

# SanRex

サイリスタ式 電力調整ユニット

CALPOTÉ

**UF** series

CC-L i n k 通信ユニット

UF-C L

取扱説明書

## 目 次

まえがき	2
1. ご使用になる前に	3
1.1 製品の確認	3
1.2 準備していただくもの	3
1.3 UF-CLの取付け方法	5
2. UF-CLの接続方法について	6
3. UFユニットS3の設定方法について	7
4. UF-CLの設定方法について	8
4.1 局番設定	8
4.2 ボーレート設定	8
5. UF-CLにて信号を設定するには	9
5.1 UF-CLからの設定方法	9
6. パソコンとUF-CLとの通信方法について	10
7. インターフェース仕様	11

### 添付資料

CC-Link通信ユニット UF-CL ユーザーズマニュアル

まえがき

このたびは、”サイリスタ式電力調整ユニット **UF series** 用 C C - L i n k 通信ユニット U F - C L ”をお買い上げいただき、誠にありがとうございました。

ご使用に際しましては、この取扱説明書をよくお読み頂き、ご要望の機能を十分に満足するようご活用くださいますようお願い申し上げます。

なお後々のため、この取扱説明書は大切に保存してください。

以下の説明に於きまして、通信ユニットは“U F - C L ”と略させていただきます。

## 1. ご使用になる前に

### 1.1 製品の確認

ご注文通りの製品が入っていることを確認してください。

- UF-CL
- UF-CL取付用ビス(1個/1台)

### 1.2 準備していただくもの

#### (1) CC-Link用ケーブル

##### ① ケーブル

CC-Linkでは、仕様で定められたケーブルを使用して幹線を構築します。

以下に各ケーブルの概要を示します。

表3.1 CC-Link専用ケーブル仕様 (Ver.1.10)

項目		仕様	
ケーブル種類		シールド付3芯ツイストケーブル	
仕上外径		8.0mm以下	
ドレイン線		20本/0.18mmまたは24本/0.18mm 接地線編組とアルミテープ間により線またはバラで挿入	
電気特性	導体抵抗 (20℃)	37.8Ω/km	
	絶縁抵抗	10000MΩ・km以上	
	耐電圧	DC500V1分	
	静電容量 (1kHz)	60nF/km以下	
	特性インピーダンス	1MHz	110±1.5Ω
		5MHz	110±6Ω
減衰量 (20℃)	1MHz	1.6dB/100m以下	
	5MHz	3.5dB/100m以下	
断面			

#### 機器との接続

表3.2 絶縁体の色と接続端子の対応

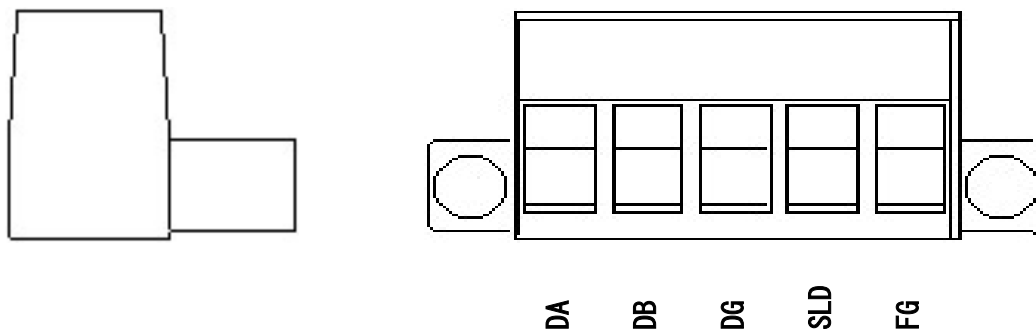
絶縁体の色	機器側
青	DA
白	DB
黄	DG
接地線(シールド)	SLD

##### ② 接続コネクタ

プラグ

MSTB2.5/5-STF-5.08AU  
PHOENIX CONTACT製

##### ③ ケーブルの配線方法



(2) 終端抵抗

CC-Linkでは、終端抵抗を幹線の両端に取付ける必要があります。

① 終端抵抗

抵抗  $1 / 2 W \quad 110 \Omega \quad \pm 5 \%$

② 取付上の注意事項

(ア) 終端抵抗は幹線の終端に取付けてください。

局に取付けるとネットワークの終端に問題が発生することがあり(インピーダンスが高くなりすぎるか低くなりすぎる)、障害の原因となることがあります。

(イ) 終端抵抗は支線の端に取付けしないでください。

### 1.3 UF-CLの取付け方法

- (1) UFユニット側面の通信用ハーネス接続部のカバーを、ニッパー等で切り落とします。(図1.3(1))
- (2) UF-CLに接続されているハーネスを、UFユニットに接続します。(図1.3(2))
- (3) UF-CLから出ている2箇所のツメを、UFユニットに接続します。(図1.3(3))
- (4) UF-CLとUFユニットとを付属しているUF-CL取付用ビスで固定します。(図1.3(4))

