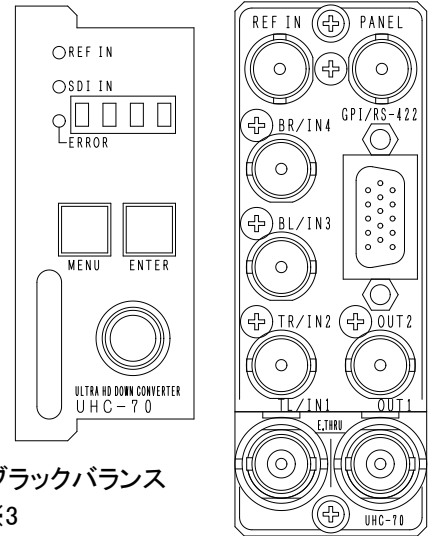


UHC-70

UHC-70は、クワッドリンクのSDI信号で構成された4K信号を、3G-SDI、またはHD-SDIにダウンコンバートする装置です。入力信号は、3G-SDIのLevel A/B、及びHD-SDI方式に対応し、分割方式はスクウェアディビジョン(SQD)／2サンプルインターリーブ(2SI)に対応しています。

■特長

- ✓ 映像入力信号は3G-SDIの1080p/59.94、1080p/50、HD-SDIの1080p/23.98、1080psf/23.98、1080p/24、1080psf/24、1080p/29.97、1080psf/29.97に対応
- ✓ 分割方式はSQD、2SIに対応 ※1
- ✓ 映像出力信号は3G-SDIの1080p/59.94、1080p/50、HD-SDIの1080i/59.94、1080i/50、1080p/23.98、1080psf/23.98、1080p/24、1080psf/24、1080p/29.97、1080psf/29.97に対応
- ✓ 3G SDIのLevel-A⇄Level-B変換機能搭載 ※2
- ✓ ITU-R BT.2020⇒ITU-R BT.709の色域変換機能搭載 ※1
- ✓ カラーコレクション機能(R/G/Bのガンマ、レベル、ホワイトバランス、ブラックバランス調整、Yのオフセット、レベル調整、PbPrの色相、彩度調整)を内蔵 ※3
- ✓ FS機能を内蔵しており非同期的入力信号をリファレンス信号に同期させることが可能 ※4
- ✓ 2SI入力時は入力信号欠損補償機能があり、入力信号が1～3本欠損した場合、正常な信号を欠損箇所自動補填することが可能
- ✓ 音声は8chのSRCを内蔵しており、音声ソース(TL/TR/BL/BR)を選択できます
- ✓ 指定の2ラインのVANCデータ、及びATCを通過します ※5
- ✓ 前段機器のブランキングスイッチノイズ(映像／音声)吸収機能搭載 ※6
- ✓ 入力信号に異常を検出した時、接点アラーム、またはSNMPトラップを発行することができます ※7
- ✓ HLG/HLG Live(オプション)／ S-log3方式に対応したSDR変換機能を搭載 ※8



※1 切替制御は、マニュアル／GPI／ペイロードを検出による自動切り替えが可能です。

※2 フレームレートが同じ場合に Level-A⇄Level-Bの自動変換を行います。

※3 プリセットパターンを8種類まで設定可能。

※4 入力する4本の信号の位相差は±1/2H以内であること。

※5 ユーザー定義で任意の2ライン(9～20、571～583ライン、プログレッシブ構造の信号は9～41ライン)のVANCを通過させることができます。ATCについては9/571ラインに挿入されるVITCパケットを通過させることができます。

