

多点制御システム C シリーズ



- ・CE マーキング適合，UL，CSA 規格品
- ・CC-Link 対応製品との接続可能
- ・簡単取付け，簡単取外し
- ・最大 320 点の多点制御が可能



2ch 制御ユニット[CCT-235-2□ / □]

形 名

CCT-2 3 5 - 2 □ / □, □,□,□,□		CCT-235(W24xH96mm)	
制御動作	3	PID(種類は選択可能)	
警報出力	5	警報 1 出力(A1)，警報 2 出力(A2) マルチ動作方式(種類は選択可能)，通信スタートビット出力	
制御出力(OUT1)	R	リレー接点: 1a 3A 250V AC(抵抗負荷)， 1A 250V AC(誘導負荷 cosφ=0.4)	
	S	無接点電圧(SSR 駆動用): 12 ⁺² ₀ V DC 最大 20mA(短絡保護回路付)	
	A	直流電流: 4~20mA DC 負荷抵抗: 最大 550Ω	
入 力	E	熱電対: K, J, R, B, N, PL-II マルチ選択	
	R	測温抵抗体: Pt100, JPt100 マルチ選択	
	A	直流電流: 4~20mA DC	
	V	直流電圧: 0~1V DC	
オプション	W(20A)	定格電流: 20A	ヒータ断線警報(CT 付属)
	W(50A)	定格電流: 50A	
	TC	端子カバー	

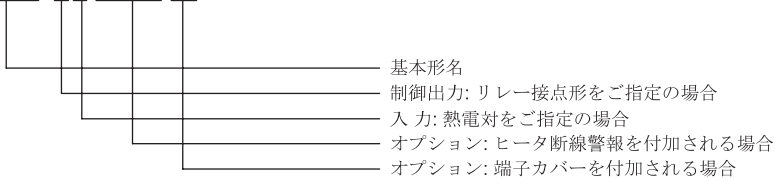
□部の仕様を枠内からいずれかご指定ください。オプションを付加される場合はコンマ「,」で区切って記入してください。

定格目盛

入力の種類		目 盛	
熱電対	K	-200 ～ 1370 ℃	-320 ～ 2500 ℉
		0.0 ～ 600.0℃	0.0 ～ 999.9℉
	J	-200 ～ 1000 ℃	-320 ～ 1800 ℉
		0.0 ～ 600.0℃	0.0 ～ 999.9℉
	R	0 ～ 1760 ℃	0 ～ 3200 ℉
	B	0 ～ 1820 ℃	0 ～ 3300 ℉
	N	0 ～ 1300 ℃	0 ～ 2300 ℉
測温抵抗体	PL-II	0 ～ 1390 ℃	0 ～ 2500 ℉
	Pt100	-199.9 ～ 850.0℃	-199.9 ～ 999.9℉
	JPt100	-199.9 ～ 500.0℃	-199.9 ～ 900.0℉
DC	4~20mA	0 ～ 10000	
	0~1V		

ご注文例

CCT-235-2R/E, W(20A), TC



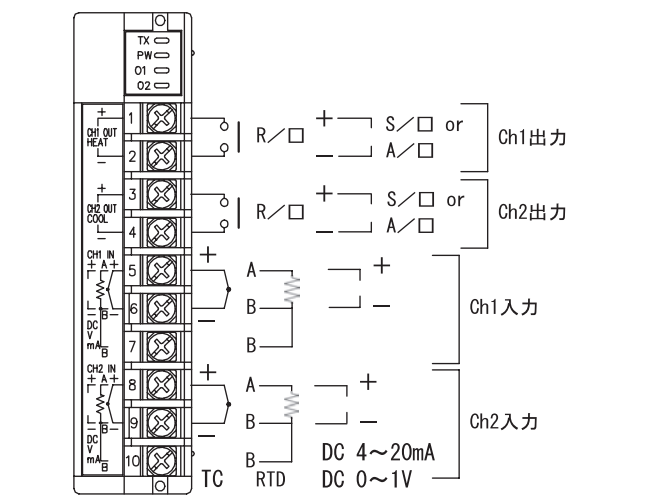
標準仕様

動作表示灯	PW-----緑色 LED 計器通電時点灯 O1-----緑色 LED 制御出力 ON 時点灯(直流電流出力型の場合、操作量に応じて点滅) O2-----緑色 LED 制御出力 ON 時点灯(直流電流出力型の場合、操作量に応じて点滅) TX-----黄色 LED CCT-235, CPT-20A 間通信時点灯		
入 力	種類(いずれか指定) ・熱電対----- K, J, R, B, N, PL-II 外部抵抗: 100Ω以下 ・測温抵抗体----- Pt100, JPt100 3 導線式(1 線当たりの抵抗値: 10Ω以下) ・直流電流----- 4~20mA DC 入力インピーダンス: 50Ω ・直流電圧----- 0~1V DC 入力インピーダンス: 1MΩ以上 目盛----- 定格目盛の項参照 分解能 ・熱電対----- 1℃(1℉) ・熱電対(小数点付), 測温抵抗体--0.1℃(0.1℉) ・直流電流, 直流電圧----- 1		
精 度	±0.3%FS±1 デジット以内		
入力サンプリング周期	0.25 秒(但し、ヒータ断線警報を付加した場合は、0.5 秒)		
設 定	入力の設定---- ロータリースイッチ 機器番号----- 自動[電源上位リンクユニット(CPT-20A)の右側から順に、0~9 と機器番号を設定] 他の設定値---- 電源上位リンクユニット(CPT-20A)を介して、ホストコンピュータ等より受信		
制御動作 (ch1, ch2 共通)	下記の動作をキー操作で選択できます。[工場出荷時: PID] PID 動作(AT 機能付), PI 動作, PD 動作(手動リセット機能付), P 動作(手動リセット機能付), ON/OFF 動作 比 例 帯(P)----- 0.0~100.0% (0.0 のとき ON/OFF 動作) [工場出荷時: 2.5%] 積分時間(I)----- 0~3600 秒(0 のとき積分動作なし) [工場出荷時: 200 秒] 微分時間(D)----- 0~3600 秒(0 のとき微分動作なし) [工場出荷時: 50 秒] 比例周期----- 1~120 秒(直流電流出力形はなし) [工場出荷時: リレー接点出力の場合 30 秒, 無接点電圧出力の場合 3 秒] ARW----- 0~100% [工場出荷時: 0%] ON/OFF動作 動作すきま---- 熱電対入力, 測温抵抗体入力: 0.1~100.0℃ (℉) DC 入力: 1~1000		
制御出力	いずれか指定(ch1, ch2 共通仕様) ・リレー接点---- 1a 3A 250V AC(抵抗負荷), 1A 250V AC(誘導負荷 cosφ=0.4) ・無接点電圧---- 12 ⁺² ₀ V DC 最大 20mA(短絡保護回路付) ・直流電流---- 4~20mA DC 負荷抵抗: 最大 550Ω		
警報 1 出力 警報 2 出力	警報 1 出力, 警報 2 出力はそれぞれ下記 13 種類からコマンドで選択可能[工場出荷時: 動作なし] (警報出力時に警報ステータスビットが 1 になります) ・上限動作 (偏差設定) 設定範囲: -200~200℃(-200~200℉)[0にすると動作しない] ・下限動作 (偏差設定) 設定範囲: -200~200℃(-200~200℉)[0にすると動作しない] ・上下限動作 (偏差設定) 設定範囲: 0~200℃(0~200℉)[0にすると動作しない] ・上下限範囲動作 (偏差設定) 設定範囲: 0~200℃(0~200℉)[0にすると動作しない] ・絶対値上限動作 設定範囲: 入力レンジ最小値~入力レンジ最大値 ・絶対値下限動作 設定範囲: 入力レンジ最小値~入力レンジ最大値 ・待機付上限動作 (偏差設定) 設定範囲: -200~200℃(-200~200℉)[0にすると動作しない] ・待機付下限動作 (偏差設定) 設定範囲: -200~200℃(-200~200℉)[0にすると動作しない] ・待機付上下限動作 (偏差設定) 設定範囲: 0~200℃(0~200℉)[0にすると動作しない] ・待機付上下限範囲動作(偏差設定) 設定範囲: 0~200℃(0~200℉)[0にすると動作しない] ・待機付絶対値上限動作 設定範囲: 入力レンジ最小値~入力レンジ最大値 ・待機付絶対値下限動作 設定範囲: 入力レンジ最小値~入力レンジ最大値 但し、入力レンジが熱電対(小数点付), 測温抵抗体で偏差警報の場合、-199.9~200.0℃(-199.9~200.0℉)または0.0~200.0℃(0.0~200.0℉) また、入力レンジがDC入力の場合、-2000~2000または0~2000となります。 設定精度----- ±0.3%FS±1デジット以内 動 作----- ON/OFF動作 動作すきま---- 熱電対入力, 測温抵抗体入力: 0.1~100.0℃(℉) DC 入力: 1~1000		
ループ異常警報	ヒータ断線, センサ断線, 操作端異常を検出します。(上記異常を検出すると、ループ異常警報ステータスビットが1になります。) ループ異常警報時間設定----- 0~200分(0に設定すると動作しません。) ループ異常警報動作巾設定---- 熱電対入力, 測温抵抗体入力: 0.0~100.0℃(℉)(0.0に設定すると動作しません。) DC 入力: 0~1000 (0に設定すると動作しません。)		
電源電圧	5±0.2V DC 最大 100mA 12 ⁺² ₀ V DC 最大 50mA } 電源電圧は、CPT-20A より供給されます。		
消費電力	約 3VA		
絶縁抵抗	Ch1 入力端子-Ch2 入力端子間 500V DC 10MΩ以上 Ch1 入力端子-Ch1 出力端子間 500V DC 10MΩ以上 Ch1 入力端子-Ch2 出力端子間 500V DC 10MΩ以上 Ch2 入力端子-Ch1 出力端子間 500V DC 10MΩ以上 Ch2 入力端子-Ch2 出力端子間 500V DC 10MΩ以上		
耐電圧	Ch1 入力端子-接地間, Ch1 出力端子-接地間 1.5kV AC 1 分間 Ch2 入力端子-接地間, Ch2 出力端子-接地間 1.5kV AC 1 分間		
環 境	周囲温度: 0~50℃ 周囲湿度: 35~85%RH(結露不可)		
材質・色	材質: 難燃性樹脂 色: 黒色		
取付方式	ベースユニット取付方式		
外形寸法	W24xH96xD100mm		
質 量	約 110g		
付属機能	停電対策, 自己診断, 自動冷接点温度補償(熱電対のみ), パーンアウト(センサ断線検出), 入力異常		