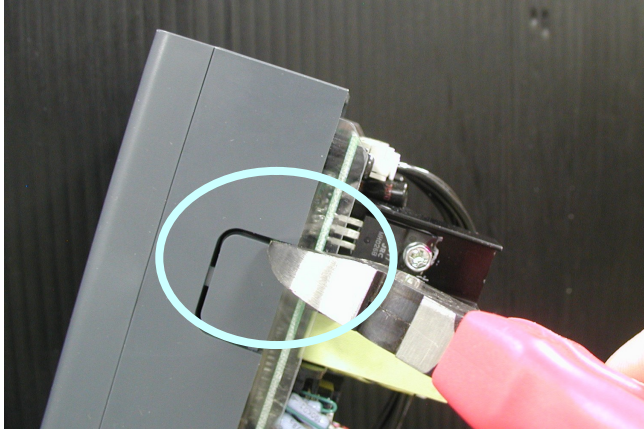


図 1.3 (1)

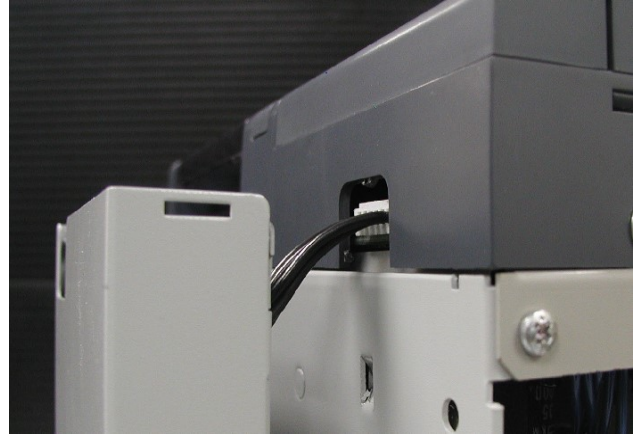


図 1.3 (2)

