

UDR-2G

Universal Data Recorder



UDR-2G

Universal Data Recorder



概要

UDR-2Gは、UDR-2シリーズ最上位機種としての高機能を実現しております。従来のUDRシリーズでは、実現できなかった高画質・高レート画像の入出力をUDR-2Gは、可能とします。

UDR-2シリーズに採用されたFC-AL2の2Gbpsのテクノロジーが、新時代の画像研究に画期的なパフォーマンスを提供します。

また、製品名が象徴するように画像データだけではなく特殊モジュールを開発することにより様々なデータを長時間記録再生する事が可能となります。

UDR-2Gの特長

- マルチユニット構造 システムコントローラを基幹としたマルチユニット接続構造
- 高速ディスク接続 FC-AL2を採用することにより高速接続を実現
- マルチシンクI/O 同期・非同期ビデオモジュールの同一システム内での混在可能
- マルチユーザー ディスク共有、モジュールの占有が、ユーザーレベルで設定可能
- マルチフォーマット ATSC,VESAなどの様々な画像フォーマットに対応
- マルチホスト ネットワーク接続によるマルチホスト対応を実現

アプリケーション分野

- 超高精細動画の圧縮伸張アルゴリズム開発
- 超高精細動画の伝送実験用マスター機器
- 超高精細動画の長時間記録再生
- 多次元動画生成・表示
- 超高精細画像多チャンネル同期運転システム
- 多チャンネル同期・非同期入出力システム
- 非圧縮マルチチャンネルビデオサーバー
- 非画像データの長時間記録再生装置

UDR-2G対応ATSC/VESAフォーマット

ATSC対応フォーマット				
フォーマット名	有効走査線数	ピクセル数	アスペクト比	フレームレート
HDTV	1080	1920	16:9	60P, 60I, 30P, 24P
HDTV	720	1280	16:9	60P, 30P, 24P
SDTV	480	704	16:9	60P, 60I, 30P, 24P
SDTV	480	704	4:3	60P, 60I, 30P, 24P
SDTV	480	640	4:3	60P, 60I, 30P, 24P
VESA対応フォーマット				
フォーマット名	有効走査線数	ピクセル数	アスペクト比	フレームレート
VGA	480	640	4:3	60P, 72P, 75P, 85P
SVGA	600	800	4:3	56P, 60P, 72P, 75P, 85P
XGA	786	1024	4:3	60P, 70P, 75P, 85P
SXGA	1024	1280	4:3	60P, 75P, 85P
UXGA	1200	1600	4:3	60P



UDR-SDI2



UDR-HDSDI2



UDR-AIO90V



UDR-AIO160



UDR-DVIO160

UDR-2G記録再生時間(代表フォーマット)

フォーマット名	有効画像領域	ディスク容量(GB)											
		432				876				1752			
		4:2:2 8bit	4:2:2 10bit	4:4:4 8bit	4:4:4 10bit	4:2:2 8bit	4:2:2 10bit	4:4:4 8bit	4:4:4 10bit	4:2:2 8bit	4:2:2 10bit	4:4:4 8bit	4:4:4 10bit
VGA	640 x 480	—	—	111.9	89.5	—	—	226.9	181.5	—	—	453.8	363.0
SDTV	720 x 480	149.2	111.9	89.5	74.6	302.5	226.9	181.5	151.3	605.1	453.8	363.0	302.5
SVGA	800 x 600	—	—	71.6	51.2	—	—	145.2	103.7	—	—	290.4	207.5
XGA	1024 x 768	—	—	40.0	35.0	—	—	81.0	70.9	—	—	162.1	141.8
HDTV	1280 x 720	59.7	42.6	37.3	29.8	121.0	86.4	75.6	60.5	242.0	172.9	151.3	121.0
SXGA	1280 x 1024	—	—	26.2	21.0	—	—	53.2	42.5	—	—	106.4	85.1
UXGA	1600 x 1200	—	—	17.9	13.8	—	—	36.3	27.9	—	—	72.6	55.9
HDTV	1920 x 1080	24.9	19.9	16.6	13.3	50.4	40.3	33.6	26.9	100.8	80.7	67.2	53.8

UDR-2Gシステム構成

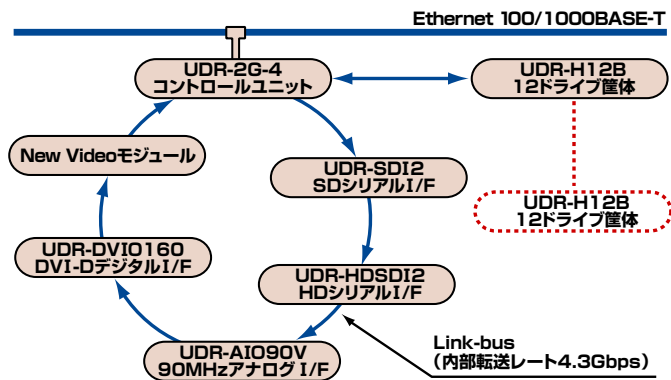
UDR-2Gシステムは、内部データ転送に全二重パケット方式の独自内部バスを採用しておりコントローラからビデオモジュールに画像データを通信することにより画像入出力を実現しているユニバーサル・データ・レコーダです。UDR-2Gシステムの内部データは、コントローラと接続されたディスクユニットにFC-AL2の4LOOPで通信されます。