オプション

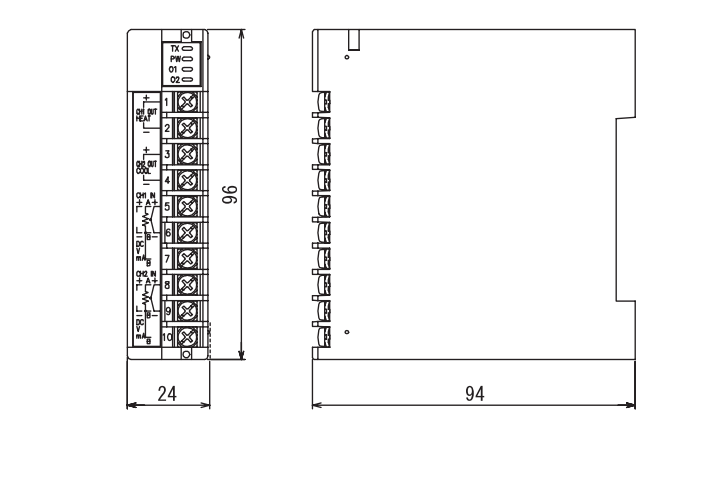
ヒータ断線警報[W]	ヒータ電流をカレントトランス(CT)で監視し、ヒータ断線を検出します。(但し、直流電流出力形には、付加することはできません。) ヒータ定格電流(いずれか指定) ・W(20A)---- 20A(設定範囲: 0.0~20.0A) ・W(50A)---- 50A(設定範囲: 0.0~50.0A) 設定精度----- ±5% 動作----- ON/OFF(ヒータ断線を検出すると、ヒータ断線警報ステータスピットが1になります) 付属品----- ワイヤハーネス 3m 2本 CT(W20A: CTL-6-S) 2個またはCT(W50A: CTL-12-S36-10L1) 2個
端子カバー[TC]	感電防止用端子カバー (通電中、調節計背面に人が接触する可能性のあるときは、必ずこのオプションをご指定のうえ端子カバーを装着してください。)

端子配列



- ・R□：リレー接点出力端子
- ・S□：無接点電圧出力端子
- ・A□：直流電流出力端子

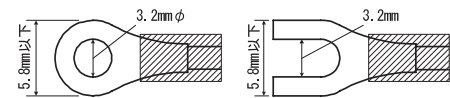
外形寸法(単位: mm)



■推奨端子について

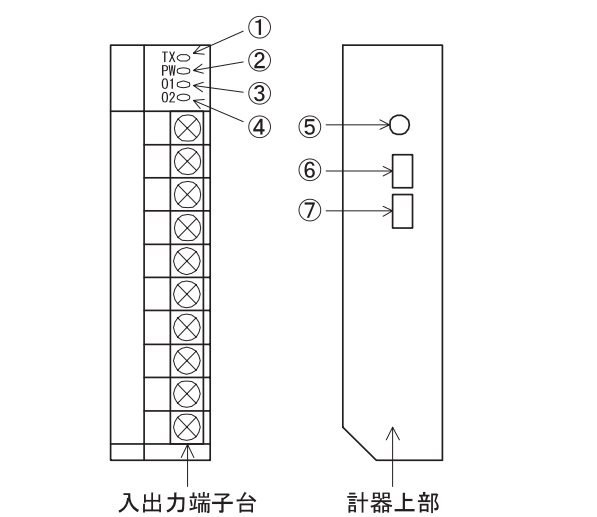
下記のような、M3のねじに適合する絶縁スリーブ付圧着端子を使用してください。

締付トルクは0.63N・mを指定してください。



圧着端子	メーカー	形名	締付トルク
Y形	ニチフ端子	TMEV1.25Y-3	0.63N・m
	日本圧着端子	VD1.25-B3A	
丸形	ニチフ端子	TMEV1.25-3	
	日本圧着端子	V1.25-3	

各部の名称とはたらき



- ①通信確認表示灯
CCT-235、CPT-20A間通信時に、黄色表示灯が点灯します。
- ②計器電源表示灯
計器電源通電時、緑色表示灯が点灯します。
- ③OUT1制御出力(加熱出力)表示灯
OUT1制御出力または加熱出力(加熱冷却仕様)がONの時、緑色表示灯が点灯します。
(直流電流出力形の場合は、操作量に対応し点滅します)
- ④OUT2制御出力(冷却出力)表示灯
OUT2制御出力または冷却出力(加熱冷却仕様)がONの時、緑色表示灯が点灯します。
(直流電流出力形の場合は、操作量に対応し点滅します)
- ⑤センサ切換えロータリースイッチ
センサを設定します。
- ⑥Ch1ヒータ断線警報(CT)入力ソケット
Ch1ヒータ断線警報(CT)入力を接続します。
- ⑦Ch2ヒータ断線警報(CT)入力ソケット
Ch2ヒータ断線警報(CT)入力を接続します。

加熱冷却制御ユニット[CCT-235-□/□,D□]

形 名

CCT-2 3 5 - 2 □ / □, □,□,□,□			CCT-235(W24xH96mm)
制御動作	3	:	PID(種類は選択可能)
警報出力	5	:	警報 1 出力(A1), 警報 2 出力(A2) マルチ動作方式(種類は選択可能), 通信スタートビット出力
制御出力(OUT1)(※1)	R	:	リレー接点: 1a 3A 250V AC(抵抗負荷), 1A 250V AC(誘導負荷 cosφ=0.4)
	S	:	無接点電圧(SSR 駆動用): 12 ⁺² ₀ V DC 最大 20mA(短絡保護回路付)
	A	:	直流電流: 4~20mA DC 負荷抵抗: 最大 550Ω
入 力	E	:	熱電対: K, J, R, B, N, PL-II マルチ選択
	R	:	測温抵抗体: Pt100, JPt100 マルチ選択
	A	:	直流電流: 4~20mA DC
	V	:	直流電圧: 0~1V DC
冷却側制御出力(OUT2)(※1)	R	:	リレー接点: 1a 3A 250V AC(抵抗負荷), 1A 250V AC(誘導負荷 cosφ=0.4)
	S	:	無接点電圧(SSR 駆動用): 12 ⁺² ₀ V DC 最大 20mA(短絡保護回路付)
	A	:	直流電流: 4~20mA DC 負荷抵抗: 最大 550Ω
オプション	W(20A)	定格電流: 20A	ヒータ断線警報(CT 付属)
	W(50A)	定格電流: 50A	
	TC	端子カバー	

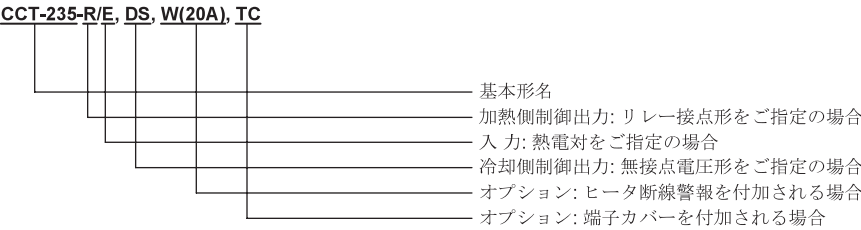
□部の仕様を枠内からいずれかご指定ください。オプションを付加される場合はコンマ「,」で区切って記入してください。

(※1): 加熱出力, 冷却出力の各 1ch 出力となります

定格目盛

入力の種類		目 盛	
熱電対	K	-200 ~ 1370 ℃	-320 ~ 2500 ℉
		0.0 ~ 600.0℃	0.0 ~ 999.9℉
	J	-200 ~ 1000 ℃	-320 ~ 1800 ℉
		0.0 ~ 600.0℃	0.0 ~ 999.9℉
	R	0 ~ 1760 ℃	0 ~ 3200 ℉
	B	0 ~ 1820 ℃	0 ~ 3300 ℉
	N	0 ~ 1300 ℃	0 ~ 2300 ℉
測温抵抗体	PL-II	0 ~ 1390 ℃	0 ~ 2500 ℉
	Pt100	-199.9 ~ 850.0℃	-199.9 ~ 999.9℉
	JPt100	-199.9 ~ 500.0℃	-199.9 ~ 900.0℉
DC	4~20mA	0 ~ 10000	
	0~1V		

