

SRX SERIES

モジュール型高速調節計
[プロセス/温度調節計]

SRX

High-Speed
controller



CEマーキング適合
UL、cUL認定
RCMマーク適合

RKC 理化工業株式会社
RKC INSTRUMENT INC.

超高速 温度調節計

モジュールタイプ
高速デジタル調節計

SRX



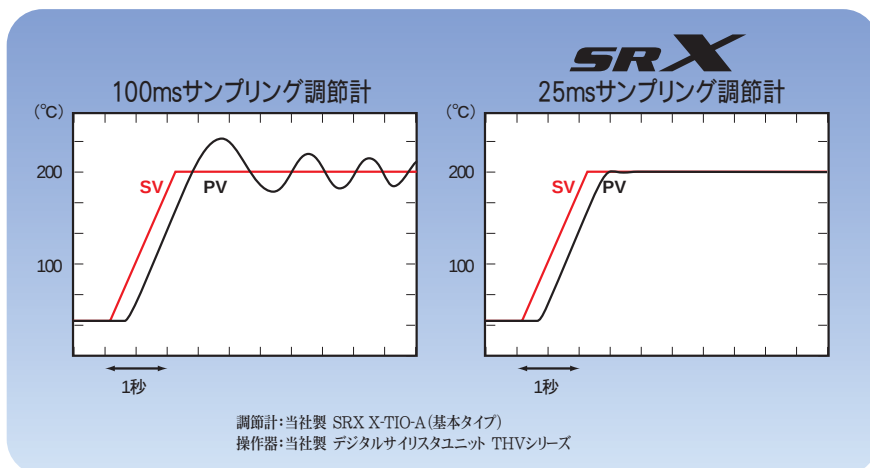
サンプリング

0.025秒

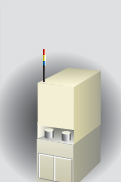
高速応答 >>

1秒間に40回の超高速フィードバック制御

制御演算周期25ms(0.025秒)の超高速サンプリング仕様デジタルコントローラの登場です。高分解能な入力と1/100秒単位で設定可能なPID定数・各種パラメータ設定等を装備し、高速に変化するプロセス量を緻密かつ的確に捉え、制御演算出力を行います。
今まで制御が困難であった、フリップチップボンダのパルスヒート温度制御、ハロゲンランプアニール温度制御等といった、半導体製造プロセスにおけるRTP(Rapid Thermal Process:急速加熱処理)工程の高速度昇降温度制御、その他圧力・流量等のプロセス制御アプリケーションに対応可能です。



