

# SYSMAC用MECHATROLINK- 対応モーションコントロールユニット CS1W-MCH71/CJ1W-MCH71

## 関連情報

テクニカルガイド ..... 1386  
 マニュアル一覧表 ..... 後-36  
 規格認証機種一覧表 ..... 後-46  
 EN/IEC規格認証・適合形式一覧表... 後-56

## 機器・装置の設計効率向上や タクトタイム短縮に威力を発揮

### 概要

1ユニットで最大30軸までのサーボを制御できるモーションネットワーク  
MECHATROLINK- に対応したモーションコントロールユニットです。

### 特長

- 同時性に優れたサーボ通信( MECHATROLINK- \* )の採用で高精度なモーション制御を省配線で実現。
- 従来の同期制御アプリケーションだけでなくモーション制御部のタクトタイム向上にも役立つ各種の同期命令や軸制御命令を搭載。
- モーションプログラム作成に効果を発揮するプログラム制御命令( 分岐命令など )や各種演算命令も充実。

\* MECHATROLINK- は、MECHATROLINK協会の登録商標です。

CJ1用

CS1用

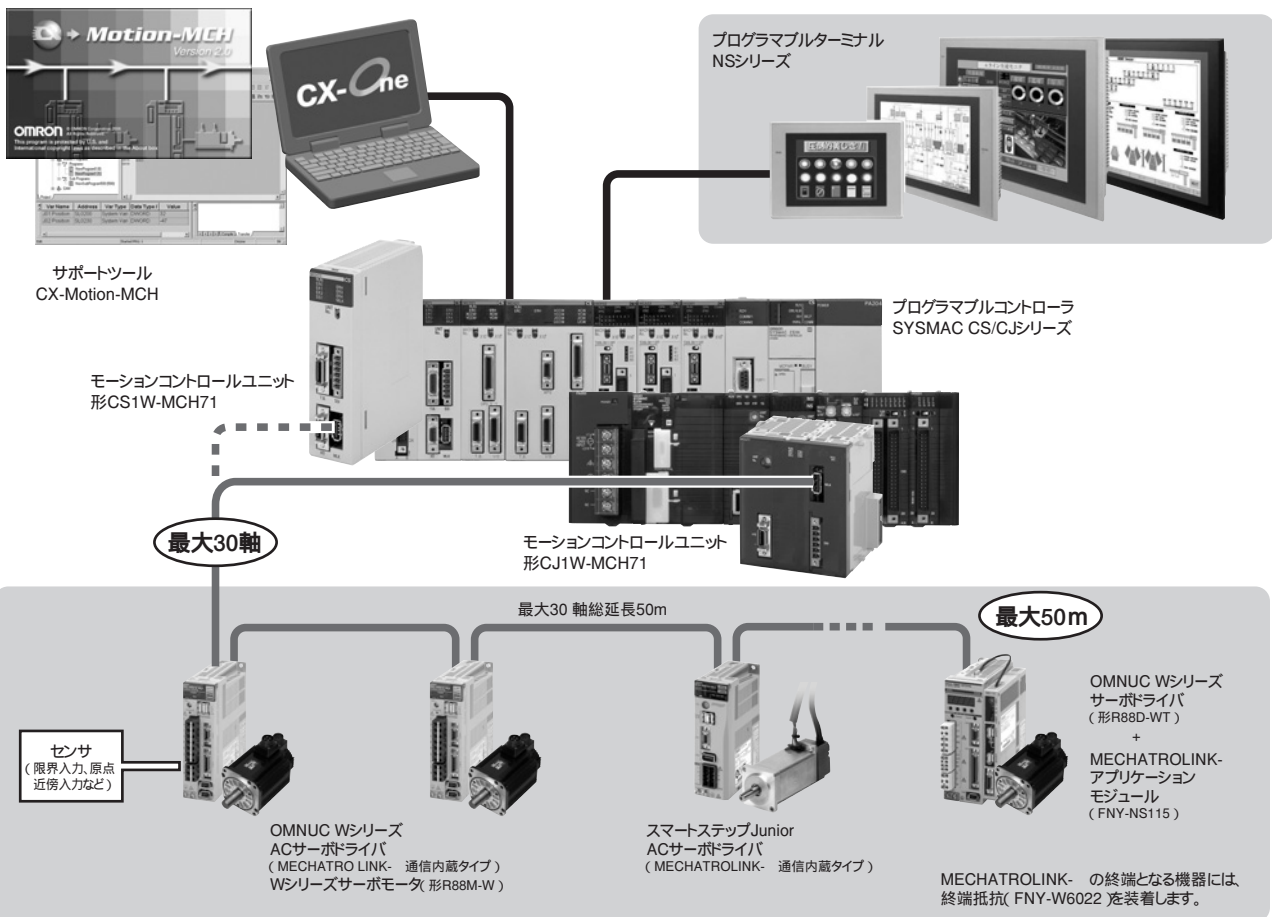


形CJ1W-MCH71



形CS1W-MCH71

## システム構成



## 関連マニュアル

和文Man.No.	英文Man.No.	形式	マニュアル名称
SBCE-327	W435-E1	形CS1W-MCH71/形CJ1W-MCH71	SYSMAC CS/CJシリーズ モーションコントロールユニット 形CS1W-MCH71/形CJ1W-MCH71 ユーザーズマニュアル

プログラマ  
ブルコント  
ローラ

周辺ツール

フィールド  
ネット  
ワーク機器

省配線/  
省工数機器

無線機器

プログラマ  
ブルターミ  
ナル

IT・ソフト  
コンポ  
商品群

サーボ  
システム

インバータ

RFID

コード  
リーダ

レーザ  
マーカ

用語解説

インフォ  
メーション

コントローラ・ポジショナ

