

SR83 デジタル調節計

CC-Link インターフェース

取扱説明書

このたびは弊社製品をお買い上げ頂き誠にありがとうございます
ご使用前にお求めの製品が希望どおりの製品であるかお確かめの上、
本書をよくお読みいただき、機能・性能を十分ご理解のうえ、
正しくご使用くださるようお願い致します。

なお、本マニュアルにつきましては最終ユーザーまでお届けいたしますよう、宜しくお願い申し上げます。

本取扱説明書はデジタル調節計SR83のオプション機能である
CC-Linkインターフェースについて述べたものです。
SR83の動作及び各パラメータに関する詳細については、別紙の
取扱説明書を参照してください。

SR800C-1BJ
2009年12月

● 安全上のご注意 ●

(ご使用前に必ずお読みください)

本製品の使用に際しては、本取扱説明書および本取扱説明書で紹介している関連マニュアルをよくお読みいただくと共に、安全に対して十分に注意を払って、正しい取り扱いをしていただくようお願いいたします。

なお、注意事項は本製品に関するもののみについて記載したものです。シーケンサシステムとしての安全上のご注意に関しては、三菱電機㈱ CPUユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。

安全注意事項のランクを「警告」、「注意」として区分してあります。

⚠警告 取り扱いを誤った場合に、危険な状況が起りえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。

⚠注意 取り扱いを誤った場合に、危険な状況が起りえて、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物的損害だけの発生が想定される場合。

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。

いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

本取扱説明書は必要なときに取り出して読めるように大切に保管すると共に、必ず最終ユーザまでお届けいただくようお願いいたします。

【設計上の注意事項】

⚠警告

●データリンクが交信異常になったとき、マスタユニットのデータが保持されます。

交信状態情報を使って、システムが安全側に働くようにシーケンスプログラム上でインタロック回路を構成してください。

⚠注意

●制御線や通信ケーブルは、主電源回路や動力線などと束線したり、近接したりしないでください。

100mm以上を目安として離してください。

ノイズにより、誤動作の原因になります。

目 次

安全上のご注意	1
目 次	2

第1章 概 要

1.1 概 要	3
---------	---

第2章 仕 様

2.1 一般仕様	3
2.2 性能仕様	3

第3章 結 線

3.1 CC-Link専用ケーブルについて	4
3.2 最大伝送距離	4
3.3 データリンクケーブルの配線	4
3.3.1 CC-Link専用ケーブルの接続	4
3.3.2 結線上の注意	4
3.4 配 線	5
3.4.1 SR83の配線	5
3.4.2 配線の注意事項	5
3.5 保守・点検	6

第4章 運転までの設定と手順

4.1 シーケンサの設定	7
4.2 SR83パラメータの設定	7
4.3 シーケンサとのリンク	8
4.3.1 CC-Linkで使われるシーケンサの領域	8
4.3.2 シーケンサのプログラム作成上の注意	8
4.4 リモート入出力信号	9
4.4.1 リモート入出力機能	9
4.4.2 リモート入出力信号一覧	10
4.4.3 リモート入出力の詳細	11
4.5 リモートレジスタ	12
4.5.1 リモートレジスタ機能	12
4.5.2 リモートレジスタの割付	12
4.6 拡張表示/拡張設定	13
4.6.1 拡張表示/拡張設定概要	13
4.6.2 設定番号一覧	16

第5章 トラブルシューティング

5.1 拡張表示/拡張設定エラーコード	21
5.2 CC-Link通信のランプ	21
5.3 CC-Link通信の異常ランプ	21

第1章 概要

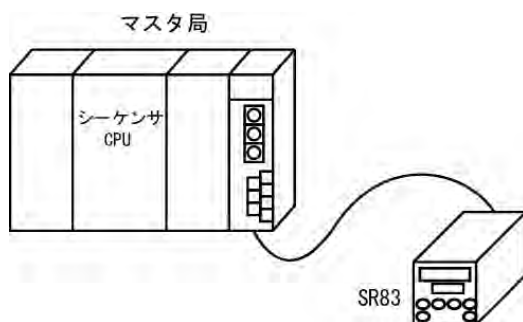
本取扱説明書は、三菱電機㈱ MELSECシリーズシーケンサCPU と組み合わせて使用するSR83での CC-Linkリモートデバイスの仕様、各部の名称、設定などについて説明したものです。

1.1 概要

- (1) 本取扱説明書は、CC-Linkシステムのリモートデバイス局として使用する、SR83デジタル調節計（以後SR83と略す）の仕様、取り扱い、プログラミング方法などについて説明したものです。
- (2) SR83は、熱電対、抵抗体、電圧または電流入力を取り込み、設定温度と比較し、操作器への調節信号を出します。また温度測定値や出力値、各種パラメータ設定などを読み出したり、書き込みをすることができます。
- (3) CC-Link は Control & Communication Link の略称で、以下本文中では CC-Link と略します。

CC-Link システムは、分散配置した入出力ユニット、インテリジェント機能ユニット、特殊機能ユニットなどを専用ケーブルで結び、シーケンサCPU からこれらのユニットを制御するためのシステムです。

- (1) 設備機器に各ユニットを分散して設置することにより、システム全体の省配線化を実現することができます。
- (2) 各ユニットが扱う入出力などのON/OFF情報や数値データを、容易にかつ高速に送受信できます。
- (3) シーケンサCPU を複数接続することにより、簡単な分散システムが構築できます。
- (4) パートナメーカ製品の各種デバイス機器を接続することが可能なので、ユーザの用途に応じたあらゆるシステムに柔軟に対応できます。



第2章 仕様

SR83 CC-Link の一般仕様、性能仕様などについて記載します。

2.1 一般仕様

一般仕様についてはSR80シリーズ本文取扱説明書を参照してください。

2.2 性能仕様

SR83の性能仕様について示します。

表2.2 性能仕様

項目	仕様					
CC-Link バージョン	1.10					
リモートネットモード	Ver.1モード					
通信方式	ブロードキャストポーリング					
同期方式	フレーム同期					
伝送路形式	バス形式 (RS-485準拠 : 3線式)					
伝送速度	156K/625K/2.5M/5M/10M bps					
局種別	リモートデバイス局					
占有局数	1局					
機種タイプ	温度調節計					
リモート局番	1~64					
最大伝送距離	伝送速度	156k	625k	2.5M	5M	10M
	総延長距離	1200m	900m	400m	160m	100m
接続台数	次の(1)式および(2)式を満足する台数を接続可能 $(1 \times a) + (2 \times b) + (3 \times c) + (4 \times d) \leq 64 \dots (1)$ a : 1局占有局台数、b : 2局占有局台数 c : 3局占有局台数、c : 4局占有局台数 $(16 \times A) + (54 \times B) + (88 \times C) \leq 2304 \dots (2)$ A : リモートI/O局台数、B : リモートデバイス局台数、C : ローカル局台数					
接続ケーブル	CC-Link専用ケーブル					
終端抵抗	110Ω					

第3章 結線

3.1 CC-Link専用ケーブルについて

- (1) CC-Linkシステムでは、CC-Link専用ケーブル Ver1.10 に対応したケーブルを使用してください。
- (2) CC-Linkで使用するケーブルは、三菱電機㈱ CC-Linkシステムマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル（詳細編）で推奨される専用ケーブルを使用してください。
- (3) CC-Link専用ケーブル以外では、CC-Linkシステムの性能を保証できません。

3.2 最大伝送距離

伝送速度と最大伝送距離の関係について、下表に示します。

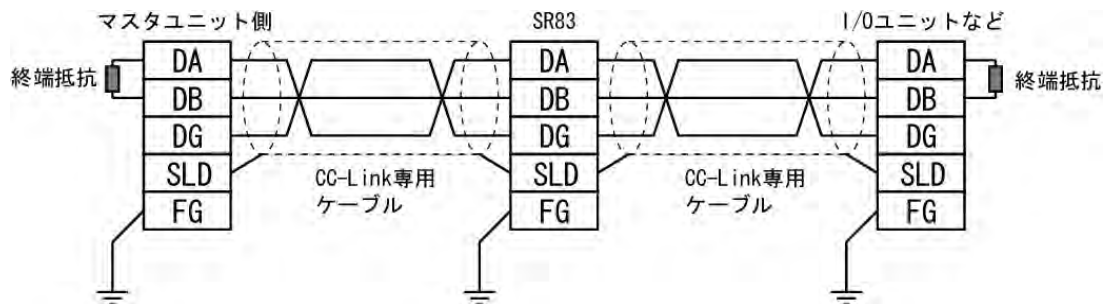
伝送速度	局間ケーブル長	最大伝送距離
156Kbps	20cm以上	1200m
625Kbps	20cm以上	900m
2.5Mbps	20cm以上	400m
5Mbps	20cm以上	160m
10Mbps	20cm以上	100m

