

UDR UDR-XL40e

リファレンスガイド



目次

1. 製品概要	4
1.1. 概要.....	4
1.2. 製品の特徴と機能.....	4
1.3. 製品構成.....	4
2. 製品仕様	5
2.1. 一般仕様.....	5
2.2. 動作環境.....	5
2.3. 入出力IF.....	5
2.4. 対応ビデオフォーマット.....	6
2.5. 記録方式.....	7
2.6. 記録メディアと記録時間.....	7
2.7. 本体ブロック図.....	8
2.7.1. UDR-XL40e システムブロック図.....	8
2.7.2. UDR-XL40e ハードウェアブロック図.....	8
2.8. 外形寸法図.....	9
3. お取り扱いいただく上での注意点	9
4. UDR-XL40e 機能の説明	10
4.1. 各部の名称と機能.....	10
4.2. ビデオ入出力機能.....	12
4.3. 音声入出力機能.....	13
4.4. 同期信号入力.....	13
4.5. タイムコード入出力機能.....	13
4.5.1. タイムコード入出力機能について.....	13
4.5.2. タイムコードジェネレータ.....	14
4.5.3. タイムコード入力機能.....	15
4.5.4. タイムコード出力機能.....	15
4.6. ネットワークインタフェース.....	15
4.6.1. 概要.....	15
4.6.2. 設定.....	16
4.6.3. 制御ソフトウェア.....	16
4.7. USB ストレージ機能.....	16
4.7.1. 概要.....	16
4.7.2. ログエクスポート機能.....	16
4.7.3. スクリプト機能.....	17
4.7.4. ダウンロード機能.....	17
4.7.5. アップロード機能.....	18
4.7.6. システムアップデート機能.....	18
4.8. システムの設定.....	18
4.8.1. 日付/時刻/タイムゾーン設定.....	18
5. メンテナンス	19
5.1. ALERT 状態について.....	19
5.2. ALERT 状態になったら.....	19
5.3. ALERT 一覧.....	19

5.3.1. 記録メディアに関するもの.....	19
5.3.2. 記録動作に関するもの.....	19
5.3.3. 再生動作に関するもの.....	19
5.3.4. システムに関するもの.....	20
5.3.5. 同期運転に関するもの.....	20
6. 故障かな?と思ったら.....	21
7. 補足資料.....	21
7.1. 用語集.....	21
7.2. ビデオ形式毎のインタフェースの割り当て.....	22
7.3. UDR-XL40e に対応している YUV ファイル形式.....	26
7.3.1. 10bit Packed.....	26
7.3.2. 16bit Packed.....	26
7.3.3. 8bit Planar.....	27
7.3.4. 16bit Planar.....	27
8. 更新履歴.....	28

1. 製品概要

1.1. 概要

UDR-XL40e は 12G-SDI x2ch、3G-SDI x8ch の入出力を持つ非圧縮レコーダーです。記録媒体には SSD を採用し、小型で持ち運びに便利です。これまで同様ネットワークインタフェースを持ち Ethernet 経由での制御も可能です。

1.2. 製品の特徴と機能

UDR-XL40e の特徴は次の通りです。

- 1 台で 3840x2160 60p 10bit 4:2:2 2ch までの記録・再生に対応。
12G-SDI で 4K の映像を 1 本の BNC ケーブルで伝送することが可能。
- フロントパネルはタッチパネルを採用し、快適な操作を実現。
- USB ストレージを直結してのコンテンツのアップロード/ダウンロードが可能。
フロントの USB3.0 を使う場合、電源供給にご注意下さい。
パワァー駆動のストレージの場合、ご利用いただけない場合がございます。
- これまでの UDR 製品と同様、ネットワーク経由での制御、データの入出力が可能。(XLGUI ソフトウェアが必要です。)
- 高速伝送に対応した 40GbE オプションに対応。
- 複数台を使用しての同期転送に標準で対応。
- Wake-on-LAN による起動に対応 (1GbE ポートのみ)。

1.3. 製品構成

UDR-XL40e の製品構成は以下の通りです。

■ UDR-XL40e 構成

製品名	モジュール名	数	説明
UDR-XL40e	BASE	1	ベースモジュールです。
ビデオメディア (*注)	UDR-XLe-FPKM4000-SG1	選択	4TB のビデオメディアパックです。
	UDR-XLe-FPKM8000-SG1	選択	8TB のビデオメディアパックです。
	UDR-XLe-FPKM16000-SG1	選択	16TB のビデオメディアパックです。

(*注) ビデオメディアパックは本体に内蔵されております。本体電源が OFF のときに交換することができます。
ビデオメディアの交換手順につきましては、オペレーションマニュアル (M-1312) をご参照下さい。

■ 本体付属品

- XLGUI ソフトウェア DVD x1 または マニュアル DVD x1
- セットアップガイド x1
(セットアップガイド以外は XLGUI ソフトウェア DVD またはマニュアル DVD 内にあります)
- AC ケーブル x1
- 保証書・保証規定 x1

■ XLGUI 動作環境

M-1236 XLGUI 操作説明書を参照下さい。

■ 製品オプション

製品名	型名	説明
40GbE オプション	UDR-XLe-OP-40G	UDR-XL40e に 40GbE I/F を追加します。

2. 製品仕様

2.1. 一般仕様

外形寸法 (突起物含まず)	209mm(W) x 131mm(H) x 505mm(D) EIA ラック 3U	
質量	6.5Kg	
電源	定格	AC100~240V
最大消費電力	400VA	

2.2. 動作環境

使用環境	動作温度	5°C~40°C (直射日光を避ける事)
	動作湿度	25%~80% (結露無き事)
保存環境	保存温度	-10°C~50°C (直射日光を避ける事)
	保存湿度	10%~90% (結露無き事)

2.3. 入出力 I/F

■ 映像信号

信号規格	SMPTE ST292 1.5Gbps SDI SMPTE ST424 3Gbps SDI SMPTE ST2082 12Gbps SDI
映像信号入力	BNC x8 (12G-SDI は2系統)
映像信号出力	BNC x8 (12G-SDI は2系統)
映像信号入カスルー出力 (入力信号コネクタに入れたものがループスルーにて出力されます。)	BNC x8 (12G-SDI は2系統)

■ 音声信号

信号規格	AES-10 (MADI)
音声信号出力	BNC x1

■ タイムコード信号

信号規格	SMPTE ST-12
タイムコード入力	BNC x1
タイムコード出力	BNC x1

■ USB インタフェース

信号規格	USB 2.0/3.0
USB3.0	x1 (本体正面)
USB2.0	x1 (本体背面)

■ ネットワークインタフェース

信号規格	Ethernet
100/1000BASE-T インタフェース	RJ-45 x1

■ 同期転送用インタフェース

信号規格	
UDRLink Control	RJ-45 x1
UDRLink Sync/ Timing 入力	BNC x1
UDRLink Sync/ Timing 出力	BNC x1

