

HDMI Protocol Analyzer

VA-1831

取扱説明書

Ver1.04

HDMI Protocol Analyzer

VA-1831

取扱説明書

2010.9

Ver.1.04

目次

ご使用の前に	viii
1章. VA-1831 について	1
1.1 概要	1
1.2 特長	1
1.3 各部の名称と機能	3
1.3.1 VA-1831 前面パネル	3
1.3.2 VA-1831 側面パネル	5
1.3.3 VA-1831 背面パネル	6
1.3.4 マウス操作	7
1.3.5 アイコン	9
2章. 周辺機器との接続、使用例	13
2.1 Receiver Mode 時の接続例	13
2.2 Repeater Mode 時の接続例	14
2.3 Through Mode 時の接続例	15
2.4 Generate 時の接続例	16
3章. メニュー構成	17
3.1 ANALYZE	18
3.2 GENERATE	19
3.3 COMPLIANCE	20
3.4 CONFIG	21
3.5 SETUP	22
4章. Source ANALYSIS	23
4.1 ANALYZE	24
4.1.1 Video Timing	24
4.1.2 AVI InfoFrame	27
4.1.3 SPD InfoFrame	30
4.1.4 Audio InfoFrame	31
4.1.5 MPEG InfoFrame	34
4.1.6 Vendor Specific InfoFrame	35
4.1.7 Gamut MetaData Packet	37
4.1.8 ACP Packet	39
4.1.9 ISRC1 Packet	41
4.1.10 ISRC2 Packet	42
4.1.11 General Control Packet	43
4.1.12 Channel Status Bit	44
4.1.13 Audio Timing	47

4.1.14 HDCP Status	49
4.1.15 HDCP Config	50
4.2 Monitor	51
4.2.1 DDC Monitor	51
4.2.2 CEC Monitor	53
4.2.3 CEC Send	55
4.2.4 CEC Status	67
4.2.5 CEC Line Capture	69
4.2.6 Address Setting	70
4.2.7 Support OP Code.....	71
4.2.8 Support Language.....	74
4.2.9 Support Tuner	82
4.2.10 Support Timer.....	84
4.2.11 Device Information.....	85
4.2.12 Response Setting.....	86
4.2.13 Original Command Setting.....	87
4.3 ARC Status	88
4.4 Video Data	91
4.5 Lipsync.....	93
5章. Signal Generate.....	95
5.1 General Setting.....	96
5.2 Detail.....	99
5.2.1 GenerateTiming	99
5.2.2 AVI Infoframe	101
5.2.3 SPD Infoframe	104
5.2.4 Audio Infoframe	105
5.2.5 MPEG Infoframe.....	107
5.2.6 Vendor Specific Infoframe.....	108
5.2.7 Gamut Meta Data Packet.....	110
5.2.8 ACP Packet	112
5.2.9 ISRC Packet	114
5.2.10 Other InfoFrame.....	115
5.2.11 Audio	116
5.2.12 ARC Status.....	119
6章. Compliance Test.....	123
6.1 HDMI CTS	123
6.1.1 HDMI Source Test	124
6.1.2 HDMI Source Test CDF	133
6.1.3 HDMI Sink Test.....	135

6.1.4 HDMI Sink Test CDF	141
6.2 CEC CTS	142
6.2.1 CEC CTS CDF	142
6.2.2 CECT 8	143
6.2.3 CECT 9	145
6.2.4 CECT10	147
6.2.5 CECT11.1 TV / Display	150
6.2.6 CECT 11.1.1 One Touch Play	152
6.2.7 CECT 11.1.2 Routing Control	153
6.2.8 CECT 11.1.3 System Standby	155
6.2.9 CECT 11.1.4 One Touch Record	156
6.2.10 CECT 11.1.5 Timer Programming	159
6.2.11 CECT 11.1.6 System Information	163
6.2.12 CECT 11.1.7 Deck Control	164
6.2.13 CECT 11.1.8 Tuner Control	165
6.2.14 CECT 11.1.9 Vendor Specific Commands	167
6.2.15 CECT 11.1.10 OSD Display	168
6.2.16 CECT 11.1.11 Device OSD Name Transfer	170
6.2.17 CECT 11.1.12 Device Menu Control	171
6.2.18 CECT 11.1.13 Remote Control Pass Through	174
6.2.19 CECT 11.1.14 Give Device Power Status	176
6.2.20 CECT 11.1.15 System Audio Control	177
6.2.21 CECT 11.1.16 Audio Rate Control	179
6.2.22 CECT 11.1.17 Audio Return Channel Control	180
6.2.23 CECT 11.2.1 One Touch Play	182
6.2.24 CECT 11.2.2 Routing Control	183
6.2.25 CECT 11.2.3 System Standby	184
6.2.26 CECT 11.2.4 One Touch Record	185
6.2.27 CECT 11.2.5 Timer Programing	187
6.2.28 CECT 11.2.6 System Information	190
6.2.29 CECT 11.2.7 Deck Control	191
6.2.30 CECT 11.2.8 Tuner Control	194
6.2.31 CECT 11.2.9 Vendor Specific Commands	196
6.2.32 CECT 11.2.10 OSD Display	197
6.2.33 CECT 11.2.11 Device OSD Name Transfer	198
6.2.34 CECT 11.2.12 Device Menu Control	199
6.2.35 CECT 11.2.13 Remote Control Pass Through	201
6.2.36 CECT 11.2.14 Give Device Power Status	202
6.2.37 CECT 11.2.15 System Audio Control	203

6.2.38 CECT 11.2.16 Audio Rate Control.....	205
6.2.39 CECT 11.2.17 Audio Return Channel Control	206
6.2.40 CECT 11.3 CEC Switch.....	208
6.2.41 CECT 12 Invalid Message Tests	210
7章. Device Config.....	211
7.1 Config File.....	212
7.1.1 Save.....	212
7.1.2 Load.....	213
7.1.3 Delete.....	214
7.2 Emulate Mode	215
7.3 EDID (Edit)	215
7.4 EDID (Load File)	216
7.5 Load Downstream EDID.....	216
7.6 CEC Config.....	216
7.6.1 Address Setting	216
7.6.2 Support OP Code.....	216
7.6.3 Support Language.....	216
7.6.4 Support Tuner	216
7.6.5 Support Timer.....	216
7.6.6 Response Setting.....	216
7.6.7 Original Command Setting	216
7.7 Generate Setting.....	217
7.7.1 Detail	217
7.7.2 Generate Timming.....	217
7.7.3 AVI InfoFrame	217
7.7.4 SPD InfoFrame.....	217
7.7.5 Audio InfoFrame	217
7.7.6 MPEG InfoFrame	217
7.7.7 Vendor Specific InfoFrame	217
7.7.8 Gamut MetaData Packet	217
7.7.9 ACP Packet	217
7.7.10 ISRC Packet.....	217
7.7.11 Other InfoFrame.....	217
7.7.12 Audio.....	218
8章. Setup.....	219
8.1 Display Setup.....	220
8.2 Audio Setup.....	221
8.3 Log Setup.....	222
8.4 Action Setup	223

8.5 Device Information	224
8.6 Initialize	225
9章. Sub Window	227
10章. 内蔵データ	229
10.1 EDID	229
10.1.1 SAMPLE1 (多数フォーマット受けられる2Dモニター)	237
10.1.2 SAMPLE2 (1920X1080pをNative Formatにしたモニター)	244
10.1.3 SAMPLE3 (720X576pをNative Formatにしたモニター)	245
10.1.4 SAMPLE4 (一般のテレビの受信能力のあるモニター)	246
10.1.5 SAMPLE5 (多数オーディオを受けられるモニター)	247
10.1.6 SAMPLE6 (3Dのmandatryを受けられるモニター)	248
10.1.7 SAMPLE7 (3Dの多数フォーマットを受けられるモニター)	249
10.1.8 SAMPLE8 (HDMI1.0モニター)	250
10.1.9 SAMPLE9 (DVIモニター)	251
10.1.10 SAMPLE10 (4ブロックモニター)	252
10.1.11 CTS7-1_1 (EDIDテスト)	253
10.1.12 CTS7-1_2 (EDIDテスト)	254
10.1.13 CTS7-19_1 (Packetテスト)	255
10.1.14 CTS7-19_2 (Packetテスト)	256
10.1.15 CTS7-23 (RGBモニター)	257
10.1.16 CTS7-24 (YCbCrモニター)	258
10.1.17 CTS7-27 (AVI InfoFrameテスト)	259
10.1.18 CTS7-31 (Audio InfoFrameテスト)	260
10.1.19 CTS7-33_1 (DVIテスト)	261
10.1.20 CTS7-33_2 (DVIテスト)	262
10.1.21 CTS7-34 (Deep Colorテスト)	263
10.1.22 CTS7-35 (xvYCCテスト)	264
10.1.23 CTS7-36 (High-BitRate Audioテスト)	265
10.1.24 CTS7-37 (One Bit Audioテスト)	266
10.1.25 CTS7-38_1 (3D mandatryテスト)	267
10.1.26 CTS7-38_2 (3D mandatryテスト)	268
10.1.27 CTS7-38_3 (3D mandatryテスト)	269
10.1.28 CTS7-40 (Adobe RGBテスト)	270
10.2 Video Code	271
11章. エラー一覧	273
11.1 ANALYZE ERROR(赤色表示)一覧	273
11.1.1 Video Timing	273
11.1.2 AVI InfoFrame	274

11.1.3 SPD InfoFrame	274
11.1.4 Audio InfoFrame.....	275
11.1.5 MPEG InfoFrame.....	276
11.1.6 ACP Packet.....	276
11.1.7 ISRC1 Packet.....	276
11.1.8 ISRC2 Packet.....	276
11.1.9 Channel Status Bit	277
11.1.10 Audio Timing	277
11.1.11 Vendor Specific InfoFrame	277
11.1.12 HDCP.....	277
11.2 ANALYZE OVER LIMIT(橙色表示)一覧.....	278
12章. VA-1831 の仕様	279
12.1 LOG DATA 構造.....	279
12.1.1 LOG DATA.....	279
12.1.2 Analyze Data.....	279
12.1.3 DDC DATA	280
12.1.4 CEC DATA.....	281
12.1.5 HDMI Compliance Data.....	282
12.1.6 CEC Compliance Data.....	282
12.2 コネクタピン配列.....	283
12.2.1 HDMI コネクタ	283
12.2.2 TRIGGER コネクタ	284
12.3 VA-1831 の仕様	286
12.3.1 一般仕様.....	286
12.3.2 規格.....	286
12.3.3 制限事項.....	288

ご使用の前に

はじめに

このたびは HDMI プロトコルアナライザ VA-1831 をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

本書には製品をご使用になる際の操作方法、および注意事項などについて記載してあります。不適切なお取扱いは事故につながりますので必ず本書をお読み下さい。

本書をお読みいただいた後には、無くさないように大切に保管して下さい。

安全上のご注意



本機器について

- 強い衝撃を与えたり、投げつけたりしないでください。機器の故障、破裂、発熱、火災の原因となります。
- 引火、爆発の恐れのある場所では使用しないでください。
- 内部には高電圧部があります。感電、火傷の恐れがあり、故障の原因となりますので、分解・修理・改造は行わないでください。
- 屋外で使用中に雷が鳴りだしたら、すぐに電源を切り、本体から電源コードを外し、安全な場所に移動してください。

電源コードについて

- 電源コードを抜くときは、必ずプラグを持って抜いてください。
- 電源コードを無理に曲げたり、束ねて使用したりしないでください。火災の原因になります。
- 電源コードの上に重い物を乗せないでください。コードに傷がついて火災や感電の原因になります。

異物について

- 内部に液体をこぼしたり、燃えやすい物や、金属類を落としたりしないでください。そのまま使用すると火災や感電、故障の原因になります。

▲ 注 意

本製品について

- 本製品を別の機器(テレビや DVD プレーヤー)に接続する場合は、機器と VA-1831 のフレームグランド(FG)を共通にするために、付属の FG ケーブル等で接続してください。FG を共通にしないで使用すると、本製品が故障する恐れがあります。

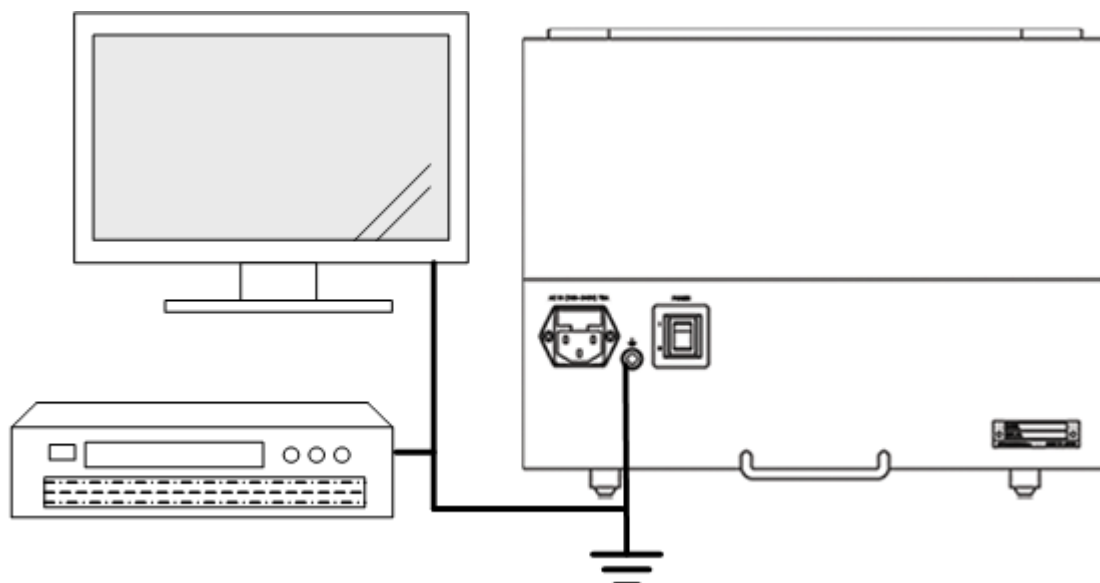


図 FG 端子接続

設置について

- 安定した場所に設置してください。また、縦置きにしないでください。発熱による温度上昇により、故障する恐れがあります。

液晶について

- 液晶の性質上、画素抜け(輝点、滅点等)が発生することがあります。
- 液晶パネルから漏れた液晶に触れないで下さい。

誤って液晶パネルを破損し、中の液体(液晶)が漏れた場合には、液体を口にしたり、吸い込んだり、皮膚につけないようにして下さい。万が一、液晶が目や口に入った場合は、すぐに水ですすいで下さい。また、皮膚や衣服についた場合は、すぐにアルコールなどで拭き取り石鹸で洗い流して下さい。付着したまま放置すると、皮膚や衣服を痛めることがあります。

- 割れた液晶パネルのガラスに注意して下さい。

液晶パネルが破損した時、ガラスの破片で手などを切らないよう十分注意して下さい。万が一、切断面に触れますと怪我をする場合があります。

■ **液晶パネルは非常に精密ですので次に示すように、取り扱いには注意して下さい。**

- ・ ベンジン、シンナー等で拭きますと変質の原因になります。
- ・ 液晶パネルに水(塩水)が付着したまま放置しますと、変色やシミの原因となります。
- ・ 直接紫外線に長時間さらすと、偏向板の褐色を招きコントラストの低下等で表示品位を損なう恐れがあります。
- ・ 結露等により水分が内部に浸入しますと色むらの原因になります。
- ・ 直接液晶パネルをたたいたり、ぶつかけたりするとひび割れ等の原因になります。
- ・ 漏れた液晶が皮膚に付着しますと危険ですので、分解は行わないで下さい。

異常や不具合が発生した場合

- 万一、異常や不具合が発生した場合は、電源ケーブルを抜き、販売店またはアストロデザイン営業部門までご連絡ください。

製品構成について

本製品の構成は、以下のようになります。

プログラムデータとは、タイミングデータとパターンデータ 2 種類を合わせたものです

章	内容
ご使用前に	安全上のご注意、本書の構成、製品の梱包内容について記載しています。
VA-1831 について	VA-1831 の概要や特徴について記載しています。
周辺機器との接続、使用例	VA-1831 の制御する方法について記載しています。
メニュー構成 Source ANALYSIS Signal Generate Compliance Test Device Config Setup Sub Window 内蔵データ エラー一覧	VA-1831 の機能について記載しています。
VA-1831 の仕様	VA-1831 の仕様について記載しています。

梱包内容について

本製品には、以下のものが含まれます。付属品以外のものを使用すると故障の原因になる場合がありますので、必ず付属品をご使用ください。

内容	個数
VA-1831 本体	1
VA-1831 取扱説明書 CD(本書 PDF)	1
USB マウス	1
USB フラッシュメモリ	1
電源ケーブル	1
FG ケーブル	1



1

VA-1831 について

1.1 概要

HDMI プロトコルアナライザーVA-1831(以降、本書では VA-1831 と呼びます)は、HDMI 送信機を開発する上で必要なプロトコル部分を確認することができます。フロントの液晶モニターと内蔵スピーカーで、HDMI の映像や音声を簡単に確認することができます。

また、VA-1831 本体の性能情報(EDID、SINK)を書き換えることができるため、様々なレシーバー(モニター)を仮想することができます。さらに、HDMI 出力端子を通して、リピーターとしても使用することができます。SET TOP BOX や DVD プレーヤー等、HDMI 端子を持った機器の開発などご利用いただけます。

さらに、VA-1831Generate 機能により、SINK 機器の受信確認を行うことができます。

- * 本書では、モニターや TV など、HDMI 入力端子を持ち、HDMI 出力端子を持たない機器を総称してレシーバー(モニター)、HDMI 出力端子と入力端子を持ち、入力信号を元に出力を行う機器を総称してリピーターと呼びます。

1.2 特長

- ANALYZE (計測) 機能

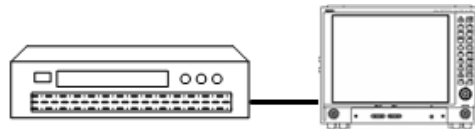
HDMI や DVI のビデオタイミングを計測します。

HDMI の各 Packet 内容を計測します。

HDMI 規格値との相違チェックを行います。

- レシーバー (モニター) 機能

HDMI 入力を受信可能です。



- リピーター機能

HDMI 出力端子を通して、リピーターとして動作させることが可能です。



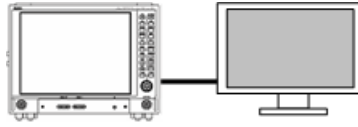
- スルー機能

VA-1831 の入出力をスルーさせることにより、SOURCE 機器と SINK 機器の、DDC/CEC のダイレクトなやり取りを確認することが可能です。



- **Generate 機能**

VA-1831 に内蔵されているタイミングと、数個のパターンで SINK 側の受信確認をすることができます。3D のタイミングも出力することが可能です。



- **エミュレート機能**

VA-1831 本体の性能情報を他の様々なモニター（例えば、ハイビジョン対応 TV や、NTSC 対応 TV など）の性能に変更することができます。

- **液晶モニター、スピーカーを内蔵**

フロントの液晶モニターで、8Bit、10Bit、12Bit それぞれの HDMI の映像を簡単に確認することができます。

内蔵スピーカーで、リニア PCM の音声を簡単に確認することができます。

- **プログラム機能**

モニターを仮想する際に使用するデータを、プログラムで管理することができます。

プログラムを呼び出すだけで、簡単に様々なモニターの性能に変更することができます。

多くのプログラムのうち、使用するものだけをピックアップしておくグループ機能もあります。

- **USB フラッシュメモリへの登録**

ANALYZE（計測）データ、プログラム、装置設定などを USB フラッシュメモリに保存することができます。

- **ホットプラグ機能**

送信機と VA-1831 の間で、ケーブルを抜き差しすることなく、送信機にリセットをかけることができます。

- **ログトリガ機能**

トリガを設定して ANALYZE データを取り込むことができます。

- **ラインモニター機能**

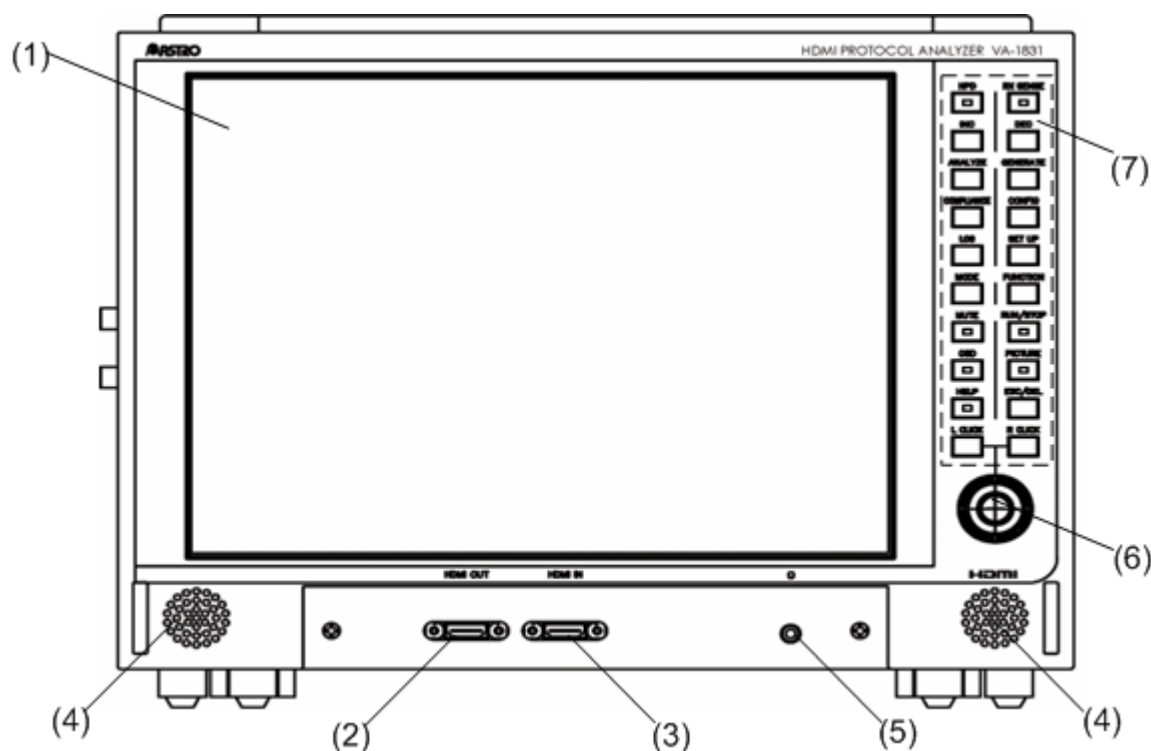
DDC、CEC ラインでのコマンドの送受信が確認できます。









- **HDMI Ver.1.4a に対応**





HDMI1.4a のタイミングや InfoFrame に対応しています。

1.3 各部の名称と機能

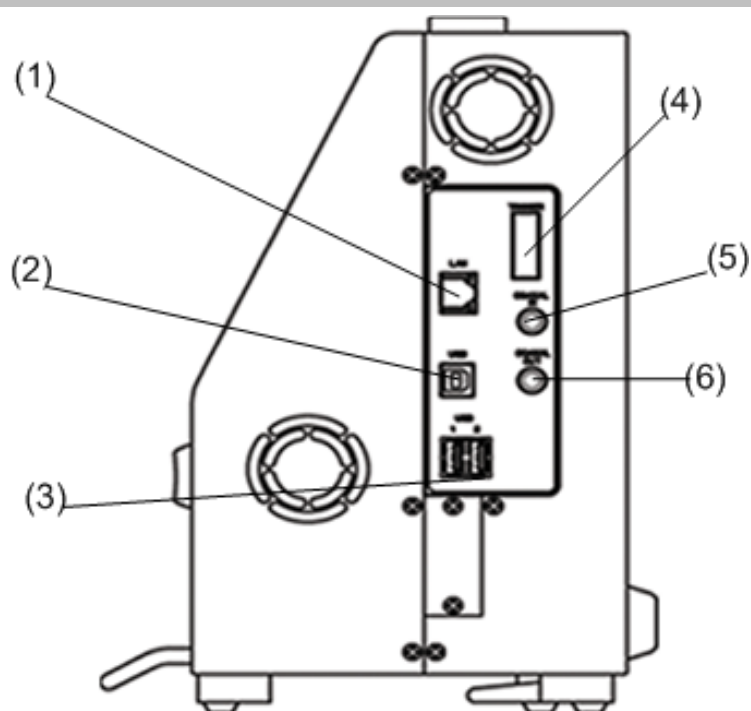
1.3.1 VA-1831 前面パネル



(1)	LCD	HDMI 入力の映像や解析結果を表示します。			
(2)	HDMI 出力コネクタ	HDMI TV やモニター等の入力用に HDMI 信号を出力します。			
(3)	HDMI 入力コネクタ	DVD プレーヤー等の HDMI 出力を入力します。			
(4)	スピーカー	音声を出力させます。			
(5)	ヘッドホンコネクタ	ヘッドホンから音声を出力させます。			
(6)	ジョイスティック	カーソルを8方向に操作します。			
(7)	キー名称	機能	キー名称	機能	
	HPD  HPD キー	LED 点灯時 HotPlug 状態は High になります。 LED 消灯時 HotPlug 状態は Low になります。	RX SENSE  RX SENSE キー	LED 点灯時 RX SENSE は ON になります。 LED 消灯時 RX SENSE は OFF になります。	
	INC  INC キー	設定項目・パラメータの選択等を行う際に使用します。	DEC  DEC キー	設定項目・パラメータの選択等を行う際に使用します。	
	ANALYZE  ANALYZE キー	Source ANALYSIS を開きます。	GENERATE  GENERATE キー	Signal Generate を開きます。	
	COMPLIANCE  COMPLIANCE キー	Compliance メニューを表示します。	CONFIG  CONFIG キー	Device Config を開きます。	

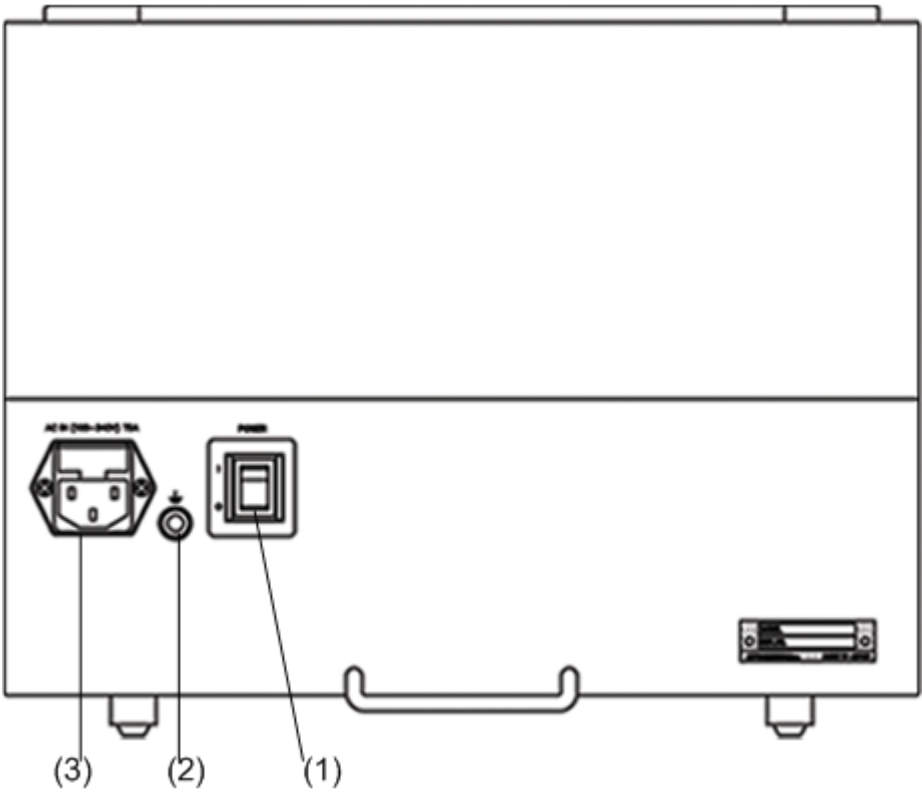
LOG  LOG キー	LED 点灯時、LOG を取得します。	SET UP  SET UP キー	Setup を開きます。
MODE  MODE キー	Receiver Mode、Repeater Mode、Through Mode を入れ替えます。	FUNCTION  FUNCTION キー	ENABLE ウィンドウのファンクション動作を行います。
MUTE  MUTE キー	LED 点灯時、内蔵スピーカーは MUTE になります。 LED 消灯時、内蔵スピーカーは ON になります。	RUN/STOP  RUN/STOP キー	RUN/STOP の切り替えを行います。
OSD  OSD キー	LED 点灯時、OSD は表示されます。 LED 消灯時、OSD は非表示になります。	PICTURE  PICTURE キー	LED 点灯時、入力映像は表示されます。 LED 消灯時、入力映像は非表示になります。
HELP  HELP キー	LED 点灯時、HELP 表示します。	ESC/DEL  ESC/DEL キー	現在 ENABLE のウィンドウを閉じます。
L CLICK  L CLICK キー	決定の操作を行います。	R CLICK  R CLICK キー	サブウィンドウを表示します。

1.3.2 VA-1831 側面パネル



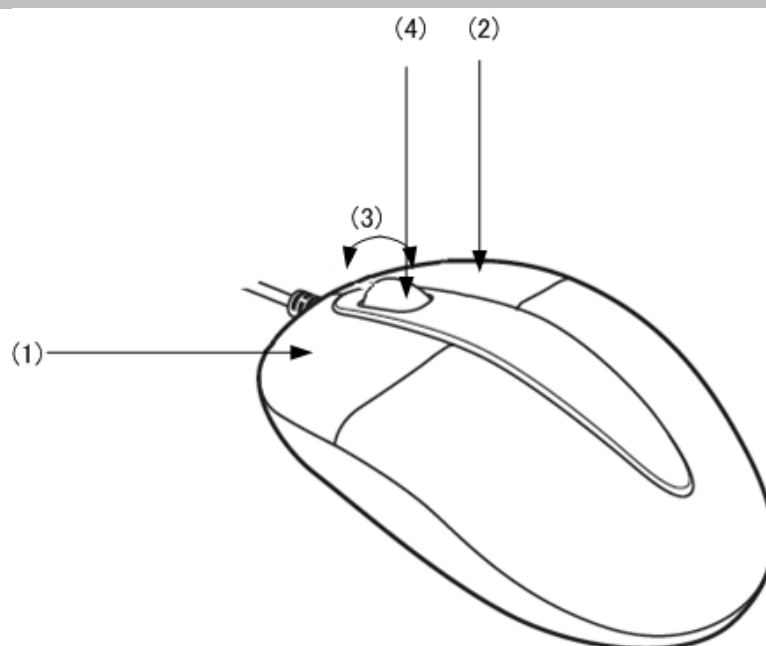
(1)	Ethernet ポート	Ethernet ケーブルで LAN に接続するためのポートです。
(2)	USB ポート(B)	PC と接続し、コマンド送受信による VA-1831 の制御が可能となります。
(3)	USB ポート(A)	マウス、USB フラッシュメモリを挿入します
(4)	TRIGGER	TRIGGER または I2S を出力します
(5)	Coaxial 入力	デジタル音声の入力コネクタです。
(6)	Coaxial 出力	デジタル音声の出力コネクタです。

1.3.3 VA-1831 背面パネル



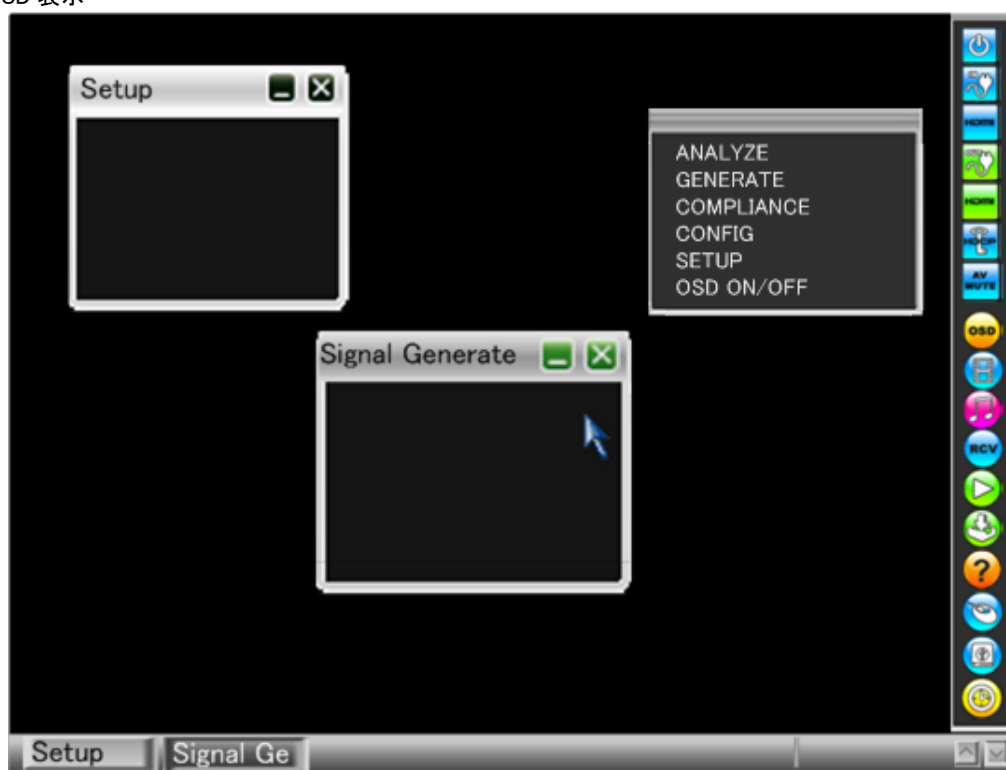
(1)	電源スイッチ	VA-1831 の電源を ON/OFF させます。
(2)	フレームグランド (FG)	VA-1831 と接続する機器の FG を共通にします。
(3)	AC 入力コネクタ	電源ケーブルを接続します。

1.3.4 マウス操作



(1)	左クリック	L CLICK キーと同様の動作を行います。
(2)	右クリック	R CLICK キーと同様の動作を行います。
(3)	ホイールスクロール	ENABLE ウィンドウの上下スクロールを行います。
(4)	ホイールクリック	FUNCTION キーと同様の動作を行います。

OSD 表示



	カーソル	マウス、またはジョイスティックで操作します。
	ENABLE ウィンドウ	現在操作が行われているウィンドウです。 上下左右に移動させたり、拡大、縮小させることができます。 ※ウィンドウは ENABLE も含め5つまで表示できます。
	ENABLE シャットダウン	ENABLE ウィンドウを閉じます。
	ENABLE ウィンドウ最小化	ENABLE ウィンドウを最小化します。
	ENABLE タスクバー	ENABLE ウィンドウのタスクバーです。
	DISABLE ウィンドウ	現在操作が行われていないウィンドウです。
	DISABLE シャットダウン	DISABLE ウィンドウを閉じます。
	DISABLE ウィンドウ最小化	DISABLE ウィンドウを最小化します。
	DISABLE タスクバー	DISABLE ウィンドウのタスクバーです。
	メニューウィンドウ	ウィンドウ外で右クリック、または R CLICK を押すと表示されます。

1.3.5 アイコン

名称	アイコン	概要
映像信号入力 アイコン		青色の状態の時は映像信号が常に入力させます。
		灰色の状態の時は映像信号の入力をストップさせます。
入力ホットプラグ アイコン		入力側のホットプラグ状態が High の時に青色で表示されます。
		入力側のホットプラグ状態が Low の時に灰色で表示されます。
入力信号形式 アイコン		入力信号形式が HDMI の時に青色の HDMI で表示されます アイコンをクリックするか L CLICK ボタンを押すと 現在入力されている簡易のビデオタイミングとカラー信号が表示されます。 ※時計が表示されている時は表示できません。
		入力信号形式が DVI の時に青色の DVI で表示されます。 アイコンをクリックするか L CLICK ボタンを押すと 現在入力されている簡易のビデオタイミングとカラー信号が表示されます。 ※時計が表示されている時は表示できません。
		入力信号が何も無い時に灰色の HDMI で表示されます。
出力ホットプラグ アイコン		出力側のホットプラグ状態が High の時に緑色で表示されます。
		出力側のホットプラグ状態が Low の時に灰色で表示されます。
出力信号形式 アイコン		出力信号形式が HDMI の時に緑の HDMI で表示されます。
		出力信号形式が DVI の時に緑の DVI で表示されます。

		出力信号が何もない時に左図が灰色の HDMI で表示されます。
HDCP アイコン		入力映像に対して HDCP がかけられている時に青色で表示されます。
		HDCP の初期認証開始時に黄色で表示されます。
		入力映像に対して HDCP がかけられていない時に灰色で表示されます。
AV MUTE アイコン		AV ミュートが ON の時に青色で表示されます。
		AV ミュートが OFF の時に灰色で表示されます。
OSD アイコン		OSD アイコン上をクリックするか L CLICK ボタンを押すと OSD 表示が消えます。 (消えた状態でもう一度クリックまたは L CLICK ボタンを押すと OSD が表示されます。)
PICTURE アイコン		アイコンが青色の時、入力映像が表示されます。
		アイコンが灰色の時、入力映像は表示されません。
スピーカー アイコン		内蔵スピーカー音声が出力されている時にピンクで表示されます。
		内蔵スピーカー音声ミュートの時に灰色で表示されます。
MODE アイコン		Receiver Mode の時に青色で表示されます。

		Repeater Mode の時に緑色で表示されます。
		Through Mode の時に黄色で表示されます。
RUN/STOP アイコン		RUN/STOP アイコンが RUN(更新)が選択されている時に緑色で表示されます。
		RUN/STOP アイコンが STOP(更新)が選択されている時に赤色で表示されます。
LOG アイコン		LOG を取得している時に緑色で表示されます。
		LOG 取得を止めると灰色で表示されます。
HELP アイコン		黄色で表示されている時に HELP が表示されます。
		灰色で表示されている時に HELP は非表示になります。
マウス アイコン		USB ポート(A)にマウスが挿入されると青色で表示されます。
		USB ポート(A)からマウスが外されていると灰色で表示されます。
USB アイコン		USB ポート(A)に USB フラッシュメモリが挿入されると青色で表示されます。
		USB ポート(A)から USB フラッシュメモリが外されていると灰色で表示されます。

時計 アイコン



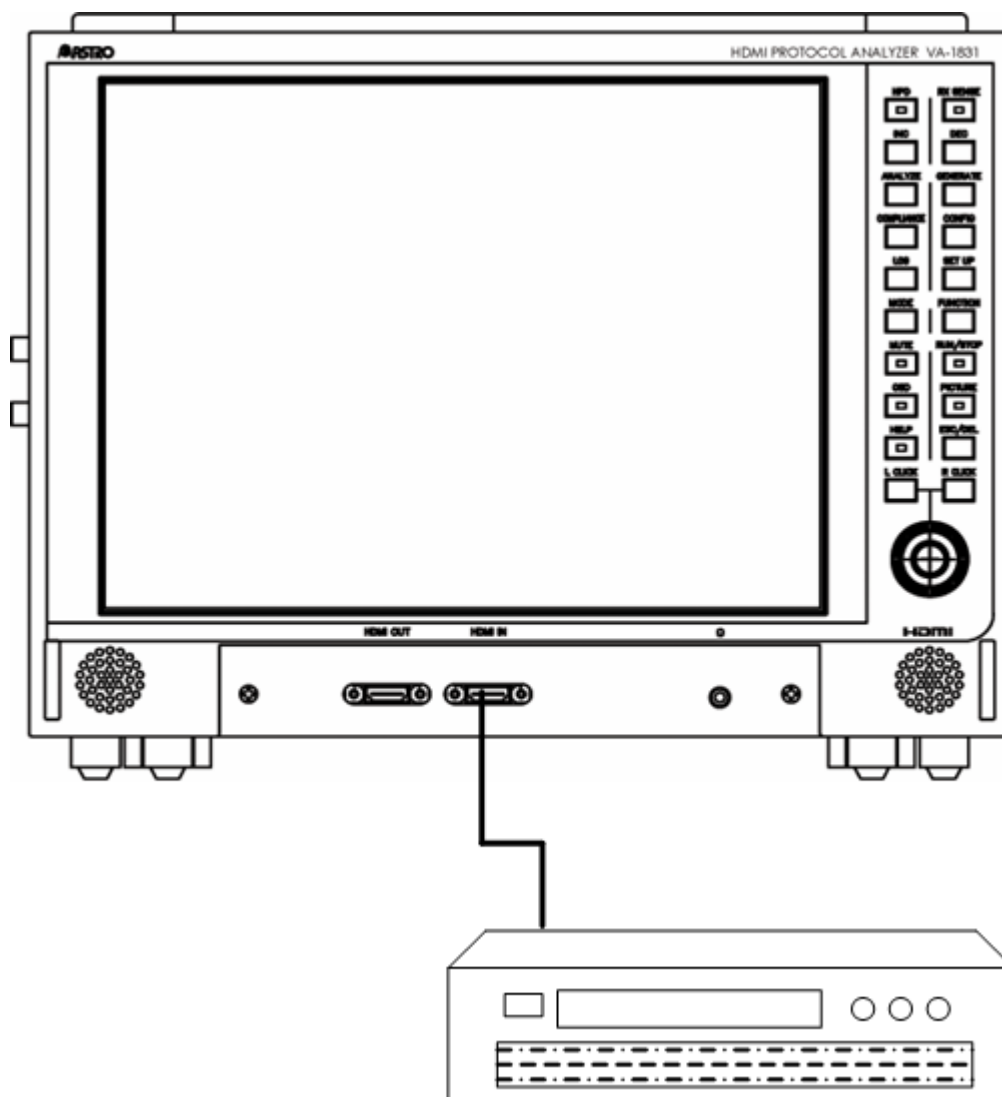
時計アイコン上をクリックするか L CLICK ボタンを押すと現在の時刻が表示されます。
(時刻設定は SETUP メニューの Device Information で行えます。)
時計が表示された状態でクリックすると時計の表示は消えます。
※入力信号による簡易のビデオタイミングとカラー信号が表示されている時は表示できません。

2

周辺機器との接続、使用例

2.1 Receiver Mode 時の接続例

VA-1831 をレシーバー（モニター）として設定し、HDMI 出力装置の HDMI プロトコル解析を行います。
HDMI 機能の無い DVI 出力装置においても、タイミングの計測を行う事が可能です。



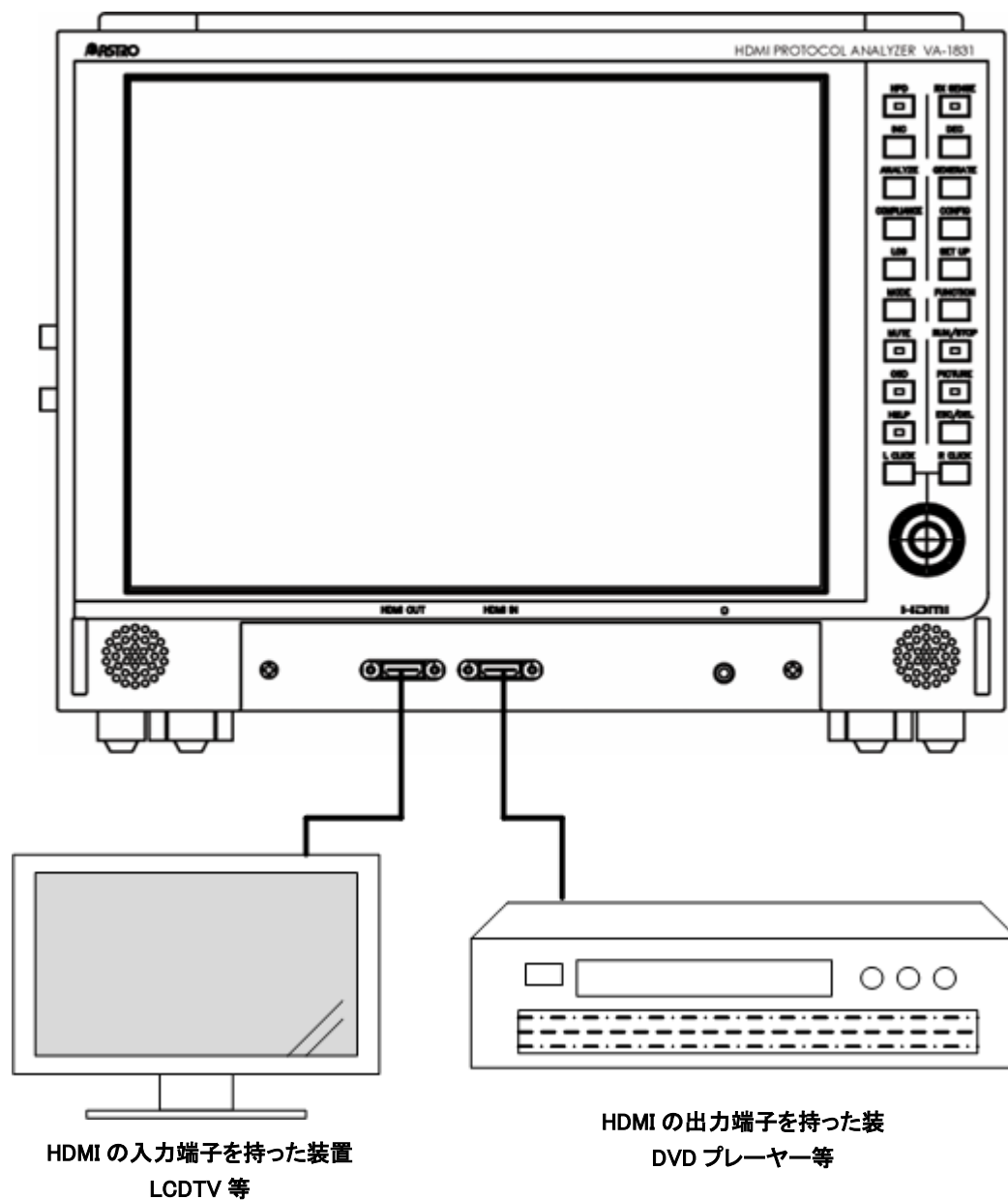
HDMI の出力端子を持った装置
DVD プレーヤー等


VA-1831 をレシーバーとして使用する場合はアイコンの  を選択して使用してください

2.2 Repeater Mode 時の接続例

VA-1831 をリピーターとして設定し、HDMI 出力装置の HDMI プロトコル解析を行います。

VA-1831 の HDMI 出力に HDMI 対応モニターを接続する事により、出力装置がリピーター対応として正常に動作する事の確認を行います。



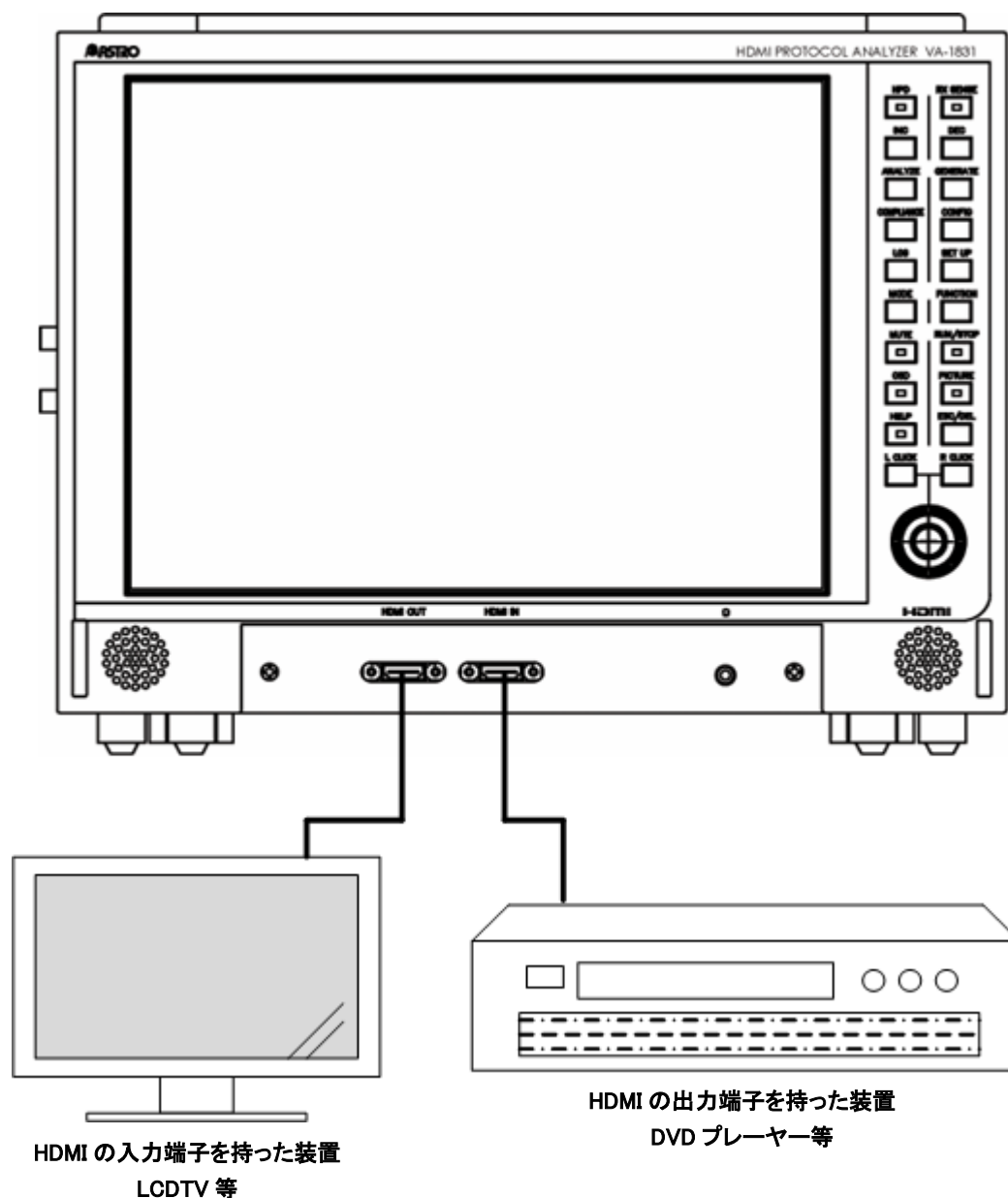
VA-1831 をリピーターとして使用する場合はアイコンの  を選択して使用してください

2.3 Through Mode 時の接続例

VA-1831 をスルーモードとして設定し、HDMI 入出力装置の DDC、CEC ライン解析を行います。

VA-1831 の HDMI 出力に HDMI 対応モニターを接続する事により、HDMI 入出力装置が正常に作動するか確認を行います。

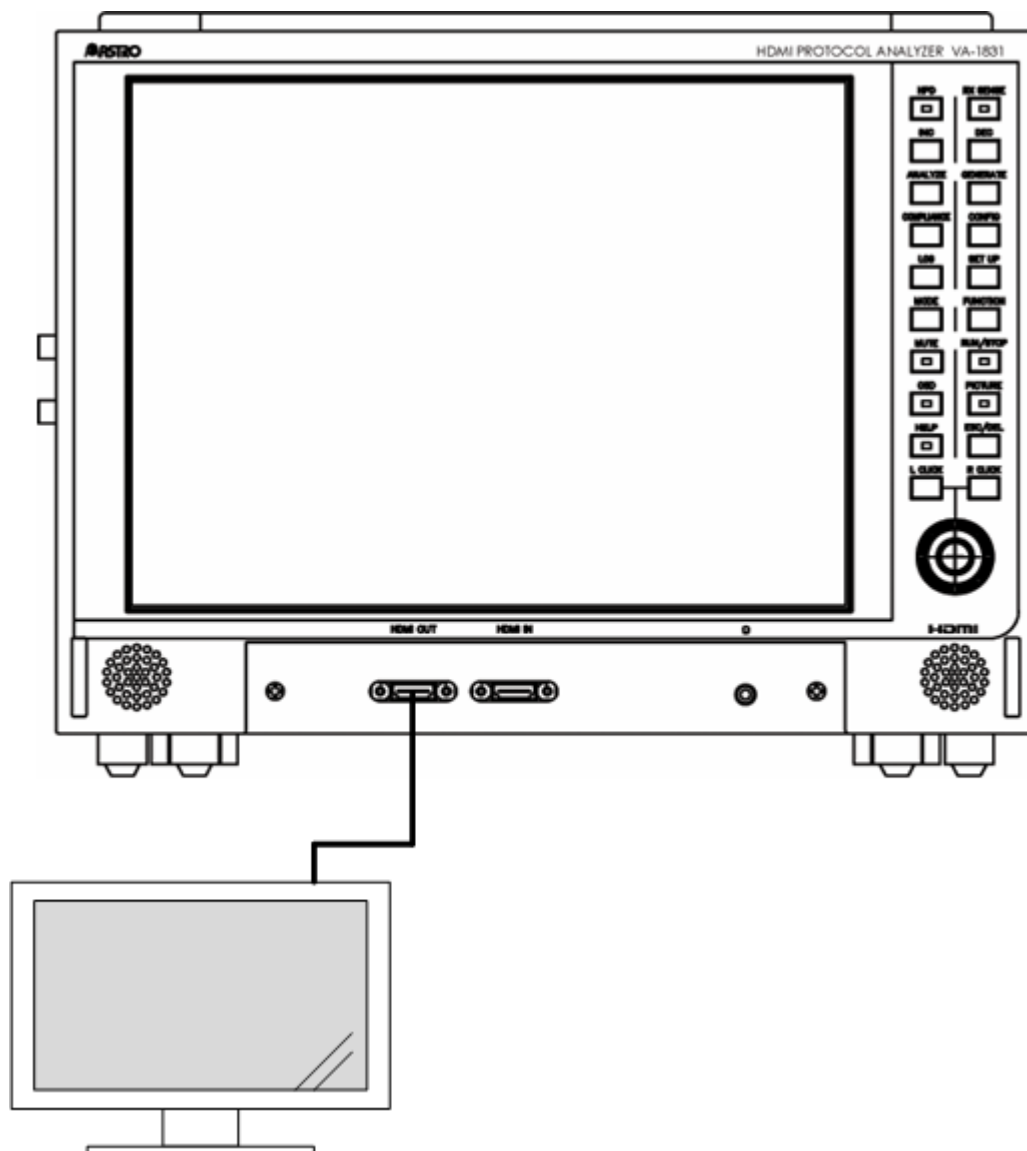
あわせて、DDC、CEC ラインのモニタリングを行い、入力装置と出力装置のダイレクトなやり取りを確認することができます。



VA-1831 をスルーとして使用する場合はアイコンの  を選択して使用してください

2.4 Generate 時の接続例

VA-1831 からビデオ信号を発生させ HDMI 対応モニターのディスプレイ計測を行います。



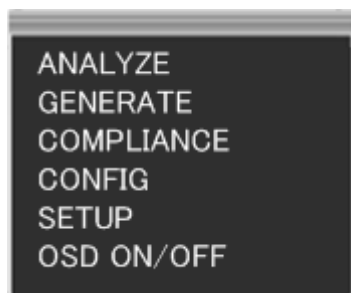
HDMI の入力端子を持った装置
LCDTV 等

※ Reciever Mode の時のみ使用可能です。

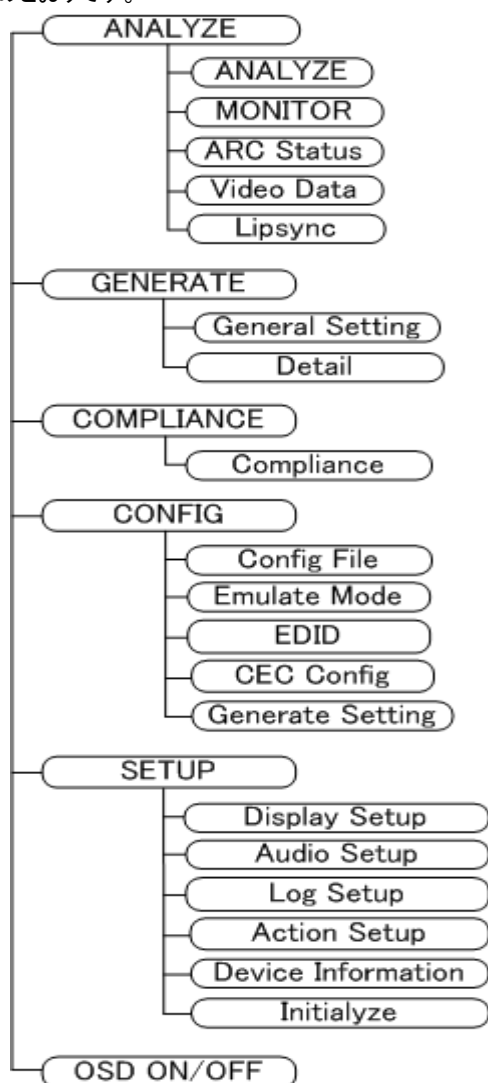
3

メニュー構成

右クリック、または R CLICK を押すと以下の図のようなウィンドウが開き、メニューの選択が行えます。



メニュー構成の概要は下図のとおりです。

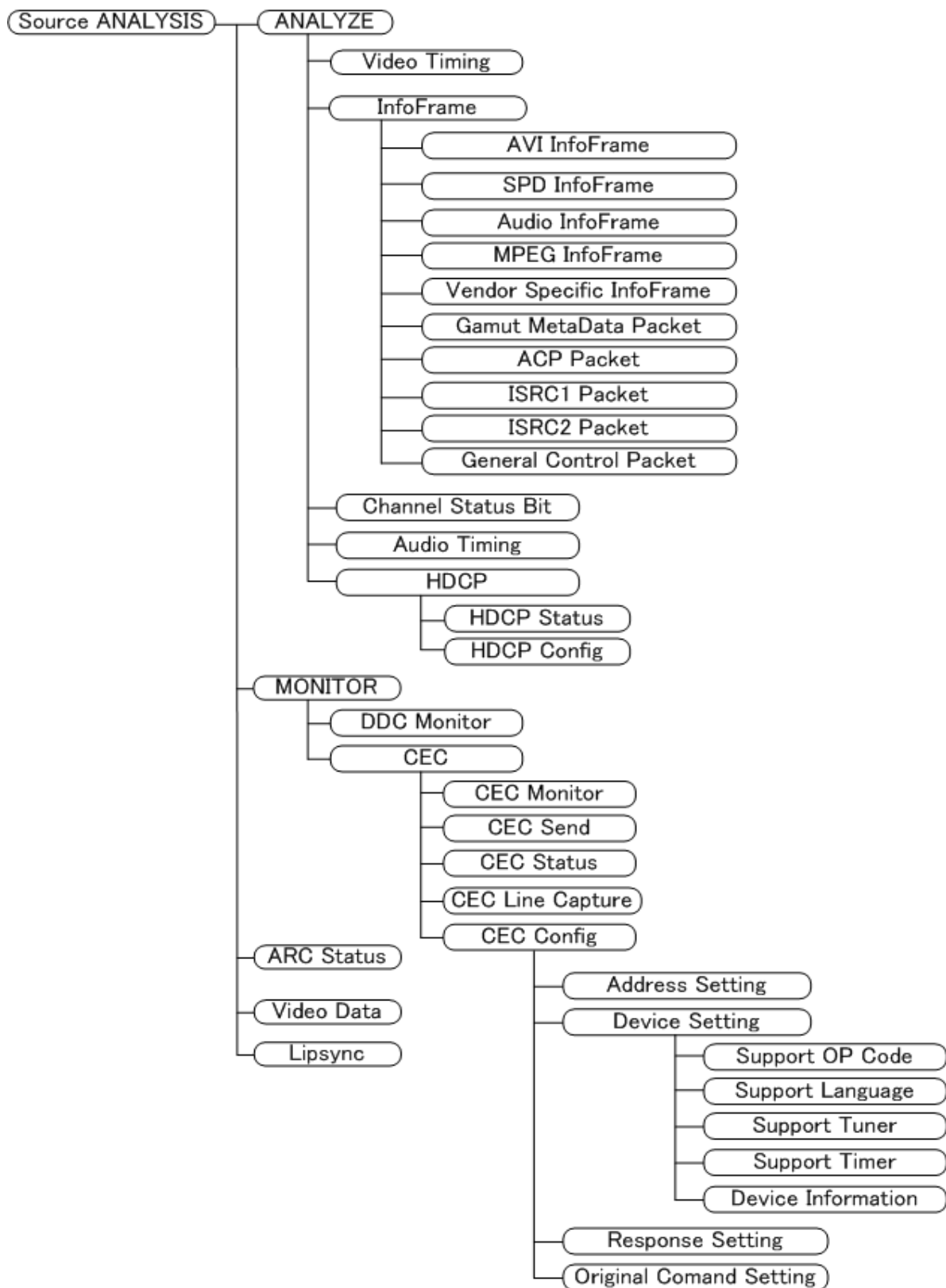


OSD ON./OFF でクリックまたは L CLICK を押すと OSD 表示が OFF になります。

3.1 ANALYZE

ANALYZE メニューは入力 HDMI の状態を計測するときに使用します。

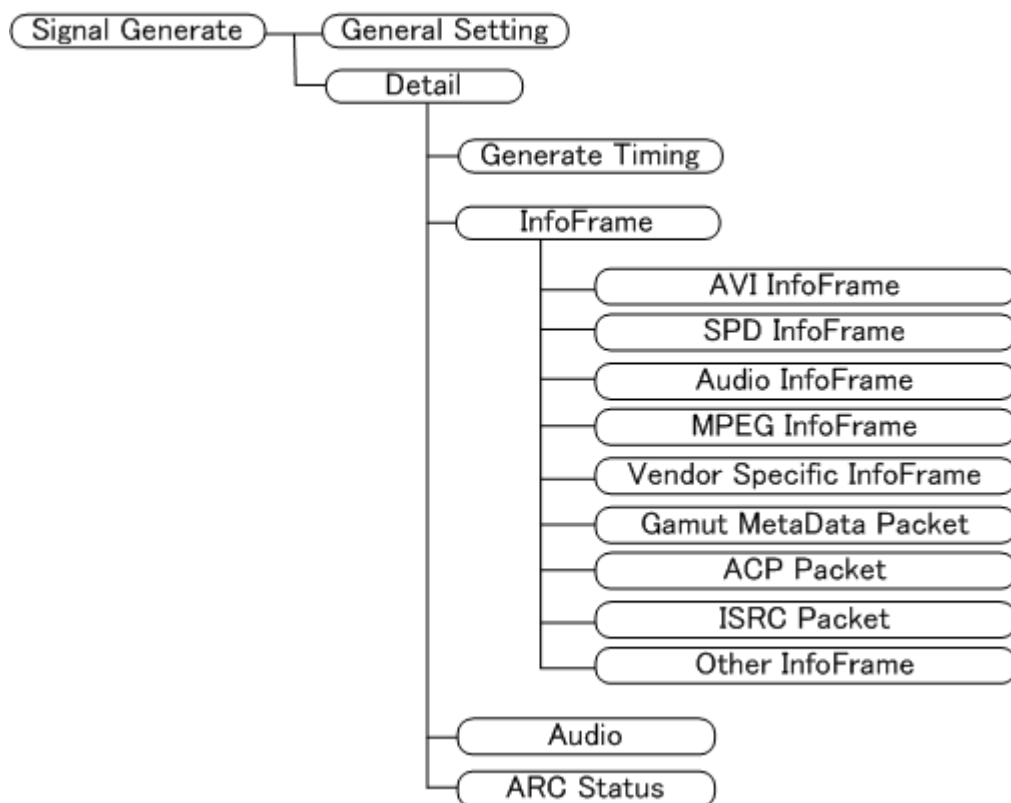
マウス操作	右クリック → ANALYZE を左クリック
本体操作	[ANALYZE] キー押下。 または、[R CLICK] 押下 → ANALYZE 上で [L CLICK] 押下



3.2 GENERATE

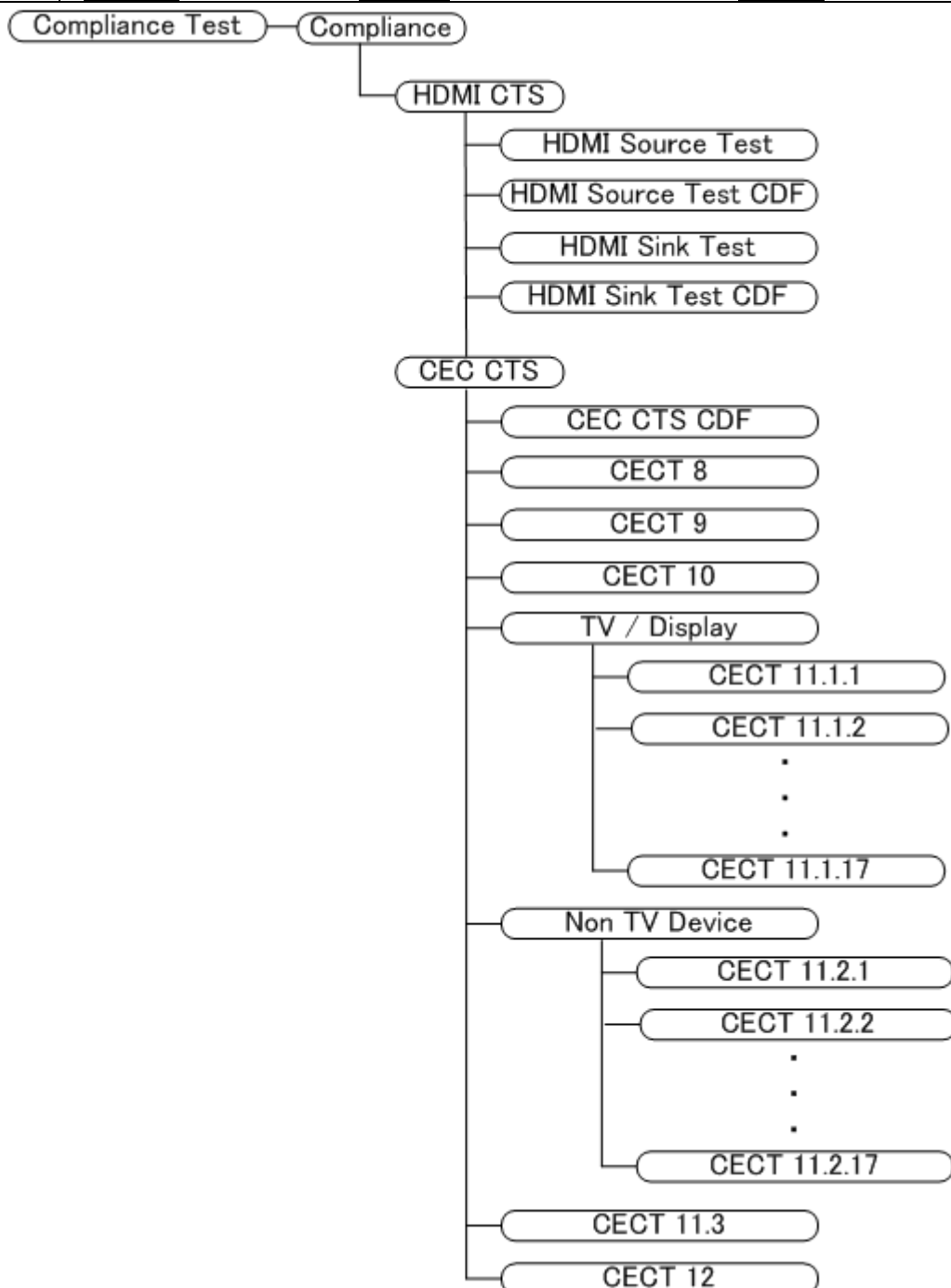
GENERATE メニューはビデオ信号を発生させる時に使用します。

マウス操作	右クリック → GENERATE を左クリック
本体操作	GENERATE キー押下。または、R CLICK 押下 → GENERATE 上で L CLICK 押下



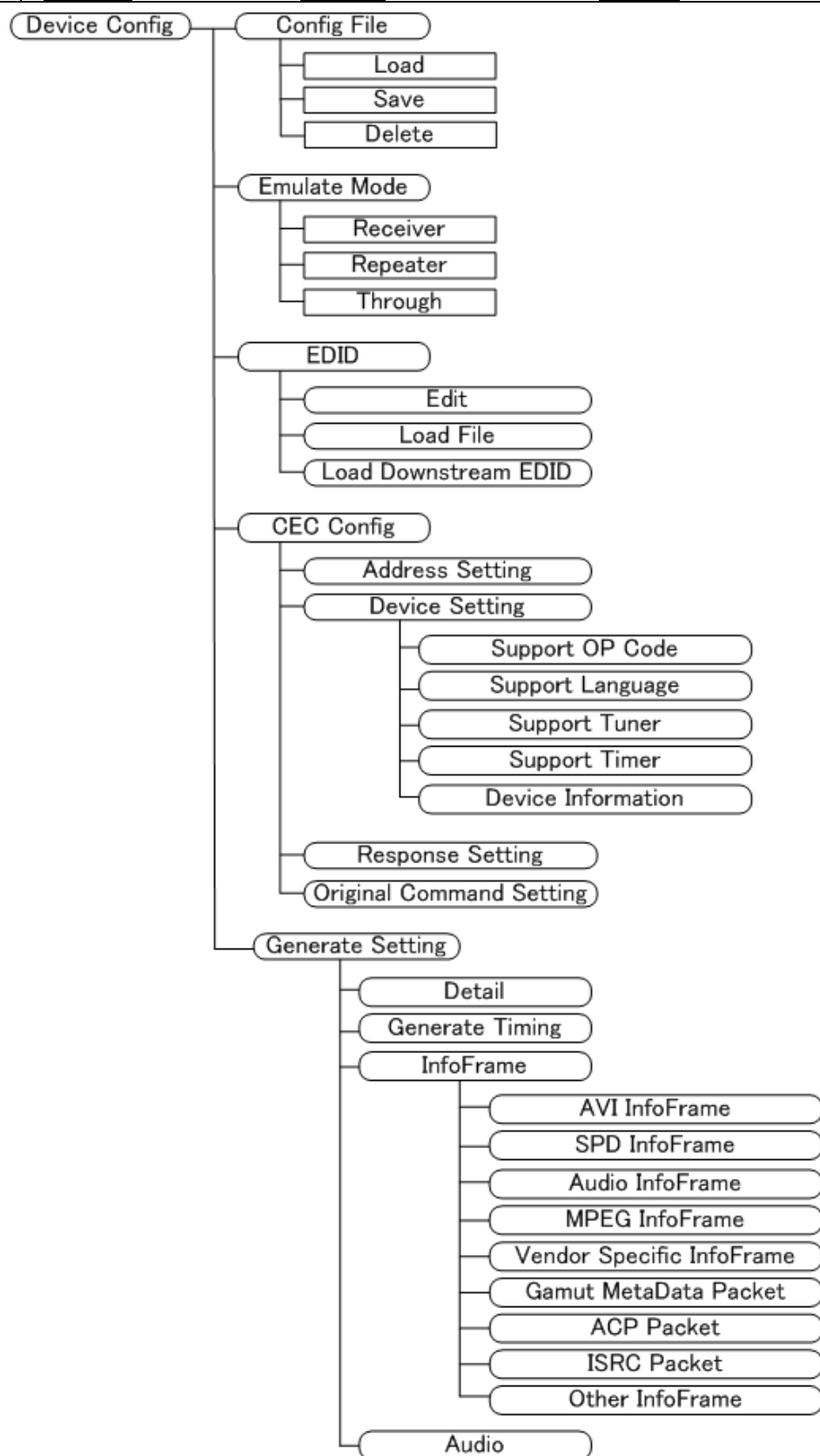
3.3 COMPLIANCE

マウス操作	右クリック → COMPLIANCE を左クリック
本体操作	CONFIG キー押下。または、R CLICK 押下 → COMPLIANCE 上で L CLICK 押下



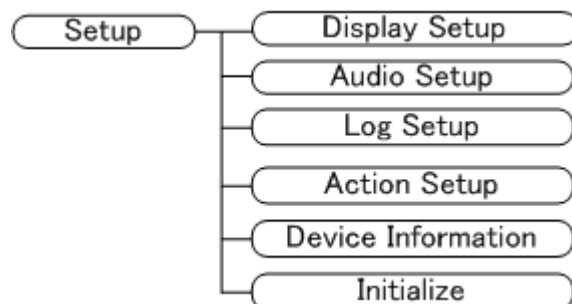
3.4 CONFIG

マウス操作	右クリック → CONFIG を左クリック
本体操作	CONFIG キー押下。または、R CLICK 押下 → CONFIG 上で L CLICK 押下



3.5 SETUP

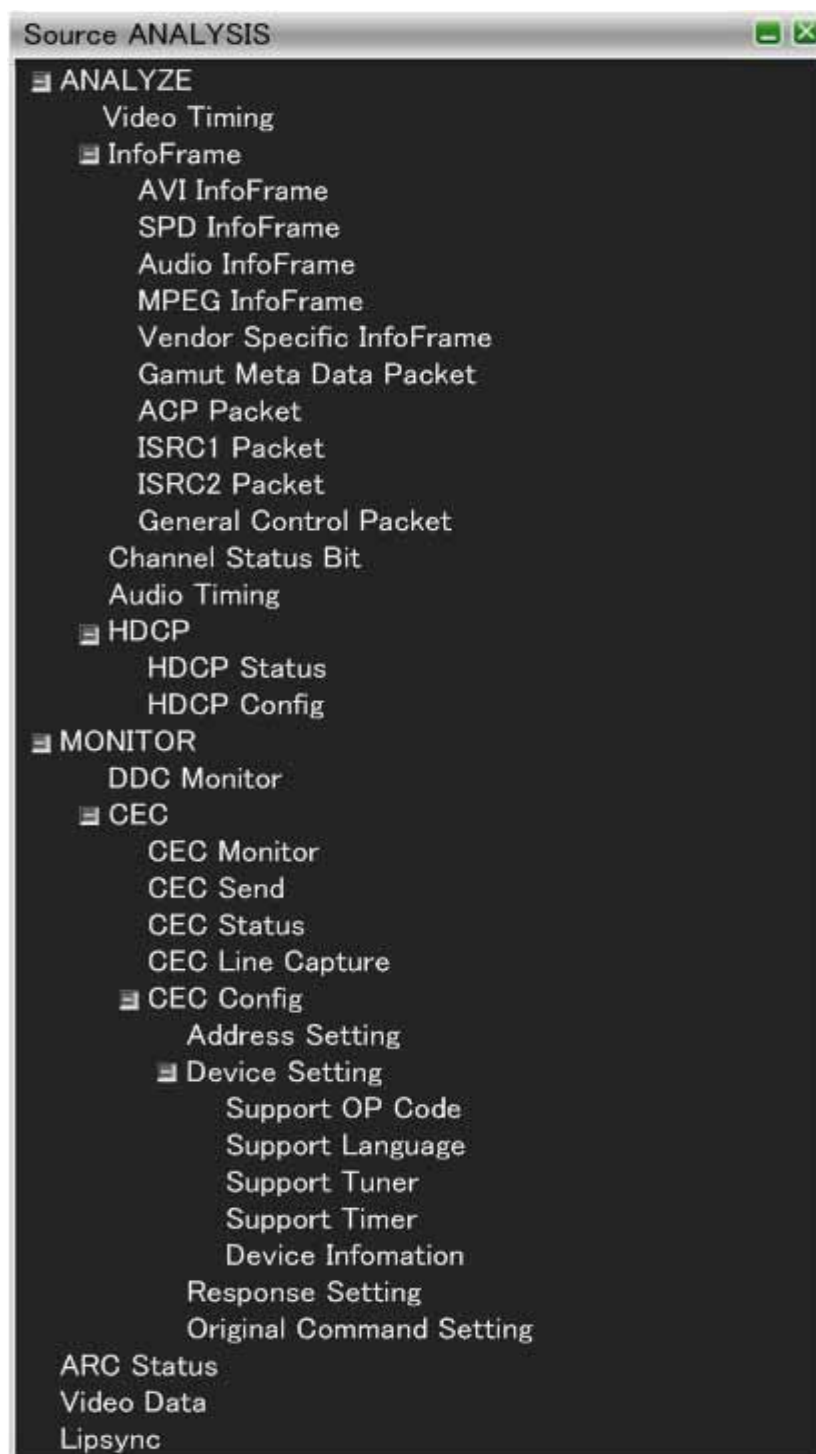
マウス操作	右クリック → SETUP を左クリック
本体操作	SETUP キー押下。または、 R CLICK 押下→ SETUP 上で L CLICK 押下



