

LV 5330SER02

LV 7330SER02

ガマット & レベルエラー

取扱説明書

目次

1.	はじめに	1
1.1	保証範囲	1
1.2	本書の表記について	1
2.	仕様	2
2.1	概要	2
2.2	特長	2
2.3	規格	2
2.3.1	ガマットエラー	2
2.3.2	レベルエラー	2
2.3.3	一般仕様	2
3.	準備	3
3.1	ファームウェアバージョンの確認	3
3.2	インストール	3
4.	使用方法	5
4.1	ガマットエラー	5
4.1.1	ガマットエラーの面積指定	5
4.1.2	ガマットエラーの時間指定	5
4.1.3	コンポジットガマットエラーの面積指定	5
4.1.4	コンポジットガマットエラーの時間指定	6
4.2	レベルエラー	6
4.2.1	輝度信号のエラー検出	7
4.2.2	色差信号のエラー検出	7
4.2.3	輝度信号のエラー検出レベル (上限値)	7
4.2.4	輝度信号のエラー検出レベル (下限値)	8
4.2.5	色差信号のエラー検出レベル (上限値)	8
4.2.6	色差信号のエラー検出レベル (下限値)	8
4.2.7	レベルエラー表示	9
4.3	リモートコントロール	10
4.4	メニューツリー	12
5.	ファームウェアの変更履歴	14

1. はじめに

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

本取扱説明書をご覧になっても使い方がよくわからない場合は、取扱説明書の裏表紙に記載されている本社またはお近くの営業所までお問い合わせください。

本取扱説明書をお読みになった後は、いつでも必要なとき、ご覧になれるように保管してください。

1.1 保証範囲

この製品は、リーダー電子株式会社の厳密なる品質管理および検査を経てお届けしたものです。正常な使用状態で発生する故障について、お買い上げの日より1年間無償で修理を致します。

お買い上げ明細書(納品書、領収書など)は、保証書の代わりになりますので、大切に保管してください。

保証期間内でも、次の場合には有償で修理させていただきます。

- 1 火災、天災、異常電圧などによる故障、損傷。
- 2 不当な修理、調整、改造された場合。
- 3 取り扱いが不適当なために生じる故障、損傷。
- 4 故障が本製品以外の原因による場合。
- 5 お買い上げ明細書類のご提示がない場合。

この保証は日本国内で使用される場合に限り有効です。

This Warranty is valid only in Japan.

1.2 本書の表記について

本書ではキー操作などの説明に LV 5330 を用いていますが、LV 7330 でも同様に操作することができます。

2. 仕様

2.1 概要

本オプションは、LV 5330/7330 に以下の機能を追加するソフトウェアです。

- ・ガマットエラー検出時、面積と時間の指定機能
- ・輝度信号と色差信号のレベルエラー検出機能

本オプションのインストールには、専用のライセンスキーを使用します。

2.2 特長

● ガマットエラー

ガマットエラーに面積指定(比率)と時間指定の機能を追加します。

● レベルエラー

輝度信号と色差信号の上限値と下限値をそれぞれ設定し、エラーを検出します。

2.3 規格

2.3.1 ガマットエラー

エラー検出	面積、時間指定して検出
面積指定	0.0～5.0% (0.0%の場合は面積指定オフ)
時間指定	1～50 連続フレーム

2.3.2 レベルエラー

エラー検出	輝度信号と色差信号のレベルエラーを検出 (デュアルリンク時は非対応)
検出レベル	
輝度信号	-7.2～109.4%、-50.4～765.8mV (上限、下限とも)
色差信号	-57.0～57.0%、-399.0～399.0mV (上限、下限とも)

2.3.3 一般仕様

環境条件	LV 5330/7330 に準じる
構成内容	ライセンスキー..... 1
	取扱説明書..... 1

3. 準備

3.1 ファームウェアバージョンの確認

LV 5330/7330 に本オプションをインストールするには、本体のファームウェアバージョンが以下のとおりである必要があります。

表 3-1 LV 5330/7330 のバージョン

機種	ファームウェアバージョン
LV 5330	2.6 以降
LV 7330	2.1 以降

ファームウェアバージョンは、ライセンス画面の右上で確認できます。ライセンス画面の表示方法は、次項を参照してください。

ファームウェアバージョンが上記よりも古い(番号が小さい)場合、本オプションをインストールすることができません。本社またはお近くの営業所までお知らせください。

3.2 インストール

本オプションの機能は、ライセンスキーを本体に入力することによって、使用できるようになります。ライセンスキーとは本体にオプションの機能を追加するキーコードのことで、本製品に付属されています。ライセンスキーは本体 1 台につき 1 つとなり、複数の本体に同じライセンスキーを入力することはできません。

