



HDMI Detective Plus

EDID 信号保持機

型番 : EXT-HD-EDIDPN

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。



警告

この表示内容が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

この表示内容が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。

■目次

◆はじめに..... 3	●ローカルEDIDをファイルに保存する..... 9
■製品の特長	●ローカル入力にEDIDファイルをアップロードする
■梱包内容の確認	●EDIDファイルをEDIDバンクにアップロードする..... 10
■各部の名称と機能	■コマンドの詳細
●前面パネル	◆付録..... 13
●背面パネル	■デフォルトEDIDプロフィール
●横面パネル	■Gefen EDID Tool+のインストール..... 14
■機器の設置..... 4	■Gefen EDID Tool+の操作方法..... 15
■接続例	●Gefen EDID Tool+の起動
◆操作方法..... 5	●EDIDを表示する
■EDIDプログラミング	●EDIDをダウンロードする
●外部 EDID のプログラミング	●EDIDをアップロードする..... 16
●HDCP コンテンツのパススルー	●EDIDをコピーする
◆高度な操作方法..... 6	●DDCモードの設定
■バーチャル COM ポートを使用する	●ファクトリーデフォルトのリセット
●本機とPCの接続	■ファームウェアのアップグレード手順
●ドライバーのインストール..... 7	●#fw_upgradeコマンドの使用
■コマンドの一覧..... 8	■仕様
■コマンドを使用した操作	
●EDIDバンクにEDIDを記録する	
●EDIDバンクからEDIDデータを読み込む	

◆はじめに

■製品の特長

- ・最大対応解像度：1080p フル HD と 1920 × 1200 (WUXGA)
- ・サポートする HDMI 機能：
 - HDCP パススルー、12-bit Deep Color、LPCM 7.1 audio、Dolby® TrueHD、Dolby Digital® Plus と DTS-HD Master Audio™
 - 3DTV パススルー、Lip-Sync パススルー、CEC パススルー
- ・Gefen「EDID Tool+」ソフトウェア（Gefen ホームページにてダウンロード）を利用可能。
- ・DDC リクロッキング
- ・表示機器からの EDID を内部メモリーに記憶。
- ・6 種類の EDID プリプログラムを内蔵。
- ・6 種類のユーザー・プログラムを保存可能。
- ・Mini-USB ポート経由でファームウェアアップグレードが可能。
 - ※ソース機器と本体を接続する HDMI ケーブルは最長 10m です。
 - ※表示機器（または他の受信機）と本体を接続する HDMI ケーブルは最長 15m です。
 - ※本体には 6 個の EDID プリプログラムを内蔵し、6 個のユーザー・プログラムを保存可能です。これらの EDID バンクを消去または他の EDID を上書きした場合、その前に保存された EDID は復旧できません。

■梱包内容の確認

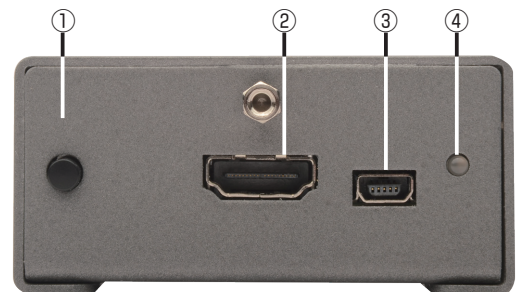
万一足りないものがありましたら、購入された販売店までお問い合わせください。

- ・本体 × 1
- ・HDMI ケーブル (30cm、MonoLOK) × 1
- ・Mini USB ~ USB ケーブル (1.8m) × 1
- ・5V 電源アダプター × 1

■各部の名称と機能

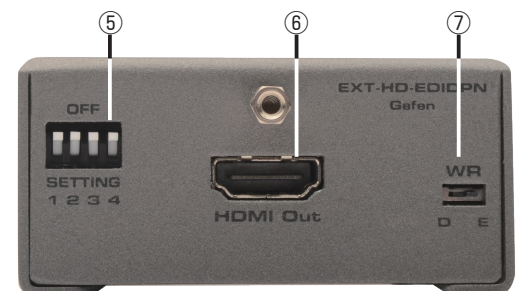
●前面パネル

- ① Prog：EDID プログラミングスイッチ
スイッチを押すと、EDID プログラミングを開始します。詳しくは 5 ページの「EDID プログラミング」を参照してください。
- ② HDMI In：HDMI 入力端子
HDMI ケーブルを使用して、HDMI ソース機器を接続します。
- ③ USB：USB 端子
USB ケーブル (Type A ~ Mini USB Type B) を接続し、USB 経由で本体のコントロールが可能です。
- ④ Power：電源インジケーター
本体の電源が ON になると LED が緑色に点灯します。



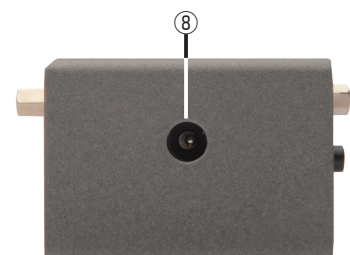
●背面パネル

- ⑤ DIP スイッチ
プリプログラムされた EDID を選択します。詳しくは 5 ページの「EDID プログラミング」を参照してください。
- ⑥ HDMI Out：HDMI 出力端子
HDMI ケーブルを使用して表示機器を接続します。
- ⑦ WR：書き込み ON/OFF スイッチ
書き込みの有効 / 無効を設定するスイッチです。スイッチを「E」に設定すると、本機が EDID をプログラム可能になります。設定スイッチを「D」に設定するとプログラミング機能が無効となるため、最新の EDID を誤って消去することはありません。



●横面パネル

- ⑧電源端子
付属の電源アダプターを接続します。

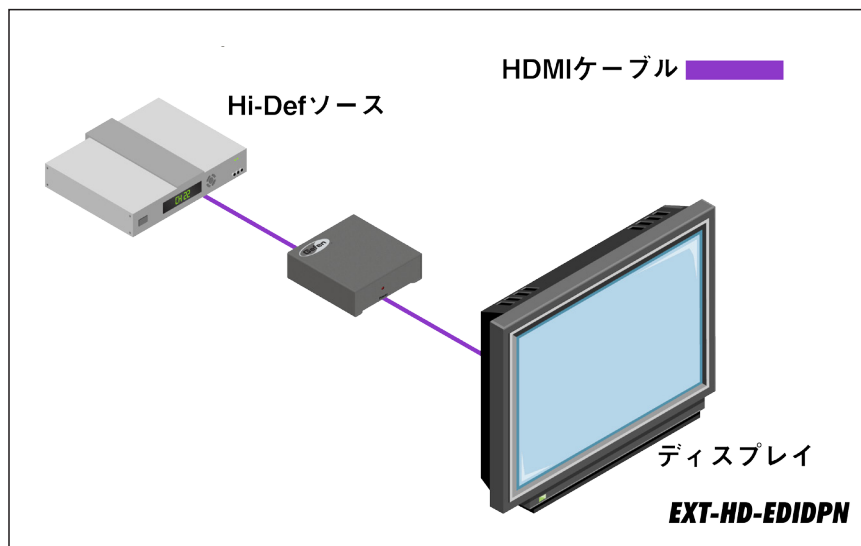


■機器の設置

※本機を接続する前に、必ず本体の EDID プログラムを完了する必要があります。詳しくは 5 ページの「EDID プログラミング」を参照してください。

- ① 付属の HDMI ケーブルを使用して、HDMI ソース機器を本体の入力端子に接続します。付属のケーブル以外を使用する場合は 10m 以下のケーブルをお使いください。
- ② 15m 以下の HDMI ケーブルを使用して、表示機器を本体の出力端子に接続します。
- ③ オプション：USB ～ Mini-USB ケーブルを使用して、本体のシリアルコントロールが可能です。詳しくは 6 ページの「バーチャル COM ポートの使用」を参照してください。
- ④ 付属の電源アダプターを本体の電源端子に接続します。
- ⑤ 電源をコンセントに接続します。

