

Thank you very much for purchasing Panasonic products. Read this Instruction Manual carefully and thoroughly for the correct and optimum use of this product. Kindly keep this manual in a convenient place for quick reference.

WARNING

- Never use this product as a device for personnel protection.
- When using devices for personnel protection, use products that meet the laws and standards for personnel protection that apply in each region or country, such as OSHA, ANSI and IEC.

- To use this product, the USB driver and the **HG-T Configuration Tool** software tool are required. The USB driver and **HG-T Configuration Tool** software tool can be downloaded from our website (<https://industry.panasonic.com/global/en/downloads/?tab=software>).
- For detailed information on usage procedures and settings, refer to the "**HG-T Configuration Tool User's Manual**".

1 STANDARDS AND REGULATIONS

- This product conforms to the standards and regulations below.

<Conformity Directives / Conforming Regulations>
 EU Directive: EMC Directive 2014/30/EU
 British Legislation: EMC Regulations 2016/1091

– **Applicable Standards**
 EN 61000-6-4, EN 61000-6-2

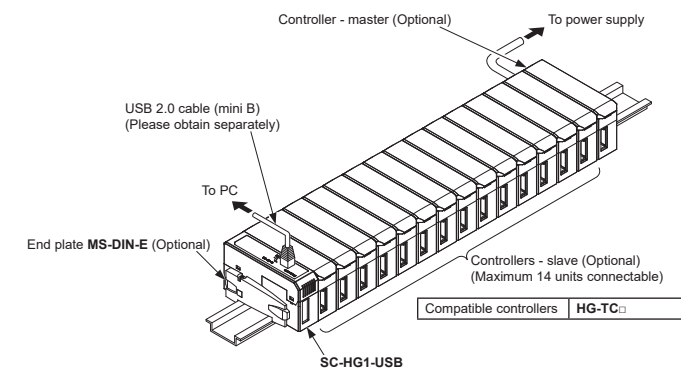
2 CONTENTS OF PACKAGE

- USB Communication Unit 1 pc.
- Instruction Manual (English / Japanese, Chinese / Korean) 1 pc. each
- General Information for Safety, Compliance, and Instructions 1 pc.

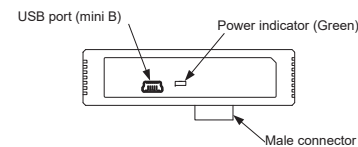
3 SYSTEM CONFIGURATION

- This product can be connected to a maximum of 15 controllers (one master controller, 14 slave controllers). Connect this product to the end unit.
- The power that drives this product is supplied from a connected controller (master controller).
- This product can be connected to a PC using a commercially available USB 2.0 cable (mini B).
- This product is a communication unit that can be used in combination with the **HG-T Configuration Tool** software tool. By connecting this product to a PC, the following tasks can be performed.
 - Check and configure settings on connected **HG-T** series units
 - Display values measured by connected **HG-T** series units
 - Display waveforms of light received by connected **HG-T** series units

For detailed information, refer to the "**HG-T Configuration Tool User's Manual**".



4 DESCRIPTION OF PARTS



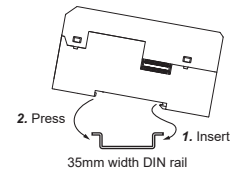
Name	Function
USB port (mini B)	Connect to a PC using a commercially available USB 2.0 cable (mini B)
Power indicator (Green)	Lights up when power is supplied.
Male connector	Connect to a master controller or slave controller.

5 CONNECTION PROCEDURE

- Before connecting the product to or disconnecting the product from a controller, always shut OFF the controller power. Risk of damage to the product and controller if connected or disconnected with the power ON.
- Insert the male connector on the product firmly into the female connector on the controller. Risk of damage to the product and controller if not inserted completely.
- Always mount the product on a DIN rail. Attach end plates **MS-DIN-E** (optional) or commercially available fittings so as to enclose the connected units at the ends.
- For cautions on using controllers, refer to the manual for the controller.

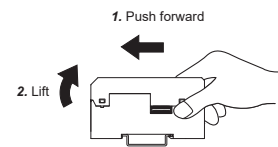
Procedure for mounting on DIN rail

1. Insert the rear of the mounting part into the DIN rail.
2. While pressing down on the rear of the mounting part, insert the front of the mounting part into the DIN rail.



