

## 進化し続けるマシンコントローラの 決定版

- ・小さい！速い！フレキシブル！のCJ1機能を進化／継承し、マシン制御に最適な高速・大容量コントローラです。



CJ2H-CPU64

## 特長

- ・プログラムメモリ、データメモリなど「メモリ容量を大幅拡大」。
- ・LD命令=16ns、SIN演算=0.59 $\mu$ sなどの「優れた高速制御性能を実現」。
- ・入出力スループットを最大限に高める「割込高速起動を搭載」。
- ・デバッグ効率を大幅にアップさせる「充実のデータトレース」。
- ・メモリ異常から装置を守る「安心のユーザメモリ自動復旧機能」。
- ・より高度なモーション制御をローコストで可能にする「ユニット間同期制御」。
- ・入出力スループットを高速化する「ダイレクト処理の都度リフレッシュ命令」。


## 種類／標準価格

(◎印の機種は標準在庫機種です。)

## 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。

## CJ2H CPUユニット

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			
CJ2H CPUユニット  	2560点/40台 (増設最大3装置)	400K ステップ	832Kワード DM：32Kワード、 EM：32Kワード×25バンク	0.016 μs	0.42 *	—	◎形CJ2H-CPU68	オープン価格	UC1、 N、L、 CE
		250K ステップ	512Kワード DM：32Kワード、 EM：32Kワード×15バンク				◎形CJ2H-CPU67		
		150K ステップ	352Kワード DM：32Kワード、 EM：32Kワード×10バンク				◎形CJ2H-CPU66		
		100K ステップ	160Kワード DM：32Kワード、 EM：32Kワード×4バンク				◎形CJ2H-CPU65		
		50K ステップ	160Kワード DM：32Kワード、 EM：32Kワード×4バンク				◎形CJ2H-CPU64		

\*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	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

## 一般仕様

項目	CJ2H				
	CPU64	CPU65	CPU66	CPU67	CPU68
構造	盤内内蔵型				
接地方法	D種接地(第3種接地)				
外形 高さ×奥行×幅	90mm×65mm×49mm				
質量 *	190g以下				
消費電流	DC5V 0.42A				
使用環境	使用周囲温度	0~55℃			
	使用周囲湿度	10~90%RH(結露しないこと)			
	使用周囲雰囲気	腐食性ガスのないこと			
	保存周囲温度	-20~70℃(バッテリーを除く)			
	使用標高	2000m以下			
	汚染度	汚染度2以下: JIS B3502、IEC61131-2に適合			
	耐ノイズ性	IEC61000-4-4に準拠 2kV(電源ライン)			
	オーバーボルテージカテゴリ	カテゴリII: JIS B3502、IEC61131-2に適合			
	EMCイミュニティレベル	ゾーンB			
	耐振動	JIS C60068-2-6に準拠 5~8.4Hz 振幅3.5mm、8.4~150Hz 加速度9.8m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向100分(掃引時間10分×掃引回数10回=合計100分)			
バッテリー	耐衝撃	JIS C60068-2-27に準拠 147m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向3回(リレー出カユニットは100m/s <sup>2</sup> )			
	寿命	5年 25℃			
	質量	約10g			
	使用形式	形CJ1W-BAT01			
適合規格	cULus、NK、LR、EC指令対応				

