Leader

LV5300 / LV5350 / LV7300

WAVEFORM MONITOR / RASTERIZER

LV7300-SER01	SDI INPUT
LV7300-SER02	SDI INPUT / EYE
LV5300-SER11 / LV5350-SER11	BATTERY ADAPTER V MOUNT
LV5300-SER12 / LV5350-SER12	BATTERY ADAPTER QR GOLD
LV5300-SER20 / LV5350-SER20 / LV7300-SER20	AUDIO
LV5300-SER21 / LV5350-SER21 / LV7300-SER21	CLOSED CAPTION
LV5300-SER22 / LV5350-SER22 / LV7300-SER22	CIE
LV5300-SER23 / LV5350-SER23 / LV7300-SER23	HDR
LV5300-SER24 / LV5350-SER24 / LV7300-SER24	TSG
LV5300-SER25 / LV5350-SER25 / LV7300-SER25	FOCUS ASSIST
LV5300-SER26 / LV5350-SER26 / LV7300-SER26	LAYOUT
LV5300-SER27 / LV5350-SER27 / LV7300-SER27	TALLY
LV5300-SER28 / LV5350-SER28 / LV7300-SER28	4K

取扱説明書

お買い上げいただきありがとうございます。

この取扱説明書と付属の「製品を安全にご使用いただくために」をよくお読みのうえ、
製品を安全にお使いください。

目次

製品を安全にご使用いただくために I

1. はじめに 1

1.1 保証範囲 1
1.2 使用上の注意 1
1.2.1 入力端子の最大許容電圧について 1
1.2.2 衝撃について 2
1.2.3 静電気破壊について 2
1.2.4 予熱について 2
1.2.5 スタンバイについて 2
1.2.6 バックアップについて 2
1.2.7 液晶パネルについて (LV5300/LV5350) 2
1.3 商標・ライセンスについて 3
1.4 本書で使用する用語について 3

2. 製品構成 5

2.1 ラインナップ 5
2.2 ハードウェアオプション 5
2.3 ソフトウェアオプション 6
2.4 別売品 6

3. 仕様 7

3.1 概要 7
3.2 特長 8
3.3 規格 11
3.3.1 SDI 映像フォーマットと規格 (SER01/SER02/SER28) 11
3.3.2 SDI 音声フォーマットと規格 (SER01/SER02/SER20) 16
3.3.3 SDI 入力端子 (SER01/SER02/SER28) 16
3.3.4 SDI 出力端子 (SER01/SER02/SER24/SER28) 16
3.3.5 外部同期入力端子 17
3.3.6 モニター出力端子 (LV7300) 18
3.3.7 ヘッドホン出力端子 18
3.3.8 制御端子 19
3.3.9 フロントパネル 20
3.3.10 キャプチャー 20
3.3.11 TSG (SER24/SER28) 21
3.3.12 プリセット 23
3.3.13 画面表示 24
3.3.14 ビデオ信号波形表示 25
3.3.15 ベクトル表示 27
3.3.16 ピクチャー表示 28
3.3.17 スーパーインポーズ表示 (SER21) 29

3.3.18 シネライト表示 30
3.3.19 シネライトアドバンス表示 31
3.3.20 シネゾーン表示 31
3.3.21 フォーカスアシスト (SER25) 32
3.3.22 CIE 色度図表示 (SER22) 32
3.3.23 HDR 表示 (SER23) 33
3.3.24 オーディオ表示 34
3.3.25 ステータス表示 36
3.3.26 アイパターン (LV5300/LV7300-SER02) 42
3.3.27 ジッター表示 (LV5300/LV7300-SER02) 43
3.3.28 タリー表示 44
3.3.29 カメラ ID 表示 44
3.3.30 一般仕様 45

4. パネル面の説明 46

4.1 前面パネル 46
4.2 背面パネル 50

5. 測定を始める前に 53

5.1 ZEN シリーズ設置時の注意 53
5.2 電源のオンオフ 55
5.3 USB デバイスの接続 56
5.4 信号の入出力 57
5.4.1 SDI 信号の入出力 57
5.4.2 外部同期信号の入力 59
5.4.3 モニター信号の出力 (LV7300) 63
5.5 操作の基本 64
5.5.1 ファンクションメニューの表示 64
5.5.2 ファンクションメニューの操作 64
5.5.3 マウスおよびタッチパネルの操作 65
5.5.4 タブメニューの操作 66
5.5.5 キーロックの設定 67
5.6 測定画面の説明 68

6. 基本的な動作 70

6.1 入力信号の設定 70
6.1.1 入力モードの選択 70
6.1.2 サイマルモードの選択 71
6.1.3 表示チャンネルの選択 72
6.1.4 入力フォーマットのエラー表示 72
6.2 測定信号の設定 73
6.2.1 SD、HD、3G-A、3G-B-DL の測定 73
6.2.2 6G の測定 (SER28) 76
6.2.3 12G の測定 (SER28) 78
6.2.4 3G(DL)-4K の測定 (SER28) 81
6.3 測定モードの選択 84

6.3.1 ビデオ信号波形表示 84
6.3.2 ベクトル波形表示 84
6.3.3 ピクチャー表示 85
6.3.4 オーディオ表示 85
6.3.5 ステータス表示 86
6.3.6 アイパターン表示 (LV5300/LV7300-SER02) 86
6.3.7 マルチ表示 87
6.4 オペレーションキーの動作 91
6.5 カスタムレイアウト (SER26) 92
6.5.1 注意事項 92
6.5.2 レイアウト手順 93
6.5.3 レイアウト画面の説明 96
6.6 エンハンスドレイアウト (SER26) 108
6.6.1 エンハンスドレイアウト手順 109
6.6.2 エンハンスドレイアウト画面の説明 113

7. システム設定 119

7.1 入出力端子の設定 119
7.1.1 入力システムの設定 119
7.1.2 入力フォーマットの設定 122
7.1.3 ペイロード ID の設定 123
7.1.4 フォーマットアラームの設定 125
7.1.5 SDI 出力端子の設定 127
7.1.6 TSG の設定 (SER24) 128
7.1.7 モニター出力端子の設定 131
7.1.8 HDR の設定 (SER23) 132
7.2 本体の設定 136
7.2.1 一般的な設定 136
7.2.2 ファンクションメニューの設定 137
7.2.3 オンスクリーンメニューの設定 138
7.2.4 キャプチャーの設定 139
7.2.5 情報表示の設定 140
7.2.6 ネットワーク IP の設定 142
7.2.7 SNTP の設定 143
7.2.8 サーバーの設定 144
7.2.9 SNMP の設定 145
7.2.10 リモートの設定 147
7.2.11 カメラ ID の設定 (SER27) 148
7.2.12 タリー表示の設定 (SER27) 150
7.2.13 オペレーションキーの設定 152
7.2.14 日時の設定 154
7.2.15 LV7290 の設定 155
7.3 システム情報の表示 157
7.4 ソフトウェアオプションのインストール 159
7.5 バックライトの調整 (LV5300/LV5350) 160
7.6 液晶パネルの消灯 (LV5300/LV5350) 160
7.7 初期化 161

7.7.1 設定の初期化 161
7.7.2 レイアウトの初期化 162
7.7.3 オペレーションキーの初期化 162
7.7.4 設定とレイアウトの初期化 162

8. キャプチャー機能 163

8.1 表示画面の取り込み 163
8.2 キャプチャーデータの表示 163
8.3 USB メモリーへの保存 164
8.4 USB メモリーのキャプチャーデータ表示 166
8.5 USB メモリーのキャプチャーデータ削除 166

9. プリセット機能 168

9.1 プリセットの登録 168
9.2 プリセットの呼び出し 170
9.3 プリセットの削除 171
9.4 本体から USB メモリーへの一括コピー 172
9.5 USB メモリーから本体への一括コピー 173

10. ビデオ信号波形表示 174

10.1 オペレーションキーの説明 174
10.2 波形表示位置の設定 175
10.3 表示の設定 176
10.3.1 表示モードの選択 176
10.3.2 チャンネルのオンオフ 177
10.3.3 波形の輝度調整 177
10.3.4 波形色の選択 178
10.3.5 スケールの輝度調整 178
10.3.6 スケール色の選択 178
10.3.7 スケール単位の選択 179
10.3.8 75%カラーバー用スケールの表示 181
10.3.9 スケールの表示 182
10.4 倍率とフィルターの設定 183
10.4.1 可変倍率の設定 183
10.4.2 固定倍率の選択 183
10.4.3 フィルターの選択 184
10.4.4 スケールジャンプの設定 187
10.5 掃引の設定 188
10.5.1 掃引方式の選択 188
10.5.2 ライン表示形式の選択 189
10.5.3 フィールド表示形式の選択 190
10.5.4 水平方向の倍率選択 191
10.5.5 ブランキング期間の表示 194
10.6 カーソルの設定 195
10.6.1 カーソルのオンオフ 195
10.6.2 カーソルの選択 195

10.6.3 Y 軸測定単位の選択 196
10.6.4 X 軸測定単位の選択 197
10.6.5 カーソルの移動 197
10.6.6 カーソル値表示のオンオフ 197
10.7 ラインセレクトの設定 198
10.7.1 ラインセレクトのオンオフ 198
10.7.2 ライン選択範囲の設定 199
10.8 カラーシステムの設定 200
10.8.1 カラーマトリックスの選択 200
10.8.2 輝度信号のオンオフ 202
10.8.3 コンポジット表示フォーマットの選択 202
10.8.4 セットアップレベルの選択 203

11. ベクトル波形表示 204

11.1 オペレーションキーの説明 205
11.2 表示と波形輝度の設定 205
11.2.1 表示モードの切り換え 205
11.2.2 波形の輝度調整 206
11.2.3 波形色の選択 206
11.3 スケールの設定 207
11.3.1 スケールの輝度調整 207
11.3.2 スケール色の選択 207
11.3.3 IQ 軸のオンオフ 208
11.3.4 ARIB チェックマーカー 209
11.3.5 スケールの選択 209
11.3.6 バリアブルスケールのオンオフ 210
11.4 倍率の設定 211
11.4.1 可変倍率の設定 211
11.4.2 固定倍率の選択 212
11.4.3 ガイドディスプレイのオンオフ 212
11.5 マーカーの設定 213
11.5.1 ベクトルマーカーの表示 213
11.5.2 バリアブルマーカーの設定 214
11.6 ラインセレクトの設定 215
11.6.1 ラインセレクトのオンオフ 215
11.6.2 ライン選択範囲の設定 216
11.7 カラーシステムの設定 217
11.7.1 カラーマトリックスの選択 217
11.7.2 75%カラーバー用スケールの表示 218
11.7.3 コンポジット表示フォーマットの選択 219
11.7.4 セットアップレベルの選択 220
11.8 5 バー表示 221
11.8.1 スケール単位の選択 222
11.8.2 表示順の選択 224
11.9 ヒストグラム表示 225
11.9.1 表示形式の選択 225
11.9.2 測定信号の選択 227

12. CIE 色度図表示 (SER22)..... 228
12.1 スケールの設定 228
12.1.1 カラースケールの選択 229
12.1.2 トライアングルの選択 230
12.1.3 ユーザートライアングルの設定 231
12.1.4 サブスケールのオンオフ 232
12.2 色度図モードの設定 233
12.2.1 表示モードの選択 233
12.2.2 表示規格の選択 233
12.2.3 クリップのオンオフ 234
12.2.4 フィルターのオンオフ 234
12.2.5 ガンマ値の設定 234
12.3 カーソルの表示 235
12.4 ラインセレクトの設定 235

13. ピクチャー表示 236
13.1 表示モードの選択 237
13.2 ピクチャーの調整 238
13.2.1 カラー表示とモノクロ表示の切り換え 238
13.2.2 クロマゲインの設定 238
13.2.3 ブライトネスの調整 238
13.2.4 コントラストの調整 238
13.2.5 ゲインの調整 239
13.2.6 バイアスの調整 239
13.3 表示の設定 240
13.3.1 ガマットエラーの表示 240
13.3.3 情報のオンオフ 241
13.3.4 SCTE-104 検出表示の設定 242
13.4 マーカーの設定 244
13.4.1 フレームマーカーのオンオフ 244
13.4.2 センターマーカーのオンオフ 244
13.4.3 アスペクトマーカーの設定 245
13.4.4 アスペクトシャドウの設定 247
13.4.5 セーフアクションマーカーの設定 248
13.4.6 セーフタイトルマーカーの設定 248
13.4.7 ユーザーマーカーの設定 249
13.5 スーパーインポーズの設定 (SER21) 250
13.5.1 字幕表示の選択 250
13.5.2 英語字幕フォーマットの選択 251
13.5.3 英語字幕表示内容の選択 251
13.5.4 日本語字幕フォーマットの選択 252
13.5.5 日本語字幕データの選択 252
13.5.6 クリアスクリーンログの表示 253
13.5.7 日本語字幕データのクリア 258
13.5.8 ヨーロッパ字幕の多重方式の選択 258
13.5.9 ヨーロッパ字幕のマガジン番号とページ番号の選択 259

13.6 シネライトの設定 260
13.6.1 f Stop 表示画面の説明 261
13.6.2 f Stop 画面の表示手順 262
13.6.3 %DISPLAY 表示画面の説明 263
13.6.4 表示ポイントの選択 265
13.6.5 測定ポイントの設定 265
13.6.6 測定サイズの選択 265
13.6.7 ユーザー補正テーブルの設定 266
13.6.8 連携マーカーの表示 270
13.7 シネゾーンの設定 271
13.7.1 グラデーション表示 271
13.7.2 ステップ表示 272
13.7.3 サーチ表示 274
13.8 フォーカスアシスト表示 (SER25) 275
13.8.1 表示モードの選択 275
13.8.2 フォーカスアシストのオンオフ 275
13.8.3 検出感度の選択 276
13.8.4 輝度レベルの選択 276
13.8.5 ハイライト色の選択 276
13.9 ラインセレクトの設定 277
13.9.1 ラインセレクトのオンオフ 277
13.9.2 ライン選択範囲の設定 278
13.9.3 リップシンク測定範囲の設定 (SER20) 278

14. HDR 表示 (SER23) 279

14.1 ビデオ信号波形表示 281
14.1.1 スケール表示 281
14.1.2 スケール表示の選択 287
14.1.3 基準レベルの設定 288
14.1.4 カーソル表示 289
14.2 ベクトル波形表示 290
14.2.1 ヒストグラム表示 290
14.3 ピクチャー表示 292
14.3.1 シネライト、シネゾーン表示 292
14.3.2 %DISPLAY 表示 292
14.3.3 シネゾーン表示 293
14.3.4 連携マーカー表示 294
14.4 MAX FALL、MAX CLL 表示 295
14.4.1 表示のオンオフ 295
14.4.2 測定のスタートストップ 295
14.4.3 測定のクリア 295
14.4.4 MAX FALL/CLL エラーの設定 296

15. オーディオ表示 297

15.1 測定信号の設定 298
15.1.1 測定信号の選択 298

15.1.2 リサージュ表示のチャンネル割り当て (SER20) 299
15.1.3 サラウンド表示のチャンネル割り当て (SER20) 299
15.2 表示モードの選択 (SER20) 300
15.3 エラー検出の設定 302
15.4 音量の調整 303
15.5 メーター表示 304
15.5.1 スケールの選択 304
15.5.2 応答モデルの選択 305
15.5.3 ピークホールドの設定 305
15.5.4 基準レベルの設定 306
15.5.5 数値表示の設定 306
15.5.6 ピークホールドのリセット 306
15.6 リサージュ表示 (SER20) 307
15.6.1 リサージュ波形の輝度調整 307
15.6.2 スケールの輝度調整 307
15.6.3 リサージュ表示形式の選択 308
15.6.4 スケール表示形式の選択 309
15.6.5 リサージュ波形の倍率設定 310
15.7 サラウンド表示 (SER20) 310
15.7.1 サラウンド波形の輝度調整 311
15.7.2 スケールの輝度調整 311
15.7.3 サラウンド表示形式の選択 312
15.7.4 サラウンド波形の倍率設定 312
15.8 ステータス表示 (SER20) 313
15.8.1 ステータス画面の説明 313
15.8.2 イベントログ表示 314
15.8.3 チャンネルステータス表示 315
15.8.4 ユーザービット表示 316
15.8.5 エラーのリセット 316

16. ステータス表示 317

16.1 ステータス画面の説明 317
16.2 エラー検出の設定 321
16.2.1 エラー設定 1 321
16.2.2 エラー設定 2 323
16.2.3 エラー設定 3 325
16.2.4 エラー設定 4 327
16.3 エラーカウントのクリア 329
16.4 イベントログの設定 329
16.4.1 イベントログ画面の説明 329
16.4.2 イベントログの開始 332
16.4.3 イベントログの消去 332
16.4.4 上書きモードの選択 332
16.4.5 USB メモリーへの保存 333
16.5 データダンプの設定 335
16.5.1 データダンプ画面の説明 335
16.5.2 表示位置のジャンプ 337

16.5.3 可変ステップの選択 337
16.5.4 可変内容の選択 338
16.5.5 表示モードの選択 338
16.5.6 表示形式の選択 339
16.5.7 表示内容の選択 341
16.5.8 USB メモリーへの保存 341
16.6 位相差測定の設定 342
16.6.1 位相差測定画面の説明 343
16.7 リップシンク測定の設定 (SER20) 346
16.7.1 測定レンジの選択 347
16.7.2 測定画面の更新 347
16.7.3 測定範囲の設定 348
16.8 アンシラリデータの一覧表示 351
16.8.1 アンシラリデータ画面の説明 351
16.8.2 アンシラリデータのダンプ表示 352
16.8.3 ダンプ表示の更新 352
16.8.4 ダンプモードの選択 353
16.9 アンシラリパケットの検出 354
16.9.1 アンシラリパケット画面の説明 354
16.9.2 EDH パケットの表示 356
16.9.3 ペイロード ID の表示 356
16.9.4 音声制御パケットの表示 357
16.9.5 V-ANC ARIB 表示 358
16.9.6 字幕パケットの表示 358
16.9.7 放送局間制御信号の表示 359
16.9.8 データ放送トリガ信号の表示 362
16.9.9 ユーザーデータの表示 363
16.9.10 V-ANC SMPTE 表示 363
16.9.11 EIA-708 データの表示 364
16.9.12 EIA-608 データの表示 365
16.9.13 プログラムデータの表示 366
16.9.14 VBI データの表示 367
16.9.15 AFD パケットの表示 368
16.9.16 SCTE-104 パケットの表示 369
16.9.17 SR Live パケットの表示 371
16.9.18 カスタムサーチ 372

17. アイパターン表示 (LV5300/LV7300-SER02) 374

17.1 アイパターン表示画面の説明 376
17.2 ジッター表示画面の説明 378
17.3 波形表示位置の設定 379
17.4 アイパターンとジッターの切り換え 379
17.5 ヒストグラム表示のオンオフ 380
17.6 輝度の設定 381
17.6.1 波形の輝度調整 381
17.6.2 ヒストグラムの輝度調整 381
17.6.3 スケールの輝度調整 381

17.7 表示色の設定 382
17.7.1 波形色の選択 382
17.7.2 ヒストグラム色の選択 382
17.7.3 スケール色の選択 382
17.8 エラー検出の設定 383
17.8.1 12G エラー設定 383
17.8.2 6G エラー設定 385
17.8.3 3G エラー設定 387
17.8.4 HD エラー設定 389
17.8.5 SD エラー設定 391
17.9 アイパターン表示の設定 393
17.9.1 倍率の調整 393
17.9.2 フィルターの選択 393
17.9.3 掃引時間の選択 394
17.9.4 ピークホールドのオンオフ 395
17.9.5 ピークホールドのクリア 395
17.9.6 カーソルのオンオフ 396
17.9.7 カーソルの選択 397
17.9.8 X 軸測定単位の選択 399
17.9.9 Y 軸測定単位の選択 399
17.9.10 カーソルの移動 399
17.9.11 カーソルのリセット 399
17.9.12 表示モードの選択 400
17.9.13 2 画面表示モードの選択 400
17.10 ジッター表示の設定 401
17.10.1 倍率の選択 401
17.10.2 フィルターの選択 401
17.10.3 掃引時間の選択 401
17.10.4 ピークホールドのオンオフ 402
17.10.5 ピークホールドのクリア 402
17.10.6 カーソルのオンオフ 403
17.10.7 カーソルの選択 404
17.10.8 X 軸測定単位の選択 404
17.10.9 Y 軸測定単位の選択 404
17.10.10 カーソルの移動 404
17.10.11 カーソルのリセット 405
17.10.12 表示モードの選択 405
17.10.13 2 画面表示モードの選択 405

18. リモートコントロール 406

18.1 Bit モード 407
18.2 Binary モード 410
18.3 Command モード 412
18.4 Tally モード (SER27) 414

19. ネットワークコントロール 416

19.1 SNTP クライアント機能 416
19.1.1 使用方法 416
19.1.2 時刻補正値 417
19.2 TELNET 418
19.2.1 使用方法 418
19.2.2 コマンドの入力方法 419
19.2.3 TELNET コマンド 420
19.3 FTP 438
19.3.1 使用方法 438
19.3.2 コマンドの入力方法 439
19.3.3 FTP コマンド 439
19.4 HTTP 440
19.4.1 動作環境 440
19.4.2 注意事項 440
19.4.3 使用方法 441
19.4.4 MEASUREMENT WITH DISPLAY 443
19.4.5 REMOTE CONTROL 444
19.4.6 EVENT LOG VIEWER 445
19.5 SNMP 446
19.5.1 SMI 定義 446
19.5.2 使用方法 446
19.5.3 標準 MIB 448
19.5.4 拡張 MIB 452
19.5.5 拡張 TRAP (Variable Binding List) 478

20. メニューツリー 487

20.1 INPUT メニュー 487
20.2 SYS メニュー 488
20.3 CAP メニュー 492
20.4 MEM メニュー 494
20.5 RECALL メニュー 495
20.6 WFM メニュー 496
20.7 VECT メニュー 499
20.8 PIC メニュー 504
20.9 AUDIO メニュー 509
20.10 STATUS メニュー 512
20.11 EYE メニュー (LV5300/LV7300-SER02) 518
20.12 MULTI メニュー 520

21. ファームウェアの変更履歴 521

製品を安全にご使用いただくために

■ ご使用になる前に

本製品は、電気的知識(工業高校の電気、電子系の課程卒業程度以上)を有する方が、本取扱説明書の内容をご理解いただいた上で使用する計測器です。

一般家庭、消費者向けに設計、製造された製品ではありません。
電気的知識のない方が使用する場合には、人身事故および製品に損害を生じるおそれがありますので、必ず電気的知識を有する方の監督の下でご使用ください。

■ 取扱説明書をご覧になる際の注意

本取扱説明書で説明されている内容は、一部に専門用語も使用されていますので、もし、ご理解できない場合は、ご遠慮なく本社またはお近くの営業所までお問い合わせください。

■ 絵表示および文字表示について

本取扱説明書および製品には、製品を安全に使用する上での、必要な警告および注意事項を示す下記の絵表示と文字表示が使用されています。

<絵表示> 	本取扱説明書および製品にこの絵表示が表記されている箇所は、その部分で誤った使い方をすると、使用者の身体および製品に重大な危険を生じる可能性があるか、または製品および他の接続機器が意図しない動作となり、運用に支障をきたす可能性があることを表します。 この絵表示の部分を使用する際には、必ず本取扱説明書の記載事項を参照してください。
<文字表示> 警告	この表示を無視して誤った使い方をすると、使用者が死亡または重傷を負う可能性があり、その危険を避けるための警告事項が記載されていることを表します。
<文字表示> 注意	この表示を無視して誤った使い方をすると、使用者が軽度の傷害を負うかまたは製品に損害を生じるおそれがあり、その危険を避けるための注意事項が記載されていることを表します。

製品を安全にご使用いただくために

下記に示す使用上の警告、注意事項は、使用者の身体、生命に対する危険および製品の損傷、劣化などを避けるためのものです。必ず下記の警告、注意事項を守ってご使用ください。

■ 製品のケースおよびパネルに関する警告事項

製品のケースおよびパネルは、いかなる目的があっても使用者は絶対に外さないでください。内部に手を触れると、感電および火災の危険があります。
また、内部に液体をこぼしたり、燃えやすいものや金属片などを入れたりしないでください。そのまま通電すると、火災、感電、故障、事故などの原因となります。

■ 設置環境に関する警告事項

- 動作温度範囲について
  製品は、0 - 40℃の温度範囲内でご使用ください。製品の通風孔をふさいだ状態や、周辺の温度が高い状態で使用すると、火災の危険があります。
  また、温度差のある部屋への移動など急激な温度変化で、製品内部が結露し、製品破損の原因となる場合があります。結露のおそれのある場合には、電源を入れずに 30 分程度放置してください。

- 動作湿度範囲について
  製品は、85%RH 以下(ただし、結露のないこと)の湿度範囲内でご使用ください。
  また、濡れた手で操作しないでください。感電および火災の危険があります。

- ガス中での使用について
  可燃性ガス、爆発性ガスまたは蒸気が発生あるいは貯蔵されている場所、およびその周辺での使用は、爆発および火災の危険があります。このような環境下では、製品を動作させないでください

- 異物を入れないこと
  通風孔などから内部に金属類や燃えやすいものなどを差し込んだり、水をこぼしたりしないでください。火災、感電、故障、事故などの原因となります。

■ 使用中の異常に関する警告事項

使用中に製品から発煙、発火、異臭などの異常が生じたときは、火災の危険がありますので、ただちに使用を中止してください。本体の電源スイッチを切り、電源コードのプラグをコンセントから抜いてください。他への類焼がないことを確認した後、本社またはお近くの営業所までご連絡ください。

製品を安全にご使用いただくために

■ 電源に関する警告事項

製品に表示された定格電源電圧以外では使用しないでください。火災の危険があります。
電源コードを電源に接続する前に、その電圧を確認してください。
電源周波数は、必ず 50/60Hz でご使用ください。

電源電圧に応じた電源コードをご使用ください。また、ご使用になる国の安全規格に適合した電源コードをご使用ください。
適合した電源コード以外のものを使用すると、火災の危険があります。電源コードが損傷した場合は使用を中止し、本社またはお近くの営業所までご連絡ください。電源コードが損傷したままご使用になると、感電および火災の危険があります。
また、電源コードを抜くときは、コードを引っ張らずに、必ずプラグを持って抜いてください。

■ 接地に関する警告事項

製品には使用者の感電防止および製品保護のため、接地端子が設けてあります。安全に使用するために、必ず接地してからご使用ください。

■ パネルに関する警告事項

パネルの表面はガラスのものがあり、破損するとけがをする危険があります。パネルには、強い衝撃を加えたり表面に鋭利な金属などで傷をつけたりしないでください。

■ 入力、出力端子に関する注意事項

入力端子には、製品を破損しないために本取扱説明書に記載された仕様以外の入力は、供給しないでください。また、出力端子をショートしたり、外部から電力を供給したりしないでください。製品故障の原因となります。

■ イーサーネット端子に関する注意事項

事業者用設備に接続する場合は、ご使用になる国で認定されたハブを介して接続してください。

製品を安全にご使用いただくために

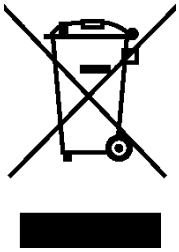
■ 校正および修理について

製品は、工場出荷時、厳正な品質管理の下で仕様に基づいた性能の確認を実施していますが、部品の経年変化等により、性能に多少の変化が生じることがあります。製品の性能を安定した状態でお使いいただくため、定期的な校正をおすすめします。また、動作に不具合等があれば、修理が必要となります。製品校正および修理についてのご相談は、お買い上げになりました取扱代理店、本社または各営業所へご連絡ください。

■ 日常のお手入れについて

清掃のときは、電源プラグをコンセントから抜いてください。
製品のケース、パネル、つまみの汚れを清掃する場合は、シンナーやベンジンなどの溶剤は避けてください。塗装がはがれたり、樹脂面が侵されたりすることがあります。ケース、パネル、つまみ等を拭くときは、中性洗剤を含ませた柔らかい布で軽く拭き取ってください。また、清掃のときは、製品の中に水、洗剤、その他の異物が入らないようにご注意ください。製品の中に液体、金属などが入ると、感電および火災の原因となります。

■ 欧州の WEEE 指令によるマークについて



本製品および付属品は、欧州の WEEE 指令の対象品です。
本製品および付属品を廃棄するときは、各国、各地域の法規制に従って処理してください。また、本製品から取り外した電池は、EU 電池指令に従って処理してください。
(WEEE 指令:廃電気電子機器指令, Waste Electrical and Electronic Equipment)

以上の警告、注意事項を順守し、正しく安全にご使用ください。また、取扱説明書には個々の項目でも注意事項が記載されていますので、それらの注意事項を順守し、正しくご使用ください。

取扱説明書の内容でご不審な点、またはお気付きの点がありましたら、本社またはお近くの営業所までご連絡いただきますよう、併せてお願いいたします。

---

1. はじめに

このたびは、リーダー電子株式会社の計測器をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。製品を安全にご使用いただくため、ご使用前に本取扱説明書を最後までお読みいただき、製品の正しい使い方をご理解の上、ご使用ください。

本取扱説明書をご覧になっても使い方がよくわからない場合は、取扱説明書の裏表紙に記載されている本社またはお近くの営業所までお問い合わせください。
本取扱説明書をお読みになった後は、いつでも必要なとき、ご覧になれるように保管してください。

1.1 保証範囲

この製品は、リーダー電子株式会社の厳密なる品質管理および検査を経てお届けしたものです。正常な使用状態で発生する故障について、お買い上げの日から 1 年間無償で修理をいたします。お買い上げ明細書(納品書、領収書など)は、保証書の代わりになりますので、大切に保管してください。

保証期間内でも、次の場合には有償で修理させていただきます。
1. 火災、天災、異常電圧などによる故障、損傷。
2. 不当な修理、調整、改造された場合。
3. 取り扱いが不適当なために生じる故障、損傷。
4. 故障が本製品以外の原因による場合。
5. お買い上げ明細書類のご提示がない場合。

この保証は日本国内で使用される場合に限り有効です。
This Warranty is valid only in Japan.

1.2 使用上の注意

1.2.1 入力端子の最大許容電圧について

注意

入力端子に加える信号電圧には、次のような制限があります。
制限を超える電圧を加えると、故障や損傷する場合がありますので、この値以上の電圧を加えないでください。

表 1-1 入力端子の最大許容電圧

入力端子		最大許容電圧
本体	EXT REF	±5V (DC+ピーク AC)
本体	REMOTE	DC 0 - +5V
SER01	SDI INPUT	±1V (DC+ピーク AC)
SER02	SDI INPUT	±1V (DC+ピーク AC)

1.2.2 衝撃について

本器は精密な部品を使用していますので、落下などの強い衝撃が加えられた場合、故障の原因となることがあります。

1.2.3 静電気破壊について

電子部品は、静電気放電によって故障、損傷するおそれがあります。同軸ケーブルの芯線には、静電気が帯電している可能性があります。両端とも接続されていない同軸ケーブルを本器の入出力端子に接続する際は、一度、同軸ケーブルの芯線と外部導体をショートさせてください。

1.2.4 予熱について

より正確な動作を確保するため、使用の 30 分くらい前に電源を入れ、内部温度を安定させてください。

1.2.5 スタンバイについて

本器は、電源スイッチを切っても、電源コードがコンセントに接続されている状態ではスタンバイ状態となります。スタンバイ状態では一部の内部回路が動作し、発熱することがあります。必要のないときは、電源コードをコンセントから外すようにしてください。

1.2.6 バックアップについて

本器はラストメモリー機能を備え、電源を入れたときは前回電源を切ったときのパネル設定で起動します。バックアップ電池が切れた場合は、メッセージ「The last memory feature is disabled.」が表示され、ラストメモリー機能が動作しなくなります。

ラストメモリー機能を継続的に使用するために、ご購入後 5 年ごとにバックアップ電池を交換されることを推奨します。なお、バックアップ電池の交換は、お客様自身でできません。本社またはお近くの営業所までお問い合わせください。

1.2.7 液晶パネルについて (LV5300/LV5350)

液晶パネルの一部に点灯しない画素や常時点灯する画素が存在する場合がありますが、故障ではありません。

液晶パネルは多くのビデオ信号に対応するため、入力 SDI 信号に対して非同期で液晶表示しています。このため、波形表示やピクチャー表示でちらついて見えることがあります。
また、入力 SDI 信号は一度フレームメモリーに蓄積され、入力 SDI 信号とは同期関係のない液晶表示同期信号で読み出しています。このため、フレームメモリーを読み飛ばすフレームスキップや、フレームメモリーを 2 度読みするフレームリピートが起こり、ちらついて見えることがあります。
(外部同期信号を使用することによって、入力信号に同期した液晶表示もできます)

1.3 商標・ライセンスについて

記載されている会社名および各商品名は、各社の商標または登録商標です。

DynaFont は、DynaComware Taiwan Inc.の登録商標です。

本製品は、GNU General Public License (http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html)に基づいた、オープンソースを一部採用しています。
GNU General Public License に基づき、ソースコードが必要な場合は、弊社まで問い合わせをお願いします。

【注意事項】

1. 弊社では、GNU General Public License の各ソフトウエアに関する保証・サポートを行っていません。
2. お客様による本プログラムの修正および配布は、お客様責任のもと行ってください。
3. 弊社がお客様へ配布するときに発生する費用は、お客様のご負担となります。

1.4 本書で使用する用語について

- ZEN シリーズ

  以下の製品を ZEN シリーズと呼んでいます。

  表 1-2　ZEN シリーズラインナップ (オプションも含みます)

型番	型名
LV5300	WAVEFORM MONITOR
LV5350	WAVEFORM MONITOR
LV5600	WAVEFORM MONITOR
LV7300	RASTERIZER
LV7600	RASTERIZER

- SER**

  LV5300-SER**、LV5350-SER**および LV7300-SER**を SER**と呼んでいます。

- 1 入力モード

  INPUT メニューの F•7 DISPLAY を SINGLE にしたときの状態をいいます。
  1 つの入力信号を測定するモードです。

- サイマルモード

  INPUT メニューの F•7 DISPLAY を SIMUL にしたときの状態をいいます。
  複数の入力信号を同時に測定するモードです。

- マルチ表示

  MULTI キーをオンにしたときの状態をいいます。

- アンダーバー(_)について

  選択肢のなかでアンダーバーが付いている項目は、初期値を表します。

- 入力フォーマットとリンクシステムについて

  入力フォーマットとリンクシステムに、以下の名称を使用しています。
  デュアルリンクとクワッドリンクの総称として、マルチリンクと呼ぶこともあります。

表 1-3　入力フォーマットとリンクシステム

名称	説明	リンクシステム
SD	SD-SDI	シングルリンク
HD	HD-SDI	シングルリンク
3G-A	3G-SDI レベル A	シングルリンク
3G-B-DL	3G-SDI レベル B　デュアルリンクマッピング	シングルリンク
6G	6G-SDI	シングルリンク
12G	12G-SDI	シングルリンク
3G(DL)-4K	3G-B DS　デュアルリンク 解像度 3840(4096)×2160	デュアルリンク
3G	3G の総称	-
3G-B	3G-B-DL、3G-B DS の総称	-
3G(DL)	3G(DL)-4K の総称	-
2K	SD、HD、3G-A、3G-B-DL の総称	-
4K	6G、12G の総称	-

2. 製品構成

2.1 ラインナップ

LV5300 WAVEFORM MONITOR	LCD 一体型
LV5350 WAVEFORM MONITOR	LCD 一体型
LV7300 RASTERIZER	外部モニター型

2.2 ハードウェアオプション

本器は、ハードウェアオプションを実装することにより測定器として動作します。
ハードウェアオプションの交換や追加をしたいときは、本社またはお近くの営業所までお問い合わせください。お客様自身でユニットの取り付けや取り外しはできません。

表 2-1 ハードウェアオプションの種類

機種名	ラインナップ			機能
	LV5300	LV5350	LV7300	
SDI INPUT	-	標準機能	LV7300-SER01	SD、HD、3G SDI 入力 (*1)
SDI INPUT/EYE	標準機能	-	LV7300-SER02	SD、HD、3G SDI 入力とアイパターン表示 (*1)
BATTERY ADAPTER V MOUNT	LV5300-SER11	LV5350-SER11	-	V マウントタイプバッテリーアダプター (*2)
BATTERY ADAPTER QR GOLD	LV5300-SER12	LV5350-SER12	-	QR ゴールドマウントタイプバッテリーアダプター(*2)

*1 LV7300 は、LV7300-SER01 または LV7300-SER02 のどちらかを実装する必要があります。
LV7300-SER01 と LV7300-SER02 を同時に実装することはできません。

*2 LV5300-SER11 と LV5300-SER12 を同時に実装することはできません。
LV5350-SER11 と LV5350-SER12 を同時に実装することはできません。

2.3 ソフトウェアオプション

本器には、以下のソフトウェアオプション(別売)をインストールできます。
ソフトウェアオプションを入手したいときは、インストールする本体の MAC アドレス(LICENSE タブ参照)とシリアル番号(背面パネル参照)を、本社またはお近くの営業所までお知らせください。ライセンスキーを発行します。
ライセンスキーが発行されたら、「7.4　ソフトウェアオプションのインストール」を参照してインストールしてください。ライセンスキーは本体 1 台につき 1 つとなり、複数の本体に同じライセンスキーを入力することはできません。

表 2-2　ソフトウェアオプションの種類

機種名	ラインナップ			機能
	LV5300	LV5350	LV7300	
AUDIO	LV5300-SER20	LV5350-SER20	LV7300-SER20	オーディオ表示機能
CLOSED CAPTION	LV5300-SER21	LV5350-SER21	LV7300-SER21	日本語字幕、EIA-608、708、TELETEXT
CIE	LV5300-SER22	LV5350-SER22	LV7300-SER22	CIE チャート表示機能
HDR	LV5300-SER23	LV5350-SER23	LV7300-SER23	HDR 測定機能
TSG	LV5300-SER24	LV5350-SER24	LV7300-SER24	SDI 信号発生機能 (*1)
FOCUS ASSIST	LV5300-SER25	LV5350-SER25	LV7300-SER25	フォーカスアシスト表示機能
LAYOUT	LV5300-SER26	LV5350-SER26	LV7300-SER26	カスタムレイアウト機能
TALLY	LV5300-SER27	LV5350-SER27	LV7300-SER27	ID、アイリス、タリー表示機能
4K	LV5300-SER28	LV5350-SER28	LV7300-SER28	4K 映像信号対応機能

*1　LV5300-SER24 にて、4K パターンを出力するには、LV5300-SER28 が必要です。
LV5350-SER24 にて、4K パターンを出力するには、LV5350-SER28 が必要です。
LV7300-SER24 にて、4K パターンを出力するには、LV7300-SER28 が必要です。

2.4 別売品

LV7290	イーサーネット接続リモートコントローラー
LR2530	LV5350 用 2 連ラックマウントアダプター
LR2535	LR2530 用ブランクパネル
LR2731	LV7300 用 1 連ラックマウントアダプター
LR2732	LV7300 用 2 連ラックマウントアダプター
LV5300、LV5350、LV7300 用 AC アダプター	
	GST90A-12
	LV7300 には標準で付属

3. 仕様

3.1 概要

LV5300 WAVEFORM MONITOR、LV5350 WAVEFORM MONITOR、LV7300 RASTERIZER は、12G-SDI から SD-SDI に対応した小型波形表示装置です。3U ハーフラックサイズで LCD 一体型の波形モニターLV5300 および LV5350 と、1U ハーフラックサイズで LCD 外付けのラスタライザー LV7300 のラインアップを用意しております。

LV5300、LV7300 は、小型ながら 12G -SDI までの各種 SDI 信号のアイパターン表示に対応しており、映像信号波形表示、ベクトル表示、ピクチャー表示による各映像信号の品質管理が行え、ステータス表示では各種エラーの状況やイベントログによりシステムの安定度や不具合の解析ができます。音声信号は、SDI に多重された音声信号をレベル表示やリサージュ表示、ステータス表示できます。

LV5300、LV5350、LV7300 は DC 電源を採用しており AC 電源の入手が困難な場所での使用が可能です。また LV5300、LV5350 は、バッテリーマウントオプションを実装することでバッテリーオペレーションもできます。

操作方法は従来機種のようにキーやつまみを使用した操作に加えて、USB マウスによる操作、タッチパネルによる操作(*1)、ウェブブラウザーからのリモート操作ができるので、使用するシーンに応じた操作が可能です。

これらの強力な機能と操作性、ポータビリティに加えて豊富なオプションを用意しています。オプションを組み合わせることで、ロケ現場での映像音声品質管理用途、中継車における VE 卓用途、不具合発生時の障害箇所特定のためのメンテナンス用途、映像信号のレベル管理を目的としたポストプロダクション用途、映像・音声規格への準拠を判定するための放送機器コンプライアンス用途などさまざまなシーンでの映像・音声信号の観測・監視に活躍します。

*1　LV7300 は本体とタッチパネル式外付けモニターを接続する必要があります。外付けモニターのタッチパネルインターフェースは、LV7300 の USB 端子に接続します。外付けモニターの映像インターフェースは、LV7300 のモニター出力端子に接続します。
全てのタッチパネル式モニターでの動作を保証するものではありません。

3.2 特長

- 多彩な SDI 信号入力に対応

  12G-SDI、6G-SDI、3G-SDI、HD-SDI、SD-SDI のシングルリンクおよび 4K 3G のデュアルリンクに対応しており、1 台で SDTV、HDTV、2K、4K の映像信号が観測可能です。HDTV と SDTV は最大 2 つの映像信号を同時に表示することができます。

- 優れた操作性

  操作性を最優先した設計を行っており、様々な操作方法の中から好みや状況に応じた操作ができます。従来機種の操作性を踏襲したキーやツマミをフロントパネルに備えつつ、USB マウスによって離れた場所からの操作もできます。さらに LV5300、LV5350 はタッチパネル機能搭載の 7 インチフル HD パネルを採用しており、LV7300 はタッチパネル式モニターの USB タッチパネルインターフェースを接続することで、それぞれタッチ操作によって直感的に操作・設定ができます。
  また、LV7300 は離れた画面を見ながら操作できるファンクションメニュー操作専用キーを独立配置しています。
  その他、別売の専用リモートコントローラーを接続したリモート操作、PC とイーサーネット接続しウェブブラウザーからのリモート操作、TELNET や FTP を使用して測定の自動化への対応もできます。

- 小型化を実現

  様々なオプション構成による柔軟性とあらゆるシーンに対応できる高機能を実現しつつ、LV5300 は 3U ハーフラックサイズで奥行き 132mm、LV5350 は 3U ハーフラックサイズで奥行き 85mm、LV7300 は 1U ハーフラックサイズで奥行き 300mm の小型化を実現しています。

- 4K 映像フォーマット (SER28)

  SD-SDI、HD-SDI、3G-SDI のシングルリンク対応のほか、6G-SDI のシングルリンク、12G-SDI のシングルリンク、4K 3G のデュアルリンクにより、SD 映像フォーマットから HD 映像フォーマット、4K 映像フォーマットの SDI 信号に対応しています。

- 伝送品質解析機能

  当社がこれまで培ってきた SDI 信号測定技術をもとに信号解析機能の強化を図り、各種伝送エラーの監視、外部同期位相差表示、リップシンク測定(SER20)、SDI 信号周波数偏差測定機能、等価線長測定機能に加え、4K 映像信号になって重要度が増したアンシラリデータ解析機能の強化も実現しています。

- 映像解析機能

  各種映像信号は、映像信号波形表示、ベクトル表示、ピクチャー表示、5BAR 表示や CIE 色度図表示(SER22)など多彩な表示に加え、フリーズエラー、ブラックエラー、ガマットエラー検出機能等映像信号の品質管理(QoE)機能を標準搭載しています。検出したエラーは、イベントログとして記録することができます。

- 音声解析機能 (SER20)

  音声信号は、SDI 信号に重畳された音声信号をレベル計表示できます。
  SER20 AUDIO オプションで、リサージュ表示、サラウンド表示、ミュートやクリップエラー検出などができます。検出したエラーは、イベントログとして記録することができます。

- アイパターン表示 (LV5300/LV7300-SER02/SER28) (*1)

  SD-SDI から 12G-SDI までの SDI 信号の物理層測定であるアイパターン表示、ジッター表示ができます。これら各種物理層の測定値は、カーソルによる測定に加えて自動測定ができます。測定値はネットワーク経由で外部に取り出すことができます。
  アイパターン表示には、ヒストグラムを重畳させて表示できます。

- 字幕・クローズドキャプションデコード表示機能 (SER21)

  SDI 信号に重畳された日本語字幕や CEA-608、CEA-708 クローズドキャプション、テレテキスト、OP47 サブタイトルのデコード表示ができます。

- 外部同期信号入力

  外部基準同期信号(ブラックバースト、3 値シンク)を基準に、SDI の各映像信号の位相差や同期状況をグラフィカルに確認できます。

- カスタマイズ可能なレイアウト (SER26)

  入力映像信号のビデオ信号波形、ベクトル波形、ピクチャーなど様々なアイテムをお好みのサイズで自由な位置にレイアウトすることができます。最大 2 入力までの信号を同時に表示できます。

- SDI リクロック出力と SDI 信号発生機能 (SER24/SER28)

  SDI 信号のリクロック出力端子を 2 端子搭載しています。SDI OUTPUT 1 は SDI INPUT 1 と SDI INPUT 2 の SDI 信号を切り換えてリクロックして出力できます。
  LV5300 および LV5350 の SDI OUTPUT 2 は、SDI INPUT 2 の SDI 信号のリクロック出力、画面表示の SDI 出力および SDI 信号発生機能から選択して使用できます。
  LV7300 の SDI OUTPUT 2 は、SDI INPUT 2 の SDI 信号のリクロック出力、SDI 信号発生機能から選択して使用できます。
  SDI 信号発生機能は、HD-SDI から 12G -SDI まで対応しています。パターンは HD マルチフォーマットカラーバー、4K マルチフォーマットカラーバーや任意のレベルを指定できるカラーラスターパターンが選択でき、ムービングボックスのオーバーレイやエンベデッド音声の多重もできます。また、SER23 がインストールされているときは、HDR カラーバーを出力できます。

- 外部モニター出力

  測定画面の SDI 出力は、LV5300、LV5350 は SDI OUTPUT 2 から切り換えて出力し、LV7300 は SDI モニター出力端子から出力します。フル HD の解像度で外部の SDI モニターに表示できます。
  さらに LV7300 は、測定画面をモニター出力端子から TMDS でも出力できるため、フル HD の解像度で外部の HDMI モニター(*2)に表示できます。

- シネライト機能

  シネライト機能を使用することにより、ピクチャー表示上の任意ポイントのレベル管理が容易にできるようになります。基準点を用いた複数カメラのゲイン調整に便利です。さらにシネライトアドバンス機能では、ビデオ信号波形表示やベクトル表示と連携した測定も可能です。
  シネゾーン機能を使用すると、ピクチャー表示全体の輝度分布が一目で確認できます。

- キャプチャー機能

  表示画面を静止画データとして取り込むスクリーンキャプチャー機能を備えています。取り込んだデータは、本体での表示はもちろん、入力信号との比較や USB メモリーに BMP 形式で保存することによって PC での確認もできます。

- タイムコード表示

  SDI 信号に重畳されているタイムコードを表示できます。タイムコードはイベントログのタイムスタンプとしても使用できます。

- 外部リモート端子

  接点端子によるプリセットの呼び出しや入力信号の切り換え、アラームの出力ができます。

- イーサーネット端子

  PC に接続することで、TELNET による遠隔操作、FTP によるファイル転送、SNMP による遠隔操作とアラーム発報、HTTP によるブラウザーからの遠隔操作および監視、SNTP による内部時計の時刻合わせができます。また、別売の LV7290 REMOTE CONTROLLER を使用することで、最大 8 台の LV5300、LV5350 や LV7300 を遠隔操作できます。

- HDR (SER23)

  ITU-R BT.2100 で規定されている HLG や PQ のほか、S-Log3、C-Log、Log-C に対応した HDR 信号のレベル監視や OOTF を考慮したディスプレイにおける想定輝度(nits、cd/m^2)でのレベル管理ができます。ビデオ信号波形表示は IRE スケールに加えた HDR スケールに対応し、シネゾーン表示では、SDR 領域をモノクロ、HDR 領域を明るさに応じた色で表示することで、HDR 領域の輝度分布を容易に確認できます。
  さらに CEA-861 に準拠した MAX FALL、MAX CLL を表示できます。

- フォーカスアシスト (SER25)

  非線形超解像技術を応用した新しいフォーカス検出アルゴリズムを開発し、従来、検出の難しかった低コントラストの映像でも、感度良くフォーカスを検出できます。なお、感度は映像シーンに合わせて調整できます。

*1　SDI INPUT 1 のみアイパターン表示に対応しています。
*2　全ての HDMI モニターでの動作を保証するものではありません。

3.3 規格

3.3.1 SDI 映像フォーマットと規格 (SER01/SER02/SER28)

表 3-1 SD ビデオ信号フォーマットと規格

カラーシステム	量子化精度	イメージ	フィールド周波数/スキャニング	対応規格
YC_BC_R 4:2:2	10bit	720×487	59.94 /I	SMPTE ST 259
		720×576	50 /I	

表 3-2 HD ビデオ信号フォーマットと規格

カラーシステム	量子化精度	イメージ	フレーム(フィールド)周波数/スキャニング	対応規格
YC_BC_R 4:2:2	10bit	1280×720	60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 292-1 SMPTE ST 296
		1920×1080	60/59.94/50 /I	SMPTE ST 274 SMPTE ST 292-1
			30/29.97/25/24/23.98 /P	
			30/29.97/25/24/23.98 /PsF	

表 3-3　3G-A ビデオ信号フォーマットと規格

カラーシステム	量子化精度	イメージ	フレーム(フィールド)周波数/スキャニング	対応規格
YC_BC_R 4:2:2	10bit	1920×1080	60/59.94/50 /P	SMPTE ST 274 SMPTE ST 425-1
			48/47.95 /P	-
		2048×1080	60/59.94/50/48/47.95 /P	SMPTE ST 425-1 SMPTE ST 2048-2
	12bit	1920×1080	60/59.94/50 /I	SMPTE ST 274 SMPTE ST 425-1
			30/29.97/25/24/23.98 /P	
			30/29.97/25/24/23.98 /PsF	
		2048×1080	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 425-1 SMPTE ST 2048-2
			30/29.97/25/24/23.98 /PsF	
YC_BC_R 4:4:4	10bit	1280×720	60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 296 SMPTE ST 425-1
		1920×1080	60/59.94/50 /I	SMPTE ST 274 SMPTE ST 425-1
			30/29.97/25/24/23.98 /P	
			30/29.97/25/24/23.98 /PsF	
		2048×1080	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 425-1 SMPTE ST 2048-2
			30/29.97/25/24/23.98 /PsF	
	12bit	1920×1080	60/59.94/50 /I	SMPTE ST 274 SMPTE ST 425-1
			30/29.97/25/24/23.98 /P	
		2048×1080	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 425-1 SMPTE ST 2048-2
			30/29.97/25/24/23.98 /PsF	
RGB 4:4:4	10bit	1280×720	60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 296 SMPTE ST 425-1
		1920×1080	60/59.94/50 /I	SMPTE ST 274 SMPTE ST 425-1
			30/29.97/25/24/23.98 /P	
			30/29.97/25/24/23.98 /PsF	
		2048×1080	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 425-1 SMPTE ST 2048-2
			30/29.97/25/24/23.98 /PsF	
	12bit	1920×1080	60/59.94/50 /I	SMPTE ST 274 SMPTE ST 425-1
			30/29.97/25/24/23.98 /P	
		2048×1080	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 425-1 SMPTE ST 2048-2
			30/29.97/25/24/23.98 /PsF	
			30/25/24 /PsF	
XYZ 4:4:4	12bit	2048×1080	30/25/24 /P	SMPTE ST 425-1 SMPTE ST 428
			30/25/24 /PsF	

表 3-4　3G-B-DL ビデオ信号フォーマットと規格

カラーシステム	量子化精度	イメージ	フレーム(フィールド)周波数/スキャニング	対応規格
YC_BC_R 4:2:2	10bit	1920×1080	60/59.94/50 /P	SMPTE ST 274 SMPTE ST 372 SMPTE ST 425-1
			48/47.95 /P	-
		2048×1080	60/59.94/50/48/47.95 /P	SMPTE ST 372 SMPTE ST 425-1 SMPTE ST 2048-2
	12bit	1920×1080	60/59.94/50 /I	SMPTE ST 274 SMPTE ST 372 SMPTE ST 425-1
			30/29.97/25/24/23.98 /P	
			30/29.97/25/24/23.98 /PsF	
		2048×1080	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 372 SMPTE ST 425-1 SMPTE ST 2048-2
			30/29.97/25/24/23.98 /PsF	
YC_BC_R 4:4:4	10bit	1920×1080	60/59.94/50 /I	SMPTE ST 274 SMPTE ST 372 SMPTE ST 425-1
			30/29.97/25/24/23.98 /P	
			30/29.97/25/24/23.98 /PsF	
		2048×1080	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 372 SMPTE ST 425-1 SMPTE ST 2048-2
			30/29.97/25/24/23.98 /PsF	
	12bit	1920×1080	60/59.94/50 /I	SMPTE ST 274 SMPTE ST 372 SMPTE ST 425-1
			30/29.97/25/24/23.98 /P	
			30/29.97/25/24/23.98 /PsF	
		2048×1080	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 372 SMPTE ST 425-1 SMPTE ST 2048-2
			30/29.97/25/24/23.98 /PsF	
RGB 4:4:4	10bit	1920×1080	60/59.94/50 /I	SMPTE ST 274 SMPTE ST 372 SMPTE ST 425-1
			30/29.97/25/24/23.98 /P	
			30/29.97/25/24/23.98 /PsF	
		2048×1080	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 372 SMPTE ST 425-1 SMPTE ST 2048-2
			30/29.97/25/24/23.98 /PsF	
	12bit	1920×1080	60/59.94/50 /I	SMPTE ST 274 SMPTE ST 372 SMPTE ST 425-1
			30/29.97/25/24/23.98 /P	
			30/29.97/25/24/23.98 /PsF	
		2048×1080	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 372 SMPTE ST 425-1 SMPTE ST 2048-2
			30/29.97/25/24/23.98 /PsF	
XYZ 4:4:4	12bit	2048×1080	30/25/24 /P	SMPTE ST 372 SMPTE ST 425-1 SMPTE ST 428
			30/25/24 /PsF	

表 3-5　3G(DL)-4K ビデオ信号フォーマットと規格

分割伝送方式	カラーシステム	量子化精度	イメージ	フレーム周波数/スキャニング	対応規格
スクエア	YC_BC_R 4:2:2	10bit	3840×2160	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 425-3 SMPTE ST 2036-1
				30/29.97/25/24/23.98 /PsF	-
			4096×2160	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 425-3 SMPTE ST 2048-1
				30/29.97/25/24/23.98 /PsF	-
2 サンプル インターリーブ	YC_BC_R 4:2:2	10bit	3840×2160	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 425-3 SMPTE ST 2036-1
			4096×2160	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 425-3 SMPTE ST 2048-1

*　別途 SER28 が必要です。

*　リンク間の位相差は、100 クロック(約 0.67μs)まで自動的に補正して表示します。

*　リンクは 3G-B DS に対応しています。

表 3-6　6G ビデオ信号フォーマットと規格

分割伝送方式	カラーシステム	量子化精度	イメージ	フレーム周波数/スキャニング	対応規格
2 サンプル インターリーブ	YC_BC_R 4:2:2	10bit	3840×2160	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 2036-1 SMPTE ST 2081-10
			4096×2160	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 2048-1 SMPTE ST 2081-10

*　別途 SER28 が必要です。

表 3-7　12G ビデオ信号フォーマットと規格

分割伝送方式	カラーシステム	量子化精度	イメージ	フレーム周波数/スキャニング	対応規格
2 サンプル インターリーブ	YC_BC_R 4:2:2	10bit	3840×2160	60/59.94/50 /P	SMPTE ST 2036-1 SMPTE ST 2082-10
				48/47.95/P	-
			4096×2160	60/59.94/50/48/47.95 /P	SMPTE ST 2048-1 SMPTE ST 2082-10
		12bit	3840×2160	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 2036-1 SMPTE ST 2082-10
			4096×2160	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 2048-1 SMPTE ST 2082-10
	YC_BC_R 4:4:4	10bit	3840×2160	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 2036-1 SMPTE ST 2082-10
			4096×2160	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 2048-1 SMPTE ST 2082-10
		12bit	3840×2160	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 2036-1 SMPTE ST 2082-10
			4096×2160	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 2048-1 SMPTE ST 2082-10
	RGB 4:4:4	10bit	3840×2160	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 2036-1 SMPTE ST 2082-10
			4096×2160	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 2048-1 SMPTE ST 2082-10
		12bit	3840×2160	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 2036-1 SMPTE ST 2082-10
			4096×2160	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 2048-1 SMPTE ST 2082-10

*　12G-SDI の TYPE 1 に対応しています。

*　別途 SER28 が必要です。

3.3.2 SDI 音声フォーマットと規格 (SER01/SER02/SER20)

対応規格	
12G、6G、3G、HD	SMPTE ST 299
SD	SMPTE ST 272
サンプリング周波数	48kHz
量子化精度	24bit
フォーマット	L-PCM
クロック生成方式	ビデオクロックより生成
同期関係	映像信号に同期していること サイマル表示時は SDI 信号がすべて同期していること
SDI 音声分離チャンネル	任意の SDI 入力から、最大 2 グループ 8 チャンネルを分離

3.3.3 SDI 入力端子 (SER01/SER02/SER28)

入力端子	BNC コネクター
入力端子数	2 (SDI INPUT 1 / 2)
入力インピーダンス	75Ω
入力リターンロス	
5MHz - 1.485GHz	-15dB 以上
1.485 - 2.970GHz	-10dB 以上
2.970 - 5.940GHz	-7dB 以上 (SDI INPUT 1)
5.940 - 11.880GHz	-4dB 以上 (SDI INPUT 1)
最大入力電圧	±1V (DC+ピーク AC)
12G-SDI 入力	SDI INPUT 1 のみ
アイパターン、ジッター表示	SDI INPUT 1 のみ

3.3.4 SDI 出力端子 (SER01/SER02/SER24/SER28)

出力端子	BNC コネクター
出力端子数	2 (SDI OUTPUT 1 / 2)
出力インピーダンス	75Ω
出力リターンロス	
5MHz - 1.485GHz	-15dB 以上
1.485 - 2.970GHz	-10dB 以上
2.970 - 5.940GHz	-7dB 以上 (SDI OUTPUT 1)
5.940 - 11.880GHz	-4dB 以上 (SDI OUTPUT 1)
出力電圧	800mVp-p±10% (75Ω 終端時)

出力信号 (LV5300/LV5350)　SDI 入力のリクロック信号 (*1)、TSG 出力、SDI モニター出力
SDI OUTPUT 1　SDI INPUT 1 のリクロック出力または SDI INPUT 1/2 のセレクトリクロック出力
SDI OUTPUT 2　SDI INPUT 2 のリクロック出力(*2)、SDI モニター出力または TSG 出力
SDI モニター出力信号　液晶表示画面を HD、3G-A、3G-B-DL で出力
SDI モニター出力フォーマット

カラーシステム	量子化精度	イメージ	フレーム(フィールド)周波数/スキャニング	対応規格
YC_BC_R 4:2:2	10bit	1920×1080	60/59.94/50 /I 24/23.98 /PsF (*2)	SMPTE ST 274
			60/59.94/50/48/47.95 /P	

SDI モニター出力同期関係
液晶表示器のリフレッシュレートに同期 (フリーラン)
出力信号 (LV7300)　SDI 入力のリクロック信号(*1)、TSG 出力
SDI OUTPUT 1　SDI INPUT 1 のリクロック出力または SDI INPUT 1/2 のセレクトリクロック出力
SDI OUTPUT 2　SDI INPUT 2 のリクロック出力(*3)または TSG 出力

*1　入力システムの設定が 2K SD/HD/3G-B-DL/3G-A で、入力信号が 6G-SDI のときは、リクロック出力できません。
*2　SDI 入力が 48P のときは、48I に相当します。
*3　入力が、6G-SDI、12G-SDI のときは出力されません。

3.3.5　外部同期入力端子

入力端子　BNC コネクター
入力端子数　1 系統 2 端子
入力インピーダンス　15kΩ　パッシブループスルー
入力リターンロス　30dB 以上 (50kHz - 30MHz、75Ω 終端時)
最大入力電圧　±5V (DC+ピーク AC)
入力信号　3 値同期信号または NTSC/PAL ブラックバースト信号
(NTSC 10 フィールド ID 対応)
機能　外部同期信号の位相を基準にしたビデオ信号波形表示および位相差表示

*　外部同期信号の位相を基準にしたビデオ信号波形表示の表示位置や位相差表示の測定位相は、外部同期信号または SDI 信号の抜き差しや電源のオンオフで、±1 クロック変動します。
*　以下のフォーマットでは、外部同期信号の位相を基準にしたビデオ信号波形表示ができません。
- 3G の 720/30P、720/29.97P、720/25P、720/24P、720/23.98P
- 3G(DL)、6G、12G
- フレーム周波数 48P、47.95P

*　以下のフォーマットでは、外部同期信号の位相を基準にした位相差表示ができません。
- 3G の 720/30P、720/29.97P、720/25P、720/24P、720/23.98P
- フレーム周波数 48P、47.95P

3.3.6 モニター出力端子 (LV7300)

SDI 出力端子

機能	表示画面を SDI モニター用に出力
出力端子	BNC コネクター
出力端子数	1
出力インピーダンス	75Ω
出力リターンロス	
5MHz - 1.485GHz	15dB 以上
1.485 - 2.97GHz	10dB 以上
出力電圧	800mVp-p±10% (75Ω終端時)
出力信号	液晶表示画面を HD、3G-A、3G-B-DL で出力
出力フォーマット	

カラーシステム	量子化精度	イメージ	フレーム(フィールド)周波数/スキャニング	対応規格
YC_BC_R 4:2:2	10bit	1920×1080	60/59.94/50 /I 24/23.98 /PsF (*1)	SMPTE ST 274
			60/59.94/50/48/47.95 /P	

同期関係	液晶表示器のリフレッシュレートに同期 (フリーラン)

TMDS 出力端子

機能	表示画面を HDMI モニター用に出力 (*2)
出力端子	HDMI 端子
出力端子数	1
信号形式	Single Link T.M.D.S
DDC 機能	非対応
HOT PLUG 検出機能	非対応
出力信号	液晶表示画面を出力
イメージ	1920×1080
フレーム周波数	60P、59.94P、50P、48P、47.95P
同期関係	液晶表示器のリフレッシュレートに同期 (フリーラン)
タッチ操作	タッチパネル式モニターのタッチパネルインターフェースと LV5300、LV5350、LV7300 を USB 接続することによりタッチ操作可能 (*3)

*1 SDI 入力が 48P のときは、48I に相当します。
*2 全ての HDMI モニターでの動作を保証するものではありません。
*3 全てのタッチパネル式モニターでの動作を保証するものではありません。

3.3.7 ヘッドホン出力端子

出力端子

LV5300、LV5350	3.5mm ミニジャック 1 端子 (ステレオ)
LV7300	標準ジャック 1 端子(ステレオ)
出力信号	画面表示されている音声信号のうち、任意の 2 チャンネル (ダウンミックスした Lt、Rt も可)
サンプリング周波数	48kHz
音量調整	メニューで調整
出力電力	100mW max. (負荷抵抗 8Ω 時)

3.3.8 制御端子

USB 端子

端子形状	標準 A
端子数	2
規格	USB 2.0
対応デバイス	USB メモリー、USB マウス、タッチパネル式モニター
USB メモリー機能	キャプチャーデータ、プリセットデータ、イベントログ、データダンプの保存
USB マウス機能	画面操作
タッチパネル式モニター	表示画面のタッチ操作(*1、*2)

イーサーネット端子

対応規格	IEEE802.3
対応プロトコル	
TELNET	コマンド操作、ステータス取得
FTP	ファイル転送
SNMP	コマンド操作、アラーム取得
HTTP	ウェブブラウザーによる遠隔監視、遠隔操作
SNTP	内部時計の時刻合わせ
入出力端子	RJ-45
機能	外部 PC またはリモートコントローラーによる遠隔操作(*3)、ファイル転送、ステータス情報の取得
種類	10Base-T / 100Base-TX / 1000Base-T

リモート端子

端子形状	D サブ 15 ピン (メス)
嵌合固定ねじ	インチねじ (No.4-40UNC)
端子数	1
制御信号	LV-TTL レベル (LOW アクティブ)
入力電圧範囲	DC 0 - 5V 入力はすべて+3.3V にプルアップ (+5V での制御可能)
機能	プリセットの呼び出し、入力信号の切り換え、アラーム出力、タリー
アラーム出力	フォーマットアラーム発生時、各種エラー発生時、ファン異常時、内部温度異常時にアラーム出力

*1 ピンチアウト、スワイプ操作には対応していません。
*2 全てのタッチパネル式モニターでの動作を保証するものではありません。
*3 TELNET と LV7290 REMOTE CONTROLLER は同時に使用できません。

3.3.9 フロントパネル

表示器 (LV5300/LV5350)

液晶表示器タイプ	7 型 TFT カラー液晶
解像度	1920×1080
リフレッシュレート	60Hz、59.94Hz、50Hz (フリーラン)
タッチパネル	静電式タッチパネル 表示器をタッチすることによりタッチキーを表示
キーLED	すべてのキーを薄く点灯 選択しているキーは明るく点灯
電源スイッチ	電子スイッチのオンオフの状態を記憶
ラストメモリー機能	パネル設定をメモリーにバックアップ
キーロック機能	SYS キーの長押しによるロック、本体の誤操作を防止

3.3.10 キャプチャー

スクリーンキャプチャー

機能	表示画面の取り込み
表示	取り込んだ画像のみ表示、または入力信号と重ねて表示
メディア	内蔵メモリー(RAM)、USB メモリー 内蔵メモリーには画面 1 枚分のみ記録
データ出力	USB メモリーにビットマップ形式、および本体に呼び出し可能なファイル形式 BSG で保存
データ入力	USB メモリーに保存したデータを呼び出して表示

3.3.11 TSG (SER24/SER28)

表 3-8 HD ビデオ信号フォーマットと規格

カラーシステム	量子化精度	イメージ	フレーム(フィールド)周波数/スキャニング	対応規格
YC_BC_R 4:2:2	10bit	1280x720	60/59.94/50 /P	SMPTE ST 292-1
			30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 296
		1920×1080	60/59.94/50 /I	SMPTE ST 274
			30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 292-1
			30/29.97/25/24/23.98 /PsF	

表 3-9 3G-A、3G-B-DL ビデオ信号フォーマットと規格

カラーシステム	量子化精度	イメージ	フレーム(フィールド)周波数/スキャニング	対応規格
YC_BC_R 4:2:2	10bit	1920×1080	60/59.94/50/48/47.95 /P	SMPTE ST 274 SMPTE ST 425-1
			48/47.95 /P	-
		2048×1080	60/59.94/50/48/47.95 /P	SMPTE ST 425-1 SMPTE ST 2048-2
YC_BC_R 4:4:4	10bit	1920×1080	60/59.94/50 /I	SMPTE ST 274 SMPTE ST 425-1
			30/29.97/25/24/23.98 /P	
			30/29.97/25/24/23.98 /PsF	
		2048×1080	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 425-1 SMPTE ST 2048-2
			30/29.97/25/24/23.98 /PsF	
RGB 4:4:4	10bit	1920×1080	60/59.94/50 /I	SMPTE ST 274 SMPTE ST 425-1
			30/29.97/25/24/23.98 /P	
			30/29.97/25/24/23.98 /PsF	
		2048×1080	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 425-1 SMPTE ST 2048-2
			30/29.97/25/24/23.98 /PsF	

表 3-10 6G ビデオ信号フォーマットと規格

分割伝送方式	カラーシステム	量子化精度	イメージ	フレーム周波数/スキャニング	対応規格
2 サンプル インターリーブ	YC_BC_R 4:2:2	10bit	3840×2160	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 2036-1 SMPTE ST 2081-10
			4096×2160	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 2048-1 SMPTE ST 2081-10

* 別途 SER28 が必要です。

表 3-11　12G ビデオ信号フォーマットと規格

分割伝送方式	カラーシステム	量子化精度	イメージ	フレーム周波数/スキャニング	対応規格
2 サンプル インターリーブ	YC_BC_R 4:2:2	10bit	3840×2160	60/59.94/50 /P	SMPTE ST 2036-1 SMPTE ST 2082-10
				48/47.95/P	-
			4096×2160	60/59.94/50/48/47.95 /P	SMPTE ST 2048-1 SMPTE ST 2082-10
	YC_BC_R 4:4:4	10bit	3840×2160	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 2036-1 SMPTE ST 2082-10
			4096×2160	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 2048-1 SMPTE ST 2082-10
	RGB 4:4:4	10bit	3840×2160	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 2036-1 SMPTE ST 2082-10
			4096×2160	30/29.97/25/24/23.98 /P	SMPTE ST 2048-1 SMPTE ST 2082-10

*　別途 SER28 が必要です。

出力パターン　100%カラーバー、75%カラーバー、HD マルチフォーマットカラーバー(*1)、4K マルチフォーマットカラーバー(*1)、カラーラスター、ガンマ、クロスハッチ、10 ステップ、リミットランプ、チェックフィールド、リップシンクパターン(SER03)、HDR カラーバー(SER23) (*1)

YCbCr/RGB オンオフ、レベル可変

以下のパターンのとき、YCbCr または RGB を個別にオンオフ可能
COLOR RASTER のとき、YCbCr または RGB のレベルを個別に可変可能。RGB のときは、RGB の連動レベル可変可能

パターン	YCbCr/RGB 個別オンオフ	YCbCr/RGB 個別レベル可変	RGB 連動レベル可変
100%カラーバー	Yes		
75%カラーバー	Yes		
HD マルチフォーマットカラーバー	Yes		
4K マルチフォーマットカラーバー	Yes		
カラーラスター	Yes	Yes	Yes
ガンマ	Yes		
クロスハッチ	Yes		
10 ステップ	Yes		
リミットランプ	Yes		
チェックフィールド			
リップシンクパターン			
HDR カラーバー	Yes		

スクロール (*2)
- 方向　8 方向 (上下左右とその組み合わせ)
- スピード範囲と単位　1 フレーム(フィールド)あたり 4 - 124 ドット、4 ドット単位

ムービングボックス (*2)　ON / OFF
- 色　WHITE / YELLOW / CYAN / GREEN / MAGENTA / RED / BLUE / BLACK
- スピード　1 - 3

エンベデッド音声
- 重畳チャンネル数　最大 16 チャンネル (*3)
- 重畳の ON/OFF　音声グループ単位で ON/OFF
- 音声レベル　-20dBFS、-18dBFS、0dBFS、Mute
- 音声周波数　1kHz
- CRC エラー付加　1 ライン目の Y 系列に、誤った CRC 値を挿入

*1　水平 1280/2048/4096 ピクセルフォーマットは設定できません。
*2　スクロール、ムービングボックスは、どちらか一つが ON にできます。
*3　4096×2160 6G、2048×1080 3G-B-DL は 8 チャンネルのみ多重

3.3.12　プリセット

プリセット　パネル設定を保存 (一部を除く)
プリセット数　60 点
呼び出し方法　フロントパネル、リモート端子 (*1)
コピー　プリセットデータを本器から USB に一括コピー、または USB から本器に一括コピー

*1　リモート端子からの呼び出しは、8 点と 60 点の切り換え式です。

3.3.13 画面表示

SDI 入力信号の同時表示系統数

SD、HD、3G-A、3G-B-DL	2
3G(DL)-4K (SER28)	1
6G (SER28)	1
12G (SER28)	1

表示モード

シングル表示	1 系統の入力信号を表示
サイマル表示	2 系統の入力信号を同時表示

アラーム表示

システムアラーム表示	ファン異常時、内部温度異常時にアラーム表示
エラー表示	受信信号の各種エラー発生時に画面表示

表示レイアウト

マルチ表示	WFM/PIC 等、複数エリアの表示機能を一つの表示画面上から操作
カスタムレイアウト (SER26)	
機能	WFM、VECT、PIC、AUDIO、STATUS、EYE(LV5300/LV7300-SER02)キーで表示される画面(1 点ずつ)、および MULTI キーで表示される画面(6 点)のレイアウトをユーザーが任意に作成
表示方式	シングルリンク 2 系統までの入力信号をタイル、ミックス、V アライン、H アライン表示
ノーマルモード	各表示エリア内を等分割して表示
タイル表示	縦横 2 分割で表示
ミックス表示	重ねて表示
V アライン表示	縦に並べて表示
H アライン表示	横に並べて表示
タイルモード	画面中にレイアウトした各表示内容を一つのまとまりとして、1 画面に縦横 2 分割で表示
V アラインモード	画面中にレイアウトした各表示内容を一つのまとまりとして、1 画面に縦 2 分割で表示
H アラインモード	画面中にレイアウトした各表示内容を一つのまとまりとして、1 画面に横 2 分割で表示
エンハンスドレイアウト (SER26)	
機能	シングルリンクを複数チャンネル表示する場合、選択したチャンネルを自動で特定エリアに表示 特定エリアを大きいサイズでレイアウトすることで、選択チャンネルを大きく、それ以外を小さく表示

時間表示
- 表示内容: 現在時刻 / タイムコード
- 現在時刻表示: 内蔵の時計機能による時刻表示
- タイムコード表示: LTC / VITC / D-VITC(SD のみ)
- 対応規格
  - LTC、VITC: SMPTE ST 12-2
  - D-VITC: SMPTE ST 266

タリー表示
- リモート端子: リモート端子からの制御でタリー表示の点灯、消灯

カメラ ID 表示
- 本体設定: 本体のメニューで設定したカメラ ID を表示

アイリス表示: 本体のメニューで設定したアイリスを表示

3.3.14 ビデオ信号波形表示

波形操作
- 表示モード
  - オーバーレイ表示: コンポーネント信号を重ねて表示
  - パレード表示: コンポーネント信号を並べて表示
  - ブランキング期間: H ブランク、V ブランクそれぞれマスク表示可能
- RGB 変換: YC_BC_R 信号を RGB 信号に変換して表示
  - チャンネル割り当て: GBR 並び / RGB 並び
- 疑似コンポジット表示: コンポーネント信号を疑似的にコンポジット信号に変換して表示
- ラインセレクト: 選択されたラインを表示
- スイープ切り換え: H / V
- 表示色: 7 色から選択

垂直軸
- ゲイン: ×1 / ×5 / ×10
- 可変ゲイン
  - ゲイン x1: ×0.2 - ×2.0
  - ゲイン x5: ×1.0 - ×10.0
  - ゲイン x10: ×2.0 - ×10.0
- 振幅確度: ±0.5% (シングルデフォルト表示)
  - 3G (1080/60P、1080/59.94P、1080/50P)
    - Y 信号: ±0.5% (1 - 60MHz)
    - C_BC_R 信号: ±0.5% (0.5 - 30MHz)
    - ローパス減衰量: 20dB 以上 (40MHz にて)
  - 3G、HD (1080/60P、1080/59.94P、1080/50P を除く)
    - Y 信号: ±0.5% (1 - 30MHz)
    - C_BC_R 信号: ±0.5% (0.5 - 15MHz)
    - ローパス減衰量: 20dB 以上 (20MHz にて)
  - SD
    - Y 信号: ±0.5% (1 - 5.75MHz)
    - C_BC_R 信号: ±0.5% (0.5 - 2.75MHz)
    - ローパス減衰量: 20dB 以上 (3.8MHz にて)

水平軸	
ライン表示	
表示形式	オーバーレイ (1H、2H)
	パレード (1H、2H、3H)
拡大表示	×1 / ×10 / ×20 / ACTIVE / BLANK
フィールド表示	
表示形式	オーバーレイ (1V、2V) (*1)
	パレード (1V、2V、3V)
拡大表示	×1 / ×20 / ×40
時間確度	±0.5%(シングルデフォルト表示)
カーソル測定	
構成	
水平カーソル	2 本 (REF、DELTA)
垂直カーソル	2 本 (REF、DELTA)
同時表示	水平カーソルと垂直カーソルを同時に表示
振幅測定	mV / % / R% / DEC / HEX
時間測定	sec 表示
周波数表示	カーソル間を 1 周期とする周波数表示
カーソル値表示	カーソル上に測定値を表示
スケール	
種類	% / V / 10 進 / 16 進
表示色	7 色から選択
HDR スケール (SER23)	HDR では各スケールに、HDR スケールを付加

*1　入力信号がプログレッシブのとき、2V 表示はできません。

3.3.15 ベクトル表示

表示色	7 色から選択
ブランキング期間	H ブランク、V ブランクそれぞれマスク表示可能 (ビデオ信号波形表示の設定に従う)
疑似コンポジット表示	コンポーネント信号を疑似的にコンポジット信号に変換して表示
ラインセレクト	選択されたラインを表示
ゲイン	×1 / ×5 / IQ-MAG
可変ゲイン	
ゲイン x1	×0.2 - ×2.0
ゲイン x5	×1.0 - ×10.0
ゲイン IQ-MAG	
SD 以外、コンポーネント表示のとき	0.620 - 6.240
SD、コンポーネント表示のとき	0.580 - 5.840
SD 以外、疑似コンポジット表示のとき	0.570 - 5.700
SD、疑似コンポジット表示のとき	0.520 - 5.260
振幅確度	±0.5%
スケール	
種類	AUTO / ITU-R BT.601 / ITU-R BT.709 / DCI / ITU-R BT.2020
カラーバーの飽和度	75% / 100%
IQ 軸	表示 / 非表示
ARIB チェックマーカー	OFF / STD-B66 / STD-B72
表示色	7 色から選択
バリアブルスケール	オンオフ
ベクトルマーカー表示	ベクトル表示上の任意の位置に、マーカーと数値を表示
マーカー数	1 点
数値表示	マーカーの位置を数値で表示
Cb	C_B の位置を%で表示
Cr	C_R の位置を%で表示
deg	色相を°で表示
d	中心からの距離を%で表示
バリアブルマーカー	マーカーおよび枠のサイズ設定
ヒストグラム表示	Y、R、G、B のヒストグラムを表示
5BAR 表示	
機能	SDI 信号を Y、R、G、B、コンポジットに変換して、5 本のピークレベルで表示
チャンネル割り当て	RGB / GBR
スケール	% / mV / HEX / DEC
エラーレベル	ガマットエラー、コンポジットガマットエラー、ルミナンスエラーのしきい値設定による
ラインセレクト	選択されたラインを表示
ローパスフィルター	ガマットエラーに同じ

3.3.16 ピクチャー表示

量子化精度	8bit(ただし内部信号処理は符号付 12bit 以上)
レベルマッピング	黒レベルを 0(8bit)、SDI コードバリュー(10bitRGB 入力時)1024 を 255(8bit)にマッピング
表示サイズ	縮小 / 実サイズ / ×2(4K 非対応) / フルフレーム(4K 非対応)
画質調整、色選択	ブライトネス、コントラスト、RGB ゲイン、RGB バイアス、クロマゲイン、モノクロ表示(RGB ゲイン、RGB バイアス、クロマゲイン無効)
フレームレート	液晶表示器のリフレッシュレート(60P、59.94P、50P)でフレームレート変換
SCTE-104 表示	SCTE-104 検出パケットを、最大 3 種類までスーパーインポーズ
アスペクトマーカー表示	
3G(画角 17:9)	16:9 / 14:9 / 13:9 / 4:3 / 2.39:1
3G(画角 16:9)、HD	17:9 / 14:9 / 13:9 / 4:3 / 2.39:1 / AFD(*1)
SD	16:9 / 14:9 / 13:9 / AFD(*1)
アスペクトマーカー形式	ライン / シャドウ(99 段階) / ブラック
セーフティマーカーサイズ	ARIB TR-B4 / SMPTE RP-218 / ユーザー設定
AFD 表示(*1)	SMPTE ST 2016-1-2007 に準拠した AFD の略称を表示
ラインセレクト	選択されたラインをマーカー表示
エラー表示	ガマットエラー、レベルエラーのエリアをマーカー表示

*1 AFD は、SD または HD のみに対応しています。

3.3.17 スーパーインポーズ表示 (SER21)

英語字幕、ヨーロッパ字幕、日本語字幕をピクチャーに重ねて表示

英語字幕

対応規格 (マッピング規格)	
EIA-708	SMPTE ST 334
EIA/CEA-608-B (EIA-708-B)	SMPTE ST 334
EIA/CEA-608-B (EIA/CEA-608-B)	SMPTE ST 334
VBI (EIA/CEA-608-B Line21)	CIA/EIA-608-B
対応ビデオフォーマット	SD / HD / 3G-A / 3G-B-DL / 3G(DL)-4K (字幕のデコードはリンク 1 のみ) / 6G (字幕のデコードはサブ 1 のみ) / 12G (字幕のデコードはサブ 1 のみ)

ヨーロッパ字幕

対応規格	
テレテキスト	VBI (ITU-R BT.653-3 System B)(SD のみ) / OP47

日本語字幕簡易表示	ピクチャー画面上に日本語字幕を簡易表示 (HD、SD、アナログ、携帯字幕を選択表示。言語 1、2 を選択表示。)
対応規格	ARIB STD-B37 ショートフォームデータ
対応ビデオフォーマット	SD / HD / 3G-A / 3G(DL)-4K (字幕のデコードはリンク 1 のみ) / 12G (字幕のデコードはサブ 1 のみ)
表示	表示位置制御は HD、SD 字幕のみ対応
文字	本文の漢字、英数、片仮名、平仮名、追加記号(ARIB STD-B24)、追加漢字(ARIB STD-B24)及び 1 バイト DRCS を表示(これら以外は表示できません)
文字サイズ	標準、中型、小型及び指定サイズコードに対応(これら以外は表示できません)
ログ	
記録内容	クリアスクリーンコマンド、本文字幕表示イベント、タイムコード、CM 素材判定結果
データ形式	テキスト
CM 素材チェック	
機能	字幕禁止帯への字幕表示の有無を判定
判定期間	素材の開始時刻と終了時刻をタイムコードで指定
ログ表示色	
字幕禁止帯に字幕表示	赤
字幕禁止帯以外に字幕表示	緑
判定結果表示	測定終了時に OK/NG 表示

3.3.18 シネライト表示

機能	ビデオレベルを数値で表示
f Stop 表示 (SER23 は非対応)	基準ポイントに対する相対 f 値で表示 反射率 18%の被写体を基準として設定 f Stop ガンマ補正
基準ガンマ	ITU-R BT.709 / ハイブリッドログガンマ(HLG)(SER23) / PQ(SER23) / S-Log3 (SER23)
ユーザー補正テーブル	3 種類 (実機にてデータ取得)
%表示(SDR)	SDI コードバリュー64 を 0%、SDI コードバリュー940 を 100%とした輝度レベルまたは RGB レベルを%表示
階調表示	SDI コードバリュー64 を 0、SDI コードバリュー940 を 255 とした輝度または RGB 値を表示
CV 表示	10 進数 / 16 進数 SDI 信号のコードバリューを入力信号に応じて YCBCR または RGB で表示 (測定サイズ 1×1 の時のみ)
HDR 表示 (SER23)	
HLG	
システムガンマ OFF	
NARROW レンジ	SDI コードバリュー64 を 0%、940 を 1200%、または 100%とする HLG の相対輝度を表示
FULL レンジ	SDI コードバリュー0 を 0%、1023 を 1200%、または 100%とする HLG の相対輝度を表示
システムガンマ ON	ピーク輝度 1000cd/m^2 の Display を想定
NARROW レンジ	SDI コードバリュー64 を 0cd/m^2、940 を 1000cd/m^2 とする HLG の相対輝度を表示
FULL レンジ	SDI コードバリュー0 を 0cd/m^2、1023 を 1000cd/m^2 とする HLG の相対輝度を表示
PQ	輝度レベルを Display の cd/m^2 に換算して表示
NARROW レンジ	SDI コードバリュー64 を 0cd/m^2、940 を 10000cd/m^2 とする
FULL レンジ	SDI コードバリュー0 を 0cd/m^2、1023 を 10000cd/m^2 とする
S-Log3	SDI コードバリュー95 を 0%、589 を 100%とした反射率を IRE に換算して%表示
C-Log	SDI コードバリュー128 を 0%、614 を 100%として%表示
Log-C	
EI200	SDI コードバリュー95 を 0.39%、853 を 83%として%表示
EI400	SDI コードバリュー95 を 0.39%、917 を 90%として%表示
EI800	SDI コードバリュー95 を 0.39%、976 を 95%として%表示
EI1600	SDI コードバリュー95 を 0.39%、1022 を 94%として%表示
測定点数	3 点
測定サイズ	1×1 画素 / 3×3 画素 / 9×9 画素

3.3.19 シネライトアドバンス表示

機能	シネライトで選択したポイントを波形表示、ベクトル表示、色度図表示に連携してマーカー表示
波形表示連携マーカー	シネライトで選択したポイントを波形表示に連携してマーカー表示
連携マーカー数	最大 16 点 (YRGB、YGBR 表示時)(基準ポイント 4 点を含む)
ベクトル連携マーカー	シネライトで選択したポイントをベクトル表示に連携してマーカー表示
連携マーカー数	最大 4 点(基準ポイント 1 点を含む)
ベクトル数値表示	アクティブなマーカー位置を数値表示
Cb	C_B の位置を%で表示
Cr	C_R の位置を%で表示
deg	色相を角度(°)で表示
d	中心からの距離を%で表示
CIE 色度図表示連携マーカー (SER22)	
	シネライトで選択したポイントを CIE 色度図表示に連携してマーカー表示
連携マーカー数	最大 4 点(基準ポイント 1 点を含む)

3.3.20 シネゾーン表示

SDR 表示

グラディエーション、ステップ

機能	輝度レベルに応じて着色して表示
表示色	リニア(1024 色) / ステップ(12 色)
上限値設定	-6.3 - 109.4% (設定値以上を白で表示)
下限値設定	-7.3 - 108.4% (設定値未満を黒で表示)

サーチ

機能	設定した輝度範囲をモノクロ表示、 設定した輝度レベル±0.5%を着色して表示
表示色	緑
レベル設定	-7.3 - 109.4%
上限値設定	-6.3 - 109.4% (設定値以上を赤で表示)
下限値設定	-7.3 - 108.4% (設定値未満を青で表示)

HDR 表示 (SER23)

機能	輝度レベルに応じて着色して表示
HDR 領域設定	輝度に応じて着色表示
SDR 領域設定	モノクロ表示
上限値設定	設定値以上をマゼンタで表示 基準レベル - 100% (コードバリュー64 - 940、または 0 - 1023 を 100%として)
下限値設定	設定値未満を黒で表示 0% - 基準レベル(コードバリュー64 - 940、または 0 - 1023 を 100%として)

3.3.21 フォーカスアシスト (SER25)

検出感度	LOW / MIDDLE / HIGH
ハイライト表示色	WHITE / GREEN / BLUE / RED
ピクチャー輝度レベル	OFF / EMBOSS / 25% / 50% / 75% / 100%

3.3.22 CIE 色度図表示 (SER22)

表示規格	CIE1931(xy 表示) / CIE1976(u'v'表示)
表示タイプ	色度図表示 / 色温度表示
表示モード	
色度図表示	輝度表示 / カラー表示
色温度表示	輝度表示
カラリメトリ	ITU-R BT.601(525) / ITU-R BT.601(625) / BT.709 / DCI / ITU-R BT.2020
クリップ処理	
ON	入力信号の負値を 0 にクリップして表示
OFF	入力信号の負値を ITU-R BT.1361 に基づいて表示
平滑化処理	2 ピクセルごとにデータを平均して表示
確度	±0.005 (測定座標値に対して)
色度図表示スケール	
トライアングル	ITU-R BT.601(525) / ITU-R BT.601(625) / ITU-R BT.709 / DCI / ITU-R BT.2020 から 2 つ選択
ユーザートライアングル	任意のトライアングルを 1 つ設定
背景	色サンプル / 白地 / 黒地
サブスケール	色温度曲線、グリッド(0.1 刻み)、白色点(D65)、トライアングル名 (いずれもオンオフ可)
カーソル	カーソルの位置を座標で表示
ガンマ	ITU-R BT.709 / ユーザー(1.5 - 3.0) / HLG(SER23) / PQ(SER23) / S-Log3(SER23) / C-Log(SER23) / Log-C(SER23)

3.3.23 HDR 表示 (SER23)

対応規格	ITU-R BT.2100 (HLG: Hybrid Log Gamma, Full range / Narrow range)、 ITU-R BT.2100 (PQ:Perceptual Quantization, Full range / Narrow range)、 S-Log3、C-Log、Log-C
対応フォーマット	SD-SDI を除く全フォーマット
機能	
ビデオ波形表示	スケール、カーソル
ベクトル波形表示	ヒストグラム
ピクチャー表示	
HDR シネゾーン	
HDR シネライト	
MAX CLL、MAX FALL (CEA-861 準拠)	HLG、PQ に対応
START	MAX CLL、MAX FALL の演算スタート
STOP	MAX CLL、MAX FALL の演算ストップ
MAX CLL、MAX FALL エラー	設定したしきい値以上の測定結果を検出したとき、測定結果表示を赤文字にし、イベントログに記録

3.3.24 オーディオ表示

入力信号	SDI エンベデッドオーディオ
フォーマット	L-PCM
サンプリング周波数	48kHz
量子化精度	24bit
対応規格	
3G、HD	SMPTE ST 299
SD	SMPTE ST 272
クロック生成方式	ビデオクロックより生成
同期関係	ビデオクロックに同期していること SDI 信号がすべて同期していること
分離チャンネル	任意の SDI 入力から、最大 2 グループ 8 チャンネルを分離
最大表示チャンネル数	8 (任意の SDI 入力から、グループ単位で表示)
表示種類	レベル計、リサージュ(SER20)、相関計(SER20)、 サラウンド(SER20)、ステータス(SER20)
レベル計	
表示チャンネル	8 チャンネル
表示ダイナミックレンジ	-60dBFS / -90dBFS / 基準レベル±3dB
レベル確度	±0.3dB (-50 - 0dBFS、1kHz、信号源のインピーダンス 40Ω 以下)
周波数特性	30Hz - 20kHz ±0.4dB (4dBu、1kHz 基準、TRUE PEAK 応答) 20Hz - 20kHz +0.4dB、-0.6dB (4dBu、1kHz 基準、TRUE PEAK 応答)
メーターの応答モデル	TRUE PEAK / PPM type Ⅰ / PPM type Ⅱ / VU
ピークホールド時間	0.0 - 5.0sec(0.5sec ステップ) / HOLD
レベル設定	-40.0 - 0.0dBFS (基準レベル、ウォーニングレベル、オーバーレベル)
レベル数値表示	レベルを数値表示 レベルオーバー検出で数値表示を赤文字 MUTE 検出で青色「M」表示 (ON/OFF 選択可能、レイアウト寸法が小さい場合は青色■に表示変更) オーディオ非検出で「U.L」表示
リサージュ表示 (SER20)	
表示チャンネル	2 チャンネル×1 2 チャンネル×4
表示方法	X-Y / MATRIX
相関計	2 チャンネル間の相関を-1 - 1 で表示
チャンネル割り当て	
SINGLE LISSAJOU	L / R
MULTI LISSAJOU	L1 / R1 - L4 / R4

サラウンド表示 (SER20)

機能	音場をグラフィック表示
サラウンド方式	5.1 チャンネル
チャンネルの割り当て	L / R / C / LFE / Ls / Rs / Lt / Rt
センターチャンネル方式	NORMAL / PHANTOM CENTER
ゲイン	×1 / AUTO

ステータス表示 (SER20)

レベル値	オーディオレベルを数値で表示(dBFS)
エラー検出	チャンネルごとに発生回数をカウント
レベルオーバー	入力信号のレベルが設定値を超えたときにカウント
検出設定	-40.0 - 0.0dBFS
クリップ	設定されたサンプル数を超える最大値信号が、連続して入力されたときにカウント
検出設定	1 - 100sample
ミュート	設定された期間を超えるミュート信号が、連続して入力されたときにカウント
検出設定	1 - 5000ms
パリティエラー	入力信号のパリティビットと、本体で再計算されたパリティビットの値が異なるときにカウント
バリディティエラー	入力信号のバリディティビットが 1 のときにカウント
CRC エラー	チャンネルステータスビットの CRC 値と、再計算した CRC 値が異なるときにカウント
コードバイオレーション	入力信号のバイフェーズ変調の状態が異常であるときにカウント
経過時間	リセットしてからの経過時間を表示
チャンネルステータスビット	ダンプ表示 / テキスト表示
ユーザーデータビット	ダンプ表示

3.3.25 ステータス表示

信号検出	SDI 信号の有無を検出
フォーマット表示	ビデオ信号フォーマットを表示
周波数偏差表示	
機能	サンプリング周波数の偏差を表示 ±10ppm を超えたとき、エラー検出
測定範囲	±100ppm
精度	±2ppm
線長計表示	
機能	SDI 信号の減衰量をケーブル長に換算して表示 指定したケーブル長を超えたとき、エラー検出
対応ケーブル	
12G	L-5.5CUHD
3G、HD	LS-5CFB / 1694A
SD	L-5C2V / 8281
表示範囲	
12G	< 10m、10 - 80m、> 80m
3G	< 10m、10 - 100m、> 100m
HD	< 10m、10 - 130m、> 130m
SD	< 50m、50 - 200m、> 200m
精度	
12G、3G、HD	±20m
SD	±30m
分解能	10m
エラーカウント表示	エラー項目ごとに最大 999,999 エラー
カウント周期	1 秒 / 1 フィールド(フレーム)
エンベデッドオーディオチャンネル表示	重畳されているオーディオチャンネル番号を表示

* 入力信号が 3G-B-DL のときはストリーム 1 のみに対応しています。

SDI 信号のエラー検出	
CRC エラー	3G、HD 信号の伝送エラーを検出
EDH エラー	SD 信号の伝送エラーを検出
TRS ポジションエラー	TRS の重畳位置エラーを検出
TRS コードエラー	TRS プロテクションビットのエラーを検出
イリーガルコードエラー	TRS、ADF 以外での 000 - 003h、3FC - 3FFh のデータを検出
ラインナンバーエラー	3G、HD 信号に重畳されたラインナンバーエラーを検出

エンベデッドオーディオパケットのエラー検出 (*1)

BCH エラー	オーディオパケットの伝送エラーを検出
パリティエラー	オーディオパケットのパリティエラーを検出
DBN エラー	オーディオパケットの連続性エラーを検出
重畳位置エラー	重畳禁止ラインへのオーディオ重畳を検出
サンプルカウントエラー	オーディオのサンプル数を計測し、非同期音声を検出

*1　入力信号が 3G-B-DL のときはストリーム 1 のみに対応しています。

アンシラリデータパケットのエラー検出

チェックサムエラー	アンシラリデータの伝送エラーを検出
パリティエラー	アンシラリデータヘッダのパリティエラーを検出

映像のエラー検出

フリーズエラー	映像のフリーズを時間指定して検出
検出方法	映像期間のチェックサム
時間指定	2 - 300 フレーム
ブラックエラー	映像のブラックアウトを検出
黒レベル指定	0 - 100%
面積指定	1 - 100%
時間指定	1 - 300 フレーム
レベルエラー	輝度レベル、色差レベルのレベルエラーを検出
輝度レベル検出範囲	
上限値	-51 - 766mV
下限値	-51 - 766mV
色差レベル検出範囲	
上限値	-400 - 399mV
下限値	-400 - 399mV
ガマットエラー	ガマットエラーを検出
検出範囲	
上限値	90.8 - 109.4%
下限値	-7.2 - 6.1%

ローパスフィルター

フォーマット	ローパスフィルター	
	HD/SD:1MHz	HD:2.8MHz SD:1MHz
SD 720×487	約 1MHz (EBU R103-2000)	約 1MHz
SD 720×576	約 1MHz (EBU R103-2000)	約 1MHz
HD 1280×720	約 1MHz	約 2.8MHz
HD 1920×1080 (フレームレート≦30Hz)	約 1MHz (IEEE STD 205)	約 2.8MHz
HD 1920×1080 (フレームレート＞30Hz)	約 2MHz	約 5.5MHz
HD 2048×1080 (フレームレート≦30Hz)	約 1MHz (IEEE STD 205)	約 2.8MHz
HD 2048×1080 (フレームレート＞30Hz)	約 2MHz	約 5.5MHz
4K 3840×2160 (フレームレート≦30Hz)	約 4MHz	約 11MHz
4K 3840×2160 (フレームレート＞30Hz)	約 8MHz	約 22MHz
4K 4096×2160 (フレームレート≦30Hz)	約 4MHz	約 11MHz
4K 4096×2160 (フレームレート＞30Hz)	約 8MHz	約 22MHz

面積指定	0.0 - 5.0%
時間指定	1 - 60 フレーム

コンポジットガマットエラー	コンポーネント信号をコンポジット信号に変換したときのレベルエラーを検出
検出範囲	
上限値	90.0 - 135.0%
下限値	-40.0 - 20.0%
ローパスフィルター	ガマットエラーと共通
面積指定	0.0 - 5.0%
時間指定	1 - 60 フレーム

SDI 解析機能

イベントログ表示

機能	検出したエラーや入力信号の切り換えなどをタイムスタンプとともに記録
記録数	最大 1,000 イベント
動作	スタートしてからストップするまでのイベントを記録
データ出力	上書きモード / 1,000 イベントでストップ

データダンプ表示

表示形式	シリアルデータ列表示、または各色成分に分離表示
SD、HD、3G-A	PICTURE / ストリーム 1 /ストリーム 2
3G-B-DL	PICTURE / リンク A / リンク B
3G(DL)-4K (SER28)	PICTURE / リンク 1 / リンク 2
6G (SER28)、12G (SER28)	PICTURE / サブ 1 / サブ 2 / サブ 3 / サブ 4
表示形式詳細	
PICTURE	各リンクまたはストリーム 1/2 を合成し、ピクチャー構造で表示
ストリーム 1/2	各ストリームを伝送構造で表示
リンク A/B/1/2/3/4	選択したリンクを表示
ライン選択	選択されたラインを表示
サンプル選択	選択されたサンプルから表示
ジャンプ機能	EAV または SAV へ移動
データ出力	USB メモリー経由で、テキスト出力

位相差表示

機能	基準信号と SDI 信号の位相差を数値とグラフィックで表示
基準信号	
SD、HD、3G-A、3G-B-DL	外部同期信号 / Ach
3G(DL)-4K (SER28)	外部同期信号/ Ach
6G (SER28)、12G (SER28)	外部同期信号
表示範囲	
V 方向	1 フレーム 3G-B-DL 47.95P - 60P 時は±1 フレーム測定可能
H 方向	±1 ライン

* 基準信号が外部同期信号のときは、外部同期信号または SDI 信号の抜き差しや電源のオンオフで、測定位相が ±1 クロック変動します。

SDI アンシラリデーター一覧表示

一覧表示内容	アンシラリデータごとの検出の有無、多重ラインナンバー、1 フレーム当たりのパケット数
ダンプ表示	選択したアンシラリデータを 16 進数または 2 進数で表示

EDH 表示 (SD のみ)

対応規格	SMPTE RP 165
表示内容	EDH パケットを解析表示、受信した CRC エラーの表示
表示形式	テキスト / 16 進数 / 2 進数

ペイロード ID 表示

対応規格	SMPTE ST 352
表示内容	ペイロード情報を解析表示
表示形式	テキスト、2 進数

音声制御パケット表示

対応規格	SMPTE ST 299-1、SMPTE ST 272
表示内容	音声制御パケットを解析表示
表示形式	テキスト / 16 進数 / 2 進数
表示形式	1 / 2 / 3 / 4

日本語クローズドキャプション表示 (*1)

対応規格	ARIB STD-B37
表示内容	クローズドキャプション信号を解析表示
表示形式	テキスト / 16 進数 / 2 進数

英語クローズドキャプション表示

対応ビデオフォーマット	SD / HD / 3G-A / 3G-B-DL /
	3G(DL)-4K (字幕のデコードはリンク 1 のみ) /
	6G (字幕のデコードはサブ 1 のみ) /
	12G (字幕のデコードはサブ 1 のみ)
CDP パケットの表示内容	
CDP パケットのヘッダ情報	
	フレームレート、タイムコードパケットの有無、
	字幕パケットの有無とその有効性、
	字幕サービス情報パケットの有無とその有効性、
	FUTURE データパケットの有無
タイムコード	タイムコードパケットが存在するとき
字幕データ	字幕パケットが存在し、有効であるとき
CC1 - 4、TEXT1 - 4、XDS パケットの有無	
XDS パケットの表示内容	コンテンツアドバイザー情報
	コピーマネジメント情報
ProgramDescription パケットの表示内容	
	Stuffing Descriptor
	AC3 Audio Descriptor
	Caption Service Descriptor
	Content Advisory Descriptor
	Extended Channel Name Descriptor
	Service Location Descriptor
	Time-Shifted Service Descriptor
	Component Name Descriptor
	DCC Arriving Request Descriptor
	DCC Arriving Request Descriptor
	Redistribution Control Descriptor
放送局間制御信号(NET-Q)表示 (*1)	
	ARIB STD-B39
	放送局間制御信号を解析表示
	テキスト / 16 進数 / 2 進数
	Q 信号のロギング
	フォーマット ID を解析表示
	USB メモリー経由で、Q 信号ログを CSV 出力
データ放送トリガ信号表示 (*1)	
	ARIB STD-B35
	テキスト / 16 進数 / 2 進数
V-ANC ユーザーデータ表示 (*1)	
	ARIB TR-B23
	16 進数 / 2 進数
AFD パケット表示	SMPTE ST 2016-3
	テキスト / 16 進数 / 2 進数

SCTE-104 パケット表示	テキスト / 16 進数 / 2 進数
SR Live パケット表示	テキスト / 16 進数 / 2 進数
任意 ANC パケット表示	DID / SDID
	Y / C
	16 進数 / 2 進数

*1　対応ビデオフォーマットは、以下になります。
SD / HD / 3G-A /
3G(DL)-4K (字幕のデコードはリンク 1 のみ) /12G (字幕のデコードはサブ 1 のみ)

リップシンク表示 (SER20)

	映像と音声の位相差を表示
リップシンク測定	
機能	SDI 信号とデジタルオーディオ信号の時間差を測定し、数値とグラフで表示
基準信号	当社リップシンク対応 TSG (*1)
測定方法	映像信号の輝度レベルが設定値を超えたときと、音声信号レベルが設定値を超えたときの時間差を測定
輝度レベル設定値	25 - 100%
音声信号レベル設定値	-30 - 0dBFS
対応オーディオ信号	エンベデッドオーディオ信号
測定レンジ(バー表示)	±50ms / ±100ms / ±500ms / ±1.0s / ±2.5s
測定レンジ(数値表示)	±3999ms
測定分解能	1ms

*1　当社製以外の TSG パターンでは、映像信号の設定、音声信号の設定にて対応可能な場合があります。

3.3.26 アイパターン (LV5300/LV7300-SER02)

SDI 入力端子	SDI INPUT 1
表示	SDI 入力信号のイコライジング前の波形を表示
表示数	
1 画面表示	選択されたフィルターのアイパターンを 1 画面で表示
2 画面表示	タイミングフィルターと選択されたフィルターのアイパターンを 2 画面で表示
波形表示色	7 色から選択
スケール表示色	7 色から選択
方式	等価サンプリング方式
振幅確度	800mV±5% (入力 800mV のとき)
時間軸	
2UI 表示	
12G (SER28)	12.5ps/div
6G (SER28)	25ps/div
3G	50ps/div
HD	100ps/div
SD	550ps/div
4UI 表示	
12G (SER28)	25ps/div
6G (SER28)	50ps/div
3G	100ps/div
HD	200ps/div
SD	1100ps/div
16UI 表示	
12G (SER28)	100ps/div
6G (SER28)	200ps/div
3G	400ps/div
HD	800ps/div
SD	4400ps/div
時間軸確度	±3%
ジッターフィルター	
10Hz	HPF 10Hz
100Hz	HPF 100Hz
1kHz	HPF 1kHz
100kHz	HPF 100kHz
TIMING	HPF 10Hz
ALIGNMENT	
12G (SER28)、6G (SER28)	HPF 100kHz
3G、HD	HPF 100kHz
SD	HPF 1kHz
カーソル測定	Y カーソルによる振幅測定 X カーソルによる時間測定 TrTf カーソルによる立ち上がり時間、立ち下がり時間測定

自動測定項目	アイパターンの振幅
	立ち上がり時間 (振幅の 20%-80%の時間)
	立ち下がり時間 (振幅の 80%-20%の時間)
	タイミングジッター
	ジッター
	立ち上がりエッジのオーバーシュート
	立ち下がりエッジのオーバーシュート
ヒストグラム表示	アイパターン波形振幅の度数分布を表示

3.3.27 ジッター表示 (LV5300/LV7300-SER02)

SDI 入力端子	SDI INPUT 1
表示	SDI 信号のジッター成分を表示
表示数	
1 画面表示	選択されたフィルターのジッター波形を 2 画面で表示
2 画面表示	タイミングジッターと選択されたフィルターのジッター波形を 2 画面で表示
波形表示色	7 色から選択
スケール表示色	7 色から選択
方式	位相検波方式
ゲイン	×16 / ×8 / ×4 / ×2 / ×1
測定範囲	
12G (SER28)	
×16	0.00 - 1.20UI
×4	1.20 - 4.80UI
×2	4.80 - 9.60UI
×1	9.60 - 19.20UI
3G、HD、SD、6G (SER28)	
×8	0.00 - 1.20UI
×2	1.20 - 4.80UI
×1	4.80 - 9.60UI
時間軸	1H / 2H / 1V / 2V (*1)
時間軸確度	±3%
ジッターフィルター	
10Hz	HPF 10Hz
100Hz	HPF 100Hz
1kHz	HPF 1kHz
100kHz	HPF 100kHz
TIMING	HPF 10Hz
ALIGNMENT	
12G (SER28) 、6G (SER28)	HPF 100kHz
3G、HD	HPF 100kHz
SD	HPF 1kHz

カーソル測定	カーソルによるジッター値の測定
自動測定表示機能	ジッター値を時間(sec)とユニットインターバル(UI)で表示
自動測定項目	タイミングジッター、アライメントジッター、ジッター
確度	入力ジッター周波数:1kHz、フィルター設定:10Hz、測定範囲内において
0UI＜自動測定値≦1UI	±10% + 0.07UI
1UI＜自動測定値≦7UI	±10%

*1　入力信号がプログレッシブのとき、2V 表示はできません。

3.3.28　タリー表示

表示数	3 (TALLY-1、TALLY-2、TALLY-EXT) (*1)
表示色	7 色から選択
制御方式	リモート端子

*1　1 チャンネルあたりの表示数です。カスタムレイアウト機能またはエンハンスドレイアウト機能で配置します。

3.3.29　カメラ ID 表示

表示数	2 (LABEL-1、LABEL-2) (*1)
アイリス表示	1 (IRIS) (*1)
制御方式	本体

*1　1 チャンネルあたりの表示数です。カスタムレイアウト機能またはエンハンスドレイアウト機能で配置します。

3.3.30 一般仕様

環境条件	
動作温度範囲	0 - 40℃
動作湿度範囲	85%RH 以下 (ただし、結露のないこと)
性能保証温度範囲	10 - 30℃
使用環境	屋内
使用高度	2,000m まで
過電圧カテゴリ	Ⅰ
汚染度	2
電源	
電圧	DC 10 - 18V
消費電力	
LV5300	80W max.
LV5350	60W max.
LV7300	80W max.
寸法	
LV5300	215(W)×132(H)×132(D)mm (突起部分含まない)
LV5350	215(W)×132(H)×85(D)mm (突起部分含まない)
LV7300	213(W)× 44(H)×300(D)mm (突起部分含まない)
質量	
LV5300	2.95 kg max. (バッテリーオプションおよび付属品含まない)
LV5350	2.5 kg max. (バッテリーオプションおよび付属品含まない)
LV7300	2.25 kg max. (オプション含む、付属品含まない)
付属品	
LV7300	AC アダプター (GST90A-12) 1
LV5300、LV5350、LV7300	D サブ 15 ピンコネクター.....1
	D サブ 15 ピンコネクターカバー 1
	取扱説明書 (CD-ROM) 1

4. パネル面の説明

4.1 前面パネル

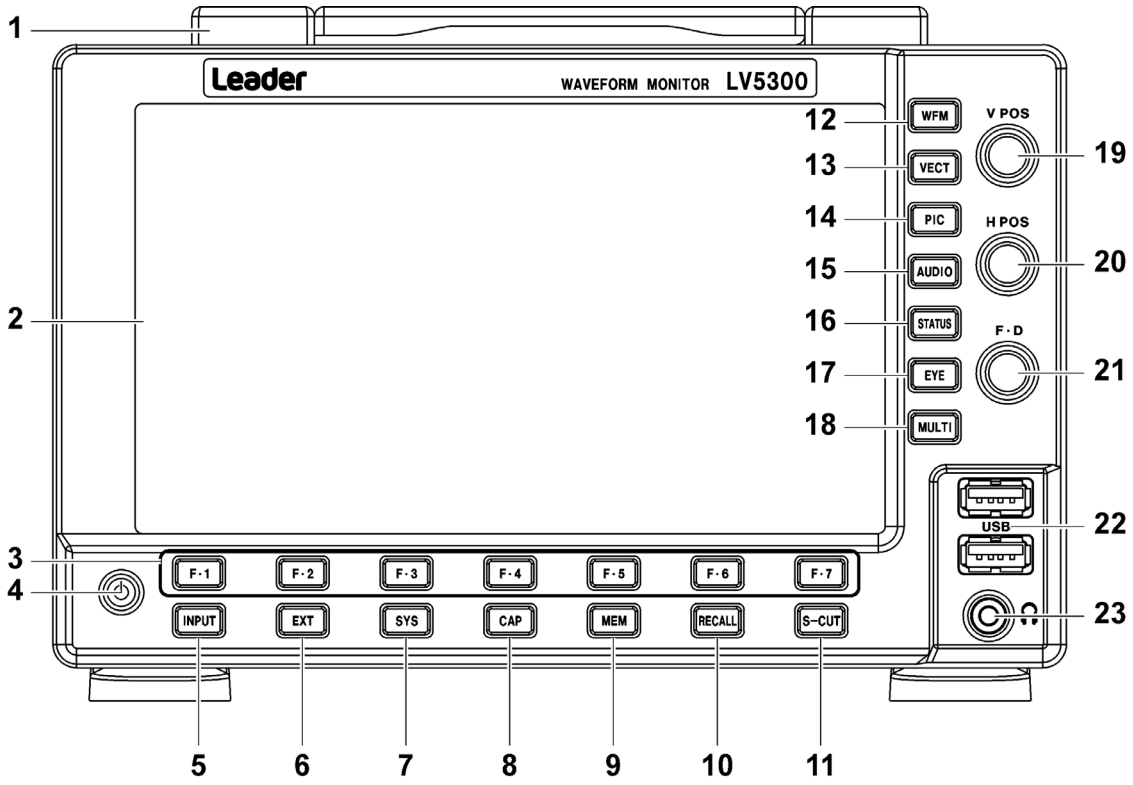


図 4-1 LV5300 前面パネル

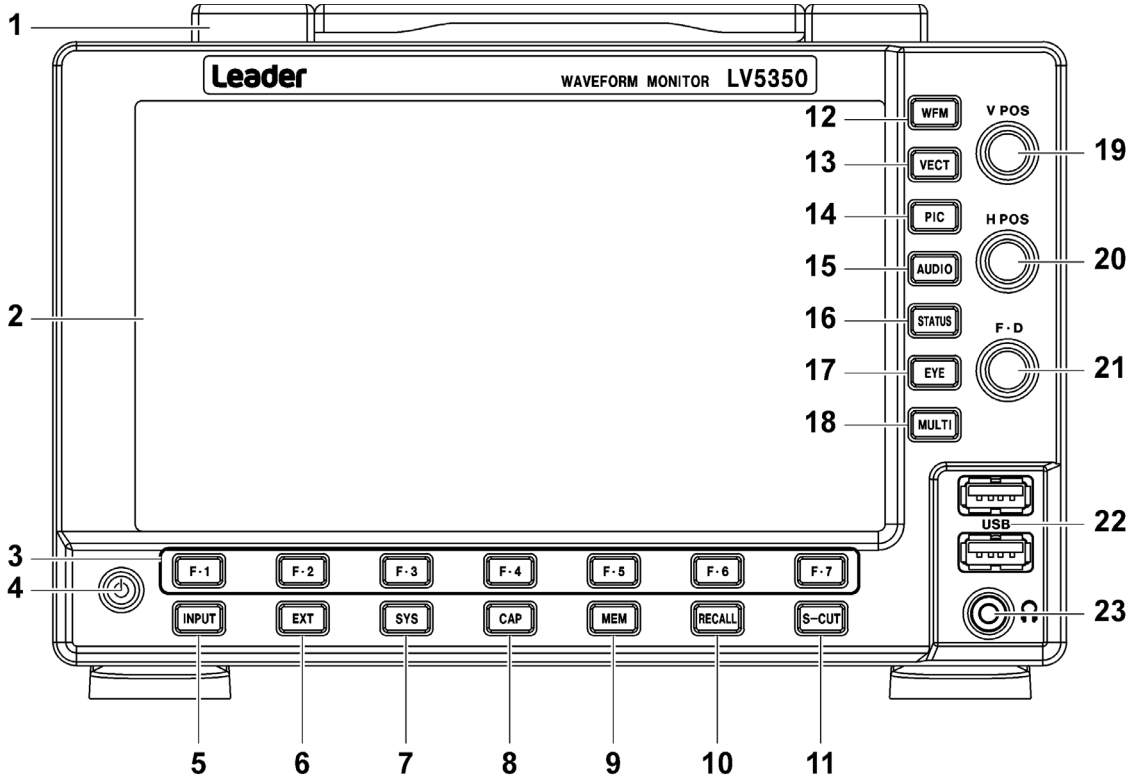


図 4-2 LV5350 前面パネル

表 4-1　LV5300/LV5350 前面パネルの説明

番号	名称	説明
1	ハンドル	本器を持ち運ぶ際に使用します。
2	液晶パネル	測定画面や設定画面の表示およびタッチパネルによる本器の操作をします
3	F•1 - F•7	ファンクションメニューの操作をします。 【参照】「5.5.2　ファンクションメニューの操作」
4	電源スイッチ	キーを押すと電源が入り、長押しすると電源が切れます。 【参照】「5.1　電源のオンオフ」
5	INPUT	表示チャンネルの設定をします。 【参照】「6.1　入力信号の設定」
6	EXT	同期信号を切り換えます。内部同期信号のときに消灯、外部同期信号のときに点灯します。 【参照】「5.4.2　外部同期信号の入力」
7	SYS	本体に関する設定をします。 【参照】「7　システム設定」
8	CAP	表示画面を取り込みます。 【参照】「8　キャプチャー機能」
9	MEM	プリセットの登録、削除、一括コピーをします。 【参照】「9　プリセット機能」
10	RECALL	プリセットの呼び出しをします。 【参照】「9　プリセット機能」
11	S-CUT	パネル設定の呼び出し、表示画面の USB 保存、輝度調整、カーソル測定、ヘッドホンの音量調整のいずれかを行います。 【参照】「6.4　オペレーションキーの動作」
12	WFM	ビデオ信号波形を表示します。レイアウトは自由に変更できます。 【参照】「10　ビデオ信号波形表示」
13	VECT	ベクトル波形を表示します。レイアウトは自由に変更できます。 【参照】「11　ベクトル波形表示」
14	PIC	ピクチャーを表示します。レイアウトは自由に変更できます。 【参照】「13　ピクチャー表示」
15	AUDIO	オーディオを表示します。レイアウトは自由に変更できます。 【参照】「15　オーディオ表示」
16	STATUS	ステータスを表示します。レイアウトは自由に変更できます。 【参照】「16　ステータス表示」
17	EYE (LV5300)	アイパターンを表示します。レイアウトは自由に変更できます。 【参照】「17　アイパターン表示 (SER02)」
18	MULTI	各測定画面を組み合わせて表示します。レイアウトは自由に変更できます。 【参照】「6.3.7　マルチ表示」
19	V POS	ビデオ信号波形などの垂直位置を調整します。押すと基準位置に戻ります。
20	H POS	ビデオ信号波形などの水平位置を調整します。押すと基準位置に戻ります。
21	F•D	数値の設定や、カーソルの移動などに使用します。一部を除いて、押すと値が初期値に戻ります。
22	USB	USB メモリー、USB マウスまたはタッチパネル式モニターを接続します。 【参照】「5.3　USB デバイスの接続」
23	ヘッドホン 端子	ミニプラグのヘッドホン端子です。ヘッドホンを接続することによって、SDI に重畳された音声が出力されます。

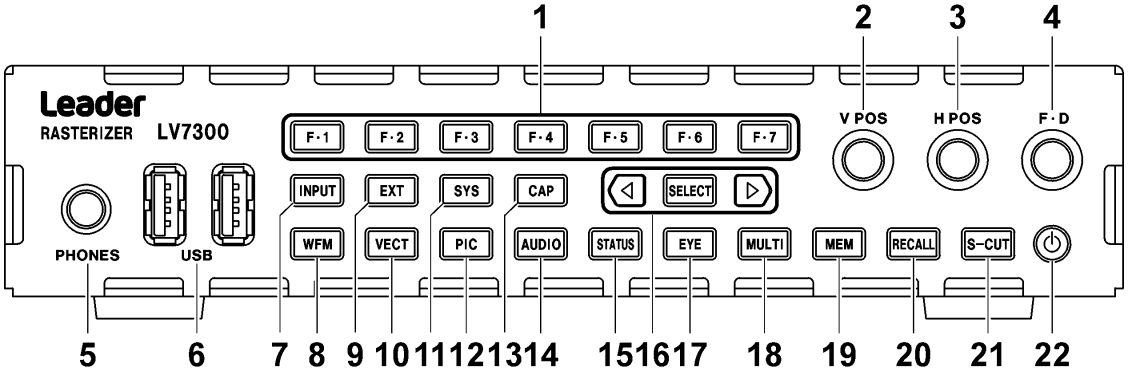


図 4-3　LV7300 前面パネル

表 4-2　LV7300 前面パネルの説明

番号	名称	説明
1	F•1 - F•7	ファンクションメニューの操作をします。 【参照】「5.5.2　ファンクションメニューの操作」
2	V POS	ビデオ信号波形などの垂直位置を調整します。押すと基準位置に戻ります。
3	H POS	ビデオ信号波形などの水平位置を調整します。押すと基準位置に戻ります。
4	F•D	数値の設定や、カーソルの移動などに使用します。一部を除いて、押すと値が初期値に戻ります。
5	PHONES	ミニプラグのヘッドホン端子です。ヘッドホンを接続することによって、SDI に重畳された音声が出力されます。
6	USB	USB メモリー、USB マウスまたはタッチパネル式モニターを接続します。 【参照】「5.3　USB デバイスの接続」
7	INPUT	表示チャンネルの設定をします。 【参照】「6.1　入力信号の設定」
8	WFM	ビデオ信号波形を表示します。レイアウトは自由に変更できます。 【参照】「10　ビデオ信号波形表示」
9	EXT	同期信号を切り換えます。内部同期信号のときに消灯、外部同期信号のときに点灯します。 【参照】「5.4.2　外部同期信号の入力」
10	VECT	ベクトル波形を表示します。レイアウトは自由に変更できます。 【参照】「11　ベクトル波形表示」
11	SYS	本体に関する設定をします。 【参照】「7　システム設定」
12	PIC	ピクチャーを表示します。レイアウトは自由に変更できます。 【参照】「13　ピクチャー表示」
13	CAP	表示画面を取り込みます。 【参照】「8　キャプチャー機能」
14	AUDIO	オーディオを表示します。レイアウトは自由に変更できます。 【参照】「15　オーディオ表示」
15	STATUS	ステータスを表示します。レイアウトは自由に変更できます。 【参照】「16　ステータス表示」
16	◀ SELECT ▶	ファンクションメニューの操作をします。 【参照】「5.5.2　ファンクションメニューの操作」
17	EYE (SER02)	アイパターンを表示します。レイアウトは自由に変更できます。 【参照】「17　アイパターン表示 (SER02)」

番号	名称	説明
18	MULTI	各測定画面を組み合わせて表示します。レイアウトは自由に変更できます。 【参照】「6.3.7　マルチ表示」
19	MEM	プリセットの登録、削除、一括コピーをします。 【参照】「9　プリセット機能」
20	RECALL	プリセットの呼び出しをします。 【参照】「9　プリセット機能」
21	S-CUT	パネル設定の呼び出し、表示画面の USB 保存、輝度調整、カーソル測定、ヘッドホンの音量調整のいずれかを行います。 【参照】「6.4　オペレーションキーの動作」
22	電源スイッチ	キーを押すと電源が入り、長押しすると電源が切れます。 【参照】「5.1　電源のオンオフ」

4.2 背面パネル

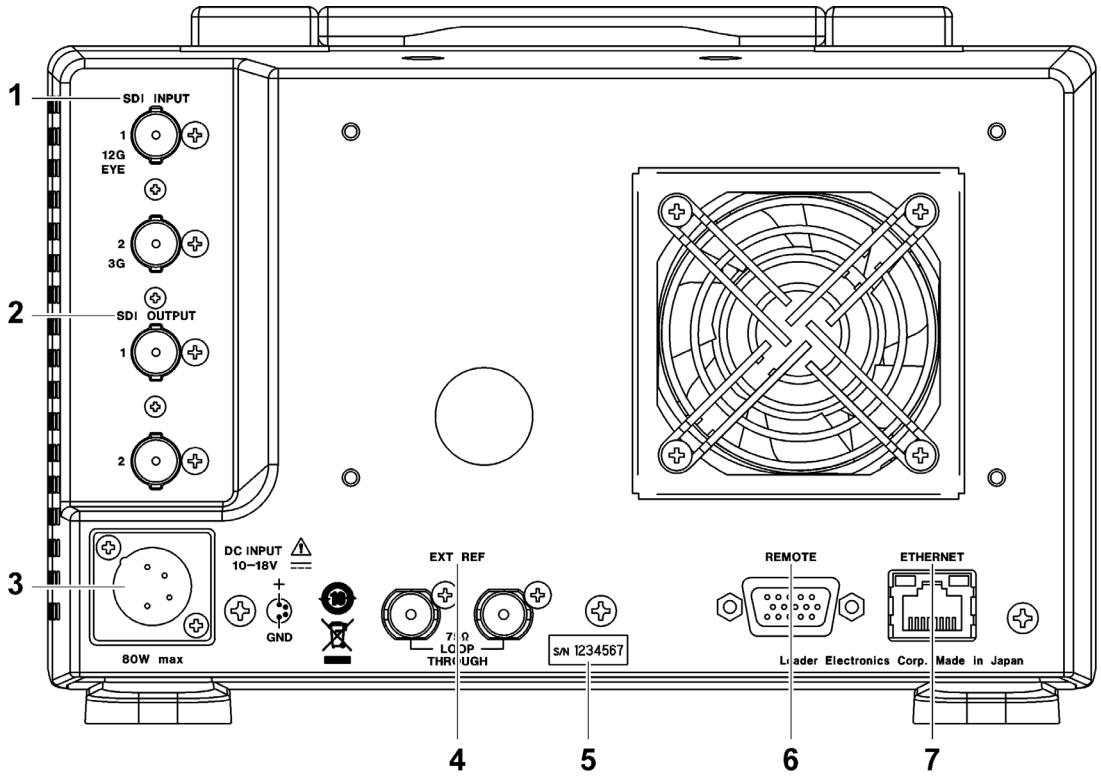


図 4-4 LV5300 背面パネル

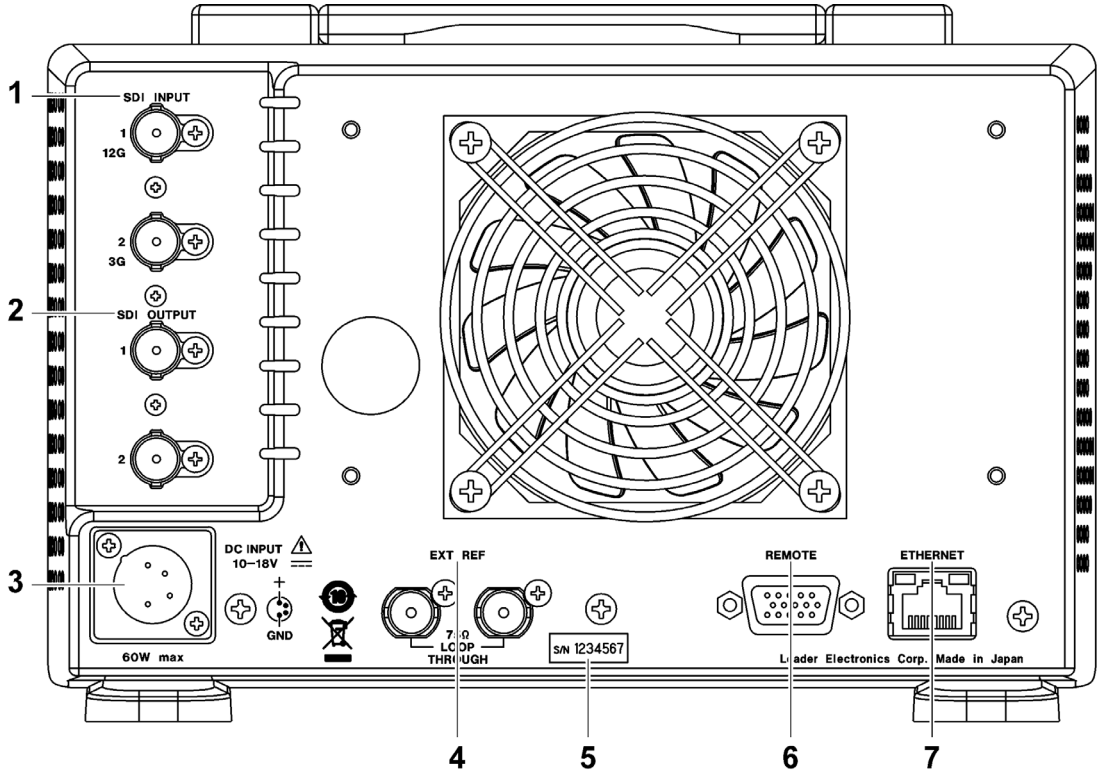


図 4-5 LV5350 背面パネル

表 4-3　LV5300/LV5350 背面パネルの説明

番号	名称	説明
1	SDI INPUT	SDI 信号の入力端子です。 【参照】「5.4.1　SDI 信号の入出力」
2	SDI OUTPUT	SDI 信号の出力端子です。 【参照】「5.4.1　SDI 信号の入出力」
3	DC INPUT	DC 電源の入力端子です。 【参照】「5.1　電源のオンオフ」
4	EXT REF	外部同期信号の入力端子です。ループスルーです。 【参照】「5.4.2　外部同期信号の入力」
5	シリアルシール	製造番号が印字されています。
6	REMOTE	D-Sub 15p のリモートコントロール端子です。プリセットの呼び出しなどができます。
7	ETHERNET	イーサーネット端子です。TELNET、FTP、SNMP、HTTP、SNTP に対応しています。

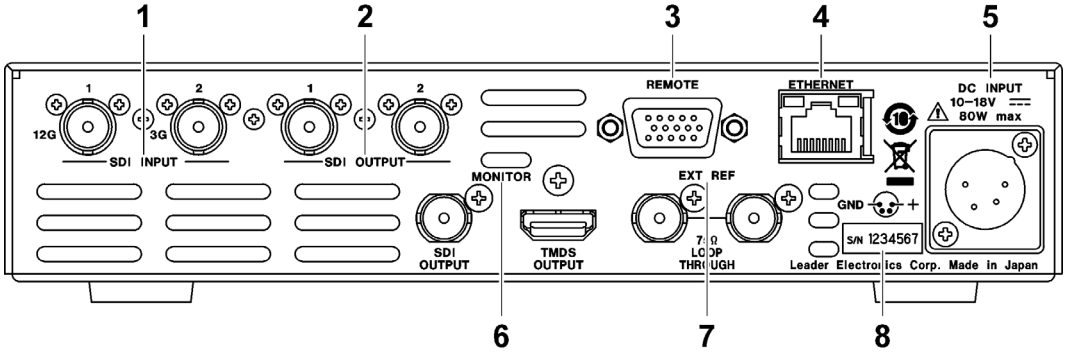


図 4-6　LV7300 背面パネル (SER01/SER02)

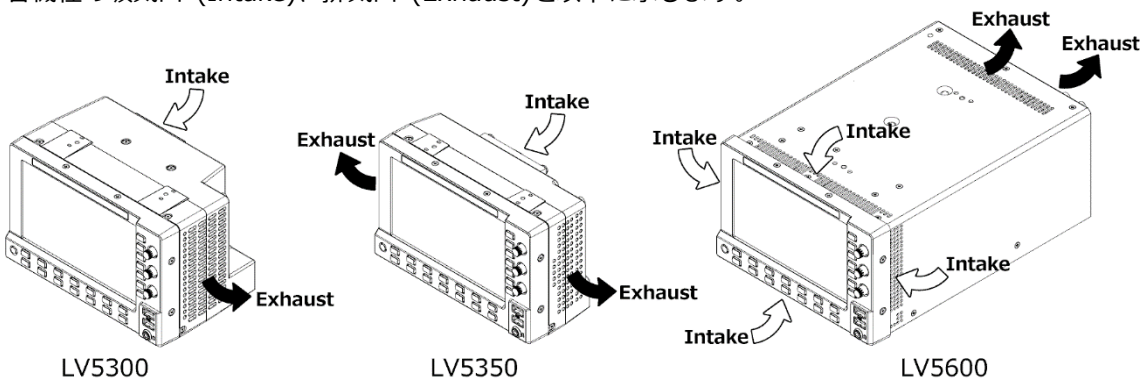
表 4-4　LV7300 背面パネルの説明

番号	名称	説明
1	SDI INPUT (SER01/SER02)	SDI 信号の入力端子です。 【参照】「5.4.1　SDI 信号の入出力」
2	SDI OUTPUT (SER01/SER02)	SDI 信号の出力端子です。 【参照】「5.4.1　SDI 信号の入出力」
3	REMOTE	D-Sub 15p のリモートコントロール端子です。プリセットの呼び出しなどができます。
4	ETHERNET	イーサーネット端子です。TELNET、FTP、SNMP、HTTP、SNTP に対応しています。
5	DC INPUT	DC 電源の入力端子です。 【参照】「5.1　電源のオンオフ」
6	MONITOR	画面イメージを出力します。 【参照】「5.4.3　モニター信号の出力 (LV7300)」
7	EXT REF	外部同期信号の入力端子です。ループスルーです。 【参照】「5.4.2　外部同期信号の入力」
8	シリアルシール	製造番号が印字されています。

5. 測定を始める前に

5.1 ZEN シリーズ設置時の注意

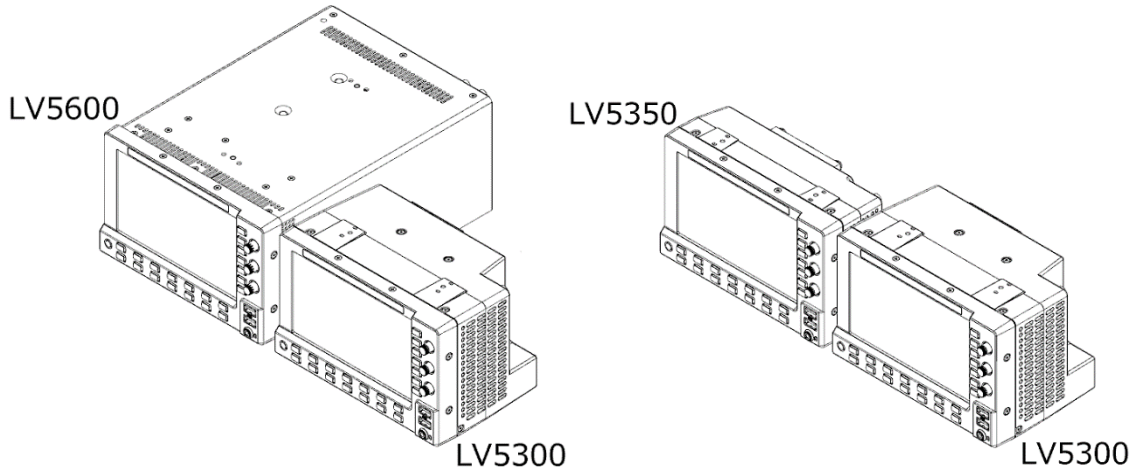
ZEN シリーズの WAVEFORM MONITOR には、通気のための吸気口、排気口があります。
各機種の吸気口 (Intake)、排気口 (Exhaust)を以下に示します。



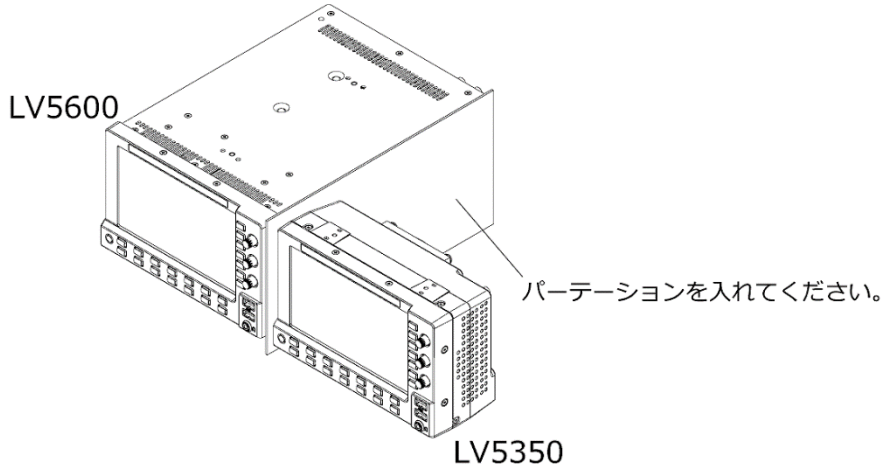
ZEN シリーズを設置するときは、以下の注意をしてください。

- 設置するときは、通気口を塞がないように注意してください。
- 通気口の間近に壁があるときは、壁に通気口を設けてください。

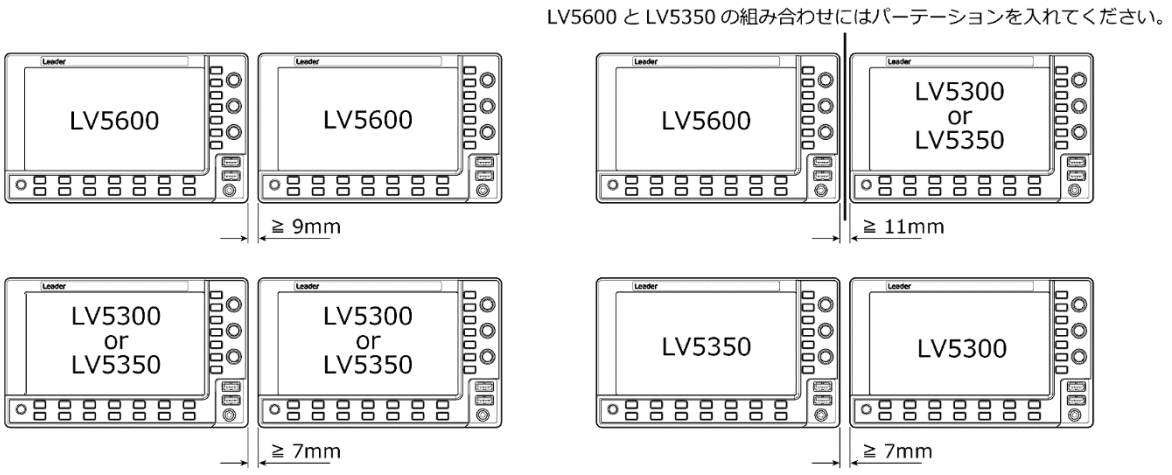
- ZEN シリーズを並べて設置するときは、吸気口と排気口が、隣り合わないようにしてください。
  - LV5300 と、LV5350 または LV5600 を並べて設置するときは、LV5300 を前面パネル側から見て右側にしてください。



  - LV5350 と、LV5600 を並べて設置するときは、LV5350 を前面パネル側から見て右側にして、LV5350 と LV5600 の間をパーテーションで区切ってください。



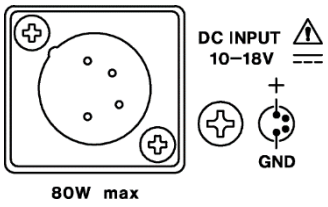
  - ZEN シリーズを 2 台並べて設置するときは、以下の間隔を開けてください。



5.2 電源のオンオフ

- 電源の入力

DC INPUT の端子図とピン配列を以下に示します。4p に+12V を入力してください。
電源を入力すると、電源スイッチが切れていても内部マイコンがスタンバイ状態となり、若干の電力が消費されます。長時間本器を使用しないときは、電源を外してください。



* LV5350 は 60W max になります。

図 5-1 LV5300/LV5350 DC INPUT 端子図

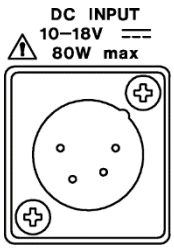


図 5-2 LV7300 DC INPUT 端子図

表 5-1 DC INPUT ピン配列

ピン番号	ピン名称
1	GND
2	NC (*)
3	NC (*)
4	+12V

* 何も接続しないでください。

- 電源オン

電源を入れるには、電源スイッチを押してください。電源スイッチ横の LED が点灯して、電源が入ります。電源を入れると、前回電源を切ったときのパネル設定で起動します。

- 電源オフ

電源を切るには、電源スイッチを 2 秒以上長押ししてください。電源スイッチの LED が消灯して、電源が切れます。

5.3 USB デバイスの接続

前面パネルには USB 端子が 2 つあり、USB メモリー、USB マウスやタッチパネル式モニターを接続できます。どちらの USB 端子に接続しても構いませんが、2 つの USB メモリーや USB マウスを同時に接続することはできません。
USB デバイスは、電源を入れたまま抜き差しできます。

- USB メモリー

  USB メモリーを接続すると、画面右上に USB メモリーアイコン が表示されます。
  USB メモリーには、各種測定データの保存ができます。

  アイコンは通常緑色ですが、USB メモリーにアクセス中は赤色に変わります。このとき、電源を切ったり USB メモリーを抜いたりしないでください。

- USB マウス

  マウスを接続すると、画面右上にマウスアイコン が表示されます。
  マウスを接続しなくても基本的な操作はできますが、測定画面のレイアウトにはマウスまたはタッチパネルによる操作が必要です。
  【参照】「6.5　カスタムレイアウト (SER26)」「6.6　エンハンスドレイアウト (SER26)」

- タッチパネル式モニター

  タッチパネル式モニターの USB タッチパネルインターフェースを接続すると、画面右上にマウスアイコン が表示されます。タッチパネル式モニターの映像インターフェースは、モニター出力端子に接続します。
  タッチパネルを使用しなくても基本的な操作はできますが、測定画面のレイアウトにはマウスまたはタッチパネルによる操作が必要です。
  【参照】「6.5　カスタムレイアウト (SER26)」「6.6　エンハンスドレイアウト (SER26)」

5.4 信号の入出力

5.4.1 SDI 信号の入出力

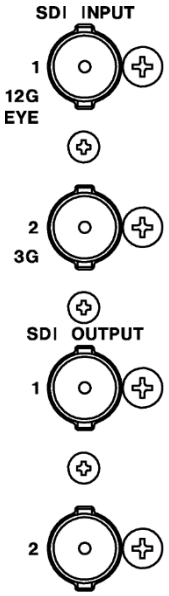
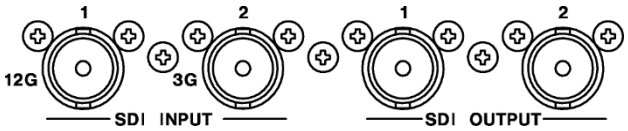


図 5-3 LV5300/LV5350 SDI 入出力端子



* SER01 または SER02 を実装したとき

図 5-4 LV7300 SDI 入出力端子

- SDI 信号の入力: SDI INPUT 1/2

  「3.3.1 SDI 映像フォーマットと規格」および「3.3.2 SDI 音声フォーマットと規格」で規定されている信号を入力してください。
  SYS メニューの SDI IN SETUP1 タブで System を選択してから、SDI INPUT 1/2 に入力します。
  【参照】 SDI IN SETUP1 タブ →「7.1.1 SDI 入力端子の設定」

- SDI 信号の出力: SDI OUTPUT 1/2

  SDI 信号の出力設定には、Through Out (SDI1)と Mode (SDI2)の 2 種類があり、SYS メニューの SDI OUT タブで選択します。

  - Through Out (SDI1)

    SDI OUTPUT 1 からは、SDI INPUT 1/2 に入力した信号のリクロック信号が出力されます。モニター用として使用してください。

    SDI OUTPUT 1 出力を SDI INPUT 1 固定にするか SDI INPUT 1/2 どちらか選択したチャンネルにするかを SDI OUT タブで選択できます。選択したチャンネルにした場合、出力チャンネルは INPUT メニューや、各測定画面の F•6 INPUT SELECT で選択します。

- Mode (SDI2)

  SDI OUTPUT 2 から出力される信号を選択します。
  Input Through を選択すると、SDI OUTPUT 2 からは、SDI INPUT 2 に入力した信号のリクロック信号が出力されます。ただし、入力が 6G-SDI または 12G-SDI のときは出力されません。
  Test Signal を選択すると、SDI OUTPUT 2 からは、各種パターンが出力されます。ムービングボックスの重畳や位相の可変などができます。信号発生器として使用できます。
  さらに LV5300、LV5350 では、Monitor Out が選択できます。Monitor Out を選択すると、SDI OUTPUT 2 からは、モニター用に本器の表示画面が出力されます。フル HD(1920×1080)対応のディスプレイに接続してください。SYS メニューの MONITOR OUT タブで、出力フォーマットを選択できます。
  【参照】 MONITOR OUT タブ →「7.1.7　モニター出力端子の設定」

- 終端について

  SDI 入力端子は内部で 75Ω に終端されているため、ターミネーターの接続は不要です。接続ケーブルは、特性インピーダンスが 75Ω のものを使用してください。

- 表示チャンネルの設定

  表示チャンネルは、SYS メニューの SDI IN SETUP1 タブと、INPUT メニューで設定します。
  【参照】「6.2　測定信号の設定」

- ケーブルについて

  本器は、800mVp-p のストレスパターンを以下のケーブルで受信したときに、エラーが発生しないことを検査しています。

入力信号	ケーブルの種類	入力端子 (SDI INPUT 1/2)	ビデオパターン
12G	L5.5CUHD ケーブル	70m	カラーバー
3G	LS-5CFB ケーブル	70m	チェックフィールド
HD	LS-5CFB ケーブル	110m	チェックフィールド
SD	L-5C2V ケーブル	200m	チェックフィールド

5.4.2 外部同期信号の入力

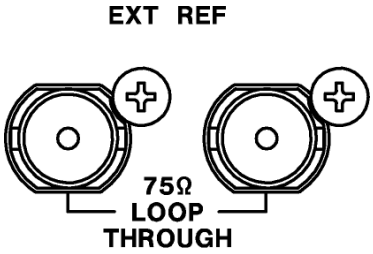


図 5-5 LV5300/LV5350 外部同期入力端子

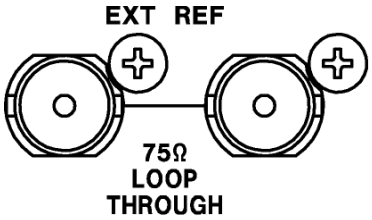


図 5-6 LV7300 外部同期入力端子

ビデオ信号波形表示、ベクトル波形表示では、同期信号を外部から入力して表示できます。(*1) 外部同期入力端子に外部同期信号を入力してから、EXT キーを押してください。外部同期信号のフォーマットは、自動で判別されます。

外部同期入力端子は、以下のとおりループスルーになっています。入力信号は 2 つの端子のどちらかに接続して、他方の端子は 75Ω 終端するか、他の 75Ω 系の機器に接続してください。他の機器に接続したときは、機器接続の末端で必ず 75Ω 終端します。接続ケーブルは、特性インピーダンスが 75Ω のものを使用してください。

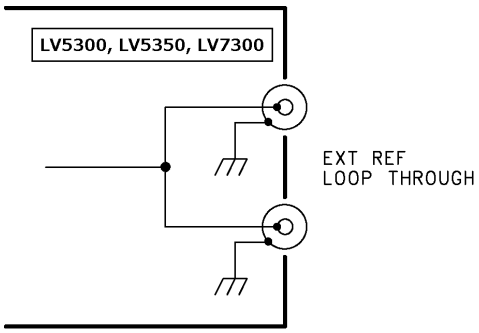


図 5-7 ループスルー

*1 以下のフォーマットでは、外部同期信号を使用した波形表示ができません。
- 3G の 720/30P、720/29.97P、720/25P、720/24P、720/23.98P
- 3G(DL)、6G、12G
- フレーム周波数 48P、47.95P

入力信号に対応する外部同期信号を✓印で以下に示します。
✓印以外の組み合わせでは、正しく測定できません。

表 5-2　外部同期信号フォーマット一覧表 (SD、HD)

		SDI (SD、HD) 入力信号フォーマット																						
		525/59.94I	625/50I	1080/60I	1080/59.94I	1080/50I	1080/30PsF	1080/29.97PsF	1080/25PsF	1080/24PsF	1080/23.98PsF	1080/30P	1080/29.97P	1080/25P	1080/24P	1080/23.98P	720/60P	720/59.94P	720/50P	720/30P	720/29.97P	720/25P	720/24P	720/23.98P
外部同期信号フォーマット	NTSC with 10 field ID (59.94Hz) (*1)	✓			✓			✓			✓		✓			✓		✓			✓			✓
	NTSC (59.94Hz)	✓			✓			✓					✓					✓			✓			
	PAL (50Hz)		✓			✓			✓					✓					✓			✓		
	1080/60I			✓			✓					✓												
	1080/59.94I				✓			✓					✓											
	1080/50I					✓			✓					✓										
	1080/24PsF									✓					✓									
	1080/23.98PsF										✓					✓								
	1080/30P			✓			✓					✓												
	1080/29.97P				✓			✓					✓											
	1080/25P					✓			✓					✓										
	1080/24P									✓					✓									
	1080/23.98P										✓					✓								
	720/60P																✓							
	720/59.94P																	✓						
	720/50P																		✓					
	720/30P																			✓				
	720/29.97P																				✓			
	720/25P																					✓		
	720/24P																						✓	
	720/23.98P																							✓

*1　入力信号が 1080/23.98PsF または 1080/23.98P のときは、自動で 10 フィールド ID を認識します。

表 5-3　外部同期信号フォーマット一覧表 (3G)

		SDI (3G) 入力信号フォーマット																	
		1080/60P	1080/59.94P	1080/50P	1080/60I	1080/59.94I	1080/50I	1080/30PsF	1080/29.97PsF	1080/25PsF	1080/24PsF	1080/23.98PsF	1080/30P	1080/29.97P	1080/25P	1080/24P	1080/23.98P	720/60P	720/59.94P	720/50P
外部同期信号フォーマット	NTSC with 10 field ID (59.94Hz) (*1)		✓			✓			✓			✓		✓			✓		✓	
	NTSC (59.94Hz)		✓			✓			✓					✓					✓	
	PAL (50Hz)			✓			✓			✓					✓					✓
	1080/60I	✓			✓			✓												
	1080/59.94I		✓			✓			✓											
	1080/50I			✓			✓			✓										
	1080/24PsF										✓					✓				
	1080/23.98PsF											✓					✓			
	1080/30P	✓			✓			✓					✓							
	1080/29.97P		✓			✓			✓					✓						
	1080/25P			✓			✓			✓					✓					
	1080/24P										✓					✓				
	1080/23.98P											✓					✓			
	720/60P																	✓		
	720/59.94P																		✓	
	720/50P																			✓

*1　入力信号が 1080/23.98PsF または 1080/23.98P のときは、自動で 10 フィールド ID を認識します。

表 5-4　外部同期信号フォーマット一覧表 (6G)

		SDI (6G) サブイメージ 入力信号フォーマット (*1)				
		1080/30P	1080/29.97P	1080/25P	1080/24P	1080/23.98P
外部同期信号フォーマット	NTSC with 10 field ID (59.94Hz) (*2)		✓			✓
	NTSC (59.94Hz)		✓			
	PAL (50Hz)			✓		
	1080/30P	✓				
	1080/29.97P		✓			
	1080/25P			✓		
	1080/24P				✓	
	1080/23.98P					✓

*1　入力信号が 6G のときは、4k のサブイメージフォーマットに対して位相差測定を行います。

*2　入力信号が 1080/23.98PsF または 1080/23.98P のときは、自動で 10 フィールド ID を認識します。

表 5-5　外部同期信号フォーマット一覧表 (12G)

		SDI (12G) サブイメージ 入力信号フォーマット (*1)							
		1080/60P	1080/59.94P	1080/50P	1080/30P	1080/29.97P	1080/25P	1080/24P	1080/23.98P
外部同期信号フォーマット	NTSC with 10 field ID (59.94Hz) (*2)		✓			✓			✓
	NTSC (59.94Hz)		✓			✓			
	PAL (50Hz)			✓			✓		
	1080/60I	✓							
	1080/59.94I		✓			✓			
	1080/50I			✓			✓		
	1080/30P	✓			✓				
	1080/29.97P		✓			✓			
	1080/25P			✓			✓		
	1080/24P							✓	
	1080/23.98P								✓

*1　入力信号が 12G のときは、4k のサブイメージフォーマットに対して位相差測定を行います。

*2　入力信号が 1080/23.98PsF または 1080/23.98P のときは、自動で 10 フィールド ID を認識します。

5.4.3　モニター信号の出力（LV7300）

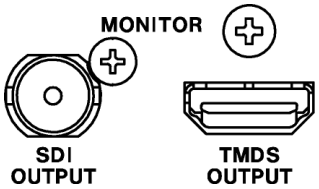


図 5-8　LV7300 モニター出力端子

SDI OUTPUT 端子と TMDS OUTPUT 端子からは、モニター用に本器の表示画面が出力されます。フル HD(1920×1080)対応のディスプレイに接続してください。

- 出力フォーマットの選択

  SYS メニューの MONITOR OUT タブで、出力フォーマットを選択できます。
  【参照】 MONITOR OUT タブ →「7.1.7　モニター出力端子の設定」

5.5 操作の基本

5.5.1 ファンクションメニューの表示

各項目についての設定をするにはファンクションメニューから行います。
通常、ファンクションメニューは表示されていますが、現在選択しているモードキーを押すと消すことができます。また、SYS メニューの GENERAL タブで、自動で消える設定もできます。
【参照】 GENERAL タブ →「7.2.1　一般的な設定」

測定メニューが消えたときは、以下の操作でメニューを再表示できます。このとき、メニュー階層は前回消えたときの階層を保持します。

- モードキーを押してメニュー表示

  現在選択しているモードキー(WFM、VECT、PIC、AUDIO、STATUS、EYE のいずれか)を押すと、メニューを再表示します。

  マルチ表示のとき、モードキー(WFM、VECT、PIC、AUDIO、STATUS、EYE)の操作によって測定画面の切り換えをするかしないかを、SYS メニューの GENERAL タブで選択できます。
  【参照】 GENERAL タブ →「7.2.1　一般的な設定」

- ファンクションキーを押してメニュー表示

  ファンクションキーを押すと、メニューを再表示します。

5.5.2 ファンクションメニューの操作

ファンクションメニューの操作方法について、WFM → F•1 WFM INTEN/CONFIG メニューを例に説明します。

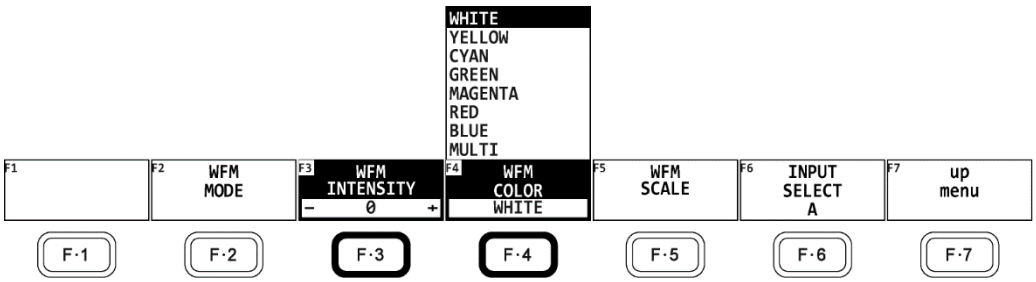


図 5-9　ファンクションメニューの操作

- 数値の設定

  上図の F•3 WFM INTENSITY のように数値を設定するときは、F•3 を押してからファンクションダイヤル(F•D)を回します。数値の設定では、一部を除いてファンクションダイヤル(F•D)を押すと値が初期値に戻ります。

- 設定項目の選択

  上図の F•4 WFM COLOR のように、いくつかの選択肢から設定値を選択するときは、F•4 を数回押して値を選択します。F•4 を押すごとに設定値が変わり、手を離したときに値が確定されてポップアップが消えます。
  選択肢が、ON/OFF、START/STOP のときは、トグル動作になります。

- ◀ SELECT ▶ キーによる設定項目の選択 (LV7300)

  LV7300 では、 ◀ SELECT ▶ キーでファンクションメニューの操作ができます。 ◀ ▶ キーで左右に移動して、SELECT キーで選択します。
  メニュー階層が変わり、該当するメニュー項目がないときは、左のメニュー項目へ移動します。

5.5.3 マウスおよびタッチパネルの操作

画面上に表示されるキーを使用することによって、マウスまたはタッチパネルでキー操作と同様の設定ができます。キーを表示するには、マウスを接続してから画面をクリックするか、画面にタッチしてください。
マウスおよびタッチパネルは、同時に操作もできます。
LV7300 でタッチパネル操作をするには、タッチパネル式モニターの USB タッチパネルインターフェースを USB ケーブルで接続してください。タッチパネル式モニターの映像インターフェースはモニター出力端子と接続します。

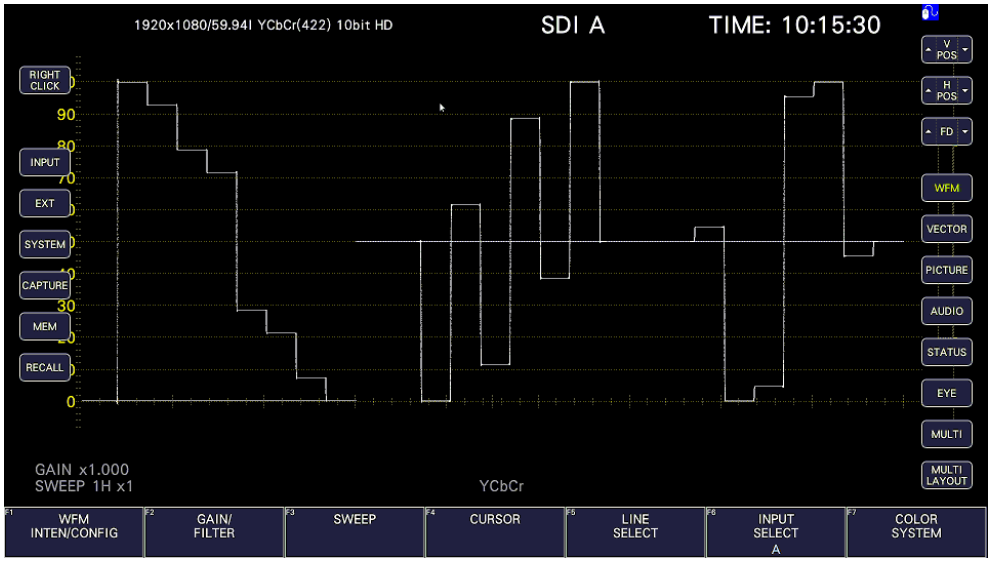


図 5-10　マウスおよびタッチパネルの操作

- 測定画面の設定

  画面上のキーとファンクションメニューを直接クリックまたはタッチすることで、設定できます。

  ファンクションメニューの数値は、FD 左右の「▲▼」キーのほかに、数値左右の「▲▼」キーやホイールマウスでも変更できます。

- タブ画面の設定

  画面上の項目とファンクションメニューを直接クリックまたはタッチすることで、設定できます。

  タブ画面の数値は、FD 左右の「▲▼」キーのほかに、ホイールマウスでも変更できます。

- カーソルの移動

  ビデオ信号波形のカーソルは、マウスまたはタッチパネルを使用することで簡単に移動できます。

  マウスのときはカーソルをクリックして選択してから、任意の位置でクリックしてカーソルを移動します。選択の解除は、右クリックでできます。カーソルの一部は、ホイールマウスでも移動できます。このときは、右クリックで位置を確定できます。
  タッチパネルのときはカーソルをタッチして選択してから、任意の位置でタッチしてカーソルを移動します。

- 右クリックメニュー

  マウスを右クリックするか、画面左上の RIGHT CLICK をクリックまたはタッチすると、以下のメニューが表示されます。
  LAYOUT および ENHANCED LAYOUT は、マウスまたはタッチパネルでしか設定できません。

表 5-6　右クリックメニュー

メニュー	説明
ALL CLEAR	画面上のキーとファンクションメニューを非表示にします。 画面をクリックすると、再び表示します。
KEY CLEAR	画面上のキーを非表示にします。 画面をクリックすると、再び表示します。
MENU CLEAR	ファンクションメニューを非表示にします。 画面をクリックすると、再び表示します。
LAYOUT	測定画面のレイアウトを作成します。 【参照】「6.5　カスタムレイアウト (SER26)」
ENHANCED LAYOUT	測定画面のレイアウトを作成します。 サイマルモードのときに選択できます。 【参照】「6.6　エンハンスドレイアウト (SER26)」

5.5.4　タブメニューの操作

各項目についての設定は通常ファンクションメニューで行いますが、一部の設定では以下のようなタブメニューが表示されます。
タブメニューの操作方法について、GENERAL 画面を例に説明します。

図 5-11　タブメニューの操作

- カーソルの移動

  カーソルを移動するにはファンクションダイヤル(F•D)を回します。設定によっては、カーソルを移動できない項目があります。

- タブの移動

  上図のように複数のタブが存在する場合、F•2 PREV TAB と F•3 NEXT TAB でタブ間の移動をします。タブ間を移動しても設定した内容は保持されますが、F•1 COMPLETE を押すまでは確定しません。

- チェックボックスにチェックの追加

  チェックを入れる項目にカーソルを合わせて、ファンクションダイヤル(F•D)を押します。

- 数値の入力

  数値を入力する項目にカーソルを合わせて、ファンクションダイヤル(F•D)を押します。ファンクションダイヤル(F•D)を回して数値を設定してください。再度ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、数値が確定します。

- 設定の確定

  F•1 COMPLETE を押すと、すべてのタブについての設定が適用され、1 つ上の階層に戻ります。

- 設定の取り消し

  F•7 up menu を押すと、すべてのタブについての設定がキャンセルされ、1 つ上の階層に戻ります。

5.5.5 キーロックの設定

本体の誤操作を防ぐために、キーロックを設定できます。キーロックを設定すると、電源スイッチを除くすべてのキー操作が無効になります。
マウスおよびタッチパネルの操作も無効になります。

- キーロックの設定

  画面上に以下のメッセージが表示されるまで、SYS キーを長押ししてください。キーロックの設定中は、画面右上にキーロックアイコン が表示されます。

図 5-12 キーロックの設定

- キーロックの解除

  画面上に以下のメッセージが表示されるまで、SYS キーを長押ししてください。

図 5-13 キーロックの解除

5.6 測定画面の説明

測定画面は自由にレイアウトできますが、ここでは各画面に共通の表示について説明します。

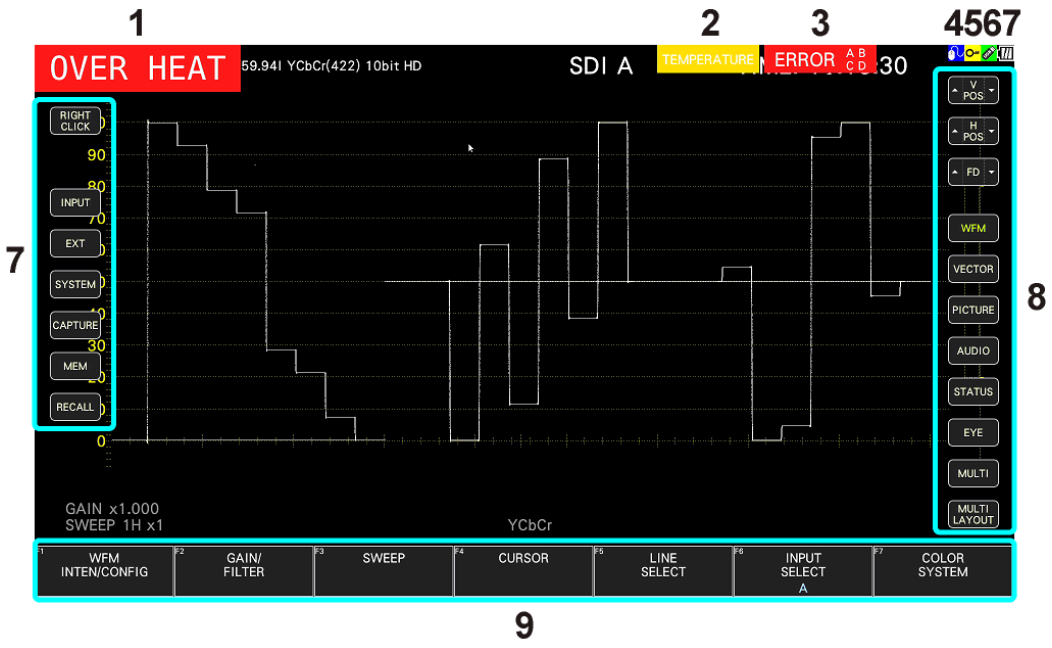


図 5-14　測定画面の説明

表 5-7　測定画面の説明

番号	名称	説明
1	OVER HEAT FAN ALARM	内部温度が上昇したときに「OVER HEAT」、ファンに異常が発生したときに「FAN ALARM」を表示します。 「OVER HEAT」が表示された場合は FAN スピードを上げてください。 「OVER HEAT」が表示され、FAN スピードを上げても内部温度が低下しない場合は自動で電源オフになります。 電源オフ後、再度電源をオンにして FAN スピードが最大でも「OVER HEAT」表示をくりかえす場合や、「FAN ALARM」が表示されたときはただちに本体の電源を切り、使用環境を確認してください。使用環境に問題がないにもかかわらず表示される場合は、本社またはお近くの営業所までお問い合わせください。 【参照】「7.2.15　システム情報の表示」「7.2.1　一般的な設定」
2	TEMPERATURE	内部温度が上昇したときに表示します。非表示にもできます。 「TEMPERATURE」が表示された場合は、表示が消えるまで FAN スピードを上げてください。 【参照】「7.2.15　システム情報の表示」「7.2.1　一般的な設定」
3	ERROR	入力信号(*1)にエラーが発生したときに表示します。非表示にもできます。 エラー検出の設定は、STATUS メニューの F•5 STATUS SETUP および EYE メニューの F•4 ERROR SETUP で行います。 【参照】「7.2.15　システム情報の表示」「7.2.1　一般的な設定」
4	マウスアイコン	USB マウスを接続したとき、または、タッチパネル式モニターの USB インターフェースを接続したときに表示します。非表示にもできます。 【参照】「5.3　USB デバイスの接続」「7.2.1　一般的な設定」
5	キーロックアイコン	キーロックが有効のときに表示します。非表示にもできます。 【参照】「5.5.5　キーロックの設定」「7.2.1　一般的な設定」
6	USB メモリーアイコン	USB メモリーを接続したときに表示します。非表示にもできます。 【参照】「5.3　USB デバイスの接続」「7.2.1　一般的な設定」
7	バッテリーインジケーター	SER11 または SER12 が実装されているとき、バッテリーの残量を表示します。
8	画面キー	マウスおよびタッチパネルで使用する画面上のキーです。 【参照】「5.5.3　マウスおよびタッチパネルの操作」
9	ファンクションメニュー	各種設定を行うためのメニューです。 【参照】「5.5.1　ファンクションメニューの表示」

*1　対象は、全チャンネルです。ただし、3G(DL)-4K、6G または 12G の測定時は、現在表示しているチャンネルのみに対応しています。

6. 基本的な動作

6.1 入力信号の設定

ここでは、INPUT メニューの設定と入力フォーマットの表示について説明します。

6.1.1 入力モードの選択

SDI IN SETUP1 タブの System が 2K SD/HD/3G-A/3G-B-DL のとき、以下の操作で入力モードを選択できます。

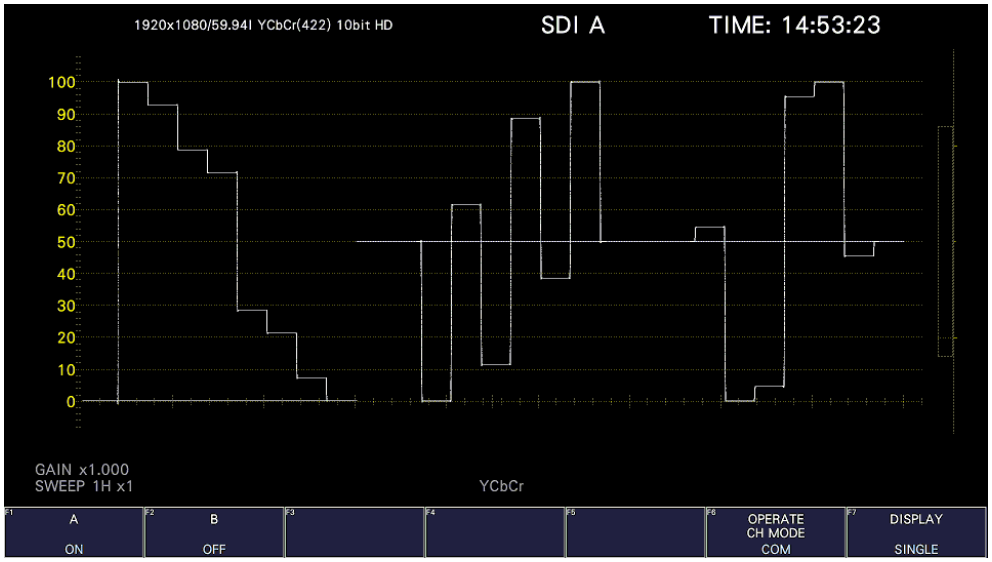
操作

INPUT → F•7 DISPLAY：SINGLE / SIMUL

設定項目の説明

SINGLE:	1 入力モードで動作します。 F•1 - F•2 でオンにした 1 つの信号を測定するモードです。
SIMUL:	サイマルモードで動作します。 F•1 - F•2 でオンにした複数の信号を同時に測定するモードです。

DISPLAY = SINGLE



DISPLAY = SIMUL

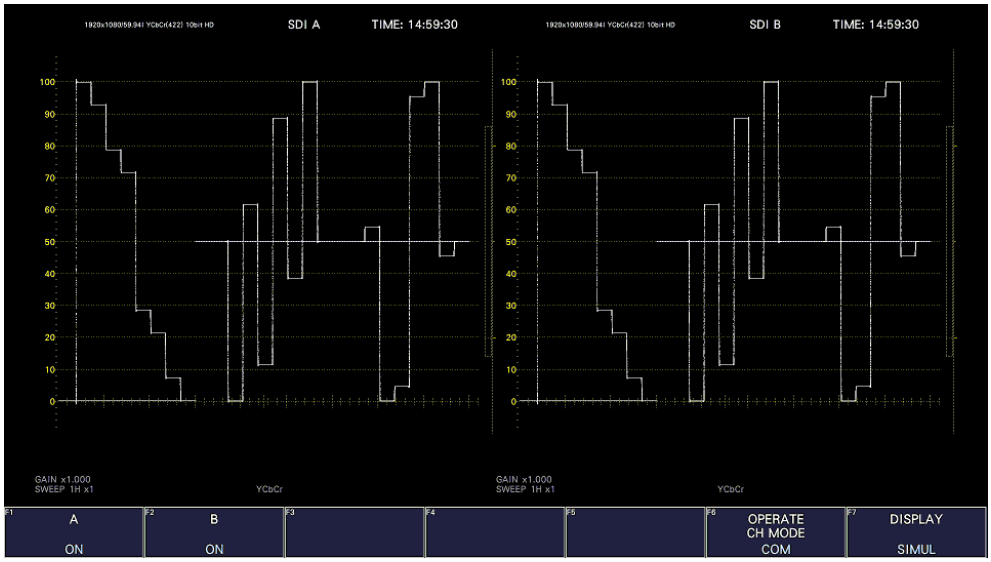


図 6-1　入力モードの選択

6.1.2　サイマルモードの選択

サイマルモードのとき、以下の操作で各チャンネルの設定方法を選択できます。
INDIVIDUAL から COM に変更した場合、すべての設定は各測定画面の F•6 INPUT SELECT で選択したチャンネルの設定に変わります。

操作

INPUT → F•6 OPERATE CH MODE: COM / INDIVIDUAL

設定項目の説明

COM:	測定設定をチャンネル共通で行います。 異なるフォーマットを入力したときのラインセレクトなど、一部の設定はチャンネル共通になりません。
INDIVIDUAL:	測定設定をチャンネルごとに行います。設定するチャンネルは、各測定画面の F•6 INPUT SELECT で選択します。 STATUS メニューの ERROR CLEAR など、一部の設定はチャンネル共通となります。

6.1.3 表示チャンネルの選択

以下の操作で、表示チャンネルを選択できます。

操作

INPUT
→ F•1 A: ON / OFF
→ F•2 B: ON / OFF

表示チャンネルは、各測定画面に表示される F•6 INPUT SELECT でも選択できます。
F•6 INPUT SELECT のはたらきは以下のとおりです。

- 表示チャンネルを選択します。
- SDI OUT タブの Through Out(SDI1)が Selection(1/2)のとき、SDI OUTPUT 1 から出力される信号を選択します。
- INPUT メニューの F•6 OPERATE CH MODE が INDIVIDUAL のとき、設定するチャンネルを選択します。

