

SR83CC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を確認、本書をよくお読みください。
機能・性能を十分ご理解した上で、正しくご使用くださるようお願いいたします。
なお、本マニュアルにつきましては最終ユーザまでお届けいたしますよう、宜しく願い申し上げます。

本取扱説明書はデジタル調節計SR83CCのCC-Linkインターフェースについて述べたものです。
SR83CCの動作および各パラメータに関する詳細については「取扱説明書（詳細編）」を参照してください。

● 安全上のご注意 ●

(ご使用前に必ずお読みください)

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

⚠注意 取扱いを誤った場合に、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】

⚠ 注意

- 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。
- 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

第1章 概 要.....	4
1. 1 概 要.....	4
第2章 仕 様.....	4
2. 1 一般仕様.....	4
2. 2 性能仕様.....	4
第3章 結 線.....	5
3. 1 CC-Link 専用ケーブルについて.....	5
3. 2 最大伝送距離.....	5
3. 3 データリンクケーブルの配線.....	5
3. 3. 1 CC-Link 専用ケーブルの接続.....	5
3. 3. 2 結線上の注意.....	5
3. 4 配 線.....	6
3. 4. 1 SR83CC の配線.....	6
3. 4. 2 配線上の注意事項.....	6
3. 5 保守・点検.....	7
第4章 運転までの設定と手順.....	7
4. 1 シーケンサの設定.....	7
4. 2 SR83CC パラメータ設定.....	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.....	9
4. 4 リモート入出力信号.....	10
4. 4. 1 リモート入出力機能.....	10
4. 4. 2 リモート入出力信号一覧.....	11
4. 4. 3 リモート入出力信号の詳細.....	12
4. 5 リモートレジスタ.....	13
4. 5. 1 リモートレジスタ機能.....	13
4. 5. 2 リモートレジスタの割付け.....	13
4. 6 拡張表示/拡張設定.....	14
4. 6. 1 拡張表示/拡張設定概要.....	14
4. 6. 2 拡張表示/拡張設定一覧.....	17
第5章 トラブルシューティング.....	24
5. 1 拡張表示/拡張設定データエラーコード.....	24
5. 2 CC-Link 通信のランプ.....	24
5. 3 CC-Link 通信の異常ランプ.....	24

第1章 概要

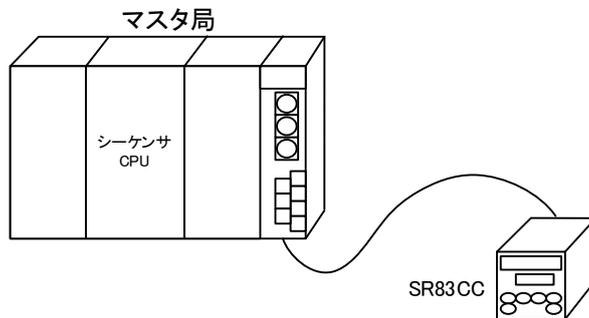
本取扱説明書は、CC-Linkユニットと組合わせて使用するSR83CCデジタル調節計（以後SR83CCと略す）での CC-Linkリモートデバイスの仕様、各部の名称、設定などについて説明したものです。

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、SR83CCの仕様、取扱い、プログラミング方法などについて説明したものです。
- (2) SR83CCは、熱電対、抵抗体、電圧または電流入力を取込み、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の読出しと書込みをすることができます。
- (3) CC-Link は Control & Communication Link の略称で、本取扱説明書では 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) パートナメーカー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

SR83CC 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「SR83CC デジタル調節計 取扱説明書(詳細編)」を参照してください。

2.2 性能仕様

SR83CC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	156kbps	625kbps	2.5Mbps	5Mbps	10Mbps
	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。

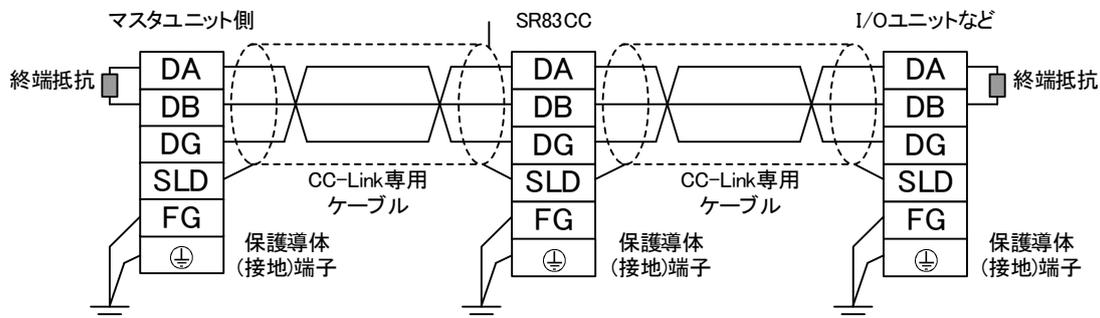
伝送速度	局間ケーブル長	最大伝送距離
156Kbps	20cm以上	1200m
625Kbps	20cm以上	900m
2.5Mbps	20cm以上	400m
5Mbps	20cm以上	160m
10Mbps	20cm以上	100m