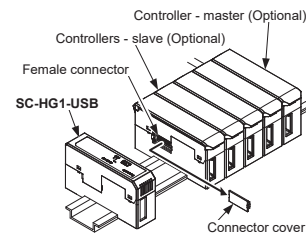
Procedure for removal from DIN rail

1. Grasp the product and push forward.
2. Lift the front to remove.

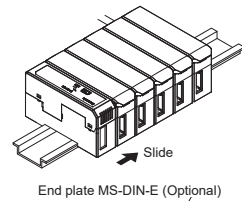


Connection procedure

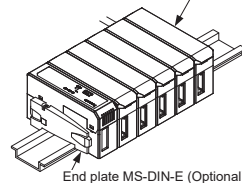
1. Remove the connector cover from the controller. (Note)



2. Slide the product, and connect the male connector on the product to the female connector on the controller.



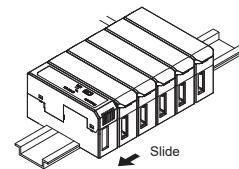
3. Attach end plates **MS-DIN-E** (optional) with the flat side facing in so as to enclose the connected units at the ends.
4. Tighten the screws to fasten the end plates **MS-DIN-E** (optional). Tighten to a torque of 0.3N·m or less.



Note: Be sure to keep the connector cover you removed from the controller.

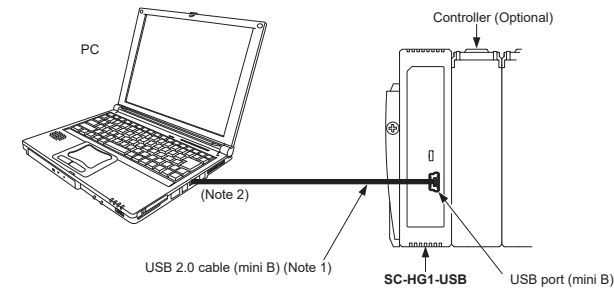
Removal procedure

1. Loosen the screws on the end plates **MS-DIN-E** (optional) and remove the end plates.
2. Slide and disconnect the product and controllers.



6 PROCEDURE FOR CONNECTION TO A PC

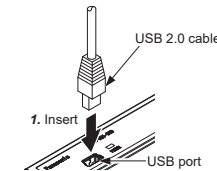
- Connect the product to a PC with a commercially available USB 2.0 cable (mini B).



Notes: 1) Please obtain a USB 2.0 cable (mini B) separately.
 2) Select a USB 2.0 cable with a connector type on the PC side that matches the port on the PC.

USB 2.0 cable connection procedure

1. Insert the connector of the USB 2.0 cable into the USB port on the product.

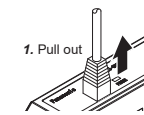


Note: Insert the connector of the USB 2.0 cable firmly.

Do not apply stress, such as excessive bending or pulling, to the extracted part of the USB 2.0 cable.

USB 2.0 cable disconnection procedure

1. With the product secured in place, grasp the connector of the USB 2.0 cable and pull out.



Note: Do not apply excessive force to the cable part of the USB 2.0 cable.

7 SPECIFICATIONS

Product name	USB Communication Unit
Model No.	SC-HG1-USB
Compatible controllers	HG-TC
Number of units connectable	Maximum of 15 controllers (one master, 14 slaves) per SC-HG1-USB unit
Supply voltage (Note 1)	24V DC ±10%, Ripple P-P 10% or less
Current consumption	50mA or less
Communication standard (Note 2)	USB2.0 Full speed
Protocol	Dedicated Panasonic protocol
USB port	USB mini B
Protection	IP40 (IEC)
Pollution degree	2
Ambient temperature	-10 to +45°C (No condensation or icing), Storage: -20 to +60°C
Ambient humidity	35 to 85% RH, Storage: 35 to 85% RH
Operating altitude	2,000m or less (Note 3)
Material	Unit case: Polycarbonate
Weight	Approx. 35g

Notes: 1) Power is supplied from a connected controller (master).
 2) Varies depending on the PC operating environment.
 3) Do not use or store in an environment that has been pressurized to an air pressure higher than the atmospheric pressure at 0m.

8 CAUTIONS

This product is designed to be used with the **HG-TC** Controller. If used with a separately purchased dedicated controller, the specifications will not be met and product malfunctioning or damage may occur.

