<u>タッチパネル・モニタ・ユニット</u> <u>CMT-240-K</u>

<u>取扱説明書</u>







このたびは,タッチパネル・モニタ・ユニット【CMT-240-K】をお買い上げいただき まして,まことにありがとうございました。

本書は,タッチパネル・モニタ・ユニット【CMT-240-K】の設置方法,機能,操作方法,および取扱いの注意事項について説明したものです。

本器の全機能を効率よく,正しくご使用いただく為にも,ご使用前に本取扱説明書をよくお読 みになり,機能,操作を十分に理解されてからご使用くださいますようお願い致します。 なお,誤ったお取扱いなどによる事故防止の為,本取扱説明書は最終的に本製品をお使いにな

る方のお手もとに,確実に届けられるようお願い致します。

<u>ご注意</u>

本書の記載内容は,将来予告なしに変更することがあります。 本書の内容に関しては万全を期していますが,万一ご不審な点や誤り等お気づきのことがあり ましたら,お手数ですが裏表紙記載の弊社営業所,または出張所までご連絡ください。 本書の記載内容の一部,または全部を無断で転載,複製することは禁止されています。 本製品を運用した結果の影響による損害,弊社において予測不可能な本製品の欠陥による損害, その他すべての間接的損害について,いっさい責任を負いかねますのでご了承ください。

安全上のご注意 (ご使用前に必ずお読みください)

安全上のご注意では,安全注意事項のランクを"警告,注意"として区分しています。 なお, A 注 意に記載した事項でも,状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります ので,記載している事柄は必ず守ってください。

▲ 警告 取扱いを誤った場合, 危険な状況が起こりえて, 人命や重大な傷害にかかわる事故の 起こる可能性が想定される場合。

か想定される場合, および機器損傷の発生が想定される場合。

安全上のご注意 (ご使用前に必ずお読みください)

1.取付け上の注意

▲ 査 告 -

取付作業を行う場合,計器への供給電源を切った状態で行ってください。

電源を入れた状態で作業を行うと,感電の為,人命や重大な傷害にかかわる事故の起こる可能性が あります。

▲注意

- ・本器の使用は,下記のような場所でご使用ください。
- (1) 塵埃が少なく,腐蝕性ガスのないところ。
- (2) 可燃性,爆発性ガスのないところ。
- (3) 機械的振動や衝撃の少ないところ。
- (4) 直射日光が直接あたらず,周囲温度が0~50 で急激な温度変化のないところ。
- (5) 湿気が少なく(85%RH以下),結露の可能性がないところ。
- (6) 大容量の電磁開閉器や,大電流の流れている電線から離れているところ。
- (7) 水や油,薬品等,またはそれらの蒸気が直接あたる恐れのないところ。
- ・ケースを制御盤に取付る場合,適正締め付けトルク以下で締め付けてください。 適正締め付けトルク以上で締め付けると,ケースの破損,およびケースの変形を生じる恐れがあり ます。

参考

本器のケース材質は,難燃性樹脂を使用していますが,燃えやすいもののそばには設置しないでください。

また,燃えやすい物の上に直接おく事はしないでください。

安全上のご注意 (ご使用前に必ずお読みください)

2. 配線上の注意

配線作業を行う場合,計器への供給電源を切った状態で行ってください。
電源を入れた状態で作業を行うと,感電の為,人命や重大な傷害にかかわる事故の起こる可能性があります。

壑

また,計器電源を入れる前に,必ず第三種接地を本器(CMT-240-K)に施してください。

- ⚠ 注 意

- ・配線作業を行う場合,電線屑をCMT-240-Kの通風窓へ落とし込まないでください。 火災,故障,誤動作の原因となります。
- ・DC電源の配線は、本取扱説明書に記載しているとおりの極性で、配線してください。
- ・CMT-240-Kの接地端子には,2mm²以上の電線を用いて第三種接地を施してください。
- ただし,強電系とは共通接地しないでください。
- ・CMT-240-Kの端子に配線作業を行う場合,M3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。
- ・端子ねじを締め付ける場合,適正締め付けトルク以下で締め付けてください。
 適正締め付けトルク以上で締め付けると,端子ねじの破損,およびケースの変形を生じる恐れがあります。
- ・ご使用環境や,使用部品の経年変化等による不測の事態に備え,別途保安回路を設けてください。

3.運転,保守時の注意

▲ 警 台

・感電防止,および機器故障防止の為,通電中には端子に触れないでください。 ・端子の増締め,および清掃等の作業を行う時は,計器電源を切った状態で行ってください。 電源を入れた状態で作業を行うと,感電の為,人命や重大な傷害にかかわる事故の起こる可能性が あります。

取扱説明書番号は,本取扱説明書の裏表紙の右下に記載しています。

改訂年月日	取扱説明書番号	改 訂 内 容
2000年10月 日	C M T 1 2 J 1	初版印刷
2001年06月 日	СМТ12J2	5.4 各設定画面の説明 警報1動作選択画面の項:(表5.4-2)修正

