



## FT232H 評価ボード

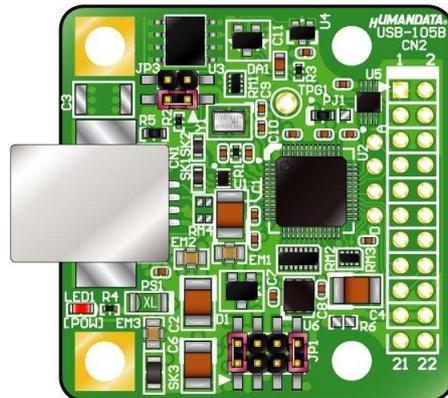
USB-105-S (標準 B コネクタ)

USB-105-M (Mini-B コネクタ)

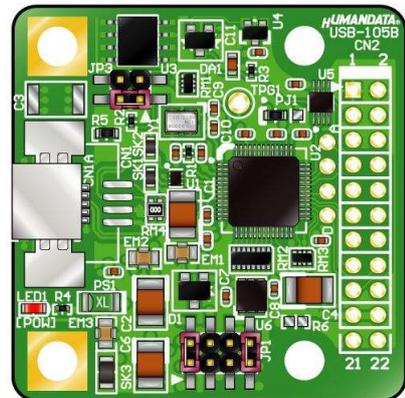
ユーザーズマニュアル

Ver. 1.0

USB-105-S



USB-105-M





## 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. 仕様.....	2
3. 製品説明.....	3
3.1. 各部名称.....	3
3.2. 電源 (JP1).....	4
3.3. ユーザ I/F (CN2).....	4
4. EEPROM (U3).....	5
4.1. アクセス用ジャンパ (JP3).....	5
4.2. 書込み、消去.....	5
5. デバイスドライバ.....	6
6. サポートページ.....	6
7. 付属資料.....	6

## ● はじめに

この度は、USB Hi-Speed 対応チップ 評価ボード USB-105 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-105 は、FTDI 社の使いやすい USB I/F チップである FT232H を搭載した評価用ボードです。USB-105-S には標準 B タイプの USB コネクタを、USB-105-M には Mini-B タイプの USB コネクタを搭載しております。

どうぞご活用ください。

## ● ご注意

 <b>禁止</b>	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しないでください。
	5 定格を越える電源を加えないでください。

 <b>注意</b>	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、ご了承願います。
	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、ご了承願います。
	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写、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願います。
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
2011/11/10	1.0	・初版発行

## 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。

デバイスドライバは FTDI 社のホームページよりダウンロードして頂けます。

USB Hi-Speed 対応チップ 評価ボード USB-105 (-S/M)	1
USB ケーブル	1
付属品	1
マニュアル (本書)	1 *
ユーザ登録はがき	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)

