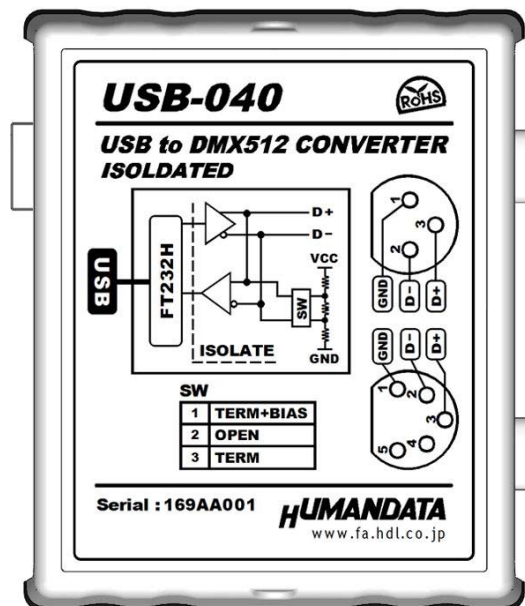


USB to DMX-512 変換器  
USB-040  
ユーザーズマニュアル  
Ver. 1.1



ヒューマンデータ





## 目次

|                            |    |
|----------------------------|----|
| ● はじめに .....               | 1  |
| ● ご注意 .....                | 1  |
| ● 改訂記録 .....               | 2  |
| 1. 製品の内容について .....         | 2  |
| 2. 各部の名称 .....             | 3  |
| 2.1. 電源 .....              | 4  |
| 2.2. 銘板（ブロック図） .....       | 4  |
| 3. 機能説明 .....              | 5  |
| 3.1. 一般仕様 .....            | 5  |
| 3.2. 別売りアクセサリ .....        | 6  |
| 4. XLR コネクタ .....          | 7  |
| 5. 設定スイッチ（SW） .....        | 8  |
| 6. Latency Timer の設定 ..... | 9  |
| 7. サポートページ .....           | 10 |
| 8. 添付資料 .....              | 10 |
| 9. お問い合わせについて .....        | 10 |

● はじめに

この度は、USB-040 をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。  
 USB-040 は、USB から RS-485 への変換器で、DMX-512 専用として 5 ピンと 3 ピンの 2 種類のコネクタを搭載しています。ノイズに強い絶縁タイプです。  
 どうぞご活用ください。

● ご注意

|   |    |   |
|---|----|---|
| <br>禁止   | 1  | 本製品には、民生用の一般電子部品が使用されています。宇宙、航空、医療、原子力等、各種安全装置など人命、事故にかかわる特別な品質、信頼性が要求される用途でのご使用はご遠慮ください。 |
|   | 2  | 水中、高湿度の場所での使用はご遠慮ください。  |
|   | 3  | 腐食性ガス、可燃性ガス等引火性のガスのあるところでの使用はご遠慮ください。   |
|   | 4  | 基板表面に他の金属が接触した状態で電源を入れないでください。  |
|   | 5  | 定格を越える電圧を加えないでください。   |
| <br>注意 | 6  | 本書の内容は、改良のため将来予告なしに変更することがありますので、ご了承ください。   |
|   | 7  | 本書の内容については万全を期して作成しましたが、万一誤りなど、お気づきの点がございましたら、ご連絡をお願いいたします。                               |
|   | 8  | 本製品の運用の結果につきましては、7. 項にかかわらず当社は責任を負いかねますので、ご了承ください。  |
|   | 9  | 本書に記載されている使用と異なる使用をされ、あるいは本書に記載されていない使用をされた場合の結果については、当社は責任を負いません。                        |
|   | 10 | 本書および、回路図、サンプル回路などを無断で複製、引用、配布することはお断りいたします。  |
|   | 11 | 発煙や発火、異常な発熱があった場合はすぐに電源を切ってください。  |
|   | 12 | ノイズの多い環境での動作は保障しかねますのでご了承ください。  |
|   | 13 | 静電気にご注意ください。  |

