

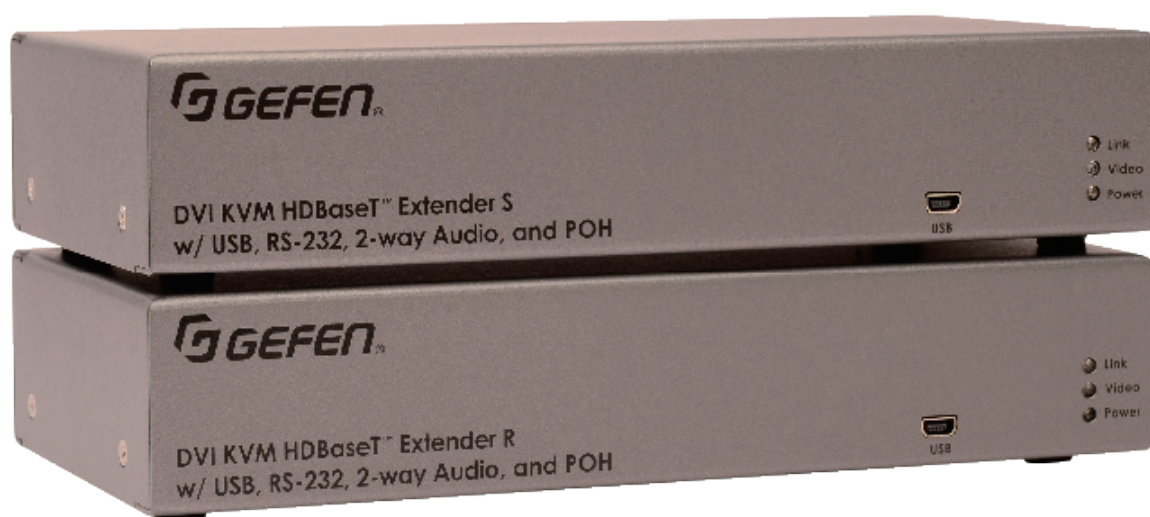


DVIKVM HDBaseT™ Extender

HDBaseT 対応 DVIKVM 延長機

型番：EXT-DVIKA-HBT2

取扱説明書



■安全上の注意

この度は Gefen 製品をお買いあげいただき、ありがとうございます。機器のセッティングを行う前に、この取扱説明書を十分にお読みください。この説明書には取り扱い上の注意や、購入された製品を最適にお使いいただくための手順が記載されています。長くご愛用いただくため、製品のパッケージと取扱説明書を保存してください。

●注意事項は危険や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った扱いをすると生じることが想定される内容を次の定義のように「警告」「注意」の二つに区分しています。

●本機を使用中に本体が熱くなりますが、異常ではありません。以下の事項に注意して設置、運用を行ってください。

- ・本機の周りに放熱を妨げる物を置かないでください。
- ・本機に長時間、物が触れないようにしてください。
- ・本機に長時間、手や皮膚が触れないようにしてください。



警告 この表示内容を無視して誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。

- ・必ず付属の電源アダプター、電源ケーブルを使用してください。これ以外の物を使用すると火災の原因となり大変危険です。また、付属の電源アダプター、電源ケーブルを他の製品で使用しないでください。
- ・AC100V、50Hz/60Hz の電源で使用してください。異なる電源で使用すると火災や感電の原因となります。
- ・分解や改造は行わないでください。分解や改造は保証期間内でも保証の対象外となるばかりでなく、火災や感電の原因となり危険です。
- ・雷が鳴り出したら、金属部分や電源プラグには触れないでください。感電する恐れがあります。
- ・煙が出る、異臭がする、水や異物が入った、本体や電源ケーブル・プラグが破損した等の異常があるときは、ただちに電源を切って電源プラグをコンセントから抜き、修理を依頼してください。異常状態のまま使用すると、火災や感電の原因となります。



注意 この表示内容を無視して誤った取り扱いをすると、傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される内容です。

- ・万一、落としたり破損が生じた場合は、そのまま使用せずに修理を依頼してください。そのまま使用すると、火災の原因となることがあります。
- ・以下のような場所には設置しないでください。
直射日光の当たる場所 / 極度の低温または高温の場所 / 湿気の多い場所 / ほこりの多い場所 / 振動の多い場所 / 風通しの悪い場所
- ・配線は電源を切ってから行ってください。電源を入れたまま配線すると、感電する恐れがあります。また、誤配線によるショート等は火災の原因となります。
- ・ご使用にならないときは、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。火災の原因となることがあります。
- ・廃棄は専門業者に依頼してください。燃やすと化学物質などで健康を損ねたり火災などの原因となります。



修理品発送時のお願い

本製品は送信機と受信機に同一のシリアルナンバーが割り振られております。万が一、不具合が発生し修理の依頼などを行う際には、本体裏面に記載されているシリアルナンバーをご確認いただき、シリアルナンバーを揃えた状態で、送信機と受信機の両方をご発送いただけますようお願いいたします。



シリアルナンバー表示例

■使用上の注意

- ・最新のファームウェアをご使用下さい。Gefen アプリケーション Syner-G ソフトウェアスイツ経由でファームウェアを更新可能です。
- ・本機は Gefen アプリケーション Syner-G ソフトウェアスイツ（バージョン 2.1.x 以降）に対応します。Gefen ホームページ (<http://www.gefen.com/synerg/>) から無料でダウンロード可能です。
- ・シールド (STP) タイプの CAT-5e または CAT-6a ケーブルのご使用ください。アンシールド (UTP) タイプの CAT-5e または CAT-6 にも対応しますが、ノイズの影響を受けやすく動作が不安定になる可能性があります。また、ソリッドコアタイプをおすすめします。
- ・複数の延長機を同時に使用する場合は、必ず同一シリアルノの送信機、受信機同士で運用してください。
- ・送受信機間の伝送は必ず 1 本のケーブルで接続し、パッチパネルなどを間に使用しないでください。

■製品の特長

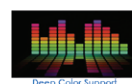
- 1本のCAT-5eケーブルでDVI、USB、RS-232、双方向音声を延長
 - ・1080pフルHD(1920×1080@60Hz、4:4:4、12bitカラー)、最大100m延長
 - ・1080pフルHD(1920×1080@60Hz、4:4:4、8bitカラー)、最大150m延長
 - ・WUXGA(1920×1200@60Hz、8bitカラー)、最大150m延長
- 1本のCAT-5eケーブルでHDMI(※)、USB、RS-232、双方向音声を延長
 - ・4K Ultra HD(3840×2160@60Hz、4:2:0、8bitカラー)、最大100m延長
 - ・4K Ultra HD(3840×2160@30Hz、4:4:4、8bitカラー)、最大100m延長
 - ・4K DCI-Cinema(4096×2160@30Hz 4:4:4、8bitカラー)、最大100m延長
 - ・1080pフルHD(1920×1080@60Hz、4:4:4、12bitカラー)、最大100m延長
 - ・1080pフルHD(1920×1080@60Hz、4:4:4、8bitカラー)、最大150m延長
 - ・WUXGA(1920×1200@60Hz、8bitカラー)、最大150m延長

(※) 市販の変換アダプターやケーブルをご使用ください。
- サポートするHDMI機能：
 - ・HDMI 2.0(最大4K 60Hz、4:2:0、8-bitカラー)
 - ・HDCP 2.2/1.4
 - ・12bitカラー Deep Color
 - ・LPCM 7.1 audio、Dolby Atmos®、Dolby® TrueHDパススルー
 - ・DTS:X™、DTS-HD Master Audio™パススルー
 - ・3DTVパススルー
 - ・CECパススルー
 - ・Lip Syncパススルー
- アナログL/Rステレオ音声を双方向延長
- 受信機音声入力はマイクまたはラインレベル音源に対応
- POH(Power Over HDBaseT™)機能より、送信機から受信機へ、また受信機から送信機へ電源供給。
- EDIDマネージメント(Gefen Syner-G™ソフトウェア経由)
- リンクステータスのモニタリング(Gefen Syner-G™ソフトウェア経由)
- USB経由でファームウェアをアップグレード可能(Gefen Syner-G™ソフトウェア)
- ロック式電源を採用
- 高さ1U、幅ハーフラックサイズ筐体：
 - ・壁面取り付けが可能
 - ・標準19インチラックに取付け可能(別売のEXT-RACK-1Uラックトレイを使用)

■梱包内容の確認

万が一足りないものがありましたら、購入された販売店までご連絡ください。

- ・送信機×1
- ・受信機×1
- ・D-Subケーブル(1.8m、M-F)×1
- ・3.5mmステレオミニケーブル(1.8m、M-M)×2
- ・Dual-Link DVIケーブル(1.8m、M-M)×1
- ・USB A-Bケーブル(1.8m、M-M)×1
- ・滑り止めゴム足×8
- ・L型マウント金具×4
- ・6mm M3ネジ(EXT-MP-C01取付け用)×8
- ・5mm 6-32ネジ(EXT-RACK-1U取付け用)×4
- ・電源アダプター(48V/1A)×1
- ・電源ケーブル×1