4

Source ANALYSIS

HDMI 信号のタイミングを計測したり、InfoFrame 等の内容をデコードして表示することができます。
計測結果表示部分の項目は下図のようになります。



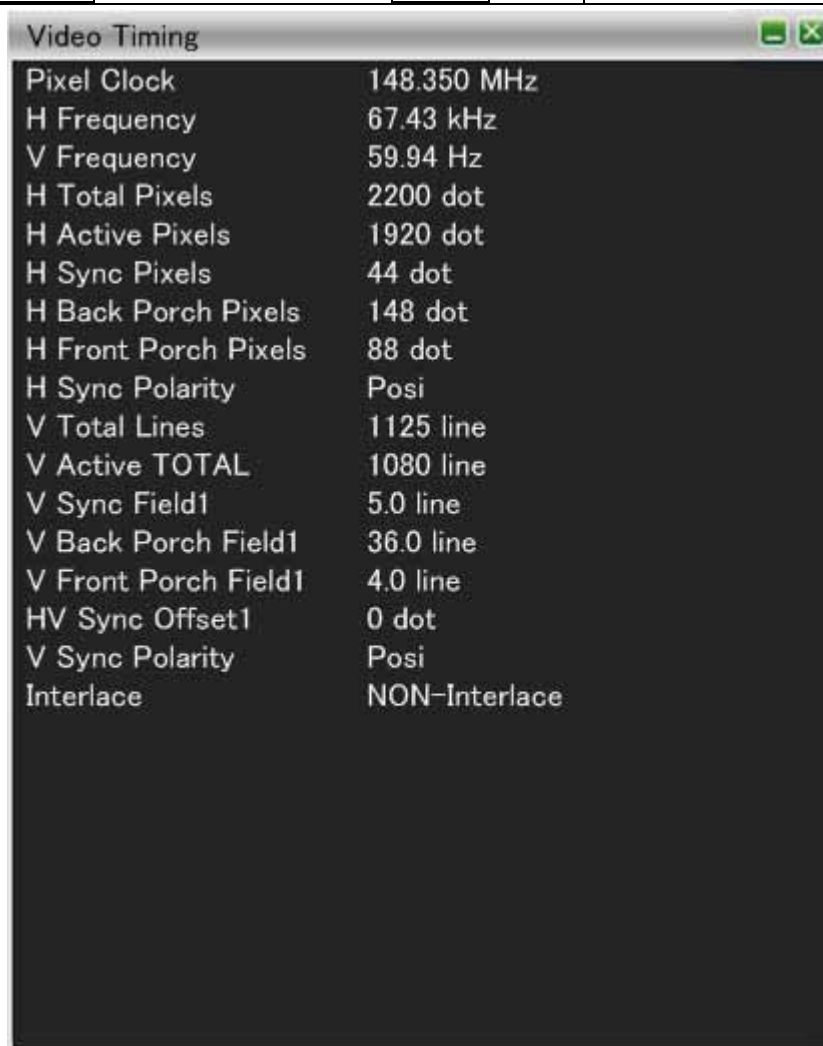
4.1 ANALYZE

4.1.1 Video Timing

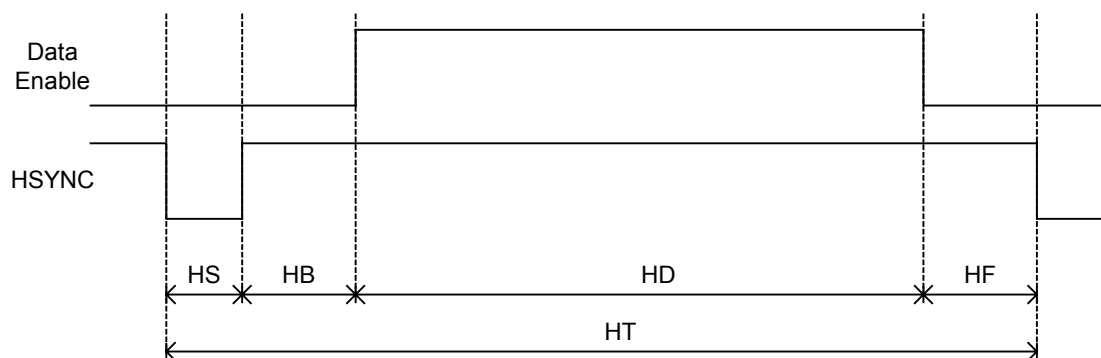
入力のタイミングを計測します。

表示方法は以下の通りです。

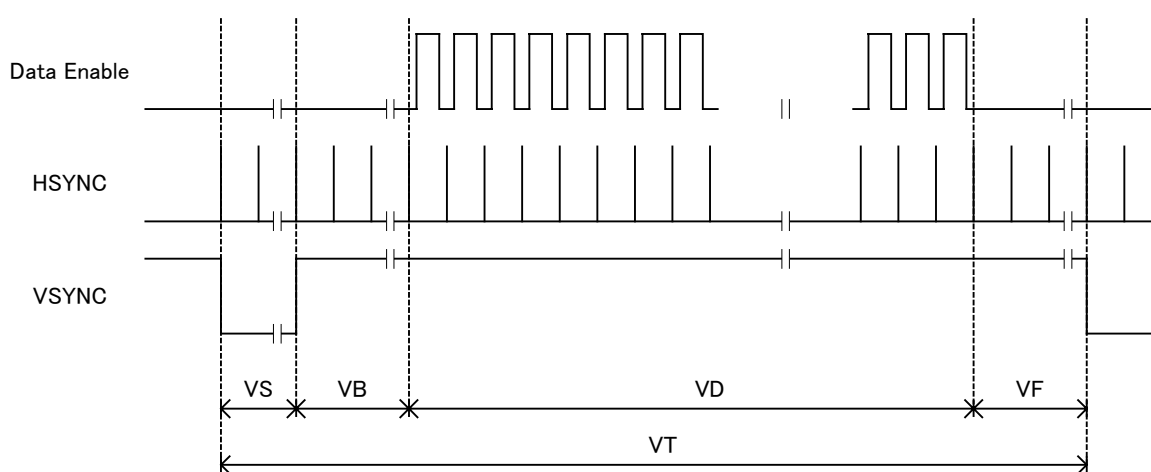
マウス操作	右クリック → ANALYZE を左クリック → Video Timing を左クリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ Video Timing 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → ANALYZE 上で L CLICK を押下	



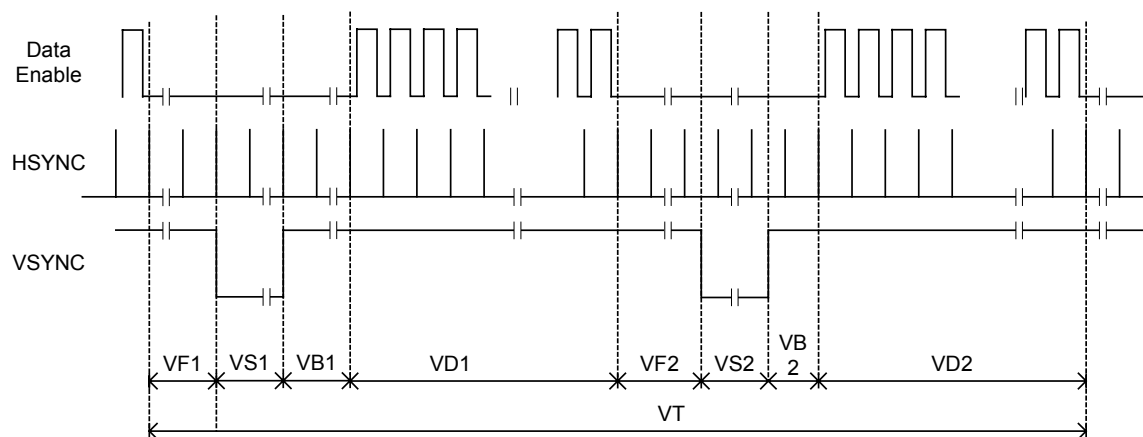
項目	区間	詳細
Pixel Clock		Pixel の周波数
H Frequency		HSYNC の周波数
V Frequency		VSYNC の周波数
H Total Pixels	HT	HTOTAL の幅
H Active Pixels	HD	HDISP 幅
H Sync Pixels	HS	HSYNC 幅
H Back Porch Pixels	HB	HSYNC の Back Porch 幅
H Front Porch Pixels	HF	HSYNC の Front Porch 幅
H Sync Polarity		HSYNC の極性
V Total Lines	VT	VTOTAL の幅(1 フレーム単位)
V Active TOTAL	VD(VD1+VD2)	VDISP 幅(1 フレーム単位)
V Active Field1	VD(1)	VDISP 幅
V Sync Field1	VS(1)	VSYNC の幅
V Back Porch Field1	VB(1)	VSYNC の Back Porch 幅
V Front Porch Field1	VF(1)	VSYNC の Front Porch 幅
HV Sync OffSet1		H と V の位相差
V Active Field2	VD2	Interlace 時 2 フィールド目の VDISP 幅
V Sync Field2	VS2	Interlace 時 2 フィールド目の VSYNC の幅
V Back Porch Field2	VB2	Interlace 時 2 フィールド目の VSYNC の Back Porch 幅
V Front Porch Field2	VF2	Interlace 時 2 フィールド目の VSYNC の Front Porch 幅
HV Sync OffSet2		Interlace 時 2 フィールド目の H と V の位相差
V Sync Polarity		VSYNC の極性
Interlace		Interlace か Non-Interlace
V Active L ODD		Field alternative 時の L ODD 側の VDISP 幅
V Active R ODD		Field alternative 時の R ODD 側の VDISP 幅
V Blank3 ODD		Field alternative 時の ODD 側の VBlank3 幅
V Active L EVEN		Field alternative 時の L EVEN 側の VDISP 幅
V Active R EVEN		Field alternative 時の R EVEN 側の VDISP 幅
V Blank3 EVEN		Field alternative 時の EVEN 側の VBlank3 幅



水平同期信号



垂直同期信号 (non-Interlace 時)



垂直同期信号 (Interlace 時)

4.1.2 AVI InfoFrame

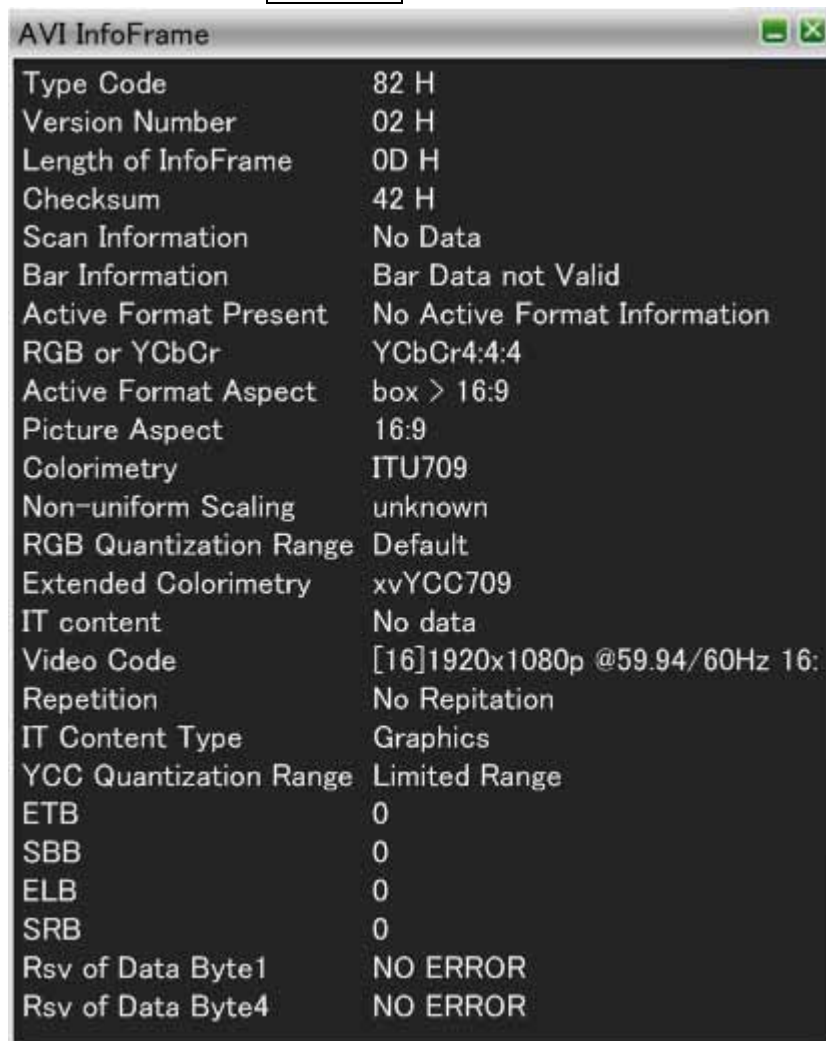
HDMI 入力の AVI InfoFrame をデコードし、表示します。

AVI とは Auxiliary Video Information の略で送信器が出力している映像についての情報が入力されます。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE を左クリック → AVI InfoFrame を左クリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ AVI InfoFrame 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → ANALYZE 上で L CLICK を押下	

また、ウィンドウ上で右クリックした後 **HEX<->GUI** をクリックすると HEX 表示と GUI 表示の入れ替えができます。



GUI 表示時の AVI InfoFrame 表示内容は以下のとおりです。

表示項目	表示内容
Type Code	82 H
Version Number	XX H
Length of AVI InfoFrame	XX H
Checksum	XX H
Scan Information	No Data
	Overscanned
	Underscanned
	Future
Bar Information	Bar Data not valid

	Vert.Bar Info valid
	Horiz. Bar Info valid
	Vert. and Horiz. Bar Info valid
Active Format Information Present	No Active Format Information valid
	Active Format Information valid
RGB or YCbCr	RGB
	YCbCr4:2:2
	YCbCr4:4:4
	Future
Active Format Aspect	Same as picture aspect ratio
	4:3
	16:9
	14:9
	box 16:9
	box 14:9
	box > 16:9
	4:3 (H Just)
	16:9 (14:9 V Just)
	16:9 (4:3 V Just)
	reserved
Picture Aspect	No Data
	4:3
	16:9
	Future
Colorimetry	No Data
	SMPTE 170M / ITU601
	ITU709
	Extended Colorimetry Valid
Non-uniform Picture Scaling	Unknown
	Scaled H
	Scaled V
	Scaled H&V
RGB Quantization Range	Default
	Lited Range
	Full Range
	Reserved
Extended Colorimetry	xvYCC601
	xvYCC709
	SYCC601
	AdobeYCC601
	AdobeRGB
	Reserved
IT content	No data
	IT content
Video Code	[X] XXX x XXX @ XXX / XXX Hz X : X
	Reserved
	No Video Code Available

Repetition	No Repetition
	pixel sent X times
	Reserved
IT Content Type	Graphics
	Photo
	Cinema
	Game
YCC Quantization Range	Limited Range
	Full Range
	Reserved
	Reserved
Line Number of End of Top Bar (ETB)	0~FFFF
Line Number of Start of Bottom Bar (SBB)	0~FFFF
Pixel Number of End of Top Bar (ELB)	0~FFFF
Pixel Number of Start of Bottom Bar (SRB)	0~FFFF
Rsv of Data Byte1	NO ERROR
	ERROR
Rsv of Data Byte4	NO ERROR
	ERROR

4.1.3 SPD InfoFrame

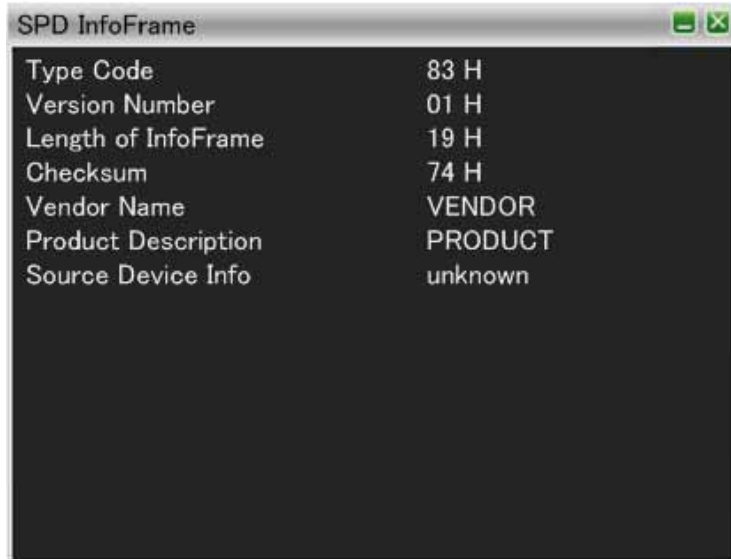
HDMI 入力の SPD InfoFrame をデコードし、表示します。

SPD とは Source Product Description の略で送信器の情報が入力されます。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE を左クリック → SPD InfoFrame を左クリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ SPD InfoFrame 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → ANALYZE 上で L CLICK を押下	

また、ウィンドウ上で右クリックした後 **HEX<->GUI** をクリックすると HEX 表示と GUI 表示の入れ替えができます。



GUI 表示時の SPD InfoFrame の表示内容は以下のとおりです。

表示項目	表示内容
Type Code	83 H
Version Number	XX H
Length of SPD InfoFrame	XX H
Checksum	XX H
Vendor Name Charanalyze_acter	(8 文字)
Product Description Charanalyze_acter	(16 文字)
Source Device Information	unknown
	Digital STB
	DVD
	D-VHS
	HDD Video
	DVC
	DSC
	Video CD
	GAME
	PC general
	Blu-Ray Disc
	Super Audio CD
	HD DVD
	PMP
	Reserved

4.1.4 Audio InfoFrame

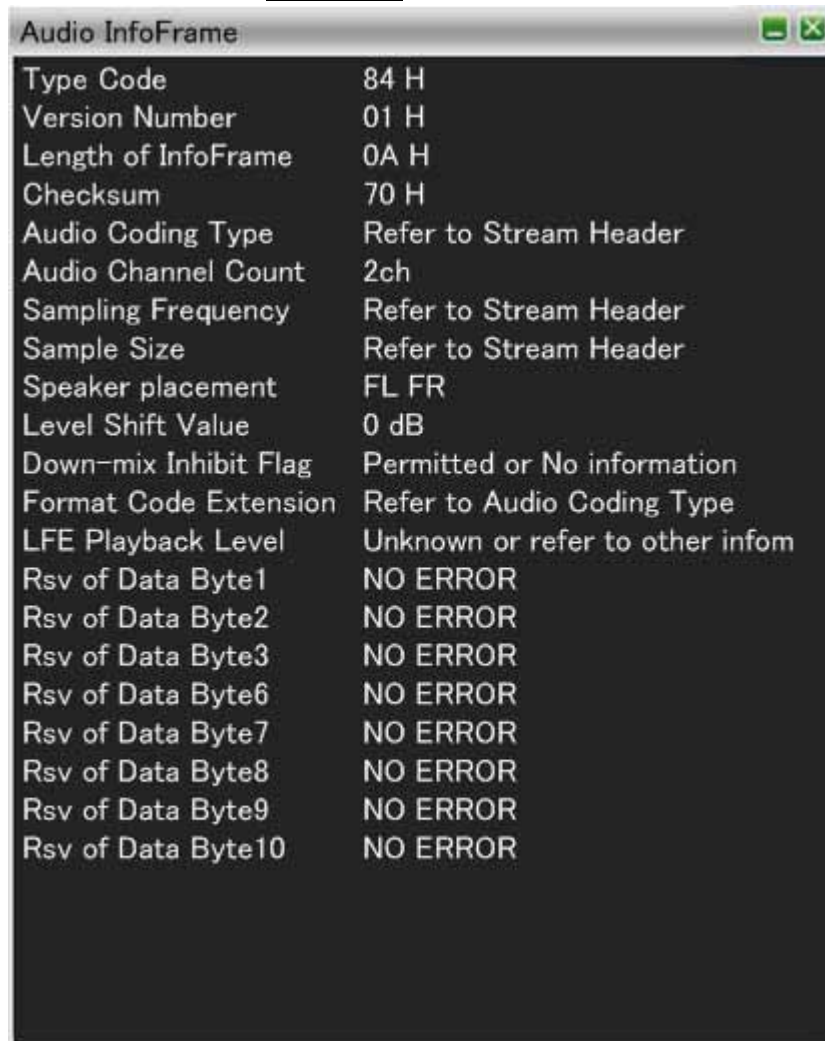
HDMI 入力の Audio InfoFrame をデコードし、表示します。

Audio InfoFrame は送信器が出力している音声についての情報が入力されます。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE を左クリック → Audio InfoFrame を左クリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ Audio InfoFrame 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → ANALYZE 上で L CLICK を押下	

また、ウィンドウ上で右クリックした後 **HEX<->GUI** をクリックすると HEX 表示と GUI 表示の入れ替えができます。



GUI 表示時の Audio InfoFrame の表示内容は以下のとおりです。

表示項目	表示内容
Type Code	84 H
Version Number	XX H
Length of Audio InfoFrame	XX H
Checksum	XX H
Audio Coding Type	Refer to Stream Header
	IEC60958 PCM
	AC-3
	MPEG1(Layers 1 & 2)
	MP3(MPEG1 Layer 3)
	MPEG2(multichannel)

	AAC
	DTS
	ATRAC
	One Bit Audio
	Dolby Digital+
	DTS-HD
	MLP
	DST
	WMA Pro
	Reserved
Audio Channel Count	Refer to Stream Header
	2 - 8ch
Sampling Frequency	Refer to Stream Header
	32 kHz
	44.1 kHz
	48 kHz
	88.2 kHz
	96 kHz
	176.4 kHz
	192 kHz
Sample Size	Refer to Stream header
	16 bit
	20 bit
	24 bit
Speaker Placement	TC FCH FLH FRH FLW FRW FRC FLC RR RL FC LFE FR FL(規格書参照)
	Reserved
Level Shift Value	0 - 15dB
Down-mix Inhibit Flag	Permitted or No information
	Prohibited
Format Code Extention	Refer to Audio Coding Type
	HE-AAC
	HE-AACv2
	MPEG Surround
	Reserved
LFE Playback Level	Unknown or refer to other information
	0 dB playback
	+10 dB playback
	Reserved
Rsv of Data Byte1	NO ERROR
	ERROR
Rsv of Data Byte2	NO ERROR
	ERROR
Rsv of Data Byte3	NO ERROR
	ERROR
Rsv of Data Byte6	NO ERROR

	ERROR
Rsv of Data Byte7	NO ERROR
	ERROR
Rsv of Data Byte8	NO ERROR
	ERROR
Rsv of Data Byte9	NO ERROR
	ERROR
Rsv of Data Byte10	NO ERROR
	ERROR

4.1.5 MPEG InfoFrame

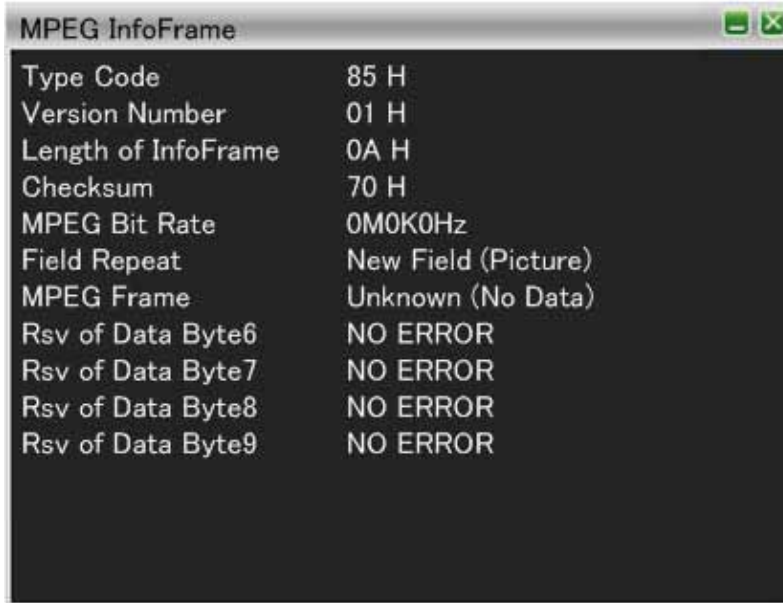
HDMI 入力の MPEG InfoFrame をデコードし、表示します。

MPEG InfoFrame は送信器の送信している映像が圧縮されたものから非圧縮に変換されたものである場合、圧縮時の映像の情報が入力されます。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE を左クリック → MPEG InfoFrame を左クリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ MPEG InfoFrame 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → ANALYZE 上で L CLICK を押下	

また、ウィンドウ上で右クリックした後 **HEX<->GUI** をクリックすると HEX 表示と GUI 表示の入れ替えができます。



GUI 表示時の Audio InfoFrame の表示内容は以下のとおりです。

表示項目	表示内容
Type Code	85 H
Version Number	XX H
Length of MPEG InfoFrame	XX H
Checksum	XX H
MPEG Bit Rate	X M XXX k XXXX Hz
Field Repeat	Ner Field (picture)
	Repeated Field
MPEG Frame	Unkown (No Data)
	I Picture
	B Picture
	P Picture
Rsv of Data Byte6	NO ERROR
	ERROR
Rsv of Data Byte7	NO ERROR
	ERROR
Rsv of Data Byte8	NO ERROR
	ERROR
Rsv of Data Byte9	NO ERROR
	ERROR

4.1.6 Vendor Specific InfoFrame

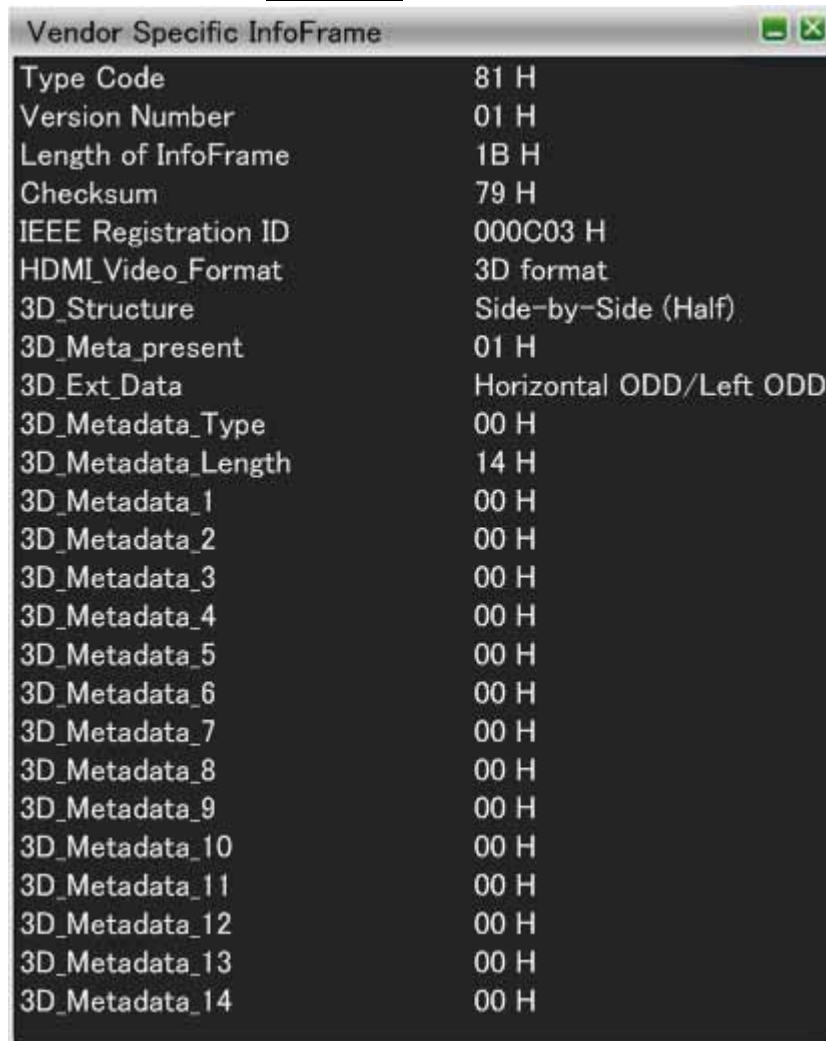
HDMI 入力の Vendor Specific InfoFrame をデコードし、表示します。

Vendor Specific InfoFrame では 3D format や 4Kx2K についての情報が入力されます。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE を左クリック → Vendor Specific InfoFrame を左クリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ Vendor Specific InfoFrame 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → ANALYZE 上で L CLICK を押下	

また、ウィンドウ上で右クリックした後 **HEX<->GUI** をクリックすると HEX 表示と GUI 表示の入れ替えができます。



GUI 表示時の Vendor Specific InfoFrame の表示内容は以下のとおりです。

表示項目	表示内容
Type Code	81 H
Version Number	XX H
Length of Vendor InfoFrame	XX H
Checksum	XX H
24bit IEEE Registance Identifier	XXXXXXX H (000C03 H)
HDMI Video Format	no video format
	Extende resolution format
	3D format
	Reserved
HDMI Video Format = Extended resolutuion format	

HDMI VIC	4Kx2K 29.97/30Hz
	4Kx2K 25Hz
	4Kx2K 23.98/24Hz
	4Kx2K 24Hz(SMPTE)
	Reserved
HDMI Video Format = 3D format	
Structure	Frame packing
	Field alternative
	Line alternative
	Side-by-Side(Full)
	L + depth
	L + depth + graphics + graphics-depth
	Top-and-Bottom
	Side-by-Side(Half)
	Reserved
Meta_present	0H or 1H
Strututre = side-by-side(half)	
Ext_Data	Horizontal Odd/Left Odd/Right
	Horizontal Odd/Left Even/Right
	Horizontal Even/Left Odd/Right
	Horizontal Even/Left Even/Right
	Quincunx Odd/Left Odd/Right
	Quincunx Odd/Left Even/Right
	Quincunx Even/Left Odd/Right
	Quincunx Even/Left Even/Right
	Reserved
Meta_present = 1H	
Metadata_type	XX H
Metadata_length	XX H
Metadata_1~20	XX H

4.1.7 Gamut MetaData Packet

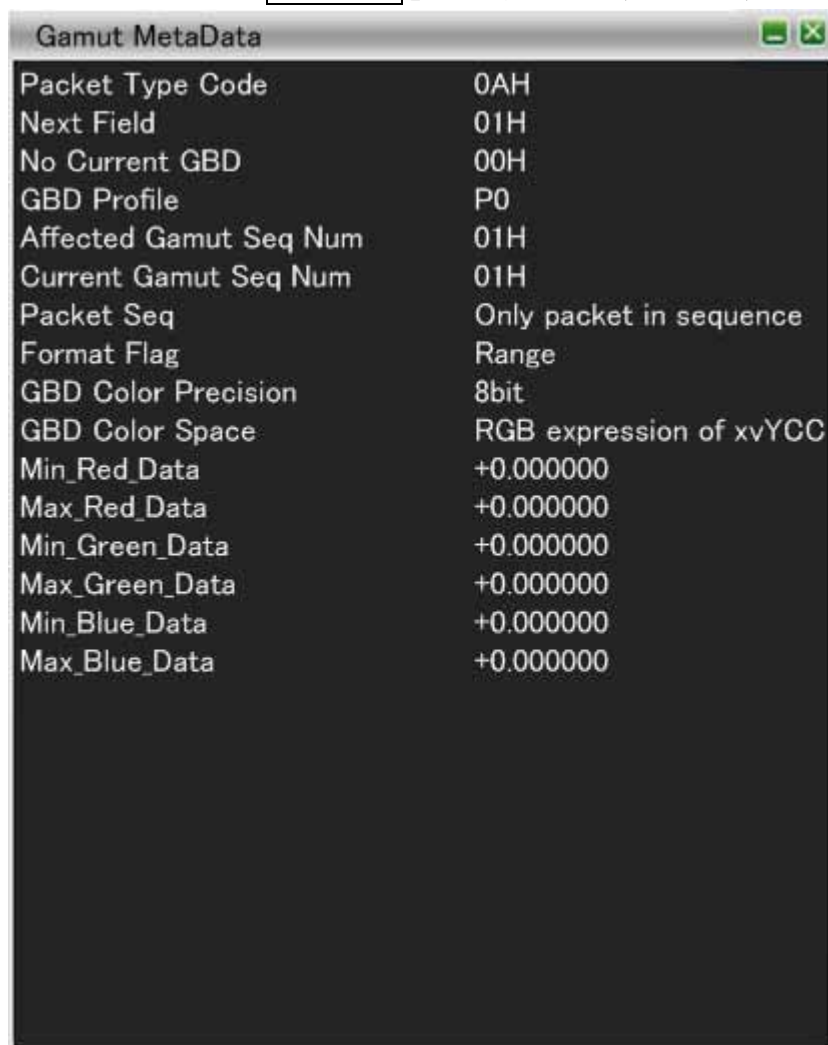
HDMI 入力の Gamut Metadata Packet をデコードし、表示します。

Gamut Metadata Packet は Gamut boundary descriptions(GBD)とその他の関連した metadata 情報が入力されます。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE を左クリック → Gamut MetaData Packet を左クリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ Gamut MetaData Packet 上で
	R CLICKを押下 → ANALYZE 上で L CLICKを押下	L CLICKを押下

また、ウィンドウ上で右クリックした後 **HEX<->GUI** をクリックすると HEX 表示と GUI 表示の入れ替えができます。



GUI 表示時の Gamut Metadata Packet の表示内容は以下のとおりです。

表示項目	表示内容
Packet Type Code	0A H
Next Field	XX H
No Current GBD	XX H
GBD Profile	P0
	P1
	P2
	P3
	Reserved

Affected Gamut Seq Num		XX H
Current Gamut Seq Num		XX H
Packet Seq	Intermediate packet in sequence	
	First packet in sequence	
	Last packet in sequence	
	Only packet in sequence	
GBD profile = P1 and Packet Seq = First packet in sequence		
	GBD Length H	XX H
	GBD Length L	XX H
	Checksum	XX H
Format Flag		Vertices/Facets
		Range
GBD Color Precision		8bit
		10bit
		12bit
Format Flag = Vertices/Facets		
	GBD Color Space	ITU-R BT.709(using RGB)
		xvYCC601(IEC 61966-2-4-SD)(using YCbCr)
		xvYCC709(IEC 61966-2-4-HD)(using YCbCr)
		XYZ
Format Flag = Range		
	GBD Color Space	Reserved
		RGB expression of xvYCC601
		RGB expression of xvYCC709
		Reserved
Format Flag = Vertices/Facets		
	Facet Mode	0 or 1
	Number Vertces H	XX H
	Number Vertices L	XX H
	Packed GBD Vertices Data	±X.XX
Format Flag = Range		
	Packed Range Data	±X.XX
Gamut Rsv pb0		XX H

4.1.8 ACP Packet

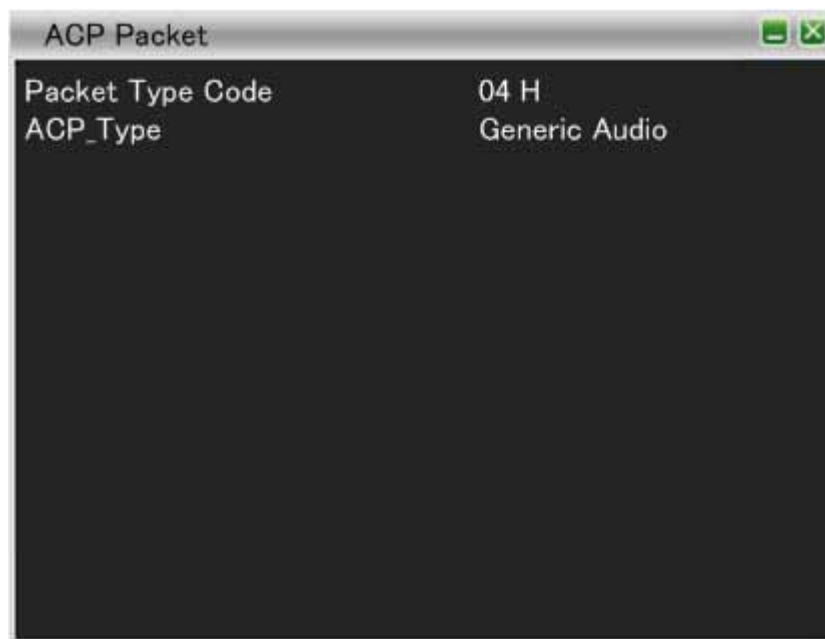
HDMI 入力の ACP Packet をデコードし、表示します。

ACP は Audio Content Protection の略で、送信器が送信している音声の著作権保護のための情報が入力されます。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE を左クリック → ACP Packet を左クリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ ACP Packet 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → ANALYZE 上で L CLICK を押下	

また、ウィンドウ上で右クリックした後 **HEX<->GUI** をクリックすると HEX 表示と GUI 表示の入れ替えができます。



GUI 表示時の ACP Packet の表示内容は以下のとおりです。

*1 は DVD Audio の ACP Type の際、*2 は ACP Type が Super Audio CD の際に表示されます。

表示項目		表示内容
Packet Type Code		04 H
ACP_Type		Generic Audio
		IEC60958-Identified Audio
		DVD Audio*1
		Super Audio CD*2
		Reserved
*1	DVD-Audio_Type_dependent_Generation	XX H
	Copy_Permission	Copy Freely
		reserved
		audio_copy_number
		Can't copy
	Copy_Number	Number of permitted copies is '1'
		Number of permitted copies is '2'
		Number of permitted copies is '4'
		Number of permitted copies is '6'
		Number of permitted copies is '8'
		Number of permitted copies is '10'

		Number of permitted copies is '3'
		Number of permitted copy is not restricted. (Copy One Generation)
	Quality	CH < 2, fs < 48kHz, Q < 16bits
		CH < 2, fs&Q is not restricted
		CH&fs&Q is not restricted
		CH is not restricted, fs < 48kHz, Q < 16bits
	Transaction	not present
		reserved
	Rsv of Header Byte2	NO ERROR
		ERROR
	Rsv of Data Byte2-27	NO ERROR
		ERROR
*2	Count_A	XX times
	Count_S	XX times
	Count_U	XX times
	CCI_Flags Q_A	CD Quality
		unlimited DSD quality
	CCI_Flags Q_S	CD Quality
		unlimited DSD quality
	CCI_Flags Q_U	CD Quality
		unlimited DSD quality
	CCI_Flags Move_A	not allowed for the content
		allowed for the content
	CCI_Flags Move_S	not allowed for the content
		allowed for the content
	CCI_Flags Move_U	not allowed for the content
		allowed for the content
	CCI_Flags Reserved	NO ERROR
		ERROR
	CCI Rsv of Data Byte5-16	NO ERROR
		ERROR
	Rsv of Data Byte17-27	NO ERROR
		ERROR

4.1.9 ISRC1 Packet

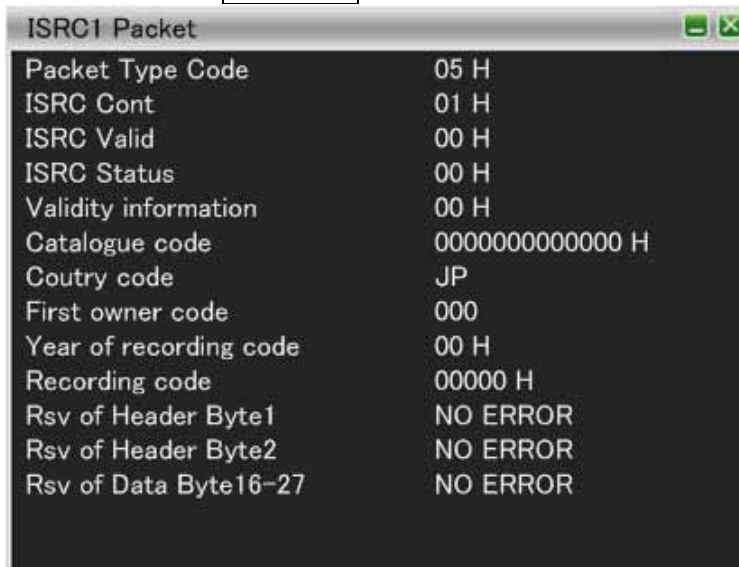
HDMI 入力の ISRC1 Packet をデコードし、表示します。

ISRC は International Standard Recording Code の略で、送信器が送信している音声の DVD Audio の場合、音源の識別コードが入力されます。ISRC1 では、HDMI 規格で定義されている値に加え、DVD Audio 規格で定義されている UPC_EAN_ISRC_number の 0 から 15 の値が適用されています。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE をクリックして → ISRC1 Packet をクリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ ISRC1 Packet 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → ANALYZE 上で L CLICK を押下	

また、ウィンドウ上で右クリックした後 [HEX<->GUI] をクリックすると HEX 表示と GUI 表示の入れ替えができます。



GUI 表示時の ISRC1 Packet の表示内容は以下のとおりです。

表示項目	表示内容
Packet Type Code	05H
ISRC_Cont	XX H
ISRC_Valid	XX H
ISRC_Status	XX H
Validity information	0H UPC/EAN and ISRC are invalid
	4H UPC/EAN is invalid and ISRC is valid
	8H UPC/EAN is valid and ISRC is invalid
	CH UPC/EAN and ISRC are valid
Catalogue code (UPC/EAN #1- #13)	XXXXXXXXXXXXX H
Country code (ISRC #1 - #2)	XX
First owner code (ISRC #3 - #5)	XXX
Year of recording code (ISRC #6 - #7)	XX H
Recording code (Recording-item code)	XXXXXH
Rsv of Header Byte1	NO ERROR
	ERROR
Rsv of Header Byte2	NO ERROR
	ERROR
Rsv of Data Byte16-27	NO ERROR
	ERROR

4.1.10 ISRC2 Packet

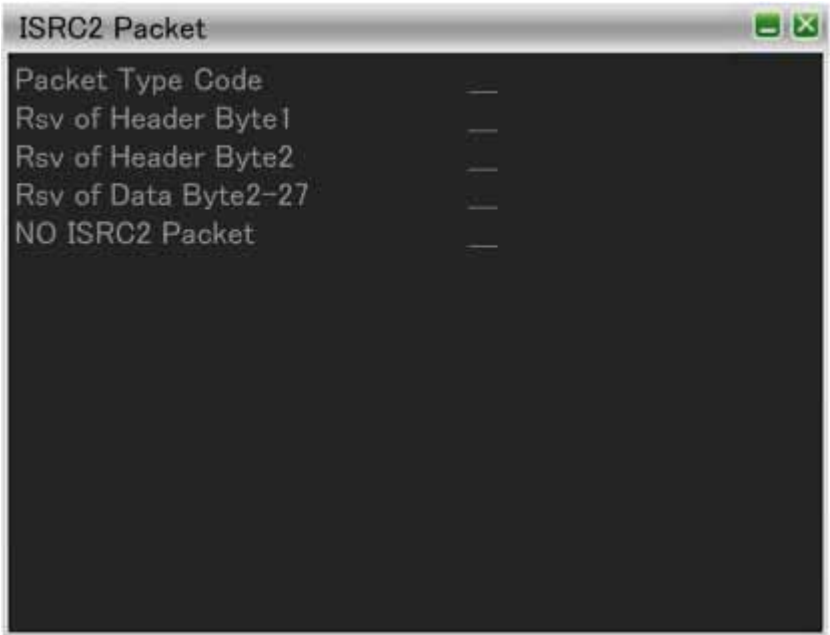
HDMI 入力の ISRC2 Packet をデコードし、表示します。

ISRC2 では、DVD Audio 規格で定義されている UPC_EAN_ISRC_number の 16 から 31 の値が適用されています。
(現状、DVD Audio 規格では Reserve となっています。)

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE をクリックして → ISRC2 Packet をクリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ ISRC2 Packet 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → ANALYZE 上で L CLICK を押下	

また、ウィンドウ上で右クリックした後 HEX<->GUI をクリックすると HEX 表示と GUI 表示の入れ替えができます。



GUI 表示時の ISRC2 Packet の表示内容は以下のとおりです。

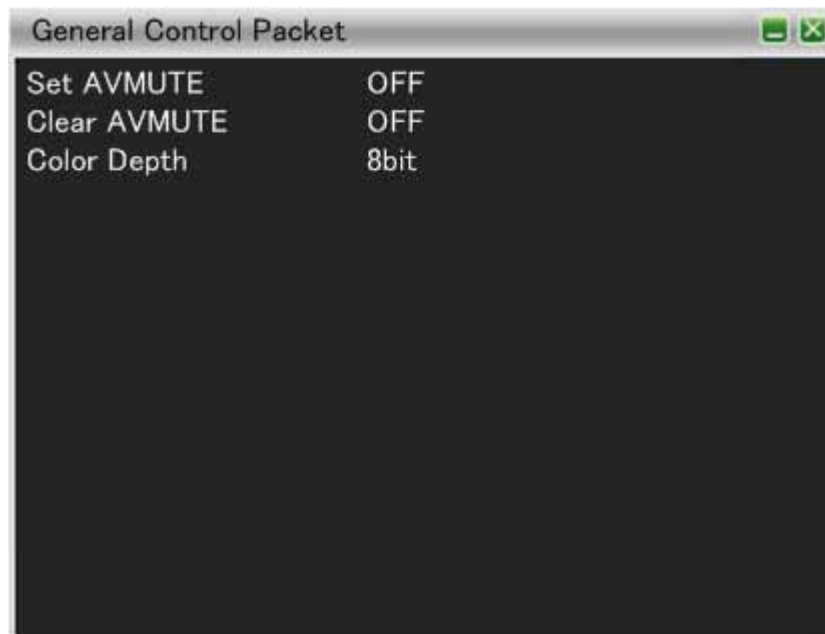
表示項目	表示内容
Packet Type Code	06H
Header Byte1-2	各 XXH
Data Byte16-27	各 XXH
NO ISRC2 Packet	

4.1.11 General Control Packet

HDMI 入力の General Control Packet をデコードし、表示します。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE をクリックして → General Control Packet をクリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ General Control Packet 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → ANALYZEL 上で L CLICK を押下	



GUI 表示時の General Control Packet の表示内容は以下のとおりです。

表示項目	表示内容
Set AV Mute	ON
	OFF
Clear AV Mute	ON
	OFF
Color Depth	8bit
	10bit
	12bit

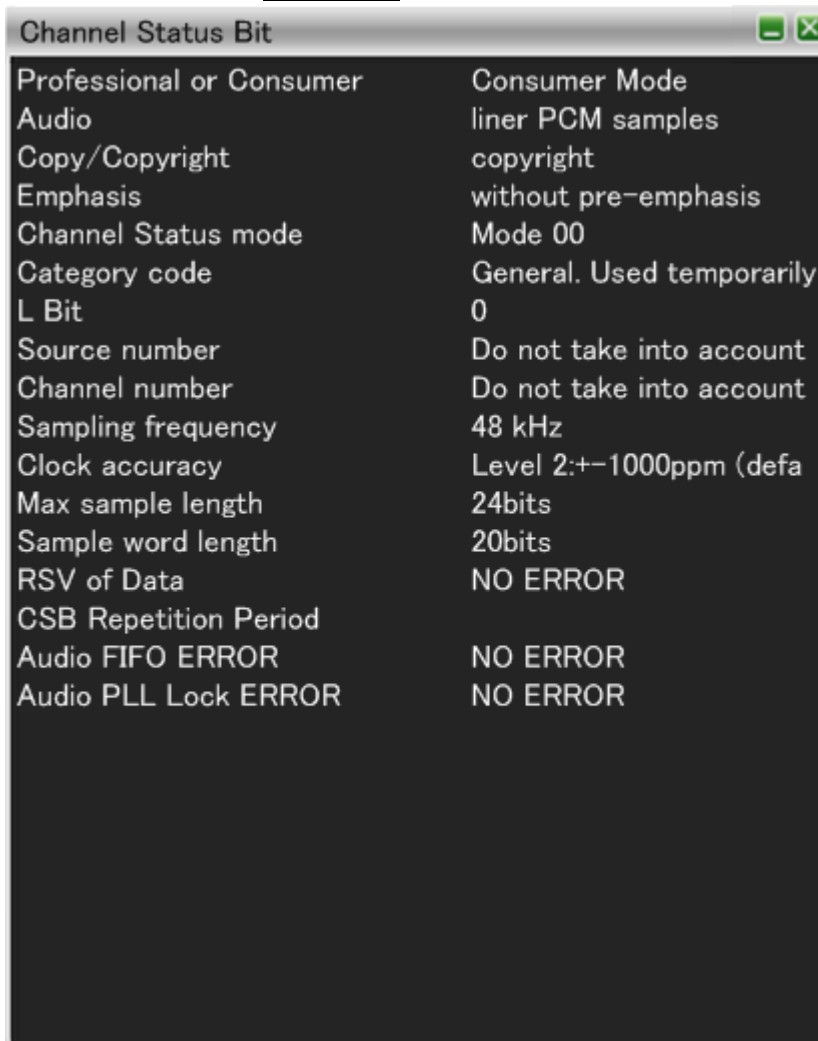
4.1.12 Channel Status Bit

HDMI 入力の Audio ストリームの Channel Status Bit(送り出し機器やサンプリング周波数などが分かるサブコード)をデコードし、表示します。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE をクリックして → Channel Status Bit をクリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ Channel Status Bit 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → ANALYZE 上で L CLICK を押下	

また、ウィンドウ上で右クリックした後 HEX<->GUI をクリックすると HEX 表示と GUI 表示の入れ替えができます。



GUI 表示時の Channel Status Bit の表示内容は以下のとおりです。

表示項目	表示内容
Professional or Consumer	Professional Mode
	Consumer Mode
Audio	linear PCM samples
	other than linear PCM samples
Copy / Copyright	copyright
	no copyright
Emphasis	Audio = Linear PCM samples
	without pre-emphasis
	with 50/15 us pre-emphasis
	Reserved - 2channel audio
	Reserved - 4channel audio

	Audio = other than Linear PCM samples
	Default state
	Mode 00
Channel Status Mode	Reserved
Category code	General. Used temporarily
	Laser optical (Compact disc)
	Laser optical (Laser optical digital audio system)
	Laser optical (Mini disc system)
	Laser optical (Digital versatile disc)
	Laser optical (Reserved)
	Digital/digital conv.&signal (PCM encoder/decoder)
	Digital/digital conv.&signal (Digital signal mixer)
	Digital/digital conv.&signal (Sampling rate converter)
	Digital/digital conv.&signal (Digital sound sampler)
	Digital/digital conv.&signal (Digital sound processor)
	Digital/digital conv.&signal (Reserved)
	Digital compact cassette
	Magnetic tape or disc (DAT)
	Magnetic tape or disc (Video tape recoder)
	Magnetic tape or disc (Digital compact recoder)
	Magnetic tape or disc (Reserved)
	Broadcast reception (Japan)
	Broadcast reception (Europe)
	Broadcast reception (USA)
	Broadcast reception (Electronic software delivery)
	Broadcast reception (Reserved)
	Without copyright information(Synthesizer)
	Without copyright information(Microphone)
	Without copyright information(Reserved)
	Category code without copyright(A/D converter)
	Category code without copyright(Reserved)
	Category code with copyright(A/D converter)
	Category code with copyright(Reserved)
	Category code groups for solid state memory (Reserved)
	Experiment products not for commercial sale
	Not define. Reserved
L(Generation Status) Bit	0 - 1
Source number	Do not take into account.
	1 - 15 CH
Channel number	Do not take into account.
	A - O (0x1:A; 0x2:B; 0xF:O)
Sampling frequency	no indicate
	32kHz
	44.1kHz
	48kHz
	88.2kHz (- HDMI Original)

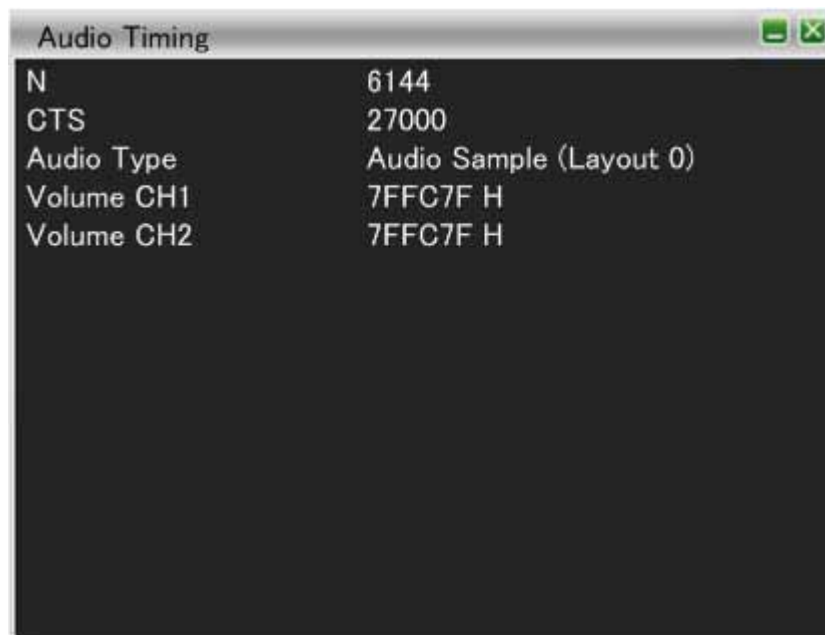
	96kHz (- HDMI Original)
	176.4kHz (- HDMI Original)
	192kHz (- HDMI Original)
	768kHz
	Reserved
Clock accuracy	Level 2, ± 1000 ppm (default)
	Level 3, variable pitch
	Level 1, ± 50 ppm - high accuracy
	Reserved
Maximum audio sample word length	20bits
	24bits
Sample word length	Maximum audio sample word length = 20 bit
	Word length not indicated (default)
	16bits
	18bits
	19bits
	20bits
	17bits
	Reserved
	Maximum audio sample word length = 24 bit
	Word length not indicated (default)
	20bits
	22bits
	23bits
	24bits
	21bits
	Reserved
Rsv of Data CSB Repetition Period	NO ERROR
	ERROR
Audio FIFO ERROR	NO ERROR
	ERROR
AudioPLL Lock ERROR	NO ERROR
	ERROR

4.1.13 Audio Timing

HDMI 入力の Audio の Clock を Video の Pixel Clock から再生するとき使用する定数(N、CTS)と、入力 HDMI Audio のボリュームを表示します。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE をクリックして → Audio Timing をクリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ Audio Timing 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → ANALYZE 上で L CLICK を押下	



GUI 表示時の Audio Timing の表示内容は以下のとおりです。

表示項目	表示内容
N	各レジスタ値の表示 (DEC)
CTS	
Audio	Audio Sample
	One Bit Audio
	Compression Audio ※1
	NULL
	AC-3
	Refer to SMPTE 338M
	Pause
	MPEG1-L1
	MPEG1-L2,L3 or MPEG2 without extension
	MPEG2 extension
	MPEG2 AAC
	MPEG2-1
	MPEG2-2
	MPEG2-3
	DTS type1
	DTS type2
	DTS type3

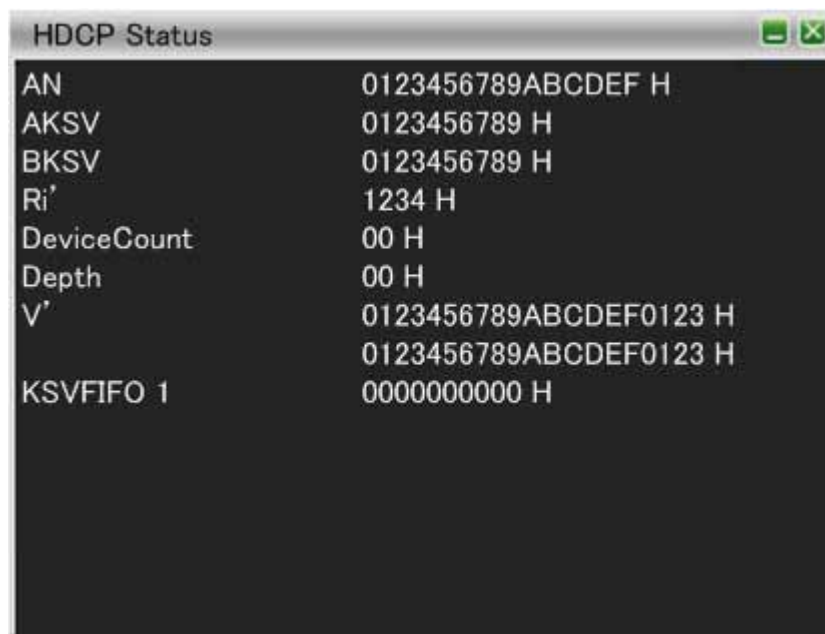
	ATRAC
	ATRAC2/3
	ATRAC-X
	DTS HD
	WMA pro
	MPEG2 AAC half
	MPEG2 AAC quarter
	DD+
	Dolby True HD Master Audio
	Reserved
	Refer to SMPTE 338M
	Extended data type
CH1	各 CH の音量
CH2	
CH3	
CH4	
CH5	
CH6	
CH7	
CH8	

4.1.14 HDCP Status

HDMI 受信側の HDCP の認証時に使用される各定数を表示します。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE をクリックして → HDCP Status をクリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ HDCP Status 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → ANALYZE 上で L CLICK を押下	



GUI 表示時の HDCP の表示内容は以下のとおりです。

表示項目	表示内容
AN	送信機から VA-1831 に送られた HDCP の認証に使用される擬似ランダム値
AKSV	送信側の Key Selection Vector
BKSV	VA-1831 の Key Selection Vector
Ri'	VA-1831 が計算した認証値
DeviceCount	Downstream に接続されている装置の総数※
Depth	Downstream に接続されている段数の総数※
KSVFIFO	VA-1831 が集めた Downstream に接続されているレシーバーリピーターの KSV の値※
V'	VA-1831 によって生成された KSV list が妥当かどうかを判断する値※

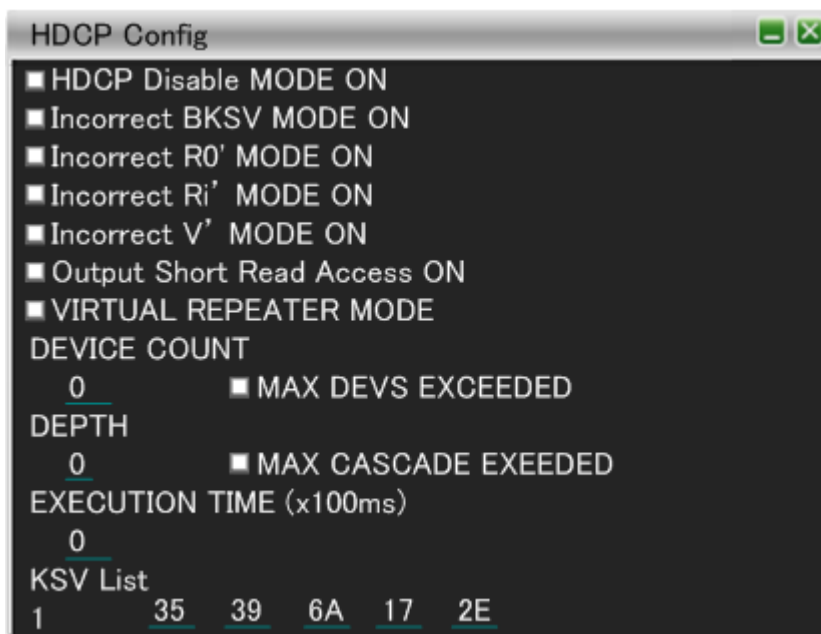
※ Repeater のときのみ表示されます。

4.1.15 HDCP Config

HDCP に関する設定を行います。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE をクリックして → HDCP Config をクリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ HDCP Config 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → ANALYZE 上で L CLICK を押下	



HDCP Config の設定項目は以下のとおりです。

設定項目	内容
HDCP Disable MODE	HDCP Disable の Sink 機器に設定します。
Incorrect BKSv MODE	不当な BKSv を返すよう設定します。
Incorrect R0' MODE	不当な R0' を返すよう設定します。
Incorrect Ri' MODE	不当な Ri' を返すよう設定します。
Incorrect V' MODE	不当な V' を返すよう設定します。
Output Short Read Access On	出力側の機器との R0 / Ri のチェックを Short Read Access で行います。
VIRTUAL REPEATER MODE	VA-1831 が Repeater のとき、VA-1831 に出力している装置に対して、VA-1831 の出力側に HDMI 機器が接続されているようにエミュレートします。
DEVICE COUNT	VA-1831 の出力先に接続されている機器の総数を設定します。また、MAX DEVS EXCEEDED ON を設定すると MAX DEVS EXCEEDED が1になります。
DEPTH	VA-1831 の出力先の階層数を設定します。また、MAX CASCADE EXCEEDED ON を設定すると MAX CASCADE EXCEEDED が1になります。
EXECUTION TIME	VA-1831 の入力側で HDCP が始まったと認識した後に、KSV FIFO READY を返すまでの時間になります。
KSV List	VIRTUAL REPEATER 時の KSV リストの値を設定します。

4.2 Monitor

DDC とは Display Data Channel の略で VESA が規定したモニターの情報を Source に送るための規格で、HDMI では HDCP のデータ送受信にも使用されています。データの送受信は DDC Line を通じて I2C バス方式によって行われます。

4.2.1 DDC Monitor

VA-1831 では、Reciever Mode 時は VA-1831 の入力側と HDMI Source 機器間の DDC Line を、Through Mode 時は HDMI Sink 機器と HDMI Source 機器間の DDC Line を流れるデータを本体前面の LCD に表示することが出来ます。この機能を用いることにより、HDMI Sink 機器及び HDMI Source 機器が正しく DDC コマンドを送受信出来ているかの確認作業が出来ます。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE をクリックして → DDC Monitor をクリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ DDC Monitor 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → ANALYZEL 上で L CLICK を押下	



DDC Monitor の表示内容は以下のとおりです

表示項目	表示内容
[Start]	Start Condition
[Restart]	Restart Condition
[Stop]	Stop Condition
[A]	Acknowledge
[N]	Not Acknowledge
[HPD]	Hotplug変化

[SCDT]	映像信号の有無
(XXh XXm XXs XXX.Xms)	取得時間

データ種別は Slave Address により以下のように分類されます。

Slave Address	詳細
A0 H	EDID の Read コマンド
60 H	EDID の Segment Pointor 切り替えコマンド
74 H	HDCP 関連のコマンド
上記以外	EDID、HDCP 以外のコマンド

4.2.2 CEC Monitor

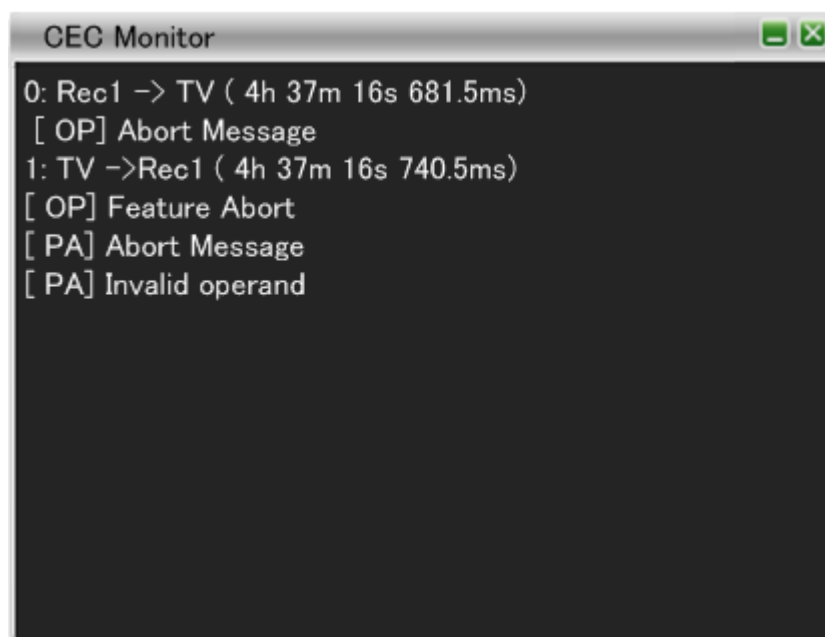
CEC とは Consumer Electronics Control の略で HDMI 接続された機器間の相互制御を行う為の機能です。

例えば TV から DVD プレーヤーの再生を行ったり、AV アンプ(AV センター)から TV や DVD プレーヤーの電源を ON/OFF することが可能です。CEC は HDMI の CEC ラインを通じて各機器間でメッセージをやり取りすることにより実現されます。

CEC Monitorでは CEC ラインをモニタリングします。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE を左クリック → CEC Monitor を左クリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ CEC Monitor 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → ANALYZE 上で L CLICK を押下	



CEC Monitor の表示内容は以下のとおりです

表示項目	表示内容
[OP]	OP Code
[PA]	Parameter
(XXh XXm XXs XXX.Xms)	取得時間
X -> X	Logical Address

CEC Monitor で出力されるエラーは以下のとおりです。

項目	詳細
Error Handling	Bit 周期が規格値より小さいエラーを検知した Follower は Initiator に対して、CEC Bus がエラーになっていることを通知するために、BUS に対して、BIT 周期の約 1.5 倍の長さで LOW レベルを送信します。(Error Handling)VA-1831 がこの動作を検知した場合、このメッセージを表示します。 (LOW レベルの期間が 3.30-3.35ms 以上の場合に、Error Handling とみなします。)
Error Handling Act	VA-1831 が Error Handling を実行したときに、このメッセージを表示します。
Bit Period Short Error	CEC コマンドの Bit 周期が規格値より小さい場合にこのメッセ

	<p>ージを表示します。 (Bit 周期が 2.00-2.05ms 未満場合にエラーとみなします。)</p>
Bit Period Long Error	<p>CEC コマンドの Bit 周期が規格値より大きい場合にこのメッセージを表示します。 (Bit 周期が 2.80-2.85ms 以上の場合にエラーとみなします。)</p>
Bus Free Error	<p>VA-1831 で CEC Compliance Test Item Check のコマンド再送時間までのチェックを行う項目の部分で、再送時間が規定より短い場合に、このメッセージを表示します。</p>
ACK Error	<p>CEC コマンドに ACK がいない場合に、このメッセージを表示します。</p>
Send Bus Busy Error	<p>VA-1831 からコマンドを送信しようとしたとき、バスがいつまでも Busy (LOW レベル) の場合、このメッセージを表示します。</p>
Send Error Handling	<p>VA-1831 からコマンドを送信したとき、何らかの原因で 1Bit の周期が規格値より短くなってしまい、Follower によってそれが通知された場合、このメッセージを表示します。 (LOW レベルの期間が 3.30-3.35ms 以上の場合に、Error Handling とみなします。)</p>
Send Arbitration Error	<p>VA-1831 からコマンドを送信したとき、Initiator が VA-1831 以外にもあると判断された場合、このメッセージを表示します。</p>
Send Ack Error	<p>VA-1831 からコマンドを送信したとき、ACK を検知できなかった場合、このメッセージを表示します。</p>
Send Impedance Error	<p>VA-1831 からコマンドを送信したとき、何らかの原因で、別のデバイスが BUS を LOW レベルにすべきところ以外で、LOW レベルになった場合、このメッセージを表示します。</p>
Send the other Error	<p>何らかの原因でエラーと判断された場合、このメッセージを表示します。</p>
Corrupted bit Error	<p>バスに意図しない LOW レベルが出力された場合に、このメッセージを表示します。</p>

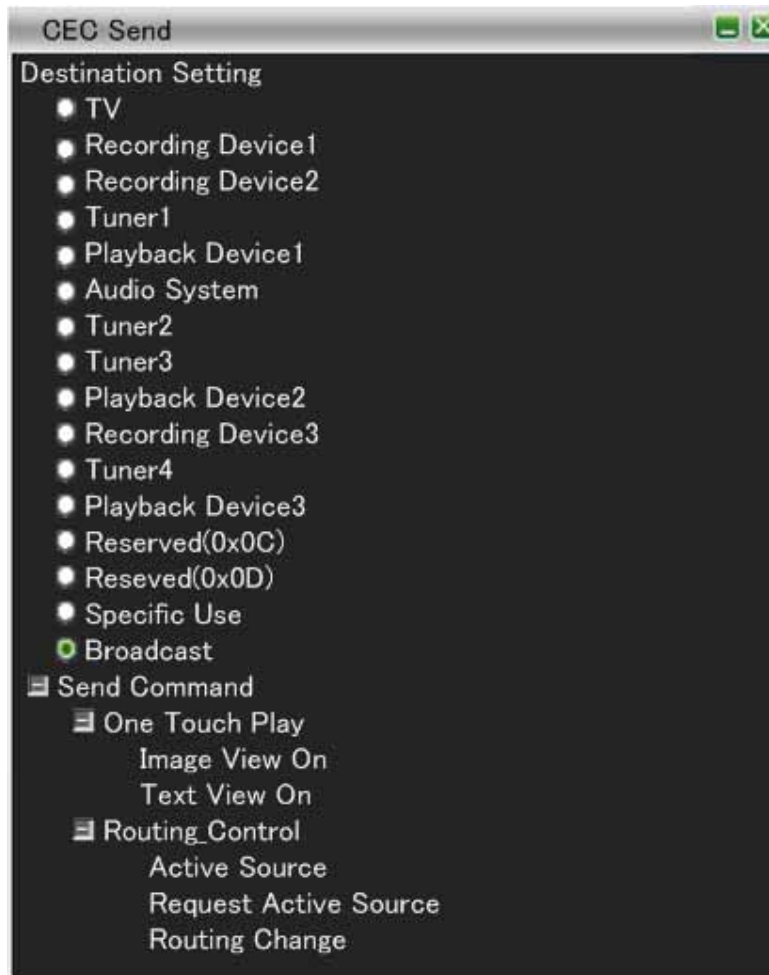
4.2.3 CEC Send

送信データの設定画面を表示します。

Destination Setting より送信先の Logical Address を指定します。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE を左クリック → CEC Send を左クリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ CEC Send 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → ANALYZE 上で L CLICK を押下	



Logical Address は以下のとおりです

Address	Device
0	TV
1	Recording Device1
2	Recording Device2
3	Tuner1
4	Playback Device1
5	Audio System
6	Tuner2
7	Tuner3
8	Playback Device2
9	Recording Device3
A	Tuner4

B	Playback Device3
C	Reserved
D	Reserved
E	Specific use
F	Broadcast

Send Command より送信データをコマンド名にて設定を行えます

送信することの出来るデータは以下のとおりです。

機能項目	送信データ	内容	備考
One Touch Play	Image View On	Image View On が送信されます。 送信後に Active Source が送信されます。	VA-1831 は TV 以外に設定 送信先は TV に設定
	Text View On	Text View On が送信されます。 送信後に Active Source が送信されます。	VA-1831 は TV 以外に設定 送信先は TV に設定
Routing Control	Active Source	Active Source を broadcast します。	
	Inactive Source	Inactive Source を送信します。	
	Request Active Source	Request Active Source を broadcast します。	
	Routing Change	VA-1831 が 2 つ以上のデバイスをエミュレートしている場合、現在通知している Physical Address の最下位ビットを変更し、Routing Change を broadcast します。	
	Set Stream Path	Give Physical Address が送信され、返信された Physical Address に対して Set Stream Path を broadcast します。	VA-1831 は TV に設定
System Standby		System Standby を送信します。	
One Touch Record	Record OFF	Record OFF を送信します。	
	Record ON	Record ON を送信します。	VA-1831 は TV に設定 または VA-1831 は TV 以外に設定 送信先は TV 以外に設定
		Record TV Screen を送信します。	VA-1831 は TV 以外に設定 送信先は TV に設定
Timer Programming	Clear Analogue Timer	Clear Analogue Timer を送信します。	
	Clear Digital Timer	Clear Digital Timer を送信します。	
	Clear External Timer	Clear External Timer を送信します。	
	Set Analogue Timer	Set Analogue Timer を送信します。	
	Set Digital Timer	Set Digital Timer を送信します。	
	Set External Timer	Set External Timer を送信します。	
	Set Timer Program Title	Set Timer Program Title [TEST TITLE STR]を送信します。	
System Information	Get CEC Version	Get CEC Version を送信します	

	CEC Version	CEC Version を送信します。	
	Get Menu Language	Get Menu Language を送信します。	VA-1831 は TV に設定 送信先は TV に設定
	Set Menu Language	Set Menu Language を送信します。	VA-1831 は TV に設定
	Give Physical Address	Give Physical Address を送信します。	
	Report Physical Address	Report Physical Address を送信します。	
Deck Control	Give Deck Status ON	Give Deck Status [ON]を送信します。	
	Give Deck Status OFF	Give Deck Status [OFF]を送信します。	
	Give Deck Status ONCE	Give Deck Status [ONCE]を送信します。	
	Skip Forward / Wind Forward	Deck Control[Skip Forward / Wind Forward]を送信します。	
	Skip Backward / Rewind	Deck Control [Skip Backward / Rewind]を送信します。	
	Stop	Deck Control [Stop]を送信します。	
	Eject	Deck Control [Eject]を送信します。	
	Play Forward	Play[Play Forward]を送信します。	
	Play Reverse	Play[Play Reverse]を送信します。	
	Play Still	Play[Play Still]を送信します。	
	Fast Forward Min Speed	Play[Fast Forward Min Speed]を送信します。	
	Fast Forward Medium Speed	Play[Fast Forward Medium Speed]を送信します。	
	Fast Forward Max Speed	Play[Fast Forward Max Speed]を送信します。	
	Fast Reverse Min Speed	Play[Fast Reverse Min Speed]を送信します。	
	Fast Reverse Medium Speed	Play[Fast Reverse Medium Speed]を送信します。	
	Fast Reverse Max Speed	Play[Fast Reverse Max Speed]を送信します。	
	Slow Forward Min Speed	Play[Slow Forward Min Speed]を送信します。	
	Slow Forward Medium Speed	Play[Slow Forward Medium Speed]を送信します。	
	Slow Forward Max Speed	Play[Slow Forward Max Speed]を送信します。	
	Slow Reverse Min Speed	Play[Slow Reverse Min Speed]を送信します。	
	Slow Reverse Medium Speed	Play[Slow Reverse Medium Speed]を送信します。	

	Slow Reverse Max Speed	Play[Slow Reverse Max Speed]を送信します。	
Tuner Control	Give Tuner Device Status ON	Give Tuner Device Status[ON]を送信します。	
	Give Tuner Device Status OFF	Give Tuner Device Status[OFF]を送信します。	
	Give Tuner Device Status Once	Give Tuner Device Status[Once]を送信します。	
	Select Digital Service 1	Support tuner で設定されている Digital Service 1 をパラメータとし、Select Digital Service を送信します。	
	Select Digital Service 2	Support tuner で設定されている Digital Service 2 をパラメータとし、Select Digital Service を送信します。	
	Select Digital Service 3	Support tuner で設定されている Digital Service 3 をパラメータとし、Select Digital Service を送信します。	
	Select Analogue Service 1	Support tuner で設定されている Analogue Service 1 をパラメータとし、Select Analogue Service を送信します。	
	Select Analogue Service 2	Support tuner で設定されている Analogue Service 2 をパラメータとし、Select Analogue Service を送信します。	
	Select Analogue Service 3	Support tuner で設定されている Analogue Service 3 をパラメータとし、Select Analogue Service を送信します。	
	Tuner Step Decrement	Tuner Step Decrementを送信します。	
	Tuner Step Increment	Tuner Step Incrementを送信します。	
Vendor Specific Commands	Device Vendor ID	Device Information で設定されている VendorID をパラメータとし、Device Vendor ID を送信します。	
	Give Device Vendor ID	Give Device Vendor ID を送信します。	
OSD Status Display	Display for default time	Set OSD String[Display for default time]を送信します。	送信先は TV に設定
	Display until cleared	Set OSD String[Display until cleared]を送信します。	送信先は TV に設定
	Clear previous message	Set OSD String[Clear previous message]を送信します。	送信先は TV に設定
	Reserved for future use	Set OSD String[Reserved for future use]を送信します。	送信先は TV に設定

Device OSD Name Transfer		Give OSD Name を送信します。	
Device Menu Control	Activate	Menu Request[Activate]を送信します。	
	Deactivate	Menu Request[Deactivate]を送信します。	
	Query	Menu Request[Query]を送信します。	
	Select	User Control Pressed の[Select] を送信します。	
	Up	User Control Pressed の[Up]を送信します。	
	Down	User Control Pressed の[Down] を送信します。	
	Left	User Control Pressed の[Left] を送信します。	
	Right	User Control Pressed の[Right] を送信します。	
	Right-Up	User Control Pressed の [Right-Up] を送信します。	
	Right-Down	User Control Pressed の [Right-Down] を送信します。	
	Left-Up	User Control Pressed の[Left-Up] を送信します。	
	Left-Down	User Control Pressed の [Left-Down] を送信します。	
	Root Menu	User Control Pressed の[Root Menu] を送信します。	
	Setup Menu	User Control Pressed の[Setup Menu] を送信します。	
	Contents Menu	User Control Pressed の [Contents Menu] を送信します。	
	Favorite Menu	User Control Pressed の[Favorite Menu] を送信します。	
	Exit	User Control Pressed の[Exit] を送信します。	
	Reserved (0x0E) : Reserved (0x1F)	User Control Pressed の [Reserved] を送信します。	
	Numbers 0 : Numbers 9	User Control Pressed[Numbers X] を送信します。	
	Dot	User Control Pressed の[Dot] を送信します。	
	Enter	User Control Pressed の[Enter] を送信します。	
	Clear	User Control Pressed の[Clear] を送信します。	

