コミュニケーションコントローラ
マルチファンクションゲートウェイ CMC15G
取扱説明書

コミュニケーションコントローラ CMC15G をご購入いただき、まことにありがとうございます。
本書は、使用上の注意事項と取り扱い方法を説明したものです。
また、設定作業を行うためには別売のローダ (ゲートウェイエディタ) が必要です。詳しい取り扱い方法は、取扱説明書 CP-UM-5468 をお読みになり、正しくご使用ください。

ご注文・ご使用に際しては、下記 URL より「ご注文に際してのご承諾事項」、「ご注文に際しての注意事項」を必ず読んでいただきたくお願い申し上げます。
http://www.compoclub.com/syodaku.html
または
http://jp.yamatake.com/product/cp/order.html

お願い

この取扱説明書は、本製品をお使いになる担当者のお手元に確実に届くようにお取りはからいください。
この取扱説明書の全部、または一部を無断で複写、または転載することを禁じます。この取扱説明書の内容を将来予告なしに変更することがあります。
この取扱説明書の内容については、万全を期しておりますが、万一ご不審な点や記入もれなどがありましたら、当社までお申し出ください。
お客様が運用された結果につきましては、責任を負いかねる場合がございますので、ご了承ください。

©2007 Yamatake Corporation ALL RIGHTS RESERVED

安全上の注意

この安全上の注意は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するためのものです。安全上の注意は必ず守ってください。また、内容をよく理解してから本文をお読みください。

⚠注意 取り扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、または物的損害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合。

⚠注意

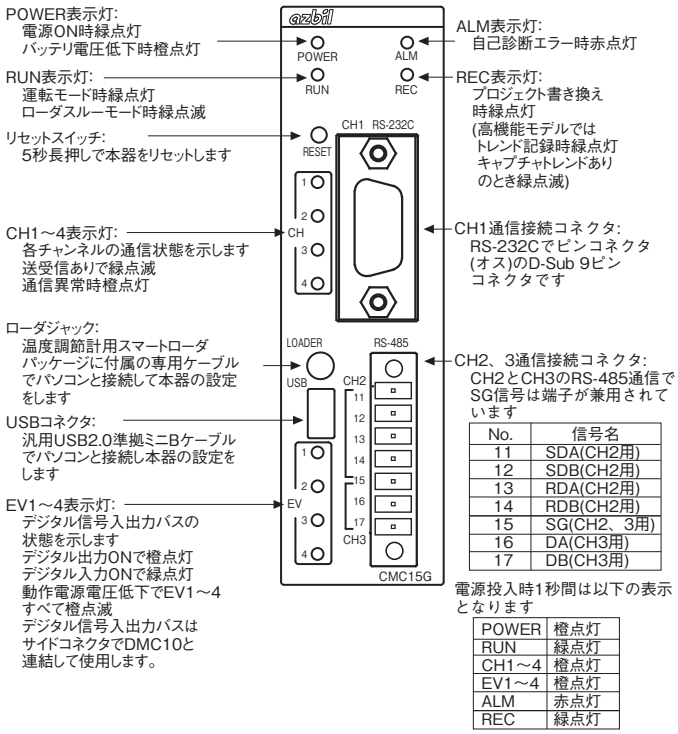
- 本器の取り付け・取り外し、および結線のときは必ず本器および接続機器の電源をすべて切ってください。感電することがあります。
- 本器を分解しないでください。故障の恐れがあります。
- 本器は仕様に記載された使用条件 (温度、湿度、振動、衝撃、取り付け方向、雰囲気など) の範囲内でお使いください。火災、故障の恐れがあります。
- 本器の通風穴をふさがないでください。火災・故障の恐れがあります。
- 本器への結線は定められた基準に従い、指定された電源、および施工方法で正しく配線してください。感電・火災・故障の恐れがあります。
- 本器のケース内部に線くず、切粉、水などが入らないようにしてください。火災・故障の恐れがあります。
- 端子ねじは仕様に記載されたトルクで確実に締めてください。締め付けが不完全だと火災の恐れがあります。
- 本器の未使用端子を中継端子として使用しないでください。感電・火災・故障の恐れがあります。
- 雷サージの恐れがある場合は、当社製サージノンを使用してください。火災・故障の恐れがあります。
- 連結されたモジュール全体の消費電力の総和が 100W を超えないようにしてください。
- バッテリは短絡させないでください。また、水に濡らさないでください。短絡すると発熱したり、発火することがあります。
- 使用後のバッテリは火中に投じたり、そのまま廃棄しないでください。廃棄する場合は各自治体の条例、または規則に従ってください。
- 本器を廃棄する場合は、産業廃棄物として各自治体の条例に従って適切に処理してください。

