

CC - Linkリンクユニット

CLT - 200

取扱説明書

Shinko

はじめに

このたびは、CC-Linkリンクユニット【CLT-200】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、CC-Linkリンクユニット【CLT-200】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およびCシリーズ取扱説明書を併せてよくお読みになり、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。

ご注意

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、 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。

 **注 意** 取扱いを誤った場合、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が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

警 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。

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

警告

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。
また、計器電源を入れる前に必ず第三種接地をCPT-20Aに施してください。

注意

- ・配線作業を行う場合、電線屑をCLT-200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。
- ・CLT-200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。
- ・本器の端子台は、左側から配線する構造になっています。
リード線は、必ず左側方向から本器の端子へ挿入し、端子ねじで締付けてください。
- ・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。

3. 運転、保守時の注意

警告

- ・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。

改訂履歴

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
1999年07月 日	C L T 2 1 J 1 P 1	初版印刷
2001年01月 日	C L T 2 1 J 2	全ページ改訂
2002年01月 日	C L T 2 1 J 3	8. シーケンスプログラム例を修正。

	頁
1 . 概 要	
1.1 CLT - 200の概要	7
1.2 CLT - 200の装置・構成	7
1.3 システム構成	8
1.4 パラメータのやりとり	9
2 . 形名の説明	
2.1 形名の説明	9
2.2 形名銘板の表示方法	9
3 . 各部の名称とはたらき	10
4 . 仕様設定	
4.1 スイッチの設定	11
4.2 CC - Link マスタユニットの通信設定	13
5 . 取付け	
5.1 場所の選定	15
5.2 外形寸法図	15
5.3 CBT - 200への取付け(CL T - 200)	15
6 . 配 線	
6.1 端子配列	16
6.2 配線例	17
7 . 通 信	
7.1 マスタ局とリモートデバイス局(CL T - 200)の通信	19
7.2 リモート入出力	22
7.3 リモートレジスタ	30
7.4 拡張番号	32
7.5 CC - Link フラグ操作	36
7.6 データ設定手順	41
8 . シーケンスプログラム例	42
9 . 仕 様	
9.1 標準仕様	44
9.2 オプション仕様	44
10 . 故障かな?と思ったら	45

1 . 概 要

1.1 CLT-200の概要

CLT-200は、三菱電機製CC-Linkマスタユニットと共に使用し、三菱電機製シーケンサとCCT-235間のデータ通信を行います。

CPT-20A 1ユニットに対して、CLT-200を 1ユニット使用、CCT-235は最大 8ユニット接続できます。また、三菱電機製CC-Linkマスタユニットに対して、CLT-200を最大16ユニット接続することができます。

1.2 CLT-200の装置・構成

(1)CC-Linkリンクユニット

CLT-200

三菱電機製CC-Linkマスタユニットに接続する為のリンクユニット。

(2)電源上位リンクユニット

CPT-20A

CCT-235およびCLT-200に電源を供給し、上位ユニットと通信を行う為のリンクユニット。

(3)2ch温度調節ユニット

CCT-235-2 /

2ch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。

(5)ベースユニット

CBT-210

CPT-20A, CCT-235, CLT-200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およびCLT-200は1ユニット必要。CCT-235は、最大8ユニット取付け可能。

CBT-205

CPT-20A, CCT-235, CLT-200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およびCLT-200は1ユニット必要。CCT-235は、最大4ユニット取付け可能。

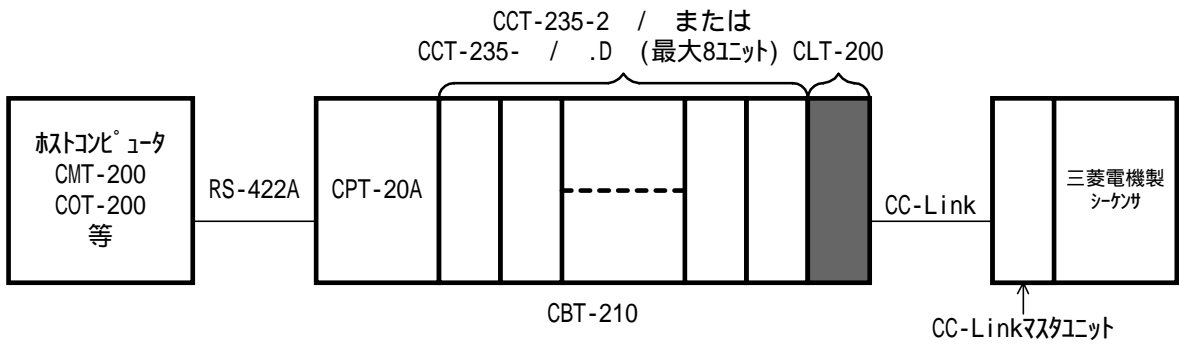
参 考

- ・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。

CC-Linkは、三菱電機(株)の登録商標です。

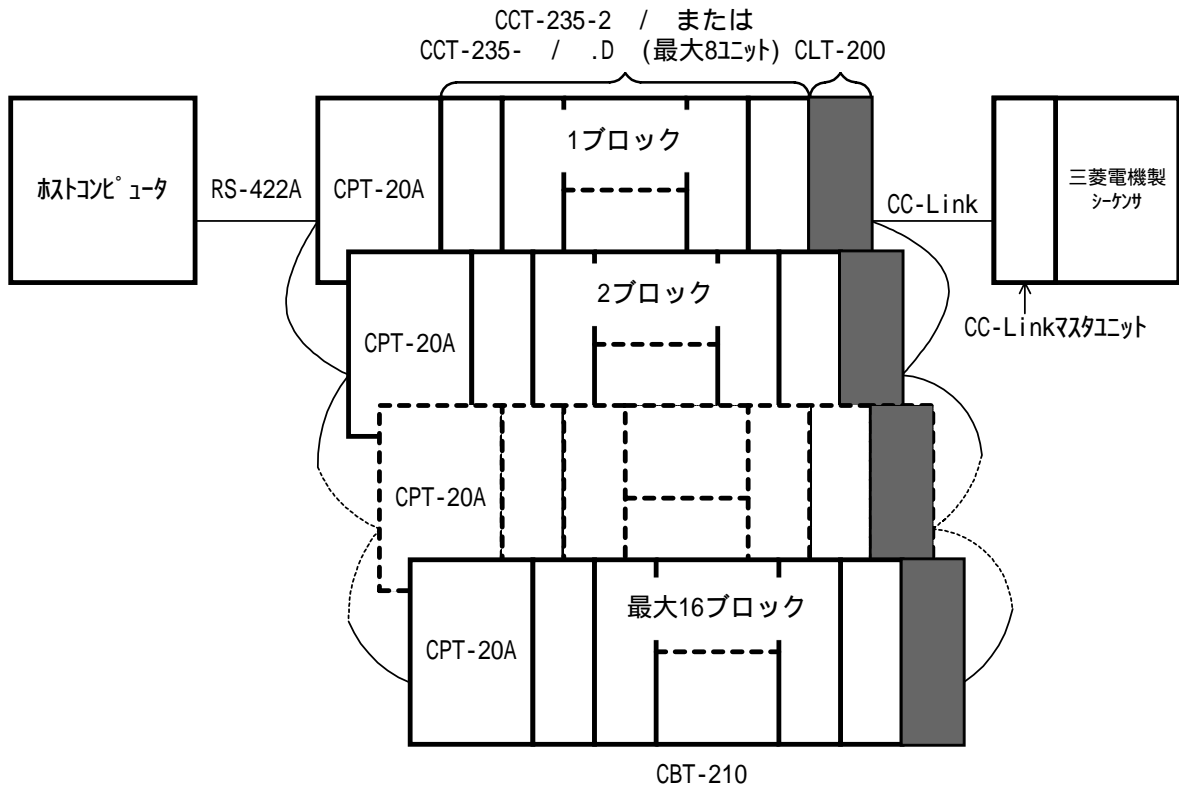
1.3 システム構成

CBT - 210 使用で , CLT - 200 1ユニットの場合



(図1.3 - 1)

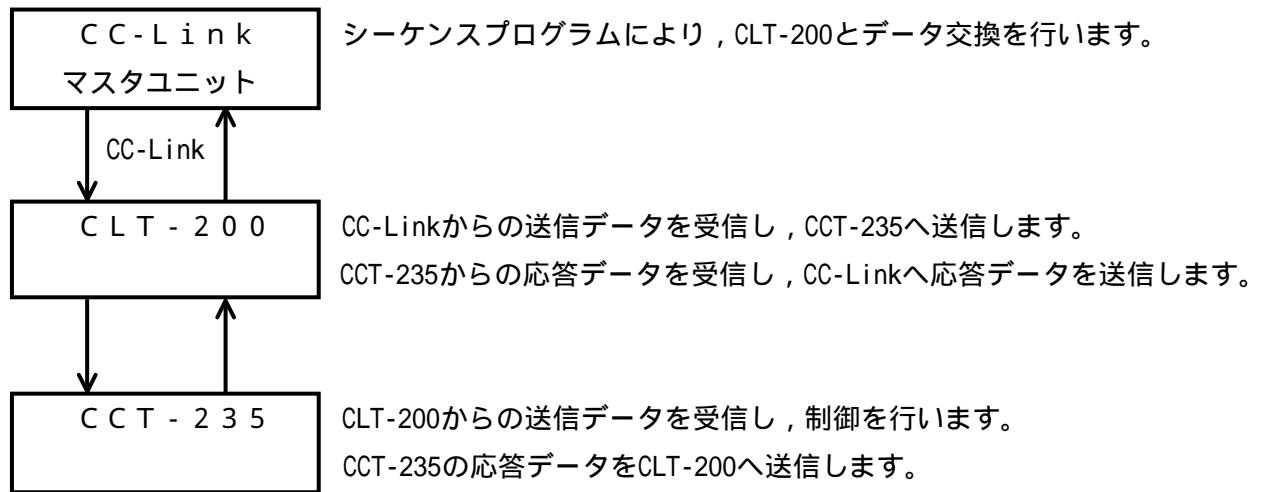
・ CLT - 200 複数(最大16)ユニットの場合



(図1.3 - 2)

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 . 形名の説明

2.1 形名の説明

CLT - 200 : CC - Link リンクユニット

2.2 形名銘板の表示方法

⚠ 警 告

形名銘板の確認を行う場合、計器への供給電源を切った状態で行ってください。

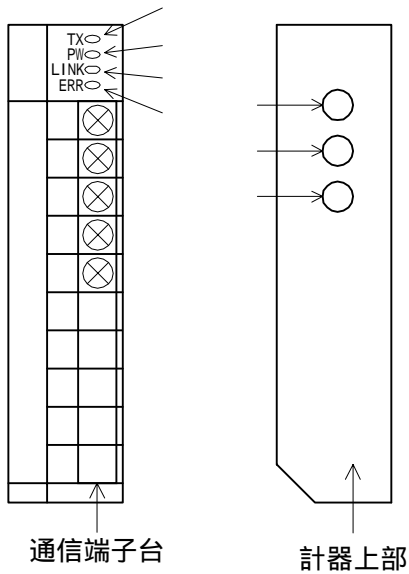
電源を入れた状態で作業を行うと、感電の為、人命や重大な傷害にかかわる事故の起こる可能性があります。

形名銘板は、ケースと内器に貼っています。

〔例〕

CLT - 200	形 名 : CLT - 200
TC	オプション : 端子カバー
	計器番号 : 内器にのみ表示
NO . xxxxxx	

3 . 各部の名称とはたらき



(図3 - 1)

通信確認表示灯

CCT-235 - CLT-200間通信(送信)時に，黄色表示灯が点灯します。

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。

CC-Link通信確認表示灯

CC-Link通信時に，黄色表示灯が点灯します。

CC-Linkエラー表示灯

CC-Link通信時にエラーが発生した場合，赤色表示灯が点灯します。

また，本器に電源が印加されたままで，CC-Linkボーレート設定，およびCC-Link局番設定を変更した場合，赤色表示灯が点滅します。

CC-Linkボーレート設定ロータリースイッチ

CC-Linkのボーレートを設定します。

CC-Link局番設定(×1)ロータリースイッチ

本器のCC-Link局番(×1)を設定します。

CC-Link局番設定(×10)ロータリースイッチ

本器のCC-Link局番(×10)を設定します。

4 . 仕様設定

⚠ 警告

仕様設定を行う場合、計器への供給電源を切った状態で行ってください。

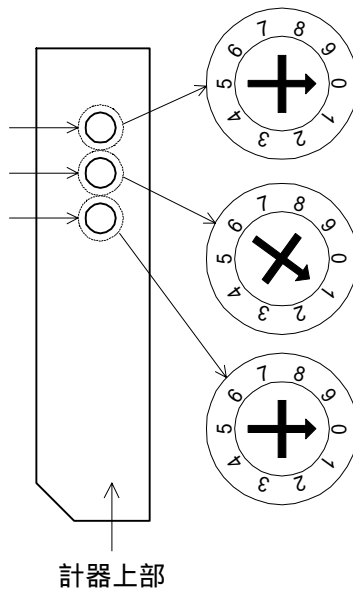
電源を入れた状態で作業を行うと、感電の為、人命や重大な傷害にかかわる事故の起こる可能性があります。