3.3 データリンクケーブルの配線

SR83とマスタユニットを接続する CC-Link専用ケーブルの配線について説明します。

3.3.1 CC-Link専用ケーブルの接続

- (1) ケーブル接続の順番は局番に関係ありません。
- (2) CC-Linkシステムの両端のユニットには、必ずユニット付属の“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。
- (3) CC-Linkシステムで接続する終端抵抗は、110Ω 1/2Wを使用します。
- (4) マスタユニットは、両端以外へも接続できます。
- (5) スター接続は避けてください。
- (6) SR83とマスタユニットの CC-Link専用ケーブルの接続方法を下記に示します。



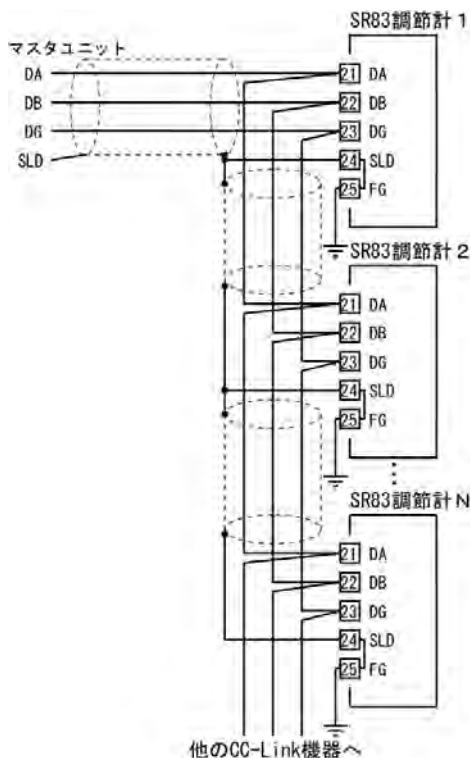
3.3.2 結線上の注意

- (1) CC-Link専用ケーブルは Ver1.00 と Ver1.10 のケーブルを混在することはできません。混在した場合は全てVer1.00とみなされますが、正常なデータ伝送は保証されません。
CC-Link専用ケーブルのシールド線は、各ユニットの“SLD”に接続し“FG”を経由して両端をD種接地（第三種接地）してください。
FG端子は、D種接地（第三種接地）以上で必ず接地を行ってください。誤動作の恐れがあります。
SLDとFGはSR83本体内部で接続されています。

3.4 配線

配線上の注意事項とSR83接続例を示します。

3.4.1 SR83の配線



3.4.2 配線上の注意事項

- SR83の機能を十分発揮させ、信頼性の高いシステムにする条件の一つとして、ノイズの影響を受けにくい外部配線が必要となります。以下、外部配線の注意事項を示します。
- (1) 交流とSR83のCC-Link専用ケーブルは別々のケーブルを使用して、交流側のサージや誘導の影響を受けないようにしてください。
- (2) 主電源回路線や高電圧線、シーケンサ以外からの負荷線とは近接や束線を行わないでください、ノイズやサージ、誘導の影響を受けやすくなります。
- (3) シールド線またはシールドケーブルは、シーケンサ側で一点接地を行ってください。ただし、外部のノイズ状況によっては外部側で接地したほうがよい場合があります。

警告

- SR83は、本文取扱説明書記載の一般仕様の環境で使用してください。一般仕様の範囲以外の環境で使用すると、感電、火災、誤動作、製品の損傷あるいは劣化の原因となります。
- 通電中SR83の導電部分や電子部品には直接触らないでください。感電、SR83の誤動作、故障の原因となります。

注意

- FG端子は、シーケンサ専用のD種接地(第三種接地)以上で必ず接地を行ってください。誤動作の恐れがあります。
- SR83への配線は、製品の定格電圧および端子配列を確認した上で正しく行ってください。定格と異なった電源を接続したり、誤配線をすると、火災、故障の原因となります。
- 端子ネジの締め付けは、M3.5 1.1N・m(11kgf・cm)のトルク範囲で行ってください。
 - (1)端子ネジの締め付けがゆるいと、短絡、誤動作の原因となります。
 - (2)端子ネジを締め過ぎると、ネジ破損による短絡、誤動作の原因となります。
- ユニット内に、切粉や配線クズなどの異物が入らないように注意してください。火災、故障、誤動作の原因となります。

3.5 保守・点検

SR83としては特に点検項目はありませんが、システムを常に最良の状態で使用していただくために、三菱電機㈱ シーケンサCPU ユーザーズマニュアル記載の点検項目に従って実施してください。

警告

- 通電中に端子に触れないでください。
感電、誤動作の原因になります。
- 清掃や端子ネジの増し締めは、必ず電源を外部にて全相遮断してから行ってください
全相遮断しないと、SR83の故障や誤動作の原因になります。

注意

- SR83本体の分解、改造はしないでください。
故障、誤動作、ケガ、火災の原因になります。
- SR83のケースは樹脂製ですので落下させたり、強い衝撃を与えないようにしてください
SR83本体破損の原因になります。
- SR83の盤への取付け・取りはずしは、電源を外部にて全相遮断してから行ってください。
全相遮断しないと、SR83の故障や誤動作の原因になります。

第4章 運転までの設定と手順

4.1 シーケンサの設定

SR83はCC-Linkで設定する場合、1局占有のリモートデバイス局として設定する必要がありますので接続台数、占有局数を考慮しCC-Linkの設定を行ってください。

4.2 SR83パラメータ設定

SR83には通信に関するパラメータが下記のように3種類あり、これらのパラメータは通信により設定変更ができませんので、本体前面キーで行ってください。

また、設定の際には、SR80本体取扱説明書のキーシーケンス一覧を参照の上、手順通りに行ってください。

● 通信アドレス(局番)の設定画面 1-30

SR83の局番設定により、制御用入出力信号情報および読み書きデータが格納されるデータ領域が決まります。

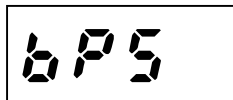


初期値 : OFF

設定範囲 : OFF, 1~64 (OFF 設定時はリセット状態になります)

● 通信(伝送)速度の設定画面 1-31

SR83とマスタ局とのデータを伝送する速度を設定します。



初期値 : 156kbps

設定範囲 : 156k, 625k, 2.5M, 5M, 10Mbps

156k : 156k, 625k : 625k, 2.5M : 2.5M, 5M : 5M, 10M : 10M

● 通信モードの設定 1-29

(1) マスタ局から拡張設定などにデータ書き込みのモードを選択します。

(2) 通信モードの設定は、拡張設定で行います、前面キーでのローカルモード (LOC) → コミュニケーションモード (COM) の設定変更はできません。

前面キーではコミュニケーションモード (COM) → ローカルモード (LOC) への変更のみ可能です。

(3) 通信モードの設定は、拡張設定によりコミュニケーションモード (COM) またはローカルモード (LOC) の書き込みができません。



初期値 : LOC

設定範囲 : LOC, COM

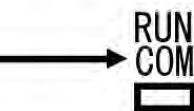
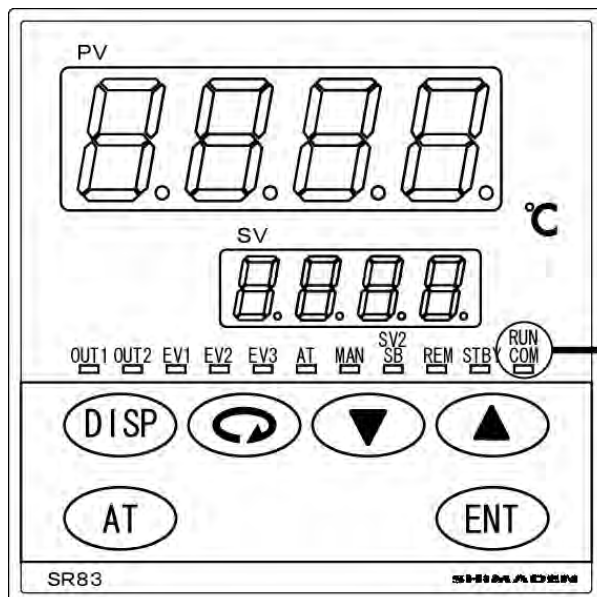
Loc : ローカルモード、CC-Link通信による拡張表示のみが有効