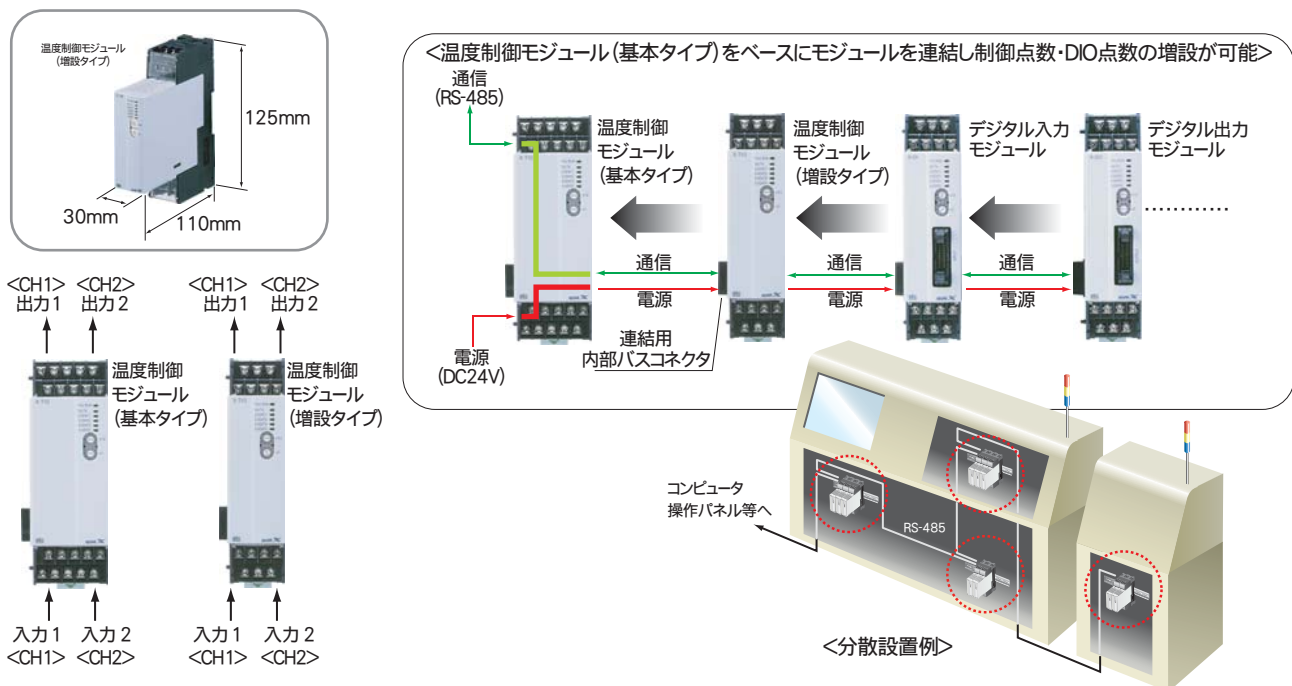
フリップチップボンダの
パルスヒート温度制御



ランプアニール等の
RTP装置温度制御

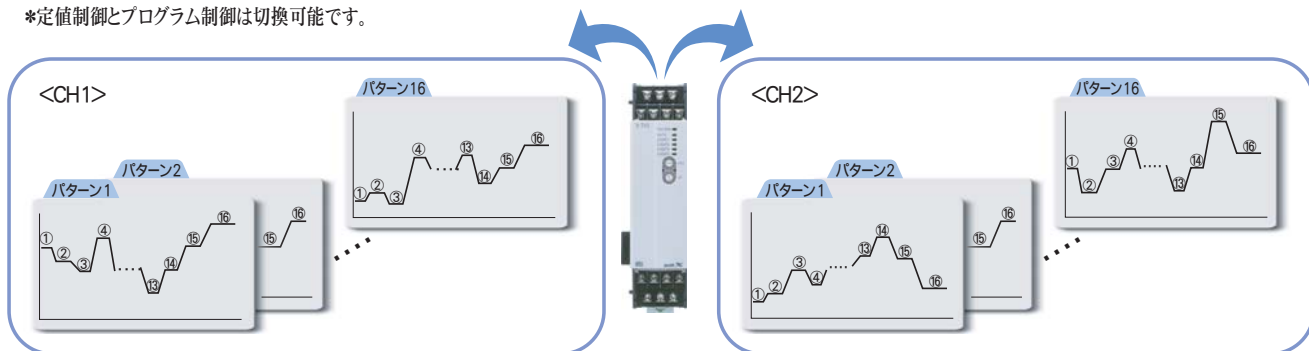
省スペース・省配線>>

コンパクトなモジュール1台で2chの制御が可能。温度制御モジュール(基本タイプ)をベースに増設タイプの制御モジュール・デジタル入/出力モジュールを連結できます。電源と通信ラインは連結用内部バスコネクタに集約しました。増設されたモジュールへの配線は必要無く、省配線化が実現します。連結されたモジュール(コントロールユニット)は制御ゾーンごとへマルチドロップ接続による分散設置も可能です。



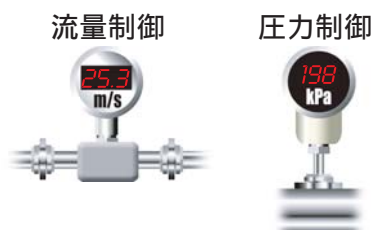
プログラム制御機能搭載>>

16セグメント×16パターン容量のプログラム制御機能を標準搭載しました。DI・DOモジュールと組み合わせ、高速でコンパクトなプログラム制御システムの構築が手軽に実現します。
*定値制御とプログラム制御は切換可能です。



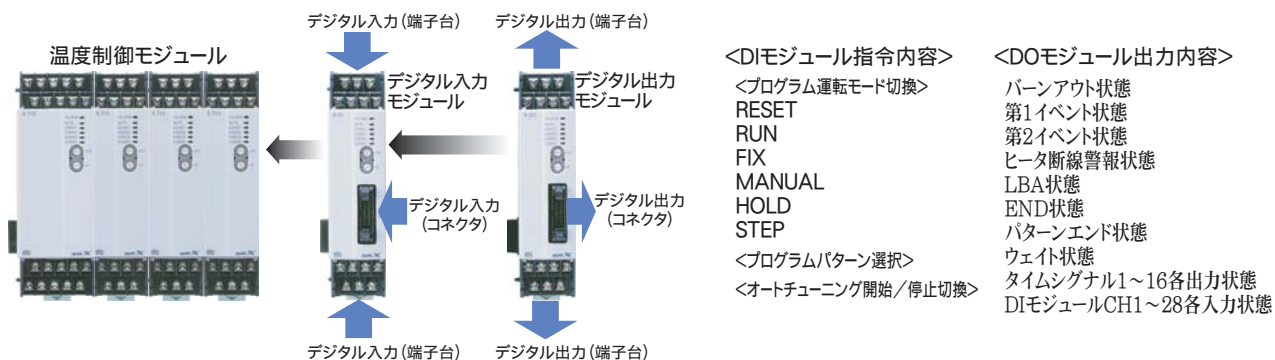
各種プロセス制御に対応>>

電圧連続/電流連続入力仕様を用意。
温度制御以外にも、圧力・流量等のプロセス制御アプリケーションに幅広く対応可能です。

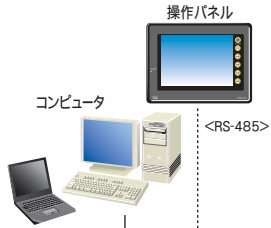


フレキシブルなデジタル入出力>>

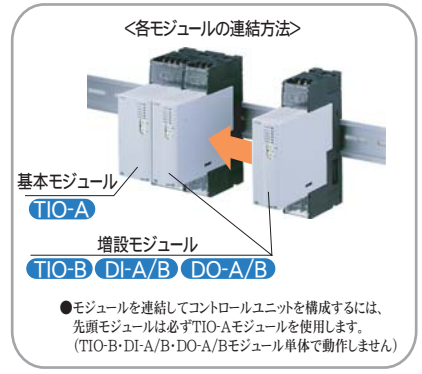
1台で最大28点の入力・出力が可能なデジタル入力モジュール(DIモジュール)、デジタル出力モジュール(DOモジュール)を用意。DIモジュールは温度制御モジュールの運転モード各種の切換、DOモジュールは運転状態や各種イベント状態等について出力可能です。温度制御モジュール各チャンネルのイベント出力やRUN/STOP切換等を独立して指令/出力が可能です。