3.3 データリンクケーブルの配線

SR83CC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) SR83CCとマスタユニットの CC-Link専用ケーブルの接続方法を以下に示します。



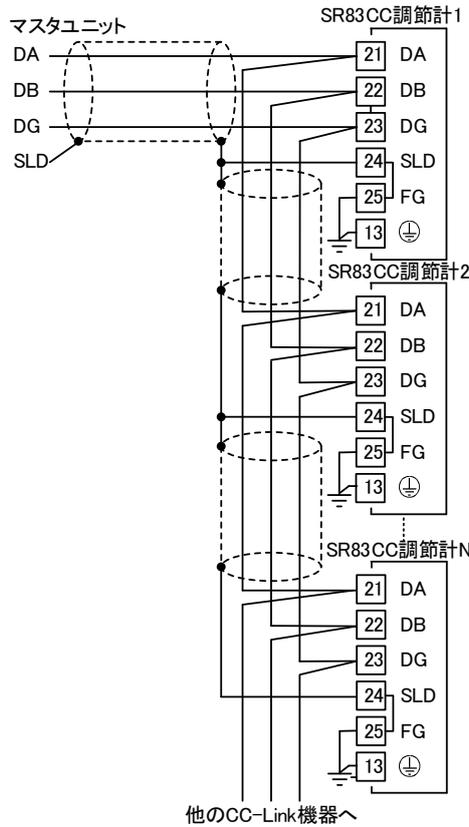
3.3.2 結線上の注意

- (1) 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端子と保護導体(接地)端子は、シーケンサ専用のD種接地（第三種接地）以上で必ず一点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 SR83CC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SR83CC接続例を示します。

3.4.1 SR83CCの配線



3.4.2 配線上の注意事項

- ・SR83CC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SR83CC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。

⚠ 注意

- SR83CCは、「SR83CC デジタル調節計 取扱説明書(詳細編)」記載の環境で使用してください。それ以外の、範囲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SR83CC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、SR83CCの誤動作、故障の原因となります。
- FG端子と保護導体(接地)端子は、シーケンサ専用のD種接地(第三種接地)以上で必ず一点接地を行ってください。誤動作の恐れがあります。
- SR83CC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、誤配線をしたりすると、火災、故障の原因となります。
- 端子ネジの締め付けは、M3.5 1.0N・m (10kgf・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、短絡による故障、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、および破損部品の短絡による故障、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

SR83CC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、シーケンサCPUについては「シーケンサ (PLC) マニュアル」記載の点検項目に従って実施してください。

⚠ 注意

- 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、SR83CC の故障や誤動作の原因になります。
- SR83CC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。
- SR83CCのケースは樹脂製ですので落下させたり、強い衝撃を与えたりしないようにしてください。
SR83CC本体破損の原因になります。
- SR83CC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、SR83CC 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

SR83CC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 SR83CC パラメータ設定

SR83CCには通信に関するパラメータが以下のように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、「SR83CC デジタル調節計 取扱説明書 (詳細編)」のキーシーケンス一覧を参照の上、手順どおりに行ってください。

● 通信アドレス(局番)の設定画面 1-37

SR83CC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。

Adr 5

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 1-38

SR83CC とマスタ局とのデータを伝送する速度を設定します。

bps

初期値 : 156kbps
設定範囲 : 156k, 625k, 2.5M, 5M, 10M bps
156P : 156k, 625P : 625k, 2.5M : 2.5M, 5M : 5M, 10M : 10M

● 通信モードの設定 1-35

- (1) マスタ局から拡張設定などにデータ書込みのモードを選択します。
- (2) 通信モードの設定は、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) の書込みができます。

Loc

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 (通信モード種類 (Comk) がCOM2の場合)

通信モード種類 (Comk) がCOM1の場合は拡張表示、拡張設定が有効

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

● 通信モード種類設定 1-44

通信モードの種類を選択します。



初期値 : com1
設定範囲 : com1, com2

通信による拡張設定可能時に、キー操作を可能にしたい場合、**com1**に設定してください。

通信モード種類	com1		com2	
通信モード	Com	Loc	Com	Loc
キー操作	可能	可能	不可	可能
拡張設定	可能	可能	可能	不可

「通信モード種類」を拡張設定で書換え可能な条件は、以下のとおりです。

通信モード	Loc	Com
拡張設定	com1 ⇒ com2 可能 com2 ⇒ com1 不可	com1 ⇒ com2 可能 com2 ⇒ com1 可能

● 前面ステータスランプについて

本体前面の表示右側に RUN ステータスランプがあります。
このランプは、CC-Link が RUN 状態のときに点灯します。



4.3 シーケンサとのリンク

- (1) SR83CC 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 I/O として割付けられます。
- (2) 割付けられたリレー/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 SR83CC 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

SR83CC のデータは、下表のように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	入力として割付けられるビット領域	出力として割付けられるビット領域	Word単位で割付けられる入力レジスタ	Word単位で割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

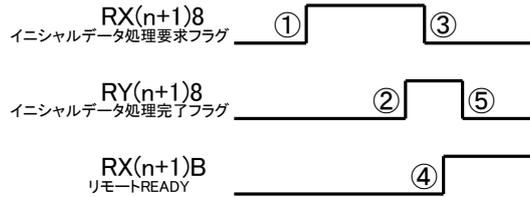
n : 局番設定によりマスタユニットに付けられたアドレス領域で使用されている数値は16進数