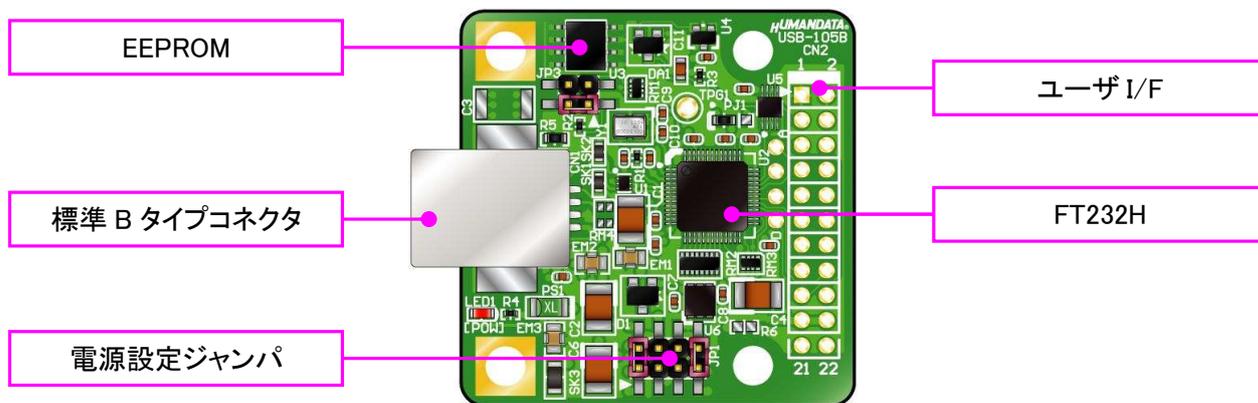
## 2. 仕様

製品型番	USB-105-S	USB-105-M
USB コネクタ	標準 B コネクタ	Mini-B コネクタ
搭載デバイス	FT232HL	
電源	DC 5.0 [V] (USB バスパワー、または外部入力)	
オンボード 3.3V 電源	LD39050PU33R (STMicro)	
オンボードリセット回路	140ms min. (外部入力可能)	
EEPROM	93AA66C-1/SN (Microchip, 4kb)	
I/O コネクタ	22 ピンスルーホール 公称 1.0[mmφ] 2.54mm ピッチ	
基板寸法	40 x 39.5 [mm] (コネクタ含まず)	
質量	USB-105-S: 約 12[g] USB-105-M: 約 9[g]	
プリント基板	ガラスエポキシ 4 層基板 1.6t	
付属品	USB ケーブル x1 DIL 22 ピンヘッダ x1	

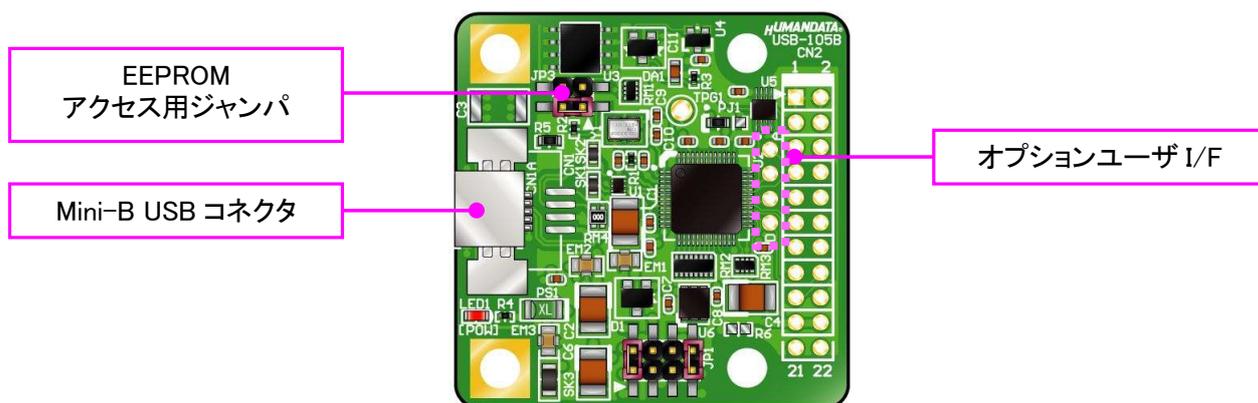
\*これらの部品や仕様は変更となる場合がございます

### 3. 製品説明

#### 3.1. 各部名称



部品面 (USB-105-S)



部品面 (USB-105-M)

※はんだ面への部品実装はありません

### 3.2. 電源 (JP1)

JP1にて、ボード上で使用する5.0V、3.3Vを切替えることができます。下表をご参照下さい。設定により、コネクタより電源を取り出すことも可能です。

外部から供給する電源は充分安定して、充分な余裕のあるものをご用意ください。立ち上がりは単調増加である必要があります。

JP1	1-2	3-4	5-6	7-8
コネクタ位置				
3.3Vに使用される電源	オンボードレギュレータ (V33REG)*	コネクタ入力 (V33CN)	-	-
5.0Vに使用される電源	-	-	コネクタ入力 (V50CN)	USB バスパワー (VUSB)*

#### (\*) 出荷時設定

部品“PJ1”を切替えることで、FT232H内蔵の3.3Vレギュレータを使用することができます。  
**この場合、JP1 [1-2]はショートしないようにしてください。**  
 詳しくは回路図またはFT232Hのデータシートをご覧ください。

### 3.3. ユーザ I/F (CN2)

ユーザインタフェースは2.54 [mm]ピッチのパッドに引き出されています。付属のヘッダや、任意のコネクタを接続し外部より制御することができます。

#### CN2

信号名	方向	番号		方向	信号名
GND	-	1	2	-	GND
ADBUS0	I/O	3	4	I/O	ADBUS1
ADBUS2	I/O	5	6	I/O	ADBUS3
ADBUS4	I/O	7	8	I/O	ADBUS5
ADBUS6	I/O	9	10	I/O	ADBUS7
ACBUS2	I/O	11	12	I/O	ACBUS3
ACBUS1	I/O	13	14	I/O	ACBUS0
ACBUS5	I/O	15	16	I/O	ACBUS4
NRSTO#	OUT	17	18	IN	MRESET#
V50CN	I/O	19	20	I/O	V50CN
V33CN	I/O	21	22	I/O	V33CN