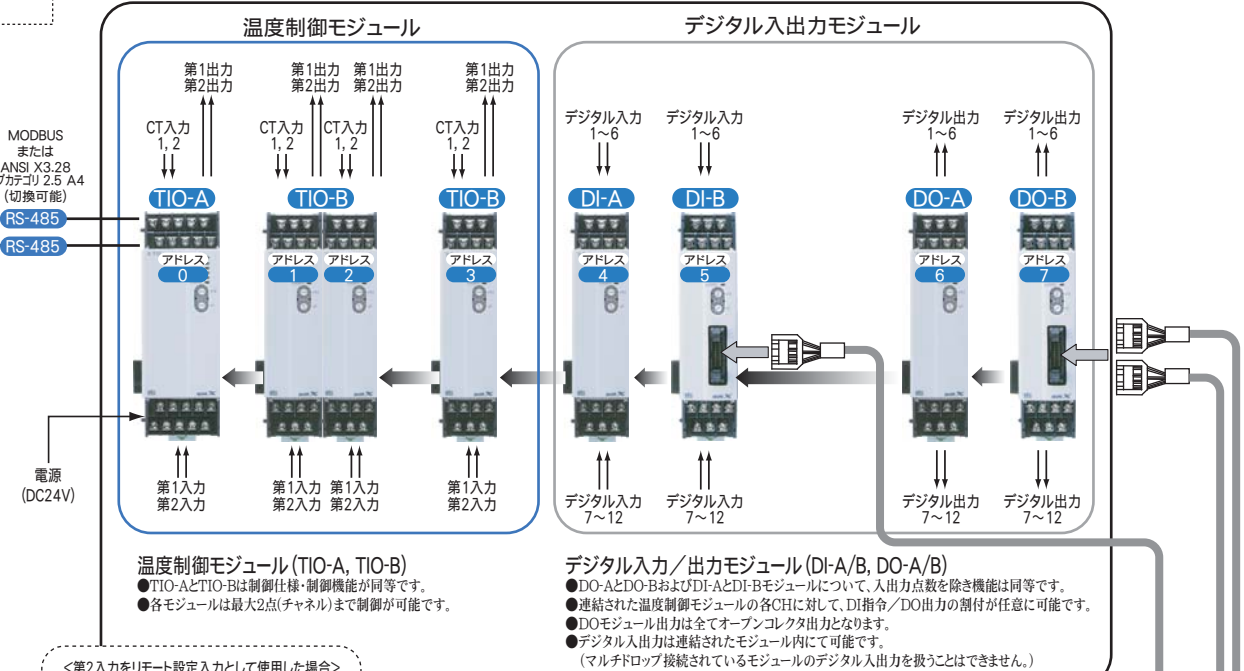
システム構成例



基本モジュール	TIO-A モジュール	温度制御モジュール(基本タイプ)
	TIO-B モジュール	温度制御モジュール(増設タイプ)
増設モジュール	DI-A モジュール	デジタル入力モジュール (12点端子入力)
	DI-B モジュール	デジタル入力モジュール (12点端子入力+16点コネクタ入力)
	DO-A モジュール	デジタル出力モジュール (12点端子出力)
	DO-B モジュール	デジタル出力モジュール (12点端子出力+16点コネクタ出力)



コントロールユニット

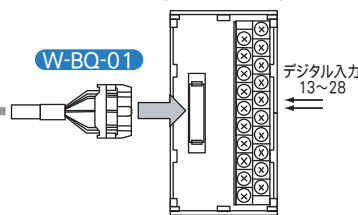


＜第2入力リモート設定入力として使用した場合＞

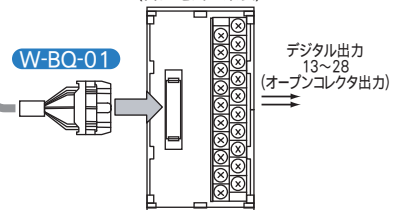


●TIO-A以下に連結されたモジュールの電源・通信ラインはTIO-Aモジュール連結用コネクタで全て供給されます。

コネクタターミナル(推奨品)
型名: PS7DS-20V2
(吉田電気工業製)

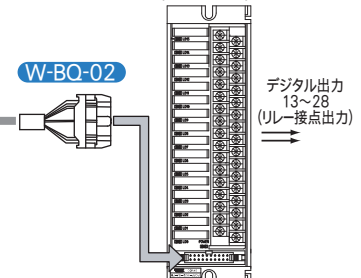


コネクタターミナル(推奨品)
型名: PS7DS-20V2
(吉田電気工業製)



*コネクタターミナルとリレーターミナルはいずれか選択となります

リレーターミナル(推奨品)
型名: PCRY-1H20-16-FD
(東洋技研製)



コネクタターミナル/リレーターミナル

- 端子ターミナルをDI-Bモジュールに接続すると入力用端子ターミナルとなります。
- 端子ターミナルをDO-Bモジュールに接続すると出力用端子ターミナルとなります。
- 出力用端子ターミナルにはオープンコレクタ出力とリレー接点出力からいずれか選択できます。