頁

1.	. 概 要	
1.1	1 CMT-240-Kの概要・・・・・・・・・・	
1.2	2 CMT-240-Kの装置・構成 ・・・・・	
1.3	3 システム構成 ・・・・・・・・・・・・・・・・	
1.4	4 パラメータのやりとり ・・・・・	
-		
2.		
2.1		
2.2	2 外形寸法図 ·····	
2.3	3 パネルカット ·····	
2.4	4 取付け・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
з.	. 配 線	
3.1	1 端子配列 ・・・・・	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••
3.2	2 配線例 •••••	
4.	. 仕様設定	
4.1	1 システムモードメインメニュー画面への打	桑作方法 ・・・・・・ 1 3
4.2	2 システム設定 ・・・・・・・・・・・・・・・	•••••• 1 3
5	操作	
5 1		
5.1	1 回回佣瓜 ··································	10
5.2	2 回回沫下 (1)タイトル画面・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
	(1)ノーゴル画面	1 0
	(2) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	(4)全警報状能表示画面 •••••••••••	
	(5)操作量(MV)値、ヒータ雷流値、	
	(()),,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	-ニング状態表示画面 ・・・・・・・1 9
	(6)設定項目選択画面 ・・・・・・・・・	
5.3	3 設定画面	
	(1)設定値変更操作手順 ・・・・・・・・・・・	
	(2)警報動作変更操作手順 ••••••	
	(3)制御出力状態選択画面の操作手順・・・・	
	(4)PIDオートチューニング状態選択画配	面の操作手順 ・・・・・・・・・・・・・ 2 3
5.4	4 各設定画面の説明 ・・・・・・・・・・・	
6	4 样	
U .		
6.1	□ [[] [][[][[]]][[]]][][]][][]][]][]][]][
6.2	2 一成1工惊 ·····	
7.	. 故障かな?と思ったら	5 ······3 1

1.概要

- 1.1 CMT-240-Kの概要
 Cシリーズ電源上位リンクユニット(CPT-20A)2台を介して,最大20台(温度制御点数40点)の2ch温度
 調節ユニット(CCT-235)のデータの読取り,および書込みを行います。
- 1.2 СМТ-240-Кの装置・構成
 - (1) タッチパネル・モニタ・ユニットCMT 2 4 0 KCPT-20Aと通信を行う為のタッチパネル・モニタ・ユニット。
 - (2)電源上位リンクユニット
 - CPT-20A CCT-235に電源を供給し,CMT-240-Kと通信を行う為のリンクユニット。
 - (3) 2 c h 温度調節ユニット
 C C T 2 3 5 2 / 2chの独立した温度調節ユニット。
 2chとも同一入力,同一出力になります。
 - (4)加熱冷却温度調節ユニット
 CCT-235- / , D 温度調節ユニット。
 1ch入力で,加熱冷却制御が可能になります。
 - CBT-210 CPT-20A, CCT-235を取付けるベースユニット。 1ベースユニットに対して, CPT-20Aは1ユニット必要。 CCT-235は,最大10ユニット取付け可能。
 - CBT-205 CPT-20A, CCT-235を取付けるベースユニット。 1ベースユニットに対して, CPT-20Aは1ユニット必要。 CCT-235は,最大5ユニット取付け可能。

(6)通信ケーブル

(5) ベースユニット

CPM CMT-240-Kと, CPT-20Aを接続する専用通信ケーブル。

参考

2ch温度調節ユニットと加熱冷却温度調節ユニットは,混在して使用できます。 ただし,混在して使用すると,最大制御点数は40点以下になります。 例 2ch CCTが4台(8ch),加熱冷却 CCTが6台(6ch)の場合,チャネル数は14chになります。 1.3 システム構成

CBT-210使用の場合



CBT-205使用の場合



1.4 パラメータのやりとり

パラメータのやりとりは,下図のようになっています。



- 2.制御盤への取付け
 - 2.1 場所の選定

下記のような場所でご使用ください。

- (1) 塵埃が少なく,腐蝕性ガスのないところ。
- (2) 可燃性,爆発性ガスのないところ。
- (3) 機械的振動や衝撃の少ないところ。
- (4) 直射日光が直接あたらず,周囲温度が0~50 で急激な温度変化のないところ。
- (5) 湿気が少なく(85%RH以下),結露の可能性がないところ
- (6) 大容量の電磁開閉器や,大電流の流れている電線から離れているところ。
- (7) 水や油,薬品等,またはそれらの蒸気が直接あたる恐れのないところ。
- 2.2 外形寸法図



(図2.2-1)

2.3 パネルカット



2.4 取付け



(図2.4 - 1)

パッキン取付



(図2.4 - 2)

- 3.配 線
 - 3.1 端子配列



CMT-240-K, CPT-20A間の配線



推奨端子

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。



圧着端子	メーカ	形名	締付トルク			
Y形	ニチフ端子	1.25Y-3				
	日本圧着端子	VD1.25-B3A	0.6N+m MAX 1.0N+m			
丸形	ニチフ端子	1.25-3				
	日本圧着端子	V1.25-3				

3.2 配線例



4. 仕様設定

4.1 システムモードメインメニュー画面への操作方法 タッチパネル・モニタ・ユニット(CMT-240-K)に電源投入後,左上隅の画面と,右下隅画面を同時 に押してください。(図4.1-1) タッチパネル・モニタ・ユニット(CMT-240-K)のシステムモードメインメニュー画面に切替ります。 (図 4.1 - 2)
参考 システムモードメインメニュー画面には,どの画面からでも左上隅の画面と,右下隅画面を同時 に押す事で切替ります。



システムモードメインメニュー画面の時, "システム設定", および "ユーザモード "ボタン以外 は押さないでください。

正常に動作しなくなる恐れがあります。



4.2 システム設定

システムモードメインメニュー画面より, "システム設定"ボタンを押してください。(図4.1-2) システム設定画面に切替ります。(図4.2-1)