■接続例



◆操作方法

■ EDID プログラミング

本機をお使いになる前に、必ず本体の EDID プログラムを完了させる必要があります。EDID がプログラムされると、EDID データがソース機器に読み込まれ、表示機器が対応する信号の種類など必要な情報を全て提供します。EDID モードをローカルに設定すると、ソース機器は本体に記録されている EDID を使用します。

●外部 EDID のプログラミング

- ① EDID を記録する表示機器の電源を入れます。
- ② HDMI ケーブルを使用して、表示機器と本体の HDMI 出力端子を接続します。
- ③ 全ての DIP スイッチが「OFF」ポジションになっていることを確認します。
- ④ 本体に EDID を書き込むように、WR(書き込み)スイッチを「E」に設定します。
- ⑤ 付属の電源アダプターを本体の電源端子に接続します。受信機器に有効な EDID が含まれている場合、Power LED が緑色に点灯します。EDID が破損または無効の場合、Power LED は赤く点灯します。
- ⑥ Prog スイッチを押して、EDID 情報を記録します。記録中、Power LED は緩やかに点滅します。
- ⑦ 記録が完了すると Power LED は緑色に点灯します。

以下の表は Power LED の状況を表しています。

Power	緑に点灯	・本体の電源が ON。 ・HPD が HI の状態。 ・EDID が EDID バンクまたはローカル入力へ正常に上書きされた。
	赤く点灯	・EDID が破損。 ・HPD が LOW の状態。
	緑に点滅	・受信機器から EDID を読込中。 ・EDID バンクから EDID を読込中。

※ ローカルモードの場合、HPD (Hot-Plug Detect) は常に High の状態となります。

●HDCP コンテンツのパススルー

本機が Blu-ray などの HDCP コンテンツをパススルーするには、DIP スイッチ 4 を「ON」ポジション（下）に設定します。

DIP スイッチ 4 を「ON」ポジション（下）に設定した後、本機の電源を取り外し、再度電源を入れます。

※ HDCP パススルー機能を変更する場合、DIP スイッチ設定を有効にするため、一度電源を抜き差ししてください。



DIP スイッチ 4 のみ ON(下側)に



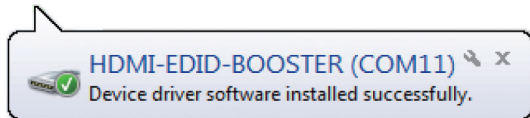
◆高度な操作方法

■バーチャル COM ポートの使用

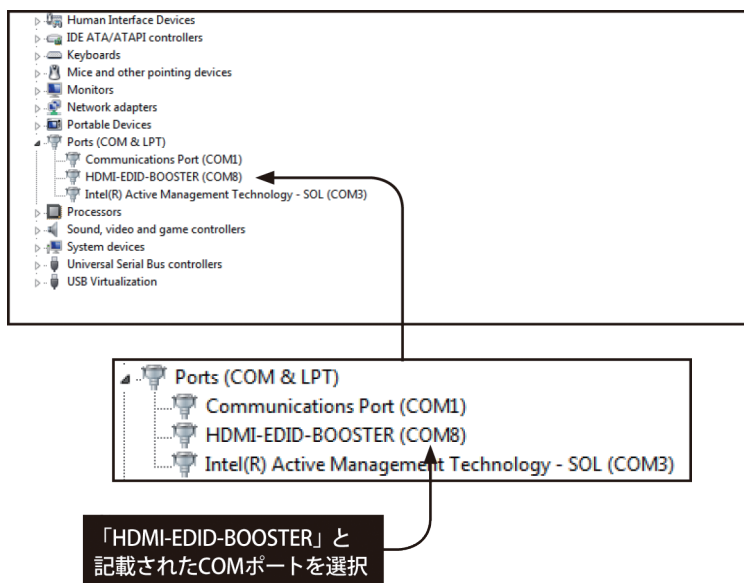
●本機と PC の接続

本機を Windows OS 搭載の PC に接続する場合、バーチャル COM ポートが作成されます。

- ① USB—Mini USB ケーブルを使用して、PC と本体を接続します。
- ② 接続すると COM ポートドライバが自動的にインストールされます。



- ③ 「コントロールパネル > デバイスマネージャー」に進み「ポート」をクリックして、ドライバーを検索します。
ドライバーは「HDMI-EDID-BOOSTER」として認識され、以下のように表示されます。

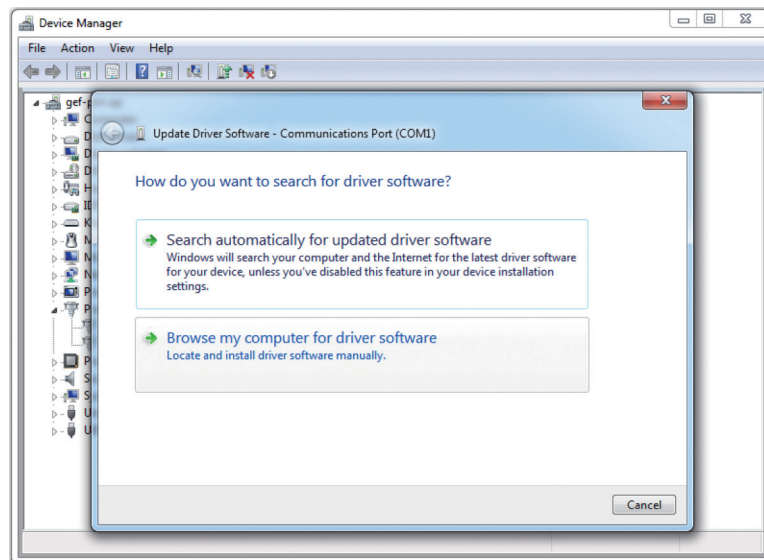


- ④ ドライバーが存在しない、もしくは不明なデバイスとして認識された場合、7 ページの「ドライバーのインストール」を参照してください。
- ⑤ ターミナル・エミュレーション・プログラムを起動し、ドライバーに指定された COM ポートを使用するように、ターミナル・エミュレーション・プログラムを設定します。上記の例では、COM8 が自動的に割り当てられました。