他のTIO-Aモジュールへマルチドロップ接続可能
(最大31モジュール)
(アドレス設定可能範囲は0~99)

端子説明図

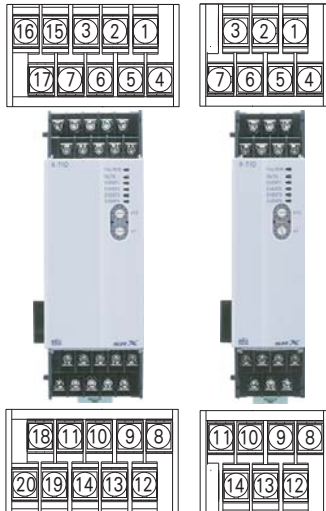
温度制御モジュール

デジタル入力モジュール・デジタル出力モジュール

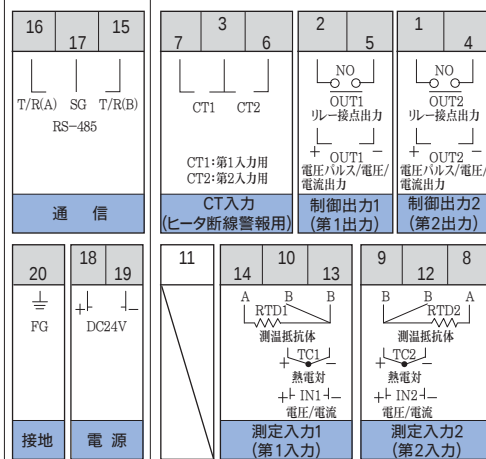
温度制御モジュール
(基本タイプ) (増設タイプ)

TIO-A

TIO-B

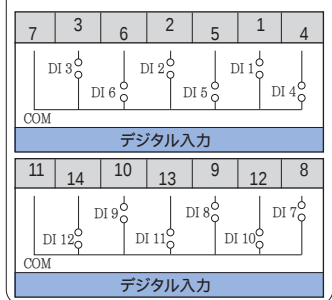


(基本タイプのみ)

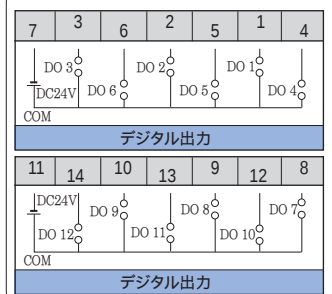


* 測定入力2をリモート設定入力としても使用可能です。(電圧/電流入力のみ)

DI-A/B端子部(共通)



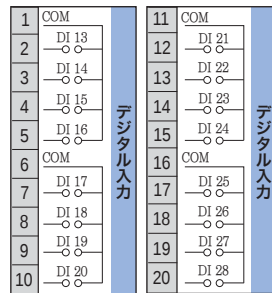
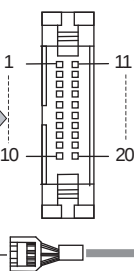
DO-A/B端子部(共通)



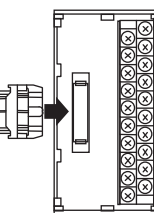
DI-B



DI-Bコネクタ部



コネクタターミナル(推奨品)
型名: PS7DS-20V2
(吉田電気工業製)

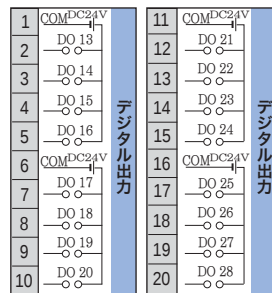
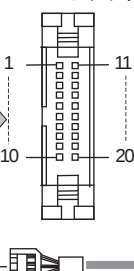


W-BQ-01

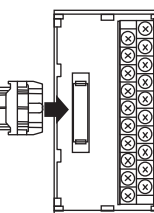
DO-B



DO-Bコネクタ部



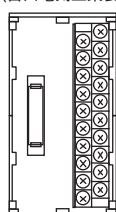
コネクタターミナル(推奨品)
型名: PS7DS-20V2
(吉田電気工業製)



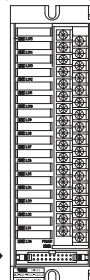
W-BQ-01

W-BQ-02

コネクタターミナル(推奨品)
型名: PS7DS-20V2
(吉田電気工業製)



リレーターミナル(推奨品)
型名: PCRY-1H20-16-FD
(東洋技研製)



仕様

温度制御モジュール (TIO-A/B)

入 力

入力点数	2点 (チャネル間絶縁) ※ 第2入力のリモート入力として使用可能。
入力の種類	a) 熱電対・低電圧グループ 熱電対 : K, J, E, T, R, S, B, N (JIS/IEC) PLII (NBS), W5Re/W26Re (ASTM) 直流電圧(低) : DC 0~1V, DC 0~100mV, DC 0~10mV b) 測温抵抗体グループ Pt100 (JIS/IEC), JPt100 (JIS) ※三線式 c) 高電圧/電流グループ 直流電圧(高) : DC 0~5V, DC 1~5V, DC 0~10V 直流電流 : DC 4~20mA, DC 0~20mA (入力インピーダンス 250Ω) *グループ内ユニバーサル
サンプリング周期	0.025秒
信号源抵抗の影響	0.25μV/Ω (熱電対入力)
許容入力導線の影響	1線あたり最大10Ω以内(測温抵抗体入力)
入力断線時の動作	熱電対入力 : アップスケール 測温抵抗体入力 : アップスケール DC 0~100mV, DC 0~10mV : アップスケール DC 0~5V, DC 0~1V, DC 1~5V, DC 0~10V : 0V付近の値を指示 DC 4~20mA, DC 0~20mA : 0mA付近の値を指示
入カデジタルフィルタ	0.01~10.00秒 (0.00秒設定でデジタルフィルタOFF)
PVバイアス	±入力レンジスパン