RS485設定

- \land 注 意

RS-485 設定画面の時,"通信速度設定"ボタン以外は押さないでください。 正常に動作しなくなる恐れがあります。

システム設定画面より, "RS485設定"ボタンを押してください。(図4.2-1)

RS485設定画面に切替ります。(図4.2-2)

この画面の時,"通信速度設定 "ボタンを押してください。

このボタンを押す毎に,通信速度(1,200,2,400,4,800,9,600,19,200,38,400)が変化します。 通信速度の設定が完了しましたら, "ENT"ボタンを押して登録してください。(図4.2-2) システム設定画面に切替ります。(図4.2-1)

また,通信速度の設定をせず,システム設定画面に戻りたい場合,"ESC"ボタンを押してください。(図4.2-2)



表示制御設定

システム設定画面より, "表示制御"ボタンを押してください。(図4.2-1)

表示制御設定画面に切替ります。(図4.2-3)

この画面では, "画面の輝度調整"および"画面の表示オフ時間設定"ができます。

・画面の輝度調整

画面の輝度を,8段階で調節することができます。 マークが右に移動する毎に画面が明るくなり,左 に移動する毎に画面が暗くなります。

・画面の表示オフ時間設定
 スイッチ入力が一定時間ない場合,表示をオフにする機能です。1分単位で最大60分まで設定可能。
 また,表示を常時オンにする場合,0分に設定してください。表示制御の設定が完了しましたら"ENT"
 ボタンを押して登録してください。
 システム設定画面に切替ります。(図4.2-1)



(図4.2-3)

・システム設定の終了

"RS485設定"および"表示制御"の設定が完了しましたら"END"ボタンを押してください。 (図4.2 - 1)

システムモードメインメニューに切替ります。

システムモードメインメニューの"ユーザモード"ボタンを押してください。(図4.1-2) タイトル画面に切替り,制御を開始します。(図4.2-4)



(図4.2-4)

5.操 作

5.1 画面構成

┏┳━ タイトル画面(➡━P.16)
┃ ┗━┳━━ ユーザ設定画面(➡P.17)
ーーーー チャネル名変更画面(➡P.17)
┃ Cシリーズブロック数設定画面(➡P.17)
┃ DC入力小数点位置変更画面(➡P.17)
━━━ PV値,SV値,制御出力状態表示画面(━━━P.18)
━━━ 全警報状態表示画面(➡P.19)
┣━━ 操作量(MV)値,ヒータ電流値,PIDオートチューニング状態表示画面(➡P.19)
┗ 設定項目選択画面(➡P.20)
主設定値設定画面(➡P.24)
──── 警報1設定画面(➡P.24)
——— 警報2設定画面(➡P.25)
制御出力状態選択画面(➡P.25)
——— 比例帯設定画面(➡P.25)
——— 積分時間設定画面(➡P.26)
——— 微分時間設定画面(➡P.26)
─── アンチリセットワインドアップ設定画面(➡ P.26)
——— 比例周期設定画面(➡P.27)
──── PD動作手動リセット設定画面(➡P.27)
ーーー ヒータ断線警報設定画面(➡P.27)
PIDオートチューニング状態選択画面(➡P.28)
──── 警報1動作選択画面(➡P.28)
──── 警報2動作選択画面(➡P.28)
冷却比例帯設定画面(➡P.29)
──── 冷却比例周期設定画面(➡P.29)
┗━━━ オーバラップバンド,デッドバンド設定画面(➡P.29)

- 5.2 画面操作
 - (1)タイトル画面

CMT-240-K	CMT-240-K
	\rightarrow
2-サ*設定 Version X.XX 類様テクノス株式会社	Version X.XX 対策テクノス株式会社

(図5.2-1)

(図5.2-2)

CMT-240-Kに電源投入後,約10秒間タイトル画面1を表示します。(図5.2-1)

その後タイトル画面2(図5.2-2)を表示し, PV値, SV値表示画面(図5.2-5)に切替り,制御を開始 します。

作

(2) ユーザ設定画面

ユーザ設定画面 登録						
ら前を押	すと変更		F.,			
ch01	9 ch09 - 1	7 ch17 🤰	5 ch25 (3 ch33		
2 ch02 1	0 ch10 1	8 ch18 🤉	s ch26	ch34		
3 ch03 1	ch11	9 ch19 🤈	r ch27	s ch35		
🔥 ch04 - 1	2 ch12 2	i ch20 🤈	8 ch28	ch36		
5 ch05	3 ch13 🧃	dh21 🤈	g ch29	7 ch37		
ch06	🤞 ch14 👔	2 ch22 🚦	ch30	38 ch38		
ch07	dh15	g ch23 👔	ch31	39 ch39		
ch08	🕯 ch16 👔	dh24 (2 ch32	🚺 ch40		
接続数 DC入力小数点						
27 1-17	切替		XXX.	切替		

⁽図5.2-3)

					SPC	BS	
A _	^B 2	с ₃	^D 4	E ₅	F_{6}	⁶ 7	H ₈
19	J ₀	Κ+	٤_	۲.	N	0_=	P _¥
°#	R \$	S _%	T_8	U ₍	٧,	W	X,
۲.	Ζ.	CWPS	MARK	SKIP	ESC	B	п

(図5.2-4)

