

通信プロトコル変換器 COM-E

温度調節計がシーケンサへプログラムレス接続。

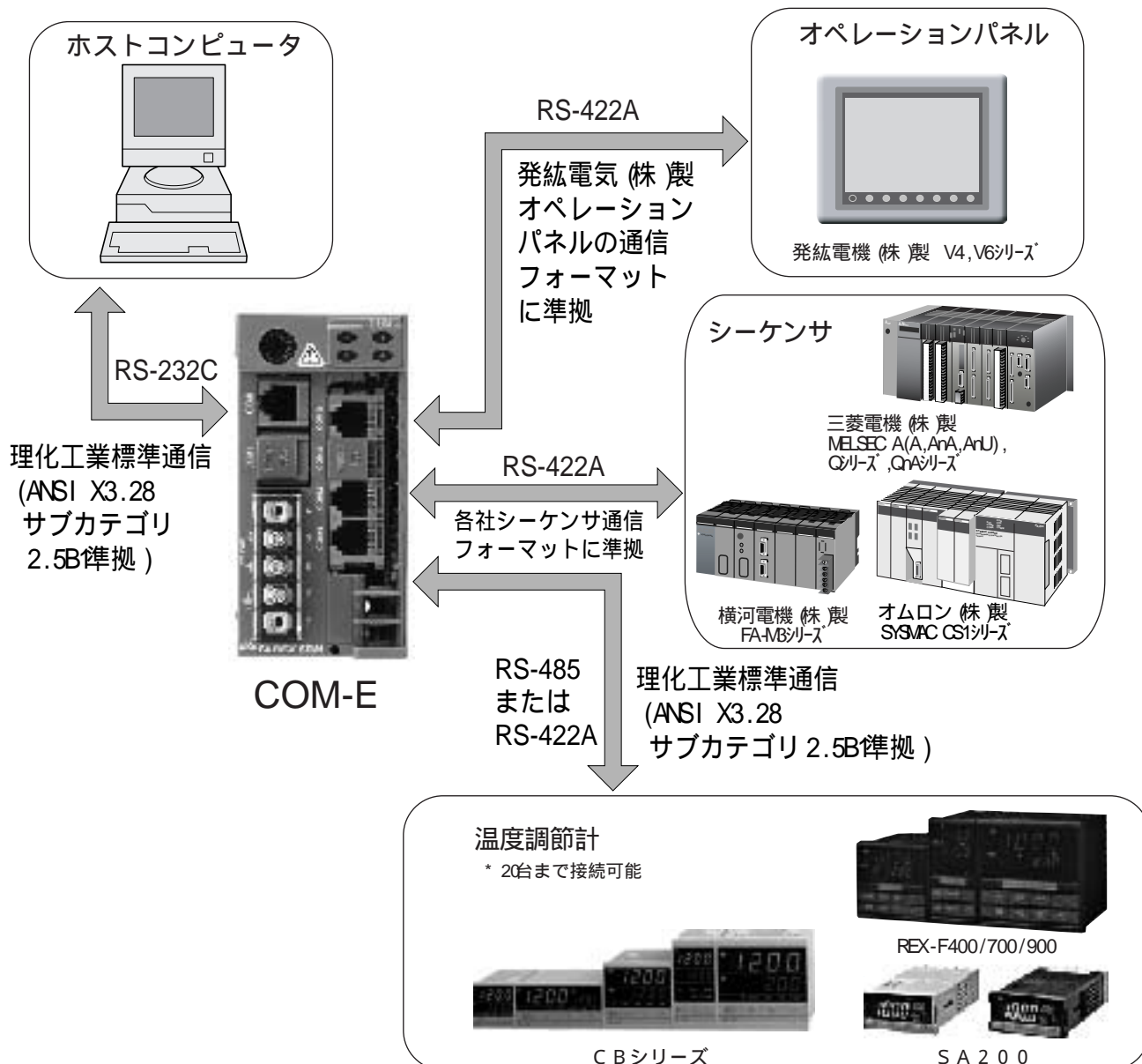


概要

シーケンサの特定のレジスタ領域にてCOM-Eが親機となり、温度調節計のデータを対応するレジスタに格納します。読出/書込のフラグ操作のみで、温度調節計のデータを手軽に取り扱えます。