# コントローラ・ポジション CS1W-MCH71/CJ1W-MCH71

**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会社にお問い合わせください。)

## ユニット

名称	仕様	占有号機数	消費電流(A)			形式 (海外形式)	標準価格 (¥)	海外規格
			5V系	24V系	26V系			
MECHATROLINK- 対応 モーションコントロール ユニット	MECHATROLINK- による位置指令、 速度指令、トルク指令 最大32軸(実軸:30軸、仮想軸:2軸) 専用モーションコントロール言語	1号機分	0.6			形CJ1W-MCH71	オープン 価格	UC1、CE
		1号機分	0.80			形CS1W-MCH71		
FA統合ツールパッケージ CX-One Ver.2.	CX-Oneは、オムロン製PLC、コンポーネントの周辺ツールを 統合的に提供する統合ツールパッケージです。 次の環境で動作します。 OS: Windows 98SE/Me/NT4.0( Service Pack6a )/ 2000( Service Pack3以降 )/XP/Vista CX-One Ver.2. には、CX-Motion-MCH Ver.2. が含まれま す。詳しくはCX-Oneカタログ(SBCZ-006)をご覧ください。			1ライセンス版 *1 メディア: CD	形CXONE-AL01C-JV2 (形CXONE-AL01C-EV2)	225,000		
				1ライセンス版 *1 メディア: DVD *2	形CXONE-AL01D-JV2 (形CXONE-AL01D-EV2)			
CAMデータ作成ツール	OS: Windows 98SE/Me/NT4.0( Service Pack6a )/ 2000( Service Pack3以降 )/XP			1ライセンス版 メディア: CD	形WS02-MOPC2	オープン 価格		

- \*1. CX-Oneはマルチライセンス商品(3、10、30、50ライセンス)をご用意しています。  
詳細は、「周辺ツール」内の「FA統合ツールパッケージ CX-One」の「種類 / 標準価格(ご注文の手引き)」(551ページ)をご参照ください。  
\*2. DVD形式のご購入にあたっては、お手持ちのパソコンまたはDVDドライブの仕様をご確認の上ご購入ください。