- This product has been developed / manufactured for industrial use only.
- Do not use this product outside the range of the specifications. Risk of an accident and product damage. There is also a risk of a noticeable reduction of service life.
- Verify that fluctuations of power input supply voltage do not exceed the rating, including controllers.
- Do not use during the initial transient time after the controller power is switched ON.
- When noise generating equipment (switching regulator, inverter motor, etc.) is used in the vicinity of the product, always connect the frame ground (F.G.) terminal of the equipment to ground.
- Do not wire the USB 2.0 cable (mini B) between the product and PC in parallel with a high-voltage line or power line, or run through the same conduit. Risk of malfunctioning due to induction.
- Make sure the power is OFF while performing connection work.
- This product is suitable for indoor use only.
- Avoid dust, dirt, and steam.
- Do not use in a location where there are corrosive or other harmful gases.
- Ensure that the product does not come into contact with organic solvents such as thinner.
- Ensure that the product does not come into contact with strong acid or alkaline.
- Ensure that the product does not come into contact with oil or grease.
- The product cannot be used in an environment that contains flammable or explosive gases.
- Performance may not be satisfactory in a strong electromagnetic field.
- Do not use the product in a location subject to intense vibration or shock.
- This product is a precision device. Do not drop or otherwise subject to shock. Risk of product damage.
- Never attempt to disassemble, repair, or modify the product.
- When the product becomes unusable or unneeded, dispose of the product appropriately as industrial waste.
- For the procedures for using a connected PC, follow the instructions in the manual provided with the PC.

Panasonic 取扱説明書

USB通信ユニット SC-HG1-USB

このたびは、パナソニック製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。
ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みになり、正しく最適な方法でご使用ください。
尚、この取扱説明書は大切に保管してください。

警告

- 本製品は、人体保護用の装置には使用しないでください。
- 人体保護を目的とする装置には、OSHA、ANSIおよびIEC等の各国の人体保護用に関する法律および規格に適合する製品を使用してください。

- 本製品を使用するときには、USBドライバおよびツールソフトウェア**HG-T Configuration Tool**が必要になります。USBドライバおよびツールソフトウェア**HG-T Configuration Tool**は、弊社Webサイト(https://industry.panasonic.com/jp/ja/downloads/?tab=software)からダウンロードすることができます。
- 使用方法および設定方法の詳しい内容については、「**HG-T Configuration Tool ユーザーズマニュアル**」をご参照ください。

1 規制/規格

- 本製品は、下記の規制/規格に適合しています。
<適合指令 / 適合法規>
EU規制 : EMC指令2014/30/EU
英国規則 : EMC規則2016/1091
- 適用規格
EN 61000-6-4、EN 61000-6-2

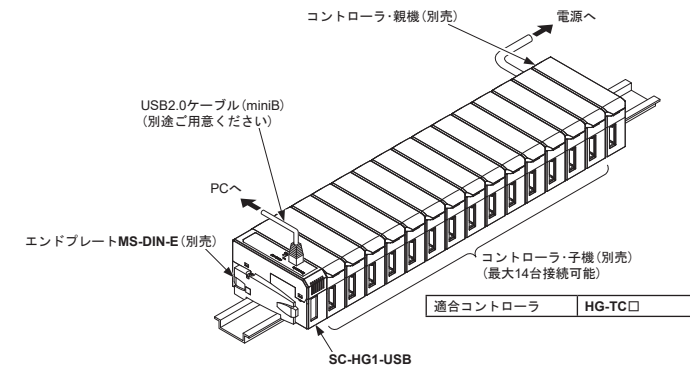
2 梱包物の確認

- 本体 1台
- 取扱説明書(英語/日本語、中国語/韓国語) 各1部
- General Information for Safety, Compliance, and Instructions 1部

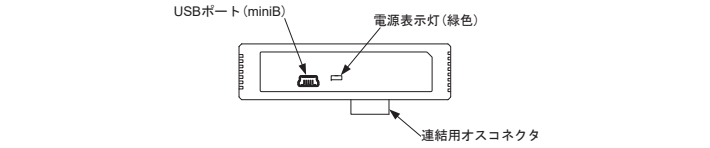
3 システム構成

- 本製品は、最大15台のコントローラ(親機1台、子機14台)に連結した状態で使用できます。本製品は、最終端に連結してください。
- 本製品を駆動する電源は、連結したコントローラ(親機)から供給されます。
- 本製品は、市販のUSB2.0ケーブル(miniB)を使用して、PCと接続することができます。
- 本製品は、ツールソフトウェア**HG-T Configuration Tool**と組み合わせて使用することができる通信ユニットです。本製品とPCを接続すると、次のような作業を行なうことができます。
 - 連結している**HG-T**シリーズの設定、確認
 - 連結している**HG-T**シリーズの測定値の表示
 - 連結している**HG-T**シリーズの受光波形の表示