構成例



仕様

標準仕様

シーケンサ通信	通信規格	RS-422A準拠
	プロトコル	各社シーケンサ通信フォーマットに準拠
	通信方法	4線式マルチドロップ接続
	同期方式	調歩同期式
	通信速度	9600BPS, 19200BPS (出荷時 : 19200BPS) いずれか選択可能 ただし、変更する場合はオペレーションパネルとの接続が必要です。
	ビット構成	スタートビット : 1 データビット : 8 パリティビット : なし 三菱電機 横河電機製シーケンサ対応 あり (偶数) オムロン製シーケンサ対応 ストップビット : 1
通信コード	JIS(ASCII) 7ビットコード	
最大接続台数	1台のCOM-Eに対してシーケンサ1台	
当社温度調節計通信	通信規格	RS-485またはRS-422A準拠 * RS-485仕様の調節計と接続する場合は、T(A)とR(A)をT/R(A)、T(B)とR(B)をT/R(B)に接続して使用可能です。
	プロトコル	理化工業標準通信 (ANSI X3.28 サブカテゴリ 2.5B準拠)
	通信方法	4線式または2線式マルチドロップ接続
	同期方式	調歩同期式
	通信速度	9600BPS, 19200BPS (出荷時 : 19200BPS) いずれか選択可能 ただし、変更する場合はオペレーションパネルとの接続が必要です。
	ビット構成	スタートビット : 1 データビット : 8 パリティビット : なし ストップビット : 1
通信コード	JIS(ASCII) 7ビットコード	
最大接続台数	1台のCOM-Eに対して温度調節計20台	
オペレーションパネル通信	通信規格	RS-422A準拠
	プロトコル	発紘電機(株)製オペレーションパネルの通信フォーマットに準拠
	通信方法	4線式マルチドロップ接続
	同期方式	調歩同期式
	通信速度	9600BPS, 19200BPS, 38400BPS(出荷時 : 19200BPS) いずれか選択可能
	ビット構成	スタートビット : 1 データビット : 8 パリティビット : なし ストップビット : 1
通信コード	JIS(ASCII) 7ビットコード	
最大接続台数	1台のCOM-Eに対してオペレーションパネル1台	

ホストコンピュータ通信	通信規格	RS-232C準拠
	プロトコル	ANSI X3.28 サブカテゴリ 2.5B準拠
	通信方法	RS-232C ポイントトゥポイント接続
	同期方式	調歩同期式
	通信速度	9600BPS, 19200BPS (出荷時 : 19200BPS) いずれか選択可能 ただし、変更する場合はオペレーションパネルとの接続が必要です。
ビット構成	スタートビット : 1 データビット : 8 パリティビット : なし ストップビット : 1	
	最大接続台数	1台のCOM-Eに対してホストコンピュータ1台
カレンダー機能	表示	西暦 月 曜日 時 分をオペレーションパネルに表示
	設定	オペレーションパネルの画面で設定
	精度	日差 最大±2.3sec

一般仕様

自己診断機能	ROM, RAMチェック、ウォッチドッグタイマ (オペレーションパネルにエラーメッセージを表示)
メモリバックアップ	リチウム電池によりバックアップ (データ保持期間 : 約10年)
電源電圧	DC21.6~26.4V[リップル含有率10%(p-p)以下] (定格DC24V)
消費電力	85mA以下
絶縁抵抗	電源端子と接地端子間 DC500V 20M 以上 出力端子と接地端子間 DC500V 20M 以上
耐電圧	電源端子と接地端子間 AC1500V 1時間 出力端子と接地端子間 AC1000V 1時間
許容周囲温度	0~50
許容周囲湿度	45~85% RH (結露しないこと)
質量	約300g
外形寸法	外形寸法図参照

