

取扱説明書 INSTRUCTION SHEET 使用说明书



H G 1 G 形 HG1G Series H G 1 G 系列

この度は、IDEC 製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。ご注文の製品に間違いがないかご確認のうえ、本書の内容をよくお読みいただき、正しくご使用ください。また、本書はユーザ様にて大切に保管ください。

Confirm that the delivered product is what you have ordered. Read this manual to make sure of correct operation. Make sure that the manual is kept by the end user.

非常感谢您购买 IDEC 公司的产品。请首先检查是否为您所订购的产品，仔细阅读本手册，并正确使用。此外，请妥善保管本手册。

安全上のご注意 SAFETY PRECAUTIONS 安全上の重要注意事項

本書では、誤った取扱いをした場合に生じることが予測される危険の度合いを「警告」「注意」として区別しています。それぞれの意味は以下のとおりです。

In this manual, safety precautions are categorized in order of importance to Warning and Caution:

本手册使用以下两种警告标记来警告用户潜在的危險度。这些警告标记的含义如下所示。

警告 WARNING

取扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う可能性があります。

Warning notices are used to emphasize that improper operation may cause severe personal injury or death.

如果不按警告中的提示进行操作，可能会导致死亡或严重的人身伤害。

注意 CAUTION

取扱いを誤った場合、人が重傷を負うが物的損害が発生する可能性があります。

Caution notices are used where inattention might cause personal injury or damage to equipment.

如果不按警告中的提示进行操作，可能会导致设备损坏或人身伤害。

警告 WARNING

- 本製品を原子力・鉄道・航空・医療・乗用機器などの高度な安全性が要求される用途へご使用の場合は、フェールセーフやバックアップの機能の追加などに留意いただくこととし、当社営業窓口までご相談いただき、仕様書等による安全の確認をお願いします。
- 取付け、取外し、配線作業および保守、点検の際は、必ず電源を切って行ってください。機器の破損のみならず、感電や火災の危険があります。
- 本製品の設置、配線、作画、動作設定を行うには専門の知識が必要です。専門の知識のない一般消費者が扱うことはできません。
- 表示部に液晶表示器を使用しています。この液晶表示器を破損した場合に内部から流出する液晶（液体）は有害物質ですので十分にご注意ください。もし、皮膚や衣類に付着した場合は速やかに石鹸を使用して洗い流し、医師の診断をお受けください。
- 本製品にて非常停止スイッチおよびそのための回路やインタロック回路を構成する場合は、本製品の外部にて構成してください。
- 本製品の内部回路が故障した場合、外部設備機器に重大な損傷を招く場合がありますので、非常停止回路を本製品の内部のタッチスイッチなどにより構成しないでください。

- When using the HG1G in applications which require high reliability and safety, such as nuclear equipment, railways, aircraft, medical equipment, and vehicles, add a failsafe or backup functionality and verify an adequate level of safety using the product specifications.
- Turn off the power to the HG1G before installation, removal, wiring, maintenance, and inspection of the HG1G. Failure to turn power off may cause electrical shock or fire hazard.
- Special expertise is required to install, wire, configure, and operate the HG1G. People without such expertise must not use the HG1G.
- The HG1G uses an LCD (liquid crystal display) as a display device. The liquid inside the LCD is harmful to the skin. If the LCD is broken and the liquid attaches to your skin or clothes, wash the liquid off using soap, and consult a doctor immediately.
- Emergency and interlocking circuits must be configured outside of the HG1G.
- Do not use the HG1G's internal touch switches for an emergency circuit. If the HG1G failed, the external equipment connected to the HG1G will no longer be protected, and serious injury to operators and equipment damage may be caused.