Reserved (0x2D)	User Control Pressed の [Reserved] を送信します。	
Reserved (0x2E)	User Control Pressed の [Reserved] を送信します。	
Next Favorite	User Control Pressed の [Next Favorite] を送信します。	
Channel Up	User Control Pressed の [Channel Up] を送信します。	
Channel Down	User Control Pressed の [Channel Down] を送信します。	
Previous Channel	User Control Pressed の [Previous Channel] を送信します。	
Sound Select	User Control Pressed の [Sound Select] を送信します。	
Input Select	User Control Pressed の [Input Select] を送信します。	
Display Information	User Control Pressed の [Display Information] を送信します。	
Help	User Control Pressed の [Help] を送信します。	
Page Up	User Control Pressed の [Page Up] を送信します。	
Page Down	User Control Pressed の [Page Down] を送信します。	
Reserved (0x39) : Reserved (0x3F)	User Control Pressed の [Reserved] を送信します。	
Power	User Control Pressed の [Power] を送信します。	
Volume Up	User Control Pressed の [Volume Up] を送信します。	
Volume Down	User Control Pressed の [Volume Down] を送信します。	
Mute	User Control Pressed の [Mute] を送信します。	
Play	User Control Pressed の [Play] を送信します。	
Stop	User Control Pressed の [Stop] を送信します。	
Pause	User Control Pressed の [Pause] を送信します。	
Record	User Control Pressed の [Record] を送信します。	
Rewind	User Control Pressed の [Rewind] を送信します。	
Fast forward	User Control Pressed の [Fast forward] を送信します。	

Eject	User Control Pressed の[Eject] を送信します。。	
Forward	User Control Pressed の [Forward] を送信します。	
Backward	User Control Pressed の [Backward] を送信します。	
Stop-Record	User Control Pressed の [Stop-Record] を送信します。	
Pause-Record	User Control Pressed の [Pause-Record] を送信します。	
Reserved (0x4F)	User Control Pressed の [Reserved] を送信します。	
Angle	User Control Pressed の[Angle] を送信します。	
Sub picture	User Control Pressed の[Sub picture] を送信します。	
Video on Demand	User Control Pressed の[Video on Demand] を送信します。	
Electronic Program Guide	User Control Pressed の [Electronic Program Guide] を送信します。	
Timer Programming	User Control Pressed の[Timer Programming] を送信します。	
Initial Configuration	User Control Pressed の[Initial Configuration] を送信します。	
Reserved (0x56) : Reserved (0x5F)	User Control Pressed の [Reserved] を送信します。	
Play Function	User Control Pressed の[Play Function] を送信します。	
Pause-Play Function	User Control Pressed の [Pause-Play Function] を送信します。	
Record Function	User Control Pressed の[Record Function] を送信します。	
Pause-Record Function	User Control Pressed の [Pause-Record Function] を送信します。	
Stop Function	User Control Pressed の[Stop Function] を送信します。	
Mute Function	User Control Pressed の[Mute Function] を送信します。	
Restore Volume Function	User Control Pressed の[Restore Volume Function] を送信します。	
Tune Function	User Control Pressed の[Tune Function] を送信します。	
Select Disk Function	User Control Pressed の[Select Disk Function] を送信します。	

Select A/V Input Function	User Control Pressed の[Select A/V Input Function] を送信します。	
Select Audio Input Function	User Control Pressed の[Select Audio Input Function] を送信します。	
Power Toggle Function	User Control Pressed の[Power Toggle Function] を送信します。	
Power Off Function	User Control Pressed の[Power Off Function] を送信します。	
Power On Function	User Control Pressed の[Power On Function] を送信します。	
Reserved (0x6B) : Reserved (0x70)	User Control Pressed の [Reserved] を送信します。	
F1 (Blue)	User Control Pressed の[F1 (Blue)] を送信します。	
F2 (Red)	User Control Pressed の[F2 (Red)] を送信します。	
F3 (Green)	User Control Pressed の[F3 (Green)] を送信します。	
F4 (Yellow)	User Control Pressed の[F4 (Yellow)] を送信します。	
F5	User Control Pressed の[F5] を送信します。	
Data	User Control Pressed の[Data] を送信します。	
Reserved (0x77) : Reserved (0x7F)	User Control Pressed の [Reserved] を送信します。	
Remote Control Pass Through	Select	User Control Pressed の[Select] を送信します。
	Up	User Control Pressed の[Up] を送信します。
	Down	User Control Pressed の[Down] を送信します。
	Left	User Control Pressed の[Left] を送信します。
	Right	User Control Pressed の[Right] を送信します。
	Right-Up	User Control Pressed の [Right-Up] を送信します。
	Right-Down	User Control Pressed の [Right-Down] を送信します。
	Left-Up	User Control Pressed の[Left-Up] を送信します。
	Left-Down	User Control Pressed の [Left-Down] を送信します。

Root Menu	User Control Pressed の[Root Menu] を送信します。	
Setup Menu	User Control Pressed の[Setup Menu] を送信します。	
Contents Menu	User Control Pressed の [Contents Menu] を送信します。	
Favorite Menu	User Control Pressed の[Favorite Menu] を送信します。	
Exit	User Control Pressed の[Exit] を送信します。	
Reserved (0x0E) : Reserved (0x1F)	User Control Pressed の [Reserved] を送信します。	
Numbers 0 : Numbers 9	User Control Pressed の [Numbers X] を送信します。	
Dot	User Control Pressed の[Dot] を送信します。	
Enter	User Control Pressed の[Enter] を送信します。	
Clear	User Control Pressed の[Clear] を送信します。	
Reserved (0x2D)	User Control Pressed の [Reserved] を送信します。	
Reserved (0x2E)	User Control Pressed の [Reserved] を送信します。	
Next Favorite	User Control Pressed の[Next Favorite] を送信します。	
Channel Up	User Control Pressed の[Channel Up] を送信します。	
Channel Down	User Control Pressed の[Channel Down] を送信します。	
Previous Channel	User Control Pressed の [Previous Channel] を送信します。	
Sound Select	User Control Pressed の[Sound Select] を送信します。	
Input Select	User Control Pressed の[Input Select] を送信します。	
Display Information	User Control Pressed の[Display Information] を送信します。	
Help	User Control Pressed の[Help] を送信します。	
Page Up	User Control Pressed の[Page Up] を送信します。	
Page Down	User Control Pressed の[Page Down] を送信します。	

Reserved (0x39) :	User Control Pressed の [Reserved] を送信します。	
Reserved (0x3F)		
Power	User Control Pressed の[Power] を送信します。	
Volume Up	User Control Pressed の[Volume Up] を送信します。	
Volume Down	User Control Pressed の[Volume Down] を送信します。	
Mute	User Control Pressed の[Mute] を送信します。	
Play	User Control Pressed の[Play] を 送信します。	
Stop	User Control Pressed の[Stop] を 送信します。	
Pause	User Control Pressed の[Pause] を送信します。	
Record	User Control Pressed の[Record] を送信します。	
Rewind	User Control Pressed の[Rewind] を送信します。	
Fast forward	User Control Pressed の[Fast forward] を送信します。	
Eject	User Control Pressed の[Eject] を送信します。	
Forward	User Control Pressed の [Forward] を送信します。	
Backward	User Control Pressed の [Backward] を送信します。	
Stop-Record	User Control Pressed の [Stop-Record] を送信します。	
Pause-Record	User Control Pressed の [Pause-Record] を送信します。	
Reserved (0x4F)	User Control Pressed の [Reserved] を送信します。	
Angle	User Control Pressed の[Angle] を送信します。	
Sub picture	User Control Pressed の[Sub picture] を送信します。	
Video on Demand	User Control Pressed の[Video on Demand] を送信します。	
Electronic Program Guide	User Control Pressed の [Electronic Program Guide] を送 信します。	
Timer Programming	User Control Pressed の[Timer Programming] を送信します。	
Initial Configuration	User Control Pressed の[Initial Configuration] を送信します。	

Reserved (0x56) : Reserved (0x5F)	User Control Pressed の [Reserved] を送信します。	
Play Function	P は User Control Pressed の [Play Function] を送信します。	
Pause-Play Function	P は User Control Pressed の [Pause-Play Function] を送信し ます。	
Record Function	User Control Pressed の[Record Function] を送信します。	
Pause-Record Function	P は User Control Pressed の [Pause-Record Function] を送信 します。	
Stop Function	User Control Pressed の[Stop Function] を送信します。	
Mute Function	User Control Pressed[Mute Function] を送信します。	
Restore Volume Function	User Control Pressed の[Restore Volume Function] を送信します。	
Tune Function	User Control Pressed の[Tune Function] を送信します。	
Select Disk Function	User Control Pressed の[Select Disk Function] を送信します。	
Select A/V Input Function	User Control Pressed の[Select A/V Input Function] を送信しま す。	
Select Audio Input Function	User Control Pressed の[Select Audio Input Function] を送信しま す。	
Power Toggle Function	User Control Pressed の[Power Toggle Function] を送信します。	
Power Off Function	User Control Pressed の[Power Off Function] を送信します。	
Power On Function	User Control Pressed の[Power On Function] を送信します。	
Reserved (0x6B) : Reserved (0x70)	P は User Control Pressed の [Reserved] を送信します。	
F1 (Blue)	P は User Control Pressed の[F1 (Blue)] を送信します。	
F2 (Red)	P は User Control Pressed の[F2 (Red)] を送信します。	
F3 (Green)	P は User Control Pressed の[F3 (Green)] を送信します。	
F4 (Yellow)	User Control Pressed の[F4 (Yellow)]を送信します。	
F5	User Control Pressed の[F5]を送 信します。	

	Data	User Control Pressed の[Data] を送信します。	
	Reserved (0x76) : Reserved (0x7F)	User Control Pressed の [Reserved] を送信します。	
Give Device Power Status		Give Device Power Status を送信します。	
System Audio Control	Give Audio Status	Give Audio Status を送信します。	
	Give System Audio Mode Status	Give System Audio Mode Status を送信します。	
	Set System Audio Mode ON	Set System Audio Mode [ON]を送信します。 送信後 Set System Audio Mode [ON]を BroadCast で送信します	
	Set System Audio Mode OFF	Set System Audio Mode [OFF]を送信します。 送信後 Set System Audio Mode [OFF]を BroadCast で送信します	
	System Audio Mode Request ON	System Audio Mode Request を送信します。	
	System Audio Mode Request OFF	System Audio Mode Request を送信します。	
Audio Rate Control	Rate Control Off	Audio Rate Control[Rate Control Off] を送信します。	
	Standard Rate (Wide Range Control)	Audio Rate Control[Standard Rate (Wide Range Control)] を送信します。	
	Fast Rate (Wide Range Control)	Audio Rate Control[Fast Rate (Wide Range Control)]を送信します。	
	Slow Rate (Wide Range Control)	Audio Rate Control[Slow Rate (Wide Range Control)] を送信します。	
	Standard Rate (Narrow Range Control)	Audio Rate Control[Standard Rate (Narrow Range Control)]を送信します。	
	Fast Rate (Narrow Range Control)	Audio Rate Control[Fast Rate (Narrow Range Control)] を送信します。	
	Slow Rate (Narrow Range Control)	Audio Rate Control[Slow Rate (Narrow Range Control)] を送信します。	
Audio Return Channel	Initiate ARC	Initiate ARC を送信します	
	Request ARC Initiation	Request ARC Initiationを送信します	
	Request ARC Termination	Request ARC Termination を送信します	
	Terminate ARC	Terminate ARC を送信します	

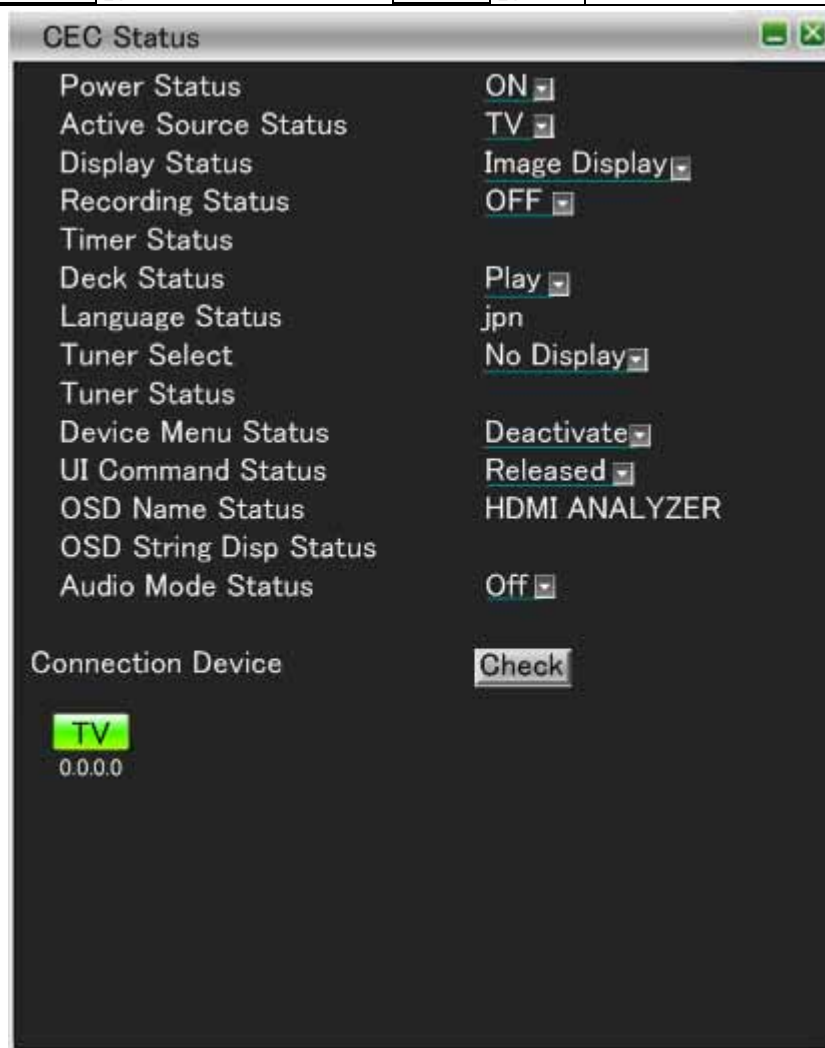
4.2.4 CEC Status

現在の VA-1831 の状態を表示します。

VA-1831 の状態は、外部からの CEC コマンドにより変更される場合と、VA-1831 本体から変化させる場合があります。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE を左クリック → CEC Status を左クリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ CEC Status 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → ANALYZE 上で L CLICK を押下	



項目	内容
Power Status	現在エミュレートしている電源状態を表示します。
Active Source Device	現在の Active Source Device を表示します。
Display Status	現在エミュレートしているディスプレイ状態を表示します。 ※VA-1831 が TV をエミュレートしているときのみ有効です。
Recording Status	現在エミュレートしている録画状態を表示します。 ※VA-1831 が Recording Device をエミュレートしているときのみ有効です。
Timer Status	現在エミュレートしているタイマー状態を表示します。
Deck Status	現在エミュレートしているデッキ状態を表示します。 ※VA-1831 が Deck Device をエミュレートしているときのみ有効です。
Language Status	現在エミュレートしている言語状態を表示します。
Tuner Select	現在エミュレートしている TUNER の種類を表示します。

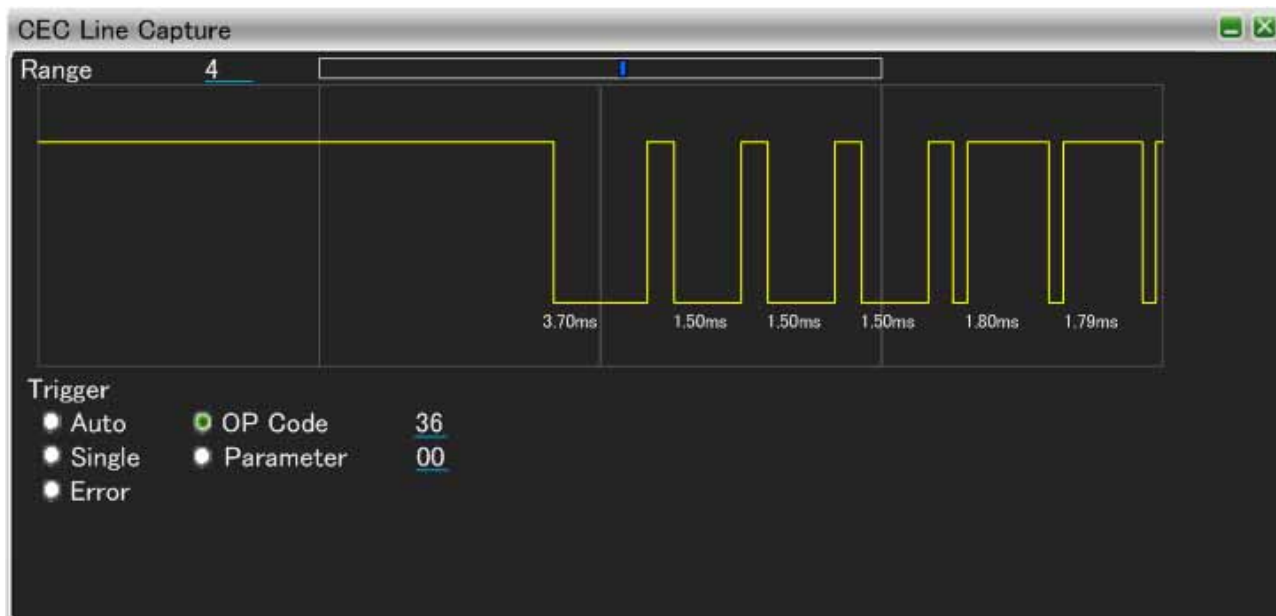
Tuner Status	現在エミュレートしている TUNER STATUS の状態を表示します。
Device Menu Status	現在エミュレートしているメニュー状態を表示します。 ※VA-1831 が TV をエミュレートしている時のみ有効です。
UI Command Status	送信されてきた UI COMMAND の状態を表示します。
OSD Name Status	現在エミュレートしているデバイスの OSD 名称を表示します。 ※設定は[ANALYZE] -> [Device Information]の OSD Name の部分で行います。
OSD String Disp Status	送信されてきた OSD STRING の表示を行います。 ※VA-1831 が TV をエミュレートしている時のみ有効です。
Audio Mode Status	現在エミュレートしている AUDIO MODE STATUS の状態を表示します。

4.2.5 CEC Line Capture

CEC ラインの波形を表示します。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE を左クリック → CEC Line Capture を左クリック → 画面上をホイールクリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ CEC Line Capture 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → ANALYZEL 上で L CLICK を押下	




項目	内容	
Trigger	Free	Trigger を Free に設定します。
	OP Code	Trigger をかけたい OP Code を設定します。
	Error	Trigger に Error を設定します。
	Single	Trigger に Single を設定します。

4.2.6 Address Setting

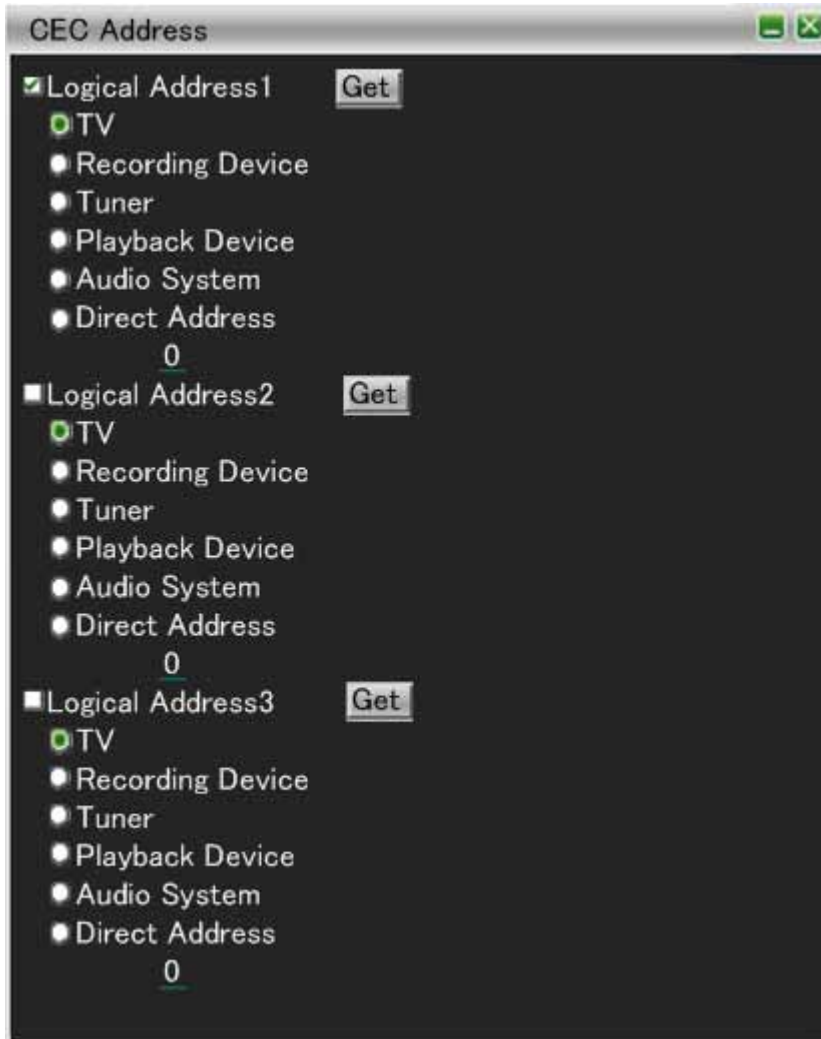
CEC では各装置で Logical Address を取得する必要があります。

VA-1831 では最大4つの Logical Address を自由に取得することができます。

☒ をチェックし、設定したいアドレスの  をチェックし **GET** を押すと Logical Address が設定されます。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE を左クリック → Adress Setting を左クリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ Adress Setting 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → ANALYZE 上で L CLICK を押下	

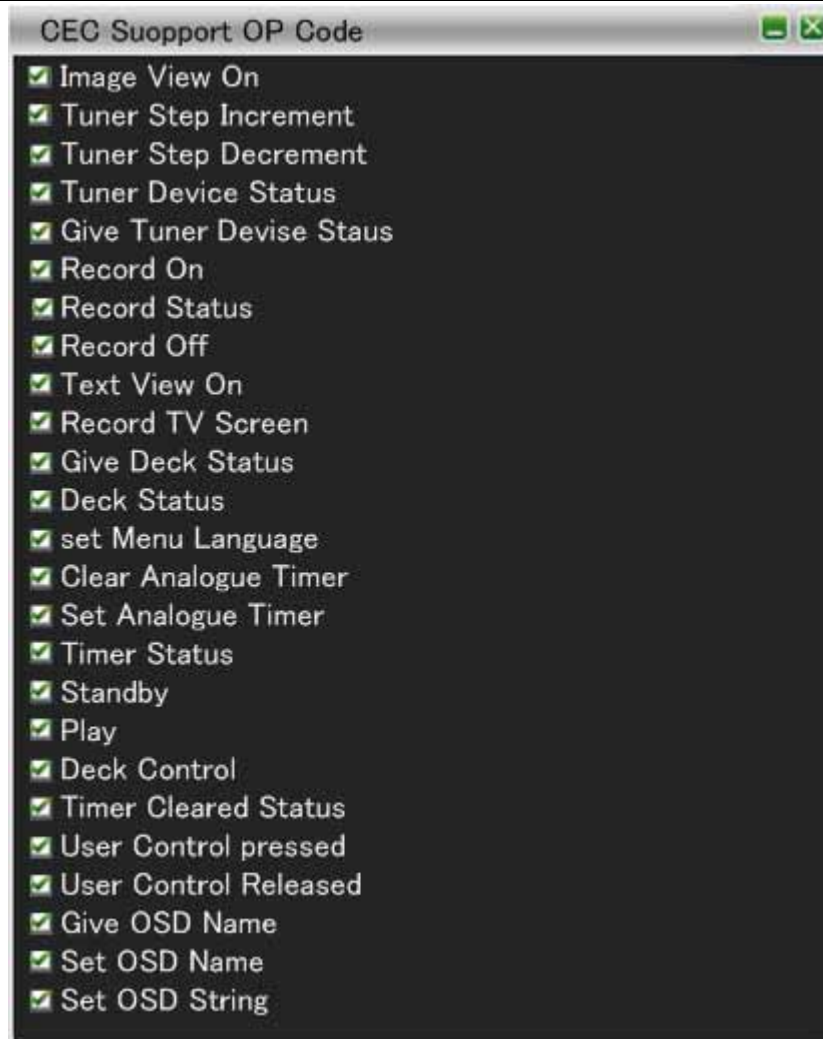


4.2.7 Support OP Code

☑がチェックされている OP Code が support されます。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE を左クリック → Support OP Code を左クリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ Support OP Code で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → ANALYZE で L CLICK を押下	



Support される OP Code は以下のとおりです。

OP CODE	内容
Image View On	Image View On の受信をサポートします。
Tuner Step Increment	Tuner Step Increment の受信をサポートします。
Tuner Step Decrement	Tuner Step Decrement の受信をサポートします。
Tuner Device Status	Tuner Device Status の受信をサポートします。
Give Tuner Device Status	Give Tuner Device Status の受信をサポートします。
Record On	Record On の受信をサポートします。
Record Status	Record Status の受信をサポートします。
Record Off	Record Off の受信をサポートします。
Text View On	Text View On の受信をサポートします。
Record TV Screen	Record TV Screen の受信をサポートします。

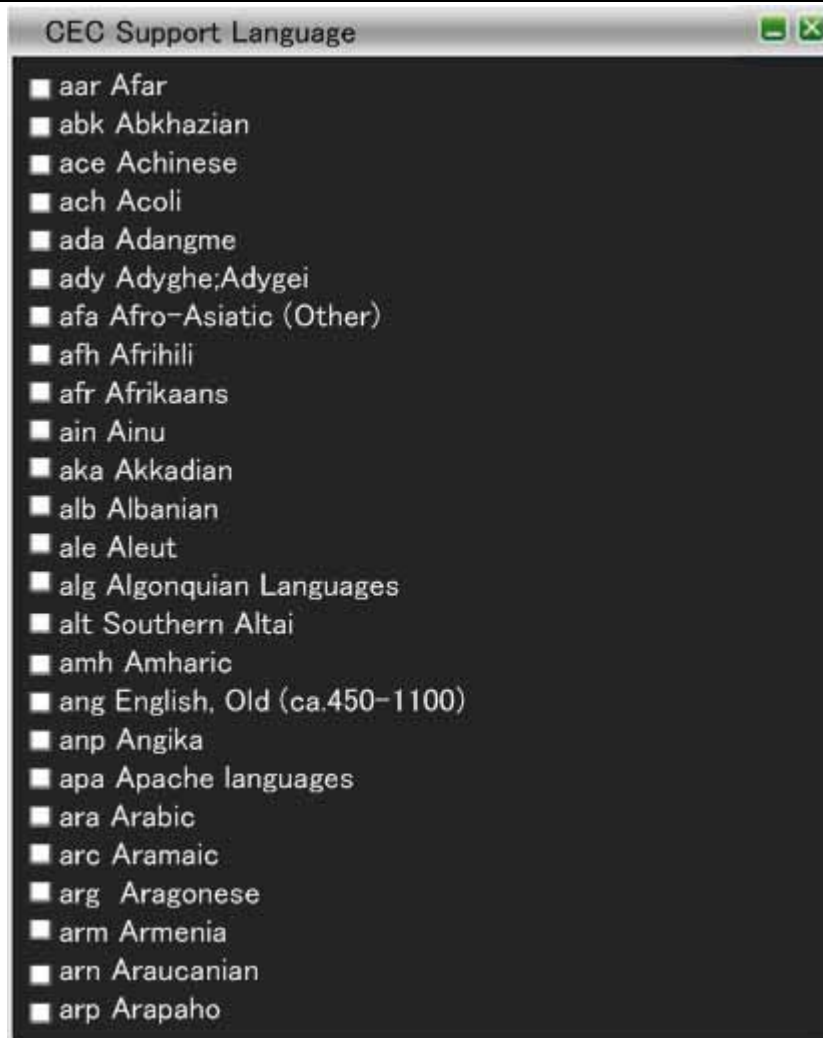
Give Deck Status	Give Deck Status の受信をサポートします。
Deck Status	Deck Status の受信をサポートします。
Set Menu Language	Set Menu Language の受信をサポートします。
Clear Analogue Timer	Clear Analogue Timer の受信をサポートします。
Set Analogue Timer	Set Analogue Timer の受信をサポートします。
Timer Status	Timer Status の受信をサポートします。
Standby	Standby の受信をサポートします。
Play	Play の受信をサポートします。
Deck Control	Deck Control の受信をサポートします。
Timer Cleared Status	Timer Cleared Status の受信をサポートします。
User Control Pressed	User Control Pressed の受信をサポートします。
User Control Released	User Control Released の受信をサポートします。
Give OSD Name	Give OSD Name の受信をサポートします。
Set OSD Name	Set OSD Name の受信をサポートします。
Set OSD String	Set OSD String の受信をサポートします。
Set Timer Config Title	Set Timer Config Title の受信をサポートします。
System Audio Mode Request	System Audio Mode Request の受信をサポートします。
Give Audio Status	Give Audio Status の受信をサポートします。
Set System Audio Mode	Set System Audio Mode の受信をサポートします。
Report Audio Status	Report Audio Status の受信をサポートします。
Give System Audio Mode Status	Give System Audio Mode Status の受信をサポートします。
System Audio Mode Status	System Audio Mode Status の受信をサポートします。
Routing Change	Routing Change の受信をサポートします。
Routing Information	Routing Information の受信をサポートします。
Active Source	Active Source の受信をサポートします。
Give Physical Address	Give Physical Address の受信をサポートします。
Report Physical Address	Report Physical Address の受信をサポートします。
Request Active Source	Request Active Source の受信をサポートします。
Set Stream Path	Set Stream Path の受信をサポートします。
Device Vendor ID	Device Vendor ID の受信をサポートします。
Vendor Command	Vendor Command の受信をサポートします。
Vendor Remote Button Down	Vendor Remote Button Down の受信をサポートします。
Vendor Remote Button Up	Vendor Remote Button Up の受信をサポートします。
Give Device Vendor ID	Give Device Vendor ID の受信をサポートします。
Menu Request	Menu Request の受信をサポートします。
Menu Status	Menu Status の受信をサポートします。
Give Device Power Status	Give Device Power Status の受信をサポートします。
Report Power Status	Report Power Status の受信をサポートします。
Get Menu language	Get Menu language の受信をサポートします。
Select Analogue Service	Select Analogue Service の受信をサポートします。
Select Digital Service	Select Digital Service の受信をサポートします。
Set Digital Timer	Set Digital Timer の受信をサポートします。
Clear Digital Timer	Clear Digital Timer の受信をサポートします。
Set Audio Rate	Set Audio Rate の受信をサポートします。
Inactive Source	Inactive Source の受信をサポートします。

CEC Version	CEC Version の受信をサポートします。
Get CEC Version	Get CEC Version の受信をサポートします。
Vendor Command With ID	Vendor Command With ID の受信をサポートします。
Clear External Timer	Clear External Timer の受信をサポートします。
Set External Timer	Set External Timer の受信をサポートします。
Report Short Audio Descriptor	Report Short Audio Descriptor の受信をサポートします。
Request Short Audio Descriptor	Request Short Audio Descriptor の受信をサポートします。
Initiate ARC	Initiate ARC の受信をサポートします。
Report ARC Initiated	Report ARC Initiated の受信をサポートします。
Report ARC Terminated	Report ARC Terminated の受信をサポートします。
Request ARC Initiation	Request ARC Initiation の受信をサポートします。
Request ARC Termination	Request ARC Termination の受信をサポートします。
Terminate ARC	Terminate ARC の受信をサポートします。
CDC Message	CDC Message の受信をサポートします。

4.2.8 Support Language

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE を左クリック → Support Language を左クリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ Support Language 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → ANALYZE 上で L CLICK を押下	



Code(a)	Language	Code(a)	Language
aar	Afar	abk	Abkhazian
ace	Achinese	ach	Acoli
ada	Adangme	ady	Adyghe; Adygei
afa	Afro-Asiatic (Other)	afh	Afrihili
afrikaans	Afrikaans	ain	Ainu
aka	Akan	akk	Akkadian
alb (sqi)	Albanian	ale	Aleut
alg	Algonquian languages	alt	Southern Altai
amh	Amharic	ang	English, Old (ca.450-1100)
anp	Angika	apa	Apache languages
ara	Arabic	arc	Aramaic
arg	Aragonese	arm (hye)	Armenian

arn	Araucanian	arp	Arapaho
art	Artificial (Other)	arw	Arawak
asm	Assamese	ast	Asturian; Bable
ath	Athapascan languages	aus	Australian languages
ava	Avaric	ave	Avestan
awa	Awadhi	aym	Aymara
aze	Azerbaijani		
Code(b)	Language	Code(b)	Language
bad	Banda	bai	Bamileke languages
bak	Bashkir	bal	Baluchi
bam	Bambara	ban	Balinese
baq(eus)	Basque	bas	Basa
bat	Baltic (Other)	bej	Beja
bel	Belarusian	bem	Bemba
ben	Bengali	ber	Berber (Other)
bho	Bhojpuri	bih	Bihari
bik	Bikol	bin	Bini
bis	Bislama	bla	Siksika
bnt	Bantu (Other)	bod(tib)	Tibetan
bos	Bosnian	bra	Braj
bre	Breton	btm	Batak (Indonesia)
bua	Buriat	bug	Buginese
bul	Bulgarian	bur(mya)	Burmese
byn	Blin; Bilin		
Code(c)	Language	Code(c)	Language
cad	Caddo	cai	Central American Indian (Other)
car	Carib	cat	Catalan; Valencian
cau	Caucasian (Other)	ceb	Cebuano
cel	Celtic (Other)	ces(cze)	Czech
cha	Chamorro	chb	Chibcha
che	Chechen	chg	Chagatai
chi(zho)	Chinese	chk	Chuukese
chm	Mari	chn	Chinook jargon
cho	Choctaw	chp	Chipewyan
chr	Cherokee	chu	Church Slavonic; Old Slavonic; Church Slavonic; Old Bulgarian; Old Church Slavonic
chv	Chuvash	chy	Cheyenne
cmc	Chamic languages	cop	Coptic
cor	Cornish	cos	Corsican
cpe	Creoles and pidgins, English based (Other)	cpf	Creoles and pidgins, French-based (Other)
cpp	Creoles and pidgins, Portuguese-based (Other)	cre	Cree
crh	Crimean Tatar; Crimean Turkish	crp	Creoles and pidgins (Other)
csb	Kashubian	cus	Cushitic (Other)

cym(wel)	Welsh	cze(ces)	Czech
Code(d)	Language	Code(d)	Language
dak	Dakota	dan	Danish
dar	Dargwa	day	Dayak
del	Delaware	den	Slave (Athapaskan)
deu(ger)	German	dgr	Dogrib
din	Dinka	div	Divehi; Dhivehi; Maldivian
doi	Dogri	dra	Dravidian (Other)
dsb	Lower Sorbian	dua	Duala
dum	Dutch, Middle (ca.1050-1350)	dut(nld)	Dutch; Flemish
dyu	Dyula	dzo	Dzongkha
Code(e)	Language	Code(e)	Language
efi	Efik	egy	Egyptian (Ancient)
eka	Ekajuk	ell(gre)	Greek, Modern (1453-)
elx	Elamite	eng	English
enm	English, Middle (1100-1500)	epo	Esperanto
est	Estonian	eus(baq)	Basque
ewe	Ewe	ewo	Ewondo
Code(f)	Language	Code(f)	Language
fan	Fang	fao	Faroese
fas(per)	Persian	fat	Fanti
fij	Fijian	fil	Filipino; Pilipino
fin	Finnish	fiu	Finno-Ugrian (Other)
fon	Fon	fra(fre)	French
fre(fra)	French	frm	French, Middle (ca.1400-1600)
fro	French, Old (842-ca.1400)	frr	Northern Frisian
frs	Eastern Frisian	fry	Western Frisian
ful	Fulah	fur	Friulian
Code(g)	Language	Code(g)	Language
gaa	Ga	gay	Gayo
gba	Gbaya	gem	Germanic (Other)
geo(kat)	Georgian	ger(deu)	German
gez	Geez	gil	Gilbertese
gla	Gaelic; Scottish Gaelic	gle	Irish
glg	Galician	glv	Manx
gmh	German, Middle High (ca.1050-1500)	goh	German, Old High (ca.750-1050)
gon	Gondi	gor	Gorontalo
got	Gothic	grb	Grebo
grc	Greek, Ancient (to 1453)	gre(ell)	Greek, Modern (1453-)
grn	Guarani	gsw	Alemanic; Swiss German
guj	Gujarati	gwi	Gwich'in
Code(h)	Language	Code(h)	Language
hai	Haida	hat	Haitian; Haitian Creole
hau	Hausa	haw	Hawaiian

heb	Hebrew	her	Herero
hil	Hiligaynon	him	Himachali
hin	Hindi	hit	Hittite
hmn	Hmong	hmo	Hiri Motu
hrv (scr)	Croatian	hsb	Upper Sorbian
hun	Hungarian	hup	Hupa
hye (arm)	Armenian		
Code(i)	Language	Code(i)	Language
iba	Iban	ibo	Igbo
ice (isl)	Icelandic	ido	Ido
iii	Sichuan Yi	ijo	Ijo
iku	Inuktitut	ile	Interlingue
ilo	Iloko	ina	Interlingua (International Auxiliary Language Association)
inc	Indic (Other)	ind	Indonesian
ine	Indo-European (Other)	inh	Ingush
ipk	Inupiaq	ira	Iranian (Other)
iro	Iroquoian languages	isl (ice)	Icelandic
ita	Italian		
Code(j)	Language	Code(j)	Language
jav	Javanese	jbo	Lojban
jpn	Japanese	jpr	Judeo-Persian
jrb	Judeo-Arabic		
Code(k)	Language	Code(k)	Language
kaa	Kara-Kalpak	kab	Kabyle
kac	Kachin	kal	Kalaallisut; Greenlandic
kam	Kamba	kan	Kannada
kar	Karen	kas	Kashmiri
kat (geo)	Georgian	kau	Kanuri
kaw	Kawi	kaz	Kazakh
kbd	Kabardian	kha	Khasi
khi	Khoisan (Other)	khm	Khmer
kho	Khotanese	kik	Kikuyu; Gikuyu
kin	Kinyarwanda	kir	Kirghiz
kmb	Kimbundu	kok	Konkani
kom	Komi	kon	Kongo
kor	Korean	kos	Kosraean
kpe	Kpelle	krc	Karachay-Balkar
krl	Karelian	kro	Kru
kru	Kurukh	kua	Kuanyama; Kwanyama
kum	Kumyk	kur	Kurdish
kut	Kutenai		
Code(l)	Language	Code(l)	Language
lad	Ladino	lah	Lahnda
lam	Lamba	lao	Lao

lat	Latin	lav	Latvian
lez	Lezghian	lim	Limburgan; Limburger; Limburgish
lin	Lingala	lit	Lithuanian
lol	Mongo	loz	Lozi
ltz	Luxembourgish; Letzeburgesch	lua	Luba-Lulua
lub	Luba-Katanga	lug	Ganda
lui	Luiseno	lun	Lunda
luo	Luo (Kenya and Tanzania)	lus	Iushai
Code(m)	Language	Code(m)	Language
mac (mkd)	Macedonian	mad	Madurese
mag	Magahi	mah	Marshallese
mai	Maithili	mak	Makasar
mal	Malayalam	man	Mandingo
mao (mri)	Maori	map	Austronesian (Other)
mar	Marathi	mas	Masai
may (msa)	Malay	mdf	Moksha
mdr	Mandar	men	Mende
mga	Irish, Middle (900-1200)	mic	Mi'kmaq; Micmac
min	Minangkabau	mis	Miscellaneous languages
mkd (mac)	Macedonian	mkh	Mon-Khmer (Other)
mlg	Malagasy	mlt	Maltese
mnc	Manchu	mni	Manipuri
mno	Manobo languages	moh	Mohawk
mol	Moldavian	mon	Mongolian
mos	Mossi	mri (mao)	Maori
msa (may)	Malay	mul	Multiple languages
mun	Munda languages	mus	Creek
mwł	Mirandese	mwr	Marwari
mya (bur)	Burmese	myn	Mayan languages
myv	Erzya		
Code(n)	Language	Code(n)	Language
nah	Nahuatl	nai	North American Indian
nap	Neapolitan	nau	Nauru
nav	Navajo; Navaho	nbl	Ndebele, South; South Ndebele
nde	Ndebele, North; North Ndebele	ndo	Ndonga
nds	Low German; Low Saxon; German, Low; Saxon, Low	nep	Nepali
new	Newari; Nepal Bhasa	nia	Nias
nic	Niger-Kordofanian (Other)	niu	Niuean
nld (dut)	Dutch; Flemish	nno	Norwegian Nynorsk; Nynorsk, Norwegian
nob	Norwegian Bokmal; Bokmal, Norwegian	nog	Nogai
non	Norse, Old	nor	Norwegian
nqo	N'ko	nso	Northern Sotho, Pedi; Sepedi

nub	Nubian languages	nwc	Classical Newari; Old Newari; Classical Nepal Bhasa
nya	Chichewa; Chewa; Nyanja	nym	Nyamwezi
nyn	Nyankole	nyo	Nyoro
nzi	Nzima		
Code(o)	Language	Code(o)	Language
oci	Occitan (post 1500); Provençal	oji	Ojibwa
ori	Oriya	orm	Oromo
osa	Osage	oss	Ossetian; Ossetic
ota	Turkish, Ottoman (1500-1928)	oto	Otomian languages
Code(p)	Language	Code(p)	Language
paa	Papuan (Other)	pag	Pangasinan
pal	Pahlavi	pam	Pampanga
pan	Panjabi; Punjabi	pap	Papiamentu
pau	Palauan	peo	Persian, Old (ca.600-400 B.C.)
per(fas)	Persian	phi	Philippine (Other)
phn	Phoenician	pli	Pali
pol	Polish	pon	Pohnpeian
por	Portuguese	pra	Prakrit languages
pro	Provençal, Old (to 1500)	pus	Pushto
Code(q)	Language	Code(q)	Language
que	Quechua		
Code(r)	Language	Code(r)	Language
raj	Rajasthani	rap	Rapanui
rar	Rarotongan	roa	Romance (Other)
roh	Raeto-Romance	rom	Romany
ron(rum)	Romanian	rum(ron)	Romanian
run	Rundi	rup	Aromanian; Arumanian; Macedo-Romanian
rus	Russian		
Code(s)	Language	Code(s)	Language
sad	Sandawe	sag	Sango
sah	Yakut	sai	South American Indian (Other)
sal	Salishan languages	sam	Samaritan Aramaic
san	Sanskrit	sas	Sasak
sat	Santali	scc(srp)	Serbian
scn	Sicilian	sco	Scots
scr(hrv)	Croatian	sel	Selkup
sem	Semitic (Other)	sga	Irish, Old (to 900)
sgn	Sign Languages	shn	Shan
sid	Sidamo	sin	Sinhala; Sinhalese
sio	Siouan languages	sit	Sino-Tibetan (Other)
sla	Slavic (Other)	slk(slo)	Slovak
slo(slk)	Slovak	slv	Slovenian
sma	Southern Sami	sme	Northern Sami

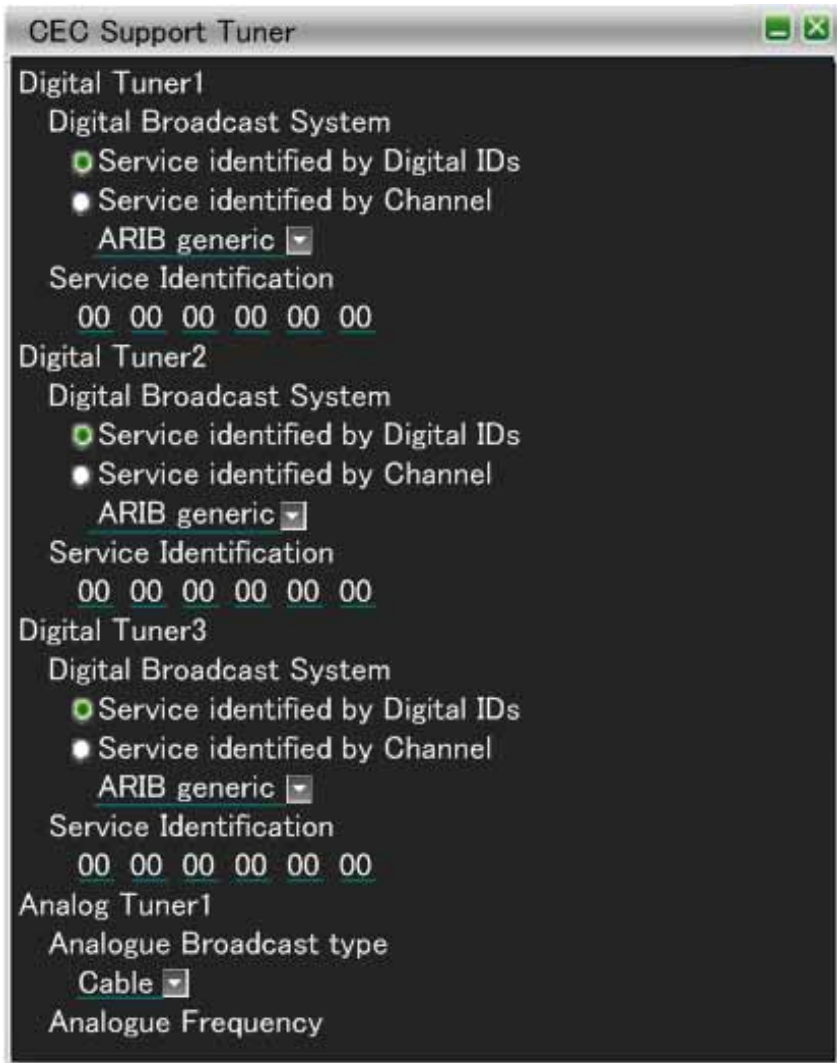
smi	Sami languages (Other)	smj	Lule Sami
smn	Inari Sami	smo	Samoan
sms	Skolt Sami	sna	Shona
snd	Sindhi	snk	Soninke
sog	Sogdian	som	Somali
son	Songhai	sot	Sotho, Southern
spa	Spanish; Castilian	sqi (alb)	Albanian
srd	Sardinian	srn	Sranan Togo
srp (scc)	Serbian	srr	Serer
ssa	Nilo-Saharan (Other)	ssw	Swati
suk	Sukuma	sun	Sundanese
sus	Susu	sux	Sumerian
swa	Swahili	swe	Swedish
syr	Syriac		
Code(t)	Language	Code(t)	Language
tah	Tahitian	tai	Tai (Other)
tam	Tamil	tat	Tatar
tel	Telugu	tem	Timne
ter	Tereno	tet	Tetum
tgk	Tajik	tgl	Tagalog
tha	Thai	tib (bod)	Tibetan
tig	Tigre	tir	Tigrinya
tiv	Tiv	tkl	Tokelau
tlh	Klingon; tlhIngan-Hol	tli	Tlingit
tmh	Tamashek	tog	Tonga (Nyasa)
ton	Tonga (Tonga Islands)	tpi	Tok Pisin
tsi	Tsimshian	tsn	Tswana
tso	Tsonga	tuk	Turkmen
tum	Tumbuka	tup	Tupi languages
tur	Turkish	tut	Altaic (Other)
tlv	Tuvalu	twi	Twi
tyv	Tuvinian		
Code(u)	Language	Code(u)	Language
udm	Udmurt	uga	Ugaritic
uig	Uighur; Uyghur	ukr	Ukrainian
umb	Umbundu	und	Undetermined
urd	Urdu	uzb	Uzbek
Code(v)	Language	Code(v)	Language
vai	Vai	ven	Venda
vie	Vietnamese	vol	Volapuk
vot	Votic		
Code(w)	Language	Code(w)	Language
wak	Wakashan languages	wal	Walamo
war	Waray	was	Washo
wel (cym)	Welsh	wen	Sorbian languages

wln	Walloon	wol	Wolof
Code(x)	Language	Code(x)	Language
xal	Kalmyk; Oirat	xho	Xhosa
Code(y)	Language	Code(y)	Language
yao	Yao	yap	Yapese
yid	Yiddish	yor	Yoruba
ypk	Yupik languages		
Code(z)	Language	Code(z)	Language
zap	Zapotec	zen	Zenaga
zha	Zhuang; Chuang	zho(chi)	Chinese
znd	Zande	zul	Zulu
zun	Zuni		

4.2.9 Support Tuner

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE を左クリック → Support Tunerを左クリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ Support Tunerで L CLICKを押下
	R CLICKを押下 → ANALYZEL 上で L CLICKを押下	



Digital Service 1	Digital Broadcast System1	Digital Broadcast System Service identified by Channel / Service identified by Digital IDs ARIB generic / ATSC generic / DVB generic / ARIB-BS / ARIB-CS / ARIB-T / Cable / Satellite / Terrestrial / DVB-C / DVB-S /DVB S2 / DVB-T Service Identification 6Byte DATA
	Service Identification1	
Digital Service 2	Digital Broadcast System2	
	Service Identification2	
Digital Service 3	Digital Broadcast System3	
	Service Identification3	
Analogue Service 1	Analogue Broadcast Type1	Analogue Broadcast Type Cable / Satellite / Terrestria
	Analogue Frequency1	

	Broadcast System1	Analogue Frequency 2Byte DATA Broadcast System PAL B/G / SECAM L / PAL M / NTSC M / PAL I / SECAM DK / SECAM B/G / SECAM L / PAL DK
Analogue Service 2	Analogue Broadcast Type2	
	Analogue Frequency2	
	Broadcast System2	
Analogue Service 3	Analogue Broadcast Type3	
	Analogue Frequency3	
	Broadcast System3	

4.2.10 Support Timer

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE を左クリック → Support Timerを左クリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ Support Timer上で L CLICKを押下
	R CLICKを押下 → ANALYZEL 上で L CLICKを押下	

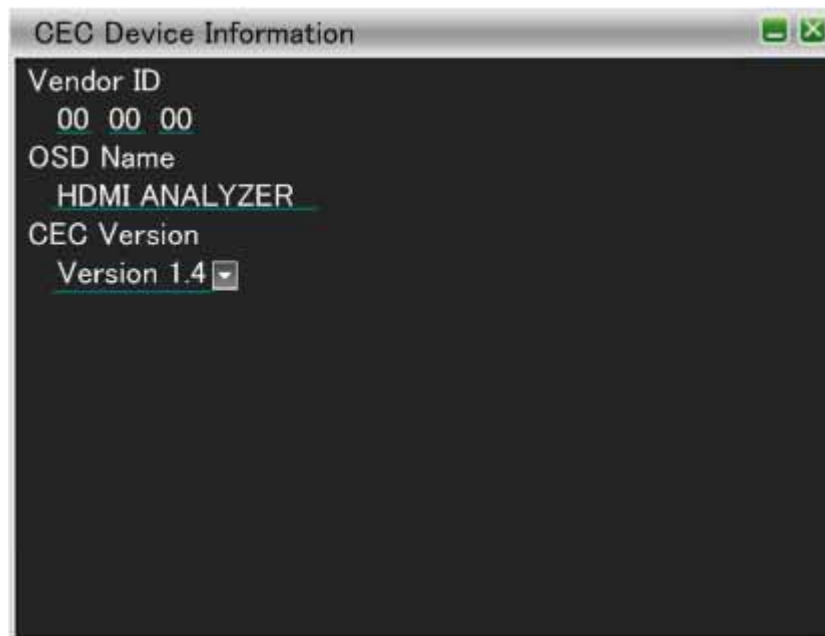


Analogue Timer Setting	Analogue Timer の設定を行います。
Digital Timer Setting	Digital Timer の設定を行います。
External Timer Setting	External Timer の設定を行います。

4.2.11 Device Information

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE を左クリック → Device Information を左クリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ Device Information 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → ANALYZE 上で L CLICK を押下	



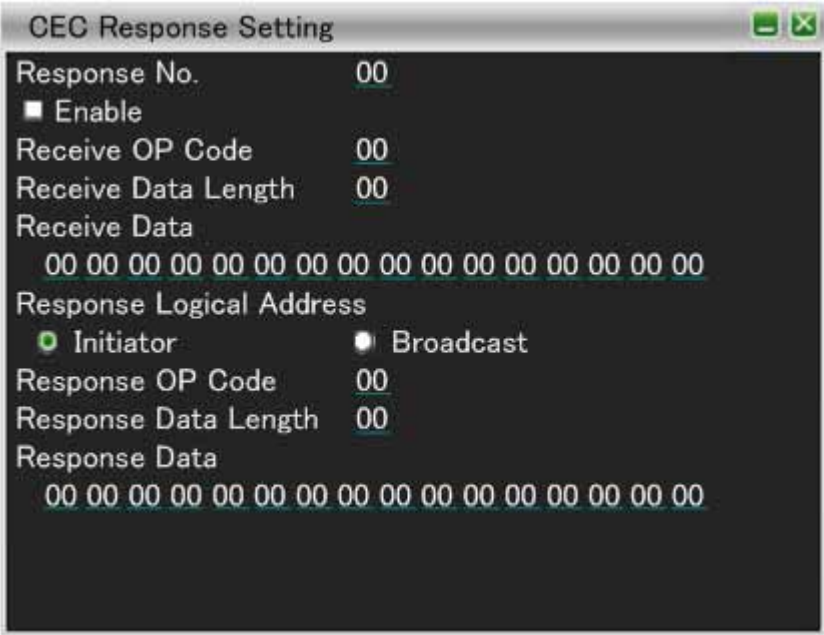
Vendor ID	3Byte DATA
OSD NAME	ASCII 最大 14Byte
CEC Version	1.3a/1.4

4.2.12 Response Setting

受信したデータに対しての返信の設定を行います。設定を行わない場合 CEC の規格通りの返信を行います。
ここで設定と例外的な返信を行う、または返信を行わない事が出来ます。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE を左クリック → Response Setting を左クリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→Response Setting 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → ANALYZE 上で L CLICK を押下	



設定できる項目は以下の通りです。

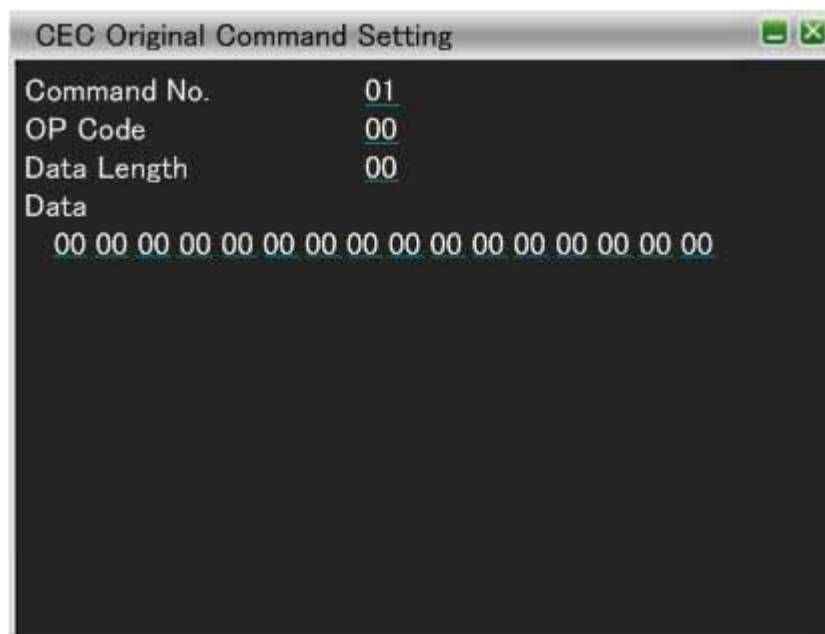
項目	説明
Enable	返信を行うかどうか。また、行う場合の Destination
Receive OP CODE	設定が有効になる OP CODE
Receive Data Length	設定が有効になる DATA 量
Receive Data	設定が有効になる DATA
Response Logical Address	返信するアドレスの選択。
Response OP CODE	返信する OP CODE
Response Data Length	返信する DATA 量
Response Data	返信する DATA

4.2.13 Original Command Setting

ここで独自の CEC コマンドを作成し、CEC Send にてコマンドを送信することができます。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE を左クリック → Original Command Setting を左クリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ Original Command Setting 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → ANALYZEL 上で L CLICK を押下	



設定できる項目は以下の通りです。

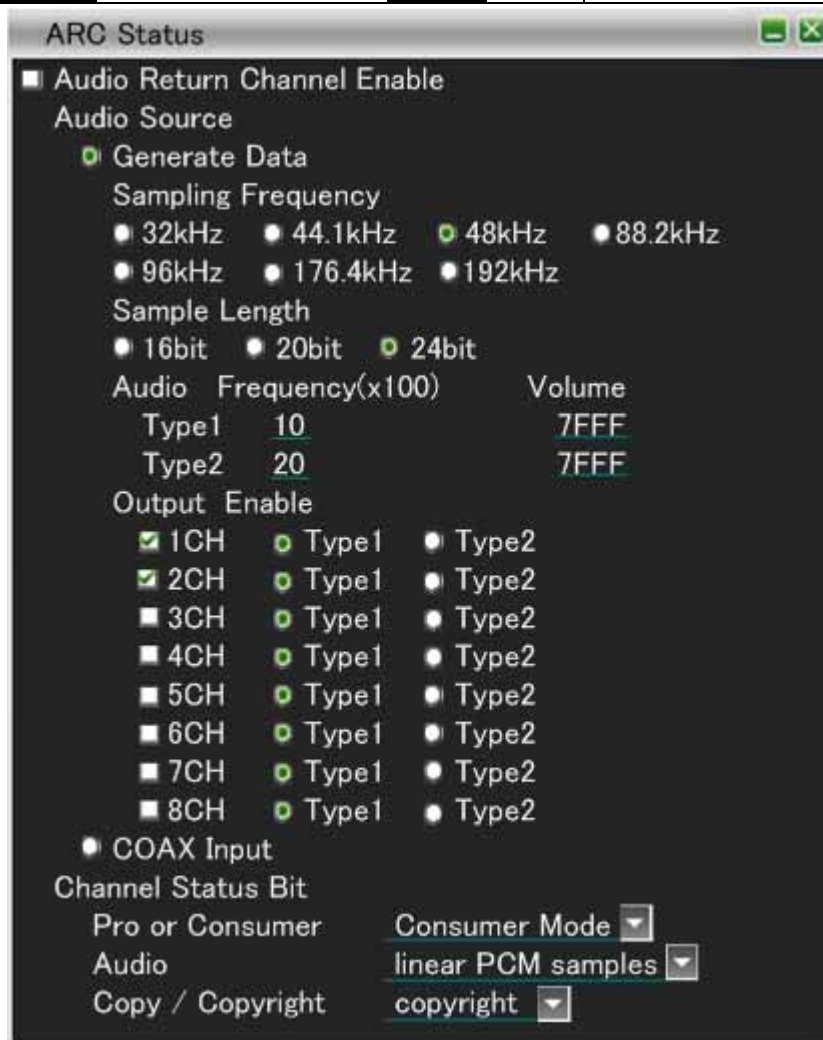
項目	説明
OP CODE	送信する OP CODE
Data Length	送信する DATA 量
Data	送信する DATA

4.3 ARC Status

Audio Return Channelのステータス変更を行います。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE を左クリック → ARC Status を左クリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ ARC Status 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → ANALYZE 上で L CLICK を押下	



項目	表示内容
Audio Return Channel Enable	<input checked="" type="checkbox"/> がチェックされると Audio Return Channel が使用できます。
Generate Data	<input checked="" type="radio"/> がチェックされると設定データが送信されます。
Sampling Frequency	32kHz-192kHz のうち <input checked="" type="radio"/> がチェックされているものが送信されます。
Sample Length	16-24bit のうち <input checked="" type="radio"/> がチェックされているものが送信されます。
Audio Frequency	Type1 XX (x100)
	Type2 XX (x100)
Audio Volume	Type1 XXXX H
	Type2 XXXX H
Output Enable	1CH-8CH で <input checked="" type="checkbox"/> がチェックされている内の TYPE1 か Type2 で <input checked="" type="radio"/> がチェックされている Audio Frequency と Audio Volume が送信される。
COAX Input	コアキシャル音声からの情報を元に ARC を送信します。

Channel Status Bit	Pro or Consumer	Consumer Mode
		Professional Mode
	Audio	Liner PCM sample
		Other than liner PCM sample
	Copy / Copyright	Copyright
		no copyright
	Emphasis	Without pre-emphasis
		With 50/15 us pre emphasis
		Reservrd-2channel audio
		Reservrd-4channel audio
		Default State
		Reserved
	Channel Status Mode	Mode 00
		Reserved
	Category Code	General. Used temporarily
		Laser optical (Compact disc)
		Laser optical (Laser optical digital audio system)
		Laser optical (Mini disc system)
		Laser optical (Digital versatile disc)
		Laser optical (Reserved)
		Digital/digtal conv.&signal (PCM encoder/decoder)
		Digital/digtal conv.&signal (Digital signal mixer)
		Digital/digtal conv.&signal (Sampling rate converter)
		Digital/digtal conv.&signal (Digital sound sampler)
		Digital/digtal conv.&signal (Digital sound processor)
		Digital/digtal conv.&signal (Reserved)
		Digital compact cassette
		Magnetic tape or disc (DAT)
		Magnetic tape or disc (Video tape recoder)
		Magnetic tape or disc (Digital compact recoder)
		Magnetic tape or disc (Reserved)
		Broadcast reception (Japan)
		Broadcast reception (Europe)
		Broadcast reception (USA)
		Broadcast reception (Electronic software delivery)
		Broadcast reception (Reserved)
		Without copyright information(Synthesizer)
		Without copyright information(Micriophone)
		Without copyright information(Reserved)
		Category code without copyright(A/D converter)
		Category code without copyright(Reserved)
		Category code with copyright(A/D converter)
		Category code with copyright(Reserved)
		Category code groups for solid state memory (Reserved)
		Experiment products not for commercial sale
		Not define. Reserved
		Not define. Reserved, espect 000 0000 and 000 0001 L
	Source Number	Do not take into account.

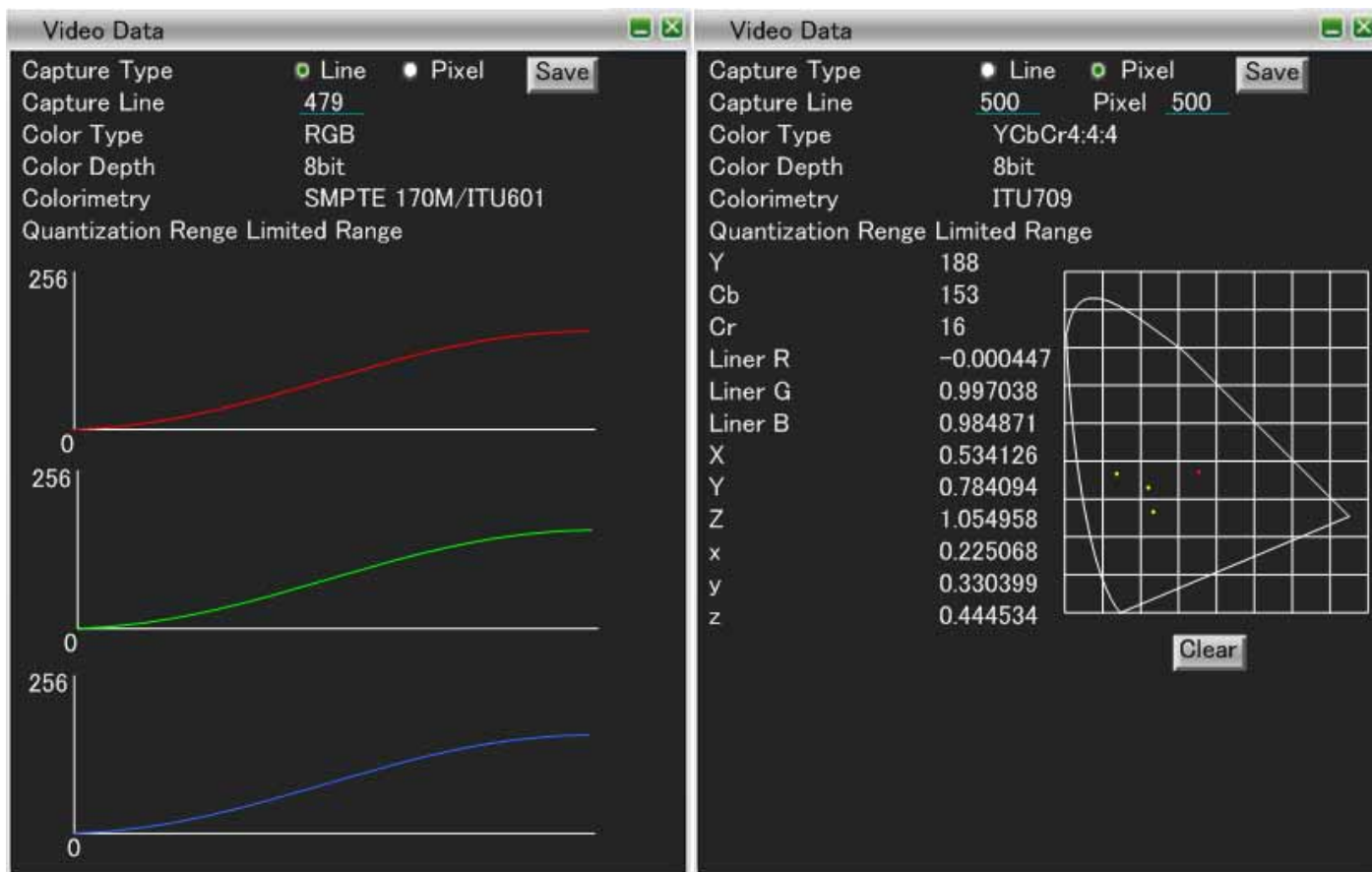
		1 - 15 CH
	Channel Number	Do not take into account.
		A - O (0x1:A; 0x2:B; 0xF:O)
	Sampling frequency	44.1kHz
		no indicate
		32kHz
		48kHz
		88.2kHz (- HDMI Original)
		96kHz (- HDMI Original)
		176.4kHz (- HDMI Original)
		192kHz (- HDMI Original)
		768kHz
		Reserved
	Clock accuracy	Level 2, $\pm 1000\text{ppm}$ (default)
		Level 1, $\pm 50\text{ppm}$ - high accuracy
		Level 3, variable pitch
		Reserved
	Max sample length	20bit
		24bit
	Sample word length	Maximum audio sample word length = 20 bit
		Word length not indicated (default)
		16bits
		18bits
		19bits
		20bits
		17bits
		Reserved
		Maximum audio sample word length = 24 bit
		Word length not indicated (default)
		20bits
		22bits
		23bits
		24bits
		21bits
		Reserved
Initiate Request Mode	Request Short Audio & ARC Initiation	Request Short Audio Descriptor、Request ARC Initiation の送信を行ないます。
	Request ARC Initiation	Request ARC Initiation のみ送信します。
	No Reques	CEC のやりとりは行われません。

4.4 Video Data

映像データを取得します。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE を左クリック → Video Data を左クリック → 画面上をホイールクリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ Video Data 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → ANALYZE 上で L CLICK を押下	



項目	表示内容	
Capture Type	Line	1ラインの映像データを取得します。
	Pixel	1ピクセルの映像データを取得します。
Capture	Line	XXX
	Pixel	XXX
Save	Line	Capture Line で設定した 1ラインの RGB データ及び YCbCr データを USB フラッシュメモリに text データで保存します。
	Pixel	Capture Pixel で設定した 1ピクセルの xyz データを USB フラッシュメモリに text データで保存します。
Color Type	RGB	
	YCbCr4:2:2	
	YCbCr4:4:4	
	Future	
Color Depth	8bit	
	10bit	
	12bit	
Colorimetry	No Data	

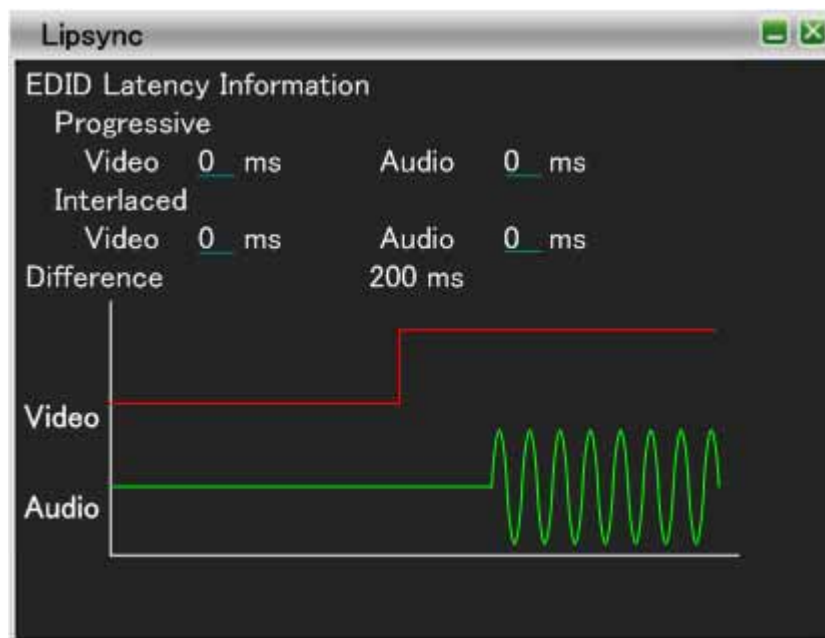
	SMPTE 170M/ITU601
	ITU709
	EXT Colorimetry Valid
	xvYCC601
	xvYCC709
	sYCC601
	Adobe YCC601
	Adobe RGB
Quantization Renge	Color Type = YCbCr4:4:4 or YCbCr4:2:2
	Limited Range
	Full Range
	Reserved
	Reserved
	Color Type = RGB
	Default
	Limited Range
	Full Range
	Reserved
Clear	取得した 1 ピクセルの映像データを消去します。

4.5 Lipsync

HDMI 入力の音声と映像の遅延を測定し、表示します。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → ANALYZE を左クリック → Lipsync を左クリック	
本体操作	ANALYZE キーを押下	→ Lipsync 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → ANALYZE 上で L CLICK を押下	



表示項目		表示内容
EDID Latency Information		
Progressive	Video	VA-1831 に設定されている EDID の Video Latency を表示、変更します。
	Audio	VA-1831 に設定されている EDID の Audio Latency を表示、変更します。
Interlaced	Video	VA-1831 に設定されている EDID の Interlaced Video Latency を表示、変更します。
	Audio	VA-1831 に設定されている EDID の Interlaced Audio Latency を表示、変更します。
Differance		VA-1831 で計測した Audio と Video の遅延時間を表示します。

※ VA-1831 で設定した EDID の Latency_Fields_Present、I_Latency_Fields_Present が 0 の場合 Lipsync 遅延量の設定は出来ません。

映像のトリガレベルは、各色（RGB のうちどれか一つ）上位 1bit になります。

音声のトリガレベルは、LCH（1CH）で検出しております。レベルは下記のような仕様となっております。

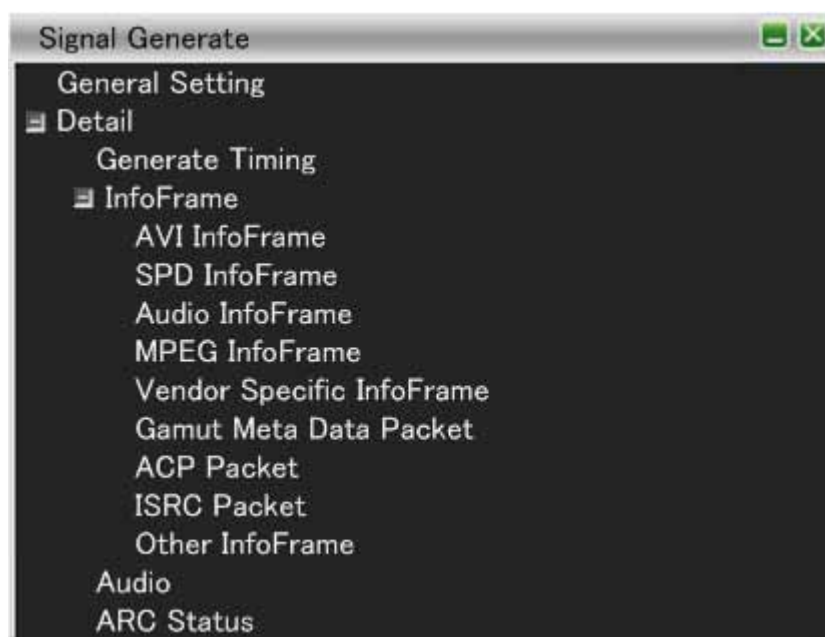
音声レベル	必要レベル
16bit	801H 以上。
20bit	8001H 以上。
24bit	80001H 以上



5

Signal Generate

ビデオ信号等を発生させます。計測結果表示部分の項目は下図のようになります。



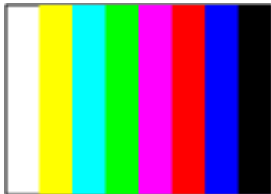




5.1 General Setting





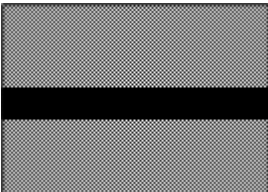

ビデオ信号、オーディオ信号発、HDCP の ON/OFF、及び信号発生させるパケットとパターンを設定を行います。
表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → GENERATE を左クリック → Generate Setting を左クリック	
本体操作	GENERATE キーを押下	→ Generate Setting 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → GENERATE 上で L CLICK を押下	



項目	説明		
Generate Video	ビデオ信号の OFF / 8bit / 10bit / 12bit の設定を行います。*		
Generate Audio	オーディオ信号の ON/OFF の設定を行います。		
HDCP	HDCP の ON/OFF の設定を行います。		
AV MUTE	Set AV MUTE / Clear AVMUTE の ON/OFF の設定を行います。		
Lipsync	<input checked="" type="checkbox"/> がチェックされると Lipsync が作動します。		
	Auto Correction (EDID)	送信先の EDID を読み取り、それに合わせて映像信号と音声信号を送信します。	
	Mannual Correction	Video First	設定した時間分、映像信号が先に送信されます。
		Audio First	設定した時間分、音声信号が先に送信されます。
		※時間設定は 0-1000msの間で変更可能です。	
Packet	<input checked="" type="checkbox"/> が選択されたパケットが送信されます。 ※以下の中から最大6つまで選択できます。		

	AVI InfoFrame		
	SPD InfoFrame		
	Audio InfoFrame		
	MPEG InfoFrame		
	Vendor Specific InfoFrame		
	Gamut InfoFrame		
	ACP InfoFrame		
	ISRC InfoFrame		
	Other InfoFrame		
	Pattern		
	●が選択されたパターンが送信されます。		
登録 Pattern		Color Bar	
		H Ramp	
		V Ramp	
		Frame	
		W Raster	

		R Raster	
		G Raster	
		B Raster	
		Random Color Bar	
		3D Checker	<div> (Generate Timing が Frame Packing の時)</div> <div> (Generate Timing が 2D の時)</div>

