



映画テレビ技術セミナーin関西2014

2014年12月12日 三友株式会社 大阪営業所 向井 良

目次



HDワイヤレス伝送システムのご提案

- CUBE 超小型軽量H.264**ハイビジョンエンコーダ**
- BOND H.264エンコーダビルトイン型の**3G/4G**伝送機器
- LINK 最大6つまでの3G/4G**モバイル回線を束ねる**CUBE専用モデム
- BASE BOND専用の**ラックマウント型**デコーダ/サーバー
- SLICE ラックマウント型**H.264**エンコーダ/デコーダ
- T-RAX エンコーダ/デコーダカードを**最大8台まで**自由に組み合わせ
- CLIP 世界最小・最軽量の「**超**」小型エンコーダ
- BEAM ワイヤレス伝送距離**最長750m**を、遅延量**70-80ms**で伝送
- BOLT PRO **最長600m**のハイビジョン無線伝送装置
- FP-500 次世代メディアプレーヤー（ブロードデザイン製）

NEW

NEW

NEW

NEW



超小型軽量H.264ハイビジョンエンコーダ

CUBEは、インターネット回線を利用してどこからでもどこへでも**ライブ映像の配信**が可能な超小型**ハイビジョンエンコーダ**です。専用デコーダで受信して大型ビジョンに映したり、HDMIカメラと組み合わせてUstreamやニコニコ生放送などにビデオ配信できます。

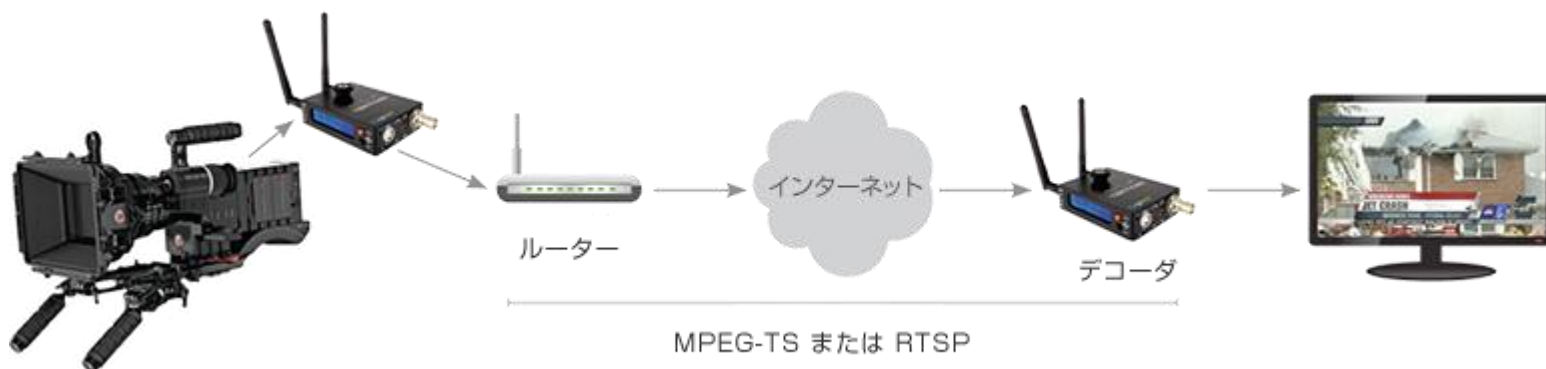
「CUBE」 外観





ライブ映像をインターネット経由で遠隔モニタリング

インターネットを使った遠隔モニタリングを可能にします。たとえばA地点で撮影している映像を、インターネット経由でB地点へ送る。これならディレクターがカメラから離れた場所においても、ほぼリアルタイムに映像を確認できるのでとても便利です。





iosデバイスから、ほぼリアルタイムでモニタリングできる

CUBEとiOSデバイスを連携させれば、撮影現場にいるディレクターや関係者が、iPadやiPhone、ノートパソコンを使ってモニタリングすることができます。CUBEとiOSデバイスは、共有アクセスポイントにつなぐか、無料アプリケーションTeraCentralを起動して連携させます。





プロフェッショナルカメラ向けの高機能 CUBE Pro

業務用カメラの後部に装着して使用する、Vマウント、Goldマウントバッテリー互換のH.264 **ハイビジョンエンコーダ**。バッテリー交換時の一時的な対応に便利なりチウムイオンバッテリーや、SDIスルーアウトなど、**プロフェッショナルカメラ**向けの機能を搭載しています。