## ● 改訂記録

| 日付         | バージョン | 改訂内容           |
|------------|-------|----------------|
| 2014/05/26 | 1.0   | 初版発行           |
| 2015/12/16 | 1.1   | 「3.1. 一般仕様」を変更 |

## 1. 製品の内容について

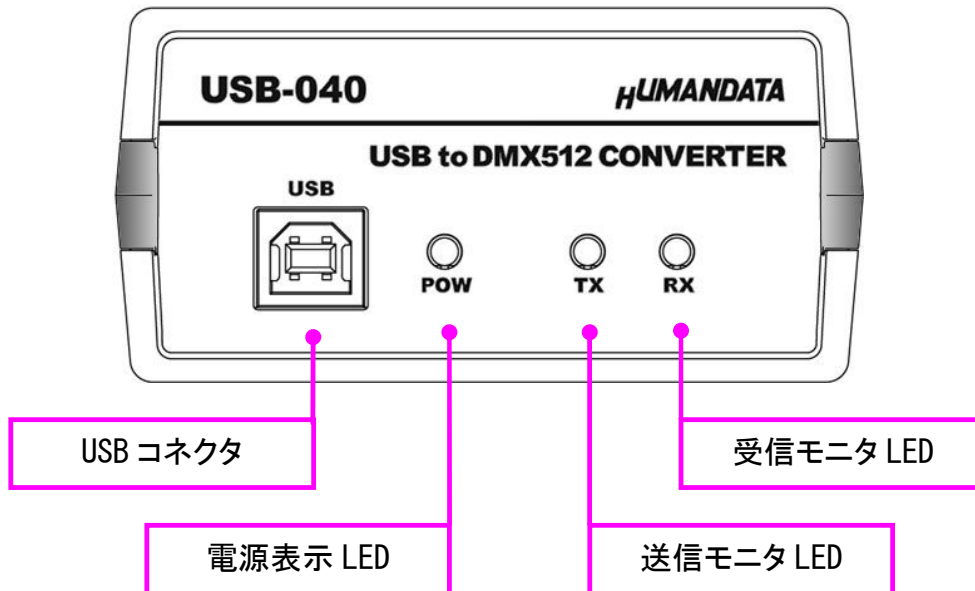
本パッケージには、以下のものが含まれています。万一、不足などがございましたら、弊社宛にご連絡ください。

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| USB to DMX-512 変換器 (USB-040) | 1   |
| USB ケーブル 1.8m 長              | 1   |
| ドライバ CD                      | 1 * |
| マニュアル(本書)                    | 1 * |
| ユーザー登録はがき                    | 1 * |

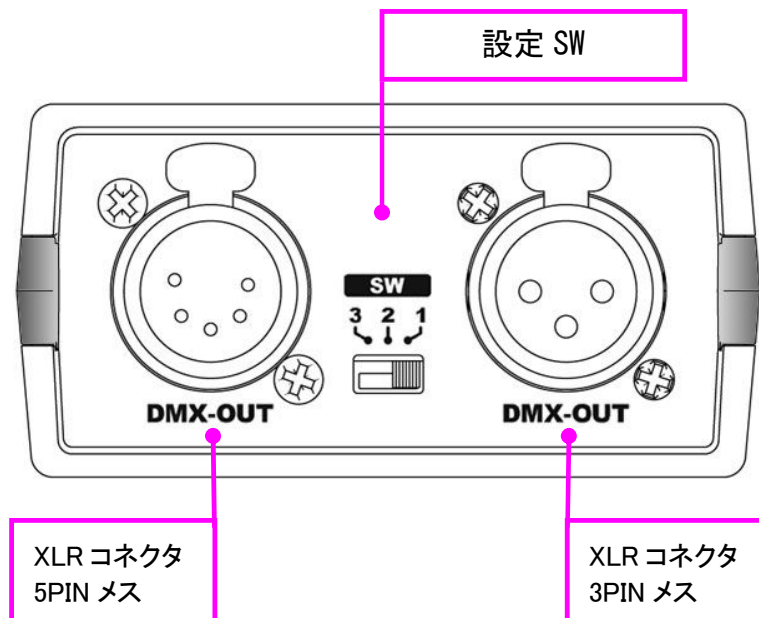
\* オーダー毎に各1部の場合があります。(ご要望により追加請求できます)

