



生産終了商品

プログラマブルコントローラ



推奨代替商品



形CQM1

形CQM1H

2001年3月末生産終了

推奨代替商品をご利用いただいた場合の注意点

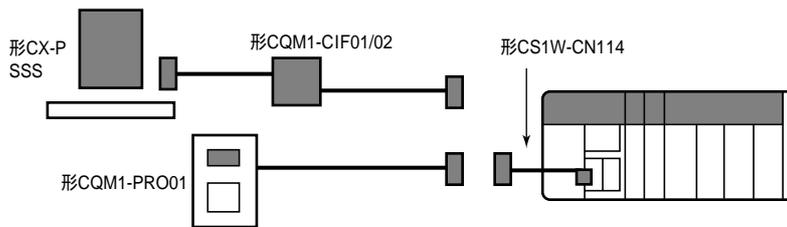
1. 形CQM1 形CQM1H 100%継承点

- 外形・取り付け寸法 : 形CQM1と同一
- 使用できるI/O : 形CQM1と同一
- ラダープログラム : 形CQM1で使用のプログラムをそのまま使用可能
(システム設定エリア、特殊補助リレー等全てI/Oメモリ含む)
- 使用できるツール : 形CQM1と同一 (SSS、CPT、CX-P、プログラミングコンソール)
- 海外規格 : 形CQM1と同一 (UL、CSA、CE、NK、LR)

2. 形CQM1と形CQM1Hの相違点

ペリフェラルコネクタ

形CQM1Hでは形CS1と同じコネクタを採用。形CQM1で使用されているプログラミングコンソール(ケーブル)およびパソコンとの接続のためには、コネクタ変換ケーブル(形CS1W-CN114)が必要です。



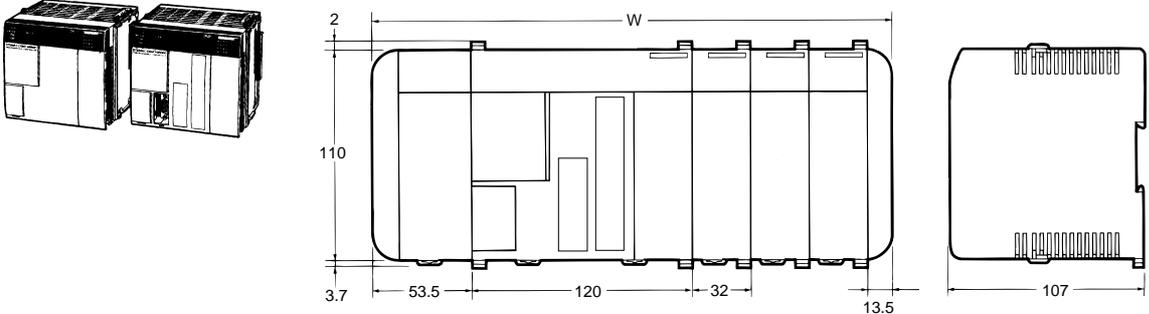
ツールを使う際の操作の追加 (形CQM1Hはディップスイッチ7を新規追加)

SW7	OFF	ON
接続可能ツール	プログラミングコンソール	プログラミングコンソール以外
ツール接続なし時の電源ON時動作モード	「プログラム」モード	「運転」モード