Com : コミュニケーションモード、CC-Link通信による拡張表示、拡張設定が有効

● 前面ステータスランプについて

本体前面の表示右側に図に示すステータスランプがあります。

このランプは、CC-LinkがRUN状態の時に点灯し、通信をしていない状態では消灯になります。



※CC-LinkではRUNのステータスランプとして使用します。

4.3 シーケンサとのリンク

- (1) SR83は、リモートデバイス局としてマスタユニットとのリレー/レジスタ領域に 1/0として割り付けられます。
- (2) 割り付けられたリレー/レジスタ領域をチャンネルごとに分割した領域として扱い、マスタユニットと接続しているSR83とデータのやりとりを行います。

4.3.1 CC-Linkで使われるシーケンサの領域

SR83のデータは、マスタユニットのリモート入出力領域、およびリモートレジスタに割り付けられます。

	リモート入出力		リモートレジスタ	
	入力	出力	入力	出力
種別	リレー	リレー	レジスタ	レジスタ
点数	32 bit	32 bit	4 Word	4 Word
内容	入力として割り付けられるビット領域	出力として割り付けられるビット領域	Word単位で割り付けられる入力レジスタ	Word単位で割り付けられる出力レジスタ
領域	RXn0~RX(n+1)F	RYn0~RY(n+1)F	RWwn~RWwn+3	RWRn~RWRn+3

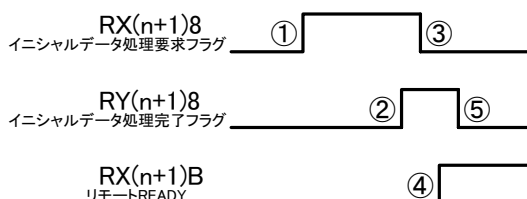
n：局番設定によりマスタユニットに付けられたアドレス領域で使用されている数値は16進数

4.3.2 シーケンサのプログラム作成上の注意

●イニシャルデータ処理要求手順

電源投入、局番変更、通信速度変更時の立ち上がりについて説明し、イニシャルデータ処理要求の基本的なタイミングを示します。

- ①SR83は電源投入または、局番変更、通信速度が変更されたことにより、リモート入出力の「イニシャルデータ処理要求フラグ」RX(n+1)8をONします。
- ②上位シーケンスにより、リモート入出力の「イニシャルデータ処理完了フラグ」RY(n+1)8をONします。
- ③SR83は、リモート入出力の「イニシャルデータ処理完了フラグ」RY(n+1)8の立ち上がりを見て「イニシャルデータ処理要求フラグ」RX(n+1)8をOFFします。
- ④「リモートREADY」RX(n+1)BをONします。
- ⑤上位シーケンスにより、RY(n+1)8をOFFします。

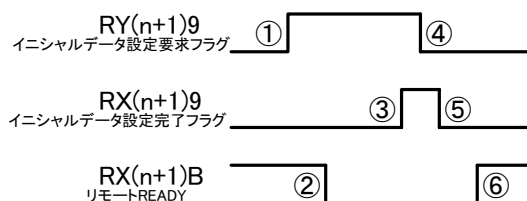


●イニシャルデータ設定要求手順

イニシャルデータ設定要求を行ってもSR83内部の処理は行っていません。

以下にイニシャルデータ設定要求の基本的なタイミングを示します。

- ①上位シーケンスにより、「イニシャルデータ設定要求フラグ」RY(n+1)9をONします。
- ②SR83は、「リモートREADY」RX(n+1)BをOFFします。
- ③SR83は、「イニシャルデータ設定完了フラグ」RX(n+1)9をONします。
- ④上位シーケンスは「イニシャルデータ設定完了フラグ」RX(n+1)9の立ち上がりを見て「イニシャルデータ設定要求フラグ」RY(n+1)9をOFFします。
- ⑤SR83は、「イニシャルデータ設定完了フラグ」RX(n+1)9をOFFします。
- ⑥「リモートREADY」RX(n+1)BをONします



4.4 リモート入出力信号

入出力信号の割付けと各々の機能について説明します。

4.4.1 リモート入出力機能

●リモート入力（リモート→マスタ）

リモート入力領域は、下記の領域で構成されます。

(1) イベント1, 2 警報状態

イベント1, 2の動作状態を示します。イベント警報動作時にRXn0, RXn1 ビットはONし、イベント警報停止またはイベント警報オプションが付加されていないときはRXn0, RXn1 ビットはOFFになります。

(2) バーンアウト状態

PV 上下限いずれかのスケールオーバー、冷接点補償器の異常が発生したときにRXn2 ビットはON状態になり、通常の動作時においてRXn2 ビットはOFF状態になります。

(3) ヒータ断線警報

ヒータ断線警報の動作状態を示します。ヒータ断線警報動作時にRXn3 ビットはONし、ヒータ断線警報停止時またはヒータ断線警報オプションが付加されていないときRXn3 ビットはOFFになります。

(4) P I D / A T

オートチューニングの実行状態を示し、オートチューニング実行中にRXn4 ビットはONになり、PID制御のときRXn4 ビットはOFFになります。

(5) 通信モード状態

通信モードの状態を示し、ローカルモードの時RXnA ビットはOFFになり、コミュニケーションモードの時にRXnA ビットはONになります。

(6) SV 設定リモートレジスタ選択状態

RWwn 領域または拡張設定のいずれかを使用して温度設定値の設定するときのリモートレジスタ選択状態を示します、拡張設定を使うときRXnB ビットはONになり、リモートレジスタ(RWwn)を使うときRXnB ビットはOFFになります。

(7) リモートレジスタ(RWwn) エラーフラグ

RWwn 領域を使用して、SV 値の設定を行ったときのエラー状態を示します。通信ローカルモード時や、設定範囲外の設定、オートチューニング実行中に設定を行った時にRXnE ビットはONになり、正常に設定できた場合RXnE ビットはOFFになります。

(8) 拡張表示用/拡張設定用関連入力領域

RW 領域を使用して、SR83にハンドシェイクをとりながら設定、表示などの変更を行うことができますが、このハンドシェイクを行うときの入力フラグがRXnC, RXnD に割付けられています。

詳細は、「4.6 拡張表示/拡張設定」をご覧ください。

(9) システム領域

RX(n+1)8~RX(n+1)Bには、システム領域と称されるリモート入力が割付けられています。これは、CC-Link サポート機器と、マスタモジュールとのインタフェース領域です。

●リモート出力（マスタ→リモート）

リモート出力領域は、下記の領域で構成されます。

(1) 拡張表示用/拡張設定用設定番号

リモートレジスタ領域には、設定番号とハンドシェイクビットを使用して、入出力する項目をユーザーシーケンスから変更することができます。

このようなリモートレジスタを拡張領域として規定しています。入力を表示、出力を設定と呼んでいます。

この拡張領域をどのような用途に使用するかを決定するためのコマンド番号を書き込む領域がRYn0~RYn5、およびRYn6~RYnBに確保されています。また、これらのハンドシェイクをとるためのフラグ領域として、RYnC、RYnD、RXnC、RXnDが使用されています。

詳細は、「4.6 拡張表示/拡張設定」をご覧ください。

(2) システム領域

RY(n+1)8~RY(n+1)Aには、システム領域と称されるリモート出力が割付けられています。これは、CC-Link サポート機器と、マスタモジュールとのインタフェース領域です。