※6 映像の同期信号、音声パケットの連続性を監視し、不連続時に音声をミュート(約80ms)します。

※7 異常検知は、音声パケット未検出、映像信号異常、映像信号断、ペイロード不適合。

※8 「SR Live for HDR」はソニー株式会社の提唱する、HDR/SDRの映像を同時かつ効率的に制作することが可能なソリューションです。

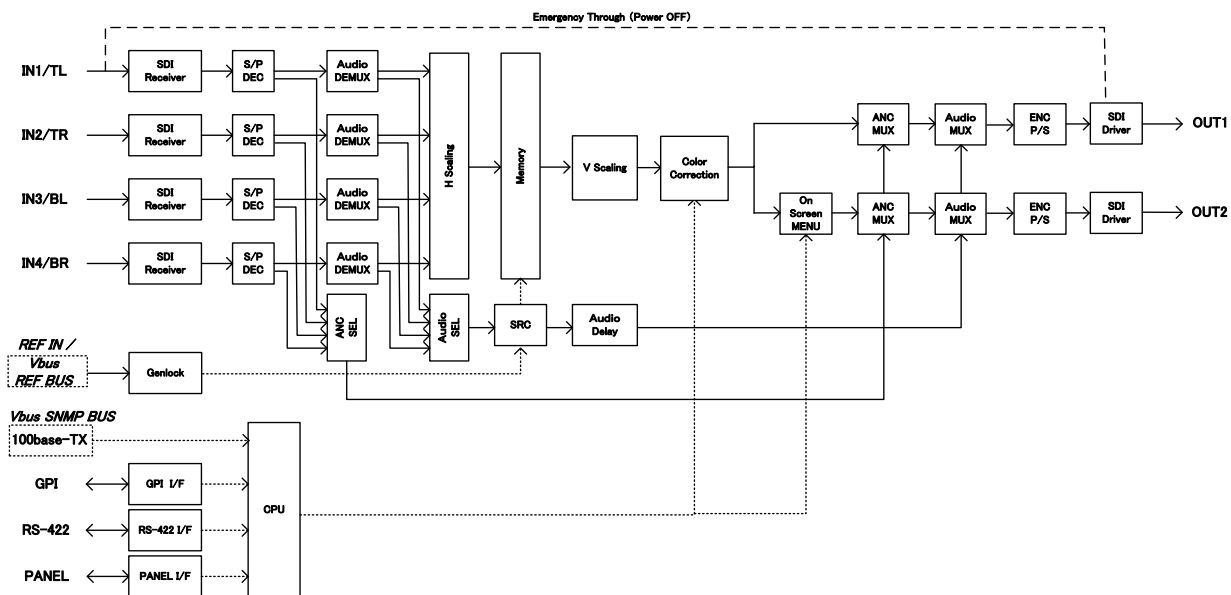
「SR Live Metadata」はHDR/SDR映像を同時制作する「SR Live for HDR」ソリューションにおいてHDR/SDR映像の相互変換に必要なデータ群です。

SDI信号やMXFファイル、IPネットワークに重畳でき、対応製品と組み合わせることで変換時の設定ミス防止や運用の簡略化などが可能です。

注:本機は [HDR DE-KNEE] [KNEE SATURATION] に対応していません。

外観及び仕様は変更することがあります。

ブロック図



構成

UHC-70(本体)	UHD ダウンコンバーター
UHC-70-01(オプション)	HLG Liveオプション 本機は [HDR DE-KNEE] [KNEE SATURATION]に対応していません。
UHC7-10C-01(オプション)	PRC-0401接続用 パラレルリモートケーブル
PRC-0401(オプション)	4接点に対応した操作パネルです プリセットパターンの切り替え等に使用できます
MCP-01F、-01FL、-02H、-02HL(オプション)	ビデオプロセス、カラーコレクション機能を効率よく設定可能な操作パネルです 同軸ケーブル、またはVbus筐体のLAN経由で接続し操作できます
GPI-70B(オプション)	接点の入出力数を各16ch増やすことができます。 同軸ケーブルで接続します。