⚠ 注意

- ・ CLT-200を、CBT-200のソケットに接続する前に、各スイッチの仕様設定を行ってください。
- ・ CLT-200 - CC-Linkマスタユニット間は、同じ通信速度に設定してください。
同じ通信速度に設定しないとエラーが発生し、通信できません。

4.1 スイッチの設定

小さいドライバー(マイナス、またはプラス)を使用し、CLT-200 の設定(ロータリースイッチ)を行ってください。



(図 4.1 - 1)

CC-Link ボーレート(伝送速度)設定

ロータリースイッチ	0	1	2	3	4
ボーレート	156kbps	625kbps	2.5Mbps	5Mbps	10Mbps

ロータリースイッチ を5～9に設定しないでください。

5～9に設定すると、通信エラーが発生し通信できません。

CC-Link 局番設定(×1)

本器のCC-Link局番(1～9)を設定します。

CC-Link 局番設定(×10)

本器のCC-Link局番(10～60)を設定します。

ただし、CC-Link局番設定範囲は1～64の為、ロータリースイッチ
を7～9に設定すると、通信エラーが発生し通信できません。

また、CC-Link局番設定で、(×1)と(×10)の両方を0に設定して
も、通信エラーが発生し通信できません。

CC-Linkマスタユニットの通信設定は、(→P.13～14)を参照して
ください。

局番設定

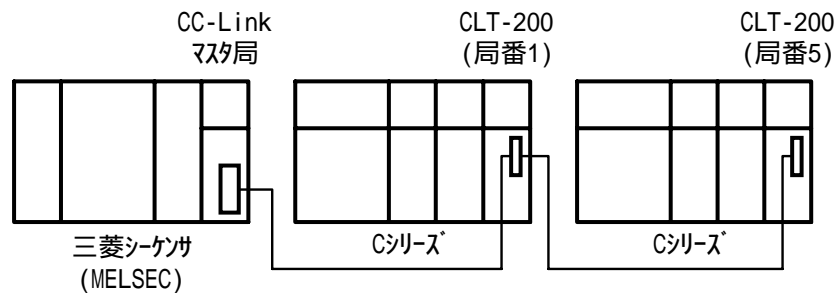
Cシリーズの局番を，CLT-200計器上部の局番設定ロータリースイッチで設定してください。

(図4.1 - 1)

⚠ 注意

- ・CLT-200をCC-Linkに接続する場合，必ず局番設定を行ってください。
- ただし，同一ライン上では，局番が重複しないように設定してください。
- ・局番は，Cシリーズの接続順に関係なく設定できます。
- ・CLT-200は4局占有しますので，4局飛びに設定してください。

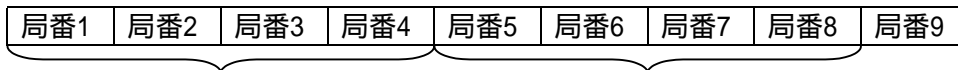
〔設定例〕



(図4.1 - 2)

先頭

先頭



CC-Link ボーレート(伝送速度)の設定

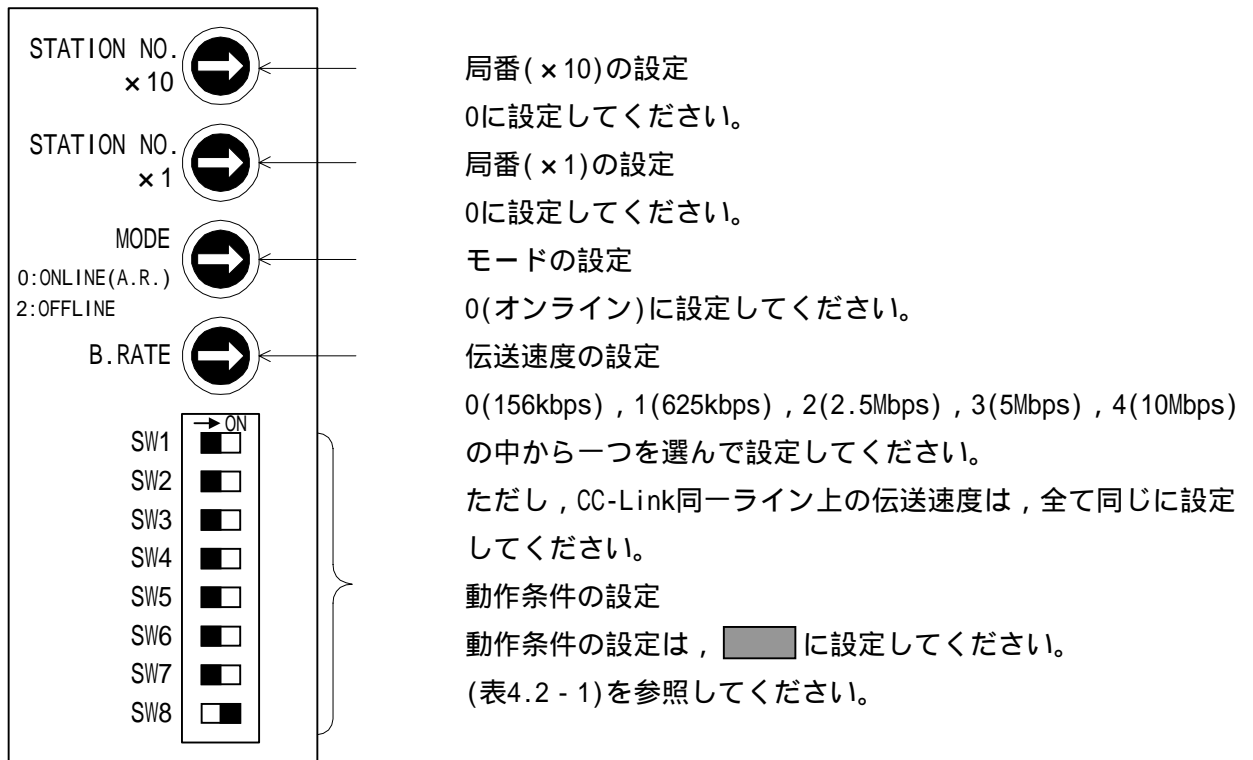
CLT-200のCC-Linkボーレート(伝送速度)設定は，CLT-200計器上部のボーレート(伝送速度)設定ロータリースイッチで設定してください。(図4.1 - 1)

⚠ 注意

同一ライン上にある全てのCLT-200と，CC-Linkマスタ局のCC-Linkボーレート(伝送速度)は，必ず同一に設定してください。
設定が異なるとエラーが発生し，通信できません。

4.2 CC - Linkマスタユニットの通信設定

AJ61BT11の場合

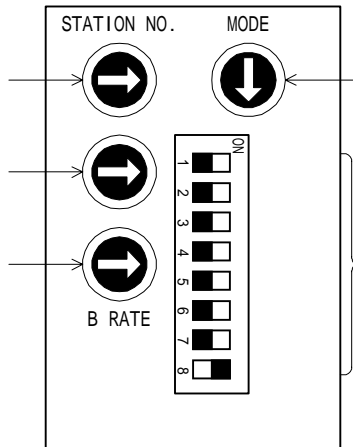


(図4.2 - 1)

(表4.2 - 1)

設定スイッチ	設定内容	設定スイッチOFF	設定スイッチON
SW1	局タイプ設定	マスタ局 / 0-加局	待機マスタ局
SW2		常にOFF	
SW3		常にOFF	
SW4	データリンク異常局の入力データ状態設定	クリア	保持
SW5	占有局数	1局	4局
SW6		常にOFF	
SW7		常にOFF	
SW8	ユニットモード設定	インテリモード	I/Oモード

A1S J61BT11の場合



(図4.2 - 2)

局番(×10)の設定

0に設定してください。

局番(×1)の設定

0に設定してください。

伝送速度の設定

0(156kbps) , 1(625kbps) , 2(2.5Mbps) , 3(5Mbps) , 4(10Mbps)
の中から一つを選んで設定してください。

ただし、CC-Link同一ライン上の伝送速度は、全て同じに設定してください。

モードの設定

0(オンライン)に設定してください。

動作条件の設定

動作条件の設定は、 に設定してください。

下記(表4.2 - 2)を参照してください。

(表4.2 - 2)

設定スイッチ	設定内容	設定スイッチOFF	設定スイッチON
SW1	局タイプ設定	マスタ局 / 0-加局	待機マスタ局
SW2		常にOFF	
SW3		常にOFF	
SW4	データリンク異常局の入力データ状態設定	クリア	保持
SW5	占有局数	1局	4局
SW6		常にOFF	
SW7		常にOFF	
SW8	ユニットモード設定	インテリモード	I/Oモード

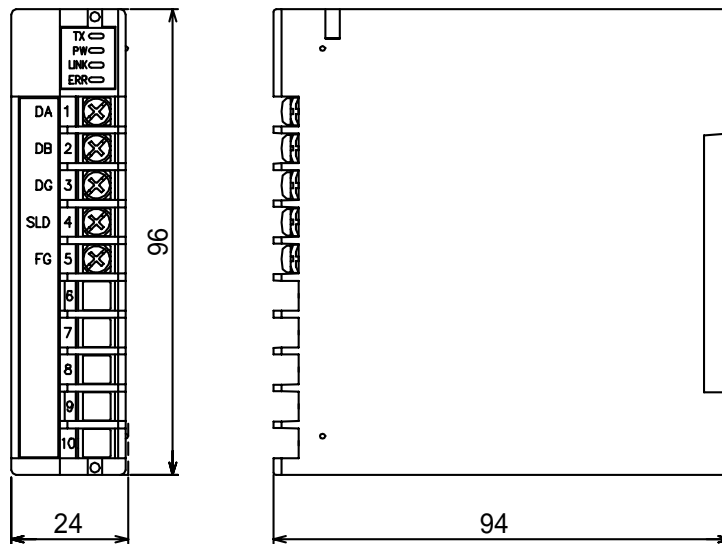
5 . 取付け

5.1 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。

5.2 外形寸法図



(図5.2 - 1)

5.3 CBT - 200 への取付け(CLT - 200)

CLT-200をCBT-200へ取付ける場合，CBT-200の右端へ取付けてください。

CBT-200への取付けは，Cシリーズ取扱説明書“2.4 取付け”を参照してください。

6 . 配線

6.1 端子配列

警告

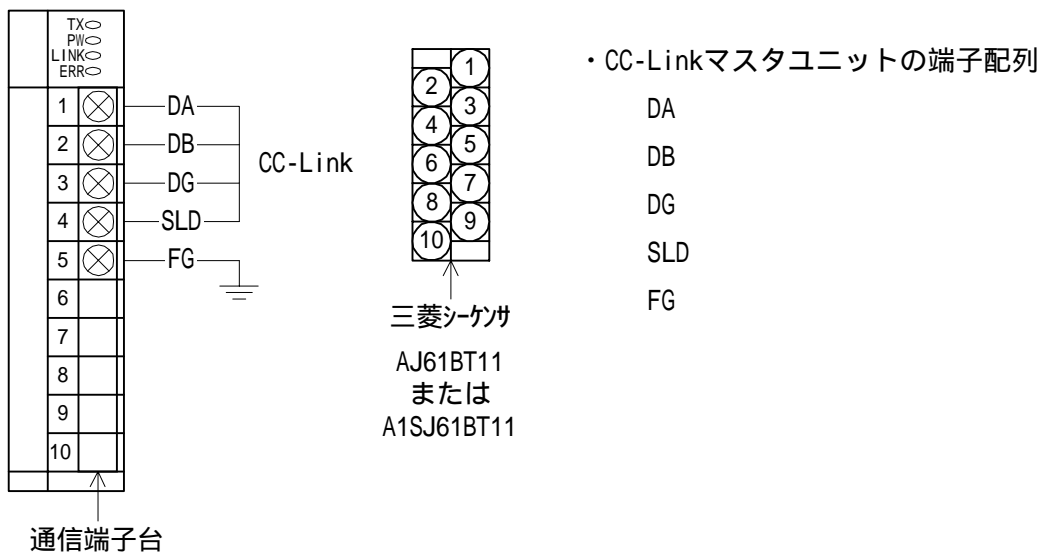
配線作業を行う場合、計器への供給電源を切った状態で行ってください。

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。

また、計器電源を入れる前に、必ず第三種接地をCPT-20Aに施してください。

注意

- ・配線作業を行う場合、電線屑をCLT-200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。
- ・CLT-200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。
- ・本器の端子台は、左側から配線する構造になっています。リード線は、必ず左側方向から端子へ挿入し、端子ねじで締め付けてください。
- ・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。

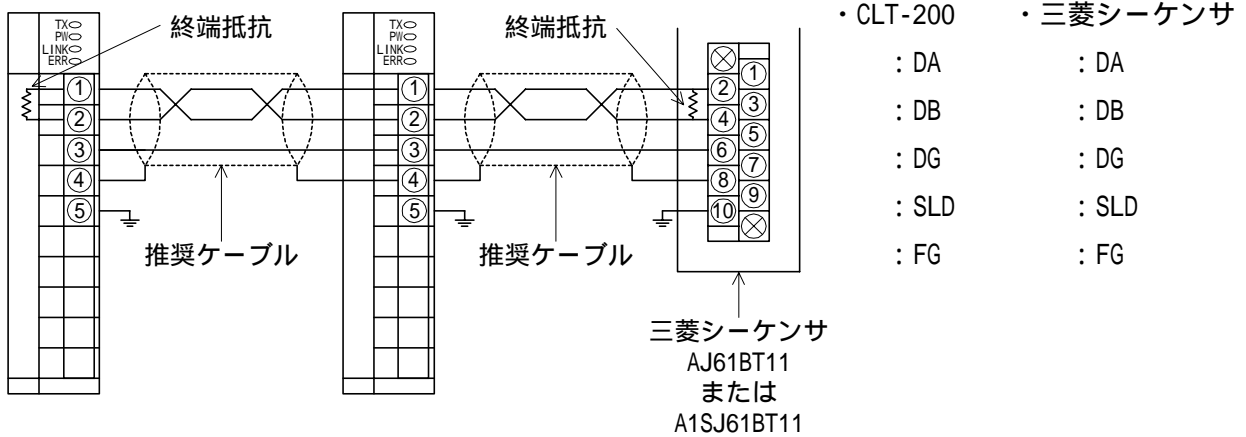


(図 6.1 - 1)