* 出力映像データは、実質 8bit になります。

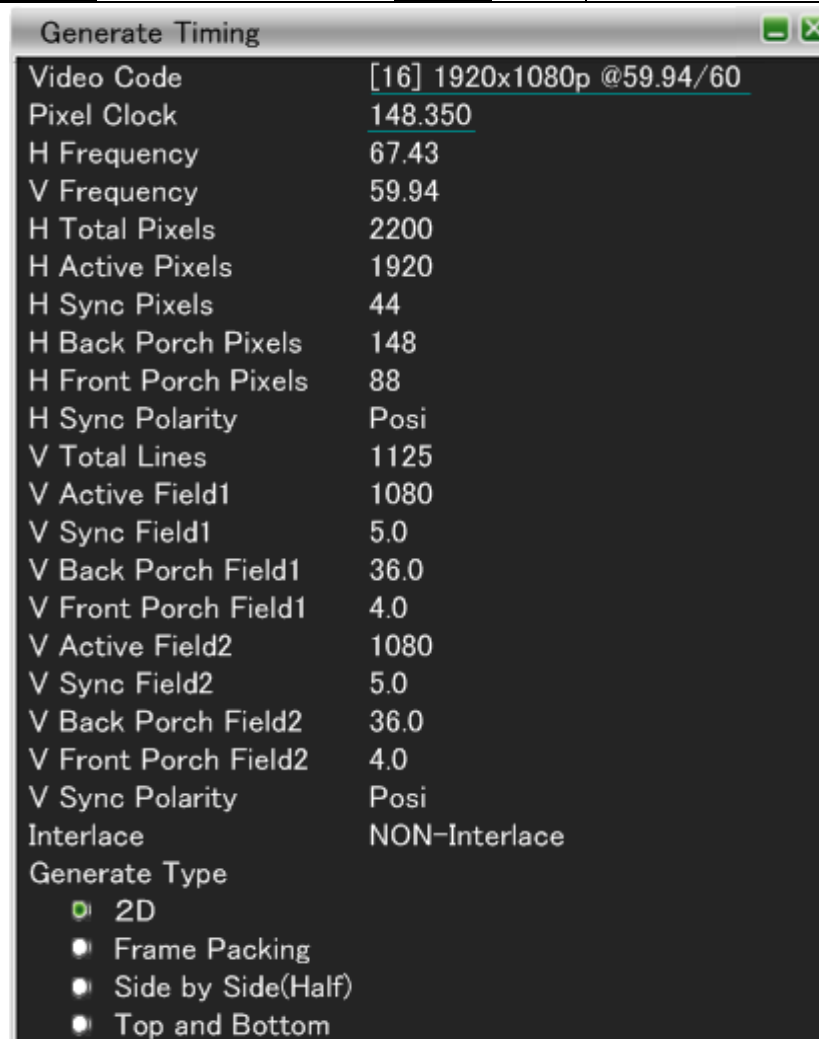
5.2 Detail

5.2.1 GenerateTiming

ビデオタイミングを設定します。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → GENERATE を左クリック → Generate Timing を左クリック	
本体操作	GENERATE キーを押下	→ Generate Timing 上で
	R CLICK を押下 → GENERATE 上で L CLICK を押下	L CLICK を押下



設定項目	設定内容
Video Code	出力したいビデオタイミングを選択します。* ビデオタイミングの詳細は 10.2Video Code をご覧ください。
Pixel Clock	Video Code で選択したビデオタイミングの Pixel の周波数 * (25~165MHz)
H Frequency	Video Code で選択したビデオタイミングの HSYNC の周波数
V Frequency	Video Code で選択したビデオタイミングの VSYNC の周波数
H Total Pixels	Video Code で選択したビデオタイミングの HTOTAL の幅
H Active Pixels	Video Code で選択したビデオタイミングの HDISP 幅
H Sync Pixels	Video Code で選択したビデオタイミングの HSYNC 幅
H Back Porch Pixels	Video Code で選択したビデオタイミングの HSYNC の Back Porch 幅

H Front Porch Pixels		Video Code で選択したビデオタイミングの HSYNC の Front Porch 幅
H Sync Polarity		Video Code で選択したビデオタイミングの HSYNC の極性
V Total Lines		Video Code で選択したビデオタイミングの VTOTAL の幅(1 フレーム単位)
V Active TOTAL		Video Code で選択したビデオタイミングの VDISP 幅(1 フレーム単位)
V Active Field1		Video Code で選択したビデオタイミングの VDISP 幅
V Sync Field1		Video Code で選択したビデオタイミングの VSYNC の幅
V Back Porch Field1		Video Code で選択したビデオタイミングの VSYNC の Back Porch 幅
V Front Porch Field1		Video Code で選択したビデオタイミングの VSYNC の Front Porch 幅
HV Sync OffSet1		Video Code で選択したビデオタイミングの H と V の位相差
V Active Field2		Video Code で選択したビデオタイミングの Interlace 時 2 フィールド目の VDISP 幅
V Sync Field2		Video Code で選択したビデオタイミングの Interlace 時 2 フィールド目の VSYNC の幅
V Back Porch Field2		Video Code で選択したビデオタイミングの Interlace 時 2 フィールド目の VSYNC の Back Porch 幅
V Front Porch Field2		Video Code で選択したビデオタイミングの Interlace 時 2 フィールド目の VSYNC の Front Porch 幅
HV Sync OffSet2		Video Code で選択したビデオタイミングの Interlace 時 2 フィールド目の H と V の位相差
V Sync Polarity		Video Code で選択したビデオタイミングの VSYNC の極性
Interlace		Video Code で選択したビデオタイミングの Interlace か Non-Interlace
Generate Type *	2D	2D の映像として出力します。
	Frame Packing	Frame Packing の映像として出力します。
	Side by Side(Half)	Sid by Side(Half)の映像として出力します。
	Top and Bottom	Top and Bottom の映像として出力します。

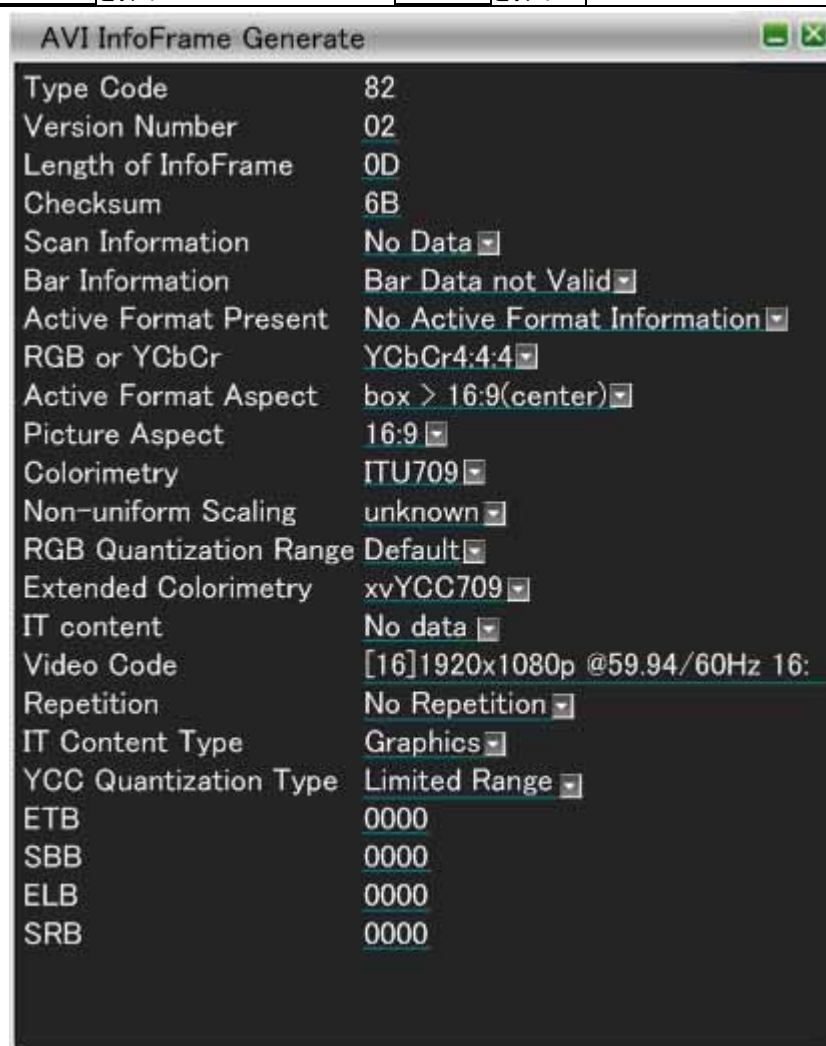
* 設定できる項目は、Video Code、Pixel Clock、Generate Typedです。

5.2.2 AVI InfoFrame

AVI InfoFrame の設定を行います。

表示方法は以下の通りです

マウス操作	右クリック → GENERATE を左クリック → AVI InfoFrame を左クリック	
本体操作	GENERATE キーを押下	→ AVI InfoFrame 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → GENERATE 上で L CLICK を押下	



設定項目	設定内容
InfoFrame Type Code	82 H
InfoFrame Version Number	XX H
Length of AVI InfoFrame	XX H
Checksum	XX H
Scan Information	No Data
	Overscanned
	Underscanned
	Future
Bar Information	Bar Data not valid
	Vert.Bar Info valid
	Horiz. Bar Info valid
	Vert. and Horiz. Bar Info valid

Active Format Information Present	No Active Format Information valid
	Active Format Information valid
RGB or YCbCr	RGB
	YCbCr4:2:2
	YCbCr4:4:4
	Future
Active Format Aspect	Same as picture aspect ratio
	4:3
	16:9
	14:9
	box 16:9
	box 14:9
	box > 16:9
	4:3 (H Just)
	16:9 (14:9 V Just)
	16:9 (4:3 V Just)
	reserved
Picture Aspect	No Data
	4:3
	16:9
	Future
Colorimetry	No Data
	SMPTE 170M / ITU601
	ITU709
	Extended Colorimetry Valid
Non-uniform Picture Scaling	Unknown
	Scaled H
	Scaled V
	Scaled H&V
RGB Quantization Range	Default
	Lited Range
	Full Range
	Reserved
Extended Colorimetry	xvYCC601
	xvYCC709
	SYCC601
	AdobeYCC601
	AdobeRGB
IT content	No data
	IT content
Video Code	[X] XXX x XXX @ XXX / XXX Hz X : X
	Reserved
	No Video Code Available
Repetition	No Repetition
	pixel sent X times

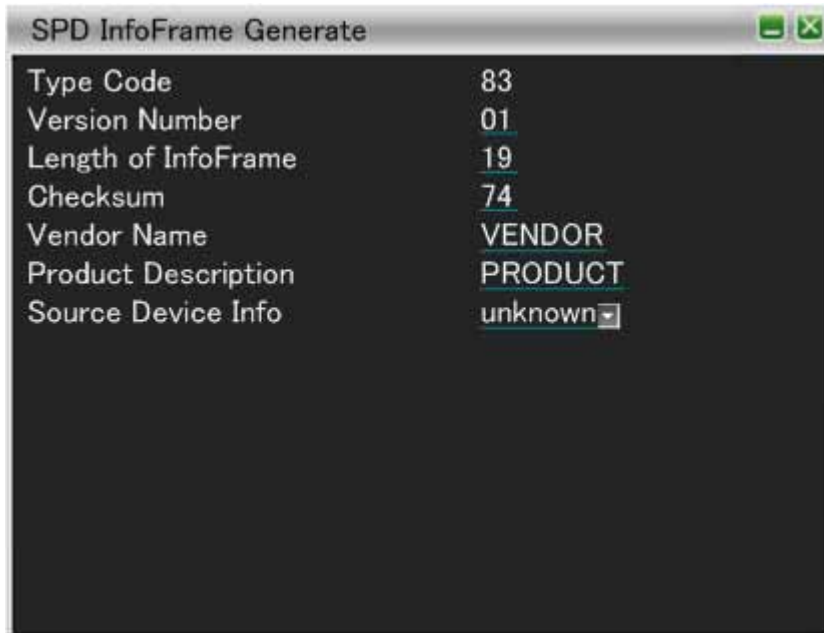
	Reserved
IT Content Type	Graphics
	Photo
	Cinema
	Game
YCC Quantization Range	Limited Range
	Full Range
	Reserved
	Reserved
Line Number of End of Top Bar (ETB)	0~FFFF
Line Number of Start of Bottom Bar (SBB)	0~FFFF
Pixel Number of End of Top Bar (ELB)	0~FFFF
Pixel Number of Start of Bottom Bar (SRB)	0~FFFF

5.2.3 SPD InfoFrame

SPD InfoFrame の設定を行います。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → GENERATE を左クリック → SPD InfoFrame を左クリック	
本体操作	GENERATE キーを押下	→ SPD InfoFrame 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → GENERATE 上で L CLICK を押下	



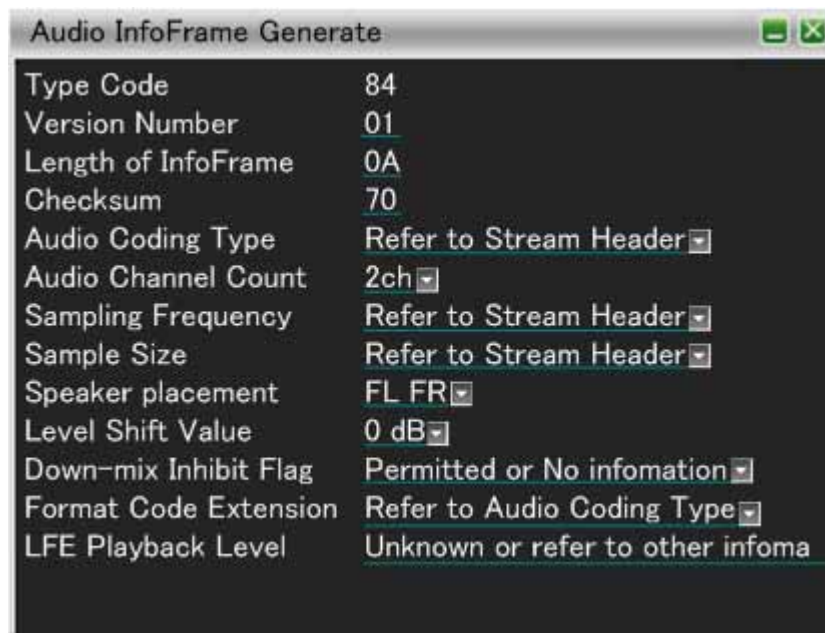
設定項目	設定内容
InfoFrame Type Code	83 H
InfoFrame Version Number	XX H
Length of SPD InfoFrame	XX H
Checksum	XX H
Vendor Name Charanalyze_acter	(8 文字)
Product Description Charanalyze_acter	(16 文字)
Source Device Information	unknown
	Digital STB
	DVD
	D-VHS
	HDD Video
	DVC
	DSC
	Video CD
	GAME
	PC general
	Blu-Ray Disc
	Super Audio CD
	HD DVD
	PMP
	Reserved

5.2.4 Audio Infoframe

Audio InfoFrame の設定を行います。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → GENERATE を左クリック → Audio InfoFrame を左クリック	
本体操作	GENERATE キーを押下	→ Audio InfoFrame 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → GENERATE 上で L CLICK を押下	



表示項目	表示内容
InfoFrame Type Code	84 H
InfoFrame Version Number	XX H
Length of Audio InfoFrame	XX H
Checksum	XX H
Audio Coding Type	Refer to Stream Header
	IEC60958 PCM
	AC-3
	MPEG1(Layers 1 & 2)
	MP3(MPEG1 Layer 3)
	MPEG2(multichannel)
	AAC
	DTS
	ATRAC
	One Bit Audio
	Dolby Digital+
	DTS-HD
	MLP
	DST
	WMA Pro
	Reserved
Audio Channel Count	Refer to Stream Header
	2 - 8ch

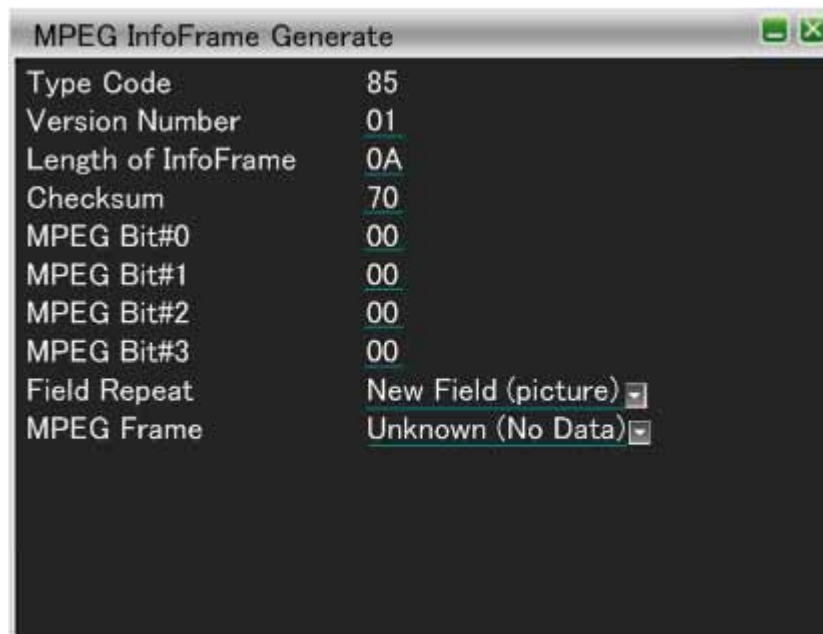
Sampling Frequency	Refer to Stream Header
	32 kHz
	44.1 kHz
	48 kHz
	88.2 kHz
	96 kHz
	176.4 kHz
	192 kHz
Sample Size	Refer to Stream header
	16 bit
	20 bit
	24 bit
Speaker Placement	TC FCH FLH FRH FLW FRW FRC FLC RR RL FC LFE FR FL(規格書参照)
	Reserved
Level Shift Value	0 - 15dB
Down-mix Inhibit Flag	Permitted or No information
	Prohibited
Format Code Extention	Refer to Audio Coding Type
	HE-AAC
	HE-AACv2
	MPEG Surround
	Reserved
LFE Playback Level	Unknown or refer to other information
	0 dB playback
	+10 dB playback
	Reserved

5.2.5 MPEG Infoframe

MPEG InfoFrame の設定を行います。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → GENERATE を左クリック → MPEG InfoFrame を左クリック	
本体操作	GENERATE キーを押下	→ MPEG InfoFrame 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → GENERATE 上で L CLICK を押下	



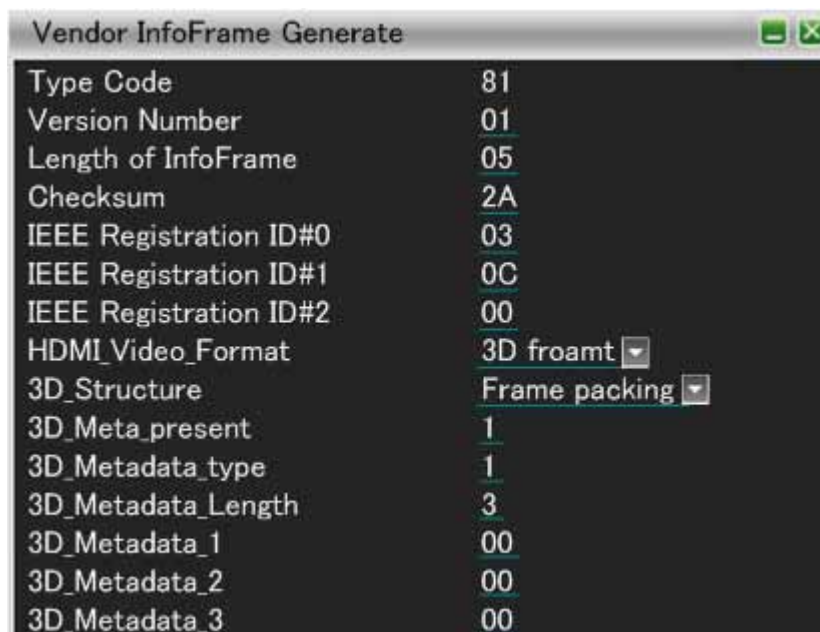
表示項目	表示内容
InfoFrame Type Code	85 H
InfoFrame Version Number	XX H
Length of MPEG InfoFrame	XX H
Checksum	XX H
MPEG Bit #0	XX H
MPEG Bit #1	XX H
MPEG Bit #2	XX H
MPEG Bit #3	XX H
Field Repeat	New Field (picture)
	Repeated Field
MPEG Frame	Unkown (No Data)
	I Picture
	B Picture
	P Picture

5.2.6 Vendor Specific InfoFrame

Vendor Specific InfoFrame の設定を行います。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → GENERATE を左クリック → Vendor Specific InfoFrame を左クリック	
本体操作	GENERATE キーを押下	→ Vendor Specific InfoFrame 上で
	R CLICK を押下 → GENERATE 上で L CLICK を押下	L CLICK を押下



表示項目	表示内容
InfoFrame Type Code	81 H
InfoFrame Version Number	XX H
Length of Vendor InfoFrame	XX H
Checksum	XX H
24bit IEEE Registance Id#0	XX H (03 H)
24bit IEEE Registance Id#1	XX H (0C H)
24bit IEEE Registance Id#2	XX H (00 H)
HDMI Video Format	no video format
	Extended resolution format
	3D format
HDMI Video Format = Extended resolution format	
HDMI VIC	4Kx2K 29.97/30Hz
	4Kx2K 25Hz
	4Kx2K 23.98/24Hz
	4Kx2K 24Hz(SMPTE)
	Reserved
HDMI Video Format = 3D format	
Structure	Frame Packing
	Field alternative
	Line alternative
	Side-by-Side(Full)

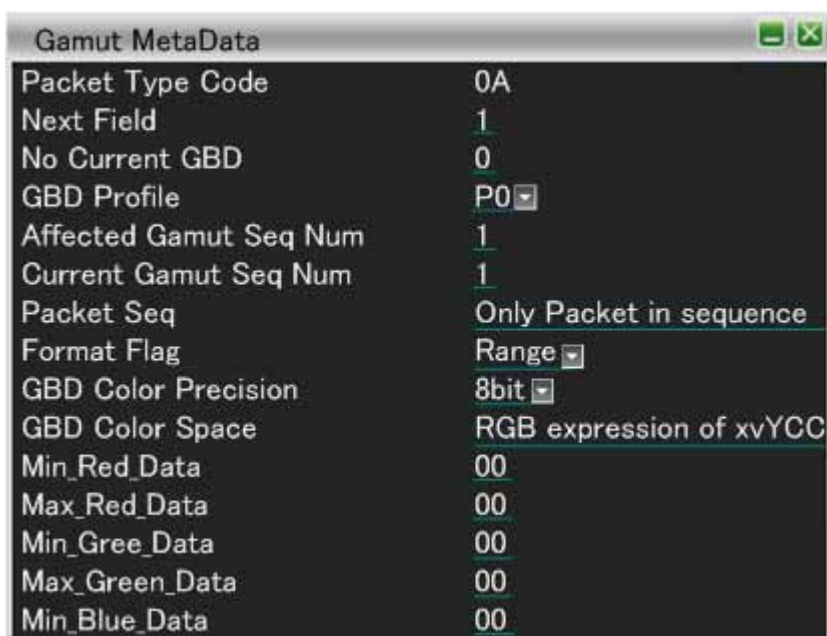
		L + depth
		L + depth + graphics + graphics-depth
		Top-and-Bottom
		Reserved
		Side-by-Side(Half)
	Meta_present	0H or 1H
	Strututre = side-by-side(half)	
	Ext_Data	Horizontal Odd/Left Odd/Right
		Horizontal Odd/Left Even/Right
		Horizontal Even/Left Odd/Right
		Horizontal Even/Left Even/Right
		Quincunx Odd/Left Odd/Right
		Quincunx Odd/Left Even/Right
		Quincunx Even/Left Odd/Right
		Quincunx Even/Left Even/Right
		Reserved
	Meta_present = 1H	
	Metadata_type	XX H
	Metadata_length	XX H
	Metadata_1~20	XX H

5.2.7 Gamut Meta Data Packet

Gamut MetaData Packet の設定を行います。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → GENERATE を左クリック → Gamut MetaData Paket を左クリック	
本体操作	GENERATE キーを押下	→ Gamut MetaData Packet 上で
	R CLICK を押下 → GENERATE 上で L CLICK を押下	L CLICK を押下



設定項目		設定内容
Packet Type Code		0A H
Next Field		XX H
No Current GBD		XX H
GBD Profile		P0
		P1
		P2
		P3
		Reserved
Affected Gamut Seq Num		XX H
Current Gamut Seq Num		XX H
Packet Seq		Intermediate packet in sequence
		First packet in sequence
		Last packet in sequence
		Only packet in sequence
GBD profile = P1 and Packet Seq = First packet in sequence		
	GBD Length H	XX H
	GBD Length L	XX H
	Checksum	XX H
Format Flag		Vertices/Facets
		Range
GBD Color Precision		8bit

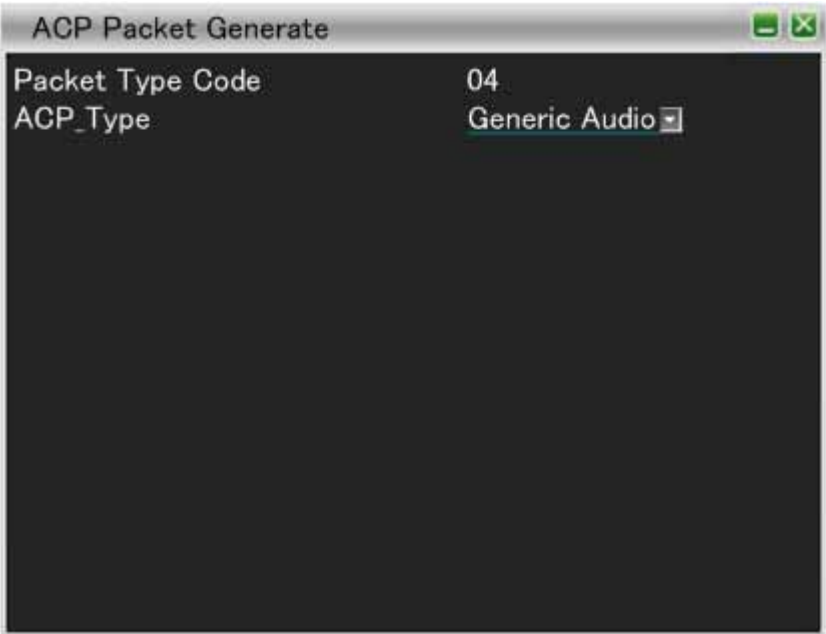
		10bit
		12bit
Format Flag = Vertices/Facets		
	GBD Color Space	ITU-R BT.709(using RGB)
		xvYCC601(IEC 61966-2-4-SD)(using YCbCr)
		xvYCC709(IEC 61966-2-4-HD)(using YCbCr)
		XYZ
Format Flag = Range		
	GBD Color Space	Reserved
		RGB expression of xvYCC601
		RGB expression of xvYCC709
		Reserved
Format Flag = Vertices/Facets		
	Facet Mode	0 or 1
	Number Vertces H	XX H
	Number Vertices L	XX H
	Packed GBD Vertices Data	±X.XX
Format Flag = Range		
	Packed Range Data	±X.XX
Gamut Rsv pb0		XX H

5.2.8 ACP Packet

ACP Packet の設定を行います。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → GENERATE を左クリック → ACP Packet を左クリック	
本体操作	GENERATE キーを押下	→ ACP Packet 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → GENERATE 上で L CLICK を押下	



表示項目		表示内容
Packet Type Code		04 H
ACP_Type		Generic Audio
		IEC60958-Identified Audio
		DVD Audio*1
		Super Audio CD*2
		Reserved
*1	DVD-Audio_Type_dependent _Generation	XX H
	Copy_Permission	Copy Freely
		reserved
		audio_copy_number
		Can't copy
	Copy_Number	Number of permitted copies is '1'
		Number of permitted copies is '2'
		Number of permitted copies is '4'
		Number of permitted copies is '6'
		Number of permitted copies is '8'
		Number of permitted copies is '10'
		Number of permitted copies is '3'
		Number of permitted copy is not restricted. (Copy One Generation)

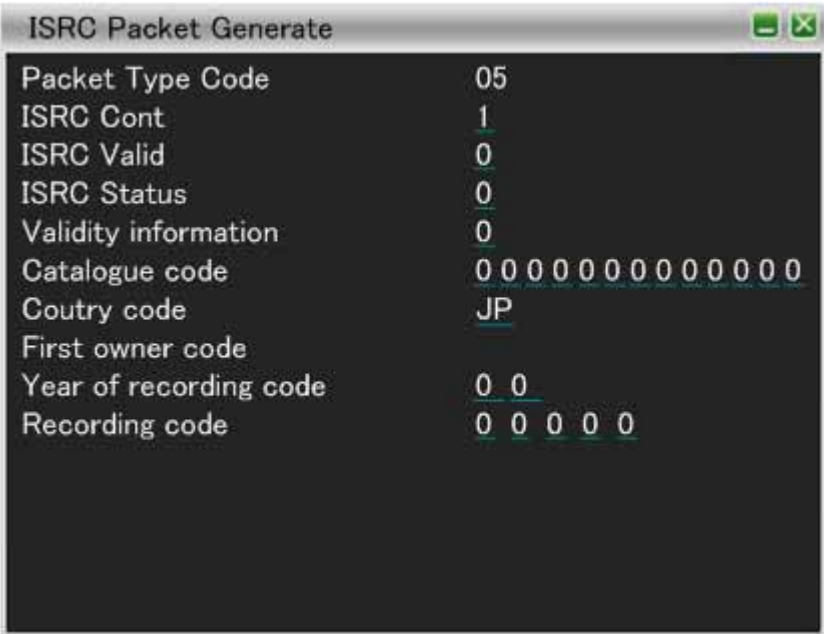
	Quality	CH < 2, fs < 48kHz, Q < 16bits
		CH < 2, fs&Q is not restricted
		CH&fs&Q is not restricted
		CH is not restricted, fs < 48kHz, Q < 16bits
	Transaction	not present
		reserved
*2	Count_A	XX times
	Count_S	XX times
	Count_U	XX times
	CCI_Flags Q_A	CD Quality
		unlimited DSD quality
	CCI_Flags Q_S	CD Quality
		unlimited DSD quality
	CCI_Flags Q_U	CD Quality
		unlimited DSD quality
	CCI_Flags Move_A	not allowed for the content
		allowed for the content
	CCI_Flags Move_S	not allowed for the content
		allowed for the content
	CCI_Flags Move_U	not allowed for the content
		allowed for the content

5.2.9 ISRC Packet

ISRC Packet の設定を行います。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → GENERATE を左クリック → ISRC Packet を左クリック	
本体操作	GENERATE キーを押下	→ ISRC Packet 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → GENERATE 上で L CLICK を押下	



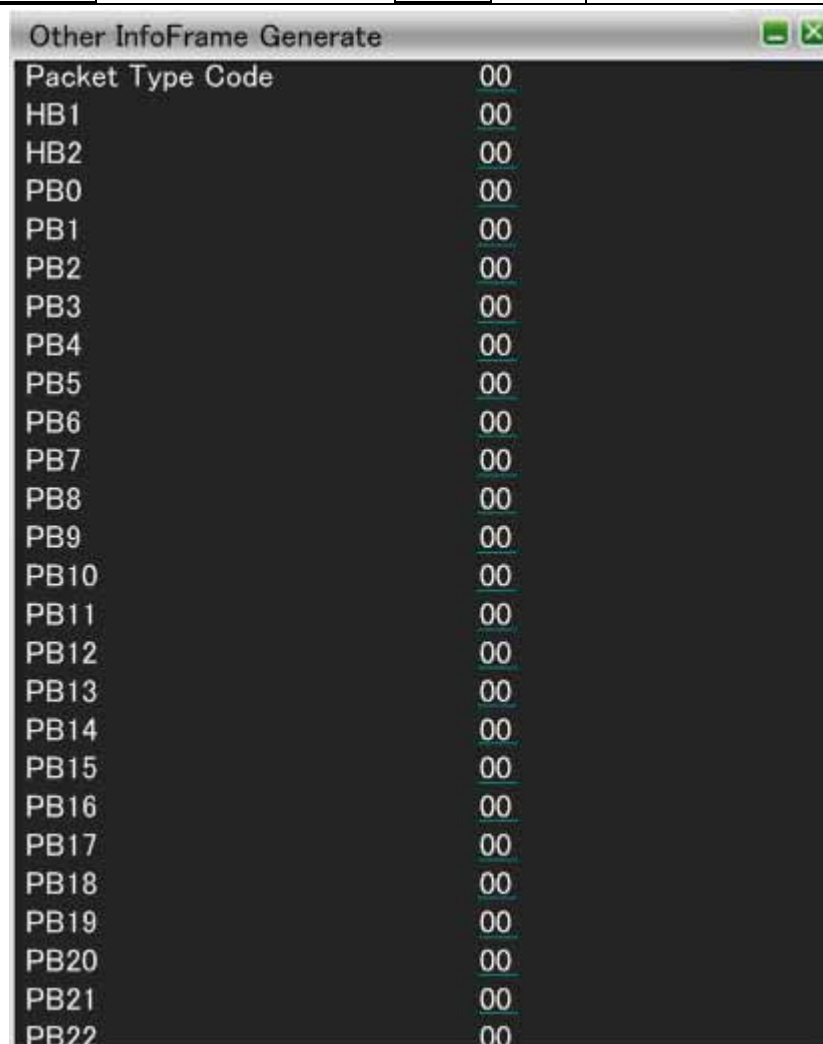
表示項目	表示内容
Packet Type Code	05H
ISRC_Cont	XX H
ISRC_Valid	XX H
ISRC_Status	XX H
Validity information	0H UPC/EAN and ISRC are invalid
	4H UPC/EAN is invalid and ISRC is valid
	8H UPC/EAN is valid and ISRC is invalid
	CH UPC/EAN and ISRC are valid
Catalogue code (UPC/EAN #1- #13)	XXXXXXXXXXXXX H
Country code (ISRC #1 - #2)	XX
First owner code (ISRC #3 - #5)	XXX
Year of recording code (ISRC #6 - #7)	XX H
Recording code (Recording-item code)	XXXXXH

5.2.10 Other InfoFrame

独自で InfoFrame や Packet を設定できます。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → GENERATE を左クリック → Other InfoFrame を左クリック	
本体操作	GENERATE キーを押下	→ Other InfoFrame 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → GENERATE 上で L CLICK を押下	



Other InfoFrame で**設定不可能**な Packet は以下のとおりです。

項目
Audio Clock Regeneration (0x01)
Audio Sample (0x02)
General Control Packet (0x03)
ACP Packet (0x04)
ISRC1 Packet (0x05)
One Bit Audio Sample Packet (0x07)
DST Audio Packet (0x08)
HBR Audio Stream Packet (0x09)
Gamut Metadata Packet (0x0A)
Vendor Specific InfoFrame (0x81)
AVI InfoFrame (0x82)
SPD InfoFrame (0x83)

Audio InfoFrame (0x84)

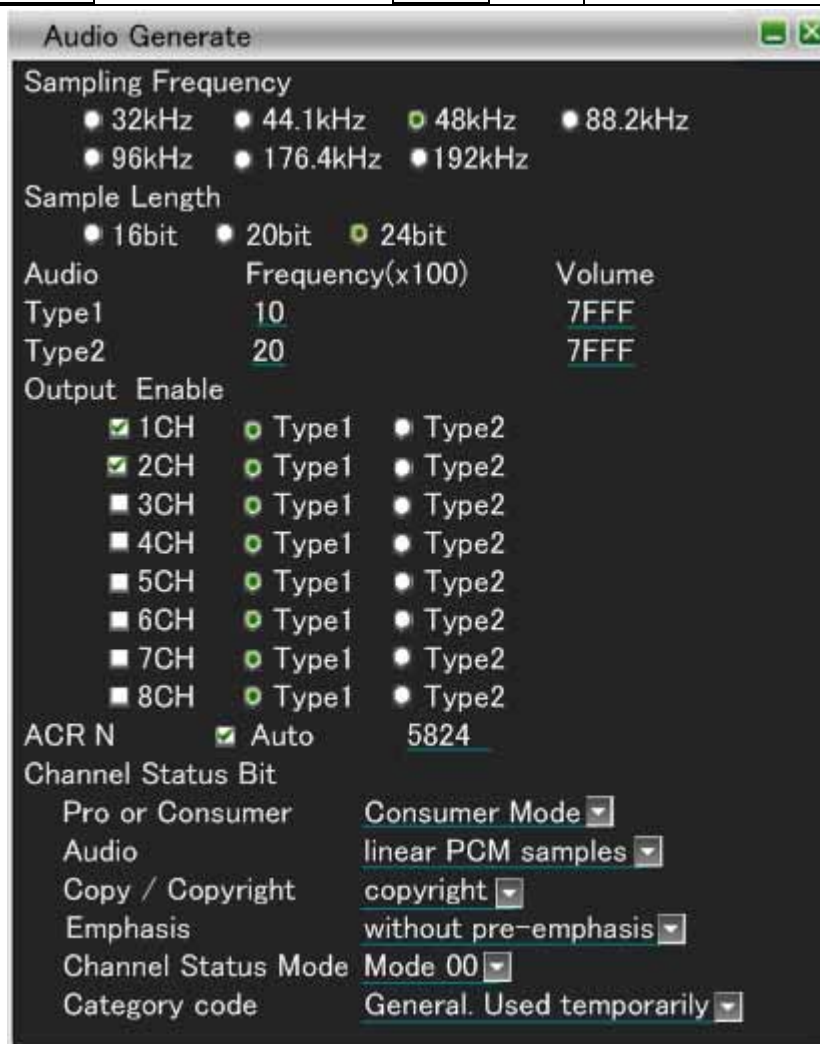
MPEG InfoFrame (0x85)

5.2.11 Audio

Audio の設定を行います。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → GENERATE を左クリック → Audio を左クリック	
本体操作	GENERATE キーを押下	→ Audio 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → GENERATE 上で L CLICK を押下	



項目	表示内容	
Sampling Frequency	32kHz-192kHz のうち●がチェックされているものが送信されます。	
Sample Length	16-24bit のうち●がチェックされているものが送信されます。	
Audio Frequency	Type1	XX (x100)
	Type2	XX (x100)
Audio Volume	Type1	XXXX H
	Type2	XXXX H
Output Enable	1CH-8CH で●がチェックされている内の TYPE1 か Type2 で●がチェックされている Audio Frequency と Audio Volume が送信される。	
ACR N	N パラメータを設定します。	
	Auto に●がチェックされると自動的に N パラメータを取得します。	

Channel Status Bit	Pro or Consumer	Consumer Mode
		Professional Mode
	Audio	Liner PCM sample
		Other than liner PCM sample
	Copy / Copyright	Copyright
		no copyrightt
	Emphasis	Without pre-emphasis
		With 50/15 us pre emphasis
		Reservrd-2channel audio
		Reservrd-4channel audio
		Default State
		Reserved
	Channel Status Mode	Mode 00
		Reserved
	Category Code	General. Used temporarily
		Laser optical (Compact disc)
		Laser optical (Laser optical digital audio system)
		Laser optical (Mini disc system)
		Laser optical (Digital versatile disc)
		Laser optical (Reserved)
		Digital/digital conv.&signal (PCM encoder/decoder)
		Digital/digital conv.&signal (Digital signal mixer)
		Digital/digital conv.&signal (Sampling rate converter)
		Digital/digital conv.&signal (Digital sound sampler)
		Digital/digital conv.&signal (Digital sound processor)
		Digital/digital conv.&signal (Reserved)
		Digital compact cassette
		Magnetic tape or disc (DAT)
		Magnetic tape or disc (Video tape recoder)
		Magnetic tape or disc (Digital compact recoder)
		Magnetic tape or disc (Reserved)
		Broadcast reception (Japan)
		Broadcast reception (Europe)
		Broadcast reception (USA)
		Broadcast reception (Electronic software delivery)
		Broadcast reception (Reserved)
		Without copyright information(Synthesizer)
		Without copyright information(Microphone)
		Without copyright information(Reserved)
		Category code without copyright(A/D converter)
		Category code without copyright(Reserved)
		Category code with copyright(A/D converter)
		Category code with copyright(Reserved)

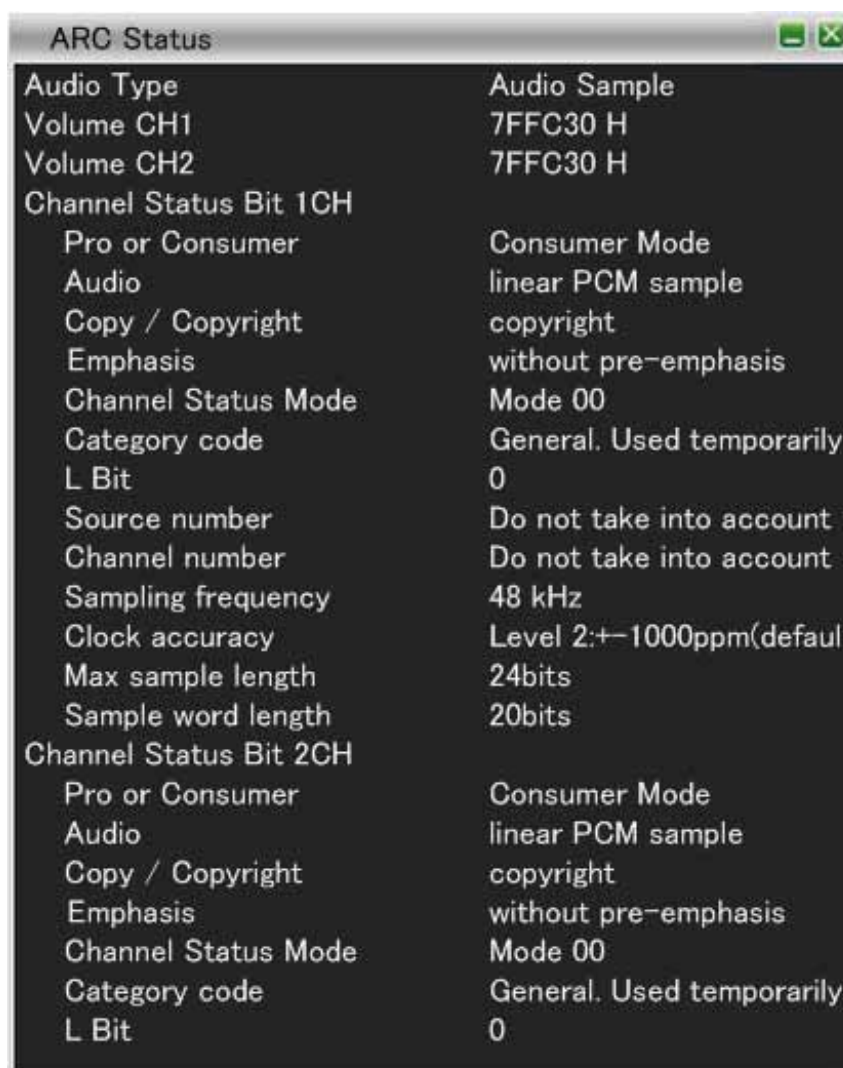
		Category code groups for solid state memory (Reserved)
		Experiment products not for commercial sale
		Not define. Reserved
		Not define. Reserved, espect 000 0000 and 000 0001 L
	Source Number	Do not take into account.
		1 - 15 CH
	Channel Number	Do not take into account.
		A - O (0x1:A; 0x2:B; 0xF:O)
	Sampling frequency	44.1kHz
		no indicate
		32kHz
		48kHz
		88.2kHz (- HDMI Original)
		96kHz (- HDMI Original)
		176.4kHz (- HDMI Original)
		192kHz (- HDMI Original)
		768kHz
		Reserved
	Clock accuracy	Level 2, ± 1000 ppm (default)
		Level 1, ± 50 ppm - high accuracy
		Level 3, variable pitch
		Reserved
	Max sample length	20bit
		24bit
	Sample word length	Maximum audio sample word length = 20 bit
		Word length not indicated (default)
		16bits
		18bits
		19bits
		20bits
		17bits
		Reserved
		Maximum audio sample word length = 24 bit
		Word length not indicated (default)
		20bits
		22bits
		23bits
		24bits
		21bits
		Reserved

5.2.12 ARC Status

ARC Status の解析を行います。

表示方法は以下の通りです。

マウス操作	右クリック → GENERATE を左クリック → ARC Status を左クリック	
本体操作	GENERATE キーを押下	→ ARC Status 上で L CLICK を押下
	R CLICK を押下 → GENERATE 上で L CLICK を押下	



項目	表示内容	
Audio Type	01-02	
Audio Volume	Ch1	XXXX H
	Ch2	XXXX H
Channel Status Bit 1CH (2CH)		
Channel Status Bit	Pro or Consumer	Consumer Mode
		Professional Mode
	Audio	Liner PCM sample
		Other than liner PCM sample
	Copy / Copyright	Copyright

		no copyright
	Emphasis	Without pre-emphasis
		With 50/15 us pre emphasis
		Reservrd-2channel audio
		Reservrd-4channel audio
		Default State
		Reserved
	Channel Status Mode	Mode 00
		Reserved
	Category Code	General. Used temporarily
		Laser optical (Compact disc)
		Laser optical (Laser optical digital audio system)
		Laser optical (Mini disc system)
		Laser optical (Digital versatile disc)
		Laser optical (Reserved)
		Digital/digital conv.&signal (PCM encoder/decoder)
		Digital/digital conv.&signal (Digital signal mixer)
		Digital/digital conv.&signal (Sampling rate converter)
		Digital/digital conv.&signal (Digital sound sampler)
		Digital/digital conv.&signal (Digital sound processor)
		Digital/digital conv.&signal (Reserved)
		Digital compact cassette
		Magnetic tape or disc (DAT)
		Magnetic tape or disc (Video tape recoder)
		Magnetic tape or disc (Digital compact recoder)
		Magnetic tape or disc (Reserved)
		Broadcast reception (Japan)
		Broadcast reception (Europe)
		Broadcast reception (USA)
		Broadcast reception (Electronic software delivery)
		Broadcast reception (Reserved)
		Without copyright information(Synthesizer)
		Without copyright information(Microphone)
		Without copyright information(Reserved)
		Category code without copyright(A/D converter)
		Category code without copyright(Reserved)
		Category code with copyright(A/D converter)
		Category code with copyright(Reserved)
		Category code groups for solid state memory (Reserved)
		Experiment products not for commercial sale
		Not define. Reserved
		Not define. Reserved, espect 000 0000 and 000 0001 L

L Bit	0-1
Source Number	Do not take into account. 1 - 15 CH
Channel Number	Do not take into account. A - O (0x1:A; 0x2:B; 0xF:O)
Sampling frequency	44.1kHz no indicate 32kHz 48kHz 88.2kHz (- HDMI Original) 96kHz (- HDMI Original) 176.4kHz (- HDMI Original) 192kHz (- HDMI Original) 768kHz Reserved
Clock accuracy	Level 2, ± 1000 ppm (default) Level 1, ± 50 ppm - high accuracy Level 3, variable pitch Reserved
Max sample length	20bit 24bit
Sample word length	Maximum audio sample word length = 20 bit Word length not indicated (default) 16bits 18bits 19bits 20bits 17bits Reserved Maximum audio sample word length = 24 bit Word length not indicated (default) 20bits 22bits 23bits 24bits 21bits Reserved



6

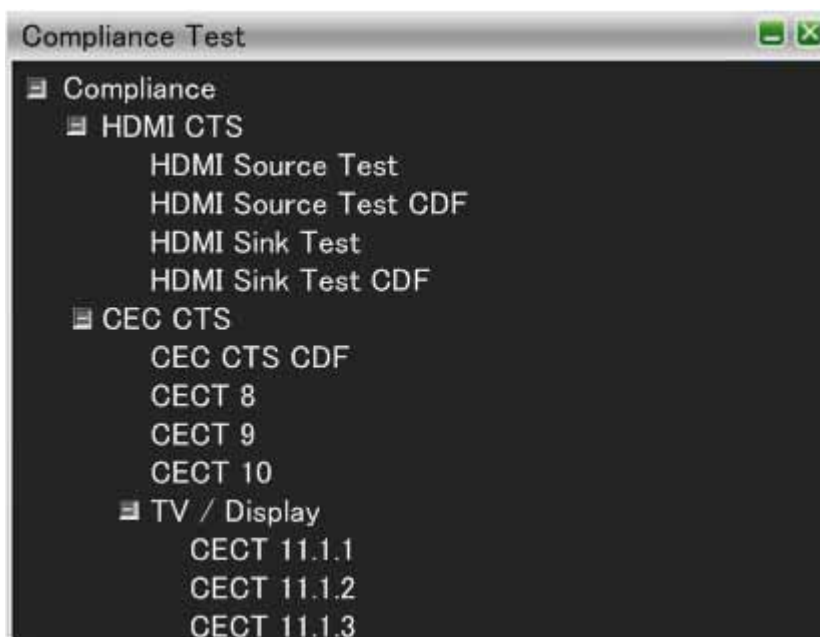
Compliance Test

HDMI 規格では、接続性などのトラブルを防ぐために、コンプライアンステストを義務付けています。

VA-1831 では、主にソース側のコンプライアンスチェックの一部を行い、項目別にその結果を表示させることができます。

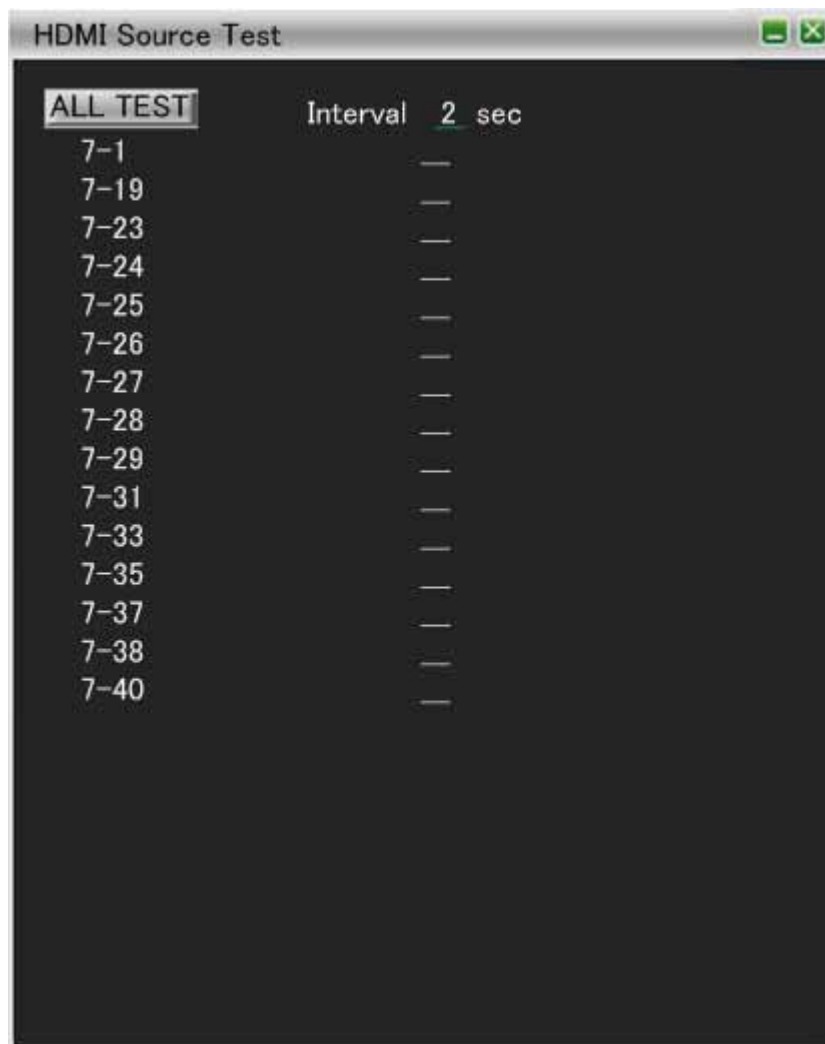
6.1 HDMI CTS

HDMI CTS に関する項目を開きます。



6.1.1 HDMI Source Test

「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。テスト中は、各テストに必要な EDID が自動で設定されます。テスト一覧、テスト結果一覧、テストを行わない項目一覧は以下になります。



テスト一覧

TEST ID	名称	説明
7-1	EDID-Related Behavior	VA-1831 と接続された Source 機器が、DDC により EDID を読み出しているかをチェックします。
7-19	Packet Types *	VA-1831 と接続された機器が、ACP Packet、ISRC1 Packet、ISRC2 Packet、Audio Packet を正しく送信しているかのチェックを行います。
7-23	Pixel Encording - RGB to RGB – only Sink *	VA-1831 に接続された Source 機器が、RGB 信号のみ受信可能な機器に対し、YCbCr 信号を出力しないことのチェックを行います。
7-24	:Pixel Encoding YCbCr to YCbCr Sink *	VA-1831 に接続された Source 機器が、YCbCr 信号受信可能な機器に対し、YCbCr 信号を出力するかのチェックを行います。
7-25	Video Format Timing *	VA-1831 に接続された Source 機器から正しいフォーマ

		ットで信号が出力されるかをチェックします。
7-26	Pixel Repetition	VA-1831 に接続された Source 機器から出力される信号の Pixel Repetition が AVI InfoFrame に正しく反映されているかをチェックします。
7-27	AVI Infoframe *	VA-1831 に接続された Source 機器から送信される AVI InfoFrame の内容をチェックします。
7-28	IEC 60958/IEC 61937 *	VA-1831 に接続された Source 機器から送信される Audio が規格に準拠しているかをチェックします。
7-29	ACR *	VA-1831 に接続された Source 機器から送信される ACR Packet のチェックを行います。
7-31	Audio Infoframe *	VA-1831 に接続された Source 機器から送信される Audio InfoFrame のチェックを行います。
7-33	Interoperability With DVI *	VA-1831 に接続された Source 機器が、DVI 専用機器に対し HDMI 信号を出力しないことをチェックを行います。
7-35	Gamut Metadata Transmission	VA-1831 に接続された Source 機器から送信される Gamut Metadata のチェックを行います。
7-37	One Bit Audio *	VA-1831 に接続された Source 機器から送信される One Bit Audio のチェックを行います。
7-38	3D Video Format Timing *	VA-1831 に接続された Source 機器から 3D の正しいフォーマットで信号が出力されるかをチェックします。
7-40	Extended Colorimetry Transmission (Without xvYCC)	VA-1831 に接続された Source 機器から sYCC601、AdobeYCC601、AdobeRGB を受信した際、Infoframe が正しく出力されているかをチェックします。

* のものは、テストを行わない項目があります。詳細は、テストを行わない項目一覧を参照して下さい。

テスト結果一覧

TEST ID	表示	内容
ALL	PASS	問題ありません。
	Running Test	テスト中です。
7-1	2Block Not Read	2Block の EDID を Read していません。
	4Block Not Read	4Block の EDID を Read していません。
7-19	ACP Packet is not transmitted	ACP を送信していません。
	ACP_type does not equal Generic Audio or IEC 60958 conformant	ACP_type で 0x00 (Generic Audio) または 0x01 (IEC 60958 conformant) を送信していません。
	ACP_type does not equal DVD Audio	ACP_type で 0x02 (DVD Audio) を送信していません。
	ACP_type does not equal Super Audio CD	ACP_type で 0x03 (Super Audio CD) を送信していません。
	ACP Reserved field is not zero	ACP Reserved field が 0 ではありません。
	ACP PB0 value is not 0x01	ACP_type が 0x02 (DVD Audio) の時に、PB0 が 0x01 ではありません
	ISRC1 Packet is not transmitted	ISRC1 Packet を送信していません。

	ISRC1 reserved field is not zero	ISRC1 reserved field が 0 ではありません。
	ISRC2 Packet is not transmitted	ISRC2 Packet を送信していません。
	ISRC2 Packet is transmitted	ISRC2 Packet を送信しています。
	ISRC2 reserved field is not zero	ISRC2 reserved field が 0 ではありません。
	ACP,ISRC1,ISRC2 Packet is transmitted	ACP,ISRC1,ISRC2 Packet を送信しています。
7-23	AVI InfoFrame is not transmitted	AVI InfoFrame を送信していません。
	Y1 and Y0 does not indicate RGB	Y1,Y0 の値が(0,0)ではありません。
	RGB Quantization is not Default or FULL	VGA で RGB を送信した時、Q1、Q0 の値が(0,0)か(1,0)ではありません。
	YCC Quantization is not Limited or FULL	YQ1、YQ0 の値が(0,0)か(0,1)ではありません。
	RGB Quantization is not Default or Limited	VGA 以外で RGB を送信した時、Q1、Q0 の値が(0,0)か(0,1)ではありません。
	Image appears to be transmitted with a non-RGB pixel encoding	RGB ではない Pixel Encoding が Image から確認されました。
7-24	AVI InfoFrame is not transmitted	AVI InfoFrame を送信していません。
	Y1 and Y0 does not indicate YCbCr	AVI InfoFrame の pixel encoding が、RGB を送信しています。
	RGB Quantization is not Default or Limited	Q1、Q0 の値が(0,0)か(0,1)ではありません。
	YCC Quantization is not Limited	YQ1、YQ0 の値が(0,0)ではありません。
	AVI do not indicate same pixel encoding as is used in transmitted video	AVIInfoframe の Pixel Encoding ではない Pixel Encoding が Image から確認されました。
7-25	AVI InfoFrame is not transmitted	AVI InfoFrame を送信していません。
	Pixel Clock is outside of allowable range	AVI InfoFrame の Video Code が 60、30、24、120、240Hz の各 Timing の時、この周波数が Video Code に指定されたフォーマットに定められた値の +0.5%、-0.6%に入っていない。(etc.59.94、60) AVI InfoFrame の Video Code が 25、50、100、200Hz の各 Timing の時、この周波数が Video Code に指定されたフォーマットに定められた値の ±0.5%に入っていない。
	H Total Pixels do not equal values for video format	AVI InfoFrame の Video Code が(1-64)の時、この Pixel 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	H Active Pixels do not equal values for video format	AVI InfoFrame の Video Code が(1-64)の時、この Pixel 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	H Sync Pixels do not equal values for video format	AVI InfoFrame の Video Code が(1-64)の時、この Pixel 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	H Back Porch Pixels do not equal values for video format	AVI InfoFrame の Video Code が(1-64)の時、この Pixel 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。

	H Front Porch Pixels do not equal values for video format	AVI InfoFrame の Video Code が(1-64)の時、この Pixel 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	H Sync Polarity does not equal values for video format	AVI InfoFrame の Video Code が(1-64)の時、この極性が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	V Total Lines do not equal values for video format	AVI InfoFrame の Video Code が(1-64)の時、この Line 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	V Active Lines do not equal values for video format	AVI InfoFrame の Video Code が(1-64)の時、この Line 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	V Sync Lines do not equal values for video format	AVI InfoFrame の Video Code が(1-64)の時、この Line 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	V Back Porch Lines do not equal values for video format	AVI InfoFrame の Video Code が(1-64)の時、この Line 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	V Front Porch Lines do not equal values for video format	AVI InfoFrame の Video Code が(1-64)の時、この Line 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	V Sync Polarity does not equal values for video format	AVI InfoFrame の Video Code が(1-64)の時、この極性が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	Interlace does not equal values for video format	AVI InfoFrame の Video Code が(1-64)の時、この方式が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
7-26	Video Timing does not correspond to format	Video Timing が、Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	No AVI Value contains illegal	AVI Infoframe が送信されない時、No AVI Value に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	Video pixels are different than repetition value	Repetition 値が、Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	PR Value is different to standard	AVI Infoframe の PR 値が、Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	Repetition value does not equal for No AVI Value or Legal PR Value	Repetition 値が No AVI Value か Legal PR Value の値と異なります。
7-27	CDF field is set incorrectly	CDF が正しくありません。
	AVI InfoFrame is not transmitted	AVI InfoFrame を送信していません。
	AVI InfoFrame version is not 2	0x02 ではありません。
	Reserve bit is not 0	Reserved bit が 0 ではありません。
	VIC does not correspond to video format timing	AVI Infoframe の Video Code が、Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	Aspect ratio does not match aspect rate corresponding to VIC	AVI Infoframe の Aspect Ratio が、Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	VIC is not zero when transmitting non-CEA format	CDF の Source_Non-CEA_Formats が Yes の時、CEA タイミングでない Timing を送信した際、AVI Infoframe の Video Code が 0 ではありません。
	Content type is not No Data	CDF の Source_CN_Photo、Cinema、Game が Yes の時、AVI Infoframe の ITC と CN1,0 が 0 ではありません。
7-28	Frame Rate is not indicated value	Frame Rate が正しくありません。
	Frame Rate is > 192kHz	Frame Rate が 192kHz を超えています。
	Frame Rate is <= 192kHz	Frame Rate が 192kHz に達していません。
	Audio FIFO Error	Audio FIFO Error です。

	PLL Lock Error	Audio PLL がロックしていません。
	High-Bitrate Audio Stream is not transmitted	High-Bitrate Audio が送信していません。
7-29	Frame Rate is not indicated value	Frame Rate が正しくありません。
	$128 \cdot F_s / 1500 > N$ or $128 \cdot F_s / 300 < N$	N が $128 \cdot F_s / 1500 \text{Hz} \leq N \leq 128 \cdot F_s / 300 \text{Hz}$ の範囲に入っていない。
	CTS is not within $(TMD5_Clock \cdot N) / (128 \cdot F_s) \pm 50\text{ppm}$	CTS が $(F_TMD5_clock \cdot N) / (128 \cdot F_s)$ で求められる値の 50ppm 以内に入っていない。(50ppm は、Channel Status Bit の Clock Accuracy で判断します。)
	CTS is not within $(TMD5_Clock \cdot N) / (128 \cdot F_s) \pm 100\text{ppm}$	CTS が $(F_TMD5_clock \cdot N) / (128 \cdot F_s)$ で求められる値の 100ppm 以内に入っていない。(100ppm は、Channel Status Bit の Clock Accuracy で判断します。)
	Audio FIFO Error	Audio FIFO Error です。
	PLL Lock Error	Audio PLL がロックしていません。
7-31	InfoFrame Type is not 0x84	0x84 ではありません。
	InfoFrame Version is not 1	0x01 ではありません。
	InfoFrame Length is not 0x0A	0x0A ではありません。
	Audio Coding (CT) Type is not 0	Audio InfoFrame の Audio Coding type (CT) 値が 0 ではありません。
	Sampling Frequency (SF) is not 0	Audio InfoFrame の Sampling Frequency (SF) の値が 0 ではありません。
	Sample Size (SS) is not 0	Audio InfoFrame の Audio InfoFrame Sampling Size (SS) 値が 0 ではありません。
	Reserve bit is not 0	Reserved bit が 0 ではありません。
	Channel Allocation (CA) $\geq 0x20$	Audio Infoframe の Channel Allocation(CA)値が、0x20 を超えています。
	Channel Allocation (CA) $\neq 0x00$	Audio Infoframe の Channel Allocation(CA)値が、0x00 ではありません。
	Channel Count (CC) $\neq 0x00$ and Channel Count(CC) $\neq 0x01$	Audio Infoframe の Channel Count(CC)が、0x00 かつ 0x01 ではありません。
	Channel Allocation (CA) does not match Channel Count (CC)	Audio Infoframe の Allocation(CA)と、Channel Count(CC)が異なります。
	Level Shift Value (LSV) $\neq 0$ and Channel Allocation(CA) $\neq 0$	Audio InfoFrame の Channel Allocation(CA)値が 0 でなく、Level Shift Value(LSV)が 0 ではありません。
	DM_INH == 1 and Channel Allocation (CA) == 0	Audio Infoframe の DHM_INH が 1 で、Channel Allocation(CA)が 0 です。
	sum $\neq 0x00$	Audio InfoFrame の Type Code + Audio InfoFrame Version Number + Length of Audio InfoFrame + CheckSum で求められる値の下位 8bit が 0 ではありません。
	LFEPBL1 == 1 and LFEPBL0 == 1	Audio InfoFrame の LFEPBL1 が 1 で、LFEPBL0 が 1 です。
7-33	Not DVI	信号が DVI ではありません。
	Not HDMI	信号が HDMI ではありません。

7-35	no AVI indication of xvYCC occurs but Gamut Metadata packet does occur	AVI Infoframe の Extended Colorimetry が示されていません。
	Extended Colorimetry (EC) does not equal (0 or 1)	AVI Infoframe の Extended Colorimetry(EC)値が 0 か 1 ではありません。
	Missing Gamut Metadata during xvYCC transmission	Gamut Metadata Packet を送信していません。
	GBD_profile != 0	Gamut Metadata Packet の GBD_profile 値が 0 ではありません。
	Packet_Seq != 3	Gamut Metadata Packet の Packet_Seq 値が 3 ではありません。
	Affected_Gamut_seq_Num - Current_Gamut_Seq_Num != (0 or 1 or -15)	Gamut Metadata Packet の Affected_Gamut_seq_Num と Current_Gamut_Seq_Num 値が、0 や 1～15 ではありません。
7-37	Packet type is Audio Sample Packet	Audio Sample Packet(0x02)を送信しています。
	Packet type is DST,HBRA,GMP	DST(0x08)、HBR(0x09)、GMP(0x0A)を送信しています。
	Packet type is not One Bit Audio Sample Packet	One Bit Audio Sample Packet(0x07)を送信していません。
	InfoFrame Type is not 0x84	0x84 ではありません。
	InfoFrame Version is not 1	0x01 ではありません。
	InfoFrame Length is not 0x0A	0x0A ではありません。
	Audio Coding (CT) Type is not 0	Audio InfoFrame の Audio Coding type (CT) 値が 0 ではありません。
	Sampling Frequency (SF) is not 0b010	Audio InfoFrame の Sampling Frequency (SF) の値が 0b010 ではありません。
	Sample Size (SS) is not 0	Audio InfoFrame の Audio InfoFrame Sampling Size (SS) 値が 0 ではありません。
	Reserve bit is not 0	Reserved bit が 0 ではありません。
	Channel Allocation (CA) >= 0x20	Audio Infoframe の Channel Allocation(CA)値が、0x20 を超えています。
	Channel Allocation (CA) != 0x00	Audio Infoframe の Channel Allocation(CA)値が、0x00 ではありません。
	Channel Count (CC) != 0x00 and Channel Count(CC) != 0x01	Audio Infoframe の Channel Count(CC)が、0x00 かつ 0x01 ではありません。
	Channel Allocation (CA) does not match Channel Count (CC)	Audio Infoframe の Allocation(CA)と、Channel Count(CC)が異なります。
	Level Shift Value (LSV) != 0 and Channel Allocation(CA) != 0	Audio InfoFrame の Channel Allocation(CA)値が 0 でなく、Level Shift Value(LSV)が 0 ではありません。
	DM_INH == 1 and Channel Allocation (CA) == 0	Audio Infoframe の DHM_INH が 1 で、Channel Allocation(CA)が 0 です。
	sum != 0x00	Audio InfoFrame の Type Code + Audio InfoFrame Version Number + Length of Audio InfoFrame + CheckSum で求められる値の下位 8bit が 0 ではありません。

Source_Mandatory_3D_Video_Formats does not contain any of the mandatory format	CDF の Source_Mandatory_3D_Video_Formats が、3D の Mandatry Timing を含んでいません。
Vendor Specific InfoFrame is not transmitted	Vendor Specific InfoFrame を送信していません。
AVI InfoFrame is not transmitted	AVI InfoFrame を送信していません。
VSI Length is less than 0x05	Vendor Specific InfoFrame の PB5 が 0x0000X000 か 0x0110X000 の時に、Vendor Specific InfoFrame の Length 値が 0x05 より少ないです。
VSI Length is less than 0x06	Vendor Specific InfoFrame の PB5 が 0x1000X000 の時に、Vendor Specific InfoFrame の Length 値が 0x06 より少ないです。
HDMI_Video_Format does not equal 0x02	Vendor Specific InfoFrame の HDMI_Video_Format が 0x02 ではありません。
VSI Reserve bit is not 0	Reserved bit が 0 ではありません。
PB5 does not equal 0b0000X000	Vendor Specific InfoFrame の 3D Structure が Frame Packing の時に、PB5 が 0b0000X000 ではありません。
PB6 through InfoFrame_Length do not equal 0x00	Vendor Specific InfoFrame の 3D Structure が Frame Packing で、Vendor Specific InfoFrame の PB5 値が 0x00 の時に、PB6 からの Length が 0x00 ではありません。
PB7+3D_Metadata_Length through InfoFrame_Length do not equal 0x00	Vendor Specific InfoFrame の 3D Structure が Frame Packing で、Vendor Specific InfoFrame の PB5 値が 0x08 の時に、PB7 からの Length が 0x00 ではありません。
PB5 does not equal 0b1000X000	Vendor Specific InfoFrame の 3D Structure が Side-by-Side(Half)の時に、PB5 が 0b1000X000 ではありません。
PB6 does not equal 0x00 , 0x10 , 0x20 or 0x30	Vendor Specific InfoFrame の 3D Structure が Side-by-Side(Half)の時に、Vendor Specific InfoFrame の PB6 値が 0x00、0x10、0x20 または 0x30 ではありません。
PB7 through InfoFrame_Length do not equal 0x00	Vendor Specific InfoFrame の 3D Structure が Side-by-Side(Half)で、Vendor Specific InfoFrame の PB5 値が 0x80 の時に、PB7 からの Length が 0x00 ではありません。
PB8+3D_Metadata_Length through InfoFrame_Length do not equal 0x00	Vendor Specific InfoFrame の 3D Structure が Side-by-Side(Half)で、Vendor Specific InfoFrame の PB5 値が 0x88 の時に、PB8 からの Length が 0x00 ではありません。
PB5 does not equal 0b0110X000	Vendor Specific InfoFrame の 3D Structure が Top-of-Bottom の時に、PB5 が 0b0110X000 ではありません。
sum != 0x00	Vendor Specific InfoFrame の CheckSum 値の下位 8bit が 0 ではありません。
AVI InfoFrame version is not 2	0x02 ではありません。
Aspect ratio is not permitted for video format timing	AVI Infoframe の M1,M0 が、VideoFormat Timing に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
Aspect ratio does not match aspect rate corresponding to VIC	AVI Infoframe の M1,M0 が、Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
AVI Reserve bit is not 0	Reserved bit が 0 ではありません。

	Pixel Clock is outside of allowable range	AVI InfoFrame の Video Code が 60、30、24、120、240Hz の時 Timing の時、この周波数が Video Code に指定されたフォーマットに定められた値の +0.5%、-0.6%に入っていない。(etc.59.94、60) AVI InfoFrame の Video Code が 25、50、100、200Hz 系 Timing の時、この周波数が Video Code に指定されたフォーマットに定められた値の±0.5%に入っていない。
	H Total Pixels do not equal values for video format	AVI InfoFrame の Video Code が(1-64)の時、この Pixel 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	H Active Pixels do not equal values for video format	AVI InfoFrame の Video Code が(1-64)の時、この Pixel 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	H Sync Pixels do not equal values for video format	AVI InfoFrame の Video Code が(1-64)の時、この Pixel 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	H Back Porch Pixels do not equal values for video format	AVI InfoFrame の Video Code が(1-64)の時、この Pixel 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	H Front Porch Pixels do not equal values for video format	AVI InfoFrame の Video Code が(1-64)の時、この Pixel 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	H Sync Polarity does not equal values for video format	AVI InfoFrame の Video Code が(1-64)の時、この極性が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	V Total Lines do not equal values for video format	AVI InfoFrame の Video Code が(1-64)の時、この Line 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	V Active Lines do not equal values for video format	AVI InfoFrame の Video Code が(1-64)の時、この Line 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	V Sync Lines do not equal values for video format	AVI InfoFrame の Video Code が(1-64)の時、この Line 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	V Back Porch Lines do not equal values for video format	AVI InfoFrame の Video Code が(1-64)の時、この Line 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	V Front Porch Lines do not equal values for video format	AVI InfoFrame の Video Code が(1-64)の時、この Line 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	V Sync Polarity does not equal values for video format	AVI InfoFrame の Video Code が(1-64)の時、この極性が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	Interlace does not equal values for video format	AVI InfoFrame の Video Code が(1-64)の時、この方式が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
	VSI Length is less than 0x04	Vendor Specific InfoFrame の(HB0,HB1,PB1,PB2,PB3=0x81,x01,0x03,0x0C)の時に、Vendor Specific InfoFrame の Length 値が 0x04 より少ないです。
	PB5 through InfoFrame_Length do not equal 0x00	Vendor Specific InfoFrame の(HB0,HB1,PB1,PB2,PB3=0x81,x01,0x03,0x0C)の時に、PB5からの合計の Infoframe_Length 値の下位 8bit が 0 ではありません。
	PB4 does not equal 0x00	PB4 が 0 ではありません。
	VIC do not match indicated VIC	VIC が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
7-40	Colorimetry indicating Extended Colorimetry	CDF の Source_sYCC601 か、Source_AdobeYC601 か、Source_AdobeRGB が Yes の時に、AVI Infoframe の Extended Colorimetry(C1,C0)が(1,1)です。

テストを行わない項目一覧

TEST ID	内容
7-19	If no Data Island is detected at least once per two video fields then FAIL.
	If packet type is equal to 0x00(Null Packet)に関するテスト。
	If packet type is equal to 0x01(ACR Packet) に関するテスト。
	If packet type is equal to 0x02(Audio Sample Packet) に関するテスト。
	If packet type is equal to 0x03(General Control Packet) に関するテスト。
	If ACP_type equals to 0x02(DVD Audio) または If ACP_type equals to 0x03(Super Audio CD)の If the ACP packet is not transmitted at least once per 300msec then FAIL.
7-23	If any two video fields occur with no AVI Infoframe then FAIL.
7-24	If any two video fields occur with no AVI Infoframe then FAIL.
7-25	If any two video fields occur with no AVI Infoframe then FAIL.
7-27	If any two video fields occur with no AVI Infoframe then FAIL.
7-28	If repetition period of B bit is not 192" Frames" then FAIL.
7-29	If CTSinterval is not within the range of $(N / (128 * Fs)) \pm 2000\text{ppm}$ then FAIL.)
	Fs_actual は、CSB の Sampling Frequency の値を使用しております。
	Average the CTS values(CTSaverage) 平均値を使用しておりません。。
	Measure the TMDS clock (fTMDS_clock) with an accuracy of 1 ppm.を準拠しておりません。
7-31	If Audio Infoframe Packet is detected at least once per two video fields then FAIL.
7-33	If any Guard Bands transmitted then FAIL.
	If any Data Islands transmitted then FAIL.
	If any Video Data Period has no Guard Bands then FAIL.
	If any Video Field has no Data Islands then FAIL.
7-37	For each packet type equal to 0x07. If these reserved fields are not zero then FAIL.
	If Audio Infoframe Packet is detected at least once per two video fields then FAIL.
	If One Bit Audio Sample subpacket jitter, relative to actual One Bit Audio Sample subpacket rate , ever exceeds one video horizontal line period plus a single subpacket period then FAIL.
7-38	If any two video fields occur with no HDMI Vendor Specific Infoframe then FAIL.
	If any two video fields occur with no AVI Infoframe then FAIL.
	If any pixels value differs from the first pixel value in "Active space" then FAIL.
	If any two video fields occur with no HDMI Vendor Specific Infoframe then FAIL.