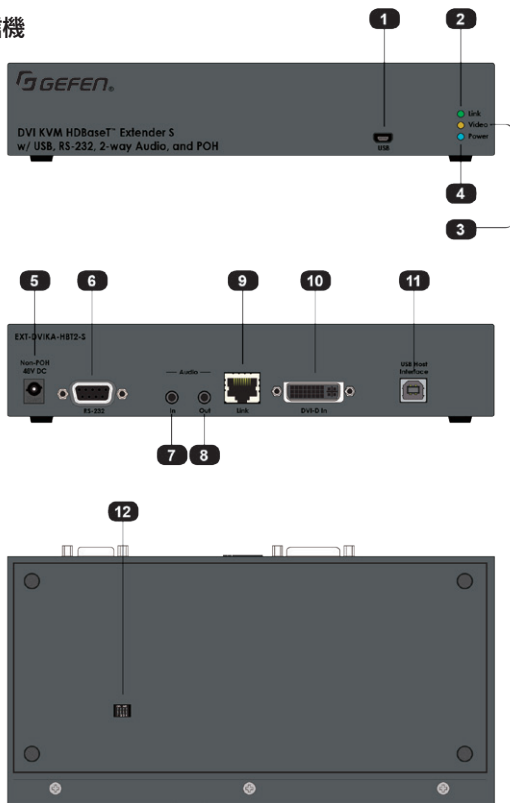
■目次

安全上の注意	2
仕様上の注意	2
製品の特長	3
梱包内容の確認	3
目次	3
■はじめに	
各部の名称と機能	4
設置と接続	5
接続図	5
■基本操作	
LEDステータス	6
音声接続	6
DIPスイッチの設定	7
EDIDマネージメント	7
EDIDロック機能	7
HDCP	7
Long-Reachモード	7
RS-232インターフェイス	8
■高度な操作	
Syner-G™を使用する	8
USBドライバーの認識方法	8
EDIDをダウンロードする	9
EDIDをアップロードする	9
EDIDをコピーする	10
EDIDを表示する	10
リンククオリティのモニタリング	12
■付録	
デフォルト設定	13
送信機のDIPスイッチ設定	13
受信機のDIPスイッチ設定	13
ファームウェアのアップデート	13
ネットワークケーブルのワイヤリング	15
ラックトレイの設置方法	15
仕様	16

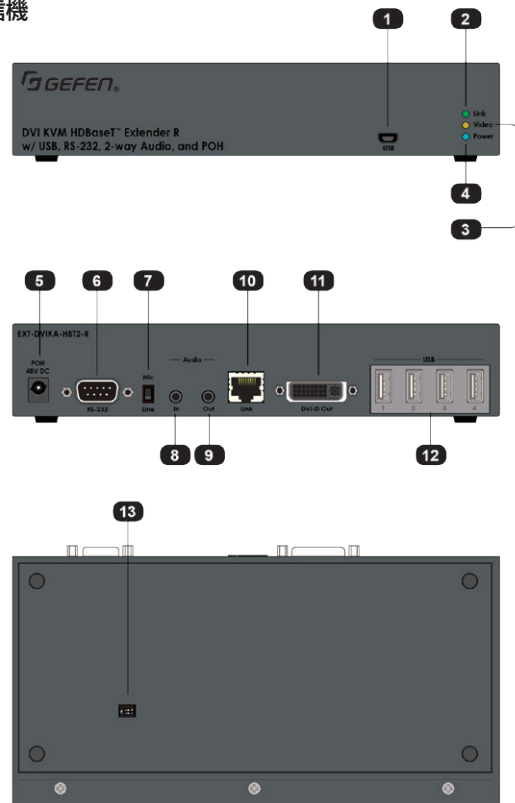
はじめに

各部の名称と機能

●送信機



●受信機



① USB	付属の USB ケーブル (タイプ A to Mini-USB タイプ B) を使って、コンピューターに接続します。Syner-G ソフトウェア経由でファームウェアの更新や遠隔操作を行います。
② Link	送信機と受信機を接続すると、LED インジケータは緑色に点灯します。
③ Video	送信機に映像ソース機器を接続すると、LED インジケータはオレンジ色に点灯します。 ※映像ソースが非 HDCP コンテンツの場合は点滅します。
④ Power	受信機の電源が ON にすると、LED インジケータは青く点灯します。
⑤ Non-POH 48V DC	HDBaseT 互換の機器を使用する場合のみこの端子を使用します。
⑥ RS-232	付属の RS-232 ケーブルを使って、コントロールシステム機器を接続します。
⑦ Audio In	3.5mm ステレオ音声ケーブルを使って、PC のライン出力端子に接続します。詳しくは 6 ページ「音声接続」をご参照下さい。
⑧ Audio Out	3.5mm ステレオ音声ケーブルを使って、PC のライン入力端子に接続します。詳しくは 6 ページ「音声接続」をご参照下さい。
⑨ Link	CAT-5e (以上) ケーブルを使って、受信機の Link 端子を接続します。
⑩ DVI-D In	付属の DVI ケーブルを使って、DVI ソース機器を接続します。
⑪ USB Host インターフェイス	付属の USB ケーブルを使って、コンピューターに接続します。
⑫ DIP スイッチ	詳しくは 6 ページ「DIP スイッチの設定」をご参照ください。

① USB	付属の USB ケーブル (タイプ A to Mini-USB タイプ B) を使って、コンピューターに接続します。Syner-G ソフトウェア経由でファームウェアの更新や遠隔操作を行います。
② Link	送信機と受信機を接続すると、LED インジケータは緑色に点灯します。
③ Video	送信機に映像ソース機器を接続すると、LED インジケータはオレンジ色に点灯します。 ※映像ソースが非 HDCP コンテンツの場合は点滅します。
④ Power	受信機の電源を ON にすると、LED インジケータは青く点灯します。
⑤ POH 48V DC	付属の電源アダプターを接続します。
⑥ RS-232	付属の RS-232 ケーブルを使って、RS-232 対応機器を接続します。詳しくは「RS-232 インターフェイス」(19 ページ) をご参照下さい。
⑦ Mic/Line	スイッチを押して、入力信号をラインレベルとマイクレベルに切替えます。
⑧ Audio In	3.5mm ステレオ音声ケーブルを使って、PC のライン出力端子に接続します。詳しくは 6 ページ「音声接続」をご参照下さい。
⑨ Audio Out	3.5mm ステレオ音声ケーブルを使って、PC のライン入力端子に接続します。詳しくは 6 ページ「音声接続」をご参照下さい。
⑩ Link	CAT-5e (以上) ケーブルを使って、送信機の Link 端子を接続します。
⑪ DVI-D Out	DVI ケーブルを使って、DVI 表示機器を接続します。
⑫ USB (1-4)	これらの USB 端子に最大 4 台の USB 機器を接続します。
⑬ DIP スイッチ	詳しくは 6 ページ「DIP スイッチの設定」をご参照ください。

■ 設置と接続

接続方法

▼ Video

- ① 付属の DVI ケーブルを使って、送信機の DVI In 端子に DVI ソース機器を接続します。
- ② 受信機の DVI-D Out 端子に表示機器を接続します。
※ HDMI 対応の表示機器へ接続する場合には別売の DVI-HDMI ケーブル を使用してください。

▼ Link

- ③ シールドの CAT-5e (以上) ケーブルを使って、送信機の Link 端子と受信機の Link 端子を接続します。

最大解像度	モード	距離
HDMI • 1920 × 1080p 60 Hz (8-bit) DVI • 1920 × 1200 60 Hz	Long Reach モード	150m
HDMI • 3840 × 2160p 60 Hz (4:2:0) DVI • 1920 × 1200 60 Hz	Normal モード	100m

詳しくは「Long-Reach モード」をご参照ください (7 ページ)。

▼ 音声

詳しくは「音声接続」をご参照下さい (6 ページ)。

- ④ 3.5mm ステレオミニケーブルを使って、送信機の Audio In 端子にアナログ音声ソース機器を接続します。
- ⑤ 受信機の Audio Out 端子にパワードスピーカーなどを接続します。
- ⑥ 受信機の Audio In 端子にラインレベルまたはマイクレベル入力を接続します。マイクレベル入力を使用する場合、受信機の Mic/Line スイッチを Mic ポジションに設定して下さい。
- ⑦ 3.5 mm ステレオミニケーブルを使って、送信機の Audio Out 端子にコンピューターの音声入力を接続します。