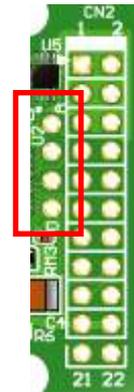
NRSTO# : 搭載リセット IC 出力

MRESET# : 外部リセット入力

CN2 の一部はコネクタ取付け位置の隣に配置されています。

CN2 [オプションユーザ I/F]

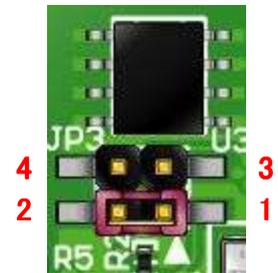
番号	信号名	方向
A	ACBUS8	I/O
B	ACBUS9	I/O
C	ACBUS6	I/O
D	ACBUS7	I/O



## 4. EEPROM (U3)

EEPROM を使用することにより、任意の動作モードにて使用することが出来ます。ソフトウェア制御からのみ設定可能な動作モードもございます。動作モードの詳細につきましては FT232H のデータシートをご参照ください。

出荷時の EEPROM はブランクとなっています。



### 4.1. アクセス用ジャンパ (JP3)

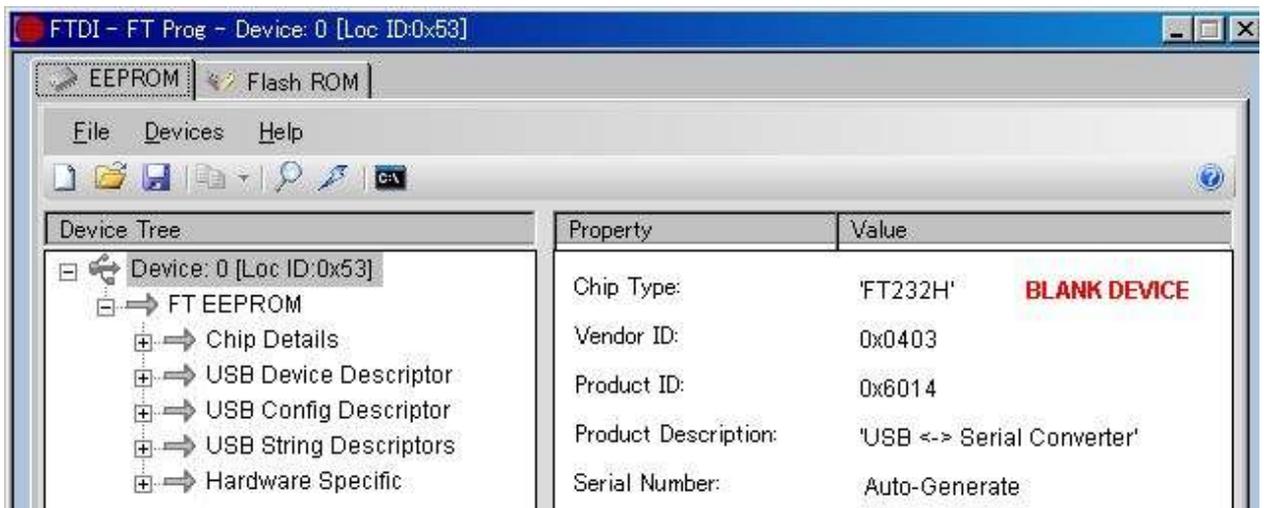
EEPROM のデータを使用せずに、起動したい場合にオープンとしてください。オープン状態で PC に接続すると、FT232H デフォルトの VID (Vendor ID)、PID (Product ID)、UART モードで起動します。上部 (3-4 ピン) は使用しません。

### 4.2. 書込み、消去

FTDI より提供されていますツール「FT\_PROG」をご利用ください。

PC に正しく認識されるまで EEPROM にアクセス出来ませんので、独自の VID/PID を設定される場合はご注意ください。この場合、FTDI のツール「FT\_INF」がご活用いただけます。

詳しくは弊社サポートページをご参照下さい。



## 5. デバイスドライバ

デバイスドライバは付属していません。FTDI 社のサイトから最新版をダウンロードしてご使用ください

<http://www.ftdichip.com>

## 6. 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。下記より最新のものダウンロードしてご使用ください。

<http://www.hdl.co.jp/ftpdata/usb-105/index.html>

[http://www.hdl.co.jp/support\\_c.html](http://www.hdl.co.jp/support_c.html)