通信プロトコル変換器 COM-E

仕様

シーケンサレジスタ領域

ロータリー スイッチ番号	横河電機株式会社製 FA-M3		三菱電機株式会社製 MELSEC A (A, AnA, AnU) /Q /QnA		オムロン株式会社製 SYSMAC CS1	
	シーケンサレジスタ領域	備考	シーケンサレジスタ領域	備考	シーケンサレジスタ領域	備考
0	Dレジスタ領域 D1000~ D1399	-	Dレジスタ領域 D1000~ D1399	AnA/AnUタイプ CPU, QシリーズおよびQnA	Dレジスタ領域 D1000~ D1399	-
1	Dレジスタ領域 D1500~ D1899	-	Dレジスタ領域 D1500~ D1899	シリーズに対応	Dレジスタ領域 D1500~ D1899	-
2	Dレジスタ領域 D2000~ D2399	-	Dレジスタ領域 D2000~ D2399		Dレジスタ領域 D2000~ D2399	-
3	Dレジスタ領域 D2500~ D2899	-	Dレジスタ領域 D2500~ D2899		Dレジスタ領域 D2500~ D2899	-
4	Dレジスタ領域 D3000~ D3399	-	Dレジスタ領域 D3000~ D3399		Dレジスタ領域 D3000~ D3399	-
5	Dレジスタ領域 D3500~ D3899	-	Dレジスタ領域 D3500~ D3899	通信マツドにCR/QW	Dレジスタ領域 D3500~ D3899	-
6	Dレジスタ領域 D4000~ D4399	-	Dレジスタ領域 D4000~ D4399	マツドを使用して	Dレジスタ領域 D4000~ D4399	-
7	Dレジスタ領域 D4500~ D4899	-	Dレジスタ領域 D4500~ D4899	いる機種に対応	Dレジスタ領域 D4500~ D4899	-
8	Dレジスタ領域 D5000~ D5399	-	Dレジスタ領域 D5000~ D5399		Dレジスタ領域 D5000~ D5399	-
9	Dレジスタ領域 D5500~ D5899	-	Dレジスタ領域 D5500~ D5899		Dレジスタ領域 D5500~ D5899	-
A	Dレジスタ領域 D6000~ D6399	-	Dレジスタ領域 D6000~ D6399		Dレジスタ領域 D6000~ D6399	-
B	設定禁止 (デフォルトモード)	-	設定禁止 (デフォルトモード)	-	設定禁止 (デフォルトモード)	-
C	Wレジスタ領域 W0000~ W0399	使用不可	Wレジスタ領域 W0000~ W018F	Aタイプ CPUに対応 *	Dレジスタ領域 D7000~ D7399	-
D	Wレジスタ領域 W0500~ W0899	-	Wレジスタ領域 W0200~ W038F	通信マツドにVR/	Dレジスタ領域 D7500~ D7899	-
E	Dレジスタ領域 D0000~ D0399	使用不可	Dレジスタ領域 D0000~ D0399	VMマツドを使用して	Dレジスタ領域 D0000~ D0399	-
F	Dレジスタ領域 D0500~ D0899	-	Dレジスタ領域 D0500~ D0899	いる機種に対応	Dレジスタ領域 D0500~ D0899	-

* Aタイプ CPUの対応型名 :A1S, A1SJ, A0J2H, A1, A1N, A2 (S1), A2N(S1), A2S, A2A(S1), A2J, A2LS, A2US, A2C, A52G, A3, A3N, A3A, A3U, A4U, A3H, A3M, A73, A7LMS-F

通信項目設定

レジスタ領域 *1 (0-列スイッチ "0" の場合)	通信項目	データ数	属性
D1000~ D1019	設定値 (SV)	1~ 20CH	20 R/W
D1020~ D1039	警報設定値 1	1~ 20CH	20 R/W
D1040~ D1059	警報設定値 2	1~ 20CH	20 R/W
D1060~ D1079	ヒータ断線警報設定値 (HBA)	1~ 20CH	20 R/W
D1080~ D1099	RUN/STOP切換	1~ 20CH	20 R/W
D1100~ D1199	ユーザ使用不可領域	—	—
D1120~ D1139	ユーザ使用不可領域	—	—
D1140~ D1159	オールラップ/デッドバンド	1~ 20CH	20 R/W
D1160~ D1179	加熱側 比例帯 (PH)	1~ 20CH	20 R/W
D1180~ D1199	冷却側 比例帯 (Pc)	1~ 20CH	20 R/W
D1200~ D1219	積分時間 (I)	1~ 20CH	20 R/W
D1220~ D1239	微分時間 (D)	1~ 20CH	20 R/W
D1240~ D1259	オートチューニング開始/停止	1~ 20CH	20 R/W

