

YASKAWA

システムコントローラ
Control Pack CP-317M

集中制御



統括制御





CP-317M

鉄鋼プラントや上下水道などのシステム分野では、設備の長寿命化や機能の高度化、アプリケーション技術資産の継承が必要とされています。

当社システムコントローラCP-317Mは、従来機種CP-317との互換性を維持しながら、性能・機能・信頼性をさらに向上し、お客様のご要望にお応えいたします。

さらなる高性能化と
信頼性を追求しています。



高性能
&
高信頼性

■ 高速CPUを採用

CP-317Mは、中大規模プラントの主幹制御装置として使用されるシステムコントローラです。32ビット高速プロセッサと高速大容量メモリを採用し、従来機種CP-317と機能・性能で上位互換性を持っています。演算性能は約2倍に高速化しており、将来的なアプリケーションの高度化によるスキャン処理時間増加にも対応できます。

また、高速化に伴う発熱に対しても設計の最適化を行い、冷却ファンを必要としない自然空冷で使用できます。

■ 信頼性を向上する最新技術を搭載

大容量FPGAを採用し、自己診断能力を向上しています。

さらに、ECC機能付きバッテリーバックアップメモリを採用し、高い信頼性を実現しています。

FPGA: Field Programmable Gate Array (プログラマブルLSI)
ECC: Error Check Correct (メモリエラー検出と訂正機能)

■ 従来製品との互換性を維持

CP-317Mは、ソフトウェア、外形寸法、バスインタフェース仕様・機能など、すべてCP-317と互換性を持っています。オプションモジュールもすべて使用可能であり、演算モジュール(CPU)を置き換えるだけで、既存システムを使用できます。

設備に合わせたシステム構成とネットワークが設定でき、
機能拡張や短期設備更新への対応が容易です。



拡張
&
柔軟性

■ メモリ容量の最適化 (シングルCPUとマルチCPUが可能)

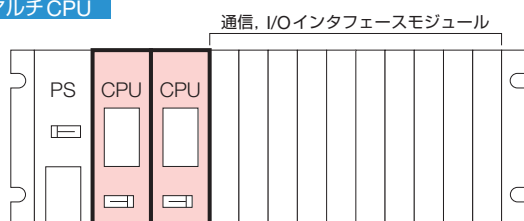
CPUは2種類(シングルCPU, マルチCPU)の構成が可能です。
マウントベースもショートとロングを準備しており、設備の規模や
目的に応じて、プログラムメモリとデータメモリが最適なシステム
を構築することができます。

■ シングルCPU



ショートまたはロングマウントベースにCPUを1つ実装できます。

■ マルチCPU



- ロングマウントベースにCPUを2つ実装し、別々のソフトウェアを実行することができます。
- プログラム設定により、各CPUはスキャン同期またはスキャン非同期にて動作させることができます。
- CPU間には最大32K語の共有レジスタでデータの受け渡しが容易にできます。

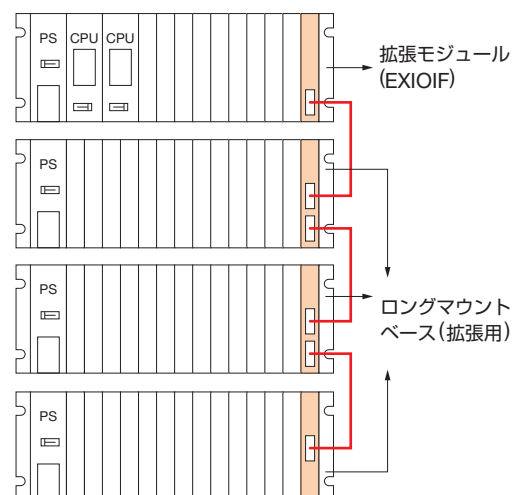
(注) 同一ラック上のCPUは、同一バージョン製品を使用してください。
同一システム上の別ラックでは、旧製品との混在が可能です。

■ 設備増設への対応(最大4ラック構成が可能)

拡張モジュール(EXIOIF)を使用することで、下図のように拡張ラックを3つ増設し、各種通信及びI/Oモジュールを実装することができます。

■ 最大実装モジュール数

モジュール名	モジュール数
CPU	2
217IF, 2000IOIF, 260IF, 261IFM, 262IF	各8
215IF, 215IFQ	合計8
218FXB, 218TXB, 218G	合計8
216IF, 2530IF	各8
LIO-01, CNTR-01, AI-01, AO-01, DI-01, DO-01	制限なし
EXIOIF	8



