

Leader



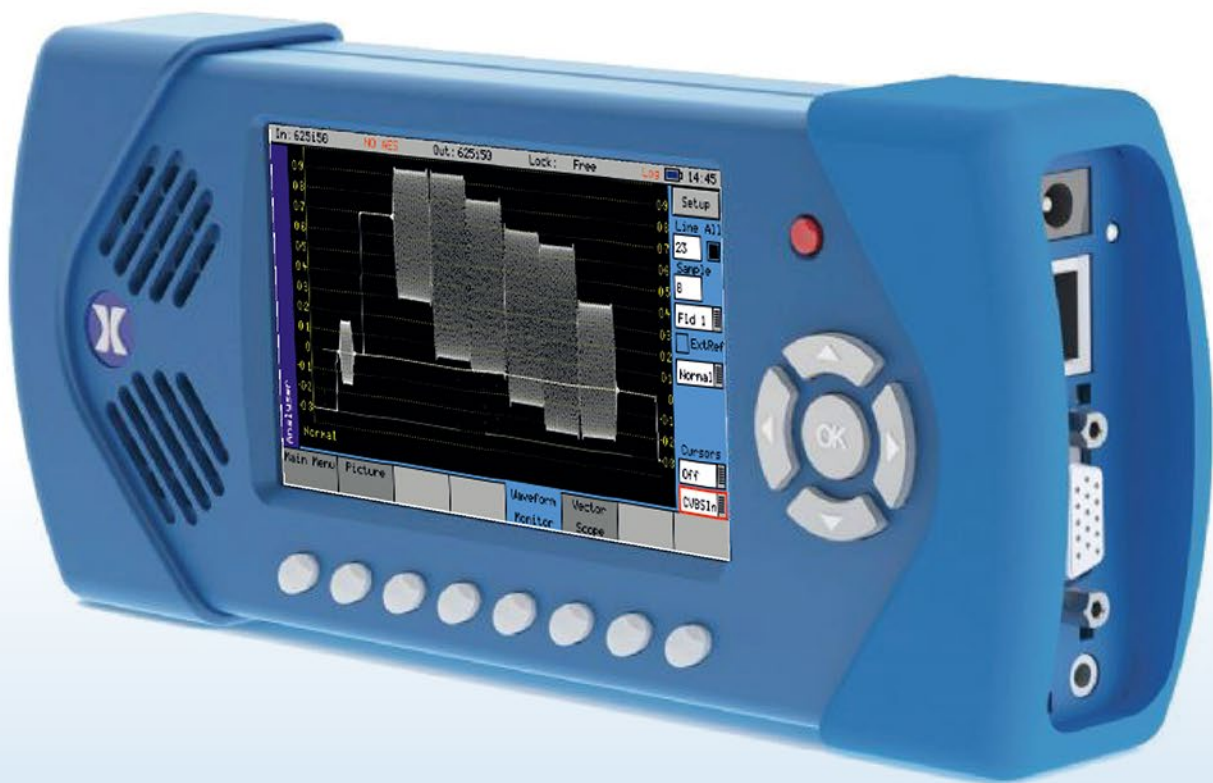
PHABRIX®

A Leader Company

SxTAG オペレーションマニュアル

ソフトウェアリリース 1.02

マニュアル改訂第 3 版



本マニュアルについて

お知らせ

本書に記載の内容は PHABRIX Ltd. が配慮して作成したものであり、正確であると考えています。しかし本書の誤り、抜けまたは不正確さから生じる損失や損害について、PHABRIX Ltd. は責任を負いません。本書は変更されることがあり、かかる変更を反映するため改訂版を作成して発行することがあります。

PHABRIX Ltd. の事前の書面による同意なく、本書の複製、検索システムへの保存、またいかなる形態もしくは電子的、機械的ないかなる手段によっても伝送・記録することは禁じられています。

著作権© PHABRIX Ltd. 無断複写・転載を禁じます。使用許諾されるソフトウェア製品は PHABRIX Ltd. が所有しており、国際条約の規定および国内の著作権法で保護されています。

改訂版

本マニュアルは改訂版管理文書です。ページの内容に変更がある場合、マニュアル全体の全面的な改訂状態に反映されます。

改訂版	日付	ソフトウェアのバージョン	備考
1	2014年2月28日	0.12.0024	マニュアルの初版リリース
2	2014年7月15日	1.01.12275	製品フルリリース
3	2014年11月12日	1.02.12980	電源管理

PHABRIX® Limited

Omega House,
Enterprise Way,
Thatcham,
Berkshire
RG19 4AE
United Kingdom

電話: + 44 (0)1635 873030

E メール: info@phabrix.com www.phabrix.com

はじめに

パッケージの内容

梱包箱には次のものが入っています。

以下のものを収納する黒のキャリーバッグ：

PHABRIX SxTAG ユニット

電源装置

電源コード

CD マニュアル

梱包箱には本マニュアルの CD 版も同梱されていますが、マニュアルの最新版はウェブサイトにあることにご留意ください。本マニュアルがサポートするソフトウェアのバージョンは表紙に記載しています。

一般的な安全性

怪我を防ぐために

この計器は、有資格者のみにご使用いただくよう設計されています。



ユーザが整備できる部品はありません。ユニットを整備する場合は、最寄りの PHABRIX 代理店に返却してください。

オペレータはユニットからケースを取り外してはいけません。

ユニットや電源アダプタに液体をこぼさないでください。



ケーブルの光ファイバコネクタを直接覗き込まないでください。目に障害が残ることがあります。

電源

ユニットが正しい電源電圧に接続されているか確認してください。ユニットには、50～60Hz で AC 100V から 240V の電源アダプタが同梱されています。同梱されている電源アダプタだけを使用してください。感電や火災の危険があるため、損傷した AC ケーブルを使用しないでください。交換用の AC ケーブルは最寄りの PHABRIX 代理店からお求めいただけます。

設置環境

動作温度



このユニットは摂氏 0 度から 40 度でしか使用してはいけません。これより高温でユニットを操作すると、火災が発生する可能性があります。低温環境から高温環境に温度が急激に変化する場合、内部に水滴が生じてユニットの誤作動や損傷を引き起こすおそれがあります。結露を予防するために、電源を抜いて 30 分間ユニットを慣らしてください。温度が摂氏 60 度以上になると、警告ダイアログが表示されます。温度が摂氏 65 度以上になると、ユニットの電源が OFF に切り替わります。いずれの状況でも、イベントログにイベントが追加されて、発生したことが表示されます。

入出力端子

入力または出力用の BNC コネクタを外部電源に接続してはいけません。内部回路が損傷し、ユニットが正しく機能しなくなるおそれがあります。

本ユニットに取り付けられている BNC コネクタは、50 Ω に対応していない 75 Ω 型です。



50 Ω プラグを使用すると、ユニットのコネクタが永久損傷します。50 Ω プラグを使用することは機器の誤使用と見なし、保証は無効になります。

SFP ケージ



SFP ケージを取り付ける場合、SxTAG の過熱防止のため、SFP ケージには常に SFP または栓のいずれかを取り付けなければなりません。

使用していないとき

ユニットを使用していないときは、電源と AC 電源からユニットを切り離してください。

メンテナンス

ケースとスイッチは、中性洗剤を少し浸した柔らかい布で優しく拭いてください。LCD をきれいにするには、スクリーン用のクリーニング布を使用するとよいでしょう。拭くときに LCD に力を入れると損傷しますので、力をかけないでください。



クリーニングする前に、ユニットを電源から抜いて、電源を OFF にします。クリーニング中に、水や他の液体がユニットに入らないようにしてください。

機器の処分



本製品は欧州 WEEE(電気・電子機器廃棄物)指令の対象ですので、各国の規制に従って処分してください。

危険物情報の記載

部品番号: **PHSXAES**

名称: PHABRIX SxA



中国版 RoHS は、中国国内で販売される電子情報製品の一定の危険物の濃度限界の識別を 2 段階で行います。中国政府が定める期限の 2007 年 3 月 1 日に従い、PHABRIX Limited は中国版 RoHS の第 1 段階、有害物質の自己申告と製品への標示を実施しています。

中国市場で販売される PHABRIX 製品には、製品が中国版 RoHS の要求事項を満たしていることを示すため、左に示す記号で表示されるように、必要な標示を製品に付けています。

有毒または有害な物質・元素

部品	各部品中の有害物質					
	鉛 (Pb)	水銀 (Hg)	カドミウム (Cd)	六価クロム (Cr(VI))	ポリ臭化 ビフェニル (PBB)	ポリ臭化 ビフェニル (PBDE)
組立基板	○	○	○	○	○	○
メインフレーム	○	○	○	○	○	○
LCD	○	○	○	○	○	○
ファン	○	○	○	○	○	○
ワイヤアセンブリ	○	○	○	○	○	○
エンクロージャ	○	○	○	○	○	○
アクセサリ	○	○	○	○	○	○
包装材	○	○	○	○	○	○
バッテリー	○	○	○	○	○	○
<p>O:この部品のすべての均質材料におけるこの有毒物質または有害物質の含有量が SJ/T11363-2006 の限度量の要求事項未済であることを示す。</p> <p>X:この部品に使用される均質材料のうちの少なくとも 1 つにおけるこの有毒物質または有害物質の含有量が SJ/T11363-2006 の限度量の要求事項を上回ることを示す。</p>						

Contents

目次

はじめに	iii
パッケージの内容	iii
一般的な安全性	iii
怪我を防ぐために	iii
電源	iii
設置環境	iv
動作温度	iv
入出力端子	iv
SFP ケージ	iv
使用していないとき	iv
メンテナンス	iv
機器の処分	v

説明

SxTAG 計器	1-3
概要	1-3
計器の電源オン、オフ	1-3
メニュー操作	1-4
メインメニュー	1-4
計器のステータス	1-5
メニューを使う	1-5
入出力の選択	1-6
SxTAG ソフトウェアオプション	1-7
概要	1-7
SDI データストリーム解析	1-7
印刷レポート付きコマンド・スクリプト	1-8
拡張リモートコントロール	1-8
プログラマブル ゾーンプレート	1-9
拡張フォーマット	1-9
補助データ・ステータス	1-10
ドルビービットストリームアナライザー	1-10
ドルビービットストリームジェネレーター	1-11
AES アイ	1-11

メニューリファレンス

ジェネレーターのメニュー	2-3
ビデオ出力(ジェネレーターオプション)	2-3
出力	2-3
規格	2-3
カラーフォーマット	2-4
EDH	2-4
エラー	2-4
SMPTE 352	2-4
パターン	2-5
アイドント	2-7
Sx 2K-SDI オプション	2-8
ゲンロックのメニュー	2-9
ソース	2-9
リファレンスアウト	2-9
ディレイ	2-9
オーディオグループのメニュー	2-10
グループ n	2-10
マスター	2-10
アナログ o/p	2-10
AES o/p	2-10
ドルビー(ドルビー・ジェネレーターオプション)	2-11
概要	2-11
ドルビーE	2-11
ドルビーデジタル	2-11
ドルビーデジタルプラス	2-12
ドルビーE 同期—ジェネレーターリファレンス	2-12
プログラム情報の編集	2-12
プログラムメタデータの編集	2-13
デフォルトプログラムのメタデータ	2-15
SDI ストリームへのドルビーの埋込み	2-15
AES ストリームへのドルビー信号の埋込み	2-15
アナライザーのメニュー	2-17
概要	2-17
ピクチャ	2-18
アナライザーのソース選択	2-18
サンプル、ラインおよびフィールドの選択	2-18
アスペクト比	2-18
ズーム	2-19
アクティブピクチャ	2-19
カーソル	2-19
コンポジット入力端子	2-19
ブルー	2-19

波形モニター	2-20
アナライザーのソース選択	2-20
サンプル、ラインおよびフィールドの選択	2-20
波形タイプ	2-21
倍率	2-21
カーソル	2-21
セットアップボタンダイアログ	2-22
外部リファレンス	2-22
ベクトルスコープ	2-22
アナライザーのソース選択	2-23
サンプル、ラインおよびフィールドの選択	2-23
倍率	2-24
格子線	2-24
セットアップボタンダイアログ	2-24
コンポジットサブキャリア位相アライメント	2-24
信号データ	2-24
アナライザーのソース選択	2-25
タイプ	2-25
信号情報のメニュー	2-27
概要	2-27
ビデオステータス	2-27
EDH/CRC エラー	2-27
EDH データ	2-27
ケーブル長	2-27
アクティブピクチャCRC	2-28
MISC ステータス	2-29
ペイロードID – SMPTE 352	2-29
ビデオフォーマット	2-29
ビデオタイミング	2-30
ANC ステータス(ANC オプション)	2-31
ANC インспекタ(SDI データオプション)	2-32
ANC インспекタのセットアップ	2-33
エラートリガ	2-33
SFP 情報	2-34
オーディオのメニュー	2-35
メータ	2-35
オーディオステータス	2-36
ドルビーステータス(ドルビーアナライザーオプション)	2-37
概要	2-37
ドルビー-E	2-37
ドルビーデジタル	2-37
ドルビーデジタルプラス	2-38
アナライザーリファレンス	2-38
ソースの選択	2-38
ドルビー-E フレーミング値	2-38
ドルビー-E タイミングソース	2-39
ドルビー-E プログラム構成	2-39
ドルビーデジタルプログラム構成	2-40
ドルビーデジタルプラスプログラム構成	2-40
プログラムメタデータ	2-41
ピーク測定	2-42

AES アイ(CVBS In)オプション	2-43
システムのメニュー	2-45
メモリ	2-45
メモリの保存	2-45
メモリの呼び出し	2-45
メモリの名前変更	2-45
アディショナルメモリの追加	2-46
メモリの消去	2-46
メモリのエクスポート	2-46
ディスクスペース	2-46
コマンド・スクリプト	2-47
ステップ、アクションおよびパラメータ	2-47
コマンド・スクリプトの作成	2-48
コマンド・スクリプトの編集	2-48
スクリプトの実行	2-49
ネットワーク	2-50
Sx 計器のリモートコントロール(有料オプション)	2-50
Misc	2-51
日時の変更	2-51
日付フォーマットの変更	2-51
LCD の輝度の設定	2-51
スクリーンサーバーモードの設定	2-51
ユーザ言語の設定	2-51
オプションセキュリティコードの変更	2-51
Utils	2-52
ディーラー機能	2-52
ハードウェアステータス	2-52
システムの温度	2-52
電圧	2-52
エンジニア	2-53
メモリの消去	2-53
デフォルト設定	2-53
SDI In - SFP Out	2-53
ユーザログインの設定	2-53
ユーザの追加/削除	2-54
プロンプトテキストの編集	2-54
ソフトウェアのアップグレード	2-55
CVBS Out ゲイン	2-55
CVBS 入力	2-55
オーディオ較正	2-55
ロギングのメニュー	2-57
概要	2-57
イベントログ	2-57
ログのセットアップ	2-58
オーディオ閾値	2-58
ビデオステータス	2-58
AES ステータス	2-59
ドルビーステータス(ドルビー解析オプションが必要)	2-59
ロギング	2-59
ログの期限	2-59
ログ ANC ステータス	2-60

スピーカーのメニュー	2-61
概要	2-61
用語	
用語集	A-3
仕様	
SxTAG 計器	B-3
動作環境	B-3
想定される動作	B-3
LCD モニター	B-3
LCD フリッカー	B-3
リモートネットワーク操作	B-3
寸法	B-3
フロントパネル	B-4
BNC パネル	B-4
SDI I/O	B-4
PAL/NTSC Out	B-5
PAL/NTSC (AES アイ) In	B-5
REF I/O	B-5
SFP ケージ(オプション)	B-5
コントロールパネル	B-6
電源接続	B-6
ネットワーキング	B-6
オーディオ I/O コネクタ	B-6
アナログバランスオーディオ入力(15 ウェイコネクタ)	B-6
アナログバランスオーディオ出力(15 ウェイコネクタ)	B-7
アナライザーAES 入力(15 ウェイコネクタ)	B-7
ジェネレーターAES 出力(15 ウェイコネクタ)	B-7
ヘッドフォン出力	B-7
ローカルコントロール	B-7
サポートされるビデオフォーマット	B-9
SD 270 Mb/s	B-9
HD 1.485Gb/s (SMPTE 292M)	B-9
デュアルリンク 1.485Gb/s (SMPTE 327M)	B-10
3G レベル A 2.97Gb/s (SMPTE 425M-A)	B-12
3G レベル B 2.97Gb/s (SMPTE 425-B)	B-13
2K-SDI フォーマットオプション	B-14

メンテナンス

保証	C-3
概要	C-3
保証の例外事項	C-3
製品の登録	C-3
メンテナンス	C-5
一般的なメンテナンス	C-5
予防保守	C-5
ソフトウェアのメンテナンス	C-7
新ソフトウェアのインストール	C-7
インターネットからのソフトウェアのダウンロード	C-8
接続 PC からの FTP の転送	C-8
旧バージョンのソフトウェアへの復元	C-9
Sx ファイル構造	C-9
パターン	C-9
スクリプト	C-9
セットアップ	C-9
アイデント	C-9
フォント	C-10



PHABRIX®
broadcast excellence

1 説明

Description

SxTAG 計器

概要

この TAG はエントリーレベルのポータブル型アナライザーとして構成されており、放送インフラをテストするための高度な計器を提供する多様なソフトウェアオプションを使って、簡単にアップグレードすることができます。

PHABRIX®TAG は、新しいインターフェースを実装し、専門的なテストや測定を低コストで行いたいお客様に魅力的な製品となっています。

PHABRIX®TAG は SD-SDI と HD-SDI を標準サポートし、オプションで 3G-SDI (レベル A とレベル B) にアップグレードできます。

コンポジット解析およびジェネレーターが実装されているので、アナログからデジタルテレビへの移行を行う地域もサポートします。

SFP ケージは主に光インフラテスト用のデザインに内蔵されていますが、今後より広い範囲の SFP をサポートする予定です。コンポジットロックリファレンスジェネレーターと入力リファレンス波形解析も含まれています。

オーディオサポートのために、PHABRIX®TAG はアナログバランスと AES の入出力の両方を提供している D15 ブレークアウトコネクタを装備しています。AES の波形表示で、レベルとリファレンスロックの目視検査が行えます。

高度なオーディオ機能ドルビー®E、ドルビー®デジタル、ドルビー®デジタルプラスもサポートされており、TAG は生産中止されたドルビー®DM100 の後継機と考えることができます。



計器の電源オン、オフ

PHABRIX SxTAG 計器の電源を入れるには、フロントパネル右上隅にある赤いボタンを押してください。

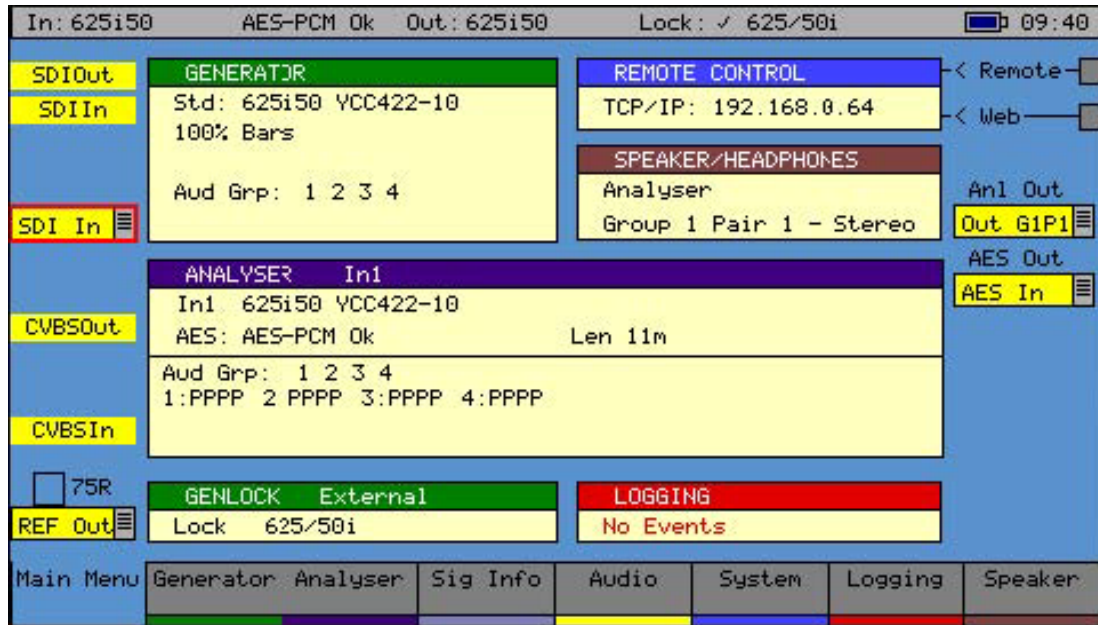
システムがスタートしてから、このボタンをもう一度押すと電源が切れます。何らかの理由で計器の反応しなくなった場合、このボタンを数秒間押し続けたままにすると電源が切れます。

ユニットはバッテリー式で、どのビデオ規格を使用するか、入出力がアクティブかどうかによって、バッテリーは 3～6 時間持続します。ユニットの電源を ON にして、バッテリーがほとんど放電したら、自動的に OFF になります。バッテリーレベルが低くなり始めると、ユーザにユニットの電源をオフにするよう促すダイアログが表示されます。現在の設定も保存されます。その場合、できるだけ早く電源装置にユニットを接続してバッテリーを充電してください。バッテリーは約 4 時間でフル充電されます。充電するときにユニットの電源をオフにすると、バッテリーの充電速度が速まります。

メニュー操作

メインメニュー

OLED 画面に表示される Main menu で、SxTAG で利用できるソフトウェアモジュールへのアクセスが可能です。画面下のボタンがメニューエリアに対応します。このボタンのどれかを押し、対応するメニューが表示されます。



このページはシステムの概要を表示しています。ビデオ入出力規格とフレームレートが表示されています。ジェネレーターのオーディオステータスはどのオーディオグループが発生されるのかを示し、入力のオーディオステータスはどのグループが存在するのかと、各オーディオチャンネルのチャンネルステータスの概要を示します。

オーディオチャンネルステータスは、次のように表示されます。

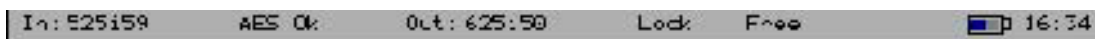
- 「P」PCM オーディオが存在する場合
- 「N」NON-PCM オーディオが存在する場合
- 「E」ドルビーE パケットが存在する場合
- 「D」ドルビーデジタルパケットが存在する場合
- 「+」ドルビープラスパケットが存在する場合
- ∨ バリディティビットが設定されている場合

ドルビーE 解析オプションを購入されていて、選択された入力でドルビーE 信号が検出された場合、ドルビーE プログラム構成とタイミングステータスも表示されます。ジェネレーターがエラーを発生する場合、ビデオ規格が赤色で表示されます。入力がエラーを検出すると、アナライザーが入力をモニタリングしていれば入力規格が赤色で表示されます。

ユニットをネットワークに接続する場合、Remote Control ボックスにユニットの現在の TCP/IP アドレスが表示されます。ユニットをネットワークに接続せず、DHCP モードに設定すると、「acquiring (取得中)」と表示され、接続がまだ確立されていないことが示されます。画面の右下隅にモデルタイプが表示されます。

計器のステータス

メニューの一番上の行にはユニットのステータスが表示され、それには入力ビデオステータス、ゲンロックステータス、バッテリーステータス、現在の時刻が含まれます。ユニットを AC アダプタで駆動する場合には、バッテリーステータスは表示されません。コマンド・スクリプトを実行中の場合は、この一番上の行の時刻の左側に「Script」と表示されます。イベントログにイベントが何かある場合には、このステータス行に「Log」が赤色で表示されます。



イベントログに何かイベントがある場合には、このステータス行に「Log」が赤色で表示されます。

3G ビデオ規格を選択する場合、ビデオ規格表示は、3G レベル A 規格の場合 3GA、3G レベル B デュアルリンク規格の場合 3GB、3G レベル B デュアルストリーム(2 パターン)規格の場合 3G2、デュアルリンク出力の場合 DL と表示されます。

入力信号がエラーの場合には、入力ビデオ規格が赤色で表示されますが、これはアナライザーが入力に接続されている場合に限りです。アナライザーが出力をモニターするように設定されている場合、入力規格は茶色で表示されます。

計器がエラーを発生すると、出力規格が赤色で表示されます。ジェネレーターの出力がオフの場合、出力規格は OFF と表示されます。

メニューを使う

メインメニューがトップレベルのメニューで、そこから SxTAG 計器の他のすべてのメニューを選択します。メインメニューは次の通りです。

Generator	ジェネレーターオプションをインストールすると、ユニットを外部リファレンスにロックすることができ、コンポジット、SD-SDI、HD-SDI、ファイバーすべてに対応したビデオテストパターンジェネレーター兼オーディオトーンジェネレーターになります。
Analyser	選択したコンポジット、SDI またはファイバー入力信号を、ピクチャ、波形モニター、ベクトルスコープの形式で解析することができます。
Sig Info	SDI またはファイバービデオ入力ソースのビデオおよびオーディオのステータスに関する詳細な信号情報を表示することができます。
Audio	Audio Meters と Audio Status ディスプレイにアクセスし、エンベデッド SDI オーディオ、AES オーディオ、アナログオーディオのレベルを表示することができます。
System	メモリ、日時、ソフトウェアなどシステム全体にわたる設定のセットアップをすることができます。
Logging	エラーロギングシステムを閲覧、セットアップするためのロギングページを選択します。
Speaker	選択したエンベデッド SDI オーディオ、AES オーディオ、アナログオーディオを聞けるスピーカー／ヘッドホンセットアップページを選択します。

上記メニューの詳細については、第 2 章:「メニューリファレンス」をご覧ください。

Menu ボタンはどの計器を使用するかを選択し、計器のオプションを選択します。ディスプレイの一番下に各 Menu ボタンの機能が表示されます。

Generator、Analyser などの特定の機能になっているときに、計器の右側にあるカーソルコントロール(←→↑↓)で編集するフィールドを選択します。現在のフィールドは赤色のボックスで囲まれます。OK ボタンを押すとそのフィールドの編集を開始、または終了します。編集モードには必ずチェックボックスがあり、OK ボタンを押すと現在の状態が反転します。

数種類のフィールドを編集する場合、一番下のメニューボタンが異なる機能になり、編集モードを取消したり、フィールドの値を設定したりすることができます。オプションのリストが表示されると、メニューボタンでリストの最初／最後の項目を選択したり、利用できるオプションを確認したりすることができます。

項目リストが少ない場合、すぐにアクセスできるように、利用できる項目をメニューボタンに表示することができます。ディスプレイの一番下のボタンは、データフィールドを編集しない場合、現在表示されているページを切り換えます。左側のボタンは必ずトップレベルのメニューと、システム概要ページを選択します。そのため、例えば、最初のボタンを押すと「Main Menu」が選ばれ、2 番目のボタンを選択すると「Generator」メニューが選ばれ、3 番目のボタンを選択すると「Analyser」が選ばれます。

入出力の選択

SxTAG には、リファレンス入出力用と SDI ビデオ入出力用に 1 個ずつ、双方向の BNC 接続が 2 個あります。

SDI I/O 接続の方向は、Main Menu のドロップダウンリストを使い、また、「Generator」-「Video Out」メニューの「Output」セクションで選択します。ジェネレーターソフトウェアオプションがインストールされていない場合、この接続は入力になることにご注意ください。

「Ref I/O」接続の方向は、Main Menu のドロップダウンリストを使うか、または「On」チェックボックスで制御されている場合には「Generator」-「Genlock」メニューの「Reference Out」セクションで選択します。

Analyser を使ってモニターする入力は、Picture、Waveform、Vectorscope、Signal Data および他の Instruments の右下隅にあるドロップダウンリストで選択することができます。

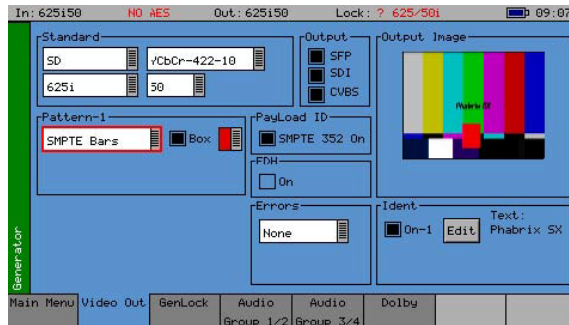
SFP モジュールを取り付けている場合、Analyser を使ってモニターする SFP Input もこのドロップダウンリストから選択することができます。

AES とアナログのオーディオ出力はどちらも、Main Menu のドロップダウンメニューを使ってイネーブルにすることができます。

SxTAG ソフトウェアオプション

概要

SxTAG 計器は、特定のアプリケーション用に機能を拡張することのできるソフトウェアオプションを幅広く取り揃えています。



ジェネレーターオプション (PHSXT-GEN) は、標準機能として、アナログコンポジットビデオ、SD-SDI、HD-SDI ビデオ用のビデオテスト信号を発生することができます。追加オプションとして、3G-SDI、2K SDI、ファイバービデオ機能も購入することができます。ジェネレーターオプションはアナログとデジタル両方のオーディオテストトーンを発生することができます、また、ユニットを外部ロックリファレンスにロックすることができます。

SDI データストリーム解析

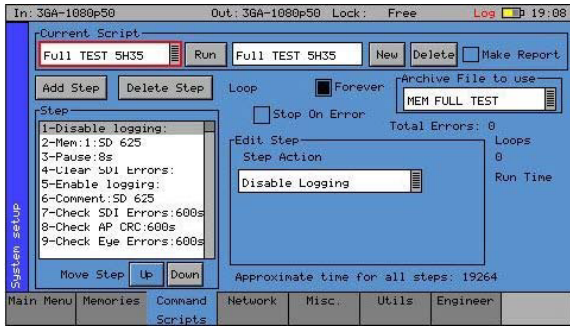
SDI 解析オプション (PHSXOSD) は、SDI ストリーム内に含まれているデータ語を詳細に見ることができます。これにより複雑な故障を解析でき、特に機器同士の互換性問題を判断するときや、研究開発環境で新製品開発をデバッグするときには特に便利です。アクティブな SDI ストリーム内の詳細は継続的なアップデートで見ることができます。

