

# CJシリーズ CJ1M CPUユニット

# CJ1M-CPU1□

CSM\_CJ1M-CPU\_DS\_J\_6\_1

- ・小さい！速い！そしてフレキシブル！
- あらゆるアプリケーションの制御を自在に実現するマシンコントローラです。



CJ1M-CPU12

## 特長


- ・高さ90mm×奥行65mm。業界トップクラスの超小型サイズ。
- ・LD命令=0.1  $\mu$ s、浮動小数点演算=13.3  $\mu$ s、共通処理=500  $\mu$ sなどの高速処理により優れた高速制御性能を実現。
- ・この他に位置決め機能と内蔵入出力付CPU CJ1M-CPU2□や、高度な温度制御などが可能なループ機能付CPU CJ1G-CPU4□Pなどのバリエーションをご用意しています。
- ・最大128MBの大容量メモ리카ードを装着可能。プログラムなどシステム情報のバックアップや、お客様のデータロギングが可能。
- ・4つの言語（LD言語、ST言語、SFC言語、IL言語）に対応、400種類約800個の豊富な命令語で、多彩なアプリケーションに対応します。
- ・ファンクションブロックを使った構造化プログラミングが可能。お客様のプログラム開発生産性を向上させます。
- ・多彩なプロテクト機能でセキュリティ向上。お客様の大切なソフト資産やノウハウを守ります。
- ・統合開発環境 CX-One に対応。各コンポーネント情報の相互リンクやシステムの統合データベース化などに対応し、PLCの設定からネットワークの立上げまでをトータルで実現します。

## 種類／標準価格

(©印の機種は標準在庫機種です。無印（受注生産機種）の納期についてはお取引先当社にお問い合わせください。)

### 海外規格について

- ・記号については次のとおりです。U：UL、U1：UL（Class I Div 2 危険場所認定取得品）、C：CSA、UC：cULus、UC1：cULus（Class I Div 2 危険場所認定取得品）、CU：cUL、N：NK、L：ロイド、CE：EC指令。
- ・使用条件についてはお問い合わせください。

| 商品名称   | 仕様                         |         |                               |             | 消費電流 (A) |      | 形式           | 標準価格 (¥) | 海外規格               |
|--|----------------------------|---------|-------------------------------|-------------|----------|------|--------------|----------|--------------------|
|  | 入出力点数/構成ユニット装着台数 (最大増設装置数) | プログラム容量 | データメモリ容量                      | LD命令処理速度    | 5V系      | 24V系 |              |          |                    |
| CJ1M CPU ユニット<br> | 640点/20台 (増設最大1装置)         | 20Kステップ | 32Kワード<br>DM：32Kワード、<br>EM：なし | 0.1 $\mu$ s | 0.58 *   | —    | ◎形CJ1M-CPU13 | 90,000   | UC1、<br>CE、N、<br>L |
|  | 320点/10台 (増設不可)            | 10Kステップ |                               |             |          |      | ◎形CJ1M-CPU12 | 74,000   |                    |
|  | 160点/10台 (増設不可)            | 5Kステップ  |                               |             |          |      | ◎形CJ1M-CPU11 | 42,000   |                    |

\*値はプロコンの消費電流を含んだものです。RS-232C/RS-422A変換ユニット 形NT-AL001使用時は、0.15A/台増となります。  
RS-422A変換アダプタ 形CJ1W-CIF11使用時は、0.04A/台増となります。

## CPUユニット付属品

CPUユニットに添付している付属品には以下のものがあります。

| 項目      | 仕様                          |
|---------|-----------------------------|
| バッテリー   | CJ1M：形CJ1W-BAT01            |
| エンドカバー  | 形CJ1W-TER01 (CPU装置の右端に必要です) |
| エンドプレート | 形PFP-M (2個)                 |

注. シリアルポート (RS-232C) コネクタは付属していません。シリアルポートをご使用の場合は、シリアルポート接続用コネクタも併せてご購入ください。  
プラグ：形XM3A-0921 (オムロン製) または同等品  
フード：形XM2S-0911-E (オムロン製) または同等品