## 2. 各部の名称

### USB 側パネル



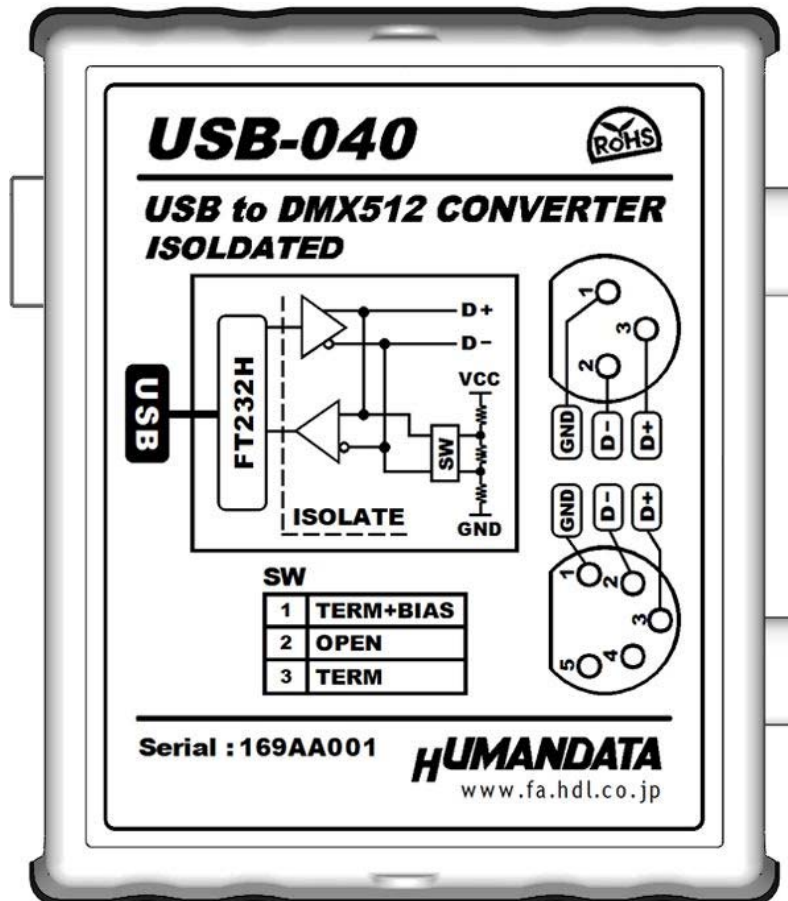
### DMX-512 側パネル



## 2.1. 電源

電源は、USB 経由でパソコンより供給されます。

## 2.2. 銘板（ブロック図）



USB 側と、DMX-512 側は絶縁されています。

### 3. 機能説明

USB-040 では受信部にバイアス機能が内蔵しています。設定スイッチにより、ターミネータ機能とバイアス機能の有効/無効を切り替えることができます。

#### 3.1. 一般仕様





| 項目            | 内容  | 備考                      |
|---------------|---|-------------------------|
| 電源電圧          | DC5V<br>USB コネクタより供給(バスパワー)                               |                         |
| 消費電流          | 100mA 以下  |                         |
| 入出力仕様         | RS-485(DMX-512 対応)  | ESD 保護                  |
| ホスト I/F       | USB2.0 準拠<br>(Hi Speed 対応)                                | USB1.1 でも使用可能<br>ESD 保護 |
| 通信速度          | 300~500Kbps   |                         |
| データ長          | 7 または 8 ビット   |                         |
| ストップビット       | 1 または 2 ビット   |                         |
| パリティチェック      | 奇数、偶数、ノーパリティ  |                         |
| 受信用 FIFO バッファ | 1024 Bytes  |                         |
| 送信用 FIFO バッファ | 1024 Bytes  |                         |
| 絶縁方式          | 独立バス絶縁  |                         |
| 絶縁耐圧          | DC2000V   | 設計値                     |
| 搭載 LSI        | FT232H  |                         |
| USB ドライバ      | 仮想 COM ポートドライバ  |                         |
| 対応 OS         | Windows 8.1/8/7/Vista/XP                                  |                         |
| 表示 LED        | POW : バスパワー表示 LED<br>RX : 受信データ表示 LED<br>TX : 送信データ表示 LED |                         |
| コネクタ          | XLR コネクタ 5PIN メス<br>XLR コネクタ 3PIN メス                      |                         |
| 使用温度範囲        | -20~60°C  | 結露等なきこと                 |
| 使用湿度範囲        | 30~85% RH   | 結露等なきこと                 |
| 保存温度範囲        | -20~60°C  | 結露等なきこと                 |
| 保存湿度範囲        | 30~85% RH   | 結露等なきこと                 |
| 耐ノイズ性         | 規定せず  |                         |
| 規格など          | 規定せず  |                         |
| 質量            | 約 150g  | 本体のみ                    |
| 外形寸法          | 70 x 84 x 42 [mm]   | 突起含まず                   |