ご注文例



標準仕様

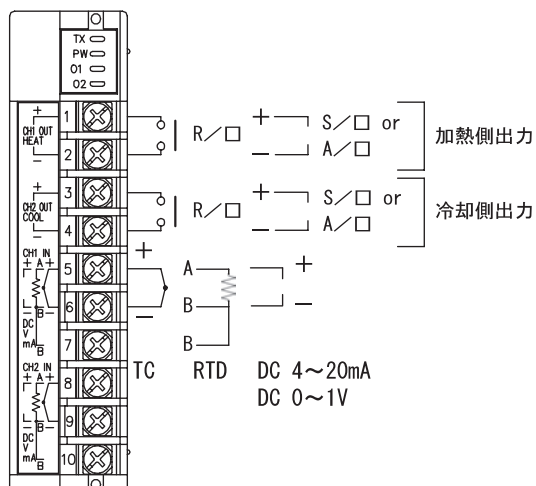
	PW-----緑色 LED 計器通電時点灯 O1-----緑色 LED 制御出力 ON 時点灯(直流電流出力型の場合、操作量に応じて点滅) O2-----緑色 LED 制御出力 ON 時点灯(直流電流出力型の場合、操作量に応じて点滅) TX-----黄色 LED CCT-235, CPT-20A 間通信時点灯
入 力	種類(いずれか指定) ・熱電対----- K, J, R, B, N, PL-II 外部抵抗: 100Ω以下 ・測温抵抗体----- Pt100, JPt100 3 導線式(1 線当たりの抵抗値: 10Ω以下) ・直流電流----- 4～20mA DC 入力インピーダンス: 50Ω ・直流電圧----- 0～1V DC 入力インピーダンス: 1MΩ以上 目盛----- 定格目盛の項参照 分解能 ・熱電対----- 1℃(1℉) ・熱電対(小数点付), 測温抵抗体--0.1℃(0.1℉) ・直流電流, 直流電圧-----1
精 度	±0.3%FS±1 デジット以内
入力サンプリング周期	0.25 秒(但し、ヒータ断線警報を付加した場合は、0.5 秒)
設 定	入力の設定-----ロータリースイッチ 機器番号-----自動[電源上位リンクユニット(CPT-20A)の右側から順に、0～9 と機器番号を設定] 他の設定値-----電源上位リンクユニット(CPT-20A)を介して、ホストコンピュータ等より受信
制御動作	下記の動作をキー操作で選択できます。[工場出荷時: PID] PID 動作(AT 機能付), PI 動作, PD 動作 (手動リセット機能付), P 動作(手動リセット機能付), ON/OFF 動作 比 例 帯(P)----- 0.0～100.0% (0.0 のとき ON/OFF 動作) [工場出荷時: 2.5%] 積分時間(I)----- 0～3600 秒(0 のとき積分動作なし) [工場出荷時: 200 秒] 微分時間(D)----- 0～3600 秒(0 のとき微分動作なし) [工場出荷時: 50 秒] 比例周期----- 1～120 秒(直流電流出力形はなし) [工場出荷時: リレー接点出力の場合 30 秒, 無接点電圧出力の場合 3 秒] ARW----- 0～100% [工場出荷時: 0%] 比例帯(冷却側)----- 比例帯(加熱側)に対しての倍率 0.0～10.0(0.0に設定すると、ON/OFF動作になる) 比例周期(冷却側)----- 1～120秒(直流電流出力形はなし) オーバーラップデッドバンド----- -100.0～100.0℃(℉) DC 入力: -1000～1000 冷却動作モード切替----- 空冷(リニア特性), 油冷(1.5乗特性), 水冷(2乗特性) ON/OFF動作 動作すきま----- 熱電対入力, 測温抵抗体入力: 0.1～100.0℃ (℉) DC 入力: 1～1000
制御出力	いずれか指定 加熱出力側 ・リレー接点----- 1a 3A 250V AC(抵抗負荷), 1A 250V AC(誘導負荷 cos ϕ =0.4) ・無接点電圧----- 12 ⁺² ₀ V DC 最大 20mA(短絡保護回路付) ・直流電流----- 4～20mA DC 負荷抵抗: 最大 550Ω 冷却出力側 ・リレー接点(DR)---- 1a 3A 250V AC(抵抗負荷), 1A 250V AC(誘導負荷 cos ϕ =0.4) ・無接点電圧(DS)---- 12 ⁺² ₀ V DC 最大 20mA(短絡保護回路付) ・直流電流(DA)----- 4～20mA DC 負荷抵抗: 最大 550Ω
警報 1 出力 警報 2 出力	警報 1 出力, 警報 2 出力はそれぞれ下記 13 種類からコマンドで選択可能[工場出荷時: 動作なし] (警報出力時に警報ステータスビットが 1 になります) ・上限動作 (偏差設定) 設定範囲: -200～200℃(-200～200℉)[0にすると動作しない] ・下限動作 (偏差設定) 設定範囲: -200～200℃(-200～200℉)[0にすると動作しない] ・上下限動作 (偏差設定) 設定範囲: 0～200℃(0～200℉)[0にすると動作しない] ・上下限範囲動作 (偏差設定) 設定範囲: 0～200℃(0～200℉)[0にすると動作しない] ・絶対値上限動作 設定範囲: 入力レンジ最小値～入力レンジ最大値 ・絶対値下限動作 設定範囲: 入力レンジ最小値～入力レンジ最大値 ・待機付上限動作 (偏差設定) 設定範囲: -200～200℃(-200～200℉)[0にすると動作しない] ・待機付下限動作 (偏差設定) 設定範囲: -200～200℃(-200～200℉)[0にすると動作しない] ・待機付上下限動作 (偏差設定) 設定範囲: 0～200℃(0～200℉)[0にすると動作しない] ・待機付上下限範囲動作(偏差設定) 設定範囲: 0～200℃(0～200℉)[0にすると動作しない] ・待機付絶対値上限動作 設定範囲: 入力レンジ最小値～入力レンジ最大値 ・待機付絶対値下限動作 設定範囲: 入力レンジ最小値～入力レンジ最大値 但し、入力レンジが熱電対(小数点付), 測温抵抗体で偏差警報の場合、-199.9～200.0℃(-199.9～200.0℉)または0.0～200.0℃(0.0～200.0℉) また、入力レンジがDC入力の場合、-2000～2000または0～2000となります。 設定精度----- ±0.3%FS±1デジット以内 動 作----- ON/OFF動作 動作すきま----- 熱電対入力, 測温抵抗体入力: 0.1～100.0℃(℉) DC 入力: 1～1000
ループ異常警報	ヒータ断線, センサ断線, 操作端異常を検出します。(上記異常を検出すると、ループ異常警報ステータスビットが1になります。) ループ異常警報時間設定----- 0～200分(0に設定すると動作しません。) ループ異常警報動作巾市設定---- 熱電対入力, 測温抵抗体入力: 0.0～100.0℃(℉)(0.0に設定すると動作しません。) DC 入力: 0～1000 (0に設定すると動作しません。)
電源電圧	5±0.2V DC 最大 100mA 12 ⁺² ₀ V DC 最大 50mA } 電源電圧は、CPT-20A より供給されます。
消費電力	約 3VA
絶縁抵抗	入力端子－加熱出力端子間, 入力端子－冷却出力端子間---- 500V DC 10MΩ以上
耐電圧	入力端子－接地間----- 1.5kV AC 1 分間 加熱出力端子－接地間, 冷却出力端子－接地間---- 1.5kV AC 1 分間
環 境	周囲温度: 0～50℃ 周囲湿度: 35～85%RH(結露不可)
材質・色	材質: 難燃性樹脂 色: 黒色
取付方式	ベースユニット取付方式
外形寸法	W24xH96xD100mm
質 量	約 110g

付属機能	停電対策, 自己診断, 自動冷接点温度補償(熱電対のみ), パーンアウト(センサ断線検出), 入力異常
------	---

オプション

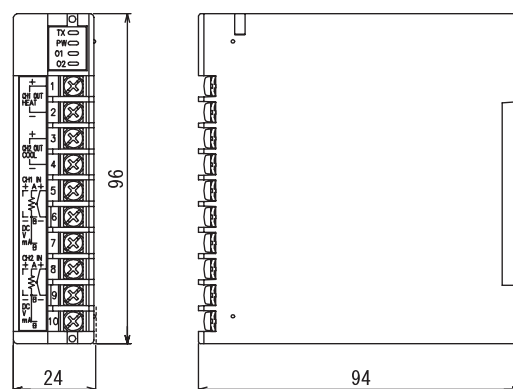
ヒータ断線警報[W]	ヒータ電流をカレントトランス(CT)で監視し、ヒータ断線を検出します。(但し、直流電流出力形には、付加することはできません。) ヒータ定格電流(いずれか・指定) ・W(20A)→ 20A(設定範囲: 0.0~20.0A) ・W(50A)→ 50A(設定範囲: 0.0~50.0A) 設定精度----- ±5% 動作----- ON/OFF(ヒータ断線を検出すると、ヒータ断線警報ステータスビットが1になります) 付属品----- ワイヤハーネス 3m 1本 CT(W20A: CTL-6-S) 1個またはCT(W50A: CTL-12-S36-10L1) 1個
端子カバー[TC]	感電防止用端子カバー (通電中、調節計背面に人が接触する可能性のあるときは、必ずこのオプションをご指定のうえ端子カバーを装着してください。)

端子配列



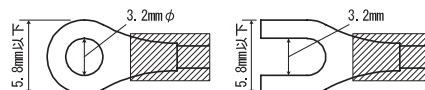
- ・R□：リレー接点出力端子
- ・S□：無接点電圧出力端子
- ・A□：直流電流出力端子

外形寸法(単位: mm)