\* エンドカバーとバッテリーの質量を含みます。

## 性能仕様

項目		CJ2H					
		CPU64	CPU65	CPU66	CPU67	CPU68	
プログラム容量		50Kステップ	100Kステップ	150Kステップ	250Kステップ	400Kステップ	
入出力点数		2560点					
処理速度	共通処理時間(オーバーヘッド)		通常モード: 100 $\mu$ s				
	命令実行時間		基本命令: 0.016 $\mu$ s $\sim$ 応用命令: 0.048 $\mu$ s $\sim$				
	割込	I/O割込・外部割込	割込タスクの起動時間: 26 $\mu$ s/17 $\mu$ s * サイクル実行タスクへの復帰時間: 11 $\mu$ s/8 $\mu$ s * * 割込高速起動機能使用時				
定時割込		割込タスクの起動時間: 22 $\mu$ s/13 $\mu$ s * サイクル実行タスクへの復帰時間: 11 $\mu$ s/8 $\mu$ s * * 割込高速起動機能使用時					
接続できるユニット数		1装置(CPUまたは増設)10台。基本システム全体で40台。					
増設ラック数		最大3					
CIO	入出力リレー		2560点(160CH) 0000 $\sim$ 0159CH				
	データリンクリレー		3200点(200CH) 1000 $\sim$ 1199CH				
	同期データリンクリレー		1536点(95CH) 1200 $\sim$ 1295CH				
	CPU高機能ユニットリレー		6400点(400CH) 1500 $\sim$ 1899CH				
	高機能I/Oユニットリレー		15360点(960CH) 2000 $\sim$ 2959CH				
	DeviceNetリレー		9600点(600CH) 3200 $\sim$ 3799CH				
内部補助リレー	チャンネルI/O(CIO)エリア		3200点(200CH) 1300 $\sim$ 1499CH、37504点(2344CH) 3800 $\sim$ 6143CH 外部入出力はできない				
	Wリレー		8192点(512CH) W000 $\sim$ W511CH 外部入出力はできない				
保持リレー		8192点(512CH) H000 $\sim$ H511CH プログラム上で使用でき、電断復帰またはモード切替時もON/OFFを保持 H512 $\sim$ H1535はファンクションブロック専用リレー(FBインスタンスエリア(変数の内部割込範囲)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: 31744点(1984CH) ・7168点(448CH) A000 $\sim$ A447CH ・24576点(1536CH) A10000 $\sim$ A11535CH * 読出可/書込可: 16384点(1024CH) A448 $\sim$ A1471CH * * A960 $\sim$ A1471CHとA10000 $\sim$ A11535CHは、CJ2 CPUユニットに対応していないCPU高機能ユニット、高機能I/Oユニット、表示器、ソフトウェアなどからはアクセス不可。					
一時記憶リレー		16点 TR0 $\sim$ 15					
タイマ		4096点 T0000 $\sim$ T4095(カウンタとは別)					
カウンタ		4096点 C0000 $\sim$ C4095(タイマとは別)					
データメモリ		32Kワード * ・高機能I/Oユニット用DMエリア: D20000 $\sim$ D29599(100CH $\times$ 96号機) ・CPU高機能ユニット用DMエリア: D30000 $\sim$ D31599(100CH $\times$ 16号機) * ビットアドレス指定が可能。ただし、CJ2 CPUユニットに対応していないCPU高機能ユニット、高機能I/Oユニット、表示器、ソフトウェアなどからのビットアクセスは不可。					
拡張データメモリ		32Kワード/1バンク $\times$ 1 $\sim$ 最大25バンク: E00_00000 $\sim$ 最大E18_32767 *1 *2 *1. ビットアドレス指定が可能。ただし、CJ2 CPUユニットに対応していないCPU高機能ユニット、高機能I/Oユニット、表示器、ソフトウェアなどからのビットアクセスは不可。 *2. EMバンクD $\sim$ 18は、CJ2 CPUユニットに対応していないCPU高機能ユニット、高機能I/Oユニット、表示器、ソフトウェアなどからはアクセス不可。 *3. 設定により、指定バンク以降の強制セット/リセットが可能(ユニット Ver.1.2以降)。					
			32Kワード $\times$ 4バンク	32Kワード $\times$ 4バンク	32Kワード $\times$ 10バンク	32Kワード $\times$ 15バンク	32Kワード $\times$ 25バンク
		強制セット/リセット 可能エリア	EM強制セット/リセット機能 使用時 *3	バンク 0 $\sim$ 3	バンク 0 $\sim$ 3	バンク 0 $\sim$ 9	バンク 0 $\sim$ E
		アドレス自動割付指定時	バンク 3	バンク 3	バンク 6 $\sim$ 9	バンク 7 $\sim$ E	バンク 11 $\sim$ 18
インデックスレジスタ		IR0 $\sim$ 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。(タスクごとに独立/タスク間で共通を選択可能)					
サイクル実行タスクフラグ		128点					
メモリカード		128Mバイト、256Mバイト、512Mバイト					
動作モード		「プログラムモード」: プログラムは停止状態。 実行前の準備をおこなうモード。 「モニターモード」: プログラムは実行状態。 オンラインエディット、I/Oメモリの現在値変更などの操作が可能。 「運転モード」: プログラムは実行状態。 通常の運転時に使用するモード。					
実行モード		通常モード					

