機種

通信拡張モジュール　QMC1

開発中

QMC1	-□	□	-□	
通信方式	C4			RS-422A
	C5			RS-485
イベント入出力		0		なし
		1		あり
通信プロトコル			なし	MODBUS RTU
			1	C シリーズ互換

※詳しくはスペックシートをご覧ください。
※通信プロトコルはディップスイッチで簡単に変更できます。
　専用ソフトは必要ありません。

制御モジュール（4ch）　QTC1-4

QTC1-4	□	□	-□	□	□	□	□	□	□	-□	□	
電源・通信オプション	0											オプションなし
	P											電源・上位通信機能あり
配線方式		T										端子台タイプ
制御出力 1			-□									出力コード表参照
制御出力 2				□								
制御出力 3					□							
制御出力 4						□						
入力 1							□					入力コード表参照
入力 2								□				
入力 3									□			
入力 4										□		
ヒータ断線警報オプション											-0	オプションなし
											-2	CT4 点 20A
											-A	CT4 点 100A
イベント入出力オプション												0 オプションなし
												1 イベント入力（4 点）
												2 イベント出力（4 点）

※詳しくはスペックシートをご覧ください。

通信仕様

通信回線　：EIA RS-485　準拠
通信方式　：半二重通信
同期方式　：調歩同期式
通信速度　：9600, 19200, 38400, 57600bps
通信プロトコル：MODBUS RTU

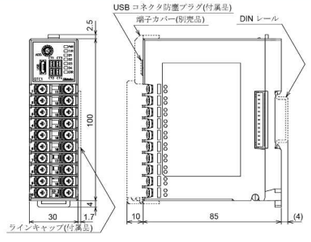
通信仕様

通信回線　：EIA RS-422A 準拠
　　：EIA RS-485　準拠
通信方式　：半二重通信
同期方式　：調歩同期式
通信速度　：9600, 19200, 38400, 57600bps
通信プロトコル：MODBUS　RTU
　　C シリーズ互換

仕様概要

基準精度　：周囲温度 23℃、取り付け角度 ±5 度において
　熱電対入力　各入力スパンの ±0.2% 以内
　　ただし、0℃(32℉) 未満は各入力スパンの ±0.4% 以内
　　R、S 入力 0 ～ 200℃(32 ～ 392℉) は ±6℃(12℉) 以内
　　B 入力 0 ～ 300℃(32 ～ 572℉) は、精度保証範囲外
　測温抵抗体入力　各入力スパンの ±0.1% 以内
　電流 / 電圧入力　各入力スパンの ±0.2% 以内
入力サンプ　：20ms（電流 / 電圧入力のみ有効）
リング周期　　50ms（電流 / 電圧入力のみ有効）
　　125ms

外形寸法図



入力コード／出力コード

入力コード	入力の種類	レンジ
M	熱電対 K	−200 ～ 1370℃
	熱電対 K	−200.0 ～ 400.0℃
	熱電対 J	−200 ～ 1000℃
	熱電対 R	0 ～ 1760℃
	熱電対 S	0 ～ 1760℃
	熱電対 B	0 ～ 1820℃
	熱電対 E	−200 ～ 800℃
	熱電対 T	−200.0 ～ 400.0℃
	熱電対 N	−200 ～ 1300℃
	熱電対 PL-Ⅱ	0 ～ 1390℃
	熱電対 C	0 ～ 2315℃
	熱電対 K	−328 ～ 2498℉
	熱電対 K	−328.0 ～ 752.0℉
	熱電対 J	−328 ～ 1832℉
	熱電対 R	32 ～ 3200℉
	熱電対 S	32 ～ 3200℉
	熱電対 B	32 ～ 3308℉
	熱電対 E	−328 ～ 1472℉
	熱電対 T	−328.0 ～ 752.0℉
	熱電対 N	−328 ～ 2372℉
	熱電対 PL-Ⅱ	32 ～ 2534℉
	熱電対 C	32 ～ 4199℉

入力コード	入力の種類	レンジ
M	測温抵抗体 Pt100	−200.0 ～ 850.0℃
	測温抵抗体 Pt100	−328.0 ～ 1562.0℉
	電圧入力 0 ～ 1V	−2000 ～ 10000
	電流入力 4 ～ 20mA	−2000 ～ 10000
	電流入力 0 ～ 20mA	−2000 ～ 10000
A	電流入力 4 ～ 20mA（受信抵抗内蔵）	−2000 ～ 10000
	電流入力 0 ～ 20mA（受信抵抗内蔵）	−2000 ～ 10000
V	電圧入力 0 ～ 5V	−2000 ～ 10000
	電圧入力 1 ～ 5V	−2000 ～ 10000
	電圧入力 0 ～ 10V	−2000 ～ 10000