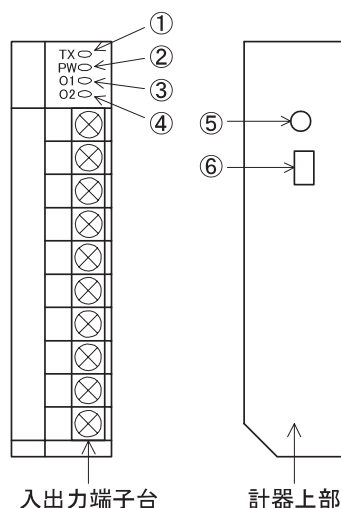
■推奨端子について

下記のような、M3 のねじに適合する絶縁スリーブ付圧着端子を使用してください。
締付トルクは $0.63\text{N} \cdot \text{m}$ を指定してください。



圧着端子	メーカー	形名	締付トルク
Y 形	ニチフ端子	TMEV1.25Y-3	$0.63\text{N} \cdot \text{m}$
	日本圧着端子	VD1.25-B3A	
丸 形	ニチフ端子	TMEV1.25-3	
	日本圧着端子	V1.25-3	

各部の名称とはたらき



①通信確認表示灯

CCT-235、CPT-20A間通信時に、黄色表示灯が点灯します。

②計器電源表示灯

計器電源通電時、緑色表示灯が点灯します。

③OUT1制御出力(加熱出力)表示灯

OUT1制御出力または加熱出力(加熱冷却仕様)がONの時、緑色表示灯が点灯します。
(直流電流出力形の場合は、操作量に対応し点滅します)

④OUT2制御出力(冷却出力)表示灯

OUT2制御出力または冷却出力(加熱冷却仕様)がONの時、緑色表示灯が点灯します。
(直流電流出力形の場合は、操作量に対応し点滅します)

⑤センサ切換えロータリースイッチ

センサを設定します。

⑥ヒータ断線警報(CT)入力ソケット

ヒータ断線警報(CT)入力を接続します。

電源上位リンクユニット[CPT-20A]

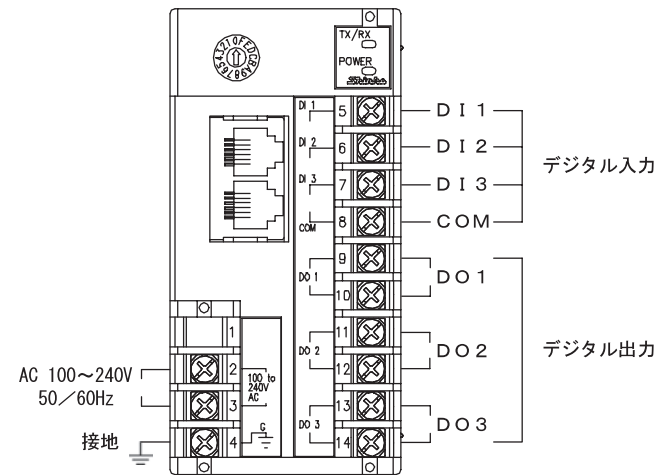
標準仕様

動作表示灯	POWER-----緑色 LED 計器通電時点灯 TX/RX-----黄色 LED データ送信時点灯
設 定	機器番号-----ロータリースイッチ 通信設定-----ディップスイッチ No.1 : ホスト間通信速度 ディップスイッチ No.2 : 終端抵抗 ON/OFF ディップスイッチ No.3～6 : 通信形態 ディップスイッチ No.7～8 : デジタル出力
上位通信機能	通信回路----- EIA RS-422A 準拠(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----- 9600/19200bps(計器内部のディップスイッチで選択可能)(工場出荷時: 9600bps) データ構成---- スタートビット : 1 ビット データビット : 7 ビット パリティビット: 偶数 ストップビット: 1 ビット
デジタル入力	接点入力 端子⑤－⑧ 短絡: DI1 ON 開放: DI1 OFF 端子⑥－⑧ 短絡: DI2 ON 開放: DI2 OFF 端子⑦－⑧ 短絡: DI3 ON 開放: DI3 OFF
デジタル出力	リレー接点---- 1a 3A 250V AC(抵抗負荷), 1A 250V AC(誘導負荷 cos φ =0.4) 端子⑨－⑩ : DO1 端子⑪－⑫ : DO2 端子⑬－⑭ : DO3
電源電圧	100～240V AC 50/60Hz 許容電圧変動範囲: 85～264V AC
消費電力	約 28VA(CCT-235 10 ユニット接続時)
CCT, CLT 用 電源出力	CCT 用電源出力: 5±0.2V DC 2.0A CLT 用電源出力: 12 ⁺ ₀ V DC 0.8A
絶縁抵抗	電源端子ー接地端子間, 電源端子ーデジタル出力間, 電源端子ーデジタル入力間---- 500V DC 10MΩ以上 デジタル出力ー接地端子間, デジタル入力ー接地端子間----- 500V DC 10MΩ以上
耐電圧	電源端子ー接地端子間, 電源端子ーデジタル出力間, 電源端子ーデジタル入力間---- 1.5kV AC 1 分間 デジタル出力ー接地端子間, デジタル入力ー接地端子間----- 1.5kV AC 1 分間
環 境	周囲温度: 0～50℃ 周囲湿度: 35～85%RH(結露不可)
材質・色	材質: 難燃性樹脂 色: 黒色
取付方式	ベースユニット取付方式
外形寸法	W48xH96xD100mm
質 量	約 290g

オプション

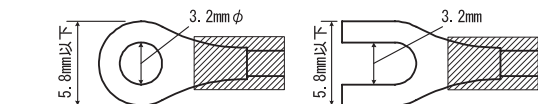
端子カバー[TC]	感電防止用端子カバー (通電中, 調節計背面に人が接触する可能性のあるときは, 必ずこのオプションをご指定のうえ端子カバーを装着してください。)
-----------	---

端子配列

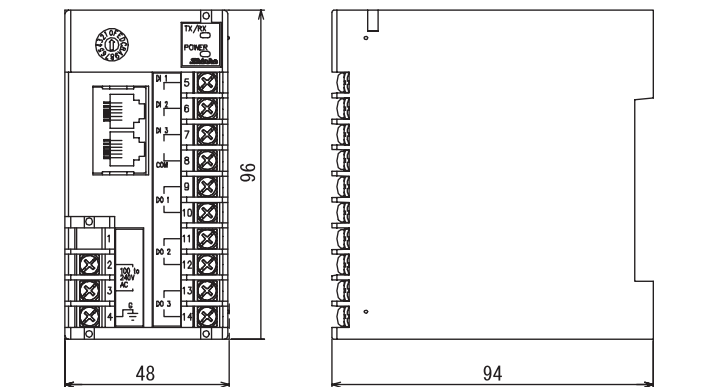


■推奨端子について

下記のような, M3 のねじに適合する絶縁スリーブ付圧着端子を使用してください。
締付トルクは 0.63N・m を指定してください。



外形寸法(単位: mm)



圧着端子	メーカー	形 名	締付トルク
Y 形	ニチフ端子	TMEV1.25Y-3	0.63N・m
	日本圧着端子	VD1.25-B3A	
丸 形	ニチフ端子	TMEV1.25-3	
	日本圧着端子	V1.25-3	

PLC インターフェースユニット[CIT-200]

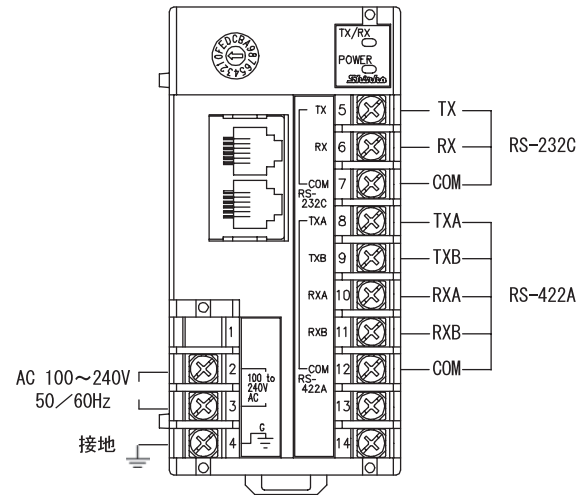
標準仕様

動作表示灯	POWER----緑色 LED 計器通電時点灯 TX/RX-----黄色 LED PLC 間通信時点灯
設 定	PLCの種類設定 : ロータリースイッチ PLC－CIT間の通信設定: ディップスイッチ PLC－CIT間の通信方式: ディップスイッチ
通信回線	PLC－CIT間: RS-232C/RS-422A準拠(RS-485準拠)(ディップスイッチでいずれか選択) CPT－CIT 間: RS-422A 準拠(RS-485 準拠)
通信機能	PLC－CIT間の通信機能 通信回路 : EIA RS-232C/RS-422A 準拠(RS-485 準拠) RS-422Aの場合, RXA, RXB間に終端抵抗(120Ω)を内蔵 通信方式 : 半二重通信 同期方式 : 調歩同期式 通信速度 : 19200/9600bps(ディップスイッチで選択)[工場出荷時: 9600bps] データ構成: スタートビット: 1ビット データビット : 7, 8ビット(ディップスイッチで選択)[工場出荷時: 8ビット] パリティビット: 無し, 偶数, 奇数(ディップスイッチで選択)[工場出荷時: 無し] ストップビット: 1, 2ビット(ディップスイッチで選択)[工場出荷時: 1ビット] CPT-CIT間の通信機能 通信回路 : EIA RS-422A 準拠(RS-485 準拠) RXA, RXB間に終端抵抗(120Ω)を内蔵 通信速度 : 19200bps固定 データ構成: スタートビット: 1ビット データビット : 7ビット パリティビット: 偶数 ストップビット: 1ビット
電源電圧	100～240V AC 50/60Hz 許容電圧変動範囲: 85～264V AC
消費電力	約 5VA
CCT, CLT 用	CCT 用電源出力: 5±0.2V DC 2.0A
電源出力	CLT 用電源出力: 12 ⁺² ₀ V DC 0.8A
絶縁抵抗	電源端子－接地端子間---- 500V DC 10MΩ以上
耐電圧	電源端子－接地端子間---- 1.5kV AC 1分間
環 境	周囲温度: 0～50℃ 周囲湿度: 35～85%RH(結露不可)
材質・色	材質: 難燃性樹脂 色: 黒色
取付方式	DIN レール取付方式
外形寸法	W48xH96xD100mm
質 量	約 300g