命令実行時間

基本命令、応用命令とも、形CQM1に比べて形CQM1Hは約25%高速になっています。

外形寸法

生産終了商品 形CQM1	推奨代替商品 形CQM1H																																		
外形寸法	外形寸法																																		
外形寸法は同一です																																			
																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">入出力 ユニット数</th> <th rowspan="2">入出力 点数*</th> <th colspan="2">W(mm)</th> </tr> <tr> <th>PA203使用時</th> <th>PA206/PD026/PA216使用時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>32点</td><td>219</td><td>251</td></tr> <tr><td>2</td><td>48点</td><td>251</td><td>283</td></tr> <tr><td>3</td><td>64点</td><td>283</td><td>315</td></tr> <tr><td>4</td><td>80点</td><td>315</td><td>347</td></tr> <tr><td>5</td><td>96点</td><td>347</td><td>379</td></tr> <tr><td>6</td><td>112点</td><td>379</td><td>411</td></tr> <tr><td>7</td><td>128点</td><td>411</td><td>443</td></tr> </tbody> </table>		入出力 ユニット数	入出力 点数*	W(mm)		PA203使用時	PA206/PD026/PA216使用時	1	32点	219	251	2	48点	251	283	3	64点	283	315	4	80点	315	347	5	96点	347	379	6	112点	379	411	7	128点	411	443
入出力 ユニット数	入出力 点数*			W(mm)																															
		PA203使用時	PA206/PD026/PA216使用時																																
1	32点	219	251																																
2	48点	251	283																																
3	64点	283	315																																
4	80点	315	347																																
5	96点	347	379																																
6	112点	379	411																																
7	128点	411	443																																
<p>* 入出力点数は、16点入力・出力ユニット装着時の点数です。 CPU41～44使用時には最大11ユニットまで接続できます。(ただし、最大入出力点数は256点以下)</p>																																			

代替商品一覧

生産終了商品		推奨代替商品		
仕様	形式	仕様	形式	標準価格(円)
UM = 3.2K、DM = 1K I/O = 128点	形CQM1-CPU11 形CQM1-CPU11-E	UM = 3.2K、DM = 3K I/O = 256点	形CQM1H-CPU11	40,000
UM = 3.2K、DM = 1K I/O = 128点	形CQM1-CPU21 形CQM1-CPU21-E	UM = 3.2K、DM = 3K I/O = 256点	形CQM1H-CPU21	49,000
UM = 7.2K、DM = 6K I/O = 256点	形CQM1-CPU41-V1 形CQM1-CPU41-EV1	UM = 7.2K、DM = 6K I/O = 512点	形CQM1H-CPU51	67,000
形CQM1-CPU41のアナログ設定 ボリューム機能付	形CQM1-CPU42-V1 形CQM1-CPU42-EV1	形CQM1H-CPU51 + アナロ グ設定ボリュームボード	形CQM1H-CPU51 + 形CQM1H-AVB41	73,000
形CQM1-CPU41のパルス入出力 機能付	形CQM1-CPU43-V1 形CQM1-CPU43-EV1	形CQM1H-CPU51 + パルス 入出力ボード	形CQM1H-CPU51 + 形CQM1H-PLB21	135,000
形CQM1-CPU41のABSインター フェイス機能付	形CQM1-CPU44-V1 形CQM1-CPU44-EV1	形CQM1H-CPU51 + ABS インタフェースボード	形CQM1H-CPU51 + 形CQM1H-ABB21	117,000

注. CQM1シリーズの-E形式は「プログラミングコンソールのメッセージの和文/英文切り替え用ディップスイッチ」が工場出荷時に「英文」側に設定されている機種です。