4. 4. 2 リモート入出力信号一覧

SR83は、マスタユニットとのデータ授受において入力32点、出力32点を使用しています。

表4.1 に入出力信号の割付けと各信号の名称を示します。

デバイスRX は、SR83からマスタユニットへの入力信号、デバイスRY は、マスタユニットからSR83への出力信号を示します。

信号の詳細については事項「4.4.3リモート入出力信号の詳細」をご覧ください。

表4.1 リモート入出力信号一覧

信号方向：SR83→マスタユニット		信号方向：マスタユニット→SR83		
デバイスNo.	信号名称	デバイスNo.	信号名称	
RXn0	イベント1警報状態 ※	RYn0	表示用 [拡張] 番号設定 b0	
RXn1	イベント2警報状態 ※	RYn1		b1
RXn2	バーンアウト状態	RYn2		b2
RXn3	ヒータ断線警報状態 ※	RYn3		b3
RXn4	PID/AT	RYn4		b4
RXn5	未使用	RYn5	b5	
RXn6		RYn6	設定用 [拡張] 番号設定 b0	
RXn7		RYn7		b1
RXn8		RYn8		b2
RXn9		RYn9		b3
RXnA	通信モード状態	RYnA		b4
RXnB	SV設定リモートレジスタ選択状態	RYnB	b5	
RXnC	拡張表示完了	RYnC	拡張表示フラグ	
RXnD	拡張設定完了	RYnD	拡張設定フラグ	
RXnE	リモートレジスタ (RWwn) エラーフラグ	RYnE	未使用	
RXnF	使用不可	RYnF	使用不可	
RX (n+1) 0		RY (n+1) 0		
RX (n+1) 1		RY (n+1) 1		
RX (n+1) 2		RY (n+1) 2		
RX (n+1) 3		RY (n+1) 3		
RX (n+1) 4		RY (n+1) 4		
RX (n+1) 5		RY (n+1) 5		
RX (n+1) 6		RY (n+1) 6		
RX (n+1) 7	RY (n+1) 7			
RX (n+1) 8	イニシャルデータ処理要求フラグ	RY (n+1) 8	イニシャルデータ処理完了フラグ	
RX (n+1) 9	イニシャルデータ設定完了フラグ	RY (n+1) 9	イニシャルデータ設定要求フラグ	
RX (n+1) A	エラー状態フラグ	RY (n+1) A	エラーリセット要求フラグ	
RX (n+1) B	リモートREADY	RY (n+1) B	使用不可	
RX (n+1) C	使用不可	RY (n+1) C		
RX (n+1) D		RY (n+1) D		
RX (n+1) E		RY (n+1) E		
RX (n+1) F		RY (n+1) F		

n：局番設定によりマスタユニットに付けられたアドレス

未使用のデバイスをON/OFFした場合でもSR83は問題ありません。

使用不可のデバイスを万一、シーケンスプログラムでON/OFF させた場合は、SR83としての機能は保証できません。

※ 本体にオプションが付いていないと使用できません。

4. 4. 3 リモート入出力信号の詳細

SR83の各リモート入出力信号の機能の説明を表4.2 に示します。

表4.2 リモート入出力信号詳細

デバイスNo.	信号名称	内 容
RXn0	イベント1警報状態 ※	OFF : 警報停止 ON : 警報動作
RXn1	イベント2警報状態 ※	OFF : 警報停止 ON : 警報動作
RXn2	バーンアウト状態	OFF : 正常動作状態 ON : SCHH, SCLL, CJHH, CJLL のいずれかが発生した状態
RXn3	ヒータ断線警報状態 ※	OFF : 警報停止 ON : 警報動作
RXn4	PID/AT	OFF : PID 制御 ON : AT 制御
RXnA	通信モード状態	OFF : ローカルモード。読み出しのみ可能な状態です。 ON : コミュニケーションモード。読み出し、書き込みが可能な状態です。
RXnB	SV設定リモートレジスタ選択	拡張テーブル番号 62 の SV 設定リモートレジスタ選択状態がリモートレジスタ (RWwn) または拡張設定 (拡張テーブル番号 3) で温度設定値を設定するか選択状態を表します。 OFF : リモートレジスタ (RWwn) ON : 拡張設定 (設定番号 3)
RXnC	拡張表示完了	RWr の [拡張] 領域に表示完了時、ON になります。 拡張表示フラグ (RYnC) OFF で OFF になります。
RXnD	拡張設定完了	RWw の [拡張] 領域に設定完了時、ON になります。 拡張設定フラグ (RYnD) OFF で OFF になります。
RXnE	リモートレジスタ (RWwn) エラーフラグ	リモートレジスタ (RWwn) に書き込み時、以下の場合 ON になります。 ・通信ローカルモード ・設定範囲外の設定 ・オートチューニング実行中
RX(n+1)8	イニシャルデータ処理要求フラグ	電源投入後、ハードウェアリセット後、機器がイニシャルデータの設定を要求するために、イニシャルデータ処理要求フラグを ON になります。 また、イニシャルデータ処理完了 (イニシャル処理完了フラグ RY(n+1)8 ON) 後 OFF にします。
RX(n+1)9	イニシャルデータ設定完了フラグ	イニシャルデータ設定要求 (RY(n+1)9 ON) があつた場合、イニシャルデータ設定完了後 ON になります。 また、イニシャルデータ設定完了時、イニシャルデータ設定要求フラグが OFF すると、イニシャル設定完了フラグも OFF になります。
RX(n+1)A	エラー状態フラグ	SR83 が、拡張表示/拡張設定のエラー発生時に ON します。
RX(n+1)B	リモートREADY	電源投入後、ハードウェアリセット後または、イニシャルデータ設定を完了し、データ設定が完了しREADY状態になったときONになります。 また、拡張表示および拡張設定などの処理中はOFFし処理が完了したときONになります。 マスタユニットからの読出し/書き込み時のインタロックとして使用します。
RYn0~5	表示用 [拡張] 番号設定	RWr の [拡張] 領域に表示させたい項目をバイナリ表記で設定します。
RYn6~B	設定用 [拡張] 番号設定	RWw の [拡張] 領域に設定したい項目をバイナリ表記で設定します。
RYnC	拡張表示フラグ	RWr の [拡張] 領域に表示させる場合、表示用 [拡張] 設定番号をセット後 ON にします。 拡張表示完了後 (RXnC) が ON になること確認して OFF にします。
RYnD	拡張設定フラグ	RWw の [拡張] 領域に設定させる場合、設定用 [拡張] 設定番号をセット後 ON にします。 拡張設定完了後 (RXnD) が ON になること確認して OFF にします。
RY(n+1)8	イニシャルデータ処理完了フラグ	電源投入後、ハードウェアリセット後、イニシャルデータ処理完了後 ON にします。
RY(n+1)9	イニシャルデータ設定要求フラグ	イニシャルデータ設定時または変更時に ON にします。
RY(n+1)A	エラーリセット要求フラグ	エラーリセット要求フラグを ON すると、エラー状態フラグが OFF にします。

n : 局番設定によりマスタユニットに付けられたアドレス

※ 本体にオプションが付いていないと使用できません。

4.5 リモートレジスタ

SR83には、マスタユニットとのデータ授受用リモートレジスタがあります。
このリモートレジスタの割付けおよびデータの構成について説明します。

4.5.1 リモートレジスタ機能

●リモートレジスタ領域：RW_r（リモート→マスタ）

この領域は、マスタユニットから見た入力領域として使用されます。

SR83の設定により、各レジスタの動作が異なるのでその説明を示します。

(1) 温度測定値(PV)：(標準)

マスタユニットのシーケンスとは非同期でSR83との通信処理を行い、定期的に読出した温度測定値(PV)をリモートレジスタに格納します。

(2) 調節出力値(OUT1)：(標準)

マスタユニットのシーケンスとは非同期でSR83との通信処理を行い、定期的に読出した出力値(OUT1)をリモートレジスタに格納します。

(3) 拡張表示用

詳細は、「4.6 拡張表示/拡張設定」をご覧ください。

●リモートレジスタ領域：RW_w（マスタ→リモート）

この領域は、マスタユニットから見た出力領域として使用できます。

SR83の設定により、各レジスタの動作が異なるので次にその仕様を説明します。

(1) 温度設定値(SV)

マスタユニットのシーケンスとは非同期でSR83との通信処理を行い、定期的に温度設定値(SV)をリモートレジスタに格納した値の書き込みを行います。

(2) 拡張設定用

詳細は、「4.6 拡張表示/拡張設定」をご覧ください。

4.5.2 リモートレジスタの割付け

温度測定値(PV)、出力値(OUT1)、拡張表示の値は、リモートレジスタのアドレスRW_{rn}~RW_{rn}+3 ヘチャンネルごとに格納され、温度設定値(SV)、拡張設定の値は、リモートレジスタのアドレスRW_{wn}、RW_{wn}+3 ヘチャンネルごとに格納します。

また、値は16ビット符号付きバイナリで表します。(負のデジタル値は、2の補数で表します。)

