

小型ティーチングペンダント

HG1H形ターゲットボード  
ハードウェアマニュアル

## ご注意

- 本マニュアルおよびターゲットボードに関するすべての権利は、IDEC 株式会社に帰属しています。弊社に無断で複製することはできません。
- 本マニュアルおよびターゲットボードの内容を、予告なく変更することがあります。
- 本マニュアルおよびターゲットボードを運用した結果の影響につきましては、弊社は一切責任を負いませんのでご了承ください。
- 製品の内容につきましては万全を期しておりますが、ご不審の点や誤りなど、お気付きの点がございましたら、お買い求めの販売店または弊社営業所・出張所までご連絡ください。

## 商標について

Microsoft、Windows、Windows NTは、米国マイクロソフト社の商標です。  
AdobeはAdobe System Incorporatedの商標です。  
記載されているその他の会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。

## 出版履歴

2006年10月 初版発行

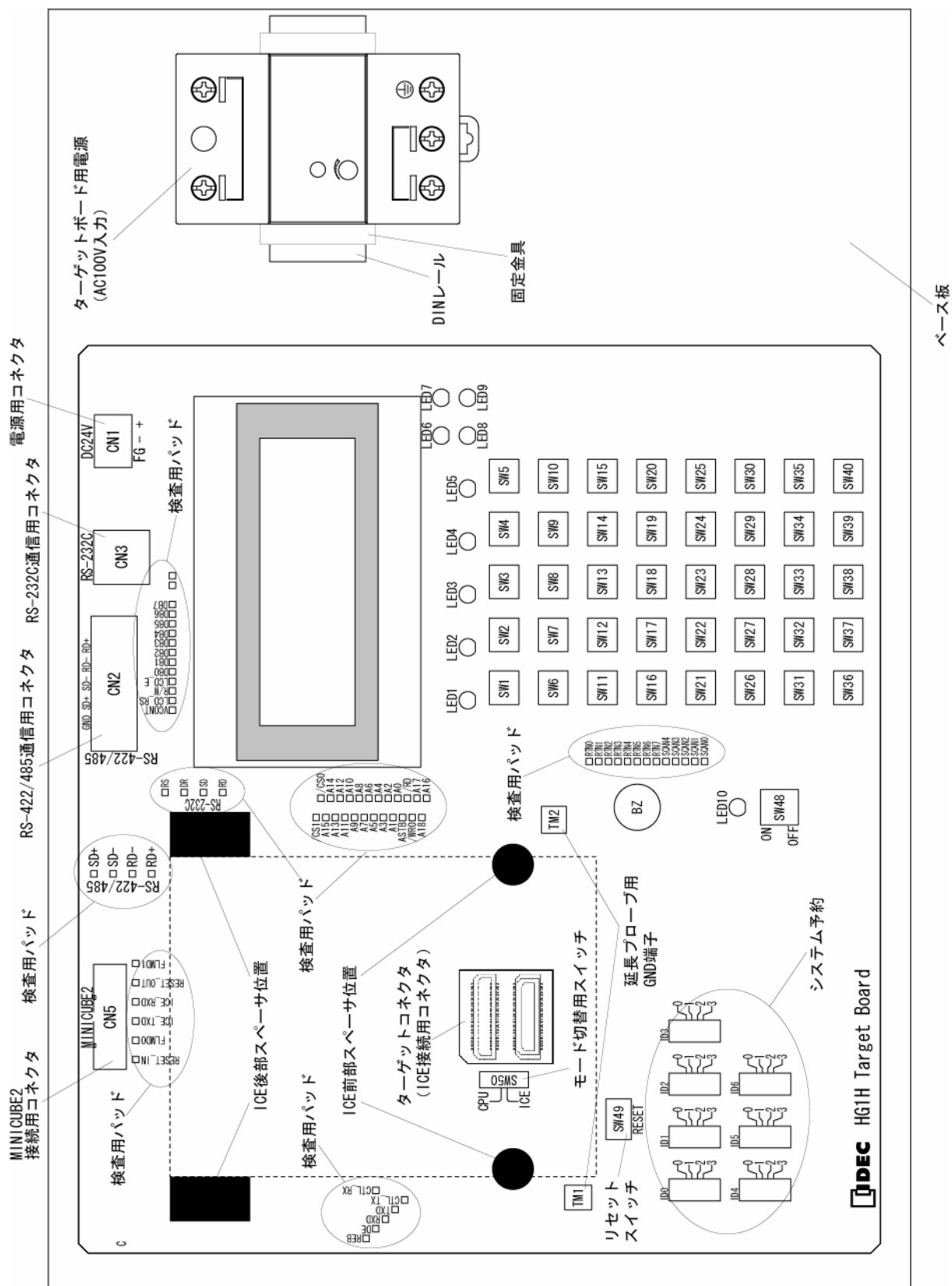
# 目 次

---

1. 各部の名称	2
2. 各部の機能	3
2.1. 電源用コネクタ (CN1)	3
2.2. RS-422/485通信用コネクタ (CN2)	3
2.3. RS-232C通信用コネクタ (CN3)	4
2.4. MINICUBE2接続用コネクタ (CN5)	5
2.5. ターゲットコネクタ	5
2.6. モード切換用スイッチ(SW50)	5
2.7. 延長プローブ用GND端子	5
2.8. リセットスイッチ	5
2.9. LEDインジケータ (LED1～LED9)	6
2.10. メンブレンスイッチ (SW1～SW40)	6