性 能

測定精度	入力コード表参照
絶縁抵抗	各絶縁ブロック間 DC 500V 20MΩ以上
耐電圧	各絶縁ブロック間 AC 600V 1分間

制 御

制御方式	プリアントPID制御 (オートチューニング機能付) ・正動作/逆動作切換可能
設定範囲	a) 比例帯(P): 温度入力時 0~入力スパン (°C) 電圧・電流入力時 入力スパンの0.0~1000.0% b) 積分時間(I): 0.01~360.00秒 または 0.1~3600.0秒 (切換可能) c) 微分時間(D): 0.00~360.00秒 または 0.0~3600.0秒 (切換可能) d) 制御応答: Slow, Medium, Fast e) 出力リミッタ: -5.0~+105.0% (上下限別設定) f) 出力変化率リミッタ: 0.0~100.0%/秒 d) 比例周期: 0.2~50.0秒 e) レベルPID: 8種類のPIDパラメータを設定値の位置により選択
出力の種類	a) リレー接点出力 1a接点定格: AC250V 3A (抵抗負荷) 電気的寿命: 30万回以上 (定格負荷) b) 電圧パルス出力 DC 0/12V (許容負荷抵抗: 600Ω以上) c) 電流出力 DC 4~20mA, 0~20mA (許容負荷抵抗: 600Ω以下) d) 電圧連続出力 DC 0~5V, DC 1~5V, DC 0~10V (許容負荷抵抗: 1kΩ以上)

イベント(警報)出力

警報点数	最大2点/ch
警報の種類	上限偏差, 下限偏差, 上下限偏差, 範囲内, 上限入力値, 下限入力値警報 * 範囲内を除き, 待機動作を設定可能。
設定範囲	a) 偏差警報: ±入力スパン b) 入力値警報: 入力範囲と同じ
動作すきま	温度入力時: 0~10°C または 0.0~10.0°C 電圧・電流入力時: 0~100digit
出力方式	イベント状態を通信データとして出力

制御ループ断線警報:LBA

警報点数	2点
LBA設定時間	1~7200秒
LBD設定時間	0~入力スパン
出力方式	警報状態を通信データとして出力

ヒータ断線警報:HBA (オプション)

警報点数	2点
入力の種類	電流検出器(CT) CTL-6-P-N, CTL-12-S56-10L-N のいずれか指定
入力範囲	CTL-6-P-N : 0~30A CTL-12-S56-10L-N : 0~100A
ヒータ電流表示範囲	0.0~100.0A
ヒータ電流表示精度	入力値の±5%または±2A (いずれか大きい方の値以内)
出力方式	警報状態を通信データとして出力

プログラム制御

パターン数	最大16パターン (1パターンあたり最大16セグメント) *パターンリンク機能あり
セグメント数	最大256セグメント (16パターン×16セグメント)
プログラム設定	レベル設定 (CHごとの設定) セグメント時間 (CHごとの設定)
設定範囲	レベル : 入力範囲と同じ セグメント時間 : 0.00~300.00秒/ 0.0~3000.0秒/ 0~30000秒/ 0~30000分 (切換可能)
プログラム実行回数	1~1000回 (1000を設定した場合, 無限回実行)
時間精度	± (0.01% of reading + 1digit)
プログラム開始状態	0スタート/ 時間固定PVスタート/ 時間短縮PVスタート
各種機能	ホールド機能/ ステップ機能/ ウェイト機能
プログラム制御モード	リセットモード/ プログラム制御モード/ 定値制御モード/ マニュアル制御モード
タイムシグナル	16点 (1パターンあたり) *タイムシグナルの接点出力はDOモジュール(近目発売)からの出力

通 信

通信規格	RS-485準拠
プロトコル	a) ANSI X3.28 32ビット 2.5 A4 b) MODBUS *切換可能
通信方法	2線式半2重接続
通信速度	2400BPS, 9600BPS, 19200BPS, 38400BPS (選択可能)
ビット構成	スタートビット : 1, データビット : 7または8 パリティビット : 有り(奇数または偶数)または無し ストップビット : 1
最大接続数	31台 (各種モジュール含む)

一般仕様

電源電圧	DC21.6~26.4V [電源電圧変動を含む] (定格 DC24V)
消費電流	TIO-A: 120mA以下 TIO-B: 120mA以下
停電時の影響	20ms以下の停電に対しては影響なし それ以上についてはホットスタート1/2・コールドスタート1/2選択可能
メモリバックアップ	不揮発性メモリ (FRAM) によるデータバックアップ (データ記憶保持期間: 約10年, 書換回数: 約100億回) *ただし, 製品の保管期間保管環境および使用環境等により異なる
許容周囲温度	-10~50°C
許容周囲湿度	5~95%RH (結露がないこと) 絶対湿度: 29g/m³ dry air at 101.3kPa
質量	TIO-A: 220g TIO-B: 190g
外形寸法	外形寸法図参照
仕様雰囲気・条件	腐食性・可燃性ガスがなく, 塵埃がひどくないこと。 外部ノイズがなく, 直接振動・衝撃が加わらないこと。 直接日光がたらない場所。

