

Programmable Controller

SYSMAC Cシリーズ
セットアップマニュアル

C200HS



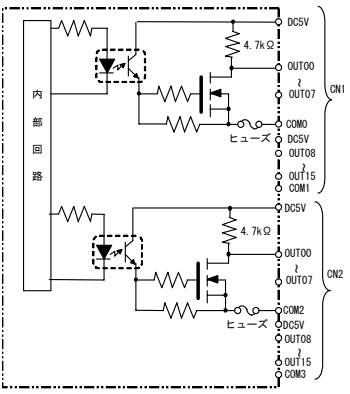
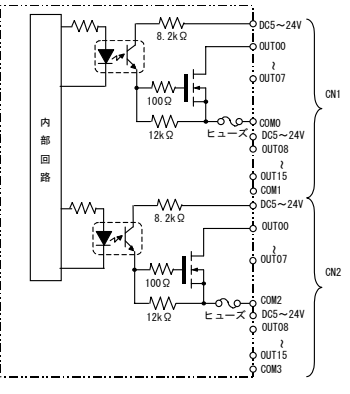
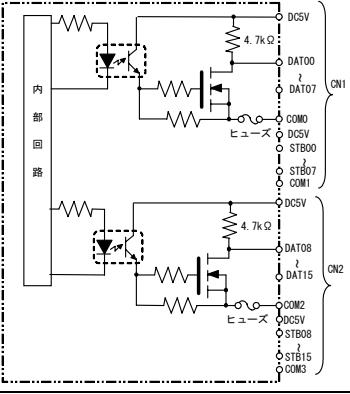
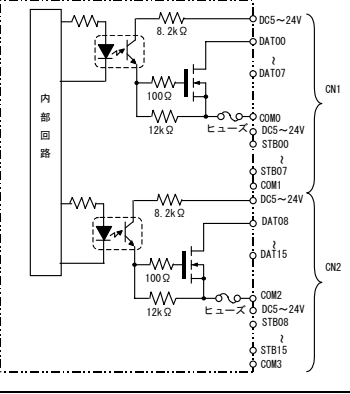
おことわり

- (1) 本マニュアルの内容の一部または全部を無断で複写、複製、転載することを禁じます。
- (2) 本マニュアルの内容に関しては、改良のため予告なしに仕様などを変更することがありますので、予めご了承ください。
- (3) 本マニュアルの内容に関しては万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなどお気付きのことがありましたら、お手数ですが巻末記載の弊社支店または営業所までご連絡ください。その際、巻末記載のマニュアルNo.も併せてお知らせください。

著作権・商標について

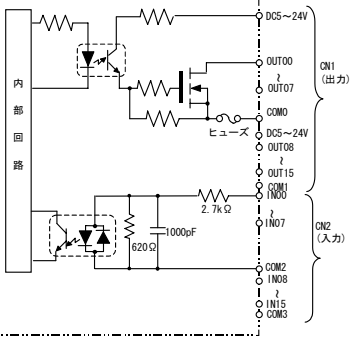
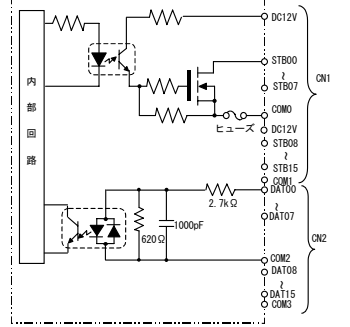
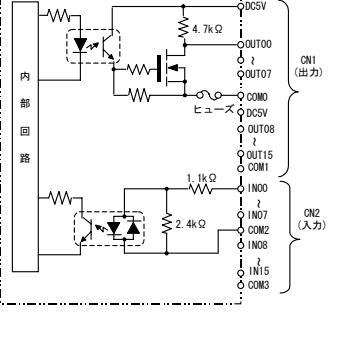
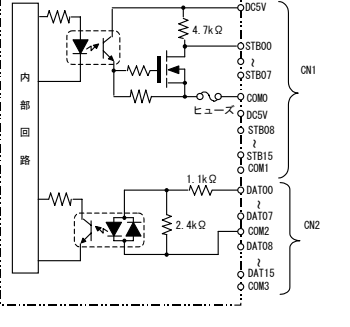
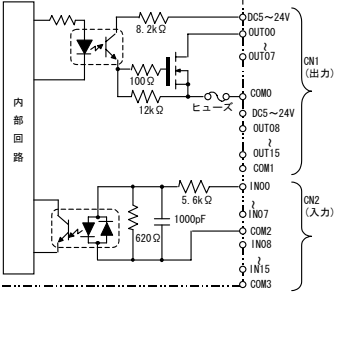
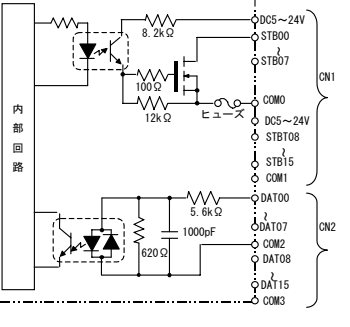
- ・ PC-9800 シリーズは、日本電気株式会社の製品です。
- ・ その他、本文中に掲載しているシステム名および製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

■高機能 I/O ユニット

●形 C200H-0D501 TTL 出力ユニット 2002 年 11 月 14 日以降製造品 (製造番号 14Y2H 以降) ・スタティック出力モード時 *1 	●形 C200H-0D215 トランジスタ出力ユニット 2002 年 10 月 10 日以降製造品 (製造番号 10X2H 以降) ・スタティック出力モード時 *1 
・ダイナミック出力モード時 *2 	・ダイナミック出力モード時 *2 

*1:32 点スタティック出力として使用するためには、ユニット裏面のスイッチ SW1 を OFF に設定してください。

*2:128 点ダイナミック出力として使用するためには、ユニット裏面のスイッチ SW1 を ON に設定してください。

●形 C200H-MD115 DC12V 入力/トランジスタ出力ユニット 2002 年 11 月 18 日以降製造品 (製造番号 18Y2H 以降) ・スタティック入力・出力時 *3  ・ダイナミック入力モード時 *4 	●形 C200H-MD501 TTL 入出力ユニット 2002 年 11 月 22 日以降製造品 (製造番号 22Y2H 以降) ・スタティック入力・出力時 *3  ・ダイナミック入力モード時 *4 	●形 C200H-MD215 DC24V 入力/トランジスタ出力ユニット 2002 年 10 月 10 日以降製造品 (製造番号 10X2H 以降) ・スタティック入力・出力時 *3  ・ダイナミック入力モード時 *4 
--	--	--

*3:16 点/16 点スタティック入出力として使用するためには、ユニット裏面のスイッチ SW1 を OFF に設定してください。

*4:128 点ダイナミック入力として使用するためには、ユニット裏面のスイッチ SW1 を ON に設定してください。

OMRON

SYSMAC C SERIES

C200HS
PROGRAMMABLE CONTROLLER

セットアップマニュアル

はじめに

このたびは、プログラマブルコントローラSYSMAC C200HSをお買い上げいただきまして、ありがとうございます。

C200HSは、弊社の高度な制御技術と豊富な経験により開発された、小型で高機能なプログラマブルコントローラです。

これまで、SYSMAC C200Hはユーザーの皆様から高い評価を得てまいりました。同時に皆様のC200Hに対するご要望もたまり、新たに開発したのがSYSMAC C200HSです。

対象となる読者の方々

本マニュアルは、次の方を対象に記述しています。

電気の知識（電気工事士あるいは同等の知識）を有する方で

- ・ FA機器の導入を担当される方
- ・ FAシステムを設計される方
- ・ FA現場を管理される方

お願い

- ・ 本製品は、一般仕様の範囲内でお使いください。
- ・ 次に示すような条件や環境で使用する場合は、定格、機能に対して余裕を持った使い方やフェールセーフなどの安全対策へのご配慮をいただくとともに、当社営業担当者までご相談くださいますようお願いいたします。
 - (1) 本マニュアルに記載のない条件や環境での使用
 - (2) 原子力制御・鉄道施設・航空施設・車両・燃烧装置・医療機器・娯楽機械・安全機器などへの使用
 - (3) 人命や財産に大きな影響が予測され、特に安全性が要求される用途への使用
- ・ 本マニュアルは、C200HSを使用する上で、必要な情報を記載しています。お使いになる前に本マニュアルをよく読んで、十分に理解してください。また、お読みになった後も本マニュアルは大切に保管して、いつも手元においてお使いください。

海外でのご使用について

本製品の内、外国為替および外国貿易管理法に定める輸出許可、承認対象貨物(または技術)に該当するものを輸出(または非居住者に提供)する場合は同法に基づく輸出許可、承認(または役務取引許可)が必要です。

安全上のご注意

安全に使用していただくための表示と意味について

このマニュアルでは、C200HSを安全に使用していただくために、注意事項を次のような表示と図記号で示しています。
ここで示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載しています。必ず守ってください。
表示と意味は次のとおりです。



警告

誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。



注意

誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

図記号の説明



△記号は、注意（警告を含む）を意味しています。
具体的な内容は、△の中と文章で示します。
左図の場合は、「感電注意」を表します。



⊘記号は、禁止を意味しています。
具体的な内容は、⊘の中と文章で示します。
左図の場合は、「分解禁止」を表します。



●記号は、強制を意味しています。
具体的な内容は、●の中と文章で示します。
左図の場合は、「一般的な強制事項」を表します。

警告

通電中は、ユニットを分解しないでください。

感電の恐れがあります。



通電中は、端子に触れないでください。

感電の恐れがあります。



プログラマブルコントローラ（PC）の故障や外部要因による異常が発生した場合も、システム全体が安全側に働くように、PCの外部で安全対策を施してください。

異常動作により、重大な事故につながる恐れがあります。非常停止回路、インターロック回路、リミット回路など、安全保護に関する回路は、必ずPC外部の制御回路で構成してください。

PCは、自己診断機能で異常を検出したときや、運転停止故障診断（FALS）命令を実行したとき、運転を停止して全出力をOFFにします。

このとき、システムが安全側に動作するよう、PC外部で対策を施してください。

出力リレーの溶着や焼損、出力トランジスタの破壊などによって、PCの出力がONまたはOFFになったままになることがあります。

このとき、システムが安全側に動作するよう、PC外部で対策を施してください。

PCのDC24V出力（サービス電源）が過負荷の状態または短絡されると、電圧が降下し、出力はOFFとなることがあります。

このとき、システムが安全側に動作するよう、PC外部で対策を施してください。



信号線の断線、瞬時停電による異常信号などに備えて、ご使用者側でフェールセーフ対策を施してください。

異常動作により、重大な事故につながる恐れがあります。



注意

AC電源の端子ねじは本マニュアルで指定した規定トルクで締めてください。
ねじが緩むと発火および誤動作のおそれがあります。



サイクルタイムが延びても影響がないことを確認してから、オンラインエディットをしてください。
入力信号を読み取れないことがあります。



他ノードへプログラムを転送するときや、I/Oメモリを変更する操作をするときは、変更先ノードの安全を確認してから行ってください。
けがをする恐れがあります。



使用上のお願い

- 安全のために、インターロック回路、リミット回路などを、必ずPCの外部回路に組んでください。
- 外部配線の短絡に備えて、ブレーカなどの安全対策を施してください。
- PCの取り付けねじ、端子台のねじ、ケーブルのねじは、本マニュアルで示した規定トルクで締めてください。
- 端子台を十分に確認してから装着してください。
- 本マニュアルで指定した電源電圧で使用してください。
- 電源事情が悪い場所では特に、定格の電圧(や周波数)の電源が供給できるようにしてご使用ください。
- 配線は圧着端子を付けてください。撚り合わせただけの電線を直接、端子台に接続しないでください。
- ユニット上面の防塵ラベルは、付けたまま配線してください。
- 配線後は、放熱のため必ずラベルを外してください。
- 入力ユニットは、定格入力電圧を超える電圧を印加しないでください。
- 出力ユニットは、最大開閉能力を超える電圧の印加および負荷の接続をしないでください。
- 据え付け工事の際には、必ずD種接地(第3種接地)をしてください。
- 作成したユーザープログラムは、十分な動作確認を行った後、本運転に移行してください。
- 運転開始の前に、ディップスイッチやデータメモリが正しく設定されていることを確認してください。
- 端子台、メモリユニット、増設ケーブルなどロック機構のあるものは、必ずロックしていることを確認してからご使用ください。
- 配線を十分に確認してから通電してください。
- 耐電圧試験は、機能接地端子を外して行ってください。
- 次の操作は、設備に影響がないかを確認した上で行ってください。
 - PC本体の動作モードの切り替え
 - 接点の強制セット／リセット
 - 現在値や設定値の変更
- 次のことを行うときは、PC本体の電源をOFFにしてください。
 - 電源ユニット、I/Oユニットなどの各種ユニット、CPUユニット、メモリカセットを着脱するとき
 - 装置を組み立てるとき
 - ディップスイッチやロータリスイッチを設定するとき
 - ケーブルを接続、配線するとき
 - コネクタを取り付けたり、取り外したりするとき
- 運転再開に必要なデータメモリ(DM)や保持リレーの内容は、交換したCPUユニットに転送してから、運転を再開してください。
- 本製品を分解して修理や改造はしないでください。
- ケーブルの上に重いものを載せたり、ケーブルを無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。断線する恐れがあります。
- 部品を交換する際は、必ず定格が正しいことを確認した上で交換してください。
- 接地された金属に触るなどして人体の静電気を放電させてから、ユニットに触れてください。

EC指令への適合について

C200HシリーズのEC指令適合品は、設置するにあたり、以下の注意が必要です。

1. C200Hシリーズは開放型として定義されたいため、必ず盤内に設置してください。
2. DC電源タイプのCPUユニット、DC入出力ユニットに接続するDC電源は、強化絶縁、または二重絶縁されたものを使用してください。
3. C200HシリーズのEC指令適合品は、単体としてEMC指令の共通エミッション規格（EN50081-2）に適合しています。しかし、装置に組み込んだ際、リレー出力にて開閉すると、これにより発生するノイズにより、本規格を満足しない場合があります。

このような場合は、サージキラーを接続するなど、PCの外部で対応策を実施する必要があります。規格を満足させるために必要な対応策は、使用される負荷装置、配線、機械の構成等によって異なります。

対策例は「6-3 リレー出力ユニットについて」に掲載してありますが、この対策例は、あくまで発生するノイズを軽減するための例です。

〔対策の要否について〕（詳細はEN50081-2を参照）

- PCを組み込んだ装置全体での負荷の開閉頻度が、1分間に5回未満の場合は対策は不要です。
- PCを組み込んだ装置全体での負荷の開閉頻度が、1分間に5回以上の場合は対策が必要です。

正しい使い方

- 本マニュアルに示す通り、正しく設置してください。
- 次のような環境には設置しないでください。
 - ・日光が直接当たる場所
 - ・周囲温度や相対湿度が仕様値の範囲を超える場所
 - ・温度の変化が急激で結露するような場所
 - ・腐食性ガス、可燃性ガスのある場所
 - ・ちり、ほこり、塩分、鉄粉が多い場所
 - ・水、油、薬品などの飛沫がかかる場所
 - ・本体に直接振動や衝撃が伝わる場所
- 次のような場所で使用する際は、遮蔽対策を十分に行ってください。
 - ・静電気などによるノイズが発生する場所
 - ・強い電界や磁界が生じる場所
 - ・放射能を被曝する恐れのある場所
 - ・電源線が近くを通る場所

マニュアル改訂履歴

マニュアル改訂記号は、裏表紙の左下に記載されているマニュアル番号の後に付記されます。

マニュアル番号 **SBCC - 550M**

↑
改訂記号

改訂記号	改訂日	改訂ページ・内容
—	1993年 10月	初版印刷
B	1994年 6月	通信対応による全面改訂
C	1994年 11月	B7Aインタフェースユニット追加他による改訂 1.8, 3.14, 3.15, 5.5, 5.6, 6.4, 6.5, 6.44～6.53, 6.59, 資.11, 資.14, 資.16, 資.29
D	1995年 7月	安全に関するご注意の追記、ユニット追加、機能追加、説明追加による改訂 1.7, 1.9, 1.20, 1.22, 1.23, 2.12, 3.10, 4.20, 5.4, 5.8, 6.20, 6.21, 6.28～6.37, 6.45, 6.55, 6.60～6.62, 資.13～資.15, 資.19, 資.25, 資.28, 資.29
E	1995年 12月	EC指令対応、ユニット形式変更／追加による改訂 1.2, 1.5, 1.8～1.12, 1.18, 2.12, 2.14, 2.26, 3.3, 3.14, 4.18, 5.2, 6.2, 6.3, 6.5, 6.56, 6.57, 6.61, 資.2, 資.4, 資.11, 資.12, 資.17, 資.20, 資.23, 資.25, 資.26, 資.28, 資.29
F	1996年 5月	EC指令対応、ユニット形式変更／追加による改訂 1.9, 1.11, 1.12, 1.21, 1.22, 2.13, 2.14, 2.16, 2.18, 2.26, 5.4, 6.9, 6.10, 6.19～6.21, 6.59, 6.62, 資.5, 資.11～資.13, 資.20, 資.33, 資.34
G	1997年 3月	安全に関するご注意の追記、ユニット追加による改訂 4～7, 1.21, 1.22, 2.3, 2.12～2.14, 2.16, 5.6, 5.7, 6.13～6.16, 6.64, 6.67, 6.68, 資.5, 資.6, 資.14, 資.18
H	1997年 12月	生産中止(予定)機種一覧の追加、形式削除、誤り修正による改訂 1.3, 1.7, 1.9, 1.12, 1.21, 1.22, 2.14～2.16, 3.15, 3.16, 5.4, 6.12～6.16, 6.22, 6.64, 資.5, 資.12, 資.14, 資.21, 資.27～資.30, 資.36
J	1999年 8月	安全に関するご注意の追記、ユニット追加による改訂、誤り修正による改訂 2～5, 7, 8, 12, 14, 16, 1.3, 1.7, 1.9, 1.23, 2.12, 2.14, 2.16, 2.20, 2.22～2.30, 3.9, 3.12, 3.15, 3.16, 5.9, 6.3, 6.4, 6.21, 6.27～6.78, 資.16～資.18, 資.21, 資.23, 資.27～資.30, 資.34～36
K	2000年 3月	説明追加による改訂 3, 8, 1.14, 3.7, 6.30, 6.32, 6.37, 6.38, 6.43, 6.44, 6.54, 6.78
L	2001年 10月	誤り修正による改訂 1.11, 2.16, 2.25, 6.78
M	2003年 7月	誤り修正、出力ユニットの仕様変更による改訂

SYSMAC C200HS

マニュアル構成

セットアップマニュアル (SBCC-550)

本書です。プログラマブルコントローラC200HSのシステム構成、組み立ておよび設置、基本的な取り扱い方法について説明しています。プログラマブルコントローラをセットアップする前に、必ずお読みください。

プログラミングマニュアル (SBCC-551)

C200HSを制御するプログラムの作成方法やコマンドの使い方について説明しています。基本的なプログラムから応用テクニックまでを解説しています。プログラミングの前に、必ずお読みください。

コマンドマニュアル (SBCC-538)

SYSMAC Cシリーズで共通に使用できるコマンドをコマンド名のアルファベット順に解説しています。プログラムを作成するとき、必要に応じてお読みください。

SYSMACサポートソフトのマニュアル構成

FIT20またはパソコンでプログラムを作成するときに、お読みください。

「SYSMACサポートソフト 導入編」 (SBCC-567)

「SYSMACサポートソフト C解説編」 (SBCC-568)

本書の構成

本書は、第1章から第6章および資料から構成されています。

第1章 システム構成

プログラマブルコントローラC200HSの機能概要やシステム構成、周辺機器との組み合わせについて説明しています。

第2章 取り付けと配線

C200HSの取り付けや配線の方法を説明しています。また組み立てたC200HSにプログラミングコンソール(プロコン)を接続して、初期動作までの方法と、プロコンの各部の名称を説明しています。

第3章 高機能ユニット、周辺ツールの機能と接続

C200HSに接続できる、高機能ユニットや周辺ツールの機能と接続方法を説明しています。

第4章 エラーと処置

操作上の異常、エラーの対処方法、エラー原因の考え方について説明しています。

第5章 保守と点検

C200HSの保守と点検の方法、メンテナンスサービスについて説明しています。

第6章 ユニットの仕様

C200HSを構成する装置やユニットの仕様を表で説明しています。

資料

各装置の寸法、形式など、参考資料としての各種情報を掲載しています。

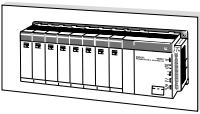
本書の読み方

本書に出てくる記号や表記は次のような意味があります。

2-1 取り付けと配線についてのお願

■取り付け方法

C200HSは下図のように取り付けてください。



お願い 以下のような取り付け方は禁止です。

上向きに取り付ける 縦置きにする

下向きに取り付ける 逆さに取り付ける

■I/O接続ケーブルの取り付け

I/O接続ケーブルは1箇所だけ10mまで使用できます。ただし、各I/O接続ケーブルの長さの合計が、12m以下になるように、各装置を配置してください。

参考 I/O接続ケーブルのコネクタが外れると、I/Oバス異常となって、運転を停止します。

I/O接続ケーブルは、入出力線、動力線が入っているダクトに収納しないでください。

ポイント 接続方法が異なると、システムは動作しません。

I/O接続ケーブルは、CPU装置、I/O増設装置のコネクタに正しく挿入してください。そして、必ず2個の固定ねじを締め付けて、しっかりと固定してください。

I/O接続ケーブルのコネクタの接続位置は、次の図のように決められています。

お願い： C200HSを安全にまたは正常に動作させるため、守っていただきたいお願いと操作上の注意事項について記述してあります。

参考： 操作、解説、設定についての補足情報を記述しています。

ポイント： 補足的な情報や応用操作、関連する事項の参照ページや他のマニュアルについて記載しています。

リレーの交換

以下の出力ユニットはリレー用ソケットが付いていますので、不良となったリレーを交換することができます。

ユニット形式	リレー形式
形C200H-OC221	形G6B-1174P-FD-US DC24V仕様 注
形C200H-OC222	
形C200H-OC223	
形C200H-OC224	
形C200H-OC225	

注 DC24Vをご確認ください。

●リレーの交換方法

以下の手順でリレーの交換をしてください

手順

- 1 電源をOFFにします。
- 2 端子台コネクタを取り外します。
- 3 出力ユニットを取り外します。
- 4 マイナスドライバを用いてリアケースを取り外します。
- 5 基板を取り出します。

注： 脚注としての注意事項を示します。

番号： 操作手順の番号を示します。

目次

- はじめに
- 安全上のご注意
- 使用上のお願い
- EC 指令への適合について
- 正しい使い方
- マニュアル改訂履歴
- SYSMAC C200HS マニュアル構成
- 本書の構成
- 本書の読み方
- 目次

第1章 システム構成

1-1 C200HSの機能概要	1.2
1-2 C200HSのシステム概要	1.4
■CPU装置	1.4
■I/O増設装置	1.5
■リモートI/O子局装置	1.5
1-3 C200HSの機能	1.6
1-4 C200HSとC200Hの共用	1.8
1-5 CPUユニット	1.10
■各部の名称と機能	1.10
■動作モード	1.13
■本体動作設定スイッチの設定と機能	1.14
1-6 メモ리카セット	1.15
■メモ리카セット(オプション)の種類	1.15
■メモ리카セットの設定	1.15
■メモ리카セットの取り付け	1.16
1-7 ベースユニット	1.17
■ベースユニットの機能	1.17
■各部の名称	1.18

1-8 I/O増設装置とI/O電源ユニット	1.19
■各部の名称	1.19
■I/O接続ケーブルと接続方法	1.20
1-9 基本入出力ユニット	1.21
■オプション部品	1.21
■各部の名称	1.22
1-10 多点入出力ユニット	1.23
■多点入出力ユニット(グループ2)	1.23
■多点入出力ユニット(高機能I/Oユニット)	1.24

第2章 取り付けと配線

2-1 取り付けと配線についてのお願い	2.2
■設置場所の環境	2.2
■取り付け方法	2.3
■配線についてのお願い	2.3
2-2 各ユニットの取り付け寸法	2.4
■ベースユニットの取り付け寸法	2.4
■ベース絶縁板の取り付け寸法	2.5
■ユニットの取り付け高さ	2.5
2-3 各ユニットの取り付け	2.6
■DINレールの取り付け	2.6
■各ユニットの取り付け手順	2.8
■I/O接続ケーブルの取り付け	2.9
2-4 制御盤への取り付け	2.10
■制御盤への取り付けについてのお願い	2.10
■制御盤内の取り付け方法	2.11

2-5	CPU、I/O電源ユニットの配線	2.12
	■AC電源タイプの配線	2.12
	■DC電源タイプの配線	2.14
	■運転中出力の配線	2.15
	■接地線の配線	2.16
2-6	基本入出力ユニットの配線	2.17
	■電線と圧着端子	2.17
	■配線の方法	2.17
2-7	多点入出力ユニットの配線	2.19
	■配線、コネクタの種類	2.19
	■配線の方法	2.20
2-8	入出力配線についてのお願い	2.21
	■入力配線についてのお願い	2.21
	■出力配線についてのお願い	2.23
2-9	安全とノイズ対策の配線	2.24
	■入出力信号線の処理	2.24
	■誘導負荷対策	2.24
	■外部配線のノイズ対策	2.25
	■非常停止回路と電源系統の配線	2.25
	■インターロック回路の配線	2.26
	■C200HSの電源断	2.27
2-10	プロコンの接続と初期動作	2.28
	■プロコンの接続	2.28
	■各部の名称	2.29
	■プロコンを使って初期動作の確認	2.30

第3章 高機能ユニット、周辺ツールの機能と接続

3-1 システムの拡張	3.2
■上位リンクシステム(SYSWAY)	3.2
■SYSMAC LINKネットワークシステム	3.3
■SYSNETネットワークシステム	3.4
■PCリンクシステム	3.5
■リモートI/Oシステム(SYSBUS)	3.5
3-2 高機能I/Oユニット	3.7
■高機能I/Oユニットの使用条件	3.7
■高機能I/Oユニットの種類と機能	3.8
3-3 C200HSの周辺ツール	3.14
■プログラミングコンソール	3.14
■プログラミングツール(FIT10、FIT20、パソコン)	3.14

第4章 エラーと処置

4-1 エラーの種類	4.2
■エラーの概要	4.2
4-2 操作時のエラー	4.4
4-3 プログラムのエラー	4.5
4-4 運用中のエラー	4.6
■異常と警報	4.6
■異常の推定原因と処理	4.20

第5章 保守と点検

5-1 装置の保守と点検	5.2
■ヒューズの交換	5.2
■リレーの交換	5.6
■電池の交換	5.8
5-2 点検項目	5.11
■点検項目	5.11

第6章 ユニットの仕様

6-1 仕様	6.2
■CPU/I/O電源ユニット	6.2
■基本入出力ユニット	6.7
■多点入出力ユニット(グループ2)	6.25
■多点入出力ユニット(高機能I/Oユニット)	6.33
■割り込み入力ユニット	6.45
■アナログタイマユニット	6.47
■B7Aインタフェースユニット(基本入出力タイプ)	6.50
■B7Aインタフェースユニット(グループ2タイプ)	6.53
6-2 ユニット消費電流	6.63
■最大供給電流と最大供給電力	6.63
■消費電流と消費電力の計算	6.65
6-3 リレー出力ユニットについて	6.71
6-4 形C200H-OD214使用上のお願い	6.73
6-5 C200H-ID215/OD215/MD115/MD215について	6.75
6-6 多点入出力ユニットの設定	6.76
6-7 RS-232Cポートの仕様	6.78

資料

資-1 外形寸法と取り付け寸法	資.2
■外形寸法	資.2
■取り付け寸法	資.9
資-2 形式一覧	資.12
■CPU装置,I/O増設装置	資.12
■基本入出力ユニット	資.13
■多点入出力ユニット(グループ2)	資.15
■B7Aインタフェースユニット(グループ2タイプ)	資.15
■高機能I/Oユニット	資.15
■オプションメンテナンス商品	資.18
■DINレール関連ユニット	資.19
■リンク・リモートI/O関連ユニット	資.19
■SYSBUS接続機器	資.21
■リモートI/O関連機器(ワイヤタイプ)	資.21
■SYSBUS／上位リンク用光ファイバーケーブル	資.22
■SYSMAC LINK／SYSNET関連ユニット	資.24
■SYSMAC LINK／SYSNET用ファイバケーブル	資.25
■SYSMAC LINK用同軸ケーブル	資.25
■Compo BUS ユニット	資.26
■周辺ツール	資.27
資-3 マニュアル一覧	資.29
資-4 用語解説	資.31
資-5 索引	資.34

システム構成

プログラマブルコントローラC200HSの機能、システム構成、
主なユニットの概要について説明します。

1-1

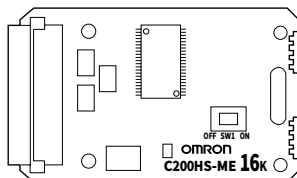
C200HSの機能概要

プログラマブルコントローラC200HSの機能、特長を説明します。

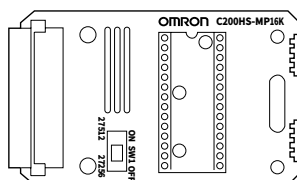
ポイント

形C200HS-CPU□□は
形C200H-CPU□□を
ベースに、機能や性能の
向上を図りました。

メモリカセット:EEPROM
形C200HS-ME16K

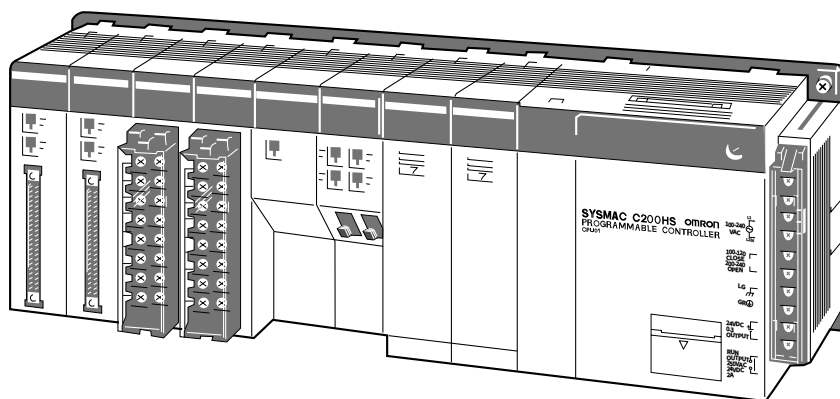


メモリカセット:EPROM
形C200HS-MP16K



ポイント

実行時間は使用条件によ
り異なります。



●C200HS CPUユニットの形式

形C200HS-CPU01	: AC電源	
形C200HS-CPU01-C	: AC電源	
形C200HS-CPU03	: DC電源	
形C200HS-CPU31	: AC電源	SYSNET、SYSMAC LINK対応 +RS-232Cポート内蔵
形C200HS-CPU33	: DC電源	
形C200HS-CPU21	: AC電源	RS-232Cポート内蔵
形C200HS-CPU23	: DC電源	

形C200HS-CPU01-C/CPU03(ロットNo.「**Z5」(1995年12月)以降)
は、EC指令適合品です。

●プログラム容量の増大

16Kワード(RAM)の内蔵メモリを標準装備し、プログラム容量を実質
15.2Kワードにアップしています。またオプションでメモリカセットが装
着できます。ユーザープログラムの保存などのために、2種類のメモリカ
セット(16Kワード)を用意しました。

●データメモリ、内部リレーの拡充

データメモリの容量を6Kワードに拡大しました。さらに、高性能I/Oユニッ
トの初期値データ設定などに使用する拡張固定DMを、最大3Kワードまで
拡張できます。入出力リレーや補助リレーを従来の000CH~255CHに加え
て、256~511CHを新たに確保しました。

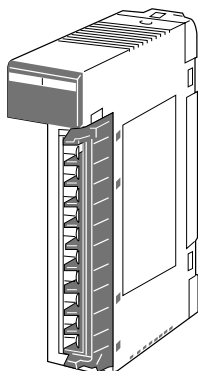
●実行時間の向上

基本命令では、これまでの1/2(0.375 μs)、応用命令では約1/3から1/8の
速さで処理します。また、共通処理時間は、これまでの約1/4(0.7ms)に高速
化しました。

ポイント

C200HS-CPU31/33で
SYSMAC LINKや
SYSNETユニットを使用
すると、割り込み応答時間
は最大10msとなります。

割り込み入力ユニット



ポイント

C200HSでSYSMAC LINK
を使用する場合、ツール
はFIT10、FIT20を使用し
てください。パソコン
(PC-98シリーズ)のラ
ダーサポートソフトは使
用できません。
また、FIT10、FIT20のサ
ポートソフトは以下の
バージョンを使用してく
ださい。

ラダーバック10Ver6.10以降
(形FIT10-MF101-V6)
ラダーバック20Ver3.10以降
(形FIT20-MF101-V3)

●豊富な応用命令

225種の応用命令(CPU31/33は229種)で、高度なプログラミングができます。とくに、コンビニ命令やマクロ機能を追加したことによって、プログラム作成がさらに容易になりました。

●余裕のI/O点数

CPU装置1台、I/O増設装置2台の3ラックの接続が可能です。
たとえば、8点I/Oユニットでは240点、16点I/Oユニットでは480点の入出力点数が使用できます。
さらに、リモートI/Oシステムによって、リモートI/O子局なら最大800点、光伝送I/Oユニットなら最大512点まで拡張できます。

●豊富な高機能I/Oユニット群

多点入出力、高速カウンタ、位置制御、アナログ入出力、温度センサ、ASCII、音声、IDセンサ、ファジィ推論、カムポジションなど、多彩なバリエーションでシステムを構成できます。

●割り込み機能を拡張

定時割り込み機能を拡張し、1ms単位で設定が可能になりました。また、割り込み応答時間も最大1ms以内と高速化しました。
割り込み入力ユニットの採用で、最大8個の割り込みサブルーチンを実行できます。割り込み応答時間も最大1ms以内で実行します。

●デバッグや保守機能を充実

データトレースや微分モニタなどの機能を追加して、接点やチャンネルの状態や変化をチェックしやすくしました。

●FA用高速ネットワーク SYSNET/SYSMAC LINKに対応 (形C200HS-CPU31/33)

SYSNETユニット 形C200HS-SNT32
SYSMAC LINKユニット 形C200HW-SLK13/14(光タイプ)
 形C200HW-SLK23/24(同軸タイプ)

SEND/RECV命令によって、SYSNET/SYSMAC LINK上のプログラマブルコントローラとのデータ送信／受信が行えます。

●RS-232Cポートを内蔵(形C200HS-CPU21/23/31/33)

CPU内蔵のRS-232Cポートによって、上位リンク通信が行えます。
TXD/RXD命令によって、RS-232C無手順方式の通信が行えます。
リンクリレー(LR)を使用して1:1リンク、またプログラマブルターミナル(PT)とのNTリンクによって、高速に通信することができます。

C200HSのシステム概要

C200HSの基本システム構成図を示します。

SYSMAC C200HSは豊富なユニットの組み合わせにより、さまざまなシステムを構成することができます。システム構成を十分に理解し、適切なユニットを選定、発注してください。

■CPU装置

CPU装置とは、ベースユニットにCPUユニットと入出力ユニットなどを装着している装置です。

①ベースユニット

3/5/8/10スロット用があります。CPU装置、I/O増設装置、リモートI/O子局装置に共通して使用できます。

③電池、ディップスイッチ収納部

メモリカセット(オプション)も装着できます。

⑤割り込み入力ユニット

CPU装置に1ユニット使用できます。

②CPUユニット

形C200HS-CPU01/
01-C/03/21/23/31/33
があります。

④I/Oユニットカバー

10P端子台付ユニット用の端子台カバーです。

⑥⑦

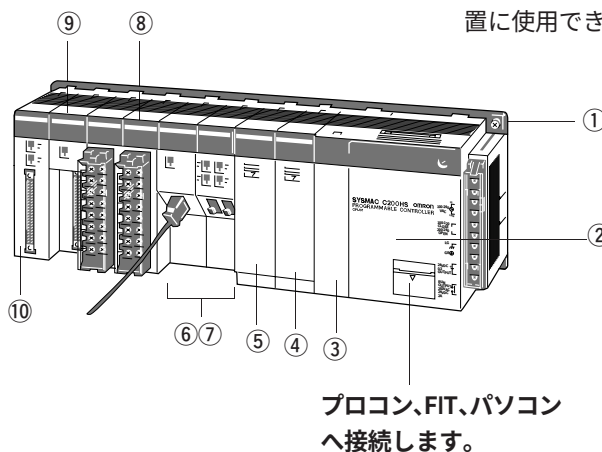
上位リンクユニット
PCリンクユニット

リモートI/O親局ユニット
各ユニット共、最大2ユニットまで使用できます。CPU装置、I/O増設装置に使用できます。

ポイント

SYSNET/SYSMAC LINK ユニットについて

- ・形C200HS-CPU31/33で使用できます。
- ・合わせて2ユニットまでCPUユニットの隣に装着できます。
- ・CPUユニットと接続するためのバス接続ユニットが必要です。
- ・SYSNET/SYSMAC LINK (光タイプ)の場合、必要によって給電アダプタ、給電ユニットを左隣に装着してください。



⑩高機能I/Oユニット

最大10ユニットまで使用できます。(PCリンクを含む)どの装置にも使用できます。

⑨多点入出力ユニット (グループ2)

32点ユニットだけの場合は最大10ユニット、64点だけの場合は最大5ユニット使用できます。リモートI/O子局装置には使用できません。

⑧基本入出力ユニット

5点/8点/12点/16点ユニットがあります。端子台は10Pと19Pになっています。

ポイント

I/O増設装置とは、ベースユニットにI/O電源ユニットと入出力ユニットなどを装着し、CPU装置と接続してI/Oを増設する装置のことです。I/O増設装置は、C200HS/C200Hに共通して使用できます。

ポイント

リモートI/O子局装置とは、ベースユニットに、リモートI/O子局ユニットと入出力ユニットなどを装着している装置です。CPU増設装置に装着されたリモートI/O親局ユニットと接続して、離れた場所にI/Oを増設することができます。

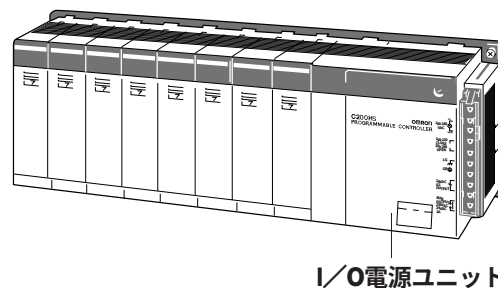
●CPUユニットの種類

CPUユニットには、AC電源タイプとDC電源タイプがあります。構築するシステムに合わせて、CPUユニットを選んでください。以下にCPUユニットの一覧表を示します。

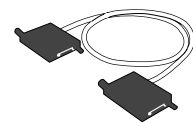
形式	電源電圧	
形C200HS — CPU01 形C200HS — CPU01-C 形C200HS — CPU21 形C200HS — CPU31	AC100-120V/200-240V(電圧切り替え)	CPU21/23はRS-232Cポート内蔵 CPU31/33はSYSNET、SYSMAC LINK対応、RS-232Cポート内蔵
形C200HS — CPU03 形C200HS — CPU23 形C200HS — CPU33	DC24V	CPU01-C/03(ロットNo.「* * Z5」(1995年12月)以降)は、EC指令適合品

■I/O増設装置

I/O増設装置は、CPU装置とI/O接続ケーブルで2台まで接続できます。



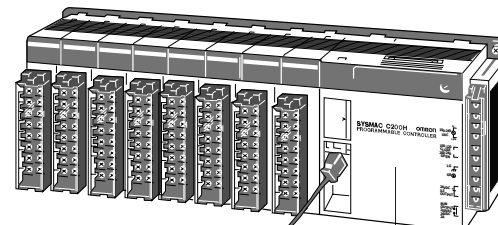
I/O電源ユニット



I/O接続ケーブル
30cm～10mで5タイプあります。
最大合計12m以下で使用してください。

■リモートI/O子局装置

リモートI/O子局装置は、光ファイバやワイヤケーブルで、CPU装置に5台まで接続できます。



リモートI/O子局ユニット
光ファイバケーブル 光タイプとワイヤタイプがあります。

1-3

C200HSの機能

C200HからC200HSへの機能拡張により、以下の主な機能や性能が向上しています。

機能		機種	
		C200HS	C200H
メモリ	ユーザメモリ(UM) 内蔵メモリ実装容量	RAM 16Kワード (プログラム容量:15.2Kワード)	なし(メモリユニット使用)
	オプションメモリ EEPROM	メモリカセット(バックアップ・保管用) 形C200HS-ME16K(16Kワード)	メモリユニット(UMの搭載・保管用) 形C200H-ME431/432(4Kワード) 形C200H-ME831/832(8Kワード)
	EPROM	形C200HS-MP16K(16Kワード)	形C200H-MP831(8Kワード)
	RAM		形C200H-MR431/432/433(4Kワード) 形C200H-MR831/832/833(8Kワード)
	I/Oメモリ 内部補助リレー	3296点(03000～23515) 3392点(30000～51115)	3296点(03000～23515)
	特殊補助リレー	312点(23600～25507) 704点(25600～29915)	312点(23600～25507)
実行時間	データメモリ(DM) 通常DM 固定DM 拡張固定DM	6144ワード(DM0000～DM6143) 512ワード(DM6144～DM6655) 0～3000ワード (DM7000～DM9999)	1000ワード(DM0000～DM0999) 1000ワード(DM1000～DM1999)
	時計機能	標準搭載	CPU11/31:標準搭載 CPU21/22/23:メモリユニットに搭載
	命令実行時間 基本命令 応用命令	0.375～1.125 μ S C200Hの約1/4	0.75～2.25 μ S 34～724 μ S
	共通処理時間 (END処理時間)	0.7ms	2.8ms
実行時間	I/Oリフレッシュ時間 基本入出力 多点入出力(グループ2) 高機能I/O	C200Hの約1/3 C200Hの約1/3 C200Hの約4/5	0.04～0.07ms/8点 0.34～0.86ms/ユニット 0.8～6.5ms/ユニット

機能		機種	
		C200HS	C200H
命令種類数 基本命令 応用命令		225種(CPU31/33は229種) 14種(SET/RSET命令追加) 211種(CPU31/33は215種)	168種(CPU31:172種) 12種 156種(CPU31:160種)
設定機能		UMエリア配置 PC本体動作設定スイッチ 応用命令の設定 PCシステム設定	
割り込み機能	定時割り込み 割り込み周期 割り込み応答時間	10ms×設定値、1ms×設定値 最大 10ms(C200H互換モード、通信ユニット接続時) 1ms(C200HSモード、通信ユニットなし)	10ms×設定値 最大10ms
	入力割り込み 割り込み入力ユニット ベースユニット	最大8点 形C200HS-INT01(8点) 形C200H-BC□□1-V2 (割り込み入力ユニット対応)	入力割り込み機能なし 形C200H-BC□□1-V1 (割り込み入力ユニット不可)
	割り込み応答時間	最大1ms(通信ユニット接続時最大10mS)	
デバッグ・メンテナンス		強制セット/リセット データトレース 微分モニタ	強制セット/リセット
プログラミングコンソールの機能		バイナリデータの10進数表示 モード切り換え時の表示状態継続 ターミナルモード/拡張ターミナルモード	ターミナルモード
周辺ツール	ツール接続方法 ケーブル パソコン用 FIT10/20用	C200HSに直接接続 形CQM1-CIF01 形CQM1-CIF11	ペリフェラル/Fユニット、上位リンクユニット を経由して接続
	サポートソフト パソコン3.5"FD パソコン5"FD FIT10 FIT20	形C500-ZL3PC1 形C500-ZL5PC1 形FIT10-MF101-V6 形FIT20-MC701	形C500-ZL3PC1 形C500-ZL5PC1 形FIT10-MF101-V5 形FIT20-MC701
	I/Oコメント	C200HS本体格納可	
	オンラインエディット	サイクルタイムオーバー不検出設定可能	
通信機能 SYSNETユニット SYSMAC LINKユニット		(C200HS-CPU31/33) C200HS-SNT32 C200HW-SLK13/14(光タイプ) C200HW-SLK23/24(同軸タイプ)	(C200H-CPU31) C200H-SNT31 C200H-SLK21-V1 C200H-SLK11
内蔵上位リンク 1対1リンク NTリンク		RS-232Cポート内蔵(C200HS-CPU21/23/31/33) RS-232Cポート同士の接続による リンクリレー(LR)の共有 RS-232Cポートとプログラマブル ターミナル(PT)との高速通信	—
上位リンクユニット 付加機能 光ケーブル RS-232C RS-422		TXD命令による送信可 形C200H-LK101-PV1 形C200H-LK201-V1 形C200H-LK202-V1	形C200H-LK101-P 形C200H-LK201 形C200H-LK202

1-4

C200HSとC200Hの共用

- 完全共用 : C200HのユニットがそのままC200HSに使用できます。
 上位品共用 : C200HS用にバージョンアップしたものです。C200Hでも使用できます。
 C200HS専用 : C200HSだけに使用できます。

分類	ユニットの種類	完全 共用	上位品 共用	C200HS 専用	備考
CPU装置	CPUユニット			○	形C200HS-CPU01/01-C/03/21/23/31/33
	ベースユニット		○		形C200H-BC031-V2/BC051-V2 /BC081-V2/BC101-V2 (割り込み入力ユニットを使用しないときは、従来のベースユニットも使用できます。)
	メモリ カセット			○	形C200HS-ME16K/MP16K
I/O増設 装置		○			ベースユニット、I/O電源ユニットにより 構成されています。
I/O接続 ケーブル		○			I/O増設装置を1台接続するごとに1ケー ブルが必要です。
入出力 ユニット	8/12/16点 基本入出力ユニット	○			
	B7Aインタフェース ユニット (基本入出力タイプ)	○			16点
	多点入出力ユニット (グループ2) B7Aインタフェース ユニット(グループ2)	○			32点/64点
	高機能I/O ユニット	○			高速カウンタ、位置制御、多点入出力、 アナログI/O、温度センサ、ASCII ユニットなど
	割り込み ユニット			○	割り込み入力ユニットを装着する 場合は、形C200H-BC□□1-V2 を使用します。

分類	ユニットの種類	完全 共用	上位品 共用	C200HS 専用	備考
リモートI/O (光タイプ)	リモートI/O 親局ユニット	○			形C200H-RM001-PV1
	リモートI/O 子局ユニット	○			形C200H-RT001/002-P
リモートI/O (ワイヤタイプ)	リモートI/O 親局ユニット	○			形C200H-RM201
	リモートI/O 子局ユニット	○			形C200H-RT201/201-C/202
リンク	上位リンク ユニット		○		形C200H-LK101-PV1/201-V1/202-V1
	PCリンク ユニット	○			形C200H-LK401
	SYSMAC LINK ユニット		○		形C200HS-SLK12/22 注 形C200HW-SLK13/14/23/24
	SYSNET ユニット		○		形C200HS-SNT32 注
ツール	プログラミング コンソール (プロコン)	○			形C200H-PRO27/CQM1-PRO01
	FIT10	○ 本体	○ システム ディスク		本体:形FIT10-CPU01 システムディスク:形FIT10-MF101-V6
	FIT20	○ 本体	○ システム カード		本体:形FIT20-CPU01 システムカード:形FIT20-MC701
	パソコン接続 ケーブル			○	形CQM1-CIF01
	FIT10/20 接続ケーブル			○	形CQM1-CIF11

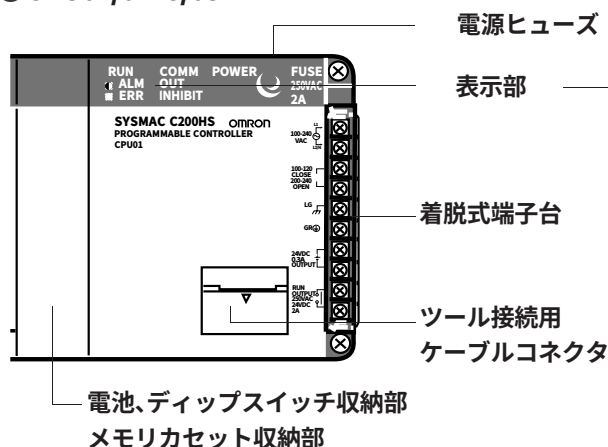
注 C200H用のSYSNET/SYSMAC LINKユニット (形C200H-SNT31/SLK11/SLK21-V1) は C200HSでは使用できません。

1-5

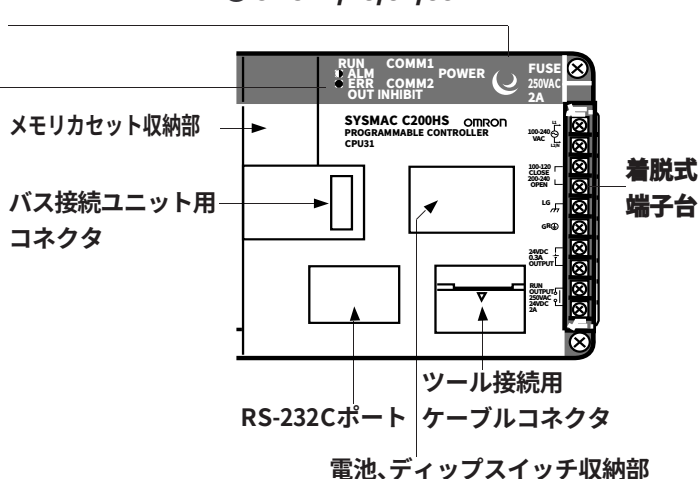
CPUユニット

■各部の名称と機能

●CPU01/01-C/03



●CPU21/23/31/33



●POWERランプ(緑)

C200HSに電源が供給されているときに、緑のランプが点灯します。

●RUNランプ(緑)

C200HSが正常に動作しているとき、緑のランプが点灯します。

●ALMランプ(赤)

異常診断により運転継続異常が検出されると、警報として赤のランプが点滅します。このとき運転は継続されます。

●ERRランプ(赤)

異常診断により運転停止異常が検出されると、赤のランプが点灯し、運転が停止します。このときRUNランプは消灯し、出力ユニットのすべての出力は遮断されます。

●COMM1ランプ(オレンジ)

C200HSに接続しているツール(プロコン、FIT、パソコンなど)との通信中に、オレンジのランプが点滅します。

●COMM2ランプ(オレンジ、CPU21/23/31/33)

RS-232Cポートに接続している機器と通信中のとき、オレンジのランプが点滅します。

●OUT INHIBITランプ(赤)

負荷遮断用補助リレー(25215)がONしたときに、赤のランプが点灯します。このとき出力ユニットのすべての出力は遮断されます。

●電池、ディップスイッチ(本体動作設定スイッチ)収納部

内蔵RAMのバックアップ用リチウム電池(形C200H-BAT09)と、C200HSの動作を設定する本体動作設定スイッチが収納されています。

●メモ리카セット収納部

メモ리카セット(オプション)を装着できます。

●バス接続ユニット用コネクタ

CPU31/33だけにあります。
SYSNET/SYSMAC LINKユニットを使用するときに接続します。

●RS-232Cポート

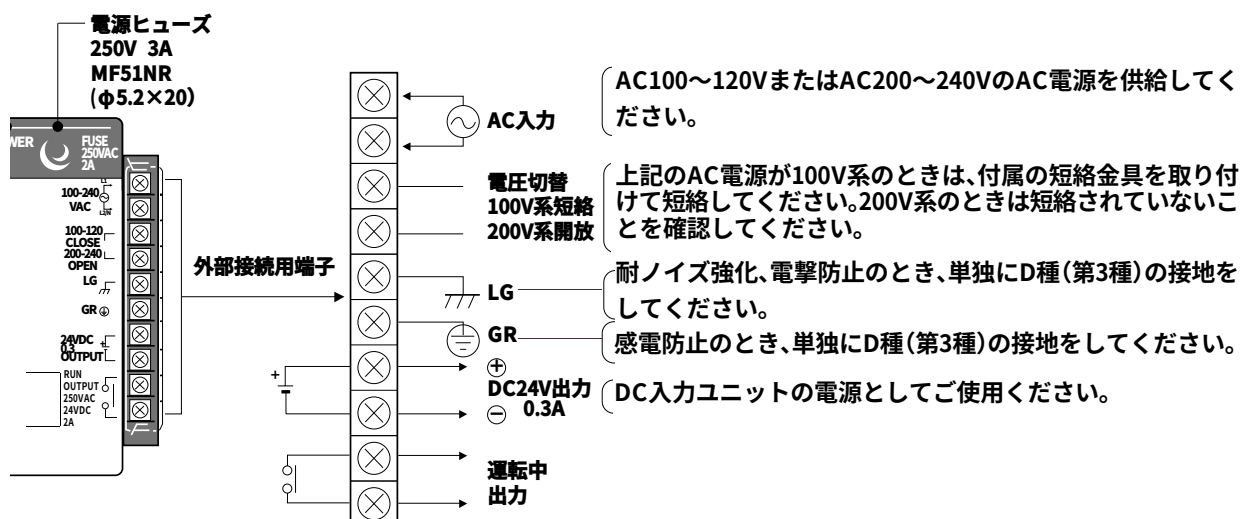
CPU21/23/31/33だけにあります。
上位リンク、1対1リンク、NTリンクなどができます。

●着脱式端子台

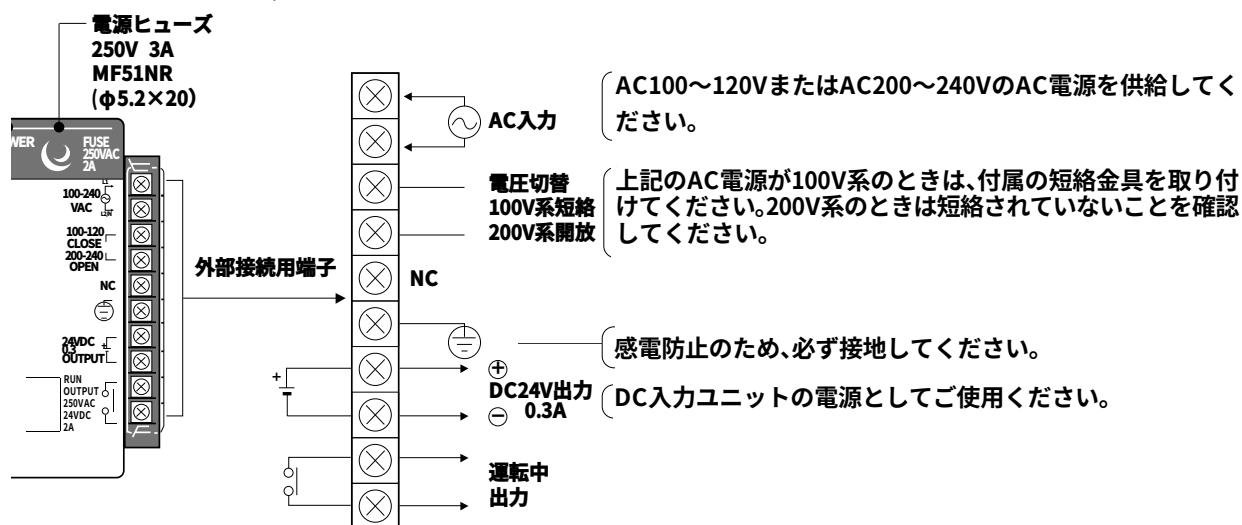
電源配線用の着脱式端子台です。各端子の用途はCPUの電源タイプにより異なります。

●AC電源タイプ

形C200HS-CPU01/21/31

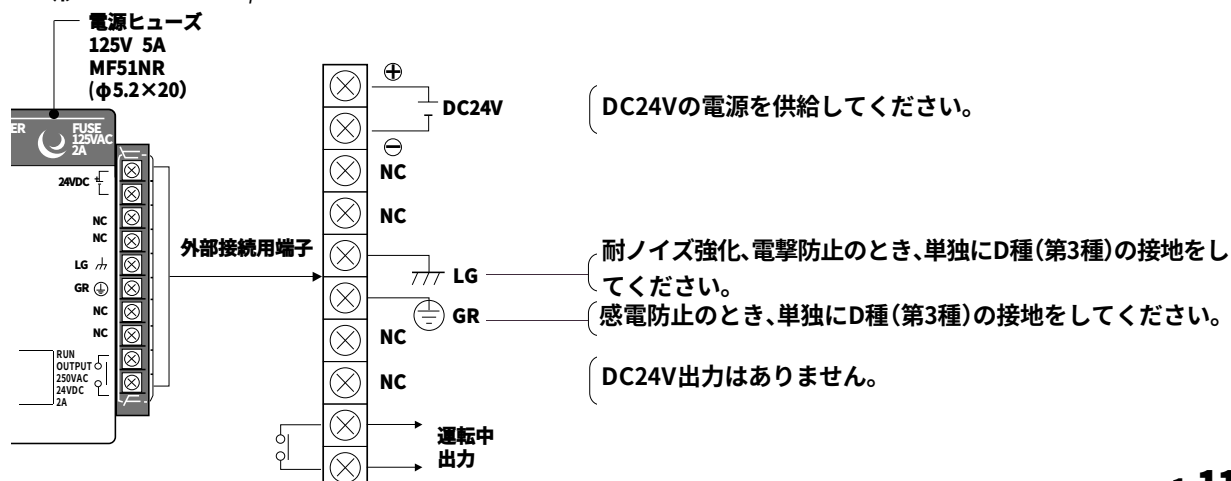


形C200HS-CPU01-C/21-C (EC指令適合品)



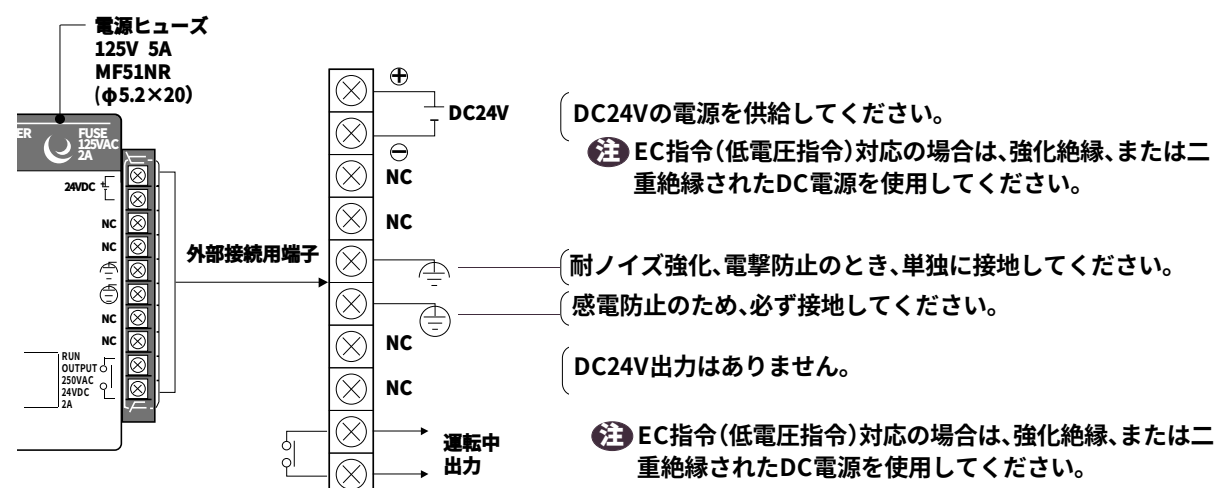
●DC電源タイプ

形C200HS-CPU23/33



1-5 CPUユニット

形C200HS-CPU03(EC指令適合品)



●電源ヒューズ

使用する電源ヒューズは電源タイプにより異なります。

CPU形式	電源タイプ	ヒューズ MF51NR (φ5.2x20)
形C200HS-CPU01／01-C／21／21-C／31	AC電源	250V 3A
形C200HS-CPU03／23／33	DC電源	125V 5A



C200HSの表示部に明記されたヒューズ以外は使用しないでください。

AC電源タイプ



DC電源タイプ



● ツール接続用ケーブルコネクタ

カバーを開けて接続ケーブルを接続してください。プロコン、FIT10/20、パソコンとの接続が可能です。

以下のプロコンと接続できます。

- 形C200H-PRO27
- 形COM1-PRO01

各ツールと接続する場合は、以下の接続ケーブルを使用してください。

- プロコン:形C200H-CN222/422
形C200HS-CN222/422
(形CQM1-PRO01には、接続ケーブル形C200H-CN222が付属しています。)
- FIT10/20:形CQM1-CIF11
(FIT10は形3G2A2-CN221、FIT20は形C500-CN226とつないで使用します。)
- パソコン:形COM1-CIF01