各モジュールは、ディスクユニットからコントローラを経由して指定されたフォルダから送出されたデータに割り当てられたIDを認識し自身に必要なデータを読み込み画像出力等を行います。同様にディスクユニットにデータを書き込む場合にも各モジュールがデータIDを割り当てディスクユニット上の指定フォルダにデータを記録します。

すべてのデータの通信・制御は、UDR-2G-4にて管理統合されます。下図は、UDR-2Gシステムにおける基本的な接続を表したものでコントローラUDR-2G-4を起点として各モジュールに一定方向にデータが、送出されます。

モジュールは、ループ上に構成されたLink-bus（データバス）で自身に対するデータの読み書きを行い画像の入出力を行います。各種モジュールを混在させた場合、UDR-2Gシステムの対応可能画像データの上限は、Link-busの転送レートとディスク接続の転送レートの関係で決まります。

現状、Link-busの転送レート4.3Gbpsとディスク転送レート8Gbpsが、製品上の最大スペック（理論値）となります。



UDR-2G接続例

【 構成 】

UDR-2G-4	コントロールユニット	1
UDR-H1752D12	1752GB専用ディスクユニット	1
UDR-HDSDI2	Dual HD入出力ユニット	1
UDR-DVI0160	DVI-D入出力ユニット	1

上記構成は、UDR-2Gシステムにおける参考接続例です。

このシステム構成では、コントローラにハイビジョン2系統のビデオモジュールとDVI-D入出力ユニットを接続してそれぞれのモジュールにて異なったデータ入出力を実現するシステム構成となっております。この構成を組んだ場合、各モジュールにて取り込んだ画像をそれぞれのモジュール画像として表示することが可能となります。

入出力同時に動作させた場合、簡易的な信号変換装置としても動作します。

モジュールの組み合わせにより様々な研究用途に使用する事が可能です。

UDR-2G-4 コントロールユニット

【 概要 】

UDR-2G-4は、UDR-2Gシステムの基本となるコントローラです。本ユニットの独自バスであるLink-busを経由して全てのモジュールとディスクユニットが接続され、制御及びホストマシンとのインターフェースの役目を担います。

本ユニットは、FC-AL2にて4ループのディスク構成を行っております。

【 基本仕様 】

コンソール	20x2 FL簡易表示ディスプレイ
操作ボタン	簡易制御、システムコンフィグレーション、
ホストI/F	100/1000BASE-T（標準） FibreChannel(FC-AL2)オプション
ディスクユニット	1コントローラ 4Lユニット(Max)
ディスクI/F	FC-AL2 x4
ビデオユニット	1コントローラ 15ユニット(Max)
一般仕様 電源	AC100/200V,50/60Hz ±10% 200VA
外形寸法	430(W)×88(H)×450(D) mm, 9.0kg



UDR-H12B 専用ディスク筐体

【 概要 】

UDR-H12Bは、FC-AL2にてUDR-2G-4と接続するディスクユニットです。

本ユニットを接続することにより最小432GBから最大71TBの記録再生容量を実現します。

本ユニットに格納されたデータは、UDR-2G-4を介して各モジュールにLink-bus経由で転送されデータの記録再生を行います。

【 基本仕様 】

ディスク容量	1ユニット 36GBHDD時 432GB(Max) 4Lユニット 146GBHDD時 71.8TB(Max)
ディスク実装数	1ユニット 12ドライブ(Max)
一般仕様 電源	AC100/200V,50/60Hz ±10% 350VA
外形寸法	430(W)×133(H)×450(D) mm, 25.0kg(Max)



ビデオモジュール

UDR-SDI2

Dual SD-SDI入出力ユニット



画像入力	シリアルデジタル入力	143~540Mbps(標準:270, 360Mbps), 75Ω, BNC x 1 (ループスルー付) ×2系統
	同期入力	CSYNC(BNC), HS/VS(Dsub) ソフトにて選択
画像出力	シリアルデジタル出力	143~540Mbps(標準:270, 360Mbps), 75Ω, BNC x 1 ×2系統
	同期出力	CSYNC 0.6Vpp(BNC) x 1 (LoopThru), HS/VS 4Vpp(BNC) x 1
デジタルオーディオ入出力		AES/EBU(48KHz/24bit, 110Ω) 4ch
VTR制御	信号形式	RS-422 x1, Dsub(9pinプロトコル準拠), Master
一般仕様	電源	AC100V±10%, 50/60Hz, 200VA以下
	外観	430(W)x88(H) x 450(D)mm, 重量 6kg