## MECHATROLINK関連装置・ケーブル(株式会社安川電機製)

名称	オムロン発注形式	株式会社安川電機形式	備考	オムロン標準価格(¥)
MECHATROLINK- I/Fユニット	形FNY-NS115	JUSP-NS115	Wシリーズサーボドライバ用	23,000
DC24V入出力モジュール	形FNY-IO2310	JEPMC-IO2310	入力: 64点/出力: 64点	120,000
カウンタモジュール	形FNY-PL2900	JEPMC-PL2900	可逆カウンタ2CH	125,000
パルス出力モジュール	形FNY-PL2910	JEPMC-PL2910	パルス列位置決め2CH	115,000
MECHATROLINK- ケーブル (Wシリーズ用) (リングコアおよび 両端USBコネクタ付き)	形FNY-W6003-A5	JEPMC-W6003-A5	0.5m	9,000
	形FNY-W6003-01	JEPMC-W6003-01	1.0m	10,000
	形FNY-W6003-03	JEPMC-W6003-03	3.0m	11,000
	形FNY-W6003-05	JEPMC-W6003-05	5.0m	12,000
	形FNY-W6003-10	JEPMC-W6003-10	10.0m	17,000
	形FNY-W6003-20	JEPMC-W6003-20	20.0m	21,000
MECHATROLINK- 用終端抵抗	形FNY-W6022	JEPMC-W6022	終端抵抗	5,000
MECHATROLINK- 用リピータ	形FNY-REP2000	JEPMC-REP2000	通信リピータ (スレーブ15局、30m以上で使用)	110,000

注. MECHATROLINK関連装置・ケーブルは、株式会社安川電機製です。  
当社でも、ご注文ができますので、当社へ注文される際は、オムロン発注形式にてご注文ください。  
(当社へご注文いただいた場合でも、納入商品は株式会社安川電機ブランドです。)