6.1.4 入力フォーマットのエラー表示

SYS メニューの SDI IN SETUP1 タブで設定した内容に対して、適切なフォーマットが入力されないと、フォーマットを赤色で表示したり、画面中央に INPUT FORMAT ウインドウを表示したりします。このときは SDI IN SETUP1 タブの設定、入力信号、ペイロード ID を再確認してください。

フォーマットは、以下のときに赤色で表示します。
- 3G(DL)-4K の 2 サンプルインターリーブで、リンクの順番が正しくないとき
- System 設定と入力信号のペイロード ID が異なるとき
- ペイロード ID が適切ではないとき

INPUT FORMAT ウインドウは、以下のときに表示します。
- マルチリンクで、SDI IN SETUP1 タブで設定したフォーマットが入力されていないとき

【参照】 SDI IN SETUP1 タブ →「7.1.1　SDI 入力端子の設定」

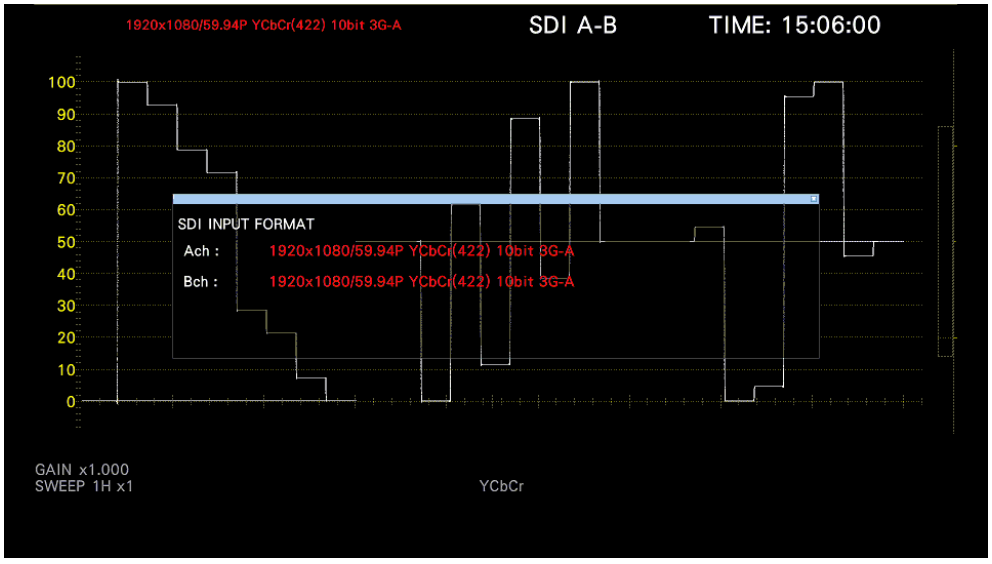


図 6-2　入力フォーマットのエラー表示

6.2 測定信号の設定

ここでは、信号を入力してから測定画面を表示するまでの手順について、入力信号ごとに説明します。

6.2.1 SD、HD、3G-A、3G-B-DL の測定

1. SYS メニューの SDI IN SETUP1 タブで、System を 2K SD/HD/3G-A/3G-B-DL にします。

   【参照】「7.1.1 SDI 入力端子の設定」

SYS → F•1 SIGNAL IN OUT → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

図 6-3 SDI IN SETUP1 タブ

2. 入力信号が HD または 3G のときは、F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB を押して、SDI IN SETUP2 タブの SETTING で、ペイロード ID の設定をします。

   Use または Not Use を選択してから、Not Use のときは以下の設定をします。
   - HD のとき: i/PsF Select を選択します。
   - 3G-A または 3G-B-DL のとき: i/PsF Select、Color System、Pixel Depth を選択します。

   【参照】「7.1.3　ペイロード ID の設定」

   SYS → F•1 SIGNAL IN OUT → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

図 6-4　SDI IN SETUP2 タブ

3. COMPLETE を押します。
4. 背面パネルの SDI INPUT に SDI 信号を入力します。

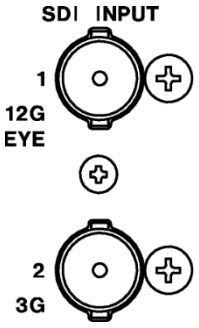


図 6-5　LV5300 SDI 入力端子

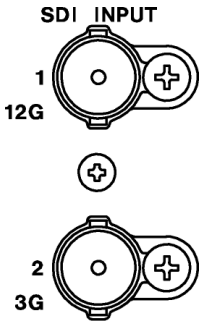


図 6-6　LV5350 SDI 入力端子

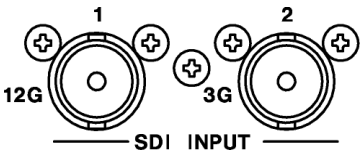


図 6-7　LV7300 SDI 入力端子

5. INPUT キーを押して、測定するチャンネルを選択します。

F•7 DISPLAY で、単一のチャンネルを測定(SINGLE)するのか、複数のチャンネルを同時に測定(SIMUL)するのか選択します。

F•1 - F•2 で、測定するチャンネルをオンにします。

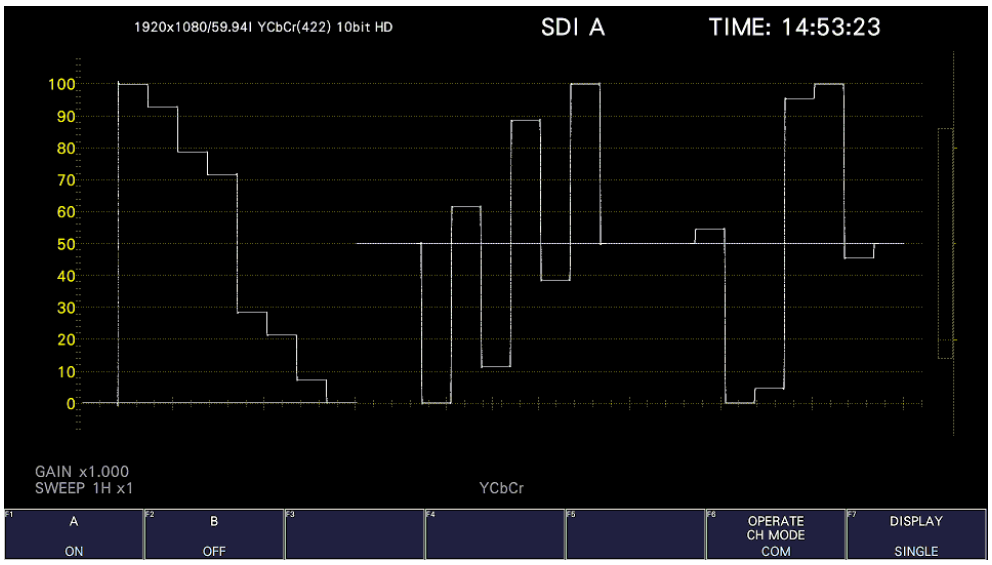


図 6-8　測定画面

6.2.2 6G の測定 (SER28)

1. SYS メニューの SDI IN SETUP1 タブで、System を 4K 6G にします。

   【参照】「7.1.1 SDI 入力端子の設定」

   SYS → F•1 SIGNAL IN OUT → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

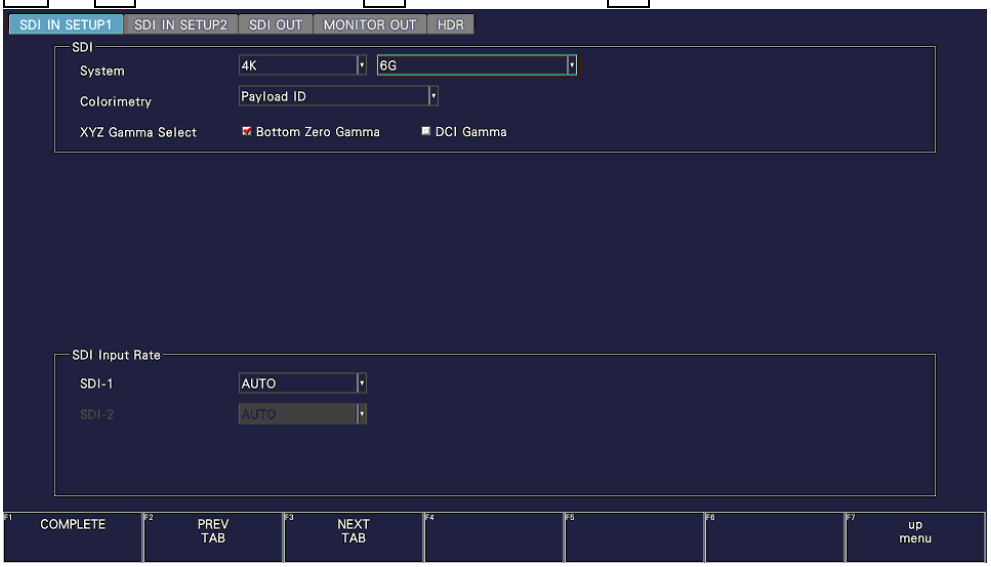


図 6-9 SDI IN SETUP1 タブ

2. F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB を押して、SDI IN SETUP2 タブの SETTING で、ペイロード ID の設定をします。

   Use または Not Use を選択します。
   【参照】「7.1.3 ペイロード ID の設定」

   分割伝送方式は、2 サンプルインターリーブのみ対応です。

   SYS → F•1 SIGNAL IN OUT → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

図 6-10 SDI IN SETUP2 タブ

3. COMPLETE を押します。
4. 背面パネルの SDI INPUT に 4K 6G 信号を入力します。

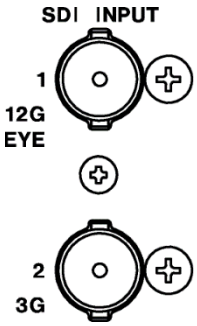


図 6-11　LV5300 SDI 入力端子

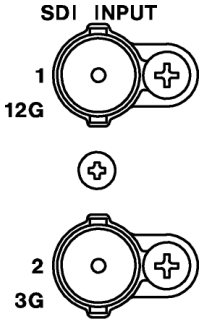


図 6-12　LV5350 SDI 入力端子

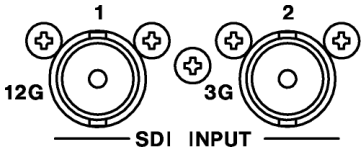


図 6-13　LV7300 SDI 入力端子

5. INPUT キーを押すと、F•1 A は ON 固定です。
   サイマルモードにはできません。

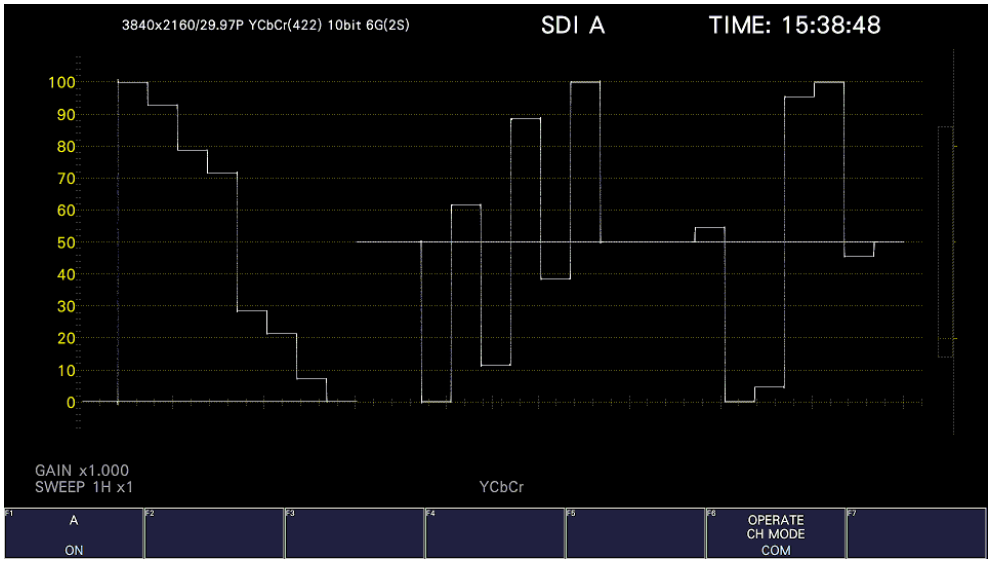


図 6-14　測定画面

*　6G-SDI 信号の測定には、6G-SDI 信号の伝送に適したケーブル、コネクターを使用してください。6G-SDI 信号に対応していない、または劣化しているケーブルやコネクターを使用すると伝送特性が著しく劣化する場合があります。

6.2.3 12G の測定 (SER28)

1. SYS メニューの SDI IN SETUP1 タブで、System を 4K 12G にします。

   【参照】「7.1.1 SDI 入力端子の設定」

   SYS → F•1 SIGNAL IN OUT → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

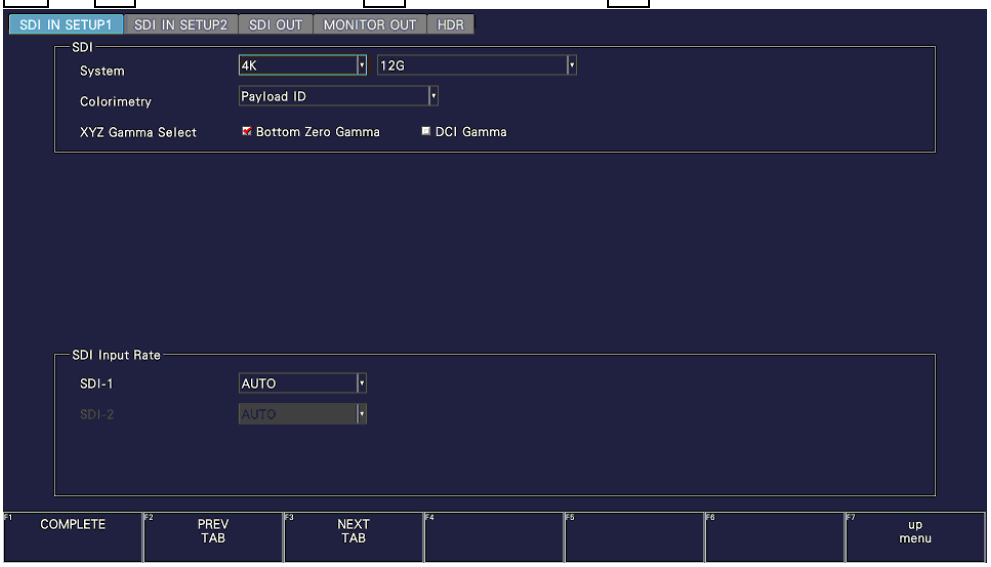


図 6-15 SDI IN SETUP1 タブ

2. F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB を押して、SDI IN SETUP2 タブの SETTING で、ペイロード ID の設定をします。

   Use または Not Use を選択してから、Not Use のときは Color System、Pixel Depth を選択します。

   【参照】「7.1.3 ペイロード ID の設定」

   分割伝送方式は、2 サンプルインターリーブのみ対応です。

   SYS → F•1 SIGNAL IN OUT → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

図 6-16 SDI IN SETUP2 タブ

3. COMPLETE を押します。
4. 背面パネルの SDI INPUT 1 に 12G 信号を入力します。

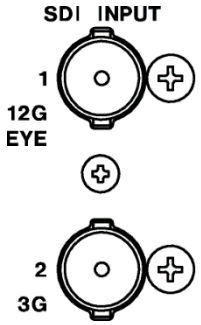


図 6-17　LV5300 SDI 入力端子

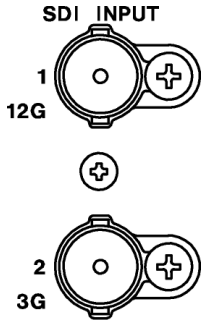


図 6-18　LV5350 SDI 入力端子

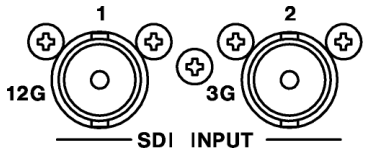


図 6-19　LV7300 SDI 入力端子

5. INPUT キーを押すと、F•1 A は ON 固定です。
   サイマルモードにはできません。

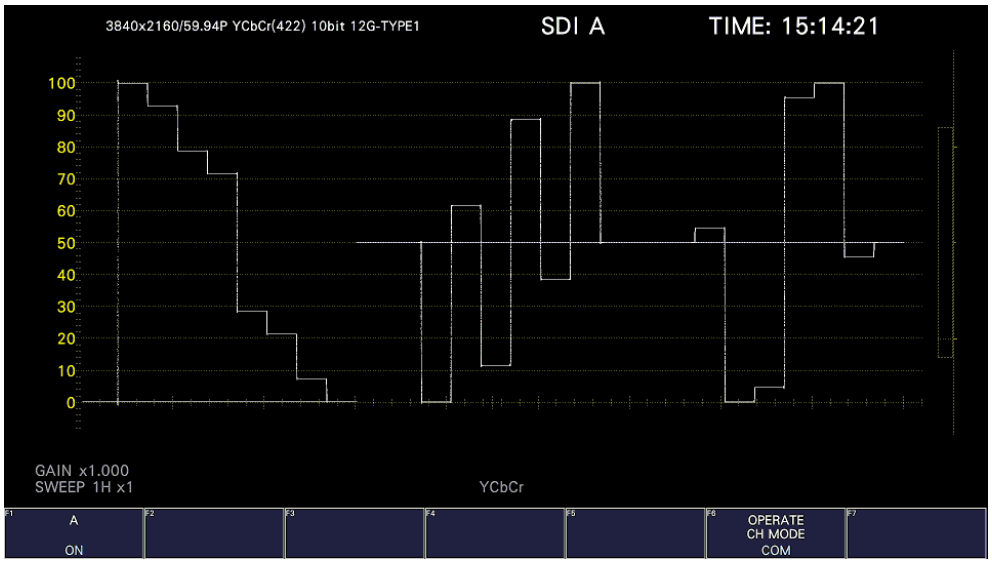


図 6-20　測定画面

*　12G-SDI 信号の測定には、12G-SDI 信号の伝送に適したケーブル、コネクターを使用してください。12G-SDI 信号に対応していない、または劣化しているケーブルやコネクターを使用すると伝送特性が著しく劣化する場合があります。

6.2.4 3G(DL)-4K の測定 (SER28)

1. SYS メニューの SDI IN SETUP1 タブで、System を 4K 3G Dual Link にします。

   【参照】「7.1.1 SDI 入力端子の設定」

   SYS → F•1 SIGNAL IN OUT → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

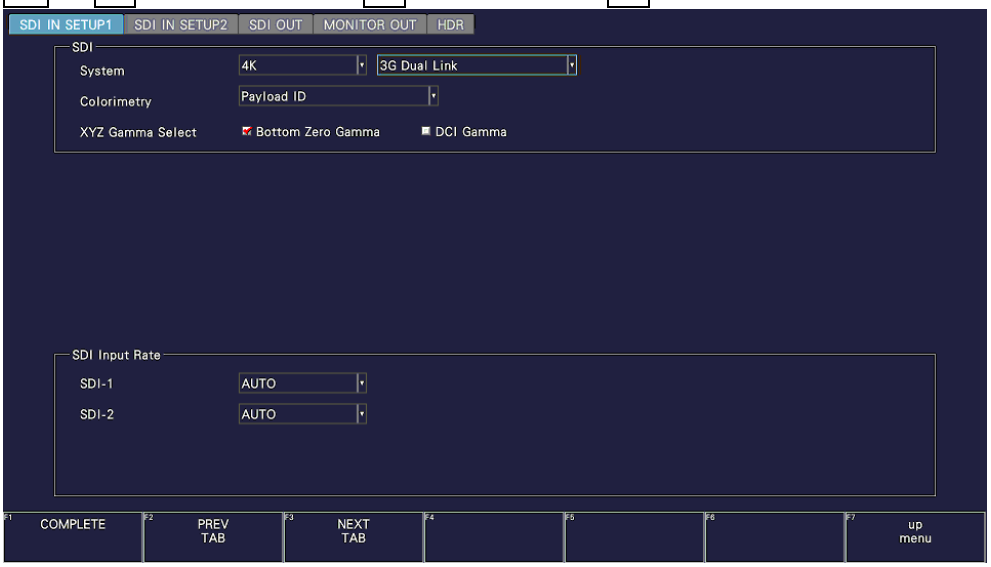


図 6-21 SDI IN SETUP1 タブ

2. F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB を押して、SDI IN SETUP2 タブの SETTING で、ペイロード ID の設定をします。

   Use または Not Use を選択してから、Not Use のときは Division を選択します。
   Psf フォーマットは 2 サンプルインターリーブに対応していません。
   Use を選択しても、3G-B-DL 信号を入力すると、3G-B DS 信号として認識します。
   【参照】「7.1.3 ペイロード ID の設定」

   SYS → F•1 SIGNAL IN OUT → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

図 6-22 SDI IN SETUP2 タブ

3. COMPLETE を押します。
4. 背面パネルの SDI INPUT に 3G-B DS 信号を入力します。

   1/2 がペアになります。

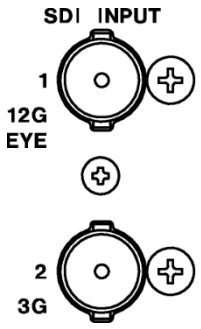


図 6-23　LV5300 SDI 入力端子

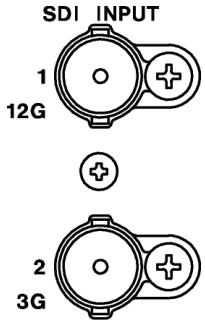


図 6-24　LV5350 SDI 入力端子

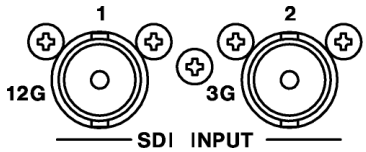


図 6-25　LV7300 SDI 入力端子

5. INPUT キーを押すと、F•1 A-B は ON 固定です。

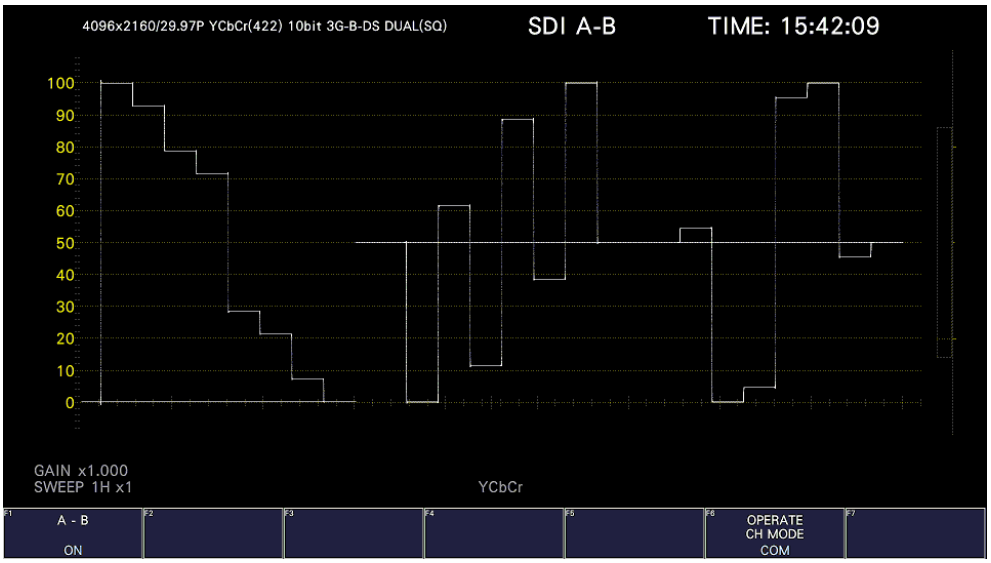


図 6-26　測定画面

6.3 測定モードの選択

測定画面には、WFM、VECT、PIC、AUDIO、STATUS、EYE の 6 種類と、これらを組み合わせた MULTI があります。前面パネルのモードキーを押してください。

6.3.1 ビデオ信号波形表示

WFM キーを押すと、ビデオ信号波形が表示されます。
選択したラインの波形を表示するラインセレクト表示、RGB 表示、疑似コンポジット表示などができます。

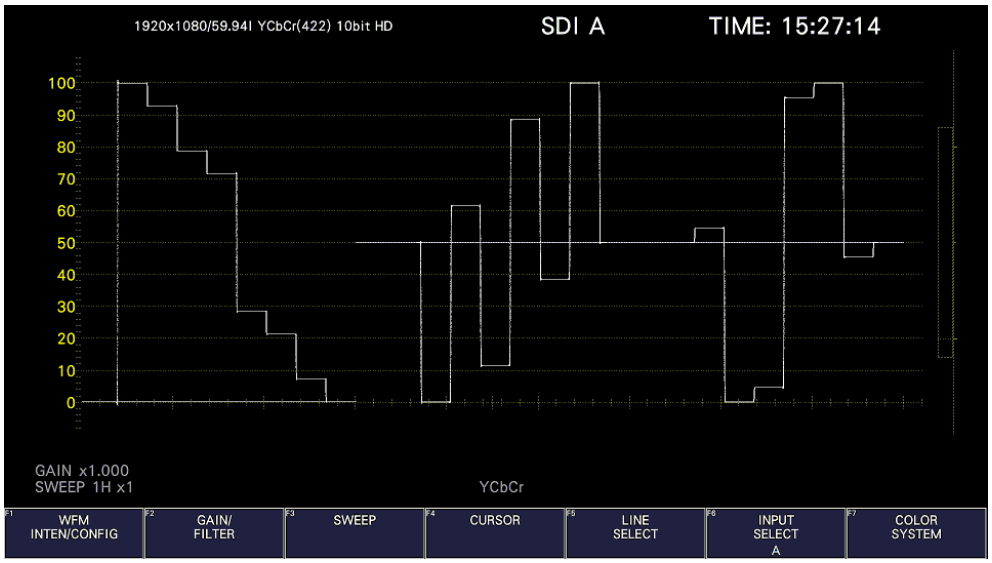


図 6-27　ビデオ信号波形表示

6.3.2 ベクトル波形表示

VECT キーを押すと、ベクトル波形が表示されます。
ラインセレクト表示、マーカー表示、疑似コンポジット表示、5 バー表示、CIE 色度図表示(SER22)などができます。

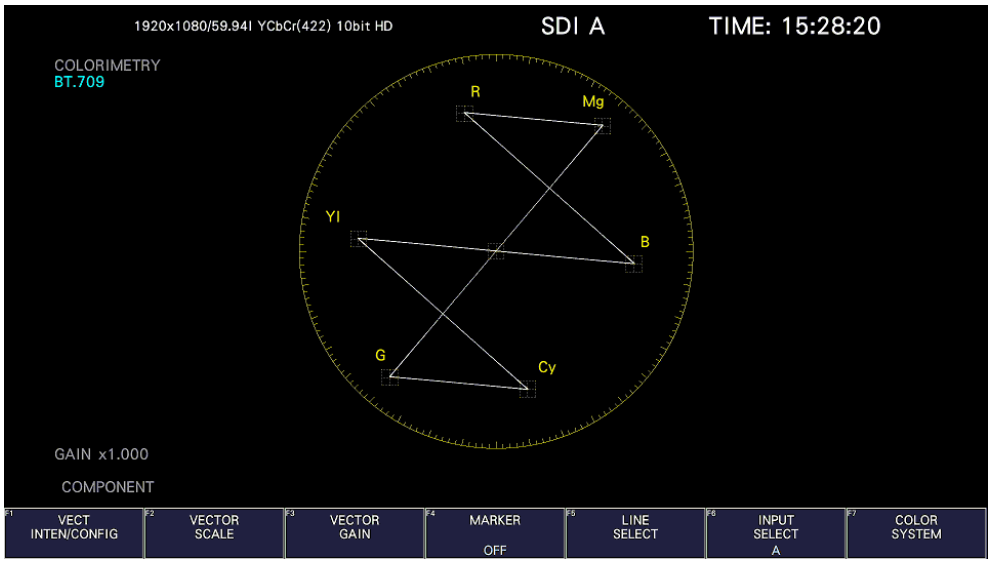


図 6-28　ベクトル波形表示

6.3.3 ピクチャー表示

PIC キーを押すと、ピクチャーが表示されます。
モノクロ表示、マーカー表示、ラインセレクト表示、フォーカスアシスト表示(SER25)などができます。

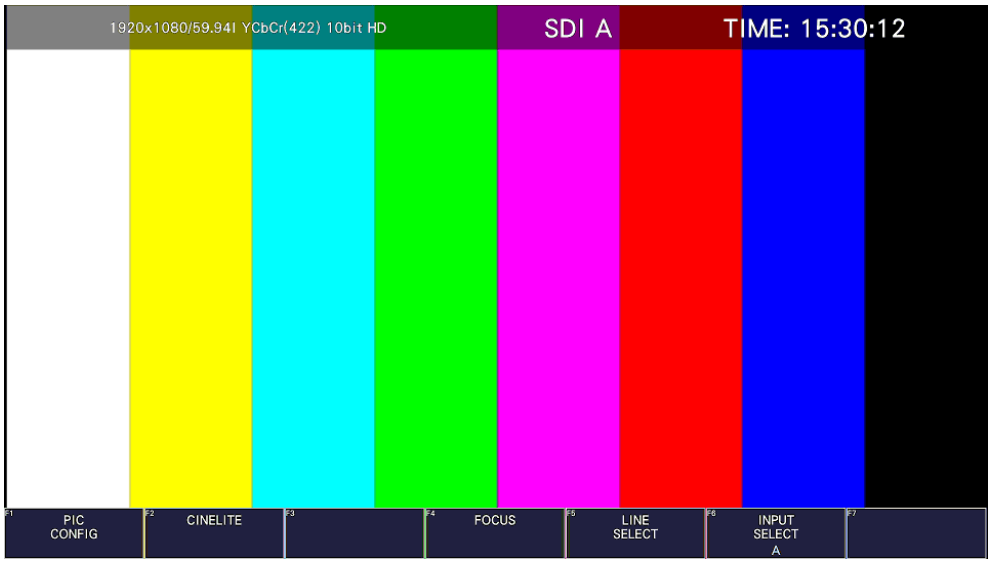


図 6-29　ピクチャー表示

6.3.4 オーディオ表示

AUDIO キーを押すと、オーディオが表示されます。
F•7 MAPPING で選択した信号の、メーター表示、リサージュ表示(SER20)、サラウンド表示(SER20)、ステータス表示(SER20)などができます。

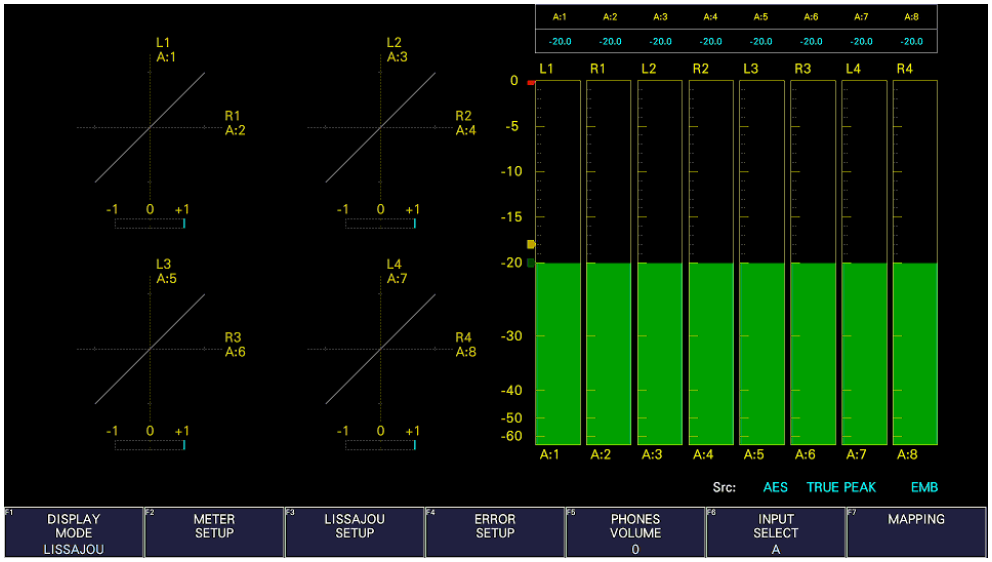


図 6-30　オーディオ表示

6.3.5 ステータス表示

STATUS キーを押すと、ステータスが表示されます。
イベントログ表示やデータダンプ表示などができます。

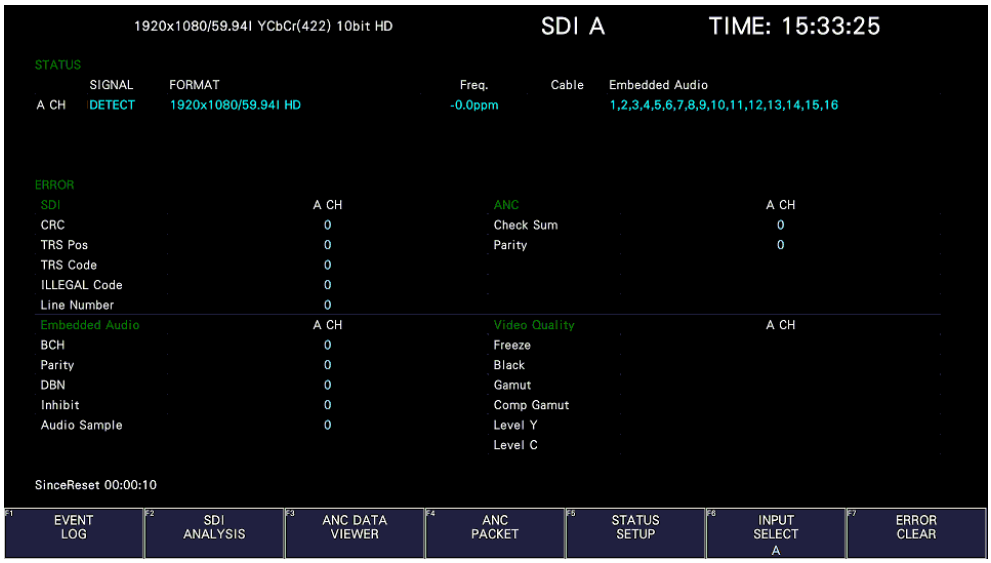


図 6-31　ステータス表示

6.3.6 アイパターン表示 (LV5300/LV7300-SER02)

EYE キーを押すと、アイパターンが表示されます。(LV5350、または LV7300-SER02 が実装されていないとき、EYE キーは無効です)
F•1 EYE/JITTER MODE を切り換えることによって、アイパターンのほかにジッターも表示できます。
サイマルモードには対応していません。

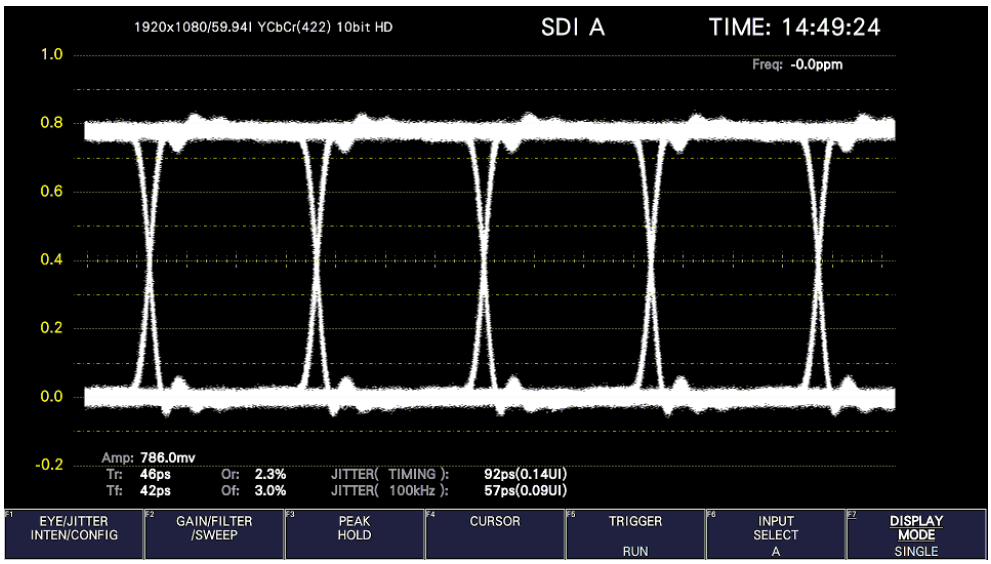


図 6-32　アイパターン表示

6.3.7　マルチ表示

MULTI キーを押すと、各測定画面を組み合わせたマルチ画面が表示されます。

GENERAL タブの Mode Key Direct が Single に設定されているときは、F•1 LAYOUT SELECT を切り換えることで、6 種類のレイアウトを選択できます。
各測定画面の設定は、F•2 MULTI WFM MENU - F•7 MULTI EYE MENU で行います。

GENERAL タブの Mode Key Direct が Multi/Single Common に設定されているときは、MULTI キーを押すと、各測定画面に切り換わります。レイアウトを選択するには、MULTI キーを 2 秒程度長押ししてファンクションメニューを表示させてから F•1 LAYOUT USER 1 - F•6 LAYOUT USER 6 で選択します。
【参照】 GENERAL タブ →「7.2.1　一般的な設定」

- USER 1

  ベクトル波形、ビデオ信号波形、ステータス、ピクチャーを 4 分割して表示します。

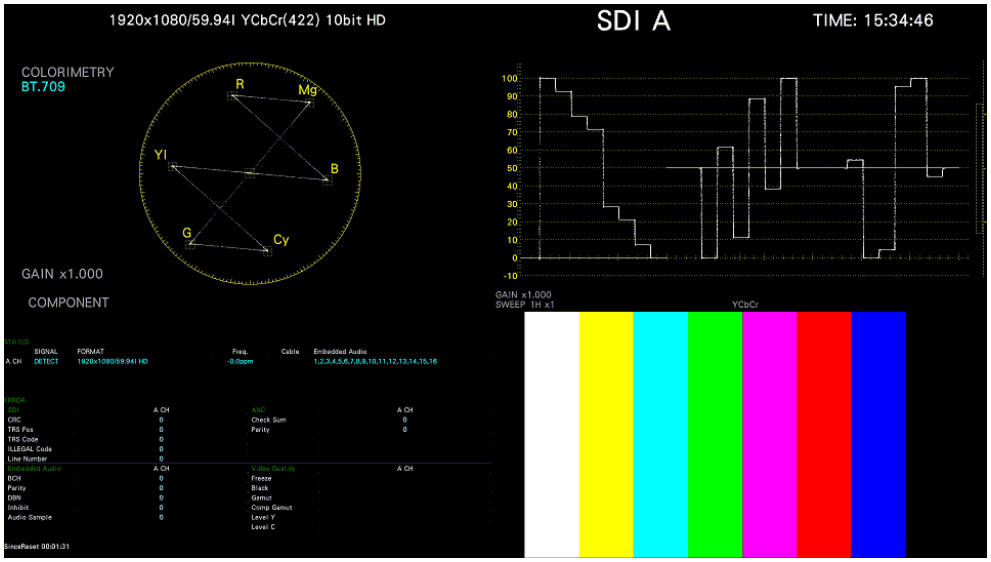


図 6-33　マルチ表示（USER 1、SINGLE モード）

- USER 2

  ピクチャーをメインに、ビデオ信号波形とベクトル波形をサムネイルとして表示します。

図 6-34　マルチ表示（USER 2、SINGLE モード）

- USER 3

  ベクトル波形をメインに、ビデオ信号波形とピクチャーをサムネイルとして表示します。

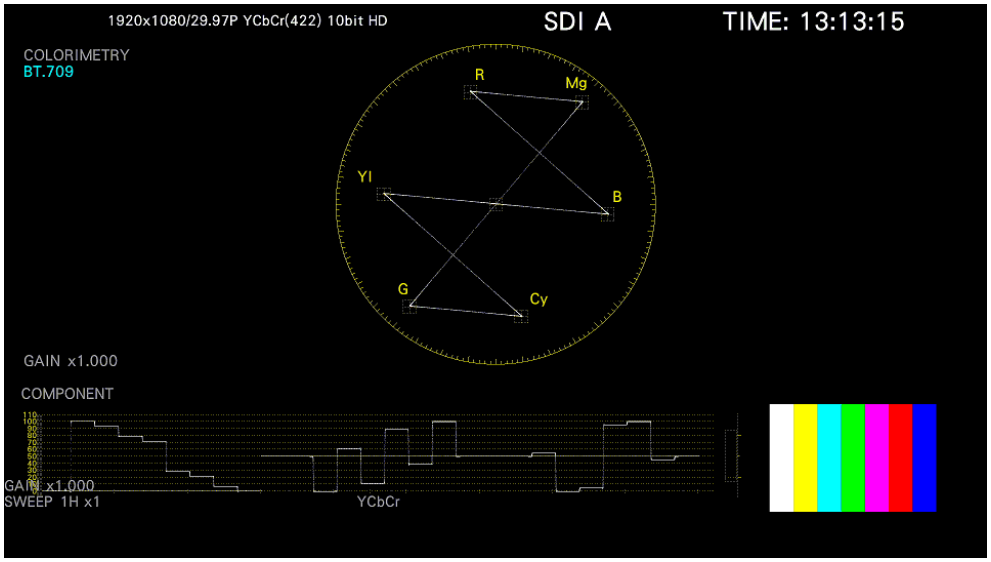


図 6-35　マルチ表示（USER 3、SINGLE モード）

- USER 4

  ピクチャー、ビデオ信号波形、ベクトル波形を縦に並べて表示します。
  サイマルモードに適しています。

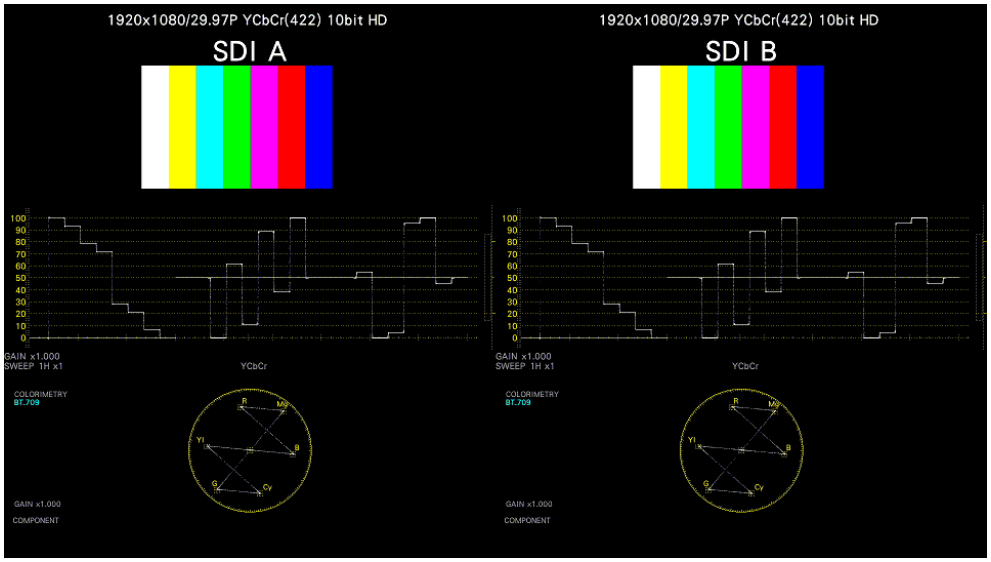


図 6-36　マルチ表示（USER 4、SIMUL モード）

- USER 5

  ピクチャーとビデオ信号波形を縦に並べて表示します。
  サイマルモードに適しています。

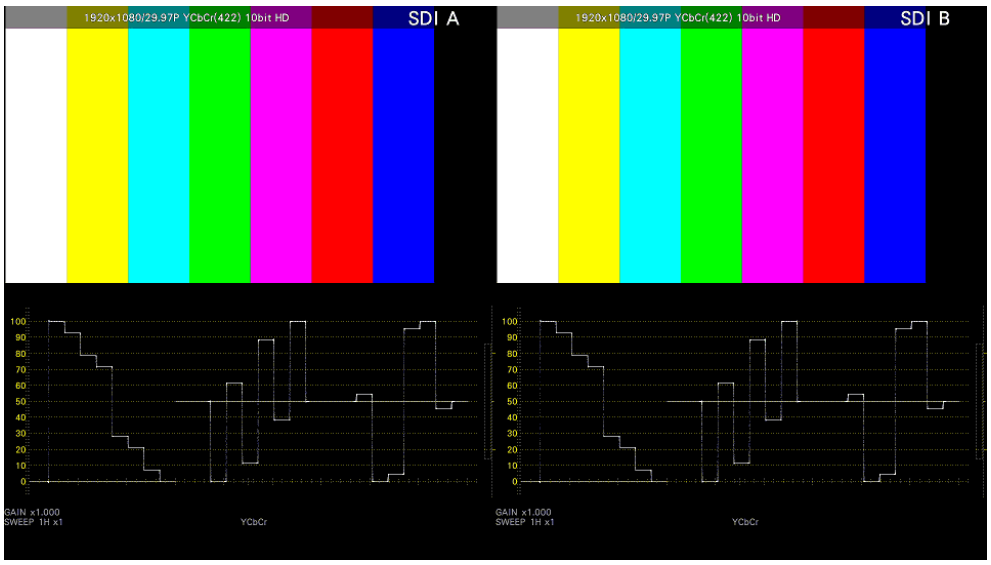


図 6-37　マルチ表示（USER 5、SIMUL モード）

- USER 6

  タリー表示、ピクチャーおよびビデオ信号波形を縦横に並べて表示します。
  サイマルモードに適しています。

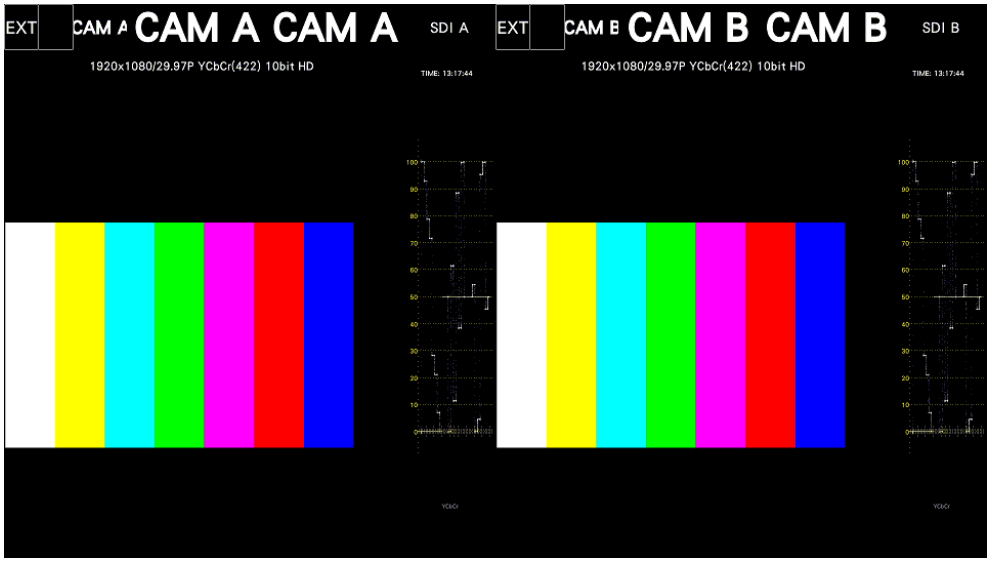


図 6-38　マルチ表示 (USER 6、SIMUL モード)

6.4 オペレーションキーの動作

S-CUT キー以外のオペレーションキーは、マウスおよびタッチパネルから操作できます。
オペレーションキーとは、映像コンテンツの制作現場で頻繁に使用する機能を集めた、ショートカットキーです。キーに割り当てる設定は、OPERATION KEY タブで自由に変更できます。
【参照】 OPERATION KEY タブ →「7.2.13　オペレーションキーの設定」

S-CUT キーは、パネル、マウスおよびタッチパネルから操作できます。S-CUT キー以外のオペレーションキーは、マウスおよびタッチパネルから操作できます。

図 6-39　オペレーションキー

- S-CUT キー

  OPERATION KEY タブの SHORT CUT で選択した動作を行います。

  表 6-1　SHORTCUT キーの動作

DIRECT	あらかじめ登録したパネル設定を呼び出します。 パネル設定を登録するには、本器を登録したい状態に設定してから MEM キーを押し、続けて SHORTCUT キーを押します。
CAP&WAIT	表示画面を取り込んでから、USB メモリーに保存します。 USB メモリーを接続しておいてください。
INTEN	画面右下に表示されるファンクションメニューで、波形の輝度を調整します。 ビデオ信号波形表示、ベクトル波形表示、オーディオ表示のときに有効です。 マウス接続時は、ファンクションメニューをクリックすると、値が初期値に戻ります。 タッチパネル操作は、ファンクションメニューをタッチすると、値が初期値に戻ります。
CURSOR	カーソル測定をします。 ビデオ信号波形表示またはベクトル波形表示のときに有効です。
VOLUME	画面右下に表示されるファンクションメニューで、ヘッドホンの音量を調整します。 マウス接続時は、ファンクションメニューをクリックすると、値が初期値に戻ります。 タッチパネル操作は、ファンクションメニューをタッチすると、値が初期値に戻ります。

- S-CUT キー以外のオペレーションキー

  マウスおよびタッチパネルから操作できます。
  ビデオ信号波形表示またはベクトル波形表示のときに有効です。キーを押すごとに、キーに割り当てられた設定を切り換えます。
  【参照】 ビデオ信号波形表示 →「10.1　オペレーションキーの説明」
  　　ベクトル波形表示 →「11.1　オペレーションキーの説明」

6.5 カスタムレイアウト (SER26)

WFM、VECT、PIC、AUDIO、STATUS、EYE キーを押したときの測定画面(各 1 種類)、および MULTI キーを押したときの測定画面(6 種類)は、自由にレイアウトの変更ができます。前面パネルの USB 端子にマウスを接続、またはタッチパネルで操作してください。

変更したレイアウトは、設定の初期化を行っても初期化されません。初期化したいときは、以下のいずれかを行ってください。
【参照】「7.7 初期化」

SYS メニューの「LAYOUT INITIALIZE YES」: すべてのレイアウトを初期化
SYS メニューの「ALL INITIALIZE YES」: すべてのレイアウトを初期化
出荷時設定: すべてのレイアウトを初期化
レイアウトウインドウの「DEFAULT LAYOUT」: 選択した測定画面のレイアウトを初期化

6.5.1 注意事項

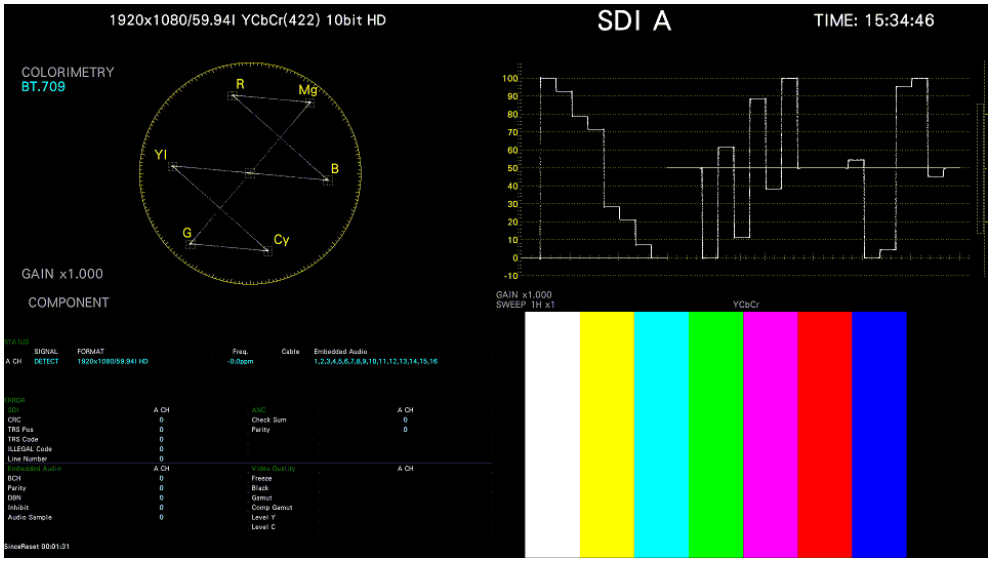
配置できるアイテム数は、最大で「128÷表示チャンネル数(1 - 4)」となります。
ここでアイテムとは、Main タブおよび Sub タブのアイテムのほかに、Option タブの Format、Input、Time も含みます。

6.5.2 レイアウト手順

ここでは例として、マルチ表示(ユーザー1)のレイアウトを変更する手順を、以下の流れで説明します。

a) レイアウト画面の表示
b) 画面右上の TIME を DATE に変更
c) ベクトル波形をピクチャーに重ねる
d) オーディオを追加
e) ステータスに TIME を追加
f) 変更の確定

変更前



変更後

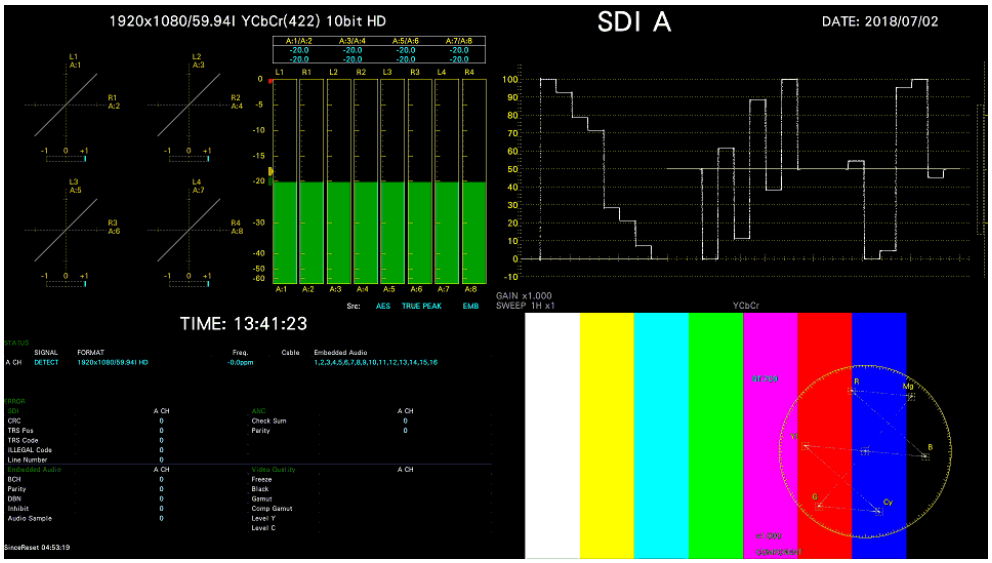


図 6-40　マルチ表示のレイアウト

a) レイアウト画面の表示

1. MULTI キーを押し、F•1 LAYOUT SELECT を USER 1 にします。

   GENERAL タブの Mode Key Direct が Multi/Single Common に設定されているときは、MULTI キーを 2 秒程度長押してファンクションメニューを表示させます。

   マルチ表示には 6 つのレイアウトがあり、USER 1 - USER 6 を選択することによって切り換えられます。

2. 測定画面上で右クリックするか、画面左上の RIGHT CLICK をクリックまたはタッチして、LAYOUT を選択します。

   レイアウト画面が表示されます。

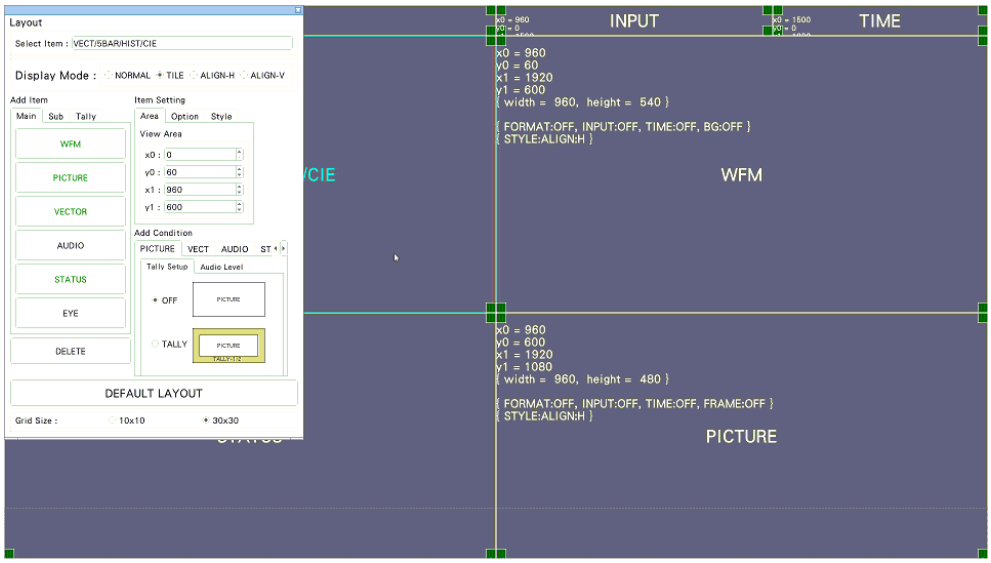


図 6-41　レイアウト画面

b) 画面右上の TIME を DATE に変更

3. 画面右上の TIME アイテムをクリックまたはタッチします。

   枠の色と文字が水色に変わり、レイアウトウインドウの Select Item に TIME と表示されます。これは、TIME アイテムが選択されていることを示します。

4. DELETE をクリックまたはタッチします。

   TIME アイテムが削除されます。

5. Sub タブの DATE をクリックまたはタッチします。

   DATE アイテムが表示されます。

6. DATE アイテムを TIME アイテムがあった場所に配置します。

   アイテムを移動するには、アイテムをドラッグします。
   アイテムのサイズを変更するには、アイテム四隅の緑枠をドラッグします。
   いずれも、レイアウトウインドウの Grid Size で選択したグリッドにスナップします。

   アイテムの移動やサイズ変更は、Area タブでも設定できます。
   画面左上の座標を(0, 0)、右下の座標を(1920, 1080)として、アイテム左上の座標(x0, y0)と右下の座標(x1, y1)を設定してください。
   最小サイズは 90×60 です。
   レイアウトウインドウが邪魔になる場合は、ウインドウを移動したり、閉じたりします。マウスのときに、閉じたウインドウを再び表示させるには、レイアウト画面上でダブルクリックしてください。

   複数のアイテムが重なっている場合、背面のアイテムを選択できないことがあります。このときは、Main タブまたは Sub タブのアイテムをクリックまたはタッチしてください。選択したアイテムが最前面に表示されます。

c) ベクトル波形をピクチャーに重ねる

7. VECTOR アイテムを選択し、Option タブの Background Transparent をクリックします。

   Background Transparent とは、ピクチャーと重ねたときに、背景を透過するかどうかの項目です。

8. VECTOR アイテムをピクチャーの上に配置します。

   必要に応じて、任意のサイズに変更します。

d) オーディオを追加

9. Main タブの AUDIO をクリックまたはタッチします。

   AUDIO アイテムが表示されます。

10. AUDIO アイテムを VECTOR アイテムがあった場所に配置します。

e) ステータスに TIME を追加

11. STATUS アイテムをクリックまたはタッチします。
12. Option タブの Time をクリックまたはタッチします。

    Sub タブの TIME が自由な位置に配置できるアイテムであることに対し、Option タブの Time は選択したアイテムの上部に表示される情報となります。表示位置やサイズは変更できません。

f) 変更の確定

13. レイアウト画面上で右クリックまたはタッチし、SAVE をクリックまたはタッチします。

    測定画面に戻ります。
    EXIT をクリックまたはタッチすると、それまでに設定した内容はキャンセルされます。

6.5.3 レイアウト画面の説明

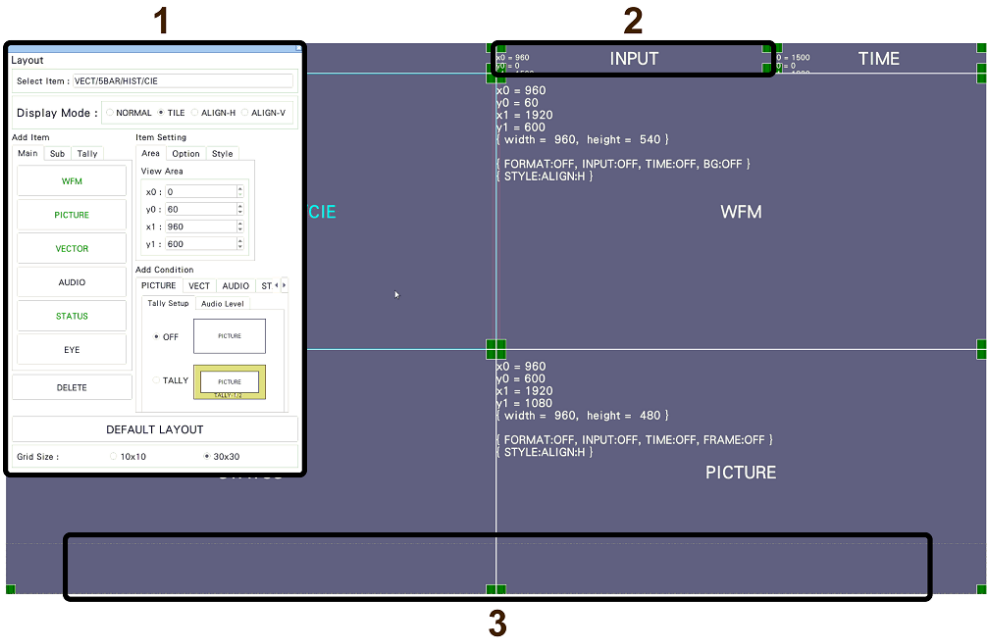


図 6-42 レイアウト画面

1 レイアウトウインドウ

レイアウトの作成に使用します。
ウインドウ上部の Mode には WFM や USER 1 - USER 5 などが表示され、現在の測定モードを確認できます。
ウインドウをドラッグすると移動、右上の [×] をクリックまたはタッチすると閉じることができます。マウスのときに、閉じたウインドウを再び表示させるには、レイアウト画面上でダブルクリックしてください。

2 アイテム

Main タブや Sub タブで選択したアイテムを表示します。
枠内には、Item Setting で設定した内容が表示されます。
選択すると、枠の色が白から水色に変わります。

3 メニューガイド

この位置にファンクションメニューが表示されます。
アイテム配置時の目安としてください。

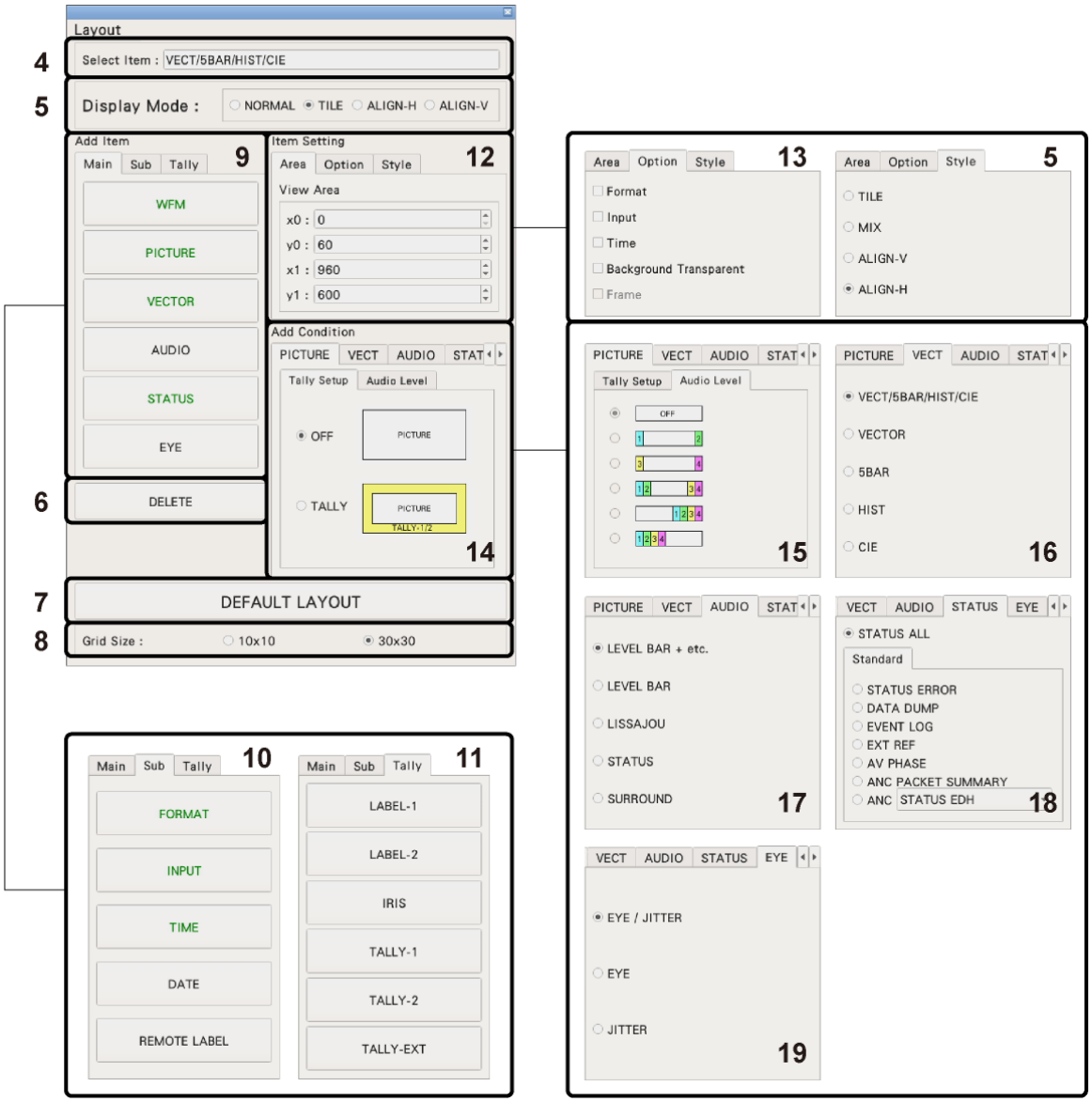


図 6-43　レイアウトウインドウ

4 Select Item

現在選択しているアイテムを表示します。

5 Display Mode / Style

サイマルモードのときの表示形式を選択します。
Display Mode は画面全体に対して、Style は選択したアイテム対しての設定です。

Display Mode が NORMAL 以外のときや、選択したアイテムが AUDIO または EYE のとき、Style は選択できません。
また、選択したアイテムが VECTOR(5BAR)、VECTOR(HIST)、VECTOR(CIE)、STATUS、Sub タブ内のアイテムのとき、Style の MIX は選択できません。

Display Mode が NORMAL 以外のときは、AUDIO または EYE アイテムを配置しても、サイマルモードで複数チャンネルを表示していると、「Not supported.」と表示され、機能しません。

たとえば、1 入力モードで以下のような画面があった場合、サイマルモードにしたときの表示は、Display Mode によって以下のように変わります。

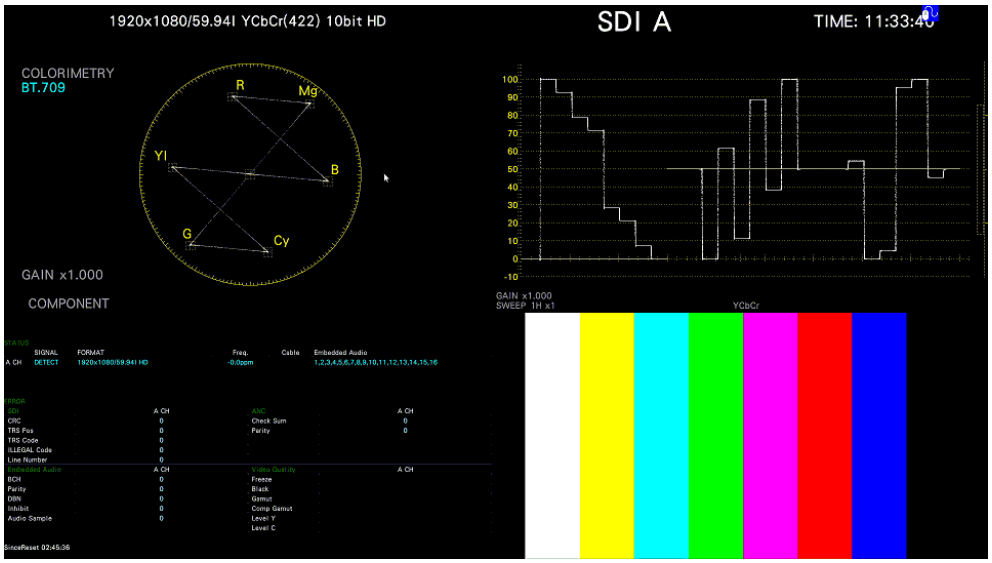
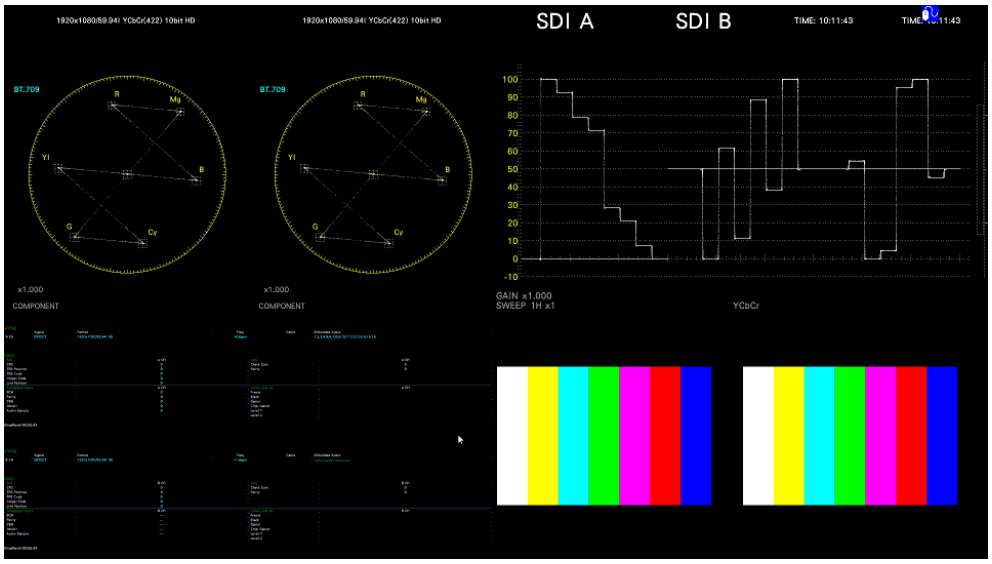


図 6-44　1 入力モード

- Display Mode が NORMAL のとき

  アイテムの中でチャンネルごとに分割して表示します。分割形式は Style で選択します。

TILE (タイル状に表示)　　MIX (重ねて表示)



ALIGN-V (縦に並べて表示)　　ALIGN-H (横に並べて表示)

図 6-45　ノーマル表示

- Display Mode が TILE のとき

  画面をチャンネルごとに分割して表示します。

Ach　　Bch

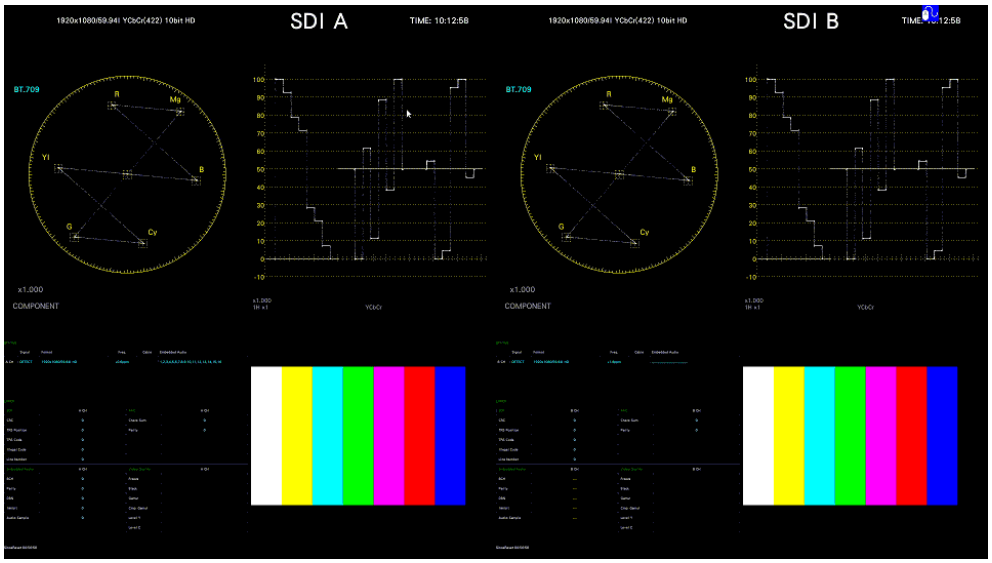


図 6-46　タイル表示

- Display Mode が ALIGN-H のとき

  画面をチャンネルごとに分割して横に並べて表示します。

Ach Bch

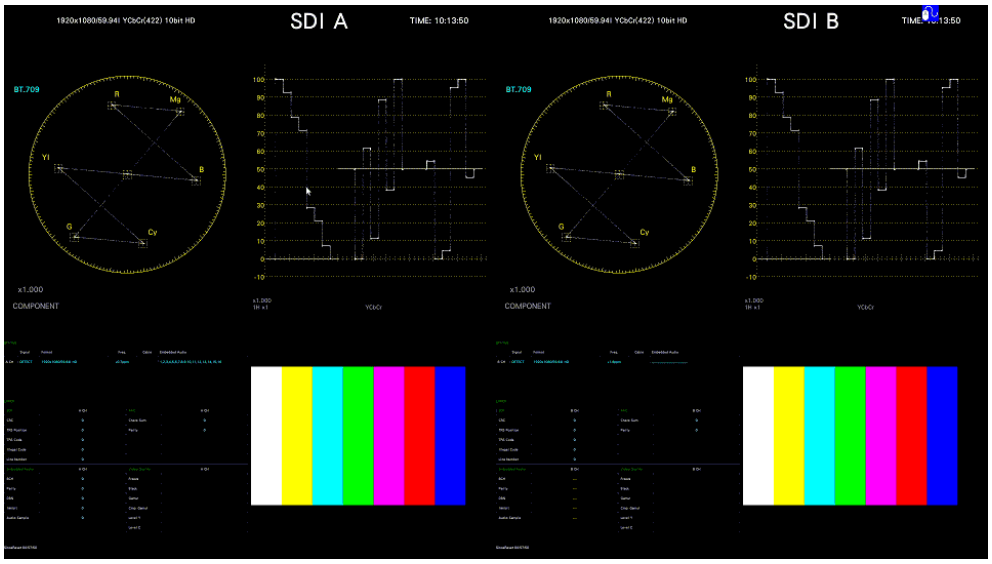


図 6-47　ALIGN-H 表示

- Display Mode が ALIGN-V のとき

  画面をチャンネルごとに分割して縦に並べて表示します。

図 6-48　ALIGN-V 表示

6 DELETE

選択したアイテムを削除します。

7 DEFAULT LAYOUT

レイアウトを、各測定モードで決められた初期設定に戻します。ただし、Grid Size は戻りません。

8 Grid Size: 10x10 / 30x30

グリッドのサイズを選択します。
アイテムの移動やサイズ変更の際は、ここで設定したグリッドにスナップします。

9 Main

測定のためのアイテムです。

- WFM

  ビデオ信号波形を表示します。

- PIC

  ピクチャーを表示します。

- VECTOR

  VECTOR タブの表示モードを選択してからクリックまたはタッチすることで、ベクトル波形を表示します。CIE 色度図表示の場合は、ほかのアイテムに重なるように配置すると、正しく表示しません。

- AUDIO

  AUDIO タブの表示モードを選択してからクリックまたはタッチすることで、オーディオを表示します。

- STATUS

  STATUS タブの表示モードを選択してからクリックまたはタッチすることで、ステータスを表示します。

- EYE

  EYE タブの表示モードを選択してからクリックまたはタッチすることで、アイパターンやジッターを表示します。
  LV5350 または LV7300-SER02 が実装されていないときは、メッセージ「Not installed.」を表示します。

10 Sub

情報表示のためのアイテムです。

- FORMAT

  フォーマット(1920x1080/59.94I YCbCr(422) 10bit HD など)を表示します。
  配置しておくと、SYS メニューの GENERAL SETUP タブでもオンオフできます。
  通常は白色で表示されますが、適切なフォーマットが入力されないと赤色に変わります。

- INPUT

  入力信号(SDI A など)を表示します。
  配置しておくと、SYS メニューの GENERAL SETUP タブでもオンオフできます。

- TIME

  時刻(TIME: 00:00:00 など)を表示します。
  配置したときの表示形式は、SYS メニューの GENERAL SETUP タブで選択できます。

- DATE

  日付(DATE: 2000/01/01 など)を表示します。
  配置したときの表示形式は、SYS メニューの GENERAL SETUP タブで選択できます。
  サイマル表示にしても、画面上には 1 点しか表示されません。

11 Tally

タリー表示やカメラ ID 表示のためのアイテムです。
未配置のアイテムは黒文字となり、クリックするとアイテムを配置します。
配置済みのアイテムは緑文字となり、クリックするとアイテムを選択します。

- LABEL-1、LABEL-2

  CAMERA ID タブで設定したカメラ ID を表示します。
  初期設定は「CAM A」 - 「CAM D」となり、チャンネルによって異なります。
  【参照】 CAMERA ID タブ →「7.2.11　カメラ ID の設定 (SER27)」

- IRIS

  CAMERA ID タブで設定したアイリスを表示します。
  初期設定は「CAM A」 - 「CAM D」となり、チャンネルによって異なります。
  【参照】 CAMERA ID タブ →「7.2.11　カメラ ID の設定 (SER27)」

- TALLY-1、TALLY-2、TALLY-EXT

  TALLY タブまたはリモート端子で設定したタリーを表示します。
  TALLY-EXT(EXTENDED)とは、タリー表示に 8 文字までのコメントを付加したもので、コメントは REMOTE タブで編集できます。
  【参照】 TALLY タブ →「7.2.12　タリー表示の設定 (SER27)」
  　　REMOTE タブ →「7.2.10　リモートの設定」

12 Area

選択したアイテムの位置と大きさを設定します。
画面左上の座標を(0, 0)、右下の座標を(1920, 1080)として、(x0, y0)がアイテム左上の座標、(x1, y1)がアイテム右下の座標となります。
数値は、▲▼キーまたはホイールマウスで変更できます。

13 Option

選択したアイテムに対するオプションを設定します。

- Format

  フォーマット表示(1920x1080/59.94I YCbCr(422) 10bit HD など)をオンオフします。
  AUDIO アイテム、EYE アイテム、Sub タブ内のアイテムには表示できません。
  オンにしておくと、SYS メニューの GENERAL SETUP タブでもオンオフできます。
  通常は白色で表示されますが、適切なフォーマットが入力されないと赤色に変わります。

- Input

  入力信号表示(SDI A など)をオンオフします。
  AUDIO アイテム、EYE アイテム、Sub タブ内のアイテムには表示できません。
  オンにしておくと、SYS メニューの GENERAL SETUP タブでもオンオフできます。

- Time

  時刻表示(TIME: 00:00:00 など)をオンオフします。
  AUDIO アイテム、EYE アイテム、Sub タブ内のアイテムには表示できません。
  オンにしたときの表示形式は、SYS メニューの GENERAL SETUP タブで選択できます。

- Background Transparent

  ピクチャーと重ねたときの、背景の透過率を選択します。
  オンにすると 100%透過、オフにすると 50%透過となります。
  PIC アイテムには設定できません。

- Frame

  PICTURE アイテムのフレーム表示をオンオフします。

14 PICTURE - Tally Setup

PICTURE アイテムの外枠に、タリーを表示するかどうか選択します。
ここで設定した内容は、すべての PICTURE アイテムとエンハンスドレイアウトに適用されます。

ON にすると、TALLY タブまたはリモート端子で設定した TALLY-1 を外側、TALLY-2 を内側に表示します。

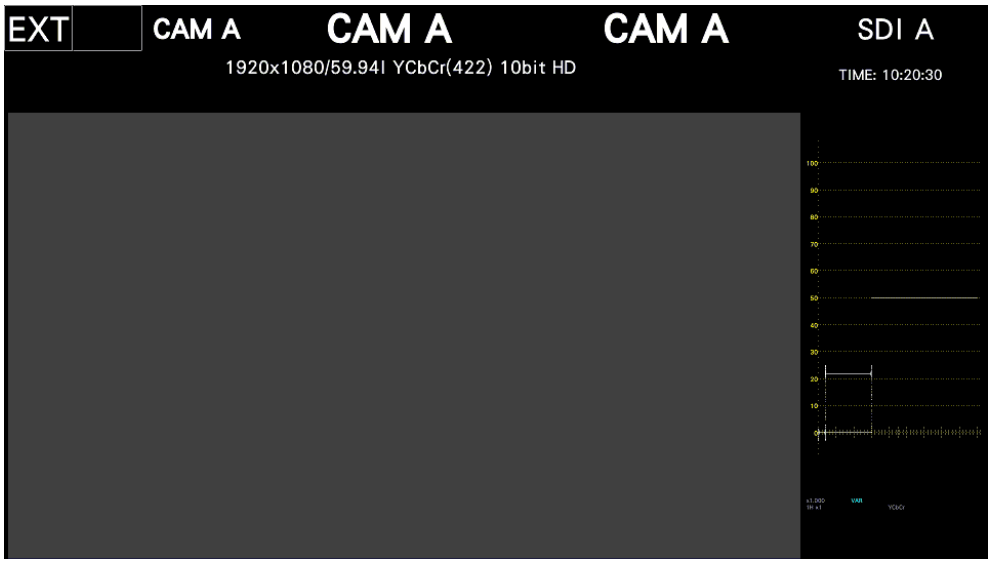


図 6-49　タリー表示

15 PICTURE - Audio Level

PICTURE アイテムの両端に、オーディオメーターを表示するかどうか選択します。
ここで設定した内容は、すべての PICTURE アイテムに適用されます。
AUDIO アイテムが同時に配置されているときは、オーディオメーターは表示されません。

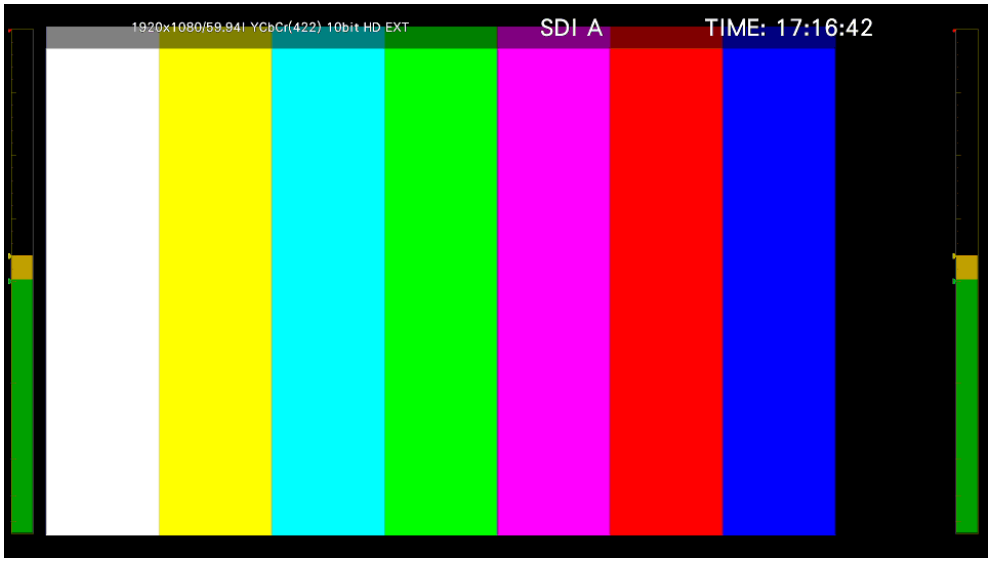


図 6-50　オーディオメーター表示

16 VECT

VECTOR アイテムの表示モードを選択します。VECTOR アイテムをクリックまたはタッチする前に選択してください。

VECT/5BAR/HIST/CIE (*1)	通常のベクトル波形表示です。ベクトル波形、5 バー、ヒストグラム、CIE 色度図を切り換えて表示します。 以下のアイテムとは同時に配置できません。以下のアイテムを配置したいときは、このアイテムを削除してから配置してください。
VECTOR	ベクトル波形を表示します。
5BAR	5 バーを表示します。
HIST	ヒストグラムを表示します。
CIE	CIE 色度図を表示します。

17 AUDIO

AUDIO アイテムの表示モードを選択します。AUDIO アイテムをクリックまたはタッチする前に選択してください。

LEVEL BAR + etc. (*1)	通常のオーディオ表示です。リサージュ、サラウンド、メーター、ステータスを切り換えて表示します。 以下のアイテムとは同時に配置できません。以下のアイテムを配置したいときは、このアイテムを削除してから配置してください。
LEVEL BAR	メーターを表示します。
LISSAJOU	リサージュを表示します。
STATUS	ステータスを表示します。
SURROUND	サラウンドを表示します。 エンベデッドオーディオ測定時のサイマルモードのときは、正しく表示できません。

18 STATUS - Standard

STATUS アイテムの表示モードを選択します。STATUS アイテムをクリックまたはタッチする前に選択してください。

STATUS ALL (*1)	通常のステータス表示です。エラーカウント、データダンプなどを切り換えて表示します。 以下のアイテムとは同時に配置できません。以下のアイテムを配置したいときは、このアイテムを削除してから配置してください。
STATUS ERROR	エラーカウントを表示します。
DATA DUMP	データダンプを表示します。
EVENT LOG	イベントログを表示します。
EXT REF	位相差を表示します。
AV PHASE	リップシンクを表示します。
ANC PACKET SUMMARY	アンシラリパケットの概要を表示します。
ANC	以下のいずれかを表示します。 • STATUS EDH: EDH 表示 • STATUS PAYLOAD: ペイロード ID 表示 • STATUS CONTROL: オーディオコントロールパケット表示 • STATUS ARIB CC: クローズドキャプション表示 • STATUS ARIB NETQ: NET-Q 表示 • STATUS ARIB TRIG: データトリガ表示 • STATUS ARIB USER1: ユーザーデータ 1 表示 • STATUS ARIB USER2: ユーザーデータ 2 表示 • STATUS SMPTE SR Live: SR Live 表示 • STATUS SMPTE 608: EIA-608 データ表示 • STATUS SMPTE 708: EIA-708 データ表示 • STATUS SMPTE AFD: AFD 表示 • STATUS SMPTE PROG: プログラムデータ表示 • STATUS SMPTE VBI: VBI データ表示 • STATUS SMPTE SCTE104: SCTE-104 表示 • STATUS SEARCH: アンシラリパケットの検索表示

19 EYE

EYE アイテムの表示モードを選択します。EYE アイテムをクリックまたはタッチする前に選択してください。

EYE / JITTER (*1)	通常のアイパターン表示です。アイパターンとジッターを切り換えて表示します。以下のアイテムとは同時に配置できません。以下のアイテムを配置したいときは、このアイテムを削除してから配置してください。
EYE	アイパターンを表示します。
JITTER	ジッターを表示します。

*1 VECTOR、AUDIO、STATUS、EYE で、通常の表示以外のアイテムを配置するときは、通常の表示を削除してから配置してください。
たとえば EYE の通常の表示「EYE / JITTER」を削除してから、「EYE」と「JITTER」を配置することで、これらを同時に表示できます。

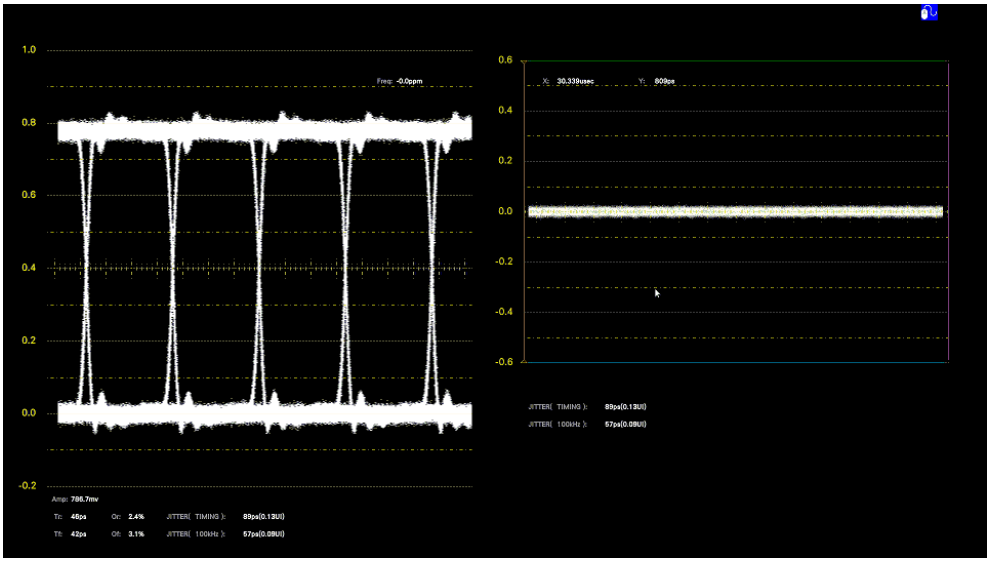


図 6-51 アイパターンとジッター表示

6.6 エンハンスドレイアウト (SER26)

エンハンスドレイアウトとは、サイマルモードのときに、最大 2 チャンネル分の測定画面を 1 画面で同時にレイアウトできる拡張機能です。USB 端子にマウスを接続してから、操作してください。

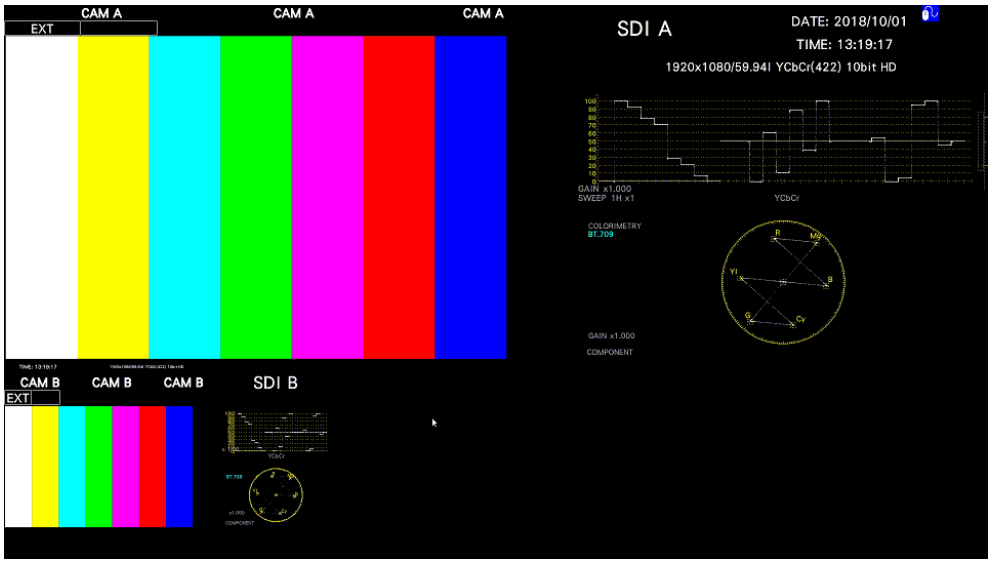


図 6-52　エンハンスドレイアウト

エンハンスドレイアウトは、SYS メニューの「PARAM INIT YES」を行っても初期化されません。初期化したいときは、SYS メニューの「LAYOUT INIT YES」、「ALL INIT YES」、出荷時設定、エンハンスドレイアウトウインドウの「DEFAULT LAYOUT」のいずれかを行ってください。

【参照】「7.7　初期化」

エンハンスドレイアウトとカスタムレイアウトでは、以下のとおりレイアウトチャンネル数が異なります。

【参照】「6.5　カスタムレイアウト」

表 6-2　レイアウトの比較

	エンハンスドレイアウト	カスタムレイアウト
レイアウトチャンネル数	1 - 2	1

6.6.1 エンハンスドレイアウト手順

ここでは例として、A、Bch のエンハンスドレイアウトを表示する手順を説明します。
エンハンスドレイアウトは、サイマルモードでマルチ表示のときに表示できます。

1. SYS メニューの SDI IN SETUP1 タブで、System を 2K SD/HD/3G-A/3G-B-DL にします。

   SYS → F•1 SIGNAL IN OUT → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

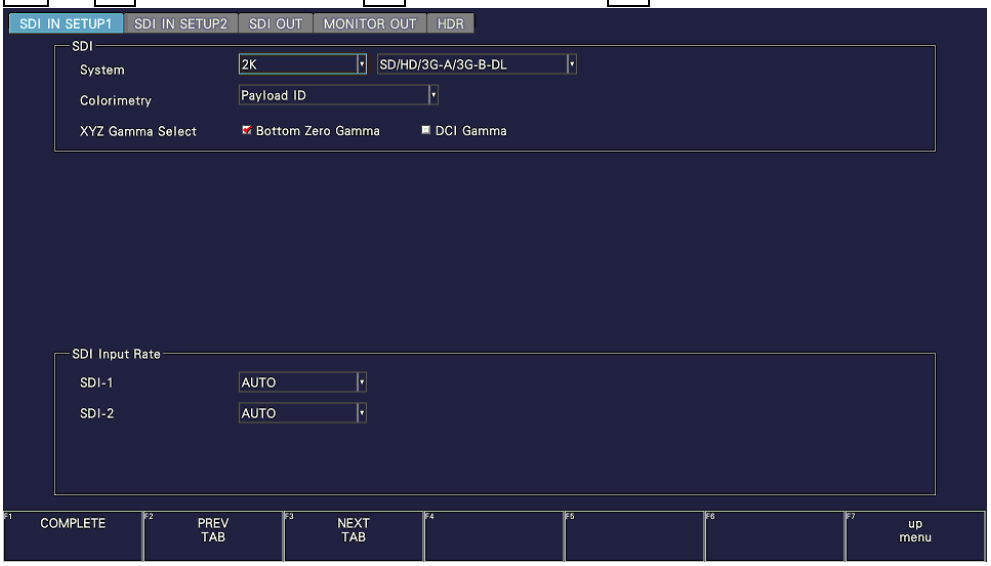


図 6-53　SDI IN SETUP1 タブ

2. INPUT メニューの F•7 DISPLAY を SIMUL にし、F•1 A - F•2 B を ON にします。

   INPUT →

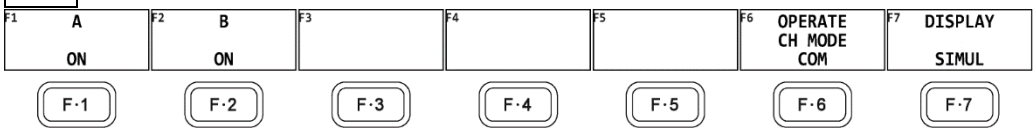


図 6-54　INPUT メニュー

3. MULTI キーを押します。

4. 測定画面上で右クリックし、ENHANCED LAYOUT をクリックします。

   エンハンスドレイアウト画面が表示されます。

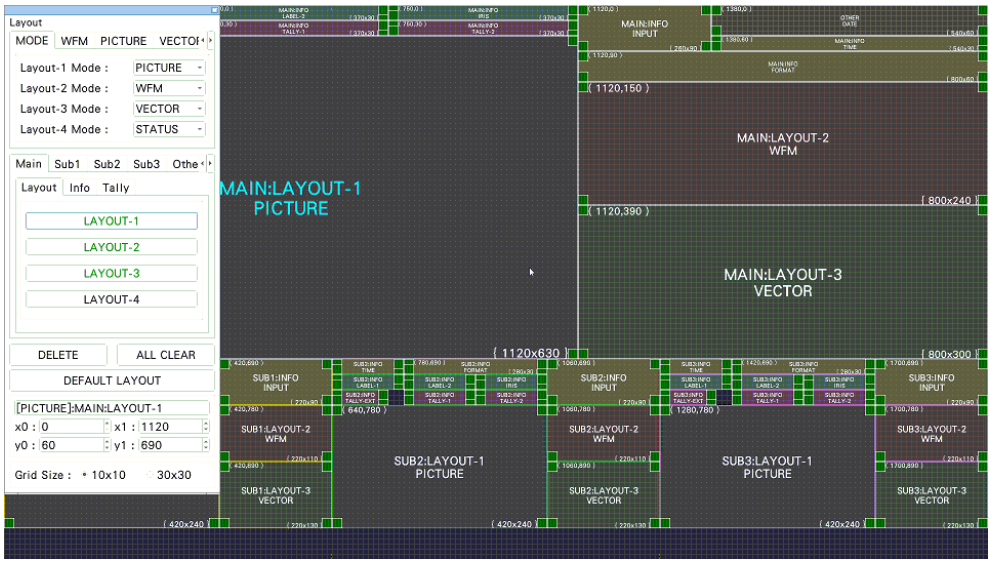


図 6-55　エンハンスドレイアウト画面

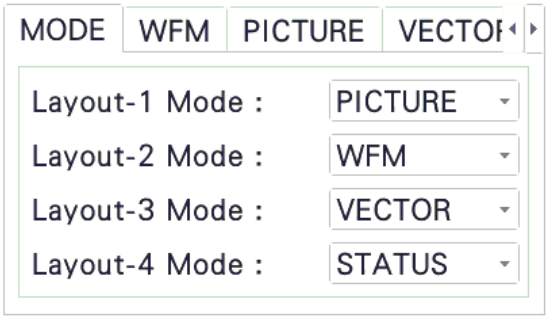
5. 必要に応じてレイアウトを変更します。

   本器には、あらかじめデフォルトレイアウトが保存されています。レイアウトを変更した後でも、DEFAULT LAYOUT をクリックすることでデフォルトレイアウトに戻ります。
   デフォルトレイアウトを消去してから新規にレイアウトを作成する場合は、ALL CLEAR をクリックしてください。

   基本的な操作方法は、カスタムレイアウトと同様です。「6.5.2　レイアウト手順」を参照してください。
   エンハンスドレイアウト画面の詳細は、「6.6.2　エンハンスドレイアウト画面の説明」を参照してください。

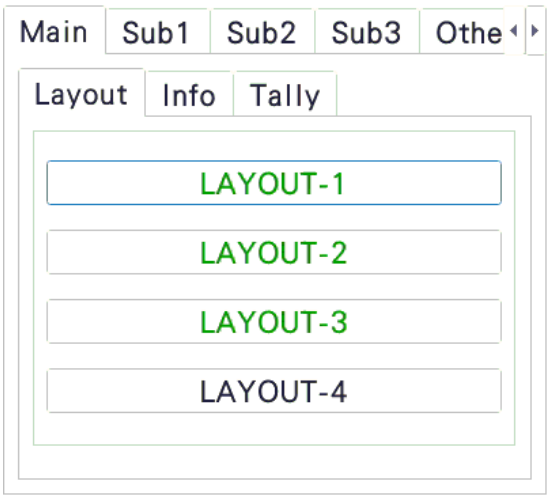
   - 測定モードの選択

     測定モードは 4 点まで選択できます。Layout-1 - Layout-4 に測定モードを割り当ててください。



- アイテムの配置

  Main タブ、Sub1 タブ、Sub2 タブ、Sub3 タブ、Other タブのアイテムを配置します。
  ここで Main、Sub1、Sub2、Sub3 は 4 つのチャンネルを表し、各測定画面の F•6 INPUT SELECT で選択したチャンネルが Main に表示されます。



- 注意事項
  - PICTURE アイテム同士が重ならないように配置してください。
  - 波形表示アイテム(WFM、VECTOR)同士が重ならないように配置してください。
  - Main、Sub1、Sub2、Sub3 は、使用するチャンネル数に応じて、以下の組み合わせで配置してください。この組み合わせ以外の配置もできますが、正しく表示されません。

チャンネル数	Main	Sub1	Sub2	Sub3
1	✓	-	-	-
2	✓	✓	-	-
3	✓	✓	✓	-
4	✓	✓	✓	✓

6. エンハンスドレイアウト画面上で右クリックまたはタッチし、SAVE をクリックまたはタッチします。

   測定画面に戻ります。
   EXIT をクリックまたはタッチすると、それまでに設定した内容はキャンセルされます。

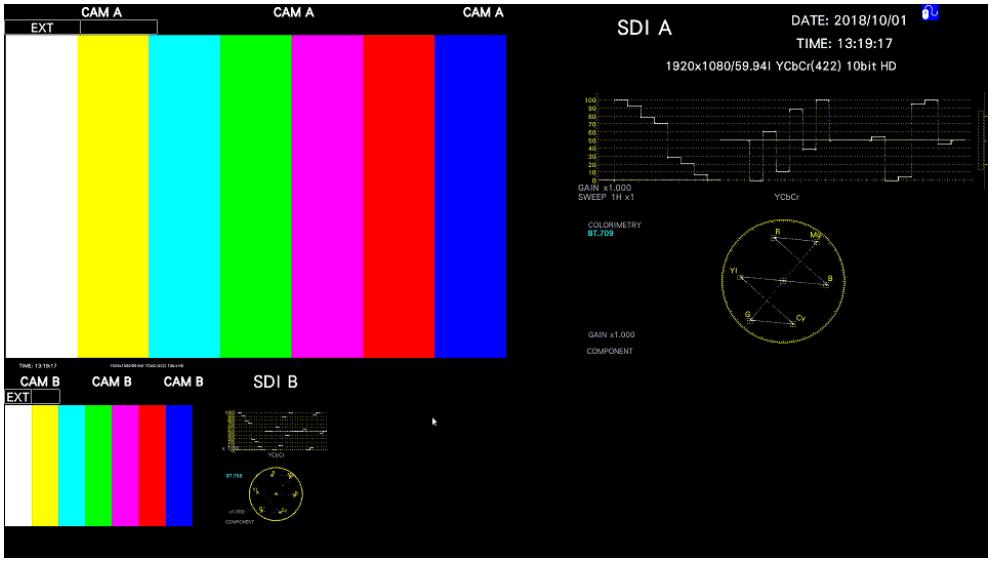


図 6-56　エンハンスドレイアウト (INPUT SELECT = A)

Main に配置したアイテムには、各測定画面の F•6 INPUT SELECT で選択したチャンネルが表示されますが、Sub1、Sub2、Sub3 のピクチャーをクリックすることで、クリックしたチャンネルが Main に表示されます。

たとえば上図で Sub1 (Bch)のピクチャーをクリックすると、Bch が Main に表示されます。
(Sub1 には、Main 以外のチャンネルを表示します)

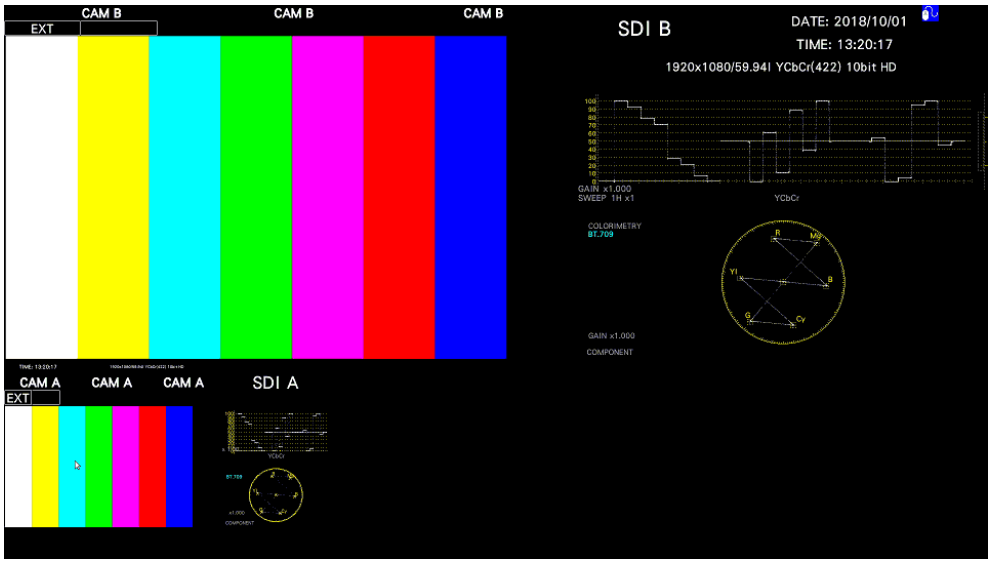


図 6-57　エンハンスドレイアウト (INPUT SELECT = B)

6.6.2　エンハンスドレイアウト画面の説明

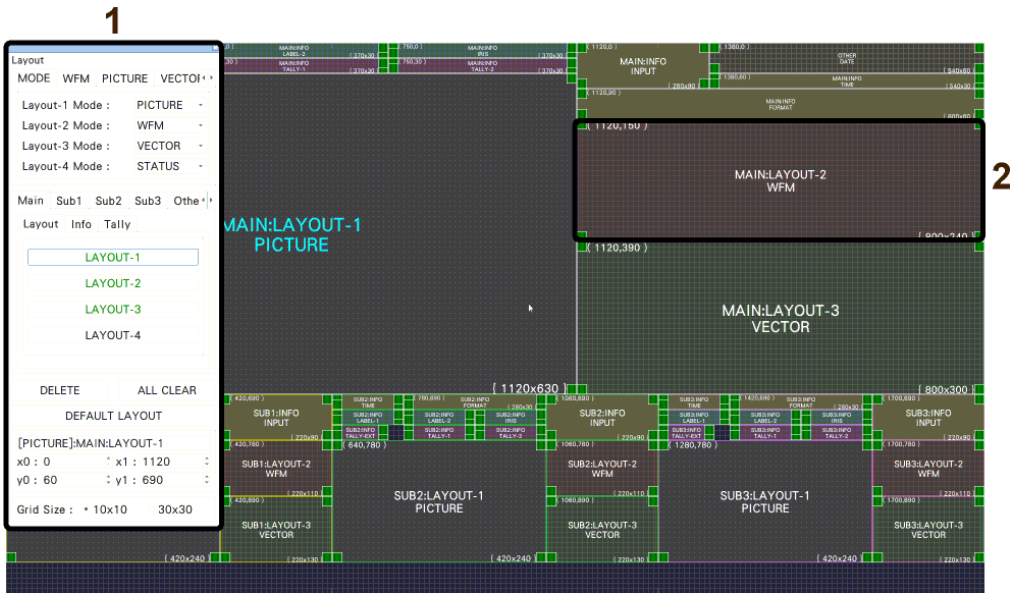


図 6-58　エンハンスドレイアウト画面の説明

1　エンハンスドレイアウトウインドウ

レイアウトの作成に使用します。
ウインドウをドラッグすると移動、右上の [×] をクリックすると閉じることができます。閉じたウインドウを再び表示させるには、エンハンスドレイアウト画面上でダブルクリックしてください。

2　アイテム

Main タブ、Sub1 - Sub3 タブ、Other タブで配置したアイテムを表示します。
枠内には、左上の座標、アイテム名、サイズが表示されます。
選択すると、アイテム名が白から水色に変わります。

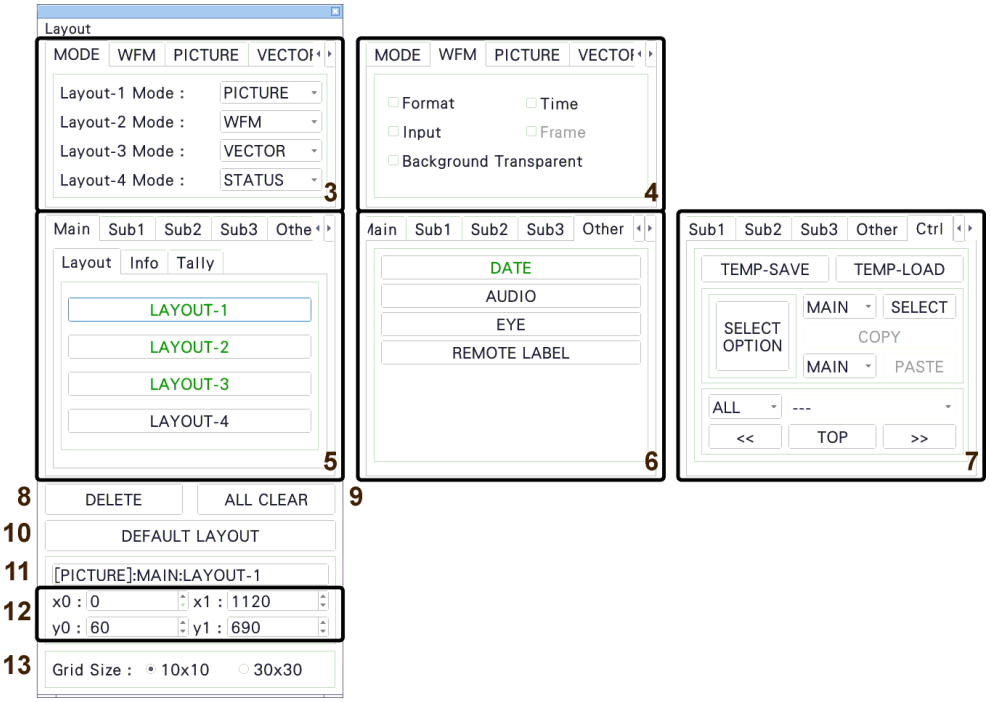


図 6-59　エンハンスドレイアウトウインドウ

3　MODE

Layout-1 - Layout-4 に測定モードを割り当てます。測定モードは以下の中から選択できます。
WFM / VECTOR / PICTURE / STATUS

4　WFM / PICTURE / VECTOR / AUDIO / STATUS / EYE

各測定モードに対するオプションを設定します。
これらの項目は、アイテムを配置することで設定可能となります。

- Format

  フォーマット表示(1920x1080/59.94I YCbCr(422) 10bit HD など)をオンオフします。
  オンにしておくと、SYS メニューの GENERAL SETUP タブでもオンオフできます。
  通常は白色で表示されますが、適切なフォーマットが入力されないと赤色、指定したフォーマットが入力されないと黄色に変わります。

- Time

  時刻表示(TIME: 00:00:00 など)をオンオフします。
  オンにしたときの表示形式は、SYS メニューの GENERAL SETUP タブで選択できます。

- Input

  入力信号表示(SDI A など)をオンオフします。
  オンにしておくと、SYS メニューの GENERAL SETUP タブでもオンオフできます。

- Frame

  PICTURE アイテムのフレーム表示をオンオフします。

- Background Transparent

  ピクチャーと重ねたときの、背景の透過率を選択します。
  オンにすると 100%透過、オフにすると 50%透過となります。
  PICTURE アイテムには設定できません。

- Tally Setup

  PICTURE アイテムの外枠に、タリーを表示するかどうか選択します。
  「6.5.3　レイアウト画面」の「14　PICTURE - Tally Setup」を参照してください。

- Audio Level

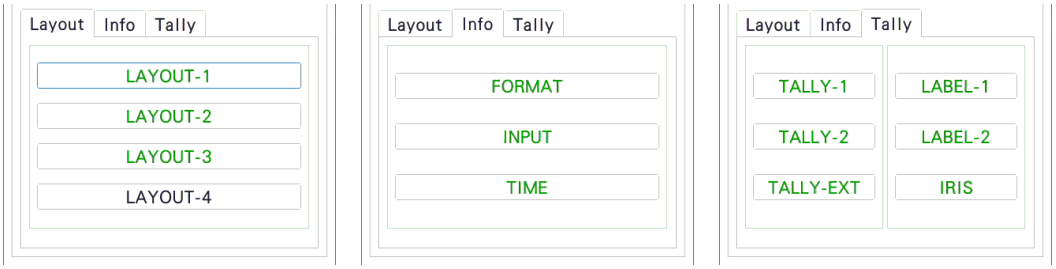
  PICTURE アイテムの両端に、オーディオメーターを表示するかどうか選択します。
  「6.5.3　レイアウト画面」の「15　PICTURE - Audio Level」を参照してください。

5　Main / Sub1 / Sub2 / Sub3

Main、Sub1、Sub2、Sub3 は 4 つのチャンネルを表し、チャンネルごとにアイテムを配置します。(3ch 分配置するときは Main、Sub1、Sub2 の組み合わせ、2ch 分配置するときは Main と Sub1 の組み合わせ、1ch 分配置するときは Main を使用してください)

Main には、各測定画面の F•6 INPUT SELECT で選択したチャンネルを表示します。
Sub1 - Sub3 には、Main 以外のチャンネルを A、B、C、D の順に表示します。

アイテムは Layout、Info、Tally に分類されています。
未配置のアイテムは黒文字となり、クリックするとアイテムを配置します。
配置済みのアイテムは緑文字となり、クリックするとアイテムを選択します。



- LAYOUT-1 - LAYOUT-4

  MODE タブで割り当てた測定モードを表示します。

- FORMAT

  フォーマット(1920x1080/59.94I YCbCr(422) 10bit HD など)を表示します。
  配置しておくと、SYS メニューの GENERAL SETUP タブでもオンオフできます。
  通常は白色で表示されますが、適切なフォーマットが入力されないと赤色、指定したフォーマットが入力されないと黄色に変わります。

- INPUT

  入力信号(SDI A など)を表示します。
  配置しておくと、SYS メニューの GENERAL タブでもオンオフできます。

- TIME

  時刻(TIME: 00:00:00 など)を表示します。
  配置したときの表示形式は、SYS メニューの GENERAL タブで選択できます。

- TALLY-1、TALLY-2、TALLY-EXT

  TALLY タブまたはリモート端子で設定したタリーを表示します。
  TALLY-EXT(EXTENDED)とは、タリー表示に 8 文字までのコメントを付加したもので、コメントは REMOTE タブで編集できます。
  【参照】 TALLY タブ →「7.2.12　タリー表示の設定 (SER27)」
  　　REMOTE タブ →「7.2.10　リモートの設定」

- LABEL-1、LABEL-2

  CAMERA ID タブで設定したカメラ ID を表示します。
  初期設定は「CAM A」 - 「CAM D」となり、チャンネルによって異なります。
  【参照】 CAMERA ID タブ →「7.2.11　カメラ ID の設定 (SER27)」

- IRIS

  CAMERA ID タブで設定したアイリスを表示します。
  初期設定は「CAM A」 - 「CAM D」となり、チャンネルによって異なります。
  【参照】 CAMERA ID タブ →「7.2.11　カメラ ID の設定 (SER27)」

6　Other

- DATE

  DATE アイテムを配置します。
  DATE アイテムには、日付(DATE: 2000/01/01 など)を表示します。
  配置したときの表示形式は、SYS メニューの GENERAL SETUP タブで選択できます。

- AUDIO

  AUDIO アイテムを配置します。

- EYE

  EYE アイテムを配置します。

7　Ctrl

アイテムの選択、コピー、貼り付けなどを行います。

- TEMP-SAVE

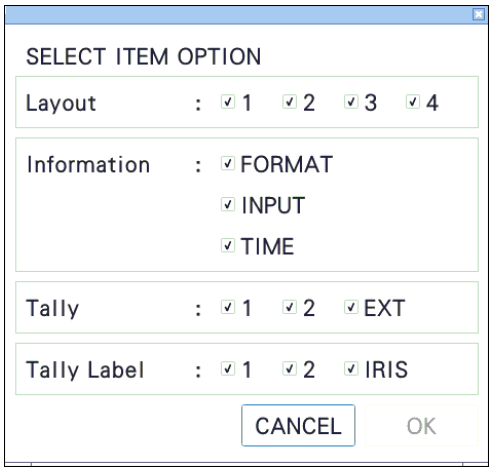
  現在のレイアウトを一時的に保存します。
  なお、TEMP-SAVE をクリックしなくても、エンハンスドレイアウト画面に入った時点のレイアウトは自動で保存されます。
  保存したレイアウトは、エンハンスドレイアウト画面から抜けると削除されます。

- TEMP-LOAD

  TEMP-SAVE で保存したレイアウト、またはエンハンスドレイアウト画面に入った時点のレイアウトを呼び出します。

- SELECT OPTION

  SELECT でグループ選択する際の、対象となるアイテムを設定します。



- MAIN/SUB1/SUB2/SUB3 - SELECT

  選択したチャンネルのアイテムをグループとして選択します。
  グループ選択されていないときは、SELECT を黒文字で表示します。
  グループ選択されているときは、SELECT を緑文字、選択したアイテムの範囲を白色で表示します。グループ選択したアイテムは、ドラッグによる移動、COPY、DELETE に対応しています。

- COPY

  SELECT でグループ選択したアイテムのレイアウトを一時的に保存します。
  保存したレイアウトは、エンハンスドレイアウト画面から抜けるか、SELECT OPTION を変更すると削除されます。

- MAIN/SUB1/SUB2/SUB3 - PASTE

  COPY で保存したレイアウトを、選択したチャンネルに貼り付けます。
  Sub1 - Sub3 を同じレイアウトにしたいときなどに使用すると便利です。
  貼り付け先のチャンネルに、コピーしたアイテムと同じアイテムがあった場合、位置や大きさを上書きします。

- ALL - ---
  CH - MAIN/SUB1/SUB2/SUB3
  ITEM - LAYOUT-1/LAYOUT-2・・・など

  <<と>>でアイテム選択する際の、対象となるアイテムを設定します。
  ALL にすると、すべてのチャンネルのすべてのアイテムを順に選択します。
  CH にすると、選択したチャンネルのすべてのアイテムを順に選択します。
  ITEM にすると、すべてのチャンネルの選択したアイテムを順に選択します。

- <<、>>

  ALL/CH/ITEM で設定したアイテムを順に選択します。アイテムは直接クリックすることでも選択できますが、アイテムが重なっていて背面のアイテムを選択したいときなどに使用すると便利です。
  選択したアイテムは、ドラッグによる移動、COPY、DELETE、TOP に対応しています。

- TOP

  選択したアイテムを最前面に移動します。

8 DELETE

個別選択、またはグループ選択したアイテムを削除します。
Ctrl タブを表示しているときは、個別選択したアイテムが ALL/CH/ITEM の対象に含まれていないと、削除できません。

9 ALL CLEAR

すべてのアイテムを削除します。

10 DEFAULT LAYOUT

出荷時のレイアウトに戻します。

11 アイテム名

現在選択しているアイテム名を表示します。

12 x0、y0、x1、y1

選択したアイテムの位置と大きさを設定します。
画面左上の座標を(0, 0)、右下の座標を(1920, 1080)として、(x0, y0)がアイテム左上の座標、(x1, y1)がアイテム右下の座標となります。
数値は、▲▼キーまたはホイールマウスで変更できます。

13 Grid Size: 10x10 / 30x30

グリッドのサイズを選択します。
アイテムの移動やサイズ変更の際は、ここで設定したグリッドにスナップします。

7. システム設定

SYS メニューでは、本体やオプションに関する設定ができます。
SYS キーを押して、SYS メニューから設定してください。

SYS →

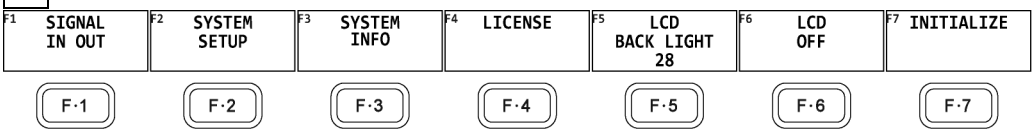


図 7-1　SYS メニュー

7.1　入出力端子の設定

入出力端子の設定は、SYS メニューの F•1 SIGNAL IN OUT で行います。

7.1.1　入力システムの設定

SDI IN SETUP1 タブの SDI で、背面パネルの SDI INPUT の入力システムについて設定します。

SYS → F•1 SIGNAL IN OUT → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

図 7-2　SDI IN SETUP1 タブ

- System

  入力フォーマットを選択します。

4K 12G / 4K 6G / 4K 3G Dual Link / 2K SD/HD/3G-A/3G-B-DL

- Colorimetry

  ビデオ信号波形表示、ベクトル波形表示、ピクチャー表示、CIE 色度図表示に使用するカラリメトリを選択します。

  現在適用しているカラリメトリは、ベクトル波形表示と CIE 色度図表示にシアンで表示します。Payload ID を選択した場合、3G(DL)-4K では、すべてのリンクのカラリメトリが一致していないと黄色で表示します。

  カラリメトリの選択にかかわらず、SD 入力時は BT.601 で動作します。

  ピクチャー表示では、本器の LCD で適用されたカラリメトリの色域を表現できるものではありません。

Payload ID:	ペイロード ID からカラリメトリを自動識別して動作します。ペイロード ID が XYZ 信号の場合は、DCI で動作します。
BT-709:	BT.709 で動作します。
BT-2020:	BT.2020 で動作します。
DCI:	DCI で動作します。

- XYZ Gamma Select

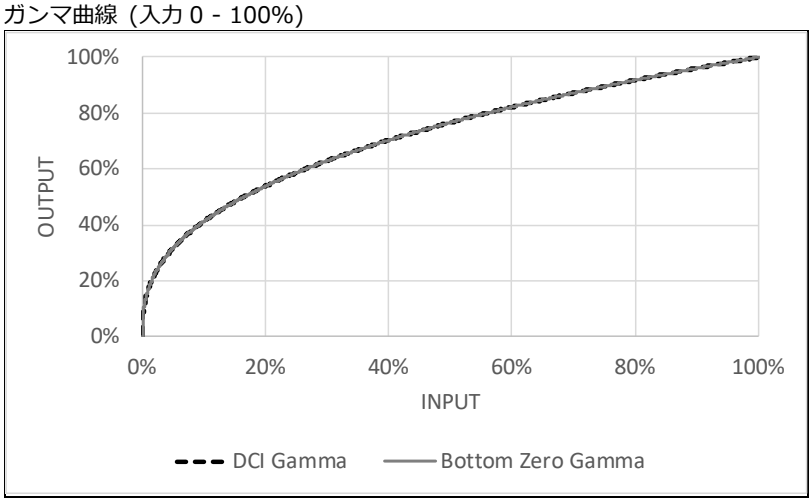
  XYZ 入力時のガンマ補正方式を選択します。

  XYZ 信号は RGB 信号に変換してのビデオ信号波形表示やベクトル波形表示ができますが、規格に定められた 12 ビットの量子化(DCI Gamma 選択時)では、入力 0%近傍で変換時の誤差が大きくなります。このため、SMPTE RP 431 のカラーバー(color patch)コードで RGB 表示やベクトル波形表示をすると、輝線がスケールから大きくずれる箇所が発生します。

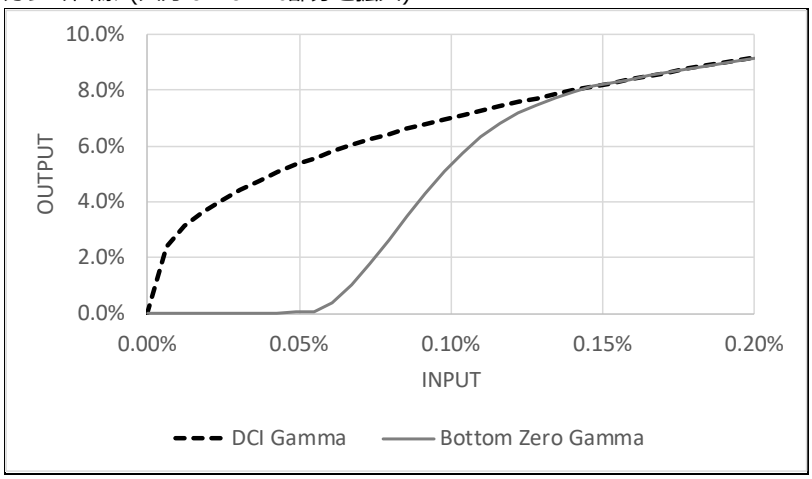
  この誤差を小さくするために、本器では入力 0.05%まで 0%に固定した「Bottom Zero Gamma」が初期設定されています。機器を調整するときなどは、この設定を選択してください。

Bottom Zero Gamma:	DCI Gamma に対して、入力 0.05%まで 0%に固定したガンマ
DCI Gamma:	入力×1/2.6 乗ガンマ

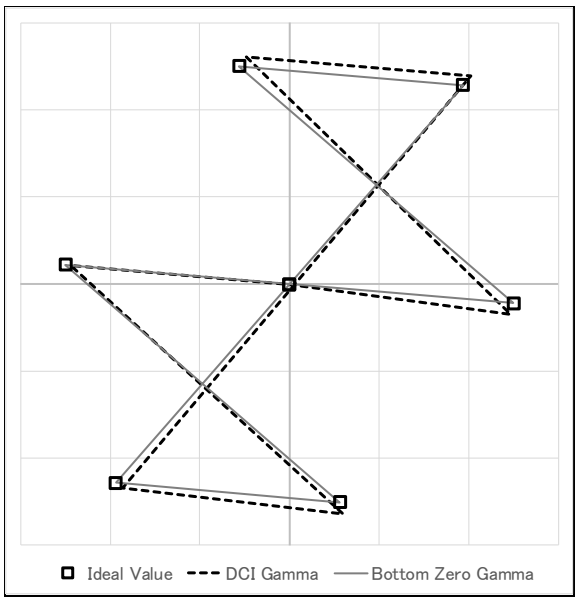
ガンマ曲線 (入力 0 - 100%)



ガンマ曲線 (入力 0 - 0.2%部分を拡大)



ベクトル波形表示の例



7.1.2 入力フォーマットの設定

SDI IN SETUP1 タブの SDI Input Rate で、SDI 入力信号のフォーマットを設定します。

SYS → F•1 SIGNAL IN OUT → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

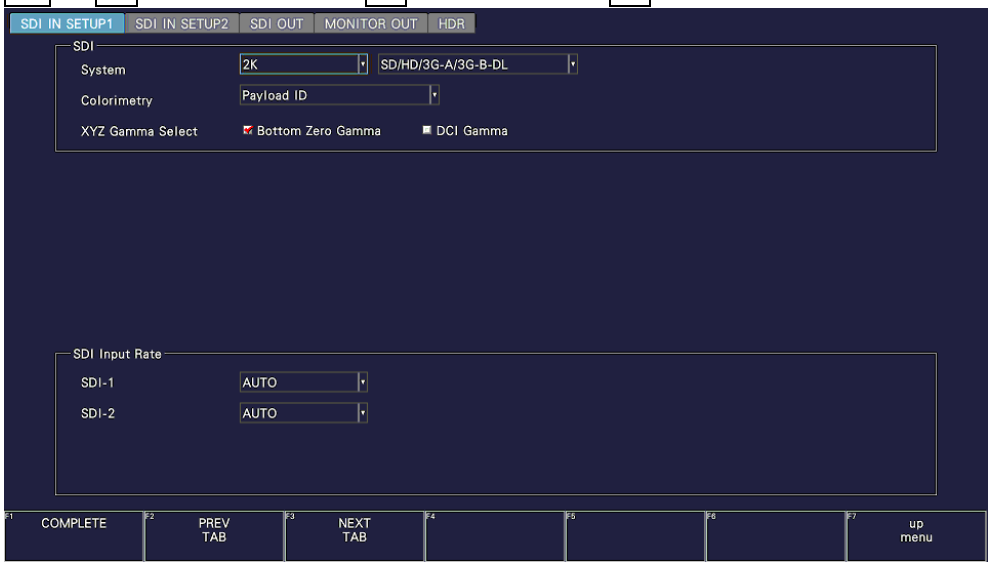


図 7-3　SDI IN SETUP1 タブ

- SDI Input Rate

  System が 2K SD/HD/3G-A/3G-B-DL のときは、SDI INPUT 1/2 に入力する信号のフォーマットを選択します。System が 4K 12G または 4K 6G のときは、SDI INPUT 1 に入力する信号のフォーマットを選択します。通常は AUTO で使用してください。AUTO 以外を選択した場合、選択したフォーマットと異なる信号を入力すると、正しく受信できません。

  System = 2K SD/HD/3G-A/3G-B-DL

  AUTO / 3G / HD / SD

  System = 4K 12G

  AUTO / 12G

  System = 4K 6G

  AUTO / 6G

7.1.3 ペイロード ID の設定

SDI IN SETUP2 タブの Format で、ペイロード ID について設定します。

SYS → F•1 SIGNAL IN OUT → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

図 7-4　SDI IN SETUP2 タブ

- Payload ID

  入力フォーマットの識別に、ペイロード ID を使用するかどうか選択します。

  Use / Not Use

  Not Use にしたときは、以降の項目のうち、表 7-1 で Y の付いた項目を設定してください。ここで設定した値を使用して動作します。

  Use にしたときは、Y の付いた項目はペイロード ID から検出します。設定は不要ですが、入力信号にペイロード ID が重畳されていないときは、ここで設定した値を使用して動作します。

  なお、Use、Not Use にかかわらず、スキャニングやフレーム周波数などは TRS から検出します。

表 7-1　ペイロード ID の設定

入力信号	Division	i/PsF Select	Color System	Pixel Depth
HD	設定不可	Y	設定不要 (YCbCr 422 固定)	設定不要 (10bit 固定)
SD	設定不可	設定不要 (Interlace 固定)	設定不要 (YCbCr 422 固定)	設定不要 (10bit 固定)
3G-A、3G-B-DL	設定不可	Y	Y	Y
6G	設定不可	設定不可	設定不可	設定不可
12G	設定不可	設定不可	Y	Y
3G(DL)-4K	Y	設定不可	設定不可	設定不可

- Division

  System が 4K 3G Dual Link のとき、分割伝送方式を選択します。
  Psf フォーマット時に 2 Sample Interleave を選択すると、正しく動作しません。

  Square / 2 Sample Interleave

- i/PsF Select

  以下のフォーマットは、Payload ID を使用しない、あるいは、重畳されていないとき、本器で判別できないため、インターレースとセグメントフレームのどちらで表示するかを選択します。
  System が 4K のときは選択できません。

  - 1080/60I と 1080/30PsF
  - 1080/59.94I と 1080/29.97PsF
  - 1080/50I と 1080/25PsF

  Interlace / Segmented Frame(PsF)

- Color System

  入力信号のカラーシステムを選択します。
  System が 4K 6G または 4K 3G Dual Link のときは YCbCr 422 固定となり、選択できません。

  YCbCr 422 / YCbCr 444 / RGB 444 / XYZ 444

- Pixel Depth

  入力信号の量子化精度を選択します。
  System が 4K 6G または 4K 3G Dual Link のときは 10bit 固定となり、選択できません。

  10bit / 12bit

7.1.4 フォーマットアラームの設定

SDI IN SETUP2 タブの Alarm で、フォーマットアラームについて設定します。

SYS → F•1 SIGNAL IN OUT → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

図 7-5　SDI IN SETUP2 タブ

- Format

  フォーマットのアラーム検出をオンオフします。
  アラーム検出をオンにすると、Format で指定したフォーマット以外が入力されたときに、以下の動作をします。
  - フォーマットを黄色で表示
  - ステータス表示のイベントログにエラーを表示
  - 画面右上に「ERROR」を表示
  - リモート端子のアラーム出力

  OFF / ON

- System
- Structure
- Frame/Field Rate

  フォーマットのアラーム検出がオンのとき、フォーマットを指定します。設定できるフォーマットの組み合わせは、「3.3.1　SDI 映像フォーマットと規格」を参照してください。

  表 7-2　フォーマットの選択

Video System	System	Structure	Frame/Field Rate	Division
4K 12G	3840x2160 12G 4096x2160 12G	YCbCr(422) 10bit YCbCr(422) 12bit YCbCr(444) 10bit YCbCr(444) 12bit RGB(444) 10bit RGB(444) 12bit	60/59.94/50/48/47.95/ 30/29.97/25/24/23.98/P	-
4K 6G	3840x2160 6G 4096x2160 6G	YCbCr(422) 10bit	30/29.97/25/24/23.98/P	-
4K 3G Dual Link	3840x2160 3G-B-DS Dual 4096x2160 3G-B-DS Dual	YCbCr(422) 10bit	30/29.97/25/24/23.98/P 30/29.97/25/24/23.98/PsF	Square/ 2 Sample Interleave
SD/HD/3G-A/3G-B-DL	1920x1080 3G-B-DL 2048x1080 3G-B-DL 1280x720 3G-A 1920x1080 3G-A 2048x1080 3G-A 1280x720 HD 1920x1080 HD 720x487 SD 720x576 SD	YCbCr(422) 10bit YCbCr(422) 12bit YCbCr(444) 10bit YCbCr(444) 12bit RGB(444) 10bit RGB(444) 12bit XYZ(444) 12bit	60/59.94/50/I 60/59.94/50/48/47.95/ 30/29.97/25/24/23.98/P 30/29.97/25/24/23.98/PsF	-

- Colorimetry

  カラリメトリのアラーム検出をオンオフします。

  通常、カラリメトリはベクトル波形表示と CIE 色度図表示にシアンで表示しますが、3G(DL)-4K では、すべてのカラリメトリが一致しないと黄色で表示します。

  アラーム検出をオンにすると、Type で指定したカラリメトリ以外が入力されると、赤色で表示します。また、ビデオ信号波形表示にも赤色で表示します。

  なお、入力信号が SD のときは無効です。

  OFF / ON

- Type

  カラリメトリのアラーム検出がオンのとき、カラリメトリを指定します。

  BT-709 / BT-2020 / DCI

7.1.5 SDI 出力端子の設定

SDI OUT タブの Output で、背面パネルの SDI OUTPUT について設定します。

SYS → F•1 SIGNAL IN OUT → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

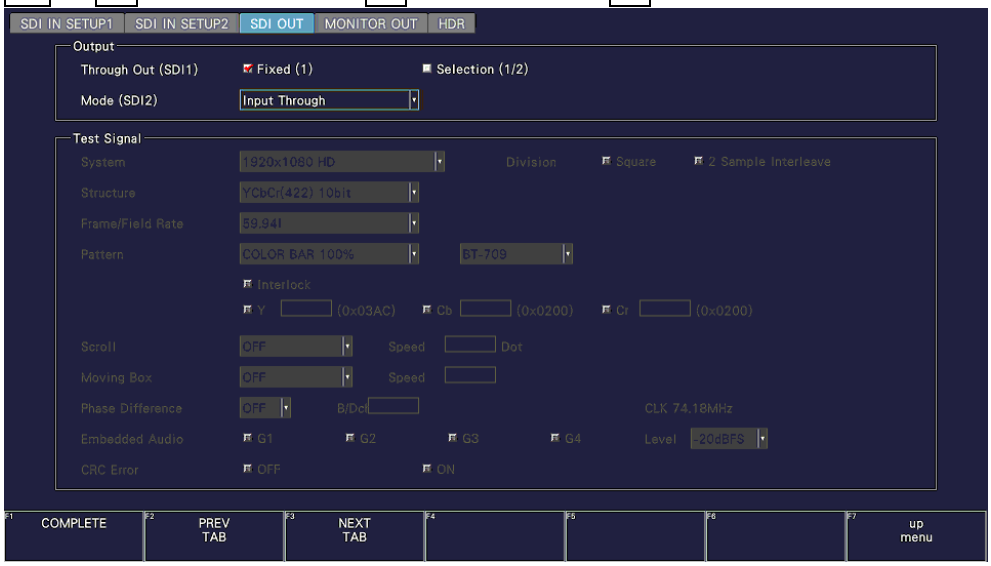


図 7-6　SDI OUT タブ

- Through Out (SDI1)

  SDI OUTPUT 1 から出力する信号を選択します。
  System が 2K SD/HD/3G-B-DL/3G-A で、入力信号が 6G-SDI のときは、リクロック出力できません。

Fixed (1):	SDI INPUT 1 に入力された信号をリクロック出力します。
Selection (1/2):	SDI INPUT 1 または 2 に入力された信号をリクロック出力します。 出力チャンネルは、INPUT メニューや各測定画面の F•6 INPUT SELECT で選択します。

- Mode (SDI2)

  SDI OUTPUT 2 から出力する信号を選択します。
  SER24 TSG がインストールされていないとき、Test Signal は選択できません。

  LV5300、LV5350 では、Monitor Out が選択できます。Monitor Out を選択すると、SDI OUTPUT 2 からは、モニター用に本器の表示画面が出力されます。MONITOR OUT タブで、出力フォーマットを選択できます。
  【参照】 MONITOR OUT タブ →「7.1.7　モニター出力端子の設定」

Input Through:	SDI INPUT 2 に入力された信号をリクロック出力します。 入力が、6G-SDI または 12G-SDI のときは出力されません。
Test Signal:	Test Signal で設定したパターンを出力します。
Monitor Out	本器の表示画面を出力します。(LV5300/LV5350)

7.1.6 TSG の設定 (SER24)

SDI OUT タブの Mode (SDI2)が Test Signal のときに Test Signal で、背面パネルの SDI OUTPUT 2 から出力する TSG について設定します。

SYS → F•1 SIGNAL IN OUT → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

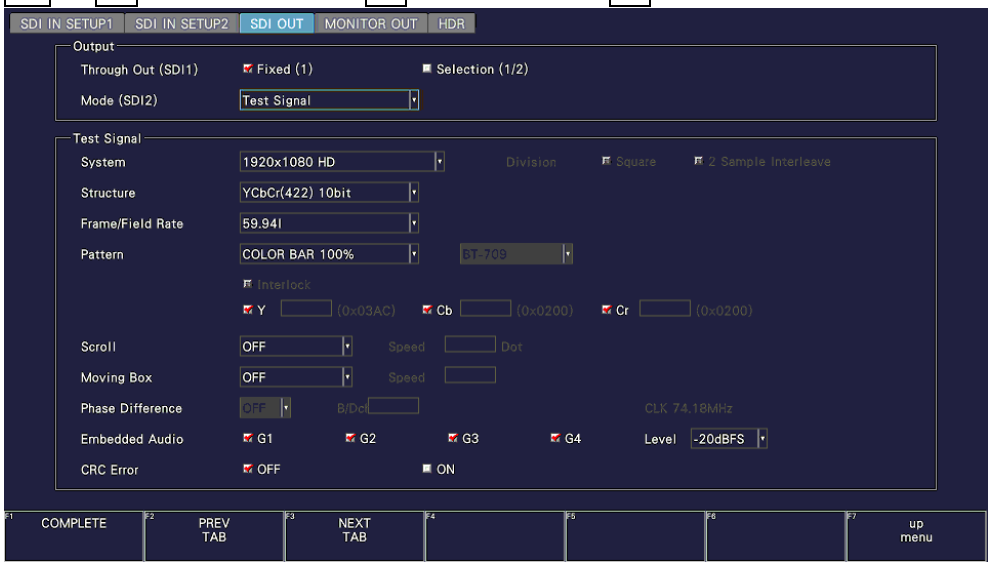


図 7-7　SDI OUT タブ

- System
- Structure
- Frame/Field Rate

  出力フォーマットを設定します。設定できるフォーマットの組み合わせを以下に示します。初期設定は 1920x1080 HD、YCbCr(422) 10bit、59.94I です。

表 7-3　出力フォーマットの選択

System	Structure	Frame/Field Rate
3840x2160 12G 4096x2160 12G	YCbCr(422) 10bit	60/59.94/50/48/47.95/P
	YCbCr(444) 10bit RGB(444) 10bit	30/29.97/25/24/23.98/P
3840x2160 6G 4096x2160 6G	YCbCr(422) 10bit	30/29.97/25/24/23.98/P
2048x1080 3G-B-DL 2048x1080 3G-A	YCbCr(422) 10bit	60/59.94/50/48/47.95/P
	YCbCr(444) 10bit RGB(444) 10bit	30/29.97/25/24/23.98/P 30/29.97/25/24/23.98/PsF
1920x1080 3G-B-DL 1920x1080 3G-A	YCbCr(422) 10bit	60/59.94/50/48/47.95/P
	YCbCr(444) 10bit RGB(444) 10bit	60/59.94/50/I 30/29.97/25/24/23.98/P 30/29.97/25/24/23.98/PsF
1920x1080 HD	YCbCr(422) 10bit	60/59.94/50/I 30/29.97/25/24/23.98/P 30/29.97/25/24/23.98/PsF
1280x720 HD	YCbCr(422) 10bit	60/59.94/50/P 30/29.97/25/24/23.98/P

- Pattern
- Interlock

出力パターンを選択します。選択できるパターンを以下に示します。System の設定によって選択できるパターンが変わります。
パターンによっては、YCbCr または RGB を個別にオンオフできます。

COLOR RASTER では、YCbCr または RGB のレベルを個別に可変できます。さらに Structure が RGB のときは、Interlock にチェックを入れることで、RGB のレベルが連動します。

表 7-4　出力パターンの選択

Pattern	YCbCr/RGB オンオフ	レベル可変
COLOR BAR 100%	Yes	No
COLOR BAR 75%	Yes	No
ARIB2020 COLOR BAR (*1)	Yes	No
MULTI COLOR BAR 100% (*1)	Yes	No
MULTI COLOR BAR 75% (*1)	Yes	No
MULTI COLOR BAR (+I) (*1)	Yes	No
COLOR RASTER	Yes	Yes
OETF	Yes	No
CROSS HATCH	Yes	No
10_STEP	Yes	No
LIMIT RAMP	Yes	No
CHECK FIELD	No	No
LIP SYNC (SER03)	No	No
HDR COLOR BAR (SER23) (*1)	Yes	No

*　　パターンの切り替え時に、信号が瞬断します。
*1　水平 1280/2048/4096 ピクセルフォーマットは設定できません。

OETF のときは、ガンマ特性を選択します。

BT-709 / HLG / PQ

なお、COLOR BAR 100%、COLOR BAR 75%以外のパターンは帯域制限していません。

- Scroll

パターンをスクロールさせるとき、スクロール方向を選択します。
オフ以外を選択すると、Moving Box と Phase Difference はオフになります。Pattern が CROSS HATCH のときは選択できません。

OFF
RIGHT:　　左から右へスクロールします。
LEFT:　　右から左へスクロールします。
UP:　　下から上へスクロールします。
DOWN:　　上から下へスクロールします。
RIGHT & UP:　　左下から右上へスクロールします。
RIGHT & DOWN:　左上から右下へスクロールします。
LEFT & UP:　　右下から左上へスクロールします。
LEFT & DOWN:　右上から左下へスクロールします。

- Speed

  Scroll がオフ以外のとき、スクロールの速さを設定します。

  4 - 124 Dot (4Dot ステップ)

- Moving Box

  ムービングボックスの色を選択すると、ランダムに動く正方形を重畳します。
  オフ以外を選択すると、Scroll と Phase Difference はオフになります。

  OFF / WHITE / YELLOW / CYAN / GREEN / BLUE / RED / MAGENTA / BLACK

- Speed

  Moving Box がオフ以外のとき、ムービングボックスの速さを設定します。
  数値が大きいほど速く動きます。

  1 - 3

- Embedded Audio

  Pattern が LIP SYNC 以外のとき、SDI 信号に重畳するオーディオチャンネルを選択します。
  1 - 4ch を G1、5 - 8ch を G2、9 - 12ch を G3、13 - 16ch を G4 と呼んでいます。

  重畳できるチャンネルは、System と Frame/Field Rate によって、以下のとおり 8ch または 16ch となります。

  表 7-5　エンベデッドオーディオの設定

System	Frame/Field Rate	G1	G2	G3	G4
3840x2160 12G 4096x2160 12G 3840x2160 6G 1920x1080 3G-B-DL 1920x1080 3G-A 2048x1080 3G-A 1920x1080 HD 1280x720 HD	-	Yes	Yes	Yes	Yes
4096x2160 6G	-	Yes	Yes	No	No
2048x1080 3G-B-DL	60/59.94/30/29.97/P 30/29.97/PsF	Yes	Yes	No	No
	50/48/47.95/25/24/23.98/P 25/24/23.98/PsF	Yes	Yes	Yes	Yes

- Level

  エンベデッドオーディオのレベルを選択します。

  -20dBFS / -18dBFS / 0dBFS / Mute

- CRC Error

  オンにすると 1 ライン目の Y 系列に、誤った CRC 値を挿入します。

  OFF / ON

7.1.7　モニター出力端子の設定

LV5300、LV5350 では、MONITOR OUT タブの LCD/SDI で、SDI OUT タブの Mode (SDI2)で Monitor Out を選択したときに背面パネルの SDI OUTPUT 2 から出力される SDI 信号(Monitor Out)と本器の液晶表示について設定します。
LV7300 では、MONITOR OUT タブの LCD/TMDS/SDI で、背面パネルの MONITOR OUTPUT について設定します。

SYS → F•1 SIGNAL IN OUT → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

図 7-8　MONITOR OUT タブ

- Format

  出力信号のフレーム周波数を選択します。

  1080/60P / 1080/59.94P / 1080/50P / 1080/48P / 1080/47.95P

- SDI Out

  SDI 信号の出力フォーマットを選択します。
  HD-SDI (convert Interlace)を選択すると、Format で選択したフレーム周波数を、以下のように切り換えて出力します。

  1080/60P → 1080/60I
  1080/59.94P → 1080/59.94I
  1080/50P → 1080/50I
  1080/48P → 1080/24PsF (*1)
  1080/47.95P → 1080/23.98PsF (*1)

  *1　SDI 入力が 48P のときは、48I に相当します。

  HD-SDI (convert Interlace) / 3G-SDI Level-A / 3G-SDI Level-B

7.1.8 HDR の設定 (SER23)

HDR タブで、HDR 測定について表示チャンネル(Input A/B)ごとに設定します。

SYS → F•1 SIGNAL IN OUT → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

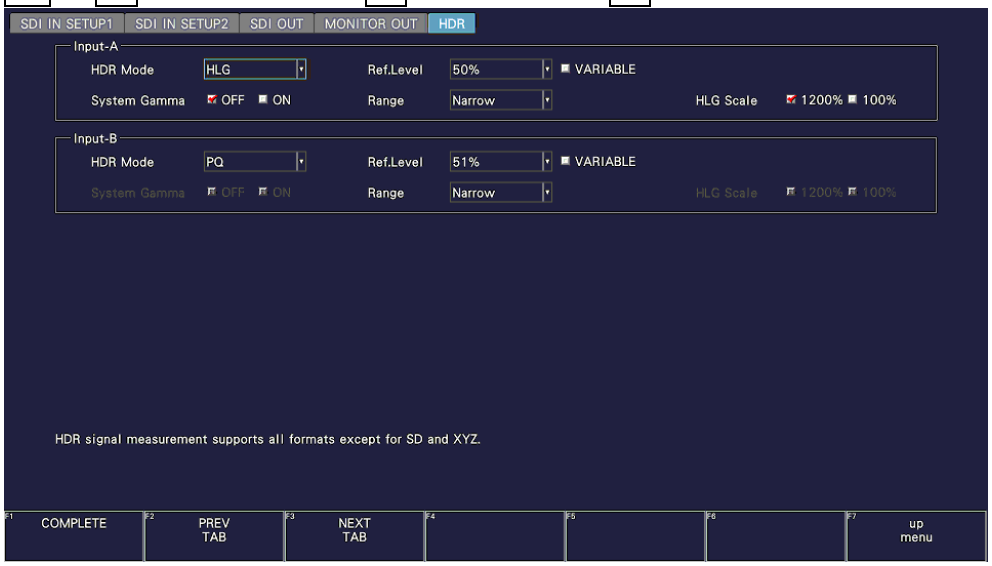


図 7-9　HDR タブ

- HDR Mode

  HDR 測定のオフまたは HDR 信号の規格を選択します。HDR 信号の規格を選択すると、ビデオ信号波形表示、ベクトル波形表示、ピクチャー表示で HDR 信号の測定ができます。
  HLG および PQ は ITU-R BT.2100、S-Log3、C-Log および Log-C は他社製カメラから出力される Log カーブを参照しています。

OFF:	HDR 信号に対応したスケールを表示しません。
HLG:	HLG Scale が 1200%(初期値)のとき、0 - 100%を 0 - 1200%で表示します。 HLG Scale が 100%のとき、0 - 100%を 0 - 100%で表示します。
PQ:	0 - 100%を 0 - 10000cd/m2 で表示します。
S-Log3:	0 - 100%を 64 - 940 としたとき、95 - 940 を 0 - 2055%で表示します。
C-Log:	SDI コードバリュー128 を 0%、614 を 100%として%表示します。
Log-C:	EI = 200 のとき SDI コードバリュー95 を 0.39%、853 を 83%として%表示します。 EI = 400 のとき SDI コードバリュー95 を 0.39%、917 を 90%として%表示します。 EI = 800 のとき SDI コードバリュー95 を 0.39%、976 を 95%として%表示します。 EI = 1600 のとき SDI コードバリュー95 を 0.39%、1022 を 94%として%表示します。
PayloadID UnSpec:S-Log3:	ペイロード ID の情報により、SDR-TV、HLG または PQ で動作します。ペイロード ID の情報が Unspecified のときは、S-Log3 で動作します。
PayloadID UnSpec:C-Log:	ペイロード ID の情報により、SDR-TV、HLG または PQ で動作します。ペイロード ID の情報が Unspecified のときは、C-Log で動作します。
PayloadID UnSpec:Log-C:	ペイロード ID の情報により、SDR-TV、HLG または PQ で動作します。ペイロード ID の情報が Unspecified のときは、Log-C で動作します。

- Ref. Level

  HDR Mode が HLG または PQ のときは、番組制作における基準レベルを選択します。S-Log3、C-Log または Log-C のときは、デフォルト値になり選択できません。

  HDR Mode が PayloadID UnSpec:S-Log3、PayloadID UnSpec:C-Log または PayloadID UnSpec:Log-C のときは、HLG および PQ の基準レベルを組み合わせで選択します。ペイロード ID の情報によって、Ref. Level で選択された HLG または PQ の基準レベルが適用されます。ペイロード ID の情報が Unspecified のときは、それぞれ S-Log3、C-Log または Log-C の基準レベルが適用されます。ペイロード ID の情報が SDR-TV のときは、基準レベルは適用されません。

  ビデオ信号波形表示では、スケール上に選択された基準レベルを一点破線で表示します。
  ピクチャー表示では、HDR 信号のシネゾーン表示で、REF のデフォルト値が選択した基準レベルになります。REF のデフォルト値はファンクションダイヤル(F•D)を押したときに反映されます。

  HDR Mode = HLG

  50% / 75%

  HDR Mode = PQ

  51% / 58%

  HDR Mode = S-Log3

  61%

  HDR Mode = C-Log

  63%

  HDR Mode = Log-C

  58%

  HDR Mode = PayloadID UnSpec:S-Log3

  HLG:50%,PQ:51% / HLG:50%,PQ:58% / HLG:75%,PQ:51% / HLG:75%,PQ:58%

  HDR Mode = PayloadID UnSpec:C-Log

  HLG:50%,PQ:51% / HLG:50%,PQ:58% / HLG:75%,PQ:51% / HLG:75%,PQ:58%

  HDR Mode = PayloadID UnSpec:Log-C

  HLG:50%,PQ:51% / HLG:50%,PQ:58% / HLG:75%,PQ:51% / HLG:75%,PQ:58%

- Variable

  基準レベルの設定を有効にするかどうか選択します。
  Ref.Level の値が基準レベルのデフォルト値になります。

  OFF / ON

- EI

  HDR Mode が Log-C のとき、EI を選択します。

  200 / 400 / 800 / 1600

- System Gamma

  HDR Mode が HLG または S-Log3 のとき、システムガンマをオンオフします。
  システムガンマをオンにすると、ビデオ信号波形表示、ピクチャー表示の HDR 信号に対応したスケールを HLG 対応ディスプレイの表示輝度である cd/m^2 で表示します。
  HDR Mode が HLG のときは、ピーク輝度 1000cd/m^2 のシステムガンマ 1.2 で計算されます。
  HDR Mode が S-Log3 のときは、ピーク輝度 3000cd/m^2 として表示されます。

OFF / ON

- Range

  HDR Mode が HLG または PQ のとき、レンジを選択します。

Narrow / Full

- HLG Scale

  HDR Mode が HLG のとき、HDR スケール表示を選択します。

1200%:	0 - 100%を 0 - 1200%で表示
100%	0 - 100%を 0 - 100%で表示

7.2 本体の設定

本体の設定は、SYS メニューの F•2 SYSTEM SETUP で行います。

7.2.1 一般的な設定

GENERAL タブの General で、本体についての一般的な設定をします。
設定の初期化を行っても初期化されません。また、プリセットにも登録されません。

SYS → F•2 SYSTEM SETUP → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

図 7-10　GENERAL タブ

- Preset Overwrite

  プリセット登録をするときに、上書きを有効にするかどうか選択します。
  無効にすることによってプリセットの上書きを防ぐことができます。

  Disable / Enable

- Fan Speed

  ファンの回転速度を選択します。
  数値が大きいほど速く回転し、冷却能力は高くなります。反対に、数値が小さいほどファンの回転音は静かになります。
  ここで設定した内容は、設定の初期化を行っても初期化されません。また、プリセットにも登録されません。

  LV5300 / LV7300-SER02

  4 / 5 / 6 / 7 / 8

  LV5350 / LV7300-SER01

  1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8

- Screensaver

  最終キー操作からスクリーンセーバーが起動するまでの時間を選択します。
  スクリーンセーバーを解除するには、電源スイッチを除くいずれかのキーを押すか、マウスでダブルクリックするか、タッチパネルの操作をしてください。

  Off / 1 / 5 / 10 / 20 / 30 / 60 [min]

- LCD Auto Off (LV5300/LV5350)

  最終キー操作から自動でバックライトが消灯するまでの時間を選択します。
  再び点灯させるには、電源スイッチを除くいずれかのキーを押すか、マウスでダブルクリックするか、タッチパネルの操作をしてください。

  Off / 5 / 30 / 60 [min]

- Touch Panel (LV5300/LV5350)

  タッチパネル機能を有効にするかどうか選択します。

  Disable / Enable

- Battery Indicator (SER11/SER12)

  SER11 または SER12 が実装されているとき、測定画面右上にバッテリー残量を表示するかどうかを選択します。

  Off / On

7.2.2 ファンクションメニューの設定

GENERAL タブの Function Menu で、ファンクションメニューについて設定します。

SYS → F•2 SYSTEM SETUP → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

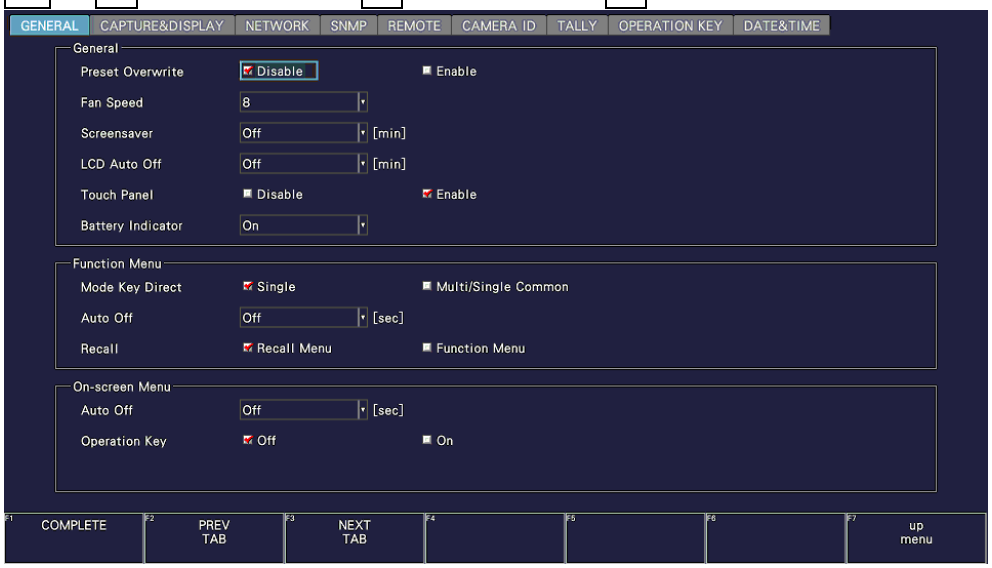


図 7-11　GENERAL タブ

- Mode Key Direct

  マルチ表示のとき、モードキー(WFM、VECT、PIC、AUDIO、STATUS、EYE)の操作によって測定画面の切り換えをするかしないか選択します。

Single:	モードキーを操作すると、ファンクションメニューと測定画面が切り換わります。
Multi/Single Common:	モードキーを操作すると、ファンクションメニューだけが切り換わり、測定画面はマルチ表示のままになります。 マルチ表示でファンクションメニューを表示するには、MULTI キーを 2 秒程度長押しします。

- Auto Off

  最終キー操作から自動でファンクションメニューが消えるまでの時間を設定します。
  オフに設定した場合、自動で消えませんが、たとえば測定メニューであれば、モードキーを再度押すことで、メニューを一時的に消すこともできます。
  オフ以外に設定した場合でも、SYS メニューなど、一部のメニューは自動で消えません。

Off / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 10 / 20 / 30 / 60 [sec]

- Recall

  プリセットの呼び出し時に表示するメニューを選択します。

Recall Menu:	Recall メニューを表示します。
Function Menu:	測定メニューを表示します。

7.2.3 オンスクリーンメニューの設定

GENERAL タブの On-screen Menu で、オンスクリーンについて設定します。

SYS → F•2 SYSTEM SETUP → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

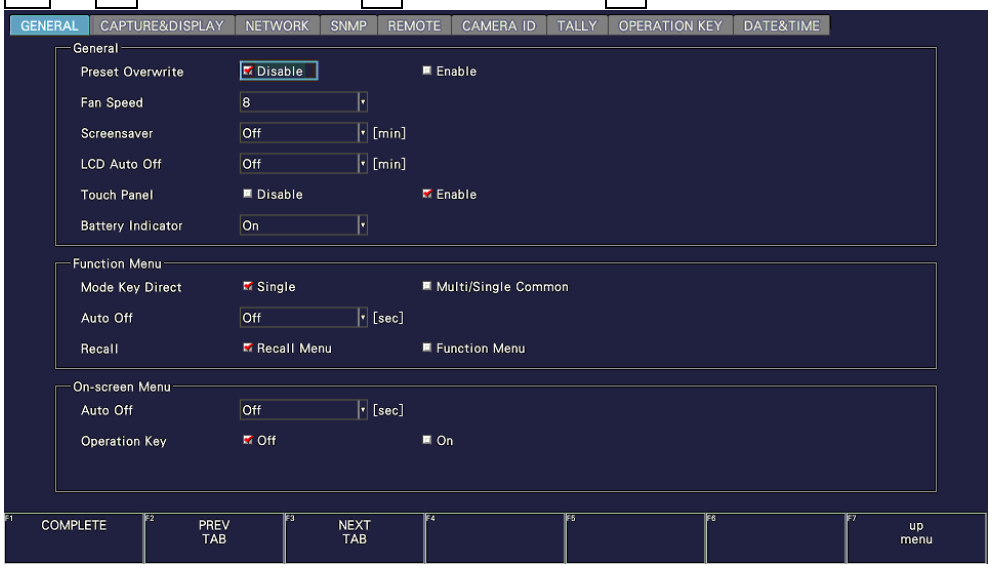


図 7-12　GENERAL タブ

- Auto Off

  マウスおよびタッチパネル操作で使用する画面上のキー表示について、最終キー操作から自動でキー表示が消えるまでの時間を設定します。

  Off / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 10 / 20 / 30 / 60 [sec]

- Operation Key

  マウスおよびタッチパネル操作で使用する画面上のキー表示に、オペレーションキーを表示するかしないか設定します。

  Off / On

7.2.4 キャプチャーの設定

CAPTURE&DISPLAY タブの Capture で、キャプチャーの設定をします。

SYS → F•2 SYSTEM SETUP → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

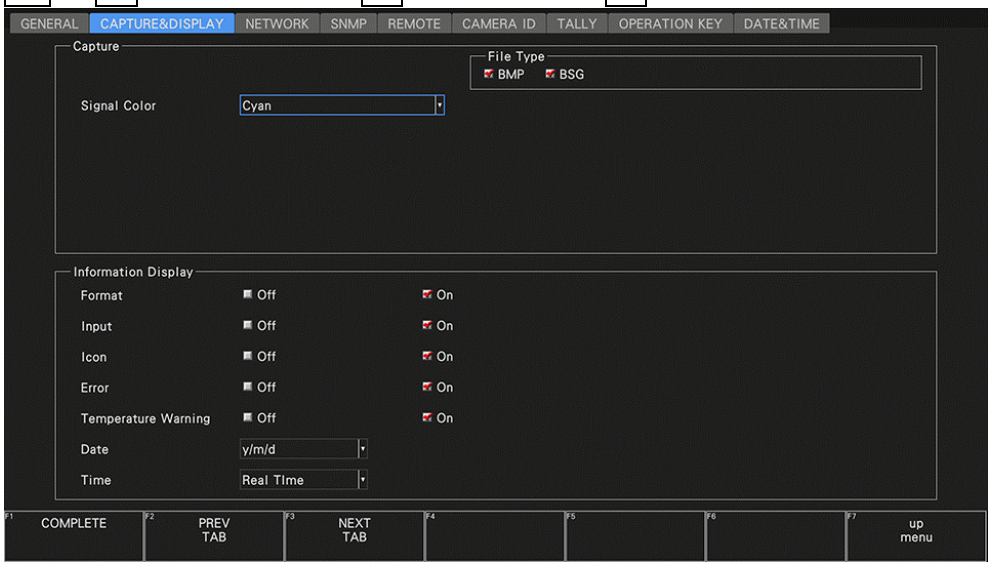


図 7-13　CAPTURE&DISPLAY タブ

- Signal Color

  キャプチャー波形の表示色を選択します。

  White / Yellow / Cyan / Green / Magenta / Red / Blue

- File Type

  キャプチャーした表示画面を、USB メモリーへ保存するファイル形式をオンにします。
  【参照】「8　キャプチャー機能」

BMP:	USB メモリーに BMP 形式で保存します。保存したデータは、PC で確認できます。
BSG:	USB メモリーに BSG 形式で保存します。保存したデータは、再度本体に表示できます。

*　初期設定は BMP、BSG ともにオンです。両方の設定をオフにすることはできません。

7.2.5 情報表示の設定

CAPTURE&DISPLAY タブの Infomation Display で、情報表示の設定をします。

SYS → F•2 SYSTEM SETUP → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

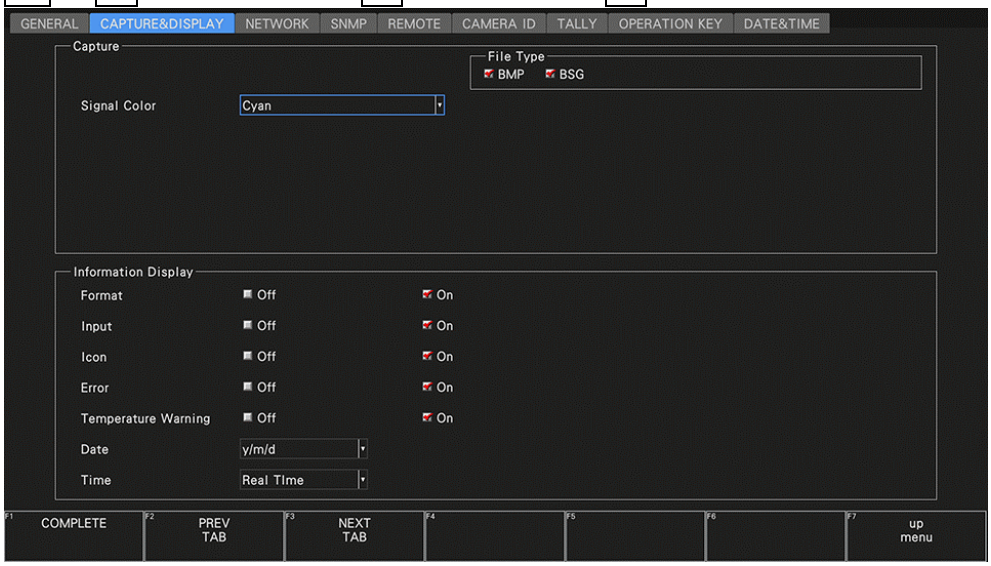


図 7-14　CAPTURE&DISPLAY タブ

- Format

  フォーマット表示(1920x1080/59.94I YCbCr(422) 10bit HD など)をオンオフします。
  レイアウトで FORMAT アイテムまたは Format オプションを配置しているときに有効です。

  Off / On

- Input

  入力信号表示(SDI A など)をオンオフします。
  レイアウトで INPUT アイテムまたは Input オプションを配置しているときに有効です。

  Off / On

- Icon

  マウスアイコン、キーロックアイコン、USB メモリーアイコン をオンオフします。
  オフにしたときは、マウス、タッチパネル式モニターの USB インターフェース、および USB メモリーが接続されているのかどうかが画面上でわからなくなりますので注意してください。
  【参照】「5.6　測定画面の説明」

  Off / On

- Error

  測定画面右上のエラー表示をオンオフします。
  【参照】「5.6　測定画面の説明」

  Off / On

- Temperature Warning

  本体の内部温度が上昇したときのアラーム表示(TEMPERATURE)をオンオフします。
  Off にしても「OVER HEAT」は表示されます。
  【参照】「7.2.15　システム情報の表示」

  Off / On

- Date

  日付の表示形式を選択します。y が西暦、m が月、d が日となります。
  レイアウトで DATE アイテムを配置しているときに有効です。

  Off / y/m/d / m/d/y / d/m/y

- Time

  時刻の表示形式を選択します。
  レイアウトで TIME アイテムまたは Time オプションを配置しているとき、ピクチャー表示のクリアスクリーンログ、およびステータス表示のイベントログに有効です。

  Off / Real Time / LTC / VITC / D-VITC

7.2.6 ネットワーク IP の設定

NETWORK タブの IP で、ネットワーク IP の設定と MAC アドレスの表示をします。
ここで設定した内容は、設定の初期化を行っても初期化されません。また、プリセットにも登録されません。

SYS → F•2 SYSTEM SETUP → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

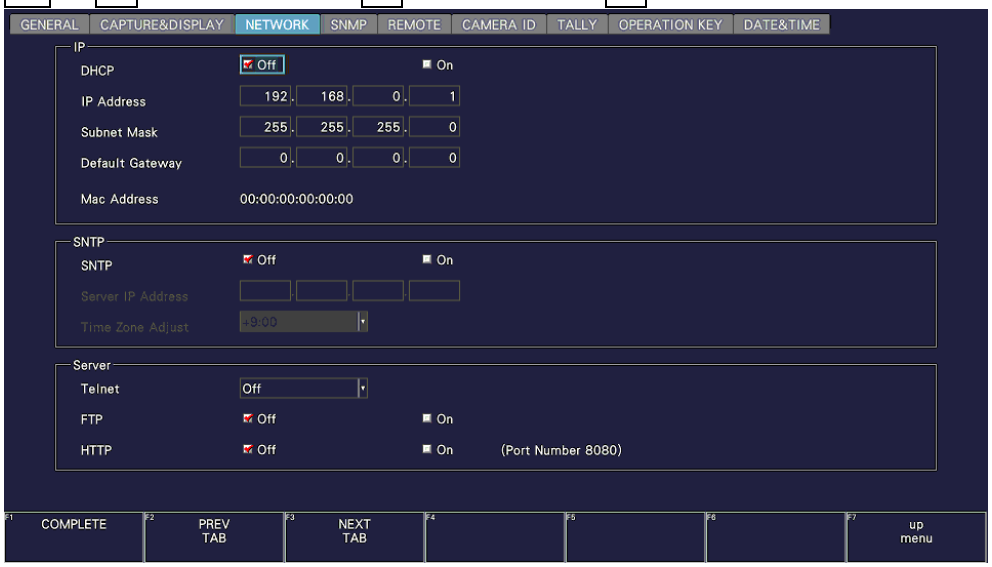


図 7-15　NETWORK タブ

- DHCP

  IP アドレスの設定方法を選択します。

Off:	IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウエイを手動で入力します。
On:	IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウエイを自動で設定します。

- IP Address
- Subnet Mask
- Default Gateway

  IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウエイを設定します。

- MAC Address

  MAC アドレスを表示します。

7.2.7 SNTP の設定

NETWORK タブの SNTP で、SNTP について設定します。
ここで設定した内容は、設定の初期化を行っても初期化されません。また、プリセットにも登録されません。

SYS → F•2 SYSTEM SETUP → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

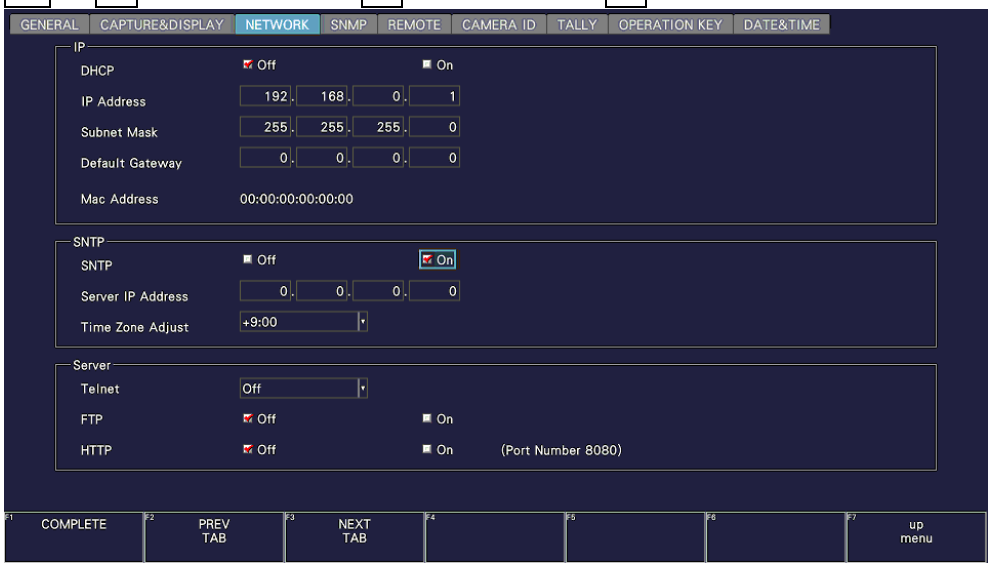


図 7-16　NETWORK タブ

- SNTP

  SNTP クライアント機能を有効にするかどうか選択します。
  On にしたときは、Server IP Address に NTP サーバーの IP アドレス、Time Zone Adjust に時刻補正値を入力します。

  Off / On

- Server IP Address
- Time Zone Adjust

  SNTP クライアント機能をオンにしたとき、Server IP Address に NTP サーバーの IP アドレス、Time Zone Adjust に時刻補正値を入力します。

7.2.8 サーバーの設定

NETWORK タブの Server で、TELNET、FTP および HTTP について設定します。
ここで設定した内容は、設定の初期化を行っても初期化されません。また、プリセットにも登録されません。