SDI 解析オプションは、次の機能分野を提供します。

- Grid SDI データをアレイ形式で表示します。
- Stream SDI 連続データストリームを見られるようにします。
- Component ビデオコンポーネントを個別の列で表示します。
- Split ビデオコンポーネントを個々に表示します。
- Ancillary Data ユーザは補助データパケット全体をそれぞれのデータ ID (DID) で識別してキャプチャできます。
- Ancillary Status 適切な DID または SDID コードを付けた追加の「ユーザ定義」の選択が行えます。

SDI 解析機能へのアクセスは、Analyser—Signal Data メニューで行います。詳しくは、第 2 章の「アナライザー—信号データ」のセクションをご覧ください。

印刷レポート付きコマンド・スクリプト



コマンド・スクリプトオプション(PHSXOS)は、内部メモリに保存されているスクリプトを使って、PHABRIX Sx 内で一連の所定のアクションを実行させます。

コマンド・スクリプトオプションを使って、ジェネレーター、アナライザーおよびロギング機能を制御しながら、計器の状態のシーケンスを自動で段階的に進めることができます。必要であれば、次の状態に進む前に、計器がユーザにプロンプト表示します。

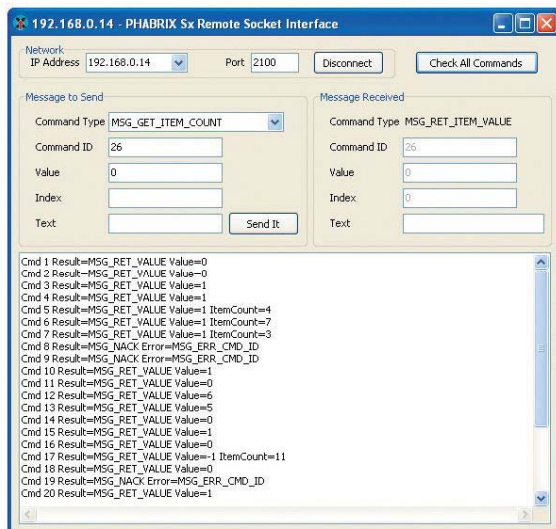
アプリケーションには、製造者の検査部、研究開発部、システムインテグレータ、コミショニング／サポートエンジニアが要求する繰り返しのテストシーケンスが含まれます。

スクリプトにはユニットを構成するメモリセットと、そのメモリを呼び出して各ステップの時間とアクションを規定するスクリプトファイルが必要です。コマンド・スクリプトの作成プロセスには、シーケンスを起動するこの2つのファイルが必要です。

また、スクリプトは PC 上の単純なテキストとして作成してから、イーサネット経由でユニットに転送し、いつでも呼び出すことができます。計器ストア内に、必要に応じて呼び出す大量の名前付きスクリプトおよびメモリが共存することができます。

コマンド・スクリプト機能へのアクセスは、「System」-「Command Scripts」メニューで行います。詳しくは、第2章をご覧ください。

拡張リモートコントロール



拡張リモートコントロールオプション(PHSXOR)は、TCP/IP ソケットを介して、ユニットのどの点もモニターまたは問い合わせができるように、ユニットのリモートコントロールを完全に行うことができます。

これにより、ルータや他の放送機器の自動テストなどのテスト、測定機能を行う複雑なアプリケーションを作成することができます。

PHABRIX 製品はサーバとして機能し、PCなどのクライアントから入ってくる要求を待ちながらポートをリスンします。この通信法を使用して、Sx シリーズは、接続されて、含まれるコマンド明細を使って製品の指定エリアで制御されているコントロールデバイスに多様な情報を与えることができます。製品のすべての視覚的コントロールは関連コマンドをもちます。

コマンドからデータを「設定」または「取得」するためのメッセージを送信することができます。つまり、値を「設定」すると、ユニットはそれに従って構成されて返信が戻り、PHABRIX ユニットから値を「取得」すると、その値で返信します。すべてのメッセージはインターフェースのセキュリティを高めるために確認応答されます。すなわち閉ループ通信です。

制御構造はパッシブかアクティブかを選択することができます。パッシブ制御は単純なリモートコントロールを行い、ホスト PC が制御状態にあり、データを変更したり、情報を取得したりしたいときにコマンドを送信します。

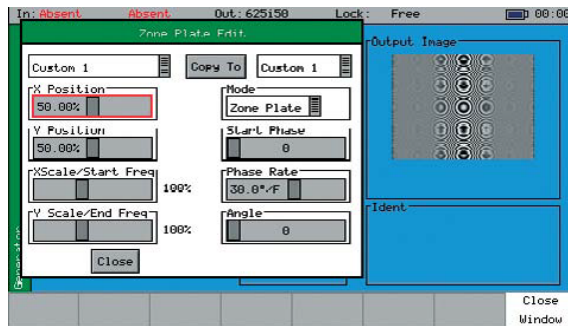
リモートコントロールで最も一般的に使用されているのがこの方法です。

アクティブ制御は、PHABRIX ユニットがホスト PC と同期しているときです。PHABRIX ユニットに変更があると、ホスト PC にメッセージが送信されることになります。この方法は別のユニットからか、または PC シミュレータソフトウェアを介して PHABRIX ユニートを制御するときに便利です。返信されたメッセージに応答するには、より複雑なソフトウェアをホストに搭載する必要があります。

オプションで、コマンド情報と事例集を掲載したプログラミングガイドを CD 版で用意しています。このオプションの一部として、インターフェースをテストするための Windows™ アプリケーションも提供します。

詳しくは、リモートコントロールガイドをご覧ください。

プログラマブル・ゾーンプレート

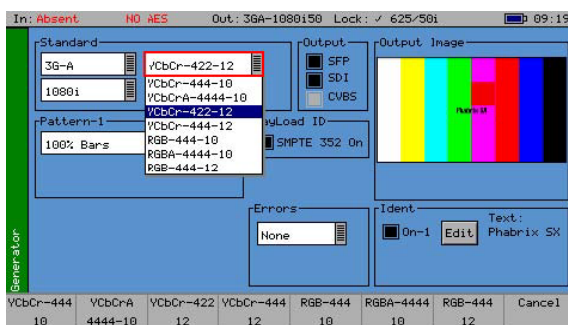


プログラマブル・ゾーンプレートオプション (PHSXOZ) は、予めプログラミングされた多様なゾーンプレートパターンを、いくつかのパラメータに対するユーザ定義コントロールとともに追加することができます。

Main menu>memories ウィンドウを使って、ビデオボックスをチェックし、名前を付けて保存すると、ゾーンプレートの複数のセーブをシステムに保存することができます。使用時に、ゾーンプレートを使用して幅広いビデオ処理要求を水平方向・垂直方向・時間のコントロールを使ってテストすることができます。特に時間コントロールはアップ/ダウンコンバータや信号圧縮系のアプリケーションのテストに役立ちます。

アスペクト比は水平方向および垂直方向コントロールを使ってテストすることができます。周波数掃引が特に便利で、このオプションを使って利用することができます。発生された信号を投入することにより、デバイスの出力を Sx 計器の波形モニターに送り返して、システムの使用可能な帯域幅を判断することができます。購入していれば、標準ゾーンプレートの隣のボタンを選択すると、ゾーンプレートエディタも利用できます。

拡張フォーマット

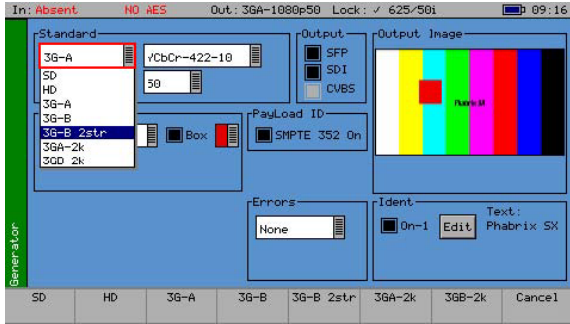


このオプション (PHSXOF) は、4:2:2 YUV、4:4:4 RGB、4:4:4 YUV の 10/12 ビットの 3G レベル A とレベル B などの拡張フォーマットを提供します。放送制作会社は、このオプションで、従来の放送で使用される標準信号より多くのフォーマットの精密なテストを行うことができます。

放送制作会社は、このオプションで、従来の放送で使用される標準信号より多くのフォーマットの精密なテストを行うことができます。SxTAG の 3G レベル B のサポートの中でも、SxTAG は、1×372M デュアルリンクペイロードを搬送する SMPTE 425-B などの信号を発生・解析できます。

PHABRIX ユニットは 3 つのパロジカル信号をすべてのフォーマットで作成するという特徴があるので、放送制作会社にとって大きな利点となります。1 つ目は SMPTE RP 198 で定義されるもので、前半がイコライズテストで後半が PLL テストと分割フィールド信号です。2 つ目と 3 つ目の信号は、個別のフルフレーム EQ テスト信号と PLL テスト信号です。規則的なパリティ分布を維持し、DC オフセットを緩和するために、パターンの EQ 部分は 1 つおきのフレームの最初の行の開始時にビットを反転します。これは 3G レベル B のパロジカル信号の形式で、多くの映像メーカーが電子回路により徹底してストレスをかけるときに好まれるテスト信号として採用しています。

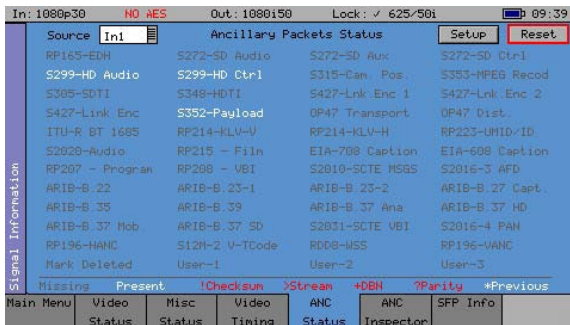
2K-SDI オプション



このオプション (PHSXO-2K) は、4:2:2 Y'CbCr、4:4:4 R'G'B'、4:4:4 Y'CbCr の 10/12 ビットや 4:4:4 X'Y'Z' の 12 ビットなどの 2K 拡張フォーマットの HD および 3G レベル A とレベル B 信号転送のための新たな SDI の実施をサポートします。放送制作会社は、このオプションで、従来の放送で使用される標準信号より多くのフォーマットの精密なテストを行うことができます。

これで、SMPTE ST 2048-2:2011 規格 (「2048×1080 デジタル映画撮影制作画像 FS/709 のシリアルデジタルインターフェース用フォーマット」) および SMPTE 428-9 (デジタルシネマ配給用マスター画像ピクセル構造レベル 3—シリアルデジタルインターフェース信号フォーマット) で定義される 2K デジタルシネマの解析と、テストパターンの発生を行います。

補助データ・ステータス

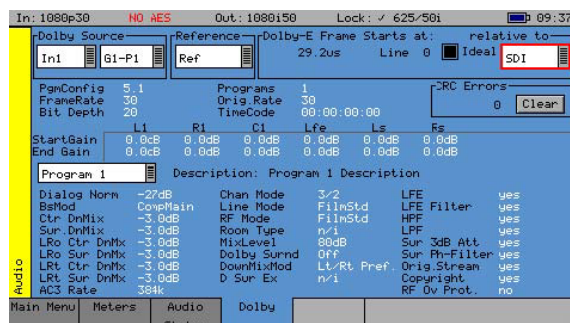


補助・ステータスオプション (PHSXOVNC) で、放送局、スタジオ、OB、放送制作会社は、SDI 信号に存在する補助データを詳細に解析できます。

シンプルなグリッドレイアウトにより、エンジニアは利用可能な vanc/anc 補助データを一覧チェックできます。さらに、パケットタイプの有無を表示し、不具合時には赤く表示されます。パケットの隣のシンプルなアイコンが不具合を示します。グリッドビューから利用できる各補助パケットは、ロギングをイネーブルにするよう設定されてから、ロギングメニューのイベントウィンドウに他の情報とともに提示することができます。

このオプションで、さらに、適切な DID または SDID コードを使って追加の「ユーザ定義」の選択を行えます。補助パケットコードは、将来呼び出すために保存することができます。このオプションは補助データを完全にデコードしないことにご注意ください。信号にパケットが存在するかどうかを識別するために使用するものです。

ドルビービットストリームアナライザ



ドルビービットストリームアナライザオプション (PHSXOBD-A) は、選択したオーディオストリームに存在するドルビーE、ドルビーデジタル、ドルビーデジタルプラスのメタデータを表示し、ドルビーE パケットが SDI ビデオストリームで正確なタイミングになっているかどうかを判断します。ドルビーオーディオは、SDI 入力エンベデッドオーディオチャンネルペア、または AES 入力のいずれからでもモニターすることができます。ドルビーE は、ピークオーディオレベルも表示されます。

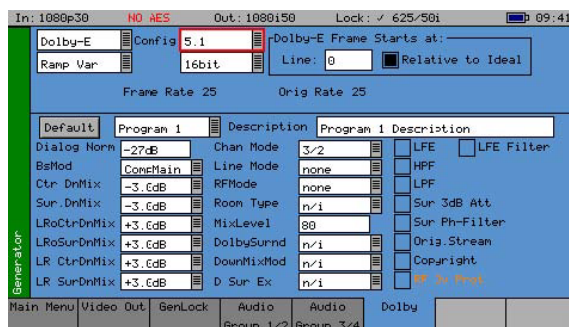
スタートメニューウィンドウは、V Bit 情報と PCM 値の情報を、ドルビーが存在する場合にドルビーオーディオメタデータのスナップショットと一緒に表示します。Signal Information—Dolby メニューを使用すると、このオプションの主要な解析ツールを成す完全な解析ディスプレイが提示されます。

ドルビーメタデータ画面は、信号源、ドルビーE『ガードバンド』タイミング、CRC エラー、プログラムチャンネル、メタデータの詳細など主な情報を掲載します。白色表示される文字は、ドルビー信号がユニットに導入されたときにのみ提示されます。

ドルビーE メタデータパケットに含まれるピークオーディオレベルが表示されるので、ユーザは選択したドルビーソースに従うドルビーレベルを表示するための適切なメータのセットを選択することができます。Logging for Dolby エラー、Dolby E Timing、Common メタデータ、Program メタデータも制御することができます。

注記: このオプションはドルビーオーディオをデコードしません。

ドルビービットストリームジェネレーター



PHABRIX Sxドルビービットストリームジェネレーターオプション (PHSXOBD-G) は、Sx シリーズに重要なドルビーE、ドルビーデジタル、ドルビーデジタルプラスのメタデータ生成機能を独自に追加します。

ドルビー生成オプションは、放送エンジニアにドルビーE、ドルビーデジタル、ドルビーデジタルプラスのストリーミングに非常に機能的なツールセットを提供します。編集可能なプロファイルが付いた世界初のユニークなメタデータドルビージェネレーターです。

ドルビーストリームの選択肢の中から選ぶことで、エンジニアはパラメータを素早く入力・調整して、放送インフラをチェックすることができます。

このオプションは選択したオーディオストリームに存在するドルビーメタデータを表示して、SDI ビデオストリームにドルビーE パケットが正確なタイミングになっているかどうかを判断します。

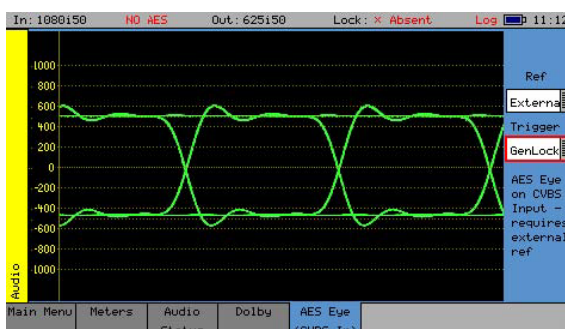
固定オーディオデータとともにすべてのプログラム構成のためにドルビーストリームが用意されています。ドルビーE に含まれているツールの中で、ストリーミングオプションはドルビーE パケットの「フレームのスタート」を調整することができます。

生成したドルビーオーディオはビデオジェネレーターのリファレンスソースに従います。固定オーディオ信号でプログラム構成とビット深度を編集することもできます。PCM ストリームはエンベッドまたは AES ペアで搬送することができます。オプションは、内部生成したドルビーオーディオテストストリームを開始するビデオライン番号を設定することができます。メタデータはユーザが編集して、メモリに保存することができます。

ドルビー解析オプション PHSXOBD-A と合わせて購入すると、生成と解析両方のツールセットで閉ループテストシナリオを行うことができます。

注記: このオプションはドルビーオーディオを生成しません。

AES アイ



AES オーディオ信号が正確にスタジオリファレンスにロックされているかチェックするのが難しいことがあります。AES アイオプションは、AES 波形をユニットに表示させることができます。スタジオロックリファレンスもユニットに接続される場合、AES アイの波形はこのリファレンスにロックして表示することができます。

Description



PHABRIX[®]
broadcast excellence

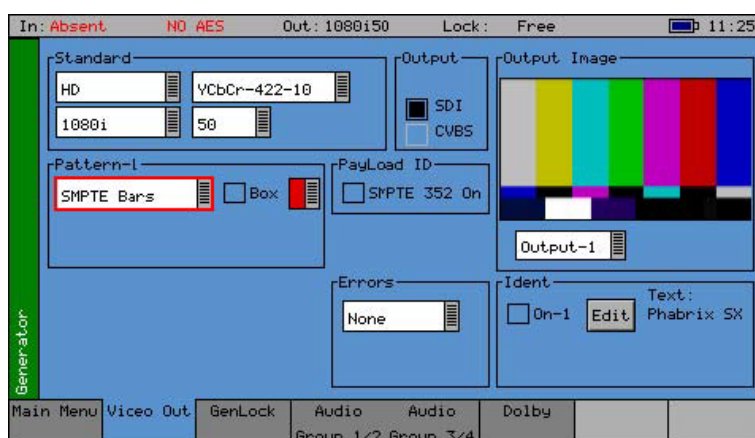
2

メニューリファレンス

Menu Reference

ジェネレーターのメニュー

ビデオ出力(ジェネレーターオプション)



SxTAG 計器にジェネレーターオプション (PHSXT-GEN) をインストールしている場合、1080p/50/59/60 の 3GHz 標準を含めてサポートされるすべての SD および HD SDI 出力規格のビデオテスト信号を作成することができます。Y,Cr,Cb フォーマットと RGB フォーマットをサポートします。

出力

Output セクションのチェックボックスで、生成したテストパターンの出力をイネーブルにします。

SFP-SFP ケージに取り付けられてサポートされているスモールフォームファクタブラガブルデバイスに SD、HD または 3G テストパターンをイネーブルにします。

SDI-SDI I/O BNC コネクタへの SD、HD または 3G テストパターンと SDI アナライザー入力のイネーブルにします。

CVBS-PAL/NTSC Out BNC コネクタへの PAL (625i 50) または NTSC (525i 59) テストパターンをイネーブルにします。

規格

Standard セクションのメニューを使って、所望のビデオ出力フォーマットを選択します。左上のボックスは Sx 計器の基本モードを選択し、SD-SDI、HD-SDI、3G-レベル A、3G-レベル B、SD-CVBS (PAL/NTSC) の選択肢の中から発生させるビデオフォーマットを決定します。

SDI フォーマットの 1 つを選択すると、出力規格に有効なカラーフォーマットとフレームレートだけが選択できません。

CVBS を選択すると、このセクションのメニューは発生させるコンポジットビデオ出力の 625i および 525i ラインエンコーディングのタイプを制御します。

PAL-I-625i @ 50 fps、4.433MHz カラーサブキャリア

PAL-N-625i @ 50 fps、3.582MHz カラーサブキャリア

PAL-N(ARG) - 625@ 50 fps、3.582MHz カラーサブキャリア

PAL-M-525i @ 59.95 fps、3.575MHz カラーサブキャリア

NTSC-M-525i @ 59.95 fps、3.579MHz カラーサブキャリア、7.5 IRE セットアップ

NTSC-M(Jp) - 525i @ 59.95 fps、3.579MHz カラーサブキャリア、セットアップなし

カラーフォーマット

標準製品では、現在 YCbCr 4:2:2 10 ビットのピクチャフォーマットのみをサポートしていますが、他のカラーフォーマットをイネーブルにするためにオプションをご購入いただくことができます。選択されるライン規格とインストールされるオプションに応じて、次のカラーモードが選択できます。

YCbCr 422 10 ビット
 YCbCr 444 12 ビット
 YCbCr 444 10 ビット
 YCbCrA 4444 10 ビット
 YCbCr 422 12 ビット
 RGB 444 10 ビット
 RGBA 4444 10 ビット
 RGB 444 12 ビット
 XYZ 444 12 ビット

拡張フォーマットオプションは、4:2:2 YUV、4:4:4 RGB、4:4:4 YUV の 10/12 ビット、3G レベル A とレベル B などの拡張フォーマットを提供します。2K-SDI フォーマットオプションは、4:2:2 Y'C_bC_r、4:4:4 R'G'B'、4:4:4 Y'C_bC_r の 10/12 ビットや 4:4:4 X'Y'Z' の 12 ビットなどの 2K 拡張フォーマットの HD および 3G レベル A とレベル B 信号転送のための新たな SDI の実施をサポートします。

EDH

出力信号が SD (PAL-625 または NTSC-525) の場合、EDH 情報の挿入をオンまたはオフにできます。

エラー

このフィールドはビデオ信号への CRC または EDH エラーの挿入をイネーブルにします。これにより、第三者のエラー検出回路のチェックができます。SD では、フィールドごとに EDH 補助パケットが 1 つあります。エラーを挿入する場合、どの EDH 値も意図的に持ち込みます。これでフィールドごとにエラーカウントが 1 つになります。(実際には、1 つの AP エラーと 1 つの FF エラー)。HD では、各ラインに計算される CRC 値があります。エラーを挿入する場合、ライン番号 1 の CRC 値を意図的に持ち込みます。これによりフレーム毎に 1 つの CRC エラーカウントが生成されます。フィールド 1 の切り替えラインのみに (SD EDH エラーではない) CRC エラーを発生させるオプションもあり、これを使って切り替えラインのエラーを無視する下流の機器があるかをチェックすることができます。

SMPTE 352

このチェックボックスで、SMPTE 352 ペイロード ID フィールドをビデオ出力ストリームに挿入することができます。このチェックボックスの状態は、SD、HD、HD-3G ライン規格ごとに個別に保存されます。HD-3G ライン規格については、ペイロード ID を ON にすることにご注意ください。

パターン

これはジェネレーターが出力するビデオパターンを選択します。多くの標準パターンは Sx 計器で提供されます。自分のテストパターンを Sx 計器の『Patterns』ディレクトリにアップロードして、このフィールドの『User File』オプションを使って選択することもできます。サポートされるファイルフォーマットについては、『File Structure - Patterns』セクションをご覧ください。『User File』が選択されている場合、ファイル横の『i』ボタンを選択するとファイルプロパティに関する情報を取得することができます。サポートされていないファイルタイプは、黒色の画像で表示されます。ユーザファイルがロードされているときにビデオ規格が変更されて、新しい規格用のファイルが存在しない場合、黒色の画像がロードされて、User File が空白になります。



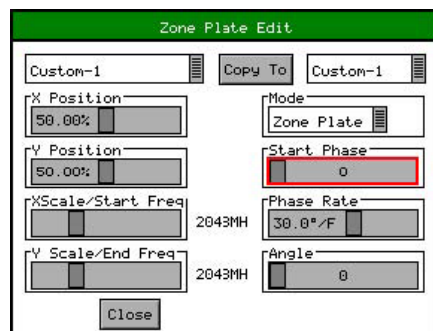
デュアルストリームフォーマットが選択されているときに、チェックフィールド／パソロジカルが選択されると、内部ハードウェアの制限のために、**どちらの出力もフィールドを強制的にチェックすることになります**。別のパターンを選択すると、チェックフィールドパターンの選択が解除されます。この例外は、テストパターンとしてカラーフィールドまたはゾンプレートが選択されているときです。

チェックフィールド／パソロジカル／PLL チェック／EQ チェックパターンは、YCbCr 422 10ビットのカラーモードが選択されているときのみ上のピクチャのように見えます。他のカラーモードは異なるピクチャになりますが、それでも SMPTE が必要な SDI データストリームを作成します。

「Box」チェックボックスを選択すると、現在のテストパターンにムービングボックスを重ねることができます。

100%バー	75%バー	75%バー+赤	SMPTE バー
チェックフィールド／ パソロジカル	EQ テスト	PLL テスト	ルーマ・ランプ
リーガル・ランプ	ヴァリッド・ランプ	マルチバースト	PLUGE
ボータイ	タータンバー	グレイバー-5	グレイバー-5-垂直方向
グレイバー-11	グレイバー-11-垂直方向	SMPTE 219/ARIB-28 バー-3 変型	ゾンプレート
黒、赤、緑、青、黄、シ アン、マゼンタ、白、カ スタム	ビットマップ (. bmp)、10 ビ ット DPX/YUV (. dpx、. uyv)、 Targa (. tga)、 Phabrix.pat/. rgb/. yc4形式 でダウンロード可能なファ イル 圧縮ファイル ユーザファイル		
カラーフィールド			

- カラーフィールド** カラーフィールドをテストパターンに選択する場合、別のコントロールでどの色を生成するかを選択します。「→」ボタンを使って、ユーザ定義可能な3つのカスタムカラーを定義できます。カスタムカラーは Red-Green-Blue スライダを使って編集します。RGB スライダを使ってカラーを設定する場合、YCbCr 値が現在のカラースペースの値を示します。YCbCr スライダを使ってカラーを選択する場合、RGB 値が現在のカラースペースの値を示します。
- ゾーンプレート** すべての Sx 計器には基本ゾーンプレート・ジェネレーターが備わっています。ゾーンプレートセレクタは、ユーザがカスタマイズできるゾーンプレート 3 つと、所定のゾーンプレートがいくつかあります。「→」ボタンは、ゾーンプレートのパラメータをカスタムゾーンプレート用に調整できるダイアログを表示します。予め設定されているゾーンプレートのいずれかを、新しいゾーンプレートの始点として活用するように、カスタムゾーンプレートにコピーすることができます。ゾーンプレートの設定はユーザのメモリに保存されるので、多数のカスタムゾーンプレートを使用することができます。
- Moving Zone-2H—画面の中心にあるムービングゾーンプレート
- Static Zone-2H—画面の中心にあり、左右の縁で DC からナイキスト周波数になる静的ゾーンプレート
- Static Zone-2V—画面の中心にあり、上下の縁で DC からナイキスト周波数になる静的ゾーンプレート
- Sweep-Horiz—水平方向に DC からナイキスト周波数になる水平掃引
- Sweep-Vert—DC から垂直方向の垂直掃引
- Grating-50kHz—HD 出力を使用するときの 50kHz 周波数の正弦波
- Grating-1MHz@HD—HD 出力を使用するときの 1MHz 周波数の正弦波
- Grating-5MHz@HD—HD 出力を使用するときの 5MHz 周波数の正弦波
- カスタム** これでカスタムゾーンプレートの設定の編集ができます。3 つのカスタムゾーンプレートをセットアップすることができ、「Copy To」ボタンを使って既存のプリセットからコピーすることができます。



Mode—どのタイプのゾーンプレートを作成するかを設定します。Zone Plate (円形パターン)、Grating (線形の水平または垂直グリッド)、Sweep (開始から終了周波数までの周波数掃引) から選べます。

Start Phase—ゾーンプレート・ジェネレーターで生成した正弦波の開始位相を設定するためのもので、0 度から 360 度の範囲で設定されます。

Phase Rate—正弦波の位相の変化率を設定するために使用され、そのためゾーンプレートが移動する速度を変更します。フレームあたりの度で指定されます。

Angle—ゾーンプレートの角度を変更するので、水平掃引を垂直掃引に変更したり、楕円形のゾーンプレートパターンを回転したりすることができます。

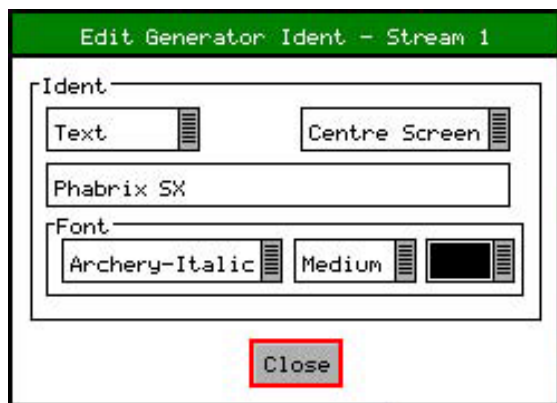
XScale/Start Freq—格子パターンの水平スケールまたはゾーンプレート掃引周波数の開始値を設定します。

YScale/End Freq—格子パターンの垂直スケールまたはゾーンプレート掃引周波数の最終値を設定します。

アイデント

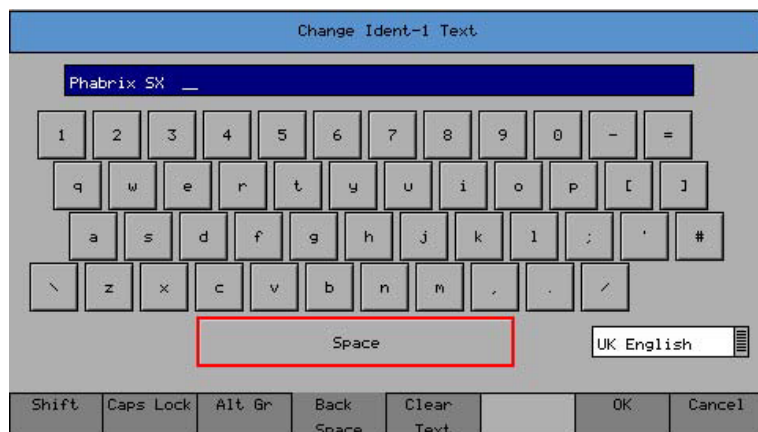
SDI ソースを識別するために、ピクチャまたはテキスト「アイデント」を設定できます。このアイデントはこのページからオン／オフに切り替えることができますが、テキスト／フォント／ビットマップの変更は、Edit ボタンを選んで「Ident Dialogue」を出して行います。どのアイデントが見ることができるかの概要は、Edit ボタンの横で見ることができます。注記：ゾーンプレートまたはカラーフィールドが選択される場合、テキストはその上に重ねることはできません。