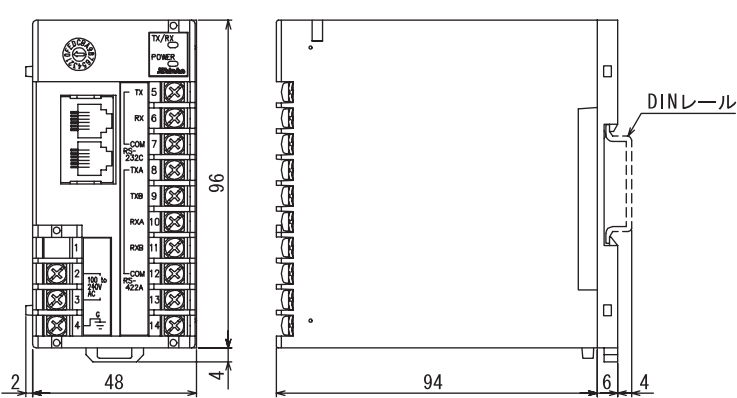
オプション

端子カバー[TC]	感電防止用端子カバー (通電中, 調節計背面に人が接触する可能性のあるときは, 必ずこのオプションをご指定のうえ端子カバーを装着してください。)
-----------	---

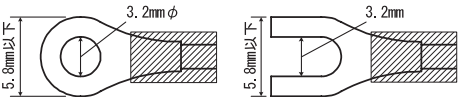
端子配列



外形寸法(単位: mm)



■推奨端子について
下記のような, M3 のねじに適合する絶縁スリーブ付圧着端子を使用してください。
締付トルクは 0.63N・m を指定してください。



圧着端子	メーカー	形 名	締付トルク
Y 形	ニチフ端子	TMEV1.25Y-3	0.63N・m
	日本圧着端子	VD1.25-B3A	
丸 形	ニチフ端子	TMEV1.25-3	
	日本圧着端子	V1.25-3	

CC-Link リンクユニット[CLT-200]

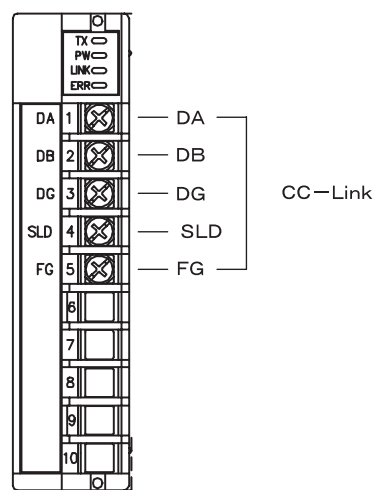
標準仕様

動作表示灯	PW-----緑色 LED 計器通電時点灯 TX-----黄色 LED CLT-COT 間通信時点滅 LINK----黄色 LED CC-Link 通信時点灯 ERR----赤色 LED CC-Link エラー発生時点灯
設 定	CC-Linkボーレート設定: ロータリースイッチ CC-Link局番設定 : ロータリースイッチ
上位通信機能	通信回路---CC-Link(RS-485) 通信方式---CC-Link方式 通信速度---156k/625k/2.5M/5M/10Mbps(ロータリースイッチで選択可能)[工場出荷時: 156kbps]
電源電圧	5V±0.2V DC 最大 200mA(CPT-20A より供給される)
消費電力	約 2VA
環 境	周囲温度: 0～50℃ 周囲湿度: 35～85%RH(結露不可)
材質・色	材質: 難燃性樹脂 色: 黒色
取付方式	ベースユニット取付方式
外形寸法	W24xH96xD100mm
質 量	約 90g

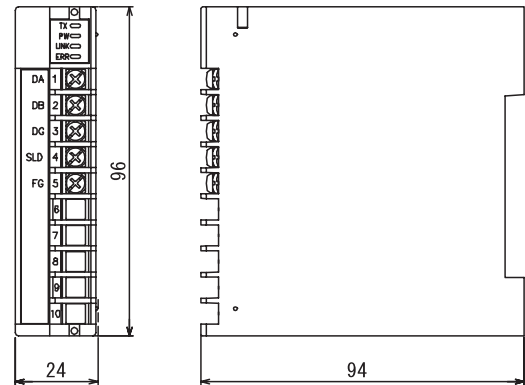
オプション

端子カバー[TC]	感電防止用端子カバー (通電中、調節計背面に人が接触する可能性のあるときは、必ずこのオプションをご指定のうえ端子カバーを装着してください。)
-----------	---

端子配列

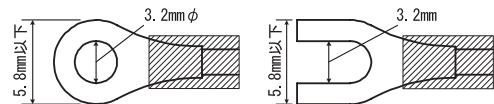


外形寸法(単位: mm)



■推奨端子について

下記のような、M3 のねじに適合する絶縁スリーブ付圧着端子を使用してください。
締付トルクは 0.63N・m を指定してください。



圧着端子	メーカー	形 名	締付トルク
Y 形	ニチフ端子	TMEV1.25Y-3	0.63N・m
	日本圧着端子	VD1.25-B3A	
丸 形	ニチフ端子	TMEV1.25-3	
	日本圧着端子	V1.25-3	

PC リンクユニット[CLT-20S]

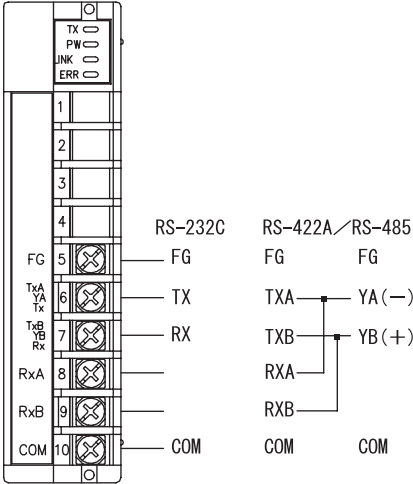
標準仕様

動作表示灯	PW-----緑色 LED 計器通電時点灯 TX-----黄色 LED CLT-COT 間通信時点滅 LINK----黄色 LED PC 通信時点灯 ERR----赤色 LED PC 通信エラー発生時点灯
設 定	PCとの通信速度設定 : ロータリースイッチ PCリンクユニット番号設定: ロータリースイッチ
上位通信機能	通信回路-----EIA RS-232C/EIA RS-422A, EIA RS-485(いずれか指定) 通信方式-----半二重通信 同期方式-----調歩同期式 通信速度-----2400/4800/9600/19200bps(ロータリースイッチで選択可能)[工場出荷時: 9600bps] データ構成-----スタートビット : 1ビット データビット : 7ビット パリティビット : 1ビット(偶数) ストップビット : 1ビット
電源電圧	5V±0.2V DC 最大 200mA(CPT-20A より供給される)
消費電力	約 1VA
環 境	周囲温度: 0～50℃ 周囲湿度: 35～85%RH(結露不可)
材質・色	材質: 難燃性樹脂 色: 黒色
取付方式	ベースユニット取付方式
外形寸法	W24xH96xD100mm
質 量	約 90g

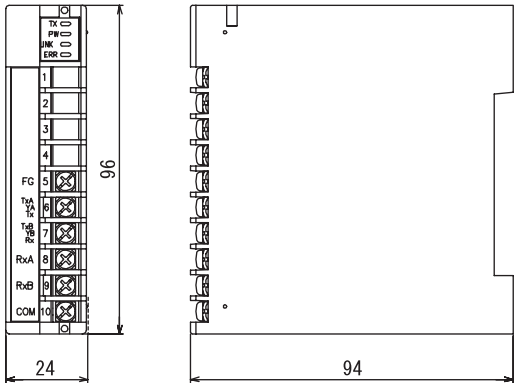
オプション

端子カバー[TC]	感電防止用端子カバー (通電中, 調節計背面に人が接触する可能性のあるときは, 必ずこのオプションをご指定のうえ端子カバーを装着してください。)
-----------	---

端子配列

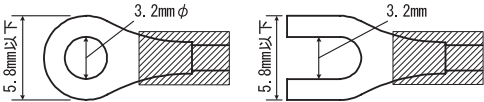


外形寸法(単位: mm)



■推奨端子について

下記のような, M3 のねじに適合する絶縁スリーブ付圧着端子を使用してください。
締付トルクは 0.63N・m を指定してください。



圧着端子	メーカー	形 名	締付トルク
Y 形	ニチフ端子	TMEV1.25Y-3	0.63N・m
	日本圧着端子	VD1.25-B3A	
丸 形	ニチフ端子	TMEV1.25-3	
	日本圧着端子	V1.25-3	

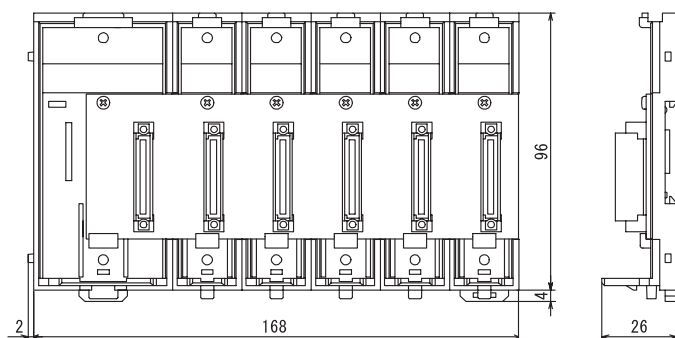
ベースユニット[CBT-200]