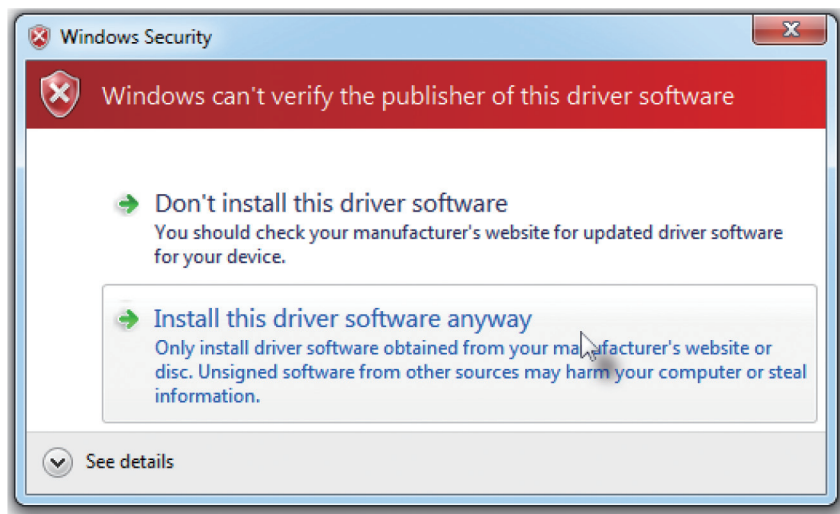
●ドライバーのインストール

※この項目は本機が PC に認識されない場合のみ、ドライバーを手動でインストール手順です。

- ① Gefen のホームページ (http://www.gefen.com/support/download.jsp) からドライバーをダウンロードします。
- ② ZIP ファイルを Windows テストトップに解凍します。
- ③ Device Manager から Ports を拡大します。
- ④ 本体から USB ケーブルを取り外し、「F5」キーを押して、コンピュータのデバイスリストを更新します。
- ⑤ USB ケーブルを使用して、本機を再接続すると Ports セクションに「Unknown Device(不明なデバイス)」として表示されます。
- ⑥「Unknown Device(不明なデバイス)」を右クリックし、「Update Driver Software」を選択します
- ⑦「Browse my computer for driver software(コンピュータを参照してドライバーソフトウェアを検索します)」を選択します。



- ⑧ 次の画面で「Browse...」をクリックします。
- ⑨ 手順 2 で作成したフォルダーから「.inf」ファイルを選択し、「OK」をクリックします。
- ⑩ 以下のウインドウが表示されます：



- ⑪ 「Install this driver software anyway」を選択します。ドライバーのインストールは数分かかります。
- ⑫ ドライバーが正常にインストールされたら「Close」をクリックして、インストールを終了します。

■コマンド一覧

以下は、PC からのコマンドで実行可能な機能一覧です。

コマンド	説明
#ddcmode	DDC モードを選択する
#edidbatolo	特定の EDID バンクをローカル入力にコピーする。
#ediddetolo	デフォルト EDID バンクをローカル入力にコピーする。
#ediddstoba	ダウンストリーム EDID を読み込み、EDID バンクに保存する。
#ediddstolo	ダウンストリーム EDID を読み込み、ローカル入力に保存する。
#eredidbank	特定の EDID バンクを削除する
#fedefault	本体を工場出荷時のデフォルト設定に戻す。
#fw_upgrade	デバイスファームウェアをアップグレードする。
#help	使用可能な全てのコマンドを表示する。
#loedidtoba	外部 EDID を特定の EDID バンクにロードする。
#loedidtolo	外部 EDID をローカル入力 (バンク 0) にロードする。
#prbaedid	特定の EDID バンクの詳細を表示する。
#prdsedid	ダウンストリーム EDID を表示する。
#prloedid	ローカル入力 (バンク 0) の詳細を表示する。
#saveloedid	ローカル EDID を .bin または .txt ファイルに保存する。
#show_ver_data	現在のファームウェアバージョンを表示する。

重要：コマンドを出力する際、コマンドの終わりには必ずキャリッジ・リターンと改行キャラクターを追加してください。また、コマンドとパラメーターとの間には必ずスペースを入れてください。

■コマンドを使用した操作

● EDID バンクに EDID を記録する

EDID を記録すると、EDID データがローカル入力 (HDMI 入力) に保存されます。また本機は EDID データを 6 個の EDID バンクに保存も可能です。各 EDID データは随時呼び出し可能で、電源供給されていない状態でも EDID データは EDID バンクに保存されています。

- ① 記録したい EDID データを持つ表示機器の電源を入れます。
- ② HDMI ケーブルを使用して、表示機器を本体の出力端子に接続します。
- ③ ミニ USB ~ USB ケーブルを使用して、PC と本体を接続します。本体は USB 経由で電源供給されます。
- ④ PC のターミナル・エミュレーション・プログラム (ハイパーターミナルなど) を起動します。ターミナル通信設定の詳細は 8 ページの「バーチャル COM ポートの使用」を参照してください。
- ⑤ #ediddstoba コマンドを実行し、EDID を保存するバンクを指定します。
例えば、EDID をバンク 3 に保存する場合、以下コマンドを入力します：

#ediddstoba 3

● EDID バンクから EDID を読み込む

本機は EDID バンクに保存された EDID データをロードし、ローカル入力 (HDMI 入力) に読み込むことができます。

- ① 本体の電源を入れます。
- ② DIP スイッチを使用して、EDID バンクから EDID を選択します。バンクと DIP スイッチは下図のように対応しています。本設定では DIP スイッチ 4 は使用しません。

バンク	DIP SW 1	DIP SW 2	DIP SW 3	DIP SW 4
1	ON	OFF	OFF	未使用
2	OFF	ON	OFF	
3	ON	ON	OFF	
4	OFF	OFF	ON	
5	ON	OFF	ON	
6	OFF	ON	ON	

- ③ 本機が EDID を書き込めるように、WR スイッチを「E」ポジションにします。
- ④ Prog スイッチを押します。EDID の書き込み中、Power LED はゆっくりと点滅します。EDID の書き込みが完了すると、Power LED は緑色に点灯します。
- ⑤ 誤動作で EDID が上書きされないように、WR (write) スイッチを「D」ポジションに設定します。
※ EDID をローカル入力に読み込む前に、必ず EDID バンクに保存してください。詳しくは 8 ページの「EDID バンクに EDID を記録する」を参照してください。

●ローカル EDID をファイルに保存する

EDID が記録する (5 ページの「外部 EDID のプログラミング」参照) と、#saveloEDID コマンドを使用して、PC に EDID をファイルとして保存できます。EDID をファイルとして保存する前に、必ず EDID をローカル入力 (HDMI 入力) に読み込んでください。

- ①ミニ USB ~ USB ケーブルを使用して、本体と PC を接続します。本体は USB 経由で電源供給されます。
- ②PC のターミナル・エミュレーション・プログラム (ハイパーターミナルなど) を起動します。以下では、Windows ハイパーターミナルを使用した例を記載します。ターミナル通信設定の詳細は 6 ページの「バーチャル COM ポートの使用」を参照してください。
- ③以下のコマンドを入力します：

```
#saveloEDID param1
```

「param1」は保存する EDID のファイル名です。対応するファイルフォーマットは (.txt) またはバイナリー (.bin) ファイルです。

以下の例では、ローカル EDID をファイル「Dell30.bin」として保存します：

```
#saveloedid Dell30.bin
```

- ④コマンドの実行後、ターミナルプログラムに以下のメッセージが表示されます：

Waiting for the file to be received ... (press 'a' to abort)

- ⑤Transfer メニューを開き、「Receive file...」を選択します。
- ⑥「Browse...」スイッチをクリックし、ファイルを保存する場所を選択します。
- ⑦受信プロトコルは「Ymodem」を選択します。
- ⑧「Receive」スイッチをクリックします。
- ⑨EDID が保存されると、以下メッセージが表示されます：

Saving EDID successfully.