| 項目           |  | 仕様   |    |                       |
|--------------|--|--|----|-----------------------|
| 内部補助リレー      | チャンネル/IO (CIO)エリア  | 4800点(300CH)：120000～149915 (1200～1499CH)<br>37504点(2344CH)：380000～614315 (3800～6143CH)<br>プログラム上だけで使用できるリレー (外部入出力端子との入・出力はできません)  |    |                       |
|              | Wリレー   | 8192点(512CH)：W00000～W51115 (W000～W511)<br>プログラム上だけで使用できるリレー (外部入出力端子との入・出力はできません)<br>注. 内部補助リレーは、基本的にこれを優先使用してください。  |    |                       |
| 保持リレー        | 8192点(512CH)：H00000～H51115 (H000～H511CH)<br>プログラム上だけで使用でき、電源断復帰またはモード切替時もON/OFF状態を保持するリレー<br>注. H512～H1535CHは、ファンクションブロック専用保持リレーです。<br>FBインスタンスエリア (変数の内部割当範囲) にのみ設定することができます。 |  |    |                       |
| 特殊補助リレー      | 読出可/書込不可：7168点(448CH)：A00000～A44715 (A000～A447CH)<br>読出可/書込可：8192点(512CH)：A44800～A95915 (A448～A959CH)<br>特定された機能をもつリレー   |  |    |                       |
| 一時記憶リレー      | 16点 (TRO～15)<br>回路の分岐点でのON/OFF状態を一時記憶するリレー   |  |    |                       |
| タイマ          | 4096点：T0000～T4095 (カウンタとは別)  |  |    |                       |
| カウンタ         | 4096点：C0000～C4095 (タイマとは別)   |  |    |                       |
| データメモリ       | 32Kワード：D00000～D32767   | ワード (16点) 単位で読み書きする汎用データエリア、電源断復帰またはモード切替時ON/OFF状態を保持する  |    |                       |
|              | 高機能I/Oユニット用DMエリア：<br>D20000～D29599 (100CH×96号機)：   |  |    | 高機能I/Oユニットのシステム設定等に使用 |
|              | CPU高機能ユニット用DMエリア：<br>D30000～D31599 (100CH×16号機)：   | CPU高機能ユニットのシステム設定等に使用  |    |                       |
| インデックスレジスタ   | IRO～15：レジスタ間接参照のためにI/Oメモリ実効アドレスを格納する専用レジスタ (タスク毎に独立して使用可能。レジスタは32ビット=2CH)<br>・CJ1M CPUユニット：タスクごとに独立/タスク間で共通を選択可能   |  |    |                       |
| タスクフラグ       | 32点 (TK0000～0031)：サイクル実行タスクが実行状態のときON、未実行状態または待機状態のときOFFとなる。読み出し専用。  |  |    |                       |
| トレースメモリ      | 4000ワード (トレース対象データ：31接点、6チャンネル)  |  |    |                       |
| ファイルメモリ      | メモリカード：当社製メモリカードを使用可能 (MS-DOSフォーマット)。  |  |    |                       |
| 各種機能         | サイクルタイム一定化機能   | 可能 (1～32,000ms) (1ms単位)  |    |                       |
|              | サイクルタイム監視時間  | 監視可能 (オーバー時運転停止、監視時間：10～40,000ms)、(10ms単位)   |    |                       |
|              | I/Oリフレッシュ方式  | サイクリックリフレッシュ、都度リフレッシュ、I/Oリフレッシュ (IORF)命令によるリフレッシュ<br>注. I/Oリフレッシュ (IORF)命令によるリフレッシュは、基本I/Oユニットおよび高機能I/Oユニット割付リレーエリアのリフレッシュを含む。<br>CJ1M CPUユニットの場合、CPU高機能ユニット都度I/Oリフレッシュ実行(DLNK)命令によって、CPU高機能ユニットに対する都度リフレッシュ (割付リレー/割付DMエリアのリフレッシュ含む) を実行可能。   |    |                       |
|              | 高機能ユニット固有のリフレッシュのタイミング   | Controller Linkのデータリンク、DeviceNetリモートI/O通信などの、CPU高機能ユニット固有のリフレッシュ機能の実行タイミングは、以下のとおり。<br>・CJ1M CPUユニットの場合：I/Oリフレッシュのタイミング、およびCPU高機能ユニット都度I/Oリフレッシュ実行 (DLNK) 命令実行時。   |    |                       |
|              | 運転モード変更時のI/Oメモリ保持  | 可能 (特殊補助リレーのI/Oメモリ保持フラグによる)  |    |                       |
|              | 負荷遮断機能   | 運転 (運転、モニターモード) 時、全出力ユニットのOFF (遮断) が可能 (プログラムモードでも可)   |    |                       |
|              | タイマ/カウンタ現在値更新方式  | CJ1M CPUユニット：BCD方式またはBIN方式 (CX-Programmer Ver.3.0以降による)  |    |                       |
|              | 入力応答時間設定機能   | CJシリーズ 基本I/Oユニットの入力時定数を設定可能。大きくすることで、入力接点のチャタリングやノイズの影響を受けにくくすることが可能、小さくすることで、短いパルス入力も検知可能   |    |                       |
|              | 電源ON時の動作モード指定  | 動作モード指定可能<br>注. デフォルト設定で、プロコンが接続されていないとき、「運転」モードとなる。   |    |                       |
|              | フラッシュメモリ機能 (CJ1M CPUユニットのみ)  | ユーザプログラム、パラメータエリア (PLCシステム設定など) を常時格納 (自動バックアップ/リストア)<br>・CPUユニット ユニットVer.3.0以降のみ：CX-Programmer Ver.5.0以降からのプロジェクトダウンロード時に、変数テーブルファイル (CX-Programmerの変数名、I/Oコメントを含む)、コメントファイル (CX-Programmerの行コメント、注釈文)、プログラムインデックスファイル (CX-Programmerのセクション名、セクションコメント、プログラムコメント) を、フラッシュメモリ内コメントメモリに格納 |    |                       |
|              | メモリカード機能   | メモリカードからのプログラム他の電源ON時自動読み出し (オートブート)   | 可能 |                       |
|              |  | 運転中のプログラム差し替え  | 可能 |                       |
| メモリカード保存データ  |  | ユーザプログラム：プログラムファイル形式<br>PLCシステム設定などのパラメータ：データファイル形式<br>I/Oメモリ：データファイル形式 (BIN形式)、TXT形式、CSV形式のいずれか   |    |                       |
| メモリカード読み書き方法 |  | ユーザプログラム上の専用命令、周辺ツール (CX-Programmer/プロコン)、上位リンクパソコン、特殊補助リレー、簡易バックアップ操作   |    |                       |
| ファイル機能       | メモリカード内のデータ、および拡張データメモリ(EM)領域をファイルとして扱うことが可能   |  |    |                       |