■ オープンネットワークへ対応

PROFIBUS-DP, FL-net, DeviceNetなどの各種オープンネットワークに対応しています。

- 高級・複雑化するシステムの設計から保守までをユーザーフレンドリーにサポートします。
- 大容量システムトレースが可能で、各コンポーネントからのRAS*情報の収集と合わせて、異常原因の早期発見に威力を発揮します。

*: Reliability (信頼性), Availability (稼働性), Serviceability (サービス性)



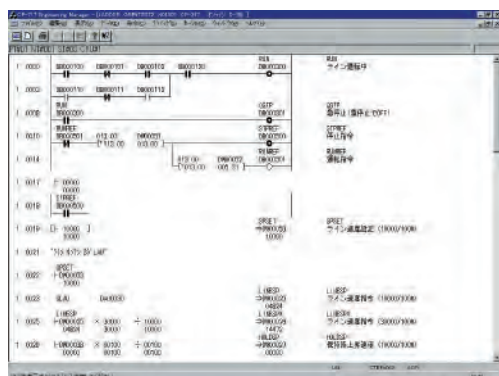
デスクトップ型 EWS CP-717
高速リアルタイムネットワーク
CP-215または、Ethernetで接
続します。



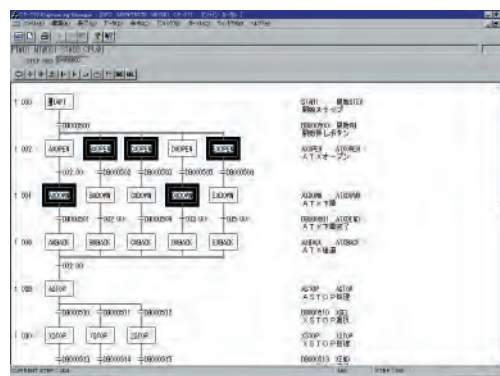
ノート型 EWS CP-717
Ethernet または、RS-232C
インタフェースで接続します。

■ CP言語を踏襲したプログラミング

従来からのリレーシンボルによるシーケンス回路及び演算回路のラダープログラミング、SFC（シーケンシャルファンクションチャート）によるプログラミングにより、簡単に操作が行えます。



▲ラダープログラム



▲SFC

■ ビジュアルプログラミング

表形式プログラムなどの直感的でビジュアルなプログラミングにより、一層の効率アップが図れます。また、プログラミング画面のオンラインモニタリング機能などにより、リアルタイム性に優れた分かりやすいモニタリングができます。

項目	値	単位	説明
1. 定数	1.0000	1.0000	1.0000
2. 定数	1.0000	1.0000	1.0000
3. 定数	1.0000	1.0000	1.0000
4. 定数	1.0000	1.0000	1.0000
5. 定数	1.0000	1.0000	1.0000
6. 定数	1.0000	1.0000	1.0000
7. 定数	1.0000	1.0000	1.0000
8. 定数	1.0000	1.0000	1.0000
9. 定数	1.0000	1.0000	1.0000
10. 定数	1.0000	1.0000	1.0000

▲定数表

項目	値	単位	説明
1. インタロック	1.0000	1.0000	1.0000
2. インタロック	1.0000	1.0000	1.0000
3. インタロック	1.0000	1.0000	1.0000
4. インタロック	1.0000	1.0000	1.0000
5. インタロック	1.0000	1.0000	1.0000
6. インタロック	1.0000	1.0000	1.0000
7. インタロック	1.0000	1.0000	1.0000
8. インタロック	1.0000	1.0000	1.0000
9. インタロック	1.0000	1.0000	1.0000
10. インタロック	1.0000	1.0000	1.0000