2.4. 対応ビデオフォーマット

UDR-XL40e 1 台構成時

1920 x 1080	4:2:2 YCbCr	8/10bits	50/59/60i	HD/3GB	ST274/ST425-1	
			23/24/25/29/30p	HD/3GB		
			23/24/25/29/30PsF	HD/3GB		
		12bits	50/59/60p	HD/3GB/3GA	ST372/ST425-1	
			50/59/60i	HD/3GB/3GA		
			23/24/25/29/30p	HD/3GB/3GA		
	4:4:4 YCbCr	8/10/12bits	50/59/60i	HD/3GB/3GA	ST372/ST425-1	
			23/24/25/29/30p	HD/3GB/3GA		
		8/10/12bits	23/24/25/29/30PsF	HD/3GB/3GA	ST425-3	
			50/59/60p	HD/3GB/3GA		
	4:4:4 RGB	8/10/12bits	50/59/60i	HD/3GB/3GA	ST372/ST425-1	
			23/24/25/29/30p	HD/3GB/3GA		
8/10/12bits		23/24/25/29/30PsF	HD/3GB/3GA	ST425-3		
		50/59/60p	HD/3GB/3GA			
2048 x 1080	4:2:2 YCbCr	8/10bits	23/24/25/29/30p	HD/3GB		
			23/24/25/29/30PsF	HD/3GB		
			50/59/60p	HD/3GB/3GA		
		12bits	23/24/25/29/30p	HD/3GB/3GA	ST372/ST425-1	
			23/24/25/29/30PsF	HD/3GB/3GA		
			50/59/60p	HD/3GB/3GA		
	4:4:4 YCbCr	8/10/12bits	23/24/25/29/30p	HD/3GB/3GA	ST372/ST425-1	
			23/24/25/29/30PsF	HD/3GB/3GA		
		8/10/12bits	50/59/60p	HD/3GB/3GA	ST425-3	
			50/59/60p	HD/3GB/3GA		
	3840 x 2160	4:2:2 YCbCr	8/10bits	23/24/25/29/30p	HD/3GB	ST425-3
				50/59/60p	HD/3GB/3GA	ST425-5
12bits			23/24/25/29/30p	HD/3GB/3GA		
4:4:4 YCbCr		8/10/12bits	23/24/25/29/30p	HD/3GB/3GA	ST372/ST425-1	
			23/24/25/29/30PsF	HD/3GB/3GA		
4:4:4 RGB		8/10/12bits	23/24/25/29/30p	HD/3GB/3GA	ST372/ST425-1	
	23/24/25/29/30PsF		HD/3GB/3GA			
SQ/2SI	4:2:2 YCbCr	8/10bits	23/24/25/29/30p	HD/3GB	ST425-3	
			50/59/60p	HD/3GB/3GA		
		12bits	23/24/25/29/30p	HD/3GB/3GA		
	4:4:4 YCbCr	8/10/12bits	23/24/25/29/30p	HD/3GB/3GA	ST425-5	
			23/24/25/29/30PsF	HD/3GB/3GA		
	4:4:4 RGB	8/10/12bits	23/24/25/29/30p	HD/3GB/3GA	ST425-5	
23/24/25/29/30PsF			HD/3GB/3GA			
3840 x 2160 2SIのみ	4:2:2 YCbCr	10bits	50/59/60p	12G	ST 2082-10	
4096 x 2160	4:2:2 YCbCr	8/10bits	23/24/25/29/30p	HD/3GB	ST425-3	
			50/59/60p	HD/3GB/3GA		
	4:4:4 YCbCr	8/10/12bits	23/24/25/29/30p	HD/3GB/3GA	ST425-5	
			23/24/25/29/30PsF	HD/3GB/3GA		
4:4:4 RGB	8/10/12bits	23/24/25/29/30p	HD/3GB/3GA	ST425-5		
		23/24/25/29/30PsF	HD/3GB/3GA			

4096 x 2160 2SI のみ	4:2:2 YCbCr	10bits	50/59/60p	12G	ST 2082-10
-----------------------	-------------	--------	-----------	-----	------------

UDR-XL40e 2 台同期運転時

7680x4320 SQ のみ	4:2:2 YCbCr	8/10bits	59/60p	HD/3GB/3GA	
--------------------	-------------	----------	--------	------------	--

- ※ SQ = Square Division 方式
- ※ 2SI = 2 Sample Interleave Division 方式

2.5. 記録方式

映像信号	8/10/12bit 4:2:2 YCbCr 8/10/12bit 4:4:4 YCbCr 8/10/12bit 4:4:4 RGB
音声信号	48kHz 24bit 32ch

2.6. 記録メディアと記録時間

2.6.1. ビデオメディア（4TB）

型名：UDR-XLe-FPKM4000-SG1

フォーマット	最大記録時間
3840x2160 59.94p 10bit 4:2:2 1ch	40 分
3840x2160 59.94p 10bit 4:2:2 2ch	20 分
7680x4320 59.94p 10bit 4:2:2	20 分

2.6.2. ビデオメディア（8TB）

型名：UDR-XLe-FPKM8000-SG1

フォーマット	最大記録時間
3840x2160 59.94p 10bit 4:2:2 1ch	1 時間 20 分
3840x2160 59.94p 10bit 4:2:2 2ch	40 分
7680x4320 59.94p 10bit 4:2:2	40 分

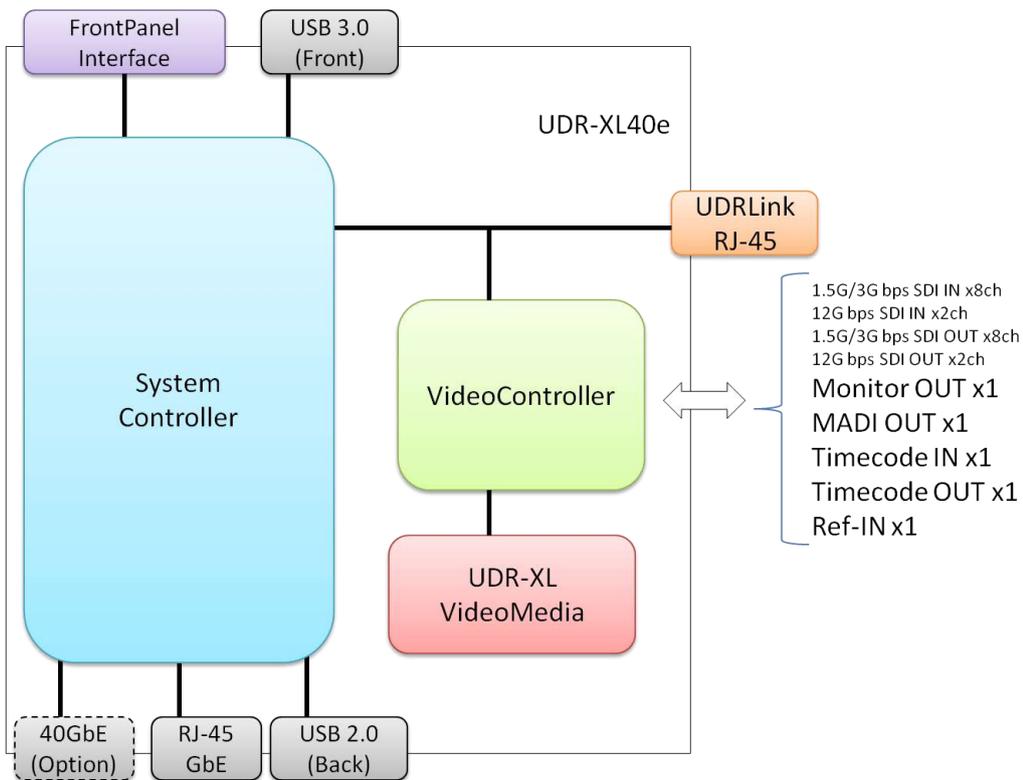
2.6.3. ビデオメディア（16TB）

型名：UDR-XLe-FPKM16000-SG1

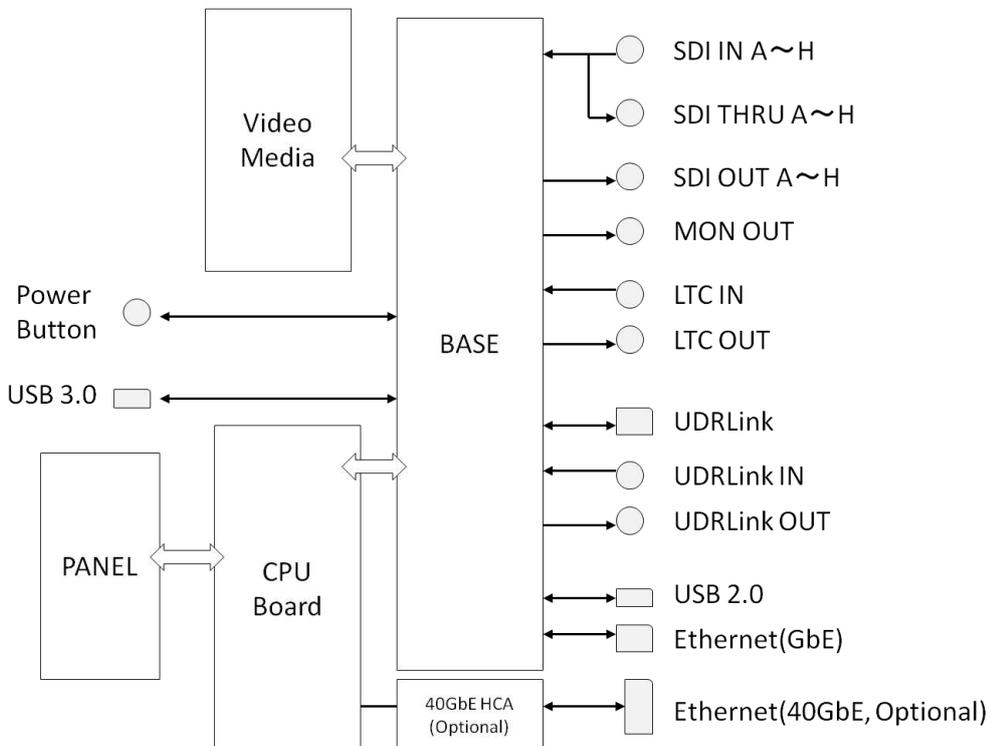
フォーマット	最大記録時間
3840x2160 59.94p 10bit 4:2:2 1ch	2 時間 40 分
3840x2160 59.94p 10bit 4:2:2 2ch	1 時間 20 分
7680x4320 59.94p 10bit 4:2:2	1 時間 20 分