リモートレジスタの割付けを表4.3 に示します。

表4.3 リモートレジスタの割付け

授受方向	アドレス	内 容	デフォルト値
マスタ→リモート	RW _{wn}	温度設定値 (SV)	0
	RW _{wn} +1	未使用	——
	RW _{wn} +2	未使用	——
	RW _{wn} +3	拡張設定	0
リモート→マスタ	RW _{rn}	温度測定値 (PV)	0
	RW _{rn} +1	出力値 (OUT1)	0
	RW _{rn} +2	未使用	——
	RW _{rn} +3	拡張表示	0

n：局番設定によりマスタユニットに付けられたアドレス

未使用のリモートレジスタへの読み書きは行わないでください。
読み書きを行ってもSR83は何も処理しませんが、安全のため使用しないでください。

4.6 拡張表示/拡張設定

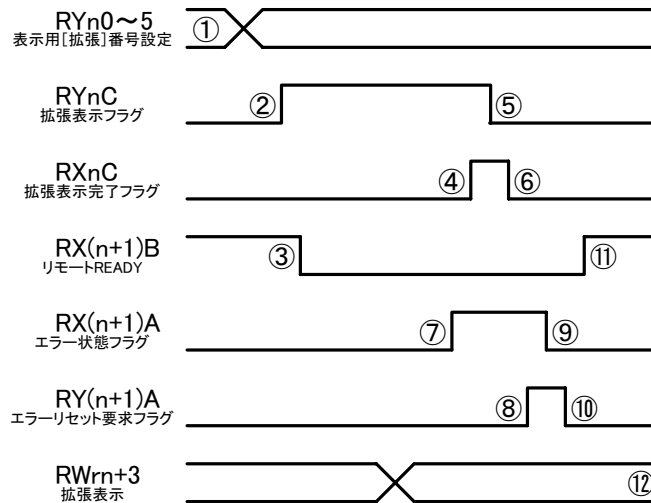
- (1) 拡張表示/拡張設定は、リモート出力領域と、リモートレジスタ内の拡張領域を使用し、マスタユニットから設定値の変更、およびデータの読み出しを行います。
- (2) 一回の拡張表示/拡張設定の要求によりSR83に対して一回ずつ設定値の変更、またはデータの読み出しを行います。
- (3) 表示、または設定を行う場合は、リモートレジスタにパラメータを設定します。
- (4) 設定番号およびパラメータは、「拡張表示フラグ」または「拡張設定フラグ」をONするのと同スキャン以前に行う必要があります。
パラメータの詳細については、「4.6.2 拡張表示/拡張設定一覧」をご覧ください。

4.6.1 拡張表示/拡張設定概要

●拡張表示手順

拡張表示の基本的なタイミングを示します。

- ①上位シーケンスにより、リモート入出力の「拡張表示設定番号」RYn0~RYn5に拡張一覧より表示したい拡張番号をバイナリで書きます。
- ②上位シーケンスにより、リモート入出力の「拡張表示フラグ」RYnCをONにします。
- ③SR83はリモート入出力の「リモートREADY」RX(n+1)BをOFFします。
- ④SR83はリモート入出力の「拡張表示完了フラグ」RXnCをONします。
- ⑤上位シーケンスにより、「拡張表示完了フラグ」RXnCがONになっている事を確認してから「拡張表示フラグ」RYnCをOFFにします。
- ⑥SR83はリモート入出力の「拡張表示完了フラグ」RXnCをOFFします。
- ⑦エラーが発生した場合、SR83はリモート入出力の「エラー状態フラグ」RX(n+1)AをONします。OFFであれば⑪に進みます。
- ⑧「エラー状態フラグ」RX(n+1)AがONになっていた場合は、上位シーケンスにより「エラーリセット要求フラグ」RY(n+1)AをONします。
- ⑨SR83はリモート入出力の「エラー状態フラグ」RX(n+1)AをOFFします。
- ⑩上位シーケンスにより、「エラーリセット要求フラグ」RY(n+1)AをOFFにします。
(エラー内容については、拡張表示にてエラーコードの読み出しを行ってください。)
- ⑪SR83はリモート入出力の「リモートREADY」RX(n+1)BをONします。
- ⑫上位シーケンスにより、リモートレジスタの「拡張表示」RWrn+3より表示データを読み出すことができます。(「エラー状態フラグ」がONした場合リモートレジスタRWrn+3は前回の表示データのままになります。)



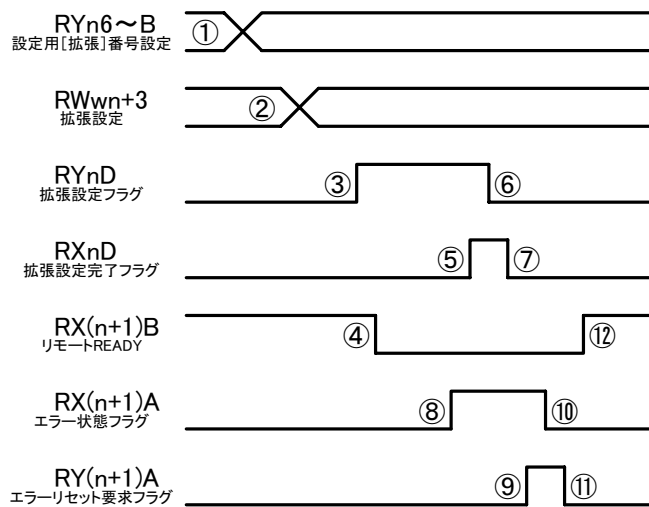
※注 意

「リモートREADY」RX(n+1)BがONしたことを確認してから次の処理を行ってください。

●拡張設定手順

設定の基本的なタイミングを示します。

- ①上位シーケンスにより、リモート入出力「設定用拡張設定番号」RYn6~RYnBに拡張一覧より設定したい拡張番号をバイナリで書きます。
- ②上位シーケンスにより、リモートレジスタの「拡張設定」RWwn+3に設定データを書きます。
- ③上位シーケンスにより、「拡張設定フラグ」RYnDをONにします。
- ④SR83はリモート入出力の「リモートREDAY」RX(n+1)BをOFFにします。
- ⑤SR83は「拡張設定完了フラグ」RXnDをONにします。
- ⑥上位シーケンスにより、「拡張設定完了フラグ」RXnDがONになっている事を確認してから「拡張設定フラグ」RYnDをOFFにします。
- ⑦SR83は「拡張設定完了フラグ」RXnDをOFFにします。
- ⑧エラーが発生した場合、SR83はリモート入出力の「エラー状態フラグ」RX(n+1)AをONにします。OFFであれば⑫に進みます。
- ⑨「エラー状態フラグ」RX(n+1)AがONになっていた場合は、上位シーケンスにより、「エラーリセット要求フラグ」RY(n+1)AをONにします。
- ⑩SR83はリモート入出力の「エラー状態フラグ」RX(n+1)AをOFFにします。
- ⑪上位シーケンスにより、「エラーリセット要求フラグ」RY(n+1)AをOFFにします。
(エラー内容については、拡張表示にてエラーコードの読み出しを行ってください。)
- ⑫SR83はリモート入出力の「リモートREDAY」RX(n+1)BをONにします。



※注 意

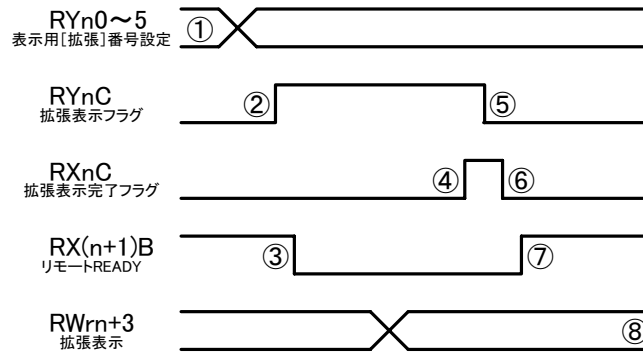
「リモートREDAY」RX(n+1)BがONしたことを確認してから次の処理を行ってください。

●拡張表示／拡張設定時のエラーコード読み出し手順

拡張表示でエラーが発生した場合リモートレジスタ RWrn+3 には前回の拡張表示値が残ります。
(立ち上げ後の場合は0になります。)

