

quantumdata

HDMI™
HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE



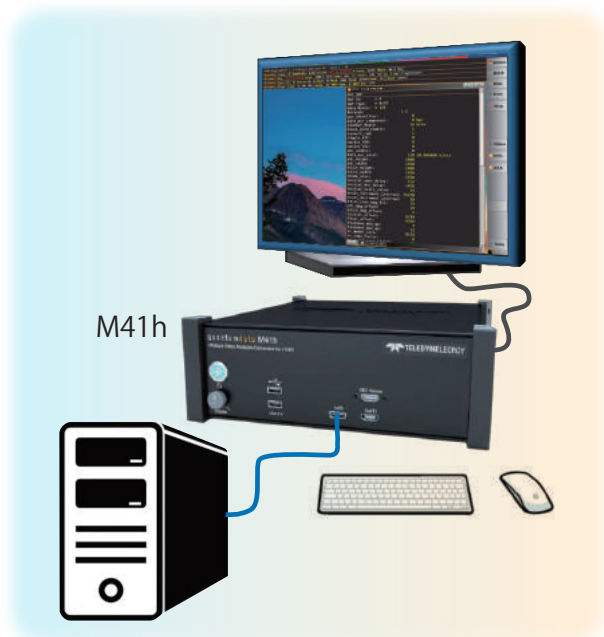
M41h 48G ビデオ・アナライザ/ジェネレータ HDMI用

- HDMI2.1 (48G) / HDMI2.0 (18G) / HDMI1.4 (9G) 対応
- ジェネレータ機能 (FRL, TMDS)
- リアルタイムアナライザ機能 (FRL, TMDS)
- HDCP1.x, 2.3対応
- DDC信号 (リンクトレーニング) モニター機能
- Gaming機能 (オプション)
- DSC機能 (オプション)
- 各コンプライアンステスト (オプション)

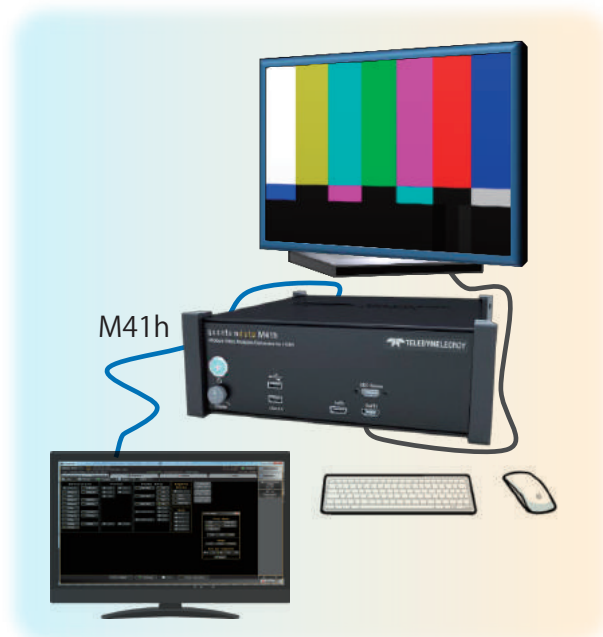
オプション

ソーステスト用		シンクテスト用	
機能	型番	機能	型番
ソーステストの拡張 (キャプチャ解析, DSC解析, Gaming解析機能, HDR10+, UHDAソーステスト)	95-00195	シンクテストの拡張 (DSC出力, Gaming出力機能, CECデバック機能, UHDAシンクテスト)	95-00201
FRL & DSC ソースコンプライアンステスト	95-00196	FRL & DSC シンクコンプライアンステスト	95-00202
TMDS (HDMI1.4/2.0) ソースコンプライアンステスト	95-00197	TMDS (HDMI1.4/2.0) シンクコンプライアンステスト	95-00203
HDCP1.4/2.3 ソースコンプライアンステスト	95-00198	eARC Tx機能テスト	95-00204
eARC Rx機能テスト	95-00199	eARC Txコンプライアンステスト	95-00205
eARC Rx コンプライアンステスト	95-00200	HDCP2.3 シンクコンプライアンステスト	95-00206
共通			
HDMI 2.1 FRL信号のDDCパッシブモニター機能 (ソース機器とシンク機器の間にM41hを接続して、DDC信号をモニターする機能)			95-00230