■動作モード

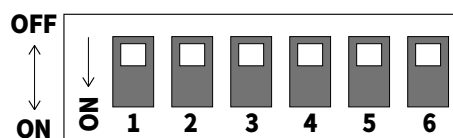
以下に電源ON時のC200HSの動作モードを示します。

なお、C200HSの電源がすでにONしている状態で、周辺ツールを接続した場合、C200HSのモードはツール接続前の状態を継続します。

電源ON時動作モード PCシステム設定 (DM6600) の状態	周辺ツールの接続	電源投入時のC200HS動作モード
プロコンのキースイッチの状態にする モード (DM6600=0000)	ツール接続なし	自動的に「運転」モードになります。
	プロコン接続	プロコンのモード切り替えスイッチの設定 モードになります。
	プロコン以外のツール接続	自動的に「プログラム」モードになります。
電源断直前のモードを継続するモード (DM6600=0100)	ツール接続なし	電源断直前のモードになります。
	プロコン接続	
	プロコン以外のツール接続	
PCシステム設定 (DM6600) の設定に 準じるモード DM6600 =0200:プログラム =0201:モニタ =0202:運転	ツール接続なし	PCシステム設定 DM6600の00～07ビットで設定されてい るモードになります。
	プロコン接続	
	プロコン以外のツール接続	

■本体動作設定スイッチの設定と機能

C200HSの本体動作設定スイッチには、特定の機能を割り当てた6個のスイッチがあり、それらを設定してC200HSの動作を決定します。



出荷時、本体動作設定スイッチはすべてOFFに設定されています。
ご使用に合わせて設定してください。

スイッチ番号	スイッチ名称	設定	機能
1	メモリプロテクト	ON	ユーザープログラムメモリ、DM6144～6655 (読み出しだけ可)、拡張固定DMにツールからの書き込み不可
		OFF	ツールからの書き込み可
2	メモリカセット自動 転送設定 注1	ON	電源ON時、メモリカセットの内容を内蔵RAMに自動転送する
		OFF	自動転送しない
3	メッセージ切り替え	ON	プロコンメッセージの英語表示
		OFF	プロコンメッセージの日本語表示
4	拡張応用命令設定	ON	拡張応用命令ユーザ設定
		OFF	拡張応用命令デフォルト設定
5	通信条件設定 注2	ON	以下のシリアル通信ポートが、標準設定の通信条件(*1)に固定されます。 ・内蔵RS-232Cポート ・ペリフェラルポート (ただし、ペリフェラルポートにパソコン用接続ケーブル(形CQM1-CIF01/02など)が 接続された場合のみ。プログラミングコンソール接続時は除く) *1:標準設定の通信条件:シリアル通信モード=上位リンクまたはツールバス、スター トビット=1ビット、データ長=7ビット、パリティ=偶数、ストップビット=2 ビット、通信速度=9600ビット/s 注:パソコン用周辺ツールCX-Programmerを、ペリフェラルポートに「ツールバス」で 接続する場合、このSW5=ONによる上記標準設定で接続可能です。
		OFF	以下のシリアル通信ポートが、PCシステム設定(内蔵RS-232Cポート: DM6645/6646、ペリフェラルポート:DM6650/6651)で指定した通信 条件にしたがいます。 ・内蔵RS-232Cポート ・ペリフェラルポート内蔵 注:パソコン用周辺ツールCX-Programmerを、ペリフェラルポートに「ツールバス」で 接続する場合、SW5=OFFとして、PCシステム設定DM6650のビット00～03を 0Hex(標準設定)とするか、または個別設定でDM6650のビット12～15を0Hex、 ビット00～03を1Hex(上位リンクまたはツールバス)に設定してください。
6	拡張ターミナル モード設定	ON	拡張ターミナルモード設定(AR0709:ONにて有効)/AR0712:ON
		OFF	通常モード設定/AR0712:OFF

注1 メモリカセットはオプションです。

注2 通信条件設定(スイッチ番号5)のON条件は、CPUユニットのロットNo.が「**75」(1995年7月)以降より上表の値になっています。
「**65」(1995年6月)以前のものは、ストップビット=1bit、通信速度=2400bpsとなっています。

1-6

メモリカセット

■メモリカセット(オプション)の種類

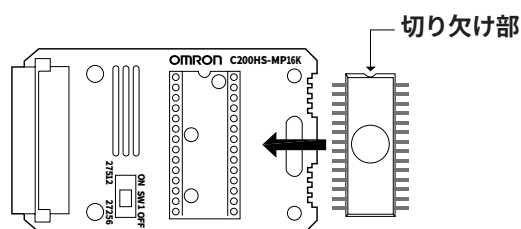
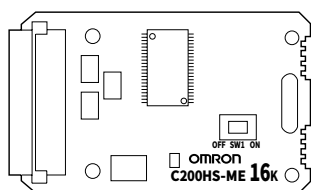
内蔵RAMのほかに、オプションでメモリカセットが装着できます。
メモリカセットには以下の2種類(16Kワード)があります。

●EEPROM:形C200HS-ME16K

C200HSに装着し、ユーザープログラムやI/Oデータの書き込みと読み出しが可能です。バックアップ用の電源は必要ありません。CPUユニットから取り外して、データの保管用としても使用できます。

●EPROM:形C200HS-MP16K

FIT10または市販のPROMライタを用いて、プログラムを書き込みます。ROMをメモリカセットに実装後、CPUユニットに装着します。
I/Oデータの保存はできません。



参考

- 1 C200HSには標準でユーザープログラムメモリ用RAMが内蔵されていますので、メモリカセットなしで通常のプログラムが作成できます。
- 2 C200HS用のメモリカセットはC200Hには使用できません。

■メモリカセットの設定

●EEPROMメモリカセット:形C200HS-ME16K

SW1のMEMORY PROTECT(書き込み禁止)スイッチを、使用目的に合わせて設定してください。

ON : 書き込み禁止

メモリ内のプログラムを保護するときに、ON設定してください。

OFF : 書き込み可能(出荷時の設定)

プログラムを書き込むときに、OFF設定してください。

●EPROMメモリカセット:形C200HS-MP16K

SW1のROMタイプ選択スイッチを、装着する以下のROMタイプに合わせて設定してください。27512相当のROMを装着しても、実際に使用できるメモリ容量は16Kワードです。

SW1	ROMタイプ	形式	容量	アクセスタイム
OFF	27256相当	形ROM-JD-B	16kワード	150ns
ON	27512相当	形ROM-KD-B	32kワード	150ns

■メモ리카セットの取り付け

メモ리카セットの取り付けは以下の手順で行ってください。

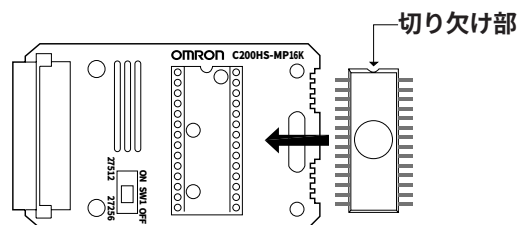


手順

1

EPROMへの書き込み(EPROMを使用する場合)

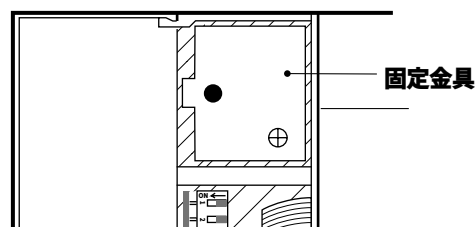
FIT10またはPROMライターで、EPROMにプログラムを書き込んでから、右図のように切り欠け部を合わせて、EPROMメモ리카セットに装着してください。



2

固定金具の取り外し

メモ리카セット収納部の固定金具を外してください。



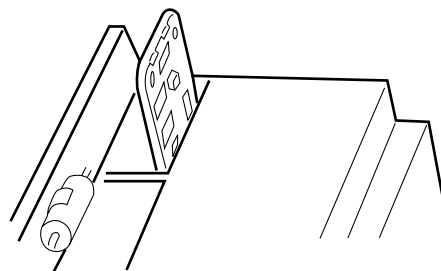
お願い

メモ리카セットの着脱は、必ず電源OFFで行ってください。電源ONでの着脱は、CPUユニットの誤動作やメモリ素子を破壊する可能性があります。

3

メモ리카セットの挿入

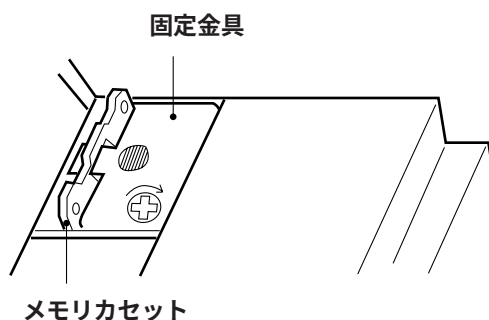
メモ리카セットの部品面を右側向きに、コネクタ側からガイドに沿って挿入してください。挿入後、C200HSのコネクタに確実に差し込んでください。



4

固定金具のねじ止め

固定金具をメモ리카セットの上部の穴に差し込み、ねじ止めしてください。



ベースユニット

■ベースユニットの機能

ベースユニットにはCPUユニット、I/O電源ユニット、I/Oユニット、高機能I/Oユニットなどを固定します。

ベースユニットはCPU装置、I/O増設装置、リモートI/O子局装置のいずれにも使用できます。

ベースユニットはスロット数別に4タイプ(3,5,8,10スロット用)があり、C200HSとC200Hに共通に使用できます。

割り込み入力ユニットは、以下の条件で使用してください。

CPUユニット : 形C200HS-CPU01/03/21/23/31/33

ベースユニット : 形C200H-BC□□1-V2

装着台数 : CPU装置に1ユニットだけ

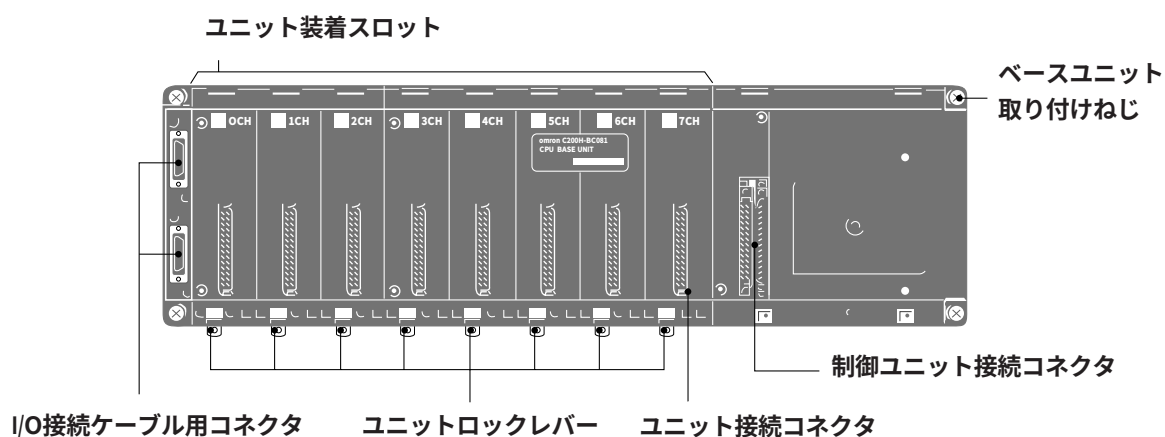
●ベースユニットと装着可能ユニット

16点I/Oユニット形C200H-OC225/OD212を装着する場合、ベースユニットは形C200H-BC□□1-V1/V2を使用してください。

ベースユニットと装着可能ユニットは次の表を参考にしてください。

形式	スロット数	割り込み 入力ユニット	形C200H- OC225/OD212
形C200H-BC031 形C200H-BC031-V1 形C200H-BC031-V2	3	X X 装着可能	X 装着可能 装着可能
形C200H-BC051 形C200H-BC051-V1 形C200H-BC051-V2	5	X X 装着可能	X 装着可能 装着可能
形C200H-BC081 形C200H-BC081-V1 形C200H-BC081-V2	8	X X 装着可能	X 装着可能 装着可能
形C200H-BC101 形C200H-BC101-V1 形C200H-BC101-V2	10	X X 装着可能	X 装着可能 装着可能

X: 装着不可



■各部の名称

●ベースユニット取り付けねじ

M4ねじが4 (5)箇所が付いています。

●制御ユニット接続コネクタ

CPUユニット、I/O電源ユニット、リモート子局ユニットを接続します。

●ユニット装着スロット

1スロットごとに1ユニットが装着できます。スロット数3、5、8、10ごとにベースユニットが選択できます。

●ユニット接続コネクタ

入出力ユニットや高機能I/Oユニット、割り込み入力ユニットやアナログタイマユニットを接続します。



使用しないコネクタは、防塵のために必ずコネクタカバー形C500-COV01 (別売) をかぶせてください。

●ユニットロックレバー

各ユニットを固定します。ユニットを取り外すときは、レバーを押し下げるとロックが外れます。

●I/O接続ケーブル用コネクタ

CPU装置とI/O増設装置、またはI/O増設装置どうしを接続するときに、I/O接続ケーブルをこのコネクタに接続します。

I/O増設装置とI/O電源ユニット

I/O電源ユニットにはAC電源タイプとDC電源タイプがあります。

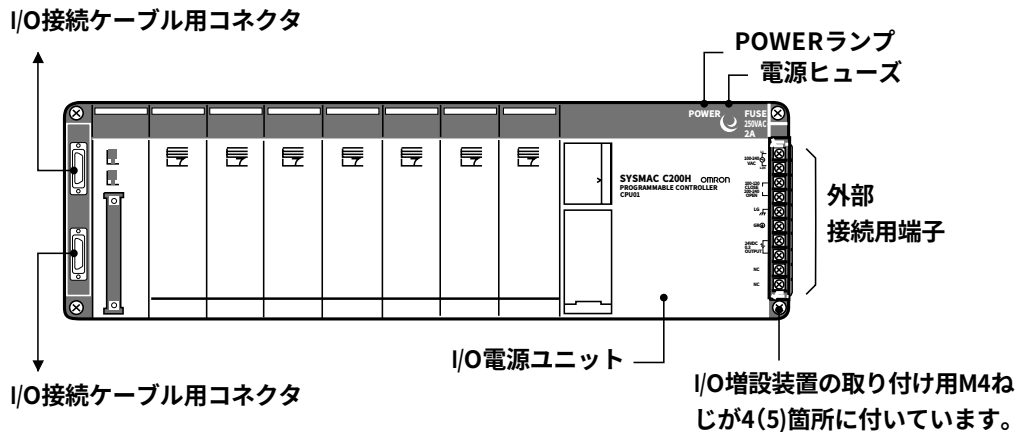
AC電源タイプ:形C200H-PS221	}	AC100-120V/200-240V
形C200H-PS221-C (EC指令適合品)		
DC電源タイプ:形C200H-PS211		DC24V

I/O増設装置には、スロット数に応じた数のI/Oユニットや高機能ユニットが装着できます。
1台のCPU装置に2台までのI/O増設装置が接続できます。

お願い

DC電源タイプにAC電源を投入しないでください。

各部の名称



●POWERランプ(緑)

電源が供給されているときに、緑のランプが点灯します。

●電源ヒューズ

I/O電源ユニットの電源ヒューズは電源タイプにより異なります。

AC電源タイプ:250V 3A MF51NR(φ5.2x20)

DC電源タイプ:125V 5A MF51NR(φ5.2x20)

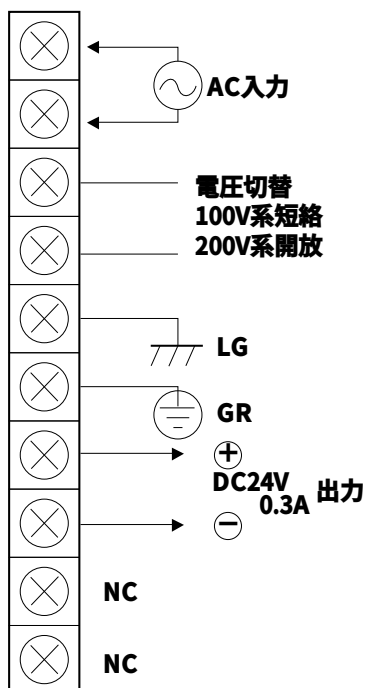
●I/O接続ケーブル用コネクタ

上部:CPU装置または前段のI/O増設装置と接続します。

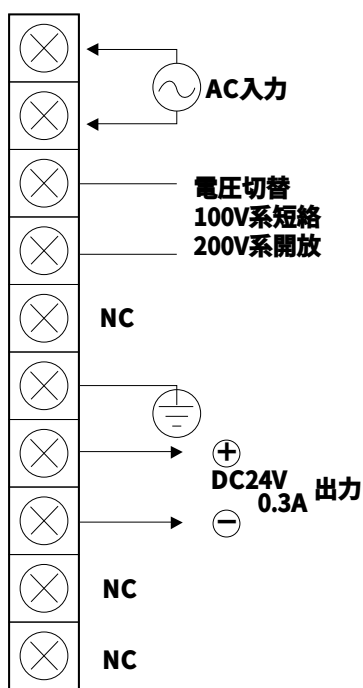
下部:次段のI/O増設装置と接続します。接続先がない場合は、必ずキャップをかぶせてください。

●外部接続用端子

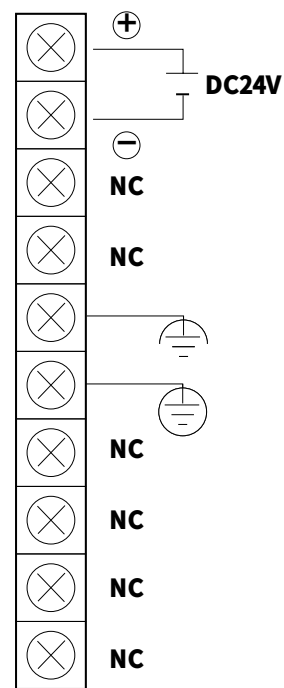
AC電源タイプ
形C200H-PS221



AC電源タイプ
形C200H-PS221-C

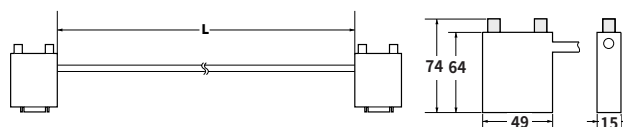
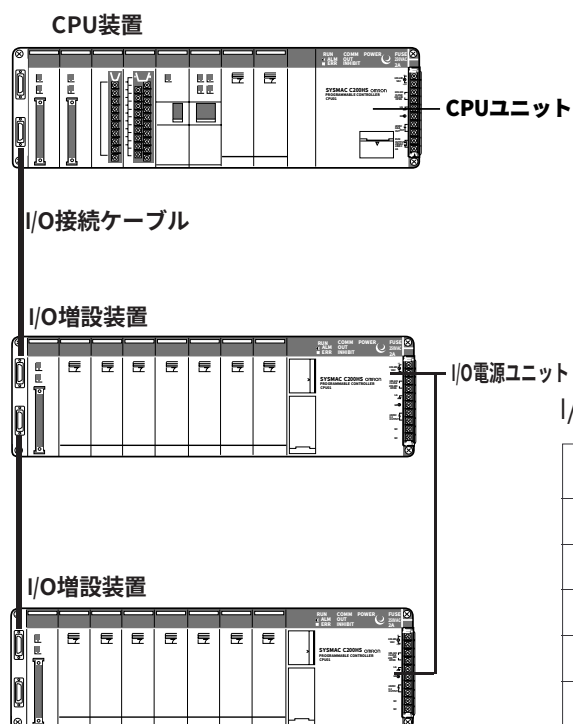


DC電源タイプ
形C200H-PS211



■I/O接続ケーブルと接続方法

I/O接続ケーブルを用いて、CPU装置とI/O増設装置、またはI/O増設装置どうしを接続してください。



I/O接続ケーブルは次の5種類の中からお選びください。

形式	ケーブル長(L)
形C200H-CN311	30cm
形C200H-CN711	70cm
形C200H-CN221	2m
形C200H-CN521	5m
形C200H-CN131	10m

基本入出力ユニット

基本入出力ユニットには、以下のタイプがあります。

入力ユニット	出力ユニット			
DC入力ユニット 形C200H-ID211 DC12～24V 8点 形C200H-ID212 DC24V 16点	リレー接点出力ユニット 形C200H-OC221 最大AC250V／DC24V 2A 8点 形C200H-OC222 最大AC250V／DC24V 2A 12点 形C200H-OC225 最大AC250V／DC24V 2A 16点 形C200H-OC223 最大AC250V／DC24V 2A 独立接点5点 形C200H-OC224 最大AC250V／DC24V 2A 独立接点8点 形C200H-OC222N 最大AC250V／DC24V 2A 12点 形C200H-OC226N 最大AC250V／DC24V 2A 16点 形C200H-OC224N 最大AC250V／DC24V 2A 独立接点8点			
無電圧接点入力ユニット 形C200H-ID001 NPN出力タイプ用 8点 形C200H-ID002 PNP出力タイプ用 8点				
AC入力ユニット 形C200H-IA121 AC100～120V 8点 形C200H-IA122 AC100～120V 16点 形C200H-IA122V AC100～120V 16点 形C200H-IA221 AC200～240V 8点 形C200H-IA222 AC200～240V 16点 形C200H-IA222V AC200～240V 16点	トランジスタ出力ユニット 形C200H-OD411 DC12～48V 1A 8点 形C200H-OD211 DC24V 0.3A 12点 形C200H-OD212 DC24V 0.3A 16点 形C200H-OD213 DC24V 2.1A 8点 形C200H-OD214 DC24V0.8A負荷短絡保護付き 8点 形C200H-OD216 DC5～24V 0.3A+コモン 8点 形C200H-OD217 DC5～24V 0.3A+コモン 12点 形C200H-OD21A DC24V1A負荷短絡保護付き 16点			
AC／DC入力ユニット 形C200H-IM211 AC／DC12～24 8点 形C200H-IM212 AC／DC24 16点	トライアック出力ユニット 形C200H-OA222V 最大AC250V 0.3A 12点 形C200H-OA223 最大AC250V 1.2A 8点 形C200H-OA224 最大AC250V 0.5A 12点			

■オプション部品

基本入出力ユニットには以下のオプション部品があります。

●入出力ユニットカバー :形C200H-COV11

10P端子台付きユニット用の端子台カバーです。

●スペースユニット :形C200H-SP001

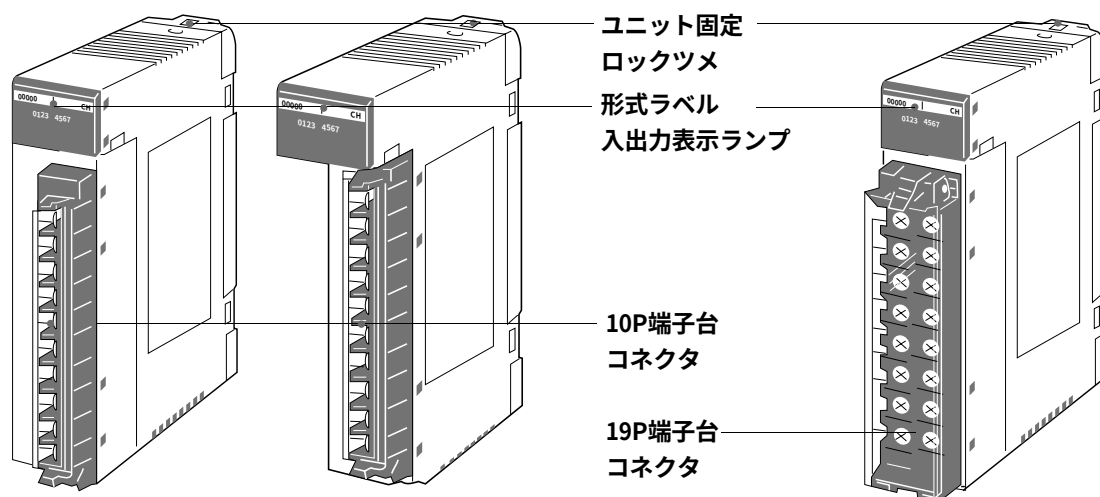
I/O空きスロットスペースをカバーします。

■各部の名称

基本入出力ユニットの形状には、次の3種類があります。

●10P端子台タイプ

●19P端子台タイプ



注) OC226の外形は図とは異なります。

「資-1 外形寸法と取り付け寸法」を参照してください。

●ユニット固定ロックツメ

ツメをベースユニットに引っかけて、ユニットを固定します。

●形式ラベル

入出力ユニットの形式を表示します。

●端子台コネクタ

入出力配線用のコネクタで、着脱可能な2個の部品から構成されています。

●入出力表示ランプ

入出力のON/OFFを表示します。表示の配列は、以下のようにユニットタイプで異なります。

10P端子台タイプ			19P端子台タイプ		
	8点ユニット	ID211 IA221 ID001 IM211 ID002 OC221 IA121 OD216		16点ユニット	ID212 OC225 IA122 OC226N IA222 OD212 IM212 IA122V OD21AIA222V
	8点ユニット F(ヒューズ切れ) LED付	OD213 OD411 OA223		12点ユニット	OC222 OC222V OD211 OD217 OA224 OA222N
	8点ユニット 「ALARM」 LED付	OD214		8点ユニット	OC224 OC224N
	5点ユニット	OC223			

1-10

多点入出力ユニット

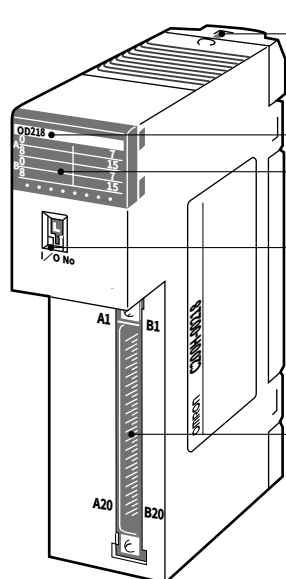
多点入出力ユニットにはグループ2と高機能I/Oユニットグループがあります。

■多点入出力ユニット(グループ2)

グループ2の多点入出力ユニットを以下に示します。

名称	仕様	形式
DC入力ユニット	DC12V 64点	形C200H-ID111
	DC24V 32点	形C200H-ID216 形C200H-ID218
	DC24V 64点	形C200H-ID217 形C200H-ID219
トランジスタ出力ユニット	16mA/4.5V~100mA/26.4V 32点	形C200H-OD218
	DC24V 0.5A 32点	形C200H-OD21B
	16mA/4.5V~100mA/26.4V 64点	形C200H-OD219

40Pコネクタタイプ



ユニットロックツメ

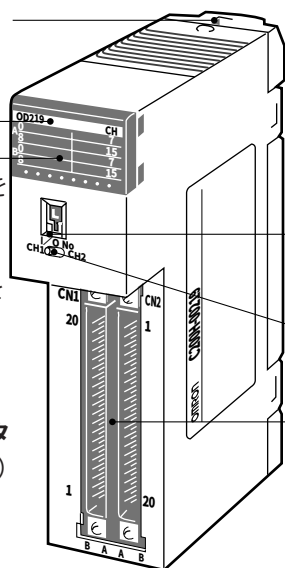
形式ラベル

入出力表示ランプ
入出力のON/OFF状態を表示します。

I/O No.設定スイッチ
0~9までのI/O No.を設定します。

入出力配線用コネクタ
40Pコネクタ(プラグ)

40Pコネクタ×2タイプ



I/O No.設定スイッチ
0~8までのI/O No.を設定します。

表示切替スイッチ
入出力表示をCN1、CN2のどちらにするかを切り替えます。

入出力配線用コネクタ
40Pコネクタ(プラグ)2個

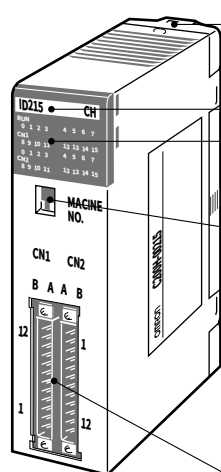
●入出力表示ランプ(LED)

40Pコネクタタイプ			40Pコネクタ×2タイプ		
	32点ユニット	ID216 ID218		64点ユニット	ID111 ID217 ID219
	32点ユニット F(ヒューズ切れ) LED付	OD218 OD21B		64点ユニット F(ヒューズ切れ) LED付	OD219

■多点入出力ユニット(高機能I/Oユニット)

高機能I/Oユニットグループの多点入出力ユニットを以下に示します。

名称	仕様	形式
TTL入力ユニット	DC5V 32点	形C200H-ID501
DC入力ユニット	DC24V 32点	形C200H-ID215
TTL出力ユニット	DC5V 32点	形C200H-OD501
トランジスタ出力ユニット	DC24V 32点	形C200H-OD215
TTL入出力ユニット	DC5V 16/16点	形C200H-MD501
DC入力/トランジスタ出力ユニット	DC12V 16/16点	形C200H-MD115
	DC24V 16/16点	形C200H-MD215



入出力ユニットロックツメ

形式ラベル

入出力表示LED

入出力のON/OFF状態を表示します。

号機No.設定スイッチ

- ・0～9までの号機No.を設定します。
- ・マイナスドライバで設定してください。途中で止めたままにすると誤設定となります。また、溝がつぶれないように注意してください。
- ・スイッチの設定はC200HSの電源をOFFに行ってください。

入出力配線用コネクタ

24Pコネクタ(プラグ)2個

取り付けと配線

C200HSの各ユニットの取り付けと配線について説明します。

2-1

取り付けと配線についてのお願い

各ユニットの取り付けや配線の注意について説明します。
ユニットの取り付けや配線のときには、必ずお読みください。



取り付け、配線の注意は必ず守ってください。注意を怠りますと、システムが正常に作動しないばかりか、非常に危険です。

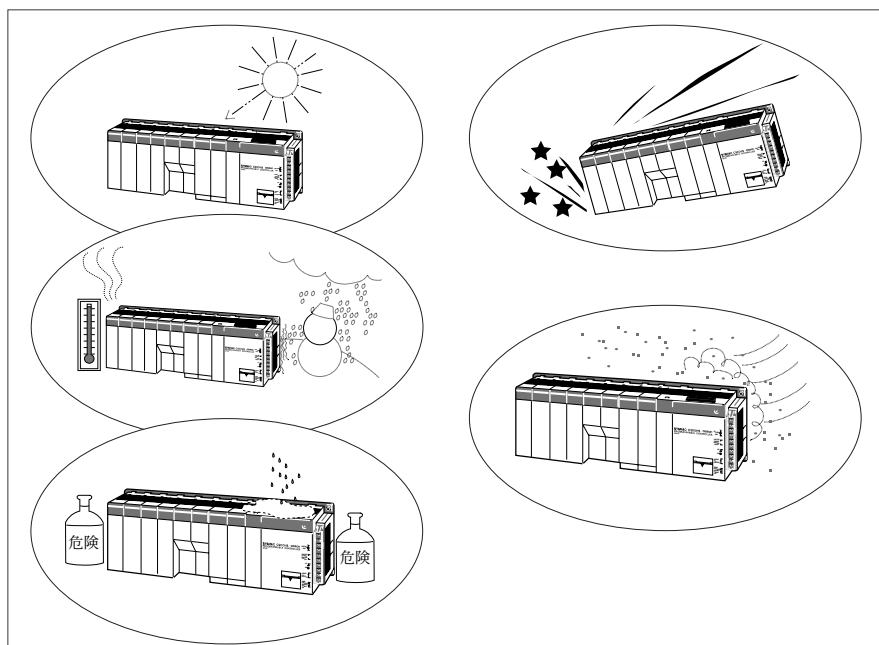
■設置場所の環境

C200HSの機能を十分に発揮させるために、以下の項目を考慮のうえ設置してください。

ポイント

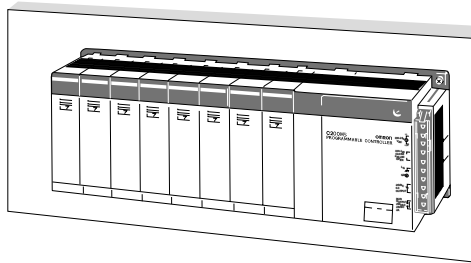
本マニュアル巻頭の「使用上、設置環境についてのお願い」もお読みください。

- ・ 直射日光が当たらないこと。
- ・ 周囲温度が0℃～55℃の範囲内であること。ただし、プロコンを装着した場合は、0℃～45℃以内であること。
- ・ 相対湿度は10%～90%の範囲内であること。
- ・ 直接振動や衝撃が伝わらないこと。
- ・ 急激な温度変化がないこと、温度変化による結露がないこと。
- ・ 周囲に腐食性、可燃性のガスや液体がないこと。
- ・ ちり、ほこり、塩分、鉄粉などがかからないこと
- ・ 水、油、薬品のしぶきがかからないこと



■取り付け方法

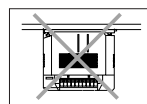
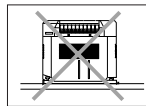
C200HSは下図のように取り付けてください。



お願い

以下のような取り付けかたは禁止です。

上向きに取り付ける



下向きに取り付ける



逆さに取り付ける

縦置きにする



■配線についてのお願い

お願い

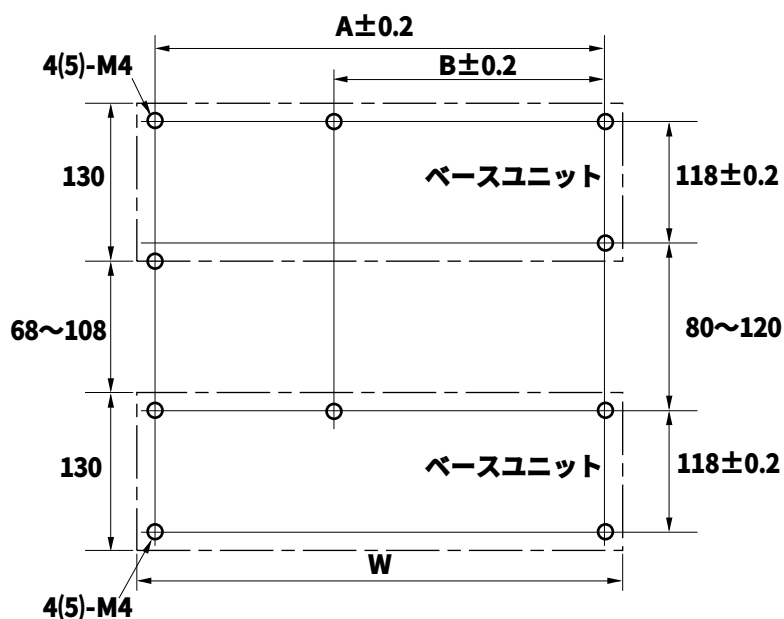
配線をするときは、以下の項目を考慮してください。

- CPUユニットとI/O電源ユニットの装着位置を間違えないでください。
- CPUユニットとI/O電源ユニットへの電源供給は、必ず同系統としてください。
CPUユニットとI/O電源ユニットの電源が別系統の場合で、I/O電源ユニットの電源が入っていないときは、CPUおよびプロコンは作動しません。
- DC電源タイプの場合、プラス側とマイナス側の配線を間違わないでください。
- 着脱式端子台はきちんとロックしてください。
- ユニット上面のラベルは付けたままで配線してください。配線後は、放熱のため必ずラベルを外してください。

各ユニットの取り付け寸法

■ベースユニットの取り付け寸法

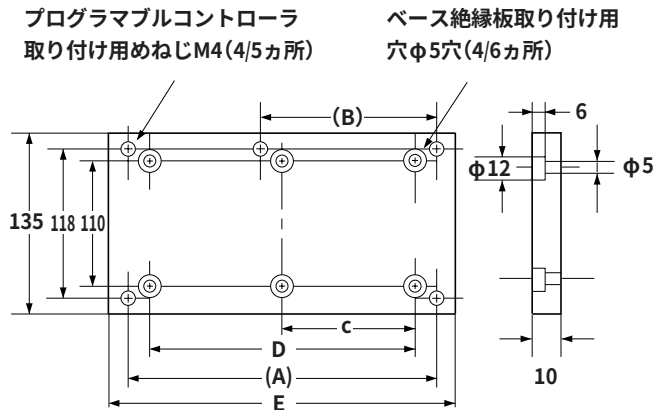
取り付けねじとして、M4ねじがベースユニットにとりつけられています。
ベースユニットの取り付け寸法は下図を参考にしてください。



ベースユニット形式	$A \pm 0.2$	$B \pm 0.2$	W
形C200H-BC031-V2	246	—	260
形C200H-BC051-V2	316	—	330
形C200H-BC081-V2	421	—	435
形C200H-BC101-V2	491	270.5	505

■ベース絶縁板の取り付け寸法

隔てて配置した装置間で、接地間電位差が生じた場合は、ベース絶縁板を使用してください。



ベース絶縁板はベースユニットのロット数に合わせて用意されています。

仕様	形式	寸法(mm)				
		E	D	C	B	A
3ロット用	形C200H-ATT31	261	210	—	—	246
5ロット用	形C200H-ATT51	331	280	—	—	316
8ロット用	形C200H-ATT81	436	385	—	—	421
10ロット用	形C200H-ATTA1	506	455	227.5	270.5	491

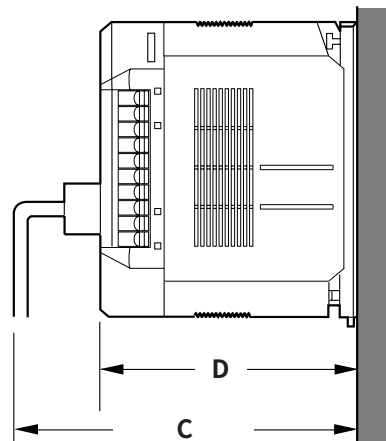
参考

C200Hに装着できるプロコンベースユニットは、C200HSには使用できません。

■ユニットの取り付け高さ

CPU装置、I/O増設装置、リモートI/O子局装置共、装置本体の取り付け高さは、装着する入出力ユニットのタイプにより、118mmまたは143mmとなります。

周辺機器や接続ケーブルなどを装着したときは、さらに寸法を必要とします。C200HSを実装する制御盤の奥行には十分配慮し、余裕をもたせてください。



CPUユニット	D	C
形C200HS-CPU 01/03	118	約180~200
形C200HS-CPU 21/23 31/33	143	約200~220

2-3

各ユニットの取り付け

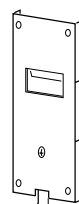
ポイント

振動の大きい場合は、DINレールを用いずに、直接ねじ止めをしてください

DINレールへの取り付け

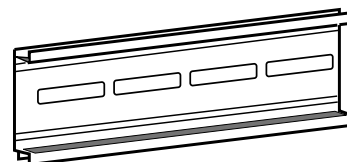
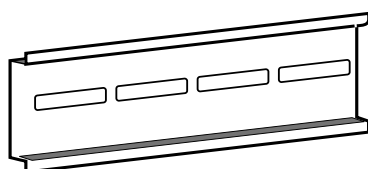
各装置をDINレールに取り付ける場合は、次の取り付け金具（別売）を使用してください。

●DINレール取り付け金具
形C200H-DIN01



●DINレールの種類と形式

形PFP-50N: レール長50cm 高さ7.3mm 形PFP-100N2: レール長1m 高さ16mm
形PFP-100N: レール長1m 高さ7.3mm



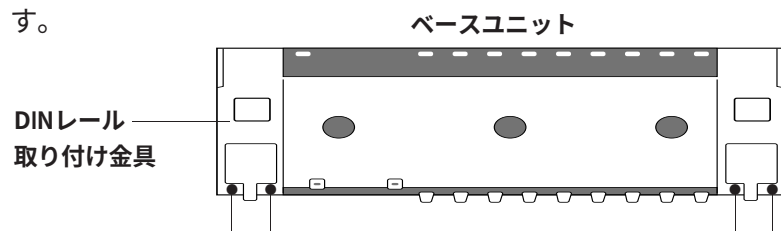
●取り付け方法

以下の手順で、DINレールの取り付けをしてください。

手順

1

ベースユニットの左右に、各1個ずつDINレール取り付け金具を取り付けます。

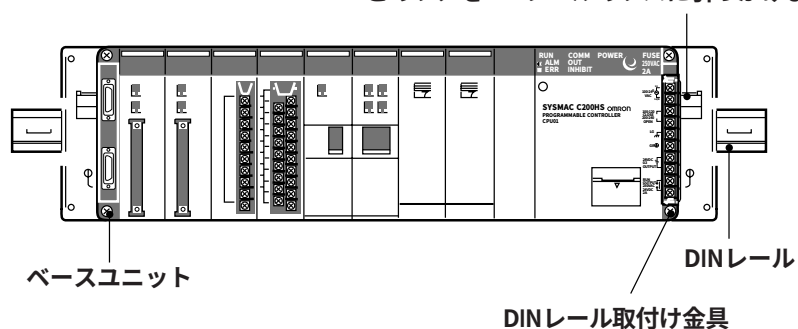


ベースユニット取り付けねじ（左右各2箇所）でDINレール取り付け金具を固定してください。

2

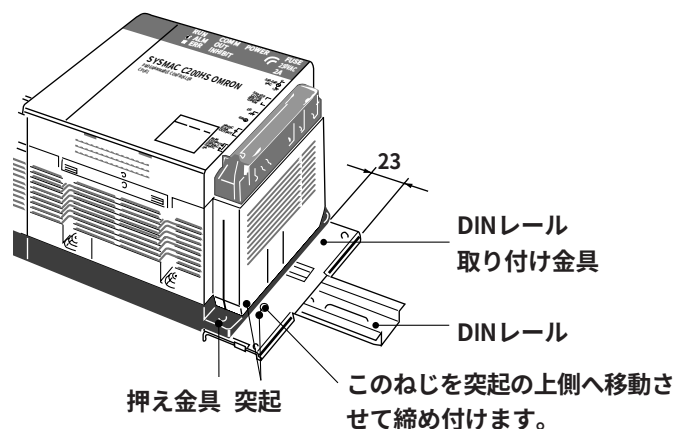
ベースユニットをDINレールの上に乗せ、下側(手前)へスライドさせて、DINレール取り付け金具のツメをDINレールのツバに引っかけます。

このツメをDINレールのツバに引っかけます



3

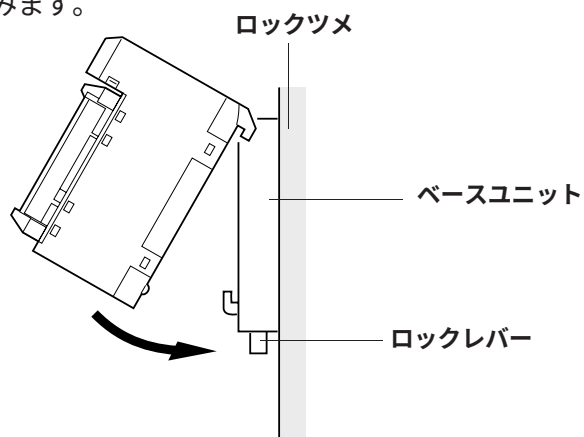
押さえ金具のねじを緩めて上側へスライドさせ、DINレールのツバをはさみ込んだ後、ねじを締めて固定します。



■各ユニットの取り付け手順

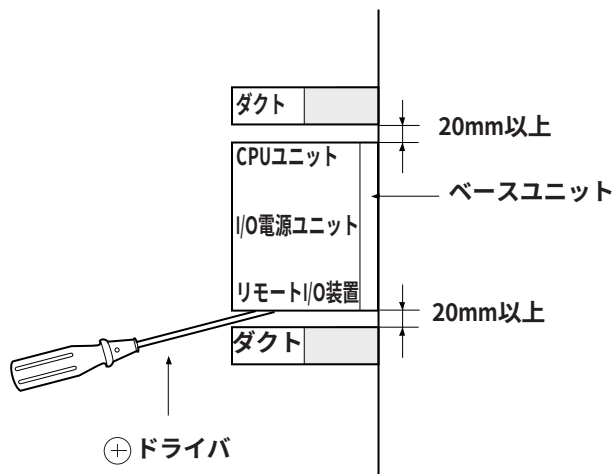
1

各ユニットの背面上部にあるロックツメをベースユニットに引っかけて取り付けます。次に、ユニットのコネクタをベースユニットのコネクタに正しく差し込みます。



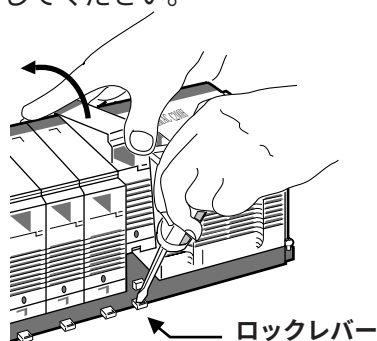
2

CPUユニット、I/O電源ユニット、リモートI/O子局ユニットは、下側2カ所のねじを+ドライバで締め付けてください。このとき、+ドライバは少し斜めにする必要がありますので、各装置の下側に空間を取ってください。



3

入出力ユニットなどを取り外すときは、ロックレバーをドライバなどで、押し下げながら取り外してください。



■I/O接続ケーブルの取り付け

I/O接続ケーブルは1箇所だけ10mまで使用できます。ただし、各I/O接続ケーブルの長さの合計が、12m以下になるように、各装置を配置してください。

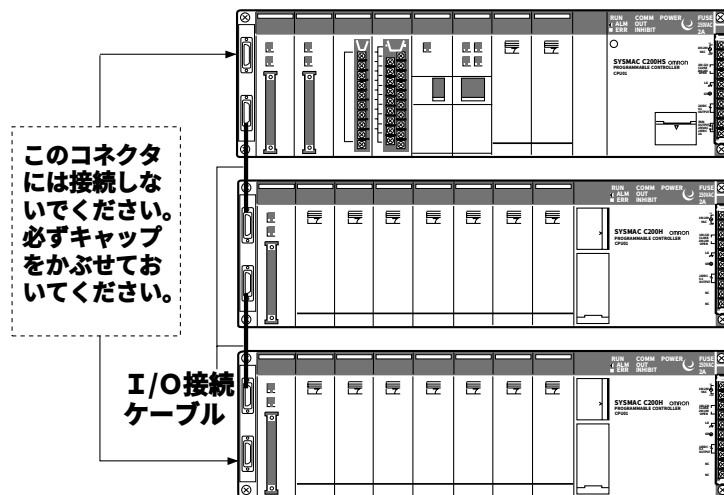
I/O接続ケーブルは、入出力線、動力線が入っているダクトに収納しないでください。

I/O接続ケーブルは、CPU装置、I/O増設装置のコネクタに正しく挿入してください。そして、必ず2個の固定ねじを締め付けて、しっかりと固定してください。

I/O接続ケーブルのコネクタの接続位置は、次の図のように決められています。

ポイント

接続方法が異なると、システムは動作しません。



参考

I/O接続ケーブルのコネクタが外れると、I/Oバス異常となって、運転を停止します。

I/O接続ケーブルを穴などに通すときは、φ53以上の穴が必要です。

ケーブルコネクタの上カバーを外すことによって、φ33以上の穴に通すこともできますが、装着するときはカバーを組み立てて、必ず固定ねじで固定してください。

ケーブルの引張り強度は4.9N(5kgf)です。ケーブルに4.9N(5kgf)以上の力が加わらないようにしてください。

制御盤への取り付け

■制御盤への取り付けについてのお願い

C200HSを制御盤内に取り付けるときは、操作性と保守性、耐環境性を考慮してください。

●操作性と保守性

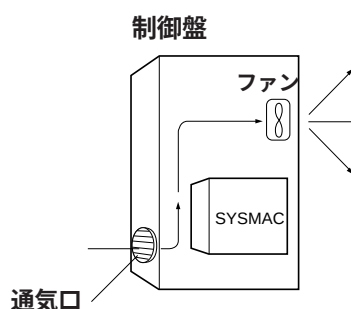
操作や保守の安全性を考え、高圧機器、動力機器からできる限り離して、取り付けてください。

制御盤の設置面から1000～1600mmの高さに取り付けると、操作が容易になります。

●周囲温度

使用周囲温度0℃～55℃(プロコン装着の場合は0℃～45℃)の範囲を維持するために、十分な通風スペースを確保してください。

許容周囲温度を維持できない場合は、強制ファンやクーラーを設置してください。

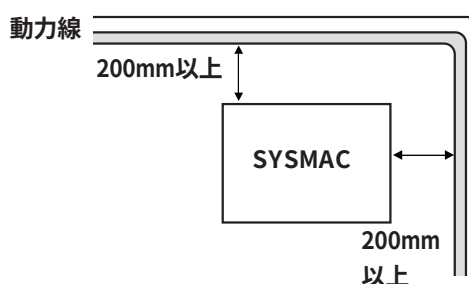


発熱量の高い機器(ヒータ、トランス、大容量抵抗など)の真上や近くに、C200HSを取り付けしないでください。

●ノイズ、安全対策

取り付け用中板はアースを完全にとり、耐ノイズ性の向上からも良導性のメッキ仕上げのものを使用してください。各装置の取り付け用中板が同一物でない場合は、2mm²以上の電線を3本以上で確実に接続してください。

耐ノイズ性能を向上させるために、動力線からは200mm以上離して、取り付けてください。



■制御盤内の取り付け方法

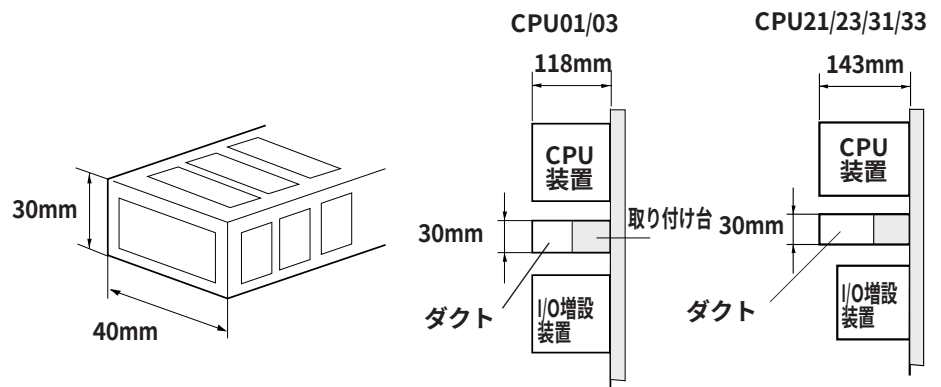
制御盤内での取り付けは中板取り付けとし、通常CPU装置を上部に、I/O増設装置を下部に設置します。

CPU装置とI/O増設装置、I/O増設装置とI/O増設装置の取り付け間隔は、配線ダクトの幅、配線、通風およびユニットの交換などを考慮し、決定してください。

●配線ダクト

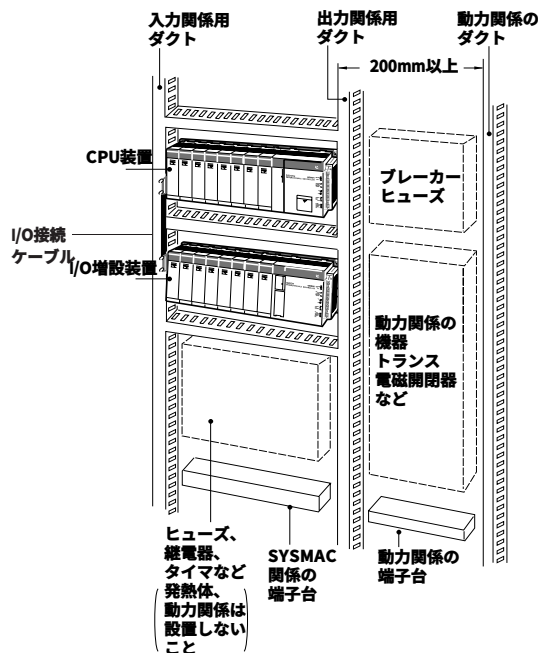
入出力ユニットの配線は配線ダクトの使用をお勧めします。配線ダクトは入出力ユニットからの配線が容易になるように、取り付け台を設け、ダクトの高さを装置の高さと同じにすると便利です。

配線ダクトは通風上およびユニットの交換などを考慮し、各装置の上下に間隔を持たせて(20mm以上)配置してください。



●制御盤内の配置例

次の図を参考に、制御盤内の配置を検討してください。



ポイント

1台のCPUユニットにI/O増設装置は最大2台まで接続可能です。

2-5

CPU、I/O電源ユニットの配線

警告

通電中は、ユニットを分解したり内部に触れたりしないでください。

感電の恐れがあります。



通電中は、端子部に触れないでください。

感電の恐れがあります。



注意

AC電源の端子ねじは0.8N・mのトルクで締めてください。

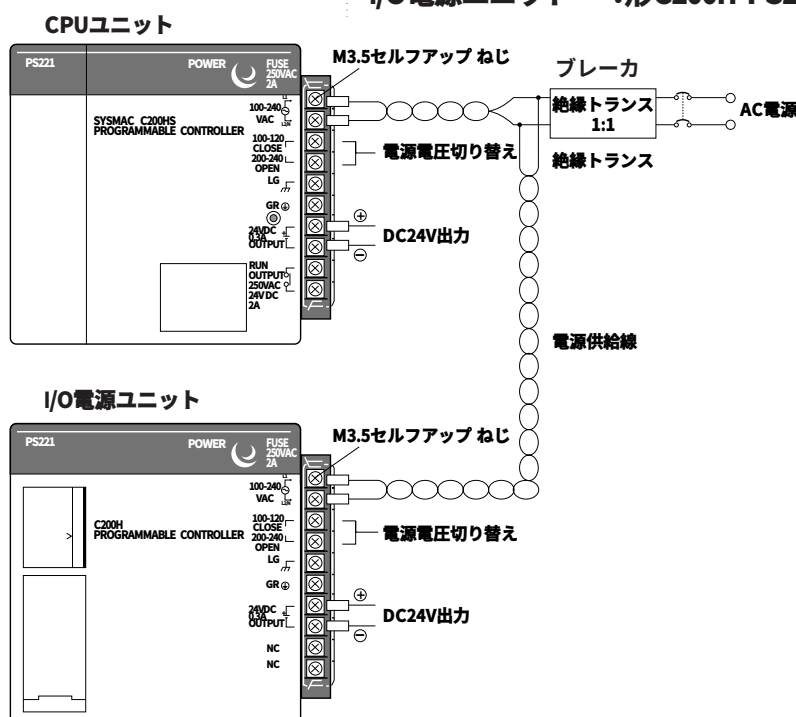
ねじが緩むと発火および誤動作の恐れがあります。



■AC電源タイプの配線

CPUユニット : 形C200HS-CPU01/01-C/21/31

I/O電源ユニット : 形C200H-PS221/221-C



●AC電源

AC100～120V、またはAC200～240Vの電源を供給してください。

電源は以下の許容電源電圧変動範囲内でご使用ください。

電源電圧 許容電源電圧変動範囲

AC100～120V AC85～132V

AC200～240V AC170～264V

●電源電圧切り替え

AC100～120V: 短絡

AC電源が100V系のときは、付属の短絡金具を取り付けて短絡してください。

AC200～240V: 開放

200V系のときは短絡されていないことを必ず確認してください。

ポイント

電流容量は最大0.3Aです。0.3Aを超えるときは、6-2項を参照してください。

6-2項 参照

●絶縁トランス

電源ラインに重畳している一般的なノイズに対しては、SYSMAC内部のノイズ対策だけで十分です。

さらに、1:1の絶縁トランスを介して電源供給をすることによって、大地間ノイズを大幅に減衰させることができます。

絶縁トランスの二次側は非接地方式としてください。

●電源容量

C200HSの消費電力は1ベースあたり120VA以下です。ただし、電源投入時には約5倍の突入電流が流れます。

●DC24V出力

DC24Vタイプの入力ユニットの入力用電源(最大0.3A)としてご使用ください。

注 DC24V出力用端子はDC電源タイプのユニットにはありません。

電源配線に関するお願い

CPUユニット、I/O電源ユニットへAC電源を接続する際は、下記の点に注意してください。

●電源サイズについて

電線は、電圧降下や許容電流を考慮して、なるべく太い線を使用してください(2mm²以下)。

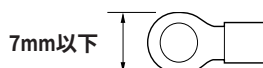
なお、制御回路には専用のサーキットプロテクタ、またはヒューズを使用して分岐してください。

●丸形圧着端子の使用

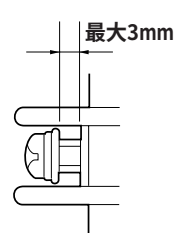
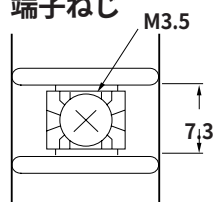
各電源配線部の端子ねじはM3.5セルフアップねじを使用しています。配線にあたっては下記の圧着端子、または同等品を使用してください。より線を直接端子台に接続すると短絡する恐れがありますので、必ず圧着端子を使用してください。

メーカー	形式
日本端子 日本圧着端子 モレックス	2-3.5

形状



端子ねじ

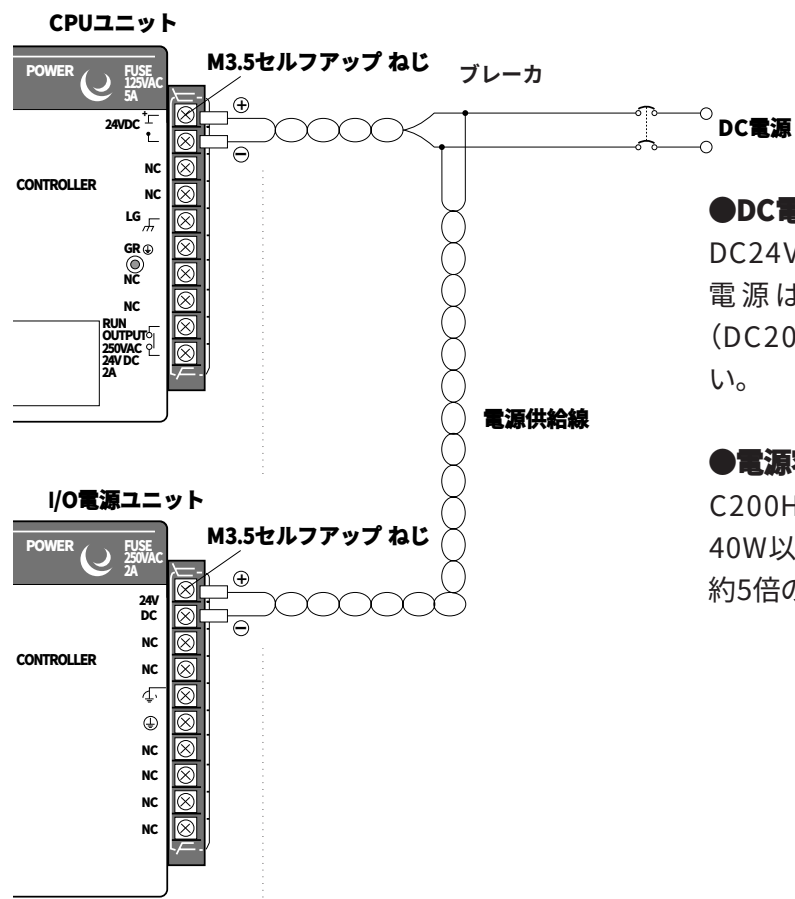


お願い

端子への配線には、圧着端子を使用してください。撚り合わせただけの電線を直接端子台に接続すると、発火の原因になります。

■DC電源タイプの配線

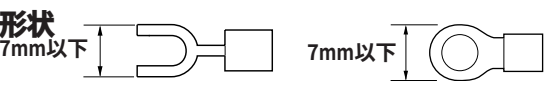
CPUユニット :形C200HS-CPU03/23/33
I/O電源ユニット :形C200H-PS211



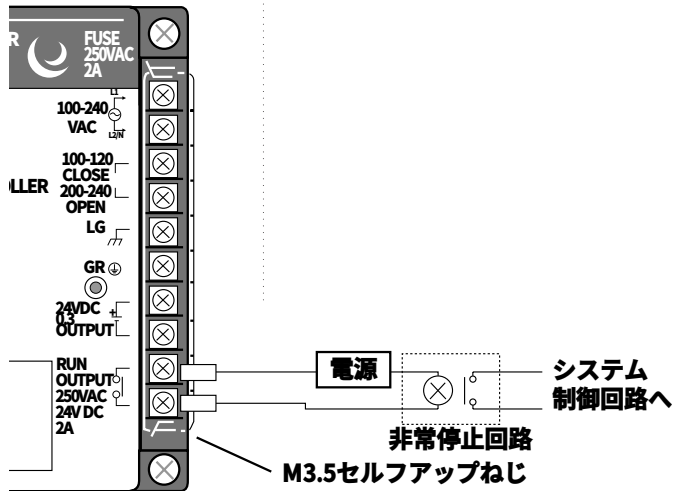
- DC電源
DC24Vの電源を供給してください。
電源は許容電源電圧変動範囲内 (DC20.4～26.4V) で使用してください。
- 電源容量
C200HSの消費電力は1ベースあたり40W以下です。ただし、電源投入時には約5倍の突入電流が流れます。

●端子ねじと圧着端子
各電源配線部の端子ねじはM3.5セルフアップねじを使用しています。
配線にあたっては圧着端子を使用してください。
端子ねじは0.8N・mのトルクで締めてください。
圧着端子はM3.5用の次のものを使用してください。

メーカー	形式	適合電線
日本圧着端子	2-YS3A	1.04～2.63mm ²
日本端子	VD2 -3.5	



■運転中出力の配線



●運転中出力

C200HSが運転中、この端子は短絡されます。非常停止回路など、C200HSが運転中の信号を取り出したいときにご使用ください。

最大開閉能力

AC250V／2A (COS ϕ = 1)

AC250V／0.5A (COS ϕ = 0.4)

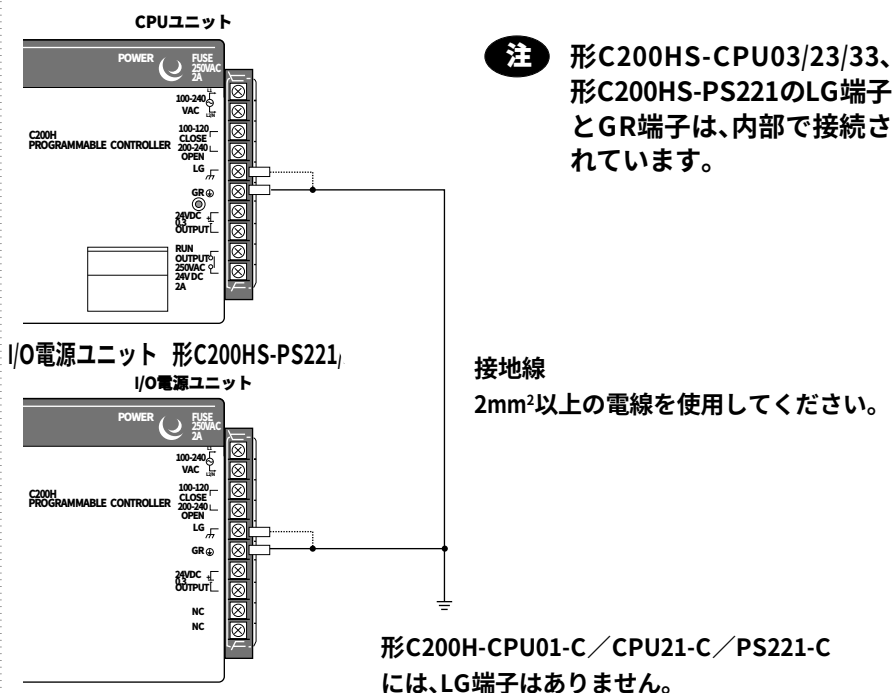
DC24V／2A

注

運転中出力用端子はI/O電源ユニットにはありません。
C200HS-CPU03はEC指令(低電圧指令)対応の場合、強化絶縁、または二重絶縁されたDC電源を使用してください。

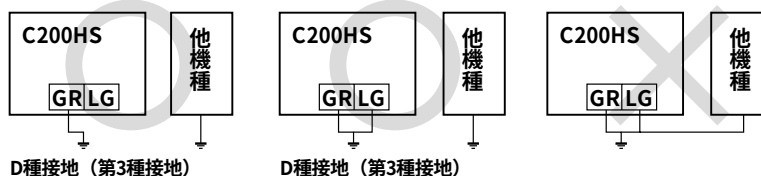
■接地線の配線

CPUユニット 形C200HS-CPU01/01-C/03/21/21-C/23/31/33



お願い

- ⊕ (GR)は大地接地端子です。感電防止のために専用の接地線(2mm²以上の電線)で接地してください。
- ⊕ (LG)はノイズフィルタ中性端子で、ノイズが大きく誤動作するときや、電撃防止するときは、⊕ (LG)と⊕ (GR)を短絡してD種接地(第3種専用接地)をしてください。
- 接地線の長さは20m以内が適当です。
- CPU01-C、CPU-21C、PS221-Cには⊕ (LG)端子はありません。
- 接地線を他の機器と共用したり、建物の梁に接続したりすると逆効果となり、かえって悪影響を受けることがあります。



●端子ねじと圧着端子

各電源配線部の端子ねじはM3.5セルフアップねじを使用しています。配線にあたっては圧着端子を使用してください。端子ねじは0.8N・mのトルクで締めてください。圧着端子については「■DC電源タイプの配線」を参照してください。

基本入出力ユニットの配線

基本入出力ユニットの配線方法と配線のときの注意を説明します。

お願い

入出力ユニットの入出力仕様を確認し、以下の項目を十分に考慮してください。

- ・故障、破壊、発火の原因になりますので、入力ユニットの入力電圧や出力ユニットの最大開閉能力を超える電圧を加えないでください。
- ・電源でプラスとマイナスの指定があるものは、プラスとマイナスの配線を間違えないでください。
- ・EC指令(低電圧指令)対応の場合は、I/Oに使用するDC電源は、強化絶縁、または二重絶縁されたものを使用してください。
- ・端子への配線には、圧着端子を使用してください。撚り合わせただけの電線を直接端子台に接続すると、発火の原因になります。

■電線と圧着端子

以下に推奨する電線を示します。

端子台コネクタ	推奨電線サイズ
10P	AWG22～18 (0.33～0.82mm ²)
19P	AWG22 (0.33mm ²)

コモン線は上記の電線よりも大きいサイズのものを使用できます。

●適合圧着端子

	メーカー	形式	適合電線
7mm以下	日本圧着端子	1.25-YS3A	0.25～1.65mm ²
7mm以下	日本端子	VD1.25-3.5	0.25～1.65mm ²

手順.....