| 項目                    | 仕様  |      |    |     |             |     |             |    |         |
|-----------------------|---|------|----|-----|-------------|-----|-------------|----|---------|
| デバッグ機能                | 強制セット/リセット、微分モニタ、データトレース (定周期、1サイクル毎、命令実行時)、プログラムエラー発生時の停止位置格納機能  |      |    |     |             |     |             |    |         |
| オンラインエディット            | モニタモードまたはプログラムモード時に、ユーザプログラムを回路単位の複数回路を一括で書き換え可能 (ブロックプログラム領域は除く)。<br>(CX-Programmerの場合、複数回路を一括で書き換え可能、プロコンの場合、ニモニク単位で書き換え可能)   |      |    |     |             |     |             |    |         |
| プログラムプロテクト機能          | 書き替え防止: ディップスイッチにより設定<br>読出し (コピー) 防止: 周辺ツール (CX-Programmer/プロコン) からパスワードを設定  |      |    |     |             |     |             |    |         |
| 故障診断機能                | ユーザ定義故障診断可能 (運転停止異常、運転継続異常をユーザが定義可能)<br>1回路時間診断・1回路論理診断が可能 (FPD命令)<br>注. CJ1M CPUユニットの場合、FAL/FALS命令による指定異常状態を発生させることが可能   |      |    |     |             |     |             |    |         |
| 異常履歴機能                | 最大20個の異常履歴を記憶可能 (故障コード、故障内容、発生時刻)<br>注. CJ1M CPUユニットの場合、FAL命令実行時の異常履歴格納の有無を指定可能   |      |    |     |             |     |             |    |         |
| シリアル通信機能              | 内蔵ペリフェラルポート×1ポート: 周辺ツール (CX-Programmer/プロコン) 接続、上位リンク、NTリンク<br>内蔵RS-232Cポート×1ポート: 周辺ツール(CX-Programmer)接続、上位リンク、無手順、NTリンク、シリアルゲートウェイ (Compoway/F親局)<br>シリアルコミュニケーションユニット (別売り): プロトコルマクロ機能、上位リンク、NTリンク、Modbus-RTUスレーブ、無手順、シリアルゲートウェイ (Compoway/F親局、Modbus親局)                                 |      |    |     |             |     |             |    |         |
| 時計機能                  | 標準搭載 精度:<br><table border="1"> <tr> <td>周囲温度</td> <td>月差</td> </tr> <tr> <td>55℃</td> <td>-3.5分~+0.5分</td> </tr> <tr> <td>25℃</td> <td>-1.5分~+1.5分</td> </tr> <tr> <td>0℃</td> <td>-3分~+1分</td> </tr> </table> <p>注1. 精度は温度条件により変化します。<br/>注2. 電源ON時の時刻、異常発生時の時刻を記憶可能</p>                   | 周囲温度 | 月差 | 55℃ | -3.5分~+0.5分 | 25℃ | -1.5分~+1.5分 | 0℃ | -3分~+1分 |
| 周囲温度                  | 月差  |      |    |     |             |     |             |    |         |
| 55℃                   | -3.5分~+0.5分   |      |    |     |             |     |             |    |         |
| 25℃                   | -1.5分~+1.5分   |      |    |     |             |     |             |    |         |
| 0℃                    | -3分~+1分   |      |    |     |             |     |             |    |         |
| 電断検知時間                | AC電源: 10~25ms (不確定)<br>DC電源: 2~5ms(PD025)/2~10ms(PD022)   |      |    |     |             |     |             |    |         |
| 電断検知延長時間              | 0~10ms (ユーザ設定、初期設定: 0ms) (形CJ1W-PD022では使用不可)  |      |    |     |             |     |             |    |         |
| 停電保持機能                | 保持領域: 保持リレー、データメモリ、拡張データメモリ、カウンタフラグ・現在値<br>注. 特殊補助リレーのI/Oメモリ保持フラグをONとし、かつPLCシステム設定の電源ON時I/Oメモリ保持フラグ保持を保持設定にすると、CIOエリア、内部補助リレー W、特殊補助リレーの一部、タイマフラグ・現在値、インデックスレジスタ、データレジスタを保持。  |      |    |     |             |     |             |    |         |
| 上位リンク接続のコンピュータへの手上げ機能 | 上位リンクで接続されたコンピュータに対して、PLC側がネットワーク通信命令により、必要時にFINSコマンドを発行することが可能   |      |    |     |             |     |             |    |         |
| リモートプログラミング/モニタリング    | 上位リンク経由Controller Link、イーサネット、DeviceNet、SYSMAC LINK上のPLCのリモートプログラミング/モニタリングが可能です。   |      |    |     |             |     |             |    |         |
| ネットワーク階層越え            | サポートツールによるリモートプログラミング/モニタリング、およびFINSメッセージ通信が階層を越えて可能です。異種ネットワーク間でも通信が可能です。<br>Ver表記なし : 3階層越え<br>Ver.2.0以降 : Controller Link、イーサネット : 8階層越え (注)<br>: DeviceNet、SYSMAC LINK : 3階層越え<br>注. ただし、8階層越えのネットワークを構築する場合は、CX-Integrator もしくは、CX-Programmer Ver.4.0以降のCX-Netで、ルーチングテーブルを設定することが必要です。 |      |    |     |             |     |             |    |         |
| CPUユニット内へのコメント記憶      | メモリカード、EMファイルメモリ、またはコメントメモリ *1にI/Oコメントを変数テーブルファイルとして、記憶可能<br>*1. CX-Programmer Ver.5.0かつCS/CJシリーズCPUユニット ユニットVer.3.0以降のみ  |      |    |     |             |     |             |    |         |
| 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。<br>またCX-Programmerでのプログラムチェックが可能。   |      |    |     |             |     |             |    |         |
| 制御出力信号                | 運転中出力: PLCが運転中であれば、内部リレーの接点が閉 (電源ユニット形CJ1W-PA205Rのみ可)   |      |    |     |             |     |             |    |         |
| 電池寿命                  | バッテリーセット: CJ1M CPUユニット: 形CJ1W-BAT01   |      |    |     |             |     |             |    |         |
| 自己診断機能                | CPU異常 (ウォッチドグタイマ)、I/Oバス異常、メモリ異常、電池異常  |      |    |     |             |     |             |    |         |
| その他の機能                | 電源断発生回数の記憶 (特殊補助リレー A514CHに格納されます)  |      |    |     |             |     |             |    |         |