タイトル画面1(図5.2-1)表示の時, "ユーザ設定"ボタンを押してください。

ユーザ設定画面(図5.2-3)に切替ります。

この画面では,下記 ~ の設定,および変更が行えます。

チャネル名の変更

変更したいチャネルボタンを押すと,チャネル名変更画面(図5.2-4)になり,チャネル名(4文字) を任意に変更できるようになります。

ボタンの説明				
SPC : スペース	MARK:英入力から数字・記号入力に切替え			
BS :バックスペース	ESC :設定データを破棄し,前の画面に戻る			
CAPS:大文字,小文字切替え	ENT :設定データを登録し,前の画面に戻る			
SKIP:このボタンは無効				

チャネル名の変更が終了しましたら,ユーザ設定画面(図5.2-3)右上の"登録"ボタンを押してく ださい。

タイトル画面2(図5.2-2)を表示し、PV値、SV値表示画面(図5.2-5)に切替り、制御を開始します。

Cシリーズブロック数の設定

ユーザ設定画面(図5.2-3)の左下の"切替"ボタンを押して設定してください。

"切替"ボタンを押す毎に,1ブロック,2ブロックを交互に表示します。

Cシリーズブロック数の設定が終了しましたら,ユーザ設定画面(図5.2-3)右上の"登録"ボタンを 押してください。

タイトル画面2(図5.2-2)を表示し, PV値, SV値表示画面(図5.2-5)に切替り,制御を開始します。 CMT-240-Kのブロック設定と,Cシリーズブロック数が合っていない場合,通信できません。

DC入力小数点の位置変更(DC入力の場合のみ)

ユーザ設定画面(図5.2-3)の右下の"切替"ボタンを押して設定してください。

"切替"ボタンを押す事に,DC入力小数点の位置が変更されます。

DC入力小数点の位置変更が終了しましたら,ユーザ設定画面(図5.2-3)右上の"登録"ボタンを押 してください。

タイトル画面2(図5.2-2)を表示し、PV値、SV値表示画面(図5.2-5)に切替り、制御を開始します。

(3) P V 值, S V 值,制御出力表示画面



(図5.2-5)

この画面での表示内容は, PV値, SV値,制御出力の状態です。(図5.2-5)

・表示内容の詳細は、下記の通りです。

CONTランプ:制御出力がONの時,緑色ランプが点灯します。

- PV表示枠 :入力(PV)値を表示します。
- SV表示枠 :主設定(SV)値を表示します。

・画面上部のタグが,各画面へ切替える為のボタンになっています。(図5.2-5)

PV, SVモニタボタン:入力(PV)値,設定(SV)値表示画面に切替えます。

- ALM モニタボタン:全警報状態表示画面に切替えます。(図5.2-6)
- MV, CTモニタボタン:操作量(MV)値,ヒータ電流値,およびオートチューニング状態表示画面 に切替えます。(図5.2-7)
- 設定ボタン : 設定項目画面に切替えます。(図5.2-8)
- 次ページボタン : チャネル21~40表示画面に切替えます。 ただし,Cシリーズブロック台数設定で1ブロックを設定している場合,次 ページボタンを押しても,チャネル21~40は表示されません。
- 前ページボタン :チャネル1~20表示画面に切替えます。

(4)全警報状態表示画面



この画面での表示内容は,全警報状態です。(図5.2-6)

・表示内容の詳細は,下記の通りです。

- A1 ランプ:警報1異常発生時,赤色ランプが点灯します。
- A2 ランプ:警報2異常発生時,赤色ランプが点灯します。
- HB ランプ:ヒータ断線異常発生時,赤色ランプが点灯します。
- LP ランプ:ループ異常発生時,赤色ランプが点灯します。

UP ランプ:センサ入力が定格目盛範囲の上限値を超えた場合,赤色ランプが点灯します。 DOWランプ :センサ入力が定格目盛範囲の下限値を超えた場合,赤色ランプが点灯します。

(5)操作量(MV)値,ヒータ電流値,PIDオートチューニング状態表示画面



(図5.2-7)

この画面での表示内容は,操作量(MV)値,ヒータ電流値,PIDオートチューニング状態です。 (図5.2-7)

・表示内容の詳細は,下記の通りです。

操作量(MV)値:制御出力操作量(MV)値(%)を表示します。

- ヒータ電流値:ヒータ電流値を表示します。ただし,ヒータ断線警報(オプション:W)が付いてい ない場合でも,0.0を表示します。
- AT表示枠: PIDオートチューニング実行中, 黄色ランプが点滅します。

(6) 設定項目選択画面

下記のボタンを押すと,各設定画面に切替ります。(図5.2-8)

- 主設定 : 主設定値設定画面
- 警報1 : 警報1設定画面
- 警報2 : 警報2設定画面

制御出力状態:制御出力状態選択画面



これより下記の項目は,"項目ボタン無効"ボタンを押す事により"項目ボタン有効"に切替り, 各設定項目のボタンを押すことで各設定画面に切替ります。(図5.2-9)

比例帯	:比例带設定画面
積分時間	:積分時間設定画面
微分時間	:微分時間設定画面
アンチリセットワイント゛アッフ゜	:アンチリセットワインドアップ設定画面
比例周期	:比例周期設定画面
PD動作手動リセット	:PD動作手動リセット設定画面
ヒータ断線警報	:ヒータ断線警報設定画面
PID オートチ ューニング	: PIDオートチューニング実行 / 解除選択画面
警報1動作選択	:警報1動作選択画面
警報2動作選択	:警報2動作選択画面
冷却比例帯設定	: 冷却比例帯設定画面
冷却比例周期設定	:冷却比例周期設定画面
オール・ラッフ゜テ゛ット゛ル゛ント゛	・オーバラップバンド デッドバンド設定画面