▲インタロック表

■ 容易なパラメータの調整

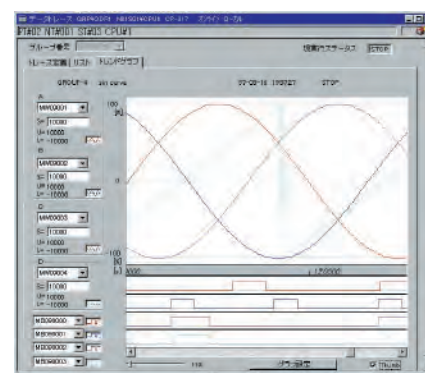
調整パネルからプログラムレスで、制御パラメータの調整が行えます。

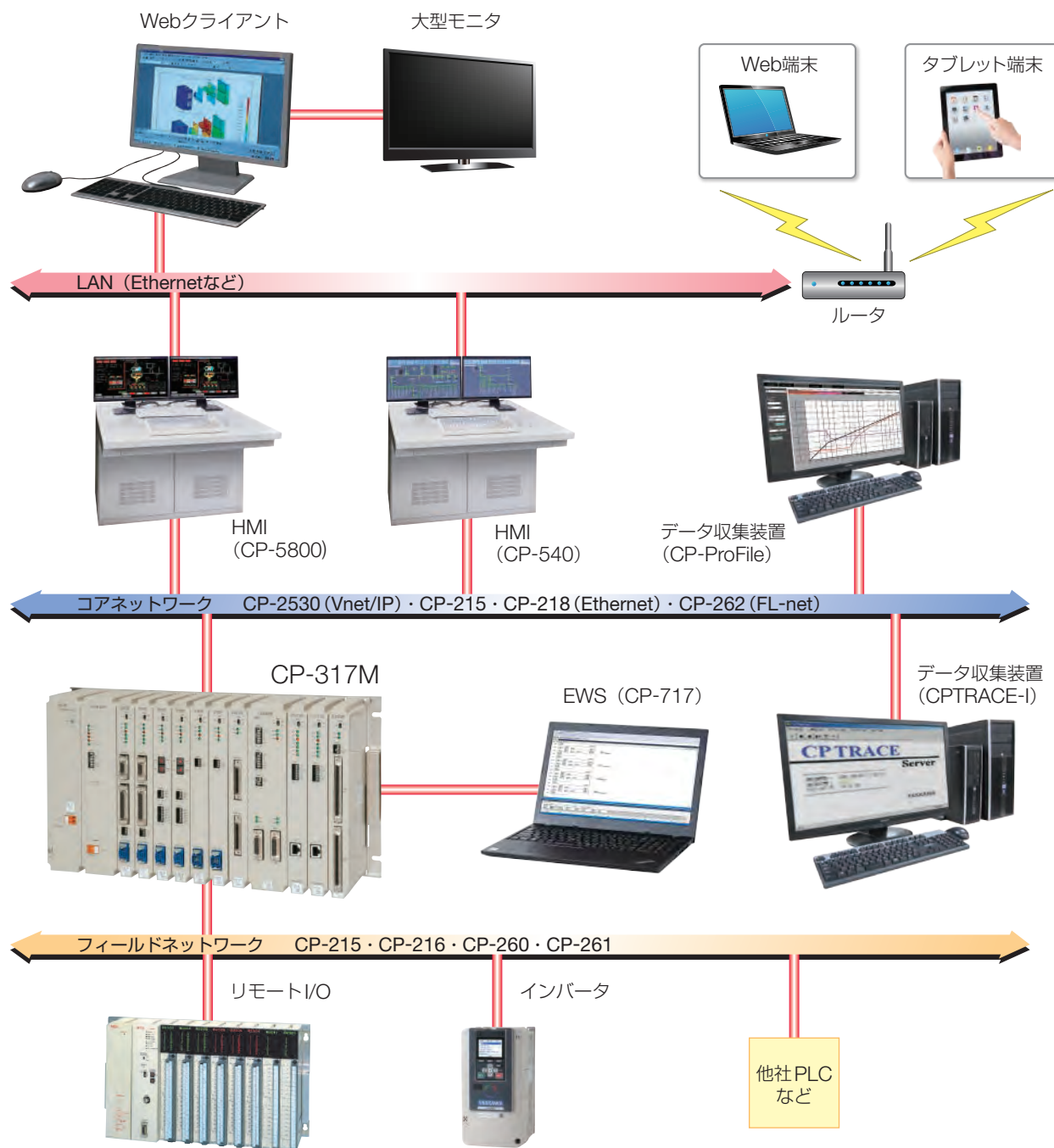
項目	値	単位	説明
1. パラメータ	1.0000	1.0000	1.0000
2. パラメータ	1.0000	1.0000	1.0000
3. パラメータ	1.0000	1.0000	1.0000
4. パラメータ	1.0000	1.0000	1.0000
5. パラメータ	1.0000	1.0000	1.0000
6. パラメータ	1.0000	1.0000	1.0000
7. パラメータ	1.0000	1.0000	1.0000
8. パラメータ	1.0000	1.0000	1.0000
9. パラメータ	1.0000	1.0000	1.0000
10. パラメータ	1.0000	1.0000	1.0000