詳しい内容については、「**HG-T Configuration Tool**ユーザーズマニュアル」をご参照ください。



4 各部の名称と機能



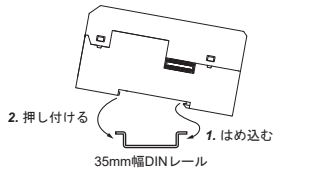
名称	機能
USBポート (miniB)	市販のUSB2.0ケーブル (miniB) を用いて、PCと接続します。
電源表示灯 (緑色)	通電時点灯します。
連結用オスコネクタ	コントローラ (親機または子機) と接続します。

5 接続方法

- 本製品をコントローラに連結および取り外す場合は、必ずコントローラの電源を切ってから行なってください。通電状態で着脱作業を行なうと、本製品またはコントローラが破損する原因となります。
- 本製品の連結用オスコネクタを、コントローラの連結用メスコネクタの奥までしっかり差し込んでください。差し込みが不完全な場合、本製品またはコントローラが破損する原因となります。
- 本製品は、必ずDINレールに取り付けてください。その際、エンドプレート**MS-DIN-E** (別売) または市販の金具を使用し、両端からはさみ込むようにして取り付けてください。
- コントローラの注意事項については、コントローラに付属の取扱説明書をご参照ください。

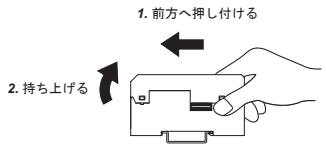
DINレールへの取り付け方法

1. 取り付け部後部をDINレールにはめ込みます。
2. 取り付け部後部をDINレールに押し付けながら、取り付け部前部をDINレールにはめ込みます。



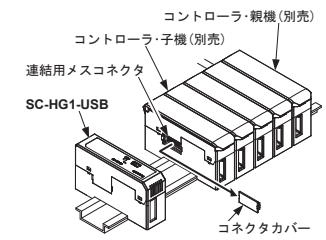
DINレールからの取り外し方法

1. 本製品を持ち、前方に押し付けます。
2. 前部を持ち上げれば、外すことができます。

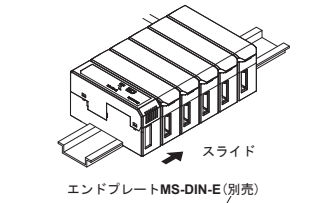


連結方法

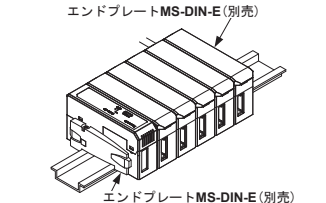
1. コントローラのコネクタカバーを取り外します。(注1)



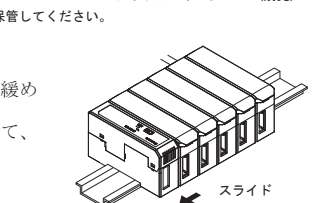
2. 本製品をスライドさせて、本製品の連結用オスコネクタをコントローラの連結用メスコネクタに接続します。



3. エンドプレート**MS-DIN-E** (別売) の平らな面を内側にして、両端からはさみ込むようにして取り付けます。



4. エンドプレート**MS-DIN-E** (別売) のビスを締め付けて、固定します。そのときの締め付けトルクは、0.3N・m以下としてください。



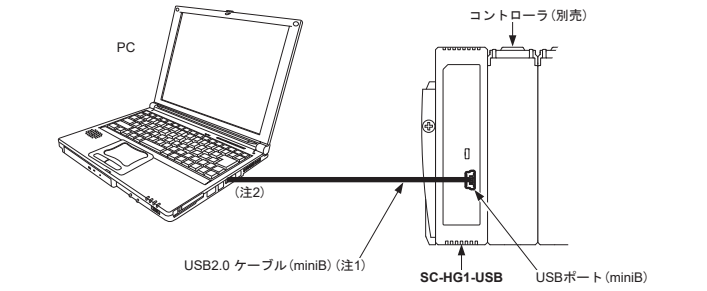
(注1) : コントローラから取り外したコネクタカバーは大切に保管してください。

取り外し方法

1. エンドプレート**MS-DIN-E** (別売) のビスを緩めて、取り外します。
2. 本製品およびコントローラをスライドさせて、連結を取り外します。

6 PCとの接続方法

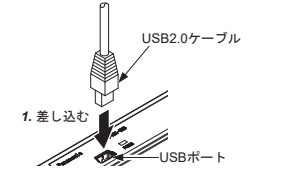
- 市販のUSB2.0ケーブル (miniB) を使用して、本製品とPCを接続します。