6.1.2 HDMI Source Test CDF

HDMI CTS を行うための CDF(Capabilities Declaration Form)に被検査装置(DUT)の仕様を設定しておく、テストする項目を選別することができます。

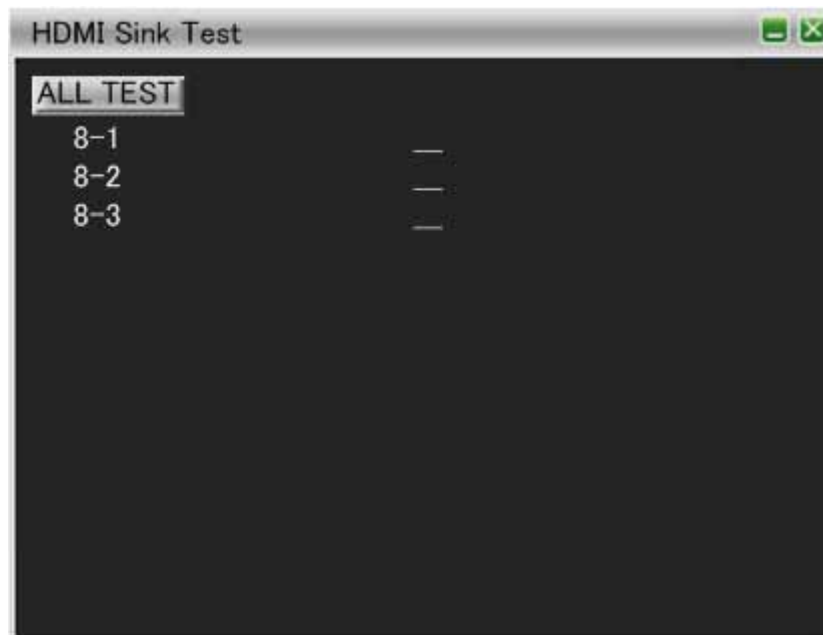
HDMI Source CDF 項目一覧

表示	対称
Source_HDMI_YCBCR	TEST ID7-24、TEST ID7-27
Source_AVI_Required	TEST ID7-25、TEST ID7-27
Source_AVI_Supported	TEST ID7-23、TEST ID7-24、TEST ID7-27
Source_AVI_Info_Available	TEST ID7-27
Source_Alt_Colorimetry	TEST ID7-27、
Source_xvYCC	TEST ID7-35
Source_AR_Converter	TEST ID7-27
Source_Deep_Color	TEST ID7-29
Source_Video_Format	TEST ID7-23、TEST ID7-24、TEST ID7-25、TEST ID7-26、 TEST ID7-27、TEST ID7-38
Source_Additional_Format	TEST ID7-27
Source_Non_CEA_Formats	TEST ID7-27

Source_3D	TEST ID7-38
Source_Mandatory_3D_Video_Formats	TEST ID7-38
Source_Other_Primary_3D_Video_Formats	TEST ID7-38
Source_Q_FullRange	TEST ID7-23
Source_YQ_FullRange	TEST ID7-24
Source_CN_Photo	TEST ID7-27
Source_CN_Cinema	TEST ID7-27
Source_CN_Game	TEST ID7-27
Source_sYCC601	TEST ID7-40
Source_AdobeYCC601	TEST ID7-40
Source_AdobeRGB	TEST ID7-40
Source_Basic_Audio	TEST ID7-28、TEST ID7-29、TEST ID7-31
Source_HBRA	TEST ID7-28
Source_One_Bit_Audio	TEST ID7-37

6.1.3 HDMI Sink Test

「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。テスト一覧、テスト結果一覧は以下になります。



テスト一覧

TEST ID	名称	説明
8-1	EDID Readable	VA-1831 に接続された Sink 機器の EDID を読み込み、構造のチェックを行います。Sink が接続されて無い場合は"----"と表示されます。
8-2	EDID VESA Structure	VA-1831 に接続された Sink 機器の EDID を読み込み、VESA で定義された構造であるかをチェックします。Sink が接続されて無い場合は"----"と表示されます。
8-3	CEA Timing Extension Structure	VA-1831 に接続された Sink 機器の EDID を読み込み、CEA で定義された構造であるかをチェックします。Sink が接続されて無い場合は"----"と表示されます。

テスト結果一覧

TEST ID	表示	内容
ALL	PASS	問題ありません。
	Running Test	テスト中です。
8-1	EXTENSION_COUNT == 0x00	Extention flag が 0x00 です。
	Any read NACKs inappropriately	NACK が不適当です。
	EDID image read error	Read Error です。
	EDID image do not match	電源 OFF、ON の時に、EDID が合っていません。
8-2	Incorrect Block 0 header	Brock0 のヘッダーが不当です。
	Incorrect EDID version	EDID version が不当です。
	Incorrect Video Information Byte	Video Information Byte が不当です。

	Incorrect Preferred Timing bit	Preferred Timing bit が不当です。
	Missing Preferred Timing descriptor	Preferred Timing descriptor がありません。
	Missing Monitor Range Limits	Monitor Range Limits がありません。
	Missing Monitor Name	Monitor Name がありません。
	Monitor name termination byte != 0x0A	Monitor name termination byte が 0x0A ではありません。
	Monitor name length is less than 13 byte and padding byte != 0x20	Monitor name length が 13byte より少なく、padding byte が 0x20 ではありません。
	DTD follows Monitor Descriptor	DTD follows Monitor Descriptor
	Missing CEA Extension in block 1	Extention flag が 0x01 の時、Block1 の 0byte 目が 0x02 ではありません。
	Missing Block Map in block 1	Extention flag が 0x02 以上の時、Block1 の 0byte 目が 0xF0 ではありません。
	Missing CEA Extension in block 2	Extention flag が 0x02 以上の時、Block2 の 0byte 目が 0x02 ではありません。
	Block Map/Extension miss match	Block Map/Extension が合致していません。
	Block Map byte incorrect	Block Map byte が不当です。
	Incorrect checksum	Checksum が不当です。
8-3	Incorrect CEA Extension version	CEA Extension version が不当です。
	Basic Audio claimed in CDF but not indicated in EDID	CEA Timing Extention byte の 3、6bit 値が 0 で、CDF の Sink_Basic_Audio が Yes になっています。
	No Basic Audio claimed in CDF but is indicated in EDID	CEA Timing Extention byte の 3、6bit 値が 1 で、CDF の Sink_Basic_Audio が No になっています。
	Illegal data Block Type	Data Block Tag Code が 0 か 6 になっています。
	No Basic Audio but Audio Data Block found	Tag Code が 1 の時に、CEA Timing Extention byte の 3、6bit 値が 0 になっています。
	Illegal Audio Block length	Tag Code が 1 の時に、Data Block Length が 3 の倍数ではありません。
	Short Audio Descr. Rsvd bits set	Tag Code が 1 の時に、Short Audio Descr.の Rsvd bit がセットされています。
	PCM descriptor missing Basic Audio frequencies	Tag Code が 1 で Audio Format Code が 0001 (PCM) の時に、Basic Audio frequencies がありません。
	No Speaker Allocation Data Block is present	Tag Code が 1 で Audio Format Code が 0001 (PCM) の時に、Speaker Allocation Data Block がありません。
	Illegal Speaker Alloc Block length	Tag Code が 4 の時に、Speaker Alloc Block length が不当です。
	Speaker Alloc..rsvd bits set	Tag Code が 4 の時に、Speaker Alloc. Descr.の Rsvd bit がセットされています。
	Speaker Alloc. rsvd bytes set	Tag Code が 4 の時に、Speaker Alloc.の Rsvd byte がセットされています。
	More than one Speaker Alloc Block	Tag Code が 4 の時に、1 つ以上 Speaker Alloc Block が存在します。
	Video Capability Data Block indicates no CE format supported	Tag Code が 7 で Extended Tag Code が 0 の時に、Video Capability Data Block が CE format をサポートしていません。
	Video Capability Data Block indicates no VGA or other IT format supported	Tag Code が 7 で Extended Tag Code が 0 の時に、Video Capability Data Block が VGA、または他の IT format をサポートしていません。

Metadata P0 required if xvYCC supported	Tag Code が 7 で Extended Tag Code が 5 の時に、xvYCC をサポートしていたら、Metadata P0 は必要です。
Illegal gamute metadata indication	Tag Code が 7 で Extended Tag Code が 5 の時に、gamut metadata が不当です。
Illegal extended colorimetry indicated	Tag Code が 7 で Extended Tag Code が 5 の時に、extended colorimetry が不当です。
d points into Data Block	Tag Code が 7 の時に、次の Data Block が d points よりも大きいです。
Missing HDMI VSDB	HDMI VSDB がありません。
HDMI VSDB too short	HDMI VSDB Length が 5 より小さいです。
output count = 0 and CEC root device = N	CDF の HDMI_output_count が 0 で、CEC_root_device が No になっています。
Bad Physical Address	Physical Address が正しくありません。
Incorrect Supports_AI field	CDF の Sink_Supports_AI が Yes の時に、HDMI VSDB byte0 が 0x65 以下か、Supports_AI が 0 になっています。 CDF の Sink_Supports_AI が No の時に、HDMI VSDB byte0 が 0x65 以上で、Supports_AI が 1 になっています。
Incorrect additional video format capabilities	CDF の Sink_3D か Sink_4K2K が Yes の時に、HDMI VSDB byte0 が 0x69 以下か、HDMI_Video_present が 0 になっています。
VSDB rsvd bits set (byte 6)	VSDB_Length が 6 以上の時に、Rsvd bit がセットされています。
DC_Y444 set but no Deep Color depth indicated	VSDB_Length が 6 以上の時に、DC_Y444 はセットされており、Deep Color depth が定義されていません。
30 or 48bit supported without default 36bit supported	VSDB_Length が 6 以上の時に、30 or 48bit はサポートし、36bit をサポートしていません。
Max_TMDS_Clock field not present despite Deep Color support indicated	VSDB_Length が 6 の時に、Max_TMDS_Clock field が Deep Color を定義していません。
Max_TMDS_Clock field not present despite DVI_Dual support indicated	VSDB_Length が 6 の時に、Max_TMDS_Clock field が DVI_Dual を定義していません。
Max_TMDS_Clock field zero despite Deep Color support indicated	VSDB_Length が 7 以上で byte7 が 0 の時に、Deep Color を定義しています。
Max_TMDS_Clock field zero despite DVI_Dual support indicated	VSDB_Length が 7 以上で byte7 が 0 の時に、DVI_Dual を定義しています。
VSDB rsvd bits set (byte 8)	VSDB_Length が 8 以上の時に、Rsvd bit がセットされています。
HDMI_Video_Present is set but VSDB is too short	VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit7-5 が 0,0,1 の時に、VSDB_Length が 10 より小さいです。
3D/4Kx2K video formats support indicated despite 3D/4Kx2K video formats not applied	<ul style="list-style-type: none"> VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit7-5 が 0,0,1 の時に、CDF の Sink_3D と Sink_4K2K が No になっています。 VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit7-5 が 0,1,1 の時に、CDF の Sink_3D と Sink_4K2K が No になっています。 VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit7-5 が 1,0,1 の時に、CDF の Sink_3D が No と Sink_4K2K が No になっています。 VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit7-5 が 1,1,1 の時に、CDF の Sink_3D と Sink_4K2K が No になっています。

3D video formats support not indicated despite 3D video formats applied	<ul style="list-style-type: none"> ・VSDB_Lengthが8以上でbyte8のbit7-5が0,0,1の時に、CDFのSink_3DがYesでbyte9のbit7が0になっています。 ・VSDB_Lengthが8以上でbyte8のbit7-5が1,0,1の時に、CDFのSink_3DがYesでbyte11のbit7が0になっています。 ・VSDB_Lengthが8以上でbyte8のbit7-5が1,1,1の時に、CDFのSink_3DがYesでbyte13のbit7が0になっています。
3D video formats support indicated despite 3D video formats not applied	<ul style="list-style-type: none"> ・VSDB_Lengthが8以上でbyte8のbit7-5が0,0,1の時に、CDFのSink_3DがNoでbyte9のbit7が0以外になっています。 ・VSDB_Lengthが8以上でbyte8のbit7-5が1,0,1の時に、CDFのSink_3DがNoでbyte11のbit7が0以外になっています。 ・VSDB_Lengthが8以上でbyte8のbit7-5が1,1,1の時に、CDFのSink_3DがNoでbyte13のbit7が0以外になっています。
additional 3D capability indicated despite additional 3D video formats support not applied	<ul style="list-style-type: none"> ・VSDB_Lengthが8以上でbyte8のbit7-5が0,0,1の時に、CDFのSink_3D_AdditionalがNoでbyte9の6-5bitが0ではありません。 ・VSDB_Lengthが8以上でbyte8のbit7-5が1,0,1の時に、CDFのSink_3D_AdditionalがNoでbyte11の6-5bitが0ではありません。 ・VSDB_Lengthが8以上でbyte8のbit7-5が1,1,1の時に、CDFのSink_3D_AdditionalがNoでbyte13の6-5bitが0ではありません。
image size correctness indicated despite not applied	<ul style="list-style-type: none"> ・VSDB_Lengthが8以上でbyte8のbit7-5が0,0,1の時に、CDFのSink_Image_SizeがNoでbyte9の4bitが1になっています。 ・VSDB_Lengthが8以上でbyte8のbit7-5が1,0,1の時に、CDFのSink_Image_SizeがNoでbyte11の4bitが1になっています。 ・VSDB_Lengthが8以上でbyte8のbit7-5が1,1,1の時に、CDFのSink_Image_SizeがNoでbyte13の4bitが1になっています。
image size correctness not indicated despite applied	<ul style="list-style-type: none"> ・VSDB_Lengthが8以上でbyte8のbit7-5が0,0,1の時に、CDFのSink_Image_SizeがYesでbyte9の4bitが0になっています。 ・VSDB_Lengthが8以上でbyte8のbit7-5が1,0,1の時に、CDFのSink_Image_SizeがYesでbyte11の4bitが0になっています。 ・VSDB_Lengthが8以上でbyte8のbit7-5が1,1,1の時に、CDFのSink_Image_SizeがYesでbyte13の4bitが0になっています。

the size of 3D image are not correctly described	<ul style="list-style-type: none"> ・VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit7-5 が 0,0,1 の時に、3D image size が正確ではありません。 ・VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit7-5 が 1,0,1 の時に、3D image size が正確ではありません。 ・VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit7-5 が 1,1,1 の時に、3D image size が正確ではありません。
additional 3D video formats support not indicated despite additional 3D video format applied	<ul style="list-style-type: none"> ・VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit7-5 が 0,0,1 の時に、CDF の Sink_3D_Additional が Yes で byte10 の 4-0bit が 0 になっています。 ・VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit7-5 が 1,0,1 の時に、CDF の Sink_3D_Additional が Yes で byte12 の 4-0bit が 0 になっています。 ・VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit7-5 が 1,1,1 の時に、CDF の Sink_3D_Additional が Yes で byte14 の 4-0bit が 0 になっています。
additional 3D video formats support indicated despite additional 3D video format not applied	<ul style="list-style-type: none"> ・VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit7-5 が 0,0,1 の時に、CDF の Sink_3D_Additional が No で byte10 の 4-0bit が 0 ではありません。 ・VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit7-5 が 1,0,1 の時に、CDF の Sink_3D_Additional が No で byte12 の 4-0bit が 0 ではありません。 ・VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit7-5 が 1,1,1 の時に、CDF の Sink_3D_Additional が No で byte14 の 4-0bit が 0 ではありません。
4Kx2K video formats support not indicated despite 4Kx2K video formats support applied	<ul style="list-style-type: none"> ・VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit7-5 が 0,0,1 の時に、CDF の Sink_4K2K が Yes で byte10 の bit7-5 が 0 になっています。 ・VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit7-5 が 1,0,1 の時に、CDF の Sink_4K2K が Yes で byte12 の bit7-5 が 0 になっています。 ・VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit7-5 が 1,1,1 の時に、CDF の Sink_4K2K が Yes で byte14 の bit7-5 が 0 になっています。
Not Valid HDMI_VIC	<ul style="list-style-type: none"> ・VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit7-5 が 0,0,1 の時に、HDMI_VIC が有効ではありません。 ・VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit7-5 が 1,0,1 の時に、HDMI_VIC が有効ではありません。 ・VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit7-5 が 1,1,1 の時に、HDMI_VIC が有効ではありません。
4Kx2K video formats support indicated despite 4Kx2K video formats support not applied	<ul style="list-style-type: none"> ・VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit7-5 が 0,0,1 の時に、CDF の Sink_4K2K が No で byte10 の bit7-5 が 0 ではありません。 ・VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit7-5 が 1,0,1 の時に、CDF の Sink_4K2K が No で byte13 の bit7-5 が 0 ではありません。 ・VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit7-5 が 1,1,1 の時に、CDF の Sink_4K2K が No で byte14 の bit7-5 が 0 ではありません。
I_Latency_Fields_Present cannot be set unless Latency_Fields_Present is set	VSDB_Length が 8 以上の時に、byte8 の bit7-6 が 0,1 になっています。

3D/4Kx2K video formats support not indicated despite 3D/4Kx2K video formats support applied	<ul style="list-style-type: none"> ・VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit5 が 0,0,0 の時に、CDF の Sink_3D が Yes か、Sink_4K2K が Yes になっています。 ・VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit5 が 0,1,0 の時に、CDF の Sink_3D が Yes か、Sink_4K2K が Yes になっています。 ・VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit7-5 が 1,0,0 の時に、CDF の Sink_3D が Yes か、Sink_4K2K が Yes になっています。 ・VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit7-5 が 1,1,0 の時に、CDF の Sink_3D が Yes か、Sink_4K2K が Yes になっています。
Latency_Field_Present is set but VSDB is too short	VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit7-5 が 1,0,0 の時に、HDMI VSDB Length が 10 より小さいです。
Latency_Field_Present are HDMI_Video_present is set but VSDB is too short	VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit7-5 が 1,0,1 の時に、HDMI VSDB Length が 12 より小さいです。
Latency_Field_Present and I_Latency_Fields_Present is set but VSDB is too short	<ul style="list-style-type: none"> ・VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit7-5 が 1,1,0 の時に、HDMI VSDB Length が 12 より小さいです。 ・VSDB_Length が 8 以上で byte8 の bit7-5 が 1,1,1 の時に、HDMI VSDB Length が 14 より小さいです。
Non-zero Reserved Extension Fields	VSDB_Length が 9 以上で、Reserved Extension Fields が 0 ではありません。
Extra HDMI VSDB	2 nd Data Block の値が、0b011xxxxx、0x03、0x0c、0x00 になっています。
Unmatched byte 3 in CEA Extension	CEA Extension の byte3 が合っていないです。
Native DTD count larger than number of DTDs	Native DTD が、number of DTD よりも多いです。

6.1.4 HDMI Sink Test CDF

HDMI CTS を行うための CDF(Capabilities Declaration Form)に被検査装置(DUT)の仕様を設定しておく、テストする項目を選別することができます。

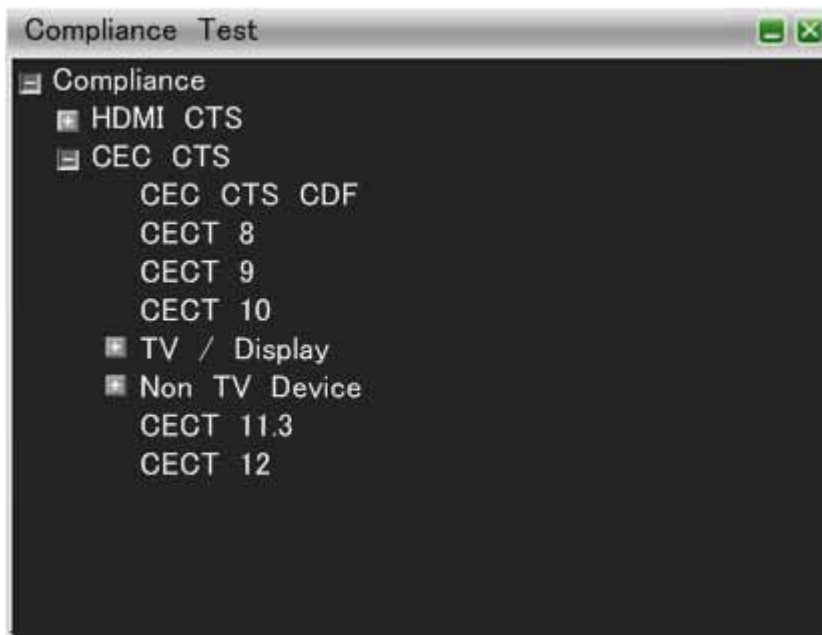
Parameter	Value	YES	NO
HDMI_output_count	0		
CEC_root_device		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sink_3D		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sink_3D_Additional		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sink_Image_Size		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sink_4K2K		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sink_Audio_Input		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sink_Supports_AI		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sink_Basic_Audio		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

HDMI Sink CDF 項目一覧

表示	対称
HDMI_output_count	Test ID8-3
CEC_root_device	Test ID8-3
Sink_3D	Test ID8-3
Sink_3D_Additional	Test ID8-3
Sink_Image_Size	Test ID8-3
Sink_4K2K	Test ID8-3
Sink_Audio_Input	Test ID8-3
Sink_Supports_AI	Test ID8-3
Sink_Basic_Audio	Test ID8-3

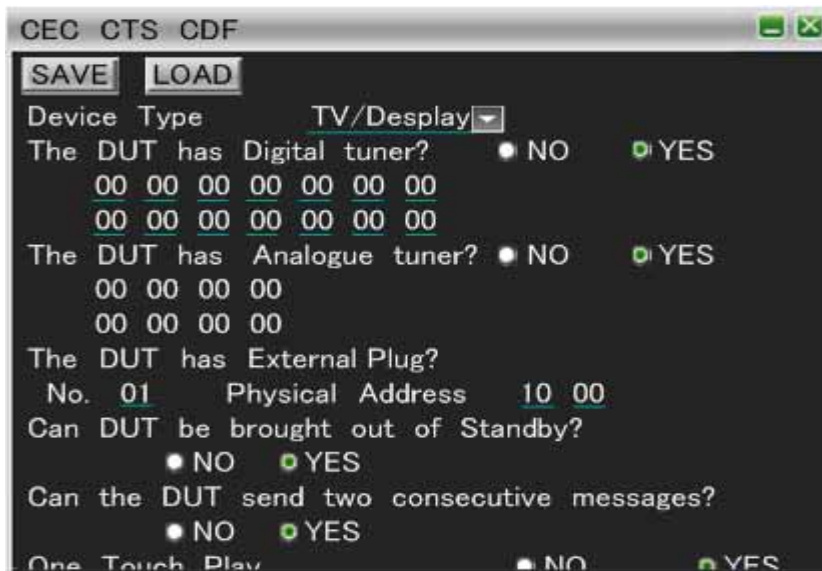
6.2 CEC CTS

CEC CTS に関する項目を開きます。



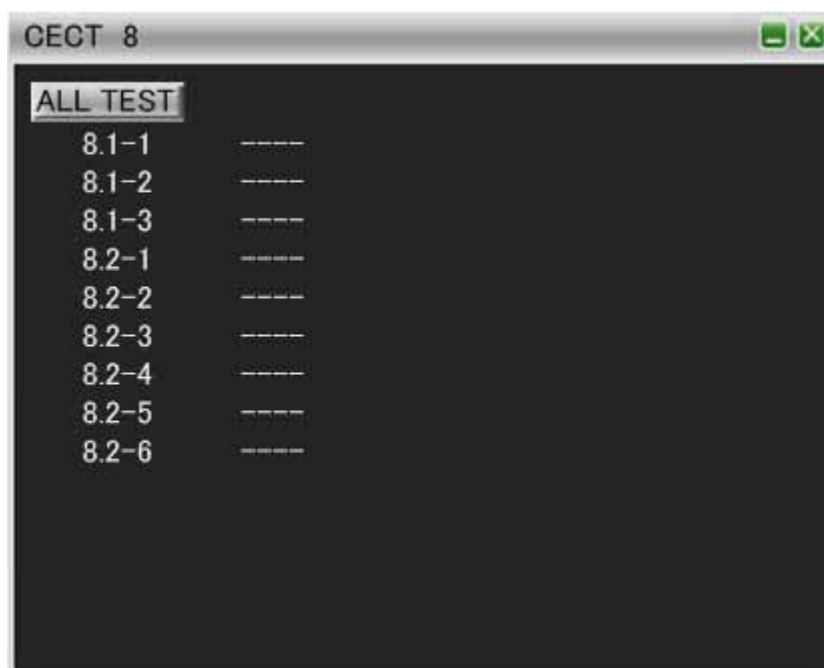
6.2.1 CEC CTS CDF

CEC CTS を行うための CDF(Capabilities Declaration Form)に被検査装置(DUT)の仕様を設定しておく、テストする項目を選別することができます。



6.2.2 CECT 8

「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。

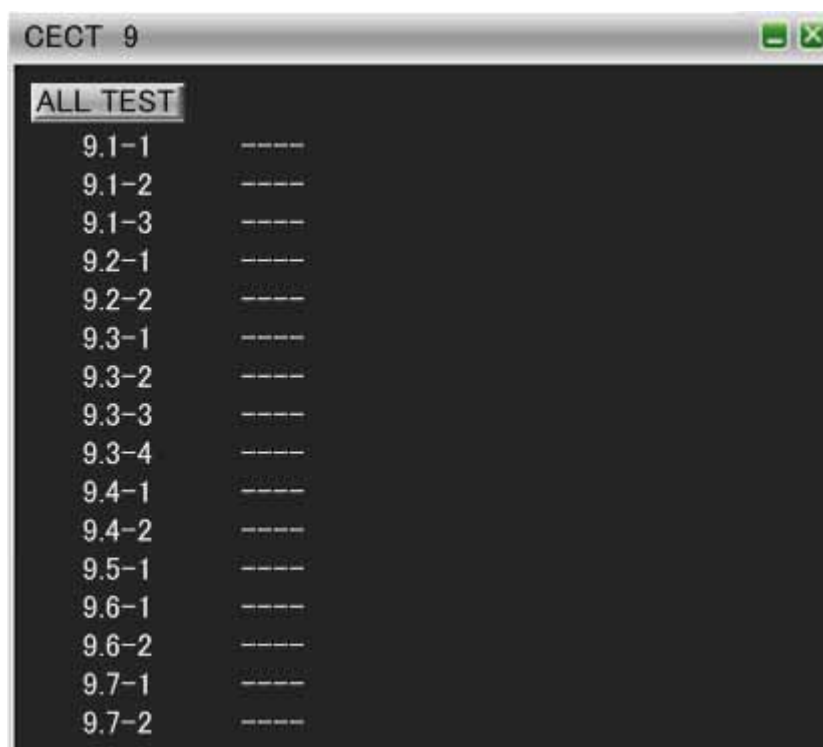


項目	テスト手順	PASS 動作
Signaling and Bit Timings		
	DUT が TV の場合は、DUT の HDMI 入力と TE の出力を接続、DUT が TV 以外の場合は、DUT の HDMI 出力と TE の入力を接続してテストを行ってください。	
8.1-1	<p>[CEC Switch 以外] DUT に Abort message を送信します。 DUT は Feature Abort message で反応します。</p> <p>[CEC Switch] DUT は Routing Information[1.0.0.0]をブロードキャストします。</p> <p>Start bit のタイミングを測ります。</p>	<p>Start bit の low time period が 3.5ms から 3.9ms までであること。</p> <p>Start bit の total time period が 4.3ms から 4.7ms までであること。</p>
8.1-2	<p>[CEC Switch 以外] DUT に Abort message を送信します。 DUT は Feature Abort message で反応します。</p> <p>[CEC Switch] DUT は Routing Information[1.0.0.0]をブロードキャストします。</p> <p>logical 1 data bit のタイミングを測ります。</p>	<p>logical 1 data bits の low time period が 0.4ms から 0.8ms までであること。</p> <p>logical 1 data bits の total time period が 2.05ms から 2.75ms までであること。</p>

8.1-3	<p>[CEC Switch 以外] DUT に Abort message を送信します。 DUT は Feature Abort message で反応します。</p> <p>[CEC Switch] DUT は Routing Information[1.0.0.0]をブロードキャストします。</p> <p>logical 0 data bit のタイミングを測ります。</p>	<p>logical 0 data bits の low time period が 1.3ms から 1.7ms までであること。</p> <p>logical 0 data bits の total time period が 2.05ms から 2.75ms までであること。</p>
8.2-1	DUT に start bit の total 期間を 4.5ms、low 期間を 3.5, 3.7, 3.9ms に変更して Abort message を送信します。	<p>$3.5 \leq \text{low 期間} \leq 3.9$ の場合の全てで DUT が ACK を送信すること。 DUT が Feature Abort を送信すること。</p>
8.2-2	DUT に start bit の low 期間を 3.7ms、high 期間を 0.6, 1.0ms(total 4.7ms)に変更して Abort message を送信します。	<p>$4.3 \leq \text{total 期間} \leq 4.7$ の場合の全てで DUT が ACK を送信すること。 DUT が Feature Abort を送信すること。</p>
8.2-3	DUT に logical 1 data bit の total 期間を 2.4ms、low 期間の設定を 0.4, 0.6, 0.8ms に変更して Abort message を送信します。	<p>$0.4 \leq \text{low 期間} \leq 0.8$ の場合の全てで DUT が ACK を送信すること。 DUT が Feature Abort を送信すること。</p>
8.2-4	DUT に logical 1 data bit の low 期間を 0.6ms、high 期間を 1.45, 2.15ms(total 2.75ms)に変更して Abort message を送信します。	<p>$2.05 \leq \text{total 期間} \leq 2.75$ の場合の全てで DUT が ACK を送信すること。 DUT が Feature Abort を送信すること。</p>
8.2-5	DUT に logical 0 data bit の total 期間を 2.4ms、low 期間の設定を 1.3, 1.5, 1.7ms に変更して Abort message を送信します。	<p>$1.3 \leq \text{low 期間} \leq 1.7$ の場合の全てで DUT が ACK を送信すること。 DUT が Feature Abort を送信すること。</p>
8.2-6	DUT に logical 0 data bit の low 期間を 1.5ms、high 期間を 0.55, 1.25ms(total 2.75ms)に変更して Abort message を送信します。	<p>$2.05 \leq \text{total 期間} \leq 2.75$ の場合の全てで DUT が ACK を送信すること。 DUT が Feature Abort を送信すること。</p>

6.2.3 CECT 9

「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。

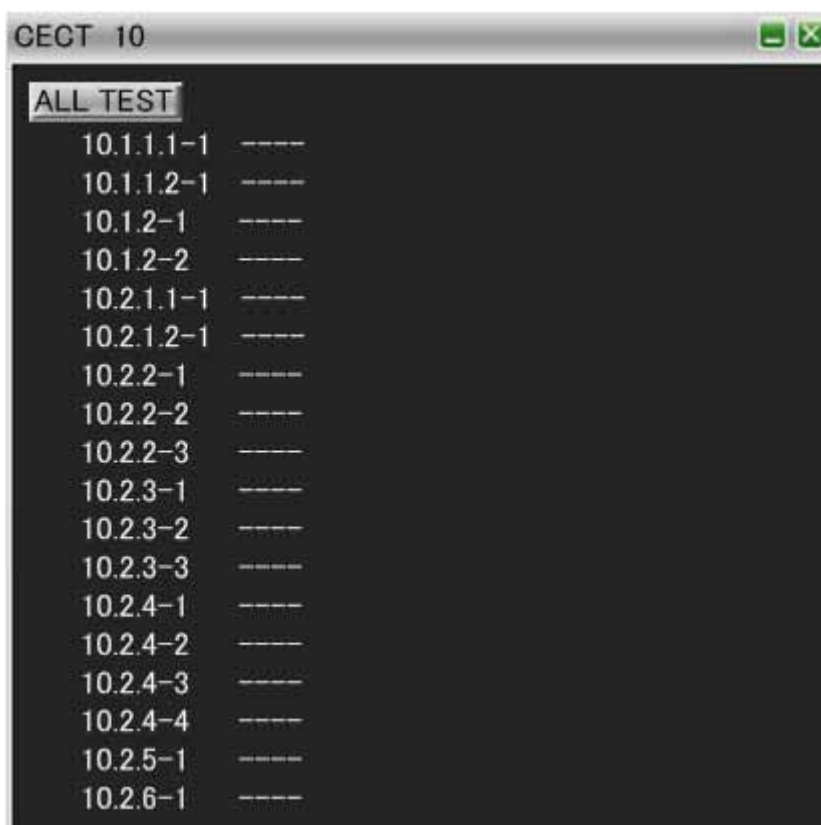


項目	テスト手順	PASS 動作
Frame Communication		
	DUT が TV の場合は、DUT の HDMI 入力と TE の出力を接続、DUT が TV 以外の場合は、DUT の HDMI 出力と TE の入力を接続してテストを行ってください。	
9.1-1	DUT に<Abort>を送信します。	DUT が ACK を送信すること。
9.1-2	DUT とは別の Logical Address に<Abort>を送信します。	DUT は ACK を送信しないこと。
9.1-3	<Abort>をブロードキャストします。	DUT が ACK を送信すること。
9.2-1	DUT に<Abort>を送信します。	DUT が<Feature Abort>を送信すること。
9.2-2	[CEC Switch 以外] DUT に<Give Physical Address >を送信します。 [CEC Switch] DUT に<Routing Information>をブロードキャストします。	[CEC Switch 以外] DUT が<Report Physical Address>をブロードキャストすること。 [CEC Switch] DUT は<Routing Information>をブロードキャストすること。
9.3-1	DUT に<Abort>を送信します。 <Feature Abort>のヘッダーに ACK を返しません。	DUT は<Feature Abort>を 3 nominal data bit 以上の間隔をあけて再送すること。
9.3-2	DUT に<Abort>を送信します。 <Feature Abort>のデータブロックに ACK を返しません。	DUT は<Feature Abort>を 3 nominal data bit 以上の間隔をあけて再送すること。

9.3-3	<p>[CEC Switch 以外] DUT に<Give Physical Address >を送信します。</p> <p>[CEC Switch] DUT に<Routing Information>[1.0.0.0]をブロードキャストします。</p> <p>DUT がブロードキャストするメッセージのヘッダーブロック、すべてメッセージブロックに ACK を返しません。</p>	<p>[CEC Switch 以外] DUT が<Report Physical Address>をブロードキャストし、再送を試みること。</p> <p>[CEC Switch] DUT は<Routing Information>をブロードキャストし、再送を試みること。</p>
9.3-4	<p>[CEC Switch 以外] DUT に<Abort >を送信します。</p> <p>[CEC Switch] DUT に<Routing Information>[1.0.0.0]をブロードキャストします。</p> <p>DUT が High impedance を送っている間、bus を Low impedance にします。</p>	<p>[CEC Switch 以外] DUT が<Feature Abort>を送信し、再送を試みること。</p> <p>[CEC Switch] DUT は<Routing Information>をブロードキャストし再送を試みること。</p>
9.4-1	DUT にパラメーターなしで<Active Source>を送信します。	DUT はメッセージを無視すること。
9.4-2	<p>[CEC Switch 以外] DUT にデータブロックを付加した<Abort>を送信します。</p> <p>[CEC Switch] DUT にデータブロックを付加した<Routing Information>を送信します。</p>	DUT は付加したデータブロックを無視して通常通りにメッセージに答えること。
9.5-1	<p>Information bit 3 が壊れた<Abort>を送信します。</p> <p>Information bit 0 が壊れた<Abort>を送信します。</p> <p>Information bit 5 が壊れた<Abort>を送信します。</p> <p>Information bit 6 が壊れた<Abort>を送信します。</p> <p>Information bit 7 が壊れた<Abort>を送信します。</p>	DUT は<FeatureAbort>を送信しないこと。
9.6-1	<p>DUT に<Abort> を送信します。</p> <p>3.5ms 後に 0.8ms 期間の CEC ラインを強制的に Low にします。</p>	<p>DUT は<FeatureAbort>を送ること。</p> <p>DUT が Low を検出したら arbitration を失い現在の message の送信をやめること。</p> <p>DUT は 5 nominal data bit 以上の間隔をあけて再送すること。</p>
9.6-2	<p>DUT に<Abort> を送信します。</p> <p>DUT が source address bit で 1 を送る間、バスで 0 を送信します。</p>	<p>DUT は<FeatureAbort>を送ること。</p> <p>DUT は bus が source address bit に対して低いことを検出したら現在の message の送信をやめること。</p> <p>DUT は 5 nominal data bit 以上の間隔をあけて再送すること。</p>
9.7-1	DUT に<Abort> を送信します。	<p>DUT は<FeatureAbort>を送ること。</p> <p>DUT はメッセージを送ろうとする前に 5 nominal data bit 以上の間隔をあけること。</p>
9.7-2	DUT で One Touch Play (Remote Control Pass Through) を実行してください。	DUT は一つ目の message を送信してから、次の message を送信するまでに 7 nominal data bit period 以上待つこと。

6.2.4 CECT10

「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



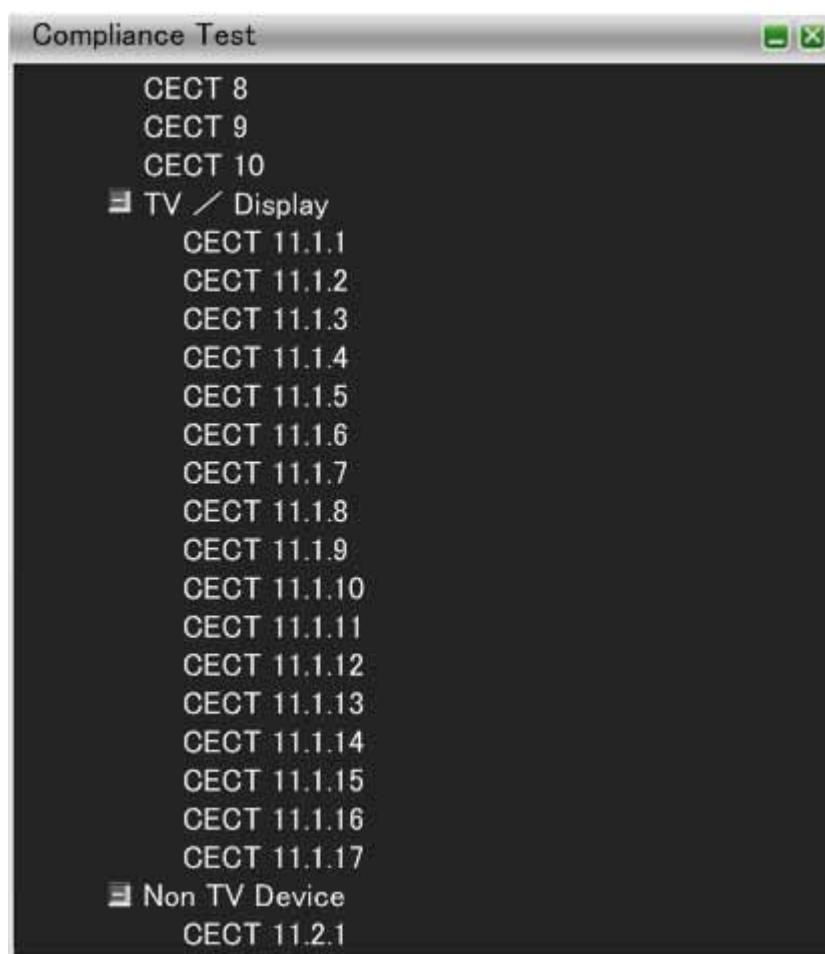
項目	テスト手順	PASS 動作
Device Installation and Addressing		
	DUT が TV の場合は、DUT の HDMI 入力と TE の出力を接続、DUT が TV 以外の場合は、DUT の HDMI 出力と TE の入力を接続してテストを行ってください。	
10.1.1.1-1	Logical Address 0 で DUT に<Give Physical Address>を送信します。	DUT は<Report Physical Address>[0.0.0.0][0]をブロードキャストすること。
10.1.1.2-1	DUT に Physical Address[2.0.0.0]を割り当てます。 DUT に Physical Address[1.0.0.0]を割り当てます。	DUT は<Report Physical Address>[1.0.0.0]をブロードキャストすること。
10.1.2-1	DUT に Physical Address[2.0.0.0]を割り当てます。 DUT に Physical Address[1.0.0.0]を割り当てます。	DUT は<Report Physical Address>[1.0.0.0]をブロードキャストすること。
10.1.2-2	DUT に Physical Address[1.0.0.0]を割り当てます。 DUT に Physical Address[2.3.4.5]を割り当てます。	DUT は<Report Physical Address>[2.3.4.5]をブロードキャストすること。
10.2.1.1-1	Logical Address 0 に<PollingMessage>を送信します。	DUT が ACK を送信すること。
10.2.1.2-1	DUT の HDMI Output から VA-1831 に接続してください。 DUT に Physical Address[2.0.0.0]を割り当てます。 DUT に Physical Address[1.0.0.0]を割り当てます。	DUT は Logical Address 14 から<Report Physical Address>[1.0.0.0][0x0E]をブロードキャストすること。

10.2.2-1	VA-1831 に繋がっているデバイスをチェックします。 HPD をアサートします。	DUT は Recording Device の Logical Address に 〈Polling Message〉を送ること。 DUT は Recording Device の Logical Address で [Device Type]が Recording Device の〈Report Physical Address〉をブロードキャストすること。
10.2.2-2	VA-1831 に繋がっているデバイスをチェックします。 HPD をアサートします。 DUT から送られた〈Polling Message〉に対し ACK を返しま す。	DUT は Recording Device の Logical Address に 〈Polling Message〉を送ること。 DUT は次の Recording Device の Logical Address に〈Polling Message〉を送ること。 DUT は 2 つ目の Recording Device の Logical Address で [Device Type]が Recording Device の〈Report Physical Address〉をブロードキャスト すること。
10.2.2-3	VA-1831 に繋がっているデバイスをチェックします。 HPD をアサートします。 DUT から送られた 1 つ目の〈Polling Message〉に対し ACK を返します。 DUT から送られた 2 つ目の〈Polling Message〉に対し ACK を返します。	DUT は Recording Device の Logical Address に 〈Polling Message〉を送ること。 DUT は 2 つ目の Recording Device の Logical Address に〈Polling Message〉を送ること。 DUT は 3 つ目の Recording Device の Logical Address に〈Polling Message〉を送ること。 DUT は 3 つ目の Recording Device の Logical Address で [Device Type]が Recording Device の〈Report Physical Address〉をブロードキャスト すること。
10.2.3-1	VA-1831 に繋がっているデバイスをチェックします。 HPD をアサートします。	DUT は Playback Device の Logical Address に 〈Polling Message〉を送ること。 DUT は Playback Device の Logical Address で [Device Type]が Playback Device の〈Report Physical Address〉をブロードキャストすること。
10.2.3-2	VA-1831 に繋がっているデバイスをチェックします。 HPD をアサートします。 DUT から送られた〈Polling Message〉に対し ACK を返しま す。	DUT は Playback Device の Logical Address に 〈Polling Message〉を送ること。 DUT は次の Playback Device の Logical Address に〈Polling Message〉を送ること。 DUT は 2 つ目の Playback Device の Logical Address で [Device Type]が Playback Device の 〈Report Physical Address〉をブロードキャストす ること。
10.2.3-3	VA-1831 に繋がっているデバイスをチェックします。 HPD をアサートします。 DUT から送られた 1 つ目の〈Polling Message〉に対し ACK を返します。 DUT から送られた 2 つ目の〈Polling Message〉に対し ACK を返します。	DUT は Playback Device の Logical Address に 〈Polling Message〉を送ること。 DUT は 2 つ目の Playback Device の Logical Address に〈Polling Message〉を送ること。 DUT は 3 つ目の Playback Device の Logical Address に〈Polling Message〉を送ること。 DUT は 3 つ目の Playback Device の Logical Address で [Device Type]が Playback Device の 〈Report Physical Address〉をブロードキャストす ること。

10.2.4-1	VA-1831 に繋がっているデバイスをチェックします。 HPD をアサートします。	DUT は Tuner の Logical Address に<Polling Message>を送ること。 DUT は Tuner の Logical Address で[Device Type]が Tuner の<Report Physical Address>をブロードキャストすること。
10.2.4-2	VA-1831 に繋がっているデバイスをチェックします。 HPD をアサートします。 DUT から送られた<Polling Message>に対し ACK を返します。	DUT は Tuner の Logical Address に<Polling Message>を送ること。 DUT は次の Tuner の Logical Address に<Polling Message>を送ること。 DUT は 2 つ目の Tuner の Logical Address で [Device Type]が Tuner の<Report Physical Address>をブロードキャストすること。
10.2.4-3	VA-1831 に繋がっているデバイスをチェックします。 HPD をアサートします。 DUT から送られた 1 つ目の<Polling Message>に対し ACK を返します。 DUT から送られた 2 つ目の<Polling Message>に対し ACK を返します。	DUT は Tuner の Logical Address に<Polling Message>を送ること。 DUT は 2 つ目の Tuner の Logical Address に<Polling Message>を送ること。 DUT は 3 つ目の Tuner の Logical Address に<Polling Message>を送ること。 DUT は 3 つ目の Tuner の Logical Address で [Device Type]が Tuner の<Report Physical Address>をブロードキャストすること。
10.2.4-4	VA-1831 に繋がっているデバイスをチェックします。 HPD をアサートします。 DUT から送られた 1 つ目の<Polling Message>に対し ACK を返します。 DUT から送られた 2 つ目の<Polling Message>に対し ACK を返します。 DUT から送られた 3 つ目の<Polling Message>に対し ACK を返します。	DUT は Tuner の Logical Address に<Polling Message>を送ること。 DUT は 2 つ目の Tuner の Logical Address に<Polling Message>を送ること。 DUT は 3 つ目の Tuner の Logical Address に<Polling Message>を送ること。 DUT は 4 つ目の Tuner の Logical Address に<Polling Message>を送ること。 DUT は 4 つ目の Tuner の Logical Address で [Device Type]が Tuner の<Report Physical Address>をブロードキャストすること。
10.2.5-1	VA-1831 に繋がっているデバイスをチェックします。 HPD をアサートします。	DUT は Audio System の Logical Address 5 に<Polling Message>を送ること。 DUT は Audio System の Logical Address 5 で [Device Type]が AudioSystem の<Report Physical Address>をブロードキャストすること。
10.2.6-1	VA-1831 に繋がっているデバイスをチェックします。 HPD をアサートします。	DUT は Video Processor の Logical Address 14 に<Polling Message>を送ること。 DUT は Video Processor の Logical Address 14 で [Device Type]が Video Processor の<Report Physical Address>をブロードキャストすること。

6.2.5 CECT11.1 TV / Display

以下に示したテストの種類を選択することができます。

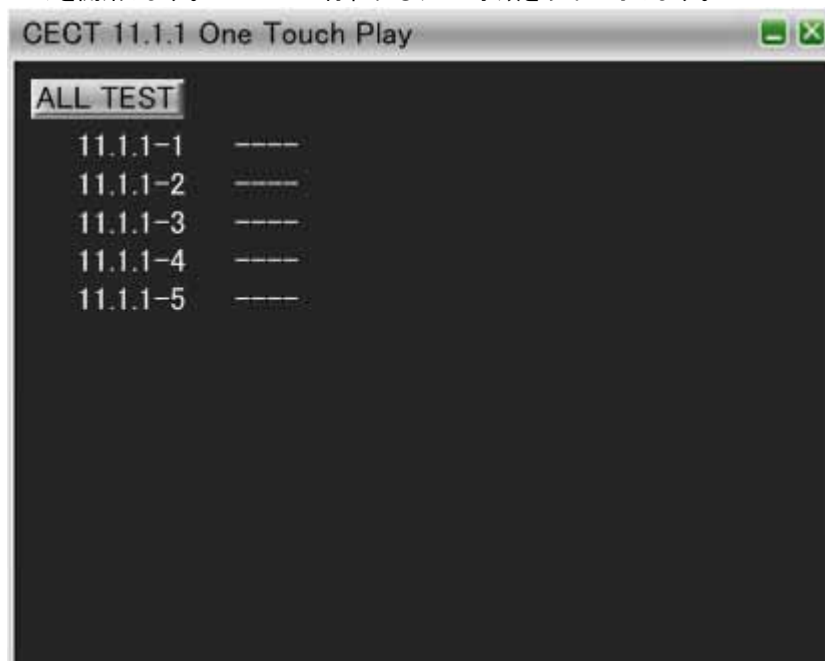


テスト ID	機能
11.1.1	One Touch Play
11.1.2	Routing Control
11.1.3	System Standby
11.1.4	One Touch Record
11.1.5	Timer Programming
11.1.6	System Information
11.1.7	Deck Control
11.1.8	Tuner Control
11.1.9	Vendor Specific Commands
11.1.10	OSD Display

11.1.11	Device ODS Name Transfer
11.1.12	Device Menu Control
11.1.13	Remote Control Pass Through
11.1.14	Give Device Power Status
11.1.15	System Audio Control
11.1.16	Audio Rate Control
11.1.17	Audio Return Channel Control

6.2.6 CECT 11.1.1 One Touch Play

「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



項目	テスト手順	PASS 動作
One Touch Play		
	DUT(TV)の HDMI 入力に VA-1831 の HDMI 出力を繋いでください。	
11.1.1-1	DUT が内部のチューナーもしくは他のソースを表示していることを確かめてください。 DUT に<Image View On>を送信します。 200msec 後<Active Source>をブロードキャストします。 (この手順は Logical Address を 1,3,4 と変更し繰り返します。)	DUT は新しいソースを表示すること。
11.1.1-2	DUT が内部のチューナーもしくは他のソースをディスプレイしていることを確かめてください。 DUT に<Text View On>を送信します。 200msec 後<Active Source>をブロードキャストします。 (この手順は Logical Address を 1,3,4 と変更し繰り返します。)	DUT は新しいソースを表示すること。
11.1.1-3	DUT がスタンバイであることを確認してください。 DUT に<Image View On>を送信します。	DUT が立ち上がること。
11.1.1-4	DUT がスタンバイであることを確認してください。 DUT に<Text View On>を送信します。	DUT が立ち上がること。
11.1.1-5	外部ソースを表示するために<Active Source>[1.0.0.0]をブロードキャストします。 内部ソースを表示するために DUT をセットしてください。 (内部チューナー等)	DUT は<Active Source>を Physical Address 0.0.0.0 でブロードキャストすること。

6.2.7 CECT 11.1.2 Routing Control

「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。

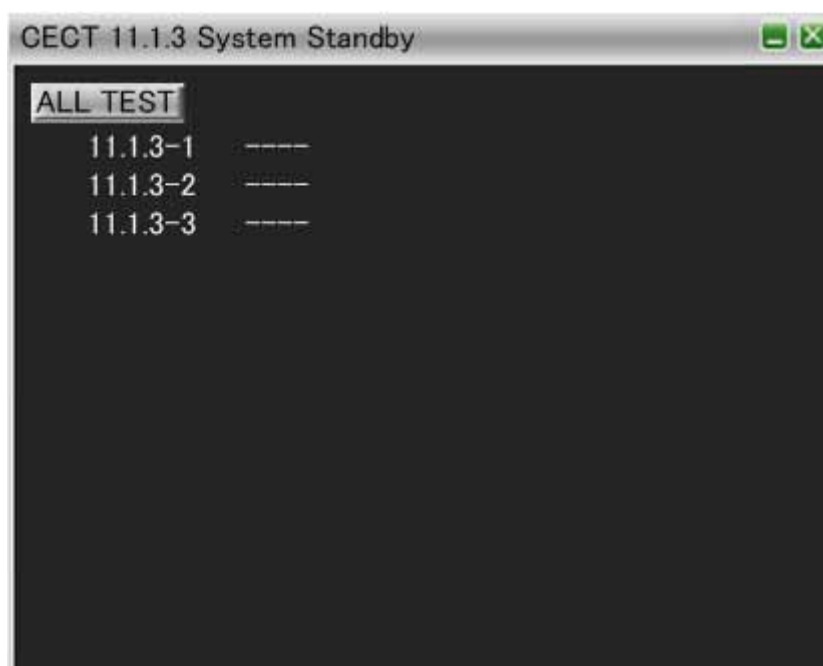


項目	テスト手順	PASS 動作
Routing Control		
	DUT(TV)の HDMI 入力に VA-1831 の HDMI 出力を繋いでください。	
11.1.2-1	Logical Address 3 から<Report Physical Address>[1.1.0.0]をブロードキャストします。 Logical Address 4 から<Report Physical Address>[1.2.0.0]をブロードキャストします。 可能ならば DUT のメニューからどちらか1つを選んでください。	DUT は<Set Stream Path>を正しい Logical Address に送信すること。
11.1.2-2	DUT が内部ソースを表示していることを確認してください。 他のデバイスがアクティブであることを示す<Active Source>をブロードキャストします。 <Request Active Source>をブロードキャストします。	DUT は<Request Active Source>に応じないこと。
11.1.2-3	DUT が内部ソースを表示していることを確認してください。 <Request Active Source>をブロードキャストします。	DUT は<Request Active Source>に対して、<Active Source>をブロードキャストすること。
11.1.2-4	<Active Source>[1.0.0.0]をブロードキャストします。 DUT に<Inactive Source>[1.0.0.0]を送信します。	DUT は<Feature Abort>を送信しないこと。

	11.1.2-5	DUT が HDMI Input Port 1 に切り替えていることを確認してください。 手動で DUT を HDMI Input Port2 に切り替えてください。	DUT は<Routing Change>[1.0.0.0][2.0.0.0]をブロードキャストすること。
--	----------	--	---

6.2.8 CECT 11.1.3 System Standby

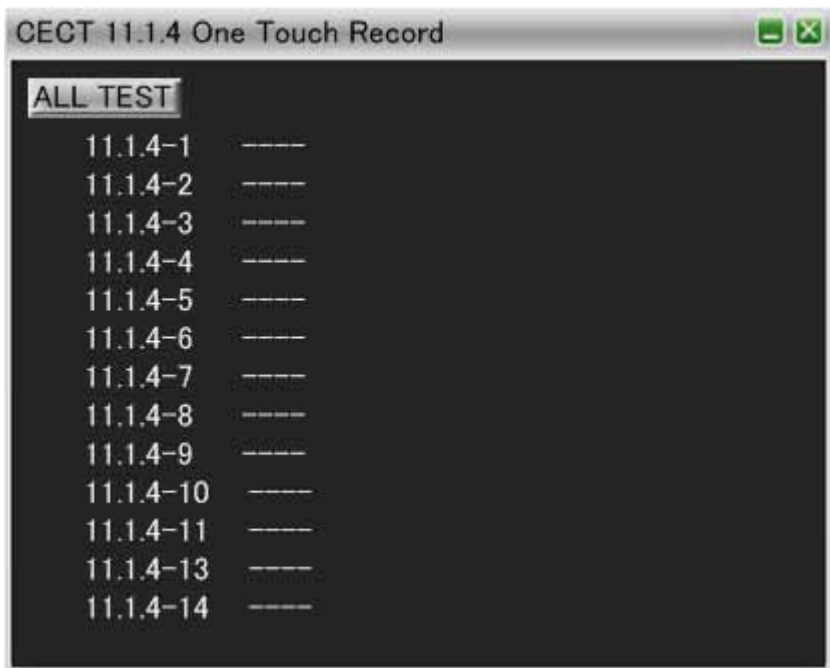
「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



項目	テスト手順	PASS 動作
System Standby		
	DUT(TV)の HDMI 入力に VA-1831 の HDMI 出力を繋いでください。	
11.1.3-1	DUT をスタンバイ状態にしてください。	DUT は<Standby>をブロードキャストすること。 そしてスタンバイに移行すること。
11.1.3-2	DUT がスタンバイに入れる状態であることを確認してください。 <Standby>をブロードキャストします。 (この手順は Logical Address を 1,3,4,5,13,14,15 と変更し繰り返します。)	DUT はスタンバイに移行すること。
11.1.3-3	DUT がスタンバイに入れる状態であることを確認してください。 <Standby>を DUT に送信します。 (この手順は Logical Address を 1,3,4,5,13,14,15 と変更し繰り返します。)	DUT はスタンバイに移行すること。

6.2.9 CECT 11.1.4 One Touch Record

「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



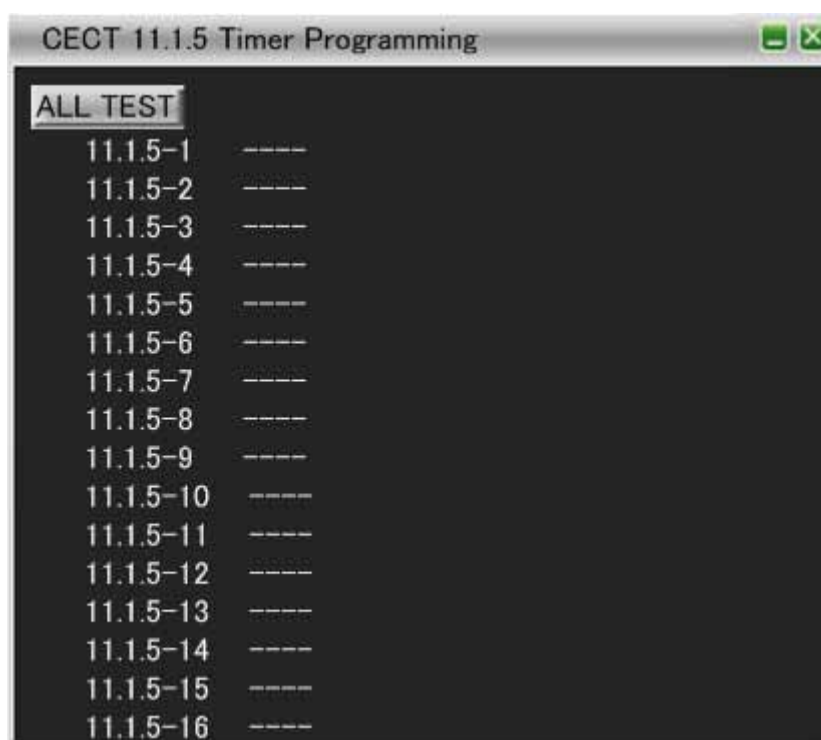
項目	テスト手順	PASS 動作
One Touch Record		
	DUT(TV)の HDMI 入力に VA-1831 の HDMI 出力を繋いでください。	
11.1.4-1	<p>〈Report Physical Address〉をレコーディングデバイスとしてブロードキャストします。</p> <p>DUT に内部デジタルチューナーが表示されていることを確認してください。</p> <p>DUT の One Touch Record を起動してください。</p> <p>(この手順は Logical Address を 1,2,9 と変更し繰り返します。)</p>	DUT は CDF の Digital tuner 1 に記載された通りのパラメーターを持つ〈Record On〉[“Digital Service”][Digital Service Identification]を送信すること。
11.1.4-2	<p>〈Report Physical Address〉をレコーディングデバイスとしてブロードキャストします。</p> <p>DUT に内部アナログチューナーが表示されていることを確認してください。</p> <p>DUT の One Touch Record を起動してください。</p> <p>(この手順は Logical Address を 1,2,9 と変更し繰り返します。)</p>	DUT は CDF の Analogtuner 1 に記載された通りのパラメーターを持つ〈Record On〉[“Analogue Service”][Analogue Broadcast Type][Analogue Frequency][Broadcast System]を送信すること。

11.1.4-3	<p><Report Physical Address>をレコーディングデバイスとしてブロードキャストします。</p> <p>DUT に外部端子が表示されていることを確認してください。</p> <p>DUT の One Touch Record を起動してください。</p> <p>(この手順は Logical Address を 1,2,9 と変更し繰り返します。)</p>	DUT は CDF の External Plug に記載された通りのパラメーターを持つ<Record On>["External plug"] [External Plug]を送信すること。
11.1.4-4	<p><Report Physical Address>をレコーディングデバイスとしてブロードキャストします。</p> <p>DUT に外部端子が表示されていることを確認してください。</p> <p>DUT の One Touch Record を起動してください。</p> <p>(この手順は Logical Address を 1,2,9 と変更し繰り返します。)</p>	DUT は CDF の External Plug に記載された通りのパラメーターを持つ<Record On>["External Physical Address"] [External Physical Address]を送信すること。
11.1.4-5	<p>DUT に<Image View On>を送信します。</p> <p><Active Source>をブロードキャストします。</p> <p>DUT の One Touch Record を起動してください。</p> <p>(この手順は Logical Address を 1,2,9 と変更し繰り返します。)</p>	DUT は<Record On>["Own Source"]を送信すること。
11.1.4-6	<p>Logical Address を 1 にセットします。</p> <p>他の外部ソースを選択してください。</p> <p>DUT の One Touch Record を起動してください。</p>	DUT は<Record On>を送信しないこと。
11.1.4-7	<p>DUT に<Image View On>を送信します。</p> <p><Active Source>をブロードキャストします。</p> <p>DUT の One Touch Record を起動してください。</p> <p>DUT に<Record Status>["Recording currently selected source"]を送信します。</p> <p>UI やリモコンを通してレコーディングを停止してください。</p>	DUT はレコーディングの停止を選択した後に<Record Off>を送信すること。
11.1.4-8	<p><Report Physical Address>をレコーディングデバイスの Logical Address からブロードキャストします。</p> <p>DUT に内部デジタルチューナーが表示されていることを確認してください。</p> <p>DUT に<Record TV Screen>を送信します。</p> <p>(この手順は Logical Address を 1,2,9 と変更し繰り返します。)</p>	DUT は CDF の Digital tuner 1 に記載された通りのパラメーターを持つ<Record On>["Digital Service"] [Digital Service Identification]を送信すること。

11.1.4-9	<p>〈Report Physical Address〉をレコーディングデバイスの Logical Address からブロードキャストします。</p> <p>DUT に〈Image View On〉を送信します。</p> <p>〈Active Source〉をブロードキャストします。</p> <p>DUT に〈Record TV Screen〉を送信します。</p> <p>(この手順は Logical Address を 1,2,9 と変更し繰り返します。)</p>	DUT は〈Record On〉[“Own Source”]を送信すること。
11.1.4-10	<p>〈Report Physical Address〉をレコーディングデバイスの Logical Address からブロードキャストします。</p> <p>DUT に内部アナログチューナーが表示されていることを確認してください。</p> <p>DUT に〈Record TV Screen〉を送信します。</p> <p>(この手順は Logical Address を 1,2,9 と変更し繰り返します。)</p>	DUT は CDF の Analogtuner 1 に記載された通りのパラメーターを持つ〈Record On〉[“Analogue Service”][Analogue Broadcast Type][Analogue Frequency][Broadcast System]を送信すること。
11.1.4-11	<p>DUT に Logical Address 4 から〈Image View On〉を送信します。</p> <p>〈Active Source〉を Logical Address 4 からブロードキャストします。</p> <p>DUT に〈Record TV Screen〉を送信します。</p> <p>(この手順は Logical Address を 1,2,9 と変更し繰り返します。)</p>	DUT は適切なパラメーターを持つ〈Record On〉[“External Plug”]か〈Record On〉[“External Physical Address”]を送信すること。
11.1.4-13	<p>〈Report Physical Address〉をレコーディングデバイスの Logical Address からブロードキャストします。</p> <p>DUT に Logical Address 4 から〈Image View On〉を送信します。</p> <p>〈Active Source〉を Logical Address 4 からブロードキャストします。</p> <p>DUT に〈Record TV Screen〉を送信します。</p> <p>(この手順は Logical Address を 1,2,9 と変更し繰り返します。)</p>	DUT は Recording Device に〈Feature Abort〉[“Cannot Provide Source”]を送信すること。
11.1.4-14	<p>Logical Address を 1 にセットします。</p> <p>DUT が One Touch Record に入れる状態にあることを確認してください。</p> <p>DUT の One Touch Record を起動してください。</p> <p>DUT に〈Record Status〉を送信します。</p> <p>UI やリモコンを通してレコーディングを停止してください。</p>	DUT は〈Record Off〉を送信すること。

6.2.10 CECT 11.1.5 Timer Programming

「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



項目	テスト手順	PASS 動作
Timer Programming		
	DUT(TV)の HDMI 入力に VA-1831 の HDMI 出力を繋いでください。	
11.1.5-1	EPG を通してデジタルタイマーレコーディングをセットしてください。 DUT にメディアを利用できレコーディングのプログラムがされたことを示す<Timer Status>を送信します。 (この手順は Logical Address を 1,2,9 と変更し繰り返します。)	DUT は選択したプログラムと一致しているすべてのパラメーターを持つ<Set Digital Timer>を送信すること。
11.1.5-2	EPG を通してアナログタイマーレコーディングをセットしてください。 DUT にメディアを利用できレコーディングのプログラムがされたことを示す<Timer Status>を送信します。 (この手順は Logical Address を 1,2,9 と変更し繰り返します。)	DUT は選択したプログラムと一致しているすべてのパラメーターを持つ<Set Analogue Timer>を送信すること。

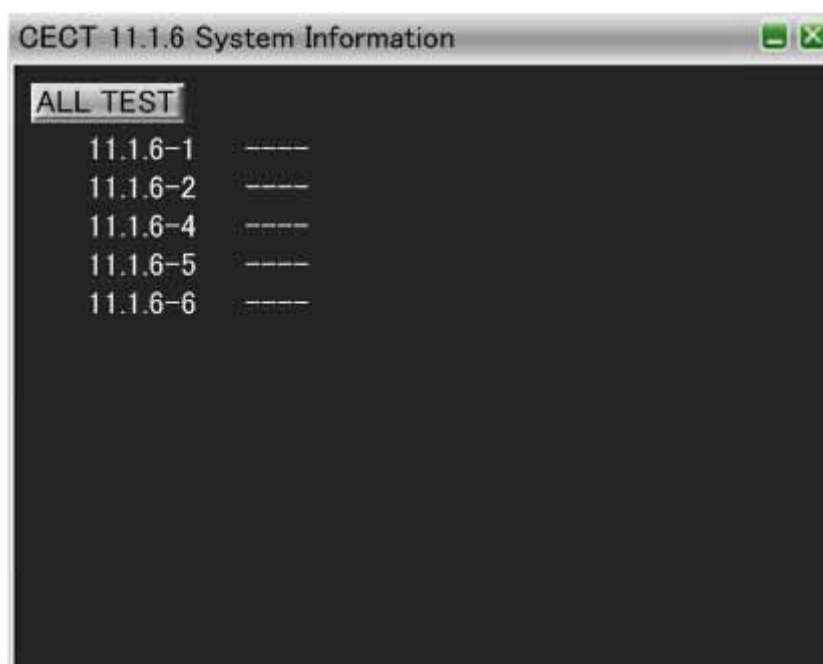
11.1.5-3	<p>メニューを通してデジタルタイマーレコーディングをセットしてください。</p> <p>DUT にメディアを利用できタイマーのプログラムがされたことを示す<Timer Status>を送信します。</p> <p>(この手順は Logical Address を 1,2,9 と変更し繰り返します。)</p>	DUT はセットしたタイマーと一致しているすべてのパラメーターを持つ<Set Digital Timer>を送信すること。
11.1.5-4	<p>メニューを通してアナログタイマーレコーディングをセットしてください。</p> <p>DUT にメディアを利用できタイマーのプログラムがされたことを示す<Timer Status>を送信します。</p> <p>(この手順は Logical Address を 1,2,9 と変更し繰り返します。)</p>	DUT はセットしたタイマーと一致しているすべてのパラメーターを持つ<Set Analogue Timer >を送信すること。
11.1.5-5	<p>メニューを通して外部タイマーレコーディングをセットしてください。</p> <p>DUT にメディアを利用できタイマーのプログラムがされたことを示す<Timer Status>を送信します。</p> <p>(この手順は Logical Address を 1,2,9 と変更し繰り返します。)</p>	DUT はセットしたタイマーと一致しているすべてのパラメーターを持つ<Set External Timer >を送信すること。
11.1.5-6	<p>DUT から<Set Digital Timer>を送信してください。</p> <p>DUT にデバイスにプログラムできなかったことを示す<Timer Status>を返信します。</p>	DUT がローカルリストにレコードブロックを加えないこと。
11.1.5-7	<p>DUT から<Set Analogue Timer >を送信してください。</p> <p>DUT にデバイスにプログラムできなかったことを示す<Timer Status>を返信します。</p>	DUT がローカルリストにレコードブロックを加えないこと。
11.1.5-8	<p>DUT から<Set External Timer >を送信してください。</p> <p>DUT にデバイスにプログラムできなかったことを示す<Timer Status>を返信します。</p>	DUT がローカルリストにレコードブロックを加えないこと。
11.1.5-9	<p>EPG を通してデジタルタイマーレコーディングをセットしてください。</p> <p>DUT にメディアを利用できタイマーのプログラムがされたことを示す<Timer Status>を送信します。</p> <p>EPG を通してタイマーレコーディングを消去してください。</p> <p>DUT にタイマーレコーディングがうまく消去できたことを示す<Timer Cleared Status>を送信します。</p>	<p>DUT は消去したプログラムと一致しているすべてのパラメーターを持つ<Clear Digital Timer >を送信すること。</p> <p>DUT は、そのディスプレイからタイマー・プログラムを取り除くこと。</p>

11.1.5-10	<p>EPG を通してアナログタイマーレコーディングをセットしてください。</p> <p>DUT にメディアを利用できタイマーのプログラムがされたことを示す<Timer Status>を送信します。</p> <p>EPG を通してタイマーレコーディングを消去してください。</p> <p>DUT にタイマーレコーディングがうまく消去できたことを示す<Timer Cleared Status>を送信します。</p>	<p>DUT は消去したプログラムと一致しているすべてのパラメーターを持つ<Clear Analogue Timer>を送信すること。</p> <p>DUT は、そのディスプレイからタイマー・プログラムを取り除くこと。</p>
11.1.5-11	<p>メニューを通してデジタルタイマーレコーディングをセットしてください。</p> <p>DUT にメディアを利用できタイマーのプログラムがされたことを示す<Timer Status>を送信します。</p> <p>メニューを通してタイマーレコーディングを消去してください。</p> <p>DUT にタイマーレコーディングがうまく消去できたことを示す<Timer Cleared Status>を送信します。</p>	<p>DUT は消去したタイマーと一致しているすべてのパラメーターを持つ<Clear Digital Timer >を送信します。</p> <p>DUT は、そのメニューからタイマー・プログラムを取り除くこと。</p>
11.1.5-12	<p>メニューを通してアナログタイマーレコーディングをセットしてください。</p> <p>DUT にメディアを利用できタイマーのプログラムがされたことを示す<Timer Status>を送信します。</p> <p>メニューを通してタイマーレコーディングを消去してください。</p> <p>DUT にタイマーレコーディングがうまく消去できたことを示す<Timer Cleared Status>を送信します。</p>	<p>DUT は消去したタイマーと一致しているすべてのパラメーターを持つ<Clear Analogue Timer >を送信すること。</p> <p>DUT は、そのメニューからタイマー・プログラムを取り除くこと。</p>
11.1.5-13	<p>メニューを通して外部タイマーレコーディングをセットしてください。</p> <p>DUT にメディアを利用できタイマーのプログラムがされたことを示す<Timer Status>を送信します。</p> <p>メニューを通してタイマーレコーディングを消去してください。</p> <p>DUT にタイマーレコーディングがうまく消去できたことを示す<Timer Cleared Status>を送信します。</p>	<p>DUT は消去したタイマーと一致しているすべてのパラメーターを持つ<Clear External Timer >を送信すること。</p> <p>DUT は、そのメニューからタイマー・プログラムを取り除くこと。</p>

11.1.5-14	<p>メニューを通してタイマーレコーディングをセットしてください。</p> <p>DUT にメディアを利用できタイマーのプログラムがされたことを示す<Timer Status>を送信します。</p> <p>メニューを通してタイマーレコーディングを消去してください。</p> <p>DUT にマッチングしたエントリがなかったためタイマーレコーディングが消去できなかったことを示す<Timer Cleared Status>を送信します。</p>	<p>DUT は消去できなかったタイマーと一致しているすべてのパラメーターを持つ<Clear Digital Timer>を送信すること。</p> <p>DUT は、そのメニューからタイマー・プログラムを取り除くこと。</p>
11.1.5-15	<p>メニューを通してタイマーレコーディングをセットしてください。</p> <p>DUT にメディアを利用できタイマーのプログラムがされたことを示す<Timer Status>を送信します。</p> <p>メニューを通してタイマーレコーディングを消去してください。</p> <p>DUT にマッチングしたエントリがなかったためタイマーレコーディングが消去できなかったことを示す<Timer Cleared Status>を送信します。</p>	<p>DUT は消去できなかったタイマーと一致しているすべてのパラメーターを持つ<Clear Analogue Timer>を送信すること。</p> <p>DUT は、そのメニューからタイマー・プログラムを取り除くこと。</p>
11.1.5-16	<p>メニューを通してタイマーレコーディングをセットしてください。</p> <p>DUT にメディアを利用できタイマーのプログラムがされたことを示す<Timer Status>を送信します。</p> <p>メニューを通してタイマーレコーディングを消去してください。</p> <p>DUT にマッチングしたエントリがなかったためタイマーレコーディングが消去できなかったことを示す<Timer Cleared Status>を送信します。</p>	<p>DUT は消去できなかったタイマーと一致しているすべてのパラメーターを持つ<Clear External Timer>を送信すること。</p> <p>DUT は、そのメニューからタイマー・プログラムを取り除くこと。</p>

6.2.11 CECT 11.1.6 System Information

「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



項目	テスト手順	PASS 動作
System Information		
	DUT(TV)の HDMI 入力に VA-1831 の HDMI 出力を繋いでください。	
11.1.6-1	DUT に<Polling Message>を送信します。	DUT は ACK を返すこと。
11.1.6-2	DUT に<Give Physical Address>を送信します。 (この手順は Logical Address を 1, 3, 4, 5, 13, 14, 15 と変更し繰り返します。)	DUT はデバイスの正しい Physical Address を示している<Report Physical Address>をブロードキャストすることによって反応すること。
11.1.6-4	DUT のメニューランゲージをサポートされた別のものにセットしてください。	DUT は正しい Bibliographic code で<Set Menu Language>をブロードキャストすること。
11.1.6-5	DUT に<Get Menu Language>を送信します。 (この手順は Logical Address を 1, 3, 4, 5, 13, 14, 15 と変更し繰り返します。)	DUT は正しい Bibliographic code で<Set Menu Language>をブロードキャストすること。
11.1.6-6	DUT に<Get CEC Version>を送信します。	DUT は正しい[CEC Version]を持った<CEC Version>を送信すること。

6.2.12 CECT 11.1.7 Deck Control

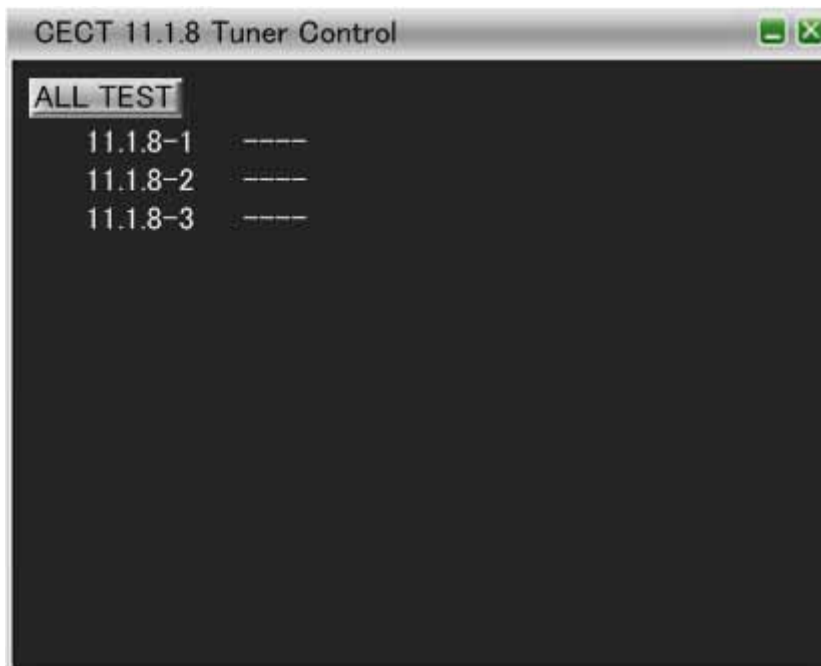
「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



項目	テスト手順	PASS 動作
Deck Control		
	DUT(TV)の HDMI 入力に VA-1831 の HDMI 出力を繋いでください。	
11.1.7-1	CDF で使用可能とされている<DeckControl>と<Play>を送信するために、DUT を操作してください。 リクエストが成功したことを示すために、各々のリクエストの後、DUT に適切な<DeckStatus>を送信します。 (この手順は Logical Address を 1, 4 と変更し繰り返します。)	DUT は指定された<DeckControl>または<Play>を送信すること。
11.1.7-2	<Play>["PlayForward"]を送るために DUT を操作してください。 DUT に<DeckStatus>["Play"]を送信します。	DUT は<DeckStatus>を受け入れること。
11.1.7-3	<Play>["PlayForward"]を送るために DUT を操作してください。 DUT にデッキが停止状態にあることを示す<DeckStatus>["Stop"]を送信します。	DUT は<DeckStatus>を受け入れること。

6.2.13 CECT 11.1.8 Tuner Control

「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。

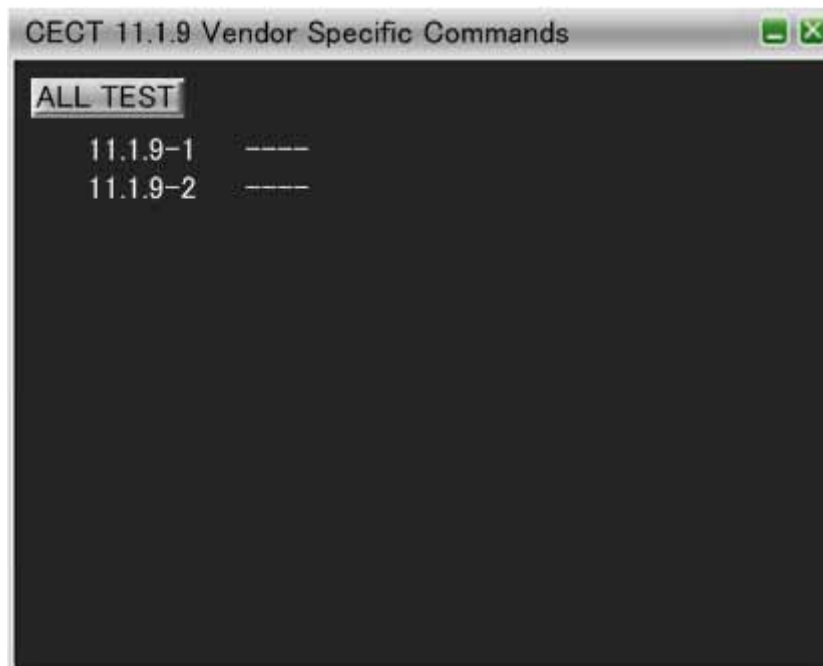


項目	テスト手順	PASS 動作
Tuner Control		
	DUT(TV)の HDMI 入力に VA-1831 の HDMI 出力を繋いでください。	
11.1.8-1	<p>DUT のチューナーコントロール機能呼び出してください。</p> <p>DUT が<Give Tuner Device Status>を送るなら CDF の Digital tuner 1 に記載された[Digital Service Identification]を持つ<Tuner Device Status>で反応します。</p> <p>DUT を通して外部デバイスで示されているチャンネルをインクリメントさせてください。</p> <p>(この手順は Logical Address を 1, 3 と変更し繰り返します。)</p>	DUT は<Tuner Step Increment>を送信すること。