▲調整パネル

■ データトレース

解析したいデータをトレースデータ定義画面に設定することにより、データを任意に呼び出して、リストまたはトレンドグラフで表示します。





コンポーネント説明

■ ネットワーク

- CP-215 : 共有メモリ方式のサイクリック伝送とメッセージ伝送をもつN:Nの高速リアルタイムネットワーク。主にコントローラ間やHMI、EWSを接続します。
- CP-2530 (Vnet/IP) : サイクリック伝送とメッセージ伝送をもつN:Nの高速リアルタイムネットワーク。
- CP-218 : Ethernet*1通信で、主に計算機などを接続するネットワーク。MEMOBUS、無手順はもちろん、MELSEC*2手順による接続が可能です。
- CP-216 : サイクリック伝送とメッセージ伝送をもつ1:Nのフィールドネットワーク。
- CP-260 (DeviceNet*3) / CP-261 (PROFIBUS*4) : サイクリック伝送をもつ1:Nのフィールドネットワーク。他社PLCなどとの接続に適用します。
- CP-262 : 共有メモリ方式のサイクリック伝送とメッセージ伝送をもつN:Nの高速リアルタイムネットワーク。

■ ヒューマンマシンインタフェース (HMI)

- CP-540, CP-5800 : 汎用のパーソナルコンピュータを使用したWindows*5ベースのHMI。

■ エンジニアリングワークステーション (EWS)

- CP-717 : エンジニアリング保守用のツール。1台のEWSからネットワーク上のすべてのコントローラのエンジニアリングが可能です。

■ データ収集装置 (CPTRACE-I, CP-ProFile)

- プラントシステムの保全業務をサポートするツール。コントローラのレジスタデータを収集します。

*1 : Ethernet : XEROX Corporationの商標です。
 *2 : MELSEC : 三菱電機株式会社の登録商標です。
 *3 : DeviceNet : ODVA (Open DeviceNet Vendor Association) の商標です。
 *4 : PROFIBUS : PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. の商標です。
 *5 : Windows : Microsoft社の商標です。

一般仕様

一般仕様とは本製品が設置され使用できる電源仕様および環境仕様を示しています。特に例外仕様を示されない限り、下記の一般仕様が適用されますので、この仕様に示される環境に設置して使用してください。

なお、腐食性ガスなどのある環境でご使用の場合は、当社代理店または最寄りの営業所へご照会ください。

項 目	仕 様
電源仕様	
PS-01 電源モジュール	
定格電圧	AC100V/DC100V
AC100V 電圧許容範囲	定格電圧 AC100V/AC115V±15% (AC85V～132V)
AC100V 周波数許容範囲	47Hz～440Hz
DC100V 電圧許容範囲	定格電圧 DC100V -10%, +40% (DC90V～140V)
PS-02 電源モジュール	
定格電圧	AC200V
AC200V 電圧許容範囲	定格電圧 AC200V/AC230V±15% (AC170V～264V)
AC200V 周波数許容範囲	47Hz～440Hz
共 許容瞬時停電時間	10ms以下
通 消費電力	150W以下
絶縁抵抗	DC500V 絶縁抵抗において5MW以上 外部端子一括と接地間
環境条件	
動作周囲温度	0～+55℃、24時間の平均温度50℃以下（機器の直下）
保存温度	-25～+85℃（ただし、データのバックアップは保証せず）
動作周囲相対湿度	5～95% RH（結露なきこと）
腐食性ガス	腐食性ガスのなきこと
機械的稼働条件	
耐振動	JIS B 3502に準拠 周波数範囲 5≦f<9Hz 定振幅振動 片振幅 3.5mm 9≦f≦150Hz 定加速度振動 加速度 9.8m/s ² (1.0G) 直交する3軸方向の各軸について10掃引の振動を加える
耐衝撃	JIS B 3502に準拠 ピーク加速度 147m/s ² (15G) 作用時間 11ms 直交する3軸方向の各軸について3回の衝撃を加える
電氣的稼働条件	
耐ノイズ	JIS B 3502に準拠 ファーストトランジェント/バーストノイズ 2kV（電源供給線のみ）
耐静電気放電	JIS B 3502に準拠 4kV 10回 接触放電法
接地	保護接地：D種接地
冷却方式	自然空冷