1

各ユニットがきちんと取り付けられているか確認してください。

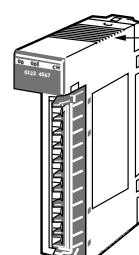
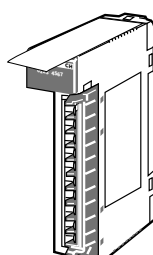
2

ユニット内にワイヤくずなどの混入を防止するため、ユニット上面のラベルを付けたまま配線します。配線後は、放熱のため必ずラベルを外してください。

配線時

→

配線完了後



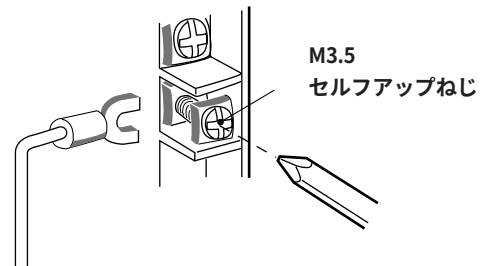
ラベルを取り外してください。

3

入出力ユニットの交換がしやすいように、入出力の配線をします。
また、入出力の動作表示部に配線がかからないようにします。

4

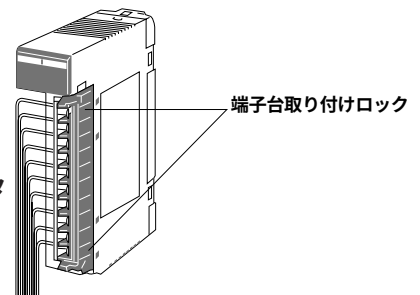
端子ねじを確実に締め付けます。 $0.8\text{N}\cdot\text{m}$ のトルクで締め付けてください。



5

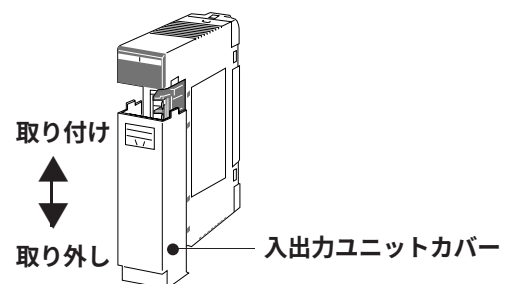
端子台コネクタは着脱式になっています。電線を端子台に結線したまま、取り付けロックを外すと端子台ごと取り外すことができます。
配線が完了したときは、このロックがきちんと固定されていることを確認します。

端子台コネクタ



6

10P端子台コネクタ使用のユニットには、入出力ユニットカバーとして形C200H-COV11が用意されています。入出力ユニットカバーは入出力配線後、下側よりスライドさせて取り付けます。



7

ユニット上面のラベルを取り外します。

多点入出力ユニットの配線

■電線、コネクタの種類

●グループ2のコネクタ

推奨する多点入出力ユニット(グループ2)のケーブル側コネクタを以下に示します。

お願い

- ・入力ユニットの入力電圧や出力ユニットの最大開閉能力を超える電圧を加えないでください。
- ・電源でプラスとマイナスの指定があるものは、プラスとマイナスの配線を間違えないでください。
- ・EC指令(低電圧指令)対応の場合は、I/Oに使用するDC電源は、強化絶縁、または二重絶縁されたものを使用してください。

タイプ	メーカ形式 (富士通製)		セット形式 (オムロン形式)
①はんだ付けタイプ	FCN-361J040-AU (ソケット)	FCN-360C040-J2 (コネクタカバー)	形C500-CE404
②圧着タイプ	FCN-363J040 (ハウジング) FCN-363J-AU (コンタクト)	FCN-360C040-J2 (コネクタカバー)	形C500-CE405
③圧接タイプ	FCN-367J040-AU/F		形C500-CE403

各ユニットには①が付属しています。

●高機能I/Oユニットのコネクタ

推奨する多点入出力ユニット(高機能I/Oユニット)のケーブル側コネクタを以下に示します。

タイプ	メーカ形式 (富士通製)		セット形式 (オムロン形式)
①はんだ付けタイプ	FCN-361J024-AU (ソケット)	FCN-360C024-J2 (コネクタカバー)	形C500-CE241
②圧着タイプ	FCN-363J024 (ハウジング) FCN-363J-AU (コンタクト)	FCN-360C024-J2 (コネクタカバー)	形C500-CE242
③圧接タイプ	FCN-367J024-AU/F		形C500-CE243

各ユニットには①が付属しています。

●電線

ケーブル内の電線は、電線サイズAWG24～26(0.2～0.13mm²)を推奨します。

ポイント

電線は周囲温度、絶縁厚などにより許容電流容量が異なります。

手順

■配線の方法

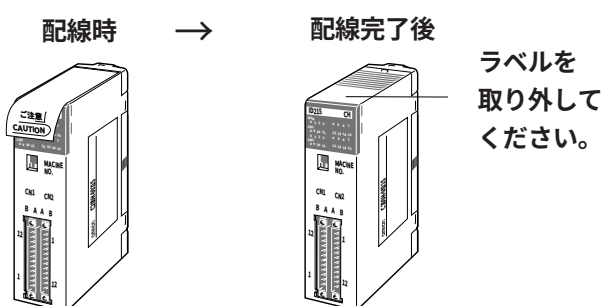
1

各ユニットがきちんと取り付けられているか確認してください。

ケーブルの引張強度は49Nです。ケーブルに49N以上の力が加わらないようにしてください。

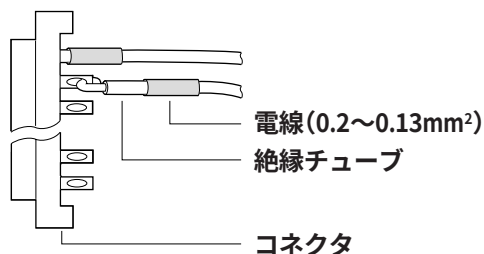
2

配線するときは、ワイヤくずなどが飛びますので、ユニット内への混入防止のため、ユニット上面についているラベルを付けたまま配線してください。配線完了後は、放熱のため、必ずラベルを取り外してください。



3

はんだ付けするときは、隣の端子と短絡しないように注意してください。はんだ付け部には、絶縁チューブをかぶせてください。



ポイント

はんだ付けするときは、ピン番号と信号名を確認し、はんだ付け後、間違いがないか必ず再確認してください。

4

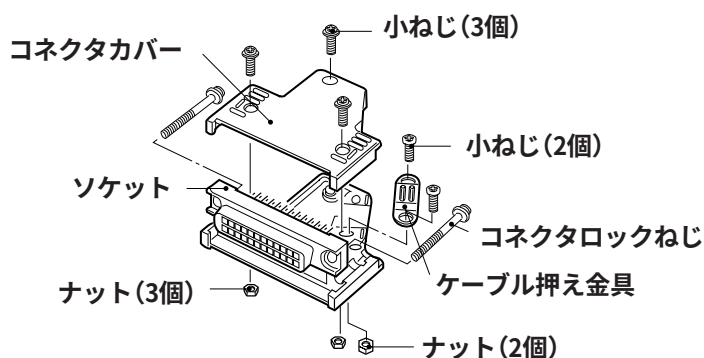
出力ユニットの電源を逆に接続していないか、必ず確認してください。出力ユニットの電源をプラスマイナス逆に接続すると、内部ヒューズが溶断し、使用できなくなります。

5

コネクタを下図のように組み立てます。

ポイント

40Pタイプの場合はケーブル押さえ金具の形状が違います。



6

配線が完了したら、ユニット上面のラベルを取り外します。

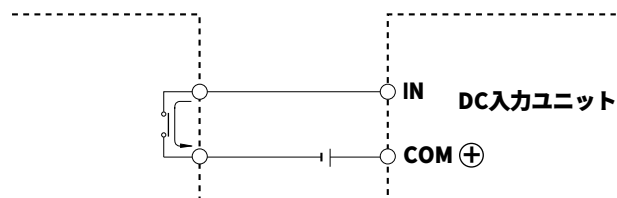
2-8

入出力配線についてのお願い

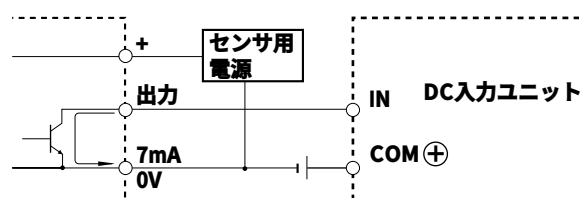
■入力配線についてのお願い

入力機器にはDC入力とAC入力があります。
それぞれの入力機器の配線例を以下に示します。

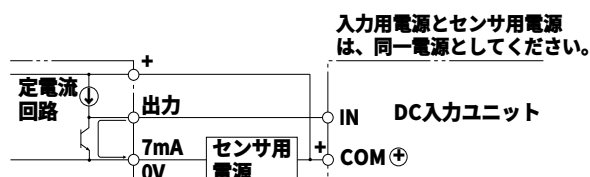
● 有接点出力タイプ(DC)



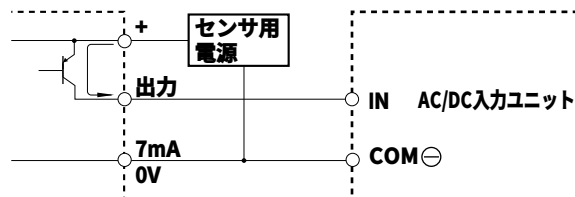
● NPNオープンコレクタ出力タイプ



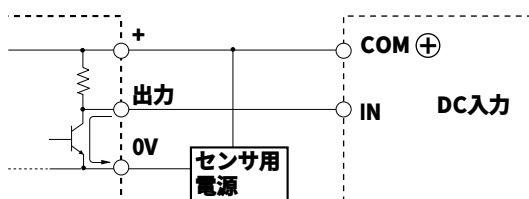
● NPN電流出力タイプ



● PNP電流出力タイプ

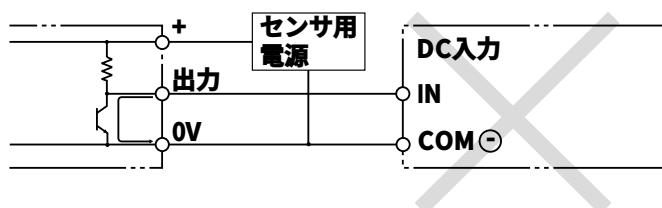


● 電圧出力タイプ

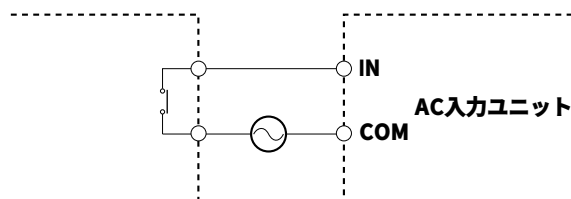


<禁止例>

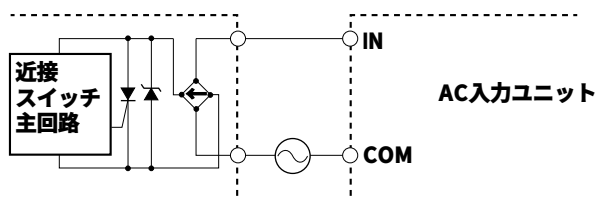
電圧出力タイプでは次の配線はしないでください。



● 有接点出力タイプ(AC)

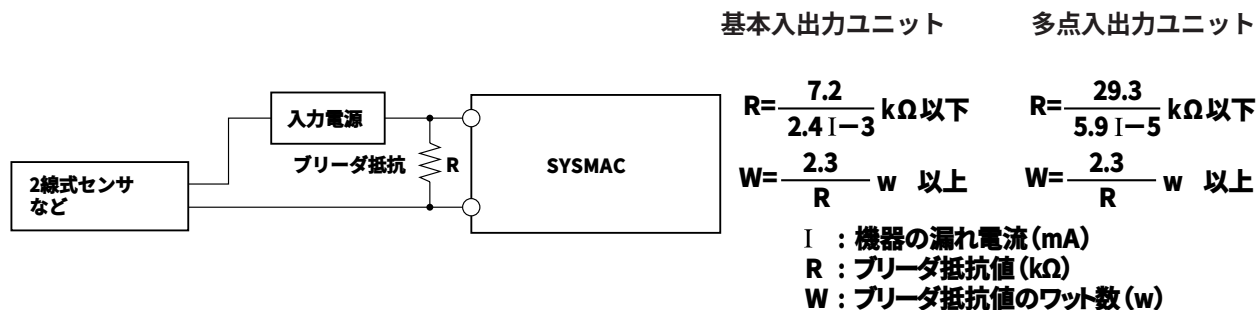


● 交流開閉型



● 漏れ電流への配慮

DC12／24V入力機器で、2線式センサ(近接スイッチ光電スイッチ)を使用するときは、漏れ電流によって誤動作することがあります。漏れ電流が1.3mA以上の場合、下図のようにブリーダ抵抗を接続して、入力インピーダンスを下げてください。



● 直流2線式センサとの接続における留意事項

DC12／24V入力機器で、2線式センサを使用するときは、下記の条件が満たされていることを確認してください。条件が満たされない場合は、誤動作の原因となります。

- (1) PCのON電圧とセンサの残留電圧の関係

$$V_{ON} \leq V_{CC} - V_R$$

- (2) PCのON電流とセンサの制御出力(負荷電流)の関係

$$I_{OUT}(\min) \leq I_{ON} \leq I_{OUT}(\max)$$

$$I_{ON}(V_{CC} - V_R - 1.5 [\text{PCの内部残留電圧}]) / R_{IN}$$

I_{ON} が $I_{OUT}(\min)$ より小さくなる場合は、ブリーダ抵抗Rを接続してください。ブリーダ抵抗の定数は、下記の式より求めます。

$$R \leq (V_{CC} - V_R) / (I_{OUT}(\min) - I_{ON})$$

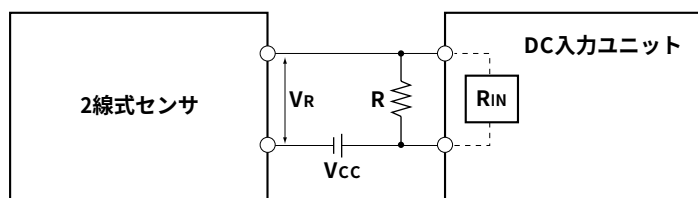
$$\text{電力 } W \geq (V_{CC} - V_R)^2 / R \times 4 [\text{余裕度}]$$

- (3) PCのOFF電流とセンサの漏れ電流の関係

$$I_{OFF} \geq I_{leak}$$

詳細は「もれ電流への配慮」の注意書きを参照してください。

I_{OFF} の値は、ユニットにより異なりますが、OFF電流の仕様が記述されていない入力ユニットはすべて1.3mAとなります。



V_{CC} : 電源電圧

V_{ON} : PCのON電圧

I_{ON} : PCのON電流

I_{OFF} : PCのOFF電流

R_{IN} : PCの入力インピーダンス

V_R : センサの出力残留電圧

I_{OUT} : センサの制御出力(負荷電流)

I_{leak} : センサの漏れ電流

R : ブリーダ抵抗

■出力配線についてのお願い

出力配線をするときは、以下の項目を配慮してください。

● 出力短絡保護

出力端子に接続した負荷が短絡すると、出力素子や基板の損傷につながります。出力には保護用ヒューズを外部回路に挿入してください。

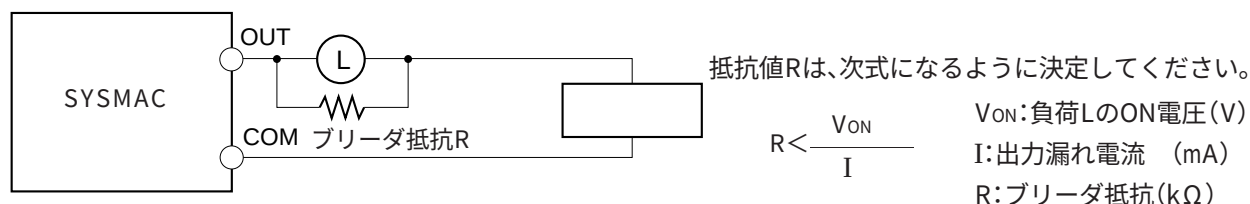
● トランジスタ残留電圧

トランジスタ出力を使用する場合、トランジスタの残留電圧のために、直接TTLユニットとの接続はできません。CMOS-ICで受けてから、TTLユニットと接続してください。

また、このときトランジスタ出力は抵抗でプルアップする必要があります。

● 漏れ電流

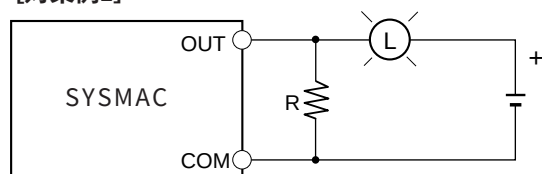
トライアック出力ユニットで低電流負荷を駆動すると、漏れ電流などで誤動作することがあります。以下のように出力機器と並列にブリーダ抵抗を設置してください。



● 突入電流

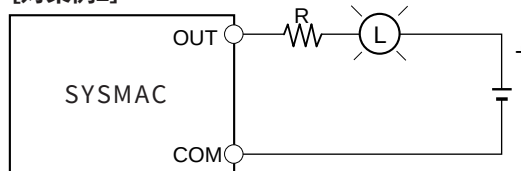
トランジスタ出力またはトライアック出力を使用して、白熱電球など突入電流の大きい負荷を接続するときは、以下の例のように、突入電流を抑えてください。

[対策例1]



白熱電球に定格の1/3程度の暗電流を流す方法

[対策例2]



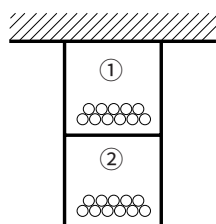
制限抵抗を取付ける方法

安全とノイズ対策の配線

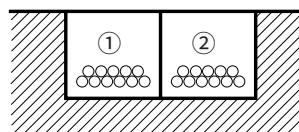
■入出力信号線の処理

入出力信号線は、制御盤の内外ともに、動力回路のケーブルとは別ダクトにして配線してください。

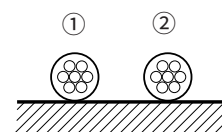
①:入出力ケーブル ②:動力線



吊りダクト式



床ダクト式

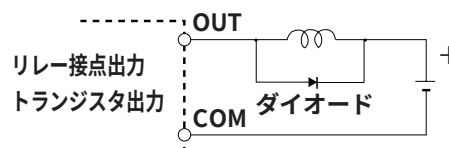
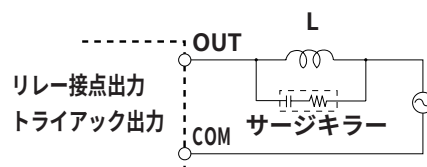
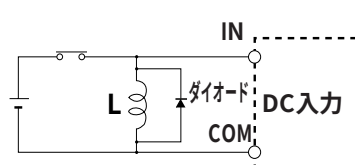


配管式

同じダクトにて配線するときは、シールドケーブルを使用することで、耐ノイズ性能が向上します。この場合、シールド端はGR端子に接続してください。

■誘導負荷対策

入出力に誘導負荷を接続するときは、サージキラーまたはダイオードを負荷に並列に接続してください。



参考

サージキラーとダイオードは以下の条件で使用してください。

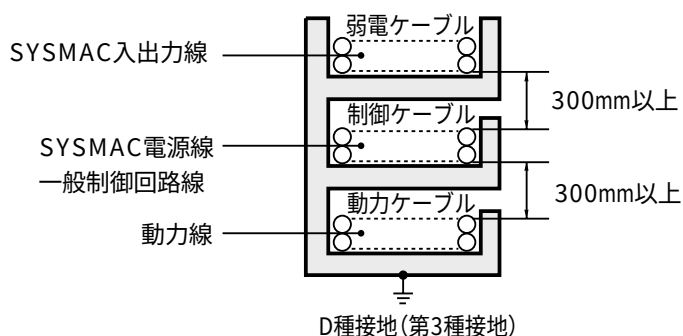
サージキラー	
抵抗値	:50Ω
コンデンサ	:0.47μF
電圧	:200V

ダイオード	
尖頭逆耐電圧	:負荷電圧の3倍以上
平均整流電流	:1A

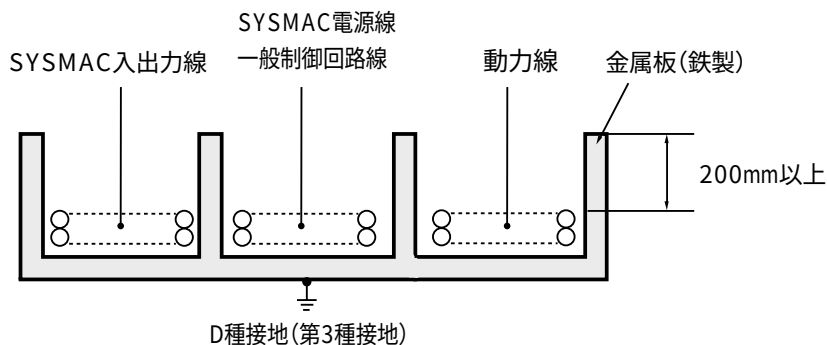
■外部配線のノイズ対策

入出力線、電源線、動力線の外部配線をするときは、以下の項目を配慮してください。

- 信号用多芯ケーブルを使用するときは、入出力線とほかの制御線との併用を避けてください。
- ラックが並行するときは、ラック間の距離を300mm以上離してください。



- ケーブル布設工事において、同一ダクトに収納するときは、アースした金属板(鉄製)にて遮蔽してください。

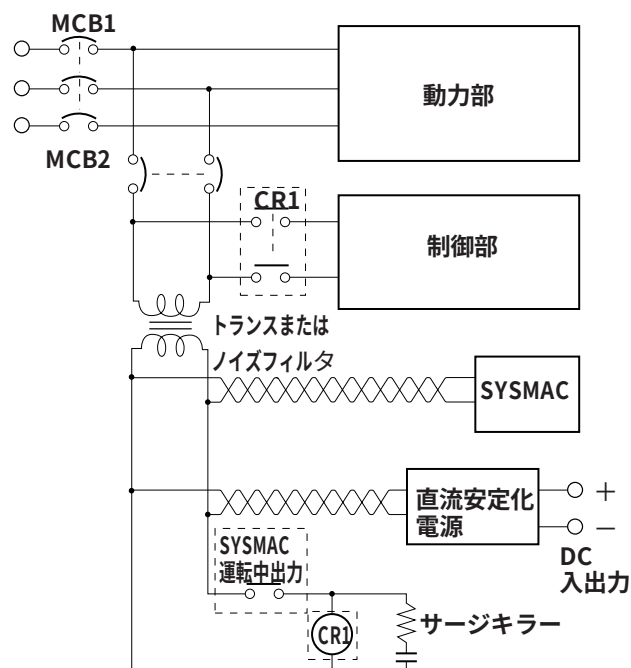


■非常停止回路と電源系統の配線

電源は動力系、制御系統、SYSMAC系統、DC入出力系統をそれぞれ系統別に分離して配線してください。

C200HSの故障や異常動作がシステム全体の異常動作につながらないように、C200HSの運転中出力端子を外部リレー回路(次ページの図CR1)に組み込み、非常停止回路を構成してください。

●電源系統図

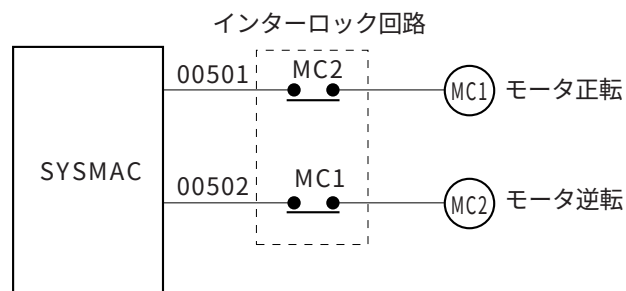


■インターロック回路の配線

以下の条件を考慮して、外部でインターロック回路を構成してください。

- ・C200HSの出力により、モータの正転と逆転など、相反する動作を制御する場合。
- ・C200HSの異常動作により、事故や機械の破損が考えられる場合。

例えば、プログラマブルコントローラの出力00501と00502が同時にON（異常動作）したときでも、MC1とMC2が同時にONしないように、下図のようなインターロック回路を構成してください。



■C200HSの電源断

C200HSの電源部は、電源シーケンス回路を内蔵し、電源電圧の瞬時停電または低下によって、システムが誤動作することを防止しています。

●電源電圧の低下

電源電圧が定格電圧の85%以下に低下すると、C200HSは停止し、出力をOFFにします。

●瞬時停電検知

電源が10ms未満の瞬停を発生しても応答せず、C200HSの動作は継続します。

電源が25ms以上の瞬停を発生したときは、C200HSの動作は停止し、出力をOFFにします。

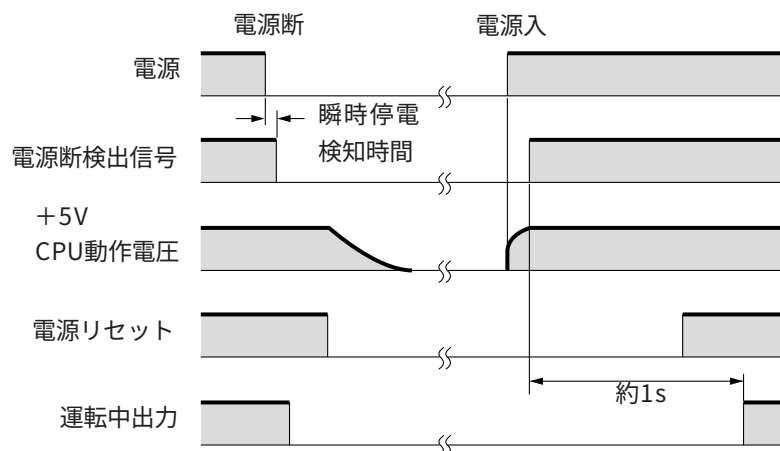
参考

電源が10ms以上、25ms未満の瞬停の場合は、不確定領域で瞬停を受け付けるときと、受け付けないときがあります。

●自動復帰

電源電圧(定格電圧の85%以上)が復旧すると、C200HSは自動的に運転を再開します。

以下にC200HSの運転と停止のタイムチャートを示します。



DC電源の場合、上記の値より瞬時停電検知時間が短くなります。

プロコンの接続と初期動作

C200HSの取り付けと配線が完了したら、プログラミングコンソール(プロコン)を接続して、初期動作を確認します。

■プロコンの接続

C200HSには以下のプロコンが接続できます。

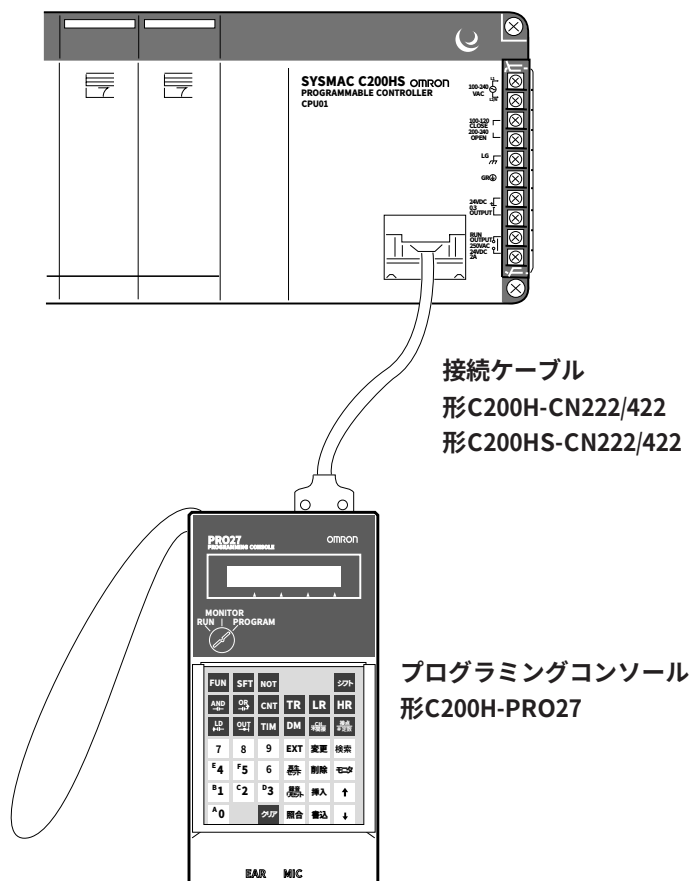
●形C200H-PRO27

接続ケーブル：形C200H-CN222/C200HS-CN222 (2m)
形C200H-CN422/C200HS-CN422 (4m)

形C200HS-CN□□□のCPU側コネクタシェルには、静電防止カバーが付いています。

●形CQM1-PRO01

接続ケーブル：付属 (2m)



■各部の名称

プロコンの各部の名称と機能を形C200H-PRO27を例に説明します。

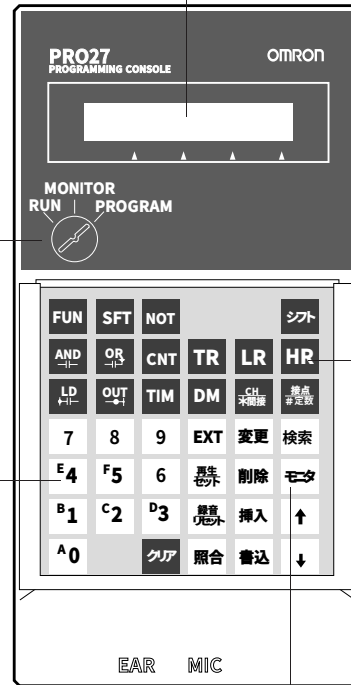
LCD表示部

プログラミングの
内容やモニタ状態
を表示します。

モード切り替え スイッチ

C200HSのモード
を設定します。

数字キー



命令キー、操作
キー、数字キー

プログラムや
データの入力
に使用しま
す。

カセット用
ジャック

操作キー

●モード切り替えスイッチ

PROGRAM(プログラム)モード

プログラムを作成するときに設定します。

RUN(運転)モード

プログラムを実行するときに設定します。

MONITOR(モニタ)モード

C200HSの状態をモニタするときに設定します。

参考

- 1 C200H-PRO27とCQM1-PRO01のキー操作は同じです。
- 2 以下のキーは表示が異なりますが、機能は同じです。

PRO27		PRO01
HR		AR HR
再生 セット		セット
録音 リセット		リセット

- 3 カセット用ジャックはC200HSでは使用しません。

ポイント

プロコンの詳しい操作については『プログラミングマニュアル』を参照してください。



手順

1

■プロコンを使って初期動作の確認

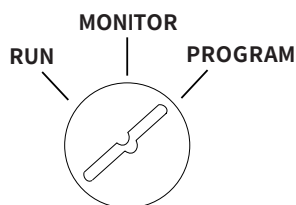
接続したプロコンを使って、C200HSを作動させ、初期動作の確認をします。

初期動作を行う前に、取り付けたC200HSの各部の接続、電源タイプを再度確認してください。

●初期動作の手順と確認方法

以下の手順でC200HSの初期動作を行ってください。

プロコンのモードが、プログラムモードであることを確認します。



2

C200HSの電源をONし、CPUユニットの表示を確認します。
表示部のPOWERランプが緑に点灯します。



3

プロコンの表示を確認します。
パスワード(クアモタ)を入力します。
正常動作のときは、以下のように表示されます。

<プログラム>
パスワード

クア モタ

<プログラム> B 2

4

正常動作を確認後、電源をOFFします。

ポイント

初期動作が正常でない場合、第4章を参照してください。

第4章 参照

高機能ユニット、周辺ツールの 機能と接続

C200HSに接続できる高機能ユニットや周辺ツールを紹介します。

3-1

システムの拡張

ポイント

拡張システムはC200Hと共通で使用できます。

ポイント

割り込み入力ユニット、アナログタイマユニット、B7Aインタフェースユニットについては、6-1項を参照してください。

6-1 項 参照

C200HSに接続できる拡張システムには、次のような機種があります。

上位リンクシステム(SYSWAY)

PCリンクシステム

リモートI/Oシステム(SYSBUS)

光システム

ワイヤシステム

SYSNETシステム、SYSMAC LINKシステム(CPU31/33のみ)

そのほかに拡張できるユニットとして、以下のユニットが用意されています。

割り込み入力ユニット

アナログタイマユニット

B7Aインタフェースユニット

■上位リンクシステム(SYSWAY)

上位リンクユニットは、最大2ユニットまで、CPU装置、I/O増設装置のいずれの-slotにも装着できます。

形C200H-LK101-PV1(光ケーブル)

形C200H-LK201-V1(RS-232C)

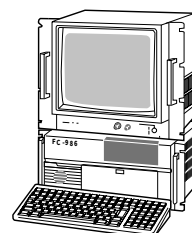
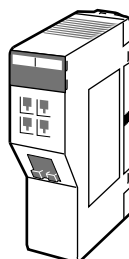
形C200H-LK202-V1(RS-422)

ポイント

取り扱いの詳細については、上位リンクユニット形C200H-LK101-PV1/201-V1/202-V1の『ユーザーズマニュアル』を参照してください。

上位リンクユニット

FAコンピュータ

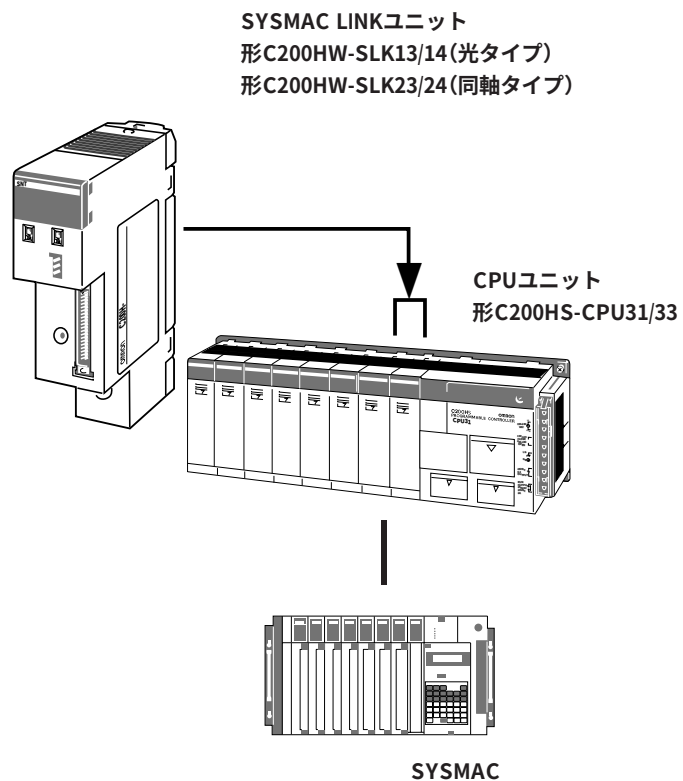


■SYSMAC LINKネットワークシステム

- SYSMAC LINKネットワークシステムは、最大62台の機器と接続できます。データリンク、データ転送、データグラムの各機能による通信が行えます。
- データリンク機能は、LR、DMを使用し、最大918CH分のデータリンクができます。
- データ転送機能は、ネットワーク送信(SEND)/受信(RECV)命令によって、最大256CH分のデータを送信/受信できます。
- データグラム機能は、コマンド/レスポンスによるデータの送信/受信が可能です。
- SYSMAC LINKユニットを使用する場合、CPUユニットは形C200HS-CPU31/33を使用してください。
- CPUユニットと接続するために、バス接続ユニット形C200H-CE001/002が必要です。
- 光タイプの電源バックアップ用として、給電ユニット形C200H-APS03を使用してください。

ポイント

取り扱いの詳細については、「SYSMAC LINKユニット」のユーザーズマニュアルを参照してください。

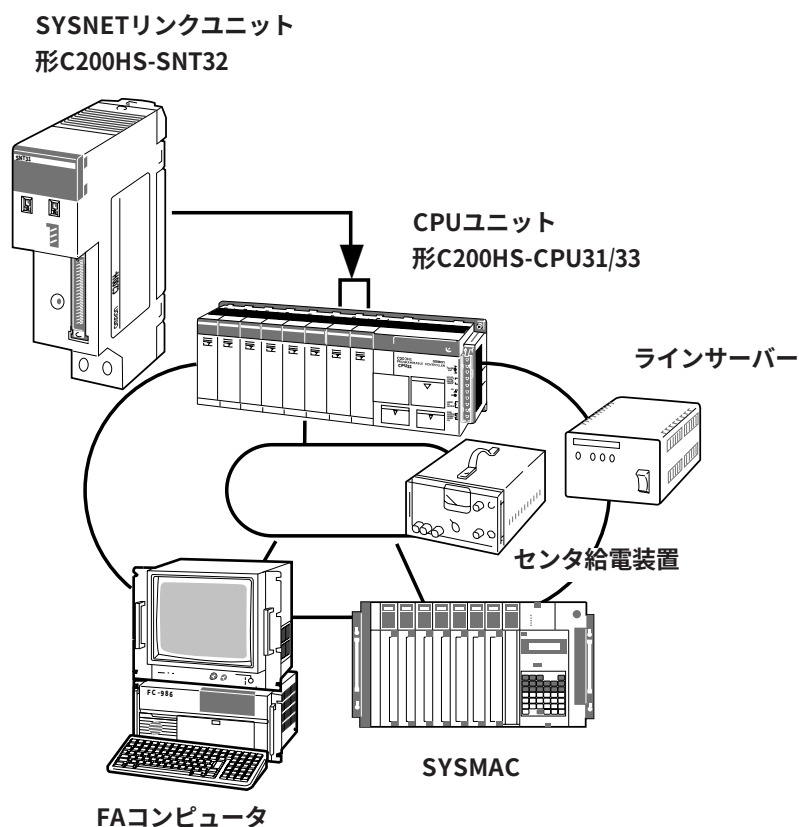


■SYSNETネットワークシステム

ポイント

取り扱いの詳細については、「SYSNETリンクユニット」のユーザーズマニュアルをご覧ください。

- SYSNETネットワークシステムは、FA用LANを使用して、ネットワーク上の機器(最大126台)間で、データグラム、データ転送、データリンクの各機能による通信が行えます。
 - データグラム機能は、コマンド／レスポンスによるデータの送信／受信が可能です。
 - データ転送機能は、ネットワーク送信(SEND)／受信(RECV)命令によって、ユーザプログラム上で、最大990CH分のデータを送信／受信できます。
 - データリンク機能は、最大LR32CH、LR以外99CHのデータリンクができます。
 - SYSNETリンクユニットを使用する場合、CPUユニットは形C200HS-CPU31／33を使用してください。
 - CPUユニットと接続するために、バス接続ユニット形C200H-CE001／002が必要です。
 - センタ給電装置と接続するためには、給電アダプタ形C200H-APS01／02が必要です。
- SYSNETリンクユニットの左隣のスロットに装着してください。



ポイント

PCリンクユニットを使用するときは、PCリンクユニットと高機能I/Oユニットの使用台数を加えて最大10ユニット以下としてください。

ポイント

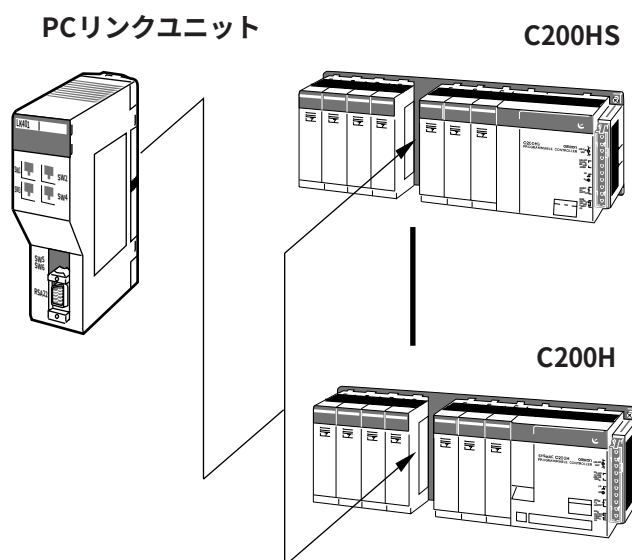
取り扱いの詳細については、PCリンクユニット形C200H-LK401の『ユーザーズマニュアル』を参照してください。

■PCリンクシステム

PCリンクシステムは、プログラマブルコントローラ間でデータを伝送するときに使用します。

データの伝送は、リンクリレー(LR0000～6315)を用いて行います。

PCリンクユニット形C200H-LK401は、最大2ユニットまで、CPU装置、I/O増設装置のいずれの-slotにも装着できます。



■リモートI/Oシステム(SYSBUS)

リモートI/O親局は、光タイプ(形C200H-RM001-PV1)、ワイヤタイプ(形C200H-RM201)合せて最大2ユニットまで、CPU装置、I/O増設装置のいずれの-slotにも装着できます。

リモートI/O子局装置は、リモートI/O子局ユニット(光タイプ：形C200H-RT001-P/RT002-P、ワイヤタイプ：形C200H-RT201/202)とベースユニットの各1ユニットで構成され、システム全体で最大5台まで接続できます。

C500用リモートI/O子局装置も接続できますが、C500用1台につきC200HS用2台分として計算してください。

ポイント

リモートI/Oシステムの取り扱いの詳細については、『ユーザーズマニュアル』を参照してください。

ポイント

光タイプとワイヤタイプを混合して接続することはできません。

●光システム

光システムでは、光伝送I/Oユニットを最大合計で64台(32CH分)まで接続できます。

参考

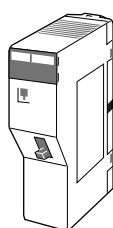
- 1 リモートI/O子局装置の台数については、リモートI/O親局ユニットの数に関係ありません。
- 2 光伝送I/Oユニットが32台を超える場合は、リピータユニット形B500-RPT01(-P)が必要です。

●ワイヤシステム

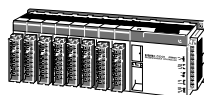
ワイヤシステムでは、伝送ターミナル+I/Oリレーターミナルを32台(32CH分)まで接続できます。リモートI/O親局ユニットの数に関係ありません。

光システム

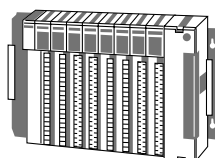
リモートI/O親局ユニット
形C200H-RM001-PV1



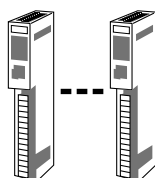
リモートI/O
子局装置



C500用
リモートI/O子局装置

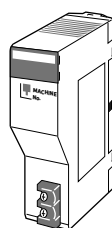


光伝送I/Oユニット

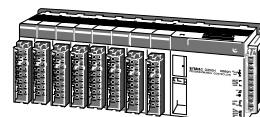


ワイヤシステム

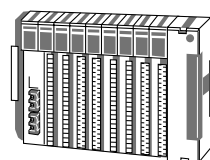
リモートI/O親局ユニット
形C200H-RM201



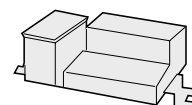
リモートI/O
子局装置



C500用
リモートI/O子局装置



伝送ターミナル
I/Oリレーターミナル



3-2

高機能I/Oユニット

C200HSは、C200Hと共通の豊富な高機能I/Oユニットを使用できます。

■高機能I/Oユニットの使用条件

高機能I/Oユニットは、最大10ユニット(PCリンクユニットも含む)まで、CPU装置、I/O増設装置、リモートI/O子局装置のいずれのスロットにも装着できます。

高機能I/Oユニットには、入出力チャネルとして100から199CHが、データメモリとしてDM1000から1999が割り付けられています。

多点入出力ユニットをリモートI/O子局装置で使用するには、リモートI/O親局ユニットの形C200H-RM001-PV1／RM201を使用してください。

リモートI/O子局装置上の高機能I/Oユニットの使用台数は、使用チャネル数の総数制限により、下表の台数以下としてください。

ポイント

高機能I/Oユニットの取り扱いの詳細については、各ユニットの『ユーザーズマニュアル』を参照してください。

Aグループ	Bグループ	Cグループ	Dグループ
高速カウンタ、位置制御(NC111／112)、ASCII、アナログ入出力、IDセンサ、ファジィ推論ユニットの使用可能台数	多点入出力、温度調節、カムポジショナユニットの使用可能台数	温度センサ、音声ユニットの使用可能台数	位置制御(NC211)ユニット、モーションコントロールユニットの使用可能台数
合計4ユニット	—	—	—
—	合計8ユニット	—	—
—	—	合計6ユニット	—
—	—	—	合計2ユニット

参考

- 1 A、B、C、D各グループのユニットを混合して使用するときは、下の2式を共に満足する組み合わせで使用してください。

$$3A+B+2C+6D \leq 12$$

$$A+B+C+D \leq 8$$

- 2 合計10ユニットになるまで他の装置で使用することができます。ただし、PCリンクユニットを使用しているときは、PCリンクユニットの使用台数を加えて、合計10ユニット以下としてください。

■高機能I/Oユニットの種類と機能

ポイント

各ユニットの仕様については、6-1項を参照してください。

6-1項 参照

●多点入出力ユニット(高機能I/Oユニット)

多点入出力ユニットには以下の入出力ユニットがあります。

TTL入力ユニット 形C200H-ID501

DC入力ユニット 形C200H-ID215

TTL出力ユニット 形C200H-OD501

トランジスタ出力ユニット 形C200H-OD215

TTL入出力ユニット 形C200H-MD501

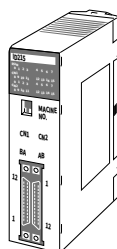
DC入力／トランジスタ出力ユニット 形C200H-MD115／215

形C200H-ID501／OD501／MD501はTTL用の入出力ユニットです。

形C200H-ID501／215／MD501／115／215は、入力の8点をパルスキャッチ入力用として設定することができます。

パルスキャッチ入力として設定すると、サイクルタイムより短いパルス入力を入力信号として取り込むことができます。

形C200H-MD501／115／215は128点ダイナミック入力(64点2回路)として、形C200H-OD501／215は128点ダイナミック出力(64点2回路)として設定することができます。



ポイント

形C200H-NC111/112は1軸用、形C200H-NC211は2軸用です。

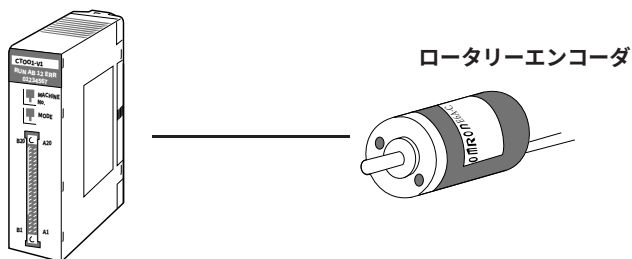
●高速カウンタユニット

高速カウンタユニット(形C200H-CT001-V1/002)には、以下の6つの動作モードがあります。

- リニア動作
- リング動作
- プリセットカウンタ動作
- ゲートカウンタ動作
- ラッチカウンタ動作
- サンプリングカウンタ動作

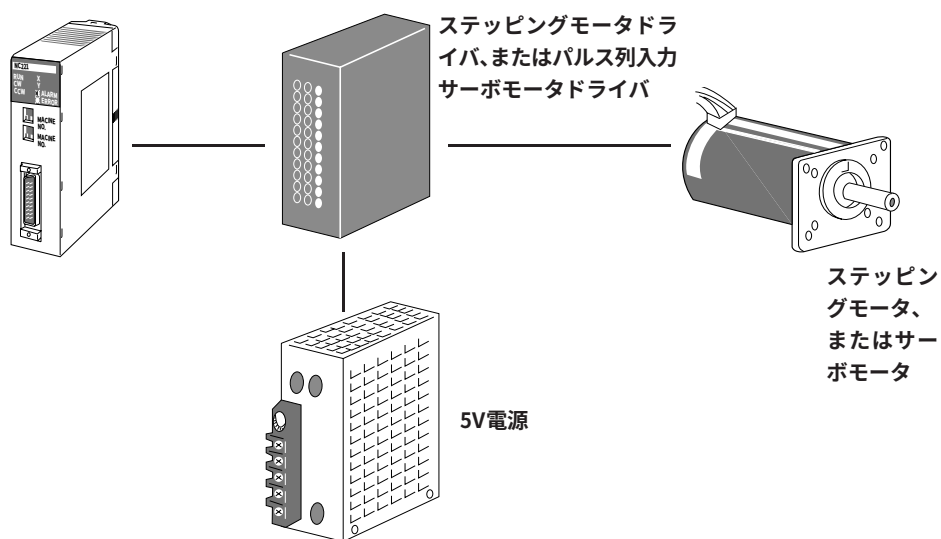
計数速度は50kcps以下で、位相差パルス入力、加減算パルス入力、パルス+方向入力の3種類の入力に対応できます。

軸数は1軸で、出力は8点です。



●位置制御ユニット

位置制御ユニット(形C200H-NC111/112/211)はパルス列を出力します。ステッピングモータドライバ、およびパルス列入力のサーボモータドライバと接続できます。



●アナログ入出力ユニット

アナログ入力(A/D)ユニットはアナログ入力を取り込み、アナログ出力(D/A)ユニットはアナログ出力を出力します。

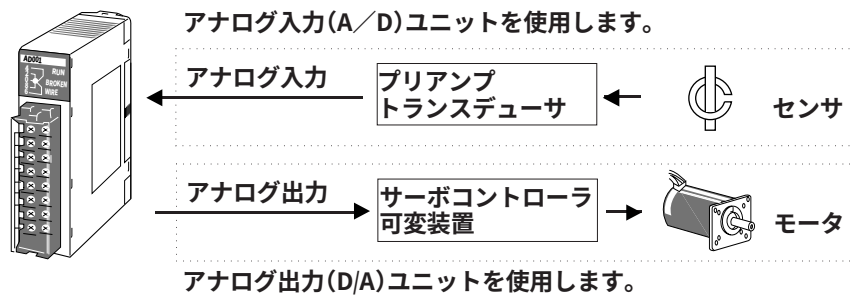
以下に、アナログ入出力ユニットの形式と入出力点数を示します。

形C200H-AD001：アナログ入力4点

形C200H-AD002：アナログ入力8点

形C200H-DA001：アナログ出力2点

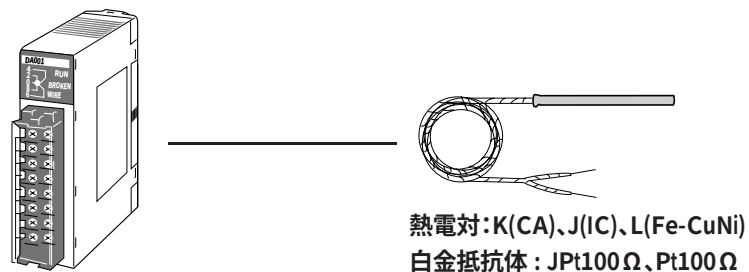
形C200H-DA002：アナログ出力4点



●温度センサユニット

温度センサユニットの形式と、接続できる温度センサを以下に示します。
各ユニットとも、温度センサを4点まで接続できます。

形式	接続できる温度センサ
形C200H-TS001	K(CA)/J(IC)
形C200H-TS002	K(CA)/L(Fe-CuNi)(DIN対応)
形C200H-TS101	JPt100Ω
形C200H-TS102	Pt100Ω(DIN/1989JIS対応)



ポイント

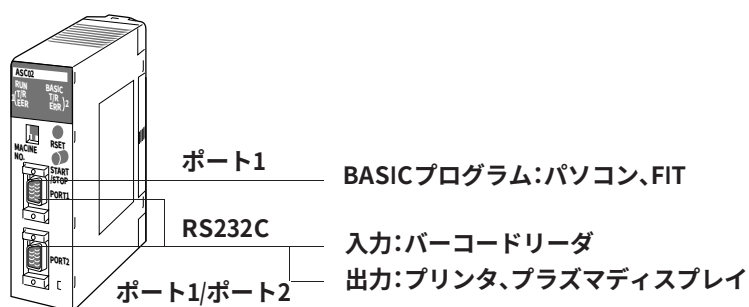
形C200H-TS001/002は一つのユニットに異なる種類の温度センサを接続することはできません。

●ASCIIユニット

ASCIIユニット(形C200H-ASC02)は、BASICプログラムの入力にポート1を使用します。

RS-232Cインタフェースおよび「ターミナルモード」を持つパソコンであれば、BASICプログラムを入力できます。

ターミナルパック形FIT10-MF331-V3を用いて、FIT10上でBASICプログラムを作成できます。



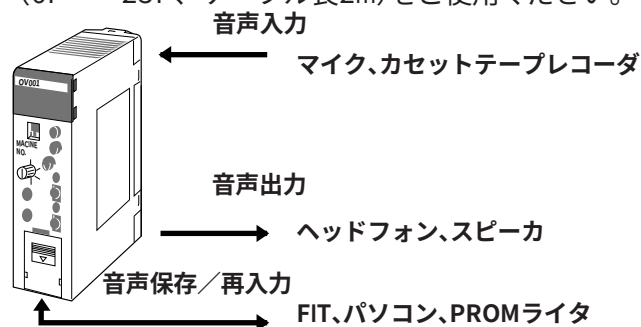
●音声ユニット

音声ユニット(形C200H-OV001)は、ダイナミックマイクロホン、またはカセットテープレコーダから音声を入力し、スピーカまたはヘッドホンへ出力できます。

音声は、文章方式と語句組み合わせ方式のいずれかを選択し、最大64秒の音声を録音できます。

音声パック形FIT10-MF321を用いて、FIT10のフロッピーディスク上に音声を保存できます。

音声ユニットとFIT10との接続は、接続ケーブル形C200H-CN224 (6P $\longleftrightarrow$ 25P、ケーブル長2m)をご使用ください。



接続ケーブル
形C200H-CN224
(6P — 25P、ケーブル長2m)

●IDセンサユニット

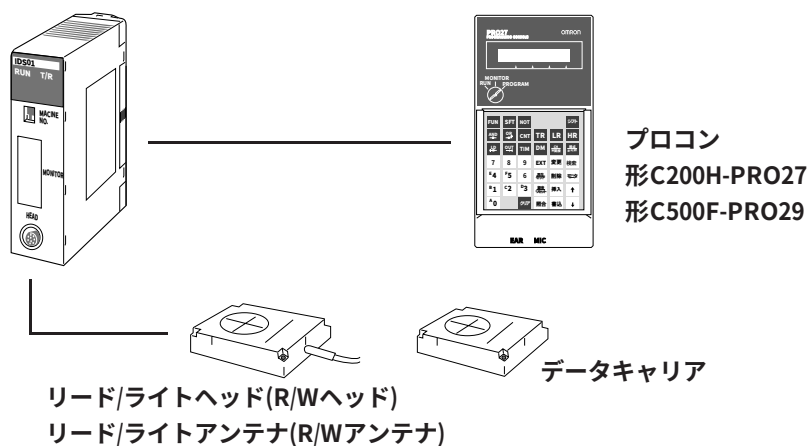
IDセンサユニットは、非接触型の情報認識システムを構築できます。

IDセンサユニットに接続されたリード／ライトヘッド(R／Wヘッド)、またはリード／ライトアンテナ(R／Wアンテナ)を通じて、移動体に取り付けられたデータキャリアにデータを書き込んだり、データキャリア内の情報をC200HSへ読み込むことができます。