拡張設定でエラーが発生した場合、書き込みは行われません。リモートレジスタ RWwn+3 のデータはそのまま残ります。

- ①上位シーケンスにより、リモート入出力の「拡張表示設定番号」RYn0～RYn5 に拡張表示番号「61」をバイナリで書きます。
- ②上位シーケンスにより、リモート入出力の「拡張表示フラグ」RYnC を ON にします。
- ③SR83 はリモート入出力の「リモート REDAY」RX(n+1)B を OFF します。
- ④SR83 は「拡張表示完了フラグ」RXnC を ON にします。
- ⑤上位シーケンスにより、「拡張表示完了フラグ」RXnC が ON になっている事を確認してからリモート入出力の「拡張表示フラグ」RYnC を OFF にします。
- ⑥SR83 は「拡張表示完了フラグ」RXnC を OFF にします。
- ⑦SR83 はリモート入出力の「リモート REDAY」RX(n+1)B を ON します。
- ⑧上位シーケンスにより、リモートレジスタ RWrn+3 に読み出したエラーコードを読み出すことができます。エラーコードについては「表 5.1 エラーコード表」を参照してください。



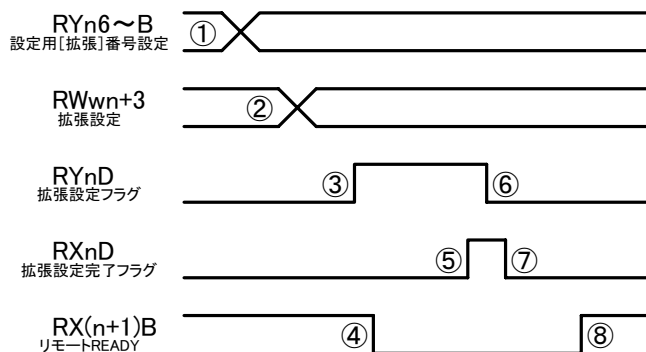
※注 意

エラーコードは本体電源が OFF されると「0」になります。

●拡張テーブル切替手順

通信がローカル (LOC) 状態でも拡張テーブル番号の書き換えは可能です。

- ①上位シーケンスにより、リモート入出力「設定用拡張設定番号」RYn6～RYnB に拡張設定番号「63」をバイナリで書きます。
- ②リモートレジスタ RWwn+3 に拡張テーブル番号 0 または 1 を書き込みます。
- ③上位シーケンスにより、「拡張設定フラグ」RYnD を ON にします。
- ④SR83 はリモート入出力の「リモート REDAY」RX(n+1)B を OFF します。
- ⑤SR83 は「拡張設定完了フラグ」RXnD を ON します。
- ⑥「拡張設定完了フラグ」RXnD が ON になっている事を確認してからリモート入出力の「拡張設定フラグ」RYnD を OFF にします。
- ⑦SR83 は「拡張設定完了フラグ」RXnD を OFF します。
- ⑧SR83 はリモート入出力の「リモート REDAY」RX(n+1)B を ON します。



※注 意

拡張テーブル番号は、本体電源が OFF されると「0」になります。

4.6.2 拡張表示/拡張設定一覧

[拡張]一覧 (表示、設定共通)

拡張テーブル番号 [0]

TBL	設定番号	内 容	パラメータ	パラメータ詳細
0	0	温度測定値 [設定不可]	PV	——
0	1	調節出力1 出力値 [設定不可]	OUT1	——
0	2	CT 測定値 ※1 [設定不可]	HB_A	——
0	3	温度設定値	SV1	SV 設定リミッタ範囲内 (SV 設定リモートが選択を拡張設定に選択していないで書き込みを行った場合はライトモードエラーを返します。)
0	4	PID/AT	AT	0: AT 停止, 1: AT 実行 (DI に割付されている時に書き込みを行った場合はライトモードエラーを返します。)
0	5	SV1 比例帯(OUT1)	P	0(OFF), 0.1~999.9%
0	6	SV1 積分時間(OUT1)	I	0(OFF), 1~6000s
0	7	SV1 微分時間(OUT1)	D	0(OFF), 1~3600s
0	8	PV バイアス	PV_b	-1999~1999Unit
0	9	イベント1設定値 ※1	EV1_S	上限絶対値警報: 測定値(PV)の範囲内 下限絶対値警報: 測定値(PV)の範囲内 上限偏差値警報: -1999~9999Unit 下限偏差値警報: -1999~9999Unit
0	10	イベント2設定値 ※1	EV2_S	偏差警報(内): 0~9999Unit 偏差警報(外): 0~9999Unit
0	11	使用不可		
0	12			
0	13			
0	14			
0	15			
0	16	通信モード LOC/COMM RUN フラグ切換	Comm	0: LOCAL, 1: COMMU (ローカルでも書き換え可能)
0	17	スタンバイ切換 EXE/STBY RUN フラグ切換	StbY	0: EXEC, 1: STANBY (スタンバイ切換が DI に割付されている時に書き込みを行った場合は DI を優先するのでライトモードエラーを返します。)
0	18	マニュアル切換 AUTO/MAN RUN フラグ切換	Man	0: AUTO, 1: MANUAL (マニュアル切換が DI に割付されている時に書き込みを行った場合は DI を優先するのでライトモードエラーを返します。)
0	19	SV 切換 ※1 SV1/SB, SV2 RUN フラグ切換	SV_S	0: SV1, 1: SB, SV2 (SV 切換が DI に割付されている時に書き込みを行った場合は DI を優先するのでライトモードエラーを返します。)
0	20	リモート切換 ※1 LOC/REM RUN フラグ切換	Rem	0: LOCAL, 1: REMOTE (リモート切換が DI に割付されている時に書き込みを行った場合は DI を優先するのでライトモードエラーを返します。)
0	21	温度設定値(SV2) ※1	SV2	SV 設定リミッタ範囲内
0	22	設定値バイアス(SB) ※1	Sb	-1999~9999Unit
0	23	リモート入力値 ※1 [設定不可]	REM	——
0	24	OUT1 マニュアル時出力値	OUT1	0.0~100.0% (マニュアル動作時のみ読み書き可能)
0	25	OUT2 マニュアル時出力値 ※2	OUT2	0.0~100.0% (マニュアル動作時のみ読み書き可能)
0	26	OUT2 出力値 ※2 [設定不可]	OUT2	——
0	27	SV1 動作隙間(OUT1)	DF	1~1000Unit
0	28	SV1 目標値関数(OUT1)	SF	0.00~1.00
0	29	SV1 マニュアルリセット(OUT1)	MR	-50.0~50.0%
0	30	SV1 比例帯(OUT2) ※2	P_2	0(OFF), 0.1~999.9%
0	31	SV1 積分時間(OUT2) ※2	I_2	0(OFF), 1~6000s
0	32	SV1 微分時間(OUT2) ※2	D_2	0(OFF), 1~3600s
0	33	SV1 動作隙間(OUT2) ※2	DF_2	1~1000Unit
0	34	SV1 デッドバンド(OUT2) ※2	DB_2	-1999~5000Unit
0	35	SV1 目標値関数(OUT2) ※2	SF_2	0.00~1.00
0	36	SB, SV2 比例帯(OUT1) ※1※2	P21	0(OFF), 0.1~999.9%
0	37	SB, SV2 積分時間(OUT1) ※1※2	I21	0(OFF), 1~6000s
0	38	SB, SV2 微分時間(OUT1) ※1※2	D21	0(OFF), 1~3600s
0	39	SB, SV2 動作隙間(OUT1) ※1※2	DF21	1~1000Unit

