

HD-SDI/SD-SDI システムに敷設される伝送同軸ケーブルの伝送マージンを調べる

信号発生器
内蔵HD-SDI
Multi Format

SD-SDI

等価線長測定機能
日米特許取得済

LT 9610 SDI SYSTEM MARGIN CHECKER

概要

LT 9610は、HD-SDI/SD-SDIシステムに敷設された伝送同軸ケーブルの伝送マージンをチェックするハンディタイプのチェッカです。HD-SDI/SD-SDI信号源とHD-SDI/SD-SDI等価線長表示部を内蔵し、被測定同軸ケーブルの伝送減衰度を既定ケーブルタイプのケーブル長に置き換えて表示します。

特長

- HD-SDI(1080i/59.94. 1.485Gbps)とSD-SDI(525i/59.94 270Mbps)に対応しています。
- 伝送同軸ケーブルの伝送減衰量を既定ケーブルタイプのケーブル長に置き換えて表示することで、次の特長があります。
 - 電力値などの表示に比べ、伝送減衰量が直感的に分かります。
 - 疲弊などにより同軸ケーブルの特性劣化が起きていた場合、物理的な長さよりも長く表示されるので、ケーブルの疲弊具合や伝送の実力を判定できます。
 - 異種ケーブルが混在したシステムでも、既定のケーブルタイプに置き換えてケーブル長を表示するので、システムとしての実力(システムマージン)を容易に判定できます。

● 信号発生器を内蔵

- HD-SDI/SD-SDIの信号発生器を内蔵により、別に信号源を用意する必要がありません。
- 信号発生器のテストパターンは、カラーバーとチェックフィールドパターンを選択できるので、単体の簡易HD-SDI/SD-SDI信号発生器としても使用可能です。
- 信号発生器のテストパターンに20文字までのIDキャラクタを重疊することが可能です。
- 8チャンネル(4チャンネル×2グループ)のエンベデッドオーディオを重疊することが可能です。

● 良否判定

線長に対して、しきい値設定を行うことにより容易に良否判定ができます。

● エラー監視機能を内蔵

TRSエラー、CRCエラーなどのSDI伝送エラー監視機能を備えています。

● 電池駆動

ポータビリティを重視して単3型ニッケル水素電池駆動設計です。

内蔵パターン



カラーバー



チェックフィールド

※パターンに20文字までIDキャラクタを重疊可能

規格

LT 9610

共通

対応規格	
HDTV:	SMPTE 274M, 292M
SDTV:	SMPTE 125M, 259M
フォーマット	
HDTV:	1080i/59.94
SDTV:	525i/59.94
入出力端子: BNC 各1端子 75 Ω	
オートパワーオフ: 最終のキー操作後、約5分で電源オフ 解除可能	
表示器: STNモノクロ液晶 縦64ドット×横128ドット コントラスト調整可能	

信号発生部

フォーマット:	パネルキーによる手動切換
テストパターン	
HDTV:	マルチフォーマットカラーバー / チェックフィールド
SDTV:	100/0/75/0フルフィールドカラーバー / チェックフィールド
エンベデッドオーディオ	
重畳チャンネル:	8 ch(4 ch×2 group) グループ単位でON/OFF可能
サンプリング周波数:	48 kHzサンプリング(ビデオ信号に同期)
分解能:	20ビット/24ビット切り換え
プリアンファシス:	OFF, 50/15 μs, CCITT切換(CSビットのみ切換)
フレーム番号:	あり/なし切り換え
周波数:	1 kHz
レベル:	-20/-18 dB切り換え
IDキャラクタ:	英数字20文字まで重畳(HDTV, SDTV共用)
文字サイズ:	32×32ドット
HDTV:	×1/×2/×4
SDTV:	×1/×2

線長表示部

フォーマット:	入力SDI信号による自動切り換え
等価線長種類	
HDTV:	L-7CHD, LS-5CFB
SDTV:	L-5C2V
測定範囲	
HDTV:	L-7CHD ~200 m LS-5CFB ~130 m
SDTV:	L-5C2V ~300 m
測定精度:	±20 m
測定分解能:	L-7CHD:10 m LS-5CFBおよびL-5C2V:5 m

エラー監視機能

監視項目	
フォーマットエラー:	入力信号が1080i/59.94, 525i/59.94以外の場合、またはフォーマットが判別できないほど劣化している場合及びサポート外のフォーマットの場合にエラーと判定。常時監視。フォーマットエラーを検出した場合、[FORMAT ERROR]文字が白黒反転、点滅表示し、他のエラー監視は行わない。
TRSエラー:	入力されたSDI信号のTRS(Timing Reference Signal)のエラーを検出。監視ON/OFF設定可能。TRSエラーを検出した場合、[TRS]文字が白黒反転、点滅表示。
CRCエラー (HDTVのみ):	入力されたHD-SDI信号に多重されているCRCと本器内部で演算したCRCの結果が一致しない場合にエラーと判定。輝度信号はCRC-Y、色差信号はCRC-C。監視ON/OFF設定可能。CRCエラーを検出した場合、[CRC-Y]または[CRC-C]文字が白黒反転、点滅表示。
EDHエラー (SDTVのみ):	入力されたSD-SDI信号に多重されているCRCと本器内部で演算したCRCの結果が一致しない場合にエラーと判定。監視ON/OFF設定可能。EDHエラーを検出した場合、[EDH]文字が白黒反転、点滅表示。
チェックサムエラー (HDTVのみ):	入力されたHD-SDI信号のアンシラリー データに含まれるチェックサムのエラーを検出。監視ON/OFF設定可能。チェックサムエラーを検出した場合、[CHECK SUM]文字が白黒反転、点滅表示。

ラインナンバーエラー: 入力されたHD-SDI信号に多重されているラインナンバーと本器内部でカウントしているライン数が一致しない場合にエラーと判定。監視ON/OFF設定可能。ラインナンバーエラーを検出した場合、[LINE NUMBER]文字が白黒反転、点滅表示。

等価線長エラー: 設定されたしきい値よりも線長表示が大きい値になるとエラーと判定。監視ON/OFFをHDTV、SDTV個別に設定可能。等価線長エラーを検出した場合、[LENGTH]文字が白黒反転、点滅表示。しきい値設定分解能LS-5CFB, L-5C2V:5 m L-7CHD:10 m

等価線長ウォーニング: 設定されたしきい値よりも線長表示が大きい値になるとウォーニングと判定。監視ON/OFFをHDTV、SDTV個別に設定可能。等価線長ウォーニングを検出した場合、[WARNING]文字が白黒反転、点滅表示。しきい値設定分解能LS-5CFB, L-5C2V:5 m L-7CHD:10 m

ホールド機能

ホールドオフ: エラーを検出したときのみ、エラー検出表示を行う。エラーを一度でも検出すると、エラー検出表示状態を保持。

リセット機能:

ホールドオン時、エラー検出表示状態を解除する。

環境条件

動作温度範囲:	0~40 °C
動作湿度範囲:	85 %RH以下(但し、結露なきこと)
性能保証温度範囲:	10~30 °C
性能保証湿度範囲:	85 %RH以下(但し、結露なきこと)
使用環境:	屋内
使用高度:	2,000 m
過電圧カテゴリ:	I
汚染度:	2

電源

ニッケル水素 単3型電池4本(付属)
ACアダプタ(付属)

寸法 質量

240(H)×94(W)×40(D)mm(突起物含まず)
約600g(ニッケル水素 単3型電池4本含む)

付属品

取扱説明書.....	1
ニッケル水素 単3型電池.....	4
充電器.....	1
ACアダプタ.....	1

ケーブル測定例