(図5.2-9)

5.3 設定画面

設定項目選択画面(図5.3-1)で,設定したい項目のボタンを押すと,その項目の設定画面に切替り ます。(選択項目によっては,設定画面の切替えに数秒かかる事があります)



(図5.3-1)

(1) 設定値変更操作手順

主設定値設定画面を参考に説明します。(設定項目が違っても,操作は同じです) 主設定値設定画面で,変更したいチャネルボタンを押してください。(図5.3 - 2) 設定値変更画面に切替ります。(図5.3 - 3) 設定値変更画面の時,","ボタンを押し,各桁単位で数値を変更してください。 変更が終わりましたら"ENTER"ボタンを押してください。(図5.3 - 3) 設定値がCCT-235に転送され,主設定値設定画面に切替ります。(図5.3 - 2) 全チャネルの主設定値設定が終わるまで,~を繰り返してください。 全チャネルの主設定値が変更できましたら,"RETURN"ボタンを押してください。 設定項目選択画面に切替ります。(図5.3 - 1)



(図5.3-2)



(図5.3-3)

Shini	مط
-------	----

(2)警報動作変更操作手順
警報1動作選択画面を参考に説明します。(警報2動作選択も,操作は同じです)
警報1動作選択画面で,変更したいチャネルボタンを押してください。(図5.3-4)
警報動作選択画面に切替ります。(図5.3 - 5)
警報動作選択画面の時," , "ボタンを押し,警報動作を変更してください。
変更が終わりましたら"ENTER"ボタンを押してください。(図5.3‐5)
設定値がCCT-235に転送され,警報動作選択画面に切替ります。(図5.3-4)
全チャネルの警報1動作選択が終わるまで,~~を繰り返してください。
全チャネルの警報1動作選択が設定できましたら,"RETURN"ボタンを押してください。
設定項目選択画面に切替ります。(図5.3 - 1)
警報1動作選択直面 7'ロック1 警報動作選択直面 7'ロック1
4 H 9 H 14 H 19 H

3 H 4 H 5 H	8 H 9 H 10 H	13 14 15	H H H	18 19 20	H H H
1 2 3 4 5	6 7 8 9	11 12 13 14 15	16 17 18 19 20		RETURN
	(🗵	35.3-4)		



(3)制御出力状態選択画面の操作手順

制御出力状態が,実行(ON)になっている場合,チャネル 横の表示枠に"ON"と表示します。

また,制御出力状態が,停止(OFF)になっている場合,チャネル 横の表示枠に"OFF"と表示します。(図5.3-6)

現在の制御出力状態実行(ON)より,制御出力状態停止(OFF)に変更する場合,制御出力状態を,停止 (OFF)に変更したい"チャネル"ボタンを押してください。

チャネル 横の表示枠に"OFF"と表示し,制御出力状態を停止(OFF)に変更します。

現在の制御出力状態停止(OFF)より,制御出力状態実行(ON)に変更する場合,制御出力状態を,実行 (ON)に変更したい"チャネル"ボタンを押してください。

チャネル 横の表示枠に"ON"と表示し,制御出力状態を実行(ON)に変更します。

全ての制御出力状態が設定できましたら, "RETURN"ボタンを押してください。

設定項目選択画面に切替ります。(図5.3-1)

制得	制御出力状態選択画面 7.0%21							
12345	ON ON ON ON	6 7 8 9 10	ON ON ON ON	11 12 13 14 15	OFF OFF OFF OFF OFF	16 17 18 19 20	OFF OFF OFF OFF OFF	
	1 2 3 4 5	6 7 8 9 10		1 2 3 4 5	16 17 18 18 20	ŀ	RETURN	

(図5.3-6)

(4) P I Dオートチューニング状態選択画面の操作手順

PIDオートチューニング状態が,実行(ON)になっている場合,チャネル 横の表示枠に"ON"と表示 します。また,PIDオートチューニング状態が,停止(OFF)になっている場合,チャネル 横の表示 枠に"OFF"と表示します。(図5.3-7)

現在のPIDオートチューニング状態停止(OFF)より, PIDオートチューニング状態実行(ON)に変更する 場合, PIDオートチューニング状態を,実行(ON)に変更したい"チャネル"ボタンを押してください。 チャネル 横の表示枠に"ON"と表示し, PIDオートチューニング状態を実行(ON)に変更します。 その後, PIDオートチューニングが終了しましたら,自動的にチャネル 横の表示枠に"OFF"と表 示します。

現在のPIDオートチューニング状態実行(ON)より, PIDオートチューニング状態停止(OFF)に変更する 場合, PIDオートチューニング状態を, 解除(OFF)に変更したい"チャネル"ボタンを押してください。

チャネル 横の表示枠に"OFF"と表示し, PIDオートチューニング状態を解除(OFF)に変更します。 ただし, P, I, D, ARWの値は, PIDオートチューニングを実行する前の値に戻ります。

全てのPIDオートチューニング状態が設定できましたら, "RETURN"ボタンを押してください。



設定項目選択画面に切替ります。(図5.3-1)

5.4 各設定画面の説明

主設定値設定画面

主設定画面	٥			<u>רליפים "ך</u>
1 100 2 100 3 100 4 100 5 100	6 7 8 9 10	TOO 11 100 12 100 13 100 14 100 15	100 1 100 1 100 1 100 1 100 2	16 100 17 100 18 100 19 100 20 100
1 2 3 4 5	6 7 8 9 10	11 12 13 14 15	16 17 18 18 18 20	RETURN