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。

- ①SR83CC の電源投入、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。
- ③SR83CC 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上位ユーザーシーケンサにより、RY(n+1)8 を OFF します。

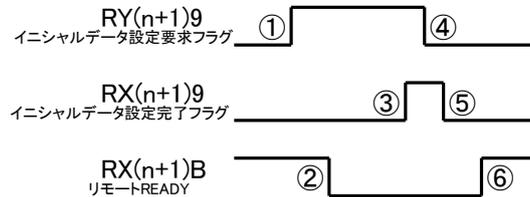


●イニシャルデータ設定要求手順

イニシャルデータ設定要求を行っても SR83CC 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。
- ②SR83CC は、「リモート READY」RX(n+1)B を OFF します。
- ③SR83CC 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。
- ⑤SR83CC 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、以下の領域で構成されます。

- (1) EV1, 2 警報状態
EV1, 2 の動作状態を示します、EV 警報動作時に RXn0, RXn1 ビットは ON し、EV 警報停止または EV 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) PID/AT（オートチューニング実行中）
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(または ON/OFF 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、ローカルモードのとき RXnA ビットは OFF になり、コミュニケーションモードのときに 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を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) を使うときは、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ときに RXnE ビットは ON になり、正常に設定できた場合に 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、SR83CC 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」を参照してください。
- (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ーフェース領域です。

●リモート出力（マスタ→リモート）

リモート出力領域は、以下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」を参照してください。
- (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ーフェース領域です。

4. 4. 2 リモート入出力信号一覧

SR83CC 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 SR83CC 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 SR83CC への出力信号を示します。信号の詳細については「4. 4. 3 リモート入出力信号の詳細」を参照してください。

表4. 1 リモート入出力信号一覧

信号方向 : SR83CC → マスタユニット		信号方向 : マスタユニット → SR83CC		
デバイスNo.	信号名称	デバイスNo.	信号名称	
RXn0	EV1警報状態	RYn0	表示用 [拡張] 番号設定 b0	
RXn1	EV2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 (オートチューニング実行中)	RYn4		b4
RXn5	未使用	RYn5	b5	
RXn6		設定用 [拡張] 番号設定 b0		
RXn7			RYn6	b1
RXn8			RYn7	b2
RXn9			RYn8	b3
RXnA			通信モード状態	RYnA
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 (RWn) 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SR83CCには問題ありません。

使用不可のデバイスをシーケンスプログラムでON/OFF させた場合は、SR83CCとしての機能は保証できません。

※ 本体にオプションがつ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

SR830Cの各リモート入出力信号の機能を表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№	信号名称	内 容
RXn0	EV1警報状態	OFF : 警報停止 ON : 警報動作
RXn1	EV2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 ※1	OFF : 警報停止 ON : 警報動作
RXn4	PID/AT (オートチューニング実行中)	OFF : PID 制御, ON/OFF 制御 (AT 停止中) ON : AT 制御 (AT 実行中)
RXnA	通信モード状態 ※2	OFF : ローカルモード。ローカルモードは、読出しのみ可能な状態です。 (通信モード種類 : COM2、通信モードの設定 : LOC に設定の場合) ON : コミュニケーションモード。コミュニケーションモードは、読出し、書込みが可能な状態です。 (通信モード種類 : COM2、通信モードの設定 : COM または、通信モード種類 : COM1、通信モードの設定 : COM または LOC に設定の場合)
RXnB	SV設定リモートレジスタ選択	拡張設定(設定番号 62)で選択された「SV 設定リモートレジスタ選択」状態を表示します。 OFF : リモートレジスタ (RWn) による SV 設定 ON : 拡張設定(設定番号 3)による SV 設定
RXnC	拡張表示完了	RW 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	RW 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 (RWn) エラーフラグ	リモートレジスタ (RWn) 書込み時、以下の場合に 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	インisial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、機器がインisialデータの設定を要求するために、インisialデータ処理要求フラグが ON になります。 また、インisialデータ処理完了 (インisial処理完了フラグ RY(n+1)8 ON) 後に OFF になります。
RX(n+1)9	インisialデータ設定完了フラグ	インisialデータ設定要求 (RY(n+1)9 ON) があった場合、インisialデータ設定完了後 ON になります。 また、インisialデータ設定完了時、インisialデータ設定要求フラグが OFF すると、インisial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	SR830C が、拡張表示/拡張設定のエラー発生時に ON になります。
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、インisialデータ設定完了後、SR830Cが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	RW 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	RW 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	RW 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	RW 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	インisial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、インisialデータ処理完了後に ON になります。
RY(n+1)9	インisialデータ設定要求フラグ	インisialデータ設定時または変更時に ON になります。
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 にすると、エラー状態フラグが OFF になります。

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

※1 本体にオプションがついていないと使用できません。

※2 「通信モード種類」は拡張テーブル番号[2](設定番号 2 8)で選択

4.5 リモートレジスタ

SR83CC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。

SR83CC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)

マスタユニットのシーケンスとは非同期で SR83CC 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)

マスタユニットのシーケンスとは非同期で SR83CC 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」を参照してください。