SYS → F•2 SYSTEM SETUP → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

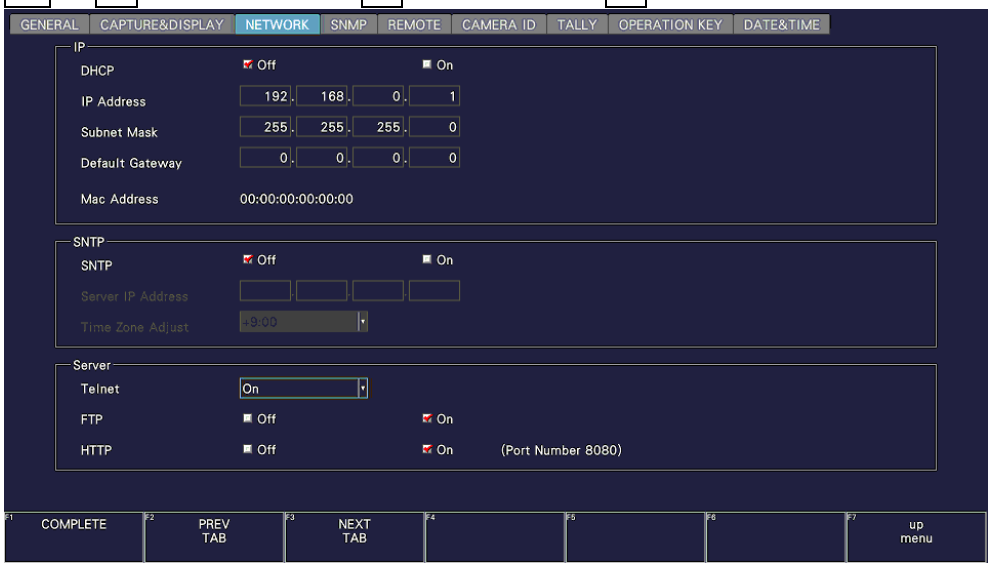


図 7-17　NETWORK タブ

- Telnet

  TELNET サーバー機能、および LV7290 REMOTE CONTROLLER を有効にするかどうか選択します。TELNET と LV7290 は同時に使用できません。

  Off / On / LV7290

- FTP Server

  FTP サーバー機能を有効にするかどうか選択します。

  Off / On

- HTTP Server

  HTTP サーバー機能を有効にするかどうか選択します。

  Off / On

7.2.9 SNMP の設定

SNMP タブで、SNMP について設定します。
ここで設定した内容は、設定の初期化を行っても初期化されません。また、プリセットにも登録されません。

SYS → F•2 SYSTEM SETUP → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

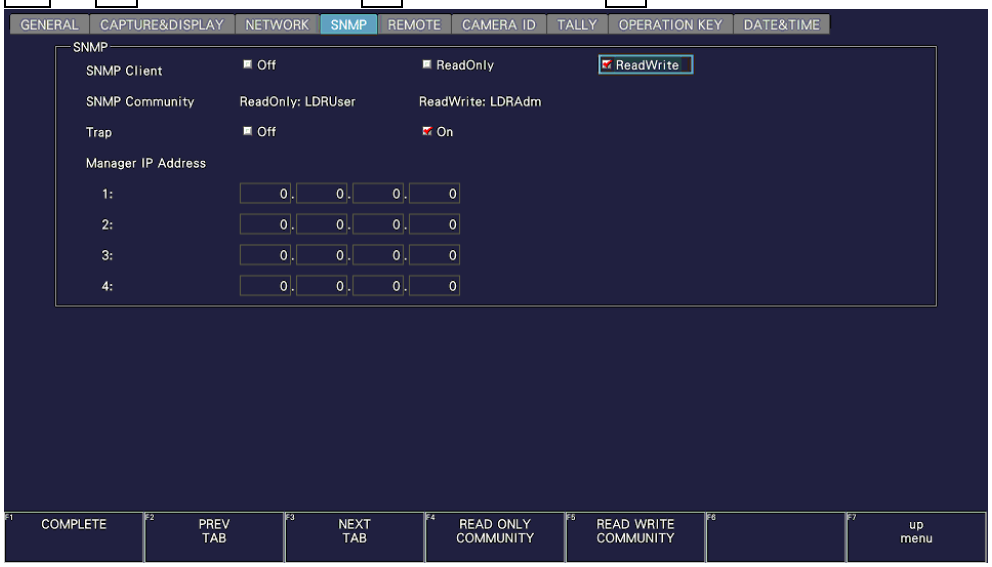


図 7-18　SNMP タブ

- SNMP Client

  SNMP のアクセスモードを選択します。

Off:	SNMP を使用できません。
ReadOnly:	設定の読み込みができます。
ReadWrite:	設定の読み書きができます。

- SNMP Community

  SNMP のコミュニティ名を表示します。
  初期設定は以下のとおりですが、F•4 READ ONLY COMMUNITY および F•5 READ WRITE COMMUNITY で変更できます。TRAP のコミュニティ名は変更できません。
  15 文字以内でコメントを入力してください。

  初期設定

ReadOnly:	LDRUser
ReadWrite:	LDRAdm
TRAP:	LDRUser

  コミュニティ名入力画面でのキー動作は以下のとおりです。

F•1 CLEAR ALL　：すべての文字列を削除します。
F•2 DELETE　：カーソル上の文字を削除します。
F•3 INSERT　：カーソルの位置に選択した文字を挿入します。
F•4 <=　：カーソルを左に移動します。
F•5 =>　：カーソルを右に移動します。
F•6 CHAR SET　：文字を入力します。
ファンクションダイヤル(F•D)：回して文字を選択、押して文字を入力します。

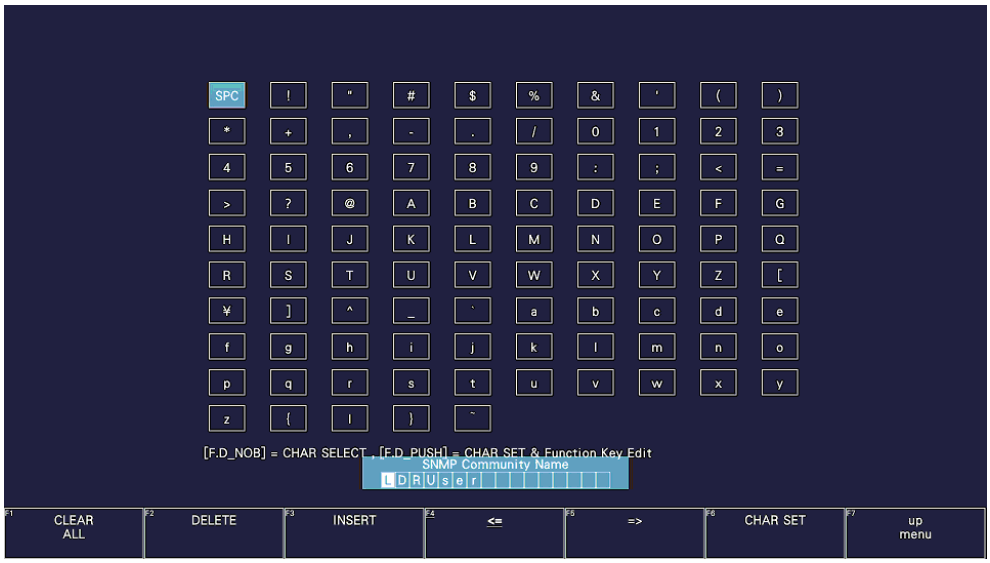


図 7-19　コミュニティ名入力画面

- Trap

  TRAP 出力のオンオフを選択します。

Off / On

- Manager IP Address

  SNMP マネージャーの IP アドレスを 4 つまで入力します。

- 拡張 MIB ファイルの USB メモリーへの保存

  拡張 MIB ファイルを USB メモリーへ保存します。

1. 本体に USB メモリーを接続します。
2. F•6 USB MEMORY を押します。
3. F•1 MIB FILE COPY を押します。

   拡張 MIB ファイルが USB メモリーに保存されます。
   拡張 MIB ファイルの保存先は以下のとおりです。

   USB メモリー
   └ LV5300_USER、LV5350_USER または LV7300_USER
   　└ MIB
   　　└ lv5300.my、lv5350.my または lv7300.my

   すでに USB メモリーに拡張 MIB ファイルがある場合は、F•1 OVER WRITE YES、F•3 OVER WRITE NO が表示されます。上書きするときは、F•1 OVER WRITE YES を押します。キャンセルするときは、F•3 OVER WRITE NO を押します。

7.2.10 リモートの設定

REMOTE タブでは、リモートコントロールの設定をします。
ここで設定した内容は、設定の初期化を行っても初期化されません。また、プリセットにも登録されません。
【参照】「10 リモートコントロール」

SYS → F•2 SYSTEM SETUP → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

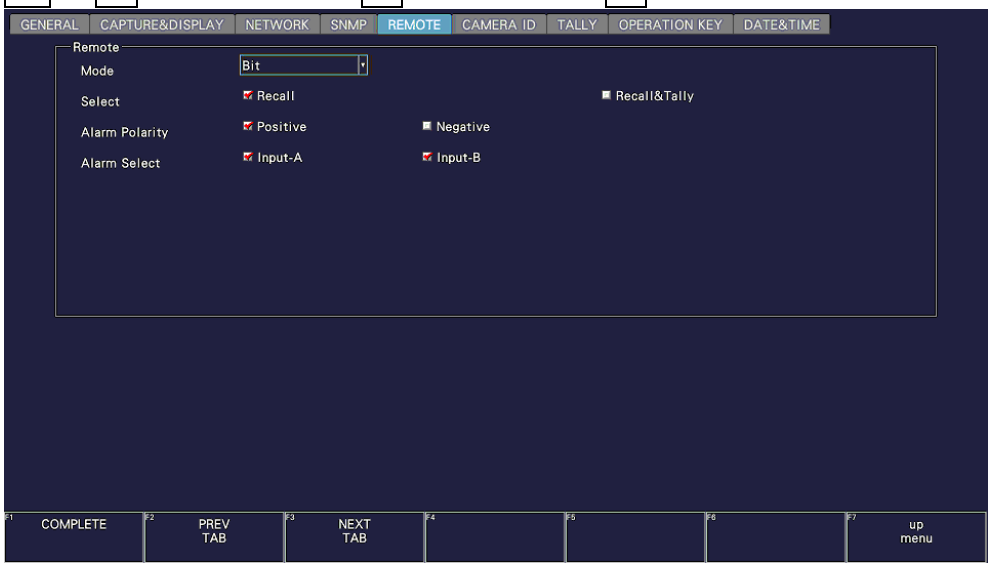


図 7-20 REMOTE タブ

- Mode

  プリセットの呼び出し方法を選択します。

Bit:	2p(/P1) - 9p(/P8)を使用して、プリセット番号 1 - 8 を呼び出します。
Binary:	2p(/P1)を LSB、7p(/P6)を MSB として、バイナリーコードでプリセット番号 1 - 60 を呼び出します。
Command:	プリセットの呼び出し(1 - 60)、チャンネル選択、アラーム出力、タリー表示(1/2)をします。
Tally:	アラーム出力とタリー表示(1/2/EXT)をします。 (SER27)

- Select (SER27)

  Mode が Bit または Binary のとき、リモート端子の 10p(/ACH)、11p(/BCH)に割り当てる機能を選択します。Mode が Command または Tally のときは、Recall にしてください。
  SER27 がインストールされていないときは表示されません。

Recall:	プリセットの呼び出しに割り当てます。
Recall&Tally:	タリーのコントロールに割り当てます。

- Alarm Polarity

  アラーム出力の極性を選択します。

Positive:	エラー検出時、High を出力します。
Negative:	エラー検出時、Low を出力します。

- Alarm Select

  アラーム出力の対象となる表示チャンネルを選択します。
  初期設定はすべてオンです。

Input-A / Input-B

7.2.11 カメラ ID の設定 (SER27)

CAMERA ID タブでは、カメラ ID の配置の選択とラベルの設定をします
Camera ID Label-1、Camera ID Label-2、Camera ID Label-IRIS の操作方法は同様です。
ここで設定した内容(配置の選択およびラベルの設定を除く)は、設定の初期化を行っても初期化されません。また、プリセットにも登録されません。

SYS → F•2 SYSTEM SETUP → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

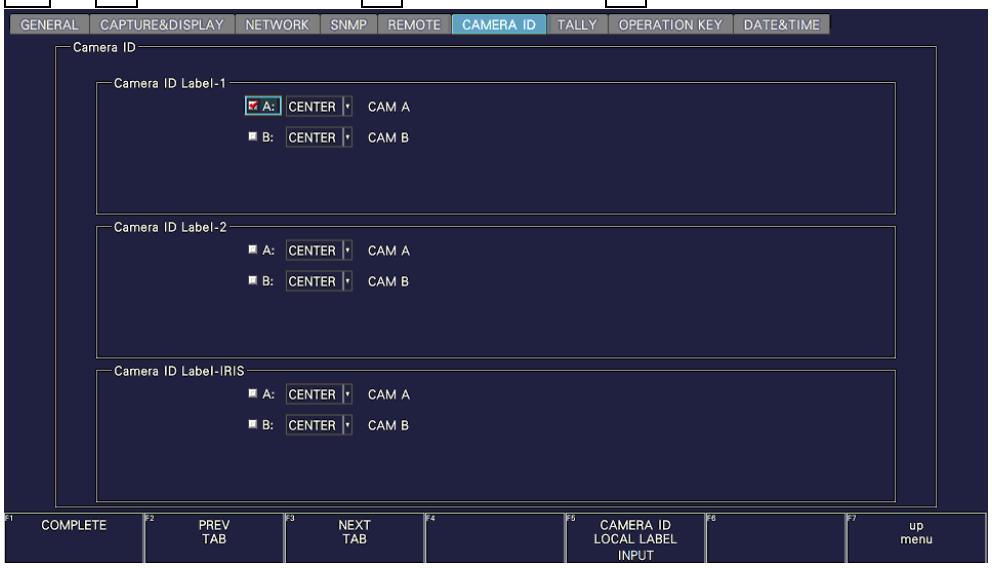


図 7-21 CAMERA ID タブ

- Control Select

  カメラ ID の設定は、本体で行います。
  カメラ ID は、レイアウトの LABEL-1、LABEL-2、IRIS アイテムで表示されます。

Local

- 配置の選択

  カメラ ID の配置を選択します。

LEFT / CENTER / RIGHT

- ラベルの設定

  カメラ ID のラベルの初期設定は CAM A - CAM D ですが、チェックを入れてから F•5 LOCAL LABEL INPUT を押すことで、変更できます。16 文字以内で入力してください。

  カメラ ID 入力画面でのキー動作は以下のとおりです。

F•1	CLEAR ALL	：すべての文字列を削除します。
F•2	DELETE	：カーソル上の文字を削除します。
F•3	INSERT	：カーソルの位置に選択した文字を挿入します。
F•4	<=	：カーソルを左に移動します。
F•5	=>	：カーソルを右に移動します。
F•6	CHAR SET	：文字を入力します。
ファンクションダイヤル(F•D)		：回して文字を選択、押して文字を入力します。

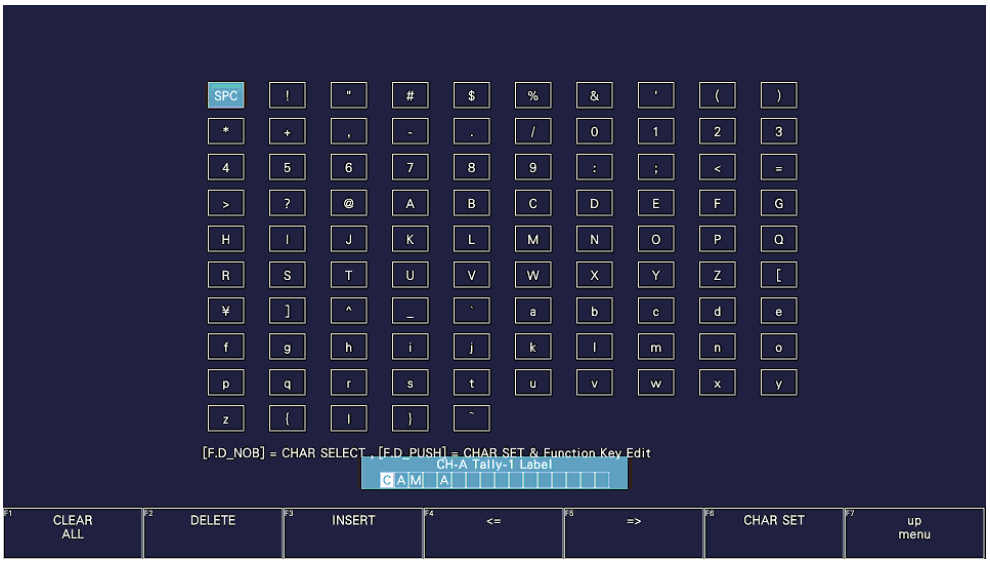


図 7-22　カメラ ID ラベル入力画面

7.2.12　タリー表示の設定 (SER27)

TALLY タブでは、レイアウトで配置した TALLY アイテムの設定をします

SYS → F•2 SYSTEM SETUP → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

図 7-23　TALLY タブ

- Tally-1、Tally-2、Tally-EXT

  レイアウトで配置した TALLY アイテムの表示色を選択します。初期設定は、Tally-1 が Red、Tally-2 が Green、Tally-EXT が Orange です。

  Red / Green / Blue / Cyan / Magenta / Yellow / Orange

- Tally Off

  レイアウトで配置した TALLY アイテムと Tally Frame について、タリーがオフのときの表示色を選択します。

  Black:　色を表示しません。
  DIM COLOR:　Color で選択した色を薄く表示します。

- Frame

  レイアウトで配置した LABEL-1、LABEL-2、IRIS、TALLY-1、TALLY-2 アイテムのフレームをオンオフします。
  (TALLY-EXT アイテムのフレームは常に表示します)

  Off / On

- Gray Background

  レイアウトで配置した LABEL-1、LABEL-2、IRIS、TALLY-EXT アイテムの背景色をグレーで表示するかどうか、選択します。

  Off / On

- Tally-EXT Comment

  レイアウトで配置した TALLY-EXT アイテムのコメントを表示します。
  初期設定は EXT ですが、F•5 TALLY EXT COMMENT INPUT で変更できます。
  8 文字以内でコメントを入力してください。

  コメント入力画面でのキー動作は以下のとおりです。

F•1	CLEAR ALL	： すべての文字列を削除します。
F•2	DELETE	： カーソル上の文字を削除します。
F•3	INSERT	： カーソルの位置に選択した文字を挿入します。
F•4	<=	： カーソルを左に移動します。
F•5	=>	： カーソルを右に移動します。
F•6	CHAR SET	： 文字を入力します。

ファンクションダイヤル(F•D)： 回して文字を選択、押して文字を入力します。

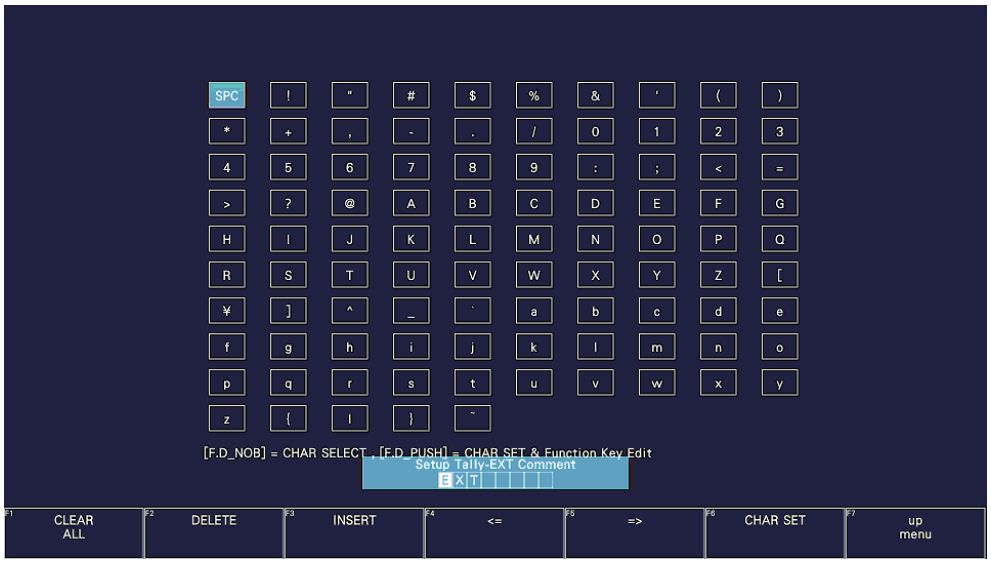


図 7-24　コメント入力画面

- Comment Layout

  レイアウトで配置した TALLY-EXT アイテムのコメント位置を選択します。

on the left:	コメントを左に配置します。
on the right:	コメントを右に配置します。

7.2.13　オペレーションキーの設定

OPERATION KEY タブでは、オペレーションキーの設定をします。

SYS → F•2 SYSTEM SETUP → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

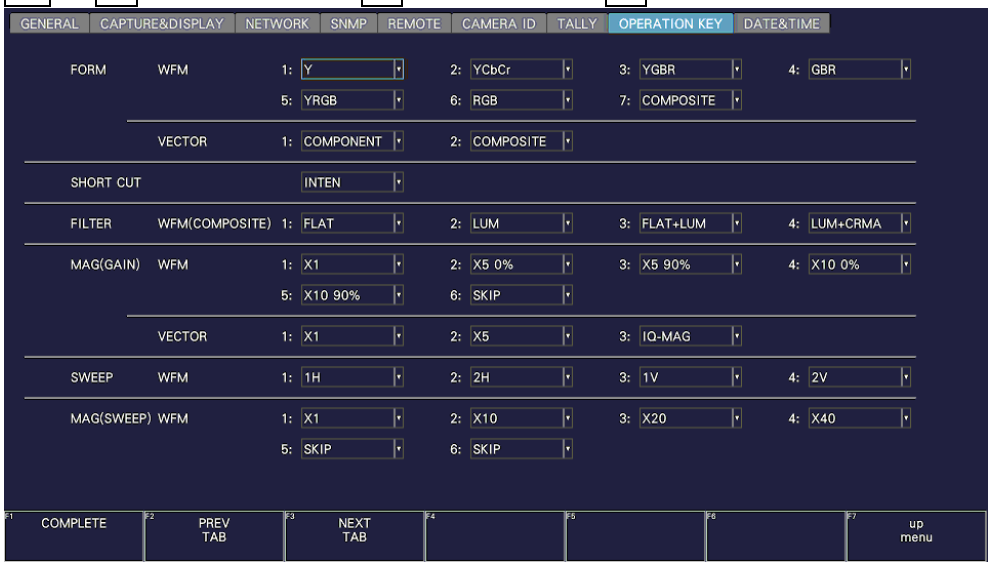


図 7-25　OPERATION KEY タブ

- FORM

  ビデオ信号波形表示またはベクトル波形表示で、FORM キーを押したときの表示形式と表示順序を設定します。SKIP を選択すると、その項目はスキップします。

WFM:	Y / YCbCr / YGBR / GBR / YRGB / RGB / COMPOSITE / SKIP
VECTOR:	COMPONENT / COMPOSITE / SKIP

- SHORT CUT

  S-CUT キーを押したときの動作を選択します。

DIRECT:	あらかじめ登録したパネル設定を呼び出します。パネル設定を登録するには、本器を登録したい状態に設定してから MEM キーを押し、続けて SHORTCUT キーを押します。
CAP&WAIT:	表示画面を取り込んでから、USB メモリーに保存します。USB メモリーを接続しておいてください。
INTENSITY:	画面右下に表示されるファンクションメニューで、波形の輝度を調整します。ビデオ信号波形表示、ベクトル波形表示、オーディオ表示のときに有効です。マウス接続時は、ファンクションメニューをクリックすると、値が初期値に戻ります。タッチパネル操作時は、ファンクションメニューをタッチすると、値が初期値に戻ります。
CURSOR:	カーソル測定をします。ビデオ信号波形表示またはベクトル波形表示のときに有効です。
VOLUME:	画面右下に表示されるファンクションメニューで、ヘッドホンの音量を調整します。マウス接続時は、ファンクションメニューをクリックすると、値が初期値に戻ります。タッチパネル操作時は、ファンクションメニューをタッチすると、値が初期値に戻ります。

- FILTER

  ビデオ信号波形表示の疑似コンポジット表示で、FILTER キーを押したときのフィルターと表示順序を設定します。SKIP を選択すると、その項目はスキップします。
  なお、コンポーネント表示のときは、FILTER キーで FLAT と LOWPASS を切り換えます。

FLAT / LUM / FLAT+LUM / LUM+CRMA / SKIP

- MAG(GAIN)

  ビデオ信号波形表示またはベクトル表示で、MAG(GAIN)キーを押したときの倍率と表示順序を設定します。SKIP を選択すると、その項目はスキップします。

WFM:	X1 / X5 0% / X5 10% / X5 20% / X5 30% / X5 40% / X5 50% / X5 60% / X5 70% / X5 80% / X5 90% / X5 100% / X10 0% / X10 10% / X10 20% / X10 30% / X10 40% / X10 50% / X10 60% / X10 70% / X10 80% / X10 90% / X10 100% / SKIP
VECTOR:	X1 / X5 / IQ-MAG / SKIP

- SWEEP

  ビデオ信号波形表示で、SWEEP キーを押したときの掃引方式と表示順序を設定します。SKIP を選択すると、その項目はスキップします。

1H / 2H / 1V / 2V / SKIP

- MAG(SWEEP)

  ビデオ信号波形表示で、MAG(SWEEP)キーを押したときの水平倍率と表示順序を設定します。
  SKIP を選択すると、その項目はスキップします。

X1 / X10 / X20 / X40 / ACTIVE / BLANK / SKIP

7.2.14　日時の設定

DATE&TIME タブでは、日時の設定をします。
SNTP クライアント機能がオンのときは設定できません。
ここで設定した内容は、設定の初期化を行っても初期化されません。また、プリセットにも登録されません。

SYS → F•2 SYSTEM SETUP → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

図 7-26　DATE & TIME タブ

7.2.15　LV7290 の設定

LV7290 タブでは、LV 7290 REMOTE CONTROLLER(別売品)の設定をします。
NETWORK タブの Telnet で LV7290 選択されていないときは、LV7290 タブは表示されません。
【参照】 Telnet →「7.2.8　サーバーの設定」

LV7290 の設定を変更した時点で、LV7290 との接続は切断されますので注意してください。
ここで設定した内容は、設定の初期化を行っても初期化されません。また、プリセットにも登録されません。

SYS → F•2 SYSTEM SETUP → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

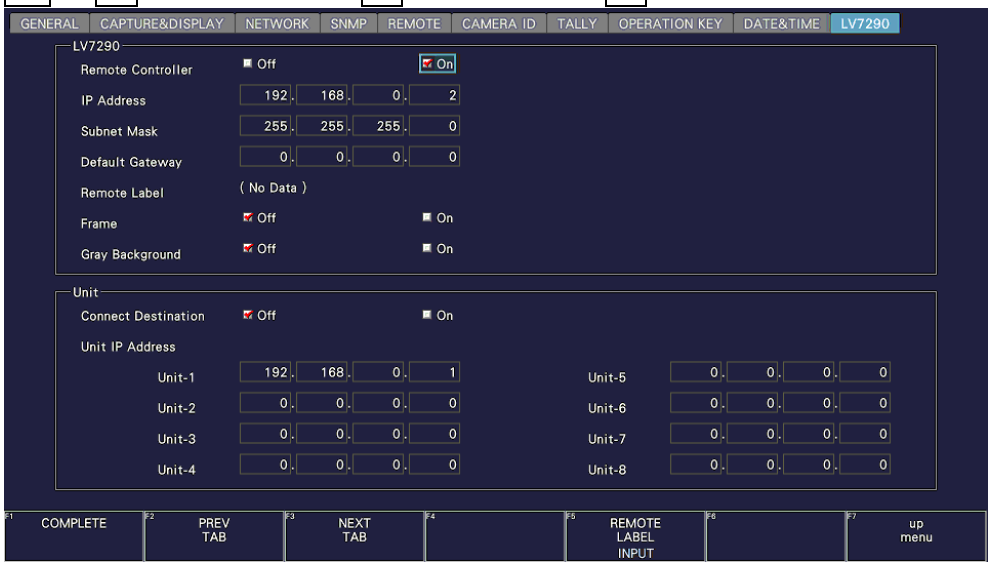


図 7-27　LV7290 タブ

- Remote Controller

  LV7290 へ IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウエイの設定を送信するかどうかを選択します。

  Off / On

- IP Address / Subnet Mask / Default Gateway

  LV7290 の IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウエイを設定します。

- Remote Label

  レイアウトで配置した REMOTE LABEL アイテムのラベルを表示します。
  初期設定ではラベルはありませんが、F•5 REMOTE LABEL INPUT でラベルを入力できます。
  16 文字以内で入力してください。

  ラベル入力画面でのキー動作は以下のとおりです。

  F•1 CLEAR ALL　：すべての文字列を削除します。
  F•2 DELETE　：カーソル上の文字を削除します。
  F•3 INSERT　：カーソルの位置に選択した文字を挿入します。
  F•4 <=　：カーソルを左に移動します。
  F•5 =>　：カーソルを右に移動します。
  F•6 CHAR SET　：文字を入力します。
  ファンクションダイヤル(F•D)：回して文字を選択、押して文字を入力します。

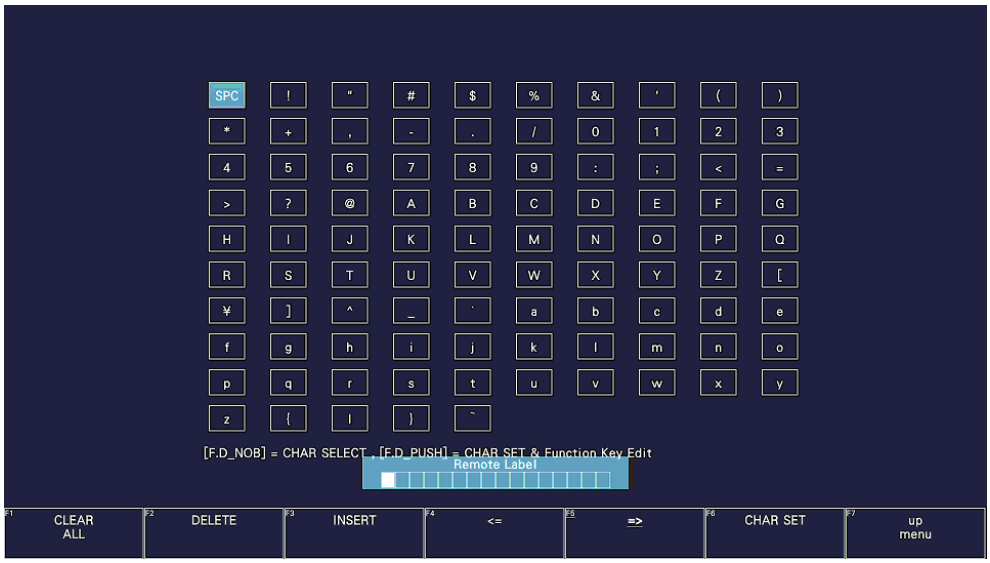


図 7-28　ラベル入力画面

- Frame

  レイアウトで配置した REMOTE LABEL アイテムのフレームをオンオフします。

  Off / On

- Gray Background

  レイアウトで配置した REMOTE LABEL アイテムの背景色をグレーで表示するかどうかを選択します。

  Off / On

- Connect Destination

  LV7290 へ LV5300、LV5350 または LV7300 の IP アドレス設定を送信するかどうかを選択します。

  Off / On

- UNIT-1 - 8 IP Address

  LV7290 へ接続先の LV5300、LV5350 または LV7300 の IP アドレスを設定します。

7.3 システム情報の表示

システム情報の表示は、SYS メニューの F•3 SYSTEM INFO で行います。
ここでは、本体のバージョンと内部温度を確認できます。

SYS → F•3 SYSTEM INFO →

図 7-29 INFORMATION タブ (LV5350)

- Firmware

  ファームウェアのバージョンを表示します。

- MOTHER / WFM / PICTURE

  各種ハードウエアのバージョンを表示します。

- SER01 / SER02

  LV5300 では、SER01 は「NONE」、SER02 はバージョンが表示されます。SER11、SER12 は、実装されているハードウェアオプションのバージョンを表示します。「NONE」が表示されているユニットは、実装されていません。

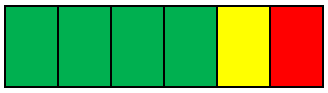
  LV5350 では、SER01 のバージョン、SER02 は「NONE」が表示されます。SER11、SER12 は、実装されているハードウェアオプションのバージョンを表示します。「NONE」が表示されているユニットは、実装されていません。

  LV7300 では、SER01、SER02 は実装されているハードウェアオプションのバージョン、SER11、SER12 は「NONE」が表示されます。

- Temperature

  本体の内部温度をバーグラフで表示します。

  内部温度は 6 段階で表示され、緑色の範囲は適正な温度を表しています。温度が上昇して黄色の範囲になると、測定画面上部にアラーム「TEMPERATURE」を表示します。
  さらに内部温度が上昇して赤色の範囲になると、測定画面左上部にアラーム「OVER HEAT」を表示し、規定の温度に達すると強制的に電源が切れます。

  これらのアラームが表示されたときはただちに本体の電源を切り、使用環境を確認してください。使用環境に問題がないにもかかわらず表示される場合は、本社またはお近くの営業所までお問い合わせください。

7.4 ソフトウェアオプションのインストール

オプションのインストールは、SYS メニューの F•4 LICENSE で行います。
ここでは MAC アドレスの表示と、オプションのインストールができます。
【参照】「2.3 ソフトウェアオプション」

SYS → F•4 LICENSE →

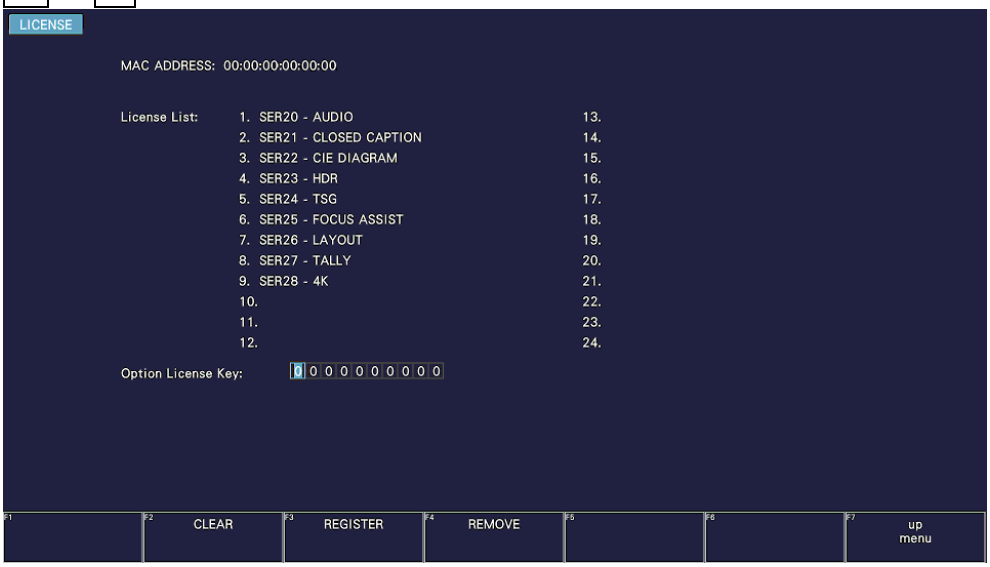


図 7-30 LICENSE タブ

- オプションのインストール

  ライセンスキーをご用意のうえ、以下の手順で操作してください。

  1. ファンクションダイヤル(F•D)を使用して、ライセンスキーの番号を入力します。
     F•2 CLEAR を押すと、ライセンスキーを「0000000000」にクリアします。
  2. F•3 REGISTER を押します。
     ライセンスキーが正しく入力されると「Accepted.」と表示され、オプションが使用できるようになります。また、License List にインストールしたオプション名が表示されます。
     ライセンスキーが異なると「Failed.」と表示されます。正しい番号を入力し直してください。

- オプションの解除

  ライセンスキーをご用意のうえ、以下の手順で操作してください。

  1. ファンクションダイヤル(F•D)を使用して、ライセンスキーの番号を入力します。
     F•2 CLEAR を押すと、ライセンスキーを「0000000000」にクリアします。
  2. F•4 REMOVE を押します。
     ライセンスキーが正しく入力されると「Accepted.」と表示され、オプションが解除されます。また、License List のオプション名が削除されます。
     ライセンスキーが異なると「Failed.」と表示されます。正しい番号を入力し直してください。
  3. 本体を再起動します。

7.5 バックライトの調整 (LV5300/LV5350)

バックライトの調整は、SYS メニューの F•5 LCD BACK LIGHT で行います。
数値が大きいほど明るくなり、ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、初期値(28)に戻ります。

1 - 28 - 32

7.6 液晶パネルの消灯 (LV5300/LV5350)

液晶パネルの消灯は、SYS メニューの F•6 LCD OFF で行います。
再び点灯させるには、電源スイッチを除くいずれかのキーを押すか、マウスでダブルクリックするか、タッチパネルの操作をしてください。

7.7 初期化

設定とレイアウトの初期化は、SYS メニューの F•7 INITIALIZE で行います。

SYS → F•7 INITIALIZE →

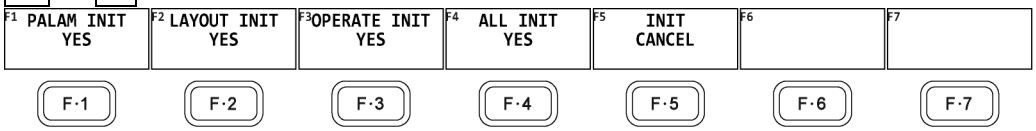


図 7-31 INITIALIZE メニュー

7.7.1 設定の初期化

設定を初期化するには、F•1 PARAM INIT YES 押します。
キャンセルするときは F•5 INIT CANCEL を押してください。
設定の初期化を行うと、以下を除いたすべての項目が初期化されます。初期設定については「20 メニューツリー」を参照してください。

- ネットワークの設定（NETWORK タブ）
- リモートの設定（REMOTE タブ）
- カメラ ID の設定（CAMERA ID タブ）
- 日時の設定（DATE&TIME タブ）
- プリセットの内容
- 測定画面のレイアウト

- 工場出荷時設定

  上記の項目(日時は除く)も初期化したい場合は、V POS ツマミと H POS ツマミを押しながら電源を入れることで初期化できます。電源を入れてから 3 秒程度経過したら手を離し、
  F•3 SRAM/FLASH INIT YES を押してください。

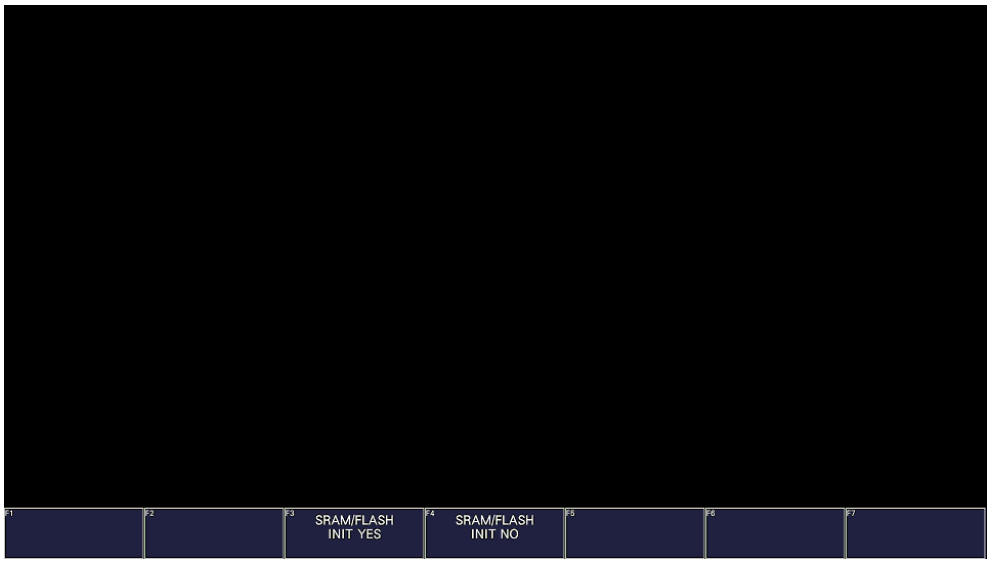


図 7-32 工場出荷時設定

7.7.2 レイアウトの初期化

レイアウトを初期化するには、 F•2 LAYOUT INIT YES を押します。
キャンセルするときは F•5 INIT CANCEL を押してください。

レイアウトの初期化を行うと、各測定画面(計 11 種類)に設定したレイアウトがすべて初期化されます。測定画面ごとに初期化するには、レイアウトウインドウの「DEFAULT LAYOUT」をクリックまたはタッチしてください。

【参照】 DEFAULT LAYOUT →「6.5.3 レイアウト画面の説明」

7.7.3 オペレーションキーの初期化

オペレーションキーの設定を初期化するには、F•3 OPERATE INIT YES を押します。
キャンセルするときは F•5 INIT CANCEL を押してください。

7.7.4 設定とレイアウトの初期化

設定とレイアウトを同時に初期化するには、 F•4 ALL INIT YES を押します。
キャンセルするときは F•5 INIT CANCEL を押してください。

8. キャプチャー機能

表示画面を静止画データとして本体に取り込む機能です。取り込んだキャプチャーデータは USB メモリーに保存したり、入力信号に重ねて本体に表示したりすることができます。

8.1 表示画面の取り込み

表示画面をキャプチャーするには、以下の手順で操作を行います。

1. キャプチャーする画面を表示します。
2. CAP キーを押します。

   CAP キーを押した時点で、表示画面が内部メモリーにキャプチャーされます。CAP メニューが表示されているときは、F•2 REFRESH を押してもキャプチャーできます。

   なお、表示画面をキャプチャーした後に以下の操作を行った場合、キャプチャーデータが削除されますので注意してください。

   - 測定画面を変更した場合
   - INPUT キー、MULTI キー、SYS キー、MEM キー、RECALL キーを押した場合
   - 電源を切った場合

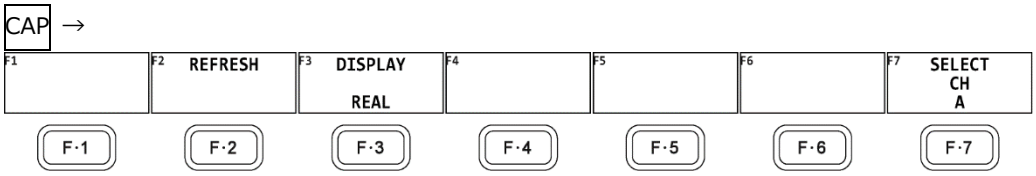


図 8-1 CAP メニュー

8.2 キャプチャーデータの表示

CAP キーを押して本体に取り込んだキャプチャーデータは、本体に表示したり、現在の入力信号と重ねて表示したりすることができます。

本体に表示できるキャプチャーデータは、ビデオ信号波形、ベクトル波形、ピクチャー、オーディオ波形、アイパターン波形です。これら以外のデータ(ステータス、スケールなど)は表示できません。ただし、BMP 形式で USB メモリーに保存することはできます。

キャプチャーデータの表示は、CAP メニューの F•3 DISPLAY で行います。

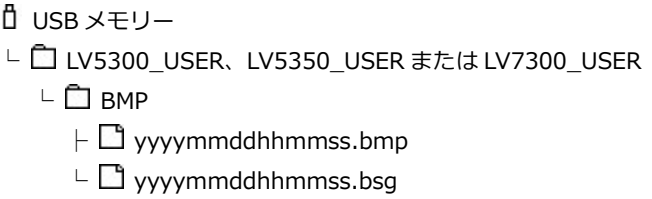
REAL:	現在の入力信号を表示します。
HOLD:	キャプチャーデータを表示します。
BOTH:	現在の入力信号とキャプチャーデータの輝度を半分にして、重ねて表示します。

8.3 USB メモリーへの保存

CAP キーを押して本体に取り込んだキャプチャーデータは、測定画面を変更するなどで削除されますが、BSG 形式で USB メモリーに保存することで、電源を切った後でも本体に表示できます。
また、BMP 形式で保存することで、キャプチャーデータを PC で確認することもできます。
ファイル形式は、SYS メニューの CAPTURE&DISPLAY タブで設定します。
【参照】 CAPTURE&DISPLAY タブ →「7.2.4　キャプチャーの設定」

1. 本体に USB メモリーを接続します。
2. F•6 USB MEMORY を押します。
   ファイルリスト画面と USB MEMORY メニューが表示されます。
3. ファイル名の付け方を選択します。
   F•1 AUTO FILENAME をオンにすると、ファイル名は SYS メニューで設定した日時が、西暦、月、日、時間、分、秒の順に自動で付きます。(例:20090501100859.bmp)

   キャプチャーデータの保存先は以下のとおりです。



F•1 AUTO FILENAME をオフにすると、F•2 NAME INPUT を押すことで、ファイル名を入力できます。17 文字以内で入力してください。

ファイル名入力画面でのキー動作は以下のとおりです。

F•1 CLEAR ALL	： すべての文字列を削除します。
F•2 DELETE	： カーソル上の文字を削除します。
F•4 <=	： カーソルを左に移動します。
F•5 =>	： カーソルを右に移動します。
F•6 CHAR SET	： 文字を入力します。
ファンクションダイヤル(F•D)	： 回して文字を選択、押して文字を入力します。

ファイル名の入力ができたら、F•7 up menu を押します。CAP メニューが表示されます。

図 8-2　ファイル名入力画面

4. F•3 STORE を押します。

AUTO FILENAME がオンのとき、またはオフで指定したファイル名が USB メモリーに存在しないときは、画面上にメッセージ「Please wait. Saving file...」が表示され、USB メモリーにキャプチャーデータが保存されます。

AUTO FILENAME がオフで指定したファイル名が USB メモリーに存在するときは、STORE メニューが表示されます。
上書きする場合は、F•1 OVER WRITE DONE を押します。画面上にメッセージ「Please wait. Saving file...」が表示され、USB メモリーにキャプチャーデータが保存されます。
上書きしない場合は、F•3 OVER WRITE CANCEL を押します。

CAP → F•6 USB MEMORY → F•3 STORE

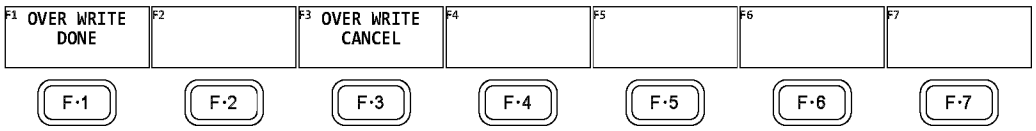


図 8-3　STORE メニュー

8.4 USB メモリーのキャプチャーデータ表示

USB メモリーに BSG 形式で保存したキャプチャーデータは、以下の手順で本体に表示したり、現在の入力信号と重ねて表示したりすることができます。
(BMP 形式で保存したキャプチャーデータや、他機種で保存した BSG 形式のキャプチャーデータを本体に表示することはできません)

1. 本体に USB メモリーを接続します。
2. CAP キーを押します。
   CAP メニューが表示されます。
3. F•6 USB MEMORY を押します。
   ファイルリスト画面と USB MEMORY メニューが表示されます。
4. F•5 RECALL を押します。
   BSG 形式のファイルリスト画面が表示されます。
5. ファンクションダイヤル(F•D)を回して、表示するファイルを選択します。
6. F•1 RECALL を押します。
   キャプチャーデータと CAP メニューが表示されます。
7. F•3 DISPLAY を押して、表示形式を選択します。
   F•1 RECALL を押した直後の表示形式は BOTH になります。

8.5 USB メモリーのキャプチャーデータ削除

USB メモリーに保存したキャプチャーデータは、以下の手順で削除できます。(PC でも削除できます)

1. 本体に USB メモリーを接続します。
2. CAP キーを押します。
   CAP メニューが表示されます。
3. F•6 USB MEMORY を押します。
   ファイルリスト画面と USB MEMORY メニューが表示されます。
   ここで F•5 RECALL を押して、BSG 形式のファイルリスト画面を表示させることもできます。
4. ファンクションダイヤル(F•D)を回して、削除するファイルを選択します。

5. F•5 DELETE FILE を押します。
   DELETE FILE メニューが表示されます。

   CAP → F•6 USB MEMORY → F•4 DELETE FILE →
   CAP → F•6 USB MEMORY → F•5 RECALL → F•4 DELETE FILE →

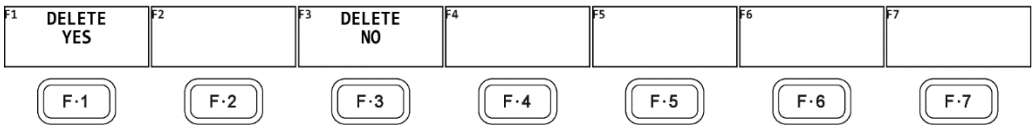


図 8-4　DELETE FILE メニュー

6. F•1 DELETE YES を押します。
   削除をキャンセルするときは F•3 DELETE NO を押してください。

9. プリセット機能

プリセット機能とは、パネル設定を 60 点まで登録できる機能で、決まった設定を簡単に呼び出すことができます。
また、登録したプリセットデータは USB メモリーに一括コピーできるため、複数の本体を同一の設定で使用できます。ただし、LV5300、LV5350 および LV7300 のプリセットデータに互換性はありません。

プリセットには、以下を除いたすべての項目が登録されます。登録された内容は、設定の初期化を行っても削除されません。

- ネットワークの設定（NETWORK タブ）
- リモートの設定（REMOTE タブ）
- カメラ ID の設定（CAMERA ID タブ）
- 日時の設定（DATE&TIME タブ）

9.1 プリセットの登録

選択プリセットを登録するには、以下の手順で操作を行います。

1. 登録する画面を表示します。

   SYS メニューの GENERAL タブで Preset Overwrite を Disable にすることによって、プリセットの上書きを防ぐことができます。プリセットを上書きするには Preset Overwrite を Enable にします。ただし、Disable でも未登録のプリセットには登録できます。
   SYS メニューの GENERAL SETUP タブで Recall を選択することによって、プリセットを呼び出したときのメニューを設定できます。
   【参照】 GENERAL SETUP タブ →「7.2.1　一般的な設定」

2. MEM キーを押します。

   プリセット登録画面が表示されます。

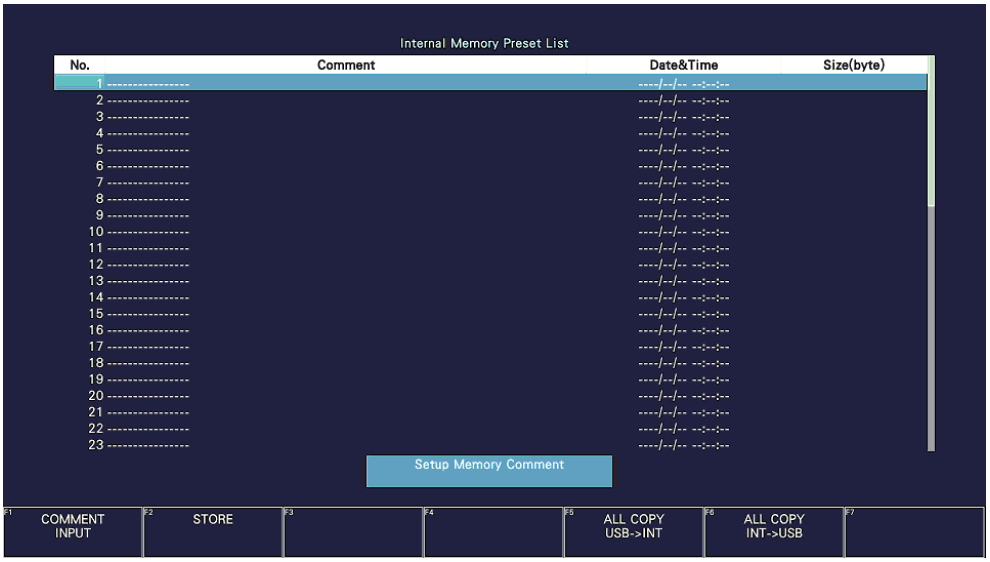


図 9-1　プリセット登録画面

3. F•1 COMMENT INPUT を押します。
   コメント入力画面が表示されます。
   コメントはすでに保存してあるプリセットのコメントからコピーすることもできます。コメントをコピーするには、プリセット登録画面でコピーしたいプリセットにカーソルを合わせてから、ファンクションダイヤル(F•D)を押してください。

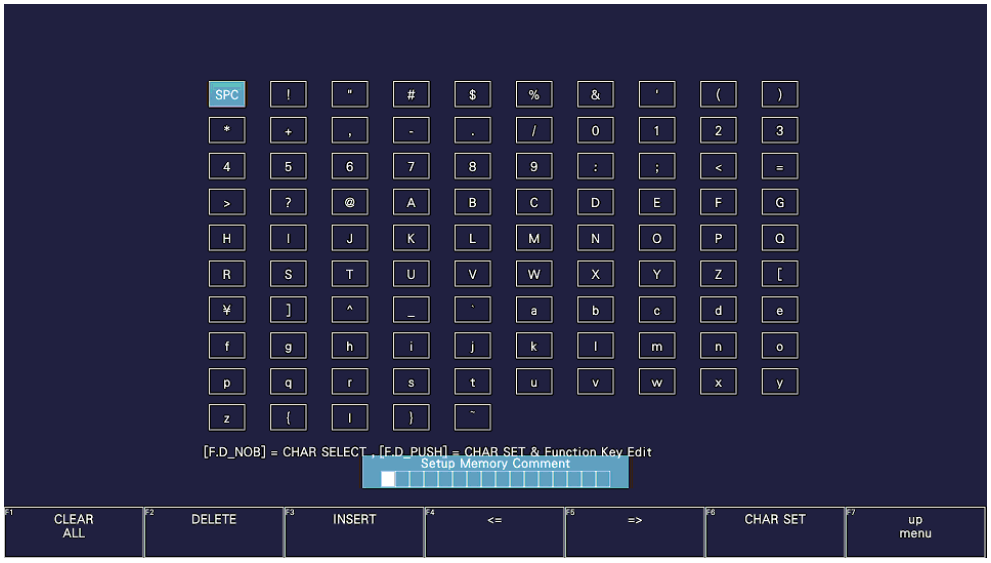


図 9-2　コメント入力画面

4. 16 文字以内でコメントを入力します。

   コメント入力画面でのキー動作は以下のとおりです。

   F•1 CLEAR ALL　　:すべての文字列を削除します。
   F•2 DELETE　　:カーソル上の文字を削除します。
   F•3 INSERT　　:カーソルの位置に選択した文字を挿入します。
   F•4 <=　　:カーソルを左に移動します。
   F•5 =>　　:カーソルを右に移動します。
   F•6 CHAR SET　　:文字を入力します。
   ファンクションダイヤル(F•D)　:回して文字を選択、押して文字を入力します。

5. F•7 up menu を押します。
6. ファンクションダイヤル(F•D)を回して、登録するプリセット番号を選択します。
7. F•2 STORE を押します。
   選択した番号にすでにプリセットが登録してあるときは、STORE メニューが表示されます。上書きするときは F•1 OVER WRITE YES、登録をキャンセルするときは F•4 OVER WRITE NO を押してください。
   SYS メニューの GENERAL タブで Preset Overwrite が Disable のときは、F•2 STORE は表示されません。

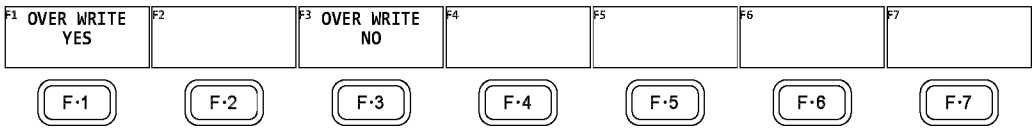


図 9-3　STORE メニュー

9.2 プリセットの呼び出し

プリセットを呼び出すには、以下の手順で操作を行います。

1. RECALL キーを押します。

   RECALL メニューが表示されます。

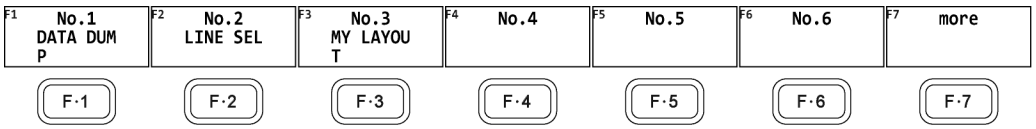


図 9-4　RECALL メニュー

2. F•1 No.1 - F•6 No.6 を押します。
   呼び出すプリセットが No.7 以降のときは、F•7 more を押すか、ファンクションダイヤル(F•D)を回してください。

   呼び出した直後のメニューは、プリセット登録時の GENERAL SETUP タブの設定によって、RECALL メニューまたは測定メニューのいずれかとなります。
   【参照】 GENERAL SETUP タブ →「7.2.1　一般的な設定」

9.3 プリセットの削除

プリセットを削除するには、以下の手順で操作を行います。

1. MEM キーを押します。
   プリセット登録画面が表示されます。

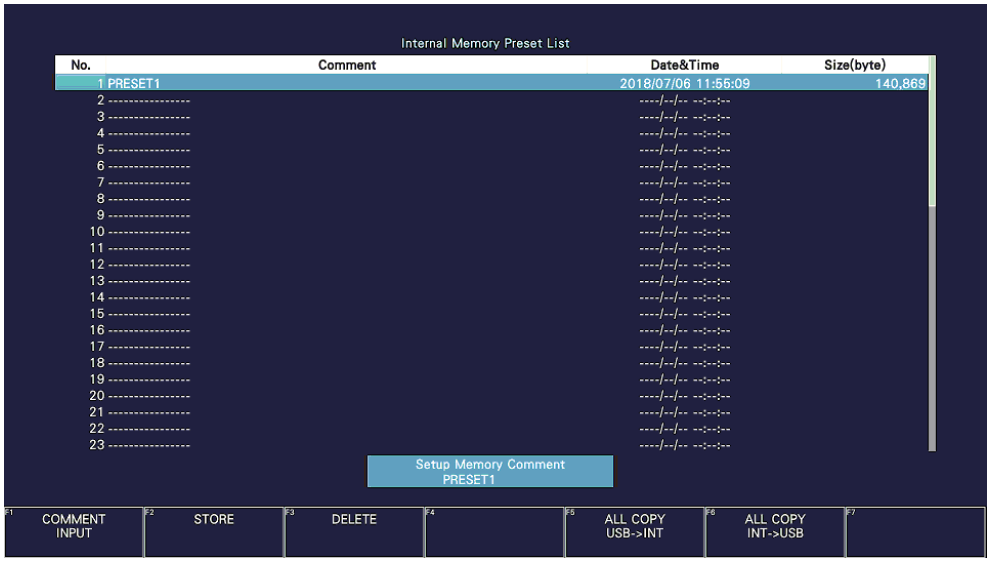


図 9-5　プリセット登録画面

2. ファンクションダイヤル(F•D)を回して、削除するファイルを選択します。
3. F•3 DELETE を押します。
   DELETE メニューが表示されます。

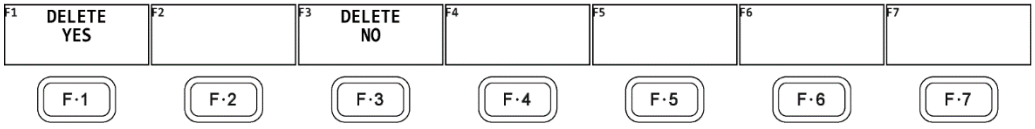


図 9-6　DELETE メニュー

4. F•1 DELETE YES を押します。
   削除をキャンセルするときは、F•3 DELETE NO を押してください。

9.4 本体から USB メモリーへの一括コピー

本体のプリセットを USB メモリーに一括コピーするには、以下の手順で操作を行います。

1. 本体に USB メモリーを接続します。
2. MEM キーを押します。
   プリセット登録画面が表示されます。

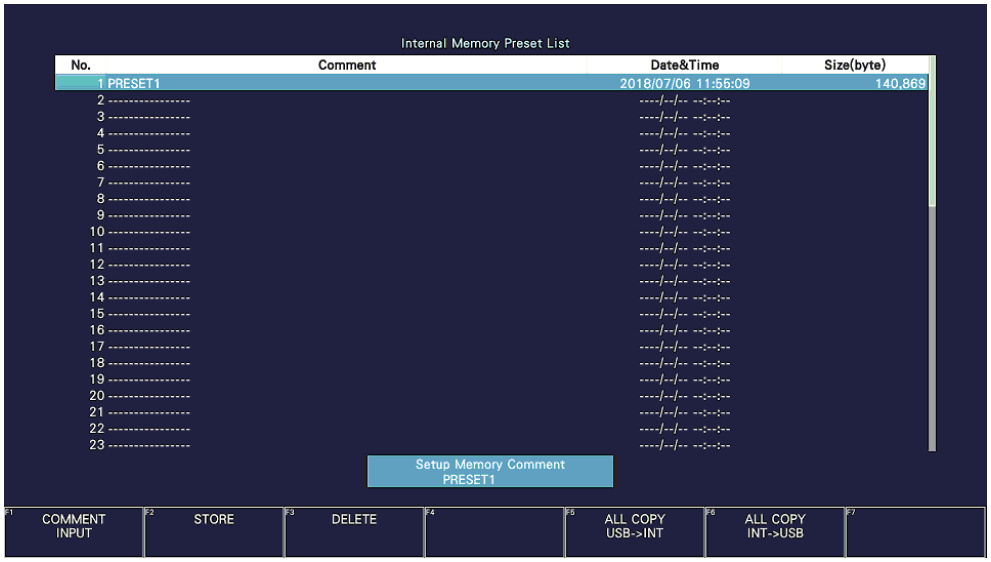


図 9-7　プリセット登録画面

3. F•6 ALL COPY INT->USB を押します。
   ALL COPY INT->USB メニューが表示されます。

図 9-8　ALL COPY INT->USB メニュー

4. F•1 COPY INT->USB YES を押します。
   コピーをキャンセルするときは、F•3 COPY INT->USB NO を押してください。USB メモリーにすでにプリセットが存在するときは、上書きされます。

   プリセットの保存先は以下のとおりです。
   USB メモリーのファイル名を PC で変更すると、USB メモリーのプリセットを本体にコピーできなくなりますので、注意してください。

   USB メモリー
   └ LV5300_USER、LV5350_USER または LV7300_USER
   　└ MEM
   　　└ PRESET_01.PRE (- PRESET_60.PRE)

9.5 USB メモリーから本体への一括コピー

USB メモリーのプリセットを本体に一括コピーするには、以下の手順で操作を行います。

1. 本体に USB メモリーを接続します。
2. MEM キーを押します。
   プリセット登録画面が表示されます。

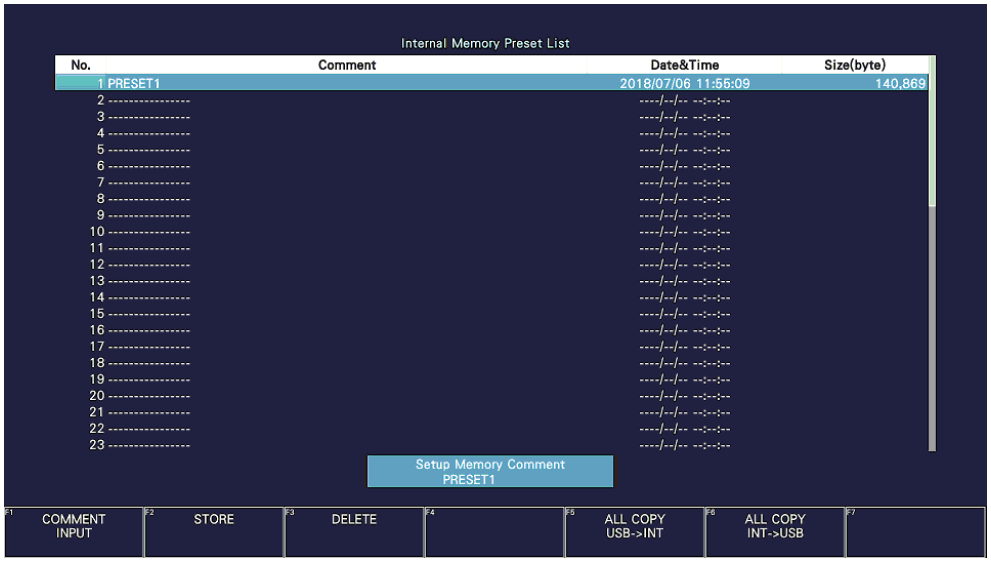


図 9-9　プリセット登録画面

3. F•5 ALL COPY USB->INT を押します。
   ALL COPY USB->INT メニューが表示されます。

図 9-10　ALL COPY USB->INT メニュー

4. F•1 COPY USB->INT YES を押します。
   コピーをキャンセルするときは、F•3 COPY USB->INT NO を押してください。本体にすでにプリセットが存在するときは、GENERAL タブの Preset Overwrite の設定に従います。

10. ビデオ信号波形表示

ビデオ信号波形を表示するには、WFM キーを押します。

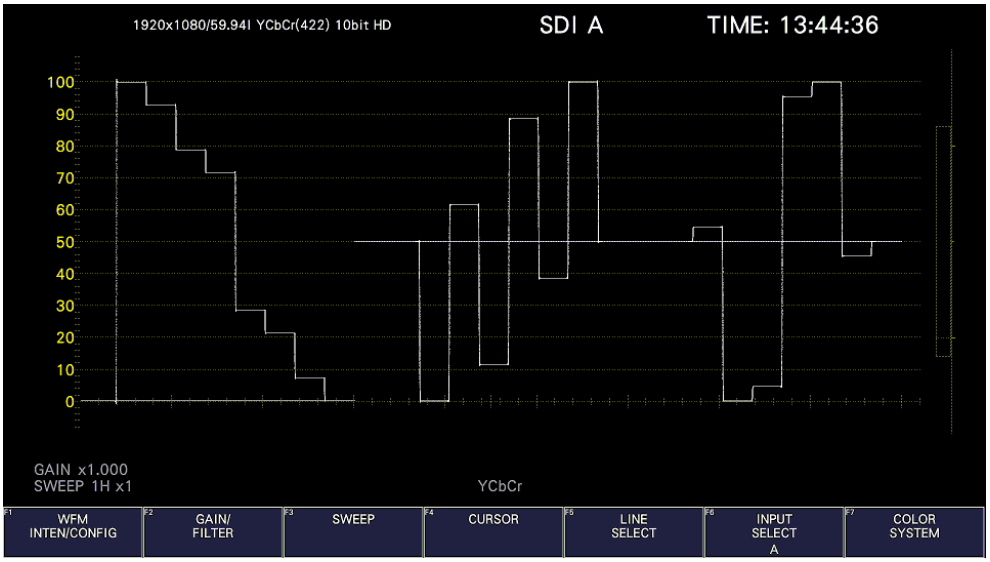


図 10-1　ビデオ信号波形表示

- カラリメトリについて

  通常カラリメトリは表示しませんが、SYS メニューのカラリメトリアラームが ON のときは、指定したカラリメトリ以外が入力されると、画面左上に赤色で表示します。

10.1　オペレーションキーの説明

S-CUT キー以外のオペレーションキーは、マウスおよびタッチパネルから操作できます。
ビデオ信号波形表示では、オペレーションキーを押すごとに、以下の設定を切り換えます。(設定によっては切り換えられない項目もあります)
キーに割り当てる設定は、OPERATION KEY タブで自由に変更できます。
【参照】OPERATION KEY タブ →「7.2.13　オペレーションキーの設定」

表 10-1　オペレーションキーの動作

	設定	備考
FORM	Y / YCbCr / YGBR / GBR / YRGB / RGB / COMPOSITE	
OVLAY	OVERLAY / PARADE	
FILTER	FLAT / LOWPASS	コンポーネント表示のとき
	FLAT / LUM / FLAT+LUM / LUM+CRMA	疑似コンポジット表示のとき
GAIN	CAL / VARIABLE	
MAG (GAIN)	X1 / X5 0% / X5 +90%	X5 +10% - X5 +80%
SWEEP	1H / 2H / 1V / 2V	
MAG (SWEEP)	X1 / X10 / X20 / X40	ACTIVE、BLANK も選択可

10.2 波形表示位置の設定

V POS ツマミと H POS ツマミを使用して、ビデオ信号波形の表示位置を調整できます。
マルチ表示では、MULTI メニューの F•2 MULTI WFM を押したときに有効です。

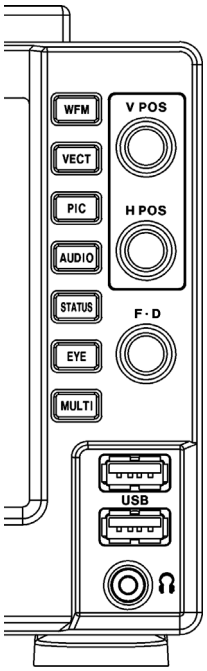


図 10-2 LV5300、LV5350 V POS ツマミと H POS ツマミ

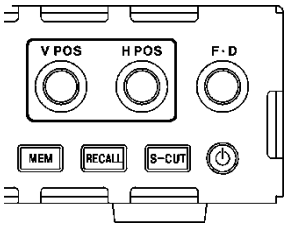


図 10-3 LV7300 V POS ツマミと H POS ツマミ

- V POS ツマミ

  ビデオ信号波形の垂直位置を調整します。
  ツマミを押すと、波形の位置が基準位置に戻ります。

- H POS ツマミ

  ビデオ信号波形の水平位置を調整します。
  ツマミを押すと、波形の位置が基準位置に戻ります。

10.3 表示の設定

表示の設定は、WFM メニューの F•1 WFM INTEN/CONFIG で行います。

WFM → F•1 WFM INTEN/CONFIG →

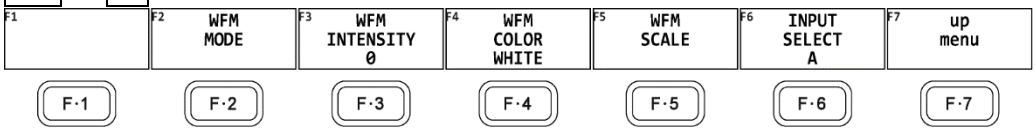


図 10-4　WFM INTEN/CONFIG メニュー

10.3.1 表示モードの選択

表示モードの設定は、WFM INTEN/CONFIG メニューの F•2 WFM MODE で行います。

WFM → F•1 WFM INTEN/CONFIG → F•2 WFM MODE →

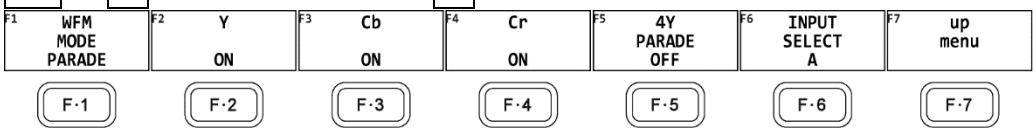


図 10-5　WFM MODE メニュー

以下の操作で、ビデオ信号波形の表示モードを選択できます。
COLOR MATRIX が COMPOSITE のとき、この設定は無効です。
【参照】 COLOR MATRIX →「10.8.1　カラーマトリックスの選択」

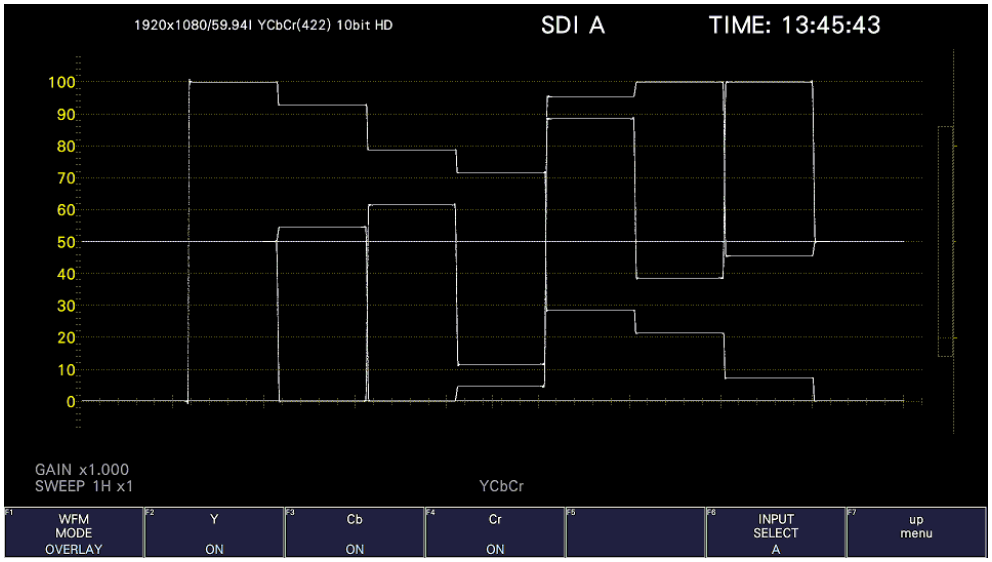
操作

WFM → F•1 WFM INTEN/CONFIG → F•2 WFM MODE → F•1 MODE: OVERLAY / PARADE

設定項目の説明

OVERLAY:	入力信号を重ねて表示します。
PARADE:	入力信号を並べて表示します。

WFM MODE = OVERLAY



WFM MODE = PARADE

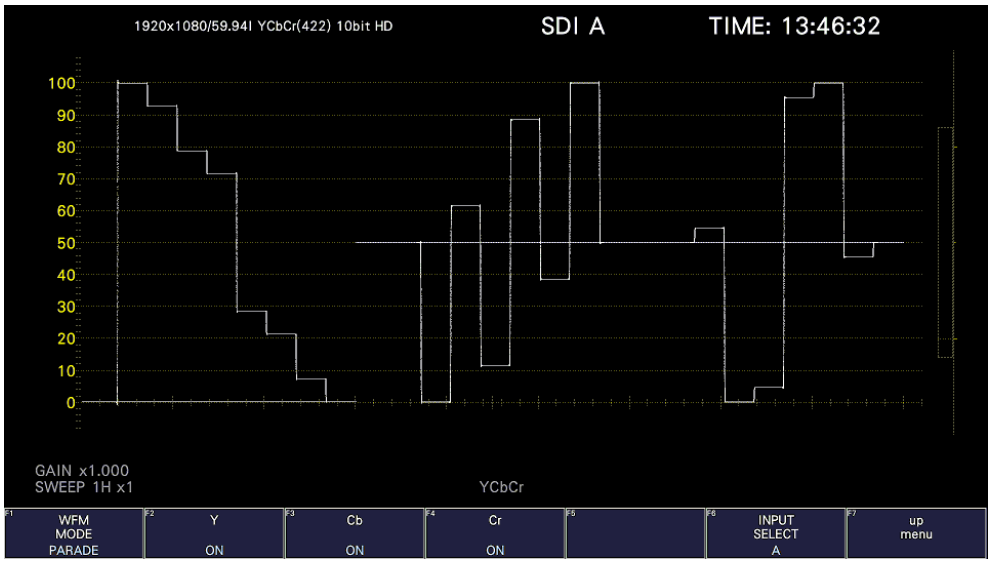


図 10-6　表示モードの選択

10.3.2　チャンネルのオンオフ

以下の操作で、波形をオンオフできます。
すべてオフにすることはできません。
COLOR MATRIX が COMPOSITE のときや YGBR または YRGB が ON のとき、このメニューは表示されません。

【参照】 COLOR MATRIX →「10.8.1　カラーマトリックスの選択」
YGBR、YRGB →「10.8.20　輝度信号のオンオフ」

操作

WFM → F•1 WFM INTEN/CONFIG → F•2 WFM MODE
→ F•2 Y / G / R / X: ON / OFF
→ F•3 Cb / B / G / Y: ON / OFF
→ F•4 Cr / R / B / Z: ON / OFF

10.3.3　波形の輝度調整

以下の操作で、ビデオ信号波形の輝度を調整できます。
ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、設定値が初期値(0)に戻ります。

操作

WFM → F•1 WFM INTEN/CONFIG → F•3 WFM INTENSITY: -128 - 0 - 127

10.3.4 波形色の選択

以下の操作で、ビデオ信号波形の色を選択できます。
MULTI のときは、ビデオ信号波形に以下の色を割り当てて表示します。

Y: 白	Cb: シアン	Cr: マゼンタ
G: 緑	B: 青	R: 赤
X: 白	Y: シアン	Z: マゼンタ

COMPOSITE: 白

操作

WFM → F•1 WFM INTEN/CONFIG → F•4 WFM COLOR: WHITE / YELLOW / CYAN / GREEN / MAGENTA / RED / BLUE / MULTI

10.3.5 スケールの輝度調整

スケールの設定は、WFM INTEN/CONFIG メニューの F•5 WFM SCALE で行います。

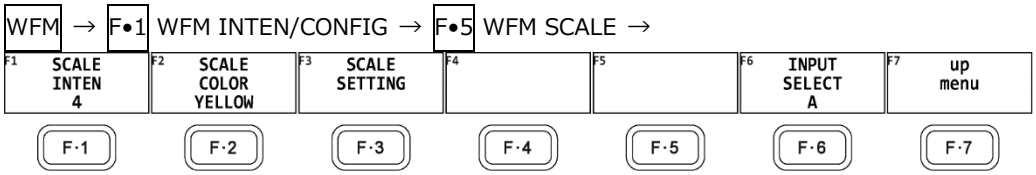


図 10-7 WFM SCALE メニュー

以下の操作で、スケールの輝度を調整できます。
ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、設定値が初期値(4)に戻ります。

操作

WFM → F•1 WFM INTEN/CONFIG → F•5 WFM SCALE → F•1 SCALE INTEN: -8 - 4 - 7

10.3.6 スケール色の選択

以下の操作で、スケールの色を選択できます。

操作

WFM → F•1 WFM INTEN/CONFIG → F•5 WFM SCALE → F•2 SCALE COLOR: WHITE / YELLOW / CYAN / GREEN / MAGENTA / RED / BLUE

10.3.7 スケール単位の選択

以下の操作で、スケールの単位を選択できます。

COLOR MATRIX が COMPOSITE で、コンポジット表示フォーマットが NTSC のときは、%固定となります。また、コンポジット表示フォーマットが PAL のときは V 固定となります。

ビデオ信号の白 100%は、スケール上で 0.7V または 100%となります。
ビデオ信号の黒 0%は、スケール上で 0V または 0%となります。
【参照】 COLOR MATRIX →「10.8.1 カラーマトリックスの選択」

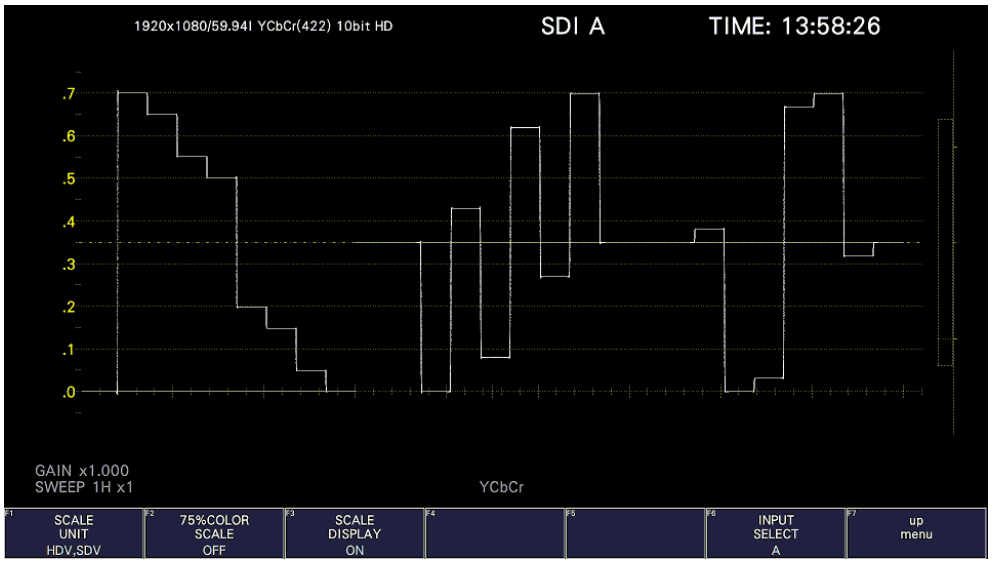
操作

WFM → F•1 WFM INTEN/CONFIG → F•5 WFM SCALE → F•3 SCALE SETTING → F•1
SCALE UNIT: HDV,SD% / HDV,SDV / HD%,SD% / CV DEC / CV HEX / V / %

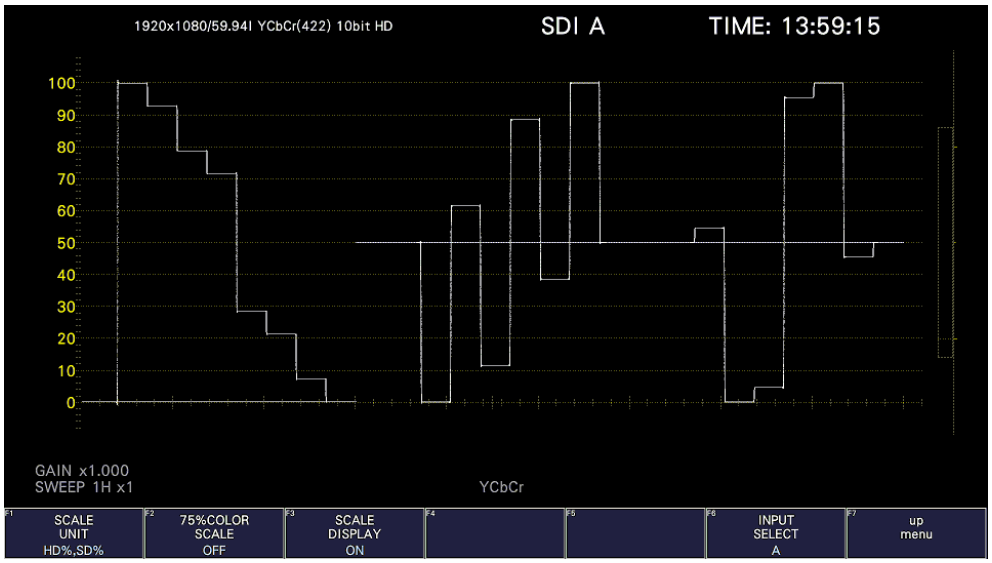
設定項目の説明

HDV,SD%:	入力信号が SD 以外のとき V、SD のとき%でスケールを表示します。
HDV,SDV:	スケールを V で表示します。
HD%,SD%:	スケールを%で表示します。
CV DEC:	0 - 100%を 64 - 940(YGBR)、64 - 960(CbCr)で表示します。 XYZ 時は、0 - 100%を 0 - 4095 で表示します。
CV HEX:	0 - 100%を 040 - 3AC(YGBR)、040 - 3C0(CbCr)で表示します。 XYZ 時は、0 - 100%を 000 - FFF で表示します。
V	スケールを V で表示します。
%	スケールを%で表示します。

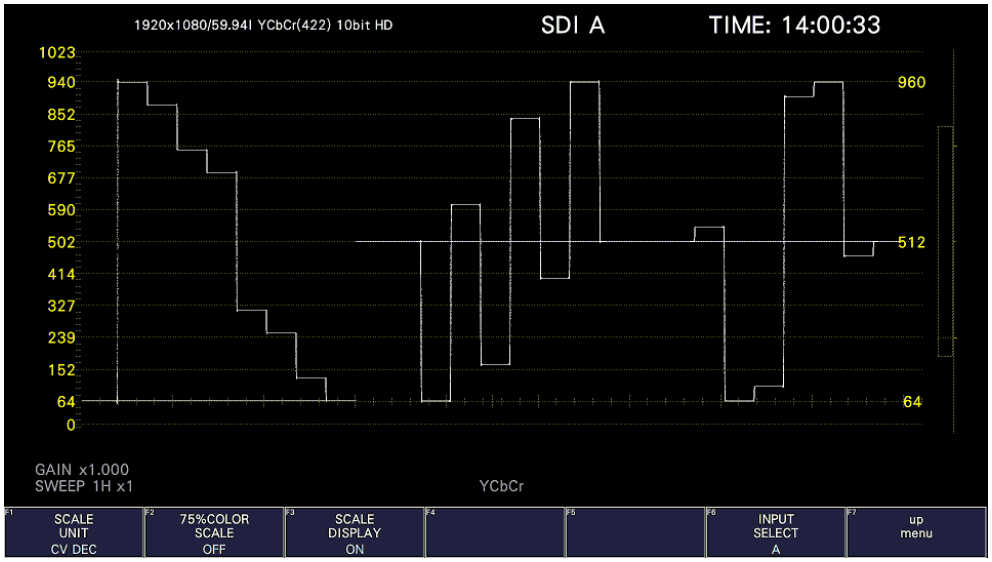
SCALE UNIT = HDV,SDV



SCALE UNIT = HD%,SD%



SCALE UNIT = CV DEC



SCALE UNIT = CV HEX

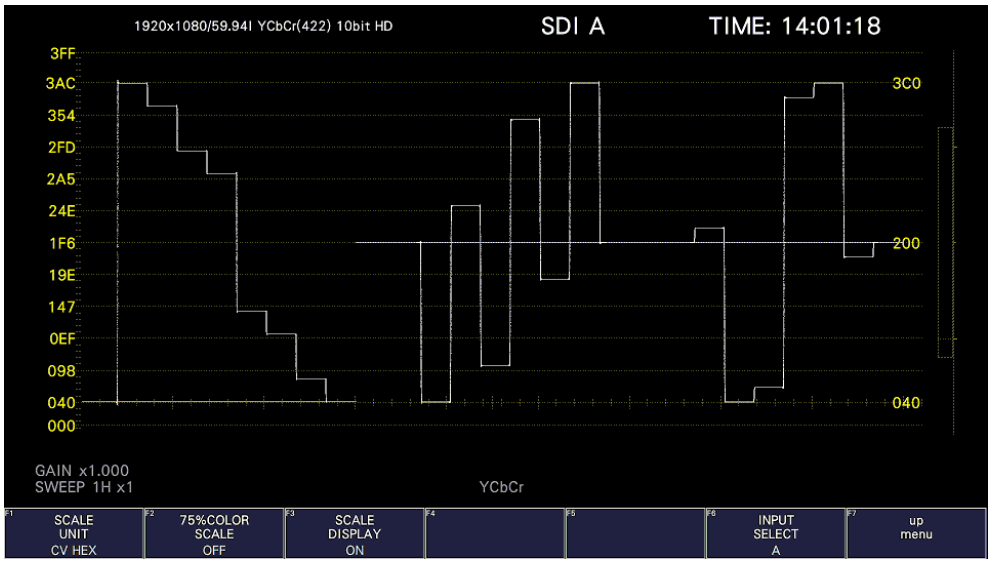


図 10-8　スケール単位の選択

10.3.8　75%カラーバー用スケールの表示

COLOR MATRIX が YCbCr のとき、以下の操作で 75%カラーバーを入力したときに、色差信号のピークレベルに合うようなスケールを表示できます。

【参照】 COLOR MATRIX →「10.8.1　カラーマトリックスの選択」

操作

WFM → F•1 WFM INTEN/CONFIG → F•5 WFM SCALE → F•3 SCALE SETTING → F•2 75% COLOR SCALE: ON / OFF

75%COLOR SCALE = ON

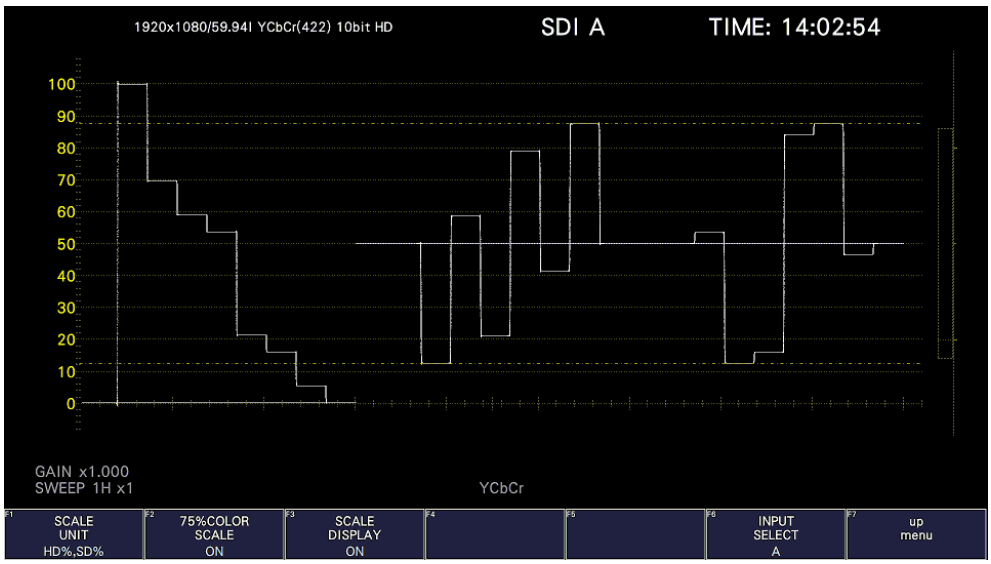


図 10-9　75%カラーバー用スケールの表示

10.3.9 スケールの表示

以下の操作でスケールの表示をオンオフできます。

操作

WFM → F•1 WFM INTEN/CONFIG → F•5 WFM SCALE → F•3 SCALE SETTING → F•3 SCALE DISPLAY: ON / OFF

SCALE DISPLAY = OFF

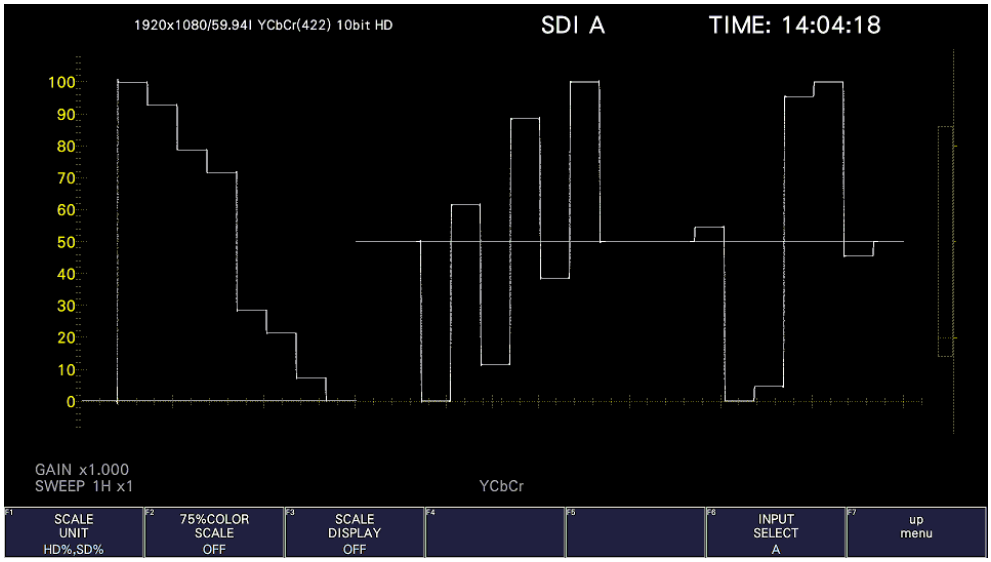


図 10-10　スケールの表示

10.4 倍率とフィルターの設定

倍率とフィルターの設定は、WFM メニューの F•2 GAIN/FILTER で行います。

WFM → F•2 GAIN/FILTER →

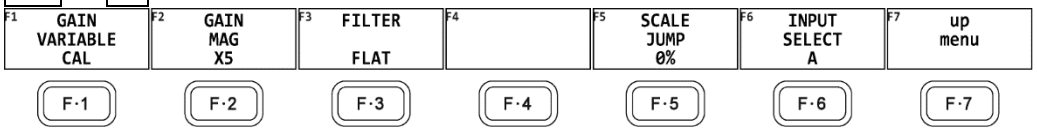


図 10-11 GAIN/FILTER メニュー

10.4.1 可変倍率の設定

以下の操作で、ビデオ信号波形の倍率を設定できます。

操作

WFM → F•2 GAIN/FILTER → F•1 GAIN VARIABLE: CAL / VARIABLE

設定項目の説明

CAL:	波形の倍率を固定にします。
VARIABLE:	波形の倍率を、ファンクションダイヤル(F•D)で可変します。ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、設定値が初期値(1.000 または 5.000)に戻ります。 F•1 GAIN VARIABLE と F•2 GAIN MAG を組み合わせた倍率が、画面下部に表示されます。 0.200 - 1.000 - 2.000 (X1 のとき) 1.000 - 5.000 - 10.000 (X5 のとき) 2.000 - 10.000 (X10 のとき)

10.4.2 固定倍率の選択

以下の操作で、ビデオ信号波形の固定倍率を選択できます。

操作

WFM → F•2 GAIN/FILTER → F•2 GAIN MAG: X1 / X5 / X10

10.4.3 フィルターの選択

以下の操作で、ビデオ信号波形に適用するフィルターを選択できます。
選択できるフィルターは、COLOR MATRIX の設定によって異なります。
【参照】 COLOR MATRIX →「10.8.1 カラーマトリックスの選択」

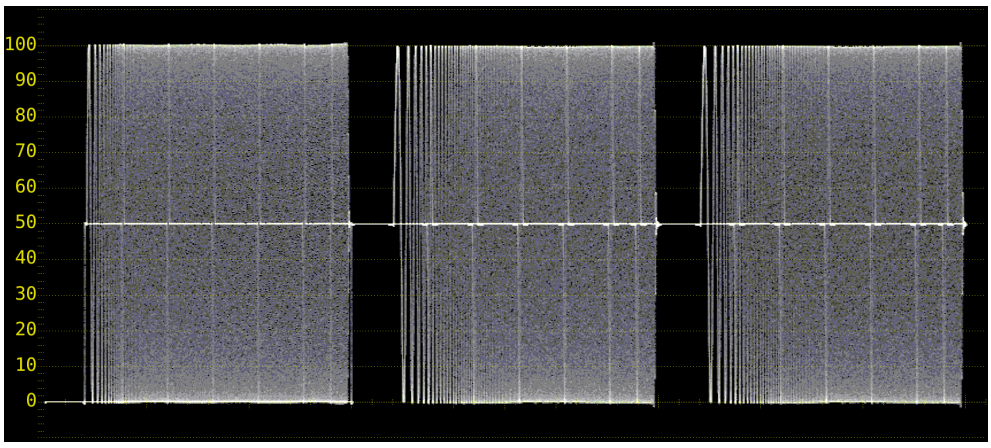
操作 (COLOR MATRIX が YCbCr、GBR、RGB のとき)

WFM	→	F•2	GAIN/FILTER →	F•3	FILTER: FLAT / LOWPASS

設定項目の説明

FLAT:	全帯域でフラットな周波数特性を持つフィルターを適用します。
LOWPASS:	以下の特性を持つローパスフィルターを適用します。 40MHz で 20dB 以上減衰 (入力信号が 1080/60P、59.94P、50P のとき) 20MHz で 20dB 以上減衰 (入力信号が 1080/60P、59.94P、50P を除く 3G、HD のとき) 3.8MHz で 20dB 以上減衰 (入力信号が SD のとき)

FILTER = FLAT



FILTER = LOWPASS

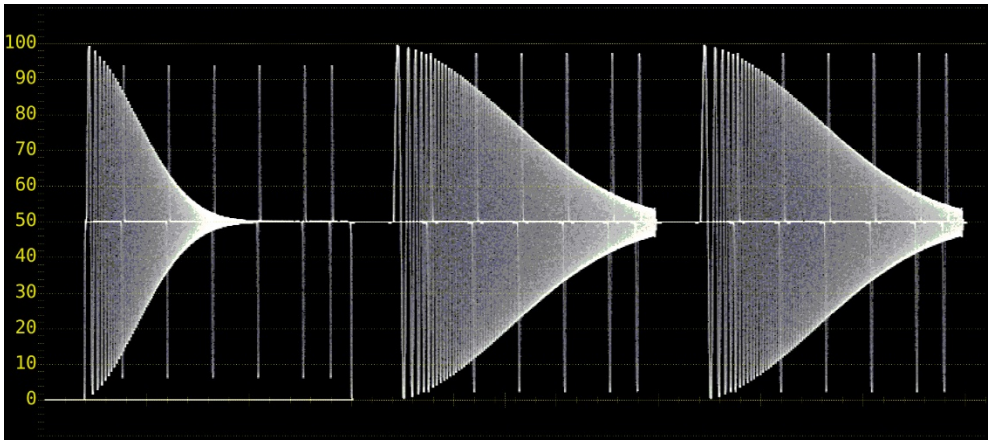


図 10-12 フィルターの選択 (コンポーネント)

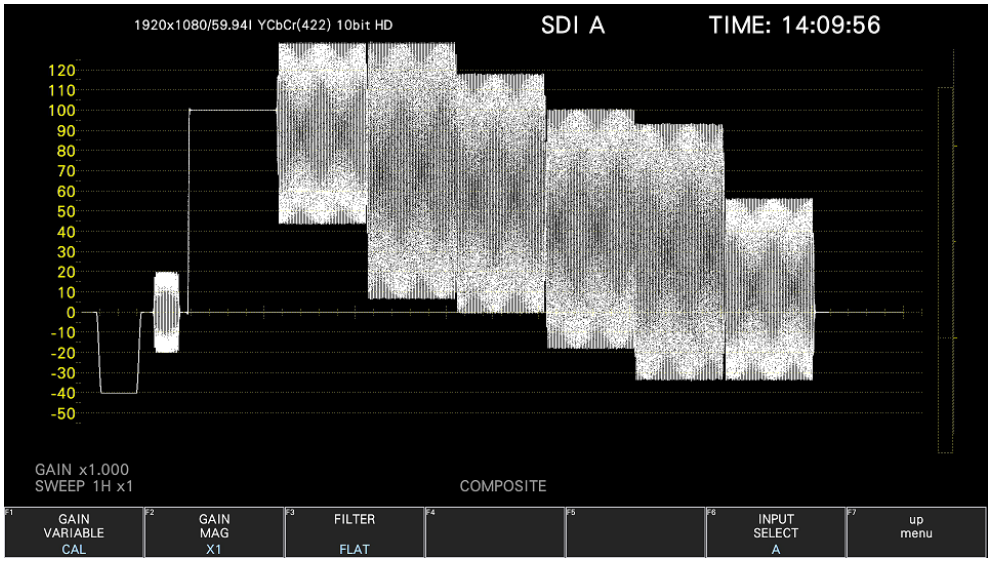
操作 (COLOR MATRIX が COMPOSITE のとき)

WFM → F•2 GAIN/FILTER → F•3 FILTER: FLAT / LUM / FLAT+LUM / LUM+CRMA

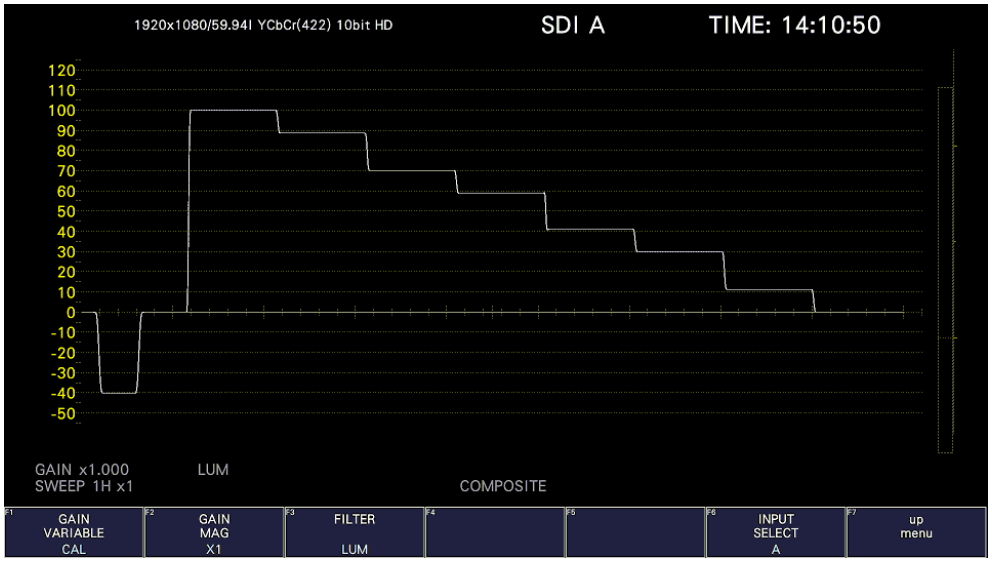
設定項目の説明

FLAT:	疑似コンポジット信号のみを表示します。
LUM:	輝度信号のみを表示します。
FLAT+LUM:	疑似コンポジット信号と輝度信号を並べて表示します。 輝度信号には、40MHz で 20dB 以上減衰するフィルターを適用します。
LUM+CRMA:	輝度信号と色信号を並べて表示します。 輝度信号には、40MHz で 20dB 以上減衰するフィルターを適用します。

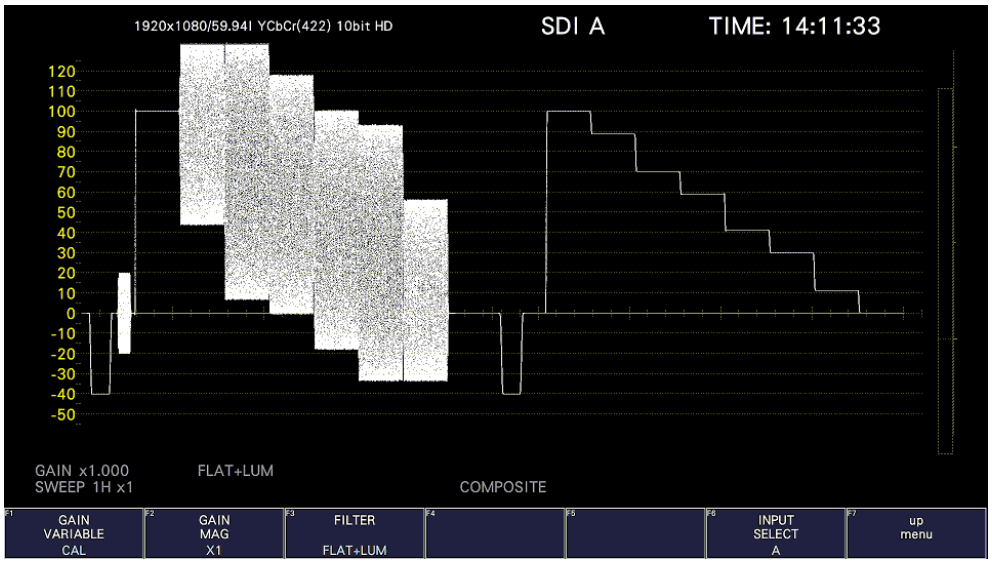
FILTER = FLAT



FILTER = LUM



FILTER = FLAT+LUM



FILTER = LUM+CRMA

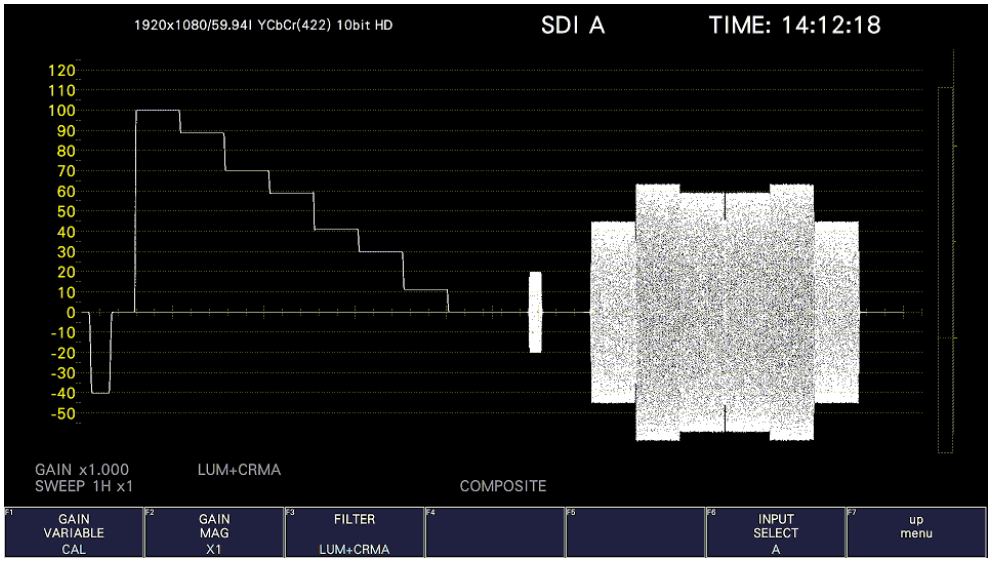


図 10-13　フィルターの選択 (コンポジット)

10.4.4 スケールジャンプの設定

F•2 GAIN MAG を X5 にすると、波形は Y 軸方向に 5 倍の拡大表示をしますが、以下の操作で拡大表示したい部分を選択できます。全体に対して現在表示している部分は、画面右側のスケールで確認できます。

このメニューは、GAIN MAG が X5、X10 のときに表示されます。

操作

WFM → F•2 GAIN/FILTER → F•5 SCALE JUMP: 0% / 10% / 20% / 30% / 40% / 50% / 60% / 70% / 80% / 90% / 100% / CURSOR

- 0 - 100%について

  本器には Y 軸方向に 11 種類の表示画面があり、0 - 100%でこの表示画面を切り換えます。
  たとえばスケール単位が%で YCbCr 表示のときは、0%を選択すると 0 - 20%、10%を選択すると 10 - 30%、90%を選択すると 90 - 110%、100%を選択すると 100 - 120%の範囲を表示します。

- CURSOR について

  Y 軸カーソルを基準に動作し、現在選択しているカーソル(▼マーク)付近を拡大表示します。操作方法の一例を以下に示します。

【準備】

1. CURSOR メニューの F•1 CURSOR を ON、F•2 XY SEL を Y にします。
2. GAIN/FILTER メニューの F•2 GAIN MAG を X5 または X10 にします。
3. F•4 SCALE JUMP を CURSOR にします。

【運用】

4. F•2 GAIN MAG を X1 にします。
5. 拡大表示したい部分に、Y 軸カーソルを配置します。(カーソルは、GAIN/FILTER メニュー内で移動でき、ファンクションダイヤル(F•D)を押すことで REF/DELTA/TRACK を切り換えられます)
6. F•2 GAIN MAG を X5 または X10 にすると、配置した Y 軸カーソル付近を拡大表示します。

SCALE JUMP = CURSOR

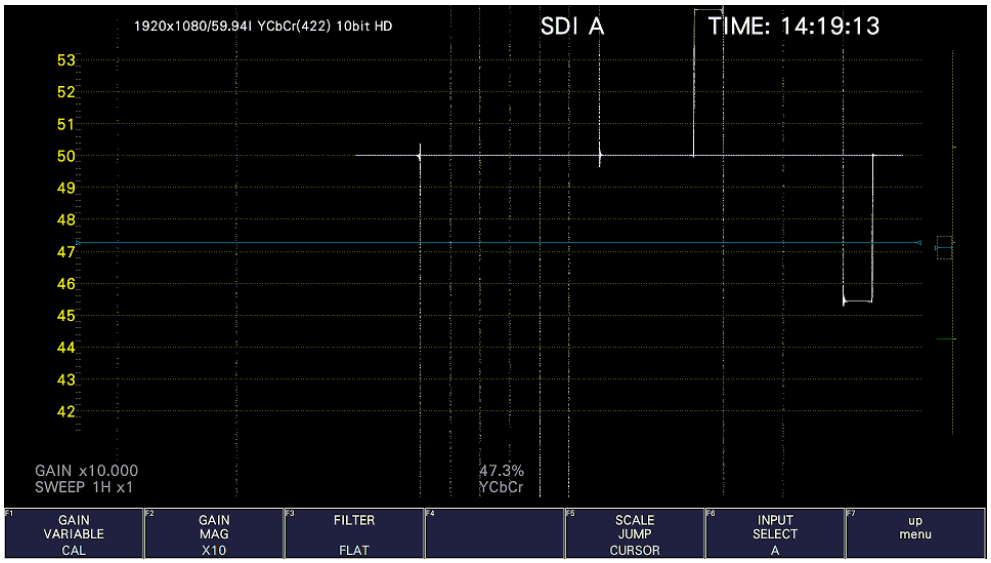


図 10-14 スケールジャンプの設定

10.5 掃引の設定

掃引の設定は、WFM メニューの F•3 SWEEP で行います。

WFM → F•3 SWEEP →

F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
SWEEP V	V SWEEP 1V	SWEEP MAG X1	FIELD FIELD1	BLANKING REMOVE	INPUT SELECT A	up menu
F·1	F·2	F·3	F·4	F·5	F·6	F·7

図 10-15　SWEEP メニュー

10.5.1 掃引方式の選択

以下の操作で、ビデオ信号波形の掃引方式を選択できます。

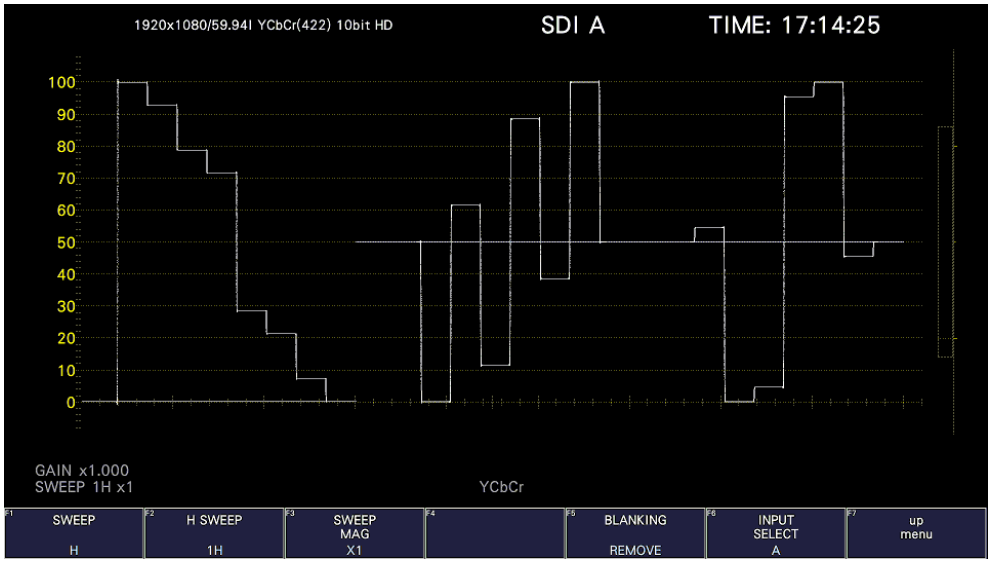
操作

WFM → F•3 SWEEP → F•1 SWEEP: H / V

設定項目の説明

H:	ライン表示をします。
V:	フィールドまたはフレーム表示をします。サンプリングデータを間引いて処理しているため、折り返し歪みが発生します。

SWEEP = H



SWEEP = V

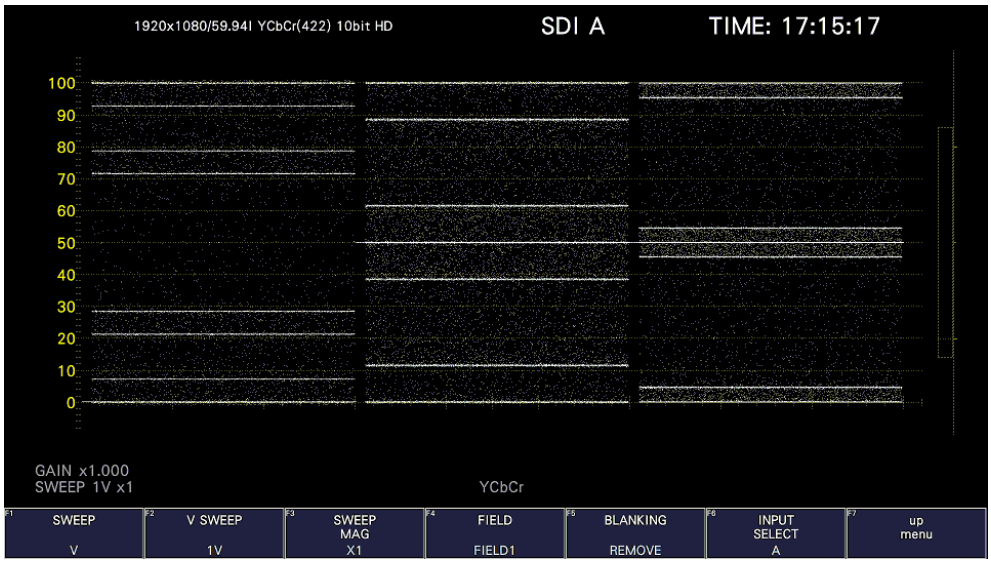


図 10-16　掃引方式の選択

10.5.2　ライン表示形式の選択

F•1 SWEEP が H のとき、以下の操作で掃引時間を選択できます。

操作

WFM → F•3 SWEEP → F•2 H SWEEP: 1H / 2H

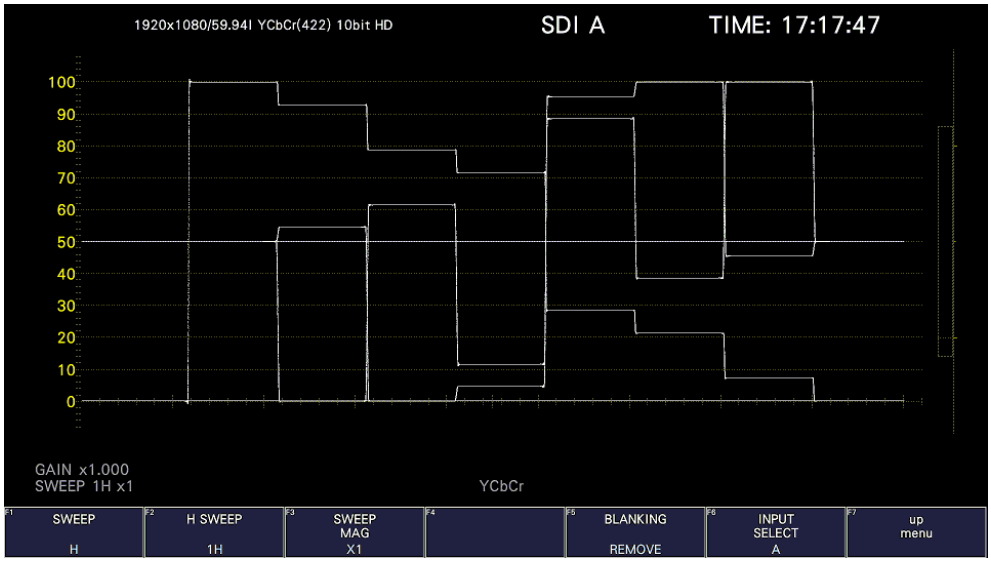
設定項目の説明

1H:　1 ライン分表示します。

2H:　2 ライン分表示します。以下のときは選択できません。

- 4K のとき
- WFM → F•1 WFM INTEN/CONFIG → F•2 WFM MODE → F•1 MODE が PARADE のとき
- F•7 COLOR SYSTEM → F•1 COLOR MATRIX が COMPOSITE のとき

H SWEEP = 1H



H SWEEP = 2H

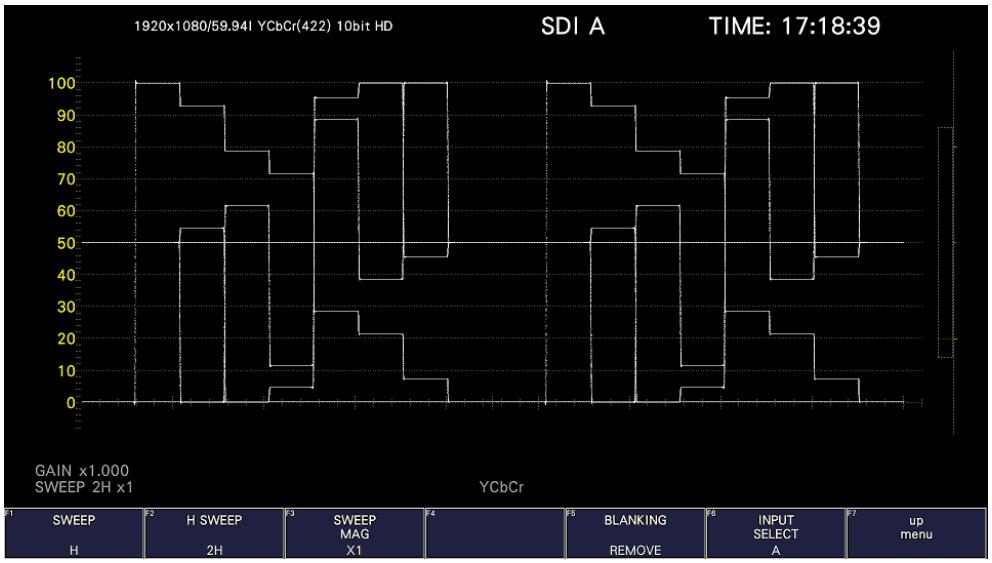


図 10-17　ライン表示形式の選択

10.5.3　フィールド表示形式の選択

F•1 SWEEP が V のとき、以下の操作で掃引時間を選択できます。

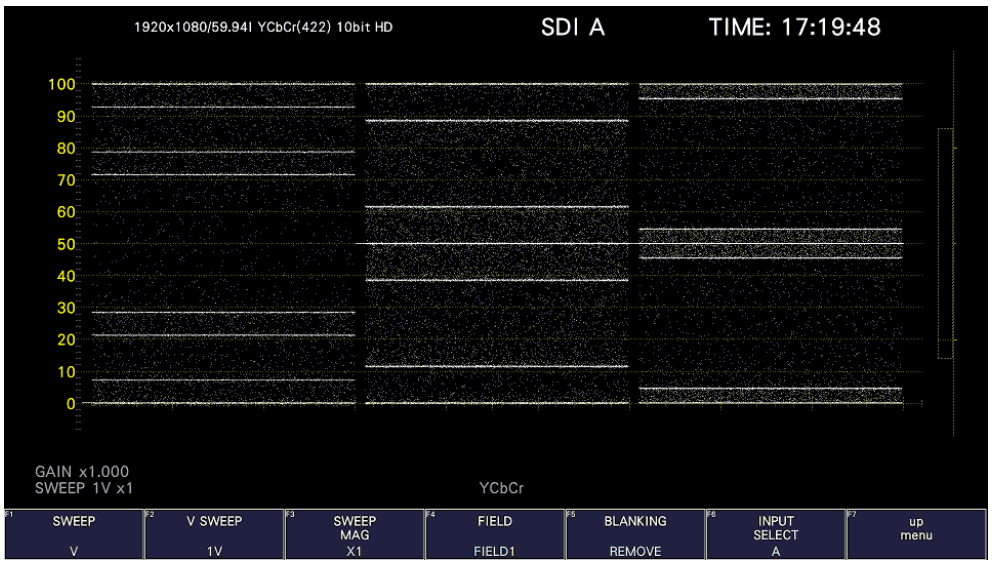
操作

WFM → F•3 SWEEP → F•2 V SWEEP: 1V / 2V

設定項目の説明

1V:	1 フィールド分表示します。
2V:	1 フレーム分表示します。入力信号がプログレッシブのときは選択できません。

V SWEEP = 1V



V SWEEP = 2V

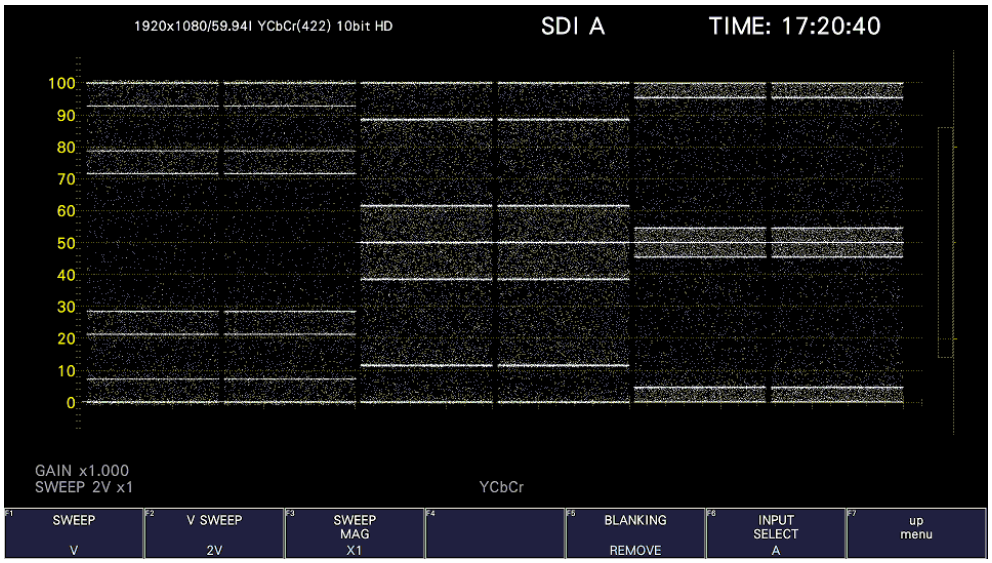


図 10-18　フィールド表示形式の選択

さらに、入力信号がインターレースまたはセグメントフレームで、F•2 V SWEEP が 1V のときは、以下の操作で表示フィールドを選択できます。

操作

WFM	→	F•3	SWEEP	→	F•4	FIELD: FIELD1 / FIELD2			

10.5.4　水平方向の倍率選択

以下の操作で、水平方向の倍率を選択できます。選択できる倍率は、COLOR MATRIX などの設定によって、以下のように異なります。

【参照】 COLOR MATRIX →「10.8.1　カラーマトリックスの選択」

表 10-2　水平方向の倍率

F•1 SWEEP	COLOR MATRIX	F•2 H SWEEP	X1	X10	X20	X40	ACTIVE	BLANK
H	YCbCr、GBR、RGB	1H	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes
		2H	Yes	Yes	Yes	No	No	Yes
	COMPOSITE	-	Yes	Yes	Yes	No	Yes	No
V	-	-	Yes	No	Yes	Yes	No	No

(Yes: 設定可　No: 設定不可)

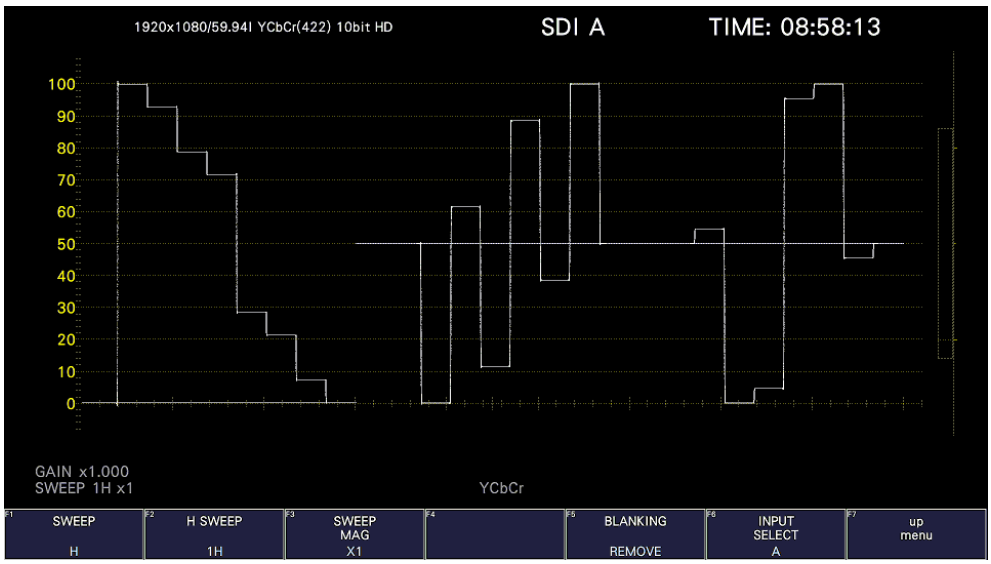
操作

WFM	→	F•3	SWEEP	→	F•3	SWEEP MAG: X1 / X10 / X20 / X40 / ACTIVE / BLANK			

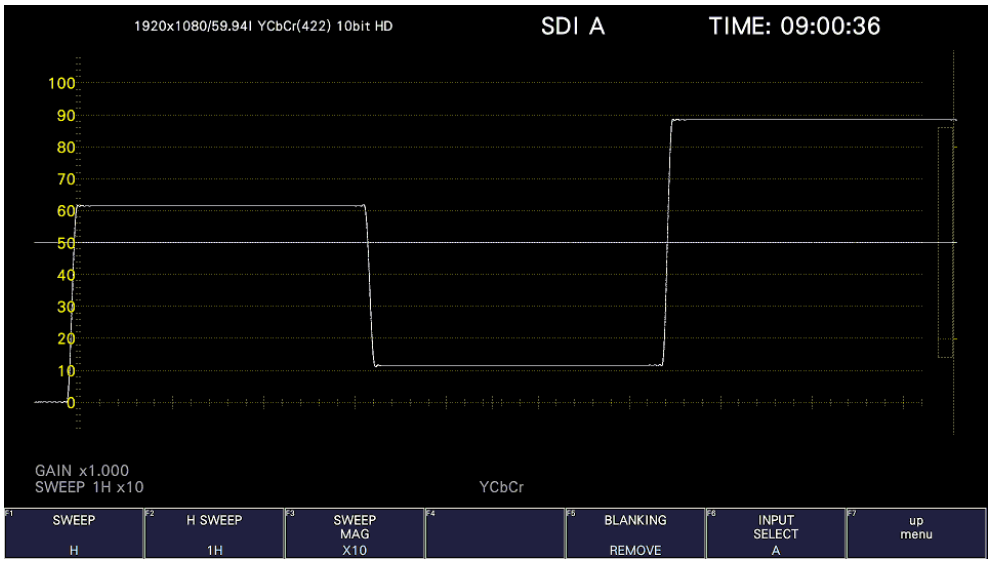
設定項目の説明

X1:	ビデオ信号波形が画面に収まるように表示します。
X10:	中央を基準として、X1 の 10 倍で表示します。
X20:	中央を基準として、X1 の 20 倍で表示します。
X40:	中央を基準として、X1 の 40 倍で表示します。
ACTIVE:	ビデオ信号波形のブランキング期間以外を拡大表示します。
BLANK:	ビデオ信号波形のブランキング期間を拡大表示します。 ベクトル波形表示にもブランキング期間を表示します。

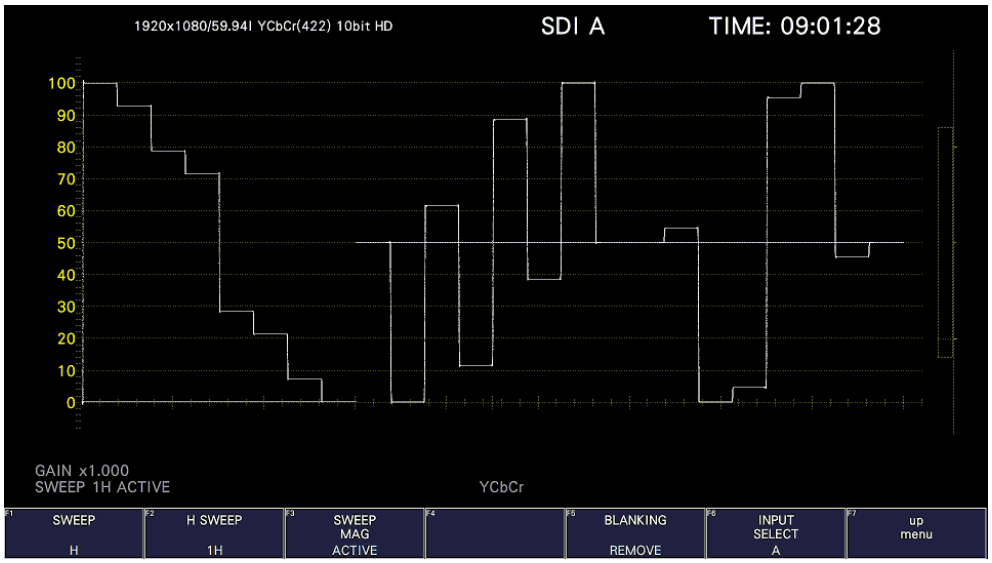
SWEEP MAG = X1



SWEEP MAG = X10



SWEEP MAG = ACTIVE



SWEEP MAG = BLANK

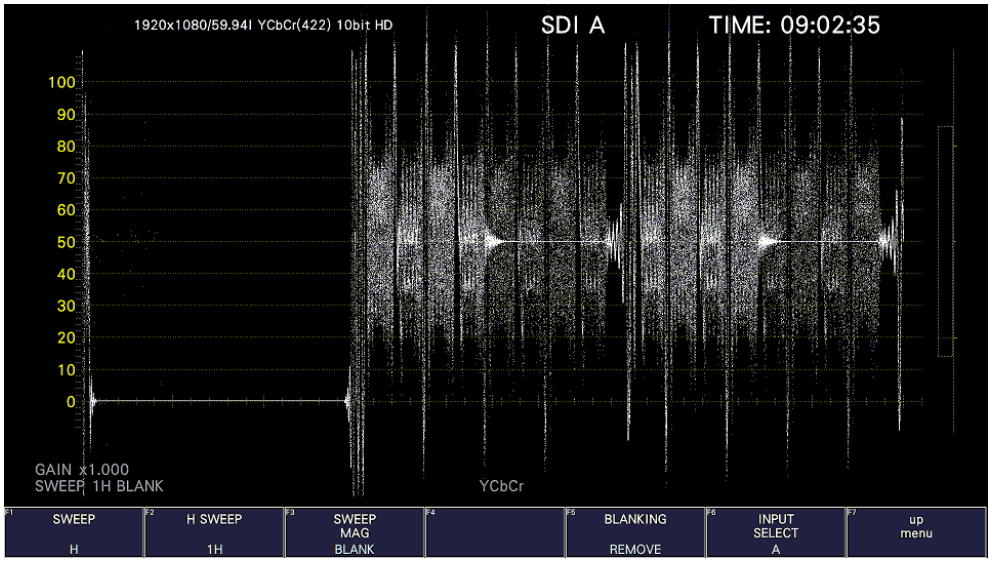


図 10-19　水平方向の倍率

10.5.5 ブランキング期間の表示

以下の操作で、ブランキング期間の波形を表示できます。
REMOVE 以外にすると、ベクトル波形表示にもブランキング期間を表示します。
【参照】 COLOR MATRIX →「10.8.1 カラーマトリックスの選択」

操作

WFM	→	F•3	SWEEP →	F•5	BLANKING: REMOVE / V VIEW / H VIEW / ALL VIEW

設定項目の説明

REMOVE:	アクティブ期間のみを表示します。
V VIEW:	アクティブ期間と垂直ブランキング期間を表示します。
H VIEW:	アクティブ期間と水平ブランキング期間を表示します。 COLOR MATRIX が COMPOSITE のときは選択できません。
ALL VIEW:	入力信号をすべて表示します。 COLOR MATRIX が COMPOSITE のときは選択できません。

BLANKING = ALL VIEW

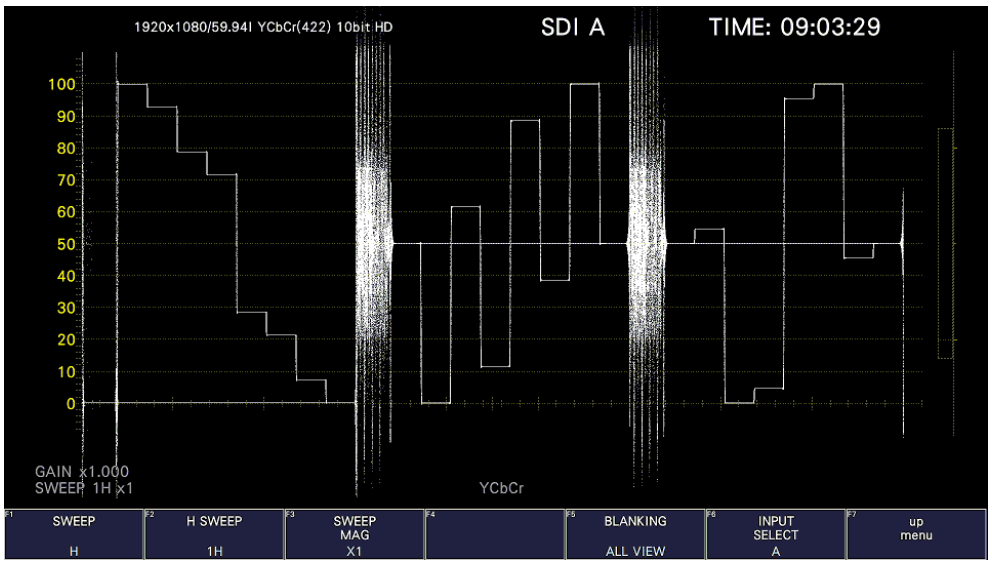


図 10-20 ブランキング期間の表示

10.6 カーソルの設定

カーソルの設定は、WFM メニューの F•4 CURSOR で行います。

WFM → F•4 CURSOR →

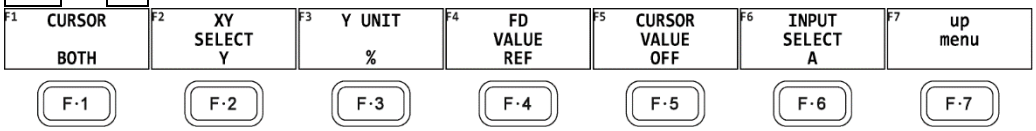


図 10-21 CURSOR メニュー

10.6.1 カーソルのオンオフ

以下の操作で、カーソルをオンオフできます。
REF カーソルが青色、DELTA カーソルが緑色で表示され、DELTA-REF が測定値として画面右下に表示されます。(F•3 Y UNIT が DEC または HEX のときは、絶対値表示となります)
BOTH を選択すると、X 軸カーソルと Y 軸カーソルを同時に表示します。

操作

WFM → F•4 CURSOR → F•1 CURSOR: SINGLE / BOTH / OFF

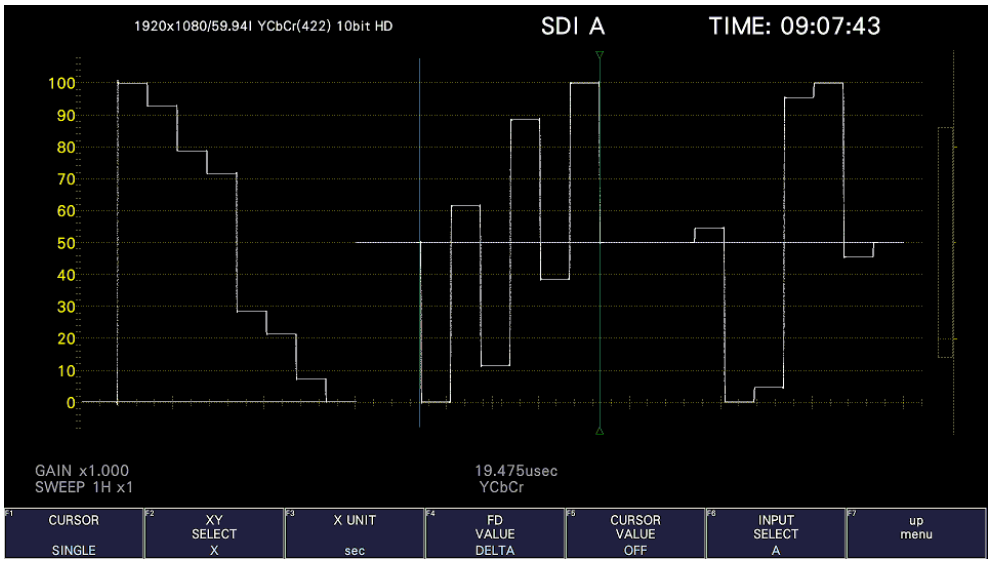
10.6.2 カーソルの選択

以下の操作で、X 軸カーソル(時間測定)または Y 軸カーソル(振幅測定)を選択します。
F•1 CURSOR が BOTH のときは、移動するカーソルをここで選択します。

操作

WFM → F•4 CURSOR → F•2 XY SELECT: X / Y

XY SELECT = X



XY SELECT = Y

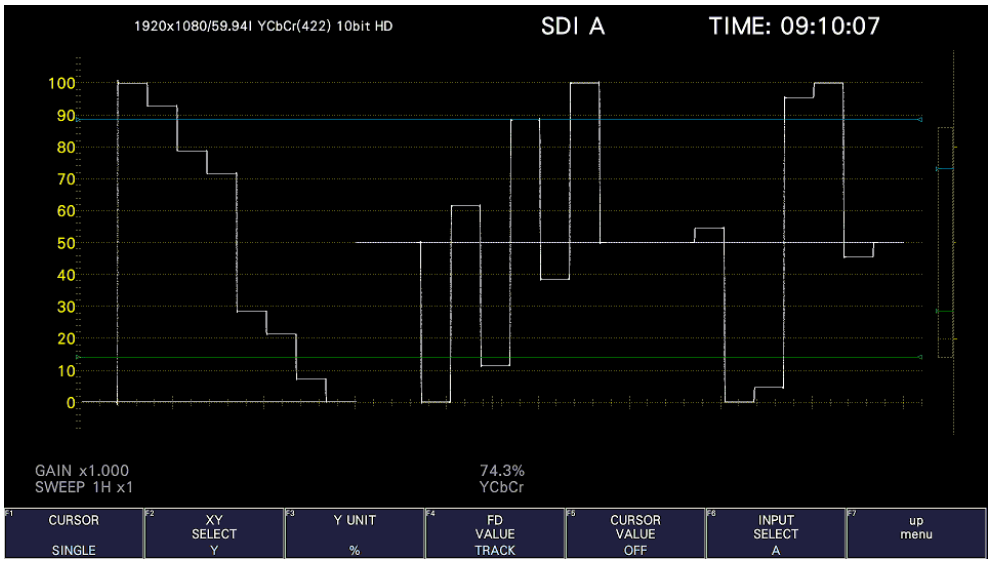


図 10-22　カーソルの選択

10.6.3　Y 軸測定単位の選択

F•2 XY SELECT が Y のとき、以下の操作で Y 軸カーソルの測定単位を選択できます。
COLOR MATRIX が YCbCr、GBR または RGB のときは、初期値が%になります。
【参照】 COLOR MATRIX →「10.8.1　カラーマトリックスの選択」

操作

WFM	→	F•4	CURSOR	→	F•3	Y UNIT: mV / % / R% / DEC / HEX / HDR

設定項目の説明

mV:	電圧で表示します。
%:	%で表示します。 コンポジット表示フォーマットが NTSC のときは 714.3mV を 100%、PAL のときは 700mV を 100%に換算して表示します。
R%:	F•5 REF SET を押したときの振幅を 100%として、%で表示します。
DEC:	0 - 100%を 64 - 940 として、10 進数で表示します。 COLOR MATRIX が COMPOSITE のときは選択できません。 C_BC_R 信号の測定には対応していません。
HEX:	0 - 100%を 040 - 3AC として、16 進数で表示します。 COLOR MATRIX が COMPOSITE のときは選択できません。 C_BC_R 信号の測定には対応していません。
HDR:	%または cd/m^2 で表示します。 SER23 がインストールされていて、HDR 測定時に選択できます。 詳細は「14.1.4　カーソル表示」を参照してください。

10.6.4 X 軸測定単位の選択

F•2 XY SELECT が X のとき、以下の操作で X 軸カーソルの測定単位を選択できます。

操作

WFM → F•4 CURSOR → F•3 X UNIT: sec / Hz

設定項目の説明

sec:	時間で表示します。
Hz:	カーソル間を 1 周期として、周波数で表示します。

10.6.5 カーソルの移動

以下の操作で移動するカーソルを選択してから、ファンクションダイヤル(F•D)を回すことで、カーソルを移動できます。選択したカーソルの両端には、▽マークが表示されます。

カーソルの選択はファンクションダイヤル(F•D)を押しても行えます。ファンクションダイヤル(F•D)を押すごとに、REF→DELTA→TRACK の順でカーソルが切り換わります。

操作

WFM → F•4 CURSOR → F•4 FD VALUE: REF / DELTA / TRACK

10.6.6 カーソル値表示のオンオフ

以下の操作で、カーソルの値を表示できます。(F•3 Y UNIT が R%のときを除く)
表示単位は、F•3 Y UNIT または F•3 X UNIT で選択した単位となります。
F•1 CURSOR が BOTH のときは、F•2 XY SELECT で選択したカーソルに値を表示します。

操作

WFM → F•4 CURSOR → F•5 CURSOR VALUE: ON / OFF

CURSOR VALUE = ON

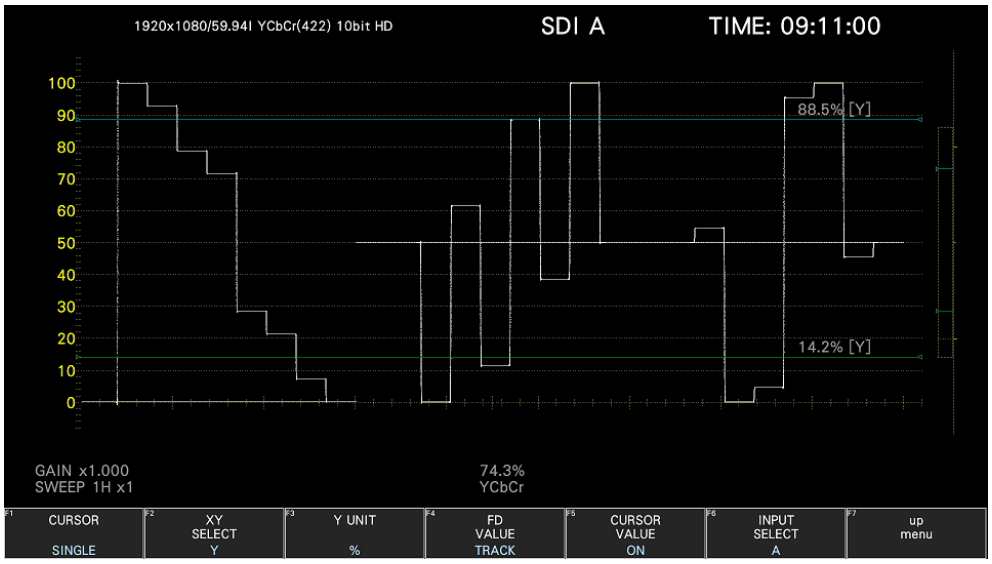


図 10-23 カーソル値表示のオンオフ

10.7　ラインセレクトの設定

ラインセレクトの設定は、WFM メニューの F•5 LINE SELECT で行います。

WFM → F•5 LINE SELECT →

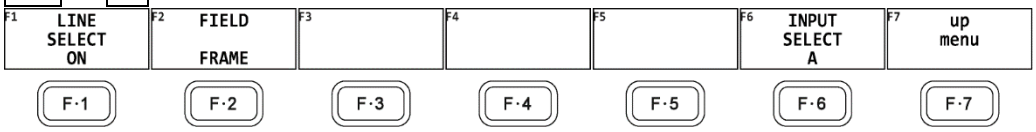


図 10-24　LINE SELECT メニュー

10.7.1　ラインセレクトのオンオフ

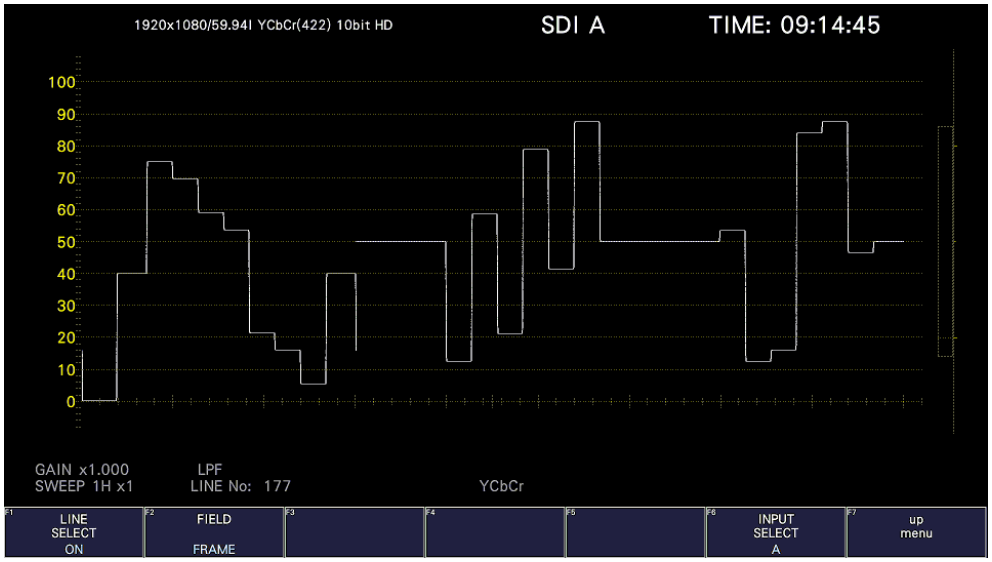
以下の操作で、選択したラインの波形を表示できます。ラインはファンクションダイヤル(F•D)で選択し、選択したラインは画面左下に表示されます。
ここで設定した内容は、ベクトル波形表示、ピクチャー表示のラインセレクト設定と連動します。
SWEEP が V のときは、OFF 固定になります。
CINELITE ADVANCE がオンのときに CINELITE が表示されます。

【参照】 SWEEP →「10.5.1　掃引方式の選択」
CINELITE ADVANCE →「13.6.8　連携マーカーの表示」

操作

WFM	→	F•5	LINE SELECT	→	F•1	LINE SELECT: ON / OFF / CINELITE

LINE SELECT = ON



LINE SELECT = OFF

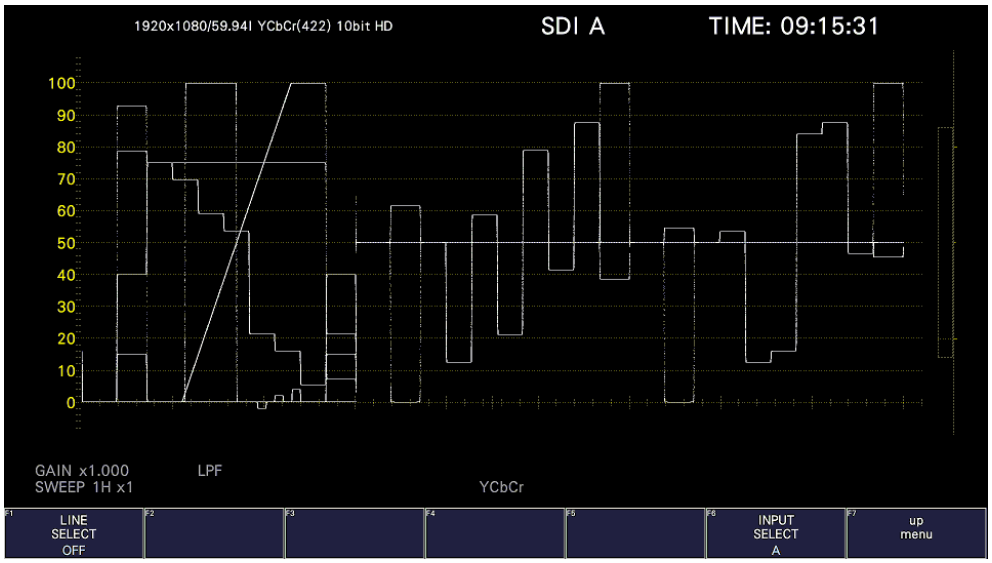


図 10-25　ラインセレクトのオンオフ

10.7.2　ライン選択範囲の設定

F•1 LINE SELECT が ON で、入力信号がインターレースまたはセグメントフレームのとき、以下の操作でラインの選択範囲を設定できます。
ここで選択したラインは、ビデオ信号波形表示、ピクチャー表示、ステータス表示(データダンプ)の選択ラインと連動します。

操作

VECT	→	F•3	LINE SEL	→	F•2	FIELD: FIELD1 / FIELD2 / FRAME

設定項目の説明

FIELD1:	フィールド 1 のラインを選択します。(例: 1 - 563)
FIELD2:	フィールド 2 のラインを選択します。(例: 564 - 1125)
FRAME:	全ラインを選択します。(例: 1 - 1125)

10.8 カラーシステムの設定

カラーシステムの設定は、WFM メニューの F•7 COLOR SYSTEM で行います。

WFM → F•7 COLOR SYSTEM →

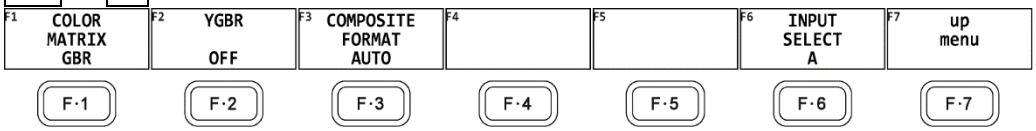


図 10-26 COLOR SYSTEM メニュー

10.8.1 カラーマトリックスの選択

本器では、入力信号を GBR 信号、RGB 信号、疑似コンポジット信号にマトリックス変換して表示できます。以下の操作で、波形の表示形式を選択します。選択した表示形式は、画面右下に表示されます。

操作

WFM → F•7 COLOR SYSTEM → F•1 COLOR MATRIX: YCbCr / GBR / RGB / COMPOSITE

設定項目の説明

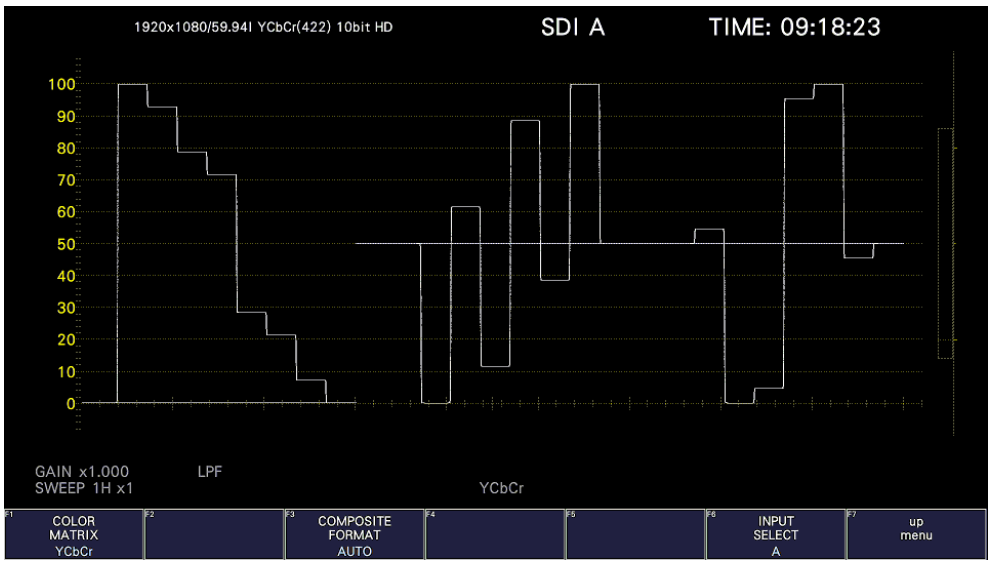
YCbCr: YC_BC_R 信号を表示します。
入力信号が RGB のときは選択できません。

GBR: 入力信号を GBR 信号に変換して表示します。

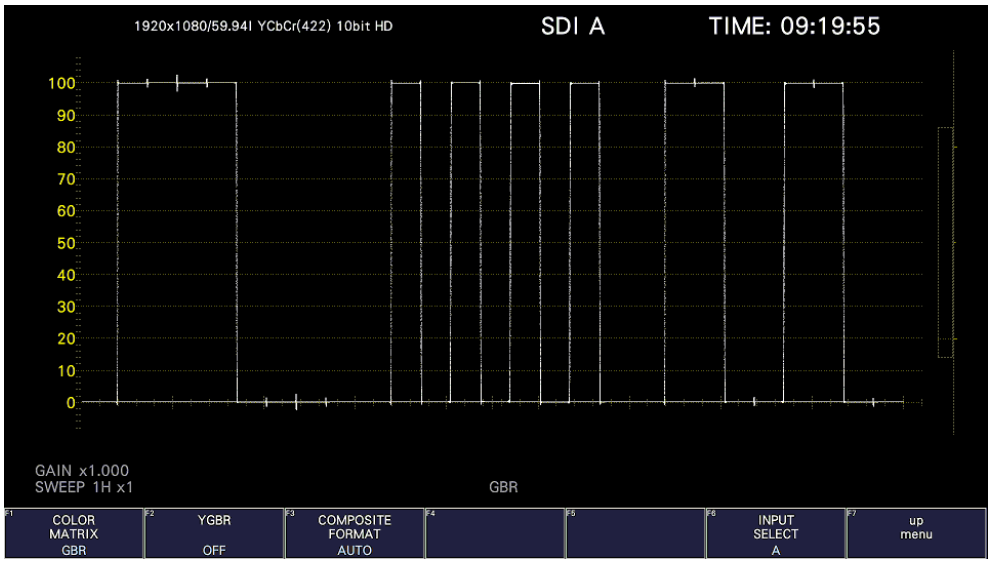
RGB: 入力信号を RGB 信号に変換して表示します。

COMPOSITE:
入力信号を疑似的に NTSC や PAL のコンポジット信号に変換して表示します。
- カラーバーストの周波数は、PAL や NTSC の周波数と一致していません。
- カラーバースト、同期信号の幅や位置は、PAL や NTSC と異なります。
- 信号の帯域は元の信号の帯域になります。

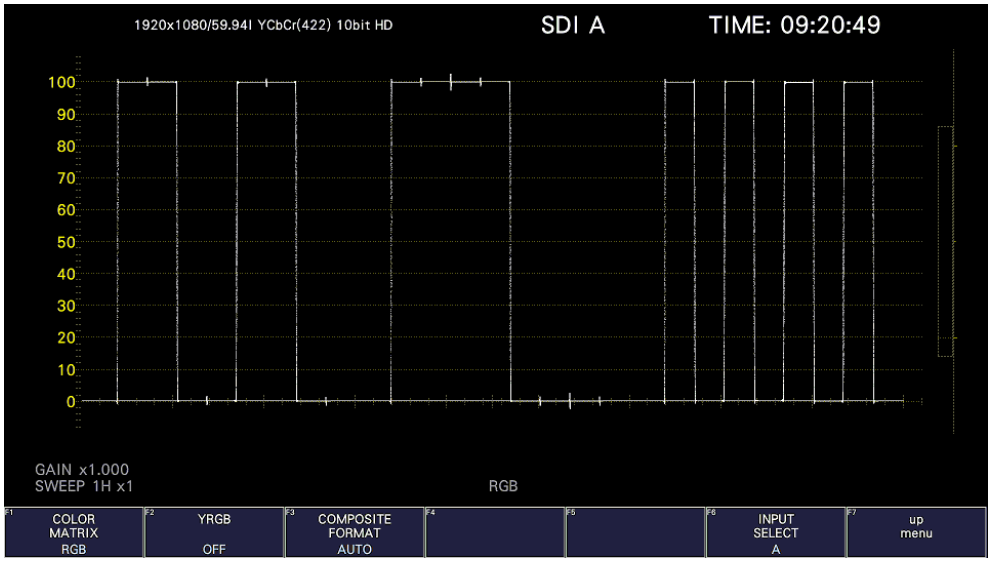
COLOR MATRIX = YCbCr



COLOR MATRIX = GBR



COLOR MATRIX = RGB



COLOR MATRIX = COMPOSITE

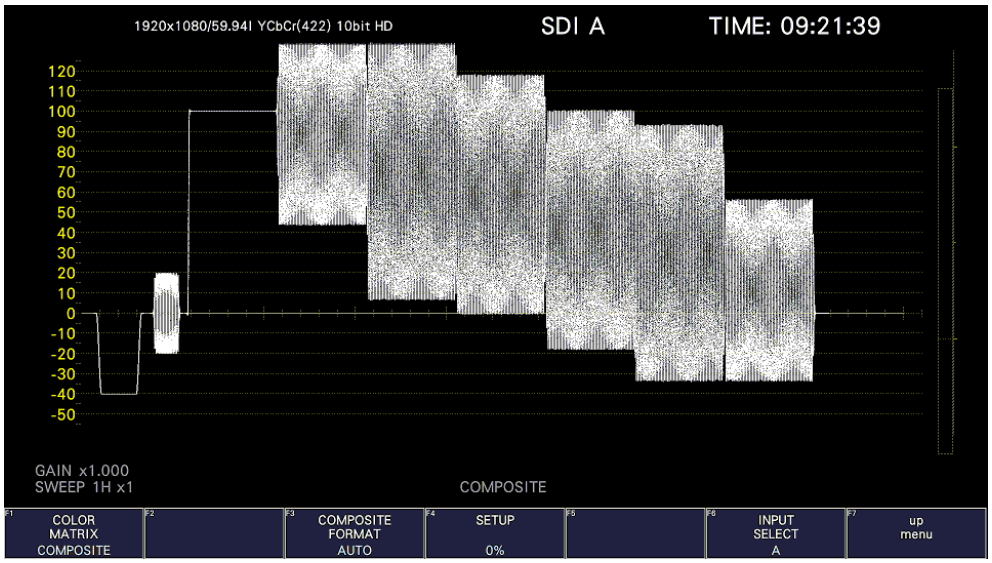


図 10-27　カラーマトリックスの選択

10.8.2 輝度信号のオンオフ

F•1 COLOR MATRIX が GBR または RGB のとき、以下の操作で輝度信号(Y)のオンオフができます。

操作

WFM → F•7 COLOR SYSTEM
→ F•2 YGBR: ON / OFF
→ F•2 YRGB: ON / OFF

YGBR = ON

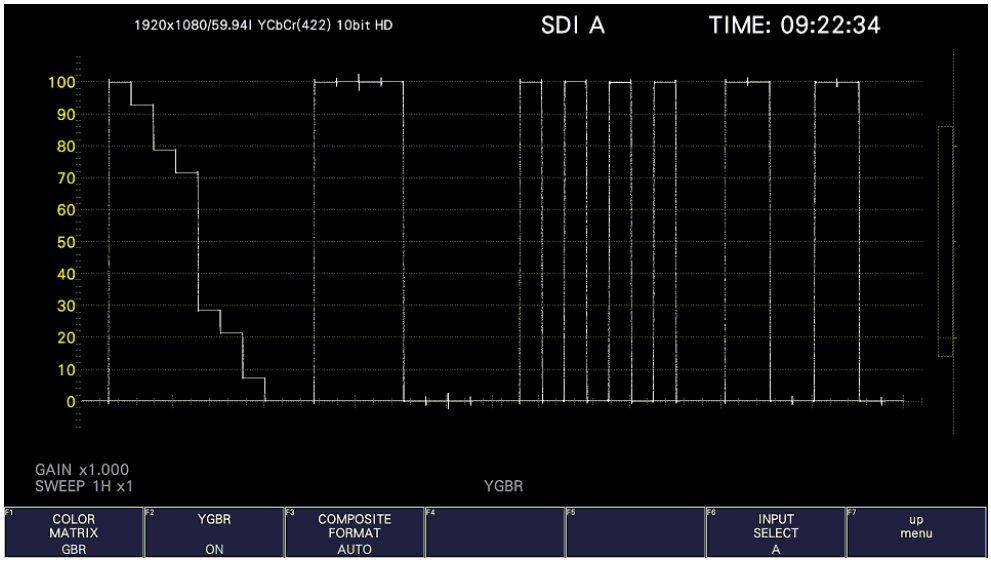


図 10-28 輝度信号のオンオフ

10.8.3 コンポジット表示フォーマットの選択

以下の操作で、コンポジット表示フォーマットを選択できます。

操作

WFM → F•7 COLOR SYSTEM → F•4 COMPOSITE FORMAT: AUTO / NTSC / PAL

設定項目の説明

AUTO:	入力信号のフレーム周波数が 25Hz または 50Hz のときは PAL、それ以外のときは NTSC で表示します。
NTSC:	NTSC で表示します。スケールの単位は%固定となります。
PAL:	PAL で表示します。スケールの単位は V 固定となります。

10.8.4 セットアップレベルの選択

F•1 COLOR MATRIX が COMPOSITE のとき、以下の操作でセットアップレベルを選択できます。
コンポジット表示フォーマットが PAL のとき、このメニューは表示されません。

操作

WFM	→	F•7	COLOR SYSTEM	→	F•5	SETUP: 0% / 7.5%

SETUP = 7.5%

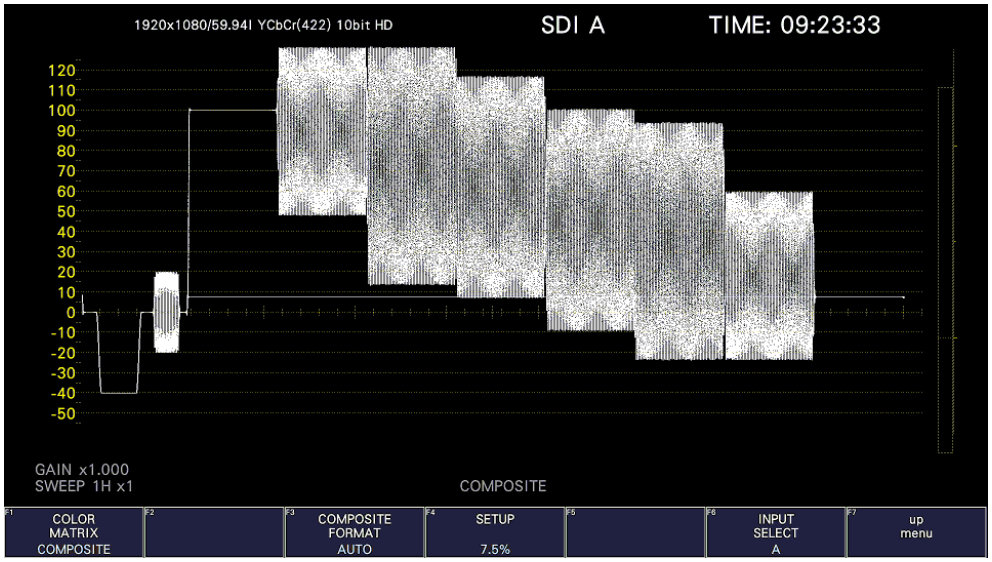


図 10-29 セットアップレベルの選択

11. ベクトル波形表示

ベクトル波形を表示するには、VECT キーを押してから、F•1 VECT INTEN/CONFIG → F•1 VECTOR DISPLAY を VECTOR にします。

VECTOR DISPLAY を 5BAR にしたときの説明は「11.8　5 バー表示」、HISTOGRAM にしたときの説明は「11.9　ヒストグラム表示」、CIE にしたときの説明は「12　CIE 色度図表示 (SER22)」を参照してください。

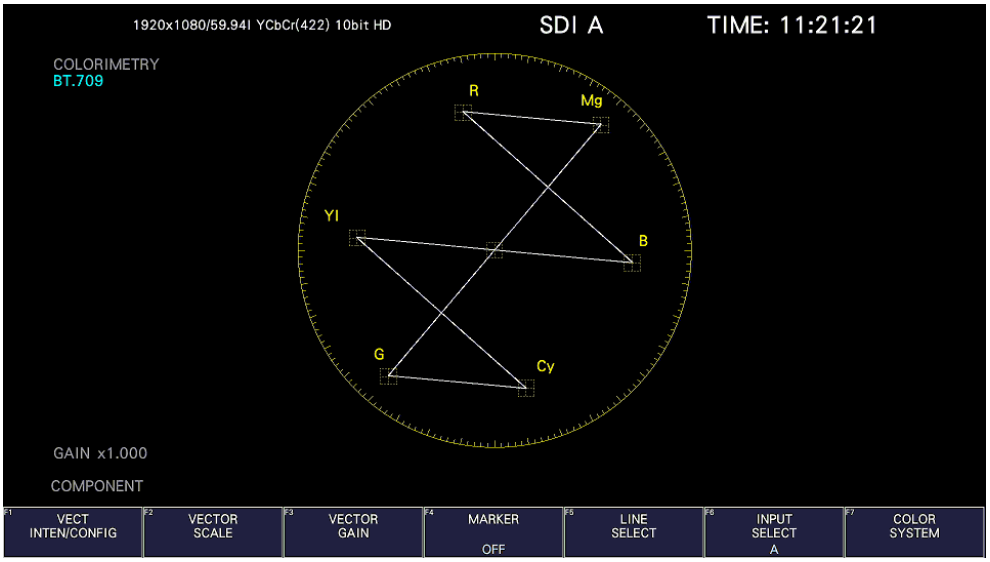


図 11-1　ベクトル波形表示

- ベクトル波形について

  コンポーネント信号の波形表示は、C_B(水平)、C_R(垂直)による X-Y 表示です。
  また、スケールの仕様は以下のとおりです。

  枠:　　フルスケール値 0.7V の±5% (コンポーネント表示のとき) (*1)
  　　フルスケール値 0.7V の±3% (疑似コンポジット表示で、VARIABLE SCALE がオフのとき)
  円:　　グリーンに対して＋20% (VARIABLE SCALE がオフのとき)

  *1　バリアブルスケールがオンのとき、5%(±2.5%) - 10%(±5%)の可変ができます。

- ブランキングについて

  通常、ベクトル波形にブランキング期間は表示しませんが、WFM メニューの SWEEP MAG を BLANK にしたり、BLANKING を REMOVE 以外にしたりすると、表示されます。

- カラリメトリについて

  SYS メニューで選択したカラリメトリを、画面右上にシアンで表示します。
  ただし、3G(DL)-4K のときは、ペイロード ID ですべてのリンクのカラリメトリ情報が一致していないと、黄色で表示します。
  SYS メニューのカラリメトリアラームがオンのときは、指定したカラリメトリ以外が入力されると、赤色で表示します。
  【参照】 カラリメトリアラーム →「7.1.3　入力フォーマットとフォーマットアラームの設定」

11.1 オペレーションキーの説明

S-CUT キー以外のオペレーションキーは、マウスおよびタッチパネルから操作できます。
ベクトル波形表示では、オペレーションキーを押すごとに、以下の設定を切り換えます。(設定によっては切り換えられない項目もあります)
キーに割り当てる設定は、OPERATION KEY タブで自由に変更できます。
【参照】OPERATION KEY タブ →「7.2.13　オペレーションキーの設定」

表 11-1　オペレーションキーの動作

	設定
FORM	COMPONENT / COMPOSITE
OVLAY	無効
FILTER	無効
GAIN	CAL / VARIABLE
MAG (GAIN)	X1 / X5 / IQ-MAG
SWEEP	無効
MAG (SWEEP)	無効

11.2 表示と波形輝度の設定

表示と波形輝度の設定は、VECT メニューの F•1 VECT INTEN/CONFIG で行います。

VECT → F•1 VECT INTEN/CONFIG →

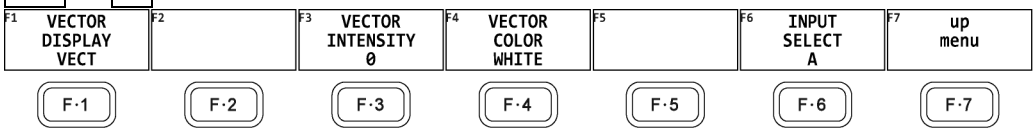


図 11-2　VECT INTEN/CONFIG メニュー

11.2.1 表示モードの切り換え

以下の操作で、表示モードを切り換えられます。

操作

VECT → F•1 VECT INTEN/CONFIG → F•1 VECTOR DISPLAY: VECTOR / 5BAR / HISTOGRAM / CIE DIAGRAM

設定項目の説明

VECTOR:	ベクトル波形を表示します。
5BAR:	5 バーを表示します。 詳細は「11.8　5 バー表示」を参照してください。
HISTOGRAM:	ヒストグラムを表示します。 詳細は「11.9　ヒストグラム表示」を参照してください。
CIE DIAGRAM:	CIE 色度図を表示します。 詳細は「12　CIE 色度図表示 (SER22)」を参照してください。

11.2.2 波形の輝度調整

以下の操作で、ベクトル波形の輝度を調整できます。
ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、設定値が初期値(0)に戻ります。

操作

VECT → F•1 VECT INTEN/CONFIG → F•3 VECTOR INTENSITY: -128 - 0 - 127

11.2.3 波形色の選択

以下の操作で、ベクトル波形の色を選択できます。

操作

VECT → F•1 VECT INTEN/CONFIG → F•2 VECTOR COLOR: WHITE / YELLOW / CYAN / GREEN / MAGENTA / RED / BLUE

11.3 スケールの設定

スケールの設定は、VECT メニューの F•2 VECTOR SCALE で行います。

VECT → F•2 VECTOR SCALE →

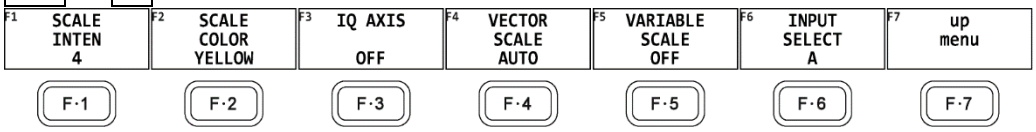


図 11-3 VECTOR SCALE メニュー

11.3.1 スケールの輝度調整

以下の操作で、スケールの輝度を調整できます。
ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、設定値が初期値(4)に戻ります。

操作

VECT → F•2 VECTOR SCALE → F•1 SCALE INTENSITY: -8 - 4 - 7

11.3.2 スケール色の選択

以下の操作で、スケールの色を選択できます。

操作

VECT → F•2 VECTOR SCALE → F•2 SCALE COLOR: WHITE / YELLOW / CYAN / GREEN / MAGENTA / RED / BLUE

11.3.3 IQ 軸のオンオフ

以下の操作で、IQ 軸をオンオフできます。
VECTOR SCALE が DCI または BT.2020 のとき、このメニューは表示されません。
フルスケール値 0.7V を 100%としたとき、IQ 軸は以下の値で表示されます。

