

TITechSH2

Universal Serial Programmer

User manual
ユーザマニュアル





1-はじめに

Introduction:

本マニュアルは、TITechSH2 Universal Serial Programmer[®]の使用方法を説明するものです。
This manual describes how to use TITechSH2 Universal Serial Programmer[®].

- 本ボードを使用する前に、パソコン側にて FTDI[™] “FT232R Virtual COM Port Drivers (V C P)” をインストールする必要があります。FTDI[™] “FT232R” は、次の Web サイトからダウンロードが可能です。
<<http://www.ftdichip.com/>>
<<http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>>
- To utilize this board it is necessary to install the user should install the FTDITM “FT232R Virtual COM Port Drivers (VCP) which is available at:
<<http://www.ftdichip.com/>>
<<http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>>
- ファームウェアのダウンロードするためにコンピュータに FDT ソフトウェア（バージョン 3.06 以降）をインストールしてください。
- FDT は以下のルネサスの Web サイトからダウンロードします。
<<http://www.renesas.com>>
- To download the firmware through the board it is necessary to install a downloading software such as FDT (Flash Development Toolkit version 3.06 or higher) of Renesas available online at:
<<http://eu.renesas.com>>

2- TITechSH2 Universal Serial Programmer の仕様 Specification:

Table 1 – 一般仕様 General specification

一般仕様 General Specification		注 Notes
電源電圧 Power	5 V	RS232 モード : PROG ポート, または MiniUSB コネクタから USB モード : MiniUSB コネクタから RS232 mode: through PROG Port or MiniUSB connector USB mode: through MiniUSB connector
コネクタ C2 Connector CN2	1 Connector	RS232C Port
コネクタ C1 Connector CN1 HiBot component interface	1 Connector	H.: MOLEX 51021-0600 C.: MOLEX 50058, 50079
コネクタ MiniUSB MiniUSB interface	1 Connector	
動作温度範囲 Operating Temperature Range	-10°C ~ +60°C	
寸法(長さ×幅×高さ) Size (LxWxH)	50(mm) x 25(mm) x 17(mm)	