アナライザの接続図



信号発生器の接続図

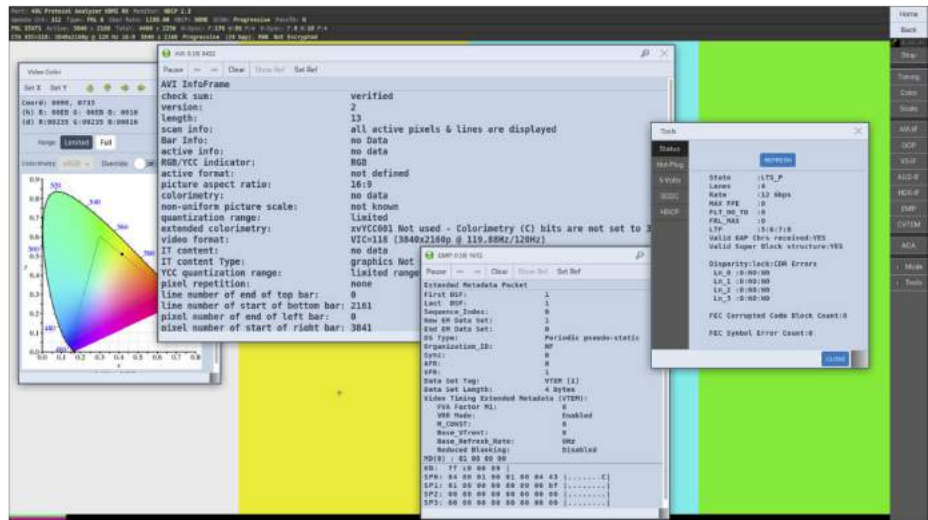


アナライザ機能

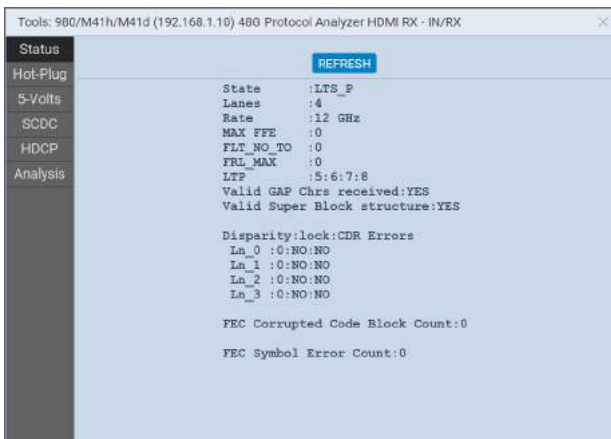
リアルタイム解析モード

入力されたFRL/TMDS信号を解析し、実際の映像、ビデオタイミング、ビデオレベル、パケット情報をリアルタイムに表示し、変化点はログとして記録されます。また、リンクトレーニングの状況もモニターできるため、接続の互換性のデバッグが可能です。

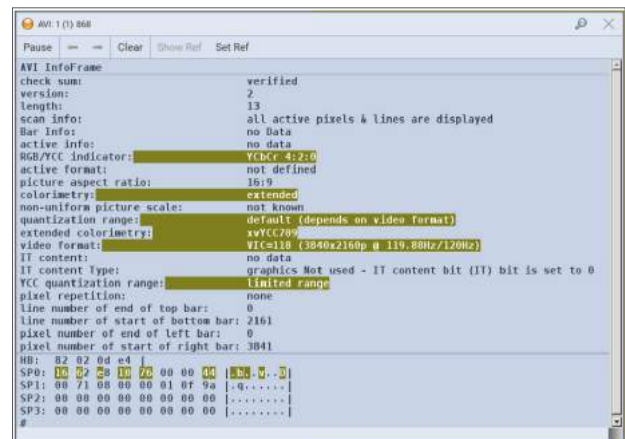
- ビデオタイミング表示
- ビデオレベル表示
- 色度図表示
- InfoFrame表示
 - AVI
 - GCP
 - Vender Specific
 - Audio
 - HDR
 - EMP
 - CVTEM
- DDCモニター表示



リンクトレーニングのステータス確認



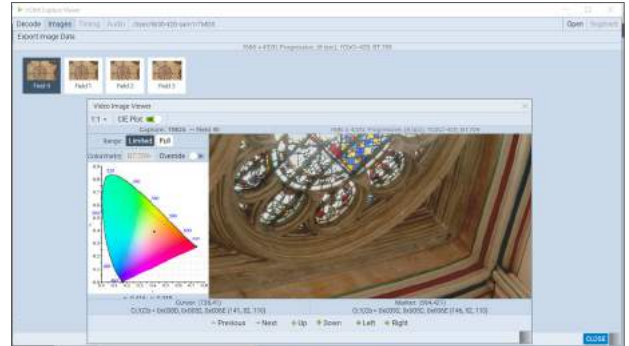
InfoFrameのロギング (変化点がログとして残ります)