項目		CJ2H				
		CPU64	CPU65	CPU66	CPU67	CPU68
プログラミング記述言語		ラダーロジック(LD)、 シーケンシャル・ファンクション・チャート(SFC)、 ストラクチャード・テキスト(ST)、 インストラクション・リスト(IL)				
ファンクション ブロック	定義最大数	2048				
	インスタンス最大数	2048				
タスク	タスクの種類	サイクル実行タスク 割込タスク(電断割込タスク、定時割込タスク、I/O割込タスク、外部割込タスク)				
	タスク数	サイクル実行タスク：128 割込タスク：256 (割込タスクを追加タスクで利用するとサイクル実行タスクとして384タスク使用可)				
変数	変数の種類	ローカル変数：PLCの個々のタスク内でのみ使用可能な変数 グローバル変数：PLCの全タスクで使用可能な変数				
	変数のデータ型	BOOL(ビット) UINT(符号なし1チャンネルBIN) UDINT(符号なし2チャンネルBIN) ULINT(符号なし4チャンネルBIN) INT(符号付き1チャンネルBIN) DINT(符号付き2チャンネルBIN) LINT(符号付き4チャンネルBIN) UINT BCD(符号なし1チャンネルBCD) *1 UDINT BCD(符号なし2チャンネルBCD) *1 ULINT BCD(符号なし4チャンネルBCD) *1 REAL(浮動小数点2チャンネル) LREAL(浮動小数点4チャンネル) CHANNEL(チャンネル) *1 NUMBER(定数または番号) *1 WORD(16進1チャンネル) DWORD(16進2チャンネル) LWORD(16進4チャンネル) STRING(文字数1~255のASCIIコード) TIMER(タイマ) *2 COUNTER(カウンタ) *2 ユーザ定義型(構造体) *3 *1. ファンクションブロック内には使用不可 *2. ファンクションブロック内のみ使用可 *3. CX-Programmer Ver.9.0以降使用時のみ可				
	変数1個の最大サイズ	32kCH				
	配列型変数	1次元				
	配列要素数	最大32000要素				
	データ トレース	メモリ容量	8000ワード	16000ワード	32000ワード	
サンプリング数		(CX-Programmerにより、EMを指定することで、32Kワード×各形式の最大バンク数まで使用可能)				
サンプリング周期		接点=31、チャンネル：1CH単位=16/2CH単位=8/4CH単位=4				
トリガ条件		指定接点の立上り/立下がり 指定チャンネルのデータ比較 データサイズ：1CH、2CH、4CH 比較方法：=、>、≥、<、≤、≠				
ディレイ値		-32768~+32767ms				
ファイルメモリ		メモリカード(128Mバイト、256Mバイト、512Mバイト) (当社製メモリカードを使用) EMファイルメモリ(EMをファイルメモリ化して使用)				
ソース/コメント メモリ	プログラムソース、コメント、 プログラムインデックス、 変数テーブル		容量：3.5Mバイト			
通信	通信用論理 ポート	論理ポート数	8ポート(SEND/RECV/CMND/PMCR/TXDU/RXDU命令で使用)			
		拡張論理ポート数	64ポート(SEND2/RECV2/CMND2/PMCR2命令で使用)			
	CIP通信仕様	Class3(コネクション型)	コネクション数：64			
		UCMM(非コネクション型)	同時通信可能な最大クライアント数：32 同時通信可能な最大サーバ数：40			
	ペリフェラル(USB)ポート	USB2.0準拠 Bコネクタ				
		伝送速度	最大12Mビット/s			
		伝送距離	最大5m			
	シリアルポート	インタフェース：EIA RS232C準拠				
		通信方式	半二重			
		同期方式	調歩同期			
伝送速度		0.3/0.6/1.2/2.4/4.8/9.6/19.2/38.4/57.6/115.2(kビット/s)				
伝送距離		最大15m				

## 機能仕様

機能		機能の説明		
サイクル タイム管理 機能	サイクルタイム一定化機能		サイクルタイムを一定化する機能(0.2~32,000ms : 0.1ms単位) 運転中にサイクルタイム一定時間を変更可能	
	サイクルタイムモニタ機能		サイクルタイムをモニタする機能(0.01~40,000ms : 0.01ms単位)	
	バックグラウンド処理機能		実行時間が長い命令語を複数サイクルに渡って分割して実行することにより、 サイクルタイムのばらつきを抑制する機能。	
ユニット (入出力) 管理機能	基本I/Oユニット/ 高機能I/Oユニット/ CPU高機能ユ ニット共通	I/Oリフレッシュ 機能	サイクリック リフレッシュ機能	基本I/Oユニット、高機能I/Oユニット、CPU高機能ユニットをサイクリックに リフレッシュする
			都度リフレッシュ機能	都度リフレッシュ命令によるI/Oリフレッシュ
			I/Oリフレッシュ命令に よるリフレッシュ機能	I/Oリフレッシュ命令によるI/Oリフレッシュ
		電源ON時ユニット認識機能	電源ON時に認識したユニットの台数を表示する機能	
	基本I/Oユニット	入力応答時間設定機能		基本I/Oユニットの入力時定数を設定する機能 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。
		負荷遮断機能		「運転」または「モニタ」モード時に異常が発生した場合、基本I/Oの全出力ユ ニットをOFFにする機能
		基本I/Oユニット状態モニタリング機能		基本I/Oユニットのアラーム情報の読出し 認識済みユニット数の読出し
	高機能I/Oユニ ット、CPU高機能 ユニット	ユニットリスタート機能		高機能I/Oユニット、CPU高機能ユニットをリスタートする機能
		ユニット間同期制御機能		一定間隔で、ユニットの処理を開始するタイミングの同期をとる機能 同期可能な最大ユニット数：10台 (対象はユニット間同期制御モードに対応した特定ユニットのみ) 同期制御周期：0.5~10ms(初期値2ms) 同期データリンクの最大チャンネル数：96CH(全ユニットの合計)
	構成管理機能	電源ON時自動I/O割付機能		I/Oテーブルの登録なしに、装着されている基本I/Oユニットにチャンネル番号の 割付を行って運転に移行する機能
		I/Oテーブル作成機能		ユニットの構成状態を記憶させておくことで、構成の変更防止、空きチャンネル の確保、チャンネル番号の設定を可能とする
		ラック/スロット先頭アドレス設定機能		ラック先頭、およびスロット先頭のチャンネル番号を任意に設定する機能
メモリ管理 機能	運転モード変更時の保持設定機能		動作モードの切替時または電源ON時にI/Oメモリエリアを保持する機能 動作モードの切替時または電源ON時に強制セット/リセット状態を保持する機 能	
	ファイルメモリ機能		メモ리카ード、EMファイルメモリ、コメントメモリ内にファイル(プログラム ファイル、データファイル、変数テーブルファイルなど)を格納する機能	
	フラッシュメモリへの自動バックアップ機能		ユーザプログラム、パラメータエリアを自動的にフラッシュメモリへバック アップする機能	
	EM領域ファイル機能		EMエリアをファイルメモリとして扱う機能	
	コメント記憶機能		メモ리카ード、EMファイルメモリにI/Oコメントを含む変数テーブルファイ ルを記憶する機能	
	EMメモリ割付機能		EMエリアをトレースメモリやEMファイルメモリに設定する機能	
メモ리카ード 機能	電源ON時自動転送機能		メモ리카ードにあるプログラム、設定ファイルを電源ON時に自動的に読み出す 機能	
	プログラム差し替え機能		運転中にメモ리카ードからユーザプログラム全体をCPUユニットに読み出す機 能	
	メモ리카ード読み書き機能		CPUユニットのI/Oメモリ内のデータを、CSV/TXT形式でメモ리카ードに書込 みが可能。 逆にメモ리카ード上のCSV/TXT形式のデータをCPUユニットのI/Oメモリに読 込みが可能。	