6.2 配線列

注意

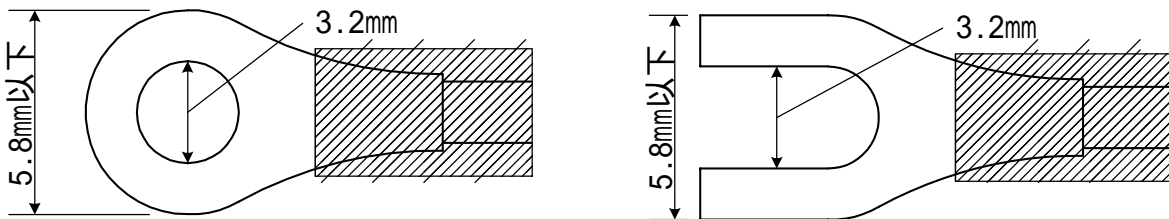
- ・ CC-LinkマスタユニットとCLT-200間のケーブルおよび端子は、本取扱説明書で推奨している製品をご使用ください。(➡P.17～18)
- ・ 両端のユニットには、必ず終端抵抗を接続してください。
終端抵抗は、“DA - DB”間に接続してください。
- ・ 接地線は、太い電線(1.25～2.0mm²)を使用してください。



(図 6.2 - 1)

端子推奨品

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。



(図6.2 - 2)

圧着端子	メーカー名	形名	締付トルク
Y形	ニチフ端子	1.25-Y3	0.6N・m MAX 1.0N・m
	日本圧着端子	VD1.25-B3A	
丸形	ニチフ端子	1.25-3	
	日本圧着端子	V1.25-3	

推奨ケーブル

形名	メーカー名	終端抵抗
FANC-SB	倉茂電工株式会社	110 , 1/2W
FANC-SBH	倉茂電工株式会社	130 , 1/2W

・使用条件

FANC-SBと、FANC-SBHの混在使用はできません。

10MbpsではFANC-SBを、5Mbps以下ではFANC-SBHをご使用頂いた方が、局間最小ケーブル長、ケーブル総延長の制約が緩和されるため、システム構築がより容易になります。

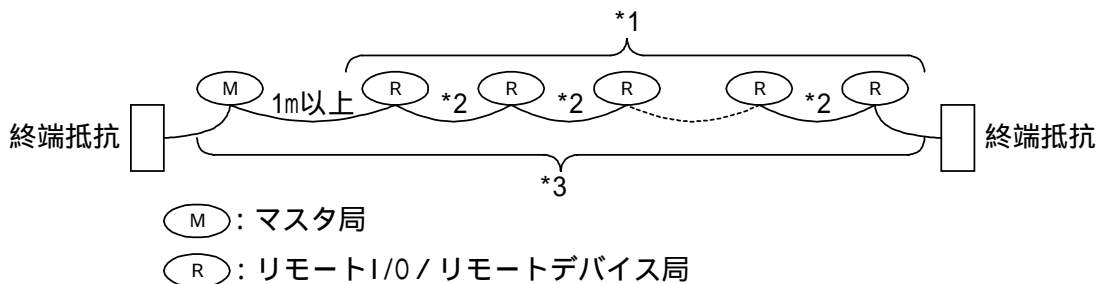
・終端抵抗について

CC-Linkマスタユニットに付属の終端抵抗(2種類)を、ケーブルによって使い分けてください。

最大伝送距離

伝送速度	総ノード台数 *1	リモートI/O・リモートデバイス 局間最小ケーブル長 *2	ケーブル総延長 *3		
			FANC-SBH	FANC-SB	
10Mbps	64台以下	1.0m 以上		100m 以下	
		0.7m 以上	100m 以下		
		0.6m 以上		80m 以下	
		0.4m 以上	30m 以下	50m 以下	
		0.3m 以上	20m 以下	50m 以下	
	48台以下	0.4m 以上	100m 以下		
		0.3m 以上	80m 以下		
32台以下	0.3m 以上	100m 以下			
5Mbps	64台以下	0.6m 以上	160m 以下	150m 以下	
		0.3m 以上	160m 以下	110m 以下	
2.5Mbps		0.3m 以上		400m 以下	200m 以下
625kbps				900m 以下	600m 以下
156kbps				1,200m 以下	1,200m 以下

マスタ局の両端のケーブル長：1m 以上(マスタ局が端の場合は、片側ケーブル長)



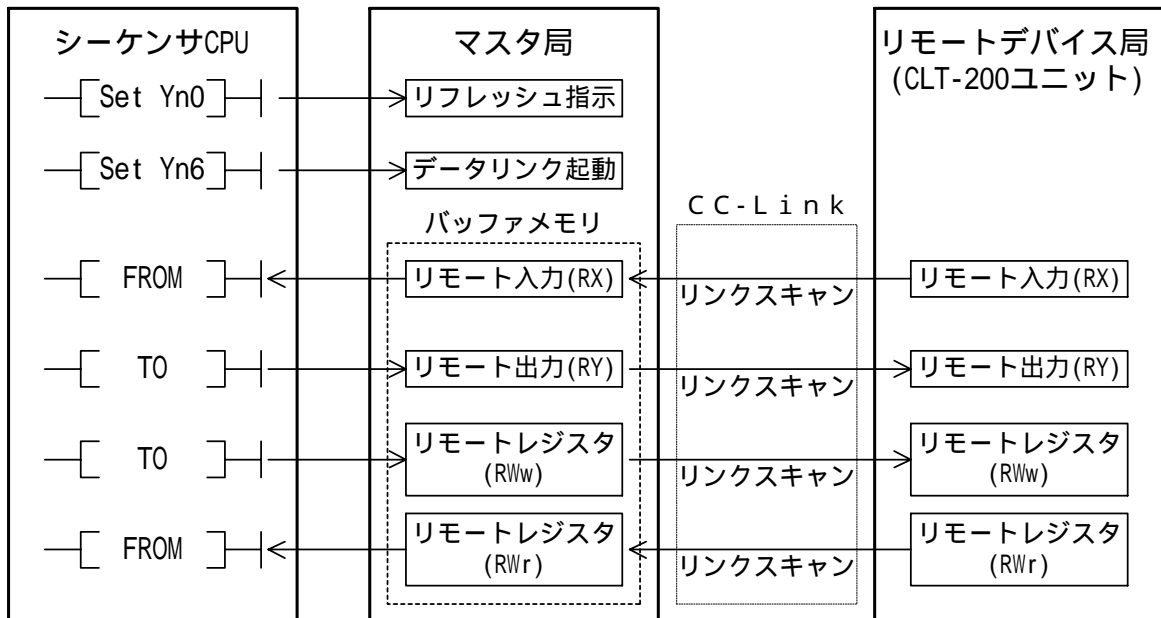
(図 6.2 - 3)

7 . 通 信

7.1 マスタ局とリモートデバイス局(CLT-200)の通信

リモートデバイス局であるCLT-200は、リモート入力(RX)、リモート出力(RY)、およびリモートレジスタ(RWw、RWr)を扱うことができます。

マスタ局とリモートデバイス局の通信概略



(図7.1 - 1)

リフレッシュ指示をONします。

データリンクを起動します。

リンクスキャンにより、リモートデバイス局(CLT-200)のリモート入力(RX)の内容が、マスタ局のリモート入力(RX)へ自動的に格納されます。

FROM命令により、マスタ局に格納されているリモート入力(RX)の内容を、シーケンサへ読み込みます。

TO命令により、シーケンサからマスタ局のリモート出力(RY)へ書込みます。

リンクスキャンにより、マスタ局のリモート出力(RY)の内容を、リモートデバイス局(CLT-200)のリモート出力(RY)へ自動的に書込みます。

TO命令により、シーケンサからマスタ局のリモートレジスタ(RWw)へ書込みます。

リンクスキャンにより、マスタ局のリモートレジスタ(RWw)の内容を、リモートデバイス局(CLT-200)のリモートレジスタ(RWw)へ自動的に書込みます。

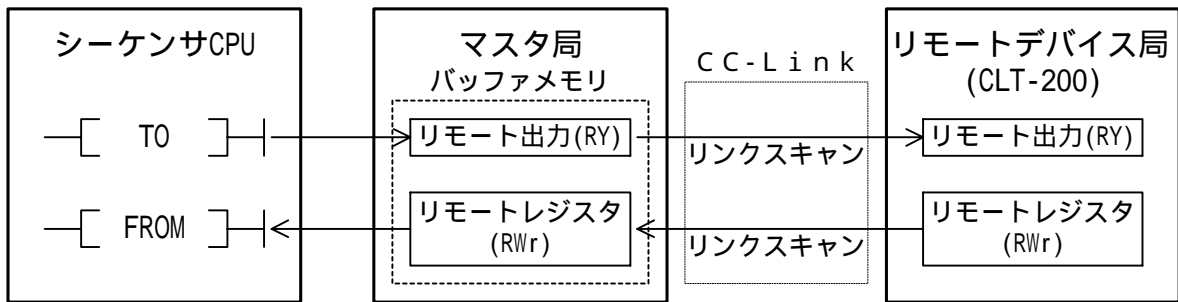
リンクスキャンにより、リモートデバイス局(CLT-200)のリモートレジスタ(RWr)の内容が、マスタ局のリモートレジスタ(RWr)へ自動的に格納されます。

FROM命令により、マスタ局のリモートレジスタ(RWr)の内容を、シーケンサへ読み込みます。

通信についての詳細は、三菱電機製CC-Linkシステムマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル(詳細編)を参照してください。

通信例

- ・ リモートデバイス局 (CLT-200) の局番設定を 1 に設定し、現在 (PV) 値をシーケンサのアドレスに読み込む場合



(図7.1 - 2)

T0命令により、シーケンサからマスター局のリモート出力 (RY) へ、表示したい設定項目の拡張番号 (現在 [PV] 値表示の場合、RY00 ~ RY05 [00000]) を書き込み、その後、拡張表示フラグ (RY0C) を ON (1) にします。

リンクスキャンにより、マスター局のリモート出力 (RY) のデータを、リモートデバイス局 (CLT-200) のリモート出力 (RY) へ自動的に書き込みます。

が行われると、リモートデバイス局 (CLT-200) のリモートレジスタ (RW_r) に、現在 (PV) 値が書込まれその後、リモート入力の拡張表示完了フラグ (RX0C) が ON (1) になります。

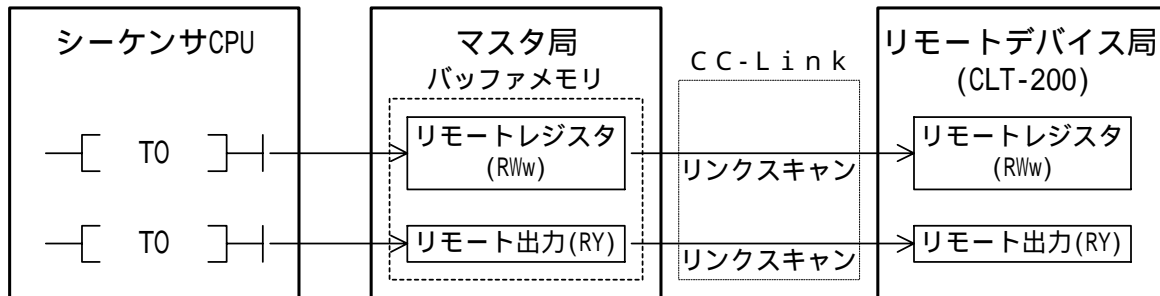
リンクスキャンにより、リモートデバイス局 (CLT-200) のリモートレジスタ (RW_r) の内容 (現在 [PV] 値) が、マスター局のリモートレジスタ (RW_r) へ自動的に書き込みます。

リモート入力の拡張表示完了フラグ (RX0C) が ON (1) になると、FROM 命令により、マスター局のリモートレジスタ (RW_r) の内容 (現在 [PV] 値) を、シーケンサのデバイスに読み出します。

読み出しが完了すると、リモート出力の拡張表示フラグ (RY0C) を OFF (0) にします。

リモート出力の拡張表示フラグ (RY0C) が OFF (0) になると、リモート入力の拡張表示完了フラグ (RX0C) は、OFF (0) になります。

- ・ リモートデバイス局(CLT-200)の局番設定を1に設定し，主設定(SV)値をリモートデバイス局(CLT-200)のアドレスに書込む場合



(図7.1 - 3)

T0命令により，シーケンサからマスタ局のリモートレジスタ(RWw)へ，設定したい項目の全チャンネルデータを書込みます。(主設定[SV]値に100 を設定したい場合，0064H)