## ユニットバージョンの種類

| 機種            | 形式                               | ユニットVer.      |
|---------------|----------------------------------|---------------|
| CJ1M CPU ユニット | 形CJ1M-CPU12/13<br>形CJ1M-CPU22/23 | ユニットVer. 4.0  |
|               |                                  | ユニットVer. 3.0  |
|               |                                  | ユニットVer. 2.0  |
|               |                                  | ユニットVer. 表記なし |
|               | 形CJ1M-CPU11/21                   | ユニットVer. 4.0  |
|               |                                  | ユニットVer. 3.0  |
| ユニットVer. 2.0  |                                  |               |

## CJ1M CPUユニットの、ユニットバージョンによるサポート機能一覧

### ユニットVer.4.0以降サポート機能一覧

ユニットVer.4.0で追加された機能を使用するときは、CX-ProgrammerはVer.7.0以降を使う必要があります。

また、CX-Programmer Ver.7.2以降を使用することで、さらに拡張された機能を使うことができます。

○：サポートあり、－：サポートなし、△：制限付きサポートあり

| CPUユニットタイプ   |  | CJ1M CPUユニット                   |      |
|--|--|--------------------------------|------|
| 形式   |  | 形CJ1M-CPU□□                    |      |
| ユニットバージョン機能  |  | ユニットVer.4.0以降                  | 左記以外 |
| 機能   |  |                                |      |
| ファンクションブロック (FB) のオンラインエディット<br>注. CX-Simulatorでは使用不可。 |  | ○                              | －    |
| ファンクションブロック (FB) の入出力変数機能                              |  | ○                              | －    |
| ファンクションブロック (FB) の文字列 (STRING型) 機能                     |  | ○                              | －    |
| 新規追加応用命令の使用  | 数値－文字列変換命令 (NUM4、NUM8、NUM16、STR4、STR8、STR16) | ○                              | －    |
|  | テキストファイル書き込み命令 (TWRIT)                       | ○                              | －    |
| ST言語をタスクプログラムで使用可能                                     |  | △<br>(CX-Programmer Ver.7.2以降) |      |
| SFC言語をタスクプログラムで使用可能                                    |  | △<br>(CX-Programmer Ver.7.2以降) |      |

CPUユニット ユニットVer.4.0以降の機能を使用したユーザプログラムは、CS/CJシリーズCPUユニット ユニットVer.3.0以前では使用できません。

これらの機能を使用したプログラムをCX-ProgrammerからユニットVer.3.0以前のCPUユニットに転送しようとした場合、エラーが表示され、CPUユニットにダウンロードすることができません。

また、これらの機能を使用したプログラムファイル (拡張子: .OBJ) をユニットVer.3.0以前のCPUユニットに転送すると、運転開始時もしくは機能動作時にプログラムエラーが発生し、CPUユニットは運転を停止します。

### ユニットVer.3.0以降サポート機能一覧

ユニットVer.3.0で追加された機能を使用するときは、CX-ProgrammerはVer.5.0以降を使う必要があります。

○：サポートあり、－：サポートなし

| CPUユニットタイプ                                   |   | CJ1M CPUユニット  |      |
|--|---|---------------|------|
| 形式   |   | 形CJ1M-CPU□□   |      |
| ユニットバージョン                                    |   | ユニットVer.3.0以降 | 左記以外 |
| 機能   |   |               |      |
| ファンクションブロック (FB) 機能                          |   | ○             | －    |
| シリアルゲートウェイ機能 (内蔵シリアルポートで、FINS→CompoWay/Fへ変換) |   | ○             | －    |
| コメントメモリ (内蔵フラッシュメモリ内) 機能                     |   | ○             | －    |
| 簡易バックアップ対象の拡張                                |   | ○             | －    |
| 新規追加応用命令の使用                                  | TXDU、RXDU (シリアルコミュニケーションユニット ユニットVer.1.2以降で無手順可能) | ○             | －    |
|  | 機種変換用命令 (XFERC、DISTC、COLLC、MOVBC、BCNTC)           | ○             | －    |
|  | GETID (ファンクションブロック用特殊命令)                          | ○             | －    |
| 応用命令の仕様変更                                    | PRV、PRV2でパルス周波数の算出方式に高周波数対応方式を追加 (CJ1Mのみ)         | ○             | －    |

CPUユニット ユニットVer.3.0以降の機能を使用したユーザプログラムは、CS/CJシリーズCPUユニット ユニットVer.2.0以前では使用できません。

これらの機能を使用したプログラムをCX-ProgrammerからユニットVer.2.0以前のCPUユニットに転送しようとした場合、エラーが表示され、CPUユニットにダウンロードすることができません。

また、これらの機能を使用したプログラムファイル (拡張子: .OBJ) をユニットVer.2.0以前のCPUユニットに転送すると、運転開始時もしくは機能動作時にプログラムエラーが発生し、CPUユニットは運転を停止します。