11.1.8-2	<p>DUT のチューナーコントロール機能呼び出して下さい。</p> <p>DUT が<Give Tuner Device Status>を送るなら CDF の Digital tuner 1 に記載された[Digital Service Identification]を持つ<Tuner Device Status>で反応します。</p> <p>DUTを通して外部デバイスで示されているチャンネルをデクリメントさせてください。</p> <p>(この手順は Logical Address を 1, 3 と変更し繰り返します。)</p>	DUT は<Tuner Step Decrement>を送信すること。
11.1.8-3	<p>DUT に CDF の Digital tuner 1 に記載された[Digital Service Identification]を持つ<Tuner Device Status>を送信します。</p>	DUT は<FeatureAbort>で反応しないこと。

6.2.14 CECT 11.1.9 Vendor Specific Commands

「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



項目	テスト手順	PASS 動作
Vendor Specific Commands		
	DUT(TV)の HDMI 入力に VA-1831 の HDMI 出力を繋いでください。	
11.1.9-1	DUT に<Give Device Vendor ID>を送信します。 (この手順は Logical Address を 1, 3, 4, 5, 13, 14,15 と変更し繰り返します。)	DUT は正しい Vendor ID を持った <Device Vendor ID>をブロードキャストすること。
11.1.9-2	TE から<Report Physical Address>をブロードキャストします。 TE から<Device Vendor ID>をブロードキャストします。 DUT から<Vendor Command>を出してください。	DUT は<Vendor Command>を送信しないこと。

6.2.15 CECT 11.1.10 OSD Display

「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



項目	テスト手順	PASS 動作
OSD Display		
	DUT(TV)の HDMI 入力に VA-1831 の HDMI 出力を繋いでください。	
11.1.10-1	DUT が OSD Strings を表示することができる状態にあることを確認してください。 DUT に<Set OSD String> ["Display For Default Time"] ["Test String"]を送信します。 (この手順は Logical Address を 1, 3, 4, 5, 13, 14 と変更し繰り返します。)	DUT はデフォルト時間 Test String を表示してその後それを削除すること。(標準値は 5 秒です。)
11.1.10-2	DUT が OSD Strings を表示することができる状態にあることを確認してください。 DUT に<Set OSD String> ["Display Until Cleared"] ["Test String"]を送信します。 約 20 秒後<Set OSD String> ["Clear Previous Message"]を送信します。	DUT は、最初のメッセージの受領時に Test String を表示すること。 2 回目のメッセージを受け取った時に Test String を削除すること。

11.1.10-3	<p>DUT が OSD Strings を表示することができる状態にあることを確認してください。</p> <p>Logical Address を 1 にセットします。</p> <p>DUT に<Set OSD String> [“Display Until Cleared”][‘Test String’]を送信します。</p> <p>Logical Address を 2 にセットします。</p> <p><Set OSD String> [“Display For Default Time”][‘Second String’]を送信します。</p>	<p>DUT は、最初のメッセージの受領時に Test String を表示すること。</p> <p>2 回目のメッセージを受け取った時に前の Test String を削除して Secound String を表示すること。</p>
-----------	---	---

6.2.16 CECT 11.1.11 Device OSD Name Transfer

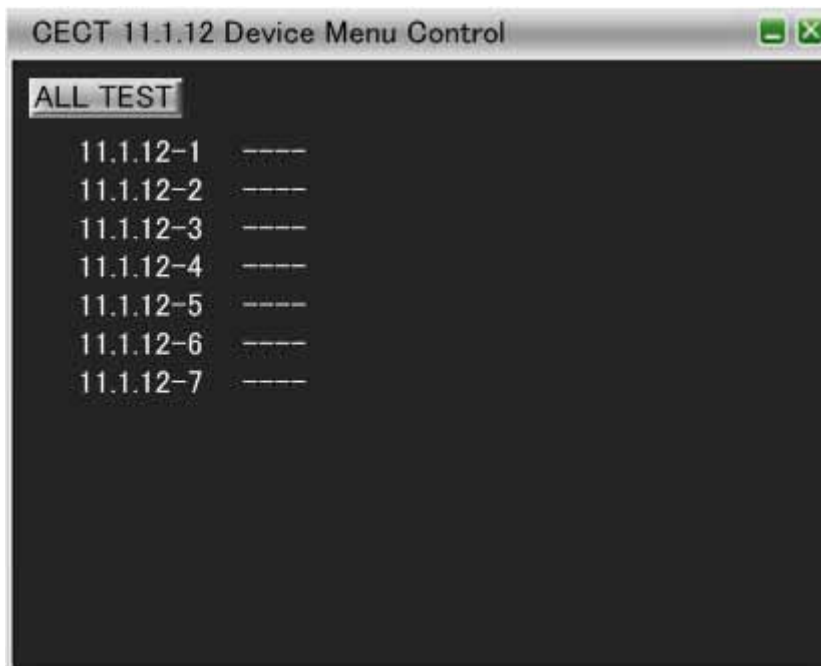
「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



項目	テスト手順	PASS 動作
Device OSD Name Transfer		
	DUT(TV)の HDMI 入力に VA-1831 の HDMI 出力を繋いでください。	
11.1.11-1	<p>〈Report Physical Address〉をブロードキャストします。</p> <p>DUT が送信した〈Give OSD Name〉に対して、DUT に〈Set OSD Name〉['Test Device']を送信します。</p> <p>OSD 名が表示されるメニューへ移動してください。</p> <p>(この手順は Logical Address を 1, 3, 4, 5, 13, 14 と変更し繰り返します。)</p>	<p>DUT は正しいアドレスに〈Give OSD Name〉を送信すること。</p> <p>DUT は〈Set OSD Name〉で受信した OSD 名をメニューで表示すること。</p>
11.1.11-2	<p>Logical Address を 15 にセットします。</p> <p>〈Report Physical Address〉をブロードキャストします。</p>	<p>DUT は〈Give OSD Name〉を送信しないこと。</p>

6.2.17 CECT 11.1.12 Device Menu Control

「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



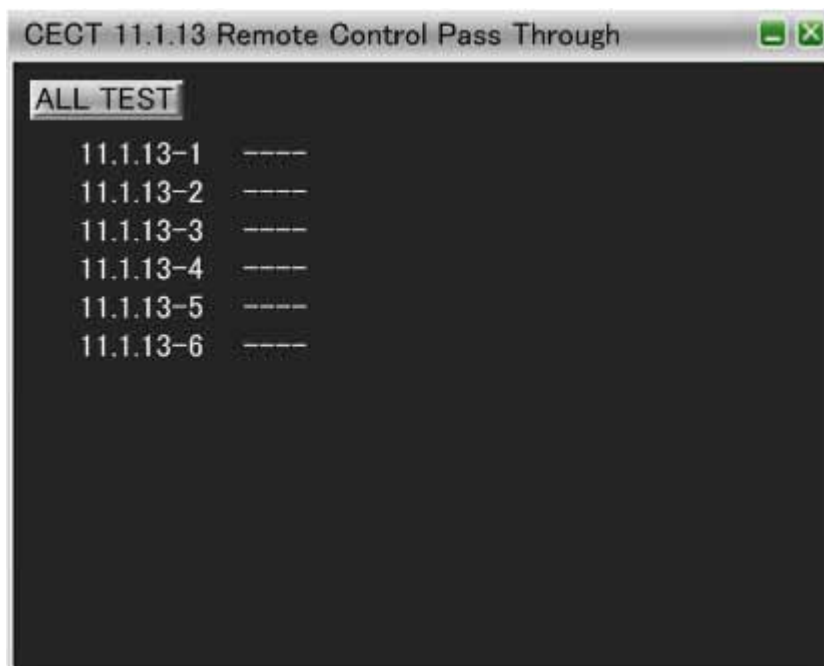
項目	テスト手順	PASS 動作
Device Menu Control		
	DUT(TV)の HDMI 入力に VA-1831 の HDMI 出力を繋いでください。	
11.1.12-1	<p>DUT がリモートコントロールキーを押して効果がある状態にあることを確認してください。</p> <p>DUT に<Image View On>を送信します。</p> <p><Active Source>をブロードキャストします。</p> <p>DUT に<Menu Status>["Activated"]を送信します。</p> <p>DUT が対応しているリモートコントロールキーを押してください。</p> <p>その他の対応しているキーも押してください。</p> <p>(この手順は DUT に許可されたデバイスの Logical Address で繰り返します。)</p>	<p>リモートコントロールキーが押されるとき、DUT は<User Control Pressed>を送信すること。</p> <p>DUT はリモートコントロールキープレスをローカルで取り扱わないこと。</p>

11.1.12-2	<p>Logical Address を 15 にセットします。</p> <p>DUT がリモートコントロールキーを押して効果がある状態にあることを確認してください。</p> <p>DUT に<Image View On>を送信します。</p> <p><Active Source>をブロードキャストします。</p> <p>DUT に<Menu Status>["Activated"]を送信します。</p> <p>リモートコントロールキーの'UP'キーを押してください。</p>	<p>DUT は<Menu Status>を無視すること。</p> <p>DUT はリモートコントロールキープレスをローカルで取り扱うこと。</p> <p><User Control Pressed>は送られないこと。</p>
11.1.12-3	<p>DUT がリモートコントロールキーを押して効果がある状態にあることを確認してください。</p> <p>DUT に<Image View On>を送信します。</p> <p><Active Source>をブロードキャストします。</p> <p>DUT に<Menu Status>["Activated"]を送信します。</p> <p>DUT に<Menu Status>["Deactivated"]を送信します。</p> <p>リモートコントロールキーの'UP'キーを押してください。</p>	<p>DUT はリモートコントロールキープレスをローカルで取り扱うこと。</p> <p><User Control Pressed>は送られないこと。</p>
11.1.12-4	<p>DUT がリモートコントロールキーを押して効果がある状態にあることを確認してください。</p> <p>DUT に<Image View On>を送信します。</p> <p><Active Source>をブロードキャストします。</p> <p>DUT に関するデバイスメニューコントロール機能呼び出ししてください。</p>	<p>DUT は現在のアクティブソースデバイスに<Menu Request>["Activate"]を送信すること。</p>
11.1.12-5	<p>DUT がリモートコントロールキーを押して効果がある状態にあることを確認してください。</p> <p>DUT に<Image View On>を送信します。</p> <p><Active Source>をブロードキャストします。</p> <p>DUT に<Menu Status>["Activated"]を送信します。</p> <p>DUT に関するデバイスメニューコントロール機能を非活性化してください。</p>	<p>DUT はカレントソースデバイスに<Menu Request>["Deactivate"]を送信すること。</p>
11.1.12-6	<p>DUT が内蔵チューナーまたは非 CEC の外部ソースを表示していて、DUT がリモートコントロールキーを押して効果がある状態にあることを確認してください。</p> <p>DUT に<Menu Status>["Activated"]を送信します。</p> <p>リモートコントロールキーの'UP'キーを押してください。</p>	<p>DUT はメッセージを無視すること。</p> <p>DUT はリモートコントロールキープレスをローカルで取り扱うこと。</p> <p><User Control Pressed>は送られないこと。</p>

11.1.12-7	<p>DUT がリモートコントロールキーを押して効果がある状態にあることを確認してください。</p> <p>Logical Address 1 から DUT に<Image View On>を送信します。</p> <p>Logical Address 1 から DUT に<Active Source>を送信します。</p> <p>Logical Address 2 から DUT に<Menu Status>["Activated"]を送信します。</p> <p>リモートコントロールキーの'UP'キーを押してください。</p>	<p>DUT は<MenuStatus>メッセージを無視すること。</p> <p>DUT はリモートコントロールキープレスをローカルで取り扱うこと。</p> <p><User Control Pressed>は送られないこと。</p>
-----------	---	---

6.2.18 CECT 11.1.13 Remote Control Pass Through

「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。

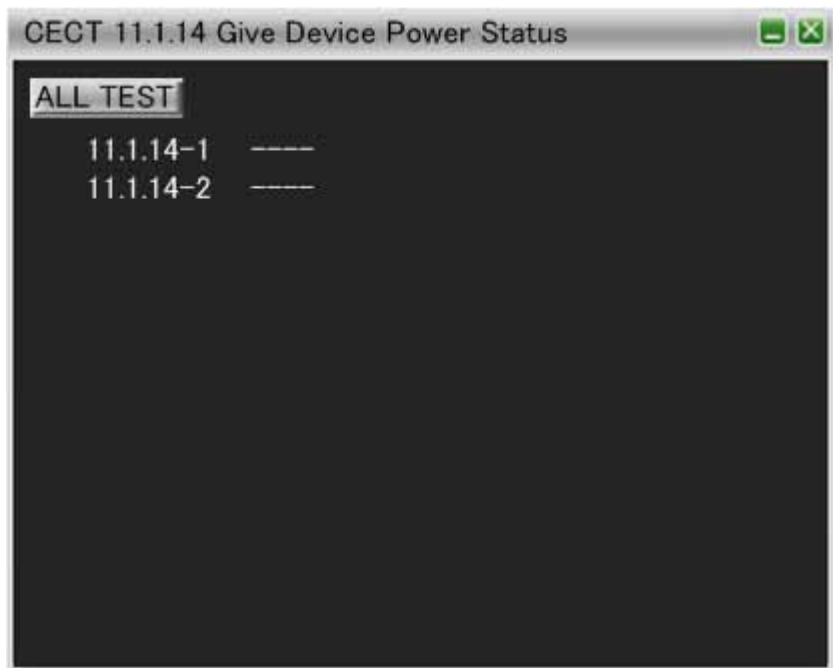


項目	テスト手順	PASS 動作
Remote Control Pass Through		
	DUT(TV)の HDMI 入力に VA-1831 の HDMI 出力を繋いでください。	
11.1.13-1	Logical Address を 1 にセットします。 DUT のリモートコントロールがレコーディングデバイスに設定されるのを確かめてください。 レコーディングデバイスに送るリモートコントロールキーを押してください。 指示がある限りレコーディングデバイスに送る他のキーを押してください。	DUT は押されるキーに正しいコードで<User Control Pressed>を送信すること。 キーが放される時 DUT は<User Contorol Released>を送信すること。
11.1.13-2	Logical Address を 4 にセットします。 DUT のリモートコントロールがプレイバックデバイスに設定されるのを確かめてください。 プレイバックデバイスに送るリモートコントロールキーを押してください。 指示がある限りプレイバックデバイスに送る他のキーを押してください。	DUT は押されるキーに正しいコードで<User Control Pressed>を送信すること。 キーが放される時 DUT は<User Contorol Released>を送信すること。

11.1.13-3	<p>Logical Address を 3 にセットします。</p> <p>DUT のリモートコントロールがチューナーに設定されるのを確かめてください。</p> <p>チューナーに送るリモートコントロールキーを押してください。</p> <p>指示がある限りチューナーに送る他のキーを押してください。</p>	<p>DUT は押されるキーに正しいコードで<User Control Pressed>を送信すること。</p> <p>キーが放される時 DUT は<User Control Released>を送信すること。</p>
11.1.13-4	<p>Logical Address を 5 にセットします。</p> <p>DUT のリモートコントロールがオーディオシステムに設定されるのを確かめてください。</p> <p>オーディオシステムに送るリモートコントロールキーを押してください。</p> <p>指示がある限りオーディオシステムに送る他のキーを押してください。</p>	<p>DUT は押されるキーに正しいコードで<User Control Pressed>を送信すること。</p> <p>キーが放される時 DUT は<User Control Released>を送信すること。</p>
11.1.13-5	<p>Logical Address 1 から<Report Physical Address>[1.1.0.0] をブロードキャストします</p> <p>Logical Address 2 から<Report Physical Address>[1.2.0.0] をブロードキャストします。</p> <p>TV のリモートコントロールがレコーディングデバイスに設定されているのを確認してください。</p> <p>レコーディングデバイスに送るリモートコントロールキーを押してください。</p> <p>指示がある限りレコーディングデバイスに送る他のキーを押してください。</p>	<p>DUT はリモートコントロールコマンドを送る装置を 1 つ選ぶこと。</p> <p>DUT は複数のレコーディングデバイスに複数のメッセージを送信しないこと。</p>
11.1.13-6	<p>DUT が Remote Control Pass Through をサポートする Logical Addresses をセットします。</p> <p>DUT のリモートコントロールが正しく設定されるのを確かめてください。</p> <p><User Control Pressed>を連続して送るために数秒間リモートかローカルのコントローラーキーを押し続けてください。</p>	<p><User Control Pressed>の間隔は 200ms と 500ms の間であること。</p> <p>DUT は最後の<User Control Pressed>の後<User Control Released>を送信すること。</p>

6.2.19 CECT 11.1.14 Give Device Power Status

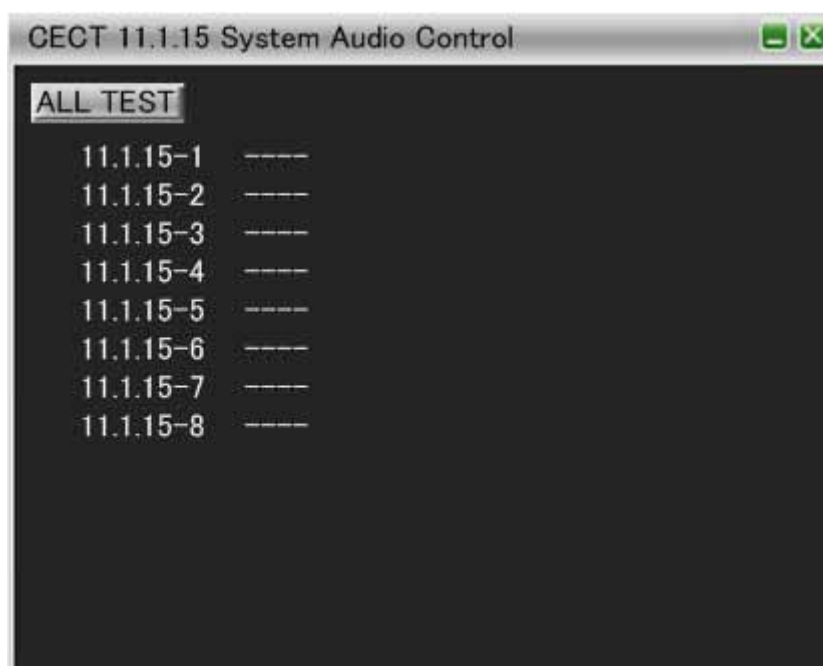
「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



項目	テスト手順	PASS 動作
Give Device Power Status		
	DUT(TV)の HDMI 入力に VA-1831 の HDMI 出力を繋いでください。	
11.1.14-1	DUT が起動状態にあることを確認してください。 DUT に<Give Device Power Status>を送信します。	DUT は<Report Power Status> ["On"]を送信すること。
11.1.14-2	DUT がスタンバイ状態にあることを確認してください。 DUT に<Give Device Power Status>を送信します。	DUT は<Report Power Status> ["Standby"]を送信すること。

6.2.20 CECT 11.1.15 System Audio Control

「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



項目	テスト手順	PASS 動作
System Audio Control		
	DUT(TV)の HDMI 入力に VA-1831 の HDMI 出力を繋いでください。	
11.1.15-1	Logical Address 5 と 1 をセットします。 Logical Address 5 から<Report Physical Address>[1.0.0.0] をブロードキャストします。 Logical Address 1 から<Report Physical Address>[1.1.0.0] をブロードキャストします。 Logical Address 1 から<Image View On>と<Active Source>[1.1.0.0]をブロードキャストします。 System Audio Mode が On になるように DUT を操作してく ださい。	DUT は Logical Address5 に<System Audio Mode Request>[1.1.0.0]を送信すること。
11.1.15-2	Logical Address 5 から DUT に<Set System Audio Mode> ["On"]を送信します。 DUT のローカルまたはリモートコントロールによってボリュ ームを変化させてください。	DUT は<User Control Pressed> ["Volume Up" "Volume Down"]を出すこと。 DUT はボリュームレベルを変えないこと。
11.1.15-3	Logical Address 5 から DUT に<Set System Audio Mode> ["On"]を送信します。 DUT のローカルまたはリモートコントロールによってボリュ ームをミュートかアンミュートに変えてください。	DUT は<User Control Pressed> ["Mute"]を出す。 DUT はボリュームレベルを変えないこと。

11.1.15-4	<p>Logical Address を 5 にセットします。</p> <p>〈Report Physical Address〉をブロードキャストします。</p> <p>DUT がスタンバイ状態にあることを確認してください。</p> <p>DUT のパワーを On にします。</p>	DUT はアンプに〈Give System Audio Mode Status〉を出すこと。
11.1.15-5	<p>Logical Address 5 から〈Set System Audio Mode〉[“On”] をブロードキャストします。</p> <p>System Audio Control を Off にするために DUT を操作してください。</p>	DUT はオペランドなしで〈System Audio Mode Request〉を送信すること。
11.1.15-6	<p>Logical Address を 5 にセットします。</p> <p>〈Report Physical Address〉をブロードキャストします。</p> <p>〈Request Short Audio Descriptor〉を送るために DUT を操作してください。</p> <p>DUT の出した〈Request Short Audio Descriptor〉の Audio Format Code が正しいか確認してください。</p>	DUT は[Audio Format ID] と [Audio Format Code]を正しく持つ〈Request Short Audio Descriptor〉を 1 つ以上送信すること。
11.1.15-7	<p>Logical Address を 5 にセットします。</p> <p>System Audio Mode が Off であることを確かめてください。</p> <p>〈Set System Audio Mode〉 [“On”]をブロードキャストします。</p>	DUT はボリュームを消すこと。
11.1.15-8	<p>Logical Address を 5 にセットします。</p> <p>System Audio Mode が On であることを確かめてください。</p> <p>〈Set System Audio Mode〉 [“Off”]をブロードキャストします。</p>	DUT のボリュームはミュートでないこと

6.2.21 CECT 11.1.16 Audio Rate Control

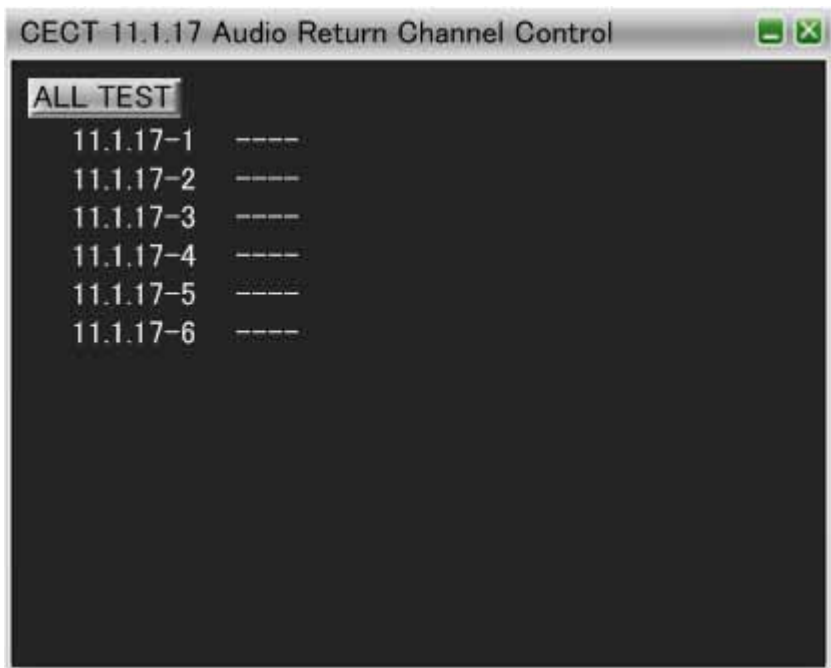
「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



項目	テスト手順		PASS 動作
Audio Rate Control			
	DUT(TV)の HDMI 入力に VA-1831 の HDMI 出力を繋いでください。		
	11.1.16-1	DUT で Audio Rate Control 機能を動かしてください。 ＜SetAudioRate＞のメッセージの間隔を計ります。	DUT は少なくとも 2 秒に 1 回＜Set Audio Rate＞を送信すること。 パラメータ[AudioRate]は「0」、「1」、「2」、「3」、「4」、「5」または「6」であること。

6.2.22 CECT 11.1.17 Audio Return Channel Control

「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



項目	テスト手順	PASS 動作
Audio Return Channel Control		
	DUT(TV)の HDMI 入力に VA-1831 の HDMI 出力を繋いでください。	
11.1.17-1	<Report Physical Address>をブロードキャストします。 <Request ARC Initiation>を送るよう DUT を操作してください。	DUT はオペランドなしで<Request ARC Initiation>を送信すること。
11.1.17-2	DUT が ARC を開始できる状態にあることを確認してください。 <Report Physical Address>をブロードキャストします。 DUT に<Initiate ARC>を送信します。	DUT はオペランドなしで<Report ARC Initiated>を送信すること。
11.1.17-3	DUT で ARC を開始させておいてください。 DUT が ARC を終了できる状態にあることを確認してください。 <Report Physical Address>をブロードキャストします。 <Request ARC Termination>を送るよう DUT を操作してください。	DUT はオペランドなしで<Request ARC Termination>を送信すること。

11.1.17-4	<p>DUT で ARC が開始された状態であることを確認してください。</p> <p>DUT が ARC を終了できる状態にあることを確認してください。</p> <p>〈Report Physical Address〉をブロードキャストします。</p> <p>DUT に〈Terminate ARC〉を送信します。</p>	<p>DUT はオペランドなしで〈Report ARC Terminated〉を送信すること。</p>
11.1.17-5	<p>DUT が Physical Address 0.0.0.0 であることを確認してください。</p> <p>Physical Address 1.1.0.0 で〈Report Physical Address〉をブロードキャストします。</p> <p>DUT に〈Initiate ARC〉を送信します。</p>	<p>DUT は〈Report ARC Initiated〉を送信しないこと。</p>
11.1.17-6	<p>Audio Return Channel 機能を持たない HDMI 入力に接続してください。</p> <p>〈Report Physical Address〉をブロードキャストします。</p> <p>DUT に〈Initiate ARC〉を送信します</p> <p>(Audio Return Channel 機能をサポートしない HDMI 入力 が他にもある場合テストを繰り返します。)</p>	<p>DUT は〈Report ARC Initiated〉を送信しないこと。</p>

6.2.23 CECT 11.2.1 One Touch Play

「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



項目	テスト手順	PASS 動作
One Touch Play		
	DUT の HDMI 出力と TE の入力を接続してテストを行ってください。	
11.2.1-1	One Touch Play 機能を実行してください。	DUT が<Image View On>または<Text View On>を送信した後、<Active Source>をブロードキャストすること。

6.2.24 CECT 11.2.2 Routing Control

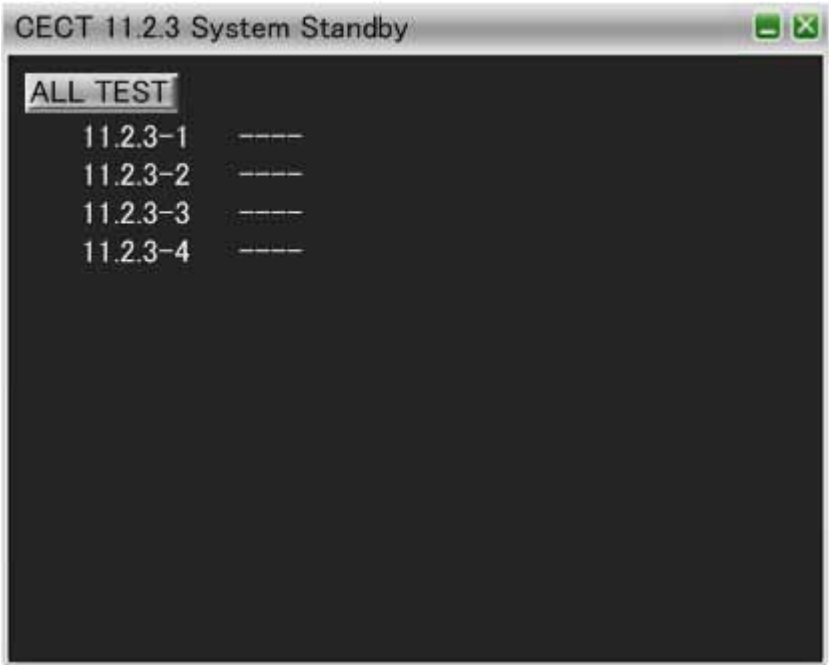
「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



項目	テスト手順	PASS 動作
Routing Control		
	DUT の HDMI 出力と TE の入力を接続してテストを行ってください。	
11.2.2-1	<Active Source>[2.0.0.0] をブロードキャストします。 <Set Stream Path>[1.0.0.0]をブロードキャストします。	DUT が<Active Source>[1.0.0.0]をブロードキャストすること。
11.2.2-2	DUT がアクティブソースであることを確認してください。 <Request Active Source>をブロードキャストします。	DUT が<Active Source>をブロードキャストすること。
11.2.2-3	DUT がアクティブソースであることを確認してください。 LA を 1,3,4,5,15 と変更し、<Request Active Source>をブロードキャストします。	DUT が<Active Source>をブロードキャストすること。
11.2.2-4	<Set Stream Path>[1.0.0.0]をブロードキャストします。 <Inactive Source>を送信する動作を行ってください。	DUT が<Inactive Source>[1.0.0.0]を TV に送信すること。

6.2.25 CECT 11.2.3 System Standby

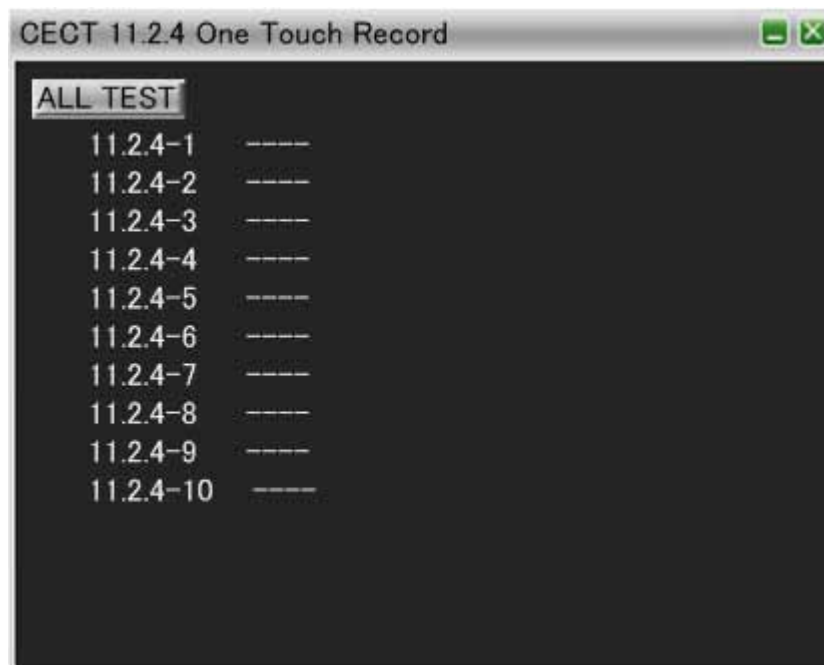
「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



項目	テスト手順	PASS 動作
System Standby		
	DUT の HDMI 出力と TE の入力を接続してテストを行ってください。	
11.2.3-1	System Standby 機能を実行してください。	DUT が<Standby>をブロードキャストすること。
11.2.3-2	DUT が Standby 状態に移行できる状態であることを確認してください。 LA を 1,3,4,5,15 と変更し、<Standby>をブロードキャストします。	DUT が Standby 状態に移行すること。
11.2.3-3	DUT が Standby 状態に移行できる状態であることを確認してください。 LA を 1,3,4,5,15 と変更し、<Standby>を送信します。	DUT が Standby 状態に移行すること。
11.2.3-4	Standby Mode に移行してください。	DUT が<Standby>をブロードキャストしないこと。

6.2.26 CECT 11.2.4 One Touch Record

「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。

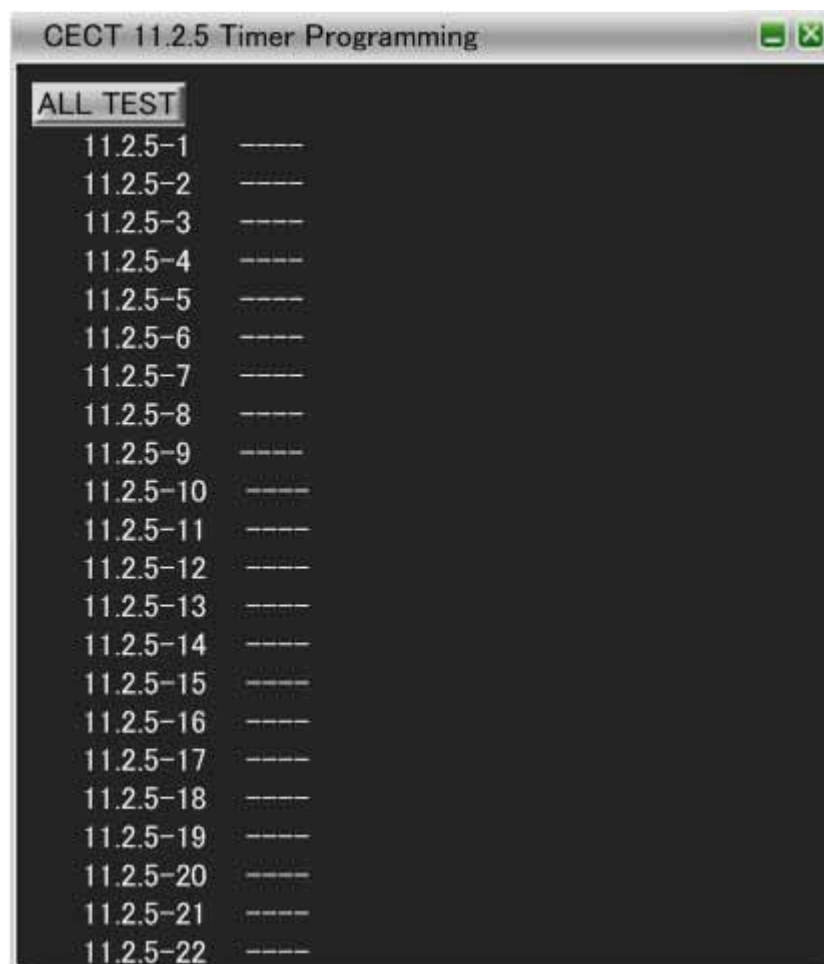


項目	テスト手順	PASS 動作
System Standby		
	DUT の HDMI 出力と TE の入力を接続してテストを行ってください。	
11.2.4-1	録画可能な状態であることを確認してください。 One Touch Record 機能を実行してください。 DUT が送信した<Record TV Screen>に対して<Feature Abort>を返信します。	DUT が録画を開始しないこと。
11.2.4-2	有効なデジタルサービスを選択していることを確認してください。(CDF Digital tuner1) 録画可能な状態であることを確認してください。 <Record On>を送信します。	<Record Status>[Recording Digital Service]を送信すること。
11.2.4-3	有効なアナログサービスを選択していることを確認してください。(CDF Analogue tuner1) 録画可能な状態であることを確認してください。 <Record On>を送信します。	<Record Status>[Recording Analogue Service]を送信すること。
11.2.4-4	外部端子を選択していることを確認してください。(CDF External Plug) 録画可能な状態であることを確認してください。 <Record On>を送信します。	<Record Status>[Recording External Input]を送信すること。
11.2.4-5	外部端子を選択していることを確認してください。(CDF External Physical Address) 録画可能な状態であることを確認してください。 <Record On>を送信します。	<Record Status>[Recording External Input]を送信すること。

11.2.4-6	内部チューナーを選択していることを確認してください。 録画可能な状態であることを確認してください。 〈Record On〉を送信します。	〈Record Status〉[Recording currently selected source]を送信すること。
11.2.4-7	その他の信号源を選択していることを確認してください。 録画可能な状態であることを確認してください。 〈Record On〉を送信します。	〈Record Status〉[Recording currently selected source]を送信すること。
11.2.4-8	内部チューナーを表示していることを確認してください。 録画可能な状態であることを確認してください。 〈Record On〉を送信します。 〈Record Off〉を送信します。	録画を停止すること。
11.2.4-9	LA を 1,3,4,5 と変更し、以下の手順を行います。 内部チューナーを表示していることを確認してください。 録画可能な状態であることを確認してください。 〈Record On〉を送信します。 〈Record Off〉を送信します。	録画を停止すること。
11.2.4-10	LA を 15 と変更し、以下の手順を行います。 内部チューナーを表示していることを確認してください。 録画可能な状態であることを確認してください。 〈Record On〉を送信します。	〈Record Status〉を送信しないこと。

6.2.27 CECT 11.2.5 Timer Programing

「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



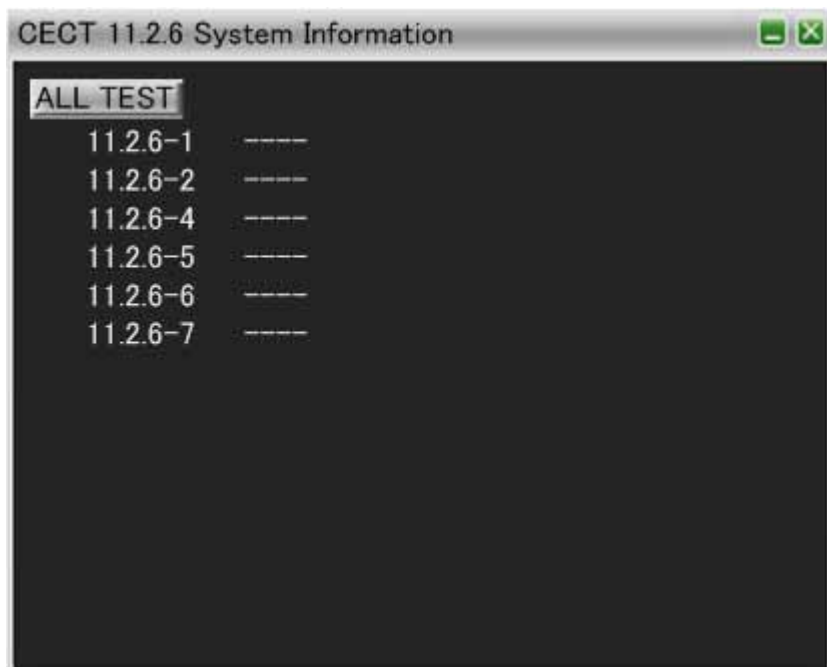
項目	テスト手順	PASS 動作
Timer Programing		
	DUT の HDMI 出力と TE の入力を接続してテストを行ってください。	
11.2.5-1	LA を 1,2,9 と変更し、<Report Physical Address>を送信します。 EPG よりタイマーを設定してください。	DUT が<Set Digital Timer>を送信すること。
11.2.5-2	LA を 1,2,9 と変更し、<Report Physical Address>を送信します。 EPG よりタイマーを設定してください。	DUT が<Set Analogue Timer>を送信すること。
11.2.5-3	LA を 1,2,9 と変更し、<Report Physical Address>を送信します。 メニューよりタイマーを設定してください。	DUT が<Set Digital Timer>を送信すること。

11.2.5-4	LAを1,2,9と変更し、<Report Physical Address>を送信します。 メニューよりタイマーを設定してください。	DUT が<Set Analogue Timer>を送信すること。
11.2.5-5	LAを1,2,9と変更し、<Report Physical Address>を送信します。 メニューよりタイマーを設定してください。	DUT が<Set External Timer>を送信すること。
11.2.5-6	<Set Digital Timer>を送信する操作を行ってください。 <Timer Status>[Not programmed]を返信します。	DUT が録画リストに追加しないこと。
11.2.5-7	<Set Analogue Timer>を送信する操作を行ってください。 <Timer Status>[Not programmed]を返信します。	DUT が録画リストに追加しないこと。
11.2.5-8	<Set External Timer>を送信する操作を行ってください。 <Timer Status>[Not programmed]を返信します。	DUT が録画リストに追加しないこと。
11.2.5-9	EPGよりタイマーを設定してください。 <Timer Status>[Programmed]を返信します。 EPGよりタイマーのクリアを行ってください。	DUT が<Clear Digital Timer>を送信すること。。
11.2.5-10	EPGよりタイマーを設定してください。 <Timer Status>[Programmed]を返信します。 EPGよりタイマーのクリアを行ってください。	DUT が<Clear Analogue Timer>を送信すること。
11.2.5-11	メニューよりタイマーを設定してください。 <Timer Status>[Programmed]を返信します。 メニューよりタイマーのクリアを行ってください。	DUT が<Clear Digital Timer>を送信すること。
11.2.5-12	メニューよりタイマーを設定してください。 <Timer Status>[Programmed]を返信します。 メニューよりタイマーのクリアを行ってください。	DUT が<Clear Analogue Timer>を送信すること。
11.2.5-13	メニューよりタイマーを設定してください。 <Timer Status>[Programmed]を返信します。 メニューよりタイマーのクリアを行ってください。	DUT が<Clear External Timer>を送信すること。
11.2.5-14	メニューよりタイマーを設定してください。 <Timer Status>[Programmed]を返信します。 メニューよりタイマーのクリアを行ってください。 <Timer Cleared Status>[Timer not cleared]	DUT が<Clear Digital Timer>を送信すること。 タイマー予約を削除すること。
11.2.5-15	メニューよりタイマーを設定してください。 <Timer Status>[Programmed]を返信します。 メニューよりタイマーのクリアを行ってください。 <Timer Cleared Status>[Timer not cleared]	DUT が<Clear Analogue Timer>を送信すること。 タイマー予約を削除すること。
11.2.5-16	メニューよりタイマーを設定してください。 <Timer Status>[Programmed]を返信します。 メニューよりタイマーのクリアを行ってください。 <Timer Cleared Status>[Timer not cleared]	DUT が<Clear External Timer>を送信すること。 タイマー予約を削除すること。
11.2.5-17	録画可能な状態であることを確認してください。 <Set Analogue Timer>を送信します。	DUT が<Timer Status>を送信すること。
11.2.5-18	録画可能な状態であることを確認してください。 <Set Digital Timer>を送信します。	DUT が<Timer Status>を送信すること。
11.2.5-19	録画可能な状態であることを確認してください。 <Set External Timer>を送信します。	DUT が<Timer Status>を送信すること。
11.2.5-20	録画可能な状態であることを確認してください。 <Set Analogue Timer>を送信します。 <Clear Analogue Timer>を送信します。	DUT が<Timer Status>を送信すること。 DUT が<Timer Cleard Status>を送信すること。

	11.2.5-21	録画可能な状態であることを確認してください。 ＜Set Digital Timer＞を送信します。 ＜Clear Digital Timer＞を送信します。	DUT が＜Timer Status＞を送信すること。 DUT が＜Timer Cleard Status＞を送信すること。
	11.2.5-22	録画可能な状態であることを確認してください。 ＜Set External Timer＞を送信します。 ＜Clear External Timer＞を送信します。	DUT が＜Timer Status＞を送信すること。 DUT が＜Timer Cleard Status＞を送信すること。

6.2.28 CECT 11.2.6 System Information

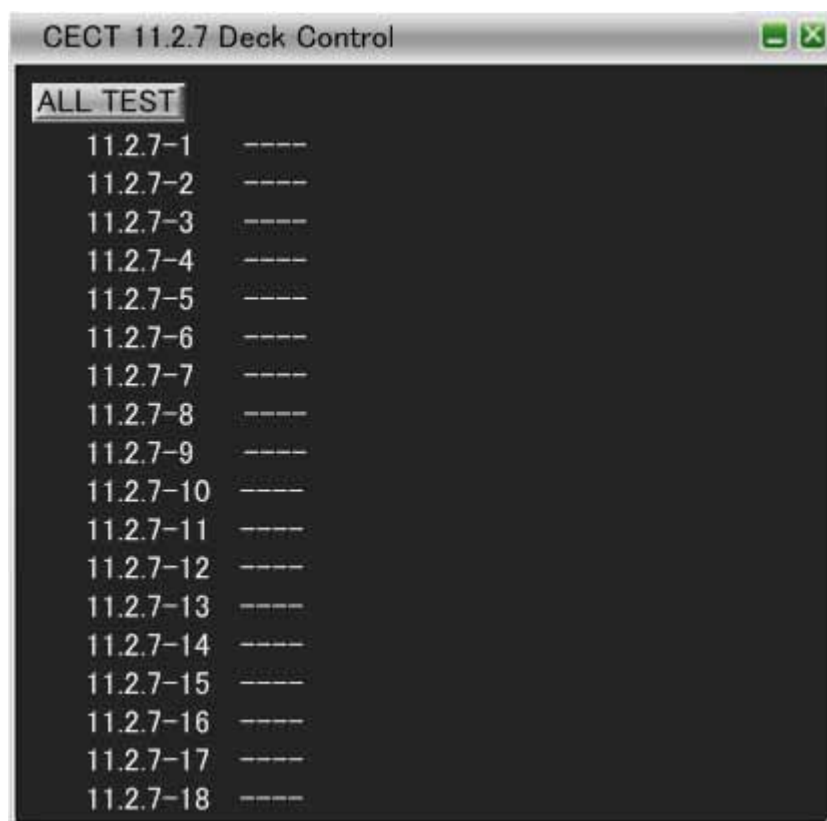
「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



項目	テスト手順	PASS 動作
System Information		
	DUT の HDMI 出力と TE の入力を接続してテストを行ってください。	
11.2.6-1	＜Polling Message＞を送信します。	Ack を返すこと。
11.2.6-2	LA を 0,1,3,4,5,15 と変更し、＜Give Physical Address＞を送信します。	DUT が＜Report Physical Address＞をブロードキャストすること。
11.2.6-3	現在設定されている言語と違う言語のパラメーターで＜Set Menu Language＞をブロードキャストします。	DUT の言語設定が更新されること。
11.2.6-4	現在設定されている言語と違うサポートされていない言語のパラメーターで＜Set Menu Language＞をブロードキャストします。	DUT の言語設定が更新されないこと。
11.2.6-5	LA を 1,3,4,5,15 と変更し、現在設定されている言語と違う言語のパラメーターで＜Set Menu Language＞をブロードキャストします。	DUT の言語設定が更新されないこと。
11.2.6-6	＜Get CEC Version＞を送信します。	＜CEC Version＞を送信すること。
11.2.6-7	＜Get Menu Language＞を LA0 より送信します。	＜Set Menu Language＞を送信しないこと。

6.2.29 CECT 11.2.7 Deck Control

「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



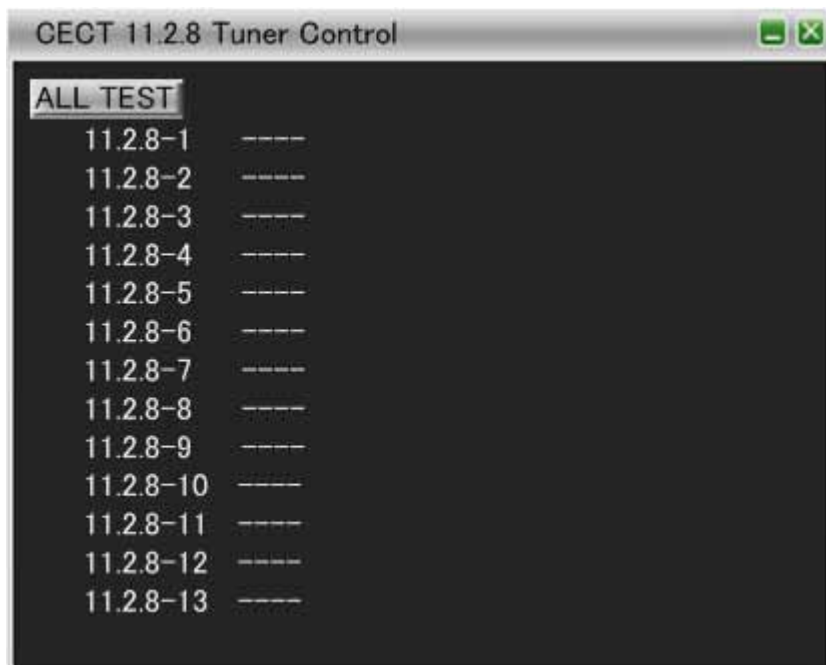
項目	テスト手順	PASS 動作
Deck Control		
	DUT の HDMI 出力と TE の入力を接続してテストを行ってください。	
11.2.7-1	DUT が再生状態であることを確認してください。 〈Deck Control〉[Skip Forward/Wind]を送信します。	スキップ/早送りすること。
11.2.7-2	DUT が再生状態であることを確認してください。 〈Deck Control〉[Skip Reverse/Rewind]を送信します。	スキップ/巻戻しすること。
11.2.7-3	DUT が再生状態であることを確認してください。 〈Deck Control〉[Stop]を送信します。	停止すること。
11.2.7-4	LA を 0,1,3,4,5 と変更し、以下の手順を行います。 DUT が再生状態であることを確認してください。 〈Deck Control〉[Stop]を送信します。	停止すること。
11.2.7-5	DUT が再生状態であることを確認してください。 LA15 より〈Deck Control〉[Stop]を送信します。	メッセージを無視すること。
11.2.7-6	DUT がアイドル状態であることを確認してください。 〈Play〉[Play Forward]を送信します。	再生を開始すること。
11.2.7-7	DUT がアイドル状態であることを確認してください。 〈Play〉[Play Reverse]を送信します。	逆再生を開始すること。

11.2.7-8	DUT が再生状態であることを確認してください。 〈Play〉[Play Still]を送信します。	停止状態になること。
11.2.7-9	DUT がアイドル状態であることを確認してください。 〈Play〉[Play Still]を送信します。	停止状態になるか〈Feature Abort〉を送信すること。
11.2.7-10	DUT がアイドル状態であることを確認してください。 〈Play〉[Fast Forward Min Speed]を送信します。 〈Play〉[Fast Forward Medium Speed]を送信します。 〈Play〉[Fast Forward Max Speed]を送信します。 〈Play〉[Fast Reverse Min Speed]を送信します。 〈Play〉[Fast Reverse Medium Speed]を送信します。 〈Play〉[Fast Reverse Max Speed]を送信します。 〈Play〉[Slow Forward Min Speed]を送信します。 〈Play〉[Slow Forward Medium Speed]を送信します。 〈Play〉[Slow Forward Max Speed]を送信します。 〈Play〉[Slow Reverse Min Speed]を送信します。 〈Play〉[Slow Reverse Medium Speed]を送信します。 〈Play〉[Slow Reverse Max Speed]を送信します。	〈Image View On〉 または 〈Text View On〉を送信すること。 または〈Feature Abort〉を送信すること。
11.2.7-11	DUT が再生状態であることを確認してください。 〈Play〉[Fast Forward Min Speed]を送信します。 〈Play〉[Fast Forward Medium Speed]を送信します。 〈Play〉[Fast Forward Max Speed]を送信します。 〈Play〉[Fast Reverse Min Speed]を送信します。 〈Play〉[Fast Reverse Medium Speed]を送信します。 〈Play〉[Fast Reverse Max Speed]を送信します。 〈Play〉[Slow Forward Min Speed]を送信します。 〈Play〉[Slow Forward Medium Speed]を送信します。 〈Play〉[Slow Forward Max Speed]を送信します。 〈Play〉[Slow Reverse Min Speed]を送信します。 〈Play〉[Slow Reverse Medium Speed]を送信します。 〈Play〉[Slow Reverse Max Speed]を送信します。	送信されたスピードで動作すること
11.2.7-12	LA を 0,1,3,4,5 と変更し、以下の手順を行います。 DUT がアイドル状態であることを確認してください。 〈Play〉[Play Forward]を送信します。	再生を開始すること
11.2.7-13	DUT がアイドル状態であることを確認してください。 LA15 より〈Play〉[Play Forward]を送信します。	メッセージを無視すること

11.2.7-14	<p>DUT が以下の状態であることを確認してください。</p> <p>playing forwards</p> <p>playing Reverse</p> <p>Paused Still</p> <p>Slow Forwards</p> <p>Slow Reverse</p> <p>Fast Forwards</p> <p>Fast Reverse</p> <p>Stopped (Idle) media present</p> <p>No media present</p> <p>Skip Forward or Winding(if applicable)</p> <p>Skip Reverse or Rewinding(if applicable)</p> <p>Recording(if applicable)</p> <p>Index Search Forward(if applicable)</p> <p>Index Search Reverse(if applicable)''</p> <p><Give Deck Status>[Once]を送信します。</p>	<p>状態に沿ったパラメーターの<Deck Status>を送信すること。</p>
11.2.7-15	<p>DUT がアイドル状態であることを確認してください。</p> <p><Give Deck Status>[On]を送信します。</p> <p>再生を行ってください。</p> <p>停止してください。</p> <p><Give Deck Status>[Off]を送信します。</p> <p>再生を行ってください。</p>	<p><Deck Status>[Stop]を送信すること。</p> <p><Deck Status>[Play]を送信すること。</p> <p><Deck Status>[Stop]を送信すること。</p> <p><Deck Status>を送信しないこと。</p>
11.2.7-16	<p>LA を 1,3,4,5 と変更し、以下の手順を行います。</p> <p>DUT が再生状態であることを確認してください。</p> <p><Give Deck Status>[Once]を送信します。</p>	<p><Deck Status>[Play]を送信すること。</p>
11.2.7-17	<p>DUT が再生状態であることを確認してください。</p> <p>LA15 より<Give Deck Status>[Once]を送信します。</p>	<p>メッセージを無視すること。</p>
11.2.7-18	<p>DUT にメディアがロードされている状態であることを確認してください。</p> <p><Deck Control>[Eject]を送信します。</p>	<p>メディアを取り出すこと。</p>

6.2.30 CECT 11.2.8 Tuner Control

「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。

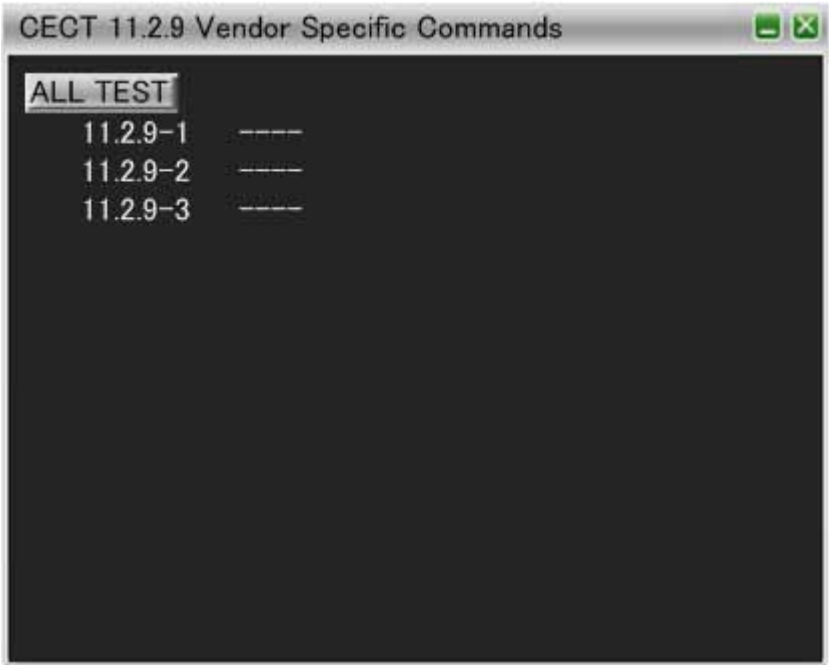


項目	テスト手順	PASS 動作
Tuner Control		
	DUT の HDMI 出力と TE の入力を接続してテストを行ってください。	
11.2.8-1	LA を 0,1,3,4,5 と変更し、以下の手順を行います。 DUT の電源が ON であり、CDF に記載した Digital Service1 が選択されていることを確認してください。 <Select Digital Service>[Digital Service2]を送信します。	Service2 に変更されること。
11.2.8-2	DUT の電源が ON であり、CDF に記載した Digital Service1 が選択されていることを確認してください。 LA 15 より<Select Digital Service>[Digital Service2]を送信します。	メッセージを無視すること。
11.2.8-3	DUT の電源が ON であり、CDF に記載した Digital Service1 が選択されていることを確認してください。 <Select Digital Service>[Digital Service1]を送信します。	メッセージを無視すること。
11.2.8-4	LA を 0,1,3,4,5 と変更し、以下の手順を行います。 DUT の電源が ON であり、CDF に記載した Analogue Service1 が選択されていることを確認してください。 <Select Analogue Service>[Analogue Service2]を送信します。	Service2 に変更されること。
11.2.8-5	DUT の電源が ON であり、CDF に記載した Analogue Service1 が選択されていることを確認してください。 LA 15 より<Select Analogue Service>[Analogue Service2]を送信します。	メッセージを無視すること。

11.2.8-6	DUT の電源が ON であり、CDF に記載した Analogue Service1 が選択されていることを確認してください。 〈Select Analogue Service〉[Analogue Service1]を送信します。	メッセージを無視すること。
11.2.8-7	LA を 0,1,3,4,5 と変更し、以下の手順を行います。 DUT の電源が ON であることを確認してください。 〈Tuner Step Increment〉を送信します。	プリセットナンバーに変更されるか、プリセットリストを一回りすること。
11.2.8-8	DUT の電源が ON であることを確認してください。 LA 15 より〈Tuner Step Increment〉を送信します。	メッセージを無視すること。
11.2.8-9	LA を 0,1,3,4,5 と変更し、以下の手順を行います。 DUT の電源が ON であることを確認してください。 〈Tuner Step Decrement〉を送信します。	プリセットナンバーに変更されるか、プリセットリストを一回りすること。
11.2.8-10	DUT の電源が ON であることを確認してください。 LA 15 より〈Tuner Step Decrement〉を送信します。	メッセージを無視すること。
11.2.8-11	LA を 0,1,3,4,5 と変更し、以下の手順を行います。 チューナーの映像を表示していることを確認してください。 〈Give Tuner Device Status〉[Once]を送信します。	〈Tuner device Status〉を送信すること。
11.2.8-12	チューナーの映像を表示していることを確認してください。 LA15 より〈Give Tuner Device Status〉[Once]を送信します。	メッセージを無視すること。
11.2.8-13	チューナーの映像を表示していることを確認してください。 〈Give Tuner Device Status〉[On]を送信します。 Service を変更してください。 〈Give Tuner Device Status〉[Off]を送信します。 Service を変更してください。	〈Tuner device Status〉を送信すること。 新しい Service の〈Tuner device Status〉を送信すること。 〈Tuner device Status〉を送信しないこと。

6.2.31 CECT 11.2.9 Vendor Specific Commands

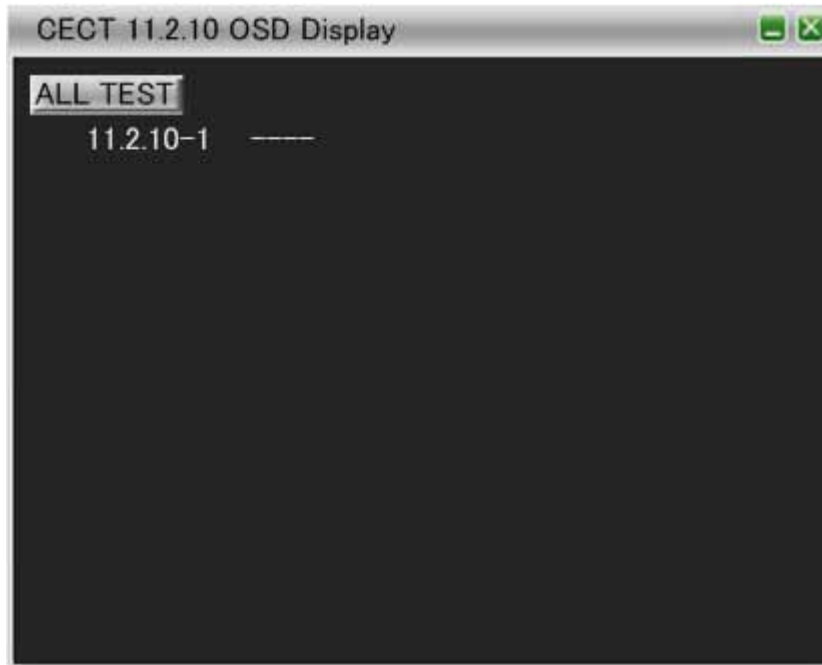
「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



項目	テスト手順	PASS 動作
Vendor Specific Commands		
	DUT の HDMI 出力と TE の入力を接続してテストを行ってください。	
11.2.9-1	LA を 0,1,3,4,5,15 と変更し、<Give Device Vendor ID>を送信します。	DUT が<Device Vendor ID>をブロードキャストすること。
11.2.9-2	DUT の Physical Address を 1.0.0.0 となるように設定し、HPD をアサートします。	DUT が<Device Vendor ID>をブロードキャストすること。
11.2.9-3	<Report Physical Address>をブロードキャストします。 <Device Vendor ID>[unacceptable id]をブロードキャストします。 <Vendor Command>を送信する操作を行ってください。	<Vendor Command>を送信しないこと。

6.2.32 CECT 11.2.10 OSD Display

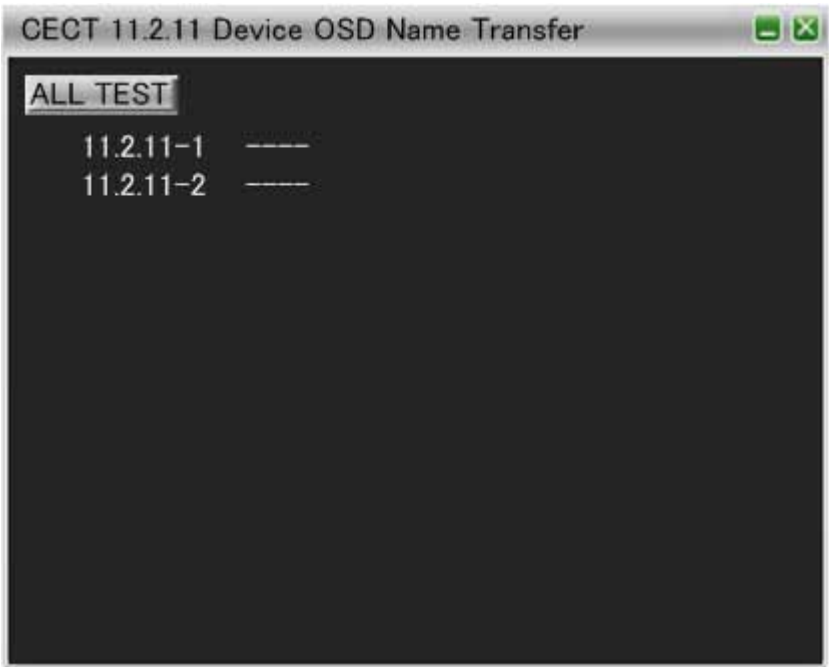
「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



項目	テスト手順	PASS 動作
OSD Display		
	DUT の HDMI 出力と TE の入力を接続してテストを行ってください。	
11.2.10-1	TV の OSD 機能を利用可能なモードに切り替え、現在の OSD の表示を変更してください。	DUT が<Set OSD String>を正しいパラメーターで送信すること。

6.2.33 CECT 11.2.11 Device OSD Name Transfer

「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



項目	テスト手順	PASS 動作
Device OSD Name Transfer		
	DUT の HDMI 出力と TE の入力を接続してテストを行ってください。	
11.2.11-1	LA を 0,1,3,4,5 と変更し、<Give OSD Name>を送信します。	DUT が<Set OSD Name>を送信すること。
11.2.11-2	LA15 より<Give OSD Name>を送信します。	DUT がメッセージを無視すること。

6.2.34 CECT 11.2.12 Device Menu Control

「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。

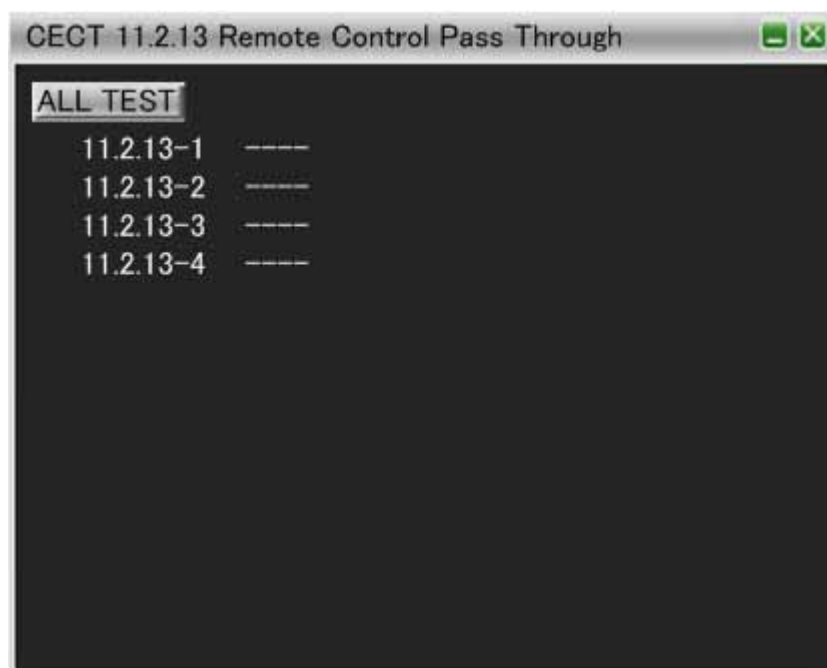


項目	テスト手順	PASS 動作
Device Menu Control		
	DUT の HDMI 出力と TE の入力を接続してテストを行ってください。	
11.2.12-1	DUT のメニューがアクティブではないことを確認してください。 DUT がアクティブソースであることを確認してください。 メニューをアクティブにしてください。	DUT が<Menu Status>[Activated]を送信すること。
11.2.12-2	DUT のメニューがアクティブであることを確認してください。 DUT がアクティブソースであることを確認してください。 メニューをアクティブではなくしてください。	DUT が<Menu Status>[Deactivated]を送信すること。
11.2.12-3	DUT がアクティブソースであることを確認してください。 <Menu Request>[Activate]を送信します。	DUT が<Menu Status>[Activated]または<Menu Status>[Deactivated]を送信すること。
11.2.12-4	DUT がアクティブソースであることを確認してください。 <Menu Request>[Deactivate]を送信します。	DUT が<Menu Status>[Activated]または<Menu Status>[Deactivated]を送信すること。
11.2.12-5	LA を 0,1,3,4,5 と変更し、以下の手順を行います。 DUT がアクティブソースであることを確認してください。 <Menu Request>[Query]を送信します。	DUT が<Menu Status>[Activated]または<Menu Status>[Deactivated]を送信すること。
11.2.12-6	LA を 15 と変更し、以下の手順を行います。 DUT がアクティブソースであることを確認してください。 <Menu Request>[Query]を送信します。	DUT がメッセージを無視すること。

	11.2.12-7	<p>DUT がアクティブソースであることを確認してください。</p> <p><Menu Request>[Activate]を送信します。</p> <p><User Control Pressed>[Select]を送信します。</p> <p><User Control Released>を送信します。</p> <p><User Control Pressed>[Up]を送信します。</p> <p><User Control Released>を送信します。</p> <p><User Control Pressed>[Down]を送信します。</p> <p><User Control Released>を送信します。</p> <p><User Control Pressed>[Left]を送信します。</p> <p><User Control Released>を送信します。</p> <p><User Control Pressed>[Right]を送信します。</p> <p><User Control Released>を送信します。</p>	<p>送信されたそれぞれのメッセージに反応すること。</p>
--	-----------	--	--------------------------------

6.2.35 CECT 11.2.13 Remote Control Pass Through

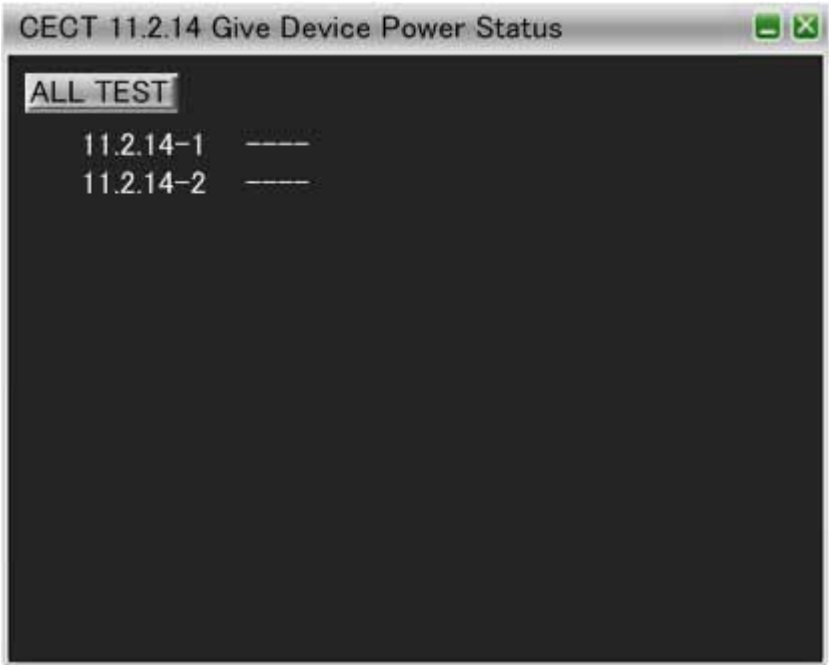
「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



項目	テスト手順	PASS 動作
Remote Control Pass Through		
	DUT の HDMI 出力と TE の入力を接続してテストを行ってください。	
11.2.13-1	<User Control Pressed>を送信します。 <User Control Released>を送信します。 *サポートする Key4 つに対してテストを行います。	DUT がローカルのリモコンを押下されたのと同様に動作すること。
11.2.13-2	DUT が長押しを感知できるモードであることを確認してください。 <User Control Pressed>を 450ms に一度 10 秒間送信します。 <User Control Released>を送信します。	DUT が長押しの動作を行い、10 秒後止まること。
11.2.13-3	DUT が長押しを感知できるモードであることを確認してください。 <User Control Pressed>を 450ms に一度 10 秒間送信します。 最後に<User Control Released>を送信しません。	DUT が長押しの動作を行い、10 秒後止まること。
11.2.13-4	DUT が長押しを感知できるモードであることを確認してください。 <User Control Pressed>を 450ms に一度 10 秒間送信します。 送信した[UI Command]の次にサポートされている[UI Command]を持った<User Control Pressed>を送信します。	DUT が長押しの動作を行い、10 秒後止まること。

6.2.36 CECT 11.2.14 Give Device Power Status

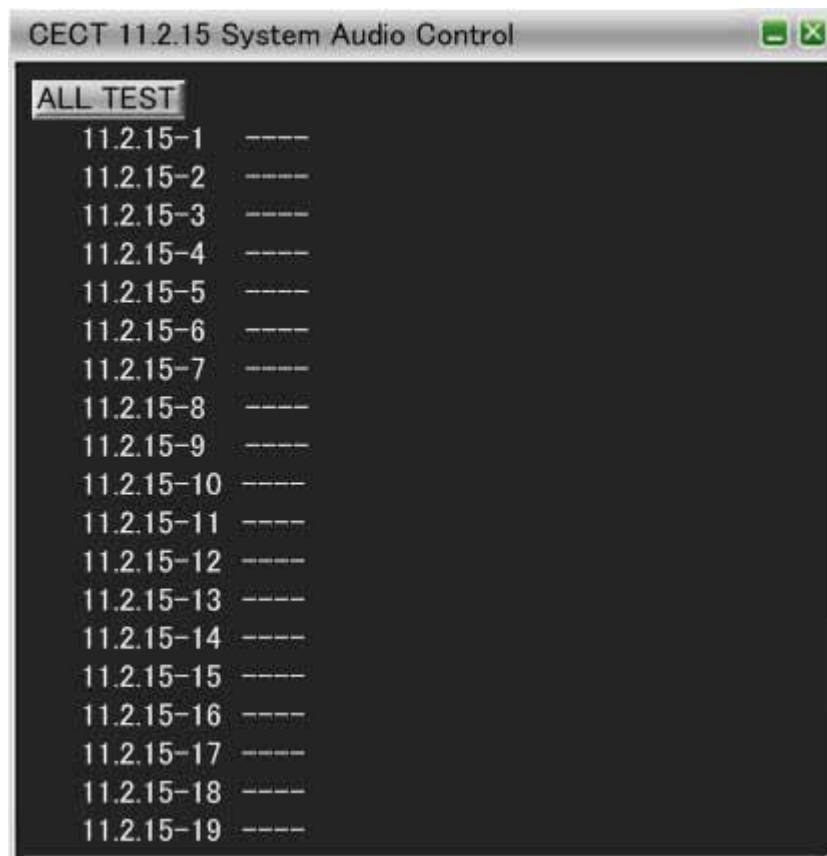
「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



項目	テスト手順	PASS 動作
Give Device Power Status		
	DUT の HDMI 出力と TE の入力を接続してテストを行ってください。	
11.2.14-1	DUT の電源が On であることを確認してください。 ＜Give Device Power Status＞を送信します。	＜Report Power Status＞[On]を送信すること。
11.2.14-2	DUT がスタンバイ状態であることを確認してください。 ＜Give Device Power Status＞を送信します。	＜Report Power Status＞[Standby]を送信すること。

6.2.37 CECT 11.2.15 System Audio Control

「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



項目	テスト手順	PASS 動作
System Audio Control		
	DUT の HDMI 出力と TE の入力を接続してテストを行ってください。	
11.2.15-1	LA を 0,3 と変更し、<System Audio Mode Request>[0.0.0.0]を送信します。	DUT が<Set System Audio Mode>[On]をブロードキャストすること。
11.2.15-2	System Audio Mode が On となる動作を行ってください。	<Set System Audio Mode>[On]を LA0 に送信すること。 <Set System Audio Mode>[On]をブロードキャストすること。
11.2.15-3	System Audio Mode が On となる動作を行ってください。LA0 に送信された<Set System Audio Mode>[On]に対して<Feature Abort>を送信します。	<Set System Audio Mode>[On]を LA0 に送信すること。 <Set System Audio Mode>[On]をブロードキャストしないこと。
11.2.15-4	<System Audio Mode Request>[0.0.0.0]を送信します。 <Give System Audio Status>を送信します。	<Set System Audio Mode>[On]をブロードキャストすること。 <Give System Audio Status>に対して<Set System Audio Mode>[On]を送信すること。

11.2.15-5	<p>〈System Audio Mode Request〉[0.0.0.0]を送信します。 パラメーターの無い〈System Audio Mode Request〉を送信します。</p>	<p>〈Set System Audio Mode〉[Off]をブロードキャストすること。</p>
11.2.15-6	<p>〈System Audio Mode Request〉[0.0.0.0]を送信します。 DUT をスタンバイにしてください。</p>	<p>〈Set System Audio Mode〉[Off]をブロードキャストすること。</p>
11.2.15-7	<p>System Audio Mode が Off であることを確認してください。 〈Give System Audio Status〉を送信します。</p>	<p>〈Set System Audio Mode〉[Off]を送信すること。</p>
11.2.15-8	<p>〈System Audio Mode Request〉[0.0.0.0]を送信します。 〈User Control Pressed〉[Mute]、〈User Control Released〉を送信します。</p>	<p>ミュートすること。</p>
11.2.15-9	<p>〈System Audio Mode Request〉[0.0.0.0]を送信します。 〈Give Audio Status〉を送信します。</p>	<p>〈Report Audio Status〉[Audio Status]を送信すること。</p>
11.2.15-10	<p>〈Report Physical Address〉をブロードキャストします。 DUT をスタンバイにしてください。 DUT の電源を On にしてください。</p>	<p>〈Give System Audio Mode Status〉を LA5 に送信すること。</p>
11.2.15-11	<p>〈Set System Audio Mode〉[On]を送信します。 DUT のリモコンかローカルのボリュームボタンを押してください。</p>	<p>〈User Control Pressed〉[Volume Up Volume Down]を送信し、DUT のボリュームを変えないこと。</p>
11.2.15-12	<p>〈Set System Audio Mode〉[On]を送信します。 DUT のリモコンかローカルのミュートボタンを押してください。</p>	<p>〈User Control Pressed〉[Mute]を送信し、DUT のボリュームを変えないこと。</p>
11.2.15-13	<p>1 つの対応したフォーマットと 1 つの対応していないフォーマットのパラメーターの〈Request Short Audio Descriptor〉を送信します。</p>	<p>対応したフォーマットのパラメーターの〈Report Short Audio Descriptor〉を送信すること。</p>
11.2.15-14	<p>対応していないフォーマットのパラメーターの〈Request Short Audio Descriptor〉を送信します。</p>	<p>〈Feature Abort〉[Invalid Operand]を送信すること。</p>
11.2.15-15	<p>VA-1831 の出力に接続してください。 〈Report Physical Address〉をブロードキャストします。 〈Request Short Audio Descriptor〉を送信する操作を行ってください。</p>	<p>CDF に記載されたフォーマットのパラメーターの〈Request Short Audio Descriptor〉を送信すること。</p>
11.2.15-16	<p>パラメーターの無い〈System Audio Mode Request〉を送信します。 System Audio Mode が Off であることを確認してください。 〈System Audio Mode Request〉[0.0.0.0]を送信します。</p>	<p>DUT のボリュームがミュートされないこと。</p>
11.2.15-17	<p>〈System Audio Mode Request〉[0.0.0.0]を送信します。 System Audio Mode が On であることを確認してください。 パラメーターの無い〈System Audio Mode Request〉を送信します。</p>	<p>DUT のボリュームがミュートされること。</p>
11.2.15-18	<p>System Audio Mode が On になる操作を行ってください。 〈Set System Audio Mode〉[On]に対しておよそ 896ms 後 〈Feature Abort〉を返信します。</p>	<p>〈Set System Audio Mode〉[On]を送信すること。 〈Set System Audio Mode〉[On]をブロードキャストしないこと。</p>
11.2.15-19	<p>LA3 より〈System Audio Mode Request〉[0.0.0.0]を送信します。 〈Set System Audio Mode〉[On]に対しておよそ 896ms 後 〈Feature Abort〉を返信します。</p>	<p>LA0 に〈Set System Audio Mode〉[On]を送信すること。 〈Set System Audio Mode〉[On]をブロードキャストしないこと。</p>