・全チャネルの主設定値を設定します。

・設定範囲: CCT-235の定格目盛範囲

Cシリーズ取扱説明書内,CCT-235の定格 目盛の項を参照してください。

警報1設定画面

참 ‡	桜1設 定	「画面			710901
1 2 3 4	0 0 0	6 7 8 9	0 11 0 12 0 13 0 14	0 16 0 17 0 18 0 19	6 0 7 0 8 0 9 0
5	0 2 3 4 5	10 7 8 8 9 10	0 15 12 13 14 15	0 21 16 17 18 19 20	RETURN

・全チャネルの警報1出力の動作点を設定します。 ただし,警報1動作選択画面(➡P.28)で,動作無しに 設定したチャネルは設定できません。

・設定範囲:(表5.4-1)

(表5.4-1)

警報種類		熱電対の設定範囲	測温抵抗体 , 熱電対(小数点付)の設定範囲
上限(待機付)	*	- 200 ~ 200 (°F)	- 200.0~200.0 (°F°)
下限(待機付)	*	- 200 ~ 200 (°F)	- 200.0~200.0 (F)
上下限(待機付)	*	0~200 (°F)	0.0~200.0 (F)
上下限範囲内(待機付)	*	0~200 (°F)	0.0~200.0 ([°] F [°])
絶対値上限(待機付)		入力レンジ最小値~	入力レンジ最大値
絶対値下限(待機付)		入力レンジ最小値~	入力レンジ最大値

警報種類		直流電圧 , 電流入力の設定範囲
上限(待機付)	*	- 2000 ~ 2000
下限(待機付)	*	- 2000 ~ 2000
上下限(待機付)	*	0~ 2000
上下限範囲内(待機付)	*	0~ 2000
絶対値上限(待機付)		0 ~ 10000
絶対値下限(待機付)		0 ~ 10000

警報設定値を0,または0.0に設定すると,警報動作しなくなります。

警報2設定画面

警報21	没定画面		7°0921
1 2 3 4 5	0 6 0 7 0 8 0 9	0 11 0 12 0 13 0 14	0 16 0 0 17 0 0 18 0 0 19 0
1 2 3 4 5	6 7 8 9		16 17 18 18 18 20

・全チャネルの警報2出力の動作点を設定します。
 ただし,警報2動作選択画面(➡P.28)で,動作無しに
 設定したチャネルは設定できません。
 ・設定範囲:(表5.4 - 1)

制御出力状態選択画面

制御出力状態選択画面 7°ロック1								
1	ON	6	ON	11	0N	16	ON	
2	ON	7	ON	12	ON	17	ON	
3	ON	8	ON	13	ON	18	ON	
4	ON	9	ON	14	ON	19	ON	
5	ON	10	ON	15	ON	20	ON	
I	1	6		1	16			
	2	7		2	17		RETURN	
Ĩ	4	- 9	1	4	19			
Ī	5	10	1	5	20	i 👘		

・全チャネルの制御出力状態を設定します。
 制御動作を一時停止したい時,または複数台の内,使
 用しない計器の計器電源を切らずに制御出力を停止する機能です。

● 注 意 制御出力をオフにすると,計器電源を切って再投入しても解除されません。 解除する場合,再度制御出力状態選択画面を呼び出し,解除したいチャネルボタンを押して,制御 出力を"ON"にしてください。

比例帯設定画面



・全チャネルの比例帯を設定します。

比例帯の説明は, Cシリーズ取扱説明書を参照してください。

・設定範囲:0.0~100.0%

(0.0に設定すると, ON/OFF動作になります)

積分時間設定画面

積分	積分時間設定画面 710/21								
1 2 3 4	200 200 200 200	6 7 8 9	200 200 200 200	11 12 13 14	200 200 200 200	16 17 18 19	200 200 200 200		
_2	200 2 3 4 5	10 6 7 8 9 10		15 2 3 4 5	200 18 17 18 19 20	R	ETURN		

全チャネルの積分時間を設定します。

積分時間の説明は, Cシリース^{*}取扱説明書を参照してください。

設定範囲:0~3600秒

(0に設定すると,積分動作しない)

微分時間設定画面

御り	行時間認	定画	面			2	'ロック1
1 2 3 4 5	50 50 50 50 50	6 7 8 9 10	50 50 50 50 50 50	11 12 13 14 15	50 50 50 50 50	16 17 18 19 20	50 50 50 50 50
	1 2 3 4 5	6 7 8 9 10		2	16 17 18 19 20		RETURN

・全チャネルの微分時間を設定します。

微分時間の説明は, Cシリース 取扱説明書を参照してください。

·設定範囲:0~3600秒

(0に設定すると,微分動作しない)

アンチリセットワインドアップ設定画面

7099	221774.	2	19971				
1 2 3 4 5	50 50 50 50 50	6 7 8 9 10	50 50 50 50 50	11 12 13 14 15	50 50 50 50 50 50	16 17 18 19 20	50 50 50 50 50
	2 2 3 4 5	6 7 8 9		1 2 3 4	16 17 18 19 20	F	ETURN

・全チャネルのアンチリセットワインドアップを設定します。
 アンチリセットワインドアップの説明は,Cシリーズ取扱説明書を参照してください。

·設定範囲:0~100%

比例周期設定画面

上仍	比例周期設定画面 7.10%21								
1 2 3 4 5	3 3 3 3 3	6 7 8 9 10	3 11 3 12 3 13 3 14 3 15	3 3 3 3 3	16 17 18 19 20	3 3 3 3 3 3			
	1 2 3 4 5	6 7 8 9 10	11 12 13 14 15	16 17 18 19 20	F	Return			