本オプションをインストールするには、以下の手順で操作を行います。

1. **SYSTEM** を押します。
システムメニューが表示されます。
2. **F-4** INTRFACE&LICENSE を押します。
3. **F-4** LICENSE SETUP を押します。
ライセンス画面が表示されます。

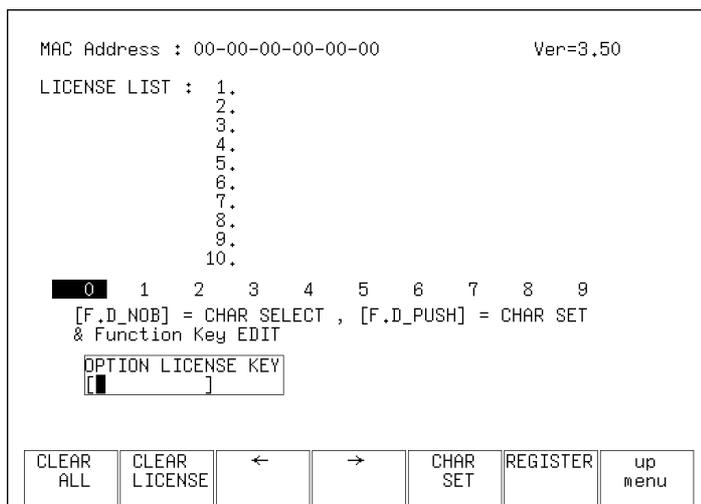


図 3-1 ライセンス画面 (インストール前)

3. 準備

4. ライセンスキーに従って、10桁の番号を入力します。

ライセンス画面でのキー動作は以下のとおりです。

- F・1** CLEAR ALL : 入力中のライセンスキーを消去します。
- F・3** ← : カーソルを左に移動します。
- F・4** → : カーソルを右に移動します。
- F・5** CHAR SET : 数字を入力します。
- F・D** : 回して数字を選択、押して数字を入力します。

5. **F・6** REGISTER を押します。

ライセンスキーが正しく入力されると「ACCEPTED」と表示され、オプションが使用できるようになります。また、LICENSE LIST に追加したオプション名が表示されます。

ライセンスキーが異なると「FAILED」と表示されます。正しい番号を入力し直してください。

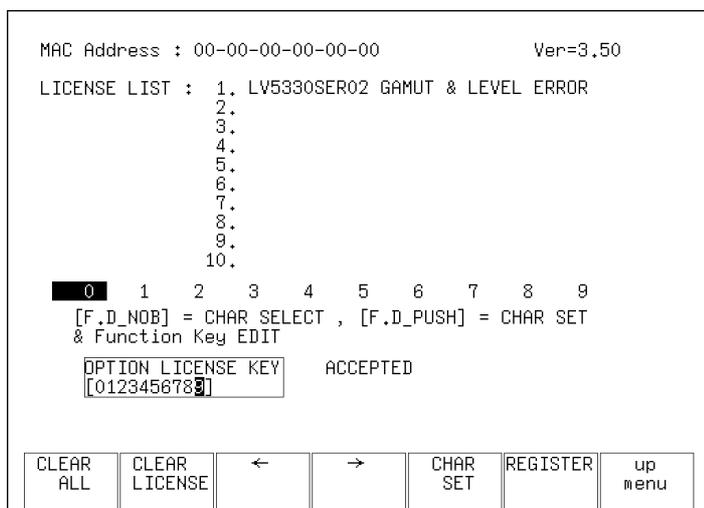


図 3-2 ライセンス画面 (インストール後)

4. 使用方法

4.1 ガマットエラー

本オプションでは、ガマットエラーおよびコンポジットガマットエラーの検出時に、面積と時間を指定することができます。これらの設定は、ステータスメニューのエラー検出が ON のときに有効となります。

