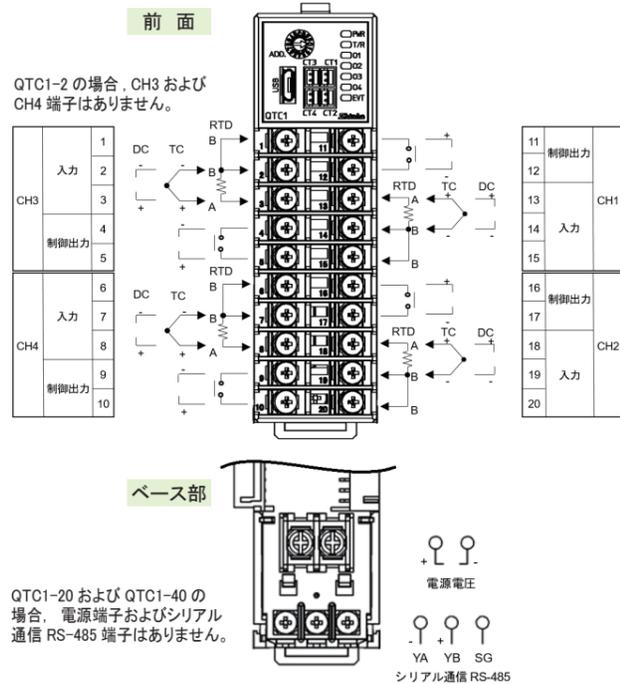
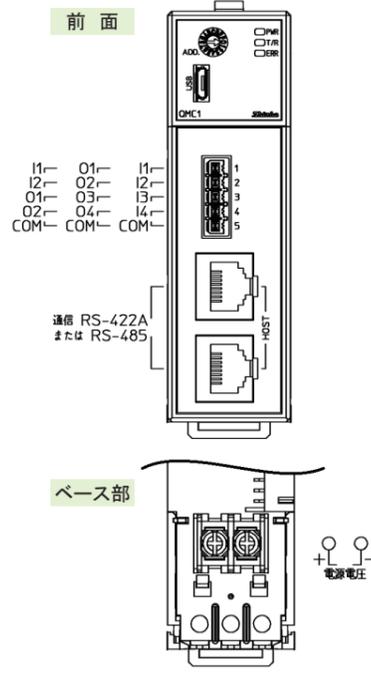


端子配列

制御モジュール QTC1-2/QTC1-4

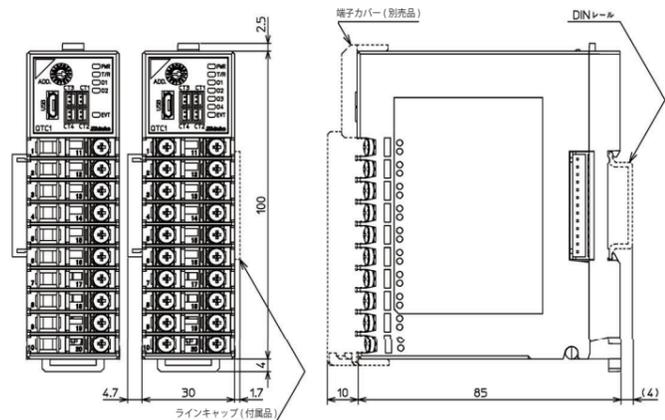


通信拡張モジュール QMC1

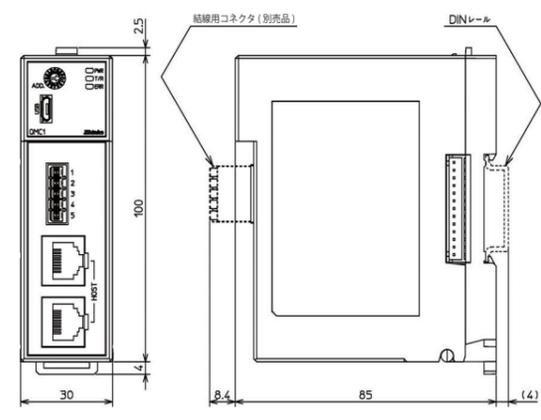


外形寸法 (mm)