機能		機能の説明
通信機能		—
ペリフェラル (USB) ポート	ツールバス	パソコン上の各種サポートツールとの通信用。 高速な通信が可能。
シリアルポート		—
上位リンク (SYSWAY) 通信機能		上位コンピュータもしくはPTから上位リンクコマンド、上位リンクのヘッダ/ターミネータ等で包んだFINSコマンドを発行して、PLCのI/Oメモリや動作モードなどを読み書きする。
無手順通信機能		通信ポート入出力命令 (TXD/RXD命令など) によって、バーコードやプリンタなどの周辺機器とデータの送受信を行う。
NTリンク通信機能		PLCのI/Oメモリ内にPTに対する状態制御エリアと状態通知エリア、および各タッチスイッチ、ランプ、メモリテーブル等のオブジェクトを割付け、ダイレクトにリンクを行う。
ツールバス		パソコン上の各種サポートツールとの通信用。 高速な通信が可能。
シリアルゲートウェイ機能		受信したFINSをCompoWay/Fへ自動変換する機能
割込機能		
定時割込機能		一定時間間隔でタスクを実行する機能 (最小0.2msまたは0.1ms *、0.1ms単位で設定) * 割込高速起動機能使用時
電断割込機能		電源OFF (電断) 時にタスクを実行する機能
I/O割込機能		割込入力ユニットへ入力信号が入力された時にタスクを実行する機能
外部割込機能		高機能I/Oユニット、CPU高機能ユニットからの割込要求時にタスクを実行する機能
割込高速起動機能		一定の制約条件下で割込タスク実行性能を向上させる機能 (ユニットVer.1.1以降)
時計機能		
時計機能		時刻を表示する機能 精度 (精度は温度条件により変化します。) 周囲温度 55℃ : 月差 -3.5分~+0.5分 周囲温度 25℃ : 月差 -1.5分~+1.5分 周囲温度 0℃ : 月差 -3分~+1分
運転開始時刻記録機能		動作モードを「運転」または「モニタ」モードにした時刻を記録する
運転停止時刻記録機能		運転停止異常発生、または動作モードを「プログラム」モードにした時刻を記録する
運転ON時刻記録機能		電源ON時の時刻を記録する機能
運転OFF (電断) 時刻記録機能		電源OFF時の時刻を記録する機能
通電時間積算機能		通電時間の積算を10時間単位で記録する機能
電源ON時刻履歴機能		電源ON時刻の履歴を記録する機能
ユーザプログラム書替え時刻		ユーザプログラム書替え時の時刻を記録する機能
パラメータエリア書替え時刻		パラメータエリア書替え時の時刻を記録する機能