CUBE[®]Pro

- カメラバックタイプ
- Vマウント、Goldマウントバッテリー互換
- ループアウト（スルーアウト）搭載



BOND™

3G/4G/LTE回線を束ねて屋外でも容易にハイビジョン映像を配信

BONDシリーズを使うと、圧縮した映像・音声データを複数のUSBタイプのデータ通信端末経由で配信できます。XiやWiMAX、ワイモバイルLTEなど、複数のキャリアの組み合わせも可能です。屋外など回線敷設が困難な場所からのライブ映像配信を容易に実現します。

「BOND」各モデルのご紹介



BONDPro



BOND II



BOND



最大6つまで※₁の端末、また複数キャリアでの同時使用も可能

BONDには最大6つまで※₁のUSBモデムが接続可能で、BONDが対応してるキャリア、端末※₂であればその組み合わせも自由です。複数キャリアを同時に使用して負荷を分散できるので、使用する場所の回線混雑や各キャリアの帯域制限に、柔軟な対応が可能です。

BONDで使用可能なUSBデータ通信端末(2014年10月現在)

NTT docomo	L-03D / L-02C
UQ WiMAX	WM3800R / WM3600R
AU	HWD14 / USB Stick LTE (HWD12)
SOFTBANK	Pocket WiFi 301HW / Pocket WiFi 203Z
Y!mobile	GL09P / GL03D / GD01
Apple	USB Ethernetアダプタ(Apple製 MC704ZM/A)
その他	USBテザリング(Android)



BOND™

BONDから分割配信された映像データをSputnikサーバーにて再構築

SputnikはBONDを使用したデータ配信に必須の、Teradekオリジナルサーバーソフトウェアです。データ送信時にBONDで分割されたデータは、一旦このSputnikというサーバーへ送られます。Sputnikはバラバラに届いたデータを順序良く再構築して、その後CUBEデコーダーやUstream、ニコニコ生放送などのプラットフォームへ送信します。





LINK™

CUBEエンコーダとワイヤレス連携 機動力に優れたセルラーホットスポット

CUBEで圧縮した映像データを、XiやWiMAX、Y!MOBILEなど最大6台までのデータ通信端末を使って配信します。LINKが対応しているキャリア、端末であれば、その組み合わせも自由です。802.11a/b/g/n、デュアルバンドWi-Fiに対応しており、CUBEエンコーダから離れた場所に設置して利用することができます(最大約90m)。エンコーダと一緒に持ち運ぶ必要がないので、カメラマンは撮影場所で通信モデムの電波状況を気にせずに撮影することができます。

「LINK」エンコーダ/デコーダ外観





LINK™

LINKから分割配信された映像データをSputnikサーバーにて再構築

SputnikはLINKを使用したデータ配信に必須の、Teradekオリジナルサーバーソフトウェアです。データ送信時にLINKで分割されたデータは、一旦このSputnikというサーバーへ送られます。Sputnikはバラバラに届いたデータを順序良く再構築して、その後CUBEデコーダーやUstream、ニコニコ生放送などのプラットフォームへ送信します。





BASE™

CUBEデコーダー収納の映像配信サーバーでBONDやLINKとの連携が手軽に

BASEはSputnikサーバーソフトウェアがインストールされた、1Uラックマウント型デコーダです。Linuxサーバーの構築が困難なケースではBASEの導入が便利です。背面にはHD-SDI出力が付いています。