## ユニットVer.2.0以降サポート機能一覧

ユニットVer.2.0で追加された機能を使用するときは、CX-ProgrammerはVer.4.0以降を使う必要があります。

○：サポートあり、－：サポートなし

| CPUユニットタイプ  |                                   | CJ1M CPUユニット              |                                  |                           |
|-------------|-----------------------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| 形式          |                                   | 形CJ1M-CPU12/13/22/23      |                                  | 形CJ1M-CPU11/21            |
| ユニットバージョン   |                                   | ユニットVer.2.0以降             | 左記以外                             | ユニットVer.2.0以降             |
| 機能          |                                   |                           |                                  |                           |
|             | タスク単位でのプログラムのダウンロード/アップロード        | ○                         | －                                | ○                         |
|             | パスワードによる読出プロテクトの機能強化              | ○                         | －                                | ○                         |
|             | ネットワーク経由での、CPUユニットに対するFINS書込プロテクト | ○                         | －                                | ○                         |
|             | I/Oテーブル作成未状態での、ネットワーク経由オンライン接続    | ○                         | －<br>(電源ON時I/Oテーブル<br>自動生成方式で可能) | ○                         |
|             | 最大8階層までのネットワーク越え                  | ○                         | －                                | ○                         |
|             | NSシリーズPT経由でPLCへオンライン接続可能          | ○                         | △<br>(Lot No.030201以降)           | ○                         |
|             | スロット先頭CH設定                        | ○<br>(最大64グループ)           | ○<br>(最大8グループ)                   | ○<br>(最大64グループ)           |
|             | パラメータファイル(.STD)なしでの電源ON時自動転送      | ○                         | －                                | ○                         |
|             | 運転開始/停止時刻記憶機能                     | ○                         | －                                | ○                         |
|             | 電源ON時自動転送時のI/O割付方式の自動認識           | ○                         | －                                | ○                         |
| 新規追加応用命令の使用 | MILH、MILR、MILC                    | ○                         | －                                | ○                         |
|             | =DT、<>DT、<DT、<=DT、>DT、>=DT        | ○                         | －                                | ○                         |
|             | BCMP2                             | ○                         | ○                                | ○                         |
|             | GRY                               | ○                         | △<br>(Lot No.030201以降)           | ○                         |
|             | TPO                               | ○                         | －                                | ○                         |
|             | DSW、TKY、HKY、MTR、7SEG              | ○                         | －                                | ○                         |
|             | EXPLT、EGATR、ESATR、ECHR、ECHWR      | ○                         | －                                | ○                         |
|             | IORD/IOWRによるCPU高機能ユニットの読み書き       | ○                         | －                                | ○                         |
|             | PRV2                              | ○<br>(内蔵入出力機能付き<br>タイプのみ) | －                                | ○<br>(内蔵入出力機能付き<br>タイプのみ) |

CPUユニット ユニットVer.2.0以降の機能を使用したユーザプログラムは、CS/CJシリーズCPUユニット ユニットVer.なしでは使用できません。

これらの機能を使用したプログラムをCX-ProgrammerからユニットVer.なしのCPUユニットに転送しようとした場合、エラーが表示され、CPUユニットにダウンロードすることができません。

また、これらの機能を使用したプログラムファイル（拡張子：.OBJ）をユニットVer.なしのCPUユニットに転送すると、運転開始時もしくは機能動作時にプログラムエラーが発生し、CPUユニットは運転を停止します。

## ユニットバージョンと周辺ツールの関係

ユニットバージョンとCX-Programmerのバージョンには次の関係があります。

### ユニットバージョンと周辺ツールの関係

| CPUユニット                  | 使用する機能 (*1)            |       | 必要な周辺ツール      |         |                    |               | プログラミング<br>コンソール |
|--------------------------|------------------------|-------|---------------|---------|--------------------|---------------|------------------|
|                          |                        |       | CX-Programmer |         |                    |               |                  |
|                          |                        |       | Ver.3.3       | Ver.4.0 | Ver.5.0<br>Ver.6.0 | Ver.7.0<br>以降 |                  |
| CS/CJシリーズ<br>ユニットVer.4.0 | ユニットVer.4.0で<br>強化した機能 | 使用する  | ×             | ×       | ×                  | ○ (*2)        | とくに制限なし          |
|                          |                        | 使用しない | ○             | ○       | ○                  | ○             |                  |
| CS/CJシリーズ<br>ユニットVer.3.0 | ユニットVer.3.0で<br>強化した機能 | 使用する  | ×             | ×       | ○                  | ○             |                  |
|                          |                        | 使用しない | ○             | ○       | ○                  | ○             |                  |
| CS/CJシリーズ<br>ユニットVer.2.0 | ユニットVer.2.0で<br>強化した機能 | 使用する  | ×             | ○       | ○                  | ○             |                  |
|                          |                        | 使用しない | ○             | ○       | ○                  | ○             |                  |

\*1. (上記のように) バージョンアップで強化した機能を使用しない場合、CX-Programmer側のバージョンを上げる必要はありません。

\*2. CS/CJシリーズ ユニットVer.4.0で強化した機能を使用するときは、CX-ProgrammerはVer.7.0以降を使う必要があります。また、CX-ProgrammerのVer.7.2以降を使用することで、さらに拡張された機能を使うことができます。

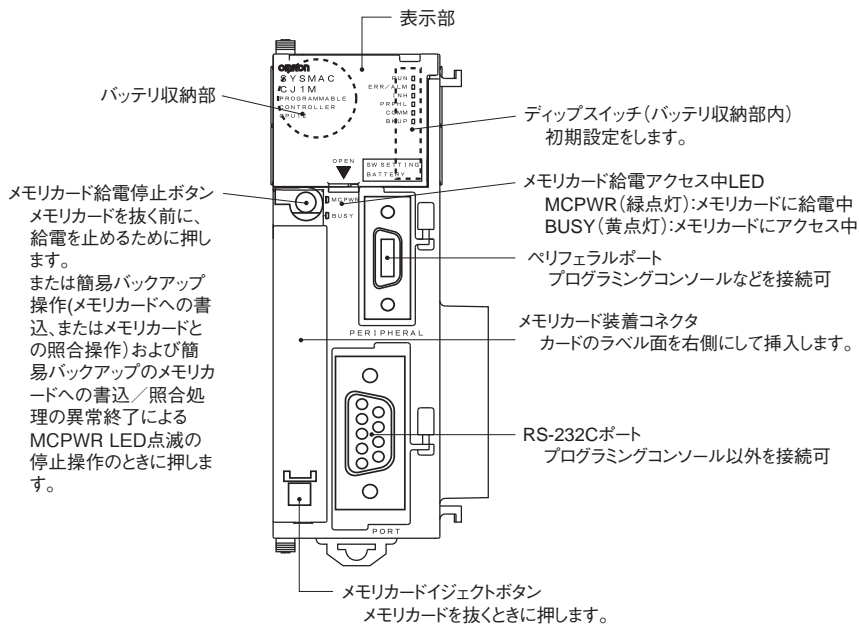
### PLC機種のパルダウンリスト

CX-Programmerの [PLC機種変更] ダイアログボックスの、[PLC機種] のプルダウンリスト上には、ユニットバージョンの識別はありません。ユニットVer.に関わらず以下の中から選択します。