6.2.38 CECT 11.2.16 Audio Rate Control

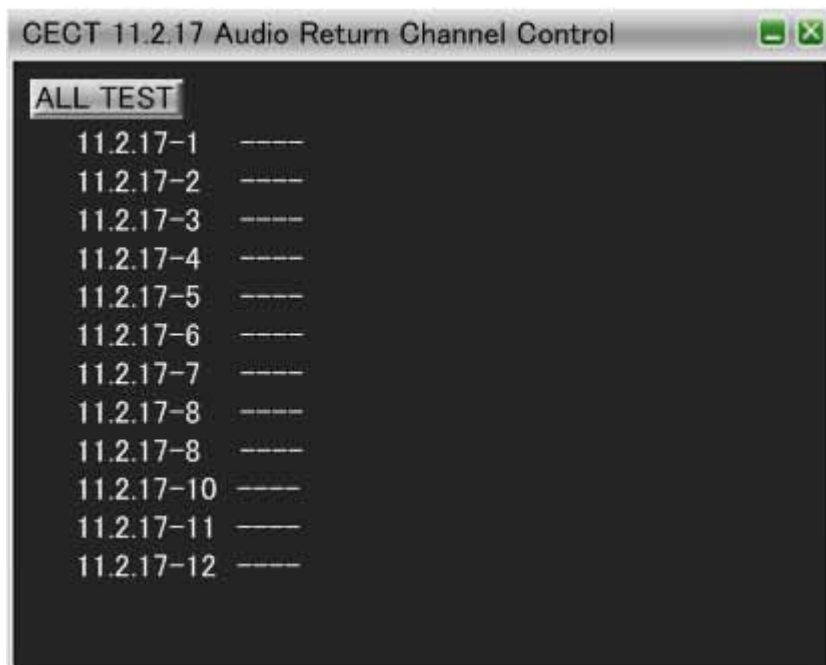
「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



項目	テスト手順	PASS 動作
Give Device Power Status		
	DUT の HDMI 出力と TE の入力を接続してテストを行ってください。	
11.2.16-1	CD, Super Audio CD, DVD-AUDIO のいずれかを再生していることを確認してください。 〈Set Audio Rate〉を 1,2,3,0,4,5,6,0 の順にパラメーターを付加し、送信します。	Ack 応答すること。
11.2.16-2	Audio Rate Control 機能が有効であることを確認してください。	2 秒間隔で〈Set Audio Rate〉を 1,2,3,4,5,6,0 のいずれかのパラメーターで送信すること。

6.2.39 CECT 11.2.17 Audio Return Channel Control

「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



項目	テスト手順	PASS 動作
Give Device Power Status		
	DUT の HDMI 出力と TE の入力を接続してテストを行ってください。	
11.2.17-1	<Report Physical Address>をブロードキャストします。 <Initiate ARC>を送信する操作を行ってください。	<Initiate ARC>を送信すること。
11.2.17-2	ARC が開始されていることを確認してください。 ARC を終了できる状態であることを確認してください。 <Report Physical Address>をブロードキャストします。 <Terminate ARC>を送信する操作を行ってください。	<Terminate ARC>を送信すること。
11.2.17-3	ARC を開始できる状態であることを確認してください。 <Report Physical Address>をブロードキャストします。 <Request ARC Initiation>を送信します。	<Initiate ARC>を送信すること。
11.2.17-4	ARC が開始されていることを確認してください。 ARC を終了できる状態であることを確認してください。 <Report Physical Address>をブロードキャストします。 <Request ARC Termination>を送信します。	<Terminate ARC>を送信すること。
11.2.17-5	DUT の Physical Address を 1.1.0.0 に設定し、HPD をアサートします。 ARC を開始できる状態であることを確認してください。 <Report Physical Address>をブロードキャストします。 <Request ARC Initiation>を送信します。	<Initiate ARC>を送信しないこと。

11.2.17-6	ARC 未対応の出力に接続されていること確認してください。 ARC を開始できる状態であることを確認してください。 〈Report Physical Address〉をブロードキャストします。 〈Request ARC Initiation〉を送信します。	〈Initiate ARC〉を送信しないこと。
11.2.17-7	〈Report Physical Address〉をブロードキャストします。 〈Request ARC Initiation〉を送信する操作を行ってください。	〈Request ARC Initiation〉を送信すること。
11.2.17-8	ARC を開始できる状態であることを確認してください。 〈Report Physical Address〉をブロードキャストします。 〈Initiate ARC〉を送信します。	〈Report ARC Initiated〉を送信すること。
11.2.17-9	ARC が開始されていることを確認してください。 ARC を終了できる状態であることを確認してください。 〈Report Physical Address〉をブロードキャストします。 〈Request ARC Termination〉を送信する操作を行ってください。	〈Request ARC Termination〉を送信すること。
11.2.17-10	ARC が開始されていることを確認してください。 ARC を終了できる状態であることを確認してください。 〈Report Physical Address〉をブロードキャストします。 〈Terminate ARC〉を送信します。	〈Report ARC Terminated〉を送信すること。
11.2.17-11	DUT の出力を VA-1831 の入力に、DUT の入力を VA-1831 の出力に接続させてください。 〈Report Physical Address〉をブロードキャストします。 〈Initiate ARC〉を送信します。	〈Report ARC Initiated〉を送信しないこと。
11.2.17-12	ARC 未対応の入力に接続されていること確認してください。 〈Report Physical Address〉をブロードキャストします。 〈Initiate ARC〉を送信します。	〈Report ARC Initiated〉を送信しないこと。

6.2.40 CECT 11.3 CEC Switch

「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。



項目	テスト手順	PASS 動作
Give Device Power Status		
	DUT の HDMI 出力と TE の入力を接続してテストを行ってください。	
11.3.1-1	DUT の出力を VA-1831 の入力に、DUT の入力を VA-1831 の出力に接続させてください。 DUT の出力がポジション1であることを確認してください。 <Active Source>[1.1.0.0]をブロードキャストします。	切り替えないこと。
11.3.1-2	DUT の出力を VA-1831 の入力に、DUT の入力を VA-1831 の出力に接続させてください。 DUT の出力がポジション1であることを確認してください。 <Active Source>[1.2.0.0]をブロードキャストします。	ポジション 2 に切り替えること。
11.3.1-3	DUT の出力を VA-1831 の入力に、DUT の入力を VA-1831 の出力に接続させてください。 DUT の出力がポジション1であることを確認してください。 <Set Stream Path>[1.1.0.0]をブロードキャストします。	切り替えないこと。
11.3.1-4	DUT の出力を VA-1831 の入力に、DUT の入力を VA-1831 の出力に接続させてください。 DUT の出力がポジション1であることを確認してください。 <Set Stream Path >[1.2.0.0]をブロードキャストします。	ポジション 2 に切り替えること。

11.3.1-5	DUT の出力を VA-1831 の入力に、DUT の入力を VA-1831 の出力に接続させてください。 DUT の出力がポジション1であることを確認してください。 ＜Routing Change＞[0.0.0.0][1.0.0.0]をブロードキャストします。	＜Routing Information＞[1.1.0.0]をブロードキャストすること。
11.3.1-6	DUT の出力を VA-1831 の入力に、DUT の入力を VA-1831 の出力に接続させてください。 DUT の出力がポジション1であることを確認してください。 ＜Routing Information＞ [1.0.0.0]をブロードキャストします。	＜Routing Information＞[1.1.0.0]をブロードキャストすること。
11.3.2-1	DUT の出力を VA-1831 の入力に、DUT の入力を VA-1831 の出力に接続させてください。 DUT の出力がポジション1であることを確認してください。 ポジション 2 に切り替えてください。	＜Routing Change＞[1.1.0.0][1.2.0.0]をブロードキャストすること。

6.2.41 CECT 12 Invalid Message Tests

「ALL TEST」を選択すると各 Test ID のテストを開始します。Test ID 番号をマウスでクリックすると、選択したテストのみを開始します。VA-1831 で行われるテスト手順を以下に示します。

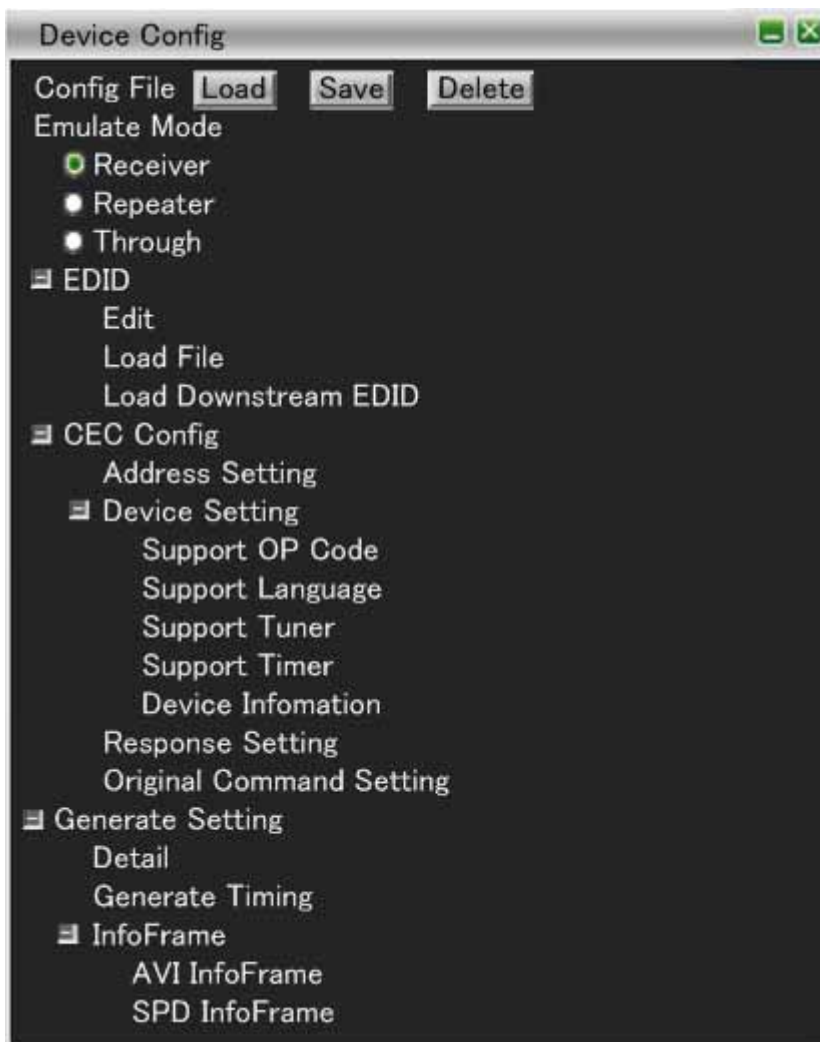


項目	テスト手順	PASS 動作
Invalid Message Tests		
	DUT の HDMI 出力と TE の入力を接続してテストを行ってください。	
12-1	ブロードキャストで送信すべきコマンドをダイレクトアドレスで送信します。	メッセージを無視すること。
12-2	ダイレクトアドレスで送信すべきコマンドをブロードキャストで送信します。	メッセージを無視すること。
12-3	未対応のコマンドを送信します。	メッセージを無視すること。

7

Device Config

Device Config で設定を行い、設定したデータを VA-1831、もしくは USB フラッシュメモリに保存ができます。
また、保存した設定データを読み出すこともできます。



7.1 Config File

Config File の Save、Load、Delete は三つのうち一つ開きます。

7.1.1 Save

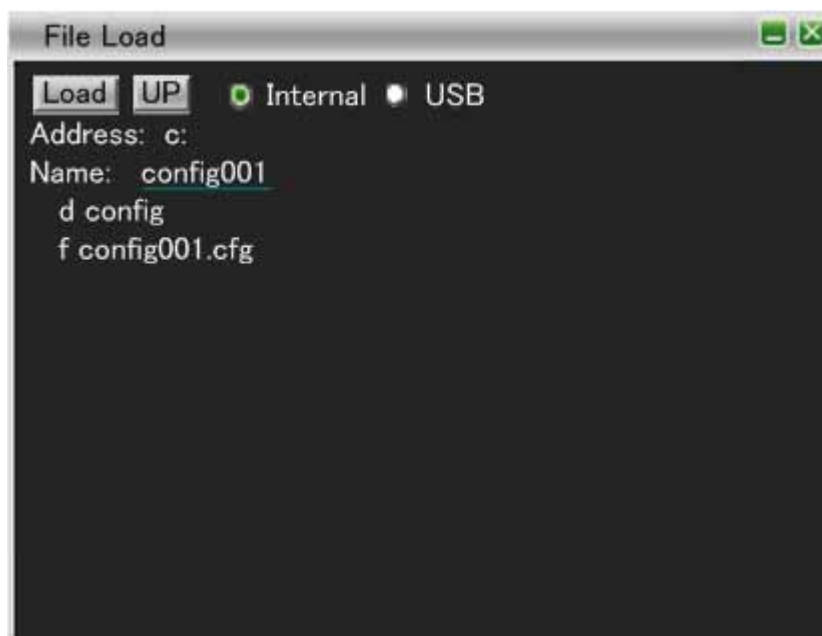
Save を選択すると以下のウィンドウが開き、Device Config で設定した Config データを保存できます。



項目	説明
Save	Name で設定した名前の.cfg ファイルに Config データを保存します。
Make Folder	Name で設定したフォルダを作成します。
UP	フォルダを一つあがります。
Internal	Internal に <input checked="" type="radio"/> をチェックすると VA-1831 に Config データ保存、またはフォルダ作成します。
USB	USB に <input type="radio"/> をチェックすると USB フラッシュメモリにデータ保存、またはフォルダ作成します。
Address	設定データを保存、またはフォルダを作成するアドレスが表示されます。
Name	データを保存するアドレス名、または作成するフォルダ名を設定します。

7.1.2 Load

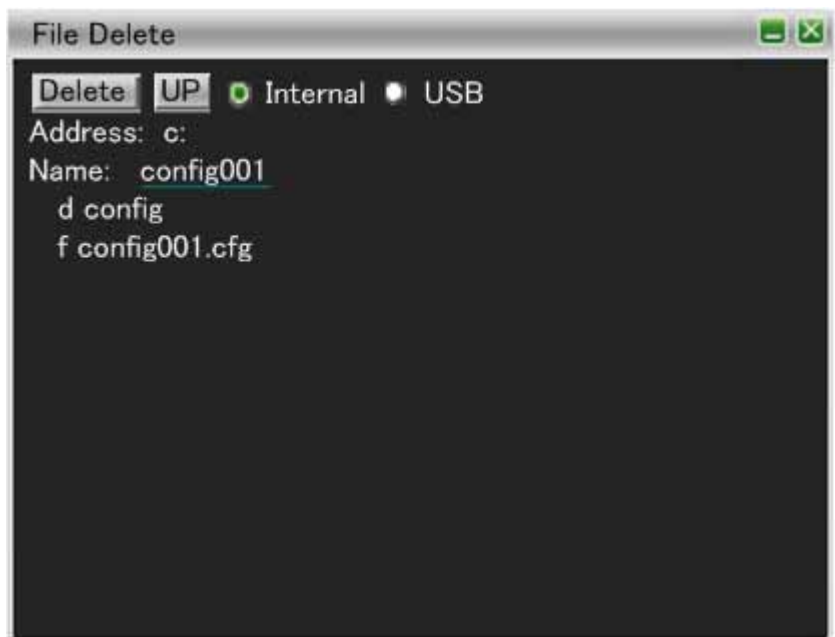
Load を選択すると以下のウィンドウが開き、保存されている Config データを呼び出すことができます。
また、Internal 内にある d Config の中に、サンプルとして Config データが内蔵されています。
内蔵データの詳細については p229 をご覧ください。



項目	説明
Load	Name で設定した名前の .cfg ファイルを読み取ります。
UP	フォルダを一つあがります。
Internal	Internal に <input checked="" type="radio"/> をチェックすると VA-1831 にあるデータを読み取ります。
USB	USB に <input type="radio"/> をチェックすると USB フラッシュメモリにあるデータを読み取ります。
Address	設定データを読み取るアドレスが表示されます。
Name	データを読み取るアドレス名を設定します。

7.1.3 Delete

Delete を選択すると以下のウィンドウが開き、保存されている Config データを消去することができます。



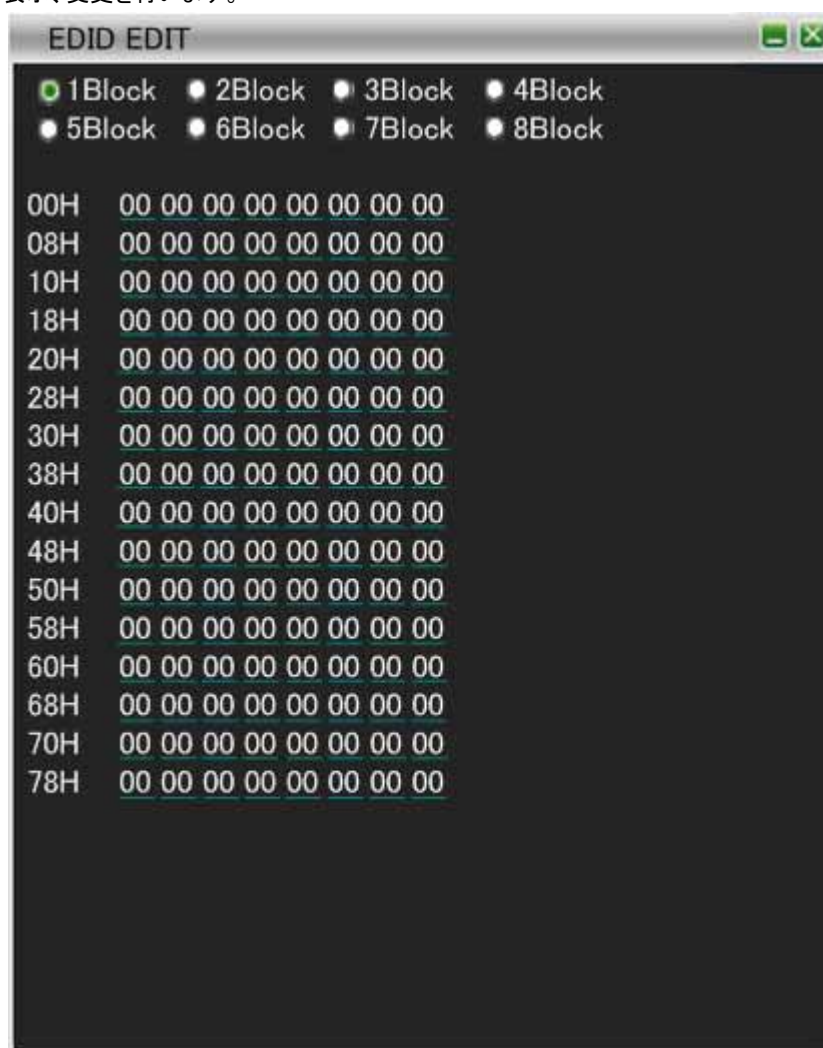
項目	説明
Delete	Name で設定した名前の .cfg ファイルまたはフォルダを消去します。
UP	フォルダを一つあがります。
Internal	Internal に <input checked="" type="radio"/> をチェックすると VA-1831 にあるデータ、またはフォルダを消去します。
USB	USB に <input type="radio"/> をチェックすると USB フラッシュメモリにあるデータ、またはフォルダを消去します。
Address	設定データを消去するアドレスが表示されます。
Name	消去するアドレス名、またはフォルダ名を設定します。

7.2 Emulate Mode

項目	説明
Reciever	Config 保存するデータを Reciever Mode として設定します。
Repeater	Config 保存するデータを Repeater Mode として設定します。
Through	Config 保存するデータを Through Mode として設定します。

7.3 EDID (Edit)

EDID の表示、変更を行います。



項目	説明
X Block	X 番目のブロックの EDID を表示、変更ができます。

7.4 EDID (Load File)

6.1.2 Load のウィンドウが開き、保存されている Config データの EDID のみを読み込みます。
※VA-1809 をお持ちの場合は VA-1809 の DDC ファイルまたは EDI ファイルも読み込み可能です。
そのほかの場合はバイナリ形式で読み込みが行われます。

7.5 Load Downstream EDID

DownStream 側の EDID を読み取ります。

7.6 CEC Config

7.6.1 Address Setting

Logical Address を取得します。
設定項目や詳細は 4.2.6 Address Setting をご覧ください。

7.6.2 Support OP Code

Support OP Code を選択します。
設定項目や詳細は 4.2.7 Support OP Cod をご覧ください。

7.6.3 Support Language

Support Language を選択します。
設定項目や詳細は 4.2.8 Support Language をご覧ください。

7.6.4 Support Tuner

Support Tuner を選択します。
設定項目や詳細は 4.2.9 Support Tuner をご覧ください。

7.6.5 Support Timer

Support Timer を設定します。
設定項目や詳細は 4.2.10 Support Timer をご覧ください。

7.6.6 Response Setting

受信したデータに対しての返信の設定を行います。
設定項目や詳細は 4.2.12 Response Setting をご覧ください。

7.6.7 Original Command Setting

独自の CEC コマンドを設定することができます。
設定項目や詳細は 4.2.13 Original Command Setting をご覧ください。

7.7 Generate Setting

7.7.1 Detail

ビデオ信号、オーディオ信号発、HDCP の ON/OFF、及び信号発生させるパケットとパターンを設定を行います。
設定項目や詳細は 5.1 General Setting をご覧ください。

7.7.2 Generate Timming

ビデオタイミングを設定します。
設定項目や詳細は 5.2.1 Generate Timing をご覧ください。

7.7.3 AVI InfoFrame

AVI InfoFrame を設定します。
設定項目や詳細は 5.2.2 AVI Infoframe をご覧ください。

7.7.4 SPD InfoFrame

SPD InfoFrame を設定します。
設定項目や詳細は 5.2.3 SPD Infoframe をご覧ください。

7.7.5 Audio InfoFrame

Audio InfoFrame を設定します。
設定項目や詳細は 5.2.4 Audio Infoframe をご覧ください。

7.7.6 MPEG InfoFrame

MPEG InfoFrame を設定します。
設定項目や詳細は 5.2.5 MPEG Infoframe をご覧ください。

7.7.7 Vendor Specific InfoFrame

Vendor Specific InfoFrame を設定します。
設定項目や詳細は 5.2.6 Vendor Specific Infoframe をご覧ください。

7.7.8 Gamut MetaData Packet

Gamut MetaData Packet を設定します。
設定項目や詳細は 5.2.7 Gamut Meta Data Packet をご覧ください。

7.7.9 ACP Packet

ACP Packet を設定します。
設定項目や詳細は 5.2.8 ACP Packet をご覧ください。

7.7.10 ISRC Packet

ISRC Packet を設定します。
設定項目や詳細は 5.2.9 ISRC Packet をご覧ください。

7.7.11 Other InfoFrame

独自の Packet を設定します。
設定項目や詳細は 5.2.10 Other をご覧ください。

7.7.12 Audio

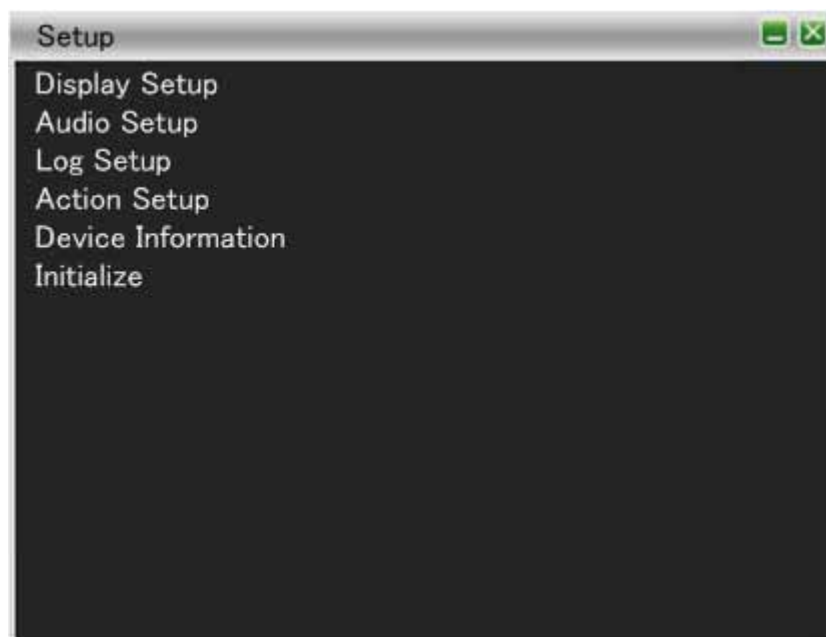
Audio の設定を行います。

設定項目や詳細は 5.2.11 Audio をご覧ください。

8

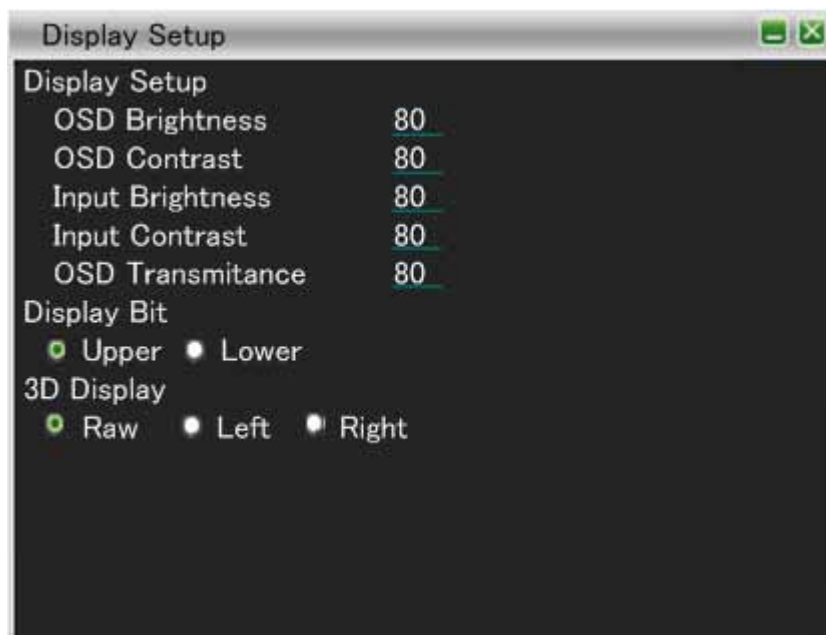
Setup

下図の項目の設定を行います。



8.1 Display Setup

DISPLAY SETUP にて LCD の設定を行います。



項目	説明
OSD Brightness	OSD 部分の Brightness の設定をします。値は 0-100 までの間で変更が可能です。
OSD Contrast	OSD 部分の Contrast の設定をします。値は 0-100 までの間で変更が可能です。
Input Brightness	LCD(OSD 以外)の Brightness の設定をします。値は 0-100 までの間で変更が可能です。
Input Contrast	LCD(OSD 以外)の Contrast の設定をします。値は 0-100 までの間で変更が可能です。
OSD Transmittance	OSD 表示の透明度を設定します。値は 0-100 までの間で変更が可能です。
Display Bit	LCD に COLOR SPEASE 後(YCbCr → RGB)の表示する色階調の領域を設定します。
3D Display	3D Display で Raw 画像、右画像、左画像を選択します。

8.2 Audio Setup



項目	説明
Speaker Volume	スピーカー音量の設定をします。値は 1-100 までの間で変更が可能です。 * 2
Speaker Select	スピーカー出力させるチャンネルを設定します。
Speaker Out	Rx HDMI Input を選択した場合、HDMI からの音声を Speaker に出力します。
	Tx ARC Input を選択した場合、ARC からの音声を Speaker に出力します。
COAX Out	Rx HDMI Input を選択した場合、HDMI からの音声を Coaxial に出力します。
	Tx ARC Input を選択した場合、ARC からの音声を Coaxial に出力します。
Trigger	Trigger 出力か I2S 出力を選択します。 * 1

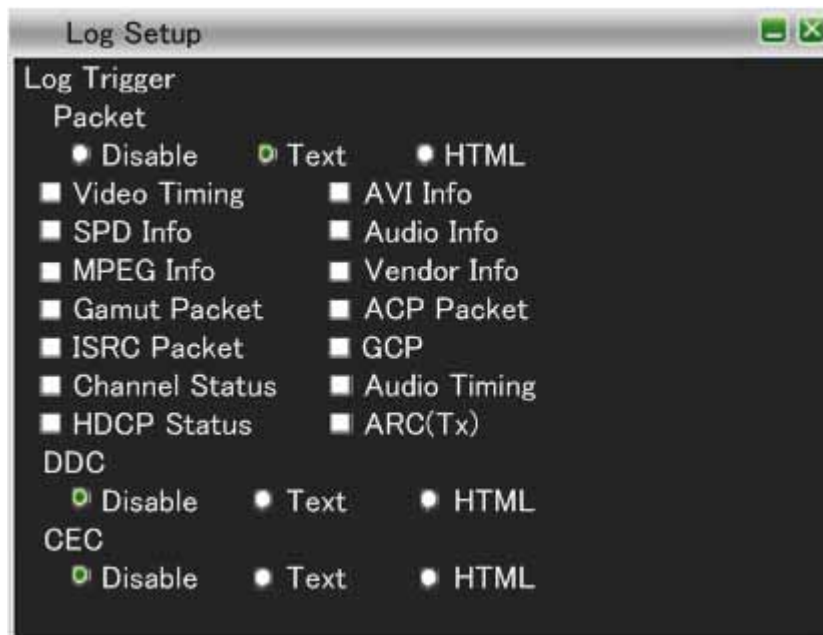
*** 1** 本機能はオプション機能となります。詳しくは営業担当までご連絡下さい。

*** 2** DSD 入力時は、Speaker Volume の値は変わりますが設定値は変わりません。

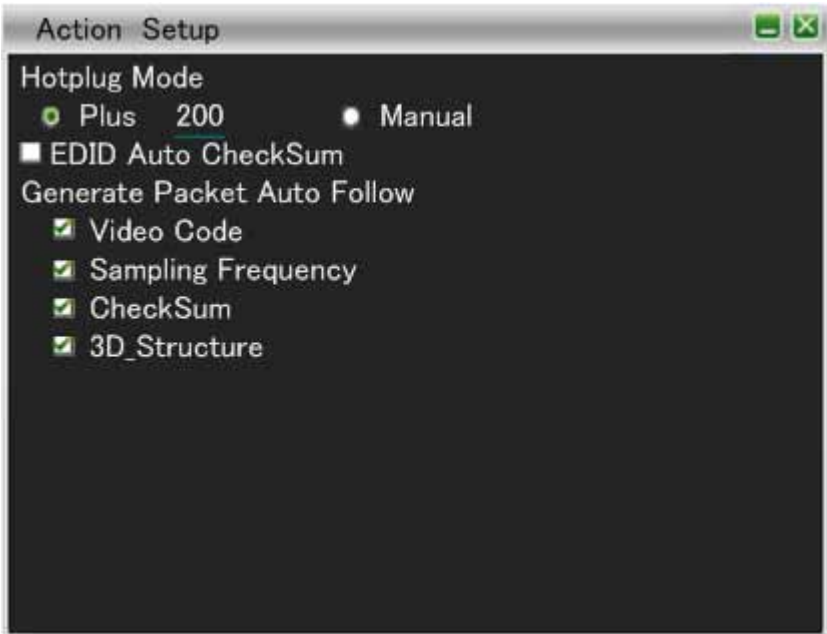
8.3 Log Setup

Packet の ☒ でチェックされている項目の Log と DDC、CEC の Log が取得できます。

各 Log は Text または HTML での取得が可能です。Disable 選択時は Log は取得されません。



8.4 Action Setup



項目		説明
Hotplug Mode	Plus	設定された時間の間 Hotplug 出力が Low になります。値は 1-200 までの間で変更が可能です。
	Manual	HPD キーをクリックすると Hotplug は Low になり、もう 1 度クリックすると High になります。
EDID Auto CheckSum		EDID の CheckSum を自動で設定します。
Generate Packet Auto Follow		Generate Timing を変えたとき Video Code、Sampling Frequency、CheckSum、3D_Structure の内 <input checked="" type="checkbox"/> でチェックされた項目を自動で Generate Timing に合わせた値に変更します。

8.5 Device Information

Device Information

Firm Ware Version1.00

CPU FPGA Version1.00

HDMI FPGA Version1.00

Serial No.FFFFFFFF

Mouse Speed(0:SLOW) 2

IP Address

0000

Sub Net Mask

0000

Gateway

0000

Port No.

0

Mac Address

00.02.de.00.00.00

Calibration Value

1.000000

Internal Timer

Y:M:D:H:M20101100

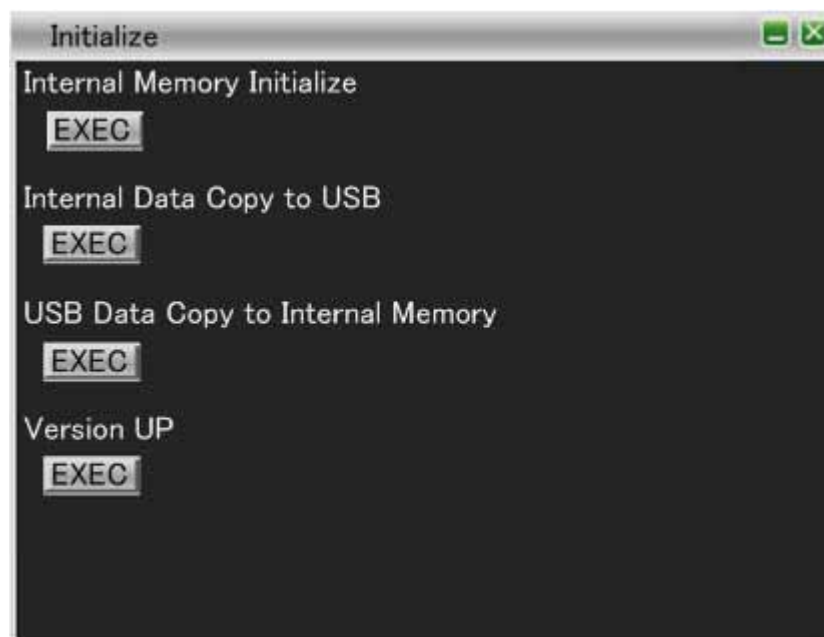
License

I2S OptionDisable

項目	説明
Firm Ware Version	Firm Ware の現在のバージョンです。
CPU FPGA Version	CPU FPGA の現在のバージョンです。
HDMI FPGA Version	HDMI FPGA の現在のバージョンです。
Sereal No.	VA-1831 の Serial Number です。
Mouse Speed	接続するマウスのスピードを 0～5 段階で設定します。
IP Address	IP Address の設定が行えます。
Sub Net Mask	Sub Net Mask の設定が行えます
Gateway	Gateway の設定が行えます
Mac Address	VA-1831 の Mac Address です。
Calibration Value	VA-1831 の Calibration Value です。
Internal Timer	時刻の設定が行えます。
License	License の有無です。

※ Ethernet 等の設定を変更した後は必ず再起動をしてください。

8.6 Initialize



項目	説明
Internal Memory initialize	VA-1831 に保存した Config データを初期化します。
Internal Data Copy to USB	VA-1831 に保存した Config データを全て USB フラッシュメモリにコピーします。
USB Data Copy to Internal Memory	USB フラッシュメモリに保存した Config データを全て VA-1831 にコピーします。
Version UP	バージョンアップを行います。

⚠ 注 意



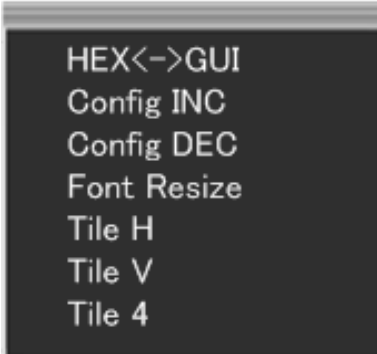
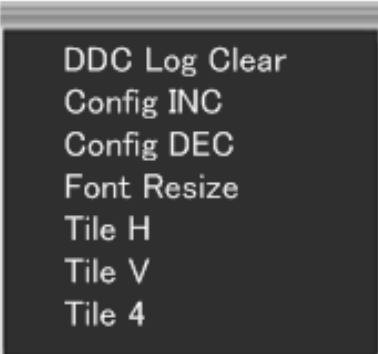
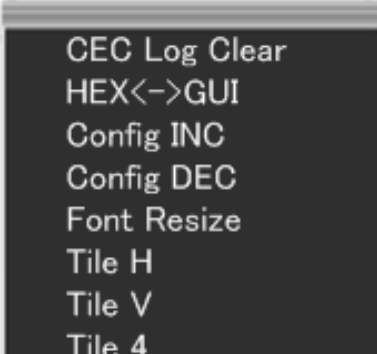
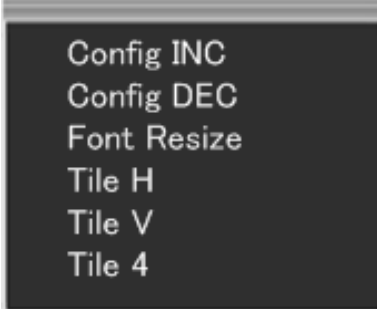
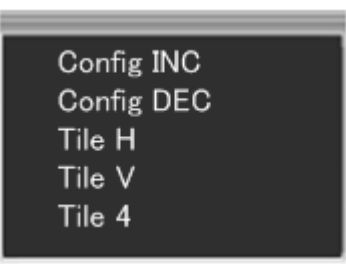
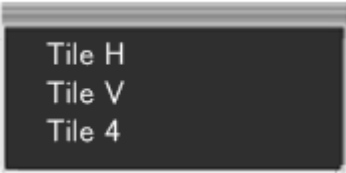
表示中は絶対に電源を落とさないでください。故障の原因になります。



9

Sub Window

各ウィンドウ上で右クリックすると下図のような Sub Window が開きます。

 <p>(1)InfoFrame の各項目 (General Control Packet を除く) と Channel Status Bit の Sub Window</p>	 <p>(2)DDC Monitor の Sub Window</p>	 <p>(3)CECMonitor の Sub Window</p>
 <p>(4)Video Timing、Generl Control Packet、Audio Timing、HDCP Status の Sub Window</p>	 <p>(5)①～④、Compliance以外 の Sub Window</p>	 <p>(6)Complianceの Sub Window</p>

項目	対応 Function	説明
Config INC	(1) (2) (3) (4) (5)	VA-1831 に設定されている Config のプログラム番号をインクリメントします。
Config DEC	(1) (2) (3) (4) (5)	VA-1831 に設定されている Config のプログラム番号をデクリメントします。
Tile H	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	縦長に 2 つのウィンドウを表示します。
Tile V	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	横長に 2 つのウィンドウを表示します。
Tile 4	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	4 つのウィンドウを表示します。
Font Resize	(1) (2) (3) (4)	フォントサイズの大小を切り替えます。
HEX<->GUI	(1) (3)	GUI 表示と HEX 表示を切り替えます。
DDC Log Clear	(2)	DDC Monitor の LOG をクリアします。
CEC Log Clear	(3)	CEC Monitor の LOG をクリアします。



10

内蔵データ

10.1 EDID

VA-1831 は、内蔵データとしてサンプルデータを持っております。

内蔵データは Device Config の Config File 内にある d config の中に入っております。

以下が初期設定となっています。

- SAMPLE1 (多数フォーマット受けられる2D モニター)
- SAMPLE2 (1920X1080p を Native Format にしたモニター)
- SAMPLE3 (720X576p を Native Format にしたモニター)
- SAMPLE4 (一般のテレビの受信能力のあるモニター)
- SAMPLE5 (多数オーディオを受けられるモニター)
- SAMPLE6 (3D の mandatry を受けられるモニター)
- SAMPLE7 (3D の多数フォーマットを受けられるモニター)
- SAMPLE8 (HDMI1.0 モニター)
- SAMPLE9 (DVI モニター)
- SAMPLE10 (4 ブロックモニター)
- CTS7-1_1 (EDID テスト)
- CTS7-1_2 (EDID テスト)
- CTS7-19_1 (Packet テスト)
- CTS7-19_2 (Packet テスト)
- CTS7-23 (RGB モニター)
- CTS7-24 (YCbCr モニター)
- CTS7-31 (Audio InfoFrame テスト)
- CTS7-33_1 (DVI テスト)
- CTS7-33_2 (DVI テスト)
- CTS7-34 (Deep Color テスト)
- CTS7-35 (xvYCC テスト)
- CTS7-36 (High-BitRate Audio テスト)
- CTS7-37 (One Bit Audio テスト)
- CTS7-38_1 (3D mandatry テスト)
- CTS7-38_2 (3D mandatry テスト)
- CTS7-38_3 (3D mandatry テスト)
- CTS7-40 (Adobe RGB テスト)

Video Format (SAMPLE1~10)

◎・・・Native Format ○・・・対応フォーマット -・・・未対応

内蔵プログラム	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
[01]640x480p @ 59.94/60Hz	○	○	○	○	○	-	-	○	-	○
[02]720x480p @ 59.94/60Hz	◎	○	○	◎	-	○	○	◎	-	◎
[03]720x480p-w @ 59.94/60Hz	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○
[04]1280x720p @ 59.94/60Hz	○	○	○	○	○	①,③	①,③	○	-	○
[05]1920x1080i @ 59.94/60Hz	○	○	○	○	◎	①,②	②,④	○	-	○
[16]1920x1080p @ 59.94/60Hz	○	◎	○	○	-	③	○	○	-	○
[17]720x576p @ 50Hz	○	○	◎	○	-	-	-	○	-	○
[18]720x576p-w @ 50Hz	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○
[19]1280x720p @ 50Hz	○	○	○	○	○	①,③	①,③,⑤	○	-	○
[20]1920x1080i @ 50Hz	○	○	○	○	○	①,②	②,④	○	-	○
[31]1920x1080p @ 50Hz	○	○	○	○	-	③	○	○	-	○
[06]1440x480i @ 59.94/60Hz	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○
[07]1440x480i-w @ 59.94/60Hz	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○
[14]1440x480p @ 59.94/60Hz	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○
[15]1440x480p-w @ 59.94/60Hz	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-
[08]1440x240p @ 59.94/60Hz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○
[21]1440x576i @ 50Hz	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○
[22]1440x576i-w @ 50Hz	○	○	○	○	○	-	-	-	-	○
[29]1440x576p @ 50Hz	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○
[30]1440x576p-w @ 50Hz	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-
[23]1440x288p @ 50Hz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○
[10]2880x480i @ 59.94/60Hz	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○
[11]2880x480i-w @ 59.94/60Hz	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-
[12]2880x240p @ 59.94/60Hz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○
[25]2880x576i @ 50Hz	-	-	-	-	○	-	-	-	-	○
[26]2880x576i-w @ 50Hz	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-
[27]2880x288p @ 50Hz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○
[32]1920x1080p @ 23.97/24Hz	-	-	-	-	-	◎①,②,③	◎①,③,⑤ ⑥,⑦,⑧	-	-	○
[33]1920x1080p @ 25Hz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○
[34]1920x1080p @ 29.97/30Hz	-	-	-	-	-	①,③	○	-	-	○
[46]1920x1080i @ 119.98/120Hz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○
[47]1280x720p @ 119.98/120Hz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○
[60]1280x720p @ 23.97/24Hz	-	-	-	-	-	①	○	-	-	-
[62]1280x720p @ 29.97/30Hz	-	-	-	-	-	①	○	-	-	-

- ①・・・3D の FramePacking にも対応しております。
 ②・・・3D の Side-by-Side(Half)にも対応しております。
 ③・・・3D の Top-and-Bottom にも対応しております。
 ④・・・3D の Field Alternative にも対応しております。
 ⑤・・・3D の Line Alternative にも対応しております。
 ⑥・・・3D の Side-by-Side(Full)にも対応しております。
 ⑦・・・3D の L+Depth にも対応しております。
 ⑧・・・3D の L+Depth+Graphics+Graphics-depth にも対応しております。

Video Forat (Compliance EDID)

◎・・・Native Format

○・・・対応フォーマット

－・・・未対応

内蔵プログラム	CTS 7-1_1	CTS 7-1_2	CTS 7-19_1	CTS 7-19_2	CTS 7-23	CTS 7-24
[01]640x480p @ 59.94/60Hz	○	○	○	○	○	○
[02]720x480p @ 59.94/60Hz	◎	◎	◎	◎	◎	◎
[03]720x480p-w @ 59.94/60Hz	○	○	○	○	○	○
[04]1280x720p @ 59.94/60Hz	○	○	○	○	○	○
[05]1920x1080i @ 59.94/60Hz	○	○	○	○	○	○
[16]1920x1080p @ 59.94/60Hz	○	○	○	○	○	○
[17]720x576p @ 50Hz	○	○	○	○	○	○
[18]720x576p-w @ 50Hz	○	○	○	○	○	○
[19]1280x720p @ 50Hz	○	○	○	○	○	○
[20]1920x1080i @ 50Hz	○	○	○	○	○	○
[31]1920x1080p @ 50Hz	○	○	○	○	○	○
[06]1440x480i @ 59.94/60Hz	○	○	○	○	○	○
[07]1440x480i-w @ 59.94/60Hz	○	○	○	○	○	○
[14]1440x480p @ 59.94/60Hz	－	○	－	－	－	－
[15]1440x480p-w @ 59.94/60Hz	－	－	－	－	－	－
[08]1440x240p @ 59.94/60Hz	－	○	－	－	－	－
[21]1440x576i @ 50Hz	○	○	○	○	○	○
[22]1440x576i-w @ 50Hz	○	○	○	○	○	○
[29]1440x576p @ 50Hz	－	○	－	－	－	－
[30]1440x576p-w @ 50Hz	－	－	－	－	－	－
[23]1440x288p @ 50Hz	－	○	－	－	－	－
[35]2880x480p @ 59.94/60Hz	－	○	－	－	－	－
[36]2880x480p-w @ 59.94/60Hz	－	－	－	－	－	－
[12]2880x240p @ 59.94/60Hz	－	○	－	－	－	－
[37]2880x576p @ 50Hz	－	○	－	－	－	－
[38]2880x576p-w @ 50Hz	－	－	－	－	－	－
[27]2880x288p @ 50Hz	－	○	－	－	－	－
[32]1920x1080p @ 23.97/24Hz	－	○	－	－	－	－
[33]1920x1080p @ 25Hz	－	○	－	－	－	－
[34]1920x1080p @ 29.97/30Hz	－	○	－	－	－	－
[46]1920x1080i @ 119.98/120Hz	－	○	－	－	－	－
[47]1280x720p @ 119.98/120Hz	－	○	－	－	－	－
[60]1280x720p @ 23.97/24Hz	－	－	－	－	－	－
[62]1280x720p @ 29.97/30Hz	－	－	－	－	－	－

内蔵プログラム	CTS 7-27	CTS 7-31	CTS 7-33_1	CTS 7-33_2	CTS 7-34	CTS 7-35
[01]640x480p @ 59.94/60Hz	○	○	-	○	○	○
[02]720x480p @ 59.94/60Hz	◎	◎	-	◎	◎	◎
[03]720x480p-w @ 59.94/60Hz	○	○	-	○	○	○
[04]1280x720p @ 59.94/60Hz	○	○	-	○	○	○
[05]1920x1080i @ 59.94/60Hz	○	○	-	○	○	○
[16]1920x1080p @ 59.94/60Hz	○	○	-	○	○	○
[17]720x576p @ 50Hz	○	○	-	○	○	○
[18]720x576p-w @ 50Hz	○	○	-	○	○	○
[19]1280x720p @ 50Hz	○	○	-	○	○	○
[20]1920x1080i @ 50Hz	○	○	-	○	○	○
[31]1920x1080p @ 50Hz	○	○	-	○	○	○
[06]1440x480i @ 59.94/60Hz	○	○	-	○	○	○
[07]1440x480i-w @ 59.94/60Hz	○	○	-	○	○	○
[14]1440x480p @ 59.94/60Hz	-	-	-	-	-	-
[15]1440x480p-w @ 59.94/60Hz	-	-	-	-	-	-
[08]1440x240p @ 59.94/60Hz	-	-	-	-	-	-
[21]1440x576i @ 50Hz	○	○	-	○	○	○
[22]1440x576i-w @ 50Hz	○	○	-	○	○	○
[29]1440x576p @ 50Hz	-	-	-	-	-	-
[30]1440x576p-w @ 50Hz	-	-	-	-	-	-
[23]1440x288p @ 50Hz	-	-	-	-	-	-
[35]2880x480p @ 59.94/60Hz	-	-	-	-	-	-
[36]2880x480p-w @ 59.94/60Hz	-	-	-	-	-	-
[12]2880x240p @ 59.94/60Hz	-	-	-	-	-	-
[37]2880x576p @ 50Hz	-	-	-	-	-	-
[38]2880x576p-w @ 50Hz	-	-	-	-	-	-
[27]2880x288p @ 50Hz	-	-	-	-	-	-
[32]1920x1080p @ 23.97/24Hz	-	-	-	-	-	-
[33]1920x1080p @ 25Hz	-	-	-	-	-	-
[34]1920x1080p @ 29.97/30Hz	-	-	-	-	-	-
[46]1920x1080i @ 119.98/120Hz	-	-	-	-	-	-
[47]1280x720p @ 119.98/120Hz	-	-	-	-	-	-
[60]1280x720p @ 23.97/24Hz	-	-	-	-	-	-
[62]1280x720p @ 29.97/30Hz	-	-	-	-	-	-

内蔵プログラム	CTS 7-36	CTS 7-37	CTS 7-38_1	CTS 7-38_2	CTS 7-38_3	CTS 7-40
[01]640x480p @ 59.94/60Hz	-	-	○	○	○	○
[02]720x480p @ 59.94/60Hz	◎	◎	◎	◎	◎	◎
[03]720x480p-w @ 59.94/60Hz	○	○	○	○	○	○
[04]1280x720p @ 59.94/60Hz	-	-	①③	②	○	○
[05]1920x1080i @ 59.94/60Hz	○	○	②	①	○	○
[16]1920x1080p @ 59.94/60Hz	○	○	○	③	○	○
[17]720x576p @ 50Hz	○	○	○	○	○	○
[18]720x576p-w @ 50Hz	○	○	○	○	○	○
[19]1280x720p @ 50Hz	-	-	①③	②	○	○
[20]1920x1080i @ 50Hz	○	○	②	①	○	○
[31]1920x1080p @ 50Hz	○	○	○	③	○	○
[06]1440x480i @ 59.94/60Hz	-	-	-	-	-	○
[07]1440x480i-w @ 59.94/60Hz	-	-	-	-	-	○
[14]1440x480p @ 59.94/60Hz	○	○	-	-	-	-
[15]1440x480p-w @ 59.94/60Hz	○	○	-	-	-	-
[08]1440x240p @ 59.94/60Hz	-	-	-	-	-	-
[21]1440x576i @ 50Hz	-	-	-	-	-	○
[22]1440x576i-w @ 50Hz	-	-	-	-	-	○
[29]1440x576p @ 50Hz	○	○	-	-	-	-
[30]1440x576p-w @ 50Hz	○	○	-	-	-	-
[23]1440x288p @ 50Hz	-	-	-	-	-	-
[35]2880x480p @ 59.94/60Hz	○	○	-	-	-	-
[36]2880x480p-w @ 59.94/60Hz	○	○	-	-	-	-
[12]2880x240p @ 59.94/60Hz	-	-	-	-	-	-
[37]2880x576p @ 50Hz	○	○	-	-	-	-
[38]2880x576p-w @ 50Hz	○	○	-	-	-	-
[27]2880x288p @ 50Hz	-	-	-	-	-	-
[32]1920x1080p @ 23.97/24Hz	-	-	①③	②	○	-
[33]1920x1080p @ 25Hz	-	-	-	-	-	-
[34]1920x1080p @ 29.97/30Hz	-	-	○	①③	○	-
[46]1920x1080i @ 119.98/120Hz	-	-	-	-	-	-
[47]1280x720p @ 119.98/120Hz	-	-	-	-	-	-
[60]1280x720p @ 23.97/24Hz	-	-	○	①	○	-
[62]1280x720p @ 29.97/30Hz	-	-	○	①	○	-

①・・・3D の FramePacking にも対応しております。

②・・・3D の Side-by-Side(Half)にも対応しております。

③・・・3D の Top-and-Bottom にも対応しております。

Audio Format (SAMPLE1~10)

内蔵プログラム	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Linear PCM 8ch	○	○	○	－	○	○	○	○	－	○
Linear PCM 2ch	－	－	－	○	○	－	－	○	－	－
AC-3	○	○	○	○	○	○	○	－	－	○
MPEG1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
MP3	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
MPEG2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
AAC	○	○	○	○	○	○	○	－	－	○
DTS	○	○	○	－	○	○	○	－	－	○
ATRAC	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
One Bit Audio	○	○	○	－	○	○	○	－	－	○
DolbyDigital+	○	○	○	－	○	○	○	－	－	○
DTS-HD	○	○	○	－	○	○	○	－	－	○
MAT(MLP)	○	○	○	－	○	○	○	－	－	○
DST	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
WMA Pro	－	－	－	－	○	－	－	－	－	－

Audio Format (Compliance EDID)

内蔵プログラム	CTS 7-1_1	CTS 7-1_2	CTS 7-19_1	CTS 7-19_2	CTS 7-23	CTS 7-24
Linear PCM 8ch	○	○	○	○	○	○
Linear PCM 2ch	-	-	-	-	-	-
AC-3	○	○	-	-	○	○
MPEG1	-	-	-	-	-	-
MP3	-	-	-	-	-	-
MPEG2	-	-	-	-	-	-
AAC	○	○	-	-	○	○
DTS	○	○	-	-	○	○
ATRAC	-	-	-	-	-	-
One Bit Audio	○	○	-	-	○	○
DolbyDigital+	○	○	-	-	○	○
DTS-HD	○	○	-	-	○	○
MAT(MLP)	○	○	-	-	○	○
DST	-	-	-	-	-	-
WMA Pro	-	-	-	-	-	-

内蔵プログラム	CTS 7-24	CTS 7-31	CTS 7-33_1	CTS 7-33_2	CTS 7-34	CTS 7-35
Linear PCM 8ch	○	○	-	○	○	○
Linear PCM 2ch	-	-	-	-	-	-
AC-3	○	-	-	○	○	○
MPEG1	-	-	-	-	-	-
MP3	-	-	-	-	-	-
MPEG2	-	-	-	-	-	-
AAC	○	-	-	○	○	○
DTS	○	-	-	○	○	○
ATRAC	-	-	-	-	-	-
One Bit Audio	○	-	-	○	○	○
DolbyDigital+	○	-	-	○	○	○
DTS-HD	○	-	-	○	○	○
MAT(MLP)	○	-	-	○	○	○
DST	-	-	-	-	-	-
WMA Pro	-	-	-	-	-	-

内蔵プログラム	CTS 7-36	CTS 7-37	CTS 7-38_1	CTS 7-38_2	CTS 7-38_3	CTS 7-40
Linear PCM 8ch	○	○	○	○	○	○
Linear PCM 2ch	–	–	–	–	–	–
AC-3	○	○	○	○	○	○
MPEG1	–	–	–	–	–	–
MP3	–	–	–	–	–	–
MPEG2	–	–	–	–	–	–
AAC	○	○	○	○	○	○
DTS	○	○	○	○	○	○
ATRAC	–	–	–	–	–	–
One Bit Audio	○	○	○	○	○	○
DolbyDigital+	○	○	○	○	○	○
DTS-HD	○	○	○	○	○	○
MAT(MLP)	○	○	○	○	○	○
DST	–	–	–	–	–	–
WMA Pro	–	–	–	–	–	–

10.1.1 SAMPLE1（多数フォーマット受けられる2D モニター）

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	06	8F	12	B0	01	00	00	00
10	0C	14	01	03	80	1C	15	78	0A	1E	AC	98	59	56	85	28
20	29	52	57	20	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
30	01	01	01	01	01	01	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10	10	3E
40	96	00	FA	BE	00	00	00	18	D5	09	80	A0	20	E0	2D	10
50	10	60	A2	00	FA	BE	00	00	00	18	00	00	00	FC	00	56
60	41	2D	31	38	33	31	0A	20	20	20	20	20	00	00	00	FD
70	00	17	3D	0D	2E	11	00	0A	20	20	20	20	20	20	01	FA
80	02	03	3E	71	4F	82	01	03	04	05	10	11	12	13	14	1F
90	06	07	15	16	38	0F	7F	07	15	07	50	35	06	3C	3E	1E
A0	C0	4D	02	00	57	06	00	5F	7E	01	67	7E	00	83	4F	00
B0	00	68	03	0C	00	10	00	B8	2D	0F	E3	05	1F	01	8C	0A
C0	D0	8A	20	E0	2D	10	10	3E	96	00	FA	8C	00	00	00	18
D0	01	1D	00	72	51	D0	1E	20	6E	28	55	00	FA	8C	00	00
E0	00	1E	01	1D	80	18	71	1C	16	20	58	2C	25	00	FA	8C
F0	00	00	00	1E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	3A

byte	項目	設定値
07-00	Header	0x00FFFFFFFFFFFF00
09-08	ID Manufacturer Name	0x8F06 = ATO
0B-0A	ID Product Code	0xB012h
0F-0C	ID Serial Number	0x00000001
10	Week of Manufacture	0x0C = 12
11	Year of Manufacture	0x14 = 2010 年
12	EDID Version	0x01 = ver.1
13	EDID Revision	0x03 = Rev.3
14	Video Input Definition Analog or Digital DFP1.X	0x80 0b1 = Digital 0b0 = not support
15	Max. Horizontal Image Size	0x1C = 28cm
16	Max. Vertical Image Size	0x15 = 21cm
17	Display Transfer Characteristic(Gamma)	0x78= 2.20
18	[Feature Support] Standby(DPMS) Suspend(DPMS) Active Off/Very Low Power Display Type Standard Default Color Space sRGB Preferred Timing Mode is indicated in the first detailed timing block Default GTF supported	0x0A 0b0 = not support 0b0 = not support 0b0 = not support 0b1 = RGB color display 0b0 = not support 0b1 = support 0b0 = not support
22-19	[Color Characteristics] Red-x	0x57522928855659981EAC 0x280 = 0.594

	Red-y Green-x Green-y Blue-x Blue-y White-x White-y	0x15C = 0.349 0x11F = 0.339 0x262 = 0.521 0x09F = 0.158 0x048 = 0.162 0x122 = 0x323 0x131 = 0.340
23	[Established Timings 1] 720x400 @ 70Hz 720x400 @ 88Hz 640x480 @ 60Hz 640x480 @ 67Hz 640x480 @ 72Hz 640x480 @ 75Hz 800x600 @ 56Hz 800x600 @ 60Hz	0x20 0b0 = not support 0b0 = not support 0b1 = support 0b0 = not support 0b0 = not support 0b0 = not support 0b0 = not support 0b0 = not support
24	[Established Timings 2] 800x600 @ 72Hz 800x600 @ 75Hz 832x624 @ 75Hz 1024x768 @ 87Hz(Interlace) 1024x768 @ 60Hz 1024x768 @ 70Hz 1024x768 @ 75Hz 1280x1024 @ 75Hz	0x00 0b0 = not support 0b0 = not support 0b0 = not support 0b0 = not support 0b0 = not support 0b0 = not support 0b0 = not support 0b0 = not support
25	[Manufacturer's Reserved Timings] 1152x870 @ 75Hz	0x00 0b0 = not support
27-26	Standard Timing Identification #1	0x0101 = Unused field in this section
29-28	Standard Timing Identification #2	0x0101 = Unused field in this section
2B-2A	Standard Timing Identification #3	0x0101 = Unused field in this section
2D-2C	Standard Timing Identification #4	0x0101 = Unused field in this section
2F-2E	Standard Timing Identification #5	0x0101 = Unused field in this section
31-30	Standard Timing Identification #6	0x0101 = Unused field in this section
33-32	Standard Timing Identification #7	0x0101 = Unused field in this section
35-34	Standard Timing Identification #8	0x0101 = Unused field in this section
47-36 37-36 3A-38 Horizontal Active Pixels Horizontal Blanking Pixels 3D-3B Vertical Active Lines Vertical Blanking Lines 41-3E Horizontal sync offset Horizontal sync pulse width Vert sync offset Vert sync pulse width 44-42 Horizontal Image Size Vertical Image Size 45 Horizontal Border 46 Vertical Border 47 Interlace	[Detailed Timing Descriptions #1] Pixel Clock Horizontal Active Pixels Horizontal Blanking Pixels Vertical Active Lines Vertical Blanking Lines Horizontal sync offset Horizontal sync pulse width Vert sync offset Vert sync pulse width Horizontal Image Size Vertical Image Size Horizontal Border Vertical Border Interlace	0x0A8C = 27.00MHz 0x2D0 = 720dot 0x8A = 138dot 0x1E0 = 480H 0x2D = 45H 0x10 = 16dot 0x3E = 62dot 0x09 = 9H 0x06 = 6H 0xFA = 250mm 0xBE = 190cm 0x00 = 0dot 0x00 = 0H 0b0 = non-Interlace

	Stereo Mode sync signal description1 sync signal description2 sync signal description3	0b0 = Normal display, no stereo 0x3 = Digital Separate 0b0 = Vertical Polarity negative 0b0 = Horizontal Polarity negative
59-48	[Detailed Timing Descriptions #2]	
49-48	Pixel Clock	0x09D5 = 25.17MHz
4C-4A	Horizontal Active Pixels	0x280 = 640dot
	Horizontal Blanking Pixels	0xA0 = 160dot
4F-4D	Vertical Active Lines	0x1E0 = 480H
	Vertical Blanking Lines	0x2D = 45H
53-50	Horizontal sync offset	0x10 = 16dot
	Horizontal sync pulse width	0x60 = 96dot
	Vert sync offset	0x02 = 2H
	Vert sync pulse width	0x05 = 5H
56-54	Horizontal Image Size	0xFA = 250mm
	Vertical Image Size	0xBE = 190cm
57	Horizontal Border	0x00 = 0dot
58	Vertical Border	0x00 = 0H
59	Interlace	0b0 = non-Interlace
	Stereo Mode	0b0 = Normal display, no stereo
	sync signal description1	0x3 = Digital Separate
	sync signal description2	0b0 = Vertical Polarity negative
	sync signal description3	0b0 = Horizontal Polarity negative
6B-5A	[Monitor Descriptor Description #1]	
5B-5A	FLAG	0x0000 = Monitor Descriptor
5C	Reserved	0x00
5D	Data Type Tag	0xFC = Monitor name, stored as ASCII
5E	Reserved	0x00
66-5F	Monitor Name	0x56412D313833310A = VA-1831
6B-67		0x2020202020
7D-6C	[Monitor Descriptor Description #2]	
6D-6C	FLAG	0x0000 = Monitor Descriptor
6E	Reserved	0x00
6F	Data Type Tag	0xFD = Monitor range limits, binary coded
70	Reserved	0x00
71	Min. Vertical rate	0x17 = 23Hz
72	Max. Vertical rate	0x3D = 61Hz
73	Min. Horizontal	0x0D = 13kHz
74	Max. Horizontal	0x2E = 46kHz
75	Max. Supported Pixel Clock	0x11 = 170MHz
76	Secondary timing formula support	0x00 = No secondary timing formula supported
77		0x0A
7D-78		0x202020202020
7E	Extension FLAG	0x01 = 1
7F	Check Sum	0xFA
80	Extended Block Type	0x02 = CEA861B
81	Revision Number	0x03 = ver.3
82	Detailed Timing Blocks start at Byte	0x42
83	[DTV Monitor Support] under scan	0x71 0b0 = not support

	Basic Audio YCbCr4:4:4 YCbCr4:2:2 total number of native formats	0b1 = support 0b1 = support 0b1 = support 0b1 = 1 個
84	[Video Short Description] Tag Code Length	0x4F 0x02 = Video Short Description 0x0F
85	Video Code/Native Format	0x82 = [2] = 720x480p / Native Format
86		0x01 = [1] = 640x480p
87		0x03 = [3] = 720x480pW
88		0x04 = [4] = 1280x720p
89		0x05 = [5] = 1920x1080i
8A		0x10 = [16] = 1920x1080p
8B		0x11 = [17] = 720x576p
8C		0x12 = [18] = 720x576pW
8D		0x13 = [19] = 1280x720p
8E		0x14 = [20] = 1920x1080i
8F		0x1F = [31] = 1920x1080p
90		0x06 = [6] = 1440x480i
91		0x07 = [7] = 720x480iW
92		0x15 = [21] = 1440x567i
93		0x16 = [22] = 720x576iW
94	[Audio Short Block Description1] Tag Code Length	0x38 0x01 = Audio Short Block Description 0x18
95	Audio Format Code#1 Max Number of Audio#1	0x01 = Linier PCM 0x07 = 8ch
96	Supported Sampling Frequency#1	0x7F = 32,44.1,48,88.2,96,176,192kHz
97	Supported Bit Size#1	0x07 = 16,20,24bit
98	Audio Format Code#2 Max Number of Audio#2	0x02 = AC-3 0x05 = 6ch
99	Supported Sampling	0x07 = 32,44.1,48kHz
9A	Max Bit Rate#2	0x50 = 640kHz
9B	Audio Format Code#3 Max Number of Audio#3	0x06 = AAC 0x05 = 6ch
9C	Supported Sampling Frequency#3	0x06 = 44.1,48kHz
9D	Max Bit Rate#3	0x3C = 480kHz
9E	Audio Format Code#4 Max Number of Audio#4	0x07 = DTS 0x06 = 7ch
9F	Supported Sampling Frequency#4	0x1E = 44.1,48,88.2,96kHz
A0	Max Bit Rate#4	0xC0 = 1536kHz
A1	Audio Format Code#5 Max Number of Audio#5	0x09 = OneBitAudio 0x05 = 6ch
A2	Supported Sampling Frequency#5	0x02 = 44.1kHz
A3	User Define #5	0x00 = 0
A4	Audio Format Code#6 Max Number of Audio#6	0x0A = DolbyDigital+ 0x07 = 8ch
A5	Supported Sampling Frequency#6	0x06 = 44.1,48kHz
A6	User Define #6	0x00 = 0

A7	Audio Format Code#7 Max Number of Audio#7	0x0B = DTS-HD 0x07 = 8ch
A8	Supported Sampling Frequency#7	0x7E = 44.1,48,88.2,96,176,192kHz
A9	User Define #7	0x01 = 1
AA	Audio Format Code#8 Max Number of Audio#8	0x0C = MAT(MLP) 0x07 = 8ch
AB	Supported Sampling Frequency#8	0x7E = 44.1,48,88.2,96,176,192kHz
AC	Audio Codec Vendor#8	0x00= 0
AD	[Speaker Allocation Data Block] Tag Code Length	0x83 0x04 = Speaker Allocation Data Block 0x03
AE	Speaker	0x4F = = RLC/RRC,RL/RR,FC,LFE,FL/FR
B0-AF	Reserved	0x0000
B1	[Vendor Specific Data Block] Tag Code Length	0x68 0x03 = Vendor Specific Data Block 0x0C
B4-B2	24-bit IEEE Registration Identifier	0x000C03
B6-B5	Physical Address	0x1000 = 1.0.0.0
B7	Support_AI DC_48bit DC_36bit DC_30bit DC_Y444bit DVI_Dual	0b1= Support 0b0 = Not Support 0b1 = Support 0b1 = Support 0b1 = Support 0b0 = Not Support
B8	Max TMDS Clock	0x2D = 225MHz
B9	Latency Fields Present I Latency Fields Present HDMI Video Present Reserved CNC3(Game) CNC2(Cinema) CNC1(Photo) CNC0(Graphics)	0b0 = Not Support 0b0 = Not Support 0b0 = Not Support 0b0 = Not Support 0b1 = Support 0b1 = Support 0b1 = Support 0b1 = Support
BA	[Use Extended Tag] Tag Code Length	0xE3 0x07 = Use Extended Tag 0x03
BB	Extended Tag Code	0x05 = Colorimetry Data Block
BC	xvYCC709/xvYCC601/sYCC601 Adobe YCC601/AdobeRGB	0x1F = support
BD	MD	0x01 = MD0=support
BE-BF	[Detailed Timing Description 1] Pixel Clock	0x0A8C = 27.00MHz
C0-C1	Horizontal Active Pixels Horizontal Blanking Pixels	0x2D0 = 720dot 0x8A = 138dot
C4-C2	Vertical Active Lines Vertical Blanking Lines	0x1E0 = 480H 0x2D = 45H
C8-C5	Horizontal sync offset	0x10 = 16dot

CB-C 9	Horizontal sync pulse width Vert sync offset Vert sync pulse width Horizontal Image Size Vertical Image Size	0x3E = 62dot 0x9 = 9H 0x6 = 6H 0xFA = 250mm 0x8C = 140mm
CC	Horizontal Border	0x00 = 0dot
CD	Vertical Border	0x00 = 0H
CE	Interlace Stereo Mode sync signal description1 sync signal description2 sync signal description3	0x00 = non-Interlace 0x0 = Normal display, no stereo 0x3 = Digital Separate 0x0 = Vertical Polarity negative 0x00 = Horizontal Polarity negative
D1-D0	[Detailed Timing Description 2] Pixel Clock	0x1D01 = 74.25MHz
D4-D2	Horizontal Active Pixels Horizontal Blanking Pixels	0x500 = 1280dot 0x172 = 370dot
D7-D5	Vertical Active Lines Vertical Blanking Lines	0x2D0 = 720H 0x1E = 30H
DB-D8	Horizontal sync offset Horizontal sync pulse width Vert sync offset Vert sync pulse width	0x6E = 110dot 0x28 = 40dot 0x5 = 5H 0x5 = 5H
DE-DD	Horizontal Image Size Vertical Image Size	0xBE = 250mm 0x8C = 140mm
DF	Horizontal Border	0x00 = 0dot
E0	Vertical Border	0x00 = 0H
E1	Interlace Stereo Mode sync signal description1 sync signal description2 sync signal description3 Reserved	0x0 = non-Interlace 0x0 = Normal display, no stereo 0x3 = Digital Separate 0x0 = Vertical Polarity positive 0x0 = Horizontal Polarity positive 0x00
E4-E3	[Detailed Timing Description 3] Pixel Clock	0x1D01 = 74.25MHz
E7-E5	Horizontal Active Pixels Horizontal Blanking Pixels	0x780 = 1920dot 0x118 = 280dot
EA-E8	Vertical Active Lines Vertical Blanking Lines	0x438 = 1080H 0x16 = 22H
EE-EB	Horizontal sync offset Horizontal sync pulse width Vert sync offset Vert sync pulse width	0x58 = 88dot 0x2C = 44dot 0x2 = 2H 0x5 = 5H
F0-EF	Horizontal Image Size Vertical Image Size	0xBE = 250mm 0x8C = 140mm
F1	Horizontal Border	0x00 = 0dot
F2	Vertical Border	0x00 = 0H
F3	Interlace Stereo Mode sync signal description1 sync signal description2	0x0 = non-Interlace 0x0 = Normal display, no stereo 0x3 = Digital Separate 0x0 = Vertical Polarity positive

FE-F4	sync signal description3 Reserved	0x0 = Horizontal Polarity positive 0x00
FF	Check sum	0x3A

10.1.2 SAMPLE2（1920X1080pをNative Formatにしたモニター）

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	06	8F	12	B0	01	00	00	00
10	0C	14	01	03	80	1C	15	78	0A	1E	AC	98	59	56	85	28
20	29	52	57	20	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
30	01	01	01	01	01	01	02	3A	80	18	71	38	2D	40	58	2C
40	45	00	FA	8C	00	00	00	1E	D5	09	80	A0	20	E0	2D	10
50	10	60	A2	00	FA	BE	00	00	00	18	00	00	00	FC	00	56
60	41	2D	31	38	33	31	0A	20	20	20	20	20	00	00	00	FD
70	00	17	3D	0D	2E	11	00	0A	20	20	20	20	20	20	01	84
80	02	03	3E	71	4F	90	01	02	03	04	05	11	12	13	14	1F
90	06	07	15	16	38	0F	7F	07	15	07	50	35	06	3C	3E	1E
A0	C0	4D	02	00	57	06	00	5F	7E	01	67	7E	00	83	4F	00
B0	00	68	03	0C	00	10	00	B8	2D	0F	E3	05	1F	01	8C	0A
C0	D0	8A	20	E0	2D	10	10	3E	96	00	FA	BE	00	00	00	18
D0	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10	10	3E	96	00	FA	8C	00	00
E0	00	18	01	1D	00	72	51	D0	1E	20	6E	28	55	00	FA	8C
F0	00	00	00	1E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1F

10.1.3 SAMPLE3 (720X576p を Native Format にしたモニター)

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	06	8F	12	B0	01	00	00	00
10	0C	14	01	03	80	1C	15	78	0A	1E	AC	98	59	56	85	28
20	29	52	57	20	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
30	01	01	01	01	01	01	8C	0A	D0	90	20	40	31	20	0C	40
40	55	00	FA	BE	00	00	00	18	8C	0A	D0	90	20	40	31	20
50	0C	40	55	00	FA	8C	00	00	00	18	00	00	00	FC	00	56
60	41	2D	31	38	33	31	0A	20	20	20	20	20	00	00	00	FD
70	00	17	3D	0D	2E	11	00	0A	20	20	20	20	20	20	01	FA
80	02	03	3E	71	4F	91	12	13	14	1F	01	02	03	04	05	10
90	15	16	06	07	38	0F	7F	07	15	07	50	35	06	3C	3E	1E
A0	C0	4D	02	00	57	06	00	5F	7E	01	67	7E	00	83	4F	00
B0	00	68	03	0C	00	10	00	B8	2D	0F	E3	05	1F	01	01	1D
C0	00	BC	52	D0	1E	20	B8	28	55	40	FA	8C	00	00	00	1E
D0	01	1D	80	D0	72	1C	16	20	10	2C	25	80	FA	8C	00	00
E0	00	9E	02	3A	80	D0	72	38	2D	40	10	2C	45	80	FA	8C
F0	00	00	00	1E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	5B

10.1.4 SAMPLE4（一般のテレビの受信能力のあるモニター）

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	06	8F	12	B0	01	00	00	00
10	0C	14	01	03	80	1C	15	78	0A	1E	AC	98	59	56	85	28
20	29	52	57	20	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
30	01	01	01	01	01	01	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10	10	3E
40	96	00	FA	BE	00	00	00	18	D5	09	80	A0	20	E0	2D	10
50	10	60	A2	00	FA	BE	00	00	00	18	00	00	00	FC	00	56
60	41	2D	31	38	33	31	0A	20	20	20	20	20	00	00	00	FD
70	00	17	3D	0D	2E	11	00	0A	20	20	20	20	20	20	01	FA
80	02	03	2F	71	4F	82	01	03	04	05	10	11	12	13	14	1F
90	06	07	15	16	29	09	7F	07	11	07	50	35	06	2A	83	01
A0	00	00	68	03	0C	00	10	00	B8	2D	0F	E3	05	1F	01	8C
B0	0A	D0	8A	20	E0	2D	10	10	3E	96	00	FA	8C	00	00	00
C0	18	8C	0A	00	72	51	D0	1E	20	6E	28	55	00	FA	8C	00
D0	00	00	1E	01	1D	80	18	71	1C	16	20	58	2C	25	00	FA
E0	8C	00	00	00	9E	02	3A	80	18	71	38	2D	40	58	2C	45
F0	00	FA	8C	00	00	00	1E	00	00	00	00	00	00	00	00	FE