- 将本产品用于对核能、铁路、航空、医疗、采掘等安全性有高要求的用途时，请注意追加自动故障装置及备份功能等，同时应向本公司营业窗口咨询以及通过规格书等确认安全。
- 有火灾和触电的危险！在执行安装、接线或维护工作之前，一定要切断设备的电源。
- HG1G の安装、接线、创画面数据以及执行设置等工作只能由专业知识人员执行。没有专业知识的一般人员请勿尝试操作。
- 本产品的显示器为液晶显示，显示器遭到损坏时，会流出有害的液晶（液体），请一定要小心。万一，液体接触到皮肤或衣类上，请立即用肥皂水清洗后，接受医生的诊断。
- 如果要在HG1G 上设置紧急停止开关，以及紧急开关所需的电路和互锁电路时，必须在HG1G 的外部进行设置。
- 由于HG1G 的内部出现故障时，可能会给外部设备造成严重损害。请勿将HG1G 的内部触摸开关等用于紧急停止电路。

注意 CAUTION

- 移動、運送時などに本製品を落下等させないでください。本製品の破損や故障の原因となります。
- カタログ、マニュアルに記載の環境下で使用してください。高温、多湿、結露、腐食性ガス、過度の衝撃のある所で使用すると感電、火災、誤動作の原因となります。
- 本製品の汚損度は「汚損度2」です。汚損度2 の環境下で使用してください。（IEC60664-1 の規格に基づく）
- 取扱説明書、マニュアルに記載の指示に従って取り付けてください。取付けに不備があると落下、故障、誤動作の原因となります。
- 設置、配線作業時に配線くすやドリルの切り粉などが本製品内部に入らないように注意してください。配線くすなどが本製品内部に入りますと火災、故障、誤動作の原因となります。
- 定格にあった電源を接続してください。定格と異なる電源を接続すると火災の原因となる恐れがあります。
- 本製品のDC 入力電源のタイプは「PS2」です。（IEC/EN61131 の規格に基づく）
- 配線は印加電圧、通電電流に適した電線サイズを使用し、本製品の端子ねじは、規定締付トルクで締め付けてください。
- 本製品の外側に、IEC60127 承認のヒューズをご使用ください。（プログラマブル表示器を組み込んだ機器を欧州に出荷する場合に適用）
- 本製品のサーキットブレーカーは、EU 承認品をご使用ください。（プログラマブル表示器を組み込んだ機器を欧州に出荷する場合に適用）
- 運転、停止などの操作は、十分に安全を確認してから行ってください。操作ミスにより機械の破損や事故の原因になることがあります。
- イーサネットを使用してプロジェクトデータのダウンロード、アップロードおよびシミュレーションを行う場合はローカルネットワーク内で使用してください。
- 本製品の前面に組み込んでいるタッチパネルはガラス製です。衝撃を加えると割れたり破損したりする恐れがありますので、取扱いに際しては十分注意してください。
- アナログ方式タッチパネルは検出の特性上、複数箇所を同時に押すと、その押されている箇所の重心位置（1ヶ所）が押されたものと判断します。従いまして、複数箇所の同時押しによる操作を行わないでください。
- 万一バックライトが切れた場合、画面が見えなくなります。タッチパネルは有効な状態です。バックライト消灯状態と間違えて、タッチパネルを操作した際に誤ったタッチパネル操作を認識してしまいます。このような誤った操作によって、損害が生じる恐れがありますので、ご使用を中止してください。
- タッチパネルまたは保護シートは傷が付きやすいので、工具などの固いもので押したり、擦ったりしないでください。

- 時計の精度が要求されるシステムに使用される場合は、定期的に時刻設定をお願いします。
- 使用温度範囲外で保存された場合は時計の精度が悪くなることがありますので、使用前に時刻を合わせ直してください。
- 表示部のLCD は紫外線によって劣化しますので、強い紫外線下での使用・保管は避けてください。
- 分解、修理、改造等を行わないでください。火災や感電、故障の原因となります。
- 本製品を廃棄する場合は産業廃棄物として扱ってください。
- USB メモリアクセス中は、電源を切ったり、USB メモリを抜き差ししたりしないでください。USB メモリ内のデータが破損する可能性があります。データが破損した場合は、USB メモリをフォーマットしてください。