| シリーズ   | CPUユニットタイプ   | CPUユニット形式   | CX-Programmer Ver.4.0以降での<br>[PLC機種変更] ダイアログでのPLC機種の<br>リスト表記 |
|--------|--------------|-------------|---|
| CJシリーズ | CJ1M CPUユニット | 形CJ1M-CPU□□ | CJ1M  |

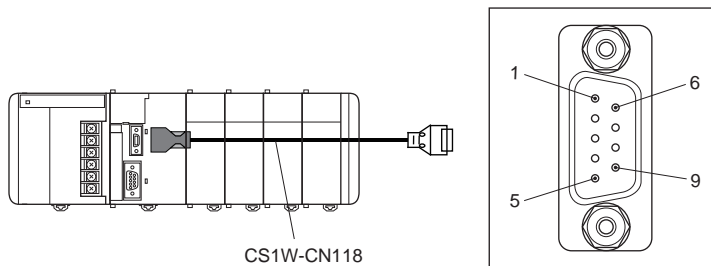
## 外部インタフェース

CJ1シリーズでは外部インタフェースとして、2つの通信ポート（ペリフェラルポート／RS232Cポート）を持っています。



### ペリフェラルポート

プログラミングコンソールを含むP L C本体用周辺ツール、上位パソコンなどを接続します。形CS1W-CN118、形CS1W-CN□26などの接続ケーブルを使用することで、RS-232Cポートとして使用できます。接続ケーブル使用時の、RS-232Cポート側のコネクタのピン配列は以下のとおりとなります。



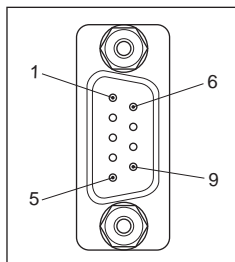
| ピン番号   | 信号略号     | 信号名称  | 信号方向 |
|--------|----------|-------|------|
| 1      | —        | —     | —    |
| 2      | SD (TXD) | 送信データ | 出力   |
| 3      | RD (RXD) | 受信データ | 入力   |
| 4      | RS (RTS) | 送信要求  | 出力   |
| 5      | CS (CTS) | 送信可   | 入力   |
| 6      | Reserved | 使用禁止  | —    |
| 7      | —        | —     | —    |
| 8      | —        | —     | —    |
| 9      | SG (0V)  | 信号用接地 | —    |
| コネクタ口金 | FG       | 保安用接地 | —    |



## RS-232Cポート

| 項目      | 仕様   |
|---------|--|
| 通信方式    | 半二重  |
| 同期方式    | 調歩同期   |
| 伝送速度    | 0.3/0.6/1.2/2.4/4.8/9.6/19.2/38.4/57.6/115.2kビット/s (*) |
| 伝送距離    | 最大15m  |
| インタフェース | EIA RS-232C準拠  |
| プロトコル   | 上位リンク、NTリンク1：N、無手順、ツールバスのいずれか                          |

\*RS-232C規格では伝送速度として、19.2kビット/sまでしか定義されておりません。CJシリーズでは、規格に定義された物理層を使用して38.4k~115.2kビット/sまでのシリアル通信を実現しておりますが、パソコンによってはその特性により接続できない機種が存在する可能性があります。その場合は、伝送速度を下げてください。

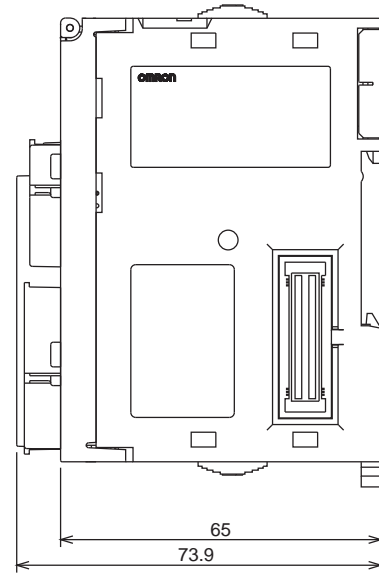
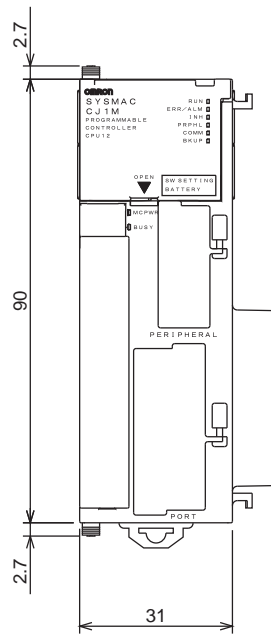


| ピン番号   | 信号略号     | 信号名称      | 信号方向 |
|--------|----------|-----------|------|
| 1      | FG       | 保安用接地     | —    |
| 2      | SD (TXD) | 送信データ     | 出力   |
| 3      | RD (RXD) | 受信データ     | 入力   |
| 4      | RS (RTS) | 送信要求      | 出力   |
| 5      | CS (CTS) | 送信可       | 入力   |
| 6      | 5V       | 電源        | —    |
| 7      | DR (DSR) | データセットレディ | 入力   |
| 8      | ER (DTR) | 端末装置レディ   | 出力   |
| 9      | SG (0V)  | 信号用接地     | —    |
| コネクタ口金 | FG       | 保安用接地     | —    |