性能・機能仕様

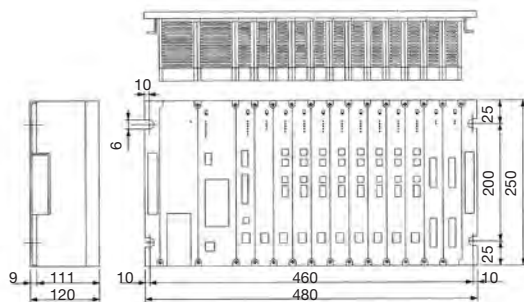
項 目	仕 様
CPU	32ビット汎用プロセッサ
主メモリ	
プログラムメモリ	128Kステップ相当
データメモリ (1CPUあたり)	32768ワード：データ (M) レジスタ 1024ワード：システム (S) レジスタ 32768ワード：入力 (I) レジスタ 32768ワード：出力 (O) レジスタ 32768ワード：共通定数 (C) レジスタ 16384ワード/DWG：DWG (D) レジスタ ^(注) 16384ワード/DWG：定数 (#) レジスタ ^(注)
トレースメモリ (1CPUあたり)	32Kワード×8：データトレース 16点定義 ^(注) 32Kワード：故障トレース 500項目定義 ^(注)
プログラム実行制御方式	定周期スキャン方式：高速、低速の2レベル 高速スキャンタイム設定：1～300ms (0.1ms単位) 低速スキャンタイム設定：1～300ms (0.1ms単位)
ユーザー図面/関数 (1CPUあたり)	始動図面 (DWG.A)：最大64図面、図面の階層は3重まで 高速スキャン処理図面 (DWG.H)：最大200図面、図面の階層は3重まで 低速スキャン処理図面 (DWG.L)：最大500図面、図面の階層は3重まで 割り込み処理図面 (DWG.I)：最大64図面、図面の階層は3重まで ユーザー関数：最大500関数 ステップ数：最大500ステップ/図面 ・図面の変更履歴あり ・図面ごとの秘密保持機能あり（属性設定可） ・調整画面あり
命令語	プログラム制御命令：14種 数値演算命令：16種 基本関数命令：10種 直接入出力命令：2種 数値変換命令：9種 DDC命令：13種 リレー回路命令：14種 数値比較命令：7種 SFC命令：8種 論理演算命令：3種 データ操作命令：25種 システム関数：12種 合計：133種
演算速度	リレー命令：0.05μs 乗除算命令：0.1～0.3μs（整数演算時） 加減算命令：0.1μs（整数演算時）
データタイプ	ビット（リレー）：ON/OFF 整数：-32768～+32767 (8000H～7FFFH) 倍長整数：-2147483648～+2147483647 (80000000H～7FFFFFFFH) 実数：± (1.17×10 ⁻³⁸ ～3.40×10 ³⁸), 0