表 11-2 IQ 軸の表示

	I 軸	Q 軸
G	44.559%	37.056%
B	27.865%	84.085%
R	69.120%	62.417%

操作

VECT → F•2 VECTOR SCALE → F•3 IQ AXIS: ON / OFF

IQ AXIS = ON

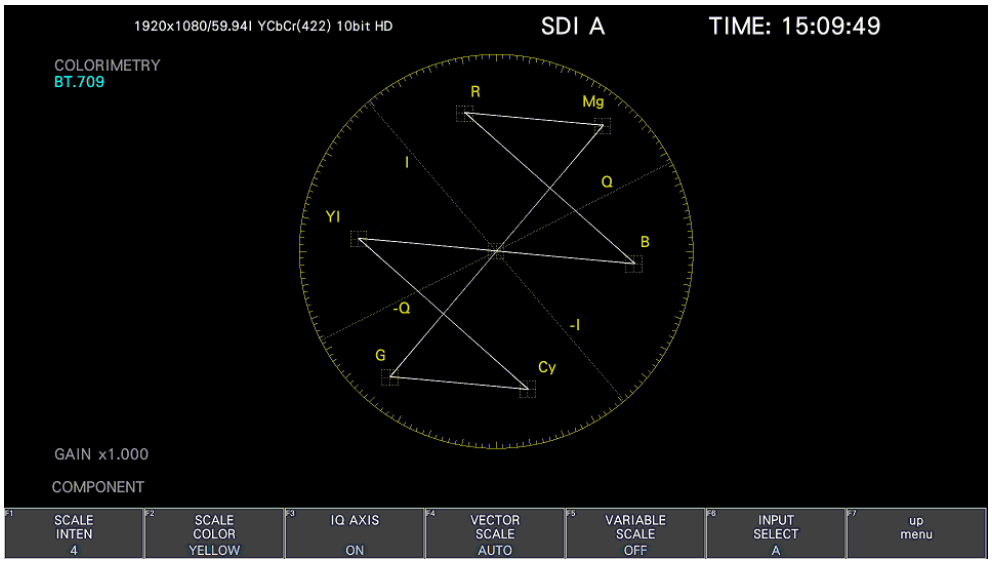


図 11-4 IQ 軸のオンオフ

11.3.4 ARIB チェックマーカー

VARIABLE SCALE がオンで VECTOR SCALE が BT.2020 のとき、以下の操作で、ベクトル波形に ARIB チェックマーカーを表示できます。

【参照】 VARIABLE SCALE →「11.3.6 バリアブルスケールのオンオフ」

操作

VECT	→	F•2	VECTOR SCALE	→	F•3	ARIB CHECK MARKER: OFF / STD-B66 / STD-B72

ARIB CHECK MARKER = STD-B72

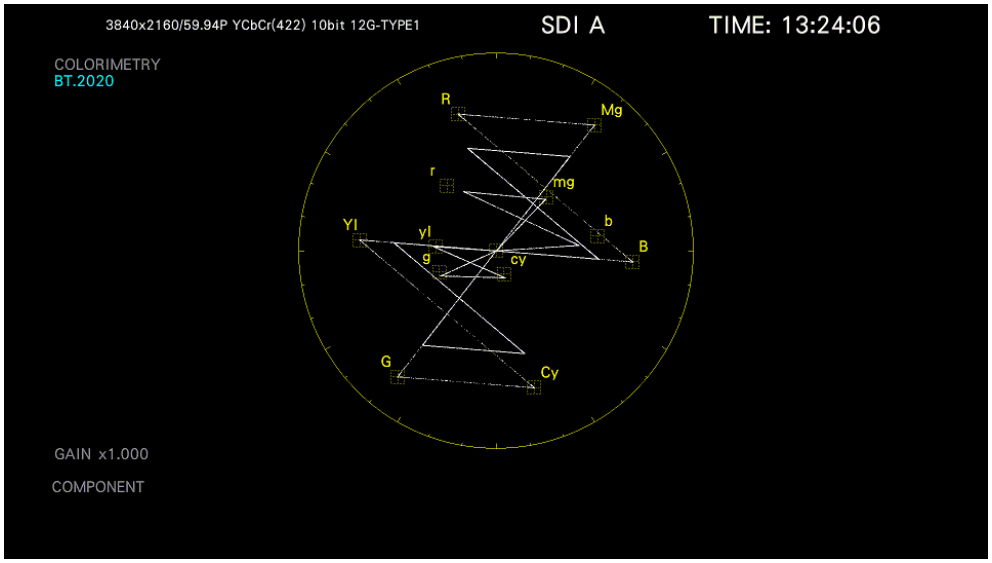


図 11-5 ARIB チェックマーカー

11.3.5 スケールの選択

COLOR MATRIX が COMPONENT のとき、以下の操作でスケールの種類を選択できます。

【参照】 COLOR MATRIX →「11.7.1 カラーマトリックスの選択」

操作

VECT	→	F•2	VECTOR SCALE	→	F•4	VECTOR SCALE: AUTO / BT.601 / BT.709 / DCI / BT.2020

設定項目の説明

AUTO:	SYS メニューで選択したカラリメトリのスケールを表示します。
BT.601:	ITU-R BT.601 で規定されるスケールを表示します。入力信号が SD で、100%カラーバーを入力したときに、ピークレベルが枠に合います。
BT.709:	ITU-R BT.709 で規定されるスケールを表示します。入力信号が HD で、100%カラーバーを入力したときに、ピークレベルが枠に合います。
DCI:	DCI で規定されるスケールを表示します。
BT.2020:	ITU-R BT.2020 で規定されるスケールを表示します。入力信号が 4K の 2 サンプルインターリーブ方式で、100%カラーバーを入力したときに、ピークレベルが枠に合います。

11.3.6 バリアブルスケールのオンオフ

以下の操作で、バリアブルスケールをオンオフできます。オンにするとバリアブルマーカー表示が有効になります。
バリアブルスケールがオンのとき、GAIN MAG で IQ-MAG は選択できません。

操作

VECT	→	F•2	VECTOR SCALE	→	F•5 VARIABLE SCALE: ON / OFF

11.4 倍率の設定

倍率の設定は、VECT メニューの F•3 VECTOR GAIN で行います。

VECT → F•3 VECTOR GAIN →

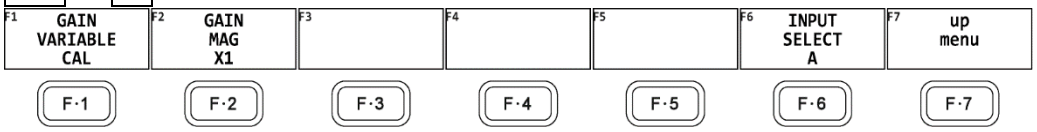


図 11-6 VECTOR GAIN メニュー

11.4.1 可変倍率の設定

以下の操作で、ベクトル波形の倍率を設定できます。

操作

VECT → F•3 VECTOR GAIN → F•1 GAIN VARIABLE: CAL / VARIABLE

設定項目の説明

CAL:	波形の倍率を固定にします。
VARIABLE:	波形の倍率を、ファンクションダイヤル(F•D)で可変します。ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、設定値が初期値に戻ります。 F•1 GAIN VARIABLE と F•2 GAIN MAG を組み合わせた倍率が、画面右下に表示されます。 0.200 - 1.000 - 2.000 (X1 のとき) 1.000 - 5.000 - 10.000 (X5 のとき) 0.620 - 3.120 - 6.240 (IQ-MAG、SD 以外、コンポーネント表示のとき) 0.580 - 2.920 - 5.840 (IQ-MAG、SD、コンポーネント表示のとき) 0.570 - 2.850 - 5.700 (IQ-MAG、SD 以外、疑似コンポジット表示のとき) 0.520 - 2.630 - 5.260 (IQ-MAG、SD、疑似コンポジット表示のとき)

11.4.2 固定倍率の選択

以下の操作で、ベクトル波形の固定倍率を選択できます。

操作

VECT → F•3 VECTOR GAIN → F•2 GAIN MAG: X1 / X5 / IQ-MAG

設定項目の説明

X1:	波形を×1 倍で表示します。
X5:	波形を×5 倍で表示します。
IQ-MAG:	波形を以下の倍率で表示します。 ×3.12 倍 (SD 以外でコンポーネント表示のとき)(マルチフォーマットカラーバーの I 信号が円周上にのるような倍率) ×2.85 倍 (SD 以外で疑似コンポジット表示のとき)(疑似コンポジット変換されたマルチフォーマットカラーバーの I 信号が円周上にのるような倍率) ×2.92 倍 (SD でコンポーネント表示のとき)(コンポジットベクトル表示のバースト信号をコンポーネント変換したときに、振幅が円周上にのるような倍率) ×2.63 倍 (SD で疑似コンポジット表示のとき)(疑似コンポジット変換されたSMPTE カラーバーの-I、Q 信号が円周上にのるような倍率) VARIABLE SCALE が ON のときは、設定できません。

11.4.3 ガイドディスプレイのオンオフ

バリアブルスケールがオン、固定倍率が X5 のとき、以下の操作で、ガイドディスプレイをオンオフできます。オンにすると画面右上に、現在の表示が X1 表示のどの部分なのかを表示します。

操作

VECT → F•3 VECTOR GAIN → F•3 GUIDE DISPLAY: ON / OFF

11.5 マーカーの設定

マーカーの設定は、VECT メニューの F•4 MARKER または F•4 VARIABLE MARKER で行います。
VARIABLE SCALE がオフのとき、F•4 MARKER でマーカーの表示をオンオフします。
VARIABLE SCALE がオンのとき、F•4 VARIABLE MARKER で VARIABLE MARKER メニューを表示します。
【参照】 VARIABLE SCALE →「11.3.6 バリアブルスケールのオンオフ」

11.5.1 ベクトルマーカーの表示

VARIABLE SCALE がオフのとき、以下の操作で、ベクトル波形にマーカーを表示できます。
【参照】 VARIABLE SCALE →「11.3.6 バリアブルスケールのオンオフ」

マーカーは H POS ツマミで水平方向、V POS ツマミで垂直方向に移動でき、画面左下には測定値が表示されます。また、H POS ツマミを押すと Cb=0.0%、V POS ツマミを押すと Cr=0.0%の位置にマーカーが移動します。

測定値は、B の位置を Cb=100.0%、R の位置を Cr=100.0%とし、中心からの距離を d、色相を deg で表しています。
通常マーカーは緑色で表示されますが、表示エリアの外側になると、赤色の点滅表示に変わります。このとき、測定値の上には「OVER」と表示されます。

操作

VECT → F•4 MARKER: ON / OFF

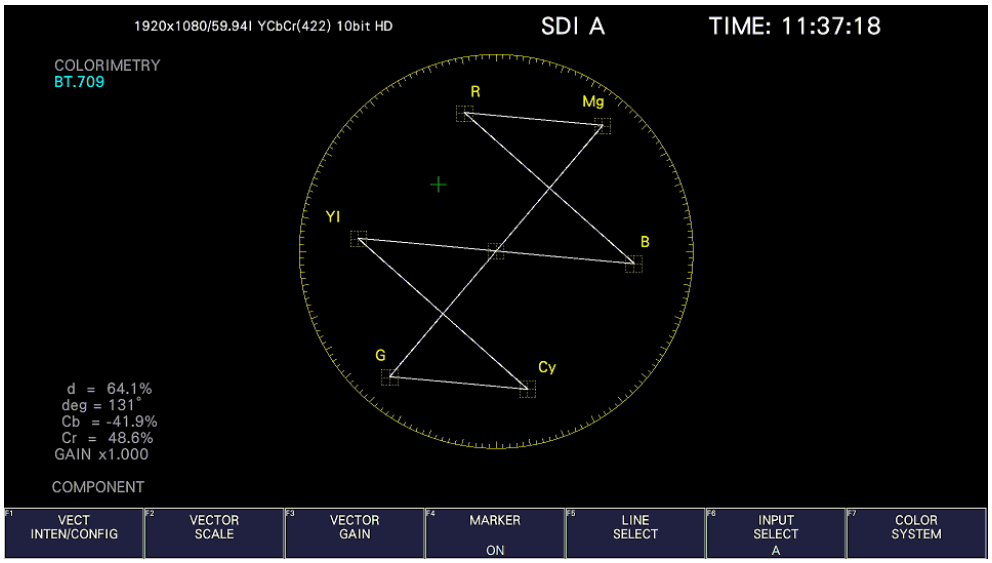


図 11-7 ベクトルマーカーの表示

11.5.2 バリアブルマーカーの設定

VARIABLE SCALE がオンのとき、VECT メニューの F•4 VARIABLE MARKER で、バリアブルマーカーの設定を行います。

【参照】 VARIABLE SCALE →「11.3.6 バリアブルスケールのオンオフ」

VECT → F•4 VARIABLE MARKER →

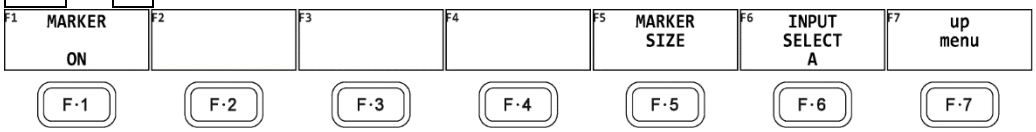


図 11-8 VARIABLE MARKER メニュー

- 表示のオンオフ

  以下の操作で、ベクトル波形にバリアブルマーカーを表示できます。

  【参照】 VARIABLE SCALE →「11.3.6 バリアブルスケールのオンオフ」

  マーカーは H POS ツマミで水平方向、V POS ツマミで垂直方向に移動でき、画面左には測定値が表示されます。また、H POS ツマミを押すと Cb=0.0%、V POS ツマミを押すと Cr=0.0%の位置にマーカーが移動します。

  測定値は、B の位置を Cb=100.0%、R の位置を Cr=100.0%とし、中心からの距離を d、色相を deg で表しています。

  操作

VECT → F•4 VARIABLE MARKER → F•1 MARKER: ON / OFF

- マーカーサイズの設定

  以下の操作で、マーカーおよび枠の大きさを設定できます。バリアブルマーカーの表示がオフでも設定できます。

  操作

VECT → F•4 VARIABLE MARKER → F•5 MARKER SIZE: 5 % - 10 %

11.6 ラインセレクトの設定

ラインセレクトの設定は、VECT メニューの F•5 LINE SELECT で行います。

VECT → F•5 LINE SELECT →

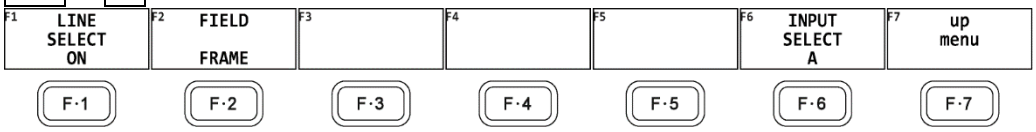


図 11-9 LINE SELECT メニュー

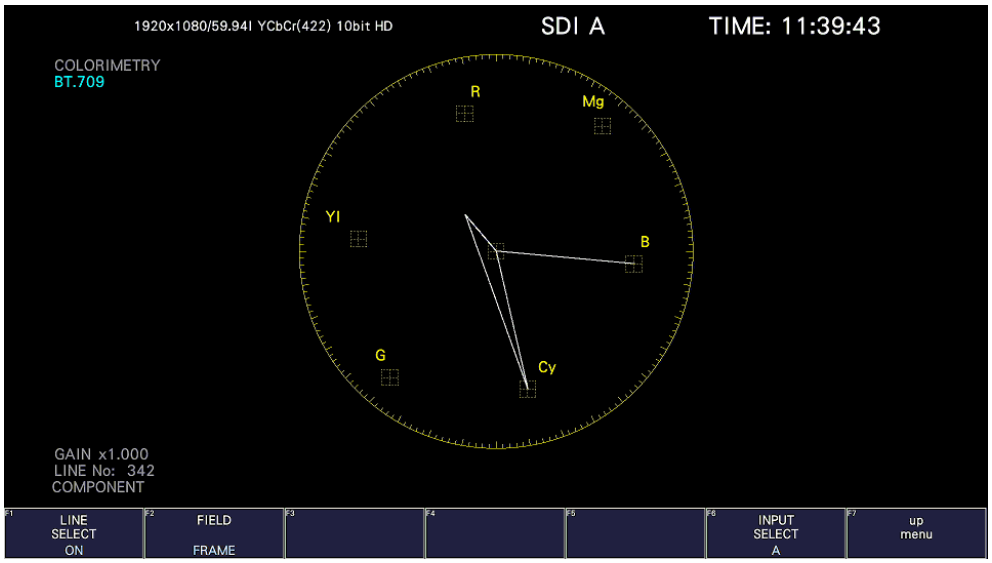
11.6.1 ラインセレクトのオンオフ

以下の操作で、選択したラインの波形を表示できます。ラインはファンクションダイヤル(F•D)で選択し、選択したラインは画面左下に表示されます。
ここで設定した内容は、ビデオ信号波形表示、ピクチャー表示のラインセレクト設定と連動します。
WFM メニューの SWEEP が V のとき、このメニューは表示されません。
【参照】 SWEEP →「10.5.1 掃引方式の選択」

操作

VECT → F•5 LINE SELECT → F•1 LINE SELECT: ON / OFF

LINE SELECT = ON



LINE SELECT = OFF

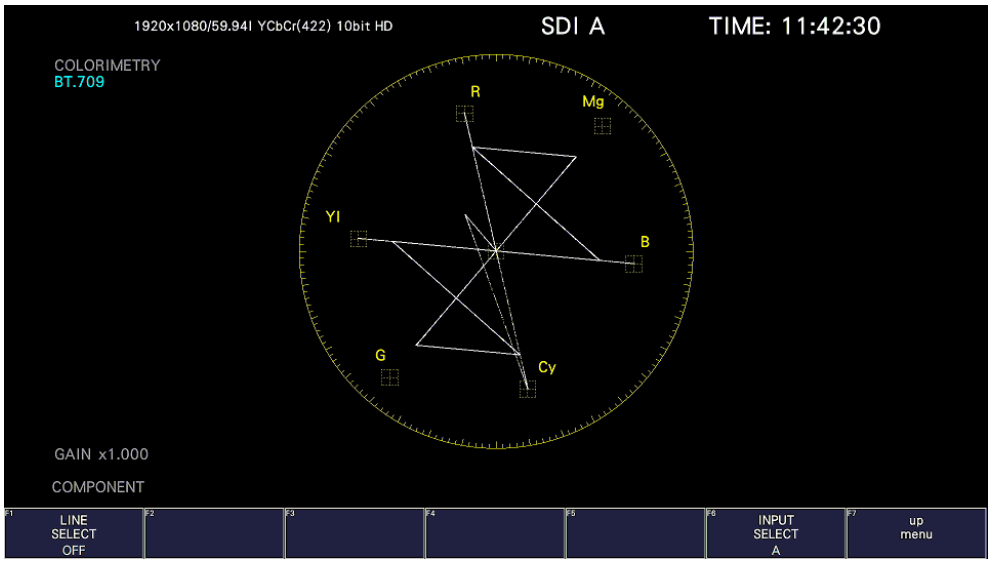


図 11-10　ラインセレクトのオンオフ

11.6.2　ライン選択範囲の設定

F•1 LINE SELECT が ON で、入力信号がインターレースまたはセグメントフレームのとき、以下の操作でラインの選択範囲を設定できます。
ここで選択したラインは、ビデオ信号波形表示、ピクチャー表示、ステータス表示(データダンプ)の選択ラインと連動します。

操作

VECT	→	F•5	LINE SELECT	→	F•2 FIELD: FIELD1 / FIELD2 / FRAME

設定項目の説明

FIELD1:	フィールド 1 のラインを選択します。(例: 1 - 563)
FIELD2:	フィールド 2 のラインを選択します。(例: 564 - 1125)
FRAME:	全ラインを選択します。(例: 1 - 1125)

11.7　カラーシステムの設定

カラーシステムの設定は、VECT メニューの F•7 COLOR SYSTEM で行います。

VECT → F•7 COLOR SYSTEM →

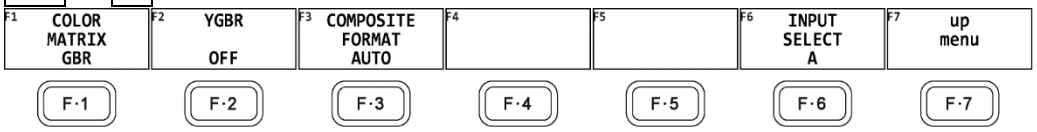


図 11-11　COLOR SYSTEM メニュー

11.7.1　カラーマトリックスの選択

以下の操作で、波形の表示形式を選択できます。選択した表示形式は、画面右下に表示されます。

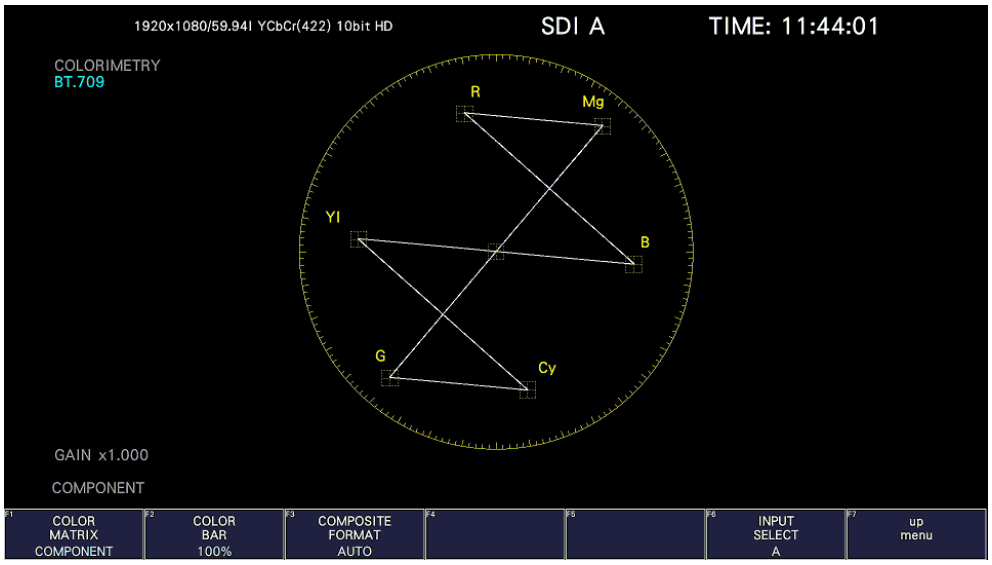
操作

VECT → F•7 COLOR SYSTEM → F•1 COLOR MATRIX: COMPONENT / COMPOSITE

設定項目の説明

COMPONENT:	コンポーネント信号の色差信号を X-Y で表示します。
COMPOSITE:	コンポーネント信号を疑似コンポジット信号に変換して、X-Y で表示します。

COLOR MATRIX = COMPONENT



COLOR MATRIX = COMPOSITE

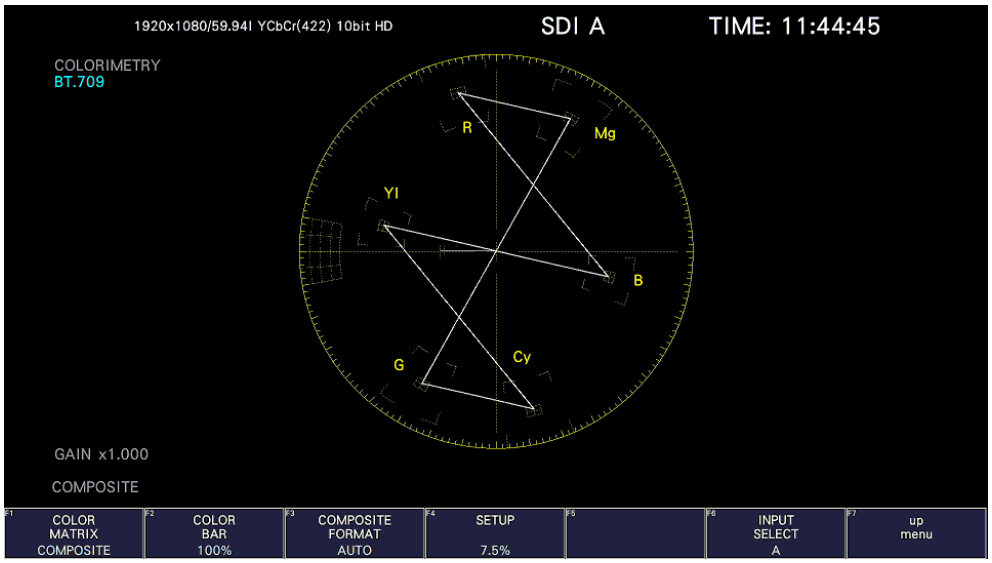


図 11-12　カラーマトリックスの選択

11.7.2　75%カラーバー用スケールの表示

以下の操作で、75%カラーバー用のスケールを表示できます。

操作

VECT	→	F•7	COLOR SYSTEM	→	F•2	COLOR BAR: 100% / 75%

設定項目の説明

100%:	100%カラーバーを入力したときに、ピークレベルが合うようなスケールを表示します。
75%:	75%カラーバーを入力したときに、ピークレベルが合うようなスケールを表示します。

COLOR BAR = 75%

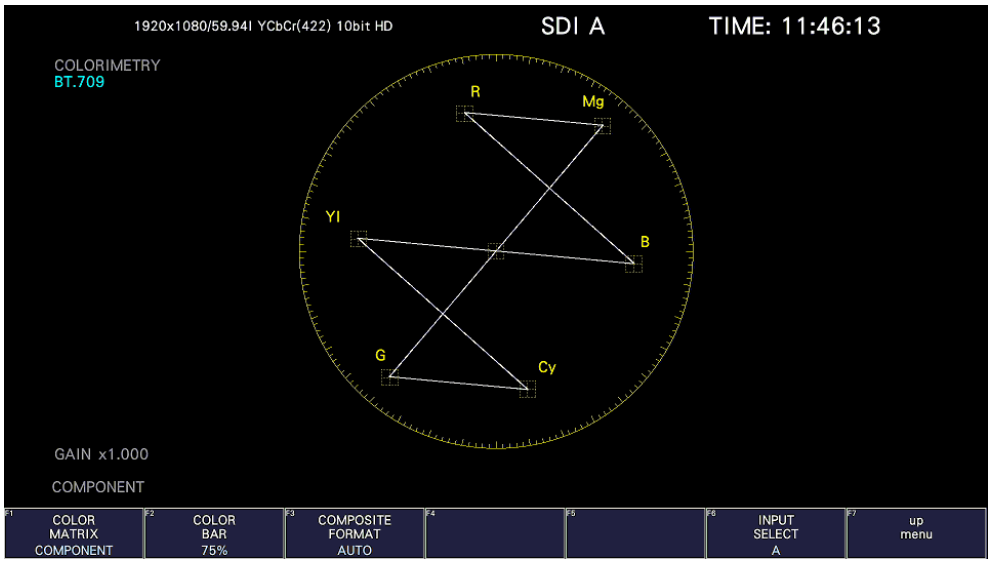


図 11-13　75%カラーバー用スケールの表示 (75%カラーバー入力時)

11.7.3 コンポジット表示フォーマットの選択

以下の操作で、コンポジット表示フォーマットを選択できます。

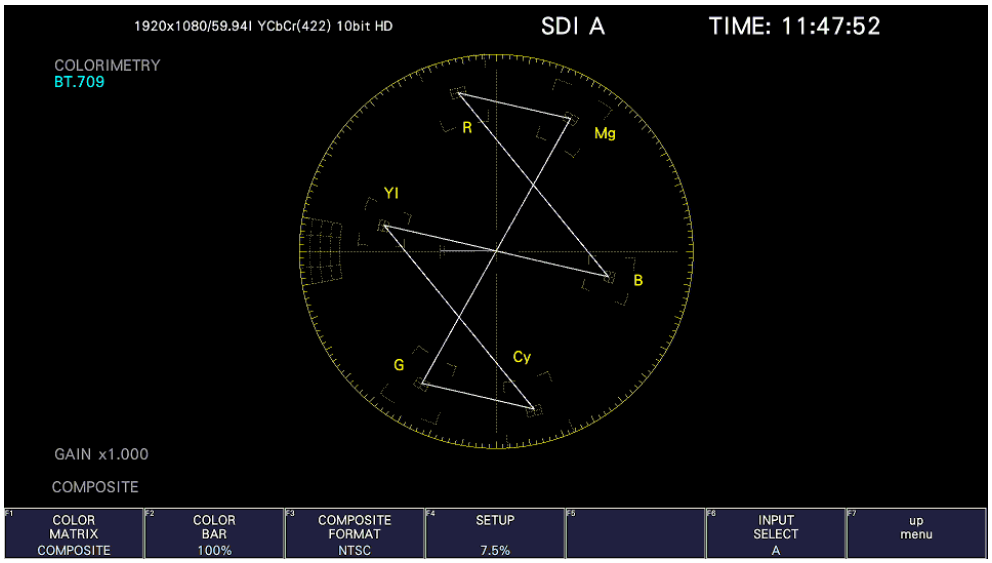
操作

VECT	→	F•7	COLOR SYSTEM	→	F•3	COMPOSITE FORMAT: AUTO / NTSC / PAL

設定項目の説明

AUTO:	入力信号のフレーム周波数が 25Hz または 50Hz のときは PAL、それ以外のときは NTSC で表示します。
NTSC:	NTSC で表示します。
PAL:	PAL で表示します。

COMPOSITE FORMAT = NTSC



COMPOSITE FORMAT = PAL

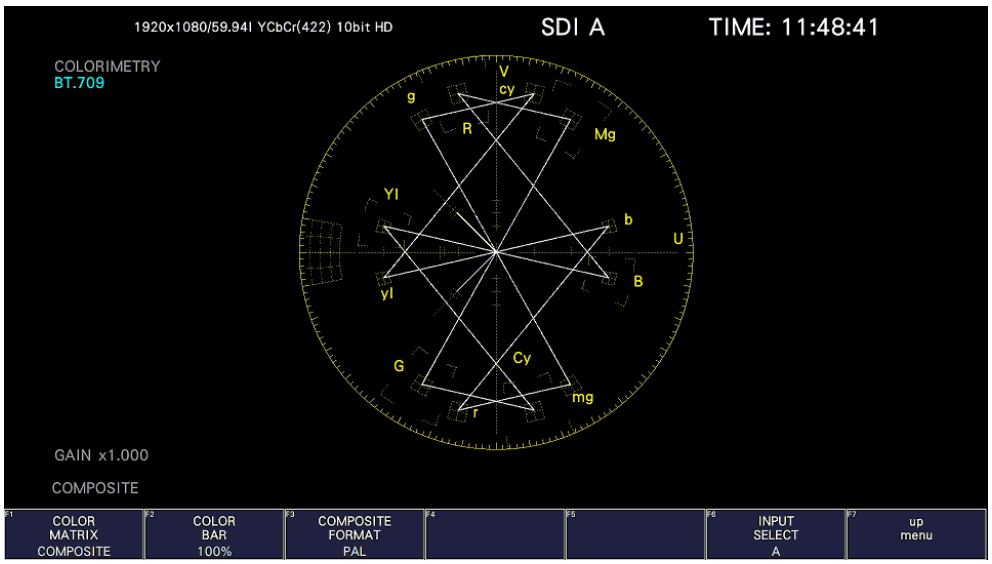


図 11-14　コンポジット表示フォーマットの選択

11.7.4 セットアップレベルの選択

F•1 COLOR MATRIX が COMPOSITE のとき、以下の操作でセットアップレベルを選択できます。
コンポジット表示フォーマットが PAL のとき、このメニューは表示されません。

操作

VECT	→	F•7	COLOR SYSTEM	→	F•4	SETUP: 0% / 7.5%

11.8　5 バー表示

5 バーを表示するには、VECT キーを押してから、F•1 VECT INTEN/CONFIG → F•1 VECTOR DISPLAY を 5BAR にします。

5 バー表示は、YC_BC_R 信号を GBR 信号、および疑似コンポジット信号に変換したときのピークレベルを、Y、G、B、R、CMP(COMPOSITE)の 5 本のバーで同時に表示したものです。

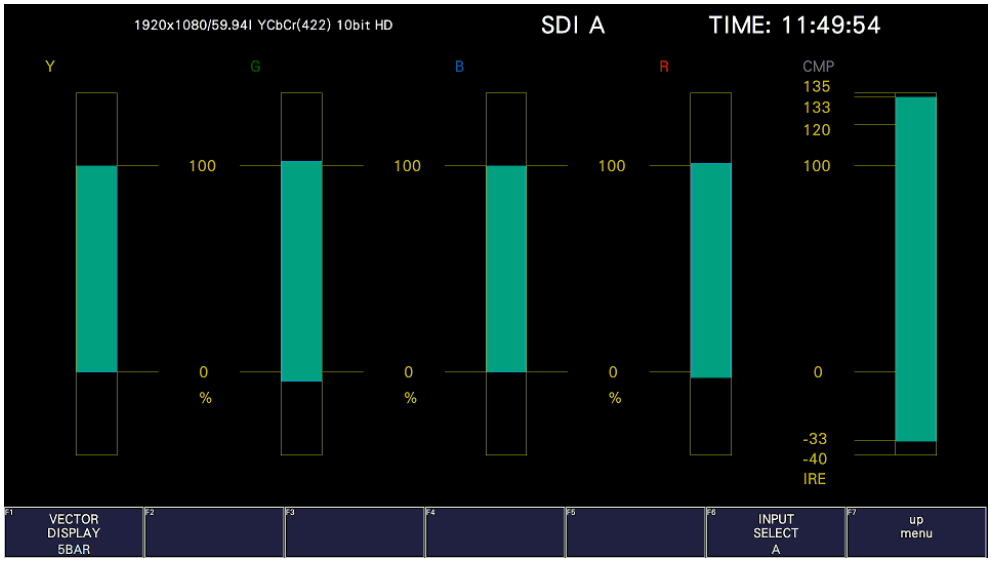


図 11-15　5 バー表示画面

- Y について

  ステータスメニューの Luminance Upper/Lower で設定した範囲外のレベルが赤く表示されます。
  【参照】 Luminance Upper/Lower →「16.2.4　エラー設定 4」

- GBR について

  ステータスメニューの Gamut Upper/Lower で設定した範囲外のレベルが赤く表示されます。
  【参照】 Gamut Upper/Lower →「16.2.3　エラー設定 3」

- CMP について

  ステータスメニューの Composite Upper/Lower で設定した範囲外のレベルが赤く表示されます。
  【参照】 Composite Upper/Lower →「16.2.3　エラー設定 3」

- メニューについて

  5 バー表示の設定は、VECT メニューで行います。

VECT →

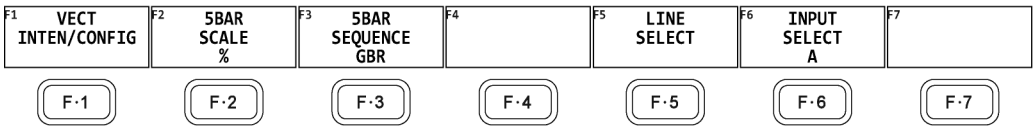


図 11-16　ベクトルメニュー

11.8.1 スケール単位の選択

VECTOR DISPLAY が 5BAR のとき、以下の操作でスケールの単位を選択できます。

【参照】 VECTOR DISPLAY →「11.2.1 表示モードの切り換え」
「10.8.3 コンポジット表示フォーマットの選択」

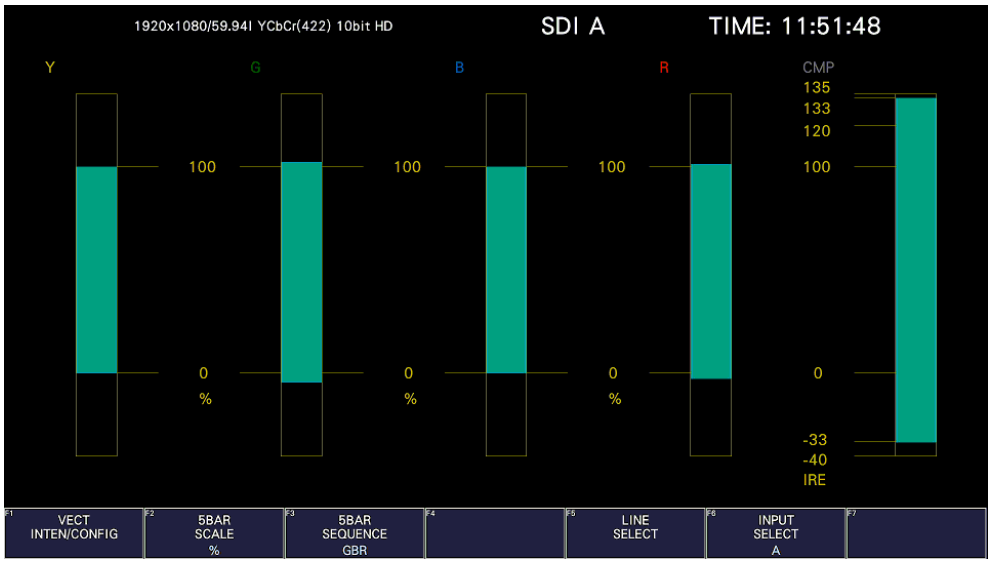
操作

VECT	→	F•2	5BAR SCALE: % / mV / HEX / DEC

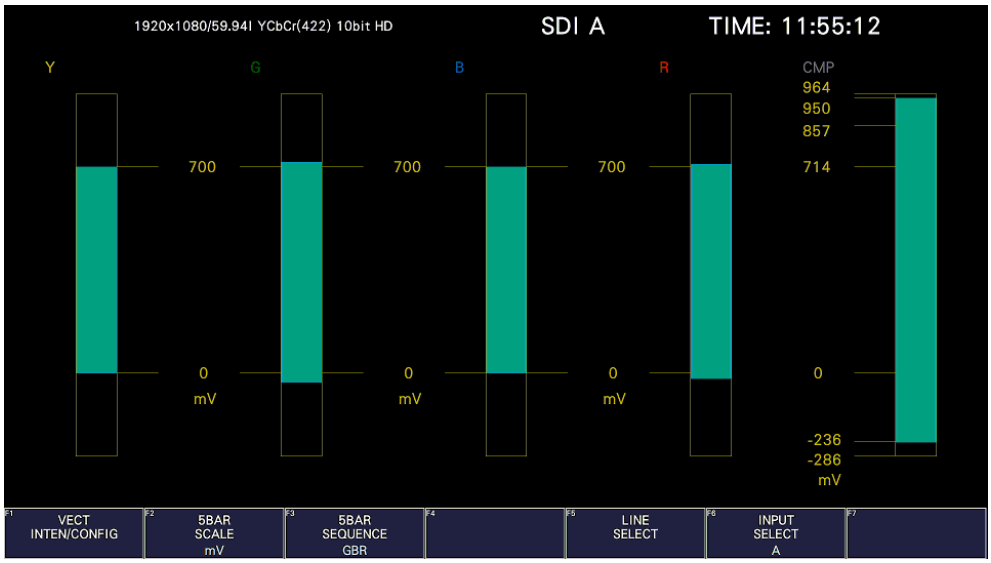
設定項目の説明

%:	YGBR を%で、CMP を IRE で表示します。
mV:	mV で表示します。スケールは、コンポジット表示フォーマットによって、以下のように異なります。 NTSC のとき: 100% = 700mV (YGBR) / 100IRE = 714.3mV (CMP) PAL のとき: 100%(IRE) = 700mV
HEX:	YGBR の 0 - 100%を 040 - 3AC で、CMP を IRE で表示します。
DEC:	YGBR の 0 - 100%を 64 - 940 で、CMP を IRE で表示します。

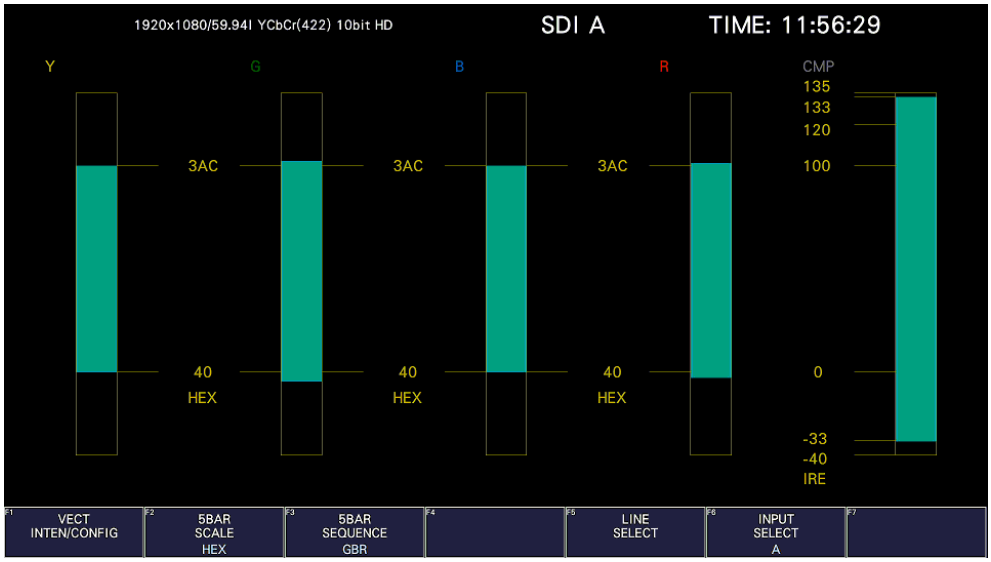
5BAR SCALE = %



5BAR SCALE = mV



5BAR SCALE = HEX



5BAR SCALE = DEC

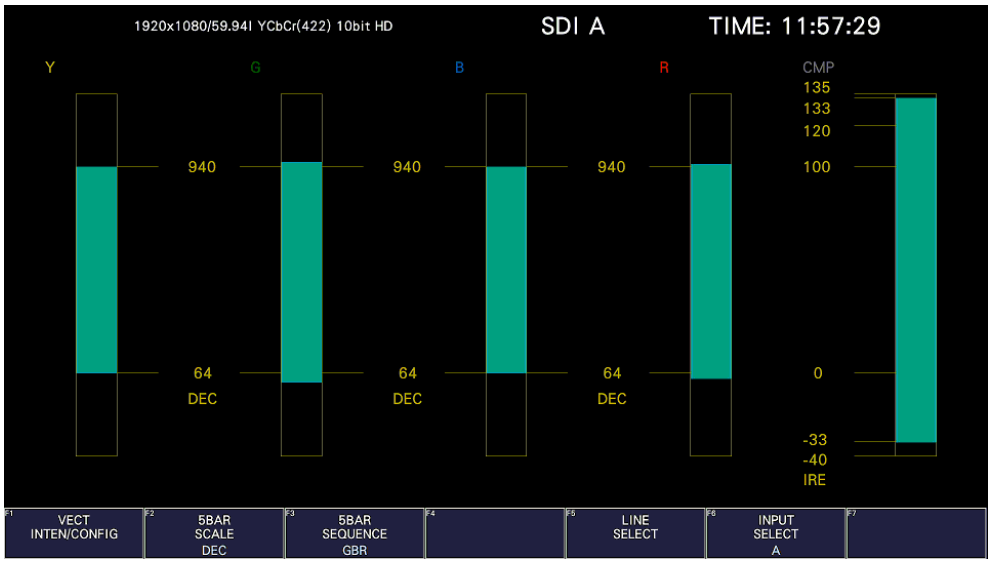


図 11-17　スケール単位の選択

11.8.2 表示順の選択

以下の操作で、5 バーの表示順を選択できます。

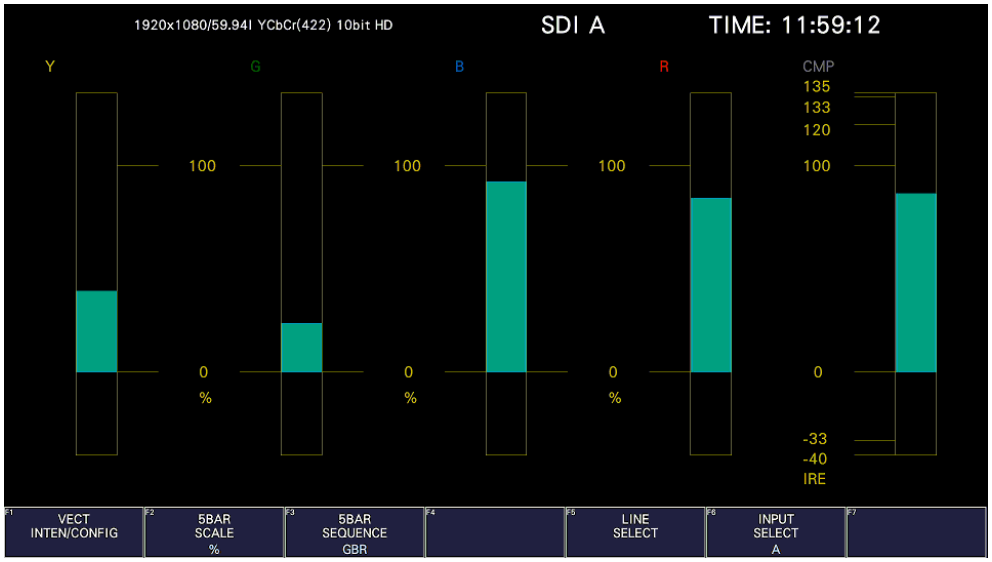
操作

VECT	→	F•3	5BAR SEQUENCE: GBR / RGB

設定項目の説明

GBR:	左から Y、G、B、R、CMP の順で表示します。
RGB:	左から Y、R、G、B、CMP の順で表示します。

5BAR SEQUENCE = GBR



5BAR SEQUENCE = RGB

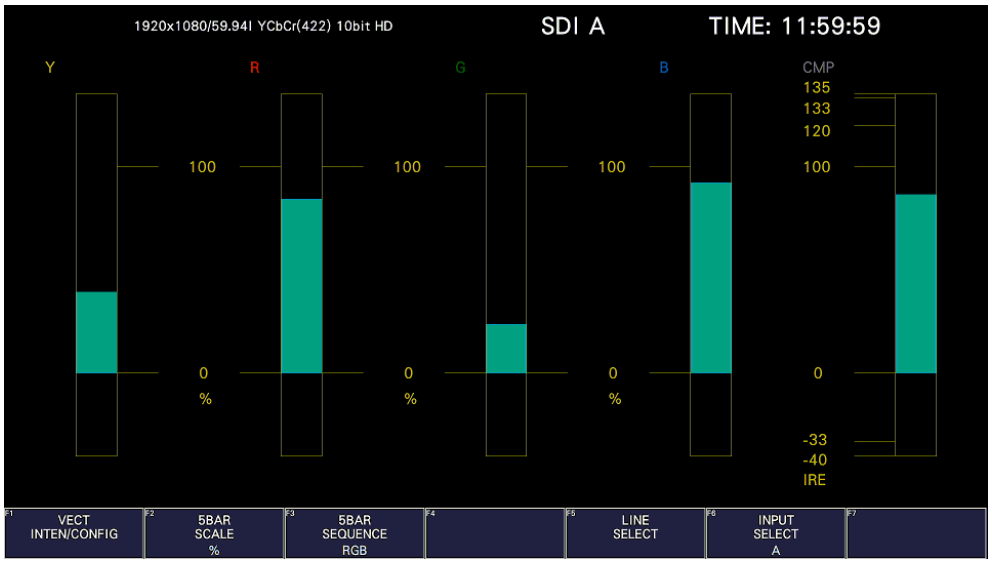


図 11-18　表示順の選択

11.9 ヒストグラム表示

ヒストグラムを表示するには、VECT キーを押してから、F•1 VECT INTEN/CONFIG → F•1 VECTOR DISPLAY を HISTOGRAM にします。

ヒストグラム表示では、横軸に輝度、R、G、B レベル、縦軸に輝度、R、G、B レベルごとの画素数を積み上げて、画像のデータ分布を表示します。

SER23 がインストールされていると、横軸のスケールを変更できます。「14.2.1　ヒストグラム表示」を参照してください。

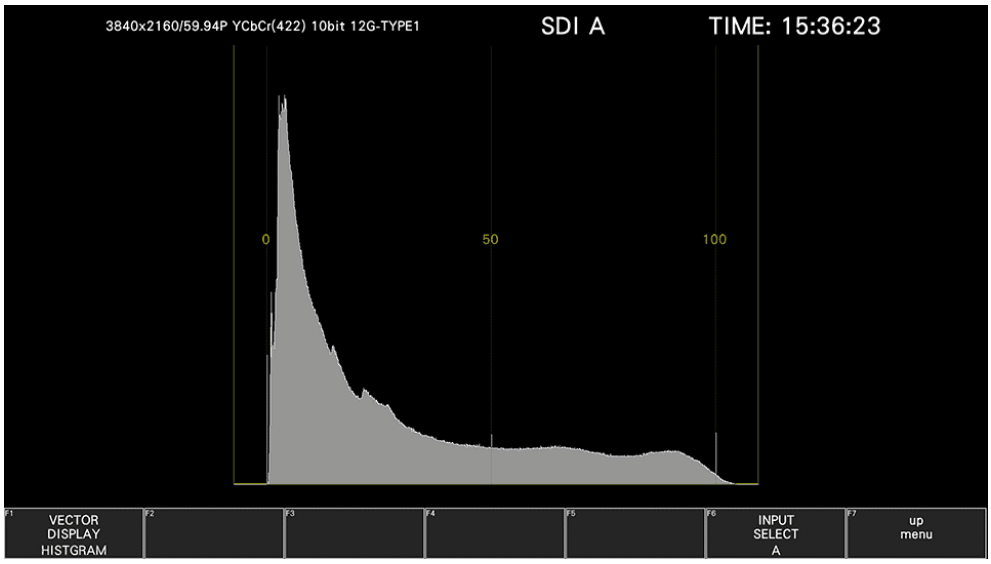


図 11-19　ヒストグラム表示

- メニューについて

  ヒストグラム表示の設定は、VECT メニューで行います。

VECT →

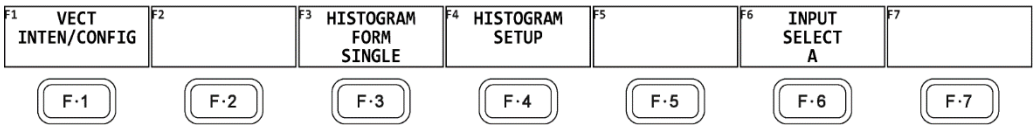


図 11-20　ベクトルメニュー

11.9.1 表示形式の選択

以下の操作で、表示形式を選択できます。

操作

VECT → F•3 HISTOGRAM FORM: SINGLE / TILE / ALIGN_H / ALIGN_V

設定項目の説明

SINGLE:	輝度、R、G、B のいずれか 1 つを表示します。
TILE:	輝度、R、G、B をタイル状に表示します。
ALIGN_H:	輝度、R、G、B を横に並べて表示します。
ALIGN_V:	輝度、R、G、B を縦に並べて表示します。

- HISTOGRAM FORM が TILE のとき

  輝度、R、G、B をタイル状に表示します。

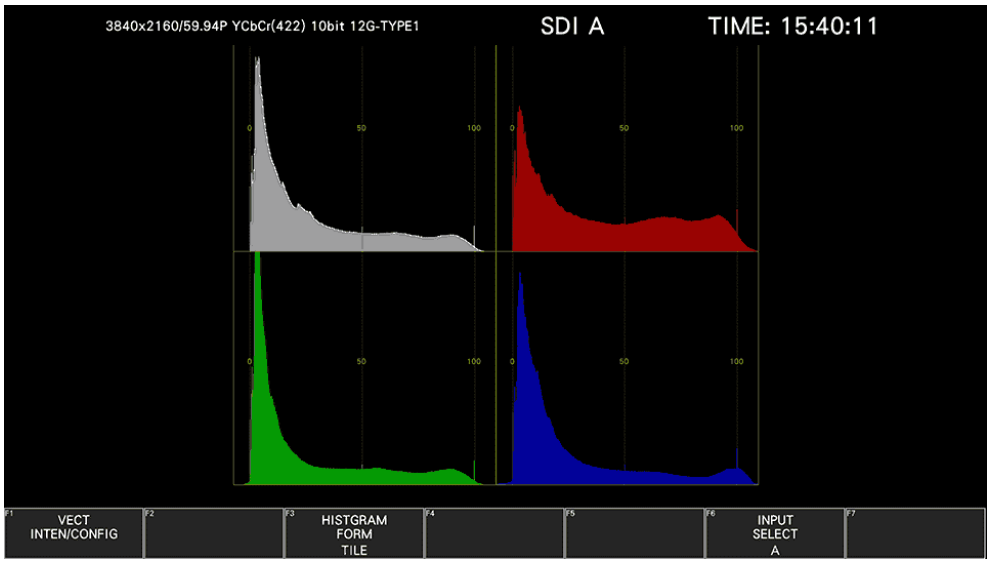


図 11-21　タイル表示

- HISTOGRAM FORM が ALIGN-H のとき

  輝度、R、G、B を横に並べて表示します。

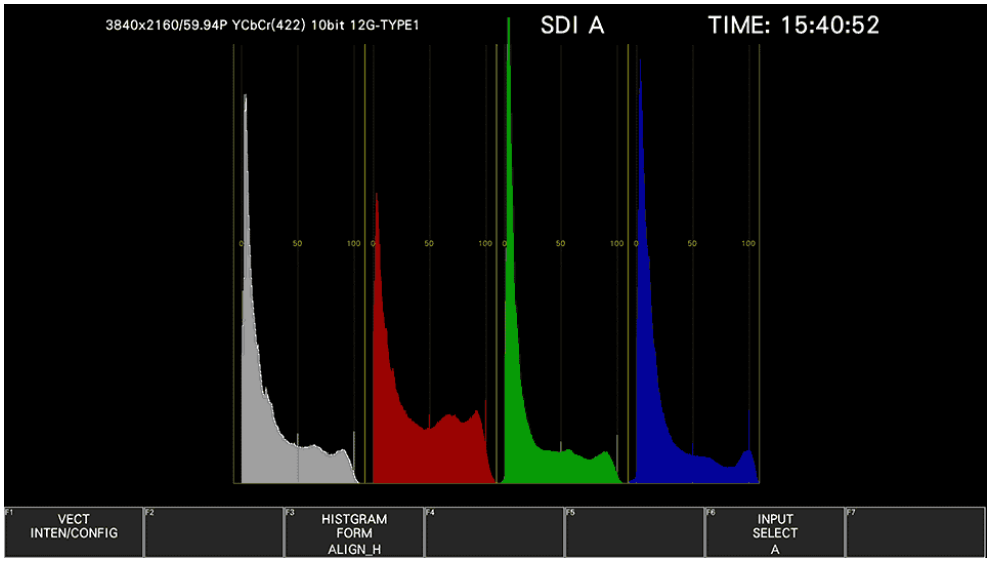


図 11-22　ALIGN_H 表示

- HISTOGRAM FORM が ALIGN-V のとき

  輝度、R、G、B を縦に並べて表示します。

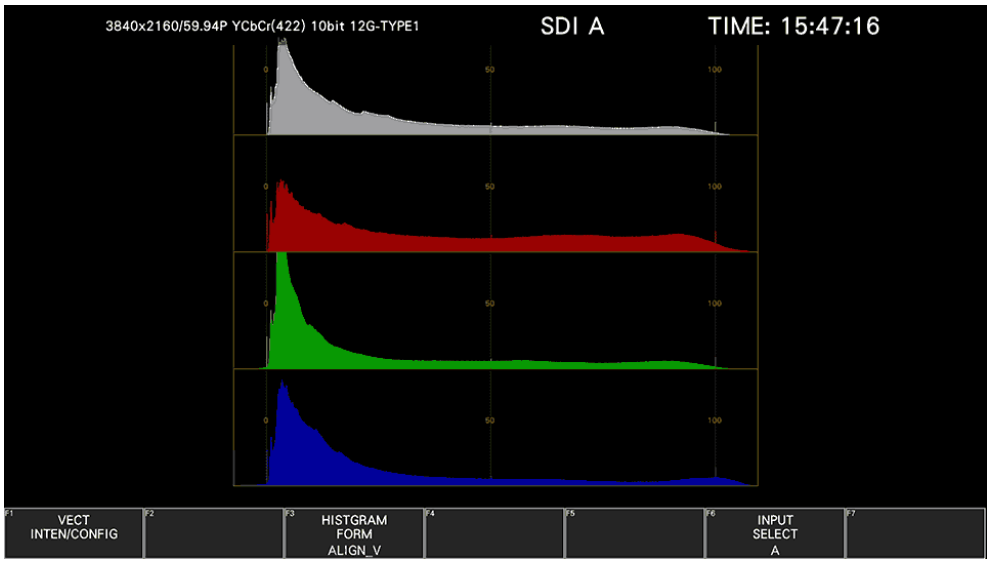


図 11-23　ALIGN_V 表示

11.9.2　測定信号の選択

HISTOGRAM FORM が SINGLE のとき、以下の操作で測定信号を選択します。輝度、R、G、B のうちの 1 つをオンにできます。

操作

VECT → F•4 HISTOGRAM SETUP
→ F•1 Y: ON / OFF
→ F•2 R: ON / OFF
→ F•3 G: ON / OFF
→ F•4 B: ON / OFF

12. CIE 色度図表示 (SER22)

CIE 色度図を表示するには、VECT キーを押してから、F•1 VECT INTEN/CONFIG → F•1 VECTOR DISPLAY を CIE DIAGRAM にします。

VECTOR DISPLAY を VECTOR、5BAR、または HISTOGRAM にしたときの説明は、「11　ベクトル波形表示」を参照してください。

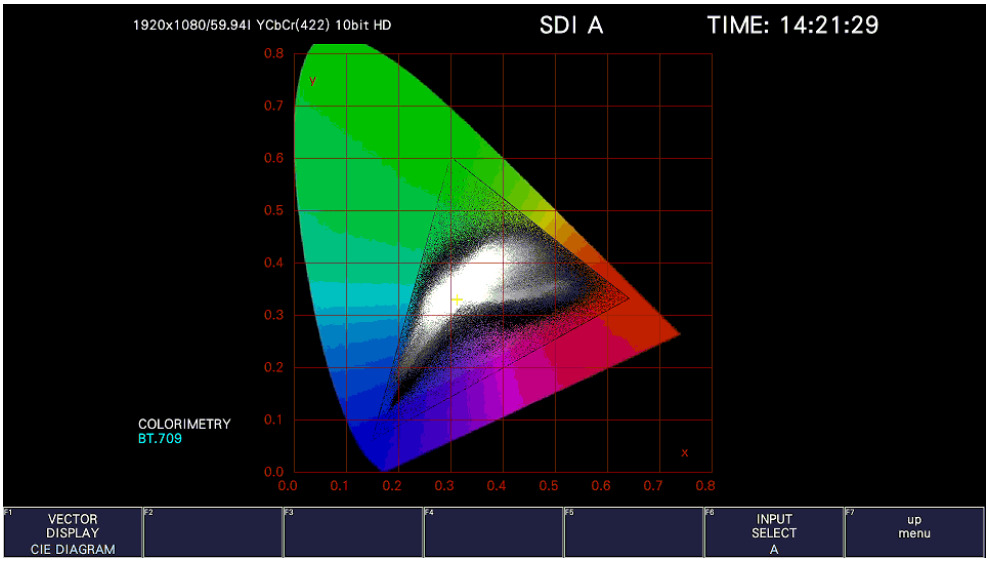


図 12-1　CIE 色度図表示

- カラリメトリについて

  SYS メニューで選択したカラリメトリを、画面左下にシアンで表示します。
  ただし 3G(DL)-4K のときは、ペイロード ID ですべてのリンクのカラリメトリ情報が一致していないと、黄色で表示します。

12.1　スケールの設定

スケールの設定は、VECT メニューの F•2 CIE DIAGRAM SCALE で行います。
DISPLAY MODE が TEMP のとき、このメニューは表示されません。
【参照】 DISPLAY MODE →「12.2.1　表示モードの選択」

VECT → F•2 CIE DIAGRAM SCALE →

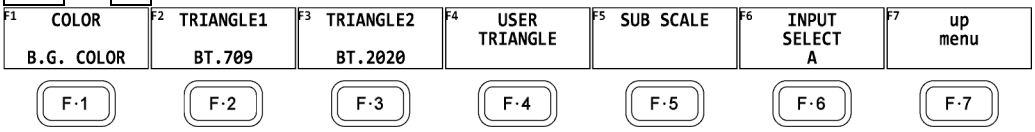


図 12-2　CIE DIAGRAM SCALE メニュー

12.1.1 カラースケールの選択

以下の操作で、馬蹄形状のカラースケールを選択できます。

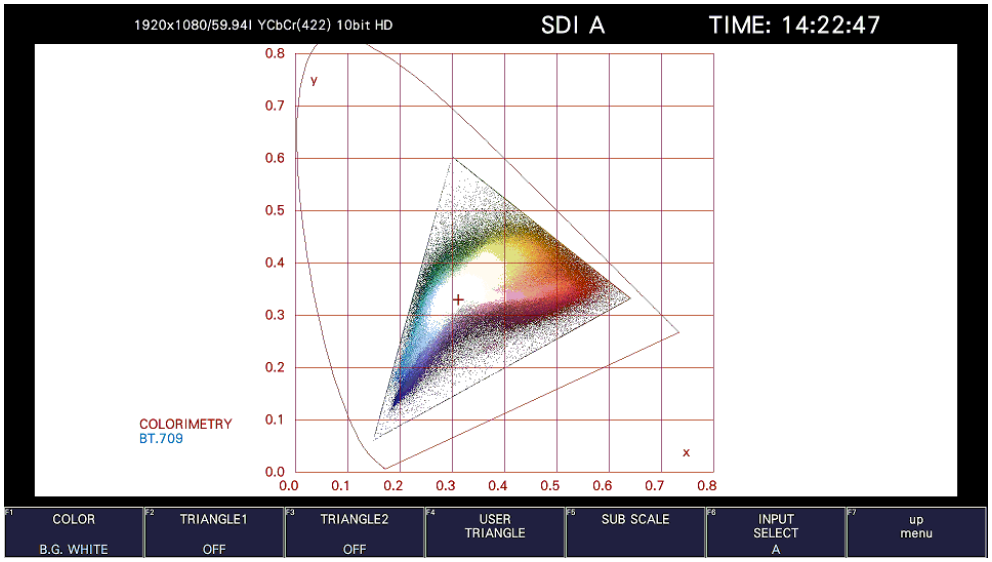
操作

VECT	→	F•2	CIE DIAGRAM SCALE	→	F•1	COLOR: B.G. COLOR / B.G. WHITE / B.G. BLACK

設定項目の説明

B.G. COLOR:	カラースケールを表示します。背景は黒、波形は輝度レベルに応じて表示します。
B.G. WHITE:	カラースケールを表示しません。背景は白、波形はピクチャーの色に応じて表示します。
B.G. BLACK:	カラースケールを表示しません。背景は黒、波形はピクチャーの色に応じて表示します。

COLOR = B.G. WHITE



COLOR = B.G. BLACK

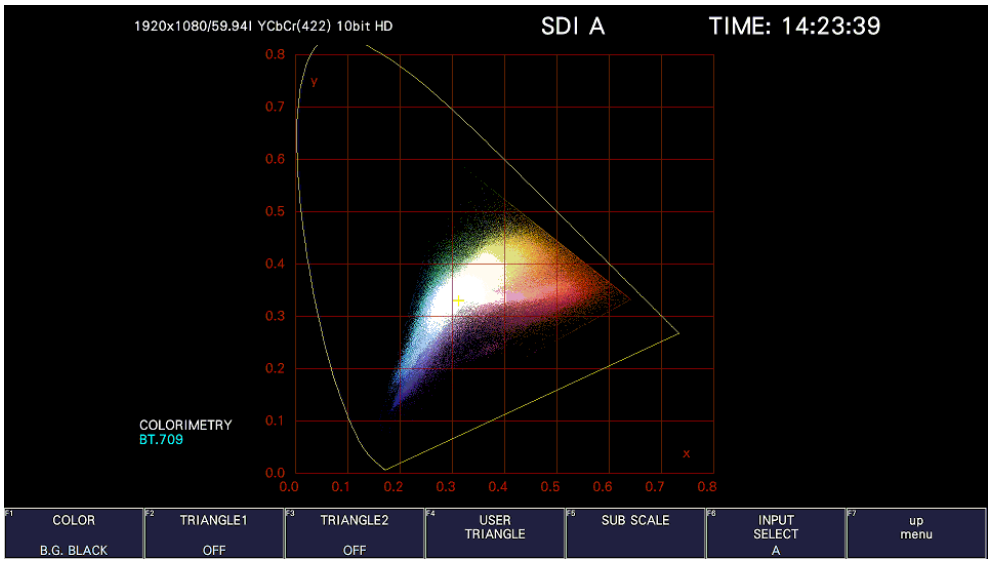


図 12-3　カラースケールの選択

12.1.2 トライアングルの選択

以下の操作で、カラートライアングルを 3 つまで表示できます。

操作

VECT → F•2 CIE DIAGRAM SCALE
→ F•2 TRIANGLE1: BT.601(525) / BT.601(625) / BT.709 / DCI / BT.2020 / OFF
→ F•3 TRIANGLE2: BT.601(525) / BT.601(625) / BT.709 / DCI / BT.2020 / OFF
→ F•4 USER TRIANGLE → F•1 TRIANGLE: 1 / 2 / OFF

カラートライアングルの頂点座標は、以下のとおりです。
u'v'座標は、xy 座標から算出した値を使用しています。

表 12-1 カラートライアングルの頂点座標

F•1 TRIANGLE1 F•2 TRIANGLE2		CIE1931		CIE1976	
		x	y	u'	v'
BT.601(525)	R	0.630	0.340	0.433	0.526
	G	0.310	0.595	0.130	0.563
	B	0.155	0.070	0.176	0.178
BT.601(625)	R	0.640	0.330	0.451	0.523
	G	0.290	0.600	0.121	0.561
	B	0.150	0.060	0.175	0.158
BT.709	R	0.640	0.330	0.451	0.523
	G	0.300	0.600	0.125	0.563
	B	0.150	0.060	0.175	0.158
DCI	R	0.680	0.320	0.496	0.526
	G	0.265	0.690	0.099	0.578
	B	0.150	0.060	0.175	0.158
BT.2020	R	0.708	0.292	0.557	0.517
	G	0.170	0.797	0.056	0.587
	B	0.131	0.046	0.159	0.126

12.1.3 ユーザートライアングルの設定

ユーザートライアングルの設定は、CIE DIAGRAM SCALE メニューの F•4 USER TRIANGLE で行います。
ユーザートライアングルは 2 つまで設定できます。F•1 TRIANGLE で 1 または 2 を選択してください。

VECT → F•2 CIE DIAGRAM SCALE → F•4 USER TRIANGLE →

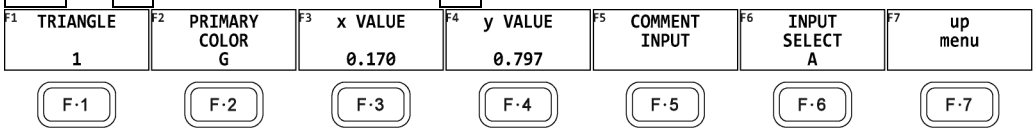


図 12-4　USER TRIANGLE メニュー

以下の操作で、カラートライアングルの頂点座標を変更できます。F•2 PRIMARY COLOR で変更する頂点を選択してから、F•3 x VALUE と F•4 y VALUE で座標を設定してください。初期設定は、BT.2020 の座標と同等です。

操作

VECT → F•2 CIE DIAGRAM SCALE → F•5 USER TRIANGLE
→ F•2 PRIMARY COLOR: G / B / R
→ F•3 x VALUE: 0.000 - 0.170 - 1.000
→ F•4 y VALUE: 0.000 – 0.797 - 1.000

ユーザートライアングルでは、F•5 COMMENT INPUT で任意の名前を付けられます。
8 文字以内で入力してください。

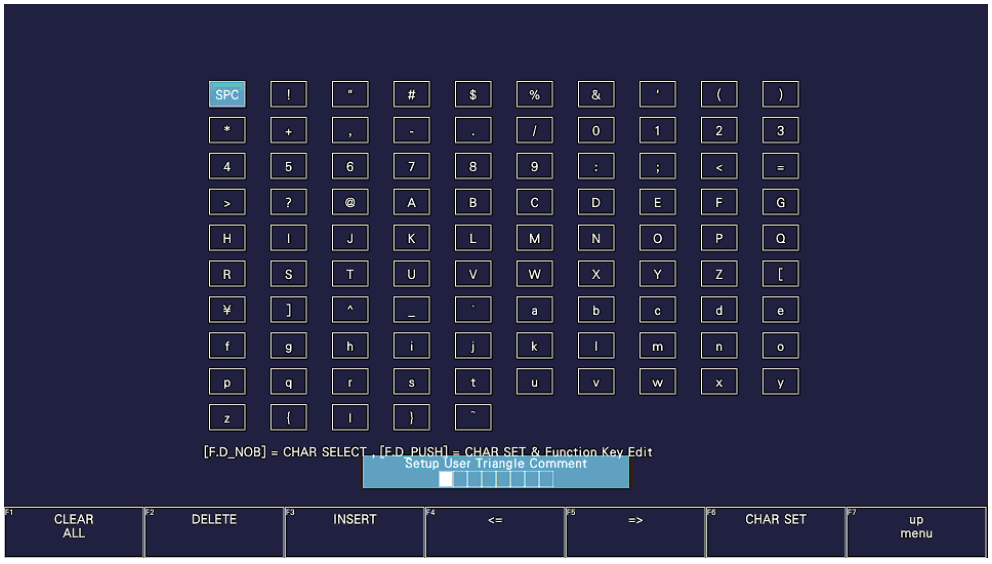


図 12-5　トライアングル名入力画面

トライアングル名入力画面でのキー動作は以下のとおりです。

F•1 CLEAR ALL	：すべての文字列を消去します。
F•2 DELETE	：カーソル上の文字を消去します。
F•3 INSERT	：カーソル上の文字に挿入します。
F•4 <=	：カーソルを左に移動します。
F•5 =>	：カーソルを右に移動します。
F•6 CHAR SET	：文字を入力します。
ファンクションダイヤル(F•D)	：回して文字を選択、押して文字を入力します。

12.1.4 サブスケールのオンオフ

サブスケールの設定は、CIE DIAGRAM SCALE メニューの F•5 SUB SCALE で行います。

VECT → F•2 CIE DIAGRAM SCALE → F•5 SUB SCALE →

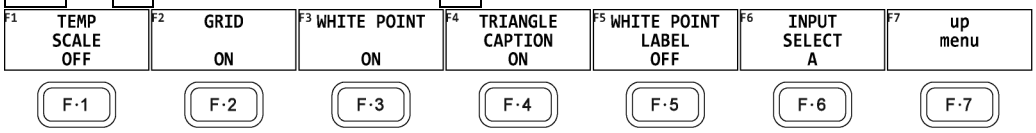


図 12-6 SUB SCALE メニュー

以下の操作で、色温度曲線、グリッド、白色点、トライアングル名、白色点ラベルを個別にオンオフできます。
F•3 WHITE POINT がオンのとき、F•5 WHITE POINT LABEL が表示されます。白色点ラベルは、カラリメトリが DCI のとき DCI W、DCI 以外のとき D65 になります。

操作

VECT → F•2 CIE DIAGRAM SCALE → F•5 SUB SCALE
→ F•1 TEMP SCALE: ON / OFF
→ F•2 GRID: ON / OFF
→ F•3 WHITE POINT: ON / OFF
→ F•4 TRIANGLE CAPTION: ON / OFF
→ F•5 WHITE POINT LABEL: ON / OFF

TEMP SCALE = ON / GRID = ON / WHITE POINT = ON / TRIANGLE CAPTION = ON / WHITE POINT LABEL = OFF

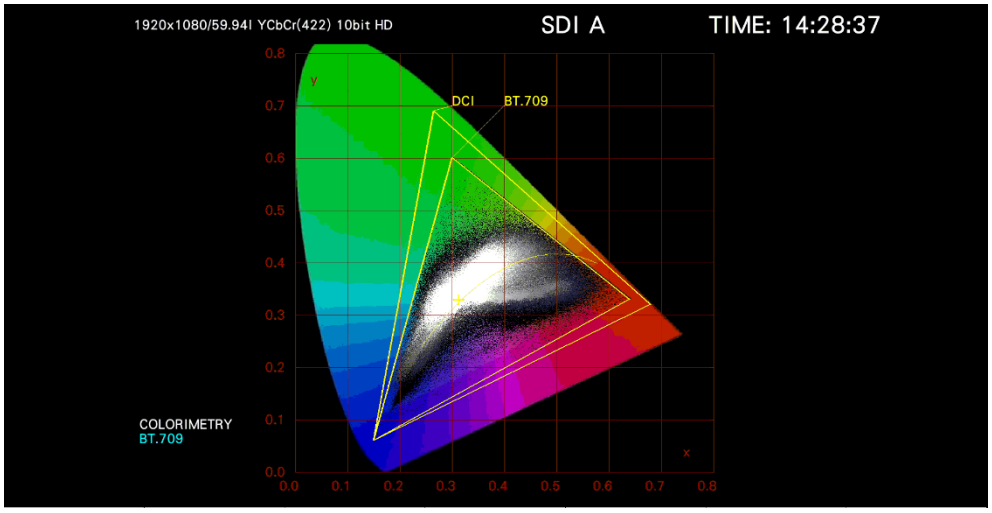


図 12-7 サブスケール表示

12.2 色度図モードの設定

色度図モードの設定は、VECT メニューの F•3 CIE DIAGRAM SETTING で行います。

VECT → F•3 CIE DIAGRAM SETTING →

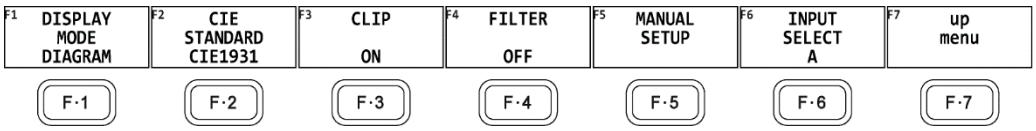


図 12-8 CIE DIAGRAM SETTING メニュー

12.2.1 表示モードの選択

以下の操作で、表示モードを選択できます。

操作

VECT	→	F•3	CIE DIAGRAM SETTING	→	F•1	DISPLAY MODE: DIAGRAM / TEMP

設定項目の説明

DIAGRAM:	色度図を表示します。
TEMP:	色温度を表示します。

DISPLAY MODE = TEMP

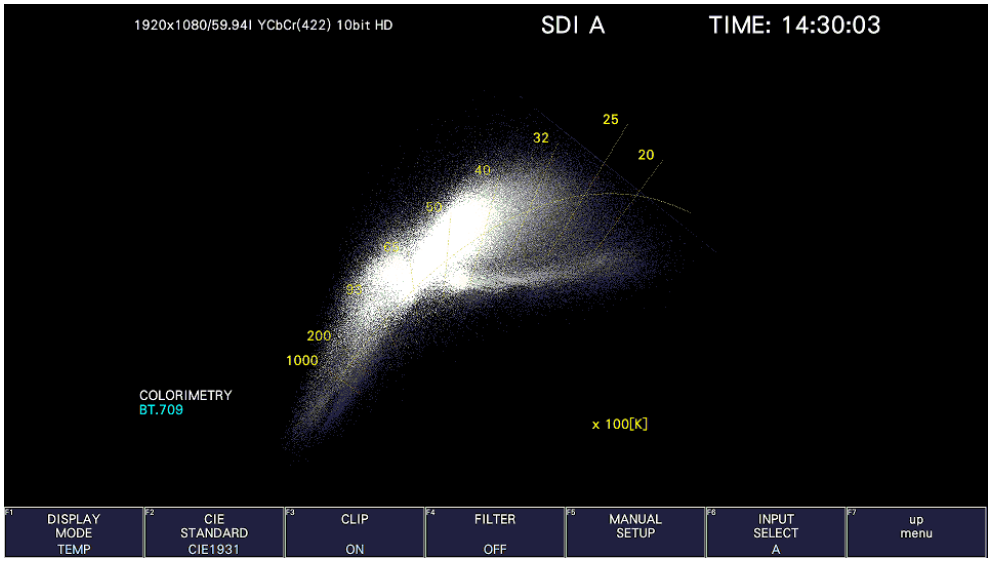


図 12-9 表示モードの選択

12.2.2 表示規格の選択

以下の操作で、表示規格を選択できます。

操作

VECT	→	F•3	CIE DIAGRAM SETTING	→	F•2	CIE STANDARD: CIE1931 / CIE1976

設定項目の説明

CIE1931:	CIE 1931 に対応した色度図を表示します。
CIE1976:	CIE 1976 に対応した色度図を表示します。

12.2.3 クリップのオンオフ

以下の操作で、クリップ処理をオンオフできます。

操作

VECT → F•3 CIE DIAGRAM SETTING → F•3 CLIP: ON / OFF

設定項目の説明

ON:	入力信号の負値を 0 にクリップして表示します。
OFF:	入力信号の負値を BT.1361 に基づいて表示します。

12.2.4 フィルターのオンオフ

以下の操作で、フィルター処理をオンオフできます。
ON にすると、2 ピクセルごとにデータを平均して表示します。

操作

VECT → F•3 CIE DIAGRAM SETTING → F•4 FILTER: ON / OFF

12.2.5 ガンマ値の設定

以下の操作で、ガンマ値を設定できます。

操作

VECT → F•3 CIE DIAGRAM SETTING → F•5 MANUAL SETUP → F•1 MANUAL SETUP: ON / OFF → F•2 COLORIMETRY: BT.601(525) / BT.601(625) / BT.709 / DCI / BT.2020 → F•5 GAMMA SETUP: 1.50 - 2.20 - 3.00

設定項目の説明

ON:	F•2 COLORIMETRY で設定したカラリメトリおよび F•5 GAMMA SETUP で設定したガンマ値を使用します。ただし、ビデオ信号波形、ベクトル波形、ピクチャーには適用されません。 ガンマ計算式は、(入力信号レベル)^(ガンマ値)から算出します。 F•3 CLIP のオンオフにかかわらず、入力信号の負値は 0 にクリップされます。
OFF:	SYS メニューで選択したカラリメトリの規格に従います。

12.3 カーソルの表示

以下の操作で、色度図にカーソルを表示できます。
カーソルは H POS ツマミで水平方向、V POS ツマミで垂直方向に移動でき、画面右上には測定値が表示されます。また、H POS ツマミと V POS ツマミを押すと、以下の位置にカーソルが移動します。

色度図表示のとき: (x, y) = (u', v') = (0, 0)
色温度表示のとき: 画面左下

操作

VECT	→	F•4	CURSOR: ON / OFF

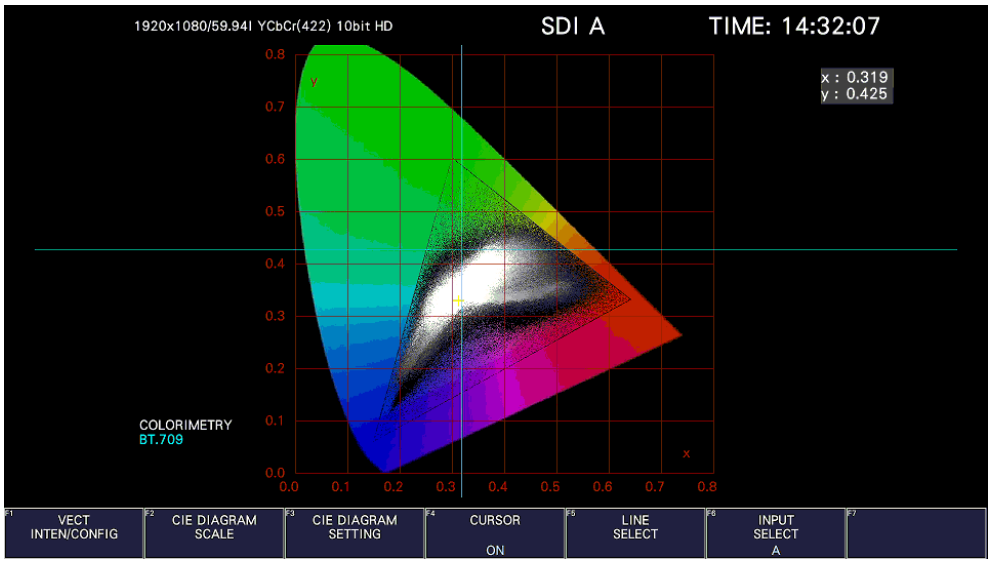


図 12-10 色度図カーソルの表示

12.4 ラインセレクトの設定

ラインセレクトの設定は、VECT メニューの F•5 LINE SELECT で行います。
「11.5 ラインセレクトの設定」を参照してください。

13. ピクチャー表示

ピクチャーを表示するには、PIC キーを押します。

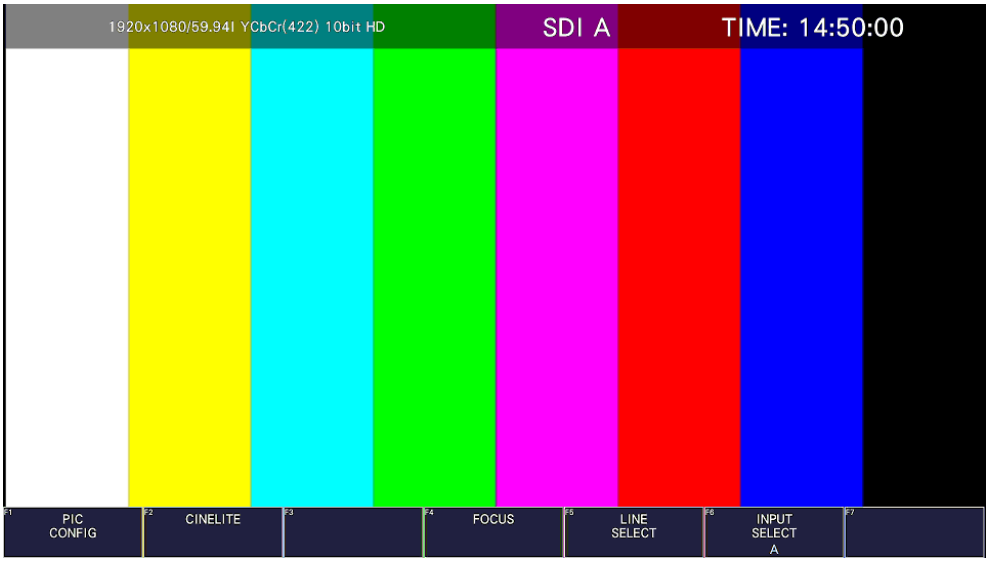


図 13-1　ピクチャー表示

13.1 表示モードの選択

以下の操作で、ピクチャーの表示モードを選択できます。

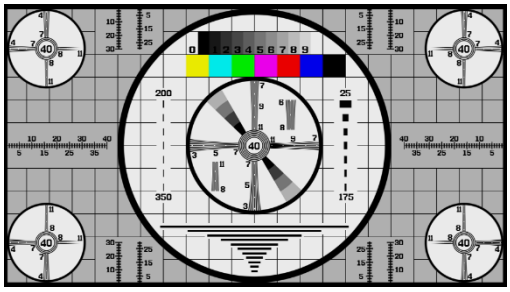
操作

PIC	→	F•1	PIC CONFIG	→	F•1	PICTURE MODE: FIT / REAL / X2 / FULL FRM

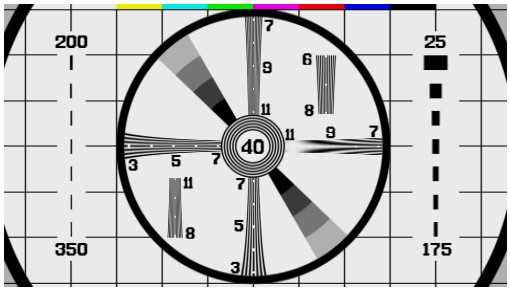
設定項目の説明

FIT:	表示エリアに最適化した大きさで表示します。 ピクチャーを拡大縮小するため、表示が粗くなったり、画素が抜けたりすることがあります。また、拡大縮小の際には、簡易フィルター処理をしています。
REAL:	ビデオ信号の 1 サンプルを画面の 1 画素で表示します。 表示エリアよりもピクチャーが大きい場合は、V POS ツマミと H POS ツマミを使用して、ピクチャーの表示位置を調整できます。ツマミを押すとピクチャーが基準位置に戻ります。
X2:	ビデオ信号の 1 サンプルを画面の 4 画素(縦横 2 倍)で表示します。 表示エリアよりもピクチャーが大きい場合は、V POS ツマミと H POS ツマミを使用して、ピクチャーの表示位置を調整できます。ツマミを押すとピクチャーが基準位置に戻ります。 4K のときは表示されません。
FULL FRM:	ブランキング期間を含めた 1 フレームを表示します。 4K のときは表示されません。

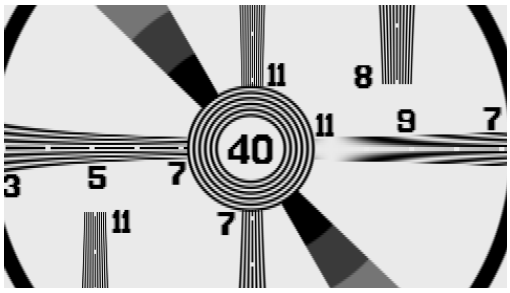
SIZE = FIT



SIZE = REAL



SIZE = X2



SIZE = FULL FRM

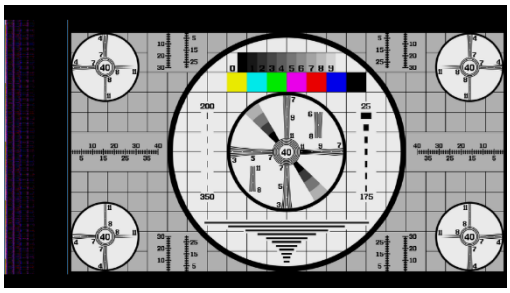


図 13-2 表示モードの選択

13.2 ピクチャーの調整

ピクチャーの調整は、PIC CONFIG メニューの F•2 ADJUST で行います。

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•2 ADJUST →

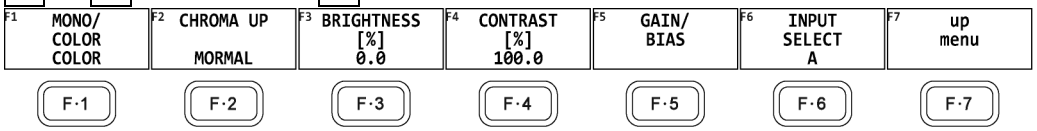


図 13-3 ADJUST メニュー

13.2.1 カラー表示とモノクロ表示の切り換え

以下の操作で、カラー表示とモノクロ表示を切り換えられます。

操作

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•2 ADJUST → F•1 MONO/COLOR: COLOR / MONO

13.2.2 クロマゲインの設定

以下の操作で、クロマゲインの設定を切り換えることができます。

操作

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•2 ADJUST → F•2 CHROMA UP: UP / NORMAL

設定項目の説明

UP:	クロマゲインを 2 倍(200.0%)にします。
NORMAL:	クロマゲインを、F•5 GAIN/BIAS → F•1 GAIN で設定した値にします。

13.2.3 ブライトネスの調整

以下の操作で、ブライトネスを調整できます。
ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、設定値が初期値(0.0)に戻ります。

操作

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•2 ADJUST → F•3 BRIGHTNESS[%]: -50.0 - 0.0 - 50.0

13.2.4 コントラストの調整

以下の操作で、コントラストを調整できます。
ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、設定値が初期値(100.0)に戻ります。

操作

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•2 ADJUST → F•4 CONTRAST[%]: 0.0 - 100.0 - 200.0

13.2.5 ゲインの調整

ゲインの調整は、GAIN/BIAS メニューの F•1 GAIN で行います。

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•2 ADJUST → F•5 GAIN/BIAS → F•1 GAIN →

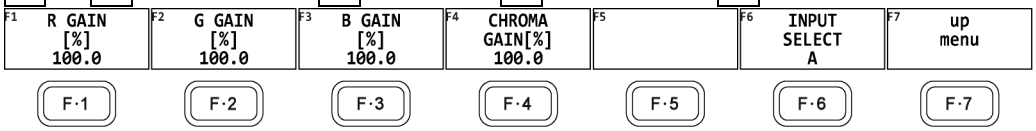


図 13-4 GAIN メニュー

以下の操作で、RGB 信号およびクロマ信号のゲインをそれぞれ調整できます。
ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、設定値が初期値(100.0)に戻ります。
F•2 CHROMA UP が UP のとき、F•4 CHROMA GAIN は表示されません。200.0 固定となります。

操作

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•2 ADJUST → F•5 GAIN/BIAS → F•1 GAIN
→ F•1 R GAIN[%]: 0.0 - 100.0 - 200.0
→ F•2 G GAIN[%]: 0.0 - 100.0 - 200.0
→ F•3 B GAIN[%]: 0.0 - 100.0 - 200.0
→ F•4 CHROMA GAIN[%]: 0.0 - 100.0 - 200.0

13.2.6 バイアスの調整

バイアスの調整は、GAIN/BIAS メニューの F•2 BIAS で行います。

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•2 → F•5 GAIN/BIAS → F•2 BIAS →

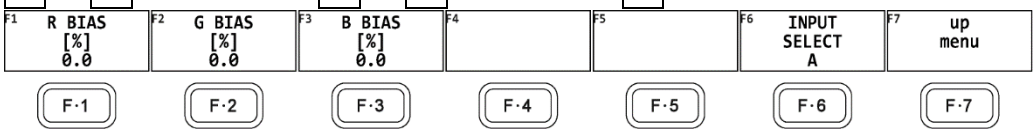


図 13-5 BIAS メニュー

以下の操作で、RGB 信号のバイアスをそれぞれ調整できます。
ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、設定値が初期値(0.0)に戻ります。

操作

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•2 → F•5 GAIN/BIAS → F•2 BIAS
→ F•1 R BIAS[%]: -50.0 - 0.0 - 50.0
→ F•2 G BIAS[%]: -50.0 - 0.0 - 50.0
→ F•3 B BIAS[%]: -50.0 - 0.0 - 50.0

13.3 表示の設定

表示の設定は、PIC CONFIG メニューの F•3 INDICATION SETTING で行います。

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•3 INDICATION SETTING →

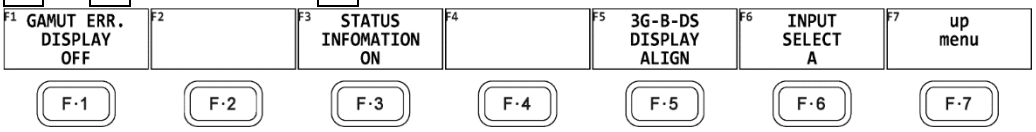


図 13-6 INDICATION SETTING メニュー

13.3.1 ガマットエラーの表示

以下の操作で、ピクチャー上にガマットエラーおよびルミナンスエラーが発生している場所を表示できます。
ステータスメニューの Gamut Upper/Lower、Composite Upper/Lower、Luminance Upper/Lower で設定した範囲外がエラーとなります。Gamut Error、Composite Gamut Error、Level Error が OFF のとき、該当するエラーは表示されません。

【参照】 Gamut Upper/Lower、Composite Upper/Lower →「16.2.3 エラー設定 3」
Luminance Upper/Lower →「16.2.4 エラー設定 4」

操作

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•3 INDICATION SETTING → F•1 GAMUT ERR. DISPLAY: OFF / WHITE / RED / MESH

設定項目の説明

OFF:	ガマットエラーを表示しません。
WHITE:	ピクチャーの明るさを半分にして、ガマットエラーを白色で表示します。
RED:	ピクチャーの明るさを半分にして、ガマットエラーを赤色で表示します。
MESH:	ガマットエラーを網目模様で表示します。

13.3.3 情報のオンオフ

以下の操作で、レイアウトで配置した下記の情報表示をオンオフできます。
この設定は、PIC キーを押したときの画面でのみ有効です。マルチ表示など、他の画面では ON 固定となります。

- Sub タブのアイテム（FORMAT、INPUT、TIME、DATE）
- Option タブのオプション（Format、Input、Time）

操作

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•3 INDICATION SETTING → F•3 STATUS IMFORMATION: ON / OFF

STATUS INFO = ON

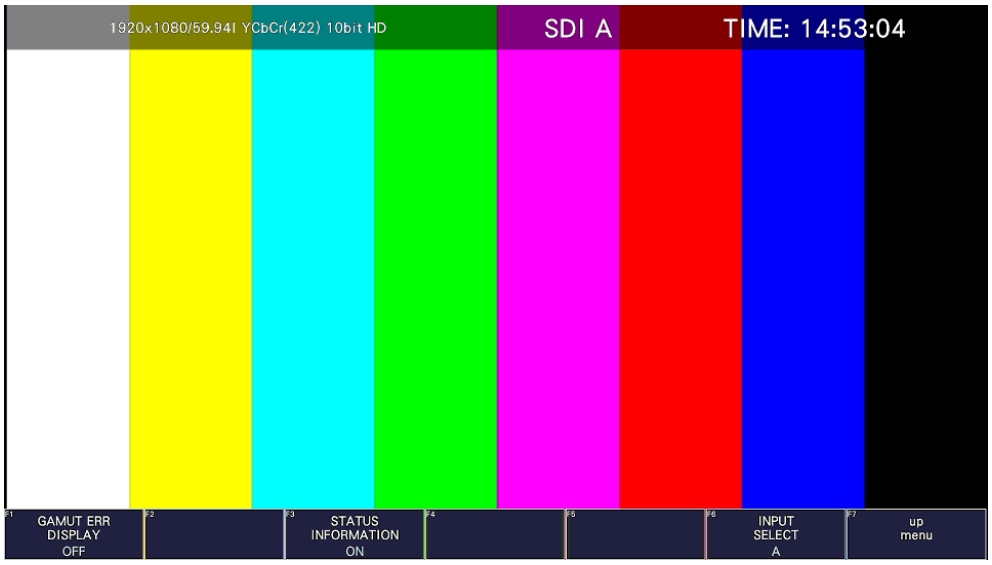


図 13-7 情報のオンオフ

13.3.4 SCTE-104 検出表示の設定

ピクチャー上に SCTE-104 検出パケットを、最大 3 種類までスーパーインポーズできます。
SCTE-104 SETUP タブで、SCTE-104 検出表示の設定ができます。

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•3 INDICATION SETTING → F•4 SCTE-104 SETUP →

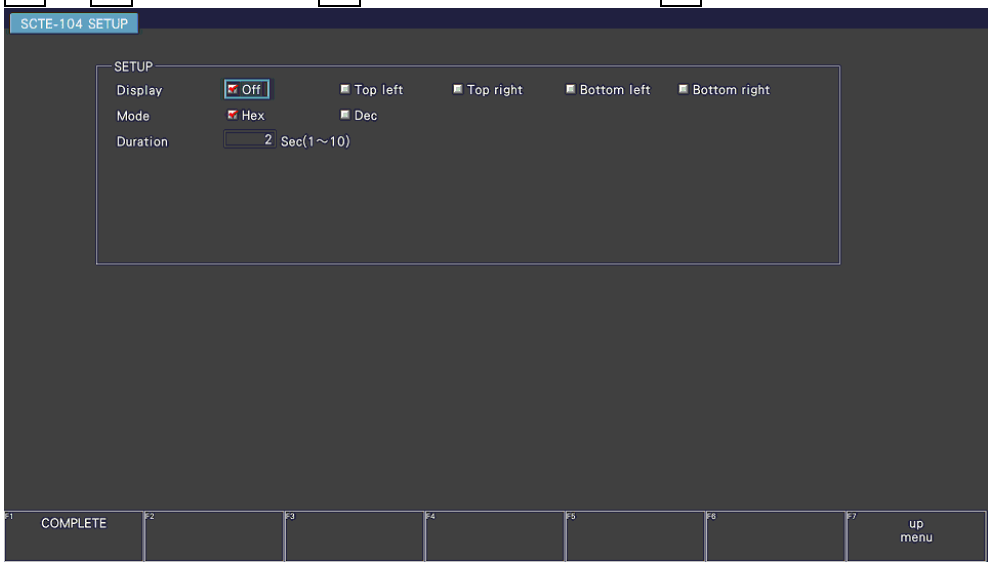


図 13-8　SCTE-104 SETUP タブ

- Display

  SCTE-104 検出の表示場所を、画面の左上、右上、左下、または右下から選択します。
  オフを選択すると、SCTE-104 検出を表示しません。

  OFF / Top left / Top right / Bottom left / Bottom right

- Mode

  SCTE-104 検出のメッセージ表示形式を、HEX(16 進表示)または DEC(10 進表示)から選択します。

  Hex / Dec

- Duration

  SCTE-104 検出のメッセージの表示時間を、1 - 10 秒から選択します。
  ステータス表示の SCTE-104 パケット表示時間とは連動していません。

  1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10

Display = Top left / Mode = Hex

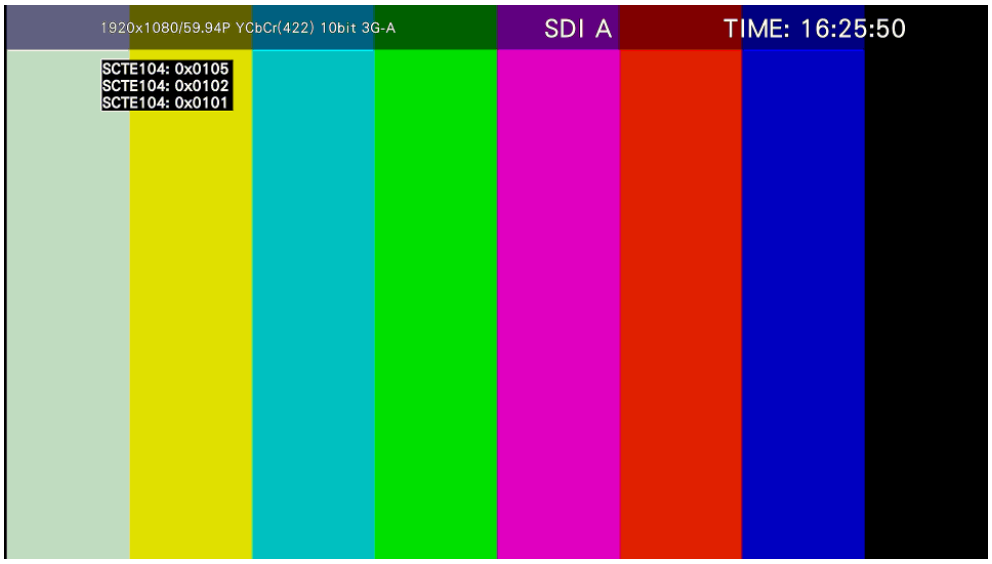


図 13-9　SCTE-104 検出表示

13.4 マーカーの設定

マーカーの設定は、PIC CONFIG メニューの F•4 MARKER で行います。
PICTURE MODE が FIT 以外のとき、このメニューは表示されません。
【参照】 PICTURE MODE →「13.1 表示モードの選択」

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•4 MARKER →

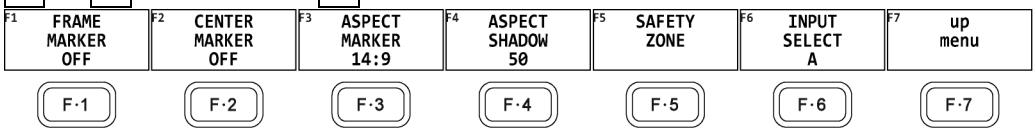


図 13-10 MARKER メニュー

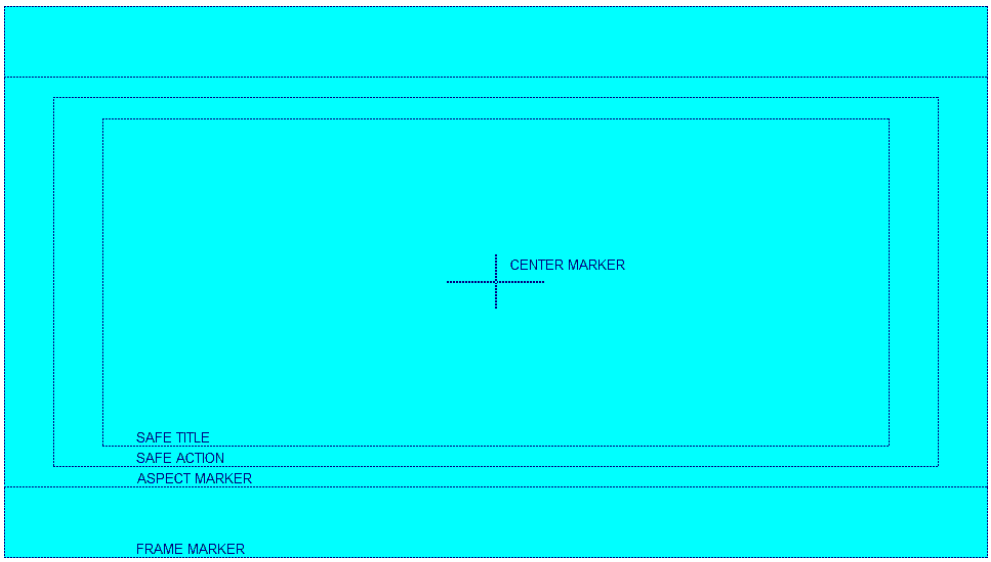


図 13-11 マーカー表示

13.4.1 フレームマーカーのオンオフ

以下の操作で、フレームマーカーをオンオフできます。

操作

PIC	→	F•1	PIC CONFIG	→	F•4	MARKER	→	F•1	FRAME MARKER: ON / OFF

13.4.2 センターマーカーのオンオフ

以下の操作で、センターマーカーをオンオフできます。

操作

PIC	→	F•1	PIC CONFIG	→	F•4	MARKER	→	F•2	CENTER MARKER: ON / OFF

13.4.3 アスペクトマーカーの設定

以下の操作で、アスペクトマーカーを表示できます。

操作

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•4 MARKER → F•3 ASPECT MARKER: OFF / 17:9 / 16:9 / 14:9 / 13:9 / 4:3 / 2.39:1 / AFD

設定項目の説明

OFF:	アスペクトマーカーを表示しません。
17:9	17:9 アスペクトマーカーを表示します。 入力信号が 17:9 のフレーム信号または SD のときは選択できません。
16:9:	16:9 アスペクトマーカーを表示します。 入力信号が 16:9 のフレーム信号のときは選択できません。
14:9:	14:9 アスペクトマーカーを表示します。
13:9:	13:9 アスペクトマーカーを表示します。
4:3:	4:3 アスペクトマーカーを表示します。 入力信号が SD のときは選択できません。
2.39:1:	2.39:1 アスペクトマーカーを表示します。 入力信号が SD のときは選択できません。
AFD:	AFD(Active Format Description)に記述されたアスペクトマーカーを表示します。また、AFD の略称(SMPTE ST 2016-1-2007 準拠)を画面左上に表示します。 入力信号が SD または HD のときに選択できます。

画面左上に表示される AFD の略称は、Coded Frame および AFD Code に応じて以下のようになります。入力信号に AFD パケットが重畳されていない場合は「---------」となります。

表 13-1　AFD 表示

本器に表示 される内容	Coded Frame	AFD Code	説明
0000- UNDEFINED	0 (4:3)	0000	Undefined
0001- RESERVED	0 (4:3)	0001	Reserved
0010- 16:9LBTop	0 (4:3)	0010	Letterbox 16:9 image, at top of the coded frame
0011- 14:9LBTop	0 (4:3)	0011	Letterbox 14:9 image, at top of the coded frame
0100- >16:9LBox	0 (4:3)	0100	Letterbox image with an aspect ratio greater than 16:9, vertically centered in the coded frame
0101- RESERVED	0 (4:3)	0101	Reserved
0110- RESERVED	0 (4:3)	0110	Reserved
0111- RESERVED	0 (4:3)	0111	Reserved
1000- FullFrame	0 (4:3)	1000	Full frame 4:3 image, the same as the coded frame
1001- Full Frame	0 (4:3)	1001	Full frame 4:3 image, the same as the coded frame
1010- 16:9LBox	0 (4:3)	1010	Letterbox 16:9 image, vertically centered in the coded frame with all image areas protected
1011- 14:9LBox	0 (4:3)	1011	Letterbox 14:9 image, vertically centered in the coded frame
1100- RESERVED	0 (4:3)	1100	Reserved
1101-4:3Full14:9	0 (4:3)	1101	Full frame 4:3 image, with alternative 14:9 center
1110-16:9LB14:9	0 (4:3)	1110	Letterbox 16:9 image, with alternative 14:9 center
1111-16:9LB4:3	0 (4:3)	1111	Letterbox 16:9 image, with alternative 4:3 center
0000w UNDEFINED	1 (16:9)	0000	Undefined
0001w RESERVED	1 (16:9)	0001	Reserved
0010w Full Frame	1 (16:9)	0010	Full frame 16:9 image, the same as the coded frame
0011w 14:9Pillbox	1 (16:9)	0011	Pillarbox 14:9 image, horizontally centered in the coded frame
0100w >16:9LBox	1 (16:9)	0100	Letterbox image with an aspect ratio greater than 16:9, vertically centered in the coded frame
0101w RESERVED	1 (16:9)	0101	Reserved
0110w RESERVED	1 (16:9)	0110	Reserved
0111w RESERVED	1 (16:9)	0111	Reserved
1000w FullFrame	1 (16:9)	1000	Full frame 16:9 image, the same as the coded frame
1001w 4:3Pillbox	1 (16:9)	1001	Pillarbox 4:3 image, horizontally centered in the coded frame
1010w FullNoCrop	1 (16:9)	1010	Full frame 16:9 image, with all image areas protected
1011w14:9Pillbox	1 (16:9)	1011	Pillarbox 14:9 image, horizontally centered in the coded frame
1100w RESERVED	1 (16:9)	1100	Reserved
1101w4:3PB14:9	1 (16:9)	1101	Pillarbox 4:3 image, with alternative 14:9 center
1110wFul14:9Safe	1 (16:9)	1110	Full frame 16:9 image, with alternative 14:9 center
1111wFull4:3Safe	1 (16:9)	1111	Full frame 16:9 image, with alternative 4:3 center

13.4.4　アスペクトシャドウの設定

F•3 ASPECT MARKER が OFF 以外のとき、以下の操作でアスペクトマーカーの影の濃さを調整できます。数値が大きくなるほど影は濃くなり、0 を選択するとラインで表示します。
ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、設定値が初期値(50)に戻ります。

操作

PIC	→	F•1	PIC CONFIG	→	F•4	MARKER →	F•4 ASPECT SHADOW[%]: 0 - 50 - 100

ASPECT SHADOW = 50

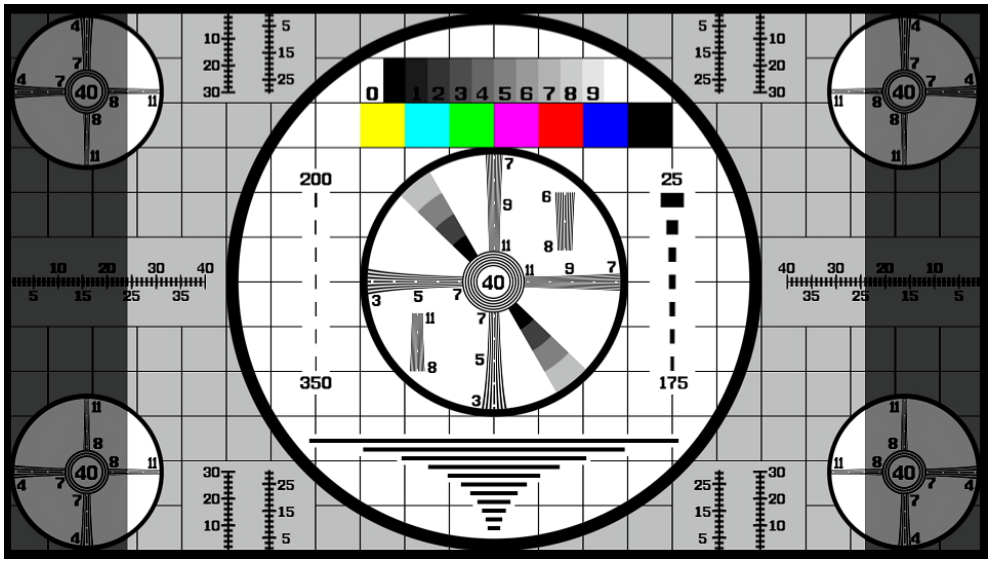


図 13-12　アスペクトシャドウの設定

13.4.5 セーフアクションマーカーの設定

セーフティマーカーの設定は、MARKER メニューの F•5 SAFETY ZONE で行います。
F•3 ASPECT MARKER が AFD のとき、このメニューは選択できません。

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•4 MARKER → F•5 SAFETY ZONE →

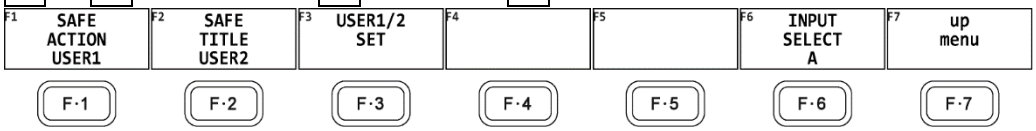


図 13-13 SAFETY ZONE メニュー

以下の操作で、セーフアクションマーカーを表示できます。
アスペクトマーカーを表示しているときは、アスペクトマーカーに対して表示します。

操作

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•4 MARKER → F•5 SAFETY ZONE → F•1 SAFE ACTION: ARIB / SMPTE / USER1 / OFF

設定項目の説明

ARIB:	ARIB TR-B4 で規定されているセーフアクションマーカーを表示します。 入力信号が 4K のときは選択できません。
SMPTE:	SMPTE RP-218 で規定されているセーフアクションマーカーを表示します。 入力信号が 4K のときは選択できません。
USER1:	F•3 USER1/2 SET の、F•1 USER1 WIDTH[%]および F•2 USER1 HEIGHT[%]で設定したマーカーを表示します。
OFF:	セーフアクションマーカーを表示しません。

13.4.6 セーフタイトルマーカーの設定

以下の操作で、セーフタイトルマーカーを表示できます。
アスペクトマーカーを表示しているときは、アスペクトマーカーに対して表示します。

操作

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•4 MARKER → F•5 SAFETY ZONE → F•2 SAFE TITLE: ARIB / SMPTE / USER2 / OFF

設定項目の説明

ARIB:	ARIB TR-B4 で規定されているセーフタイトルマーカーを表示します。 入力信号が 4K のときは選択できません。
SMPTE:	SMPTE RP-218 で規定されているセーフタイトルマーカーを表示します。 入力信号が 4K のときは選択できません。
USER2:	F•3 USER1/2 SET の、F•3 USER2 WIDTH[%]および F•4 USER2 HEIGHT[%]で設定したマーカーを表示します。
OFF:	セーフタイトルマーカーを表示しません。

13.4.7 ユーザーマーカーの設定

F•1 SAFE ACTION で USER1、F•2 SAFE TITLE で USER2 を選択することによって、ユーザーが任意に設定したマーカーを 2 点まで表示できます。
ユーザーマーカーの設定は、SAFETY ZONE メニューの F•3 USER1/2 SET で行います。

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•4 MARKER → F•5 SAFETY ZONE → F•3 USER1/2 SET →

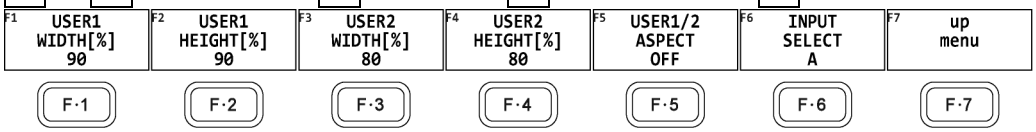


図 13-14 USER1/2 SET メニュー

以下の操作で、ユーザーマーカーの幅と高さおよびアスペクト表示のオンオフを設定できます。
ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、幅と高さの設定値が初期値に戻ります。
アスペクト比表示のオンオフは、ユーザー1、ユーザー2 共通になります。

操作

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•4 MARKER → F•5 SAFETY ZONE → F•3 USER1/2 SET
→ F•1 USER1 WIDTH[%]: 0 - 90 - 100
→ F•2 USER1 HEIGHT[%]: 0 - 90 - 100
→ F•3 USER2 WIDTH[%]: 0 - 80 - 100
→ F•4 USER2 HEIGHT[%]: 0 - 80 – 100
→ F•5 USER1/2 ASPECT: ON / OFF

13.5 スーパーインポーズの設定 (SER21)

スーパーインポーズ機能は、字幕情報をピクチャー上に表示する機能です。
字幕情報の表示は、PIC CONFIG メニューの F•5 SUPER IMPOSE で行います。

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•5 SUPER IMPOSE →

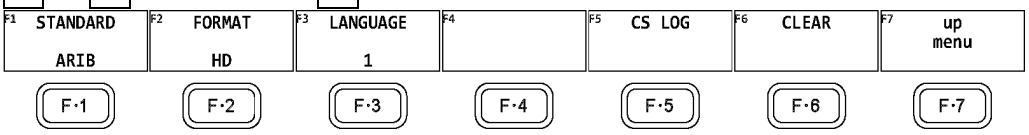


図 13-15 SUPER IMPOSE メニュー

13.5.1 字幕表示の選択

以下の操作で、ピクチャー上に表示する字幕を選択できます。「OFF」を選択すると、字幕は表示されません。

操作

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•5 SUPER IMPOSE → F•1 STANDARD:OFF / SMPTE / ARIB / TELETEXT

設定項目の説明

OFF:	字幕を表示しません。
SMPTE:	英語字幕を表示します。ARIB: 日本語字幕を簡易表示します。6G のときは、選択できません。
TELETEXT:	ヨーロッパ字幕を表示します。SD または HD のときに選択できます。

- 日本語字幕簡易表示について

  日本語字幕表示画面では、クリアスクリーンコマンドを受信すると、約 0.5 秒間、画面右上にシアンで「CS」を表示します。

  表示　表示位置指定コードは HD、SD 字幕のみ対応しており、アナログ字幕では、表示位置が乱れる場合があります。
  ロールアップ表示には対応していません。
  表示文字数は、1 ページ当たり 100 文字までです。
  本ユニットで対応しない字幕コードが入力されるとコードを無視しますので、表示位置が崩れます。
  縦書きには対応していません。
  携帯字幕はピクチャー画面下部に 23 文字 X 3 行で表示します。

  タイミング　ページデータを受信次第表示します。
  提示時間管理は一切行いません。

  文字等　本文の漢字、英数、片仮名、平仮名の他、追加記号(ARIB STD-B24)及び追加漢字(ARIB STD-B24)の表示が可能です。
  モザイク、プロポーショナル、ノンスペーシング文字には対応していません。
  DRCS は、非圧縮の 1 バイト DRCS のみに対応しており、表示は、強制的に 2 階調で表示します。これ以外のものは、□として表示します。また、1 ページ当たりの最大文字種を 8 文字に制限しており、これを超える場合は、□として表示します。
  ジオメトリック、付加音、カラーマップ、ビットマップ、ヘッダ文、DJCS、時間

応答制御、一層フォトグラフィック、多層フォトグラフィック、継続、番組索引、ダミー、ネットワーク運用は無視します。

文字サイズ　標準、中型、小型及び指定サイズコード(縦倍、横倍、縦横 2 倍)のみに対応しています。
DRCS の最大サイズは 36×36 に制限しています。

パレット　ARIB TR-B14:受信機共通固定色(デジタル字幕)及び文字放送技術ハンドブック:カラーマップデフォルト値(アナログ字幕)のみに対応しています。但し、透明色αは疑似的に表現しています。

未対応制御　キャンセル、パターン極性、フラッシング、コンシール、時間制御、マクロ定義、囲み制御、合成制御、ラスター色制御、着色区画、ラスター指定、切り換え制御、後続符号読み飛ばし、縮小着色、ベル、データヘッダ識別符号、データユニット識別符号、書込みモード変更、部分行下げ、部分行上げ、文字飾り指定、字体指定、外字代替符号列定義、内蔵音再生、代替符号列制御、スクロール指定、文字フォント指定、文字構成ドット指定、ベル、前中間色、背中間色、文字変形。
マクロは、デフォルトマクロ文のみに対応しています。

13.5.2 英語字幕フォーマットの選択

以下の操作で、英語字幕のフォーマットを下記の 4 種類から選択します。

操作

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•5 SUPER IMPOSE → F•2 FORMAT: 608(708) / 608(608) / VBI / 708

設定項目の説明

608(708):	EIA-708-B で規定された、CDP パケットに多重される CEA/EIA-608-B の英語字幕情報を表示します。
608(608):	CEA/EIA-608-B の英語字幕情報を表示します。
VBI:	垂直ブランキング期間に多重された CEA/EIA-608-B の英語字幕情報を表示します。SD のときに選択できます。
708:	EIA-708-B で規定された、CDP パケットに多重される EIA-708 の英語字幕情報を表示します。

13.5.3 英語字幕表示内容の選択

F•2 FORMAT が 708 以外のとき、以下の操作で英語字幕表示内容を選択します。

操作

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•5 SUPER IMPOSE → F•3 LANGUAGE: CC1 / CC2 / CC3 / CC4 / TEXT1 / TEXT2 / TEXT3 / TEXT4

F•2 FORMAT が 708 のとき、以下の操作で英語字幕表示内容を選択します。
ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、設定値が初期値(1)に戻ります。

操作

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•5 SUPER IMPOSE → F•4 SERVICE DATA: 1 - 63

13.5.4 日本語字幕フォーマットの選択

以下の操作で、ARIB 日本語字幕情報のフォーマットを下記の 4 種類から選択します。画面右上の字幕フォーマット名に [ ] が付き、選択した字幕フォーマットの日本語字幕が表示されます。
なお、字幕フォーマット名は、それぞれの字幕フォーマットのパケットを受信しているときに緑色、していないときに白色で表示されます。

操作

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•5 SUPER IMPOSE → F•2 FORMAT: HD / SD / ANALOG / CELLULAR

設定項目の説明

HD:	HD 字幕データを表示
SD:	SD 字幕データを表示
ANALOG:	アナログ字幕データを表示
CELLULAR:	携帯字幕データを表示

13.5.5 日本語字幕データの選択

以下の操作で、字幕データの種類を選択します。

操作

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•5 SUPER IMPOSE → F•3 LANGUAGE: 1 / 2

設定項目の説明

1:	言語 1
2:	言語 2

13.5.6 クリアスクリーンログの表示

字幕番組に多重されているクリアスクリーンコマンドを検出し、ログを表示できます。また、指定したタイムコードで、CM 素材の字幕が字幕禁止帯に表示されていないかの判定ができます。

以下の操作で、クリアスクリーンコマンドのログ画面を表示します。
クリアスクリーンログの設定は、CS LOG メニューで行います。

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•4 SUPER IMPOSE → F•5 CS LOG →

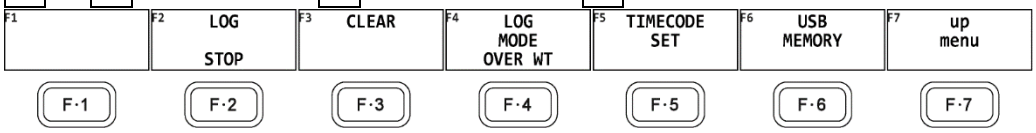


図 13-16 CS LOG メニュー

ログ画面

CS LOG LIST	SAMPLE No.10			<< NOW LOGGING >>	
4:	LTC TC20:32:56:01	A	HD	1080i/59.94	T_DSP
3:	LTC TC20:32:56:01	A	HD	1080i/59.94	CS
2:	LTC TC20:32:54:01	A	HD	1080i/59.94	T_DSP
1:	LTC TC20:32:54:01	A	HD	1080i/59.94	CS
1	2	3	4	5	6

1. 発生番号
2. タイムコード
3. 入力チャンネル
4. 字幕フォーマット
5. 入力フォーマット
6. ログ内容

* 本ユニットが本体に複数実装されている場合でも、ログファイルは 1 つとなります。
* クリアスクリーンログは、日本語字幕画面またはクリアスクリーンログ画面のいずれかを表示しているときに記録できます。マルチ表示画面を使用するなどして、測定中はこれらの画面から抜けないようにしてください。
* VTR を巻き戻した場合は、クリアスクリーンログをスタートする前に、ログバッファーをリセットしてください。F•2 LOG の START/STOP、F•3 CLEAR、SUPER IMPOSE メニューの F•6 CLEAR(日本語字幕画面)でリセットできます。
* クリアスクリーンログの記録時間は、2 秒ごとに字幕が変化した場合、約 83 分間です。
* 字幕コードやデコードした字幕を記録することはできません。

- 表示画面の説明
  - 発生番号

    クリアスクリーンログは、発生時刻が新しい順に表示されます。ファンクションダイヤル(F•D)を右に回すと画面がスクロールして、古いログを閲覧できます。ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、最新のログが表示されます。

  - タイムコード

    クリアスクリーンログは、SYS メニューの CAPTURE&DISPLAY タブで設定したタイムコードで記録されます。LTC または VITC から選択してください。D-VITC には対応していません。
    【参照】「7.2.5　情報表示の設定」

  - ログ内容

    表示されるログの意味は、以下のとおりです。
    CS:　　クリアスクリーンコマンドの検出
    T_DSP:　本文字幕表示の検出

- ログのスタート/ストップ

  以下の操作で、クリアスクリーンログをスタート/ストップできます。

  操作

  PIC → F•1 PIC CONFIG → F•5 SUPER IMPOSE → F•5 CS LOG → F•2 LOG:START / STOP

- ログのクリア

  以下の操作で、クリアスクリーンログをクリアできます。

  操作

  PIC → F•1 PIC CONFIG → F•5 SUPER IMPOSE → F•5 CS LOG → F•3 CLEAR

- ログの動作モード

  クリアスクリーンログでは、最大 5,000 項目まで記録できます。
  以下の操作で、5,000 項目を超えたときの動作を選択できます。

  操作

  PIC → F•1 PIC CONFIG → F•5 SUPER IMPOSE → F•5 CS LOG → F•4 LOG MODE:OVER WT / STOP

  設定項目の説明

OVER WT:	古いログを捨てて上書きする
STOP:	5,000 項目後に起こったログは記録しない

- 字幕判定の設定

  以下の操作で、字幕禁止帯に字幕が表示されていないかの判定ができます。

  操作

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•5 SUPER IMPOSE → F•5 CS LOG → F•5 TIMECODE SET

  設定項目の説明

OFF:	字幕の判定をしない (ログは記録する)
Timecode:	字幕の判定をする

  - Start Time と End Time

    Timecode を選択したときは、Start Time と End Time で 4 秒以上の判定期間を設定してください。SYS メニューの Time Code が Real Time のときは設定できません。

  - Non Caption Time

    Non Caption Time では、字幕禁止帯を設定できます。Start Time から Front 秒の間、または End Time から Rear 秒前の間に字幕が表示されていると、判定 NG となります。

- USB メモリーへの保存

  クリアスクリーンログは、USB メモリーにテキスト形式で保存できます。
  ファイル名を手動で付けて保存する手順を、以下に示します。

1. USB メモリーを接続します。
2. F•6 USB MEMORY を押します。
   ファイルリスト画面が表示されます。
   このメニューは、USB メモリーが接続されているときに表示されます。

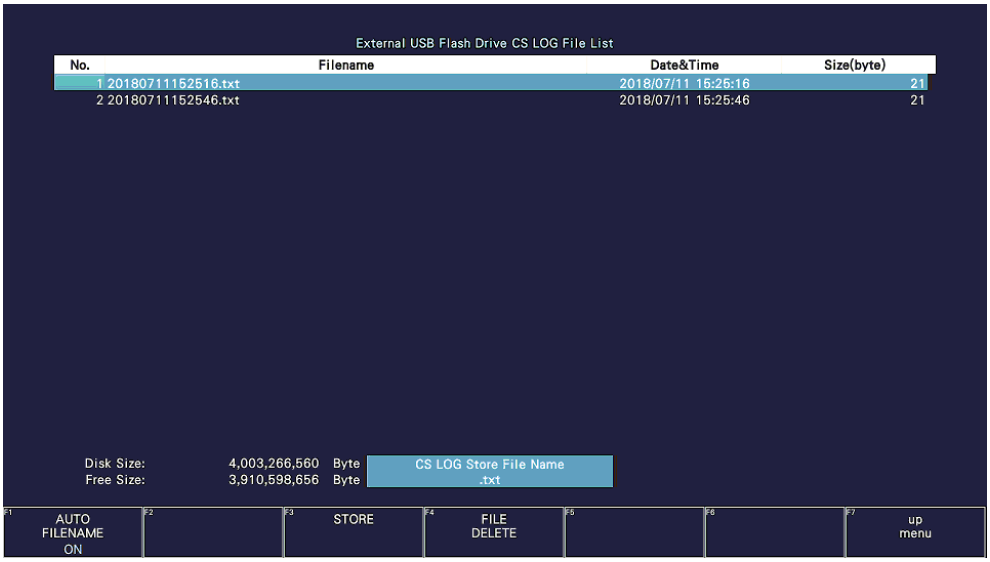


図 13-17　ファイルリスト画面

3. F•1 AUTO FILENAME を OFF にします。
4. F•2 NAME INPUT を押します。
   ファイル名入力画面が表示されます。

図 13-18　ファイル名入力画面

5. 14 文字以内でファイル名を入力します。

   ファイル名入力画面でのキー動作は以下のとおりです。

F•1 CLEAR ALL	：すべての文字列を消去します。
F•2 DELETE	：カーソル上の文字を消去します。
F•4 <=	：カーソルを左に移動します。
F•5 =>	：カーソルを右に移動します。
F•6 CHAR SET	：文字を入力します。
ファンクションダイヤル(F•D)	：回して文字を選択、押して文字を入力します。

   ファイル名は、すでに保存してあるファイル名からコピーすることもできます。ファイル名をコピーするには、ファイルリスト画面でコピーしたいファイルにカーソルを合わせてから、ファンクションダイヤル(F•D)を押してください。

6. F•7 up menu を押します。
7. F•3 STORE を押します。

   USB メモリーに同じ名前のファイルが存在するときは、上書き確認のメニューが表示されます。上書きするときは F•1 OVER WR YES、保存をキャンセルするときは F•3 OVER WR NO を押してください。

- クリアスクリーンログの削除

  USB メモリーに保存したクリアスクリーンログを削除するには、ファイルリスト画面でファイルを選択してから、F•4 FILE DELETE を押します。削除するときは F•1 DELETE YES、削除をキャンセルするときは F•3 DELETE NO を押してください。

- ファイル名の自動生成

  F•1 AUTO FILENAME を ON にすると、保存したときに「YYYYMMDDhhmmss」形式で、ファイル名が自動で付きます。このとき、F•2 NAME INPUT は表示されません。

- USB メモリーのフォルダー構成

  クリアスクリーンログは、「LOG」フォルダーの下に保存されます。

  USB メモリー
  └ LV5300_USER、LV5350_USER または LV7300_USER
  　└ LOG
  　　└ YYYYMMDDhhmmss.txt.. クリアスクリーンログファイル (判定結果付き)

- 測定例

  ここでは例として、CM 素材の字幕判定を行う手順を示します。

  1. SYS メニューの CAPTURE&DISPLAY タブで、Time Code を LTC または VITC にします。
     設定完了後、F•1 COMPLETE を押します。
  2. PIC → F•1 PIC CONFIG → F•5 SUPER IMPOSE → F•1 STANDARD を ARIB にします。
  3. F•2 FORMAT と F•3 LANGUAGE を設定します。
  4. F•5 CS LOG を押します。
  5. F•5 TIMECODE SET を押して、タイムコードを設定します。
     Trigger を Timecode にしてから、タイムコードと字幕禁止帯を設定してください。設定完了後、F•1 COMPLETE を押します。
  6. F•2 LOG を押してログをスタートさせます。
     以降は測定終了まで、クリアスクリーンログ画面または日本語字幕画面から抜けないでください。
  7. CM 素材をスタートさせます。
     指定した時間に、字幕判定を開始します。
     クリアスクリーンログ画面では、字幕が字幕禁止帯に表示されているときに赤文字、表示されていないときに緑文字でログを表示します。
  8. 判定結果が表示されたら、いずれかのキーを押します。
     字幕判定が、OK または NG で表示されます。
  9. 必要に応じて、F•6 USB MEMORY で、測定結果を USB メモリーに保存します。

13.5.7 日本語字幕データのクリア

以下の操作で「CLEAR」を押すと、表示されている日本語字幕をクリアできます。

操作

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•5 SUPER IMPOSE → F•6 CLEAR

13.5.8 ヨーロッパ字幕の多重方式の選択

以下の操作で、ヨーロッパ字幕の多重方式を下記の 2 種類から選択します。

操作

PIC → F•1 PIC CONFIG → F•5 SUPER IMPOSE → F•2 WST TRANSPORT: VBI / OP47

設定項目の説明

VBI:	垂直ブランキング期間に多重されたヨーロッパ字幕情報を表示します。 SD のときに選択できます。
OP47:	SMPTE RDD-08 SDP Format の字幕を表示します。

13.5.9 ヨーロッパ字幕のマガジン番号とページ番号の選択

以下の操作で、ヨーロッパ字幕のマガジン番号を選択します。

操作

PIC	→	F•1	PIC CONFIG	→	F•5	SUPER IMPOSE	→	F•3	MAGAZINE: 1 – 7 – 8		

以下の操作で、ヨーロッパ字幕のページ番号を選択します。

操作

PIC	→	F•1	PIC CONFIG	→	F•5	SUPER IMPOSE	→	F•4	PAGE: 00 – 77 – FF		

13.6 シネライトの設定

シネライト機能はビデオ信号の輝度レベルをピクチャー上に表示する機能です。
シネライトの表示は、PIC メニューの F•2 CINELITE で行います。

PIC → F•2 CINELITE →

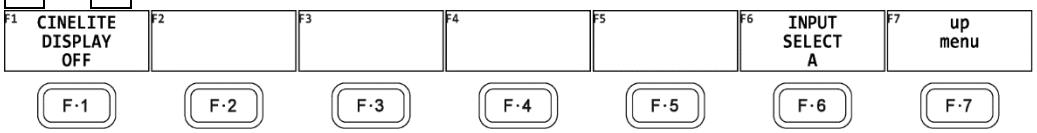


図 13-19　CINELITE メニュー

以下の操作で、シネライトの表示画面に切り換えられます。

操作

PIC → F•2 CINELITE → F•1 CINELITE DISPLAY: OFF / f Stop / %DISPLAY / CINEZONE

設定項目の説明

OFF:	シネライトを表示しません。
f Stop:	f Stop 画面を表示します。
%DISPLAY:	%DISPLAY 画面を表示します。
CINEZONE:	シネゾーン画面を表示します。

13.6.1 f Stop 表示画面の説明

f Stop の設定は、F•1 CINELITE DISPLAY で f Stop を選択し、F•2 f STOP SETUP で行います。

f Stop 画面では、輝度レベルをカメラの絞り値(露出)の単位で表示します。
測定値は通常白色で表示されますが、測定ポイントの f Stop 値が輝度レベル 80%以上に相当するときは黄色で表示されます。また、f Stop 値が輝度レベル 0%以下に相当するときは測定できません。黄色で「****」と表示されます。

PIC → F•2 CINELITE → F•1 CINELITE DISPLAY → F•2 f Stop SETUP

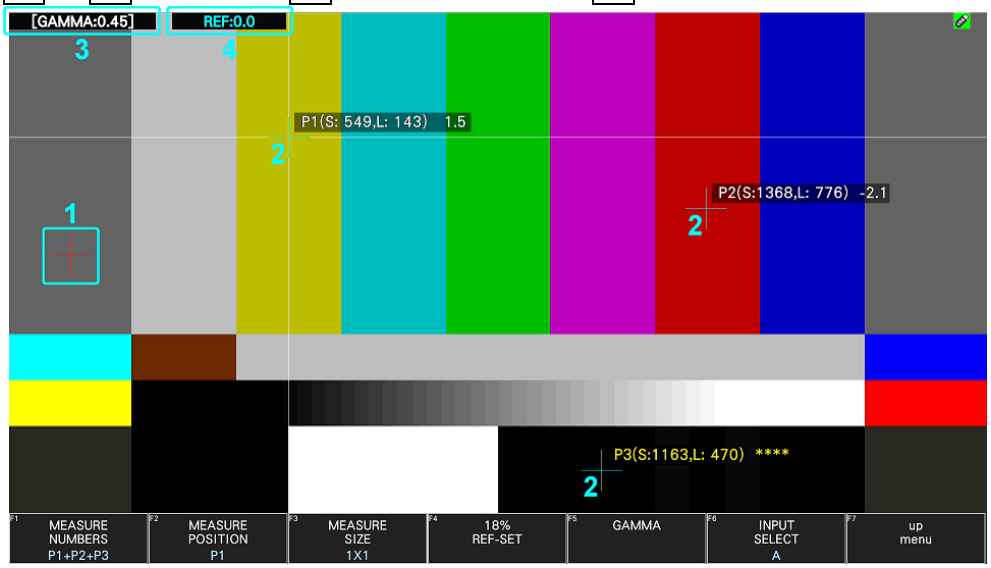


図 13-20　f Stop 表示画面

1　基準位置表示

F•4 18% REF-SET を押したときのカーソル位置が赤色で表示されます。f Stop 測定の基準位置となります。

2　カーソル表示

カーソルは最大で 3 点まで設定することができ、カーソルの座標がサンプル番号とライン番号でそれぞれ表示されます。また、基準位置に対する f Stop 値がそれぞれ表示されます。

3　GAMMA 表示

F•5 GAMMA → F•1 GAMMA SELECT で選択したガンマ補正値が表示されます。

4　REF 表示

基準位置の f Stop 値が表示されます。F•4 18% REF-SET を押した直後は 0.0 ですが、ピクチャーが変わると REF 表示も変わります。

13.6.2 f Stop 画面の表示手順

例として、18%グレーチャートに対する輝度レベルを f Stop で表示する手順を以下に示します。撮影セットの中に、あらかじめ 18%グレーチャートを置いておいてください。

1. PIC キーを押します。
2. F•2 CINELITE を押します。
3. F•1 CINELITE DISPLAY で f Stop を選択します。
4. F•2 f STOP SETUP を押します。
5. F•5 GAMMA → F•1 GAMMA SELECT を押して、ガンマ補正テーブルの種類を選択します。
   ガンマ補正値は初期設定で 0.45 に設定されていますが、使用するカメラのガンマ特性に合わせたユーザー補正テーブルを設定することもできます。詳細は、「13.6.7　ユーザー補正テーブルの設定」を参照してください。
   選択したガンマ補正値は、画面左上に表示されます。
6. F•7 up menu を押します。
7. カーソルが 18%グレーチャート上にあることを確認して、F•4 18% REF-SET を押します。
   18%グレーチャートの f Stop 値が 0.0 となり、画面上部の「REF:」に表示されます。また、基準位置は赤いカーソルで表示されます。
8. 測定ポイントを、カーソルで設定します。
   18%グレーチャートに対する f Stop 値が、カーソルの近くに表示されます。測定ポイントは、3 点まで設定できます。

13.6.3 %DISPLAY 表示画面の説明

%DISPLAY の設定は、F•1 CINELITE DISPLAY で%DISPLAY を選択し、F•2 %DISPLAY SETUP で行います。

%DISPLAY 画面では、輝度レベルを Y%、RGB%、RGB255、CODE VALUE、CODE VALUE DEC のいずれかで表示します。表示形式の選択は F•4 UNIT SELECT で行います。
測定値は通常白色で表示されますが、測定ポイントの輝度レベルが 80%以上または 0%以下のときは、黄色で表示されます。

- Y%表示

  輝度レベルを%で表示します。

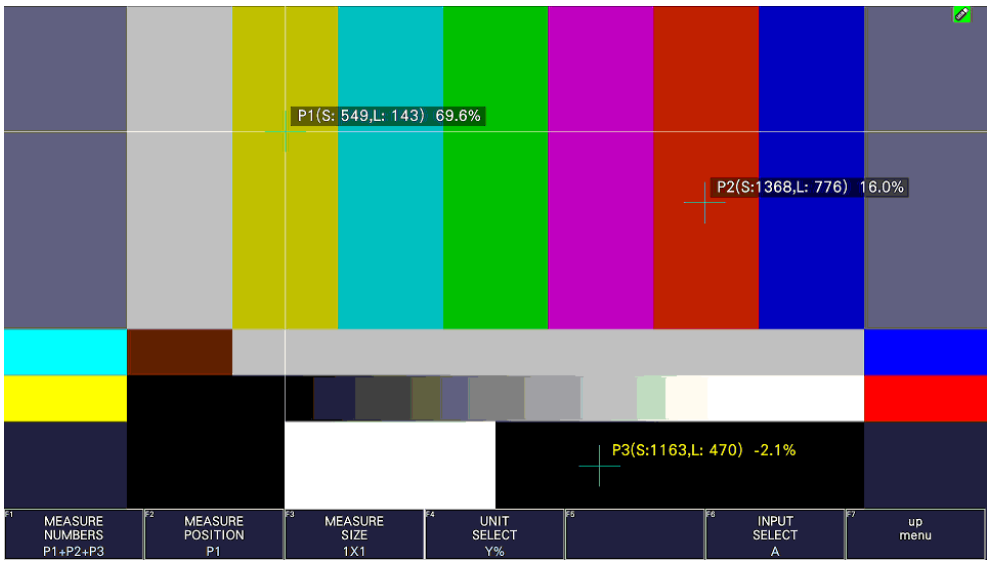


図 13-21　Y%表示画面

- RGB%表示

  RGB レベルを成分ごとに%で表示します。画面左には、左から RGB の順でレベルがバー表示されます。

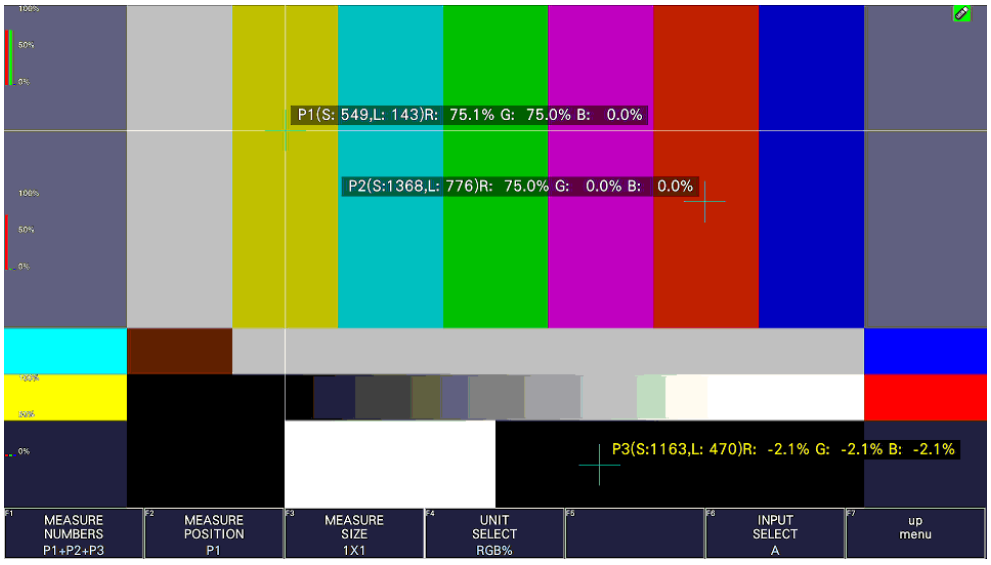


図 13-22　RGB%表示画面

- RGB255 表示

  RGB レベルを成分ごとに 0 - 255 の 256 階調で表示します。画面左には、左から RGB の順でレベルがバー表示されます。
  測定値は、RGB レベルが 100%以上のときは 255 となります。

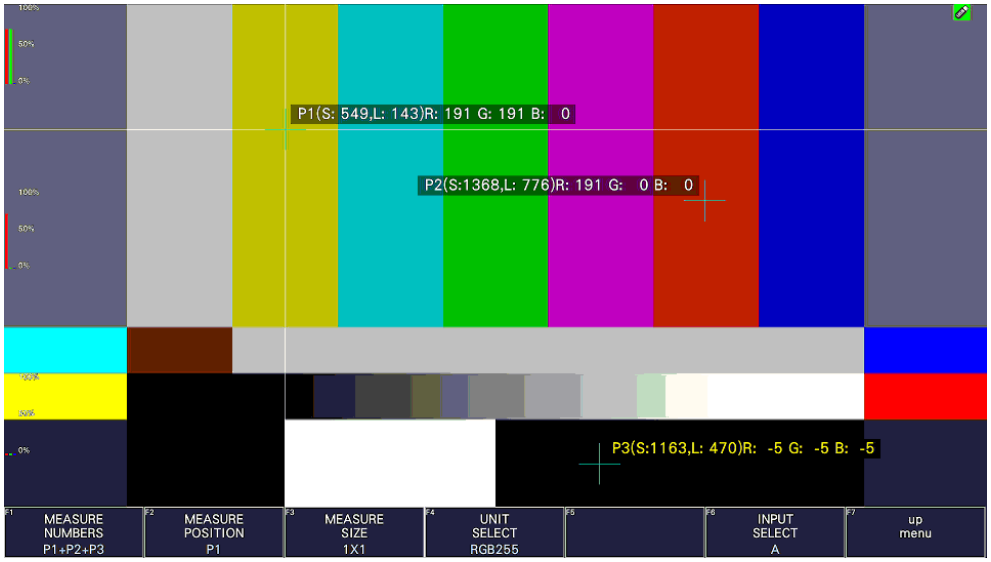


図 13-23　RGB255 表示画面

- CV 表示、CV (DEC)表示 (CV: CODE VALUE)

  CV を選択したとき、SDI 信号の映像データを 16 進数で表示します。
  CA(DEC)を選択したとき、SDI 信号の映像データを 10 進数で表示します。
  入力信号が YCbCr のときは YCbCr、RGB のときは RGB で表示します。
  F•3 MEAS SIZE が 1×1 のときのみ、CV、CV(DEC)が選択できます。

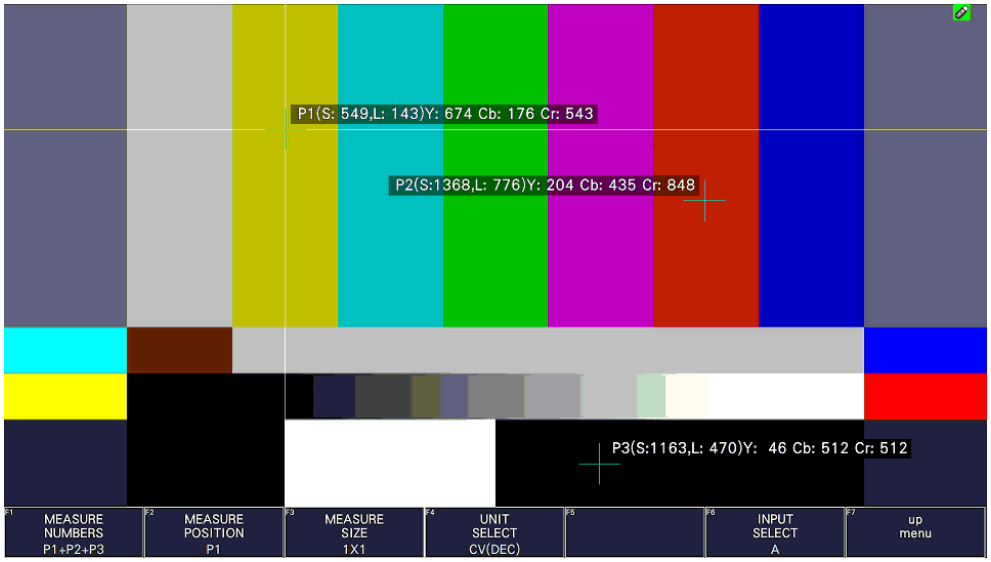


図 13-24　CODE VALUE DEC 表示画面

13.6.4 表示ポイントの選択

測定ポイントは P1 - P3 の 3 点まで設定できますが、以下の操作で、表示する測定ポイントを選択できます。

操作

PIC → F•2 CINELITE
→ F•2 f STOP SETUP → F•1 MEASURE NUMBERS: P1 / P1+P2 / P1+P2+P3
→ F•2 %DISPLAY SETUP → F•1 MEASURE NUMBERS: P1 / P1+P2 / P1+P2+P3

設定項目の説明

P1:	P1 を表示します。
P1+P2:	P1 と P2 を表示します。
P1+P2+P3:	P1 - P3 を表示します。

13.6.5 測定ポイントの設定

以下の操作で、カーソルを移動する測定ポイントを選択してから、H POS ツマミで X カーソル、V POS ツマミで Y カーソルを移動します。H POS ツマミと V POS ツマミを押すと、カーソルがピクチャーの中央に移動します。

カーソルがブランキング期間に存在するとき、カーソルは表示されません。カーソルを表示するときは、画面内にカーソルを移動してください。
f Stop で設定した測定ポイントと、%DISPLAY で設定した測定ポイントは連動しています。

操作

PIC → F•2 CINELITE
→ F•2 f STOP SETUP → F•2 MEASURE POSITION: P1 / P2 / P3
→ F•2 %DISPLAY SETUP → F•2 MEASURE POSITION: P1 / P2 / P3

13.6.6 測定サイズの選択

以下の操作で、測定サイズを選択できます。この設定は、P1 - P3 と REF に適用されます。
なお、f Stop で設定した測定サイズと、%DISPLAY で設定した測定サイズは連動しています。

操作

PIC → F•2 CINELITE
→ F•2 f STOP SETUP → F•3 MEASURE SIZE: 1X1 / 3X3 / 9X9
→ F•2 %DISPLAY SETUP → F•3 MEASURE SIZE: 1X1 / 3X3 / 9X9

設定項目の説明

1X1:	カーソル交点の 1 画素を測定します。
3X3:	カーソル交点を中心に、3×3 画素を平均化して測定します。
9X9:	カーソル交点を中心に、9×9 画素を平均化して測定します。

13.6.7　ユーザー補正テーブルの設定

f Stop を測定する際のガンマ補正値は、初期設定で 0.45 に設定されていますが、使用するカメラのガンマ特性に合わせたユーザー補正テーブルを設定することもできます。
ユーザー補正テーブルは、本体で作成する USER1 - USER3 と、PC 等で作成した補正テーブルを本体に読み込んだ USER_A - USER_E の 2 種類があります。これらのテーブルは、本体で初期化を行っても削除されません。

- ユーザー補正テーブルを本体で作成する

  ユーザー補正テーブルは 3 点まで本体に作成できます。
  例として、撮影用カメラのガンマ特性に合わせたユーザー補正テーブルを作成する手順を、以下に示します。
  あらかじめカメラの絞り値を F5.6 に設定し、撮影セットの中に 18%グレーチャートを置いておいてください。

  1. 絞り値を F5.6 に設定したカメラで、18%グレーチャートの輝度レベルが 45.0%(例)になるように、照明を調整します。

     詳しくは「13.6.3　%DISPLAY 表示画面の説明」を参照してください。

  2. F•7 up menu を押します。
  3. F•1 CINELITE DISPLAY で f Stop を選択します。
  4. F•2 f STOP SETUP を押します。
  5. F•5 GAMMA → F•1 GAMMA SELECT を押して、USER1 を選択します。
     ここでは USER1 について説明しますが、USER2 と USER3 についても同様に作成できます。
  6. F•2 GAMMA CAL を押します。
     画面左下にユーザー補正テーブル、カーソルの近くに輝度レベルが 10bit データ(0%: 64、100%: 940)で表示されます。
     このメニューは、F•1 GAMMA SELECT が USER1 - USER3 のときに表示されます。

図 13-25　ユーザー補正テーブル作成画面

7. F•1 TABLE CLEAR を押します。
   編集中のユーザー補正テーブルが全て初期化されます。新たに補正テーブルを作成する場合は必ず初期化をしてください。
8. F•1 CLEAR YES を押します。
   ユーザー補正テーブルの初期化をキャンセルするときは、F•3 CLEAR NO を押してください。
9. カーソルを 18%グレーチャート上に合わせます。
10. F•5 CAL F を押して 5.6 を選択します。
11. F•4 CAL SET を押します。
    カメラの絞り値が F5.6 のときの輝度レベルが、ユーザー補正テーブルの Lev に入力されます。1 行分のデータを消去したいときは、F•3 1 DATA CLEAR を押してください。
12. F•5 CAL F とカメラの絞り値を 4.0→2.8→2.0→8.0→11.0→16.0→22.0 の順で同時に変更し、F•4 CAL SET を押して輝度レベルをそれぞれ入力します。
    このとき、照明と 18%グレーチャートの位置を変更しないでください。
    また、22.0 から 2.0 までの Lev が単調増加になることを確認してください。

ユーザー補正テーブルの REF は、f Stop 表示の F•4 18% REF-SET を押したときに値が入力されます。

たとえば下記左のテーブルを使用したとき、カーソルの輝度(10bit データ)が 416 の位置で F•4 18% REF-SET を押すと、そのときの F 値(3.0)が REF に表示されます。

[USER1] REF=0.0		
CAL_F	F	Lev
[22.0]	0.0,	152
[16.0]	1.0,	240
[11.0]	2.0,	328
[8.0]	3.0,	416
[5.6]	4.0,	504
[4.0]	5.0,	592
[2.8]	6.0,	680
[2.0]	7.0,	768

→

[USER1] REF=3.0		
CAL_F	F	Lev
[22.0]	0.0,	152
[16.0]	1.0,	240
[11.0]	2.0,	328
[8.0]	3.0,	416
[5.6]	4.0,	504
[4.0]	5.0,	592
[2.8]	6.0,	680
[2.0]	7.0,	768

図 13-26　ユーザー補正テーブル

このときの f Stop 値は、以下のように表示されます。各補正値間は直線補間されます。

Lv = 152 のとき　f Stop = -3.0
Lv = 240 のとき　f Stop = -2.0
Lv = 328 のとき　f Stop = -1.0
Lv = 416 のとき　f Stop = 0.0
Lv = 504 のとき　f Stop = 1.0
Lv = 592 のとき　f Stop = 2.0
Lv = 680 のとき　f Stop = 3.0
Lv = 768 のとき　f Stop = 4.0

- ユーザー補正テーブルを本体に読み込む

  ユーザー補正テーブルは本体に 5 点まで読み込むことができます。
  補正テーブルを本体に読み込むには、以下の手順で操作を行います。

  1. 補正テーブルを作成します。

     作成例 (TEST.CLT)

```
#################################          コメント
NAME:SAMPLE_1                              キーワード
TYPE:0                                     キーワード
#Input    -7%     0                       コメント
#         109%    4095                    コメント
#Output   0%      0                       コメント
#         1000%   65535                   コメント
#Input    Output                          コメント
#################################          コメント
0 0                                        データ
1 16                                       データ
2 32                                       データ
(中略)
4093      65488                            データ
4094      65504                            データ
4095      65520                            データ
# EOF                                      コメント
```

     補正テーブルは、以下の仕様に従って作成してください。

     ファイル全体

内容:	ASCII コードで構成されるテキストファイル
拡張子:	.CLT
行末:	CR+LF
ファイルの行数:	5000 行以内
1 行の文字数:	255 文字以内 (CR+LF を含む)
ファイル名の文字数:	20 文字以内 (拡張子を除く)
ファイル名の使用可能文字:	英字(A - Z a - z)、数字(0 - 9)、その他(_)

     コメント

     行の先頭をシャープ(#)にするとコメントとして扱われ、動作には影響しません。
     記述位置は自由です。

     キーワード

     データよりも手前の位置に、行の先頭から始まるように、必ず挿入してください。

NAME:	セパレータ(:)後の 8 文字が、本体内で補正テーブル名として表示されます。セパレータ後は、英字(A - Z a - z)、数字(0 - 9)、その他(_)を使用して、10 文字以内で補正テーブル名を記述してください。
TYPE:	ファイル識別用のコードです。セパレータ(:)後に 0 を記述してください。

データ

行の先頭から、入力数値、セパレータ、出力数値の順に記述します。

入力数値:	0 - 4095(12bit)まで、行ごとに 1 ずつ増加するように記述してください。 輝度レベル 100%を 940(10bit)×4 = 3760(12bit)、 輝度レベル 0%を 64(10bit)×4 = 256(12bit)、 と定義しています。
セパレータ:	1 つの TAB コードを記述してください。
出力数値:	0 - 65535(16bit)の範囲で記述してください。

2. 補正テーブルを USB メモリーに保存して、本体に接続します。

   補正テーブルは、以下の階層に置いてください。

   USB メモリー
   └ LV5300_USER、LV5350_USER または LV7300_USER
   　└ CLT
   　　└ TEST.CLT (例)

3. PIC キーを押します。
4. F•2 CINELITE を押します。
5. F•1 CINELITE DISPLAY で f Stop を選択します。
6. F•2 f STOP SETUP を押します。
7. F•5 GAMMA → F•1 GAMMA SELECT を押して、USER_A を選択します。
   ここでは USER_A について説明しますが、USER_B - USER_E についても同様に設定できます。
8. F•2 GAMMA FILE を押します。
   このメニューは、F•1 GAMMA SELECT が USER_A - USER_E のときに表示されます。
9. F•1 FILE LIST を押します。
   ファイルリスト画面が表示されます。このメニューは、USB メモリーが接続されているときに表示されます。
   USER_A に設定した補正テーブルを削除するときは、ここで F•2 TABLE CLEAR を押してください。
10. ファンクションダイヤル(F•D)で、コピー元のファイルを USB メモリーの中から選択します。
11. F•3 FILE LOAD を押します。
    USER_A に USB メモリーの補正テーブルをコピーします。ファイルリスト画面が消えて、測定画面に戻るとコピー完了です。
    すでに USER_A に補正テーブルが存在する場合は、上書き確認のメニューが表示されます。
    上書きするときは F•1 OVER WRITE YES、上書きしないときは F•3 OVER WRITE NO を押してください。

補正テーブルをコピーした後にシネライトメニューで F•1 GAMMA SELECT を押すと、コピーした補正テーブルを選択できます。補正テーブル名はキーワード(NAME)で設定した名前が付きます。

13.6.8　連携マーカーの表示

以下の操作で、シネライト画面で設定した測定ポイント P1 - P3 および REF を、ベクトル波形画面やビデオ信号波形画面にも連携してマーカー表示できます。
連携マーカーは、マルチ画面表示の同じ画面上に、f Stop 画面または%画面を表示しているときのみ表示できます。

以下のとき、ビデオ信号波形にはマーカー表示できません。
- ビデオ信号波形メニューの SWEEP が V、または H SWEEP が 2H のとき
- ビデオ信号波形メニューの COLOR MATRIX が COMPOSIT のとき

また、外部同期信号を使用しての波形表示時は、正しくマーカー表示できません。

操作

PIC	→	F•2	CINELITE	→	F•4	CINELITE ADVANCE: ON / OFF

CINELITE ADVANCE = ON

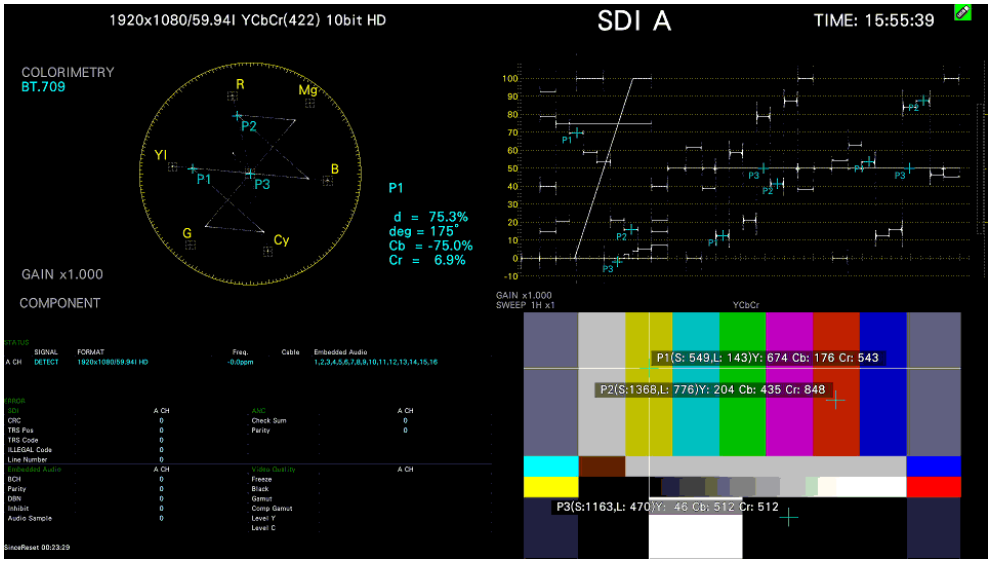


図 13-27　連携マーカーの表示

13.7 シネゾーンの設定

シネゾーン機能には、ピクチャーの輝度レベルを RGB に置き換えて表示するグラデーション(ステップ)表示機能と、設定した輝度レベルのみ緑色で表示するサーチ表示機能があります。
いずれも設定はピクチャーメニューの F•2 CINELITE → F•1 CINELITE DISPLAY で CINEZONE を選択し、F•2 CINEZONE SETUP で行います。
【参照】 CINEZONE SETUP →「13.5 シネライトの設定」

13.7.1 グラデーション表示

以下の操作で、ピクチャーの輝度レベルをグラデーションで表示できます。グラデーション表示では、輝度レベルを 1024 色に置き換えて表示します。
また、輝度レベルが F•2 UPPER 以上のときは白で、F•3 LOWER 未満のときは黒で、ピクチャーを表示します。
輝度レベルに対する表示色は、画面右側に表示されるスケールで確認できます。

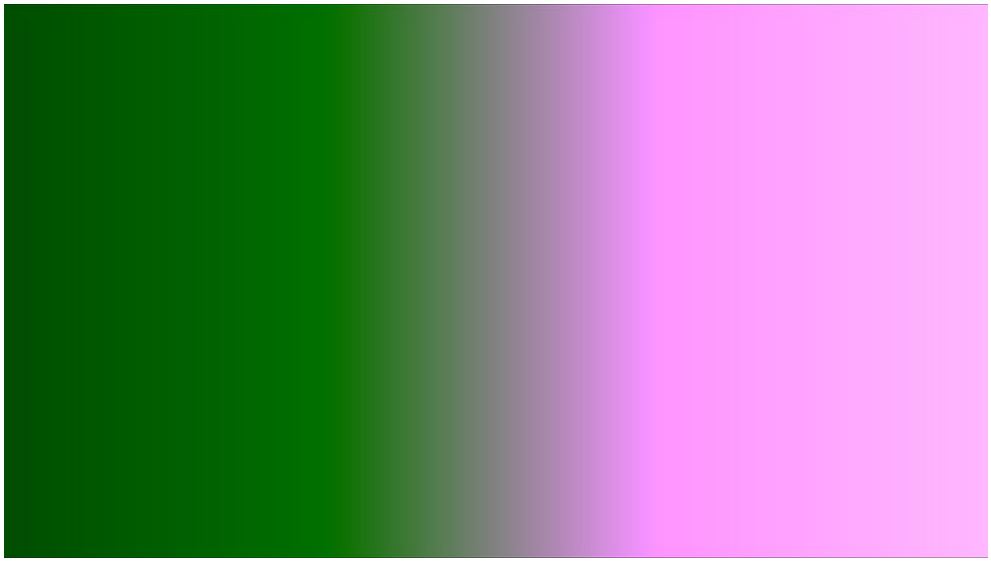
F•2 UPPER - F•3 LOWER が 1%のときに F•2 UPPER を下げると、1%の差を保ったまま F•3 LOWER も下がります。同様に F•3 LOWER を上げると、1%の差を保ったまま F•2 UPPER も上がります。

F•2 UPPER、F•3 LOWER は、F•1 CINEZONE FORM を GRADATE または STEP にしたときに表示されます。

操作

PIC → F•2 CINELITE → F•1 CINELITE DISPLAY → F•2 CINEZONE SETUP → F•1 CINEZONE FORM で GRADATE を選択
→ F•2 UPPER: -6.3 - 100.0 - 109.4
→ F•3 LOWER: -7.3 - 0.0 - 108.4

ピクチャー表示



グラデーション表示 (0% = B、50% = G、100% = R)

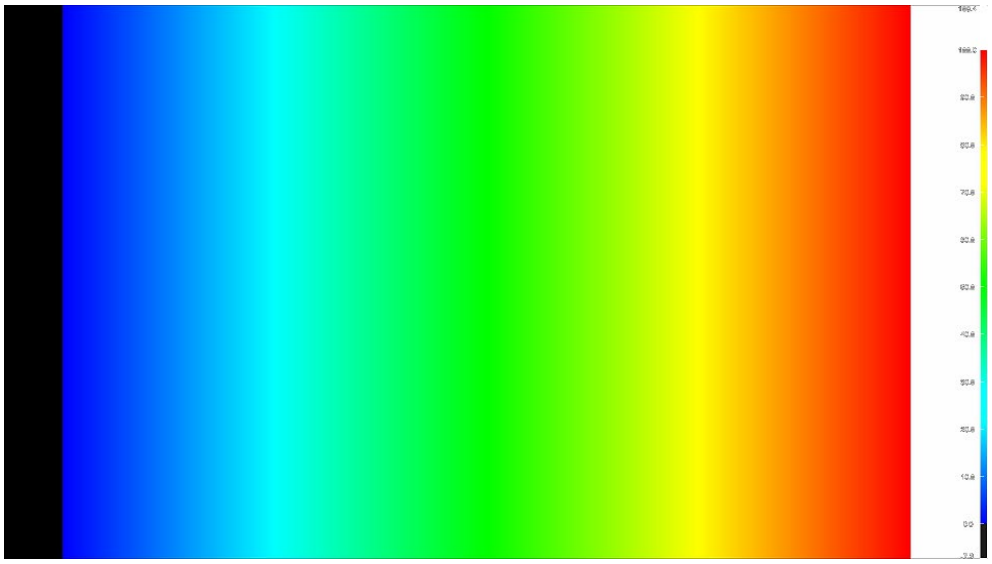


図 13-28　グラデーション表示

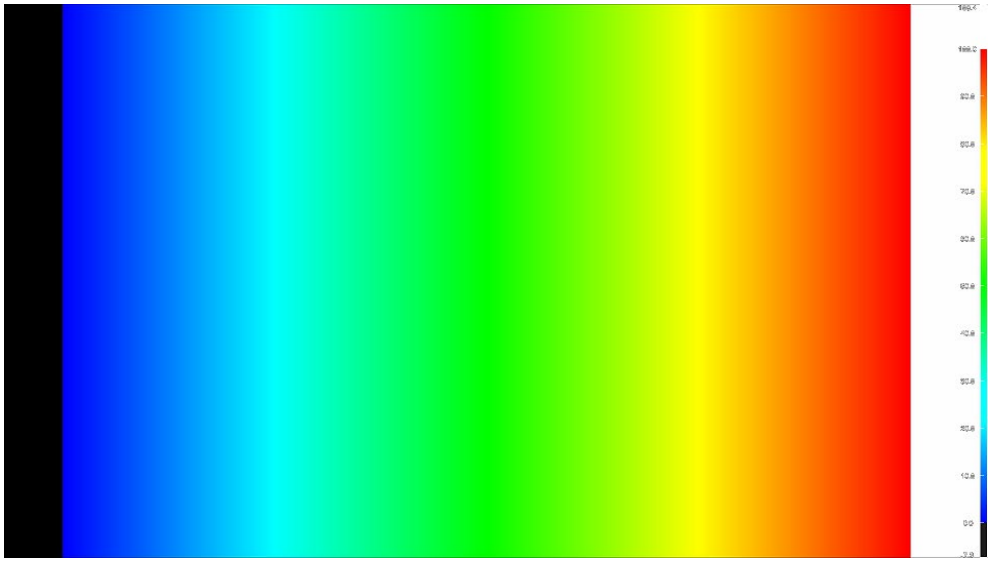
13.7.2　ステップ表示

以下の操作で、ピクチャーの輝度レベルをステップで表示できます。
ステップ表示では、輝度レベルを 10%刻みの 12 色に置き換えて表示します。F•2 UPPER、F•3 LOWER については、「13.7.1　グラデーション表示」を参照してください。

操作

PIC → F•2 CINELITE → F•1 CINELITE DISPLAY → F•2 CINEZONE SETUP → F•1 CINEZONE FORM で STEP を選択
→ F•2 UPPER
→ F•3 LOWER

CINEZONE FORM = GRADATE



CINEZONE FORM = STEP

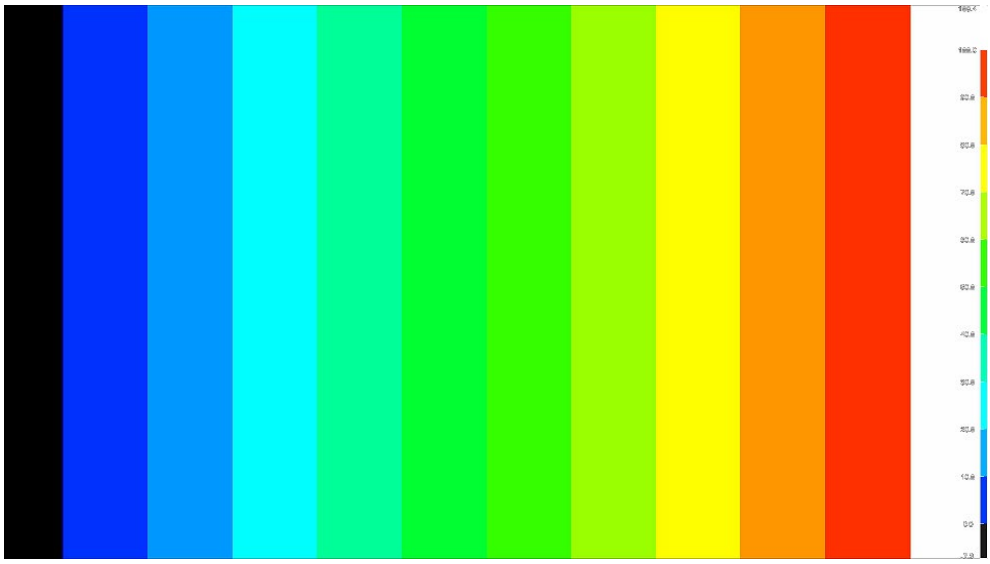


図 13-29　ステップ表示

13.7.3　サーチ表示

サーチ表示では、モノクロで表示されたピクチャーの上に、設定した輝度レベル±0.5%のみを緑色で表示します。
また、輝度レベルが F•2 UPPER 以上のときは赤で、F•3 LOWER 未満のときは青で、ピクチャーを表示します。

以下の操作で、緑色表示するレベルを設定できます。
F•2 LEVEL は、F•1 CINEZONE FORM を SEARCH にしたときに表示されます。
F•2 UPPER、F•3 LOWER は、F•1 CINEZONE FORM を GRADATE または STEP にして設定します。「13.7.1　グラデーション表示」を参照してください。

操作

PIC → F•2 CINELITE → F•1 CINELITE DISPLAY → F•2 CINEZONE SETUP → F•1 CINEZONE FORM で SEARCH を選択
→ F•2 LEVEL: -7.3 - 40.0 - 109.4

CINEZONE FORM = SEARCH

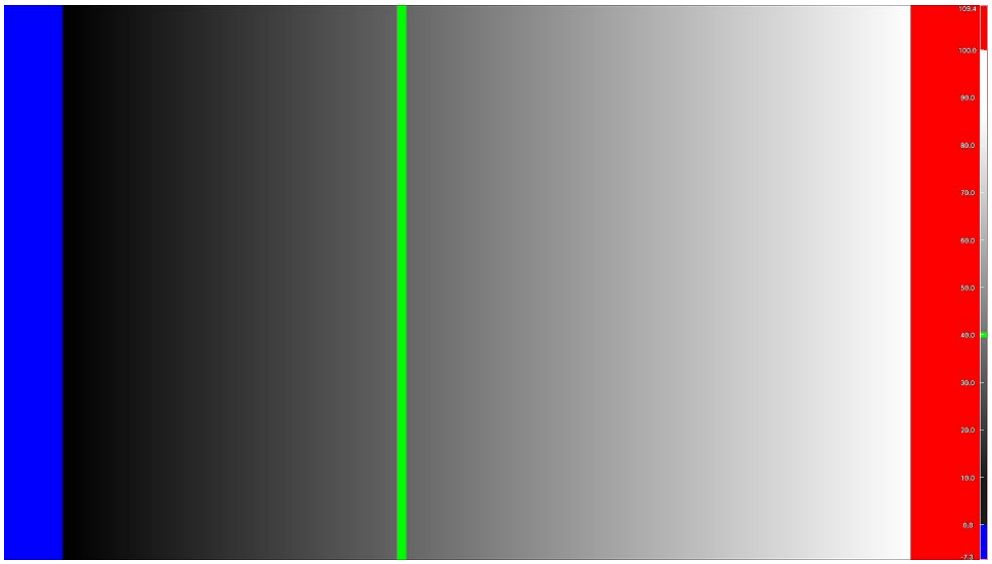


図 13-30　サーチ表示

13.8 フォーカスアシスト表示 (SER25)

フォーカスアシスト表示は、検出したエッジの量に応じてハイライト表示することによって、フォーカスを確認しやすくしたものです。

フォーカスアシストの設定は、PIC メニューの F•4 FOCUS で行います。
PICTURE MODE が FULL FRM のとき、このメニューは表示されません。
【参照】 SIZE →「13.1　表示モードの選択」

PIC → F•4 FOCUS →

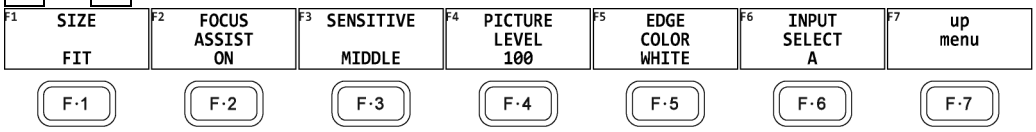


図 13-31　FOCUS メニュー

図 13-32　フォーカスアシスト表示

13.8.1 表示モードの選択

以下の操作で、ピクチャーの表示モードを選択できます。
詳細は「13.1　表示モードの選択」を参照してください。

操作

PIC → F•4 FOCUS → F•1 PICTURE MODE: FIT / REAL / X2

13.8.2 フォーカスアシストのオンオフ

以下の操作で、フォーカスアシスト表示をオンオフできます。

操作

PIC → F•4 FOCUS → F•2 FOCUS ASSIST: ON / OFF

13.8.3 検出感度の選択

F•2 FOCUS ASSIST が ON のとき、以下の操作でエッジの検出感度を選択できます。

操作

PIC	→	F•4	FOCUS	→	F•3 SENSITIVE: LOW / MIDDLE / HIGH / V-HIGH / U-HIGH

13.8.4 輝度レベルの選択

F•2 FOCUS ASSIST が ON のとき、以下の操作でピクチャーの輝度レベルを%単位で選択できます。
OFF を選択すると、ピクチャーを表示しません。また、EMBOSS を選択すると、エッジを浮き彫りにして表示します。