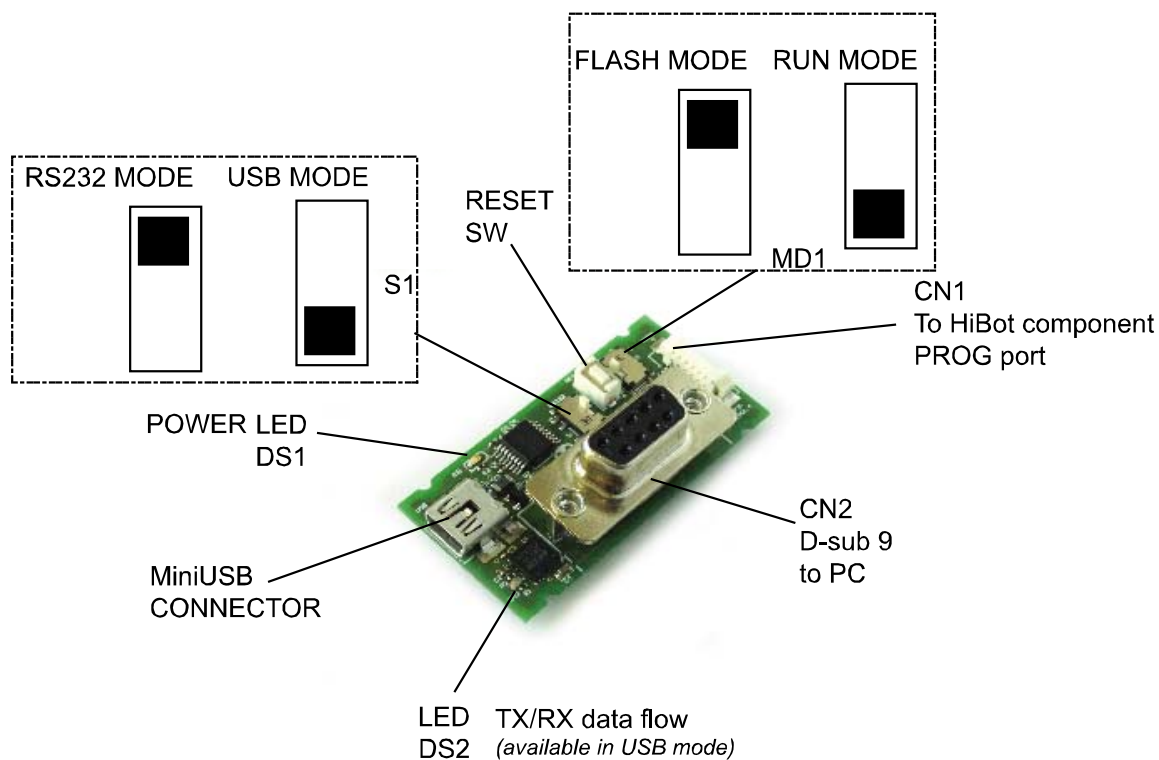


Fig. 1 – TITechSH2 Universal Serial Programmer のコネクタ Connectors on the board

3- ファームウェアのダウンロード Downloading the firmware:

3.1 RS232 接続 RS232connection

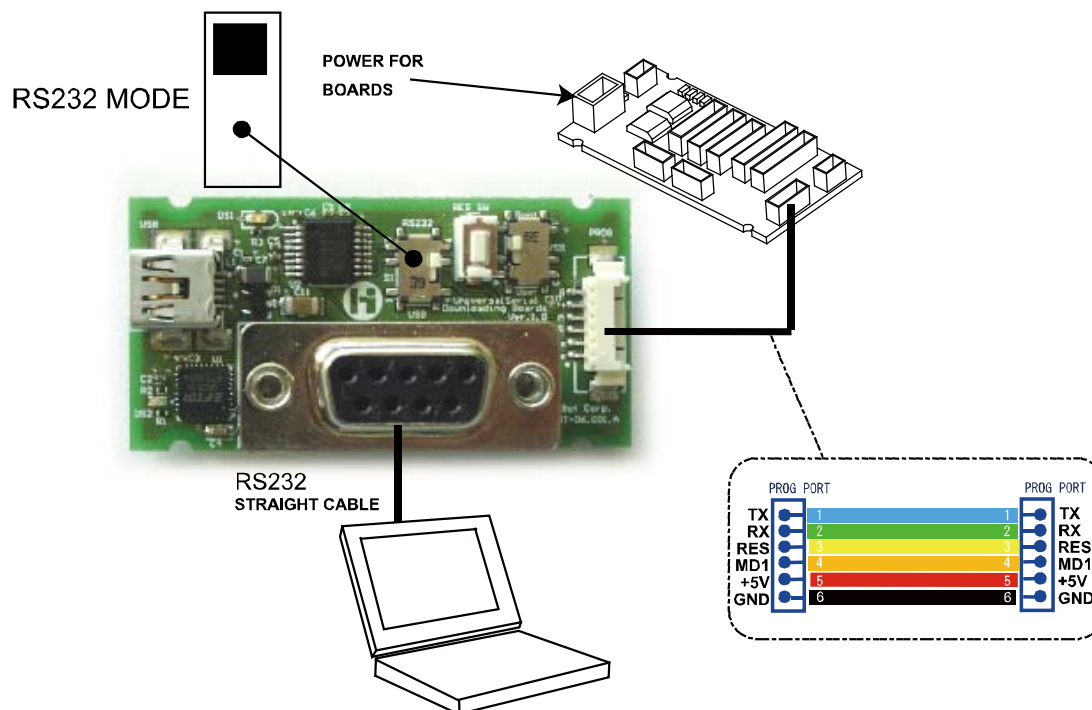


Fig. 2 – RS232 ポートからのファームウェアのダウンロード
Downloading the firmware through RS232 connection

■RS232 ポートからのファームウェアのダウンロードする手順は以下のとおりです。

Steps for downloading the firmware through RS232 connection:

- 1- ハイボット社製コントローラに電源を入れる（電源は自動的に供給）。本ボードの Power LED DS1 の点灯を確認する。
Power up the HiBot SH2 controller board. The Universal Serial Board will be powered up consequentially by connecting the PROG PORT as seen in point 2.
- 2- 本ボードと HiBot 社製マイコンボードの Program ポートをストレート結線する。
Connect straight the Program port of the HiBot controller.
- 3- スイッチ SI を上側（RS232 モード）に設定する。(Fig. 2 参照)
Set switch S1 to the upper position for RS232 connections (see Fig. 2).
- 4- 本ボードの CN2 ポート D-sub9 ピンコネクタとコンピュータをストレート結線する。
Connect the computer through a straight cable to the D-sub 9 pin port CN2



- 5- スイッチ MD1 を上側に設定し、フラッシュモードに設定する。(Fig. 1 参照)
Set switch MD1 to the upper position for FLASH MODE (see Fig. 1).
- 6- リセットスイッチを押し、その後、放す。
Press once the switch SW to reset the board.
- 7- プログラムの転送を開始する。
Start the downloading of the firmware from the programming environment.