※部品は互換性のものに変更になる場合があります

※サスペンド、スタンバイ、休止状態などの省電力機能には未対応です



### 3.2. 別売リアクセサリ

| MODEL       | 画像   | 品名  | 備考                            |
|-------------|--|---|-------------------------------|
| PEN-003     |   | USB シリーズ取付具<br>ねじ止め用<br>JAN:4937920800709             | USB-040 取付用                   |
| PEN-003-DIN |   | USB シリーズ DIN 取付具<br>35mmDIN レール用<br>JAN:4937920800716 | USB-040 取付用<br>35mm DIN レール対応 |
| PEN-003-MG  |   | USB シリーズ用<br>マグネット取付具<br>JAN:4937920801201            | USB-040 取付用<br>強力なネオジウムマグネット  |
| USB-AB-18FF |  | フェライトコア付<br>USB ケーブル A-B 1.8m 黒<br>JAN:4937920801348  | USB2.0 対応<br>AWG28/24 UL<br>黒 |

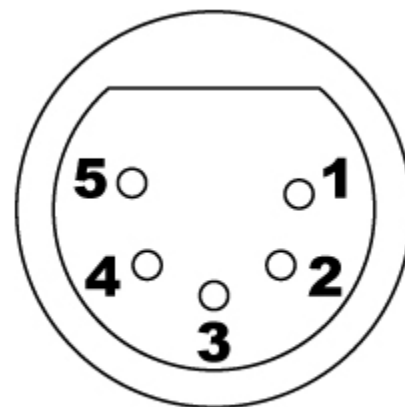
※USB-040 で取付具を使用する場合、水平方向には取り付けできますが、縦方向には取り付けできませんので注意してください。

## 4. XLR コネクタ

通電したままの挿抜は避けて下さい。

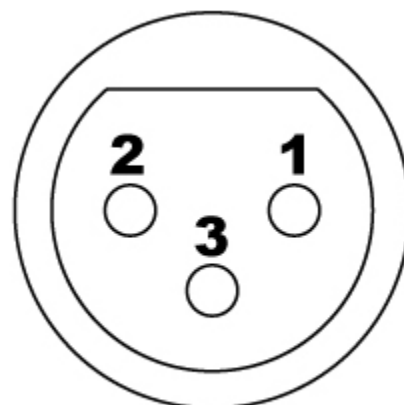
### DMX-512 ピンアサイン(5ピン)

| ピン番号 | 信号  | 方向  | 備考     |
|------|-----|-----|--------|
| 1    | GND | -   | 信号 GND |
| 2    | D-  | I/O | DATA - |
| 3    | D+  | I/O | DATA + |
| 4    | -   | -   | NC     |
| 5    | -   | -   | NC     |



### DMX-512 ピンアサイン (3ピン)

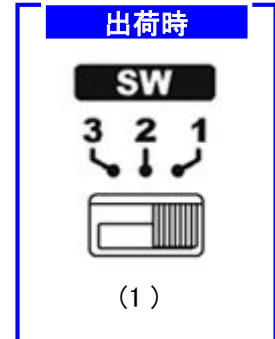
| ピン番号 | 信号  | 方向  | 備考     |
|------|-----|-----|--------|
| 1    | GND | -   | 信号 GND |
| 2    | D-  | I/O | DATA - |
| 3    | D+  | I/O | DATA + |