標準仕様

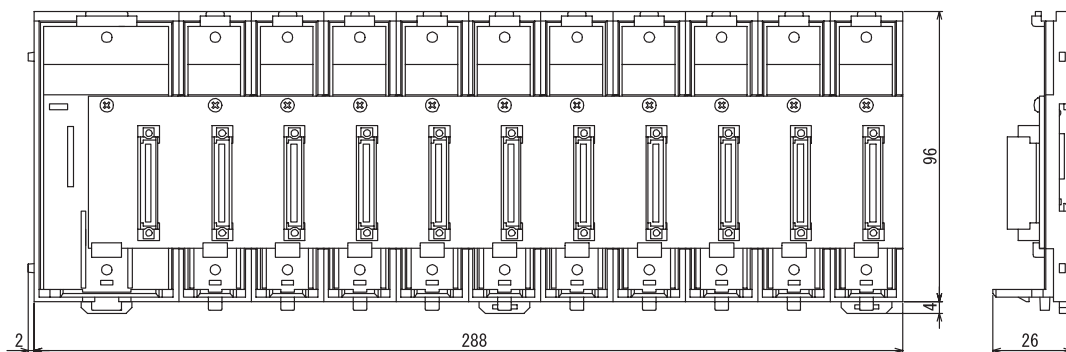
形名説明	CBT-205: ・ホストコンピュータ, CMT-200 または COT-200 と接続する場合, CPT-20A を 1 ユニット, CCT-235 を最多 5 ユニット接続できます。 ・CC-Link 対応のシーケンサと接続する場合, CPT-20A を 1 ユニット, CCT-235 を最多 4 ユニット, CLT-200 を 1 ユニット接続できます。 ・CLT-20S を使用して, パーソナルコンピュータと接続する場合, CPT-20A を 1 ユニット, CCT-235 を最多 4 ユニット, CLT-20S を 1 ユニット接続できます。 CBT-210: ・ホストコンピュータ, CMT-200 または COT-200 と接続する場合, CPT-20A を 1 ユニット, CCT-235 を最多 10 ユニット接続できます。 ・CC-Link 対応のシーケンサと接続する場合, CPT-20A を 1 ユニット, CCT-235 を最多 8 ユニット, CLT-200 を 1 ユニット接続できます。 ・CLT-20S を使用して, パーソナルコンピュータと接続する場合, CPT-20A を 1 ユニット, CCT-235 を最多 9 ユニット, CLT-20S を 1 ユニット接続できます。
環 境	周囲温度: 0～50℃(但し, 結露しない事)
材質・色	材質: 難燃性樹脂 色: 黒色
取付方式	DIN レール取付方式
外形寸法	CBT-205: W168×H96mm CBT-210: W288×H96mm
質 量	CBT-205: 約 0.2kg CBT-210: 約 0.3kg

外形寸法(単位: mm)

CBT-205



CBT-210



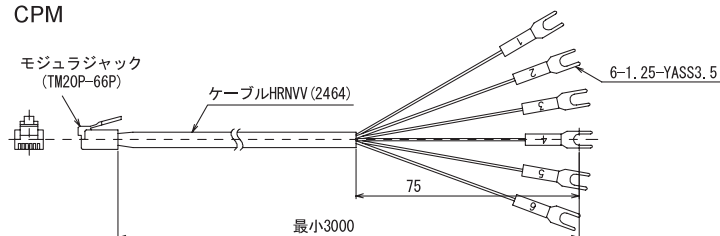
通信ケーブル[CPM, CPP]

標準仕様

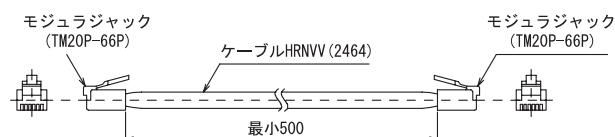
形名説明	CPM: CPT と CMT, CPT と COT, CPT と PLC を接続するための通信ケーブル。 通信ケーブルの長さは, 最小 3m です。 CPP: CPT と CPT(ブロックを拡張する場合), CPT と CIT を接続するための通信ケーブル。 通信ケーブルの長さは, 最小 50cm です。 他の通信ケーブル CPM, CPP の延長については別途ご相談ください。
------	---

外形寸法(単位: mm)

CPM



CPP

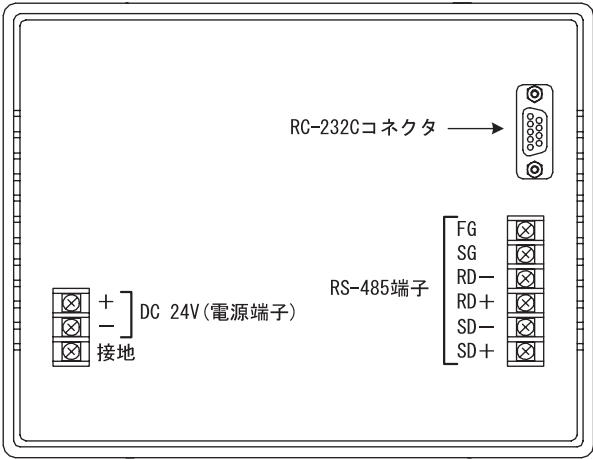


専用タッチパネル[CMT-200]

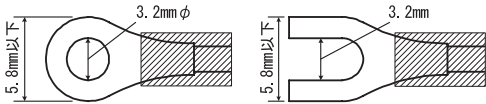
標準仕様

表示機能	表示デバイス-----カラーLCD 表示色-----512 色中 16 色 分解能-----320×240 ドット 表示サイズ-----5.7 インチ 有効表示エリア----W115.2×H86.4mm
入力機能	スイッチ方式-----透明導電タッチスイッチ スイッチタイプ-----モーメンタリ，オルタネート，オートリピート
電源電圧	24V DC 許容電圧変動範囲: 20.5～28.8V DC
消費電力	24VA 以下
耐電圧	電源入力端子－接地間 1.0kV DC 1 分間
絶縁抵抗	電源入力端子－接地間 500V DC 20MΩ以上
環 境	周囲温度 : 0～50℃ 周囲湿度 : 15～85%RH(結露不可) 耐振動 : JIS-C0911 準拠(5～55Hz 2G X, Y, Z 各方向 2 時間) 耐衝撃 : JIS-C0912 準拠(10G 12ms 以下 X, Y, Z 各方向) 耐ノイズ(電源): 1000Vpp(パルス巾 100ns, 1000ns)コモンモード 耐ノイズ(通信): 500Vpp(パルス巾 100ns, 1000ns)容量カップリング 使用雰囲気 : 腐食性ガスなきこと
取付方式	盤組込み形横置き(パネル前面取付け)
保護構造	IP65F(前面パネル部，防滴バックシン使用時)
外形寸法	W195×H150×D47mm
質 量	約 850g

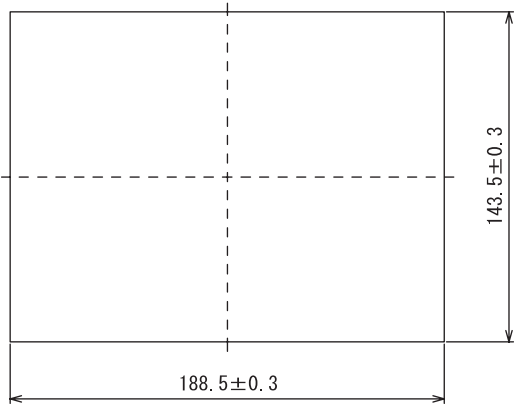
端子配列



■推奨端子について
下記のような，M3 のねじに適合する絶縁スリーブ付圧着端子を使用してください。
締付トルクは 0.63N・m を指定してください。

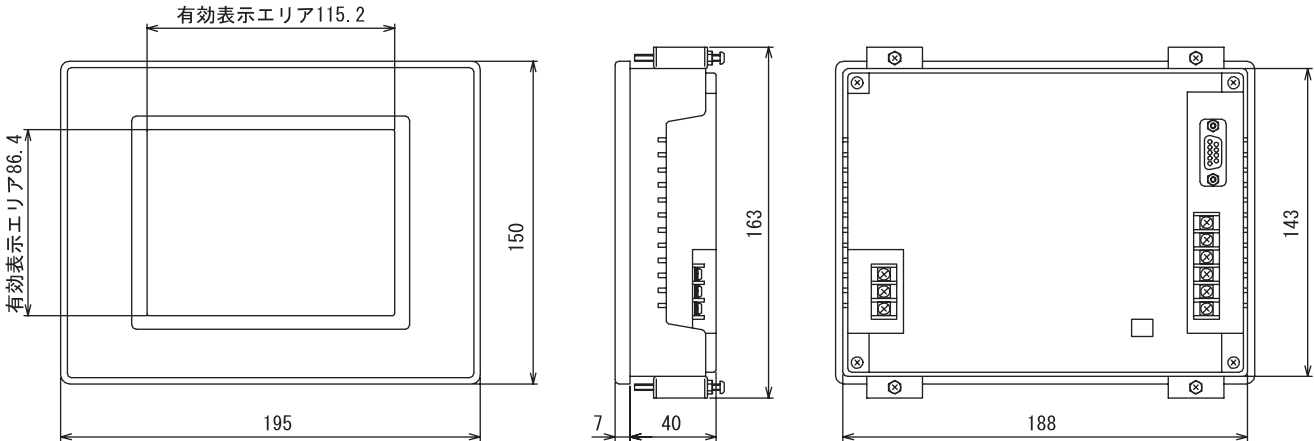


パネルカット(単位: mm)