●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。

SR83CC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 SR83CC 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」を参照してください。

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。
読書きを行った場合、SR83CC としての機能は保証できません。

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、SR83CC に対して一回の設定値の変更、またはデータの読出しを行います。
- (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。

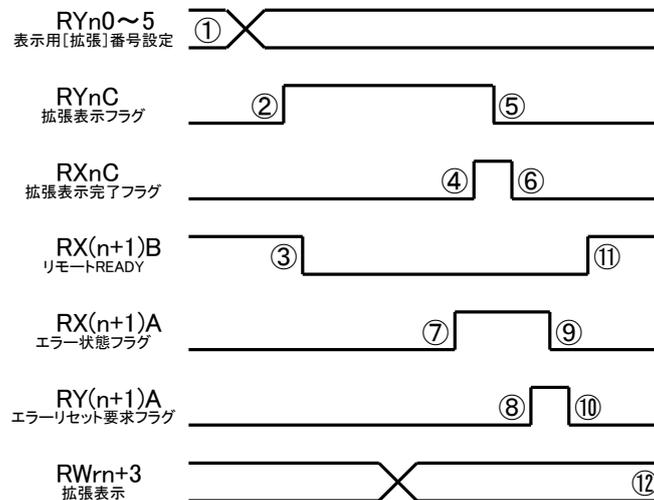
パラメータの詳細については、「4.6.2 拡張表示/拡張設定一覧」を参照してください。

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。
- ③SR83CC はリモート入出力の「リモート REDAY」RX (n+1) B を OFF します。
- ④SR83CC 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 になっていることを確認してから「拡張表示フラグ」RYnC を OFF にします。
- ⑥SR83CC 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、SR83CC 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。
- ⑨SR83CC 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出しを行ってください。)
- ⑪SR83CC はリモート入出力の「リモート REDAY」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。)



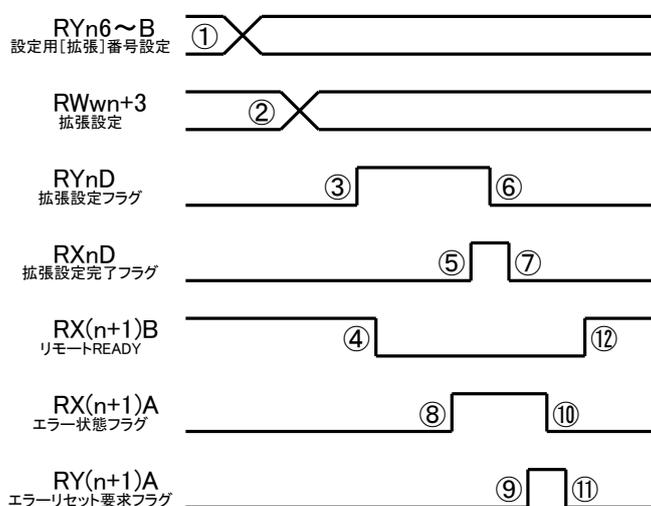
※注 意

「リモート 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。

●拡張設定手順

拡張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。
- ④SR83CCはリモート入出力の「リモートREDAY」RX(n+1)BをOFFします。
- ⑤SR83CC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になっていることを確認してから「拡張設定フラグ」RYnDをOFFにします。
- ⑦SR83CC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、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。
- ⑩SR83CC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出しを行ってください。)
- ⑫SR83CC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。

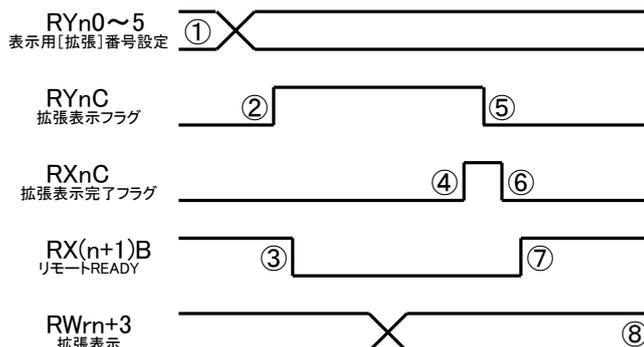
●拡張表示/拡張設定時のエラーコード読出し手順

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。
- ③SR83CC はリモート入出力の「リモート REDAY」RX (n+1) B を OFF します。
- ④SR83CC 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 になっていること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。
- ⑥SR83CC は「拡張表示完了フラグ」RXnC を OFF にします。
- ⑦SR83CC 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 に読出したエラーコードを読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。