10.1.5 SAMPLE5（多数オーディオを受けられるモニター）

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	06	8F	12	B0	01	00	00	00
10	0C	14	01	03	80	1C	15	78	0A	1E	AC	98	59	56	85	28
20	29	52	57	20	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
30	01	01	01	01	01	01	01	1D	80	18	71	1C	16	20	58	2C
40	25	00	FA	8C	00	00	00	9E	D5	09	80	A0	20	E0	2D	10
50	10	60	A2	00	FA	BE	00	00	00	18	00	00	00	FC	00	56
60	41	2D	31	38	33	31	0A	20	20	20	20	20	00	00	00	FD
70	00	17	3D	0D	2E	11	00	0A	20	20	20	20	20	20	01	95
80	02	03	4C	72	53	85	01	03	04	12	13	14	06	07	0E	0F
90	15	16	1D	1E	0A	0B	19	1A	3E	09	7F	07	0F	7F	07	15
A0	07	50	35	06	3C	3E	1E	C0	4D	02	00	57	06	00	5F	7E
B0	01	67	7E	00	77	1F	03	83	4F	00	00	6C	03	0C	00	10
C0	00	B8	2D	CF	00	00	00	00	E3	05	1F	01	8C	0A	D0	8A
D0	20	E0	2D	10	10	3E	96	00	FA	8C	00	00	00	18	01	1D
E0	00	72	51	D0	1E	20	6E	28	55	00	FA	8C	00	00	00	1E
F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	9D

10.1.6 SAMPLE6 (3D の mandatry を受けられるモニター)

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	06	8F	12	B0	01	00	00	00
10	0C	14	01	03	80	1C	15	78	0A	1E	AC	98	59	56	85	28
20	29	52	57	20	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
30	01	01	01	01	01	01	01	1D	80	3E	73	38	2D	40	7E	2C
40	45	80	FA	8C	00	00	00	1E	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10
50	10	3E	96	00	FA	BE	00	00	00	18	00	00	00	FC	00	56
60	41	2D	31	38	33	31	0A	20	20	20	20	20	00	00	00	FD
70	00	17	3D	0D	2E	11	00	0A	20	20	20	20	20	20	01	10
80	02	03	50	72	4B	A0	02	04	05	10	13	14	1F	22	3C	3E
90	38	0F	7F	07	15	07	50	35	06	3C	3E	1E	C0	4D	02	00
A0	57	06	00	5F	7E	01	67	7E	00	83	4F	00	00	7E	03	0C
B0	00	10	00	B8	2D	2F	80	14	00	10	40	28	00	58	00	06
C0	16	46	73	05	80	90	A0	08	00	36	66	A6	E3	05	1F	01
D0	01	1D	00	72	51	D0	1E	20	6E	28	55	00	FA	8C	00	00
E0	00	1E	01	1D	80	18	71	1C	16	20	58	2C	25	00	FA	8C
F0	00	00	00	9E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	8F

10.1.7 SAMPLE7 (3D の多数フォーマットを受けられるモニター)

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	06	8F	12	B0	01	00	00	00
10	0C	14	01	03	80	1C	15	78	0A	1E	AC	98	59	56	85	28
20	29	52	57	20	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
30	01	01	01	01	01	01	01	1D	80	3E	73	38	2D	40	7E	2C
40	45	80	FA	8C	00	00	00	1E	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10
50	10	3E	96	00	FA	BE	00	00	00	18	00	00	00	FC	00	56
60	41	2D	31	38	33	31	0A	20	20	20	20	20	00	00	00	FD
70	00	17	3D	0D	2E	11	00	0A	20	20	20	20	20	20	01	10
80	02	03	4D	72	4B	A0	02	04	05	10	13	14	1F	22	3C	3E
90	38	0F	7F	07	15	07	50	35	06	3C	3E	1E	C0	4D	02	00
A0	57	06	00	5F	7E	01	67	7E	00	83	4F	00	00	7B	03	0C
B0	00	10	00	B8	2D	2F	80	11	00	20	50	38	00	68	00	06
C0	26	56	31	61	02	52	03	04	05	E3	05	1F	01	01	1D	00
D0	72	51	D0	1E	20	6E	28	55	00	FA	8C	00	00	00	1E	01
E0	1D	80	18	71	1C	16	20	58	2C	25	00	FA	8C	00	00	00
F0	9E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	B8

10.1.8 SAMPLE8 (HDMI1.0 モニター)

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	06	8F	12	B0	01	00	00	00
10	0C	14	01	03	80	1C	15	78	0A	1E	AC	98	59	56	85	28
20	29	52	57	20	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
30	01	01	01	01	01	01	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10	10	3E
40	96	00	FA	BE	00	00	00	18	D5	09	80	A0	20	E0	2D	10
50	10	60	A2	00	FA	BE	00	00	00	18	00	00	00	FC	00	56
60	41	2D	31	38	33	31	0A	20	20	20	20	20	00	00	00	FD
70	00	17	3D	0D	2E	11	00	0A	20	20	20	20	20	20	01	FA
80	02	03	1F	71	49	82	01	04	05	10	11	13	14	1F	26	0F
90	1F	07	09	7F	07	83	2F	00	00	65	03	0C	00	10	00	01
A0	1D	00	72	51	D0	1E	20	6E	28	55	00	FA	8C	00	00	00
B0	1E	01	1D	80	18	71	1C	16	20	58	2C	25	00	FA	8C	00
C0	00	00	9E	02	3A	80	18	71	38	2D	40	58	2C	45	00	FA
D0	8C	00	00	00	1E	8C	0A	D0	90	20	40	31	20	0C	40	55
E0	00	FA	BE	00	00	00	18	8C	0A	D0	90	20	40	31	20	0C
F0	40	55	00	FA	8C	00	00	00	18	00	00	00	00	00	00	F6

10.1.9 SAMPLE9 (DVI モニター)

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	06	8F	12	B0	01	00	00	00
10	0C	14	01	03	80	1C	15	78	0A	1E	AC	98	59	56	85	28
20	29	52	57	3F	CF	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
30	01	01	01	01	01	01	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10	10	3E
40	96	00	81	60	00	00	00	18	01	1D	80	18	71	1C	16	20
50	58	2C	25	00	81	49	00	00	00	9E	00	00	00	FC	00	56
60	41	2D	31	38	33	31	0A	20	20	20	20	20	00	00	00	FD
70	00	17	3D	0D	2E	11	00	0A	20	20	20	20	20	20	00	77

10.1.10 SAMPLE10 (4ブロックモニター)

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	06	8F	12	B0	01	00	00	00
10	0C	14	01	03	80	1C	15	78	0A	1E	AC	98	59	56	85	28
20	29	52	57	20	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
30	01	01	01	01	01	01	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10	10	3E
40	96	00	FA	BE	00	00	00	18	D5	09	80	A0	20	E0	2D	10
50	10	60	A2	00	FA	BE	00	00	00	18	00	00	00	FC	00	56
60	41	2D	31	38	33	31	0A	20	20	20	20	20	00	00	00	FD
70	00	17	3D	0D	2E	11	00	0A	20	20	20	20	20	20	03	F8
80	F0	02	02	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
90	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0C
100	02	03	3E	71	4F	82	01	03	04	05	10	11	12	13	14	1F
110	06	07	0E	08	38	0F	7F	07	15	07	50	35	06	3C	3E	1E
120	C0	4D	02	00	57	06	00	5F	7E	01	67	7E	00	83	4F	00
130	00	68	03	0C	00	10	00	B8	2D	0F	E3	05	1F	01	8C	0A
140	D0	8A	20	E0	2D	10	0C	3E	96	00	FA	8C	00	00	00	00
150	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
160	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
170	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	AF
180	02	03	12	71	4D	15	16	1D	17	0A	0C	19	1B	20	21	22
190	2E	2F	01	1D	00	72	51	D0	1E	20	6E	28	55	00	FA	8C
1A0	00	00	00	1E	01	1D	80	18	71	1C	16	20	58	2C	25	00
1B0	FA	8C	00	00	00	9E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
1C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
1D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
1E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
1F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	FE

10.1.11 CTS7-1_1 (EDID テスト)

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	06	8F	12	B0	01	00	00	00
10	0C	14	01	03	80	1C	15	78	0A	1E	AC	98	59	56	85	28
20	29	52	57	20	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
30	01	01	01	01	01	01	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10	10	3E
40	96	00	FA	BE	00	00	00	18	D5	09	80	A0	20	E0	2D	10
50	10	60	A2	00	FA	BE	00	00	00	18	00	00	00	FC	00	56
60	41	2D	31	38	33	31	0A	20	20	20	20	20	00	00	00	FD
70	00	17	3D	0D	2E	11	00	0A	20	20	20	20	20	20	01	FA
80	02	03	3E	71	4F	82	01	03	04	05	10	11	12	13	14	1F
90	06	07	15	16	38	0F	7F	07	15	07	50	35	06	3C	3E	1E
A0	C0	4D	02	00	57	06	00	5F	7E	01	65	7E	00	83	4F	00
B0	00	68	03	0C	00	10	00	B8	2D	0F	E3	05	1F	01	8C	0A
C0	D0	8A	20	E0	2D	10	10	3E	96	00	FA	8C	00	00	00	18
D0	01	1D	00	72	51	D0	1E	20	6E	28	55	00	FA	8C	00	00
E0	00	1E	01	1D	80	18	71	1C	16	20	58	2C	25	00	FA	8C
F0	00	00	00	9E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	BC

10.1.12 CTS7-1_2 (EDID テスト)

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	06	8F	12	B0	01	00	00	00
10	0C	14	01	03	80	1C	15	78	0A	1E	AC	98	59	56	85	28
20	29	52	57	20	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
30	01	01	01	01	01	01	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10	10	3E
40	96	00	FA	BE	00	00	00	18	D5	09	80	A0	20	E0	2D	10
50	10	60	A2	00	FA	BE	00	00	00	18	00	00	00	FC	00	56
60	41	2D	31	38	33	31	0A	20	20	20	20	20	00	00	00	FD
70	00	17	3D	0D	2E	11	00	0A	20	20	20	20	20	20	03	F8
80	F0	02	02	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
90	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0C
100	02	03	3E	71	4F	82	01	03	04	05	10	11	12	13	14	1F
110	06	07	0E	08	38	0F	7F	07	15	07	50	35	06	3C	3E	1E
120	C0	4D	02	00	57	06	00	5F	7E	01	67	7E	00	83	4F	00
130	00	68	03	0C	00	10	00	B8	2D	0F	E3	05	1F	01	8C	0A
140	D0	8A	20	E0	2D	10	0C	3E	96	00	FA	8C	00	00	00	00
150	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
160	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
170	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	AF
180	02	03	12	71	4D	15	16	1D	17	23	0C	25	1B	20	21	22
190	2E	2F	01	1D	00	72	51	D0	1E	20	6E	28	55	00	FA	8C
1A0	00	00	00	1E	01	1D	80	18	71	1C	16	20	58	2C	25	00
1B0	FA	8C	00	00	00	9E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
1C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
1D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
1E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
1F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	D9

10.1.13 CTS7-19_1 (Packet テスト)

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	06	8F	12	B0	01	00	00	00
10	0C	14	01	03	80	1C	15	78	0A	1E	AC	98	59	56	85	28
20	29	52	57	20	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
30	01	01	01	01	01	01	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10	10	3E
40	96	00	FA	BE	00	00	00	18	D5	09	80	A0	20	E0	2D	10
50	10	60	A2	00	FA	BE	00	00	00	18	00	00	00	FC	00	56
60	41	2D	31	38	33	31	0A	20	20	20	20	20	00	00	00	FD
70	00	17	3D	0D	2E	11	00	0A	20	20	20	20	20	20	01	FA
80	02	03	23	71	4F	82	01	03	04	05	10	11	12	13	14	1F
90	06	07	15	16	23	0F	7F	07	83	4F	00	00	66	03	0C	00
A0	10	00	80	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10	0C	3E	96	00	FA
B0	8C	00	00	00	18	01	1D	00	72	51	D0	1E	20	6E	28	55
C0	00	FA	8C	00	00	00	1E	01	1D	80	18	71	1C	16	20	58
D0	2C	25	00	FA	8C	00	00	00	9E	00	00	00	00	00	00	00
E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	DA

10.1.14 CTS7-19_2 (Packet テスト)

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	06	8F	12	B0	01	00	00	00
10	0C	14	01	03	80	1C	15	78	0A	1E	AC	98	59	56	85	28
20	29	52	57	20	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
30	01	01	01	01	01	01	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10	10	3E
40	96	00	FA	BE	00	00	00	18	D5	09	80	A0	20	E0	2D	10
50	10	60	A2	00	FA	BE	00	00	00	18	00	00	00	FC	00	56
60	41	2D	31	38	33	31	0A	20	20	20	20	20	00	00	00	FD
70	00	17	3D	0D	2E	11	00	0A	20	20	20	20	20	20	01	FA
80	02	03	22	71	4F	82	01	03	04	05	10	11	12	13	14	1F
90	06	07	15	16	23	0F	7F	07	83	4F	00	00	65	03	0C	00
A0	10	00	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10	0C	3E	96	00	FA	8C
B0	00	00	00	18	01	1D	00	72	51	D0	1E	20	6E	28	55	00
C0	FA	8C	00	00	00	1E	01	1D	80	18	71	1C	16	20	58	2C
D0	25	00	FA	8C	00	00	00	9E	00	00	00	00	00	00	00	00
E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	5C

10.1.15 CTS7-23 (RGB モニター)

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	06	8F	12	B0	01	00	00	00
10	0C	14	01	03	80	1C	15	78	02	1E	AC	98	59	56	85	28
20	29	52	57	20	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
30	01	01	01	01	01	01	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10	10	3E
40	96	00	FA	BE	00	00	00	18	D5	09	80	A0	20	E0	2D	10
50	10	60	A2	00	FA	BE	00	00	00	18	00	00	00	FC	00	56
60	41	2D	31	38	33	31	0A	20	20	20	20	20	00	00	00	FD
70	00	17	3D	0D	2E	11	00	0A	20	20	20	20	20	20	01	02
80	02	03	3D	41	4F	82	01	03	04	05	10	11	12	13	14	1F
90	06	07	15	16	38	0F	7F	07	15	07	50	35	06	3C	3E	1E
A0	C0	4D	02	00	57	06	00	5F	7E	01	67	7E	00	83	4F	00
B0	00	68	03	0C	00	10	00	B8	2D	0F	E2	00	0F	8C	0A	D0
C0	8A	20	E0	2D	10	10	3E	25	00	FA	8C	00	00	00	18	01
D0	1D	00	72	51	D0	1E	20	6E	28	55	00	FA	8C	00	00	00
E0	1E	01	1D	80	18	71	1C	16	20	58	2C	55	00	FA	8C	00
F0	00	00	9E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	43

10.1.16 CTS7-24 (YCbCr モニター)

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	06	8F	12	B0	01	00	00	00
10	0C	14	01	03	80	1C	15	78	0A	1E	AC	98	59	56	85	28
20	29	52	57	20	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
30	01	01	01	01	01	01	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10	10	3E
40	96	00	FA	BE	00	00	00	18	D5	09	80	A0	20	E0	2D	10
50	10	60	A2	00	FA	BE	00	00	00	18	00	00	00	FC	00	56
60	41	2D	31	38	33	31	0A	20	20	20	20	20	00	00	00	FD
70	00	17	3D	0D	2E	11	00	0A	20	20	20	20	20	20	01	FA
80	02	03	3C	71	4F	82	01	03	04	05	10	11	12	13	14	1F
90	06	07	15	16	38	0F	7F	07	15	07	50	35	06	3C	3E	1E
A0	C0	4D	02	00	57	06	00	5F	7E	01	67	7E	00	83	4F	00
B0	00	67	03	0C	00	10	00	B8	2D	E2	00	0F	8C	0A	D0	8A
C0	20	E0	2D	10	10	3E	96	00	FA	8C	00	00	00	18	01	1D
D0	00	72	51	D0	1E	20	6E	28	55	00	FA	8C	00	00	00	9E
E0	01	1D	80	18	71	38	16	40	58	2C	25	00	FA	8C	00	00
F0	00	9E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	27

10.1.17 CTS7-27 (AVI InfoFrame テスト)

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	06	8F	12	B0	01	00	00	00
10	0C	14	01	03	80	1C	15	78	0A	1E	AC	98	59	56	85	28
20	29	52	57	20	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
30	01	01	01	01	01	01	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10	10	3E
40	96	00	FA	BE	00	00	00	18	D5	09	80	A0	20	E0	2D	10
50	10	60	A2	00	FA	BE	00	00	00	18	00	00	00	FC	00	56
60	41	2D	31	38	33	31	0A	20	20	20	20	20	00	00	00	FD
70	00	17	3D	0D	2E	11	00	0A	20	20	20	20	20	20	01	FA
80	02	03	3D	71	4F	82	01	03	04	05	10	11	12	13	14	1F
90	06	07	15	16	38	0F	7F	07	15	07	50	35	06	3C	3E	1E
A0	C0	4D	02	00	57	06	00	5F	7E	01	67	7E	00	83	4F	00
B0	00	68	03	0C	00	10	00	B8	2D	01	E2	00	0F	8C	0A	D0
C0	8A	20	E0	2D	10	10	3E	96	00	FA	8C	00	00	00	18	01
D0	1D	00	72	51	D0	1E	20	6E	28	55	00	FA	8C	00	00	00
E0	9E	01	1D	80	18	71	38	16	40	58	2C	25	00	FA	8C	00
F0	00	00	9E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	24

10.1.18 CTS7-31 (Audio InfoFrame テスト)

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	06	8F	12	B0	01	00	00	00
10	0C	14	01	03	80	1C	15	78	0A	1E	AC	98	59	56	85	28
20	29	52	57	20	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
30	01	01	01	01	01	01	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10	10	3E
40	96	00	FA	BE	00	00	00	18	D5	09	80	A0	20	E0	2D	10
50	10	60	A2	00	FA	BE	00	00	00	18	00	00	00	FC	00	56
60	41	2D	31	38	33	31	0A	20	20	20	20	20	00	00	00	FD
70	00	17	3D	0D	2E	11	00	0A	20	20	20	20	20	20	01	FA
80	02	03	23	71	4F	82	01	03	04	05	10	11	12	13	14	1F
90	06	07	15	16	23	0F	7F	07	83	7F	00	00	66	03	0C	00
A0	10	00	80	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10	0C	3E	96	00	FA
B0	8C	00	00	00	18	01	1D	00	72	51	D0	1E	20	6E	28	55
C0	00	FA	8C	00	00	00	1E	01	1D	80	18	71	1C	16	20	58
D0	2C	25	00	FA	8C	00	00	00	9E	00	00	00	00	00	00	00
E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	AA

10.1.19 CTS7-33_1 (DVI テスト)

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	06	8F	12	B0	01	00	00	00
10	0C	14	01	03	80	1C	15	78	0A	1E	AC	98	59	56	85	28
20	29	52	57	3F	CF	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
30	01	01	01	01	01	01	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10	10	3E
40	96	00	81	60	00	00	00	18	01	1D	80	18	71	1C	16	20
50	58	2C	25	00	81	49	00	00	00	9E	00	00	00	FC	00	56
60	41	2D	31	38	33	31	0A	20	20	20	20	20	00	00	00	FD
70	00	17	3D	0D	2E	11	00	0A	20	20	20	20	20	20	00	77

10.1.20 CTS7-33_2 (DVI テスト)

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	06	8F	12	B0	01	00	00	00
10	0C	14	01	03	80	1C	15	78	0A	1E	AC	98	59	56	85	28
20	29	52	57	20	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
30	01	01	01	01	01	01	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10	10	3E
40	96	00	FA	BE	00	00	00	18	D5	09	80	A0	20	E0	2D	10
50	10	60	A2	00	FA	BE	00	00	00	18	00	00	00	FC	00	56
60	41	2D	31	38	33	31	0A	20	20	20	20	20	00	00	00	FD
70	00	17	3D	0D	2E	11	00	0A	20	20	20	20	20	20	01	FA
80	02	03	35	71	4F	82	01	03	04	05	10	11	12	13	14	1F
90	06	07	15	16	38	0F	7F	07	15	07	50	35	06	3C	3E	1E
A0	C0	4D	02	00	57	06	00	5F	7E	01	67	7E	00	83	4F	00
B0	00	63	DE	02	00	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10	10	3E	96
C0	00	FA	8C	00	00	00	18	01	1D	00	72	51	D0	1E	20	6E
D0	28	55	00	FA	8C	00	00	00	1E	01	1D	80	18	71	1C	16
E0	20	58	2C	25	00	FA	8C	00	00	00	9E	00	00	00	00	00
F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	03

10.1.21 CTS7-34 (Deep Color テスト)

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	06	8F	12	B0	01	00	00	00
10	0C	14	01	03	80	1C	15	78	0A	1E	AC	98	59	56	85	28
20	29	52	57	20	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
30	01	01	01	01	01	01	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10	10	3E
40	96	00	FA	BE	00	00	00	18	D5	09	80	A0	20	E0	2D	10
50	10	60	A2	00	FA	BE	00	00	00	18	00	00	00	FC	00	56
60	41	2D	31	38	33	31	0A	20	20	20	20	20	00	00	00	FD
70	00	17	3D	0D	2E	11	00	0A	20	20	20	20	20	20	01	FA
80	02	03	39	71	4F	82	01	03	04	05	10	11	12	13	14	1F
90	06	07	15	16	38	0F	7F	07	15	07	50	35	06	3C	3E	1E
A0	C0	4D	02	00	57	06	00	5F	7E	01	67	7E	00	83	4F	00
B0	00	67	03	0C	00	10	00	B8	2D	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D
C0	10	10	3E	96	00	FA	8C	00	00	00	18	01	1D	00	72	51
D0	D0	1E	20	6E	28	55	00	FA	8C	00	00	00	9E	01	1D	80
E0	18	71	38	16	40	58	2C	25	00	FA	8C	00	00	00	9E	00
F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1B

10.1.22 CTS7-35 (xvYCC テスト)

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	06	8F	12	B0	01	00	00	00
10	0C	14	01	03	80	1C	15	78	0A	1E	AC	98	59	56	85	28
20	29	52	57	20	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
30	01	01	01	01	01	01	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10	10	3E
40	96	00	FA	BE	00	00	00	18	D5	09	80	A0	20	E0	2D	10
50	10	60	A2	00	FA	BE	00	00	00	18	00	00	00	FC	00	56
60	41	2D	31	38	33	31	0A	20	20	20	20	20	00	00	00	FD
70	00	17	3D	0D	2E	11	00	0A	20	20	20	20	20	20	01	FA
80	02	03	3E	71	4F	82	01	03	04	05	10	11	12	13	14	1F
90	06	07	15	16	38	0F	7F	07	15	07	50	35	06	3C	3E	1E
A0	C0	4D	02	00	57	06	00	5F	7E	01	67	7E	00	83	4F	00
B0	00	68	03	0C	00	10	00	B8	2D	0F	E3	05	1F	01	8C	0A
C0	D0	8A	20	E0	2D	10	10	3E	96	00	FA	8C	00	00	00	18
D0	01	1D	00	72	51	D0	1E	20	6E	28	55	00	FA	8C	00	00
E0	00	1E	01	1D	80	18	71	1C	16	20	58	2C	25	00	FA	8C
F0	00	00	00	9E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	BA

10.1.23 CTS7-36 (High-BitRate Audio テスト)

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	06	8F	12	B0	01	00	00	00
10	0C	14	01	03	80	1C	15	78	0A	1E	AC	98	59	56	85	28
20	29	52	57	20	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
30	01	01	01	01	01	01	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10	10	3E
40	96	00	FA	BE	00	00	00	18	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10
50	10	3E	96	00	FA	8C	00	00	00	18	00	00	00	FC	00	56
60	41	2D	31	38	33	31	0A	20	20	20	20	20	00	00	00	FD
70	00	17	3D	0D	2E	11	00	0A	20	20	20	20	20	20	01	68
80	02	03	3A	71	50	82	03	05	10	11	12	14	1F	0E	0F	1D
90	1E	23	24	25	26	38	0F	7F	07	15	07	50	35	06	3C	3E
A0	1E	C0	4D	02	00	57	06	00	5F	7E	01	67	7E	00	83	4F
B0	00	00	67	03	0C	00	10	00	B8	33	01	1D	80	18	71	1C
C0	16	20	58	2C	25	00	FA	8C	00	00	00	9E	02	3A	80	18
D0	71	38	2D	40	58	2C	45	00	FA	8C	00	00	00	1E	8C	0A
E0	D0	90	20	40	31	20	0C	40	55	00	FA	BE	00	00	00	18
F0	18	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	DB

10.1.24 CTS7-37 (One Bit Audio テスト)

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	06	8F	12	B0	01	00	00	00
10	0C	14	01	03	80	1C	15	78	0A	1E	AC	98	59	56	85	28
20	29	52	57	20	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
30	01	01	01	01	01	01	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10	10	3E
40	96	00	FA	BE	00	00	00	18	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10
50	10	3E	96	00	FA	8C	00	00	00	18	00	00	00	FC	00	56
60	41	2D	31	38	33	31	0A	20	20	20	20	20	00	00	00	FD
70	00	17	3D	0D	2E	11	00	0A	20	20	20	20	20	20	01	68
80	02	03	3A	71	50	82	03	05	10	11	12	14	1F	0E	0F	1D
90	1E	23	24	25	26	38	0F	7F	07	15	07	50	35	06	3C	3E
A0	1E	C0	4D	02	00	57	06	00	5F	7E	01	67	7E	00	83	7F
B0	00	00	67	03	0C	00	10	00	B8	33	01	1D	80	18	71	1C
C0	16	20	58	2C	25	00	FA	8C	00	00	00	18	02	3A	80	18
D0	71	38	2D	40	58	2C	45	00	FA	8C	00	00	00	98	8C	0A
E0	D0	90	20	40	31	20	0C	40	55	00	FA	BE	00	00	00	1E
F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	C9

10.1.25 CTS7-38_1 (3D mandatry テスト)

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	06	8F	12	B0	01	00	00	00
10	0C	14	01	03	80	1C	15	78	0A	1E	AC	98	59	56	85	28
20	29	52	57	20	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
30	01	01	01	01	01	01	D5	09	80	A0	20	E0	2D	10	10	60
40	A2	00	FA	BE	00	00	00	18	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10
50	10	3E	96	00	FA	BE	00	00	00	18	00	00	00	FC	00	56
60	41	2D	31	38	33	31	0A	20	20	20	20	20	00	00	00	FD
70	00	17	3D	0D	2E	11	00	0A	20	20	20	20	20	20	01	FA
80	02	03	4A	71	4F	81	02	03	04	05	10	11	12	13	14	1F
90	20	22	3C	3E	38	0F	7F	77	95	87	50	35	86	3C	BE	1E
A0	C0	4D	02	00	57	06	00	5F	FE	01	67	7E	00	83	4F	00
B0	00	74	03	0C	00	10	00	B8	2D	2F	80	0A	30	80	B0	48
C0	00	98	00	36	86	B6	E3	05	1F	01	8C	0A	D0	8A	20	E0
D0	2D	10	10	3E	96	00	FA	8C	00	00	00	18	01	1D	00	72
E0	51	D0	1E	20	6E	28	55	00	FA	8C	00	00	00	1E	00	00
F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	18

10.1.26 CTS7-38_2 (3D mandatry テスト)

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	06	8F	12	B0	01	00	00	00
10	0C	14	01	03	80	1C	15	78	0A	1E	AC	98	59	56	85	28
20	29	52	57	20	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
30	01	01	01	01	01	01	D5	09	80	A0	20	E0	2D	10	10	60
40	A2	00	FA	BE	00	00	00	18	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10
50	10	3E	96	00	FA	BE	00	00	00	18	00	00	00	FC	00	56
60	41	2D	31	38	33	31	0A	20	20	20	20	20	00	00	00	FD
70	00	17	3D	0D	2E	11	00	0A	20	20	20	20	20	20	01	FA
80	02	03	4E	71	4F	82	01	03	04	05	10	11	12	13	14	1F
90	20	22	3C	3E	38	0F	7F	77	95	87	50	35	86	3C	BE	1E
A0	C0	4D	02	00	57	06	00	5F	FE	01	67	7E	00	83	4F	00
B0	00	78	03	0C	00	10	00	B8	2D	2F	80	0E	40	90	C0	D0
C0	E0	38	00	88	00	B8	00	56	A6	C6	E3	05	1F	01	8C	0A
D0	D0	8A	20	E0	2D	10	10	3E	96	00	FA	8C	00	00	00	18
E0	01	1D	00	72	51	D0	1E	20	6E	28	55	00	FA	8C	00	00
F0	00	1E	1E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	26

10.1.27 CTS7-38_3 (3D mandatry テスト)

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	06	8F	12	B0	01	00	00	00
10	0C	14	01	03	80	1C	15	78	0A	1E	AC	98	59	56	85	28
20	29	52	57	20	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
30	01	01	01	01	01	01	D5	09	80	A0	20	E0	2D	10	10	60
40	A2	00	FA	BE	00	00	00	18	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10
50	10	3E	96	00	FA	BE	00	00	00	18	00	00	00	FC	00	56
60	41	2D	31	38	33	31	0A	20	20	20	20	20	00	00	00	FD
70	00	17	3D	0D	2E	11	00	0A	20	20	20	20	20	20	01	FA
80	02	03	3B	71	4F	81	02	03	04	05	10	11	12	13	14	1F
90	20	22	3C	3E	38	0F	7F	77	95	87	50	35	86	3C	BE	1E
A0	C0	4D	02	00	57	06	00	5F	FE	01	67	7E	00	83	4F	00
B0	00	65	03	0C	00	10	00	E3	05	1F	01	8C	0A	D0	8A	20
C0	E0	2D	10	10	60	96	00	FA	8C	00	00	00	18	01	1D	00
D0	72	51	D0	1E	20	6E	28	55	00	FA	8C	00	00	00	1E	01
E0	1D	80	18	71	1C	16	20	58	2C	25	00	FA	8C	00	00	00
F0	9E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	1E

10.1.28 CTS7-40 (Adobe RGB テスト)

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	06	8F	12	B0	01	00	00	00
10	0C	14	01	03	80	1C	15	78	0A	1E	AC	98	59	56	85	28
20	29	52	57	20	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
30	01	01	01	01	01	01	8C	0A	D0	8A	20	E0	2D	10	10	3E
40	96	00	FA	BE	00	00	00	18	D5	09	80	A0	20	E0	2D	10
50	10	60	A2	00	FA	BE	00	00	00	18	00	00	00	FC	00	56
60	41	2D	31	38	33	31	0A	20	20	20	20	20	00	00	00	FD
70	00	17	3D	0D	2E	11	00	0A	20	20	20	20	20	20	01	FA
80	02	03	3E	71	4F	82	01	03	04	05	10	11	12	13	14	1F
90	06	07	15	16	38	0F	7F	07	15	07	50	35	06	3C	3E	1E
A0	C0	4D	02	00	57	06	00	5F	7E	01	67	7E	00	83	4F	00
B0	00	68	03	0C	00	10	00	B8	2D	0F	E3	05	1F	01	8C	0A
C0	D0	8A	20	E0	2D	10	10	3E	96	00	FA	8C	00	00	00	18
D0	01	1D	00	72	51	D0	1E	20	6E	28	55	00	FA	8C	00	00
E0	00	1E	01	1D	80	18	71	1C	16	20	58	2C	25	00	FA	8C
F0	00	00	00	9E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	BA

10.2 Video Code

Generate Timing の Video Code に設定されている Video Timing は以下の通りです。

- | | |
|---|--|
| [1] 640x480p @59.94 / 60Hz 4 : 3 | [33] 1920x1080p @25Hz 16 : 9 |
| [2] 720x480p @59.94 / 60Hz 4 : 3 | [34] 1920x1080p @29.97 / 30Hz 16 : 9 |
| [3] 720x480p @59.94 / 60Hz 16 : 9 | [35] 2880x480p @59.94 / 60Hz 4 : 3 |
| [4] 1280x720p @59.94 / 60Hz 16 : 9 | [36] 2880x480p @59.94 / 60Hz 16 : 9 |
| [5] 1920x1080i @59.94 / 60Hz 16 : 9 | [37] 2880x576p @50Hz 4 : 3 |
| [6] 720(1440)x480i @59.94 / 60Hz 4 : 3 | [38] 2880x576p @50Hz 16 : 9 |
| [7] 720(1440)x480i @59.94 / 60Hz 16 : 9 | [39] 1920x1080i @50Hz 16 : 9 |
| [8] 720(1440)x240p @59.94 / 60Hz 4 : 3 | [40] 1920x1080i @100Hz 16 : 9 |
| [9] 720(1440)x240p @59.94 / 60Hz 16 : 9 | [41] 1280x720p @100Hz 16 : 9 |
| [10] 1440(2880)x480i @59.94 / 60Hz 4 : 3 | [42] 720x576p @100Hz 4 : 3 |
| [11] 1440(2880)x480i @59.94 / 60Hz 16 : 9 | [43] 720x576p @100Hz 16 : 9 |
| [12] 1440(2880)x240p @59.94 / 60Hz 4 : 3 | [44] 720(1440)x576i @100Hz 4 : 3 |
| [13] 1440(2880)x240p @59.94 / 60Hz 16 : 9 | [45] 720(1440)x576i @100Hz 16 : 9 |
| [14] 1440x480p @59.94 / 60Hz 4 : 3 | [46] 1920x1080i @119.88 / 120Hz 16 : 9 |
| [15] 1440x480p @59.94 / 60Hz 16 : 9 | [47] 1280x720p @119.88 / 120Hz 16 : 9 |
| [16] 1920x1080p @59.94 / 60Hz 16 : 9 | [48] 720x480p @119.88 / 120Hz 4 : 3 |
| [17] 720x576p @50Hz 4 : 3 | [49] 720x480p @119.88 / 120Hz 16 : 9 |
| [18] 720x576p @50Hz 16 : 9 | [50] 720(1440)x480i @119.88 / 120Hz 4 : 3 |
| [19] 1280x720p @50Hz 16 : 9 | [51] 720(1440)x480i @119.88 / 120Hz 16 : 9 |
| [20] 1920x1080i @50Hz 16 : 9 | [52] 720x576p @200Hz 4 : 3 |
| [21] 720(1440)x576i @50Hz 4 : 3 | [53] 720x576p @200Hz 16 : 9 |
| [22] 720(1440)x576i @50Hz 16 : 9 | [54] 720(1440)x576i @200Hz 4 : 3 |
| [23] 720(1440)x288p @50Hz 4 : 3 | [55] 720(1440)x576i @200Hz 16 : 9 |
| [24] 720(1440)x288p @50Hz 16 : 9 | [56] 720x480p @239.76 / 240Hz 4 : 3 |
| [25] 1440(2880)x576i @50Hz 4 : 3 | [57] 720x480p @239.76 / 240Hz 16 : 9 |
| [26] 1440(2880)x576i @50Hz 16 : 9 | [58] 720(1440)x480i @239.76 / 240Hz 4 : 3 |
| [27] 1440(2880)x288p @50Hz 4 : 3 | [59] 720(1440)x480i @239.76 / 240Hz 16 : 9 |
| [28] 1440(2880)x288p @50Hz 16 : 9 | [60] 1280x720p @23.97 / 24Hz 16 : 9 |
| [29] 1440x576p @50Hz 4 : 3 | [61] 1280x720p @25Hz 16 : 9 |
| [30] 1440x576p @50Hz 16 : 9 | [62] 1280x720p @29.97 / 30Hz 16 : 9 |
| [31] 1920x1080p @50Hz 16 : 9 | |
| [32] 1920x1080p @23.97 / 24Hz 16 : 9 | |



11

エラー一覧

11.1 ANALYZE ERROR(赤色表示)一覧

11.1.1 Video Timing

項目	内容
Pixel Clock	AVI Infoframe の Video Code が(1-64)の時、この周波数が Video Code に指定されたフォーマットに定められた値の $\pm 0.5\%$ に入っていません。
H Frequency	AVI Infoframe の Video Code が(1-64)の時、この周波数が Video Code に指定されたフォーマットに定められた値の $\pm 0.5\%$ に入っていません。
V Frequency	AVI Infoframe の Video Code が(1-64)の時、この周波数が Video Code に指定されたフォーマットに定められた値の $\pm 0.5\%$ に入っていません。
H Total Pixels	AVI Infoframe の Video Code が(1-64)の時、この Pixel 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
H Active Pixels	AVI Infoframe の Video Code が(1-64)の時、この Pixel 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
H Sync Pixels	AVI Infoframe の Video Code が(1-64)の時、この Pixel 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
H Back Porch Pixels	AVI Infoframe の Video Code が(1-64)の時、この Pixel 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
H Front Porch Pixels	AVI Infoframe の Video Code が(1-64)の時、この Pixel 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
H Sync Polarity	AVI Infoframe の Video Code が(1-64)の時、この極性が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
V Total Lines	AVI Infoframe の Video Code が(1-64)の時、この Line 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
V Active TOTAL	AVI Infoframe の Video Code が(1-64)の時、この Line 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
V Sync Field1	AVI Infoframe の Video Code が(1-64)の時、この Line 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
V Back Porch Field1	AVI Infoframe の Video Code が(1-64)の時、この Line 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
V Front Porch Field1	AVI Infoframe の Video Code が(1-64)の時、この Line 数が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
V Sync Polarity	AVI Infoframe の Video Code が(1-64)の時、この極性が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
Interlace	AVI Infoframe の Video Code が(1-64)の時、この方式が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。

11.1.2 AVI InfoFrame

項目	内容
InfoFrame Version Number	0x02 ではありません。
Length of AVI InfoFrame	0x0D ではありません。
Checksum	AVI InfoFrame Type Code + AVI InfoFrame Version Number + Length of AVI InfoFrame + CheckSum で求められる値の下位 8bit が 0 ではありません。
RGB or YCbCr	プログラムの EDID がサポートしているカラー方式(RGB/YCbCr422/YCbCr444)に AVI InfoFrame の Y1,Y0 があてはまっています。
Active Format Aspect	AVI InfoFrame Active Format Aspect (R) が 0x08 ~ 0x0b ではありません。
Picture Aspect	AVI InfoFrame Picture Aspect (M) が 0x02 です。もしくは、AVI Infoframe の Video Code が(1-64)の時、この値が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
Colorimetry	Colorimetry が 0x03(Extended Colorimetry)で Extended Colorimetry が Reserve になっています。
RGB Quantization Renge	RGB or YCbCr が YCbCr で RGB Quantization Renge が Full Range または Reserve です。 RGB or YCbCr が RGB で VGA を送信している時 RGB Quantization Renge が Full Range または Default になっていません。 RGB or YCbCr が RGB で VGA 以外を送信している時 RGB Quantization Renge が Limited Range または Default になっていません。
Extended Colorimetry	Extended Colorimetry が Reserve になっています。
Video Code	この値が(1-64)の時、Input Video Timing において、エラーがあります。
Repetition	AVI Infoframe の Video Code が(1-64)の時、この値が Video Code に指定されるフォーマットに定められた値と異なります。
YCbCr Quantization Renge	RGB or YCbCr が YCbCr で送信している時、YCbCr Quantization Renge が Limited Renge になっていません。
Rsv of Data Byte1	Data Byte 1 の全ての Reserve Bit の値が 0 ではありません。
Rsv of Data Byte4	Data Byte 4 の全ての Reserve Bit の値が 0 ありません。

11.1.3 SPD InfoFrame

項目	内容
Checksum	SPD InfoFrame Type Code + SPD InfoFrame Version Number + Length of SPD InfoFrame + CheckSum で求められる値の下位 8bit が 0 ではありません。

11.1.4 Audio InfoFrame

項目	内容																		
InfoFrame Version Number	0x01 ではありません。																		
Length of Audio InfoFrame	0x0A ではありません。																		
Checksum	Audio InfoFrame Type Code + Audio InfoFrame Version Number + Length of Audio InfoFrame + CheckSum で求められる値の下位 8bit が 0 ではありません。																		
Audio Coding Type	Audio InfoFrame Audio Coding type (CT) の値が 0 ではありません。																		
Audio Channel Count	<p>Audio InfoFrame Audio Channel Count (CC) と Speaker Placement (CA) の設定値の組み合わせがありません。(詳細は以下を参照してください)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Audio Channel Count (CC)</th><th>Speaker Placement (CA)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0x00</td><td>0x1F より大きいです。</td></tr> <tr> <td>0x01</td><td>0x00 ではありません。</td></tr> <tr> <td>0x02</td><td>0x01, 0x02, 0x04 のどれでもありません。</td></tr> <tr> <td>0x03</td><td>0x03, 0x05, 0x06, 0x08, 0x14 のどれでもありません。</td></tr> <tr> <td>0x04</td><td>0x07, 0x09, 0x0A, 0x0C, 0x15, 0x16, 0x18 のどれでもありません。</td></tr> <tr> <td>0x05</td><td>0x0B, 0x0D, 0x0E, 0x10, 0x17, 0x19, 0x1A, 0x1C のどれでもありません。</td></tr> <tr> <td>0x06</td><td>0x0F, 0x11, 0x12, 0x1B, 0x1D, 0x1E のどれでもありません。</td></tr> <tr> <td>0x07</td><td>0x13, 0x1F のどれでもありません。</td></tr> </tbody> </table>	Audio Channel Count (CC)	Speaker Placement (CA)	0x00	0x1F より大きいです。	0x01	0x00 ではありません。	0x02	0x01, 0x02, 0x04 のどれでもありません。	0x03	0x03, 0x05, 0x06, 0x08, 0x14 のどれでもありません。	0x04	0x07, 0x09, 0x0A, 0x0C, 0x15, 0x16, 0x18 のどれでもありません。	0x05	0x0B, 0x0D, 0x0E, 0x10, 0x17, 0x19, 0x1A, 0x1C のどれでもありません。	0x06	0x0F, 0x11, 0x12, 0x1B, 0x1D, 0x1E のどれでもありません。	0x07	0x13, 0x1F のどれでもありません。
Audio Channel Count (CC)	Speaker Placement (CA)																		
0x00	0x1F より大きいです。																		
0x01	0x00 ではありません。																		
0x02	0x01, 0x02, 0x04 のどれでもありません。																		
0x03	0x03, 0x05, 0x06, 0x08, 0x14 のどれでもありません。																		
0x04	0x07, 0x09, 0x0A, 0x0C, 0x15, 0x16, 0x18 のどれでもありません。																		
0x05	0x0B, 0x0D, 0x0E, 0x10, 0x17, 0x19, 0x1A, 0x1C のどれでもありません。																		
0x06	0x0F, 0x11, 0x12, 0x1B, 0x1D, 0x1E のどれでもありません。																		
0x07	0x13, 0x1F のどれでもありません。																		
Sampling Frequency	<p>Audio の Type が DSD 以外で Audio InfoFrame Audio Channel Count Audio InfoFrame の Sampling Frequency (SF) の値が 0 ではありません。</p> <p>Audio の Type が One Bit Audio で Audio InfoFrame Audio Channel Count Audio InfoFrame の Sampling Frequency (SF) の値が 0 です。</p>																		
Sample Size	Audio InfoFrame Audio InfoFrame Sampling Size (SS) の値が 0 ではありません。																		
Speaker Placement	Audio InfoFrame Speaker Placement (CA) が 0x1F より大きいです。																		
Level Shift Value	Audio InfoFrame Speaker Placement(CA)が 0 で、Level Shift Value(LSV)が 0 ではありません。																		
Down-mix Inhibit Flag	Audio InfoFrame Speaker Placement(CA)が 0 で、Down-mix Inhibit Flag(DM_INH)が 0x01(Prohibited) です。																		
Rsv of Data Byte1	Audio InfoFrame Data Byte 1 の全ての Reserve Bit の値が 0 ではありません。																		
Rsv of Data Byte2	Audio InfoFrame Data Byte 2 の全ての Reserve Bit の値が 0 ではありません。																		
Rsv of Data Byte6	Audio InfoFrame Data Byte 6 の全ての Reserve Bit の値が 0 ではありません。																		
Rsv of Data Byte7	Audio InfoFrame Data Byte 7 の全ての Reserve Bit の値が 0 ではありません。																		
Rsv of Data Byte8	Audio InfoFrame Data Byte 8 の全ての Reserve Bit の値が 0 ではありません。																		
Rsv of Data Byte9	Audio InfoFrame Data Byte 9 の全ての Reserve Bit の値が 0 ではありません。																		
Rsv of Data Byte10	Audio InfoFrame Data Byte 10 の全ての Reserve Bit の値が 0 ではありません。																		

No Audio InfoFrame	Audio 入力があるとき、Audio InfoFrame がありません。
--------------------	---------------------------------------

11.1.5 MPEG InfoFrame

項目	内容
Checksum	Mpeg InfoFrame Type Code + MpegI InfoFrame Version Number + Length of Mpeg InfoFrame + CheckSum で求められる値の下位 8bit が 0 ではありません。
Rsv of Data Byte6	Mpeg InfoFrame Data Byte 6 の全ての Reserve Bit の値が 0 ではありません。
Rsv of Data Byte7	Mpeg InfoFrame Data Byte 7 の全ての Reserve Bit の値が 0 ではありません。
Rsv of Data Byte8	Mpeg InfoFrame Data Byte 8 の全ての Reserve Bit の値が 0 ではありません。
Rsv of Data Byte9	Mpeg InfoFrame Data Byte 9 の全ての Reserve Bit の値が 0 ではありません。
Rsv of Data Byte10	Mpeg InfoFrame Data Byte 10 の全ての Reserve Bit の値が 0 ではありません。

11.1.6 ACP Packet

項目	内容
ACP_TYPE	2 より大きいです。もしくは ACP_TYPE が 2 で、ISRC1 が送信されていません。
DVD-Audio_Type_Dependent_Generation	ACP_Type が 0x02(DVD) で、DATDG が 0x01 ではありません。もしくは、ACP_Type が 0x02(DVD)以外で、DATDG が 0x00 ではありません。
Copy_Permission	ACP_Type が 0x02(DVD) でなく、Copy_Permission が 0 ではありません。
Copy_Number	ACP_Type が 0x02(DVD) でなく、Copy_number で 0 ではありません。もしくは、ACP_Type が 0x02(DVD) で、Copy_permission が 0x02 でなく、かつ Copy_number が 0 ではありません。
Quality	ACP_Type が 0x02(DVD) でなく、Quality が 0 ではありません。もしくは、ACP_Type が 0x02(DVD) で、Copy_permission が 0x02 でなく、Quality が 0 ではありません。
Transaction	ACP_Type が 0x02(DVD) でなく、Transaction が 0 ではありません。
Rsv of Header Byte2	Header Byte 2 の全ての Reserve Bit の値が 0 ではありません。
Rsv of Data Byte2-27	Data Byte 16-27 の全ての Reserve Bit の値が 0 ではありません。

11.1.7 ISRC1 Packet

項目	内容
Rsv of Header Byte1	ISRC1 Packet Header Byte 1 の全ての ReserveBit の値が 0 ではありません。
Rsv of Header Byte2	ISRC1 Packet Header Byte 2 の全ての ReserveBit の値が 0 ではありません。
Rsv of Data Byte16-27	ISRC1 Packet Data Byte 16-27 の全ての ReserveBit の値が 0 ではありません。
NO ISRC1 Packet	ACP Packet ACP Type が 0x02(DVD) で、ISRC1 が送信されていません。

11.1.8 ISRC2 Packet

項目	内容
Rsv of Header Byte1	ISRC2 Packet Header Byte 1 の全ての ReserveBit の値が 0 ではありません。
Rsv of Header Byte2	ISRC2 Packet Header Byte 2 の全ての ReserveBit の値が 0 ではありません。
Rsv of Data Byte16-27	ISRC2 Packet Data Byte 16-27 の全ての ReserveBit の値が 0 ではありません。

NO ISRC2 Packet	ISRC1 Packet の ISRC1_Cont = 1 の時、ISRC2 Packet が送信されていません。
-----------------	---

11.1.9 Channel Status Bit

項目	内容
Professional or Consumer	Channel Status Block の Pro or Consumer の設定が 0(Consumer) ではありません。
Sampling frequency	Sampling frequency (SF) が 以下ではありません。 0x00、0x02、0x03、0x08、0x0A、0x0C、0x0E
CSB Repetition Period	Channel Status Block の B Bit の周期が 192 サンプルごとではありません。※
Audio FIFO ERROR	FIFO のアクセスレートに違いがあります。
Audio PLL Lock ERROR	ACR PLL を Lock することが出来ません。

※Sampling Frequency が 96kHz 以上の時、計測できません。

11.1.10 Audio Timing

項目	内容
N	N が $128 \cdot FS / 1500\text{Hz} \leq N \leq 128 \cdot FS / 300\text{Hz}$ の範囲に入っていない。
CTS	CTS が $(F_TMDS_clock \cdot N) / (128 \cdot FS)$ で求められる値の 50ppm、または 100ppm 以内に入っていない。(50ppm と 100ppm は、Channel Status Bit の Clock Accuracy で判断します。)
No Audio	Audio 入力がなく、Audio InfoFrame があります。

※N、CTS は、Channel Status Bit の SF が異常の時もエラーとなります。

11.1.11 Vendor Specific InfoFrame

項目	内容
HDMI Video Format	HDMI Video Format が No additional か Reserve になっています。
HDMI VIC	HDMI VIC が Reserve になっています。
Structure	Structure が Reserve になっています。
EXT_Data	EXT Data が Reserve になっています。

11.1.12 HDCP

項目	内容
AKSV	AKSV は 20 個の「1」と 20 個の「0」から成り立っていません。
BKSV	BKSV は 20 個の「1」と 20 個の「0」から成り立っていません。
Ri, Ri'	Ri と Ri'の値が異なります。
Device Count	DEVICE_CNT 値が MAX(127)を超えています。
Depth	DEPTH 値が MAX(7)を超えています。

11.2 ANALYZE OVER LIMIT(橙色表示)一覧

Video Timing

項目	内容
Pixel Clock	AVI Infoframe の Video Code が(1-64)でない時、Pixel Clock 周波数が 25.000MHz～165.000MHzに入っていない。
H Total Pixels	①AVI Infoframe の Video Code が(1-64)でない時、H Total Pixels の Pixel 数が 2 の倍数でありません。 ②AVI Infoframe の Video Code が(1-64)でない時、H Total Pixels の Pixel 数が 200～2500 に入っていない。 ③AVI Infoframe の Video Code が(1-64)でなく、H Period が 2144Pixel より大きい時、Hsync + H Back Porch □ H period - 2048 でありません。
H Active Pixels	①AVI Infoframe の Video Code が(1-64)でない時、H Active Pixels の Pixel 数が 2 の倍数 でありません。 ②AVI Infoframe の Video Code が(1-64)でない時、H Active Pixels の Pixel 数が 128～200 に入っていない。
H Sync Pixels	①AVI Infoframe の Video Code が(1-64)でない時、H Sync Pixels の Pixel 数が 2 の倍数 でありません。 ②AVI Infoframe の Video Code が(1-64)でない時、H Sync Pixels の Pixel 数が 2 より小さいです。 ③AVI Infoframe の Video Code が(1-64)でない時、H Blanking (H Sync Pixels + H Back Porch Pixels + H Front Porch Pixels) の Pixel 数が 138 より小さいです。
H Back Porch Pixels	①AVI Infoframe の Video Code が(1-64)でない時、H Back Porch Pixels の Pixel 数が 2 の倍 数 でありません。 ②AVI Infoframe の Video Code が(1-64)でない時、H Back Porch Pixels の Pixel 数が 2 より 小さいです。 ③AVI Infoframe の Video Code が(1-64)でない時、H Blanking (H Sync Pixels + H Back Porch Pixels + H Front Porch Pixels) の Pixel 数が 138 より小さいです。
H Front Porch Pixels	①AVI Infoframe の Video Code が(1-64)でない時、H Front Porch Pixels の Pixel 数が 2 の倍数 でありません。 ②AVI Infoframe の Video Code が(1-64)でない時、H Front Porch Pixels の Pixel 数が 2 より小 さいです。 ③AVI Infoframe の Video Code が(1-64)でない時、H Blanking (H Sync Pixels + H Back Porch Pixels + H Front Porch Pixels) の Pixel 数が 138 より小さいです。
V Total Lines	AVI Infoframe の Video Code が(1-64)でない時、V Total Lines の Line 数が 200 ～ 2000 に入 っていない。
V Active TOTAL	AVI Infoframe の Video Code が(1-64)でない時、V Active TOTAL の Line 数が 128 ～ 1320 に 入っていない。
V Sync Field1	AVI Infoframe の Video Code が(1-64)でない時、V Sync Field1 の Line 数が 4 ～ 500 に入っ っていない。
V Back Porch Field1	AVI Infoframe の Video Code が(1-64)でない時、V Back Porch Field1 の Line 数が 1 ～ (1/2 × V Total Lines) に入っていない。
V Front Porch Field1	AVI Infoframe の Video Code が(1-64)でない時、V Front Porch Field1 の Line 数が 1 ～ (1/2 × V Total Lines) に入っていない。

12

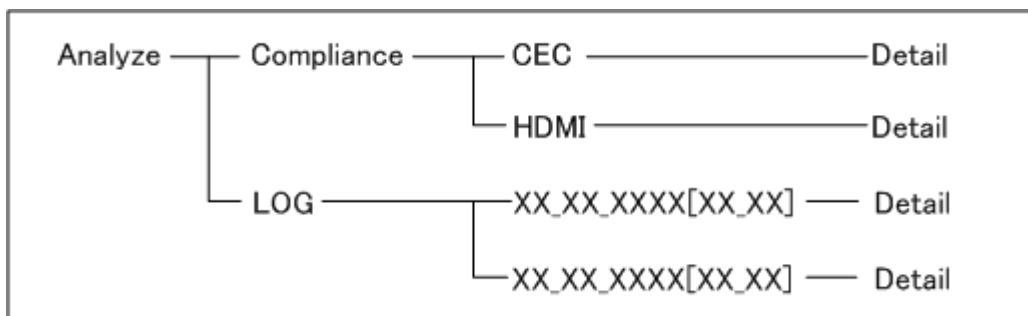
VA-1831 の仕様

12.1 LOG DATA 構造

12.1.1 LOG DATA

VA-1831 では各 LOG を取得し USB フラッシュメモリに保存することができます。

LOG を保存する際 USB フラッシュメモリに以下のようなフォルダを作成します。



※ LOG フォルダ内のフォルダは month_day_year[time]の要素で作成されます。

12.1.2 Analyze Data

ANALYZE DATA の LOG を取得すると以下のような詳細データを記述した html ファイルが USB フラッシュメモリの Analyze/LOG/xx_xx_XXXX[xx_xx]/Detail フォルダ内に保存されます。



Video Timing RESULT

No	Pixel Clock	H Frequency	V Frequency	H Total Pixels	H Active Pixels	H Sync Pixels	H Back Porch Pixels	H Front Porch Pixels	H Sync Polarity	V Total Lines	V Active Lines	V Sync Field1	V Active L ODD	V Active R ODD	V Blank3 ODD	V Sync Field1	V Back Porch Field1	V Front Porch Field1	HV Sync OffSet	V Active Field2	V Active L EVEN	V Active R EVEN	V Blank3 EVEN	V Sync Field2
0	148.351 MHz	67.43 kHz	59.94 Hz	2200 dot	1920 dot	44 dot	148 dot	88 dot	Posi	1125 line	1080 line	---	---	---	---	5.0 line	36.0 line	4.0 line	0 dot	---	---	---	---	---
1	148.351 MHz	67.43 kHz	59.94 Hz	2200 dot	1920 dot	44 dot	148 dot	88 dot	Posi	1125 line	1080 line	---	---	---	---	5.0 line	36.0 line	4.0 line	0 dot	---	---	---	---	---
2	148.351 MHz	67.43 kHz	59.94 Hz	2200 dot	1920 dot	44 dot	148 dot	88 dot	Posi	1125 line	1080 line	---	---	---	---	5.0 line	36.0 line	4.0 line	0 dot	---	---	---	---	---

ANALYZE DATA で取得できる LOG は以下のとおりです。

Video Timing	ANALYSIS の項目と同様のデータ (4.1.1 Video Timing 参照)
AVI InfoFrame	ANALYSIS の項目と同様のデータ (4.1.2 AVI InfoFrame 参照)
SPD InfoFrame	ANALYSIS の項目と同様のデータ (4.1.3 SPD InfoFrame 参照)
Audio InfoFrame	ANALYSIS の項目と同様のデータ (4.1.4 Audio InfoFrame 参照)
MPEG InfoFrame	ANALYSIS の項目と同様のデータ (4.1.5 MPEG InfoFrame 参照)
Vemdor Specific InfoFrame	ANALYSIS の項目と同様のデータ (4.1.6 Vendor Specific InfoFrame 参照)
Gamut MetaData Packet	ANALYSIS の項目と同様のデータ (4.1.7 Gamut MetaData Packet 参照)
ACP Packet	ANALYSIS の項目と同様のデータ (4.1.8 ACP Packet 参照)
ISRC1 Packet	ANALYSIS の項目と同様のデータ (4.1.9 ISRC1 Packet 参照)
General Control Packet	ANALYSIS の項目と同様のデータ (4.1.11 General Control Packet 参照)
Channel Status Bit	ANALYSIS の項目と同様のデータ (4.1.12 Channel Status Bit 参照)
Audio Timing	ANALYSIS の項目と同様のデータ (4.1.13 Audio Timing 参照)
HDCP Status	ANALYSIS の項目と同様のデータ (4.1.14 HDCP Status 参照)

12.1.3 DDC DATA


DDC DATA の LOG を取得すると DDC Text Log では TEXT ファイル、DDC HTML Log では HTML ファイルに取得したデータが USB フラッシュメモリの Analyze/LOG/xx_xx_xxxx[xx_xx] フォルダ内に保存されます。

■ DDC Text Log

```
0498:SCDT OFF(3m:58s:126.5ms)
0499:SCDT ON(3m:58s:126.5ms)
0500:Start(3m:58s:696.0ms)
      74
      40
      ReStart
      75
      80
      Stop
```

表示項目	表示内容
Start	Start Condition
Restart	Restart Condition
Stop	Stop Condition
SCDT	Detect 変化
HPD	Hotplug変化
(XXm XXs XXX.Xms)	取得時間

■ DDC HTML Log

									
[DDC Access]									
No.	Start	WSlave	Offset	ReStart	RSlave	Data	Stop	Note	Time
0	Start	74	08	ReStart	75	8F 42	Stop	SCDT ON HPD High	0m 52s 504.0ms
1								SCDT OFF	0m 53s 397.5ms
2								SCDT ON	0m 53s 554.0ms
3								SCDT OFF	0m 53s 708.5ms
4								SCDT ON	0m 53s 708.0ms
5								SCDT OFF	0m 54s 981.5ms
6								SCDT ON	0m 55s 110.5ms
7								SCDT OFF	0m 55s 142.5ms
8								SCDT ON	0m 55s 155.0ms
9								SCDT OFF	0m 55s 307.0ms
10								SCDT ON	0m 55s 309.0ms
11	Start	74	40	ReStart	75	80	Stop		0m 55s 516.5ms
12	Start	74	40	ReStart	75	80	Stop		0m 55s 522.5ms
13	Start	74	42	ReStart	75	10	Stop		0m 55s 960.0ms
14	Start	74	18			B5 0D 6F 03 A9 BA 1A 1B	Stop		0m 56s 10.0ms
15	Start	74	10			7E 95 35 18 1D	Stop		0m 56s 22.5ms
16	Start	74	00	ReStart	75	8B F5 AD A4 41	Stop		0m 56s 27.0ms
17	Start	74	08	ReStart	75	CE EA	Stop		0m 56s 166.0ms
18	Start	74	08	ReStart	75	CE EA	Stop		0m 56s 192.0ms
19	Start	74	08	ReStart	75	CE EA	Stop		0m 58s 200.5ms

表示項目	表示内容
No.	テスト期間中に行われた DDC アクセスの通し番号を表示しています。
Start	Start Condition
WSlave	Write Slave アドレスを表示しています。
Offset	Offset アドレスを表示しています。

ReStart	Restart Condition
RSlave	Read Slave アドレスを表示しています。
Data	アクセスされたデータを表示しています。
Stop	Stop Condition
Note	状態変化があった場合に表示します。
Time	LOG 取得時からの時間を表示しています。

12.1.4 CEC DATA


CEC DATA の LOG を取得すると CEC Text Log では TEXT ファイル、CEC HTML Log では HTML ファイルに取得したデータが USB フラッシュメモリの Analyze/LOG/xx_xx_xxxx[xx_xx] フォルダ内に保存されます。

■ CEC Text Log

```
0027:Rec2->TV(23m:7s:303.5ms)
      [OP Code]Give Tuner Device Status
      [PA]Off
0028:Rec2->TV(23m:8s:803.5ms)
      [OP Code]Give Tuner Device Status
      [PA]On
0029:Rec2->TV(23m:16s:602.5ms)
      [OP Code]Set Audio Rate
      [PA]Rate Control Off
```

表示項目	表示内容
OP Code	OP Code
PA	パラメータ
(XXm XXs XXX.Xms)	取得時間

■ CEC HTML Log

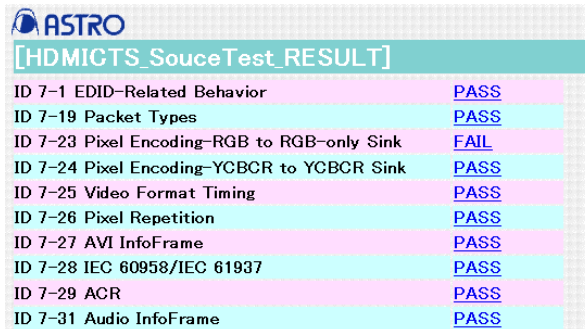
 [CEC Access]						
No	Initiator	Destination	OP Code	Data	Note	Time
0	TV	Tuner1			No Ack	5m 52s 521.0ms
1	Audio	Audio			No Ack	5m 52s 555.0ms
2	Audio	Audio			No Ack	5m 52s 595.0ms
3	Audio	BroadC	Report Physical Address	0x1000 TV		5m 52s 631.0ms
4	TV	Tuner1			No Ack	5m 52s 767.0ms
5	TV	Tuner1			No Ack	5m 52s 802.0ms
6	TV	PlayD1			No Ack	5m 52s 846.5ms
7	TV	PlayD1			No Ack	5m 52s 881.5ms
8	TV	PlayD1			No Ack	5m 52s 916.5ms
9	TV	Audio	Give Physical Address			5m 52s 961.0ms
10	Audio	BroadC	Report Physical Address	0x1000 Audio System		5m 53s 17.5ms
11	TV	Tuner2			No Ack	5m 53s 153.5ms
12	TV	Tuner2			No Ack	5m 53s 188.5ms
13	TV	Tuner2			No Ack	5m 53s 223.0ms

表示項目	表示内容
No.	LOG 取得時からの番号を表示しています。
Initiator	Initiator を表示しています。
Destination	Destination を表示しています。
OP Code	OP Code を表示しています。

Data	Data を表示しています。
Time	LOG 取得時からの時間を表示しています。

12.1.5 HDMI Compliance Data

HDMI CTS (6.1 参照)の LOG を取得すると Compliance Test の Result が HTML ファイルで USB フラッシュメモリの Analyze/Compliance/HDMI フォルダ内に HDMI Source Test の結果は HDMI_CTS_Sourcetest_result.html とし、HDMI Sink Test の結果は HDMI_CTS_Sinktest_result.html として保存されます。

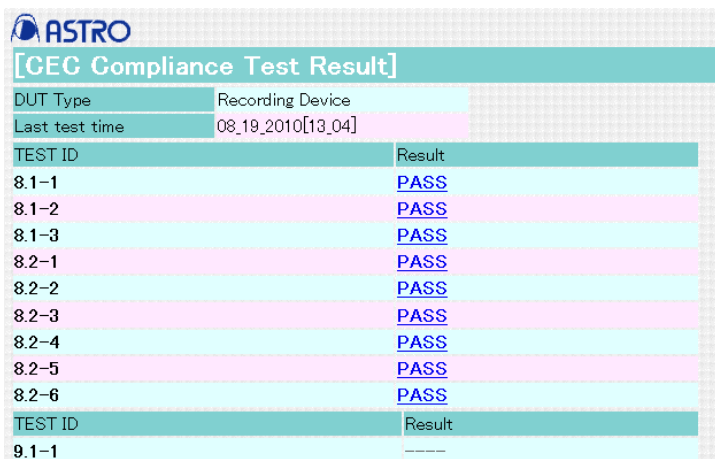


[HDMICTS_SouceTest_RESULT]	
ID 7-1 EDID-Related Behavior	PASS
ID 7-19 Packet Types	PASS
ID 7-23 Pixel Encoding-RGB to RGB-only Sink	FAIL
ID 7-24 Pixel Encoding-YCBCR to YCBCR Sink	PASS
ID 7-25 Video Format Timing	PASS
ID 7-26 Pixel Repetition	PASS
ID 7-27 AVI InfoFrame	PASS
ID 7-28 IEC 60958/IEC 61937	PASS
ID 7-29 ACR	PASS
ID 7-31 Audio InfoFrame	PASS

PASS や FAIL 等の Result のリンクから Detail フォルダ内にある詳細を見ることができます。
(各項目の詳しい内容については 6.1 HDMI CTS をご覧ください)

12.1.6 CEC Compliance Data

CEC CTS (6.2 参照)の LOG を取得すると Compliance Test の Result が HTML ファイルで USB フラッシュメモリの Analyze/Compliance/CEC フォルダ内に CEC_COMPLIANCE.html として保存されます。



[CEC Compliance Test Result]	
DUT Type	Recording Device
Last test time	08_19_2010[13_04]
TEST ID	Result
8.1-1	PASS
8.1-2	PASS
8.1-3	PASS
8.2-1	PASS
8.2-2	PASS
8.2-3	PASS
8.2-4	PASS
8.2-5	PASS
8.2-6	PASS
TEST ID	Result
9.1-1	----

表示項目	表示内容
TEST ID	CEC CTS の ID を表示しています。
Result	Compliance Test の結果を表示しています。

PASS や FAIL 等の Result のリンクから Detail フォルダ内にある各テスト毎の CEC DATA の流れを見ることができます。(表示項目は CEC DATA と同一です)

12.2 コネクタピン配列

12.2.1 HDMI コネクタ



ピン配列

ピン・アサインメント

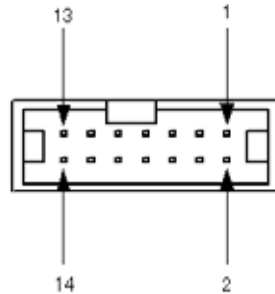
コネクタピン番号	入出力信号
1	TMDS DATA2+
2	TMDS DATA2 SHIELD
3	TMDS DATA2-
4	TMDS DATA1+
5	TMDS DATA1 SHIELD
6	TMDS DATA1-
7	TMDS DATA0+
8	TMDS DATA0 SHIELD
9	TMDS DATA0-
10	TMDS CLK+
11	TMDS CLK SHIELD
12	TMDS CLK-
13	CEC
14	UTILITY
15	DDC CLK
16	DDC DATA
17	GROUND(for +5V)
18	+5V POWER
19	HOT PLUG DETECT
Shell	FG

12.2.2 TRIGGER コネクタ

コネクタ : 7614-5002PL:3M 社製

レベル : 3.3VTTL レベル(SN74LVC04 と同等なもの)

* 本機能はオプション機能となります。詳しくは営業担当までご連絡下さい。

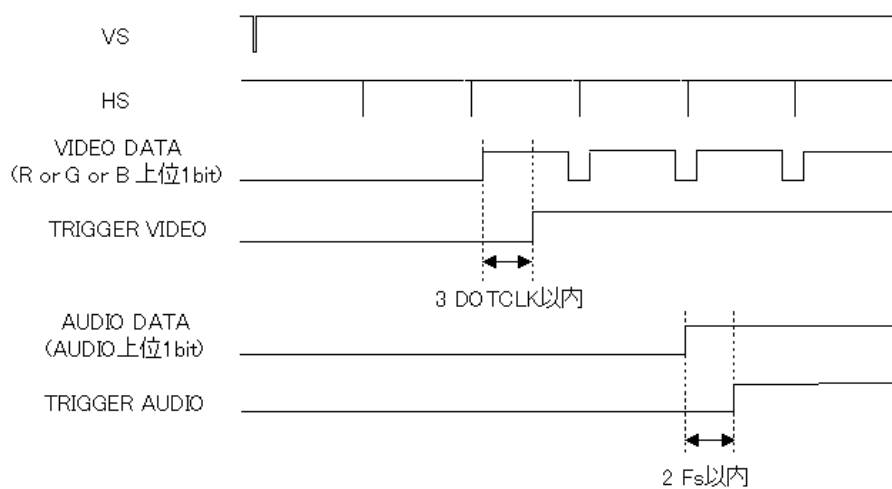


ピン・アサインメント

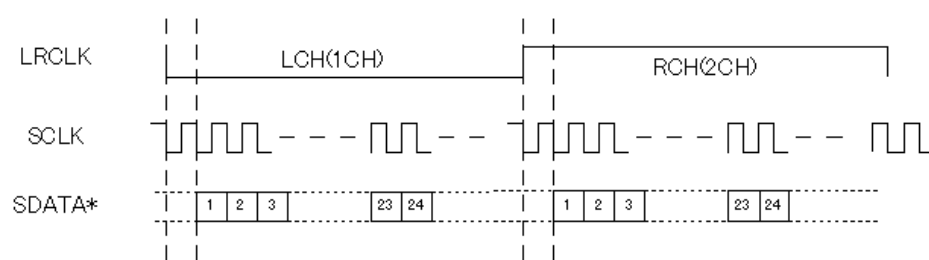
ピン番号	TRIGGER	I2S	ピン番号	TRIGGER	I2S
1	TRIGGER VIDEO	MCLK	8	GND	GND
2	GND	GND	9	VIDEO(YgMSB)*	SD1
3	TRIGGER AUDIO	SCLK	10	GND	GND
4	GND	GND	11	AUDIO(SD0)*	SD2
5	HS	LRCLK	12	GND	GND
6	GND	GND	13	NC	SD3
7	VS	SD0	14	NC	NC

- * VIDEO (YgMSB) は、8bit 時には Y (または G) 7bit 目、12bit 時には Y (または G) 11bit 目となります。
- * AUDIO (SD0) は、I2S の 0bit 目に当たります。非圧縮音声時には 1CH2CH のシリアルデータが出力されます。

TRIGGER 出力: 下記のようなタイミングで出力されます。



I2S 出力 : 下記のようなタイミングで出力されます。



12.3 VA-1831 の仕様

12.3.1 一般仕様

■ 一版仕様

項目	仕様
電源電圧	AC100～240V
周波数	50Hz／60Hz
消費電力	50W
外形寸法	265(縦)×340(横)×150(奥行き) (W)×(H)×(D)mm(突起物は含まず)
質量	約 4.0Kg
動作温度	+5～40℃
保存温度	－10～60℃
湿度	30～85%RH(結露なきこと)

■ パネル仕様

項目	仕様
表示エリア	12.1 インチ
画素数	XGA (1024×768)
視野角	水平: -80～80°、垂直: -80～60°
輝度	320(cd/m2)
コントラスト	550:1
液晶輝度寿命	50000 時間(液晶バックライト輝度半減時間)(*)

* 液晶輝度寿命は、推定値であり、保証値ではありません。

12.3.2 規格

■ HDMI 入出力

項目		規格	
入出力信号		TMDS	
ビデオ タイミング 制限	Pixel Clock	25～165MHz (TMDS CLK : 225MHz)	
	測定 Pixel 単位	1 Pixels 単位	
	カラースペース	RGB / YCbCr 444、422	
	LCD 出力制限	H Total Pixels	300 ~ 5000Pixels
		H Active Pixels	128 ~ 4000 Pixels
		H Blanking Pixels	138 Pixels 以上
		V 周期	60ms 以下
		V Total Lines	300 ~ 3000 Lines
		V Active Lines	128 ~ 2500 Lines
		VBlanking	5 ~ (1/2 × V Total Lines) Lines
HDMI 入出力	TMDS CLOCK	25 ~ 225MHz	
	H Total Pixels	300 ~ 8191 Pixels	

	制限	H Active Pixels	128 ~ 4095 Pixels
		H Blanking Pixels	138 Pixels 以上
		V 周期	60ms 以下
		V Total Lines	300 ~ 4095 Lines
		V Active Lines	128 ~ 2047 Lines
		V Sync Lines	4 ~ 2047 Lines
		V Back Porch Lines	1 ~ (1/2 × V Total Lines) Lines
オーディオ	HDMI 入出力 制限	サンプリング周波数	32k~192kHz(L-PCM 8CH)、768kHz(HBR) * タイミングにより制限があります。
		音声形式	IEC 60958、61937
		Bit 数	16、20、24bit
HDCP			送受信可能
ジェネレート機能			あり
リピーター機能			あり(最大 16 台まで)
スルー機能			あり(TMDS CLK165MHz まで)
DDC			DDC2B 対応
E-EDID			Ver.1.4
CEA EDID Timing Extension			Ver.3
EDIDROM サイズ	電源 OFF 時	256byte(書き換え不可)	
	電源 ON 時	2kbyte	

■ USB

項目	規格
HOST×2	USB マウスと接続し、使用します。 USB フラッシュメモリと接続し、使用します。(*)
DEVICE	PC と接続し、Utility ソフトを使用します。

* 標準添付のものを使用して下さい。

■ LAN

項目	規格
	PC と接続し、Utility ソフトを使用します。

■ COAX 入出力

項目		規格
COAX IN/OUT	音声形式	SPDIF、IEC60958、61937
	サンプリング周波数	32k～192kHz(L-PCM 8CH)、
	Bit 数	16、20、24bit

■ TRIGGER

項目	規格
TRIGGER	TRIGGER または I2S 出力

* 仕様詳細は、11.2.2 TRIGGER コネクタを参照して下さい。

* 本機能はオプション機能となります。詳しくは営業担当までご連絡下さい。

12.3.3 制限事項

- VA-1831 の SINK データを、レシーバー(モニター)に設定して使用する場合には、HDMI 出力、COAX 出力からは信号が出力されません。
- VA-1831 の SINK データを DVI に設定して使用する場合には、音声の入出力はできません。
- VA-1831 の SINK データをリピーターに設定していても、HDMI 出力に装置が接続されていない場合は、レシーバーで実行されます。(HDCP 時のみ)
- VA-1831 の SINK データをリピーターに設定し、HDMI 出力に HDCP 未対応の装置が接続した場合、HDCP の実行は正常に行えません。(HDMI 出力側での DDC ライン ACK エラーにより、シーケンスを先に進めることができません。)
- Physical Address の無いモニターを出力に接続した場合、VA 本体の Physical Address は変化しません。
- VA-1831 の SINK データを、リピーターに設定した場合の、最大接続数は 16 台までとなっています。
- ヘッドホンコネクタに接続すると、スピーカーから音声が出出力されません。
- ウィンドウは ENABLE も含め5つまで表示できます。
- Generate General Setting で選択できる Packet は最大で6つまでです。
- HDMI アイコンで表示させるビデオタイミングの小ウィンドウと時計の小ウィンドウは同時に表示できません
- 使用する HDMI ケーブルは、2m までのものを使用して下さい。
- マウス、USB フラッシュメモリは付属されているものを使用して下さい。
- Generate は Receiver Mode の時のみ使用可能です。
- Generate Timing で、Lipsync を Manual でご使用される際、映像、音声の ON/OFF 時間は 128V で出力を行います。Manual Correction (Delay 時間) 設定値が、V 周期 \times 128 を超えないように設定して下さい。
- Config File の Load、Save、Delete はいずれか一つしか開きません。
- Through Mode の時は TMDS CLK165MHz までの対応となります。
- Signal Generate の Other Packet では以下の Packet が設定できません。

Audio Clock Regeneration (0x01)
Audio Sample (0x02)
General Control Packet (0x03)
ACP Packet (0x04)
ISRC1 Packet (0x05)
One Bit Audio Sample Packet (0x07)
DST Audio Packet (0x08)
HBR Audio Stream Packet (0x09)
Gamut Metadata Packet (0x0A)
Vendor Specific InfoFrame (0x81)
AVI InfoFrame (0x82)
SPD InfoFrame (0x83)
Audio InfoFrame (0x84)
MPEG InfoFrame (0x85)

VA-1831

取扱説明書

ご注意

- 落丁本・乱丁本はお取替えいたします。
- この商品の著作権は、アストロデザイン社にあります。
- マニュアルの一部または全部を無断で使用、複製することは出来ません。
- 本書の内容は改良のため予告なしに変更することがあります。
- 誤った使用結果による影響については、その責を負いかねますのでご了承ください。
- 本製品に関するお問い合わせは、ご購入の販売店または、下記までお願い致します。
- 本書に表記する商品または商品名は各社の商標または登録商標です。

T0187D

アストロデザイン株式会社

URL <http://www.astrodesign.co.jp>

営業部 TEL.03-5734-6301 FAX.03-5734-6104
〒145-0066 東京都大田区南雪谷1-5-2

大阪営業所 TEL.06-6328-8558 FAX.06-6328-5058
〒533-0033 大阪府大阪市東淀川区東中島1-18-27-1010