- Prevent the HG1G from falling while moving or transporting, otherwise damage or malfunction of the HG1G will result.
- Use the product within the environmental limits given in the catalog and manual. Use of the product in high-temperature or high-humidity environments, or in locations where it is exposed to condensation, corrosive gas or large shock loads can create the risk of electrocution and fire.
- The HG1G is designed for use in pollution degree 2. Use the HG1G in environments of pollution degree 2. (based on the IEC60664-1 rating)
- Install the HG1G according to the instructions. Improper installation will result in falling, failure, electrical shock, fire hazard, or malfunction of the HG1G.
- Prevent metal fragments or wire chips from dropping inside the HG1G housing. Ingress of such fragments and chips may cause fire hazard, damage, and malfunction.
- Use a power supply of the rated value. Using a wrong power supply may cause fire hazard.
- The HG1G uses "PS2 of EN61131" as DC power supply, (based on the IEC/EN61131 rating)
- Use wire of a proper size to meet the voltage and current requirements.
- When exporting the HG1G to Europe, use an EN60127 (IEC60127) approved fuse on the power line outside the HG1G.
- When exporting the HG1G to Europe, use an EU-approved circuit protector.
- Make sure of safety before starting and stopping the HG1G. Incorrect operation of the HG1G may cause mechanical damage or accidents.
- Use the HG1G in a local area network if you download, upload or monitor the project data via the Ethernet port.
- The touch panel of the HG1G is made of glass, and will break if exposed to excessive shock. Take due care when handling it.

- When more than one button is pressed at the same time, due to the detection characteristics of an analog type touch panel, only the gravity center of the pressed area is sensed and the unit assumes that only one button is pressed. Thus, don't operate the HG1G by pressing more than one button simultaneously.
- Although the screen will not be visible if the backlight burns out, the touch panel will remain functional. Incorrect touch panel operation will occur when operating the touch panel when the backlight appears to be turned off but is actually burnt out. Because such erroneous operation could result in damage, the touch panel should not be used after the backlight has burned out.
- Do not push hard or scratch the touch panel and protection sheet with a hard object such as a tool, because they are damaged easily.
- At temperatures over the rated operating temperature, the clock accuracy is affected. Adjust the clock before use.
- For applications which require clock accuracy, adjust the clock periodically.
- Do not install the HG1G in areas subjected to strong ultraviolet rays, since ultraviolet rays may impair the quality of the LCD.
- Do not attempt to disassemble, repair or modify the HG1G. This can create the risk of fire or electrocution.
- When disposing of the HG1G do so as an industrial waste.
- Do not switch off the power or pull out the USB flash drive while it is being accessed, as this may result in destruction of the stored data. If the data on the USB flash drive is corrupted, format the USB flash drive.

- 请注意在移动或运输过程中勿使HG1G 跌落，否则可能导致破损或引起故障。
- 请在产品目录及手册所指定的环境中使用。在高温、高湿或结露以及有腐蚀性气体，或在有较大冲击负载的环境中使用本产品时，有可能引起触电、火灾以及误动作的危险。
- HG1G 产品的污染等级为2 级，请在污染等级为2 级的环境下使用（依据IEC60664-1 规格）。
- 请按用户手册中的说明进行安装。安装不正确可能导致产品跌落或损坏，以及错误操作的发生。
- 在进行安装和接线工作时，请勿使接线废渣或松孔金属废屑掉到HG1G 装置内部。否则会引起火灾、故障或导致误动作。
- 请将HG1G 与额定电源连接。否则会有引起火灾的危险。
- HG1G 的DC 输入电源类型是PS2 （依据IEC/EN61131 规格）。
- 接线请使用适合外加电压、通电流的电缆，并以合适的扭矩拧紧HG1G 终端块上的螺钉。
- 在HG1G 的外部，请使用经IEC60127 认证的保险丝（当本产品用于销往欧洲的可编程显示器的组合设备上时。）
- 请使用EU 认可的电路保护器（当产品用于销往欧洲的可编程显示器的组合设备上时）。
- 在启动或停止HG1G 产品时，请注意确认安全后再进行，错误操作可能会导致设备损坏或发生事故。
- 如果通过以太网进行下载、上传或调试项目数据，请在局域网内部使用。
- HG1G 前面的触摸屏为玻璃制，当受到冲击时有破碎的可能，在使用时一定要注意。
- 模拟式触摸屏在检测特性上，当同时按下多个位置时，将所有按下位置的重心位置（1个位置）作为按下位置判断。因此，请勿进行需要同时按下多个位置的操作。
- 背景灯意外断线时，虽然看不见画面，但触摸屏仍处于激活状态。如果误认为是背景灯熄灭状态而操作触摸屏时，会被识别为错误的触摸屏操作。这种错误操作有可能导致损害，请停止使用。
- 触摸屏的保护膜很容易划伤，请勿用工具等硬物按压或刮擦。
- 在要求时钟精确度的系统中使用时，请定期调整时间。
- 保存时如果超出了使用温度范围，时钟的精度会降低，再次使用前请重新校准时刻。
- 显示部的LOD 会因紫外线而老化，因此请避免在强紫外线下使用、保管。
- 请勿尝试对HG1G 进行分解、修理或改造。这可能会引起火灾或触电的危险。
- HG1G 的报废请作为工业废品处理。
- 正在访问USB 闪存时，请勿切断电源或拔出USB 闪存。否则，可能导致USB 闪存内数据的损坏。数据发生损坏时，请对USB 闪存进行格式化。