2.7. 本体ブロック図

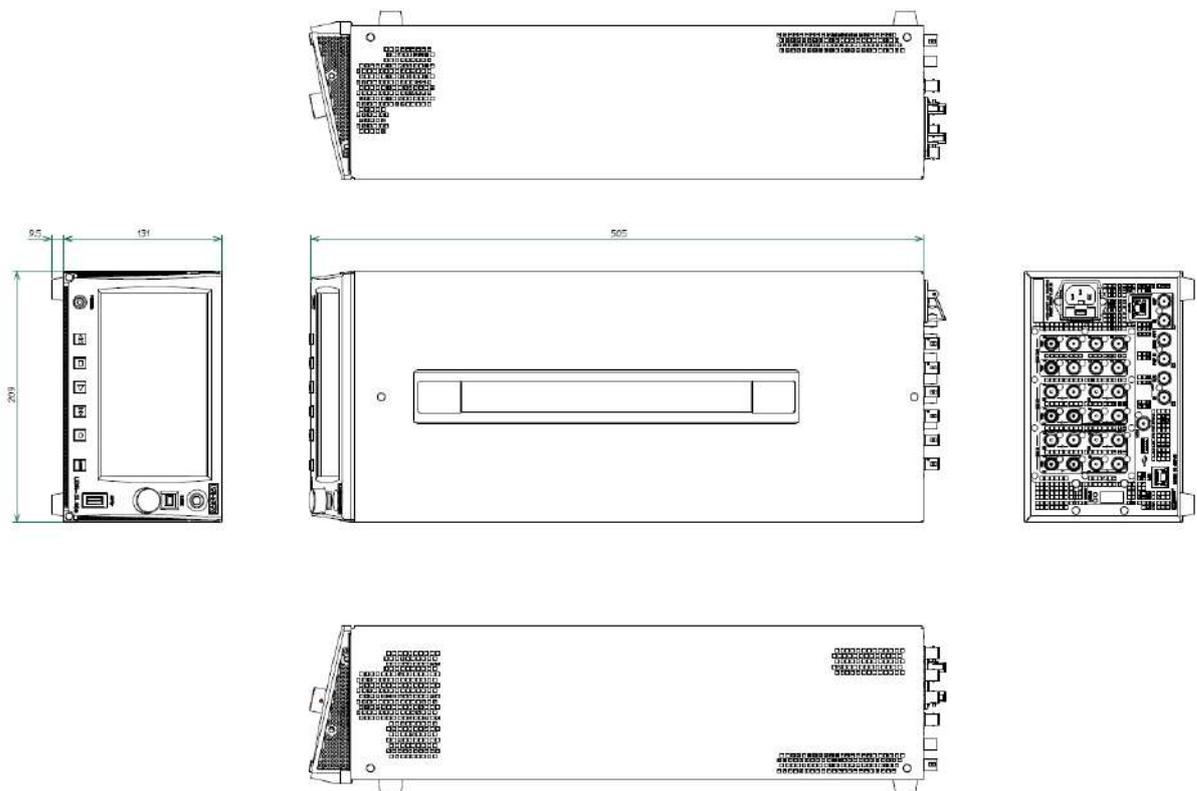
2.7.1. UDR-XL40e システムブロック図



2.7.2. UDR-XL40e ハードウェアブロック図



2.8. 外形寸法図



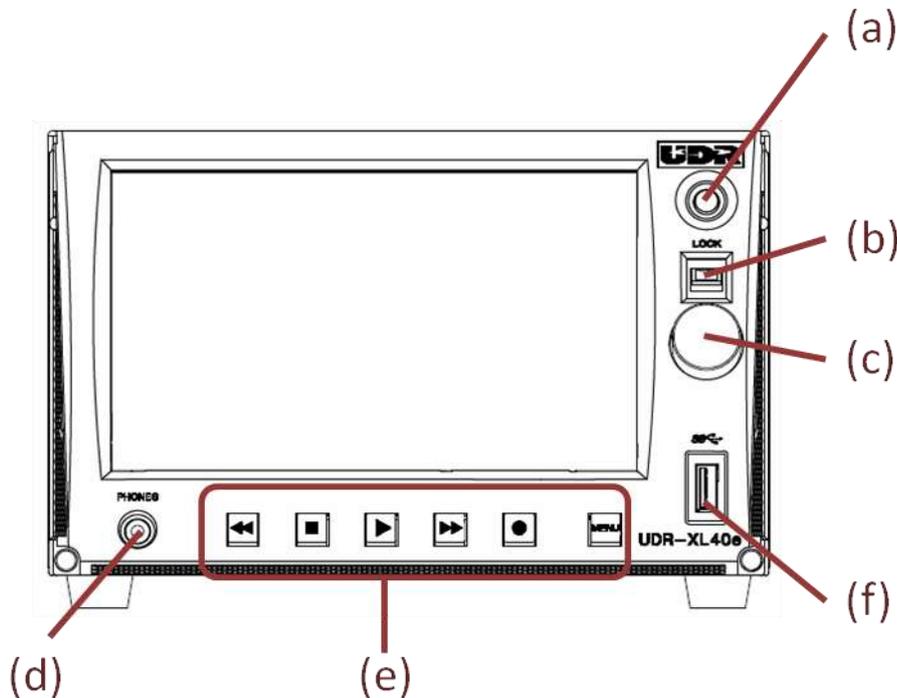
3. お取り扱いいただく上での注意点

- 電源を切るとき
電源を切るときはフロントパネルの電源スイッチを3秒以上長押しして切ってください。
動作中にACケーブルを抜くと故障の原因となります。

4. UDR-XL40e 機能の説明

4.1. 各部の名称と機能

UDR-XL40e 全面



- (a) 電源スイッチ
電源スイッチです。UDR-XL40e の電源投入時は軽く押します。
UDR-XL40e の電源を切る場合には長押しします。
- (b) パネルロックスイッチ
電源以外のフロントパネル操作をロックすることができます。
- | | |
|---|---------------------|
|  | パネルはロック状態です。 |
|  | 電源 OFF 以外の操作はできません。 |
|  | パネルはアンロック状態です。 |
- (c) ロータリーエンコーダ
JOG/SHUTTLE 操作をすることができます。
- (d) PHONE コネクタ
モニタリング用の音声を出力します。
選択されたチャンネルの音声出力されます。パネルに表示されているオーディオレベルとは異なる場合がありますので注意が必要です。
- (e) ビデオコントロールボタン
- | | |
|---|---|
|  | 早戻しボタン
現在のクリップを早戻しします。押す毎に早戻し速度が上がります。 |
|  | 停止ボタン
再生または記録動作を停止します。 |
|  | 再生ボタン
現在のクリップを再生します。 |



早送りボタン

現在のクリップを早送りします。押す毎に早送り速度が上がります。



記録ボタン

記録ボタンを押すとメディア出力とスルー出力が切り替わります。

記録ボタンを押しながら再生ボタンを押すことで記録が開始されます。



メニューボタン

メニュー画面と HOME 画面の切り替えに使用します。

(f) USB コネクタ(USB3.0)

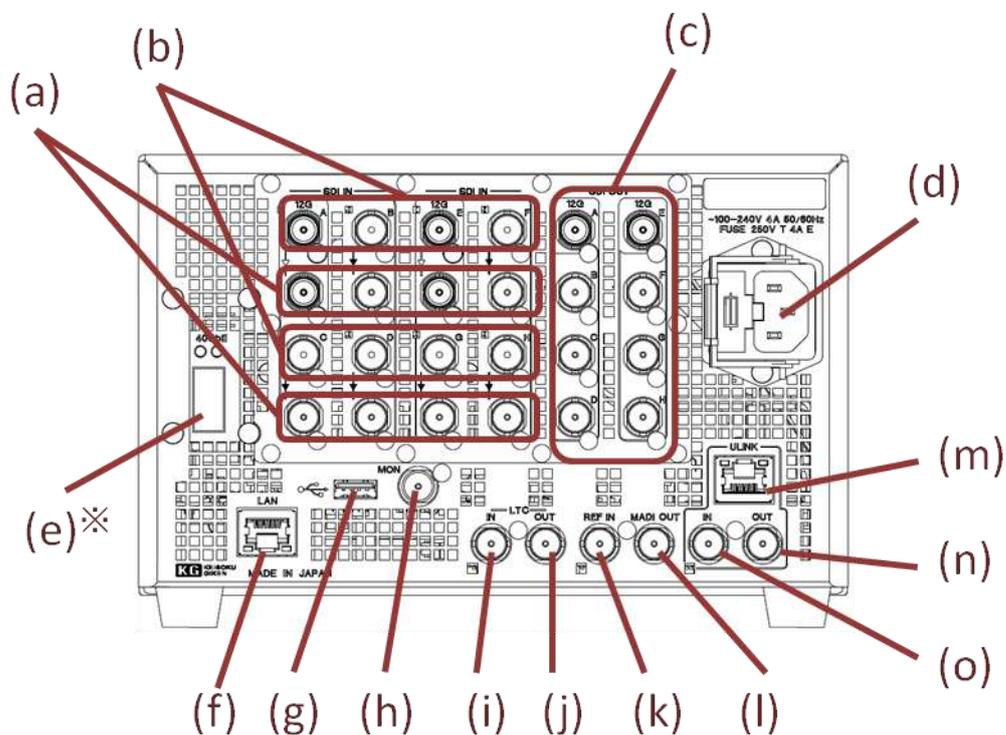
USB メディアを接続してのコンテンツのアップロードまたはダウンロードや、UDR-XL システムのアップデートに使用します。