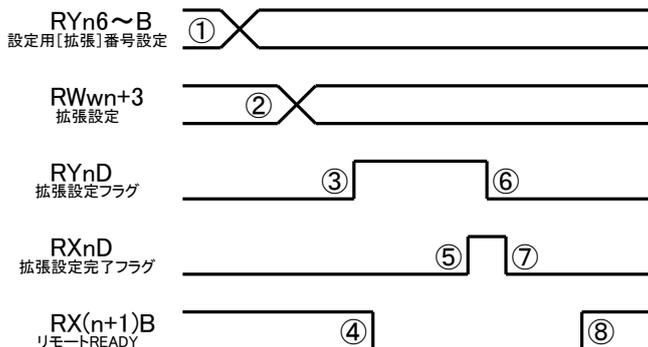
※注 意

エラーコードは本体電源がOFF されると「0」になります。

●拡張テーブル切換手順

通信がローカル (LOC) 状態でも拡張テーブル番号の書換えは可能です。

- 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, 1 または 2 を書込みます。
- 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。
- ④SR83CC はリモート入出力の「リモート REDAY」RX (n+1) B を OFF します。
- ⑤SR83CC 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 になっていること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。
- ⑦SR83CC は「拡張設定完了フラグ」RXnD を OFF します。
- ⑧SR83CC 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	OUT1 調節出力値 [設定不可]	OUT1	——
0	2	ヒータ電流 ※1 [設定不可]	Hb_A	——
0	3	温度設定値 SV1	SV1	SV 設定リミッタ範囲内 (SV 設定リモートレジス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)
0	4	PID/AT (オートチューニング実行)	At	0: AT 停止, 1: AT 実行 (DI に割付されているとき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	5	SV1 調節出力1 比例帯	P	0(OFF), 0.1~999.9%
0	6	SV1 調節出力1 積分時間	I	0(OFF), 1~6000 sec
0	7	SV1 調節出力1 微分時間	d	0(OFF), 1~3600 sec
0	8	PV バイアス値	PV_b	-1999~1999 digit
0	9	EV1 設定値	EV1	上限絶対値 : 測定範囲内 下限絶対値 : 測定範囲内 上限偏差値 : -1999~9999 digit 下限偏差値 : -1999~9999 digit
0	10	EV2 設定値	EV2	上下限偏差外 : 0~9999 digit 上下限偏差内 : 0~9999 digit
0	11	使用不可		
0	12			
0	13			
0	14			
0	15			
0	16	通信モード LOC/COM RUN フラグ切換	LocOn	0: LOC, 1: COM (ローカルでも書換え可能)
0	17	スタンバイ切換 EXE/STBY RUN フラグ切換	Stby	0: EXE, 1: STBY (DI に割付されているとき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	マニュアル動作 AUTO/MAN RUN フラグ切換	Man	0: AUTO, 1: MAN (DI に割付されているとき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	SV1/SV2 切換 ※1 SV1/SV2 RUN フラグ切換	SV1	0: SV1, 1: SV2 (DI に割付されているとき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	RE1	0: LOC, 1: REM (DI に割付されているとき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	-1999~9999 digit
0	23	リモート入力値 ※1 [設定不可]	REn	——
0	24	調節出力1 MAN 時設定値	OUT1	0.0~100.0% (マニュアル動作時のみ読書き可能)
0	25	調節出力2 MAN 時設定値 ※2	OUT2	0.0~100.0% (マニュアル動作時のみ読書き可能)
0	26	OUT2 調節出力値モニタ ※2 [設定不可]	OUT2	——
0	27	SV1 調節出力1 動作すきま	dF	1~1000 digit
0	28	SV1 調節出力1 目標値関数	SF	0.00~1.00
0	29	SV1 調節出力1 マニュアルリセット	nr	-50.0~50.0%
0	30	SV1 調節出力2 比例帯 ※2	P_2	0 (OFF), 0.1~999.9%
0	31	SV1 調節出力2 積分時間 ※2	I_2	0 (OFF), 1~6000 sec
0	32	SV1 調節出力2 微分時間 ※2	d_2	0 (OFF), 1~3600 sec
0	33	SV1 調節出力2 動作すきま ※2	dF_2	1~1000 digit
0	34	SV1 調節出力2 デッドバンド ※2	db_2	-1999~5000 digit
0	35	SV1 調節出力2 目標値関数 ※2	SF_2	0.00~1.00
0	36	SV2/SB/REM 調節出力1 比例帯 ※1 ※2	P21	0 (OFF), 0.1~999.9%
0	37	SV2/SB/REM 調節出力1 積分時間 ※1 ※2	I21	0 (OFF), 1~6000 sec
0	38	SV2/SB/REM 調節出力1 微分時間 ※1 ※2	d21	0 (OFF), 1~3600 sec