概　要

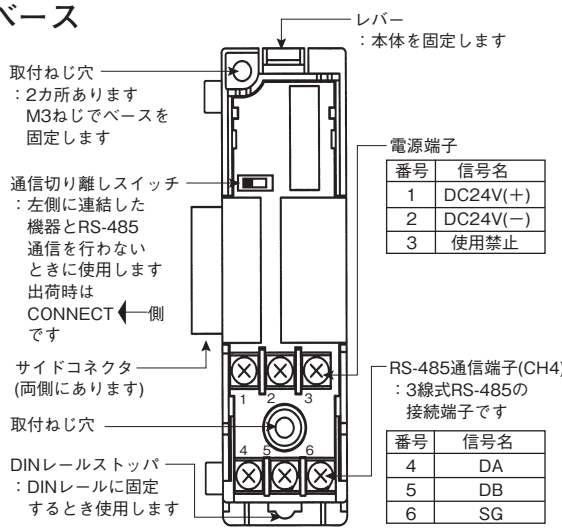
本器は上位機器となる各社 PLC と下位機器として接続する当社製の調節計・流量計などとの間でデータの受け渡しなどを行うコミュニケーションコントローラです。

1. 各部の名称と機能

■ 本　体



■ ベース



2. 取り付け

■ 取り付け場所

次のような所には取り付けないでください。

- 仕様の範囲を超えた高温、低温、高湿度、低湿度になるところ
- 硫化ガスなど腐食性ガスのあるところ
- 粉塵、油煙などのあるところ
- 直射日光、風雨が当たるところ
- 仕様の範囲を超えた機械的振動、衝撃のあるところ
- 高圧線の下、溶接機および電気的ノイズの発生源の近く
- ボイラなどの高圧点火装置から 15m 以内
- 電磁界の影響のあるところ
- 可燃性の液体や蒸気のあるところ

■ モジュールの連結

本器はベース左右のコネクタで別のモジュールと連結できます。
モジュールの連結は DIN レールへの取り付け、またはねじ取り付けを行う前に作業してください。
連結することで、各モジュールの電源、および RS-485 通信 (CH4 だけ) が接続され、配線を省くことができます。
RS-485 通信 (CH4 だけ) は、ベースの通信切り離しスイッチで切り離しができます。

■ 取り付け方法

本器はベースをねじで取り付ける方法と DIN レールに取り付ける方法のどちらでもお使いいただけます。

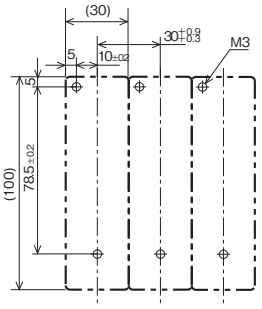
[!] 取り扱い上の注意

- 本器は垂直な面に DIN レールストッパを下側にして取り付けてください。

● ねじ取り付けの場合

ベースの取付ねじ穴 2 カ所を M3 ねじで固定してください。

単位 : mm

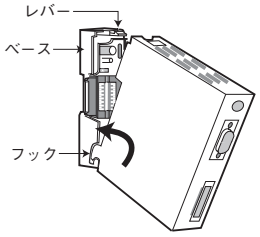


● DIN レール取り付けの場合

DIN レールを固定した後、DIN レールストッパを十分引き出してからベースをレールに引っかけてください。次に DIN レールストッパを上方にカチッと音がするまで押し込んでください。

■ 本体をベースに取り付ける

フックを引っかけて、レバーがカチッと音がするまではめ込んでください。
外すときは、レバーを押しながら手前に引いてください。



3. 結　線

■ 使用ケーブルについて

- RS-485 用入出力、および電源には、JCS4364　弱電計装用ケーブル相当品をご使用ください。(通称、計装用ツイストシールド線)
- 電磁誘導の比較的少ない場合は、シールド付き多心マイクロホンコード (MVVS) を使用できます。
- RS-232C 用入出力には、シールド付きケーブルをご使用ください。

推奨するツイストケーブル線

(株) フジクラ	2 心	IPEV-S-0.9mm^2 × 1P
	3 心	ITEV-S-0.9mm^2 × 1T
日立電線	2 心	KPEV-S-0.9mm^2 × 1P
	3 心	KTEV-S-0.9mm^2 × 1T

■ 結線上の注意

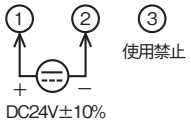
端子部の結線は必ず圧着端子を使用してください。
結線が終わったら、通電前に間違いのないことを確認してください。

■ 電源の接続

⚠注意

・連結されたモジュール全体の消費電力の総和が 100W を超えないようにしてください。

ベースの①、②端子へ次のように接続してください。



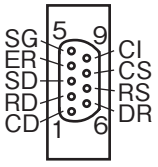
[!] 取り扱い上の注意

- モジュールを連結すると、電源が相互に接続されます。連結しているモジュールのどれか 1 つに電源を供給してください。
- 電源は、連結しているモジュールの消費電力の総和を十分にまかなえるものを選定してください。消費電力の総和が不十分の場合電源投入時に EV1 ～ 4 が同時に点滅します。

■ CH1 通信の接続 (RS-232C)

本器 D-Sub 9 ピンコネクタに、ケーブルを接続してください。

ピン番号	信号名	内容
1 *1	CD	未使用
2	RD	受信データ (相手機器→ CMC15G)
3	SD	送信データ (CMC15G →相手機器)
4 *1	ER	未使用
5	SG	信号用グランド
6 *1	DR	未使用
7 *2	RS	未使用
8 *2	CS	未使用
9	CI	未使用