ただし，全チャンネルの内，1チャンネルだけを変更したい場合でも，全チャンネルのデータを設定してください。(設定したいチャンネル以外は，現在入っている設定値を設定してください)

リンクスキャンにより，マスタ局のリモートレジスタ(RWw)のデータを，リモートデバイス局(CLT-200)のリモートレジスタ(RWw)へ自動的に書込みます。

T0命令により，シーケンサからマスタ局のリモート出力(RY)へ，設定したい設定項目の拡張番号を書込み，その後，リモート出力の拡張設定フラグ(RY0D)をON(1)にします。

(主設定[SV]値設定の場合，RY06～RY0B[00011])

リンクスキャンにより，マスタ局のリモート出力(RY)のデータを，リモートデバイス局(CLT-200)のリモート出力(RY)へ自動的に書き込み，主設定値の項目に100 が設定され，リモート出力の拡張設定完了(RX0D)がON(1)になります。

リモート出力の拡張設定完了(RX0D)がON(1)になると，リモート出力の拡張設定フラグ(RY0D)をOFF(0)にし，リモート出力の拡張設定完了(RX0D)はOFF(0)になります。

7.2 リモート入出力

リモート入力(RX)

リモートデバイス局に設定した局番によって決まったリモート入力(RX)アドレスに、マスタ局へ送信するデータ(リモート入力一覧の内容)を格納します。データは、ON/OFF(ビット)情報です。

リモート出力(RY)

リモートデバイス局に設定した局番によって決まったリモート出力(RY)アドレスに、リモートデバイス局へ送信するデータ(リモート出力一覧の内容)が格納されます。データは、ON/OFF(ビット)情報です。

リモート入出力のアドレス

リモート入出力のアドレスは、リモートデバイス局(CLT-200)に設定する局番によって決まります。また、リモートデバイス局(CLT-200)は4局占有しますので、62局以降に設定しないでください。

リモート入出力のアドレスは、下記を参照してください。

CLT-200 の局番	リモート入力 のアドレス	リモート出力 のアドレス
1	RX 00 ~ RX 7F	RY 00 ~ RY 7F
2	RX 20 ~ RX 9F	RY 20 ~ RY 9F
3	RX 40 ~ RX BF	RY 40 ~ RY BF
4	RX 60 ~ RX DF	RY 60 ~ RY DF
5	RX 80 ~ RX FF	RY 80 ~ RY FF
6	RX A0 ~ RX11F	RY A0 ~ RY11F
7	RX C0 ~ RX13F	RY C0 ~ RY13F
8	RX E0 ~ RX15F	RY E0 ~ RY15F
9	RX100 ~ RX17F	RY100 ~ RY17F
10	RX120 ~ RX19F	RY120 ~ RY19F
11	RX140 ~ RX1BF	RY140 ~ RY1BF
12	RX160 ~ RX1DF	RY160 ~ RY1DF
13	RX180 ~ RX1FF	RY180 ~ RY1FF
14	RX1A0 ~ RX21F	RY1A0 ~ RY21F
15	RX1C0 ~ RX23F	RY1C0 ~ RY23F
16	RX1E0 ~ RX25F	RY1E0 ~ RY25F
17	RX200 ~ RX27F	RY200 ~ RY27F
18	RX220 ~ RX29F	RY220 ~ RY29F
19	RX240 ~ RX2BF	RY240 ~ RY2BF
20	RX260 ~ RX2DF	RY260 ~ RY2DF
21	RX280 ~ RX2FF	RY280 ~ RY2FF
22	RX2A0 ~ RX31F	RY2A0 ~ RY31F
23	RX2C0 ~ RX33F	RY2C0 ~ RY33F
24	RX2E0 ~ RX35F	RY2E0 ~ RY35F
25	RX300 ~ RX37F	RY300 ~ RY37F
26	RX320 ~ RX39F	RY320 ~ RY39F
27	RX340 ~ RX3BF	RY340 ~ RY3BF
28	RX360 ~ RX3DF	RY360 ~ RY3DF
29	RX380 ~ RX3FF	RY380 ~ RY3FF
30	RX3A0 ~ RX41F	RY3A0 ~ RY41F
31	RX3C0 ~ RX43F	RY3C0 ~ RY43F

CLT-200 の局番	リモート入力 のアドレス	リモート出力 のアドレス
32	RX3E0 ~ RX45F	RY3E0 ~ RY45F
33	RX400 ~ RX47F	RY400 ~ RY47F
34	RX420 ~ RX49F	RY420 ~ RY49F
35	RX440 ~ RX4BF	RY440 ~ RY4BF
36	RX460 ~ RX4DF	RY460 ~ RY4DF
37	RX480 ~ RX4FF	RY480 ~ RY4FF
38	RX4A0 ~ RX51F	RY4A0 ~ RY51F
39	RX4C0 ~ RX53F	RY4C0 ~ RY53F
40	RX4E0 ~ RX55F	RY4E0 ~ RY55F
41	RX500 ~ RX57F	RY500 ~ RY57F
42	RX520 ~ RX59F	RY520 ~ RY59F
43	RX540 ~ RX5BF	RY540 ~ RY5BF
44	RX560 ~ RX5DF	RY560 ~ RY5DF
45	RX580 ~ RX5FF	RY580 ~ RY5FF
46	RX5A0 ~ RX61F	RY5A0 ~ RY61F
47	RX5C0 ~ RX63F	RY5C0 ~ RY63F
48	RX5E0 ~ RX65F	RY5E0 ~ RY65F
49	RX600 ~ RX67F	RY600 ~ RY67F
50	RX620 ~ RX69F	RY620 ~ RY69F
51	RX640 ~ RX6BF	RY640 ~ RY6BF
52	RX660 ~ RX6DF	RY660 ~ RY6DF
53	RX680 ~ RX6FF	RY680 ~ RY6FF
54	RX6A0 ~ RX71F	RY6A0 ~ RY71F
55	RX6C0 ~ RX73F	RY6C0 ~ RY73F
56	RX6E0 ~ RX75F	RY6E0 ~ RY75F
57	RX700 ~ RX77F	RY700 ~ RY77F
58	RX720 ~ RX79F	RY720 ~ RY79F
59	RX740 ~ RX7BF	RY740 ~ RY7BF
60	RX760 ~ RX7DF	RY760 ~ RY7DF
61	RX780 ~ RX7FF	RY780 ~ RY7FF

リモート入出力一覧(16ch) 4局占有(1局あたり2ワード分を使用)

- ・リモートデバイス局(CLT-200)の局番設定を、1に設定した場合のアドレス

リモート入力(RX)			リモート出力(RY)		
方向	リモート	マスタ	方向	マスタ	リモート
アドレス	内 容		アドレス	内 容	
RX00	Ch1	警報1(A1)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY00	b0	表示用 拡張番号設定(*1) RY00～RY05(b0～b5)のON/OFF で0～63のいずれかを指定 0～63の内容は、“7.4 拡張番 号”を参照してください (→P.32)
RX01	Ch1	警報2(A2)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY01	b1	
RX02	Ch1	バーンアウト状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY02	b2	
RX03	Ch1	ヒータ断線警報状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY03	b3	
RX04	Ch1	PIDオフトューニング 実行 / 解除 (OFF:解除 ON:実行)	RY04	b4	
RX05	Ch2	警報1(A1)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY05	b5	設定用 拡張番号設定(*1) RY06～RY0B(b0～b5)のON/OFF で0～63のいずれかを指定 0～63の内容は、“7.4 拡張番 号”を参照してください (→P.32)
RX06	Ch2	警報2(A2)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY06	b0	
RX07	Ch2	バーンアウト状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY07	b1	
RX08	Ch2	ヒータ断線警報状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY08	b2	
RX09	Ch2	PIDオフトューニング 実行 / 解除 (OFF:解除 ON:実行)	RY09	b3	
RX0A	未使用		RY0A	b4	
RX0B	未使用		RY0B	b5	
RX0C	拡張表示完了フラグ(*2)		RY0C	拡張表示フラグ(*2)	
RX0D	拡張設定完了フラグ(*2)		RY0D	拡張設定フラグ(*2)	
RX0E	未使用		RY0E	未使用	
RX0F	ハードエラーフラグ(*3)		RY0F	RUN/STOP	

(*1)RY00～RY05(b0～b5), RY06～RY0B(b0～b5)のビットパターンは下記ようになります。

表示用 拡張番号設定

RY05	RY04	RY03	RY02	RY01	RY00
b5	b4	b3	b2	b1	b0

設定用 拡張番号設定

RY0B	RY0A	RY09	RY08	RY07	RY06
b5	b4	b3	b2	b1	b0

例)表示用 拡張番号を“0(現在[PV]値)”に設定する場合

b5	b4	b3	b2	b1	b0	RY05	RY04	RY03	RY02	RY01	RY00
0	0	0	0	0	0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
32	16	8	4	2	1	(2進数)					

例)設定用 拡張番号を“38(制御動作指定)”に設定する場合

b5	b4	b3	b2	b1	b0	RY0B	RY0A	RY09	RY08	RY07	RY06
1	0	0	1	1	0	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF
32	16	8	4	2	1	(2進数)					

(*2)詳細は“7.5 CC-Linkフラグ操作”を参照してください。(→P.36)

(*3)CLT-200の、CC-Link通信(機器番号、通信速度設定)が変化した場合、ONになります。

リモート入力(RX)			リモート出力(RY)				
方向	リモート	マスタ	方向	マスタ	リモート		
アドレス	内 容		アドレス	内 容			
RX10	未使用		RY10	未使用			
⋮	⋮		⋮	⋮			
RX1F	未使用		RY1F	未使用			
RX20	Ch3	警報1(A1)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY20	未使用			
RX21	Ch3	警報2(A2)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY21				
RX22	Ch3	バーンアウト状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY22				
RX23	Ch3	ヒータ断線警報状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY23				
RX24	Ch3	PIDオフトューニング 実行 / 解除 (OFF:解除 ON:実行)	RY24				
RX25	Ch4	警報1(A1)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY25				
RX26	Ch4	警報2(A2)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY26				
RX27	Ch4	バーンアウト状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY27				
RX28	Ch4	ヒータ断線警報状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY28				
RX29	Ch4	PIDオフトューニング 実行 / 解除 (OFF:解除 ON:実行)	RY29				
RX2A	Ch5	警報1(A1)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY2A				
RX2B	Ch5	警報2(A2)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY2B				
RX2C	Ch5	バーンアウト状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY2C				
RX2D	Ch5	ヒータ断線警報状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY2D				
RX2E	Ch5	PIDオフトューニング 実行 / 解除 (OFF:解除 ON:実行)	RY2E				
RX2F	Ch6	警報1(A1)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY2F				
RX30	Ch6	警報2(A2)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY30			未使用	
RX31	Ch6	バーンアウト状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY31				
RX32	Ch6	ヒータ断線警報状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY32				
RX33	Ch6	PIDオフトューニング 実行 / 解除 (OFF:解除 ON:実行)	RY33				

リモート入力(RX)			リモート出力(RY)			
方向	リモート	マスタ	方向	マスタ	リモート	
アドレス	内 容		アドレス	内 容		
RX34	Ch7	警報1(A1)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX34			
RX35	Ch7	警報2(A2)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX35			
RX36	Ch7	バーンアウト状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX36			
RX37	Ch7	ヒータ断線警報状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX37			
RX38	Ch7	PIDオフトューニング 実行 / 解除 (OFF:解除 ON:実行)	RX38			
RX39	Ch8	警報1(A1)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX39		未使用	
RX3A	Ch8	警報2(A2)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX3A			
RX3B	Ch8	バーンアウト状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX3B			
RX3C	Ch8	ヒータ断線警報状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX3C			
RX3D	Ch8	PIDオフトューニング 実行 / 解除 (OFF:解除 ON:実行)	RX3D			
RX3E	未使用		RX3E			
RX3F	未使用		RX3F			
RX40	Ch9	警報1(A1)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX40			未使用
RX41	Ch9	警報2(A2)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX41			
RX42	Ch9	バーンアウト状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX42			
RX43	Ch9	ヒータ断線警報状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX43			
RX44	Ch9	PIDオフトューニング 実行 / 解除 (OFF:解除 ON:実行)	RX44			
RX45	Ch10	警報1(A1)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX45			
RX46	Ch10	警報2(A2)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX46			
RX47	Ch10	バーンアウト状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX47			
RX48	Ch10	ヒータ断線警報状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX48			
RX49	Ch10	PIDオフトューニング 実行 / 解除 (OFF:解除 ON:実行)	RX49			