機能		機能の説明	
電源管理機能	停電保持機能	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・現在値を保持する機能。 また、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システム設定での電源ON時I/Oメモリ保持フラグ保持を保持設定することにより、CIOエリア、内部補助リレー、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、データレジスタも保持することが可能	
	電断検知時間設定機能	電断の検知時間を設定する機能 AC電源：10～25ms(不確定) DC電源：2～5ms(形CJ1W-PD022)/2～20ms(形CJ1W-PD025)	
	電断検知延長機能	電断の検知時間を延長する機能 0～10ms (形CJ1W-PD022では使用不可)	
	電断発生回数カウント機能	電断が発生した回数をカウントする機能	
ファンクションブロック機能		定型的なプログラムをファンクションブロックとしてカプセル化する機能	
	ファンクションブロック定義内使用可能言語	ラダー言語、ST言語	
デバッグ機能	オンラインエディット機能	運転中(「モニタ」モードまたは「プログラム」モード時)にプログラムを変更する機能 (ブロックプログラム領域は除く)	
	強制セット/リセット機能	特定のビットをセット/リセットする機能 設定により、EMの指定バンク以降の強制セット/リセットが可能 (ユニットVer.1.2以降)。	
	微分モニタ機能	接点の立ち上がりりをモニタする機能	
	データトレース機能	指定したI/OメモリのデータをCPU内部のトレースメモリに保存する機能。 トリガ条件を設定できる。 ・トレース中にCX-Programmerでトレースデータを取り出すことができる。これにより、トレースデータを取り続けることで、データのロギングを続けることができる(トレース中のトレースデータ取り出し機能) ・運転開始時(「プログラム」モード→「モニタ」/「運転」モード変更時)にトレースを自動的に開始させることができる	
	エラー発生時の停止位置格納機能	プログラムエラーが発生した場合、停止位置の種類およびタスクNo.を格納する機能	
	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実行する機能	
自己診断・復旧機能	異常履歴	CPUユニットで予め定義されたエラーコードと、異常内容、発生時刻を、格納する機能	
	CPU異常通知機能	CPUユニットのウォッチドグタイマを検出する機能	
	故障診断ユーザ定義機能	ある条件が成立した場合、故障としてユーザ定義する機能。 運転継続(FAL)、運転停止(FALS) 1回路時間診断・1回路論理診断(FPD命令)	
	負荷遮断機能	全出力ユニットの出力をOFFにする機能	
	運転中出力機能	「運転」「モニタ」モードの時、形CJ1W-PA205Rの接点がONする機能	
	基本I/O負荷短絡検知機能	負荷短絡保護機能付きの基本I/Oのアラームを検知する機能	
	故障点検出機能	ある回路に対して時間監視診断および論理診断を行う(FPD命令)	
	CPU待機中異常検知機能	「運転」または「モニタ」モードでの電源ON時、高機能I/OユニットおよびCPU高機能ユニットの認識中を表す機能	
	運転継続異常検知機能	FAL命令異常検知機能 (ユーザ定義運転継続異常)	プログラム上でユーザが定義した条件で運転継続異常(FAL)を発生させる機能
		多重リフレッシュ異常検知機能	割込タスクで実行した都度リフレッシュ命令と、サイクル実行タスクのI/Oリフレッシュが重複した場合に発生する
		基本I/O異常検知機能	基本I/Oユニットに異常があった場合に発生する
		バックアップメモリ異常検知機能	ユーザプログラムやパラメータエリアをバックアップするメモリ(バックアップメモリ)で異常を検知した場合に発生する
		PLCシステム設定異常検知機能	PLCシステム設定に設定値異常があった場合に発生する
		CPU高機能異常検知機能	CPUユニットとCPU高機能ユニット間のデータ交換が異常の場合に発生する
		高機能I/O異常検知機能	CPUユニットと高機能I/Oユニット間のデータ交換が異常の場合に発生する
バッテリー異常検知機能		バッテリーが低下もしくは未接続の場合発生する	
高機能I/Oユニット設定異常検知機能	CPU高機能ユニット設定異常検知機能	登録I/Oテーブルに登録されているCPU高機能ユニットの種類と実I/OテーブルのCPU高機能ユニットの種類が異なる場合に発生する	
	高機能I/Oユニット設定異常検知機能	登録I/Oテーブルに登録されている高機能I/Oユニットの種類と実I/Oテーブルの高機能I/Oユニットの種類が異なる場合に発生する	



機能		機能の説明
自己診断・ 復旧機能	メモリ異常検知機能	メモリ異常を検知する機能
	I/Oバス異常検知機能	CPUユニットと各ユニット間のデータ転送に異常が発生した場合、またはエンドカバーが接続されていない場合に発生する
	No.二重使用エラー検知機能	ユニット号機No.が重複している場合、基本I/Oユニットの割付チャンネルが重複している場合、増設装置のラックNo.が重複している場合に発生する
	I/O点数オーバー検知機能	登録I/OテーブルのI/O点数がオーバーしている時、1ラックの接続可能ユニット数をオーバーしている時に発生する
	I/O設定異常検知機能	登録I/Oテーブルの情報と実装されているユニットが異なる時、または割込入カユニットがCPU装置の0~4スロット以外に装着された場合に発生する
	プログラムエラー検知機能	プログラム内容が異常の時検知する。詳細は以下。
	命令処理エラー検知機能	命令実行した時に、与えられたデータの値が不正、タスクを越えて命令を実行しようとした場合に発生する
	間接指定BCDエラー検知機能	DM/EM間接指定(BCDモード)で、値がBCD値でない場合に発生する
	不当領域アクセスエラー検知機能	命令のオペランドで不当なエリアをアクセスした場合に発生する
	END命令なし検知機能	プログラム内にEND命令が存在しない場合に発生する
	タスクエラー検知機能	以下のいずれかの場合に発生する ・サイクル内で実行可能状態のタスクが1つも存在しない ・タスクに割り当てられたプログラムが1つも存在しない ・割込みタスクの実行条件が成立したにもかかわらず対応するNo.の割込みタスクが存在しない
	微分オーバー検知機能	オンラインエディットで微分命令の挿入/削除を繰り返し続けた場合(131072回以上)に発生する
	不当命令検知機能	システムで定義した以外の命令データを実行しようとした場合に発生する
	ユーザプログラムエリアオーバー検知機能	ユーザプログラムエリアの最終アドレスをオーバーした位置に格納されている命令を実行した場合に発生する。
	サイクルタイムオーバー検知機能	サイクルタイムを監視(10~40,000ms)し、設定値をオーバーした場合運転を停止する
	FALS命令異常検知機能 (ユーザ定義運転停止異常)	プログラム上でユーザが定義した条件で運転停止異常(FALS)を発生させる機能
	バージョン異常検知機能	ユーザプログラム内に自ユニットバージョンでは対応しない機能が存在した場合に発生する
	カード転送異常検知機能	メモ리카ードのオートブート機能実行に失敗した場合に発生する
	自己復旧機能	ユーザプログラムエリアのパリティ検出を行い自己復旧を行う機能
メンテナンス 機能	簡易バックアップ機能	CPUユニット(ユーザプログラム、パラメータ、I/Oメモリ)のデータ、各高機能ユニットの内部バックアップデータを一括でバックアップする機能
	上位リンク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機能
	リモートプログラミング/モニタリング機能	上位リンク経由Controller Link、Ethernet、DeviceNet、SYSMAC LINK上のPLCのリモートプログラミング/モニタリングをする機能。 FINSメッセージ通信では、ネットワークの階層を越えた通信が可能 Controller Link、Ethernet : 8階層越え DeviceNet、SYSMAC LINK : 3階層越え
	自動オンライン接続機能	シリアル直接接続 CX-Programmerをシリアル(ペリフェラル(USB)ポート、シリアルポート)に直接接続しているとき、PLCと自動オンライン接続する機能
セキュリティ 機能	パスワード・プロテクト機能	ユーザメモリ、タスクの読出しプロテクトをかける機能 書き替え防止：ディップスイッチにより設定 読み出し防止：CX-Programmerからパスワードを設定
	FINS書き込みプロテクト機能	ネットワーク経由のFINSコマンドによる書き込み処理を禁止する機能
	PLCネーム機能	CPUユニットに任意の名前を付けることができ、オンライン接続時に照合することで誤接続を防止する機能
	ロット番号によるハードウェアの特定機能	特殊補助リレーに出力されたロット番号を用いてハードウェアの識別をユーザプログラムで行い動作プロテクトをかける機能