P D 動作手動リセット設定画面

ヒータ断線警報設定画面

5.0

1

2

3

4

5

和動作手動地外設定画面 7'ロック1									
1 2 3 4 5	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	6 7 8 9 10	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	11 12 13 14 15	0.0 0.0 0.0 0.0	16 17 18 19 20	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0		
	1 2 3 4 5	6 7 8 9 10		2 2 3 4 5	16 17 18 19 20	R	eturn		

・全チャネルの比例周期を設定します。

·設定範囲:1~120秒

- ・全チャネルのPDリセット(オフセットの修正)を設定し ます。
- ・PD動作時のみ設定できます。
- ・設定範囲: ±(比例帯換算値)

ただし,熱電対,測温抵抗体入力の場合, - 199.9~999.9 (下)の範囲までしか設定 できません。 直流電圧,電流入力の場合,-1999~9999 の範囲までしか設定できません。

- 比·如f線警報設定画面 7°0ック1 5.0 16 5.0 17 5.0 18 5.0 19 5.0 11 5.0 12 5.0ß 5.0 5.0 7 5.0 5.0 13 5.0 8 5.0 5.0 14 5.0 9 5.0 15 5.0 20 5.0 10 してください。 RETURN
 - ・全チャネルのヒータ断線警報設定値を設定します。 ただし, CCT-235にオプション(W)が付加されていない 場合,設定できません。
 - ・ヒータ断線警報動作図は, Cシリーズの取扱説明書を参照
 - ・設定範囲:定格20Aの場合:0.0~20.0A

定格50Aの場合:0.0~50.0A

ただし,設定値を0.0にすると動作しません。 また,電源電圧変動を考慮して,ヒータ電流値(設定 値)の80%あたりで設定してください。

P I Dオートチューニング状態選択画面

オートチェーニンク 状態選択直面 7.10ック1							
1 2 3 4 5	OFF OFF OFF OFF OFF	6 7 8 9 10	OFF OFF OFF OFF	11 12 13 14 15	0FF 0FF 0FF 0FF 0FF	16 17 18 19 20	OFF OFF OFF OFF OFF
	1 2 3 4 5	6 7 8 9 10		2 3 4 5	16 17 18 19 20		RETURN

- ・全チャネルのPIDオートチューニング 実行 / 停止を設定します。
 PIDオートチューニング の説明は , Cシリーズ の取扱説明書を参照 してください。
- ・PIDオートチューニング実行中,他の設定はできません。
- ・制御動作をON/OFF,またはPD動作にしているチャネルは、実行しないでください。

警報1動作選択画面

晋幹	员1動作	通用	(画)	節				''oy⁄1
1	Н	6	Н		11	Н	16	Н
2	Н	7	н		12	Н	17	Н
3	Н	8	Н		13	Н	18	Н
4	Н	9	H		14	Н	19	Н
-5	Н	10	Н		15	Н	20	Н
	i	6		Π	1	16		
l	2	7			2	17	1	RETURNI
	3	- 8			3	18		NETOIN
	4	- 9		1	4	19		
	5	10		1	5	20		

・全チャネルの警報1動作を選択します。

・動作方式:(表5.4-2)

・警報動作図は, Cシリース 取扱説明書を参照してくださ

ι۱,

(表5.4‐2)
---------	---

警報動作	キャラクタ	警報動作	キャラクタ
無し		上下限範囲内	WID
上限	Н	待機付上下限範囲内	WIDW
待機付上限	H W	絶対値上限	РН
下限	L	待機付絶対値上限	PH W
待機付下限	L W	絶対値下限	ΡL
上下限	ΗL	待機付絶対値下限	PL W
待機付上下限	HL W		

警報2動作選択画面

曾報2動#	下进伏自由	Ð	7'0%71
1 L 2 L	6 L 7 L	11 L 12 L	16 L 17 L
3 L 4 L 5 L	8 L 9 L 10 I	13 L 14 L 15 L	18 L 19 L 20 L
	<u>6</u>		
	8	12 17 13 18 14 19	RETURN
5	10	15 20	

- ・全チャネルの警報2動作を選択します。
- ・動作方式:(表5.4-2)
- ・警報動作図は, Cシリーズ 取扱説明書を参照してください。

冷却比例帯設定画面

冷却	比例構	設定	画面			2	0921
1 2 3 4 5	1.0 1.0 1.0 1.0 1.0	6 7 8 9 10	1.0 1.0 1.0 1.0 1.0	11 12 13 14 15	1.0 1.0 1.0 1.0 1.0	16 17 18 19 20	1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
	2 3 4 0	6 7 8 9 10		1 2 3 4	16 17 18 19 20	R	eturn

・冷却側の比例帯を設定します。

ただし,CCT-235が加熱冷却仕様でない場合,設定できません。

・設定範囲:0.0~10.0(主比例帯に対しての倍率です) 0.0に設定するとON/OFF動作になります。

冷却比例周期設定画面

777	却比例	则者	頂脂	党正国	凹山	1		2	『ロック】
1 2 3 4 5		000000	6 7 8 9 10		33333	11 12 13 14 15	33333	16 17 18 19 20	3 3 3 3 3
	1 2 3 4 5		6 7 8 9			1 2 3 4 5	16 17 18 19 20		RETURN