リモート入力(RX)			リモート出力(RY)		
方向	リモート	マスタ	方向	マスタ	リモート
アドレス	内 容		アドレス	内 容	
RX4A	Ch11	警報1(A1)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX4A	未使用	
RX4B	Ch11	警報2(A2)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX4B		
RX4C	Ch11	バーンアウト状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX4C		
RX4D	Ch11	ヒータ断線警報状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX4D		
RX4E	Ch11	PIDオートチューニング 実行 / 解除 (OFF:解除 ON:実行)	RX4E		
RX4F	Ch12	警報1(A1)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX4F		
RX50	Ch12	警報2(A2)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX50	未使用	
RX51	Ch12	バーンアウト状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX51		
RX52	Ch12	ヒータ断線警報状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX52		
RX53	Ch12	PIDオートチューニング 実行 / 解除 (OFF:解除 ON:実行)	RX53		
RX54	Ch13	警報1(A1)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX54		
RX55	Ch13	警報2(A2)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX55		
RX56	Ch13	バーンアウト状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX56		
RX57	Ch13	ヒータ断線警報状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX57		
RX58	Ch13	PIDオートチューニング 実行 / 解除 (OFF:解除 ON:実行)	RX58		
RX59	Ch14	警報1(A1)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX59		
RX5A	Ch14	警報2(A2)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX5A		
RX5B	Ch14	バーンアウト状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX5B		
RX5C	Ch14	ヒータ断線警報状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RX5C		
RX5D	Ch14	PIDオートチューニング 実行 / 解除 (OFF:解除 ON:実行)	RX5D		
RX5E	未使用		RX5E		
RX5F	未使用		RX5F		

リモート入力(RX)		リモート出力(RY)	
方向	リモート マスタ	方向	マスタ リモート
アドレス	内 容	アドレス	内 容
RX60	Ch15 警報1(A1)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY60	未使用
RX61	Ch15 警報2(A2)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY61	
RX62	Ch15 バーンアウト状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY62	
RX63	Ch15 ヒータ断線警報状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY63	
RX64	Ch15 PIDオトチューニング 実行 / 解除 (OFF:解除 ON:実行)	RY64	
RX65	Ch16 警報1(A1)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY65	
RX66	Ch16 警報2(A2)状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY66	
RX67	Ch16 バーンアウト状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY67	
RX68	Ch16 ヒータ断線警報状態 (OFF:警報OFF ON:警報ON)	RY68	
RX69	Ch16 PIDオトチューニング 実行 / 解除 (OFF:解除 ON:実行)	RY69	
RX6A	未使用	RY6A	未使用
⋮	⋮	⋮	⋮
RX6F	未使用	RY6F	未使用
RX70	予 約	RY70	未使用
⋮	⋮	⋮	⋮
RX77	予 約	RY77	未使用
RX78	仁シャルデ [®] -タ処理要求フラグ(*)	RY78	仁シャルデ [®] -タ処理完了フラグ(*)
RX79	仁シャルデ [®] -タ設定完了フラグ(*)	RY79	仁シャルデ [®] -タ設定要求フラグ(*)
RX7A	I ² C-状態フラグ(*)	RY7A	I ² C-リセット要求フラグ(*)
RX7B	リモートReady(*)	RY7B	空き
RX7C	予 約	RY7C	予 約
⋮	⋮	RY7D	
⋮	⋮	RY7E	
RX7F	予 約	RY7F	

(*)詳細は“7.5 CC-Linkフラグ操作”を参照してください。(→P.36)

リモート入出力信号詳細(シーケンサ側の処理)

下記は、リモートデバイス局(CLT-200)の局番設定を、1に設定した場合のアドレスで説明しています。

- ・拡張表示フラグ(RYOC)の詳細を、下記例で説明します。

表示用データをシーケンサが読む場合(図7.2 - 1)

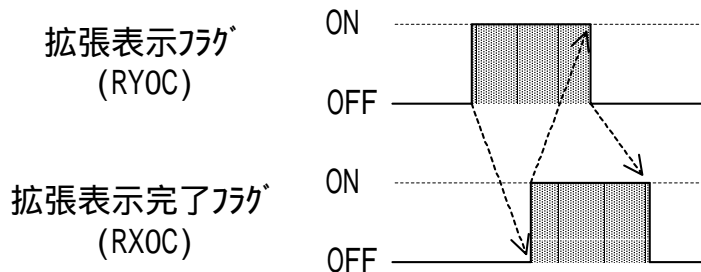
シーケンサがマスタ局の表示用[拡張]番号設定(RY00 ~ RY05)に、読みたいデータ項目を設定します。

その後、拡張表示フラグ(RYOC)をON(1)し、リモートデバイス局へデータ送信を要求します。

リモートデバイス局は、拡張表示フラグ(RYOC)により送信要求を知ると、指定されたデータ項目の値をCCT-235から読取ります。CCT-235から読取った値は、リモートレジスタ(RW_r0 ~ RW_rF)に格納後、拡張表示完了フラグ(RXOC)をON(1)し、データ格納完了をマスタ局に知らせます。

マスタ局は拡張表示完了フラグ(RXOC)により、リモートレジスタにデータが格納されたことを知り、リモートレジスタよりデータを読取ります。読取り完了後、拡張表示フラグ(RYOC)をOFF(0)にします。

これにより、リモートデバイス局の拡張表示完了フラグは自動的にOFF(0)となり、データの受信を完了します。



(図7.2 - 1)

- ・拡張設定フラグ(RYOD)の詳細を、下記例で説明します。

設定データを、リモートデバイス局(CLT)へ設定する場合(図7.2 - 2)

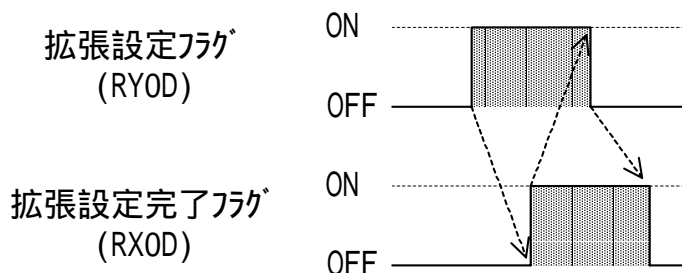
シーケンサがマスタ局の設定用[拡張]番号設定(RY06 ~ RY0B)に、設定したいデータ項目を設定します。

その後、マスタ局のリモートレジスタ(RW_w0 ~ RW_wF)に、設定したいデータ項目の値を設定します。

そして拡張設定フラグ(RYOD)をON(1)し、リモートデバイス局へ設定データの読取りを要求します。

リモートデバイス局は、拡張設定フラグ(RYOD)により読取り要求を知ると、リモートレジスタ(RW_w0 ~ RW_wF)に格納されているデータを読取り、CCT-235の指定されたデータ項目に設定し、拡張設定完了フラグ(RXOD)をON(1)し、データ設定完了をマスタ局に知らせます。

マスタ局は、拡張設定完了フラグ(RXOD)により、CCT-235にデータが設定されたことを知り、拡張設定フラグ(RYOD)をOFF(0)にします。これによりリモートデバイス局の拡張設定完了フラグ(RXOD)は自動的にOFF(0)となり、データの設定を完了します。



(図7.2 - 2)

- ・イニシャルデータ処理完了フラグ(RY78)の詳細を、下記例で説明します。

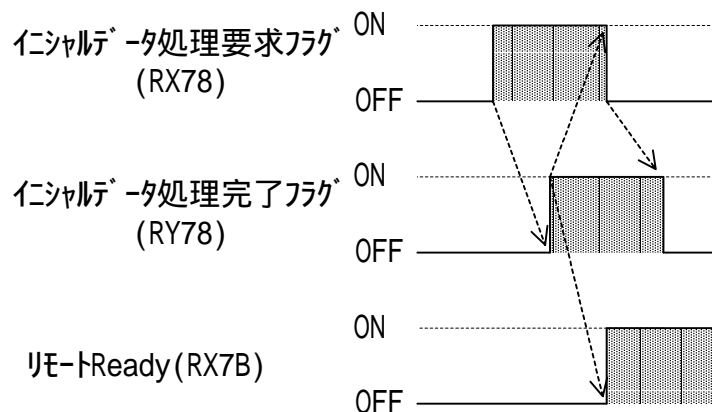
電源投入後、通信を開始する場合(図7.2 - 3)

電源投入時、リモートデバイス局が起動すると、イニシャルデータ処理要求フラグ(RX78)をON(1)にし、マスタ局へイニシャル処理を要求します。

マスタ局は、イニシャルデータ処理要求フラグ(RX78)により、イニシャルデータ処理完了フラグ(RY78)をON(1)にします。(リモートデバイス局に対し、イニシャル処理は特に必要ありません)

イニシャルデータ処理完了フラグ(RY78)がON(1)になると、イニシャルデータ処理要求フラグ(RX78)がOFF(0)に、リモートReady(RX7B)がON(1)になります。

マスタ局は、イニシャルデータ処理要求フラグ(RX78)がOFF(0)になると、イニシャルデータ処理完了フラグ(RY78)をOFF(0)にします。



(図7.2 - 3)

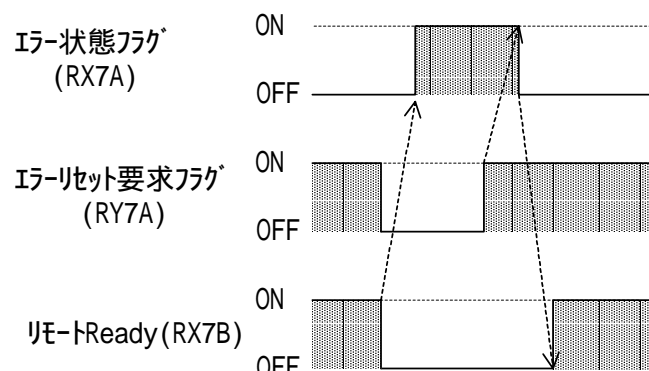
- ・エラーリセット要求フラグ(RY7A)の詳細を、下記例で説明します。

通信を再開したい場合(図7.2 - 4)

通信中にエラーが発生すると、リモートデバイス局のリモートReady(RX7B)がOFF(0)に、エラー状態フラグ(RX7A)がON(1)になり、通信ができなくなります。

通信を再開したい場合、マスタ局のエラーリセット要求フラグ(RY7A)をON(1)してください。

リモートデバイス局は、エラーリセット要求フラグ(RY7A)により、エラー状態フラグ(RX7A)がOFF(0)に、リモートReady(RX7B)がON(1)になり、通信を再開します。



(図7.2 - 4)

7.3 リモートレジスタ

下記は、リモートデバイス局(CLT-200)の局番設定を1に設定した場合のアドレスで説明しています。

リモートレジスタ(RWr)

リモートデバイス局(CLT-200)からマスタ局へ送信する数値データ(表示用 拡張番号設定[RY00～RY05])により指定された表示用の数値データを格納します。データは、ワードデータ(XXXXH)です。

リモートレジスタ(RWw)

マスタ局からリモートデバイス局へ送信する数値データ(設定用 拡張番号設定[RY06～RY0B])により指定された設定用の数値データを格納します。データは、ワードデータ(XXXXH)です。

リモートレジスタのアドレス

リモートレジスタのアドレスは、リモートデバイス局(CLT-200)に設定する局番により変化します。

また、リモートデバイス局(CLT-200)は4局占有しますので、62局以降に設定しないでください。

リモートレジスタのアドレスは、下記を参照してください。

CLT-200 の局番	アドレス (RWw)	アドレス (RWr)
1	RWw 0～RWw F	RWr 0～RWr F
2	RWw 4～RWw13	RWr 4～RWr13
3	RWw 8～RWw17	RWr 8～RWr17
4	RWw C～RWw1B	RWr C～RWr1B
5	RWw10～RWw1F	RWr10～RWr1F
6	RWw14～RWw23	RWr14～RWr23
7	RWw18～RWw27	RWr18～RWr27
8	RWw1C～RWw2B	RWr1C～RWr2B
9	RWw20～RWw2F	RWr20～RWr2F
10	RWw24～RWw33	RWr24～RWr33
11	RWw28～RWw37	RWr28～RWr37
12	RWw2C～RWw3B	RWr2C～RWr3B
13	RWw30～RWw3F	RWr30～RWr3F
14	RWw34～RWw43	RWr34～RWr43
15	RWw38～RWw47	RWr38～RWr47
16	RWw3C～RWw4B	RWr3C～RWr4B
17	RWw40～RWw4F	RWr40～RWr4F
18	RWw44～RWw53	RWr44～RWr53
19	RWw48～RWw57	RWr48～RWr57
20	RWw4C～RWw5B	RWr4C～RWr5B
21	RWw50～RWw5F	RWr50～RWr5F
22	RWw54～RWw63	RWr54～RWr63
23	RWw58～RWw67	RWr58～RWr67
24	RWw5C～RWw6B	RWr5C～RWr6B
25	RWw60～RWw6F	RWr60～RWr6F
26	RWw64～RWw73	RWr64～RWr73
27	RWw68～RWw77	RWr68～RWr77
28	RWw6C～RWw7B	RWr6C～RWr7B
29	RWw70～RWw7F	RWr70～RWr7F
30	RWw74～RWw83	RWr74～RWr83
31	RWw78～RWw87	RWr78～RWr87