CQM1Hシリーズでは-E形式は設けず、同ディップスイッチを工場出荷時「英文」に設定しています。
ユーザーにて切り替える方式をとっています。

異なる特性比較

形式		生産終了商品	推奨代替商品
項目		形CQM1	形CQM1H
ユニット装着の構造			
ベースユニットなし(コネクタにて着脱可能)			
取りつけ			
DINレール取りつけ(ねじ取りつけ不可)			
入出力点数		形CQM1-CPU11/21 : 128点 形CQM1-CPU41/42/43/44/45 : 256点	形CQM1H-CPU11/21 : 256点 形CQM1H-CPU51/61 : 512点
プログラム容量		形CQM1-CPU11/21 : 3.2Kワード 形CQM1-CPU41/42/43/44/45 : 7.2Kワード	形CQM1H-CPU11/21 : 3.2Kワード 形CQM1H-CPU51 : 7.2Kワード 形CQM1H-CPU61 : 15.2Kワード
データメモリ容量		形CQM1-CPU11/21 : 1Kワード 形CQM1-CPU41/42/43/44/45 : 6Kワード	形CQM1H-CPU11/21 : 3Kワード 形CQM1H-CPU51 : 6Kワード 形CQM1H-CPU61 : 12Kワード (DM6KワードとEM6Kワード合計)
命令語長			
1ステップ/1命令、1~4ワード/1命令			
命令種類		形CQM1-CPU11/21 : 117種類 (基本命令14種類、応用命令103種類) 形CQM1-CPU41/42/43/44/45 : 137種類 (基本命令14種類、応用命令123種類)	162種類(基本命令14種類、応用命令148種類)
命令実行時間		LD命令 : 0.5μs MOV命令 : 23.5μs	LD命令 : 0.375μs MOV命令 : 17.6μs
共通処理(オーバーヘッド)		0.80ms	0.70ms
CPUユニット内蔵DC入力点数		16点	
接続できるユニット数		形CQM1-CPU11/21 : 入出力ユニットを最大7ユニット 形CQM1-CPU41/42/43/44/45 : 入出力ユニットまたは特殊I/Oユニットを最大11ユニット	入出力ユニットまたは特殊I/Oユニットを以下のユニット数 形CQM1H-CPU11/21/51/61 : 最大11ユニット
INNERボード		なし	形CQM1H-CPU61/51 : 2スロット
高速カウンタ機能		なし	INNERボードによる (高速カウンタボード 形CQM1H-CTB41)
パルス入出力機能		CPU形式による(形CQM1-CPU43)	INNERボードによる (パルス入出力ボード : 形CQM1H-PLB21)
ABSインタフェース機能		CPU形式による(形CQM1-CPU44)	INNERボードによる (ABSインタフェースボード : 形CQM1H-ABB21)
アナログボリューム設定機能		CPU形式による(形CQM1-CPU42)	INNERボードによる (アナログボリューム設定ボード : 形CQM1H-AVB41)
アナログ入出力機能		CPU形式による(形CQM1-CPU45 : 海外のみ)	INNERボードによる (アナログ入出力ボード : 形CQM1H-MAB42)
プロトコルマクロ機能		なし	INNERボードによる(シリアルコミュニケーションボード : 形CQM1H-SCB41)
通信ユニット		なし	形CQM1H-CPU61/51 : 1ユニット可能
Controller Link機能		なし	通信ユニットによる (Controller Linkユニット : 形CQM1H-CLK21)
ペリフェラルポート用	パソコン接続ケーブル	形CQM1-CIF01/02	形CS1W-CN 注. 形CQM1-CIF01/02も変換ケーブル(形CS1W-CN114)を介して接続可能
	プログラミングコンソール接続ケーブル	形CQM1-PRO01と接続時 : プログラミングコンソール付属ケーブルを使用 形C200H-PRO27と接続時 : 形C200H-CN222/422	形CQM1-PRO01と接続時 : プログラミングコンソール付属ケーブルおよび形CS1W-CN114 形C200H-PRO27と接続時 : 形CS1W-CN224/624 注. 形C200H-CN222/422も変換ケーブル(形CS1W-CN114)を介して接続可能
割り込み種類	入力割り込み(最大4点)	入力割り込みモード : CPUユニット内蔵入力接点からの割り込み(4点)	
		カウンタモード : カウントアップ割り込み CPUユニット内蔵入力接点の減算カウンタアップ時の割り込み(4点)	
	インターバルタイマ割り込み(最大3点)	定時割り込み : CPUユニット内部タイマによる一定時間間隔の割り込み	
		ワンショットタイマ割り込み : CPUユニット内部タイマによる一定時間後1回の割り込み	