「BASE」エンコーダ/デコーダ外観

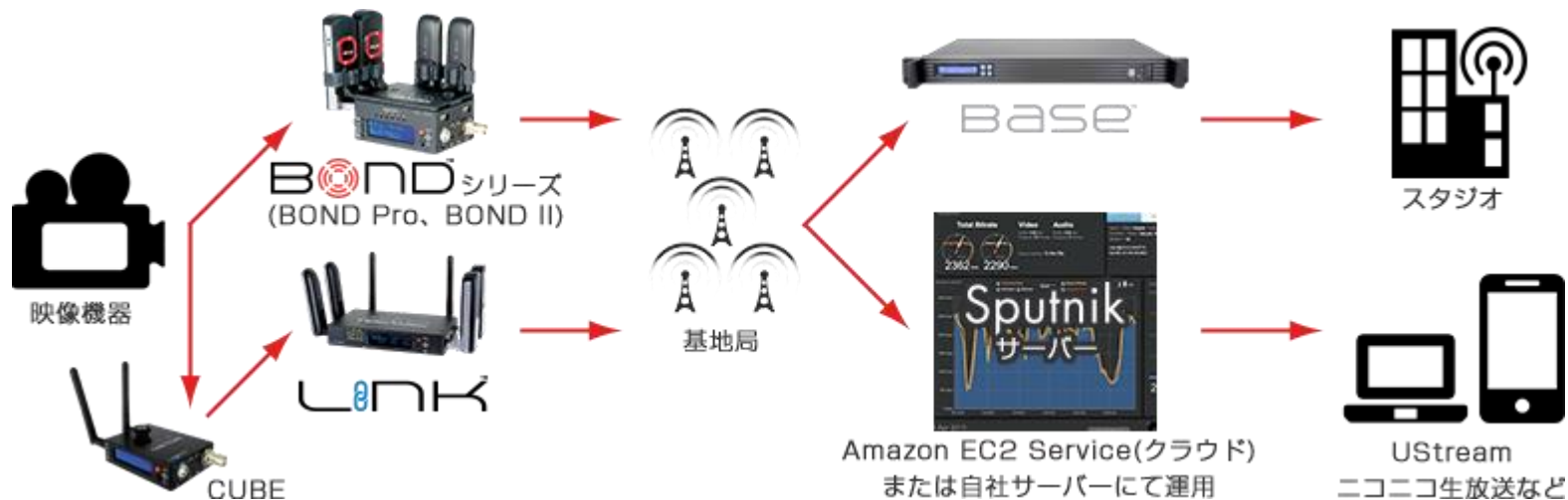




Base™

BONDやLINKから分割配信された映像データをSputnikサーバーにて再構築

SputnikはBONDやLINKを使用したデータ配信に必須の、Teradekオリジナルサーバーソフトウェアです。データ送信時にBOND(LINK)で分割されたデータは、一旦このSputnikというサーバーへ送られます。Sputnikはバラバラに届いたデータを順序良く再構築して、その後CUBEデコーダーやUstream、ニコニコ生放送などのプラットフォームへ送信します。





SLICE

ハイプロファイルH.264対応Sputnikサーバーとの連携でさらに便利に

SLICEはハイプロファイルH.264対応の、安価なラックマウント型エンコーダ/デコーダです。HD1080pビデオを低遅延で、IPTVやストリーミングサーバー、セットトップボックス向けに配信することができます。エンコーダのアウトプットではさまざまなストリームタイプに対応しています。音声送り返し機能(IFB)にも対応し、TeradekオリジナルサーバソフトSputnikとの組み合わせでさらに便利に活用できます。ファイアーウォールのトンネリングも可能ですので、ポートの解放も不要です。

「SLICE」エンコーダ/デコーダ外観



SLICEエンコーダ/デコーダ 前面



SLICEエンコーダ 背面



SLICEデコーダ 背面



SLICE

ラックマウント型エンコーダ/デコーダ**SLICE**は素材伝送や番組制作の現場で大活躍です



番組制作・素材伝送

ラックマウント型エンコーダ/デコーダSLICEは、色再現性が高く、入出力素材をHD1080pの高画質で伝送します。素材伝送や番組制作の現場で、その優れた機能を体感してください。



T-RAX

Teradek製のH.264エンコーダ/デコーダカードを 最大8台まで自由に組み合わせできる2RUタイプのブレードシステム

エンコーダ、デコーダカードをフレキシブルに組み合わせられる、エンタープライズ型H.264ソリューションです。2RUタイプのブレードシステムに専用のH.264エンコーダ/デコーダカードを最大8台まで自由に組み合わせて、何通りのシステムを構築することができます。エンコーダ/デコーダカードはホットスワップ対応なので、動作中の抜き差しが可能です。