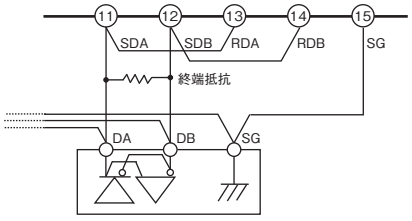
*1　ピン番号 1,4,6 はそれぞれ内部で接続されています。
*2　ピン番号 7,8 は内部で接続されています。

参 考

- RS-232C 固定ねじ：#4-40 UNC

■ CH2 通信の接続 (RS-485)

このチャンネルは、RS-485 の 5 線式通信です。(3 線接続も可能) このコネクタは同梱されています。
終端抵抗の接続については通信接続編 CP-UM-5469 の各機器の接続例を参照してください。



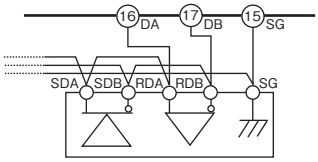
例 :3 線式計器との接続方法

[!] 取り扱い上の注意

- SG は必ず接続してください。接続しないと安定した通信ができないことがあります。

■ CH3 通信の接続 (RS-485)

このチャンネルは、RS-485 の 3 線式通信です。
コネクタは CH2 と兼用です。



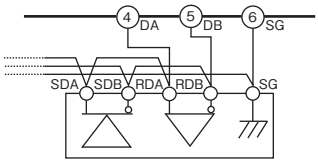
例 :5 線式計器との接続方法

[!] 取り扱い上の注意

- 外部に終端抵抗を接続しないでください。CH3 には、終端抵抗相当が内蔵されているので、本器と組み合わせる他の機器が終端抵抗を要求していても接続しないでください。
- SG は必ず接続してください。接続しないと安定した通信ができないことがあります。

■ CH4 通信の接続 (RS-485)

このチャンネルは、RS-485 の 3 線式通信です。
ベース部の端子ねじ配線となります。



例 :5 線式計器との接続方法

[!] 取り扱い上の注意

- 外部に終端抵抗を接続しないでください。CH4 には、終端抵抗相当が内蔵されているので、本器と組み合わせる他の機器が終端抵抗を要求していても接続しないでください。
- SG は必ず接続してください。接続しないと安定した通信ができないことがあります。

参 考

- ベース部ねじ：M3.5

4. 設　定

■ ゲートウェイエディタ

本器を設定するには、別売のゲートウェイエディタ (形番 :SLP-G15J50) が必要です。

■ パソコンとの接続

パソコン (ゲートウェイエディタ) との接続には 2 通りの方法があります。USB コネクタ (ミニ B)、またはローダジャックが利用できます。
USB コネクタで接続するには、ゲートウェイエディタに付属のミニ B コネクタタイプの USB2.0 準拠ケーブルをご使用ください。
ローダジャックで接続するには、当社温度調節計用スマートローダパッケージ付属の専用ケーブルをご使用ください。

[!] 取り扱い上の注意

- USB とローダジャックは同時に使用できません。同時に接続しないでください。
- USB を使用する場合は、ゲートウェイエディタに同梱の専用デバイスドライバがパソコンにインストールされている必要があります。
- USB コネクタ・ローダジャックは無理な力がかからないように注意してください。故障の原因となります。

5. 保　守

EU

■ バッテリ交換

⚠注意

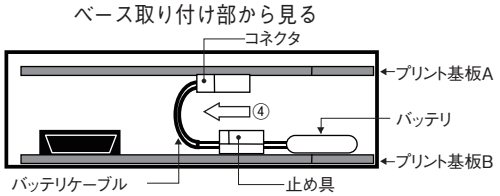
・連使用後のバッテリは火中に投じたり、そのまま廃棄しないでください。廃棄する場合は、各自治体の条例に従って適切に処理してください。
・バッテリは短絡させないでください。また、水に濡らさないでください。
短絡すると発熱したり、発火することがあります。

[!] 取り扱い上の注意

- バッテリを交換する場合、次の点に注意してください。
  - 電源 OFF 前に 10 分間以上通電してください。
  - 交換作業は 15 分以内に終わらせてください。時間内に交換作業を終えないと、時計データ、バックアップ領域、通信異常履歴、操作履歴、記録テーブル * が不定となることがあります。
- バッテリは当社の交換用バッテリと交換してください。(形番 81446431-001)
  *：高機能モデル CMC15GD01 のみ

● 交換手順

①ゲートウェイエディタを使用して本器のデータをすべてアップロードしてください。
さらに、高機能モデル CMC15GD01 の場合は、データのバックアップとログビューアを使用して記録テーブルをアップロードしてください。
②本器を 10 分以上通電したあと、電源を OFF にしてください。
③本体をベースから外してください。
④止め具を図の矢印方向にずらしてバッテリケーブルを外してください。