異なる特性比較

形式		生産終了商品		推奨代替商品	
項目		形CQM1		形CQM1H	
割り込み種類	高速カウンタ割り込み	ある値と一致したとき割り込み(目標値一致割り込み)、高速カウンタ現在値がある範囲内のとき割り込み(帯域比較割り込み)			
	シリアルコミュニケーションボードからの割り込み	CPUユニット内蔵接点、形CQM1-CPU43/44の各高速カウンタ入力で可能	CPUユニット内蔵接点、パルス入出力ボード、ABSインタフェースボードからの各高速カウンタ入力で可能		
		なし	シリアル通信ポートからの割り込み通知機能により、割り込みサブルーチンを起動可能		
入出力リレー		形CQM1-CPU11/21 : 合計128点 形CQM1-CPU41/42/43/44/45 : 合計256点	形CQM1H-CPU11/21 : 合計256点 形CQM1H-CPU51/61 : 合計512点		
INNERボードスロット1用リレー		なし	256点(16CH)	スロット1に装着したINNERボードが使用するリレー 200~215CH(20000~21515)	
INNERボードスロット2用リレー	64点(4CH)	形CQM1-CPU43/44使用時に、高速カウンタ1、2の現在値が格納されるエリア 232~235CH 形CQM1-CPU11/21/41/42の場合、232~235CH : 内部補助リレー	192点(12CH)	スロット2に装着したINNERボードが使用するリレー 232~243CH(24000~24315)	
	64点(4CH)	形CQM1-CPU43使用時に、パルス出力現在値が格納されるエリア 236~239CH 形CQM1-CPU11/21/41/42/44の場合、236~239CH : 内部補助リレー			
	96点(6CH)	形CQM1-CPU45使用時に、アナログ入力変換値およびアナログ出力量が格納されるエリア 232~237CH 形CQM1-CPU11/21/41/42の場合、232~237CH : 内部補助リレー			
アナログボリューム設定値		64点(4CH)	64点(4CH)	アナログボリューム設定ボード 形CQM1H-AVB41使用時、アナログ設定値が格納されるエリア 220~223CH(22000~22315)	
データメモリ	6656ワード(形CQM1-CPU4) 1536ワード(形CQM1-CPU21/11)	ワード(16点)単位で読み書きするデータエリア、電源断復帰またはモード切り替え時もON/OFF状態を保持する	6656ワード(形CQM1H-CPU61/51) 3584ワード(形CQM1H-CPU21/11)	ワード(16点)単位で読み書きするデータエリア、電源断復帰またはモード切り替え時もON/OFF状態を保持する	
	汎用READ/WRITE可能エリア	形CQM1-CPU4 : DM0000~6143(6144ワード) 形CQM1-CPU21/11 : DM0000~1023(1024ワード) 命令/周辺ツールによる書き込み可	汎用READ/WRITE可能エリア	形CQM1H-CPU61/51 : DM0000~6143(6144ワード) 形CQM1H-CPU21/11 : DM0000~3071(3072ワード) 命令/周辺ツールによる書き込み可	
	汎用READのみエリア	DM6144~6568(425ワード) 命令による書き込み不可、周辺ツールによる書き込みのみ可	汎用READのみエリア	DM6144~6568(425ワード) 命令による書き込み不可、周辺ツールによる書き込みのみ可	
	なし		Controller Link DM/パラメータエリア	形CQM1H-CPU61/51 : DM6400~6409(10ワード) 形CQM1H-CPU21/11 : なし	
	なし		ルーチングテーブルエリア	形CQM1H-CPU61/51 : DM6450~6499(50ワード) 形CQM1H-CPU21/11 : なし	
	なし		シリアルコミュニケーションボード用PCシステム設定エリア	形CQM1H-CPU61/51 : DM6550~6559(10ワード) 形CQM1H-CPU21/11 : なし	
	異常履歴格納エリア	DM6569~6599(31ワード)	異常履歴格納エリア	DM6569~6599(31ワード)	
	PCシステム設定エリア	DM6600~6655(56ワード)	PCシステム設定エリア	DM6600~6655(56ワード)	