ラインレベル入力を接続する場合、コンピューターのマイク入力には接続しないで下さい。コンピューターのサウンドカードが破損する可能性があります。

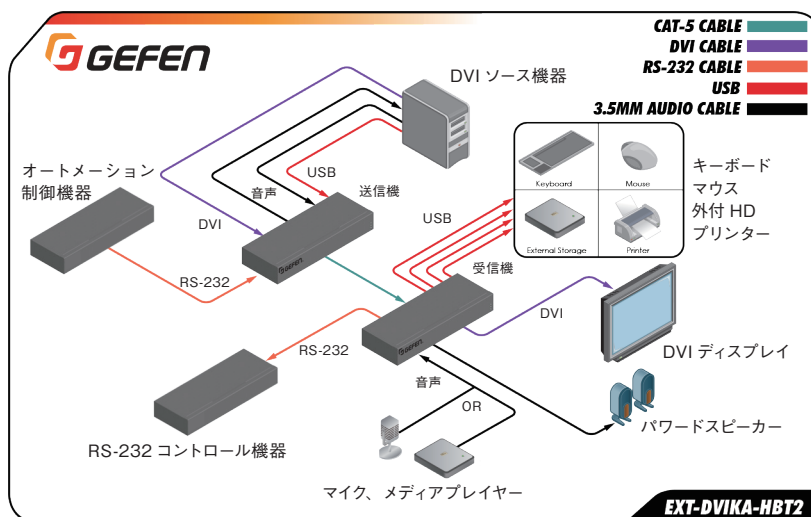
▼ USB

- ⑧ 付属の USB ケーブルを使って、送信機の USB Host インターフェイス端子にコンピューターを接続します。
- ⑨ 受信機に最大 4 台の USB 機器を接続できます。

▼ 電源

- ⑩ 付属の電源アダプターを受信機に接続します。

▼ 接続図



■ 基本操作

■ LED ステータス

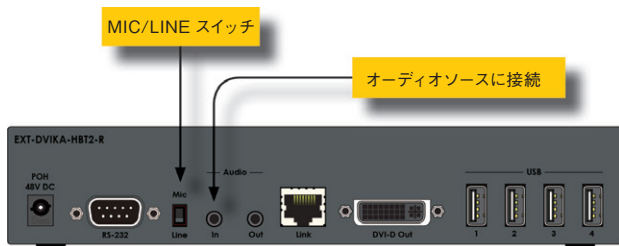
Link、Video と Power LED インジケータは本体の現在のステータスを表します。下記一覧表の情報は送信機と受信機に該当します。

LED	ステータス	説明
Link	緑色に点灯 ●	送信機と受信機の電源が入っている状態。 送受信機間の通信が正しく行われている状態。
Video	オレンジに点灯 ●	HDCP コンテンツが認識された状態。
	オレンジに点滅 ☀	非 HDCP コンテンツが認識された状態。
Power	青く点灯 ●	送信機と受信機の電源が入っている状態。

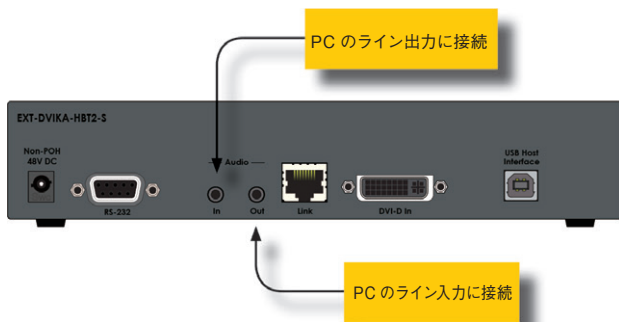
■ 音声接続

HDBaseT DVI KVM 延長機の受信機はラインレベルまたはマイクレベル入力に対応します。Mic/Line スイッチを入力の種類に合わせ、設定します。

- Mic/Line スイッチは Audio In 端子の横にあります。入力の種類に合わせ、Mic/Line スイッチを設定します。マイクを接続する場合、Mic/Line スイッチを Mic ポジションに切り替えます。それ以外の場合は Line ポジションに設定します。
- 3.5mm ステレオミニケーブルを使って、受信機の Audio In 端子に音声ソースを接続します。



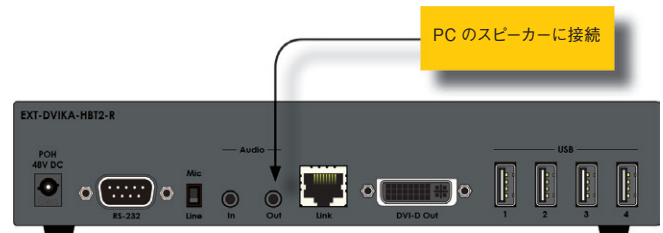
- 受信機からコンピューターに音声を送出するには、3.5mm ステレオミニケーブルを使って、送信機の Audio Out 端子にコンピューターのライン入力を接続します。



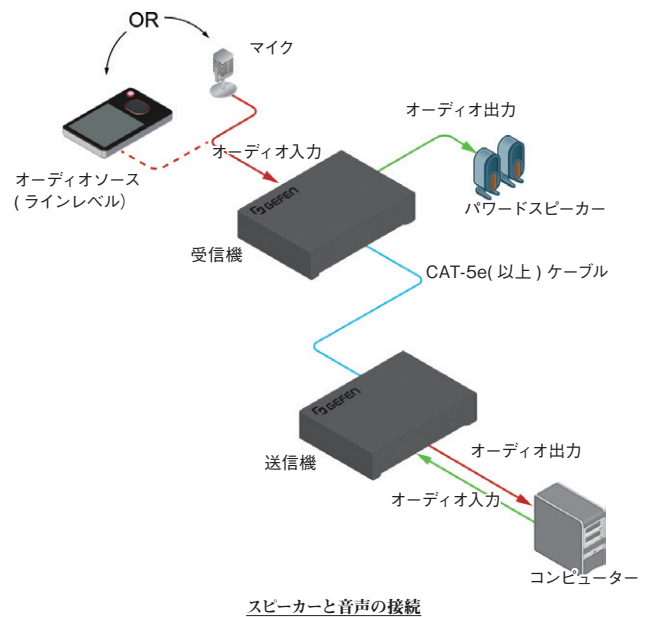
ラインレベル入力を接続する場合、コンピューターのマイク入力には接続しないで下さい。コンピューターのサウンドカードが破損する可能性があります。

- 3.5mm ステレオミニケーブルを使って、送信機の Audio In 端子にコンピューターの音声出力を接続します。

- 受信機の Audio Out 端子にパワードスピーカーなどを接続します。

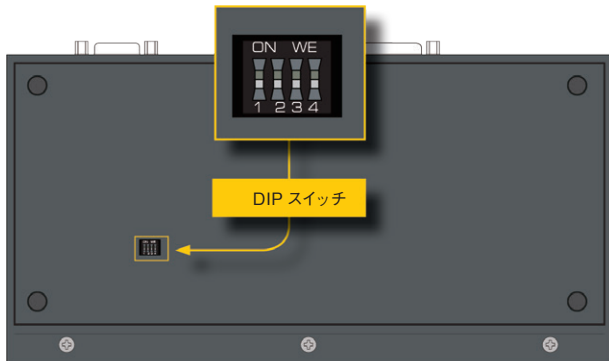


下図では、分かりやすくするために、送受信機に接続されている USB 機器を削除しています。矢印の方向は信号バスの方向を示しています。

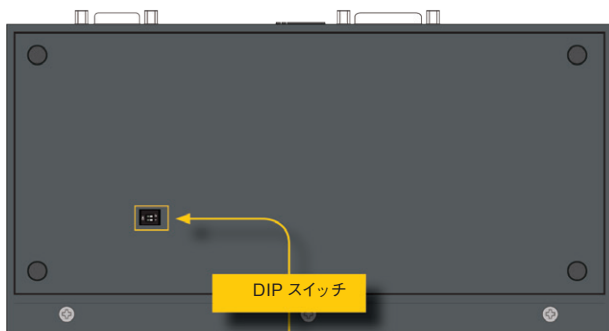


■ DIP スwitch の設定

送信機と受信機の背面に DIP スwitch が装備されています。送信機には 4 個、受信機には 2 個あります。送受信機の背面にグレーのシールを剥がすと、DIP スwitch がその下にあります。



送信機



受信機

● EDID マネージメント

下記 DIP スwitch 設定の説明は、機能ごとに分かれております。

なお、説明する機能に該当しない DIP スwitch はグレーで表示しています。また、単独で機能する DIP スwitch 設定と他の機能と連動する設定もあります。

※受信機の DIP スwitch 2 は未使用です。

本延長機には、EDID マネージメント機能が搭載されております。送信機は表示機器の EDID (downstream EDID) または内蔵のデフォルト EDID を使用可能です。

説明	送信機	受信機
ローカル EDID モード (デフォルト) ・ HDBT モードでは、ダウンストリーム EDID をコピーする。 ・ Long Reach モードでは、ダウンストリーム EDID を 1080p 60 8-bit のみサポートするように修正する。		
パススルー EDID モード ・ 接続されている機器の AV 機能をソース機器にパススルー。		

● EDID ロック

EDID ロック機能は保存された EDID 情報を上書き防止します。

説明	送信機	受信機
EDID Unlock (デフォルト) ・ 本体の電源を入れると、既存の EDID は上書きされる。表示機器の EDID、ローカル EDID、そして Syner-G™ 経由でアップロードした EDID を上書き可能。		
EDID Lock ・ 既存の EDID をロック(上書き防止)。		