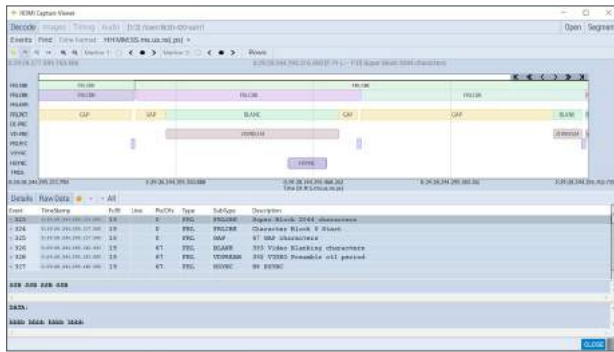
キャプチャ解析モード

入力された全てのFRL/TMDS信号を内部メモリにキャプチャするため、リアルタイム解析モードでは表示できない、全てのパケット情報をデコードする事が可能でSource機器のデバックに最適です。フレーム毎の画像もキャプチャできるため各フレームのビデオレベルも確認も可能です。

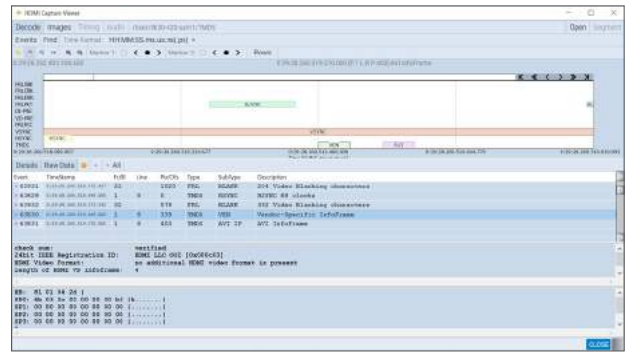
TMDS画像解析



FRLパケット解析



TMDSパケット解析



FRL DDCパッシブモニター機能

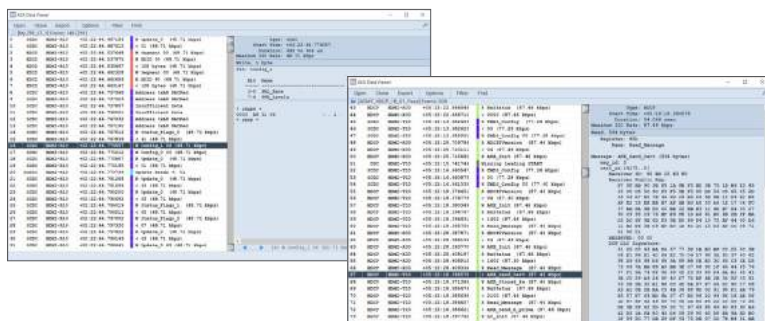
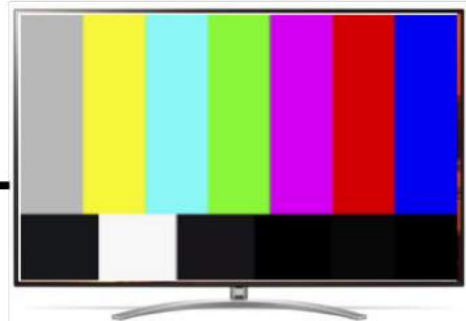
ソース機器とシンク機器の間にM41hを接続しDDC信号をモニターする事で各機器の接続性が確認可能です。



FRLソース機器



FRLシンク機器



ジェネレータ機能

FRL/TMDS信号の各フォーマットやパターンを設定し信号発生する機能です。AVIやHDR等の InfoFrameも簡単に可変する事が可能で、Sink機器のデバックが容易に行えます。また、リンクトレーニングの状況もモニター可能なため、接続の互換性のデバックが可能です。