2.11. トグルスイッチ (SW48) およびインジケータLED (LED10)	6
2.12. その他	6
2.13. ターゲットボード用電源	6
3. ご使用になる前に	7
3.1. 電源の取り付け	7
3.2. ACケーブルの接続	7
3.3. ハーネスケーブルの接続	7
4. 外形図	8

## 1. 各部の名称

ターゲットボード各部の名称は下図の通りです。



注:各所にある角形の形状のパッドは検査用パッドです。感電等のおそれがありますので、直接手で触れないようご注意ください。

## 2. 各部の機能

### 2.1. 電源用コネクタ (CN1)

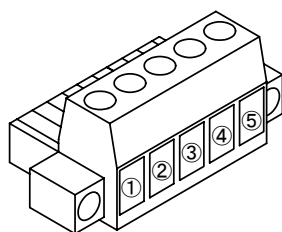
ターゲットボードへの電源供給 (DC24V) を行うためのコネクタです。ターゲットボード付属の電源 (IDEC製 形番:PS5R-A24) との接続は付属の「ターゲットボード用電源ケーブル」をご使用ください。

コネクタのピン配置は次の通りです。

No.	名 称	電線色	機 能
1	+	茶	DC24V
2	-	青	GND
3	FG		FG

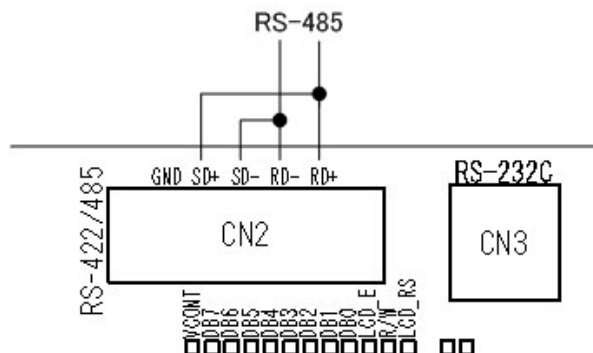
### 2.2. RS-422/485通信用コネクタ (CN2)

RS-422やRS-485の通信方式でホストと通信する際に使用するコネクタです。コネクタのピン配置は下記の通りです。



No.	名 称	機 能
①	RD+	受信データ(+)
②	RD-	受信データ(-)
③	SD-	送信データ(-)
④	SD+	送信データ(+)
⑤	GND	グラウンド

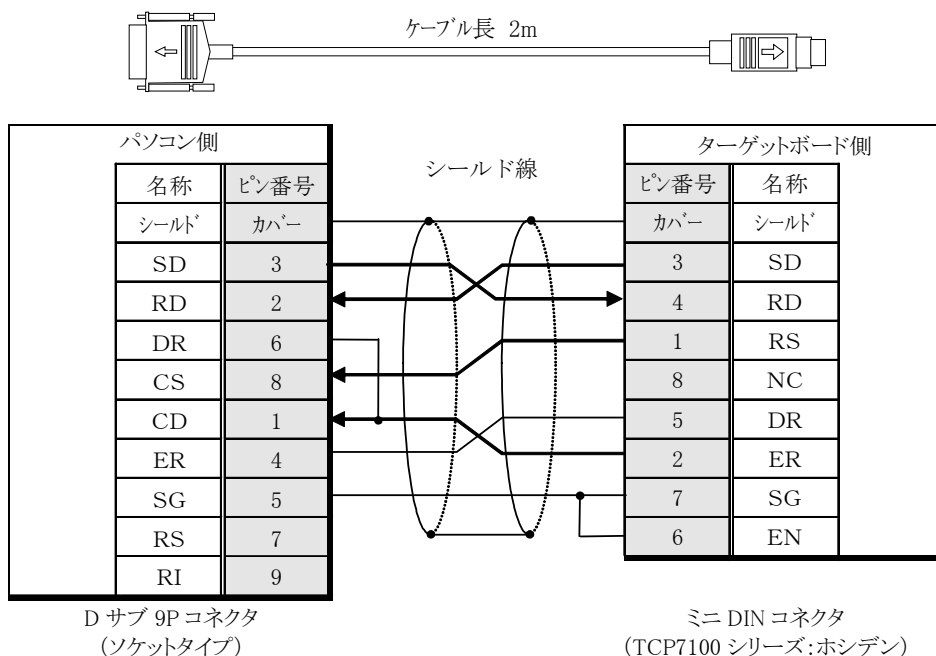
RS-485通信方式として使用する場合は、下図のように①RD+と④SD+、②RD-と③SD-を短絡してご使用ください。