⑤プリント基板 A からバッテリケーブルのコネクタを外してバッテリを取り外してください。
⑥交換用バッテリのコネクタをプリント基板 A のコネクタに取り付けてください。
⑦バッテリケーブルを止め具ではさみ、カチッと音がするまで止め具をプリント基板 B に押し付けてください。ケーブルをなるべく止め具の奥に押し込むようにすると押さえやすくなります。
⑧本体をベースに取り付けてください。
⑨ゲートウェイエディタを使用して時刻データが合っているか確認をしてください。合っていない場合は、時刻データを修正し、手順①でパソコンにバックアップしたデータを本器に転送してください。

6. 仕　様

■ 仕　様

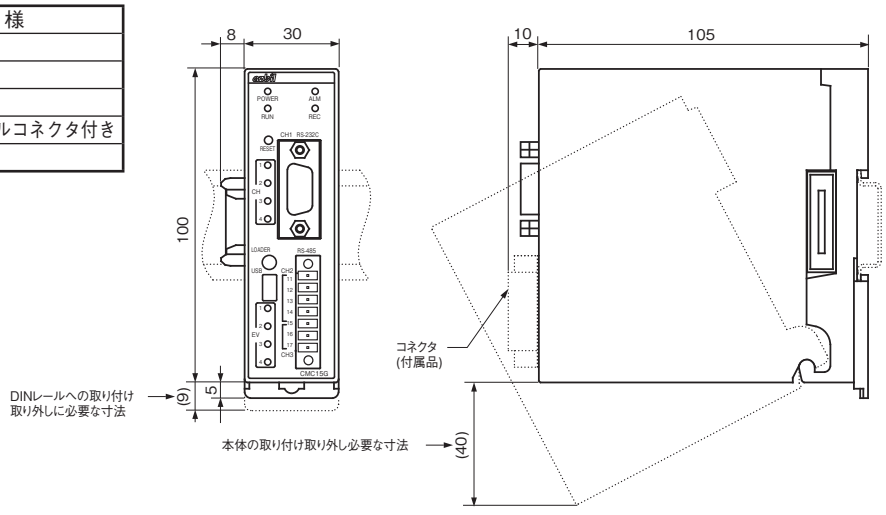
項　目		仕　様
通　信	CH1	RS-232C、全二重 (プロトコルは半二重)、15m 以下、D-Sub9 ピン、最大通信速度 115.2kbps
	CH2	RS-485、5 線式、全二重 (プロトコルは半二重)、500m 以下、コネクタ (7 ピン中の 5 ピン)、最大通信速度 115.2 kbps
	CH3	RS-485、3 線式、半二重、500m 以下、コネクタ (7 ピン中の 3 ピン)、最大通信速度 19.2kbps
	CH4	RS-485、3 線式、半二重、500m 以下、ねじ端子 (ベース部)、最大通信速度 38.4kbps
	USB	USB2.0 準拠フルスピード (12Mbps) ミニ B　5 ピン
イベントバス	点数	4 点
	機能	各 DMC10 の同一バスイベント出力の論理和を出力する
一般仕様	定格電源電圧	DC24V
	使用電源電圧	DC21.6 ～ 26.4V
	消費電力	3.0W 以下
	絶縁抵抗	DC500V メガーにて 20MΩ以上 (各 I/O と 24V 電源端子間)
	耐電圧	AC500V 1min(ケースと 24V 電源端子間)
	アイソレーション	全通信 CH とも電源とはアイソレーションされています。通信 CH 間はアイソレーションされていません。 イベントバス EV1 ～ 4 は全通信 CH とはアイソレーションされています。イベントバス間はアイソレーションされていません
	内蔵時計精度	月差± 40s 以内 (周囲温度 25℃のときの参考値)
	バッテリ寿命	5 年 (非通電、周囲温度 : 25℃)
	動作条件	周囲温度 : 0 ～ 50℃、周囲湿度 : 30 ～ 90%RH
	輸送保管条件	周囲温度 : － 20 ～＋ 70℃、周囲湿度 : 10 ～ 95%RH 振動 : 4.9m/s^2 以下 衝撃　ねじ取り付け状態 : 392m/s^2 　　DIN レール取り付け状態 : 196m/s^2 包装落下衝撃 : 落下高さ 60cm 自由落下
	ねじ締付トルク	0.8 ～ 1.0N·m（ベース部のねじ : M3.5）
	取り付け	ねじ取り付けまたは DIN レール取り付け
	材質	マスク : ポリカーボネート、ケース : ポリカーボネート、ベース : ポリカーボネート
	色	マスク : ネービーブルー、ケース : ライトグレー、ベース : ライトグレー
	質　量	約 200g
	適合規格	EN61326
付属品		CH2、3 通信用コネクタ　1 個、取扱説明書 CP-UM-5463JE　1 部
保守部品		バッテリ　形番 : 81446431-001
ソフトウェア		スマートローダパッケージ (ゲートウェイエディタ) 形番 : SLP-G15J50 スマートローダパッケージ (ログビューア) 形番 : SLP-G15LGV

■ 形番構成

基本形番	機能	モジュール	追加処理	仕　様
CMC15G				
	S01			標準モデル
	D01			高機能モデル
		A		ベースモジュールコネクタ付き
			000	なし