圧着端子	メーカ	形 名	締付トルク
Y 形	ニチフ端子	TMEV1.25Y-3	0.63N・m
	日本圧着端子	VD1.25-B3A	
丸 形	ニチフ端子	TMEV1.25-3	
	日本圧着端子	V1.25-3	

外形寸法(単位: mm)



コンソールユニット[COT-200]

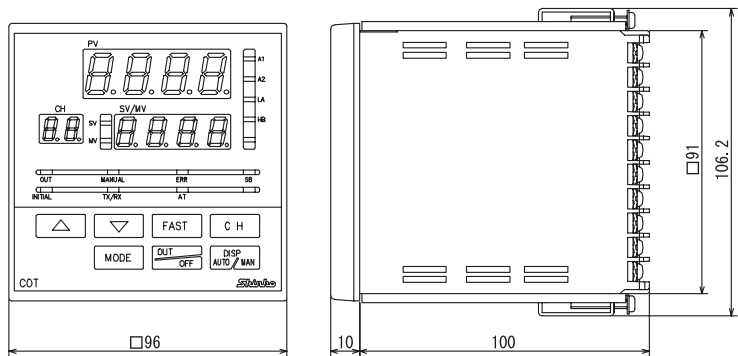
標準仕様

表示器	PV----- 赤色 4桁 数字寸法 14.3×8.0mm(高さ×巾) SV／MV----- 緑色 4桁 数字寸法 10.0×5.5mm(高さ×巾) チャンネルNo. 黄色 2桁 数字寸法 8.0×4.0mm(高さ×巾)
シリアル通信	通信回路-----EIA RS-422A 準拠 通信方式-----半二重通信 同期方式-----調歩同期式 通信速度-----19200bps データ構成-----スタートビット : 1ビット データビット : 7ビット パリティビット : 偶数 ストップビット : 1ビット
通信エラー出力	通信エラー時、通信エラー表示灯(赤色)が点灯し、出力をONにする。 リレー接点 1a 3A 250V AC(抵抗負荷)、1A 250V AC(誘導負荷 cos φ = 0.4)
電源電圧	100～240V AC 50/60Hz 許容電圧変動範囲: 85～264V AC
消費電力	約 5VA
絶縁抵抗	電源端子－接地端子間、電源端子－通信端子間---- 500V DC 10MΩ以上 通信端子－接地端子間----- 500V DC 10MΩ以上
耐電圧	電源端子－接地端子間、電源端子－通信端子間---- 1.5kV AC 1分間 通信端子－接地端子間----- 1.5kV AC 1分間
環 境	周囲温度: 0～50℃ 周囲湿度: 35～85%RH(結露不可)
材質・色	材質: 難燃性樹脂 色: ライトグレー
取付方式	制御盤埋込方式 取付金具: ねじ式 取付可能なパネルの厚さ: 1～8mm
設定方式	シートキー入力
外形寸法	W96×H96×D100mm
質 量	約 500 g

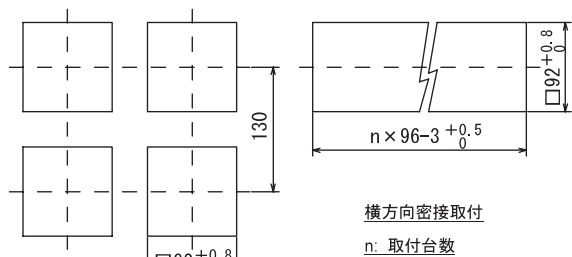
オプション

ステータス出力[SO]	接続されているCCT-235のいずれかのチャンネルの状態信号 “警報1出力(A1)、警報2出力(A2)、ヒータ断線警報、ループ異常警報、オーバスケール、アンダースケール” がONになった場合、出力をONにします。 動 作: ON/OFF動作 出 力: オープンコレクタ 出力容量: 24V DC 最大50mA
端子カバー[TC]	感電防止用端子カバー (通電中、調節計背面に人が接触する可能性のあるときは、必ずこのオプションをご指定のうえ端子カバーを装着してください。)

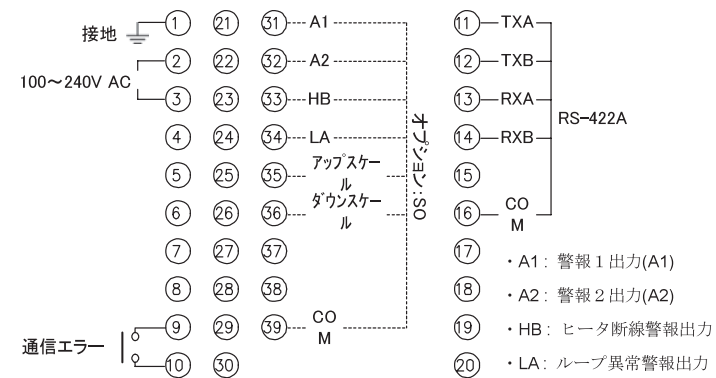
外形寸法(単位: mm)



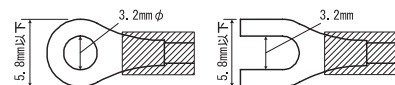
パネルカット(単位: mm)



端子配列



■推奨端子について
下記のような、M3 のねじに適合する絶縁スリーブ付圧着端子を使用してください。
締付トルクは 0.63N・m を指定してください。



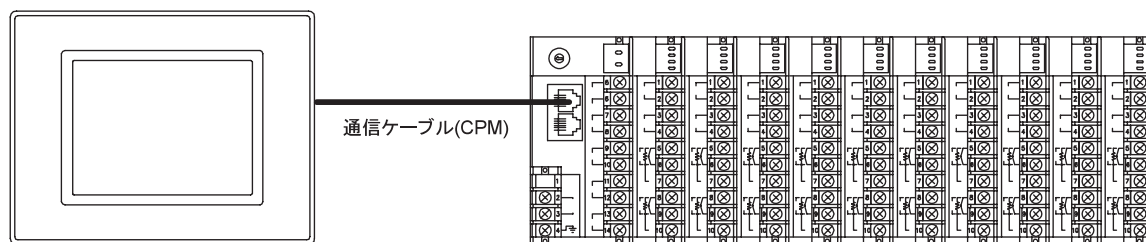
圧着端子	メーカー	形 名	締付トルク
Y 形	ニチフ端子	TMEV1.25Y-3	0.63N・m
	日本圧着端子	VD1.25-B3A	
丸 形	ニチフ端子	TMEV1.25-3	0.63N・m
	日本圧着端子	V1.25-3	

■ システム構成例

専用タッチパネル(CMT-200)と C シリーズ(1 ブロック)との構成

制御点数 20 点までの温度制御を行う場合、CMT-200 を使用すれば、温度調節ユニットとプログラムレスで接続が可能です。

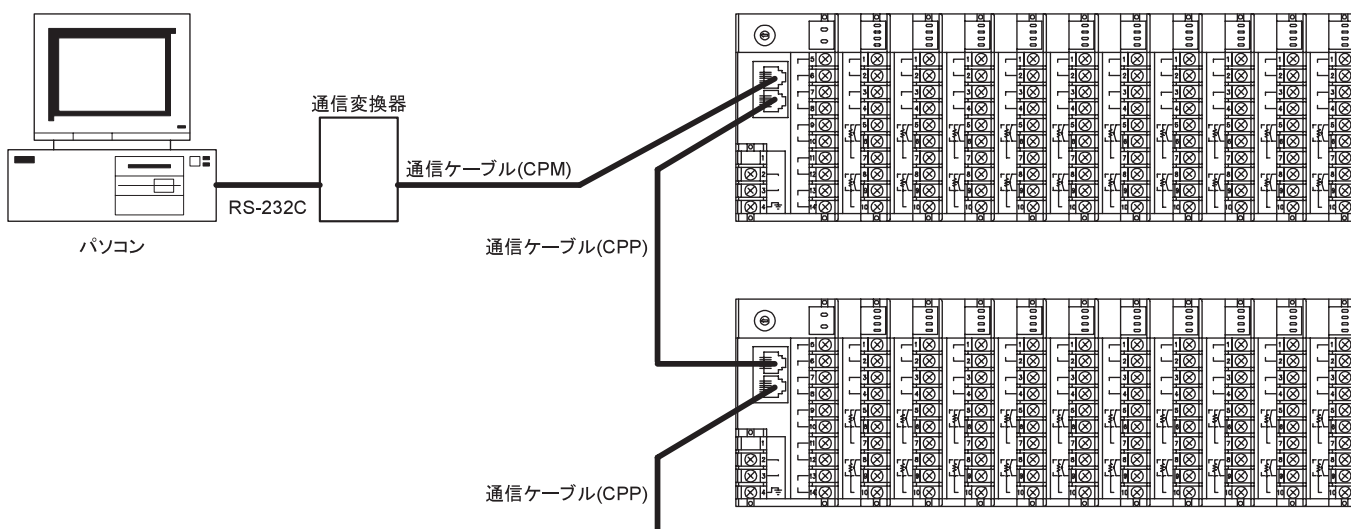
ブロック構成は、CPT-20A が 1 台、CCT-235 が 1～10 台で 1 ブロックです。



C シリーズを数ブロック使用する場合の構成

制御点数 20 点以上の温度制御を行う場合、通信変換器を使用し、通信変換器と CPT-20A を通信ケーブルでマルチドロップ接続することで、最多 16 ブロック、制御点数 320 点までの温度制御が可能です。