CLT-200 の局番	アドレス (RWw)	アドレス (RWr)
32	RWw7C～RWw8B	RWr7C～RWr8B
33	RWw80～RWw8F	RWr80～RWr8F
34	RWw84～RWw93	RWr84～RWr93
35	RWw88～RWw97	RWr88～RWr97
36	RWw8C～RWw9B	RWr8C～RWr9B
37	RWw90～RWw9F	RWr90～RWr9F
38	RWw94～RWwA3	RWr94～RWrA3
39	RWw98～RWwA7	RWr98～RWrA7
40	RWw9C～RWwAB	RWr9C～RWrAB
41	RWwA0～RWwAF	RWrA0～RWrAF
42	RWwA4～RWwB3	RWrA4～RWrB3
43	RWwA8～RWwB7	RWrA8～RWrB7
44	RWwAC～RWwBB	RWrAC～RWrBB
45	RWwB0～RWwBF	RWrB0～RWrBF
46	RWwB4～RWwC3	RWrB4～RWrC3
47	RWwB8～RWwC7	RWrB8～RWrC7
48	RWwBC～RWwCB	RWrBC～RWrCB
49	RWwC0～RWwCF	RWrC0～RWrCF
50	RWwC4～RWwD3	RWrC4～RWrD3
51	RWwC8～RWwD7	RWrC8～RWrD7
52	RWwCC～RWwDB	RWrCC～RWrDB
53	RWwD0～RWwDF	RWrD0～RWrDF
54	RWwD4～RWwE3	RWrD4～RWrE3
55	RWwD8～RWwE7	RWrD8～RWrE7
56	RWwDC～RWwEB	RWrDC～RWrEB
57	RWwE0～RWwEF	RWrE0～RWrEF
58	RWwE4～RWwF3	RWrE4～RWrF3
59	RWwE8～RWwF7	RWrE8～RWrF7
60	RWwEC～RWwFB	RWrEC～RWrFB
61	RWwFO～RWwFF	RWrFO～RWrFF

リモートレジスタ一覧(16ch) 4局占有(1局あたり4ワード分を使用)

- ・リモートデバイス局(CLT-200)の局番設定を、1に設定した場合のアドレス

方向	リモートデバイス	マスタ	方向	マスタ	リモートデバイス
アドレス	内 容		アドレス	内 容	
RWr0	Ch1	表示用 拡張番号設定 (RY00 ~ RY05)によって指定 されたデータ(*)	RWw0	Ch1	設定用 拡張番号設定 (RY06 ~ RY0B)によって指定 されたデータ(*)
RWr1	Ch2		RWw1	Ch2	
RWr2	Ch3		RWw2	Ch3	
RWr3	Ch4		RWw3	Ch4	
RWr4	Ch5		RWw4	Ch5	
RWr5	Ch6		RWw5	Ch6	
RWr6	Ch7		RWw6	Ch7	
RWr7	Ch8		RWw7	Ch8	
RWr8	Ch9	拡張番号とデータ内容は、 “7.4 拡張番号”を参照 してください	RWw8	Ch9	拡張番号とデータ内容は、 “7.4 拡張番号”を参照 してください
RWr9	Ch10		RWw9	Ch10	
RWrA	Ch11		RWwA	Ch11	
RWrB	Ch12		RWwB	Ch12	
RWrC	Ch13		RWwC	Ch13	
RWrD	Ch14		RWwD	Ch14	
RWrE	Ch15		RWwE	Ch15	
RWrF	Ch16		RWwF	Ch16	

未使用のチャンネルは、下記のようになります。

リモートレジスタ RWr0 ~ RWrF “0”が表示されます。

RWw0 ~ RWwF 設定データは無視されます。

(*) リモート出力(RY00 ~ RY05, またはRY06 ~ RY0B)で指定した拡張番号のデータを扱います。

例：表示用 拡張番号を“3”，設定用 拡張番号を“5”に設定した場合、下記のようになります。

表示用 拡張番号を“3”に設定

RY05	RY04	RY03	RY02	RY01	RY00
OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON

32 16 8 4 2 1 (2進数)

設定用 拡張番号を“5”に設定

RY0B	RY0A	RY09	RY08	RY07	RY06
OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON

32 16 8 4 2 1

↓

拡張番号“3”：主設定値(SV)

リモートレジスタ(RWr0 ~ RWrF)は、
Ch1 ~ Ch16の主設定値(SV)の読取り
に使用します。

↓

拡張番号“5”：比例帯設定値(P)

リモートレジスタ(RWw0 ~ RWwF)は、
Ch1 ~ Ch16の比例帯設定値(P)になり
ます。

リモート出力(RY00 ~ RY05, RY06 ~ RY0B)については、“リモート入出力一覧”(→P.23)を参照してください。

7.4 拡張番号

拡張番号は、リモートレジスタが扱うデータを選択する際に、リモート出力(RY00～RY05, または RY06～RY0B)で指定する番号です。必要なデータを下記一覧から選択し、その拡張番号をリモート出力(RY00～RY05, またはRY06～RY0B)で指定します。

上記は、リモートデバイス局(CLT-200)の局番設定を1に設定した場合のアドレスで説明しています。

拡張番号一覧(表示, 設定共通)

属性 R0 : 読み出し専用(方向 リモートデバイス局 → マスタ局)

W0 : 書き込み専用(方向 リモートデバイス局 ← マスタ局)

R/W : 読み出し, 書き込み兼用(方向 リモートデバイス局 ↔ マスタ局)

拡張番号	属性	設定項目	設定, 表示範囲	説明
0	R0	現在(PV)値	Cシリーズ取扱説明書“3.8仕様”の定格目盛の項を参照	現在(PV)値を示します
1	R0	出力操作量(MV)値	ル-接点, 無接点電圧出力: 0.0～100.0% 直流電流出力: -5.0～105.0%	現在の出力操作量(MV)値を示します
2	R0	CT電流値	0.0～20.0A(CTL-6-S) または 0.0～50.0A(CTL-11-TE)	CTから検出した電流値を示します
3	R/W	主設定(SV)値	Cシリーズ取扱説明書“3.8仕様”の定格目盛の項を参照	温度制御の設定(SV)値を設定します
4	R/W	オートチューニング ¹⁾ 動作指定	0:オートチューニング ¹⁾ 解除 1:オートチューニング ¹⁾ 実行	オートチューニング ¹⁾ を実行/解除します
5	R/W	主比例帯設定	0.0～100.0%	PID, PD動作の比例帯を設定します
6	R/W	積分時間設定	0～3600秒	比例制御で生じるオフセットをなくす積分時間を設定します
7	R/W	微分時間設定	0～3600秒	PID制御でのオーバ(アンダ)シュートを防止し, 制御を安定させる微分時間を設定します
8	R/W	センサ補正設定	熱電対, 測温抵抗体入力: -100.0～100.0 (°F) DC入力: -1000～1000	入力(PV)値をシフトします
9	R/W	警報1(A1)設定	Cシリーズ取扱説明書“3.8仕様”の温度警報の項を参照	警報1(A1)の警報設定値を設定します
10	R/W	警報2(A2)設定	Cシリーズ取扱説明書“3.8仕様”の温度警報の項を参照	警報2(A2)の警報設定値を設定します
11		予 約		
⋮		⋮		
15		予 約		
16	R/W	アンチリセットワイト ¹⁾ アップ ²⁾ (ARW)	0～100%	PID制御での立ち上げ時, 積分動作による初期の過積分の為, オーバ(アンダ)シュートが生じます このオーバ(アンダ)シュートを防止する機能を設定します

拡張 番号	属性	設定項目	設定, 表示範囲	説 明
17	R/W	制御動作実行/停止 (OUT/OFF)	0:制御停止(OFF) 1:制御実行(OUT)	制御出力を一時停止したい時や, 複数 台の内, 使用しない計器など計器電源 を切らずに制御出力を停止させる機能 です
18	R/W	比例周期設定	1~120秒	PID, PD制御における比例周期を設定 します 直流電流出力の場合, 無効です
19		未使用		
⋮		⋮		
22		未使用		
23	R/W	PVフィルタ時定数設定	0.0~10.0秒	外乱などでPV値が変動する場合, PVフ ィルタ時定数を設定し, PV値が変動し ないようにします
24	R/W	ヒータ断線警報設定	0.0~20.0A(CTL-6-S) または 0.0~50.0A(CTL-11-TE)	CT入力に対するヒータ断線警報の警報 設定値を設定します
25	R/W	冷却動作モード 選択	0:空冷(リニア特性) 1:油冷(1.5乗特性) 2:水冷(2乗特性)	冷却動作モード を選択します
26	RO	冷却出力操作量(MV) 値	リ-接点, 無接点電圧出 力:0.0~100.0% 直流電流出力: -5.0~105.0%	現在の冷却出力操作量(MV)値を示しま す
27	R/W	冷却比例帯設定	加熱側比例帯に対しての 倍率(0.0~10.0倍)	冷却側の比例帯を設定します
28	R/W	冷却比例周期設定	1~120秒	冷却側の比例周期を設定します 直流電流出力の場合, 無効です
29	R/W	オーバーラップバンド/ デッドバンド 設定	±(加熱側比例帯換算値)	オーバーラップバンド/デッドバンド を設定しま す
30	R/W	制御動作実行/停止 (OUT/OFF)	1:制御停止(OFF) 3:制御実行(OUT)	制御動作を一時停止したい時や, 複数 台の内, 使用しない計器など計器電源 を切らずに制御動作を停止させる機能 です
31		未使用		
32	RO	エラーコード (16進数1桁で構成)	(*1)	マスタユニットからの読取り, 設定モード に対 する否定応答モード を表示します
33		未使用		
⋮		⋮		
37		未使用		
38	R/W	制御動作指定	0:加熱(逆)動作 1:冷却(正)動作	温度制御を行う対象物によって, 制御 動作を指定する機能です

拡張番号	属性	設定項目	設定, 表示範囲	説明
39	R/W	警報1(A1)動作選択	0:無動作 1:上限 2:待機付上限 3:下限 4:待機付下限 5:上下限 6:待機付上下限 7:上下限範囲内 8:待機付上下限範囲内 9:絶対値上限 10:待機付絶対値上限 11:絶対値下限 12:待機付絶対値下限	警報1(A1)の動作を選択します
40	R/W	警報2(A2)動作選択	警報1(A1)と同じ	警報2(A2)の動作を選択します
41	R/W	警報1(A1)動作すきま設定	熱電対, 測温抵抗体入力 :0.1~100.0 (°F) DC入力:1~1000	警報1(A1)の動作すきまを設定します
42	R/W	警報2(A2)動作すきま設定	警報1(A1)動作すきま設定と同じ	警報2(A2)の動作すきまを設定します
43		未使用		
⋮		⋮		
45		未使用		
46	R/W	制御出力上限設定	制御出力下限設定値 ~105.0%	制御出力の上限を設定します
47	R/W	制御出力下限設定	-5.0%~ 制御出力上限設定値	制御出力の下限を設定します
48		未使用		
49		未使用		
50	R/W	ループ異常警報1時間設定	0~200分	ループ異常警報1動作時間を設定します
51	R/W	ループ異常警報1動作巾設定	熱電対, 測温抵抗体入力 :0.0~100.0 (°F) DC入力:1~1000	ループ異常警報1動作巾を設定します
52	R/O	調節計の状態2 b0:制御出力状態 b1:制御動作の状態 b2:警報1(A1)出力 b3:警報2(A2)出力 b4:オーバースケール b5:ヒータ断線警報 b6:PIDオートチューニング b7:アンダースケール b8:ループ異常警報2 b9:温度異常 b10~b15:未使用	0:OFF 1:ON 0:制御停止 1:制御実行 0:OFF 1:ON 0:OFF 1:ON 0:正常 1:オーバ 0:OFF 1:ON 0:解除 1:実行 0:正常 1:アンダ 0:OFF 1:ON 0:正常 1:異常	現在の調節計の状態2を読取ります

拡張番号	属性	設定項目	設定, 表示範囲	説明
53	R/W	温度単位設定	, または°F	温度単位を設定します
54	R/W	PD(手動)リセット	±比例帯換算値 ただし - 199.9 ~ 999.9 (°F)	PD制御動作時に発生するオフセットを手動で修正します
55	R/W	制御出力ON/OFF動作すきま設定	0.1 ~ 100.0 (°F)	制御出力ON/OFF動作すきまを設定します
56	R/W	ループ異常警報2時間設定	0 ~ 200分	ループ異常警報2動作時間を設定します
57	R/W	ループ異常警報2動作巾設定	0.0 ~ 100.0 (°F)	ループ異常警報2動作巾を設定します
58	R/W	データ初期化	0:無し 1:実行	工場出荷時の値に戻します
59	R/W	冷却制御出力ON/OFF動作すきま設定	0.1 ~ 100.0 (°F)	冷却制御出力ON/OFF動作すきまを設定します
60	RO	調節計の状態1 b0: 制御出力状態 b1: 警報1(A1)出力 b2: 警報2(A2)出力 b3: ヒータ断線警報 b4: オーバースケール b5: アンダースケール b6: 設定値異常 b7: PIDオートチューニング b8: 仁シャル通信 b9: 制御動作 b10: 制御動作の状態 b11: ヒータ断線警報機能の有無 b12: データ更新要求 b13: ループ異常警報1状態 b14: 温度異常 b15: 計器異常	0:OFF 1:ON 0:OFF 1:ON 0:OFF 1:ON 0:OFF 1:ON 0:正常 1:オーバ 0:正常 1:アンダ 0:正常 1:異常 0:解除 1:実行 0:OFF 1:ON 0:加熱(逆)動作 1:冷却(正)動作 0:制御停止 1:制御実行 0:無し 1:有り 0:無し 1:有り 0:OFF 1:ON 0:正常 1:異常 0:正常 1:異常	現在の調節計の状態1を読み取ります
61	RO	機種情報		機種名を表示します
62	RO	バージョン番号		ソフトのバージョン番号を表示します
63	RO	センサ, オプション選択状態		センサ, オプションの選択している状態を表示します

(*1)エラーコード(拡張番号[32])は, 下記のようになります。(16進数1桁で構成します)