- FRL/TMDS
- フォーマット
 - カラースペース
 - レンジ
 - ビット
- パターン
- オーディオ

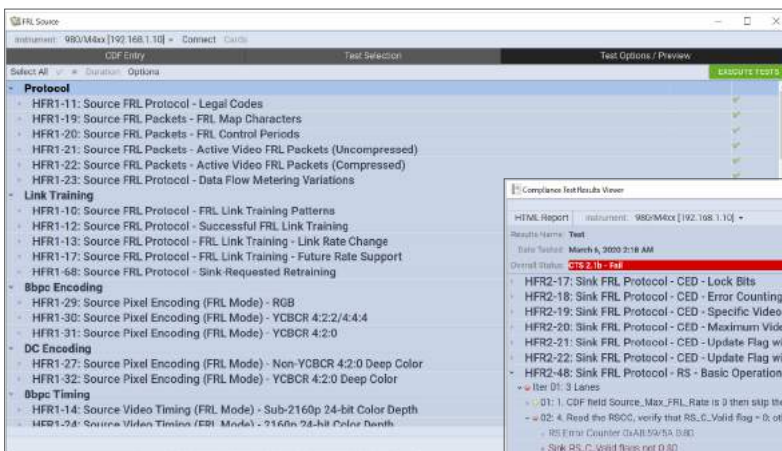


- リンクトレーニングの設定
- AVI InfoFrame設定
- HDR10 + 設定
- HDR10 + パターン
- DSCの設定
- VRRの設定

HDMIコンプライアンステスト

- FRL & DSC
- Gaming
- eARC
- TMDS
- HDCP1.4/2.3
- HDR10+
- UHDA

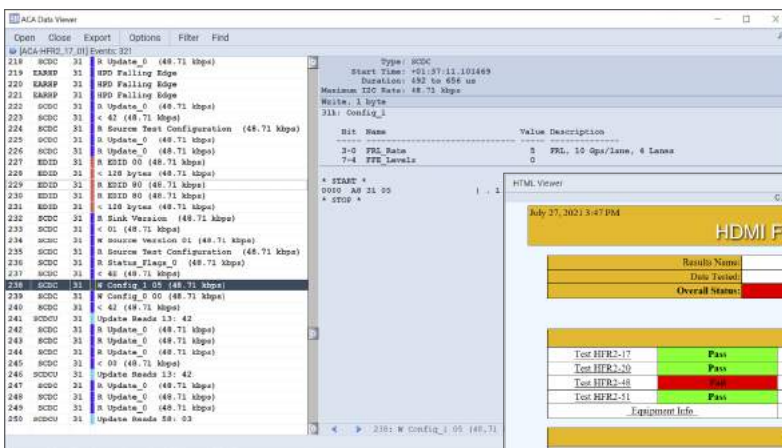
実行テスト項目の選択



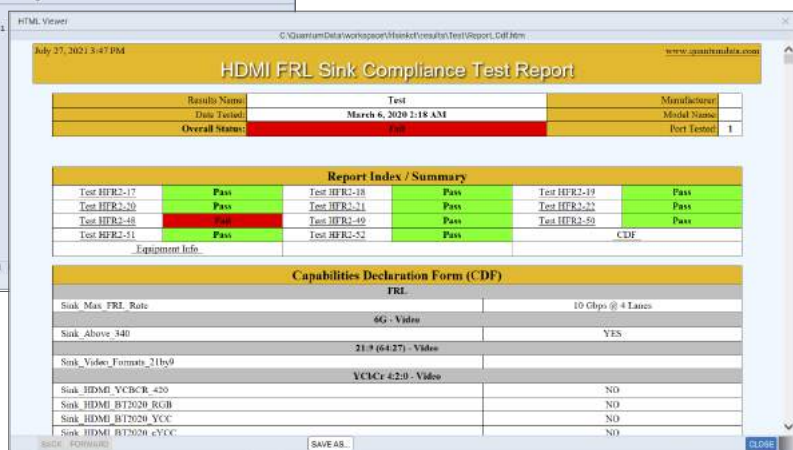
テスト結果



テスト中のDDC信号のモニター



テストレポート



quantumdata

M42d

DisplayPort 2.0 ビデオアナライザ/ジェネレータ



M41d

DisplayPort 1.4 ビデオアナライザ/ジェネレータ

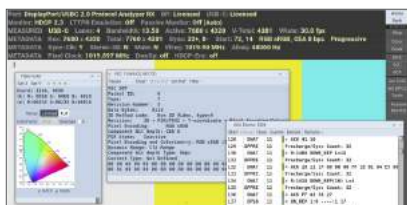


オプション

M42d用		M41d用	
機能	型番	機能	型番
Main LinkとAux Channelのパッシブモニター機能	95-00222	ソーステストの拡張 (キャプチャ解析, Aux Channel のパッシブモニター機能, DSC解析)	95-00219
シンクテストの拡張 (DSC出力, LTTTPR, Panel Replay)	95-00225	シンクテストの拡張 (Aux Channel のパッシブモニター機能, DSC出力)	95-00220
ソーステストの拡張 (キャプチャ解析, DSC解析, LTTTPR, Panel Replay)	95-00226	USB Type-C Alt-mode オプション	95-00211
EDID / Display ID シンクコンプライアンステスト	95-00227	eDPオプション	95-00212
EDID / Display ID ソースコンプライアンステスト	95-00228	Link Layer & FEC ソースコンプライアンステスト	95-00213
Link Layer & MST ソースコンプライアンステスト	95-00232	HDCP2.3 ソースコンプライアンステスト	95-00214
Link Layer & MST シンクコンプライアンステスト	95-00233	DSC & FEC ソースコンプライアンステスト	95-00215
Adaptive Sync ソースコンプライアンステスト	95-00234	Link Layer & FEC シンクコンプライアンステスト	95-00216
Adaptive Sync シンクコンプライアンステスト	95-00235	HDCP2.3 シンクコンプライアンステスト	95-00217
DSC & FEC ソースコンプライアンステスト	95-00236	DSC & FEC シンクコンプライアンステスト	95-00218
DSC & FEC シンクコンプライアンステスト	95-00237		
eDP オプション	95-00212		

アナライザ機能

リアルタイム解析