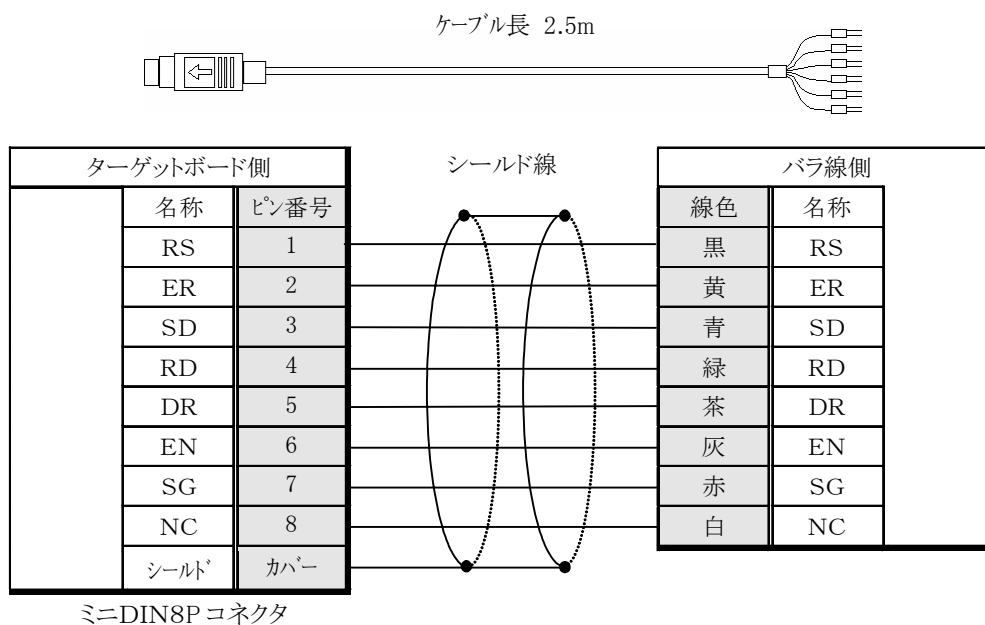
## 2.3. RS-232C通信用コネクタ（CN3）

RS-232Cの通信方式でホストと通信する際に使用するコネクタです。付属のRS-232C用ケーブル（形番：HG9Z-XCM22）にて接続ください。

ケーブルの両端のコネクタのピン配置は下記の通りです。



使用するホストに対してピン配置が一致しない場合は、下記のケーブル（形番：FC2A-KP1C 別売）をご使用ください。



## **2.4. MINICUBE2接続用コネクタ (CN5)**

NEC製インサーキット・エミュレータ(MINICUBE2 形番:QB-V850ESKX1H)を使用する場合、このコネクタに接続します。

MINICUBE2を使用する場合は、「ターゲットコネクタ(ICE接続用コネクタ)」にNEC製マウントアダプタ(形番:QB-100GC-MA-01S)を使用してCPU(形番:uPD70F3731GC-8EA-A)をマウントする必要があります。

また、モード切換用スイッチ(SW50)をCPUモード側に切り換える必要があります。

## **2.5. ターゲットコネクタ**

インサーキット・エミュレータを接続するためのコネクタです。ターゲットコネクタへの接続方法は、直接接続する方法と、延長プローブを使用して接続する方法があります。

接続方法および注意点についてはインサーキット・エミュレータのマニュアルの「ターゲット・システムとQB-V850ESKX1Hの接続」を参照し、ターゲットコネクタにストレスがかからないように接続してください。ターゲットコネクタにストレスがかかると故障の原因となりますので十分注意してください。

ターゲットボード上のシルク印刷の「ICE前部/後部スペーサ位置」にインサーキットエミュレータの前後部スペーサを合わせて接続すると比較的容易に接続が可能です。

## **2.6. モード切換用スイッチ(SW50)**

ターゲットボードのモードをICEモードとCPUモードに切り換えるために使用します。

NEC製インサーキットエミュレータ(IECUBE 形番:QB-V850ESKX1H-S100GC)を使用する場合は、ICE側ヘスライドスイッチを切り換えてICEモードにしてください。

NEC製オンチップ・デバッグ・エミュレータ(MINICUBE2 形番:QB-MINI2)を使用する場合等は、CPU側ヘスライドスイッチを切り換えてCPUモードにしてください。