「T-RAX」外観

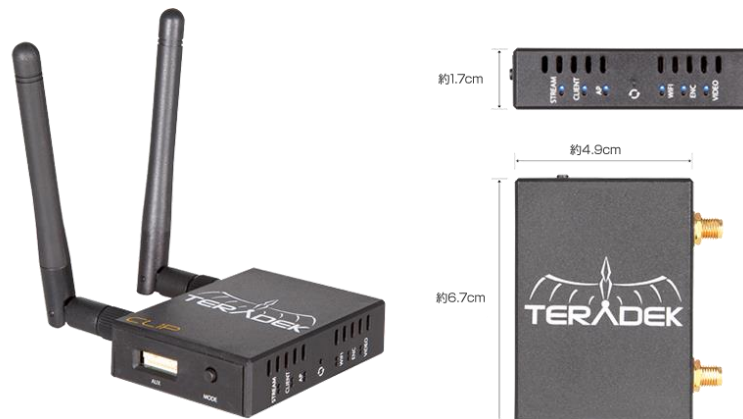


CLIP™

世界最小・最軽量※ iPadで映像受信可能

CLIPは世界最小・最軽量※のH.264トランスミッタです。手のひらにすっぽり収まるサイズで重量は約73g。重くてかさばる機材に悩まされる必要はありません。2.4/5GHz WiFiにより、iOSデバイスまたはCUBEデコーダで受信可能です。マイクロHDMI、デュアルRP-SMAジャックを装備し、見通しで約50mの伝送を低遅延で実現します。 ※メーカー調べ

「CLIP」外観



CLiP™

iPadでリアルタイムモニタリング

CLiPでは、WiFi受信が可能なiOSデバイスで映像を受信し、リアルタイムでモニタリングすることができます。





BEAM

ワイヤレス伝送距離**最長750m**※₂を、遅延量90-110msで伝送



BEAMは、最大50Mbps※₁までのライブ映像を送出する**カメラバックタイプ**の高画質H.264**ハイビジョンエンコーダ**です。専用デコーダで受信して、従来とは比べものにならない高画質映像を大型ビジョンに映したり、CDNでのハイクオリティライブ配信を可能にします。放送機器やIPTVセットトップボックス互換のMPEG-TS over IPビデオストリームを生成できますので、**放送の中継現場**でもすぐに運用できます。

「BEAM」外観



※ワイヤレス伝送は30Mbpsまで。30Mbps超の場合は有線接続が必要。

※直線見通しの場合のメーカー発表値。
伝送距離は周辺の電波環境に依存しますので、
すべての環境で最長距離を保証するものではありません。



BEAM

Teradek社の他製品との簡易仕様比較

	BEAM	CUBE-155	BOLT-990
映像圧縮アルゴリズム	H.264 Baseline Profile Level 4.2 with de-interlacing	H.264 Baseline, Main and High Profile	-
最大圧縮ビットレート	50Mbps※1	10Mbps	-
ビデオ入力	HD/SD-SDI	HD/SD-SDI	HD/SD-SDI, HDMI
ビデオ出力	HD/SD-SDI, SDIスルーアウトx1	HD/SD-SDI	HD/SD-SDI, HDMI, SDIスルーアウトx1
無線帯域	5GHz	2.4/5GHz	5GHz
無線最長伝送距離※2	750m	○ただし設定用	600m
遅延量	2フレーム	4フレーム	0フレーム
V/Goldマウント	○	-	○
シリアルポート	○	-	-
音声送り返し	○	-	-



BOLTTM PRO

最長600m※の伝送距離を実現する超低遅延ハイビジョン無線伝送装置



BOLT PROは、遅延量わずか**1ms以下**の無線伝送装置。**1080p/60**、**4:2:2**対応。ロングレンジモデルのBOLT PRO 2000に加え、ミドルレンジモデルのBOLT PRO 600、ショートレンジのBOLT PRO 300の**3モデル**を展開しています。