4.1.1 ガマットエラーの面積指定

以下の操作で、アクティブピクチャー領域の何%以上にエラーが発生するとエラーとみなすかを設定します。

●操作

STATUS → F・5 ERROR CONFIG → F・4 ERROR LEVEL → F・1 GAMUT → F・3 GAMUT AREA %

●設定項目の説明

設定範囲： 0.0～5.0（初期設定：0.0）

4.1.2 ガマットエラーの時間指定

以下の操作で、エラーを含む映像フレームが、何フレーム以上連続するとエラーとみなすかを設定します。

●操作

STATUS → F・5 ERROR CONFIG → F・4 ERROR LEVEL → F・1 GAMUT → F・4 GAMUT DURATION

●設定項目の説明

設定範囲： 1～50（初期設定：1）

4.1.3 コンポジットガマットエラーの面積指定

以下の操作で、アクティブピクチャー領域の何%以上にエラーが発生するとエラーとみなすかを設定します。

●操作

STATUS → F・5 ERROR CONFIG → F・4 ERROR LEVEL → F・2 COMPOSIT GAMUT → F・3 C. GAMUT AREA %

●設定項目の説明

設定範囲： 0.0～5.0（初期設定：0.0）

4.1.4 コンポジットガマットエラーの時間指定

以下の操作で、エラーを含む映像フレームが、何フレーム以上連続するとエラーとみなすかを設定します。

●操作

STATUS → F-5 ERROR CONFIG → F-4 ERROR LEVEL → F-2 COMPOSIT GAMUT → F-4 C. GAMUT DURATION

●設定項目の説明

設定範囲： 1～50（初期設定：1）

4.2 レベルエラー

本オプションでは、輝度信号と色差信号のレベルエラーを検出することができます。ステータス画面の「VIDEO」に「LUMA」と「CHROMA」が追加され、エラー検出をONにするとエラーが検出されます。

レベルエラーの検出は、シングルリンクのときのみ有効です。デュアルリンクのときは動作を保証しません。

SDI	SIGNAL TRS LINE NUMBER CRC LUMA	DETECT NORMAL NORMAL NORMAL	FORMAT CRC CHROMA	NORMAL NORMAL		
VIDEO	GAMUT LUMA	NORMAL NORMAL	COMP.GAMUT CHROMA	NORMAL NORMAL		
ANC	PARITY CHECKSUM	NORMAL NORMAL				
AUDIO	BCH	NORMAL				
	CRC CHANNEL	NORMAL 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, -, -, -, -, -, -, -, -				
ETC	ERROR COUNT LOG MODE	0 LOG STOPPED	FROM RESET	00:07:54		
LOG	DATA DUMP	AUDIO	ANC PACKET	ERROR CONFIG	ERROR RESET	

図 4-1 ステータス画面

4. 使用方法

4.2.1 輝度信号のエラー検出

以下の操作で、輝度信号のレベルエラーを検出することができます。ONに設定すると、ステータス画面の「LUMA」にエラー情報が表示されます。

●操作

STATUS → F.5 ERROR CONFIG → F.3 ERROR DETECT → F.6 next menu →
F.6 next menu → F.1 Y ERROR

●設定項目の説明

ON： 輝度信号のレベルエラーを検出します。
OFF： 輝度信号のレベルエラーを検出しません。(初期設定)

4.2.2 色差信号のエラー検出

以下の操作で、色差信号のレベルエラーを検出することができます。ONに設定すると、ステータス画面の「CHROMA」にエラー情報が表示されます。

●操作

STATUS → F.5 ERROR CONFIG → F.3 ERROR DETECT → F.6 next menu →
F.6 next menu → F.2 CbCr ERROR

●設定項目の説明

ON： 色差信号のレベルエラーを検出します。
OFF： 色差信号のレベルエラーを検出しません。(初期設定)

4.2.3 輝度信号のエラー検出レベル（上限値）

以下の操作で、輝度信号エラーの上限値を設定することができます。輝度信号のレベルが設定値を上回ったときに、エラーが検出されます。また、5バー表示画面のYバーで、上回った部分が赤く表示されます。

F.D を押すと、設定値が初期設定(109.4%または765.8mV)に戻ります。

●操作

STATUS → F.5 ERROR CONFIG → F.4 ERROR LEVEL → F.4 LUMA
→ F.1 LUMA UPPER % (F.6 UNIT が%のとき)
→ F.1 LUMA UPPER mV (F.6 UNIT がmVのとき)