●ローカル入力に EDID ファイルをアップロードする

#loedidtolo コマンドを実行することで、EDID ファイルが本機のローカル入力 (HDMI 入力) に直接アップロードされます。その場合、EDID ファイルのフォーマットは必ずバイナリー (.bin) に設定してください。

- ①ミニ USB ~ USB ケーブルを使用して、本体と PC を接続します。本体は USB 経由で電源供給されます。
- ②PC のターミナル・エミュレーション・プログラム (ハイパーターミナルなど) を起動します。以下では、Windows ハイパーターミナルを使用した例を記載します。ターミナル通信設定の詳細は 6 ページの「バーチャル COM ポートの使用」を参照してください。
- ③以下のコマンドを入力します：

```
#loedidtolo param1
```

「param1」は保存する EDID のファイル名です。ファイルフォーマットはバイナリー (.bin) となります。

以下の例では、EDID ファイル「visio.bin」を読み込みます：

```
#loedidtolo visio.bin
```

- ④コマンドの実行後、ターミナルプログラムに以下メッセージが表示されます：

Waiting for the file to be sent... (press 'a' to abort)

- ⑤「Transfer」メニューを開き、「Send file...」を選択します。
- ⑥「Browse...」スイッチをクリックし、EDID ファイルを選択します。
- ⑦送信プロトコルは「Ymodem」に設定します。
- ⑧「Send」スイッチをクリックします。
- ⑨EDID がアップロードされると、以下メッセージが表示されます：

File: visio.bin, Size: 128 Bytes

Download successfully

※この例では、ファイルサイズは 128 バイトと表示されています。この数値はアップロードされる EDID の容量によって異なります。最も一般的なファイルサイズは 128 バイトと 256 バイトです。

● EDID ファイルを EDID バンクにアップロードする

EDID をローカル入力に直接アップロードしたくない場合、#loedidtoba コマンドを実行して、希望する EDID バンクにアップロードできます。EDID ファイルは必ずバイナリー(.bin) フォーマットに設定してください。

- ①ミニ USB ～ USB ケーブルを使用して、本体と PC を接続します。本体は USB 経由で電源供給されます。
- ②PC のターミナル・エミュレーション・プログラム（ハイパーターミナルなど）を起動します。以下では、Windows ハイパーターミナルを使用した例を記載します。ターミナル通信設定の詳細は 6 ページの「バーチャル COM ポートの使用」を参照してください。
- ③以下のコマンドを入力します：

```
#loedidtoba param1
```

「param1」に EDID ファイルをアップロードする EDID バンクです。ファイルフォーマットはバイナリー(.bin) となります。

以下の例では EDID ファイルを EDID バンク 3 にアップロードします：

```
#loedidtoba 3
```

- ④コマンドの実行後、ターミナルプログラムに以下のメッセージが表示されます：

```
Waiting for the file to be sent ... (press 'a' to abort)
```

- ⑤「Transfer」メニューを開き、「Send file...」を選択します。
- ⑥「Browse...」スイッチをクリックし、EDID ファイルを選択します。
- ⑦送信プロトコルを「Ymodem」を選択します。
- ⑧「Send」スイッチをクリックします。
- ⑨EDID が EDID バンクにアップロードされると、以下のメッセージが表示されます。

```
file: viewsonic.bin, Size: 128 Bytes
```

```
Download successfully
```

■ コマンドの詳細

● #ddcmode

このコマンドは DDC モードを設定します。このコマンドを使用して、ローカル EDID の HDCP を有効 / 無効にします。もしくは、EDID パススルー機能 (HDCP は有効) を使用します。「param1」を空白にすると、現在の DDC モードが有効になります。

```
構文 ..... #ddcmode param1
```

パラメータ param1 値 [0 ... 2]

値	説明
0	ローカル EDID の HDCP を有効にする
1	ローカル EDID の HDCP を無効にする
2	EDID パススルー、HDCP を有効にする

構文例：

```
#ddcmode 2
```

```
DDC mode set to Local EDID HDCP disable
```

```
#ddcmode
```

```
DDC mode is Local HDCP Enable
```

● #edidbatolo

このコマンドは特定の EDID バンクから EDID を読み込み、ローカル入力に書き込みます。

```
構文 ..... #edidbatolo param1
```

パラメータ param1 EDID バンク [1 ... 6]

構文例：

```
#edidbatolo 2
```

```
EDID bank 2 stored to local
```

● #ediddetolo

このコマンドはデフォルト EDID を読み込み、ローカル入力に保存します。

```
構文 ..... #ediddetolo
```

パラメータ なし

構文例：

```
#ediddetolo
```

```
EDID default 1 stored to local
```

● #ediddstoba

このコマンドはダウンストリーム EDID を読み込み、EDID バンクに保存します。

```
構文 ..... #ediddstoba param1
```

パラメータ param1 EDID バンク [1 ... 6]

構文例：

```
#ediddstoba 3
```

```
Downstream EDID stored in bank 3
```

● #ediddstolo

このコマンドはダウンストリーム EDID を読み込み、ローカル入力に保存します。

```
構文 ..... #ediddstolo
```

パラメータ なし

構文例：

```
#ediddstolo
```

```
Downstream EDID stored to local
```

● #eredidbank

このコマンドは特定の EDID バンクを削除します。

```
構文 ..... #eredidbank param1
```

パラメータ param1 バンク [1 ... 6]

構文例：

```
#eredidbank 2
```

```
EDID bank 2 is erased
```

● #fadefault

このコマンドは本体を工場出荷時のデフォルト設定に戻します。

構文#fadefault

パラメータなし

構文例:

```
#fadefault
Return to Factory default
```

● #fw_upgrade

このコマンドはデバイスファームウェアをアップグレードします。

構文#fw_upgrade

パラメータなし

構文例: 詳しくは 16 ページの「ファームウェアのアップグレード手順」を参照してください。

● #help

このコマンドは使用可能な全てのコマンドを表示します。また、特定のコマンドに対してヘルプ情報を表示します。

構文#help [param1]

パラメータparam1 コマンド (オプション)

構文例:

```
#help #eredidbank
Erase EDID bank.
syntax: #eredidbank param1
Param1 = 1 - 6
Example: #eredidbank 1
#help

*** Available commands ***
```

```
#help
#show_ver_data
#loedidtoba
#loedidtolo
#ediddstolo
#ediddetolo
#edidbatolo
#ediddstoba
#prloedid
#prdsedid
#prbaedid
#saveloedid
#ddcmode
#eredidbank
#fadefault
#fw_upgrade
```

● #loedidtoba

このコマンドは EDID ファイルを特定の EDID バンクに読み込ませます。詳しくは 10 ページの「EDID ファイルを EDID バンクにアップロードする」を参照してください。