IDセンサユニットには、以下のように電磁誘導タイプとマイクロ波タイプがあります。

電磁誘導タイプ : 形C200H-IDS01-V1

マイクロ波タイプ : 形C200H-IDS21



●ファジィ推論ユニット

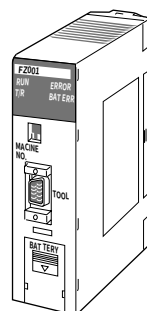
ファジィ推論ユニット形C200H-FZ001は、高性能ファジィ推論プロセッサを搭載し、高速ファジィ推論を実現します。

ファジィ推論ユニットに、RS-232CケーブルでパソコンやFIT20に接続して、ソフトウェアの開発やモニタリングが可能です。

パソコンやFIT20には以下のファジィサポートソフトを使用してください。

パソコン(PC98)用ファジィサポートソフト : 形C200H-SU980

FIT20用ファジィサポートパック : 形FIT20-MF301-V2



ポイント

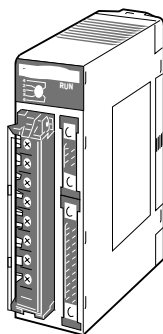
温度調節ユニットにデータセッティングコンソール形C200H-DSC01を装着すると、データの入力や現在値のモニタが容易に行えます。

●温度調節ユニット

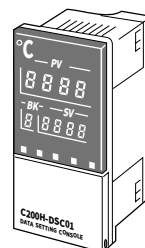
温度調節ユニットには、熱電対または白金測温抵抗体の温度センサが接続できます。それぞれ内部スイッチの切り替えで熱電対10種類、白金抵抗体2種類に対応します。

制御出力は、以下のトランジスタ出力、電圧出力、電流出力タイプの中から選べます。

形式	温度センサ入力	制御出力
形C200H-TC001	熱電対 R, S, K(CA), J(IC), T(CC), E(CRC), B, N, L(IC), U(CC)	トランジスタ出力
形C200H-TC002		電圧出力
形C200H-TC003		電流出力
形C200H-TC101	白金測温抵抗体 JPt100, Pt100	トランジスタ出力
形C200H-TC102		電圧出力
形C200H-TC103		電流出力



温度調整ユニット



データセッティングコンソール

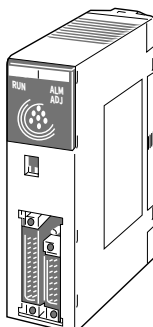
ポイント

カムポジショナユニットにデータセッティングコンソール形C200H-DSC01を装着すると、カムデータの設定や現在カム角度、レゾルバ回転数のモニタが容易に行えます。

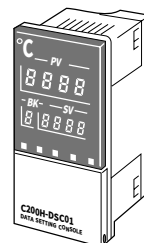
●カムポジショナユニット

カムポジショナユニット形C200H-CP114は、機械式カム48枚分の機能を1ユニットで実現します。

カム出力は、外部出力16点と内部出力32点が設定可能です。内部出力はC200HSのデータとして取り込めます。



カムポジショナユニット



データセッティングコンソール

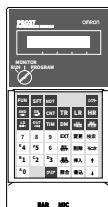
C200HSの周辺ツール

C200HSをサポートする周辺ツールの説明をします。
C200HSに接続できる周辺ツールには、以下の機種と機能があります。
用途に応じて使い分けてください。

■プログラミングコンソール(プロコン)

●簡易プログラミングや運転モニタができます。

形C200H-PRO27



形COM1-PRO01



接続ケーブル

形C200H-CN222(2m)

形C200H-CN422(4m)

形C200HS-CN222(2m) 静電防止カバー付き

形C200HS-CN422(4m) } (EC指令適合品)

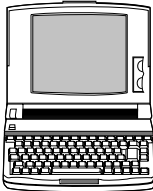
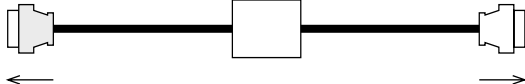
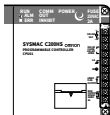
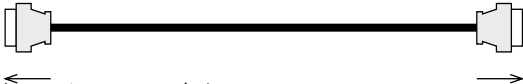
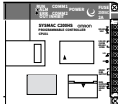
接続ケーブル形C200H-CN222

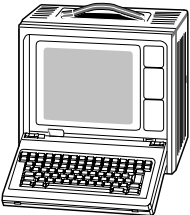
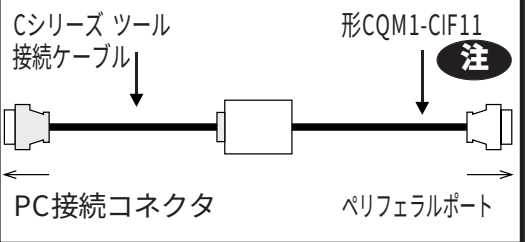
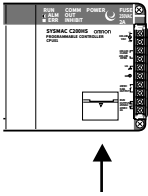
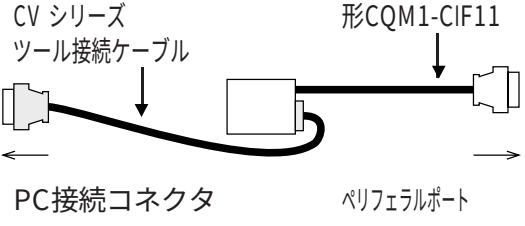
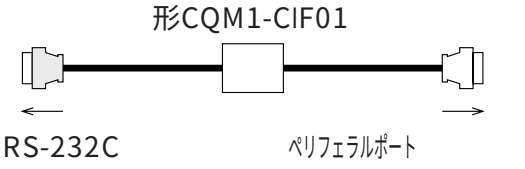
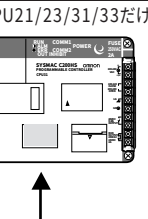
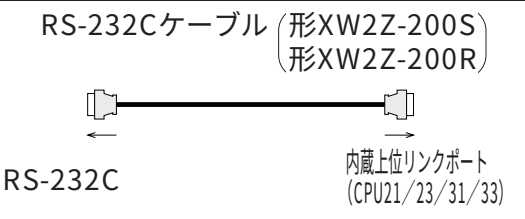
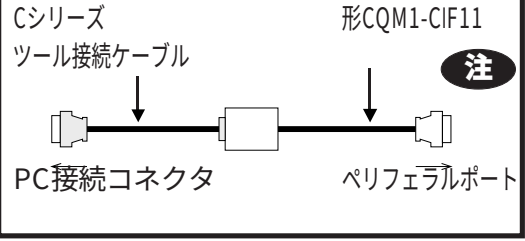
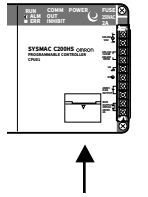
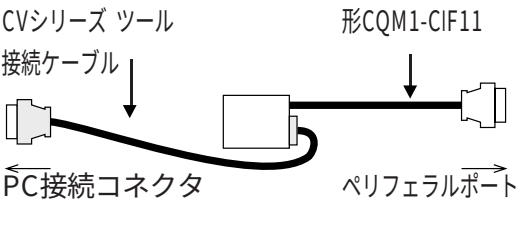
が付属

■プログラミングツール(FIT10、FIT20、パソコン)

●本格的プログラミングに使用します。

以下に、ツール、サポートソフト、ケーブル、通信仕様の一覧を示します。 の通信方法をおすすめします。

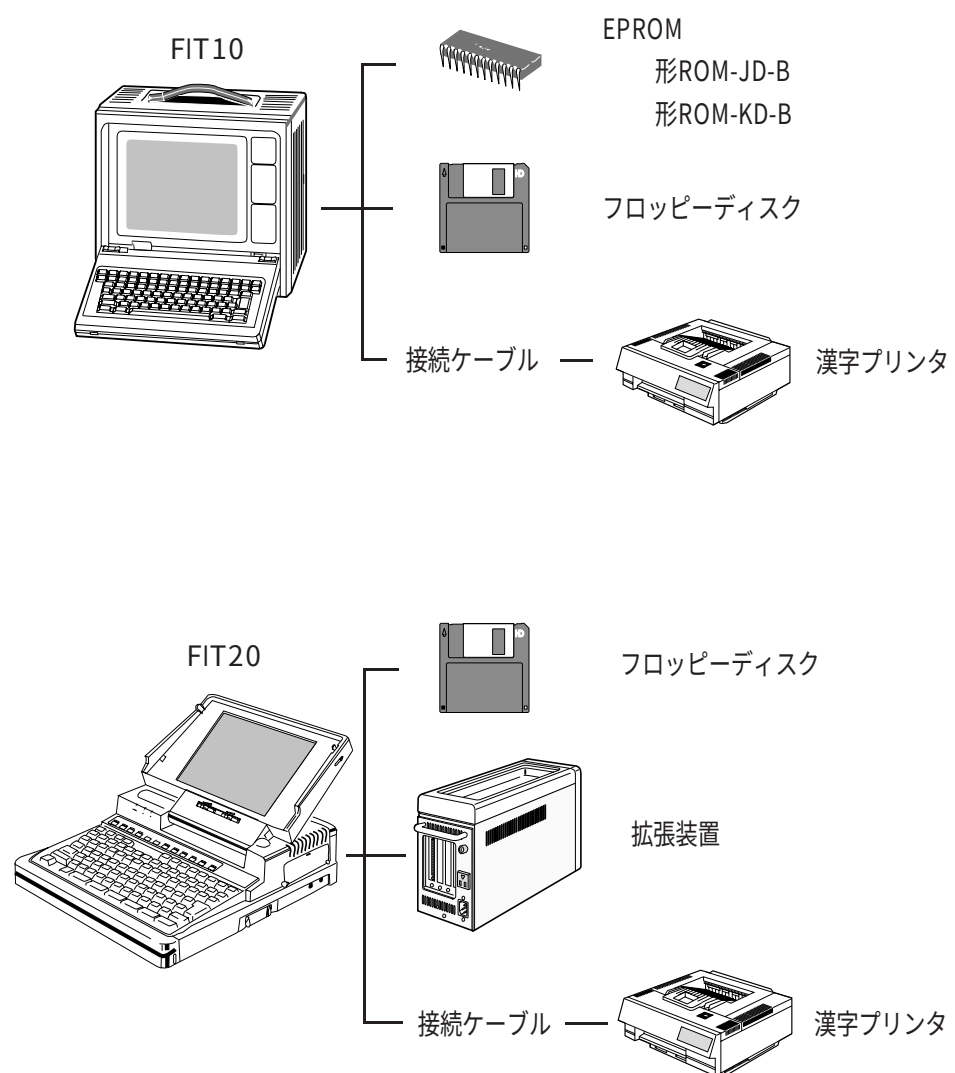
ツール	ケーブル	C200HS	PC通信仕様
PC98パソコン 	形CQM1-CIF01  RS-232C ペリフェラルポート	 ↑	ツールバス (通信速度を設定します) 上位リンク
ラダーサポートソフト 形C500-SF610-V6 (5インチ) 形C500-SF410-V6 (3.5インチ)	RS-232Cケーブル (形XW2Z-200S / 形XW2Z-200R)  RS-232C RS-232Cポート 上位リンクユニット(形200H-LK201-V1)で接続するときは形XW2Z-200Pを使用してください。	CPU21/23/31/33だけ  ↑	上位リンク

ツール	ケーブル形式	ケーブル	C200HS	PC通信仕様
FIT10  ラダーサポートバック10 形FIT10-MF101-V6	Cシリーズ ツール接続ケーブル 形3G2A2-CN221(2m) 形C500-CN523(5m) 形C500-CN131(10m) 形C500-CN231(20m) 形C500-CN331(30m) 形C500-CN431(40m) 形C500-CN531(50m)			ツールバス
	CVシリーズ ツール接続ケーブル 形CV500-CN225(2m) 形CV500-CN525(5m)			
FIT10/20共通  				上位リンク
	上位リンクユニット (形C200H-LK201-V1)で接続するときは 形XW2Z-200Pを使用してください。			
FIT20  ラダーサポートバック20 形FIT20-MF101-V3	Cシリーズ ツール接続ケーブル 形C500-CN226(2m) 形C500-CN426(4m) 形C500-CN626(6m)			ツールバス
	CVシリーズ ツール接続ケーブル 形CV500-CN224(2m) 形CV500-CN424(4m) 形CV500-CN624(6m)			

注 接続ケーブル形CQM1-CIF11をFIT10/20で使用するときは、Cシリーズ用接続ケーブル(形3G2A2-CN221、形C500-CN226など)とつないで使用してください。

ラダーサポートソフトの詳細については、「SYSMAC Cシリーズラダーサポートソフト導入編/解説編」を参照してください。

●プログラムの保存と管理ができます。



エラーと処置

エラーの原因とその処置について説明します。

4-1

エラーの種類

C200HSには以下の3種類のエラーがあります。

操作時のエラー

プログラムのエラー

運用中のエラー

エラーが発生すると、プログラミングコンソール(プロコン)にメッセージが表示されます。C200HSが運用中のときには、CPUユニット上のランプの表示でも、異常状態が確認できます。

■エラーの概要

●操作時のエラー発生

C200HSに接続されたプロコンの操作を誤ったときに発生します。

●プログラムのエラーの発生

プログラムの内容、構成、設定データなどが誤っているときに発生します。

●運用中のエラーの発生

C200HSの自己診断により、システムの異常が検出されたときに発生します。運用中のエラーは運転不能状態エラーのほか、以下の2種類のタイプに分かれます。

運転継続異常

エラーが発生しても運転は継続されます。

運転停止異常

エラーが発生すると運転を停止します。

—— **ポイント** ——

故障コードは4-4項を参照してください。

4-4項参照

●異常発生履歴格納機能

C200HSには異常発生履歴格納機能があり、運転停止異常、運転継続異常の異常コードと発生日時がDM6000～6030に保存されます。

●異常発生履歴格納エリア

C200HSには電源が切れたときや瞬断のときの、電源断発生時刻を格納する機能があります。

以下に格納エリアを示します。

CH番号	機能									
DM6000	異常履歴ポインタ→異常1個につき1インクリメント (0000～000A)									
DM6001～ DM6030	異常履歴格納(異常1個につき3CHで、計異常10個分 30CH) 15← → 8 7 ← → 0 <table><tr><td>DM n</td><td>異常区分</td><td>故障コード</td></tr><tr><td>DM(n+1)</td><td>分</td><td>秒</td></tr><tr><td>DM(n+2)</td><td>日</td><td>時</td></tr></table> 異常区分 80：運転停止異常 00：運転継続異常 時計データ：AR18～19	DM n	異常区分	故障コード	DM(n+1)	分	秒	DM(n+2)	日	時
DM n	異常区分	故障コード								
DM(n+1)	分	秒								
DM(n+2)	日	時								

—— **ポイント** ——

各コマンドの詳細については「コマンドマニュアル」を参照してください。

●FAL(06)/@FAL(06)命令

FAL(06)/@FAL(06)命令で、異常ごとに異常コード01～99を任意に割り付けることができます。

命令が実行されると、特殊補助リレー25300～25307の8ビットに、BCD2桁で故障コードが出力されます。

●16文字メッセージ表示(MSG)/32文字メッセージ表示(LMSG)命令

異常検出回路に16文字メッセージ表示/32文字メッセージ表示命令を組み込んでおくと、16文字以内/32文字以内の任意のメッセージを、C200HSに接続されている表示装置に表示できます。

●故障点検命令(FPD).....拡張応用命令

FPD命令により、運転継続異常(FAL)を発生させたり、任意のメッセージを周辺ツールに表示させることができます。

4-2

操作時のエラー

C200HSに接続されたプログラミングコンソール(プロコン)の操作を誤ったときに発生するエラーと、その処置について説明します。

その他のツールを使用したときに発生するエラーについては、各ツールの操作マニュアルを参照してください。

プロコンのエラー表示	原因と処置
☆☆☆☆☆カキコミフカ(ROM)	本体動作設定スイッチのSW1が「書き込み禁止」側になっています。「書き込み可」に設定してください。
☆☆☆☆☆プログラムオーバー	最終アドレスがNOP以外のために書き込みできません。END命令以降をクリアしてください。
☆☆☆☆☆アドレスオーバー	設定したアドレスが、ユーザプログラムメモリの最終アドレスを超えています。アドレス設定をやり直してください。
☆☆☆☆☆セッテイエラー	"FALS00"が入力されています。"00"は入力できませんので、設定をやり直してください。
☆☆☆☆☆IOナンバーエラー	許容されないI/Oデータが入力されています。各命令のデータの入力域を確認の上、入力をやり直してください。
00000IOテーブルサクセイ サクセイフカ	リモートI/O数オーバー、伝送ユニットの二重使用、リモートI/Oエンド局なし、I/O点数オーバーなどが発生しています。I/Oユニットの状態を確認してください。

4-3

プログラムのエラー

プログラムの内容、構成、設定データなどが誤っているときに発生するエラーについて説明します。

プロコンのエラー表示	原因と処置
☆☆☆☆☆ ????	プログラムの内容が破壊されています。命令を書き直してください。
☆☆☆☆☆カイロエラー	論理スタート(LD命令)とブロック演算(OR・LD、AND・LD)の数が異なります。プログラムを再検討してください。
☆☆☆☆☆オペランドエラー	表示中の命令の中で定数を入力した変数部が不正です。オペランドの設定を変更してください。
☆☆☆☆☆コイルニジュウシヨウ	同じコイルが他の命令でも使われています。コイルのNo.を変更してください。
☆☆☆☆☆ENDメイレイナシ	プログラムにEND命令がありません。プログラムの終わりにEND命令を書き込んでください。
☆☆☆☆☆ハイチエラー	表示中の命令が間違った領域にあります。命令の使い方を確認の上、プログラムを修正してください。
☆☆☆☆☆IL-ILCエラー	IL-ILCがペアで使用されていません。プログラムを確認し、修正してください。
☆☆☆☆☆JMP-JMEエラー	JMPxx-JMExxがペアで使用されていません。プログラムを確認し、修正してください。
☆☆☆☆☆JMEミテイギエラー	JMP-No.に対応するJME-No.がありません。プログラムを確認し、修正してください。
☆☆☆☆☆JMPナシエラー	JME-No.に対応するJMP-No.がありません。プログラムを確認し、修正してください。
☆☆☆☆☆ニジュウシヨウ	表示中の命令のNo.がすでに存在しています。プログラムを確認し、修正してください。
☆☆☆☆☆SBN-RETエラー	- RET命令が不正に使用されています。RET命令表示のプログラムを確認し、修正してください。 - サブルーチンエントリーが多重で使用されています。SBN命令表示時のプログラムを確認してください。
☆☆☆☆☆SBNミテイギエラー	SBS-No.に対応するSBN-No.がありません。プログラムを確認し、修正してください。
☆☆☆☆☆SBSナシエラー	SBN-No.に対応するSBS-No.がありません。プログラムを確認し、修正してください。

4-4

運用中のエラー

C200HSの自己診断により、システムの異常が検出されたときに発生するエラーについて説明します。

■異常と警報

●CPU表示の見方

C200HSは異常の状態を表示ランプの点灯、消灯、点滅で示します。
CPU01/03の表示部は以下のとおりです。

●	RUN	—	COMM	☀	POWER
☀	ALM	—	OUT		
	ERR		INHIBIT		

CPU21/23/31/33の表示部は以下のとおりです。

●	RUN	—	COMM1	☀	POWER
☀	ALM	—	COMM2		
	ERR				
—	OUT	INHIBIT			

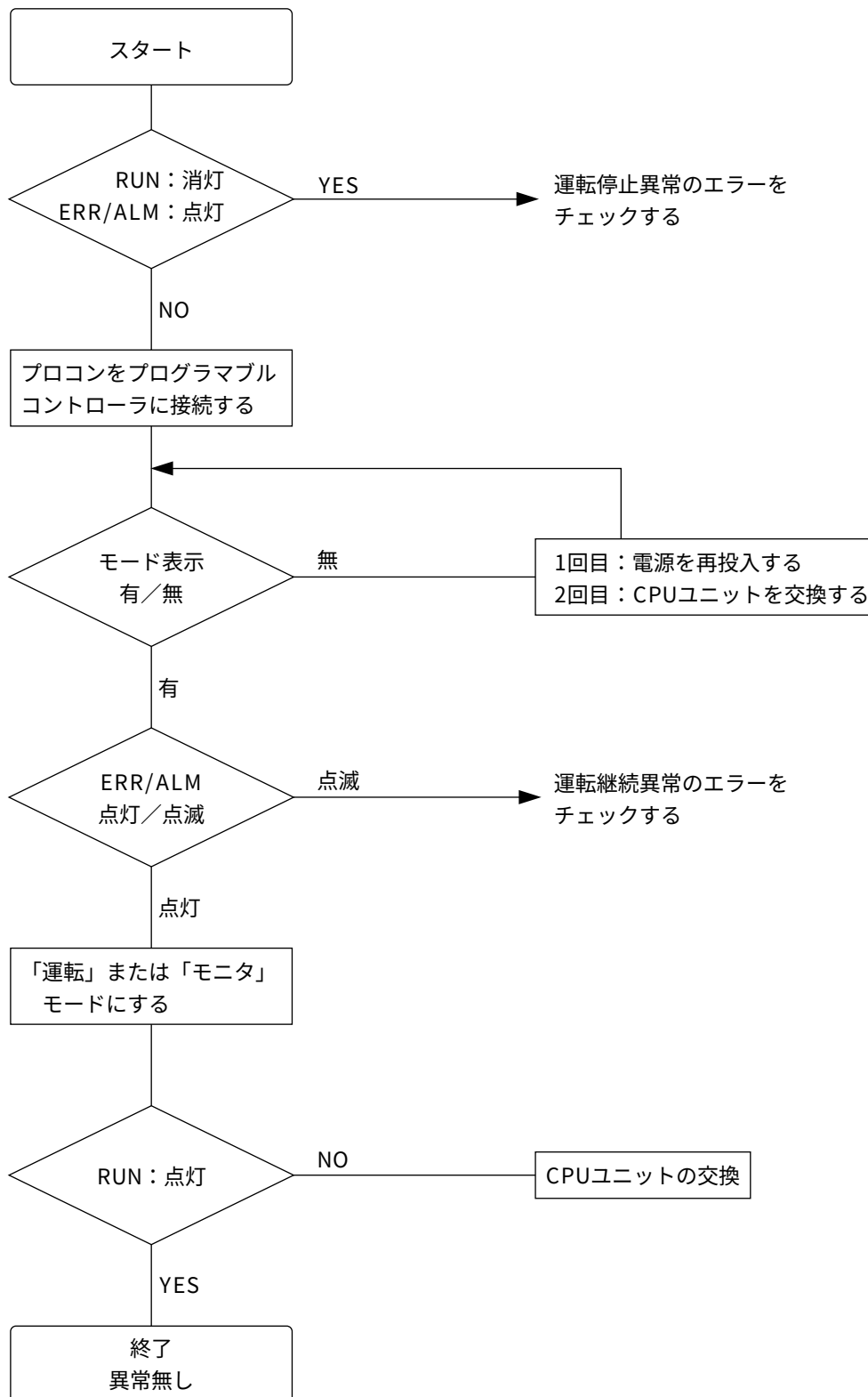
☀：点灯

●：消灯

☀：点滅

—：点灯または消灯いずれの状態においても発生します。

運用中に障害が発生したときには、初めに以下のフローでCPUの状態を確認してください。



●運転不能状態のエラー

以下に運転不能状態のエラーについて説明します。この場合、「運転中出力」はOFFします。

C200HSの表示／プロコンの表示	異常の要因
● RUN – COMM ☀ POWER – ALM – OUT ERR INHIBIT	• 高機能I/O、多点入出力ユニット、割り込み入力ユニットが認識されていないとき。
CPUタイキチュウ CPU待機中	• リモートI/O電源がOFFのとき。またはリモートI/Oエンド局が認識されていないとき。

●運転停止異常

以下に運転停止異常のエラーについて説明します。この場合、「運転中出力」はOFFします。

C200HSの表示／プロコンの表示	異常の要因
● RUN ● COMM ● POWER ● ALM ● OUT ERR INHIBIT	• 電源断 10ms以上電源断が発生したとき。
(表示なし)	

	処 置	故障コード	特殊補助リレー 補助記憶リレー
	•「I/Oテーブル読出し」操作で ”\$ ”だけが表示された高機能I/O、多点入出力ユニット、割り込み入力ユニットを交換してください。		
	•リモートI/O装置の電源、エンド局の設定を確認してください。		
	•エンド局の電源ON、ケーブルの接続、断線の有無を調べてください。		

	処 置	故障コード	特殊補助リレー 補助記憶リレー
	•電源電圧および電源の配線を確認してください。	00	
	•電源を再度ONしてください。		

C200HSの表示／プロコンの表示	異常の要因
● RUN – COMM ☀ POWER ☀ ALM – OUT ERR INHIBIT (以下CPUの表示は同様です。) ----- ----- (あるいは直前の表示)	• CPU異常
メモリイジョウ メモリ異常	• PCシステムス設定エリア (DM6600～6655) でサムチェックエラーが発生。 • ユーザプログラムでサムチェックエラーが発生、正しくない命令がある。 • 拡張応用命令のデータでサムチェックエラーが発生。 • 通電中にメモリカセットを着脱した。 • 電源ON時にメモリカセットの内容を正確に読み込めなかった。
ENDメイレイナシ END命令なし	• プログラムにEND命令がないとき。
I Oバスイジョウ I/Oバス異常	• C200HS，I/O間のデータ伝送に異常があるとき。

	処 置	故障コード	特殊補助リレー 補助記憶リレー
	• プログラムモードにして、電源を再度ONしてください。 • プログラムを再検討してください。		
	• PCシステム設定がすべて初期状態の0000に戻っています。設定をやり直してください。	F1	27211
	• プログラムチェックをして、不良箇所を修正してください。		27212
	• 拡張応用命令の設定がすべて初期状態に戻っています。設定をやり直してください。		27213
	• いったん電源をOFFにして、メモリカセットの装着状態を確認してから、電源を入れ直してください。		27214
	• 27013～27015を確認して、読み込めない原因を取り除いた後、電源を入れ直してください。		27215 27013～27015 を参照
	• プログラムの終わりにEND命令(01)を書き込んでください。	F0	
	• 各装置間のI/O接続ケーブルが外れていないか確認してください。 • 修正後の異常解除操作をしてください。	C0～C2	

C200HSの表示／プロコンの表示	異常の要因
I Oユニットオーバー	• 高機能I/O、多点入出力ユニットの号機番号が重複しているとき。
	• 64点多点入出力ユニットのI/O番号を9に設定したとき、チャンネル番号が重複している。
	• SYSNET/SYSMAC LINKの系統No.が重複しているとき。(CPU31/33だけ)
	• 割り込み入力ユニットが2台以上装着されているとき。
I Oセッテイイジョウ I/O設定異常	• I/Oテーブル作成後、異なるユニットに交換されたとき。
システムイジョウ F A L S システム異常	• プログラムでFALS命令を実行したとき。
	• サイクルタイムがサイクルタイム監視時間の設定値を超えたとき。

	処 置	故障コード	特殊補助リレー 補助記憶リレー
	•「I/Oテーブル読み出し」操作で、高機能I/O、多点入出力ユニットの号機番号を確認し、重複しない番号に設定し直してください。	E1	高機能I/Oユニット 25415ON AR0000～0011 を参照
	•64点多点入出力ユニットのI/O番号は9以外に設定し、チャンネル番号が重複しないようにI/O番号を設定してください。		多点入出力ユニット (グループ2) 25414ON AR0205～0214 を参照
	•SYSNET/SYSMAC LINKの系統No.設定を確認の上、重複しないNo.に設定してください。		
	•装着する割り込み入力ユニットを1台にしてください。		
	•「I/Oテーブル照合」操作でユニットを確認し、修正してください。 •修正後の「I/Oテーブル作成」操作をしてください。	E0	
	•プログラムからFALS命令を実行した原因を調べ、処置してください。	01～99	
	•サイクルタイムとサイクルタイム監視時間設定(DM6618)との関係をチェックして、FALS9F監視時間を調節してください。	9F	

●運転継続異常

以下に運転継続異常のエラーについて説明します。この場合、「運転中出力」はONします。

C200HSの表示／プロコンの表示	異常の要因
 RUN — COMM  POWER  ALM — OUT ERR INHIBIT (以下CPUの表示は同様です。) システムイジョウ F A L システム異常	• プログラムでFAL命令を実行したとき。 • C200HSと割り込み入力ユニット間のデータ伝送に異常があるとき。 • 高機能I/Oユニット、リモートI/OユニットのI/Oリフレッシュ中および上位リンクサービス中に、割り込みプログラムを10ms以上実行したとき。 • 高機能I/Oスキャンリフレッシュ設定と異なるI/Oリフレッシュを実行しようとしたとき。 • C200HSと多点入出力ユニット間のデータ伝送に異常があるとき。 • PCシステム設定の設定値に異常があるとき。 • C200HSとメモリカセット間の転送操作で、正常に転送ができなかったとき。

	処 置	故障コード	特殊補助リレー 補助記憶リレー
	プログラムをチェックしてください。	01～99	
	割り込み入力ユニットを交換後、電源を再投入してください。	8A	25411ON
	262、263CHの割り込みプログラム最大処理時間を確認して、割り込みプログラムの処理時間が10ms以下になるように再検討してください。	8B	25413ON
	高機能I/Oスキャンリフレッシュ設定と同じI/Oリフレッシュを実行するように、プログラムを再検討するか、高機能I/Oスキャンリフレッシュ設定を再検討してください。		
	AR0205～0214で異常I/O番号を確認し、多点入出力ユニットを交換後、電源を再投入してください。	9A	25414ON AR0205～0214 を参照
	電源ON時のPCシステム設定(DM6600～6614)に異常があります。プログラムモードで正しい値に修正後、電源を再投入してください。	9B	27500ON
	運転モード開始時のPCシステム設定(DM6615～6644)に異常があります。プログラムモードで正しい値に修正後、運転を再開してください。		27501ON
	常に参照されているPCシステム設定(DM6645～6655)に異常があります。正しい値に修正し、異常解除操作をしてください。		27502ON
	SYSNETユニットのデータリンク稼働中をOFFにしてから再転送してください。	9D	27011ON
	プログラムモードにして、異常を解除してから再転送してください。		27012ON 27312ON
	- 転送先の「書き込み不可」を「書き込み可」にしてください。 - C200HSが転送先のときは、いったん電源をOFFにします。次に、ディップスイッチ(SW1)をOFF(書き込み可)にして、電源ON後、再転送してください。 - メモ리카セット側が転送先のときは、いったん電源をOFFにします。次に、メモ리카セットのEEPROMが書き込み可であることを確認し、電源ON後、再転送してください。(メモ리카セットがEPROMの場合は、転送できません)		27013ON 27313ON

C200HSの表示／プロコンの表示	異常の要因
システムイジョウ F A L システム異常	• C200HSとメモ리카セット間の転送操作で、正常に転送ができなかったとき。
サイクルタイムオーバー	• サイクルタイムが100msを超えたとき。
I Oショウゴウエラー I/O照合エラー	• I/Oテーブル作成後、ユニットの追加、取り外しが行われたとき。
デンチイジョウ 電池異常	• 内蔵電池が未接続のとき。 • 内蔵電池の電圧が低下したとき。
コウキノウユニットイジョウ 高機能ユニット異常	• CPUと高機能ユニット(高機能I/O、上位リンク、リモートI/O親局、SYSNET／SYSMAC LINK)間にエラーが生じたとき。

	処 置	故障コード	特殊補助リレー 補助記憶リレー
	• 転送先の容量が不足しています。転送元のプログラムの大きさを271CHで確認し、使用するCPUユニット、メモ리카セットを再検討してください。	9D	27014ON 27314ON
	• メモ리카セット内にプログラムがないか、プログラムに異常があります。メモ리카セットが正しいか確認してください。		27015ON
	• サイクルタイムが短くなるように、プログラムを再検討してください。 • PCシステム設定(DM6655)で、サイクルタイムオーバーを不検知にすることを検討してください。	F8	25309ON
	• 「I/Oテーブル照合」操作で異常ユニットを確認し、修正してください。 • 修正後の「I/Oテーブル作成」操作をしてください。	E7	25310ON
	• 内蔵電池の接続を確認してください。 • 内蔵電池を新しいものと交換してください。 • PCシステム設定(DM6655)で、電池異常を不検知にすることを検討してください。	F7	25308ON
	• AR0000～0015で異常号機番号を確認し、エラー原因を除去し、AR0100～0115または25207、25213でリスタートをかけてください。 • リスタートをかけても復旧しない場合は、ユニットを交換してください。	D0	25415ON AR0000～0015 を参照

C200HSの表示／プロコンの表示	異常の要因
リモートI/Oイジヨウ リモートI/O異常	リモートI/O親局と子局間でエラーが生じたとき。
CPU01/01-C/03 — RUN ● COMM — ALM ERR ☀ POWER — OUT INHIBIT	ペリフェラルポートと周辺機器との通信に異常がある。
CPU21/23/31/33 — RUN ● COMM1 — ALM ERR ☀ POWER — COMM2 — OUT INHIBIT 通信ポート異常 (ペリフェラレポート) (RS-232Cパソコンケーブル接続時)	
CPU21/23/31/33 — RUN — COMM1 — ALM ERR ● COMM2 ☀ POWER — OUT INHIBIT	RS-232Cポートと周辺機器との通信に異常がある。
☀ RUN — COMM ☀ POWER — ALM ERR — OUT INHIBIT	上位リンク異常 上位コンピュータと上位リンクユニット間にエラーが生じたとき。

●I/Oユニット全出力遮断エラー

以下にI/Oユニット全出力遮断エラーについて説明します。この場合、「運転中出力は」ONします。

CPUの表示／プロコンの表示	異常の要因	
☀ RUN — COMM ☀ POWER — ALM ERR ☀ OUT INHIBIT	負荷遮断 特殊補助リレー25215がONしたとき。	

	処 置	故障コード	特殊補助リレー 補助記憶リレー
	・リモートI/O親局と子局間の接続ケーブルを調べてください。 ・リモートI/O子局が正常な状態か調べてください。	B0～B1	253120N 251CHを参照 AR0014, 0015 を参照
	・ペリフェラルポートの通信路をチェックしてください。 ・C200HS側、周辺機器側のプログラムをチェックしてください。 ・通信ポートリセットフラグ(25208)で、通信ポートをリセットしてください。		
	・RS-232Cポートの通信路をチェックしてください。 ・C200HS側、周辺機器側のプログラムもチェックしてください。 ・RS-232Cポートリセットプラグ(25209)で、通信ポートをリセットしてください。		
	・上位リンクユニットの取り扱い説明書を参照してください。		253110N(＃0) 252060N(＃1)

	処 置	故障コード	特殊補助リレー 補助記憶リレー
			252150N

■異常の推定原因と処理

●CPU装置、I/O増設装置

異常現象	推定原因	処理
POWERランプが点灯しない	ヒューズ切れ	ヒューズ交換
ヒューズが何度も切れる	電圧切り替え端子の設定不良	電圧切り替え端子を正しく設定する
	パターン短絡または焼損	CPUユニット、電源ユニットの交換
RUNランプが点灯しない	プログラム不良(END命令なし)	プログラム修正
	電圧切り替え端子の設定不良	電圧切り替え端子を正しく設定する
	電源ライン不良	CPUユニット交換
	高機能I/Oユニットの号機番号の重複	号機番号の修正
	リモートI/O子局の電源OFF、エンド局なし	リモートI/O子局の電源ON、エンド局の設定
RUNランプは点灯だが、「運転中出力」がONしない	パワー回路不良	CPUユニット交換
特定のリレー番号以後が動作しない	I/Oバス不良	ベースユニットの交換
特定のリレー番号の出力(入力)がONする	I/Oバス不良	ベースユニットの交換
特定のユニットのすべてのリレーがONしない	I/Oバス不良	ベースユニットの交換

●入力ユニット

異常現象	推定原因	処理
動作表示ランプが消灯し、入力すべてがONしない	外部入力電源が供給されていない	電源を供給する
	外部入力電圧が低い	定格電圧を供給する
	端子ねじの緩み	増締め
	端子台コネクタの接触不良	コネクタを確実にロックする。 または端子台コネクタの交換
動作表示ランプが点灯するが、入力すべてがONしない	入力回路不良	ユニット交換
入力すべてがOFFしない	入力回路不良	ユニット交換
特定のリレー番号の入力がONしない	入力機器の不良	入力機器交換
	入力配線の断線	入力配線のチェック
	端子ねじの緩み	増締め
	端子台コネクタの接触不良	端子台コネクタを確実にロックする。 または端子台コネクタの交換
	外部入力のON時間が短い	入力機器の調整
	入力回路不良	ユニット交換
	プログラムのOUT命令に入力リレー番号が使われている	プログラム修正
特定のリレー番号の入力がOFFしない	入力回路不良	ユニット交換
	プログラムのOUT命令に入力リレー番号が使われている	プログラム修正
入力が不規則にON／OFFする	外部入力電圧が低い	定格外部入力電圧を供給する
	ノイズによる誤動作	以下のノイズ対策をする サージキラー取り付け、 絶縁トランス取り付け、 シールドケーブル配線など
	端子ねじの緩み	増締め

異常現象	推定原因	処理
入力が不規則にON／OFFする	端子台コネクタの接触不良	端子台コネクタを確実にロックする。または端子台コネクタの交換
異常動作のリレー番号が8点単位になっている	コモン端子ねじの緩み	増締め
	端子台コネクタの接触不良	端子台コネクタを確実にロックする。または端子台コネクタの交換
	CPU不良	CPUユニット交換
動作は正常だが、入力動作表示ランプが点灯しない	ランプ(LED)不良	ユニット交換

●出力ユニット

異常現象	推定原因	処理
出力すべてがONしない	負荷電源が供給されていない	電源を供給する
	負荷電源電圧が低い	定格電圧を供給する
	端子ねじの緩み	増締め
	端子台コネクタの接触不良	端子台コネクタを確実にロックする。または端子台コネクタの交換
	ヒューズ切れ	ヒューズ交換
	I/Oバスコネクタ接触不良	ユニット交換
	出力回路不良	ユニット交換
出力すべてがOFFしない	出力回路不良	ユニット交換
動作表示ランプが消灯し、特定のリレー番号の出力がONしない	出力ON時間が短い	プログラム修正
	出力回路不良	ユニット交換
	プログラムのOUT命令のリレー番号が重複している	プログラム修正

異常現象	推定原因	処理
動作表示ランプが点灯しているが、特定リレー番号の出力がONしない	出力機器の不良	出力機器交換
	出力配線の断線	出力配線のチェック
	端子ねじの緩み	増締め
	端子台コネクタの接触不良	端子台コネクタを確実にロックする。または端子台コネクタの交換
	出力リレー不良	リレー交換
	出力回路不良	ユニット交換
動作表示ランプが消灯し、特定のリレー番号の出力がOFFしない	出力リレー不良	リレー交換
	漏れ電流、または残留電流による復帰不良	外部負荷交換またはダミー抵抗追加
動作表示ランプが点灯しているが、特定リレー番号の出力がOFFしない	出力回路不良	ユニット交換
	プログラムのOUT命令のリレー番号が重複している	プログラム修正
出力が不規則にON／OFFする	負荷電源電圧が低い	定格負荷電源電圧を供給する
	プログラムのOUT命令のリレー番号が重複している	プログラム修正
	ノイズによる誤動作	以下のノイズ対策をする サージキラー取り付け、 絶縁トランス取り付け、 シールドケーブル配線など
	端子ねじの緩み	増締め
	端子台コネクタの接触不良	端子台コネクタを確実にロックする、または端子台コネクタの交換

異常現象	推定原因	処理
異常動作のリレー番号が8点単位になっている	コモン端子ねじの緩み	増締め
	端子台コネクタの接触不良	端子台コネクタを確実にロックする。または端子台コネクタの交換
	ヒューズ切れ	ヒューズ交換
	CPU不良	CPUユニット交換
動作は正常だが、出力動作表示ランプが点灯しない	ランプ(LED)不良	ユニット交換

保守と点検

システムの正常な運用を期するために、日頃の保守と点検方法を説明します。

5-1

装置の保守と点検

各ユニットの以下の部品について、交換方法を説明します。

ヒューズ

リレー

内蔵電池

■ヒューズの交換

各ユニットの電源用ヒューズを以下に示します。

ユニット名称	ユニット形式	ヒューズ仕様
CPUユニット	形C200HS-CPU01/01-C/21/31	250V 3A MF51NR (JIS形式) ($\phi 5.2 \times 20$)
I/O電源ユニット	形C200H-PS221/221-C	
リモートI/O子局ユニット	形C200H-RT001-P 形C200H-RT201	250V 2A MF51NR (JIS形式) ($\phi 5.2 \times 20$)
CPUユニット	形C200HS-CPU03/23/33	125V 5A MF51NR (JIS形式) ($\phi 5.2 \times 20$)
I/O電源ユニット	形C200H-PS211	
リモートI/O子局ユニット	形C200H-RT002-P 形C200H-RT202	

参考

UL/CSAの規格を必要とする場合は、認定品を使用してください。詳細については、ヒューズメーカーにご確認ください。



手順

●電源用ヒューズの交換方法

以下の手順で、電源用ヒューズの交換をしてください。

1

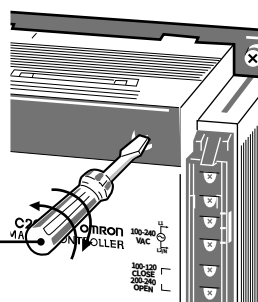
電源をOFFにします。

2

マイナスドライバーを使用して、左に約50°回し、ロックを外します。

取り外す（左回し）
取付ける（右回し）

マイナス
ドライバー



3

ホルダーを引き出すと、ヒューズが付いてきますので、ヒューズをホルダーから外します。

4

新しいヒューズをホルダーにセットし、ヒューズ取り付け穴に挿入します。

5

マイナスドライバーで押し付けながら、右に約50°回し、ロックします。

●出力ユニット用ヒューズ

以下の出力ユニットには各々1個、ヒューズが付いています。ヒューズ切れ表示ランプが点灯したときは、ヒューズを交換してください。

参考

- 1 多点出力ユニットのヒューズは、ユーザーにおいて交換できません。巻末のメンテナンスサービスへご連絡ください。
- 2 OD211/212/OA222V/224にはヒューズ切れ表示ランプがありません。出力がでなくなったときは、ヒューズをご確認ください。

ユニット形式	ヒューズ 切れ表示 ランプ	ヒューズ仕様(φ5.2×20)		
		容量	型名	メーカー
形C200H-OD411	有	125V 5A	GG5	長澤電機
形C200H-OD211	無			
形C200H-OD212	無	125V 8A	UL-TSC- 8A-N1	
形C200H-OD213	有			
形C200H-OA222V	無	250V 3A	MQ4	SOC コーポ レーション
形C200H-OA223	有	250V 5A	HT	
形C200H-OA224	無	250V 3.15A	MT4	

参考

OD411/OD213/OA223はヒューズ切れ表示ランプのほかに、ユニット装着チャネルの「08」ビット目が、ヒューズ切れのときONします。



手順

1

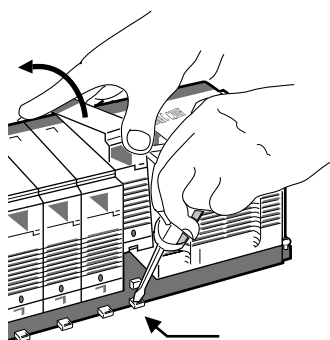
電源をOFFにします。

2

端子台コネクタを取り外します。

3

ベースユニットのロックレバーをドライバなどで下に押しながら、出力ユニットを取り外します。



ポイント

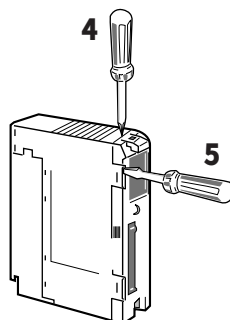
端子台コネクタは着脱式ですから、上下のロックレバーを外して配線状態のまま取り外せます。

4

プラスドライバを用いて、ケース上下側面のねじを取り外します。

5

マイナスドライバを用いて、リアケースを取り外します。

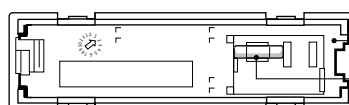


6

基板を取り出します。

7

リアケース内側の予備ヒューズと交換します。



リアケース
予備ヒューズ

8

逆の手順でユニットを組み立て、ベースユニットに取り付けます。

■リレーの交換

以下の出力ユニットはリレー用ソケットが付いていますので、不良となったリレーを交換することができます。

ユニット形式	リレー形式
形C200H-OC221 形C200H-OC222 形C200H-OC223 形C200H-OC224 形C200H-OC225	形G6B-1174P-FD-US DC24V仕様
形C200H-OC222V 形C200H-OC224V 形C200H-OC226	形G6R-1 DC24V仕様

注 形C200H-OC222N/OC224N/OC226Nは、リレーの交換はできません。

●リレーの交換方法

以下の手順でリレーの交換をしてください。

手順

1

電源をOFFにします。

2

端子台コネクタを取り外します。

3

ベースユニットのロックレバーをドライバなどで下に押しながら、出力ユニットを取り外します。

4

プラスドライバを用いて、ケース上下側面のねじを取り外します。

5

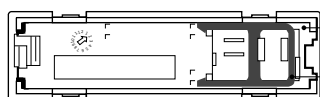
マイナスドライバを用いてリアケースを取り外します。

6

基板を取り出します。

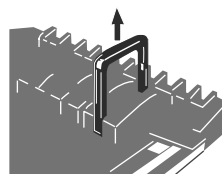
7

不良のリレーを新しいリレーに交換します。
 リアケース内側にリレー引き抜き工具があります。
 形C200H-OC222V/OC224V/OC226の場合は、リレー引き抜き工具なしで交換が可能です。



リアケース

リレー引き抜き工具

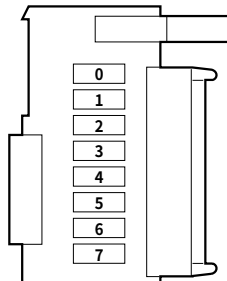


リレー引き抜き工具で、リレーをはさみ、上へ引き抜きます。

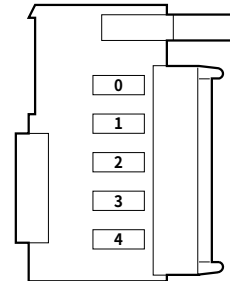
逆の手順でユニットを組み立て、ベースユニットに取り付けてください。

●リレー配置図

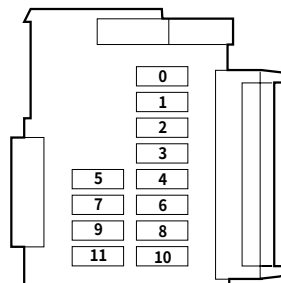
・ OC221/OC224



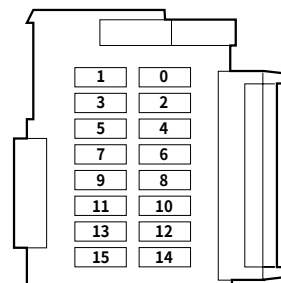
・ OC223



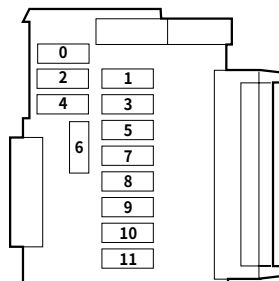
・ OC222



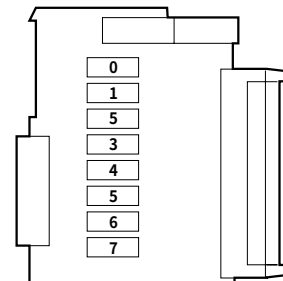
・ OC225



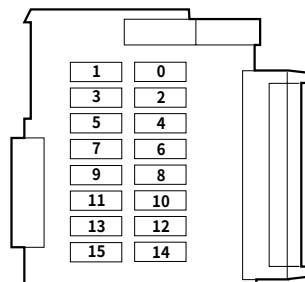
・ OC222V



・ OC224V



・ OC226



お願い

- 1 新しいリレーをソケットに挿入するときは、リレーのピン配置を確認して挿入してください。
- 2 異なる向きでは挿入できませんが、無理に押し込むと、ピンが曲って使用できなくなります。

ポイント

「ALM」ランプ点滅後、1週間以内に新しい電池と交換してください。

■電池の交換

内蔵電池は、CPUユニットの電池ディップスイッチ収納部に装着されています。

●電池交換時期

電池の寿命は25°Cで5年間です。25°C以上の高い温度で使用する場合は、寿命が短くなります。

電池が寿命に近づくと、CPUユニットの「ALM」ランプが点滅します。プロコンで「異常読出し」を行い、「デンチイジョウ」があれば、電池を交換してください。

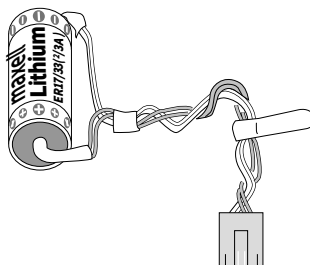
●電池異常フラグ

C200HSの電池異常フラグは、リレー番号25308に割り付けられています。

●交換用電池

名称：バッテリーセット

形式：形C200H-BAT09





手順

1

●電池の交換方法

以下の手順で、内蔵電池の交換をしてください。

2

電源をOFFにします。

電源が入っていないときは、一度、1分以上電源を投入してから、電源をOFFにしてください。

3

電池、ディップスイッチ収納部のカバーを開けます。

電池は、コネクタごと引き抜き、新しい電池と交換します。電池のコネクタは真っすぐに入るように挿入してください。

ポイント

交換は5分以内に行ってください。

CPU01/03の場合

注

運転中にメモ리카セットを脱着すると正常に動作しません。

CAUTION

IF YOU REMOVE MEMORY CASSETTE
IN OPERATION

CPU DOESN'T WORK CORRECTLY.

M/C OPERATION

UM → M/C	27000:ON
M/C → UM	27001:ON

MEMORY PROTECT	1
M/C: AUTO READ	1
MESSAGE: ENGLISH	1
DEFAULT INSTRUCTION SET	0
RS232: FIXED SETTING	1
EX TERMINAL MODE	1

1 0
← ON →



C200H-BAT09 次回交換日

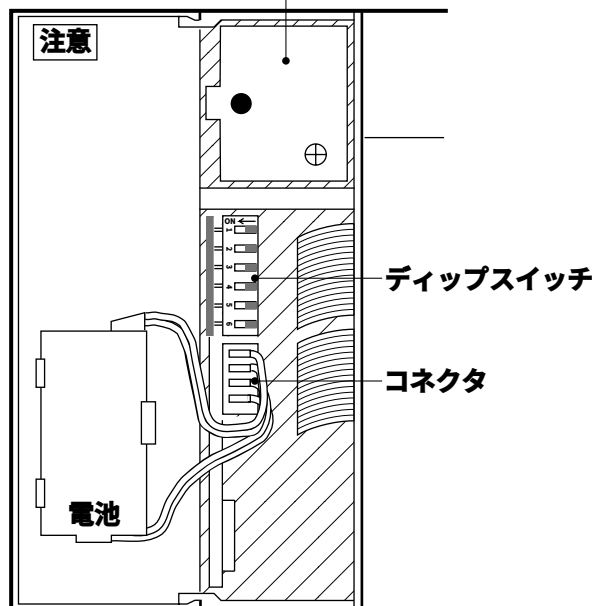
THE NEXT DATE OF REPLACEMENT

1	.	.
2	.	.

電池は5分以内で交換して下さい。

BE SURE TO REPLACE THE
BATTERY WITHIN 5 MIN.

メモ리카セット (オプション) 収納部



4 5

収納部のカバーを閉じます。

プロコンを装着し、以下の操作で「デンチイジョウ」を解除します。または、電源を入→切→入とすると解除できます。

キー操作

プロコンの表示

クア



FUN



モタ



モタ

0 0 0 0 0

0 0 0 0 0
FUN (? ?)