■ 外形寸法図

単位 : mm



株式会社 山 武

アドバンスオートメーションカンパニー

本 社　〒100-6419　東京都千代田区丸の内 2-7-3　東京ビル

北海道支店　☎ (011)781-5396　　中 部 支 社　☎ (052)324-9772
東 北 支 店　☎ (022)290-1400　　関 西 支 社　☎ (06)6881-3383 ～ 4
北関東支店　☎ (048)621-5070　　中 国 支 店　☎ (082)554-0750
東 京 支 社　☎ (03)6810-1211 ～ 2　九 州 支 社　☎ (093)952-1210

製品のお問い合わせは…
コールセンター:　☎0466-20-2143

〈COMPO CLUB アドレス〉 http://www.compoclub.com
〈山武ホームページアドレス〉 http://jp.azbil.com

〔ご注意〕この資料の記載内容は、お断りなく変更する場合もありますのでご了承ください。　(21)

お問い合わせは、下記または当社事業所へお願いいたします。

2007年 4月 初版発行(U)
2010年 2月 改訂8版(M)

CMC15G Multifunction Gateway Communication Controller User's Manual

Thank you for purchasing the CMC15G Communication Controller. This manual contains important information about the use of the CMC15G Communication Controller. The Gateway Editor, which is sold separately, is necessary for setup.

Please read the "Terms and Conditions" from the following URL before ordering or use:

http://www.yamatake.com/products/bi/order.html

NOTICE

Be sure that the user receives this manual before the product is used.

Copying or duplicating this user's manual in part or in whole is forbidden. The information and specifications in this manual are subject to change without notice.

Considerable effort has been made to ensure that this manual is free from inaccuracies and omissions. If you should find an error or omission, please contact Yamatake Corporation.

In no event is Yamatake Corporation liable to anyone for any indirect, special or consequential damages as a result of using this product.

©2007 Yamatake Corporation ALL RIGHTS RESERVED.

SAFETY PRECAUTIONS

Safety precautions are for ensuring safe and correct use of this product, and for preventing injury to the operator and other people or damage to property. You must observe these safety precautions. Also, be sure to read and understand the contents of this user's manual.

⚠ CAUTION

Cautions are indicated when mishandling this product might result in minor injury to the user, or only physical damage to this product.

⚠ CAUTION

- Before removing, mounting, or wiring the CMC15G, be sure to turn off the CMC15G and all connected devices.
  Failure to do so might cause electric shock.
- Do not disassemble the CMC15G.
  Doing so might cause faulty operation.
- Use the CMC15G within the operating ranges (temperature, humidity, voltage, vibration, shock, mounting direction, atmosphere, etc.) recommended in the specifications.
  Failure to do so might cause fire or faulty operation.
- Do not block ventilation holes.
  Doing so might cause fire or faulty operation.
- Wire the CMC15G in compliance with established standards, using the specified power source and recognized installation methods. Failure to do so might cause electric shock, fire or device failure.
- Do not allow lead clippings, chips or water to enter the CMC15G case.
  Doing so might cause fire or faulty operation.
- Firmly tighten the terminal screws at the torque listed in the specifications.
  Insufficient tightening of terminal screws might cause fire.
- Do not use unused terminals on the CMC15G as relay terminals.
  Doing so might cause electric shock, fire or faulty operation.
- Use Yamatake Corporation's SurgeNon if there is the risk of power surges caused by lightning.
  Failure to do might cause fire or faulty operation.
- Prevent the total power consumption of all linked modules from exceeding 100W.
- Do not short-circuit the batteries, and do not get them wet. If short-circuited, they may overheat or catch fire.
- Do not throw used batteries into fire or discard them as general garbage. When discarding them, follow local rules and regulations.
- When disposing of the CMC15G, dispose of it appropriately as industrial waste in accordance with local bylaws and regulations.

1. NAMES AND FUNCTIONS OF PARTS

■ Body

POWER indicator:
Lights up green while power is supplied. Lights up orange if back up battery voltage has dropped.

RUN indicator:
Lights up green while operating, blinks green in loader-through mode.

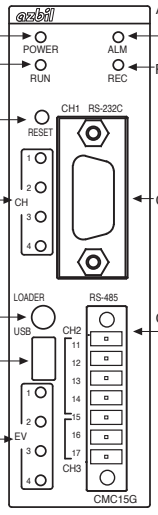
RESET switch:
Resets the device when pressed for more than 5 seconds.

CH1 to CH4 indicator:
Indicate the communications status of the respective channel. Blinks green during sending and receiving. Lights up orange while communications error occurs.

Loader Jack:
For dedicated cable of temperature controller Smart Loader Package. Cable connects to a PC, which is used for setup of this device.

USB Connector:
For attachment of standard USB 2.0 mini-B cable. Cable connects to a PC, which is used for setup of this device.

EV1 to EV4 indicator:
Show the digital signal I/O bus state. Lights up orange while output is ON, lights up green while input is ON. EV1-EV4 lamps all blink at the same time if operating power voltage is low. The digital signal I/O bus is connected to the DMC by side connectors.