(注1) : USB2.0ケーブル (miniB) は別途ご用意ください。
(注2) : USB2.0ケーブルのPC側接続端子形状は、PC側の仕様に合わせてください。

USB2.0ケーブルの接続方法

1. 本製品のUSBポートにUSB2.0ケーブルのコネクタ部を差し込みます。

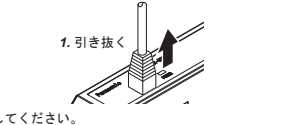


(注1) : USB2.0ケーブルのコネクタ部は、奥までしっかり差し込んでください。

USB2.0ケーブルの引き出し部に無理な曲げ、引っ張りなどのストレスが加わらないようにしてください。

USB2.0ケーブルの取り外し方法

1. 本製品を固定した状態で、USB2.0ケーブルのコネクタ部を持って、引き抜きます。



(注1) : USB2.0ケーブルのケーブル部に、余分な力を加えないようにしてください。

7 仕様

品 式 名	USB通信ユニット
型 式 名	SC-HG1-USB
適 合 コ ン ト ロ ー ラ	HG-TC 口
接 続 台 数	1台の SC-HG1-USB につき最大15台 (親機1台、子機14台)のコントローラ
電 源 電 圧 (注1)	24V DC±10% リップルP-P10%以下
消 費 電 流	50mA以下
通 信 規 格 (注2)	USB2.0 Full Speed
プ ロ ト コ ル	当社専用プロトコル
U S B ポ ー ト	USB miniB
保 護 構 造	IP40 (IEC)
汚 損 度	2
使 用 周 囲 温 度	-10~+45° C (但し、結露および氷結しないこと)、保存時：-20~+60° C
使 用 周 囲 湿 度	35~85%RH、保存時：35~85%RH
使 用 標 高	2,000m以下 (注3)
材 質	本体ケース：ポリカーボネート
質 量	約35g

(注1) : 電源は、連結したコントローラ (親機) から供給されます。
(注2) : ご利用になるPC環境に依存します。
(注3) : 標高0mの大気圧以上に加圧した環境で使用または保存を行なわないでください。

8 注意事項

本製品はコントローラ**HG-TC**口と組み合わせて使用することで仕様を満足させるように作られています。別売の専用コントローラ以外との組み合わせでは、仕様を満たさない場合があるばかりでなく、故障などの原因にもなります。

- 本製品は、工業環境に使用する目的で開発/製造された製品です。
- 本製品の仕様範囲外では、使用しないでください。事故や故障の原因となります。また、著しく寿命の低下を招きます。
- 電源入力にコントローラを含め、定格を超えないよう電源変動をご確認ください。
- コントローラの電源投入時は、過渡的状態を避けてご使用ください。
- 本製品の取り付け部周辺にノイズ発生源となる機器 (スイッチングレギュレータ、インバータモータなど) をご使用の場合は、機器のフレームグラウンド (F.G.) 端子を必ず接地してください。
- 本製品・PC間を接続したUSB2.0ケーブル (miniB) (別売) について、高圧線や動力線との並行配線や、同一配線管で使用するのは避けてください。誘導による誤動作の原因となります。
- 連結作業は、必ずコントローラの電源を切った状態で行なってください。
- 屋外で使用しないでください。
- 蒸気、ホコリなどの多い所での使用は避けてください。
- 腐食性ガスなどの雰囲気での使用は避けてください。
- シンナーなどの有機溶剤がかからないようにご注意ください。
- 強い酸、アルカリがかからないようにご注意ください。
- 油、油脂がかからないようにご注意ください。
- 引火性、爆発性ガスの雰囲気中での使用はできません。
- 強い電磁界内では、性能が満足できない場合があります。
- 振動や衝撃の激しい場所では、使用しないでください。
- 本製品は精密機器です。落下などの衝撃を加えないでください。故障の原因となります。
- 製品の分解・修理・改造などは、絶対にしないでください。
- 本製品が使用不能または不要になった場合は、産業廃棄物として適切な廃棄処理を行なってください。
- 接続するPCの利用方法については、PCに付属の取扱説明書に従ってください。

パナソニック インダストリー株式会社

〒571-8506 大阪府門真市大字門真1006番地
https://industry.panasonic.com/
<FAデバイス技術相談窓口>
TEL : 0120-394-205
受付時間 : 平日の9時~12時、13時~17時(土日祝日、年末年始、当社休業日を除く)
Panasonic Industry Co., Ltd. 2024
2024年4月発行

PRINTED IN JAPAN