デンチイジョウ

イジョウ / メッセージ
ヨミダシ OK

5-2

点検項目

C200HSの機能を最良の状態で使用していただくためには、日常あるいは定期的に点検してください。

■点検項目

C200HSは主構成部品が半導体ですので、寿命品はほとんどありません。しかし、環境条件によっては、部品の劣化などが考えられますので、定期的に点検をしてください。

また、点検時期は6カ月から1年に1回を標準としますが、周囲の環境に応じて、点検間隔を早めてください。

次の表を参考にして、点検項目が判定基準内に入るように、処置をしてください。

以下に点検項目の一覧を示します。

点検項目	点検内容	判定基準
供給電源	電源端子台で測定して電圧変動は基準内か	電圧変動範囲 供給電源 許容電圧変動範囲 AC100～120V AC85～132V AC200～240V AC170～264V DC24V DC20.4～26.4V
入出力用電源	入出力の端子台で測定して電圧変動は基準内か	各入出力仕様に準拠する
設置環境	周囲温度(盤内温度)は適当か	0から55℃の範囲内
	周囲湿度(盤内湿度)は適当か	10から90%RH 結露のないこと
	ほこりなどが積っていないか	ないこと
取り付け状態	各ユニットはしっかり固定されているか	ゆるみ、がたつきのないこと
	接続ケーブルのコネクタは完全に挿入、ロックされているか	
	外部配線のねじはゆるんでいないか	
	外部配線ケーブルは切れかかっていないか	外観に異常のないこと
接地状態	各ユニットの接地はきちんとされているか	接地線の外れがないこと
絶縁状態	各端子線はきちんと絶縁されているか	短絡、絶縁部の劣化がないこと
寿命品	接点出力リレー (形G6B-1174P-FD-US)	電氣的寿命 抵抗負荷 30万回 誘導負荷 10万回 機械的寿命 5000万回
	電池 形C200H-BAT09	5年(25℃)

●点検用工具

点検するときは、以下の工具や測定器を用意してください。

工具

ドライバ(プラス、マイナス)
テスタまたはデジタルメータ
工業用アルコールと純綿布

計測器

シンクロスコープ
ペン書きオシロスコープ
温度計
湿度計

●点検時の注意

点検およびユニット交換は電源を切ってから行ってください。

不良ユニットを交換した場合、装着したユニットに異常がないかを確認してください。

接触不良の場合は、きれいな純綿布に工業用アルコールを含浸させて拭いてください。また、その際、布くずを取り除いてからユニットを装着してください。



お願い

不良ユニットを修理返却される場合は、異常現象をできるだけ詳細に記入し、現品に添付して、巻末記載の弊社支店、または営業所へ返送してください。

ユニットの仕様

C200HSの各ユニットの仕様を説明します。

6-1

仕様

C200HSの各ユニットの仕様を示します。

■CPU／I/O電源ユニット

C200HS CPUとI/O電源ユニットの一般仕様、および性能仕様を示します。

●一般仕様

項目	仕様	
CPUユニット I/O電源ユニット	形C200HS-CPU01/01-C/21/31 形C200H-PS221/221-C	形C200HS-CPU03/23/33 形C200H-PS211
電源電圧	AC100～120V /200～240V(電圧切り替え) 50/60Hz	DC24V
許容電源電圧 変動範囲	AC85～132V /170～264V	DC20.4～26.4V
消費電力	各装置120VA以下	各装置40W以下
突入電流	各装置30A以下	各装置30A以下
電源出力容量	CPU装置 形C200HS-CPU01/01-C/21/31DC5V 4.6A (入出力ユニットへの実質供給容量3.9A) 形C200HS-CPU03/23/33DC5V 3A (入出力ユニットへの実質供給容量2.3A) I/O増設装置DC5V 3A (入出力ユニットへの実質供給容量2.7A)	
DC24V出力端子	DC24V $\begin{matrix} +10\% \\ -20\% \end{matrix}$ 最大0.3A	ありません。
絶縁抵抗 注1	電源端子部のAC外部端子一括とGR 端子間20MΩ (DC500Vメガにて)	注2

項目	仕様	
耐電圧 注1	電源端子部のAC外部端子 一括とGR端子間 AC2300V 50/60Hz 1分 漏れ電流10mA以下	注2
	電源端子部のDC外部端子 一括とGR端子間 AC1000V 50/60Hz 1分 漏れ電流20mA以下	
耐ノイズ性	1500Vp-pパルス幅100nsから1μs 立ち上がり1nsのパルス(ノイズシミュレータによる)	
耐振動	JIS C0040に準拠 10～57Hz 振幅0.075mm、57～150Hz 加速度9.8m/s ² 注3 X、Y、Z各方向80分(掃引時間8分×掃引回数10回＝合計80分)(DINリレー取り付け時2～55Hz 2.94m/s ² X、Y、Z各方向20分)	
耐衝撃	JIS C0041に準拠 147m/s ² X、Y、Z各方向3回	
使用周囲温度	0～+55℃	
使用周囲湿度	10～90%RH(結露のないこと)	
使用周囲雰囲気	腐食性ガスのないこと	
保存周囲温度	－20～+75℃(バッテリーを除く)	
接地	D種接地(第3種接地)	
構造	盤内蔵型	
質量	各装置共6kg以下	
外形寸法(mm) (CPU装置) 注4	CPU01/01-C/03	
	CPU21/23/31/33	
	3スロット	: 260(W)X130(H)X118(D)、143(D)
	5スロット	: 330(W)X130(H)X118(D)、143(D)
	8スロット	: 435(W)X130(H)X118(D)、143(D)
	10スロット	: 505(W)X130(H)X118(D)、143(D)

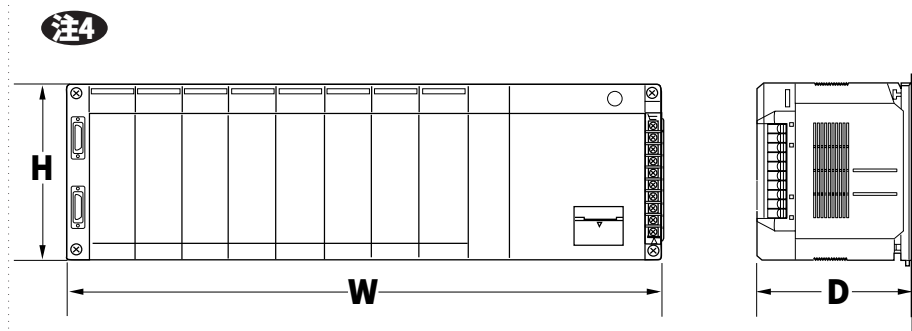
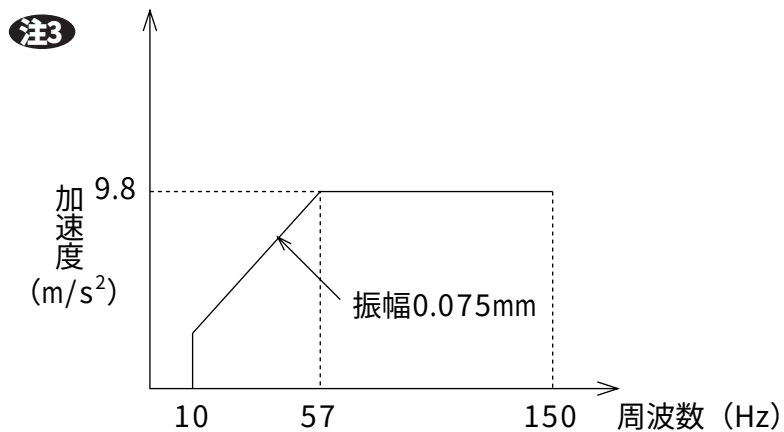
注1 AC電源タイプでの絶縁抵抗試験および耐電圧試験時は、電源端子部のLG端子をGR端子から切り離してください。

LG端子とGR端子を短絡したまま試験を行うと、内部部品が破壊される恐れがあります。

注2 DC24V電源タイプ(形C200HS-CPU03/23/33、形C200H-PS211/RT002-P/RT202)は、電源入力ラインと内部回路が非絶縁になっていますので、耐電圧試験および絶縁抵抗試験は行わないでください。

もし、DC50V以上の耐電圧試験または絶縁抵抗試験を行うと内部部品(コンデンサなど)が破壊されます。

短絡テストが必要な場合は、テストなどで行ってください。



●性能仕様

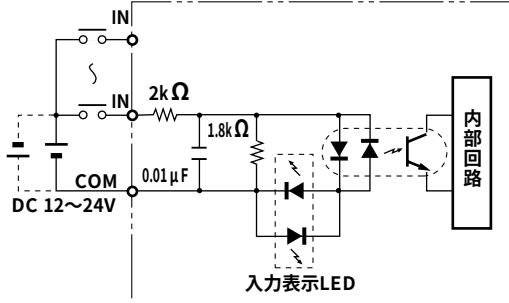
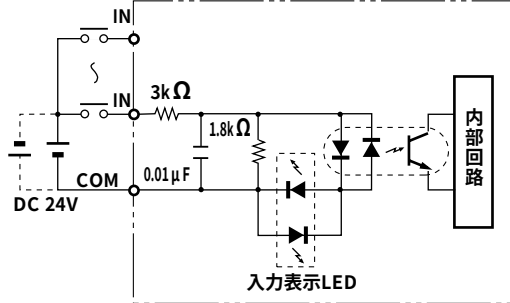
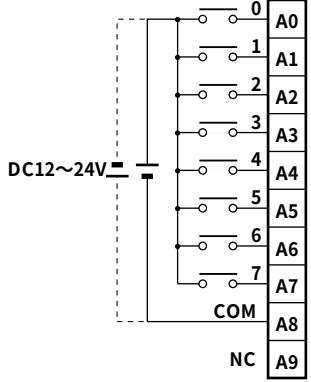
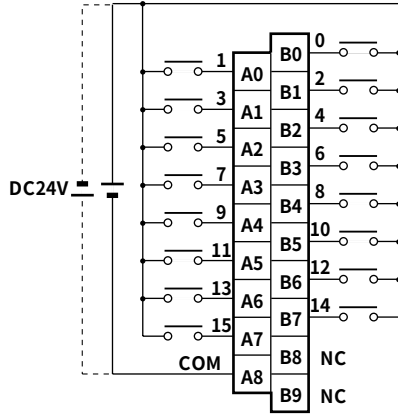
項目	仕様	
制御方式	ストアードプログラム方式	
入出力制御方式	サイクリックスキャン方式と都度処理方式を併用可	
プログラム方式	ラダーチャート方式	
命令語長	1ステップ／1命令、1～4ワード／1命令	
命令の種類	CPU01／01-C／03／21／23：225種類(基本命令14種、応用命令211種) CPU31／33：229種類(基本命令14種、応用命令215種)	
処理時間	基本命令：0.375～1.125 μ s 応用命令：数10 μ s	
プログラム容量	最大15.2Kワード	
入出力リレー	480点 (00000～02915)	多点入出力ユニット(グループ2)、B7Aインタフェースユニット(グループ2タイプ)の入出力リレー 320点(03000～04915) リモートI/O子局装置上の入出力ユニットの入出力リレー 800点(05000～09915)
内部補助リレー	6688点 (03000～23515, 30000～51115)	高機能I/Oユニットの入出力リレー 1600点(10000～19915) 伝送I/Oユニットの入出力リレー 512点(20000～23115)
特殊補助リレー	1016点(23600～25507、25600～29915)	
一時記憶リレー	8点(TR0～7)	
保持リレー	1600点(HR0000～9915)	
補助記憶リレー	448点(AR0000～2715)	
リンクリレー	1024点(LR0000～6315)	
タイマ/カウンタ	512点(TIM/CNT000～511) タイマ0～999.9s、高速タイマ0～99.99s、 カウンタ0～9999カウント	
データメモリ	リード/ライト可能 6144ワード (DM0000～6143) リードだけ可能 512ワード (DM6144～6655) 最大3000ワード (DM7000～9999)	

項目	仕様
運転中出力信号	プログラマブルコントローラが運転中であれば内部リレーの接点は閉となります。 最大開閉能力： AC250V/2A(抵抗負荷) AC250V/0.5A(誘導負荷 $\cos\phi=0.4$) DC24V/2A
停電保持機能	保持リレー(HR)、補助記憶リレー(AR)、カウンタ(CNT)、データメモリ(DM)、時計(RTC)の内容を保持します。
時計機能	標準装備
メモリバックアップ時間	電池の寿命は25°Cで5年間です。それ以上高い周囲温度で使用する場合、寿命は短くなります。 電池異常表示(ALARM)ランプ点滅後、1週間以内に電池を交換してください。 電池取り外し後、5分以内に交換してください。
自己診断機能	CPU異常(ウォッチドッグタイマ)、I/O照合異常、上位リンク異常、メモリ異常、電池異常、I/Oバス異常、リモートI/O異常、その他
プログラムチェック機能	運転開始時に、END命令なしや命令異常などのプログラムチェックを常に行います。 また、プロコンやFITからのプログラムチェックが可能で、3段階のチェックレベルが設けられています。

■基本入出力ユニット

以下に基本入出力ユニットの仕様を示します。

●DC12～24V入力ユニット

名称	8点	DC入力ユニット	16点	DC入力ユニット
形式		形C200H-ID211		形C200H-ID212
定格入力電圧	DC12～24V $+10\%$ -15%		DC24V $+10\%$ -15%	
入力インピーダンス	2k Ω		3k Ω	
入力電流	10mA TYP.(DC24V)		7mA TYP.(DC24V)	
ON電圧	最小DC10.2V		最小DC14.4V	
OFF電圧	最大DC3.0V		最大DC5.0V	
ON応答時間	1.5ms以下(DC24V 25℃)		1.5ms以下(DC24V 25℃)	
OFF応答時間	1.5ms以下(DC24V 25℃)		1.5ms以下(DC24V 25℃)	
回路数	8点／コモン 1回路		16点／コモン 1回路	
内部消費電流	DC5V 10mA以下		DC5V 10mA以下	
質量	200g以下		300g以下	
回路構成	 • 入力電源の極性は⊕⊖どちらでも構いません。		 • 入力電源の極性は⊕⊖どちらでも構いません。	
端子接続図				

●無電圧接点入力ユニット

名称	8点 無電圧接点(NPN)入力ユニット	8点 無電圧接点(PNP)入力ユニット
形式	形C200H-ID001	形C200H-ID002
定格入力電圧	無電圧接点/NPN出力(⊖コモン)タイプ用	無電圧接点/PNP出力(⊕コモン)タイプ用
入力インピーダンス	3kΩ	3kΩ
入力電流	7mA TYP.	7mA TYP.
ON電圧	(最小DC14.4V)	(最小DC14.4V)
OFF電圧	(最大DC5.0V)	(最大DC5.0V)
ON応答時間	1.5ms以下(無電圧接点25℃)	1.5ms以下(無電圧接点25℃)
OFF応答時間	1.5ms以下(無電圧接点25℃)	1.5ms以下(無電圧接点25℃)
回路数	8点/コモン 1回路	8点/コモン 1回路
内部消費電流	DC5V : 10mA以下 DC24V : 60mA以下	DC5V : 10mA以下 DC24V : 60mA以下
質量	200g以下	200g以下
回路構成	回路構成 (NPN出力タイプ用) 回路構成 (PNP出力タイプ用) 注 - 入力回路の電源はCPUユニット、I/O電源ユニットまたはリモートI/O電源ユニットのDC24V出力電源を共用しています。 - 入出力ユニットの入力端子やCOM端子をDC24V出力電源端子と絶対に接続しないでください。	
端子接続図	端子接続図 (NPN出力タイプ用) 端子接続図 (PNP出力タイプ用)	

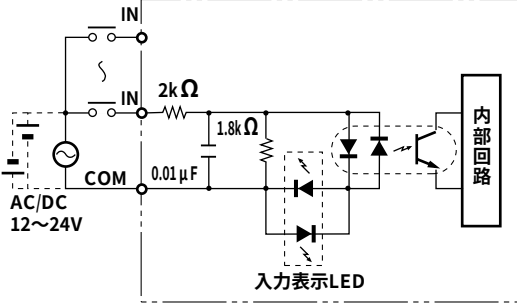
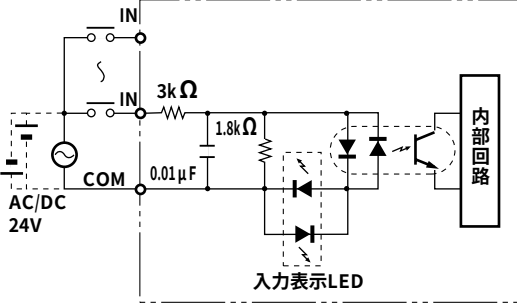
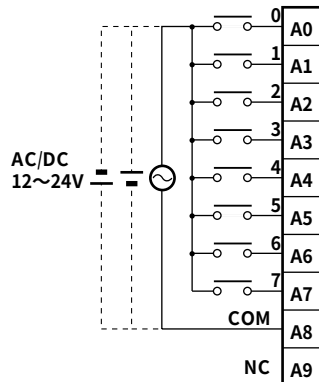
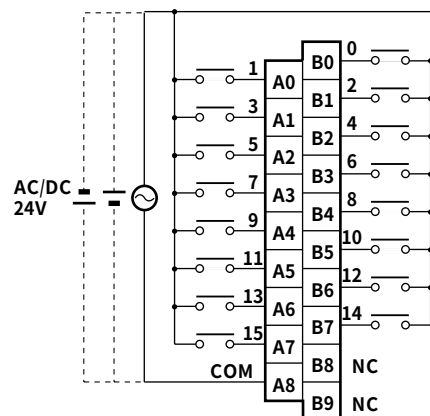
●AC100V入力ユニット

名称	8点	16点
形式	AC入力ユニット 形C200H-IA121	AC入力ユニット 形C200H-IA122/IA122V
定格入力電圧	AC100～120V $\begin{smallmatrix} +10\% \\ -15\% \end{smallmatrix}$ 50/60Hz	AC100～120V $\begin{smallmatrix} +10\% \\ -15\% \end{smallmatrix}$ 50/60Hz
入力インピーダンス	9.7k Ω (50Hz)、8k Ω (60Hz)	9.7k Ω (50Hz)、8k Ω (60Hz)
入力電流	10mA TYP. (AC100V)	10mA TYP. (AC100V)
ON電圧	最小AC60V	最小AC60V
OFF電圧	最大AC20V	最大AC20V
ON応答時間	35ms以下(AC100V 25℃)	35ms以下(AC100V 25℃)
OFF応答時間	55ms以下(AC100V 25℃)	55ms以下(AC100V 25℃)
回路数	8点／コモン1回路	16点／コモン1回路
内部消費電流	DC5V 10mA以下	DC5V 10mA以下
質量	250g以下	300g以下／400g以下(IA122V)
回路構成		
端子接続図		

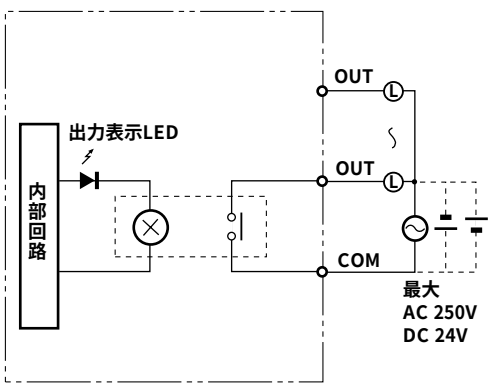
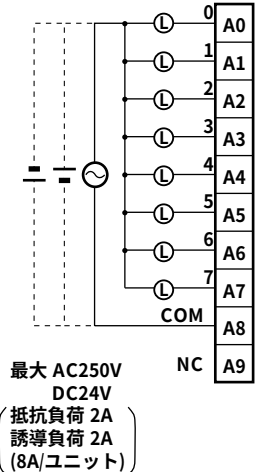
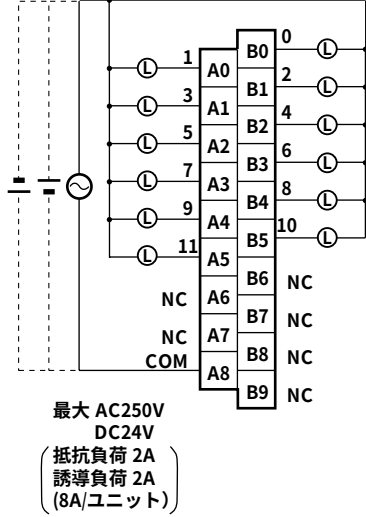
●AC200V入力ユニット

名称	8点	AC入力ユニット	16点	AC入力ユニット
形式		形C200H-IA221		形C200H-IA222/IA222V
定格入力電圧		AC200～240V $+10\%$ -15% 50/60Hz		AC200～240V $+10\%$ -15% 50/60Hz
入力インピーダンス		21k Ω (50Hz)、18k Ω (60Hz)		21k Ω (50Hz)、18k Ω (60Hz)
入力電流		10mA TYP. (AC200V)		10mA TYP. (AC200V)
ON電圧		最小AC120V		最小AC120V
OFF電圧		最大AC40V		最大AC40V
ON応答時間		35ms以下(AC200V 25℃)		35ms以下(AC200V 25℃)
OFF応答時間		55ms以下(AC200V 25℃)		55ms以下(AC200V 25℃)
回路数		8点／コモン 1回路		16点／コモン 1回路
内部消費電流		DC5V 10mA以下		DC5V 10mA以下
質量		250g以下		300g以下／400g以下(IA222V)
回路構成				
端子接続図				

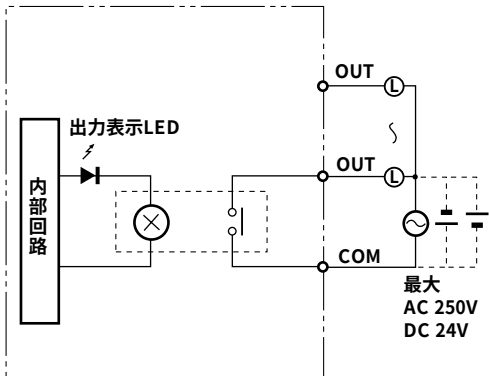
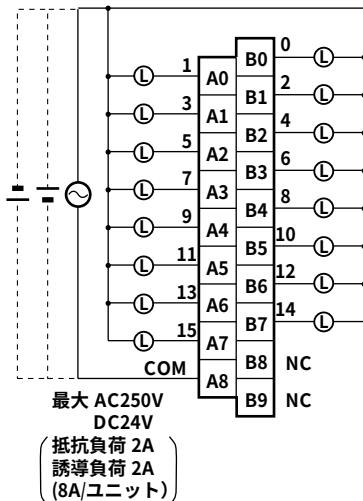
●AC/DC12～24V入力ユニット

名称	8点	AC/DC入力ユニット	16点	AC/DC入力ユニット
形式		形200H-IM211		形C200H-IM212
定格入力電圧	AC/DC12～24V $+10\%$ -15% 50/60Hz		AC/DC24V $+10\%$ -15% 50/60Hz	
入力インピーダンス	2k Ω		3k Ω	
入力電流	10mA TYP. (DC24V)		7mA TYP. (DC24V)	
ON電圧	最小DC10.2V		最小DC14.4V	
OFF電圧	最大DC3.0V		最大DC5.0V	
ON応答時間	15ms以下(DC24V 25℃)		15ms以下(DC24V 25℃)	
OFF応答時間	15ms以下(DC24V 25℃)		15ms以下(DC24V 25℃)	
回路数	8点／コモン 1回路		16点／コモン 1回路	
内部消費電流	DC5V 10mA以下		DC5V 10mA以下	
質量	200g以下		250g以下	
回路構成				
端子接続図				

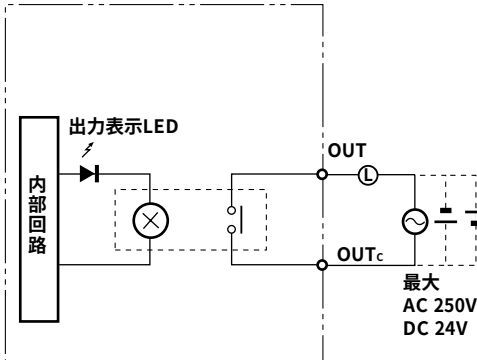
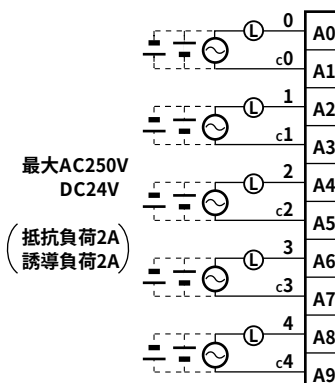
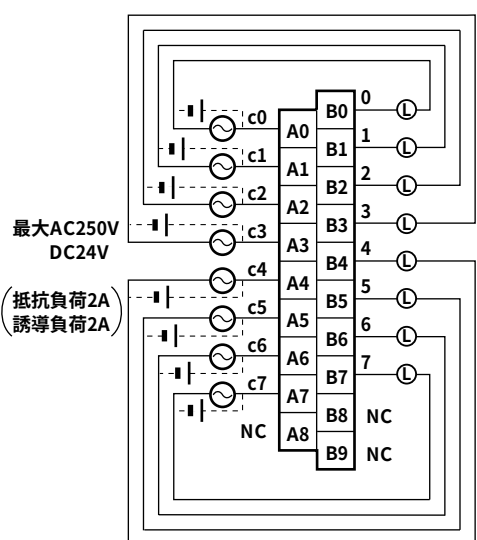
●リレー接点出力ユニット

名称	8点 リレー接点出力ユニット	12点 リレー接点出力ユニット
形式	形C200H-OC221	形C200H-OC222
最大開閉能力	AC250V/2A ($\cos \phi = 1$)、 AC250V/2A ($\cos \phi = 0.4$)、 DC24V/2A、8A/ユニット	AC250V/2A ($\cos \phi = 1$)、 AC250V/2A ($\cos \phi = 0.4$)、 DC24V/2A、8A/ユニット
最小開閉能力	DC5V10mA	DC5V10mA
使用リレー	形G6B-1174P-FD-US (DC24V仕様) ソケット付き	形G6B-1174P-FD-US (DC24V仕様) ソケット付き
リレー寿命	電氣的：抵抗負荷50万回、誘導負荷10万回 機械的：5000万回 (寿命は、電流値、周囲温度で異なります。)	電氣的：抵抗負荷50万回、誘導負荷10万回 機械的：5000万回 (寿命は、電流値、周囲温度で異なります。)
ON応答時間	10ms以下	10ms以下
OFF応答時間	10ms以下	10ms以下
回路数	8点/コモン 1回路	12点/コモン 1回路 (同時ON接点点数8点以下)
内部消費電流	DC5V : 10mA以下 DC26V : 同時ON8点あたり75mA	DC5V : 10mA以下 DC26V : 同時ON8点あたり75mA
質量	250g以下	300g以下
回路構成		
端子接続図	 最大 AC250V DC24V (抵抗負荷 2A 誘導負荷 2A (8A/ユニット))	 最大 AC250V DC24V (抵抗負荷 2A 誘導負荷 2A (8A/ユニット))

●リレー接点出力ユニット

名称	16点	リレー接点出力ユニット
形式		形C200H-OC225
最大開閉能力	AC250V/2A (cos φ = 1)、AC250V/2A (cos φ = 0.4)、DC24V/2A、8A/ユニット	
最小開閉能力	DC5V 10mA	
使用リレー	形G6B-1174P-FD-US (DC24V仕様)ソケット付き	
リレー寿命	電氣的：抵抗負荷50万回、誘導負荷10万回 機械的：5000万回 (寿命は、電流値、周囲温度で異なります。)	
ON応答時間	10ms以下	
OFF応答時間	10ms以下	
回路数	16点／コモン 1回路 (同時ON接点点数8点以下)	
内部消費電流	DC5V : 50mA以下 DC26V : 同時ON8点あたり75mA	
質量	400g以下	
回路構成		
端子接続図	 最大 AC250V DC24V (抵抗負荷 2A 誘導負荷 2A (8A/ユニット))	
注 ・装着するベースユニットは、形C200H-BC□□1-V1/V2をご使用ください。 ・耐熱の関係で、同時ON接点点数は8点以下でご使用ください。		

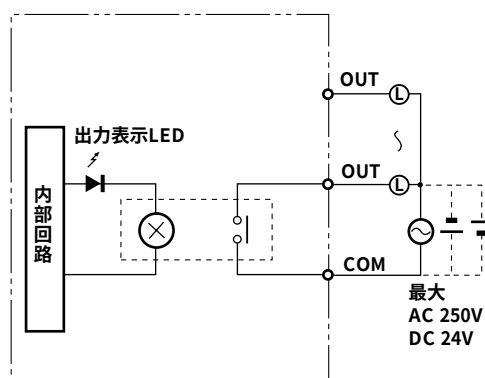
●リレー独立接点出力ユニット

名称	5点 リレー独立接点出力ユニット	8点 リレー独立接点出力ユニット
形式	形C200H-OC223	形C200H-OC224
最大開閉能力	AC250V/2A ($\cos \phi = 1$)、 AC250V/2A ($\cos \phi = 0.4$)、 DC24V/2A、10A/ユニット	AC250V/2A ($\cos \phi = 1$)、 AC250V/2A ($\cos \phi = 0.4$)、 DC24V/2A、16A/ユニット
最小開閉能力	DC5V 10mA	DC5V 10mA
使用リレー	形G6B-1174P-FD-US (DC24V仕様) ソケット付き	形G6B-1174P-FD-US (DC24V仕様) ソケット付き
リレー寿命	電氣的：抵抗負荷50万回、誘導負荷10万回 機械的：5000万回 (寿命は、電流値、周囲温度で異なります。)	電氣的：抵抗負荷50万回、誘導負荷10万回 機械的：5000万回 (寿命は、電流値、周囲温度で異なります。)
ON応答時間	10ms以下	10ms以下
OFF応答時間	10ms以下	10ms以下
回路数	5点独立接点	8点独立接点
内部消費電流	DC5V : 10mA以下 DC26V : 同時ON8点あたり75mA	DC5V : 10mA以下 DC26V : 同時ON8点あたり75mA
質量	250g以下	300g以下
回路構成		
端子接続図		 • DC負荷電源の極性に制約はありません。

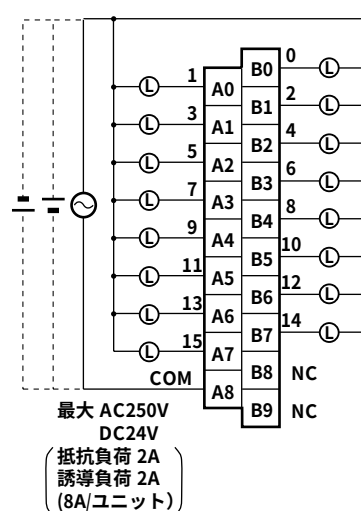
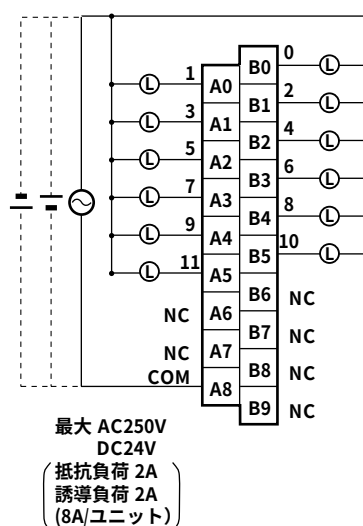
●リレー接点出力ユニット

名称	12点 リレー接点出力ユニット	16点 リレー接点出力ユニット
形式	形C200H-OC222V 形C200H-OC222N	形C200H-OC226 形C200H-OC226N
最大開閉能力	AC250V/2A ($\cos\phi=1$)、 AC250V/2A ($\cos\phi=0.4$)、 DC24V/2A、8A/ユニット	
最小開閉能力	DC5V10mA	
使用リレー	形G6R-1 (DC24V仕様) ソケット付き	形G6R-1 (DC24V仕様) ソケット付き
リレー寿命	電氣的：30万回 機械的：1000万回 (寿命は、電流値、周囲温度で異なります。)	電氣的：30万回 機械的：1000万回 (寿命は、電流値、周囲温度で異なります。)
ON応答時間	15ms以下	
OFF応答時間	15ms以下	
回路数	12点/コモン 1回路 (同時ON接点点数8点以下)	16点/コモン 1回路 (同時ON接点点数8点以下)
内部消費電流	DC5V : 8mA以下 DC26V : 同時ON8点あたり90mA	DC5V : 30mA以下 DC26V : 同時ON8点あたり90mA
質量	400g以下	

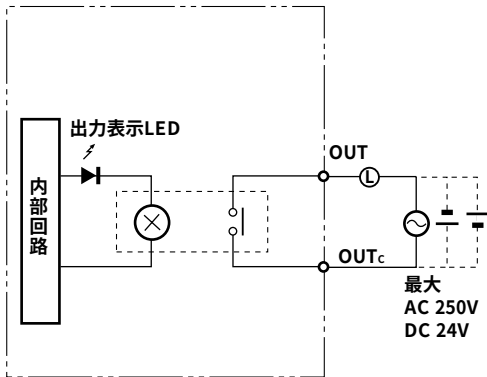
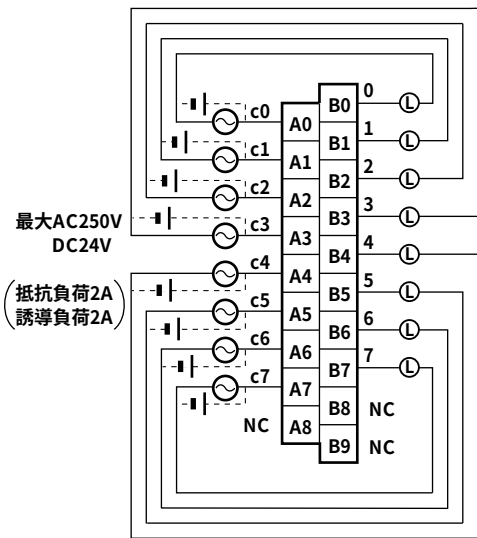
回路構成



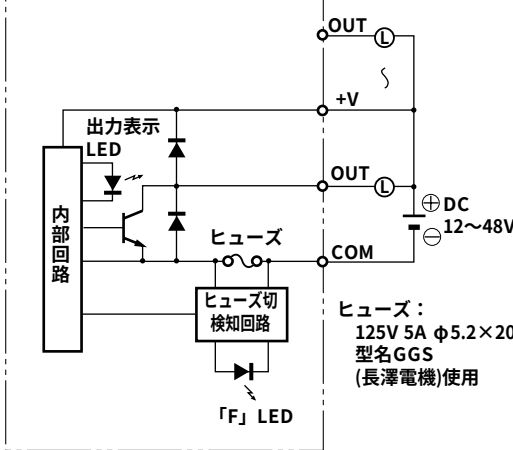
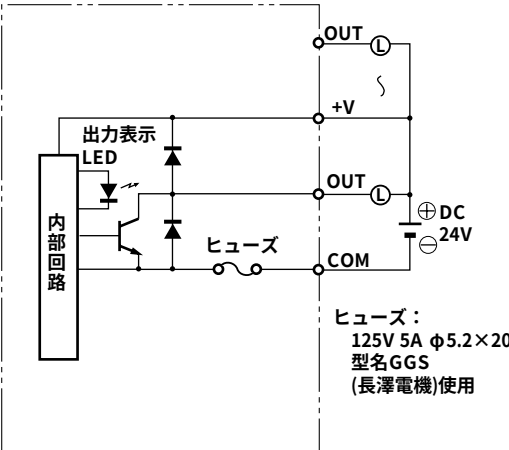
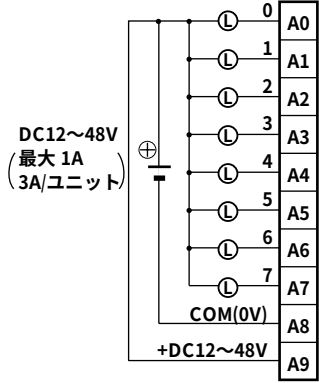
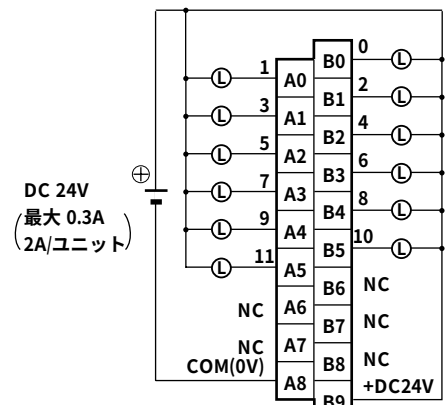
端子接続図



●リレー独立接点出力ユニット

名称	8点 リレー独立接点出力ユニット	
形式	形C200H-OC224V	形C200H-OC224N
最大開閉能力	AC250V/2A ($\cos \phi = 1$)、AC250V/2A ($\cos \phi = 0.4$)、DC24V/2A、16A／ユニット	
最小開閉能力	DC5V 10mA	
使用リレー	形G6R-1 (DC24V仕様) ソケット付き	形G6RN-1-ACD (24VDC) ソケットなし
リレー寿命	電氣的：30万回 機械的：1000万回 (寿命は、電流値、周囲温度で異なります。)	
ON応答時間	15ms以下	
OFF応答時間	15ms以下	
回路数	8点独立接点	
内部消費電流	DC5V：10mA以下 DC26V：同時ON8点あたり90mA	
質量	350g以下	
回路構成		
端子接続図	 • DC負荷電源の極性に制約はありません。	

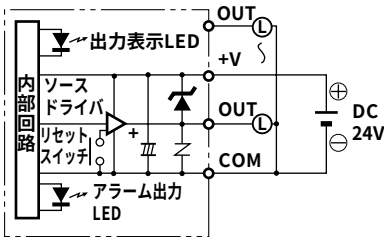
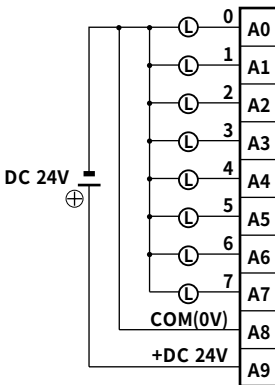
●トランジスタ出力ユニット

名称	8点 トランジスタ出力ユニット	12点 トランジスタ出力ユニット
形式	形C200H-OD411	形C200H-OD211
最大開閉能力	DC12～48V $^{+10\%}_{-15\%}$ 1A (3A／ユニット)	DC24V $^{+10\%}_{-15\%}$ 0.3A (2A／ユニット)
漏れ電流	0.1mA以下	0.1mA以下
残留電圧	1.4V以下	1.4V以下
ON応答時間	0.2ms以下	0.2ms以下
OFF応答時間	0.3ms以下	0.3ms以下
回路数	8点／コモン 1回路	12点／コモン 1回路
内部消費電流	DC5V 140mA以下	DC5V 160mA以下
ヒューズ	125V 5A $\phi 5.2 \times 20$ 1個使用	125V 5A $\phi 5.2 \times 20$ 1個使用
外部供給電源	DC12～48V $^{+10\%}_{-15\%}$ 30mA以上	DC24V $^{+10\%}_{-15\%}$ 25mA以上
質量	250g以下	300g以下
回路構成	 ヒューズ切れ検知 ・ユニット表示部の「F」ランプが点灯します。 ・ユニット装着チャネルの「08」ビット目が「ON」になります。「08～15」ビットは内部補助リレーとして使用できません。	 ヒューズ切れ検知 ・ヒューズ切れ検知回路、ヒューズ切れ表示はありません。 ・出力がでなくなったときは、ヒューズを確認してください。
端子接続図	 注 A9 には必ず電源を供給してください。電源供給がないと①に暗電流が流れ、誤動作を起します。	 注 B9 には必ず電源を供給してください。電源供給がないと①に暗電流が流れ、誤動作を起します。

●トランジスタ出力ユニット

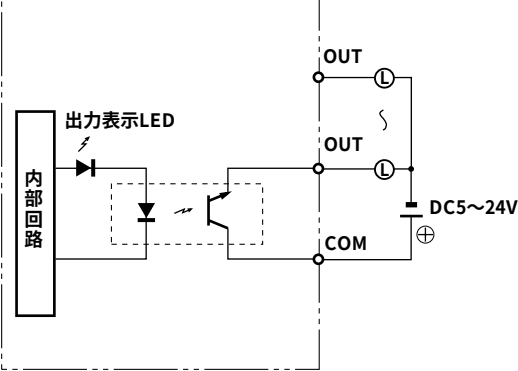
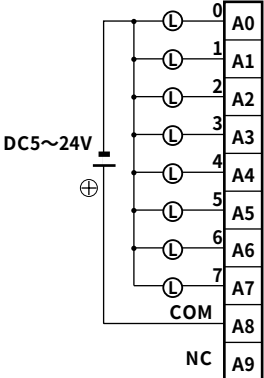
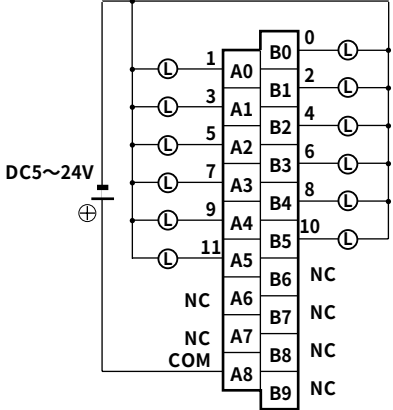
名称	16点 トランジスタ出力ユニット	8点 トランジスタ出力ユニット
形式	形C200H-OD212	形C200H-OD213
最大開閉能力	DC24V $\begin{smallmatrix} +10\% \\ -15\% \end{smallmatrix}$ 0.3A(4.8A/ユニット)	DC24V $\begin{smallmatrix} +10\% \\ -15\% \end{smallmatrix}$ 2.1A(5.2A/ユニット)
漏れ電流	0.1mA以下	0.1mA以下
残留電圧	1.4V以下	1.4V以下
ON応答時間	0.2ms以下	0.2ms以下
OFF応答時間	0.3ms以下	0.3ms以下
回路数	16点/コモン 1回路	8点/コモン 1回路
内部消費電流	DC5V 180mA以下	DC5V 140mA以下
ヒューズ	125V 8A $\phi 5.2 \times 20$ 1個使用	125V 8A $\phi 5.2 \times 20$ 1個使用
外部供給電源	DC24V $\begin{smallmatrix} +10\% \\ -15\% \end{smallmatrix}$ 35mA以上	DC24V $\begin{smallmatrix} +10\% \\ -15\% \end{smallmatrix}$ 30mA以上
質量	350g以下	250g以下
回路構成	製品の製造時期により、下図のように異なります(性能や特性には差異はありません)。 2002年10月9日以前製造品(製造番号09X2以前※) ※ 製造番号の見方については、6.30ページを参照してください。 2002年10月10日以降製造品(製造番号10X2H以降) 注 ・ヒューズ切れ検知回路、ヒューズ切れ表示はありません。 ・出力がなくなったときは、ヒューズを確認してください。	ヒューズ切れ検知 ・ユニット表示部の「F」ランプが点灯します。 ・ユニット装着チャネルの「08」ビット目が「ON」になります。「08～15」ビットは内部補助リレーとして使用できません。
端子接続図	注 ・ B9 には必ず電源を供給してください。電源供給がないと①に暗電流が流れ、誤動作を起します。 ・ 装着するベースユニットは、形C200H-BC□□1-V1/V2をご使用ください。	注 ・ A9 には必ず電源を供給してください。電源供給がないと①に暗電流が流れ、誤動作を起します。

●トランジスタ出力ユニット

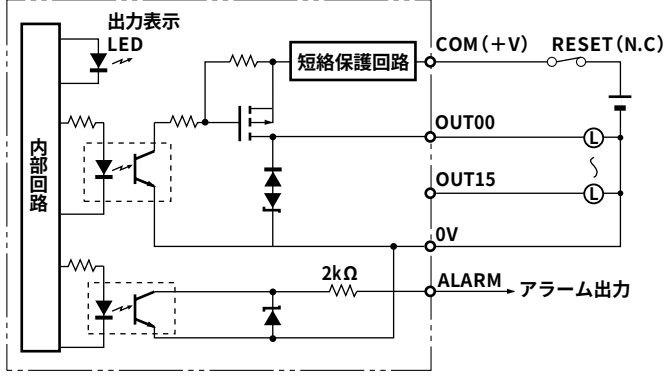
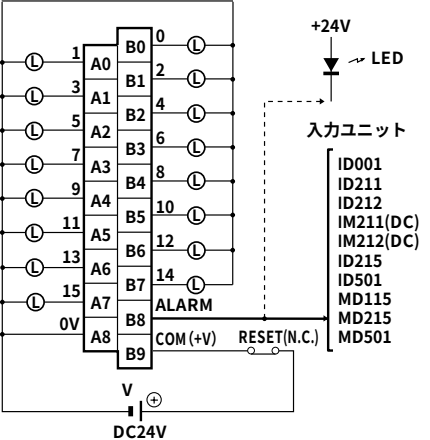
名称	8点		トランジスタ(PNP)出力ユニット(ソースタイプ)																											
形式			負荷短絡保護付 形C200H-OD214																											
最大開閉能力	DC24V $\begin{smallmatrix} +10\% \\ -15\% \end{smallmatrix}$ 0.8A(2.4A／ユニット)																													
漏れ電流	1mA以下																													
残留電圧	1.5V以下																													
ON応答時間	1ms以下																													
OFF応答時間	1ms以下																													
回路数	8点／コモン 1回路																													
内部消費電流	DC5V 140mA以下																													
負荷短絡保護	(1)過電流保護	出力電流が2A(最小値)を超えたとき。 アラーム出力ビットをONし、「ALARM」ランプが点灯します。																												
	(2)サーマルプロテクト	出力TrのTj温度が限界値に達したとき。 出力をOFFし、アラーム出力ビットをONし、「ALARM」ランプが点灯します。																												
外部供給電源	DC24V $\begin{smallmatrix} +10\% \\ -15\% \end{smallmatrix}$ 150mA以上																													
質量	250g以下																													
回路構成																														
	アラーム出力 過電流検知時、またはサーマルプロテクト検出時、ユニット表示の「ALARM」ランプが点灯し、アラーム出力ビットNo.がONします。 <table><tr><td>出力No.</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td>「ALARM」表示No.</td><td>0</td><td></td><td>2</td><td></td><td>4</td><td></td><td>6</td><td></td></tr><tr><td>アラーム出力ビットNo.</td><td>08</td><td></td><td>09</td><td></td><td>10</td><td></td><td>11</td><td></td></tr></table> 出力No.、アラーム出力ビットNo.はユニット装着チャネルのビットに対応しています。 「12～15」ビットは内部補助リレーとして使用できません。				出力No.	0	1	2	3	4	5	6	7	「ALARM」表示No.	0		2		4		6		アラーム出力ビットNo.	08		09		10		11
出力No.	0	1	2	3	4	5	6	7																						
「ALARM」表示No.	0		2		4		6																							
アラーム出力ビットNo.	08		09		10		11																							
端子接続図																														
	注 A9 には必ず電源を供給してください。電源供給がないと①に暗電流が流れ、誤動作を起します。																													

※形C200H-OD214の負荷短絡保護機能、使用上の注意については、6-4項を参照してください。6-4項参照

●トランジスタ出力ユニット(ソースタイプ)

名称	8点 トランジスタ出力ユニット (ソースタイプ)	12点 トランジスタ出力ユニット (ソースタイプ)
形式	形C200H-OD216	形C200H-OD217
最大開閉能力	DC5～24V 0.3A	DC5～24V 0.3A
最小開閉能力	DC5V 10mA	DC5V 10mA
漏れ電流	0.1mA以下	0.1mA以下
残留電圧	1.5V以下	1.5V以下
ON応答時間	1.5ms以下	1.5ms以下
OFF応答時間	2ms以下	2ms以下
回路数	8点／コモン 1回路 ⊕コモン(ソースタイプ)	12点／コモン 1回路 ⊕コモン(ソースタイプ)
ヒューズ	なし	なし
内部消費電流	DC5V : 10mA以下 DC26V : 同時ON8点あたり75mA	DC5V : 10mA以下 DC26V : 同時ON8点あたり75mA
質量	250g以下	300g以下
回路構成		
端子接続図		

●トランジスタ出力ユニット

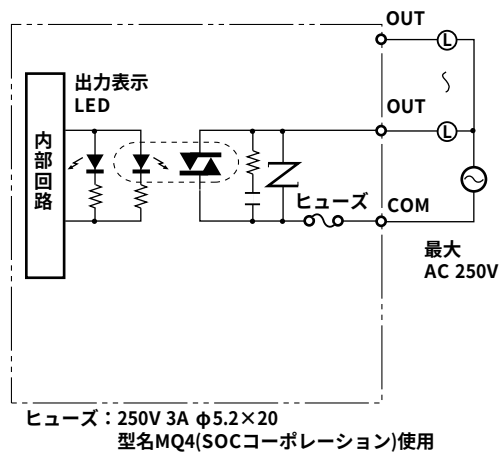
名称	16点	トランジスタ出力ユニット(ソースタイプ)
形式	負荷短絡保護付き	形C200H-OD21A
最大開閉能力	DC24V $+10\%$ -15%	1.0A (4A/ユニット)
漏れ電流	0.1mA以下	
残留電圧	0.8V以下	
ON応答時間	0.1ms以下	
OFF応答時間	0.3ms以下	
回路数	16点/コモン	1回路
内部消費電流	DC5V	160mA以下
外部供給電源	DC24V $+10\%$ -15%	35mA以上
質量	400g以下	
アラーム出力 (※1)	出力数：1点(2kΩ抵抗内蔵) 接続可能ユニット：以下のDC入力ユニット、またはアラーム出力表示用LEDを接続可能 C200H-ID001、ID211、ID212、IM211(DC)、IM212(DC)、ID215、D501、MD115、MD215、MD501	
リセット入力	アラーム出力ON時、外部供給電源断による(※2)	
短絡保護機能	検知電流：1.2A(最小値) 1.6A(TYP.)	
回路構成		
端子接続図		

- ※1 各出力の出力電流が検知電流を超えたとき、すべての出力をOFFします。同時にアラーム出力（ALARM）がON（Low）になります。このアラーム出力にDC入力ユニットを接続するか、アラーム出力表示LEDを接続することにより、異常を外部で知ることができます。
ただし、入力ユニットとLEDを同時に接続することはできません。
- ※2 アラーム出力がONになったときは、検知電流を超えた原因を取り除いてから、外部供給電源をいったん解除し（約1秒間）異常が解除されたことを確認した後に再度電源投入すると出力が復帰します。
端子接続図に示すように、本ユニットの外部供給電源のみをON/OFFすることができるリレーやスイッチをB9（+V）の直前に接続することをお勧めします。また、このときのリレーやスイッチの接点容量は本ユニットの外部供給電源消費電流（35mA+負荷電流以上）のものを使用してください。

●トライアック出力ユニット

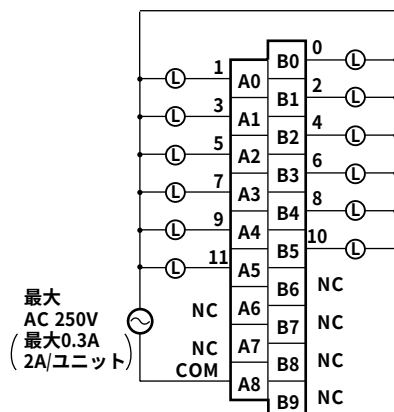
名称	12点	トライアック出力ユニット
形式	形C200H-OA222V	
最大開閉能力	AC250V 0.3A 50/60Hz(2A／ユニット)	
最小開閉能力	AC10V、抵抗負荷10mA、誘導負荷40mA	
漏れ電流	3mA(AC100V)以下、6mA(AC200V)以下	
残留電圧	1.2V以下	
ON応答時間	負荷周波数の1/2以下	
OFF応答時間	負荷周波数の1/2以下	
回路数	12点／コモン 1回路	
内部消費電流	DC5V 200mA以下	
ヒューズ	250V 3A $\phi 5.2 \times 20$ 1個使用	
質量	400g以下	

回路構成

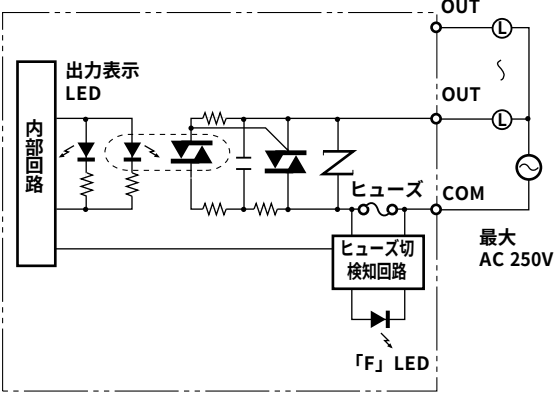
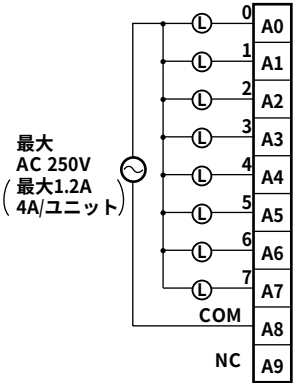


- 注** ・ヒューズ切れ検知回路、ヒューズ切れ表示はありません。
・出力がでなくなったときは、ヒューズを確認してください。

端子接続図



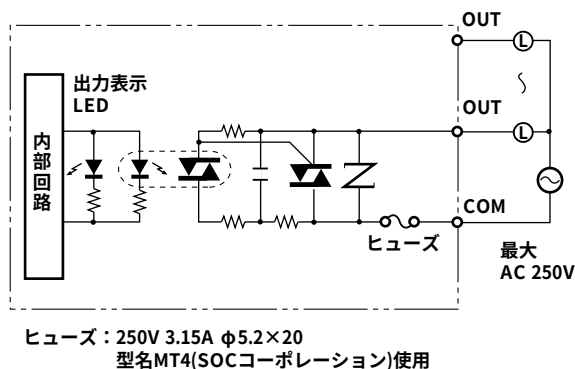
●トライアック出力ユニット

名称	8点	トライアック出力ユニット
形式		形C200H-OA223
最大開閉能力	AC250V 1.2A 50/60Hz (4A／ユニット)	
最大突入電流	15A (パルス幅100ms)、 30A (パルス幅10ms)	
最小開閉能力	AC10V 100mA、 AC24V 50mA、 AC100V以上 10mA	
漏れ電流	1.5mA以下(AC120V)、 3mA以下(AC240V)	
残留電圧	AC1.5V以下(50～1200mA)、 AC5V以下(10～50mA)	
ON応答時間	1ms以下	
OFF応答時間	負荷周波数の1/2+1ms以下	
回路数	8点／コモン 1回路	
内部消費電流	DC5V 180mA以下	
ヒューズ	250V 5A φ5.2×20 1個使用	
質量	300g以下	
回路構成	 ヒューズ：250V 5A φ5.2×20 型名 HT (SOCコーポレーション) 使用 ヒューズ切れ検知 ・ユニット表示部の「F」ランプが点灯します。 ・ユニット装着チャンネルの「08」ビット目が「ON」になります。「08～15」ビットは内部補助リレーとして使用できません。	
端子接続図	 最大 AC 250V (最大1.2A 4A/ユニット)	

●トライアック出力ユニット

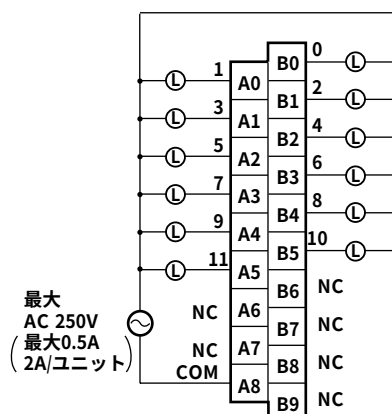
名称	12点	トライアック出力ユニット
形式		形C200H-OA224
最大開閉能力	AC250V 0.5A 50/60Hz(2A／ユニット)	
最大突入電流	10A(パルス幅100ms)、20A(パルス幅10ms)	
最小開閉能力	AC10V 100mA、AC24V 50mA、AC100V以上 10mA	
漏れ電流	1.5mA以下(AC120V)、3mA以下(AC240V)	
残留電圧	AC1.5V以下(50～500mA)、AC5V以下(10～50mA)	
ON応答時間	1ms以下	
OFF応答時間	負荷周波数の1/2+1ms以下	
回路数	12点／コモン 1回路	
内部消費電流	DC5V 270mA以下	
ヒューズ	250V 3.15A φ5.2×20 1個使用	
質量	300g以下	

回路構成



- 注**
- ・ヒューズ切れ検知回路、ヒューズ切れ表示はありません。
 - ・出力がでなくなったときは、ヒューズを確認してください。

端子接続図



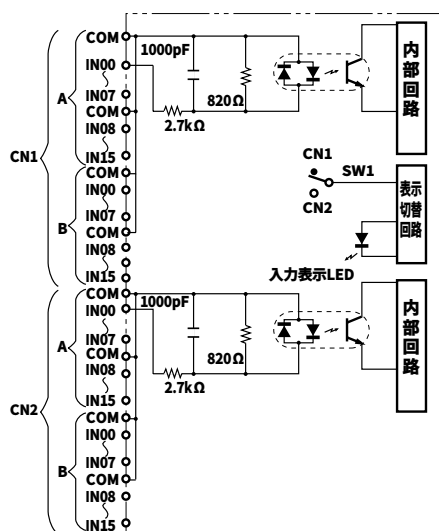
■多点入出力ユニット(グループ2)

以下に多点入出力ユニット(グループ2)の仕様を示します。

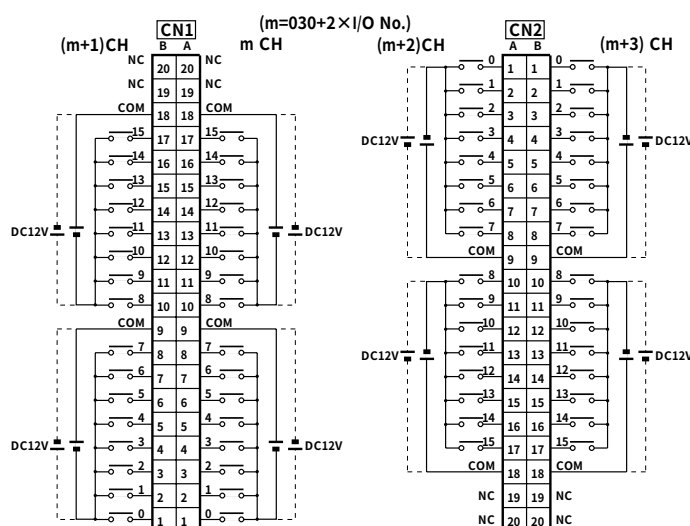
●DC12V入力ユニット

名称	64点	DC入力ユニット
形式		形C200H-ID111
定格入力電圧	DC12V $^{+10\%}_{-15\%}$	
入力インピーダンス	2.7k Ω	
入力電流	4.1mA TYP.(DC12V)	
ON電圧	最小DC8.0V	
OFF電圧	最大DC3.0V	
ON応答時間	1.0ms以下	
OFF応答時間	1.0ms以下	
回路数	64点(32点/コモン 2回路)	
内部消費電流	DC5V 120mA以下	
質量	250g以下	

回路構成



端子接続図

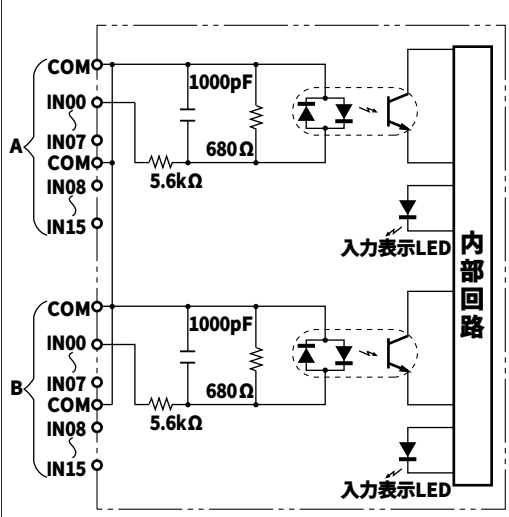
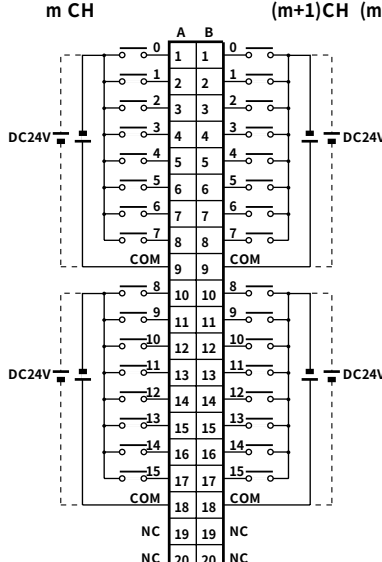


- 入力電源の極性は⊕
⊖どちらでも構いません。

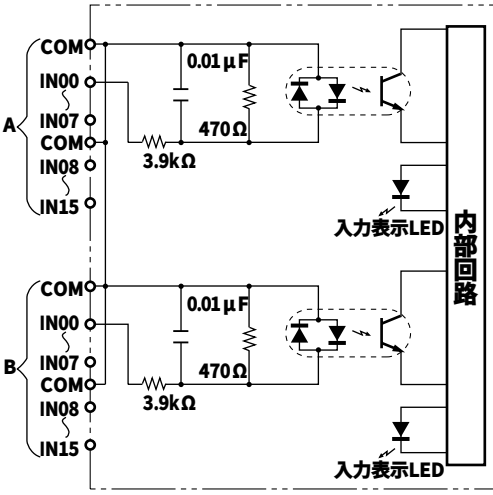
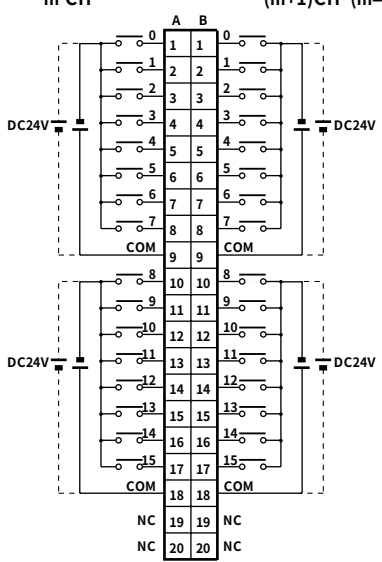
ただし、CN1、
CN2の各々のコ
モンの極性はす
べて同一にしてく
ださい。

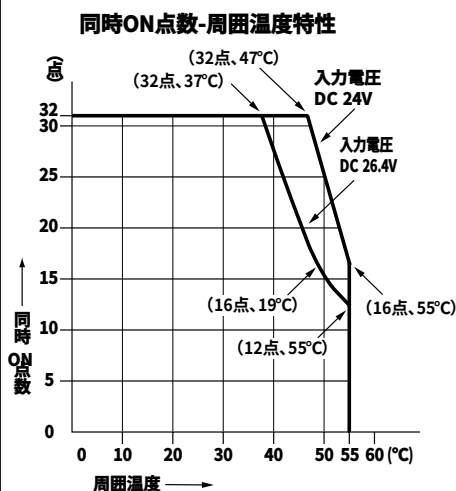
CN1、CN2の各々のCOMは内部で接続されていますが、すべて配線してください。

●DC24V入力ユニット

名称	32点	DC入力ユニット
形式		形C200H-ID216
定格入力電圧	DC24V $+10\%$ -15%	
入力インピーダンス	5.6k Ω	
入力電流	4.1mA TYP.(DC24V)	
ON電圧	最小DC14.4V	
OFF電圧	最大DC5.0V	
ON応答時間	1.0ms以下	
OFF応答時間	1.0ms以下	
回路数	32点(32点/コモン 1回路)	注 周囲温度により同時ON点数に制限があります。(下図参照)
内部消費電流	DC5V 100mA以下	
質量	180g以下	
回路構成		
端子接続図	 同時ON点数-周囲温度特性 （点） 32 30 25 20 15 10 5 0 同時ON点数 0 10 20 30 40 50 55 60 (°C) 周囲温度 入力電圧 DC 26.4V ただし、各コモンの極性はすべて同一にしてください。 各々のCOMは内部で接続されていますが、すべて配線してください。	

●DC24V入力ユニット 形C200H-ID218

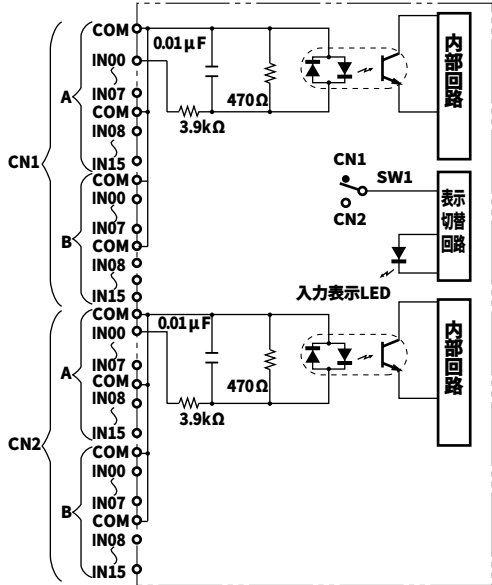
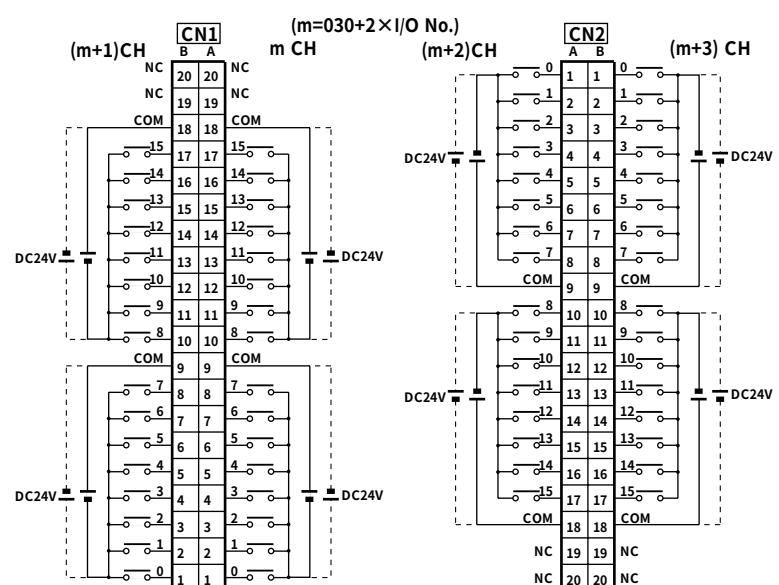
名称 形式	32点	DC入力ユニット 形C200H-ID218
定格入力電圧	DC24V $+10\%$ -15%	
入力インピーダンス	3.9k Ω	
入力電流	6mA TYP.(DC24V)	
ON電圧/ON電流	最小DC15.4V／3.5mA以上	
OFF電圧/OFF電流	最大DC5.0V／1mA以下	
ON応答時間	1.0ms以下	
OFF応答時間	1.0ms以下	
回路数	32点(32点／コモン 1回路)	注 周囲温度により同時ON点数に制限があります。(下図参照)
内部消費電流	DC5V 100mA以下	
質量	180g以下	
回路構成		
端子接続図	 (m+1)CH (m=030+2×I/O No.) ただし、各コモンの極性はすべて同一にしてください。 各々のCOMは内部で接続されていますが、すべて配線してください。	

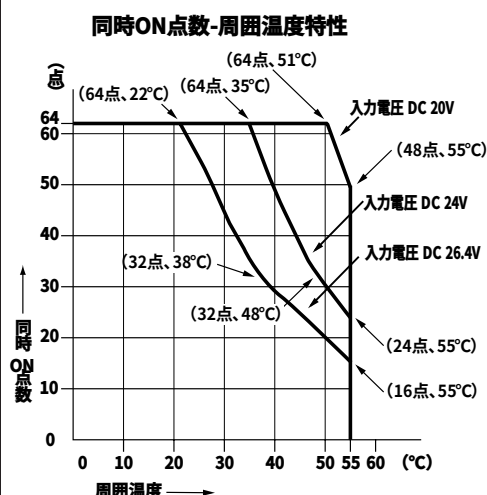


●DC24V入力ユニット

名称	64点	DC入力ユニット
形式		形C200H-ID217
定格入力電圧	DC24V $^{+10\%}_{-15\%}$	
入力インピーダンス	5.6k Ω	
入力電流	4.1mA TYP.(DC24V)	
ON電圧	最小DC14.4V	
OFF電圧	最大DC5.0V	
ON応答時間	1.0ms以下	
OFF応答時間	1.0ms以下	
回路数	64点(32点/コモン 2回路) 注 周囲温度により同時ON点数に制限があります。 (下図参照)	
内部消費電流	DC5V 120mA以下	
質量	250g以下	
回路構成		
端子接続図	ただし、CN1、CN2の各々のコモンの極性はすべて同一にしてください。	