より小さいバージョンのビデオ出力信号は、ident が重ねられてもこのページに表示されます。



このダイアログは、Sx 計器の「Idents」ディレクトリにダウンロードされたユーザ定義のビットマップピクチャか、またはユーザ定義のテキストのいずれかを選択できます。

いずれのタイプも、アイデントの位置は Top-Left、Top-Centre、Top-Right、Left-Centre、Centre-Screen、Right Centre、Bottom-Left、Bottom Right のどれかに設定することができます。テキストアイデントを使用する場合、フォント、フォントサイズおよびカラーを指定することができます。Sx 計器にはいくつかのフォントが内蔵されていますが、必要に応じて他の True Type フォント(.tff)をダウンロードすることもできます。



テキストを編集するとき、上のキーボードが表示されるので、簡単に編集できます。カーソルを動かして「タイプする」キーを選択して、さらに「Ok」を押すとそれが「タイプ」されます。Shift メニューキーは、次のキーボードの次のキータイプをシフトモードに切り替えます。

Cap Lock メニューキーは、キーボードをすべて大文字モードにロックします。Alt Gr.キーはタイプできる言語依存代替キーを示します。数カ国のキーボードスタイルが用意されています。すべてのフォントが非英語文字をすべてサポートしているわけではないことにご注意ください。

Sx 2K-SDI オプション

Sx 2K-SDI オプションで、YCrCb、RGB、XYZ カラー空間の 2K ビデオフォーマットの生成と解析を行います。

XYZ カラー空間は非線形フォーマットで、Sx ジェネレーターおよびアナライザー回路で線形データフォーマットと非線形データフォーマットとを変換するには追加処理を行わなければなりません。XYZ には少数の非線形テストパターンしか用意していません。SD、HD および 3G で通常利用できる従来の線形テストパターンは適用できず、解析するときに紛らわしい結果を出すためです。

100%カラーバーは RGB カラー空間に生成され、波形モニターの RGB カラー空間の選択を使って解析する必要があります。このテストパターンは、供試機器を通るカラーパスの正確さをチェックするために用意されています。

Legal Ramp は XYZ 非線形フォーマットで生成され、波形モニターの X'Y'Z'カラー空間の選択を使って解析する必要があります。このテストパターンは供試機器を通るデータパスの正確さをチェックするために用意されています。

マルチバーストは XYZ 非線形フォーマットで生成され、波形モニターの X'Y'Z'カラー空間を使って解析する必要があります。このテストパターンは供試機器を通過したデータの周波数応答とサンプルレートをチェックするために用意されています。

カラーフィールドは XYZ カラー空間の等値値に変換される RGB カラー空間に一定レベルのカラーを生成し、波形モニターの RGB カラー空間の選択を使って解析する必要があります。

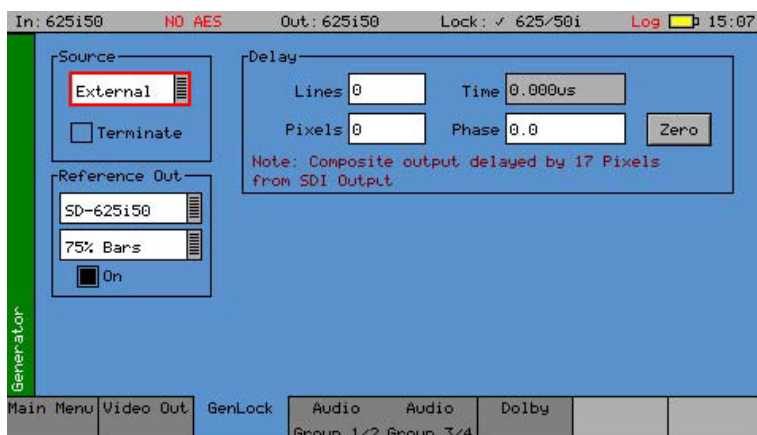
ユーザファイルは XYZ 非線形カラー空間で作成されたユーザ定義のテストパターンを選択することができます。

波形モニターでの XYZ、X、Y および Z の設定は、XYZ カラー空間をそのネイティブな非線形形式で表示します。そのため、Legal Ramp などのテストパターンは、直線ではなく曲線で表示されます。

波形モニターの X'Y'Z'、X'、Y' および Z' の設定は、XYZ カラー空間を線形形式に変換するために逆変換で表示します。そのため、Legal Ramp などのテストパターンは直線で表示されます。

ピクチャモニターとベクトルスコープ計器は自動的に適切な変換を適用するので、画像を YCrCb、RGB および XYZ カラー空間に正しく表示します。適用されるカラー空間の変換は、SMPTE 352 ペイロードで定義されます。

ゲンロックのメニュー



ユニットはビデオテスト信号を作成することができ、自走か、またはスタジオリファレンス信号への固定のいずれかとなります。

Genlockメニューは外部ロックリファレンスを選択するか、またはユニットを自走するように設定するために使用します。

ソース

ユニットは次のようにロックすることができます。

External—スタジオリファレンスなど、「Ref I/O」に接続される外部ロックリファレンスで、ブラック&バーストか、3値シンクのいずれかにすることができます。

Input 1—「SDI I/O」コネクタに存在する SDI ビデオ入力

CBVS In—「PAL/NTSC (AES アイ)」コネクタに存在するコンポジットビデオ入力

Free Run—ユニットは自己の内部 SPG を使用して操作することができます。

「Reference Out」セクションの「On」チェックボックスは、「External」ソースが外部接続されているソースか、または内部生成されたソースかどうかを制御します。

リファレンスアウト

SxTAG は外部ロックリファレンス信号を受け入れることができるか、または PAL (SD-625i50) もしくは NTSC (SD-525i59) のブラック&バーストリファレンス出力を作成することができます。ドロップダウンメニューボックスで、「SD-625i50」か「SD-525i59」のいずれかを選択でき、選択すると「On」チェックボックスが Ref I/O 接続を入力から出力に切り替えます。

リファレンス出力信号は、ブラックバーストか、または 75% カラーバーのいずれかにすることができます。

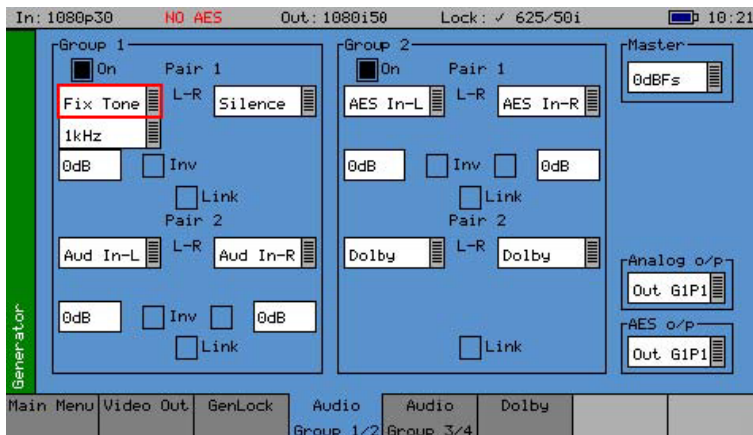
ディレイ

ユニットが生成するコンポジットおよび SDI 出力は、現在選択されているロックリファレンスに対して進める／遅らせることができます。コンポジットおよび SDI 出力のラインおよびピクセル進み／遅れ用のコントロールが用意されています。コンポジット出力の場合、Phase コントロールで PAL/NTSC コンポジット出力のサブキャリア相を、外部ロックリファレンスブラック&バースト信号のリファレンスバースト相に対して調整することができます。

コンポジットビデオ出力の同期パルスの位置は SD-SDI の等価の同期パルスとは異なっているため、17ピクセル分の差があることにご注意ください。SD SDI 出力をロックリファレンスにぴったり合わせる必要がある場合、「Pixels」フィールドに 0 の値を入力する必要があります。しかし、コンポジット出力をリファレンスに合わせる必要がある場合は、「Pixels」フィールドに -17 の値を入力してください。

Zero ボタンは、現在選択されているロックリファレンス信号にコンポジット出力の正確なサブキャリア相が選択されたら、Phase のメニュー値をゼロに設定しなおすために使用します。これは供試機器の入力と出力との位相の比較測定を行うときに使うことができます。

オーディオグループのメニュー



Sx 計器は 16 個のエンベデッドオーディオ出力全部にオーディオ信号を埋め込むことができます。

Audio Group メニューはどのオーディオチャンネル、ペアまたはグループにテストトーンを適用するかと、トーンのタイプを制御します。

グループ n

4 つのグループのそれぞれを別々にイネーブルにすることができます。イネーブルにすると、ペアの各チャンネルのソースとレベルが選択できます。

各チャンネルのソースは無音、固定トーン(幅広い固定周波数)、可変トーン(周波数を 1Hz から 23.99kHz まで 1Hz 刻みで設定することができます)、ホワイトノイズにすることができます。あれば、AES 入力またはバランスアナログオーディオ入力も選択できます。ドルビー・ジェネレーターオプションをご購入された場合、ソースは『Dolby』に設定でき、その時点でオーディオペアの他のチャンネルも『Dolby』に設定されて、ゲインコントロールはディセーブルにされます。

「Inv」チェックボックスはオーディオ信号の位相を反転させて、第三者のオーディオミキシングをチェックすることができます。

「Link」チェックボックスは、左側のチャンネルのレベルを変更すると右側のチャンネルのレベルが変更されるように、ペアの左右のチャンネルをリンクさせます。

マスター

マスターレベルは、すべてのエンベデッドオーディオチャンネルを 0dB レベルに設定します。そのため、Master レベルが -18dB に設定されて、グループ 1 のペア 1 の出力が -2dB に設定されると、そのペアの実際のレベル出力は -20dB になります。この機能により、エンベデッド出力全部をまとめて調整できるとともに、基準を -18dB から -20dB にした標準レベルに簡単に変更することができます。Master レベルは、SDI 出力に埋め込むために選択された AES 入力信号のレベルを調整することはありません。

アナログ o/p

「Analog o/p」コントロールは、「Audio I/O」コネクタを介して利用できるバランスアナログオーディオ出力のソースオーディオを選択します。

AES o/p

「AES o/p」コントロールは、Sx 計器の AES 出力のソースを選択します。次の中から選択できます。

AES 入力(内蔵のサンプルレートコンバータを介して)にして、48kHz サンプルレートの AES 信号に簡単に交換できるようにします。

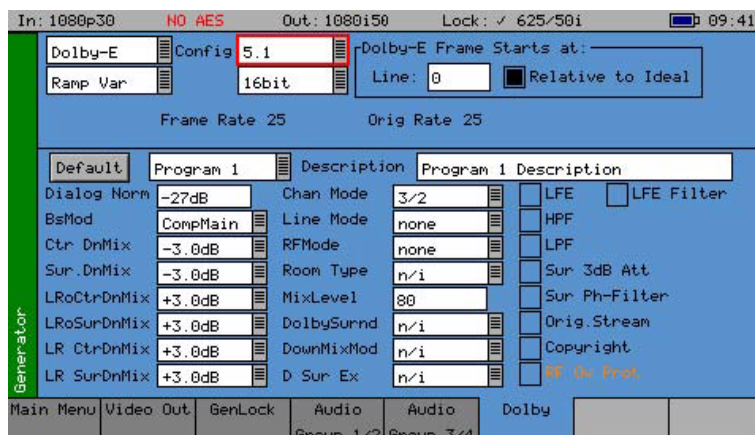
SDI 出力内に含まれている指定のエンベデッド AES ストリームのミラー出力にして、オーディオトーンまたはホワイトノイズを簡単に生成できるようにします。

SDI 入力のエンベデッド入力ペアの 1 つにして、ディエンベデッドとして使用するようになります。

入力が必要ない場合、オフにできます。

AES 出力は必ず 48kHz サンプルレートであることにご注意ください。AES 入力 は 32kHz から 192kHz までのどのサンプルレートでも構いません。

ドルビー(ドルビー・ジェネレーターオプション)



Sx 計器ドルビー・ジェネレーターソフトウェアオプションで、ドルビーE、ドルビーデジタル、ドルビーデジタルプラスの予め符号化されたテスト信号を発生させて、ルータ/スイッチ、衛星リンク等に影響を受けない放送チェーンにトランスペアレント伝送されることをチェックします。

Audio-Dolby メニューはドルビーのテストデータの生成を制御します。



このソフトウェアバージョンでは、一定の VTR と互換性がない可能性がある Non-Keyed 信号が発生することにご注意ください。

概要

SMPTE 337M AES キャリアで 48kHz サンプルレートのオーディオデータを伝送するドルビー放送デジタルオーディオ規格は多数あります。生成するドルビーのタイプは、メニューの左上隅にあるドロップダウンリストから選択することができます。

Dolby E

Dolby Digital

Dolby Digital Plus

上記規格を使用して、モノラル、ステレオ、5.1、7.1 のオーディオプログラムを伝送することができます。

ドルビー5.1—標準範囲のスピーカー用に 5 チャンネル(20Hz~20,000Hz)(右前、中央、左前、右後、左後)と、サブウーファ駆動の低域効果用の 1 チャンネル(20Hz から 120Hz に割り当てられたオーディオ)を含みます。

ドルビー7.1 は、標準 5.1 サラウンドサウンドミックス用に主プログラム(独立サブストリーム)に 6 チャンネルと、追加のダウンミックスを提供するために補助プログラムに残り 2 つの 2 チャンネルを使用します。

ドルビーE

ドルビーE はドルビー・ラボラトリーズ社が開発したオーディオ符号化・復号化技術で、主プログラム(プログラム 1)とオプションの補助プログラム用に最大 8 チャンネルのオーディオ(モノラル、ステレオ、5.1 または 7.1)を使用できます。この 8 チャンネルをデジタルストリームに圧縮すると(ロスレス)、互換機同士で転送でき、オーディオトラックの標準ステレオペアに保存することができます。一般的に使用されている最も精巧なモードがドルビー7.1 で、8 チャンネル全部を使ってサラウンドサウンドを提供します。

ドルビーデジタル

Dolby Digital(AC-3)はデジタルオーディオ用の『知覚オーディオ』システムで、高品質のサウンドを発するのに必要なデータ量を削減します。このシステムは主に DTV、DVD および HDTV 用に開発されました。このフォーマットは、様々なビットレートで送ることのできる単一『プログラム』として最大 6 チャンネルのサウンド(モノラル、ステレオまたは 5.1)を使用できます。この 6 チャンネルは放送することができるデジタルストリームに圧縮されます(ロシー)。一般的に使用されている最も精巧なモードはドルビー5.1 で、6 チャンネル全部を使ってサラウンドサウンドを提供します。

ドルビーデジタルプラス

Dolby Digital Plus (E-AC-3) はドルビーデジタルをさらに拡張したバージョンで、主プログラム (プログラム 1) とオプションの補助プログラム用に最大 20 チャンネルのオーディオ (モノラル、ステレオ、5.1、7.1、13.1 まで) を使用できる十分な帯域幅を提供するより効率的な符号化アルゴリズムを提供し、ドルビーデジタルよりもはるかに低いビットレートで送ることができます。この 20 チャンネルは独立したデジタルデータストリームに加えて、最大 8 の従属サブストリームに圧縮され (ロッキー)、互換機同士で転送して、標準ステレオペアのオーディオトラックに保存することができます。一般的に使用されている最も精巧なモードはドルビー 7.1 で、8 チャンネルを使ってサラウンドサウンドを提供します。

ドルビー E 同期—ジェネレーターリファレンス

Sx 計器が生成するドルビーオーディオテスト信号は、Sx 計器に接続されるリファレンス信号の使用と以下の設定に影響を受けます。

Free Run—ジェネレーターをリファレンスにロックしていない場合、ドルビー信号はジェネレーターに同期して生成されます。ジェネレーターが高速 (50~60 fps) で稼働している場合、2 フレームごとにパケットを生成します。

External Reference/Ext SDI reference—ジェネレーターが外部信号にロックされている場合、リファレンス信号は適切な規格でなければなりません。例として、以下の表をご覧ください。

ビデオ出力フォーマット	有効なリファレンスフォーマット
1080i50	1080i50, 625i50(PAL)
1080i59	1080i59, 525i59(NTSC)
1080p25	1080p25, 1080i50, 625i50(PAL)
1080p29	1080p29, 1080i59, 525i59(NTSC)
720p50	1080p25, 720p25, 1080i50, 625i50(PAL) – パケットの長さが1フレーム長を超えるため
720p59	1080p29, 720p29, 1080i59, 525i59(NTSC) – パケットの長さが1フレーム長を超えるため
1080p50	1080p25, 720p25, 1080i50, 625i50(PAL) – パケットの長さが1フレーム長を超えるため
1080p59	1080p29, 720p29, 1080i59, 525i59(NTSC) – パケットの長さが1フレーム長を超えるため

プログラム情報の編集

- Stream type: このソフトウェアのバージョンでは、ドルビー E ストリームのみを生成することができます。
- Config, Bit depth: プログラム構成とビット深度を変更して、予め符号化されたファイルにロードすることができます。
- Stream contents: 生成されるトーンは所定の固定周波数です。4 セットの予め符号化されたストリームが用意されています。
 Ramp Var—各チャンネルは異なる周波数をもつので、チャンネルをチェックできません。異なるチャンネルが異なるレベルをもつようにレベルに変化を付けています。
 -3dB Fixed—トーン全部が-3dB で同じ位相/タイミングにされており、同じ周波数です。
 -18dB Fixed—トーン全部が-3dB で同じ位相/タイミングにされており、同じ周波数です。
 -20dB Fixed—トーン全部が-3dB で同じ位相/タイミングにされており、同じ周波数です。

上記「Fixed level」ストリームの固定周波数の値:

フレームレート	固有周波数	LFE 周波数
23.98	4.8kHz	211Hz
24	6kHz	240Hz
25/50	6kHz	240Hz
29.97/59.84	6kHz	133Hz
30/60	6kHz	240Hz

- Dolby-E start line:** スタートラインは有効範囲または無効範囲を設定するために使用し、下流の機器でドルビーE ガードバンドのチェックができるようにします。スタートラインがドルビーの指定する有効範囲外に設定される場合、ライン番号が赤色で表示されます。
- Relative to Ideal:** このチェックボックスをチェックすると、表示されるライン番号がドルビー指定の理想ラインに対比されます。そのため、『0』の値はそのビデオフォーマットの『理想ライン』でドルビーE パケットをスタートします。
- Frame Rate:** これは現在生成されているフレームレートにデフォルト設定されていますが、下流の機器をテストするためにユーザが修正することができます。
- Original Rate:** これは現在生成されているフレームレートにデフォルト設定されていますが、下流の機器をテストするためにユーザが修正することができます。



720p50、720p59 または 720p60 等の高速ビデオ規格を生成する場合、ドルビーE 信号は必ず関連した遅い速度で生成されることにご注意ください。これは、これらのビデオフォーマットでパケットの長さが 1 フレームを超えるときのドルビーの制約です。

プログラムメタデータの編集

メタデータフィールドの多くは下流の機器をテストするために編集することができます。Channel Mode フィールドを無効な設定に編集することはできませんが、それが無効であることを示すために赤色で表示されます。現在編集される設定は選択されたプログラムについてですが、複数のプログラムのメタデータ値を修正することができ、すべてのプログラムの設定はメモリに保存されます。

ドルビー信号が破損することがないように、メタデータの変更やラインの変更は整然と行われます。

プログラムの説明文には最大 30 文字を使用できます。文字数がそれ以上になると、超過する文字は無視されます。

「Generator」-「Dolby」メニューで、ドルビーE データストリームのメタデータをテスト用にセットアップできます。このメタデータフィールドを設定する主な目的は、ルータ/スイッチ、衛星リンク等に影響を受けることなく、放送チェーンへ透過的な転送をチェックすることです。どのプログラムにも、このメタデータがドルビーE 認証プロセスの一部として作成されます。ドルビー・ジェネレーターを使用すると、プログラム 1 に次のメタデータをセットアップできます。

- Dialogue Norm** ダイアログの通常のオーディオレベルです。送信されるすべてのプログラムが同じ値をもつことですが理想です。
- BsMod** (ビットストリームモード)ビットストリームが含むオーディオサービスの種類を示します。Complete Main (CM)は通常の操作モードで、ダイアログ、音楽、効果などの完全なオーディオプログラムを含みます。
- Ctr DnMix** (中央ダウンミックス)Dolby 5.1 Independent Substream のサラウンドサウンドミックスの符号化・復号化で使用される加重値です。

Sur DnMix	(サラウンドダウンミックス)Dolby 5.1 Independent Substream のサラウンドサウンドミックスの符号化・復号化で使用される加重値です。
LROCtrDnMix	(左/右/ステレオ/中央ダウンミックス)Dolby 7.1 Dependent Substream のサラウンドサウンドミックスの符号化・復号化で使用される加重値です。
LROSurDnMix	(左/右/ステレオ/サラウンドダウンミックス)Dolby 7.1 Dependent Substream のサラウンドサウンドミックスの符号化・復号化で使用される加重値です。
LR CtrDnMix	(左/右/中央ダウンミックス)Dolby 5.1 Independent Substream のサラウンドサウンドミックスの符号化・復号化で使用される加重値です。
LR SurDnMix	(左/右/サラウンドダウンミックス)Dolby 5.1 Independent Substream のサラウンドサウンドミックスの符号化・復号化で使用される加重値です。
Chan Mode	プログラム 1 のチャンネル構成を定義します(つまり、モノラル、ステレオ、5.1 チャンネル)
Line Mode	これは消費者および専門家用デコーダ製品で使用され、ダイアログノーマライゼーション、ダイナミックレンジコントロール、ダウンミキシング機能の実装を簡単にする Operational Mode/Dynamic Compression Mode です。これらの機能はすべてドルビーデジタル製品に必要です。
RF Mode	これは消費者および専門家用デコーダ製品で使用され、ダイアログノーマライゼーション、ダイナミックレンジコントロール、ダウンミキシング機能の実装を簡単にする Operational Mode/Dynamic Compression Mode です。これらの機能はすべてドルビーデジタル製品に必要です。
Room Type	この情報パラメータは、最終オーディオミキシングセッションで使用されるミキシングルームのタイプと較正を示します。
MixLevel	Surround Down mix Level パラメータは、左右のチャンネルに対するサラウンドチャンネルの公称 Lo/Ro ダウンミックスレベルを示します。
DolbySurnd	Dolby Surround Mode パラメータは、2 チャンネルのドルビーデジタルビットストリームがドルビーサラウンド符号化プログラムを搬送しているかどうかを示します。
DownMixMod	これは Down Mix Mode を制御するもので、コンテンツ制作者が 2 チャンネルプログラムのステレオダウンミックスで使用するために、中央とサラウンドのチャンネルレベルを最適化するために使用します。
D Sur Ex	これはドルビー5.1の追加オーディオチャンネルを提供するドルビーサラウンド Ex チャンネルを制御します。ドルビーサラウンド Ex システムの追加サラウンドチャンネルは、5.1 ミックスの個別の左サラウンドチャンネルと右サラウンドチャンネルにマトリックスエンコードされます。

以下の制御ビットも設定することができます。

LFE	LFE Channel パラメータは、低域効果(LFE)チャンネルをイネーブルまたはディセーブルにします。
HPF	このパラメータはすべての入力チャンネルの DC ハイパスフィルタを起動するために使用することができます。
LPF	LFE Low pass Filter パラメータは、LFE 入力チャンネルに適用される 120Hz ローパスフィルタを起動するために使用することができます。
Sur 3dB Alt	Surround Channel 3dB Attenuation 機能は、消費者のホームシアターで再生するために符号化する場合、フィルムスタイルに調整した室内で作成されたマルチチャンネルサウンドトラックのサラウンドチャンネルに 3dB 減衰を適用するために使用します。

Sur Ph+Filter	Surround Channel 90-Degree Phase-Shift 機能は、外部 2 チャンネルデコーダでダウンミックスすることができるマルチチャンネルドルビーデジタルビットストリームを生成して、真のドルビーサラウンド対応の出力を作成するために使用されます。
Org Stream	Original Bitstream 情報パラメータは、ドルビーデジタルビットストリーム内に単一ビットの値を設定します。このビットは、ビットストリームがオリジナルの場合、1 の値をもちます (ボックスがチェックされます)。オリジナルビットストリームのコピーの場合は、値は 0 になります。
Copyright	Copyright Bit 情報パラメータはドルビーデジタルビットストリーム内に単一ビットの値を設定します。このビットの値が 1 の場合 (ボックスがチェックされる)、このビットストリームの情報は著作権で保護されていることを示します。値が 0 の場合、著作権で保護されていません。
RF 0v Prot	RF Over-modulation Protection パラメータは、過負荷保護アルゴリズムで RF プリエンファシスフィルタが使用されているかどうかを判断して、セットトップボックスのデコーダでの RF 過変調を防止します。

デフォルトプログラムのメタデータ

「Default」ボタンを押すと、プログラムのメタデータの設定がそのデフォルト値に戻ります。

SDI ストリームへのドルビーの埋込み

SDI ストリームにドルビー信号を埋め込むには、そのチャンネルのオーディオソースを『Dolby』に設定してください。このソースの選択肢は、ジェネレーター—オーディオグループ 1,2,3,4 ページの右側にあります。オーディオペアの 1 チャンネルを『Dolby』に設定すると、ペアの他のチャンネルも『Dolby』に選択することを強制されます。ドルビーストリームはデータであるため、音量と位相コントロールはディセーブルされます。チャンネルをドルビーから別のソースに切り替えると、ペアの他のチャンネルは無音を選択させられます。

AES ストリームへのドルビー信号の埋込み

ドルビー信号を AES 出力に埋め込むには、AES 出力のオーディオソースを『Dolby』に設定しなければなりません。この選択肢はジェネレーター—オーディオグループ 1,2,3,4 ページの右側にあります。

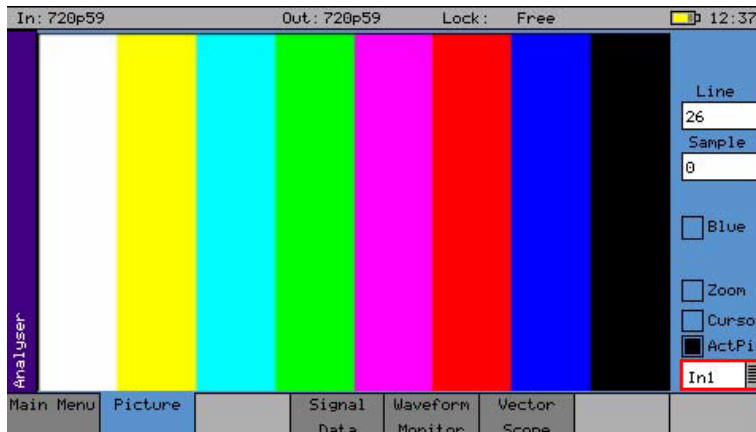
Menu Reference

アナライザーのメニュー

概要

SxTAG 信号アナライザーは、選択したコンポジット、SDI またはファイバーのビデオ入力もしくは出力信号を表示します。アナライザーのソースはページ右下のフィールドで設定します。現在のラインとサンプルはアナライザーのすべてのページで同じですので、Signal Data ページでサンプルを選択すると、カーソルは『Full Picture』ページでそれがあある場所を示します。

ピクチャ



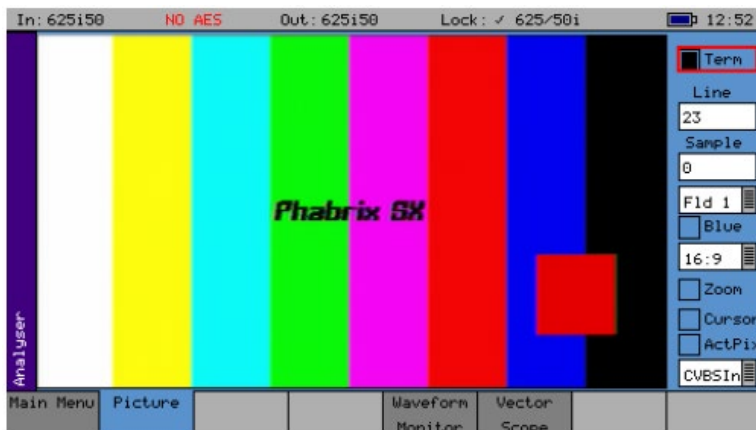
Picture を選ぶと、ウィンドウにビデオピクチャがダウンコンバートされたディスプレイとして表示されます。

ピクチャウィンドウを選択し、現在のタブボタンをもう一度押して全画面モードにした場合、OK ボタンをもう一度押すとカーソルが動きます。

Picture モニターは自動的に適切な変換が適用されて、画像を YCrCb、RGB および XYZ カラー空間で正しく表示します。適用されるカラー空間の変換は SMPTE 352 ペイロードで定義されます。

アナライザーのソース選択

Picture モニターは、コンポジット入力、SDI 入力、SFP ビデオ入力またはジェネレーターテストパターンを表示することができます。これはメニューの右下隅のドロップダウンメニューを使って行います。



表示されるオプションは、SDI を表示するかコンポジットビデオを表示するかで変わってきます。

サンプル、ラインおよびフィールドの選択

Sample: 解析のために現在のサンプルを指定します。

Line: 解析のために現在のラインを指定します。

Field: (インターレースフォーマットのみ) このコントロールは解析のためにフィールドを選択します。現在のラインがフィールド 1 にある場合、フィールドを変更するとフィールド 2 の同じラインに切り替わります。現在のライン番号の正しいフィールドを示すために、フィールド番号が変わります。

ラインまたはサンプルの値がブランキング領域にある場合、ピクチャは自動的に水平または垂直ブランキング領域を表示します。

アスペクト比

PAL (625 ライン) のアスペクト比は、ソース信号の必要に応じて 4:3 または 16:9 に設定することができます。NTSC (525) 信号は必ずアスペクト比が 4:3 であり、HD 信号は必ず 16:9 です。