■デバック用シリアル通信

Using the board for debugging:

本ボードは、プログラム動作のデバックにおけるシリアル通信ボードとしても使用可能です。
上記プログラム転送からそのまま使用する場合は、手順 3 から参照してください。

- 1- ハイボット社製コントローラに電源を入れる（電源は自動的に供給）。本ボードの Power LED DS1 の点灯を確認する。
Power up the HiBot SH2 controller board. The Universal Serial Board will be powered up consequentially by connecting the PROG PORT as seen in point 2.
- 2- 本ボードと HiBot 社製マイコンボード、モニタ用パソコンを結線する。結線方法は、上記と同様。
Connect the cable as seen in downloading the firmware.
- 3- スイッチ SI を上側（RS232 モード）に設定する。(Fig. 2 参照)
Set switch S1 to the upper position for RS232 connections (see Fig. 2).
- 4- スイッチ MD1 を下側に設定し、RUN モードに設定する。(Fig. 1 参照)
Set switch MD1 to the bottom position for RUN MODE (see Fig. 1).
- 5- リセットスイッチを押し、その後、放す。
Press once the switch SW to reset the board.

以上により、リセット後、マイコンボードが稼動しシリアル通信によりデバックが可能となる。
なお、この TITechSH2 Universal Serial Programmer 無しで、マイコンボード単体でも動作は可能である。

3.2 Mini USB 接続 Mini USB connection

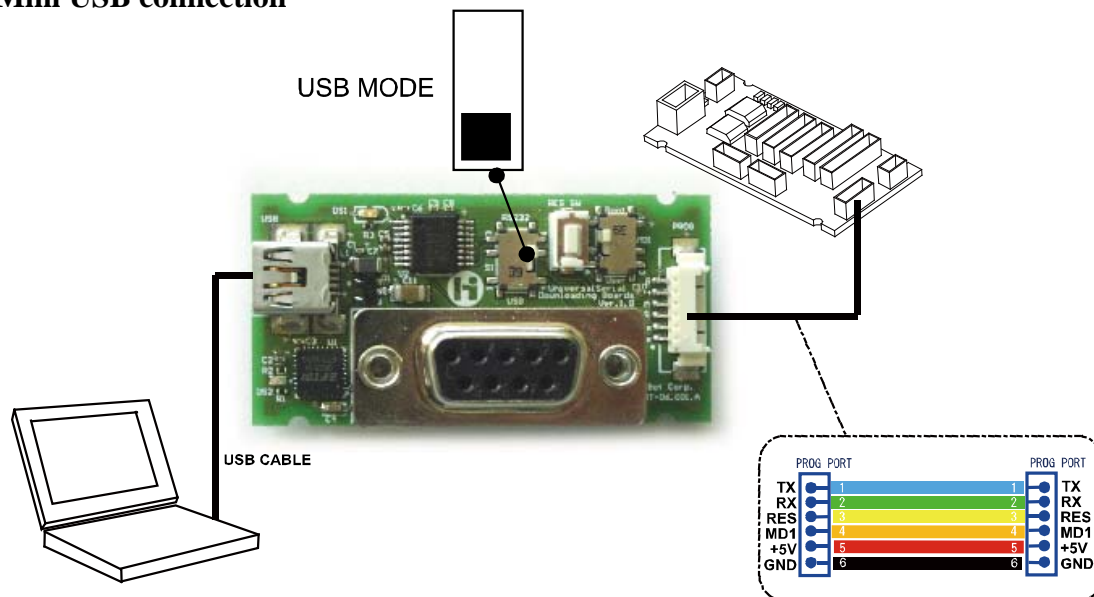


Fig. 3 – USB コネクタからのファームウェアのダウンロード
Downloading the firmware through USB connection

■USB コネクタからのファームウェアのダウンロードする手順は以下のとおりです。

Steps for downloading the firmware through USB connection:

- 1- 本ボードとパソコンをUSBケーブルにて接続する。（電源はパソコンから自動的に供給）Power LED DS1 の点灯を確認する。
The Universal Serial Board will be powered up consequentially by connecting the USB Connector.
- 2- 本ボードと HiBot 製 TITechSH2 コントローラの Program ポートにストレート結線する。
Connect straight the Program port of the HiBot controller.
- 6- スイッチ SI を下側（USB モード）に設定する。(Fig. 3 参照)
Set S1 switch in the bottom position USB (see Fig.3).
- 3- スイッチ MD1 を上側に設定し、フラッシュモードに設定する。(Fig. 1 参照)
Set switch MD1 to the upper position for FLASH MODE (see Fig.1).
- 4- リセットスイッチを押し、その後、離す。
Press once the switch SW to reset the board.
- 5- プログラムの転送を開始する。
Start the downloading of the firmware from the programming environment.