● HDCP

HDCP 機能は、HDCP コンテンツをパススルーするか、もしくは入力 HDCP を無効にします。なお、HDCP を無効にしても、HDCP が解読されるわけではありません。

説明	送信機	受信機
HDCP Enable (デフォルト) ・ ソースからの HDCP コンテンツをパススルー。		
HDCP Disable ・ ソースからの HDCP コンテンツをパススルーしない。		

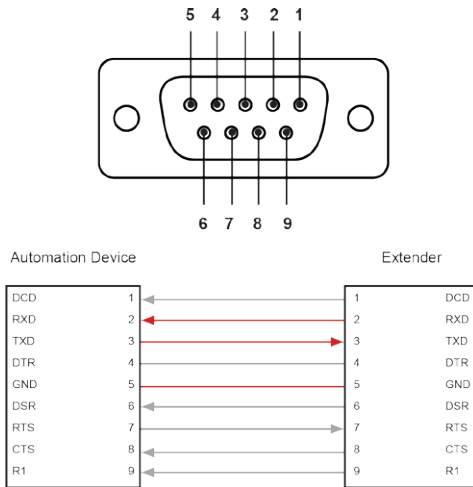
● Long-Reach モード

本体を Long reach モードに設定すると、最大解像度 1920 × 1200@60 Hz の信号を 150m まで延長します。

説明	送信機	受信機
HDBT mode (デフォルト) ・ HDMI : 最大解像度 3840 × 2160p 60Hz@4:2:0 の信号を最大 100m まで延長。 ・ DVI : 最大解像度 1920 × 1200 60Hz の信号を最大 100m まで延長。		
Long-reach mode ・ DVI : 最大解像度 1920 × 1200 60Hz の信号を最大 150m まで延長。		

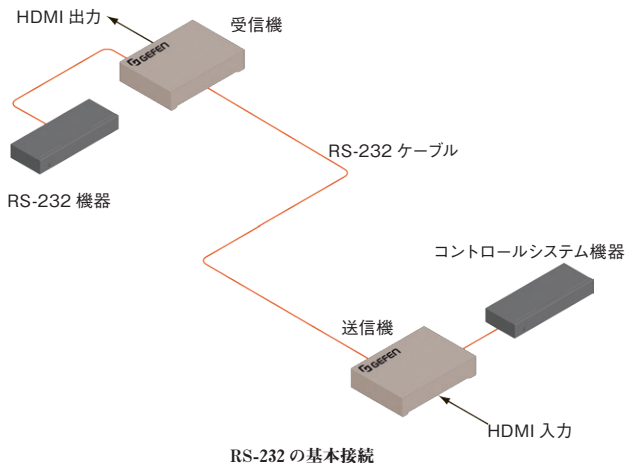
■ RS-232 インターフェイス

● RS-232 インターフェイス



※ TXD, RXD, GND ピンのみ使用可能

本機は RS-232 パススルーをサポートし、RS-232 機器の遠隔操作に対応します。下例では、RS-232 機器が受信機に接続され、コントロールシステム機器が送信機に接続されています。



RS-232 の基本接続

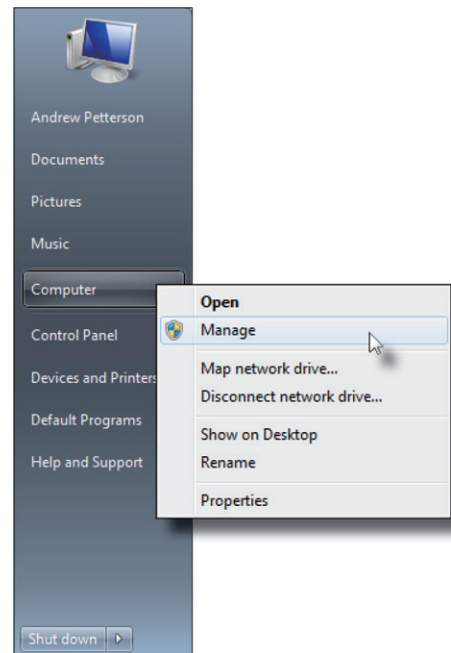
■ 高度な操作

■ Syner-G™ を使用する

● USB ドライバーの認識方法

本機を Gefen Syner-G™ ソフトウェアと連動するためには、Syner-G™ ソフトウェアを起動するコンピューターに USB ドライバーをインストールする必要があります。なお、Syner-G™ ソフトウェアスイツをインストールすると、USB ドライバーは自動的にインストールされます。

- ① Gefen ホーム ページ (<http://www.gefen.com/synerg>) から Gefen Syner-G™ ソフトウェアスイツをダウンロードします。
- ② ミニ USB-USB ケーブルを使って、送信機または受信機の前面にある USB ポートをコンピューターの USB ポートに接続します。
- ③ Windows デスクトップでは、"スタート" ボタンをクリックします。"コンピューター" を選択し、さらに右クリックして、メニューから "管理" を選択します。



- ④ "コンピューターの管理" ウィンドウが開きます。
- ⑤ 左ウィンドウでは、システムツールのデバイスマネージャーをクリックします。
- ⑥ 右ウィンドウでは、ポート (COM & LPT) を選択します。

機器のドライバーが表示されます。この場合、EXT-DVIKA-HBT2-S と表示されます。USB ケーブルが受信機に接続されていると、ドライバーは EXT-DVIKA-HBT2-R と表示されます。



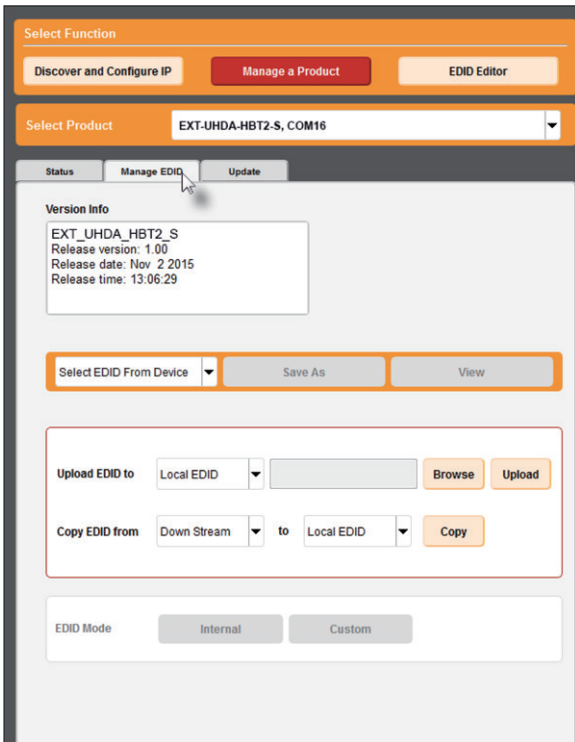
● EDID をダウンロードする

EDID データは接続されている Gefen EDID 保持器からローカルファイルとしてダウンロードすることが可能です。

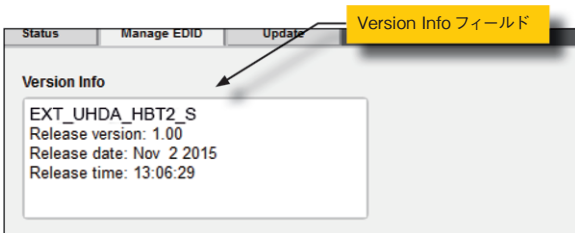
なお、ダウンストリーム EDID またはバンク EDID データはファイルとしてダウンロードすることはできませんのでご注意ください。

EDID データをダウンロードするには、まず EDID データをローカル EDID にコピーする必要があります。詳しくは「EDID をコピーする」をご参照ください (10 ページ)。

- ①Manage a Product ボタンをクリックし、ドロップダウンリストから接続されている機器を選択します。
- ②Manage EDID タブをクリックします。

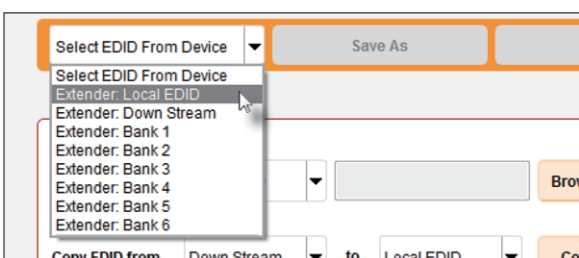


- ③Version Info フィールドでは、現在選択されている機器の情報が表示されます



- ④Download ボタンの隣にあるドロップダウンリストをクリックし、EDID を選択します。

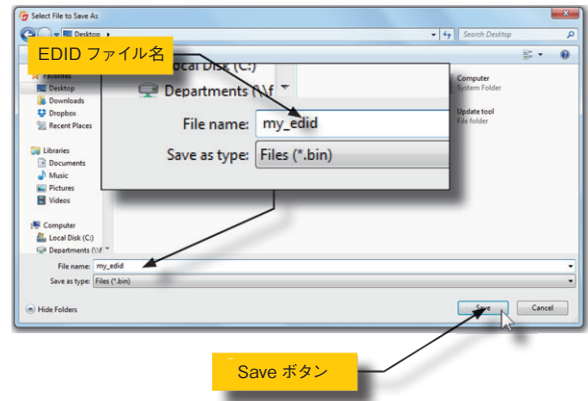
この例では、Extender: Local EDID を選択します。



- ⑤Save As ボタンをクリックします。



- ⑥Save File ダイアログが表示されます。フォルダを選択し、Save File ダイアログの Name フィールドにファイル名を指定します。なお、ファイル名の後に .bin 拡張子を指定してください。