・冷却側の比例周期を設定します。

ただし, CCT-235が加熱冷却仕様でない場合,設定できません。

·設定範囲:1~120秒

オーバラップデッドバンド設定画面

1-11	-191 1	21: 11	i zr a	30,EI	<u>س</u>	2	0921
1 2 3 4 5	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	6 7 8 9 10	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	11 12 13 14 15	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	16 17 18 19 20	0.0 0.0 0.0 0.0
	1 2 3 4 5	6 7 8 9 10		1 2 3 4	16 17 18 19 20	F	RETURN

・加熱制御出力側と、冷却制御出力側のオーバラップバンド、

デッドバンド値を設定します。

+ 設定値でデッドバンド, - 設定値でオーバラップバンドになります。

ただし,CCT-235が加熱冷却仕様でない場合,設定できません。

・設定範囲:熱電対,測温抵抗体入力の場合

- 100.0~100.0 (下) 直流電圧 , 電流入力の場合 - 1000~1000

- 6.仕 檨
 - 6.1 機能仕様

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	115.2×86.4mm (W×H)
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

6.2 一般仕様

電気的仕様:定格使用電圧 DC 20.5~28.8V 消費電力 :24VA以下 耐 電 圧 :電源入力端子 - 保護接地間 DC 1.0kV(1分間) :電源入力端子-保護接地間 DC 500Vにて20M 以上 絶縁抵抗 接地方法 :第3種接地 環境仕様 :使用周囲温度 :0~50 使用周囲湿度 : 15~85%RH(結露なきこと) 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 構造仕様 : 取付構造 :パネルマウント方式 保護構造 : IP65F(前面パネル部,防滴パッキン使用時) : $195 \times 150 \times 47$ mm(W × H × D) 外形寸法

> 質 量 :約850g以下

7.故障かな?と思ったら

CMT-240-K,およびお客様ご使用のCシリーズに,電源が供給されているか確認してくだ さい。Cシリーズに電源が入っていれば,POWER(PW)表示灯が緑色に点灯します。

それでも動かない場合は,Cシリーズ取扱説明書の"故障かな?と思ったら",および下表に示す 内容の確認を行ってください。

▲ 警告

配線の点検,および仕様確認等の作業を行う場合,計器への供給電源を切った状態で行ってください。

電源を入れた状態で作業を行うと,感電のため人命や重大な傷害にかかわる事故の起こる可能性が あります。

現象: CMT-240-Kの制御出力がONにならない(温度が上がらない)

推測される原因	処 置
設定値が設定されていない	CMT-240-Kより設定値を設定してください(➡P.24)
制御出力状態の設定がOFF(停止)になってい	CMT-240-Kより制御出力状態の設定をON(実行)にして
వ	ください(➡ P.25)

現象:CMT-240-Kより設定ができない

推測される原因	処 置
オートチューニングが実行されている	オートチューニングを停止してください(➡P.28)

現象:通信できない(Serial COM Errorをモニタ画面に表示する)

推測される原因	処 置
CMT-240-Kと, CPT-20Aの通信速度が一致し	CMT-240-K, またはCPT-20Aの通信速度に合わせてく
ていない	ださい(➡ P.13~14)
CMT-240-KのCシリーズブロック数設定と,	CMT-240-KのCシリーズブロック数設定を,実際に接
実際に接続されているCシリーズブロック数	続されているCシリーズブロック数に設定してくださ
が一致していない	l \(➡ P.17)
通信ケーブルが断線している	通信ケーブルを交換してください
通信ケーブルの配線を間違えている	正しく配線してください(➡P.11)

現象: CMT-240-Kの画面表示が, 突然消える

推測される原因	処 置
CMT-240-Kの表示制御で表示オフ時間を設定	表示オフ時間を0分に設定してください(➡P.13~14)
している	

《上記以外の計器の状態》

上記以外の計器の状態でお困りの場合は,弊社営業所,または出張所までお問い合わせください。

・・・お問い合わせは・・・

本器について不明な点がございましたら,大変お手数ですがお買い上げいただきました販売店, または弊社営業所へお問い合わせください。

なお,動作上の不具合については,その内容とご使用状態の詳細を具体的にお知らせください。

Shin	ko	神港	テクノス	、株式会社
大阪営業所	〒 562-0015	大阪府箕面市稲1	丁目2番48号	TEL (0727)24-6031 FAX (0727)24-6021
東京営業所	〒 332-0006 ♯	奇玉県川口市末広	1丁目13番17号	TEL (048)223-7121 FAX (048)223-7120
名古屋営業所	f 〒 460-0007 f	名古屋市中区新栄	2丁目19番3号;	近江屋ビル TEL (052)261-8335 FAX (052)251-3833
出張所千静	葉 TEL (043)286 岡 TEL (054)282 阜 TEL (0883)24	-0103 FAX (043)28 -4088 FAX (054)28 -3570 FAX (0883)2	6-0104 神奈川 TEL 2-4088 広 島 TEL 4-3217 福 岡 TEL	(045)361-8270 FAX (045)361-8271 (082)231-7060 FAX (082)234-4334 (0942)77-0403 FAX (0942)77-3779
本 社	T 562-0015	5 大阪府箕面市和	留1丁目2番48号	TEL (0727)22-4571
福岡工場	(0942)77-2481	徳島工場	(0883)24-3570	FAX (0/2/)20-7823 三田工場 (0795)62-6081

CMT22J2 2001.06