適応規格

CEマーキング適合, UL, cUL認定品, C-Tickマーク適合

仕 様

デジタル入力モジュール (DI-A/B)

入 力

入力点数	DI-Aモジュール: 12点(6点/コモン) <端子台> DI-Bモジュール: 12点(6点/コモン) <端子台> 16点(4点/コモン) <コネクタ>
入力定格	無電圧接点入力 a) 500kΩ以上(OPEN) b) 10Ω以下 (CLOSE) *接点電流: 10mA以下、開放時の電圧: 約DC24V
入力の種類	温度チャンネルごとに下記機能の割付可能 a) プログラム運転モード RESET, RUN, FIX, MAN, HOLD, STEP b) プログラムスタートパターン選択 c) オートチューニング開始/停止
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
設定方法	通信による設定

通 信

通信方式	RS-485 (2線式)
通信プロトコル	a) ANSI X3.28(1976)2.5 A4 b) MODBUS (切替可能)
同期方式	調歩同期式
通信速度	2400, 9600, 19200, 38400BPS
ビット構成	スタートビット: 1 データビット: 7または8 パリティビット: 奇数、偶数または無し ストップビット: 1
最大接続台数	31台(各種モジュール含む)

一般仕様

自己診断機能	メモリバックアップチェック
停電時の影響	20ms以下の停電に対しては影響なし
メモリバックアップ	不揮発性メモリ(EEPROM)によるデータバックアップ (書込回数: 100万回以上、データ保持期間: 約10年)
電源電圧	温度制御モジュール(基本タイプ)から供給 DC21.6~26.4V (定格: DC24V)
消費電流	DI-Aモジュール: 115mA以下 DI-Bモジュール: 160mA以下
許容周囲温度	-10~50℃
許容周囲湿度	5~95%RH(結露しないこと) 絶対湿度: 29g/m ³ dry air at 101.3kPa
質量	DI-Aモジュール: 約152g DI-Bモジュール: 約158g
外形寸法	外形寸法図参照

デジタル出力モジュール (DO-A/B)

出 力

出力点数	DO-Aモジュール: 12点(6点/コモン) <端子台> DO-Bモジュール: 12点(6点/コモン) <端子台> 16点(4点/コモン) <コネクタ>
出力定格	トランジスタ出力(シンクタイプ) a) 定格負荷: DC24V b) 最大負荷電流: 50mA(1点) c) ON電圧: 最大2V
出力の種類	温度チャンネルごとに下記機能の割付可能 バーニアアウト状態、イベント1状態、イベント2状態、 ヒータ断線状態、ループ断線(LBA)状態、 パターンEND状態、ウェイト状態、 タイムシグナルCH1~CH16出力状態、 DIモジュールCH1~CH28入力状態
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
設定方法	通信による設定

通 信

通信方式	RS-485 (2線式)
通信プロトコル	a) ANSI X3.28(1976)2.5 A4 b) MODBUS (切替可能)
同期方式	調歩同期式
通信速度	2400, 9600, 19200, 38400BPS
ビット構成	スタートビット: 1 データビット: 7または8 パリティビット: 奇数、偶数または無し ストップビット: 1
最大接続台数	31台(各種モジュール含む)

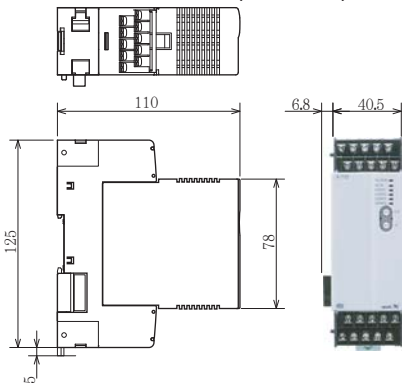
一般仕様

自己診断機能	メモリバックアップチェック
停電時の影響	20ms以下の停電に対しては影響なし
メモリバックアップ	不揮発性メモリ(EEPROM)によるデータバックアップ (書込回数: 100万回以上、データ保持期間: 約10年)
電源電圧	温度制御モジュール(基本タイプ)から供給 DC21.6~26.4V (定格: DC24V)
消費電流	DO-Aモジュール: 70mA以下 DO-Bモジュール: 90mA以下
許容周囲温度	-10~50℃
許容周囲湿度	5~95%RH(結露しないこと) 絶対湿度: 29g/m ³ dry air at 101.3kPa
質量	DO-Aモジュール: 約152g DO-Bモジュール: 約158g
外形寸法	外形寸法図参照

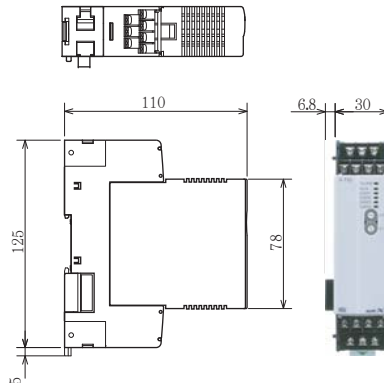
外形寸法図

(単位: mm)