■デバック用シリアル通信

Using the board for debugging:

本ボードは、プログラム動作のデバックにおけるシリアル通信ボードとしても使用可能です。



上記プログラム転送からそのまま使用する場合は、手順 3 から参照してください。

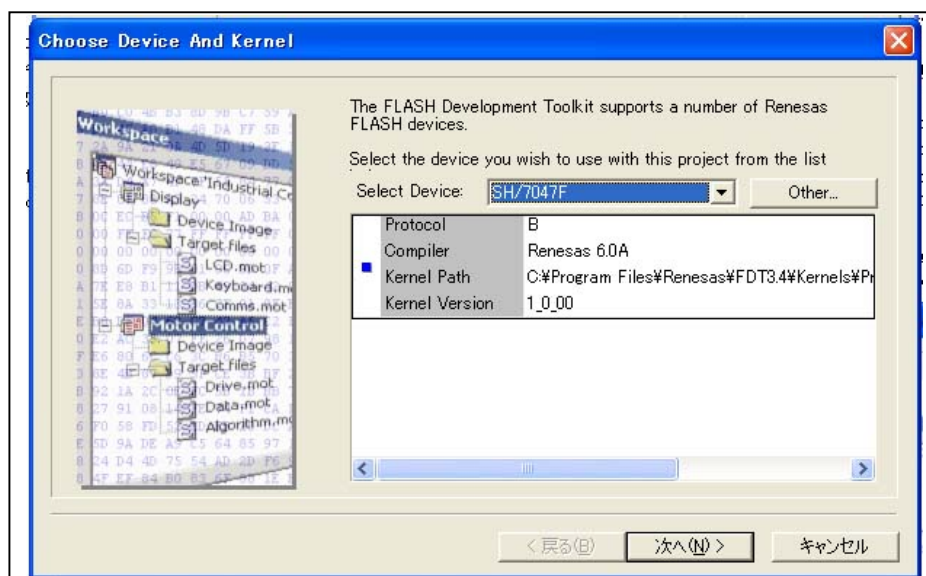
- 1- 本ボードとパソコンをUSBケーブルにて接続する。（電源はパソコンから自動的に供給） Power LED DS1 の点灯を確認する。
The Universal Serial Board will be powered up consequentially by connecting the USB Connector.
- 2- 本ボードと HiBot 製 TITechSH2 コントローラの Program ポートにストレート結線する。
Connect straight the Program port of the HiBot controller.
- 3- スイッチ SI を下側（USB モード）に設定する。(Fig. 3 参照)
Set S1 switch in the bottom position USB (see Fig. 3).
- 4- スイッチ MD1 を下側に設定し、RUN モードに設定する。(Fig. 1 参照)
Set switch MD1 to the bottom position for RUN MODE (see Fig. 1).
- 5- リセットスイッチを押し、その後、離す。
Press once the switch SW to reset the board.

以上により、リセット後、マイコンボードが稼動しシリアル通信によりデバッグが可能となります。

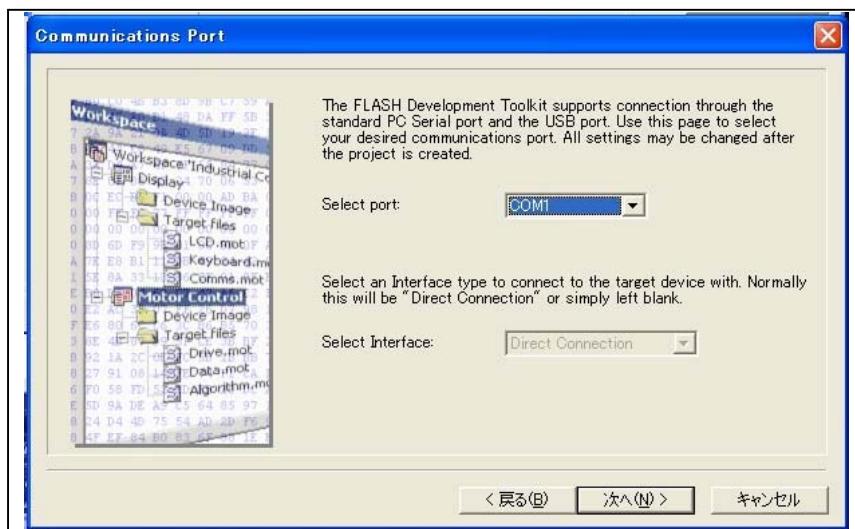
なお、HiBot 社製マイコンボードの動作にあたり、この *TITechSH2 Universal Serial Programmer* を常時接続する必要はありません。単体で動作は可能です。