制御モジュール QTC1-2/QTC1-4



通信拡張モジュール QMC1



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、外部に過高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)で使用される事が無いよう、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2021年04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 : <https://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

MAX1024点の計測・制御・監視 モジュール形調節計

QX1 series



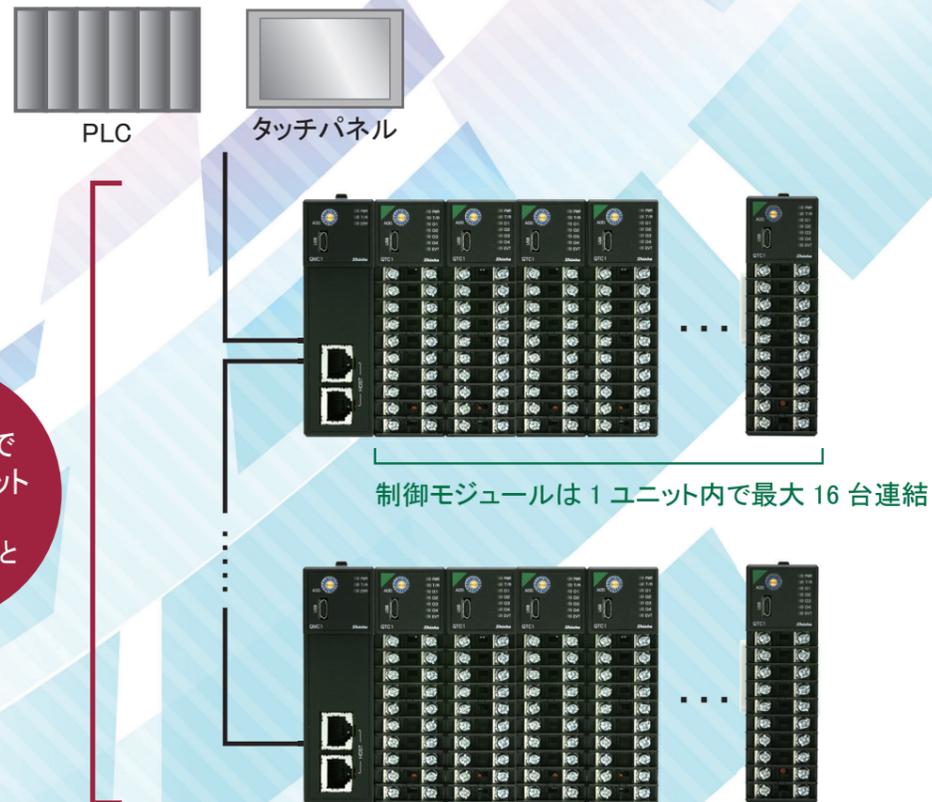
多数のポイントの計測・制御・監視を司る
盤内設置形多点制御システム



可能性 ∞ の多点調節計



MAX1024点を計測・制御



ユニットは同一バス内で最大16ユニット接続可能 (QMC1が必要となります)

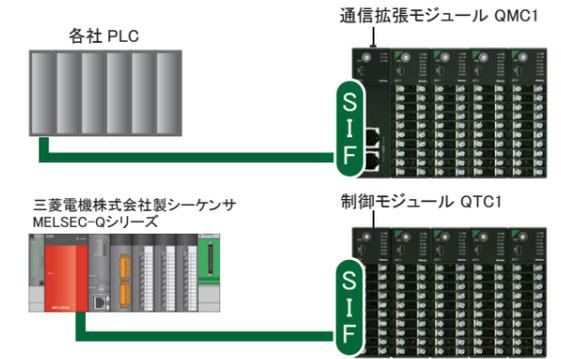
制御モジュールは1ユニット内で最大16台連結

1 PLCプログラムレス接続で工数削減に貢献 (SIF機能)

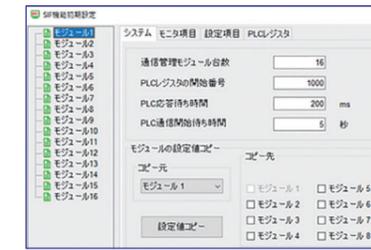
SIF機能(Smart InterFace, PLCプログラムレス通信機能)を用いることにより、各社PLCと直接接続することができます。(同一バス内最大1ユニット)