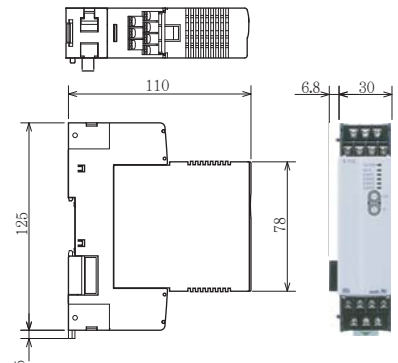
温度制御モジュール(基本タイプ)



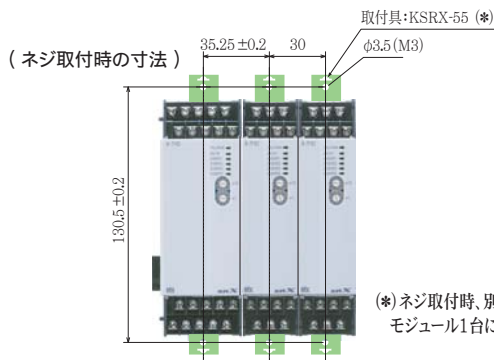
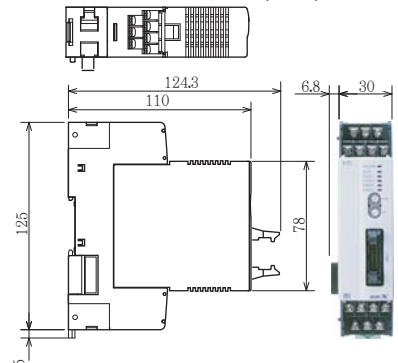
温度制御モジュール(増設タイプ)



デジタル入力モジュール(DI-A)
デジタル出力モジュール(DO-A)



デジタル入力モジュール(DI-B)
デジタル出力モジュール(DO-B)



(*)ネジ取付時、別売りの取付具(KSRX-55)がモジュール1台につき一つ必要となります。

型 式

●温度制御モジュール X-TIO

仕 様	仕 様コード 高速デジタル調節計 X-TIO- □・□ □・□ □*□ □	標準価格
タイプ	基本タイプ A	基本 ¥76,000
	増設タイプ B	基本 ¥66,000
測定入力1(チャンネル1)	入力コード表参照 □	—
測定入力2(チャンネル2)	入力コード表参照 □	—
制御出力1(チャンネル1)	リレー接点出力 M	—
	電圧パルス出力 DC0/12V V	—
	電圧連続出力 DC 0~5V 4	加算 ¥3,000
	電圧連続出力 DC 0~10V 5	加算 ¥3,000
	電圧連続出力 DC 1~5V 6	加算 ¥3,000
	電流出力 DC 0~20mA 7	加算 ¥3,000
制御出力2(チャンネル2)	電流出力 DC 4~20mA 8	加算 ¥3,000
	リレー接点出力 M	—
	電圧パルス出力 DC0/12V V	—
	電圧連続出力 DC 0~5V 4	加算 ¥3,000
	電圧連続出力 DC 0~10V 5	加算 ¥3,000
	電圧連続出力 DC 1~5V 6	加算 ¥3,000
CT入力1 (チャンネル1のCT入力)	CT入力なし N	—
	CTL-6-P-N使用 P	加算 ¥2,000
	CTL-12-S56-10L-N使用 S	加算 ¥2,000
CT入力2 (チャンネル2のCT入力)	CT入力なし N	—
	CTL-6-P-N使用 P	加算 ¥2,000
	CTL-12-S56-10L-N使用 S	加算 ¥2,000

* 増設タイプモジュールのみ単体での使用はできません。

* 測定入力2をリポート設定入力としても使用可能です。(電圧/電流入力のみ)

* ヒータ断線警報機能を使用する場合、対応するチャンネルの出力はリレー接点出力、または電圧パルス出力を選択してください。

品 名	型 名	標準価格
ヒータ断線警報用CT	CTL-6-P-N (0~30A)	¥2,000
	CTL-12-S56-10L-N (0~100A)	¥3,300

●デジタル入力モジュール X-DI

仕 様	仕 様コード デジタル入力モジュール X-DI- □	標準価格
タイプ (入力点数)	入力12点(端子台) A	¥35,000
	入力28点(端子台12点+コネクタ16点) B	¥39,000

X-DI-B←→コネクタターミナル
接続ケーブル

品 名	型 名	標準価格
コネクタターミナル 接続用ケーブル	W-BQ-01-3000 (ケーブル長3m)	¥9,800



●デジタル出力モジュール X-DO

仕 様	仕 様コード デジタル出力モジュール X-DO- □	標準価格
タイプ (入力点数)	出力12点(端子台) A	¥35,000
	出力28点(端子台12点+コネクタ16点) B	¥39,000

X-DO-B←→コネクタターミナル/リレーターミナル
接続ケーブル

品 名	型 名	標準価格
コネクタターミナル 接続用ケーブル	W-BQ-01-3000 (ケーブル長3m)	¥9,800
リレーターミナル 接続用ケーブル	W-BQ-02-3000 (ケーブル長3m)	¥4,800



●コネクタターミナル(推奨品)