●DC24入力ユニット 形C200H-ID219

名称	64点	DC入力ユニット
形式		形C200H-ID219
定格入力電圧	DC24V ^{+10%} _{-15%}	
入力インピーダンス	3.9kΩ	
入力電流	6mA TYP.(DC24V)	
ON電圧/ON電流	最小DC15.4V／3.5mA以上	
OFF電圧/OFF電流	最大DC5.0V／1mA以下	
ON応答時間	1.0ms以下	
OFF応答時間	1.0ms以下	
回路数	64点(32点／コモン 2回路) 注 周囲温度により同時ON点数に制限があります。 (下図参照)	
内部消費電流	DC5V 120mA以下	
質量	250g以下	
回路構成		
端子接続図	 ただし、CN1、CN2の各々のコモンの極性はすべて同一にしてください。 CN1、CN2の各々のCOMは内部で接続されていますが、すべて配線してください。	



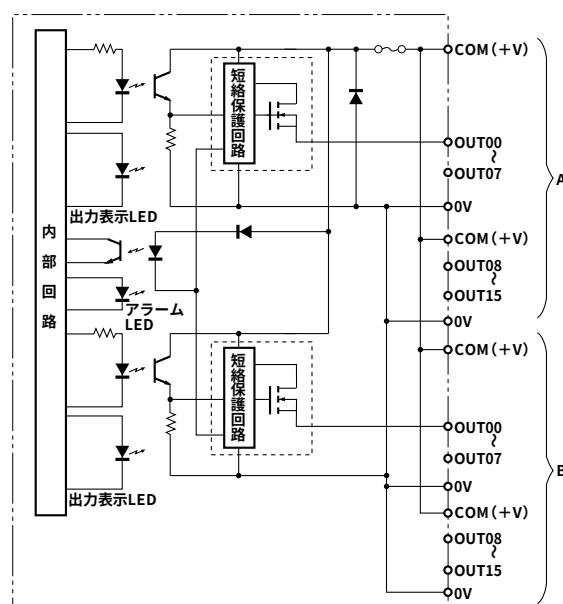
●トランジスタ出力ユニット

名称	32点	トランジスタ出力ユニット
形式		形C200H-OD218
最大開閉能力	16mA/4.5V～100mA/26.4V(下図参照)	
漏れ電流	0.1mA以下	
残留電圧	0.8V以下	
ON応答時間	0.1ms以下	
OFF応答時間	0.4ms以下	
回路数	32点(32点／コモン 1回路)	
内部消費電流	DC5V 180mA以下	
ヒューズ	3.5A(1個／コモン)1個使用 注 ヒューズはユーザにおいて交換できません。	
外部供給電源	DC5V～24V±10% 110mA以上(3.4mA×ON点数)	
質量	180g以下	
回路構成	製品の製造時期により、下図のように異なります(性能や特性には差異はありません)。 2000年1月28日以前製造品 (製造番号2810以前※) 2000年1月31～2002年10月9日製造品 (製造番号3110～09X2) 2002年10月10日以降製造品 (製造番号10X2H以降) 最大開閉能力(1点当たり)特性 ※製造番号の見方 製造工場コード (A～Zまたはブランク) 年 (例: 1997年→7, 2003年→3) 月 (1～9月→1～9, 10/11/12月→X/Y/Z) 日 (1～31日→01～31)	
端子接続図	m CH A B (m+1)CH (m=030+2×I/O No.) DC4.5 ～26.4V ヒューズ切れ検知 ・「F」ランプが点灯します。 ・同時にI/O No.に対応するAR0205～AR0214がONします。 ・外部供給電源断時も、ヒューズ切れ検知の状態と同じとなります。 ・各々の+V、COMは内部で接続されていますが、すべて配線してください。 注 出力回路の配線時は、外部供給電源の極性に十分注意して配線してください。極性を逆にして配線すると、負荷が誤動作する恐れがあります。	

●トランジスタ出力ユニット 形C200H-OD21B

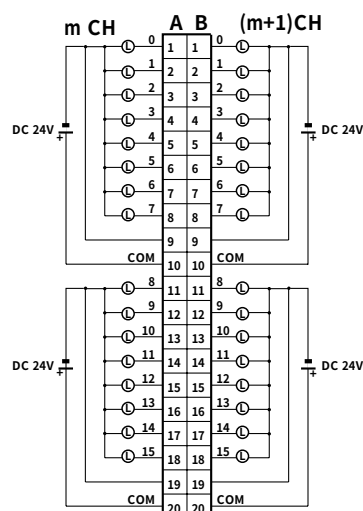
名称	32点	トランジスタ(PNP)出力ユニット(ソースタイプ)
形式	形C200H-OD21B(負荷短絡保護付)	
最大開閉能力	DC24V $+10\%$ -15% 0.5A(5A/ユニット)	
漏れ電流	0.1mA以下	
残留電圧	0.8V以下	
ON応答時間	0.1ms以下	
OFF応答時間	0.3ms以下	
回路数	32点(32点/コモン 1回路)	
内部消費電流	DC5V 180mA以下	
ヒューズ	7A(1個/コモン)1個使用 注 ユーザーによるヒューズ交換はできません。	
外部供給電源	DC24V $+10\%$ -15% 160mA以上(5mA×ON点数)	
質量	180g以下	
アラーム表示	「F」ランプが点灯 注 ヒューズ切れ時には点灯しません。	
短絡保護機能*1	検知電流0.7~2.5A 異常解除後自動復帰	

回路構成



- *1: 各出力の出力電流が検知電流を超えたとき、その接点の出力をOFFにします。同時に「F」ランプが点灯し、I/ONo.に対応するAR0205~AR0214がONします。
- アラームは検知電流を超えた原因を取り除いた後、素子の内部温度が低下すると自動的に解除されます。

端子接続図



- 各々の+V、COMは内部で接続されていますが、すべて配線してください。

●トランジスタ出力ユニット

名称	64点	トランジスタ出力ユニット
形式		形C200H-OD219
最大開閉能力	16mA/4.5V～100mA/26.4V(下図参照)	
漏れ電流	0.1mA以下	
残留電圧	0.8V以下	
ON応答時間	0.1ms以下	
OFF応答時間	0.4ms以下	
回路数	64点(32点／コモン 2回路)	
内部消費電流	DC5V 270mA以下	
ヒューズ	3.5A(1個／コモン)2個使用 注 ヒューズはユーザにおいて交換できません。	
外部供給電源	DC5V～24V±10% 220mA以上(3.4mA×ON点数)	
質量	250g以下	
回路構成	製品の製造時期により、下図のように異なります(性能や特性には差異はありません)。	
	2000年1月28日以前製造品 (製造番号2810以前※) 2000年1月31～2002年10月10日製造品 (製造番号3110～10X2) 2002年10月11日以降製造品 (製造番号11X2H)以降	
端子接続図	※製造番号の見方については、6.30ページを参照してください。	
	ヒューズ切れ検知 2個のヒューズのどちらか一方のヒューズ切れ検知で「F」ランプが点灯します。 - 同時にI/O No.に対応するAR0205～AR0214がONします。 - 外部供給電源断時もヒューズ切れ検知の状態と同じとなります。 - CN1、CN2の各々の+V、COMは内部で接続されていますが、すべて配線してください。 注 出力回路の配線時は、外部供給電源の極性に十分注意して配線してください。極性を逆にして配線すると、負荷が誤作動する恐れがあります。	

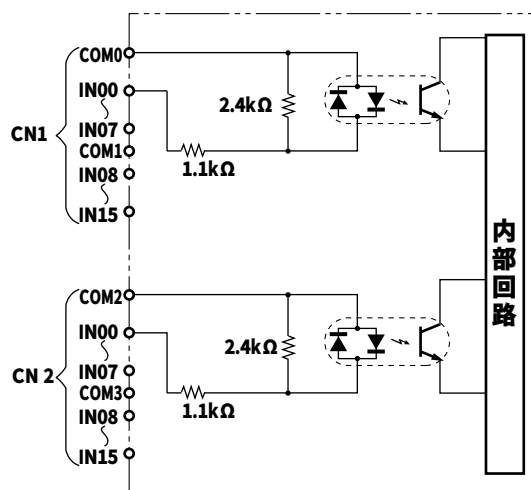
■多点入出力ユニット(高性能I/Oユニット)

以下に多点入出力ユニット(高性能I/Oユニット)の仕様を示します。

●TTL入力ユニット

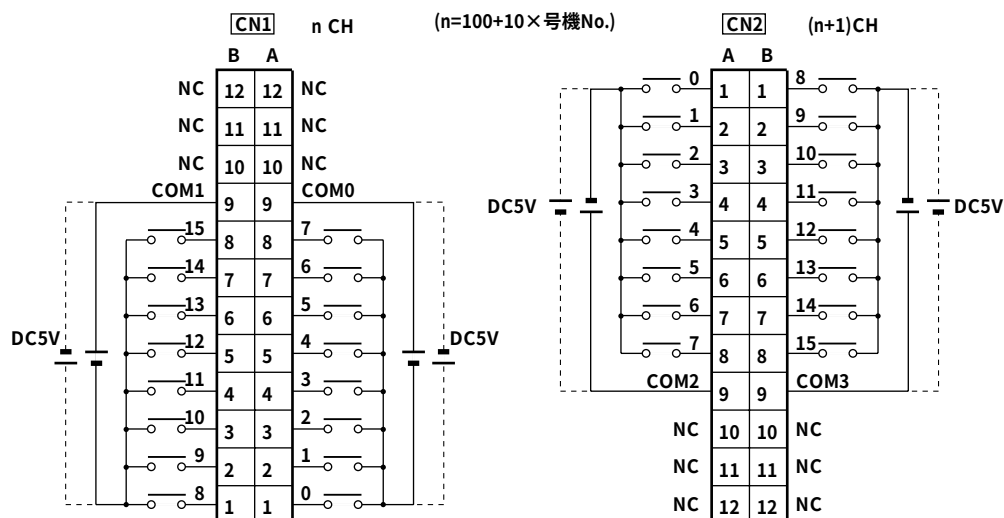
名称	32点	TTL入力ユニット
形式		形C200H-ID501
定格入力電圧	DC5V±10%	
入力インピーダンス	1.1kΩ	
入力電流	3.5mA TYP.(DC5V)	
ON電圧	最小DC3.0V	
OFF電圧	最大DC1.0V	
ON応答時間	2.5ms以下／15ms以下切り換え	
OFF応答時間	2.5ms以下／15ms以下切り換え	
回路数	32点(8点／コモン 4回路(コモンは独立))	
パルスキャッチ入力	8点(CN2-08～15、SW2＝ON設定時)、最小入力パルス幅1ms／4ms切り換え	
内部消費電流	DC5V 130mA以下	
質量	300g以下	

回路構成



・入力電源の極性は⊕⊖どちらでも構いません。

端子接続図

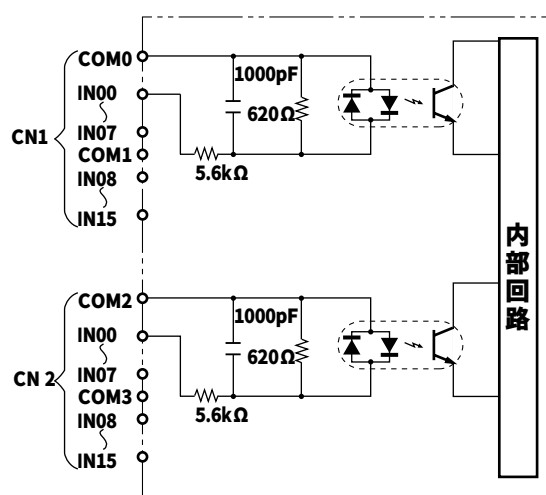


・パルスキャッチ入力設定時(SW2＝ON設定時)は、CN2の入力08～15がパルスキャッチ入力として使用できます。

●DC24V入力ユニット

名称	32点	DC入力ユニット
形式		形C200H-ID215
定格入力電圧	DC24V $+10\%$ -15%	
入力インピーダンス	5.6k Ω	
入力電流	4.1mA TYP.(DC24V)	
ON電圧	最小DC14.4V	
OFF電圧	最大DC5.0V	
ON応答時間	2.5ms以下／15ms以下切り換え	
OFF応答時間	2.5ms以下／15ms以下切り換え	
回路数	32点(8点／コモン 4回路(コモンは独立)) 注	
パルスキャッチ入力	8点(CN2-08～15、SW2＝ON設定時)、最小入力パルス幅1ms／4ms切り換え	
内部消費電流	DC5V 130mA以下	
質量	300g以下	

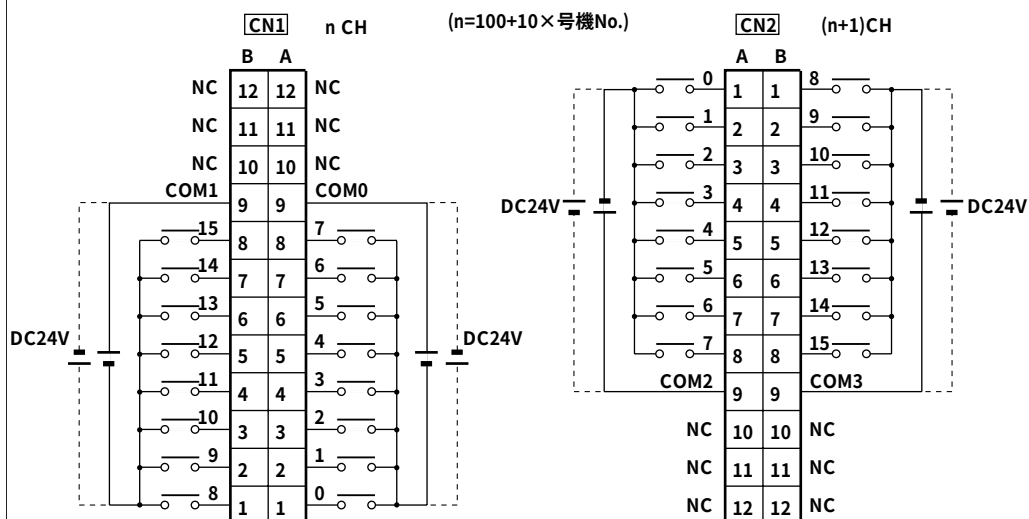
回路構成



• 入力電源の極性は $\oplus$ $\ominus$ どちらでも構いません。

注 周囲温度により、入力同時ON可能点数に制限があります。

端子接続図



• パルスキャッチ入力設定時(SW2＝ON設定時)は、CN2の入力08～15がパルスキャッチ入力として使用できます。

●TTL出力ユニット

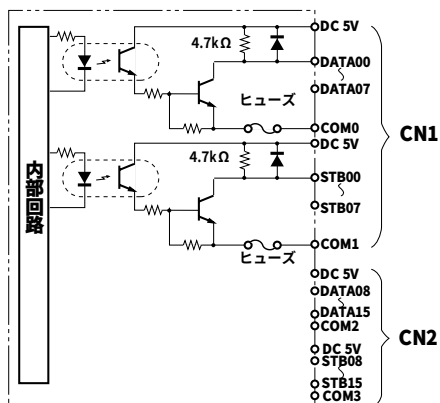
名称	32点	TTL出力ユニット	SW1=OFF設定時
形式	形C200H-OD501		
最大開閉能力	DC5V±10% 35mA 280mA／コモン 1.12A／ユニット 出力抵抗4.7kΩ		
漏れ電流	0.1mA以下		
残留電圧	0.4V以下		
ON応答時間	0.2ms以下		
OFF応答時間	0.3ms以下		
回路数	32点(8点／コモン 4回路(コモンは独立))		
内部消費電流	DC5V 220mA以下		
ヒューズ	1個／1回路 合計4個使用 注 ヒューズはユーザにおいて交換できません。		
外部供給電源	DC5V±10% 39mA以上(1.2mA×ON点数)		
質量	300g以下		
回路構成	製品の製造時期により、下図のように異なります(性能や特性には差異はありません)。 2002年11月13日以前製造品(製造番号13Y2以前※) 2002年11月14日以降製造品(製造番号14Y2H以降) ※製造番号の見方については、6.30ページを参照してください。 32点スタティック出力として使用するためには、ユニット裏面のスイッチSW1をOFFに設定してください。 - 出力は負論理出力です。 "1"(出力あり)で端子出力は"L"レベルになります。 - 各出力端子には、出力抵抗4.7kΩが付いています。		
端子接続図	端子接続図		

●TTL出力ユニット

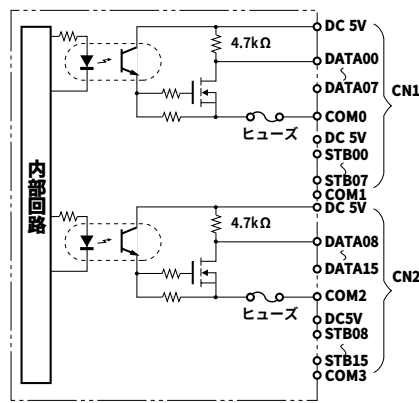
名称	128点ダイナミック出力	TTL出力ユニット	SW1=ON設定時
形式	形C200H-OD501		
最大開閉能力	DC5V±10% 35mA 280mA／コモン 1.12A／ユニット 出力抵抗4.7kΩ		
漏れ電流	0.1mA以下		
残留電圧	0.4V以下		
ON応答時間	0.2ms以下		
OFF応答時間	0.3ms以下		
回路数	128点ダイナミック(64点ダイナミック2回路(コモンは独立))		
内部消費電流	DC5V 220mA以下		
ヒューズ	1個／1回路 合計4個使用 注 ヒューズはユーザにおいて交換できません。		
外部供給電源	DC5V±10% 39mA以上(1.2mA×ON点数)		
質量	300g以下		

回路構成

2002年11月13日以前製造品(製造番号13Y2以前※)



2002年11月14日以降製造品(製造番号14Y2H以降)



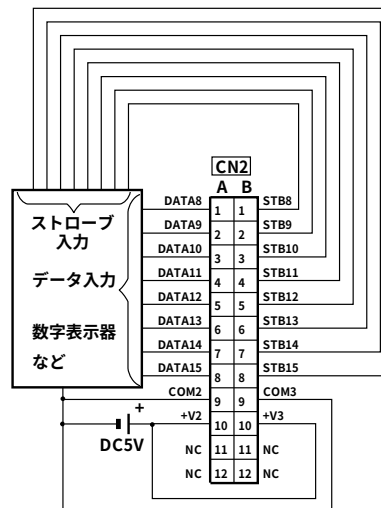
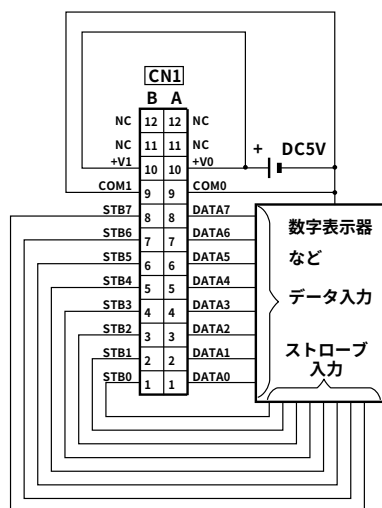
※製造番号の見方については、6.30ページを参照してください。

- 128点ダイナミック出力として使用するためには、ユニット裏面のスイッチSW1をONに設定してください。
- 裏面スイッチSW5によりデータ出力の論理を設定してください。

SW5	データ出力
OFF	負論理出力
ON	正論理出力

- 負論理出力は"1"(出力あり)で端子出力は"L"レベルになります。
- 正論理出力は"1"(出力あり)で端子出力は"H"レベルになります。
- ストロブ信号は上記の設定に関係なく負論理出力となります。
- 各出力端子には、出力抵抗4.7kΩが付いています。
- リレー番号の割り付けは、Man.No.SBCC-420をご覧ください。

端子接続図



●トランジスタ出力ユニット

名称	32点	トランジスタ出力ユニット	SW1=OFF設定時
形式	形C200H-OD215		
最大開閉能力	16mA/4.5V～100mA/26.4V	6-5項参照	800mA／コモン 3.2A／ユニット
漏れ電流	0.1mA以下		
残留電圧	0.7V以下		
ON応答時間	0.2ms以下		
OFF応答時間	0.6ms以下		
回路数	32点(8点／コモン 4回路(コモンは独立))		
内部消費電流	DC5V 220mA以下		
ヒューズ	1個／1回路 合計4個使用	注	ヒューズはユーザにおいて交換できません。
外部供給電源	DC5～24V±10% 90mA以上 (2.8mA×ON点数)		
質量	300g以下		
回路構成	製品の製造時期により、下図のように異なります(性能や特性には差異はありません)。 1999年11月29日以前製造品(製造番号29Y9以前※) 1999年11月30日～2002年10月9日製造品(製造番号30Y9～09X2) 2002年10月10日以降製造品(製造番号10X2H以降) ※製造番号の見方については、6.30ページを参照してください。 • 32点スティック出力として使用するためには、ユニット裏面のスイッチSW1をOFFに設定してください。 • 出力は負論理出力です。"1"(出力あり)で端子出力は"L"レベルになります。		
端子接続図			

●トランジスタ出力ユニット

名称	128点ダイナミック出力 トランジスタ出力ユニット		SW1=ON設定時							
形式	形C200H-OD215									
最大開閉能力	16mA/4.5V～100mA/26.4V	6-5項参照	800mA／コモン	3.2A／ユニット						
漏れ電流	0.1mA以下									
残留電圧	0.7V以下									
ON応答時間	0.2ms以下									
OFF応答時間	0.6ms以下									
回路数	128点ダイナミック (64点ダイナミック2回路(コモンは独立))									
内部消費電流	DC5V 220mA以下									
ヒューズ	1個／1回路 合計4個使用 注 ヒューズはユーザにおいて交換できません。									
外部供給電源	DC5～24V±10% 90mA以上 (2.8mA×ON点数)									
質量	300g以下									
回路構成	製品の製造時期により、下図のように異なります (性能や特性には差異はありません)。 1999年11月29日以前製造品 (製造番号29Y9以前※) 1999年11月30日～2002年10月9日製造品 (製造番号30Y9～09X2) 2002年10月10日以降製造品 (製造番号10X2H以降) ※製造番号の見方については、6.30ページを参照してください。 128点ダイナミック出力として使用するためには、ユニット裏面のスイッチSW1をONに設定してください。 - 裏面スイッチのSW5によりデータ出力の論理を設定してください。 <table><tr><td>SW5</td><td>データ出力</td></tr><tr><td>OFF</td><td>負論理出力</td></tr><tr><td>ON</td><td>正論理出力</td></tr></table> - 負論理出力は"1" (出力あり) で端子出力は"L"レベルになります。 - 正論理出力は"1" (出力あり) で端子出力は"H"レベルになります。 - ストロブ信号は上記の設定に関係なく負論理出力となります。 - リレー番号の割り付けは、Man.No.SBCC-420をご覧ください。				SW5	データ出力	OFF	負論理出力	ON	正論理出力
SW5	データ出力									
OFF	負論理出力									
ON	正論理出力									
端子接続図	数字表示器 など データ入力 ストロブ 入力 ストロブ 入力 データ入力 数字表示器 など 数字表示器などの出力機器にプルアップ抵抗が付いていない場合は、+DC電源とDATA0～15、STB0～15間の各々にプルアップ抵抗が必要です。 注 出力回路の配線時は、外部供給電源の極性に十分注意して配線してください。 極性を逆にして配線すると、負荷が誤作動する恐れがあります。									

●TTL入出力ユニット

名称	16点/16点		TTL入出力ユニット		SW1=OFF設定時	
形式	形C200H-MD501					
出力部(CN1)			入力部(CN2)			
最大開閉能力	DC5V±10% 35mA 出力抵抗4.7kΩ 280mA/コモン 560mA/ユニット		定格入力電圧	DC5V±10%		
			入力インピーダンス	1.1kΩ		
漏れ電流	0.1mA以下		入力電流	3.5mA TYP.(DC5V)		
残留電圧	0.4V以下		ON電圧	最小DC3.0V		
			OFF電圧	最大DC1.0V		
ON応答時間	0.2ms以下		ON応答時間	2.5ms以下/15ms以下切り換え		
OFF応答時間	0.3ms以下		OFF応答時間	2.5ms以下/15ms以下切り換え		
回路数	16点(8点/コモン 2回路) (コモンは独立)		回路数	16点(8点/コモン 2回路) (コモンは独立)		
ヒューズ	1個/1回路 合計2個使用 注		パルスキャッチ入力	8点(CN2-08~15、SW2=ON設定時) 最小応答入力パルス幅1ms/4ms切り換え		
外部供給電源	DC5V±10% 20mA (1.2mA×ON点数)					
内部消費電流	DC5V 180mA以下					
質量	300g以下					
回路構成	製品の製造時期により、下図のように異なります(性能や特性には差異はありません)。					
	2002年11月21日以前製造品(製造番号21Y2以前※)					
回路構成	2002年11月22日以降製造品(製造番号22Y2H以降)					
	※ 製造番号の見方については、6.30ページを参照してください。					
回路構成	• 16点/16点スタティック入出力として使用するためには、ユニット裏面のスイッチSW1をOFFに設定してください。					
	• 入力部の入力電源の極性は⊕⊖どちらでも構いません。					
回路構成	• 出力は負論理出力です。"1"(出力あり)で端子出力は"L"レベルになります。					
	• 出力部の各出力端子には出力抵抗4.7kΩが付いています。					
回路構成	注 ヒューズはユーザにおいて交換できません。					
端子接続図	出力 CN1 (n CH) (n=100+10×号機No.)					
	入力 CN2 ((n+1) CH)					
端子接続図	• パルスキャッチ入力設定時(SW2=ON設定時)は、CN2の入力08~15がパルスキャッチ入力として使用できます。					

●TTL出力ユニット

名称	128点 ダイナミック入力		TTL入出力ユニット		SW1=ON設定時	
形式	形C200H-MD501					
出力部(CN1)			入力部(CN2)			
最大開閉能力	DC5V±10% 35mA 出力抵抗4.7kΩ 280mA／コモン 560mA／ユニット		定格入力電圧	DC5V±10%		
漏れ電流	0.1mA以下		入カインピーダンス	1.1kΩ		
残留電圧	0.4V以下		入力電流	3.5mA TYP.(DC5V)		
ON応答時間	0.2ms以下		ON電圧	最小DC3.0V		
OFF応答時間	0.3ms以下		OFF電圧	最大DC1.0V		
ヒューズ	1個／1回路 合計2個使用 注					
外部供給電源	DC5V±10% 20mA (1.2mA×ON点数)					
回路数	128点ダイナミック(64点ダイナミック2回路(コモンは独立))					
内部消費電流	DC5V 180mA以下					
質量	300g以下					
回路構成	製品の製造時期により、下図のように異なります(性能や特性には差異はありません)。 2002年11月21日以前製造品(製造番号21Y2以前※) 2002年11月22日以降製造品(製造番号22Y2H以降) ※ 製造番号の見方については、6.30ページを参照してください。 128点ダイナミック入力として使用するためには、ユニット裏面のスイッチSW1をONに設定してください。 - 出力部の各出力端子には出力抵抗4.7kΩが付いています。 - リレー番号の割り付けは、Man.No.SBCC-420をご覧ください。 注 ヒューズはユーザにおいて交換できません。					
端子接続図	CN1 NC 12 12 NC 11 11 NC 10 10 NC 9 9 COM1 8 8 STB15 7 7 STB14 6 6 STB13 5 5 STB12 4 4 STB11 3 3 STB10 2 2 STB9 1 1 STB8 DC5V +</					

●DC12V入力／トランジスタ入力ユニット

名称	16点/16点	DC入力／トランジスタ出力ユニット	SW1=OFF設定時	
形式	形C200H-MD115			
出力部(CN1)		入力部(CN2)		
最大開閉能力	16mA/4.5V～100mA/26.4V 800mA／コモン 1.6A／ユニット	6-5項参照	定格入力電圧	DC12V ^{+10%} _{-15%}
			入力インピーダンス	2.7kΩ
漏れ電流	0.1mA以下	入力電流	4.1mA TYP.(DC12V)	
残留電圧	0.7V以下	ON電圧	最小DC8.0V	
		OFF電圧	最大DC3.0V	
ON応答時間	0.2ms以下	ON応答時間	2.5ms以下／15ms以下切り換え	
OFF応答時間	0.6ms以下	OFF応答時間	2.5ms以下／15ms以下切り換え	
回路数	16点(8点／コモン2回路) (コモンは独立)	回路数	16点(8点／コモン 2回路) (コモンは独立)	
ヒューズ	1個／1回路 合計2個使用 注	パルスキャッチ入力	8点(CN2-08～15、 SW2＝ON設定時) 最小応答入力パルス幅 1ms/4ms切り換え	
外部供給電源	DC5～24V±10% 45mA以上 (2.8mA×ON点数)			
内部消費電流	DC5V 180mA以下			
質量	300g以下			
回路構成	製品の製造時期により、下図のように異なります(性能や特性には差異はありません)。 2002年11月17日以前製造品(製造番号17Y2以前※) 2002年11月18日以降製造品(製造番号18Y2H以降)			
端子接続図	※ 製造番号の見方については、6.30ページを参照してください。			
	• 16点／16点スタティック入出力として使用するためには、ユニット裏面のスイッチSW1をOFFに設定してください。			
	• 入力部の入力電源の極性は⊕⊖どちらでも構いません。			
端子接続図	注 ヒューズはユーザにおいて交換できません。			
	• パルスキャッチ入力設定時(SW2＝ON設定時)は、CN2の入力08～15がパルスキャッチ入力として使用できます。			

●DC12V入力／トランジスタ出力ユニット

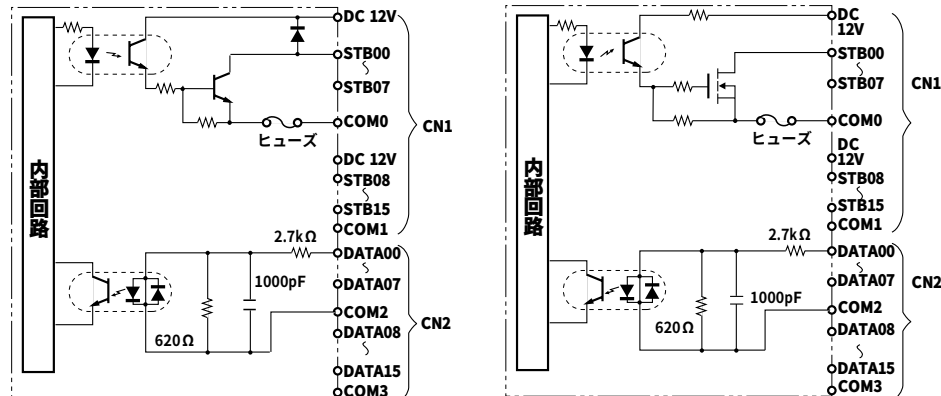
名称	128点 ダイナミック入力 DC入力/トランジスタ出力ユニット		SW1=ON設定時
形式	形C200H-MD115		
出力部(CN1)		入力部(CN2)	
最大開閉能力	DC12V ^{+10%} _{-15%} 50mA 400mA／コモン 0.8A／ユニット	定格入力電圧	DC12V ^{+10%} _{-15%}
		入力インピーダンス	2.7kΩ
漏れ電流	0.1mA以下	入力電流	4.1mA TYP.(DC12V)
残留電圧	0.7V以下	ON電圧	最小DC8.0V
ON応答時間	0.2ms以下	OFF電圧	最大DC3.0V
OFF応答時間	0.6ms以下		
ヒューズ	1個／1回路 合計2個使用 注		
外部供給電源	DC12V±10% 45mA以上 (2.8mA×ON点数)		
回路数	128点ダイナミック(64ダイナミック2回路(コモンは独立))		
内部消費電流	DC5V 180mA以下		
質量	300g以下		

製品の製造時期により、下図のように異なります(性能や特性には差異はありません)。

2002年11月17日以前製造品(製造番号17Y2以前※)

2002年11月18日以降製造品(製造番号18Y2H以降)

回路構成

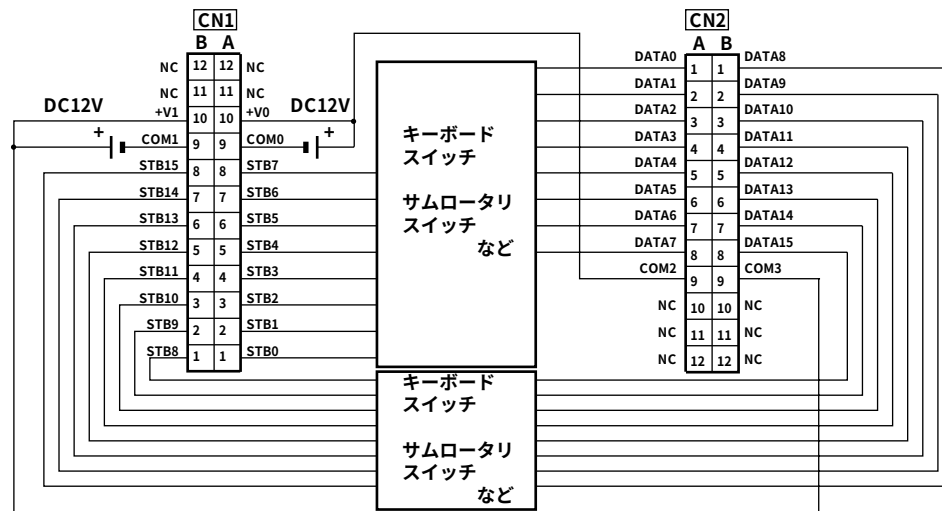


※ 製造番号の見方については、6.30ページを参照してください。

- 128点ダイナミック入力として使用するためには、ユニット裏面のスイッチSW1をONに設定してください。
- リレー番号の割り付けは、Man.No.SBCC-420をご覧ください。

注 ヒューズはユーザにおいて交換できません。

端子接続図



●DC24V入力／トランジスタ出力ユニット

名称	16点/16点	DC入力／トランジスタ出力ユニット	SW1＝OFF設定時
形式	形C200H-MD215		
出力部 (CN1)		入力部 (CN2)	
最大開閉能力	16mA/4.5V～100mA/26.4V 800mA／コモン 1.6A／ユニット	定格入力電圧	DC24V ^{+10%} -15%
		入力インピーダンス	5.6kΩ
漏れ電流	0.1mA以下	入力電流	4.1mA TYP.(DC24V)
残留電圧	0.7V以下	ON電圧	最小DC14.4V
		OFF電圧	最大DC5.0V
ON応答時間	0.2ms以下	ON応答時間	2.5ms以下／15ms以下切り換え
OFF応答時間	0.6ms以下	OFF応答時間	2.5ms以下／15ms以下切り換え
回路数	16点(8点／コモン 2回路) (コモンは独立)	回路数	16点(8点／コモン 2回路) (コモンは独立)
ヒューズ	1個／1回路 合計2個使用	パルスキャッチ入力	8点(CN2-08～15、SW2＝ON設定時) 最小応答入力パルス幅1ms/ 4ms切り換え
外部供給電源	DC5～24V±10% 45mA以上(2.8mA×ON点数)		
内部消費電流	DC5V 180mA以下		
質量	300g以下		
回路構成	製品の製造時期により、下図のように異なります(性能や特性には差異はありません)。		
	1999年11月29日以前製造品 (製造番号29Y9以前※)		
	1999年11月30日～2002年10月9日製造品 (製造番号30Y9～09X2)		
	2002年10月10日以降製造品 (製造番号10X2H以降)		
	※製造番号の見方については、6-30ページを参照してください。		
	・16点／16点スタティック入出力として使用するためには、ユニット裏面のスイッチSW1をOFFに設定してください。		
	・入力電源の入力電源の極性は⊕⊖どちらでも構いません。		
	・周囲温度により入力同時ON可能数に制限があります。 6-5項参照		
	注 ヒューズはユーザにおいて交換できません。		
端子接続図			・パルスキャッチ入力設定時(SW2＝ON設定時)は、CN2の入力08～15がパルスキャッチ入力として使用できます。
	注 出力回路の配線時は、外部供給電源の極性に十分注意して配線してください。極性を逆にして配線すると、負荷が誤作動する恐れがあります。		

●DC24V入力／トランジスタ出力ユニット

名称	128点 ダイナミック入力 DC入力/トランジスタ出力ユニット SW1=ON設定時
形式	形C200H-MD215
出力部(CN1)	
最大開閉能力	DC24V $+10\%$ -15% 100mA 800mA／コモン 1.6A／ユニット
漏れ電流	0.1mA以下
残留電圧	0.7V以下
ON応答時間	0.2ms以下
OFF応答時間	0.6ms以下
ヒューズ	1個／1回路 合計2個使用 注
外部供給電源	DC24V $\pm 10\%$ 45mA以上 (2.8mA $\times$ ON点数)
回路数	128点ダイナミック (64点ダイナミック2回路 (コモンは独立))
内部消費電流	DC5V 180mA以下
質量	300g以下
回路構成	製品の製造時期により、下図のように異なります (性能や特性には差異はありません)。 1999年11月29日以前製造品 (製造番号29Y9以前※) 1999年11月30日～2002年10月9日製造品 (製造番号30Y9～09X2) 2002年10月10日以降製造品 (製造番号10X2H以降) ※製造番号の見方については、6-30ページを参照してください。 ・128点ダイナミック入力として使用するためには、ユニット裏面のスイッチSW1をONに設定してください。 ・周囲温度により入力同時ON可能点数に制限があります。 6-5項参照 ・リレー番号の割り付けは、Man.No.SBCC-420をご覧ください 注 ヒューズはユーザにおいて交換できません。
端子接続図	注 出力回路の配線時は、外部供給電源の極性に十分注意して配線してください。極性を逆にして配線すると、負荷が誤作動する恐れがあります。

■割り込み入力ユニット

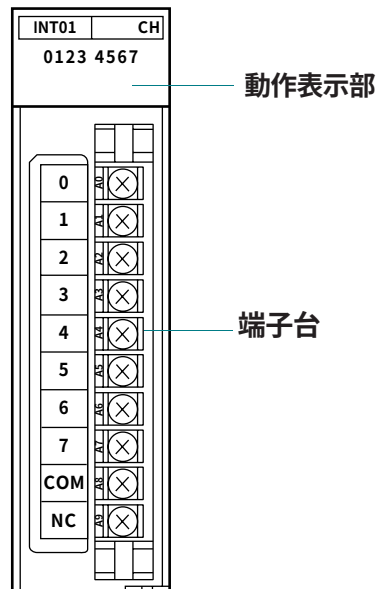
ポイント

割り込み入力ユニットをI/O増設装置に装着すると、基本入力ユニットとなり、割り込み設定はできません。

割り込み入力ユニットは、入力の立ち上がり (OFFからON) により、通常のプログラムを一時中断して、割り込みサブルーチンを実行させます。

割り込み入力ユニットの形式は形C200HS-INT01で、必ずC200HSのCPU装置に装着してください。装着数は1ユニットだけです。

ベースユニットはC200H-BC□□1-V2を使用してください。装着したスロット位置のチャンネル番号に、入力8点としてチャンネルが割り付けられます。



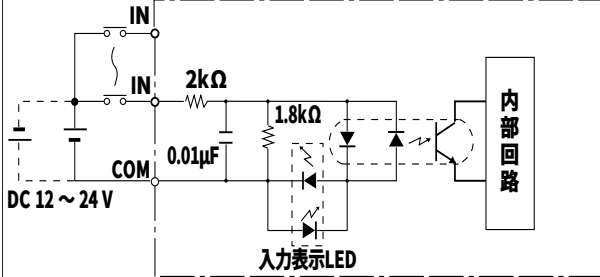
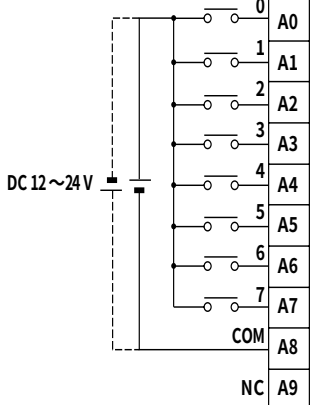
動作表示部

割り込みのON/OFFを表示します。

端子台

着脱可能な部品で構成されています。

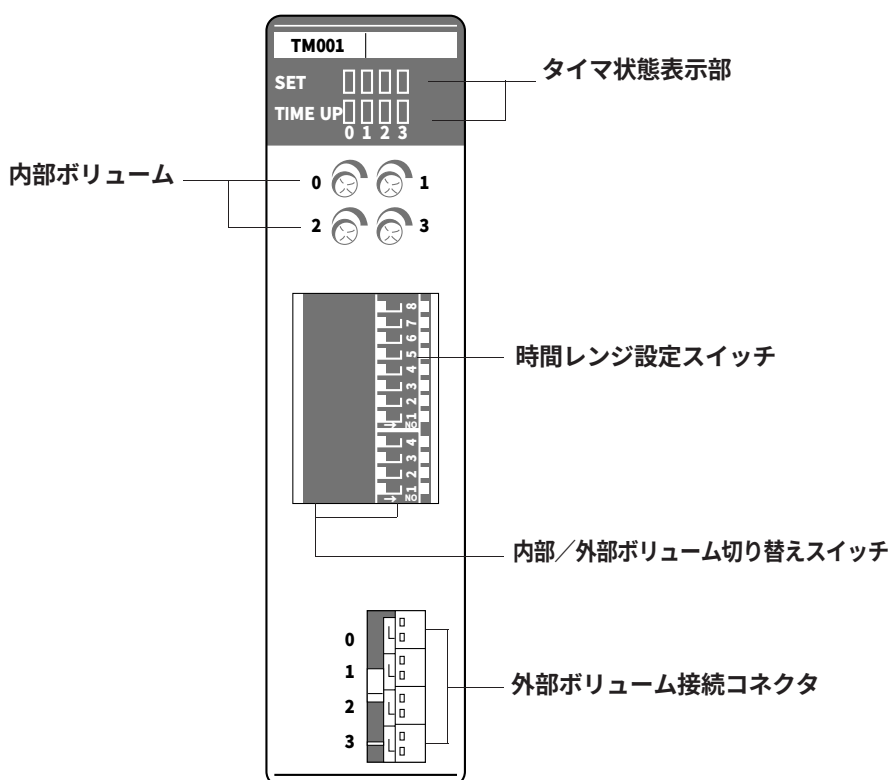
●割り込み入力ユニットの仕様

形式	形C200HS-INT01
定格入力電圧	DC12～24V ^{+10%} _{-15%}
入力インピーダンス	2k Ω
入力電流	10mA TYP.(DC24V)
ON電圧	最小DC10.2V
OFF電圧	最大DC3.0V
ON応答時間	0.2ms以下
OFF応答時間	0.5ms以下
回路数	8点／コモン 1回路
内部消費電流	DC5V 20mA以下
質量	200g以下
回路構成	 •入力電源の極性は⊕⊖どちらでも構いません。
端子接続図	

■アナログタイマユニット

アナログタイマユニットを使用するとプログラミングコンソールを使用しないで、タイマ時間の設定、調節を容易に行うことができます。「外部ボリューム用コネクタ」が付いていますので、操作盤にタイマ設定用ボリュームを配置することができます。

アナログタイマユニットの形式は形C200H-TM001です。C200HS/C200Hに共通して使用できます。



ポイント

時間レンジの設定については、「プログラミングマニュアル」の「アナログタイマユニットの使い方」を参照してください。

資-4参照

タイマ状態表示

SET : 0～3のうち、セットされているタイマが点灯します。

TIME UP : 0～3のうち、タイムアップしたタイマが点灯します。

内部ボリューム

タイマ0～3のタイマ時間を設定するボリュームです。

内部／外部ボリューム切り替えスイッチがON(内部ボリューム)に設定されている番号のタイマが有効です。

タイマの設定や調整は付属のドライバを使用してください。時計回り方向に回すと設定値が大きくなります。

時間レンジ設定スイッチ

タイマ1個につき2つのスイッチが対応します。

内部/外部ボリューム切り替えスイッチ

ON : 内部ボリュームを使用

OFF : 外部ボリュームを使用

内部ボリューム/外部ボリュームのどちらを使用するか、スイッチのON/OFFで指定してください。スイッチ番号4～1がタイマ番号0～3に対応しています。



内部ボリュームを使用する場合、同じタイマ番号の外部ボリューム接続コネクタには、なにも接続しないでください。接続した場合、内部ボリュームの設定値は保証されません。

外部ボリューム接続コネクタ

外部ボリュームでタイマ設定するための配線用コネクタです。コネクタ番号0～3が、内部/外部ボリューム切り替えスイッチの4～1に対応しています。

外部ボリュームを使用する場合は、内部／外部ボリューム切り替えスイッチをOFFにしてください。

外部ボリュームの抵抗値は20K Ω を使用してください。

●アナログタイマユニットの仕様

項目	仕様																																							
方式	CR発振計数方式																																							
タイマ点数	4点																																							
設定時間レンジ	0.1～1秒 (TYP) 1～10秒 (TYP) ユニットの前面スイッチにより、左記4レンジのいずれかを設定します。 10～60秒 (TYP) 1～10分 (TYP)																																							
タイマ休止機能	ユーザプログラムにより、タイマ動作の一時休止をかけることができます。 したがって、積算タイマとして使用することができます。																																							
動作表示	タイマセット表示 タイムアップ表示																																							
外部ボリューム	ユニット前面の切り替えスイッチにより、アナログタイマユニットの内部ボリュームを使用するか、外部ボリュームを使用するかを選択できます。 外部ボリュームはコネクタにより接続、配線します。抵抗値は20KΩのものを ご使用ください。																																							
リレー番号の割り付け	nCHは装着スロットで決まります。 <table><thead><tr><th>ビット</th><th>入力/出力</th><th>nCH</th></tr></thead><tbody><tr><td>00</td><td rowspan="8">出力</td><td>T0セット接点</td></tr><tr><td>01</td><td>T1セット接点</td></tr><tr><td>02</td><td>T2セット接点</td></tr><tr><td>03</td><td>T3セット接点</td></tr><tr><td>04</td><td>T0休止フラグ</td></tr><tr><td>05</td><td>T1休止フラグ</td></tr><tr><td>06</td><td>T2休止フラグ</td></tr><tr><td>07</td><td>T3休止フラグ</td></tr><tr><td>08</td><td rowspan="4">入力</td><td>T0タイムアップ接点</td></tr><tr><td>09</td><td>T1タイムアップ接点</td></tr><tr><td>10</td><td>T2タイムアップ接点</td></tr><tr><td>11</td><td>T3タイムアップ接点</td></tr><tr><td>12</td><td rowspan="4">—</td><td rowspan="4">使用不可</td></tr><tr><td>13</td></tr><tr><td>14</td></tr><tr><td>15</td></tr></tbody></table> →タイマセットで"1" →<table><tr><td>0</td><td>動作</td></tr><tr><td>1</td><td>停止</td></tr></table> →タイマアップで"1"	ビット	入力/出力	nCH	00	出力	T0セット接点	01	T1セット接点	02	T2セット接点	03	T3セット接点	04	T0休止フラグ	05	T1休止フラグ	06	T2休止フラグ	07	T3休止フラグ	08	入力	T0タイムアップ接点	09	T1タイムアップ接点	10	T2タイムアップ接点	11	T3タイムアップ接点	12	—	使用不可	13	14	15	0	動作	1	停止
ビット	入力/出力	nCH																																						
00	出力	T0セット接点																																						
01		T1セット接点																																						
02		T2セット接点																																						
03		T3セット接点																																						
04		T0休止フラグ																																						
05		T1休止フラグ																																						
06		T2休止フラグ																																						
07		T3休止フラグ																																						
08	入力	T0タイムアップ接点																																						
09		T1タイムアップ接点																																						
10		T2タイムアップ接点																																						
11		T3タイムアップ接点																																						
12	—	使用不可																																						
13																																								
14																																								
15																																								
0	動作																																							
1	停止																																							
プログラム方式と タイムチャート	タイマ起動入力 nCH08～11 タイマアップ接点 タイマセット接点 nCH00～03 タイムアップ出力 タイマ起動入力 タイマアップ出力 タイマ設定時間																																							
内部消費電流	DC5V 60mA以下																																							
質量	200g以下																																							

■B7Aインタフェースユニット(基本入出力タイプ)

B7Aインタフェースユニット(基本入出力タイプ)は、1CH16点の入出力情報を、2本の信号線で送受信できる省配線ユニットです。B7Aリンクターミナルと合わせて使用してください。

以下にB7Aインタフェースユニット(基本入出力タイプ)とリンクターミナルの形式を示します。

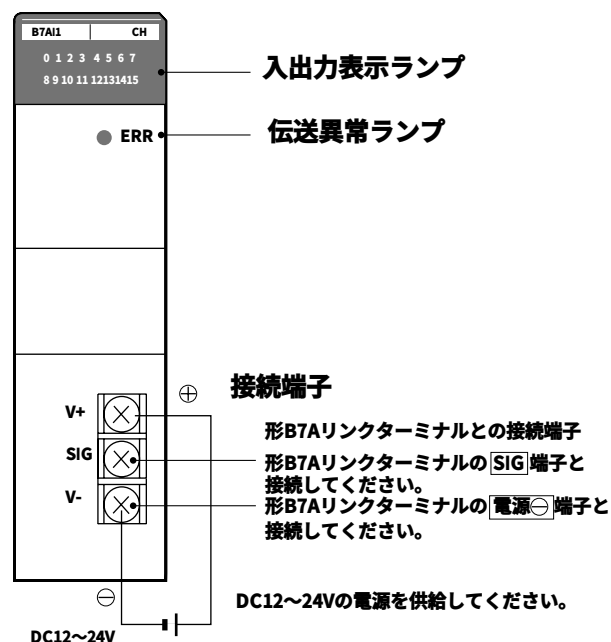
B7Aインタフェースユニット (基本入出力タイプ)	B7Aリンクターミナル
入力16点：形C200H-B7AI1	形B7A-T6□1(ねじ端子タイプ) 形B7A-T6D2(モジュールタイプ)
出力16点：形C200H-B7AO1	形B7A-R6□□1(ねじ端子タイプ) 形B7A-R6A52(モジュールタイプ)

B7Aインタフェースユニットを装着するベースユニットは、形C200H-BC□□1-V1/V2を使用してください。



DC24V電源タイプ(形C200HS-CPU03、形C200H-PS211)に装着する場合は、使用するDC24VはCPUユニット、I/O電源装置用とB7Aインタフェースユニット用とは別電源にするか、トランスで分離してください。

●各部の名称と機能





お願い

- 1 誤接続すると、ユニットおよびリンクターミナルの内部素子が破損しますので、接続を間違えないでください。
- 2 伝送ケーブルはVCTF0.75mm²以上を使用してください。
- 3 動力回路のケーブルとは制御盤内外とも別ダクトに布線してください。

入出力表示ランプ

リンクターミナルから伝送される入力 of ON/OFF 状態、またはリンクターミナルへ伝送している ON/OFF 状態を表示します。

伝送異常ランプ

B7A11 だけにあります。正常に伝送が行われていないときに点灯します。

接続端子

SIG : B7A リンクターミナルの SIG 端子と接続します。

V- : B7A リンクターミナルの電源 (⊖) 端子と接続します。

入力モード切り替えスイッチ

B7A11 だけ、ユニットの裏側にあり、以下の入力モードを設定します。

入力モード		15点+1エラー	16点
機能		B7A リンクターミナルからの入力は15点が有効です。 リレー番号15は伝送異常ビットに使用します。	B7A リンクターミナルからの入力は16点使用できます。
スイッチ設定		上側	下側
リレー番号割付	00~14	入力00~入力14	入力00~入力14
	15	伝送異常ビット	入力15
入力表示ランプ15の状態		未使用	入力15ON時に点灯 入力15OFF時に消灯
ERRランプの状態		伝送異常時点灯、正常伝送時消灯	

ERRランプはエラー発生時点で点灯し、次の伝送サイクルで正常に戻ると消灯します。

伝送異常が発生すると、入力データは異常発生前のデータを保持します。ただし、B7Aリンクターミナル側の電源断による異常の場合は、リンクターミナルの電源を再投入したときの最初の伝送サイクルでデータ0を送出します。

形C200H-B7A01とリンクターミナルの伝送異常は、リンクターミナル側だけで検知します。リンクターミナル側のERRランプとエラー出力接点で確認してください。

●性能仕様

項目	形C200H-B7A11	形B200H-B7A01
入出力点数	16点または15点＋エラー入力	出力16点
伝達距離	ユニットとリンクターミナルへの外部供給電源を別電源にした場合：最大500m ユニットとリンクターミナルへの外部供給電源を同一電源にした場合：最大100m	
伝送遅延時間	TYP. 19.2ms 最大31ms	
最小入力時間(*1)	—	16ms
内部消費電流	DC5V 100mA以下	
外部供給電源(*2)	DC12～24V±10% 10mA以上	DC12～24V±10% 30mA以上
質量	200g以下	

参考

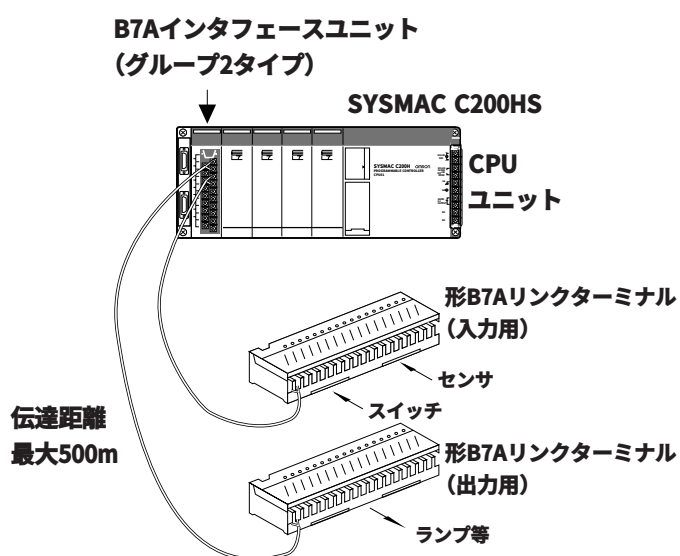
*1 最小入力時間とは、CPUユニットからの入力信号を読み取るのに必要な最小時間です。

CPUユニットからB7Aインタフェースユニットの出力リレーに出す信号のON/OFF幅は、最小入力時間以上とるようにしてください。

*2 外部供給電源の値はB7Aリンクターミナル側を含んでいません。

■B7Aインタフェースユニット(グループ2タイプ)

●特長とシステム構成



- ・ B7Aインタフェースユニット(グループ2タイプ)は、B7Aリンクターミナルの16点の入出力情報を、2本の信号線で送受信できる省配線ユニットです。
- ・ B7Aインタフェースユニット(グループ2タイプ)は、C200HSのCPU装置、I/O増設装置で使用できます。
リモートI/O子局装置では使用できません。
- ・ 入出力チャネル番号は、I/O No.の設定により030～049CHが割り付けられます。
32点ユニットは2CH、64点ユニットは4CHを占有します。
- ・ B7Aリンクターミナルの詳細については「オムロン省配線用商品 総合カタログ」(カタログ番号 SA00-002)をご覧ください。

●B7Aインタフェースユニット(グループ2タイプ)の形式一覧

形式	入出力点数	
	入力	出力
形C200H-B7A12	32点	—
形C200H-B7A02	—	32点
形C200H-B7A21	16点	16点
形C200H-B7A22	32点	32点

●B7Aインタフェースユニットの「基本入出力タイプ」と「グループ2タイプ」との相違点

タイプ	形式	チャンネル番号の割り付け	接続可能なB7Aリンクターミナル		
			伝送遅延時間	伝送異常時の入力処理	点数(注2)
基本入出力タイプ	形C200H-B7AI1	装着順 (基本入出力ユニットと同じ)	「標準」(19.2ms)	「HOLD」(状態保持)に固定	16点タイプのみ 接続可
	形C200H-B7AO1		タイプのみ接続可		
グループ2タイプ	形C200H-B7A12	I/O No.設定により、030 ～049 CHに割り付け (多点入出力ユニット(グループ2)と同じ)	「標準」(19.2ms)	「HOLD」(状態保持)	16点タイプのみ 接続可
	形C200H-B7A02		「高速」(3ms)の	「LOAD OFF」(すべてOFF)	
	形C200H-B7A21		いずれかを選択可	のいずれかを選択可	
	形C200H-B7A22		(スイッチで切り替え)	(スイッチで切り替え)	

参考

- ・形C200H-B7AO1を装着するベースユニットは、形C200H-BC□□1-V1/V2を使用してください。
- ・B7Aインタフェースユニットには、10点タイプ、入出力混合(入力8点/出力8点)タイプのB7Aリンクターミナルは接続できません。16点タイプ、16点タイプが2回路構成の32点タイプ、16点タイプの入力/出力構成の入出力混合タイプのB7Aリンクターミナルは接続できます。

●接続できる形B7Aリンクターミナル

B7Aインタフェースユニットに接続できる形B7Aリンクターミナルは、16点伝送タイプのものだけです。

入力用

タイプ	形式	伝送遅延時間
ネジ締め端子タイプ	形B7A-T6□1	標準(19.2ms)
	形B7AS-T6□1	
	形B7A-T6□6	高速(3ms)
	形B7AS-T6□6	
モジュールタイプ	形B7A-T6D2	標準(19.2ms)
	形B7A-T6D7	高速(3ms)
PCコネクタタイプ	形B7A-T□E3	標準(19.2ms)
	形B7A-T□E8	高速(3ms)

出力用

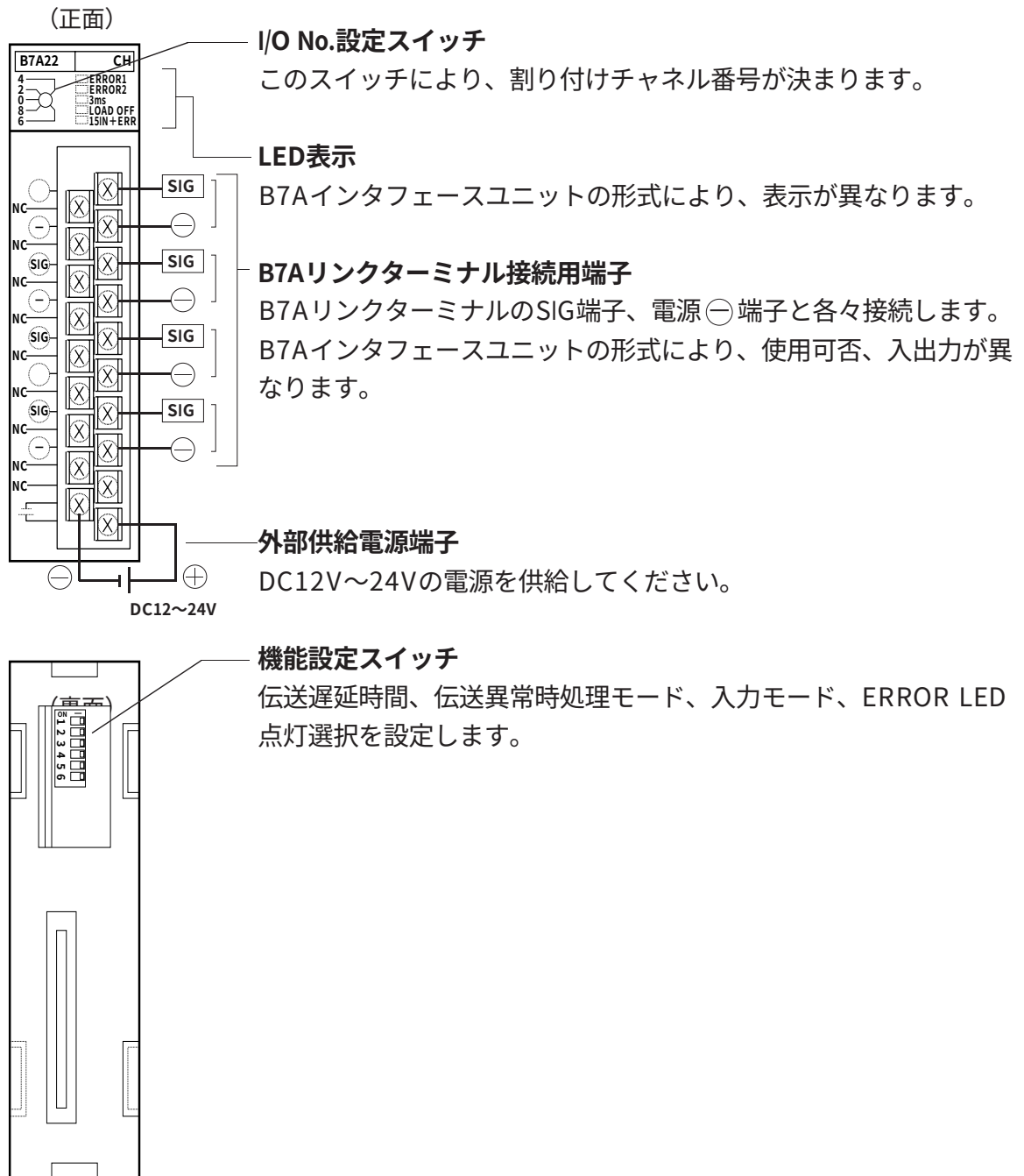
タイプ	形式	伝送遅延時間
ネジ締め端子タイプ	形B7A-R6□□1	標準(19.2ms)
	形B7AS-R6□□1	
	形B7A-R6□□6	高速(3ms)
	形B7AS-R6□□6	
モジュールタイプ	形B7A-R6A52	標準(19.2ms)
	形B7A-R6A57	高速(3ms)
PCコネクタタイプ	形B7A-R□A□3	標準(19.2ms)
	形B7A-R□A□8	高速(3ms)