出力コード	出力の種類
R	リレー出力
S	SSR 駆動出力
A	電流出力 4 ～ 20mA
0	電流出力 0 ～ 20mA
V	電圧出力 0 ～ 1V
1	電圧出力 0 ～ 5V
2	電圧出力 1 ～ 5V
3	電圧出力 0 ～ 10V
C	オープンコレクタ出力
T	トライアック出力

安全に関するご注意

- 正しく安全にお使いいただくため，ご使用の前には必ず取扱説明書をよくお読みください。
- 本製品は，産業機械・工作機械・計測機器に使用される事を意図しています。代理店又は当社に使用目的をご提示の上，正しい使い方をご確認ください。（人命にかかわる医療機器等には，ご使用にならないでください。）
- 本製品の故障や異常でシステムの重大な事故を引き起こす場合には，事故防止のため，外部に過昇温防止装置などの適切な保護装置を設置してください。また，定期的なメンテナンスを適切に行ってください。
- 取扱説明書に記載のない条件・環境下では使用しないでください。
　取扱説明書に記載のない条件・環境下で使用された場合，物的・人的損害が発生しても，当社はその責任を負いかねますのでご了承ください。

輸出貿易管理令に関する　ご　注　意

大量破壊兵器（軍事用途・軍事設備等）で使用される事がないよう，最終用途や最終客先を調査してください。
尚，再販売についても不正に輸出されないよう，十分に注意してください。

・このカタログの内容は 2020 年 09 月現在のものです。 尚、 品質向上のため仕様を変更させていただく場合がありますのでご了承ください。
・ご注文，お問い合わせ等ございましたら， 最寄りの営業所（出張所）または販売店までお気軽にご連絡ください。

神　港　テ　ク　ノ　ス　株　式　会　社

本　　社　〒562-0035 大阪府箕面市船場東 2 丁目 5 番 1 号
　　TEL (072)727-4571　FAX (072)727-2993
URL：http://www.shinko-technos.co.jp　E-mail：sales@shinko-technos.co.jp
大阪営業所　TEL (072)727-3991　FAX (072)727-2991
東京営業所　〒104-0033 東京都中央区新川 1 丁目 6 番 11 号 1201
　　TEL (03)5117-2021　FAX (03)5117-2022
名古屋営業所　〒461-0017 愛知県名古屋市東区東外堀町 3 番 CS 東外堀ビル4F
　　TEL (052)957-2561　FAX (052)957-2562
北　陸　TEL (076)479-2410　福　岡　TEL (0942)77-0403

202009 J02

MAX1024点の計測・制御・監視

モジュール形調節計

QX1 series

多数のポイントの
計測・制御・監視を司る
盤内設置形多点制御システム

Shinko

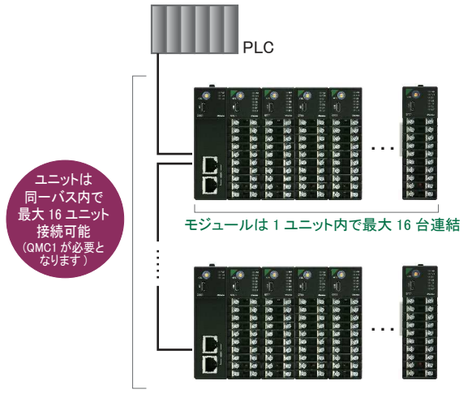
モジュール単独で 4ch, モジュール 連結で MAX1024 点を計測・制御

1 用途・現場に合わせて変幻自在に使い分け（単独・連結使用）

4 台分の調節計機能を持つ制御モジュールは、 単独・連結いずれでも使用することが可能です。
上位との組合せで大規模～小規模の多様なシステム構築において柔軟に対応することができます。