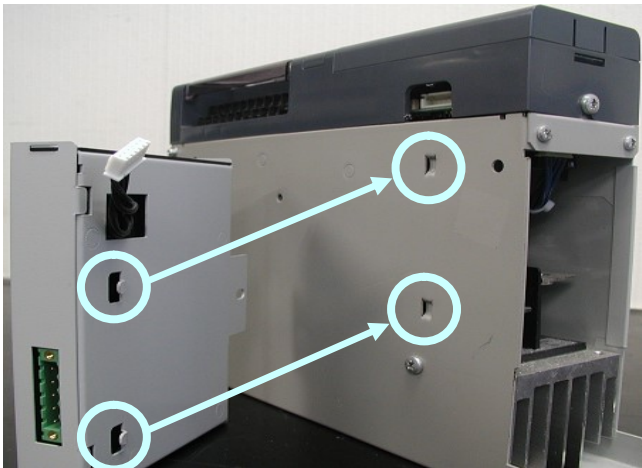
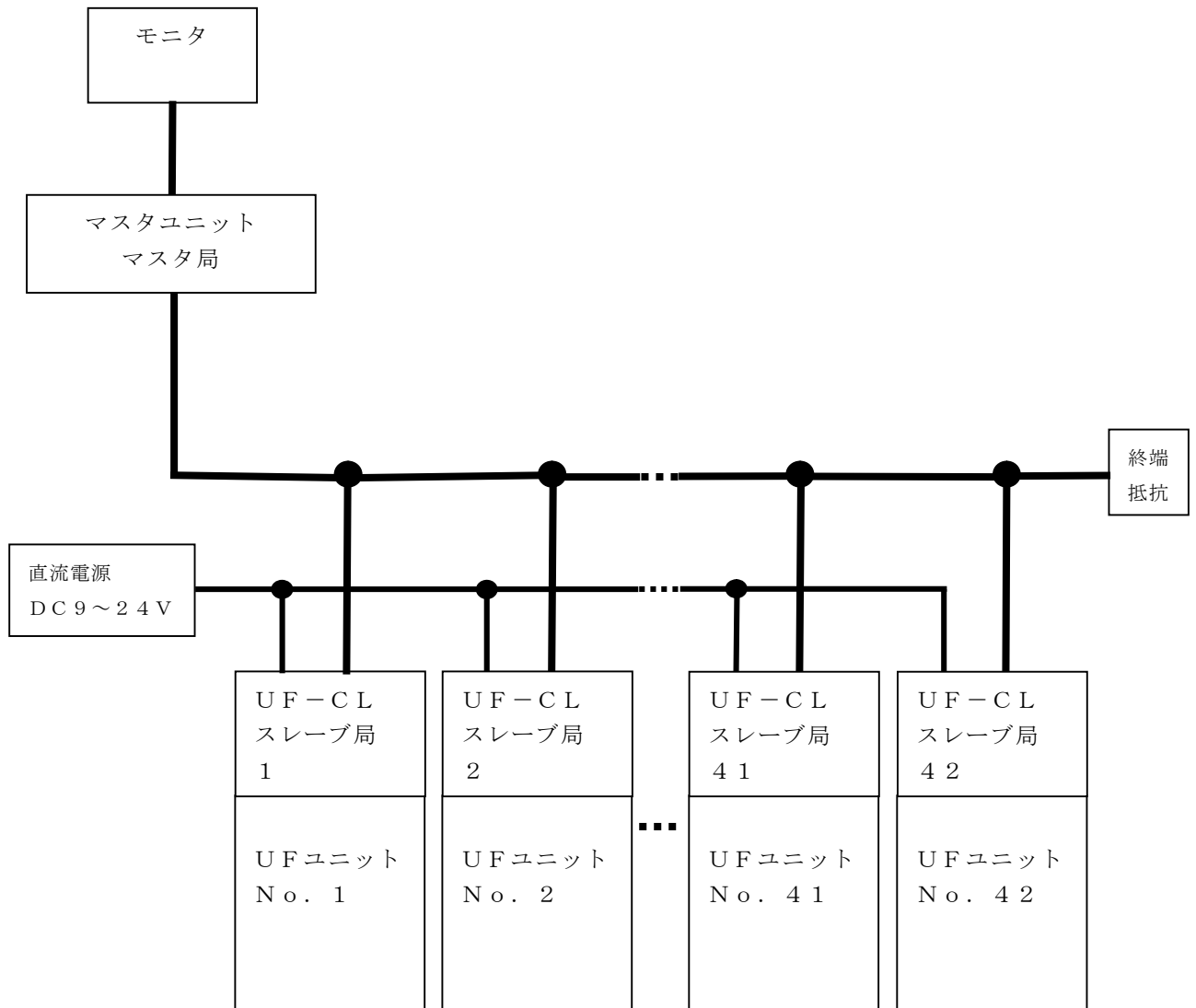


図 1.3 (3)



図 1.3 (4)

## 2. UF-CLの接続方法について



UFユニットは、最大42台接続可能です。

ケーブルの終端には必ず終端抵抗を取付けてください。

マスタ局～スレーブ局、スレーブ局～スレーブ局、スレーブ局～終端抵抗間にT分岐を使用されても問題はありません。

UF-CLに直流電源(DC 9~24V)を接続してください。

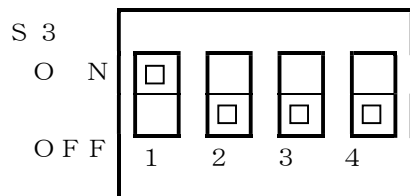
電流容量は、UF-CL 1台あたり0.2A必要です。

### 3. UFユニットS3の設定方法について

UFユニットの正面のカバーをはずすと、S3があります。UF-CLを使用する場合、S3のユニットNo.の設定を“1”に必要があります。

S3の初期設定は、“0”に設定されています。

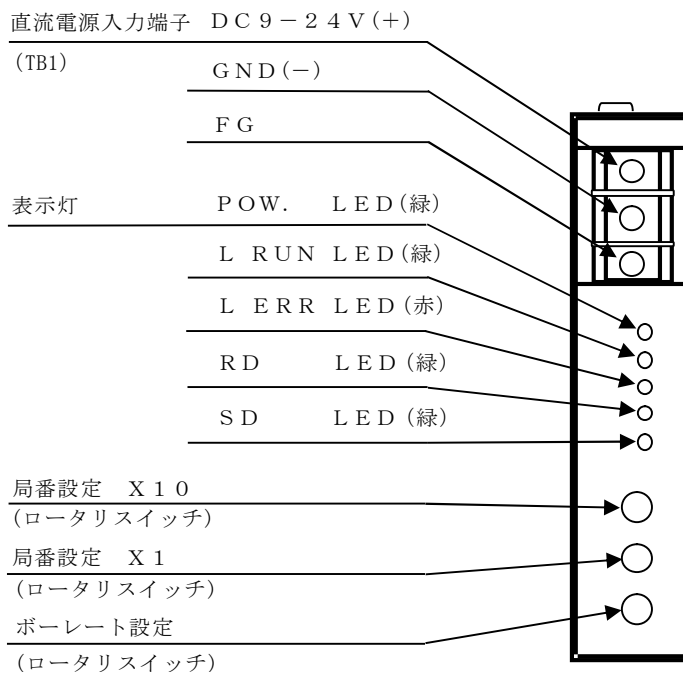
以下のようにUFユニットS3のユニットNo.の設定を“No.1”に設定してください。