X-DI-B/X-DO-B用コネクタターミナル (吉田電気工業製)

型名: PS7DS-20V2

●リレーターミナル(推奨品)

X-DO-B用コネクタターミナル (東洋技研製)

型名: PCRY-1H20-16-FD: 圧着端子Y型専用

型名: PCRYR-1H20-16-FD: 圧着端子丸型Y型共用

入力コード表

入力の種類		レンジ	コード	測定精度	表示分解能
低電圧グループ 熱電対グループ	K	-200~1372℃	K	-100℃未満: ± 1.0℃ -100~500℃: ± 0.5℃ 500℃以上: ± (0.1% of Reading+1digit)	1℃、0.1℃ (切換可能)
	J	-200~1200℃	J		
	T	-200~400℃	T		
	E	-200~1000℃	E		
	PLII	0~1390℃	A	-50~1000℃未満: ± 1.0℃ 1000℃以上: ± (0.1% of Reading+1digit)	
	N	0~1300℃	N		
	S	-50~1768℃	S		
	R	-50~1768℃	R		
	W5Re/W26Re	0~2300℃	W	400℃未満: ± 70.0℃ 400~1000℃: ± 1.0℃ 1000℃以上: ± (0.1% of Reading+1digit)	
	B	0~1800℃	B		
测温抵抗 グループ	DC 0~10mV	-20000~20000	1	± (スパンの0.1%)	1, 0.1, 0.01, 0.001, 0.0001 (プログラマブル)
	DC 0~100mV	(スパン20000の範囲内で スケージング可能)	2		
	DC 0~1V		3		
	Pt100	-200~850℃	D		
電流グループ 高電圧グループ	JPt100	-200~600℃	P	200℃未満: ± 0.2℃ 200℃以上: ± (0.1% of Reading+1digit)	1℃、0.1℃ (切換可能)
	DC 0~5V		4	± (スパンの0.1%)	1, 0.1, 0.01, 0.001, 0.0001 (プログラマブル)
	DC 0~10V	-20000~20000	5		
	DC 1~5V	(スパン20000の範囲内で スケージング可能)	6		
	DC 0~20mA		7		
	DC 4~20mA		8		

* 冷接点温度補償誤差: ±1.0°C(周囲温度 23°C±2°C) (周囲温度0~50°Cにて±1.5°C以内)

THV-10 Series

(スタンダード型)

標準価格: ¥22,000~

CE, RoHS

THV-A1 Series

(高機能型)

標準価格: ¥45,000~

CE, RoHS

デジタルコントロール
単相電力調整器

- ・フルデジタルコントロールで高速応答と高分解能設定を実現
- ・コンパクトボディに多彩な機能を搭載
- ・勾配設定等の各種設定は前面キーと7セグLEDで全て設定確認が可能
- ・定電圧/定電流/定電力制御が可能(THV-A1シリーズ)
- ・通信機能搭載可能(THV-A1シリーズ)

20A ~ 200A

20A ~ 200A

安全に関するご注意

- ご使用のまえに取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
- 本製品は、産業機械・工作機械・計測機器に使用されることを意図しています。
(人命に係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につながる恐れのある場合には、事故防止のため、外部に適切な保護装置を設置してください。
- 設置場所は、記載のない条件・環境を避けてください。

輸出貿易管理令に関するご注意

- 大量破壊兵器等(軍事用途・軍事設備等)で使用されることがないよう、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。

模倣品に関するご注意

- 弊社模倣品が出回っていますので、ご購入の際はご注意ください。模倣品自体の保証および模倣品によって引き起こされる故障・事故等のトラブルは、一切責任を負いかねますのでご了承ください。

免責事項

- 当社製品の故障により誘発されるお客様の損害および逸失利益につきましては、一切の責任を負わないものとしますのでご了承ください。

理化学工業株式会社

RKC INSTRUMENT INC.

ホームページ
<http://www.rkcinst.co.jp/>

本 社 東京都大田区久が原5-16-6 ☎ 146-8515 ☎ 03(3751)8111 ☎ 03(3754)3316

東北営業所 宮城県富谷市成田2-3-3成田ビル ☎ 981-3341 ☎ 022(348)3166 ☎ 022(351)6737

長野営業所 長野市篠ノ井会855-1 エーワンビル ☎ 388-8004 ☎ 026(299)3211 ☎ 026(299)3302

名古屋営業所 名古屋市西区浅間1-1-20クラウチビル ☎ 451-0035 ☎ 052(524)6105 ☎ 052(524)6734

大阪営業所 大阪市淀川区宮原4-5-36 ONEST新大阪スクエア ☎ 532-0003 ☎ 06(4807)7751 ☎ 06(6395)8866

広島営業所 広島市西区中広町3-3-18 中広セントラルビル ☎ 733-0012 ☎ 082(297)7724 ☎ 082(295)8405

九州営業所 熊本市中央区帯山 6-7-120 ☎ 862-0924 ☎ 096(385)5055 ☎ 096(385)5054

茨城営業所 茨城県結城郡八千代町佐野1164 ☎ 300-3595 ☎ 0296(48)1073 ☎ 0296(49)2839

技術的なお問い合わせは、カスタマーサービス専用電話 ☎03(3755)6622をご利用ください。

記載内容は、改良のためお断りなく変更することがあります。ご了承ください。
標準価格は消費税を含んでおりません。消費税は別途申し受けます。