構文#loedidtoba param1

パラメータparam1 バンク [1 ... 6]

構文例:

```
#loedidtoba 3
Waiting for the file to be sent ... (press 'a' to abort)
```

● #loedidtolo

このコマンドは EDID ファイルをローカル入力に読み込ませます。EDID をローカル入力に保存すれば、後に #loedidtoba コマンドを使用して、EDID を EDID バンクに保存することができます。詳しくは 9 ページの「ローカル入力に EDID ファイルをアップロードする」を参照してください。

構文#loedidtolo

パラメータなし

構文例:

```
#loedidtoba
Waiting for the file to be sent ... (press 'a' to abort)
```

● #prbaedid

このコマンドは特定のバンクの EDID を表示します。

構文#prbaedid param1

パラメータparam1 バンク [1 ... 6]

構文例:

```
#prbaedid 3

0x00 0xFF 0xFF 0xFF 0xFF 0xFF 0xFF 0x00
0x34 0xA9 0xAF 0xA0 0x01 0x01 0x01 0x01
0x00 0x14 0x01 0x03 0x80 0x00 0x00 0x78
0x0A 0xDA 0xFF 0xA3 0x58 0x4A 0xA2 0x29
0x17 0x49 0x4B 0x00 0x00 0x00 0x01 0x01
0x01 0x01 0x01 0x01 0x01 0x01 0x01 0x01
0x01 0x01 0x01 0x01 0x01 0x01 0x02 0x3A
0x80 0x18 0x71 0x38 0x2D 0x40 0x58 0x2C
0x45 0x00 0xBA 0x88 0x21 0x00 0x00 0x1E
0x01 0x1D 0x80 0x18 0x71 0x1C 0x16 0x20
0x58 0x2C 0x25 0x00 0xBA 0x88 0x21 0x00
0x00 0x9E 0x00 0x00 0x00 0xFC 0x00 0x50
0x61 0x6E 0x61 0x73 0x6F 0x6E 0x69 0x63
0x54 0x56 0x30 0x0A 0x00 0x00 0x00 0xFD
0x00 0x17 0x3D 0x0F 0x44 0x0F 0x00 0x0A
0x20 0x20 0x20 0x20 0x20 0x20 0x01 0xC7
0x02 0x03 0x2A 0x71 0x49 0x90 0x05 0x20
0x04 0x03 0x02 0x07 0x06 0x01 0x23 0x09
0x07 0x01 0x73 0x03 0x0C 0x00 0x10 0x00
0xB8 0x2D 0x2F 0xC0 0x07 0x81 0x49 0x01
0xFE 0x06 0x08 0x00 0x00 0x00 0xE3 0x05
0x1F 0x01 0x01 0x1D 0x00 0x72 0x51 0xD0
0x1E 0x20 0x6E 0x28 0x55 0x00 0xBA 0x88
0x21 0x00 0x00 0x1E 0x8C 0x0A 0xD0 0x8A
0x20 0xE0 0x2D 0x10 0x10 0x3E 0x96 0x00
0xBA 0x88 0x21 0x00 0x00 0x18 0x8C 0x0A
0xD0 0x8A 0x20 0xE0 0x2D 0x10 0x10 0x3E
0x96 0x00 0x0B 0x88 0x21 0x00 0x00 0x18
0x8C 0x0A 0xA0 0x14 0x51 0xF0 0x16 0x00
0x26 0x7C 0x43 0x00 0xBA 0x88 0x21 0x00
0x00 0x98 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00
0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x86
```

● #prdsedid

このコマンドは特定の EDID バンクに保存されている EDID を表示します。

構文#prdsedid

パラメータなし

構文例:

#prdsedid

```
0x00 0xFF 0xFF 0xFF 0xFF 0xFF 0xFF 0x00
0x10 0xAC 0x54 0x40 0x55 0x34 0x31 0x42
0x0F 0x14 0x01 0x03 0x80 0x2C 0x19 0x78
0xEE 0xEE 0x95 0xA3 0x54 0x4C 0x99 0x26
0x0F 0x50 0x54 0xA5 0x4B 0x00 0x71 0x4F
0x81 0x80 0xA9 0xC0 0x01 0x01 0x01 0x01
0x01 0x01 0x01 0x01 0x01 0x01 0x30 0x2A
0x40 0xC8 0x60 0x84 0x64 0x30 0x18 0x50
0x13 0x00 0xBB 0xF9 0x10 0x00 0x00 0x1E
0x00 0x00 0x00 0xFF 0x00 0x43 0x32 0x30
0x31 0x52 0x30 0x34 0x45 0x42 0x31 0x34
0x55 0x0A 0x00 0x00 0x00 0xFC 0x00 0x44
0x45 0x4C 0x4C 0x20 0x45 0x32 0x30 0x31
0x30 0x48 0x0A 0x20 0x00 0x00 0x00 0xFD
0x00 0x38 0x4C 0x1E 0x53 0x10 0x00 0x0A
0x20 0x20 0x20 0x20 0x20 0x20 0x00 0x7C
```

● #prloedid

このコマンドはローカル入力の EDID を表示します。

構文#prloedid

パラメータなし

構文例:

#prloedid

```
0x00 0xFF 0xFF 0xFF 0xFF 0xFF 0xFF 0x00
0x1C 0xA6 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00
0x00 0x11 0x01 0x03 0x80 0x81 0x49 0x78
0x0A 0xCF 0x9B 0xA3 0x57 0x4C 0x9E 0x26
0x0F 0x4A 0x4C 0x20 0x00 0x00 0x01 0x01
0x01 0x01 0x01 0x01 0x01 0x01 0x01 0x01
0x01 0x01 0x01 0x01 0x01 0x01 0x01 0x1D
0x80 0xD0 0x72 0x1C 0x16 0x20 0x10 0x2C
0x80 0xD0 0x72 0x1C 0x16 0x20 0x10 0x2C
0x01 0x1D 0x00 0xBC 0x52 0xD0 0x1E 0x20
0xB8 0x28 0x55 0x40 0xC4 0x8E 0x21 0x00
0x00 0x18 0x00 0x00 0x00 0xFC 0x00 0x47
0x45 0x46 0x45 0x4E 0x0A 0x20 0x20 0x20
0x20 0x20 0x20 0x20 0x00 0x00 0x00 0xFD
0x00 0x3B 0x3D 0x0F 0x44 0x0F 0x00 0x0A
0x20 0x20 0x20 0x20 0x20 0x20 0x01 0xCF
0x02 0x03 0x18 0x71 0x45 0x94 0x13 0x11
0x12 0x1F 0x23 0x0F 0x07 0x07 0x83 0x7F
0x00 0x00 0x65 0x03 0x0C 0x00 0x10 0x00
0x8C 0x0A 0xD0 0x90 0x20 0x40 0x31 0x20
0x0C 0x40 0x55 0x00 0x13 0x8E 0x21 0x00
0x00 0x18 0x8C 0x0A 0xD0 0x90 0x20 0x40
0x31 0x20 0x0C 0x40 0x55 0x00 0xC4 0x8E
0x21 0x00 0x00 0x18 0xF3 0x39 0x80 0xD0
0x72 0x38 0x2D 0x40 0x10 0x2C 0x45 0x80
0xC4 0x8E 0x21 0x00 0x00 0x1E 0x00 0x00
0x00 0xFF 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00
0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0xFF 0x00 0x00
0x00 0x00 0x00 0xFF 0x00 0x00 0x00 0x00
0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0xFF
0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00
0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x68
```