0	39	SV2/SB/REM 調節出力1 動作すきま ※1 ※2	df21	1~1000 digit
0	40	SV2/SB/REM 調節出力1 目標値関数 ※1 ※2	SF21	0.00~1.00
0	41	SV2/SB/REM 調節出力1 マニュアルリセット ※1 ※2	nr21	-50.0~50.0%
0	42	SV2/SB/REM 調節出力2 比例帯 ※1 ※2	P22	0 (OFF), 0.1~999.9%
0	43	SV2/SB/REM 調節出力2 積分時間 ※1 ※2	I22	0 (OFF), 1~6000 sec
0	44	SV2/SB/REM 調節出力2 微分時間 ※1 ※2	d22	0 (OFF), 1~3600 sec
0	45	SV2/SB/REM 調節出力2 動作すきま ※1 ※2	df22	1~1000 digit
0	46	SV2/SB/REM 調節出力2 デッドバンド ※1 ※2	db22	-1999~5000 digit
0	47	SV2/SB/REM 調節出力2 目標値関数 ※1 ※2	SF22	0.00~1.00
0	48	EV1 イベント種類 ※EV1 イベント種類を変更すると EV1 設定値も変更されます。	E1.n	0: 選択なし 1: 上限絶対値 2: 下限絶対値 3: 上限偏差値 4: 下限偏差値 5: 上下限偏差外 6: 上下限偏差内 7: 出力1 反転出力 8: 出力2 反転出力 9: スケールオーバー 10: ヒータ断線
0	49	EV1 動作すきま	E1.d	1~1000 digit
0	50	EV1 待機動作	E1.c	0: 待機なし 1: 待機あり (電源 ON 時) 2: 待機あり (電源 ON 時, スタンバイ→実行切替時) 3: 待機あり (電源 ON 時, スタンバイ→実行切替時, SV 変更時) 4: 待機あり (スケールオーバー時, スタンバイ時の警報動作を OFF)
0	51	EV1 遅延時間	E1.t	0 (OFF), 1~9999 sec
0	52	EV2 イベント種類 ※4 ※EV2 イベント種類を変更すると EV2 設定値も変更されます。	E2.n	0: 選択なし 1: 上限絶対値 2: 下限絶対値 3: 上限偏差値 4: 下限偏差値 5: 上下限偏差外 6: 上下限偏差内 7: 出力1 反転出力 8: 出力2 反転出力 9: スケールオーバー 10: ヒータ断線
0	53	EV2 動作すきま	E2.d	1~1000 digit
0	54	EV2 待機動作	E2.c	0: 待機なし 1: 待機あり (電源 ON 時) 2: 待機あり (電源 ON 時, スタンバイ→実行切替時) 3: 待機あり (電源 ON 時, スタンバイ→実行切替時, SV 変更時) 4: 待機あり (スケールオーバー時, スタンバイ時の警報動作を OFF)
0	55	EV2 遅延時間	E2.t	0 (OFF), 1~9999 sec
0	56	EV3 イベント種類 ※EV3 イベント種類を変更されると EV3 設定値も変更されます。	E3.n	0: 選択なし 1: 上限絶対値 2: 下限絶対値 3: 上限偏差値 4: 下限偏差値 5: 上下限偏差外 6: 上下限偏差内 7: 出力1 反転出力 8: 出力2 反転出力 9: スケールオーバー 10: ヒータ断線

0	57	EV3 設定値	E3.5	上限絶対値 : 測定範囲内 下限絶対値 : 測定範囲内 上限偏差値 : -1999~9999 digit 下限偏差値 : -1999~9999 digit 上下限偏差外 : 0~9999 digit 上下限偏差内 : 0~9999 digit
0	58	EV3 動作すきま	E3.d	1~1000 digit
0	59	EV3 待機動作	E3.c	0: 待機なし 1: 待機あり (電源 ON 時) 2: 待機あり (電源 ON 時, スタンバイ→実行切替時) 3: 待機あり (電源 ON 時, スタンバイ→実行切替時, SV 変更時) 4: 待機あり (スケールオーバー時, スタンバイ時の警報動作を OFF)
0	60	EV3 遅延時間	E3.t	0(OFF), 1~9999 sec
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 2: 拡張テーブル番号 2 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_S0、CJ_S0、b____、REM_S0、HB_S0 = 7FFFH

・ 下限側 PV_S0、CJ_S0、REM_S0、HB_S0 = 8000H

・ HB の無効データ = 7FFEh

・ 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 [設定不可]	PV	——
1	1	OUT1 調節出力値 [設定不可]	OUT1	——
1	2	ヒータ電流 ※1 [設定不可]	Hb_R	——
1	3	温度設定値 SV1	SB1	SV 設定リミッタ範囲内 (SV 設定リモートレジス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 (オートチューニング実行)	At	0: AT 停止, 1: AT 実行 (DI に割付されているとき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 調節出力1 比例帯	P	0(OFF), 0.1~999.9%
1	6	SV1 調節出力1 積分時間	i	0(OFF), 1~6000 sec
1	7	SV1 調節出力1 微分時間	d	0(OFF), 1~3600 sec
1	8	PV バイアス値	Pb_b	-1999~1999 digit
1	9	EV1 設定値	E1.5	上限絶対値 : 測定範囲内 下限絶対値 : 測定範囲内 上限偏差値 : -1999~9999 digit 下限偏差値 : -1999~9999 digit
1	10	EV2 設定値	E2.5	上下限偏差外 : 0~9999 digit 上下限偏差内 : 0~9999 digit
1	11	使用不可		
1	12			
1	13			
1	14			
1	15			
1	16	通信モード LOC/COM RUN フラグ切換	Con	0: LOC, 1: COM (ローカルでも書換え可能)
1	17	DI1 モード種類 ※1	dC1	0: NOP, 1: STB1, 2: STB2, 3: SV(SB), 4: AT, 5: MAN, 6: ACT1, 7: ACT2, 8: STP, 7: REM
1	18	DI2 モード種類 ※1	dC2	
1	19	ヒータ断線動作モード ※1	Hb_n	0: LOCK, 1: REAL
1	20	ヒータ断線警報値 ※1	Hb_S	0.0(OFF), 0.1~50.0A
1	21	ヒータループ警報値 ※1	Hl_S	0.0(OFF), 0.1~50.0A
1	22	勾配上昇値	rP_u	0(OFF), 1~9999 digit
1	23	勾配下降値	rP_d	0(OFF), 1~9999 digit
1	24	勾配単位	rP_U	0: sec, 1: min
1	25	勾配倍率	rP_r	0: ×1, 1: ×0.1
1	26	リモートバイアス値 ※1	rE_b	-1999~1999 digit
1	27	リモートフィルタ ※1	rE_F	0(OFF), 1~100 sec
1	28	リモート切換点 ※1	rE_P	0(OFF), 0.1~50.0%
1	29	リモート切換点動作すきま ※1	rE_d	0.1~10.0%
1	30	リモート下限スケール ※1	rE_L	測定範囲内
1	31	リモート上限スケール ※1	rE_H	測定範囲内
1	32	SV2/SB 選択 ※1	SB_n	0: NON, 1: SV2, 2: SB
1	33	SV リミッタ下限値	SB_L	測定範囲内
1	34	SV リミッタ上限値	SB_H	測定範囲内
1	35	調節出力1 特性	Act	0: rA, 1: dA (DI に割付されているとき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	出力1 比例周期	o.C	1~120 sec
1	37	出力2 比例周期 ※2	o.2C	1~120 sec
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	SV2/SB/REM 調節出力1 下限出力リミッタ ※1※2	o2.L	0.0~ 99.9%
1	43	SV2/SB/REM 調節出力1 上限出力リミッタ ※1※2	o2.H	0.1~100.0%
1	44	SV2/SB/REM 調節出力2 下限出力リミッタ ※1※2	o2.2L	0.0~ 99.9%