操作

PIC	→	F•4	FOCUS	→	F•4 PICTURE LEVEL: OFF / EMBOSS / 25 / 50 / 75 / 100

PIC LEVEL = OFF　　PIC LEVEL = EMBOSS

図 13-33　輝度レベルの選択

13.8.5 ハイライト色の選択

F•4 PIC LEVEL が 25、50、75、100 のとき、以下の操作でエッジの表示色を選択できます。

操作

PIC	→	F•4	FOCUS	→	F•5 EDGE COLOR: WHITE / RED / GREEN / BLUE

13.9　ラインセレクトの設定

ラインセレクトの設定は、PIC メニューの F•5 LINE SELECT で行います。
PICTURE MODE が FIT 以外のとき、このメニューは表示されません。
【参照】 PICTURE MODE →「13.1　表示モードの選択」

PIC → F•5 LINE SELECT →

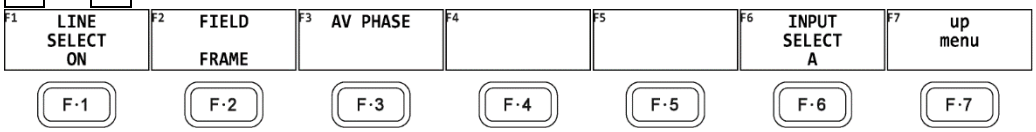


図 13-34　LINE SELECT メニュー

13.9.1　ラインセレクトのオンオフ

以下の操作で、選択したラインにマーカーを表示できます。ラインはファンクションダイヤル(F•D)で選択し、選択したラインは画面左上に表示されます。
ここで設定した内容は、ビデオ信号波形表示、ベクトル波形表示のラインセレクト設定と連動します。

操作

PIC → F•5 LINE SELECT → F•1 LINE SELECT: ON / OFF

LINE SELECT = ON

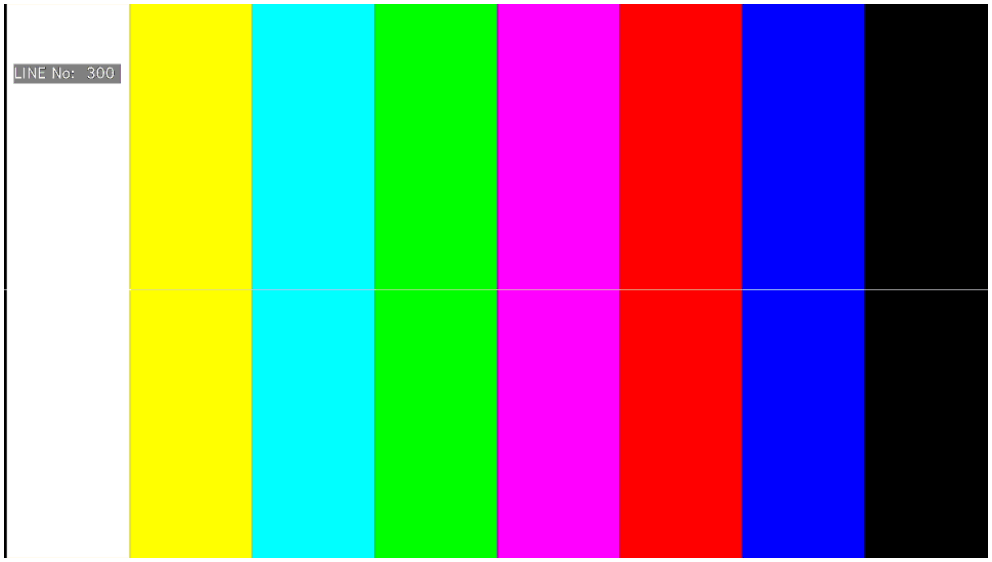


図 13-35　ラインセレクトのオンオフ

13.9.2 ライン選択範囲の設定

F•1 LINE SELECT が ON で、入力信号がインターレースまたはセグメントフレームのとき、以下の操作でラインの選択範囲を設定できます。
ここで選択したラインは、ビデオ信号波形表示、ベクトル波形表示、ステータス表示(データダンプ)の選択ラインと連動します。

操作

PIC → F•5 LINE SELECT → F•2 FIELD: FIELD1 / FIELD2 / FRAME

設定項目の説明

FIELD1:	フィールド 1 のラインを選択します。(例: 1 - 563)
FIELD2:	フィールド 2 のラインを選択します。(例: 564 - 1125)
FRAME:	全ラインを選択します。(例: 1 - 1125)

13.9.3 リップシンク測定範囲の設定 (SER20)

リップシンク測定範囲は、LINE SELECT メニューの F•3 AV PHASE で設定します。

PIC → F•5 LINE SELECT → F•3 AV PHASE →

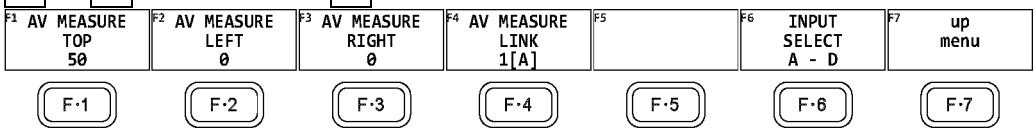


図 13-36 AV PHASE メニュー

以下の操作で、リップシンク測定の測定範囲を設定できます。設定したラインには、マーカーが表示されます。
これらは STATUS メニューの AV PHASE SETUP でも設定できますが、ここではピクチャーを見ながら設定できます。設定項目の詳細は「16.7.3 測定範囲の設定」を参照してください。

操作

PIC → F•5 LINE SELECT → F•3 AV PHASE
→ F•1 AV MEASURE TOP: 0 - 50 - 100
→ F•2 AV MEASURE LEFT: 0 - 99
→ F•3 AV MEASURE RIGHT: 0 - 99
→ F•4 AV MEASURE LINK: 1[A] / 2[B] / 3[C] / 4[D]

14. HDR 表示 (SER23)

SER23 をインストールすることによって、HDR 信号の測定ができます。HDR 信号の測定は、SD および XYZ を除くすべてのフォーマットに対応しています。

HDR 信号を測定するには、SYS → F•1 SIGNAL IN OUT → HDR タブで、表示チャンネルごとに HDR 信号の規格を選択します。SYSTEM GAMMA のオンオフなども設定します。

【参照】 HDR タブ →「7.1.8　HDR の設定 (SER23)」

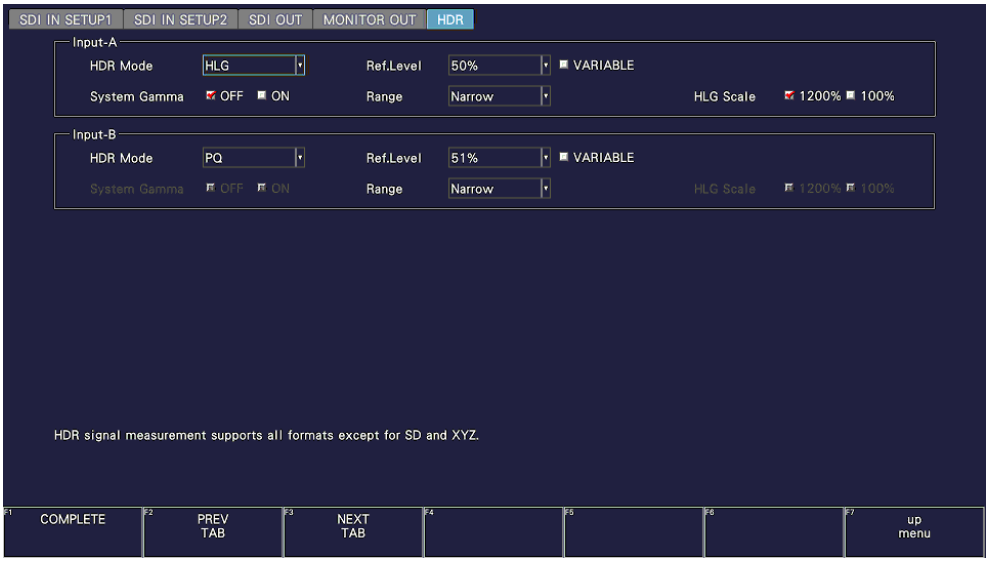


図 14-1　HDR タブ

- スケールの単位と範囲

  HDR 信号の測定に使用するスケールの単位と範囲は、HDR タブの設定によって以下のようになります。

HDR Mode	EI	System Gamma	Range	HLG Scale	スケール
OFF	-	-	-	-	なし
HLG	-	OFF	Narrow	1200%	SDI コードバリュー: 64 - 940 を 0 - 1200%で表示
				100%	SDI コードバリュー:64 - 940 を 0 - 100%で表示
			Full	1200%	SDI コードバリュー:0 - 1023 を 0 - 1200%で表示 (*1)
				100%	SDI コードバリュー:0 - 1023 を 0 - 100%で表示 (*1)
		ON	Narrow	1200%	SDI コードバリュー:64 - 940 を 0 - 1000cd/m^2 で表示
				100%	SDI コードバリュー:64 - 940 を 0 - 1000cd/m^2 で表示
			Full	1200%	SDI コードバリュー:0 - 1023 を 0 - 1000cd/m^2 で表示 (*1)
				100%	SDI コードバリュー:0 - 1023 を 0 - 1000cd/m^2 で表示 (*1)
PQ	-	-	Narrow	-	SDI コードバリュー:64 - 940 を 0 - 10000cd/m^2 で表示
			Full	-	SDI コードバリュー:0 - 1023 を 0 - 10000cd/m^2 で表示 (*1)
S-Log3	-	OFF	-	-	SDI コードバリュー:95 - 940 を 0 - 2055%で表示
		ON	-	-	SDI コードバリュー:95 - 940 を 0 - 3000cd/m^2 で表示
C-Log	-	-	-	-	SDI コードバリュー128 を 0%、614 を 100%として%表示
Log-C	200	-	-	-	SDI コードバリュー95 を 0.39%、853 を 83%として%表示
	400	-	-	-	SDI コードバリュー95 を 0.39%、917 を 90%として%表示
	800	-	-	-	SDI コードバリュー95 を 0.39%、976 を 95%として%表示
	1600	-	-	-	SDI コードバリュー95 を 0.39%、1022 を 94%として%表示
PayloadID UnSpec:S-Log3	ペイロード ID の情報により、SDR-TV、HLG または PQ で動作。ペイロード ID の情報が Unspecified のときは、S-Log3 で動作。				
PayloadID UnSpec:C-Log	ペイロード ID の情報により、SDR-TV、HLG または PQ で動作。ペイロード ID の情報が Unspecified のときは、C-Log で動作。				
PayloadID UnSpec:Log-C	ペイロード ID の情報により、SDR-TV、HLG または PQ で動作。ペイロード ID の情報が Unspecified のときは、Log-C で動作。				

*1　SDI コードバリュー:0 - 1023 は、4~1019 の値を取ります。

14.1 ビデオ信号波形表示

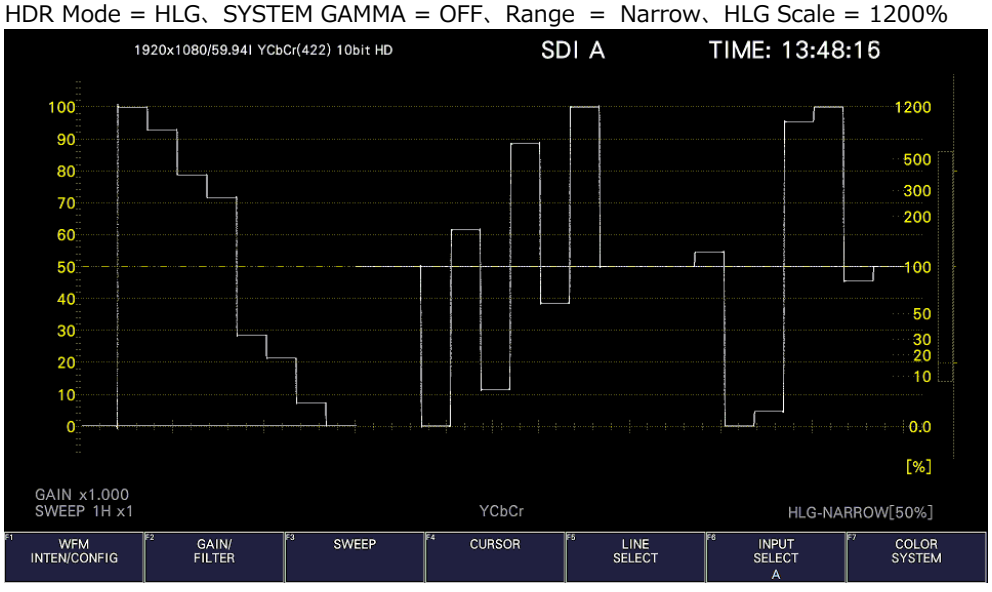
ビデオ信号波形表示では、HDR 信号に対応したスケールやカーソルを表示できます。

14.1.1 スケール表示

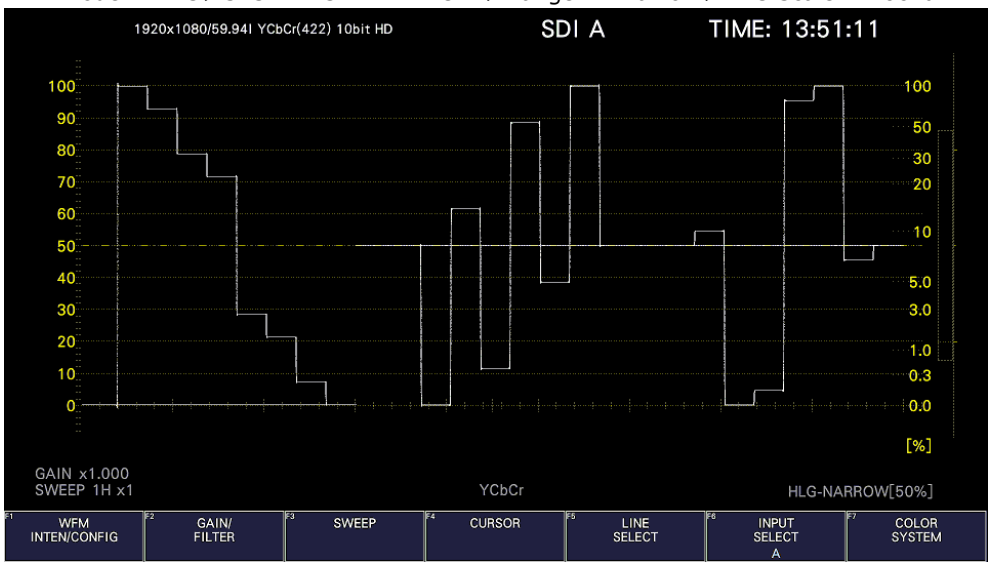
HDR 測定時、ビデオ信号波形の右側に HDR 信号に対応したスケールを表示します。
なお、COLOR MATRIX が COMPOSITE のとき、右側のスケールは表示しません。
右側のスケールは、HDR タブの設定によって以下のように異なります。

HDR Mode	EI	System Gamma	HLG Scale	スケール
HLG	-	OFF	1200%	0 - 1200 [%]
	-		100%	0 - 100 [%]
	-	ON	1200%	0 - 1000 [cd/m^2]
	-		100%	0 - 1000 [cd/m^2]
PQ	-	-	-	0 - 10000 [cd/m2]
S-Log3	-	OFF	-	0 - 2055 [%]
	-	ON	-	0 - 3000 [cd/m^2]
C-Log	-	-	-	-2.7 - 546 [%]
Log-C	200	-	-	0.2 - 100 [%]
	400	-	-	0.3 - 100 [%]
	800	-	-	0.3 - 100 [%]
	1600	-	-	0.4 - 100 [%]
PayloadID UnSpec:S-Log3	ペイロード ID の情報により、SDR-TV、HLG または PQ で動作。ペイロード ID の情報が Unspecified のときは、S-Log3 で動作。			
PayloadID UnSpec:C-Log	ペイロード ID の情報により、SDR-TV、HLG または PQ で動作。ペイロード ID の情報が Unspecified のときは、C-Log で動作。			
PayloadID UnSpec:Log-C	ペイロード ID の情報により、SDR-TV、HLG または PQ で動作。ペイロード ID の情報が Unspecified のときは、Log-C で動作。			

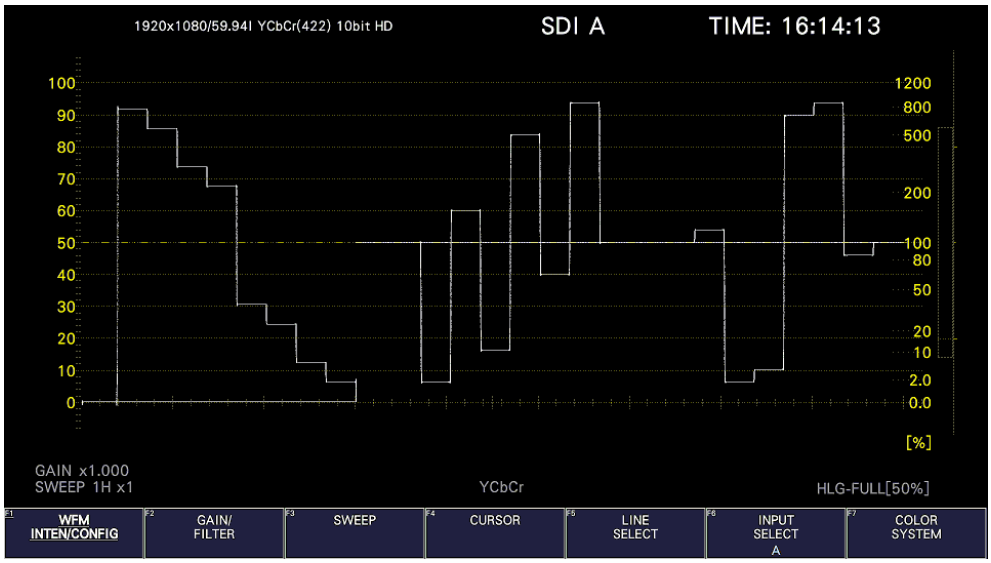
HDR Mode = HLG、SYSTEM GAMMA = OFF、Range = Narrow、HLG Scale = 1200%



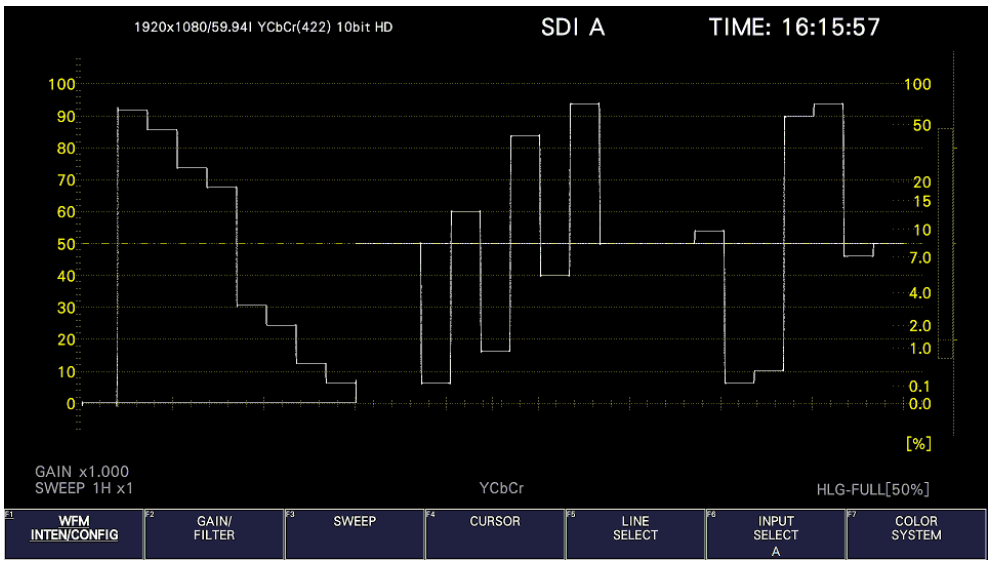
HDR Mode = HLG、SYSTEM GAMMA = OFF、Range = Narrow、HLG Scale = 100%



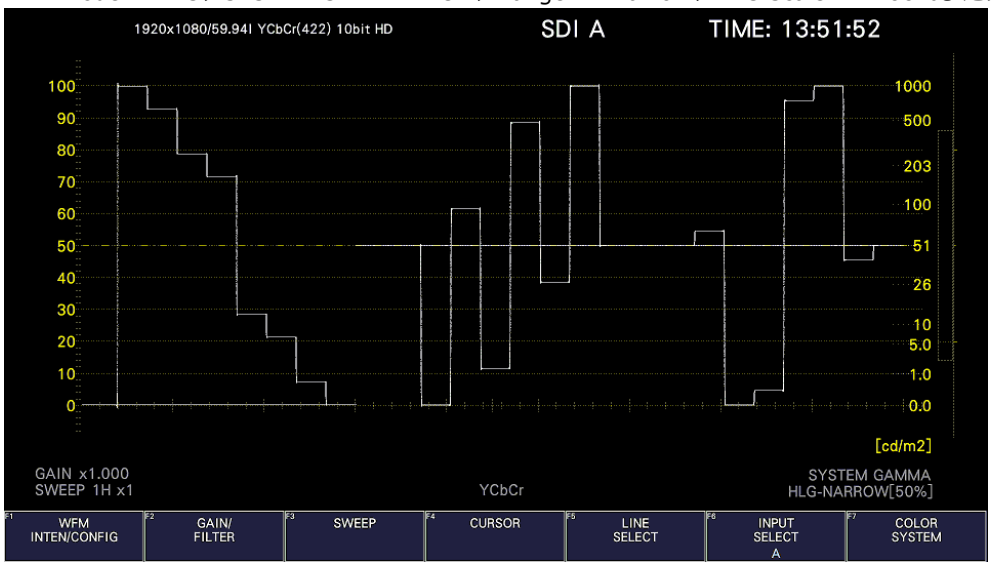
HDR Mode = HLG、SYSTEM GAMMA = OFF、Range = Full、HLG Scale = 1200%



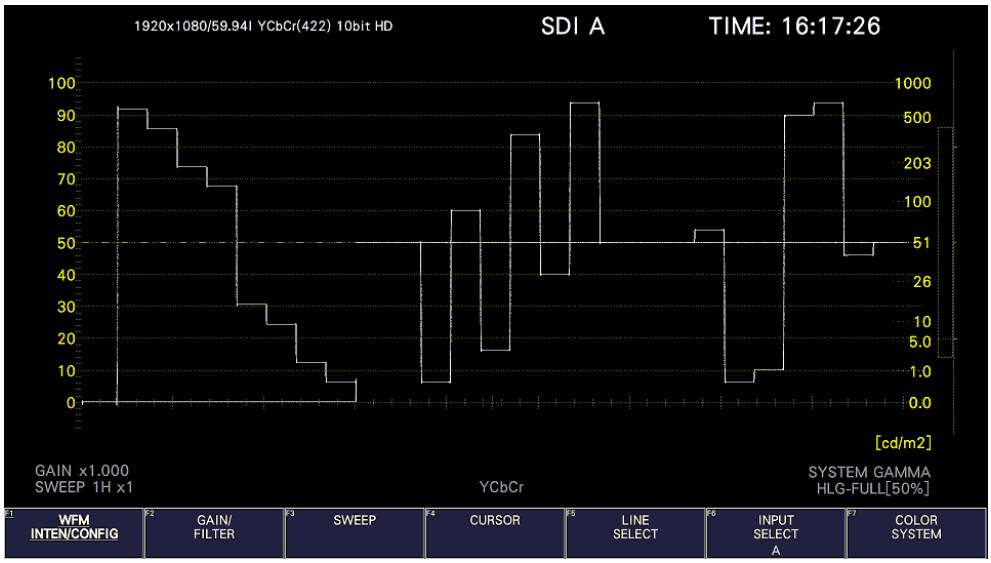
HDR Mode = HLG、SYSTEM GAMMA = OFF、Range = Full、HLG Scale = 100%



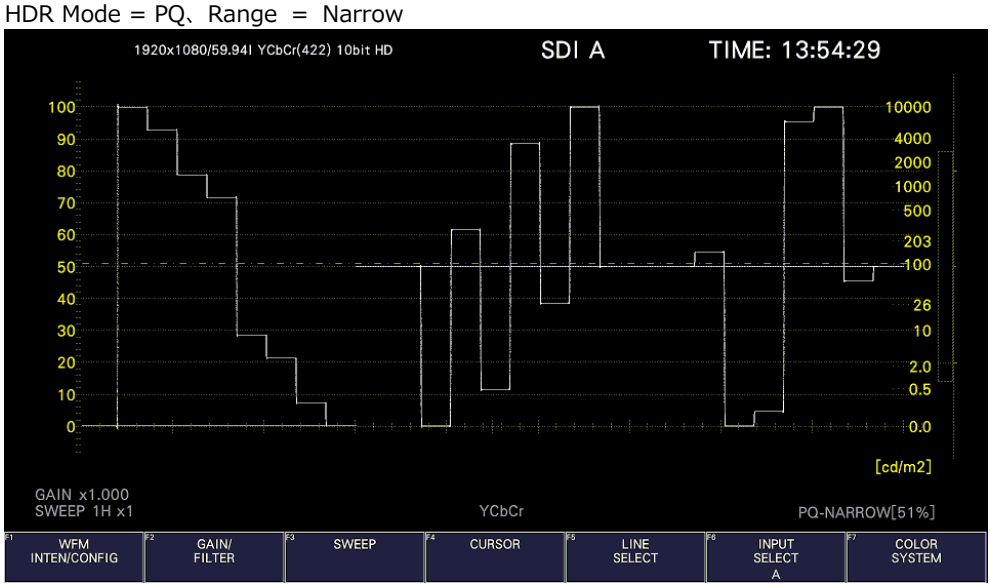
HDR Mode = HLG、SYSTEM GAMMA = ON、Range = Narrow、HLG Scale = 1200%または 100%



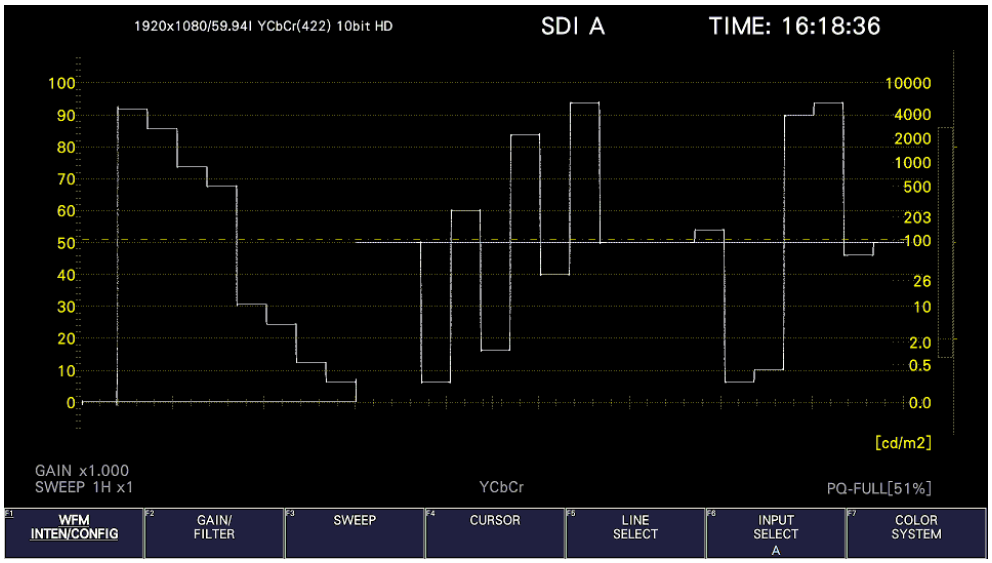
HDR Mode = HLG、SYSTEM GAMMA = ON、Range = Full、HLG Scale = 1200%または 100%



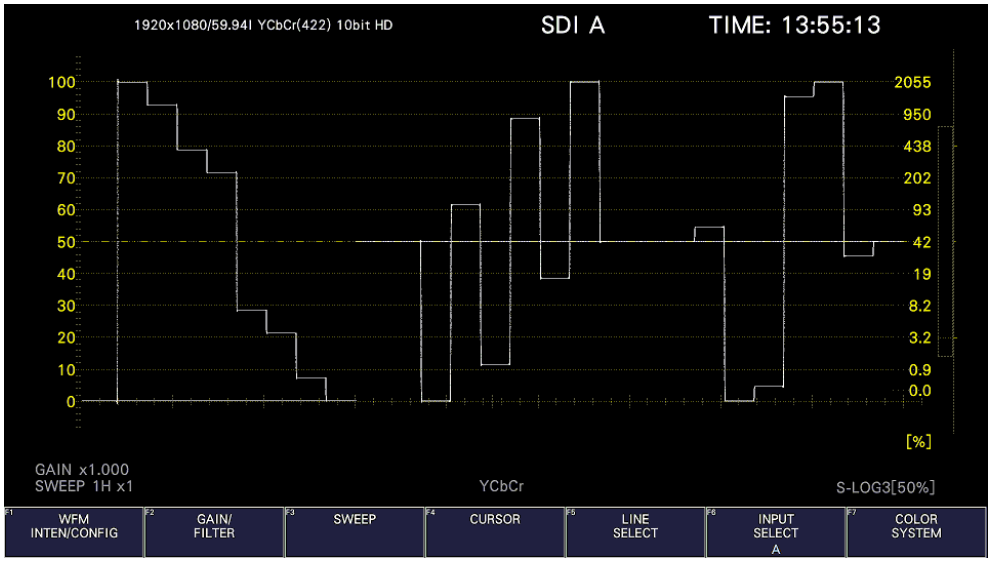
HDR Mode = PQ、Range = Narrow



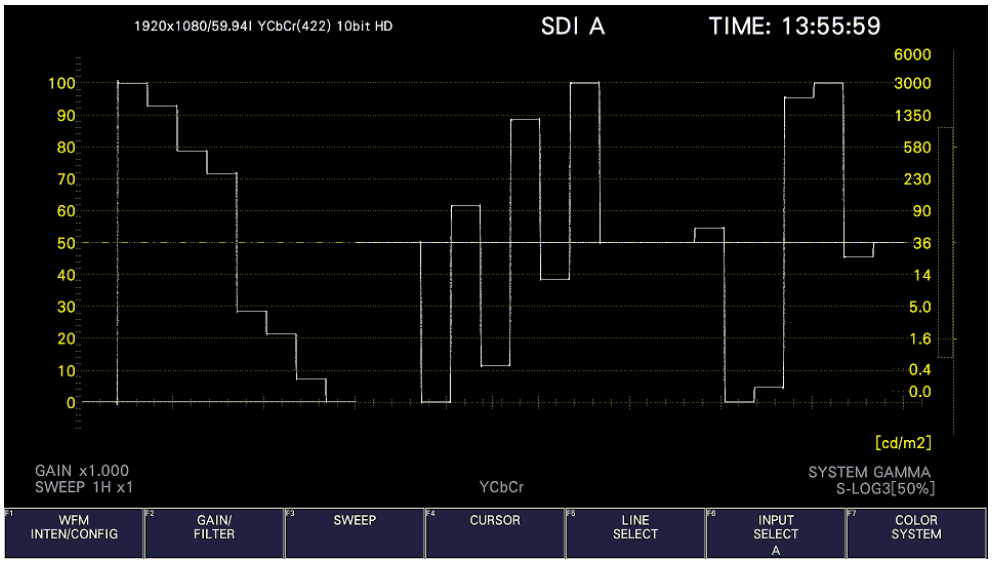
HDR Mode = PQ、Range = Full



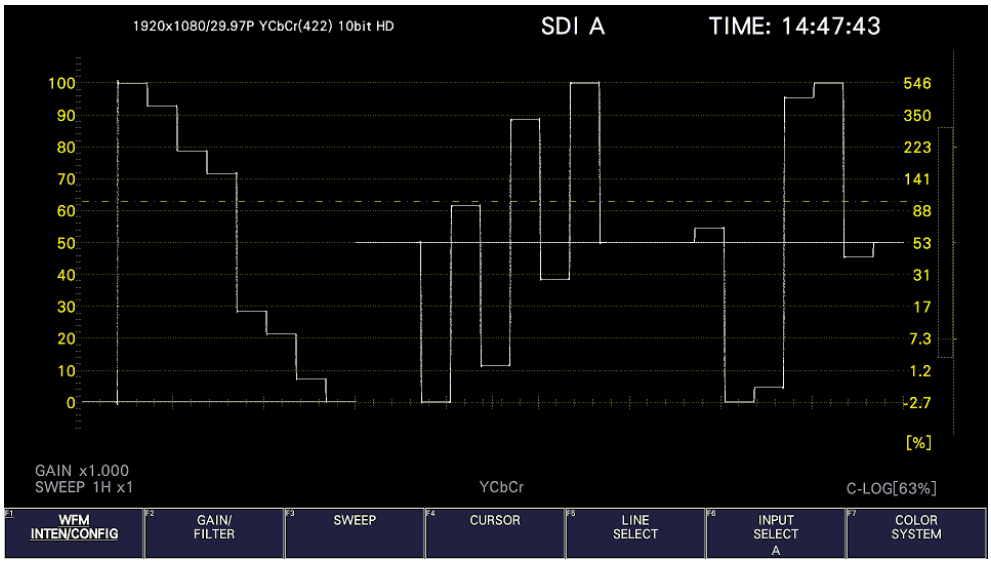
HDR Mode = S-Log3、SYSTEM GAMMA = OFF



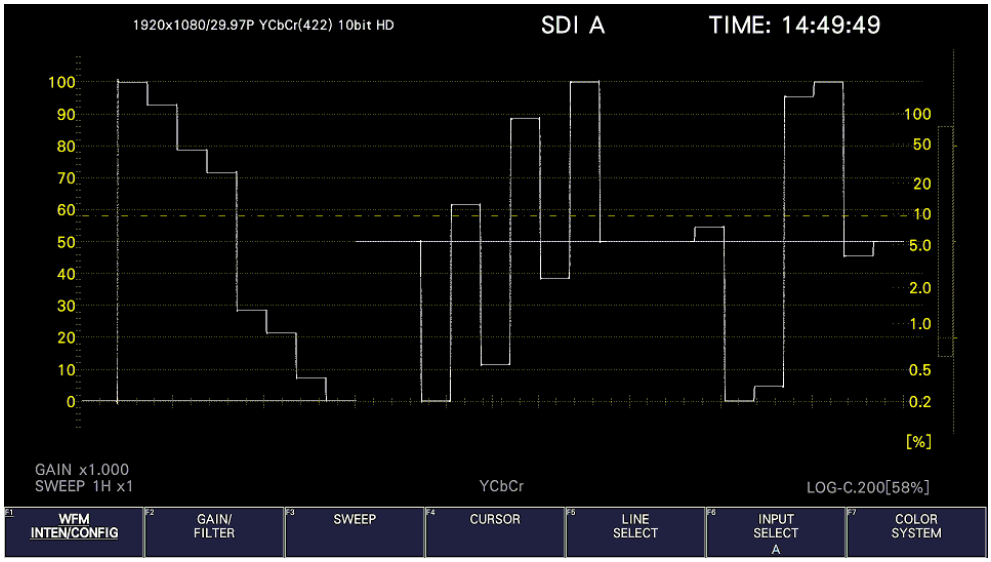
HDR Mode = S-Log3、SYSTEM GAMMA = ON



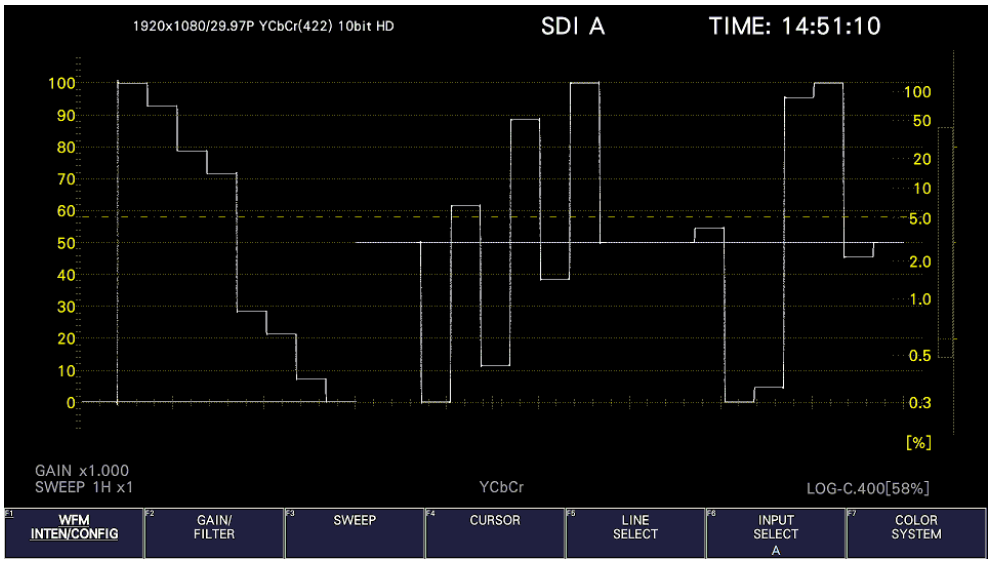
HDR Mode = C-Log



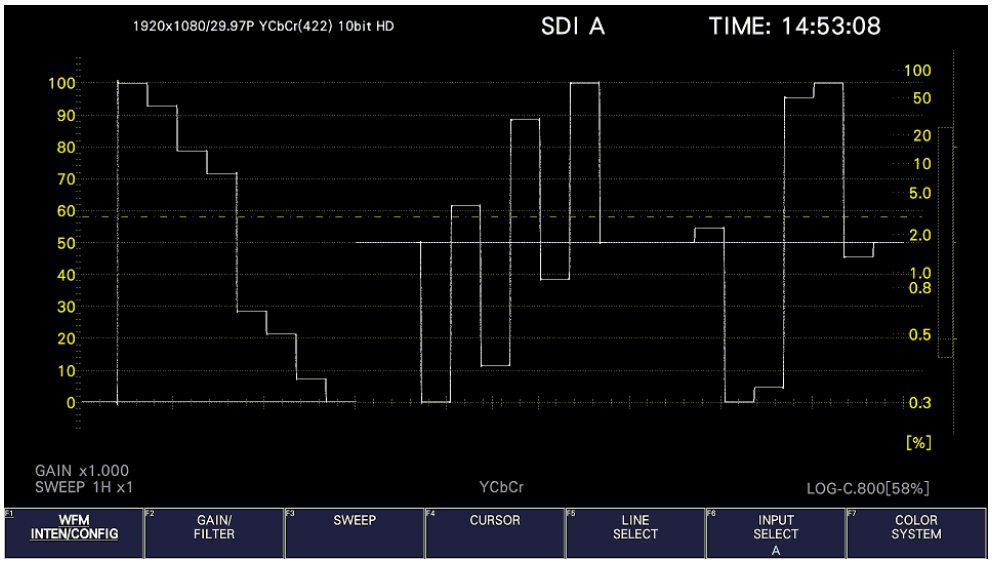
HDR Mode = Log-C、EI = 200



HDR Mode = Log-C、EI = 400



HDR Mode = Log-C、EI = 800



HDR Mode = Log-C、EI = 1600

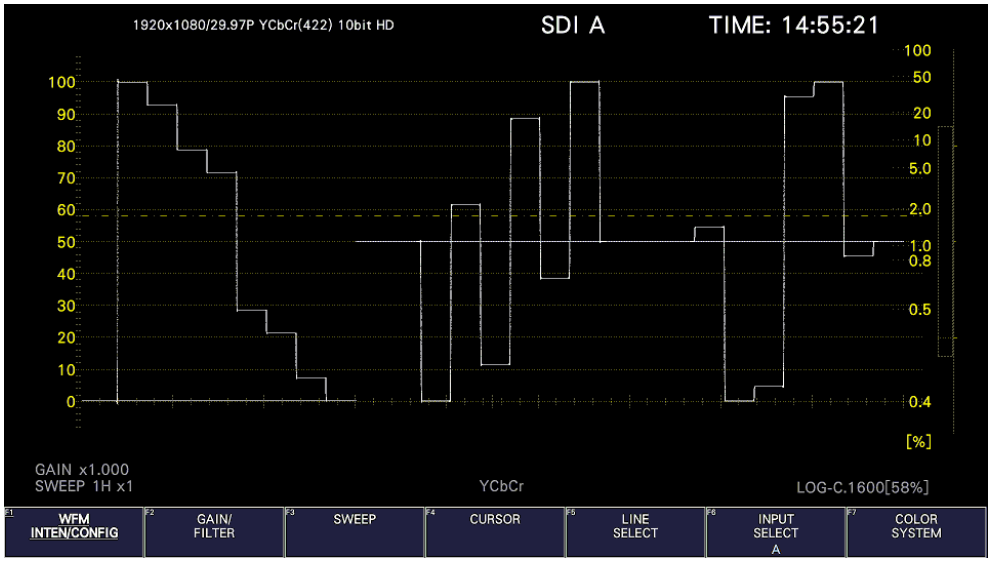


図 14-2　スケール表示

14.1.2 スケール表示の選択

HDR 測定時、以下の操作でスケールの表示を選択できます。

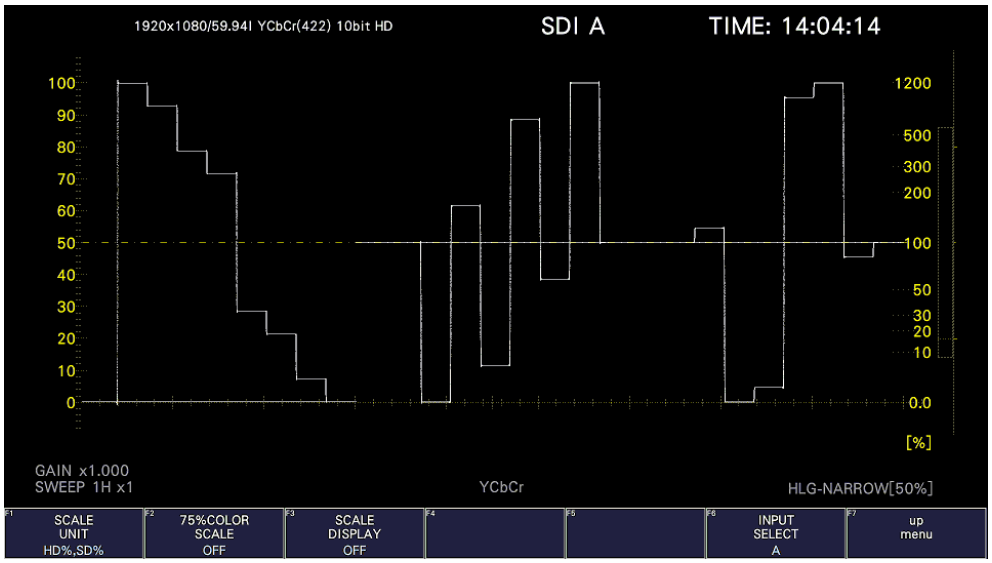
操作

WFM → F•1 WFM INTEN/CONFIG → F•5 WFM SCALE → F•3 SCALE SETTING → F•3
SCALE DISPLAY: OFF / MAIN / HDR / BOTH

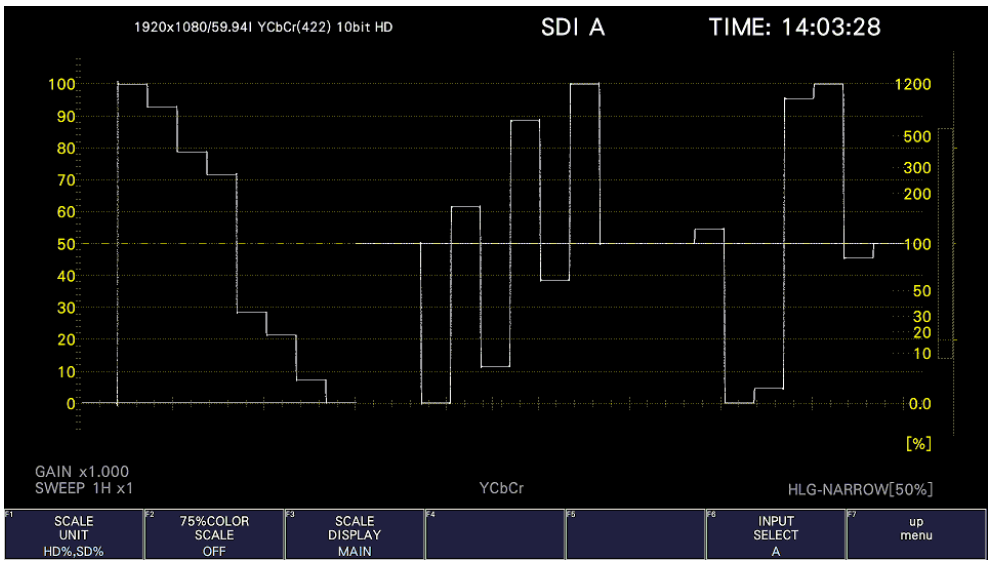
設定項目の説明

OFF:	スケールの表示をオフします。
MAIN:	通常のスケールを表示します。
HDR:	HDR 信号に対応した HDR のスケールを表示します。
BOTH:	通常のスケールと HDR 信号に対応したスケールを表示します。

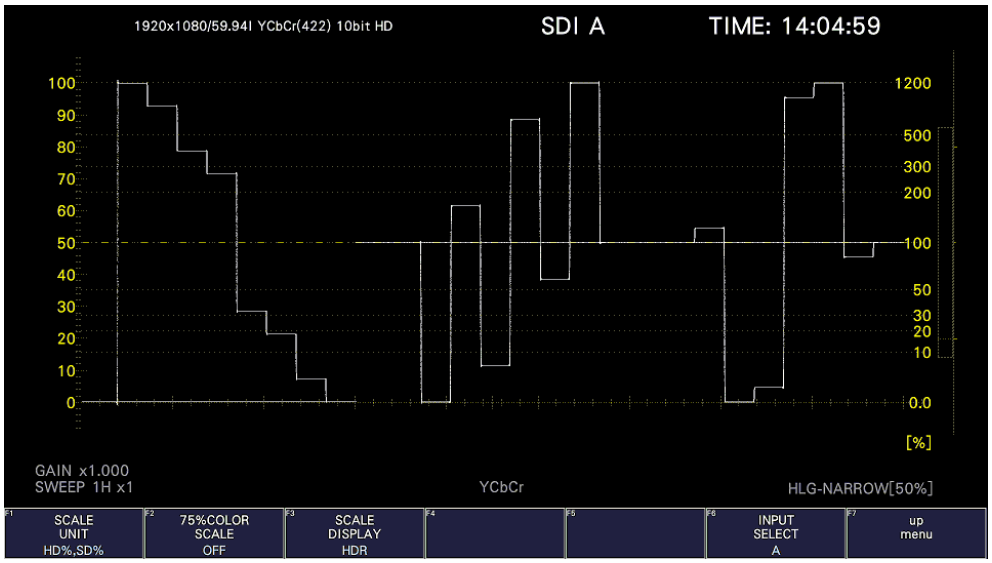
SCALE DISPLAY = OFF



SCALE DISPLAY = MAIN



SCALE DISPLAY = HDR



SCALE DISPLAY = BOTH

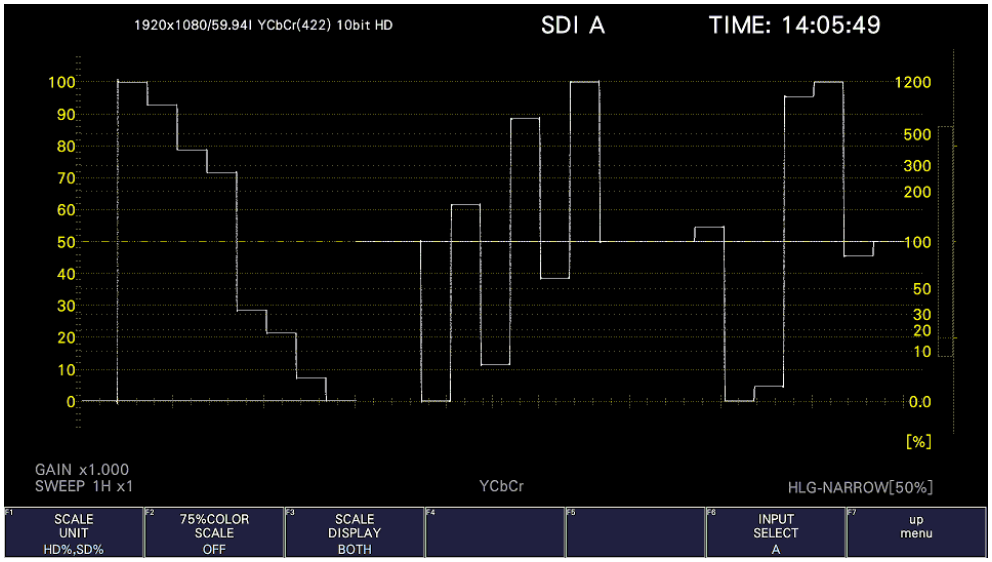


図 14-3　スケール表示の選択

14.1.3　基準レベルの設定

HDR 測定時、HDR タブで VARIABLE が選択されているとき、以下の操作で基準レベルの設定ができます。
シネゾーン表示の REF [%]と共通設定です。
HDR タブの Ref.Level の値がデフォルト値になります。
【参照】 VARIABLE →「7.1.8　HDR の設定 (SER23)」

操作

WFM → F•1 WFM INTEN/CONFIG → F•5 WFM SCALE → F•3 SCALE SETTING
→ F•4 REF. LEVEL [%]: 0.0 – Ref.Level - 100

14.1.4　カーソル表示

カーソル測定時、以下の操作で HDR 信号に対応した測定値を表示できます。
測定単位は、HDR タブの HDR Mode が HLG または S-Log3 で SYSTEM GAMMA が OFF のとき%、HDR Mode が HLG または S-Log3 で SYSTEM GAMMA が ON のとき、または HDR Mode が PQ のとき cd/m2 となります。

操作

WFM	→	F•4	CURSOR	→	F•3	Y UNIT: HDR

Y UNIT = HDR

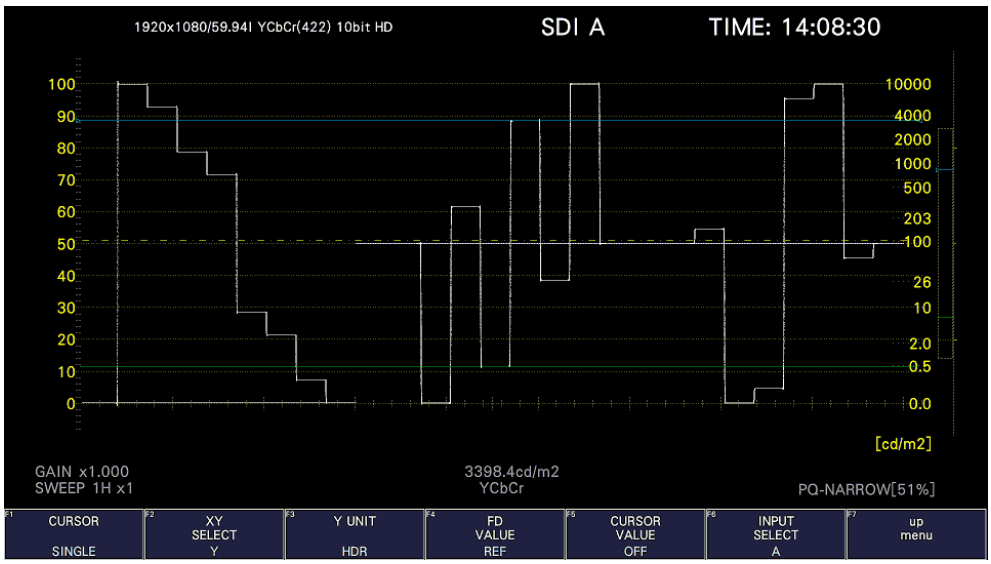


図 14-4　カーソル表示（HDR Mode = PQ）

14.2 ベクトル波形表示

ベクトル波形表示では、HDR 信号に対応したヒストグラムを表示できます。

14.2.1 ヒストグラム表示

ヒストグラム表示時、以下の操作で横軸のスケールを選択できます。

操作

VECT → F•2 HISTOGRAM SCALE: % / HDR

HDR にしたときのスケールは、HDR タブの設定によって、以下のように異なります。

HDR Mode	EI	System Gamma	HLG Scale	スケール
HLG	-	OFF	1200%	0 - 1200 [%]
	-		100%	0 - 100 [%]
	-	ON	1200%	0 - 1000 [cd/m^2]
	-		100%	0 - 1000 [cd/m^2]
PQ	-	-	-	0 - 10000 [cd/m2]
S-Log3	-	OFF	-	0 - 2055 [%]
	-	ON	-	0 - 3000 [cd/m^2]
C-Log	-	-	-	-2.7 - 546 [%]
Log-C	200	-	-	0.33 - 83 [%]
	400	-	-	0.36 - 90 [%]
	800	-	-	0.38 - 72 [%]
	1600	-	-	0.38 - 43 [%]
PayloadID UnSpec:S-Log3	ペイロード ID の情報により、SDR-TV、HLG または PQ で動作。ペイロード ID の情報が Unspecified のときは、S-Log3 で動作。			
PayloadID UnSpec:C-Log	ペイロード ID の情報により、SDR-TV、HLG または PQ で動作。ペイロード ID の情報が Unspecified のときは、C-Log で動作。			
PayloadID UnSpec:Log-C	ペイロード ID の情報により、SDR-TV、HLG または PQ で動作。ペイロード ID の情報が Unspecified のときは、Log-C で動作。			

HISTOGRAM SCALE = HDR

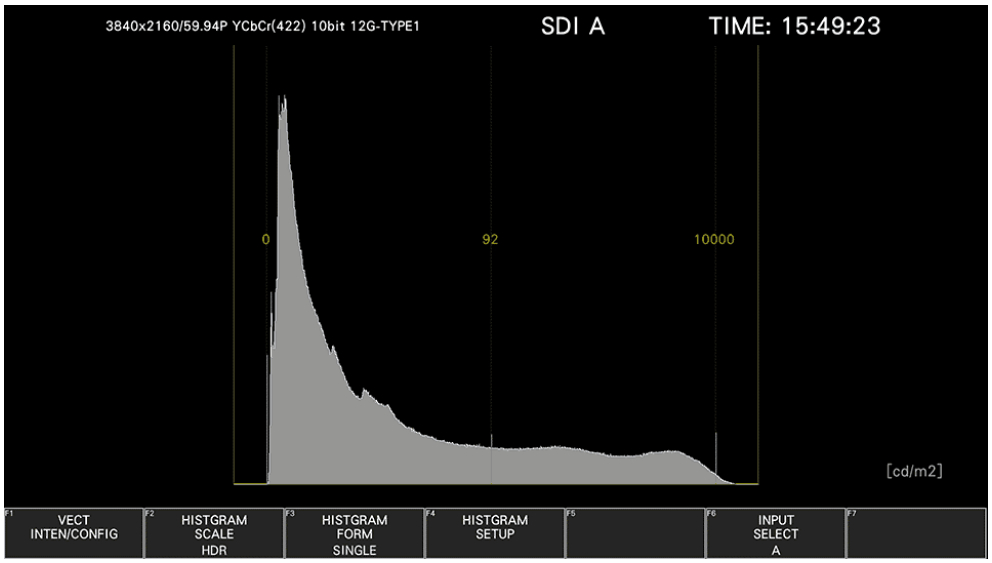


図 14-5　ヒストグラム表示 (HDR Mode = PQ)

14.3 ピクチャー表示

ピクチャー表示では、HDR 信号に対応したシネライト、シネゾーン、MAX FALL および MAX CLL を表示できます。
HDR 測定時は、PIC メニューの F•2 CINELITE が F•2 CINELITE/HDR に変わり、シネライト、シネゾーン、MAX FALL および MAX CLL の表示はここから行います。

PIC → F•2 CINELITE/HDR →

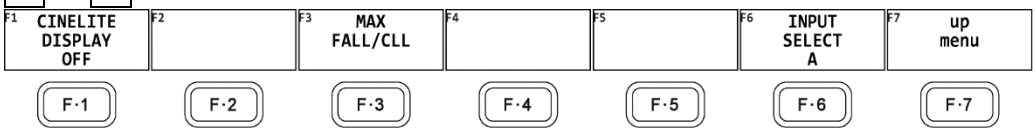


図 14-6 CINELITE/HDR メニュー

14.3.1 シネライト、シネゾーン表示

以下の操作で、シネライト、シネゾーンの表示画面に切り換えられます。

操作

PIC → F•2 CINELITE/HDR → F•1 CINELITE DISPLAY: OFF / %DISPLAY / CINEZONE

設定項目の説明

OFF:	シネライト、シネゾーンを表示しません。
%DISPLAY:	%DISPLAY 画面を表示します。
CINEZONE:	シネゾーン画面を表示します。

14.3.2 %DISPLAY 表示

HDR 信号の%DISPLAY 表示では、HDR 信号に対応した測定値を表示します。また、輝度レベルが 80%以上や 0%以下であっても、測定値は黄色ではなく、白色で表示します。

%DISPLAY 表示の設定は%DISPLAY SETUP メニューで行います。
【参照】 %DISPLAY SETUP →「13.6 シネライトの設定」

PIC → F•2 CINELITE/HDR → F•2 %DISPLAY SETUP →

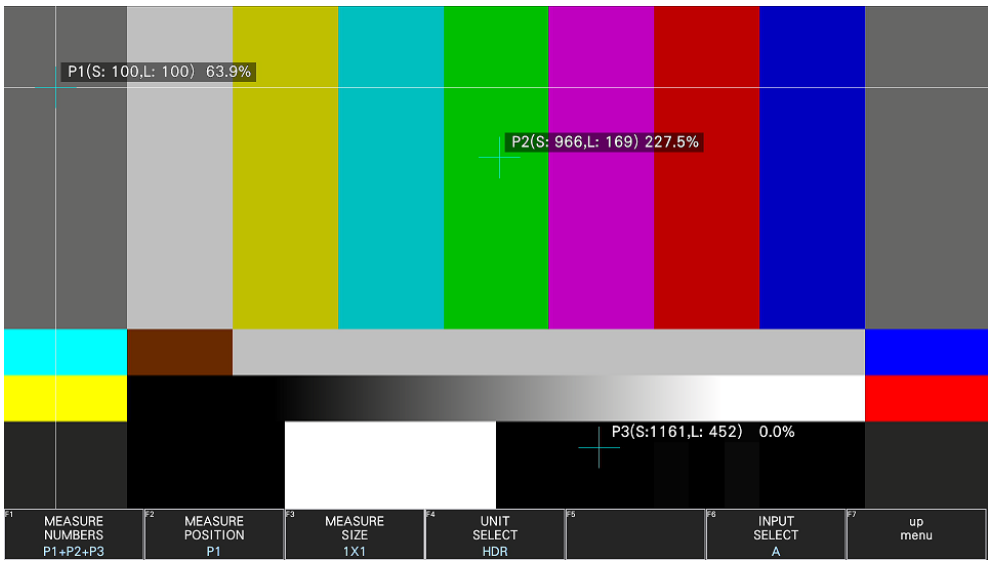


図 14-7 %DISPLAY 表示

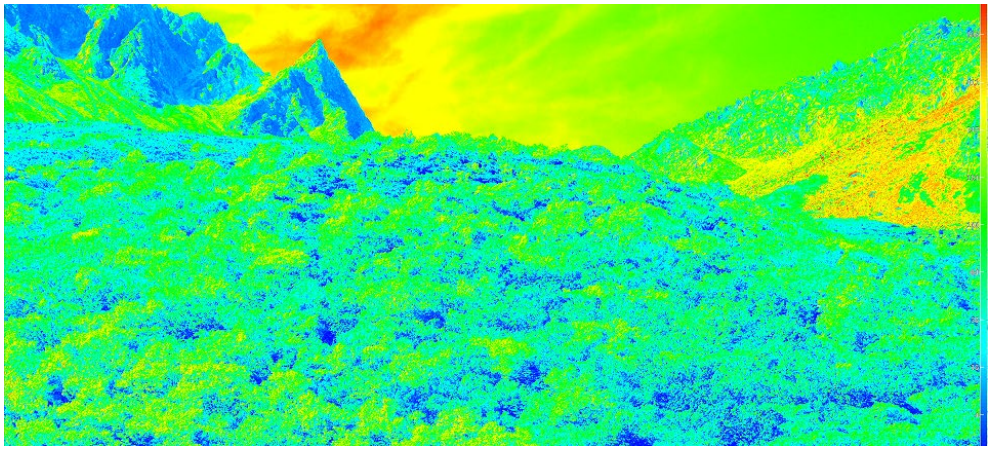
14.3.3 シネゾーン表示

HDR 信号のシネゾーン表示では、以下の操作で F•5 HDR ZONE を ON にすることで、SDR 領域をモノクロ、HDR 領域をカラーで表示できます。
F•5 HDR ZONE が ON のとき、F•1 CINEZONE FORM の STEP と SEARCH は選択できません。

操作

PIC	→	F•2	CINELITE/HDR	→	F•5	HDR ZONE: OFF / ON

HDR ZONE = OFF



HDR ZONE = ON

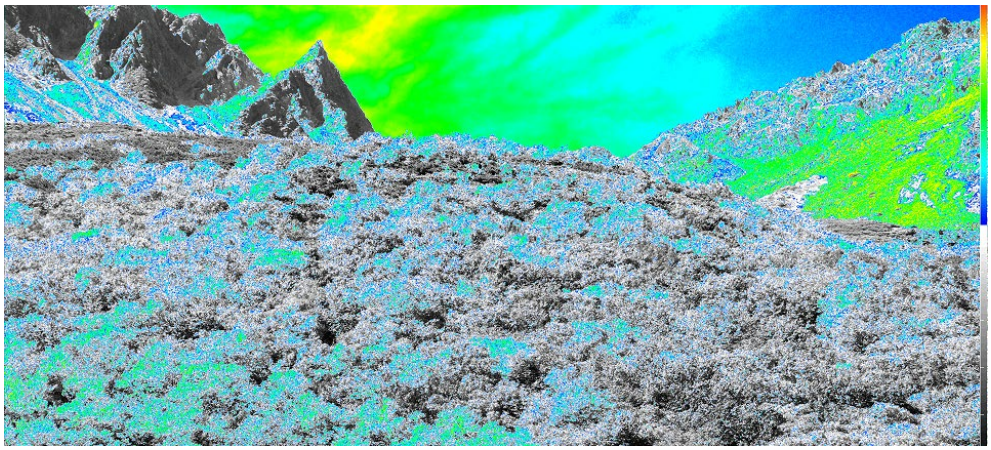


図 14-8　シネゾーン表示

以下の操作で、表示色の設定ができます。REF を SDR 領域と HDR 領域の境にすることで、SDR 領域をモノクロ、HDR 領域をカラーで表示できます。
HDR タブの Variable がオンのとき、REF の設定ができます。オフのときは、初期設定の値になります。
ビデオ信号波形表示の REF.LEVEL [%]と共通設定です。

UPPER 以上: マゼンタ
REF 以上、UPPER 未満: 青 - 赤のグラデーション
LOWER 以上、REF 未満: モノクロ
LOWER 未満: 黒

操作

PIC → F•2 CINELITE/HDR → F•2 CINEZONE SETUP
→ F•2 UPPER [%]
→ F•3 LOWER [%]
→ F•4 REF [%]

設定値は、HDR タブの設定によって、以下のように異なります。
入力ビデオレベルを 0.0 - 100.0%として、%単位で設定します。
MAX FALL、MAX CLL 表示を ON にすると、HDR 換算値を画面左上に表示します。
【参照】 MAX FALL、MAX CLL 表示 →「14.4 MAX FALL、MAX CLL 表示」

表 14-1 表示色設定値

HDR Mode	EI	Range	設定範囲	UPPER 初期設定	LOWER 初期設定	REF 初期設定
HLG	-	Narrow	0.0 - 109.4	100.0	0.0	Ref. Level 値
		Full	0.0 - 100.0	100.0	0.0	Ref. Level 値
PQ	-	Narrow	0.0 - 109.4	100.0	0.0	Ref. Level 値
		Full	0.0 - 100.0	100.0	0.0	Ref. Level 値
S-Log3	-	-	3.5 - 109.4	100.0	3.5	61.0
C-Log	-	-	7.3 - 108.7	100.0	7.3	63.0
Log-C	200	-	3.5 - 90.1	90.0	3.5	58
	400	-	3.5 - 97.4	90.0	3.5	58
	800	-	3.5 - 104.1	90.0	3.5	58
	1600	-	3.5 - 109.4	90.0	3.5	58
PayloadID UnSpec:S-Log3	ペイロード ID の情報により、SDR-TV、HLG または PQ で動作。ペイロード ID の情報が Unspecified のときは、S-Log3 で動作。					
PayloadID UnSpec:C-Log	ペイロード ID の情報により、SDR-TV、HLG または PQ で動作。ペイロード ID の情報が Unspecified のときは、C-Log で動作。					
PayloadID UnSpec:Log-C	ペイロード ID の情報により、SDR-TV、HLG または PQ で動作。ペイロード ID の情報が Unspecified のときは、Log-C で動作。					

14.3.4 連携マーカー表示

連携マーカー表示の設定は F•4 CINELITE ADVANCE で行います。
【参照】 CINELITE ADVANCE →「13.6.8 連携マーカーの表示」

PIC → F•2 CINELITE/HDR → F•4 CINELITE ADVANCE: ON / OFF

14.4 MAX FALL、MAX CLL 表示

MAX FALL (Maximum Frame Average Light Level)とは、1 画素内の R、G、B の中の最大値を算出し、全画素を合計します。合計した値を、1 フレームの画素数で割り、1 フレーム内の平均値を算出します。各フレームの平均値を、測定開始からの全フレームで比較して最大値を表示します。
R、G、B の値は、算出の始めから、OETF または、InverseOETF にてリニアに変換しています。

MAX CLL (Maximum Content Light Level)とは、測定開始からの R、G、B の中の最大値を表示します。R、G、B の値は、リニアに変換します。
R、G、B の値は、算出の始めから、OETF または、InverseOETF にてリニアに変換しています。

MAX FALL、MAX CLL 表示は、HLG、PQ に対応しています。

14.4.1 表示のオンオフ

以下の操作で ON にすると、画面上部に MAX FALL、MAX CLL を表示できます。また、シネゾーン表示では、画面左上に表示色設定の HDR 換算値も表示できます。

操作

PIC → F•2 CINELITE/HDR → F•3 MAX FALL/CLL → F•1 MAX FALL/CLL DISPLAY: OFF / ON

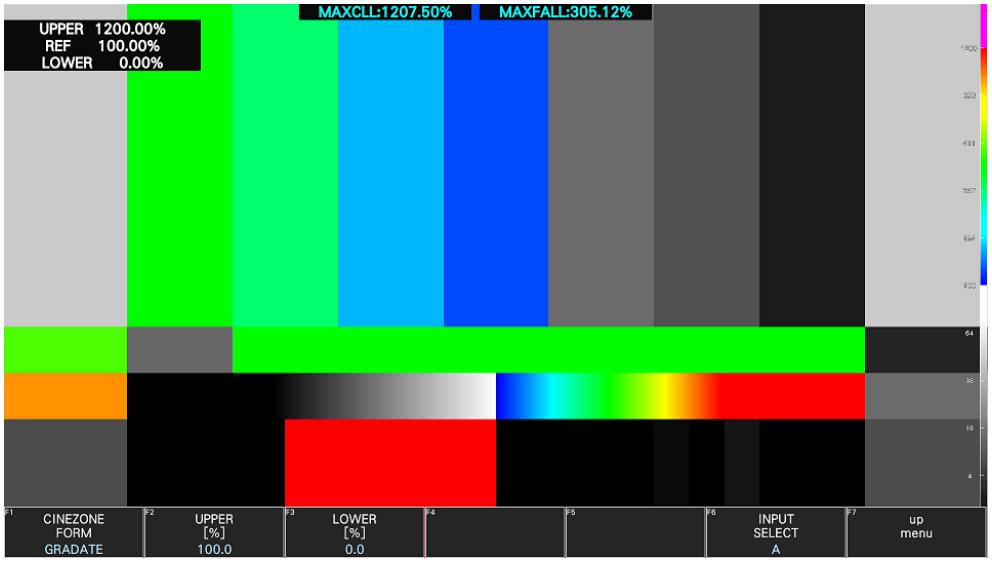


図 14-9　MAX FALL、MAX CLL 表示

14.4.2 測定のスタートストップ

以下の操作で MAX FALL、MAX CLL 測定の開始と終了ができます。

操作

PIC → F•2 CINELITE/HDR → F•3 MAX FALL/CLL → F•2 MEASURE: STOP / START

14.4.3 測定のクリア

以下の操作で MAX FALL、MAX CLL 測定のクリアができます。

操作

PIC → F•2 CINELITE/HDR → F•3 MAX FALL/CLL → F•3 CLEAR

14.4.4 MAX FALL/CLL エラーの設定

以下の操作で MAX FALL/CLL エラー設定画面が表示されます。

操作

PIC → F•2 CINELITE/HDR → F•3 MAX FALL/CLL → F•4 MAX FALL/CLL ERROR SETUP

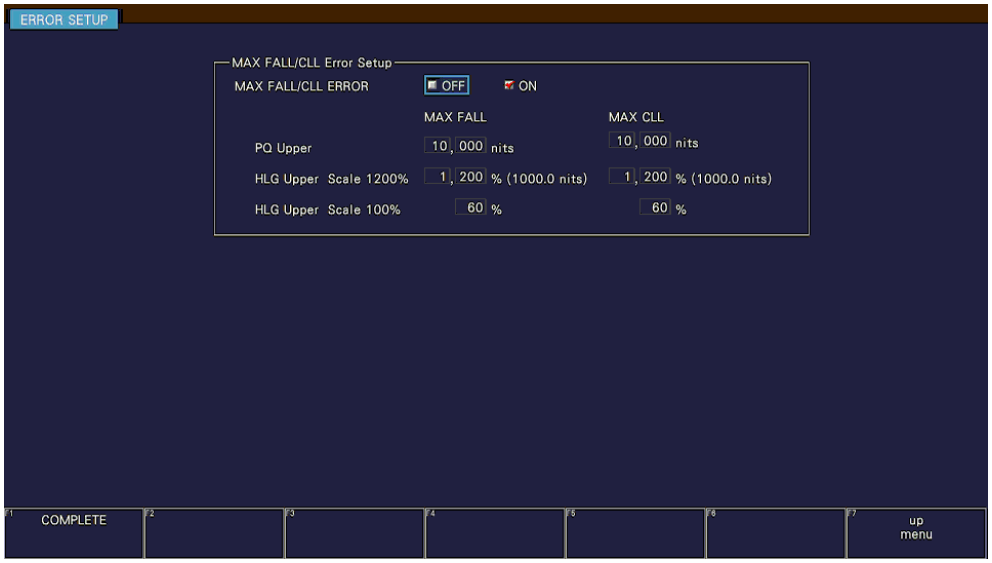


図 14-10　MAX FALL/CLL エラー設定画面

- MAX FALL/CLL ERROR

  MAX FALL/CLL エラーのオンオフを選択します。
  オンのとき、測定結果が設定したしきい値以上になると、測定結果表示が赤色になり、イベントログに記録します。
  【参照】「16.4　イベントログの設定」

  OFF / ON

- PQ Upper

  PQ のときのしきい値を設定します。

  MAX FALL: 0.000 nits – 10.000 nits
  MAX CLL: 0.000 nits – 10.000 nits

- HLG Upper Scale 1200% / 100%

  HLG のときのしきい値を設定します。
  ファンクションダイヤル(F•D)を回すと、HLG Scale 1200%と 100%のしきい値が同比率で変化します。

  HLG Scale = 1200%

  MAX FALL: 0,000 % (0.0 nits) – 1,200 % (1000.0 nits) – 2,000 % (1845.9 nits)
  MAX CLL: 0,000 % (0.0 nits) – 1,200 % (1000.0 nits) – 2,000 % (1845.9 nits)

  HLG Scale = 100%

  MAX FALL: 0 % – 60 % – 100 %
  MAX CLL: 0 % – 60 % – 100 %

15. オーディオ表示

オーディオを表示するには、AUDIO キーを押します。

オーディオ表示では、SDI INPUT に入力したエンベデッドオーディオ信号のメーター表示ができます。SER20 がインストールされているときは、メーター表示と合わせてリサージュ表示、サラウンド表示、またはステータス表示ができます。

サイマルモードにすると、SDI 入力 A/B を組み合わせて表示できます。(INPUT メニューの F•1 A、F•2 B が OFF であっても表示できます)

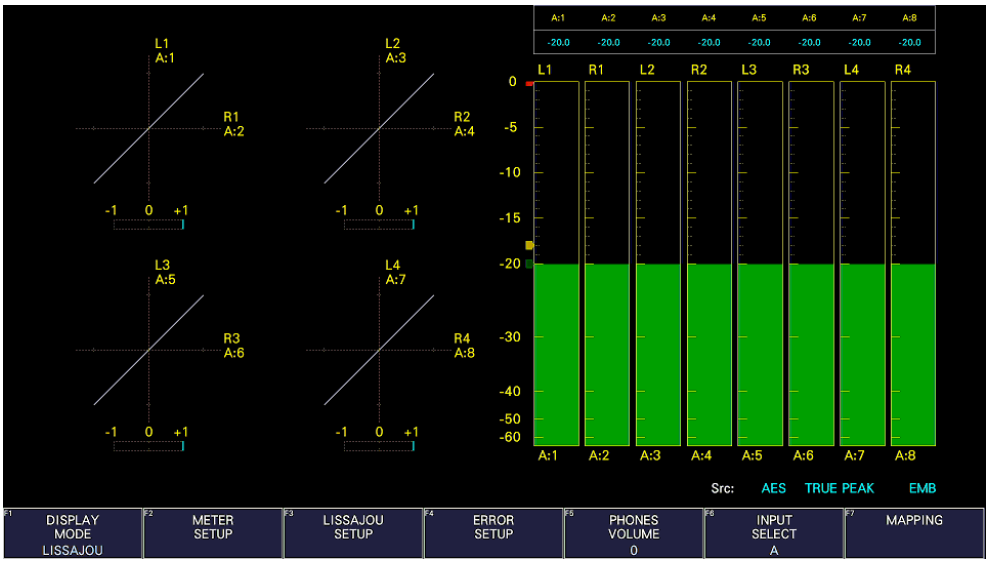


図 15-1　オーディオ表示

- Src について

  画面右下の「Src」には、左から順に以下の情報を表示します。

	画面表示	説明	参照
1. 入力信号表示	AES	-	15.1
2. メーター応答モデル表示	TRUE PEAK / PPM(I) / PPM(II) / VU+TRUE / VU+PPM(I) / VU+PPM(II)	-	15.5.2
3. 測定信号表示	EMB	エンベデッドオーディオ	15.1

15.1 測定信号の設定

測定信号の設定は、AUDIO メニューの F•7 MAPPING で行います。

操作

AUDIO → F•7 MAPPING

15.1.1 測定信号の選択

TARGET タブでは、オーディオグループの選択およびヘッドホン出力の割り当てを行います。

AUDIO → F•7 MAPPING → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

図 15-2　TARGET タブ

- Input

  入力信号は EMB AUDIO 固定です。

EMB AUDIO:　　SDI INPUT に入力したエンベデッドオーディオ信号を測定します。

- 3G-B Stream Select

  3G-B のストリームを選択します。入力信号が 3G-B 以外のときは無効です。

1 / 2

- CH Mode

  8ch 固定です。測定チャンネル数を選択します。

8ch

- PHONES

  ヘッドホンの出力チャンネルを選択します。

- GROUP SELECT

  オーディオグループを選択します。サイマルモードのときは、入力チャンネルも選択します。

  G1: 1 - 4ch、G2: 5 - 8ch、G3: 9 - 12ch、G4: 13 - 16ch

15.1.2 リサージュ表示のチャンネル割り当て (SER20)

LISSAJOU タブでは、GROUP SELECT で選択したオーディオグループ、および Lt、Rt(一部を除く)から、チャンネルを割り当てます。

AUDIO → F•7 MAPPING → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

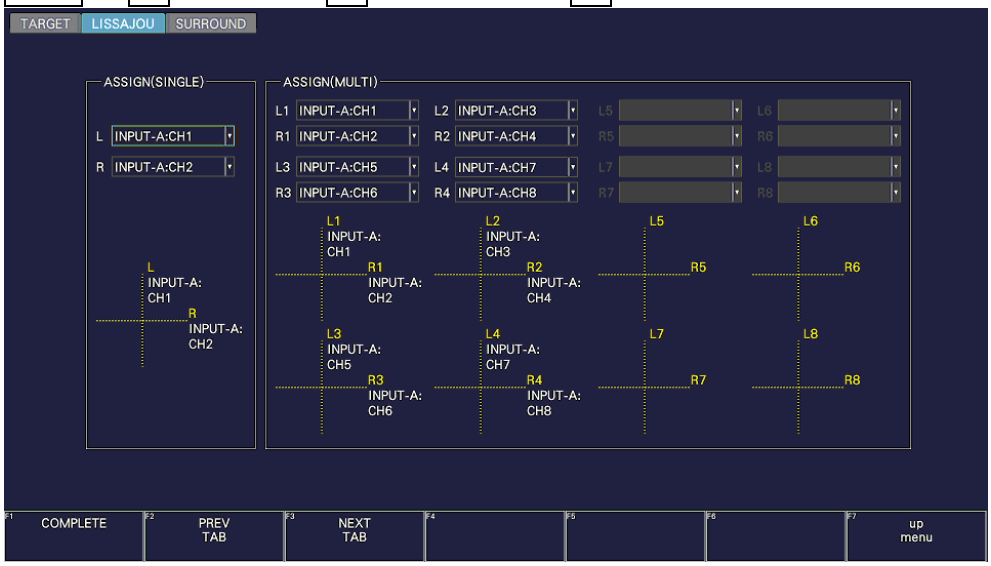


図 15-3 LISSAJOU タブ

15.1.3 サラウンド表示のチャンネル割り当て (SER20)

SURROUND タブでは、GROUP SELECT で選択したオーディオグループから、チャンネルを割り当てます。

AUDIO → F•7 MAPPING → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

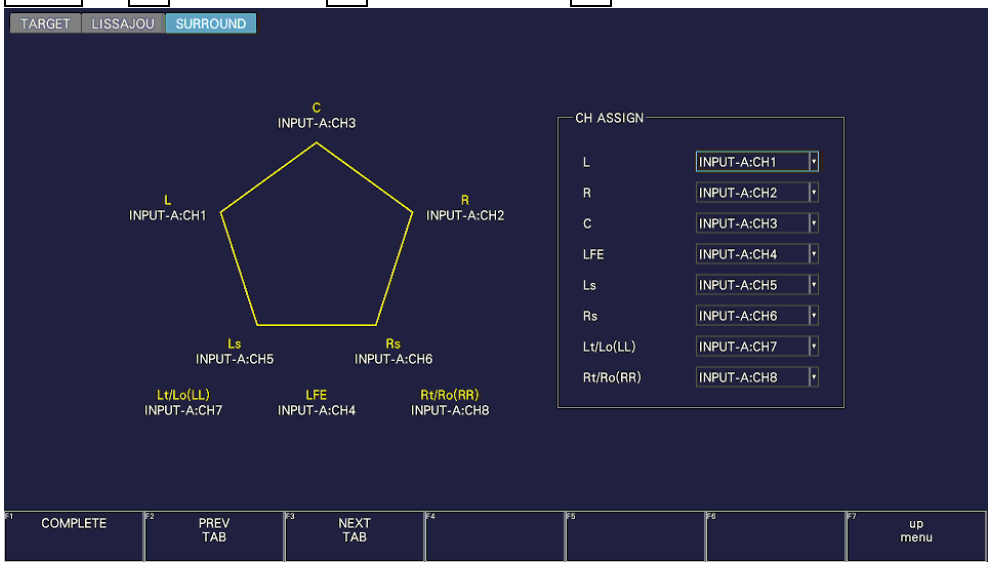


図 15-4 SURROUND タブ

15.2 表示モードの選択 (SER20)

以下の操作で、表示モードを選択できます。

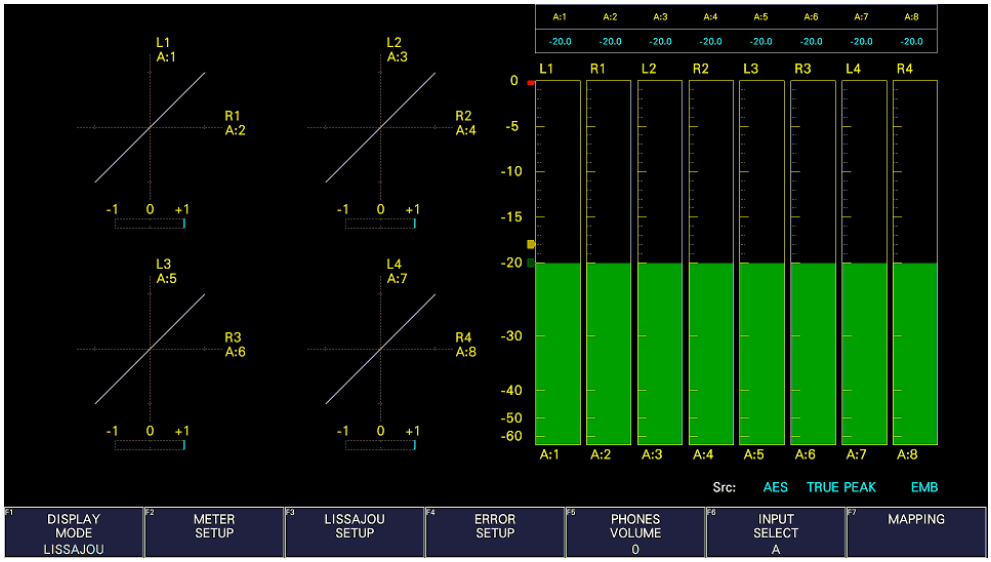
操作

AUDIO	→	F•1	DISPLAY MODE: LISSAJOU / SURROUND / STATUS

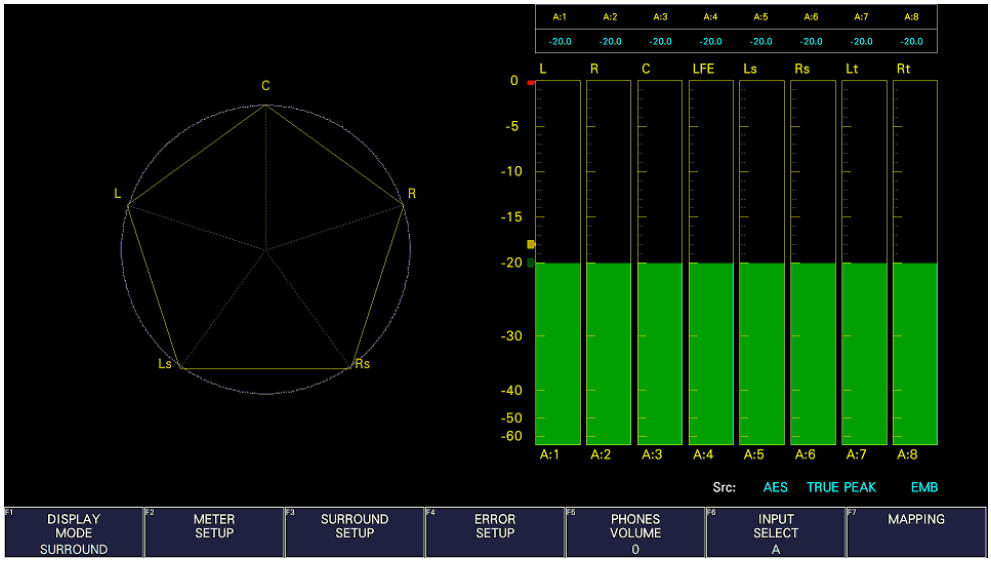
設定項目の説明

LISSAJOU:	左半分にリサージュ、右半分にオーディオメーターを表示します。
SURROUND:	左半分にサラウンド、右半分にオーディオメーターを表示します。 サイマルモードでは選択できません。
STATUS:	左半分にステータス、右半分にオーディオメーターを表示します。

DISPLAY MODE = LISSAJOU



DISPLAY MODE = SURROUND



DISPLAY MODE = STATUS

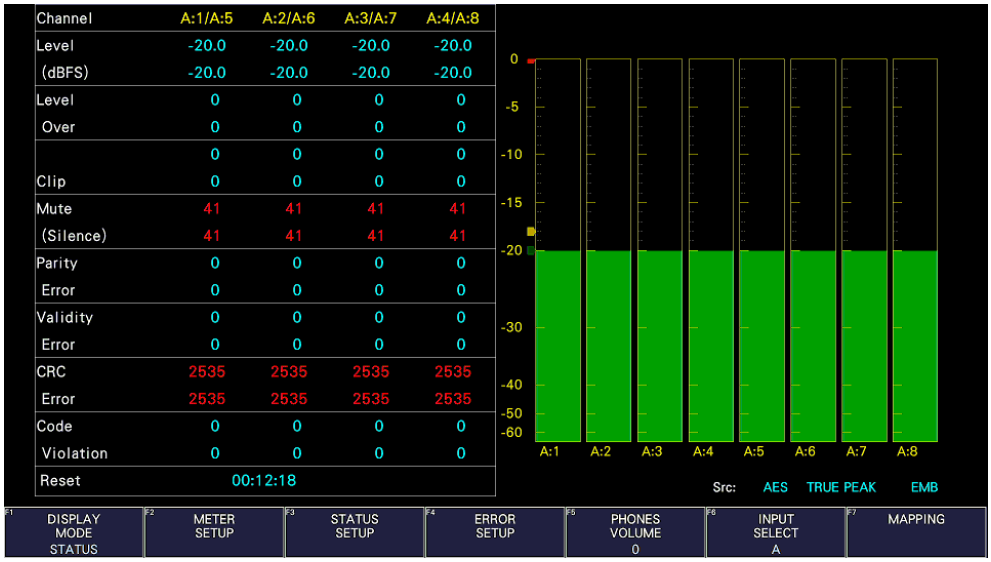


図 15-5　表示モードの選択

15.3 エラー検出の設定

以下の操作で、エラー検出とメーター表示の設定ができます。

操作

AUDIO → F•4 ERROR SETUP

図 15-6 ERROR SETUP タブ

- Level Over

  レベルエラーの検出をオンオフします。
  OVER dBFS で設定したレベルを超えたときに、エラーとみなします。
  【参照】 OVER dBFS →「15.5.4 基準レベルの設定」

  OFF / ON

- Clip

  クリップエラーの検出をオンオフします。

  OFF / ON

  ON にしたときは、Duration を設定できます。最大値信号がここで設定したサンプル数を超えて続いたときに、エラーとみなします。

  1 - 100

- Mute

  ミュートエラーの検出をオンオフします。

  OFF / ON

  ON にしたときは、Duration を設定できます。ミュート信号がここで設定した期間を超えて続いたときに、エラーとみなします。

  1 - 1000 - 5000

- Parity Error

  パリティエラーの検出をオンオフします。

  OFF / ON

- Validity Error

  バリディティエラーの検出をオンオフします。

  OFF / ON

- CRC Error

  CRC エラーの検出をオンオフします。

  OFF / ON

- Code Violation

  コードバイオレーションエラーの検出をオンオフします。

  OFF / ON

- Clip (METER INDICATION)

  Clip が ON のとき、エラーが発生したときのメーターへの「CLIP」表示をオンオフします。

  OFF / ON

- Mute (METER INDICATION)

  Mute が ON のとき、エラーが発生したときのメーターへの「M」表示をオンオフします。

  OFF / ON

15.4 音量の調整

以下の操作で、ヘッドホンの音量を調整できます。
ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、設定値が初期値(0)に戻ります。

操作

AUDIO → F•5 PHONES VOLUME: 0 - 63

15.5 メーター表示

メーターは常に表示されます。
メーター表示の設定は、AUDIO メニューの F•2 METER SETUP で行います。

AUDIO → F•2 METER SETUP →

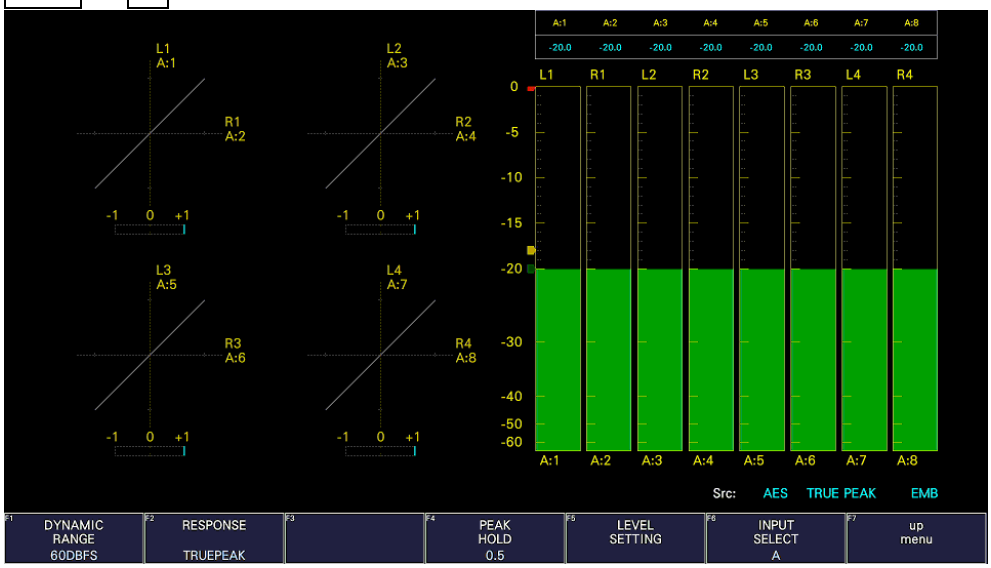


図 15-7 メーター表示 (右側)

15.5.1 スケールの選択

以下の操作で、メーターのスケールを選択できます。

操作

AUDIO → F•2 METER SETUP → F•1 DYNAMIC RANGE: 60DBFS / 90DBFS / MAG

設定項目の説明

60DBFS:	メーターのスケールを-60 - 0(dBFS)にします。
90DBFS:	メーターのスケールを-90 - 0(dBFS)にします。
MAG:	メーターのスケールを F•5 LEVEL SETTING → F•3 REF dBFS で設定したレベル±3dB にします。

15.5.2 応答モデルの選択

以下の操作で、メーターの応答モデルを選択できます。選択した応答モデルは、画面右下に表示されます。

操作

AUDIO → F•2 METER SETUP
→ F•2 RESPONSE: TRUEPEAK / PPM / VU
→ F•3 PPM MODE: PPM(I) / PPM(II) (PPM のとき)
→ F•3 PEAK METER: TRUE / PPM(I) / PPM(II) (VU のとき)

応答モデルの設定の詳細は以下のとおりです。 (代表値)

F•2 RESPONSE	F•3 PPM MODE / F•3 PEAK METER	画面表示	Delay time (*1)	Return time (*2)	Average time
TRUEPEAK	-	TRUE PEAK	0 msec	1.7 sec	-
PPM	PPM(I)	PPM(I)	10 msec	1.7 sec	-
	PPM(II)	PPM(II)	10 msec	2.8 sec	-
VU	TRUE	VU+TRUE	-	-	300 msec
	PPM(I)	VU+PPM(I)	-	-	300 msec
	PPM(II)	VU+PPM(II)	-	-	300 msec

*1 無入力状態から-20dBFS/1kHz の正弦波を入力したときに、メーターの指示値が-20dBFS を指すまでの時間を表します。

*2 -20dBFS/1kHz の正弦波を入力した状態から無入力状態にしたときに、メーターの指示値が-40dBFS を指すまでの時間を表します。

15.5.3 ピークホールドの設定

以下の操作でピーク値の保持時間を選択できます。設定単位は sec で、0.5sec ステップで設定できます。
ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、設定値が初期値(0.5)に戻ります。

操作

AUDIO → F•2 METER SETUP (→ F•5 LEVEL SETTING) → F•4 PEAK HOLD: 0.0 - 0.5 - 5.0 / HOLD

15.5.4 基準レベルの設定

基準レベルの設定は、METER SETUP メニューの F•5 LEVEL SETTING で行います。

AUDIO → F•2 METER SETUP → F•5 LEVEL SETTING →

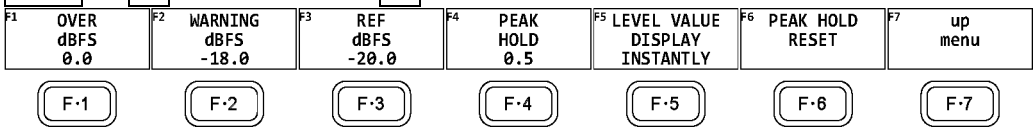


図 15-8 LEVEL SETTING メニュー

以下の操作で、メーターの基準レベルを設定できます。

操作

AUDIO → F•2 METER SETUP → F•5 LEVEL SETTING
→ F•1 OVER dBFS: -40.0 - 0.0
→ F•2 WARNING dBFS: -40.0 - -18.0 - 0.0
→ F•3 REF dBFS: -40.0 - -20.0 - 0.0

設定項目の説明

OVER dBFS:	オーディオレベルエラーのしきい値を設定します。
WARNING dBFS:	メーターを、ここで設定したレベルよりも上のレベルは赤色、下のレベルは黄色で表示します。
REF dBFS:	メーターを、ここで設定したレベルよりも上のレベルは黄色、下のレベルは緑色で表示します。

15.5.5 数値表示の設定

メーター表示では測定値をメーターと数値で表示しますが、このうち数値の表示内容を、以下の操作で選択できます。なお、ステータス表示の Level では、ここで選択した内容にかかわらず、現在の測定値(INSTANTLY)を表示します。

操作

AUDIO → F•2 METER SETUP → F•5 LEVEL SETTING → F•5 LEVEL VALUE DISPLAY: INSTANTLY / PEAK HOLD

設定項目の説明

INSTANTLY:	現在の測定値を表示します。通常は水色、Level Over を検出する設定で、F•1 OVER dBFS を超えた場合は赤色で表示します。
PEAK HOLD:	F•4 PEAK HOLD で設定したピーク値を表示します。常に緑色で表示します。

15.5.6 ピークホールドのリセット

以下の操作で、メーター表示と測定値に対するピークホールドをリセットできます。

操作

AUDIO → F•2 METER SETUP → F•5 LEVEL SETTING → F•6 PEAK HOLD RESET

15.6 リサージュ表示 (SER20)

リサージュを表示するには、AUDIO メニューの F•1 DISPLAY MODE を LISSAJOU にします。
リサージュ表示の設定は、F•3 LISSAJOU SETUP で行います。このメニューは、F•1 DISPLAY MODE が LISSAJOU のときに表示されます。

AUDIO → F•1 DISPLAY MODE を LISSAJOU → F•3 LISSAJOU SETUP →

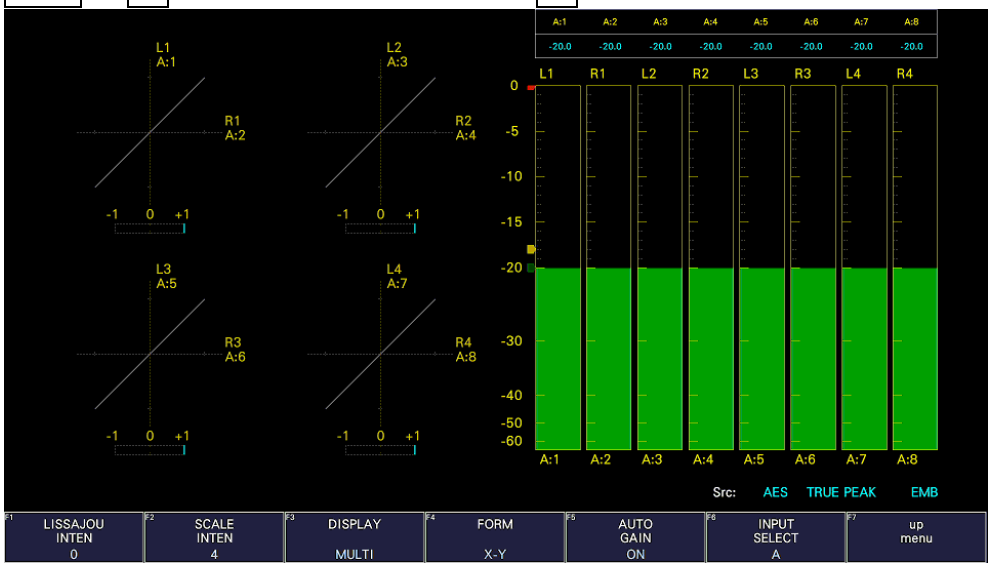


図 15-9 リサージュ表示

- 相関計について

  相関計は 2 信号間の位相を表し、+1 のときは同相、-1 のときは逆相、0 のときは無相関を意味します。

15.6.1 リサージュ波形の輝度調整

以下の操作で、リサージュ波形の輝度を調整できます。
ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、設定値が初期値(0)に戻ります。

操作

AUDIO → F•3 LISSAJOU SETUP → F•1 LISSAJOU INTEN: -8 - 0 - 7

15.6.2 スケールの輝度調整

以下の操作で、リサージュスケールとメータースケールの輝度を調整できます。
ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、設定値が初期値(4)に戻ります。

操作

AUDIO → F•3 LISSAJOU SETUP → F•2 SCALE INTEN: -8 - 4 - 7

15.6.3 リサージュ表示形式の選択

以下の操作で、リサージュの表示形式を選択できます。

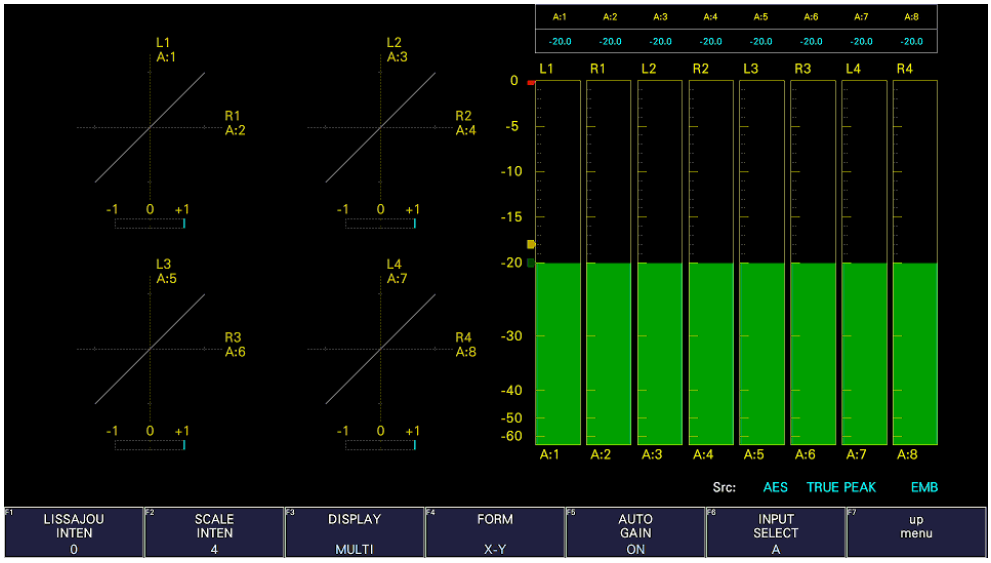
操作

AUDIO → F•3 LISSAJOU SETUP → F•3 DISPLAY: MULTI / SINGLE

設定項目の説明

MULTI:	リサージュ波形 8 チャンネルとオーディオメーター8 チャンネルを表示します。
SINGLE:	リサージュ波形 2 チャンネルとオーディオメーター8 チャンネルを表示します。 サイマルモードのときは選択できません。

DISPLAY = MULTI



DISPLAY = SINGLE

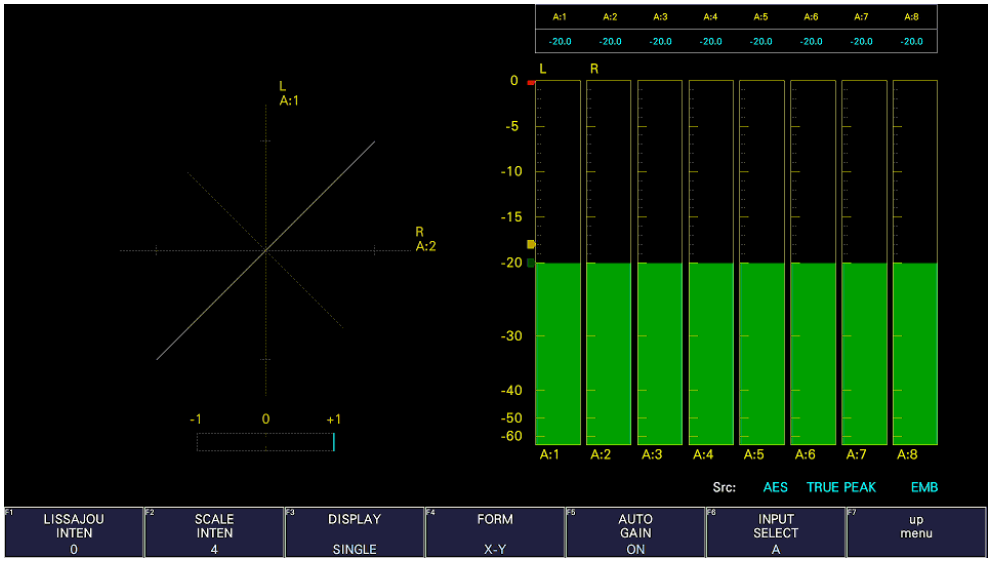


図 15-10 リサージュ表示形式の選択

15.6.4 スケール表示形式の選択

以下の操作で、スケールの表示形式を選択できます。

操作

AUDIO → F•3 LISSAJOU SETUP → F•4 FORM: X-Y / MATRIX

設定項目の説明

X-Y:	R を X 軸(水平)、L を Y 軸(垂直)に割り当てます。
MATRIX:	X-Y に対して、R と L を 45°傾けます。

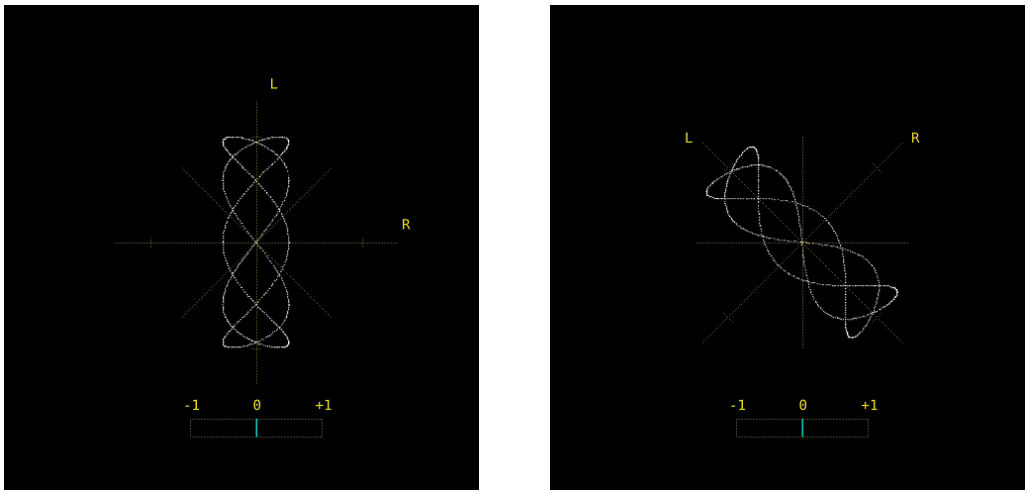


図 15-11 スケール表示形式の選択

15.6.5 リサージュ波形の倍率設定

以下の操作で、リサージュ波形の倍率を選択できます。

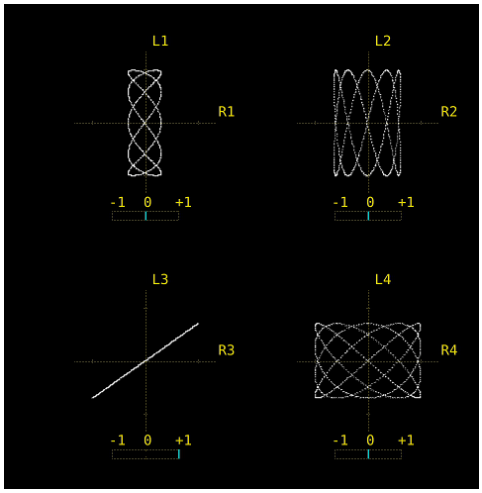
操作

AUDIO → F•3 LISSAJOU SETUP → F•5 AUTO GAIN: ON / OFF

設定項目の説明

ON:	波形がスケールに合うように、倍率を自動で調整します。
OFF:	固定の倍率で表示します。

AUTO GAIN = ON



AUTO GAIN = OFF

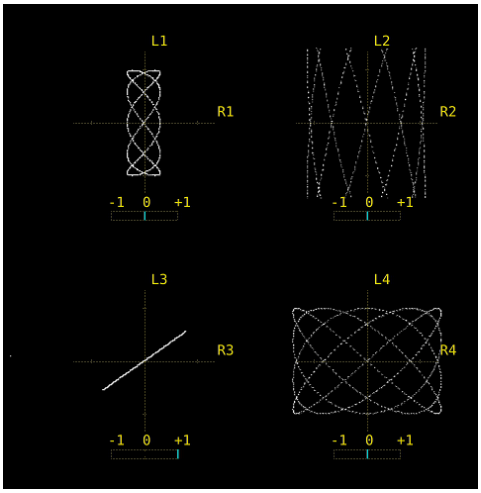


図 15-12 リサージュ波形の倍率設定

15.7 サラウンド表示 (SER20)

サラウンドを表示するには、AUDIO メニューの F•1 DISPLAY MODE を SURROUND にします。サラウンド表示の設定は、F•3 SURROUND SETUP で行います。このメニューは、F•1 DISPLAY MODE が SURROUND のときに表示されます。

AUDIO → F•1 DISPLAY MODE を SURROUND → F•3 SURROUND SETUP →

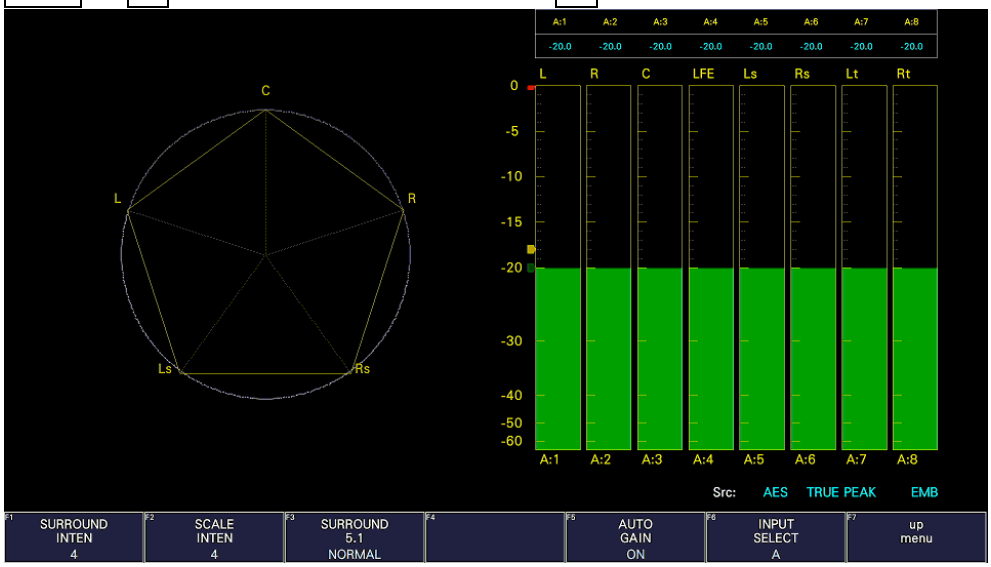


図 15-13 サラウンド表示

15.7.1 サラウンド波形の輝度調整

以下の操作で、サラウンド波形の輝度を調整できます。
ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、設定値が初期値(4)に戻ります。

操作

AUDIO	→	F•3	SURROUND SETUP	→	F•1	SURROUND INTEN: -8 - 4 - 7

15.7.2 スケールの輝度調整

以下の操作で、サラウンドスケールとメータースケールの輝度を調整できます。
ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、設定値が初期値(4)に戻ります。

操作

AUDIO	→	F•3	SURROUND SETUP	→	F•2	SCALE INTEN: -8 - 4 - 7

15.7.3 サラウンド表示形式の選択

以下の操作で、サラウンド表示の表示形式を選択できます。
隣り合うチャンネル(PHANTOM のときは Lch-Rch も含む)が逆位相のときは、チャンネル間のスケールが赤色になります。

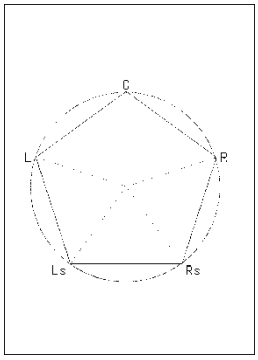
操作

AUDIO	→	F•3	SURROUND SETUP →	F•3	SURROUND 5.1: NORMAL / PHANTOM

設定項目の説明

NORMAL:	Lch、Rch、Lsch、Rsch、Cch(ハードセンター)を組み合わせた波形を表示します。
PHANTOM:	Lch、Rch、Lsch、Rsch、ファントムセンターを組み合わせた波形と、Cch(ハードセンター)の波形を分離して表示します。

SURROUND 5.1 = NORMAL



SURROUND 5.1 = PHANTOM

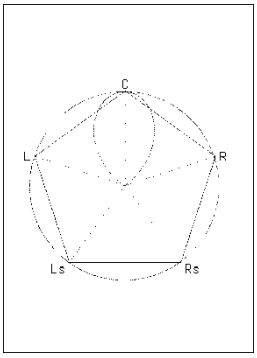


図 15-14　サラウンド表示形式の選択

15.7.4 サラウンド波形の倍率設定

以下の操作で、サラウンド波形の倍率を選択できます。

操作

AUDIO	→	F•3	SURROUND SETUP →	F•5	AUTO GAIN: ON / OFF

設定項目の説明

ON:	波形がスケールに合うように、倍率を自動で調整します。
OFF:	固定の倍率で表示します。

15.8　ステータス表示 (SER20)

ステータスを表示するには、AUDIO メニューの F•1 DISPLAY MODE を STATUS にします。
ステータス表示の設定は、F•3 STATUS SETUP で行います。このメニューは、F•1 DISPLAY MODE が STATUS のときに表示されます。

AUDIO → F•1 DISPLAY MODE を STATUS → F•3 STATUS SETUP →

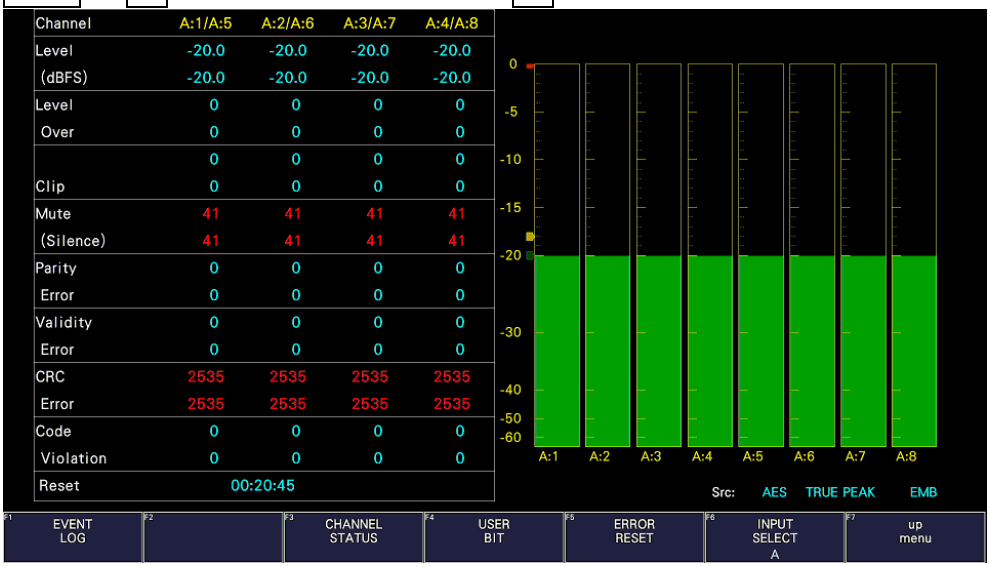


図 15-15　ステータス表示

15.8.1　ステータス画面の説明

ステータス画面では、選択したチャンネルのレベルとエラーカウント(9999 まで)を表示します。エラー検出は、「15.3　エラー検出の設定」で ON にした項目についてのみ行います。

- Channel

  チャンネルを表示します。以下、/(スラッシュ)の左側を上段、右側を下段に表示します。

- Level (dBFS)

  レベルを数値で表示します。

- Level Over

  レベルが「15.5.4　基準レベルの設定」で設定した OVER dBFS 以上のときにカウントします。

- Clip

  「15.3　エラー検出の設定」で設定したサンプル数を超える最大値信号が、連続して入力されたときにカウントします。

- Mute (Silence)

  「15.3　エラー検出の設定」で設定した期間を超えるミュート信号が、連続して入力されたときにカウントします。

- Parity Error

  入力信号のパリティビットと、再計算したパリティビットの値が異なるときにカウントします。

- Validity Error

  入力信号のバリディティビットが 1 のときにカウントします。

- CRC Error

  チャンネルステータスビットの CRC 値と、再計算した CRC 値が異なるときにカウントします。

- Code Violation

  入力信号のバイフェーズ変調の状態が異常であるときにカウントします。

- Reset

  AUDIO → F•3 STATUS SETUP → F•5 ERROR RESET を押してからの経過時間を表示します。

15.8.2 イベントログ表示

以下の操作で、イベントログ画面を表示できます。
この画面は、ステータス表示のイベントログ画面と同じものです。詳細は「16.4 イベントログの設定」を参照してください。

操作

AUDIO → F•3 STATUS SETUP → F•1 EVENT LOG

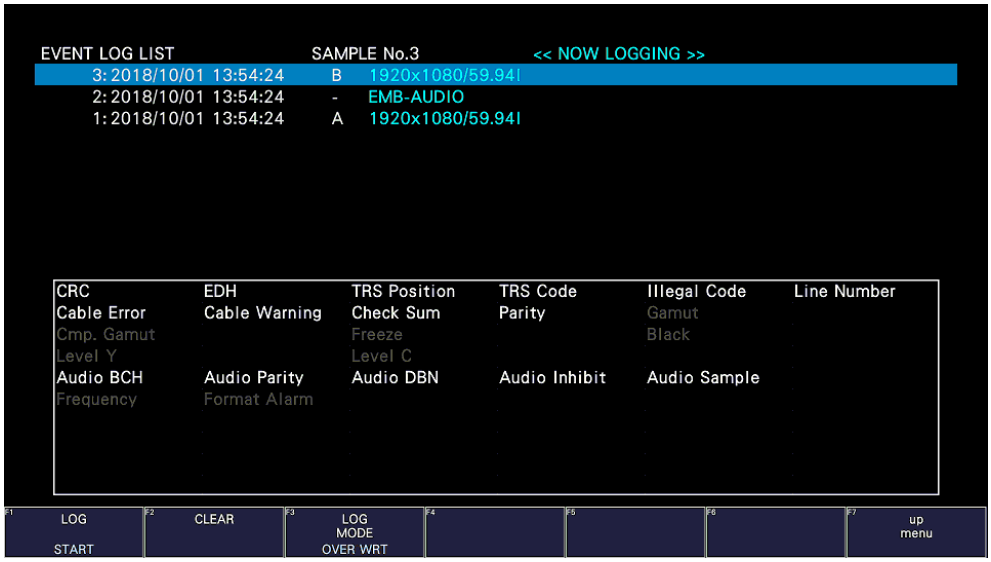


図 15-16 イベントログ表示

15.8.3 チャンネルステータス表示

以下の操作で、選択したチャンネルのステータスを表示できます。
チャンネルの選択は F•1 DISPLAY CHANNEL で行います。また、F•2 ALIGN でビットの並び順を選択できます。

操作

AUDIO	→	F•3	STATUS SETUP	→	F•3	CHANNEL STATUS

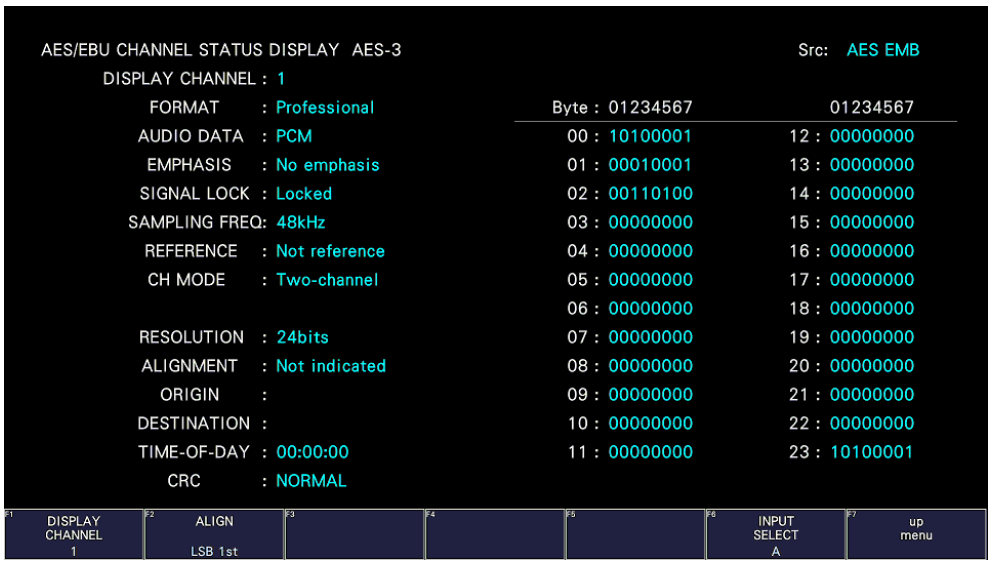


図 15-17 チャンネルステータス表示

15.8.4 ユーザービット表示

以下の操作で、選択したチャンネルのユーザービットを表示できます。
チャンネルの選択は F•1 DISPLAY CHANNEL で行います。また、F•2 ALIGN でビットの並び順を選択できます。

操作

AUDIO	→	F•3	STATUS SETUP	→	F•4 USER BIT

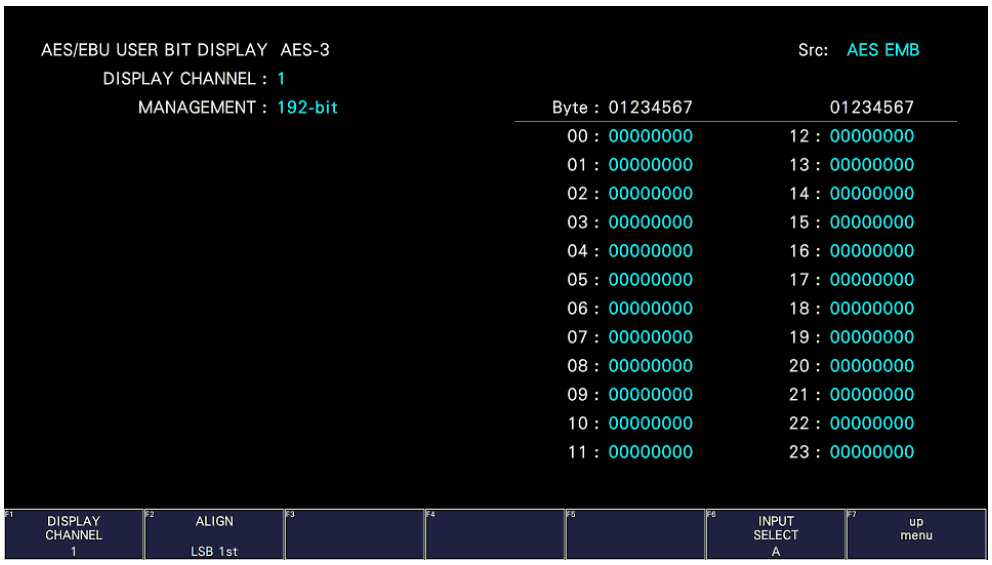


図 15-18 ユーザービット表示

15.8.5 エラーのリセット

以下の操作で、ステータス表示のエラーカウントを 0 にリセットできます。
また、左下の Reset も 00:00:00 に戻ります。

操作

AUDIO	→	F•3	STATUS SETUP	→	F•5 ERROR RESET

16. ステータス表示

ステータスを表示するには、STATUS キーを押します。

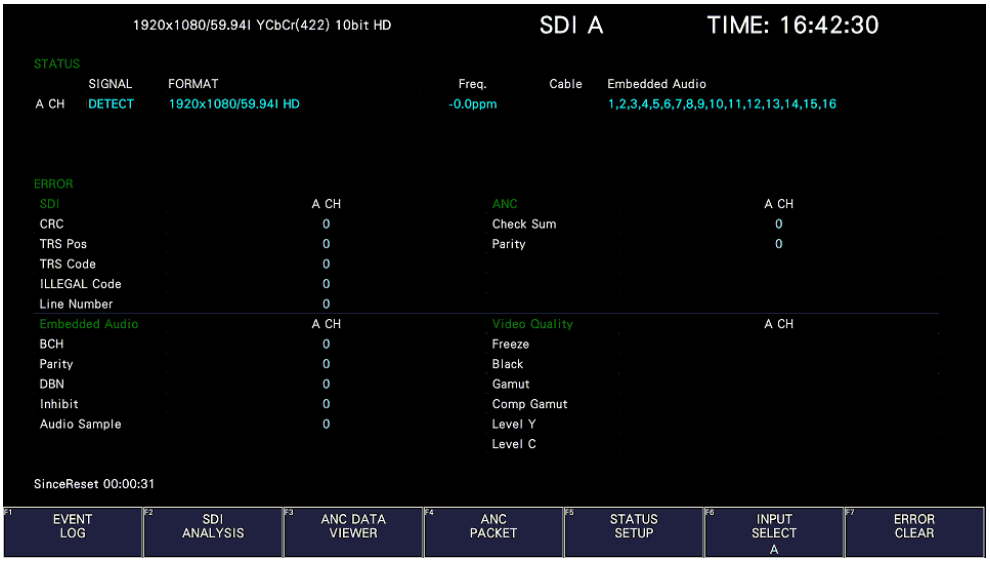


図 16-1　ステータス表示

16.1　ステータス画面の説明

- SIGNAL

  SDI 信号が入力されているかどうかを、「DETECT」または「NO SIGNAL」で表示します。
  「NO SIGNAL」の場合、以降の項目は表示しません。

- FORMAT/SUB IMAGE FORMAT

  入力信号のフォーマットを表示します。通常は水色で表示されますが、適切なフォーマットが入力されないと赤色に変わります。
  4K のときは、サブイメージのフォーマット 1920(2048)×1080 にて表示されます。

- Freq

  サンプリング周波数の偏差を表示します。
  通常は水色で表示されますが、ERROR SETUP1 タブの Frequency Error を ON にすることで、±10ppm を超えたときに赤色に変わります。
  表示範囲は「<-100ppm、-100 - +100ppm、>+100ppm」で、精度は±2ppm です。
  【参照】 ERROR SETUP1 タブ →「16.2.1　エラー設定 1」

- Cable

  入力信号の減衰量を、選択したケーブルの長さに換算して表示します。
  通常は水色で表示されますが、ERROR SETUP1 タブの Cable Error を ON にすることで、Warning で設定した値を超えたときは黄色、Error で設定した値を超えたときは赤色に変わります。
  表示範囲、精度、分解能は以下のとおりです。
  【参照】 ERROR SETUP1 タブ →「16.2.1　エラー設定 1」

  - 表示範囲

12G	< 10m、10 - 80m、> 80m	(10m ステップ)
3G	< 10m、10 - 100m、> 100m	(10m ステップ)
HD	< 10m、10 - 130m、> 130m	(10m ステップ)
SD	< 50m、50 - 200m、> 200m	(10m ステップ)

  - 精度

12G、3G、HD	±20m
SD	±30m

  - 分解能　10m

- Embedded Audio

  入力信号に重畳されているエンベデッドオーディオのチャンネルを表示します。
  入力信号が 3G-B-DL のときは、ストリーム 1 のみ表示します。

- ERROR

  F•5 STATUS SETUP で検出設定を ON にした項目のエラーがカウントされます。エラーは 1 秒、または 1 フィールドごとにカウントされ、最大値は 999999 です。
  ビデオフォーマットや入力チャンネルの切り換え時には信号が乱れ、エラーがカウントされることがあります。

  - CRC (SD 以外)

    入力信号に重畳されている CRC と、本体で算出した CRC が一致しないときにエラーをカウントします。

  - EDH (SD のみ)

    EDH パケット内に、補助データエラーフラグ、アクティブピクチャーエラーフラグ、フルフィールドエラーフラグのいずれかが存在するときや、ビデオデータから算出した CRC と EDH パケット内の CRC が一致しないときにエラーをカウントします。

  - TRS Pos

    入力信号の TRS(Timing Reference Signal)エラーを表示します。
    EAV(End of Active Video)と SAV(Start of Active Video)のヘッダワード(3FFh、000h、000h)の位置が誤っているときや、TRS プロテクションビットの F、V、H ビットがビデオ規格外(ブランキングの長さが異なる等)のときにエラーをカウントします。

  - TRS Code

    入力信号の TRS(Timing Reference Signal)プロテクションビットのエラーを表示します。
    EAV(End of Active Video)と SAV(Start of Active Video)のプロテクションビット(XYZ)中にある F、V、H と、誤り訂正フラグ P3、P2、P1、P0 の対応がビデオ規格外のときにエラーをカウントします。

- ILLEGAL Code

  入力信号のデータが、タイミング識別コード(TRS)領域、または補助データフラグ(ADF)で規定されているデータ以外で、「000h - 003h」および「3FCh - 3FFh」を検出するとエラーをカウントします。
  SDI 信号では、10 ビットデータで「000h - 003h」および「3FCh - 3FFh」は、タイミング識別コードや補助データフラグで使用することになっているため、ビデオ信号データやアンシラリデータとして使用することはできません。タイミング識別コードや補助データフラグ以外でこれらの領域にデータが存在すると、エラーとみなされます。

- Line Number (SD 以外)

  入力信号に重畳されているラインナンバーと、本体内部でカウントしたラインナンバーが異なるときにエラーをカウントします。

- Check Sum

  入力信号のアンシラリデータに含まれるチェックサムを用いて、エラーをカウントします。

- Parity

  入力信号のアンシラリデータヘッダ部分に含まれるパリティビットを用いて、エラーをカウントします。

- BCH (SD 以外)

  入力信号に重畳されているエンベデッドオーディオの、BCH 符号によるエラーをカウントします。

- Parity (SD 以外)

  入力信号に重畳されているエンベデッドオーディオの、パリティによるエラーをカウントします。

- DBN

  入力信号に重畳されているエンベデッドオーディオの、連続性によるエラーをカウントします。
  エンベデッドオーディオパケットには、パケットの連続性を示すデータブロック番号ワード(DBN)が含まれ、パケットごとに 1 から 255 までの値を繰り返します。この DBN がパケットごとに連続していないとき、エラーとみなされます。
  DBN が 1 から 255 までの値を繰り返さず、0 固定のときは、エラーとして検出しません。

- Inhibit

  エンベデッドオーディオパケットが、重畳禁止ラインに重畳されているときにエラーをカウントします。重畳禁止ラインは以下の通りです。
  ただし、3G-B-DL の 60p、59.94p、50p、48p、47.95p については伝送上のスキャン方式はインターレースとなります。12G および 6G は、HD/3G のデータ構造に分割するサブイメージにおけるライン番号です。

表 16-1　重畳禁止ライン

フォーマット		伝送上のスキャン方式	
		プログレッシブ	インターレース
12G/6G	3840(4096)×2160	8 ライン	-
HD/3G	1280×720	8 ライン	-
	1920×1080	8 ライン	8、570 ライン
SD	720×487	-	11、274 ライン
	720×576	-	7、320 ライン

- Audio Sample

  映像に非同期な音声が重畳されたときにエラーをカウントします。映像と音声が同期している場合、一定のビデオフレーム数のなかに、重畳されるべき音声データサンプル数が決められています。そのサンプル数が重畳されていないときに、エラーとみなされます。

- Freeze

  映像のフレーム間で、映像データが一致した場合にエラーをカウントします。検出を行う映像領域の指定や、エラーとして検知するまでのフレームの連続性を設定します。
  映像データの比較はチェックサム方式です。

- Black

  映像の輝度レベルが、設定値以下になった場合にエラーとしてカウントします。
  エラー画素とみなす輝度レベルや、1 フレームに対するエラー画素の割合、エラーとして検知するまでのフレームの連続性を設定します。

- Gamut

  ガマットエラーをカウントします。
  エラーとして検出するための上限値と下限値や、1 フレームに対するエラー画素の割合、エラーとして検知するまでのフレームの連続性を設定します。

- Comp Gamut

  コンポジットガマットエラーをカウントします。
  エラーとして検出するための上限値と下限値や、1 フレームに対するエラー画素の割合、エラーとして検知するまでのフレームの連続性を設定します。

- Level Y

  輝度レベルが設定した範囲を超えた場合にエラーとしてカウントします。
  エラーとして検出するための上限値と下限値を設定します。

- Level C

  色差レベルが設定した範囲を超えた場合にエラーとしてカウントします。
  エラーとして検出するための上限値と下限値を設定します。

- SinceReset

  F•7 ERROR CLEAR、初期化、電源のオンオフで 00:00:00 になり、経過時間を表示します。

16.2 エラー検出の設定

F•5 STATUS SETUP で、エラー検出の設定ができます。
エラー検出を ON にすると、エラーが発生したときに以下の動作をします。

- ステータス表示のエラーカウント
- ステータス表示のイベントログにエラーを表示
- 画面右上に「ERROR」を表示
- リモート端子のアラーム出力

16.2.1 エラー設定 1

ERROR SETUP1 タブでは、SDI 信号のエラー検出について設定します。

STATUS → F•5 STATUS SETUP → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

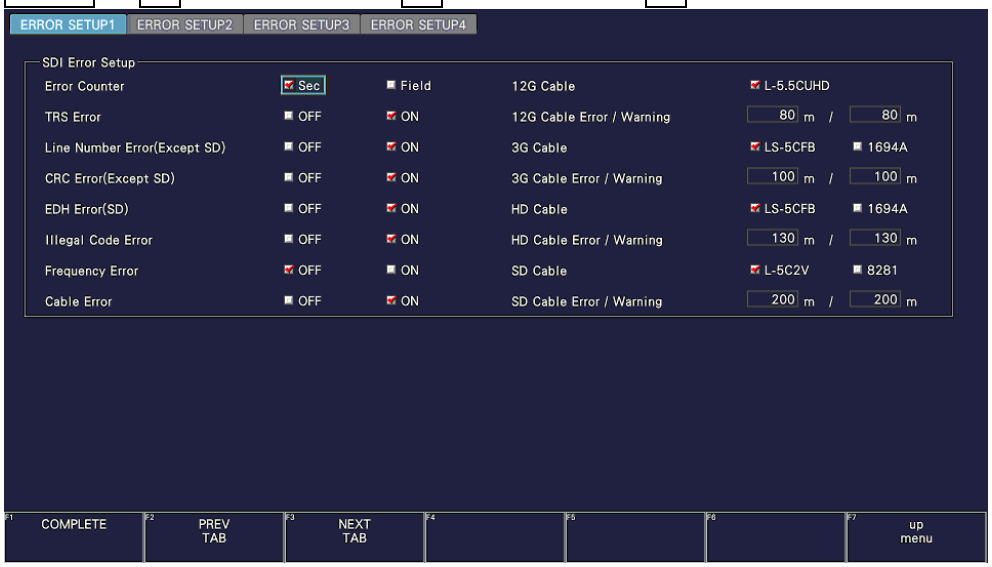


図 16-2 ERROR SETUP1 タブ

- Error Counter

Sec:	秒単位でエラーをカウントします。1 秒間に複数回のエラーが発生しても、1 回としてカウントされます。
Field:	フィールド(フレーム)単位でエラーをカウントします。1 フィールド(フレーム)に複数回のエラーが発生しても、1 回としてカウントされます。

- TRS Error

  TRS Pos、TRS Code エラー検出のオンオフを選択します。

  OFF / ON

- Line Number Error(Except SD)

  ラインナンバーエラー検出のオンオフを選択します。この設定は、入力信号が SD 以外のときに有効です。

  OFF / ON

- CRC Error(Except SD)

  CRC エラー検出のオンオフを選択します。この設定は、入力信号が SD 以外のときに有効です。

  OFF / ON

- EDH Error(SD)

  EDH エラー検出のオンオフを選択します。この設定は、入力信号が SD のときに有効です。

  OFF / ON

- Illegal Code Error

  イリーガルコードエラー検出のオンオフを選択します。

  OFF / ON

- Frequency Error

  周波数偏差エラー検出のオンオフを選択します。
  OFF にしても、ステータス画面に周波数偏差は表示します。

  OFF / ON

- Cable Error

  ケーブルエラー検出のオンオフを選択します。
  OFF にしても、ステータス画面にケーブル長は表示します。

  OFF / ON

- 12G Cable Error / Warning

  入力信号が 12G のときの、ケーブルエラーの上限値とケーブルウォーニングの上限値を設定します。左側の設定値を超えたときにエラーとなり、ステータス画面の測定値が赤色で表示されます。右側の設定値を超えたときにウォーニングとなり、ステータス画面の測定値が黄色で表示されます。
  ケーブル長測定に使用するケーブルは、L-5.5CUHD になります。

  10 – 80m

- 3G Cable

  入力信号が 3G のときの、ケーブル長測定に使用するケーブルを選択します。

  LS-5CFB / 1694A

- 3G Cable Error / Warning

  入力信号が 3G のときの、ケーブルエラーの上限値とケーブルウォーニングの上限値を設定します。左側の設定値を超えたときにエラーとなり、ステータス画面の測定値が赤色で表示されます。右側の設定値を超えたときにウォーニングとなり、ステータス画面の測定値が黄色で表示されます。

  10 - 100 m

- HD Cable

  入力信号が HD のときの、ケーブル長測定に使用するケーブルを選択します。

LS-5CFB / 1694A

- HD Cable Error / Warning

  入力信号が HD のときの、ケーブルエラーの上限値とケーブルウォーニングの上限値を設定します。左側の設定値を超えたときにエラーとなり、ステータス画面の測定値が赤色で表示されます。右側の設定値を超えたときにウォーニングとなり、ステータス画面の測定値が黄色で表示されます。

10 - 130 m

- SD Cable

  入力信号が SD のときの、ケーブル長測定に使用するケーブルを選択します。

L-5C2V / 8281

- SD Cable Error / Warning

  入力信号が SD のときの、ケーブルエラーの上限値とケーブルウォーニングの上限値を設定します。左側の設定値を超えたときにエラーとなり、ステータス画面の測定値が赤色で表示されます。右側の設定値を超えたときにウォーニングとなり、ステータス画面の測定値が黄色で表示されます。

50 - 200 m

16.2.2 エラー設定 2

ERROR SETUP2 タブでは、アンシラリデータとエンベデッドオーディオのエラー検出に関する設定をします。

STATUS → F•5 STATUS SETUP → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

図 16-3　ERROR SETUP2 タブ

- Parity Error

  アンシラリデータのパリティエラー検出のオンオフを選択します。

  OFF / ON

- Checksum Error

  アンシラリデータのチェックサムエラー検出のオンオフを選択します。

  OFF / ON

- BCH Error(Except SD)

  エンベデッドオーディオの BCH エラー検出のオンオフを選択します。この設定は、入力信号が SD 以外のときに有効です。

  OFF / ON

- DBN Error

  エンベデッドオーディオの DBN エラー検出のオンオフを選択します。

  OFF / ON

- Parity Error(Except SD)

  エンベデッドオーディオのパリティエラー検出のオンオフを選択します。この設定は、入力信号が SD 以外のときに有効です。

  OFF / ON

- Inhibit Line Error

  エンベデッドオーディオの重畳エラー検出のオンオフを選択します。

  OFF / ON

- Sample Count Error

  エンベデッドオーディオのサンプル数エラー検出のオンオフを選択します。
  映像に非同期な音声が重畳された場合に、エラーがカウントされます。一定のビデオフレーム数のなかに一定の音声データサンプル数が重畳されていないときに、エラーとみなされます。(SMPTE ST 299、SMPTE ST 272 で規定)

  OFF / ON

16.2.3 エラー設定 3

ERROR SETUP3 タブでは、ガマットエラーに関する設定をします。

STATUS → F•5 STATUS SETUP → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

図 16-4　ERROR SETUP3 タブ

- LowPass Filter

  ガマットエラーおよびコンポジットガマットエラー検出時のローパスフィルターの周波数特性を選択します。オーバーシュートなどでの過渡的なエラーを除去するために設定します。

  HD/SD:1MHz / HD:2.8MHz SD:1MHz / OFF

- Gamut Error

  ガマットエラー検出のオンオフを選択します。

  ON / OFF

- Gamut Upper

  ガマットエラーの上限値を設定します。設定値を上回ったときにエラーになります。
  5 バー表示の GBR では、設定値以上が赤色で表示されます。

  90.8 - 109.4%

- Gamut Lower

  ガマットエラーの下限値を設定します。設定値を下回ったときにエラーになります。
  5 バー表示の GBR では、設定値以下が赤色で表示されます。

  -7.2 - 6.1%

- Area

  アクティブピクチャー領域の何%以上にエラーが発生するとエラーにするかを設定します。Gamut Error が OFF のときは設定できません。

  0.0 - 1.0 - 5.0%

- Duration

  エラーを含む映像フレームが、何フレーム以上連続するとエラーにするかを設定します。Gamut Error が OFF のときは設定できません。

  1 - 60 Frames

- Composite Gamut Error

  コンポジットガマットエラー検出のオンオフを選択します。

  ON / OFF

- Setup

  コンポーネント信号をコンポジット信号に変換したときのセットアップを選択します。

0%:	セットアップを付加しません。
7.5%:	7.5%セットアップを付加します。

- Composite Upper

  コンポジットガマットエラーの上限値を設定します。設定値を上回ったときにエラーになります。5 バー表示の CMP では、設定値以上が赤色で表示されます。

  90.0 - 135.0%

- Composite Lower

  コンポジットガマットエラーの下限値を設定します。設定値を下回ったときにエラーになります。5 バー表示の CMP では、設定値以下が赤色で表示されます。

  -40.0 - 20.0%

- Area

  アクティブピクチャー領域の何%以上にエラーが発生するとエラーにするかを設定します。Composite Gamut Error が OFF のときは設定できません。

  0.0 - 1.0 - 5.0%

- Duration

  エラーを含む映像フレームが、何フレーム以上連続するとエラーにするかを設定します。Composite Gamut Error が OFF のときは設定できません。

  1 - 60 Frames

16.2.4 エラー設定 4

ERROR SETUP4 タブでは、フリーズエラー、ブラックエラーおよびレベルエラーに関する設定をします。

図 16-5　ERROR SETUP4 画面タブ

- Freeze Error

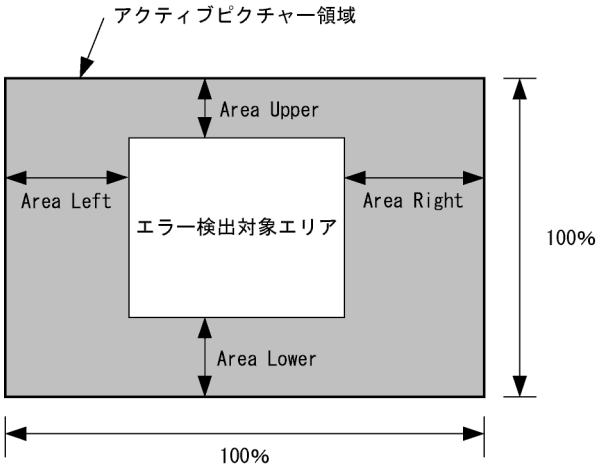
  フリーズエラー検出のオンオフを選択します。OFF のとき、以下の設定はできません。

  ON / OFF

- Area Upper / Area Lower / Area Left / Area Right

  アクティブピクチャー領域の何%をエラー検出の対象外にするかを、上下左右それぞれ設定します。

  0 - 100%



- Duration

  エラーを含む映像フレームが、何フレーム以上連続するとエラーにするかを設定します。

  2 - 300 Frames

- Black Error

  ブラックエラー検出のオンオフを選択します。OFF のとき、以下の設定はできません。

  ON / OFF

- Level

  ブラックエラーのエラーレベルを設定します。設定値以下の信号がエラーとなります。

  0 - 100%

- Area

  アクティブピクチャー領域の何%以上にエラーが発生するとエラーにするかを設定します。

  1 - 100%

- Duration

  エラーを含む映像フレームが、何フレーム以上連続するとエラーにするかを設定します。

  1 - 300 Frames

- Level Error

  レベルエラー検出のオンオフを選択します。OFF のとき、以下の設定はできません。

  ON / OFF

- Luminance Upper

  輝度レベルエラーの上限値を設定します。設定値を上回ったときにエラーになります。
  5 バー表示の Y では、設定値以上が赤色で表示されます。

  -51 - 766mV

- Luminance Lower

  輝度レベルエラーの下限値を設定します。設定値を下回ったときにエラーになります。
  5 バー表示の Y では、設定値以下が赤色で表示されます。

  -51 - 766mV

- Chroma Upper

  色差レベルエラーの上限値を設定します。設定値を上回ったときにエラーになります。

  -400 - 399mV

- Chroma Lower

  色差レベルエラーの下限値を設定します。設定値を下回ったときにエラーになります。

  -400 - 399mV

16.3 エラーカウントのクリア

以下の操作で、エラーカウントと SinceReset の値をクリアできます。

操作

STATUS	→	F•7	ERROR CLEAR

16.4 イベントログの設定

以下の操作で、イベントログを表示できます。
イベントログでは、発生したイベントのログを一覧で表示します。
イベント検出の対象は、A/B の全チャンネルです。ただし、3G(DL)-4K、6G または 12G の測定時は、現在表示しているチャンネルのみイベント検出します。

操作

STATUS	→	F•1	EVENT LOG

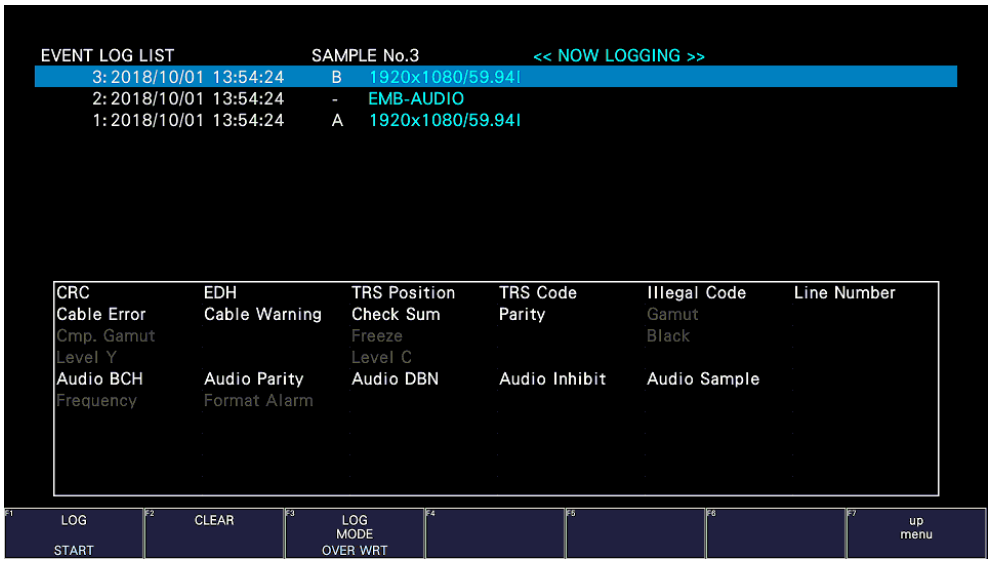


図 16-6　イベントログ表示

16.4.1 イベントログ画面の説明

イベントログ画面では、イベントが発生時刻順に表示されます。
ファンクションダイヤル(F•D)を右に回すと画面がスクロールして、古いイベントを閲覧できます。
また、ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、最新のイベントが表示されます。

- 注意事項
  - 同じイベントが連続して発生したときや、同時に多数のイベントが発生したときは、1 つのイベントとして扱います。
  - 同時に多数のイベントが発生すると、画面上ですべてのイベントを確認できないことがあります。そのときは USB メモリーに保存することで、すべてのイベントを確認できます。
  - イベント表示は、電源のオンオフで消去されます。
  - ビデオフォーマットや入力チャンネルの切り換え時には信号が乱れ、エラーが表示されることがあります。

- 時刻表示

  SYS → F•2 SYSTEM SETUP の Time で選択した形式で表示します。

- チャンネル表示

  入力チャンネルを表示します。
  SER20 で検出したオーディオに関するイベントには、「-」を表示します。

- フォーマット表示

  入力フォーマットを表示します。
  入力信号がない場合は、「NO SIGNAL」を表示します。

- イベント表示

  イベントを 1 行ごと、および長方形の枠内に表示します。枠内には、ファンクションダイヤル(F•D)で選択した番号のイベントの発生状況を表示します。また、SER20 で検出したオーディオに関するイベントでは、発生チャンネルも表示します。
  枠内の表示色について、灰色はカウントの対象外、白色はイベント発生なし、赤色はイベント発生中、緑色は過去にイベントが発生し、現在は発生していないことを示しています。

  イベントログで表示されるイベント名を以下に示します。
  以下のうち、SYS メニューの SDI IN SETUP2 タブ、PIC メニューの GAMUT COLOR LOG または MAX FALL/CLL ERROR、STATUS メニューの STATUS SETUP、EYE メニューの ERROR SETUP、AUDIO メニューの ERROR SETUP で検出設定を ON にした項目のみを表示します。

表 16-2　イベント一覧表

対象機種/オプション	イベント名 (枠内)	イベント名 (リスト)	説明
LV5300/LV5350/ LV7300-SER01/LV7300-SER02/ SER23/SER28	CRC	CRC	CRC Error(Except SD)
	EDH	EDH	EDH Error(SD)
	TRS Position	TRS Position	TRS Position Error
	TRS_Code	TRS_Code	TRS Code Error
	Illegal Code	Illegal Code	Illegal Code Error
	Line Number	Line Number	Line Number Error(Except SD)
	Cable Error	Cable Error	Cable Error
	Cable Warning	Cable Warning	Cable Warning
	Check Sum	Check Sum	Ancillary Data Checksum Error
	Parity	Parity	Ancillary Data Parity Error
	Gamut	Gamut	Gamut Error
	Gamut ST1	Gamut ST1	Gamut Error Stream 1
	Gamut ST2	Gamut ST2	Gamut Error Stream 2
	Cmp. Gamut	Cmp. Gamut	Composite Gamut Error
	Cmp. Gamut ST1	Cmp. Gamut ST1	Composite Gamut Error Stream 1
	Cmp. Gamut ST2	Cmp. Gamut ST2	Composite Gamut Error Stream 2
	Freeze	Freeze	Freeze Error
	Freeze ST1	Freeze ST1	Freeze Error Stream 1
	Freeze ST2	Freeze ST2	Freeze Error Stream 2
	Black	Black	Black Error
	Black ST1	Black ST1	Black Error Stream 1
	Black ST2	Black ST2	Black Error Stream 2
	Level Y	Level Y	Luminance Error
	Level Y ST1	Level Y ST1	Luminance Error Stream 1
	Level Y ST2	Level Y ST2	Luminance Error Stream 2
	Level C	Level C	Chroma Error
	Level C ST1	Level C ST1	Chroma Error Stream 1
	Level C ST2	Level C ST2	Chroma Error Stream 2
	Audio BCH	Audio BCH	Embedded Audio BCH Error(Except

対象機種/オプション	イベント名 (枠内)	イベント名 (リスト)	説明
			SD)
	Audio Parity	Audio Parity	Embedded Audio Parity Error(Except SD)
	Audio DBN	Audio DBN	Embedded Audio DBN Error
	Audio Inhibit	Audio Inhibit	Embedded Audio Inhibit Line Error
	Audio Sample	Audio Sample	Embedded Audio Sample Count Error
	Frequency	Frequency	Frequency Error
	Format Alarm	Format Alarm	Format Alarm
	Max Fall	MAX FALL	MAX FALL Error
	Max Fall ST1	MAX FALL ST1	MAX FALL Error Stream 1
	Max Fall ST2	MAX FALL ST2	MAX FALL Error Stream 2
	Max Cll	MAX CLL	MAX CLL Error
	Max Cll ST1	MAX CLL ST1	MAX CLL Error Stream 1
	Max Cll ST2	MAX CLL ST2	MAX CLL Error Stream 2
LV5300/LV7300-SER02 (12G 以外) LV5300+SER28/ LV7300-SER02+SER28 (12G)	EYE Jitter	EYE 12G Jitter	12G Jitter Error
		EYE 6G Jitter	6G Jitter Error
		EYE 3G Jitter	3G Jitter Error
		EYE HD Jitter	HD Jitter Error
		EYE SD Jitter	SD Jitter Error
	EYE T Jitter	EYE 12G T Jitter	12G Timing Jitter Error
		EYE 6G T Jitter	6G Timing Jitter Error
		EYE 3G T Jitter	3G Timing Jitter Error
		EYE HD T Jitter	HD Timing Jitter Error
		EYE SD T Jitter	SD Timing Jitter Error
	EYE Tr_Tf	EYE 12G Tr_Tf	12G Deltatime Error(Tr-Tf)
		EYE 6G Tr_Tf	6G Deltatime Error(Tr-Tf)
		EYE 3G Tr_Tf	3G Deltatime Error(Tr-Tf)
		EYE HD Tr_Tf	HD Deltatime Error(Tr-Tf)
		EYE SD Tr_Tf	SD Deltatime Error(Tr-Tf)
	EYE Tf	EYE 12G Tf	12G Falltime Error
		EYE 6G Tf	6G Falltime Error
		EYE 3G Tf	3G Falltime Error
		EYE HD Tf	HD Falltime Error
		EYE SD Tf	SD Falltime Error
	EYE Tr	EYE 12G Tr	12G Risetime Error
		EYE 6G Tr	6G Risetime Error
		EYE 3G Tr	3G Risetime Error
		EYE HD Tr	HD Risetime Error
		EYE SD Tr	SD Risetime Error
	EYE Amp.	EYE 12G Amp.	12G Amplitude Error
		EYE 6G Amp.	6G Amplitude Error
		EYE 3G Amp.	3G Amplitude Error
		EYE HD Amp.	HD Amplitude Error
		EYE SD Amp.	SD Amplitude Error
	EYE Or	EYE 12G Or	12G OverShoot Rising Error
		EYE 6G Or	6G OverShoot Rising Error
		EYE 3G Or	3G OverShoot Rising Error
		EYE HD Or	HD OverShoot Rising Error
		EYE SD Or	SD OverShoot Rising Error
	EYE Of	EYE 12G Of	12G OverShoot Falling Error
		EYE 6G Of	6G OverShoot Falling Error
		EYE 3G Of	3G OverShoot Falling Error
		EYE HD Of	HD OverShoot Falling Error
		EYE SD Of	SD OverShoot Falling Error
SER20	Validity	Validity	Validity Error

対象機種/オプション	イベント名 (枠内)	イベント名 (リスト)	説明
	CRC	CRC	CRC Error
	Clip	Clip	Clip
	Mute	Mute	Mute
	Level Ov.	Level Ov.	Level Over
	Parity	Parity	Parity Error
	Code Vil.	Code Vil.	Code Violation

16.4.2 イベントログの開始

以下の操作で、イベントログを開始できます。

操作

STATUS → F•1 EVENT LOG → F•1 LOG: START / STOP

設定項目の説明

START:	イベントログを開始します。イベントログの右上に「NOW LOGGING」と表示されます。
STOP:	イベントログを停止します。イベントログの右上に「LOGGING STOPPED」と表示されます。

16.4.3 イベントログの消去

以下の操作で、イベントログを消去できます。

操作

STATUS → F•1 EVENT LOG → F•2 CLEAR

16.4.4 上書きモードの選択

イベントは、最大 1000 項目まで表示できます。以下の操作で、1001 項目以降のイベントが発生したときの動作を選択できます。

操作

STATUS → F•1 EVENT LOG → F•3 LOG MODE: OVER WRT / STOP

設定項目の説明

OVER WRT:	古いイベントから上書きして記録します。
STOP:	1001 項目以降のイベントを記録しません。

16.4.5 USB メモリーへの保存

イベントログは、USB メモリーにテキスト形式で保存できます。
ファイル名を手動で付けて保存する手順を、以下に示します。

1. USB メモリーを接続します。
2. F•6 USB MEMORY を押します。
   ファイルリスト画面が表示されます。
   このメニューは、USB メモリーが接続されているときに表示されます。

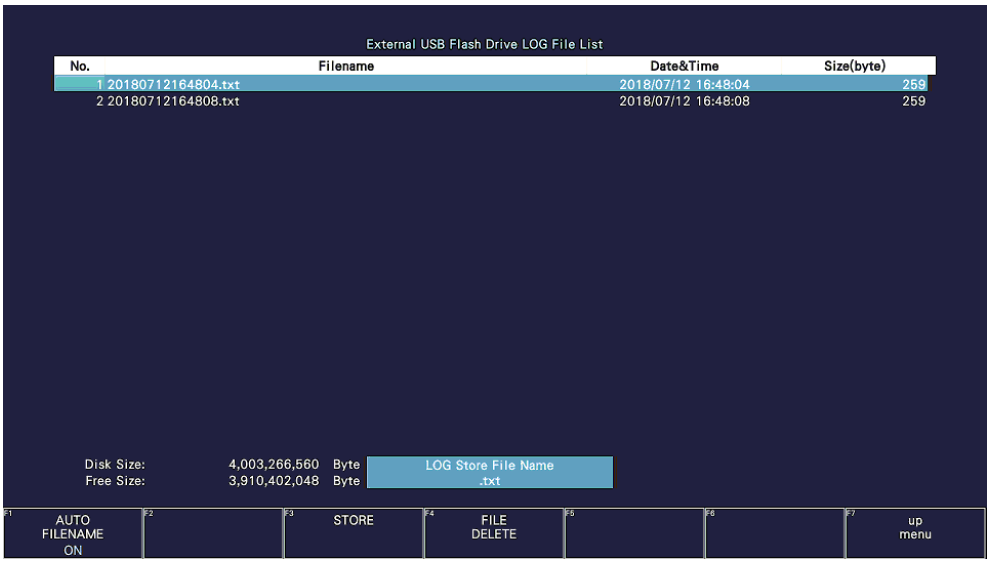


図 16-7　ファイルリスト画面

3. F•1 AUTO FILENAME を OFF にします。
4. F•2 NAME INPUT を押します。
   ファイル名入力画面が表示されます。

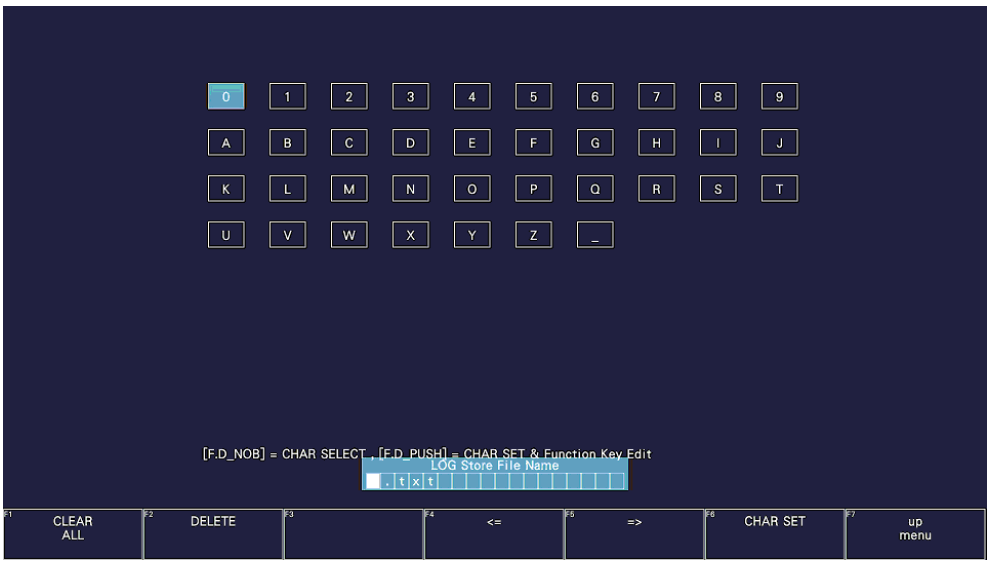


図 16-8　ファイル名入力画面

5. 14 文字以内でファイル名を入力します。

   ファイル名入力画面でのキー動作は以下のとおりです。

F•1 CLEAR ALL	: すべての文字列を消去します。
F•2 DELETE	: カーソル上の文字を消去します。
F•4 <=	: カーソルを左に移動します。
F•5 =>	: カーソルを右に移動します。
F•6 CHAR SET	: 文字を入力します。
ファンクションダイヤル(F•D)	: 回して文字を選択、押して文字を入力します。

   ファイル名は、すでに保存してあるファイル名からコピーすることもできます。ファイル名をコピーするには、ファイルリスト画面でコピーしたいファイルにカーソルを合わせてから、ファンクションダイヤル(F•D)を押してください。

6. F•7 up menu を押します。
7. F•3 STORE を押します。

   USB メモリーに同じ名前のファイルが存在するときは、上書き確認のメニューが表示されます。上書きするときは F•1 OVER WR YES、保存をキャンセルするときは F•3 OVER WR NO を押してください。

- イベントログの削除

  USB メモリーに保存したイベントログを削除するには、ファイルリスト画面でファイルを選択してから、F•4 FILE DELETE を押します。削除するときは F•1 DELETE YES、削除をキャンセルするときは F•3 DELETE NO を押してください。

- ファイル名の自動生成

  F•1 AUTO FILENAME を ON にすると、保存したときに「YYYYMMDDhhmmss」形式で、ファイル名が自動で付きます。このとき、F•2 NAME INPUT は表示されません。

- USB メモリーのフォルダー構成

  イベントログは、「LOG」フォルダーの下に保存されます。

  USB メモリー
  └ LV5300_USER、LV5350_USER または LV7300_USER
  　└ LOG
  　　└ YYYYMMDDhhmmss.txt

16.5 データダンプの設定

以下の操作で、データダンプを表示できます。
データダンプでは、選択したラインのデータを一覧で表示します。ライン番号は V POS ツマミ、サンプル番号は H POS ツマミで可変できます。(ファンクションダイヤル(F•D)でも可変できます)
ここで選択したラインは、ビデオ信号波形表示、ベクトル波形表示、ピクチャー表示の選択ラインと連動します。

操作

STATUS	→	F•2	SDI ANALYSIS	→	F•1	DATA DUMP

図 16-9 データダンプ表示

16.5.1 データダンプ画面の説明

- 検出コード表示

入力信号に重畳された補助データを検出し、以下のとおり検出コードを表示します。

表 16-3 検出コード表示

検出コード	表示色	説明
ADF	シアン	ANCILLARY DATA FLAGS (000h、3FFh、3FFh データ)
DID	シアン	DATA IDENTIFICATION (ADF の次のデータ)
SDID	シアン	SECONDARY DATA IDENTIFICATION (DID が 80h より小さい場合の、第 2 形式データ)
DBN	シアン	DATA BLOCK NUMBERS (DID が 80h 以上の場合の、第 1 形式データ)
DC	シアン	DATA COUNT (SDID/DBN の次のデータ)
UDW	シアン	USER DATA WORDS (ADF に続くデータカウント分のユーザーデータワード)
CS	マゼンタ	CHECKSUM (UDW 直後のデータ)
AP	黄	ACTIVE PICTURE (選択したラインが有効映像領域のとき、SAV の後ろから EAV の手前まで)

- ライン番号表示

SDI 信号で伝送するピクチャーには、伝送フォーマットとしてライン番号が付加されています。画面上部には、以下のいずれかの形式でライン番号を表示します。

表 16-4　ライン番号表示

ライン番号表示	説明
LINE No.	ピクチャーの走査ライン番号と伝送時のライン番号が一致
I/F LINE No.	ピクチャーの走査ライン番号と伝送時のライン番号が不一致 伝送時のライン番号を表示
PIC LINE No.	ピクチャーの走査ライン番号と伝送時のライン番号が不一致 ピクチャーの走査ライン番号を表示

通常、ピクチャーの走査ライン番号と、そのライン番号を格納する伝送時のライン番号は一致していますが、以下のフォーマットが入力されたときは一致しません。
このときは、ピクチャーの走査ライン番号(PICTURE)と、伝送時のライン番号を切り換えて表示できます。

表 16-5　フォーマット

フォーマット	フレームレート	切り換え操作
3G-B-DL	60/59.94/50/48/47.95/P	F•4 DISPLAY (PICTURE/STREAM1/STREAM2)

例として、3G-B-DL(1920×1080/59.94P)を入力し、ピクチャーの走査ライン番号を 42 にした場合の切り換え方法を以下に示します。

1. データダンプを表示します。
2. F•4 DISPLAY を PICTURE にします。
3. V POS ツマミで PIC LINE No.を 42 にします。
4. F•4 DISPLAY を STREAM1 にします。

ライン番号の表示が I/F LINE No.21 に変わります。
これは、ピクチャーの走査ライン番号 42 が格納されている伝送時のライン番号が 21 であることを示しています。

その他、3G-B-DL のライン番号の関係は以下のとおりです。

表 16-6　3G-B-DL ライン番号の関係

ピクチャーの走査ライン番号 (PIC LINE No.)	伝送時のライン番号 (I/F LINE No.)	
PICTURE	STREAM1	STREAM2
1	563	1125
2	1	563
n (奇数)	(n+1)/2+562	(n-1)/2
m (偶数)	m/2	m/2+562

16.5.2 表示位置のジャンプ

データダンプ操作の設定は、DATA DUMP メニューの F•1 DUMP OPERATION で行います。

STATUS → F•2 SDI ANALYSIS → F•1 DATA DUMP
→ F•2 DUMP OPERATION →

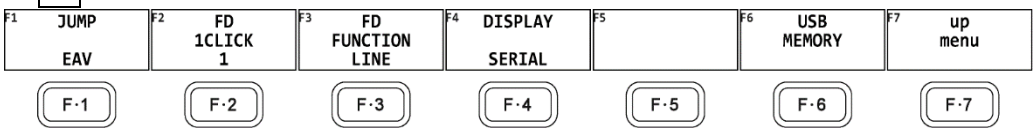


図 16-10 DUMP OPERATION メニュー

以下の操作で、データダンプのサンプル番号を指定の位置にジャンプできます。

操作

STATUS → F•2 SDI ANALYSIS → F•1 DATA DUMP → F•2 DUMP OPERATION → F•1 JUMP
: EAV / SAV
: END / START (入力信号が 4K で、F•5 LINK または F•5 SUB が PICTURE のとき)

設定項目の説明

EAV:	EAV のサンプル番号から表示します。
SAV:	SAV のサンプル番号から表示します。
END:	サンプル番号の最終を表示します。
START:	サンプル番号 0 から表示します。

16.5.3 可変ステップの選択

以下の操作で、ファンクションダイヤル(F•D)を回したときの、ライン番号またはサンプル番号の可変ステップを選択できます。

操作

STATUS → F•2 SDI ANALYSIS → F•1 DATA DUMP → F•2 DUMP OPERATION → F•2 FD 1CLICK: 1 / 10 / 50

16.5.4 可変内容の選択

以下の操作で、ファンクションダイヤル(F•D)を回したときに、ライン番号とサンプル番号のどちらを可変するかを選択できます。ライン番号は V POS ツマミ、サンプル番号は H POS ツマミでも可変できます。

操作

STATUS → F•2 SDI ANALYSIS → F•1 DATA DUMP → F•2 DUMP OPERATION → F•3 FD FUNCTION: LINE / SAMPLE

設定項目の説明

LINE:	ファンクションダイヤル(F•D)を回したときに、ライン番号を可変します。ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、ライン番号 0 または 1 のデータを表示します。
SAMPLE:	ファンクションダイヤル(F•D)を回したときに、サンプル番号を可変します。ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、EAV にジャンプします。

16.5.5 表示モードの選択

以下の操作で、データダンプの表示モードを選択できます。

操作

STATUS → F•2 SDI ANALYSIS → F•1 DATA DUMP → F•1 MODE: RUN / HOLD

設定項目の説明

RUN:	入力信号のデータを自動更新して表示します。
HOLD:	入力信号のデータを静止して表示します。

16.5.6 表示形式の選択

以下の操作で、データダンプの表示形式を選択できます。
このメニューは、DATA DUMP メニュー、DUMP OPERATION メニューともに表示されます。ただし、F•5 LINK または F•5 SUB が PICTURE のときは表示されません。

操作

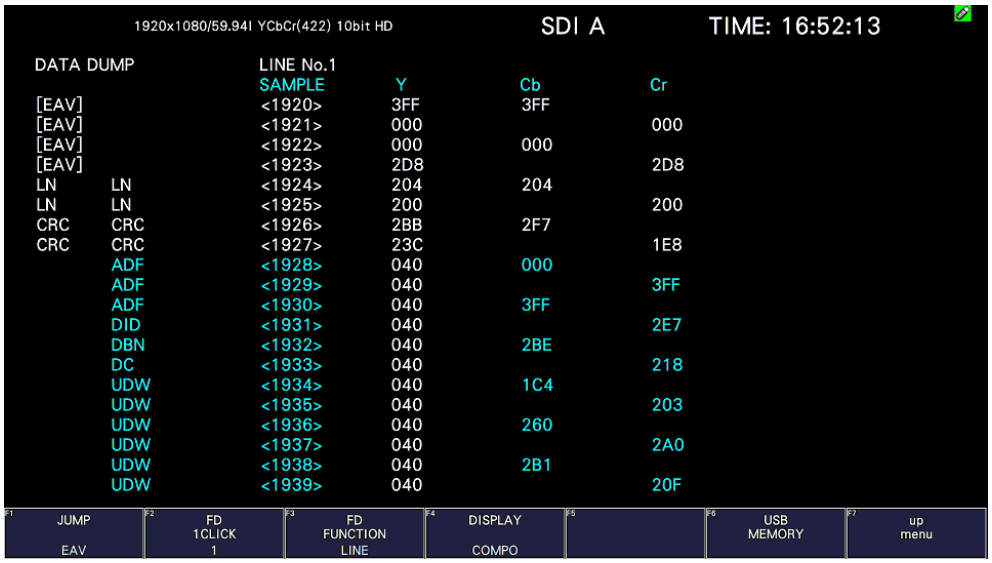
STATUS → F•2 SDI ANALYSIS → F•1 DATA DUMP → (F•2 DUMP OPERATION →) F•4 DISPLAY
: SERIAL / COMPO / BINARY (HD、SD、3G-A、6G、12G のとき)
: PICTURE / STREAM1 / STREAM2 (3G-B-DL のとき)
: S1 SERIAL / S1 COMPO / S1 BINARY / S2 SERIAL / S2 COMPO / S2 BINARY (3G(DL)-4K のとき)

設定項目の説明

SERIAL:	パラレル変換後のデータ列で表示します。
COMPO:	パラレル変換後のデータ列から成分ごとに分離して表示します。
BINARY:	パラレル変換後のデータ列をバイナリー表示します。
PICTURE:	各リンクまたはストリーム 1/2 を合成し、ピクチャー構造で表示します。
STREAM1:	ストリーム 1 を表示します。
STREAM2:	ストリーム 2 を表示します。
S1 SERIAL:	ストリーム 1 をシリアル表示します。
S1 COMPO:	ストリーム 1 を分離表示します。
S1 BINARY:	ストリーム 1 をバイナリー表示します。
S2 SERIAL:	ストリーム 2 をシリアル表示します。
S2 COMPO:	ストリーム 2 を分離表示します。
S2 BINARY:	ストリーム 2 をバイナリー表示します。

DISPLAY = SERIAL

DISPLAY = COMPO



DISPLAY = BINARY

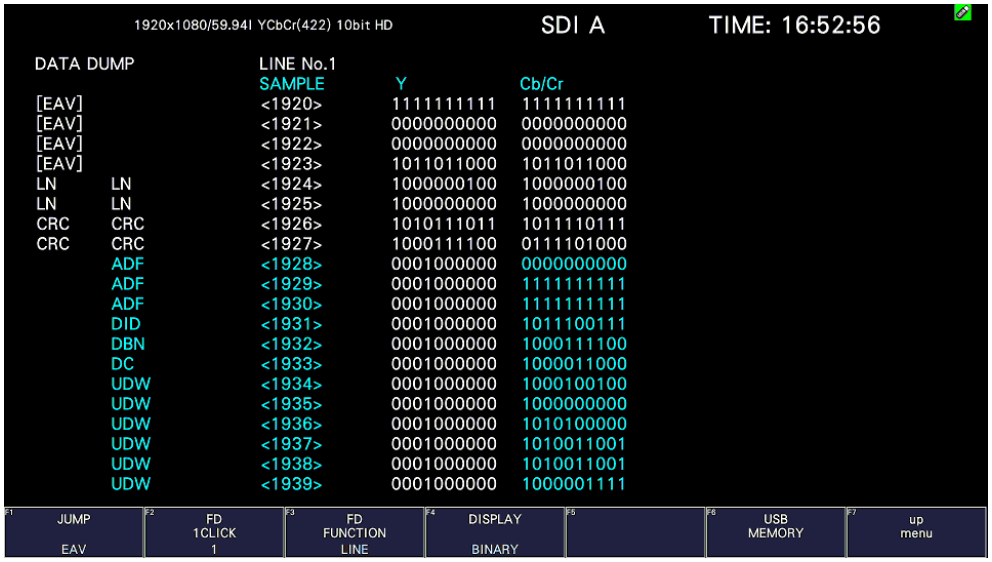


図 16-11　表示形式の選択

16.5.7 表示内容の選択

マルチリンク、6G または 12G のとき、以下の操作でデータダンプの表示内容を選択できます。
PICTURE を選択すると、各リンク、各サブイメージを合成し、ピクチャー構造で表示します。
LINK や SUB を選択すると、合成前の各リンクやサブの伝送構造で表示します。
このメニューは、DATA DUMP メニュー、DUMP OPERATION メニューともに表示されます。