- 0(30H): エラーなし
- 1(31H): 存在しないコマンドの場合
- 2(32H): 未使用
- 3(33H): データ値が設定値の範囲を超えた場合
- 4(34H): 設定できない状態(オートチューニング中)
- 5(35H): 未使用
- 6(36H): 上記以外のエラー

7.5 CC-Linkフラグ操作

リモート入出力、およびリモートレジスタのフラグ操作を説明します。下記は、リモートデバイス局(CLT-200)の局番設定を、1に設定した場合のアドレスで説明しています。

電源投入時のイニシャル処理要求

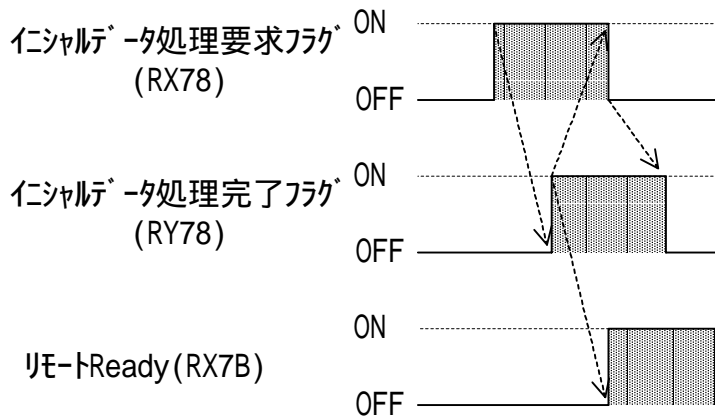
- ・リモートデバイス局(CLT-200)から、マスタ局へのイニシャル処理要求(図7.5 - 1)

電源投入時、リモートデバイス局が起動すると、イニシャルデータ処理要求フラグ(RX78)をON(1)にし、マスタ局へイニシャル処理を要求します。

マスタ局は、イニシャルデータ処理要求フラグ(RX78)により、イニシャルデータ処理完了フラグ(RY78)をON(1)にします。(リモートデバイス局に対し、イニシャル処理は特に必要ありません)

イニシャルデータ処理完了フラグ(RY78)がON(1)になると、イニシャルデータ処理要求フラグ(RX78)がOFF(0)に、リモートReady(RX7B)がON(1)になります。

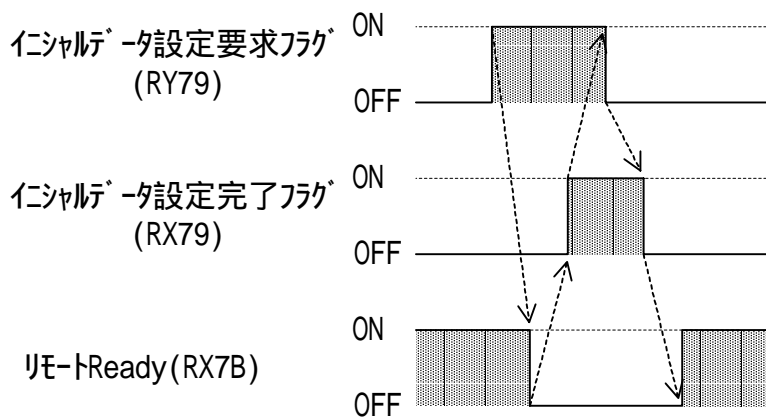
マスタ局は、イニシャルデータ処理要求フラグ(RX78)がOFF(0)になると、イニシャルデータ処理完了フラグ(RY78)をOFF(0)にします。



(図7.5 - 1)

- ・マスタ局からのイニシャル処理要求(図7.5 - 2)

イニシャルデータはありませんので、処理は特に必要ありません。



(図7.5 - 2)

エラーフラグ，エラーリセット処理

エラー発生時(エラー状態フラグ[RX7A]がON[1])，エラーコードがリモートレジスタに格納されます。この時，エラーリセット要求フラグ(RY7A)をON(1)にすると，エラー状態フラグ(RX7A)がOFF(0)になり，エラーコードをクリアします。(図7.5 - 3)

リモートReady(RX7B)がON(1)状態の時にエラーが発生すると，リモートReady(RX7B)がOFF(0)になります。

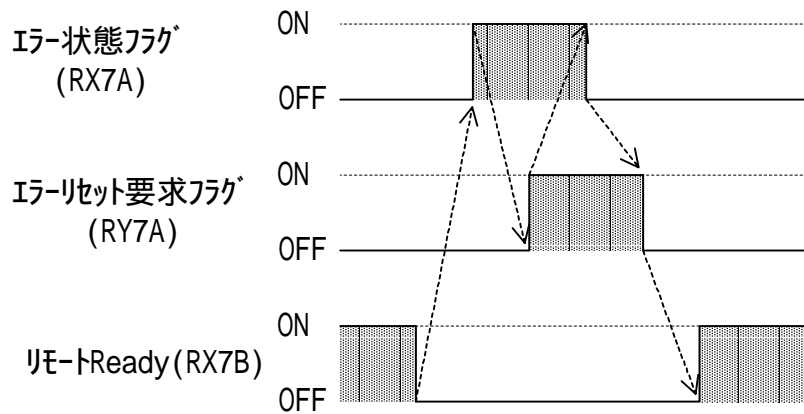
リモートReady(RX7B)がOFF(0)になると，エラー状態フラグ(RX7A)がON(1)になります。

エラー状態フラグ(RX7A)がON(1)になると，エラーリセット要求フラグ(RY7A)をシーケンサ側からON(1)にしてください。

エラーリセット要求フラグ(RY7A)がON(1)になると，エラー状態フラグ(RX7A)がOFF(0)になります。

エラー状態フラグ(RX7A)がOFF(0)になると，エラーリセット要求フラグ(RY7A)をシーケンサ側からOFF(0)にしてください。

エラーリセット要求フラグ(RY7A)がOFF(0)になると，リモートReady(RX7B)がON(1)になります。



(図7.5 - 3)

表示用 拡張番号の切替処理

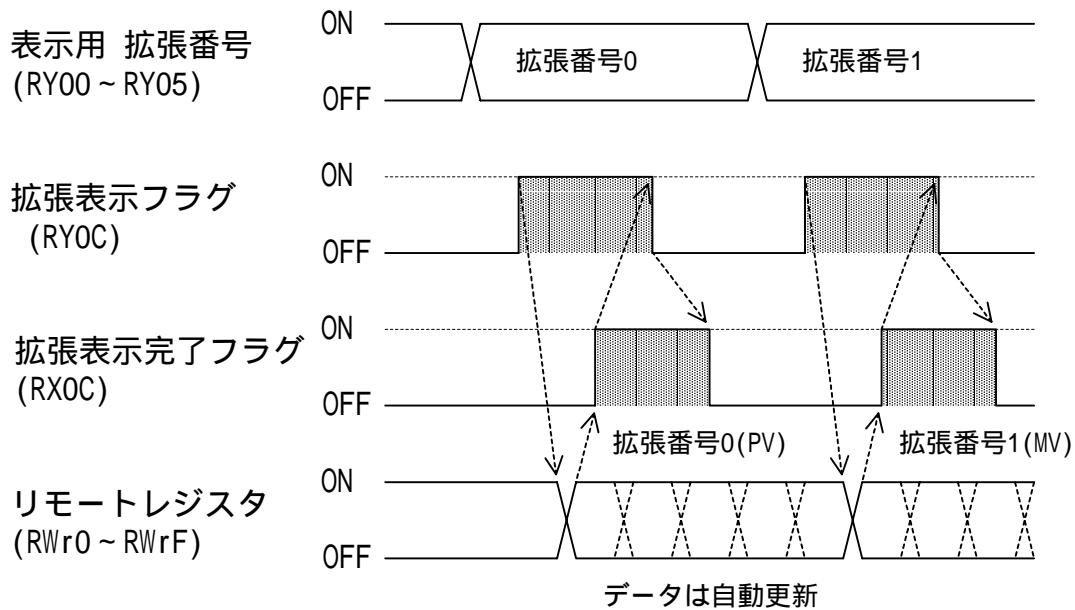
拡張表示用リモートレジスタの内容を切替ます。(図7.5 - 4)

表示用拡張番号設定(RY00 ~ RY05)によって指定されたデータが格納されると、拡張表示フラグ(RY0C)がON(1)になります。

拡張表示フラグ(RY0C)がON(1)になると、リモートレジスタ(RWr0 ~ RWrF)のデータが更新されます。リモートレジスタ(RWr0 ~ RWrF)のデータが更新されると、拡張表示完了フラグ(RX0C)がON(1)になります。

拡張表示完了フラグ(RX0C)がON(1)になると、拡張表示フラグ(RY0C)がOFF(0)になります。

拡張表示フラグ(RY0C)がOFF(0)になると、拡張表示完了フラグ(RX0C)がOFF(0)になります。



(図7.5 - 4)

設定用 拡張番号の切替処理

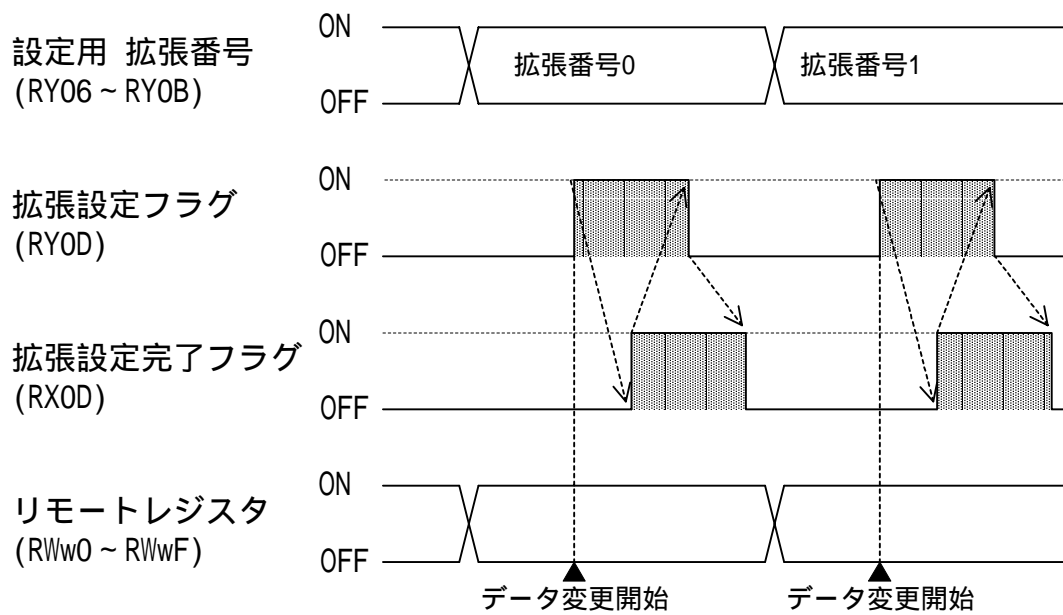
拡張設定用リモートレジスタの内容を切替，設定値を変更します。(図7.5 - 5)

設定用 拡張番号設定(RY06 ~ RY0B)によって指定されたデータが格納されると，拡張設定フラグ(RY0D)がON(1)になります。

拡張設定フラグ(RY0D)がON(1)になると，リモートレジスタ(RWw0 ~ RWwF)のデータが変更され，拡張設定完了フラグ(RX0D)がON(1)になります。

拡張設定完了フラグ(RX0D)がON(1)になると，拡張設定フラグ(RY0D)がOFF(0)になります。

拡張設定フラグ(RY0D)がOFF(0)になると，拡張設定完了フラグ(RX0D)がOFF(0)になります。



(図7.5 - 5)

PIDオートチューニング実行 / 解除の設定

チャンネル1の場合(図7.5 - 6)

・ AT実行

リモートレジスタ(RWw0)に、拡張番号4(PIDオートチューニング実行)の選択値(1:AT実行)を格納すると、拡張設定フラグ(RY0D)がON(1)になります。