## ユニットバージョンの種類

機種	形式	ユニットバージョン
CJ2H CPU ユニット	形CJ2H-CPU6□	ユニットVer. 1.4
		ユニットVer. 1.3
		ユニットVer. 1.2
		ユニットVer. 1.1 *

\* CJ2H CPUユニット(形CJ2H-CPU6□)には、ユニットVer.1.0の製品は存在しませんが、形CJ2H-CPU6□-EIP ユニットVer.1.0同等の機能をベースに、ユニットVer.1.1の機能を追加したものとなっています。

## 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.1.4以降サポート機能一覧

ユニットVer.1.4で追加された機能を使用するときは、CX-ProgrammerはVer.9.3以降を使う必要があります。

○：サポートあり、－：サポートなし

機種	CJ2H CPUユニット	
形式	形CJ2H-CPU6□	
	ユニットバージョン	
機能	ユニットVer.1.4以降	ユニットVer.1.3以前
ユニット間同期制御機能 EtherCAT対応 位置制御ユニット(形CJ1W-NC□82)を同期ユニットとして使用可能	○	－

### ユニットVer.1.3以降サポート機能一覧

ユニットVer.1.3で追加された機能を使用するときは、CX-ProgrammerはVer.9.1以降を使う必要があります。

○：サポートあり、－：サポートなし

機種	CJ2H CPUユニット		
形式	形CJ2H-CPU6□		
	ユニットバージョン		
機能	ユニットVer.1.3以降	ユニットVer.1.2以前	
特定の高機能ユニット専用命令	位置制御ユニット形CJ1W-NC281/481/881 専用： 位置決め高速起動(NCDMV)命令	○	－
	位置制御ユニット形CJ1W-NC281/481/881 専用： 位置決め開始トリガ(NCDTR)命令	○	－
新規追加応用命令	符号付領域比較(ZCPS)命令	○	－
	符号付倍長領域比較(ZCPSL)命令	○	－

### ユニットVer.1.2以降サポート機能一覧

ユニットVer.1.2で追加された機能を使用するときは、CX-ProgrammerはVer.8.3以降を使う必要があります。

○：サポートあり、－：サポートなし

機種	CJ2H CPUユニット	
形式	形CJ2H-CPU6□	
	ユニットバージョン	
機能	ユニットVer.1.2以降	ユニットVer.1.1以前
EM強制セット・リセット機能	○	－

注. CJ2H CPUユニット ユニットVer.1.2以降の機能を使用したユーザプログラムは、CJ2H CPUユニット ユニットVer.1.1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.1.1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。

### ユニットVer.1.1以降サポート機能一覧

ユニットVer.1.1で追加された機能を使用するときは、CX-ProgrammerはVer.8.1以降を使う必要があります。

注. CJ2H CPUユニット(形CJ2H-CPU6□)には、ユニットVer.1.0の製品は存在しませんが、ここでは、便宜上、形CJ2H-CPU6□-EIPと同様に、ユニットVer.1.0同等の機能をベースに、ユニットVer.1.1で機能が追加されたものとして記載しています。

○：サポートあり、－：サポートなし

機種	CJ2H CPUユニット	
形式	形CJ2H-CPU6□	
	ユニットバージョン	
機能	ユニットVer.1.1以降	
割込高速起動機能 割込タスクのオーバーヘッド時間の短縮 定時割込タスクの最小間隔 0.1ms設定	○	
サイクルタイム一定時間の運転中変更機能	○	
ユニット間同期制御機能 位置制御ユニット 高速タイプ(形CJ1W-NC□□4)を同期ユニットとして使用可能	○	
特定の高機能ユニット専用の都度リフレッシュ命令の追加 形CJ1W-AD042専用：アナログ入力ダイレクト変換(AIDC)命令 形CJ1W-DA042V専用：アナログ出力ダイレクト変換(AODC)命令 形CJ1W-SCU22/32/42専用： シリアルコミュニケーションユニット シリアルポートダイレクト受信(DRXDU)命令 シリアルコミュニケーションユニット シリアルポートダイレクト送信(DTXDU)命令	○	