● #saveloedid

ローカル EDID を .bin または .txt ファイルとして保存します。コマンドの実行後、ターミナル・プログラム (例: Windows ハイパーターミナルなど) では YModem プロトコルを使用して、EDID データをファイルに保存します。詳しくは 9 ページの「ローカル EDID をファイルに保存する」を参照してください。

構文#saveloedid param1

パラメータparam1 ファイル名

構文例:

#saveloedid edidtest.bin

Waiting for the file to be received ... (press 'a' to abort)

● #show_ver_data

現在のファームウェアと FPGA バージョンを表示します。

構文#show_ver_data

パラメータなし

構文例:

#show_ver_data

◆付録

■デフォルト EDID プロフィール

HDMI Detective Plus には、6 個のプリプログラムされた EDID バンクがあります。以下は個々のデフォルト EDID プロフィールの詳細です。

● EDID バンク 1

640×480@60Hz (IBM, VGA)
1920×1080i@50Hz - HDTV (16:9, 1:1) [Native]
1280×720p@50Hz - HDTV (16:9, 1:1)
720×576p@50Hz - EDTV (4:3, 16:15)
720×576p@50Hz - EDTV (16:9, 64:45)
1920×1080p@50Hz - HDTV (16:9, 1:1)
Audio Format #1 : LPCM, 8-Channel, 24-Bit, 20-Bit, 16-Bit
Sampling Frequency : 48 kHz, 44.1 kHz, 32 kHz
YCbCr 4:4:4, YCbCr 4:2:2

● EDID バンク 2

640×480@60Hz (IBM, VGA)
1920×1080i@50Hz - HDTV (16:9, 1:1) [Native]
1280×720p@50Hz - HDTV (16:9, 1:1)
720×576p@50Hz - EDTV (4:3, 16:15)
720×576p@50Hz - EDTV (16:9, 64:45)
1920×1080p@50Hz - HDTV (16:9, 1:1)
Audio Format #1 : LPCM, 8-Channel, 24-Bit, 20-Bit, 16-Bit
Sampling Frequency : 48 kHz, 44.1 kHz, 32 kHz
YCbCr 4:4:4, YCbCr 4:2:2

● EDID バンク 3

640×480@60Hz (IBM, VGA)
1920×1080i@50Hz - HDTV (16:9, 1:1) [Native]
1280×720p@50Hz - HDTV (16:9, 1:1)
720×576p@50Hz - EDTV (4:3, 16:15)
720×576p@50Hz - EDTV (16:9, 64:45)
1920×1080p@50Hz - HDTV (16:9, 1:1)
Audio Format #1 : LPCM, 2-Channel, 24-Bit, 20-Bit, 16-Bit
Sampling Frequency : 48 kHz, 44.1 kHz, 32 kHz
YCbCr 4:4:4, YCbCr 4:2:2

● EDID バンク 4

640×480@60Hz (IBM, VGA)
1920×1080i@59.94/60Hz - HDTV (16:9, 1:1) [Native]
1280×720p@59.94/60Hz - HDTV (16:9, 1:1)
720×480p@59.94/60Hz - EDTV (16:9, 32:27)
720(1440)×480i@59.94/60Hz - SDTV (16:9, 32:27)
1920×1080p@59.94/60Hz - HDTV (16:9, 1:1)
Audio Format #1 : LPCM, 2-Channel, 24-Bit, 20-Bit, 16-Bit
Sampling Frequency : 48 kHz, 44.1 kHz, 32 kHz
YCbCr 4:4:4, YCbCr 4:2:2

● EDID バンク 5

720×400@70Hz (IBM, VGA)
640×480@60Hz (IBM, VGA)
800×600@60Hz (VESA)
1024×768@60Hz (VESA)
1280×720@60 Hz (16:9 Aspect Ratio)
1280×1024@60 Hz (5:4 Aspect Ratio)
1920×1080i@59.94/60Hz - HDTV (16:9, 1:1)
1280×720p@59.94/60Hz - HDTV (16:9, 1:1)
720×480p@59.94/60Hz - EDTV (4:3, 8:9)
720×480p@59.94/60Hz - EDTV (16:9, 32:27)
1920×1080p@59.94/60Hz - HDTV (16:9, 1:1) [Native]
1440×480p@59.94/60Hz (4:3, 4:9 or 8:9^a)
1440×480p@59.94/60Hz (16:9, 16:27 or 32:27^a)
YCbCr 4:4:4, YCbCr 4:2:2
Audio Format #1: LPCM, 8-Channel, 24-Bit, 20-Bit, 16-Bit
Sampling Frequency: 96kHz, 88.2kHz, 48kHz, 44.1kHz, 32kHz
Audio Format #2 : LPCM, 2-Channel, 24-Bit, 20-Bit, 16-Bit
Sampling Frequency: 192 kHz, 176.4kHz, 96kHz, 88.2kHz, 48kHz, 44.1kHz, 32kHz
Audio Format #3 : DTS, 6-Channel, 1536k Max bit rate
Sampling Frequency: 96kHz, 88.2kHz, 48kHz, 44.1kHz, 32kHz
Audio Format #4: 6-Channel, 648k Max bit rate
Sampling Frequency: 96kHz, 88.2kHz, 48kHz, 44.1kHz, 32kHz

● EDID バンク 6

720×400@70Hz (IBM, VGA)
640×480@60Hz (IBM, VGA)
640×480@67Hz (Apple, Mac II)
640×480@72Hz (VESA)
640×480@75Hz (VESA)
800×600@60Hz (VESA)
800×600@72Hz (VESA)
800×600@75Hz (VESA)
832×624@75Hz (Apple, Mac II)
1024×768@60Hz (VESA)
1024×768@70Hz (VESA)
1024×768@75Hz (VESA)
1280×1024@75Hz (VESA)
1152×870@75Hz (Apple, Mac II)
1152×864@75 Hz (4:3 Aspect Ratio)
1280×800@60 Hz (16:10 Aspect Ratio)
1280×960@60 Hz (4:3 Aspect Ratio)
1280×1024@60 Hz (5:4 Aspect Ratio)
1440×900@75 Hz (16:10 Aspect Ratio)
1680×1050@60 Hz (16:10 Aspect Ratio)
1600×1200@60 Hz (4:3 Aspect Ratio)
1920×1080p@59.94/60Hz - HDTV (16:9, 1:1) [Native]
1280×720p@59.94/60Hz - HDTV (16:9, 1:1)
1920×1080i@59.94/60Hz - HDTV (16:9, 1:1)
720×480p@59.94/60Hz - EDTV (16:9, 32:27)
1920×1080p@23.97/24Hz - HDTV (16:9, 1:1)
1920×1080p@29.97/30Hz - HDTV (16:9, 1:1)
640×480p@59.94/60Hz - EDTV (4:3, 1:1)
YCbCr 4:4:4, YCbCr 4:2:2
Audio Format #1 : LPCM, 2-Channel, 24-Bit, 20-Bit, 16-Bit
Sampling Frequency : 48 kHz, 44.1 kHz, 32 kHz