拡張設定フラグ(RY0D)がON(1)になると、拡張設定完了フラグ(RX0D)がON(1)になり、CCT-235のPIDオートチューニングが実行されます。

拡張設定完了フラグ(RX0D)がON(1)になると、拡張設定フラグ(RY0D)がOFF(0)になります。

また、CCT-235のPIDオートチューニングが実行されると、CLT-200のPIDオートチューニング実行 / 解除フラグ(RX04)がON(1)になります。

拡張設定フラグ(RY0D)がOFF(0)になると、拡張設定完了フラグ(RX0D)がOFF(0)になります。

・ AT解除

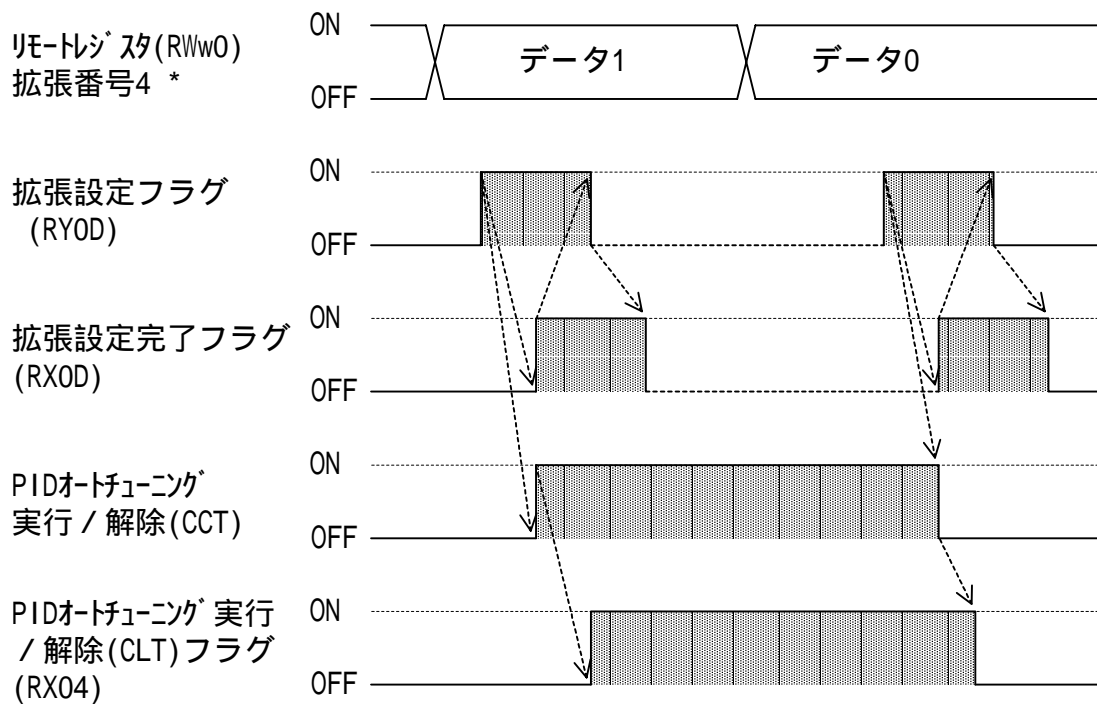
リモートレジスタ(RWw0)に拡張番号 4(PIDオートチューニング解除)の選択値(0:AT解除)を格納すると、拡張設定フラグ(RY0D)がON(1)になります。

拡張設定フラグ(RY0D)がON(1)になると、拡張設定完了フラグ(RX0D)がON(1)になり、またCCT-235のPIDオートチューニングが解除されます。

拡張設定完了フラグ(RX0D)がON(1)になると、拡張設定フラグ(RY0D)がOFF(0)になります。

また、CCT-235のPIDオートチューニングが解除されると、CLT-200のPIDオートチューニング実行 / 解除フラグ(RX04)がOFF(0)になります。

拡張設定フラグ(RY0D)がOFF(0)になると、拡張設定完了フラグ(RX0D)がOFF(0)になります。



(図7.5 - 6)

拡張番号4 : PIDオートチューニング実行 / 解除

7.6 データ設定手順

シーケンサからCCT - 235への設定手順

シーケンサ側の処理	CLT - 200側の処理
リモートレジスタの、Ch1～Ch16の拡張設定用の領域に、設定値を設定する。 設定用 拡張番号設定に設定したい項目の拡張番号を設定し、拡張設定フラグをONにする。	
	拡張設定フラグがONになると、チャンネル1～16までの設定値を、CCT-235に送信し、拡張設定完了フラグをONにする。
拡張設定完了フラグがONになると、拡張設定フラグをOFFにする。	
	拡張設定フラグがOFFになると、拡張設定完了フラグをOFFにする。
終 了	

この処理内でエラーが発生すると、設定値は保存されません。

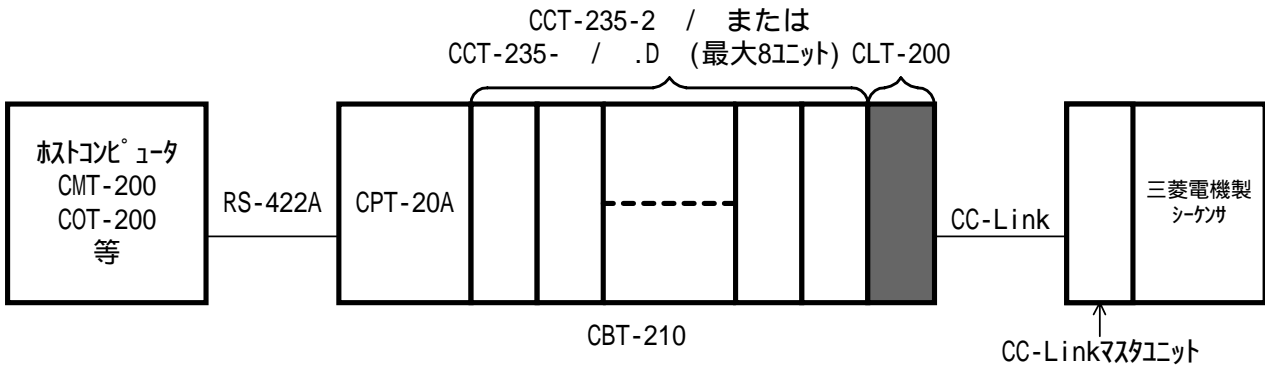
この場合、シーケンサ側で再設定の処理を行ってください。

CCT - 235の値をシーケンサが読取る手順

シーケンサ側の処理	CLT - 200側の処理
表示用 拡張番号設定に表示させたい項目の拡張番号を設定し、拡張表示フラグをONにする。	
	拡張表示フラグがONになると、指定された項目をCCT-235から読取り、Ch1～Ch16の応答データを拡張表示用リモートレジスタにセットし、拡張表示完了フラグをONする。
拡張表示完了フラグがONになると、データを読取り、拡張表示フラグをOFFにする。	
	拡張表示フラグがOFFになると、拡張表示完了フラグをOFFにする。
終 了	

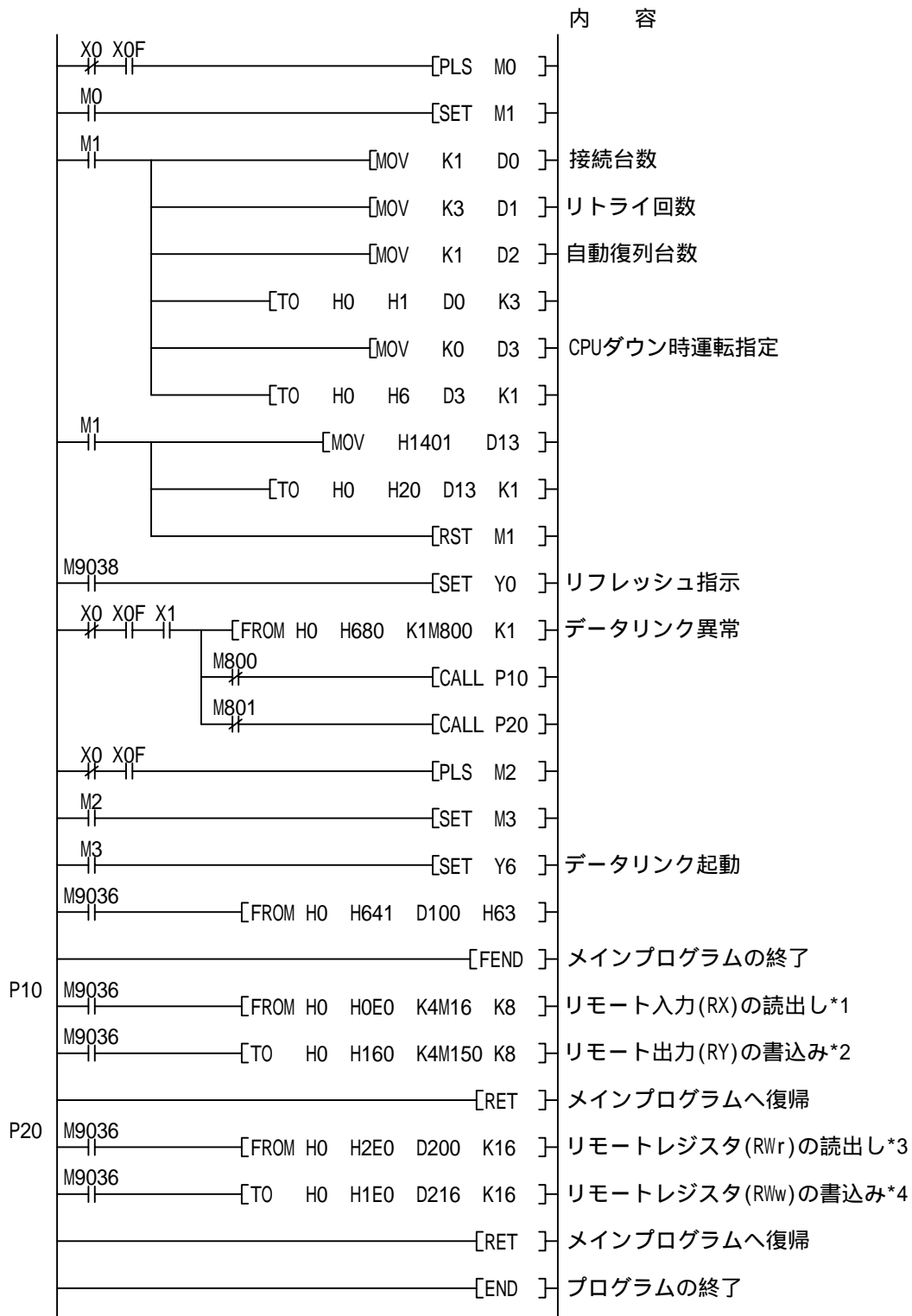
8 . シーケンスプログラム例

プログラム例のシステム構成



(図8 - 1)

シーケンスプログラム例



(図8 - 2)

*1 : Ch1 警報1(A1)状態を読出し

*2 : 表示用 拡張番号設定(b0)に設定

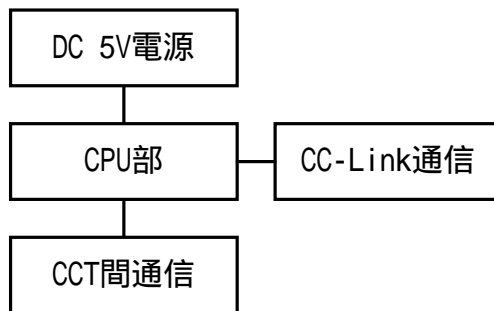
*3 : Ch1 表示用 拡張データを読出し

*4 : Ch1 設定用 拡張データに書込み

9 . 仕 様

9.1 標準仕様

品 名	CC-Linkリンクユニット
形 名	CLT-200
電源電圧	DC 5±0.2V(CPT-20Aより供給される)
外形寸法	24×96×100mm(W×H×D)
取付方式	ベースユニット(CBT-2□□)取付方式
ケ ー ス	難燃性樹脂，黒色
動作表示灯	計器通電時 : 緑色LED(PW) 点灯 CLT-CCT間通信時 : 黄色LED(TX) 点灯 CC-Link通信時 : 黄色LED(LINK)点灯 CC-Linkエラー発生時 : 赤色LED(ERR) 点灯
設 定	CC-Linkボーレート設定 : ロータリースイッチ(⇒P.11) CC-Link局番設定(1～64) : ロータリースイッチ(⇒P.11)
上位通信機能	通信回路 : CC-Link(RS-485) 通信方式 : CC-Link 通信速度 : 156kbps , 625kbps , 2.5Mbps , 5Mbps , 10Mbps
リモート入出力	リモート入出力のアドレス(⇒P.22)
リモートレジスタ	リモートレジスタのアドレス(⇒P.30)
拡張番号	リモート出力で指定する拡張番号(⇒P.32)
絶縁・耐圧	回路絶縁構成



消費電力	約 2VA
周囲温度	0～50 (32～122°F)
周囲湿度	35～85%RH(ただし，結露しない事)
質 量	約100g
付 属 品	取扱説明書 1部 オプション“TC”の時，感電防止用端子カバー1個

9.2 オプション仕様

端子カバー “TC”
感電防止用端子カバー

1 0 . 故障かな？と思ったら

三菱電機製シーケンサおよび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

確認作業を行う場合、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。

現象：通信できない

推測される原因	処 置
通信ケーブルの断線，または配線している端子部の接触不良がある	通信ケーブルの交換，または配線している端子部のねじを確実に締めつけてください。
三菱電機製シーケンサと，CLT-200の仕様設定が間違っている	正しい仕様にしてください(➡P.11～14)
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.17)
両端のユニットに，終端抵抗が接続されていない	終端抵抗を接続してください(➡P.17)

《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、大変お手数ですが本器の下記項目をご確認の上、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。

例

- ・形 名.....C L T - 2 0 0
- ・オプション.....T C
- ・計器番号.....

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。

Shinpo

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	埼玉県川口市末広1丁目13番17号	TEL (048)223-7121
			FAX (048)223-7120
名古屋営業所	〒 460-0007	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 千葉	TEL (043)286-0103	FAX (043)286-0104	神奈川 TEL (045)361-8270 FAX (045)361-8271
静岡	TEL (054)282-4088	FAX (054)282-4088	広島 TEL (082)231-7060 FAX (082)234-4334
徳島	TEL (0883)24-3570	FAX (0883)24-3217	福岡 TEL (0942)77-0403 FAX (0942)77-3779
本 社	〒 562-0015	大阪府箕面市稲1丁目2番48号	TEL (0727)22-4571 FAX (0727)20-7823
福岡工場	(0942)77-2481	徳島工場	三田工場

C L T 2 1 J 5 2002.10