## 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	必要な周辺ツール							プログラミング コンソール
		CX-Programmer							
		Ver.7.1以前	Ver.8.0	Ver.8.1/8.2	Ver.8.3	Ver.9.1/9.2	Ver.9.3以降		
CJ2H-CPU6□ ユニットVer.1.4	使用する	×	×	×	×	×	○	× *3	
	使用しない	×	○ *1	○ *1	○	○	○		
CJ2H-CPU6□ ユニットVer.1.3	使用する	×	×	×	×	○	○		
	使用しない	×	○ *1	○ *1	○	○	○		
CJ2H-CPU6□ ユニットVer.1.2	使用する	×	×	×	○	○	○		
	使用しない	×	○ *1	○ *1	○	○	○		
CJ2H-CPU6□ ユニットVer.1.1	使用する	×	×	○ *2	○	○	○		
	使用しない	×	×	○	○	○	○		

\*1.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.ユニットVer.1.1で強化した機能を使用する場合は、CX-Programmer Ver.8.2以降を使用する必要があります。ただし、割込高速起動機能とサイクルタイム一定時間の運転中変更機能についてのみ、CX-Programmer Ver.8.02でもサポートしています。

\*3.プログラミングコンソールは使用できません。

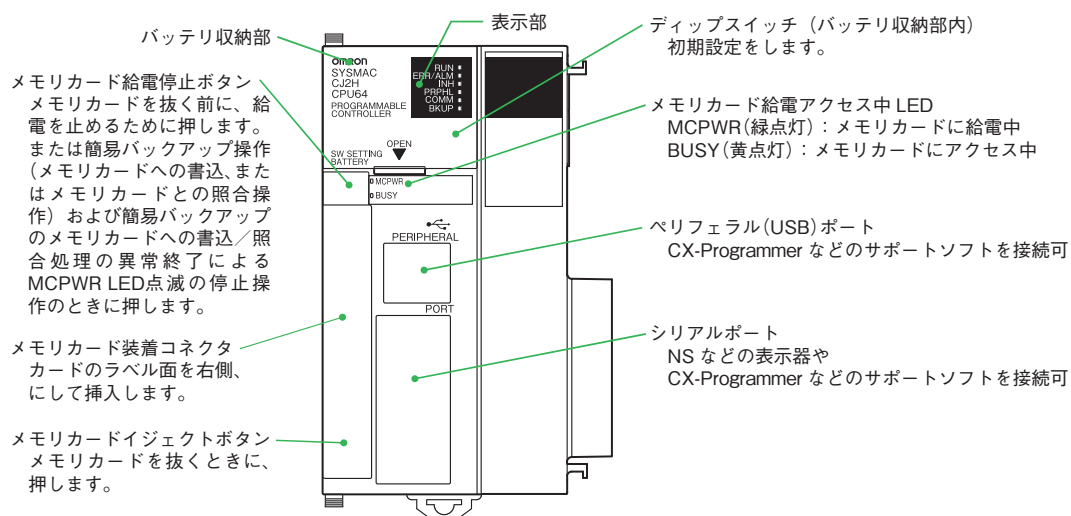
### PLC機種種のプルダウンリスト

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。ユニットバージョン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.8.0以降での [PLC機種変更] ダイアログでのPLC機種種のリスト表記
CJシリーズ	CJ2H CPUユニット	形CJ2H-CPU6□	CJ2H

## 外部インタフェース

CJ2H CPUユニット(形CJ2H-CPU6□)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(USB)ポート/シリアルポート)を持っています。



### ペリフェラル (USB)ポート

項目	仕様
伝送速度	最大12Mビット/s
伝送距離	最大5m
インタフェース	USB2.0準拠 Bコネクタ
プロトコル	ツールバス

### シリアルポート

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

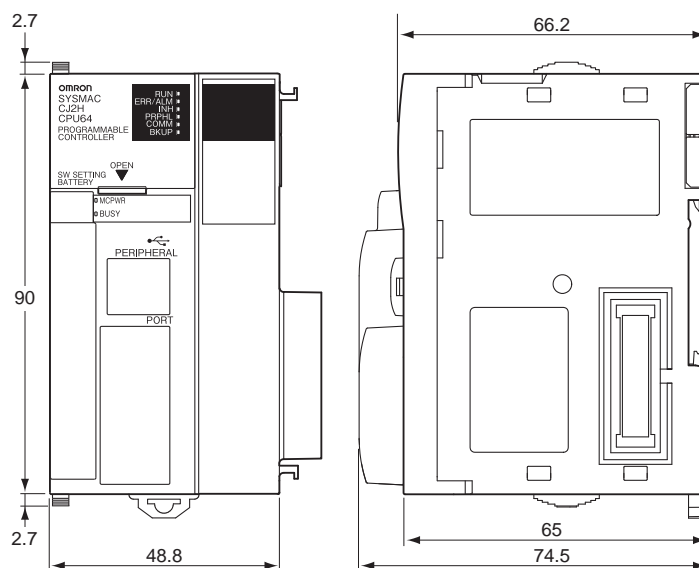
\*RS-232C規格では伝送速度として、19.2kビット/sまでしか定義されておりません。CJシリーズでは、規格に定義された物理層を使用して38.4k~115.2kビット/sまでのシリアル通信を実現しておりますが、パソコンによってはその特性により接続できない機種が存在する可能性があります。その場合は、伝送速度を下げてください。