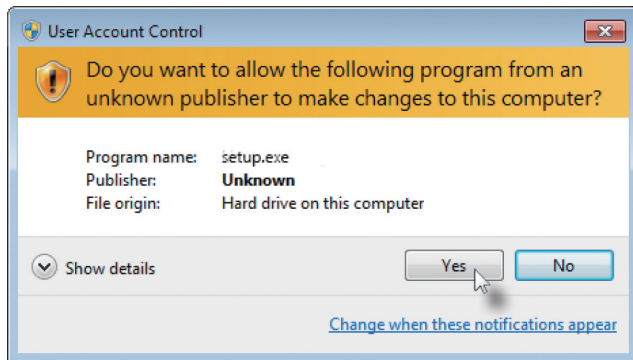
■ Gefen EDID Tool+ のインストール

Gefen EDID Tool+ は、Gefen ホームページからダウンロード可能なアプリケーションです (フリーウェア)。このアプリケーションを使用すると、コンピューターを使って、ブースターや EDID エミュレーター製品から EDID マネージメント機能を利用することができます。なお、EDID Tool+ で使用できる機能は、Gefen 製品によって異なります。

- ① zip ファイルのコンテンツを解凍し、Windows® デスクトップに保存します。フォルダには Gefen EDID Tool+ の setup.exe とユーザーマニュアルの 2 つのファイルがあります。
- ② 「setup.exe」 ファイルをダブルクリックして、インストールウィザードを起動します。

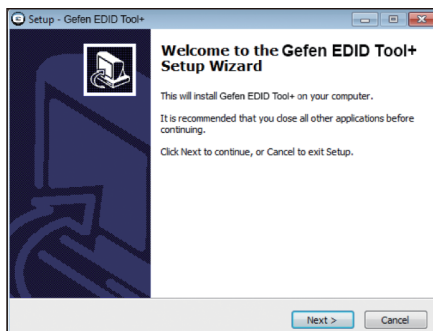


以下のダイアログボックスが表示されたら「Yes」をクリックして、インストールを続けます。

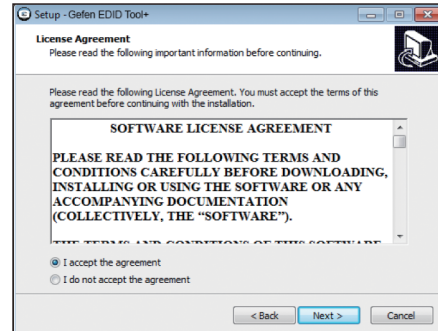


※ Gefen EDID Tool+ アプリケーション、ユーザーマニュアルとファームウェア (詳しくは 16 ページ「ファームウェアのアップグレード手順」を参照) は Gefen ホームページからダウンロード可能です。Gefen EDID Tool+ を起動する前に、本体と起動するコンピューターが USB ケーブルで接続されていることを必ずご確認ください。

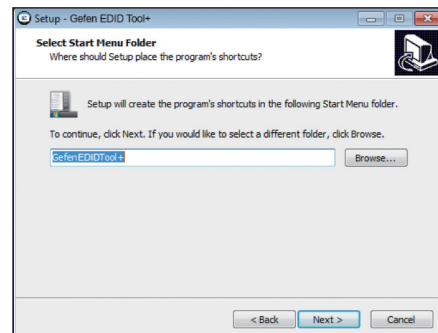
- ③ 「Welcome」 ダイアログボックスが表示されます。
- ④ 「Next」 をクリックします。



- ⑤ 「Software License Agreement」 ダイアログボックスが表示されます。「I accept the agreement」を選択して、「Next」をクリックします。

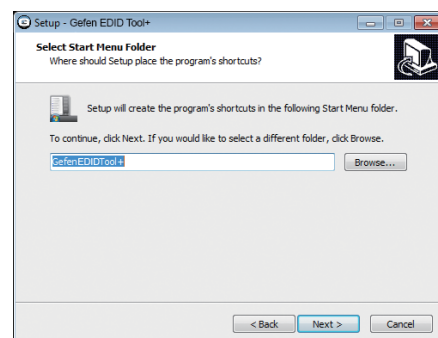


- ⑥ 「Select Destination Location」 ダイアログボックスが表示されます。



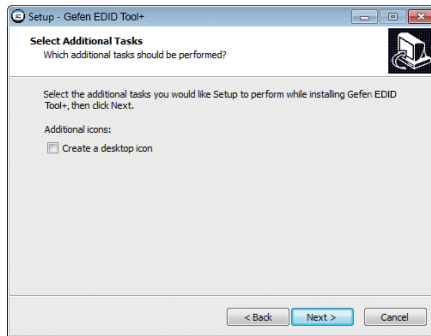
デフォルトの保存場所は「C:\Program files (x86)\Gefen EDID Tool+」です。

- ⑦ 「Browse...」をクリックして、保存先を変更できます。そのままであれば「Next」をクリックして、インストールを続けます。
- ⑧ アプリケーションアイコンが作成されたら「Start Menu Folder」を選択します。デフォルトのフォルダ名は「Gefen Edid Tool+」です。



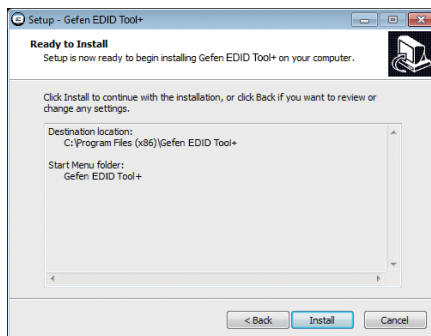
- ⑨ 「Next」をクリックします。

⑩ 「Select Additional Tasks」 ダイアログボックスが表示されます。



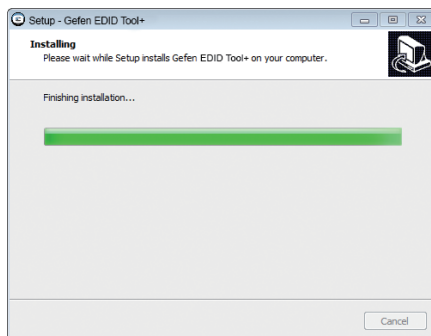
Windows® デスクトップ上にアプリケーションアイコンを作成するには「Create a desktop icon」を選択します。作成しない場合は「Next」をクリックします。