UDR-HDSDI2

Dual HD-SDI入出力ユニット



画像入力	シリアルデジタル入力	1.485Gbps, 75Ω, BNC x 1 (ループスルー付) ×2系統
	同期入力	CSYNC(BNC), HS/VS(Dsub)極性, 2値をソフトにて選択
画像出力	シリアルデジタル出力	1.485Gbps, 75Ω, BNC x 1 ×2系統
	同期出力	CSYNC 0.6Vpp(BNC) x 1 (LoopThru), HS/VS 4Vpp(BNC) x 1
デジタルオーディオ入出力		AES/EBU(48KHz/24bit, 110Ω) 4ch
VTR制御	信号形式	RS-422 x1, Dsub(9pinプロトコル準拠), Master
一般仕様	電源	AC100V±10%, 50/60Hz, 200VA以下
	外観	430(W)x88(H) x 450(D)mm, 重量 6kg

UDR-AI090V

10bit 90MHz アナログ入出力ユニット



画像入力	入力信号	±1.0Vpp, 75Ω(LPF付), BNCx3
	A/D変換	GBR/YPbPr 10bit 90MHz(max), デジタルカラーマトリクス機能あり
同期入力	同期入力	CSYNC/HS/VS(BNC), HS/VS(Dsub)極性, 2/3値をソフトにて選択
	同期出力	CSYNC 0.6Vpp(BNC) x 1 (LoopThru), HS/VS 4Vpp(BNC) x 1
画像出力	出力信号	±1.0Vpp, 75Ω(LPF付), BNCx3
	D/A変換	GBR/YPbPr 12bit 90MHz(max), デジタルカラーマトリクス機能あり
VTR制御	同期入力	CSYNC 0.6Vpp(BNC) x 1 (LoopThru), HS/VS 4Vpp(BNC) x 1
	信号形式	RS-422 x1, Dsub(9pin準拠), Master
一般仕様	電源	AC100V±10%, 50/60Hz, 200VA以下
	外観	430(W)x88(H) x 450(D)mm, 重量 6kg

UDR-AI0160

8bit 160MHz アナログ入出力ユニット



画像入力	入力信号	0~700mV(G/B/R/Y), ±350mV(PbPr), 75Ω(LPF付), BNCx3
	A/D変換	GBR/YPbPr 8bit 160MHz(max), デジタルカラーマトリクス機能なし
同期入力	同期入力	HS/VS(BNC), HS/VS(Dsub)極性, 2/3値をソフトにて選択
	同期出力	CSYNC 0.6Vpp(BNC) x 1 (LoopThru), HS/VS 4Vpp(BNC) x 1
画像出力	出力信号	0~700mV(G/B/R/Y), ±350mV(PbPr), 75Ω(LPF付), BNCx3
	D/A変換	GBR/YPbPr 8bit 160MHz(max), デジタルカラーマトリクス機能なし
VTR制御	同期入力	CSYNC 0.6Vpp(BNC) x 1 (LoopThru), HS/VS 4Vpp(BNC) x 1
	信号形式	RS-422 x1, Dsub(9pinプロトコル準拠), Master
一般仕様	電源	AC100V±10%, 50/60Hz, 200VA以下
	外観	430(W)x88(H) x 450(D)mm, 重量 6kg

UDR-DV162

162MHz DVI-D入出力ユニット



画像入力	パラレルデジタル入力	DVI(spec1.0)準拠 DVI 24pinコネクタ x1
	同期入力	CSYNC(BNC), HS/VS(Dsub)極性, 2/3値をソフトにて選択
画像出力	パラレルデジタル出力	DVI(spec1.0)準拠 DVI 24pinコネクタ x1
	同期出力	CSYNC 0.6Vpp(BNC) x 1 (LoopThru), HS/VS 4Vpp(BNC) x 1
VTR制御	信号形式	RS-422 x1, Dsub(9pinプロトコル準拠), Master
一般仕様	電源	AC100V±10%, 50/60Hz, 200VA以下
	外観	430(W)x88(H) x 450(D)mm, 重量 6kg

* 記載の仕様、形状等は改良などにより予告無しに変更される場合があります。

* 一般に会社名は各社の商標または登録商標です。

CV-0019 作成 2004/11

株式会社 計測技術研究所

営業部ビジュアルウェア課

〒224-0037 横浜市都筑区茅ヶ崎南2-12-2

TEL 045-948-0211 FAX 045-948-0221

E-mail: VWsales@hq.keisoku.co.jp

http://www.keisoku.co.jp