注意

USB HDD や USB SSD を使う場合には別途電源をご利用下さい。

バスパワーで動作させた場合、電流不足により認識不良や動作が不安定になることがあります。

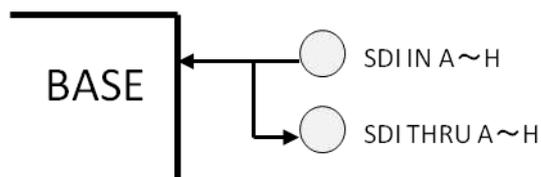
UDR-XL40e 背面



※Option

(a) SDI 入力スルー

SDI 入力コネクタに接続された信号がスルー出力されます。



(b) SDI 入力コネクタ

HD/3G/12G-SDI の入力コネクタです (12G は A と E のコネクタのみ)。

有効な入力信号が接続されると横の LED が点灯します。

(c) SDI 出力コネクタ

HD/3G/12G-SDI 出力コネクタです (12G は A と E のコネクタのみ)。

- (d) AC インレット
AC 電源のインレットです。付属の電源ケーブルを接続します。
- (e) ネットワークコネクタ (オプション)
40GbE などのオプションのインタフェースが入ります。
- (f) ネットワークコネクタ
10/100/1000BASE-T のネットワーク端子です。
コンピュータから制御する場合に接続します。
- (g) USB2.0 コネクタ
USB メディアを接続してのコンテンツのアップロードまたはダウンロードや、UDR-XL システムのアップデートに使用します。
- (h) モニタ出力コネクタ
モニタ出力用の 1.5Gbps SDI 信号が出力されます。
- (i) LTC 入力コネクタ
LTC 入力コネクタです。
- (j) LTC 出力コネクタ
LTC 出力コネクタです。
- (k) リファレンス入力コネクタ
外部リファレンスを使用したい場合に利用します。
3値同期信号または BB 信号を入力します。
- (l) MADI 出力コネクタ
MADI 音声出力です。
- (m) UDRLink Control コネクタ
同期転送時に通信に使用します。
- (n) UDRLink 出力コネクタ
同期転送時に同期信号と制御信号の出力に使用します。
- (o) UDRLink 入力コネクタ
同期転送時に同期信号と制御信号の入力に使用します。

4.2. ビデオ入出力機能

UDR-XL40e は 1.5Gbps SDI、3Gbps SDI および 12Gbps SDI のビデオ入出力することができます。

規格上、ご利用になるビデオ形式によりコネクタの割り当てが変わります。

本文書巻末の「ビデオ形式毎のインタフェースの割り当て」を参照ください。

クリップ再生中はスルー出力することができません。

準拠規格	SMPTE ST274 SMPTE ST372 SMPTE ST425-1 SMPTE ST425-3 SMPTE ST 2082-10
チャンネル数	1920x1080 最大 2, 4, または 8ch 2160x1080 最大 2, 4, または 8ch 3840x2160 最大 2ch 4096x2160 最大 2ch
伝送方式	Square Division / 2Sample Interleave Division (12G-SDI は 2Sample Interleave Division のみ)
記録方式	非圧縮

出力信号には ST352 準拠のパイロードが重畳されます。

入力信号は ST352 のパイロードを元に解析されます。パイロードが重畳されていない場合には入力信号の形式から解析します。

※パイロードがない場合、入力信号の 1000/1001 を識別することはできません。

4.3. 音声入出力機能

4.3.1. 概要

UDR-XL40e は SDI に重畳されたエンベデッドオーディオを記録することができます。
出力はエンベデッドオーディオに加え、MADI から出力することができます。
※MADI は複数音声チャンネルを 1 本のケーブルで伝送可能な規格です。
本体前面の PHONE 出力は選択された任意の 2 つのチャンネルを L と R に出力します。

4.3.2. 音声入力機能

1.5Gbps SDI、3Gbps SDI および 12Gbps SDI に重畳されたエンベデッドオーディオを記録することができます。
記録フォーマットは 48kHz 24bit です。
記録可能な最大チャンネル数はビデオ形式に依存します。
本文書巻末の「ビデオ形式毎のインタフェースの割り当て」を参照ください。

4.3.3. 音声出力機能

1.5Gbps SDI、3Gbps SDI および 12Gbps SDI にエンベデッドオーディオを重畳して出力します。
入カスルー時には入力された音声データを出力します。
再生フォーマットは 48kHz 24bit です。
再生可能な最大チャンネル数はビデオ形式に依存します。
本文書巻末の「ビデオ形式毎のインタフェースの割り当て」を参照ください。

また指定された任意の 2 つのチャンネルを PHONE 出力から出力することができます。PHONE 出力のチャンネル及び音量はパネルから調整することができます。

4.4. 同期信号入力

UDR-XL40e は以下の信号をリファレンスとして同期することができます。

- 3 値同期信号
- ブラックバースト信号
- SDI 1ch 入力信号

リファレンス信号の選択はパネルから行うことができます。

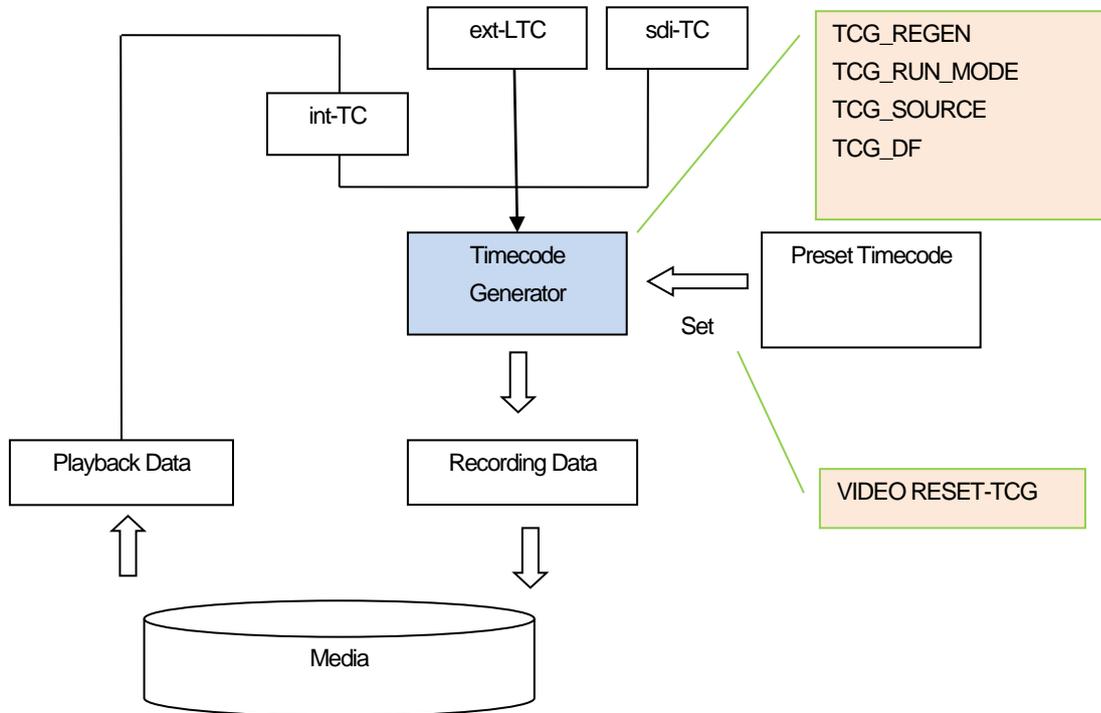
4.5. タイムコード入出力機能

4.5.1. タイムコード入出力機能について

UDR-XL40e は SMPTE ST12 準拠のタイムコードを入力することができます。

4.5.2. タイムコードジェネレータ

UDR-XL40eはタイムコードジェネレータを持っており、記録時にはこのタイムコードジェネレータの値が参照されます。データの流れを表したものは次の通りです。



タイムコードジェネレータのふるまいは以下の設定によって決まります。

- TCG_REGEN
- TCG_RUN_MODE
- TCG_SOURCE

動作の詳細は次の通りです。

設定			タイムコードジェネレータの動作
TCG_REGEN	TCG_RUN_MODE	TCG_SOURCE	
PRESET	FREERUN	設定は無視され ます。	常にタイムコードジェネレータのカウンタが歩進します。
	RECRUN		記録中のみタイムコードジェネレータのカウンタが歩進します。
REGEN	設定は無視されま す。	int-TC	SDI 出力のタイムコードに同期します。
		sdi-TC	SDI 入力のタイムコードに同期します。 SDI 入力がないか、タイムコードが重畳されていない場合には歩進しません。
		ext-LTC	LTC 入力のタイムコードに同期します。 SDI 入力がないか、タイムコードが重畳されていない場合には歩進しません。