プログラ  
ブルコン  
ローラ

周辺ツール

フィールド  
ネット  
ワーク機器

省配線/  
省工数機器

無線機器

プログラ  
ブルター  
ミナル

IT・ソフト  
コンポ  
商品群

サーボ  
システム

インバータ

RFID

コード  
リーダー

レーザ  
マーカ

用語解説

インフォ  
メーション

コントローラ・ポジション

性能仕様

項目		仕様	
形式	形CJ1W-MCH71		形CS1W-MCH71
適用PLC	ユニットVer.2.0以降のCJ1H/CJ1Mシリーズ		CSシリーズ新バージョン(形CS1-CPU H)
ユニット種類	CJシリーズ CPU高機能ユニット		CSシリーズ CPU高機能ユニット
装着可能位置	CPU装置またはCJシリーズ増設装置		CPU装置またはCSシリーズ増設装置
CPUユニットとのデータ交換方法	ユニット用CIOエリア	1号機分を占有(25CH) ユニット、タスク用：11~25CH(モーションタスク数による)	
	ユニット用DMエリア	1号機分を占有(100CH) ユニット、タスク用：32~74CH(モーションタスク数による)	
	任意エリア(ビット)	軸用：0~64CH(使用軸の最大軸番号による)	
	任意エリア(データ)	軸用：0~128CH(使用軸の最大軸番号による)	
	任意エリア(データ)	汎用入出力用：0~1280CH(設定による)	
制御対象機器	OMNUC Wシリーズ MECHATROLINK- 通信内蔵タイプ スマートステップ Junior MECHATROLINK- 通信内蔵タイプ MECHATROLINK- 対応のWシリーズサーボドライバ(当社製)+MECHATROLINK- L/Fユニット(株式会社安川電機製)および、各種I/Oユニット(株式会社安川電機製)最大30ノード 補足：MECHATROLINK- 機器の接続が16局(30m以内) または、15局(50m以内)までの場合、 リピータは不要です。これ以上のMECHATROLINK- 機器を接続する場合、リピータが必要です。		
内蔵プログラム言語	専用モーションコントロール言語		
制御	制御方式	MECHATROLINK- による(位置指令、速度指令、トルク指令)	
	制御軸数	最大32軸 物理軸/仮想軸：最大30軸(各軸毎に選択可能)、仮想軸専用：2軸	
運転モード	RUNモード、CPUモード、ツールモード/システム(ツールによる)		
自動/手動モード	自動モード：ユニット内のプログラムを実行するモード。 手動モード：CPUユニット(割りリレーエリア)からの指令を実行するモード。 (自動/手動の切替は、CPUユニットの割りリレーエリアによる。)		
指令最小設定単位	1、0.1、0.01、0.001、0.0001(単位：mm、inch、deg、パルス)		
最大位置指令値	- 2147483648 ~ 2147483647パルス(符号付き32bit)無限軸送りモード可能 例：通信後16384pulse/rev、最小設定単位0.001mm、1mm/revの場合、- 1310720000 ~ 1310719999指令単位となります。		
CPUユニットからの指令による制御機能	サーボロック/アンロック	サーボドライバのロック/アンロックを行います。	
	JOG送り	システムパラメータの速度×オーバーライドで、各軸独立に連続送りを行います。	
	原点サーチ	システムパラメータで指定された方法で機械の原点を決定します。絶対値エンコーダでも実行可能です。	
	ABS原点設定	絶対値エンコーダ使用時の原点を設定します。(オフセット値：符号付32bit[パルス])	
	マシンロック	軸への移動指令の出力を禁止します。	
	シングルブロック	モーションプログラムを1ブロックずつ実行します。	
モーションプログラムによる制御機能	位置決め(PTP)	指定された速度またはシステムパラメータの速度で、各軸独立の位置決めを行います。 (同時指定：最大8軸/ブロック、同時実行：最大32ブロック/ユニット)	
	直線補間	指定された補間送り速度で、同時最大8軸での直線補間を行います。 (同時指定：最大8軸/ブロック、同時実行：最大32ブロック/システム)	
	円弧補間	指定された補間送り速度で時計回りまたは反時計回りで、2軸の円弧補間を行います。1軸の直線補間を加えた螺旋円弧補間も可能です。(同時指定：2軸または3軸/ブロック、同時実行：最大16ブロック/システム)	
	その他の機能	原点サーチ/割り込み寸送り/時間指定位置決め/トラバース機能/単独電子カム/同期電子カム/ リンク動作/電子ギア/追従同期/速度指令/トルク指令	
加減速カーブ、加減速時間	台形またはS字、最大60000ms(S字時定数最大30000ms)		
外部入出力	サーボ通信用1ポート(MECHATROLINK-) 減速停止入力1点、汎用入力2点、汎用出力2点		
送り速度	早送り・補間送り速度1~2147483647[指令単位/min]		
オーバーライド	0.00 ~ 327.67%(設定単位0.01%、軸またはタスクごとに指定可能)		
モーションプログラム	タスク数、プログラム数	最大8タスク、最大256プログラム/ユニット(タスク内並列分岐 最大8分岐)	
	プログラム番号	0000-0499：メインプログラム、0500-0999：サブプログラム	
	プログラム容量	モーションプログラム換算で最大8000ブロック/ユニット(2Mbytes) ブロック数800ブロックプログラム	
	データ容量	位置データ：10240ポイント/ユニット、カムデータ：最大32枚 16000ポイント/ユニット	
	サブプログラムネスティング	最大5重まで	
	スタート	プログラムから別のタスクのプログラム運転を開始します。	
	減速停止	ブロックに関わらず減速停止します。	
	ブロック停止	実行中のブロック終了後、減速停止します。	
	シングルブロック	プログラムを1ブロックずつ実行します。	
プログラム、データの保存方法	メモリカードによるバックアップ(ユニット本体、100,000回以下)		
自己診断機能	ウォッチドッグ、RAMチェックなど		
異常検知機能	減速停止入力、号機No.異常、CPUユニット異常検知、ソフトウェアリミットオーバー異常など		
異常履歴機能	CPUユニット側からIORD命令で読み出し。		
外部電源電圧	DC24V(DC21.6~26.4V)		
内部消費電流	DC5V 0.6A以下	DC5V 0.8A以下	
質量(コネクタ除く)	210g以下	300g以下	

注1. CPUユニット1台に対する高機能MCユニット装置台数は、下記を考慮してください。  
使用CPUユニットのCPU高機能ユニット割りエリアの最大数。  
各ラック(CPU装置、増設装置)で使用する電源ユニットの容量と、使用ユニットの消費電流。(計算方法はCPUユニットのマニュアル参照)

注2. それぞれ必要な電源は、お客様でご用意ください。

注3. 形CJ1W-MCH71は、3ユニット分のスペースを必要とします。

プログラマ  
ブルコント  
ローラ

周辺ツール

フィールド  
ネット  
ワーク機器

省配線/  
省工数機器

無線機器

プログラマ  
ブルターミ  
ナル

ITソフト  
コンポ  
商品群

サーボ  
システム

インバータ

RFID

コード  
リーダ

レーザ  
マーカ

用語解説

インフォ  
メーション

コントローラ・ポジション