ANSI/ISA-12.12.01 /CSA C22.2 No.213 - Compliance

- This equipment is suitable for use in Class I , Division 2, Groups A, B, C, D or Non-Hazardous locations only.
- Warning - Explosion Hazard - Substitution of any components may impair suitability for Class I, Division 2.
- Warning - Explosion Hazard - Do not disconnect equipment unless power has been switched off or the area is known to be Non-Hazardous.
- Warning- Risk of Electric Shock.Secure the COM conductors to the mounting surface of the panel not more than 50 mm (2 inch) from the terminals.
- Tightening torque for mounting means is 0.3 o 0.35 Nm ONLY for HG1G. Do not tighten excessively.
- This device is open-type, and shall be mounted through an opening on a suitable type rated enclosure that requires the use of a tool or provision for locking to gain access to the enclosure.
- Avertissement: Risque d'explosion. La substitution de composants peut rendre ce matériel inacceptable pour les emplacements de classe I, division 2.
- Avertissement: Risque d'explosion. Avant de déconnecter l'équipement, couper le courant ou s'assurer que l'emplacement est désigné non dangereux.
- Avertissement: Risque de choc électrique.Raccorder les conducteurs COM aux bornes à moins de 50 mm du panneau de contrôle.

1 梱包内容 Packing Content 包装目录

取付けの前に、仕様がご要求のもの一致しているかどうか、また輸送中の事故などにより、部品の脱落や破損がないかをお確かめください。

Before installing the HG1G, make sure that the specifications of the product conform to your requirements, and that no parts are missing or damaged due to accidents during transportation.

在安装设备之前，确保了产品的规格符合您的要求，并且确认在运输过程中是否因为发生意外，产品有丢失或破損的情况。

- 本体ユニット Unit 设备 (1)
- 取付金具 Mounting Clips 安装配件 (2)
- USB ケーブル抜け防止ピン USB Cable Lock Pin 防止USB 电缆脱落用pin (2)
- 取扱説明書 Instruction Sheet 使用说明书 (1)
- 接続機器との通信プラグ（本体に付属） (1) Communication plug for external devices (Attached to the HG1G) 连接机器通信插头(本体标配)
- USB 結束バンド USB Clamp Band USB 捆扎带 (2)