ALM indicator:
Lights up red while self-diagnostics found an error.

REC indicator:
Lights up green while rewriting a project. (On high-function model, lights up while recording a trend, and blinks while trend capture is enabled.)

Connector for CH1 communication:
RS-232C, D-Sub 9-pin.

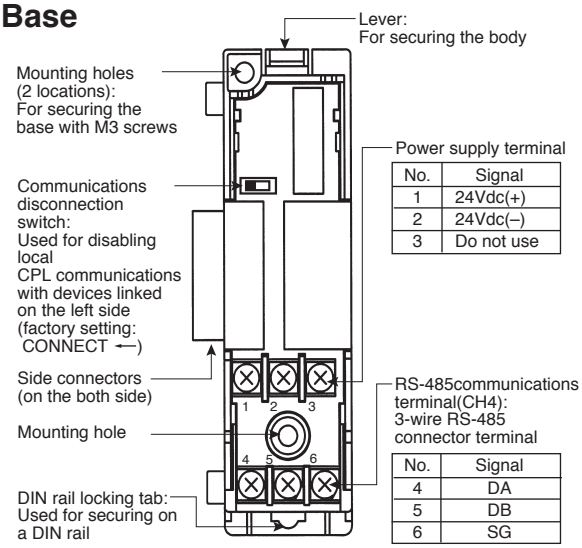
Connector for CH2, 3 communication:
Both CH2 and CH3 use RS-485 communications.
CH2 and CH3 share the SG signal.

Pin No.	Signal
11	SDA (CH2)
12	SDB (CH2)
13	RDA (CH2)
14	RDB (CH2)
15	SG (CH2,3)
16	DA (CH3)
17	DB (CH3)

When power turns ON, the following indicators light up for one second:

POWER	Orange
RUN	Green
CH1 to 4	Orange
EV1 to 4	Orange
ALM	Red
REC	Green

■ Base



2. MOUNTING

■ Mounting locations

Avoid installing the CMC15G in the following locations:

- Locations subject to high and low temperature, high and low humidity exceeding the specified ranges
- Locations subject to corrosive gases such as sulfide gases
- Locations subject to dust or oil fume
- Locations subject to direct sunlight, wind or rain
- Locations subject to vibration or shock exceeding the specified ranges
- Locations under high-voltage lines and near sources of electrical noise such as welders
- Locations within 15 meters of high-voltage ignition equipment such as boilers
- Locations where magnetic fields are generated
- Locations near flammable liquid or steam

■ Linking modules

The CMC15G can be linked with other modules by the connectors on the left and right of the base.
Modules must be linked before the CMC15G is mounted on the DIN rail or mounted by screws.
By linking modules together, the power supply of each module and RS-485 (CH4) communications are connected, eliminating the need for wiring.
RS-485 (CH4) communications can be disconnected by the communications disconnection switch located on the base.

■ Mounting method

The CMC15G base can be mounted either by screws or by attachment to a DIN rail.

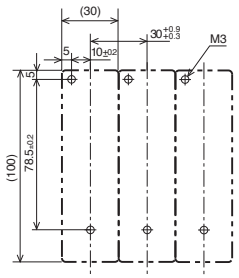
[!] Handling Precautions

- Install this module so that it is vertical, with the DIN rail locking tab at the bottom.

● When mounting the base by screws

Secure the two mounting holes on the base by M3 screws.

unit : mm

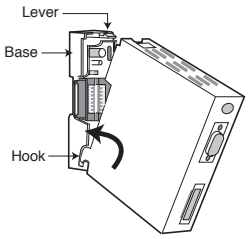


● When securing on a DIN rail

Secure the base on the DIN rail, fully draw out the DIN rail locking tab and hook the base onto the DIN rail. Next, push the DIN rail locking tab upwards until you hear it click into place.

■ Mounting the body on the base

Please the hook into the base and push the body into the base until you hear it click into place.
To remove the body from the base, pull the body towards you while pressing down the lever.



3. WIRING

■ Recommended cable

- Use shielded polyethylene insulated vinyl sheathed instrumentation cable for RS-485 input/output and power supply.
- If electromagnetic induction is comparatively low, a shielded multi-core microphone cord (MVVS) can be used.
- Use shielded cable for RS-232C input/output.

Recommended cables

Fujikura Ltd.	2 conductors	IPEV-S-0.9mm²X1P
		KPEV-S-0.9mm²X1P
	3 conductors	ITEV-S-0.9mm²X1T
		KTEV-S-0.9mm²X1T

■ Wiring precautions

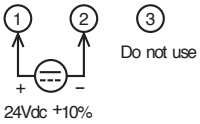
Be sure to use crimped terminals for wiring terminals.
When wiring is finished, check the connections for any miswiring before turning the power ON.

■ Connecting the power supply

⚠CAUTION

- Prevent the total power consumption of all linked modules from exceeding 100W.

Connect the 24Vdc power supply to terminals (1) and (2) on the base.