ズーム

Zoom チェックボックスがチェックされていない場合、表示されるピクチャは必要に応じてウィンドウまたは全画面を埋めるためにダウンコンバートされたピクチャになります。チェックされている場合、LCD ディスプレイのピクセルはビデオ信号のピクセルを反映します。ズームモードでは、フィルタリングは使用されません。

アクティブピクチャ

ActPix チェックボックスが選択される場合、ピクチャビューと波形モニターにはアクティブピクチャのみが表示され、TRS ワード ANC データやオーディオなどの他のすべての VBI データはブランキングされます。

カーソル

カーソルは、規定のラインとサンプルで指定されるピクチャの領域で ON にすることができます。

フォーカスカーソルをピクチャウィンドウに移動して OK を押すと、カーソルを使ってウィンドウをスクロールすることができます。もう一度 OK を押すと、このモードが解除されます。ズームモードのとき、カーソルは常にウィンドウの中心にあり、ピクチャはその背後でスクロールします。カーソルをピクチャの関心領域に移動すると、SDI データオプション(購入された場合)に同じ領域が表示されます。



通常のカーソルメニューキーを使用できますが、見えないことにご注意ください。OK をもう一度押すと、カーソル調整モードが解除されます。

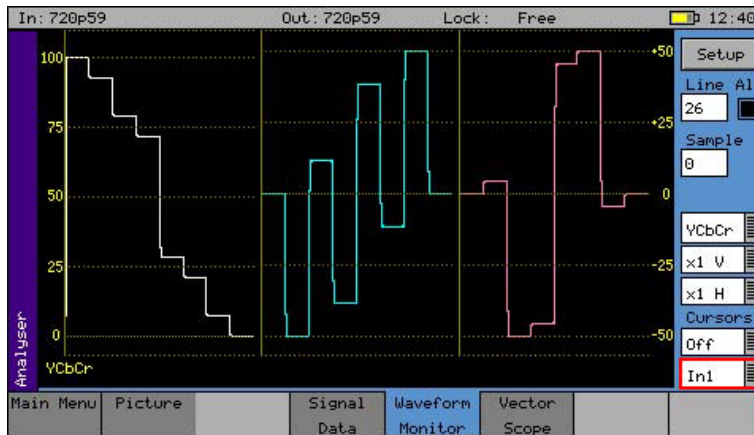
コンポジット入力端子

コンポジットビデオが表示されるときに存在する「Term」チェックボックスは、コンポジットビデオ入力を終端するために使用します。モニタリングする信号がケーブルの末端で終端する場合、コンポジット入力の非終端が便利です。

ブルー

ピクチャブルーのブルーのアスペクトのみを示します。

波形モニター

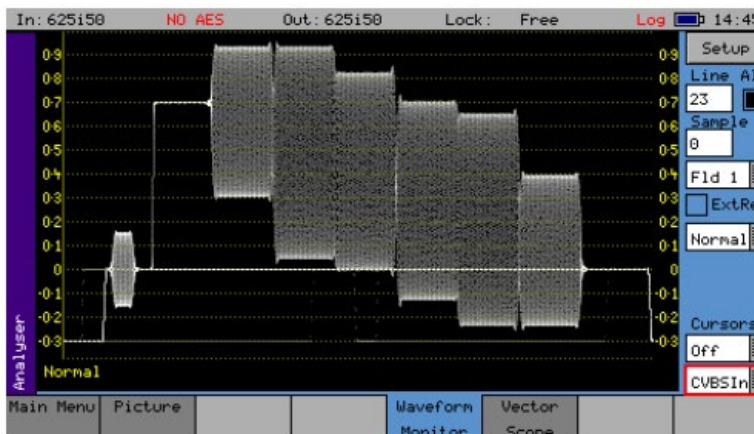


Waveform メニューは、選択した入力を波形モニターとして表示します。

表示は1ラインに制限することも、同時に全ラインを表示することもできます。表示は全ストリーム(輝度と色度)または1ストリームのみとしてフォーマット化することができます。

アナライザーのソース選択

波形モニターはコンポジット入力、SDI 入力、SFP ビデオ入力、アナログロックリファレンス入力またはジェネレーターテストパターンを表示することができます。これはメニューの右下隅のドロップダウンメニューを使っています。



表示されるオプションは、SDIを表示するか、コンポジットビデオを表示するかによって変わります。

サンプル、ラインおよびフィールドの選択

ライン、サンプルおよびフィールドのコントロールはすべて、他のページの関連コントロールを追跡します。

『All』チェックボックスは、波形モニターに、互いに重なる全ラインを表示させます。チェックしなければ、指定のラインが表示されます。

- Sample: 解析のために現在のサンプルを指定します。
- Line: 解析のために現在のラインを指定します。テストパターンを特定のビデオラインのプログラムの一部として伝送するときに便利です。
- Field: (インターレースフォーマットのみ)このコントロールは解析のためにフィールドを選択します。現在のラインがフィールド 1 の場合、フィールドを変更するとフィールド 2 の同じラインに切り替わります。現在のライン番号の正しいフィールドを示すために、フィールド番号が変わります。
- All: All チェックボックスは、波形モニターに、互いに重なる全ラインを表示させます。チェックしなければ、指定のラインが表示されます。

ラインまたはサンプルの値がブランキング領域にある場合、波形は自動的に水平または垂直ブランキング領域を表示します。

波形タイプ

波形モニターは、Mode コントロールで設定した 5 つのフォーマットのうちの 1 つで、選択した信号を表示します。

YCbCr	Y、Cr および Cb の波形がパレードフォーマットで個別の 3 つの波形として表示され ます。
Y	輝度チャンネルのみが表示されます。
Cb	青のクロマチャンネルのみが表示されます。
Cr	赤のクロマチャンネルのみが表示されます。
GBR	緑、青および赤の波形がパレードフォーマットで個別の 3 つの波形として表示され ます。
Red	赤のチャンネルのみが表示されます。
Green	青のクロマチャンネルのみが表示されます。
Blue	赤のクロマチャンネルのみが表示されます。
XYZ, X, Y, Z	波形モニターの設定は、2K-SDI XYZ カラースペースをそのネイティブの非線形形式 で表示します。そのため、2K、XYZ リーガル・ランプなどのテストパターンは直線では なく曲線として表示されることとなります。
X'Y'Z', X', Y', Z'	波形モニターの設定は、2K-SDI XYZ カラースペースを線形形式に変換するため逆 変換を使って表示されます。そのため、2K、XYZ リーガル・ランプなどのテストパター ンは直線で表示されることとなります。
Normal	これはフルコンポジットビデオ波形を表示します。
Chroma	これはコンポジット波形の色度を表示します。
Low Pass	これはコンポジット波形のローパス輝度を表示します。

倍率

次の 2 つのコントロールは、垂直方向と水平方向の倍率を示します。いずれかの値が×1 以外の値に設定され
ると、波形ディスプレイの右下隅に垂直方向または水平方向のオフセットが表示されます。

フォーカスカーソルを波形ウィンドウに移動して OK を押すと、波形をずらすことができます。それからメニュー
キーを使って、ウィンドウをスクロールすることができます。すべての倍率の値でオフセットは同じになるので、
×1 と×5 を切り換えても×5 のモードで使用されるオフセットが失われることはありません。

垂直方向のオフセット値は信号レベルビットですが、現在の目盛りの単位で表示されるので、目盛りを切り換
えても、同じオフセットが維持されます。

カーソル

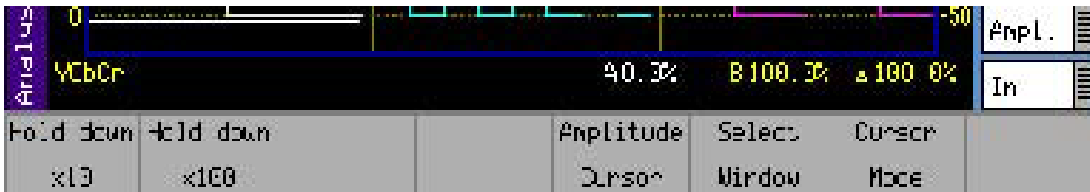
カーソルは波形全体に表示できるので、時間または振幅の値を測定できます。カーソルは以下のいくつかのモ
ードに設定することができます。

Off:	カーソルが隠れます。
Pict:	カーソルは現在のピクセルポイントに表示されます。YCbCr または RGB モードの場 合、3 つのカーソルが表示されます。それ以外の場合は、1 つのカーソルが表示され ます。カーソルの位置はピクチャモニターと Signal Data タブを移動できます。
Ampl:	信号の振幅の測定ができるように 2 つのカーソルが表示されます。

Time: 信号のタイミングの測定ができるように2つのカーソルが表示されます。

Both: 振幅と時間のカーソルが表示されます。

カーソルを使うには、ナビゲーションキーを使ってフォーカスを波形ディスプレイに移動して OK を押します。すると、以下の画像と同様なディスプレイになるはずですが、表示されるメニューキーは、表示モードとカーソルモードによって変わることにご注意ください。



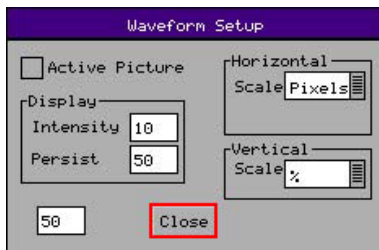
ここで、ナビゲーションキーで選択したカーソルを波形ディスプレイ上であちこちに動かします。表示領域から外れると、ディスプレイがスクロールします。×10 と×100 のボタンを押しておく、ナビゲーションキーのアクションが増幅します。

Select Window ボタンは YCbCr モードか RGB モードのときにのみ利用でき、カーソルを表示するウィンドウを選択します。

Amplitude Cursor および/または Timing Cursor ボタンは、現在アクティブなカーソルを切り換えます。各方向に2つのカーソルが表示されます。現在アクティブなカーソルは(点線のカーソルではなく)実線で表示されているものです。波形画面の一番下に、現在のフォーマットでのカーソルの測定を表示します。フォーマットは振幅測定の場合は10進数、パーセンテージまたは16進数、タイミング測定の場合はピクセル/us です。2つのカーソルの差も絶対形式で表示されます。

Cursor Mode ボタンは、ナビゲーションウィンドウを離れずに現在のモードを変更します。

セットアップボタンダイアログ



Waveform Setup メニューは、波形ディスプレイの垂直および水平目盛りのセットアップを行うとともに、ディスプレイの強度と残光性を制御します。

Active Picture: チェックを入れると、ピクチャビューと波形モニターにアクティブなピクチャだけが表示され、TRS ワード ANC データやオーディオなどの他のすべての VBI データはブランキングされます。このコントロールはピクチャの ActPix コントロールの状態を追跡しません。

Vertical Scale: 波形モニターの軸と測定は、必要に応じてパーセンテージ、または16進数か10進数の値で表示することができます。

Horizontal Scale: タイミング測定は、ピクセルか、マイクロ秒(us)のいずれかに設定することができます。

Intensity: 波形の明度を制御します。

Persistence: 波形の各ピクセルサンプルが新たな値に置き換わる前にディスプレイ上にとどまる時間を制御します。

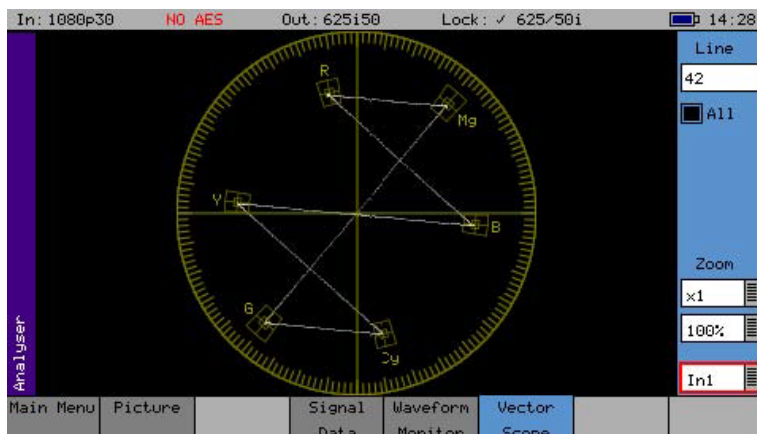
コンポジットまたはリファレンス入力を見る場合、表示される波形は実際のアナログ信号のデジタル版です。これにはディスプレイとデータ自体とのデータサンプルレートの差によって、干渉するアーチファクトが存在することがあります。Persistence 下の数字ボックスの値を使って、波形の解像度を失わずにこのアーチファクトを制

御することができます。

外部リファレンス

Ext Ref チェックボックスを選択するのは PAL または NTSC 信号を見るときで、コンポジット入力信号とロックリファレンス信号との位置の差を示すために、波形を水平方向に再配置します。

ベクトルスコープ

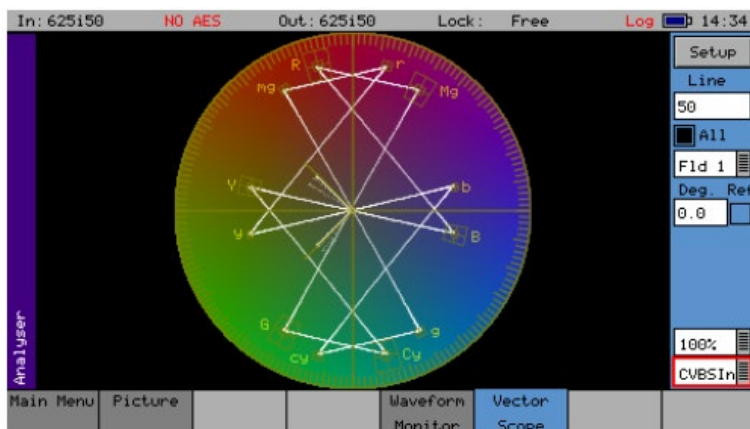


Vectorscope メニューは、選択した入力をベクトルスコープとして表示します。これは 100%バー位置か 75%位置のいずれかを示すように設定することができます。カラーバー位置のボックスは、現在の入力ビデオ規格のカラースペースに従って変更します。

ベクトルスコープは、画像を YCrCb、RGB および XYZ カラースペースで正しく表示するために適切な変換を自動的に適用します。適用されるカラースペース変換は SMPTE 352 ペイロードで定義されます。

アナライザのソース選択

波形モニターは、コンポジット入力、SDI 入力、SFP ビデオ入力、アナログロックリファレンス入力またはジェネレーターテストパターンを表示することができます。これはメニューの右下隅にあるドロップダウンメニューを使って行います。



表示されるオプションは、SDI を表示するか、コンポジットビデオを表示するかによって違います。

サンプル、ラインおよびフィールドの選択

ライン、サンプルおよびフィールドのコントロールはすべて、他のページの関連コントロールを追跡します。

『All』チェックボックスは、波形モニターに、互いに重なるすべてのラインを表示させます。チェックしなければ、指定のラインが表示されます。

Sample: 解析のために現在のサンプルを指定します。

Line: 解析のために現在のラインを指定します。テストパターンを特定のビデオラインのプログラムの一部として伝送するときに便利です。

- Field: (インターレースフォーマットのみ)このコントロールは解析のためにフィールドを選択します。現在のラインがフィールド 1 の場合、フィールドを変更するとフィールド 2 の同じラインに切り替わります。現在のライン番号の正しいフィールドを示すためにフィールド番号が変わります。
- All: All チェックボックスは、波形モニターに、互いに重なるすべてのラインを表示させます。チェックしなければ、指定のラインが表示されます。

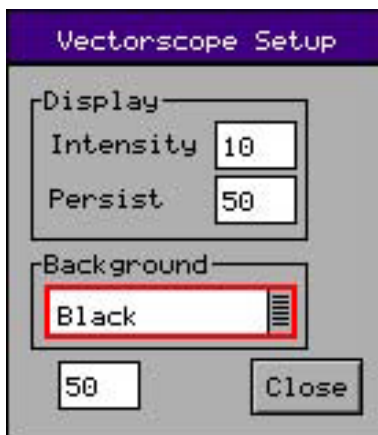
倍率

「Zoom2」機能で、ベクトルスコープの表示を、×1、×2、×5 または×10 の倍率で中央、シアン、黄、緑、マゼンタ、赤または青の位置にズームインできます。

格子線

「100%/75%」ドロップダウンで、解析するカラーバーにマッチする格子線の目盛りを選択します。

セットアップボタンダイアログ



Vectorscope Setup メニューで、ディスプレイの強度と残光性を調整することができます。カラーホイール背景も追加することができます。

- Intensity 波形の明度を制御します。
- Persistence 波形の各ピクセルサンプルが新しい値に置き換わる前にディスプレイにとどまる時間を制御します。
- Background 格子線背景としてカラーホイールを異なる強度で選択することができます。

コンポジット入力を見るとき、表示される波形は実際のアナログ信号のデジタル版です。これは表示とデータ自体とのデータサンプルレートの差のために、干渉するアーチファクトが存在することがあります。Persistence 下の数値ボックスの値を使用して、波形解像度を失わずにこのアーチファクトを制御することができます。

コンポジットサブキャリア位相アライメント

PAL または NTSC 信号を見るとき、Ref チェックボックスを選択していると、ベクトルスコープがロックリファレンス信号のサブキャリア位相にロックされます。PAL または NTSC パーストを正しいアライメントに置くために Deg(度)ボックスに入力する値は、入力信号とロックリファレンスとのサブキャリア位相差の大きさです。

信号データ

In: 720p59	Out: 720p59	Lock: Free	12:39		
Line	Cb	Y	Cr	Y'	Info
1642	200	040	200	040	HBL F1
1644	200	040	200	040	HBL F1
1646	3FF	3FF	000	000	HBL F1
1648	000	000	200	200	HBL F1
0	200	040	200	081	AP F1
2	200	157	200	294	AP F1
4	200	36A	200	3AC	AP F1
6	200	3AC	200	3AC	AP F1
8	200	3AC	200	3AC	AP F1
10	200	3AC	200	3AC	AP F1
12	200	3AC	200	3AC	AP F1
14	200	3AC	200	3AC	AP F1
16	200	3AC	200	3AC	AP F1
18	200	3AC	200	3AC	AP F1
20	200	3AC	200	3AC	AP F1
22	200	3AC	200	3AC	AP F1
24	200	3AC	200	3AC	AP F1
26	200	3AC	200	3AC	AP F1
28	200	3AC	200	3AC	AP F1
30	200	3AC	200	3AC	AP F1
32	200	3AC	200	3AC	AP F1

Signal Data メニューは、ビデオ信号を以下に説明するいくつかのフォーマットのデータストリームとして表示します。各モードで、データは 16 進法、10 進法または 2 進法のフォーマットで表示することができます。グリッドモードでは 2 進法フォーマットは利用できません。データは 10 ビットまたは 8 ビットのフォーマットとしても表示することができます。

SDI 信号ビューのスクロールを簡単にするために、カーソルキーを使って赤色のフォーカス枠をデータディスプレイに移動して OK を押します。フォーカス枠が青色に変わって、カーソルキーでディスプレイをどの方向にもスクロールできるようになります。一番下のメニューキーで、ライン/サンプルを 10 または 100 ずつの方向にも調整することができます。



ビデオのラインのライン番号はアクティブビデオの終わりで変わることにご注意ください。これは変わった副作用をもたらし、水平方向ブランキングのピクセルのライン番号は、そのラインの後のアクティブピクチャのライン番号と同じになります。

アナライザーのソース選択

Signal Data ディスプレイは、SDI 入力 (In 1)、SFP ビデオ入力 (SFP In) またはジェネレーター SDI テストパターン (Out 1) を見ることができます。これはメニューの右下隅にあるドロップダウンメニューを使って行います。



YCbCr 422 10 ビット以外の Colour モードでは、ピクセル RGB または YCbCr の値は異なるストリームにわたり 10 ビット値にパックされ、そのため見慣れない値になることにご注意ください。『UnPack』チェックボックスをチェックすると、アクティブピクチャの値は RGB または YCbCr の値にアンパックされます。

タイプ

Grid: このモードでは、データはラインとサンプルを同時に X-Y フォーマットで表示します。したがって、これはピクチャの表示ですが、データフォーマットです。カーソルキーを使用して、グリッドウィンドウを選択し「OK」を押すと、カーソルキーがウィンドウをスクロールします。輝度 (Y) チャンネルは白色で表示されますが、Cr と Cb チャンネルはそれぞれ赤色または青色で表示されます。

Strm: これは 3 つのモードのうちの 1 つで、現在のラインのみのサンプルを表示するためのものです。『OK』を押したら、カーソルキーを使用してサンプル番号をスクロールすることができます。『info』欄は表示するデータのタイプを示します。

AP—アクティブピクチャ

VBL—垂直方向ブランキング

HBL—水平方向ブランキング

Comp: これは上の Strm モードと似ていますが、Cr と Cb を別の欄にしたコンポーネントモードです。info 欄の説明は、上記 Strm モードを参照。

Split: このモードは 2 つのストリームを 4 分割して、Y、Y'、Cr および Cb を別の欄に表示します。info 欄の説明は、上記 Strm モードを参照。

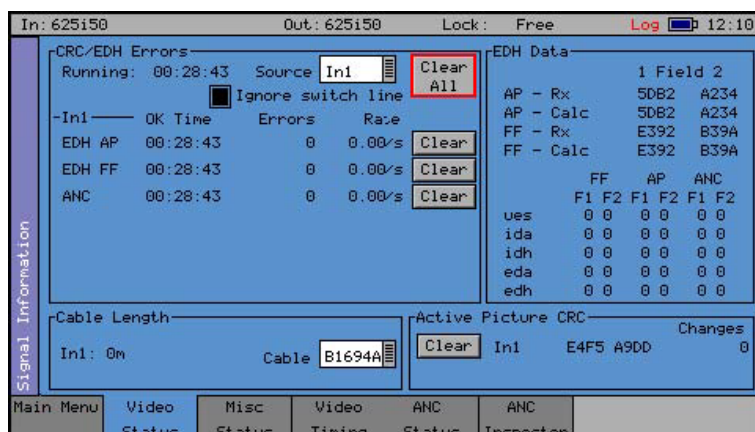
Menu Reference

信号情報のメニュー

概要

以下のページで、入力(またはジェネレーター出力)信号のステータスを詳しく説明します。Video、Misc、Audio、Ancillary(ANC)ステータスに細分されます。

ビデオステータス



Video Status メニューは、選択したビデオ入力のステータスを表示し、データストリームに見つかったエラーを表示します。

EDH/CRC エラー

これは、モニターするビデオ標準に適切なアナライザ入力用の EDH または CRC のステータスを表示します。各 EDH/CRC カウントのステータスは、エラーが発生してから秒数として表示されます。個々の CRC フィールドは個別に、またはまとめてリセットすることができます。『running time』フィールドは最後のエラーリセットが発生してから時間を示します。error rate フィールドは 1 秒あたりのエラー数を示します。実行時間は入力が失われるか、または断続的な状態からも影響を受けます。『Ignore switch line』チェックボックスがチェックされている場合、切り替えラインで CRC エラーは無視されます。

ANC チェックサムエラーも検出・カウント・記録することができます。

3G レベル B 信号を解析する場合、入力ビデオフォーマットに従って存在する各リンクまたはストリームの CRC ステータスが表示されます。2 つのビデオ入力のあるデュアルリンクを装備した Sx 計器では、CRC ステータスについて、一度に 1 つの 3G レベル B しか解析できません。

EDH データ

信号が SD(PAL-625 または NTSC-525) の場合、アクティブピクチャ(AP)とフルフィールド(FF)の EDH 値がどちらも各フィールドに表示されます。エンジニアが EDH のインテグリティをチェックできるようにするために、アクティブピクチャとフルフィールドについて計算した EDH 値も表示されます。

正常な状態では EDH-AP 値は一定になるはずで、SDI 信号にオーディオまたは他の補助データが埋め込まれている場合には、フルフィールド値が変わることがあります。

診断のために、アクティブピクチャ、フルフィールドおよび補助データの EDH フラグも表示されます。

Edh:ここでエラーが検出されました—SDI エラーが検出された場合、これが 1 に設定されます。補助データの場合、これは 1 つ以上の ANC データパケットが不正確なチェックサムをもつことを意味します。

Eda:既にエラーが検出されました—前のデバイスで受信した信号に SDI エラーが検出された場合、これが 1 に設定されます。

ldh:ここで内部エラーが検出されました—前のデバイスでハードウェアエラーが検出された場合、これが 1 に設定されます。

Ida: 既に内部エラーが検出されました—前のデバイスで Idh フラグが受信された場合、これが 1 に設定されません。

Ues: エラーステータス不明: 前のデバイスが EDH をサポートしていないデバイスから SDI 信号を受信した場合、これが 1 に設定されます。

現在解析されている入力に接続される EDH 検出器は 1 台のみであることにご注意ください。複数のビデオ入力のある Sx 計器では、解析する現在の入力しか EDH エラーをチェックすることはできません。

ケーブル長

Sx 計器は SDI 入力 BNC に接続されるケーブル長を測定します。測定値は概算値にすぎません。

ケーブルタイプは次のうちのいずれかに設定することができます。

Belden 8282、1694A、1505、1855A

Canare L-5CFB

Image 1000

選択したケーブルタイプは、ケーブル長の測定に影響します。

アクティブピクチャ CRC

16ビット CCITT CRC は受信信号のアクティブピクチャデータについて計算されます。これを使用して既知のスタティックピクチャコンテンツの既知の値を求めることができるので、ユーザはアクティブピクチャが期待通りかどうかを判断できます。

CRC はインターフェースの 10 ビットストリーム (輝度と色度) 毎に独立して計算されます。

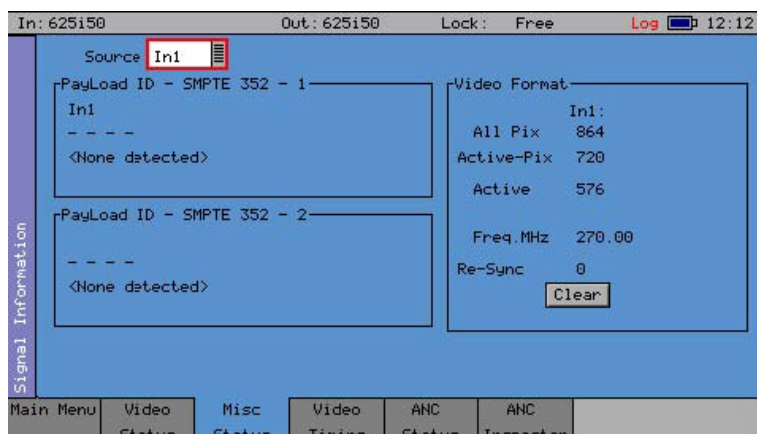
例えば、YCC422-10 で生成された 1920×1080、100% パーは、どのスキヤニングモード (インターレース、セグメントフレームまたはプログレッシブ) やフレームレートを使用しても、必ず 0×0AB4 の輝度 CRC と 0×B88E の色度を生成するはずで



注記: 4:4:4、4:4:4:4 または 12 ビットのビデオフォーマット (デュアルリンクまたは 3Gbps) を使用する場合、CRC はパック 10 ビット仮想インターフェースそれぞれについて計算され、そのため YCC422-10 とは異なる値を生成します。

CRC の計算の詳細については、マニュアルの巻末の「アクティブピクチャ CRC 技術情報」のセクションをご覧ください。

MISC ステータス



Misc Status メニューは、SMPTE 352 パケットが選択したビデオ入力に埋め込まれたステータスを表示し、見つかったエラーを表示します。

ペイロード ID—SMPTE 352

Sx 計器が SMPTE 352 補助パケットを検出すると、ここに 16 進数の復号化フォーマットで表示されます。

ディスプレイは転送媒体、フレームレート、インターレース/プログレッシブ/セグメントフレームモードと、カラーフォーマット、ビット深度、ダイナミックレンジ、チャンネル番号を示します。詳しくは SMPTE 352 の仕様をご覧ください。

3G レベル B 信号を解析する場合、入力ビデオフォーマットに従って存在する各リンクまたはストリームについて SMPTE 352 のステータスが表示されます。2 つのビデオ入力をもつデュアルリンクを備える Sx 計器では、一度に 1 つの 3G レベル B しか 352 ステータスを解析できません。

ビデオフォーマット

これはアクティブビデオとブランキングを含むフルラインの両方について現在検出されているライン長と、存在する入力のアクティブライン数を表示します。

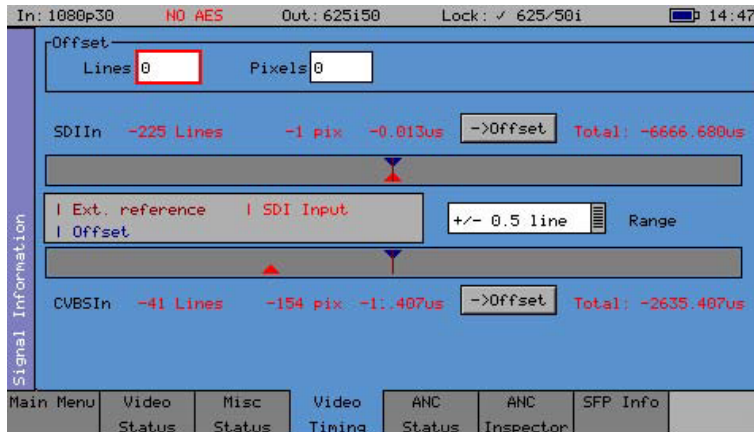


表示されるビデオ周波数は、Sx 計器が較正されていて、自己実行しているか、または正確なりファレンス入力に接続されている場合しか正しくないことにご注意ください。

入力信号が既知の信号ではない(つまり、ラインカウントまたはピクセルカウントが認識されていない)場合、一番上のラインの入力ステータスは「Invalid」と表示されますが、このセクションの値は数秒後に更新されます。