	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 (OV)	信号用接地	—
コネクタ口金	FG	保安用接地	—	

注. シリアルポートの6番ピン (+5V電源)に接続できるのは、変換アダプタ (形CJ1W-CIF11)、変換ユニット (形NT-AL001)およびプログラマブルターミナル (形NV3W-M□20L(V-1))のみです。他の機器には接続しないでください。

## 外形寸法

CJ2H CPU ユニット  
形CJ2H-CPU6□



## 関連マニュアル

Man.No	形式	マニュアル名称	用途	内容
SBCA-349	形CJ2H-CPU6□-EIP 形CJ2H-CPU6□ 形CJ2M-CPU□□	CJシリーズ CJ2 CPUユニット ユーザーズマニュアル ハードウェア編	CJ2 CPUユニットの概要／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。 おもにハードウェアに関する情報。	CJ2 CPUユニットのPLC本体に関して、以下の内容を説明しています。 ・概要 ・システムの設計 ・システムの構築 ・予防保全とメンテナンス ユーザーズマニュアル ソフトウェア編(SBCA-350)と併せて使用してください。
SBCA-350	形CJ2H-CPU6□-EIP 形CJ2H-CPU6□ 形CJ2M-CPU□□	CJシリーズ CJ2 CPUユニット ユーザーズマニュアル ソフトウェア編	CJ2 CPUユニットのプログラミング／システムの立ち上げについて知りたいとき。 おもにソフトウェアに関する情報。	CJ2 CPUユニットのPLC本体に関して、以下の内容を説明しています。 ・CPUユニットの動作概要 ・プログラミングの知識 ・システムの立ち上げ ・機器の詳細説明 ・トラブルシューティング ユーザーズマニュアル ハードウェア編(SBCA-349)と併せて使用してください。
SBCA-351	形CJ2H-CPU6□-EIP 形CJ2H-CPU6□ 形CJ2M-CPU□□ 形CS1G/H-CPU□□H 形CS1G/H-CPU□□-V1 形CS1D-CPU□□H 形CS1D-CPU□□S 形CJ1H-CPU□□H-R 形CJ1G/H-CPU□□H 形CJ1G-CPU□□P 形CJ1M-CPU□□ 形CJ1G-CPU□□ 形NSJ□-□□□□□-□□□□	CS/CJ/NSJシリーズ 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。 プログラミング時に、ユーザーズマニュアル ソフトウェア編(SBCA-350)と併せて使用してください。
SBCA-304	形CJ2H-CPU6□-EIP 形CJ2H-CPU6□ 形CJ2M-CPU□□ 形CS1G/H-CPU□□H 形CS1G/H-CPU□□-V1 形CS1D-CPU□□H 形CS1D-CPU□□S 形CS1W-SCU□□-V1 形CS1W-SCB□□-V1 形CJ1H-CPU□□H-R 形CJ1G/H-CPU□□H 形CJ1G-CPU□□P 形CJ1M-CPU□□ 形CJ1G-CPU□□ 形CJ1W-SCU□□-V1 形CP1H-X□□□□□-□ 形CP1H-XA□□□□□-□ 形CP1H-Y□□□□□-□ 形NSJ□-□□□□□-□□□□	CS/CJ/CP/NSJシリーズ 通信コマンド リファレンス マニュアル	CS/CJ/CPシリーズ 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 2) FINSコマンドの詳細について説明しています。 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。 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-346	形CXONE-AL□□D-V□	CX-One 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。
SBCA-337		CX-Programmer オペレーションマニュアル		
SBCA-338	形WS02-CXPC□-V□	CX-Programmer オペレーションマニュアル ファンクションブロック編/ ストラクチャードテキスト編	Windowsパソコン用プログラミングツール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。 プログラミング時に、CJ2ユーザーズマニュアルソフトウェア編(SBCA-350)、コマンドリファレンスマニュアル(SBCA-351)と併せて使用してください。
SBCA-348		CX-Programmer オペレーションマニュアル SFC編		
SBCA-310	形WS02-SIMC1-J	CX-Simulator オペレーションマニュアル	Windowsパソコン用シミュレーションツール CX-Simulatorの操作方法について知りたいとき。 CX-Programmer Ver.6.1以降で、CX-Programmer上でのシミュレーション機能を使用するとき。	CX-Simulatorの操作方法について説明しています。 シミュレーション時に、CX-Programmerオペレーションマニュアル(SBCA-337)、CJ2ユーザーズマニュアル ソフトウェア編(SBCA-350)、コマンドリファレンスマニュアル(SBCA-351)と併せて使用してください。
SBCA-347	形CXONE-AL□□D-V□	CX-Integrator CS/CJ/CP/ NSJシリーズ用ネットワーク コンフィグレーションツール 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。

# 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、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。