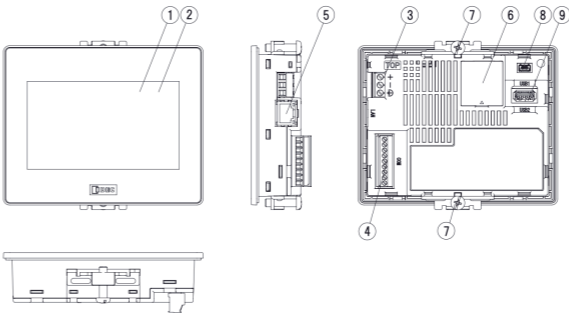
2 形番構成 Type No. 型号构成

HG1G-4VT22TF-□

□ 本体色 Bezel color 主体色

B：ブラック Black 黒色
S：シルバー Silver 亮銀色

3 各部の名称 Part Names 各部分名称



No.	名称 Name 名称	内容 Description 内容
①	表示部 Display 显示部	
②	タッチパネル Touch Panel 触摸屏	
③	電源端子 Power Supply Terminal 电源端子	
④	シリアルインターフェイス (COM) Serial Interface (COM) 串行接口 (COM)	RS232C, RS422/485 コネクタ：端子台9pin RS232C, RS422/485 Connector：Terminal Block 9 pin RS232C, RS422/485 连接器：端子台9pin
⑤	イーサネットインターフェイス (LAN) Ethernet Interface (LAN) Ethernet 接口 (LAN)	IEEE802.3u 10BASE-T/100BASE-TX コネクタ：RJ-45 (Auto MDI/MDI-X 機能あり) IEEE802.3u 10BASE-T/100BASE-TX Connector：RJ-45 (With Auto MDI/MDI-X function) IEEE802.3u 10BASE-T/100BASE-TX 连接器：RJ-45 (具备AutoMDI/MDI-X功能)
⑥	電池カバー Battery Cover 电池盖	
⑦	取付金具取付位置 Mounting Clip Position 安装配件安装位置	
⑧	USB インターフェイス (USB1) USB Interface (USB1) USB 接口 (USB1)	USB2.0 対応 (デバイス) コネクタ：Mini-B USB2.0 (Device) Connector：Mini-B 対応USB2.0 (设备) 连接器：Mini-B
⑨	USB インターフェイス (USB2) USB Interface (USB2) USB 接口(USB2)	USB2.0 対応 (ホスト) コネクタ：Type A USB2.0 (Host) Connector：Type A 対応USB2.0 (主机) 连接器：Type A

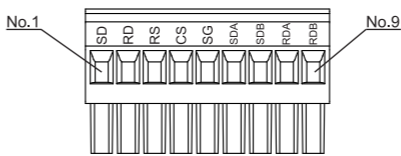
4 外部インターフェイス External Interfaces 外部接口

- 4.1 シリアルインターフェイス (COM) Serial Interface (COM) 串行接口 (COM)

配線には適合したケーブルをご使用ください。また、各端子への配線は以下の推奨棒状圧着端子（Phoenix Contact 製）をご使用ください。

Use applicable cables for wiring and recommended ferrules (made by Phoenix Contact) as follows. 配线请使用适合的电缆。同时，各端子上的配线，请使用以下推荐的棒状压接端子（Phoenix Contact制）。

インターフェイス仕様 Interface Specification 接口规格	RS232C, RS422/485
コネクタ Connector 连接器	着脱式端子台9pin Detachable Terminal Block 9 pin 可拆卸式端子台9pin
適合電線 Applicable Cable 对应接线	AWG20 ～ AWG22 AWG20 to AWG22
適合圧着端子 Recommended Pressure Terminal 对应压接端子	AI 0,34-8 TQ AI 0,5-8 WH AI-TWIN 2 x 0,5-8 WH (Phoenix Contact)
締付トルク Tightening Torque 锁紧扭矩	0.22 ～ 0.25 N·m 0.22 to 0.25 N·m



No.	名称 Name 名称	I/O	機能 Function 功能	通信種別 Communication type 通信种类
1	SD	OUT	送信データ Send Data 发送数据	RS232C
2	RD	IN	受信データ Receive Data 接受数据	
3	RS	OUT	送信要求 Request to Send 要求发送	
4	CS	IN	送信可 Clear to Send 清除发送	
5	SG	-	信号グラウンド Signal Ground 信号接地	RS422 /485
6	SDA	OUT	送信データ+ Send Data (+) 发送数据+	
7	SDB	OUT	送信データ- Send Data (-) 发送数据-	
8	RDA	IN	受信データ+ Receive Data (+) 接受数据+	
9	RDB	IN	受信データ- Receive Data (-) 接受数据-	

RS422/485インターフェイスを使用する場合、HG1G 形には終端抵抗が内蔵されていないため、必要に応じて8番端子（RDA）と9番端子（RDB）の間に適切な値（100～120Ω程度、1/2W以上）の終端抵抗を挿入してください。

HG1G is not equipped with terminating resistor. Insert a terminating resistor of an appropriate value (about 100 to 120 Ohm, 1/2 W minimum) between terminal number 8 (RDA) and terminal number 9 (RDB), if necessary.