Re-sync カウンタは SDI データが再同期した回数を表示し、断続的な SDI 信号の問題の検出に役立てることができます。

ビデオタイミング



Video Timing メニューは、ロックリファレンス入力に関して SDI とコンポジットビデオ入力との間の関係を表示します。

SDI 入力信号のタイミングは外部リファレンスに対して表示されます。リファレンスが存在しない場合、エラーメッセージが表示されます。信号が +/- 2 サンプル以内でタイミングが合っている場合、ラインとサンプル (spl) の値は黒色で表示されます。タイミングが合っていない場合、値は赤色で表示されます。バーグラフも、ラインタイミング (+/- 0.1 ラインまたは +/- 0.5 ライン) またはフレームタイミング (+/- 0.5 フレーム) のいずれかのタイミング値を表示します。合計タイミング値もマイクロ秒の単位で表示されます。

バー上の赤色の矢印は SDI 入力タイミングを示し、青色の矢印は現在の目標タイミングポイントを示します。茶色のラインはリファレンス信号のタイミングを示します。

異なる信号のタイミングを比較するために、比較する信号を SDI 入力に接続して、「Offset」ボタンを選択してこれを現在のオフセットにします。将来のすべてのタイミングがこのオフセット値と比較されることになります。

現在のオフセットを解除するには、フォーカスを 2 つのオフセットフィールドに移動して OK を押し、それを編集して、デフォルトを押します。



すべてのタイミング測定値は SDI 信号のライン 1 とリファレンス信号のライン 1 に対比することにご注意ください。そのため、SD (PAL/NTSC) オフセットを計算に含める他のテスト装置や測定器とは異なる値になることがあります。ライン 1 タイミングを比較することによって、Sx 計器はアップ/ダウン/クロスコンバータによる時間遅延を正確に測定するために使用することができます。

ANC ステータス(ANC オプション)

In: 1080p25		AES-PCM Ok		Out: 1080p25		Lock: Free		Log		P 11:59	
Source		Ancillary Packets		Status		Setup		Reset			
RP165-EDH	S272-SD Audio	S272-SD Aux	S272-SD Ctrl	S272-SD Ctrl							
S299-HD Audio	S299-HD Ctrl	S315-Cam. Pos.	S353-MPEG Recod								
S305-SD-I	S340-HDTI	S427-Lnk. Enc 1	S427-Lnk. Enc 2								
S427-Lnk. Enc	S352-Payload	QP47 Transport	QP47 Dist.								
ITU-R B 1685	RP214-KLV-V	RP214-KLV-H	RP223-UMID/ID								
S2020-Audio	RP215 - Film	EIA-708 Caption	EIA-638 Caption								
RP207 - Program	RP208 - VBI	S2010-SCTE HSG5	S2016-3 AFD								
ARIB-B 22	ARIB-B 23-1	ARIB-B 23-2	ARIB-3 27 Capt.								
ARIB-B 35	ARIB-B 39	ARIB-B 37 Ana	ARIB-3 37 HD								
ARIB-B 37 Mob	ARIB-B 37 SD	S2031-SCTE VBI	S2016-4 PAH								
RP196-HANC	S12M-2 V-TCode	RDD9-MSS	RP196-VAHC								
Mark Deleted	User-1	User-2	User-3								
Missing	Present	!Checksum	>Stream	+DBN	?Parity	*Previous					
Main Menu	Video	Misc	Video	ANC	ANC						
	Status	Status	Tuning	Status	Inspector						

ANC ステータスメニューは、SDI 入力にどの ANC パケットが存在するか、それにエラーがあるかどうかを示します。各フィールドは、ANC パケットが存在する(白)か、欠落している(グレー)か、エラーがある(赤)か、または以前にエラーがあった(黄)かどうかに応じてカラーコード化されます。

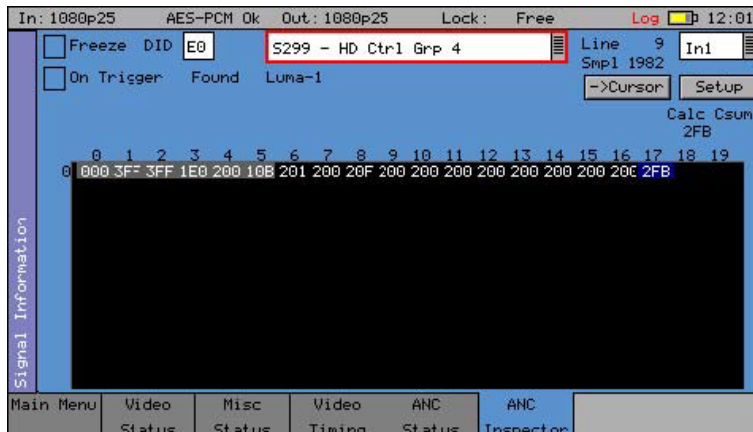
フィールドにエラーがある場合、フィールド横の記号がエラーのタイプを示します。ページの一番下に、各エラータイプの記号を示しています。Reset ボタンで「Previous Errors」状態をリセットします。

Configure ANC User DID/SDID			
	DID	SDID	Stream
User-1	0	0	Chroma
User-2	0	0	Chroma
User	0	0	Chroma
Close			

Setup ボタンとダイアログで、ユーザ定義の ANC パケットを構成できます。

最大 3 つのユーザ定義の補助パケットについて、パケット名、データ ID (DID)、SDID を指定することができます。ストリームフィールドは、パケットが色度ストリームにあるか、輝度ストリームにあるか、またはその両方にあるかを指定します。

ANC インспекタ(SDI データオプション)



SDI データオプションで、補助データパケットを検出して、エラーのチェックをすることができます。

ANC Inspector メニューは、ANC パケットの明細を表示します。

パケットタイプは、既知のパケットのドロップダウンリストか DID/SDID ナンバーフィールドのいずれかを使って選択することができます。DID/SDID 値が既知のタイプに一致する場合、ドロップダウンリストでそのタイプを選択します。Setup ダイアログのチェックボックスを使ってこれをさらにフィルタリングすることができます。

ジェネレーターのデバッグがしやすいように、検出されたパケットのラインとサンプル番号が表示されます。ページ一番下の 16 進数法グリッドとして、完全なデータパケットが表示され、グリッド上のテキストに復号化することもできます。

パケットにエラーが発生する場合、ヘッダーとチェックサムが赤色で表示されます。

Freeze チェックボックスを押すと、データの表示をフリーズできます。

『Found』欄は、どのストリームで ANC パケットが検出されたか、色度か輝度か、また、どの種類のトリガが検出されたかを示します。表示内容は次の通りです。

- C チェックサムエラー
- D DBN(データブロック番号)エラー
- P パリティエラー
- G ANC ギャップエラー

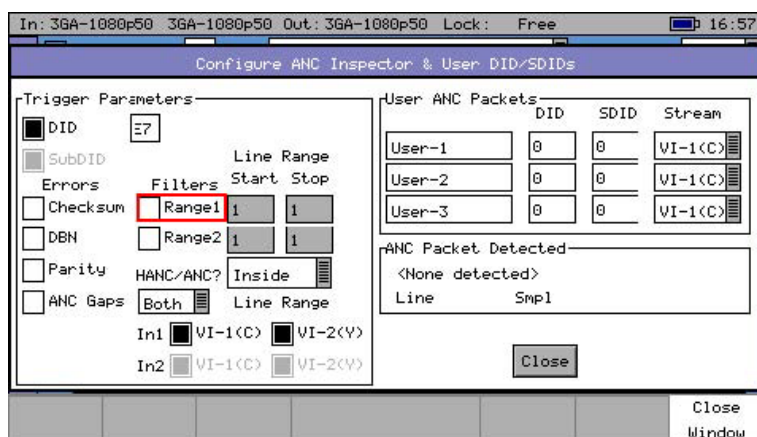
上記フラグのうちのいくつかが同時に表示されることもあります。

検出された ANC パケットは Setup ダイアログを使ってフィルタリングすることができます。これにより、ディスプレイがトリガされるときに設定の自由度が大きくなります。

On Trigger チェックボックスをチェックすると、データパケットはディスプレイをフリーズし、トリガ条件を満たしていると Freeze チェックボックスが赤色になります。以下の ANC Inspector セットアップダイアログのセクションをご覧ください。freeze ボタンのチェックを解除すると、通常の操作に戻ります。

「→Cursor」ボタンはラインとサンプル番号を SDI データビューカーソルにコピーして、調査中の ANC パケットへのナビゲーションを簡単にします。

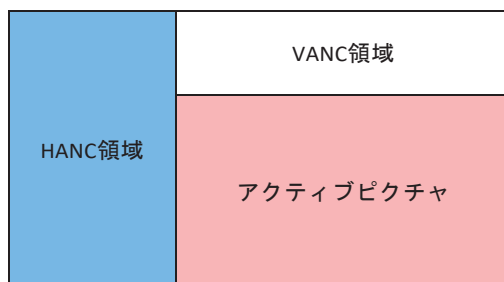
ANC インспекタのセットアップ



Setup ボタンが押されている場合、ANC パケットのトリガパラメータを設定できるダイアログボックスが表示されます。パケットの有無をチェックするとき、トリガパラメータは選択したラインだけをチェックするかまたは除外することができます。

Line Range Filter Line Range Filter チェックボックスのいずれかがチェックされている場合、ANC インспекタがチェックするラインの範囲はその範囲に制限されます。範囲の下の選択肢を「Inside」に設定すると、範囲内(開始ラインと終了ラインを含む)の ANC パケットのみをチェックします。「Outside」に設定すると、指定範囲外の ANC パケットのみをチェックします。

HANC/VANC Filter これはパケットを検索する場所の選択を簡単にする別のフィルタです。HANC 領域、VANC 領域または両領域の検索を選択することができます。



エラートリガ

「Errors」チェックボックスのいずれかがチェックされている場合、ANC パケットデータはエラーが発生しているかどうかのみが表示されます。検出されるエラー状態は次の通りです。

- Checksum:** パケットにチェックサムエラーが検出されました。(DID と最終 UDW との間のデータの総計)
- DBN:** オーディオパケットにデータブロック番号エラーが検出されました。オーディオパケットの DBN フィールド (SDID と同じ場所) は 0 で変わらないか、または 1 から 255 まで増えて、再度 1 から始まるかのいずれかになるはずですが。
- Parity:** パケットの DID、SDID および DataCount ワードにパリティエラーが検出されました。(偶数パリティを使用し、ビット 9 はビット 8 の反転)
- ANC Gaps:** ANC パケットがビデオブランキングデータを含んでいるギャップで分離しました。EDH (DID=0xf4) パケットは無視されます。EDH パケットに削除のマークがついている場合、これは ANC GAP エラーとなることにご注意ください。

Setup ダイアログは、いつ ANC パケットが検出されたか、どこで見つかったかも表示します。これにより、ダイアログを閉じずにフィルタの効果を判断できるので、フィルタの変更が簡単になります。

このダイアログはユーザ定義の ANC パケットを構成することもできます。

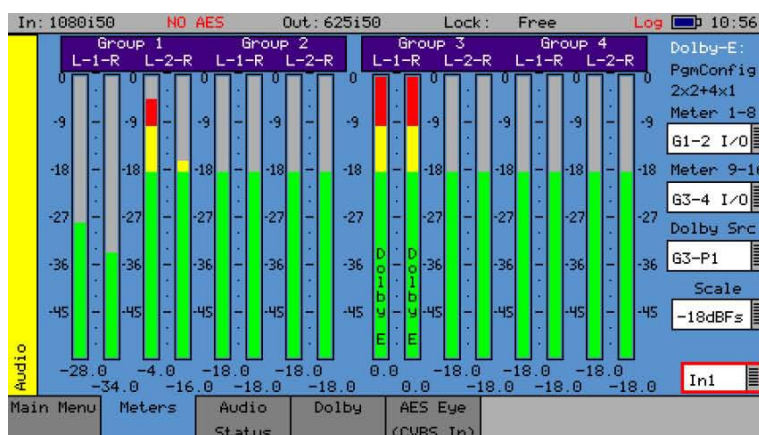
SFP 情報

In: 1080p30		NO AES		Out: 625i50		Lock: ✓ 625/50i		14:45	
SFP Information									
SFP Type		OPT Tx+Rx		Tx Power		0.0000mW		Rx Power 0.0001mW	
Temp		45.55 C							
ID	85h	Ext. ID	04h	Connector	07h				
StdsCompl	41h	TxRxCod-1	00000000h	TxRxCod-2	00000003h				
Encoding	03h	NomBitRate	3000Mbps	Len 9um	30000m				
Len 50um	0m	Len 62.5um	0m	Len Copper	0m				
Vendor	GENNUM			Vendor OUI	00h				
Vendor Rev	00h	Wavelength	1310		CC Base	6ah			
Options	1ah	UprBitRate	5%		LwrBitRate	95%			
SerialNo	Z112308MJ			MfgDateCod	110622				
CC Ext	47h								
Res-13	00h			Res-19	00h		Res-36	00h	
Res-62	00h			Res-92-94	68f00547h				
Main Menu	Video	Misc	Video	ANC	ANC	SFP Info			
	Status	Status	Timing	Status	Inspector				

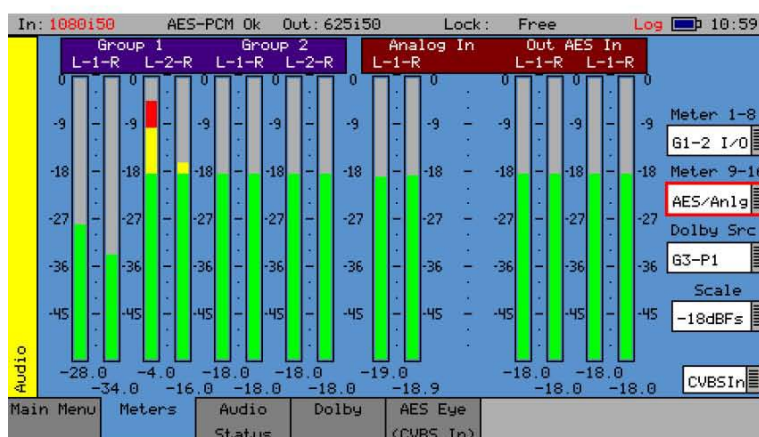
SFP Info メニューは、現在インストールされている SFP モジュールの詳細を表示します。

オーディオのメニュー

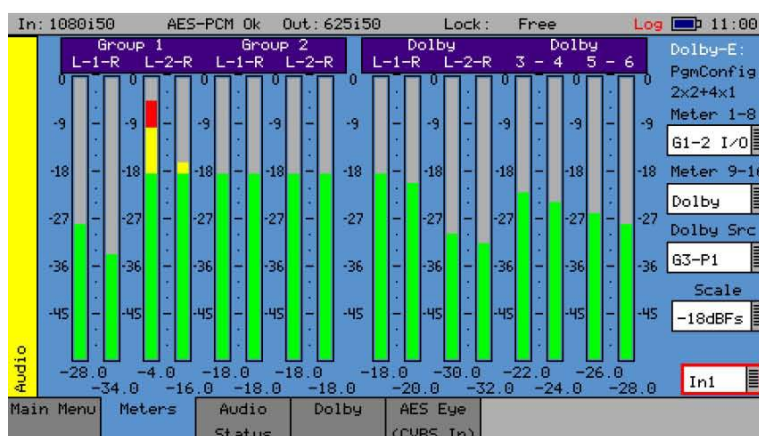
メータ



Audio Meters メニューは、最大 16 のオーディオチャンネルを表示します。8 個のメータの各ブロックのソースは独立して設定できるので、エンベデッド SDI ストリームで 8 入力と 8 出力または 16 チャンネル全部の同時計測が可能です。



AES またはアナログの入出力が存在する場合、これも計測することができます。各メータの一番下にあるのが、そのチャンネルの dBFs 単位 (0dB フルスケールに対するデシベル) での現在のオーディオレベルです。



ドルビーメータデータ解析オプションがインストールされている場合、メータデータで定義されるオーディオレベルをメータ上に表示することができます。

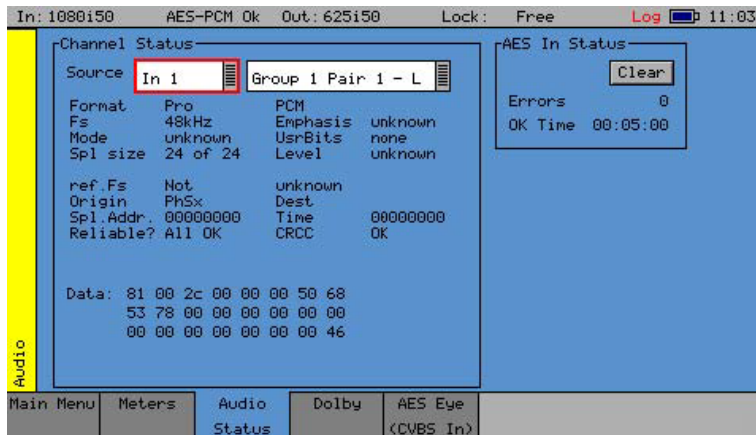
メータで使用するスケールは、使用する標準動作レベルに応じて、-18dB または -20dB に設定することができます。

ドルビーオプションを購入された場合、メータは指定のオーディオペアまたは AES 入力の符号化ドルビーレベルを表示するように設定することができます。



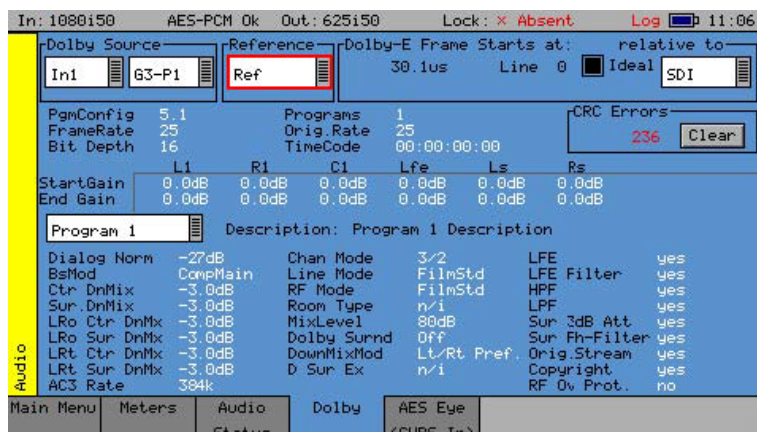
ドルビーオーディオは、ドルビーデコーダが存在しないため、スピーカーで聴くことはできないことにご注意ください。

オーディオステータス



Audio Status メニューは、選択したオーディオチャンネルのチャンネルステータスが復号化形式とバイトの 16 進ダンプで表示されることを示します。ソースは比較のために、入力信号かジェネレーターのいずれかからにすることができます。

ドルビーステータス(ドルビーアナライザオプション)



Dolby-E status オプションで、選択したオーディオストリームに存在するドルビーE メタデータを表示でき、ドルビーE パケットが SDI ビデオストリームで正しいタイミングになっているかどうかを判断します。

そのため、このオプションで、放送チェーンのすべての段階で信号のドルビーE アスペクトを正しいタイミングにすることができます。

ドルビーE が正しく作成されており、ルータ/スイッチ、衛星リンク等で影響を受けない放送チェーンにトランスペアレント伝送されるか確認するためのチェックを行うことができます。

概要

SMPTE 337M AES キャリアで 48kHz サンプルレートのオーディオデータを伝送するドルビー放送デジタルオーディオ規格は多数あります。

Dolby E

Dolby Digital

Dolby Digital Plus

上記規格を使用して、モノラル、ステレオ、5.1、7.1 のオーディオプログラムを伝送することができます。

ドルビー5.1—標準範囲のスピーカー用に 5 チャンネル(20Hz~20,000Hz) (右前、中央、左前、右後、左後)と、サブウーファ駆動の低域効果用の 1 チャンネル(20Hz から 120Hz に割り当てられたオーディオ)を含みます。

ドルビー7.1は、標準 5.1 サラウンドサウンドミックス用に主プログラム(独立サブストリーム)に6チャンネルと、追加のダウンミックスを提供するために補助プログラム(従属サブストリーム)に残り2つの2チャンネルを使用します。

ドルビーE

ドルビーE はドルビー・ラボラトリーズ社が開発したオーディオ符号化・復号化技術で、主プログラム(プログラム 1)とオプションの補助プログラム用に最大 8 チャンネルのオーディオ(モノラル、ステレオ、5.1 または 7.1)を使用できます。この 8 チャンネルをデジタルストリームに圧縮すると(ロスレス)、互換機同士で転送でき、オーディオトラックの標準ステレオペアに保存することができます。一般的に使用されている最も精巧なモードがドルビー7.1で、8 チャンネル全部を使ってサラウンドサウンドを提供します。

ドルビーデジタル

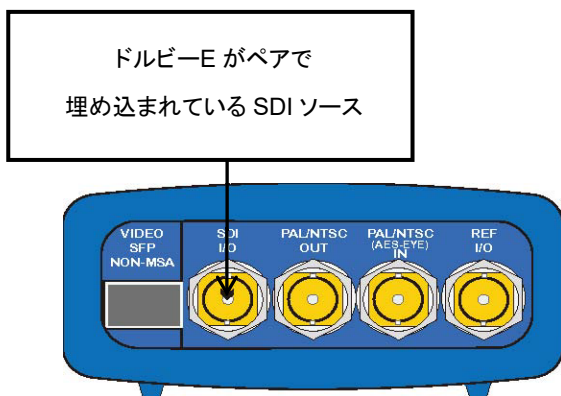
Dolby Digital(AC-3)はデジタルオーディオ用の「知覚オーディオ」システムで、高品質のサウンドを発するのに必要なデータ量を削減します。このシステムは主に DTV、DVD および HDTV 用に開発されました。このフォーマットは、様々なビットレートで送ることのできる単一『プログラム』として最大 6 チャンネルのサウンド(モノラル、ステレオまたは 5.1)を使用できます。この 6 チャンネルは放送することができるデジタルストリームに圧縮されます(ロシー)。一般的に使用されている最も精巧なモードはドルビー5.1で、6 チャンネル全部を使ってサラウンドサウンドを提供します。

ドルビーデジタルプラス

Dolby Digital Plus (E-AC-3) はドルビーデジタルをさらに拡張したバージョンで、主プログラム (プログラム 1) とオプションの補助プログラム用に最大 20 チャンネルのオーディオ (モノラル、ステレオ、5.1、7.1、13.1 まで) を使用できる十分な帯域幅を提供するより効率的な符号化アルゴリズムを提供し、ドルビーデジタルよりもはるかに低いビットレートで送ることができます。この 20 チャンネルは独立したデジタルデータストリームに加えて、最大 8 の従属サブストリームに圧縮され (ロシー)、互換機同士で転送して、標準ステレオペアのオーディオトラックに保存することができます。一般的に使用されている最も精巧なモードはドルビー 7.1 で、8 チャンネルを使ってサラウンドサウンドを提供します。

アナライザーリファレンス

ドルビー E データを正しく復号化するために、内部オーディオ回路は入力信号に同期するリファレンスが必要です。そのため、ジェネレーターリファレンスを Free-Run に設定してはいけません。そのように設定するとドルビー E エラーが検出されることがあります。正しくないリファレンスが選択される場合、description フィールドに「Invalid Reference」と表示されます。



この例では、SDI 信号は 1 以上のオーディオペアにドルビー E が存在するエンベデッドオーディオを含んでいます。Sx 計器はその内部オーディオクロックを SDI 信号にロックする必要があります (Generator - Genlock - Source = Input 1)、Dolby Timing source を SDI に設定してください。

AES 信号がドルビー E ストリームを含んでいる場合、Sx TAG はその内部オーディオクロックを外部リファレンス信号にロックする必要があります。Dolby Timing source を Ext.Ref. に設定してください。AES は SxTAG と同じリファレンスに設定しなければなりません。

ソースの選択

ドルビー E は、SDI 入力エンベデッドオーディオチャンネルペアまたは AES 入力のいずれかからモニターすることができます。

ドルビー E フレーミング値

ドルビー E パケットをビデオ切り替えラインから十分に離れた位置にして、ドルビー E パケットが下流のスイッチにより破損されないようにすることが重要です。オーディオがビデオと異なる値で遅延する可能性のある信号チェーンのすべての場所で、ドルビー E パケットのタイミングを再び合わせて、このタイミングの仕様を確実に満たすようにします。ビデオフレーム内でのドルビー E パケットの位置は、ラインとマイクロ秒 (us) で表示されます。

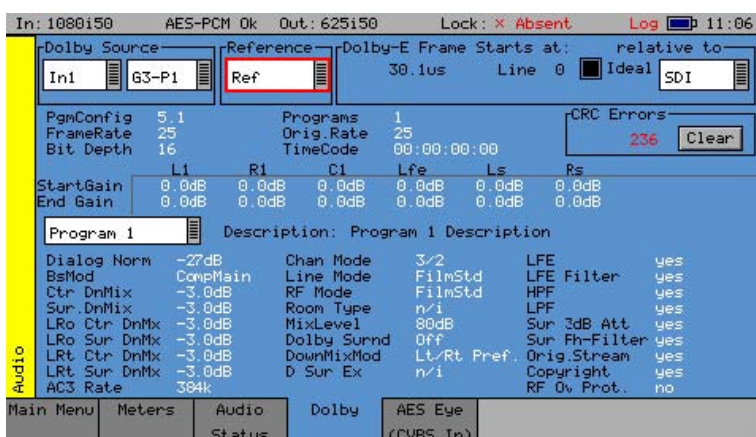
ドルビーE タイミングソース

ドルビーE タイミングは、SDI 入力または外部リファレンスに対して測定することができます。『Ideal』チェックボックスをチェックすると、ドルビーE フレームタイミングはそれがあらずの正常な位置に対比されます。すなわち、できるだけ0に近づくはずで、各ビデオ標準は、ドルビーE パケットが開始するはずの指定の『Ideal』ライン番号をもちます。ドルビーE タイミングラインがラインの有効範囲外の場合、赤色で表示されます。理想範囲外の場合は、深緑色で表示されます。こちらはまだ有効なドルビーE の位置ではありますが、ドルビーによって推奨されてはいません。タイミング測定値は必ず SDI 入力ラインに関して表示されるので、AES 入力をドルビーE ソースとして使用する場合、ライン位置は表示されません。

SDI ソースと同じリファレンスをもたない場合、Reference Source と Dolby Timing Source を SDI 入力にするよう設定しなければなりません。

重要:ドルビーE が高速フレームレート信号(50p、59p または 60p)に存在する場合、パケット長が単一フレームよりも長い場合、必ず同じフィールドレートでインターレースリファレンスを基準にするべきで、偶数番号のフレームの始まりに開始しなければなりません。

ドルビーE プログラム構成



これはプログラム構成(5.1+2等)、メタデータ内のプログラム数、フレームレート、ビット深度、あればタイムコードを表示します。

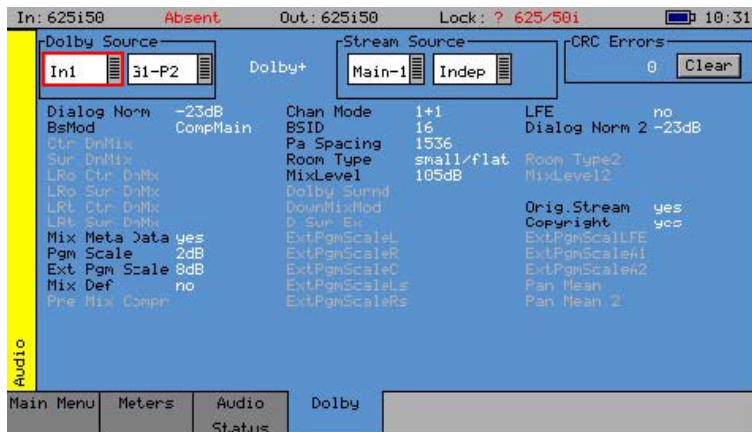
- Errors: これはドルビーE メタデータで検出された CRC エラーの数を表示します。
- Start Gain: このフィールドは、復号化するとき、オーディオフレームの始まりにある指定のチャンネルに適用されるゲインを示します。
- End Gain: このフィールドは、復号化するとき、オーディオフレームの終わりにある指定のチャンネルに適用されるゲインを示します。
- Program selection: プログラムメタデータのどのセットを表示するかを選択します。プログラム構成に応じてドルビーE パケットでは最大 8 プログラムを符号化することができます。
- Program description: 選択したプログラムのユーザ定義の記述。
- Program Metadata: メタデータをドルビー指定の順番で表示します。指定されるプログラム構成に必要なデータはグレイアウトされて、データは隠されます。

ドルビーデジタルプログラム構成



ドルビーデジタルメタデータを解析するとき、これはチャンネル構成とドルビーデジタルとともに送信される少数のメタデータを表示します。

ドルビーデジタルプラスプログラム構成



ドルビーデジタルプラスメタデータを解析するとき、これは Main、Dependent および Independent プログラムストリーム構成と、ドルビーデジタルプラスとともに送信される少数のメタデータを表示します。

プログラムメタデータ

「Audio」-「Dolby」メニューで、ドルビーE データストリームのメタデータを見ることができます。どのプログラムにも、このメタデータはドルビーE 認証プロセスの一部として作成されます。プログラム 1 については、以下のメタデータを見ることができます。