「BOLT PRO」各モデルのご紹介



ロングレンジモデル

BOLTTM PRO 2000



ミドルレンジモデル

BOLTTM PRO 600



ショートレンジモデル

BOLTTM PRO 300



BOLTTM PRO

伝送距離で選べる3モデル

ロングレンジモデル(伝送距離 約600m) BOLT PRO 2000

BOLT PRO 2000は、最長伝送距離**2000フィート**(約600m)です。

SDI、HDMIの2つのインターフェイスを搭載したモデルと、SDIモデル、HDMIモデルがあります。

ミドルレンジモデル(伝送距離 約180m) BOLT PRO 600

伝送距離が最長**600フィート**(約180m)のモデルです。

BOLT PRO 2000同様にSDI、HDMI搭載のデュアルモデルと、SDIモデル、HDMIモデルがあります。

ショートレンジモデル(伝送距離 約90m) BOLT PRO 300

第一世代BOLTのリニューアルモデルです。

最長伝送距離は最大**300フィート**(約90m)で、SDI、HDMI搭載のデュアルモデルと、SDIモデル、HDMIモデルがあります。



BOLTTM PRO

1台のトランスミッターから**最大4台**までの**レシーバー**に同時送信！

BOLT PROは、同時に最大4台の受信機に**非圧縮のハイビジョン映像**(1080p60, 4:2:2対応)を送信できます。複数の受信機と繋がることで、より広範囲での撮影を可能にします。



撮影機器 + 送信機

無線伝送距離 最大約600m
(BOLT PRO 2000を使用の場合)



レシーバー



レシーバー



レシーバー



レシーバー

※無線伝送距離は周辺の電波環境に依存しますので、すべての環境で最長距離、受信機数を保証するものではありません。
※DFSチャンネルではブロードキャストできません。



BOLT PRO™

超低遅延のハイビジョン無線伝送装置BOLT PROは**スポーツ中継**や**屋外ロケ**の撮影で大活躍です！



映画・番組制作

野外や街中での撮影時に重いケーブルを持ち運ぶ必要がなく、カメラマンはケーブルの取り回しを気にせず撮影ができます。



スポーツ中継

伝送距離の長いBOLT PROは広範囲の撮影を可能にし、今までにない躍動感で**スポーツシーン**でも活躍します。



音楽ライブ

ライブ会場に設置される巨大スクリーンへの投影にも耐える高画質のBOLT PROは、**コンサート**や大型イベントでも様々な利用が可能です。

ブロードデザイン製

FP-500 次世代メディアプレーヤー



XDCAMメディアなどの次世代メディアを**VTR感覚**で再生



今後、テープからXDCAMなどの次世代メディアに移行していきます。
FP-500はスタッフルーム等での**簡易プレビュー用途**に適した**再生機**です。

FP-500使用イメージ



※日本テレビ放送網株式会社様、ブロードデザイン株式会社様、弊社共同開発品

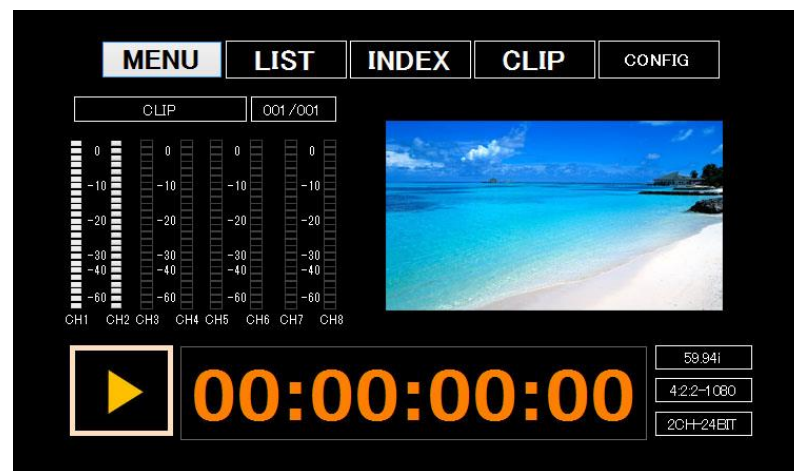
ブロードデザイン製

FP-500 次世代メディアプレーヤー



特徴

- ・機能を絞り込み**低価格化**を追求(録画機能なし)
- ・基本機能としてXDCAMディスク**再生**に対応
- ・CM・番組メタ表示機能。
- ・映像出力は、**HD-SDI**と**HDMI**出力
- ・VTRライクな**JOG操作**を実現
- ・1Clipのみ再生、指定したClipからの再生可能
- ・本体正面にヘッドフォンジャック搭載



※XDCAMはソニー株式会社の商標です。AVC-HDはソニー株式会社およびパナソニック株式会社の商標です。

※日本テレビ放送網株式会社様、ブロードデザイン株式会社様、弊社共同開発品



今日は、ご清聴、ありがとうございました