機能

分割方式選択	
SQUARE DIVISION (SQD)	スクウェアディビジョンの分割方式に対応した信号を入力。
2 SAMPLE INTERLEAVE (2SI)	2サンプルインターリーブの分割方式に対応した信号を入力。
AUTO	ペイロードを検出してSQD、2SIの自動切り替えを行います。 ※GPI制御による SQD、2SIの手動切り替えにも対応。
カラリメトリ選択	
BT.2020	入力信号がBT.2020の色域の時、BT.709の色域に変換。
BT.709	入力信号がBT.709の色域の時、色域変換をせずに出力。
AUTO	ペイロードを検出して色域の自動変換を行います。 ※GPI制御による色域変換のON/OFFにも対応。
カラーコレクション	
R/G/Bガンマ調整	調整範囲は0.40～1.60 / 0.01ステップ
R/G/Bレベル調整	調整範囲は-50.0～+50.0% / 0.1ステップ
R/G/Bホワイトバランス調整	調整範囲は-50.0～+50.0% / 0.1ステップ
R/G/Bブラックバランス調整	調整範囲は-50.0～+50.0% / 0.1ステップ
映像調整	
Yガンマ調整	調整範囲は0.40～1.60 / 0.01ステップ
Yレベル調整	調整範囲は-50.0～+50.0% / 0.1ステップ
Yオフセット調整	調整範囲は-50.0～+50.0% / 0.1ステップ
PbPr色相調整	調整範囲は-180.0～+180.0° / 0.1ステップ
PbPr彩度調整	調整範囲は-50.0～+50.0% / 0.1ステップ
輪郭補正	調整範囲は0～2048 / 1ステップ
フリッカー軽減機能	5段階
HDR→SDR 変換機能	HLG方式に対応した輝度調整機能 50～100% / 2.5%ステップ
プリセット	カラーコレクション／映像調整／輪郭補正／フリッカー軽減機能／HDRの設定値を8つのプリセットに登録できます。 電源起動時に指定のプリセットを読み出す設定も可能です。 ※GPI制御によるプリセット切り替えも可。
入力断対策	
信号補填機能 (2SI入力時のみ)	入力信号が抜けた時の振る舞いを設定できます。 入力信号が1～3本抜けた場合、正常な信号を信号断の箇所 に割り当て、輝度レベルの低下を防ぎます。全ての入力チャンネルに 音声信号が重畳されていれば、音声信号断も防ぐことができます。
全面黒味機能	信号が1本でも欠けると、全面を黒味にします。
アンシラリパケット通過機能	アンシラリパケット(音声8ch、任意の2ラインのVANC、ATC)を通過 させる機能があり、通過元の入力信号のチャンネルを 指定できます。 VANC信号についてはユーザー定義で、通過元／通過先の 2ラインを任意に指定し、通過させることができます。 ATC信号は9ラインのVITC信号を通過させます。入出力のフォー マットが異なる場合は、出力されるコマに合わせてタイムコードが 間引かれます。
2 フレーム遅延設定	
※プログレッシブ信号入力時のみ 設定可	入力信号がプログレッシブ信号の時、通常出力信号は1フレーム 遅延で出力されるため、ODDのTCがリファレンス信号基準でEVEN のタイミングで出力されてしまいます。この不一致を避けたい場合、 出力を2フレーム遅延にすることで回避することが可能です。
起動時設定	起動時に指定したプリセットパターンを読み出します。

Level A⇔B 変換	動作フォーマットが3G Level-A、Bの1080p/59、または1080p/50の時、入力信号は動作フォーマットと同じフレームレートであれば3G Level-A、Bどちらにも対応します。
出力位相調整	出力の位相を任意の位置に設定可。 H: ±2199, V: ±1124
2-3 プルダウン	入力信号が1080p/23.98、1080psf/23.98の4Kクワッドリンク信号で出力信号が1080i/59.94の時、2224プルダウン方式と23プルダウン方式を選択できます。
簡易4分割表示	入出力のフォーマットを1080i/59.94(または1080i/50)に固定した時、1080i/59.94(または1080i/50)信号の簡易4分割モニター装置として使用することができます。 ※各入力信号のV位相が揃っている必要があります。
リファレンス信号	外部同期/ラインロックに対応。
LINE DIRECT	ラインロックで動作 ※出力位相は不定です。
EXT SUB	リファレンスロックで動作。Vbus筐体のリファレンスバスからリファレンス信号を受信します。
EXT DIRECT	リファレンスロックで動作。UHC-70背面のREF INコネクタからリファレンス信号を受信します。 Vbus筐体にリファレンス信号を供給する機能はありません。 リファレンス信号が未入力の場合はラインロックで動作します。
SNMP 監視/制御	SNMPで入力信号、リファレンス信号のステータス監視ができます。また、SNMP経由でプリセットの切り替え制御等が可能です。
GPI 制御	接点の入出力が各4chあります。フリーアサインで、任意の機能を割り当てることができます。

定 格

入力信号	
• REF IN	BBS:0.43V _{p-p} /75Ω 3値SYNC:0.6V _{p-p} /75Ω、BNC 1系統
• IN1~4	SMPTE424M/292M-A 0.8V _{p-p} /75Ω、BNC 各1系統
出力信号	
• OUT 1、2	SMPTE424M/292M-A準拠、0.8V _{p-p} ±10%/75Ω、BNC各1系統 (OUT1はIN1入力のエマージェンシースルー出力に対応)
外部 I/F	
• PANEL	2V _{p-p} /75Ω、BNC 1系統
• RS-422/GPI	D-sub 15(f)高密度タイプ、インチネジ 1系統
映像フォーマット	
• IN1~4	3G-SDI: 1080p/59.94、1080p/50 (Level-A/Level-B) HD-SDI: 1080p/23.98、1080psf/23.98、1080p/24、1080psf/24、 1080p/29.97、1080psf/29.97、1080i/59.94、1080i/50
• OUT 1、2	3G-SDI: 1080p/59.94、1080p/50 (Level-A/Level-B) HD-SDI: 1080i/59.94、1080i/50、1080p/23.98、1080psf/23.98、 1080p/24、1080psf/24、1080p/29.97、1080psf/29.97
	※入力信号が NTSC 系(1080p/59.94、1080i/59.94、1080p/23.98、1080psf/23.98、 1080p/29.97、1080psf/29.97)のフォーマット時、出力信号は NTSC 系のフォーマットのみ対応。入力信号が PAL 系(1080p/50、1080i/50、1080p/24、1080psf/24)のフォーマットの時、出力信号は PAL 系のフォーマットのみ対応。