1	45	SV2/SB/REM 調節出力2 上限出力リミッタ ※1※2	<i>o22H</i>	0.1~100.0%
1	46	調節出力1 出力変化率リミッタ	<i>o.Ln</i>	0(OFF), 0.1 ~ 100.0 %/sec
1	47	調節出力2 出力変化率リミッタ ※2	<i>o2Ln</i>	0(OFF), 0.1 ~ 100.0 %/sec
1	48	予備		
1	49	PV スロープ°	<i>PH.S</i>	0.500 ~ 1.500 倍
1	50	予備		
1	51	調節出力1 エラー出力	<i>o.E</i>	0.0~100.0%
1	52	調節出力2 エラー出力 ※2	<i>o.2E</i>	0.0~100.0%
1	53	PV フィルタ	<i>PH.F</i>	0(OFF), 1~100 sec
1	54	オートチューニング(AT)ポイント	<i>At.P</i>	0~5000 digit
1	55	キーロック	<i>Lock</i>	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	測定範囲下限値 [設定不可]	<i>Sc.L</i>	測定範囲下限値
1	57	測定範囲上限値 [設定不可]	<i>Sc.H</i>	測定範囲上限値
1	58	小数点位置 [設定不可]	<i>dP</i>	測定値 (PV) の小数点位置
1	59	RUN フラグ [設定不可]	EXE_FLG	EXE_FLG、EV_FLG、DI_FLG について詳細を参照
1	60	EVENT フラグ [設定不可]	EV_FLG	EXE_FLG、EV_FLG、DI_FLG について詳細を参照
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 (RWn) 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 2: 拡張テーブル番号 2 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_S0、CJ_S0、b____、REM_S0、HB_S0 = 7FFFH

・ 下限側 PV_S0、CJ_S0、REM_S0、HB_S0 = 8000H

・ HB の無効データ = 7FFEh

・ 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
2	0	温度測定値 [設定不可]	PV	——
2	1	OUT1 調節出力値 [設定不可]	OUT1	——
2	2	ヒータ電流 ※1 [設定不可]	Hb_A	——
2	3	温度設定値 SV1	SV1	SV 設定リミッタ範囲内 (DI に割付されているときに書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)
2	4	PID/AT (オートチューニング実行)	At	0: AT 停止, 1: AT 実行 (DI に割付されているときに書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)
2	5	SV1 調節出力1 比例帯	P	0(OFF), 0.1~999.9%
2	6	SV1 調節出力1 積分時間	I	0(OFF), 1~6000 sec
2	7	SV1 調節出力1 微分時間	d	0(OFF), 1~3600 sec
2	8	PV バイアス値	Pb_b	-1999~1999 digit
2	9	EV1 設定値	E1.5	上限絶対値 : 測定範囲内 下限絶対値 : 測定範囲内 上限偏差値 : -1999~9999 digit 下限偏差値 : -1999~9999 digit
2	10	EV2 設定値	E2.5	上下限偏差外 : 0~9999 digit 上下限偏差内 : 0~9999 digit
2	11	使用不可		
2	12			
2	13			
2	14			
2	15			
2	16	通信モード LOC/COM RUN フラグ切換	Co_n	0: LOC, 1: COM (ローカルでも書換え可能)
2	17	アナログ出力モード ※1	AO_n	0: PV, 1: SV, 2: dEV, 3: OUT1, 4: OUT2
2	18	アナログ出力スケール下限値 ※1	AO_L	PV/SV: 測定値(PV)の範囲内 DEV: -100~100%
2	19	アナログ出力スケール上限値 ※1	AO_H	OUT1/OUT2: 0.0~100.0%
2	20	リモートトラッキング	RE_t	0: No, 1: YES
2	21	動作すきまモード	dFnd	0: cENT, 1: SVOF, 2: SVON
2	22	スタンバイ時イベント出力	StEB	0: OFF, 1: ON
2	23	EV1 出力特性	E1.A	0: no, 1: nc
2	24	EV2 出力特性	E2.A	
2	25	EV3 出力特性	E3.A	
2	26	DI3 モード種類 ※1	dI3	0: NOP, 1: STB1, 2: STB2, 3: SV(SB), 4: AT, 5: MAN, 6: ACT1, 7: ACT2, 8: STP, 7: REM
2	27	ヒータ断線出力選択 ※1	Hb_o	0: OUT1, 1: OUT2
2	28	通信モード種類	Co_nP	0: COM1, 1: COM2
2	29	調節出力2 特性 ※2	Act2	0: RA, 1: DA (DI に割付されているときに書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)
2	30	測定範囲コード [設定不可]	rRnG	取扱説明書 (詳細編) 7. 測定範囲コード表参照
2	31	冷接点補償切換 [設定不可]	CJ	0: INT, 1: EXT
2	32	開平演算	S9r	0: OFF, 1: ON
2	33	ローカット	Lcvt	0.0~5.0 %
2	34	DI フラグ ※1 [設定不可]	DI_FLG	EXE_FLG、EV_FLG、DI_FLG について詳細を参照
2	35	未使用		
2	36	未使用		
2	37	未使用		
2	38	未使用		
2	39	未使用		
2	40	未使用		
2	41	未使用		
2	42	未使用		
2	43	未使用		