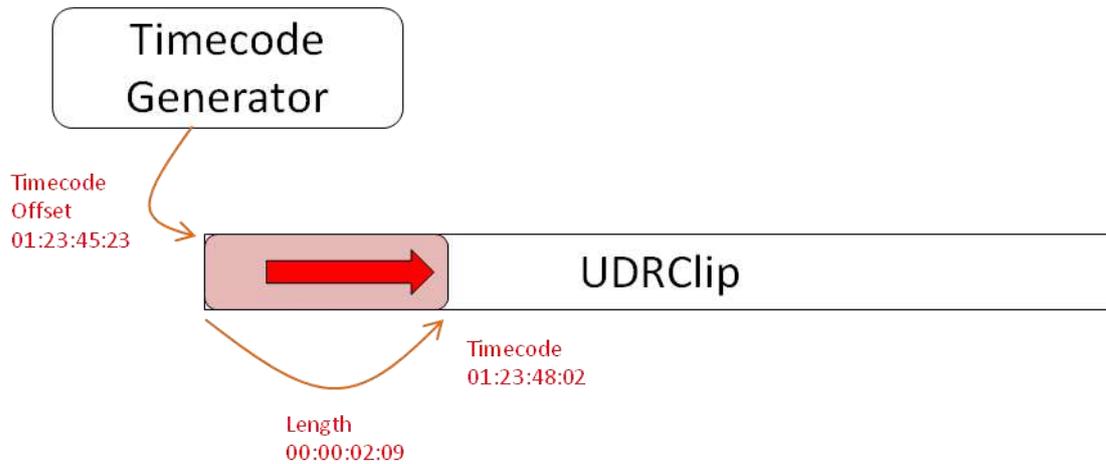
外部入力のタイムコードに同期させるには、TCG_REGEN を REGEN に設定し、適切な TCG_SOURCE を設定します。UDR の外部にタイムコードジェネレータがある場合や、外部の機器のタイムコードと同じものを記録したい場合に使用します。

内部のタイムコードを使用するには TCG_REGEN をプリセットに設定します。また歩進する条件を TCG_RUN_MODE により切り替えます。TCG の値は VIDEO SET-TCG コマンドにより任意の値に設定されます。

UDR の外部にタイムコードジェネレータが無い場合や、外部の機器を UDR のタイムコードをベースに駆動させたい場合に使用します。

4.5.3. タイムコード入力機能

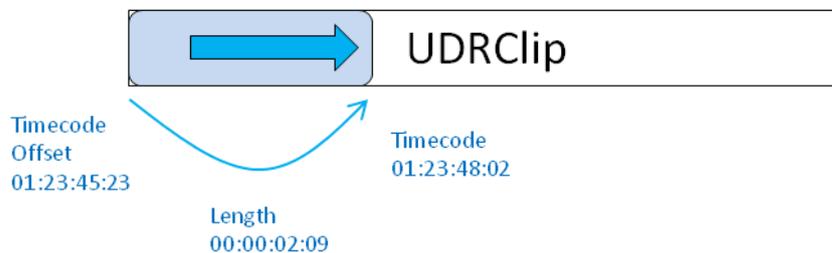
入力可能なタイムコードはLTC入力およびSDIに重畳されたLTCタイムコードデータです。
記録されるタイムコードは記録する先頭フレームのタイムコード値がクリップのタイムコードオフセットとして保存されます。



不連続なタイムコードや、同じタイムコードが続くような信号は正常に記録することはできません。

4.5.4. タイムコード出力機能

1.5Gbps SDI、3Gbps SDI および 12Gbps SDI 信号にはタイムコードデータが重畳されます。
また LTC 出力コネクタからタイムコード信号が出力されます。
入カスルー時にはタイムコードジェネレータの値が出力されます。
再生時にはクリップの持っているタイムコードオフセットを元に計算されたタイムコード地が出力されます。



4.6. ネットワークインタフェース

4.6.1. 概要

UDR-XL40e は標準で 1GbE のインタフェースを持っています。
このインタフェースを介して制御ソフトウェアからのコントロールを行うことができます。
工場出荷時オプションで 40GbE のインタフェースボードを付けることもできます。

4.6.2. 設定

ネットワークインタフェースとして設定可能な項目は以下の通りです。

UDR-XL40e システム全体に対するもの	ホスト名	設定を変更した場合、UDR-XL40e の再起動が必要です。 同期運転システムを構築していた場合には設定変更が必要になります。
1GbE に対するもの	モード	DHCP/STATIC
	IPv4 アドレス	任意のアドレス (モードが STATIC 時のみ)
	IPv4 ネットマスク	任意のネットマスク (モードが STATIC 時のみ)
	IPv4 デフォルトゲートウェイ	任意のデフォルトゲートウェイ (モードが STATIC 時のみ)
40GbE (オプション) に対するもの。	モード	DHCP/STATIC
	IPv4 アドレス	任意のアドレス (モードが STATIC 時のみ)
	IPv4 ネットマスク	任意のネットマスク (モードが STATIC 時のみ)
	IPv4 デフォルトゲートウェイ	任意のデフォルトゲートウェイ (モードが STATIC 時のみ)

注意

1GbE と 40GbE に同一セグメントの IP アドレスを割り当てることはできません。

4.6.3. 制御ソフトウェア

制御ソフトウェアについては M-1236 XLGUI 操作説明書を参照ください。

4.7. USB ストレージ機能

4.7.1. 概要

本体についている USB コネクタに USB ストレージを接続することで、さまざまな機能を利用することができます。
サポートしているファイルシステムは以下の通りです。

- FAT16
- FAT32
- exFAT
- NTFS (基本的に読み出しのみ)

注意

USB HDD や USB SSD を使う場合には別途電源供給を行って下さい。
電流不足により認識不良や動作が不安定になることがあります。

4.7.2. ログエクスポート機能

USB ストレージに UDR-XL40e の動作ログデータをエクスポートすることができます。
詳細は M-1272 UDR-XL40 / XL40e パネル操作マニュアル を参照ください。

4.7.3. スクリプト機能

USB メモリ上の下記ディレクトリに保存されたスクリプトファイルを実行することができます。

(USB メモリのルート) → udr-xl → udrsscripts

スクリプトファイルとして利用可能なものは次の通りです。

- UDR-XL コマンドが記述されたテキストファイル
- XLGUI が出力したプレイリストファイル

詳細については M-1272 UDR-XL40/ XL40e パネル操作マニュアル を参照下さい。

4.7.4. ダウンロード機能

UDR-XL40e のクリップデータをファイルとして USB ストレージにダウンロードすることができます。

対応しているフォーマットは以下の通りです。

画像ファイル形式

DPX	10bit 4:2:2 YCbCr 10bit 4:4:4 RGB 16bit 4:4:4 RGB 16bit GRAY
TIFF	8bit 4:4:4 RGB 16bit 4:4:4 RGB 8bit 4:4:4 GRAY 16bit 4:4:4 GRAY
YUV YUV ファイル形式については補足資料を参照下さい。	8bit Packed 10bit Packed 16bit Packed 8bit Planar 16bit Planar 8bit 420 Planar 10bit 420 Planar
BMP	8bit 4:4:4 RGB
UDR/UMI	4:2:2 (8, 10, 12bit) 4:4:4 (8, 10, 12bit)
PNG	8bit 4:4:4 RGB

音声ファイル形式

WAV	24bit 48KHz 16bit 48KHz
-----	----------------------------

注意

同期転送システムでは一括転送についてはご利用いただけません。

制御アプリケーション XLGUI にて個別転送をご利用下さい。

4.7.5. アップロード機能

USB ストレージ上の画像・音声ファイルを UDR-XL40e のクリップにアップロードすることができます。
対応しているフォーマットは以下の通りです。

画像ファイル形式

DPX	10bit 4:2:2 YCbCr 10bit 4:4:4 RGB 16bit 4:4:4 RGB 16bit GRAY
TIFF	8bit 4:4:4 RGB 16bit 4:4:4 RGB 8bit 4:4:4 GRAY 16bit 4:4:4 GRAY
YUV YUV ファイル形式については補足資料を参照下さい。	8bit Packed 10bit Packed 16bit Packed 8bit Planar 16bit Planar 8bit 420 Planar 10bit 420 Planar
BMP	8bit 4:4:4 RGB
UDR/UMI	4:2:2 (8, 10, 12bit) 4:4:4 (8, 10, 12bit)
PNG	8bit 4:4:4 RGB