## **2.7. 延長プローブ用GND端子**

延長プローブを使用してターゲットコネクタと接続する場合は、延長プローブのGND線を本端子に接続してください。延長プローブの仕様上、延長プローブのGND線をターゲットボードのGNDに接続する必要があります。詳細はインサーキットエミュレータのマニュアルの「ターゲット・システムとQB-V850ESKX1Hの接続」を参照ください。

## **2.8. リセットスイッチ**

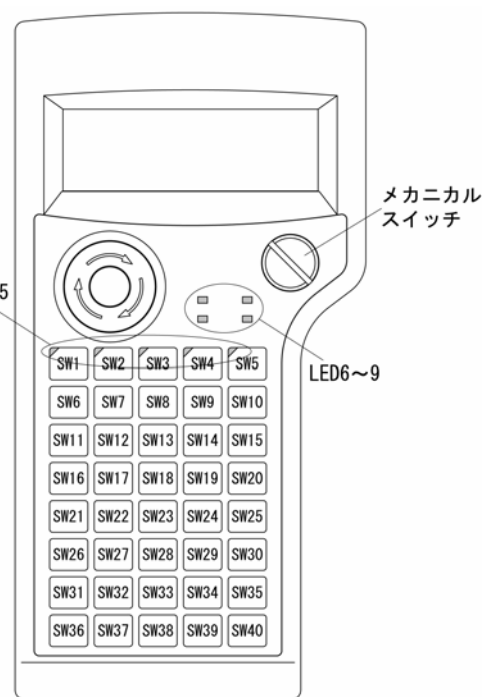
CPUのRESETポートに接続されており、押下することでCPUのリセットを行うことができます。

## 2.9. LEDインジケータ (LED1～LED9)

HG1H形では最大9個のLEDインジケータが搭載可能です。LED色は黄色です。

HG1H形におけるLEDインジケータのレイアウトは、右図の通りです。

なお、本ターゲットボードに搭載しているLEDは、LED1～5  
HG1H形に搭載されているLEDとは異なります  
ので、輝度や色調は異なります。



## 2.10. メンブレンスイッチ (SW1～SW40)

HG1H形には最大40キー搭載可能です。

HG1H形におけるメンブレンスイッチのレイアウトは右図の通りです。

本ターゲットボードに搭載しているスイッチは、  
HG1H形に搭載されているスイッチとは異なります  
ので、クリック感などが異なります。

## 2.11. トグルスイッチ (SW48) およびインジケータLED (LED10)

HG1H形には照光押しボタンスイッチや鍵付きセレクトスイッチなどのメカニカルスイッチを1個搭載することができます(上図)。搭載した場合、ケーブルを介してホストへ接点の開閉状態を取り込む以外に、CPUへの接点信号の取り込みや、CPUによるLEDの点灯制御が可能となります。このような場合のソフトウェア開発用に本ターゲットボードにはメカニカルスイッチに相当するトグルスイッチとLEDを搭載しています。

## 2.12. その他

システム予約および検査用パッドは、ターゲットボードの検査用に用意されたものですので、ご使用になれません。

感電等のおそれがありますので、直接手で触れないようご注意ください。

## 2.13. ターゲットボード用電源

ターゲットボード用のDC24V電源です。ご使用になる前に、DINレールに取り付け、付属の「ACケーブル」および「ターゲットボード用電源ケーブル」を接続ください。

詳細は、「3. ご使用になる前に」を参照ください。



### 3. ご使用になる前に

HG1H開発キット(HG9Z-HV1)には下記の付属品が同梱されています。

- ・ ターゲットボード用電源
- ・ ACケーブル
- ・ ターゲットボード用電源ケーブル（電源－ターゲットボード間接続用）
- ・ RS-232C通信用ケーブル
- ・ DINレール用固定金具

HG1H開発キットをご使用いただくために、電源の取り付けおよび配線が必要です。配線は次の手順で行います。

#### 3.1. 電源の取り付け

ベース板上のDINレールに取り付けてください。取り付け方法については、電源に付属しています取扱説明書をご覧ください。また、必要に応じて付属の固定金具で電源を固定してください。

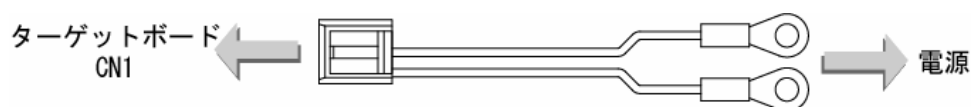
#### 3.2. ACケーブルの接続

付属のACケーブルを電源のL端子およびN端子に接続ください。

#### 3.3. ハーネスケーブルの接続

付属のハーネスケーブルの圧着端子側を下表のように電源に接続します。その後、コネクタ側をターゲットボードのCN1に接続します。

電源端子名	ハーネス線色
+V	茶色
-V	青色



## 4. 外形图