4.新しいファームウェアにアップデートする方法: How to update the new firmware:

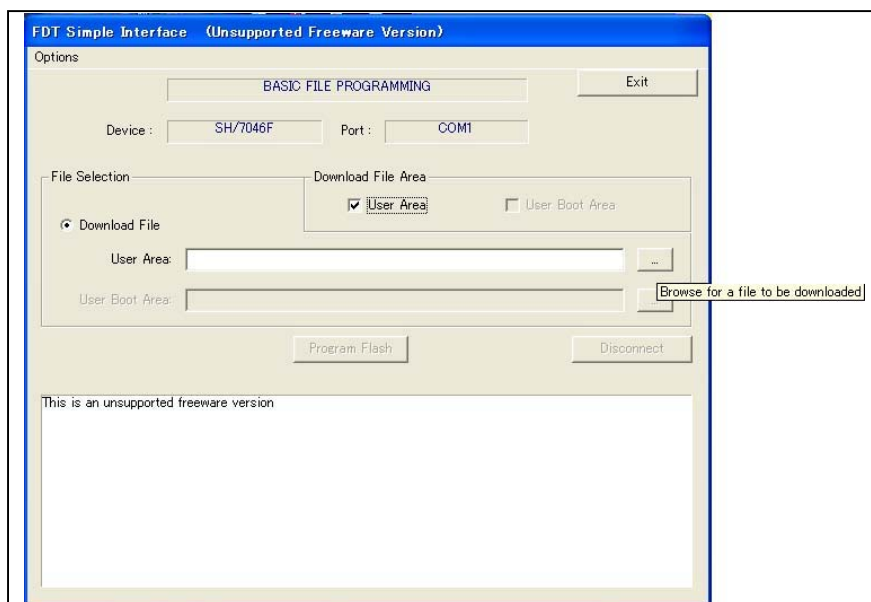
- 1) コンピュータに FTDI ドライバ (ファイル名: CDM_Setup.exe) をインストールします。
Install the FTDI driver on the computer (filename: CDM_Setup.exe)
- 2) コンピュータに FDT ソフトウェア (バージョン 3.06 以降) をインストールします。FDT は以下のルネサスの Web サイトからダウンロードします。<<http://www.renesas.com>>
Install the FDT software on the computer (version 3.06 or higher). FDT should be downloaded from Renesas website <<http://www.renesas.com>>
- 3) 本ボードを、コンピュータの USB ポートに接続します。
Connect the Universal Serial Board to the Computer USB.
- 4) PROG コネクタを、HiBot 製コントローラの PROG ポートに接続します。(このボードの電源は、シリアルプログラミングボードを介して供給されます)。
Connect the PROG connector to PROG port of the HiBot controller board.
(The board will be powered by the power trough the serial programming board)
- 5) 本ボードをプログラミングモードに設定します。
Set the Universal Serial Board in PROGRAMMING
- 6) RES SW ボタンを押して本ボードをリセットします。
Reset the serial programming board by pressing the button RES SW.
- 7) コンピュータで Flash Development Toolkit 3.06 Basic を実行します (デフォルトの場所は、[スタート] → [Renesas] → [Flash Development Toolkit 3.06])。
Run Flash Development Toolkit 3.06 Basic on user computer.
(Default location: Start->Renesas->Flash Development Toolkit 3.06)
- 8) [デバイスとカーネルの選択] ウィンドウで [SH/7047F] を選択します。
Choose SH/7047F from the Choose the device and kernel window.



- 9) USB ポートに割り当てられている COM を選択して [次へ] をクリックします。
 Select the COM assigned to the USB port and press Next.