音声ファイル形式

WAV	24bit 48kHz 16bit 48kHz
-----	----------------------------

注意

同期転送システムでは一括転送についてはご利用いただけません。
制御アプリケーション XLGUI にて個別転送をご利用下さい。

4.7.6. システムアップデート機能

FW 1.3.0 以降でご利用いただけます。

提供されたアップデートファイルと USB ストレージを使用することで UDR-XL システムのアップデートを行うことができます。

4.8. システムの設定

4.8.1. 日付/時刻/タイムゾーン設定

日付、時刻、タイムゾーンを設定することができます。
これは本体のシステムログに反映されます。

5. メンテナンス

5.1. ALERT 状態について

システム動作中に、お客様に注意を喚起する問題が発生した場合にフロントパネルまたは制御ソフトウェアを介して通知を行います。この状態を ALERT 状態と呼びます。

ALERT 状態は電源を切っても保持され、フロントパネルまたは制御ソフトウェアから解除しない限り残り続けます。

5.2. ALERT 状態になったら

ALERT 通知になっているのを確認しましたら、フロントパネルまたは制御ソフトウェアから ALERT の内容を確認してください。内容がシステム運用上問題ないものであれば解除してお使いいただけます。

もし気になる状態であった場合には弊社サポート宛にお知らせください。

ログファイルを添付していただきますとより詳しい状態が分かります。

5.3. ALERT 一覧

5.3.1. 記録メディアに関するもの

パネルで確認できるメッセージ	FWバージョン	考えられる原因	対応方法
SlaveDevice\$ disk I/O error detected.	1.2.0	ビデオの入出力制御でディスク I/O エラーが発生したことを表します。 記録メディアで障害が発生している場合があります。	弊社サポートまでログをお送り下さい。

5.3.2. 記録動作に関するもの

パネルで確認できるメッセージ	FWバージョン	考えられる原因	対応方法
SlaveDevice\$ recording overflow detected.	1.2.0	ビデオの記録動作中にコマ落ちが発生したことを表します。	記録メディアが不調になっているか、書き込み性能が低下している場合があります。

5.3.3. 再生動作に関するもの

パネルで確認できるメッセージ	FWバージョン	考えられる原因	対応方法
SlaveDevice\$ playback underflow detected.	1.2.0	ビデオの再生動作でコマ落ちが発生したことを表します。	記録メディアが不調になっているか、読み出し性能が低下している場合があります。

5.3.4. システムに関するもの

パネルで確認できるメッセージ	FWバージョン	考えられる原因	対応方法
FANno\$ stopped.	1.2.0	ファンが停止しています。	ファンが故障しているかケーブルの接触不良の可能性あります。修理が必要です。
Waiting udrlink-host timeout.	1.3.0	何らかの理由で UDRLink サービスが起動していません。	UDR-XL40e 本体の再起動をお試し下さい。それでも解決しない場合には弊社サポートまでログをお送り下さい。
Video device not found.	1.3.0	何らかの理由でビデオ I/F ボードが正常に動作していません。	UDR-XL40e 本体の再起動をお試し下さい。それでも解決しない場合には弊社サポートまでログをお送り下さい。
Board.Temp High Temperature.	2.0.0	装置内の Base 基板の温度が 55°C 以上になると発生します。	ただちに装置の電源を切り、通風孔の周囲がらさがれていないか確認して下さい。周囲温度が高い場合は下げて下さい。
DiskIO.Local.Temp High Temperature.	2.0.0	装置内の Disk IO 基板の温度センサー (Local) が 65°C 以上になると発生します。	周囲の環境に問題がないにもかかわらず発生する場合は、弊社サポートまでお問い合わせ下さい。
DiskIO.Remote.Temp High Temperature.	2.0.0	装置内の Disk IO 基板の温度センサー (Remote) が 76°C 以上になると発生します。	
SSDBPno\$.Local.Temp High Temperature.	2.0.0	装置内の SSD BP 基板の温度センサー (Local) が 65°C 以上になると発生します。	
SSDBPno\$.Remote.Temp High Temperature.	2.0.0	装置内の SSD BP 基板の温度センサー (Remote) が 76°C 以上になると発生します。	

5.3.5. 同期運転に関するもの

パネルで確認できるメッセージ	FWバージョン	考えられる原因	対応方法
SlaveDevice\$ disconnected.	1.2.0	子機の電源が入っていないか子機との通信ができない状態です。	子機の電源が入っているかどうか、UDRLink Control が接続されているかどうかを確認します。
SlaveDevice\$ Multi control setting is not SLAVE.	1.3.0	子機の設定が SLAVE になっていません。	子機の同期運転設定を SLAVE に設定します。
SlaveDevice\$ no udrlink input or invalid signal.	1.3.0	子機に UDRLink Sync 信号が入っていないか、正常な信号が入力されていません。	親機の UDRLink 出力が子機の UDRLink 入力に入力されているか確認します。3 台以上の同期運転の場合、デジチェーン接続されているかを確認します。

6. 故障かな？と思ったら

弊社サポートまでご連絡ください。

ログを取得して添付していただきますと、より対応が早くできます。

MV 事業部 映像機器サポート

E-Mail VW-support@hq.keisoku.co.jp

パネルでのログ取得方法についての詳細は M-1272 UDR-XL40 / XL40e パネル操作マニュアルを参照ください。

簡易的な保存方法は次の通りです。

- ① USB メモリを UDR-XL40e 本体に接続します。
(FAT, FAT32,またはexFAT でフォーマットされたものをご利用ください)
- ② MENU ボタンを押します。
- ③ [SYSTEM]▶[LOG]▶ログファイルを選択 (udrlog.0~udrlog.3 くらいまで)▶[View]
- ④ USB Mount をタッチしてマウントし、マウント後に Save をタッチします。

7. 補足資料

7.1. 用語集

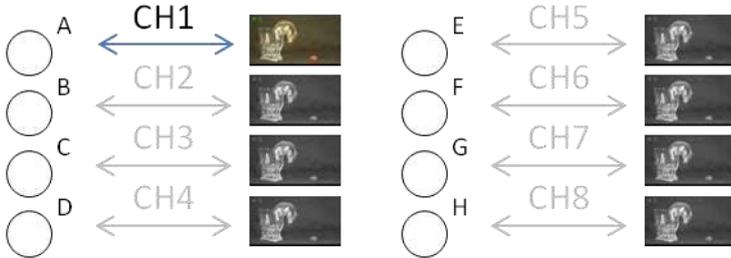
クリップ	映像と音声、およびコンテンツの補助データのまとまりのことを表します。
DPX ファイル形式	SMPTE ST268 で規格化されている画像ファイル形式です。 画像データだけでなく補助データなども格納できるような仕様になっています。 4:2:2 については扱いに注意が必要で、Cb,Cr のピクセル配置が明確に定まっていないため正しく読み込めない場合があります。
TIFF ファイル形式	TIFF6.0 で仕様が公開されている画像ファイル形式です。 タグデータ構造により様々なデータ形式に対応しますが構造が複雑です。
YUV ファイル形式	ヘッダが無く、画素値データだけのファイル形式です。 データの配置方法が未定義で、どのような画素配置になっているのかを扱う側が認識する必要があります。

7.2. ビデオ形式毎のインターフェースの割り当て

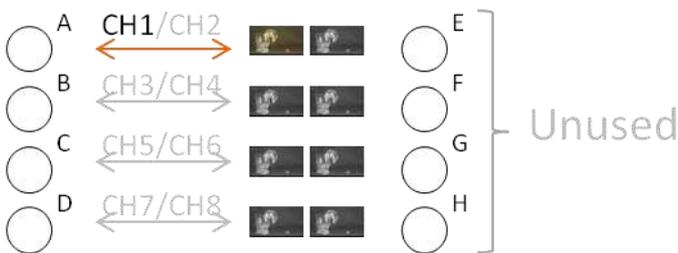
1920x1080 4:2: 2 YCbCr 8/10bits 50/59/60i 23/24/25/29/30p 23/24/25/29/30PsF
2048x1080 4:2:2 YCbCr 8/10bits 23/24/25p 23/24/25PsF