0	40	SB, SV2 目標値閾数 (OUT1)	※1※2	SF21	0.00~1.00
0	41	SB, SV2 マニュアルリセット (OUT1)	※1※2	MR21	-50.0~50.0%
0	42	SB, SV2 比例帯 (OUT2)	※1※2	P22	0(OFF), 0.1~999.9%
0	43	SB, SV2 積分時間 (OUT2)	※1※2	I22	0(OFF), 1~6000s
0	44	SB, SV2 微分時間 (OUT2)	※1※2	D22	0(OFF), 1~3600s
0	45	SB, SV2 動作隙間 (OUT2)	※1※2	DF22	1~1000Unit
0	46	SB, SV2 デッドバンド (OUT2)	※1※2	DB22	-1999~5000Unit
0	47	SB, SV2 目標値閾数 (OUT2)	※1※2	SF22	0.00~1.00
0	48	イベント1 動作種類	※1	E1_M	0: 上限絶対値警報 1: 下限絶対値警報 2: 上限偏差値警報 3: 下限偏差値警報 4: 偏差警報 (内) 5: 偏差警報 (外) 6: スケールオーバー (イベント1 動作種類を変更されるとイベント1 設定値も変更されます。)
0	49	イベント1 動作隙間	※1	E1_d	1~1000Unit
0	50	イベント1 待機種類	※1	E1_I	0: 待機無し 1: 待機有り (電源 ON 時) 2: 待機有り (電源 ON 時, スタンバイ実行切替時) 3: 待機有り (電源 ON 時, スタンバイ実行切替時, SV 変更時) 4: 待機有り (スケールオーバー時, スタンバイ時の警報動作を OFF)
0	51	イベント1 遅延時間	※1	E1_t	0(OFF), 1~9999sec
0	52	イベント2 動作種類	※1	E2_M	0: 上限絶対値警報 1: 下限絶対値警報 2: 上限偏差値警報 3: 下限偏差値警報 4: 偏差警報 (内) 5: 偏差警報 (外) 6: スケールオーバー (イベント2 動作種類を変更されるとイベント2 設定値も変更されます。)
0	53	イベント2 動作隙間	※1	E2_d	1~1000Unit
0	54	イベント2 待機種類	※1	E2_I	0: 待機無し 1: 待機有り (電源 ON 時) 2: 待機有り (電源 ON 時, スタンバイ実行切替時) 3: 待機有り (電源 ON 時, スタンバイ実行切替時, SV 変更時) 4: 待機有り (スケールオーバー時, スタンバイ時の警報動作を OFF)
0	55	イベント2 遅延時間	※1	E2_t	0(OFF), 1~9999sec
0	56	イベント3 動作種類	※1	E3_M	0: 上限絶対値警報 1: 下限絶対値警報 2: 上限偏差値警報 3: 下限偏差値警報 4: 偏差警報 (内) 5: 偏差警報 (外) 6: スケールオーバー (イベント3 動作種類を変更されるとイベント3 設定値も変更されます。)
0	57	イベント3 設定値	※1	E3_S	上限絶対値警報: 測定範囲内 下限絶対値警報: 測定範囲内 上限偏差値警報: -1999~9999Unit 下限偏差値警報: -1999~9999Unit 偏差警報 (内): 0~9999Unit 偏差警報 (外): 0~9999Unit
0	58	イベント3 動作隙間	※1	E3_d	1~1000Unit
0	59	イベント3 待機種類	※1	E3_I	0: 待機無し 1: 待機有り (電源 ON 時) 2: 待機有り (電源 ON 時, スタンバイ実行切替時) 3: 待機有り (電源 ON 時, スタンバイ実行切替時, SV 変更時) 4: 待機有り (スケールオーバー時, スタンバイ時の警報動作を OFF)
0	60	イベント3 遅延時間	※1	E3_t	0(OFF), 1~9999sec
0	61	エラーコード	[設定不可]		エラーコードの詳細は、表 5.1 エラーコード表を参照

0	62	SV 設定リモートレジスタ選択			0 : リモートレジスタ (RWwn) 1 : 拡張設定 (設定番号 3) SV 設定リモートレジスタ選択は通信モードがLOCでも設定は できません。
0	63	拡張テーブル番号			0 : 拡張テーブル番号 0 1 : 拡張テーブル番号 1 拡張テーブル番号は通信モードがLOCでも設定は できません。

・上限側 PV_SO、CJ_SO、b____、REM_SO、HB_SO = 7FFFH

・下限側 PV_SO、CJ_SO、c____、REM_SO、HB_SO = 8000H

・HBの無効データ = 7FFE H

・エラーコード、拡張テーブル番号は本体電源がOFFされると「0」になります。

※1 本体にオプションがついていないと使用できません。(ERRになります。)

※2 本体が二出力仕様ではないと使用できません。(ERRになります。)

TBL	設定番号	内 容	パラメータ	パラメータ詳細
1	0	温度測定値(PV) [設定不可]	PV	——
1	1	調節出力1 出力値 [設定不可]	OUT1	——
1	2	CT 測定値 ※1 [設定不可]	HB_A	——
1	3	温度設定値	SV1	SV 設定リミッタ範囲内 (SV 設定リミッタ選択を拡張設定に選択していないで書き込みを行った場合はライトモードエラーを返します。)
1	4	PID/AT	AT	0: AT 停止, 1: AT 実行 (DI に割付されている時に書き込みを行った場合は DI を優先するのでライトモードエラーを返します。)
1	5	SV1 比例帯 (OUT1)	P	0(OFF), 0.1~999.9%
1	6	SV1 積分時間(OUT1)	I	0(OFF), 1~6000sec
1	7	SV1 微分時間(OUT1)	D	0(OFF), 1~3600sec
1	8	PV バイアス	PV_b	-1999~1999Unit
1	9	イベント1 設定値 ※1	EV1_S	上限絶対値警報: 測定値(PV)の範囲内 下限絶対値警報: 測定値(PV)の範囲内 上限偏差値警報: -1999~9999Unit 下限偏差値警報: -1999~9999Unit
1	10	イベント2 設定値 ※1	EV2_S	偏差警報 (内): 0~9999Unit 偏差警報 (外): 0~9999Unit
1	11	使用不可		
1	12			
1	13			
1	14			
1	15			
1	16	通信モード LOC/COMM RUN フラグ切換	Comm	0: LOCAL, 1: COMMU (ローカルでも書き換え可能)
1	17	DI1 動作種類 ※1	Di1	0: NOP, 1: STB, 2: SV(SB), 3: AT, 4: MAN, 5: DA, 6: STP,
1	18	DI2 動作種類 ※1	Di2	7: REM
1	19	ヒータ警報種類 ※1	Hb_m	0: LOCK, 1: REAL
1	20	ヒータ断線警報設定値 ※1	Hb_S	0.0~50.0A
1	21	ヒータループ警報設定値 ※1	HL_S	0.0~50.0A
1	22	勾配上昇値 ※1	rP_u	0(OFF), 1~9999Unit
1	23	勾配下降値 ※1	rP_d	0(OFF), 1~9999Unit
1	24	勾配単位 ※1	rP_U	0: sec, 1: min
1	25	勾配倍率 ※1	rP_r	0: ×1, 1: ×0.1
1	26	リモートバイアス ※1	rE_b	-1999~1999Unit
1	27	リモートフィルタ ※1	rE_F	0(OFF), 1~100sec
1	28	リモートポイント ※1	rE_P	0(OFF), 0.1~50.0%
1	29	リモートヒステリシス ※1	rE_d	0.1~10.0%
1	30	リモート下限側スケール値 ※1	rE_L	測定値(PV)の範囲内
1	31	リモート上限側スケール値 ※1	rE_H	測定値(PV)の範囲内
1	32	SV 種類 ※1	SV_M	0: NON, 1: SV, 2: SB
1	33	SV 設定値下限リミッタ ※1	SV_L	測定値(PV)の範囲内
1	34	SV 設定値上限リミッタ ※1	SV_H	測定値(PV)の範囲内
1	35	出力特性	ACT	0: REV, 1: DIR (出力特性切換が DI に割付されている時に書き込みを行った場合は DI を優先するのでライトモードエラーを返します。)
1	36	調節出力1 比例出力周期	O_C	1~120sec
1	37	調節出力2 比例出力周期 ※2	O_2C	1~120sec
1	38	SV1 調節出力1 下限出力リミッタ	O_L	0.0~ 99.9%
1	39	SV1 調節出力1 上限出力リミッタ	O_H	0.1~100.0%
1	40	SV1 調節出力2 下限出力リミッタ ※2	O_2L	0.0~ 99.9%
1	41	SV1 調節出力2 上限出力リミッタ ※2	O_2H	0.1~100.0%
1	42	SB, SV2 調節出力1 下限出力リミッタ ※1※2	O21L	0.0~ 99.9%
1	43	SB, SV2 調節出力1 上限出力リミッタ ※1※2	O21H	0.1~100.0%
1	44	SB, SV2 調節出力2 下限出力リミッタ ※1※2	O22L	0.0~ 99.9%
1	45	SB, SV2 調節出力2 上限出力リミッタ ※1※2	O22H	0.1~100.0%
1	46	調節出力1 変化率リミッタ	O_R	0(OFF), 0.1~100.0%/sec
1	47	調節出力2 変化率リミッタ	O_2R	0(OFF), 0.1~100.0%/sec