⑪ 「Ready to Install」 ダイアログボックスが表示されます。

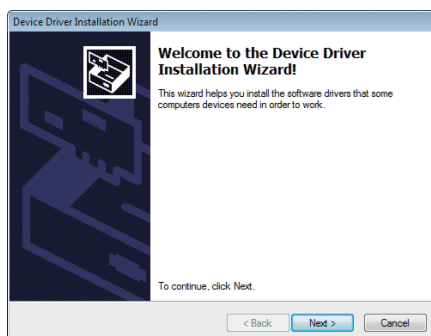


「Install」 ボタンをクリックして、インストールを開始します。

⑫ Gefen EDID Tool+ のインストールが完了すると、再度セットアップウィザードが自動的に起動します。

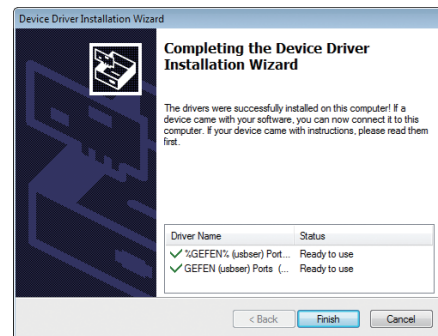


2 度目のセットアップウィザードでは必要なドライバや USB ドライバをインストールします。



「Next」 をクリックして、インストールを続けます。

⑬ 「Completing the Device Driver」 ダイアログボックスが表示されたら「Finish」 をクリックします。



⑭ 「Gefen EDID Tool+」 も「Finish」 ダイアログボックスが表示されます。「Launch Gefen EDID Tool+」を選択し、「Finish」をクリックすると Gefen EDID Tool+ アプリケーションが起動します。すぐにアプリケーションを起動しない場合、「Launch Gefen EDID Tool+」を選択せずに「Finish」をクリックします。

■ Gefen EDID Tool+ の操作方法

● Gefen EDID Tool+ の起動

① スタートメニューもしくは Windows デスクトップのショートカットから「Gefen EDID Tool+」を起動させます。

② 「Gefen EDID Tool+」 インターフェイスが表示されます。

※ 「Gefen EDID Tool+」 を起動する前に、HDMI EDID Detective と「Gefen EDID Tool+」 を実行するコンピュータが USB ケーブルで接続されていることを確認してください。

③ コンピュータに接続されている機器に関する情報が画面上部に表示されます。

④ 「Gefen EDID Tool+」 の起動中に機器を再接続した場合、「Refresh List」をクリックして、「Product」 ドロップダウンリストのリフレッシュを行います。

⑤ 製品が「Product」 ドロップダウンリストに表示されていない場合、HDMI EDID Detective と「Gefen EDID Tool+」 を実行するコンピュータが USB ~ Mini-USB ケーブルで接続されていることを確認してください。また、Virtual COM がインストールされ、正しく動作していることを確認してください。詳しくは「Virtual COM ポートを使用する」をご参照ください。

● EDID を表示する

① EDID ドロップダウンリストをクリックして、表示する EDID を選択します (Local EDID、Downstream または EDID バンク 1 ~ 6)。

② デフォルト設定は Local EDID となります。

③ 「Preview」 ボタンをクリックすると、選択した EDID が表示されます。

④ EDID は「Preview」 ボタン上部のウィンドウに表示されます。

⑤ ウィンドウ右側にあるスクロールバーを使って、EDID をスクロールします。

⑥ 表示中の EDID をクリアする場合、「Refresh List」 ボタンをクリックします。もしくはドロップダウンリストから新たに表示する EDID を選択し、「Preview」 ボタンをクリックします。

● EDID をダウンロードする

① 「Browse」 ボタンをクリックして、EDID ファイルが保存されるフォルダを選択します。

② 「Download」 ボタンをクリックして、EDID はファイルとして保存されます。

③ ダウンロード後、edid.bin ファイルは手順 1 で指定された場所に保存されます。

※ EDID のファイル名はダウンロード時に指定できません。同じ edid.bin ファイル名が存在する場合、その bin ファイルは上書きされます。

● EDID をアップロードする

- ① ドロップダウンリストをクリックして、EDID のアップロード先を選択します。EDID は Local EDID または EDID バンク (バンク 1 ～ 6) にアップロード可能です。
- ② 「Browse」 ボタンをクリックします。
- ③ アップロードする EDID ファイルを選択します。必ず EDID ファイルを bin フォーマットに保存してください。
- ④ 「Upload」 ボタンをクリックします。

● EDID をコピーする

- ① ドロップダウンリストをクリックして、コピーする EDID 元の場所を選択します。EDID は Downstream、EDID バンク (バンク 1 ～ 6) またはデフォルト EDID (デフォルト EDID 1 ～ 6 から選択可能です)。
- ② ドロップダウンリストをクリックし、EDID の保存先を選択します。EDID は Local EDID または EDID バンク (バンク 1 ～ 6) に保存可能です。
- ③ 「Copy」 ボタンをクリックして、EDID のコピーを行います。

● DDC モードの設定

- ① ドロップダウンリストをクリックして、DDC モードを選択します。「Local EDID HDCP Enable」、「Local EDID HDCP Disable」 または 「EDID Pass-Through HDCP Enable」 から DDC モードを選択してください。

● ファクトリデフォルトのリセット

- ① 「Factory Default」 をクリックします。
- ② ファクトリデフォルト設定にリセットする確認メッセージが他のダイアログに表示されます。「Yes」 をクリックすると、リセットは実行され、「No」 をクリックすると、取り消されます。

■ファームウェアのアップグレード手順

ファームウェアのアップグレードを行う前に以下をご用意ください。

- EXT-HD-EDIDPN 本体
- コンピューター (Windows XP を搭載)
- ターミナル・エミュレーション・プログラム (例: ハイパーターミナル)
- USB ～ Mini USB ケーブル
- ファームウェアファイル

#fw_upgrade コマンドを使用して、ファームウェアをアップグレードする場合、Windows® ハイパーターミナルを使用して、以下手順で作業してください。

● #fw_upgrade コマンドの使用

- ① Gefen ホームページからファームウェアファイルをダウンロードします。
- ② zip ファイルのコンテンツをデスクトップに解凍、保存します。フォルダにはファームウェアファイル (.bin) があります。
- ③ ターミナルプログラムで、コマンド [#fw_upgrade] 入力します。
- ④ ターミナル画面に以下のメッセージが表示されます。

Waiting for the file to be sent ... (press 'a' to abort)

- ⑤ ハイパーターミナルでは、「Transfer --> Send file...」 をクリックします。
- ⑥ ファームウェアファイルを選択します。
- ⑦ プロトコルドロップダウンリストから「YModem」を選択し、「OK」をクリックします。

ファームウェアのアップデートが開始します。アップデート作業は数秒間かかります。ファームウェアが正常にアップデートされると、以下のメッセージが表示されます。

Download successfully

You have to reset the device to a new version that would start work

■仕様

最大ピクセルクロック	225MHz
最大 TMDS クロック	225MHz
最大対応解像度	1080p、1920 × 1200
ビデオ入力端子	HDMI Type A (19 ピン、メス、MonoLOK) × 1
ビデオ出力端子	HDMI Type A (19 ピン、メス、MonoLOK) × 1
USB 端子	Mini B × 1
EDID メモリー	256 バイト
ステータスインジケータ	LED、2 色 (緑 / 赤) × 1
DIP スイッチ (前面パネル)	DIP スイッチ × 4 (プリプログラムされた EDID を選択)
プログラミングボタン	プッシュボタン × 1
上書き防止スイッチ	スライドスイッチ (2 ポジション) × 1
電源	DC5V、最大 5W
寸法 (突起部除く)	W68mm × H 33mm × D46mm
質量	80g

- 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/