操作（マルチリンクのとき）

STATUS → F•2 SDI ANALYSIS → F•1 DATA DUMP → (F•2 DUMP OPERATION →) F•5
LINK: PICTURE / 1[A] / 2[B]

操作（12G、6G のとき）

STATUS → F•2 SDI ANALYSIS → F•1 DATA DUMP → (F•2 DUMP OPERATION →) F•5
SUB: PICTURE / 1[A] / 2[B] / 3[C] / 4[D]

16.5.8 USB メモリーへの保存

データダンプは、USB メモリーにテキスト形式で保存できます。保存方法は、イベントログの保存と同様です。「16.4.5　USB メモリーへの保存」を参照してください。
データダンプは、「DUMP」フォルダーの下に保存されます。

- USB メモリー
  - LV5300_USER、LV5350_USER または LV7300_USER
    - DUMP
      - YYYYMMDDhhmmss.txt

16.6 位相差測定の設定

以下の操作で位相差測定画面を表示できます。
位相差測定画面では、SDI 信号と外部同期信号、あるいは SDI 信号間の位相差を測定します。

操作

STATUS →	F•2	SDI ANALYSIS →	F•2	EXT REF PHASE

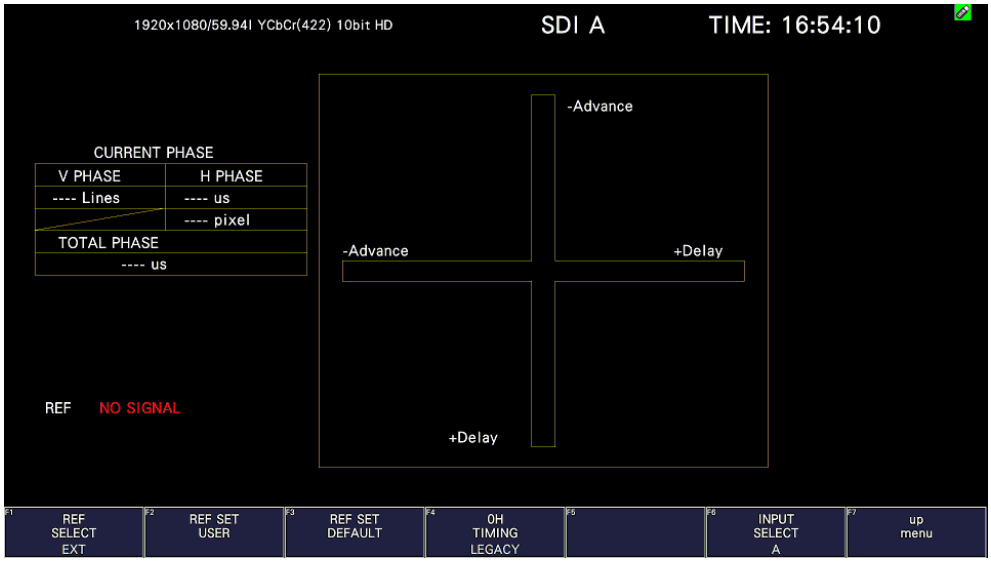


図 16-12　位相差測定画面

- SDI 信号と外部同期信号の位相差測定

  F•1 REF SELECT を EXT にすることで、外部同期信号を基準とした SDI 信号の位相差が測定できます。外部同期信号を入力してください。

  なお、以下の入力フォーマットには対応していません。
  - 3G の 720/30P、720/29.97P、720/25P、720/24P、720/23.98P
  - フレーム周波数 48P、47.95P

- SDI 信号間の位相差測定

  F•1 REF SELECT を SDI にすることで、SDI 信号間の位相差が測定できます。
  SIGNAL IN OUT → SDI IN SETUP1 タブの System が 4K 12G または 4K 6G のとき、この測定はできません。
  基準となる信号は、入力信号によって以下のように変わります。

表 16-7　基準信号

入力信号	基準信号
SD、HD、3G	Ach
3G(DL)-4K	リンク 1

16.6.1 位相差測定画面の説明

- CURRENT PHASE

  V PHASE: 位相差をライン単位で表示します。
  H PHASE: 位相差を時間単位と、ピクセルまたはクロック単位(*1)で表示します。
  TOTAL PHASE: V PHASE と H PHASE 合計の位相差を時間単位で表示します。

  *1 入力信号が SD のときにクロック単位となります。ピクセル表示が映像のサンプリング周波数単位であることに対して、クロック単位はパラレルビデオの伝送クロック周波数単位となります。

- REF

  基準となる信号について、以下のいずれかで表示します。

  表 16-8 REF 画面表示

F•1 REF SELECT	画面表示	説明
EXT	EXT BB : DEFAULT	基準信号が BB で、位相差が初期設定のとき
	EXT BB : USER REF	基準信号が BB で、位相差がユーザーリファレンス設定のとき
	EXT HD : DEFAULT	基準信号が HD3 値で、位相差が初期設定のとき
	EXT HD : USER REF	基準信号が HD3 値で、位相差がユーザーリファレンス設定のとき
	NO SIGNAL	外部同期信号が入力されていないとき
SDI	SDI A	入力信号が SD、HD、3G で、基準信号が A のとき
	LINK 1	入力信号が 3G(DL)-4K で、基準信号がリンク 1 のとき
	SDI A NO SIGNAL	基準となる SDI 信号が入力されていないとき

- 位相差のユーザーリファレンス設定について

  F•1 REF SELECT が EXT のとき、F•2 REF SET USER を押すことで、現在の位相差をゼロにできます。使用システムに合わせて、任意の基準を設定できます。
  位相差を初期設定(以下参照)に戻すには、F•3 REF SET DEFAULT を押します。

- 位相差の初期設定について

  入力信号が HD または SD で F•1 REF SELECT が EXT のとき、F•4 0H TIMING で位相差が 0 となる基準を選択できます。
  いずれの場合も、LEGACY または SERIAL を選択できる当社製信号発生器を使用するときは、本器に合わせて設定する必要があります。また、信号発生器の出力精度や本器の測定精度によって、0±4 クロック程度の表示の違いが発生することがあります。

  LEGACY: 当社製信号発生器から出力した、タイミングオフセットなしの外部同期信号と SDI 信号を受信した場合に、位相差を 0 とします。
  SERIAL: 受信した外部同期信号と SDI 信号が、信号規格で定義されたタイミングの場合に、位相差を 0 とします。

- グラフィック表示

縦方向が V 方向のライン差、横方向が H 方向の時間差を表しています。V、H の位相差を表す 2 つのサークルがセンターで重なったときが位相差なしとなります。

サークルは通常白色で表示されますが、以下のときは緑色になります。
H 方向:　センター±3clock のとき
V 方向:　センター±0clock のとき

基準信号に対して遅れている場合は Delay(+)、進んでいる場合は Advance(-)で表示します。V 方向、H 方向ともに、センターに対して約+1/2 フレームまでが Delay 軸、約-1/2 フレームまでが Advance 軸で表示されます。(下表参照)

なお、SDI 信号と外部同期信号の位相差測定時、H 方向の位相差は信号の切り換え時などに、±1 クロックの範囲で変動することがあります。SDI 信号間の位相差測定時は、同様に±2 クロックの範囲で変動することがあります。

表 16-9　Delay 軸と Advance 軸の表示範囲 (3G-A、3G-B、HD、SD)

3G-A、3G-B、HD、SD フォーマット		Advance 軸で表示			Delay 軸で表示				
		V PHASE [Lines]	H PHASE [us]		V PHASE [Lines]	H PHASE [us]		V PHASE [Lines]	H PHASE [us]
3G-A	1080/59.94P	-562	-14.822	-	0	0	-	562	0
	1080/60P	-562	-14.808	-	0	0	-	562	0
	1080/50P	-532	-17.771	-	0	0	-	562	0
3G-B	1080/59.94P	-1124	-14.822	-	0	0	-	1125	0
	1080/60P	-1124	-14.808	-	0	0	-	1125	0
	1080/50P	-1124	-17.771	-	0	0	-	1125	0
3G-A 3G-B HD	1080/59.94I, 1080/29.97P, 1080/29.97PsF	-562	-29.645	-	0	0	-	562	0
	1080/60I, 1080/30P, 1080/30PsF	-562	-29.616	-	0	0	-	562	0
	1080/50I, 1080/25P, 1080/25PsF	-562	-35.542	-	0	0	-	562	0
	1080/23.98P, 1080/23.98PsF	-562	-37.060	-	0	0	-	562	0
	1080/24P, 1080/24PsF	-562	-37.023	-	0	0	-	562	0
	720/59.94P	-375	0	-	0	0	-	374	22.230
	720/60P	-375	0	-	0	0	-	374	22.208
	720/50P	-375	0	-	0	0	-	374	26.653
	720/29.97P	-375	0	-	0	0	-	374	44.475
	720/30P	-375	0	-	0	0	-	374	44.430
	720/25P	-375	0	-	0	0	-	374	53.319
	720/23.98P	-375	0	-	0	0	-	374	55.597
	720/24P	-375	0	-	0	0	-	374	55.542
SD	525/59.94I	-262	-63.518	-	0	0	-	262	0
	625/50I	-312	-63.962	-	0	0	-	312	0

表 16-10　Delay 軸と Advance 軸の表示範囲 (6G)

6G サブイメージフォーマット		Advance 軸で表示			Delay 軸で表示				
		V PHASE [Lines]	H PHASE [us]		V PHASE [Lines]	H PHASE [us]		V PHASE [Lines]	H PHASE [us]
6G	1080/29.97P	-562	-29.645	-	0	0	-	562	0
	1080/30P	-562	-29.616	-	0	0	-	562	0
	1080/25P	-562	-35.542	-	0	0	-	562	0
	1080/23.98P	-562	-37.060	-	0	0	-	562	0
	1080/24P	-562	-37.023	-	0	0	-	562	0

表 16-11　Delay 軸と Advance 軸の表示範囲 (12G)

12G サブイメージフォーマット		Advance 軸で表示			Delay 軸で表示				
		V PHASE [Lines]	H PHASE [us]		V PHASE [Lines]	H PHASE [us]		V PHASE [Lines]	H PHASE [us]
12G	1080/59.94P	-562	-14.822	-	0	0	-	562	0
	1080/60P	-562	-14.808	-	0	0	-	562	0
	1080/50P	-532	-17.771	-	0	0	-	562	0
	1080/29.97P	-562	-29.645	-	0	0	-	562	0
	1080/30P	-562	-29.616	-	0	0	-	562	0
	1080/25P	-562	-35.542	-	0	0	-	562	0
	1080/23.98P	-562	-37.060	-	0	0	-	562	0
	1080/24P	-562	-37.023	-	0	0	-	562	0

16.7 リップシンク測定の設定 (SER20)

以下の操作で、リップシンク測定画面を表示できます。
リップシンク測定画面では、当社製リップシンク対応信号発生器と本器を組み合わせることによって、伝送経路で生じる映像信号と音声信号のずれを測定できます。

操作

STATUS	→	F•2	SDI ANALYSIS	→	F•3 AV PHASE

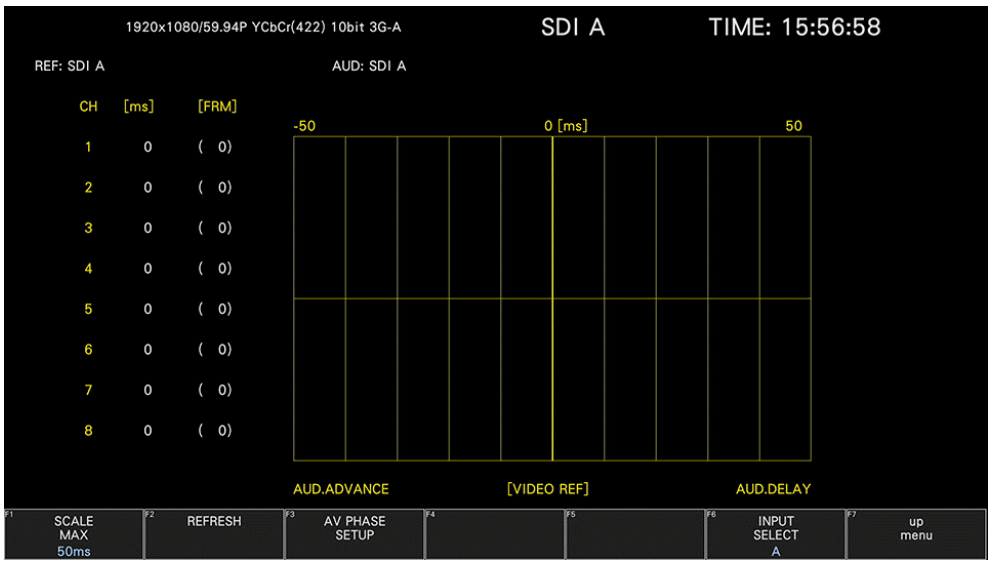


図 16-13 リップシンク測定画面

ここでは例として、リップシンク対応信号発生器に LT4600A、LT4610(フォーマットに応じて、LT4610-SER02 が実装されていること、および LT4610-SER24 がインストールされていること)、または LT4611(LT4610-SER22 がインストールされていること、フォーマットに応じて LT4610-SER02 が実装されていること、および LT4611-SER24 がインストールされていること)を使用し、オーディオ出力を SDI エンベデッドオーディオとしたときの操作手順を示します。

1. リップシンク対応信号発生器のリップシンクをオンにします。
   - LT4600A のとき

     SDI SETTING→SDI→LIPSYNC でリップシンクをオンにします。AES/EBU SETTING→AES/EBU 1→LIPSYNC ENABLE でオーディオの設定をします。詳細は LT4600A の取扱説明書を参照してください。

   - LT4610 または LT4611 のとき

     フォーマットに応じて、ETC→LIPSYNC→SDI1+AES / SDI2、または 12G OPTION→SDI 1 / 2 / 3 / 4→VIDEO→LIPSYNC でリップシンクをオンにし、SDI→ SDI1 / 2→ AUDIO、または 12G OPTION→SDI 1 / 2 / 3 / 4→AUDIO でオーディオの設定をします。詳細は LT4610 / LT4611 の取扱説明書を参照してください。

2. リップシンク対応信号発生器の SDI 出力端子から出力した信号を伝送経路に入力し、伝送経路から出力した信号を本器の SDI 入力端子に入力します。

3. リップシンク測定画面を表示します。

   STATUS → F•2 SDI ANALYSIS → F•3 AV PHASE を押します。

   映像信号の輝度レベル(入力信号が RGB のときは G 信号のレベル)が指定した値を超えたときと、音声信号のレベルが指定した値を超えたときの時間差を測定し、チャンネルごとに数値とグラフで表示します。

   測定値は時間とフレームで表示されますが、音声信号が検出できないときは「UNLOCK」、正しく測定できないときは「MISSING」と表示します。また、測定値の更新時には、チャンネルの横に「*」を表示します。

   映像信号の測定範囲、映像信号の輝度レベル、音声信号のレベルは、F•3 AV PHASE SETUP で設定できます。

16.7.1 測定レンジの選択

以下の操作で、グラフの測定レンジを選択できます。

操作
STATUS → F•2 SDI ANALYSIS → F•3 AV PHASE → F•1 SCALE MAX: 50ms / 100ms / 500ms / 1.0s / 2.5s

16.7.2 測定画面の更新

以下の操作で、測定画面を更新できます。

操作
STATUS → F•2 SDI ANALYSIS → F•3 AV PHASE → F•2 REFRESH

16.7.3 測定範囲の設定

以下の操作で、測定範囲の設定ができます。これらの設定は、AV PHASE SETUP タブで行います。

操作

STATUS	→	F•2	SDI ANALYSIS	→	F•3	AV PHASE	→	F•3	AV PHASE SETUP

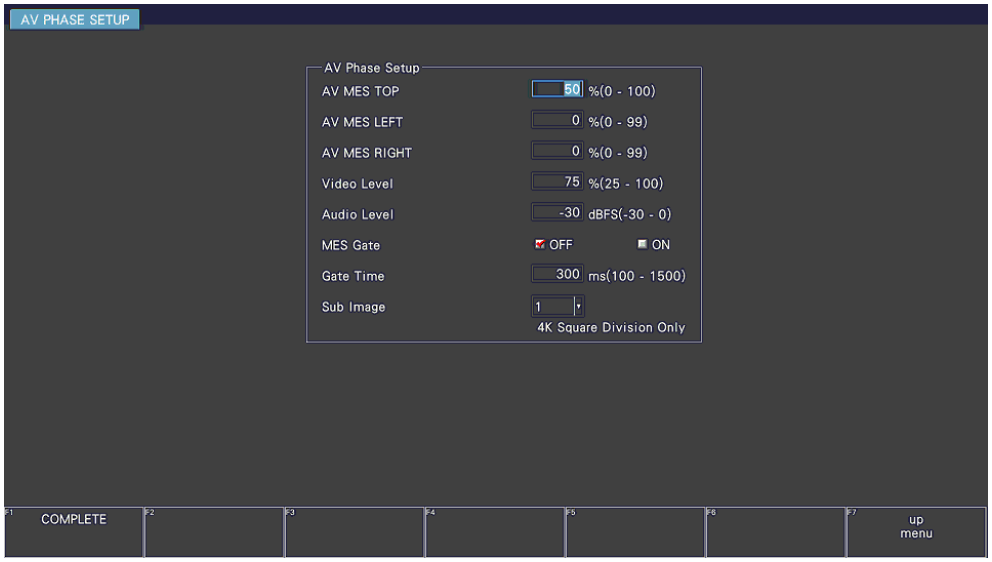


図 16-14　AV PHASE SETUP タブ

- AV MES TOP

  ピクチャーの上端を 0%、下端を 100%として、映像信号の測定ラインを設定します。
  PIC メニューの LINE SELECT で、ピクチャーを見ながら設定することもできます。
  【参照】「13.9.3　リップシンク測定範囲の設定 (SER20)」

  0 - 50 - 100%

- AV MES LEFT

  ピクチャーの左端を 0%、右端を 100%として、映像信号の測定範囲(左側)を設定します。AV MES RIGHT で設定したラインよりも右側に設定することはできません。
  PIC メニューの LINE SELECT で、ピクチャーを見ながら設定することもできます。
  【参照】「13.9.3　リップシンク測定範囲の設定 (SER20)」

  0 - 99%

- AV MES RIGHT

  ピクチャーの右端を 0%、左端を 100%として、映像信号の測定範囲(右側)を設定します。AV MES LEFT で設定したラインよりも左側に設定することはできません。
  PIC メニューの LINE SELECT で、ピクチャーを見ながら設定することもできます。
  【参照】「13.9.3　リップシンク測定範囲の設定 SER20)」

  0 - 99%

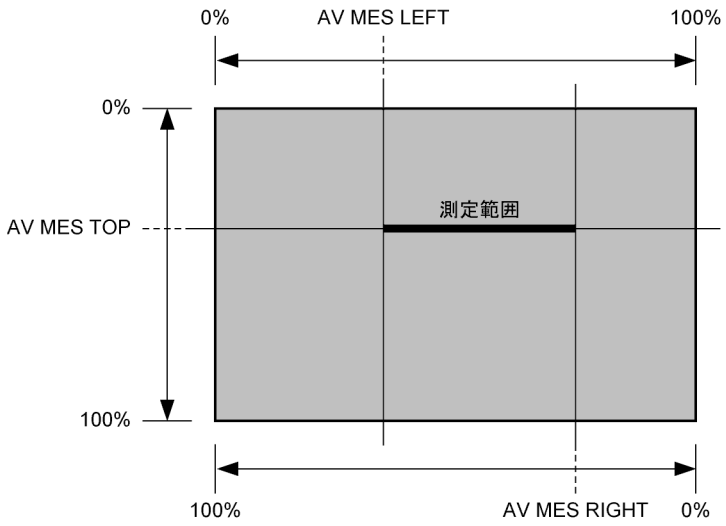


図 16-15　測定範囲の設定 (映像信号)

- Video Level

  映像信号の輝度レベルを設定します。AV MES で設定した測定範囲の輝度レベルが、ここで設定したレベルを超えたときに、音声信号との時間差を測定します。

  25 - 75 - 100%

- Audio Level

  音声信号のレベルを設定します。音声信号のレベルが、ここで設定したレベルを超えたときに、映像信号との時間差を測定します。

  -30 - 0dBFS

- MES Gate

  音声信号の測定範囲を指定するかどうか、選択します。1 つの映像信号に対して、複数の音声信号があるパターンを使用する場合などに ON にします。

  OFF / ON

- Gate Time

  MES Gate が ON のとき、音声信号の測定範囲を設定します。「映像信号の立ち上がり±Gate Time で設定した時間」が測定範囲となります。

  100 - 300 - 1500

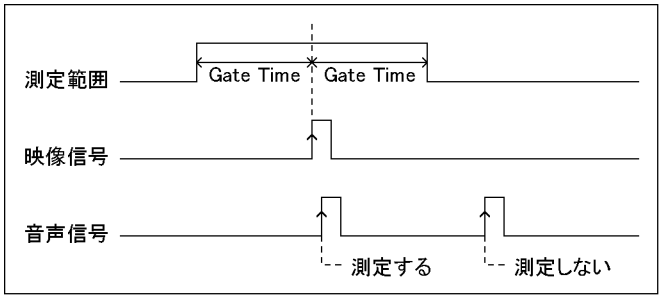


図 16-16　測定範囲の設定 (音声信号)

- Sub Image

  入力信号が 12G で、SYS メニューの SDI IN SETUP2 タブの Division が Square のとき、測定範囲の設定をするリンクを選択します。

  1 / 2 / 3 / 4

16.8 アンシラリデータの一覧表示

以下の操作で、アンシラリデータを一覧表示できます。
毎フレーム重畳されていないアンシラリデータは表示されない場合があります。

操作

STATUS	→	F•3	ANC DATA VIEWER

図 16-17　アンシラリデータ画面

16.8.1 アンシラリデータ画面の説明

アンシラリデータ画面では、規格番号ごとにデータが一覧表示されます。STATUS 欄には、それぞれのデータが検出されると「DETECT」、検出されないと「MISSING」と表示されます。

- データの閲覧

  ファンクションダイヤル(F•D)を右に回すと画面がスクロールして、データ全体を閲覧できます。
  画面右上には「ページ数/総ページ数」が表示され、ページ間の移動は F•2 PAGE UP と F•3 PAGE DOWN でも行えます。
  また、ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、カーソルをデータの先頭に戻すことができます。

- 表示ストリームの選択

  入力信号が 3G-B のとき、F•4 STREAM SELECT で表示ストリームを STREAM1 と STREAM2 から選択できます。

- 表示内容の選択

  入力信号がマルチリンクのときは F•5 LINK で、6G または 12G のときは F•5 SUB で、表示内容を選択できます。

16.8.2 アンシラリデータのダンプ表示

以下の操作で、アンシラリデータ画面で選択したデータを、ダンプ表示できます。
ファンクションダイヤル(F•D)を右に回すと画面がスクロールして、データ全体を閲覧できます。また、ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、カーソルをデータの先頭に戻すことができます。

操作

STATUS	→	F•3	ANC DATA VIEWER	→	F•1	ANC DUMP

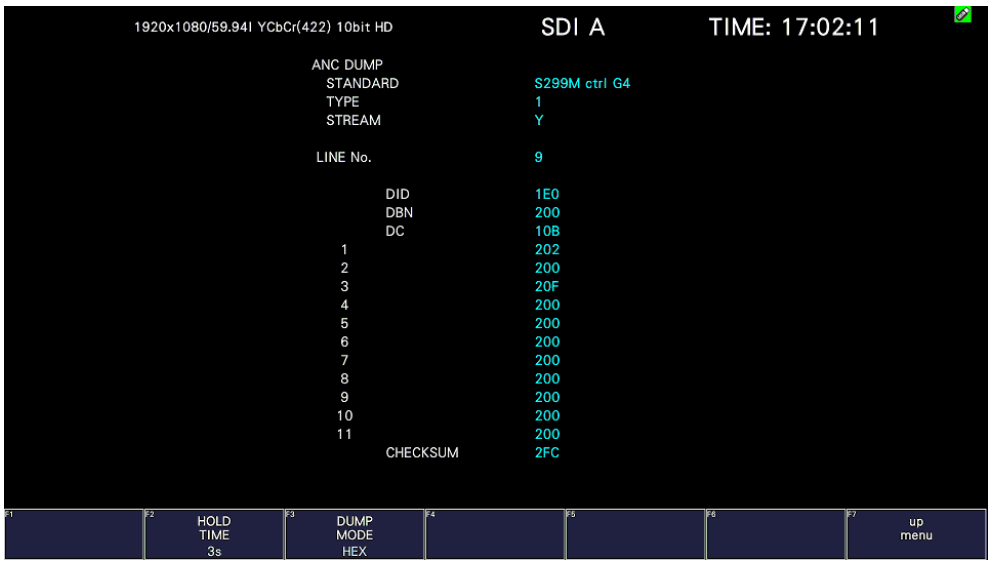


図 16-18　アンシラリダンプ画面

16.8.3 ダンプ表示の更新

選択したデータが複数のラインに多重されているとき、アンシラリダンプ画面ではライン番号を定期的に切り換えて表示します。(ただし、ライン番号の切り換わり順は不定です)
以下の操作で、ダンプ表示の更新時間を選択できます。

操作

STATUS	→	F•3	ANC DATA VIEWER	→	F•1	ANC DUMP	→	F•2	HOLD TIME: HOLD / 1s / 3s

設定項目の説明

HOLD:	画面を更新しません。
1s:	画面を 1 秒間隔で更新します。
3s:	画面を 3 秒間隔で更新します。

16.8.4 ダンプモードの選択

以下の操作で、ダンプモードを選択できます。

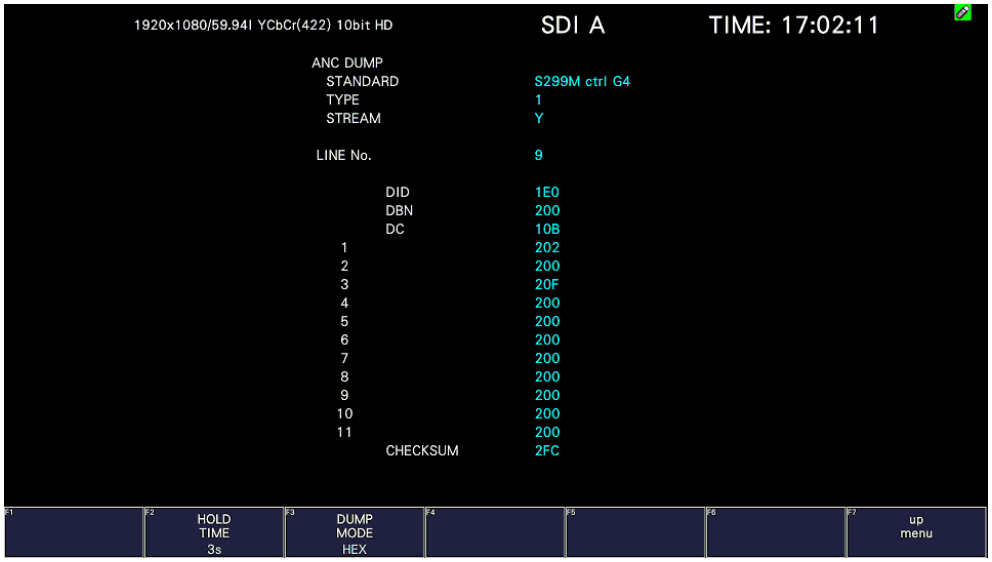
操作

STATUS	→	F•3	ANC DATA VIEWER	→	F•1	ANC DUMP	→	F•3	DUMP MODE: HEX / BINARY

設定項目の説明

HEX:	ヘキサ(16 進)で表示します。
BINARY:	バイナリー(2 進)で表示します。

DUMP MODE = HEX



DUMP MODE = BINARY

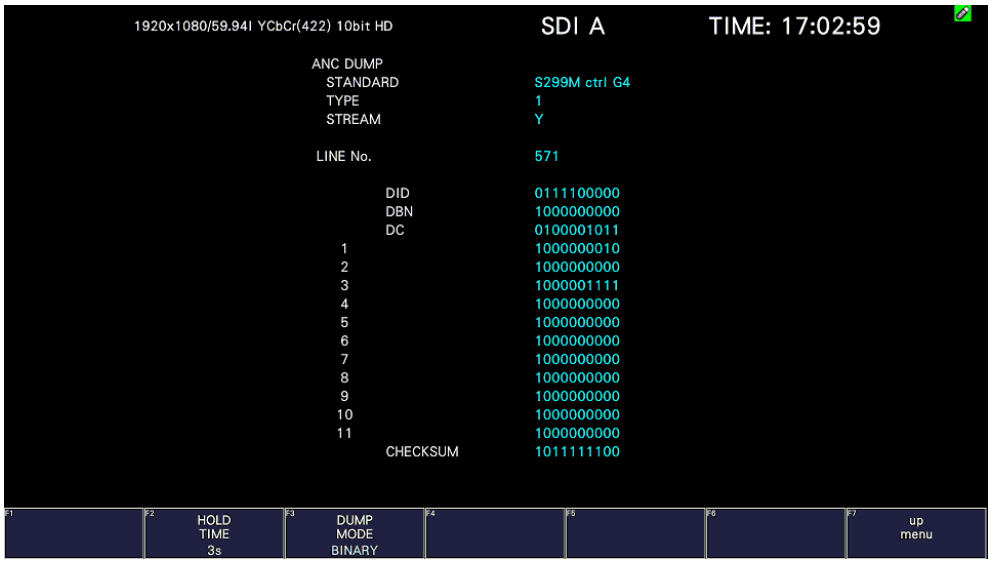


図 16-19 ダンプモードの選択

16.9　アンシラリパケットの検出

以下の操作で、アンシラリパケット画面を表示できます。
アンシラリパケットが検出されると「DETECT」、検出できないと「MISSING」、ダミーパケットが検出されると「DUMMY」と表示されます。

操作

STATUS	→	F•4	ANC PACKET

図 16-20　アンシラリパケット画面

- 表示内容の選択

  入力信号がマルチリンクのときは F•5 LINK、6G または 12G のときは F•5 SUB で、表示内容を選択できます。

16.9.1　アンシラリパケット画面の説明

- AUDIO CONTROL PACKET

  エンベデッドオーディオは 4 チャンネルで 1 グループとして構成され、全部で 4 グループ 16 チャンネルの重畳が可能です。音声制御パケットは、1 グループごとに 1 つのパケットが重畳されます。

  【参照】「16.9.4　音声制御パケットの表示」

- EDH (Error Detection and Handling) (入力信号が SD のとき)

  伝送エラー検出用のパケットです。複数の機器が接続されている場合、どの機器でエラーが起きたかを検出できます。フルフィールドとアクティブピクチャーでエラー検出をしています。

  【参照】「16.9.2　EDH パケットの表示」

- LTC (Linear/Longitudinal Time Code)

  タイムコードの 1 つで、フレームに 1 回重畳されます。

- VITC (Vertical Interval Time Code)

  タイムコードの 1 つで、フィールドに 1 回重畳されます。

- PAYLOAD ID

  ビデオフォーマットを識別するためのパケットで、SMPTE ST 352 規格に対応しています。
  【参照】「16.9.3　ペイロード ID の表示」

- EIA-708

  クローズドキャプション規格の 1 つで、V-ANC 領域に多重されています。
  デジタルビデオ用字幕データで、英数字のみの記述です。
  【参照】「16.9.11　EIA-708 データの表示」

- EIA-608

  クローズドキャプション規格の 1 つで、V-ANC 領域に多重されています。
  元はアナログコンポジット用(ライン 21 に多重)の字幕データで、英数字のみの記述です。
  【参照】「16.9.12　EIA-608 データの表示」

- PROGRAM

  V-ANC 領域に多重されています。
  【参照】「16.9.13　プログラムデータの表示」

- DATA BROADCAST

  V-ANC 領域に多重されています。

- VBI (入力信号が SD のとき)

  V-ANC 領域に多重されています。
  【参照】「16.9.14　VBI データの表示」

- AFD

  V-ANC 領域に重畳されています。
  【参照】「16.9.15　AFD パケットの表示」

- CLOSED CAPTION 1 - 3 (3G-B は非対応)

  V-ANC 領域に多重される字幕情報パケットで、最大 3 つの字幕データを多重できます。
  【参照】「16.9.6　字幕パケットの表示」

- NET-Q (3G-B は非対応)

  放送局間制御信号です。
  【参照】「16.9.7　放送局間制御信号の表示」

- TRIGGER PACKET (3G-B は非対応)

  データ放送トリガ信号です。
  【参照】「16.9.8　データ放送トリガ信号の表示」

- USER DATA 1、2 (3G-B は非対応)

  ユーザーデータ 1、2 のパケットです。
  【参照】「16.9.9　ユーザーデータの表示」

16.9.2 EDH パケットの表示

入力信号が SD のとき、以下の操作で EDH パケット画面を表示できます。

操作

STATUS	→	F•4	ANC PACKET	→	F•1	PACKET ANALYSIS	→ F•1 EDH

- 表示形式の選択

  F•1 DISPLAY で、表示形式を TEXT(テキスト表示)と DUMP(ダンプ表示)から選択できます。DUMP を選択するとダンプ表示となり、ファンクションダイヤル(F•D)でデータ全体を閲覧できます。また、ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、表示をデータの先頭に戻すことができます。

- ダンプモードの選択

  F•1 DISPLAY が DUMP のとき、F•2 DUMP MODE でダンプモードを HEX(16 進表示)と BINARY(2 進表示)から選択できます。

16.9.3 ペイロード ID の表示

以下の操作で、ペイロード ID 画面を表示できます。

操作

STATUS	→	F•4	ANC PACKET	→	F•1	PACKET ANALYSIS	→ F•2 PAYLOAD ID

図 16-21 ペイロード ID 画面

- 表示ストリームの選択

  入力信号が 3G のとき、F•4 STREAM SELECT で表示ストリームを STREAM1 と STREAM2 から選択できます。

- 表示内容の選択

  入力信号がマルチリンクのときは F•5 LINK、6G または 12G のときは F•5 SUB で、表示内容を選択できます。

16.9.4 音声制御パケットの表示

以下の操作で、音声制御パケット画面を表示できます。

操作

STATUS	→	F•4	ANC PACKET	→	F•1	PACKET ANALYSIS	→	F•3	CONTROL PACKET

図 16-22 音声制御パケット画面

- 表示形式の選択

  F•1 DISPLAY で、表示形式を TEXT(テキスト表示)と DUMP(ダンプ表示)から選択できます。DUMP を選択するとダンプ表示となり、ファンクションダイヤル(F•D)でデータ全体を閲覧できます。また、ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、表示をデータの先頭に戻すことができます。

- ダンプモードの選択

  F•1 DISPLAY が DUMP のとき、F•2 DUMP MODE でダンプモードを HEX(16 進表示)と BINARY(2 進表示)から選択できます。

- 表示グループの選択

  F•3 GROUP で、表示グループを 1 - 4 から選択できます。オーディオ信号は 4 チャンネルで 1 グループとなります。

- 表示ストリームの選択

  入力信号が 3G-B のとき、F•4 STREAM SELECT で表示ストリームを STREAM1 と STREAM2 から選択できます。

- 表示内容の選択

  入力信号がマルチリンクのときは F•5 LINK、6G または 12G のときは F•5 SUB で、表示内容を選択できます。

16.9.5 V-ANC ARIB 表示

ARIB で規定されている V ブランキングアンシラリパケットの表示は、ARIB メニューで行います。
入力信号が 3G-B のとき、このメニューは表示されません。

STATUS → F•4 ANC PACKET → F•1 PACKET ANALYSIS → F•4 V-ANC → F•1 ARIB →

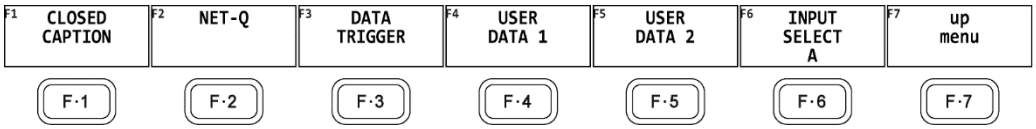


図 16-23　ARIB メニュー

16.9.6 字幕パケットの表示

以下の操作で、字幕パケット画面を表示できます。

操作

STATUS → F•4 ANC PACKET → F•1 PACKET ANALYSIS → F•4 V-ANC → F•1 ARIB → F•1 CLOSED CAPTION

図 16-24　字幕パケット画面

- 字幕タイプの選択

  F•2 TYPE で、字幕タイプを HD、SD、ANALOG、CELLULAR から選択できます。

- 表示形式の選択

  F•1 DISPLAY で、表示形式を TEXT(テキスト表示)と DUMP(ダンプ表示)から選択できます。DUMP を選択するとダンプ表示となり、ファンクションダイヤル(F•D)でデータ全体を閲覧できます。また、ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、表示をデータの先頭に戻すことができます。

- ダンプモードの選択

  F•1 DISPLAY が DUMP のとき、F•3 DUMP MODE でダンプモードを HEX(16 進表示)と BINARY(2 進表示)から選択できます。

- 表示内容の選択

  入力信号がマルチリンクのときは F•5 LINK、6G または 12G のときは F•5 SUB で、表示内容を選択できます。

16.9.7 放送局間制御信号の表示

以下の操作で、放送局間制御信号画面を表示できます。

操作

STATUS → F•4 ANC PACKET → F•1 PACKET ANALYSIS → F•4 V-ANC → F•1 ARIB → F•2 NET-Q

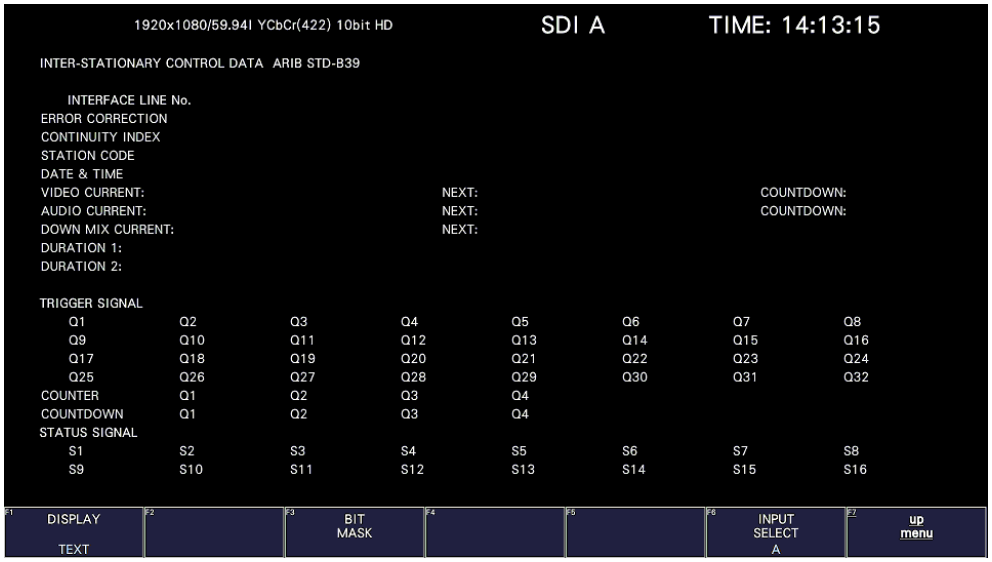
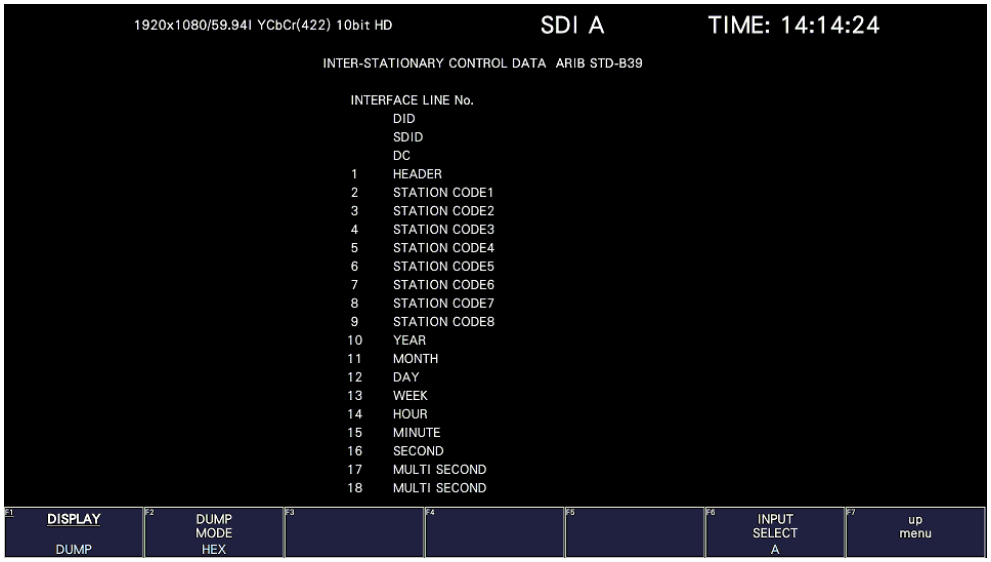


図 16-25 放送局間制御信号画面（TEXT）

- 表示形式の選択

  F•1 DISPLAY で、表示形式を TEXT(テキスト表示)、DUMP(ダンプ表示)、Q LOG(Q 信号ログ表示)、FORMAT(フォーマット ID 表示)から選択できます。
  DUMP を選択するとダンプ表示、Q LOG を選択するとログ表示となり、ファンクションダイヤル(F•D)でデータ全体を閲覧できます。また、ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、表示をデータの先頭に戻すことができます。

DISPLAY = DUMP



DISPLAY = QLOG

DISPLAY = FORMAT

図 16-26　表示形式の選択

- ダンプモードの選択

  F•1 DISPLAY が DUMP のとき、F•2 DUMP MODE でダンプモードを HEX(16 進表示)と BINARY(2 進表示)から選択できます。

- Q 信号ログのクリア

  F•1 DISPLAY が Q LOG のとき、F•2 Q LOG CLEAR で Q 信号のログをクリアできます。

- ビットマスクの設定

  F•1 DISPLAY が TEXT のとき、F•3 BIT MASK で Q 信号とステータス信号を個別にマスクできます。
  F•4 ALL ON を押すとすべてオン、F•5 ALL OFF を押すとすべてオフになります。

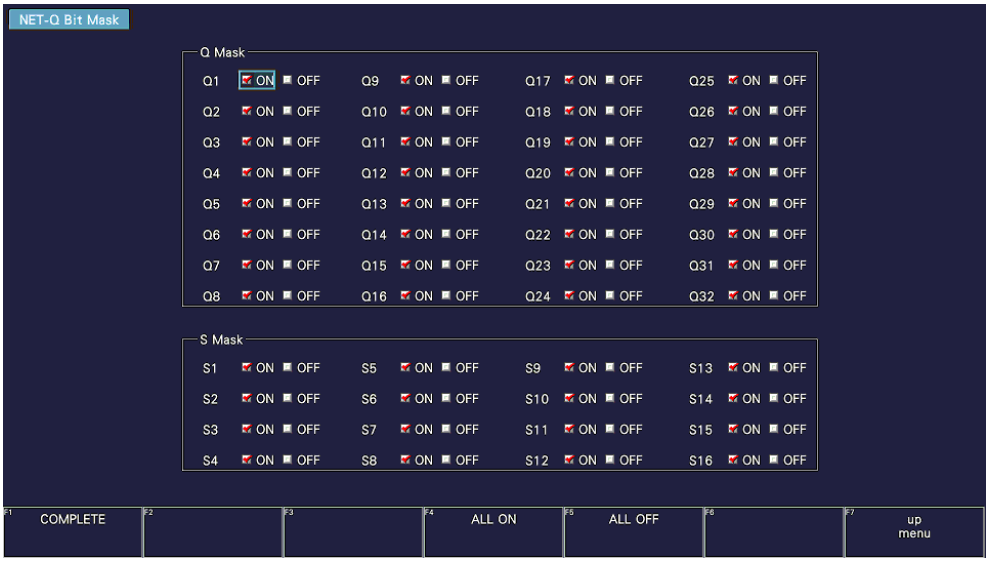


図 16-27　NET-Q Bit Mask タブ

- 表示内容の選択

  入力信号がマルチリンクのときは F•5 LINK、6G または 12G のときは F•5 SUB で、表示内容を選択できます。

- USB メモリーへの保存

  F•1 DISPLAY が Q LOG のとき、F•6 USB MEMORY で Q 信号ログを USB メモリーに CSV 形式で保存できます。保存方法は、イベントログの保存と同様です。「16.4.5　USB メモリーへの保存」を参照してください。
  Q 信号ログは、「NETQ」フォルダーの下に保存されます。

  USB メモリー
  └ LV5300_USER、LV5350_USER または LV7300_USER
  　└ NETQ
  　　└ YYYYMMDDhhmmss.csv

16.9.8 データ放送トリガ信号の表示

以下の操作で、データ放送トリガ信号を表示できます。

操作

STATUS → F•4 ANC PACKET → F•1 PACKET ANALYSIS → F•4 V-ANC → F•1 ARIB → F•3 DATA TRIGGER

図 16-28 データ放送トリガ信号画面

- 表示形式の選択

  F•1 DISPLAY で、表示形式を TEXT(テキスト表示)と DUMP(ダンプ表示)から選択できます。DUMP を選択するとダンプ表示となり、ファンクションダイヤル(F•D)でデータ全体を閲覧できます。また、ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、表示をデータの先頭に戻すことができます。

- ダンプモードの選択

  F•1 DISPLAY が DUMP のとき、F•2 DUMP MODE でダンプモードを HEX(16 進表示)と BINARY(2 進表示)から選択できます。

- 表示内容の選択

  入力信号がマルチリンクのときは F•5 LINK、6G または 12G のときは F•5 SUB で、表示内容を選択できます。

16.9.9 ユーザーデータの表示

以下の操作で、ユーザーデータ 1、2 を表示できます。
ファンクションダイヤル(F•D)でデータ全体を閲覧できます。また、ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、表示をデータの先頭に戻すことができます。

操作

STATUS → F•4 ANC PACKET → F•1 PACKET ANALYSIS → F•4 V-ANC → F•1 ARIB
→ F•4 USER DATA 1
→ F•5 USER DATA 2

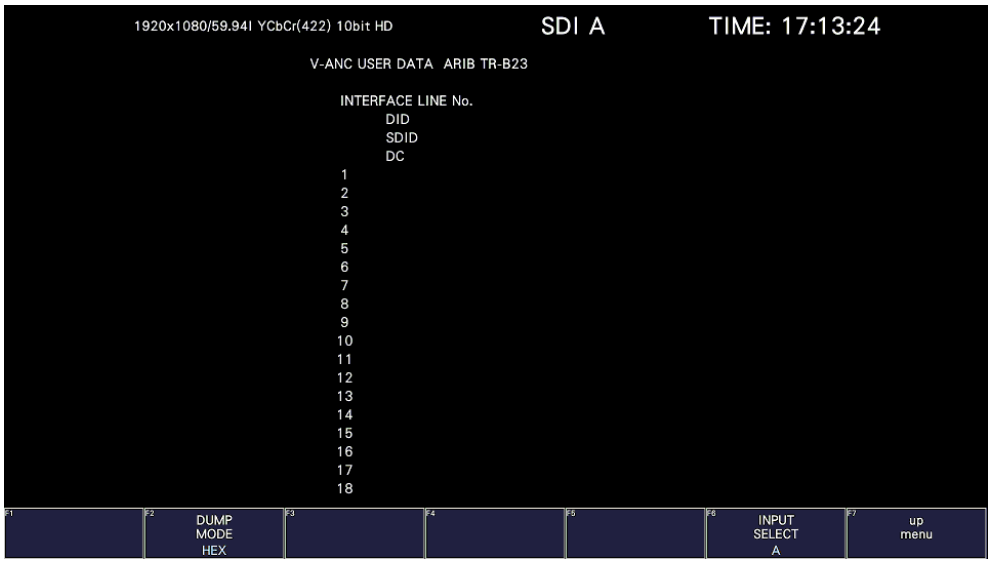


図 16-29 ユーザーデータ画面

- ダンプモードの選択

  F•2 DUMP MODE で、ダンプモードを HEX(16 進表示)と BINARY(2 進表示)から選択できます。

- 表示内容の選択

  入力信号が 6G または 12G のときは F•5 SUB で、表示内容を選択できます。

16.9.10 V-ANC SMPTE 表示

SMPTE で規定されている V ブランキングアンシラリパケットの表示は、SMPTE メニューで行います。

STATUS → F•4 ANC PACKET → F•1 PACKET ANALYSIS → F•4 V-ANC → F•2 SMPTE →

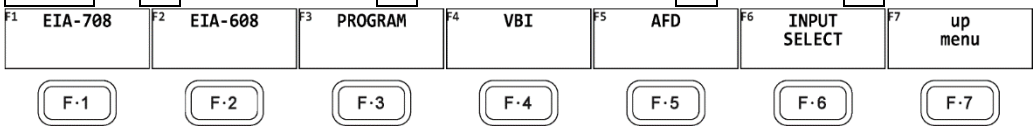


図 16-30 SMPTE メニュー

16.9.11 EIA-708 データの表示

以下の操作で、EIA-708 で規定されているデータを表示できます。

操作

STATUS → F•4 ANC PACKET → F•1 PACKET ANALYSIS → F•4 V-ANC → F•2 SMPTE → F•1 EIA-708

図 16-31　EIA-708 データ画面

- 表示形式の選択

  F•1 DISPLAY で、表示形式を TEXT(テキスト表示)と DUMP(ダンプ表示)から選択できます。DUMP を選択するとダンプ表示となり、ファンクションダイヤル(F•D)でデータ全体を閲覧できます。また、ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、表示をデータの先頭に戻すことができます。

- ダンプモードの選択

  F•1 DISPLAY が DUMP のとき、F•2 DUMP MODE でダンプモードを HEX(16 進表示)と BINARY(2 進表示)から選択できます。

- 表示内容の選択

  入力信号がマルチリンクのときは F•5 LINK、6G または 12G のときは F•5 SUB で、表示内容を選択できます。

16.9.12 EIA-608 データの表示

以下の操作で、EIA-608 で規定されているデータを表示できます。

操作

STATUS → F•4 ANC PACKET → F•1 PACKET ANALYSIS → F•4 V-ANC → F•2 SMPTE → F•2 EIA-608

図 16-32　EIA-608 データ画面

- 表示形式の選択

  F•1 DISPLAY で、表示形式を TEXT(テキスト表示)と DUMP(ダンプ表示)から選択できます。DUMP を選択するとダンプ表示となり、ファンクションダイヤル(F•D)でデータ全体を閲覧できます。また、ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、表示をデータの先頭に戻すことができます。

- ダンプモードの選択

  F•1 DISPLAY が DUMP のとき、F•2 DUMP MODE でダンプモードを HEX(16 進表示)と BINARY(2 進表示)から選択できます。

- 表示内容の選択

  入力信号がマルチリンクのときは F•5 LINK、6G または 12G のときは F•5 SUB で、表示内容を選択できます。

16.9.13 プログラムデータの表示

以下の操作で、ATSC A/65 で規定されている Program Description パケットの有無を表示します。各 descriptor の ID が存在するときに「DETECT」、存在しないときに「MISSING」と表示されます。

操作

STATUS → F•4 ANC PACKET → F•1 PACKET ANALYSIS → F•4 V-ANC → F•2 SMPTE → F•3 PROGRAM

図 16-33　プログラムデータ画面

- 表示内容の選択

  入力信号がマルチリンクのときは F•5 LINK、6G または 12G のときは F•5 SUB で、表示内容を選択できます。

16.9.14 VBI データの表示

入力信号が SD のとき、以下の操作で、VBI データを表示できます。

操作

STATUS → F•4 ANC PACKET → F•1 PACKET ANALYSIS → F•4 V-ANC → F•2 SMPTE → F•4 VBI

図 16-34　VBI データ画面

- 表示内容の選択

  入力信号がマルチリンクのときは F•5 LINK、6G または 12G のときは F•5 SUB で、表示内容を選択できます。

16.9.15 AFD パケットの表示

以下の操作で、AFD パケットを表示できます。

操作

STATUS → F•4 ANC PACKET → F•1 PACKET ANALYSIS → F•4 V-ANC → F•2 SMPTE → F•5 AFD

図 16-35　AFD パケット画面

- 表示形式の選択

  F•1 DISPLAY で、表示形式を TEXT(テキスト表示)と DUMP(ダンプ表示)から選択できます。DUMP を選択するとダンプ表示となり、ファンクションダイヤル(F•D)でデータ全体を閲覧できます。また、ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、表示をデータの先頭に戻すことができます。

- ダンプモードの選択

  F•1 DISPLAY が DUMP のとき、F•2 DUMP MODE でダンプモードを HEX(16 進表示)と BINARY(2 進表示)から選択できます。

- 表示ストリームの選択

  入力信号が 3G-B のとき、F•4 STREAM SELECT で表示ストリームを STREAM1 と STREAM2 から選択できます。

- 表示内容の選択

  入力信号がマルチリンクのときは F•5 LINK、6G または 12G のときは F•5 SUB で、表示内容を選択できます。

16.9.16 SCTE-104 パケットの表示

以下の操作で、SCTE-104 パケットを表示できます。

操作

STATUS → F•4 ANC PACKET → F•1 PACKET ANALYSIS → F•4 V-ANC → F•3 SCTE / CAMERA META → F•1 SCTE-104

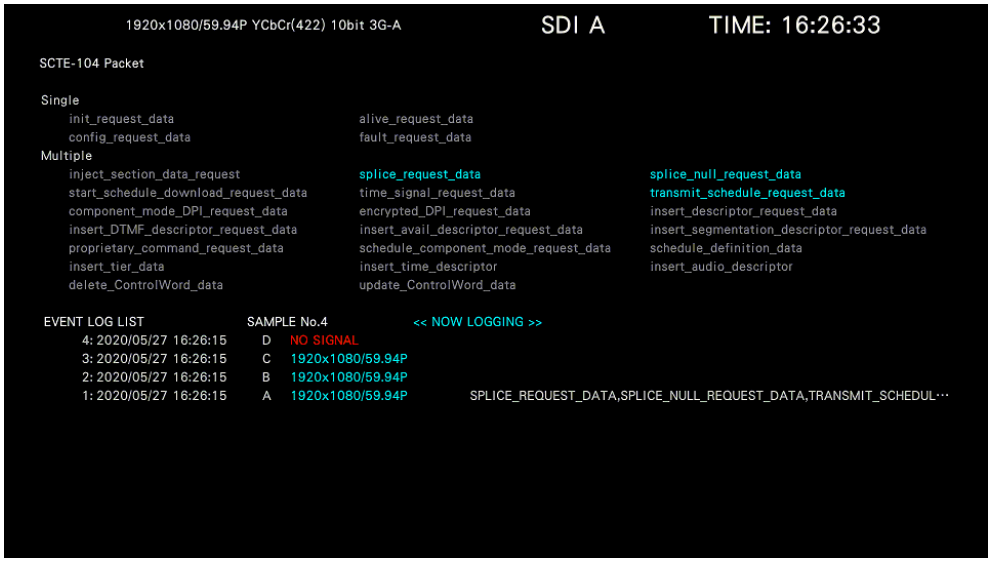


図 16-36　SCTE-104 パケット画面 (テキスト表示)

- 表示形式の選択

  F•1 DISPLAY で、表示形式を TEXT(テキスト表示)と DUMP(ダンプ表示)から選択できます。
  TEXT を選択するとテキスト表示となり、現在受信しているパケットをブルーで表示し、イベントログにも記録します。
  DUMP を選択するとダンプ表示となり、ファンクションダイヤル(F•D)でデータ全体を閲覧できます。また、ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、表示をデータの先頭に戻すことができます。

- テキストモードの表示時間

  F•1 DISPLAY が TEXT のとき、F•2 DURATION で SCTE-104 パケットの表示時間を、1 - 10 秒から選択します。
  ピクチャー表示の SCTE-104 SETUP タブの表示時間とは連動していません。

  1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10

- イベントログの開始

  F•1 DISPLAY が TEXT のとき、以下の操作で、イベントログを開始できます。

  操作

  STATUS → F•4 ANC PACKET → F•1 PACKET ANALYSIS → F•4 V-ANC → F•3 SCTE / CAMERA META → F•1 SCTE-104 → F•3 LOG: START / STOP

  設定項目の説明

START:	イベントログを開始します。イベントログの右上に「NOW LOGGING」と表示されます。
STOP:	イベントログを停止します。イベントログの右上に「LOGGING STOPPED」と表示されます。

- イベントログの消去

  F•1 DISPLAY が TEXT のとき、以下の操作で、イベントログを消去できます。

  操作

  STATUS → F•4 ANC PACKET → F•1 PACKET ANALYSIS → F•4 V-ANC → F•3 SCTE / CAMERA META → F•1 SCTE-104 → F•4 CLEAR

- ダンプモードの選択

  F•1 DISPLAY が DUMP のとき、F•2 DUMP MODE でダンプモードを HEX(16 進表示)と BINARY(2 進表示)から選択できます。

16.9.17 SR Live パケットの表示

以下の操作で、SR Live パケットを表示できます。

操作

STATUS → F•4 ANC PACKET → F•1 PACKET ANALYSIS → F•4 V-ANC → F•3 SCTE / CAMERA META → F•2 SR Live

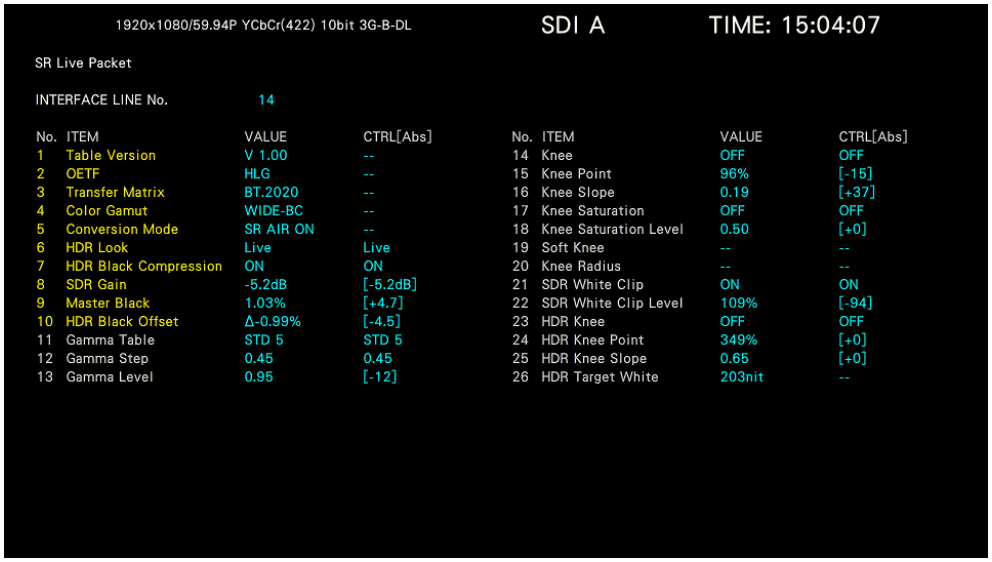


図 16-37　SR Live パケット画面 (テキスト表示)

- 表示形式の選択

  F•1 DISPLAY で、表示形式を TEXT(テキスト表示)と DUMP(ダンプ表示)から選択できます。DUMP を選択するとダンプ表示となり、ファンクションダイヤル(F•D)でデータ全体を閲覧できます。また、ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、表示をデータの先頭に戻すことができます。

- ダンプモードの選択

  F•1 DISPLAY が DUMP のとき、F•2 DUMP MODE でダンプモードを HEX(16 進表示)と BINARY(2 進表示)から選択できます。

- 表示ストリームの選択

  入力信号が 3G-B のとき、F•4 STREAM SELECT で表示ストリームを STREAM1 と STREAM2 から選択できます。

- 表示内容の選択

  入力信号がマルチリンクのときは F•5 LINK、6G または 12G のときは F•5 SUB で、表示内容を選択できます。

16.9.18 カスタムサーチ

以下の操作で、カスタムサーチ画面を表示できます。
ファンクションダイヤル(F•D)でデータ全体を閲覧できます。また、ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、表示をデータの先頭に戻すことができます。

操作

STATUS	→	F•4	ANC PACKET	→	F•1	PACKET ANALYSIS →	F•5 CUSTOM SEARCH

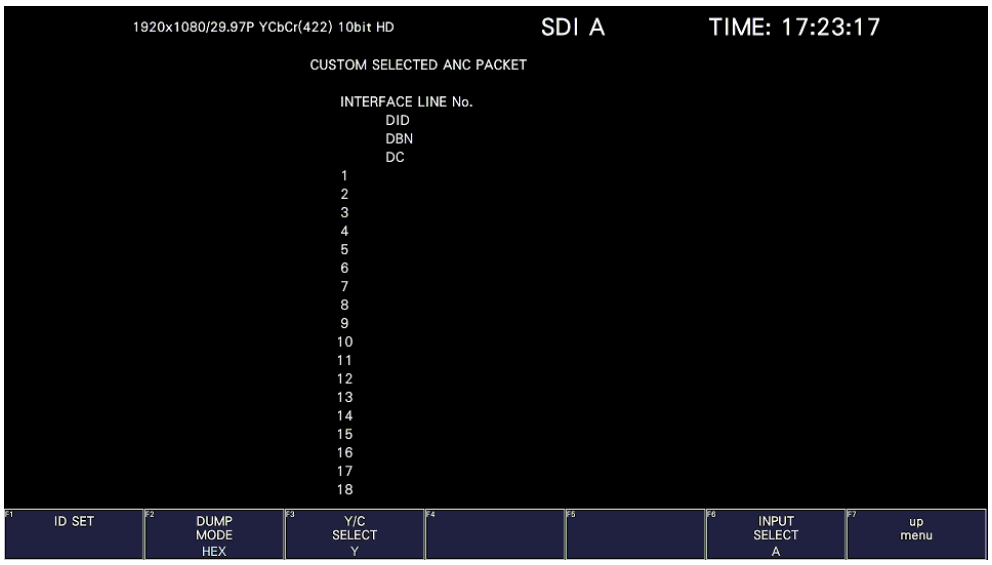


図 16-38　カスタムサーチ画面

- アンシラリパケットの検索

  アンシラリパケットの検索は、CUSTOM SEARCH メニューの F•1 ID SET で行います。

  STATUS → F•4 ANC PACKET → F•1 PACKET ANALYSIS → F•5 CUSTOM SEARCH → F•1 ID SET →

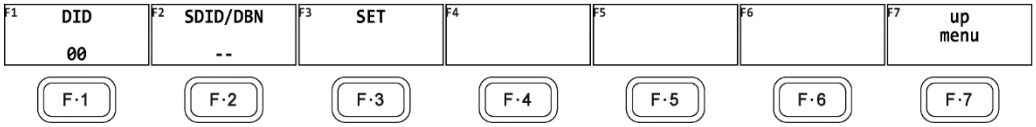


図 16-39　ID SET メニュー

  F•1 DID と F•2 SDID/DBN を設定することによって、DID と SDID/DBN の組み合わせによるアンシラリパケットを表示します。
  F•1 DID の設定範囲は 00 - FF で、ファンクションダイヤル(F•D)を押すと初期値(00)に戻ります。
  F•2 SDID/DBN の設定範囲は--(設定なし)、00 - FF で、ファンクションダイヤル(F•D)を押すと初期値(--)に戻ります。
  F•3 SET を押すと、F•1 DID または F•2 SDID/DBN に設定されていた青色カーソルが解除されます。ファンクションダイヤル(F•D)でデータ全体を閲覧したいときに使用してください。

- ダンプモードの選択

  F•2 DUMP MODE で、ダンプモードを HEX(16 進表示)と BINARY(2 進表示)から選択できます。

- 表示信号の選択

  入力信号が SD 以外のとき、F•3 Y/C SELECT で表示信号を Y 信号と C 信号から選択できます。

- 表示ストリームの選択

  入力信号が 3G-B のとき、F•4 STREAM SELECT で表示ストリームを STREAM1 と STREAM2 から選択できます。

- 表示内容の選択

  入力信号がマルチリンクのときは F•5 LINK、6G または 12G のときは F•5 SUB で、表示内容を選択できます。

17. アイパターン表示 (LV5300/LV7300-SER02)

アイパターンを表示するには、EYE キーを押します。

アイパターン表示では、F•1 EYE/JITTER INTEN/CONFIG → F•1 EYE/JITTER MODE を切り換えることによって、アイパターンとジッターを表示できます。

SDI INPUT 1 に入力された SDI 信号を表示します。
F•6 INPUT SELECT で SDI INPUT 1 に入力された SDI 信号以外を選択すると、「Not Supported.」と表示され、アイパターンおよびジッターは表示されません。サイマルモードには対応していません。

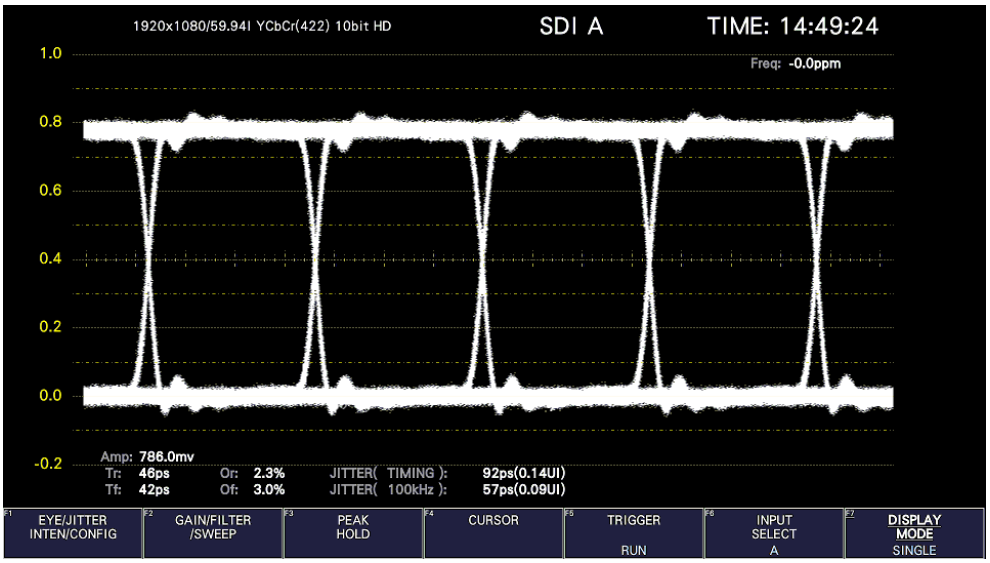


図 17-1　アイパターン表示

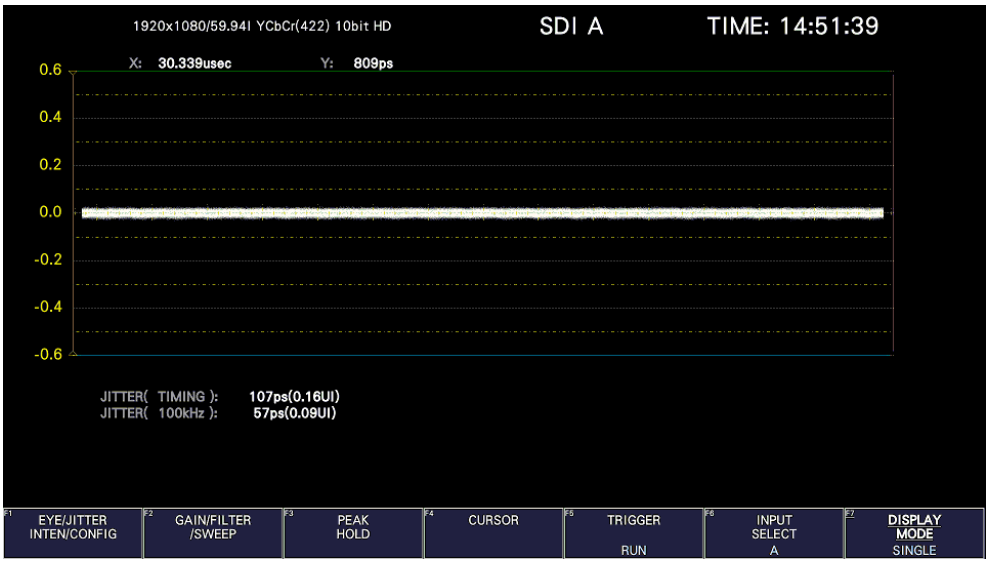


図 17-2　ジッター表示

- アイパターンとジッターの同時表示について

  カスタムレイアウト機能(SER26)、エンハンスドレイアウト機能(SER26)を使用することによって、アイパターンとジッターを同時に表示することもできます。

  【参照】「6.5　カスタムレイアウト (SER26)」「6.6　エンハンスドレイアウト (SER26)」

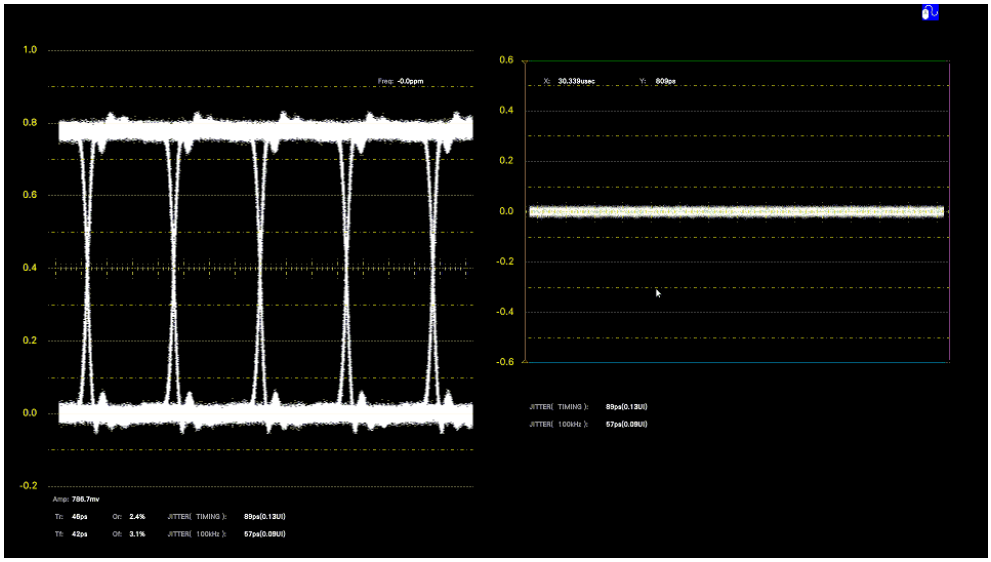


図 17-3　アイパターンとジッター表示

17.1　アイパターン表示画面の説明

- 自動測定について

  アイパターン表示画面では、アイパターンの振幅やジッター値などを自動測定して表示します。測定値は通常白色で表示されますが、測定値が安定するまでの間は黄色、エラーセットアップで設定した値を超えると赤色で表示されます。また、波形にノイズが多いなど自動測定できない場合は「----」で表示されます。このときはカーソルを使用して手動で測定してください。

  【参照】「17.8　エラー検出の設定」

  測定項目のうち、タイミングジッター、ジッターは、ジッター表示モードで測定した値を表示しています。測定方式は、位相検波器による方式です。
  その他の測定項目では、アイパターン波形から算出した測定値を表示しています。そのため、波形が著しく劣化すると、自動測定値とカーソル測定値の差が大きくなることがあります。

- 測定項目について

  自動測定できる項目は以下のとおりです。

表 17-1　測定項目一覧表

記号	画面表示	説明
a	Amp	アイパターンの振幅
b	Tr	立ち上がり時間 (振幅の 20%から 80%までの時間)
c	Tf	立ち下がり時間 (振幅の 80%から 20%までの時間、図省略)
d	T.J	タイミングジッター
e	JIT	ジッター (現在選択しているフィルターを適用したときのジッター値)
f	Or	立ち上がりエッジのオーバーシュート
g	Of	立ち下がりエッジのオーバーシュート

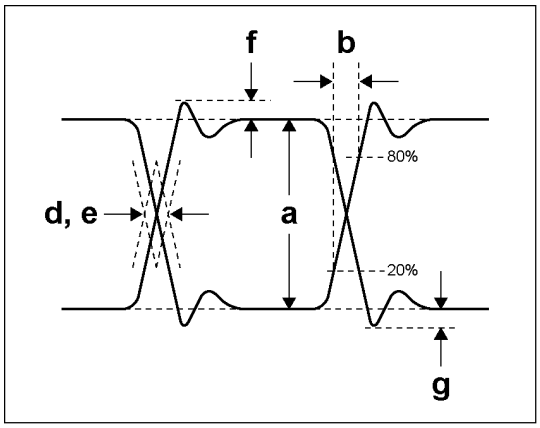


図 17-4　測定項目の説明

- ユニットインターバルについて

  本ユニットでは、ジッターの測定単位にユニットインターバル(UI)を使用しています。
  アイパターンの 1 サイクルを 1UI とし、1UI に相当する時間は入力信号によって以下のように異なります。

  表 17-2　1UI に相当する時間

入力信号	ビットレート	1UI に相当する時間
3G	2.970/1.001Gbps	337.0ps
	2.970Gbps	336.7ps
HD	1.485/1.001Gbps	674.1ps
	1.485Gbps	673.4ps
SD	270Mbps	3.7ns

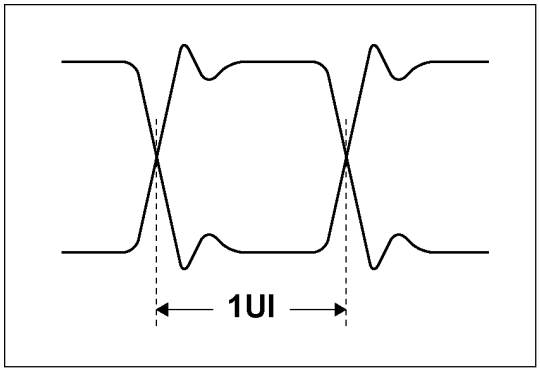


図 17-5　ユニットインターバル

- ヒストグラム表示について

  ヒストグラムは、アイパターン表示に重畳して表示され、アイの開き具合、振幅の位置、重畳するノイズ、立ち上がりエッジのオーバーシュート(Or)、立ち下がりエッジのオーバーシュート(Of)などのアイパターン波形の振幅情報が表示されます。

17.2　ジッター表示画面の説明

- 測定について

  ジッター表示モードは、入力信号からジッター成分のみを取り出し、時間軸で表示するモードです。時間軸(水平軸)は、SDI 信号で伝送しているラインや、フィールドまたはフレームのデータ期間に応じて表示できます。

- 自動測定について

  ジッター表示画面では、タイミングジッター(T.J)とジッター(JIT)を自動測定して表示します。測定範囲は 0.00 - 9.60UI です。

  SMPTE ではジッター測定の方法として、アイパターンから求める方法と、位相検波器を用いる方法の 2 種類が定義されています。
  アイパターンから求める方法は、アイが開いていないと測定しにくいだけでなく、ノイズやサグなどの波形歪みとジッターの判別が難しいため、誤差が出やすい欠点があります。
  一方、位相検波器を用いる方法は、アイパターンが閉じた場合や 1UI 以上のジッターがある場合でも、誤差の少ないジッター測定ができます。
  本ユニットでは、この位相検波器を用いる方法を採用しています。

  測定値は通常白色で表示されますが、エラーセットアップで設定した値を超えると、赤色で表示されます。また、10.00UI を超えると「OVER」表示に変わります。
  【参照】「17.8　エラー検出の設定」

17.3 波形表示位置の設定

V POS ツマミと H POS ツマミを使用して、波形の表示位置を調整できます。
マルチ表示では、MULTI メニューの F•7 MULTI EYE を押したときに有効です。

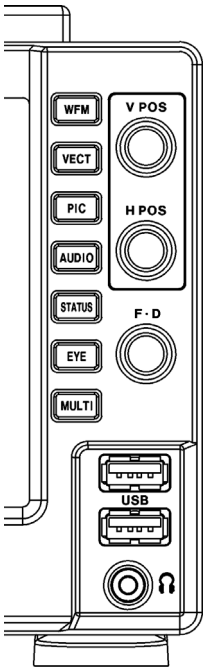


図 17-6 LV5300、LV5350 V POS ツマミと H POS ツマミ

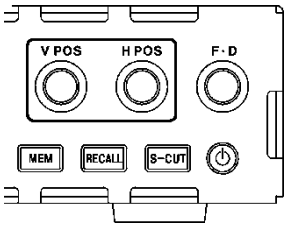


図 17-7 LV7300 V POS ツマミと H POS ツマミ

- V POS ツマミ

  波形の垂直位置を調整します。
  ツマミを押すと、波形の位置が基準位置に戻ります。

- H POS ツマミ

  波形の水平位置を調整します。
  ツマミを押すと、波形の位置が基準位置に戻ります。

17.4 アイパターンとジッターの切り換え

以下の操作で、アイパターンとジッターを切り換えることができます。

操作

EYE	→	F•1	EYE/JITTER INTEN/CONFIG	→	F•1 EYE/JITTER: EYE / JITTER

17.5 ヒストグラム表示のオンオフ

アイパターンが表示されているとき、以下の操作で、アイパターンにヒストグラムを重畳できます。

操作

EYE	→	F•1	EYE/JITTER INTEN/CONFIG	→	F•2	HISTOGRAM: OFF / ON	

HISTOGRAM = ON

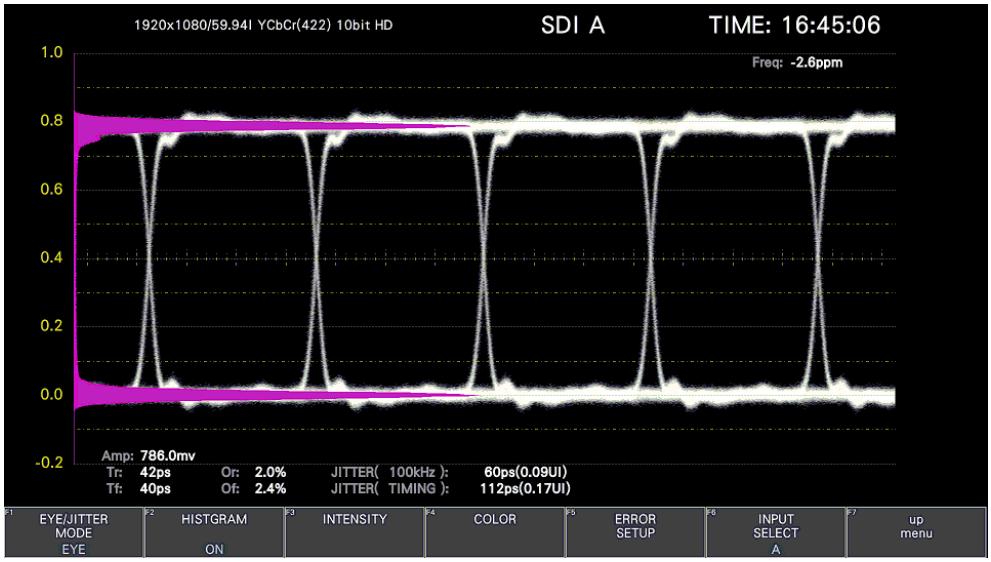


図 17-8 ヒストグラム表示

17.6 輝度の設定

輝度の設定は、EYE メニューの F•1 EYE/JITTER INTEN/CONFIG → F•3 INTENSITY で行います。
アイパターン、ヒストグラム、ジッターで、別々に設定できます。

EYE → F•1 EYE/JITTER INTEN/CONFIG → F•3 INTENSITY →

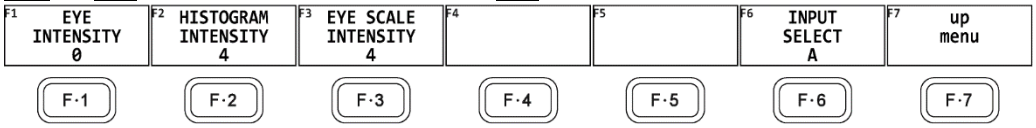


図 17-9 INTENSITY メニュー

17.6.1 波形の輝度調整

以下の操作で、アイパターンとジッターの輝度を調整できます。
ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、設定値が初期値(0)に戻ります。

操作

EYE → F•1 EYE/JITTER INTEN/CONFIG → F•3 INTENSITY
→ F•1 EYE INTENSITY: -128 - 0 - 127
→ F•1 JITTER INTENSITY: -128 - 0 - 127

17.6.2 ヒストグラムの輝度調整

以下の操作で、アイパターンに重畳されたヒストグラムの輝度を調整できます。
ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、設定値が初期値(4)に戻ります。

操作

EYE → F•1 EYE/JITTER INTEN/CONFIG → F•3 INTENSITY
→ F•2 HISTOGRAM INTENSITY: -8 - 4 - 7

17.6.3 スケールの輝度調整

以下の操作で、スケールの輝度を調整できます。
ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、設定値が初期値(4)に戻ります。

操作

EYE → F•1 INTEN/SCALE → F•3 SCALE INTEN: -8 - 4 - 7

17.7 表示色の設定

表示色の設定は、EYE メニューの F•1 EYE/JITTER INTEN/CONFIG → F•4 COLOR で行います。
アイパターン、ヒストグラム、ジッターで、別々に設定できます。

EYE → F•1 EYE/JITTER INTEN/CONFIG → F•4 COLOR →

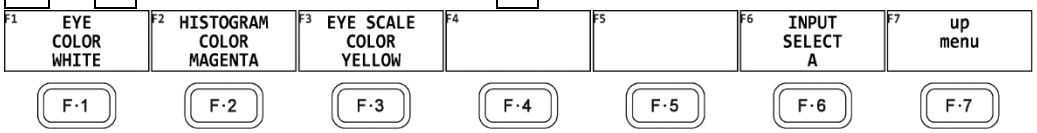


図 17-10 COLOR メニュー

17.7.1 波形色の選択

以下の操作で、アイパターンとジッターの色を選択できます。

操作

EYE → F•1 EYE/JITTER INTEN/CONFIG → F•4 COLOR
→ F•1 EYE COLOR: WHITE / YELLOW / CYAN / GREEN / MAGENTA / RED / BLUE
→ F•1 JITTER COLOR: WHITE / YELLOW / CYAN / GREEN / MAGENTA / RED / BLUE

17.7.2 ヒストグラム色の選択

以下の操作で、アイパターンに重畳されたヒストグラムの色を選択できます。

操作

EYE → F•1 EYE/JITTER INTEN/CONFIG → F•4 COLOR
→ F•2 HISTOGRAM COLOR: WHITE / YELLOW / CYAN / GREEN / MAGENTA / RED / BLUE

17.7.3 スケール色の選択

以下の操作で、スケールの色を選択できます。

操作

EYE → F•1 EYE/JITTER INTEN/CONFIG → F•4 COLOR
→ F•3 EYE SCALE COLOR: WHITE / YELLOW / CYAN / GREEN / MAGENTA / RED / BLUE
→ F•3 JITTER SCALE COLOR: WHITE / YELLOW / CYAN / GREEN / MAGENTA / RED / BLUE

17.8　エラー検出の設定

EYE メニューの F•1 EYE/JITTER INTEN/CONFIG → F•5 ERROR SETUP で、エラー検出の設定ができます。
エラー検出を ON にすると、エラーが発生したときに以下の動作をします。

- アイパターン表示、ジッター表示の測定値を赤く表示
- ステータス表示のイベントログにエラーを表示
- 画面右上に「ERROR」を表示
- リモート端子のアラーム出力

【参照】「16.4.1　イベントログ画面の説明」

17.8.1　12G エラー設定

12G-SDI ERROR SETUP タブでは、12G 信号のエラー検出について設定します。

しきい値はエラー検出を ON にしたときに設定できます。SMPTE ST 2082-1 で規定されている測定値を 100%としています。

EYE → F•1 EYE/JITTER INTEN/CONFIG → F•5 ERROR SETUP → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

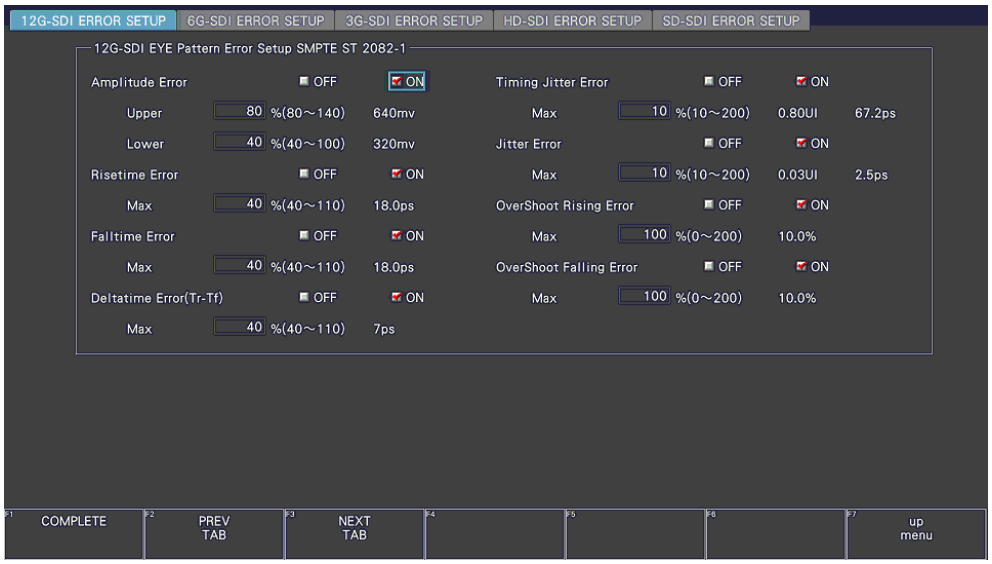


図 17-11　12G-SDI ERROR SETUP タブ

SMPTE ST 2082-1 に対応したしきい値の設定例を以下に示します。

表 17-3　12G-SDI ERROR SETUP の設定例

項目		設定例	換算値
Amplitude Error	Upper	110%	880mV
	Lower	90%	720mV
Risetime Error	Max	100%	45.0ps
Falltime Error	Max	100%	45.0ps
Deltatime Error(Tr-Tf)	Max	100%	18ps
Timing Jitter Error	Max	100%	8.00UI (672.0ps)
Jitter Error	Max	100%	0.30UI (25.2ps)
Overshoot Rising Error	Max	100%	10.0%
Overshoot Falling Error	Max	100%	10.0%

- Amplitude Error

  アイパターンの振幅に関するエラー検出をオンオフします。
  設定範囲内であっても、Upper より Lower が大きくなる設定はできません。

Upper:	80 - 140% (640 - 1120mV)
Lower:	40 - 100% (320 - 800mV)

- Risetime Error

  アイパターンの立ち上がり時間(振幅の 20%-80%の時間)に関するエラー検出をオンオフします。

Max:	40 - 110% (18.0 – 49.5ps)

- Falltime Error

  アイパターンの立ち下がり時間(振幅の 80%-20%の時間)に関するエラー検出をオンオフします。

Max:	40 - 110% (18.0 - 49.5ps)

- Deltatime Error(Tr-Tf)

  アイパターンの立ち上がり時間と立ち下がり時間の差に関するエラー検出をオンオフします。測定値が設定値を超えると、Tr と Tf の両方が赤く表示されます。

Max:	40 - 110% (7 - 20ps)

- Timing Jitter Error

  アイパターンとジッターの、タイミングジッターに関するエラー検出をオンオフします。

Max:	10 - 200% (0.80 - 16.00UI、67.2 - 1344.0ps)

- Jitter Error

  アイパターンとジッターの、ジッターに関するエラー検出をオンオフします。

Max:	10 - 200% (0.03 - 0.60UI、2.5 - 50.4ps)

- Overshoot Rising Error

  立ち上がりエッジのオーバーシュートに関するエラー検出をオンオフします。

Max:	0 - 100 - 200% (0.0 - 20.0%)

- Overshoot Falling Error

  立ち下がりエッジのオーバーシュートに関するエラー検出をオンオフします。

Max:	0 - 100 - 200% (0.0 - 20.0%)

17.8.2 6G エラー設定

6G-SDI ERROR SETUP タブでは、6G 信号のエラー検出について設定します。

しきい値はエラー検出を ON にしたときに設定できます。SMPTE ST 2081-1 で規定されている測定値を 100%としています。

EYE → F•1 EYE/JITTER INTEN/CONFIG → F•5 ERROR SETUP → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

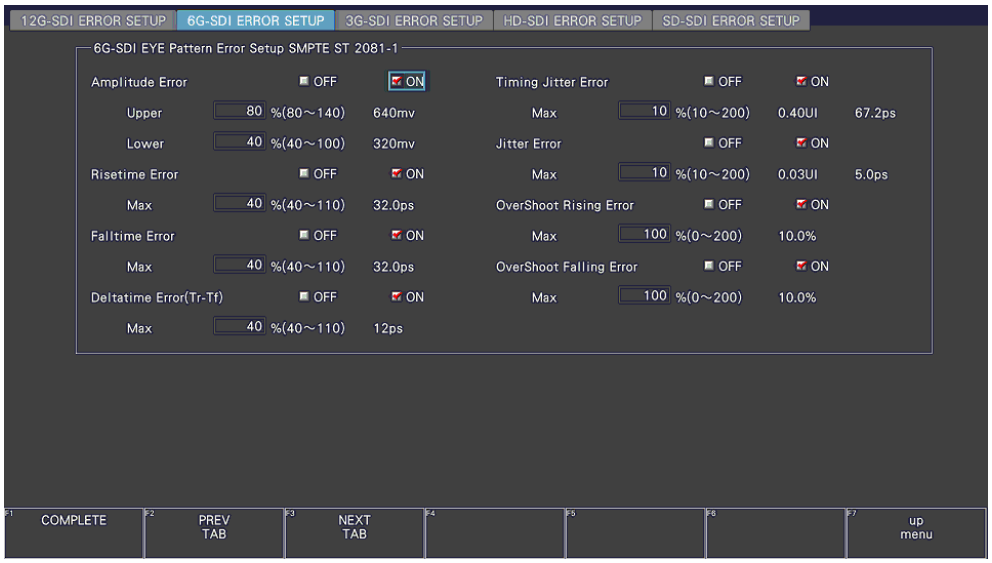


図 17-12　6G-SDI ERROR SETUP タブ

SMPTE ST 2081-1 に対応したしきい値の設定例を以下に示します。

表 17-4　6G-SDI ERROR SETUP の設定例

項目		設定例	換算値
Amplitude Error	Upper	110%	880mV
	Lower	90%	720mV
Risetime Error	Max	100%	80.0ps
Falltime Error	Max	100%	80.0ps
Deltatime Error(Tr-Tf)	Max	100%	30ps
Timing Jitter Error	Max	100%	4.00UI (672.0ps)
Jitter Error	Max	100%	0.30UI (50.5ps)
Overshoot Rising Error	Max	100%	10.0%
Overshoot Falling Error	Max	100%	10.0%

- Amplitude Error

  アイパターンの振幅に関するエラー検出をオンオフします。
  設定範囲内であっても、Upper より Lower が大きくなる設定はできません。

Upper:	80 - 140% (640 - 1120mV)
Lower:	40 - 100% (320 - 800mV)

- Risetime Error

  アイパターンの立ち上がり時間(振幅の 20%-80%の時間)に関するエラー検出をオンオフします。

Max:	40 - 110% (32.0 - 88.0ps)

- Falltime Error

  アイパターンの立ち下がり時間(振幅の 80%-20%の時間)に関するエラー検出をオンオフします。

Max:	40 - 110% (32.0 - 88.0ps)

- Deltatime Error(Tr-Tf)

  アイパターンの立ち上がり時間と立ち下がり時間の差に関するエラー検出をオンオフします。測定値が設定値を超えると、Tr と Tf の両方が赤く表示されます。

Max:	40 - 140% (12 - 33ps)

- Timing Jitter Error

  アイパターンとジッターの、タイミングジッターに関するエラー検出をオンオフします。

Max:	10 - 200% (0.40 - 8.00UI、67.2 - 1344.0ps)

- Jitter Error

  アイパターンとジッターの、ジッターに関するエラー検出をオンオフします。

Max:	10 - 200% (0.03 - 0.60UI、5.0 – 100.9ps)

- Overshoot Rising Error

  立ち上がりエッジのオーバーシュートに関するエラー検出をオンオフします。

Max:	0 - 100 - 200% (0.0 - 20.0%)

- Overshoot Falling Error

  立ち下がりエッジのオーバーシュートに関するエラー検出をオンオフします。

Max:	0 - 100 - 200% (0.0 - 20.0%)

17.8.3 3G エラー設定

3G-SDI ERROR SETUP タブでは、3G 信号のエラー検出について設定します。

しきい値はエラー検出を ON にしたときに設定できます。SMPTE ST 424 で規定されている測定値を 100%としています。

EYE → F•1 EYE/JITTER INTEN/CONFIG → F•5 ERROR SETUP → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

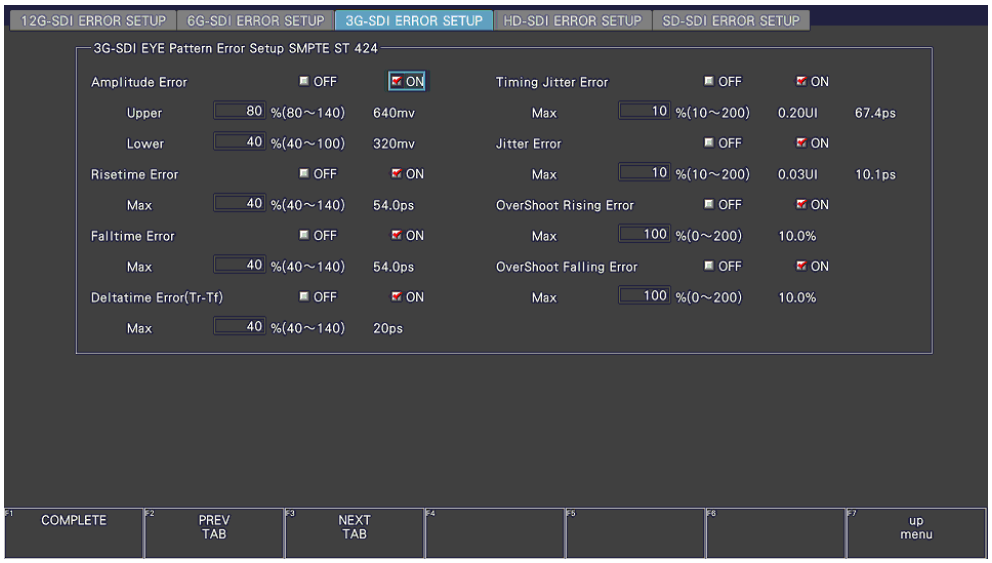


図 17-13　3G-SDI ERROR SETUP タブ

SMPTE ST 424 に対応したしきい値の設定例を以下に示します。

表 17-5　3G-SDI ERROR SETUP の設定例

項目		設定例	換算値
Amplitude Error	Upper	110%	880mV
	Lower	90%	720mV
Risetime Error	Max	100%	135.0ps
Falltime Error	Max	100%	135.0ps
Deltatime Error(Tr-Tf)	Max	100%	50ps
Timing Jitter Error	Max	100%	2.00UI (674.0ps)
Jitter Error	Max	100%	0.30UI (101.2ps)
Overshoot Rising Error	Max	100%	10.0%
Overshoot Falling Error	Max	100%	10.0%

- Amplitude Error

  アイパターンの振幅に関するエラー検出をオンオフします。
  設定範囲内であっても、Upper より Lower が大きくなる設定はできません。

Upper:	80 - 140% (640 - 1120mV)
Lower:	40 - 100% (320 - 800mV)

- Risetime Error

  アイパターンの立ち上がり時間(振幅の 20%-80%の時間)に関するエラー検出をオンオフします。

Max:	40 - 140% (54.0 - 189.0ps)

- Falltime Error

  アイパターンの立ち下がり時間(振幅の 80%-20%の時間)に関するエラー検出をオンオフします。

Max:	40 - 140% (54.0 - 189.0ps)

- Deltatime Error(Tr-Tf)

  アイパターンの立ち上がり時間と立ち下がり時間の差に関するエラー検出をオンオフします。測定値が設定値を超えると、Tr と Tf の両方が赤く表示されます。

Max:	40 - 140% (20 - 70ps)

- Timing Jitter Error

  アイパターンとジッターの、タイミングジッターに関するエラー検出をオンオフします。

Max:	10 - 200% (0.20 - 4.00UI、67.4 - 1348.0ps)

- Jitter Error

  アイパターンとジッターの、ジッターに関するエラー検出をオンオフします。

Max:	10 - 200% (0.03 - 0.60UI、10.1 - 202.5ps)

- Overshoot Rising Error

  立ち上がりエッジのオーバーシュートに関するエラー検出をオンオフします。

Max:	0 - 100 - 200% (0.0 - 20.0%)

- Overshoot Falling Error

  立ち下がりエッジのオーバーシュートに関するエラー検出をオンオフします。

Max:	0 - 100 - 200% (0.0 - 20.0%)

17.8.4 HD エラー設定

HD-SDI ERROR SETUP タブでは、HD 信号のエラー検出について設定します。

しきい値はエラー検出を ON にしたときに設定できます。SMPTE ST 292 で規定されている測定値を 100%としています。

EYE → F•1 EYE/JITTER INTEN/CONFIG → F•5 ERROR SETUP → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

図 17-14　HD-SDI ERROR SETUP タブ

SMPTE ST 292 に対応したしきい値の設定例を以下に示します。

表 17-6　HD-SDI ERROR SETUP の設定例

項目		設定例	換算値
Amplitude Error	Upper	110%	880mV
	Lower	90%	720mV
Risetime Error	Max	100%	270.0ps
Falltime Error	Max	100%	270.0ps
Deltatime Error(Tr-Tf)	Max	100%	100ps
Timing Jitter Error	Max	100%	1.00UI (674.0ps)
Jitter Error	Max	100%	0.20UI (135.0ps)
Overshoot Rising Error	Max	100%	10.0%
Overshoot Falling Error	Max	100%	10.0%

- Amplitude Error

  アイパターンの振幅に関するエラー検出をオンオフします。
  設定範囲内であっても、Upper より Lower が大きくなる設定はできません。

Upper:	80 - 140% (640 - 1120mV)
Lower:	40 - 100% (320 - 800mV)

- Risetime Error

  アイパターンの立ち上がり時間(振幅の 20%-80%の時間)に関するエラー検出をオンオフします。

Max:	40 - 140% (108.0 - 378.0ps)

- Falltime Error

  アイパターンの立ち下がり時間(振幅の 80%-20%の時間)に関するエラー検出をオンオフします。

Max:	40 - 140% (108.0 - 378.0ps)

- Deltatime Error(Tr-Tf)

  アイパターンの立ち上がり時間と立ち下がり時間の差に関するエラー検出をオンオフします。測定値が設定値を超えると、Tr と Tf の両方が赤く表示されます。

Max:	40 - 140% (40 - 140ps)

- Timing Jitter Error

  アイパターンとジッターの、タイミングジッターに関するエラー検出をオンオフします。

Max:	10 - 200% (0.10 - 2.00UI、67.4 - 1348.0ps)

- Jitter Error

  アイパターンとジッターの、ジッターに関するエラー検出をオンオフします。

Max:	10 - 200% (0.02 - 0.40UI、13.5 - 270.0ps)

- Overshoot Rising Error

  立ち上がりエッジのオーバーシュートに関するエラー検出をオンオフします。

Max:	0 - 100 - 200% (0.0 - 20.0%)

- Overshoot Falling Error

  立ち下がりエッジのオーバーシュートに関するエラー検出をオンオフします。

Max:	0 - 100 - 200% (0.0 - 20.0%)

17.8.5 SD エラー設定

SD-SDI ERROR SETUP タブでは、SD 信号のエラー検出について設定します。

しきい値はエラー検出を ON にしたときに設定できます。SMPTE ST 259 で規定されている測定値を 100%としています。

EYE → F•1 EYE/JITTER INTEN/CONFIG → F•5 ERROR SETUP → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

図 17-15　SD-SDI ERROR SETUP タブ

SMPTE ST 259 に対応したしきい値の設定例を以下に示します。

表 17-7　SD-SDI ERROR SETUP の設定例

項目		設定例	換算値
Amplitude Error	Upper	110%	880mV
	Lower	90%	720mV
Risetime Error	Max	100%	1.50ns
Falltime Error	Max	100%	1.50ns
Deltatime Error(Tr-Tf)	Max	100%	0.50ns
Timing Jitter Error	Max	100%	0.20UI (0.74ns)
Jitter Error	Max	100%	0.20UI (0.74ns)
Overshoot Rising Error	Max	100%	10.0%
Overshoot Falling Error	Max	100%	10.0%

- Amplitude Error

  アイパターンの振幅に関するエラー検出をオンオフします。
  設定範囲内であっても、Upper より Lower が大きくなる設定はできません。

Upper:	80 - 140% (640 - 1120mV)
Lower:	40 - 100% (320 - 800mV)

- Risetime Error

  アイパターンの立ち上がり時間(振幅の 20%-80%の時間)に関するエラー検出をオンオフします。

Max:	40 - 140% (0.60 - 2.10ns)

- Falltime Error

  アイパターンの立ち下がり時間(振幅の 80%-20%の時間)に関するエラー検出をオンオフします。

Max:	40 - 140% (0.60 - 2.10ns)

- Deltatime Error(Tr-Tf)

  アイパターンの立ち上がり時間と立ち下がり時間の差に関するエラー検出をオンオフします。測定値が設定値を超えると、Tr と Tf の両方が赤く表示されます。

Max:	40 - 140% (0.20 - 0.70ns)

- Timing Jitter Error

  アイパターンとジッターの、タイミングジッターに関するエラー検出をオンオフします。

Max:	10 - 200% (0.02 - 0.40UI、0.07 - 1.48ns)

- Jitter Error

  アイパターンとジッターの、ジッターに関するエラー検出をオンオフします。

Max:	10 - 200% (0.02 - 0.40UI、0.07 - 1.48ns)

- Overshoot Rising Error

  立ち上がりエッジのオーバーシュートに関するエラー検出をオンオフします。

Max:	0 - 100 - 200% (0.0 - 20.0%)

- Overshoot Falling Error

  立ち下がりエッジのオーバーシュートに関するエラー検出をオンオフします。

Max:	0 - 100 - 200% (0.0 - 20.0%)

17.9 アイパターン表示の設定

アイパターン表示の設定は、EYE メニューの F•2 GAIN/FILTER/SWEEP で行います。
このメニューは、F•1 EYE/JITTER INTEN/CONFIG → F•1 EYE/JITTER MODE が EYE のときに表示されます。

EYE → F•2 GAIN/FILTER/SWEEP →

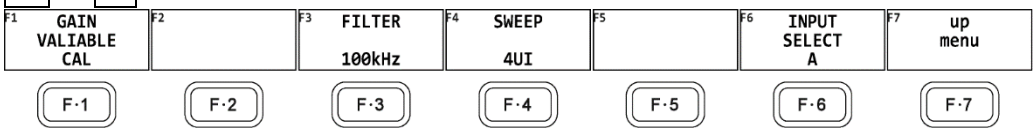


図 17-16 GAIN/FILTER/SWEEP メニュー

17.9.1 倍率の調整

以下の操作で、アイパターンの倍率を調整できます。

操作

EYE → F•2 GAIN/FILTER/SWEEP → F•1 GAIN VARIABLE: CAL / VARIABLE

設定項目の説明

CAL:	アイパターンを×1 倍で表示します。
VARIABLE:	アイパターンを任意の倍率(×0.50 - ×2.00)で表示します。設定した倍率は、画面右上に表示されます。 倍率はファンクションダイヤル(F•D)を回して調整してください。ファンクションダイヤル(F•D)を押すと、設定値が初期値(×1.00)に戻ります。

17.9.2 フィルターの選択

以下の操作で、ジッター測定時のフィルターを選択できます。選択したフィルターは画面下に表示されます。
ここで選択した内容は、ジッター表示で選択したフィルターと連動しています。
【参照】「17.10.2 フィルターの選択」

操作

EYE → F•2 GAIN/FILTER/SWEEP → F•3 FILTER: 100kHz / 1kHz / 100Hz / 10Hz / TIMING / ALIGNMENT

設定項目の説明

100kHz:	100kHz 以上のジッターを測定します。
1kHz:	1kHz 以上のジッターを測定します。
100Hz:	100Hz 以上のジッターを測定します。
10Hz:	10Hz 以上のジッターを測定します。
TIMING:	タイミングジッターを測定します。10Hz 以上のジッターを測定します。
ALIGNMENT:	アライメントジッターを測定します。入力信号が SD 以外のときは 100kHz 以上、SD のときは 1kHz 以上のジッターを測定します。

17.9.3 掃引時間の選択

以下の操作で、アイパターンの掃引時間を選択できます。

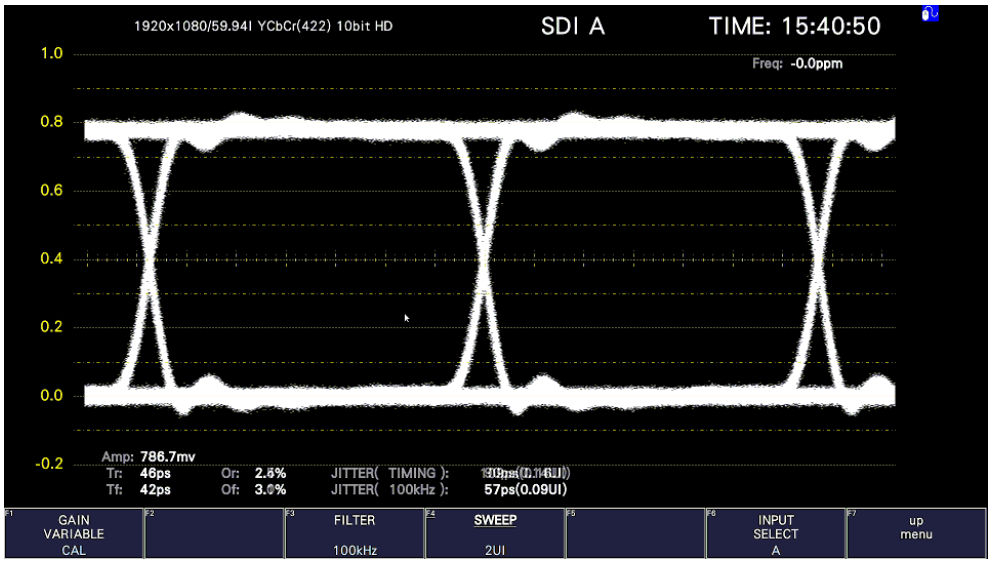
操作

EYE	→	F•2	GAIN/FILTER/SWEEP	→	F•4	SWEEP: 2UI / 4UI / 16UI	

設定項目の説明

2UI:	アイパターンを 2 サイクル表示します。
4UI:	アイパターンを 4 サイクル表示します。
16UI:	アイパターンを 16 サイクル表示します。

SWEEP = 2UI



SWEEP = 16UI

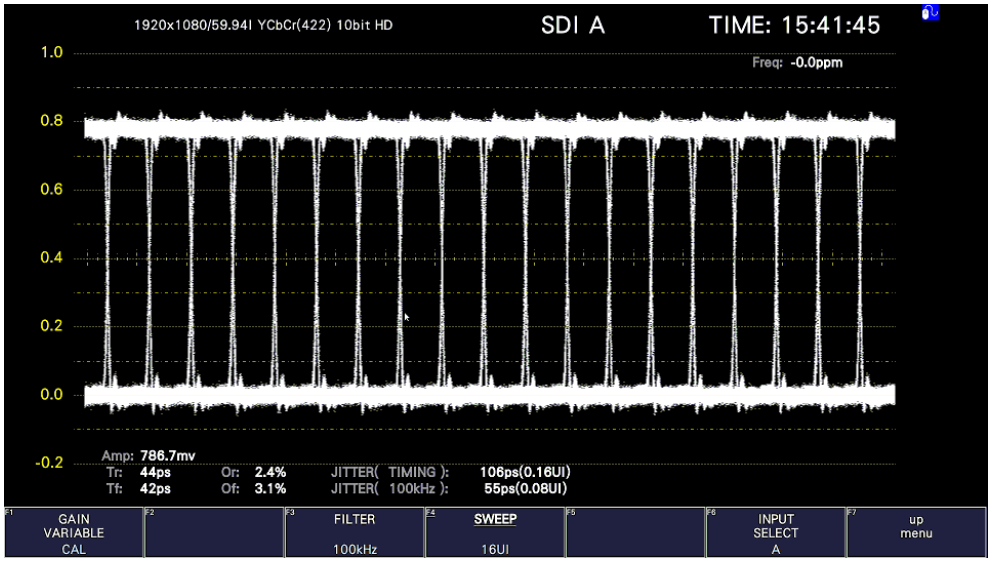


図 17-17　掃引時間の選択

17.9.4 ピークホールドのオンオフ

ピークホールドの設定は、EYE メニューの F•3 PEAK HOLD で行います。
F•1 EYE/JITTER INTEN/CONFIG → F•2 EYE/JITTER が EYE でも JITTER でも測定できます。

EYE → F•3 PEAK HOLD →

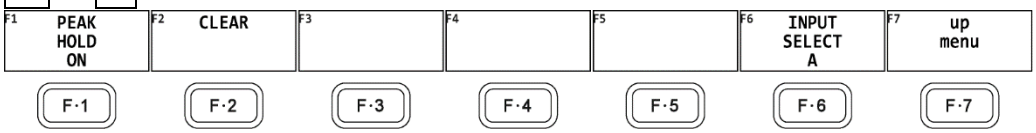


図 17-18　PEAK HOLD メニュー

以下の操作で、タイミングジッター(T.J)とジッター(JIT)のピーク値を測定できます。
ON にすると、画面下部の「PEAK」にピーク値 T.J.PEAK、J.PEAK が表示されます。
ピーク値は F•2 CLEAR を押すまで保持され、10.00UI を超えると「OVER」表示に変わります。

操作

EYE → F•3 PEAK HOLD → F•1 PEAK HOLD: ON / OFF

PEAK HOLD = ON

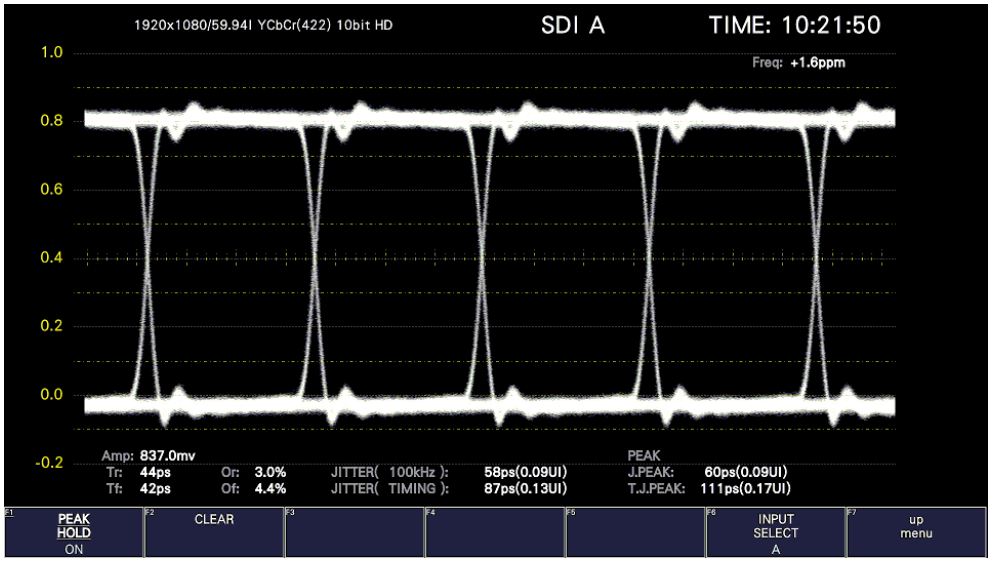


図 17-19　ピークホールド表示

17.9.5 ピークホールドのクリア

F•1 PEAK HOLD が ON のとき、以下の操作でピーク値をクリアできます。

操作

EYE → F•3 PEAK HOLD → F•2 CLEAR

17.9.6 カーソルのオンオフ

カーソルの設定は、EYE メニューの F•4 CURSOR で行います。

EYE → F•4 CURSOR →

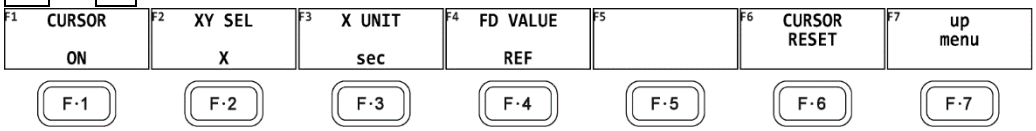


図 17-20 CURSOR メニュー

以下の操作で、カーソルをオンオフできます。
ON にすると REF カーソルが黄色(X)と水色(Y)、DELTA カーソルが紫色(X)と緑色(Y)で表示され、DELTA－REF が測定値として画面上部に表示されます。

操作

EYE → F•4 CURSOR → F•1 CURSOR: ON / OFF

CURSOR = ON

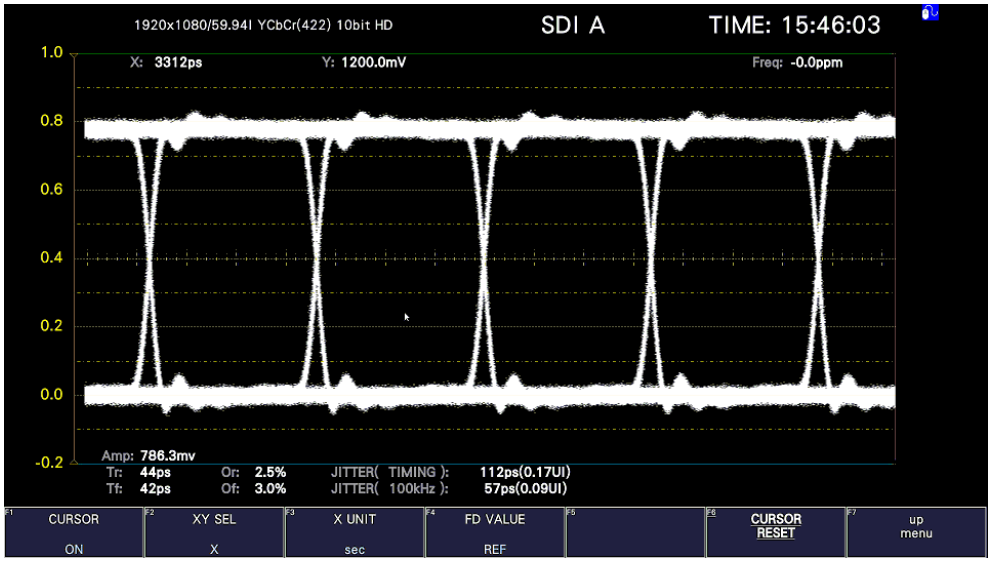


図 17-21 カーソル表示

17.9.7 カーソルの選択

X 軸カーソルと Y 軸カーソルは同時に表示されますが、ファンクションダイヤル(F•D)で移動できるカーソルはどちらか一方となります。以下の操作で、移動するカーソルを選択できます。

操作

EYE	→	F•4	CURSOR	→	F•2	XY SEL: X / Y / Tr,Tf

Tr,Tf を選択すると、立ち上がり時間(Tr)と立ち下がり時間(Tf)を測定できます。以下の手順で操作を行ってください。

1. F•2 XY SEL を Tr,Tf にします。
   Y 軸カーソルが選択された状態になります。
2. ファンクションダイヤル(F•D)を回して、カーソルをアイパターンの振幅に合わせます。
   ここが振幅 100%の位置になります。

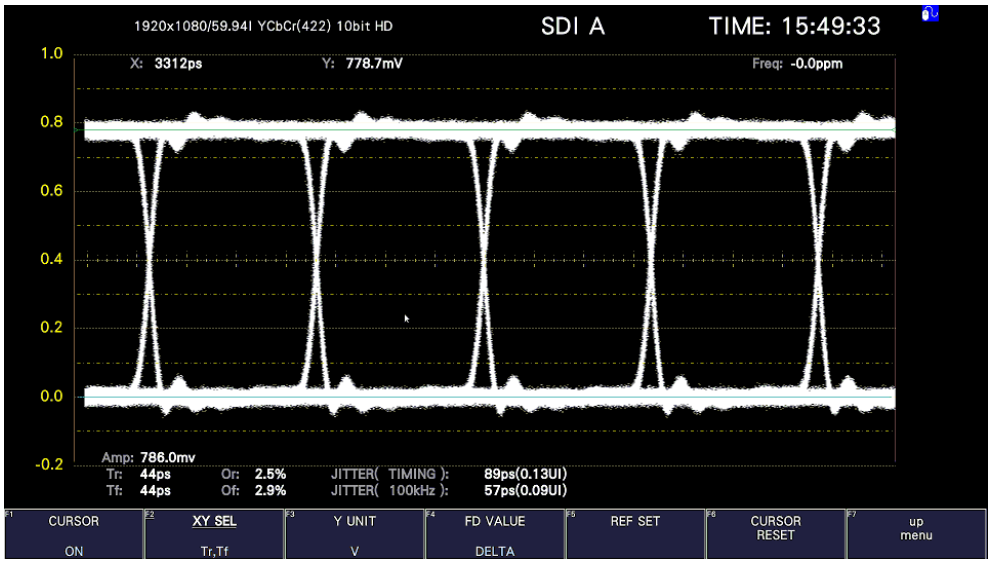


図 17-22 Tr、Tf の測定 1

3. F•5 REF SET キーを押します。
   振幅の 20%、80%の位置に Y 軸カーソルが移動して、F•2 XY SEL が X になります。

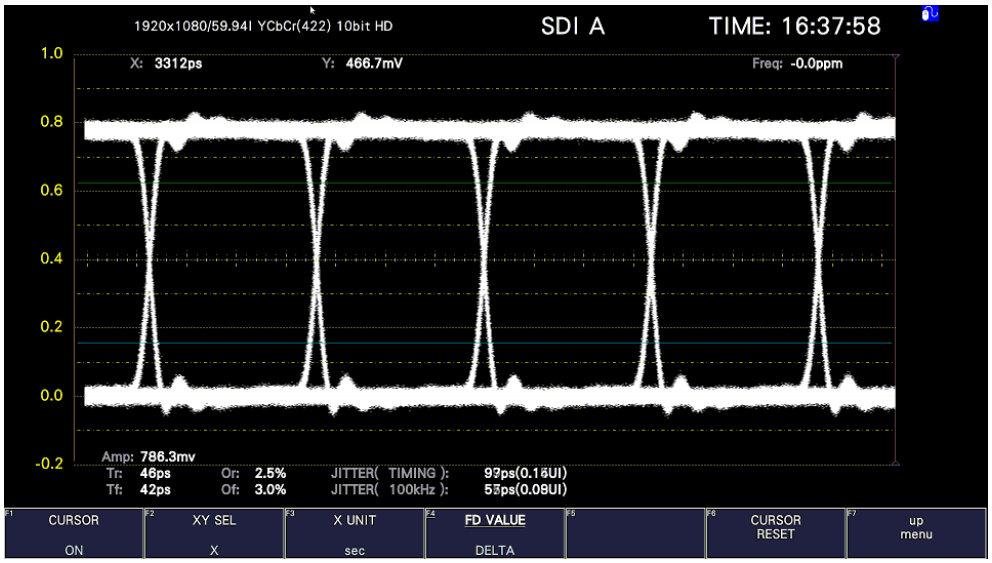


図 17-23　Tr、Tf の測定 2

4. Y 軸カーソルとアイパターンの交点に X 軸カーソルを合わせます。
   アイパターンの立ち上がりに合わせることで Tr、立ち下がりにあわせることで Tf が測定できます。
   測定値は画面上部の X に表示されます。

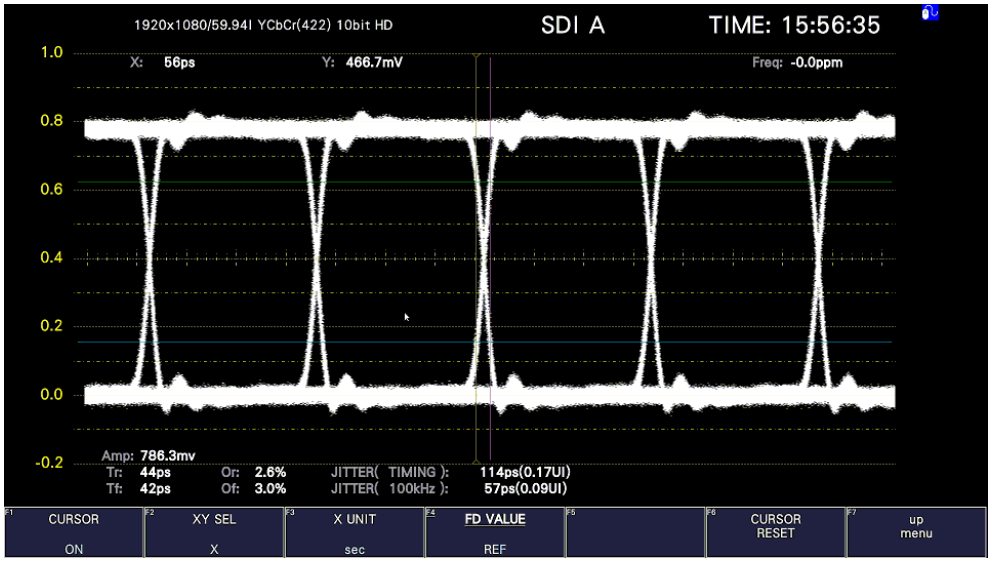


図 17-24　Tr、Tf の測定 3 (Tr の例)

17.9.8 X 軸測定単位の選択

F•2 XY SEL が X のとき、以下の操作で X 軸カーソルの測定単位を選択できます。

操作

EYE	→	F•4	CURSOR	→	F•3	X UNIT: sec / Hz / UIp-p

設定項目の説明

sec:	時間で表示します。
Hz:	カーソル間を 1 周期として、周波数で表示します。
UIp-p:	アイパターンの 1 サイクルを 1UIp-p として、UIp-p で表示します。

17.9.9 Y 軸測定単位の選択

F•2 XY SEL が Y のとき、以下の操作で Y 軸カーソルの測定単位を選択できます。

操作

EYE	→	F•4	CURSOR	→	F•3	Y UNIT: V / %

設定項目の説明

V:	電圧で表示します。
%:	F•5 REF SET を押したときの振幅を 100%として、%で表示します。

17.9.10 カーソルの移動

以下の操作で移動するカーソルを選択してから、ファンクションダイヤル(F•D)を回すことで、カーソルを移動できます。選択したカーソルの両端には、▽マークが表示されます。

カーソルの選択はファンクションダイヤル(F•D)を押しても行えます。ファンクションダイヤル(F•D)を押すごとに、REF→DELTA→TRACK の順でカーソルが切り換わります。

操作

EYE	→	F•4	CURSOR	→	F•4	FD VALUE: REF / DELTA / TRACK

設定項目の説明

REF:	REF カーソル(黄色または水色)を選択します。
DELTA:	DELTA カーソル(紫色または緑色)を選択します。
TRACK:	REF カーソルと DELTA カーソルを同時に選択します。

17.9.11 カーソルのリセット

以下の操作で、カーソルの位置をリセットできます。

操作

EYE	→	F•4	CURSOR	→	F•6	CURSOR RESET

17.9.12 表示モードの選択

以下の操作で、アイパターンの表示モードを選択できます。
アイパターンとジッターを同時に表示しているときは、ここで選択した内容がジッターにも適用されます。

操作

EYE → F•5 TRIGGER: RUN / STOP

設定項目の説明

RUN:	入力信号を自動更新して表示します。
STOP:	入力信号を静止して表示します。カーソル測定に便利です。 STOP を選択していても、ジッターへの切り換えなど、測定条件を変更すると、RUN に変わります。

17.9.13 2 画面表示モードの選択

以下の操作で、アイパターンの 2 画面表示モードを選択できます。

操作

EYE → F•7 DISPLAY MODE: SINGLE / DUAL

設定項目の説明

SINGLE:	選択されたフィルターのアイパターンを 1 画面で表示
DUAL:	タイミングフィルターと選択されたフィルターのアイパターンを 2 画面で表示

17.10 ジッター表示の設定

ジッター表示の設定は、EYE メニューの F•1 EYE/JITTER INTEN/CONFIG で行います。
このメニューは、F•1 EYE/JITTER INTEN/CONFIG → F•1 EYE/JITTER MODE が JITTER のときに表示されます。

EYE → F•2 GAIN/FILTER/SWEEP →

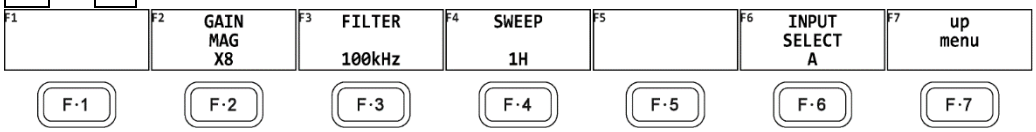


図 17-25　GAIN/FILTER/SWEEP メニュー

17.10.1 倍率の選択

以下の操作で、ジッター表示の倍率を選択できます。

操作

EYE → F•2 GAIN/FILTER/SWEEP → F•2 GAIN MAG
: X1 / X2 / X8 (12G 以外のとき)
: X1 / X2 / X4 / X16 (12G のとき)

17.10.2 フィルターの選択

以下の操作で、ジッター測定時のフィルターを選択できます。選択したフィルターは画面下に表示されます。
ここで設定した内容は、アイパターン表示で選択したフィルターと連動しています。
【参照】「17.9.2　フィルターの選択」

操作

EYE → F•2 GAIN/FILTER/SWEEP → F•3 FILTER: 100kHz / 1kHz / 100Hz / 10Hz / TIMING / ALIGNMENT

17.10.3 掃引時間の選択

以下の操作で、掃引時間を選択できます。

操作

EYE → F•2 GAIN/FILTER/SWEEP → F•4 SWEEP: 1H / 2H / 1V / 2V

設定項目の説明

1H:	1 ライン期間のジッターを表示します。
2H:	2 ライン期間のジッターを表示します。
1V:	入力信号がインターレースまたはセグメントフレームのときは 1 フィールド期間、プログレッシブのときは 1 フレーム期間のジッターを表示します。
2V:	入力信号がインターレースまたはセグメントフレームのときは 1 フレーム期間、プログレッシブのときは 2 フレーム期間のジッターを表示します。 入力信号がプログレッシブのときは選択できません。

17.10.4 ピークホールドのオンオフ

ピークホールドの設定は、EYE メニューの F•3 PEAK HOLD で行います。

EYE → F•3 PEAK HOLD →

図 17-26　PEAK HOLD メニュー

以下の操作で、タイミングジッター(T.J)とジッター(JIT)のピーク値を測定できます。
ON にすると、画面下部の「PEAK」にピーク値 T.J.PEAK、J.PEAK が表示されます。
ピーク値は F•2 CLEAR を押すまで保持され、10.00UI を超えると「OVER」表示に変わります。

操作

EYE → F•4 PEAK HOLD → F•1 PEAK HOLD: ON / OFF

PEAK HOLD = ON

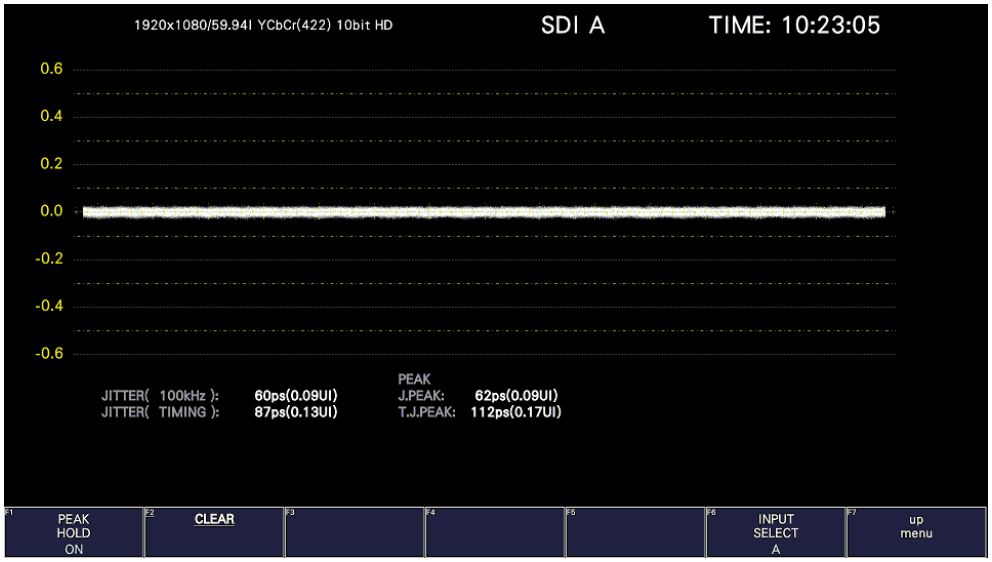


図 17-27　ピークホールド表示

17.10.5 ピークホールドのクリア

F•1 PEAK HOLD が ON のとき、以下の操作でピーク値をクリアできます。

操作

EYE → F•4 PEAK HOLD → F•2 CLEAR

17.10.6 カーソルのオンオフ

カーソルの設定は、EYE メニューの F•4 CURSOR で行います。

EYE → F•4 CURSOR →

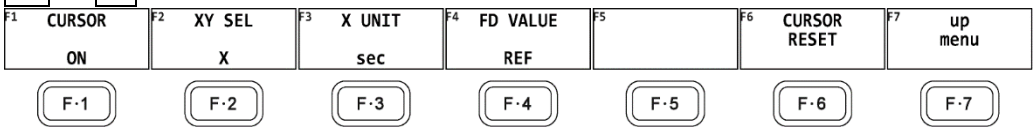


図 17-28　CURSOR メニュー

以下の操作で、カーソルをオンオフできます。
ON にすると REF カーソルが黄色(X)と水色(Y)、DELTA カーソルが紫色(X)と緑色(Y)で表示され、DELTA－REF が測定値として画面上部に表示されます。

操作

EYE → F•3 CURSOR → F•1 CURSOR: ON / OFF

CURSOR = ON

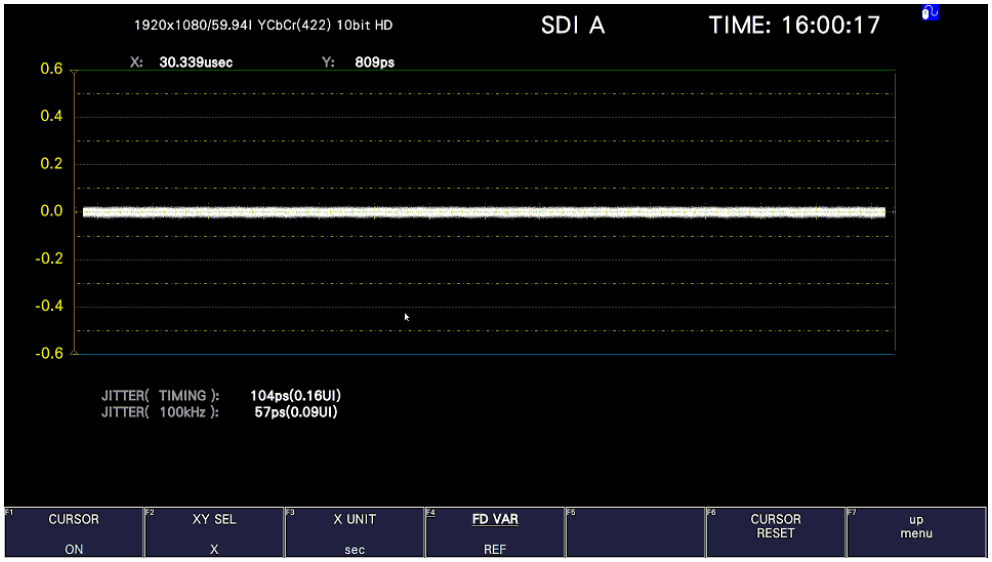


図 17-29　カーソル表示

17.10.7 カーソルの選択

X 軸カーソルと Y 軸カーソルは同時に表示されますが、ファンクションダイヤル(F•D)で移動できるカーソルはどちらか一方となります。以下の操作で、移動するカーソルを選択できます。

操作

EYE	→	F•4	CURSOR	→	F•2	XY SEL: X / Y	

17.10.8 X 軸測定単位の選択

F•2 XY SEL が X のとき、以下の操作で X 軸カーソルの測定単位を選択できます。

操作

EYE	→	F•4	CURSOR	→	F•3	X UNIT: sec / Hz	

設定項目の説明

sec:	時間で表示します。
Hz:	カーソル間を 1 周期として、周波数で表示します。

17.10.9 Y 軸測定単位の選択

F•2 XY SEL が Y のとき、以下の操作で Y 軸カーソルの測定単位を選択できます。

操作

EYE	→	F•4	CURSOR	→	F•3	Y UNIT: sec / UIp-p	

設定項目の説明

sec:	時間で表示します。
UIp-p:	アイパターンの 1 サイクルを 1UIp-p として、UIp-p で表示します。

17.10.10 カーソルの移動

以下の操作で移動するカーソルを選択してから、ファンクションダイヤル(F•D)を回すことで、カーソルを移動できます。選択したカーソルの両端には、▽マークが表示されます。

カーソルの選択はファンクションダイヤル(F•D)を押しても行えます。ファンクションダイヤル(F•D)を押すごとに、REF→DELTA→TRACK の順でカーソルが切り換わります。

操作

EYE	→	F•4	CURSOR	→	F•4	FD VAR: REF / DELTA / TRACK	

設定項目の説明

REF:	REF カーソル(黄色または水色)を選択します。
DELTA:	DELTA カーソル(紫色または緑色)を選択します。
TRACK:	REF カーソルと DELTA カーソルを同時に選択します。

17.10.11 カーソルのリセット

以下の操作で、カーソルの位置をリセットできます。

操作

EYE	→	F•4	CURSOR	→	F•6	CURSOR RESET

17.10.12 表示モードの選択

以下の操作で、ジッターの表示モードを選択できます。
アイパターンとジッターを同時に表示しているときは、ここで選択した内容がアイパターンにも適用されます。

操作

EYE	→	F•5	TRIGGER: RUN / STOP

設定項目の説明

RUN:	入力信号を自動更新して表示します。
STOP:	入力信号を静止して表示します。カーソル測定に便利です。 STOP を選択していても、アイパターンへの切り換えなど、測定条件を変更すると、RUN に変わります。

17.10.13 2 画面表示モードの選択

以下の操作で、ジッターの 2 画面表示モードを選択できます。

操作

EYE	→	F•7	DISPLAY MODE: SINGLE / DUAL

設定項目の説明

SINGLE:	選択されたフィルターのジッター波形を 1 画面で表示
DUAL:	タイミングジッターと選択されたフィルターのジッター波形を 2 画面で表示

18. リモートコントロール

背面パネルのリモート端子を介して、プリセットの呼び出しやアラームの出力などができます。付属の D サブ 15 ピンコネクターを使用して、コントロールしてください。

- リモート端子図

  背面パネルから見たリモート端子図を以下に示します。

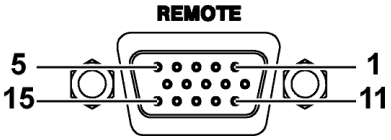


図 18-1　リモート端子 (メス、インチねじ)

- 本体の設定

  リモート端子の設定は SYS メニューで行います。「7.2.10　リモートの設定」を参照してください。
  リモート端子を介してタリーを表示するには、SER27 がインストールされていて Tally Control Select を Remote にする必要があります。

SYS → F•2 SYSTEM SETUP → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

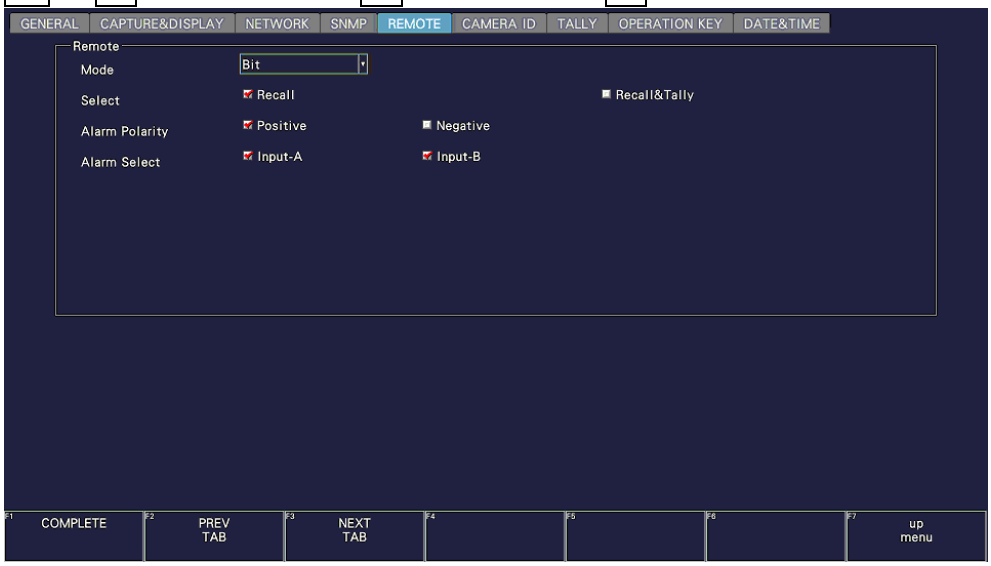


図 18-2　REMOTE タブ

以降は REMOTE タブの Mode ごとに説明します。選択したモードによって、コントロールできる項目に以下のような違いがあります。

表 18-1　Mode

	Bit	Binary	Command	Tally
プリセットの呼び出し	P	Y	Y	N
表示チャンネルの切り換え	Y	Y	Y	N
アラーム出力	Y	Y	Y	Y
タリー表示 (SER27)	N	N	P	Y

(Y: 対応、P: 一部対応、N: 非対応)

18.1 Bit モード

SYS メニューの Mode が Bit のときのコントロール方法を説明します。

- ピン配列

表 18-2 ピン配列

ピン番号	名称	I/O (*1)	説明
1	OPEN	-	オープン (*2)
2	/P1	I	プリセット呼び出し 1
3	/P2	I	プリセット呼び出し 2
4	/P3	I	プリセット呼び出し 3
5	/P4	I	プリセット呼び出し 4
6	/P5	I	プリセット呼び出し 5
7	/P6	I	プリセット呼び出し 6
8	/P7	I	プリセット呼び出し 7
9	/P8	I	プリセット呼び出し 8
10	/ACH	I	Ach / Tally1 選択 (*3)
11	/BCH	I	Bch / Tally2 選択(*3)
12	-	I	-
13	-	I	-
14	ALARM	O	アラーム出力
15	GND	-	グラウンド

*1 I(入力)は、すべて+3.3V にプルアップされていますが、+5V 入力できます。

*2 何も接続しないでください。

*3 SYS メニューの REMOTE タブで、Select が Recall のとき Input Select A/Bch、Recall&Tally のとき Tally 1/2 になります。

- コントロール

  入力端子の制御は Low アクティブです。+5V を超える電圧やマイナスの電圧を加えないでください。また、設定は 350ms 以上の安定した状態を保ち、一度設定した後は 1 秒以上の間隔を空けてから次の設定をしてください。

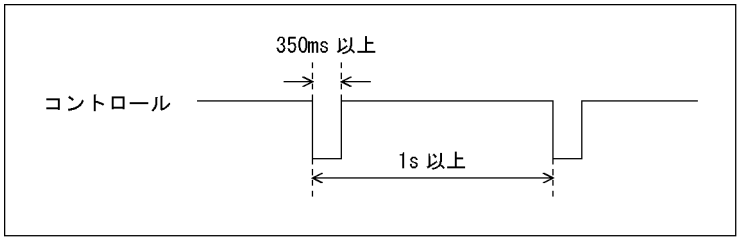


図 18-3　コントロールタイミング 1

なお、設定から動作完了まで 3 秒程度かかることがあります。動作完了前に次の設定を続けて行うと最後の設定のみが有効となり、途中の設定は無効になりますので注意してください。(以下の場合、コントロール 2 が無効となります)

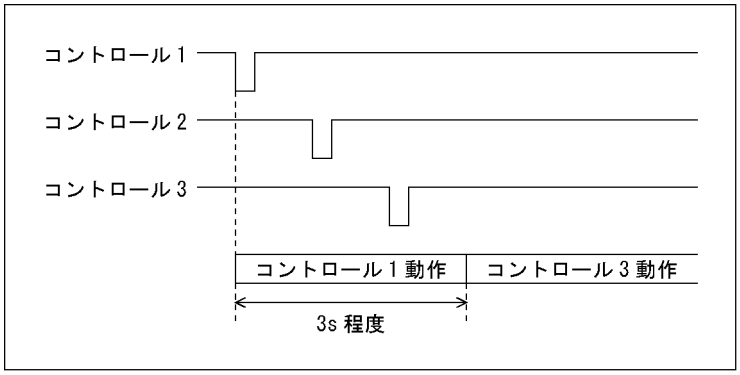


図 18-4　コントロールタイミング 2

- プリセットの呼び出し

  プリセットの呼び出しには、リモート端子の 2 - 9p を使用します。
  Bit モードでは No.1 - 60 のうち、No.1 - 8 のプリセットを呼び出せます。呼び出す番号を L に設定してください。

- 表示チャンネルの切り換え

  表示チャンネルの切り換えには、リモート端子の 10 - 13p を使用します。
  L に設定したチャンネルがオン、H に設定したチャンネルがオフになります。ただし 1 入力モードのとき、複数のチャンネルをオンにすることはできません。

- アラーム出力

  以下のときに、リモート端子の 14p からアラームを出力します。
  アラーム出力の対象は、A/B チャンネルです。ただし、3G(DL)-4K の測定時は、現在表示しているチャンネルのみアラーム出力します。

  - SYS メニューの SDI IN SETUP2 タブで指定したフォーマット以外を入力したとき
  - STATUS メニューの F•5 STATUS SETUP で ON にした項目にエラーが発生したとき
  - ファンに異常が発生したとき
  - 内部温度が上昇したとき
    (SYS メニューの F•3 SYSTEM INFO で Temperature が黄色くなったとき)

18.2 Binary モード

SYS メニューの Mode が Binary のときのコントロール方法を説明します。

- ピン配列
- コントロール
- 表示チャンネルの切り換え
- アラーム出力

  Bit モードと同様です。「18.1　Bit モード」を参照してください。

- プリセットの呼び出し

  プリセットの呼び出しには、リモート端子の 2 - 7p を使用します。

  表 18-3　プリセットの呼び出し

プリセット No.	7p /P6	6p /P5	5p /P4	4p /P3	3p /P2	2p /P1
1	H	H	H	H	H	L
2	H	H	H	H	L	H
3	H	H	H	H	L	L
4	H	H	H	L	H	H
5	H	H	H	L	H	L
6	H	H	H	L	L	H
7	H	H	H	L	L	L
8	H	H	L	H	H	H
9	H	H	L	H	H	L
10	H	H	L	H	L	H
11	H	H	L	H	L	L
12	H	H	L	L	H	H
13	H	H	L	L	H	L
14	H	H	L	L	L	H
15	H	H	L	L	L	L
16	H	L	H	H	H	H
17	H	L	H	H	H	L
18	H	L	H	H	L	H
19	H	L	H	H	L	L
20	H	L	H	L	H	H
21	H	L	H	L	H	L
22	H	L	H	L	L	H
23	H	L	H	L	L	L
24	H	L	L	H	H	H
25	H	L	L	H	H	L
26	H	L	L	H	L	H
27	H	L	L	H	L	L
28	H	L	L	L	H	H
29	H	L	L	L	H	L
30	H	L	L	L	L	H
31	H	L	L	L	L	L

プリセット No.	7p /P6	6p /P5	5p /P4	4p /P3	3p /P2	2p /P1
32	L	H	H	H	H	H
33	L	H	H	H	H	L
34	L	H	H	H	L	H
35	L	H	H	H	L	L
36	L	H	H	L	H	H
37	L	H	H	L	H	L
38	L	H	H	L	L	H
39	L	H	H	L	L	L
40	L	H	L	H	H	H
41	L	H	L	H	H	L
42	L	H	L	H	L	H
43	L	H	L	H	L	L
44	L	H	L	L	H	H
45	L	H	L	L	H	L
46	L	H	L	L	L	H
47	L	H	L	L	L	L
48	L	L	H	H	H	H
49	L	L	H	H	H	L
50	L	L	H	H	L	H
51	L	L	H	H	L	L
52	L	L	H	L	H	H
53	L	L	H	L	H	L
54	L	L	H	L	L	H
55	L	L	H	L	L	L
56	L	L	L	H	H	H
57	L	L	L	H	H	L
58	L	L	L	H	L	H
59	L	L	L	H	L	L
60	L	L	L	L	H	H

18.3 Command モード

SYS メニューの Mode が Command のときのコントロール方法を説明します。

- ピン配列

表 18-4 ピン配列

ピン番号	名称	I/O (*1)	説明
1	OPEN	-	オープン (*2)
2	/F1	I	ファンクション 1
3	/F2	I	ファンクション 2
4	/F3	I	ファンクション 3
5	/F4	I	ファンクション 4
6	/F5	I	ファンクション 5
7	/F6	I	ファンクション 6
8	/F7	I	ファンクション 7
9	/F8	I	ファンクション 8
10	CMD1	I	コマンド 1
11	CMD2	I	コマンド 2
12	CMD3	I	コマンド 3
13	/STR	I	ストローブ
14	ALARM	O	アラーム出力
15	GND	-	グラウンド

*1 I(入力)は、すべて+3.3V にプルアップされていますが、+5V 入力できます。
*2 何も接続しないでください。

リモート端子の 2 - 9p に割り当てられる機能は、10 - 12p の設定によって以下のように異なります。

表 18-5 Command モードの機能

ピン番号	機能			
	プリセットの呼び出し(Bit)	プリセットの呼び出し(Binary)	表示チャンネルの切り換え	タリー表示 (SER27)
10	H	L	L	H
11	H	H	L	H
12	H	H	H	L
2	リコール 1	リコール 1(LSB)	Ach 選択	Ach タリー1 表示
3	リコール 2	リコール 2	Bch 選択	Ach タリー2 表示
4	リコール 3	リコール 3	-	Bch タリー1 表示
5	リコール 4	リコール 4	-	Bch タリー2 表示
6	リコール 5	リコール 5	-	-
7	リコール 6	リコール 6(MSB)	-	-
8	リコール 7	-	-	-
9	リコール 8	-	-	-

- コントロール

  Command モードのコントロールにはストローブ信号を使用し、ストローブ信号が L のときのデータを取り込みます。ストローブ信号は 350ms 以上の安定した状態を保ってください。
  ストローブ信号を L にしたままコマンドやファンクションの設定を変更すると、予期せぬ設定になることがありますので注意してください。(時間が経過すると、正しい設定になります)

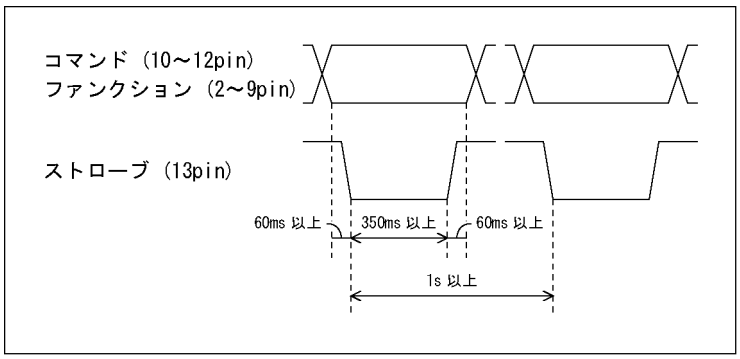


図 18-5　コントロールタイミング

- プリセットの呼び出し(Bit)
- 表示チャンネルの切り換え
- アラーム出力

  Bit モードと同様です。「18.1　Bit モード」を参照してください。

- プリセットの呼び出し(Binary)

  Binary モードと同様です。「18.2　Binary モード」を参照してください。

- タリー表示 (SER27)

  タリー表示には、リモート端子の 2 - 9p を使用します。
  L に設定したタリーがオン、H に設定したタリーがオフになります。
  タリーを表示するには、レイアウトで TALLY アイテムを配置、または Tally Frame を ON にする必要があります。

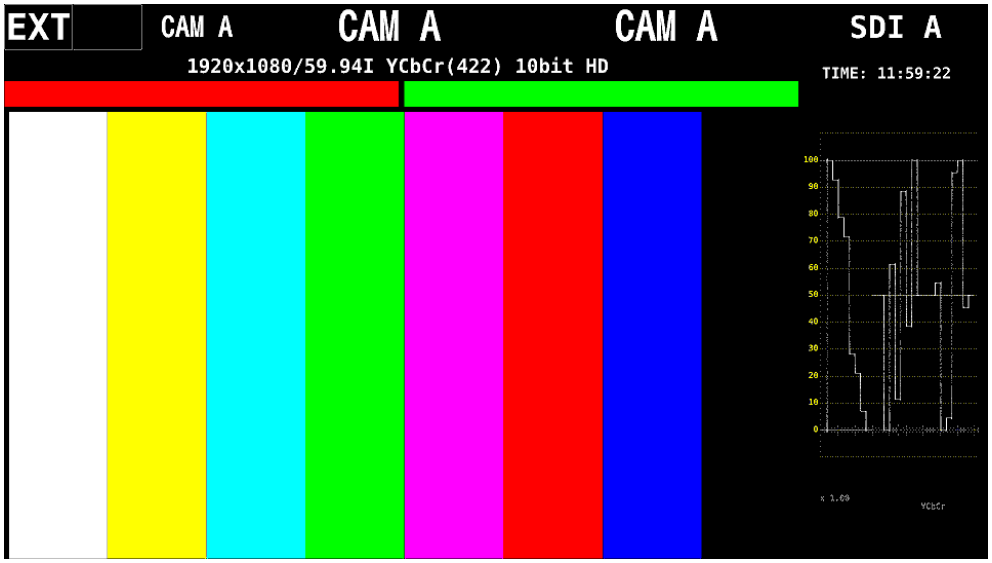


図 18-6　タリー表示

18.4　Tally モード (SER27)

SYS メニューの Mode が Tally のときのコントロール方法を説明します。

- ピン配列

表 18-6　ピン配列

ピン番号	名称	I/O (*1)	説明
1	OPEN	-	オープン (*2)
2	/AT1	I	Ach タリー1 表示
3	/AT2	I	Ach タリー2 表示
4	/ATE	I	Ach タリーEX 表示
5	/BT1	I	Bch タリー1 表示
6	/BT2	I	Bch タリー2 表示
7	/BTE	I	Bch タリーEX 表示
8	-	I	-
9	-	I	-
10	-	I	-
11	-	I	-
12	-	I	-
13	-	I	-
14	ALARM	O	アラーム出力
15	GND	-	グラウンド

*1　I(入力)は、すべて+3.3V にプルアップされていますが、+5V 入力できます。
*2　何も接続しないでください。

- コントロール

  入力端子の制御は Low アクティブです。Low のときに点灯、High のときに消灯します。
  Low の期間が 32ms 以上になるように設定してください。

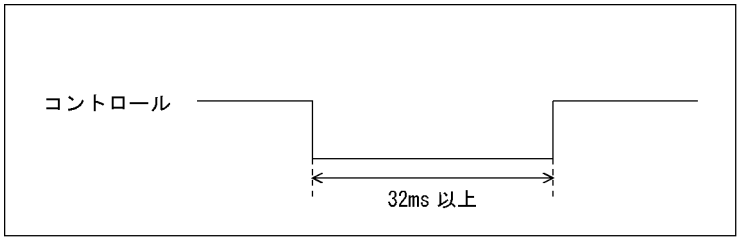


図 18-7　コントロールタイミング

- アラーム出力

  Bit モードと同様です。「18.1　Bit モード」を参照してください。

- タリー表示

  タリー表示には、リモート端子の 2 - 13p を使用します。
  L に設定したタリーがオン、H に設定したタリーがオフになります。
  タリーを表示するには、レイアウトで TALLY アイテムを配置、または Tally Frame を ON にする必要があります。

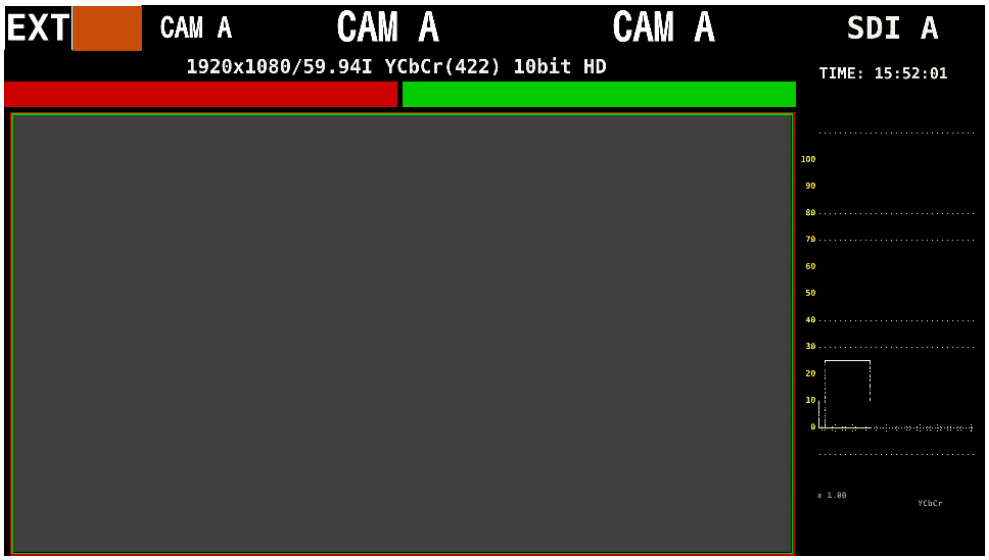


図 18-8　タリー表示

19. ネットワークコントロール

背面パネルのイーサーネット端子を介して、本器のリモートコントロールができます。
なお、イーサーネットによるリモートコントロールは、ローカルネットワーク環境でのみ動作確認しています。いかなるネットワーク環境での動作を保証するものではありません。

19.1 SNTP クライアント機能

ネットワーク上の NTP サーバーに同期した時刻表示ができます。

19.1.1 使用方法

1. SYS メニューの NETWORK タブで、イーサーネットの設定をします。

   SNTP Client Select を On にし、IP Address、Sever IP Address、Time Zone Adjust を設定します。Time Zone Adjust については、次項を参照してください。
   【参照】「7.2.6 ネットワークの設定」

   SYS → F•2 SYSTEM SETUP → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

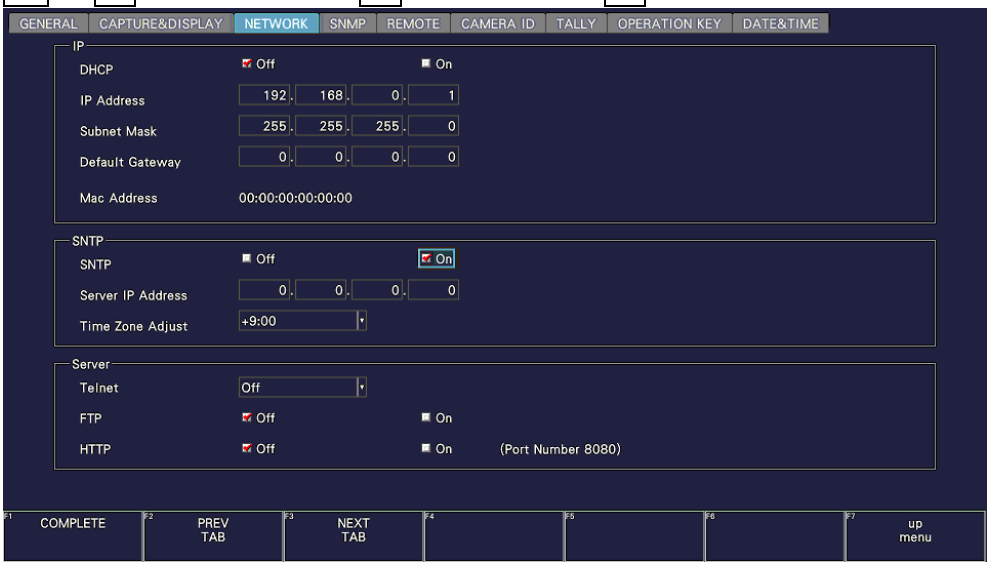


図 19-1 NETWORK タブ

2. F•1 COMPLETE を押します。
3. 本体のイーサーネット端子と外部ネットワーク機器を接続します。

   以下のタイミングで、本器は NTP サーバーに接続します。
   - SYSTEM SETUP で F•1 COMPLETE を押したとき
   - 約 10 分に 1 回

   NTP サーバーに正しく接続できると、画面右上に時刻が表示されます。
   正しく接続できない場合は、TIME 欄に赤字で「NTP ERROR」と表示されます。

19.1.2 時刻補正値

NTP(SNTP)で送受信される日時は、基本的に協定世界時(UTC - Coordinated Universal Time)となります。このため、実際に機器を使用する国や地域に合わせて時刻補正を行う必要があります。
NETWORK タブの Time Zone Adjust に以下の値を入力してください。

表 19-1　時刻補正値一覧表

使用する国や地域	Time Zone Adjust
エニウェトク、クエジェリン	-12:0
ミッドウェー島、サモア	-11:0
ハワイ	-10:0
アラスカ	-9:0
太平洋標準時(米国、カナダ)、ティファナ	-8:0
山地標準時(米国、カナダ)、アリゾナ	-7:0
中部標準時(米国、カナダ)、中央アメリカ、サスカチュワン、メキシコシティ	-6:0
東部標準時(米国、カナダ)、インディアナ東部、ボゴタ、リマ、キト	-5:0
大西洋標準時(カナダ)、ラパス、サンティアゴ	-4:0
グリーンランド、ブエノスアイレス、ジョージタウン、ブラジリア	-3:0
中央大西洋	-2:0
アゾレス諸島、ガーボベルデ諸島	-1:0
グリニッジ標準時(ダブリン、エジンバラ、リスボン、ロンドン)、 カサブランカ、モンロビア	-/+0:0
アムステルダム、ベルリン、ベルン、ローマ、ストックホルム、 サラエボ、スコピエ、ソフィア、ビリニュス、ワルシャワ、ザグレブ、 ブリュッセル、マドリード、コペンハーゲン、パリ、ベオグラード、 プラチスラバ、ブダペスト、リュブリャナ、プラハ、西中央アフリカ	+1:0
アテネ、イスタンブール、ミンスク、エルサレム、カイロ、 ハラーレ、プレトリア、ブカレスト、ヘルシンキ、リガ、タリン	+2:0
クウェート、リヤド、ナイロビ、バクダット、モスクワ、ボルゴグラード、 サンクトペテルブルグ	+3:0
アブダビ、マスカット、バグ、トビリシ、エレバン	+4:0
イスラマバード、カラチ、タシケント、エカテリンバーグ	+5:0
アスタナ、ダッカ、アルマティ、ノボシビルスク、	+6:0
クラスノヤルスク、バンコク、ハノイ、ジャカルタ	+7:0
イルクーツク、ウランバートル、クアラルンプール、シンガポール、パース、 台北、北京、重慶、香港、ウルムチ	+8:0
ソウル、ヤクーツク、大阪、札幌、東京	+9:0
ウラジオストク、キャンベラ、メルボルン、シドニー、グアム、 ポートモレスビー、ブリスベン、ホバート	+10:0
マガダン、ソロモン諸島、ニューカレドニア	+11:0
オークランド、ウェリントン、フィジー、カムチャッカ、マーシャル諸島	+12:0

19.2 TELNET

ネットワークに接続された PC から、パネル操作とほぼ同等の操作をリモートコントロールできます。
LV5350 または LV7300 を使用されている場合は、本項では LV5300 および lv5300 を LV5350 および lv5350、または LV7300 および lv7300 に読み換えてください。

19.2.1 使用方法

1. SYS メニューの NETWORK タブで、イーサーネットの設定をします。

   IP Address を設定し、Telnet を On にします。
   TELNET の使用中、LV7290 REMOTE CONTROLLER は使用できません。また、LV7290 を On にすると、TELNET は使用できません。
   【参照】「7.2.8 サーバーの設定」

   SYS → F•2 SYSTEM SETUP → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

図 19-2 NETWORK タブ

2. F•1 COMPLETE を押します。
3. 本体のイーサーネット端子と外部ネットワーク機器を接続します。
4. PC 上で TELNET を起動します。

   たとえば Windows 7 の場合、「スタートメニュー」→「ファイル名を指定して実行」→「TELNET (手順 1 で設定した IP アドレス)」→「OK」で起動できます。
   (TELNET を使用するには、「コントロール パネル」→「プログラムと機能」→「Windows の機能の有効化または無効化」→「Telnet クライアント」をオンにする必要があります)

5. ログイン名とパスワードを入力します。

   ログイン名とパスワードは「LV5300」です。大文字で入力してください。
   ログイン名とパスワードが正しく入力されると、「LV5300@LV5300:~$」が表示されます。

```
LV5300 login: LV5300
Password: ******
LV5300@LV5300:~$
```

6. TELNET コマンドを入力します。

   「19.2.2　コマンドの入力方法」「19.2.3　TELNET コマンド」を参照して、コマンドを入力してください。
   TELNET を終了するときは、小文字で「exit」を入力します。

```
LV5300@LV5300:~$ exit
```

19.2.2　コマンドの入力方法

コマンドの書式は以下のとおりです。(パラメーターはない場合もあります)
現在の値を問い合わせる場合は、パラメーターを「?」としてください。

```
LV5300@LV5300:~$ [コマンド] + [半角スペース] + [パラメーター]
```

コマンドの入力例を以下に示します。

- ステータス表示画面を表示するとき

```
LV5300@LV5300:~$ STATUS
```

- ピクチャーにセンターマーカーを表示するとき

```
LV5300@LV5300:~$ PIC:MARKER:CENTER ON
```

- ベクトル波形の輝度を問い合わせるとき

```
LV5300@LV5300:~$ VECTOR:INTEN ?
```

*　コマンドは大文字、小文字のどちらでも使用できます。

*　表示チャンネルの選択コマンドは、シングル、サイマル表示モードや SDI 信号の入力設定によって、異なりますので INPUT KEY コマンドを確認してください。

*　測定値/検出値を取得する場合は、INPUT KEY コマンドで取得したいチャンネルの測定画面を表示している必要があります。
   さらに、4K 3G Dual Link 設定では、各測定項目のリンクの選択コマンドに従って、リンクも選択する必要があります。

19.2.3 TELNET コマンド

TELNET コマンドは、本体またはオプションのメニュー構成に準じています。実装またはインストールされたオプションや現在の設定によって、記載の一部が無効となります。

- INPUT KEY

r/w 制約	コマンド	パラメーター	
-	INPUT	SINGLE / SIMUL / ?	
-	INPUT:SINGLE_A	ON / ? (戻り値:ON(Ach 選択) / OFF(非選択))	SD/HD/3G-A/3G-B-DL の 1 入力モード時に、表示チャンネルを選択します。
-	INPUT:SINGLE_B	ON / ? (戻り値:ON(Bch 選択) / OFF(非選択))	
-	INPUT:SIMUL_A	OFF / ON / ? (戻り値:Ach 表示の ON/OFF)	SD/HD/3G-A/3G-B-DL のサイマルモード時に、表示チャンネルを選択します。
-	INPUT:SIMUL_B	OFF / ON / ? (戻り値:Bch 表示の ON/OFF)	
-	INPUT:12G_A	ON / ? (戻り値:ON(Ach 選択) / OFF(非選択))	4K 12G の表示チャンネルを選択します。
-	INPUT:SINGLE_DUAL_AB	ON / ? (戻り値:A-B ペア ch 表示の ON/OFF(非選択))	4K 3G Dual Link の表示チャンネルを選択します。
-	INPUT:OPERATE	COM / INDIVIDUAL / ?	
-	INPUT:6G_A	ON / ? (戻り値:ON(Ach 選択) / OFF(非選択))	4K 6G の表示チャンネルを選択します。

- EXT KEY

r/w 制約	コマンド	パラメーター
-	EXT	INT / EXT / ?

- CAP KEY

r/w 制約	コマンド	パラメーター
WO	CAP:REFRESH	なし
-	CAP:DISPLAY	REAL / HOLD / BOTH / ?
-	CAP:FILE:BMP	OFF / ON / ?
-	CAP:FILE:BSG	OFF / ON / ?
WO	CAP:STORE	なし
WO	MAKE	CAP_BMP / CAP_BSG LOG / DUMP (*1) * ファイル作成コマンド。作成したファイルは FTP で取得します。 *1 イベントログ、およびデータダンプファイルを作成するには、画面上にこれらの測定画面が表示されていることが必要です。

- PRESET KEY

r/w 制約	コマンド	パラメーター
WO	RCLL	1 - 60

- MULTI KEY

r/w 制約	コマンド	パラメーター
-	MULTI	OFF / ON / ?
WO	USER:LYT	USER1/ USER2 / USER3 / USER4 / USER5 / USER6

- SYS KEY

r/w 制約	コマンド	パラメーター
-	SYS:LCD:BACKLIGHT	1 - 32 / ?
WO	SYS:LCD:ON	なし
WO	SYS:LCD:OFF	なし
WO	SYS:INITIALIZE:PARAM	なし

r/w 制約	コマンド	パラメーター
WO	SYS:INITIALIZE:LAYOUT	なし
WO	SYS:INITIALIZE:OPERATE	なし
WO	SYS:INITIALIZE:ALL	なし
-	SYS:SDI:SYSTEM	4K_12G / 4K_6G / 4K_3G_DLINK / SINGLE_LINK / ? * パラメーターと設定の対応 4K_12G：4K 12G 4K_6G：4K 6G 4K_3G_DLINK：4K 3G Dual Link SINGLE_LINK：SD/HD/3G-A/3G-B-DL
-	SYS:SDI:COLORIMETRY	PAYLOAD_ID / BT709 / BT2020 / DCI / ?
-	SYS:XYZ_GAMMA	BOTTOM_ZERO / DCI / ?
-	SYS:HDR:MODE_A	OFF / HLG / PQ / SLOG3 / CLOG / LOGC / ?
-	SYS:HDR:MODE_B	OFF / HLG / PQ / SLOG3 / CLOG / LOGC / ?
-	SYS:HDR:GAMMA_A	OFF / ON / ?
-	SYS:HDR:GAMMA_B	OFF / ON / ?
-	SYS:HDR:HLG_SCALE_A	1200P / 100P / ?
-	SYS:HDR:HLG_SCALE_B	1200P / 100P / ?
-	SYS:HDR:RANGE_A	NARROW / FULL / ?
-	SYS:HDR:RANGE_B	NARROW / FULL / ?
-	SYS:HDR:EI_A	EI200 / EI400 / EI800 / EI1600 / ?
-	SYS:HDR:EI_B	EI200 / EI400 / EI800 / EI1600 / ?
-	SYS:HDR:DETECT_PAYLOAD_A	OFF / ON / ?
-	SYS:HDR:DETECT_PAYLOAD_B	OFF / ON / ?
-	SYS:HDR:REF_LV_HLG_A	50P / 75P / ?
-	SYS:HDR:REF_LV_HLG_B	50P / 75P / ?
-	SYS:HDR:REF_LV_PQ_A	51P / 58P / ?
-	SYS:HDR:REF_LV_PQ_B	51P / 58P / ?

- WFM KEY

r/w 制約	コマンド	パラメーター
WO	WFM	なし
-	WFM:MODE	OVERLAY / PARADE / ?
-	WFM:MODE:YCBCR:Y	ON / OFF / ?
-	WFM:MODE:YCBCR:CB	ON / OFF / ?
-	WFM:MODE:YCBCR:CR	ON / OFF / ?
-	WFM:MODE:GBR:G	ON / OFF / ?
-	WFM:MODE:GBR:B	ON / OFF / ?
-	WFM:MODE:GBR:R	ON / OFF / ?
-	WFM:MODE:RGB:R	ON / OFF / ?
-	WFM:MODE:RGB:G	ON / OFF / ?
-	WFM:MODE:RGB:B	ON / OFF / ?
-	WFM:MODE:XYZ:X	ON / OFF / ?
-	WFM:MODE:XYZ:Y	ON / OFF / ?
-	WFM:MODE:XYZ:Z	ON / OFF / ?
-	WFM:INTEN	-128 - 127 / ?
-	WFM:COLOR	WHITE / YELLOW / CYAN / GREEN / MAGENTA / RED / BLUE / MULTI / ?
-	WFM:SCALE:INTEN	-8 - 7 / ?
-	WFM:SCALE:COLOR	WHITE / YELLOW / CYAN / GREEN / MAGENTA / RED / BLUE / ?
-	WFM:SCALE:UNIT	HDV_SDP / HDV_SDV / HDP_SDP / CV_DEC / CV_HEX / ?
-	WFM:SCALE:UNIT:NTSC	P / ?
-	WFM:SCALE:UNIT:PAL	V / ?
-	WFM:SCALE:UNIT:FULL	HDP_SDP / CV_DEC / CV_HEX / ?
-	WFM:SCALE:75_COLOR	ON / OFF / ?