注. RS232Cポートの6番ピンの+5V電源は変換アダプタ形NT-AL0001以外の外部機器には接続しないでください。外部機器およびCPUユニットが故障する恐れがあります。

## 外形寸法

## CJ1M CPU ユニット



## 関連マニュアル

| Man.No   | 形式   | マニュアル名称   | 用途   | 内容   |
|----------|--|---|--|--|
| SBCA-312 | 形CJ1H-CPU□□H-R<br>形CJ1G/H-CPU□□H<br>形CJ1G-CPU□□P<br>形CJ1M-CPU□□<br>形CJ1G-CPU□□   | CJシリーズ<br>ユーザーズマニュアル<br>セットアップ編   | CJシリーズの概要/設計/取付/保守などの基本的な仕様について知りたいとき                      | CJシリーズのPLC本体に関して、以下の内容を説明しています。<br>・概要/特長を知りたい<br>・システム構成を設計したい<br>・取付/配線をした<br>・I/Oメモリの割付を知りたい<br>・トラブル時の対処方法を知りたい<br>ユーザーズマニュアル プログラミング編(SBCA-313)と併せて使用してください。  |
| SBCA-313 | 形CS1G/H-CPU□□H<br>形CS1G/H-CPU□□-V1<br>形CS1D-CPU□□H<br>形CS1D-CPU□□S<br>形CJ1H-CPU□□H-R<br>形CJ1G/H-CPU□□H<br>形CJ1G-CPU□□P<br>形CJ1M-CPU□□<br>形CJ1G-CPU□□<br>形NSJ□-□□□□(B)-G5D<br>形NSJ□-□□□□(B)-M3D   | CS/CJ/NSJシリーズ<br>ユーザーズマニュアル<br>プログラミング編                                     | CS/CJ/NSJシリーズの各種機能について知りたいとき                               | CS/CJ/NSJシリーズのPLC本体に関して、以下の内容を説明しています。<br>・プログラミングをしたい<br>・タスク機能を知りたい<br>・ファイルメモリ機能を知りたい<br>・各種の機能を知りたい<br>ユーザーズマニュアル セットアップ編 (CSシリーズ: SBCA-301、CJシリーズ: SBCA-312) と併せて使用してください。  |
| SBCA-302 | 形CS1G/H-CPU□□H<br>形CS1G/H-CPU□□-V1<br>形CS1D-CPU□□H<br>形CS1D-CPU□□S<br>形CJ1H-CPU□□H-R<br>形CJ1G/H-CPU□□H<br>形CJ1G-CPU□□P<br>形CJ1M-CPU□□<br>形CJ1G-CPU□□<br>形NSJ□-□□□□(B)-G5D<br>形NSJ□-□□□□(B)-M3D   | CS/CJ/NSJシリーズ<br>コマンドリファレンスマニュアル  | 命令語の詳細について知りたいとき   | 各命令語の詳細説明をしています。<br>プログラミング時に、ユーザーズマニュアル セットアップ編 (CSシリーズ: SBCA-301、CJシリーズ: SBCA-312)、ユーザーズマニュアル プログラミング編(SBCA-313)と併せて使用してください。  |
| SBCA-304 | 形CS1G/H-CPU□□H<br>形CS1G/H-CPU□□-V1<br>形CS1D-CPU□□H<br>形CS1D-CPU□□S<br>形CS1W-SCU□□-V1<br>形CS1W-SCB□□-V1<br>形CJ1G/H-CPU□□H<br>形CJ1G-CPU□□P<br>形CJ1M-CPU□□<br>形CJ1G-CPU□□<br>形CJ1W-SCU□□-V1<br>形CP1H-X□□□□-□<br>形CP1H-XA□□□□-□<br>形CP1H-Y□□□□-□<br>形NSJ□-□□□□(B)-G5D<br>形NSJ□-□□□□(B)-M3D | CS/CJ/CP/NSJシリーズ<br>通信コマンド<br>リファレンスマニュアル                                   | CS/CJ/CPシリーズ<br>CPUユニット、NSJシリーズ宛て通信コマンドの詳細について知りたいとき       | 1)Cモードコマンドおよび<br>2)FINSコマンドの詳細について説明しています。<br>CPUユニット宛ての通信コマンド (CモードコマンドまたはFINSコマンド) の詳細を知りたいときに、参照してください。<br>注: 本マニュアルに記載している通信コマンドは、CPUユニット宛ての通信コマンドです。その通信経路は、問いません (CPUユニットのシリアル通信ポート、シリアルコミュニケーションボード/ユニットの通信ポート、通信ユニット経由などが可能です)。また、高機能I/OユニットまたはCPU高機能ユニット宛コマンドに関しては、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。 |
| SBCA-337 | 形WS02-CX□□-V□  | CX-Programmer<br>オペレーションマニュアル   | Windowsパソコン用<br>プログラミングツール<br>CX-Programmerの操作方法について知りたいとき | CX-Programmerの操作方法について説明しています。<br>プログラミング時に、ユーザーズマニュアル セットアップ編 (CSシリーズ: SBCA-301、CJシリーズ: SBCA-312)、ユーザーズマニュアル プログラミング編(SBCA-313)、コマンドリファレンスマニュアル (SBCA-302)と併せて使用してください。   |
| SBCA-338 | 形WS02-CX□□-V□<br>形CS1G/H-CPU□□H<br>形CJ1G/H-CPU□□H<br>形CJ1M-CPU□□<br>形CP1H-X□□□□-□<br>形CP1H-XA□□□□-□<br>形CP1H-Y□□□□-□   | CX-Programmer<br>CS/CJ/CPシリーズ<br>オペレーションマニュアル<br>ファンクションブロック編               | ファンクションブロックを使用する場合、その仕様と操作方法を知りたいとき                        | ファンクションブロックの仕様と操作方法について説明しています。ファンクションブロックを使用するときのみ参照します。  |
| SBCA-303 | 形CQM1H-PR001<br>形CQM1-PR001<br>形C200H-PR027<br>+形CS1W-KS001  | CS/SJシリーズ<br>プログラミングコンソール<br>オペレーションマニュアル                                   | プログラミングコンソールの操作方法について知りたいとき                                | プログラミングコンソールの操作方法について説明しています。<br>プログラミング時に、ユーザーズマニュアル セットアップ編 (CSシリーズ: SBCA-301、CJシリーズ: SBCA-312)、ユーザーズマニュアル プログラミング編(SBCA-313)、コマンドリファレンスマニュアル (SBCA-302)と併せて使用してください。  |
| SBCA-347 | 形CXONE-AL□□D-V□  | CX-Integrator CS/CJ/CP/<br>NSJシリーズ用ネットワーク<br>コンフィギュレーションツール<br>オペレーションマニュアル | ネットワーク設定/モニタを行いたいとき  | CX-Integratorの操作方法について説明しています。   |
| SBCA-346 | 形CXONE-AL□□D-V□  | CX-One<br>セットアップマニュアル   | CX-Oneからソフトウェアをインストールするとき                                  | FA統合ツールパッケージ CX-Oneの概要、CX-Oneのインストール方法について説明しています。   |