Dialogue Norm	ダイアログの通常のオーディオレベルです。理想としては、伝送されるすべてのプログラムが同じ値をもちます。
BsMod	(ビットストリームモード)ビットストリームが含むオーディオサービスのタイプを示します。Complete Main (CM)は通常の操作モードで、ダイアログ、音楽および効果を含む完全なオーディオプログラムを含みます。
Ctr DnMix	(センターダウンミックス)ドルビー5.1 独立サブストリームのサラウンドサウンドミックスの符号化と復号化で使用される加重値です。
Sur DnMix	(サラウンドダウンミックス)ドルビー5.1 独立サブストリームのサラウンドサウンドミックスの符号化と復号化で使用される加重値です。
LROctrDnMix	(左/右/ステレオ/センターダウンミックス)ドルビー7.1 従属サブストリームのサラウンドサウンドミックスの符号化と復号化で使用される加重値です。
LROsurDnMix	(左/右/ステレオ/サラウンドダウンミックス)ドルビー7.1 従属サブストリームのサラウンドサウンドミックスの符号化と復号化で使用される加重値です。
LR CtrDnMix	(左/右/中央ダウンミックス)ドルビー5.1 独立サブストリームのサラウンドサウンドミックスの符号化と復号化で使用される加重値です。
LR SurDnMix	(左/右/サラウンドダウンミックス)ドルビー5.1 独立サブストリームのサラウンドサウンドミックスの符号化と復号化で使用される加重値です。
Chan Mode	プログラム 1 のチャンネル構成(つまり、モノラル、ステレオ、5.1 チャンネル)を定義します。
Line Mode	これは消費者および専門家用デコーダ製品で使用され、ダイアログノーマライゼーション、ダイナミックレンジコントロール、ダウンミキシング機能の実装を容易にする Operational Mode/Dynamic Compression Mode であり、これらの機能はすべてドルビーデジタル製品に必要です。
RFMode	これは消費者および専門家用デコーダ製品で使用され、ダイアログノーマライゼーション、ダイナミックレンジコントロール、ダウンミキシング機能の実装を容易にする Operational Mode/Dynamic Compression Mode であり、これらの機能はすべてドルビーデジタル製品に必要です。
Room Type	この情報/パラメータは、最終オーディオミキシングセッションで使用されるミキシングルームのタイプと較正を示します。
MixLevel	Surround Down mix Level パラメータは、左右のチャンネルに対するサラウンドチャンネルの公称 Lo/Ro ダウンミックスレベルを示します。
DolbySurnd	Dolby Surround Mode パラメータは、2 チャンネルのドルビーデジタルビットストリームがドルビーサラウンド符号化プログラムを搬送しているかどうかを示します。
DownMixMod	これは Down Mix Mode を制御するもので、コンテンツ制作者が 2 チャンネルプログラムのステレオダウンミックスで使用するために、中央とサラウンドのチャンネルレベルを最適化するために使用します。
D Sur Ex	これはドルビー5.1 の追加オーディオチャンネルを提供するドルビーサラウンド Ex チャンネルを制御します。ドルビーサラウンド Ex システムの追加サラウンドチャンネルは、5.1 ミックスの個別の左サラウンドチャンネルと右サラウンドチャンネルにマトリックスエンコードされます。

以下の制御ビットも見ることができます。

LFE	LFE Channel パラメータは、低域効果 (LFE) チャンネルをイネーブルまたはディゼーブルにします。
HPF	このパラメータはすべての入力チャンネルの DC ハイパスフィルタを起動するために使用することができます。
LPF	LFE Low pass Filter パラメータは、PFE 入力チャンネルに適用される 120Hz ローパスフィルタを起動するために使用することができます。
Sur 3dB Att	Surround Channel 3dB Attenuation 機能は、消費者のホームシアターで再生するために符号化する場合、フィルムスタイルに調整した室内で作成されたマルチチャンネルサウンドトラックのサラウンドチャンネルに 3dB 減衰を適用するために使用します。
Sur Ph+Filter	Surround Channel 90-Degree Phase-Shift 機能は、外部 2 チャンネルデコーダでダウンミックスすることができるマルチチャンネルドルビーデジタルビットストリームを生成して、真のドルビーサラウンド対応の出力を作成するために使用されます。
Org Stream	Original Bitstream 情報パラメータは、ドルビーデジタルビットストリーム内に単一ビットの値を設定します。このビットは、ビットストリームがオリジナルの場合、1 の値を持ちます (ボックスがチェックされる)。オリジナルビットストリームのコピーの場合は、値は 0 になります。
Copyright	Copyright Bit 情報パラメータはドルビーデジタルビットストリーム内に単一ビットの値を設定します。このビットの値が 1 の場合 (ボックスがチェックされる)、このビットストリームの情報は著作権で保護されていることを示します。値が 0 の場合、著作権で保護されていません。
RF 0v Prot	RF Over-modulation Protection パラメータは、過負荷保護アルゴリズムで RF プリエンファシスフィルタが使用されているかどうかを判断して、セットトップボックスのデコーダでの RF 過変調を防止します。

ピーク測定

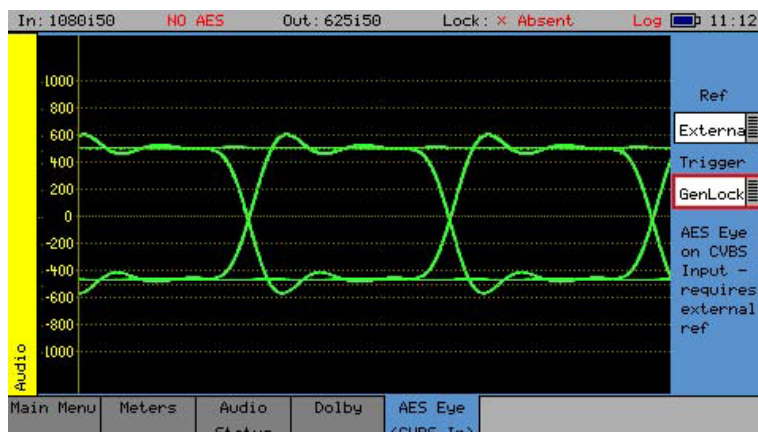
ピークオーディオレベルがドルビーE メタデータパケットに含まれており、Analyzer-Audio Meters ページに表示することができます。ドルビーレベルを表示するために適切なメータセットを選択すると、選択したドルビーE ソースをフォローします。



Sx 製品シリーズではオーディオを復号化することができませんので、ドルビーE 信号を聞くことはできないことにご注意ください。

ドルビーE ステータスのどの変更をログできるかについて、詳細はロギングのセクションをご覧ください。

AES アイ(CVBS In)オプション

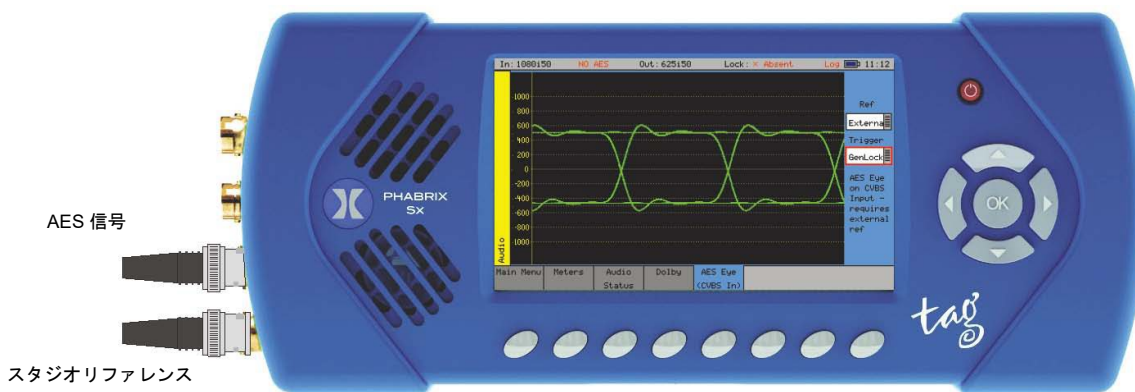


AES Eye メニューで、「PAL/NTSC (AES Eye) In」BNC コネクタに接続されている 75Ω インピーダンスの AES 信号を、アイパターンとして表示することができます。これにより、AES 波形の振幅と質を確認でき、AES のリファレンスロックをチェックすることができます。

AES オーディオ信号がスタジオリファレンスに正しくロックされていることをチェックするのは難しいことがあります。AES Eye メニューで、AES 波形をユニットに表示します。スタジオロッキングリファレンスもユニットに接続されている場合、このリファレンスにロックされた AES アイ波形を表示することができます。AES 信号がリファレンスに正しくロックされていない場合、アイ波形はディスプレイに現れません。

- Ref このドロップダウンリストで、リファレンスソースを AES 波形ロックのために選択できます。
- Trigger このドロップダウンリストで、アイ波形を AES 信号自体 (ジッターのレベルを示す) または再生 AES クロック自体 (ジッターなしの波形を示す) のいずれかからトリガができます。

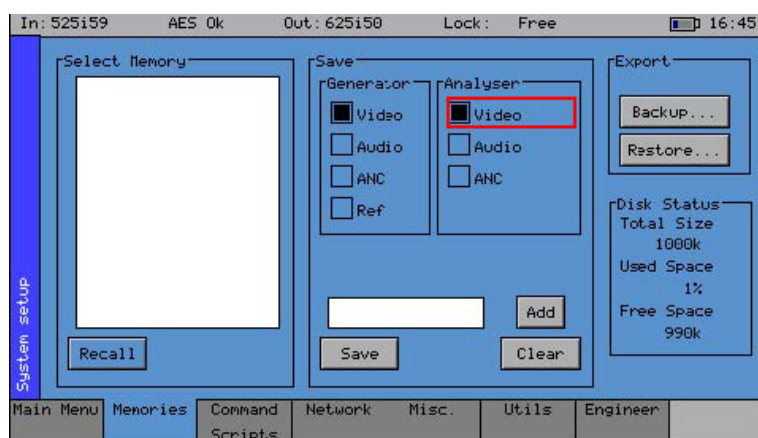
格子線は、100mV 刻みで±1 ボルトを表示します。



Menu Reference

システムのメニュー

メモリ



Memories メニューは Sx 計器の現在の設定を表示し、後で呼び出すために保存することができます。

右側のチェックボックスはどれをメモリに保存するかを決定します。重複していないメモリはまとめることができます。



Sx 計器のログインがイネーブルにされている場合、メモリは「Modify Memories」のパーミッションをもつユーザのみが追加・編集・名前の変更・消去、およびアーカイブのバックアップができることにご注意ください。

メモリの保存

カーソルを『Select Memory』リストに移動して『OK』を押して、設定を保存するメモリを選択します。上下カーソルキーを使ってメモリを選択してから、『OK』を押します。メモリリストの隣の名前編集フィールドは、選択したメモリの名前で更新されます。

Sx 計器のどの部分をメモリに保存するかを、右側にあるチェックボックスで指定します。メモリの名前を変更したい場合、保存する前に以下の『メモリの名前変更』のセクションをご覧ください。

カーソルを『Save』ボタンに移動して『OK』を押します。Memory リストの下のテキストフィールドが変わって、最後に保存したかまたは呼び出したメモリが表示されます。

メモリの呼び出し

カーソルを『Select Memory』リストに移動して『OK』を押して、呼び出すメモリを選択します。上下カーソルキーを使ってメモリを選択してから、『OK』を押します。メモリリストの隣の名前編集フィールドは、選択したメモリの名前で更新されます。

カーソルを『Recall』ボタンに移動して、『OK』を押します。Memory リストの下のテキストフィールドが変わって、最後に保存したかまたは呼び出したメモリが表示されます。

メモリの名前変更

カーソルを『Select Memory』リストに移動して『OK』を押して、名前を変更するメモリを選択します。上下カーソルキーを使ってメモリを選択してから、『OK』を押します。メモリリストの隣の名前編集フィールドは、選択したメモリの名前で更新されます。

カーソルを編集フィールドに移動して、『OK』を押します。画面一番下のメニューキーが変わって、携帯電話と同様なテキストキーが表示されます。キーを繰り返し押すとそのキーの文字が入れ替わります。違うキーを押すとカーソルが次の位置に移動し、そのキーの最初のキー値を挿入します。カーソルの左右キーを使うと、テキストカーソルの位置を次の文字を挿入する場所に移動することができます。『Back Space』キーはカーソルの左側のキーを削除します。『Cancel』キーは編集モードを解除して、元のテキストに戻します。名前の編集を終えたら、『OK』を押すとメモリの名前が変更されます。

アディショナルメモリの追加

新たなメモリを追加するには、ADD ボタンを押します。これは現在のメモリ名と設定を使用します。

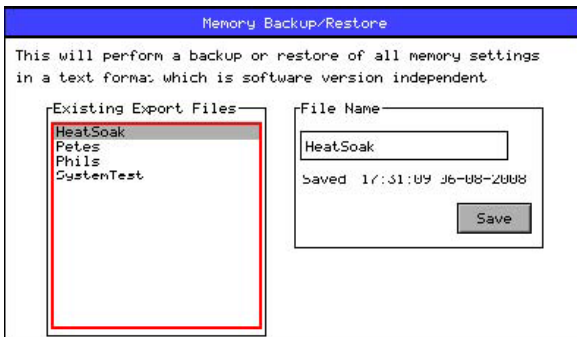
メモリの消去

カーソルを『Select Memory』リストに移動して、『OK』を押して、消去するメモリを選択します。上下カーソルキーを使ってメモリを選択してから、『OK』を押します。メモリリストの隣の名前編集フィールドは、選択したメモリの名前で更新されます。

カーソルを『Clear』ボタンに移動して、『OK』を押します。メモリリストはそのメモリのデフォルト名を表示します。消去されたメモリを呼び出すことはできません。

メモリのエクスポート

メモリはバックアップのために 1 ファイルにエクスポートし、内部フォーマットに再度インポートすることができます。これにより、コマンド・スクリプトなどの様々なタスクのために異なるメモリセットを使用できます。エクスポートされたメモリはテキストフォーマットです。そのため PC で編集したり、FTP または USB を介して Sx 計器のバックアップディレクトリに / からダウンロードしたりすることができます。



メモリをエクスポートするには、Backup... ボタンを選択して、作成するファイルを選択するウィンドウを開きます。既存のファイルが表示され、新たなファイル名を File Name 編集ボックスを使って選択します。Save ボタンを選択して、バックアップファイルを作成します。作成されたファイル名のファイル拡張子は .mem となります。

メモリをインポートするには、Restore... ボタンを選択すると、インポートするファイルを選択するウィンドウが開きます。既存のファイルが表示されるので、1 つを選択してから Load ボタンを押してください。Load ボタンを選択すると、バックアップファイルがインポートされます。

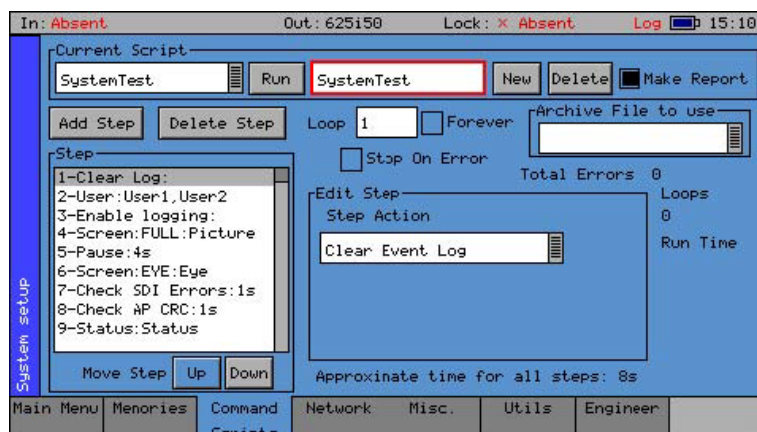


バックアップファイルをインポートする場合、既存のすべてのメモリが削除されてからバックアップファイルがロードされるので、まずファイルがバックアップされていることを確認するようご注意ください。

ディスクスペース

ディスクスペースセクションは、内部フラッシュディスクの合計サイズと、パーセンテージでどれくらい使用しているか、どれくらい空きがあるかを示します。

コマンド・スクリプト



Memories メニューで、Sx 計器は所定のスクリプトを実行することができます。

これは信号のテストを自動で行うときに使用することができます。

ステップ、アクションおよびパラメータ

コマンド・スクリプトは、ファイル拡張子がcmd のテキストファイルです。1 ラインごとに 1 ステップでフォーマット化されます。ラインは、StepTime、StepAction、StepParameters としてフォーマット化されます。

StepTime は秒単位の数値 0...n です。

StepAction は、次のうちのいずれかです。

- | | |
|-------------|--|
| ARCHIVE | スクリプトを実行するときにロードするアーカイブファイルを指定するために使用します。これはテストに必要なすべてのメモリがロードされたかを確認します。

このアーカイブファイルはスクリプトを実行する都度ロードされるので、メモリに変更を加えたい場合、System-Memories タブの Export/Archive セクションを使用して、現在のメモリをバックアップしなければなりません。 |
| LOADMEM | StepParameters フィールドで指定されたメモリをロードします。数値 1... num memories でなければなりません。 |
| CHECKERRS | StepTime 秒ごとに CRC/EDH/ANC チェックサムエラーをチェックします。エラーがある場合、イベントログにイベントが追加されて、継続するか中止するかのメッセージが出てシーケンスが一時停止します。SDI 入力信号が欠落している場合、これはエラー CHECK_AP_CRC として扱われます。

StepTime 秒ごとにアクティブピクチャ CRC 値の変更をチェックします。イベントログにイベントが追加されます。 |
| PROMPT | 画面にダイアログ形式でオペレータに質問をする短いプロンプトを出して、継続するために OK が押されるのを待ちます。タイムフィールドは無視され、従うパラメータは表示されるテキストです。 |
| CLEARLOG | Event Log を消去します。 |
| DISABLEEVT | Event のロギングをディセーブルにします。 |
| ENABLEEVT | Event のロギングをイネーブルにします。 |
| CLEARERRORS | すべてのエラーカウント(EDH/CRC 等)をクリアにします。 |
| LOGCOMMENT | ログファイルに指定のコメントを追加します—テストプロセスの段階を記録するのに便利です。 |

PAUSE	指定の秒数の間中断して、テストパターンのロードなどの別のプロセスを完了できるようにします。
SAVESTATUS	現在のシステムステータスを XML ファイルとして保存します。
SAVEIMAGE	選択した画像を現在のスクリプト・ディレクトリにビットマップファイルとして保存します。ファイル名を指定しなければなりません。
SELECTAB	ユーザが見られるように選択したタブを表示します。
SEL_USER	ユーザを選択します—ユーザはコンマで区切ります。
CHECK_EYE	アイの振幅、オーバーシュート、アンダーシュート、立上り/立下り、立上り時間と立下り時間との差が指定の期間中に SMPTE の仕様の範囲内であるかをチェックします。
CHECK_JITTER	ジッタレベルが指定の期間中ロギングジッタ閾値フィールドに設定されている値以下であるかチェックします。詳しくは、ロギングセットアップのセクションをご覧ください。
CHECK_METER_OFF_LEVEL	このアクションは、表示メータのレベルがメータースケールで設定されたレベルであるかチェックします。このレベルは-18dB または-20dB です。レベルがその値よりも 1dB を超えて大きいか、または小さい場合、ログおよびレポートファイルにエラーが挿入されます。グループが欠落している場合、テストでは無視されます。テストは LOG Setup ページにセットアップされる指定のオーディオペアに制限されます。
CHECK_METERS_OFF	このアクションは、表示メータのレベルが-70dB 以下であるかチェックします。レベルがこの値より上の場合、ログおよびレポートファイルにエラーが挿入されます。グループが欠落している場合、テストでは無視されます。テストは LOG Setup ページにセットアップされる指定のオーディオペアに制限されます。
CHECK_AES_INP	このアクションは、AES 入力信号が存在し、指定の期間中エラーがないかチェックします。

コマンド・スクリプトの作成

新しいスクリプトを作成するには:

1. New ボタンを選択します。これで「NewScript1_」というタイトルのブランクスクリプトが作成されます。このタイトルを選択すると、キーボードが表示されます。必要なタイトルを入力してから、OK を選択するとこのタイトルが保存されます。
2. スクリプトの最初のステップ、Step Editor ウィンドウが表示されます。Edit Step セクションを使って、必要な Step Action を選択します。
3. Add Step 機能を選択すると、スクリプトに新たなステップが追加されます。これで Step Editor ウィンドウで現在強調表示されているステップのすぐ下に新たなステップが追加されます。

コマンド・スクリプトの編集

タイトルを編集するには、そのタイトルを選択して、必要なタイトルを入力し、OK を選択するとこのタイトルが保存されます。

スクリプト内のステップの順番を変更するには、順番を変えるステップを強調表示してから、Move Step Up/Down 機能を使います。

不要なステップは、それを強調表示してから Delete Step 機能を選択すると取り除くことができます。

不要な Command Script は、そのスクリプトを選択し(それを現在のスクリプトにする)てから、Delete 機能を選択すると、削除することができます。

スクリプトの実行

既存の Command Script を実行するには、Current Script になるようにそれを選択してから、

Run 機能を選択します。

Loop Forever チェックボックスを選択すると、Command Script は止められるまで繰り返し実行します。チェックボックスが設定されていない場合、繰り返し数を設定することができます。

Stop on Error Stop on Error チェックボックスを選択すると、エラーが発生したらスクリプトは停止します。

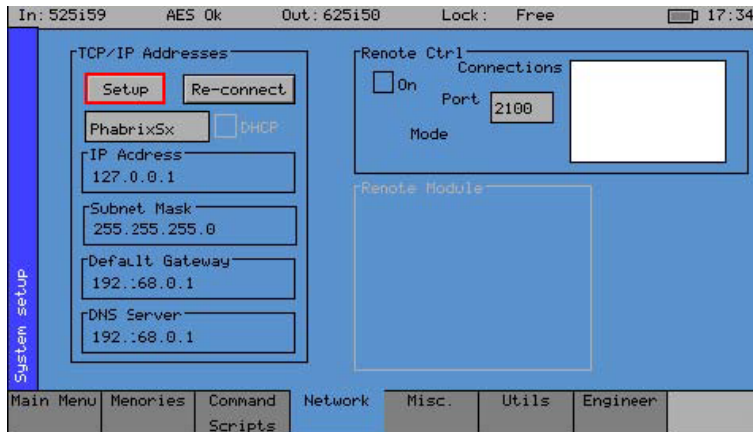
Make a Report Make a Report チェックボックスを選択すると、Command Script が実行される時、その結果とともにレポートが作成されます。

レポートが作成されると、そのタイトルは、タイトルを選択してキーパッドを使って編集することができます。

レポートはレポートタイトルの右にある自動増分値を使って自動でナンバリングすることもできます。その後のレポートでは増分番号以外は同じになります。

Res(リセット)ボタンを使って、番号を 1 にリセットすることができます。

ネットワーク



PHABRIX Sx はネットワークに完全に対応しており、他のどのユニットからも Sx 計器を制御できる完全なネットワークインターフェースをもちます。

Network メニューで、Sx 計器はネットワークの一部として構成することができます。



Sx 計器をネットワーク接続せずにオンにした場合、ネットワークを正しくセットアップするには「Re-connect」ボタンを選択しなければならないことにご注意ください。これはイーサネット接続がケーブルを交換しなければならないかどうかを自動で感知するためであり、つまり、Sx 計器と一緒にイーサネットケーブルを使用することができますが、始動時にイーサネット接続が存在している必要があります。

DHCP チェックボックスがイネーブルになっている場合、Sx 計器は接続されているネットワークから IP アドレスを自動で要求しようとします。これはネットワーク上に DHCP サーバがあるときにのみ機能します。

お使いのネットワークが『固定』(変化しない)アドレスをもつ場合、自身のネットワークアドミニストレーターを確認して、お使いの計器に割り当てられるアドレスを取得し、サブネットマスクとデフォルトゲートウェイアドレスを取得する必要があります。それで、この詳細をメニューの対応するボックスに入力することができます。各数値ボックスを順に選択し、上下カーソルを使って必要な値を選びます。

IP Address、Subnet Mask、Default Gateway、DNS Server 値をセットアップした場合、Apply ボタンを使って Sx 計器をネットワークにアタッチしてください。

Sx 2000 計器では、「System」-「Network」メニューを選択して IP Address、Subnet Mask、Default Gateway、DNS Server 値にアクセスします。「Setup」ボタンを選択して、設定を編集します。DHCP チェックボックスがイネーブルになっている場合、これらの値は編集できないことにご注意ください。ネットワークアドレッシングがセットアップされたら、「Apply」ボタンを選択して Sx 計器をネットワークにアタッチしてください。

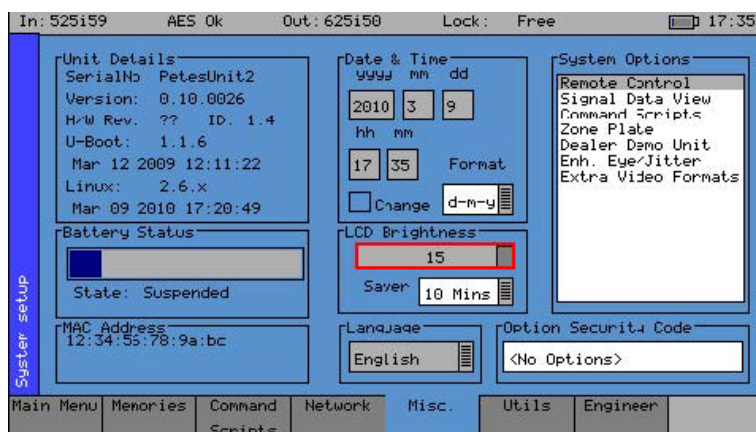
Sx 計器のリモートコントロール(有料オプション)

Sx 計器のリモートコントロールを使用できるようにするためには、計器の TCP/IP アドレスを設定して、Remote Control『On』チェックボックスをチェックしなければなりません。

リストボックスは計器に確立されている現在の接続のリストを表示します。これには、ウェブブラウザが数秒ごとに接続して再び切断するために断続的に確認されるウェブブラウザ接続(127.0.0.1)を含みます。プロトコルと制御方法の詳しい情報については、ダウンロードで入手できるリモートコントロール文書をご覧ください。

Sx 計器はリモートコントロールアクセスにデフォルトのポート番号 2100 を使用します(ウェブサイトの Download セクションの Remote Control SDK 文書を参照)。お使いのシステムの他のアプリケーションと矛盾する場合、現在このポート番号は変わっている可能性があります。

Misc



Misc メニューは、連続番号、Sx 計器の MAC アドレス、バージョン情報、バッテリー状態を表示します。日時を設定したり、工場デフォルト設定を呼び出したりすることもできます。オプションを購入した場合、オプションのセキュリティコードはこのページに入力されます。

日時の変更

日時フィールド下の『Enable Change』チェックボックスをチェックしてから、カーソルを使って日時を変えます。『OK』を押してフィールドを編集し、変更を完了するためにもう一度押します。すべてのフィールドを編集したら、『Enable Check』チェックボックスのチェックを外すと、新たな日時が設定されます。

30 日のトライアルオプションがアクティブの間は、日付の変更はできないことにご注意ください。

日付フォーマットの変更:

ロギング画面等で使用される日付フォーマットは、Format 選択コントロールを使って設定することができます。日-月-年、月-日-年、年-月-日の 3 つのフォーマットが利用できます。

LCD の輝度の設定

LCD brightness スライダーを使って、LCD の輝度を設定します。輝度を低くすると、バッテリーから出る電流が減少するので、バッテリーの寿命が延びます。

スクリーンサーバーモードの設定

ユニットをバッテリーで駆動する場合、ユーザ定義の時間の経過後スクリーンサーバーが作動し、LCD 明度をその最低レベルに引き下げます。これでバッテリー寿命が延びます。いずれかのキーを押すと、前に設定された LCD 明度に戻ります。

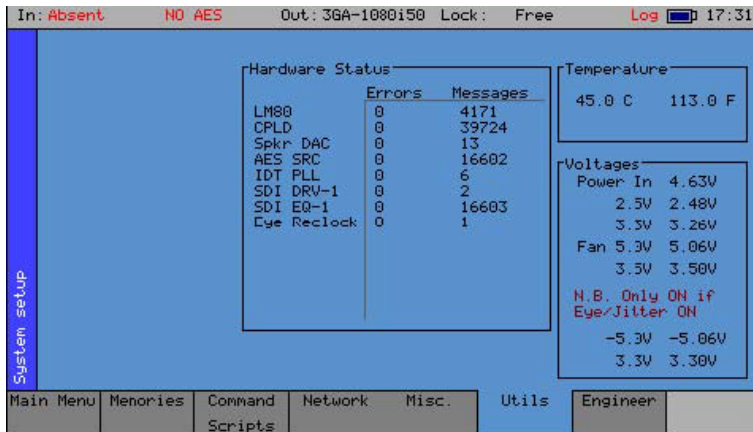
ユーザ言語の設定

メニューを表示するために使用される言語は、サポートされる言語のいずれかに変更することができます（現在は英語しかサポートされていません）。

オプションセキュリティコードの変更

Sx 計器に新たなオプションを購入すると、新たなセキュリティコードが支給されます。これはこの計器に固有のもので、他のユニットでは使用できません。セキュリティコードは System Option リストの下の Edit フィールドを使って入力し、OK を押して、メニューファンクションキーを使って編集します。不正確なセキュリティコードを入力すると、ダイアログが表示されます。新たなセキュリティコードは有効な場合にのみ保存され、有効なコードが入力されるまで古いコードが使用されます。有効な新しいコードが入力されたら、そのコードによって提供されるオプションのリストが表示されます。オプションコードは独立してメモリとシステム設定に保存されます。

Utils



Utils メニューは Sx 計器の動作ステータスの詳細を表示し、温度と個々の電圧を詳しく表示します。このメニューで選択したオプションをディセーブルにすることもできます。

ディーラー機能

メニューのこのセクションは、Sx 計器のサプライヤが使用できる機能を詳しく説明します。

Show Options このチェックボックスが選択されている場合、メニューシステム全体の機能をイネーブルにします。

Enable このチェックボックスが選択されている場合、Sx 計器からオプションを消去することができます。

Clear Option この機能が押されている場合、Sx 計器から選択されたオプションを取り除きます。

ハードウェアステータス

メニューのこのセクションは、Sx 計器が記録したハードウェアのエラーを表示します。エラーカウントが 0 より大きい場合、最寄りのディーラーに連絡して助言を求めてください。