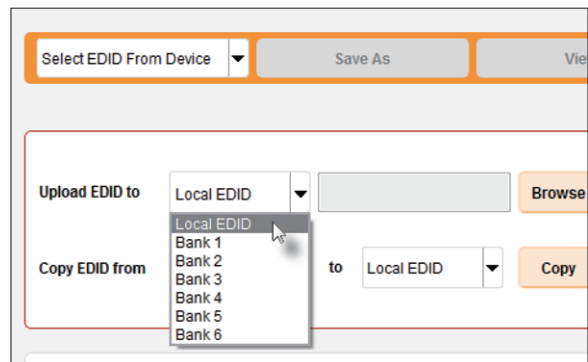
- ⑦ Save ボタンをクリックします。

● EDID をアップロードする

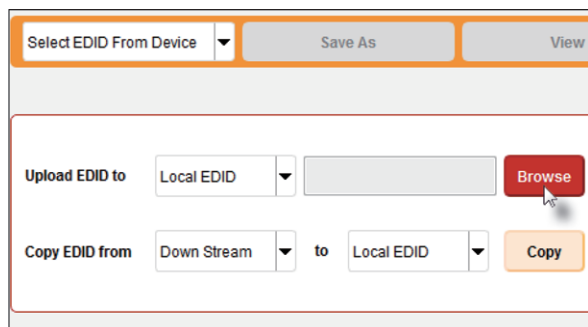
- ①Manage a Product ボタンをクリックし、ドロップダウンリストから接続されている機器を選択します。

- ②Manage EDID タブをクリックします。

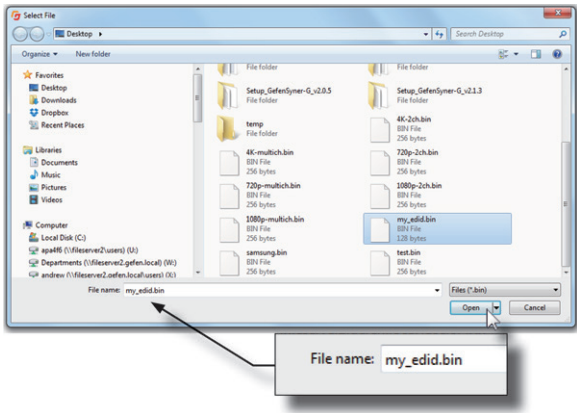
- ③Upload EDID to をクリックし、ドロップダウンリストからアップロードする EDID の場所を選択します。なお、EDID はローカル EDID または EDID バンクにアップロードすることが可能です。下例では、Local EDID を選択します。



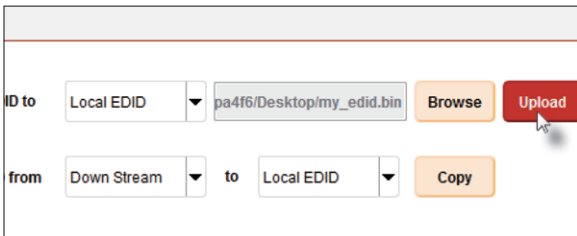
- ④Browse ボタンをクリックします。



- ⑤ Select File ダイアログが表示されます。
- ⑥ EDID ファイルを選択します。EDID ファイルは必ず .bin フォーマットに指定してください。
- ⑦ Open ボタンをクリックします。



- ⑧ Upload ボタンをクリックします。

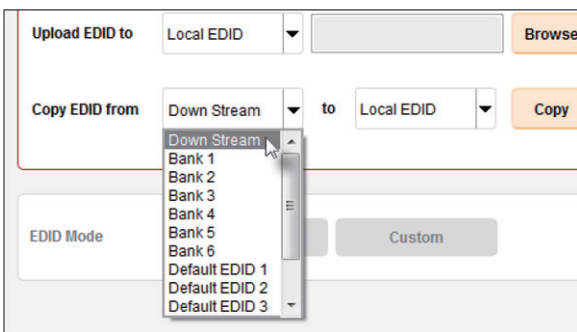


- ⑨ インターフェイスの左下角に「Uploading...」メッセージが表示され、EDID がアップロードされていることを意味します。操作が完了すると、「Upload Complete」メッセージが表示されます。

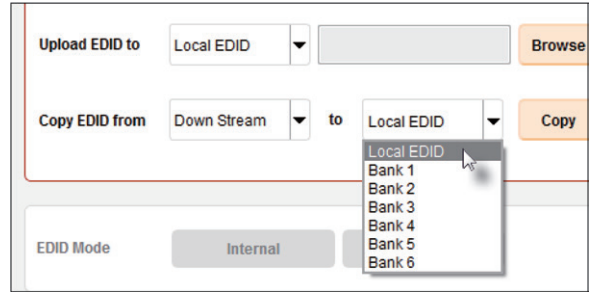


● EDID をコピーする

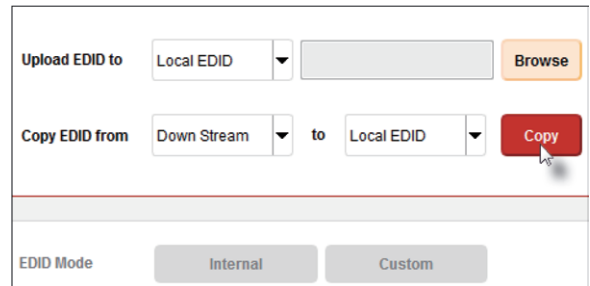
- ① Manage a Product ボタンをクリックし、ドロップダウンリストから接続されている製品を選択します。
- ② Manage EDID タブをクリックします。
- ③ Copy EDID from をクリックし、ドロップダウンリストからコピーする EDID の場所を選択します。EDID は下記場所からコピーできます。ダウンストリーム EDID、EDID バンク、またはデフォルト EDID です。下例では、Down Stream を選択します。



- ④ Copy EDID to をクリックし、ドロップダウンリストから EDID のコピー先を選択します。なお、EDID はローカル EDID または EDID バンクからコピーできます。



- ⑤ Copy ボタンをクリックします。



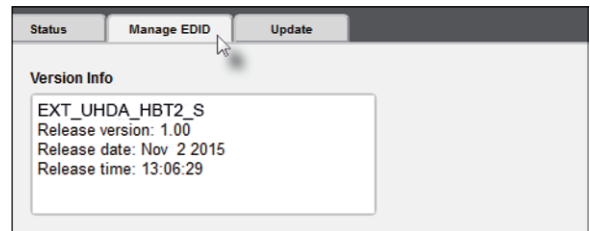
- ⑥ インターフェイスの左下角に「Copying...」メッセージが表示され、EDID がコピーされていることを意味します。操作が完了すると、メッセージが表示されますが、コピー操作によってはメッセージが異なります。



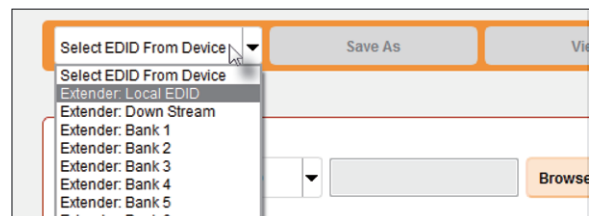
この例では、ダウンストリーム EDID をローカル EDID にコピーするため、コピー完了のメッセージ「Downstream stored to Local」メッセージが表示されます。

● EDID を表示する

- ① Manage a Product ボタンをクリックし、ドロップダウンリストから接続されている製品を選択します。
- ② Manage EDID タブをクリックします。



- ③ Select EDID from Device / Display をクリックし、ドロップダウンリストから EDID を選択します。なお、コンピューターに接続されている表示機器はドロップダウンリストに表示されます。このように、表示機器の EDID はダウンロード、表示、編集することが可能です。