# オムロン商品ご購入のお客様へ

## ご承諾事項

平素はオムロン株式会社(以下「当社」)の商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。  
「当社商品」のご購入について特別の合意がない場合には、お客様のご購入先にかかわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。  
ご承諾のうえご注文ください。

### 1. 定義

本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。

- (1) 「当社商品」: 「当社」のF Aシステム機器、汎用制御機器、センシング機器、電子・機構部品
- (2) 「カタログ等」: 「当社商品」に関する、ベスト制御機器カタログ、電子・機構部品総合カタログ、その他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって電磁的方法で提供されるものを含みます。
- (3) 「利用条件等」: 「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取り扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他
- (4) 「お客様用途」: 「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込み又は利用を含みます。
- (5) 「適合性等」: 「お客様用途」での「当社商品」の(a)適合性、(b)動作、(c)第三者の知的財産の非侵害、(d)法令の遵守および(e)各種規格の遵守

### 2. 記載事項のご注意

「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。

- (1) 定格値および性能値は、単独試験における各条件のもとで得られた値であり、各定格値および性能値の複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
- (2) 参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- (3) 利用事例はご参考ですので、「当社」は「適合性等」について保証いたしかねます。
- (4) 「当社」は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

### 3. ご利用にあたってのご注意

ご購入およびご利用に際しては次の点をご理解ください。

- (1) 定格・性能ほか「利用条件等」を遵守しご利用ください。
  - (2) お客様ご自身にて「適合性等」をご確認いただき、「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。
- 「当社」は「適合性等」を一切保証いたしかねます。
- (3) 「当社商品」がお客様のシステム全体の中で意図した用途に対して、適切に配電・設置されていることをお客様ご自身で、必ず事前に確認してください。
  - (4) 「当社商品」をご使用の際には、( )定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用、冗長設計などの安全設計、( )「当社商品」が故障しても、「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、( )利用者に危険を知らせるための、安全対策のシステム全体としての構築、( )「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守、の各事項を実施してください。

- (5) 「当社商品」は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様が「当社商品」をこれらの用途に使用される際には、「当社」は「当社商品」に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても「当社」の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。
  - (a) 高い安全性が必要とされる用途(例: 原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途)
  - (b) 高い信頼性が必要な用途(例: ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
  - (c) 厳しい条件または環境での用途(例: 屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
  - (d) 「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途
- (6) 上記 3.(5)(a)から(d)に記載されている他、「本カタログ等記載の商品」は自動車(二輪車含む。以下同じ)向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

### 4. 保証条件

「当社商品」の保証条件は次のとおりです。

- (1) 保証期間 ご購入後1年間といたします。  
(ただし「カタログ等」に別途記載がある場合を除きます。)
- (2) 保証内容 故障した「当社商品」について、以下のいずれかを「当社」の任意の判断で実施します。
  - (a) 当社保守サービス拠点における故障した「当社商品」の無償修理  
(ただし、電子・機構部品については、修理対応は行いません。)
  - (b) 故障した「当社商品」と同数の代替品の無償提供
- (3) 保証対象外 故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。
  - (a) 「当社商品」本来の使い方以外のご利用
  - (b) 「利用条件等」から外れたご利用
  - (c) 本ご承諾事項3. ご利用にあたってのご注意に反するご利用
  - (d) 「当社」以外による改造、修理による場合
  - (e) 「当社」以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
  - (f) 「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因
  - (g) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因(天災等の不可抗力を含む)

### 5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が、「当社商品」に関する保証のすべてです。

「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

### 6. 輸出管理

「当社商品」または技術資料を、輸出または非居住者に提供する場合は、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制を遵守ください。お客様が法令・規則に違反する場合には、「当社商品」または技術資料をご提供できない場合があります。

本誌には主に機種のご選定に必要な内容を掲載し、ご使用上の注意事項等は掲載しておりません。

ご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容については、必ずユーザーズマニュアルをお読みください。

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 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

### 製品に関するお問い合わせ先

お客様相談室

フリーダイヤル **0120-919-066**

携帯電話・PHS・IPなどではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 **055-982-5015**(通話料がかかります)

営業時間: 8:00 ~ 21:00

営業日: 365日

FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX 055-982-5051 / [www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)

その他のお問い合わせ先

納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。  
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。

オムロン制御機器の最新情報をご覧いただけます。

**www.fa.omron.co.jp**

緊急時のご購入にもご利用ください。