* DMレジスタのアドレス構成は、ロータリスイッチの機能を参照してください。

* 属性について

R/W:COM-Eがシーケンサと読み書きを行なう項目。
RO:COM-Eがシーケンサへ書き込むモニタ項目です。

レジスタ領域 *1 (0-列スイッチ "0" の場合)	通信項目	データ数	属性
D1260~ D1279	測定値 (PV)	1~ 20CH	20 RO
D1280~ D1299	ユーザ使用不可領域	—	—
D1300~ D1319	ユーザ使用不可領域	—	—
D1320~ D1339	ヒータ電流値	1~ 20CH	20 RO
D1340~ D1359	警報状態	1~ 20CH	20 RO
D1360~ D1379	ユーザ使用不可領域	—	—
D1380	設定値読み出し要求	—	1 R/W
D1381	通信状態	—	1 RO
D1382	温度調節計接続台数	—	1 R/W
D1383~ D1399	ユーザ使用不可領域	—	—

* 各動作、状態について

0: オートチューニングの終了または停止、1: オートチューニングの開始
警報状態
0: 警報OFF, 1: 警報ON
設定値読み出し要求
0: モニタ (温調 PLC), 1: 設定値書込 (PLC 温調)
2: 設定値モニタ (温調 PLC)
通信状態
0: 通信不良、1: モニタ書込、2: 設定値読出、
3: 設定値書込