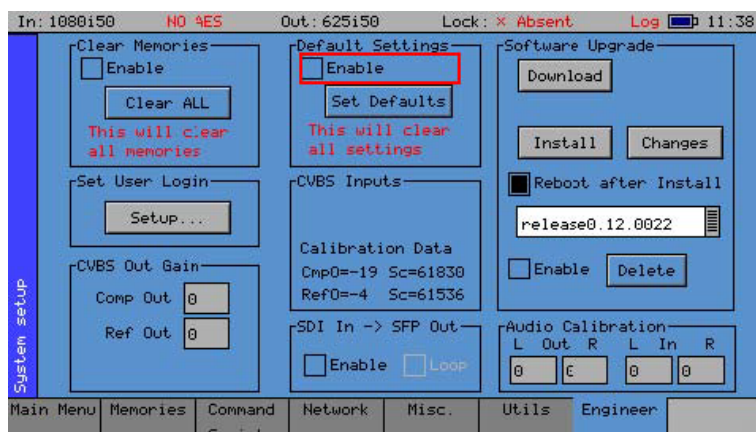
システムの温度

メニューのこのセクションは、現在の Sx 計器の温度を表示します。この情報は診断目的でのみ提供されます。

電圧

メニューのこのセクションは、メニューの「Board」セクションで現在選択されているボードの現在の電圧を表示します。この情報は診断目的でのみ提供されます。

エンジニア



EngineerメニューはSxTAGを管理するために使用し、ユーザアクセスをセットアップし、ソフトウェアの新バージョンをインストールできます。

メモリの消去

メニューのこのセクションは、Sx計器にアクセスできる定義されたユーザを消去することができます。この機能を使うには、『Enable』チェックボックスを選択して、『Clear ALL』ボタンを押してください。これでユーザメモリのすべてが消去・削除されます。

デフォルト設定

メニューのこのセクションで、Sx計器をそのデフォルト設定にリセットすることができます。そのためには、『Enable』チェックボックスを選択して、『Set Defaults』ボタンを押し、工場デフォルトを呼び出します。これはシステムのセキュリティコードやフリーラン周波数には影響しません。

SDI In-SFP Out

適切なSFPモジュールがインストールされている場合、Engineerメニューの「SDI In-SFP Out」セクションのLoopチェックボックスで、SDI入力のビデオ信号をSFP Outコネクタにループスルーすることができます。このモードでは、Generatorメニューはディセーブルになります。

Enableの後にLoopを選択すると、この動作モードが選択されます。

ユーザログインの設定

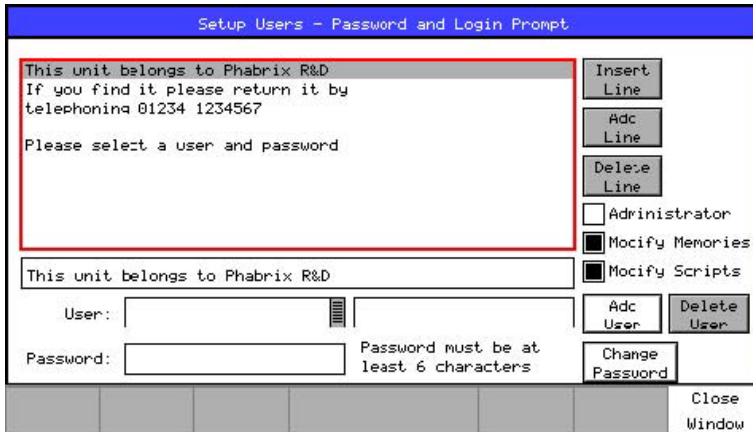
システムにユーザを追加して、Sx計器のユーザアクセスをセットアップすることができます。User log-in がイネーブルにされた状態で、Sx計器の電源をONにするとログイン画面が表示されます。この後には、有効なユーザとパスワードを入力する必要があります。各ユーザは暗号化されたパスワードとパーミッションをもちますが、これは設定することができます。



User Login機能を使うと、Front Panelコントロールの未権限の操作からSxを保護できます。プロンプト機能で、Sx計器の紛失や盗難にあった場合には、見つけた人が計器を返却すべき場所が分かるように、メッセージを表示することができます。

ユーザの追加／削除

「Add User」ボタンの隣の User Edit ボックスで新しい名前を編集してから、新しいパスワードを編集することにより、ユーザを追加します。パスワードが 6 文字以上になったら、「Add User」ボタンがイネーブルになり、押すことができるようになります。ご自分のパスワードは忘れないようにしてください。Sx 計器のすべてのパスワードを忘れた場合、PHABRIXに連絡してオーバーライドパスワードを入手してください。アドミニストレーターのパーミッションをもつユーザはユーザを追加／削除することができます。



お使いの Sx でユーザログインがセットアップされたら、メインメニューにログイン画面を表示させる「Log out」ボタンが追加されます。これは、他のユーザがシステムの設定を修正することを防ぐために使用することができます。ログイン画面が表示されている間も、システムは完全に実行しています。

パーミッションは次の通りです。

Administrator: このユーザはユーザを追加／削除することができ、Log-in プロンプトテキストを編集することもできます。

Modify Memories: このユーザはメモリとアーカイブを作成、保存および削除することができます。

Modify Scripts: このユーザはスクリプトファイルを作成、保存および削除することができます(コマンド・スクリプトオプションが購入されている場合)。

各ユーザは、新しいパスワード(6 文字以上)を入力して、「Change Password」を押すと、ご自分のパスワードを変更することができます。

全ユーザが削除されたら、Sx 計器はログイン画面なしで再びスタートアップします。

プロンプトテキストの編集

プロンプトテキストを編集する最も簡単な方法は、プロンプトテキストファイルを FTP によって Sx 計器に送ることです。このファイル名は「loginprompt.txt」としてください(すべて小文字でなければなりません)。新しいファイルを使用するには、計器を再起動してください。

アドミニストレーターのパーミッションをもつユーザもプロンプトテキストを編集できます。プロンプトテキストリストの行を選択して、行の編集フィールドにあるときに OK ボタンを押して、テキストキーボードを使用してそれを編集します。

「Add Line」ボタンを押すと、選択した行の後に新たに空白行が追加されます。

「Insert Line」ボタンを押すと、選択した行の前に新たに空白行が挿入されます。

ソフトウェアのアップグレード

メニューのこのセクションでは、新しいソフトウェアバージョンをインストールすることができます。Sx 計器は、ソフトウェアの新バージョンが利用できるようになると、それをダウンロードしてインストールすることができます。このプロセスは、ソフトウェアをダウンロードしてから、それをインストールするという 2 段階のプロセスになっています。

1. 最新のソフトウェアバージョンをダウンロードするには、ネットワークの設定が正しいことと、Sx 計器がイーサネット接続によりインターネットに接続されていることを確認してください。

Download ボタンを押すと、ソフトウェアの現在のリリースが Phabrix ウェブサイトからダウンロードされます。インターネットの接続状態により多少時間がかかります。ダウンロードが完了したら、ソフトウェアにエラーがないかをチェックしてから、その後インストールをするために Sx 計器に保存します。最新のソフトウェアが Sx 計器にすでに存在している場合、ソフトウェアはダウンロードされずに、メッセージが表示されません。



バッテリーの状態がインストールプロセスに影響しないように、ユニットは AC アダプタに接続するようにご注意ください。

ソフトウェアの複数のリリースを Sx 計器に保存することができるので、必要なら前のリリースを再インストールすることができます。

2. ダウンロードしたソフトウェアを Sx 計器にインストールするには、リリースが一覧表示されたフィールドを使ってリリースを選択します。番号の一番大きいものが最新のリリースです。『Install』ボタンを選択すると、確認ダイアログが表示されます。「Yes」を押すとインストールが開始します。このプロセスでは、ソフトウェアを解凍し、ファイルを抽出し、さらにハードウェアを再プログラミングするため、数分かかります。インストール中にエラーが発生したら、インストールおよび/またはダウンロードを再試行してください。インストールが正しく完了するまで、Sx 計器の電源を切らないでください。

インストールが完了したら、「Reboot after Install」をチェックすると Sx 計器はインストールされた新しいソフトウェアで再起動します。チェックしない場合、手動で計器の電源を切って、再び入れなければなりません。



インストール手順の一部として、すべてのメモリがバックアップファイルに保管されてから、削除されることにご確認ください。これは Restore ボタンを使って、『_Before_Upgrade』アーカイブを選択すると、System—Memories ページから復元することができます。

ソフトウェアのリリースノートは、Changes ボタンを選択すると見ることができます。

CVBS Out ゲイン

このセクションは、アナログコンポジットおよびリファレンスビデオ出力レベルを較正するために使用します。

このレベルは工場で設定されています。

CVBS 入力

このセクションはアナログコンポジットおよびリファレンスビデオ入力レベルを較正するために使用します。

このレベルは工場で設定されています。

オーディオ較正

このセクションは、バランスオーディオ入出力レベルを較正するために使用します。

このレベルは工場で設定されています。

Menu Reference

ロギングのメニュー

概要

ロギングは、将来的な調査のために、イベントを検出して記録することができます。ログを記録するイベントは指定できるので、イベントログに不要なイベントは出てきません。システムに断続的信号の問題がある場合、SxTAG をそのソースに数日間接続したままにしてエラーをログに記録することができます。ログの記録期間終了後、各エラーの日時が記されたログを調査することができます。

イベントログ

In: 720p59		Out: 720p59		Lock:	Free	P 12:46	
Time	Date	Event	0 of No Events				
C 12:17:49	29-08-2012	Signal OK state changed: 0■					
E 12:17:49	29-08-2012	Input 1 Std: Absent					
E 12:17:51	29-08-2012	Ref. Unlocked Absent					
C 12:17:53	29-08-2012	RefCtrl: Client Connection					
E 12:17:55	29-08-2012	Ref. Unlocked Inp-1					
E 12:17:55	29-08-2012	Input 1 Std: 1080p25 VCC422-1					
C 12:17:55	29-08-2012	Signal OK state changed: 0■					
C 12:17:55	29-08-2012	Signal OK state changed: 0■					
C 12:17:55	29-08-2012	Signal OK state changed: 0■					
E 12:17:56	29-08-2012	Input 1 Std: Absent					
E 12:17:58	29-08-2012	Ref. Unlocked Absent					
E 12:18:01	29-08-2012	Ref. Unlocked Inp-1					
E 12:18:01	29-08-2012	Input 1 Std: 1080p25 VCC422-1					
C 12:18:01	29-08-2012	Signal OK state changed: 0■					
C 12:18:01	29-08-2012	Signal OK state changed: 0■					
C 12:18:01	29-08-2012	Signal OK state changed: 0■					

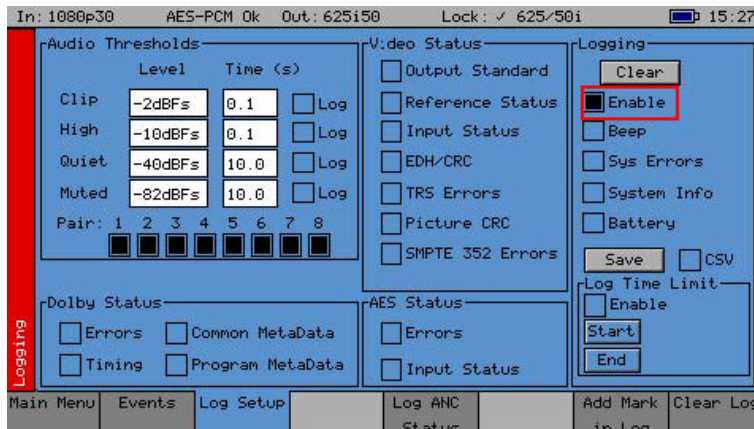
Event Log メニューはイベントのリストを、その発生日時を示すタイムスタンプとともに表示します。

イベントログページで強調表示されているときに、フロントパネルの OK ボタンを押すと、イベントログがスクロールして、リスト内のすべてのイベントを見ることができます。現在選択されているイベントがイベントログのヘッダーに表示されます。日付フォーマットは「System」-「Misc」ページの Date『Format』コントロールを使って変更することができます。イベントログは『Clear Log』ボタンを押すと消去することができます。このアクションを確認するためにユーザに尋ねるダイアログが表示されます。『Add Mark in log』ボタンを使って、ユーザがテストを開始したときか、または重要なイベントが発生したときを確認できるように、日付スタンプの入った『マーク』をイベントログに挿入することができます。



イベントログはステータスの変更のみを示すので、入力が常にエラー状態で正常になることがない場合でも、イベントは表示されないことにご注意ください。計器の状態を完全に把握するためには、現在のステータスとイベントログを見る必要があります。

ログのセットアップ



Log Setup メニューで、Sx 計器によって特定のイベントを追跡することができます。

ログをするイベントはこのページで、適切な『Log』チェックボックスをチェックしてセットアップします。

オーディオ閾値

このセクションは、オーディオイベントの閾値を設定できます。チャンネルのオーディオレベルが指定の秒数の間 Clip または High フィールドに指定されるものよりも高い場合、イベントログにイベントが追加されます。チャンネルのオーディオレベルが Quiet または Muted フィールドに指定されるものよりも低い場合、イベントログにイベントが追加されます。ロギングは指定のオーディオペアに制限することができます。

ビデオステータス

このセクションは特定のビデオステータスイventをログできます。

- | | |
|------------------|--|
| Output Standard | ジェネレーターのビデオ規格が変わると、必ずログイベントが追加されます。 |
| Reference Status | 外部リファレンス規格が変わるか、または外部リファレンス入力が失われたり再び現れたりすると、必ずイベントログが追加されます。 |
| Input Status | 入力ビデオ規格が変わるか、または入力が失われたり再び現れたりすると、必ずログイベントが追加されます。 |
| EDH/CRC | EDH/CRC エラー状態が変わると、必ずログイベントが追加されます。EDH/CRC 状態が正しければ、イベントはOKを表示し、そうでなければFAILを表示します。輝度と色度別々の CRC イベントも表示できます。EDH/CRC イベントは、SDI 信号が接続されるときまたは取り外されるときに発生する可能性があることにご注意ください。 |
| TRS Errors | ライン数が変わるか、またはフレーム中にライン長が変わると、入力ビデオは TRS の変化として検出され、イベントがログされます。信号が変化し続ける場合、単一のイベントのみがログに記録されます。SDI 信号のラインカウントとライン長が 5 秒間変化しない場合、TRS OK イベントがログに追加されます。これにより不良の SDI 信号のログイベントの数が減ります。 |
| Picture CRC | これは静的な単一フレームテストパターンのためにのみ使用してください(HDで2フレーム長のゾーンプレート、ダイナミック放送信号またはチェックフィールド/パソロジカルテストパターンには使用しません)。これはアーカイブピクチャ(各テストパターンに固有の値)の CRC の変化をログするために使用することができます。CRC が変化し、以前はOKだった場合、イベントログにエラーが追加されます。CRC が最後のフレームと 5 秒間同じである場合、イベントログに OK イベントが追加されます。このように、アクティブピクチャ CRC が変化し続ける場合、OK イベントが追加されるピクチャが変化しなくなるまで、ログにはイベントは 1 つしか追加されません。 |

AES ステータス

このセクションは AES オーディオエラーをログできます。

Errors	エンベデッドオーディオエラーステータスが変わると必ずログイベントが追加されます。これはデータブロック番号エラー、ECC エラーまたは位相エラーステータスの変化のためです。イベント項目はどの状態が変わったかを詳しく説明します。
Input Status	AES 信号が消えるかまたは現れる場合にログイベントが追加されます。

ドルビーステータス(ドルビー解析オプションが必要)

このセクションはドルビーエラーをログに記録できます。

Errors	ドルビー入力ストリームが検出されるか、または失われる場合に、イベントログにイベントを追加します。ドルビーメタデータストリームでCRCエラーが検出される場合も、イベントが追加されます。ドルビーストリームでエラーが検出される場合、ドルビーストリームがエンベデッドオーディオクロックと同期していないことを意味します。
Timing	ドルビーE フレームタイミングがドルビー指定の『Ideal』範囲から外れるとログに記録します。信号は OK であるものの、範囲からやや外れる場合は Warning イベントが出力され、無効なラインにある場合は Error イベントになります。
Common Metadata	共通メタデータの変化をログに記録します(プログラム構成、ビット深度、フレームレート)。
Program Metadata	プログラムのメタデータの変化をログします。これは長期間の伝送においてプログラムストリームの変化に従うときに便利です。

ロギング

このセクションはすべてのロギングイベントを制御します。

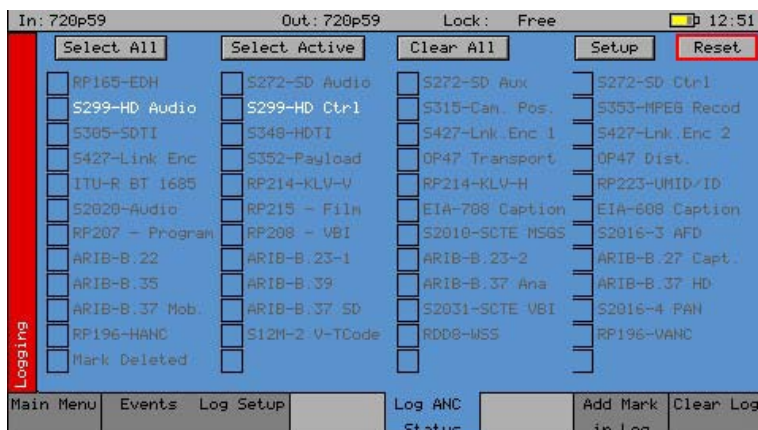
Clear	イベントログのすべての入力項目を消去します。
Enable	ロギングプロセスをイネーブルにします。これがチェックされていないと、ログにイベントは追加されません。これはすべてのロギングを一時的にオフにする簡単な方法です。
Beep	ログにイベントが追加されたときに、Sx が短い音を発するようにします。スピーカーが Mute に設定されていても、ビーという音が鳴ることにご注意ください。
SYS Errors	エラーが発生した場合、イベントログにシステムエラーを表示させます。お使いの Sx に問題がある場合、このボックスをチェックするとイベントが追加されて、PHABRIX が問題の性質を判断する助けになります。
System Info	メッセージが出る場合、システムがイベントログで追加の内部メッセージを報告します。お使いの Sx 計器に問題がある場合、このボックスをチェックするとイベントが追加され、PHABRIX が問題の性質を判断する助けになります。
Save	現在指定されている言語でテキストファイルに現在のイベントログを保存します。作成されるログファイル、logfile.txt は、FTP 接続を使ってダウンロードできます。CSV ボックスがチェックされている場合、コンマ区切り値ファイルが作成されます。

ログの期限

ロギングをイネーブルにする時間は、時刻で制限することができます。ロギングは指定の開始時刻に開始し、指定の終了時刻に終了します。指定時刻は現在の時刻より後でなければなりません。ボックスをチェックしなければ、いつでもログに記録できます。これを機能させるためには、上のチェックボックスを使ってロギングをイネーブルにしなければなりません。

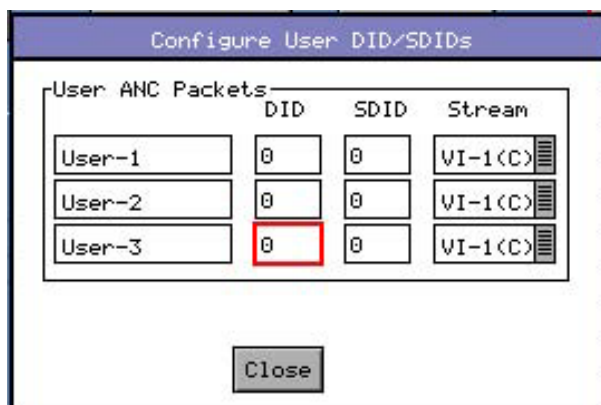
Menu Reference

ログ ANC ステータス



Log ANC Status メニューで、ステータスの変化についてどの ANC パケットをログするかをユーザセットアップすることができます(例、有無、チェックサムエラー、欠落、パリティエラー)。どのパケットの DID/SDID の組み合わせをログするか決めるために、個々のチェックボックスが設けられています。

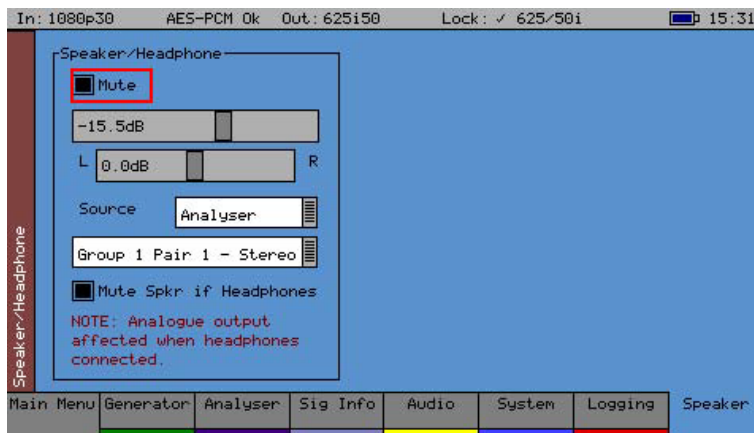
- Select All これを押すと、すべてのパケットのチェックボックスがチェックされます。
- Select Active これを押すと、現在存在するすべてのパケットのチェックボックスがチェックされます。
- Select All これを押すと、すべてのパケットのチェックボックスのチェックが解除されます。
- Setup これで、ユーザは ANC パケットタイプに関して自身の DID/SDID 値を定義して、名前を付けることができます。



- Reset すべてのパケットタイプの状態をクリアにするので、以前はエラーとして表示されていたパケットが OK と表示されます。

スピーカーのメニュー

概要



Speaker メニューは、どのオーディオペアをスピーカーおよびユニットのヘッドフォン出力で聴けるようにするかを制御します。

Sx 計器はスピーカーと関連のステレオヘッドフォンソケットを内蔵しており、これはオーディオの入出力チャンネルまたはペアのいずれかに接続することができます。

「Mute」チェックボックスは、両方の信号を消音にします。

ヘッドフォンおよびスピーカーへのレベルをまとめて調整するための音量コントロールが設けられています。バランスコントロールを使って、モニターするソースの左右のバランスを調整することができます。

モニターするソースは SxTAG の入力または出力に設定することができ、入出力ソースは独立してステレオペアまたは単一オーディオチャンネルのいずれかに設定することができます。

「Analyzer Source」を使って、聴きたい特定の入力を選択します。

「Mute Spkr if Headphones」コントロールをチェックすると、ヘッドフォンが差し込まれているときにスピーカーを消音にすることができます。

音源を聴くとき、Sx 計器はオーディオを Sx ジェネレーターと同期する必要があります。こうなっていない場合、スピーカーから『クリック音』が聞こえます。Sx 計器リファレンスを SDI 入力ソースと同じリファレンスに接続して、ジェネレーター—ゲンロックソースを Ref に設定するか、またはゲンロックソースを Input-1 に設定してください。



PHABRIX[®]
broadcast excellence

A 用語集

Glossary

用語集

2K-SDI	2Kデジタルシネマは、SMPTE ST 2048-2:2011規格(「2048×1080デジタル映画撮影制作画像FS/709のシリアルデジタルインターフェース用フォーマット」)およびSMPTE 428-9(デジタルシネマ配給用マスター—画像ピクセル構造レベル3—シリアルデジタルインターフェース信号フォーマット)で定義されるSDIを介して伝送することができる。
3G-SDI	デュアルリンクHD-SDI(SMPTE 372Mで標準化されている)に代わるシングル2.970Gbit/sシリアルリンク(SMPTE 424Mで標準化されている)
AES	音響学会
AES3-2003	デジタルオーディオ—デジタル入出力インターフェース—2チャンネルの線形表現デジタルオーディオデータのためのシリアル伝送フォーマットの規格
AES Eye	これはSxTAGに固有のファシリティで、AES波形をアイパターンとして表示でき、AES信号ロッキングをチェックできる。
CPU	中央処理装置
CRC	(巡回冗長検査)デジタルネットワークおよび記憶装置における生データの偶発的な変化を検出するために一般に使用されるエラー検出コード。これらのシステムに入るデータのブロックは、そのコンテンツの多項式の除法の剰余に基づいて、短いチェック値を添付し、検索時に計算を行い、チェック値が合っていない場合、推定されるデータ破損に対して是正措置を行うことができる。
DID	(データID)SDIデータと共に伝送される補助データの一部
ドルビーデジタル	(AC-3)デジタルオーディオ用の『知覚オーディオ』システムで、高品質のサウンドを発するのに必要なデータ量を削減する。このシステムは主にDTV、DVD、HDTV用に開発された。
ドルビーデジタルプラス	(E-AC-3)ドルビーデジタルをさらに拡張したバージョンで、主プログラム(プログラム1)とオプションの補助プログラム用に最大20チャンネルのオーディオを使用できる十分な帯域幅を提供するより効率的な符号化アルゴリズムを提供し、ドルビーデジタルよりもはるかに低いビットレートで送ることができる。
ドルビーE	ドルビー・ラボラトリーズ社が開発したオーディオ符号化・復号化技術で、最大8チャンネルのオーディオをデジタルストリームに圧縮して、互換機同士に転送し、オーディオトラックの標準ステレオペアに保存することができる。
EDH	(エラー検出処理)プロトコルはオプションであるが、標準精細シリアルデジタルインターフェース(SDI)規格に一般に使用されている付加機能である。このプロトコルはSD-SDI受信機にビデオの各フィールドが正しく受信されているかを検証させることができる。
FPGA	フィールド・プログラマブル・ゲートアレイ(FPGA)は、製造後に顧客または設計者が構成するように設計された集積回路である。
ファンクションボタン	これはSxおよびRxシリーズの計器ディスプレイの下にある8ボタンのセットで、計器ディスプレイのメニューオプションを選択するために使用される。
GPI	汎用入力

格子線	これはオシロスコープ、ベクトルスコープまたは波形モニターに表示される目盛りで、信号の振幅、時間基準および位相の関係を視覚的に表示する。
入カステータスバー	モニター出力ディスプレイの一番下の部分で、Rxシャシーに現在接続されている入力信号のフォーマットとステータスを示す。
計器ディスプレイ	Sxシリーズ製品とRx 2000で利用できるTFTモニター。
MSA (SFP)	(マルチスタンダードアグリーメント)Datacom Pinoutを採用する幅広い通信・ビデオ伝送フォーマット用スモールフォームファクタプラグラブルパッケージの光ファイバー接続に関して業界が合意した接続システム。 このタイプのSFPはSxTAGではサポートされていない。
ナビゲーションボタン	SxおよびRxシリーズで利用できる上下左右の矢印ボタン。
非MSA(SFP)	これはファイバービデオ接続用のSD-SDI、HD-SDIおよび3G-SDIスモールフォームファクタプラグラブルパッケージで、Video Pinoutを採用するSDI出力を提供する。SMPTE 297-2006に対応。 このタイプの承認済みSFPはSxTAGでサポートされている。
OLED	有機発光ダイオード
PHABRIX Rx 500	野外放送環境でのカメラシェーディングやスタジオ編集室、製造用研究開発部まで多様な用途に対応できる小型軽量の1Uハーフラックマウントサイズのラスタライザ。Rx 500は2つの入力スロットがあり、4つの同時入力が可能。すべての入力は切替可能で、それぞれHDMIモニター出力でピクチャ表示または解析器として独立して制御することができる。
PHABRIX Rx 1000	ループスルー付きの最大8同時入力をモニターできる1U 19インチ(482cm)ラックマウントサイズのラスタライザで、HDMIモニター出力での各モジュールの計器の同時表示をサポートできるパワフルな構成である。すべての入力は切替可能で、それぞれ中央制御とレポートロギングを装備したピクチャ表示または解析器として独立して制御することができる。
PHABRIX Rx 2000	2つの内蔵ディスプレイを備え、ループスルー付きの最大8同時入力をモニターできる2U 19インチ(482cm)ラックマウントサイズのラスタライザで、HDMIモニター出力での各モジュールの計器の同時表示をサポートできるパワフルな構成である。すべての入力は切替可能で、それぞれ中央制御とレポートロギングを装備したピクチャ表示または解析器として独立して制御することができる。
PHABRIX SxA	AESオーディオをサポートする3G-SDI、HD-SDIおよびSD-SDIの携帯SDIテスト信号発生器、アナライザー、モニター。
PHABRIX SxD	デュアルリンクをサポートする3G-SDI、HD-SDIおよびSD-SDIの携帯SDIテスト信号発生器、アナライザー、モニター。
PHABRIX SxE	アイおよびジッター測定をサポートする3G-SDI、HD-SDIおよびSD-SDIの携帯SDIテスト信号発生器、アナライザー、モニター。
PHABRIX SxTAG	エントリーレベルのポータブルアナライザーとして構成されているTAGは、放送インフラを試験する高度な計器を提供する多様なソフトウェアオプションを使用して、簡単にアップグレードすることができる。

プリセットボタン	Rx 2000のVideo Confidenceディスプレイの下にある8ボタンのセットで、表示する所定の入力を選択するために使用される。
PSU	電源装置
SDI	(シリアルデジタルインターフェース) 互換機同士でSDまたはHD放送ビデオおよび放送オーディオを転送することができる。
SFP	通常光ファイバー接続を提供し、MSA Datacom Pinoutまたは非MSA Video Pinoutを採用するスモールフォームファクタプラグラブルパッケージ。
SMPTE	(米国映画テレビ技術者協会)
SMPTE RP211	1920×1080制作フォーマットの24P、25Pおよび30Pセグメントフレームの規格。
SMPTE 259M	SMPTE HOTLink™およびCY7C9235/9335を使用するSMPTE 259Mシリアルデジタルインターフェースの規格。
SMPTE 260M	テレビ—1125/60方式高精細制作システム—符号化とビット並列インターフェース
SMPTE 274M	テレビ制作用高精細度(HD)画像フォーマット
SMPTE-276M	テレビ—AES-EBUデジタルオーディオ信号の同軸ケーブル伝送
SMPTE 292M	高精細度テレビシステムのビットシリアルデジタルインターフェース
SMPTE 296M	1280×720スキャニング、アナログおよび符号化ならびにアナログインターフェース
SMPTE 297-2006	SMPTE 259M、SMPTE 344M、SMPTE 292およびSMPTE 424M信号のシリアルデジタルファイバー伝送システム
SMPTE 352	シリアルデジタルインターフェースのペイロード識別コード—修正1
SMPTE 424M	3Gb/s信号/データシリアルインターフェース
SMPTE 425-B	2×SMPTE 292M HD SDIインターフェースのマッピング。レベルBはデュアルリンク1.485Gb/sペイロードまたは2つのHD 1.485Gb/sペイロードを搬送することができる。
SMPTE 425M-A	ソース画像フォーマットの直接マッピング
SMPTE 428-9	デジタルシネマ配給用マスター—画像特性
TFT	(薄膜トランジスタ)一種のLCD(液晶ディスプレイ)モニター。