	名 称	製品コード番号	内 容
モジュール	CPUモジュール	87317-3500x-S060y	シングル/マルチ対応CPU
	電源モジュール	PS-01	87317-1200x AC100V/DC100V 用
		PS-02	87317-1210x AC200V 用
	通信モジュール	215IF (CP-215 電気)	87317-2150x-S011y レジスタ入力 : 2048ワード レジスタ出力 : 512ワード (最大) メッセージ伝送 : メモバス手順/無手順
		215IFQ (CP-215 光)	87317-2151x-S011y レジスタ入力 : 2048ワード レジスタ出力 : 512ワード (最大) メッセージ伝送 : メモバス手順/無手順
		216IF (CP-216)	87317-2160x-S020y レジスタ出力 : 1024ワード メッセージ伝送 : メモバス手順/無手順
		217IF (RS-232C / 485)	87317-2170x-S011y メッセージ伝送 : メモバス手順/MELSEC 手順/OMRON 手順/無手順
		218FXB (100M Ethernet 光)	87317-2187x-S020y メッセージ伝送 : メモバス手順/MELSEC 手順/OMRON 手順/無手順
		218TXB (100M Ethernet 電気)	87317-2186x-S020y メッセージ伝送 : メモバス手順/MELSEC 手順/OMRON 手順/無手順
		218G (1G Ethernet 電気)	87317-2189x-S040y メッセージ伝送 : メモバス手順/MELSEC 手順/OMRON 手順/無手順
		CP-2530 (V-net/IP)	87355-2530x-S010y レジスタ入力 : 1024ワード レジスタ出力 : 1000ワード (最大) メッセージ伝送 : メモバス手順/無手順
		260IF (DeviceNet)	87317-2600x-S020y レジスタ出力 : 1024ワード (最大) メッセージ伝送 : 256バイト (最大)
		261IFM (Profibus-DP)	87317-2610x-S010y レジスタ出力 : 2048ワード (最大) メッセージ伝送 : 未サポート
		262IF (FL-net)	87317-2620x-S010y レジスタ出力 : 8096ワード+8096ビット (最大) メッセージ伝送 : 512ワード
	入出力モジュール	LIO-01	87317-8000x ローカルI/Oモジュール DI : 32点 DO : 32点
	入力モジュール	DI-01	87317-8010x デジタル入力モジュール DI : 64点
	出力モジュール	DO-01	87317-8020x デジタル出力モジュール DO : 64点
	入力モジュール	CNTR-01	87317-8050x-S010y カウンタ入力モジュール PI : 4点
	入力モジュール	AI-01	87317-8030x アナログ入力モジュール AI : 8点
	出力モジュール	AO-01	87317-8040x アナログ出力モジュール AO : 4点
	拡張モジュール	EXIOIF	87317-9000x マウントベース拡張モジュール
	2000IO拡張モジュール	2000IOIF	87317-9010x-S010y 2000IO接続用IFモジュール
マウントベース	マウントベース	MB-01	87317-1100x シングル/マルチ対応ロングマウントベース
		MB-03	87317-1120x シングル対応ショートマウントベース (8スロット)
		MB-05*	87317-1160x シングル対応ショートマウントベース (4スロット)
ケーブル	マウントベース 拡張ケーブル	JZCP-317130.F	87317-13001 (0.5m) EXIO 拡張ケーブル
		JZCP-317131.F	87317-13101 (1.0m) EXIO 拡張ケーブル
	2000I/O 拡張ケーブル	JZMSZ-W20-1	YCN500001 (0.5m) 2000I/O 拡張ケーブル
		JZMSZ-W20-2	YCN500002 (1.5m) 2000I/O 拡張ケーブル
		—	87317-13200 (0.5m) 2000I/O 拡張ケーブル
		—	87317-13300 (1.5m) 2000I/O 拡張ケーブル

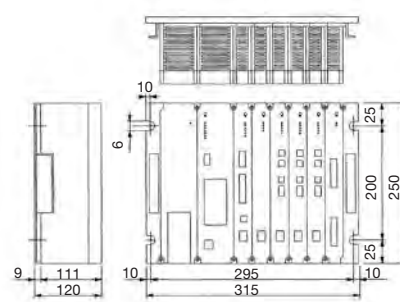
* : CP-317M/CPU (シングル) との組合せでのみ使用できます。

(注) 製品コード番号は、製品改良のため予告なく変更することがあります。

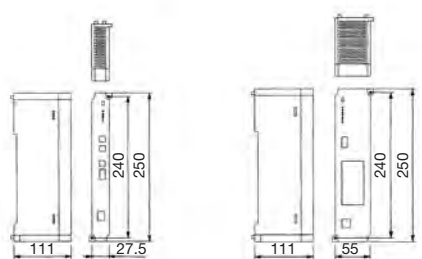
外形寸法 mm



ロングマウントベース (MB-01)

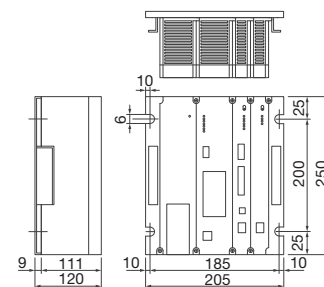


ショートマウントベース (MB-03)



1スロット幅モジュール

2スロット幅モジュール



ショートマウントベース (MB-05)

Control Pack CP-317M

安全上の ご注意



- ・ご使用前に取扱説明書とその他の付属書類をすべて熟読し、正しくご使用ください。
- ・カタログに記載の製品は、一般産業用コントローラです。
- ・本製品の故障や誤作動が直接人命を脅かしたり、人体に危害を及ぼすおそれがある装置（原子力制御、航空宇宙機器、交通機器、医療機器、各種安全装置など）に使用する場合は、その都度検討が必要です。当社代理店または最寄りの営業所へご相談ください。
- ・本製品は厳重な品質管理のもとに製造しておりますが、本製品が故障することにより、人命にかかわるような危険な状況、及び重要な設備などで重大な損失発生が予測される設備への適用に際しては、重大な事故にならないような安全装置を設置してください。
- ・配線工事は電気工事の専門家が行ってください。
- ・お客様による製品の改造は行わないでください。