異なる特性比較

形式		生産終了商品		推奨代替商品	
項目		形CQM1		形CQM1H	
拡張データメモリ		なし		6144ワード	ワード(16点)単位で読み書きするデータエリア、電源断復帰またはモード切り替え時もON/OFF状態を保持する汎用READ/WRITE可能エリア: 6144ワード(EM0000~6143)命令/周辺ツールによる読み書き可
メモリカセット(EEP-ROMまたはフラッシュメモリ)		CPUユニット(前面)に装着可能 ユーザプログラム、データメモリ(汎用READのみエリアおよびPCシステム設定)、拡張応用命令情報を(常に一括にして)保存、読み出し可能 電源ON時に、メモリカセット内のデータ(ユーザプログラム、データメモリ、拡張応用命令情報)をCPUユニットに一括して自動転送することも可能(オートブート) 補助記憶リレーの操作により、CPUユニットメモリカセット間の転送・照合も可能			
		メモリ容量4Kワード、8KワードのEEP-ROM		メモリ容量4Kワード、8KワードのEEP-ROM以外に15.2Kワードのフラッシュメモリ	
トレースメモリ		1024ワード(トレース対象データ: 12接点、3チャンネル) (形CQM1-CPU4のみ可)		1024ワード(トレース対象データ: 12接点、3チャンネル)	
命令語		右記命令なし		TTIM(積算タイマ)命令、SEND/RECV/CMND(ネットワーク通信)命令、PMCR(プロトコルマクロ命令)命令、STUP(シリアルポート通信設定変更)命令、浮動小数点命令(19命令)あり	
シリアル通信ポート	内蔵ペリフェラルポート×1ポート	ツールバスまたはプロコンバス接続、上位リンク、無手順			
	内蔵RS-232Cポート×1ポート	上位リンク、無手順、1:1リンク、NTリンク(1:1モード)(1:1リンク、NTリンク(1:1モード)は、形CQM1-CPU4のみ) 注. 形CQM1-CPU4のみPTプロコン機能可能(形CQM1-CPU21/11にはなし)		形CQM1H-CPU61/51/21: 上位リンク、無手順、NTリンク(1:1モード)、1:1リンク 注. PTプロコン機能可能(前面ディップスイッチSW7がOFF時は不可) 形CQM1H-CPU11: なし	
	シリアルコミュニケーションボード(別売) RS-232Cポート×1ポート RS-422A/485ポート×1ポート	なし		上位リンク、無手順、1:1リンク、NTリンク(1:1モード、1:Nモード)、プロトコルマクロ	
シリアル通信モード	無手順	最大256バイトを専用命令で送信または受信可能 ヘッダコード、エンドコード指定可能 送信デレイ時間設定可能			
	上位リンク	上位リンクコマンドで、CPUユニットの全I/Oメモリ、プログラムを読み書き可能			
	NTリンク(1:1モード、1:Nモード)	形CQM1-CPU4のみ (NTリンク(1:1モードのみ))		オムロン製プログラマブルターミナル(PT)と、PC側のプログラムなしでデータ交換可能 PC対PTの1:1接続、1:N接続が可能 注. NTリンク(1:Nモード)はシリアルコミュニケーションボードのRS-232Cポート、RS-422A/485ポートのみ可	
	プロトコルマクロ	なし		シリアルコミュニケーションボードのRS-232Cポート、RS-422A/485ポートによって可能(形CQM1H-CPU51/61のみ装着可能) 汎用の外部機器と、ユーザ定義のプロトコルで、ラダープログラム上の1命令によってデータ送受信が可能	
電断検知時間		AC電源: 10~25ms DC電源: 5~25ms			
標準付属品		バッテリーセット: 形C500-BAT08		バッテリーセット: 形CPM2A-BAT01	
使用可能ツール		プログラミングコンソール 形CQM1-PRO01 形C200H-PRO27 SYSMACサポートソフト(SSS) SYSMAC CPT CX-Programmer		プログラミングコンソール 形CQM1-PRO01 形C200H-PRO27 SYSMACサポートソフト(SSS) PC機種設定「CQM1」で使用可能 SYSMAC CPT PC機種設定「CQM1-CPU43」で使用可能 CX-Programmer V1.2以降で使用可能	