対応PLC	メーカー	レジスタ	通信コマンド
	三菱電機株式会社	Dレジスタ	QR/QW
	三菱電機株式会社	Rレジスタ	QR/QW
	三菱電機株式会社	Dレジスタ	WR/WW
	三菱電機株式会社	Rレジスタ	WR/WW
	オムロン株式会社	DMレジスタ	FINSコマンド
	株式会社キーエンス	DMレジスタ	RDS/WRS

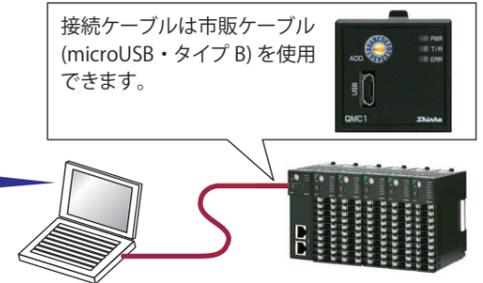
(*)制御モジュールQTC1のSIF機能は、三菱電機株式会社製PLC Dレジスタ、QR/QW専用です。



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。(対応 OS: Windows10)



接続ケーブルは市販ケーブル (microUSB・タイプB) を使用できます。



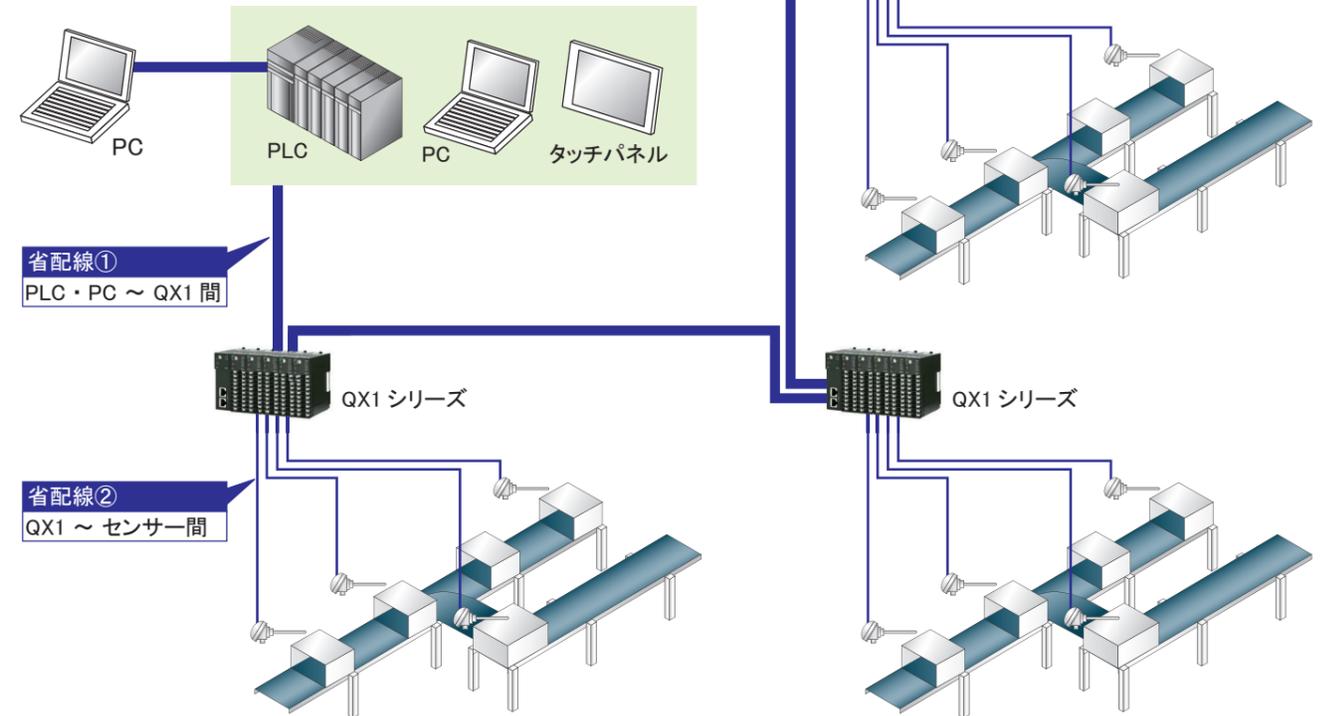
弊社 C シリーズ置換時は通信拡張モジュール QMC1 をご使用ください。



通信コマンドが一部異なっております。Cシリーズから QX1 シリーズへの置換時は、弊社までご相談ください。

2 アナログモジュールとして使用。イニシャルコスト削減+省配線に貢献

QX1 シリーズをアナログモジュールとして使用することにより、イニシャルコスト削減と省配線に貢献します。



省配線①
PLC・PC ~ QX1 間

省配線②
QX1 ~ センサー間

管理面をサポート

3 故障予知保全

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 (QTC1)
- ② モジュール本体の積算通電時間 (QMC1, QTC1)
- ③ リレーの接点開閉積算回数 (QTC1)

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)(QTC1)

項目	CH1	CH2	CH3	CH4
異常履歴1時間	384	384	384	384
異常履歴2時間	1417	1417	1417	1417