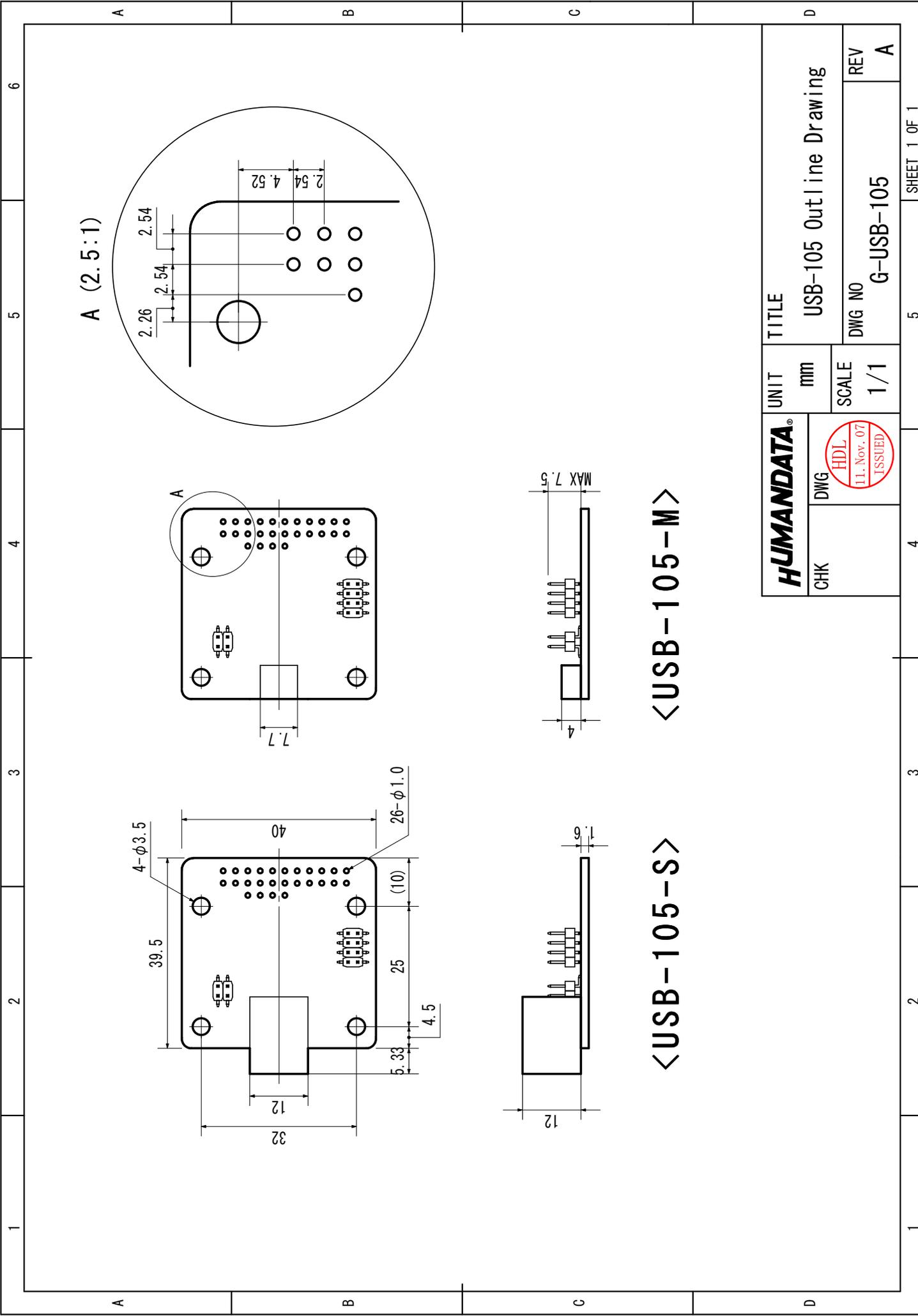
- 回路図
- ネットリスト ...等

また下記サポートセンタも合わせてご活用ください。

<http://www.hdl.co.jp/spc/>

## 7. 付属資料

1. 基板外形図
2. 基板回路図（別紙）



<USB-105-S>

<USB-105-M>

<b>HUMANDATA</b>		UNIT	TITLE
CHK	DWG	mm	USB-105 Outline Drawing
		SCALE	DWG NO
		1/1	G-USB-105
			REV
			A

---

FT232H 評価ボード  
USB-105-S (標準 B コネクタ)  
USB-105-M (Mini-B コネクタ)  
ユーザーズマニュアル

---

2011/11/10 Ver.1.0 (初版)

---

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.hdl.co.jp/>

---