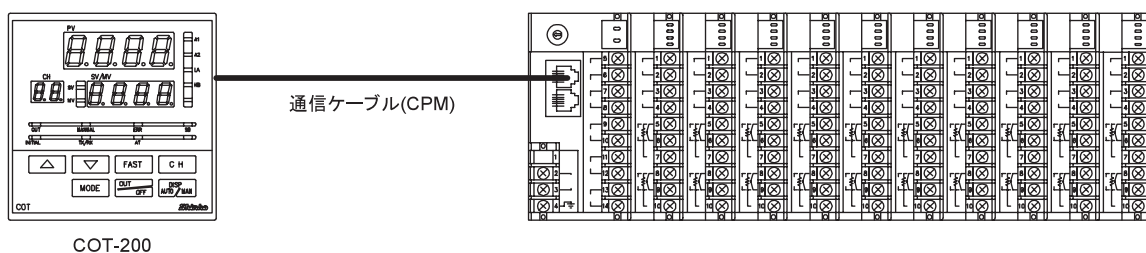
ブロック構成は、CPT-20A が 1 台、CCT-235 が 1～10 台で 1 ブロックです。



コンソールユニット(COT-200)と C シリーズ(1 ブロック)との構成

制御点数 20 点までで、ローコストなモニタをする場合に最適です。

ブロック構成は、CPA-20A が 1 台、CCT-235 が 1～10 台で 1 ブロックです。

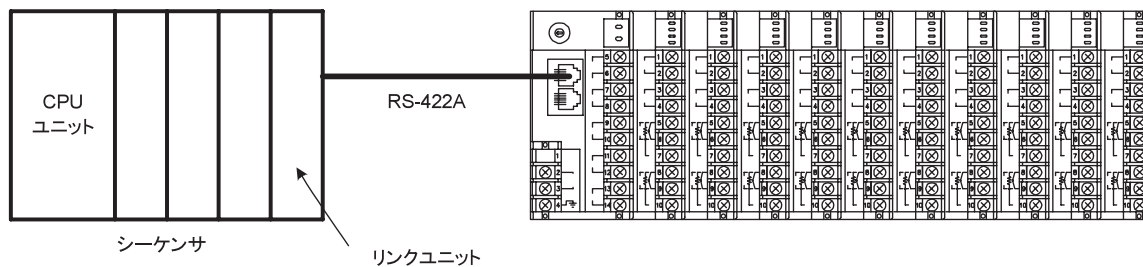


COT-200

PLC と C シリーズ(1 ブロック)との構成

PLC と接続して制御点数 20 点までの温度制御ができます。

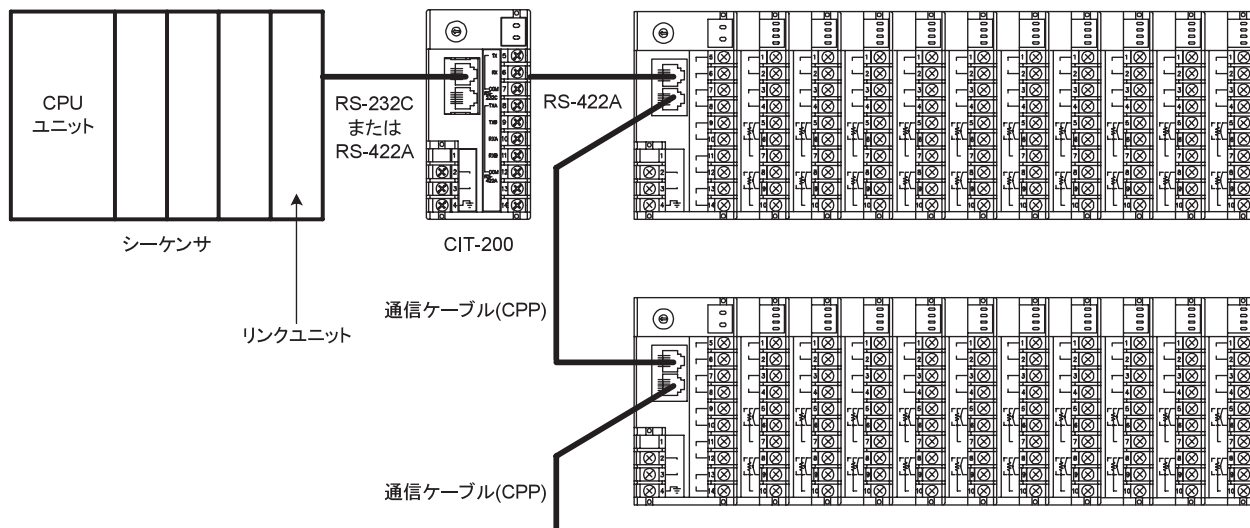
ブロック構成は、CPT-20A が 1 台、CCT-235 が 1～10 台で 1 ブロックです。



シーケンサと C シリーズ(数ブロック)との構成

制御点数 20 点以上の温度制御を行う場合、CIT-200 を使用し、通信ケーブルでマルチドロップ接続することで、最多 16 ブロック、制御点数 320 点までの温度制御が可能です。

ブロック構成は、CPT-20A が 1 台、CCT-235 が 1～10 台で 1 ブロックです。



CC-Link 対応シーケンサと C シリーズ(1 ブロック)との構成

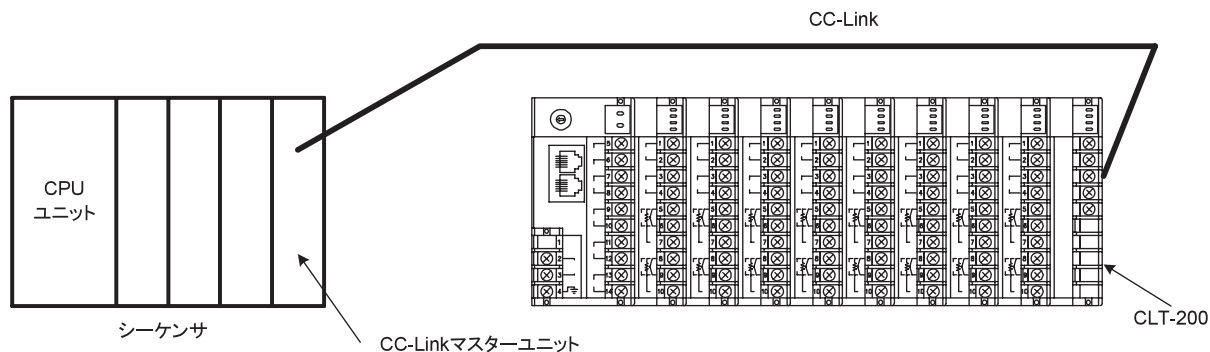
CC-Link 対応のシーケンサと接続して、制御点数 16 点までの温度制御を行うことができます。

(1 ブロック内で必ず CLT-200 を 1 台使用してください。)

シーケンサの CC-Link マスターユニットと CLT-200 を CC-Link 対応ケーブルで接続します。

また、CLT-200 をマルチドロップ接続することで、最多 16 ブロック、制御点数 256 点までの温度制御が可能です。

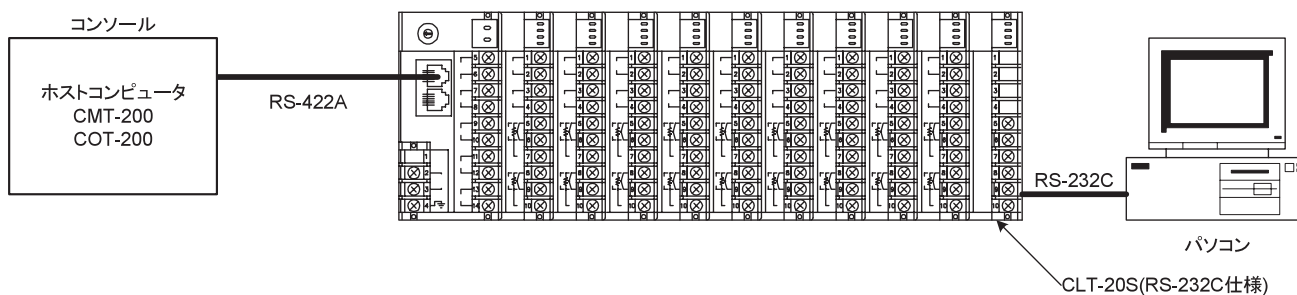
ブロック構成は、CPT-20A が 1 台、CCT-235 が 1～8 台、CLT-200 が 1 台で 1 ブロックです。



パソコンを使用し、コンソール(ホストコンピュータ, CMT-200, COT-200 等)でモニタする場合の構成 1

パソコン(RS-232C)およびコンソール(RS-422A)で設定、モニタする場合、CLT-20S(RS-232C 仕様)で 1 対 1、制御点数 18 点までの温度制御、モニタが可能です。

ブロック構成は、CPT-20A が 1 台、CCT-235 が 1～9 台、CLT-20S が 1 台で 1 ブロックです



パソコンを使用し、コンソール(ホストコンピュータ)でモニタする場合の構成 2

パソコン(RS-422A, RS-485)およびコンソール(RS-422A)で設定、モニタする場合、CLT-20S(RS-422A/RS-485 仕様)を使用し、マルチドロップ接続することで、最多 16 ブロック、制御点数 288 点までの温度制御、モニタが可能です。

(1 ブロック内で必ず CLT-20S を 1 台使用してください。)

ブロック構成は、CPT-20A が 1 台、CCT-235 が 1～9 台、CLT-20S が 1 台で 1 ブロックです。

(コンソール側に CMT-200, COT-200 を接続した場合は、最多 1 ブロックとなります。)