異常履歴3時間	384	384	384	384
異常履歴4時間	1414	1414	1414	1414
異常履歴5時間	384	384	1409	1409
異常履歴6時間	1414	1414	1414	1414
異常履歴7時間	384	384	1664	1664
異常履歴8時間	1410	1410	1414	1414
異常履歴9時間	384	384	384	384
異常履歴10時間	1406	1406	1414	1414
異常履歴11時間	384	384	256	256
異常履歴12時間	1402	1402	1414	1414
異常履歴13時間	384	384	384	384
異常履歴14時間	1399	1399	1410	1410
異常履歴15時間	384	384	384	384
異常履歴16時間	1394	1394	1406	1406
異常履歴17時間	384	384	256	256
異常履歴18時間	1394	1394	1402	1402
異常履歴19時間	384	384	384	384
異常履歴20時間	1394	1394	1402	1402

入力差検知機能で、チャンネル間の入力差を監視することができます。

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

ヒータの断線を検知し、信号を出力します。(QTC1)

[ヒータ断線警報オプション 単相・三相(三相はQTC1-2のみ)]

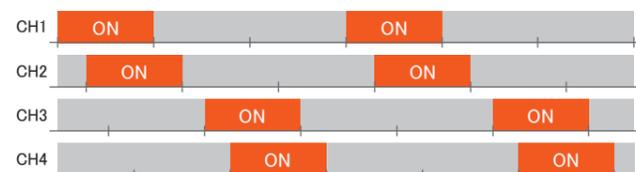
警報出力信号を出したり、制御を開始/停止させることができます。[イベント入出力(オプション)]

4 ピーク電力抑制機能で電力設備コスト削減

ピーク電力抑制機能

モジュール内の総電流を設定することができ、各チャンネルに設定された電流値の合計が総電流以下の値で電力抑制の制御を行うことができます。電力設備の投資削減に貢献します。

■ピーク電力抑制機能時の出力タイミング例



5 成果物品質向上に貢献

複数ゾーンを連携 (オートバランス制御)