1	48	未使用			
1	49	PV ゲイン	PV_G		-19.99~19.99%
1	50	未使用			
1	51	調節出力1 エラー出力	O_E		0.0~100.0%
1	52	調節出力2 エラー出力	O_2E	※2	0.0~100.0%
1	53	PV フィルタ	PV_F		0(OFF), 1~100sec
1	54	AT ポイント	AT_P		0~5000Unit
1	55	キーロック	Lock		0(OFF) : キーロック解除 1 : SV, AT, MAN 以外のキーロック 2 : SV 以外のキーロック 3 : 全てのキーロック
1	56	PV スケール下限側	PV_L	[設定不可]	測定 (PV) 範囲下限値
1	57	PV スケール上限側	PV_H	[設定不可]	測定 (PV) 範囲上限値
1	58	PV 小数点位置	DP	[設定不可]	測定 (PV) 小数点位置
1	59	RUN フラグ	EXE_FLG	[設定不可]	詳細は下記参照
1	60	EVENT フラグ	EV_FLG	※1 [設定不可]	詳細は下記参照
1	61	エラーコード		[設定不可]	エラーコードの詳細は、表 5.1 エラーコード表を参照
1	62	SV 設定リモートレジスタ選択			0 : リモートレジスタ (RlWn) 1 : 拡張設定 (設定番号3) SV 設定リモートレジスタ選択は通信モードが LOC でも設定はできません。
1	63	拡張テーブル番号			0 : 拡張テーブル番号0 1 : 拡張テーブル番号1 拡張テーブル番号は通信モードが LOC でも設定はできません。

・上限側 PV_SO、CJ_SO、b___、REM_SO、HB_SO = 7FFFH

・下限側 PV_SO、CJ_SO、c___、REM_SO、HB_SO = 8000H

・HBの無効データ = 7FFEh

・EXE_FLG、EV_FLG についての詳細は下記になります。

D15, D14, D13, D12, D11, D10, D9, D8, D7, D6, D5, D4, D3, D2, D1, D0
EXE_FLG : 0, 0, 0, 0, 0, REM/L, AT/W, COM, STOP, RMP, 0, SB/SV2, REM, STBY, MAN, AT
EV_FLG : 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, EV3, EV2, EV1

・エラーコード、拡張テーブル番号は本体電源がOFFされると「0」になります。

※1 本体にオプションがついていないと使用できません。(ERRIになります。)

※2 本体が二出力仕様ではないと使用できません。(ERRIになります。)

第5章 トラブルシューティング

5.1 拡張表示/拡張設定データエラーコード

- (1) SR83は、シーケンサCPUより拡張表示データが読み出されたとき、また拡張設定でデータが書き込まれたときに、仕様・オプションの有無やライトモード、実行コマンド、データの範囲チェック等を行い、エラーが発生した場合にはエラーコードを拡張表示によりリモートレジスタRWrn+3へ16ビットバイナリ値で格納します。
エラーコードの詳細は、表5.1エラーコード表を参照ください。
- (2) エラーコードリセットは、「エラーリセット要求」RY(n+1)AをONさせることによりSR83の「エラー状態フラグ」RX(n+1)AがOFFされます。

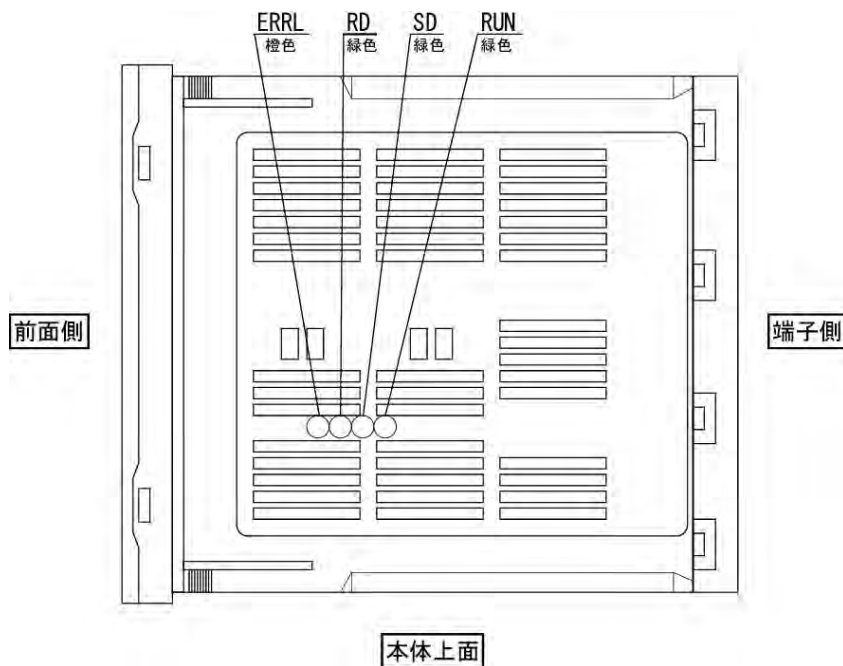
■エラーコード詳細

表5.1 エラーコード表

エラーコード	エラーコード種類	エラーコード詳細
0000	正常応答	拡張表示、拡張設定時の正常応答
0008	テキスト部のデータエラー	テキスト部のデータが、決められたフォーマットと異なる場合。データアドレス、データ数が指定以外の時
0009	データエラー	書き込みデータが、そのデータ設定可能範囲を超えている場合
000A	実行コマンドエラー	実行コマンドを受け付けられない時に、拡張設定を行った場合
000B	ライトモードエラー	データ種類により、そのデータを書き換えてはいけないうちに、拡張設定を行った場合
000C	仕様・オプションエラー	付加されていない仕様やオプションの拡張設定を行った場合

5.2 CC-Link通信のランプ

SR83本体の上面から通信状態をLEDランプで確認することができます。
異常と思われたならば、LEDランプの点灯状態をご確認下さい。



5.3 CC-Link 通信の異常ランプ

■CC-Link 通信の異常

表5.2 LED表示

LED 表示				内容	対処方法
RUN	SD	RD	ERRL		
●	◎	●	○	データリンク正常のとき	
●	◎	●	◎	正常交信しているが通信ケーブルにノイズの影響を受けているとき	ケーブルなどを確認し、ノイズの影響を受けないようにしてください。
○	○	○	○	ケーブルが断線・短絡したとき	ケーブルの接続を確認してください。
○	△	△	△	ケーブルを誤配線したとき	ケーブルの接続を確認してください。
○	△	●	○	アドレス(局番)が重複したとき	アドレス(局番)の設定を確認してください。
○	○	●	○	マスタ局のパラメータに設定されていない(予約局に設定されている)とき	マスタ局の設定を確認し、設定を行ってください。
○	○	●	○	伝送速度の設定が間違っているとき	伝送速度を確認してください。

●：点灯 ○：消灯 ◎：点滅 △：不定

復旧できない場合は、LEDランプの点灯状態をお確かめの上、弊社へご連絡下さる様お願いします。

—MEMO—

取扱説明書の記載内容は改良のため、お断りなく変更する場合がありますのでご了承ください。

株式会社 シマデン

本 社：〒179-0081 東京都練馬区北町 2-30-10

東 京	営業所：〒179-0081	東京都練馬区北町 2-30-10	TEL (03) 3931-3481	代表	FAX (03) 3931-3480
横 浜	営業所：〒220-0074	神奈川県横浜市西区南浅間町 21-1	TEL (045) 314-9471	代表	FAX (045) 314-9480
静 岡	営業所：〒420-0810	静岡県静岡市葵区上土 1-5-10	TEL (054) 265-4767	代表	FAX (054) 265-4772
名古屋	営業所：〒465-0024	愛知県名古屋市名東区本郷 2-14	TEL (052) 776-8751	代表	FAX (052) 776-8753
大 阪	営業所：〒564-0038	大阪府吹田市南清和園町 40-14	TEL (06) 6319-1012	代表	FAX (06) 6319-0306
広 島	営業所：〒733-0812	広島県広島市西区己斐本町 3-17-15	TEL (082) 273-7771	代表	FAX (082) 271-1310
埼 玉	工 場：〒354-0041	埼玉県入間郡三芳町大字藤久保 573-1	TEL (049) 259-0521	代表	FAX (049) 259-2745

※ 商品の技術的内容につきましては TEL (03) 3931-9891 にお問い合わせ下さい。

PRINTED IN JAPAN

T0912***