Glossary



®

PHABRIX®
broadcast excellence

B仕様

Specification

SxTAG 計器

動作環境

動作温度 0~40℃

動作湿度 <85%RH(結露なし)

これ以上の温度でユニットを操作すると、火災が発生する可能性があります。

低温環境から高温環境に温度が急激に変化する場合、内部に水滴が生じてユニットの誤作動や損傷を引き起こすおそれがあります。結露を予防するために、電源を抜いて30分間ユニットを慣らしてください。

温度が摂氏60度以上になると、警告ダイアログが表示されます。温度が摂氏65度以上になると、ユニットの電源がOFFに切り替わります。

いずれの状況でも、何が発生したかを示すために、イベントログにイベントが追加されます。

想定される動作

LCDモニター

LCDに常時ONまたは常時OFFのピクセルがいくつかあります。これは正常で、通常の動作に影響しません。

LCDフリッカー

ユニットは多くのビデオ規格をサポートしています。入力SDI信号は非同期で表示され、波形ディスプレイまたはピクチャディスプレイでちらつくことがあります。ユニットは入力SDI信号を内部に保存してから、入力SDI信号と非同期のLCD同期信号を使って内部フレームを読み取ります。フレームが飛んだり、繰り返されたりすると、LCDのフリッカーが生じます。

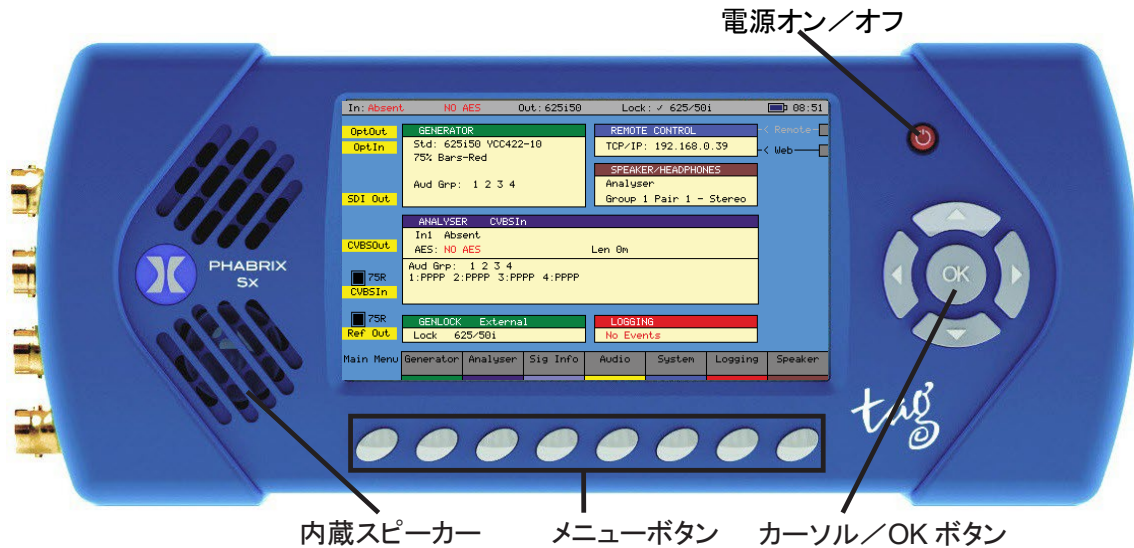
リモートネットワーク操作

リモートネットワーク操作は、ローカルマシンに接続されている場合にしか保証されません。

寸法

寸法	230 (L) x 93(H) x 45(D) mm
重量	2kg

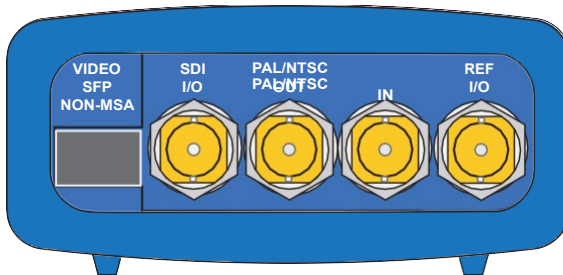
フロントパネル



フロントパネルで、TFTディスプレイとメニューシステムにアクセスできます。

ディスプレイのタイプ	4.3インチTFTカラー
ディスプレイフォーマット	480×272 24ビット
バックライト	可変明度
スクリーンセーバー	ユーザ調整可能な時間の経過後に明度を低下させます。

BNCパネル



SxTAG BNCパネルは以下の接続を提供します。

SDI I/O

この接続は双方向のSDIインターフェースです。SxTAGはアナライザまたはジェネレーターとして機能することができますが、同時に両機能を行うことはできません。

アナライザとして機能するとき、このコネクタは次の通り機能します。

サポートされる規格	SD-SDIまたはHD-SDI。サポートされるフォーマットをご覧ください。
コネクタ	BNC 75Ωタイプ
入力インピーダンス	75オーム終端
入力反射損失	>= 15dB (5MHzからシリアルクロック周波数)
最大入力電圧	+/- 2V

ジェネレーターとして機能するとき、このコネクタは次の通り機能します。

サポートされる規格	SD-SDIまたはHD-SDI。サポートされるフォーマットをご覧ください。
コネクタ	BNC 75Ωタイプ
出力インピーダンス	75オーム終端
出力レベル	+/- 400mV

PAL/NTSC Out

サポートされる規格	PAL-M、PAL-N、NTSC
コネクタ	BNC 75Ωタイプ
出カインピーダンス	75オーム終端
出力レベル	1V into 75Ω
周波数応答	DC to 5.8Mhz ±1%
波形精度	<1%
ベクトル精度	±1°

PAL/NTSC (AESアイ)In

サポートされる規格	PAL-M、PAL-N、NTSC
コネクタ	BNC 75Ωタイプ
入カインピーダンス	75オーム終端
入力反射損失	>= 35dB (100Hz~10MHz)
最大入力電圧	+/- 2V

REF I/O

Ref I/O接続は双方向です。リファレンス入力として動作するとき、以下の特性をもちます。

ラベル	REF I/O
入力信号	3値または2値(ブラックバースト)シンク 50/59.94/60Hz
コネクタ	BNC 75Ωタイプ
入カインピーダンス	75オーム終端
最大入力電圧	+/- 2V
仕様	3値シンク(SMPTE274MおよびSMPTE296M)600mV pk-pk PALブラックバースト(ITU624-4/SMPTE18)1V pk-pk コンポジットNTSC(SMPTE170M)1V pk-pk

リファレンス出力として動作するとき、以下の特性をもちます。

サポートされる規格	PAL-M、PAL-N、NTSC
コネクタ	BNC 75Ωタイプ
出カインピーダンス	75オーム終端
出力レベル	1V into 75Ω
周波数応答	DC to 5.8Mhz ±1%
波形精度	<1%
ベクトル精度	±1°

SFP ケージ(オプション)

インターフェース	シングルTx、シングルRxまたはトランシーバ(非MSA)
モジュールタイプ	SMPTE297-2006準拠の非MSA Video Pinout ファイバーSD-SDI、HD-SDIおよび3G-SDIをサポート PHRXM-OPTAG(G02929-31 CM)トランシーバ (サポートされるモジュールについては、www.phabrix.comを参照)

コントロールパネル



SxTAGのコントロールパネルは以下の接続を提供します。

電源接続

電圧	5V +/- 5%。(DC電源アダプタ装備)
電力要件	AC 90~250V 50/60Hz 最大10W

ネットワーキング

イーサネット	IEEE802.3 10/100Mb/s (10/100-base-T接続)
イーサネットコネクタ	RJ-45
目的	計器のブラウザ制御とシステムファイルへのFTPアクセス、計器をネットワークに接続し、TCP/IP経由でアクセスさせ、リモートコントロールできるようにする。

オーディオI/Oコネクタ

コネクタタイプ	15ウェイ Dタイプ、高密度、メス
1	バランスアナログオーディオ入力左+
2	バランスアナログオーディオ入力右+
3	バランスアナログオーディオ出力左+
4	バランスアナログオーディオ出力右+
5	AESオーディオ入力
6	0Vアナログ
7	0Vアナログ
8	0Vアナログ
9	0Vアナログ
10	0V AES
11	バランスアナログオーディオ入力左-
12	バランスアナログオーディオ入力右-
13	バランスアナログオーディオ出力左-
14	バランスアナログオーディオ出力右+
15	AESオーディオ出力

アナログバランスオーディオ入力(15ウェイコネクタ)

入力インピーダンス	10Kオーム終端
入力タイプ	差動、AC結合
周波数応答	50Hz~18kHz±1%
最大入力電圧	0dBfs時に?V

アナログバランスオーディオ出力(15ウェイコネクタ)

出力インピーダンス	10Kオーム終端
出力タイプ	差動、AC結合
周波数応答	50Hz～18kHz±2%
最大出力	0dBfs時に?V

アナライザーAES 入力(15 ウェイコネクタ)

入力インピーダンス	75オーム終端
最大入力電圧	+/- 2V
サンプルレート	入力はサンプルレートコンバータをもつため、32kHz～192kHzまでのどのサンプルレートも受け入れる。
仕様	AES3-2003およびSMPTE-276M準拠

ジェネレーターAES出力(15ウェイコネクタ)

入力インピーダンス	75オーム終端
出力電圧	1V
サンプルレート	48kHz
仕様	AES3-2003およびSMPTE-276M準拠

ヘッドフォン出力

コネクタ	3.5mmミニステレオジャック
レベル	調整可能
目的	オーディオのローカルモニタリング

ローカルコントロール

USB	USB 1
USBコネクタ	ミニA/B
目的	ソフトウェアのインストール

Specification

サポートされるビデオフォーマット

SD 270 Mb/s

規格	解像度	カラースペース	レート
EBU Tech. 3267-E	720 × 576	4:2:2 (Y'C'BC'R')/10-bit	I 50.00
SMPTE 259M	720 × 483	4:2:2 (Y'C'BC'R')/10-bit	I 59.94

HD 1.485 Gb/s (SMPTE 292M)

規格	解像度	カラースペース	レート
SMPTE 296M	1280 × 720	4:2:2 (Y'C'BC'R')/10 bit	P 23.98
			P 24.00
			P 25.00
			P 29.97
			P 30.00
			P 50.00
			P 59.94
			P 60.00
SMPTE 260M	1920 × 1035	4:2:2 (Y'C'BC'R')/10 bit	I 59.94
			I 60.00
SMPTE 274M	1920 × 1080	4:2:2 (Y'C'BC'R')/10 bit	I 50.00
			I 59.94
			I 60.00
SMPTE 274M	1920 × 1080	4:2:2 (Y'C'BC'R')/10 bit	P 23.98
			P 24.00
			P 25.00
			P 29.97
			P 30.00
SMPTE RP211	1920 × 1080	4:2:2 (Y'C'BC'R')/10 bit	sF 23.98
			sF 24.00
			sF 25.00
			sF 29.97
			sF 30.00

デュアルリンク1.485 Gb/s (SMPTE 327M)

規格	解像度	カラースペース	レート
SMPTE 274M	1920 × 1080	4:2:2 (Y'C'BC'R')/10 bit	P 50.00
			P 59.94
			P 60.00
	1920 × 1080	4:4:4 (R'G'B'), 4:4:4:4 (R'G'B'+A)/10-bit	P または sF 23.00
			P または sF 24.00
			P または sF 25.00
			P または sF 29.97
			P または sF 30.00
			I 50.00
			I 59.94
			I 60.00
SMPTE 274M	1920 × 1080	4:4:4 (R'G'B')/12-bit	P または sF 23.00
			P または sF 24.00
			P または sF 25.00
			P または sF 29.97
			P または sF 30.00
			I 50.00
			I 59.94
			I 60.00
SMPTE 274M	1920 × 1080	4:4:4 (Y'C'BC'R'), 4:4:4:4 (Y'C'BC'R'+A)/10-bit	P または sF 23.00
			P または sF 24.00
			P または sF 25.00
			P または sF 29.97
			P または sF 30.00
			I 50.00
			I 59.94
			I 60.00
SMPTE 274M	1920 × 1080	4:4:4 (Y'C'BC'R')/12 bit	P または sF 23.00
			P または sF 24.00

			P または sF 25.00
			P または sF 29.97
			P または sF 30.00
			I 50.00
			I 59.94
			I 60.00
SMPTE 274M	1920 × 1080	4:2:2 (Y'C'BC'R')/12 bit	P または sF 23.00
			P または sF 24.00
			P または sF 25.00
			P または sF 29.97
			P または sF 30.00
			I 50.00
			I 59.94
			I 60.00
SMPTE 428-9	2048 × 1080	4:4:4 (X'Y'Z')/12 bit	P または sF 23.98
			P または sF 24.00

3GレベルA 2.97 Gb/s (SMPTE 425M-A)

規格	解像度	カラースペース	レート
SMPTE 274M	1920 × 1080	4:2:2 (Y'C'BC'R')/10 bit	P 50.00
			P 59.94
			P 60.00
SMPTE 296M	1280 × 720	4:4:4 (R'G'B'), 4:4:4:4 (R'G'B'+A)/10-bit	P 23.00
			P 24.00
			P 25.00
			P 29.97
			P 30.00
			P 50.00
			P 59.94
SMPTE 296M	1280 × 720	4:4:4 (Y'C'BC'R'), 4:4:4:4 (Y'C'BC'R'+A)/10-bit	P 23.00 *
			P 24.00 *
			P 25.00 *
			P 29.97 *
			P 30.00 *
			P 50.00 *
			P 59.94 *
SMPTE 274M	1920 × 1080	4:4:4 (R'G'B'), 4:4:4:4 (R'G'B'+A)/10-bit	P または sF 23.00 *
			P または sF 24.00 *
			P または sF 25.00 *
			P または sF 29.97 *
			P または sF 30.00 *
			I 50.00 *
			I 59.94 *
SMPTE 274M	1920 × 1080	4:4:4 (Y'C'BC'R'), 4:4:4:4 (Y'C'BC'R'+A)/10-bit	P または sF 23.00 *
			P または sF 24.00 *
			P または sF 25.00 *
			P または sF 29.97 *
			P または sF 30.00 *
			I 50.00 *
			I 59.94 *

			I 60.00
SMPTE 274M	1920 × 1080	4:4:4 (R'G'B')/12-bit	P 23.00 *
			P 24.00 *
			P 25.00 *
			P 29.97 *
			P 30.00 *
			I 50.00 *
			I 59.94 *
			I 60.00 *
SMPTE 274M	1920 × 1080	4:4:4 (Y'C'BC'R')/12 bit	P 23.00 *
			P 24.00 *
			P 25.00 *
			P 29.97 *
			P 30.00 *
			I 50.00 *
			I 59.94 *
			I 60.00 *
SMPTE 428-9	2048 × 1080	4:4:4 (X'Y'Z')/12 bit	P または sF
			P または sF
SMPTE 274M	1920 × 1080	4:2:2 (Y'C'BC'R')/12 bit	P または sF
			P または sF
			P または sF
			P または sF
			P または sF
			I 50.00 *
			I 59.94 *
			I 60.00 *

* アドバンスフォーマットオプションが必要

3GレベルB 2.97 Gb/s (SMPTE 425-B)

ペイロードタイプ
1 × SMPTE 372M デュアルリンクペイロード
2 × SMPTE 292M HD 720 ペイロード
2 × SMPTE 292M HD 1080 ペイロード

2K-SDI フォーマットオプション

規格	解像度	カラースペース	レート
SMPTE ST 2048-2	2048 × 1080	4:2:2 (Y'C _B C _R) 10 bit	60.00, 60/1.001, 50, 48 および 48/1.001 P
SMPTE ST 2048-2	2048 × 1080	4:4:4 (Y'C _B C _R) 10 bit	30, 30/1.001, 25, 24 および 24/1.001 PsF
SMPTE ST 2048-2	2048 × 1080	4:4:4 (Y'C _B C _R +A) 10 bit	30, 30/1.001, 25, 24 および 24/1.001 PsF
SMPTE ST 2048-2	2048 × 1080	4:4:4 (R'G'B') 12-bit	30, 30/1.001, 25, 24 および 24/1.001 P
SMPTE ST 2048-2	2048 × 1080	4:4:4 (Y'C _B C _R +A) 12 bit	30, 30/1.001, 25, 24 および 24/1.001 P
SMPTE ST 2048-2	2048 × 1080	4:4:4 (R'G'B') 12-bit	30, 30/1.001, 25, 24 および 24/1.001 PsF
SMPTE ST 2048-2	2048 × 1080	4:4:4 (Y'C _B C _R +A) 12 bit	30, 30/1.001, 25, 24 および 24/1.001 PsF
SMPTE ST 2048-2	2048 × 1080	4:2:2 (Y'C _B C _R) 12 bit	30, 30/1.001, 25, 24 および 24/1.001 P
SMPTE ST 2048-2	2048 × 1080	4:2:2 (Y'C _B C _R +A) 12 bit	30, 30/1.001, 25, 24 および 24/1.001 P
SMPTE ST 2048-2	2048 × 1080	4:2:2 (Y'C _B C _R) 12 bit	30, 30/1.001, 25, 24 および 24/1.001 PsF
SMPTE ST 2048-2	2048 × 1080	4:2:2 (Y'C _B C _R +A) 12 bit	30, 30/1.001, 25, 24 および 24/1.001 PsF
SMPTE ST 428-9	2048 × 1080	4:4:4 (X'Y'Z') 12-bit	24 および 24/1.001P
SMPTE ST 428-9	2048 × 1080	4:4:4 (X'Y'Z') 12-bit	24 および 24/1.001PsF
SMPTE ST 428-19	2048 × 1080	4:4:4 (X'Y'Z') 12-bit	25, 30 および 30/1.001 P
SMPTE ST 428-19	2048 × 1080	4:4:4 (X'Y'Z') 12-bit	25, 30 およ び 30/1.001



PHABRIX[®]
broadcast excellence

C メンテナンス

Maintenance

保証

概要

Sxシリーズは、電話と電子メールのサポートを含めて2年間の保証が受けられます。各Rxは品質管理設定の当社独自のリストを当社製造部において記録しており、当社のイギリス工場から出荷しています。Rxに較正が必要になる場合、この設定と較正前の状態を比較して、一貫性とトレーサビリティを確保します。

製品は最高の品質で設計・製造しておりますが、保証期間中に万が一計器に不具合が生じる場合、修理のために最寄りのPHABRIX代理店にご返送ください。

PHABRIX販売代理店ネットワークを通じて較正サービスを提供しています。www.phabrix.com

保証の例外事項

PHABRIXは保証期間中であっても、以下の状態に該当する場合には無償サービスはお引き受けできません。

- 計器に誤った電圧を印加した場合
- 間違った電源アダプタを使用した場合
- 火災、自然災害
- PHABRIX認定代理店以外による計器の修理
- 第三者の製品により生じた損傷の修理
- 不適切な使用により生じた損傷の修理
- 購入証明のない修理

製品の登録

製品をオンライン(www.phabrix.com)で登録してください。

製品の登録によりサポート期間が1年延長されます。

Maintenance

メンテナンス

一般的なメンテナンス

Sx計器はメンテナンスがほとんど必要ないように設計されています。低電力コンポーネントを使用しているため大量の冷却が必要なく、そのためファンのフィルタを掃除する必要がありません。

ケースの掃除は、中性洗剤を少し浸した柔らかい布で優しく拭いてください。LCDをきれいにするには、スクリーン用のクリーニング布を使用するとよいでしょう。拭くときにLCDに力を入れると損傷しますので、力をかけないでください。



警告 クリーニングする前に、必ず計器から電源を抜いて OFF にしてください。クリーニング中に、水や他の液体が計器に入らないようにしてください。

予防保守

Sx計器を長く確実にお使いいただくために、以下の予防措置を取ってください。

Sx計器は十分なエアフローがあり、直射日光の当たらない位置に設置してください。

接続ケーブルは、ラックマウントに荷重がかからないように、またエアフローを妨害しないように確実に結束してください。

ファングリルを塞がないようにしてください。

温度変化の激しい場所や湿度の高い場所、埃、煙、建設廃材で汚れる場所には設置しないでください。

振動の影響を受けるような設置はしないでください。

Sx計器の定格動作、つまり温度レベルや信号レベルを超えないようにしてください。



計器は摂氏 0 度から 40 度でしか使用してはいけません。これより高温で計器を操作すると、火災が発生する可能性があります。低温環境から高温環境に温度が急激に変化する場合、内部に水滴が生じて計器の誤作動や損傷を引き起こすおそれがあります。結露を予防するために、電源を抜いて 30 分間計器を慣らしてください。温度が摂氏 60 度以上になると、警告ダイアログが表示されます。温度が摂氏 65 度以上になると、計器の電源が OFF に切り替わります。いずれの状況でも、イベントログにイベントが追加されて、発生したことが表示されます。

Maintenance

ソフトウェアのメンテナンス

新ソフトウェアのインストール

Sx計器に新たなソフトウェアをインストールするには、2通りのやり方があります。Sx計器の場所、Rx計器がもつネットワークアクセスのタイプ、御社のIT方針を考慮して選んでください。

インストールプロセス中には、計器は利用できないことにご注意ください。



格納されている既存のプリセットが保管されますが、必要な場合にはそれを復元する必要があることにもご注意ください。ソフトウェアの新バージョンのインストールで保管されるプリセットの復元方法について、詳しくは第2章の「システム」-「メモリ」のセクションをご覧ください。

インターネットからのソフトウェアのダウンロード

Sx計器のLCD画面(ウェブブラウザからアクセスします—詳しくは第1章を参照)と、Sx計器のインターネットネットワークアクセスを使って、ブラウザから直接Sx計器にダウンロードしてインストールすることができます。

このプロセスは2段階のプロセスです。まず、新たなソフトウェアをダウンロードしてから、新たなソフトウェアをインストールする必要があります。

1. System—Networkメニュー (Monitor OutputのNetworkウィンドウ) で、ネットワークの設定が正しく、計器がイーサネット接続でインターネットに接続されているかチェックします。
2. Systemメニューから、Engineer (Monitor OutputのEngineer Setupウィンドウ) を選んで、最新のソフトウェアバージョンをダウンロードします。Downloadボタンを押すと、現在のソフトウェアのリリースがPHABRIXウェブサイトからダウンロードされます。

インターネットの接続状態により少し時間がかかります。ダウンロードが完了したら、ソフトウェアにエラーがないかをチェックしてから、後でインストールするためにSx計器に保存します。最新のソフトウェアがSx計器にすでに存在している場合、ソフトウェアはダウンロードされずに、メッセージが表示されます。



ソフトウェアの複数のリリースをSx計器に保存することができるので、必要であれば前のリリースを再インストールすることができることにご注意ください。

3. ダウンロードしたソフトウェアをSx計器にインストールするには、リリースが一覧表示されたフィールドを使ってリリースを選択します。番号の一番大きいものが最新のリリースです。『Install』ボタンを選択すると、確認ダイアログが表示されます。「Yes」を押すとインストールが開始します。このプロセスは、ソフトウェアを解凍し、ファイルを抽出し、さらにハードウェアを再プログラミングするため数分かかります。インストール中にエラーが発生したら、インストールおよび/またはダウンロードを再試行してください。インストールが正常に完了するまで、Sx計器の電源を切つてはいけません。

インストールが完了したら、「Reboot after Install」をチェックすると計器はインストールされた新しいソフトウェアで再起動します。チェックしない場合、手動で計器の電源を切つて、再び入れなければなりません。



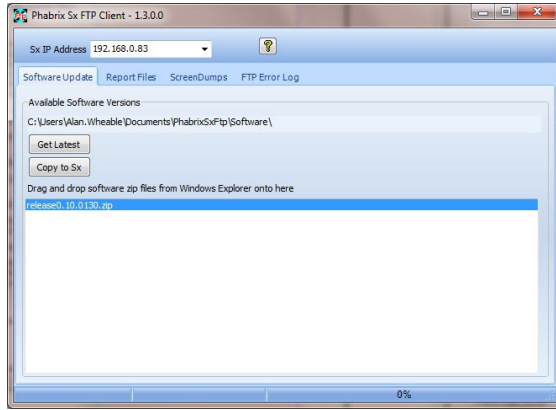
インストール手順の一部として、すべてのメモリがバックアップファイルに保管されてから、削除されることにご注意ください。これはSystem—Memoriesページから、Restoreボタンを押して、『_Before_Upgrade』アーカイブを選択すると復元することができます。

ソフトウェアのリリースノートは、Changesボタンを選択すると見ることができます。

接続PCからのFTPの転送

例えば、Sx計器がインターネットアクセスをもたないために、ソフトウェアをインストールできない場合、PHABRIX FTPクライアントを使ってソフトウェアファイルをSx計器のSetupフォルダに直接転送することができます。

1. PHABRIXウェブサイトから最新のSxソフトウェアバージョンをダウンロードし、その後zipファイルをドラッグしてPHABRIX FTPクライアント(PHABRIXウェブサイトからも入手可能)に入れます。



計器に接続するには、PHABRIXウェブサイトから入手できるPHABRIX FTPクライアントを使う必要があります。これはユニットのIPアドレス(ホスト名として)を使ってSxに接続します。

ユーザ名:「sxuser」

パスワード:「phabrixsx」

2. PHABRIX FTPクライアントで、アップデートするSxユニットのIPアドレスを入力します。
3. PHABRIX FTPクライアントで、新たなソフトウェアのzipファイルを選択して、「Copy to Sx」ボタンを押します。

これで新たなソフトウェアファイルがSx計器の「Setup」フォルダにコピーされ、必要な既存ファイルをアップデートします。接続速度に応じて、最大20分かかります。

5. PHABRIX FTPクライアントがSxユニットへのファイルのコピーを終了したら、「System」→「Engineer」メニューを使って、メニューの「Software Upgrade」セクションに新たなソフトウェアバージョンを見つけて「Install」を選択します。

新たなソフトウェアがインストールされるのを待ちます。進捗状況は画面に表示されます。

この間に、ソフトウェアは解凍され、ファイルが抽出されて、ハードウェア(FPGA)が再プログラミングされます。インストール中にエラーが発生する場合、インストールおよび/またはダウンロードを再試行してください。インストールが正常に完了するまで、ユニットの電源を切つてはいけません。

旧バージョンのソフトウェアへの復元

旧ソフトウェアバージョンに復元する必要がある場合:

「System」→「Engineer」メニューを使って、メニューの「Software Upgrade」セクションで必要なソフトウェアのバージョンを見つけて、「Install」を選択します。

新たなソフトウェアがインストールされるまで待ちます。進捗状況はフロントパネルの画面とモニター出力に表示されます。

この間に、ソフトウェアは解凍され、ファイルが抽出されて、ハードウェア(FPGA)が再プログラミングされます。インストール中にエラーが発生する場合、インストールおよび/またはダウンロードを再試行してください。インストールが正常に完了するまで、計器の電源を切つてはいけません。

Sxファイル構造

Sx計器はそのオペレーティングシステムにLinuxを使用しており、ファイルシステム内の多数のディレクトリはユーザ固有のファイルのために提供されています。

パターン

Patternsディレクトリには関連のビデオ規格用にいくつかのサブディレクトリが含まれています。テストパターンファイルは、使用中のビデオ規格の適切なディレクトリにあるはずです。つまり、720pビデオ規格を使用する場合、720yuvディレクトリのテストパターンのみが利用できます。同じ名前のテストパターンを異なる複数のパターンディレクトリに入れることも可能ですが、それを入れるディレクトリに適切なサイズとカラータイプ(rgb/yuv)にしてください。そうでないとテストパターンが変換されて、カラーの精度が失われることがあります。

現在の規格に長すぎるパターンは合わせるために切り詰められます。短すぎるパターンは黒枠が増やされて、出力画像の中心に合わせられます。

テストパターンは、基準ラインベースのパターンファイル用の.patファイルまたはユーザファイルです。サポートされるユーザファイルのフォーマットは次の通りです。

Windowsのビットマップファイル(.bmp)。24ビットの未圧縮ビットマップフォーマットのみをサポートしています。

10ビットビデオファイル(.dpx)。左から右の向きの10ビットRGB/YUVフォーマットのみをサポートしています。

Yuvおよびqntファイル(8/10ビットパックyuvのみ)

圧縮または未圧縮の8ビットRGBファイルのtarga(.tg)。左から右の向きのみをサポートしています。

Phabrixパターンエディタ/コンバータが生成するPhabrix固有の.pat、.rgb、yc4ファイル。

RGBのビットマップファイルは出力規格に適切なYUVに内部で変換されることにご注意ください。すなわち、有効なYUV値がすべて出力できるわけではありません。dpx YUVファイルを使用する場合、有効な値のすべてを出力できます。

スクリプト

コマンド・スクリプトはScriptsディレクトリにダウンロードされます。詳しくは、ファイルフォーマットコマンド・スクリプトをご覧ください。

セットアップ

Setupディレクトリにはソフトウェアの異なるリリース用にインストーラファイルが含まれます。各リリースは.tar.gzファイルから構成され、自己完結しています。ソフトウェアのリリースを計器にコピーする場合、利用できるリリースのリストが1分以内にアップデートされます。

アイデント

Identsディレクトリには、ジェネレーターが使用するビットマップアイデントが含まれます。サポートされるユーザファイルのフォーマットは次の通りです。

.bmp(Windowsのビットマップファイル:24ビットのみ)

.dpxファイル(10ビットのビデオファイル)

.yuvファイル(8/10ビットパックyuv)

.tga(targaファイル)

ビットマップファイルはRGBで、出力規格に適切なYUVに内部で変換されることにご注意ください。すなわち、有効なYUV値がすべて出力できるわけではありません。YUVファイルを使用する場合(.dpx)、有効な値のすべてを出力できます。

フォント

Fontsディレクトリに新たなTrue Typeフォント(.ttf)をダウンロードすると、ジェネレーターがテキストアイデントの追加に使用できるフォントを拡張することができます。



PHABRIX®
A Leader Company