●設定項目の説明

設定範囲： -7.2～109.4% (初期設定：109.4%)
-50.4～765.8mV (初期設定：765.8mV)

4. 使用方法

4.2.4 輝度信号のエラー検出レベル（下限値）

以下の操作で、輝度信号エラーの下限値を設定することができます。輝度信号のレベルが設定値を下回ったときに、エラーが検出されます。また、5バー表示画面のYバーで、下回った部分が赤く表示されます。

F·D を押すと、設定値が初期設定(-7.2%または-50.4mV)に戻ります。

●操作

STATUS → **F·5** ERROR CONFIG → **F·4** ERROR LEVEL → **F·4** LUMA
→ **F·2** LUMA LOWER % (**F·6** UNIT が%のとき)
→ **F·2** LUMA LOWER mV (**F·6** UNIT がmVのとき)

●設定項目の説明

設定範囲： -7.2~109.4%（初期設定：-7.2%）
-50.4~765.8mV（初期設定：-50.4mV）

4.2.5 色差信号のエラー検出レベル（上限値）

以下の操作で、色差信号エラーの上限値を設定することができます。色差信号のレベルが設定値を上回ったときに、エラーが検出されます。

F·D を押すと、設定値が初期設定(57.0%または399.0mV)に戻ります。

●操作

STATUS → **F·5** ERROR CONFIG → **F·4** ERROR LEVEL → **F·5** CHROMA
→ **F·1** CHROMA UPPER % (**F·6** UNIT が%のとき)
→ **F·1** CHROMA UPPER mV (**F·6** UNIT がmVのとき)

●設定項目の説明

設定範囲： -57.0~57.0%（初期設定：57.0%）
-399.0~399.0mV（初期設定：399.0mV）

4.2.6 色差信号のエラー検出レベル（下限値）

以下の操作で、色差信号エラーの下限値を設定することができます。色差信号のレベルが設定値を下回ったときに、エラーが検出されます。

F·D を押すと、設定値が初期設定(-57.0%または-399.0mV)に戻ります。

●操作

STATUS → **F·5** ERROR CONFIG → **F·4** ERROR LEVEL → **F·5** CHROMA
→ **F·2** CHROMA LOWER % (**F·6** UNIT が%のとき)
→ **F·2** CHROMA LOWER mV (**F·6** UNIT がmVのとき)

●設定項目の説明

設定範囲： -57.0~57.0%（初期設定：-57.0%）
-399.0~399.0mV（初期設定：-399.0mV）

4. 使用方法

4.2.7 レベルエラー表示

以下の操作で、輝度信号と色差信号のレベルエラーが発生している箇所を、ピクチャーに重ねて表示することができます。上限値より大きいときは赤、下限値より小さいときは黒の網目模様で表示されます。

ここでは、輝度信号のレベルエラー、色差信号のレベルエラー、ガンマットエラー、コンポジットガンマットエラーのうち、ステータスメニューのエラー検出を ON にした項目が、エラー表示されます。

●操作

PICTURE → F.3 ETC → F.4 GAMUT ERROR

●設定項目の説明

DISP ON : エラーを表示します。

DISP OFF : エラーを表示しません。(初期設定)