-	WFM:SCALE:DISPLAY	ON / OFF / BOTH / MAIN / HDR / ?
-	WFM:GAIN:VARIABLE	CAL / VAR / ?
-	WFM:GAIN:MAG	X1 / X5 / X10 / ?
-	WFM:GAIN:VALUE	20 - 200 / ? * MAG の値 × 0.200 (20) − 2.000 (200)
-	WFM:GAIN:SCALE_JUMP	0P / 10P / 20P / 30P / 40P / 50P / 60P / 70P / 80P / 90P / 100P / CURSOR / ?
-	WFM:FILTER:NORMAL	FLAT / LOWPASS / ?
-	WFM:FILTER:COMPOSITE	FLAT / LUM / FLAT_LUM / LUM_CRMA / ?
-	WFM:SWEEP	H / V / ?
-	WFM:SWEEP:H_SWEEP	1H / 2H / ?
-	WFM:SWEEP:V_SWEEP	1V / 2V / ?
-	WFM:SWEEP:H_MAG	X1 / X10 / X20 / ACTIVE / BLANK / ?
-	WFM:SWEEP:V_MAG	X1 / X20 / X40 / ?
-	WFM:SWEEP:FIELD	FIELD1 / FIELD2 / ?
-	WFM:BLANKING:NORMAL	REMOVE / H_VIEW / V_VIEW / ALL_VIEW / ?
-	WFM:BLANKING:COMPOSITE	REMOVE / V_VIEW / ?
-	WFM:CURSOR	SINGLE / BOTH / OFF / ?
-	WFM:CURSOR:SELECT	X / Y / ?
-	WFM:CURSOR:UNIT:X	SEC / HZ / ?
-	WFM:CURSOR:UNIT:Y	MV / P / RP / DEC / HEX / HDR / ?
-	WFM:CURSOR:UNIT:Y:COMPOSITE	MV / P / RP / ?
-	WFM:CURSOR:FD	REF / DELTA / TRACK / ?
-	WFM:CURSOR:REF	0 - 927 (X 選択時) -15000 - 15000 (Y 選択時)
-	WFM:CURSOR:DELTA	0 - 927 (X 選択時) -5000 - 15000 (Y 選択時)
-	WFM:CURSOR:TRACK	0 - 927 (X 選択時) -5000 - 15000 (Y 選択時)
WO	WFM:CURSOR:REFSET	なし
-	WFM:CURSOR:VAL	ON / OFF / ?
-	WFM:LINE_SELECT	ON / OFF / CINELITE / ?
-	WFM:LINE_NUMBER	0 - 32767 / ?
-	WFM:LINE_FIELD	FIELD1 / FIELD2 / FRAME / ?
-	WFM:MATRIX:YCBCR	YCBCR / GBR / RGB / COMPOSITE / ?
-	WFM:MATRIX:RGB	GBR / RGB / COMPOSITE / ?
-	WFM:MATRIX:YGBR	ON / OFF / ?
-	WFM:MATRIX:YRGB	ON / OFF / ?
-	WFM:MATRIX:COMPOSITE:FORMAT	AUTO / NTSC / PAL / ?
-	WFM:MATRIX:COMPOSITE:SETUP	0P / 7.5P / ?
-	WFM:MATRIX:XYZ	XYZ / GBR / RGB / COMPOSITE / ?

- VECTOR KEY

r/w 制約	コマンド	パラメーター
WO	VECTOR	なし
-	VECTOR:DISPLAY	VECT / 5BAR / HIST / CIE / ?
-	VECTOR:LINE_SELECT	ON / OFF / CINELITE / ?
-	VECTOR:LINE_NUMBER	0 - 32767 / ?
-	VECTOR:LINE_FIELD	FIELD1 / FIELD2 / FRAME / ?
-	VECTOR:MATRIX:CB	100P / 75P / ?
-	VECTOR:MATRIX:COLOR_MATRIX	COMPONENT / COMPOSITE / ?
-	VECTOR:MATRIX:COMPOSITE:FORMAT	AUTO / NTSC / PAL / ?
-	VECTOR:MATRIX:COMPOSITE:SETUP	0P / 7_5P / ?
-	VECTOR:VECTOR:MODE	VECTOR / RGBVECTOR / YCBCRVECTOR / ?
-	VECTOR:VECTOR:INTEN	-128 - 127 / ?
-	VECTOR:VECTOR:COLOR	WHITE / YELLOW / CYAN / GREEN / MAGENTA / RED / BLUE / ?

r/w 制約	コマンド	パラメーター
-	VECTOR:VECTOR:SCALE:INTEN	-8 - 7 / ?
-	VECTOR:VECTOR:SCALE:COLOR	WHITE / YELLOW / CYAN / GREEN / MAGENTA / RED / BLUE / ?
-	VECTOR:VECTOR:SCALE:IQ_AXIS	ON / OFF / ?
-	VECTOR:VECTOR:SCALE:VEC_SCALE	AUTO / BT601 / BT709 / BT2020 / DCI / ?
-	VECTOR:VECTOR:SCALE:VAR_SCALE	ON / OFF / ?
-	VECTOR:VECTOR:GAIN:VARIABLE	CAL / VAR / ?
-	VECTOR:VECTOR:GAIN:MAG	X1 / X5 / IQ / ?
-	VECTOR:VECTOR:GAIN:VALUE	200 - 2000 / ? * X1 1000 - 10000 / ? * X5 時 580 - 5840 / ? * IQ-MAG、SD、コンポーネント表示 620 - 6240 / ? * IQ-MAG、SD 以外、コンポーネント表示 520 - 5260 / ? * IQ-MAG、SD、疑似コンポジット表示 570 - 5700 / ? * IQ-MAG、SD 以外、疑似コンポジット表示
-	VECTOR:GAIN:GUIDE_DISP	ON / OFF / ?
-	VECTOR:VECTOR:MARKER	ON / OFF / ?
-	VECTOR:VECTOR:VAR_MKR:MKR_SIZE	5 - 10 / ?
-	VECTOR:RGBVECTOR:SCALE:ADJ_TARGET	GB / GR / ?
-	VECTOR:RGBVECTOR:SCALE:H	-500 - 500 / ?
-	VECTOR:RGBVECTOR:SCALE:V	-500 - 500 / ?
-	VECTOR:RGBVECTOR:GAIN:H	200 - 2000 / ? * 0.200 (200) – 2.000 (2000)
-	VECTOR:RGBVECTOR:GAIN:V	200 - 2000 / ? * 0.200 (200) – 2.000 (2000)
-	VECTOR:YCBCRVECTOR:SCALE:TIM_MKR	AUTO / HD / SD / ?
-	VECTOR:YCBCRVECTOR:SCALE:VEC_SCALE	AUTO / BT601 / BT709 / BT2020 / DCI / ?
-	VECTOR:YCBCRVECTOR:GAIN:VARIABLE	CAL / VAR / ?
-	VECTOR:YCBCRVECTOR:GAIN:MAG	X1 / X5 / ?
-	VECTOR:YCBCRVECTOR:GAIN:VALUE	200 - 2000 / ? * MAG の値 × 0.200 (200) – 2.000 (2000)
-	VECTOR:YCBCRVECTOR:GAIN:OBS_POINT	BY_WH / BY_YL / BY_CY / BY_G / BY_TM / BY_MG / BY_R / BY_B / BL / RY_B / RY_R / RY_MG / RY_TM / RY_G / RY_CY / RY_YL / RY_WH / ?
-	VECTOR:5BAR:SCALE	P / MV / HEX / DEC / ?
-	VECTOR:5BAR:SEQUENCE	GBR / RGB / ?
-	VECTOR:HIST:SCALE	P / HDR / ?
-	VECTOR:HIST:FORM	SINGLE / TILE / ALIGN_H / ALIGN_V / ?
-	VECTOR:HIST:Y	ON / OFF / ?
-	VECTOR:HIST:R	ON / OFF / ?
-	VECTOR:HIST:G	ON / OFF / ?
-	VECTOR:HIST:B	ON / OFF / ?
-	VECTOR:CIE:SCALE:COLOR	BG_COLOR / BG_WHITE / BG_BLACK / ?
-	VECTOR:CIE:SCALE:TRIANGLE1	OFF / BT601_525 / BT601_625 / BT709 / DCI / BT2020 / ?
-	VECTOR:CIE:SCALE:TRIANGLE2	OFF / BT601_525 / BT601_625 / BT709 / DCI / BT2020 / ?
-	VECTOR:CIE:SCALE:USER_TRIANGLE	1 / 2 / OFF / ?
-	VECTOR:CIE:SCALE:USER_TRIANGLE:COLOR	G / B / R / ?
-	VECTOR:CIE:SCALE:USER_TRIANGLE1:X	0 - 1000 / ? * 0(0.000) – 1000(1.000)
-	VECTOR:CIE:SCALE:USER_TRIANGLE1:Y	0 - 1000 / ? * 0(0.000) – 1000(1.000)

r/w 制約	コマンド	パラメーター
-	VECTOR:CIE:SCALE:USER_TRIANGLE2:X	0 - 1000 / ? * 0(0.000) – 1000(1.000)
-	VECTOR:CIE:SCALE:USER_TRIANGLE2:Y	0 - 1000 / ? * 0(0.000) – 1000(1.000)
-	VECTOR:CIE:SCALE:SUB:TEMP_SCALE	ON / OFF / ?
-	VECTOR:CIE:SCALE:SUB:GRID	ON / OFF / ?
-	VECTOR:CIE:SCALE:SUB:D65	ON / OFF / ?
-	VECTOR:CIE:SCALE:SUB:CAP	ON / OFF / ?
-	VECTOR:CIE:SCALE:SUB:WP_LABEL	ON / OFF / ?
-	VECTOR:CIE:MODE	DIAGRAM / TEMP / ?
-	VECTOR:CIE:STANDARD	CIE1931 / CIE1976 / ?
-	VECTOR:CIE:CLIP	ON / OFF / ?
-	VECTOR:CIE:FILTER	ON / OFF / ?
-	VECTOR:CIE:MANUAL	ON / OFF / ?
-	VECTOR:CIE:MANUAL:COLORIMETRY	BT601_525 / BT610_625 / BT709 / DCI / BT2020 / ?
-	VECTOR:CIE:MANUAL:GAMMA	150 - 300 / ? * 150(1.50) – 300(3.00)
-	VECTOR:CIE:CURSOR	ON / OFF / ?

- PICTURE KEY

r/w 制約	コマンド	パラメーター
WO	PICTURE	なし
-	PIC:MODE	FIT / REAL / X2 / FULL_FRAME / ?
-	PIC:COLOR	MONO / COLOR / ?
-	PIC:CHROMA	UP / NORMAL / ?
-	PIC:BRIGHTNESS	-500 - 500 / ? * -500(-50.0%) – 500(50.0%)
-	PIC:CONTRAST	0 - 2000 / ? * 0(0%) – 2000(200.0%)
-	PIC:GAIN:R	0 - 2000 / ? * 0(0%) – 2000(200.0%)
-	PIC:GAIN:G	0 - 2000 / ? * 0(0%) – 2000(200.0%)
-	PIC:GAIN:B	0 - 2000 / ? * 0(0%) – 2000(200.0%)
-	PIC:GAIN:CHROMA	0 - 2000 / ? * 0(0%) – 2000(200.0%)
-	PIC:BIAS:R	-500 - 500 / ? * -500(-50.0%) – 500(50.0%)
-	PIC:BIAS:G	-500 - 500 / ? * -500(-50.0%) – 500(50.0%)
-	PIC:BIAS:B	-500 - 500 / ? * -500(-50.0%) – 500(50.0%)
-	PIC:DISP:GAMUT	OFF / WHITE / RED / MESH / ?
-	PIC:DISP:STATUS_INFO	ON / OFF / ?
-	PIC:MARKER:FRAME	ON / OFF / ?
-	PIC:MARKER:CENTER	ON / OFF / ?
-	PIC:MARKER:ASPECT	OFF / 17_9 / 16_9 / 14_9 / 13_9 / 4_3 / 2.93_1 / AFD / ?
-	PIC:MARKER:ASPECT:SHADOW	0 - 100 / ?
-	PIC:MARKER:SAFE:ACTION	ARIB / SMPTE / USER1 / OFF / ?
-	PIC:MARKER:SAFE:TITLE	ARIB / SMPTE / USER2 / OFF / ?
-	PIC:MARKER:SAFE:USER1:WIDTH	0 - 100 / ?
-	PIC:MARKER:SAFE:USER1:HEIGHT	0 - 100 / ?
-	PIC:MARKER:SAFE:USER2:WIDTH	0 - 100 / ?
-	PIC:MARKER:SAFE:USER2:HEIGHT	0 - 100 / ?

r/w 制約	コマンド	パラメーター
-	PIC:MARKER:SAFE:USER1_2:ASPECT	ON / OFF / ?
-	PIC:SUPER_IMPOSE	OFF / CC_SMPTE / CC_ARIB / TELETEXT_B / ?
-	PIC:SUPER_IMPOSE:FORMAT	608_708 / 608_608 / VBI / 708 / ? * CC_SMPTE の場合 SD / HD / ANALOG / CELLUAR / ? * CC_ARIB の場合
-	PIC:SUPER_IMPOSE:WST_TRANSPORT	VBI / OP47_SDP / ?
-	PIC:SUPER_IMPOSE:LANGUAGE	CC1 / CC2 / CC3 / CC4 / TEXT1 / TEXT2 / TEXT3 /TEXT4 / ? * CC_SMPTE の場合 1 / 2 / ? * CC_ARIB の場合
-	PIC:SUPER_IMPOSE:PAGE	100 - 8FF / ?
-	PIC:SUPER_IMPOSE:SERVICE_DATA	1 - 63 / ?
-	PIC:SUPER_IMPOSE:CS_LOG	START / STOP / ?
WO	PIC:SUPER_IMPOSE:CS_LOG:CLEAR	なし
-	PIC:SUPER_IMPOSE:CS_LOG:MODE	OVER_WRITE / STOP / ?
WO	PIC:SUPER_IMPOSE:CLEAR	なし
-	PIC:CINELITE:DISPLAY	OFF / FSTOP / _DISPLAY / CINEZONE / ?
-	PIC:CINELITE:ADVANCE	ON / OFF / ?
-	PIC:CINELITE:MEASURE_NUMBERS	P1 / P1+P2 / P1+P2+P3 / ?
-	PIC:CINELITE:MEASURE_POSITION	P1 / P2 / P3 / ?
-	PIC:CINELITE:MEASURE_SIZE	1X1 / 3X3 / 9X9 / ?
RO	PIC:CINELITE:P1_DATA	?
RO	PIC:CINELITE:P2_DATA	?
RO	PIC:CINELITE:P3_DATA	?
-	PIC:CINELITE:MAX_FALL_CLL	ON / OFF / ?
-	PIC:CINELITE:MAX_FALL_CLL:MEASURE	STOP / START / ?
WO	PIC:CINELITE:MAX_FALL_CLL:CLEAR	なし
WO	PIC:CINELITE:FSTOP:18P_REF_SET	なし
-	PIC:CINELITE:FSTOP:GAMMA_SELECT	0.45 / USER1 / USER2 / USER3 / USER_A / USER_B / USER_C / USER_D / USER_E / ?
WO	PIC:CINELITE:FSTOP:GAMMA:CAL:TABLE_CLEAR	なし
WO	PIC:CINELITE:FSTOP:GAMMA:CAL:1_DATA_CLEAR	なし
WO	PIC:CINELITE:FSTOP:GAMMA:CAL:SET	なし
-	PIC:CINELITE:FSTOP:GAMMA:CAL:F	22.0 / 16.0 / 11.0 / 8.0 / 5.6 / 4.0 / 2.8 / 2.0 / ?
WO	PIC:CINELITE:FSTOP:GAMMA:FILE:TABLE_CLEAR	なし
-	PIC:CINELITE:_DISPLAY:UNIT_SELECT	Y_P / RGB_P / RGB255 / ? * MEASURE SIZE：1x1 以外の場合 Y_P / RGB_P / RGB255 / CV_HEX / CV_DEC / ? * MEASURE SIZE：1x1 で入力信号 ：XYZ 以外の場合 Y_P / RGB_P / RGB255 / CV_XYZ_HEX / CV_XYZ_DEC / CV_RGB_HEX / CV_RGB_DEC / ? * MEASURE SIZE：1x1 で入力信号 ：XYZ の場合
-	PIC:CINELITE:CINEZONE:FORM	GRADATE / STEP / SEARCH / ?
-	PIC:CINELITE:CINEZONE:UPPER	-63 - 1094 / ? * -63(-6.3%) – 1094(109.4%)
-	PIC:CINELITE:CINEZONE:LOWER	-73 - 1084 / ? * -73(-7.3%) – 1084(108.4%)
-	PIC:CINELITE:CINEZONE:LEVEL	-73 - 1094 / ? * -73(-7.3%) – 1094(109.4%)
-	PIC:FOCUS:PICTURE_MODE	FIT / REAL / X2 / ?
-	PIC:FOCUS:ASSIST	ON / OFF / ?
-	PIC:FOCUS:SENSITIVE	LOW / MIDDLE / HIGH / V_HIGH / U_HIGH / ?

r/w 制約	コマンド	パラメーター
-	PIC:FOCUS:PICTURE_LEVEL	OFF / EMBOSS / 25 / 50 / 75 / 100 / ?
-	PIC:FOCUS:EDGE_COLOR	WHITE / RED / GREEN / BLUE / ?
-	PIC:LINE_SELECT	ON / OFF / CINELITE / ?
-	PIC:LINE_NUMBER	-32768 - 32767 / ?
-	PIC:LINE_FIELD	FIELD1 / FIELD2 / FRAME / ?

- AUDIO KEY

r/w 制約	コマンド	パラメーター
WO	AUDIO	なし
-	AUDIO:MODE	LISSAJOU / SURROUND / STATUS / ?
-	AUDIO:METER:RANGE	60DBFS / 90DBFS / MAG / ?
-	AUDIO:METER:RESPONSE	TRUEPEAK / PPM / VU / ?
-	AUDIO:METER:RESPONSE:PPM	PPM_I / PPM_II / ?
-	AUDIO:METER:RESPONSE:VU	TRUE / PPM_I / PPM_II / ?
-	AUDIO:METER:PEAK_HOLD	0.0 / 0.5 / 1.0 / 1.5 / 2.0 / 2.5 / 3.0 / 3.5 / 4.0 / 4.5 / 5.0 / HOLD / ?
-	AUDIO:METER:LEVEL_SET:OVER_LEVEL	-400 - 0 / ? * -40.0 (-400) – 0.0 (0)
-	AUDIO:METER:LEVEL_SET:WARNING_LEVEL	-400 - 0 / ? * -40.0 (-400) – 0.0 (0)
-	AUDIO:METER:LEVEL_SET:REF_LEVEL	-400 - 0 / ? * -40.0 (-400) – 0.0 (0)
-	AUDIO:METER:LEVEL_SET:LVL_VAL_DISP	INSTANTLY / PEAKHOLD / ?
WO	AUDIO:METER:LEVEL_SET:PEAK_HOLD_RESET	なし
-	AUDIO:LISSAJOU:LISSAJOU:INTEN	-8 - 7 / ?
-	AUDIO:LISSAJOU:SCALE:INTEN	-8 - 7 / ?
-	AUDIO:LISSAJOU:DISPLAY	MULTI / SINGLE / ?
-	AUDIO:LISSAJOU:FORM	X_Y / MATRIX / ?
-	AUDIO:SURROUND:SURROUND:INTEN	-8 - 7 / ?
-	AUDIO:SURROUND:SCALE:INTEN	-8 - 7 / ?
-	AUDIO:SURROUND:5.1	NORMAL / PHANTOM / ?
-	AUDIO:SURROUND:AUTO_GAIN	ON / OFF / ?
WO	AUDIO:DISP:LOG	なし
-	AUDIO:STATUS:EVENT_LOG	START / STOP / ?
WO	AUDIO:STATUS:EVENT_LOG:CLEAR	なし
-	AUDIO:STATUS:EVENT_LOG:MODE	OVER_WRT / STOP / ?
WO	AUDIO:DISP:CH_STATUS	なし
-	AUDIO:STATUS:CH_STATUS:CH	CH1 / CH2 / CH3 / CH4 / CH5 / CH6 / CH7 / CH8 / CH9 / CH10 / CH11 / CH12 / CH13 / CH14 / CH15 / CH16 / A1 / A2 / A3 / A4 / A5 / A6 / A7 / A8 / A9 / A10 / A11 / A12 / A13 / A14 / A15 / A16 / B1 / B2 / B3 / B4 / B5 / B6 / B7 / B8 / B9 / B10 / B11 / B12 / B13 / B14 / B15 / B16 / C1 / C2 / C3 / C4 / C5 / C6 / C7 / C8 / C9 / C10 / C11 / C12 / C13 / C14 / C15 / C16 / D1 / D2 / D3 / D4 / D5 / D6 / D7 / D8 / D9 / D10 / D11 / D12 / D13 / D14 / D15 / D16 / ?
-	AUDIO:STATUS:CH_STATUS:ALIGN	LSB / MSB / ?
WO	AUDIO:DISP:USER_BIT	なし

r/w 制約	コマンド	パラメーター
-	AUDIO:STATUS:USER_BIT:CH	CH1 / CH2 / CH3 / CH4 / CH5 / CH6 / CH7 / CH8 / CH9 / CH10 / CH11 / CH12 / CH13 / CH14 / CH15 / CH16 / A1 / A2 / A3 / A4 / A5 / A6 / A7 / A8 / A9 / A10 / A11 / A12 / A13 / A14 / A15 / A16 / B1 / B2 / B3 / B4 / B5 / B6 / B7 / B8 / B9 / B10 / B11 / B12 / B13 / B14 / B15 / B16 / C1 / C2 / C3 / C4 / C5 / C6 / C7 / C8 / C9 / C10 / C11 / C12 / C13 / C14 / C15 / C16 / D1 / D2 / D3 / D4 / D5 / D6 / D7 / D8 / D9 / D10 / D11 / D12 / D13 / D14 / D15 / D16 / ?
-	AUDIO:STATUS:USER_BIT:ALIGN	LSB / MSB / ?
WO	AUDIO:STATUS:ERROR_RESET	なし

- STATUS KEY

r/w 制約	コマンド	パラメーター
WO	STATUS	なし
WO	STS:DUMP	なし
WO	STS:EXT_REF	なし
WO	STS:AVPHASE	なし
WO	STS:ANCVIEW	なし
WO	STS:ANCVIEW:DUMP	なし
WO	STS:LOG	なし
WO	STS:ANCPKT	なし
WO	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:EDH	なし
WO	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:PAYLOAD	なし
WO	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:CTRL_PKT	なし
WO	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:CC	なし
WO	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ	なし
WO	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:TRIG	なし
WO	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:USER1	なし
WO	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:USER2	なし
WO	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:608	なし
WO	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:708	なし
WO	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:AFD	なし
WO	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:PROG	なし
WO	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:VBI	なし
WO	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:SRLIVE	なし
WO	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:SCTE104	なし
WO	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:SEARCH	なし
WO	STS:ERROR:CLEAR	なし
-	STS:LOG:LOG	START / STOP / ?
-	STS:LOG:MODE	OVER_WRT / STOP / ?
WO	STS:LOG:CLEAR	なし
-	STS:SDI_ANLYS:DUMP:MODE	RUN / HOLD / ?
-	STS:SDI_ANLYS:DUMP:OPE:JUMP	EAV / SAV / ?

r/w 制約	コマンド	パラメーター
-	STS:SDI_ANLYS:DUMP:DISPLAY	SERIAL / COMPO / BINARY / PICTURE / STREAM12 / STREAM1 / STREAM2 / S1_SERIAL / S1_COMPO / S1_BINARY / S2_SERIAL / S2_COMPO / S2_BINARY / ?
-	STS:SDI_ANLYS:DUMP:LINK_SELECT	PICTURE / LINK_A / LINK_B / LINK_C / LINK_D / LINK_1 / LINK_2 / ?
WO	STS:SDI_ANLYS:EXT_REF:USER_REF	なし
WO	STS:SDI_ANLYS:EXT_REF:DEFAULT	なし
WO	STS:SDI_ANLYS:EXT_REF:SELECT	EXT / SDI / ?
-	STS:SDI_ANLYS:EXT_REF:TIMING	LEGACY / SERIAL / ?
-	STS:AV_PHASE:SCALE	50MS / 100MS / 500MS / 1000MS / 2500MS / ?
WO	STS:AVPHASE:REFRESH	なし
-	STS:ANCVIEW:DUMP:HOLD	HOLD / 1S / 3S / ?
-	STS:ANCVIEW:DUMP:MODE	HEX / BINARY / ?
-	STS:ANCVIEW:DUMP:SAMPLE	0 - 258 / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:EDH:DISP	TEXT / DUMP / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:EDH:MODE	HEX / BINARY / ?
-	STS:ANCVIEW:STREAM	STREAM1 / STREAM2 / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:PAYLOAD_ID:STREAM	STREAM1 / STREAM2 / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:CTRL_PKT:DISPLAY	TEXT / DUMP / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:CTRL_PKT:MODE	HEX / BINARY / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:CTRL_PKT:GROUP	GROUP1 / GROUP2 / GROUP3 / GROUP4 / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:CTRL_PKT:STREAM	STREAM1 / STREAM2 / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:CC:DISP	TEXT / DUMP / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:CC:TYPE	HD / SD / ANALOG / CELLULAR / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:CC:MODE	HEX / BINARY / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:CC:SMPL	0 - 258 / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:CC:STREAM	STREAM1 / STREAM2 / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:DISP	TEXT / DUMP / Q_LOG / FORMAT / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:MODE	HEX / BINARY / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:SMPL	0 - 258 / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:LOG	-50 - 50 / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:STREAM	STREAM1 / STREAM2 / ?
WO	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:CLEAR	なし
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:TRIG:DISP	TEXT / DUMP / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:TRIG:MODE	HEX / BINARY / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:TRIG:SMPL	0 - 258 / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:TRIG:STREAM	STREAM1 / STREAM2 / ?

r/w 制約	コマンド	パラメーター
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:USER1:MODE	HEX / BINARY / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:USER1:SMPL	0 - 258 / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:USER1:STREAM	STREAM1 / STREAM2 / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:USER2:MODE	HEX / BINARY / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:USER2:SMPL	0 - 258 / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:USER2:STREAM	STREAM1 / STREAM2 / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:708:DISP	TEXT / DUMP / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:708:MODE	HEX / BINARY / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:708:SMPL	0 - 258 / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:708:STREAM	STREAM1 / STREAM2 / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:608:DISP	TEXT / DUMP / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:608:MODE	HEX / BINARY / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:608:SMPL	0 - 258 / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:608:STREAM	STREAM1 / STREAM2 / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:PROG:STREAM	STREAM1 / STREAM2 / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:VBI:STREAM	STREAM1 / STREAM2 / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:AFD:DISP	TEXT / DUMP / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:AFD:MODE	HEX / BINARY / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:AFD:STREAM	STREAM1 / STREAM2 / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:CSTM:ID_SET:DID	0 - FF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:CSTM:ID_SET:SDID	-1 - FF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:CSTM:MODE	HEX / BINARY / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:CSTM:YC	Y / C / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:CSTM:STREAM	STREAM1 / STREAM2 / ?
WO	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:CSTM:ID_SET:SET	なし
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:CSTM:SMPL	0 - 258 / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:SRLIVE:DISP	TEXT / DUMP / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:SRLIVE:MODE	HEX / BINARY / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:SRLIVE:SMPL	0 - 258 / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:SRLIVE:STREAM	STREAM1 / STREAM2 / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:SCTE104:LOG:POS	-50 - 50 / ?

r/w 制約	コマンド	パラメーター
WO	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:SCTE104:LOG:CLEA	なし
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:SCTE104:DISP	TEXT / DUMP / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:SCTE104:MODE	HEX / BINARY / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:SCTE104:LOG:LOGGING	START / STOP / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:SCTE104:SMPL	0 - 258 / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:SMPTE:SCTE104:DURATION	1 – 10 / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:LINK_SELECT	LINK_A / LINK_B / LINK_C / LINK_D / LINK_1 / LINK_2 / ?
-	STS:ERROR:SDI:COUNTER	SEC / FIELD / ?
-	STS:ERROR:SDI:TRS	ON / OFF / ?
-	STS:ERROR:SDI:HD_LINE	ON / OFF / ?
-	STS:ERROR:SDI:HD_CRC	ON / OFF / ?
-	STS:ERROR:SDI:SD_EDH	ON / OFF / ?
-	STS:ERROR:SDI:ILLEGAL_CODE	ON / OFF / ?
-	STS:ERROR:SDI:FREQ	ON / OFF / ?
-	STS:ERROR:SDI:CABLE	ON / OFF / ?
-	STS:ERROR:SDI:CABLE_12G	L_55UCHD / ?
-	STS:ERROR:SDI:CABLE_3G	LS_5CFB / 1694A / ?
-	STS:ERROR:SDI:CABLE_HD	LS_5CFB / 1694A / L_7CDH / ?
-	STS:ERROR:SDI:CABLE_SD	L_5C2V / 8281SD / 1505A / ?
-	STS:ERROR:SDI:CABLE_ERR_12G	10 - 80 / ?
-	STS:ERROR:SDI:CABLE_WAR_12G	10 - 80 / ?
-	STS:ERROR:SDI:CABLE_ERR_3G	10 - 100 / ?
-	STS:ERROR:SDI:CABLE_WAR_3G	10 - 100 / ?
-	STS:ERROR:SDI:CABLE_ERR_HD	10 - 130 / ?
-	STS:ERROR:SDI:CABLE_WAR_HD	10 - 130 / ?
-	STS:ERROR:SDI:CABLE_ERR_SD	50 - 200 / ?
-	STS:ERROR:SDI:CABLE_WAR_SD	50 - 200 / ?
-	STS:ERROR:ANC:PARITY	ON / OFF / ?
-	STS:ERROR:ANC:CHECKSUM	ON / OFF / ?
-	STS:ERROR:AUDIO:BCH	ON / OFF / ?
-	STS:ERROR:AUDIO:DBN	ON / OFF / ?
-	STS:ERROR:AUDIO:PARITY	ON / OFF / ?
-	STS:ERROR:AUDIO:INHIBIT	ON / OFF / ?
-	STS:ERROR:AUDIO:SAMPLE	ON / OFF / ?
-	STS:ERROR:GAMUT:LPF	OFF / HD1M_SD1M / HD28M_SD1M / ?
-	STS:ERROR:GAMUT	ON / OFF / ?
-	STS:ERROR:GAMUT:UPPER	908 - 1094 / ?
-	STS:ERROR:GAMUT:LOWER	-72 - 61 / ?
-	STS:ERROR:GAMUT:UPPER_MV	6356 - 7658 / ?
-	STS:ERROR:GAMUT:LOWER_MV	-504 - 427 / ?
-	STS:ERROR:GAMUT:AREA	0 - 50 / ?
-	STS:ERROR:GAMUT:DURATION	1 - 60 / ?
-	STS:ERROR:C_GAMUT	ON / OFF / ?
-	STS:ERROR:C_GAMUT:SETUP	0% / 7.5% / ?
-	STS:ERROR:C_GAMUT:UPPER	900 - 1350 / ?
-	STS:ERROR:C_GAMUT:LOWER	-400 - 200 / ?
-	STS:ERROR:C_GAMUT:UPPER_MV	6300 - 9640 / ?
-	STS:ERROR:C_GAMUT:LOWER_MV	-2860 - 1430 / ?
-	STS:ERROR:C_GAMUT:AREA	0 - 50 / ?

r/w 制約	コマンド	パラメーター
-	STS:ERROR:C_GAMUT:DURATION	1 - 60 / ?
-	STS:ERROR:FREEZE	ON / OFF / ?
-	STS:ERROR:FREEZE:UPPER	0 - 100 / ?
-	STS:ERROR:FREEZE:LOWER	0 - 100 / ?
-	STS:ERROR:FREEZE:LEFT	0 - 100 / ?
-	STS:ERROR:FREEZE:RIGHT	0 - 100 / ?
-	STS:ERROR:FREEZE:DURATION	2 - 300 / ?
-	STS:ERROR:BLACK	ON / OFF / ?
-	STS:ERROR:BLACK:LEVEL	0 - 100 / ?
-	STS:ERROR:BLACK:AREA	1 - 100 / ?
-	STS:ERROR:BLACK:DURATION	1 - 300 / ?
-	STS:ERROR:LEVEL	ON / OFF / ?
-	STS:ERROR:LEVEL:LUMA:UPPER	-51 - 766 / ?
-	STS:ERROR:LEVEL:LUMA:LOWER	-51 - 766 / ?
-	STS:ERROR:LEVEL:CHROMA:UPPER	-400 - 399 / ?
-	STS:ERROR:LEVEL:CHROMA:LOWER	-400 - 399 / ?
-	STS:ERROR:GAMUT:UPPER	908 - 1094 / ?
-	STS:AVPHASE:4K_SQD	1A / 2B / 3C / 4D / ?
-	STS:AVPHASE:TOP	0 - 100 / ?
-	STS:AVPHASE:LEFT	0 - 99 / ?
-	STS:AVPHASE:RIGHT	0 - 99 / ?
-	STS:AVPHASE:VIDEO	25 - 100 / ?
-	STS:AVPHASE:AUDIO	-30 - 0 / ?
-	STS:AVPHASE:MESGATE	ON / OFF / ?
-	STS:AVPHASE:GATETIME	100 - 1500 / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q1	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q2	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q3	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q4	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q5	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q6	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q7	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q8	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q9	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q10	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q11	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q12	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q13	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q14	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q15	ON / OFF / ?

r/w 制約	コマンド	パラメーター
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q16	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q17	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q18	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q19	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q20	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q21	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q22	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q23	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q24	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q25	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q26	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q27	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q28	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q29	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q30	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q31	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:Q32	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:S1	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:S2	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:S3	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:S4	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:S5	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:S6	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:S7	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:S8	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:S9	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:S10	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:S11	ON / OFF / ?

r/w 制約	コマンド	パラメーター
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:S12	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:S13	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:S14	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:S15	ON / OFF / ?
-	STS:ANCPKT:PKT_ANLYS:V_ANC:ARIB:NETQ:BIT:S16	ON / OFF / ?
RO	STS:DATA:SIGNAL_A	?
RO	STS:DATA:SIGNAL_B	?
RO	STS:DATA:SIGNAL_C	?
RO	STS:DATA:SIGNAL_D	?
RO	STS:DATA:LINK_A	?
RO	STS:DATA:LINK_B	?
RO	STS:DATA:LINK_C	?
RO	STS:DATA:LINK_D	?
RO	STS:DATA:FORMAT_A	?
RO	STS:DATA:FORMAT_B	?
RO	STS:DATA:FORMAT_C	?
RO	STS:DATA:FORMAT_D	?
RO	STS:DATA:AUDIO_A	?
RO	STS:DATA:AUDIO_B	?
RO	STS:DATA:AUDIO_C	?
RO	STS:DATA:AUDIO_D	?
RO	STS:DATA:EXTREF_A	?
RO	STS:DATA:EXTREF_STAT_A	?
RO	STS:DATA:EXTREF_HTIME_A	?
RO	STS:DATA:EXTREF_HPIX_A	?
RO	STS:DATA:EXTREF_VLINE_A	?
RO	STS:DATA:EXTREF_TOTAL_A	?
RO	STS:DATA:EXTREF_B	?
RO	STS:DATA:EXTREF_STAT_B	?
RO	STS:DATA:EXTREF_HTIME_B	?
RO	STS:DATA:EXTREF_HPIX_B	?
RO	STS:DATA:EXTREF_VLINE_B	?
RO	STS:DATA:EXTREF_TOTAL_B	?
RO	STS:DATA:EXTREF_C	?
RO	STS:DATA:EXTREF_STAT_C	?
RO	STS:DATA:EXTREF_HTIME_C	?
RO	STS:DATA:EXTREF_HPIX_C	?
RO	STS:DATA:EXTREF_VLINE_C	?
RO	STS:DATA:EXTREF_TOTAL_C	?
RO	STS:DATA:EXTREF_D	?
RO	STS:DATA:EXTREF_STAT_D	?
RO	STS:DATA:EXTREF_HTIME_D	?
RO	STS:DATA:EXTREF_HPIX_D	?
RO	STS:DATA:EXTREF_VLINE_D	?
RO	STS:DATA:EXTREF_TOTAL_D	?
RO	STS:DATA:ANC:AUDIO_CTRL1	?
RO	STS:DATA:ANC:AUDIO_CTRL2	?
RO	STS:DATA:ANC:EDH	?
RO	STS:DATA:ANC:LTC1	?
RO	STS:DATA:ANC:LTC2	?
RO	STS:DATA:ANC:VLTC1	?

r/w 制約	コマンド	パラメーター
RO	STS:DATA:ANC:VLTC2	?
RO	STS:DATA:ANC:PAYLOAD1	?
RO	STS:DATA:ANC:PAYLOAD2	?
RO	STS:DATA:ANC:EIA:708_708	?
RO	STS:DATA:ANC:EIA:708_608	?
RO	STS:DATA:ANC:EIA:608	?
RO	STS:DATA:ANC:PROGRAM	?
RO	STS:DATA:ANC:BROADCAST	?
RO	STS:DATA:ANC:VBI	?
RO	STS:DATA:ANC:AFD1	?
RO	STS:DATA:ANC:AFD2	?
RO	STS:DATA:ANC:JPN_CC1	?
RO	STS:DATA:ANC:JPN_CC2	?
RO	STS:DATA:ANC:JPN_CC3	?
RO	STS:DATA:ANC:NETQ1	?
RO	STS:DATA:ANC:NETQ2	?
RO	STS:DATA:ANC:TRIGGER	?
RO	STS:DATA:ANC:USER1	?
RO	STS:DATA:ANC:USER2	?
RO	STS:DATA:ANC:PKT:PAYLOAD	?
RO	STS:DATA:ANC:PKT:ARIB:NETQ:STATION	?
RO	STS:DATA:ANC:PKT:ARIB:NETQ:VCURR	?
RO	STS:DATA:ANC:PKT:ARIB:NETQ:VNEXT	?
RO	STS:DATA:ANC:PKT:ARIB:NETQ:ACURR	?
RO	STS:DATA:ANC:PKT:ARIB:NETQ:ANEXT	?
RO	STS:DATA:ANC:PKT:ARIB:NETQ:DCURR	?
RO	STS:DATA:ANC:PKT:ARIB:NETQ:DNEXT	?
RO	STS:DATA:ANC:PKT:SMPTE:AFD:CODE	?
RO	STS:DATA:ANC:PKT:SMPTE:AFD:FRAME	?
RO	STS:DATA:ANC:PKT:SMPTE:AFD:BAR:FLG	?
RO	STS:DATA:ANC:PKT:SMPTE:AFD:BAR:VAL1	?
RO	STS:DATA:ANC:PKT:SMPTE:AFD:BAR:VAL2	?
RO	STS:DATA:ANC:FREQ	?

- EYE KEY

r/w 制約	コマンド	パラメーター
WO	EYE	なし
-	EYE:MODE	EYE / JITTER / ?
-	EYE:EYE:INTEN	-128 - 127 / ?
-	EYE:EYE:COLOR	WHITE / YELLOW / CYAN / GREEN / MAGENTA / RED / BLUE / ?
-	EYE:EYE:SCALE:INTEN	-8 - 7 / ?
-	EYE:EYE:SCALE:COLOR	WHITE / YELLOW / CYAN / GREEN / MAGENTA / RED / BLUE / ?
-	EYE:EYE:SETUP:GAIN:VAR	CAL / VAR / ?
-	EYE:EYE:SETUP:GAIN:VAL	50 - 200 / ?
-	EYE:EYE:SETUP:SWEEP	2UI / 4UI / 16UI / ?
-	EYE:EYE:SETUP:FILTER	100kHZ / 10KHZ / 1KHZ / 100HZ / 10HZ / TIMING / ALIGNMENT / ?
-	EYE:EYE:SETUP:TILE	SINGLE / DUAL / ?
-	EYE:EYE:SETUP:CURSOR	ON / OFF / ?
WO	EYE:EYE:SETUP:CURSOR:RESET	なし
-	EYE:EYE:SETUP:CURSOR:XY_SEL	X / Y / TR_TF / ?
-	EYE:JIT:INTEN	-128 - 127 / ?
-	EYE:JIT:COLOR	WHITE / YELLOW / CYAN / GREEN / MAGENTA / RED / BLUE / ?

r/w 制約	コマンド	パラメーター
-	EYE:JIT:SCALE:INTEN	-8 - 7 / ?
-	EYE:JIT:SCALE:COLOR	WHITE / YELLOW / CYAN / GREEN / MAGENTA / RED / BLUE / ?
-	EYE:JIT:SETUP:GAIN_SWEEP:MAG	X1 / X2 / X8 / ?
-	EYE:JIT:SETUP:GAIN_SWEEP:12G:MAG	X1 / X2 / X4 / X16 / ?
-	EYE:JIT:SETUP:GAIN_SWEEP:SWEEP	1H / 2H / 1V / 2V / ?
-	EYE:JIT:SETUP:FILTER	100kHZ / 10KHZ / 1KHZ / 100HZ / 10HZ / TIMING / ALIGNMENT / ?
-	EYE:JIT:SETUP:PEAK_HOLD	ON / OFF / ?
WO	EYE:JIT:SETUP:PEAK_CLEAR	なし
-	EYE:JIT:SETUP:TILE	SINGLE / DUAL / ?
-	EYE:JIT:SETUP:CURSOR	ON / OFF / ?
WO	EYE:JIT:SETUP:CURSOR:RESET	なし
-	EYE:JIT:SETUP:CURSOR:XY_SEL	X / Y / ?
WO	EYE:ERROR:SETUP:COMPLETE	なし
-	EYE:ERROR:12G:AMP	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:12G:AMP:UPPER	80 - 140 / ?
-	EYE:ERROR:12G:AMP:LOWER	40 - 100 / ?
-	EYE:ERROR:12G:RISE	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:12G:RISE:MAX	40 - 110 / ?
-	EYE:ERROR:12G:FALL	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:12G:FALL:MAX	40 - 110 / ?
-	EYE:ERROR:12G:DELTA	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:12G:DELTA:MAX	40 - 110 / ?
-	EYE:ERROR:12G:TIMING_JIT	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:12G:TIMING_JIT:MAX	10 - 200 / ?
-	EYE:ERROR:12G:CURRENT_JIT	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:12G:CURRENT_JIT:MAX	10 - 200 / ?
-	EYE:ERROR:12G:OVERSHOOT_RISE	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:12G:OVERSHOOT_RISE:MAX	0 - 200 / ?
-	EYE:ERROR:12G:OVERSHOOT_FALL	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:12G:OVERSHOOT_FALL:MAX	0 - 200 / ?
-	EYE:ERROR:6G:AMP	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:6G:AMP:UPPER	80 - 140 / ?
-	EYE:ERROR:6G:AMP:LOWER	40 - 100 / ?
-	EYE:ERROR:6G:RISE	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:6G:RISE:MAX	40 - 110 / ?
-	EYE:ERROR:6G:FALL	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:6G:FALL:MAX	40 - 110 / ?
-	EYE:ERROR:6G:DELTA	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:6G:DELTA:MAX	40 - 110 / ?
-	EYE:ERROR:6G:TIMING_JIT	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:6G:TIMING_JIT:MAX	10 - 200 / ?
-	EYE:ERROR:6G:CURRENT_JIT	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:6G:CURRENT_JIT:MAX	10 - 200 / ?
-	EYE:ERROR:6G:OVERSHOOT_RISE	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:6G:OVERSHOOT_RISE:MAX	0 - 200 / ?
-	EYE:ERROR:6G:OVERSHOOT_FALL	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:6G:OVERSHOOT_FALL:MAX	0 - 200 / ?
-	EYE:ERROR:3G:AMP	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:3G:AMP:UPPER	80 - 140 / ?
-	EYE:ERROR:3G:AMP:LOWER	40 - 100 / ?
-	EYE:ERROR:3G:RISE	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:3G:RISE:MAX	40 - 140 / ?
-	EYE:ERROR:3G:FALL	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:3G:FALL:MAX	40 - 140 / ?

r/w 制約	コマンド	パラメーター
-	EYE:ERROR:3G:DELTA	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:3G:DELTA:MAX	40 - 140 / ?
-	EYE:ERROR:3G:TIMING_JIT	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:3G:TIMING_JIT:MAX	10 - 200 / ?
-	EYE:ERROR:3G:CURRENT_JIT	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:3G:CURRENT_JIT:MAX	10 - 200 / ?
-	EYE:ERROR:3G:OVERSHOOT_RISE	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:3G:OVERSHOOT_RISE:MAX	0 - 200 / ?
-	EYE:ERROR:3G:OVERSHOOT_FALL	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:3G:OVERSHOOT_FALL:MAX	0 - 200 / ?
-	EYE:ERROR:HD:AMP	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:HD:AMP:UPPER	80 - 140 / ?
-	EYE:ERROR:HD:AMP:LOWER	40 - 100 / ?
-	EYE:ERROR:HD:RISE	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:HD:RISE:MAX	40 - 140 / ?
-	EYE:ERROR:HD:FALL	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:HD:FALL:MAX	40 - 140 / ?
-	EYE:ERROR:HD:DELTA	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:HD:DELTA:MAX	40 - 140 / ?
-	EYE:ERROR:HD:TIMING_JIT	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:HD:TIMING_JIT:MAX	10 - 200 / ?
-	EYE:ERROR:HD:CURRENT_JIT	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:HD:CURRENT_JIT:MAX	10 - 200 / ?
-	EYE:ERROR:HD:OVERSHOOT_RISE	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:HD:OVERSHOOT_RISE:MAX	0 - 200 / ?
-	EYE:ERROR:HD:OVERSHOOT_FALL	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:HD:OVERSHOOT_FALL:MAX	0 - 200 / ?
-	EYE:ERROR:SD:AMP	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:SD:AMP:UPPER	80 - 140 / ?
-	EYE:ERROR:SD:AMP:LOWER	40 - 100 / ?
-	EYE:ERROR:SD:RISE	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:SD:RISE:MAX	40 - 140 / ?
-	EYE:ERROR:SD:FALL	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:SD:FALL:MAX	40 - 140 / ?
-	EYE:ERROR:SD:DELTA	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:SD:DELTA:MAX	40 - 140 / ?
-	EYE:ERROR:SD:TIMING_JIT	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:SD:TIMING_JIT:MAX	10 - 200 / ?
-	EYE:ERROR:SD:CURRENT_JIT	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:SD:CURRENT_JIT:MAX	10 - 200 / ?
-	EYE:ERROR:SD:OVERSHOOT_RISE	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:SD:OVERSHOOT_RISE:MAX	0 - 200 / ?
-	EYE:ERROR:SD:OVERSHOOT_FALL	ON / OFF / ?
-	EYE:ERROR:SD:OVERSHOOT_FALL:MAX	0 - 200 / ?
RO	EYE:TRIGGER	RUN / STOP / ?
RO	EYE:DATA:AMP	?
RO	EYE:DATA:TR	?
RO	EYE:DATA:TF	?
RO	EYE:DATA:TJ	?
RO	EYE:DATA:CJ	?
RO	EYE:DATA:OR	?
RO	EYE:DATA:OF	?
RO	EYE:DATA:PEAK:TJ	?
RO	EYE:DATA:PEAK:JIT	?
-	EYE:HISTOGRAM	ON / OFF / ?
-	EYE:HISTOGRAM:INTEN	-8 - 7 / ?

r/w 制約	コマンド	パラメーター
-	EYE:HISTOGRAM:COLOR	WHITE / YELLOW / CYAN / GREEN / MAGENTA / RED / BLUE / ?

19.3 FTP

本器で生成したファイルを、ネットワークに接続された PC へ転送できます。
LV5350 または LV7300 を使用されている場合は、本項では LV5300 および lv5300 を LV5350 および lv5350、または LV7300 および lv7300 に読み換えてください。

19.3.1 使用方法

1. SYS メニューの NETWORK タブで、イーサーネットの設定をします。

   IP Address を設定し、FTP を ON にします。
   【参照】「7.2.8 サーバーの設定」

   SYS → F•2 SYSTEM SETUP → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

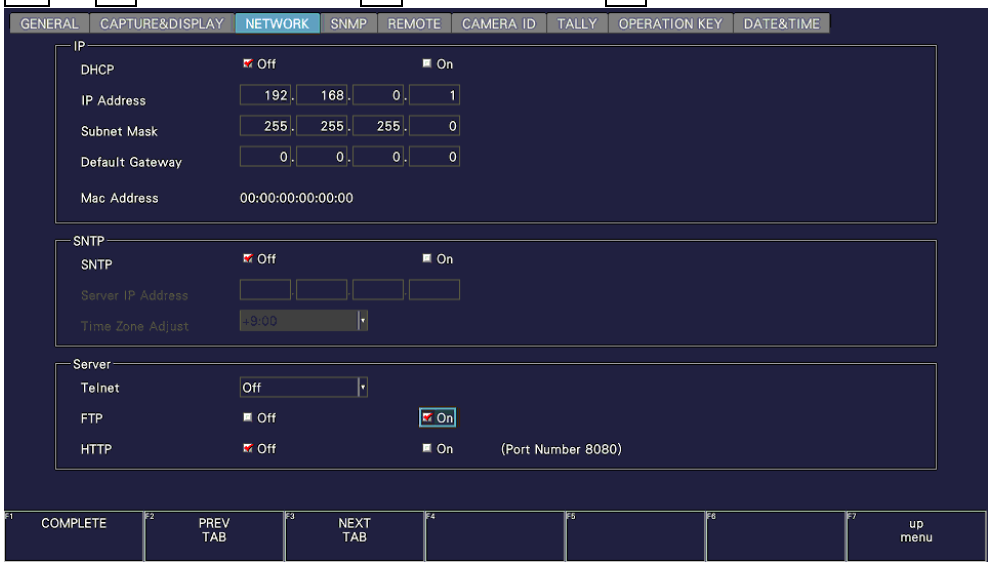


図 19-3 NETWORK タブ

2. F•1 COMPLETE を押します。
3. 本体のイーサーネット端子と外部ネットワーク機器を接続します。
4. PC 上で FTP を起動します。

   たとえば Windows 7 の場合、「スタートメニュー」→「ファイル名を指定して実行」→「FTP(手順 1 で設定した IP アドレス)」→「OK」で起動できます。

5. ログイン名とパスワードを入力します。

   ログイン名とパスワードは「LV5300」です。大文字で入力してください。
   ログイン名とパスワードが正しく入力されると、「ftp>」が表示されます。

```
Connected to ***.***.***.***.
220 Welcome to LV5300 FTP service.
User (***.***.***.***:(none)): LV5300.....ユーザー名
331 Please specify the password.
Password: LV5300.....パスワード (実際には表示されません)
230 Login successful
ftp>
```

6. FTP コマンドを入力します。

「19.3.2　コマンドの入力方法」「19.3.3　FTP コマンド」を参照して、コマンドを入力してください。コマンドを入力する前に、あらかじめ TELNET の「MAKE」コマンドでファイルを生成する必要があります。
FTP を終了するときは、「bye」を入力します。

```
ftp> bye
```

19.3.2　コマンドの入力方法

コマンドの書式は以下のとおりです。

```
ftp> [コマンド] + [半角スペース] + [パラメーター1] + [半角スペース] + [パラメーター2]
```

コマンドの入力例を以下に示します。

```
ftp> get log.txt D:¥log.txt ..... イベントログファイルを PC に転送
200 PORT Command successful ..... 戻り値
 ⋮
ftp>
```

19.3.3　FTP コマンド

表 19-2　FTP コマンド

コマンド	パラメーター1	パラメーター2
get	log.txt	PC の保存場所とファイル名 (例: D:¥log.txt)
	dump.txt	PC の保存場所とファイル名 (例: D:¥dump.txt)
	cap_bmp.bmp	PC の保存場所とファイル名 (例: D:¥capture.bmp)
	cap_bsg.bsg	PC の保存場所とファイル名 (例: D:¥capture.bsg)
	lv5300.my	PC の保存場所とファイル名 (例: D:¥lv5300.my)

19.4 HTTP

PC 上の汎用ウェブブラウザーから、パネル操作と同じ感覚で本器をコントロールできます。

19.4.1 動作環境

以下のウェブブラウザーで動作することを確認しています。

- Internet Explorer Ver.11
- Google Chrome Ver.46

19.4.2 注意事項

- あらかじめ、ウェブブラウザーの JavaScript、およびポップアップを有効にしておいてください。
- ウェブブラウザー上のキーを押した後は、画面が更新されるのを待ってから次の操作を行ってください。キーを連打すると画像生成が間に合わず、一時的に画面全体がグレーになることがあります。(数秒で元に戻ります)
- HTTP サーバー機能を使用している間は、できるだけ本体でのパネル操作は行わないでください。画像生成を行っている間は本体内部の処理負荷が上がるため、本体でパネル操作を行うと 1 - 2 秒程度の遅れが生じます。
- PC から HTTP サーバー機能への同時接続可能数は 1 つです。複数接続には対応していません。
- ユーザーレイアウト、エンハンストレイアウト機能(SER26)は使用できません。

19.4.3　使用方法

1. SYS メニューの NETWORK タブで、イーサーネットの設定をします。

   IP Address を設定し、HTTP を ON にします。

   【参照】「7.2.8　サーバーの設定」

   SYS → F•2 SYSTEM SETUP → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

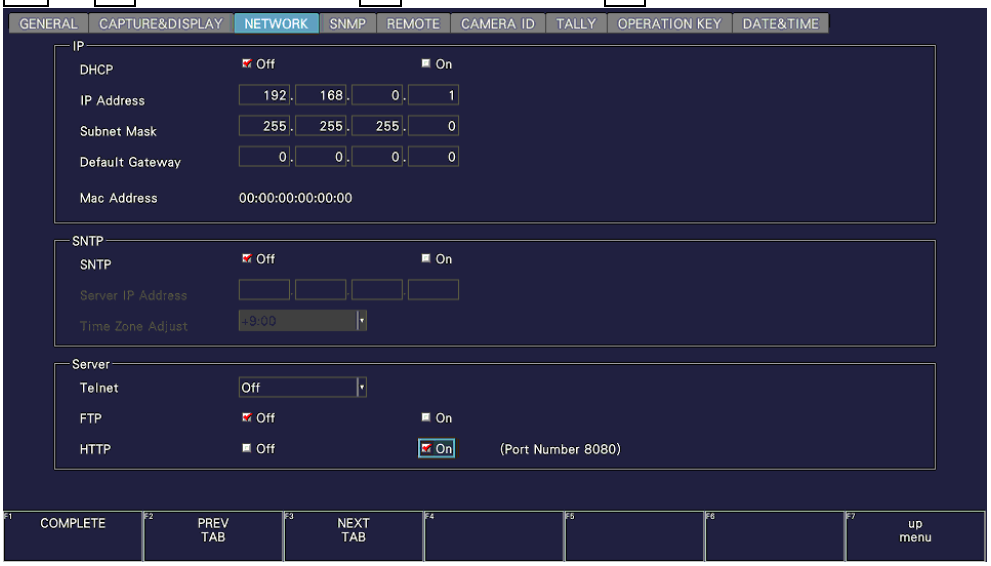


図 19-4　NETWORK タブ

2. F•1 COMPLETE を押します。
3. 本器のイーサーネット端子と外部ネットワーク機器を接続します。
4. PC 上でウェブブラウザーを起動します。
5. アドレス欄に「http://(手順 1 で設定した IP アドレス):8080」を入力します。

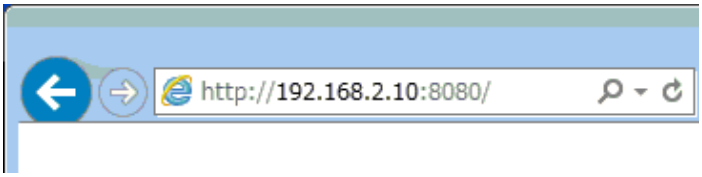


図 19-5　IP アドレス入力

6. HTTP サーバーメニューから表示モードを選択します。

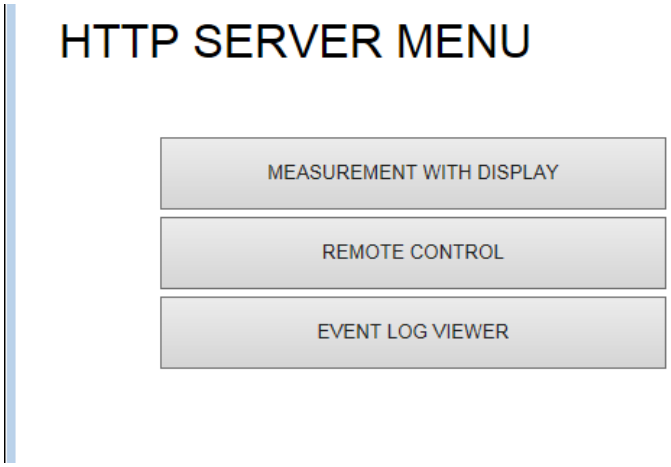


図 19-6　HTTP サーバーメニュー

表 19-3　HTTP サーバーメニューの説明

名称	説明
MEASUREMENT WITH DISPLAY	測定画面と操作ボタンを表示します。
REMOTE CONTROL	操作ボタンのみを表示します。 本体の画面を見ながらコントロールするときなどに選択します。
EVENT LOG VIEWER	イベントログを表示します。 テキスト形式で保存もできます。

MEASUREMENT WITH DISPLAY は、測定画面が表示されますが、操作に対する応答時間が約 4 - 10 秒、自動表示更新周期が 10 秒かかります。
REMOTE CONTROL は、画面表示を行わない分、操作に対する応答時間が約 2 - 3 秒と短くなります。
目的に応じて選択してください。

19.4.4 MEASUREMENT WITH DISPLAY

MEASUREMENT WITH DISPLAY では、操作ボタンをクリックすることによって、本器をコントロールします。
測定画面は一定間隔で自動更新します。動作環境にもよりますが、操作ボタンをクリックしてから画面が更新されるまでに、時間がかかることがあります。

図 19-7　MEASUREMENT WITH DISPLAY

表 19-4　MEASUREMENT WITH DISPLAY の説明

番号	名称	説明
1	タブ	表示モードを切り換えます。
2	測定画面	測定画面を表示します。 このエリアはクリックできません。タブメニューは F•D ボタンを使用して設定してください。
3	ファンクション メニュー	クリックして、メニュー操作します。 項目の選択は、メニューをゆっくりとダブルクリックすることで、次の項目に変わります。 数値の変更は、F•D ボタンを使用してください。
4	SELECT	MULTI キーの長押し(レイアウトの選択)に対応しています。
5	MEM	PRESET キーの長押し(プリセットの登録)に対応しています。
6	V POS H POS F•D	「>」が右回し、「<」が左回し、「<>」の数が変化量に対応しています。 V POS、H POS、F•D ボタンは、それぞれのツマミを押したときの動作に対応しています。
7	CAPTURE	ファイル形式(BMP/JPG)を選択してからクリックすることで、別ウインドウに測定画面を表示します。 画面上で右クリックし、「名前を付けて画像を保存」を選択すると、指定したファイル形式で保存できます。この方法で保存できない場合は、画面左上の「DOWNLOAD」から保存してください。
8	MENU CLEAR	メニューを非表示にします。 再び表示するときは、ファンクションメニューの位置をクリックします。
9	SCREEN REFRESH	画面の自動更新間隔を、FAST(早い)、NORMAL(普通)、SLOW(遅い)、から選択します。

19.4.5　REMOTE CONTROL

REMOTE CONTROL では、操作ボタンをクリックすることによって、本器をコントロールします。
測定画面を表示しないため、本器を見ながらコントロールするときなどに使用してください。
操作ボタンの説明は、「19.4.4　MEASUREMENT WITH DISPLAY」と同様です。

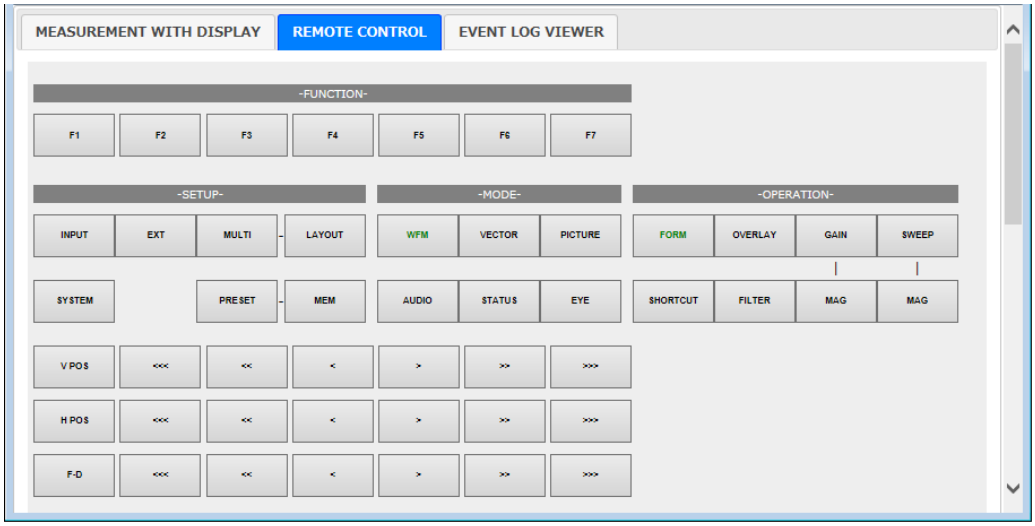


図 19-8　REMOTE CONTROL

19.4.6 EVENT LOG VIEWER

EVENT LOG VIEWER では、ステータス表示のイベントログを表示します。
起動時は何も表示されていませんが、LOG VIEWER を UPDATE にすることでログが表示されます。
表示画面は一定間隔で自動更新します。
あらかじめ、EVENT LOG メニューの LOG を START にしておいてください。
【参照】「16.4 イベントログの設定」

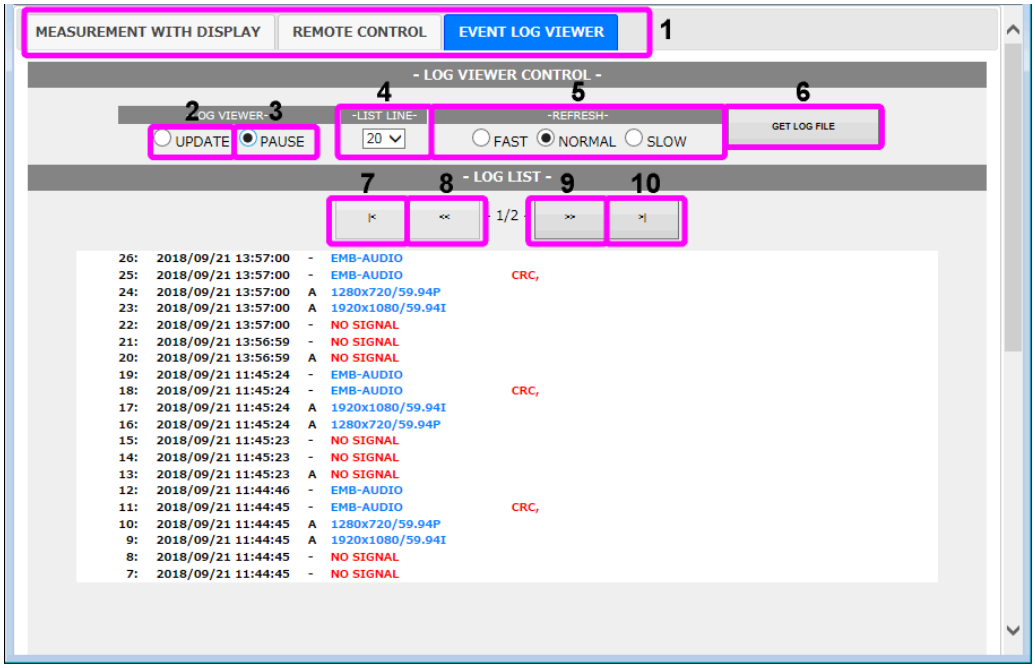


図 19-9 EVENT LOG VIEWER

表 19-5 EVENT LOG VIEWER の説明

番号	名称	説明
1	タブ	表示モードを切り換えます。
2	UPDATE	画面を自動更新します。LOG LIST には、最新のログを表示します。
3	PAUSE	画面を自動更新しません。LOG LIST で過去のログを表示できます。
4	LIST LINE	1 画面あたりの表示数を 10 - 50(5 刻み)から選択します。
5	REFRESH	画面の自動更新間隔を、FAST(早い)、NORMAL(普通)、SLOW(遅い)、から選択します。
6	GET LOG FILE	別ウインドウにイベントログを表示します。 「ファイル」→「名前を付けて保存」を選択すると、テキスト形式で保存できます。
7	|<	LOG VIEWER が PAUSE のとき、最新のログを表示します。
8	<<	LOG VIEWER が PAUSE のとき、新しいログのページに移動します。
9	>>	LOG VIEWER が PAUSE のとき、古いログのページに移動します。
10	>|	LOG VIEWER が PAUSE のとき、最古のログを表示します。

19.5 SNMP

SNMP(Simple Network Management Protocol)を使用して、SNMP マネージャーから本器のコントロールができます。また、本器で発生したエラーを SNMP マネージャーに通知することもできます。
本製品は SNMPv2 に対応しています。
LV5350 または LV7300 を使用されている場合は、本項では LV5300 および lv5300 を LV5350 および lv5350、または LV7300 および lv7300 に読み換えてください。
本項の記載は、本体またはオプションのメニュー構成に準じています。実装またはインストールされたオプションや現在の設定によって、記載の一部が無効となります。

19.5.1 SMI 定義

INPORTS
MODULE-IDENTITY, OBJECT-TYPE, NOTIFICATION-TYPE, enterprises
FROM SNMPv2-SMI
DisplayString
FROM SNMPv2-TC
OBJECT-GROUP, MODULE-COMPLIANCE
FROM SNMPv2-CONF;

19.5.2 使用方法

1. SYS メニューの SNMP タブで、SNMP の設定をします。

   IP Address を設定し、SNMP Client を ReadWrite、SNMP Trap を ON にします。
   【参照】「7.2.9　SNMP の設定」

   SYS → F•2 SYSTEM SETUP → F•2 PREV TAB または F•3 NEXT TAB →

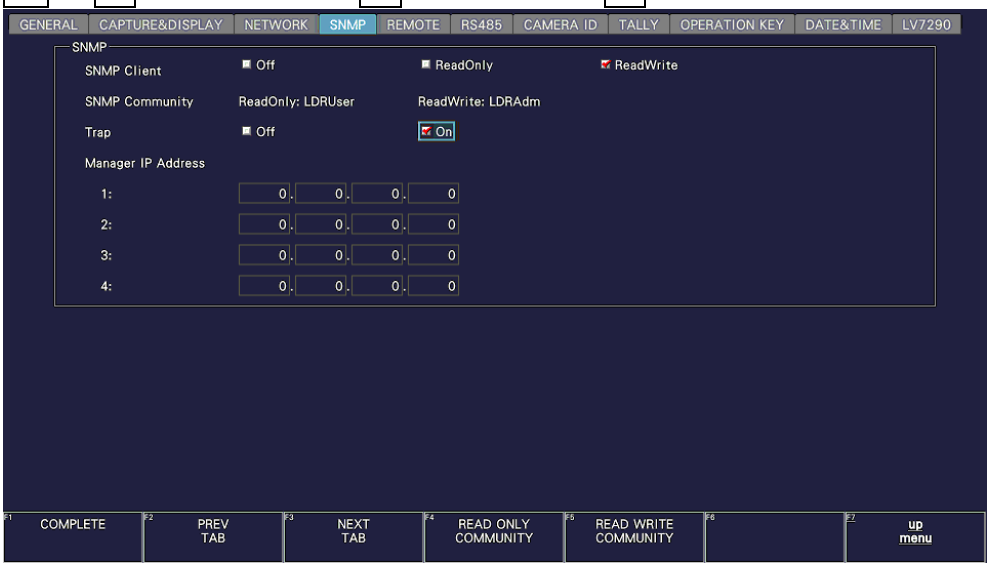


図 19-10　SNMP タブ

2. F•1 COMPLETE を押します。
3. 本体のイーサーネット端子と外部ネットワーク機器を接続します。
4. PC 上で SNMP マネージャーを起動します。

   SNMP マネージャーはお客様自身でご用意ください。
   コミュニティ名の初期設定は以下のとおりです。

ReadOnly と ReadWrite は、SNMP Community で変更できます。
【参照】 SNMP Community →「7.2.9　SNMP の設定」

ReadOnly:　LDRUser
ReadWrite:　LDRAdm
TRAP:　LDRUser

5. SNMP マネージャーから GET、SET 操作ができることを確認します。
6. SNMP マネージャーから以下の MIB 項目へ、SNMP マネージャーの IP アドレスを設定します。

   4 箇所まで設定できます。

   [TRAP 送信先 1 の IP アドレス]
   1.3.6.1.4.1.leader(20111).lv5300(40).lv5300ST1(1).l40trapTBL(9).l40trapIpTBL(1).l40trapIp1TBL(1).l40trapManagerIp1(1).0

   [TRAP 送信先 2 の IP アドレス]
   1.3.6.1.4.1.leader(20111).lv5300(40).lv5300ST1(1).l40trapTBL(9).l40trapIpTBL(1).l40trapIp2TBL(2).l40trapManagerIp1(1).0

   [TRAP 送信先 3 の IP アドレス]
   1.3.6.1.4.1.leader(20111).lv5300(40).lv5300ST1(1).l40trapTBL(9).l40trapIpTBL(1).l40trapIp3TBL(3).l40trapManagerIp1(1).0

   [TRAP 送信先 4 の IP アドレス]
   1.3.6.1.4.1.leader(20111).lv5300(40).lv5300ST1(1).l40trapTBL(9).l40trapIpTBL(1).l40trapIp4TBL(4).l40trapManagerIp1(1).0

7. TRAP 送信先を有効にします。

   通信負荷の原因となるため、使用しない送信先は無効にしてください。出荷時は無効に設定されています。

   [TRAP 送信先 1 の有効(1)/無効(2)]
   1.3.6.1.4.1.leader(20111).lv5300(40).lv5300ST1(1).l40trapTBL(9).l40trapIpTBL(1).l40trapIp1TBL(1).l40trapManagerIp1Act(2).0

   [TRAP 送信先 2 の有効(1)/無効(2)]
   1.3.6.1.4.1.leader(20111).lv5300(40).lv5300ST1(1).l40trapTBL(9).l40trapIpTBL(1).l40trapIp2TBL(2).l40trapManagerIp1Act(2).0

   [TRAP 送信先 3 の有効(1)/無効(2)]
   1.3.6.1.4.1.leader(20111).lv5300(40).lv5300ST1(1).l40trapTBL(9).l40trapIpTBL(1).l40trapIp3TBL(3).l40trapManagerIp1Act(2).0

   [TRAP 送信先 4 の有効(1)/無効(2)]
   1.3.6.1.4.1.leader(20111).lv5300(40).lv5300ST1(1).l40trapTBL(9).l40trapIpTBL(1).l40trapIp4TBL(4).l40trapManagerIp1Act(2).0

8. LV5300 を再起動します。
9. 本体起動時に SNMP マネージャーで、標準 TRAP「coldStart(0)」の受信を確認します。

19.5.3 標準 MIB

本器は下記の標準 MIB を使用しています。

- RFC1213 (MIB-Ⅱ)
- RFC1354 (IP Forwarding Table MIB)

表中の「ACCESS」、「SUPPORT」の意味は以下のとおりです。

	表示	説明
ACCESS	R/O	SNMP マネージャーから読み込み可能な情報
	R/W	SNMP マネージャーから読み書きが可能な情報
SUPPORT	Y	本来の定義のままサポート
	R/O	本来は読み書き可能だが、本器では読み込みのみサポート
	N	サポートしていない

- system グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	SUPPORT
sysDescr	system.1	DisplayString	R/O	Y
sysObjectID	system.2	ObjectID	R/O	Y
sysUpTime	system.3	TimeTicks	R/O	Y
sysContact	system.4	DisplayString	R/W	Y
sysName	system.5	DisplayString	R/O	R/O
sysLocation	system.6	DisplayString	R/W	Y
sysServices	system.7	INTEGER	R/O	Y

- interface グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	SUPPORT
ifNumber	interfaces.1	INTEGER	R/O	Y
ifTable	interfaces.2	Aggregate	-	-
ifEntry	ifTable.1	Aggregate	-	-
ifIndex	ifEntry.1	INTEGER	R/O	Y
ifDescr	ifEntry.2	DisplayString	R/O	Y
ifType	ifEntry.3	INTEGER	R/O	Y
ifMtu	ifEntry.4	INTEGER	R/O	Y
ifSpeed	ifEntry.5	Gauge	R/O	Y
ifPhysAddress	ifEntry.6	OctetString	R/O	Y
ifAdminStatus	ifEntry.7	INTEGER	R/O	R/O
ifOperStatus	ifEntry.8	INTEGER	R/O	Y
ifLastChange	ifEntry.9	TimeTicks	R/O	Y
ifInOctets	ifEntry.10	Counter	R/O	Y
ifInUcastPkts	ifEntry.11	Counter	R/O	Y
ifInNUcastPkts	ifEntry.12	Counter	R/O	Y
ifInDiscards	ifEntry.13	Counter	R/O	Y
ifInErrors	ifEntry.14	Counter	R/O	Y
ifInUnknownProtos	ifEntry.15	Counter	R/O	Y
ifOutOctets	ifEntry.16	Counter	R/O	Y
ifOutUcastPkts	ifEntry.17	Counter	R/O	Y
ifOutNUcastPkts	ifEntry.18	Counter	R/O	Y
ifOutDiscards	ifEntry.19	Counter	R/O	Y
ifOutErrors	ifEntry.20	Counter	R/O	Y
ifOutQLen	ifEntry.21	Gauge	R/O	Y
ifSpecific	ifEntry.22	ObjectID	R/O	Y

- ip グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	SUPPORT
ipForwarding	ip.1	INTEGER	R/O	Y
ipDefaultTTL	ip.2	INTEGER	R/O	R/O
ipInReceives	ip.3	Counter	R/O	Y
ipInHdrErrors	ip.4	Counter	R/O	Y
ipInAddrErrors	ip.5	Counter	R/O	Y
ipForwDatagrams	ip.6	Counter	R/O	Y
ipInUnknownProtos	ip.7	Counter	R/O	Y
ipInDiscards	ip.8	Counter	R/O	Y
ipInDelivers	ip.9	Counter	R/O	Y
ipOutRequests	ip.10	Counter	R/O	Y
ipOutDiscards	ip.11	Counter	R/O	Y
ipOutNoRoutes	ip.12	Counter	R/O	Y
ipReasmTimeout	ip.13	INTEGER	R/O	Y
ipReasmReqds	ip.14	Counter	R/O	Y
ipReasmOKs	ip.15	Counter	R/O	Y
ipReasmFails	ip.16	Counter	R/O	Y
ipFragOKs	ip.17	Counter	R/O	Y
ipFragFails	ip.18	Counter	R/O	Y
ipFragCreates	ip.19	Counter	R/O	Y
ipAddrTable	ip.20	Aggregate	-	-
ipAddrEntry	ipAddrTable.1		R/O	Y
ipAdEntAddr	ipAddrEntry.1	IpAddress	R/O	Y
ipAdEntIfIndex	ipAddrEntry.2	INTEGER	R/O	Y
ipAdEntNetMask	ipAddrEntry.3	IpAddress	R/O	Y
ipAdEntBcastAddr	ipAddrEntry.4	INTEGER	R/O	Y
ipAdEntReasmMaxSize	ipAddrEntry.5	INTEGER	R/O	Y
ipRouteTable	ip.21	Aggregate	-	-
ipRouteEntry	ipRouteTable.1	Aggregate	-	-
ipRouteDest	ipRouteEntry.1	IpAddress	R/O	R/O
ipRouteIfIndex	ipRouteEntry.2	INTEGER	R/O	R/O
ipRouteMetric1	ipRouteEntry.3	INTEGER	R/O	R/O
ipRouteMetric2	ipRouteEntry.4	INTEGER	R/O	R/O
ipRouteMetric3	ipRouteEntry.5	INTEGER	R/O	R/O
ipRouteMetric4	ipRouteEntry.6	INTEGER	R/O	R/O
ipRouteNextHop	ipRouteEntry.7	IpAddress	R/O	R/O
ipRouteType	ipRouteEntry.8	INTEGER	R/O	R/O
ipRouteProto	ipRouteEntry.9	INTEGER	R/O	Y
ipRouteAge	ipRouteEntry.10	INTEGER	-	N
ipRouteMask	ipRouteEntry.11	IpAddress	R/O	R/O
ipRouteMetric5	ipRouteEntry.12	INTEGER	-	N
ipRouteInfo	ipRouteEntry.13	ObjectID	R/O	Y
ipNetToMediaTable	ip.22	Aggregate	-	-
ipNetToMediaEntry	ipNetToMediaTable.1	Aggregate	-	-
ipNetToMediaIfIndex	ipNetToMediaEntry.1	INTEGER	R/O	R/O
ipNetToMediaPhysAddress	ipNetToMediaEntry.2	OctetString	R/O	R/O
ipNetToMediaNetAddress	ipNetToMediaEntry.3	IpAddress	R/O	R/O
ipNetToMediaType	ipNetToMediaEntry.4	INTEGER	R/O	R/O
ipRoutingDiscards	ip.23	Counter	R/O	Y

- icmp グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	SUPPORT
icmpInMsgs	icmp.1	Counter	R/O	Y
icmpInErrors	icmp.2	Counter	R/O	Y
icmpInDestUnreachs	icmp.3	Counter	R/O	Y
icmpInTimeExcds	icmp.4	Counter	R/O	Y
icmpInParmProbs	icmp.5	Counter	R/O	Y
icmpInSrcQuenchs	icmp.6	Counter	R/O	Y
icmpInRedirects	icmp.7	Counter	R/O	Y
icmpInEchos	icmp.8	Counter	R/O	Y
icmpInEchoReps	icmp.9	Counter	R/O	Y
icmpInTimestamps	icmp.10	Counter	R/O	Y
icmpInTimestampReps	icmp.11	Counter	R/O	Y
icmpInAddrMasks	icmp.12	Counter	R/O	Y
icmpInAddrMaskReps	icmp.13	Counter	R/O	Y
icmpOutMsgs	icmp.14	Counter	R/O	Y
icmpOutErrors	icmp.15	Counter	R/O	Y
icmpOutDestUnreachs	icmp.16	Counter	R/O	Y
icmpOutTimeExcds	icmp.17	Counter	R/O	Y
icmpOutParmProbs	icmp.18	Counter	R/O	Y
icmpOutSrcQuenchs	icmp.19	Counter	R/O	Y
icmpOutRedirects	icmp.20	Counter	R/O	Y
icmpOutEchos	icmp.21	Counter	R/O	Y
icmpOutEchoReps	icmp.22	Counter	R/O	Y
icmpOutTimestamps	icmp.23	Counter	R/O	Y
icmpOutTimestampReps	icmp.24	Counter	R/O	Y
icmpOutAddrMasks	icmp.25	Counter	R/O	Y
icmpOutAddrMaskReps	icmp.26	Counter	R/O	Y

- tcp グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	SUPPORT
tcpRtoAlgorithm	tcp.1	INTEGER	R/O	Y
tcpRtoMin	tcp.2	INTEGER	R/O	Y
tcpRtoMax	tcp.3	INTEGER	R/O	Y
tcpMaxConn	tcp.4	INTEGER	R/O	Y
tcpActiveOpens	tcp.5	Counter	R/O	Y
tcpPassiveOpens	tcp.6	Counter	R/O	Y
tcpAttemptFails	tcp.7	Counter	R/O	Y
tcpEstabResets	tcp.8	Counter	R/O	Y
tcpCurrEstab	tcp.9	Gauge	R/O	Y
tcpInSegs	tcp.10	Counter	R/O	Y
tcpOutSegs	tcp.11	Counter	R/O	Y
tcpRetransSegs	tcp.12	Counter	R/O	Y
tcpConnTable	tcp.13	Aggregate	-	-
tcpConnEntry	tcpConnTable.1	Aggregate	-	-
tcpConnState	tcpConnEntry.1	INTEGER	R/O	R/O
tcpConnLocalAddress	tcpConnEntry.2	IpAddress	R/O	Y
tcpConnLocalPort	tcpConnEntry.3	INTEGER	R/O	Y
tcpConnRemAddress	tcpConnEntry.4	IpAddress	R/O	Y
tcpConnRemPort	tcpConnEntry.5	INTEGER	R/O	Y
tcpInErrs	tcp.14	Counter	R/O	Y
tcpOutRsts	tcp.15	Counter	R/O	Y

- udp グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	SUPPORT
udpInDatagrams	udp.1	Counter	R/O	Y
udpNoPorts	udp.2	Counter	R/O	Y
udpInErrors	udp.3	Counter	R/O	Y
udpOutDatagrams	udp.4	Counter	R/O	Y
udpTable	udp.5	Aggregate	-	-
udpEntry	udpTable.1	Aggregate	-	-
udpLocalAddress	udpEntry.1	IpAddress	R/O	Y
udpLocalPort	udpEntry.2	INTEGER	R/O	Y

- snmp グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	SUPPORT
snmpInPkts	snmp.1	Counter	R/O	Y
snmpOutPkts	snmp.2	Counter	R/O	Y
snmpInBadVersions	snmp.3	Counter	R/O	Y
snmpInBadCommunityNames	snmp.4	Counter	R/O	Y
snmpInBadCommunityUses	snmp.5	Counter	R/O	Y
snmpInASNParseErrs	snmp.6	Counter	R/O	Y
snmpInTooBigs	snmp.7	Counter	R/O	Y
snmpInNoSuchNames	snmp.8	Counter	R/O	Y
snmpInBadValues	snmp.9	Counter	R/O	Y
snmpInReadOnlys	snmp.10	Counter	R/O	Y
snmpInGenErrs	snmp.11	Counter	R/O	Y
snmpInTotalReqVars	snmp.12	Counter	R/O	Y
snmpInTotalSetVars	snmp.13	Counter	R/O	Y
snmpInGetRequests	snmp.14	Counter	R/O	Y
snmpInGetNexts	snmp.15	Counter	R/O	Y
snmpInSetRequests	snmp.16	Counter	R/O	Y
snmpInGetResponses	snmp.17	Counter	R/O	Y
snmpInTraps	snmp.18	Counter	R/O	Y
snmpOutTooBigs	snmp.19	Counter	R/O	Y
snmpOutNoSuchNames	snmp.20	Counter	R/O	Y
snmpOutBadValues	snmp.21	Counter	R/O	Y
snmpOutGenErrs	snmp.22	Counter	R/O	Y
snmpOutGetRequests	snmp.23	Counter	R/O	Y
snmpOutGetNexts	snmp.24	Counter	R/O	Y
snmpOutSetRequests	snmp.25	Counter	R/O	Y
snmpOutGetResponses	snmp.26	Counter	R/O	Y
snmpOutTraps	snmp.27	Counter	R/O	Y
snmpEnableAuthenTraps	snmp.28	IpAddress	R/W	Y

19.5.4 拡張 MIB

- 企業番号

  リーダー電子の企業番号(Enterprise Number)は「20111」です。
  iso(1).org(3).dod(6).internet(1).private(4).enterprises(1).leader(20111)

- 拡張 MIB ファイル

  本器から USB メモリーへ保存するか、FTP を使用して、本器から取得してください。
  ファイル名は「lv5300.my」です。
  【参照】「7.2.9　SNMP の設定」「7.2.8 サーバーの設定」

- 拡張 MIB 構造

  拡張 MIB 構造を以下に示します。各ユニットが実装されていない製品では、ユニット用の MIB は制御できません。

```
leader                  OBJECT IDENTIFIER ::= { enterprises 20111 }
lv5300                  OBJECT IDENTIFIER ::= { leader 40 }
lv5300ST1               OBJECT IDENTIFIER ::= { lv5300 1 }
l40notificationTBL      OBJECT IDENTIFIER ::= { lv5300ST1 0 }
l40basicTBL             OBJECT IDENTIFIER ::= { lv5300ST1 1 }
l40systemTBL            OBJECT IDENTIFIER ::= { lv5300ST1 2 }
l40wfmTBL               OBJECT IDENTIFIER ::= { lv5300ST1 3 }
l40vectorTBL            OBJECT IDENTIFIER ::= { lv5300ST1 4 }
l40pictureTBL           OBJECT IDENTIFIER ::= { lv5300ST1 5 }
l40statusTBL            OBJECT IDENTIFIER ::= { lv5300ST1 6 }
l40eyeTBL               OBJECT IDENTIFIER ::= { lv5300ST1 7 }
l40audioTBL             OBJECT IDENTIFIER ::= { lv5300ST1 8 }
l40trapTBL              OBJECT IDENTIFIER ::= { lv5300ST1 9 }
```

- ACCESS

  表中「ACCESS」の意味は以下のとおりです。

	表示	説明
ACCESS	R/O	SNMP マネージャーから読み込み可能な情報
	R/W	SNMP マネージャーから読み書きが可能な情報
	R/WO	SNMP マネージャーから読み書きが可能な情報 （ただし、取得データは意味のない固定値）

- l40basicTBL(1)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
l40basInputTBL	l40basicTBL.1	Aggregate	-	-
l40basInputCh	l40basInputTBL.1	INTEGER	R/W	1 = a 2 = b
l40basInputSimul	l40basInputTBL.2	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40basInputOperate	l40basInputTBL.3	INTEGER	R/W	1 = com 2 = individual
l40basInputExtref	l40basInputTBL.4	INTEGER	R/W	1 = int 2 = ext
l40basDispTBL	l40basicTBL.3	Aggregate	-	-
l40basDispMulti	l40basDispTBL.1	INTEGER	R/WO	1(固定値)
l40basDispAssignWfm	l40basDispTBL.2	INTEGER	R/WO	1(固定値)
l40basDispAssignVec	l40basDispTBL.3	INTEGER	R/WO	1(固定値)
l40basDispAssignPic	l40basDispTBL.4	INTEGER	R/WO	1(固定値)
l40basDispAssignSts	l40basDispTBL.5	INTEGER	R/WO	1(固定値)
l40basDispAssignEye	l40basDispTBL.6	INTEGER	R/WO	1(固定値)
l40basDispAssignAud	l40basDispTBL.7	INTEGER	R/WO	1(固定値)
l40basPresetTBL	l40basicTBL.4	Aggregate	-	-
l40basPresetStore	l40basPresetTBL.1	INTEGER	R/W	1 - 60
l40basPresetDelete	l40basPresetTBL.2	INTEGER	R/W	1 - 60
l40basPresetCopyUsbInt	l40basPresetTBL.3	INTEGER	R/WO	1(固定値)
l40basPresetCopyIntUsb	l40basPresetTBL.4	INTEGER	R/WO	1(固定値)
l40basPresetRecall	l40basPresetTBL.5	INTEGER	R/W	1 - 60
l40basCaptureTBL	l40basicTBL.5	Aggregate	-	-
l40basCaptureMode	l40basCaptureTBL.1	INTEGER	R/W	1 = screen
l40basCaptureRefresh	l40basCaptureTBL.3	INTEGER	R/WO	1(固定値)
l40basCaptureDisplay	l40basCaptureTBL.4	INTEGER	R/W	1 = real 3 = both 4 = hold
l40basCaptureFileBmp	l40basCaptureTBL.5	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40basCaptureFileBsg	l40basCaptureTBL.6	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40basCaptureFileStore	l40basCaptureTBL.10	INTEGER	R/WO	1(固定値)
l40basMakeTBL	l40basicTBL.6	Aggregate	-	-
l40basMakeFile	l40basMakeTBL.1	INTEGER	R/WO	1 = cap-bmp 2 = cap-bsg 15 = log (*1) 16 = dump (*1)

*1　イベントログ、およびデータダンプファイルを作成するには、画面上にこれらの測定画面が表示されていることが必要です。

- l40systemTBL(2)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
l40sysInputTBL	l40systemTBL.1	Aggregate	-	-
l40sysSdiIn	l40sysInputTBL.1	INTEGER	R/W	2 = sys-4k-3g-dlink 4 = sys-single-link 8 = sys-4k-12g 9 = sys-4k-6g
l40sysSdiColorimetry	l40sysInputTBL.2	INTEGER	R/W	1 = pid 2 = bt709 3 = bt2020 4 = dci
l40sysHdrTBL	l40systemTBL.4	Aggregate	-	-

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
l40sysHdrInputAMode	l40sysHdrTBL.1	INTEGER	R/W	1 = off 2 = hlg 3 = pq 4 = slog3 5 = c-log 6 = log-c
l40sysHdrInputBMode	l40sysHdrTBL.2	INTEGER	R/W	1 = off 2 = hlg 3 = pq 4 = slog3 5 = c-log 6 = log-c
l40sysHdrInputCMode	l40sysHdrTBL.3	INTEGER	R/W	1 = off 2 = hlg 3 = pq 4 = slog3 5 = c-log 6 = log-c
l40sysHdrInputDMode	l40sysHdrTBL.4	INTEGER	R/W	1 = off 2 = hlg 3 = pq 4 = slog3 5 = c-log 6 = log-c
l40sysHdrInputASysGamma	l40sysHdrTBL.5	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40sysHdrInputBSysGamma	l40sysHdrTBL.6	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40sysHdrInputCSysGamma	l40sysHdrTBL.7	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40sysHdrInputDSysGamma	l40sysHdrTBL.8	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40sysHdrInputAHlgScale	l40sysHdrTBL.9	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40sysHdrInputBHlgScale	l40sysHdrTBL.10	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40sysHdrInputCHlgScale	l40sysHdrTBL.11	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40sysHdrInputDHlgScale	l40sysHdrTBL.12	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40sysHdrInputARange	l40sysHdrTBL.13	INTEGER	R/W	1 = narrow 2 = full
l40sysHdrInputBRange	l40sysHdrTBL.14	INTEGER	R/W	1 = narrow 2 = full
l40sysHdrInputCRange	l40sysHdrTBL.15	INTEGER	R/W	1 = narrow 2 = full
l40sysHdrInputDRange	l40sysHdrTBL.16	INTEGER	R/W	1 = narrow 2 = full
l40sysHdrInputAEi	l40sysHdrTBL.17	INTEGER	R/W	1 = ei-200 2 = ei-400 3 = ei-800 4 = ei-1600
l40sysHdrInputBEi	l40sysHdrTBL.18	INTEGER	R/W	1 = ei-200 2 = ei-400 3 = ei-800 4 = ei-1600
l40sysHdrInputCEi	l40sysHdrTBL.19	INTEGER	R/W	1 = ei-200

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
				2 = ei-400 3 = ei-800 4 = ei-1600
l40sysHdrInputDEi	l40sysHdrTBL.20	INTEGER	R/W	1 = ei-200 2 = ei-400 3 = ei-800 4 = ei-1600
l40sysHdrInputADetectPayloadId	l40sysHdrTBL.21	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40sysHdrInputBDetectPayloadId	l40sysHdrTBL.22	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40sysHdrInputARefLvHlg	l40sysHdrTBL.25	INTEGER	R/W	1 = reflv-50-per 2 = reflv-75-per
l40sysHdrInputBRefLvHlg	l40sysHdrTBL.26	INTEGER	R/W	1 = reflv-50-per 2 = reflv-75-per
l40sysHdrInputARefLvPq	l40sysHdrTBL.29	INTEGER	R/W	1 = reflv-51-per 2 = reflv-58-per
l40sysHdrInputBRefLvPq	l40sysHdrTBL.30	INTEGER	R/W	1 = reflv-51-per 2 = reflv-58-per
l40sysSetupTBL	l40systemTBL.5	Aggregate	-	-
l40sysDateTime	l40sysSetupTBL.1	DisplayString	R/O	Date and Time
l40sysInfoTBL	l40systemTBL.6	Aggregate	-	-
l40sysInfoFirmware	l40sysInfoTBL.1	DisplayString	R/O	Firmware Version
l40sysInfoSer01	l40sysInfoTBL.2	INTEGER	R/O	1 = notavailable 2 = available
l40sysInfoSer02	l40sysInfoTBL.3	INTEGER	R/O	1 = notavailable 2 = available

- l40wfmTBL(3)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
l40wfmIntenConfigTBL	l40wfmTBL.1	Aggregate	-	-
l40wfmModeTBL	l40wfmIntenConfigTBL.1	Aggregate	-	-
l40wfmModeMode	l40wfmModeTBL.1	INTEGER	R/W	1 = parade 2 = overlay
l40wfmModeCh1Y	l40wfmModeTBL.2	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40wfmModeCh2Cb	l40wfmModeTBL.3	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40wfmModeCh3Cr	l40wfmModeTBL.4	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40wfmModeCh1G	l40wfmModeTBL.5	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40wfmModeCh2B	l40wfmModeTBL.6	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40wfmModeCh3R	l40wfmModeTBL.7	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40wfmModeCh1R	l40wfmModeTBL.8	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40wfmModeCh2G	l40wfmModeTBL.9	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40wfmModeCh3B	l40wfmModeTBL.10	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40wfmModeCh1X	l40wfmModeTBL.13	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40wfmModeCh2Y	l40wfmModeTBL.14	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
l40wfmModeCh3Z	l40wfmModeTBL.15	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40wfmIntenTBL	l40wfmIntenConfigTBL.2	Aggregate	-	-
l40wfmInten	l40wfmIntenTBL.1	INTEGER	R/W	-128 - 127
l40wfmColor	l40wfmIntenTBL.2	INTEGER	R/W	1 = white 2 = yellow 3 = cyan 4 = green 5 = magenta 6 = red 7 = blue 8 = multi
l40wfmScaleTBL	l40wfmIntenConfigTBL.3	Aggregate	-	-
l40wfmScaleInten	l40wfmScaleTBL.1	INTEGER	R/W	-8 - 7
l40wfmScaleColor	l40wfmScaleTBL.2	INTEGER	R/W	1 = white 2 = yellow 3 = cyan 4 = green 5 = magenta 6 = red 7 = blue
l40wfmScaleUnit	l40wfmScaleTBL.3	INTEGER	R/W	1 = unit-hdv-sdp 2 = unit-hdv-sdv 3 = unit-hdp-sdp 4 = unit-cv-dec 5 = unit-cv-hex
l40wfmScaleUnitNtsc	l40wfmScaleTBL.4	INTEGER	R/W	3 = unit-hdp-sdp
l40wfmScaleUnitPal	l40wfmScaleTBL.5	INTEGER	R/W	2 = unit-hdv-sdv
l40wfmScaleUnitFullRange	l40wfmScaleTBL.6	INTEGER	R/W	3 = unit-hdp-sdp 4 = unit-cv-dec 5 = unit-cv-hex
l40wfmScale75perCol	l40wfmScaleTBL.7	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40wfmScaleDisplay	l40wfmScaleTBL.8	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on (*1) 2 = main (SER23) (*2) 3 = hdr (SER23) (*2) 4 = both (SER23) (*2) *1 HDR OFF のとき *2 HDR ON のとき
l40wfmGainTBL	l40wfmTBL.2	Aggregate	-	-
l40wfmGainVar	l40wfmGainTBL.1	INTEGER	R/W	1 = cal 2 = variable
l40wfmGainMag	l40wfmGainTBL.2	INTEGER	R/W	1 = x1 2 = x5 3 = x10
l40wfmGainValue	l40wfmGainTBL.3	DisplayString	R/W	0.2 - 2.000
l40wfmGainFilter	l40wfmGainTBL.4	INTEGER	R/W	1 = lowpass 2 = flat
l40wfmGainFilterCmp	l40wfmGainTBL.5	INTEGER	R/W	2 = flat 3 = lum 4 = flatlum 5 = lumchroma
l40wfmGainScaleJump	l40wfmGainTBL.6	INTEGER	R/W	1 = pos-0 2 = pos-10 3 = pos-20

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
				4 = pos-30 5 = pos-40 6 = pos-50 7 = pos-60 8 = pos-70 9 = pos-80 10 = pos-90 11 = pos-100 12 = cursor
l40wfmSweepTBL	l40wfmTBL.3	Aggregate	-	-
l40wfmSweep	l40wfmSweepTBL.1	INTEGER	R/W	1 = h 2 = v
l40wfmSweepMagH	l40wfmSweepTBL.2	INTEGER	R/W	1 = x1 2 = x10 3 = x20 4 = blank 5 = active
l40wfmSweepMagV	l40wfmSweepTBL.3	INTEGER	R/W	1 = x1 2 = x20 3 = x40
l40wfmSweepH	l40wfmSweepTBL.4	INTEGER	R/W	1 = sweep-1h 2 = sweep-2h
l40wfmSweepV	l40wfmSweepTBL.5	INTEGER	R/W	1 = sweep-1v 2 = sweep-2v
l40wfmSweepField	l40wfmSweepTBL.6	INTEGER	R/W	1 = field1 2 = field2
l40wfmBlanking	l40wfmSweepTBL.7	INTEGER	R/W	1 = remove 2 = v 3 = h 4 = all
l40wfmBlankingCmp	l40wfmSweepTBL.8	INTEGER	R/W	1 = remove 2 = v
l40wfmMatrixTBL	l40wfmTBL.4	Aggregate	-	-
l40wfmMatrix	l40wfmMatrixTBL.1	INTEGER	R/W	1 = ycbcr 2 = gbr 3 = rgb 4 = composite
l40wfmMatrixRgb	l40wfmMatrixTBL.2	INTEGER	R/W	2 = gbr 3 = rgb 4 = composite
l40wfmMatrixYgbr	l40wfmMatrixTBL.3	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40wfmMatrixYrgb	l40wfmMatrixTBL.4	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40wfmCmpFormat	l40wfmMatrixTBL.5	INTEGER	R/W	1 = auto 2 = ntsc 3 = pal
l40wfmCmpSetup	l40wfmMatrixTBL.6	INTEGER	R/W	1 = setup-0p 2 = setup-75p
l40wfmMatrixXyz	l40wfmMatrixTBL.7	INTEGER	R/W	2 = gbr 3 = rgb 4 = composite 5 = xyz
l40wfmMatrixTBL	l40wfmTBL.4	Aggregate	-	-
l40wfmCursorMode	l40wfmCursorTBL.1	INTEGER	R/W	1 = off 2 = single 3 = both

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
l40wfmCursorSel	l40wfmCursorTBL.2	INTEGER	R/W	1 = x 2 = y
l40wfmCursorUnitX	l40wfmCursorTBL.3	INTEGER	R/W	1 = sec 2 = hz
l40wfmCursorUnitY	l40wfmCursorTBL.4	INTEGER	R/W	1 = mv 2 = per 3 = r-per 4 = dec 5 = hex 6 = hdr
l40wfmCursorUnitYCmp	l40wfmCursorTBL.5	INTEGER	R/W	1 = mv 2 = per 3 = r-per
l40wfmCursorRefset	l40wfmCursorTBL.6	INTEGER	R/W	1(固定値)
l40wfmCursorRefX	l40wfmCursorTBL.7	INTEGER	R/W	0 - 927
l40wfmCursorDeltaX	l40wfmCursorTBL.8	INTEGER	R/W	0 - 927
l40wfmCursorTrackX	l40wfmCursorTBL.9	INTEGER	R/W	-927 - 927
l40wfmCursorRefY	l40wfmCursorTBL.10	INTEGER	R/W	-5000 - 15000
l40wfmCursorDeltaY	l40wfmCursorTBL.11	INTEGER	R/W	-5000 - 15000
l40wfmCursorTrackY	l40wfmCursorTBL.12	INTEGER	R/W	-15000 - 15000
l40wfmLineselTBL	l40wfmTBL.6	Aggregate	-	-
l40wfmLinesel	l40wfmLineselTBL.1	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on 3 = cinelite
l40wfmLineselNo	l40wfmLineselTBL.2	INTEGER	R/W	0 - 32767
l40wfmLineselField	l40wfmLineselTBL.3	INTEGER	R/W	1 = frame 2 = field1 3 = field2

- l40vectorTBL(4)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
l40vectorIntenConfigTBL	l40vectorTBL.1	Aggregate	-	-
l40vectorDispMode	l40vectorIntenConfigTBL.1	INTEGER	R/W	1 = vector 2 = fivebar 3 = histogram 4 = cie-diagram
l40vectorInten	l40vectorIntenConfigTBL.2	INTEGER	R/W	-128 - 127
l40vectorColor	l40vectorIntenConfigTBL.3	INTEGER	R/W	1 = white 2 = yellow 3 = cyan 4 = green 5 = magenta 6 = red 7 = blue
l40vectorVectorMode	l40vectorIntenConfigTBL.7	INTEGER	R/W	1 = vector 2 = rgb-vector 3 = ycbcr-vector
l40vectorDispVecTBL	l40vectorTBL.2	Aggregate	-	-
l40vectorDispVecScaleTBL	l40vectorDispVecTBL.1	Aggregate	-	-
l40vectorDispVecScaleInten	l40vectorDispVecScaleTBL.1	INTEGER	R/W	-8 - 7
l40vectorDispVecScaleColor	l40vectorDispVecScaleTBL.2	INTEGER	R/W	1 = white 2 = yellow 3 = cyan 4 = green

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
				5 = magenta 6 = red 7 = blue
l40vectorDispVecScaleIq	l40vectorDispVecScaleTBL.3	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40vectorDispVecVectorScale	l40vectorDispVecScaleTBL.4	INTEGER	R/W	1 = auto 2 = bt601 3 = bt709 4 = dci 5 = bt2020
l40vectorDispRGBVecAdjustTarget	l40vectorDispVecScaleTBL.5	INTEGER	R/W	1 = gb 2 = gr
l40vectorDispRGBVecAdjustPosH	l40vectorDispVecScaleTBL.6	INTEGER	R/W	-500 - 500
l40vectorDispRGBVecAdjustPosV	l40vectorDispVecScaleTBL.7	INTEGER	R/W	-500 - 500
l40vectorDispYCbCrVecTimingMarker	l40vectorDispVecScaleTBL.8	INTEGER	R/W	1 = auto 2 = hd 3 = sd
l40vectorDispYCbCrVecVectorScale	l40vectorDispVecScaleTBL.9	INTEGER	R/W	1 = auto 2 = bt601 3 = bt709 4 = dci 5 = bt2020
l40vectorDispVecVariableScale	l40vectorDispVecScaleTBL.10	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40vectorDispVecGainTBL	l40vectorDispVecTBL.2	Aggregate	-	-
l40vectorDispVecGainVar	l40vectorDispVecGainTBL.1	INTEGER	R/W	1 = cal 2 = variable
l40vectorDispVecGainMag	l40vectorDispVecGainTBL.2	INTEGER	R/W	1 = x1 2 = x5 3 = iq
l40vectorDispVecGainValue	l40vectorDispVecGainTBL.3	DisplayString	R/W	0.2 - 2.000
l40vectorDispRGBVecGainH	l40vectorDispVecGainTBL.4	DisplayString	R/W	0.2 - 2.000
l40vectorDispRGBVecGainV	l40vectorDispVecGainTBL.5	DisplayString	R/W	0.2 - 2.000
l40vectorDispYCbCrVecGainVar	l40vectorDispVecGainTBL.6	INTEGER	R/W	1 = cal 2 = variable
l40vectorDispYCbCrVecGainMag	l40vectorDispVecGainTBL.7	INTEGER	R/W	1 = x1 2 = x5
l40vectorDispYCbCrVecObsPoint	l40vectorDispVecGainTBL.8	INTEGER	R/W	1 = by-wh 2 = by-yl 3 = by-cy 4 = by-g 5 = by-timing 6 = by-mg 7 = by-r 8 = by-b 9 = bl 10 = ry-b 11 = ry-r 12 = ry-mg 13 = ry-timing 14 = ry-g 15 = ry-cy

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
				16 = ry-yl 17 = ry-wh
l40vectorDispGuideDisplay	l40vectorDispVecGainTBL.9	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40vectorDispVecMarker	l40vectorDispVecTBL.3	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40vectorColorSystemTBL	l40vectorDispVecTBL.4	Aggregate	-	-
l40vectorColorSysMatrix	l40vectorColorSystemTBL.1	INTEGER	R/W	1 = component 2 = composite
l40vectorColorSysColorBar	l40vectorColorSystemTBL.2	INTEGER	R/W	1 = cb-100p 2 = cb75p
l40vectorColorSysCmpFormat	l40vectorColorSystemTBL.3	INTEGER	R/W	1 = auto 2 = ntsc
l40vectorColorSysSetup	l40vectorColorSystemTBL.4	INTEGER	R/W	1 = setup-0p 2 = setup-75p
l40vectorVariableMarkerTBL	l40vectorDispVecTBL.5	Aggregate	-	
l40vectorVarMkrMarkerSize	l40vectorVariableMarkerTBL.4	INTEGER	R/W	5 - 10
l40vectorDisp5barTBL	l40vectorTBL.3	Aggregate	-	-
l40vectorDisp5barScale	l40vectorDisp5barTBL.1	INTEGER	R/W	1 = p 2 = mv 3 = hex 4 = dec
l40vectorDisp5barSeq	l40vectorDisp5barTBL.2	INTEGER	R/W	1 = gbr 2 = rgb
l40vectorDispHistTBL	l40vectorTBL.4	Aggregate	-	-
l40vectorDispHistScale	l40vectorDispHistTBL.1	INTEGER	R/W	1 = per 2 = hdr
l40vectorDispHistForm	l40vectorDispHistTBL.2	INTEGER	R/W	1 = single 2 = tile 3 = align_h 4 = align_v
l40vectorDispHistSetupTBL	l40vectorDispHistTBL.3	Aggregate	-	-
l40vectorDispHistSetupY	l40vectorDispHistSetupTBL.1	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40vectorDispHistSetupR	l40vectorDispHistSetupTBL.2	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40vectorDispHistSetupG	l40vectorDispHistSetupTBL.3	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40vectorDispHistSetupB	l40vectorDispHistSetupTBL.4	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40vectorDispCieTBL	l40vectorTBL.5	Aggregate	-	-
l40vectorDispCieScaleTBL	l40vectorDispCieTBL.1	Aggregate	-	-
l40vectorDispCieColor	l40vectorDispCieScaleTBL.1	INTEGER	R/W	1 = bg-white 2 = bg-color 3 = bg-black
l40vectorDispCieTriangle1	l40vectorDispCieScaleTBL.2	INTEGER	R/W	1 = off 2 = bt601-525 3 = bt601-625 4 = bt709 5 = dci 6 = bt2020
l40vectorDispCieTriangle2	l40vectorDispCieScaleTBL.3	INTEGER	R/W	1 = off 2 = bt601-525 3 = bt601-625 4 = bt709 5 = dci

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
				6 = bt2020
l40vectorDispCieUserTriangle	l40vectorDispCieScaleTBL.4	INTEGER	R/W	1 = off 2 = one 3 = two
l40vectorDispCieUserPrimaryColor	l40vectorDispCieScaleTBL.5	INTEGER	R/W	1 = g 2 = b 3 = r
l40vectorDispCieUserTriangleX	l40vectorDispCieScaleTBL.6	DisplayString	R/W	0 - 1.000
l40vectorDispCieUserTriangleY	l40vectorDispCieScaleTBL.7	DisplayString	R/W	0 - 1.000
l40vectorDispCieTempScale	l40vectorDispCieScaleTBL.8	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40vectorDispCieGrid	l40vectorDispCieScaleTBL.9	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40vectorDispCieD65	l40vectorDispCieScaleTBL.10	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40vectorDispCieTriangleCaption	l40vectorDispCieScaleTBL.11	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40vectorDispCieWhitePointLabel	l40vectorDispCieScaleTBL.12	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40vectorDispCieSettingTBL	l40vectorDispCieTBL.2	Aggregate	-	-
l40vectorDispCieMode	l40vectorDispCieSettingTBL.1	INTEGER	R/W	1 = diagram 2 = temp
l40vectorDispCieStandard	l40vectorDispCieSettingTBL.2	INTEGER	R/W	5 = cie1391 6 = cie1976
l40vectorDispCieClip	l40vectorDispCieSettingTBL.3	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40vectorDispCieFilter	l40vectorDispCieSettingTBL.4	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40vectorDispCieManualSetup	l40vectorDispCieSettingTBL.5	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40vectorDispCieColorimetrySetup	l40vectorDispCieSettingTBL.6	INTEGER	R/W	1 = off 4 = bt601-525 5 = bt601-625 6 = bt709 7 = dci 8 = bt2020
l40vectorDispCieGammaSetup	l40vectorDispCieSettingTBL.7	DisplayString	R/W	1.50 - 3.00
l40vectorDispCieCursor	l40vectorDispCieTBL.3	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40vectorLineselTBL	l40vectorTBL.6	Aggregate	-	-
l40vectorLinesel	l40vectorLineselTBL.1	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on 3 = cinelite
l40vectorLineselNo	l40vectorLineselTBL.2	INTEGER	R/W	0 - 32767
l40vectorLineselField	l40vectorLineselTBL.3	INTEGER	R/W	1 = frame 2 = field1 3 = fiedl2

- l40pictureTBL(5)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
l40pictureConfigTBL	l40pictureTBL.1	Aggregate	-	-
l40pictureMode	l40pictureConfigTBL.1	INTEGER	R/W	1 = fit 2 = real 3 = x2

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
				4 = full
l40pictureAdjustTBL	l40pictureConfigTBL.2	Aggregate	-	-
l40pictureAdjustColor	l40pictureAdjustTBL.1	INTEGER	R/W	1 = color 2 = mono
l40pictureChroma	l40pictureAdjustTBL.2	INTEGER	R/W	1 = normal 2 = up
l40pictureBrightness	l40pictureAdjustTBL.3	DisplayString	R/W	-50.0 - 50.0
l40pictureContrast	l40pictureAdjustTBL.4	DisplayString	R/W	0 - 200.0
l40pictureGainR	l40pictureAdjustTBL.5	DisplayString	R/W	0 - 200.0
l40pictureGainG	l40pictureAdjustTBL.6	DisplayString	R/W	0 - 200.0
l40pictureGainB	l40pictureAdjustTBL.7	DisplayString	R/W	0 - 200.0
l40pictureGainChroma	l40pictureAdjustTBL.8	DisplayString	R/W	0 - 200.0
l40pictureBiasR	l40pictureAdjustTBL.9	DisplayString	R/W	-50.0 - 50.0
l40pictureBiasG	l40pictureAdjustTBL.10	DisplayString	R/W	-50.0 - 50.0
l40pictureBiasB	l40pictureAdjustTBL.11	DisplayString	R/W	-50.0 - 50.0
l40pictureDispGamut	l40pictureConfigTBL.3	INTEGER	R/W	1 = off 2 = white 3 = red 4 = mesh
l40pictureDispStatusInfo	l40pictureConfigTBL.4	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40pictureDispPosH	l40pictureConfigTBL.6	INTEGER	R/W	-32768 - 32767
l40pictureDispPosV	l40pictureConfigTBL.7	INTEGER	R/W	-32768 - 32767
l40pictureMarkerTBL	l40pictureConfigTBL.8	Aggregate	-	-
l40pictureMarkerFrame	l40pictureMarkerTBL.1	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40pictureMarkerCenter	l40pictureMarkerTBL.2	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40pictureMarkerAspect	l40pictureMarkerTBL.3	INTEGER	R/W	1 = off 2 = asp-17x9 3 = asp-16x9 4 = asp-14x9 5 = asp-13x9 6 = asp-4x3 7 = asp-239x1 8 = asp-afd
l40pictureAspectShadow	l40pictureMarkerTBL.4	INTEGER	R/W	0 - 100
l40pictureSafeAction	l40pictureMarkerTBL.5	INTEGER	R/W	1 = off 2 = arib 3 = smpte 4 = user
l40pictureSafeTitle	l40pictureMarkerTBL.6	INTEGER	R/W	1 = off 2 = arib 3 = smpte 4 = user
l40pictureSafeUser1Width	l40pictureMarkerTBL.7	INTEGER	R/W	0 - 100
l40pictureSafeUser1Height	l40pictureMarkerTBL.8	INTEGER	R/W	0 - 100
l40pictureSafeUser2Width	l40pictureMarkerTBL.9	INTEGER	R/W	0 - 100
l40pictureSafeUser2Height	l40pictureMarkerTBL.10	INTEGER	R/W	0 - 100
l40pictureSafeUserAspect	l40pictureMarkerTBL.11	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40pictureSuperImposeTBL	l40pictureConfigTBL.9	Aggregate	-	-
l40pictureStandard	l40pictureSuperImposeTBL.1	INTEGER	R/W	1 = off 2 = smpte 3 = arib 4 = teletext
l40pictureSmpteFormat	l40pictureSuperImposeT	INTEGER	R/W	1 = fmt-608-708

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
	BL.2			2 = fmt-608-608 3 = fmt-vbi 4 = fmt-708
l40pictureSmpteLanguage	l40pictureSuperImposeTBL.3	INTEGER	R/W	1 = cc1 2 = cc2 3 = cc3 4 = cc4 5 = text1 6 = text2 7 = text3 8 = text4
l40pictureSmpte708Service	l40pictureSuperImposeTBL.4	INTEGER	R/W	1 - 63
l40pictureAribFormat	l40pictureSuperImposeTBL.5	INTEGER	R/W	1 = hd 2 = sd 3 = analog 4 = cellular
l40pictureAribLanguage	l40pictureSuperImposeTBL.6	INTEGER	R/W	1 = one 2 = two
l40pictureTeletextWst	l40pictureSuperImposeTBL.7	INTEGER	R/W	1 = vbi 2 = op47
l40pictureTeletextMagazin	l40pictureSuperImposeTBL.8	INTEGER	R/W	1 - 8
l40pictureTeletextPage	l40pictureSuperImposeTBL.9	INTEGER	R/W	0 - 255
l40pictureClTBL	l40pictureTBL.2	Aggregate	-	-
l40pictureClDisplay	l40pictureClTBL.1	INTEGER	R/W	1 = off 2 = fstop 3 = perdisplay 4 = cinezone
l40pictureClAdvance	l40pictureClTBL.2	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40pictureClMeasureNums	l40pictureClTBL.3	INTEGER	R/W	1 = p1 2 = p1p2 3 = p1p2p3
l40pictureClMeasurePos	l40pictureClTBL.4	INTEGER	R/W	1 = p1 2 = p2 3 = p3
l40pictureClMeasureSize	l40pictureClTBL.5	INTEGER	R/W	1 = size-1x1 2 = size-3x3 3 = size-9x9
l40pictureClRgbUnit	l40pictureClTBL.6	INTEGER	R/W	1 = yper 2 = rgbper 3 = rgb255 4 = codevalue 5 = codevaluedec 6 = hdr
l40pictureClFstopRefSet	l40pictureClTBL.7	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40pictureClFstopGammaSel	l40pictureClTBL.8	INTEGER	R/W	1 = gamma-045 2 = user1 3 = user2 4 = user3 5 = usera 6 = userb 7 = userc 8 = userd 9 = usere

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
l40pictureClSample	l40pictureClTBL.9	INTEGER	R/W	0 - 32767
l40pictureClLine	l40pictureClTBL.10	INTEGER	R/W	0 - 32767
l40pictureClCzTBL	l40pictureCLTBL.11	Aggregate	-	-
l40pictureClCzHdrZone	l40pictureClCzTBL.1	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40pictureClCzForm	l40pictureClCzTBL.2	INTEGER	R/W	1 = gradate 2 = step 3 = search
l40pictureClCzUpper	l40pictureClCzTBL.3	DisplayString	R/W	-6.3 - 109.4
l40pictureClCzLower	l40pictureClCzTBL.4	DisplayString	R/W	-7.3 - 108.4
l40pictureClCzRef	l40pictureClCzTBL.5	DisplayString	R/W	-7.3 - 109.4
l40pictureClCzLevel	l40pictureClCzTBL.6	DisplayString	R/W	-7.3 - 109.4
l40pictureMaxFallClTBL	l40pictureTBL.3	Aggregate	-	-
l40pictureMaxFallClDisplay	l40pictureMaxFallClTBLL.1	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40pictureMaxFallClMeasure	l40pictureMaxFallClTBLL.2	INTEGER	R/W	1 = stop 2 = start
l40pictureMaxFallClClear	l40pictureMaxFallClTBLL.3	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40pictureEdgeTBL	l40pictureTBL.4	Aggregate	-	-
l40pictureEdgeDetect	l40pictureEdgeTBL.1	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40pictureEdgeSensitive	l40pictureEdgeTBL.2	INTEGER	R/W	1 = low 2 = middle 3 = high 4 = v-high 5 = u-high
l40pictureEdgeLevel	l40pictureEdgeTBL.3	INTEGER	R/W	1 = lvl-off 2 = lvl-25 3 = lvl-50 4 = lvl-75 5 = lvl-100 6 = lvl-emboss
l40pictureEdgeColor	l40pictureEdgeTBL.4	INTEGER	R/W	1 = white 4 = green 6 = red 7 = blue
l40pictureLineselTBL	l40pictureTBL.5	Aggregate	-	-
l40pictureLinesel	l40pictureLineselTBL.1	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on 3 = cinelite
l40pictureLineselNo	l40pictureLineselTBL.2	INTEGER	R/W	0 - 32767
l40pictureLineselField	l40pictureLineselTBL.3	INTEGER	R/W	1 = frame 2 = field1 3 = field2
l40pictureDataTBL	l40pictureTBL.6	Aggregate	-	-
l40pictureDataCineliteP1	l40pictureDataTBL.1	DisplayString	R/O	Cinelite Data
l40pictureDataCineliteP2	l40pictureDataTBL.2	DisplayString	R/O	Cinelite Data
l40pictureDataCineliteP3	l40pictureDataTBL.3	DisplayString	R/O	Cinelite Data

- l40statusTBL(6)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
l40statusModeTBL	l40statusTBL.1	Aggregate	-	-
l40statusModeTop	l40statusModeTBL.1	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusModeDump	l40statusModeTBL.2	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusModeExtref	l40statusModeTBL.3	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusModeAvPhase	l40statusModeTBL.4	INTEGER	R/WO	1 (固定値)

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
l40statusModeAncView	l40statusModeTBL.5	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusModeAncViewDump	l40statusModeTBL.6	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusModeLog	l40statusModeTBL.7	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusModeAncPkt	l40statusModeTBL.8	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusModeEdh	l40statusModeTBL.9	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusModePayload	l40statusModeTBL.10	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusModeCtrlPkt	l40statusModeTBL.11	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusModeAribCc	l40statusModeTBL.12	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusAribNetq	l40statusModeTBL.13	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusModeAribTrig	l40statusModeTBL.14	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusModeAribUser1	l40statusModeTBL.15	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusModeAribUser2	l40statusModeTBL.16	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusModeSmpte608	l40statusModeTBL.17	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusModeSmpte708	l40statusModeTBL.18	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusModeSmpteAfd	l40statusModeTBL.19	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusModeSmpteProg	l40statusModeTBL.20	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusModeSmpteVbi	l40statusModeTBL.21	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusModeSearch	l40statusModeTBL.22	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusModeErrClear	l40statusModeTBL.23	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusModeSmpteSrLive	l40statusModeTBL.33	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusModeSmpteScte104	l40statusModeTBL.34	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusLogTBL	l40statusTBL.2	Aggregate	-	-
l40statusLogging	l40statusLogTBL.1	INTEGER	R/W	1 = stop 2 = start
l40statusLogMode	l40statusLogTBL.2	INTEGER	R/W	1 = overwrt 2 = stop
l40statusLogClear	l40statusLogTBL.3	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusDumpTBL	l40statusTBL.3	Aggregate	-	-
l40statusDumpMode	l40statusDumpTBL.1	INTEGER	R/W	1 = run 2 = hold
l40statusDumpDisp	l40statusDumpTBL.3	INTEGER	R/W	1 = serial 2 = compo 3 = binary 7 = stream1 8 = stream2 9 = stream12-pic 10 = s1serial 11 = s1compo 12 = s1binary 13 = s2serial 14 = s2compo 15 = s2binary
l40statusDumpJump	l40statusDumpTBL.4	INTEGER	R/W	1 = eav 2 = sav
l40statusDumpSample	l40statusDumpTBL.5	INTEGER	R/W	0 - 32767
l40statusDumpLine	l40statusDumpTBL.6	INTEGER	R/W	0 - 32767
l40statusDumpLinkSelect	l40statusDumpTBL.7	INTEGER	R/W	1 = picture 2 = a 3 = b 4 = c 5 = d
l40statusExtrefTBL	l40statusTBL.4	Aggregate	-	-
l40statusExtrefSel	l40statusExtrefTBL.3	INTEGER	R/W	1 = ext 2 = sdi
l40statusExtrefUserRef	l40statusExtrefTBL.1	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusExtrefDefaultRef	l40statusExtrefTBL.2	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusExtrefTiming	l40statusExtrefTBL.4	INTEGER	R/W	1 = legacy

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
				2 = serial
l40statusAvPhaseTBL	l40statusTBL.5	Aggregate	-	-
l40statusAvPhaseScaleMax	l40statusAvphaseTBL.1	INTEGER	R/W	1 = scale-50ms 2 = scale-100ms 3 = scale-500ms 4 = scale-1000ms 5 = scale-2500ms
l40statusAvPhaseRefresh	l40statusAvphaseTBL.2	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusAncTBL	l40statusTBL.6	Aggregate	-	-
l40statusAncDumpHold	l40statusAncTBL.1	INTEGER	R/W	1 = hold-hold 2 = hold-1s 3 = hold-3s
l40statusAncDumpMode	l40statusAncTBL.2	INTEGER	R/W	1 = hex 2 = binary
l40statusAncDumpSample	l40statusAncTBL.3	INTEGER	R/W	0 - 258
l40statusAncEdhDisp	l40statusAncTBL.4	INTEGER	R/W	1 = text 2 = dump
l40statusAncEdhMode	l40statusAncTBL.5	INTEGER	R/W	1 = hex 2 = binary
l40statusAncEdhSample	l40statusAncTBL.6	INTEGER	R/W	0 - 19
l40statusAncViewStream	l40statusAncTBL.7	INTEGER	R/W	1 = stream1 2 = stream2
l40statusAncPayloadStream	l40statusAncTBL.8	INTEGER	R/W	1 = stream1 2 = stream2
l40statusAncCtrlDisp	l40statusAncTBL.9	INTEGER	R/W	1 = text 2 = dump
l40statusAncCtrlMode	l40statusAncTBL.10	INTEGER	R/W	1 = hex 2 = binary
l40statusAncCtrlGroup	l40statusAncTBL.11	INTEGER	R/W	1 = group1 2 = group2 3 = group3 4 = group4
l40statusAncCtrlStream	l40statusAncTBL.12	INTEGER	R/W	1 = stream1 2 = stream2
l40statusAncLinkSelect	l40statusAncTBL.13	INTEGER	R/W	1 = a 2 = b 3 = c 4 = d
l40statusAribTBL	l40statusTBL.7	Aggregate	-	-
l40statusAribCcDisp	l40statusAribTBL.1	INTEGER	R/W	1 = text 2 = dump
l40statusAribCcType	l40statusAribTBL.2	INTEGER	R/W	1 = hd 2 = sd 3 = analog 4 = cellular
l40statusAribCcMode	l40statusAribTBL.3	INTEGER	R/W	1 = hex 2 = binary
l40statusAribCcSample	l40statusAribTBL.4	INTEGER	R/W	0 - 258
l40statusAribCcStream	l40statusAribTBL.5	INTEGER	R/W	1 = stream1 2 = stream2
l40statusAribNetqDisp	l40statusAribTBL.6	INTEGER	R/W	1 = text 2 = dump 3 = qlog 4 = format
l40statusAribNetqMode	l40statusAribTBL.7	INTEGER	R/W	1 = hex 2 = binary
l40statusAribNetqSample	l40statusAribTBL.8	INTEGER	R/W	0 - 258

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
l40statusAribNetqLogPos	l40statusAribTBL.9	INTEGER	R/W	-50 - 50
l40statusAribNetqStream	l40statusAribTBL.10	INTEGER	R/W	1 = stream1 2 = stream2
l40statusAribNetqClear	l40statusAribTBL.11	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusAribTriggerDisp	l40statusAribTBL.12	INTEGER	R/W	1 = text 2 = dump
l40statusAribTriggerMode	l40statusAribTBL.13	INTEGER	R/W	1 = hex 2 = binary
l40statusAribTriggerSample	l40statusAribTBL.14	INTEGER	R/W	0 - 258
l40statusAribTriggerStream	l40statusAribTBL.15	INTEGER	R/W	1 = stream1 2 = stream2
l40statusAribTriggerUser1Mode	l40statusAribTBL.16	INTEGER	R/W	1 = hex 2 = binary
l40statusAribTriggerUser1Sample	l40statusAribTBL.17	INTEGER	R/W	0 - 258
l40statusAribTriggerUser1Stream	l40statusAribTBL.18	INTEGER	R/W	1 = stream1 2 = stream2
l40statusAribTriggerUser2Mode	l40statusAribTBL.19	INTEGER	R/W	1 = hex 2 = binary
l40statusAribTriggerUser2Sample	l40statusAribTBL.20	INTEGER	R/W	0 - 258
l40statusAribTriggerUser2Stream	l40statusAribTBL.21	INTEGER	R/W	1 = stream1 2 = stream2
l40statusSmpteTBL	l40statusTBL.8	Aggregate	-	-
l40statusSmpte608Disp	l40statusSmpteTBL.1	INTEGER	R/W	1 = text 2 = dump
l40statusSmpte608Mode	l40statusSmpteTBL.2	INTEGER	R/W	1 = hex 2 = binary
l40statusSmpte608Sample	l40statusSmpteTBL.3	INTEGER	R/W	0 - 258
l40statusSmpte608Stream	l40statusSmpteTBL.4	INTEGER	R/W	1 = stream1 2 = stream2
l40statusSmpte708Disp	l40statusSmpteTBL.5	INTEGER	R/W	1 = text 2 = dump
l40statusSmpte708Mode	l40statusSmpteTBL.6	INTEGER	R/W	1 = hex 2 = binary
l40statusSmpte708Sample	l40statusSmpteTBL.7	INTEGER	R/W	0 - 258
l40statusSmpte708Stream	l40statusSmpteTBL.8	INTEGER	R/W	1 = stream1 2 = stream2
l40statusSmpteProgStream	l40statusSmpteTBL.9	INTEGER	R/W	1 = stream1 2 = stream2
l40statusSmpteVbiStream	l40statusSmpteTBL.10	INTEGER	R/W	1 = stream1 2 = stream2
l40statusSmpteAfdDisp	l40statusSmpteTBL.11	INTEGER	R/W	1 = text 2 = dump
l40statusSmpteAfdMode	l40statusSmpteTBL.12	INTEGER	R/W	1 = hex 2 = binary
l40statusSmpteAfdStream	l40statusSmpteTBL.13	INTEGER	R/W	1 = stream1 2 = stream2
l40statusSmpteSrLiveDisp	l40statusSmpteTBL.14	INTEGER	R/W	1 = text 2 = dump
l40statusSmpteSrLiveMode	l40statusSmpteTBL.15	INTEGER	R/W	1 = hex 2 = binary
l40statusSmpteSrLiveSample	l40statusSmpteTBL.16	INTEGER	R/W	0 - 258
l40statusSmpteSrLiveStream	l40statusSmpteTBL.17	INTEGER	R/W	1 = stream1 2 = stream2
l40statusSmpteScte104LogClear	l40statusSmpteTBL.18	INTEGER	R/WO	1 (固定値)

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
l40statusSmpteScte104LogPos	l40statusSmpteTBL.19	INTEGER	R/W	-50 - 50
l40statusSmpteScte104Disp	l40statusSmpteTBL.20	INTEGER	R/W	1 = text 2 = dump
l40statusSmpteScte104Mode	l40statusSmpteTBL.21	INTEGER	R/W	1 = hex 2 = binary
l40statusSmpteScte104Loggin g	l40statusSmpteTBL.22	INTEGER	R/W	1 = stop 2 = start
l40statusSmpteScte104Sample	l40statusSmpteTBL.23	INTEGER	R/W	0 - 258
l40statusSmpteScte104Duratio n	l40statusSmpteTBL.24	INTEGER	R/W	1 - 10
l40statusCustomTBL	l40statusTBL.9	Aggregate	-	-
l40statusCustomSearchDid	l40statusCustomTBL.1	DisplayString	R/W	0 - FF
l40statusCustomSearchSdid	l40statusCustomTBL.2	DisplayString	R/W	-1 - FF
l40statusCustomSearchMode	l40statusCustomTBL.3	INTEGER	R/W	1 = hex 2 = binary
l40statusCustomSearchYc	l40statusCustomTBL.4	INTEGER	R/W	1 = y 2 = c
l40statusCustomSearchStream	l40statusCustomTBL.5	INTEGER	R/W	1 = stream1 2 = stream2
l40statusCustomSearchSet	l40statusCustomTBL.6	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40statusCustomSearchSample	l40statusCustomTBL.7	INTEGER	R/W	0 - 258
l40statusDataTBL	l40statusTBL.10	Aggregate	-	-
l40statusDataSignalA	l40statusDataTBL.1	DisplayString	R/O	Signal Data
l40statusDataSignalB	l40statusDataTBL.2	DisplayString	R/O	Signal Data
l40statusDataSignalC	l40statusDataTBL.3	DisplayString	R/O	Signal Data
l40statusDataSignalD	l40statusDataTBL.4	DisplayString	R/O	Signal Data
l40statusDataLinkA	l40statusDataTBL.5	DisplayString	R/O	Link Data
l40statusDataLinkB	l40statusDataTBL.6	DisplayString	R/O	Link Data
l40statusDataLinkC	l40statusDataTBL.7	DisplayString	R/O	Link Data
l40statusDataLinkD	l40statusDataTBL.8	DisplayString	R/O	Link Data
l40statusDataFormatA	l40statusDataTBL.9	DisplayString	R/O	Format Data
l40statusDataFormatB	l40statusDataTBL.10	DisplayString	R/O	Format Data
l40statusDataFormatC	l40statusDataTBL.11	DisplayString	R/O	Format Data
l40statusDataFormatD	l40statusDataTBL.12	DisplayString	R/O	Format Data
l40statusDataAudioA	l40statusDataTBL.13	DisplayString	R/O	Audio Data
l40statusDataAudioB	l40statusDataTBL.14	DisplayString	R/O	Audio Data
l40statusDataAudioC	l40statusDataTBL.15	DisplayString	R/O	Audio Data
l40statusDataAudioD	l40statusDataTBL.16	DisplayString	R/O	Audio Data
l40statusDataExtrefA	l40statusDataTBL.17	INTEGER	R/O	1 = userref 2 = default
l40statusDataExtrefStatA	l40statusDataTBL.18	INTEGER	R/O	1 = int 2 = sdi1a 3 = sdi2a 4 = sdi1c 5 = sdi2c 6 = linkA 7 = link1 8 = exthd 9 = extbb 10 = normal
l40statusDataExtrefHtimeA	l40statusDataTBL.19	DisplayString	R/O	H Phase [us]
l40statusDataExtrefHpixA	l40statusDataTBL.20	DisplayString	R/O	H Phase [pix/dot]
l40statusDataExtrefVlineA	l40statusDataTBL.21	DisplayString	R/O	V Phase
l40statusDataExtrefTotalA	l40statusDataTBL.22	DisplayString	R/O	Total Phase
l40statusDataExtrefB	l40statusDataTBL.23	INTEGER	R/O	1 = userref 2 = default
l40statusDataExtrefStatB	l40statusDataTBL.24	INTEGER	R/O	1 = int

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
				2 = sdi1a 3 = sdi2a 4 = sdi1c 5 = sdi2c 6 = linkA 7 = link1 8 = exthd 9 = extbb 10 = nosignal
l40statusDataExtrefHtimeB	l40statusDataTBL.25	DisplayString	R/O	H Phase [us]
l40statusDataExtrefHpixB	l40statusDataTBL.26	DisplayString	R/O	H Phase [pix/dot]
l40statusDataExtrefVlineB	l40statusDataTBL.27	DisplayString	R/O	V Phase
l40statusDataExtrefTotalB	l40statusDataTBL.28	DisplayString	R/O	Total Phase
l40statusDataExtrefC	l40statusDataTBL.29	INTEGER	R/O	1 = userref 2 = default
l40statusDataExtrefStatC	l40statusDataTBL40	INTEGER	R/O	1 = int 2 = sdi1a 3 = sdi2a 4 = sdi1c 5 = sdi2c 6 = linkA 7 = link1 8 = exthd 9 = extbb 10 = normal
l40statusDataExtrefHtimeC	l40statusDataTBL.31	DisplayString	R/O	H Phase [us]
l40statusDataExtrefHpixC	l40statusDataTBL.32	DisplayString	R/O	H Phase [pix/dot]
l40statusDataExtrefVlineC	l40statusDataTBL.33	DisplayString	R/O	V Phase
l40statusDataExtrefTotalC	l40statusDataTBL.34	DisplayString	R/O	Total Phase
l40statusDataExtrefD	l40statusDataTBL.35	INTEGER	R/O	1 = userref 2 = default
l40statusDataExtrefStatD	l40statusDataTBL.36	INTEGER	R/O	1 = int 2 = sdi1a 3 = sdi2a 4 = sdi1c 5 = sdi2c 6 = linkA 7 = link1 8 = exthd 9 = extbb 10 = normal
l40statusDataExtrefHtimeD	l40statusDataTBL.37	DisplayString	R/O	H Phase [us]
l40statusDataExtrefHpixD	l40statusDataTBL.38	DisplayString	R/O	H Phase [pix/dot]
l40statusDataExtrefVlineD	l40statusDataTBL.39	DisplayString	R/O	V Phase
l40statusDataExtrefTotalD	l40statusDataTBL.40	DisplayString	R/O	Total Phase
l40statusDataAncAudioCtrl1	l40statusDataTBL.41	INTEGER	R/O	1 = detect 2 = missing
l40statusDataAncAudioCtrl2	l40statusDataTBL.42	INTEGER	R/O	1 = detect 2 = missing
l40statusDataAncEdh	l40statusDataTBL.43	INTEGER	R/O	1 = detect 2 = missing
l40statusDataAncLtc1	l40statusDataTBL.44	INTEGER	R/O	1 = detect 2 = missing
l40statusDataAncLtc2	l40statusDataTBL.45	INTEGER	R/O	1 = detect 2 = missing
l40statusDataAncVitc1	l40statusDataTBL.46	INTEGER	R/O	1 = detect 2 = missing

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
l40statusDataAncVitc2	l40statusDataTBL.47	INTEGER	R/O	1 = detect 2 = missing
l40statusDataAncPayload1	l40statusDataTBL.48	INTEGER	R/O	1 = detect 2 = missing
l40statusDataAncPayload2	l40statusDataTBL.49	INTEGER	R/O	1 = detect 2 = missing
l40statusDataAncEia708708	l40statusDataTBL.50	INTEGER	R/O	1 = detect 2 = missing
l40statusDataAncEia708608	l40statusDataTBL.51	INTEGER	R/O	1 = detect 2 = missing
l40statusDataAncEia608	l40statusDataTBL.52	INTEGER	R/O	1 = detect 2 = missing
l40statusDataAncProgram	l40statusDataTBL.53	INTEGER	R/O	1 = detect 2 = missing
l40statusDataAncBroadcast	l40statusDataTBL.54	INTEGER	R/O	1 = detect 2 = missing
l40statusDataAncVbi	l40statusDataTBL.55	INTEGER	R/O	1 = detect 2 = missing
l40statusDataAncAfd1	l40statusDataTBL.56	INTEGER	R/O	1 = detect 2 = missing
l40statusDataAncAfd2	l40statusDataTBL.57	INTEGER	R/O	1 = detect 2 = missing
l40statusDataAncJpnCc1	l40statusDataTBL.58	INTEGER	R/O	1 = detect 2 = missing
l40statusDataAncJpnCc2	l40statusDataTBL.59	INTEGER	R/O	1 = detect 2 = missing
l40statusDataAncJpnCc3	l40statusDataTBL.60	INTEGER	R/O	1 = detect 2 = missing
l40statusDataAncNetq1	l40statusDataTBL.61	INTEGER	R/O	1 = detect 2 = missing
l40statusDataAncNetq2	l40statusDataTBL.62	INTEGER	R/O	1 = detect 2 = missing
l40statusDataAncTrigger	l40statusDataTBL.63	INTEGER	R/O	1 = detect 2 = missing
l40statusDataAncUser1	l40statusDataTBL.64	INTEGER	R/O	1 = detect 2 = missing
l40statusDataAncUser2	l40statusDataTBL.65	INTEGER	R/O	1 = detect 2 = missing
l40statusDataAncPktPayload	l40statusDataTBL.66	DisplayString	R/O	Payload ID
l40statusDataAncPktAribNetqStation	l40statusDataTBL.67	DisplayString	R/O	Station Code
l40statusDataAncPktAribNetqVcurr	l40statusDataTBL.68	DisplayString	R/O	Video Current
l40statusDataAncPktAribNetqVNext	l40statusDataTBL.69	DisplayString	R/O	Video Next
l40statusDataAncPktAribNetqACurr	l40statusDataTBL.70	DisplayString	R/O	Audio Current
l40statusDataAncPktAribNetqANext	l40statusDataTBL.71	DisplayString	R/O	Audio Next
l40statusDataAncPktAribNetqDCurr	l40statusDataTBL.72	DisplayString	R/O	Downmix Current
l40statusDataAncPktAribNetqDNext	l40statusDataTBL.73	DisplayString	R/O	Downmix Next
l40statusDataAncPktSmpteAfdCode	l40statusDataTBL.74	DisplayString	R/O	AFD Code
l40statusDataAncPktSmpteAfdFrame	l40statusDataTBL.75	DisplayString	R/O	Coded Frame

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
l40statusDataAncPktSmpteAfdBarFlg	l40statusDataTBL.76	DisplayString	R/O	Bar Data Flags
l40statusDataAncPktSmpteAfdBarVal1	l40statusDataTBL.77	DisplayString	R/O	Bar Data Value1
l40statusDataAncPktSmpteAfdBarVal2	l40statusDataTBL.78	DisplayString	R/O	Bar Data Value2
l40statusDataFreqDev	l40statusDataTBL.79	DisplayString	R/O	<-100ppm、-100 - +100ppm、>+100ppm

- l40eyeTBL(7)グループ（LV5300/LV7300-SER02)

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
l40eyeConfigTBL	l40eyeTBL.1	Aggregate	-	-
l40eyeMode	l40eyeConfigTBL.1	INTEGER	R/W	1 = eye 2 = jit
l40eyeInten	l40eyeConfigTBL.2	INTEGER	R/W	-128 - 127
l40eyeScaleInten	l40eyeConfigTBL.3	INTEGER	R/W	-8 - 7
l40eyeColor	l40eyeConfigTBL.4	INTEGER	R/W	1 = white 2 = yellow 3 = cyan 4 = green 5 = magenta 6 = red 7 = blue
l40eyeScaleColor	l40eyeConfigTBL.5	INTEGER	R/W	1 = white 2 = yellow 3 = cyan 4 = green 5 = magenta 6 = red 7 = blue
l40eyeJitInten	l40eyeConfigTBL.6	INTEGER	R/W	-128 - 127
l40eyeJitScaleInten	l40eyeConfigTBL.7	INTEGER	R/W	-8 - 7
l40eyeJitColor	l40eyeConfigTBL.8	INTEGER	R/W	1 = white 2 = yellow 3 = cyan 4 = green 5 = magenta 6 = red 7 = blue
l40eyeJitScaleColor	l40eyeConfigTBL.9	INTEGER	R/W	1 = white 2 = yellow 3 = cyan 4 = green 5 = magenta 6 = red 7 = blue
l40eyeGainTBL	l40eyeTBL.2	Aggregate	-	-
l40eyeGainMode	l40eyeGainTBL.1	INTEGER	R/W	1 = cal 2 = variable
l40eyeGainVar	l40eyeGainTBL.2	DisplayString	R/W	0.50 - 2.00
l40eyeFilter	l40eyeGainTBL.3	INTEGER	R/W	1 = filter-100khz 2 = filter-10khz 3 = filter-1khz 4 = filter-100hz 5 = filter-10hz 6 = filter-timing 7 = filter-alignment

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
l40eyeSweep	l40eyeGainTBL.4	INTEGER	R/W	1 = sweep-2ui 2 = sweep-4ui 3 = sweep-16ui
l40eyeJitGainMag	l40eyeGainTBL.5	INTEGER	R/W	1 = x1 2 = x2 3 = x8
l40eyeJitGainMag12g	l40eyeGainTBL.6	INTEGER	R/W	1 = x1 2 = x2 3 = x4 4 = x16
l40eyeJitFilter	l40eyeGainTBL.7	INTEGER	R/W	1 = filter-100khz 2 = filter-10khz 3 = filter-1khz 4 = filter-100hz 5 = filter-10hz 6 = filter-timing 7 = filter-alignment
l40eyeJitSweep	l40eyeGainTBL.8	INTEGER	R/W	1 = sweep-1h 2 = sweep-2h 3 = sweep-1v 4 = sweep-2v
l40eyePeakHoldTBL	l40eyeTBL.3	Aggregate	-	-
l40eyePeakHoldMode	l40eyePeakHoldTBL.1	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40eyePeakHoldClear	l40eyePeakHoldTBL.2	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40eyeTrigger	l40eyePeakHoldTBL.3	INTEGER	R/W	1 = run 2 = stop
l40eyeDisplayMode	l40eyePeakHoldTBL.4	INTEGER	R/W	1 = single 2 = dual
l40eyeJitDisplayMode	l40eyePeakHoldTBL.5	INTEGER	R/W	1 = single 2 = dual
l40eyeDataTBL	l40eyeTBL.4	Aggregate	-	-
l40eyeDataAmp	l40eyeDataTBL.1	DisplayString	R/O	Amp
l40eyeDataTr	l40eyeDataTBL.2	DisplayString	R/O	Tr
l40eyeDataTf	l40eyeDataTBL.3	DisplayString	R/O	Tf
l40eyeDataTj	l40eyeDataTBL.4	DisplayString	R/O	Tj
l40eyeDataJ	l40eyeDataTBL.5	DisplayString	R/O	Jitter
l40eyeDataOr	l40eyeDataTBL.6	DisplayString	R/O	Or
l40eyeDataOf	l40eyeDataTBL.7	DisplayString	R/O	Of
l40eyeDataPeakTj	l40eyeDataTBL.8	DisplayString	R/O	Peak Tj
l40eyeDataPeakJit	l40eyeDataTBL.9	DisplayString	R/O	Peak Jitter
l40eyeHistogramTBL	l40eyeTBL.5	Aggregate	-	-
l40eyeHistogramMode	l40eyeHistogramTBL.1	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40eyeHistogramInten	l40eyeHistogramTBL.2	INTEGER	R/W	-8 - 7
l40eyeHistogramColor	l40eyeHistogramTBL.3	INTEGER	R/W	1 = white 2 = yellow 3 = cyan 4 = green 5 = magenta 6 = red 7 = blue

- l40audioTBL(8)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
l40audioDispMode	l40audioTBL.1	INTEGER	R/W	1 = lissajou 2 = surround

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
				3 = meter 4 = status
l40audioMeterTBL	l40audioTBL.2	Aggregate	-	-
l40audioMeterRange	l40audioMeterTBL.1	INTEGER	R/W	1 = range-60dBFS 2 = range-90dBFS 3 = mag
l40audioMeterResponse	l40audioMeterTBL.2	INTEGER	R/W	1 = truepeak 2 = ppm 3 = vu
l40audioMeterPpmMode	l40audioMeterTBL.3	INTEGER	R/W	1 = mode1 2 = mode2
l40audioMeterPeakMeter	l40audioMeterTBL.4	INTEGER	R/W	1 = true 2 = ppm1 3 = ppm2
l40audioMeterPeakHold	l40audioMeterTBL.5	INTEGER	R/W	0 = hold-0 5 = hold-500ms 10 = hold-1000ms 15 = hold-1500ms 20 = hold-2000ms 25 = hold-2500ms 30 = hold-3000ms 35 = hold-3500ms 40 = hold-4000ms 45 = hold-4500ms 50 = hold-5000ms 55 = hold
l40audioMeterOverLevel	l40audioMeterTBL.6	DisplayString	R/W	-40.0 - 0
l40audioMeterWarningLevel	l40audioMeterTBL.7	DisplayString	R/W	-40.0 - 0
l40audioMeterRefLevel	l40audioMeterTBL.8	DisplayString	R/W	-40.0 - 0
l40audioMeterLevelValueDisplay	l40audioMeterTBL.9	INTEGER	R/W	1 = instantly 2 = peakhold
l40audioMeterPeakHoldReset	l40audioMeterTBL.10	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40audioLissajouTBL	l40audioTBL.3	Aggregate	-	-
l40audioLissajouInten	l40audioLissajouTBL.1	INTEGER	R/W	-8 - 7
l40audioLissajouScaleInten	l40audioLissajouTBL.2	INTEGER	R/W	-8 - 7
l40audioLissajouDisplay	l40audioLissajouTBL.3	INTEGER	R/W	1 = multi 2 = single
l40audioLissajouForm	l40audioLissajouTBL.4	INTEGER	R/W	1 = xy 2 = matrix
l40audioLissajouAutoGain	l40audioLissajouTBL.5	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40audioSurroundTBL	l40audioTBL.4	Aggregate	-	-
l40audioSurroundInten	l40audioSurroundTBL.1	INTEGER	R/W	-8 - 7
l40audioSurroundScaleInten	l40audioSurroundTBL.2	INTEGER	R/W	-8 - 7
l40audioSurroundMode	l40audioSurroundTBL.3	INTEGER	R/W	1 = normal 2 = phantom
l40audioSurroundAutoGain	l40audioSurroundTBL.4	INTEGER	R/W	1 = off 2 = on
l40audioStatusTBL	l40audioTBL.5	Aggregate	-	-
l40audioStatusLog	l40audioStatusTBL.1	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40audioStatusLogging	l40audioStatusTBL.2	INTEGER	R/W	1 = stop 2 = start
l40audioStatusLogClear	l40audioStatusTBL.3	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40audioStatusLogMode	l40audioStatusTBL.4	INTEGER	R/W	1 = overwrt 2 = stop
l40audioStatusDisplayChStatus	l40audioStatusTBL.5	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40audioStatusChStatus	l40audioStatusTBL.6	INTEGER	R/W	1 = ch1

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
				2 = ch2 3 = ch3 4 = ch4 5 = ch5 6 = ch6 7 = ch7 8 = ch8 9 = ch9 10 = ch10 11 = ch11 12 = ch12 13 = ch13 14 = ch14 15 = ch15 16 = ch16 101 = A1 (A:CH1) 102 = A2 (A:CH2) 103 = A3 (A:CH3) 104 = A4 (A:CH4) 105 = A5 (A:CH5) 106 = A6 (A:CH6) 107 = A7 (A:CH7) 108 = A8 (A:CH8) 109 = A9 110 = A10 111 = A11 112 = A12 113 = A13 114 = A14 115 = A15 116 = A16 201 = B1 (B:CH1) 202 = B2 (B:CH2) 203 = B3 (B:CH3) 204 = B4 (B:CH4) 205 = B5 (B:CH5) 206 = B6 (B:CH6) 207 = B7 (B:CH7) 208 = B8 (B:CH8) 209 = B9 210 = B10 211 = B11 212 = B12 213 = B13 214 = B14 215 = B15 216 = B16 301 = C1 302 = C2 303 = C3 304 = C4 305 = C5 306 = C6 307 = C7 308 = C8 309 = C9 310 = C10 311 = C11

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
				312 = C12 313 = C13 314 = C14 315 = C15 316 = C16 401 = D1 402 = D2 403 = D3 404 = D4 405 = D5 406 = D6 407 = D7 408 = D8 409 = D9 410 = D10 411 = D11 412 = D12 413 = D13 414 = D14 415 = D15 416 = D16
l40audioStatusChStatusAlign	l40audioStatusTBL.7	INTEGER	R/W	1 = lsb 2 = msb
l40audioStatusDisplayUserBit	l40audioStatusTBL.8	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40audioStatusUserBit	l40audioConfigTBL.9	INTEGER	R/W	1 = ch1 2 = ch2 3 = ch3 4 = ch4 5 = ch5 6 = ch6 7 = ch7 8 = ch8 9 = ch9 10 = ch10 11 = ch11 12 = ch12 13 = ch13 14 = ch14 15 = ch15 16 = ch16 101 = A1 (A:CH1) 102 = A2 (A:CH2) 103 = A3 (A:CH3) 104 = A4 (A:CH4) 105 = A5 (A:CH5) 106 = A6 (A:CH6) 107 = A7 (A:CH7) 108 = A8 (A:CH8) 109 = A9 110 = A10 111 = A11 112 = A12 113 = A13 114 = A14 115 = A15 116 = A16 201 = B1 (B:CH1) 202 = B2 (B:CH2)

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
				203 = B3 (B:CH3) 204 = B4 (B:CH4) 205 = B5 (B:CH5) 206 = B6 (B:CH6) 207 = B7 (B:CH7) 208 = B8 (B:CH8) 209 = B9 210 = B10 211 = B11 212 = B12 213 = B13 214 = B14 215 = B15 216 = B16 301 = C1 302 = C2 303 = C3 304 = C4 305 = C5 306 = C6 307 = C7 308 = C8 309 = C9 310 = C10 311 = C11 312 = C12 313 = C13 314 = C14 315 = C15 316 = C16 401 = D1 402 = D2 403 = D3 404 = D4 405 = D5 406 = D6 407 = D7 408 = D8 409 = D9 410 = D10 411 = D11 412 = D12 413 = D13 414 = D14 415 = D15 416 = D16
l40audioStatusUserBitAlign	l40audioStatusTBL.10	INTEGER	R/W	1 = lsb 2 = msb
l40audioStatusErrorReset	l40audioStatusTBL.11	INTEGER	R/WO	1 (固定値)
l40audioPhonesVolume	l40audioTBL.6	INTEGER	R/W	0 - 63
l40audioDataTBL	l40audioTBL.7	Aggregate	-	-
l40audioDataStatusLevelCh1	l40audioDataTBL.1	DisplayString	R/O	Ch1 Level
l40audioDataStatusLevelCh2	l40audioDataTBL.2	DisplayString	R/O	Ch2 Level
l40audioDataStatusLevelCh3	l40audioDataTBL.3	DisplayString	R/O	Ch3 Level
l40audioDataStatusLevelCh4	l40audioDataTBL.4	DisplayString	R/O	Ch4 Level
l40audioDataStatusLevelCh5	l40audioDataTBL.5	DisplayString	R/O	Ch5 Level
l40audioDataStatusLevelCh6	l40audioDataTBL.6	DisplayString	R/O	Ch6 Level
l40audioDataStatusLevelCh7	l40audioDataTBL.7	DisplayString	R/O	Ch7 Level

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
l40audioDataStatusLevelCh8	l40audioDataTBL.8	DisplayString	R/O	Ch8 Level

- l40trapTBL(9)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
l40trapIpTBL	l40trapTBL.1	Aggregate	-	-
l40trapIp1TBL	l40trapIpTBL.1	Aggregate	-	-
l40trapManagerIp1	l40trapIp1TBL.1	IpAddress	R/W	IP Address
l40trapManagerIp1Act	l40trapIp1TBL.2	INTEGER	R/W	1 = enable 2 = disable
l40trapIp2TBL	l40trapIpTBL.2	Aggregate	-	-
l40trapManagerIp2	l40trapIp2TBL.1	IpAddress	R/W	IP Address
l40trapManagerIp2Act	l40trapIp2TBL.2	INTEGER	R/W	1 = enable 2 = disable
l40trapIp3TBL	l40trapIpTBL.3	Aggregate	-	-
l40trapManagerIp3	l40trapIp3TBL.1	IpAddress	R/W	IP Address
l40trapManagerIp3Act	l40trapIp3TBL.2	INTEGER	R/W	1 = enable 2 = disable
l40trapIp4TBL	l40trapIpTBL.4	Aggregate	-	-
l40trapManagerIp4	l40trapIp4TBL.1	IpAddress	R/W	IP Address
l40trapManagerIp4Act	l40trapIp4TBL.2	INTEGER	R/W	1 = enable 2 = disable

19.5.5 拡張 TRAP (Variable Binding List)

- index 1

  OID: iso(1).org(3).dod(6).internet(1).mgmt(2).mib-2(1).system(1).sysUpTime(3).0
  Syntax: TimeTicks
  範囲: 1 - 4294967295 (範囲を超えた場合はオーバーフローする)
  内容: エージェント起動後経過時間

- index 2

  OID: iso(1).org(3).dod(6).internet(1).snmpV2(6).snmpModules(3).snmpMIB(1).snmpMIBObjects(1).snmpTrap(4).snmpTrapOID(1).0
  Syntax: OBJECT IDENTIFIER
  範囲: ---
  内容: トラップ OID

- index 3

  OID: leader(20111).lv5300(40).lv5300ST1(1).l40notificationTBL(0).l40trapStrTBL(2).l40trapCounter(1)
  Syntax: Counter32
  範囲: 1 - 4294967295
  内容: 起動してからの Enterprise Trap の送出累計数

- index 4

  OID: leader(20111).lv5300(40).lv5300ST1(1).l40notificationTBL(0).l40trapStrTBL(2).l40trapInternalTimestamp(2)
  Syntax: DisplayString
  範囲: 最大 20 文字
  内容: エラー発生の日時

- index 5

  OID: leader(20111).lv5300(40).lv5300ST1(1).l40notificationTBL(0).l40trapStrTBL(2).l40trapInputCh(3)
  Syntax: INTEGER
  範囲: a(1), b(2), c(3), d(4)
  内容: エラー発生の入力チャンネル(A/B/C/D)

- index 6

  OID: leader(20111).lv5300(40).lv5300ST1(1).l40notificationTBL(0).l40trapStrTBL(2).l40trapInputSignal(4)
  Syntax: DisplayString
  範囲: 最大 20 文字
  内容: フォーマット情報

- index 7

  OID: leader(20111).lv5300(40).lv5300ST1(1).l40notificationTBL(0).l40trapContentTBL(1).l40trapErrorTBL(1).X
  もしくは
  leader(20111).lv5300(40).lv5300ST1(1).l40notificationTBL(0).l40trapContentTBL(1).l40trapNormalTBL(2).X
  Syntax: DisplayString
  範囲: 最大 16 文字
  内容: エラーを示す OID とエラー情報の文字列(下表参照)
  エラー発生時は、
  l40notificationTBL(0).l40trapContentTBL(1).l40trapErrorTBL(1).X
  の OID とエラー情報の文字列(下表参照)
  エラー復旧時は、l40notificationTBL(0).l40trapContentTBL(1).l40trapNormalTBL(2).X の OID とエラー情報の文字列(下表参照)

- index 8

  OID: leader(20111).lv5300(40).lv5300ST1(1).l40notificationTBL(0).l40trapStrTBL(2).l40trapCableLen(5)
  Syntax: INTEGER
  範囲: 1 - 32767
  内容: ケーブル長
  index7 が、l40trapContentTBL(1).l40TrapErrorTBL(1).l40trapErrorCableWarn(5)のときのみ送出される。

- l40notificationTBL(0)グループ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
l40trapContentTBL	l40notificationTBL.1		-	-
l40trapErrorTBL	l40trapContentTBL.1	Aggregate	-	-
l40trapErrorFan	l40TrapErrorTBL.1	-	-	FAN_STOP
l40trapErrorNoSignal	l40TrapErrorTBL.2	-	-	NO_SIGNAL
l40trapErrorUnknown	l40TrapErrorTBL.3	-	-	FORMAT_UNKNOWN
l40trapErrorNTP	l40TrapErrorTBL.5	-	-	NTP_ERROR
l40trapErrorSdiCrc	l40TrapErrorTBL.20	-	-	CRC
l40trapErrorSdiEdh	l40TrapErrorTBL.21	-	-	EDH
l40trapErrorSdiTrsPosition	l40TrapErrorTBL.22	-	-	TRS_POSITION
l40trapErrorSdiTrsCode	l40TrapErrorTBL.23	-	-	TRS_CODE
l40trapErrorSdiIllegalCode	l40TrapErrorTBL.24	-	-	ILLEGAL_CODE
l40trapErrorSdiLineNumber	l40TrapErrorTBL.25	-	-	LINE_NUMBER
l40trapErrorCableError	l40TrapErrorTBL.26	-	-	CABLE_ERROR
l40trapErrorCableWarning	l40TrapErrorTBL.27	-	-	CABLE_WARNING
l40trapErrorSdiAncChecksum	l40TrapErrorTBL.28	-	-	CHECK_SUM
l40trapErrorSdiAncParity	l40TrapErrorTBL.29	-	-	PARITY
l40trapErrorSdiGamut	l40TrapErrorTBL.30	-	-	GAMUT
l40trapErrorSdiGamutSt2	l40TrapErrorTBL.31	-	-	GAMUT_ST2
l40trapErrorSdiCompGamut	l40TrapErrorTBL.32	-	-	CMP_GAMUT
l40trapErrorSdiCompGamutSt2	l40TrapErrorTBL.33	-	-	CMP_GAMUT_ST2
l40trapErrorSdiFreeze	l40TrapErrorTBL.34	-	-	FREEZE
l40trapErrorSdiFreezeSt2	l40TrapErrorTBL.35	-	-	FREEZE_ST2
l40trapErrorSdiBlack	l40TrapErrorTBL.36	-	-	BLACK
l40trapErrorSdiBlackSt2	l40TrapErrorTBL.37	-	-	BLACK_ST2
l40trapErrorSdiLevelY	l40TrapErrorTBL.38	-	-	LEVEL_Y
l40trapErrorSdiLevelYSt2	l40TrapErrorTBL.39	-	-	LEVEL_Y_ST2
l40trapErrorSdiLevelC	l40TrapErrorTBL.40	-	-	LEVEL_C
l40trapErrorSdiLevelCSt2	l40TrapErrorTBL.41	-	-	LEVEL_C_ST2
l40trapErrorSdiAudioBch	l40TrapErrorTBL.42	-	-	AUDIO_BCH
l40trapErrorSdiAudioParity	l40TrapErrorTBL.43	-	-	AUDIO_PARITY
l40trapErrorSdiAudioDbn	l40TrapErrorTBL.44	-	-	AUDIO_DBN
l40trapErrorSdiAudioInhibit	l40TrapErrorTBL.45	-	-	AUDIO_INHIBIT
l40trapErrorSdiAudioSample	l40TrapErrorTBL.46	-	-	AUDIO_SAMPLE
l40trapErrorSdiFrequency	l40TrapErrorTBL.47	-	-	FREQUENCY
l40trapErrorSdiFormatAlarm	l40TrapErrorTBL.48	-	-	FORMAT_ALARM
l40trapErrorSdiColorGamut	l40TrapErrorTBL.49	-	-	COLOR_GAMUT
l40trapErrorSdiColorGamutSt2	l40TrapErrorTBL.50	-	-	COLOR_GAMUT_ST2
l40trapErrorSdiMaxFall	l40TrapErrorTBL.51	-	-	MAX_FALL
l40trapErrorSdiMaxFallSt2	l40TrapErrorTBL.52	-	-	MAX_FALL_ST2
l40trapErrorSdiMaxCll	l40TrapErrorTBL.53	-	-	MAX_CLL
l40trapErrorSdiMaxCllSt2	l40TrapErrorTBL.54	-	-	MAX_CLL_ST2
l40trapErrorEye12GCurrentJitter	l40TrapErrorTBL.60	-	-	EYE_12G_JITTER
l40trapErrorEye6GCurrentJitter	l40TrapErrorTBL.61	-	-	EYE_6G_JITTER
l40trapErrorEye3GCurrentJitter	l40TrapErrorTBL.62	-	-	EYE_3G_JITTER
l40trapErrorEyeHdCurrentJitter	l40TrapErrorTBL.63	-	-	EYE_HD_JITTER
l40trapErrorEyeSdCurrentJitter	l40TrapErrorTBL.64	-	-	EYE_SD_JITTER
l40trapErrorEye12GTimingJitter	l40TrapErrorTBL.65	-	-	EYE_12G_T_JITTER
l40trapErrorEye6GTimingJitter	l40TrapErrorTBL.66	-	-	EYE_6G_T_JITTER
l40trapErrorEye3GTimingJitter	l40TrapErrorTBL.67	-	-	EYE_3G_T_JITTER
l40trapErrorEyeHdTimingJitter	l40TrapErrorTBL.68	-	-	EYE_HD_T_JITTER
l40trapErrorEyeSdTimingJitter	l40TrapErrorTBL.69	-	-	EYE_SD_T_JITTER
l40trapErrorEye12GDeltaTimeTrTf	l40TrapErrorTBL.70	-	-	EYE_12G_TR_TF
l40trapErrorEye6GDeltaTimeTrTf	l40TrapErrorTBL.71	-	-	EYE_6G_TR_TF

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
l40trapErrorEye3GDeltaTimeTrTf	l40TrapErrorTBL.72	-	-	EYE_3G_TR_TF
l40trapErrorEyeHdDeltaTimeTrTf	l40TrapErrorTBL.73	-	-	EYE_HD_TR_TF
l40trapErrorEyeSdDeltaTimeTrTf	l40TrapErrorTBL.74	-	-	EYE_SD_TR_TF
l40trapErrorEye12GFalltime	l40TrapErrorTBL.75	-	-	EYE_12G_TF
l40trapErrorEye6GFalltime	l40TrapErrorTBL.76	-	-	EYE_6G_TF
l40trapErrorEye3GFalltime	l40TrapErrorTBL.77	-	-	EYE_3G_TF
l40trapErrorEyeHdFalltime	l40TrapErrorTBL.78	-	-	EYE_HD_TF
l40trapErrorEyeSdFalltime	l40TrapErrorTBL.79	-	-	EYE_SD_TF
l40trapErrorEye12GRisetime	l40TrapErrorTBL.80	-	-	EYE_12G_TR
l40trapErrorEye6GRisetime	l40TrapErrorTBL.81	-	-	EYE_6G_TR
l40trapErrorEye3GRisetime	l40TrapErrorTBL.82	-	-	EYE_3G_TR
l40trapErrorEyeHdRisetime	l40TrapErrorTBL.83	-	-	EYE_HD_TR
l40trapErrorEyeSdRisetime	l40TrapErrorTBL.84	-	-	EYE_SD_TR
l40trapErrorEye12GAmp	l40TrapErrorTBL.85	-	-	EYE_12G_AMP
l40trapErrorEye6GAmp	l40TrapErrorTBL.86	-	-	EYE_6G_AMP
l40trapErrorEye3GAmp	l40TrapErrorTBL.87	-	-	EYE_3G_AMP
l40trapErrorEyeHdAmp	l40TrapErrorTBL.88	-	-	EYE_HD_AMP
l40trapErrorEyeSdAmp	l40TrapErrorTBL.89	-	-	EYE_SD_AMP
l40trapErrorEye12GOverShootRising	l40TrapErrorTBL.90	-	-	EYE_12G_OR
l40trapErrorEye6GOverShootRising	l40TrapErrorTBL.91	-	-	EYE_6G_OR
l40trapErrorEye3GOverShootRising	l40TrapErrorTBL.92	-	-	EYE_3G_OR
l40trapErrorEyeHdOverShootRising	l40TrapErrorTBL.93	-	-	EYE_HD_OR
l40trapErrorEyeSdOverShootRising	l40TrapErrorTBL.94	-	-	EYE_SD_OR
l40trapErrorEye12GOverShootFalling	l40TrapErrorTBL.95	-	-	EYE_12G_OF
l40trapErrorEye6GOverShootFalling	l40TrapErrorTBL.96	-	-	EYE_6G_OF
l40trapErrorEye3GOverShootFalling	l40TrapErrorTBL.97	-	-	EYE_3G_OF
l40trapErrorEyeHdOverShootFalling	l40TrapErrorTBL.98	-	-	EYE_HD_OF
l40trapErrorEyeSdOverShootFalling	l40TrapErrorTBL.99	-	-	EYE_SD_OF
l40trapErrorLogAudioValidity	l40TrapErrorTBL.120	-	-	VALIDITY:XX (XX はエラーが発生しているチャネルの 16 進表記)
l40trapErrorLogAudioCrc	l40TrapErrorTBL.121	-	-	CRC:XX (XX はエラーが発生しているチャネルの 16 進表記)
l40trapErrorLogAudioClip	l40TrapErrorTBL.122	-	-	CLIP:XX (XX はエラーが発生しているチャネルの 16 進表記)
l40trapErrorLogAudioMute	l40TrapErrorTBL.123	-	-	MUTE:XX (XX はエラーが発生しているチャネルの 16 進表記)
l40trapErrorLogAudioLevelOver	l40TrapErrorTBL.124	-	-	LEVEL_OV:XX (XX はエラーが発生しているチャネルの 16 進表記)
l40trapErrorLogAudioParity	l40TrapErrorTBL.125	-	-	PARITY:XX (XX はエラーが発生しているチャネルの 16 進表記)
l40trapErrorLogAudioCodeViolati	l40TrapErrorTBL.126	-	-	CODE_VIL:XX (XX はエラ

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
on				ーが発生しているチャネルの16 進表記)
l40trapNormalTBL	l40trapContentTBL.2	Aggregate	-	-
l40trapNormalDetect	l40TrapNormalTBL.4	-	-	FORMAT_DETECT
l40trapNormalSdiCrc	l40TrapNormalTBL.20	-	-	CRC
l40trapNormalSdiEdh	l40TrapNormalTBL.21	-	-	EDH
l40trapNormalSdiTrsPosition	l40TrapNormalTBL.22	-	-	TRS_POSITION
l40trapNormalSdiTrsCode	l40TrapNormalTBL.23	-	-	TRS_CODE
l40trapNormalSdiIllegalCode	l40TrapNormalTBL.24	-	-	ILLEGAL_CODE
l40trapNormalSdiLineNumber	l40TrapNormalTBL.25	-	-	LINE_NUMBER
l40trapNormalCableError	l40TrapNormalTBL.26	-	-	CABLE_ERROR
l40trapNormalCableWarning	l40TrapNormalTBL.27	-	-	CABLE_WARNING
l40trapNormalSdiAncChecksum	l40TrapNormalTBL.28	-	-	CHECK_SUM
l40trapNormalSdiAncParity	l40TrapNormalTBL.29	-	-	PARITY
l40trapNormalSdiGamut	l40TrapNormalTBL.30	-	-	GAMUT
l40trapNormalSdiGamutSt2	l40TrapNormalTBL.31	-	-	GAMUT_ST2
l40trapNormalSdiCompGamut	l40TrapNormalTBL.32	-	-	CMP_GAMUT
l40trapNormalSdiCompGamutSt2	l40TrapNormalTBL.33	-	-	CMP_GAMUT_ST2
l40trapNormalSdiFreeze	l40TrapNormalTBL.34	-	-	FREEZE
l40trapNormalSdiFreezeSt2	l40TrapNormalTBL.35	-	-	FREEZE_ST2
l40trapNormalSdiBlack	l40TrapNormalTBL.36	-	-	BLACK
l40trapNormalSdiBlackSt2	l40TrapNormalTBL.37	-	-	BLACK_ST2
l40trapNormalSdiLevelY	l40TrapNormalTBL.38	-	-	LEVEL_Y
l40trapNormalSdiLevelYSt2	l40TrapNormalTBL.39	-	-	LEVEL_Y_ST2
l40trapNormalSdiLevelC	l40TrapNormalTBL.40	-	-	LEVEL_C
l40trapNormalSdiLevelCSt2	l40TrapNormalTBL.41	-	-	LEVEL_C_ST2
l40trapNormalSdiAudioBch	l40TrapNormalTBL.42	-	-	AUDIO_BCH
l40trapNormalSdiAudioParity	l40TrapNormalTBL.43	-	-	AUDIO_PARITY
l40trapNormalSdiAudioDbn	l40TrapNormalTBL.44	-	-	AUDIO_DBN
l40trapNormalSdiAudioInhibit	l40TrapNormalTBL.45	-	-	AUDIO_INHIBIT
l40trapNormalSdiAudioSample	l40TrapNormalTBL.46	-	-	AUDIO_SAMPLE
l40trapNormalSdiFrequency	l40TrapNormalTBL.47	-	-	FREQUENCY
l40trapNormalSdiFormatAlarm	l40TrapNormalTBL.48	-	-	FORMAT_ALARM
l40trapNormalSdiColorGamut	l40TrapNormalTBL.49	-	-	COLOR_GAMUT
l40trapNormalSdiCOlorGamutSt2	l40TrapNormalTBL.50	-	-	COLOR_GAMUT_ST2
l40trapNormalSdiMaxFall	l40TrapNormalTBL.51	-	-	MAX_FALL
l40trapNormalSdiMaxFallSt2	l40TrapNormalTBL.52	-	-	MAX_FALL_ST2
l40trapNormalSdiMaxCll	l40TrapNormalTBL.53	-	-	MAX_CLL
l40trapNormalSdiMaxCllSt2	l40TrapNormalTBL.54	-	-	MAX_CLL_ST2
l40trapNormalEye12GCurrentJitter	l40trapNormalTBL.60	-	-	EYE_12G_JITTER
l40trapNormalEye6GCurrentJitter	l40trapNormalTBL.61	-	-	EYE_6G_JITTER
l40trapNormalEye3GCurrentJitter	l40trapNormalTBL.62	-	-	EYE_3G_JITTER
l40trapNormalEyeHdCurrentJitter	l40trapNormalTBL.63	-	-	EYE_HD_JITTER
l40trapNormalEyeSdCurrentJitter	l40trapNormalTBL.64	-	-	EYE_SD_JITTER
l40trapNormalEye12GTimingJitter	l40trapNormalTBL.65	-	-	EYE_12G_T_JITTER
l40trapNormalEye6GTimingJitter	l40trapNormalTBL.66	-	-	EYE_6G_T_JITTER
l40trapNormalEye3GTimingJitter	l40trapNormalTBL.67	-	-	EYE_3G_T_JITTER
l40trapNormalEyeHdTimingJitter	l40trapNormalTBL.68	-	-	EYE_HD_T_JITTER
l40trapNormalEyeSdTimingJitter	l40trapNormalTBL.69	-	-	EYE_SD_T_JITTER
l40trapNormalEye12GDeltaTime	l40trapNormalTBL.70	-	-	EYE_12G_TR_TF