2	44	未使用		
2	45	未使用		
2	46	未使用		
2	47	未使用		
2	48	未使用		
2	49	未使用		
2	50	未使用		
2	51	未使用		
2	52	未使用		
2	53	未使用		
2	54	未使用		
2	55	未使用		
2	56	未使用		
2	57	未使用		
2	58	未使用		
2	59	未使用		
2	60	未使用		
2	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
2	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。
2	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 2: 拡張テーブル番号 2 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_S0, CJ_S0, b____, REM_S0, HB_S0 = 7FFFH
- ・ 下限側 PV_S0, CJ_S0, REM_S0, HB_S0 = 8000H
- ・ HB の無効データ = 7FFEh
- ・ EXE_FLG、EV_FLG、DI_FLG についての詳細は以下になります。

	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
DI_FLG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	DI3	DI2	DI1

- ・ 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。)

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) SR83CCは、シーケンサCPU より拡張表示データが読出されたとき、また拡張設定でデータが書込まれたときに、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RWn+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してください。
- (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 SR83CC の「エラー状態フラグ」RX(n+1)A が OFF されます。

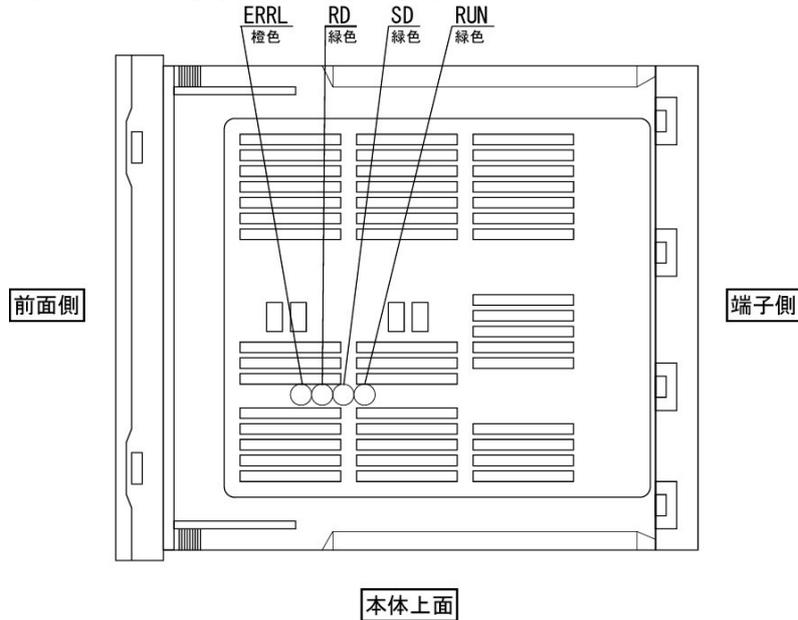
■エラーコード詳細

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場合
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	実行コマンドを受付けられないときに、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

SR83CC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ください。



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。
○	○	○	○	DA、DB 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。
○	○	●	○	アドレス（局番）がデータリンク正常品と重複したとき。	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(小さく点灯) △：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、弊社へご連絡くださるようお願いいたします。

—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 エマゼン

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	(03) 3931-3481	代表	FAX (03) 3931-3480
名古屋営業所：〒465-0024	愛知県名古屋市名東区本郷2-14	(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	(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	(082) 273-7771	代表	FAX (082) 271-1310
埼玉工場：〒354-0041	埼玉県入間郡三芳町藤久保573-1	(049) 259-0521	代表	FAX (049) 259-2745

※商品の技術的内容につきましては 営業技術課 (03) 3931-9891にお問い合わせください。

PRINTED IN JAPAN