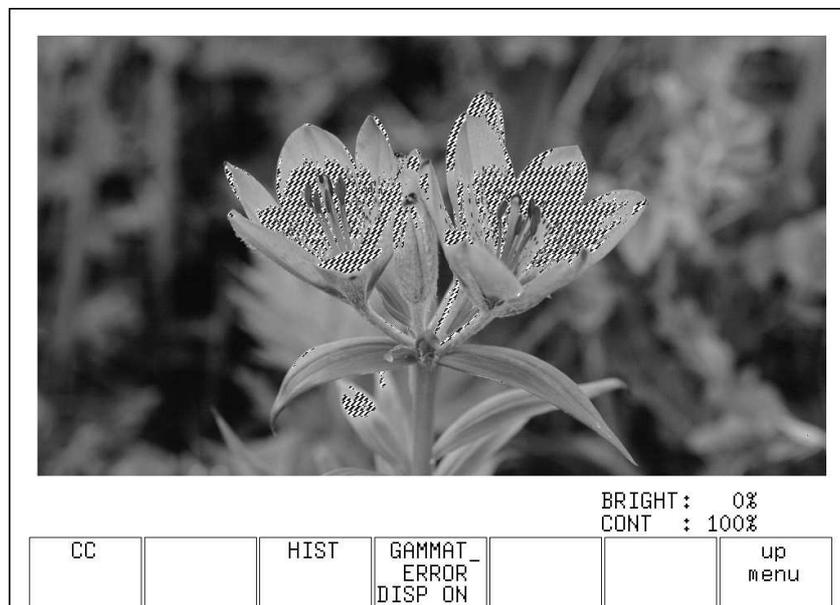


図 4-2 レベルエラー表示

4. 使用方法

4.3 リモートコントロール

本体をリモートコントロールするときの TELNET コマンドおよび SNMP の拡張 MIB を以下に示します。リモートコントロールについての詳細は、本体の取扱説明書を参照してください。

表 4-1 TELNET コマンド

コマンド	パラメータ
STATUS:ERROR:DETECT:Y	ON / OFF / ?
STATUS:ERROR:DETECT:CbCr	ON / OFF / ?
STATUS:ERROR:LEVEL:GAMUT:AREA	0.0~5.0 / ?
STATUS:ERROR:LEVEL:GAMUT:DURATION	1~50 / ?
STATUS:ERROR:LEVEL:C.GAMUT:AREA	0.0~5.0 / ?
STATUS:ERROR:LEVEL:C.GAMUT:DURATION	1~50 / ?
STATUS:ERROR:LEVEL:LUMA:UPPER	-7.2~109.4 / ? (UNIT が%のとき) -50.4~765.8 / ? (UNIT が mV のとき)
STATUS:ERROR:LEVEL:LUMA:LOWER	-7.2~109.4 / ? (UNIT が%のとき) -50.4~765.8 / ? (UNIT が mV のとき)
STATUS:ERROR:LEVEL:CHROMA:UPPER	-57.0~57.0 / ? (UNIT が%のとき) -399.0~399.0 / ? (UNIT が mV のとき)
STATUS:ERROR:LEVEL:CHROMA:LOWER	-57.0~57.0 / ? (UNIT が%のとき) -399.0~399.0 / ? (UNIT が mV のとき)

表 4-2 LV 5330SERO2 拡張 MIB

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
l15staErrTBL	l15statusTBL.6	Aggregate	-	-
l15staErrDetectTBL	l15staErrTBL.3	Aggregate	-	-
l15staErrDetectY	l15staErrDetectTBL.11	INTEGER	R/W	0=off 1=on
l15staErrDetectCBCR	l15staErrDetectTBL.12	INTEGER	R/W	0=off 1=on
l15staErrLevTBL	l15staErrTBL.4	Aggregate	-	-
l15staErrLevGamutTBL	l15staErrLevTBL.1	Aggregate	-	-
l15staErrLevGamutArea	l15staErrLevGamutTBL.3	DisplayString	R/W	0.0 - 5.0
l15staErrLevGamutDuration	l15staErrLevGamutTBL.4	INTEGER	R/W	1 - 50
l15staErrLevCGamutTBL	l15staErrLevTBL.2	Aggregate	-	-
l15staErrLevCGamutArea	l15staErrLevCGamutTBL.3	DisplayString	R/W	0.0 - 5.0
l15staErrLevCGamutDuration	l15staErrLevCGamutTBL.4	INTEGER	R/W	1 - 50
l15staErrLevLumaTBL	l15staErrLevTBL.4	Aggregate	-	-
l15staErrLevLumaUpper	l15staErrLevLumaTBL.1	DisplayString	R/W	-7.2 - 109.4 (%) -50.4 - 765.8 (mV)
l15staErrLevLumaLower	l15staErrLevLumaTBL.2	DisplayString	R/W	-7.2 - 109.4 (%) -50.4 - 765.8 (mV)
l15staErrLevChromaTBL	l15staErrLevTBL.5	Aggregate	-	-
l15staErrLevChromaUpper	l15staErrLevChromaTBL.1	DisplayString	R/W	-57.0 - 57.0 (%) -399.0 - 399.0 (mV)
l15staErrLevChromaLower	l15staErrLevChromaTBL.2	DisplayString	R/W	-57.0 - 57.0 (%) -399.0 - 399.0 (mV)