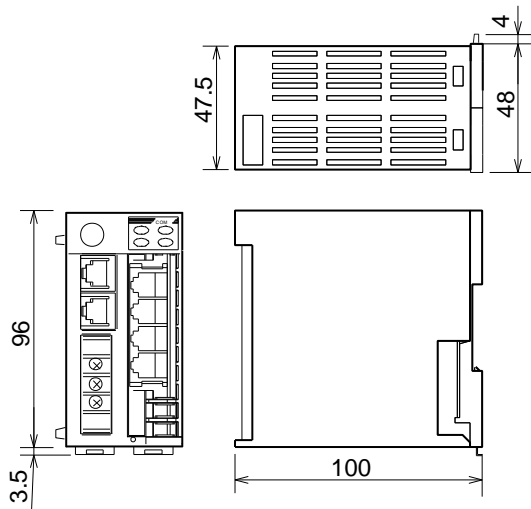
各コネクタ説明

	シーケンサ通信ボ - ト	当社温度調節計通信ボ - ト	ホスト通信ボ - ト	オペレーションパネル通信ボ - ト																																																																								
ピン配置図																																																																												
ピン番号と信号名称	<table border="1"> <tr><th>番号</th><th>記号</th><th>信号名</th></tr> <tr><td>1</td><td>T(A)</td><td>送信データ</td></tr> <tr><td>2</td><td>T(B)</td><td>送信データ</td></tr> <tr><td>3</td><td>SG</td><td>信号用接地</td></tr> <tr><td>4</td><td>R(B)</td><td>受信データ</td></tr> <tr><td>5</td><td>R(A)</td><td>受信データ</td></tr> </table>	番号	記号	信号名	1	T(A)	送信データ	2	T(B)	送信データ	3	SG	信号用接地	4	R(B)	受信データ	5	R(A)	受信データ	<table border="1"> <tr><th>番号</th><th>記号</th><th>信号名</th></tr> <tr><td>1</td><td>R(A)</td><td>受信データ</td></tr> <tr><td>2</td><td>R(B)</td><td>受信データ</td></tr> <tr><td>3</td><td>SG</td><td>信号用接地</td></tr> <tr><td>4</td><td>T(B)</td><td>送信データ</td></tr> <tr><td>5</td><td>T(A)</td><td>送信データ</td></tr> </table>	番号	記号	信号名	1	R(A)	受信データ	2	R(B)	受信データ	3	SG	信号用接地	4	T(B)	送信データ	5	T(A)	送信データ	<table border="1"> <tr><th>番号</th><th>記号</th><th>信号名</th></tr> <tr><td>1</td><td>未使用</td><td>—</td></tr> <tr><td>2</td><td>SD(TXD)</td><td>送信データ</td></tr> <tr><td>3</td><td>SG</td><td>信号用接地</td></tr> <tr><td>4</td><td>RD(RXD)</td><td>受信データ</td></tr> <tr><td>5</td><td>未使用</td><td>—</td></tr> </table>	番号	記号	信号名	1	未使用	—	2	SD(TXD)	送信データ	3	SG	信号用接地	4	RD(RXD)	受信データ	5	未使用	—	<table border="1"> <tr><th>番号</th><th>記号</th><th>信号名</th></tr> <tr><td>1</td><td>R(A)</td><td>受信データ</td></tr> <tr><td>2</td><td>R(B)</td><td>受信データ</td></tr> <tr><td>3</td><td>SG</td><td>信号用接地</td></tr> <tr><td>4</td><td>T(B)</td><td>送信データ</td></tr> <tr><td>5</td><td>T(A)</td><td>送信データ</td></tr> </table>	番号	記号	信号名	1	R(A)	受信データ	2	R(B)	受信データ	3	SG	信号用接地	4	T(B)	送信データ	5	T(A)	送信データ
番号	記号	信号名																																																																										
1	T(A)	送信データ																																																																										
2	T(B)	送信データ																																																																										
3	SG	信号用接地																																																																										
4	R(B)	受信データ																																																																										
5	R(A)	受信データ																																																																										
番号	記号	信号名																																																																										
1	R(A)	受信データ																																																																										
2	R(B)	受信データ																																																																										
3	SG	信号用接地																																																																										
4	T(B)	送信データ																																																																										
5	T(A)	送信データ																																																																										
番号	記号	信号名																																																																										
1	未使用	—																																																																										
2	SD(TXD)	送信データ																																																																										
3	SG	信号用接地																																																																										
4	RD(RXD)	受信データ																																																																										
5	未使用	—																																																																										
番号	記号	信号名																																																																										
1	R(A)	受信データ																																																																										
2	R(B)	受信データ																																																																										
3	SG	信号用接地																																																																										
4	T(B)	送信データ																																																																										
5	T(A)	送信データ																																																																										
配線例	<table border="1"> <tr><td>T(A) 1</td><td>—</td><td>RDA</td></tr> <tr><td>T(B) 2</td><td>—</td><td>RDB</td></tr> <tr><td>SG 3</td><td>—</td><td>SG *</td></tr> <tr><td>R(B) 4</td><td>—</td><td>SDB</td></tr> <tr><td>R(A) 5</td><td>—</td><td>SDA</td></tr> </table> <p>横河電機 株 製 FA-M3 オムロン 株 製 SYSMAC CS1</p>	T(A) 1	—	RDA	T(B) 2	—	RDB	SG 3	—	SG *	R(B) 4	—	SDB	R(A) 5	—	SDA	<table border="1"> <tr><td>R(A) 1</td><td>—</td><td>T/R(A)</td></tr> <tr><td>R(B) 2</td><td>—</td><td>T/R(B)</td></tr> <tr><td>SG 3</td><td>—</td><td>SG</td></tr> <tr><td>T(B) 4</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>T(A) 5</td><td>—</td><td>—</td></tr> </table> <p>三菱電機 株 製 MELSEC A シリーズ (AnA, AnUタイプ) Qシリーズ, QnAシリーズ</p>	R(A) 1	—	T/R(A)	R(B) 2	—	T/R(B)	SG 3	—	SG	T(B) 4	—	—	T(A) 5	—	—	<table border="1"> <tr><td>未使用 1</td><td>—</td><td>RD(RXD)</td></tr> <tr><td>SD(TXD) 2</td><td>—</td><td>SG(GND)</td></tr> <tr><td>SG 3</td><td>—</td><td>SD(TXD)</td></tr> <tr><td>RD(RXD) 4</td><td>—</td><td>RS(RTS)</td></tr> <tr><td>未使用 5</td><td>—</td><td>CS(CTS)</td></tr> </table> <p>COM-E ホスト コンピュータ</p>	未使用 1	—	RD(RXD)	SD(TXD) 2	—	SG(GND)	SG 3	—	SD(TXD)	RD(RXD) 4	—	RS(RTS)	未使用 5	—	CS(CTS)	<table border="1"> <tr><td>R(A) 1</td><td>—</td><td>- SD</td></tr> <tr><td>R(B) 2</td><td>—</td><td>+ SG</td></tr> <tr><td>SG 3</td><td>—</td><td>SG</td></tr> <tr><td>T(B) 4</td><td>—</td><td>+ RD</td></tr> <tr><td>T(A) 5</td><td>—</td><td>- RD</td></tr> </table> <p>COM-E オペレーション パネル</p>	R(A) 1	—	- SD	R(B) 2	—	+ SG	SG 3	—	SG	T(B) 4	—	+ RD	T(A) 5	—	- RD												
T(A) 1	—	RDA																																																																										
T(B) 2	—	RDB																																																																										
SG 3	—	SG *																																																																										
R(B) 4	—	SDB																																																																										
R(A) 5	—	SDA																																																																										
R(A) 1	—	T/R(A)																																																																										
R(B) 2	—	T/R(B)																																																																										
SG 3	—	SG																																																																										
T(B) 4	—	—																																																																										
T(A) 5	—	—																																																																										
未使用 1	—	RD(RXD)																																																																										
SD(TXD) 2	—	SG(GND)																																																																										
SG 3	—	SD(TXD)																																																																										
RD(RXD) 4	—	RS(RTS)																																																																										
未使用 5	—	CS(CTS)																																																																										
R(A) 1	—	- SD																																																																										
R(B) 2	—	+ SG																																																																										
SG 3	—	SG																																																																										
T(B) 4	—	+ RD																																																																										
T(A) 5	—	- RD																																																																										