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
TrTf				
l40trapNormalEye6GDeltaTimeTrTf	l40trapNormalTBL.71	-	-	EYE_6G_TR_TF
l40trapNormalEye3GDeltaTimeTrTf	l40trapNormalTBL.72	-	-	EYE_3G_TR_TF
l40trapNormalEyeHdDeltaTimeTrTf	l40trapNormalTBL.73	-	-	EYE_HD_TR_TF
l40trapNormalEyeSdDeltaTimeTrTf	l40trapNormalTBL.74	-	-	EYE_SD_TR_TF
l40trapNormalEye12GFalltime	l40trapNormalTBL.75	-	-	EYE_12G_TF
l40trapNormalEye6GFalltime	l40trapNormalTBL.76	-	-	EYE_6G_TF
l40trapNormalEye3GFalltime	l40trapNormalTBL.77	-	-	EYE_3G_TF
l40trapNormalEyeHdFalltime	l40trapNormalTBL.78	-	-	EYE_HD_TF
l40trapNormalEyeSdFalltime	l40trapNormalTBL.79	-	-	EYE_SD_TF
l40trapNormalEye12GRisetime	l40trapNormalTBL.80	-	-	EYE_12G_TR
l40trapNormalEye6GRisetime	l40trapNormalTBL.81	-	-	EYE_6G_TR
l40trapNormalEye3GRisetime	l40trapNormalTBL.82	-	-	EYE_3G_TR
l40trapNormalEyeHdRisetime	l40trapNormalTBL.83	-	-	EYE_HD_TR
l40trapNormalEyeSdRisetime	l40trapNormalTBL.84	-	-	EYE_SD_TR
l40trapNormalEye12GAmp	l40trapNormalTBL.85	-	-	EYE_12G_AMP
l40trapNormalEye6GAmp	l40trapNormalTBL.86	-	-	EYE_6G_AMP
l40trapNormalEye3GAmp	l40trapNormalTBL.87	-	-	EYE_3G_AMP
l40trapNormalEyeHdAmp	l40trapNormalTBL.88	-	-	EYE_HD_AMP
l40trapNormalEyeSdAmp	l40trapNormalTBL.89	-	-	EYE_SD_AMP
l40trapNormalEye12GOverShootRising	l40trapNormalTBL.90	-	-	EYE_12G_OR
l40trapNormalEye6GOverShootRising	l40trapNormalTBL.91	-	-	EYE_6G_OR
l40trapNormalEye3GOverShootRising	l40trapNormalTBL.92	-	-	EYE_3G_OR
l40trapNormalEyeHdOverShootRising	l40trapNormalTBL.93	-	-	EYE_HD_OR
l40trapNormalEyeSdOverShootRising	l40trapNormalTBL.94	-	-	EYE_SD_OR
l40trapNormalEye12GOverShootFalling	l40trapNormalTBL.95	-	-	EYE_12G_OF
l40trapNormalEye6GOverShootFalling	l40trapNormalTBL.96	-	-	EYE_6G_OF
l40trapNormalEye3GOverShootFalling	l40trapNormalTBL.97	-	-	EYE_3G_OF
l40trapNormalEyeHdOverShootFalling	l40trapNormalTBL.98	-	-	EYE_HD_OF
l40trapNormalEyeSdOverShootFalling	l40trapNormalTBL.99	-	-	EYE_SD_OF
l40trapNormalLogAudioValidity	l40trapNormalTBL.120	-	-	VALIDITY
l40trapNormalLogAudioCrc	l40trapNormalTBL.121	-	-	CRC
l40trapNormalLogAudioClip	l40trapNormalTBL.122	-	-	CLIP
l40trapNormalLogAudioMute	l40trapNormalTBL.123	-	-	MUTE
l40trapNormalLogAudioLevelOver	l40trapNormalTBL.124	-	-	LEVEL_OV
l40trapNormalLogAudioParity	l40trapNormalTBL.125	-	-	PARITY
l40trapNormalLogAudioCodeViolation	l40trapNormalTBL.126	-	-	CODE_VIL
l40trapStrTBL	l40notificationTBL.2	Aggregate	-	-
l40trapCounter	l40trapStrTBL.1	INTEGER	R/O	1 - 4294967295
l40trapInternalTimestamp	l40trapStrTBL.2	DisplayString	R/O	日時

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
l40trapInputCh	l40trapStrTBL.3	INTEGER	R/O	1 = a 2 = b 3 = c 4 = d 5:no-assignment
l40trapInputSignal	l40trapStrTBL.4	DisplayString	R/O	信号フォーマット
l40trapCableLen	l40trapStrTBL.5	INTEGER	R/O	0 - 32767

- Trap 情報一覧

Trap 番号 (*1)	Trap 情報文字列	内容	trapControl		種別	"NO_ERROR" 判定対象
			Error	Normal		
1	FAN_STOP	FAN 停止状態の検出	Y	N	通知	N
2	NO_SIGNAL	入力信号なしの検出	Y	N	通知	N
3	FORMAT_UNKNOWN	不明な信号フォーマットの検出	Y	N	通知	N
4	FORMAT_DETECT	処理可能な信号フォーマットの検出	N	Y	通知	N
5	NTP_ERROR	NTP 接続状態の検出	Y	N	通知	N
20	CRC	CRC エラーの検出	Y	Y	状態監視	Y
21	EDH	EDH エラーの検出	Y	Y	状態監視	Y
22	TRS_POSITION	TRS Pos エラーの検出	Y	Y	状態監視	Y
23	TRS_CODE	TRS Code エラーの検出	Y	Y	状態監視	Y
24	ILLEGAL_CODE	イリーガルコードエラーの検出	Y	Y	状態監視	Y
25	LINE_NUMBER	ラインナンバーエラーの検出	Y	Y	状態監視	Y
26	CABLE_ERROR	線長計エラーの検出	Y	Y	状態監視	Y
27	CABLE_WARNING	線長計ウォーニングの検出	Y	Y	状態監視	Y
28	CHECK_SUM	チェックサムエラーの検出	Y	Y	状態監視	Y
29	PARITY	パリティエラーの検出	Y	Y	状態監視	Y
30	GAMUT	ガマットエラーの検出	Y	Y	状態監視	Y
31	GAMUT_ST2	ガマットエラーの検出（stream2）	Y	Y	状態監視	Y
32	CMP_GAMUT	コンポジットガマットエラーの検出	Y	Y	状態監視	Y
33	CMP_GAMUT_ST2	コンポジットガマットエラーの検出 (stream2)	Y	Y	状態監視	Y
34	FREEZE	フリーズエラーの検出	Y	Y	状態監視	Y
35	FREEZE_ST2	フリーズエラーの検出（stream2）	Y	Y	状態監視	Y
36	BLACK	ブラックエラーの検出	Y	Y	状態監視	Y
37	BLACK_ST2	ブラックエラーの検出（stream2）	Y	Y	状態監視	Y
38	LEVEL_Y	輝度レベルエラーの検出	Y	Y	状態監視	Y
39	LEVEL_Y_ST2	輝度レベルエラーの検出（stream2）	Y	Y	状態監視	Y
40	LEVEL_C	色差レベルエラーの検出	Y	Y	状態監視	Y
41	LEVEL_C_ST2	色差レベルエラーの検出（stream2）	Y	Y	状態監視	Y
42	AUDIO_BCH	(EMB AUDIO) BCH エラーの検出	Y	Y	状態監視	Y
43	AUDIO_PARITY	(EMB AUDIO) PARITY エラーの検出	Y	Y	状態監視	Y
44	AUDIO_DBN	(EMB AUDIO) DBN エラーの検出	Y	Y	状態監視	Y
45	AUDIO_INHIBIT	(EMB AUDIO) INH エラーの検出	Y	Y	状態監視	Y
46	AUDIO_SAMPLE	(EMB AUDIO) SAMPLE エラーの検出	Y	Y	状態監視	Y
47	FREQUENCY	FREQUENCY エラーの検出	Y	Y	状態監視	Y
48	FORMAT_ALARM	フォーマットアラームの検出	Y	Y	状態監視	Y
49	COLOR_GAMUT	カラーガマットエラーの検出	Y	Y	状態監視	Y
50	COLOR_GAMUT_ST2	カラーガマットエラーの検出（stream2）	Y	Y	状態監視	Y
51	MAX_FALL	MAX FALL エラーの検出	Y	Y	状態監視	Y
52	MAX_FALL_ST2	MAX FALL エラーの検出（stream2）	Y	Y	状態監視	Y
53	MAX_CLL	MAX CLL エラーの検出	Y	Y	状態監視	Y
54	MAX_CLL_ST2	MAX CLL エラーの検出（stream2）	Y	Y	状態監視	Y
60	EYE_12G_JITTER	(EYE) Current ジッタエラーの検出 12G	Y	Y	状態監視	Y
62	EYE_3G_JITTER	(EYE) Current ジッタエラーの検出 3G	Y	Y	状態監視	Y
61	EYE_6G_JITTER	(EYE) Current ジッタエラーの検出 6G	Y	Y	状態監視	Y
63	EYE_HD_JITTER	(EYE) Current ジッタエラーの検出 HD	Y	Y	状態監視	Y
64	EYE_SD_JITTER	(EYE) Current ジッタエラーの検出 SD	Y	Y	状態監視	Y
65	EYE_12G_T_JITTER	(EYE) Timing ジッタエラーの検出 12G	Y	Y	状態監視	Y
66	EYE_6G_T_JITTER	(EYE) Timing ジッタエラーの検出 6G	Y	Y	状態監視	Y
67	EYE_3G_T_JITTER	(EYE) Timing ジッタエラーの検出 3G	Y	Y	状態監視	Y
68	EYE_HD_T_JITTER	(EYE) Timing ジッタエラーの検出 HD	Y	Y	状態監視	Y
69	EYE_SD_T_JITTER	(EYE) Timing ジッタエラーの検出 SD	Y	Y	状態監視	Y
70	EYE_12G_TR_TF	(EYE) Delta Time エラーの検出 12G	Y	Y	状態監視	Y

Trap 番号 (*1)	Trap 情報文字列	内容	trapControl		種別	"NO_ERROR" 判定対象
			Error	Normal		
71	EYE_6G_TR_TF	(EYE) Delta Time エラーの検出 6G	Y	Y	状態監視	Y
72	EYE_3G_TR_TF	(EYE) Delta Time エラーの検出 3G	Y	Y	状態監視	Y
73	EYE_HD_TR_TF	(EYE) Delta Time エラーの検出 HD	Y	Y	状態監視	Y
74	EYE_SD_TR_TF	(EYE) Delta Time エラーの検出 SD	Y	Y	状態監視	Y
75	EYE_12G_TF	(EYE) Fall Time エラーの検出 12G	Y	Y	状態監視	Y
76	EYE_6G_TF	(EYE) Fall Time エラーの検出 6G	Y	Y	状態監視	Y
77	EYE_3G_TF	(EYE) Fall Time エラーの検出 3G	Y	Y	状態監視	Y
78	EYE_HD_TF	(EYE) Fall Time エラーの検出 HD	Y	Y	状態監視	Y
79	EYE_SD_TF	(EYE) Fall Time エラーの検出 SD	Y	Y	状態監視	Y
80	EYE_12G_TR	(EYE) Rise Time エラーの検出 12G	Y	Y	状態監視	Y
81	EYE_6G_TR	(EYE) Rise Time エラーの検出 6G	Y	Y	状態監視	Y
82	EYE_3G_TR	(EYE) Rise Time エラーの検出 3G	Y	Y	状態監視	Y
83	EYE_HD_TR	(EYE) Rise Time エラーの検出 HD	Y	Y	状態監視	Y
84	EYE_SD_TR	(EYE) Rise Time エラーの検出 SD	Y	Y	状態監視	Y
85	EYE_12G_AMP	(EYE) 振幅エラーの検出 12G	Y	Y	状態監視	Y
86	EYE_6G_AMP	(EYE) 振幅エラーの検出 6G	Y	Y	状態監視	Y
87	EYE_3G_AMP	(EYE) 振幅エラーの検出 3G	Y	Y	状態監視	Y
88	EYE_HD_AMP	(EYE) 振幅エラーの検出 HD	Y	Y	状態監視	Y
89	EYE_SD_AMP	(EYE) 振幅エラーの検出 SD	Y	Y	状態監視	Y
90	EYE_12G_OR	(EYE) Overshoot Rising エラーの検出 12G	Y	Y	状態監視	Y
91	EYE_6G_OR	(EYE) Overshoot Rising エラーの検出 6G	Y	Y	状態監視	Y
92	EYE_3G_OR	(EYE) Overshoot Rising エラーの検出 3G	Y	Y	状態監視	Y
93	EYE_HD_OR	(EYE) Overshoot Rising エラーの検出 HD	Y	Y	状態監視	Y
94	EYE_SD_OR	(EYE) Overshoot Rising エラーの検出 SD	Y	Y	状態監視	Y
95	EYE_12G_OF	(EYE) Overshoot Falling エラーの検出 12G	Y	Y	状態監視	Y
96	EYE_6G_OF	(EYE) Overshoot Falling エラーの検出 6G	Y	Y	状態監視	Y
97	EYE_3G_OF	(EYE) Overshoot Falling エラーの検出 3G	Y	Y	状態監視	Y
98	EYE_HD_OF	(EYE) Overshoot Falling エラーの検出 HD	Y	Y	状態監視	Y
99	EYE_SD_OF	(EYE) Overshoot Falling エラーの検出 SD	Y	Y	状態監視	Y
120	VALIDITY	(AUDIO) VALIDITY エラーの検出	Y	Y	状態監視	N
121	CRC	(AUDIO) CRC エラーの検出	Y	Y	状態監視	N
122	CLIP	(AUDIO) CLIP エラーの検出	Y	Y	状態監視	N
123	MUTE	(AUDIO) MUTE エラーの検出	Y	Y	状態監視	N
124	LEVEL_OV	(AUDIO) LEVEL エラーの検出	Y	Y	状態監視	N
125	PARITY	(AUDIO) PARITY エラーの検出	Y	Y	状態監視	N
126	CODE_VIL	(AUDIO) CODE VIOLATION エラーの検出	Y	Y	状態監視	N
1000 (*2)	NO_ERROR	エラーなし	N	Y	-	-

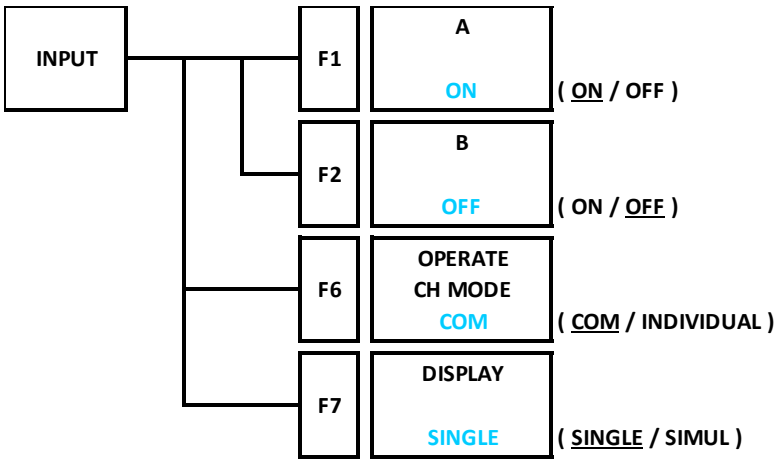
*1 l40trapContentTBL(1)の l40TrapErrorTBL(1)および l40TrapNormalTBL(2)の各 OID の番号

*2 l40trapNormalNoError(60)は l40trapNormalTBL(2)にのみ定義されており、l40trapErrorTBL(1)には存在しない。

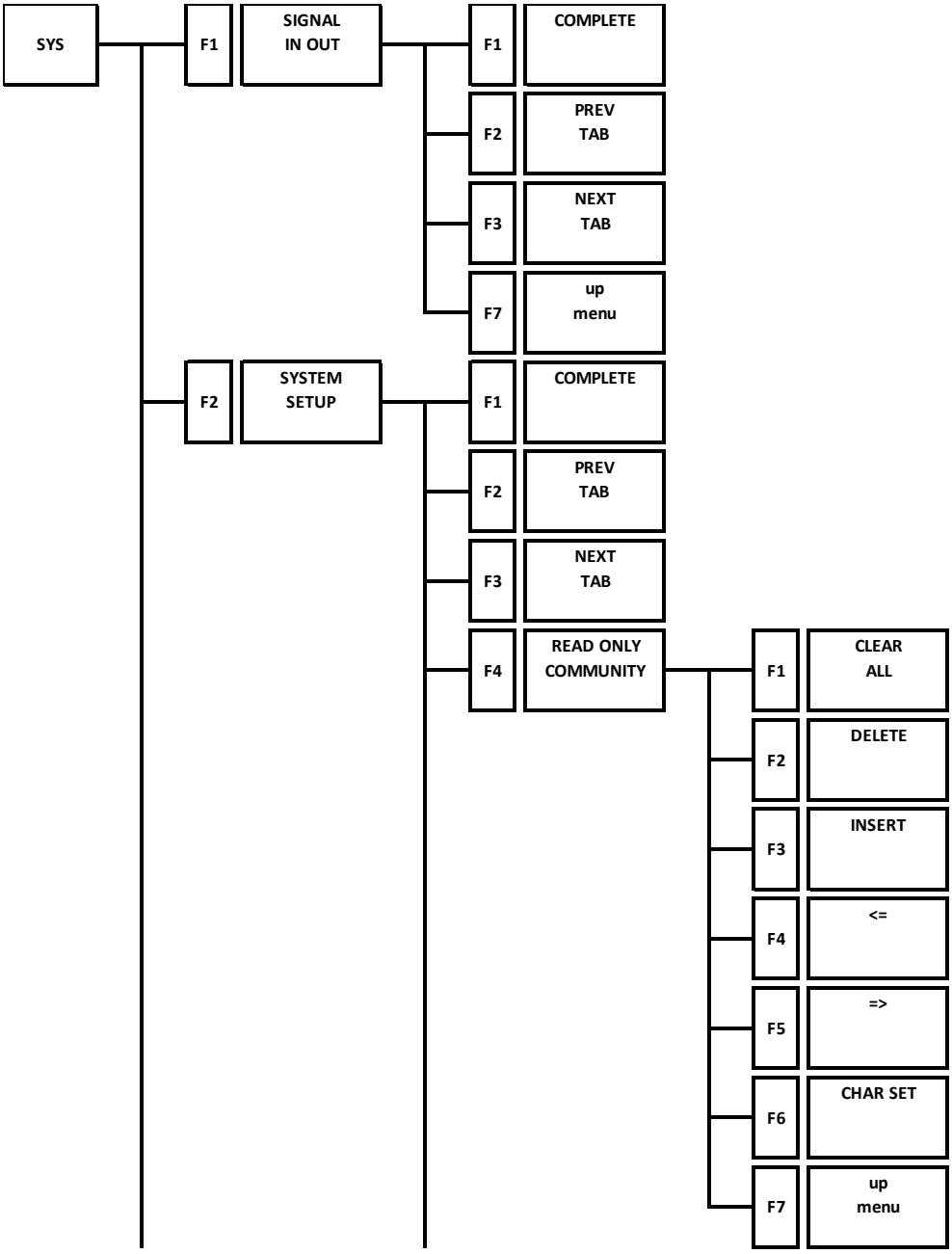
20. メニューツリー

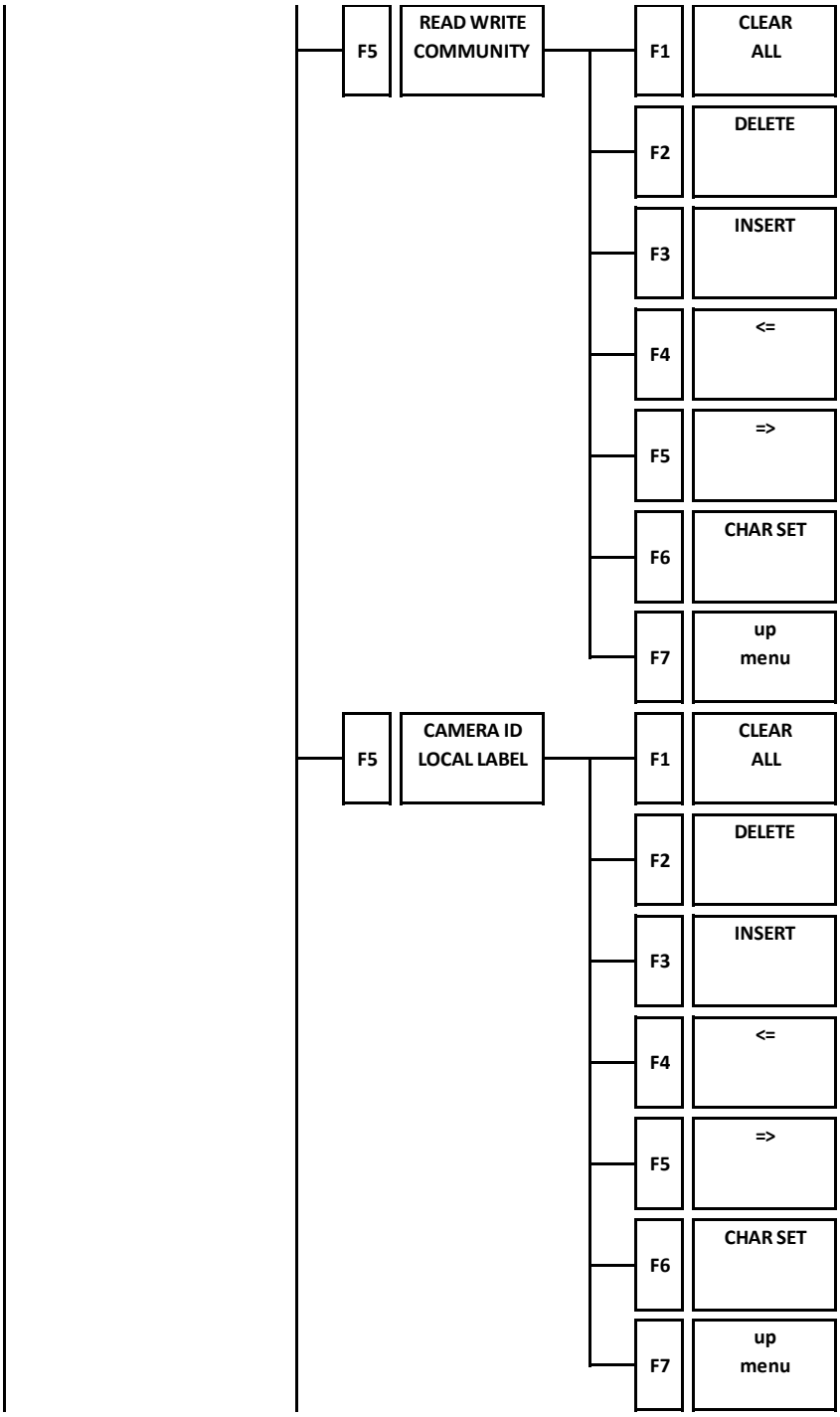
各キーを押したときのメニューツリーを示します。
下線部(_)は初期値を表しています。
表示されるメニューや初期値は、本体の設定、オプション構成や USB メモリーの接続状況によって異なります。

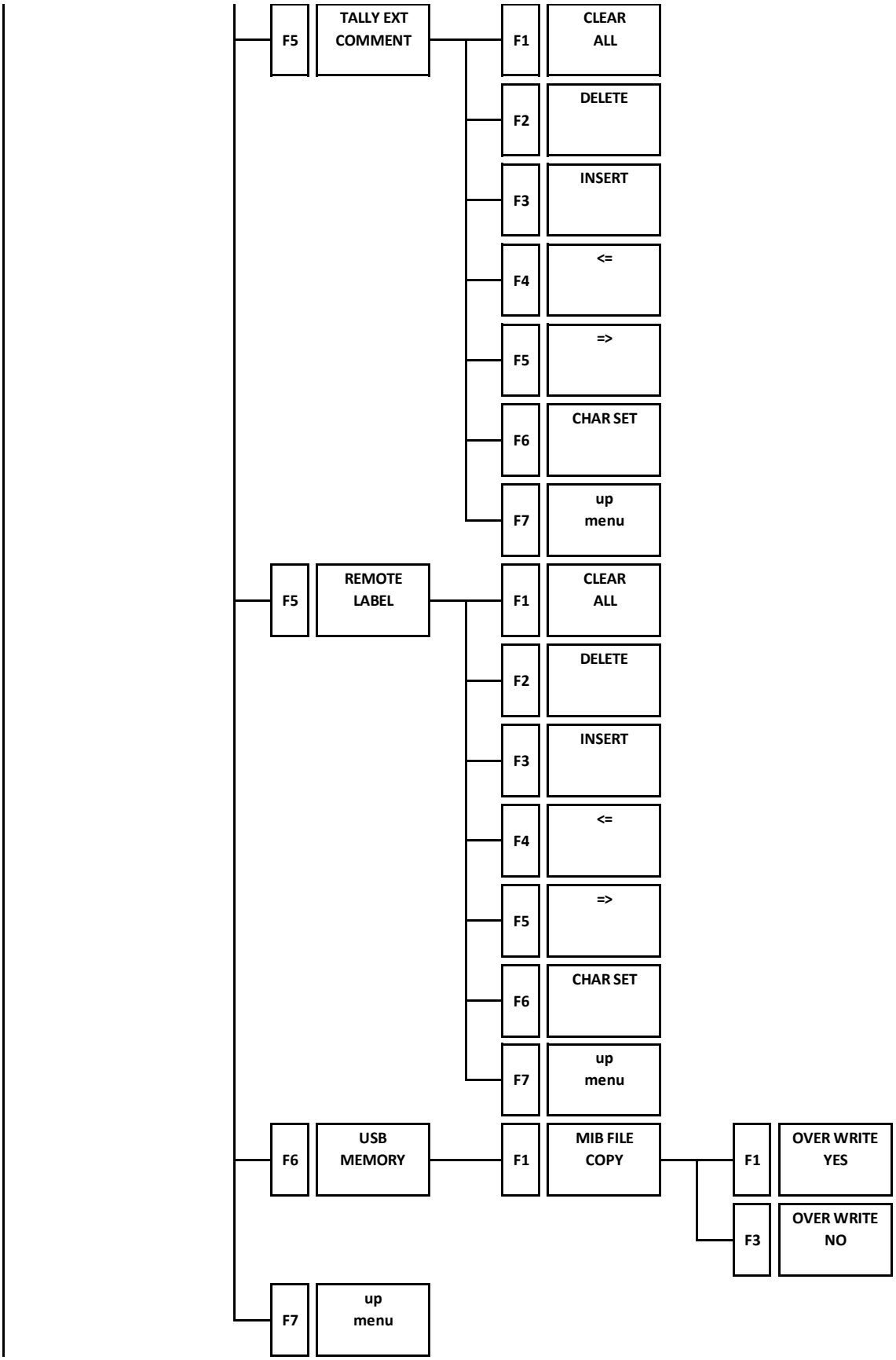
20.1 INPUT メニュー

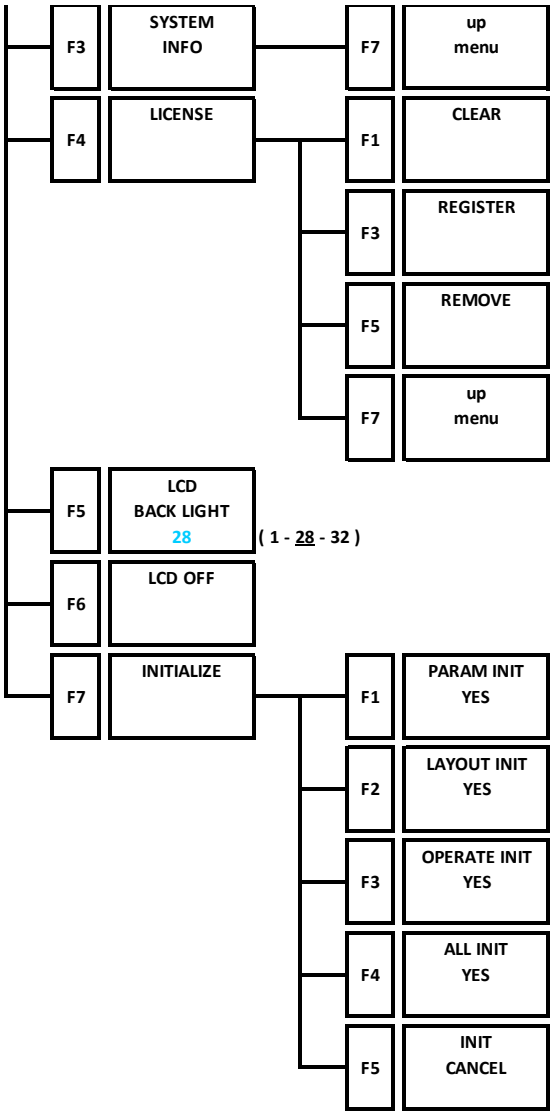


20.2　SYS メニュー

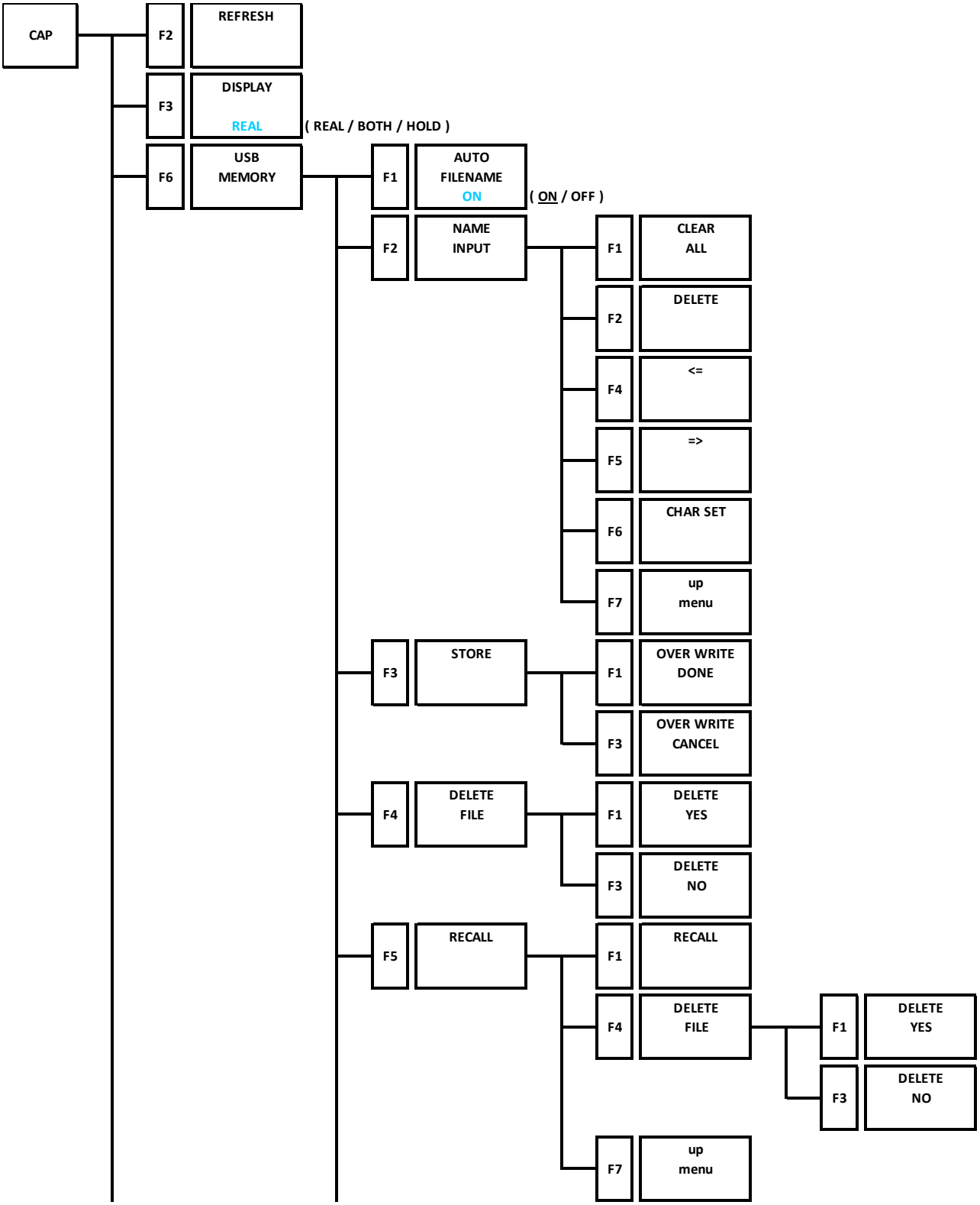

SYS
F1
SIGNAL IN OUT
F1
COMPLETE
F2
PREV TAB
F3
NEXT TAB
F7
up menu
F2
SYSTEM SETUP
F1
COMPLETE
F2
PREV TAB
F3
NEXT TAB
F4
READ ONLY COMMUNITY
F1
CLEAR ALL
F2
DELETE
F3
INSERT
F4
<=
F5
=>
F6
CHAR SET
F7
up menu

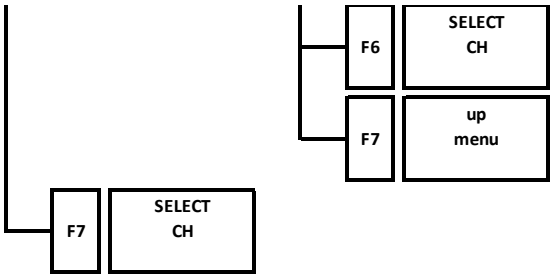

F5
READ WRITE COMMUNITY
F1
CLEAR ALL
F2
DELETE
F3
INSERT
F4
<=
F5
=>
F6
CHAR SET
F7
up menu
F5
CAMERA ID LOCAL LABEL
F1
CLEAR ALL
F2
DELETE
F3
INSERT
F4
<=
F5
=>
F6
CHAR SET
F7
up menu


F5
TALLY EXT COMMENT
F1
CLEAR ALL
F2
DELETE
F3
INSERT
F4
<=
F5
=>
F6
CHAR SET
F7
up menu
F5
REMOTE LABEL
F1
CLEAR ALL
F2
DELETE
F3
INSERT
F4
<=
F5
=>
F6
CHAR SET
F7
up menu
F6
USB MEMORY
F1
MIB FILE COPY
F1
OVER WRITE YES
F3
OVER WRITE NO
F7
up menu

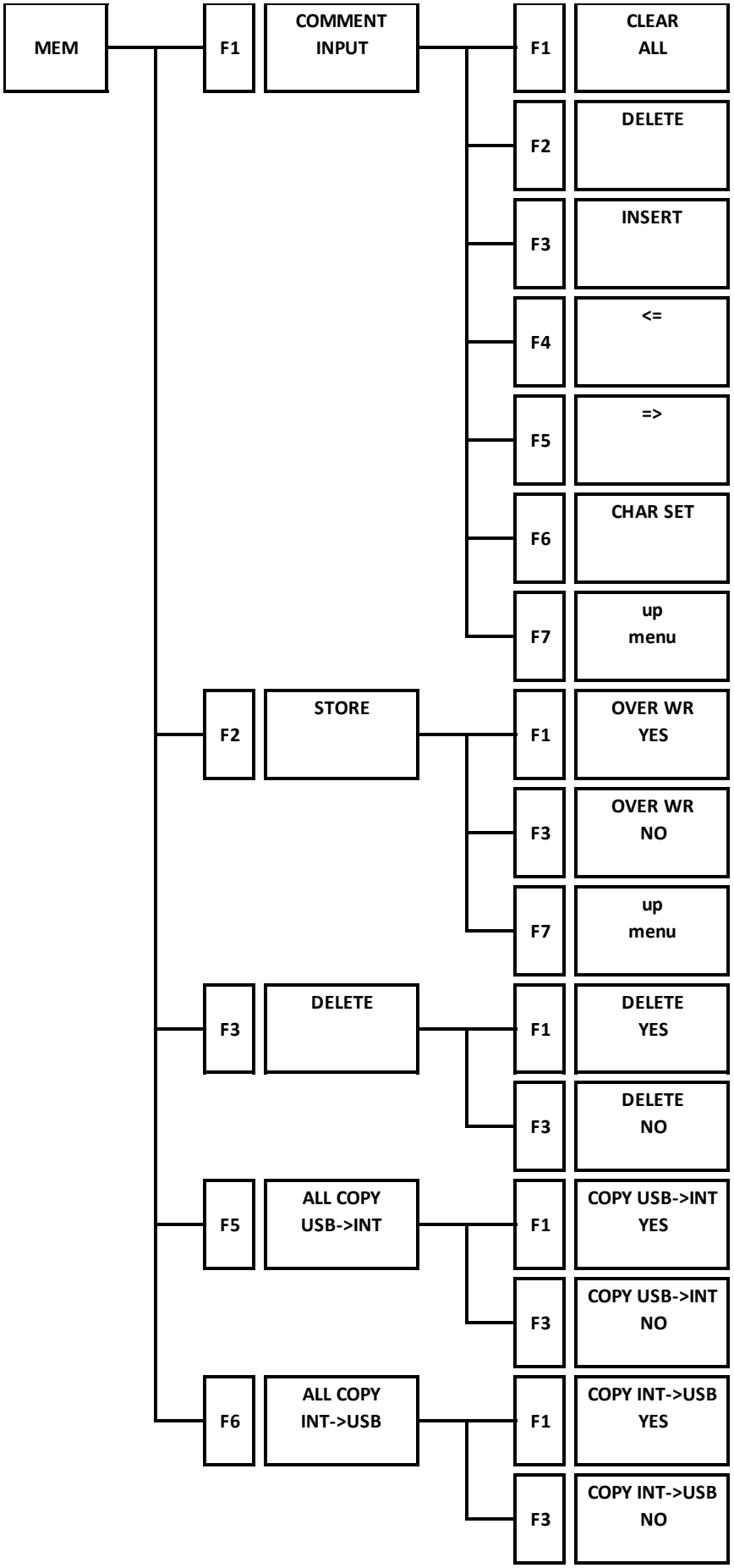

F3
SYSTEM INFO
F7
up menu
F4
LICENSE
F1
CLEAR
F3
REGISTER
F5
REMOVE
F7
up menu
F5
LCD BACK LIGHT
28
(1 - 28 - 32)
F6
LCD OFF
F7
INITIALIZE
F1
PARAM INIT YES
F2
LAYOUT INIT YES
F3
OPERATE INIT YES
F4
ALL INIT YES
F5
INIT CANCEL

20.3 CAP メニュー

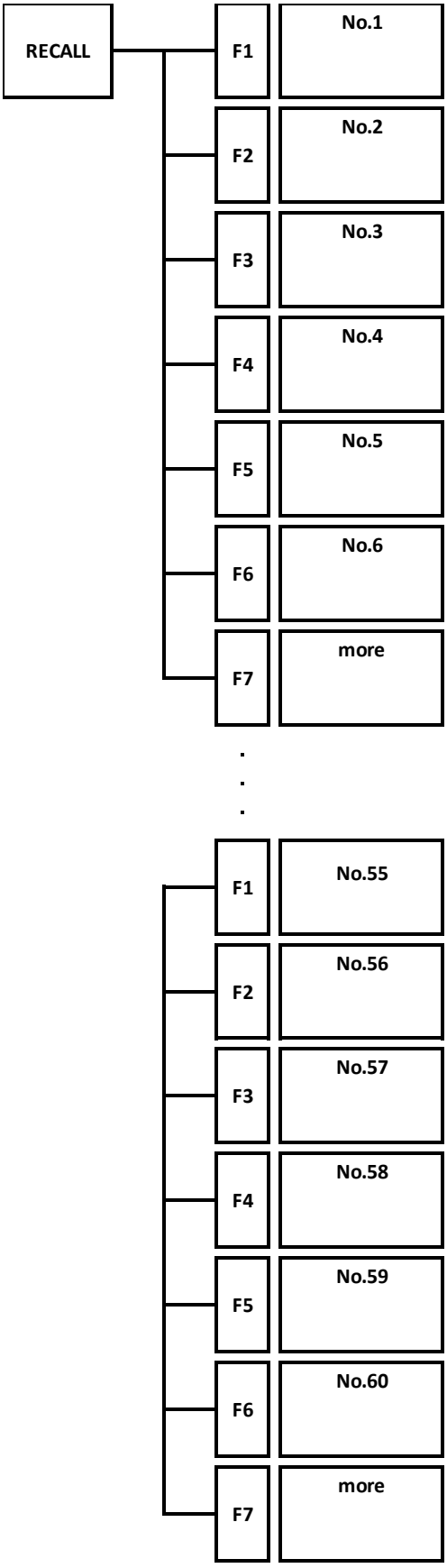

CAP
F2
REFRESH
F3
DISPLAY
REAL
(REAL / BOTH / HOLD)
F6
USB
MEMORY
F1
AUTO
FILENAME
ON
(ON / OFF)
F2
NAME
INPUT
F1
CLEAR
ALL
F2
DELETE
F4
<=
F5
=>
F6
CHAR SET
F7
up
menu
F3
STORE
F1
OVER WRITE
DONE
F3
OVER WRITE
CANCEL
F4
DELETE
FILE
F1
DELETE
YES
F3
DELETE
NO
F5
RECALL
F1
RECALL
F4
DELETE
FILE
F1
DELETE
YES
F3
DELETE
NO
F7
up
menu


F6
SELECT
CH
F7
up
menu
F7
SELECT
CH

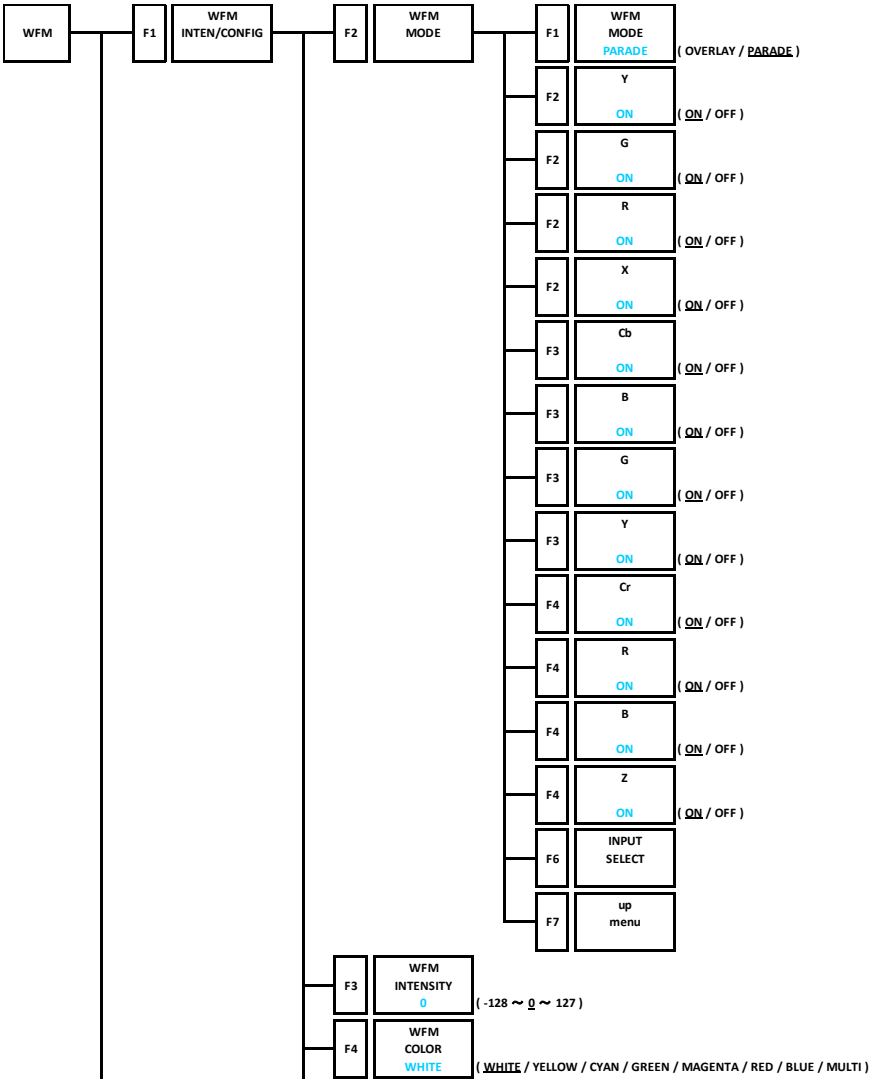
20.4　MEM メニュー


MEM
F1
COMMENT INPUT
F1
CLEAR ALL
F2
DELETE
F3
INSERT
F4
<=
F5
=>
F6
CHAR SET
F7
up menu
F2
STORE
F1
OVER WR YES
F3
OVER WR NO
F7
up menu
F3
DELETE
F1
DELETE YES
F3
DELETE NO
F5
ALL COPY USB->INT
F1
COPY USB->INT YES
F3
COPY USB->INT NO
F6
ALL COPY INT->USB
F1
COPY INT->USB YES
F3
COPY INT->USB NO

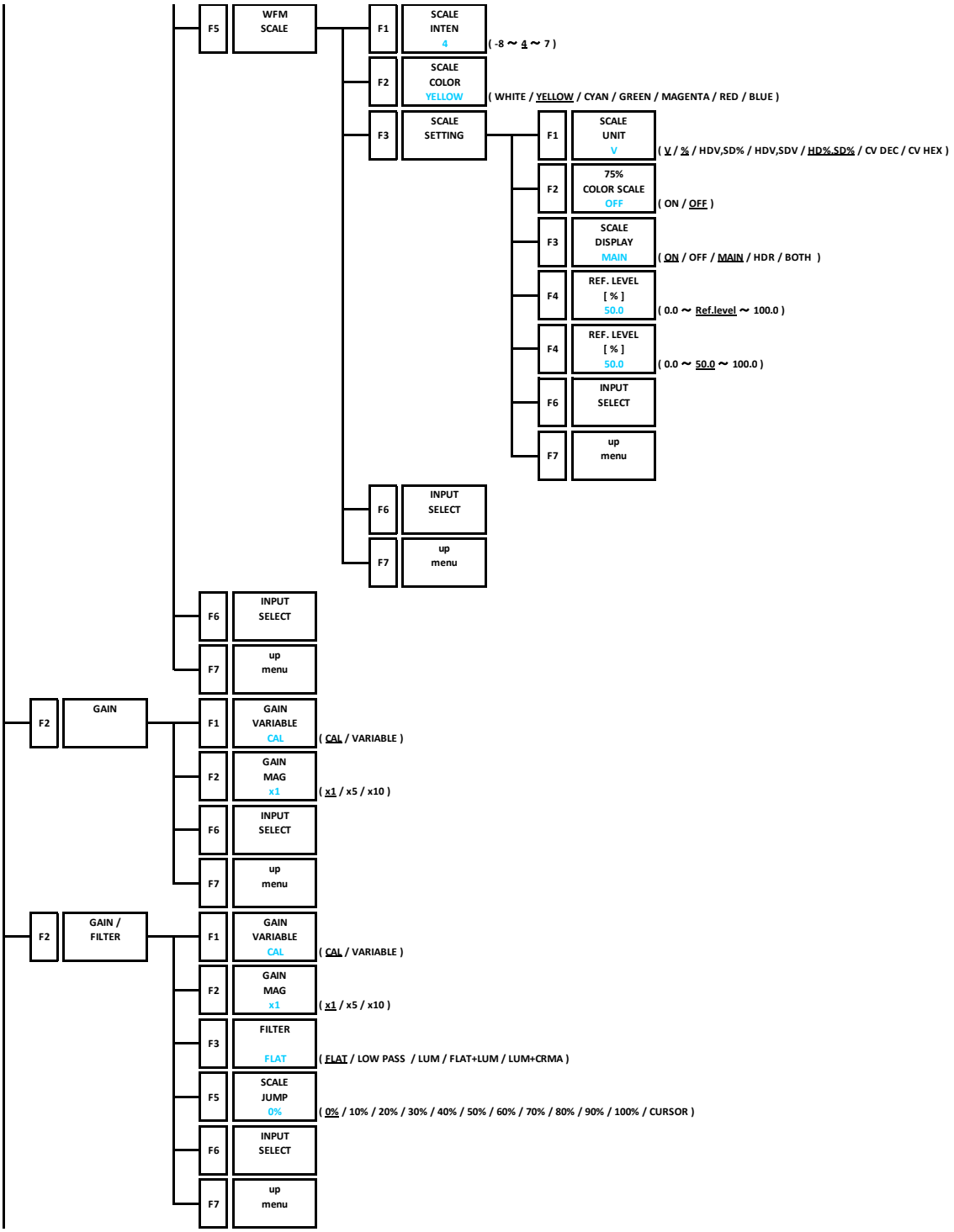
20.5　RECALL メニュー

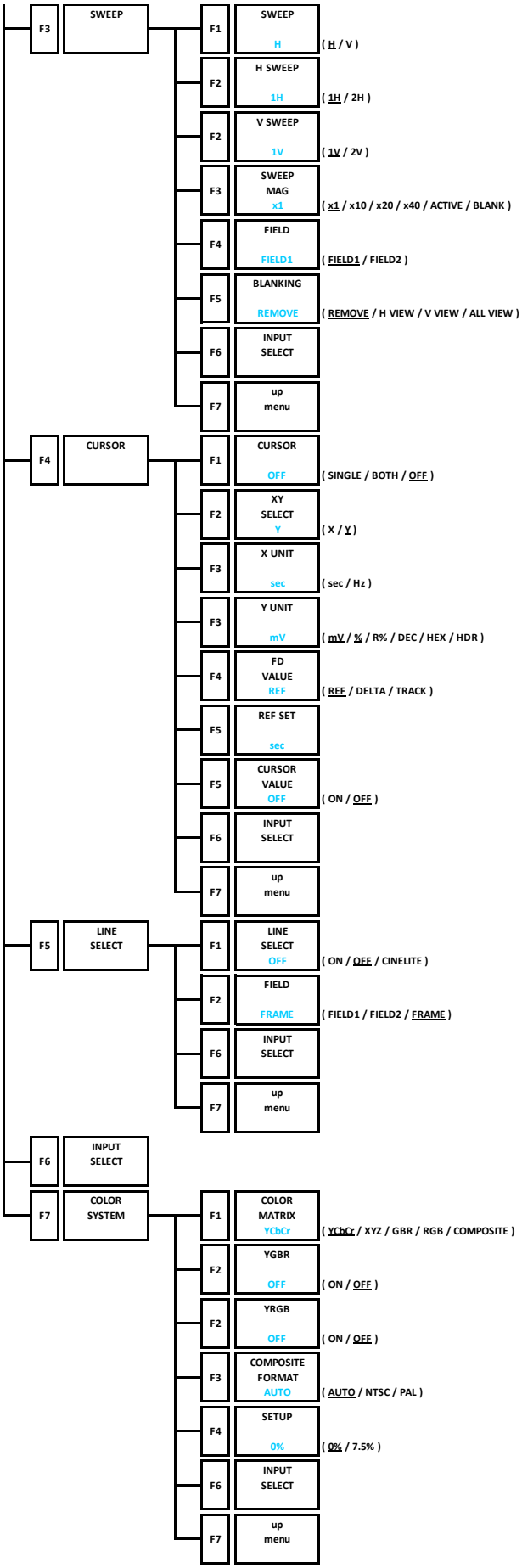


20.6　WFM メニュー

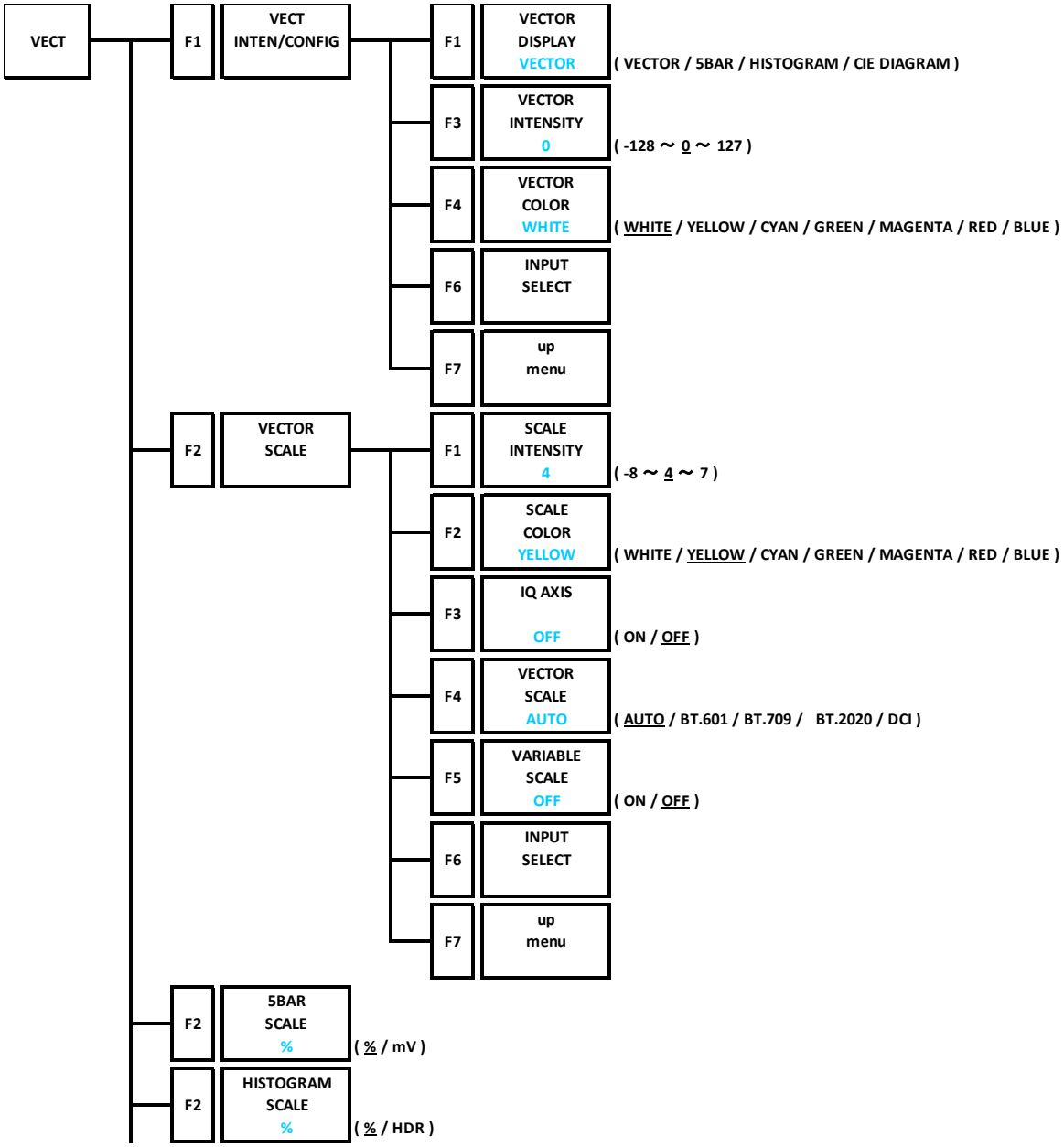

WFM
F1
WFM INTEN/CONFIG
F2
WFM MODE
F1
WFM MODE PARADE
(OVERLAY / PARADE)
F2
Y ON
(ON / OFF)
F2
G ON
(ON / OFF)
F2
R ON
(ON / OFF)
F2
X ON
(ON / OFF)
F3
Cb ON
(ON / OFF)
F3
B ON
(ON / OFF)
F3
G ON
(ON / OFF)
F3
Y ON
(ON / OFF)
F4
Cr ON
(ON / OFF)
F4
R ON
(ON / OFF)
F4
B ON
(ON / OFF)
F4
Z ON
(ON / OFF)
F6
INPUT SELECT
F7
up menu
F3
WFM INTENSITY 0
(-128 ～ 0 ～ 127)
F4
WFM COLOR WHITE
(WHITE / YELLOW / CYAN / GREEN / MAGENTA / RED / BLUE / MULTI)

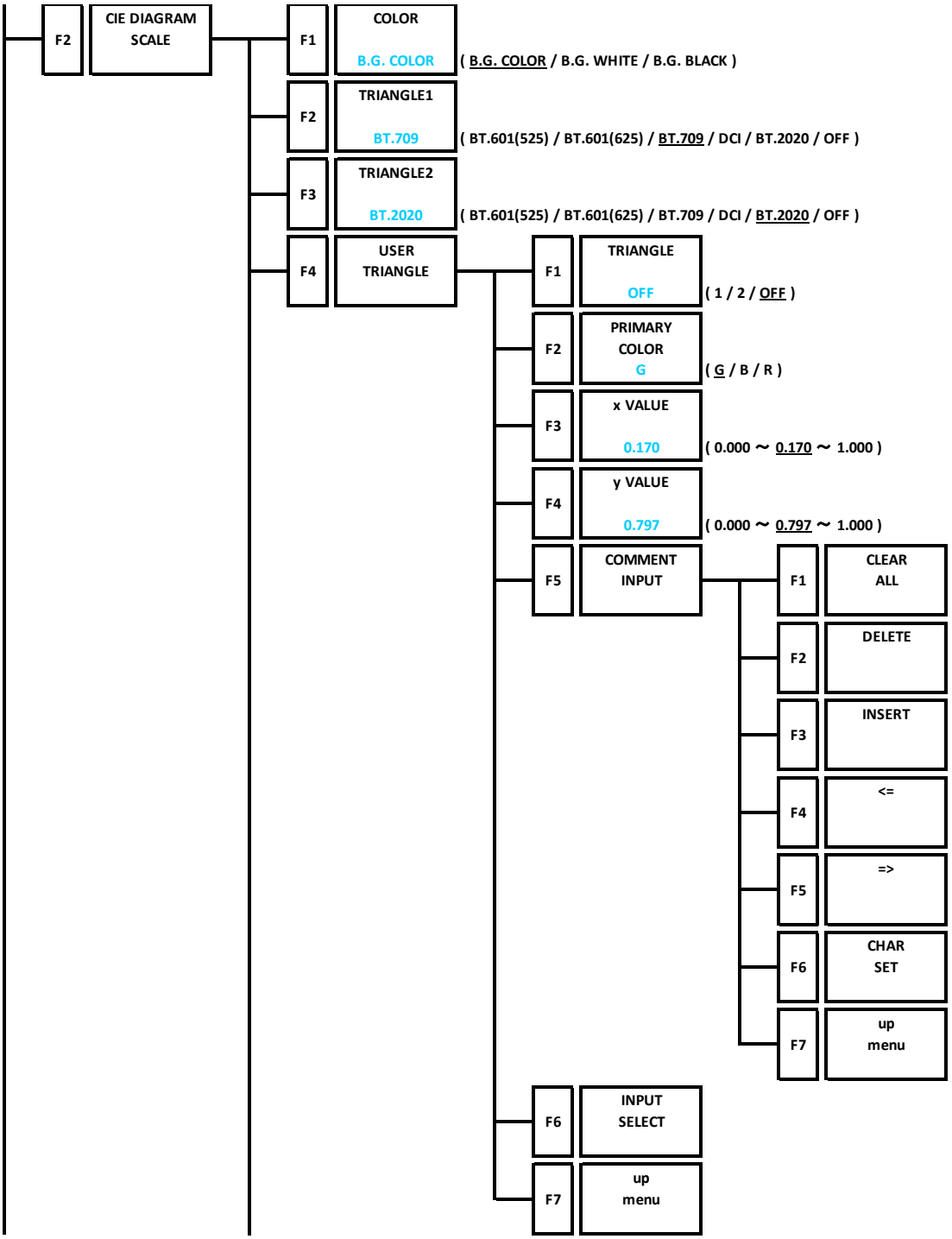
20. メニューツリー

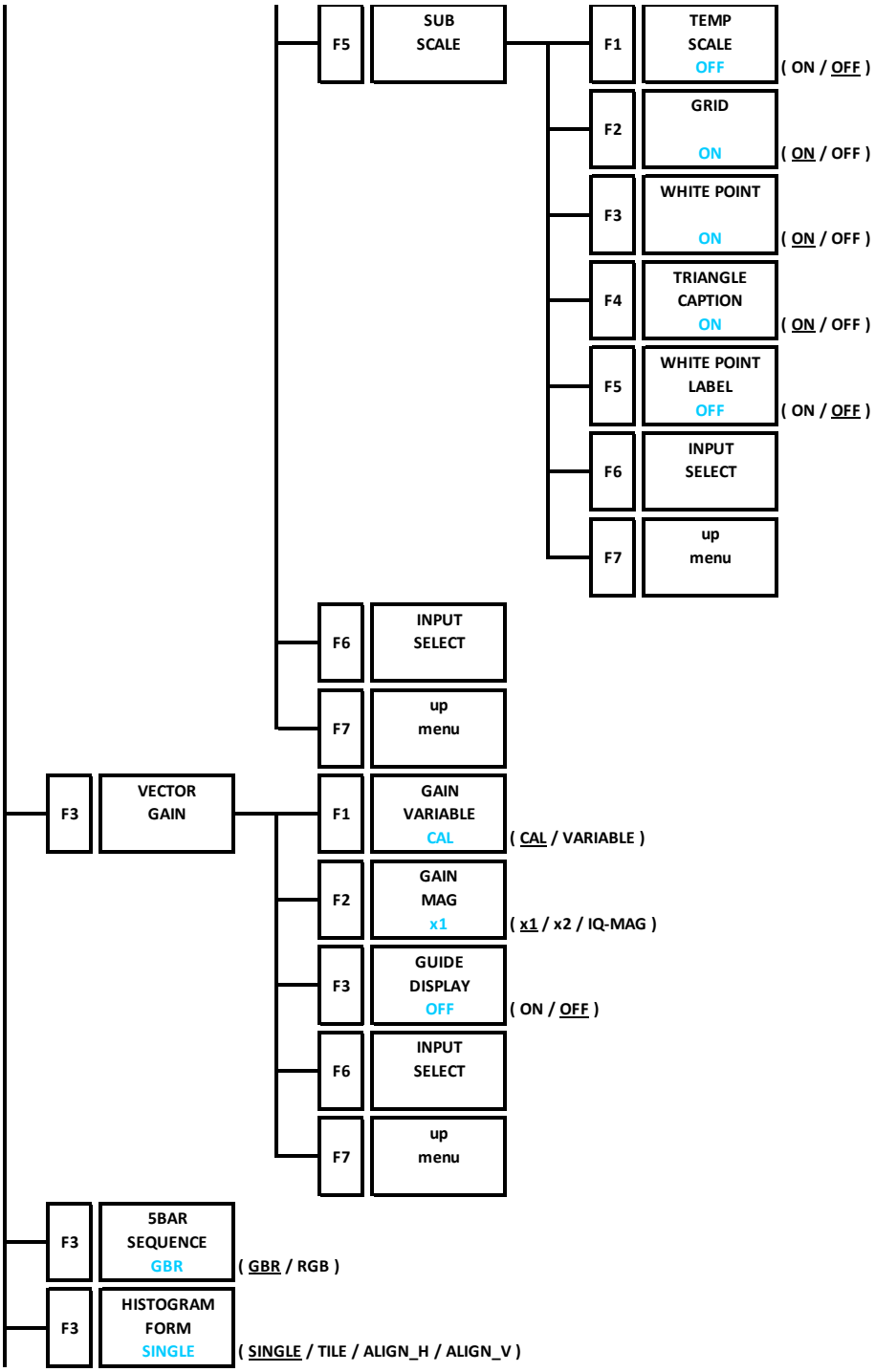

F5 WFM SCALE
F1 SCALE INTEN 4 (-8 ～ 4 ～ 7)
F2 SCALE COLOR YELLOW (WHITE / YELLOW / CYAN / GREEN / MAGENTA / RED / BLUE)
F3 SCALE SETTING
F1 SCALE UNIT V (V / % / HDV,SD% / HDV,SDV / HD%,SD% / CV DEC / CV HEX)
F2 75% COLOR SCALE OFF (ON / OFF)
F3 SCALE DISPLAY MAIN (ON / OFF / MAIN / HDR / BOTH)
F4 REF. LEVEL [%] 50.0 (0.0 ～ Ref.level ～ 100.0)
F4 REF. LEVEL [%] 50.0 (0.0 ～ 50.0 ～ 100.0)
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F2 GAIN
F1 GAIN VARIABLE CAL (CAL / VARIABLE)
F2 GAIN MAG x1 (x1 / x5 / x10)
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F2 GAIN / FILTER
F1 GAIN VARIABLE CAL (CAL / VARIABLE)
F2 GAIN MAG x1 (x1 / x5 / x10)
F3 FILTER FLAT (FLAT / LOW PASS / LUM / FLAT+LUM / LUM+CRMA)
F5 SCALE JUMP 0% (0% / 10% / 20% / 30% / 40% / 50% / 60% / 70% / 80% / 90% / 100% / CURSOR)
F6 INPUT SELECT
F7 up menu

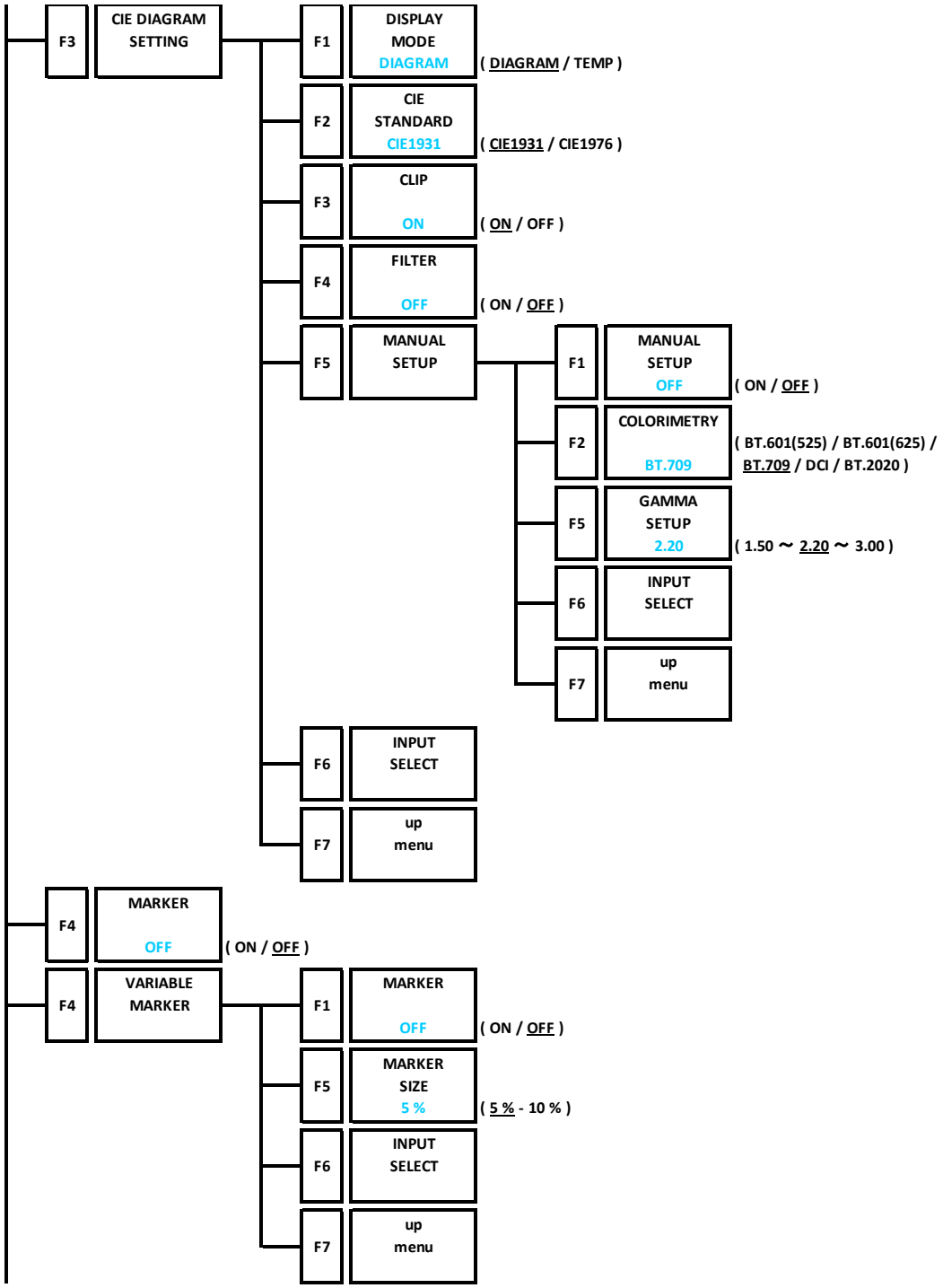

F3 SWEEP
F1 SWEEP H (H / V)
F2 H SWEEP 1H (1H / 2H)
F2 V SWEEP 1V (1V / 2V)
F3 SWEEP MAG x1 (x1 / x10 / x20 / x40 / ACTIVE / BLANK)
F4 FIELD FIELD1 (FIELD1 / FIELD2)
F5 BLANKING REMOVE (REMOVE / H VIEW / V VIEW / ALL VIEW)
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F4 CURSOR
F1 CURSOR OFF (SINGLE / BOTH / OFF)
F2 XY SELECT Y (X / Y)
F3 X UNIT sec (sec / Hz)
F3 Y UNIT mV (mV / % / R% / DEC / HEX / HDR)
F4 FD VALUE REF (REF / DELTA / TRACK)
F5 REF SET sec
F5 CURSOR VALUE OFF (ON / OFF)
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F5 LINE SELECT
F1 LINE SELECT OFF (ON / OFF / CINELITE)
F2 FIELD FRAME (FIELD1 / FIELD2 / FRAME)
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F6 INPUT SELECT
F7 COLOR SYSTEM
F1 COLOR MATRIX YCbCr (YCbCr / XYZ / GBR / RGB / COMPOSITE)
F2 YGBR OFF (ON / OFF)
F2 YRGB OFF (ON / OFF)
F3 COMPOSITE FORMAT AUTO (AUTO / NTSC / PAL)
F4 SETUP 0% (0% / 7.5%)
F6 INPUT SELECT
F7 up menu

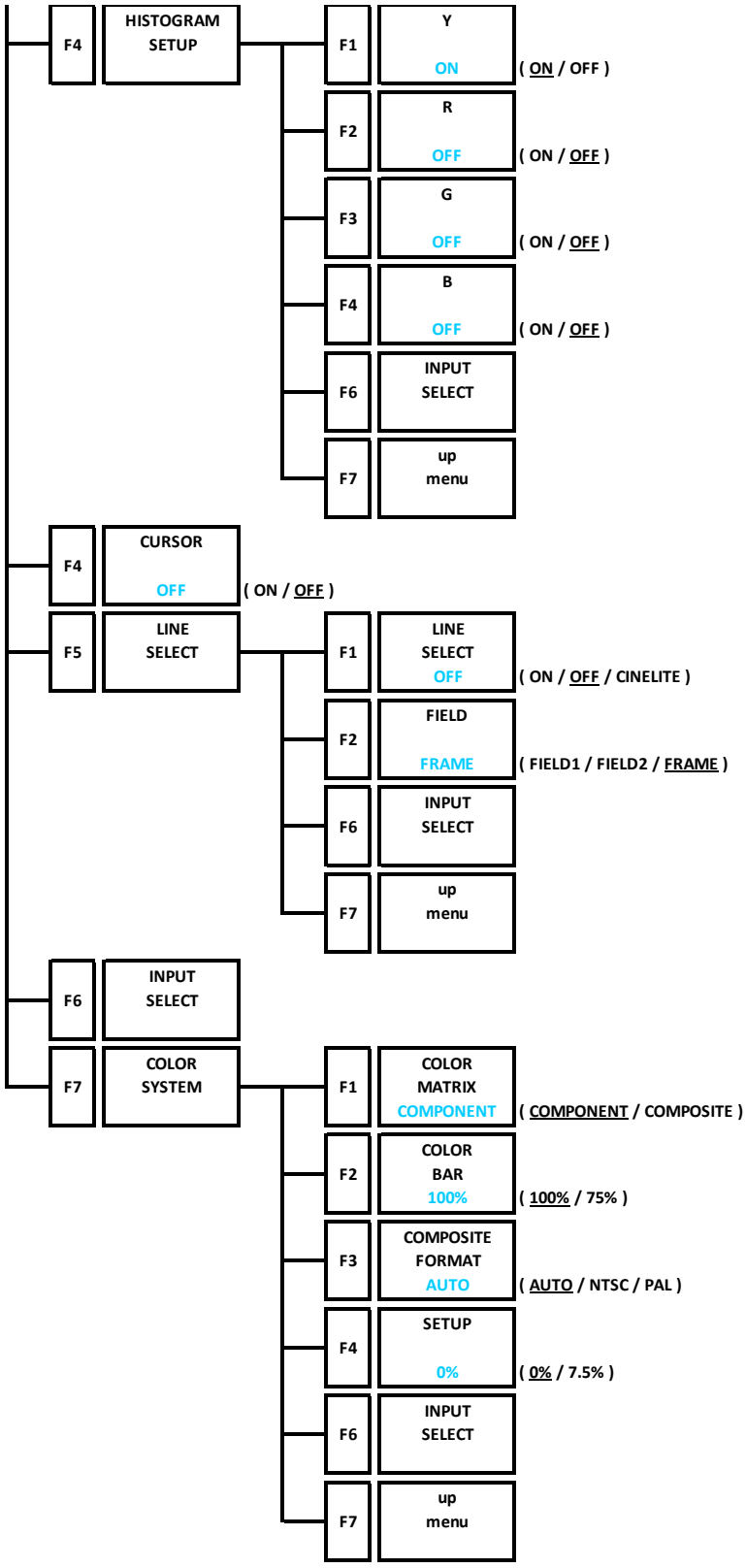
20.7　VECT メニュー



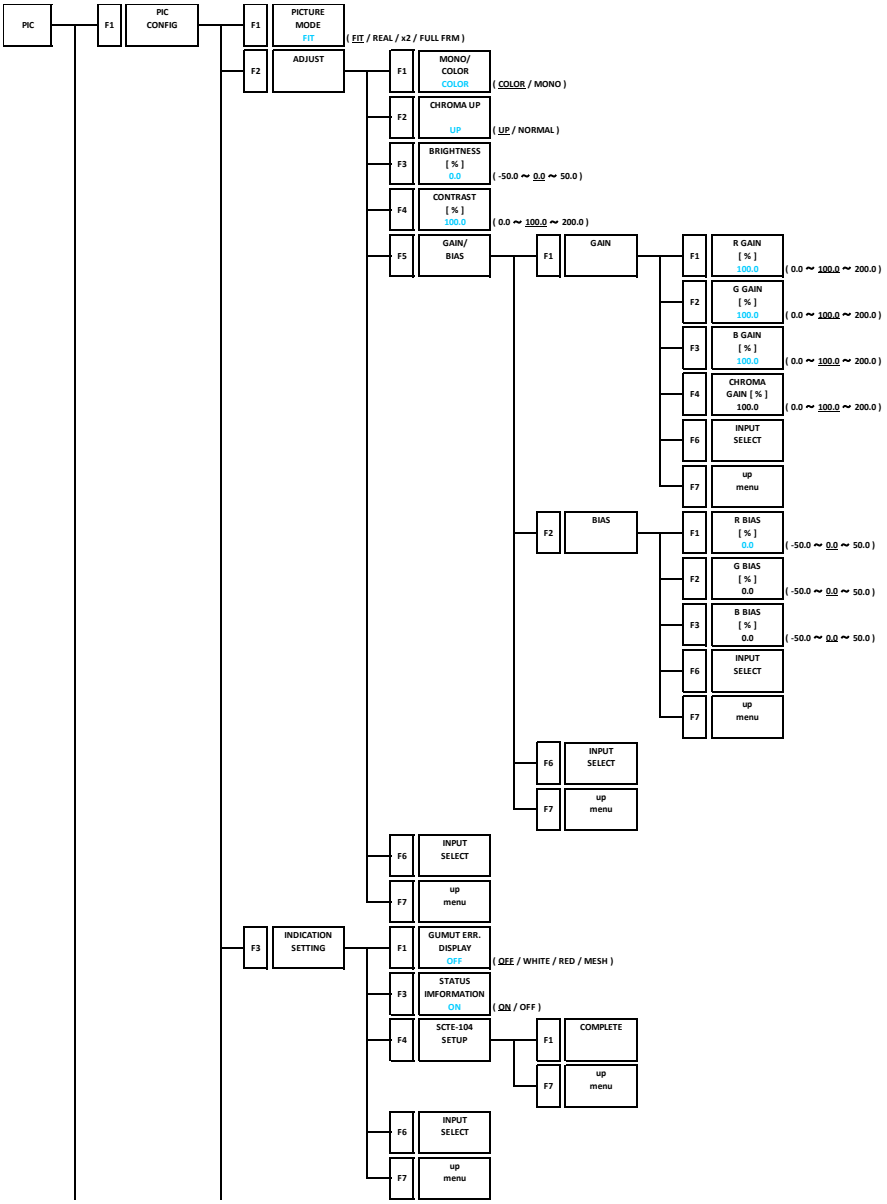

F2
CIE DIAGRAM SCALE
F1
COLOR
B.G. COLOR
(B.G. COLOR / B.G. WHITE / B.G. BLACK)
F2
TRIANGLE1
BT.709
(BT.601(525) / BT.601(625) / BT.709 / DCI / BT.2020 / OFF)
F3
TRIANGLE2
BT.2020
(BT.601(525) / BT.601(625) / BT.709 / DCI / BT.2020 / OFF)
F4
USER TRIANGLE
F1
TRIANGLE
OFF
(1 / 2 / OFF)
F2
PRIMARY COLOR
G
(G / B / R)
F3
x VALUE
0.170
(0.000 ～ 0.170 ～ 1.000)
F4
y VALUE
0.797
(0.000 ～ 0.797 ～ 1.000)
F5
COMMENT INPUT
F1
CLEAR ALL
F2
DELETE
F3
INSERT
F4
<=
F5
=>
F6
CHAR SET
F7
up menu
F6
INPUT SELECT
F7
up menu


F5
SUB SCALE
F1
TEMP SCALE
OFF
(ON / OFF)
F2
GRID
ON
(ON / OFF)
F3
WHITE POINT
ON
(ON / OFF)
F4
TRIANGLE CAPTION
ON
(ON / OFF)
F5
WHITE POINT LABEL
OFF
(ON / OFF)
F6
INPUT SELECT
F7
up menu
F6
INPUT SELECT
F7
up menu
F3
VECTOR GAIN
F1
GAIN VARIABLE
CAL
(CAL / VARIABLE)
F2
GAIN MAG
x1
(x1 / x2 / IQ-MAG)
F3
GUIDE DISPLAY
OFF
(ON / OFF)
F6
INPUT SELECT
F7
up menu
F3
5BAR SEQUENCE
GBR
(GBR / RGB)
F3
HISTOGRAM FORM
SINGLE
(SINGLE / TILE / ALIGN_H / ALIGN_V)

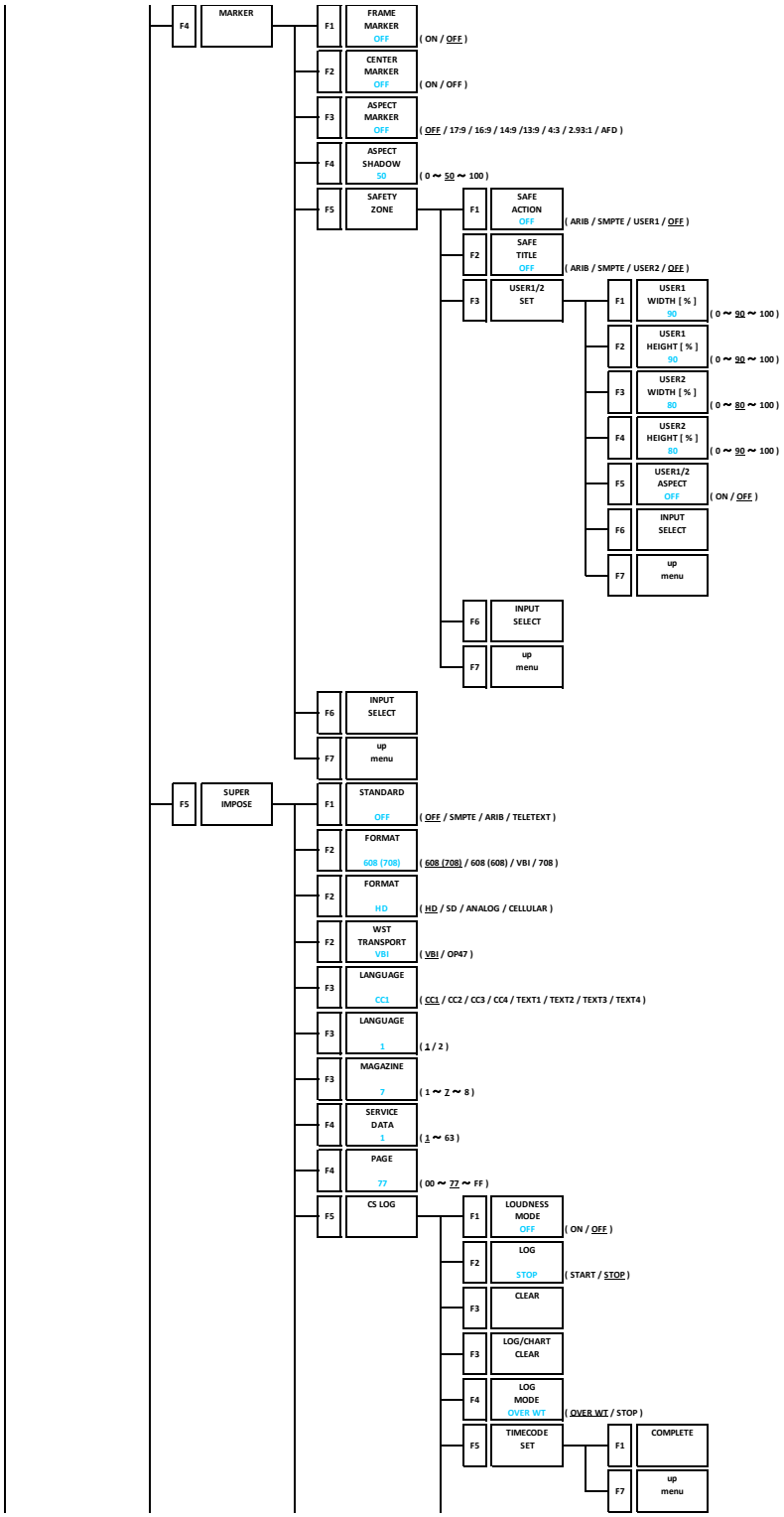

F3
CIE DIAGRAM SETTING
F1
DISPLAY MODE
DIAGRAM
(DIAGRAM / TEMP)
F2
CIE STANDARD
CIE1931
(CIE1931 / CIE1976)
F3
CLIP
ON
(ON / OFF)
F4
FILTER
OFF
(ON / OFF)
F5
MANUAL SETUP
F1
MANUAL SETUP
OFF
(ON / OFF)
F2
COLORIMETRY
BT.709
(BT.601(525) / BT.601(625) / BT.709 / DCI / BT.2020)
F5
GAMMA SETUP
2.20
(1.50 ～ 2.20 ～ 3.00)
F6
INPUT SELECT
F7
up menu
F6
INPUT SELECT
F7
up menu
F4
MARKER
OFF
(ON / OFF)
F4
VARIABLE MARKER
F1
MARKER
OFF
(ON / OFF)
F5
MARKER SIZE
5 %
(5 % - 10 %)
F6
INPUT SELECT
F7
up menu

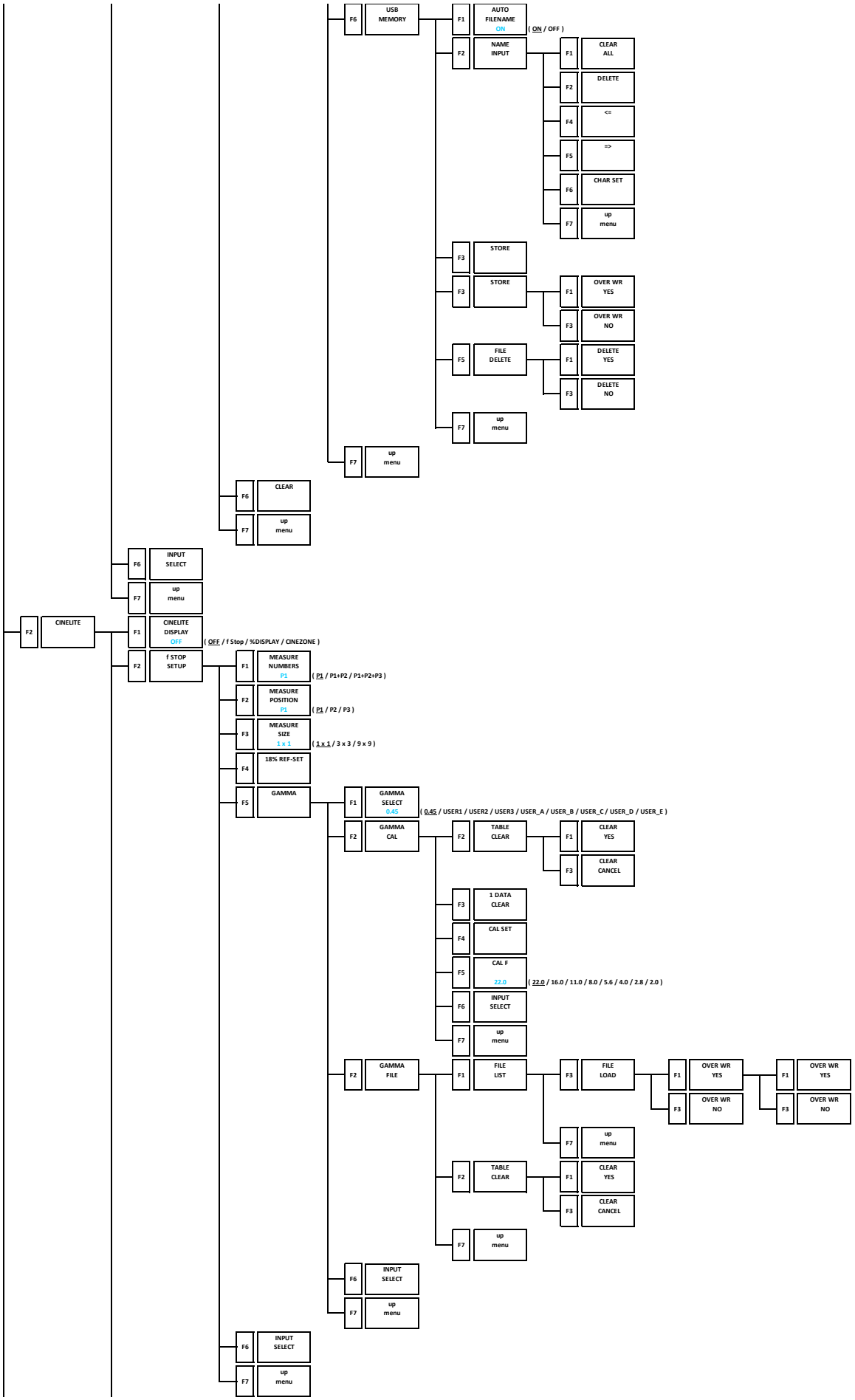

F4
HISTOGRAM SETUP
F1
Y
ON
(ON / OFF)
F2
R
OFF
(ON / OFF)
F3
G
OFF
(ON / OFF)
F4
B
OFF
(ON / OFF)
F6
INPUT SELECT
F7
up menu
F4
CURSOR
OFF
(ON / OFF)
F5
LINE SELECT
F1
LINE SELECT
OFF
(ON / OFF / CINELITE)
F2
FIELD
FRAME
(FIELD1 / FIELD2 / FRAME)
F6
INPUT SELECT
F7
up menu
F6
INPUT SELECT
F7
COLOR SYSTEM
F1
COLOR MATRIX
COMPONENT
(COMPONENT / COMPOSITE)
F2
COLOR BAR
100%
(100% / 75%)
F3
COMPOSITE FORMAT
AUTO
(AUTO / NTSC / PAL)
F4
SETUP
0%
(0% / 7.5%)
F6
INPUT SELECT
F7
up menu

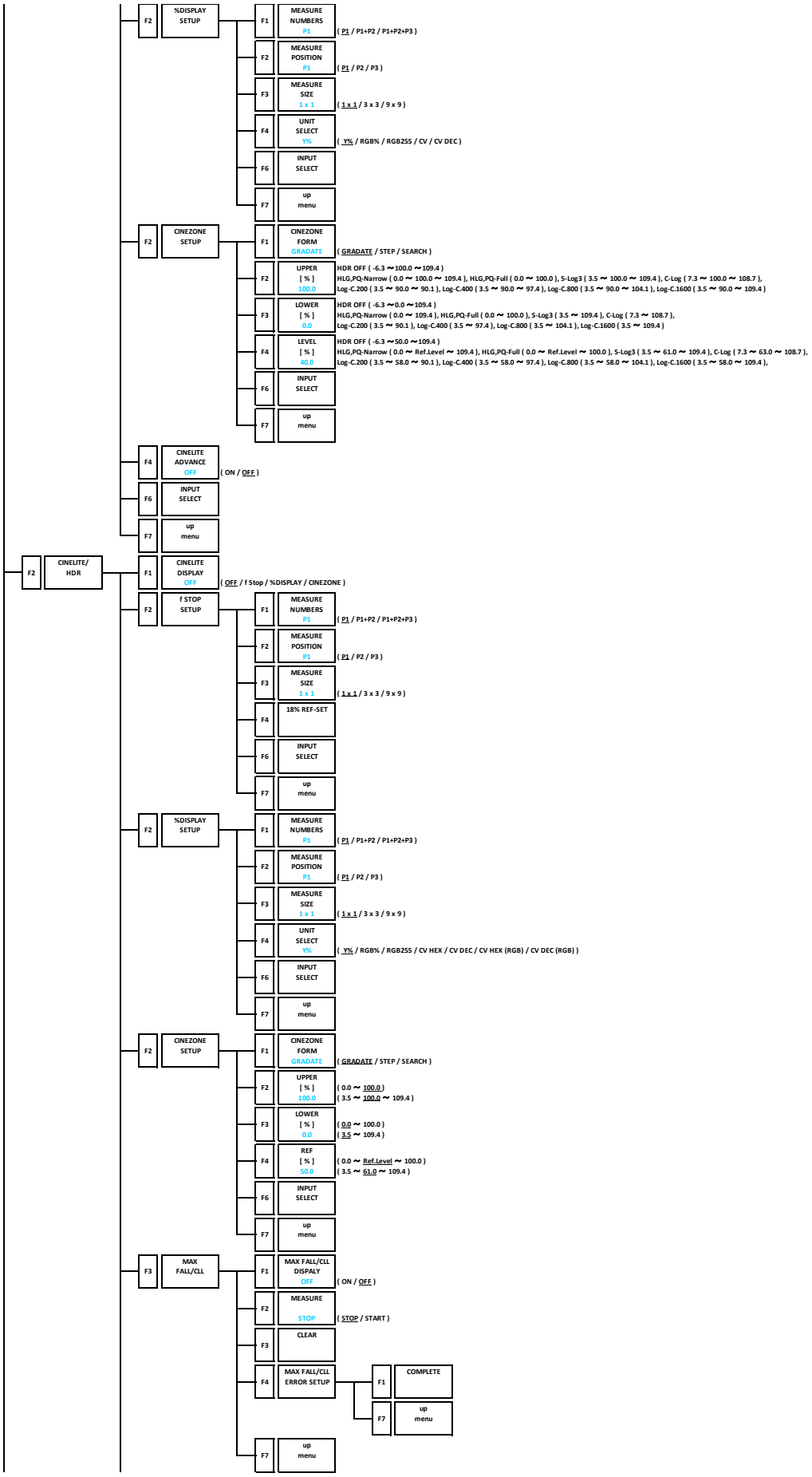
20.8 PIC メニュー


PIC
F1 PIC CONFIG
F1 PICTURE MODE FIT (FIT / REAL / x2 / FULL FRM)
F2 ADJUST
F1 MONO/ COLOR COLOR (COLOR / MONO)
F2 CHROMA UP UP (UP / NORMAL)
F3 BRIGHTNESS [%] 0.0 (-50.0 ~ 0.0 ~ 50.0)
F4 CONTRAST [%] 100.0 (0.0 ~ 100.0 ~ 200.0)
F5 GAIN/ BIAS
F1 GAIN
F1 R GAIN [%] 100.0 (0.0 ~ 100.0 ~ 200.0)
F2 G GAIN [%] 100.0 (0.0 ~ 100.0 ~ 200.0)
F3 B GAIN [%] 100.0 (0.0 ~ 100.0 ~ 200.0)
F4 CHROMA GAIN [%] 100.0 (0.0 ~ 100.0 ~ 200.0)
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F2 BIAS
F1 R BIAS [%] 0.0 (-50.0 ~ 0.0 ~ 50.0)
F2 G BIAS [%] 0.0 (-50.0 ~ 0.0 ~ 50.0)
F3 B BIAS [%] 0.0 (-50.0 ~ 0.0 ~ 50.0)
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F3 INDICATION SETTING
F1 GUMUT ERR. DISPLAY OFF (OFF / WHITE / RED / MESH)
F3 STATUS IMFORMATION ON (ON / OFF)
F4 SCTE-104 SETUP
F1 COMPLETE
F7 up menu
F6 INPUT SELECT
F7 up menu

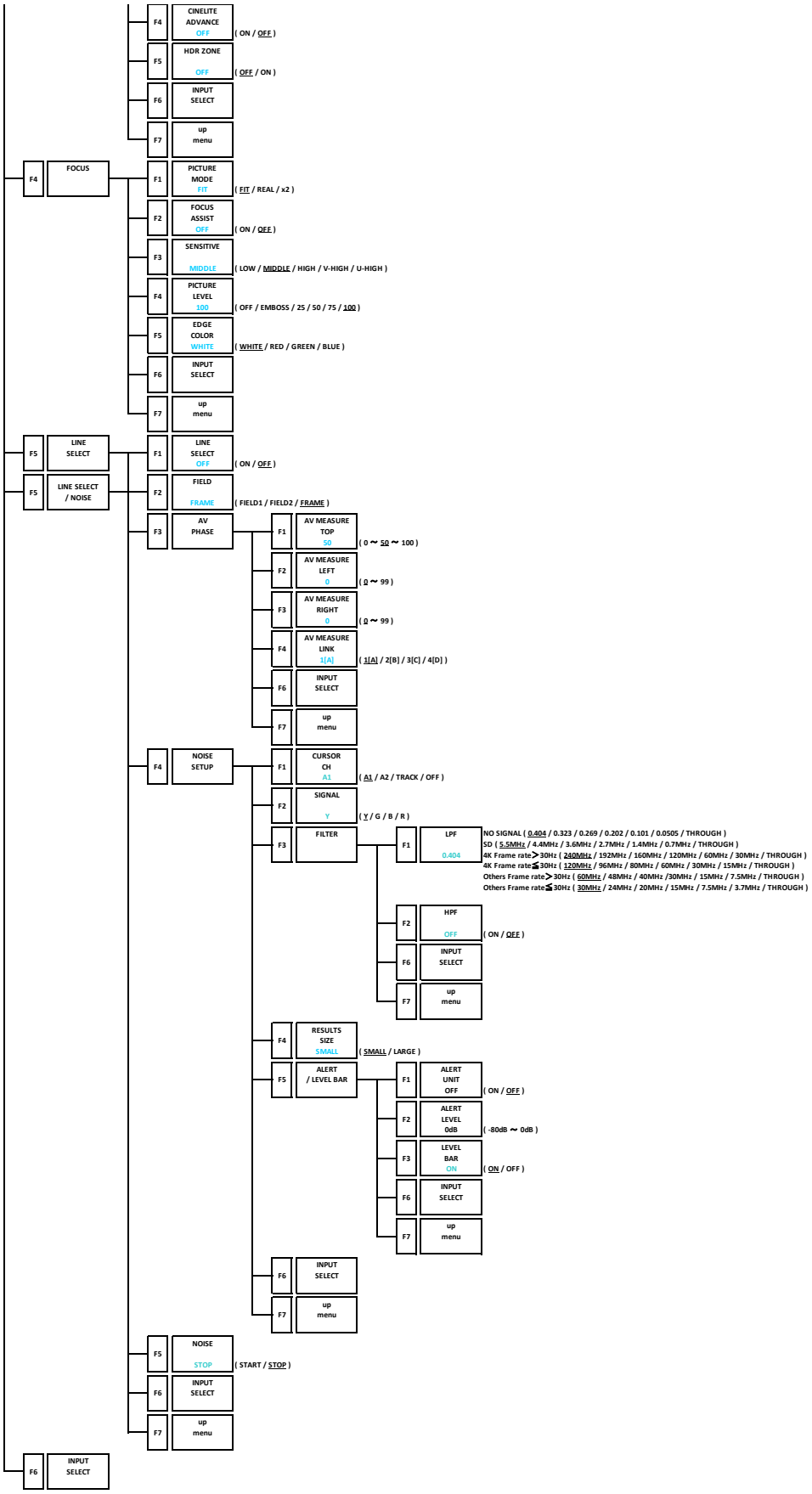
20. メニューツリー


F4 MARKER
F1 FRAME MARKER OFF (ON / OFF)
F2 CENTER MARKER OFF (ON / OFF)
F3 ASPECT MARKER OFF (OFF / 17:9 / 16:9 / 14:9 /13:9 / 4:3 / 2.93:1 / AFD)
F4 ASPECT SHADOW 50 (0 ~ 50 ~ 100)
F5 SAFETY ZONE
F1 SAFE ACTION OFF (ARIB / SMPTE / USER1 / OFF)
F2 SAFE TITLE OFF (ARIB / SMPTE / USER2 / OFF)
F3 USER1/2 SET
F1 USER1 WIDTH [%] 90 (0 ~ 90 ~ 100)
F2 USER1 HEIGHT [%] 90 (0 ~ 90 ~ 100)
F3 USER2 WIDTH [%] 80 (0 ~ 80 ~ 100)
F4 USER2 HEIGHT [%] 80 (0 ~ 90 ~ 100)
F5 USER1/2 ASPECT OFF (ON / OFF)
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F5 SUPER IMPOSE
F1 STANDARD OFF (OFF / SMPTE / ARIB / TELETEXT)
F2 FORMAT 608 (708) (608 (708) / 608 (608) / VBI / 708)
F2 FORMAT HD (HD / SD / ANALOG / CELLULAR)
F2 WST TRANSPORT VBI (VBI / OP47)
F3 LANGUAGE CC1 (CC1 / CC2 / CC3 / CC4 / TEXT1 / TEXT2 / TEXT3 / TEXT4)
F3 LANGUAGE 1 (1 / 2)
F3 MAGAZINE 7 (1 ~ 7 ~ 8)
F4 SERVICE DATA 1 (1 ~ 63)
F4 PAGE 77 (00 ~ 77 ~ FF)
F5 CS LOG
F1 LOUDNESS MODE OFF (ON / OFF)
F2 LOG STOP (START / STOP)
F3 CLEAR
F3 LOG/CHART CLEAR
F4 LOG MODE OVER WT (OVER WT / STOP)
F5 TIMECODE SET
F1 COMPLETE
F7 up menu

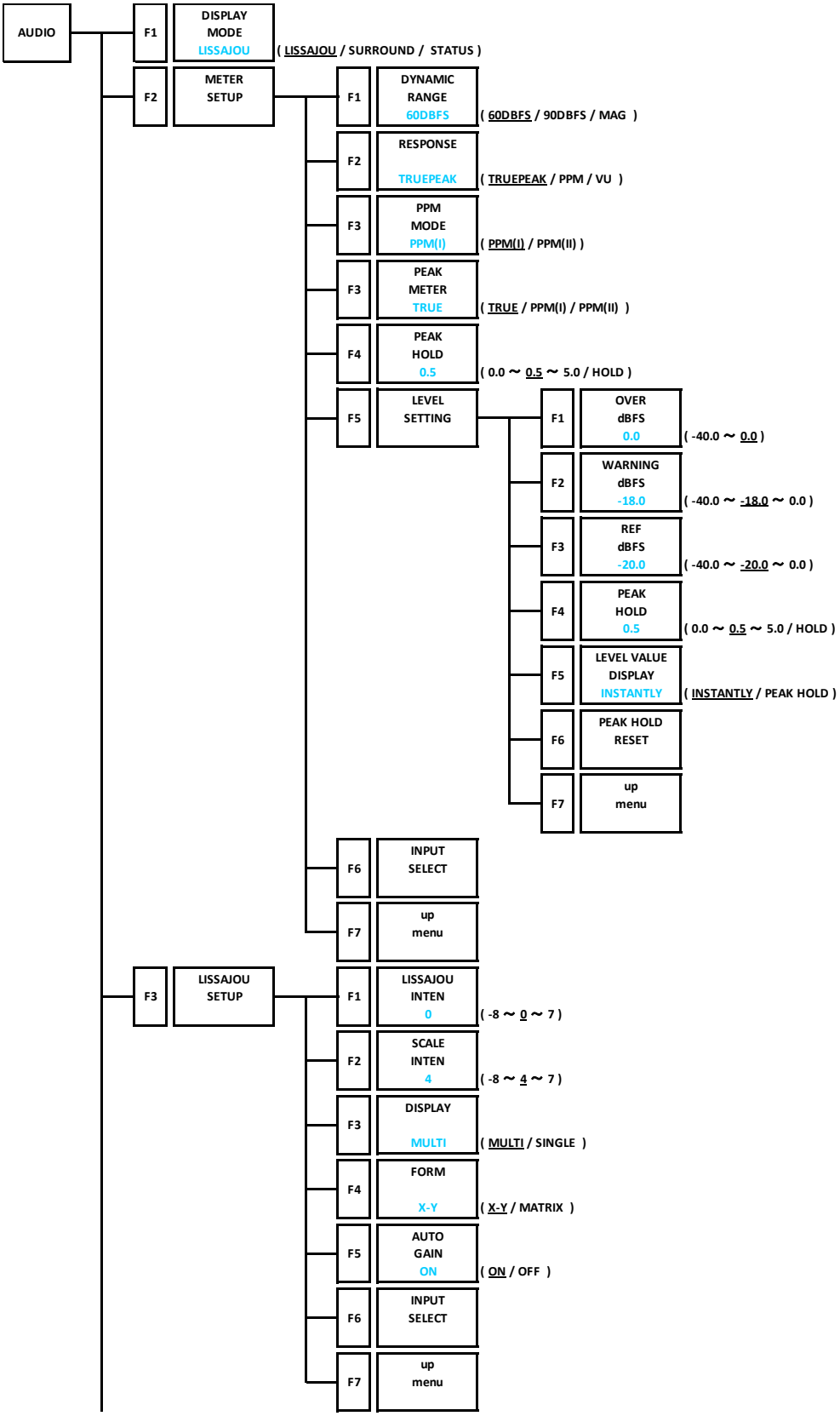

F6 USB MEMORY
F1 AUTO FILENAME ON (ON / OFF)
F2 NAME INPUT
F1 CLEAR ALL
F2 DELETE
F4 <=
F5 =>
F6 CHAR SET
F7 up menu
F3 STORE
F3 STORE
F1 OVER WR YES
F3 OVER WR NO
F5 FILE DELETE
F1 DELETE YES
F3 DELETE NO
F7 up menu
F7 up menu
F6 CLEAR
F7 up menu
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F2 CINELITE
F1 CINELITE DISPLAY OFF (OFF / f Stop / %DISPLAY / CINEZONE)
F2 f STOP SETUP
F1 MEASURE NUMBERS P1 (P1 / P1+P2 / P1+P2+P3)
F2 MEASURE POSITION P1 (P1 / P2 / P3)
F3 MEASURE SIZE 1 x 1 (1 x 1 / 3 x 3 / 9 x 9)
F4 18% REF-SET
F5 GAMMA
F1 GAMMA SELECT 0.45 (0.45 / USER1 / USER2 / USER3 / USER_A / USER_B / USER_C / USER_D / USER_E)
F2 GAMMA CAL
F2 TABLE CLEAR
F1 CLEAR YES
F3 CLEAR CANCEL
F3 1 DATA CLEAR
F4 CAL SET
F5 CAL F 22.0 (22.0 / 16.0 / 11.0 / 8.0 / 5.6 / 4.0 / 2.8 / 2.0)
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F2 GAMMA FILE
F1 FILE LIST
F3 FILE LOAD
F1 OVER WR YES
F1 OVER WR YES
F3 OVER WR NO
F3 OVER WR NO
F7 up menu
F2 TABLE CLEAR
F1 CLEAR YES
F3 CLEAR CANCEL
F7 up menu
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F6 INPUT SELECT
F7 up menu


F2 CINELITE/ HDR
F1 CINELITE DISPLAY OFF (OFF / f Stop / %DISPLAY / CINEZONE)
F2 f STOP SETUP
F1 MEASURE NUMBERS P1 (P1 / P1+P2 / P1+P2+P3)
F2 MEASURE POSITION P1 (P1 / P2 / P3)
F3 MEASURE SIZE 1 x 1 (1 x 1 / 3 x 3 / 9 x 9)
F4 18% REF-SET
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F2 %DISPLAY SETUP
F1 MEASURE NUMBERS P1 (P1 / P1+P2 / P1+P2+P3)
F2 MEASURE POSITION P1 (P1 / P2 / P3)
F3 MEASURE SIZE 1 x 1 (1 x 1 / 3 x 3 / 9 x 9)
F4 UNIT SELECT Y% (Y% / RGB% / RGB255 / CV HEX / CV DEC / CV HEX (RGB) / CV DEC (RGB))
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F2 CINEZONE SETUP
F1 CINEZONE FORM GRADATE (GRADATE / STEP / SEARCH)
F2 UPPER [%] 100.0 (0.0 ~ 100.0) (3.5 ~ 100.0 ~ 109.4)
F3 LOWER [%] 0.0 (0.0 ~ 100.0) (3.5 ~ 109.4)
F4 REF [%] 50.0 (0.0 ~ Ref.Level ~ 100.0) (3.5 ~ 61.0 ~ 109.4)
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F3 MAX FALL/CLL
F1 MAX FALL/CLL DISPALY OFF (ON / OFF)
F2 MEASURE STOP (STOP / START)
F3 CLEAR
F4 MAX FALL/CLL ERROR SETUP
F1 COMPLETE
F7 up menu
F7 up menu
F4 CINELITE ADVANCE OFF (ON / OFF)
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F2 %DISPLAY SETUP
F1 MEASURE NUMBERS P1 (P1 / P1+P2 / P1+P2+P3)
F2 MEASURE POSITION P1 (P1 / P2 / P3)
F3 MEASURE SIZE 1 x 1 (1 x 1 / 3 x 3 / 9 x 9)
F4 UNIT SELECT Y% (Y% / RGB% / RGB255 / CV / CV DEC)
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F2 CINEZONE SETUP
F1 CINEZONE FORM GRADATE (GRADATE / STEP / SEARCH)
F2 UPPER [%] 100.0 HDR OFF (-6.3 ~100.0 ~109.4) HLG,PQ-Narrow (0.0 ~ 100.0 ~ 109.4), HLG,PQ-Full (0.0 ~ 100.0), S-Log3 (3.5 ~ 100.0 ~ 109.4), C-Log (7.3 ~ 100.0 ~ 108.7), Log-C.200 (3.5 ~ 90.0 ~ 90.1), Log-C.400 (3.5 ~ 90.0 ~ 97.4), Log-C.800 (3.5 ~ 90.0 ~ 104.1), Log-C.1600 (3.5 ~ 90.0 ~ 109.4)
F3 LOWER [%] 0.0 HDR OFF (-6.3 ~0.0 ~109.4) HLG,PQ-Narrow (0.0 ~ 109.4), HLG,PQ-Full (0.0 ~ 100.0), S-Log3 (3.5 ~ 109.4), C-Log (7.3 ~ 108.7), Log-C.200 (3.5 ~ 90.1), Log-C.400 (3.5 ~ 97.4), Log-C.800 (3.5 ~ 104.1), Log-C.1600 (3.5 ~ 109.4)
F4 LEVEL [%] 40.0 HDR OFF (-6.3 ~50.0 ~109.4) HLG,PQ-Narrow (0.0 ~ Ref.Level ~ 109.4), HLG,PQ-Full (0.0 ~ Ref.Level ~ 100.0), S-Log3 (3.5 ~ 61.0 ~ 109.4), C-Log (7.3 ~ 63.0 ~ 108.7), Log-C.200 (3.5 ~ 58.0 ~ 90.1), Log-C.400 (3.5 ~ 58.0 ~ 97.4), Log-C.800 (3.5 ~ 58.0 ~ 104.1), Log-C.1600 (3.5 ~ 58.0 ~ 109.4),
F6 INPUT SELECT
F7 up menu

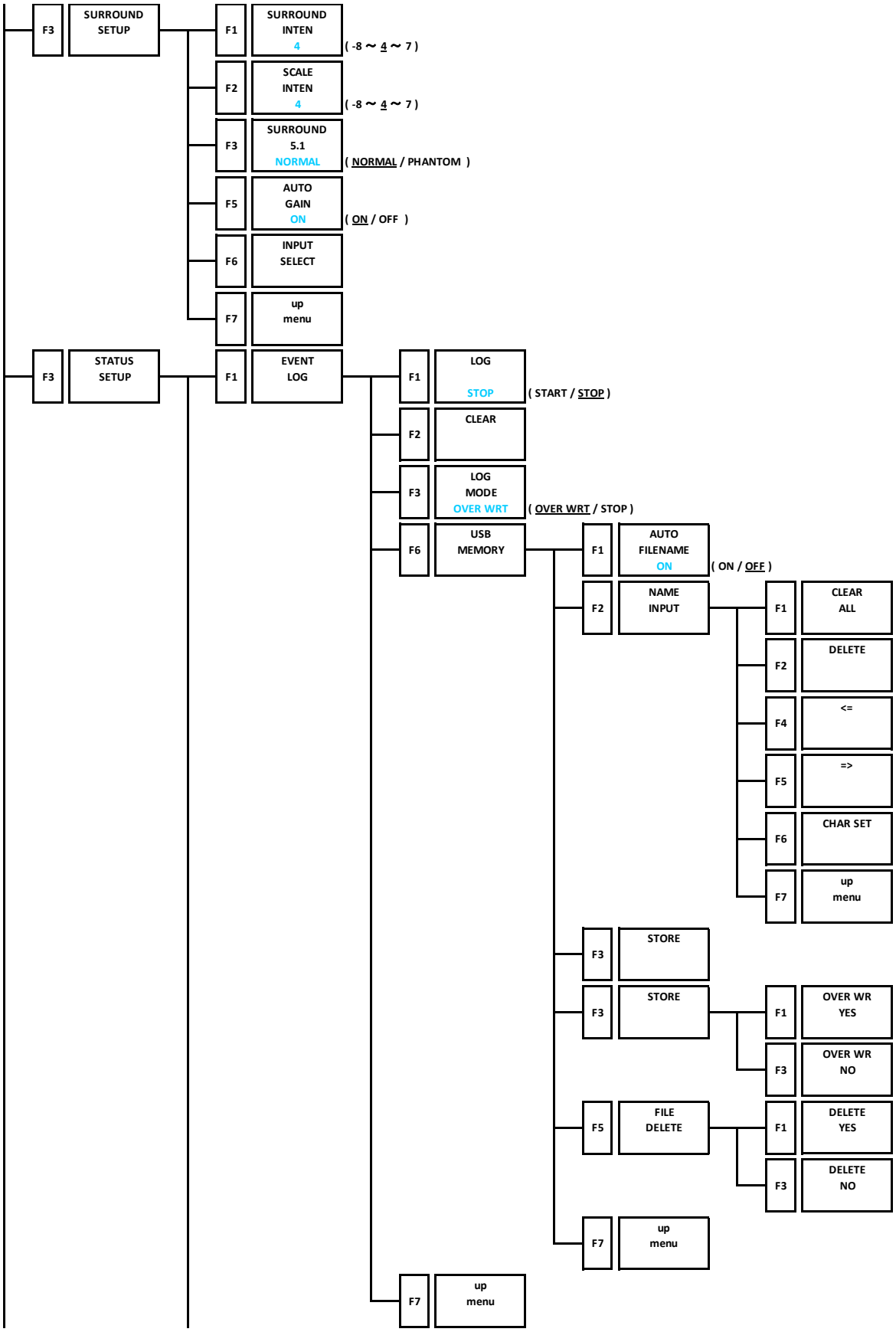
20. メニューツリー


F4 CINELITE ADVANCE OFF (ON / OFF)
F5 HDR ZONE OFF (OFF / ON)
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F4 FOCUS
F1 PICTURE MODE FIT (FIT / REAL / x2)
F2 FOCUS ASSIST OFF (ON / OFF)
F3 SENSITIVE MIDDLE (LOW / MIDDLE / HIGH / V-HIGH / U-HIGH)
F4 PICTURE LEVEL 100 (OFF / EMBOSS / 25 / 50 / 75 / 100)
F5 EDGE COLOR WHITE (WHITE / RED / GREEN / BLUE)
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F5 LINE SELECT
F1 LINE SELECT OFF (ON / OFF)
F5 LINE SELECT / NOISE
F2 FIELD FRAME (FIELD1 / FIELD2 / FRAME)
F3 AV PHASE
F1 AV MEASURE TOP 50 (0 ~ 50 ~ 100)
F2 AV MEASURE LEFT 0 (0 ~ 99)
F3 AV MEASURE RIGHT 0 (0 ~ 99)
F4 AV MEASURE LINK 1[A] (1[A] / 2[B] / 3[C] / 4[D])
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F4 NOISE SETUP
F1 CURSOR CH A1 (A1 / A2 / TRACK / OFF)
F2 SIGNAL Y (Y / G / B / R)
F3 FILTER
F1 LPF 0.404
NO SIGNAL (0.404 / 0.323 / 0.269 / 0.202 / 0.101 / 0.0505 / THROUGH)
SD (5.5MHz / 4.4MHz / 3.6MHz / 2.7MHz / 1.4MHz / 0.7MHz / THROUGH)
4K Frame rate > 30Hz (240MHz / 192MHz / 160MHz / 120MHz / 60MHz / 30MHz / THROUGH)
4K Frame rate ≤ 30Hz (120MHz / 96MHz / 80MHz / 60MHz / 30MHz / 15MHz / THROUGH)
Others Frame rate > 30Hz (60MHz / 48MHz / 40MHz /30MHz / 15MHz / 7.5MHz / THROUGH)
Others Frame rate ≤ 30Hz (30MHz / 24MHz / 20MHz / 15MHz / 7.5MHz / 3.7MHz / THROUGH)
F2 HPF OFF (ON / OFF)
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F4 RESULTS SIZE SMALL (SMALL / LARGE)
F5 ALERT / LEVEL BAR
F1 ALERT UNIT OFF (ON / OFF)
F2 ALERT LEVEL 0dB (-80dB ~ 0dB)
F3 LEVEL BAR ON (ON / OFF)
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F5 NOISE STOP (START / STOP)
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F6 INPUT SELECT

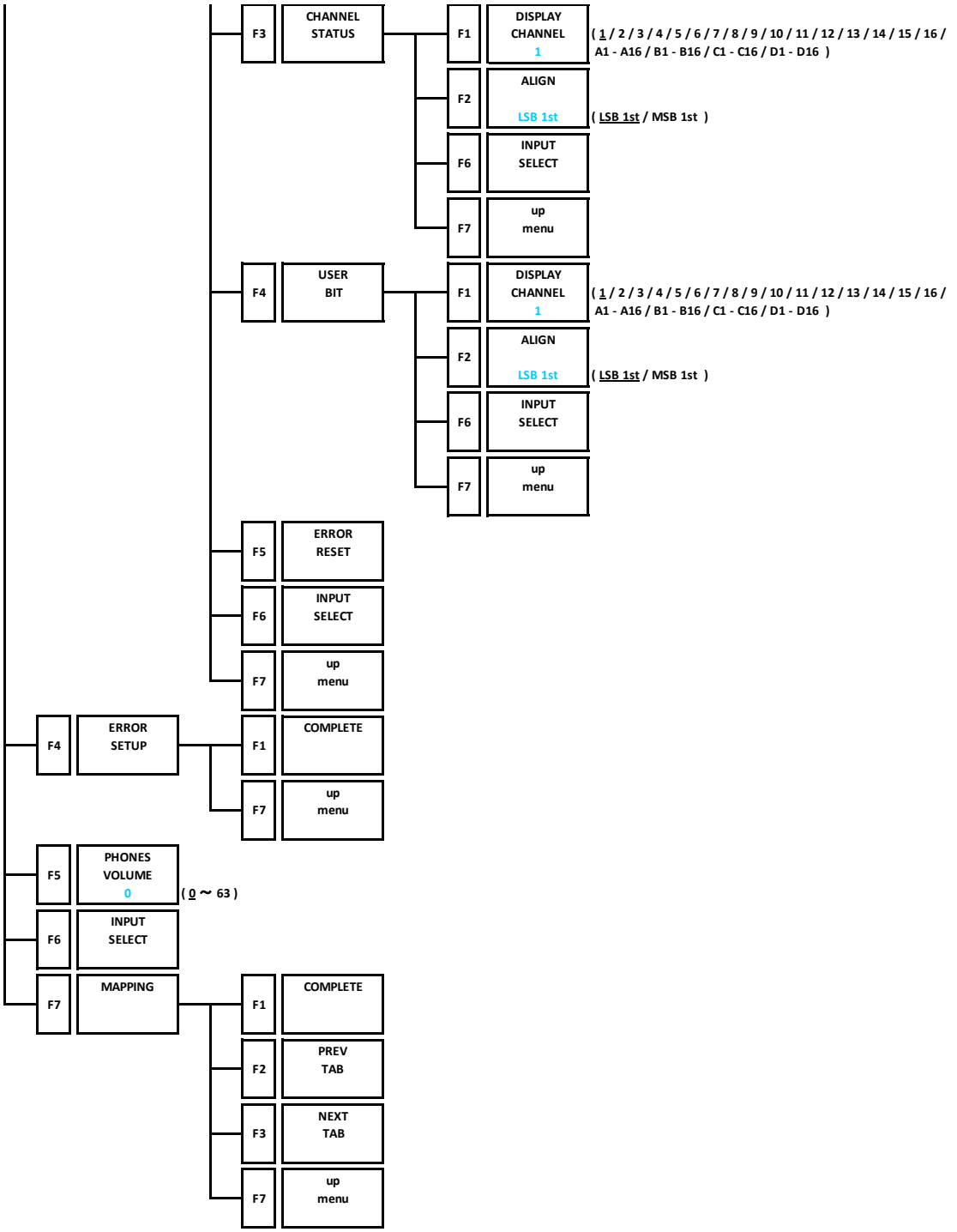
20.9 AUDIO メニュー



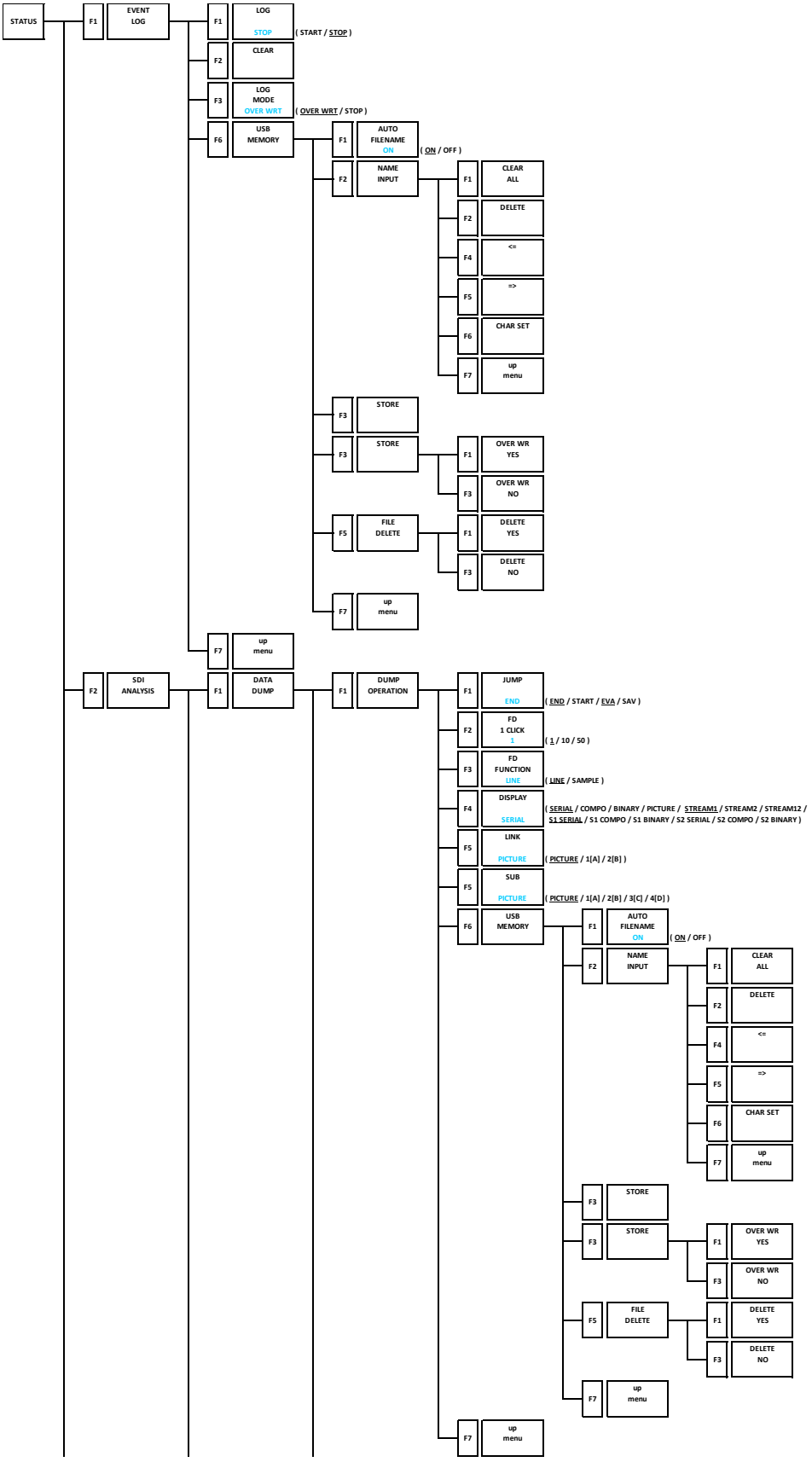
20. メニューツリー

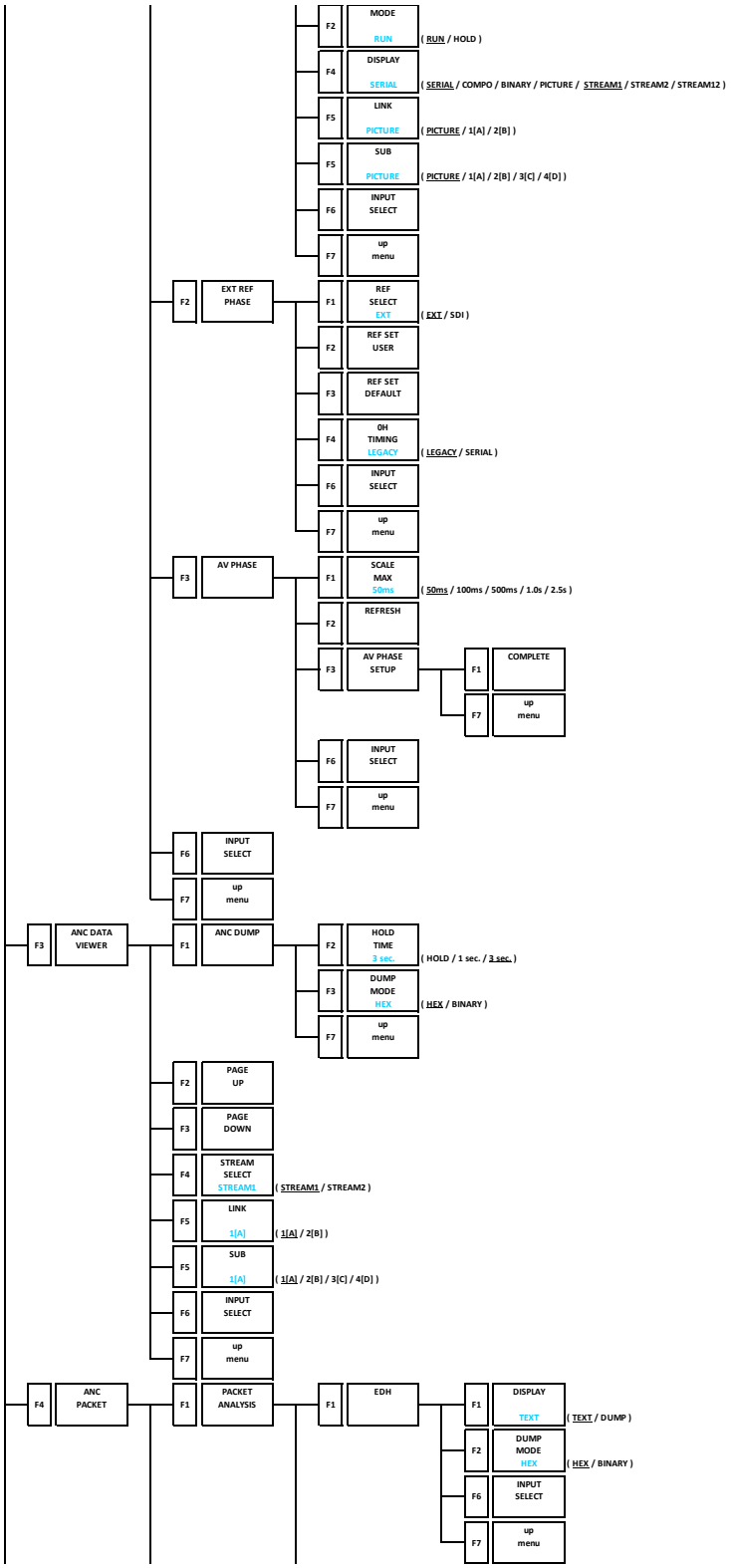

F3
SURROUND SETUP
F1
SURROUND INTEN
4
(-8 ～ 4 ～ 7)
F2
SCALE INTEN
4
(-8 ～ 4 ～ 7)
F3
SURROUND 5.1
NORMAL
(NORMAL / PHANTOM)
F5
AUTO GAIN
ON
(ON / OFF)
F6
INPUT SELECT
F7
up menu
F3
STATUS SETUP
F1
EVENT LOG
F1
LOG
STOP
(START / STOP)
F2
CLEAR
F3
LOG MODE
OVER WRT
(OVER WRT / STOP)
F6
USB MEMORY
F1
AUTO FILENAME
ON
(ON / OFF)
F2
NAME INPUT
F1
CLEAR ALL
F2
DELETE
F4
<=
F5
=>
F6
CHAR SET
F7
up menu
F3
STORE
F3
STORE
F1
OVER WR YES
F3
OVER WR NO
F5
FILE DELETE
F1
DELETE YES
F3
DELETE NO
F7
up menu
F7
up menu

20. メニューツリー

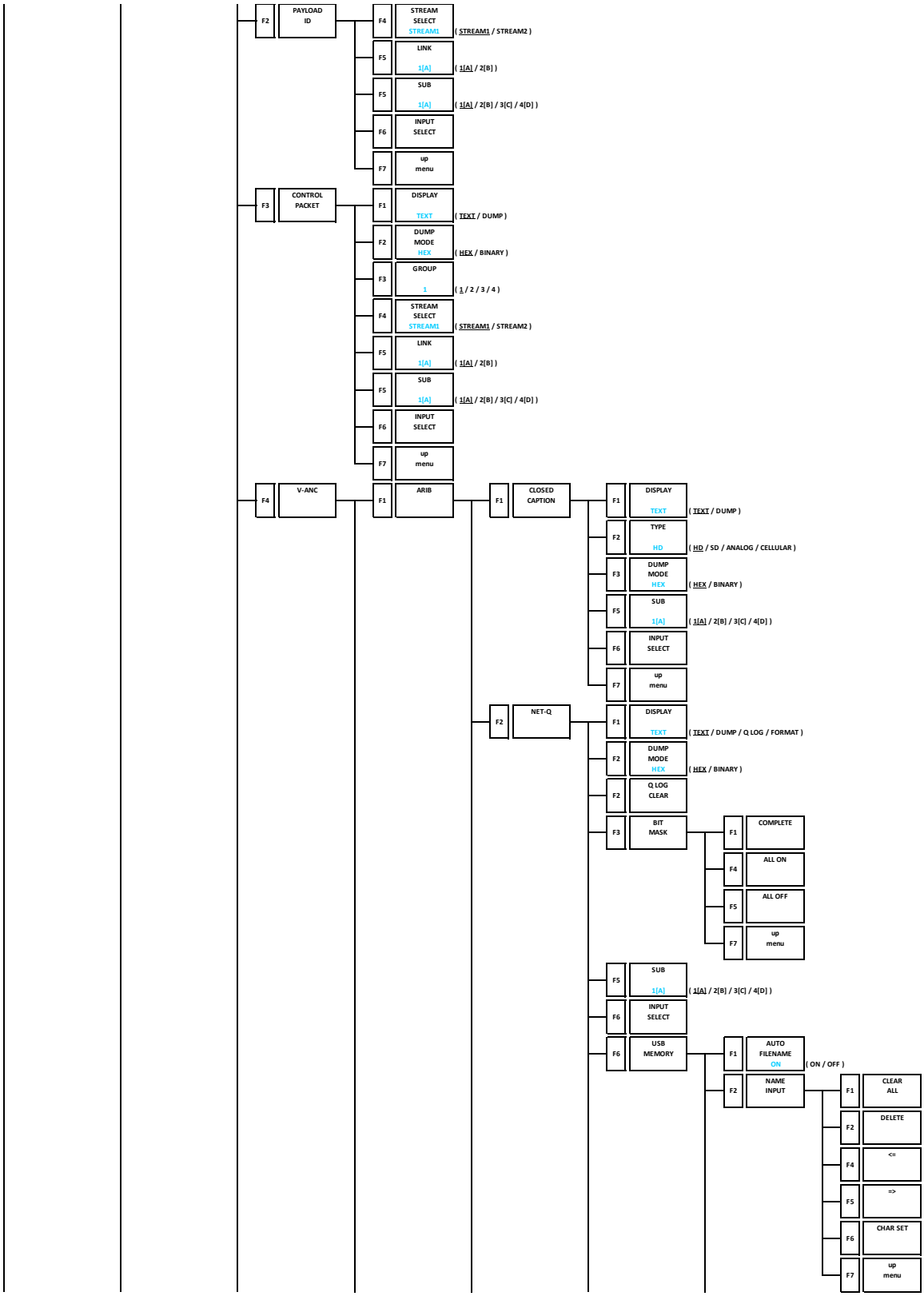

F3
CHANNEL STATUS
F1
DISPLAY CHANNEL 1
(1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / A1 - A16 / B1 - B16 / C1 - C16 / D1 - D16)
F2
ALIGN LSB 1st
(LSB 1st / MSB 1st)
F6
INPUT SELECT
F7
up menu
F4
USER BIT
F1
DISPLAY CHANNEL 1
(1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / A1 - A16 / B1 - B16 / C1 - C16 / D1 - D16)
F2
ALIGN LSB 1st
(LSB 1st / MSB 1st)
F6
INPUT SELECT
F7
up menu
F5
ERROR RESET
F6
INPUT SELECT
F7
up menu
F4
ERROR SETUP
F1
COMPLETE
F7
up menu
F5
PHONES VOLUME 0
(0 ～ 63)
F6
INPUT SELECT
F7
MAPPING
F1
COMPLETE
F2
PREV TAB
F3
NEXT TAB
F7
up menu

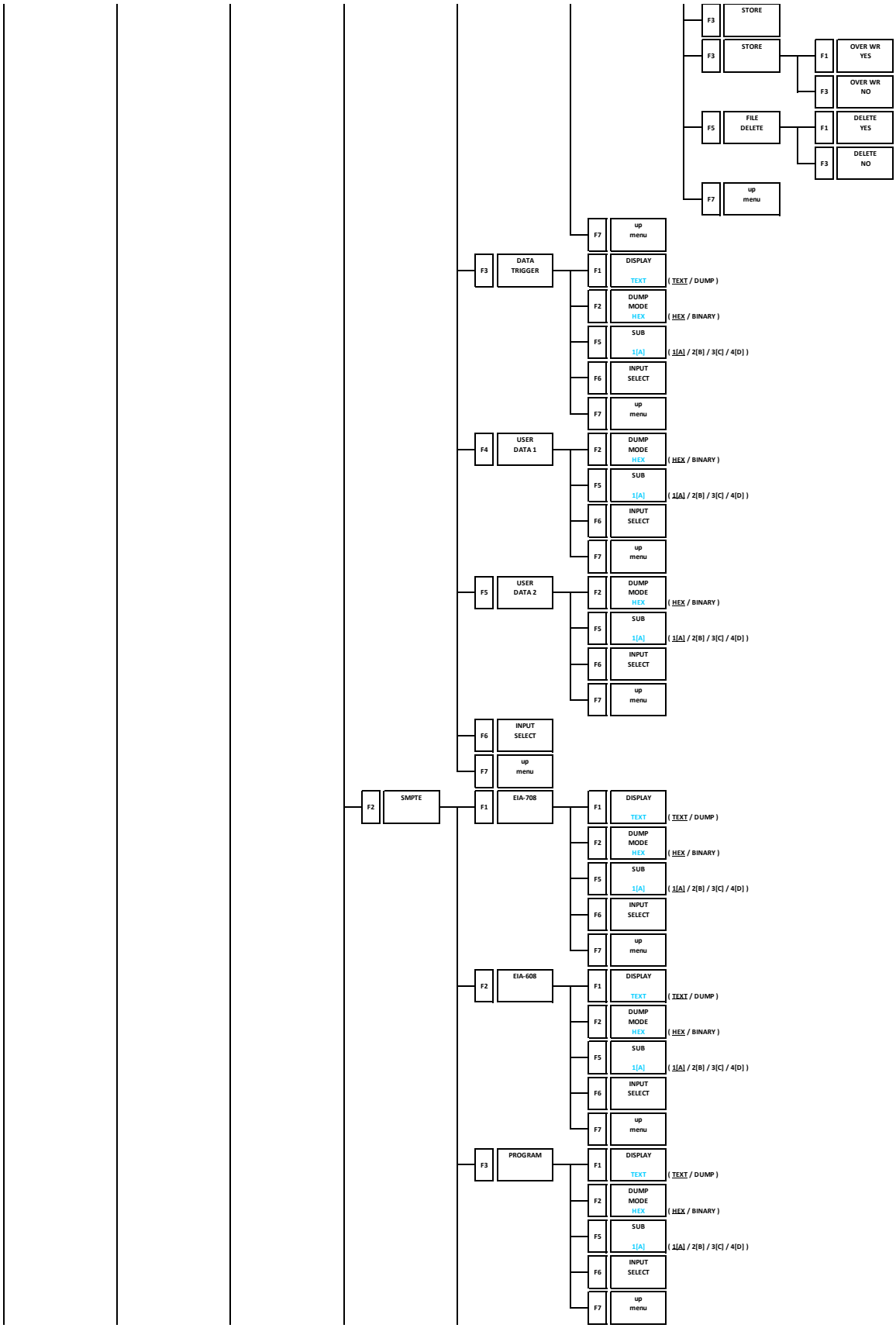
20.10 STATUS メニュー

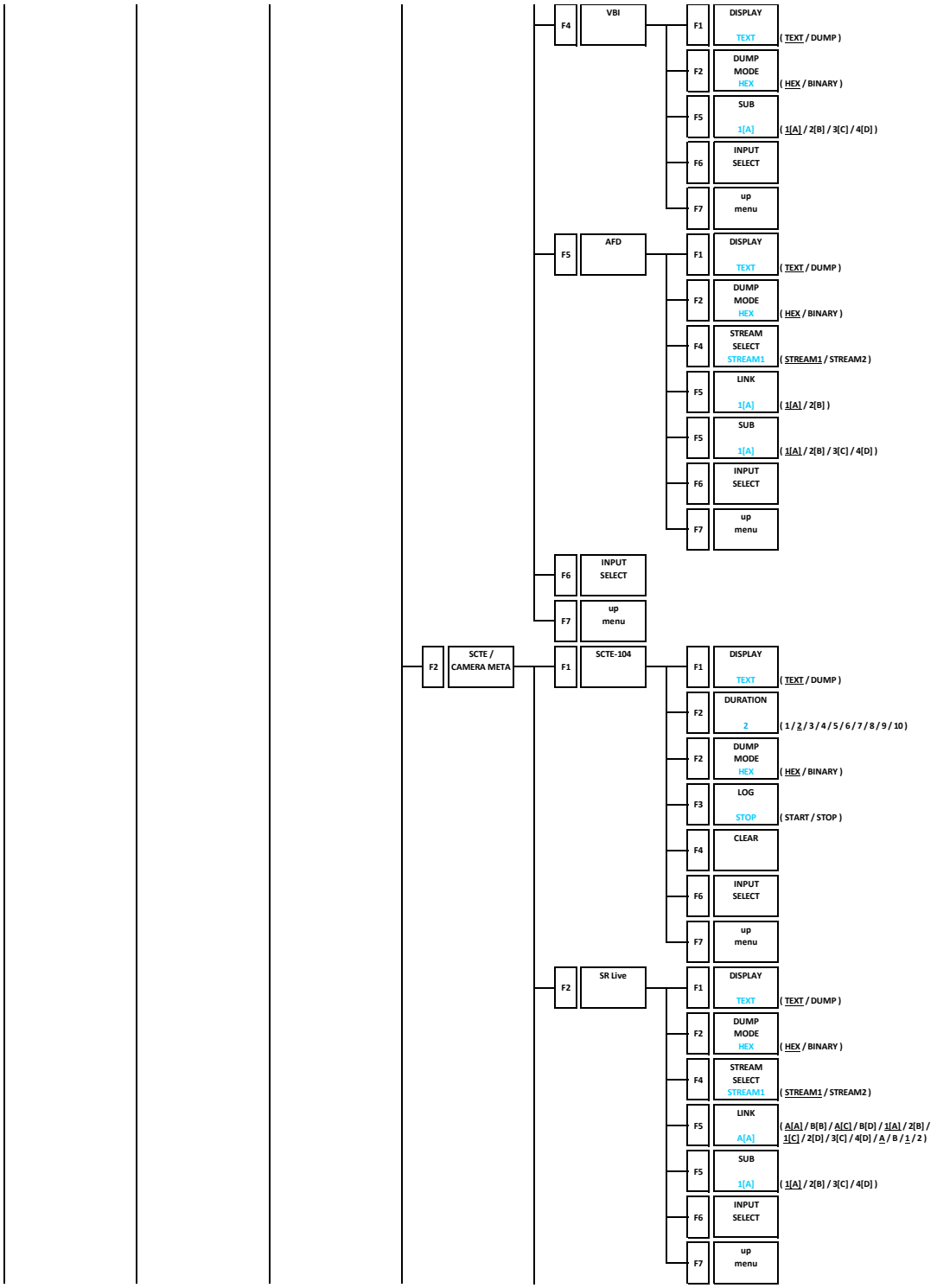



F2 MODE RUN (RUN / HOLD)
F4 DISPLAY SERIAL (SERIAL / COMPO / BINARY / PICTURE / STREAM1 / STREAM2 / STREAM12)
F5 LINK PICTURE (PICTURE / 1[A] / 2[B])
F5 SUB PICTURE (PICTURE / 1[A] / 2[B] / 3[C] / 4[D])
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F2 EXT REF PHASE
F1 REF SELECT EXT (EXT / SDI)
F2 REF SET USER
F3 REF SET DEFAULT
F4 OH TIMING LEGACY (LEGACY / SERIAL)
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F3 AV PHASE
F1 SCALE MAX 50ms (50ms / 100ms / 500ms / 1.0s / 2.5s)
F2 REFRESH
F3 AV PHASE SETUP
F1 COMPLETE
F7 up menu
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F3 ANC DATA VIEWER
F1 ANC DUMP
F2 HOLD TIME 3 sec. (HOLD / 1 sec. / 3 sec.)
F3 DUMP MODE HEX (HEX / BINARY)
F7 up menu
F2 PAGE UP
F3 PAGE DOWN
F4 STREAM SELECT STREAM1 (STREAM1 / STREAM2)
F5 LINK 1[A] (1[A] / 2[B])
F5 SUB 1[A] (1[A] / 2[B] / 3[C] / 4[D])
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F4 ANC PACKET
F1 PACKET ANALYSIS
F1 EDH
F1 DISPLAY TEXT (TEXT / DUMP)
F2 DUMP MODE HEX (HEX / BINARY)
F6 INPUT SELECT
F7 up menu

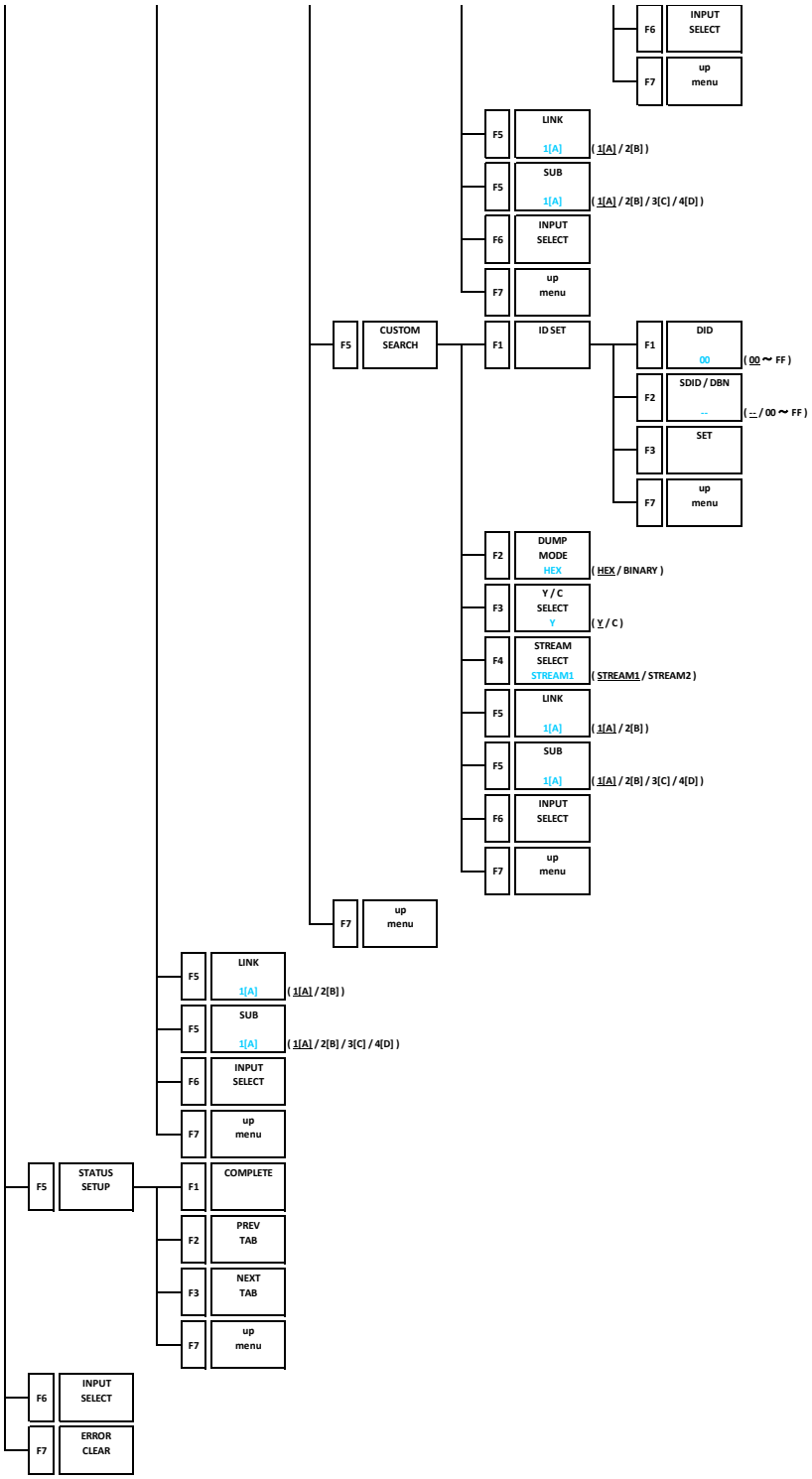
20. メニューツリー


F2 PAYLOAD ID
F4 STREAM SELECT STREAM1 (STREAM1 / STREAM2)
F5 LINK 1[A] (1[A] / 2[B])
F5 SUB 1[A] (1[A] / 2[B] / 3[C] / 4[D])
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F3 CONTROL PACKET
F1 DISPLAY TEXT (TEXT / DUMP)
F2 DUMP MODE HEX (HEX / BINARY)
F3 GROUP 1 (1 / 2 / 3 / 4)
F4 STREAM SELECT STREAM1 (STREAM1 / STREAM2)
F5 LINK 1[A] (1[A] / 2[B])
F5 SUB 1[A] (1[A] / 2[B] / 3[C] / 4[D])
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F4 V-ANC
F1 ARIB
F1 CLOSED CAPTION
F1 DISPLAY TEXT (TEXT / DUMP)
F2 TYPE HD (HD / SD / ANALOG / CELLULAR)
F3 DUMP MODE HEX (HEX / BINARY)
F5 SUB 1[A] (1[A] / 2[B] / 3[C] / 4[D])
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F2 NET-Q
F1 DISPLAY TEXT (TEXT / DUMP / Q LOG / FORMAT)
F2 DUMP MODE HEX (HEX / BINARY)
F2 Q LOG CLEAR
F3 BIT MASK
F1 COMPLETE
F4 ALL ON
F5 ALL OFF
F7 up menu
F5 SUB 1[A] (1[A] / 2[B] / 3[C] / 4[D])
F6 INPUT SELECT
F6 USB MEMORY
F1 AUTO FILENAME ON (ON / OFF)
F2 NAME INPUT
F1 CLEAR ALL
F2 DELETE
F4 <=
F5 =>
F6 CHAR SET
F7 up menu

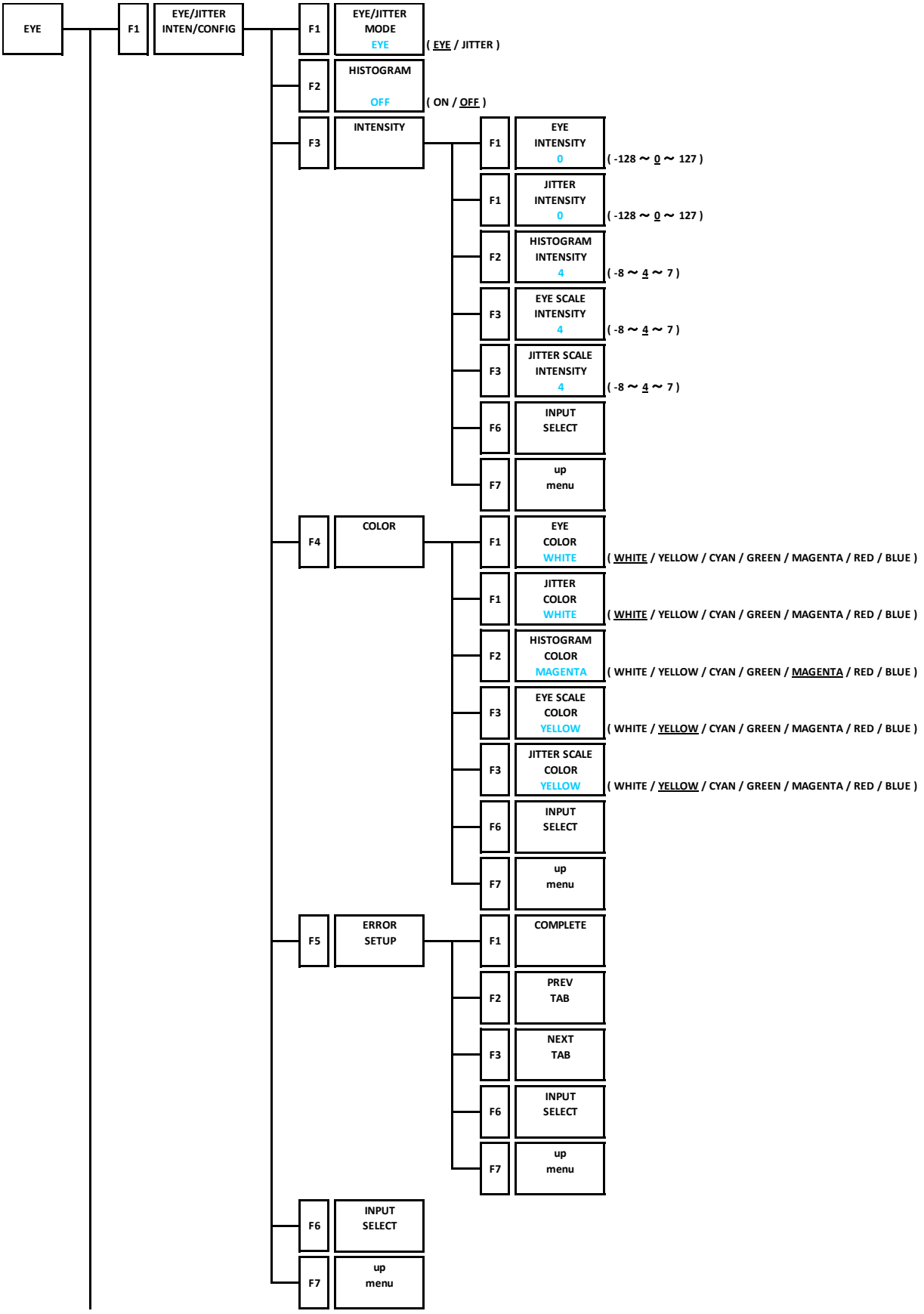

F3 STORE
F3 STORE
F1 OVER WR YES
F3 OVER WR NO
F5 FILE DELETE
F1 DELETE YES
F3 DELETE NO
F7 up menu
F7 up menu
F3 DATA TRIGGER
F1 DISPLAY TEXT (TEXT / DUMP)
F2 DUMP MODE HEX (HEX / BINARY)
F5 SUB 1[A] (1[A] / 2[B] / 3[C] / 4[D])
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F4 USER DATA 1
F2 DUMP MODE HEX (HEX / BINARY)
F5 SUB 1[A] (1[A] / 2[B] / 3[C] / 4[D])
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F5 USER DATA 2
F2 DUMP MODE HEX (HEX / BINARY)
F5 SUB 1[A] (1[A] / 2[B] / 3[C] / 4[D])
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F2 SMPTE
F1 EIA-708
F1 DISPLAY TEXT (TEXT / DUMP)
F2 DUMP MODE HEX (HEX / BINARY)
F5 SUB 1[A] (1[A] / 2[B] / 3[C] / 4[D])
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F2 EIA-608
F1 DISPLAY TEXT (TEXT / DUMP)
F2 DUMP MODE HEX (HEX / BINARY)
F5 SUB 1[A] (1[A] / 2[B] / 3[C] / 4[D])
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F3 PROGRAM
F1 DISPLAY TEXT (TEXT / DUMP)
F2 DUMP MODE HEX (HEX / BINARY)
F5 SUB 1[A] (1[A] / 2[B] / 3[C] / 4[D])
F6 INPUT SELECT
F7 up menu


F4 VBI
F1 DISPLAY TEXT (TEXT / DUMP)
F2 DUMP MODE HEX (HEX / BINARY)
F5 SUB 1[A] (1[A] / 2[B] / 3[C] / 4[D])
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F5 AFD
F1 DISPLAY TEXT (TEXT / DUMP)
F2 DUMP MODE HEX (HEX / BINARY)
F4 STREAM SELECT STREAM1 (STREAM1 / STREAM2)
F5 LINK 1[A] (1[A] / 2[B])
F5 SUB 1[A] (1[A] / 2[B] / 3[C] / 4[D])
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F2 SCTE / CAMERA META
F1 SCTE-104
F1 DISPLAY TEXT (TEXT / DUMP)
F2 DURATION 2 (1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10)
F2 DUMP MODE HEX (HEX / BINARY)
F3 LOG STOP (START / STOP)
F4 CLEAR
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F2 SR Live
F1 DISPLAY TEXT (TEXT / DUMP)
F2 DUMP MODE HEX (HEX / BINARY)
F4 STREAM SELECT STREAM1 (STREAM1 / STREAM2)
F5 LINK A[A] (A[A] / B[B] / A[C] / B[D] / 1[A] / 2[B] / 1[C] / 2[D] / 3[C] / 4[D] / A / B / 1 / 2)
F5 SUB 1[A] (1[A] / 2[B] / 3[C] / 4[D])
F6 INPUT SELECT
F7 up menu

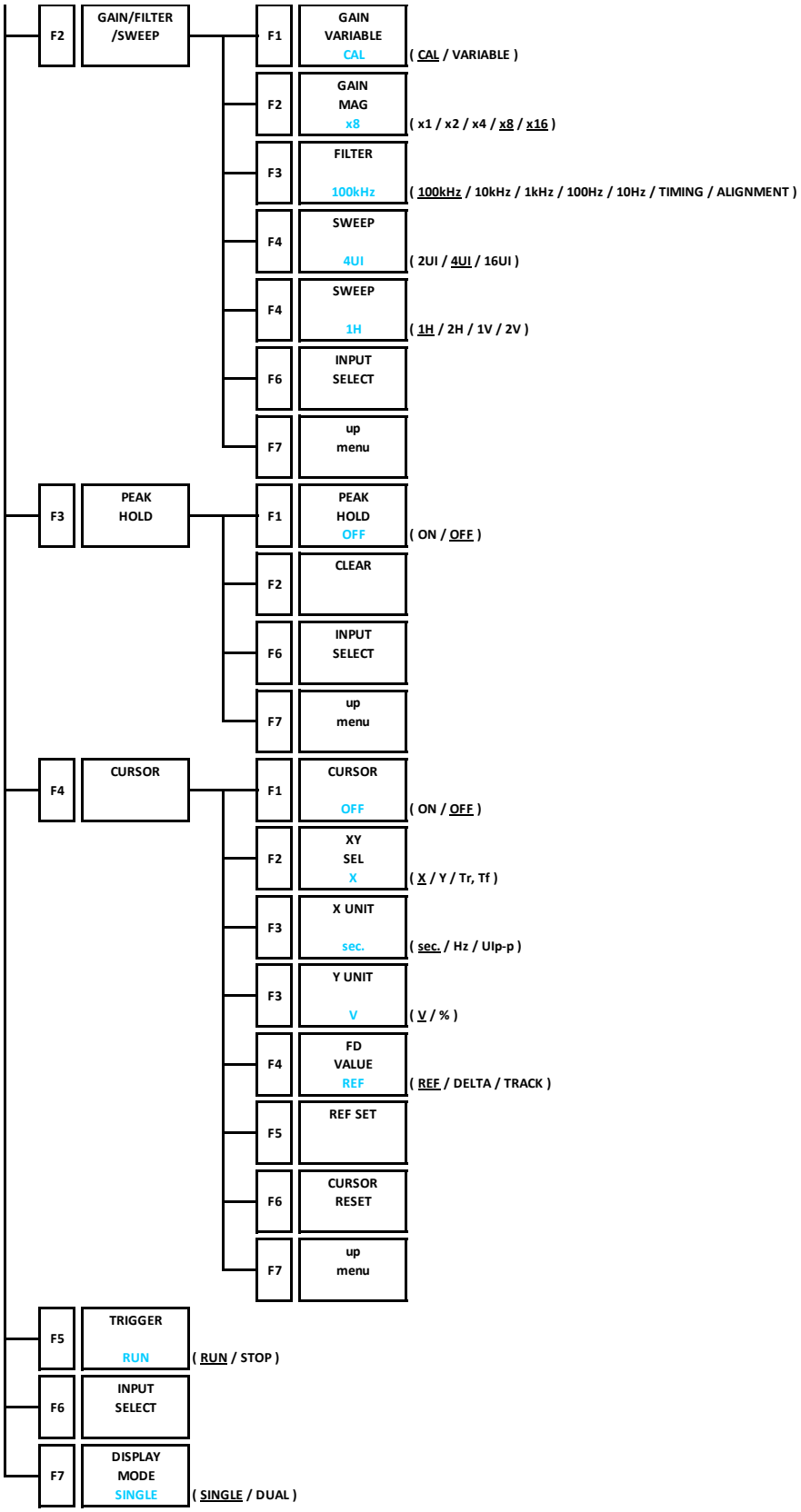
20. メニューツリー


F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F5 LINK 1[A] (1[A] / 2[B])
F5 SUB 1[A] (1[A] / 2[B] / 3[C] / 4[D])
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F5 CUSTOM SEARCH
F1 ID SET
F1 DID 00 (00 ～ FF)
F2 SDID / DBN -- (-- / 00 ～ FF)
F3 SET
F7 up menu
F2 DUMP MODE HEX (HEX / BINARY)
F3 Y / C SELECT Y (Y / C)
F4 STREAM SELECT STREAM1 (STREAM1 / STREAM2)
F5 LINK 1[A] (1[A] / 2[B])
F5 SUB 1[A] (1[A] / 2[B] / 3[C] / 4[D])
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F7 up menu
F5 LINK 1[A] (1[A] / 2[B])
F5 SUB 1[A] (1[A] / 2[B] / 3[C] / 4[D])
F6 INPUT SELECT
F7 up menu
F5 STATUS SETUP
F1 COMPLETE
F2 PREV TAB
F3 NEXT TAB
F7 up menu
F6 INPUT SELECT
F7 ERROR CLEAR

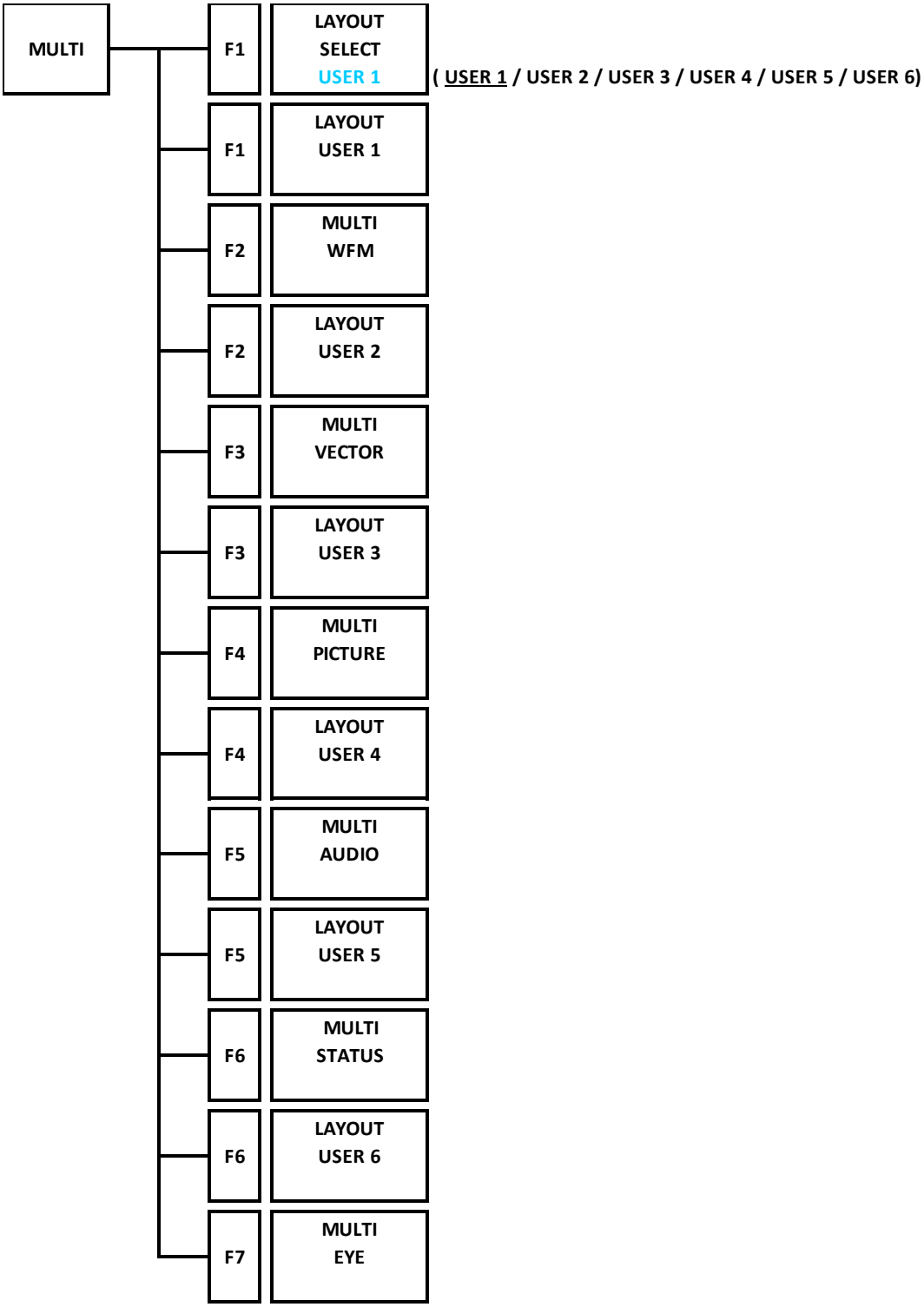
20.11 EYE メニュー (LV5300/LV7300-SER02)



20. メニューツリー


F2
GAIN/FILTER /SWEEP
F1
GAIN VARIABLE
CAL
(CAL / VARIABLE)
F2
GAIN MAG
x8
(x1 / x2 / x4 / x8 / x16)
F3
FILTER
100kHz
(100kHz / 10kHz / 1kHz / 100Hz / 10Hz / TIMING / ALIGNMENT)
F4
SWEEP
4UI
(2UI / 4UI / 16UI)
F4
SWEEP
1H
(1H / 2H / 1V / 2V)
F6
INPUT SELECT
F7
up menu
F3
PEAK HOLD
F1
PEAK HOLD
OFF
(ON / OFF)
F2
CLEAR
F6
INPUT SELECT
F7
up menu
F4
CURSOR
F1
CURSOR
OFF
(ON / OFF)
F2
XY SEL
X
(X / Y / Tr, Tf)
F3
X UNIT
sec.
(sec. / Hz / UIp-p)
F3
Y UNIT
V
(V / %)
F4
FD VALUE
REF
(REF / DELTA / TRACK)
F5
REF SET
F6
CURSOR RESET
F7
up menu
F5
TRIGGER
RUN
(RUN / STOP)
F6
INPUT SELECT
F7
DISPLAY MODE
SINGLE
(SINGLE / DUAL)

20.12 MULTI メニュー



21. ファームウェアの変更履歴

本書はファームウェアバージョン 5.0 に基づいて作成されています。
ファームウェアバージョンは、SYS メニューの F•3 SYSTEM INFO で確認できます。

- Ver. 5.0
  - [LV5300/LV5350/LV7300-SER01/LV7300-SER02] ステータスの SR Live Metadeta の解析表示で SR Live Metadeta Ver.1.00 に対応。
- Ver. 4.9
  - [LV5300/LV5350/LV7300] SYSTEM SETUP の LV7290 タブの”REMOTE LABEL INPUT”を” REMOTE LABEL”に修正。
- Ver. 4.8
  - 軽微な変更
- Ver. 4.7
  - [LV5300/LV5350/LV7300-SER01/LV7300-SER02] ステータスに SCTE-104 の解析表示を追加。
- Ver. 4.6
  - [SER21] ピクチャーの英語字幕（EIA-608/708)でスペイン語、ポルトガル語を表示できるように改善。
  - [SER23] ピクチャーの MAX FALL/MAX CLL にエラーログができるように改善。
- Ver. 4.5
  - 軽微な変更
- Ver. 4.4
  - 軽微な変更
- Ver. 4.3
  - 軽微な変更
- Ver. 4.2
  - 軽微な変更
- Ver. 4.1
  - 軽微な変更
- Ver. 4.0
  - 軽微な変更
- Ver. 3.9
  - [LV5300/LV5350/LV7300-SER01/LV7300-SER02] ステータスに SR Live Metadata の解析表示を追加。
  - [LV5300/LV5350/LV7300-SER01/LV7300-SER02] ベクトルで ARIB STD-B66 と ARIB STD-B72 の色域 BT.709 カラーバー部に対応したマーカー表示を追加。 (VARIABLE SCALE オン、かつ色域 BT.2020 識別時に有効)
  - [SER21] 英語字幕 (EIA 708/608)を 4K-6G システムに対応。
- Ver. 3.8
  - 軽微な変更

- Ver. 3.7
  - 軽微な変更
- Ver. 3.6
  - [LV5300/LV5350/LV7300] SYSTEM SETUP の NETWORK タブメニューで DHCP を選択したときに割り当てられたアドレスを表示するように改善。
  - [SER21] 英語字幕(EIA-608)を複数フォーマットに対応。(3G-A/3G-B-DL/4K Dual/4K 12G)
- Ver. 3.3
  - [LV5300/LV5350/LV7300] まれに起動後測定画面が表示されないことがあるため、DDR3 とスケーラーの初期化を追加。
  - [LV5300/LV5350/LV7300-SER01/LV7300-SER02] SDI 信号検出後まれに TRS エラーおよびラインナンバーエラーが発生するのを修正。
  - [SER20]メーター表示で、即値だけではなく、PEAK HOLD の値と切り換えて表示できるように改善。
- Ver. 3.0
  - [LV5300/LV5350/LV7300] MONITOR OUT で、1080/48P、1080/47.95P を選択できるように改善。
  - [LV5300/LV5350/LV7300-SER01/LV7300-SER02] ステータスの AV PHASE で、AV PHASE SETUP メニューを F6 から F3 に変更し、F6 に INPUT SELECT メニューを追加。
  - [SER26] カスタムレイアウトで、AV PHASE に対応。
- Ver. 2.8
  - [LV5300/LV5350/LV7300] キャプチャーホールド時、波形の色指定ができるように改善。
  - [LV5300/LV5350/LV7300-SER01/LV7300-SER02] ベクトル波形表示でコンポジットのバリアブルスケールに対応。
  - [LV5300/LV5350/LV7300-SER01/LV7300-SER02] ベクトル波形表示でガイドディスプレイのマーカー表示に対応。
  - [LV5300/LV5350/LV7300-SER01/LV7300-SER02] ピクチャーのマーカー表示でマーカーの線を太く、破線にし視認性を改善。
  - [LV5300/LV7300-SER02] EYE のヒストグラムを追加。
  - [LV5300/LV7300-SER02] 4K 6G システムで EYE/JITTER の波形表示に対応。
  - [SER22] 色度図にて DCI の白点マーカーを追加。
  - [SER23] SDR、HLG、PQ でペイロード ID に連動するモードを追加。
- Ver. 2.3
  - [LV5300/LV5350/LV7300] NETWORK タブに HTTP サーバーのアクセスポート(ポート番号 8080)の表示を追加。
  - [LV5300/LV5350/LV7300-SER01/LV7300-SER02] ベクトル波形表示のバリアブルスケール機能を追加。
  - [LV5300/LV5350/LV7300-SER01/LV7300-SER02] ステータス表示のペイロード ID 画面に HEX 表示を追加。
  - [SER23] C-Log、Log-C に対応。
  - [SER24] HDR カラーバーを追加(SER23 有効時)。
  - [SER28] 6G-SDI システムに対応。
  - [SER28] 4K 3G デュアルリンクに対応。

Following information is for Chinese RoHS only

所含有毒有害物质信息

部件号码：LV5300

此标志适用于在中国销售的电子信息产品，依据2006年2月28日公布的《电子信息产品污染控制管理办法》以及SJ/T11364-2006《电子信息产品污染控制标识要求》，表示该产品在使用完结后可再利用。数字表示的是环境保护使用期限，只要遵守与本产品有关的安全和使用上的注意事项，从制造日算起在数字所表示的年限内，产品不会产生环境污染和对人体、财产的影响。
产品适当使用后报废的方法请遵从电子信息产品的回收、再利用相关法令。
详细请咨询各级政府主管部门。

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称 Parts	有毒有害物质或元素 Hazardous Substances in each Part					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
实装基板	×	○	○	○	○	○
主体部	×	○	○	○	○	○
液晶显示模组	○	○	○	○	○	○
风扇	×	○	○	○	○	○
外筐	×	○	○	○	○	○
线材料一套	×	○	○	○	○	○
附件	×	○	○	○	○	○
包装材	○	○	○	○	○	○
电池	○	○	○	○	○	○
选件						
LV5300-SER11	×	○	○	○	○	○
LV5300-SER12	×	○	○	○	○	○

备注）

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006 规定的限量要求以下。

×：表示该有毒有害物质或元素至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。

Ver.1

Following information is for Chinese RoHS only

所含有毒有害物质信息

部件号码：LV5350

此标志适用于在中国销售的电子信息产品，依据2006年2月28日公布的《电子信息产品污染控制管理办法》以及SJ/T11364-2006《电子信息产品污染控制标识要求》，表示该产品在使用完结后可再利用。数字表示的是环境保护使用期限，只要遵守与本产品有关的安全和使用上的注意事项，从制造日算起在数字所表示的年限内，产品不会产生环境污染和对人体、财产的影响。
产品适当使用后报废的方法请遵从电子信息产品的回收、再利用相关法令。
详细请咨询各级政府主管部门。

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称 Parts	有毒有害物质或元素 Hazardous Substances in each Part					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
实装基板	×	○	○	○	○	○
主体部	×	○	○	○	○	○
液晶显示模组	○	○	○	○	○	○
风扇	○	○	○	○	○	○
外筐	×	○	○	○	○	○
线材料一套	×	○	○	○	○	○
附件	×	○	○	○	○	○
包装材	○	○	○	○	○	○
电池	○	○	○	○	○	○
选件						
LV5350-SER11	×	○	○	○	○	○
LV5350-SER12	×	○	○	○	○	○

备注）

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006 规定的限量要求以下。

×：表示该有毒有害物质或元素至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。

Ver.1

Following information is for Chinese RoHS only

所含有毒有害物质信息

部件号码：LV7300

此标志适用于在中国销售的电子信息产品，依据2006年2月28日公布的《电子信息产品污染控制管理办法》以及SJ/T11364-2006《电子信息产品污染控制标识要求》，表示该产品在使用完结后可再利用。数字表示的是环境保护使用期限，只要遵守与本产品有关的安全和使用上的注意事项，从制造日算起在数字所表示的年限内，产品不会产生环境污染和对人体、财产的影响。
产品适当使用后报废的方法请遵从电子信息产品的回收、再利用相关法令。
详细请咨询各级政府主管部门。

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称 Parts	有毒有害物质或元素 Hazardous Substances in each Part					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
实装基板	×	○	○	○	○	○
主体部	×	○	○	○	○	○
风扇	×	○	○	○	○	○
外筐	×	○	○	○	○	○
线材料一套	○	○	○	○	○	○
附件	×	○	○	○	○	○
包装材	○	○	○	○	○	○
电池	○	○	○	○	○	○
选件						
LV7300-SER01	×	○	○	○	○	○
LV7300-SER02	×	○	○	○	○	○

备注）

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006 规定的限量要求以下。

×：表示该有毒有害物质或元素至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。

Ver.1

製品に関するお問合せ

本社　国内営業部
電話　**045-541-2122**　　Fax　**045-541-2120**
E メール　**sales@leader.co.jp**

リーダー電子株式会社

〒223-8505　神奈川県横浜市港北区綱島東 2 丁目 6 番 33 号
www.leader.co.jp

2020. 11. 16　　Ver.7 (Firmware Ver.5.0)