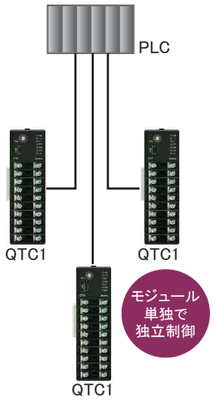
連 結

モジュールを連結し、MAX1024 点の計測・制御が可能です。



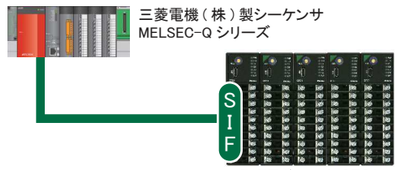
単 独

単独で制御・上位との通信が可能。
監視対象の追加が容易です。

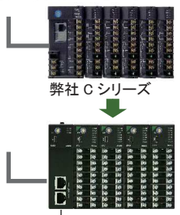


SIF 機能（Smart InterFace 機能）

三菱電機（株）製シーケンサ「MELSEC-Q シリーズ」とプログラムレス接続が可能です。



弊社 C シリーズ置換時は通信拡張モジュール QMC1 をご使用ください。

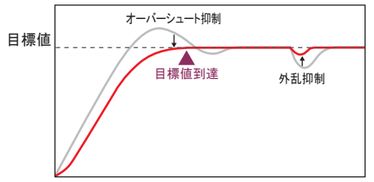


2 作業者の手間を軽減する5つの制御方式搭載

制御対象ごとにどのように制御したいかは異なります。
本機は5つの制御方式を搭載し、様々なご要望に対応します。

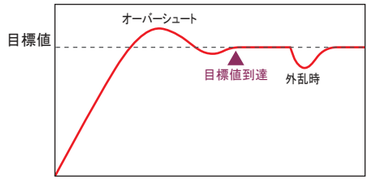
2 自由度 PID 制御

目標値追従と外乱応答性能に加え、オーバーシュートを軽減したバランスのよい制御方式です。
（デフォルト制御動作）



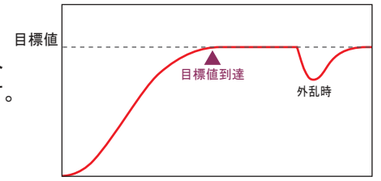
Fast-PID 制御

目標値追従性を重視した制御方式。
弊社調節計器からの置換時はこちらの制御方式がスムーズです。
（従来よりも性能は向上しています）



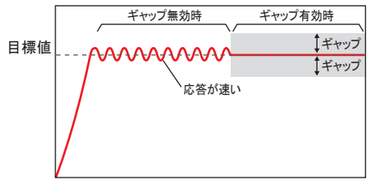
Slow-PID 制御

目標値到達時間よりもオーバーシュートを抑えることを優先させた制御方式です。



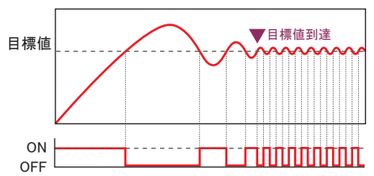
Gap-PID 制御

流量やバルブのような応答が速い場合に効果的な制御方式です。（ギャップ内に偏差特性を持たせます）



ON-OFF 制御

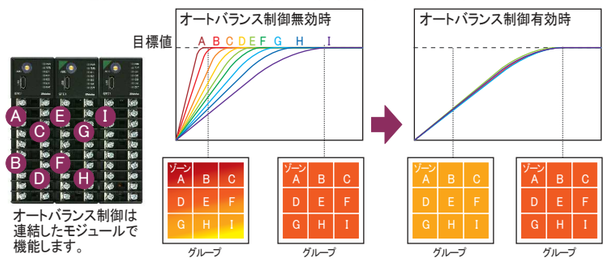
ヒータなど ON,OFF 動作を行う操作端に対して選択する制御方式です。



3 複数ゾーンを均一に制御

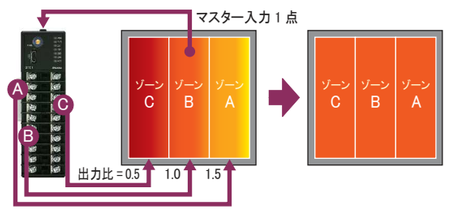
複数ゾーンを連携（オートバランス制御）

1 つの制御対象（1 グループ）の複数制御箇所（ゾーン）を連携させて均一に制御します。 部分焼けや機械的歪みなどを抑制し、 成果物品質への影響を軽減します。



出力量を個別設定（出力ゲイン・バイアス制御）

入力 1 点に対して複数個所（ゾーン）のヒータ制御を行う場合などで、予め出力量の分布が分かっている場合に複数ゾーンの均一制御を行うことができます。 出力選択機能を組み合わせることで入力端の数が少なくなり、 また SSR が使えるのでイニシャルコスト削減にも貢献します。



加熱冷却制御
CH1 を加熱側入力、 CH2 を冷却側入力として、 加熱冷却制御を行います。
（QTC1-4 は最大 2 ループできます）

カスケード制御
CH1 の SV と PV から求めた CH1 の操作量を、 CH2 の SV に代入し、CH2 制御演算を行い出力します。
（QTC1-4 は最大 2 ループできます）

4 故障予知保全・リスク回避

故障予知保全として

以下の計測機能により使用状態の把握ができます。
① ヒータの積算通電時間
② モジュール本体の積算通電時間
③ リレーの接点開閉積算回数

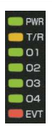
異常発生時、 異常番号と通電時間を過去 10 回分保存します。（異常履歴：コンソールソフトで確認できます）

万一のときのリスク回避として

出力選択機能にて， 出力の切り替えができます。
（例）CH1 出力故障時， CH2 出力へ切り替え

5 メンテナンス性の向上

多数の LED で状態やエラーなどを現場で視認できます。



コンソールソフトで設定変更が容易にでき、 複数モジュールを一括管理できます。(Windows10 のみ)

プラグイン形なので交換・入替が容易です。

その他機能
・ヒータ断線警報（オプション） ・イベント入出力（オプション） ・入力差検知