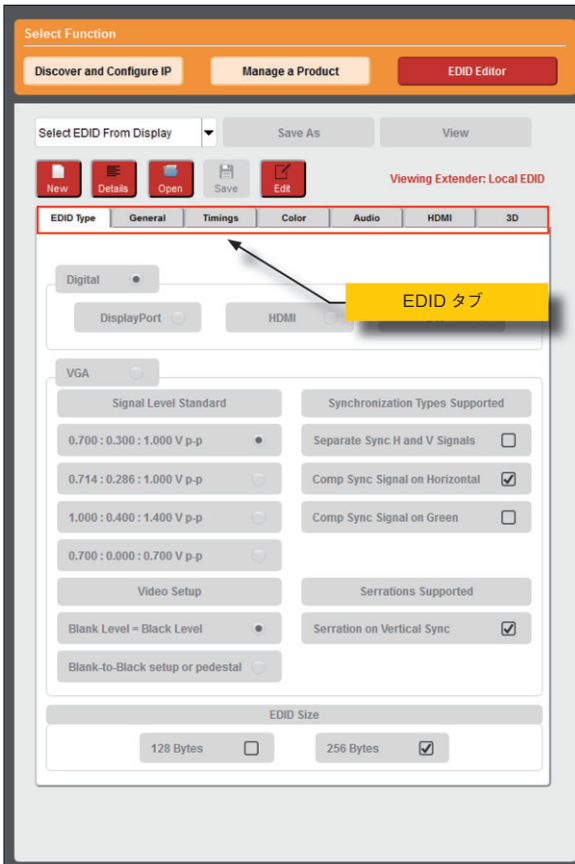


④View ボタンをクリックします。

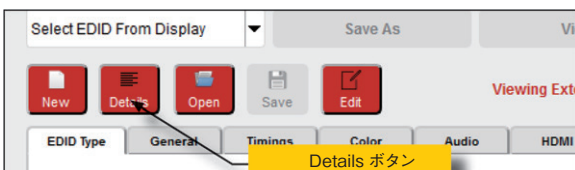


④数秒後に Syner-G は EDID Editor 画面に切り替わります。詳しくは Gefen Syner-G™ の取扱説明書をご参照ください。

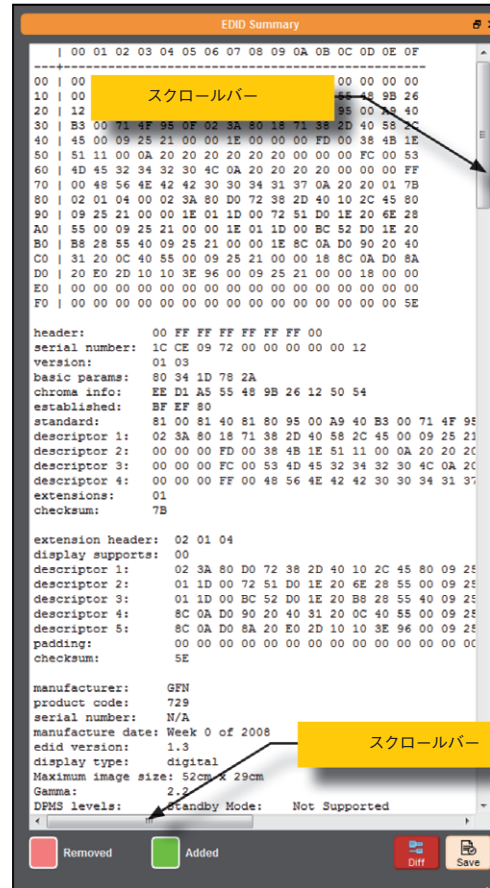
⑤EDID タブをクリックして、EDID の特定な情報を表示します。情報の多いセクションは、スクロールバーを使って、表示します。



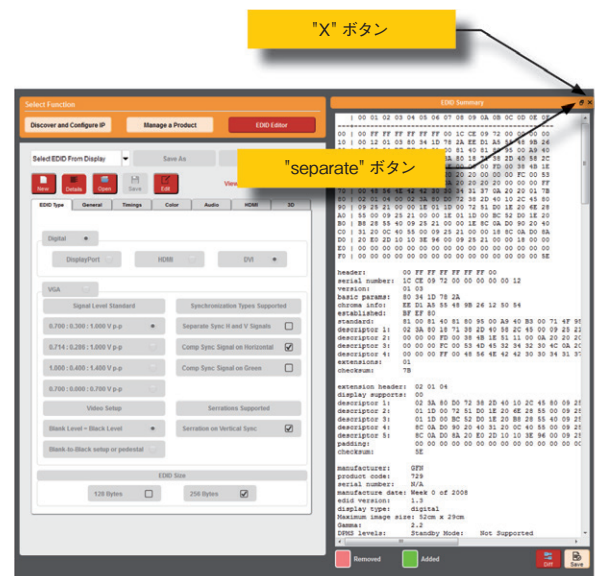
⑦Details ボタンをクリックします。



⑧EDID Summary ウィンドウが表示されます。縦横のスクロールバーを使って、EDID 情報を表示します。



⑨EDID Summary ウィンドウの右上角にある分割ボタンをクリックすると、EDID Summary ウィンドウは Syner-G ウィンドウのメイン画面から切り離れます。



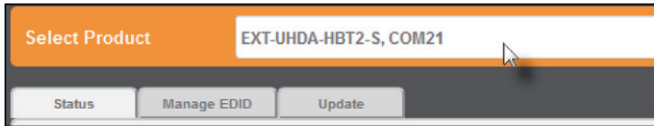
⑩切り離れた EDID Summary ウィンドウのタイトルバーをダブルクリックすると、再度 Syner-G ウィンドウのメイン画面につながります。

⑪EDID Summary ウィンドウを終了するには、EDID Summary ウィンドウの右上角にある閉じるボタンをクリックするか、もしくは Syner-G ウィンドウのメイン画面の Details ボタンをクリックします。

●リンク品質のモニタリング

Status タブでは、HDBaseT の信号品質情報を表示します。このページは、HDBaseT 対応の Gefen 製品を接続した場合のみ表示されます。

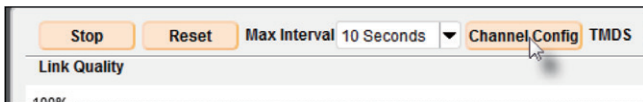
- ① Select Product ドロップダウンリストから、HDBaseT 製品を選択します。下記例では、EXT-UHDA-HBT2 が選択されています。



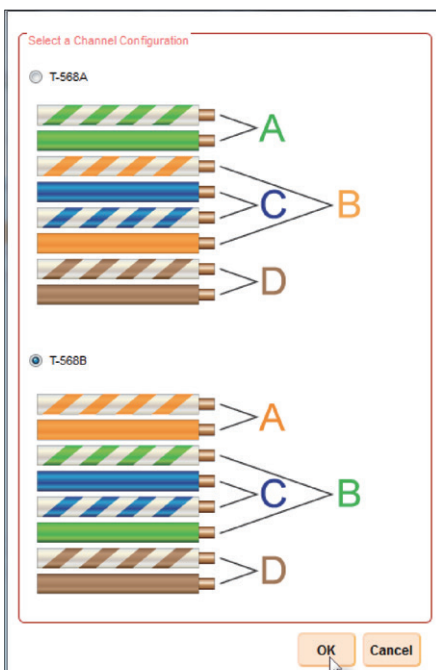
- ② Status タブでは、送信機を選択すると Link Quality と Max Error Rate グラフの両方を表示し、受信機を選択すると Link Quality のみを表示します。



- ③ Link Quality グラフ上の、Channel Config ボタンをクリックします。

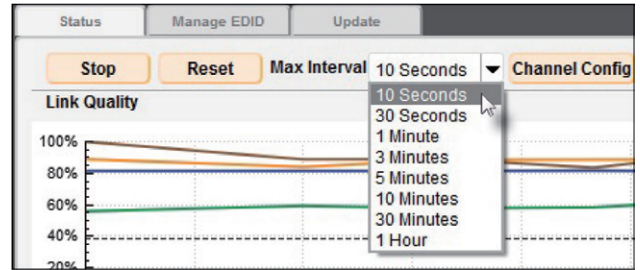


- ④ Select a Channel Configuration ダイアログボックスが表示されます。
⑤ ケーブル接続タイプを選択します。下記例では T-568B が選択されています。



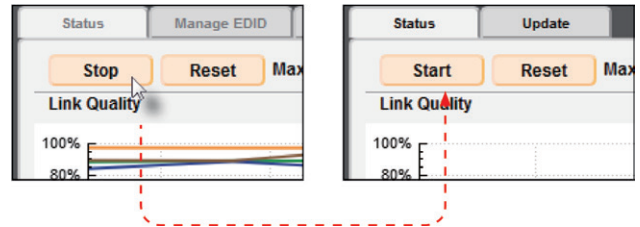
- ⑥ OK ボタンを押して設定を保存します。

- ⑦ Max Interval ドロップダウンリストで、適切な間隔を選択します。この値は、グラフがアップデートされる前の最大値を示します。

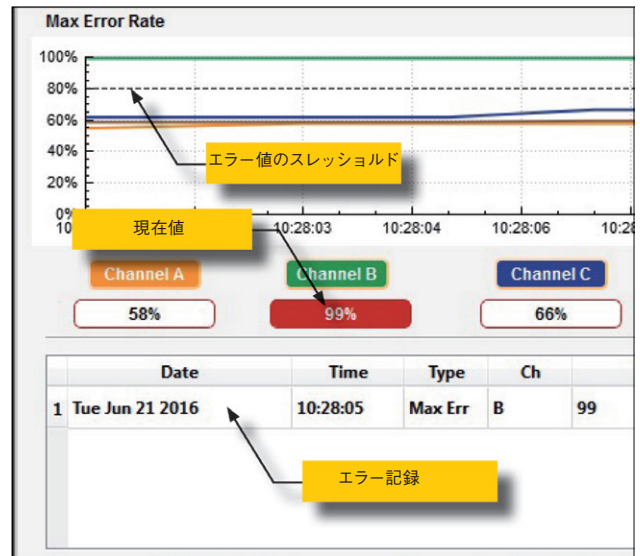


- ⑧ 両方のグラフからチャンネルデータを削除するには、Reset ボタンを押します。Stop ボタンを押すとリンクモニタリングを中止します。

Stop ボタンを押すと、モニタリングプロセスが停止しボタンは "Start" になります。さらに、Syner-G からはログファイルを保存するかどうか聞かれます。モニタリングプロセスを続行する場合は Start ボタンを押してください。