キャプチャ解析



LTTTPR設定画面



ジェネレータ機能

リンクトレーニング画面



DSC出力設定画面



eDP制御設定画面

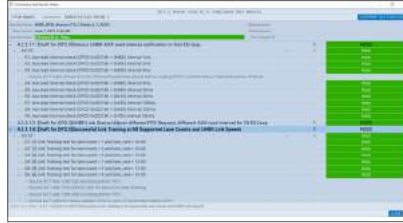


DisplayPortコンプライアンステスト

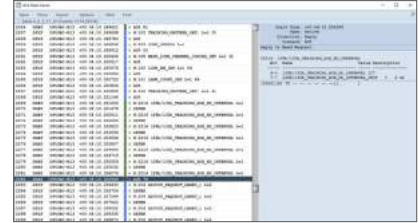
テスト項目の選択



テスト結果の詳細



テスト実行時のAUXチャンネル



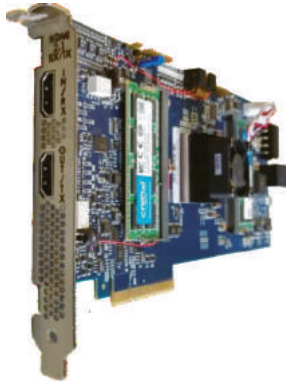
quantumdata



quantumdata 980

モジュール形式でカスタマイズ可能

- HDMI2.1 (48G) 対応
- DisplayPort1.4/eDP 対応
(Standard DP コネクタ/USB Type-C コネクタ搭載)
- リアルタイム解析
- キャプチャ解析
- ジェネレータ機能
- HDMI コンプライアンステスト
(FRL/DSC/Gaming/eARC/TMDS)
- DisplayPort コンプライアンステスト
(Link Layer/DSC & FEC/EDID DisplayID)
- HDCP1.4/2.3コンプライアンステスト



980 HDMI 48G
プロトコルアナライザ/ジェネレータモジュール



980 DisplayPort 1.4 USB-C/eDP
ジェネレータ/アナライザモジュール

quantumdata

HDMI™
HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

DisplayPort

HDBT™
ASE



780シリーズ ビデオ・ジェネレータ/アナライザ
HDMI、DisplayPort、HDBaseT、3G-SDI用

- HDMI 600MHz (780E) / HDMI300MHz (780C) 対応
- DisplayPort1.2対応 (780E)
- HDBaseT対応
- 3G-SDI対応 (780C)
- ジェネレータ機能
- アナライザ機能

オプション

- ① ケーブルテスト
- ② DDC / Auxチャンネル モニター機能
- ③ オートEDIDテスト
- ④ テストレポート作成機能
- ⑤ キャリングケース
- ⑥ 各テストパターンパック
 - ・ HDR
 - ・ Dolby Vision, THX, SMPTE, 中国解像度
 - ・ ISF

ジェネレータ機能



アナライザ機能



DDC / Auxチャンネル モニター機能



quantumdata

HDMI™
HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE



804シリーズ ビデオ・ジェネレータ

- 804B (HDMI2.0 : 18G) 4出力 / 804 (HDMI1.4 4出力)
- アナログ出力 (RGB, YCbCr)
- コンポジットビデオ出力
- HDCP 1.x / 2.2
- USBキーボードを使用したリモコン操作

オプション

- ① USB Hostインターフェース
- ② 各テストパターンパック
(THX, ISF, SMPTE219/ARIB-B219, 中国解像度)