リファレンスフォーマット	1080i/59/50、1080p/23.98/24/29.97、1080psf/23.98/24、525i、625i
質量	約0.5kg(コネクタモジュールを含む)
動作温度	0～40°C
動作湿度	20～80%RH(ただし結露なき事)
消費電力	17.5VA (5V,3.5A)

性能

入力特性

・IN1～4

分解能	10bit
サンプリング周波数	3G : 148.5/148.35MHz、HD : 74.25/74.18MHz
イコライザー特性	3G: 80M(5CFB)、HD: 100M(5CFB)
信号振幅	0.8V _{p-p} /75Ω
反射減衰量	3G : 5 MHz～742.5 MHz、15 dB以上 3G : 742.5 MHz～2.97 GHz、10 dB以上 HD : 5 MHz～742.5 MHz、15 dB以上 HD : 742.5 MHz～1.485 GHz、10 dB以上

出力特性

・OUT 1、2

分解能	10bit
サンプリング周波数	3G : 148.5/148.35MHz、HD : 74.25/74.18MHz
信号振幅	0.8V _{p-p} ±10%/75Ω
反射減衰量	3G : 5 MHz～742.5 MHz、15 dB以上 3G : 742.5 MHz～2.97 GHz、10 dB以上 HD : 5 MHz～742.5 MHz、15 dB以上 HD : 742.5 MHz～1.485 GHz、10 dB以上
立ち上がり/立ち下がり時間	3G : 135ps以下(20%～80%間) HD : 270ps以下(20%～80%間)
オーバーシュート	10%以下
DCオフセット	0V±0.5V
ジッター特性	
アライメント	3G : 0.3UI以下、HD : 0.2UI以下
タイミング	3G,HD : 1.0UI以下
音声サンプリング周波数	48kHz
音声チャンネル数	8CH

映像入出力遅延

(ゲンロックポジションH=0、V=0)

入力信号が同期している場合は1フレーム遅延。
プログレッシブ信号入力時、2フレーム遅延も可。
非同期の場合約0.6～1.6フレームの範囲で遅延

音声入出力遅延

(ゲンロックポジション H=0、V=0)

1フレーム遅延
プログレッシブ信号入力時、2フレーム遅延も可。

信号引き込み範囲

FS機能内蔵により無制限

PANEL

300m/5C2V
※MCP-01F、-01FL、02H、02HL、GPI-70BIに対応

GPI /RS-422

- ・ 接点入力
- ・ 接点出力

RS-422 I/F

12mA最大定格

60V/300mA最大定格

TxD: 3.3V/MAX、RxD: -7.5V~12.5V 最大定格

※RS-422I/Fは将来拡張用

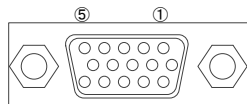
インターフェイス仕様

【GPI/RS-422】

ピン番	I/O	信号	機能
1	I	接点入力	プリセット切替、フォーマット切り替え制御等
2	I	接点入力	プリセット切替、フォーマット切り替え制御等
3	I	接点入力	プリセット切替、フォーマット切り替え制御等
4	I	接点入力	プリセット切替、フォーマット切り替え制御等
5	-	GND	信号 GND
6	O	接点出力	プリセット、フォーマット、アラームのタリール等
7	O	接点出力	プリセット、フォーマット、アラームのタリール等
8	O	接点出力	プリセット、フォーマット、アラームのタリール等
9	O	接点出力	プリセット、フォーマット、アラームのタリール等
10	+12V	電源	テスト用+12V 電源
11	I	RxD	RS-422 IF のデータ入力端子 ※将来拡張用
12	I	/RxD	RS-422 IF のデータ入力端子 ※将来拡張用
13	O	TxD	RS-422 IF のデータ出力端子 ※将来拡張用
14	O	/TxD	RS-422 IF のデータ出力端子 ※将来拡張用
15	-	GND	信号 GND

※接点出力の絶対最大定格は60V、300mAです。外部抵抗で電流を300mA以下に制限してください。

高密度タイプDsub-15ピン(F)コネクタ



筐体背面から見たピン配列