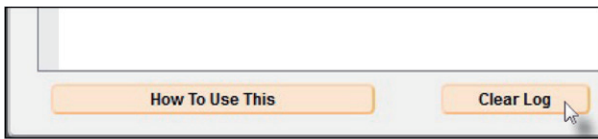
- ⑨ エラーは自動的に記録され、Syner-G アプリケーションのリストボックスに保存されます。下記例では、Channel B の Max Error Rate は 100% です。点線が 80% のラインです。このラインは各チャンネルのエラー率のスレッシュホールドを示します。Channel B はスレッシュホールドを超えると、チャンネルの現在値は赤くハイライトされます。



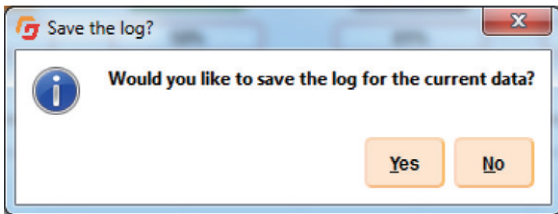
下表は、エラータイプの概要とエラーレポートのトリガーとなった値を示します。スレッシュホールド値もエラーレポートになる点にご注意ください。

レポートタイプ	値が記録された範囲
Link Quality	40% 以下
Max Error Rate	80% 以上

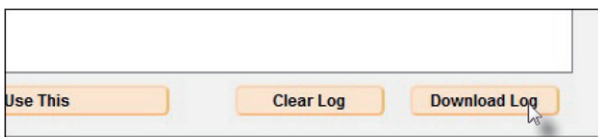
⑩ すべてのログを削除するには、Clear Log ボタンを押します。



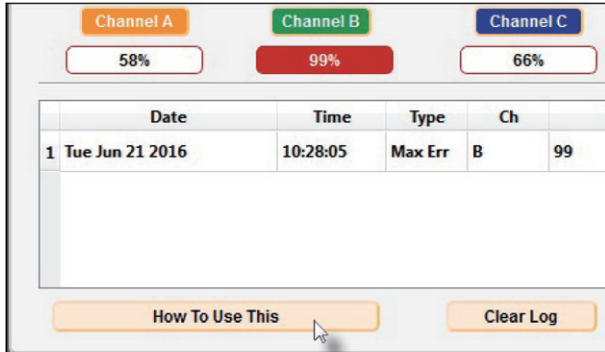
Clear Log ボタンを押すと、下記ダイアログが表示されます。No ボタンを押すと、リストボックス内すべてのレポートが削除されます。一度削除したデータを戻すことはできません。Yes ボタンを押すと、すべてのデータを CSV ファイル形式で保存します。



⑪ Download Log ボタンを押すと、記録したすべてのエラーレポートを CSV ファイルで保存します。CSV ファイルはカンマ区切りで、スプレッドシート・アプリケーションを使用して開きます。

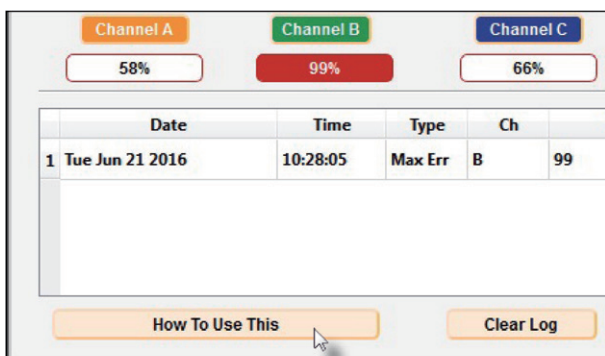


Save CSV ダイアログが表示されます。



ファイル名は自動的に作られ Filename フィールドに表示されます。ファイル名は変更可能です。

⑫ リンク・モニタリングで詳細情報を表示するには、Syner-G アプリケーションウィンドウ下部にある How to Use This ボタンをクリックします。



How to use this page ダイアログが表示されます。リンク・モニタリングに関する技術的な情報を表示しています。OK ボタンをクリックするとダイアログが閉じます。

■ 付録

■ デフォルト設定

● 送信機の DIP スイッチ設定

DIP スイッチ	機能	デフォルト設定(OFF ポジション)
1	EDID モード	Local EDID
2	EDID ロック	無効
3	HDCP	パススルー
4	Long Reach モード	HDBT モード

● 受信機の DIP スイッチ設定

DIP スイッチ	機能	デフォルト設定(OFF ポジション)
1	Long Reach モード	HDBT モード
2	N/A	---

■ ファームウェアのアップデート

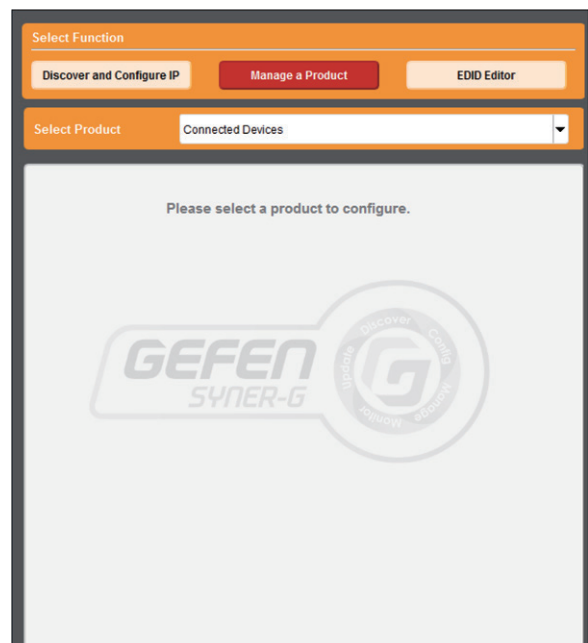
Syner-G™ ソフトウェアスイーツを使用することで、簡単にファームウェアをアップデートできます。

Syner-G™ を実行する前に、Syner-G™ ソフトウェアを起動するコンピューターと本機に USB ケーブルが接続されていることを確認します。詳しくは、Syner-G™ ソフトウェアスイーツの取扱説明書をご参照ください。

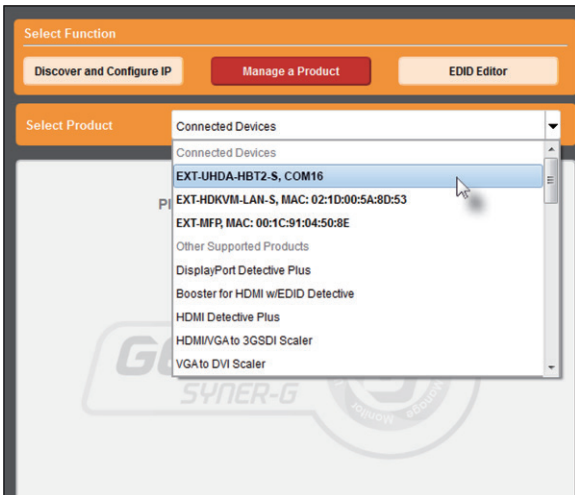
① スタートメニューまたは Windows デスクトップのショートカットから Syner-G™ ソフトウェアスイーツを起動します。



② Manage a Product ボタンをクリックします。



③ Select your product ドロップダウンリストから製品を選択します。



Syner-G™ に認識されている製品は、Select your product ドロップダウンリストにボールド体で表示されます。

- > 製品の電源を入れ、Syner-G™ ソフトウェアを起動するコンピューターと本機に USB-to-Mini USB ケーブルが接続されていることを確認します。
- > USB ドライバーがインストールされていることとコントロールパネルで正しく動作することを確認してください。詳しくは「USB ドライバーの認識方法」をご参照ください(8 ページ)。

④ Update タブをクリックします。

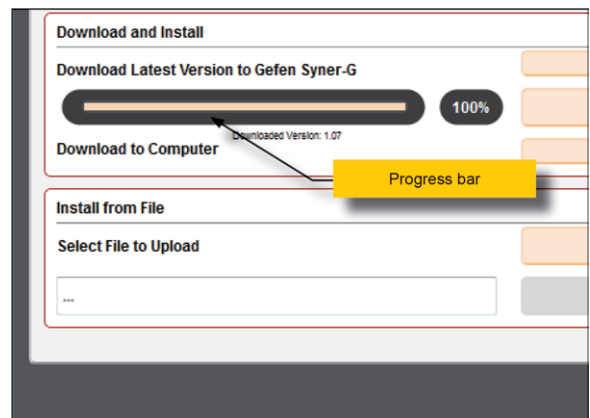


⑤ Start ボタンをクリックして、ファームウェアのダウンロードを開始します。

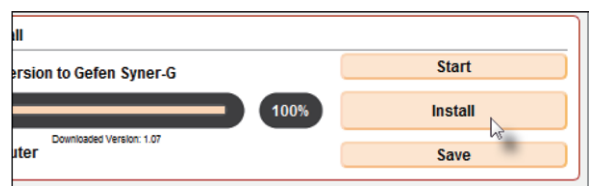


Syner-G™ ソフトウェアスイーツは選択された製品のファームウェアファイルを自動的にダウンロードします。作業は数秒間かかります。ダウンロード作業が完了すると、下記のように、プログレスバーは100%と表示されます。

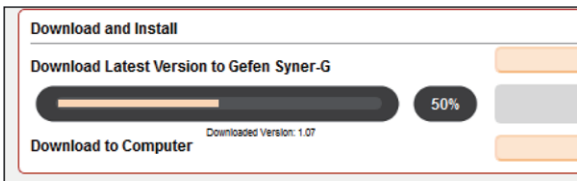
ウィンドウ下部に、ファームウェアファイルが正しくダウンロードされたことを示すメッセージが表示されます。



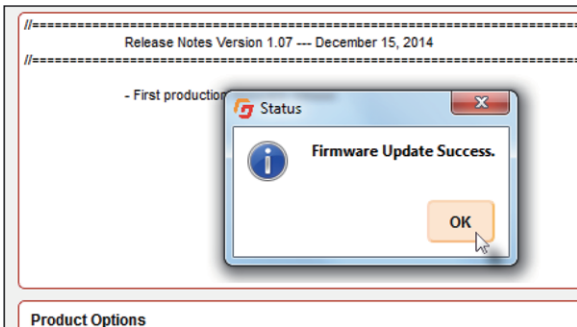
⑥ Install ボタンをクリックして、ソフトウェアのインストールを開始します。



⑦インストールが開始され、現在のインストールのステータスはプログレスバーで表示されます。



⑧ファームウェアアップデートが完了すると、下記メッセージが表示されます。

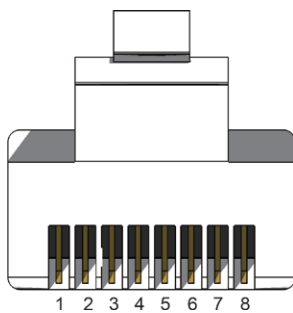


⑨OK ボタンをクリックすると、メッセージボックスは消えます。

⑩ここで作業は完了します。

■ネットワークケーブル・ダイアグラム

RJ-45 コネクターの前面



TIA/EIA-568-B 規格で制作されたケーブルのご使用をしてください。現場にてケーブルの終端を行う場合、以下の表をご参照ください。

ピン	色	詳細
1	オレンジ / 白	TD+ (送信データ、正作動信号)
2	オレンジ	TD- (送信データ、負作動信号)
3	緑 / 白	RD+ (受信データ、正作動信号)
4	青	未使用
5	青 / 白	未使用
6	緑	RD- (受信データ、負作動信号)
7	茶 / 白	未使用
8	茶 / 白	未使用

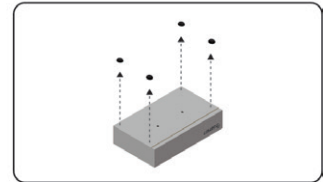
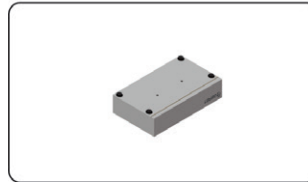


シールドタイプの CAT-5e (以上) のケーブルをご使用下さい。アンシールド (UTP) タイプの CAT-5e または CAT-6 にも対応しますが、ノイズの影響を受けやすく動作が不安定になる可能性があります。なお、ソリッドコアタイプをおすすめします。

■ラックトレイの設置方法

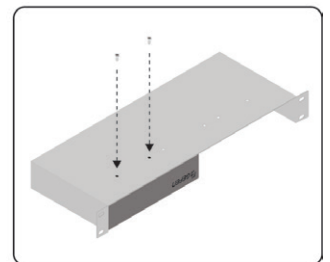
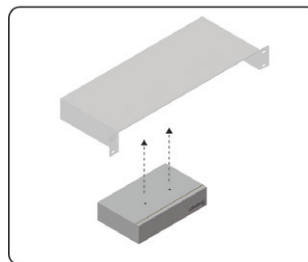
以下のイラストに従って、送信機と受信機を Gefen 1U ラックトレイ (型番: EXT-RACK-1U) に取り付けください。

- ①ユニットを裏返しします。 ②ゴム足を取り外します。



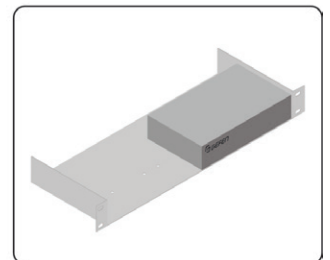
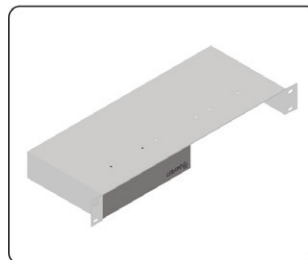
- ③ラックトレイのユニットネジ穴の位置を合わせます。

- ④ネジをネジ穴に取り付けます。



- ⑤ユニットが外れないようにネジをしっかり締めます。

- ⑥取り付け完了。



仕様

●対応フォーマット

解像度 (最大)	<ul style="list-style-type: none"> ・ HDMI 3840 × 2160p 60 Hz (4:2:0) ・ DVI 1920 × 1200 (WUXGA)
----------	--

●端子、インジケータ、操作

DVI In (送信機)	DVI 29ピン メス、デジタルのみ×
DVI Out (受信機)	DVI 29ピン メス、デジタルのみ×
RS-232 (送信機)	DB-9、メス×
RS-232 (受信機)	DB-9、オス×
Link (送信機 / 受信機)	RJ-45、シールド×
Audio In (送信機 / 受信機)	3.5mm ステレオミニ×
Audio Out (送信機 / 受信機)	3.5mm ステレオミニ×
POH 48V DC (受信機)	48 V DC 電源端子×
Non-POH 48V DC (送信機)	48 V DC 電源端子×
USB Host インターフェイス(送信機)	USB タイプ B メス×
USB Device 端子 (受信機)	USB タイプ A メス× 4
USB (送信機 / 受信機)	ミニ B タイプ (Gefen Syner-G 用) × 1
DIP スイッチ (送信機)	4 個 / バンク×
DIP スイッチ (受信機)	2 個 / バンク ×1
Link インジケータ (送信機 / 受信機)	LED ×、緑
Video インジケータ (送信機 / 受信機)	LED ×、オレンジ
Power インジケータ (送信機 / 受信機)	LED ×、青

●操作的仕様

最大ピクセルクロック	165 MHz
電源入力	48 V DC
消費電力	13 W (送受信機合計)
音声：送信機→受信機 (Line) 最大入力電圧 THD SNR 周波数特性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2 Vrms ・ < 0.01 % ・ >= 90 dB (20 Hz - 20 kHz) ・ 20 Hz - 20 kHz +/- 0.5 dB
音声：受信機→送信機 (Line) 最大入力電圧 THD SNR 周波数特性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2 Vrms ・ < 0.02 %@10 k Ω ; 1%@32 Ω ・ >= 85 dB (20 Hz - 20 kHz) ・ 20 Hz - 20 kHz +/- 0.5 dB
音声：受信機→送信機 (Mic) 最大入力電圧 THD SNR 周波数特性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 0.2 Vrms ・ < 0.1 % ・ >= 85 dB (20 Hz - 20 kHz) ・ 20 Hz - 20 kHz +/- 0.5 dB
操作温度	0 ~ +50 °C
操作湿度	5% ~ 90% RH、結露なきこと
保存温度	-20 ~ +85 °C
保存湿度	0% ~ 95% RH、結露なきこと
MTBF	50000 時間

●物理的仕様

外形寸法 (送信機 / 受信機)	W214mm × H43mm × D110mm *除突起部
質量 (送信機 / 受信機)	約 470g

●商品写真やイラストは、実際の商品と一部異なる場合があります。

●掲載内容は発行時のもので、予告なく変更されることがあります。変更により発生したいかなる損害に対しても、弊社は責任を負いかねます。

●記載されている商品名、会社名等は各社の登録商標、または商標です。