* COM-Eに接続するモジュラーコネクタは、6ピンタイプを使用してください。(推奨メーカーおよび型式: ヒロセ電機製、TMP-66P)

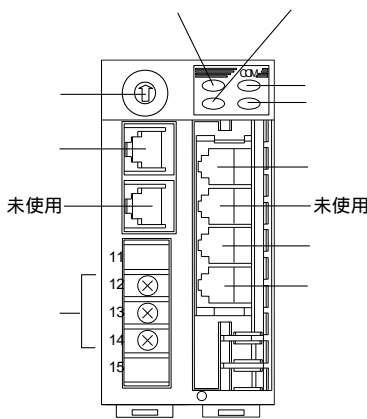
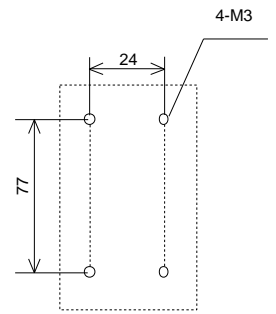
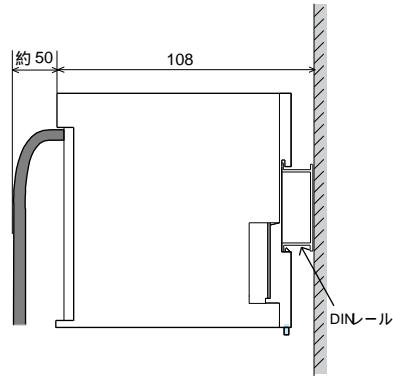
外形寸法図・前面説明図

単位：mm

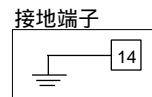
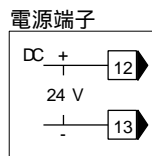


・DINレール取付時の奥行き

・据付取付時の取付方法



- シーケンサレジスタ領域設定用ロータリースイッチ
- ホスト通信送受信動作ランプ
- オペレーションパネル通信送受信動作ランプ
- シーケンサ通信送受信動作ランプ
- 当社温度調節計送受信動作ランプ
- ホスト通信ポート (RS-232C)
- オペレーションパネル通信ポート (RS-422A)
- シーケンサ通信ポート (RS-422A)
- 当社温度調節計通信ポート (RS-485またはRS-422A)
- DC24V電源端子 接地端子



型式

ご注文の際は、**・A)**のコード表よりご希望の型式を選定してください。海外安全規格対応品をご希望の際は、**・E)**で指定したコードを選定したコードの末尾に続けて指定してください。

型式コード表

仕様	仕様コード		標準価格
	COM-E	-	基本 ¥55,000
対応シーケンサ	横河電機 (株) 製 FA-MB 三菱電機 (株) 製 MELSEC Aシリーズ (A, AnA, AnU ¹) / Qシリーズ / QnAシリーズ オムロン (株) 製 SYSMAC CS1	01 02 03	
対応温度調節計	温度調節計 SA200, CB100/400/500/700/900, REX-F400/700/900		01

海外安全規格対応品のご注文方法

CEマーキング適合品・UL/CS認定品は、型式末尾に /CEと指定してください。(3種類の規格全てに対応、加算価格なし)

アクセサリ

品名	型名	価格
COM-Eと温度調節計接続ケーブル(ケーブル長: 3m)	W-BF-01-3000	¥2,000

* 専用ケーブルW-BF-01-3000は、シーケンサとの接続も可能です。弊社営業担当までご相談ください。