HG1G型不内置终端电阻。在第8号端子（RDA）与第9号端子（RDB）之间根据需插入适当值（100～120Ω左右，大于等于1/2W）的终端电阻。

注意 CAUTION

- 各インターフェイスへの配線を行う前には、必ず電源を切ってください。
- Make sure to turn off the power to the HG1G before wiring each interface.
- 在对各接口进行配线之前，请务必切断电源。

5 仕様 Specifications 规格

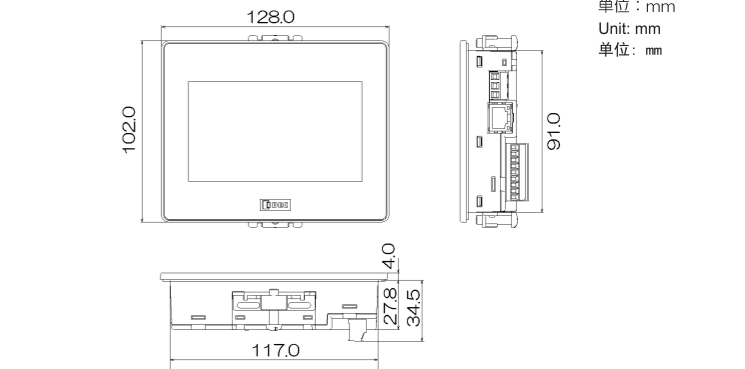
安全規格 Safety Standard 安全标准	UL508, ANSI/ISA 12.12.01, CSA C22.2 No.142 (c-UL), CSA C22.2 No.213 (c-UL)
EMC 規格 EMC Standard EMC 标准	IEC/EN 61131-2
動作周囲温度 Operating Temperature 使用环境温度	-20 ～ +55°C *1 -20 to +55°C *1
動作周囲湿度 Operating Humidity 使用环境湿度	10 ～ 90%RH 結露なきこと 10 to 90% RH (no condensation) 10 ～ 90%RH 应无结露
保管温度 Storage Temperature 保存温度	-20 ～ +70°C -20 to +70°C
保管周囲湿度 Storage Humidity 保存湿度	10 ～ 90%RH 結露なきこと 10 to 90% RH (no condensation) 10 ～ 90%RH 应无结露
汚損度 Pollution Degree 汚染度	2
使用雰囲気 Corrosion Immunity 使用环境	腐食性ガスのないこと Free from corrosive gases 应无腐蚀性气体
定格電圧 Rated Voltage 额定使用电压	DC12V / DC 24V 12V DC / 24V DC

- *1 USBインターフェイス（USB2）を151mA以上で使用する場合は、-20～+50℃になります。
- *1 When using a USB interface (USB2) by 151mA or more, operating temperature will be -20 to +50 °C.
- *1 詳細のUSB接口（USB2）大于等于151mA时，温度在-20～+55℃之间。

その他詳細な仕様についてはユーザズマニュアルを参照してください。In addition, please refer to the User's Manual for detailed specification.

有关别的详细规格，请参阅用户手册。

6 外形寸法 Dimensions 外形尺寸



- ケーブル付き外觀図 Cable Attached Dimensions 电缆连接外视图

接続するケーブルの種類によって、掲載している寸法は変わります。掲載している内容は、設計時の参考値として目安にしてください。

Depending on the type of connection cable used the dimensions shown above will change. The dimensions given here are representative values and are intended for reference only.

要连接的电缆种类不同，所记载的尺寸值有所差异。记载的内容，请作为设计时的大致目标值加以参考。