- 10) 引き続き表示されるすべてのウィンドウで [次へ] をクリックし、次のウィンドウが表示されるまで、デフォルトを選択し続けます。
 Continue pressing next in the following windows keeping the default selection until the following window is reached.





- 11) [Download File] および [User Area] を選択し、新しいファームウェアのファイル (filename.mot) を探して選択します。
Select Download File and User Area then browse and select the new firmware file (filename.mot eventual supplied patch)
- 12) [Program Flash (Flash のプログラム)] をクリックすると、ファームウェアのダウンロードが始まります。
Press Program Flash and the downloading of the firmware will start.
- 13) ファームウェアをダウンロードしたら、本ボードをデバッグモードに設定して HiBot 製コントローラをリセットします。
Once the firmware is downloaded, set the Universal Serial Board into debugging mode and reset the HiBot component by pressing again RESET SW.



■保証

Warranties

-1- 保証期間

株式会社ハイボットは、本製品を納入日から6か月間にわたり保証いたします。

-2- 保証の制限

■修理の制限

株式会社ハイボットの責に帰する不具合が保証期間内に生じた場合、瑕疵のある当該製品を直ちに修理または交換させていただきます。ユーザサポートは、本保証における救済に含まれません。

■損害の制限

本保証は、瑕疵のある製品のみ適用され、かかる製品の故障から生じるその他のいかなる損害にも適用されません。

本製品の損傷が以下のいずれかに起因する場合、本保証は適用されません。

- 1) 購入者による不適切な取り扱い／使用
- 2) 購入者による他の工具／機械の使用
- 3) 第三者による変更／修理
- 4) 何らかの自然災害／人為災害

■保証に関するその他の制限事項

株式会社ハイボットは、本製品の瑕疵に起因する通常損害、派生損害、付随的損害、または特別損害に対していかなる責任も負いません。また、本製品の不適切な使用または改造による本製品の不具合または損傷についても、かかる使用または改造により第三者にもたらされ得る不具合または損傷についても、一切の保証をいたしません。さらに、本製品にインストールされたデータの偶発的な喪失につき、いかなる保証もいたしません。

本製品および付属ドキュメントは、現状有姿のまま提供され、その特定目的適合性に関して、いかなる保証も行われず、また、暗示されるものでもありません。本製品の使用または故障の結果として生じた損害賠償請求に対し、株式会社ハイボットは一切応じないものとします。

本製品またはその改良型は、本製品の故障によって人身障害が起こることが合理的に予想される任意の医療器具、医療装置、または医療システムにおける使用が意図されたものではありません。

このドキュメントは予備情報を提供するものであり、かかる情報は予告なく変更されることがあります。



■ Warranty

-1- Warranty Period

HiBot Corporation ® guarantees the product for 6 months from the date of delivery.

-2- Warranty Limitations

■ Limitation of Repair

For any failure attributable to HiBot Corporation ® within the period of Warranty, the defective product will be promptly repaired or replaced. User assistance is not included in the Warranties remedies.

■ Limitation of Damages

Warranties will be applied only to the defective product itself, and not to any other damage caused by the breakdown of the defective product.

Warranties do not apply to damages of the product caused by:

- 1) Inappropriate handling or using by the Buyer.
- 2) The use of any other tool or machinery the Buyer.
- 3) Modifications or repair by third parties.
- 4) Any natural or artificial disasters.

■ Additional Limitations on Warranty

HiBot Corp. has no liability for general, consequential, incidental or special damages arising from a defect in the product. HiBot does not warrantee regarding possible malfunctions or damages of the board and to third parties that may result from an improper use or alterations of the board. Furthermore HiBot Corporation does not warrantee regarding an eventual loss of data caused by the use of this board.

This product and its documentation are supplied on an as-is basis and no warranty as to their suitability for any particular purpose is either made or implied. HiBot Corp. will not accept any claim for damages however arising as a result of use or failure of this product.

This product or any variant of it is not intended for use in any medical appliance, device or system in which the failure of the product might reasonably be expected to result in personal injury.

This document provides preliminary information that may be subject to change without notice.

株式会社ハイボット

〒144-0052 東京都大田区蒲田 2-1-0-1
大田区産学連携施設 201号

HiBot Corp.

Kamata 2-1-1, Ohta-ku, Tokyo, Japan 144-0052
Ohta-ku Industrial-Academic Relations Bldg. #201

TEL : +81-(0)3-5876-5888

FAX : +81-(0)3-6715-7415

<http://www.hibot.co.jp>