4. 使用方法

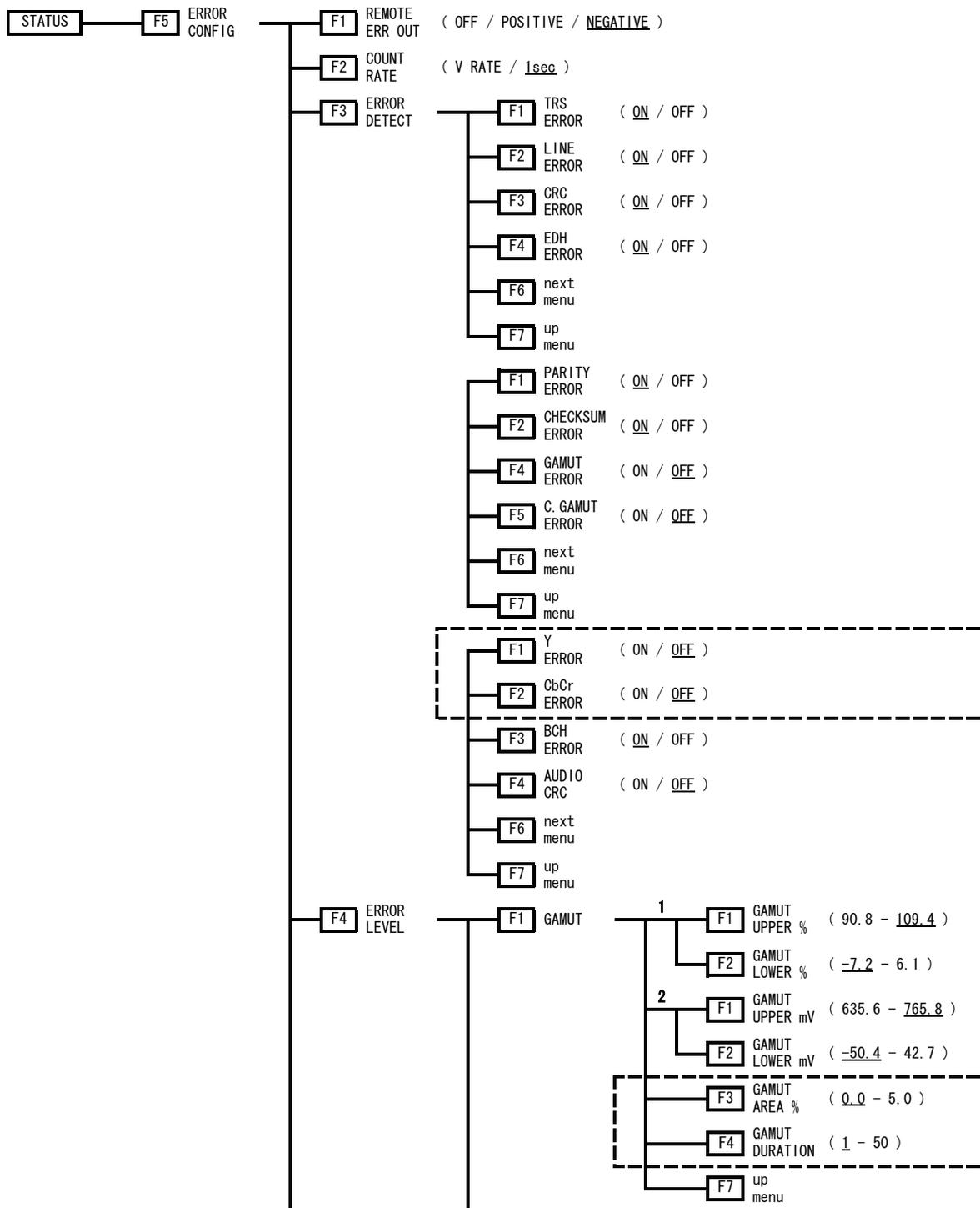
表 4-3 LV 7330SER02 拡張 MIB

MIB	OID	SYNTAX	ACCESS	VALUE/RANGE
l16staErrTBL	l16statusTBL. 6	Aggregate	-	-
l16staErrDetectTBL	l16staErrTBL. 3	Aggregate	-	-
l16staErrDetectY	l16staErrDetectTBL. 11	INTEGER	R/W	0=off 1=on
l16staErrDetectCBCR	l16staErrDetectTBL. 12	INTEGER	R/W	0=off 1=on
l16staErrLevTBL	l16staErrTBL. 4	Aggregate	-	-
l16staErrLevGamutTBL	l16staErrLevTBL. 1	Aggregate	-	-
l16staErrLevGamutArea	l16staErrLevGamutTBL. 3	DisplayString	R/W	0.0 - 5.0
l16staErrLevGamutDuration	l16staErrLevGamutTBL. 4	INTEGER	R/W	1 - 50
l16staErrLevCGamutTBL	l16staErrLevTBL. 2	Aggregate	-	-
l16staErrLevCGamutArea	l16staErrLevCGamutTBL. 3	DisplayString	R/W	0.0 - 5.0
l16staErrLevCGamutDuration	l16staErrLevCGamutTBL. 4	INTEGER	R/W	1 - 50
l16staErrLevLumaTBL	l16staErrLevTBL. 4	Aggregate	-	-
l16staErrLevLumaUpper	l16staErrLevLumaTBL. 1	DisplayString	R/W	-7.2 - 109.4 (%) -50.4 - 765.8 (mV)
l16staErrLevLumaLower	l16staErrLevLumaTBL. 2	DisplayString	R/W	-7.2 - 109.4 (%) -50.4 - 765.8 (mV)
l16staErrLevChromaTBL	l16staErrLevTBL. 5	Aggregate	-	-
l16staErrLevChromaUpper	l16staErrLevChromaTBL. 1	DisplayString	R/W	-57.0 - 57.0 (%) -399.0 - 399.0 (mV)
l16staErrLevChromaLower	l16staErrLevChromaTBL. 2	DisplayString	R/W	-57.0 - 57.0 (%) -399.0 - 399.0 (mV)

4. 使用方法

4.4 メニューツリー

本オプションをインストールしたときのステータスメニュー(抜粋)を示します。
 点線で囲まれている部分は、本オプションで追加された部分です。また、下線部分は初期設定を表しています。