## 5. 設定スイッチ (SW)

設定スイッチにより、ターミネータ機能とバイアス機能の有効/無効を切り替えることができます。

| SW | 機能                               |
|----|----------------------------------|
| 1  | TERM + BIAS<br>ターミネータ機能、バイアス機能有効 |
| 2  | OPEN<br>ターミネータ機能、バイアス機能無効        |
| 3  | TERM<br>ターミネータ機能有効、バイアス機能無効      |



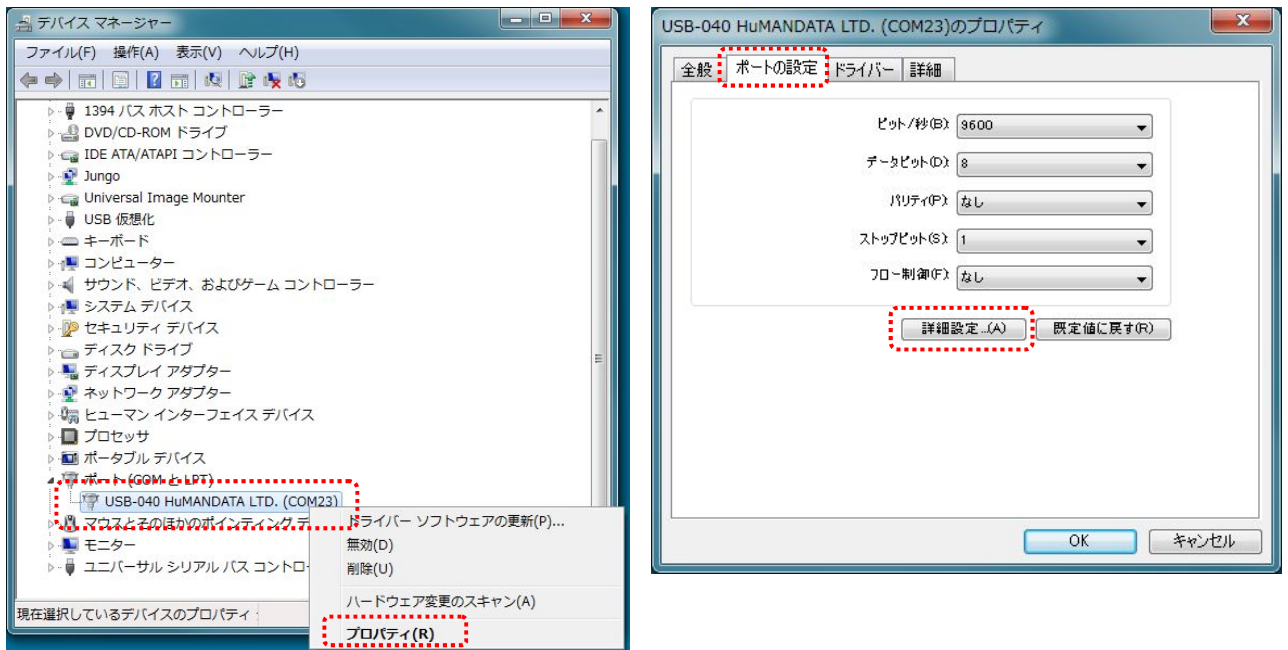
### ※バイアス機能

USB-040 の受信回路は、フェールセーフ回路が内蔵されています。  
多くの RS-485(DMX-512)機器にもフェールセーフ回路が内蔵されていますが、内蔵されていない場合にバイアス機能により回線のオープンを防止する効果があります。  
(フェールセーフ回路は回線がオープンとなった際の誤動作を防止するものです)