対応ビデオチャンネル数	1ch~8ch
対応オーディオチャンネル数	16ch

1.5Gbps SDI



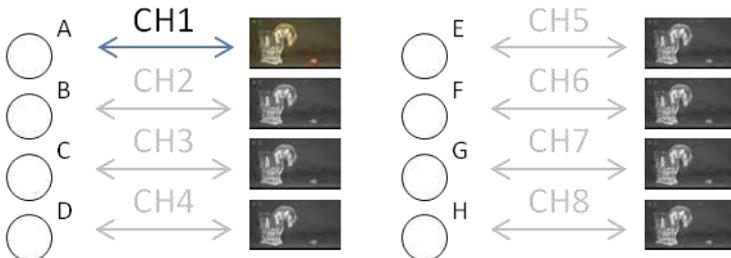
3Gbps SDI (Level-B DualStream のみ)



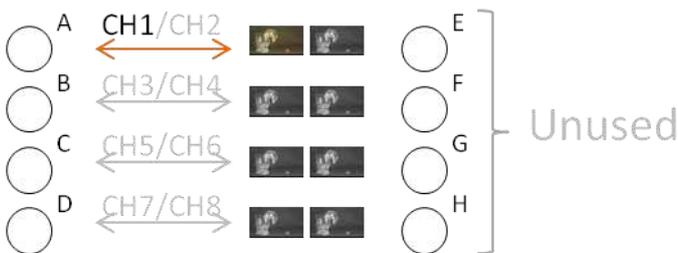
2048x1080 4:2:2 YCbCr 8/10bits 29/30p 29/30PsF

対応ビデオチャンネル数	1ch~8ch
対応オーディオチャンネル数	8ch

1.5Gbps SDI



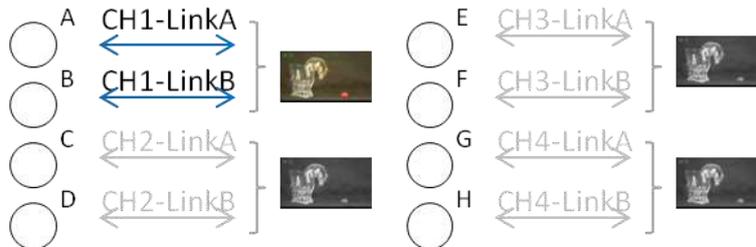
3Gbps SDI (Level-B DualStream のみ)



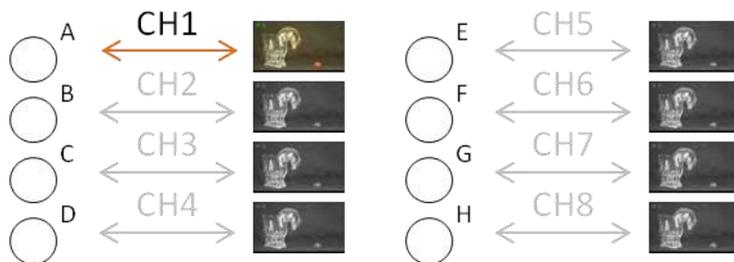
- 1920x1080 4:2:2 YCbCr 8/10bits 50/59/60p
- 1920x1080 4:2:2 YCbCr 12bits 50/59/60i 23/24/25/29/30p 23/24/25/29/30PsF
- 1920x1080 4:4:4 YCbCr 8/10/12bits 50/59/60i 23/24/25/29/30p 23/24/25/29/30PsF
- 1920x1080 4:4:4 RGB 8/10/12bits 50/59/60i 23/24/25/29/30p 23/24/25/29/30PsF
- 2048x1080 4:2:2 YCbCr 8/10bits 50p

対応ビデオチャンネル数	1ch~8ch
対応オーディオチャンネル数	32ch

1.5Gbps SDI



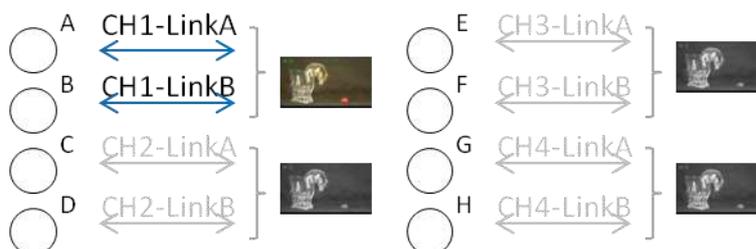
3Gbps SDI



2048x1080 4:2:2 YCbCr 8/10bits 59/60p

対応ビデオチャンネル数	1ch~8ch
対応オーディオチャンネル数	16ch

1.5Gbps SDI



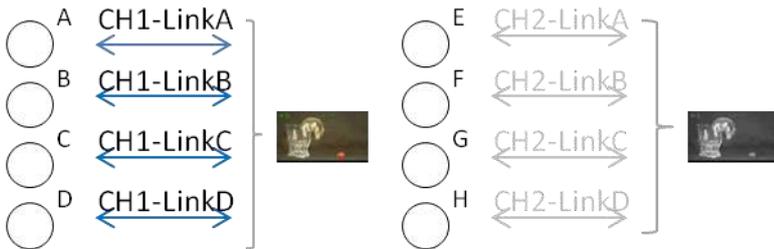
3Gbps SDI



1920x1080 4:2:2 YCbCr 12bits 50/59/60p
 1920x1080 4:4:4 YCbCr 8/10/12bits 50/59/60p
 1920x1080 4:4:4 RGB 8/10/12bits 50/59/60p
 2048x1080 4:2:2 YCbCr 12bits 50p
 2048x1080 4:4:4 YCbCr 8/10/12bits 50/59/60p
 2048x1080 4:4:4 RGB 8/10/12bits 50/59/60p

対応ビデオチャンネル数	1ch~4ch
対応オーディオチャンネル数	32ch

1.5Gbps SDI



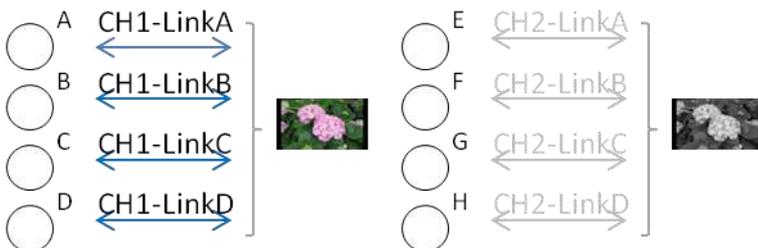
3Gbps SDI



3840x2160 4:2:2 YCbCr 8/10bits 23/24/25/29/30p
 3840x2160 4:2:2 YCbCr 8/10bits 23/24/25/29/30p

対応ビデオチャンネル数	1ch~4ch
対応オーディオチャンネル数	32ch

1.5Gbps SDI



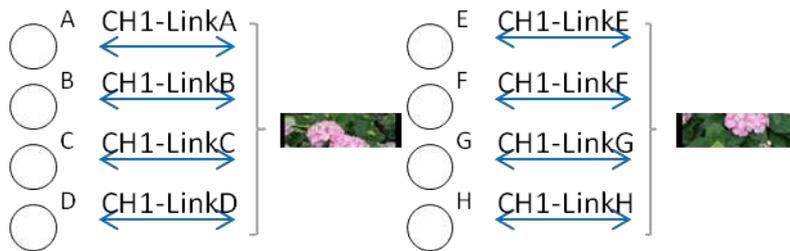
3Gbps SDI (LevelB DualStream のみ)



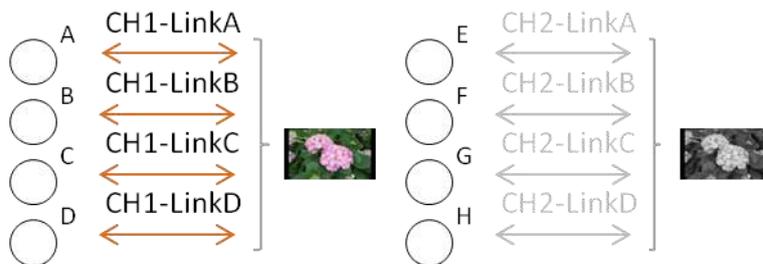
- 3840x2160 4:2:2 YCbCr 8/10bits 50/59/60p
- 3840x2160 4:2:2 YCbCr 12bits 23/24/25/29/30p
- 3840x2160 4:4:4 YCbCr 8/10/12bits 23/24/25/29/30p
- 3840x2160 4:4:4 RGB 8/10/12bits 23/24/25/29/30p
- 4096x2160 4:2:2 YCbCr 8/10bits 50/59/60p
- 4096x2160 4:4:4 YCbCr 8/10/12bits 23/24/25/29/30p
- 4096x2160 4:4:4 RGB 8/10/12bits 23/24/25/29/30p