販売

株式会社 安川電機 www.yaskawa.co.jp

東京支社 TEL (03) 5402-4525 FAX (03) 5402-4581 〒105-6891 東京都港区海岸1丁目16番1号ニューピア竹芝サウスタワー 8階
中部支店 TEL (0561) 36-9314 FAX (0561) 36-9311 〒470-0217 愛知県みよし市根浦町2丁目3番1号
大阪支店 TEL (06) 6346-4511 FAX (06) 6346-4556 〒530-0003 大阪市北区堂島2丁目4番27号 JRE堂島タワー 4階
九州支店 TEL (092) 288-7170 FAX (092) 288-7179 〒812-0892 福岡市博多区東那珂1丁目14番20号

●各地区の営業所は www.e-mechatronics.com の「サービス・サポート」でご確認ください。

製造・販売

安川オートメーション・ドライブ株式会社 www.yaskawa-ad.co.jp

本社 TEL (0930) 25-4361 FAX (0930) 25-4362 〒824-8511 福岡県行橋市西宮市2-13-1
東京支店 TEL (03) 5745-8010 FAX (03) 5745-8028 〒141-0032 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 7階
大阪支店 TEL (06) 6346-7300 FAX (06) 6346-7310 〒530-0003 大阪市北区堂島2-4-27 JRE堂島タワー 7階
九州支店 TEL (093) 588-2449 FAX (093) 571-5850 〒803-8530 北九州市小倉北区大手町12-1
札幌営業所 TEL (011) 261-7361 FAX (011) 222-4882 〒060-0033 札幌市中央区北三条東8-352
東北営業所 TEL (022) 707-6000 FAX (022) 707-6001 〒982-0003 仙台市太白区郡山5-7-23
北関東営業所 TEL (048) 871-6898 FAX (048) 871-6899 〒331-0812 さいたま市北区宮原町2-77-3 安川電機関東ロボットセンタ内
横浜営業所 TEL (045) 242-8471 FAX (045) 242-8472 〒231-0058 横浜市中区弥生町2-15-1 ストックタワー大通り公園 III 502B号
名古屋営業所 TEL (052) 331-5312 FAX (052) 322-1391 〒460-0012 名古屋市中区千代田4-23-2 第五富士ビル5階
広島営業所 TEL (082) 535-0967 FAX (082) 535-0969 〒732-0824 広島市南区的場町1-2-19 アーバス広島7階
福岡営業所 TEL (092) 288-7180 FAX (092) 288-7187 〒812-0892 福岡市博多区東那珂1-14-20 安川メカトロック末松九機ビル内
八幡事業所 TEL (093) 288-4411 FAX (093) 288-4456 〒805-0058 北九州市八幡東区前田北洞岡2-3
新田原事業所 TEL (0930) 23-1248 FAX (0930) 23-0109 〒824-0022 福岡県行橋市稲童高畑466-1

アフターサービス

安川オートメーション・ドライブ株式会社 www.yaskawa-ad.co.jp

東京サービスセンタ TEL (03) 5745-8045 FAX (03) 5745-8027 〒141-0032 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 7階
名古屋サービスセンタ TEL (052) 331-5363 FAX (052) 322-1391 〒460-0012 名古屋市中区千代田4-23-2 第五富士ビル5階
大阪サービスセンタ TEL (072) 631-3531 FAX (072) 631-3533 〒567-0876 大阪府茨木市天王1-3-17
九州サービスセンタ TEL (0930) 25-3909 FAX (0930) 25-2966 〒824-8511 福岡県行橋市西宮市2-13-1

ご用命は

YASKAWA

安川オートメーション・ドライブ株式会社

本製品の最終使用者が軍事関係であったり、用途が兵器などの製造用である場合には、「外国為替及び外国貿易法」の定める輸出規制の対象となる場合がありますので、輸出される際には十分な審査及び必要な輸出手続きをお取りください。
製品改良のため、定格、仕様、寸法などの一部を予告なしに変更することがあります。
© 2007 YASKAWA AUTOMATION & DRIVES CORP.

資料番号 KAJP C870317 00C <8>-0

Published in Japan 2024年 8月
24-08-19