参考

- ・B7Aインタフェースユニットと、形B7Aリンクターミナルは、同じ伝送遅延時間の組み合わせでご使用ください。伝送遅延時間が異なる組み合わせで使用すると、伝送異常になります。
- ・B7Aインタフェースユニットには、B7Aリンクターミナルの10点タイプと入出力混合(入力8点/出力8点)タイプのB7Aリンクターミナルは接続できません。16点伝送タイプのB7Aリンクターミナルをご使用ください。16点伝送タイプのリンクターミナルには、16点タイプ、16点タイプが2回路構成の32点タイプ、16点タイプの入力/出力構成の入出力混合タイプがあります。

●各部の名称

(下図は形C200H-B7A22のものです)



●LED表示の機能

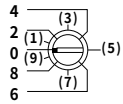
各形式のLED表示は次のようになっています。

B7A22	CH	B7A21	CH	B7A12	CH	B7A02	CH
4 2 0 8 6	ERROR1 ERROR2 3ms LOAD OFF 15IN+ERR	4 2 0 8 6	ERROR 3ms LOAD OFF 15IN+ERR	4 2 0 8 6	ERROR1 ERROR2 3ms LOAD OFF 15IN+ERR	4 2 0 8 6	3ms

名 称	色	機 能
ERROR 1 ERROR 2 ERROR	赤	入力用B7Aリンクターミナルと、正常に伝送が行われていないとき点灯します。 B7A12/22では、「ERROR 1」が下位チャネル側の伝送異常を示し、「ERROR 2」が上位チャネル側の伝送異常を示します。
3ms	橙	スイッチによる伝送遅延時間の設定が、「高速 (3 m s)」のとき点灯し、「標準 (19.2ms)」のとき消灯します。
LOAD OFF	橙	スイッチによる伝送異常時処理の設定が、「LOAD OFF」のとき点灯し、「HOLD」のとき消灯します。
15IN+ERR	橙	スイッチによる入力モードの設定が、「15IN+ERR」のとき点灯し、「16IN」のとき消灯します。

●I/O No. 設定スイッチの設定方法

- ・0～9までのI/O No.を設定します。
- ・I/O No. の設定により、入出力チャネル番号が030～049 CHに割り付けられます。



切欠きのある方が指示方向です

お願い

I/O No.設定スイッチの設定は、P C本体の電源をOFFにして行ってください。

電源ON後の設定は、電源をOFF→ONしないと有効になりません。

I/O No.設定スイッチの設定は、⊖ドライバを用いて行ってください。

途中で止めたままにすると誤設定になります。

また、溝がつぶれないようにご注意ください。

I/O No.	チャネル番号	
	32点ユニット	64点ユニット
0	030/031 CH	030～033 CH
1	032/033 CH	032～035 CH
2	034/035 CH	034～037 CH
3	036/037 CH	036～039 CH
4	038/039 CH	038～041 CH
5	040/041 CH	040～043 CH
6	042/043 CH	042～045 CH
7	044/045 CH	044～047 CH
8	046/047 CH	046～049 CH
9	048/049 CH	設定不可

32点ユニット

形C200H-B7A12

形C200H-B7A02

形C200H-B7A21

64点ユニット

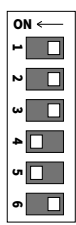
形C200H-B7A22

- ・チャンネル番号が重ならないようにI/O No.を設定してください。
例えば、64点ユニットに「1」を設定したとき、「2」は他のユニットに設定できません。
- ・上記のチャンネル番号の割り付けは、多点入出力ユニット(グループ2)と共用になっています。I/O No.やチャンネル番号が重ならないようにご注意ください。

●機能設定スイッチの設定方法

ユニット裏面のスイッチで各々設定してください。

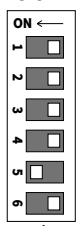
・形C200H-B7A22/12



スイッチNO.	スイッチ名称	OFF	ON
1	伝送遅延時間	標準(19.2ms)	高速(3ms)
2	伝送異常時処理	HOLD	LOAD OFF
3	入力モード	16IN	15IN+ERR
4	ERROR 1 LED点灯	点灯させない	点灯させる
5	ERROR 2 LED点灯	点灯させない	点灯させる
6	使用していません(OFFに設定)	—	—

↑ 工場出荷時の設定(4、5だけON、その他はOFF)

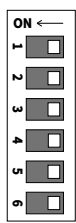
・形C200H-B7A21



スイッチNO.	スイッチ名称	OFF	ON
1	伝送遅延時間	標準(19.2ms)	高速(3ms)
2	伝送異常時処理	HOLD	LOAD OFF
3	入力モード	16IN	15IN+ERR
5	ERROR LED点灯	点灯させない	点灯させる
4、6	使用していません(OFFに設定)	—	—

↑ 工場出荷時の設定(5だけON、その他はOFF)

・形C200H-B7A02



スイッチNO.	スイッチ名称	OFF	ON
1	伝送遅延時間	標準(19.2ms)	高速(3ms)
2～6	使用していません(OFFに設定)	—	—

↑ 工場出荷時の設定(すべてOFF)

●伝送遅延時間

- ・B7Aインタフェースユニットの伝送遅延時間を設定します。
- ・ユニットの全チャンネルで同じ設定になります。
- ・接続するB7Aリンクターミナルの伝送遅延時間に合わせて設定してください。
異なる設定のときは伝送異常になります。

スイッチ設定	OFF	ON
伝送遅延時間	標準(19.2ms)	高速(3ms)
機能	伝送遅延時間が標準(19.2 ms)タイプのB7Aリンクターミナルと伝送可能になります。	伝送遅延時間が高速(3ms)タイプのB7Aリンクターミナルと伝送可能になります。
3ms LED表示	消灯	点灯

●伝送異常時処理

- ・伝送異常時の入力リレー状態の処理方法を設定します。

スイッチ設定	OFF	ON
伝送異常時処理	HOLD	LOAD OFF
機能	入力リレーは、伝送異常が発生する直前の状態で保持されます。	伝送異常発生時、入力リレーはすべてOFFになります。
LOAD OFF LED 表示	消灯	点灯

•入力モード

- 入力チャネルのリレー表示番号の割り付けを設定します。

スイッチ設定		OFF	ON
入力モード		16点(16IN)	15点+エラー(15IN+ERR)
機能		B7Aリンクターミナルからの入力を16点使用できます。	B7Aリンクターミナルからの入力は、15点が有効になります。リレー番号15は、伝送異常ビットに割り付けられます。
リレー番号の割り付け	0～14	入力00～入力14	入力00～入力14
	15	入力15	伝送異常ビット
15 IN+ERR LED表示		消灯	点灯

•ERROR LED点灯

- 入力部の伝送異常が発生したとき、「ERROR」LEDを点灯させるかどうかを設定します。
- 入力チャネルを使用しないときは、「OFF」(点灯させない)に設定してください。

スイッチ設定		OFF	ON
ERROR LED点灯		点灯させない	点灯させる
機能		入力部伝送異常が発生しても、ERROR LEDが点灯しません。	入力部伝送異常が発生したとき、ERROR LEDが点灯します。

参考

伝送異常について

•電源投入時

- B7Aインタフェースユニットでは、C200HSの電源を投入したとき、伝送異常ビット(入力モード設定がONのとき)はOFFとなります。10ms程度経過しても、入力用のB7Aリンクターミナルと正常伝送ができない場合、伝送異常ビット(入力モード設定がONのとき)がONします。
- C200HSの電源投入から正常伝送できるまでの間、入力接点はすべてOFFになります。

•入力部

- 伝送異常が発生した場合、入力リレーは伝送異常時処理の設定に従い「HOLD」または「LOAD OFF」となり、伝送異常ビット(入力モード設定がONのとき)がONします。伝送が正常に戻ると、伝送異常ビット(入力モード設定がONのとき)はOFFし、入力リレーには正常に受信した信号が入力されます。

•出力部

- 出力用形B7Aリンクターミナルとの伝送異常は、リンクターミナル側でしか検知できません。出力用リンクターミナルの「エラーLED」や「エラー出力接点」で確認してください。

●配線方法

・接続端子の名称と割り付けチャンネル番号

- ・各形式により接続端子は次のようになっています。
- ・チャンネル番号のmは、I/O No.設定により割り付けられた先頭のチャンネル番号です。

$$m = 030 + 2 \times \text{I/O No.}$$

・形C200H-B7A22

端子No.	端子名称	機 能	チャンネルNo.
B0	SIG OUT1	出力用B7AリンクターミナルのSIG端子と接続します。	m
B1	⊖ OUT1	出力用B7Aリンクターミナルの電源⊖端子と接続します。	
B2	SIG OUT2	出力用B7AリンクターミナルのSIG端子と接続します。	m+1
B3	⊖ OUT2	出力用B7Aリンクターミナルの電源⊖端子と接続します。	
B4	SIG IN1	入力用B7AリンクターミナルのSIG端子と接続します。	m+2
B5	⊖ IN1	入力用B7Aリンクターミナルの電源⊖端子と接続します。	
B6	SIG IN2	入力用B7AリンクターミナルのSIG端子と接続します。	m+3
B7	⊖ IN2	入力用B7Aリンクターミナルの電源⊖端子と接続します。	
B8	NC	使用していません。	
A0～A7			
B9			
A8			

・形C200H-B7A21

端子No.	端子名称	機 能	チャンネルNo.
B0	SIG OUT1	出力用B7AリンクターミナルのSIG端子と接続します。	m
B1	⊖ OUT1	出力用B7Aリンクターミナルの電源⊖端子と接続します。	
B2、B3	NC	使用していません	—
B4	SIG IN1	入力用B7AリンクターミナルのSIG端子と接続します。	m+1
B5	⊖ IN1	入力用B7Aリンクターミナルの電源⊖端子と接続します。	
B6～B8	NC	使用していません。	/
A0～A7			
B9			
A8	－V	外部供給電源の⊖端子を接続します。	

・形C200H-B7A12

端子No.	端子名称	機 能	チャンネルNo.
B0	SIG IN1	入力用B7AリンクターミナルのSIG端子と接続します。	m
B1	⊖ IN1	入力用B7Aリンクターミナルの電源⊖端子と接続します。	
B2、B3	NC	使用していません	—
B4	SIG IN2	入力用B7AリンクターミナルのSIG端子と接続します。	m+1
B5	⊖ IN2	入力用B7Aリンクターミナルの電源⊖端子と接続します。	
B6 ～B8	NC	使用していません。	/
A0～A7			
B9	+V	外部供給電源の⊕端子を接続します。	
A8	－V	外部供給電源の⊖端子を接続します。	

・形C200H-B7A02

端子No.	端子名称	機 能	チャンネルNo.
B0	SIG OUT1	出力用B7AリンクターミナルのSIG端子と接続します。	m
B1	⊖ OUT1	出力用B7Aリンクターミナルの電源⊖端子と接続します。	
B2、B3	NC	使用していません	m+1
B4	SIG OUT2	出力用B7AリンクターミナルのSIG端子と接続します。	
B5	⊖ OUT2	出力用B7Aリンクターミナルの電源⊖端子と接続します。	
B6～B8 A0～A7	NC	使用していません。	
B9	+V	外部供給電源の⊕端子を接続します。	
A8	-V	外部供給電源の⊖端子を接続します。	

●推奨ケーブル

- ・B7AインタフェースユニットとB7Aリンクターミナルとの接続には、次のケーブルをご使用ください。
- ・伝送遅延時間や、電源をB7Aリンクターミナルと共用するか否かで、配線方法や伝送距離が異なります。

①伝送遅延時間が標準(19.2ms)タイプの場合

・キャプタイヤケーブル

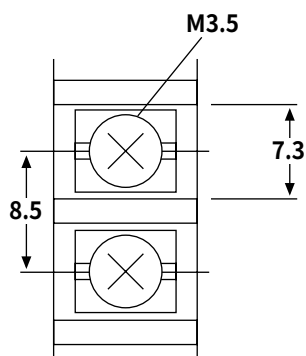
電 源	推奨ケーブル	伝送距離
電源を共用する場合	VCTF 0.75mm ² ×3C	最大100m
電源を別々に配線する場合	VCTF 0.75mm ² ×2C	最大500m

②伝送遅延時間が高速(3ms)タイプの場合

・キャプタイヤケーブル

電 源	推奨ケーブル	伝送距離
電源を共用する場合	シールド線 0.75mm ² ×3C	最大50m
電源を別々に配線する場合	シールド線 0.75mm ² ×2C	最大100m

●端子部寸法



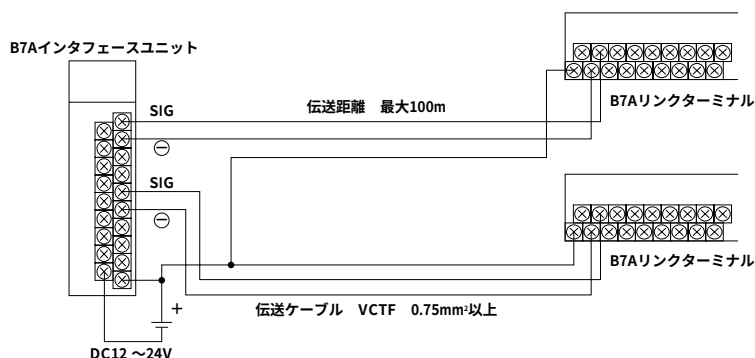
・適合圧着端子例(フォーク型)

メーカー	形 式	適合電源
日本圧着端子	1.25-YS3A	0.25～1.65mm ²
日本端子	VD1.25-3.5	

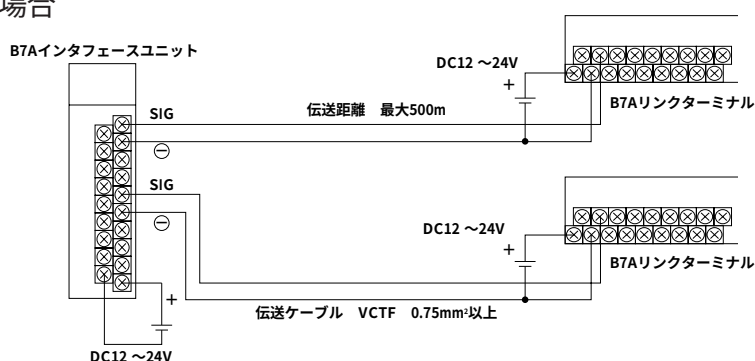
●配線方法

① 伝送遅延時間が標準(19.2ms)タイプの場合

- ・電源を共用する場合

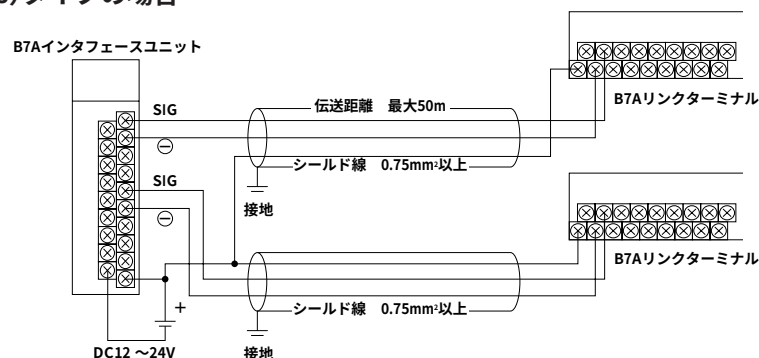


- ・電源を別々に配線する場合

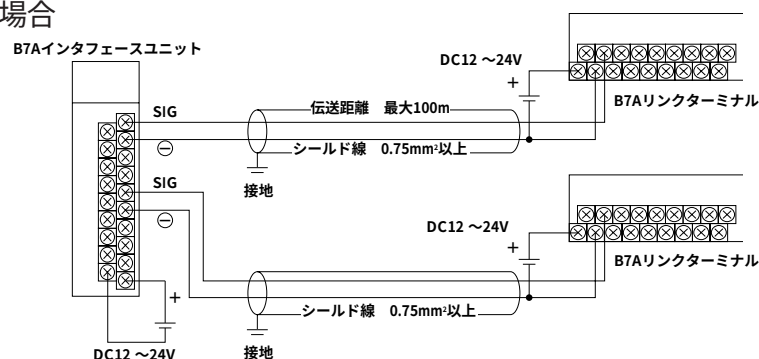


② 伝送遅延時間が高速(3ms)タイプの場合

- ・電源を共用する場合



- ・電源を別々に配線する場合



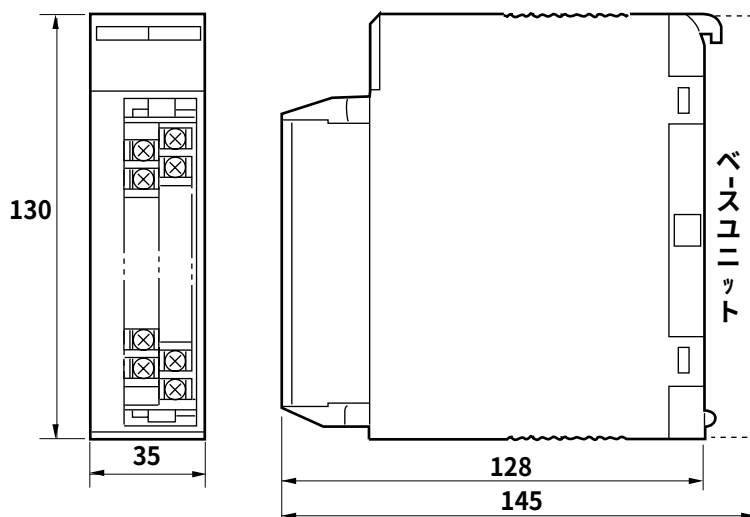
- ・シールドラインは、大地接地することをお勧めします。
- ・シールド線を使用しない場合の伝送距離は、電源を共用する場合、別々にする場合によらず最大10mとなります。(VCTF 0.75mm²以上使用)
- ・伝送ケーブルは、ノイズ等の影響を受けないよう、動力線、高電圧線から分離して配線、布設してください。

●仕様

項 目	仕 様	
入出力点数	B7A12	入力32点(注1)
	B7A02	出力32点
	B7A21	入力16点(注2) 出力16点
	B7A22	入力32点(注1) 出力32点
伝送方式	単方同時分割多重伝送	
伝送距離(注3)	標準タイプ	最大500m
	高速タイプ	最大100m
伝送遅延時間	標準タイプ	定格19.2ms 最大31ms
	高速タイプ	定格 3ms 最大5ms
最小入力時間 (注4)	標準タイプ	16ms
	高速タイプ	2.4ms
内部消費電流	DC5V 100mA以下	
外部供給電源 (注5)	DC12~24V(電圧変動範囲：DC10.8~26.4V)	
	B7A12	0.05A以上
	B7A02	0.06A以上
	B7A21	0.05A以上
	B7A22	0.08A以上
質量	300g以下	
外形寸法(mm)	35(W)×130(H)×128(D)	

- 注1. 入力モードの設定により、32点入力、または30点+2エラー入力になります。
 2. 入力モードの設定により、16点入力、または15点+1エラー入力になります。
 3. 伝送距離は、電源の配線方法によって異なります。
 4. 最小入力時間とは、CPUユニットからの入力信号を読み取るのに必要な最小時間です。
 CPUユニットからB7Aインタフェースユニットの出力リレーに出す信号のON/OFF幅は、最小入力時間以上とるようにしてください。
 5. 外部供給電源の値はB7Aリンクターミナル側を含んでいません。

●外形寸法図



6-2

ユニット消費電流

各装置は、装着ユニットに供給できる電流と電力の上限が決められています。システム設計をするときは、消費電流を考慮してください。

■最大供給電流と最大供給電力

以下の表に従って、消費電流の合計が最大供給電流と合計最大供給電力を超えないように気を付けてください。

装置名称	ユニット形式	最大供給電流			(エ) 合計最大供給電力
		(ア) 5V系	(イ) 26V系	(ウ) 24V系	
CPU装置	形C200HS-CPU01/01-C/21/31	3.9A	0.6A	0.8A	23.5W～26.5W (次ページ参照)
	形C200HS-CPU03/23/33	2.3A	0.6A	—	21.5W
I/O増設装置	形C200H-PS221/221-C	2.7A	0.6A	0.8A	28W
	形C200H-PS211			—	23W
リモートI/O子局装置	形C200H-RT001-P	2.7A	0.6A	0.8A	28W
	形C200H-RT002-P			—	23W
	形C200H-RT201			0.8A	28W
	形C200H-RT202			—	23W

(ア):内部ロジック電源

(イ):リレー駆動電源

(ウ):無電圧接点入力電源+サービス電源

参考

最大供給電流および合計最大供給電力は、ベースユニット、CPUユニット、メモ리카セット、周辺ツール、I/O電源ユニット、リモートI/O子局ユニットの消費電力を引いて割り出されたものです。
それらのユニットの消費電力については、考慮する必要はありません。

以下の条件をともに満たすように、システム設計をしてください。

条件1

- ① 5V系各ユニット消費電流の合計 $\leq$ (ア)
- ② 26V系各ユニット消費電流の合計 $\leq$ (イ)
- ③ 24V系各ユニット消費電流の合計 $\leq$ (ウ)

条件2

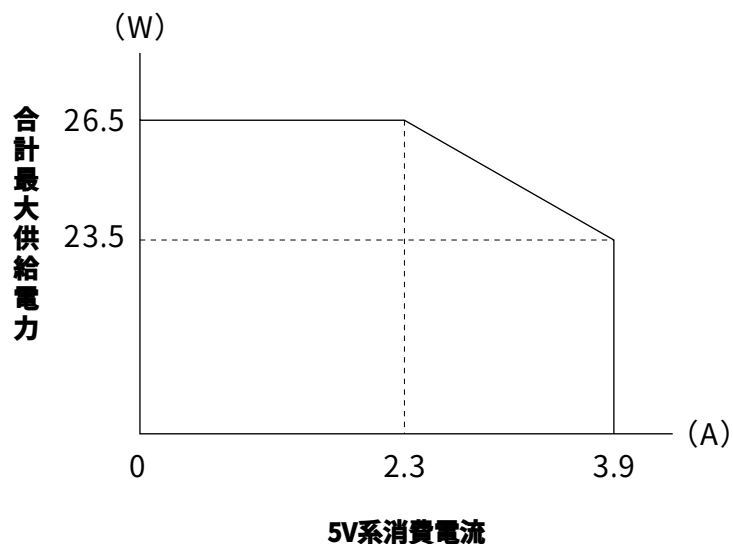
- ① $\times$ 5V+② $\times$ 26V+③ $\times$ 24V $\leq$ (エ)

ポイント

各ユニットの消費電流の一覧は、6.67ページ～6.70ページに掲載しています。

●形C200HS-CPU01/01-C/21/31の合計最大供給電力

下図に示すように、形C200HS-CPU01/01-C/21/31の合計最大供給電力は、5V系の消費電流により変化します。



■消費電流と消費電力の計算

消費電流と消費電力の計算方法を、以下のユニット組み合わせ例をもとに説明します。

例1 形C200HS-CPU01のCPU装置に次のユニットを装着する場合

- リレー出力ユニット(OC221) : 4ユニット
- 無電圧接点入力ユニット(ID001) : 3ユニット
- 上位リンクユニット(LK202) : 1ユニット
- サービス電源使用 : 0.3A

電圧系統	消費電流	消費電力
5V系	① $0.01 \times 7 + 0.25 = 0.32\text{A} (\leq 3.9\text{A})$	① $\times 5\text{V} = 1.6\text{W}$
26V系	② $0.075 \times 4 = 0.30\text{A} (\leq 0.6\text{A})$	② $\times 26\text{V} = 7.8\text{W}$
24V系	③ $0.06 \times 3 + 0.3 = 0.48\text{A} (\leq 0.8\text{A})$	③ $\times 24\text{V} = 11.52\text{W}$
合計		20.92W ($\leq 26.5\text{W}$)

例2 形C200H-PS221のI/O増設装置と次のユニットを装着する場合

- DC入力ユニット(ID212) : 6ユニット
- 高速カウンタユニット(CT002) : 2ユニット
- サービス電源使用(ID212用電源として) : 0.8A

電圧系統	消費電流	消費電力
5V系	① $0.01 \times 6 + 0.3 \times 2 = 0.66\text{A} (\leq 2.7\text{A})$	① $\times 5\text{V} = 3.3\text{W}$
26V系	②0	②0
24V系	③サービス電源 $= 0.8\text{A} (\leq 0.8\text{A})$	③ $\times 24\text{V} = 19.2\text{W}$
合計		22.5W ($\leq 28\text{W}$)

例3 形C200HS-CPU01のCPU装置に、次のユニットを装着する場合

- リレー出力ユニット(OC221) : 4ユニット
- 多点入力ユニット(ID217) : 1ユニット
- 多点出力ユニット(OD219) : 1ユニット
- 高速カウンタユニット(CT002) : 1ユニット
- サービス電源使用(ID217用電源として) : 0.3A

電圧系統	消費電流	消費電力
5V系	① $0.01 \times 4 + 0.12 + 0.27 + 0.3$ $= 0.73\text{A} (\leq 3.9\text{A})$	① $\times 5\text{V} = 3.65\text{W}$
26V系	② $0.075 \times 4 = 0.30\text{A} (\leq 0.6\text{A})$	② $\times 26\text{V} = 7.8\text{W}$
24V系	③サービス電源 $= 0.3\text{A} (\leq 0.8\text{A})$	③ $\times 24\text{V} = 7.2\text{W}$
合計		18.65W ($\leq 26.5\text{W}$)

●各装置の消費電力の計算例

各装置全体の消費電力(1次側の入力電力)は、おおよそ以下のよう
にして求めることができます。

•CPU装置

各ユニット消費電力合計+3.5 (VA)
 $0.6 \times 0.55(1)$

3.5=CPUユニットの消費電力

注 0.6=効率60%
0.55(1)=力率[()内数字はCPU03使用時]

•I/O増設装置とリモートI/O子局装置

各ユニット消費電力合計+2 (VA)
 $0.6 \times 0.55(1)$

2=I/O電源ユニット(リモートI/O子局ユニット)の消費電力

注 0.6=効率60%
0.55(1)=力率
[()内数字はPS211、RT002-P、RT202使用時]

●5V系消費電流

以下に、各ユニットの5V系消費電流を示します。

基本入出力ユニットの消費電流

ユニット名称	形式	消費電流
DC入力ユニット	形C200H-ID211 形C200H-ID212	0.01A 0.01A
無電圧接点入力ユニット	形C200H-ID001 形C200H-ID002	0.01A 0.01A
AC入力ユニット	形C200H-IA121 形C200H-IA122/IA122V 形C200H-IA221 形C200H-IA222/IA222V	0.01A 0.01A 0.01A 0.01A
AC／DC入力ユニット	形C200H-IM211 形C200H-IM212	0.01A 0.01A
リレー接点出力ユニット	形C200H-OC221 形C200H-OC222 形C200H-OC223 形C200H-OC224 形C200H-OC225 形C200H-OC222V 形C200H-OC224V 形C200H-OC226	0.01A 0.01A 0.01A 0.01A 0.05A 0.008A 0.01A 0.03A
トランジスタ出力ユニット	形C200H-OD411 形C200H-OD211 形C200H-OD212 形C200H-OD213 形C200H-OD214 形C200H-OD216 形C200H-OD217 形C200H-OD21A	0.14A 0.16A 0.18A 0.14A 0.14A 0.01A 0.01A 0.16A
トライアック出力ユニット	形C200H-OA222V 形C200H-OA223 形C200H-OA224	0.20A 0.18A 0.27A
アナログタイマユニット	形C200H-TM001	0.06A
B7Aインタフェースユニット (基本入出力タイプ)	形C200H-B7AI1 形C200H-B7AO1	0.10A
割り込み入力ユニット	形C200HS-INT01	0.02A

多点入出力ユニット(グループ2)の消費電流

ユニット名称	形式	消費電流
DC入力ユニット	形C200H-ID111	0.12A
	形C200H-ID216	0.1A
	形C200H-ID218	0.1A
	形C200H-ID217	0.12A
	形C200H-ID219	0.12A
トランジスタ出力ユニット	形C200H-OD218	0.18A
	形C200H-OD219	0.27A
	形C200H-OD21B	0.18A

B7Aインタフェースユニット(グループ2タイプ)の消費電流

ユニット名称	形式	消費電流
B7Aインタフェースユニット (グループ2タイプ)	形C200H-B7A12 形C200H-B7A02 形C200H-B7A21 形C200H-B7A22	0.1A

高機能ユニットの消費電流

ユニット名称	形式	消費電流
上位リンクユニット	形C200H-LK101-PV1	0.25A
	形C200H-LK201-V1	0.15A
	形C200H-LK202-V1	0.25A
PCリンクユニット	形C200H-LK401	0.35A
リモートI/O親局ユニット	形C200H-RM001-PV1	0.20A
	形C200H-RM201	0.25A
SYSMAC LINKユニット	形C200HW-SLK13/14/23/24	0.8A
SYSNETリンクユニット	形C200HS-SNT32	1.0A
給電アダプタ	形C200H-APS01/02/03	0A
Compo BUS/S マスタユニット	形C200HW-SRM21	0.15A
Compo BUS/D マスタユニット	形C200HW-DRM21	0.25A

高機能I/Oユニットの消費電流

ユニット名称		形式	消費電流
多点入出力ユニット	TTL入力ユニット	形C200H-ID501	0.13A
	DC入力ユニット	形C200H-ID215	0.13A
	TTL出力ユニット	形C200H-OD501	0.22A
	トランジスタ出力ユニット	形C200H-OD215	0.22A
	TTL入出力ユニット	形C200H-MD501	0.18A
	DC入力／トランジスタ出力ユニット	形C200H-MD115 形C200H-MD215	0.18A 0.18A
高速カウンタユニット		形C200H-CT001-V1 形C200H-CT002 形C200H-CT021	0.30A 0.30A 0.45A
位置制御ユニット		形C200H-NC111 形C200H-NC112 形C200H-NC211	0.15A 0.15A 0.50A
アナログ入力ユニット		形C200H-AD001 形C200H-AD002 形C200H-AD003	0.55A 0.45A 0.1A
アナログ出力ユニット		形C200H-DA001 形C200H-DA002 形C200H-DA003/004	0.65A 0.60A 0.1A
アナログ入出力ユニット		形C200H-MAD01	0.1A
モーションコントロールユニット		形C200H-MC221	0.65A *
温度センサユニット		形C200H-TS001/002 形C200H-TS101/102	0.45A 0.45A
ASCIIユニット		形C200H-ASC02	0.20A
音声ユニット		形C200H-OV001	0.30A
IDセンサユニット		形C200H-IDS01 形C200H-IDS21	0.25A 0.25A
ファジィ推論ユニット		形200H-FZ001	0.3A
温度調節ユニット		形C200H-TC001-003/ TC101-103	0.33A
カムポジショナユニット		形C200H-CP114	0.3A

*：ティーチングボックス使用時は0.85A

●26V系消費電流

ユニット名称	形式	消費電流
リレー接点出力 ユニット	形C200H-OC221/222/ 223/224/225	同時ON接点8点あたり 0.075A
	形C200H-OC222V/ 224V/226	同時ON接点8点あたり 0.09A
トランジスタ出力 ユニット	形C200H-OD216/217	同時ON接点8点あたり 0.075A
IDセンサユニット	形C200H-IDS01/21	0.12A
アナログ入力ユニット	形C200H-AD003	0.1A
アナログ出力ユニット	形C200H-DA003 形C200H-DA004	0.2A 0.25A
アナログ入出力ユニット	形C200H-MAD01	0.2A

●24V系消費電流

ユニット名称	形式	消費電流
無電圧接点入力ユニット	形C200H-ID001/002	1ユニットあたり0.06A
サービス電源	—	使用消費電流

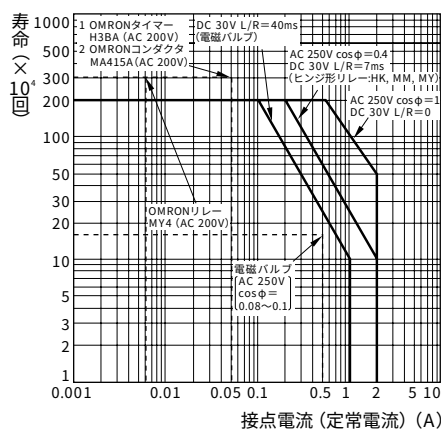
リレー出力ユニットについて

●リレー接点出力ユニットの寿命特性

リレー接点出力ユニット形C200H-OC221/222/223/224/225には、形G6B-1174P-FD-USのリレーを使用しています。リレー寿命は接点電流や周囲温度により異なります。以下の図を参照し、リレー寿命を算出してください。

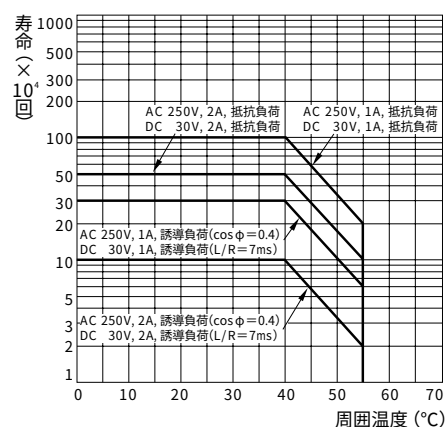
●接点電流-寿命特性

条件：開閉頻度1,800回/時以下
周囲温度23℃



●周囲温度-寿命特性

条件：開閉頻度1,800回/時以下



お願い

- 1 盤内仕様の場合、盤内温度が周囲温度です。
- 2 周囲温度55℃では常温(0～40℃)の約1/5の寿命となります。

●誘導負荷

誘導負荷を使用すると、L値(インダクタンス)により、リレーの開閉寿命が異なります。

誘導負荷を使用するときは、アークキラーを使用することをお勧めします。とくに、DC誘導負荷の場合は、アークキラーの有無が接点寿命に大きく影響しますので、負荷の両端にダイオードを取り付けてください。

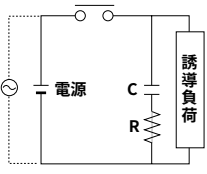
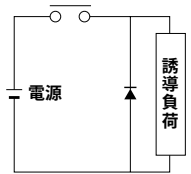
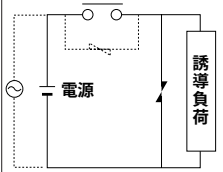
●接点保護回路

接点の寿命を延したり、雑音の防止、およびアークによる炭化物や、硝酸の生成を少なくするためにアークキラーを用います。

参考

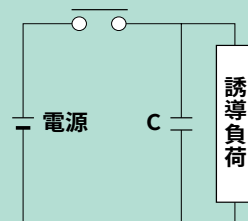
アークキラーを用いた場合、復帰時間(しゃ断時間)が多少遅くなる場合があります。

以下にアークキラーの代表例を示します。

回路例	適用		特長	素子の選び方
	AC	DC		
CR方式 	○	○	負荷がリレー、ソレノイドなどの場合は復帰時間が遅れます。電源電圧が24、48Vの場合は負荷間に、100から200Vの場合は接点間のそれぞれに接続すると効果的です。	C、Rの目安 C：接点電流1Aに対し1から0.5(μF) R：接点電圧1Vに対し0.5 から1(Ω)です。負荷の性質やリレー特性のバラツキなどにより必ずしも一致しません。Cは接点開離時の放電抑制効果を受けもち、Rは次回投入時の電流制限の役割ということを考慮し、実験にてご確認ください。 Cの耐電圧は一般に200から300Vのものを使用してください。AC回路の場合はAC用コンデンサ(極性なし)をご使用ください。
ダイオード方式 	×	○	コイルに貯えられたエネルギーを並列ダイオードによって、電流の形でコイルへ流し、誘導負荷の抵抗分でジュール熱として消費させます。この方式はCR方式よりもさらに復帰時間が遅れます。	ダイオードは、逆耐電圧が回路電圧の10倍以上のもので順方向電流は負荷電流以上のものをご使用ください。電子回路では回路電圧がそれほど高くない場合、電源電圧の2から3倍程度の逆耐電圧のものでも使用可能です。
バリスタ方式 	○	○	バリスタの定電圧特性を利用して、接点間にあまり高い電圧が加わらないようにする方式です。この方法も復帰時間が多少遅れます。 電源電圧が24から48V時は負荷間に、100Vから200V時は接点間のそれぞれに接続すると効果的です。	—



次のようなアークキラーの使い方は避けてください。
 遮断時のアーク消去には非常に効果がありますが、接点の投入時にCへの充電電流が流れるので接点が溶着しやすくなります。通常、直流誘導負荷は、抵抗負荷に比べ開閉が困難とされていますが、適切なアークキラーを用いると抵抗負荷と同程度まで性能が向上します。



形C200H-OD214使用上のお願い

●形C200H-OD214の負荷短絡保護機能

形C200H-OD214には次の2つの負荷短絡保護機能があります。

過電流保護

出力電流が2A(最小値)を超えたとき、電流を制限して、アラーム出力ビットをONし、「ALARM」ランプが点灯します。

過負荷、負荷短絡以外に突入電流においても、2Aを超えるとアラームが出力される可能性がありますので、突入電流は2A以下になるよう配慮してください。

サーマルプロテクト

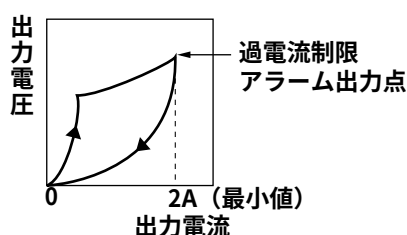
過負荷、負荷短絡等により、出力トランジスタのジャンクション温度(T_j)が限界値に達すると、トランジスタの破壊防止のため、出力をOFFし、アラーム出力ビットをONし、「ALARM」ランプが点灯します。

参考

- 1 アラーム出力の表に示すように、「ALARM」表示とアラーム出力ビットは、出力2点で一組となっています。したがって、一組内のどちらの出力がアラーム検知しても共通に働きます。
- 2 サーマルプロテクト機能においても2点共通に働き、1点がサーマルプロテクト検知により、出力OFFすると、同じ組の他の1点も出力OFFします。

出力トランジスタには放熱板が取り付けられており、1点だけ短絡状態になった場合は、発熱と放熱が調和して、トランジスタのジャンクション温度が限界値まで上がらず、サーマルプロテクトが動作しない(出力がOFFしない)場合があります。ただし、アラーム出力ビットと「ALARM」表示はONしますので、アラーム検知は可能です。

出力は、下図のような特性を示す負荷短絡保護機能を有しています。



アラーム出力の解除方法
アラーム出力がONしたときは、原因を除去後、リセットスイッチを押してください。

リセットスイッチONにより、「ALARM」ランプとアラーム出力ビットはOFFし、出力は復帰します。

●形C200H-OD214使用上の制限事項

形C200H-OD214は負荷短絡保護機能をもっていますが、これは、あくまで短時間の負荷短絡に対して、内部回路を保護するものです。

短絡状態のまま放置されますと、内部温度が上昇し、素子の劣化、ケース、プリント基板の変色等が発生します。したがって、ご使用の際は以下の制限事項を守ってください。

制限事項

外部で負荷短絡が発生したときは、該当する出力をすぐ、OFFとしてください。

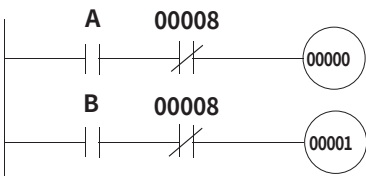
本ユニットは、外部で負荷短絡が発生すると、その短絡出力番号に応じたアラーム出力ビットがONします。アラーム出力ビットは、下表にあるとおり、出力2点で一組となっています。したがって、一組内のどちらの出力がアラーム検知しても共通に働きます。

出力番号	0、 1	2、 3	4、 5	6、 7
ALARM表示番号	0	2	4	6
アラーム出力ビット番号	08	09	10	11

アラーム出力ビットがONしたときは、ユーザプログラムでそのアラームに対する2点の出力を必ずOFFにしてください。

プログラム例

形C200H-OD214が00CHに実装されている場合の例
出力00000、00001は、00008(アラーム出力ビット)のB接点でインターロックをとり、00008がONになると、すぐ、00000、00001を強制的にOFFとするプログラムにしてください。

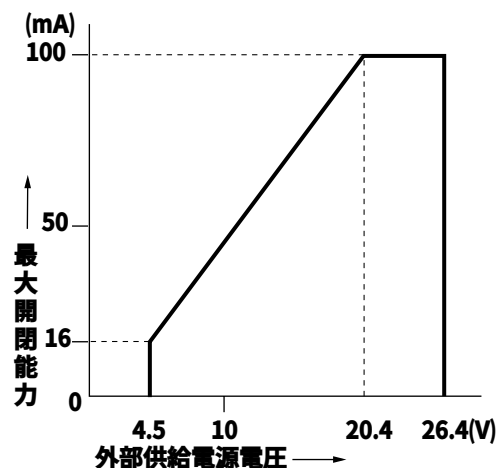


6-5

C200H-ID215/OD215/MD115/MD215について

●トランジスタ出力の最大開閉能力について

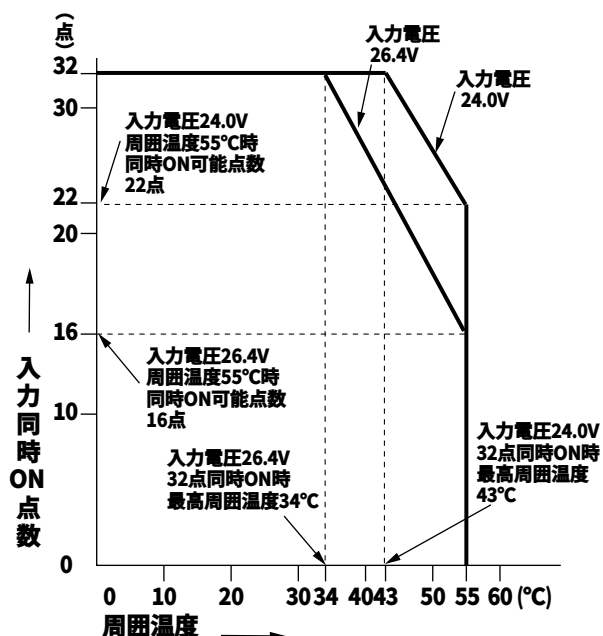
形C200H-OD215/MD115/215のトランジスタ出力は、外部供給電源電圧により、最大開閉能力が下図のようになります、
最大開閉能力—電源電圧特性



●DC24V入力同時ON可能点数について

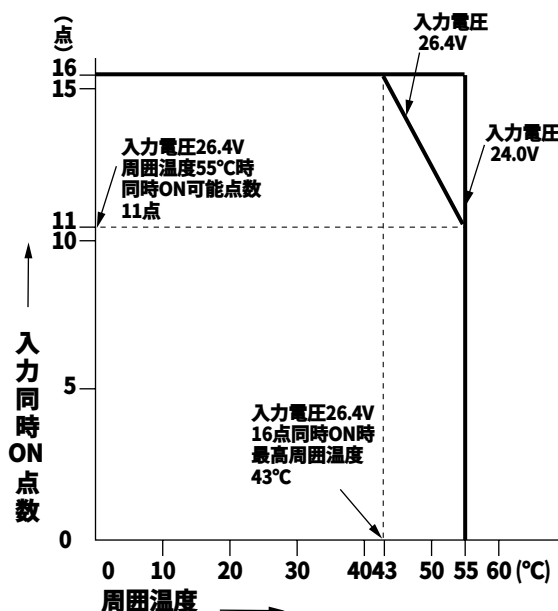
形C200H-ID215/MD215のDC24V入力は、周囲温度により、入力同時ON可能点数が下図のようになります。

- 入力同時ON可能点数—周囲温度特性 (形C200H-ID215用)



- 入力同時ON可能点数—周囲温度特性 (形C200H-MD215用)

注 出力部の同時ON点数には制限はありません。



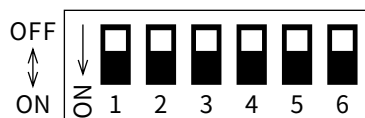
形C200H-ID215/MD215の入力同時ON点数が、入力同時ON可能点数を超えると、電子部品の発熱により電子部品およびユニットケース内の温度が上昇します。このため、電子部品の信頼性と寿命を低下させ、ユニットの故障の原因となります。

しかし、電子部品やユニットケース内の温度が上昇するには時間の遅れがあります。このため、始業点検時など(入力すべてOFFの状態、2時間以上経過した後)に入力を全点ONしても、10分以内であれば問題ありません。

6-6

多点入出力ユニットの設定

●多点入出力ユニット(高性能/Oユニット)の裏面設定スイッチの機能



(使用しないスイッチの設定はON／OFFどちらでも構いません)

使用していません。

ダイナミックデータ出力論理設定

SW5	データ出力
OFF	負論理出力
ON	正論理出力

• SW5は形C200H-OD501/215をダイナミック出力モード(SW1をON)に設定したときだけ使用します。

入力応答時間設定

SW4	入力応答時間
OFF	2.5ms以下
ON	15ms以下

• SW4は形C200H-ID501/215、形C200H-MD501/115/215だけに使用し、通常入力のON/OFF応答時間となります。

パルスキャッチ入力応答最小パルス幅設定

SW3	最小応答入力パルス幅
OFF	1ms
ON	4ms

• SW3は形C200H-ID501/215、形C200H-MD501/115/215でパルスキャッチ入力(SW2をON)に設定したときだけに有効です。

パルスキャッチ入力設定

SW2	機能
OFF	通常入力
ON	パルスキャッチ入力

• パルスキャッチ入力設定時は、CN2の入力08～15だけパルスキャッチ入力となります。他の入力は通常入力としてSW4の入力応答時間の設定に従います。

• SW2は形C200H-ID501/215、形C200H-MD501/115/215だけに使用し、形C200H-MD501/115/215では、スタティックモード設定時(SW1をOFF設定時)だけに有効です。

動作モード設定

SW1	形C200H-OD501/215	形C200H-MD501/115/215
OFF	32点スタティック出力モード	16点入力/16点出力スタティックモード
ON	128点ダイナミック出力モード	128点ダイナミック入力モード

• SW1は形C200H-ID501/215では使用しません。

●多点入出力ユニット(高性能I/Oユニット)のスイッチ設定表

形式	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6
形C200H-ID501/215	×	○	△	○	×	×
形C200H-OD501/215	OFF	×	×	×	×	×
	ON	×	×	×	○	×
形C200H-MD501/115/215	OFF	○	△	○	×	×
	ON	×	×	×	×	×

○：必ず設定してください。

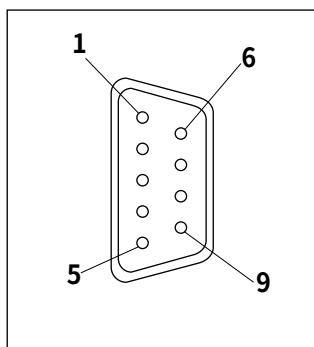
△：パルスキャッチ入力使用時設定してください。

×：設定不要です。

6-7

RS-232Cポートの仕様

●コネクタのピンの配置



ピン番号	信号略号	信号名称	信号方向
1	FG	保安用接地	—
2	SD (TXD)	送信データ	出力
3	RD (RXD)	受信データ	入力
4	RS (RTS)	送信要求	出力
5	CS (CTS)	送信可	入力
6	—	未使用	—
7	—	未使用	—
8	—	未使用	—
9	SG	信号用接地	—
コネクタ口金	FG	保安用接地	—

●接続方法

C200HSとパソコンを1対1で接続する場合

<C200HS>

信号略号	ピン番号
FG	1
SD	2
RD	3
RS	4
CS	5
—	6
—	7
—	8
SG	9

XM2A-0901

<DOS/Vパソコン>

ピン番号	信号略号
1	CD
2	RD
3	SD
4	ER
5	SG
6	DR
7	RS
8	CS
9	CI

XM2S-0901

シールド線

<C200HS>

信号略号	ピン番号
FG	1
SD	2
RD	3
RS	4
CS	5
—	6
—	7
—	8
SG	9

XM2A-0901

シールド線

<98シリーズパソコン>

ピン番号	信号略号
1	FG
2	SD
3	RD
4	RS
5	CS
6	DSR
7	SG
8	—
9	—
⋮	⋮
20	DTR

XM2A-2501

●適合コネクタ

・CPUユニット側

品名	形式	仕様	
プラグ	XM2A-0901	9pinオス	組み合わせて使用 (CPUユニットに各1個 標準付属)
フード	XM2S-0911-E	9pinミリネジ用 ESD(静電気)対策品	

・パソコン側

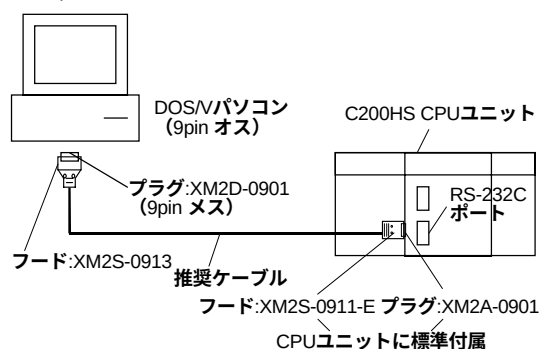
・DOS/V(9pinオス)用

品名	形式	仕様	
プラグ	XM2D-0901	9pinメス	組み合わせて使用
フード	XM2S-0913	9pinインチネジ用 ESD(静電気)対策品	

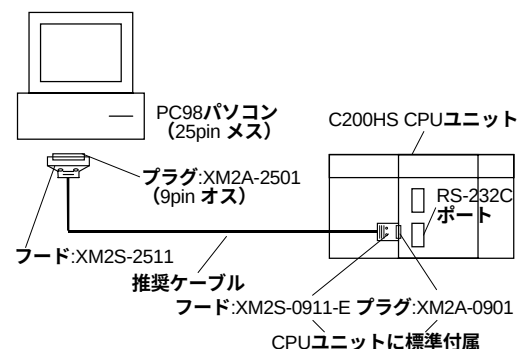
・PC98(25pinメス)用

品名	形式	仕様	
プラグ	XM2A-2501	25pinオス	組み合わせて使用
フード	XM2S-2511	25pinミリネジ用	

DOS/Vパソコンとの接続時



PC98パソコンとの接続時



●推奨ケーブル

AWG28X5P IFVV-SB (藤倉電線製)

CO-MA-VV-SB 5PXA WG28 (日立電線製)

(線路長:15m以下)

●RS232ポートの仕様

通信方式	半二重
同期方式	調歩同期
伝送速度	1200/2400/4800/9600/19200bps
伝送方式	ポイント・ツー・ポイント
伝送距離	最大15m
インターフェース	EIA RS-232C準拠



資

C200HS

資料

C200HSの各ユニットや周辺機器の寸法
や形式、参考資料を紹介します。

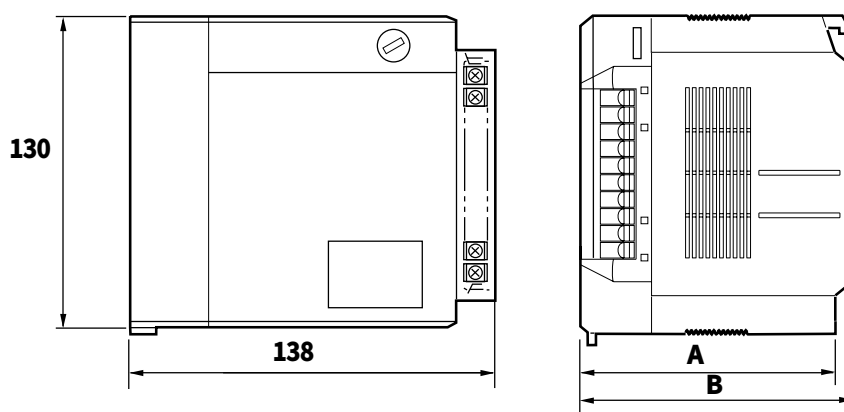
資-1

外形寸法と取り付け寸法

C200HSのCPUユニットをはじめ、各ユニットや周辺機器の寸法を示します。

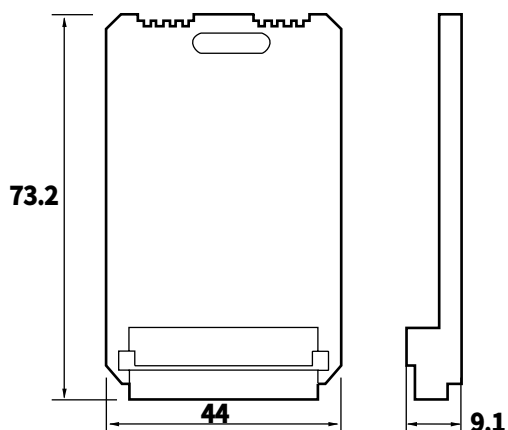
■外形寸法

●CPUユニット

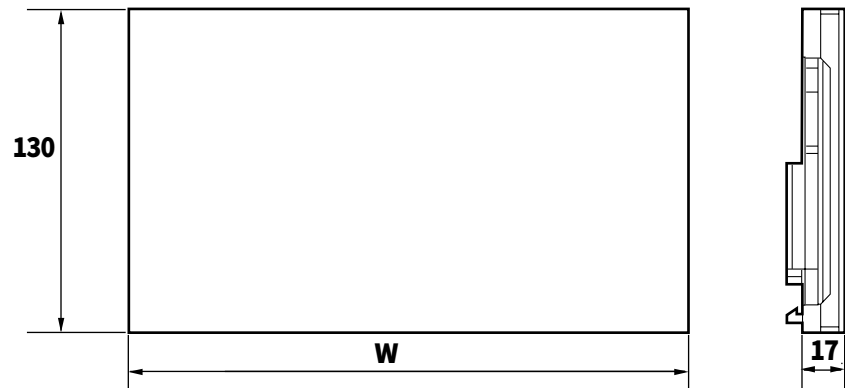


形式	A	B	質量
形C200HS-CPU01/01-C/03	101	113	1.4kg以下
形C200HS-CPU21/23/31/33	126	138	1.5kg以下

●メモリカセット

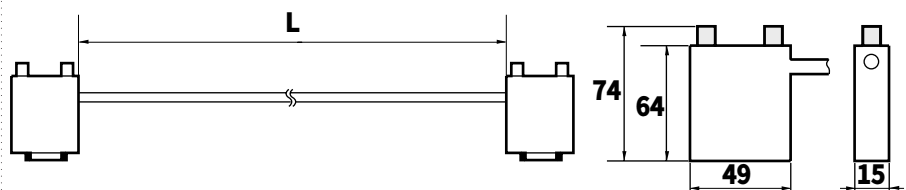


●ベースユニット



形式	W	質量
形C200H-BC031-V2	260	0.8kg以下
形C200H-BC051-V2	330	1.0kg以下
形C200H-BC081-V2	435	1.3kg以下
形C200H-BC101-V2	505	1.5kg以下

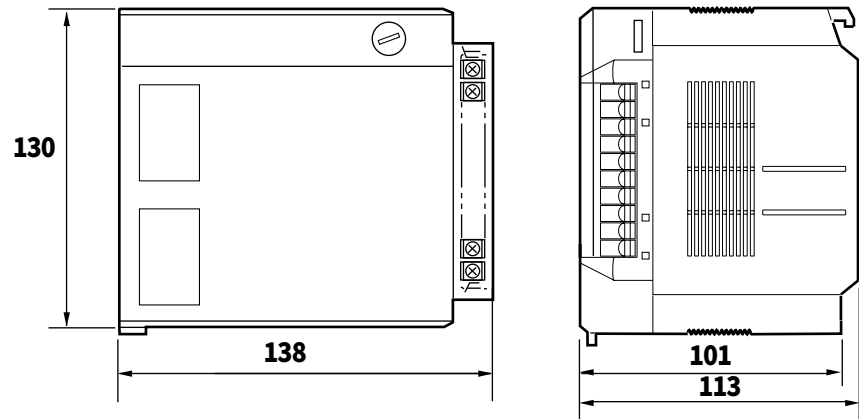
●I/O接続ケーブルとコネクタ



形式	ケーブル長(L)
形C200H-CN311	30cm
形C200H-CN711	70cm
形C200H-CN221	2m
形C200H-CN521	5m
形C200H-CN131	10m

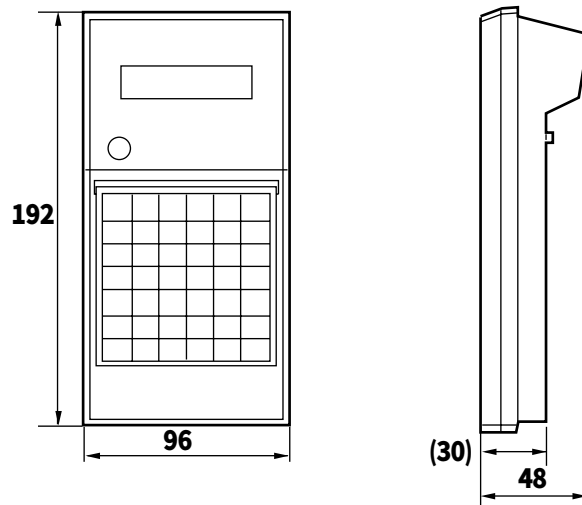
●I/O電源ユニット

形C200H-PS221/221-C/211



●プログラミングコンソール

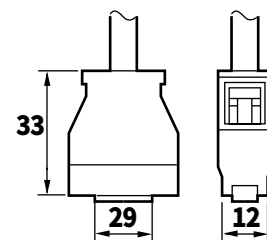
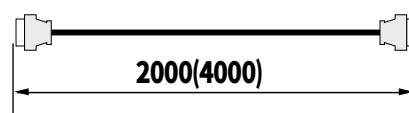
形C200H-PRO27



接続ケーブル

形C200H-CN222/422

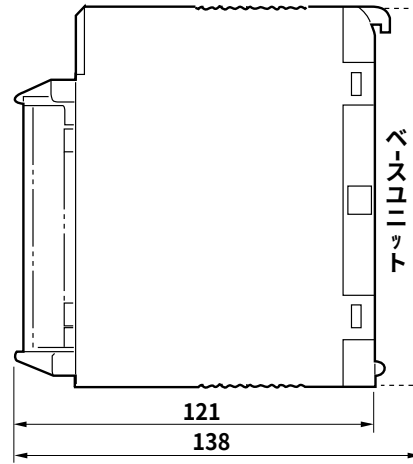
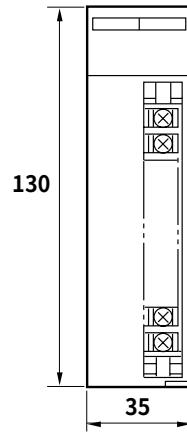
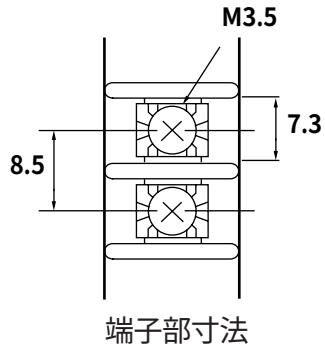
形C200HS-CN222/422



●基本入出力ユニット／B7Aインタフェースユニット(グループ2タイプ)