4. 使用方法

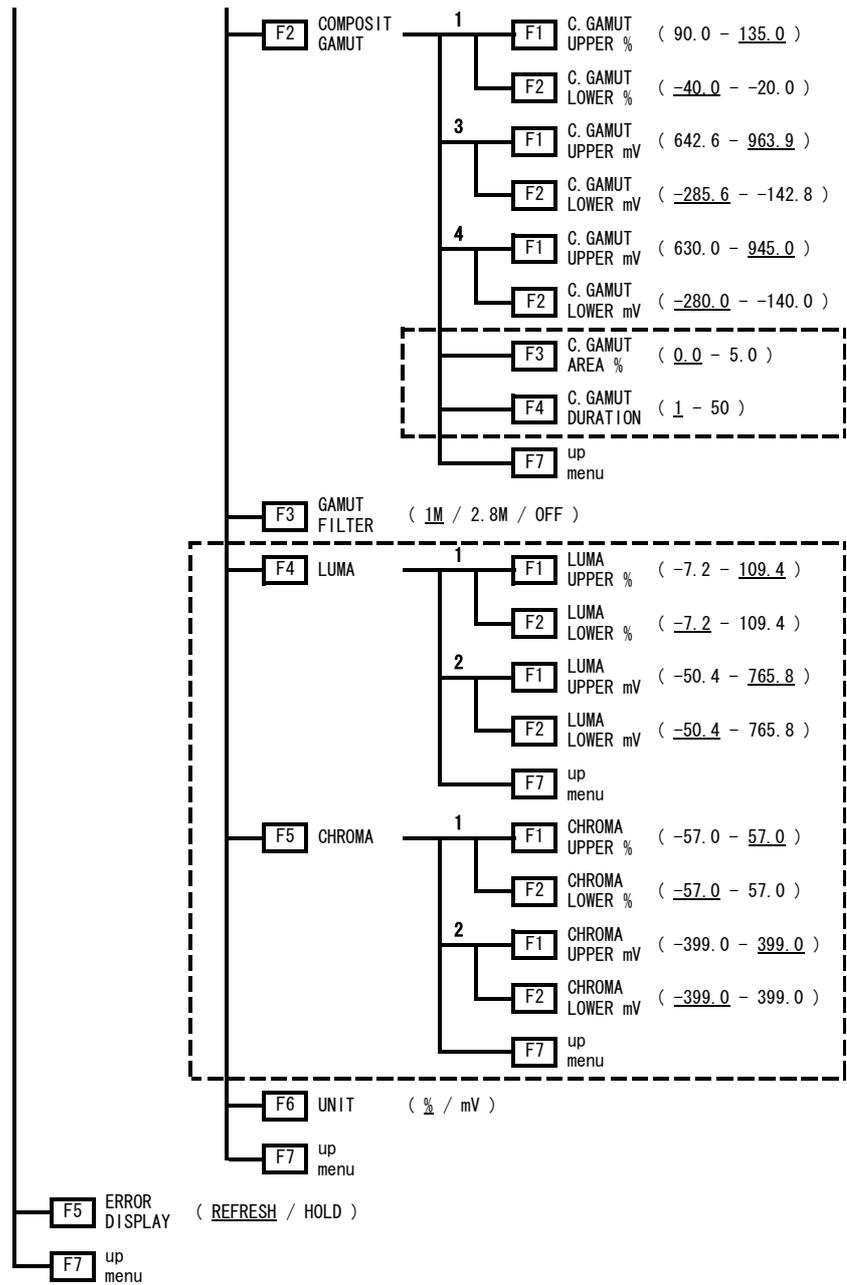


図 4-3 ステータスメニュー

- ※1 UNIT が%のときに表示されます。
- ※2 UNIT が mV のときに表示されます。
- ※3 UNIT が mV で、コンポジット表示フォーマットが NTSC のときに表示されます。
- ※4 UNIT が mV で、コンポジット表示フォーマットが PAL のときに表示されます。

5. ファームウェアの変更履歴

本書は以下のファームウェアバージョンに基づいて作成されています。

- Ver 3.5 (LV 5330)

- Ver 3.0 (LV 7330)

ファームウェアバージョンは、**SYS** → **F・4** INTRFACE&LICENSE → **F・4** LICENSE SETUP で確認
できます。

●Ver 2.6(LV 5330) / Ver 2.1(LV 7330)

- LV 5330SER02/LV 7330SER02(GAMUT & LEVEL ERROR) に対応。

Following information is for Chinese RoHS only

所含有毒有害物质信息

部件号码: LV 5330 SER02



此标志适用于在中国销售的电子信息产品, 依据2006年2月28日公布的《电子信息产品污染控制管理办法》以及SJ/T11364-2006《电子信息产品污染控制标识要求》, 表示该产品在使用完结后可再利用。数字表示的是环境保护使用期限, 只要遵守与本产品有关的安全和使用上的注意事项, 从制造日算起在数字所表示的年限内, 产品不会产生环境污染和对人体、财产的影响。产品适当使用后报废的方法请遵从电子信息产品的回收、再利用相关法令。详细请咨询各级政府主管部门。

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称 Parts	有毒有害物质或元素 Hazardous Substances in each Part					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
本体部	×	○	○	○	○	○

备注)
○: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006 规定的限量要求以下。
×: 表示该有毒有害物质或元素至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。

Ver. 1

Following information is for Chinese RoHS only

所含有毒有害物质信息

部件号码: LV 7330 SER02



此标志适用于在中国销售的电子信息产品, 依据2006年2月28日公布的《电子信息产品污染控制管理办法》以及SJ/T11364-2006《电子信息产品污染控制标识要求》, 表示该产品在使用完结后可再利用。数字表示的是环境保护使用期限, 只要遵守与本产品有关的安全和使用上的注意事项, 从制造日算起在数字所表示的年限内, 产品不会产生环境污染和对人体、财产的影响。产品适当使用后报废的方法请遵从电子信息产品的回收、再利用相关法令。详细请咨询各级政府主管部门。

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称 Parts	有毒有害物质或元素 Hazardous Substances in each Part					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
本体部	×	○	○	○	○	○

备注)
○: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006 规定的限量要求以下。
×: 表示该有毒有害物质或元素至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。

Ver. 1

LEADER

リーダ一電子株式会社 <http://www.leader.co.jp>

本社・国内営業部 〒223-8505 横浜市港北区綱島東2丁目6番33号 (045) 541-2122 (代表)