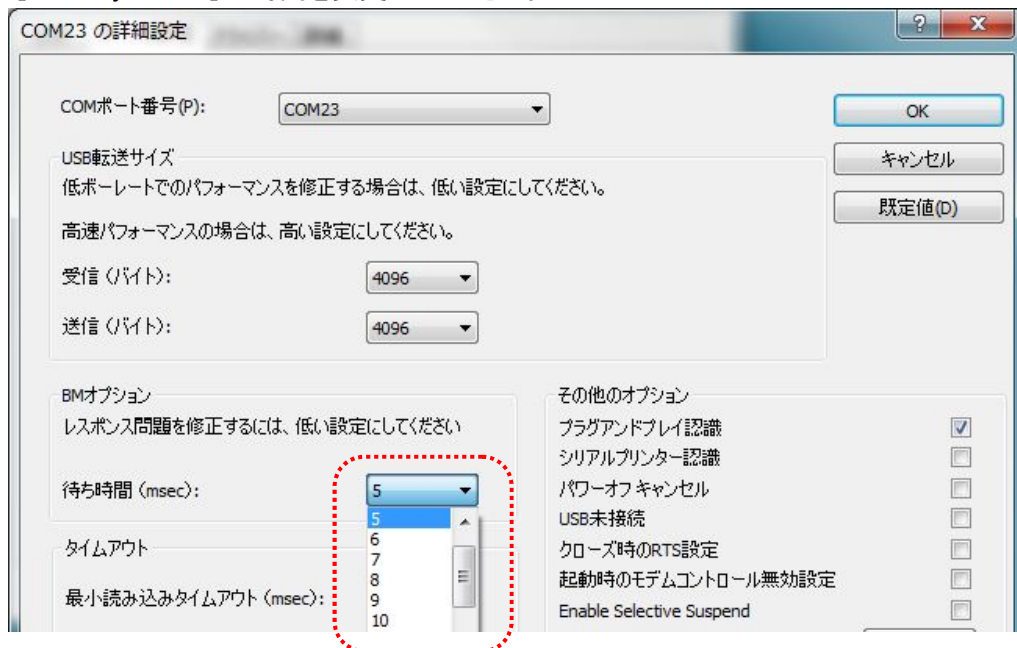
## 6. Latency Timer の設定

Latency Timer の調整によりアプリケーションの応答を改善できる場合があります。  
 Latency Timer の初期値はデバイスドライバによって設定されています。  
 小さくすることで通信処理の優先度が高くなりますが、他のアプリケーションの応答が遅くなることが考えられるので注意して調整をお願いします。  
 以下に Latency Timer の設定方法を示します。

デバイスマネージャを開きポートの [USB-040 HuMANDATA LTD. COM\*\*] で右クリックし、  
 [プロパティ] を開き [ポートの設定] の [詳細設定] をクリックします。