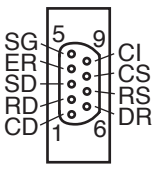
[!] Handling Precautions

- Power is mutually connected between linked modules.
  Supply power to one of the linked modules.
- Select a power supply that can cover the total power consumption of all linked modules.
  If the total power supply is insufficient, EV1-EV4 indicators blink in sync.

● Connecting for CH1 communications (RS-232C)

Connect the cable to the D-Sub 9-pin connector on the CMC15G.

Pin No.	Signal	Contents
1 *1	CD	Unused
2	RD	Receive data (Peer device→CMC15G)
3	SD	Send data (CMC15G→Peer device)
4 *1	ER	Unused
5	SG	Signal ground
6 *1	DR	Unused
7 *2	RS	Unused
8 *2	CS	Unused
9	CI	Unused



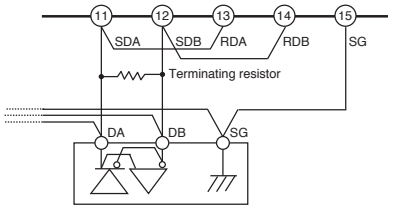
*1 Pins 1, 4 and 6 are connected to each other internally.
*2 Pins 7 and 8 are connected internally.

🕮 Note

- RS-232 fixation screw: #4-40 UNC

● **Connecting for CH2 communications (RS-485)**

This channel is for a 5-wire or 3-wire RS-485 connection. The connector for this interface is attached. When connecting a terminating resistor, see connection examples with PLCs in the connection manual, CP-SP-1278E.



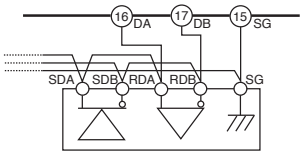
Example: connecting to 3-wire product

! Handling Precautions

- Be sure to connect SG terminals each other. Failure to do so might cause unstable communications.

● **Connecting for CH3 communications (RS-485)**

This channel is for a 3-wire RS-485 connection. The connector for this interface is attached. This is shared with CH2.



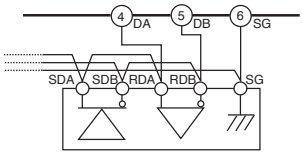
Example: connecting to 5-wire product

! Handling Precautions

- Do not additionally connect a terminating resistor because an equivalent resistor has been already built in for CH3. Therefore, even if other instrument used in combination requests a terminating resistor, never connect such resistor externally.
- Be sure to connect SG terminals each other. Failure to do so might cause unstable communications.

● **Connecting for CH4 communications (RS-485)**

This channel is for a 3-wire RS-485 connection. This interface is connecting to the terminal of base.



Example: connecting to 5-wire product

! Handling Precautions

- Do not additionally connect a terminating resistor because an equivalent resistor has been already built in for CH4. Therefore, even if the instructions for another connected device say to install a terminating resistor, do not do so.
- Be sure to connect SG terminals each other. Failure to do so might cause unstable communications.

🕮 Note

- The screw of power terminals and CH4 communication terminals: M3.5

4. SETUP

■ The Gateway Editor

To set up the CMC15G, the Gateway Editor (SLP-G15J50), which is sold separately, is required.

■ Connection to a PC

To connect to a PC (the gateway editor), the USB port (mini-B connector) or loader jack can be used.

For USB, use a USB 2.0 mini-B cable connector. The USB cable attaches to the gateway editor.
When using the loader jack, use the cable included in the Smart Loader Package for Yamatake's temperature controllers.

! Handling Precautions

- The USB port and loader jack cannot be used at the same time and should not be connected at the same time.
- To use USB, the dedicated device driver packaged with the gateway editor must be installed on the PC in advance.
- Do not apply unreasonable force to the USB loader jack, or it may break.

5. MAINTENANCE

EU

■ Battery replacement

⚠ CAUTION

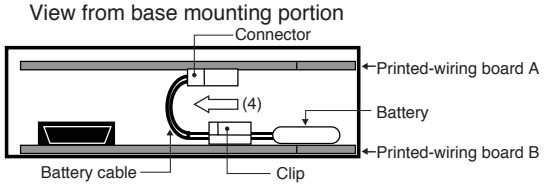
- Do not throw used batteries into fire or discard them as general garbage. If you discard them at your site, follow regulations and rules stipulated by your local self-governing body.
- Do not short-circuit the batteries, and do not get them wet. If short-circuited, they may overheat or catch fire.

! Handling Precautions

- When changing the battery, pay attention to the following:
  - Supply power for more than 10 minutes before turning the power OFF.
  - Complete the battery change within 15 minutes. Otherwise clock data, backup memory area, communications error history, operation history and log table* might be lost.
    *CMC15GD01 high-function model only
- Use Yamatake replacement battery No. 81446431-001.

● **Replacement procedure**

(1) Use the gateway editor to back up all the data of this device to a PC. On the CMC15GD01 high-function model, the log table can be backed up using the log viewer.
(2) Supply power to this device for more than 10 minutes, and then turn the power OFF.
(3) Remove the body from base.
(4) Slide the end of the clip in the direction of the arrow as shown below until the clip opens, and then remove the battery cable.