対応ビデオチャンネル数	1ch~2ch
対応オーディオチャンネル数	32ch

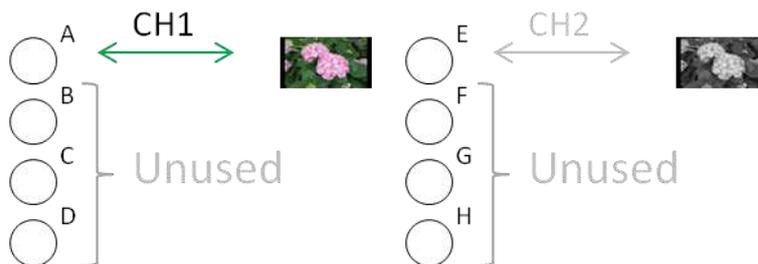
1.5Gbps SDI



3Gbps SDI



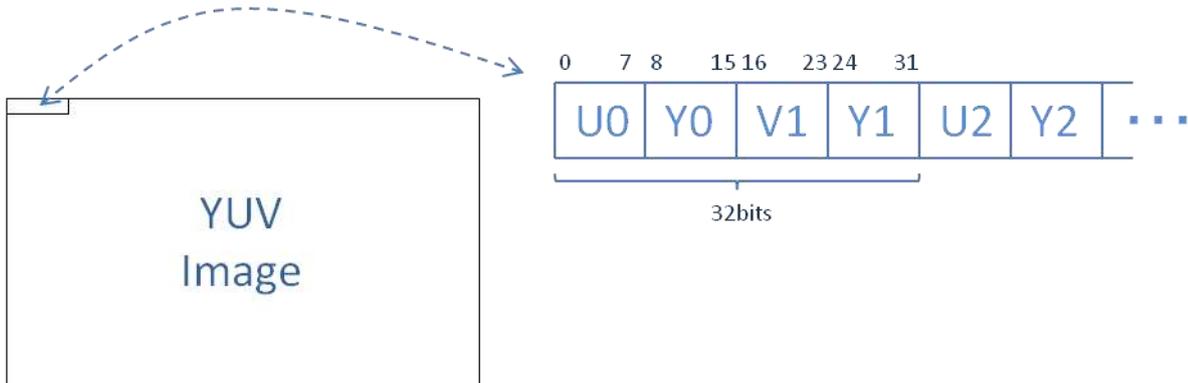
12Gbps SDI (3840x2160 4:2:2 YCbCr 10bits 50/59/60p、および 4096x2160 4:2:2 YCbCr 10bits 50/59/60p のみ対応)



7.3. UDR-XL40e で対応している YUV ファイル形式

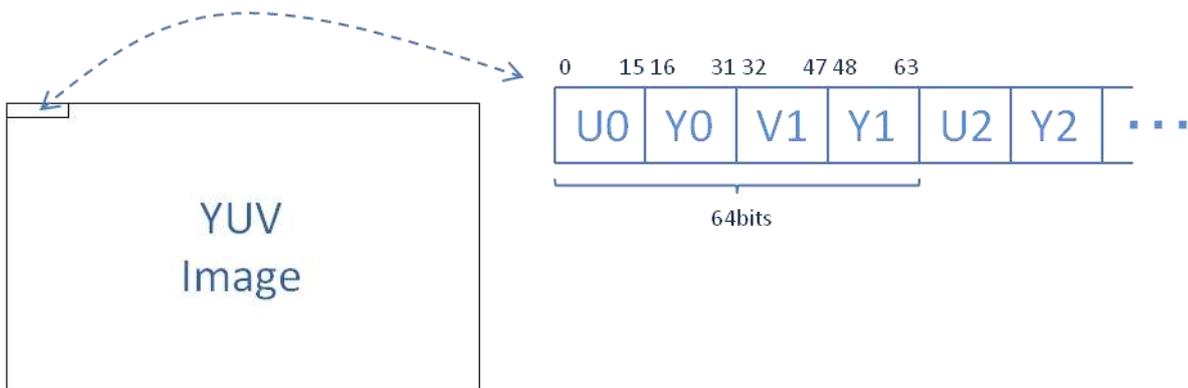
UDR-XL40e で対応している YUV ファイル形式について記載します。

7.3.1. 10bit Packed

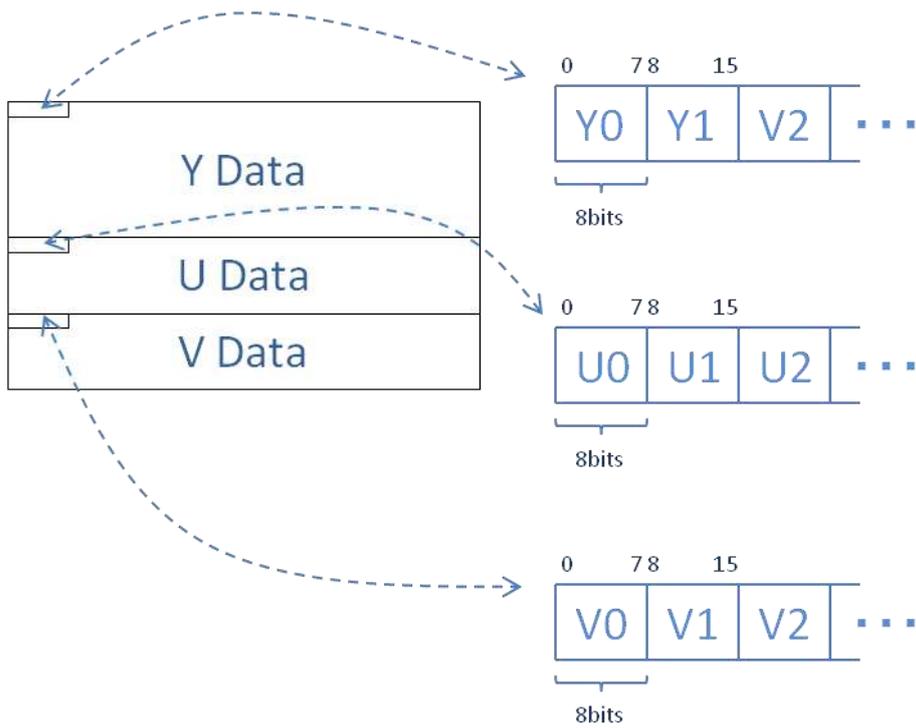


7.3.2. 16bit Packed

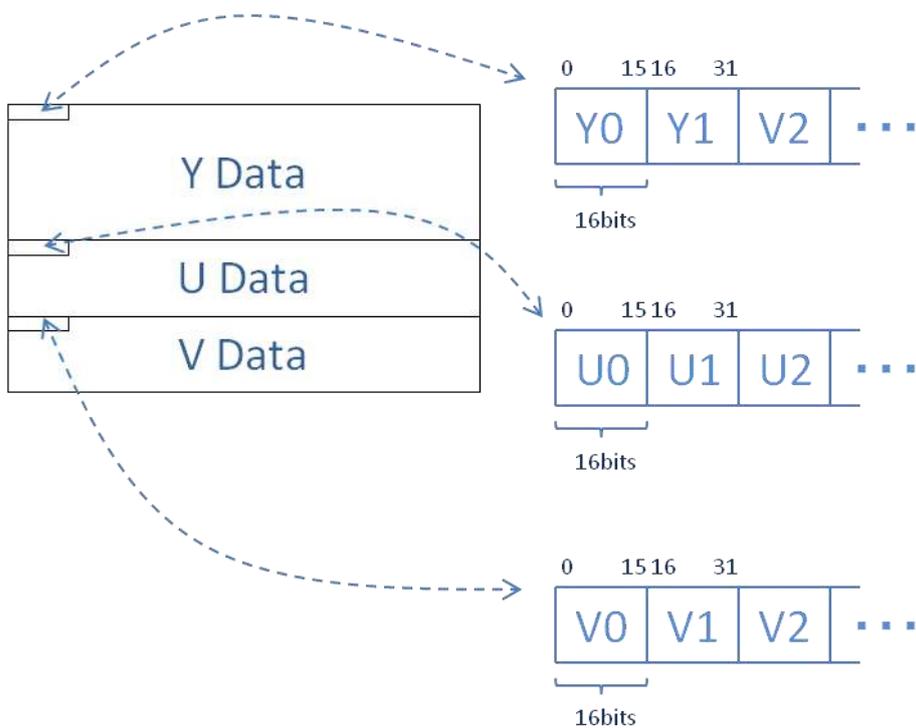
UDR-XL40e で対応している 16bit Packed 形式は MSBFirst です。



7.3.3. 8bit Planar



7.3.4. 16bit Planar



8. 更新履歴

バージョン	日付	修正内容
1.0.0	2022/08/03	初版作成

株式会社 計測技術研究所

ビジュアルウェア・カスタマ・サポート

URL : <https://www.keisoku.co.jp/vw/>

E-mail : VW-support@hq.keisoku.co.jp



株式会社 計測技術研究所 ビジュアルウェア・カスタマ・サポート

UDR UDR-XL40e

UDR-XL40e リファレンスガイド