[Latency Timer] の時間を変更してください。



## 7. サポートページ

改訂資料やその他参考資料は、必要に応じて各製品の資料ページに公開致します。

<http://www.hdl.co.jp/ftpdata/usb-040/index.html>

<http://www.fa.hdl.co.jp/jp/info-support.html>

- デバイスドライバ
  - 外形図
- ... 等

また下記サポートページも合わせてご活用ください。

<http://www3.hdl.co.jp/spc/fa-top.html>

## 8. 添付資料

- 外形寸法図

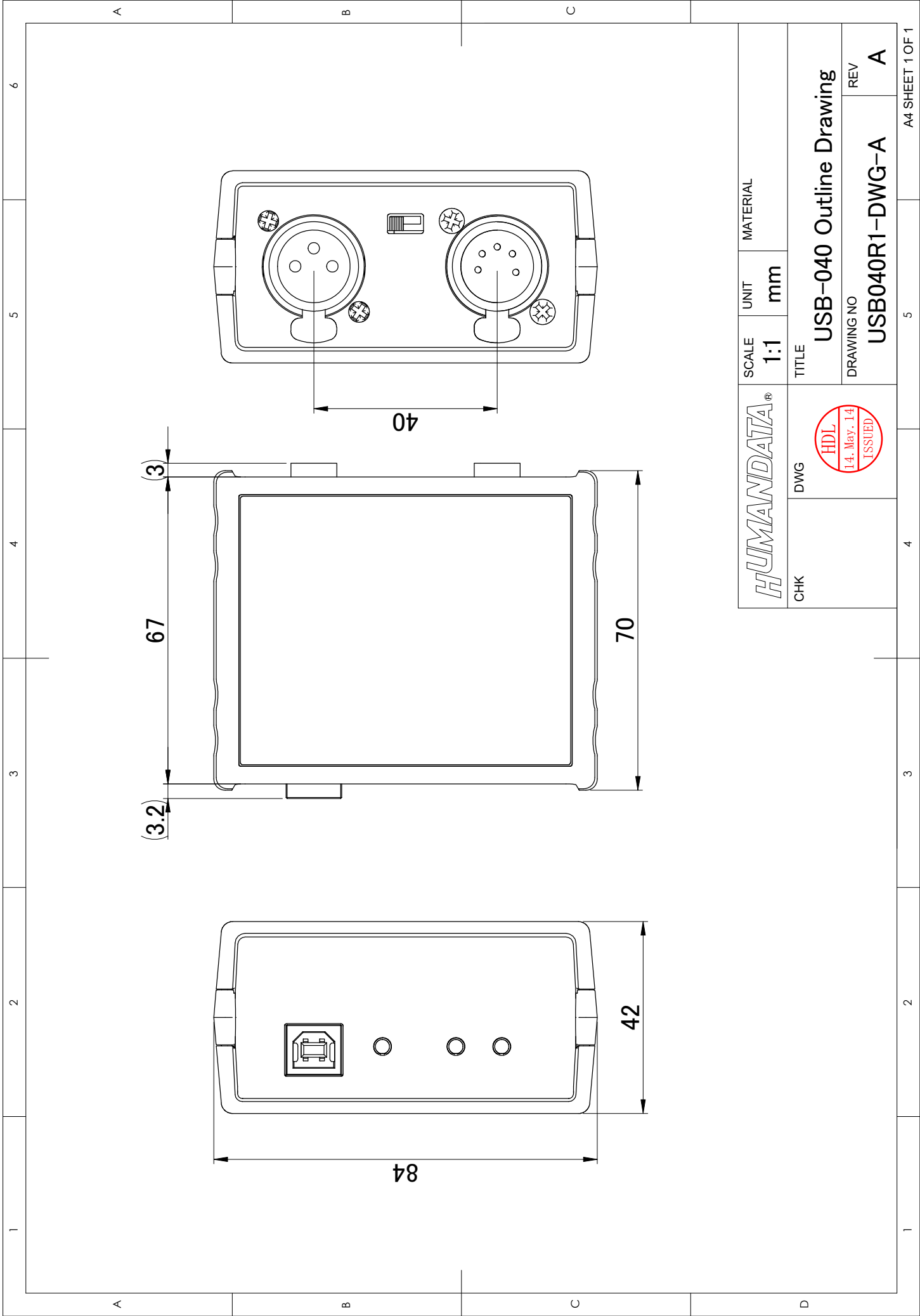
## 9. お問い合わせについて


お問い合わせ時は、製品型番とシリアル番号を添えて下さるようお願い致します。

e-mail の場合は、SPC2@hdl.co.jp へご連絡ください。

または、当社ホームページに設置のお問い合わせフォームからお問い合わせください。

技術的な内容にお電話でご対応するのは困難な場合がございます。可能な限りメールなどをご利用くださるようご協力をお願いいたします。



|   |  |                         |      |          |
|---|--|-------------------------|------|----------|
| <b>HUMANDATA®</b>   |  | SCALE                   | UNIT | MATERIAL |
| CHK   |  | 1:1                     | mm   |          |
| DWG   |  | TITLE                   |      |          |
|  |  | USB-040 Outline Drawing |      |          |
|   |  | DRAWING NO              |      | REV      |
|   |  | USB040R1-DWG-A          |      | A        |

---

USB to DMX-512 変換器  
USB-040  
ユーザーズマニュアル

2014/05/26 Ver.1.0

2015/12/16 Ver.1.1

---

有限会社ヒューマンデータ

〒567-0034  
大阪府茨木市中穂積 1-2-10  
ジブラルタ生命茨木ビル  
TEL : 072-620-2002  
FAX : 072-620-2003  
URL : <http://www.fa.hdl.co.jp>

---