(5) Remove the battery cable connector from printed-wiring board A and then remove the battery.
(6) Connect the connector of the replacement battery to the connector of printed-wiring board A.
(7) Insert the battery cable into the clip, and push the clip cover into its base on printed-wiring board B until it clicks into place. If the cable is pushed all the way into the clip, it will be easy to attach it.
(8) Mount the body on the base.
(9) Using the gateway editor, check if the clock data is correct. If not, adjust it and then transfer the data backed up to the PC in the above step (1) to this device.

6. SPECIFICATIONS

■ Specifications

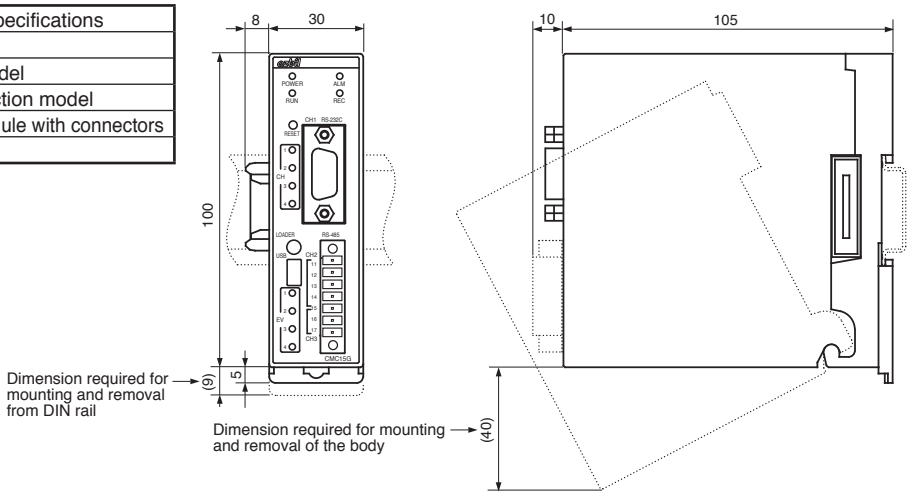
Item		Specifications
Communications	CH1	RS-232C, full duplex (half duplex protocol), cable length 15 m or less, D-Sub 9-pin
	CH2	RS-485, full duplex (half duplex protocol), cable length 500 m or less, connector (5-pin of 7-pin connector)
	CH3	RS-485, half duplex, cable length 500 m or less, connector (3-pin of 7-pin connector)
	CH4	RS-485, half duplex, cable length 500 m or less, screw terminals on the base
	USB	USB 2.0-based full speed (12 Mbps) mini-B, 5-pin
Digital signal I/O bus	Number of I/O bus	4 points
	Function	Outputs the logical add (OR) of the same bus event outputs from each DMC10.
General specifications	Rated power voltage	24 Vdc
	Operating power voltage	21.6 to 26.4 Vdc
	Power consumption	3 W or less
	Insulation resistance	Min. 20 MΩ by 500 Vdc megger (between each I/O terminals and 24 Vdc power terminals)
	Dielectric strength	500 Vac for 1 min. (between case and 24 Vdc power terminals)
	Isolation	All communications lines are isolated from power lines. Individual communications channels are not isolated from each other. Individual EV buses are not isolated from each other but are isolated from communications.
	Built-in clock accuracy	Within ± 40 s per month (reference value at 25 °C)
	Memory backup	Min. 5 years (at 25 °C)
	Operating condition	Ambient temp.: 0 to 50 °C, Ambient humidity: 30 to 90 %RH
	Transport/storage conditions	Ambient temp.: -20 to +70 °C, Ambient humidity: 10 to 95 %RH Vibration resistance: Max. 4.9 m/s^2 Impact resistance: Screw mount: max. 392 m/s^2 DIN rail mount: max. 196 m/s^2 Package drop test: Drop height 60 cm, free fall
	Screw tightening torque	0.8 to 1.0 N•m (Power terminals and CH4 communication terminals: M3.5)
	Mounting	DIN rail mount or screw mount
	Materials	Mask: Polycarbonate, Case: Polycarbonate, Base: Polycarbonate
	Color	Mask: Navy blue, Case: Light gray, Base: Light gray
	Mass	Approx. 200 g
	Applicable standard	EN61326
Accessories	User's Manual (No.CP-UM-5463JE) 1 piece (this Manual)	
	CH2, CH3 Communication connector 1 piece	
Maintenance parts	Battery Model No.: 81446431-001	
Software	Smart Loader Package (The Gateway Editor) Model No.: SLP-G15J50 Smart Loader Package (The Log Viewer) Model No.: SLP-G15LGV	

■ Model number guide

Basic Model No.	Function	Module	Option	Specifications
CMC15G				
	S01			Basic model
	D01			High-function model
		A		Base module with connectors
			000	None

■ External dimensions

Unit: mm



azbil

Yamatake Corporation
Advanced Automation Company

1-12-2 Kawana, Fujisawa
Kanagawa 251-8522 Japan

URL: http://www.azbil.com

Specifications are subject to change without notice. (08)

1st Edition: Issued in Apr. 2007
8th Edition: Issued in Feb. 2010 (M)