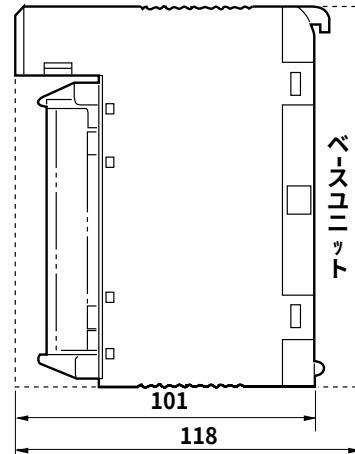
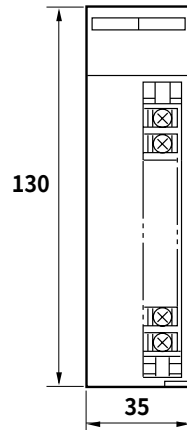
10P端子台タイプ

形C200H-OA223



形C200H-IA121

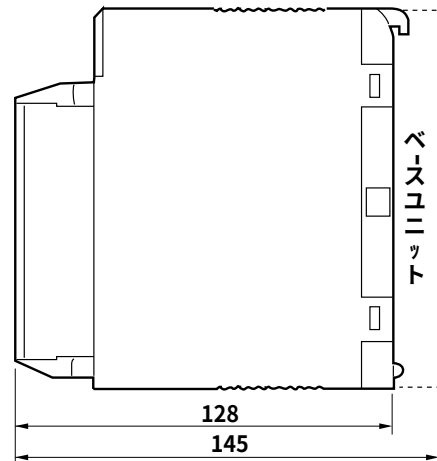
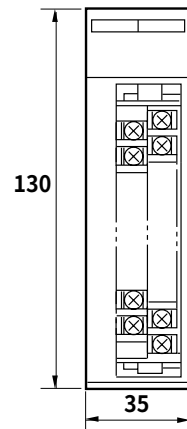
IA221
ID001
ID002
ID211
IM211
OC221
OC223
OD216
OD213
OD411
OD214



形C200H-IA122

IA122V
IA222
IA222V
ID212
IM212
OA222V
OA224
OC222
OC224
OC225
OC222V
OC224V
OD211
OD212
OD217
OD21A

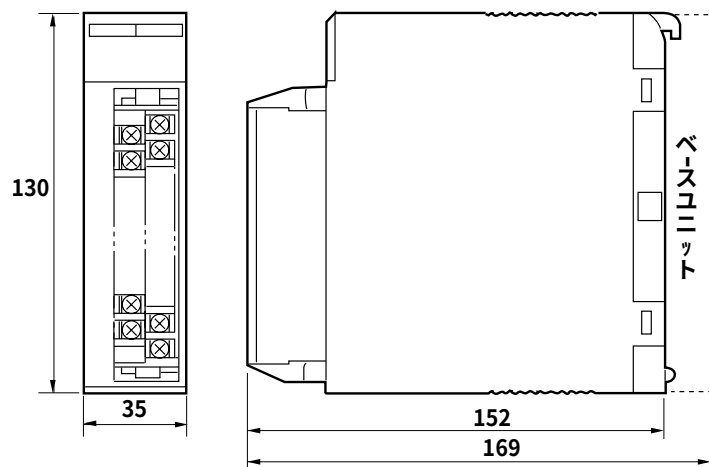
19P端子台タイプ



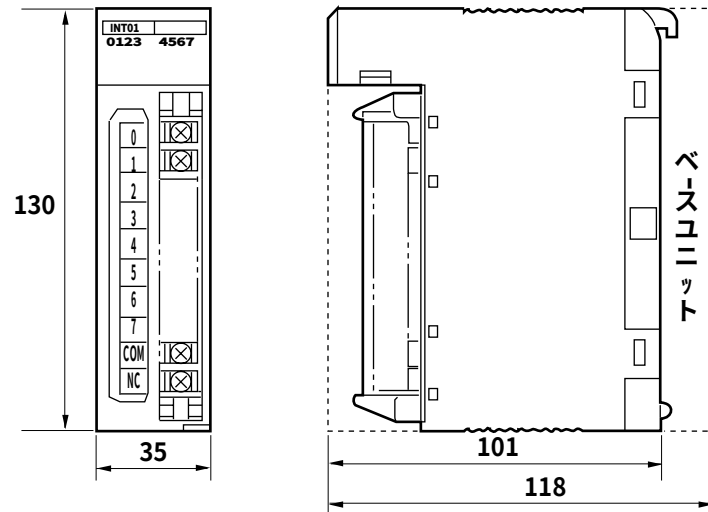
形C200H-B7A12
形C200H-B7A02
形C200H-B7A21
形C200H-B7A22

形C200H-OC226

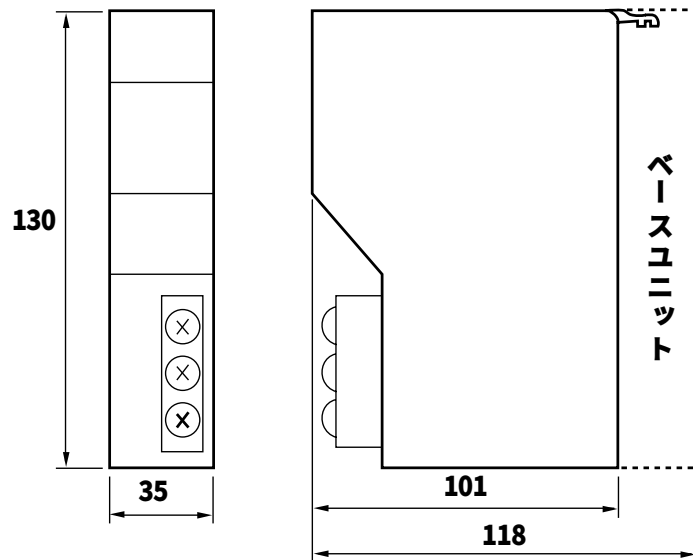
19P端子台タイプ



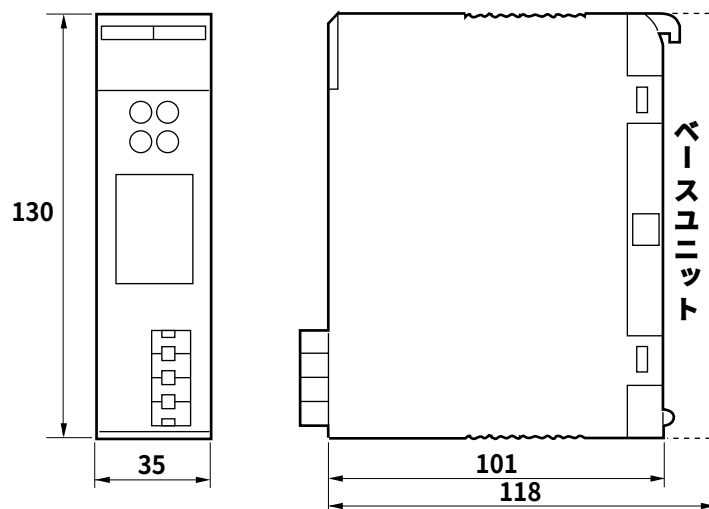
●割り込み入力ユニット



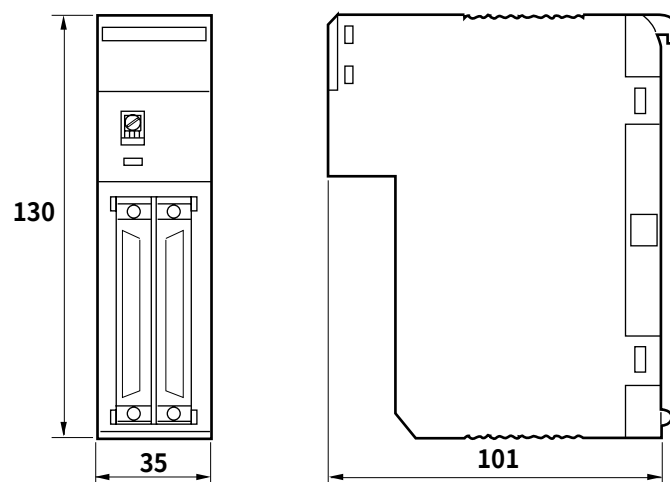
●B7Aインタフェースユニット(基本入出力タイプ)



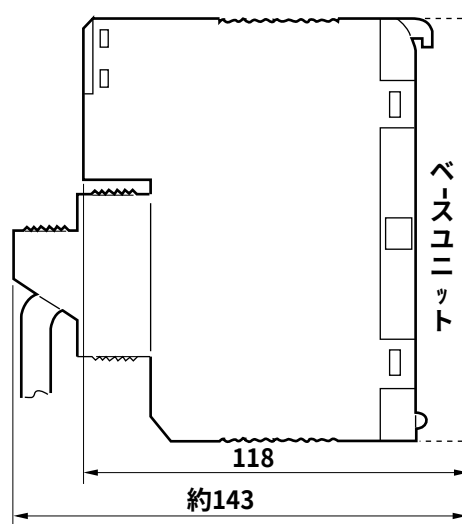
●アナログタイマユニット



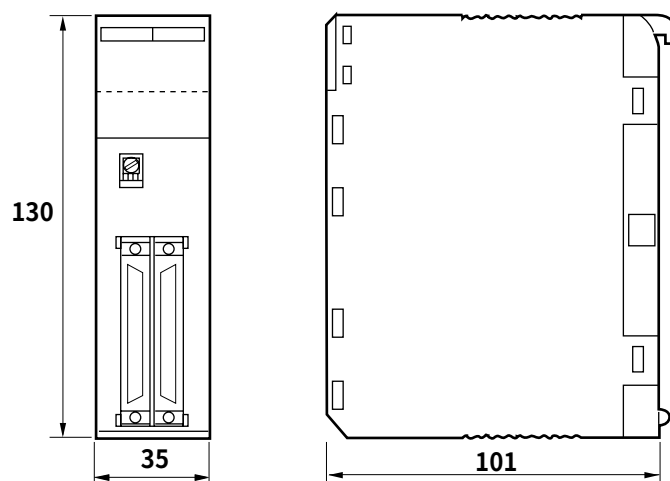
●多点入出力ユニット(グループ2)



ユニット装着時の寸法

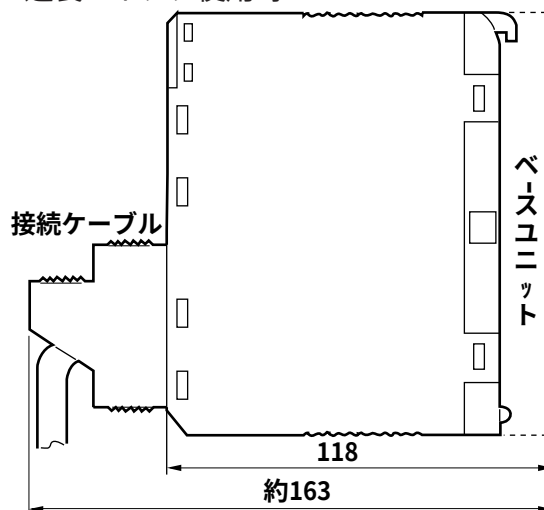


●多点入出力ユニット(高機能I/Oユニット)

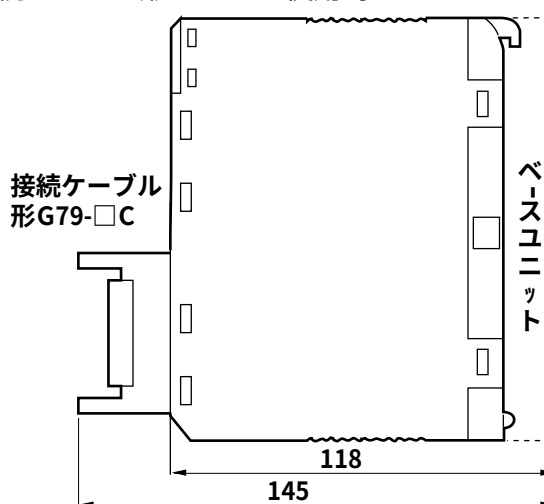


ユニットの装着時の寸法

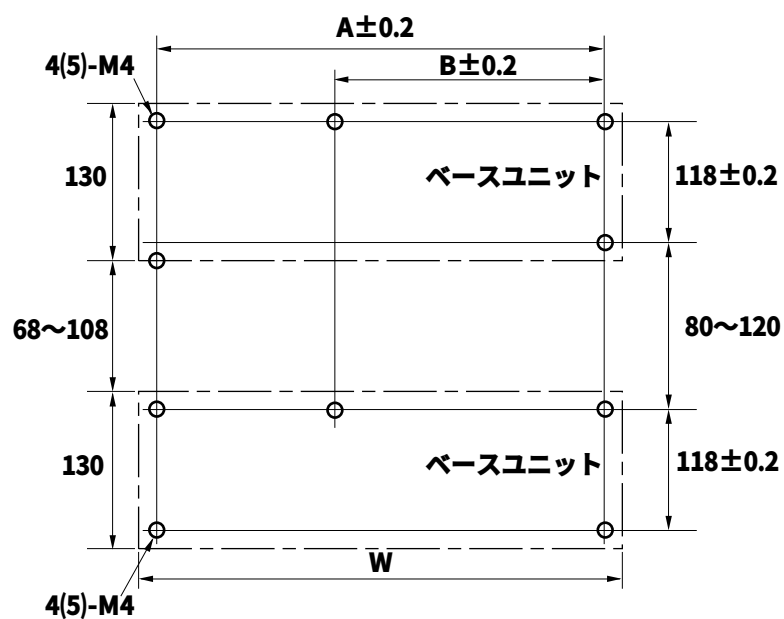
- 富士通製コネクタ使用時



- 接続ケーブル形G79-□C使用時

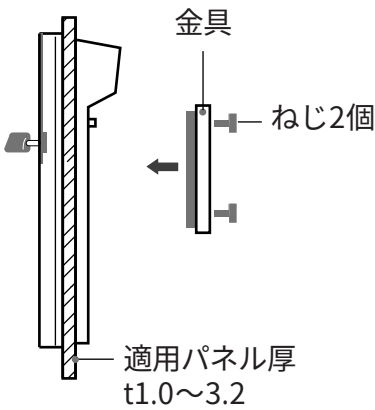


■取り付け寸法

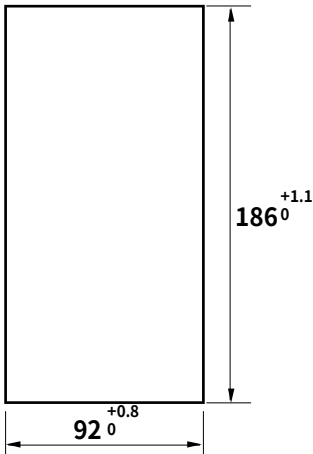


形式	A±0.2	B±0.2	W
形C200H-BC031-V2	246	—	260
形C200H-BC051-V2	316	—	330
形C200H-BC081-V2	421	—	435
形C200H-BC101-V2	491	270.5	505

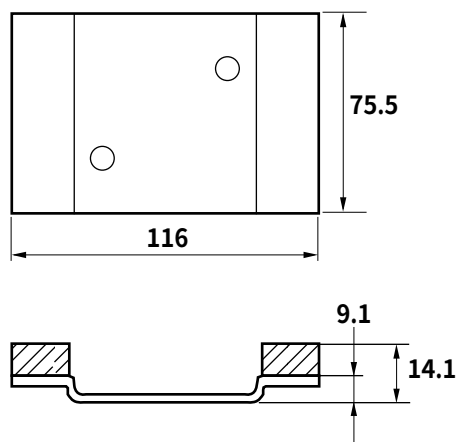
●プログラミングコンソール形C200H-PRO27のパネル取り付け



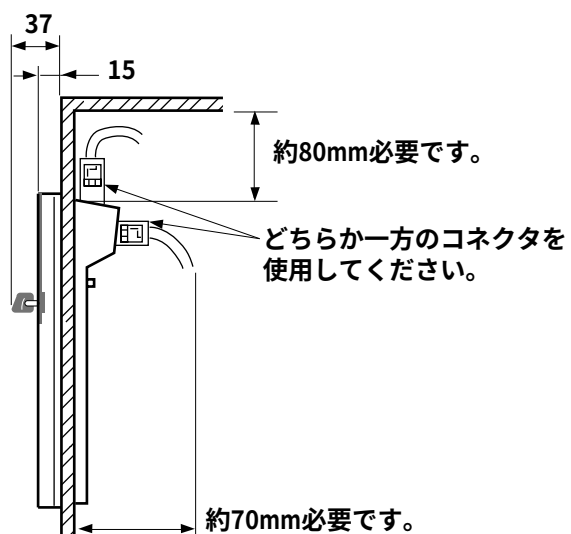
取り付け穴加工寸法
標準パネルカットは以下のとおりです (DIN43700準拠)。



プログラミングコンソール形C200H-PRO27をパネルに取り付けるときは、取り付け金具形C200H-ATT01(別売品)を使用してください。



パネルに取り付けるときは、ケーブルの高さを考慮してください。

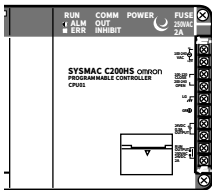
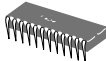


資-2

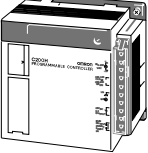
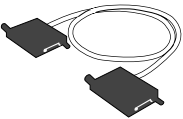
形式一覧

C200HSと周辺機器、オプション・メンテナンス部品の形式一覧を示します。

●CPU装置,I/O増設装置

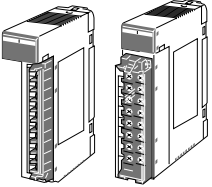
名称／外観	仕様			形式
ベースユニット  CPU装置、 I/O増設装置、 リモートI/O子 局装置に共用 できます。	3スロット用			形C200H-BC031-V2
	5スロット用			形C200H-BC051-V2
	8スロット用			形C200H-BC081-V2
	10スロット用			形C200H-BC101-V2
CPUユニット  電源を内蔵し ています。	電源電圧 AC100～120V /200～240V (電圧切り替え)	電源出力容量4.6A (入出力ユニットへの 実質供給容量3.9A)	—	形C200HS-CPU01
			EC指令適合品	形C200HS-CPU01-C 形C200HS-CPU21-C
			RS-232Cポート付	形C200HS-CPU21
			RS-232Cポート付 SYSNET、SYSMAC LINK対応	形C200HS-CPU31
	電源電圧 DC24V	電源出力容量3A (入出力ユニットへの 実質供給容量2.3A)	EC指令適合品	形C200HS-CPU03(*)
			RS-232Cポート付	形C200HS-CPU23
			RS-232Cポート付 SYSNET、SYSMAC LINK対応	形C200HS-CPU33
メモリカセット	EEPROMタイプ 容量16Kワード			形C200HS-ME16K
	EPROMタイプ 容量16Kワード			形C200HS-MP16K
EPROM 	27256	150ns	書き込み電圧12.5V	形ROM-JD-B
	27512	150ns	書き込み電圧12.5V	形ROM-KD-B

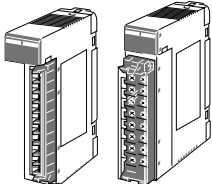
(*)ロットNo.「**Z5」(1995年12月)以降

名称／外觀	仕様		形式
I/O電源ユニット 	電源電圧 AC100～120V／ 200～240V (電圧切り替え)	—	形C200H-PS221
		EC指令適合品	形C200H-PS221-C
	電源電圧 DC24V	EC指令適合品 (*)	形C200H-PS211
I/O接続ケーブル 	ケーブル長 30cm		形C200H-CN311
	ケーブル長 70cm		形C200H-CN711
	ケーブル長 2m		形C200H-CN221
	ケーブル長 5m		形C200H-CN521
	ケーブル長 10m		形C200H-CN131

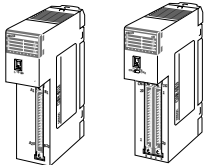
(*)ロットNo.「**Z5」(1995年12月)以降

●基本入出力ユニット

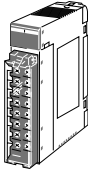
名称／外觀		仕様	形式
入力ユニット 	DC 入力ユニット	DC12～24V 8点	形C200H-ID211
		DC24V 16点	形C200H-ID212
	無電圧接点 入力ユニット	無電圧接点 NPN出力タイプ(⊖コモン)用 8点	形C200H-ID001
		無電圧接点 PNP出力タイプ(⊕コモン)用 8点	形C200H-ID002
	AC 入力ユニット	AC100～120V 8点	形C200H-IA121
		AC100～120V 16点	形C200H-IA122/IA122V
		AC200～240V 8点	形C200H-IA221
		AC200～240V 16点	形C200H-IA222/IA222V
	AC/DC 入力ユニット	AC/DC12～24V 8点	形C200H-IM211
		AC/DC24V 16点	形C200H-IM212

名称／外観		仕様		形式
出力ユニット 	リレー接点 出力ユニット	AC250V/DC24V 2A	8点	形C200H-OC221
		AC250V/DC24V 2A	12点	形C200H-OC222
		AC250V/DC24V 2A	16点	形C200H-OC225
		AC250V/DC24V 2A	独立接点 5点	形C200H-OC223
		AC250V/DC24V 2A	独立接点 8点	形C200H-OC224
		AC250V/DC24V 2A	12点	形C200H-OC222V
		AC250V/DC24V 2A	16点	形C200H-OC226
		AC250V/DC24V 2A	独立接点 8点	形C200H-OC224V
	トランジスタ 出力ユニット	DC12～48V 1A	8点	形C200H-OD411
		DC24A 0.3A	12点	形C200H-OD211
		DC24A 0.3A	16点	形C200H-OD212
		DC24V 2.1A	8点	形C200H-OD213
		DC24V 0.8A PNP出力 負荷短絡保護付き	8点	形C200H-OD214
		DC5～24V 0.3A ⊕ コモン(ソースタイプ)	8点	形C200H-OD216
		DC5～24V 0.3A ⊕ コモン(ソースタイプ)	12点	形C200H-OD217
		DC24V 1.0A 負荷短絡保護付き ⊕ コモン(ソースタイプ)	16点	形C200H-OD21A
	トライアック 出力ユニット	AC250V 0.3A	12点	形C200H-OA222V
		AC250V 1.2A	8点	形C200H-OA223
		AC250V 0.5A	12点	形C200H-OA224
割り込み入力ユニット		DC12～24V	8点	形C200HS-INT01
B7Aインタフェースユニット (基本入出力タイプ)		16点入力(受信)		形C200H-B7A11
		16点出力(送信)		形C200H-B7A01
アナログタイマユニット		0.1秒～1秒／1秒～10秒／ 10秒～1分／1分～10分(切り替え)		4点 形C200H-TM001
外部ボリューム用コネクタ		コネクタ＋リード線(2m) 1点用		形C4K-CN223

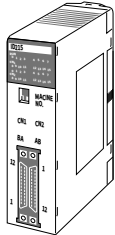
●多点入出力ユニット(グループ2)

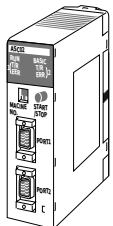
名称／外観		仕様		形式
多点入出力ユニット (グループ2) 	DC 入力ユニット	DC12V	64点	形C200H-ID111
		DC24V	32点	形C200H-ID216 形C200H-ID218
		DC24V	64点	形C200H-ID217 形C200H-ID219
	トランジスタ 出力ユニット	1.6mA/4.5V～100mA/26.4V	32点	形C200H-OD218
		DC24V 0.5A (5A/ユニット)	32点	形C200H-OD21B
		1.6mA/4.5V～100mA/26.4V	64点	形C200H-OD219

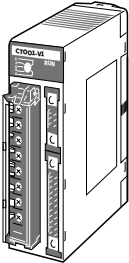
●B7Aインタフェースユニット(グループ2タイプ)

名称／外観	仕様	形式
B7Aインタフェースユニット (グループ2タイプ) 	入力32点	形C200H-B7A12
	出力32点	形C200H-B7A02
	入力16点、出力16点	形C200H-B7A21
	入力32点、出力32点	形C200H-B7A22

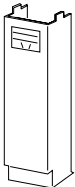
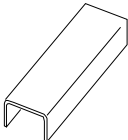
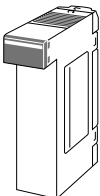
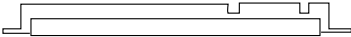
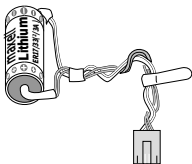
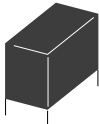
●高機能I/Oユニット

名称／外観		仕様		形式
多点入出力 ユニット 	TTL入力ユニット	DC5V	32点	形C200H-ID501
	DC入力ユニット	DC24V	32点	形C200H-ID215
	TTL出力ユニット	DC5V 35mA (128点ダイナミック出力設定可)	32点	形C200H-OD501
	トランジスタ出力 ユニット	DC24V 0.1A (128点ダイナミック出力設定可)	32点	形C200H-OD215
	TTL入出力 ユニット	DC5V (128点ダイナミック入力設定可)	16/16点	形C200H-MD501
	DC入力/トランジ スタ出力ユニット	DC12V (128点ダイナミック入力設定可)	16/16点	形C200H-MD115
		DC24V (128点ダイナミック入力設定可)	16/16点	形C200H-MD215

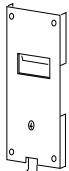
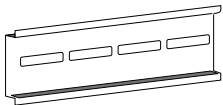
名称／外観		仕様	形式
多点入出力 ユニット以外 の高機能I/O ユニット 	高速カウンタ ユニット	BCD 7桁 50kcps ラインドライバ対応	1点 形C200H-CT001-V1
		BCD 7桁 75kcps ラインドライバ対応	1点 2点 形C200H-CT002 形C200H-CT021
	位置制御ユニット	パルス列出力	1軸 形C200H-NC111
		パルス列出力、サーボドライバ直結可 ラインドライバ対応	1軸 形C200H-NC112
		パルス列出力	2軸 形C200H-NC211
	アナログ入力 ユニット	1～5V/0～10V(切り替え)	4点 形C200H-AD001
		1～5V/0～10V/±10V(切り替え)	8点 形C200H-AD002
		0～10V/－10～+10V/1～5V/4～20mA	8点 形C200H-AD003
	アナログ出力 ユニット	1～5V/0～10V(切り替え)	2点 形C200H-DA001
		－10～+10V/4～20mA	4点 形C200H-DA002
		0～10V/－10～+10V/1～5V	8点 形C200H-DA003
		4～20mA	8点 形C200H-DA004
	アナログ入出力 ユニット	電圧入出力 0～10V/－10～+10V/1～5V	2点 形C200H-MAD01
		電流入出力 4～20mA	2点
	温度センサ ユニット	熱電対(K(CA)/J(IC))	形C200H-TS001
		熱電対(K(CA)/L(Fe-CuNi))(DIN対応)	形C200H-TS002
		測温抵抗体(JPt100Ω)	形C200H-TS101
		測温抵抗体(Pt100Ω)(DIN/1989 JIS対応)	形C200H-TS102
	ASCIIユニット	24Kバイト RAM/EPROM 内蔵	形C200H-ASC02
	接続ケーブル	ASCIIユニット↔FIT10接続用(9P↔25P) ケーブル長2m	形CV500-CN228
	音声ユニット	メッセージ登録数 最大60個	形C200H-OV001
	接続ケーブル	音声ユニット↔FIT10接続用(6P↔25P) ケーブル長2m	形C200H-CN224
	ファジィ推論ユニット	高速ファジィ推論	形C200H-FZ001
	IDセンサユニット	電磁誘導タイプ	形C200H-IDS01-V1
		マイクロ波タイプ	形C200H-IDS21

名称／外觀	仕様		形式
温度調節ユニット 	熱電対 トランジスタ出力		形C200H-TC001
	熱電対 電圧出力		形C200H-TC002
	熱電対 電流出力		形C200H-TC003
	白金測温抵抗体 トランジスタ出力		形C200H-TC101
	白金測温抵抗体 電圧出力		形C200H-TC102
	白金測温抵抗体 電流出力		形C200H-TC103
カムポジショナユニット	外部出力16点＋内部出力32点		形C200H-CP114
モーションコントロールユニット			形C200H-MC221
PID制御ユニット	オープンコレクタ出力		形C200H-PID01
	電圧出力		形C200H-PID02
	電流出力		形C200H-PID03
加熱冷却制御ユニット	電熱対用	オープンコレクタ出力	形C200H-TV001
		電圧出力	形C200H-TV002
		電流出力	形C200H-TV003
	白金測温抵抗体用	オープンコレクタ出力	形C200H-TV101
		電圧出力	形C200H-TV102
		電流出力	形C200H-TV103
データセッティングコンソール	温度調節、カムポジショナ、PID制御、加熱冷却制御ユニット用		形C200H-DSC01

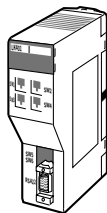
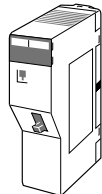
●オプション・メンテナンス部品

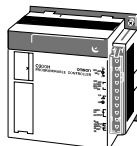
名称／外観	仕様	形式
I/Oユニットカバー 	10P端子台カバー用	形C200H-COV11
コネクタカバー 	ベースユニット不使用コネクタ保護用	形C500-COV01
スペースユニット 	I/O空きスロットスペース用	形C200H-SP001
ベース絶縁板 	3スロット用	形C200H-ATT31
	5スロット用	形C200H-ATT51
	8スロット用	形C200H-ATT81
	10スロット用	形C200H-ATTA1
IOユニット固定金具 	3スロット用	形C200H-ATT33
	5スロット用	形C200H-ATT53
	8スロット用	形C200H-ATT83
	10スロット用	形C200H-ATTA3
バッテリーセット 		形C200H-BAT09
接点リレー 	DC24V仕様	形G6B-1174P-FD-US
		形G6R-1

●DINレール関連ユニット

名称／外観	仕様	形式
DINレール取付け金具 	1セット(2個)	形C200H-DIN01
DINレール 	レール長 50cm 高さ7.3mm	形PFP-50N
	レール長 1m 高さ7.3mm	形PFP-100N
	レール長 1m 高さ16mm	形PFP-100N2

●リンク・リモートI/O関連ユニット

名称／外観	仕様	形式
上位リンクユニット 	光ファイバ(APF/PCF)用	形C200H-LK101-PV1
	RS-232C用	形C200H-LK201-V1
	RS-422用	形C200H-LK202-V1
PCリンクユニット 		形C200H-LK401
リモートI/O親局ユニット (光タイプ) 	光ファイバ(APF/PCF)用	形C200H-RM001-PV1

名称／外観		仕様			形式
リモートI/O子局ユニット (光タイプ)  電源を内蔵しています。		光ファイバ(APF/PCF)用 電源電圧100～120V/200～240V (電圧切り替え)			形C200H-RT001-P
		光ファイバ(APF/PCF)用 電源電圧DC24V			形C200H-RT002-P
光伝送I/O ユニット	無電圧接点入力 ユニット	8点	AC100V 電源	APF/PCF用	形B500-ID001-P
				PCF用	形B500-ID001
	AC/DC入力 ユニット	AC/DC 12～24V 8点		APF/PCF用	形B500-IM211-P
				PCF用	形B500-IM211
	AC入力ユニット	AC100V 8点		APF/PCF用	形B500-IA121-P
				PCF用	形B500-IA121
	リレー接点出力ユ ニット	AC250V/ DC24V 2A 8点	AC100/ 200V電源	APF/PCF用	形B500-OC221-P
				PCF用	形B500-OC221
	トライアック出力 ユニット	AC100/ 200V 1A 8点		APF/PCF用	形B500-OA222-P
				PCF用	形B500-OA222
	トランジスタ出力 ユニット	DC12～48V 8点 0.3A		APF/PCF用	形B500-OD411-P
				PCF用	形B500-OD411

●SYSBUS接続機器

名称／外観	仕様	形式
リンクアダプタ	RS-422 3個	形B500-AL001
	光(APF/PCF) 3個	形B500-AL002-P
	光(PCF) 3個	形B500-AL002
	光(APF/PCF)、RS-422、RS-232C 各1個	形B500-AL004-P
	光(PCF)、RS-422、RS-232C 各1個	形B500-AL004
	光(APF/PCF)、光(AGF) 各1個	形B500-AL005-P
	光(PCF)、光(AGF) 各1個	形B500-AL005
	光(APF/PCF) 1個、光(AGF) 2個	形B500-AL006-P
リピータユニット	APF/PCF用	形B500-RPT01-P
	PCF用	形B500-RPT01

●リモートI/O関連(ワイヤタイプ)

名称／外観	仕様	形式
リモートI/O親局ユニット (ワイヤタイプ)		形C200H-RM201
リモートI/O子局ユニット (ワイヤタイプ)	電源電圧 AC100～120V/200～240V (電圧切り替え)	形C200H-RT201
	EC指令適合品	形C200H-RT201-C
	電源電圧 DC24V	形C200H-RT202
伝送ターミナル	入力用	DC12V、24Vのいずれかをご指定ください。
	出力用	形G71-IC16 形G71-OD16
I/Oリレーターミナル	AC入力ユニット	AC100V、200Vのいずれかをご指定ください。形G7TC-IA16
	DC入力ユニット	DC12V、24Vのいずれかをご指定ください。形G7TC-ID16
	出力ユニット	DC12V、24Vのいずれかをご指定ください。形G7TC-OC16
リンクアダプタ	光(APF/PCF)1個、RS-485 1個 リモートI/Oワイヤタイプ専用	形B500-AL007-P

●SYSBUS／上位リンク用光ファイバケーブル

プラスチック光ファイバケーブル (APF)

- 形式にPが付いているユニットには、ファイバ長20m以下で使用できます。
- 形式にPが付いていないユニットには使用できません。
- 形B500-PF002はご使用者において、光リコネクタを組み立ててください。

名称／外観	仕様	形式
プラスチック 光ファイバケーブル	ケーブルのみ(光コネクタなし) 5m～100mの範囲では5m単位、 または200m、500mの単位でご注文ください。	形B500-PF002
光コネクタA	光コネクタ2個入り(茶色) 10m以下のプラスチック光ファイバケーブル用	形B500-CO001
光コネクタB	光コネクタ2個入り(黒色) 8m～20mのプラスチック光ファイバケーブル用	形B500-CO002
プラスチック 光ファイバケーブル	ケーブル長1m両端光コネクタA付き	形B500-PF101
光コネクタ引き抜き工具		形B500-TL001

プラスチッククラッド形光ファイバケーブル(PCF)

- 形式にPが付いているユニットには、ファイバ長200m以下で使用できます。
- 形式にPが付いていないユニットには、ファイバ長800m以下で使用できます。

名称／外観	仕様		形式
光ファイバケーブル (屋内専用)	コネクタ付きファイバ長0.1m	使用温度範囲 －10～70℃	形B500-OF011
	コネクタ付きファイバ長1m		形B500-OF101
	コネクタ付きファイバ長2m		形B500-OF201
	コネクタ付きファイバ長3m		形B500-OF301
	コネクタ付きファイバ長5m		形B500-OF501
	コネクタ付きファイバ長10m		形B500-OF111
	コネクタ付きファイバ長20m		形B500-OF211
	コネクタ付きファイバ長30m		形B500-OF311
	コネクタ付きファイバ長40m		形B500-OF411
	コネクタ付きファイバ長50m		形B500-OF511
光ファイバケーブル (屋内・屋外共用)	コネクタ付きファイバ長 1m～500m (上記範囲内で1m単位で長さを ご指定してご注文ください)	使用温度範囲 －10～70℃	形B500-OF002
	コネクタ付きファイバ長 501m～800m (上記範囲内で1m単位で長さを ご指定してご注文ください)	使用温度範囲 0～55℃ (ただし、直射 日光が当たら ないこと)	

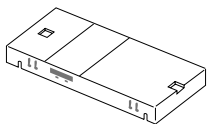
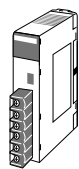
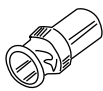
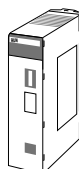
注 1. 光ファイバケーブルは断線または延長時、従来のように簡単に接続できませんので余裕をもつて長さを決定してください。

2. ファイバ長L(m)



●SYSMAC LINK/SYSNET関連ユニット

SYSMAC LINKユニット/SYSNETリンクユニットを使用する場合は、CPUユニットとしてC200HS-CPU31/33をご使用ください。

名称／外観	仕様		形式
バス接続ユニット 	形C200HS-CPU31/33とSYSMAC LINKユニットまたはSYSNETリンクユニットを接続するためのものです。	1ユニット使用時	形C200H-CE001
		2ユニット使用時	形C200H-CE002
SYSMAC LINKユニット(光タイプ) 	別途、バス接続ユニットが必要です。	データリンク容量 918CH	形C200HW-SLK13
		データリンク容量 2,966CH	形C200HW-SLK14
給電ユニット 	SYSMAC LINKユニット光タイプのバックアップ電源を供給するユニットです。 1口用給電ケーブル形C200H-CN111を1個付属		形C200H-APS03
給電ケーブル 	1口用(給電ユニットに1個付属)		形C200H-CN111
	2口用(SYSMAC LINKユニット光タイプを2ユニット使用するとき)		形C200H-CN211
SYSMAC LINKユニット(同軸タイプ) 	別途、バス接続ユニットが必要です。 F形アダプタ1個付属	データリンク容量 918CH	形C200HW-SLK23
		データリンク容量 2,966CH	形C200HW-SLK24
終端抵抗器 	SYSMAC LINK同軸タイプのネットワーク両端に各1個必要です。		形C1000H-TER01
SYSNETリンクユニット 	別途、バス接続ユニットが必要です。		形C200HS-SNT32
給電アダプタ 	SYSNETリンクユニット使用時で、センタ給電装置と接続するときに使用します。	SYSNETリンク ユニット 1ユニット使用時	形C200H-APS01
		SYSNETリンク ユニット 2ユニット使用時	形C200H-APS02

●SYSMAC LINK/SYSNET用光ファイバケーブル

- SYSMAC LINK/SYSNET用光ファイバケーブルは、ハードプラスチッククラッド石英光ファイバケーブル(H-PCF)をご使用ください。
- H-PCFには、コネクタ付光ファイバケーブルと、光ファイバケーブル、光コネクタ等を別々に購入し、ユーザーにおいて組み立てるものがあります。後者については、SYSMAC LINK/SYSNETリンクユニットのユーザーズマニュアルをご覧ください。

コネクタ付光ファイバケーブル

形S3200-CN□□□-□□-□□

ケーブル長		コネクタ種類	
201	2m	20-25	片端フルロックコネクタ
501	5m		片端ハーフロックコネクタ
102	10m	25-25	両端ハーフロックコネクタ
152	15m		
202	20m		
なし	21m以上		

(注)長さを別途指定してください。

- 光ファイバケーブルは、「テンションメンバあり」「給電線あり」を使用しています。
- ハーフロックコネクタの形式は形S3200-COCF2511で、C200HS SYSMAC LINK/SYSNET側に使用します。
- フルロックコネクタの形式は形S3200-COCF2011で、CV500 SYSMAC LINK/SYSNET、C1000H SYSMAC LINK側に使用します。C200HS SYSMAC LINK/SYSNET側には使用できません。
- C500 SYSNET、ケーブル中継、NSBには上記のコネクタは使用できません。SYSNETリンクユニットのユーザーズマニュアルをご覧ください。

●SYSMAC LINK用同軸ケーブル

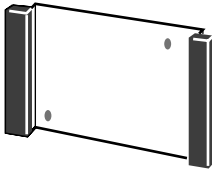
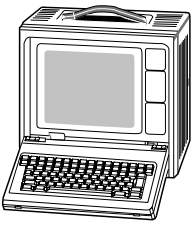
- 同軸ケーブル、コネクタ、圧着工具、終端抵抗は次のものをご使用ください。
F型アダプタ形C1000H-CE001は、SMAC LINKユニットに1個付属しています。

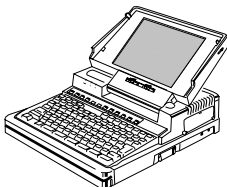
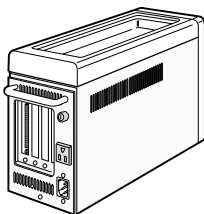
名称	形式	メーカー
同軸ケーブル	5C-2V	藤倉電線
	ECXF5C-2V	日立電線
コネクタ	BNC-P-5C-CR10-B	第一電子工業
圧着工具	CR-H-1130	
終端抵抗	形C1000H-TER01	オムロン

● Compo BUS ユニット

名称／外観	仕様	形式
Compo BUS/S マスタユニット		形C200HW-SRM21
Compo BUS/D マスタユニット		形C200HW-DRM21

●周辺ツール

名称／外観	仕様		形式
プログラミング コンソール(プロコン) 	縦型 バックライト付		形C200H-PRO27 (別途プロコン接続 ケーブルが必要で ず。) 形CQM1-PRO01 (接続ケーブル付属)
プロコン接続ケーブル 	プロコン用	ケーブル長 2m	形C200H-CN222
		ケーブル長 4m	形C200H-CN422
	静電防止カバー付き (EC指令適合品)	ケーブル長 2m	形C200HS-CN222
		ケーブル長 4m	形C200HS-CN422
パネル取付金具 	プロコン用		形C200H-ATT01
ファクトリインテリ ジェントターミナル (FIT10) 	本体	Cシリーズ共用 AC100～120V/200～240V(電源切り替え) (PC本体接続ケーブル形3G2A2-CN221 付属)	形FIT10-CPU01
	システム ディスク	SYSMATE ラダーパック Cシリーズ ラダータイプ共用	形FIT10-MF101-V6
	セット形式	形FIT10-CPU01+形FIT10-MF101-V6	形FIT10-SET11
FIT10用 サポートソフト	音声パック	形C200H-OV001用	形FIT10-MF321
	ターミナル パック	形C200H-ASC02用	形FIT10-MF331-V3

名称／外観	仕様			形式
ファクトリインテリ ジェントターミナル (FIT20) 	本体	(プリンタ接続ケーブル形CV500-CN126 付属)		形FIT20-CPU01
	システム カード	SYSMACサポートカード20		形FIT20-MC701
	接続ケーブル	CシリーズPC本体 接続用ケーブル	ケーブル長 2m	形C500-CN226
			ケーブル長 4m	形C500-CN426
			ケーブル長 6m	形C500-CN626
セット形式	形FIT20-CPU01＋形FIT20-MC701＋ 形C500-CN226		形FIT20-SET71	
拡張装置(FIT20用) 	拡張装置	40MバイトHDD付		形FIT20-EXA01
	SYSNET インタフェー スボード			形3G8F5-SNT31 形S3200-NSB11-E
	SYSNET用 アタッチ メント	SYSNETインタフェースボード取り付け 用金具です。		形FIT20-ATT01
パソコン(PC9801シリーズ)用 サポートソフト	SYSMACサポートソフト(3.5インチ)			形C500-ZL3PC1
	SYSMACサポートソフト(5インチ)			形C500-ZL5PC1
パソコン接続ケーブル	パソコン(PC-9800シリーズ)用 3.3m			形CQM1-CIF01
FIT10/20接続ケーブル	FIT10/20用 0.5m			形CQM1-CIF11

資-3

マニュアル一覧

C200HSと周辺機器のマニュアル一覧を示します。用途に合わせて参照してください。

ユニット名	形式	マニュアル名称	マニュアル番号
プログラマブル コントローラ	C200HS	セットアップマニュアル (本マニュアル) プログラミングマニュアル コマンドマニュアル	SBCC-550 SBCC-551 SBCC-538
SYSNETリンク ユニット	形C200HS-SNT32	ユーザーズマニュアル	SBCC-399
SYSMAC LINK ユニット	形C200HW-SLK13/14/ 23/24	ユーザーズマニュアル	SBCC-459
上位リンクユニット	形C200H-LK101-PV1/ 201-V1/202-V1	ユーザーズマニュアル	SBCC-398
PCリンクユニット	形C200H-LK401	ユーザーズマニュアル	SBCC-325
リモートI/Oユニット (光タイプ)	形C200H-RM001-PV1 /RT001/002-P	ユーザーズマニュアル	SBCC-404
リモートI/Oユニット (ワイヤタイプ)	形C200H-RM201 /RT201/202	ユーザーズマニュアル	SBCC-413
Compo BUS/S ユニット	形C200HW-SRM21	ユーザーズマニュアル	SCCC-307
Compo BUS/D ユニット	形C200HW-DRM21	ユーザーズマニュアル	SCCC-308

ユニット名	形式	マニュアル名称	マニュアル番号
高速カウンタ ユニット	形C200H-CT001-V1 /002	ユーザーズマニュアル	SBCC-405
位置制御ユニット	形C200H-NC111 形C200H-NC112 形C200H-NC211	ユーザーズマニュアル ユーザーズマニュアル ユーザーズマニュアル	SBCC-406 SBCC-423 SBCC-446
多点入出力ユニット	形C200H-ID501/215 形C200H-OD501/215 形C200H-MD501/115 /215	ユーザーズマニュアル	SBCC-420
アナログ入出力 ユニット	形C200H-AD001/002 形C200H-DA001/002	ユーザーズマニュアル	SBCC-571
温度センサユニット	形C200H-TS001/002 /101/102	ユーザーズマニュアル	SBCC-422
温度調節ユニット	形C200H-TC001/002 /003/101/102/103	ユーザーズマニュアル	SBCC-534
ASCIIユニット	形C200H-ASC02	ユーザーズマニュアル	SBCC-442
音声ユニット	形C200H-OV001	ユーザーズマニュアル	SBCC-453
音声パック	形FIT10-MF321	オペレーションマニュアル	SBCC-454
IDセンサユニット	形C200H-IDS01/21	ユーザーズマニュアル	SBCC-437
ファジィ推論 ユニット	形C200H-FZ001	ユーザーズマニュアル	SBCC-492
ファジィサポート ソフトウェア	形C200H-SU980	オペレーションマニュアル	SBCC-503
カムポジショナ ユニット	形C200H-CP114	ユーザーズマニュアル	SBCC-535
PID制御ユニット	形C200H-PID01/02/03	ユーザーズマニュアル	SBCC-555
加熱冷却制御 ユニット	形C200H-TV□0□	ユーザーズマニュアル	SBCC-554

資-4

用語解説

アルファベット

AR(補助記憶リレー)

特殊補助リレーと同様に、特定の機能を持つリレー。

CH(チャンネル)

SYSMACで扱う情報量の単位。1CH=16ビット(点)です。

I/O、LR、HR、ARはチャンネル単位、またはビット(点)単位で扱えますが、DMはチャンネル単位でしか扱えません。

DM(データメモリ)

Data Memoryの略。データメモリはプログラマブルコントローラの中にあり、チャンネル(16ビット)単位でデータを記憶します。

データメモリは1チャンネル単位でデータを扱うので、ビットを取り扱う命令(LD、AND、OR、OUTなど)、SFT命令などでは使用できません。データメモリは電源断時もデータを保持します。

EEPROM

Electrically Erasable Programmable Read Only Memoryの略。記憶されているデータを電氣的に消去する、読み出し専用メモリです。

EPROM

Erasable Programmable Read Only Memoryの略。記憶されているデータを紫外線を照射することで消去する、読み出し専用メモリです。データの書き込み・消去には、別売のROMライターが必要です。

FIT

ファクトリインテリジェントターミナル(Factory Intelligent Terminal)の略。サポートソフトを起動してプログラムを作成したり、プログラマブルコントローラのプログラムをモニターする周辺ツールです。FIT10、FIT20の2機種があります。

HR(保持リレー)

電源断(OFF)時も、その直前のON/OFF状態を記憶しているリレー。保持リレーはプログラム上では、入出力リレーや内部補助リレーと同様に使用できます。

LR(リンクリレー)

1対1リンク機能を使うとき、2台のプログラマブルコントローラがお互いのデータを共有するためのリレー。

PC

プログラマブルコントローラ(Programmable Controller)の略。ある決められた論理回路で構成されるプログラムを実行し、制御します。

PCシステム設定

プログラマブルコントローラの動作環境を設定します。

PCリンク PC link

複数のプログラマブルコントローラ(SYSMAC)間のデータ交換をリンクリレー(LR)により行うことです。PCリンクユニットはPCリンクを行う通信ユニットで、複数のプログラマブルコントローラによるシステムの分散制御が可能です。

あ

I/Oテーブル I/O table

プログラマブルコントローラの入出力ユニットの割り付け表のことです。

SYSMACでは、電源を投入したときや運転開始前には、必ず実際の入出力ユニットの状態と、前もって登録されているI/Oテーブルとの比較チェックを行い、相違があれば異常、警報を発生します。

か

強制セット/リセット

接点を強制的にON/OFFします。

さ

サイクルタイム

共通処理、演算処理(ユーザプログラムの0ステップ～ENDステップまでの実行)、OUTリフレッシュ、ツールサービス、INリフレッシュなど、プログラマブルコントローラの一連の処理に要する時間。PCシステムの構成、入出力点数、ツール接続の有無、プログラム長によって変化します。

サポートソフト

パソコンまたはFIT上で動作するSYSMAC Cシリーズ(ラダー図、二モニク方式)プログラマブルコントローラ用の周辺ツール(ソフトウェア)。「ラダーサポートソフト」(パソコン用)、「ラダーサポートパック10」(FIT10用)、「ラダーサポートパック20」(FIT20用)があります。

周辺ツール

プログラマブルコントローラにプログラムを書き込んだり、プログラムを修正したりする機器。プログラミングコンソールやソフトウェアを使ったFIT、パソコンなどがあります。

上位リンク

プログラマブルコントローラと上位コンピュータ(ミニコン、パソコンなど)間で通信する機能。上位コンピュータ側でプログラマブルコントローラの運転状態や各種リレーの動作状態を監視、制御やプログラム変更ができます。

た

動作モード

プログラマブルコントローラの運転状況を示します。「運転」、「モニタ」、「プログラム」の3つのモードがあります。

「運転」モード:プログラマブルコントローラは運転している状態です。周辺ツールからは、プログラムの接点を強制的にON/OFFしたり、現在値や設定値を変更したりすることはできません。

「モニタ」モード:プログラマブルコントローラは運転している状態です。プログラムの動作を監視します。周辺ツールから、接点を強制的にON/OFFしたり、現在値や設定値を変更することができます。

「プログラム」モード:プログラマブルコントローラは停止している状態です。プログラムの作成や修正ができます。

は

プロコン

プログラミングコンソールの略称。プログラマブルコントローラにプログラムを書き込んだり、プログラマブルコントローラのプログラムを読み出して修正したりする周辺ツール。

わ

割り込み

特定の入力接点がONしたり、設定した時間が経過したときなどに、通常のプログラムの処理を中断して、それに対応した処理(割り込み処理ルーチン)を行う機能です。

ま

メモ리카セット

プログラマブルコントローラ内のプログラムや、PCシステム設定などの情報を保存する装置です。内容が書き換えられないようにするときに、メモ리카セットに情報を保存しておきます。EPROMタイプと、EEPROMタイプの2種類が用意されています。

ら

リモートI/O親局/子局 Remote I/O Master/Slave

リモートI/Oシステムに接続されるユニットのうち、リモートI/Oシステムを制御するユニットを親局と呼び、その他のユニットを子局と呼びます。

子局の中には、I/OベースタイプとI/Oユニットタイプの伝送I/Oがあります。

資-5

索引

あ

アークキラー	6.71
アナログタイマユニット	6.47
アナログ入出力ユニット	3.10
異常発生履歴格納エリア	4.3
異常発生履歴格納機能	4.3
位置制御ユニット	3.9
インターロック回路	2.26
運転継続異常	4.2、4.14
運転停止異常	4.2、4.8
運転モード	2.29
エラー	4.2
音声ユニット	3.11
温度センサユニット	3.10
温度調節ユニット	3.13

か

外部配線	2.25
過電流保護	6.73
カムポジションユニット	3.13
基本システム構成	1.4
基本入出力ユニット	1.21
グループ2(多点入出力ユニット)	1.23
高機能I/Oユニット	1.24、3.7
高速カウンタユニット	3.9
故障点検命令(FPD)	4.3

さ

サーマルプロテクト	6.73
最大開閉能力	6.75
システム構成	1.4
周辺ツール	3.14
出力ユニット	1.21
出力ユニット用ヒューズ	5.4
仕様	6.2
消費電流	6.63
上位リンクシステム(SYSWAY)	3.2
制御盤内取り付け	2.10
製造番号	資.36

接地	2.16
設置場所	2.2
接点保護回路	6.71

た

多点入出力ユニット	1.23、3.7
着脱式端子台	1.11
点検項目	5.11
電源断	2.27
電源配線	2.12
電源用ヒューズ	1.12、5.2
電池異常フラグ	5.8
動作モード	1.13

な

入力機器	2.21
入力ユニット	1.21
ノイズ対策	2.24

は

配線ダクト	2.11
光システム	3.6
非常停止回路	2.25
ヒューズ	5.2
表示部	1.10
ファジィ推論ユニット	3.12
負荷短絡保護機能	6.73
プログラミングコンソール(プロコン)	2.28
プログラムモード	2.29
ベース絶縁板	2.5
ベースユニット	1.17
本体動作設定スイッチ(デイップスイッチ) ..	1.14

ま

メモリカセット	1.15
モード切り替えスイッチ	2.29
モニタモード	2.29

や

誘導負荷	2.24、6.71
ユニットの取り付け	2.6

ら

リモートI/Oシステム	3.5
リレー	5.6

わ

ワイヤシステム	3.6
割り込み入力ユニット	6.45

A

AC電源タイプ	2.12
AC入力機器	2.21
ASCIIユニット	3.11

B

B7Aインタフェースユニット	6.50、6.53
----------------------	-----------

C

CPUユニット	1.10
---------------	------

D

DC電源タイプ	2.14
DC入力機器	2.21
DINレール	2.6

E

EEPROM	1.15
EPROM	1.15

F

FAL命令	4.3
FALS命令	4.3

I

IDセンサユニット	3.12
-----------------	------

I/O接続ケーブル	1.20
I/O接続ケーブル用コネクタ	1.19
I/O増設装置	1.19
I/O電源ユニット	1.19

P

PCリンクシステム	3.5
-----------------	-----

数字

16文字メッセージ表示命令(MSG)	4.3
32文字メッセージ表示命令(LMSG)	4.3

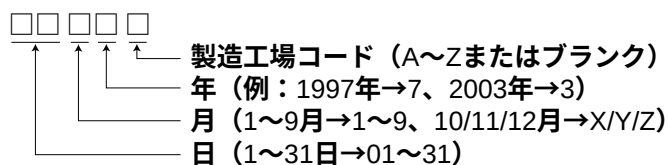
出力ユニット 回路仕様変更のお知らせ

以下の出力ユニットの回路仕様を変更しています。当該ユニットをご使用の場合は、お手数ですが、ユニット記載の製造番号をご確認のうえご使用願います。

●対象ユニット

形式	仕様	名称	属性	仕様変更時期 (製造番号)
形C200H-OD212	DC24V 16点出力	トランジスタ 出力ユニット	基本入出力 ユニット	2002年10月10日 (10X2H)以降
形C200H-OD218	DC24V 32点出力		多点入出力 ユニット (グループ2)	2002年10月10日 (10X2H)以降
形C200H-OD219	DC24V 64点出力			2002年10月11日 (11X2H)以降
形C200H-OD501	DC5V 32点出力、 128点ダイナミック出力	TTL出力ユニット	多点入出力 ユニット (高性能I/O ユニット)	2002年11月14日 (14Y2H)以降
形C200H-OD215	DC24V 32点出力、 128点ダイナミック出力	トランジスタ 出力ユニット		2002年10月10日 (10X2H)以降
形C200H-MD501	DC5V 16点入力/16点出力、 128点ダイナミック入力	TTL入出力 ユニット		2002年11月22日 (22Y2H)以降
形C200H-MD115	DC12V 16点入力/16点出力、 128点ダイナミック入力	DC入力/トランジ スタ出力ユニット		2002年11月18日 (18Y2H)以降
形C200H-MD215	DC24V 16点入力/16点出力、 128点ダイナミック入力			2002年10月10日 (10X2H)以降

●製造番号の見方



生産中止(予定)機種一覧

アプリケーションの重複する機種や、ニーズに合わなくなり、ここ数年ご注文がない機種につきましては整理・統合を実施させていただいています。
今回生産中止対象機種をご紹介します。

■生産中止(予定)機種

商品名称	商品形式
FIT10	FIT10-CPU01
ラダーパック	FIT10-MF101-V6
FIT10セット	FIT10-SET11
FIT20	FIT20-CPU01
ラダーパック	FIT20-MF101-V3
FIT20セット	FIT20-SET71
拡張装置	FIT20-EXA01
ファジィサポートパック	FIT20-MF301
SYSNET用アタッチメント	FIT20-ATT01
SYSNETインタフェースボード	3G8F5-SNT31
	S3200-NSB11-E
リンクアダプタ	B500-AL005
	B500-AL005-P
	B500-AL006-P
トライアック出力ユニット	B500-OA222
	B500-OA222-P
トランジスタ出力ユニット	B500-OD411
リピータユニット	B500-RPT01
	B500-RPT01-P
給電アダプタ	C200H-APS01
	C200H-APS02
リレー接点出力ユニット	C200H-OC222V
	C200H-OC226
SYSNETリンクユニット	C200HS-SNT32
Compo BUS/Dマスタユニット	C200HW-DRM21
Compo BUS/Sマスタユニット	C200HW-SRM21
パソコン用サポートソフト	C500-ZL5PC1

代替機種につきましては、別途お問い合わせください。

保証内容

1. 保証期間

納入しました商品の保証期間は、ご指定場所に納入後1年間と致します。

2. 保証範囲

上記保証期間中に当社側の責により故障を生じた場合は、その商品の故障部分の交換または修理を、その商品のご購入あるいは納入場所において無償で行わせていただきます。ただし、次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

- (1) 本マニュアルまたは別途取り交わした仕様書等にて確認された以外の不適切な条件・環境・取扱い並びに使用による場合
- (2) 故障の原因が納入品以外の事由による場合
- (3) 当社以外による改造または修理による場合
- (4) 商品本来の使い方以外の使用による場合
- (5) 当社出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった事由による場合
- (6) その他、天災、災害など当社側の責ではない原因による場合

なお、ここでいう保証は、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦いただきます。

3. サービスの範囲

納入品の価格には、技術者派遣等のサービス費用は含んでおりません。

ご要望により、別途ご相談させていただきます。

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提としております。日本以外での取引および使用に関しては、別途当社営業担当者までご相談ください。

C200HS

- 本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途への使用をご検討の場合は、定格・性能に対し余裕を持った使い方やフェールセーフ等の安全対策へのご配慮をいただくとともに、当社営業担当者までご相談いただき仕様書等による確認をお願いします。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物（又は技術）に該当するものを輸出（又は非居住者に提供）する場合は同法に基づく輸出許可、承認（又は役務取引許可）が必要です。

オムロン株式会社 営業統轄事業部

東京都品川区大崎1-11-1 ゲートシティ大崎ウエストタワー14F (〒141-0032)

- 営業にご用の方、技術お問い合わせの方も、フリーコールにお電話ください。
音声ガイダンスが流れますので、案内に従って操作ください。

 **0120-919-066**

携帯電話・PHS等移動通信からの電話は、お手数ですが、
TEL 055-982-5015（通話料がかかります）へおかけください。

【技術のお問い合わせ時間】

■営業時間：9:00～12:00/13:00～19:00
（土・日・祝祭日は9:00～12:00/13:00～17:00）

■営業日：年末年始を除く
上記フリーコール以外に、055-977-6389（通話料がかかります）
におかけいただくことにより、直接FAシステム機器の技術窓口につながります。

【営業のお問い合わせ時間】

■営業時間：9:00～12:00/13:00～17:30（土・日・祝祭日は休業）
■営業日：土・日・祝祭日/春期・夏期・年末年始休暇を除く

- FAXによるお問い合わせは下記をご利用ください。

テクニカルセンタ お客様相談室 FAX 055-982-5051

- インターネットによるお問い合わせは下記をご利用ください。

<http://www.fa.omron.co.jp/support/>

- その他のお問い合わせ先

納期・価格・修理・サンプル・承認図は貴社のお取引先、
または貴社担当オムロン営業員にご相談ください。

インターネット情報サービス

オムロンFA機器の最新情報をご覧いただけます。
Industrial Webホームページ <http://www.fa.omron.co.jp/>

標準在庫機種のご緊急ご購入の際にご利用ください。

オムロンツーフォーサービス株式会社

コンタクトセンタ TEL:03-5825-2324 <http://www.omron24.co.jp/>



オムロン商品のご用命は

Man. No.

SBCC-550M

2003年 7月現在 AT

© OMRON Corporation 1993

All Rights Reserved.

お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください。