



4K Ultra HD Extender w/RS-232 and 2-way IR

UltraHD 4K 対応 HDMI 延長機
GTB-UHD2IRS-ELRPOL-BLK

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います。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

- ・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。
- ・Gefen 社独自開発の「Power Over Line (POL)」技術により、1 本の CAT-5e (またはそれ以上) ケーブルを使って送信機から受信機へ電源供給します。
- ・本機は表示機器の EDID をソース機器にパススルーします。表示機器が Deep Color 対応で 4K × 2K 解像度と「long-run」モードを使用する場合は、ソース機器が 8 ビットカラーを出力するように設定してください。詳しくは 6 ページ「DIP スイッチの設定」を参照してください。
- ・フレームシーケンシャル方式の 3D 信号には未対応。
- ・複数の延長機を同時に使用する場合は、必ず同一シリアル番号の送信機、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。

目次

■安全上の注意.....	2	◆操作方法.....	4
■修理品発送時のお願い.....	2	■LEDインジケーターステータス.....	4
■使用上の注意.....	2	●送信機のLEDインジケータース.....	4
■目次.....	3	●受信機のLEDインジケータース.....	4
◆はじめに.....	3	■IRコントロール.....	5
■製品の特長.....	3	●ソース機器の遠隔操作.....	5
■梱包内容の確認.....	3	●表示機器の遠隔操作.....	5
◆各部の名称と機能.....	3	■DIPスイッチの設定.....	5
■送信機.....	3	●距離の設定.....	6
■受信機.....	3	◆付録.....	6
■接続方法.....	4	■壁面取付方法.....	6
●Video.....	4	■ネットワークケーブルのファイヤリング.....	6
●CAT-5.....	4	■仕様.....	6
●IR.....	4		
●RS-232.....	4		
●電源.....	4		
●接続図.....	4		

はじめに

製品の特長

- HDMI、RS-232、双方向 IR 信号に対応
- 4K Ultra HD(3840 × 2160@30Hz、8bit カラー) を CAT-5e ケーブル 1 本で最大 100m 延長。
CAT-6a STP・・・70m
CAT-5e STP・・・100m
- HDMI(1080p、8bit カラー*) を CAT-5e ケーブル 1 本で最大 150m 延長。
CAT-5e・・・150m
*1080p/12 ビットカラーの場合は最大 100m
- HDBaseT technology 採用
- EDID パススルー
- POL 機能により送信機から受信機へ電源を供給 (受信機は外部電源不要)
- ロック式電源を採用
- 壁面取り付けが可能

梱包内容の確認

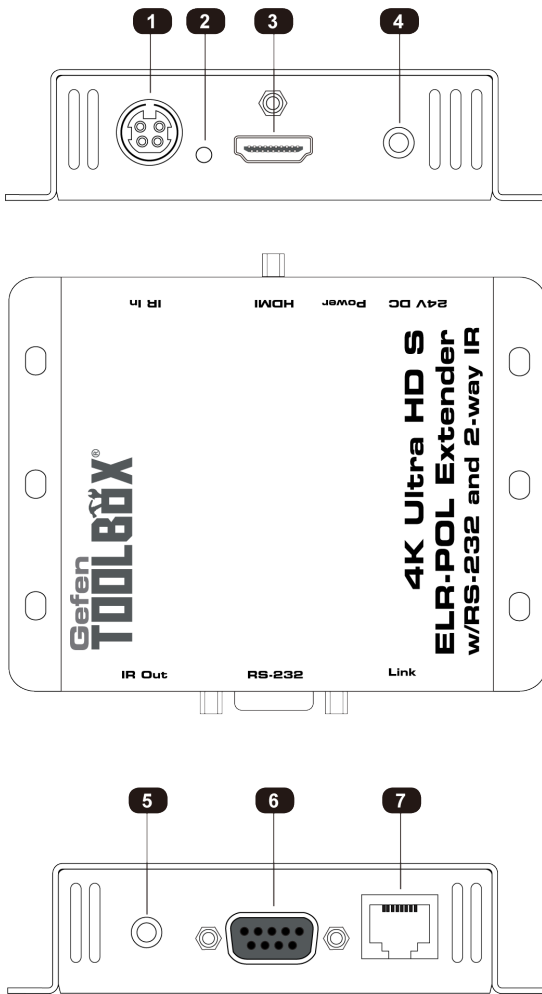
万が一足りないものがございましたら、購入された販売店までご連絡ください。

- 送信機 × 1
- 受信機 × 1
- HDMI ケーブル (M-M、1.8m、MonoLOK) × 1
- DB-9 ケーブル (M-F、1.8m) × 1
- IR 延長機 × 1
- IR エミッター × 1
- ロック式電源アダプター × 1



◆各部の名称と機能

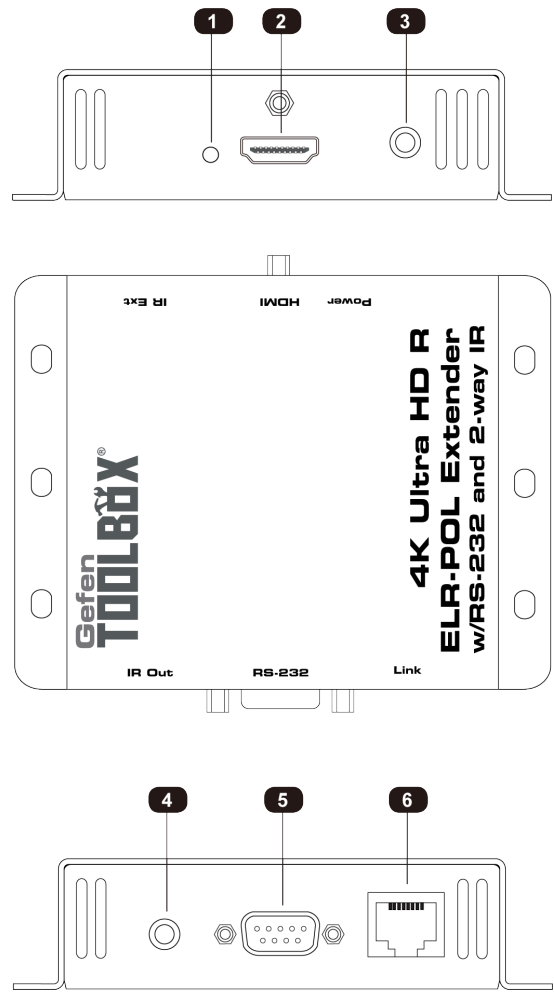
■送信機



送信機

① 24V DC	付属の電源アダプターを接続します。
② LED インジケータ	電源を送信機に接続している間、LED インジケータが青く点灯します。詳しくは「LED インジケータのステータス (5 ページ)」をご参照ください。
③ HDMI	付属の HDMI ケーブルを使用して、Ultra HD ソース機器を接続します。
④ IR In	付属の IR 延長機を接続します。または 3.5mm モノラルミニケーブルを使用して、コントロールシステムの IR 出力ポートに接続します。
⑤ IR Out	付属の IR エミッターを使用して、制御する機器の IR 受光部に接続します。
⑥ RS-232	RS-232 ケーブルを使用して、コントロールシステムを接続します。
⑦ Link	CAT-5e ケーブル (またはそれ以上) を使用して、受信機の Link 端子に接続します。

■受信機



受信機

① LED インジケータ	電源を送信機に接続している間、LED インジケータが青く点灯します。詳しくは「LED インジケータのステータス (5 ページ)」をご参照ください。
② HDMI	HDMI ケーブルを使用して、Ultra HD 表示機器を接続します。
③ IR Ext	付属の IR 延長機を接続します。または 3.5mm モノラルミニケーブルを使用して、コントロールシステムの IR 出力ポートに接続します。
④ IR Out	付属の IR エミッターを使用して、制御する機器の IR 受光部に接続します。
⑤ RS-232	RS-232 ケーブルを使用して、RS-232 デバイスを接続します。
⑥ Link	CAT-5e ケーブル (またはそれ以上) を使用して、送信機の Link 端子に接続します。最大 150m まで延長可能です。

■接続方法

● Video

- ① 付属の HDMI ケーブルを使用して、送信機の「HDMI」端子に Ultra HD ソース機器を接続します。
- ② 別の HDMI ケーブルを使用して、受信機の「HDMI」端子に Ultra HD 表示機器を接続します。

● CAT-5

- ③ CAT-5e ケーブル (またはそれ以上) を使用して、送信機と受信機の「Link」端子を接続します。最大 150m まで延長します。



延長可能な距離は解像度によって異なります。1080p フル HD の場合、最大 150m まで延長可能です (※ 8 ビットカラーのみ)。4K 解像度の場合、最大 100m まで延長できます。詳しくは「距離の設定 (6 ページ)」をご参照ください。

● IR

- ④ IR デバイスについて詳しくは「IR コントロール (6 ページ)」をご参照ください。

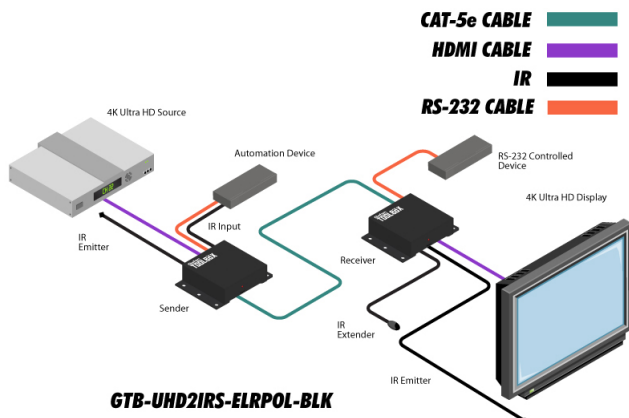
● RS-232

- ⑤ RS-232 ケーブルを使用して、送信機の「RS-232」端子にコントロールシステムを接続します。
- ⑥ RS-232 ケーブルを使用して、受信機の「RS-232」端子に制御する RS-232 デバイスを接続します。

●電源

- ⑦ 送信機に付属の電源アダプターを接続し、コンセントに差し込みます。

●接続図



◆操作方法

■ LED インジケーターステータス

送受信機の電源 LED インジケーターステータスは本機の現在のステータスを表します。

●送信機の LED インジケーターステータス

ステータス	説明
オフ	送信機の電源がオフになっています。電源の接続をご確認ください。
青く点灯	送受信機間のリンクが接続されています。送信機はソース機器から信号を受けている状態です。
青またはオレンジ色に点滅	送信機から非 HDCP コンテンツを受信しています。
オレンジに点灯	送信機はソース機器から信号を受けていない状態です。ソース機器が接続されていない状態です。送信機とソース機器間の HDMI ケーブルをご確認ください。

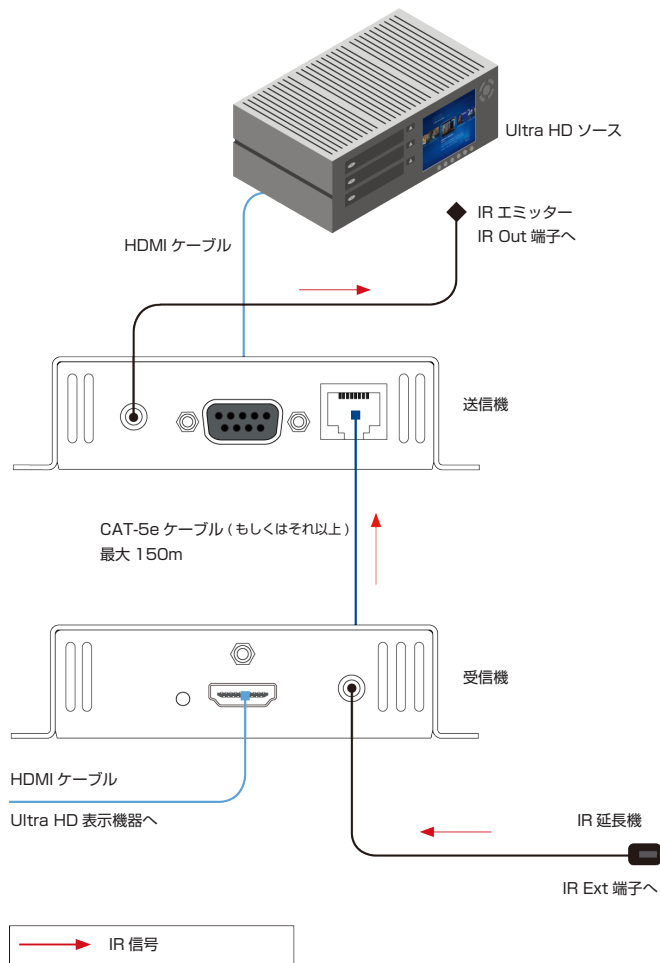
●受信機の LED インジケーターステータス

ステータス	説明
オフ	受信機の電源がオフになっています。電源の接続をご確認ください。
青く点灯	送受信機間のリンクが接続されています。受信機が電源供給され、送信機からソース機器の信号を受信している状態です。
青またはオレンジ色に点滅	受信機が非 HDCP コンテンツを受信しています。
オレンジ色に点灯	受信機は送信機からのソース機器の信号を受けていない状態です。送信機とソース機器間の HDMI ケーブルをご確認ください。

■ IR コントロール

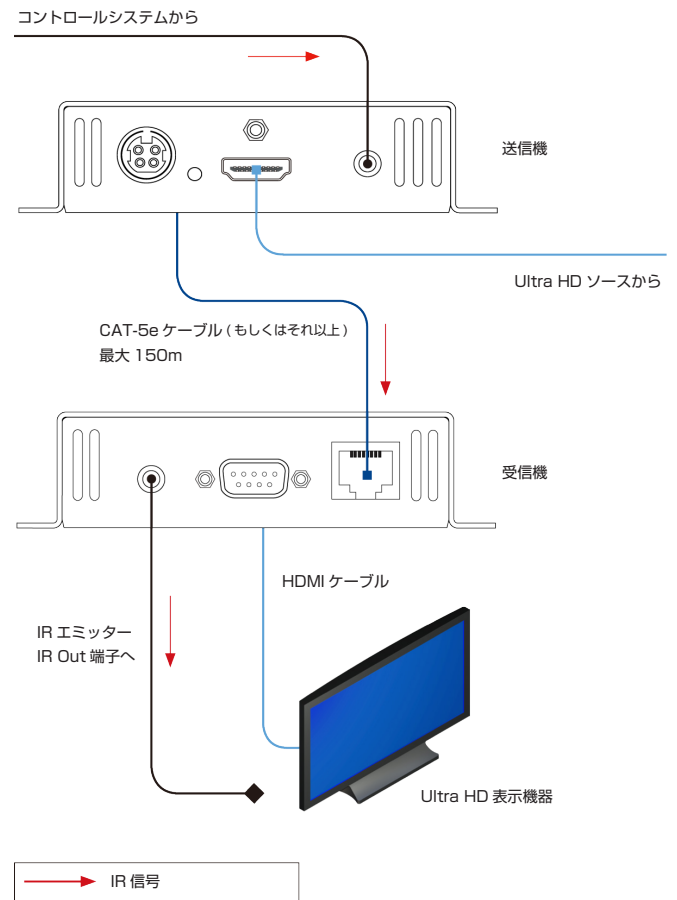
● ソース機器の遠隔操作

- ① 受信機の「IR Ext」端子に付属の IR 延長ユニットを接続します。
- ② 付属の IR エミッターを使用して、送信機の「IR Out」端子にソース機器の IR 受光部に接続します。



● 表示機器の遠隔操作

- ① 3.5mm モノラルミニケーブルを使用して、送信機の「IR In」端子にコントロールシステムを接続します。
- ② 付属の IR エミッターを使用して、受信機の「IR Out」端子に表示機器の IR 受光部に接続します。

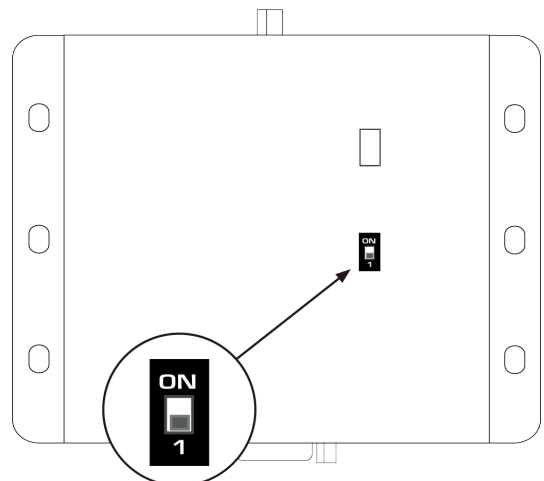


■ DIP スイッチの設定

● 距離の設定

本機は表示機器の EDID をソース機器にパススルーします。表示機器が Deep Color に対応する場合、必ず手動でソース機器が 8 ビットカラーを出力するように設定してください。ただし、4Kx2K 解像度と「long-run」モードを使用する場合のみです。受信機の下部にある DIP スイッチを使用して、距離の設定を行います。

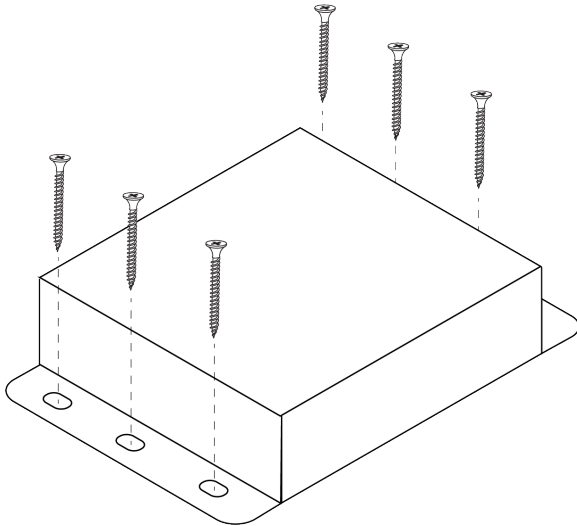
ポジション	説明
ON	最大 1080p フル HD の解像度に対応し、最大 150m まで延長します。なお、Deep Color は 8 ビットに制限されます。
OFF (1)	デフォルト設定は「OFF」です。最大 4Kx2K まで解像度に対応し、最大 100m まで延長します。



◆付録

■壁面取付方法

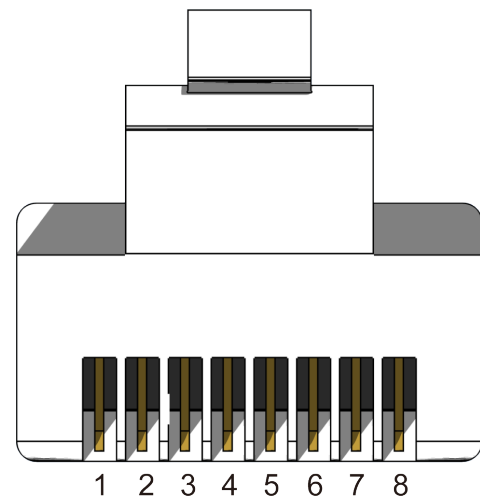
本機は壁面や木製のキャビネットにネジで取り付け可能です。取り付ける際は、本機と壁面が垂直になるように注意し、HDMI ケーブルの接続や着脱の為に、5cm 以上の空間を確保してください。



壁面の材質や構造にあった方法で設置を行ってください。壁面の材質や構造にあった素材の #6 ネジを別途ご用意ください。締め付けが不十分な場合落下してケガや故障の原因になるため、ネジは確実に締めてください。アンカーの使用もお勧めします。ケーブルの着脱時に、本機に過度な力が加わらないようにご注意ください。

■ネットワークケーブルのワイヤリング

RJ-45 コネクタの前面



TIA/EIA-568-B 規格で制作されたケーブルを使用してください。また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	説明
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	未使用

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。なお、ソリッドコアタイプをおすすめします。

■仕様

対応解像度	4K × 2K、1920 × 1200(WUXGA) 1080p フル HD
最大ピクセルクロック	300MHz
最大 TMDS クロック	300MHz
ビデオ入力端子 (送信機)	HDMI Type A(19 ピン、メス、MonoLOK) × 1
ビデオ出力端子 (受信機)	HDMI Type A(19 ピン、メス、MonoLOK) × 1
リンク端子 (送受信機)	RJ-45(シールド) × 1
RS-232 端子	D-Sub9 ピン (メス) × 1 (送信機) D-Sub9 ピン (オス) × 1 (受信機)
IR 延長端子 (受信機)	3.5mm ステレオミニ × 1
IR 出力端子 (送受信機)	3.5mm モノラルミニ × 1
IR 入力端子 (送信機)	3.5mm モノラルミニ × 1
電源	DC24V、最大 10W
寸法 (※)・質量	W110 × H26 × D80mm、200g

※突起部除く



- この製品を安全にお使いいただくために、設置・運用には十分な安全対策を行ってください。
- この取扱説明書に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。



ヒビノインターサウンド株式会社

〒108-0075 東京都港区港南3-5-12 TEL: 03-5783-3880 FAX: 03-5783-3881
E-mail: info@hibino-intersound.co.jp <http://www.hibino-intersound.co.jp/>