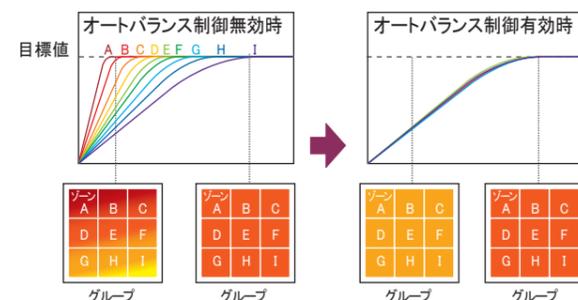
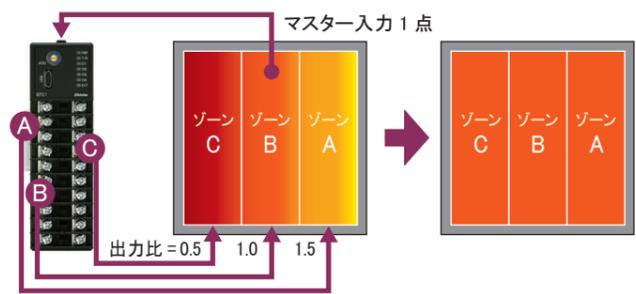
1つの制御対象(1グループ)の複数制御箇所(ゾーン)を連携させて均一に制御します。部分焼けや機械的歪みなどを抑制し、成果物品質への影響を軽減します。



オートバランス制御は連結したモジュールで機能します。

出力量を個別設定 (出力ゲイン・バイアス制御)

入力1点に対して複数箇所(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るのでインシャルコスト削減にも貢献します。



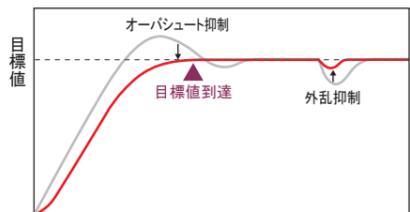
充実の機能群

6 作業者の手間を軽減する5つの制御方式搭載

制御対象により、制御特性は異なります。本器は5つの制御方式を搭載し、様々な制御特性に対応します。

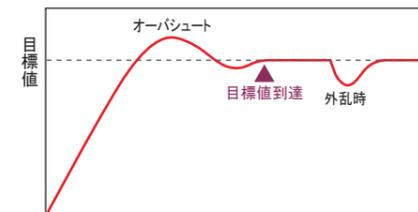
2自由度PID制御

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)



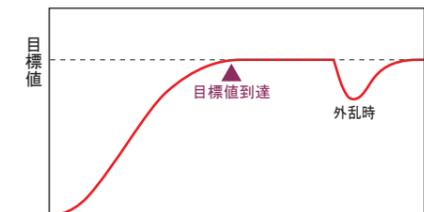
Fast-PID制御

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)



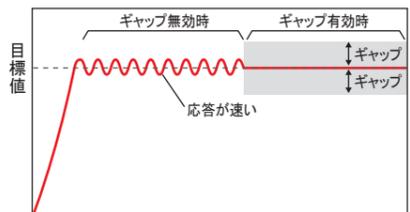
Slow-PID制御

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。



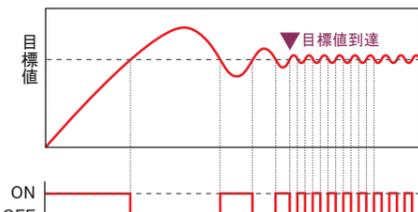
Gap-PID制御

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)



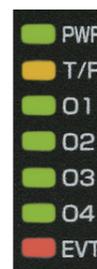
ON-OFF制御

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。



7 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。(対応OS: Windows10) プラグイン形なので交換・入替が容易です。



接続ケーブルは市販ケーブル (microUSB・タイプB)を使用できます。

8 加熱冷却制御

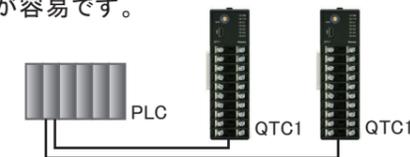
CH1を加熱側入力、CH2を冷却側入力として、加熱冷却制御を行います。(QTC1-4は最大2ループできます)

9 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)

10 単独でも高機能

QTC1は単独で制御・上位との通信が可能、監視対象の追加が容易です。



モジュール単独で独立制御