	S 3 - 1	S 3 - 2	S 3 - 3	S 3 - 4
No. 1	ON	OFF	OFF	OFF

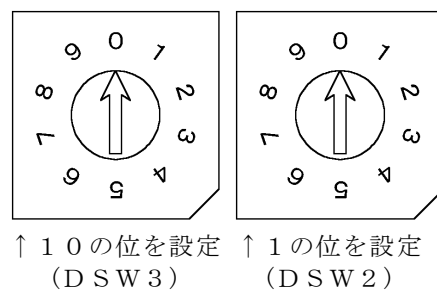


#### 4. UF-CLの設定方法について



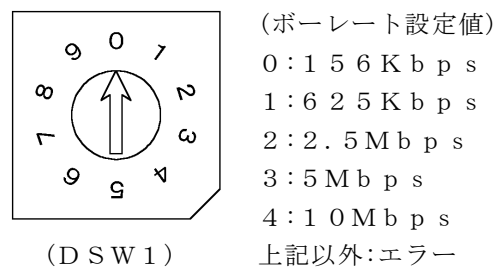
##### 4.1 局番設定

局番設定はネットワーク上で使用する局番を設定するもので、1～42の範囲で設定可能です。UF-CLでは局番を1つ使用します。



##### 4.2 ボーレート設定

ボーレート設定は、ネットワーク上での伝送速度を設定するものです。



注) 通信速度が5M, 10Mbpsの場合、接続台数に関わらずマスタ局設定のスキャンモード指定は、「同期」を選択してください。

## 5. UF-CLにて信号を設定するには

UF-CLにて信号を設定するには、表示パネルを操作して優先設定を“2”にする必要があります。詳細はUF表示パネル活用マニュアルの8項を参照してください。

### 5.1 UF-CLからの設定方法

例. L(下点(下限)信号)をUF-CLにて設定が変更できるようにする。

- (1) **FUNC**キーを押しながら**MODE**キーを  
数回押して、表示パネルで『INPUT』を  
表示させます。(図5.1(1))
- (2) **SEL**キーを2回押して、4桁表示の左端の  
表示を『L』にします。(図5.1(1))
- (3) **FUNC**キーを押しながら**SEL**キーを  
1回押し左端からの表示を『LS』にします。  
(図5.1(2))
- (4) 表示パネルの▲を数回押して『2』にします。  
(図5.1(2))
- (5) 数字が点滅するので、**ENTER**キーを1回押して  
点灯させます。(図5.1(2))

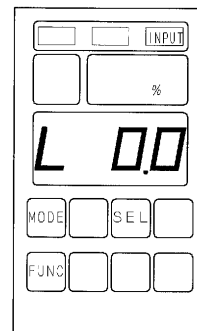


図5.1(1)

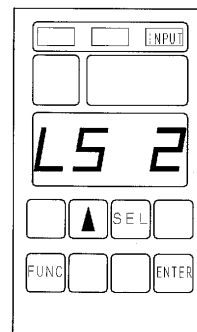


図5.1(2)

例のように操作して優先設定を変更することにより、UF-CLから設定が変更できます。表1は、表示パネルで優先設定を変更することで、UF-CLから設定が変更できます。

表示	機能
P	制御信号
H	手動(上限)信号
L	下点(下限)信号
F	勾配信号
E	ソフトスタート時間
C	電流制限量
U	ヒータ断線量
d	ディレー時間
—	周期時間

表1

6. パソコンとUF-CLとの通信方法について

パソコンにてUF-CLと通信するには、添付資料を参考にして、プログラムの作成をしてください。

添付資料

CC-Link通信ユニット UF-CL ユーザーズマニュアル

## 7. インターフェース仕様

項目	仕様					
通信規格	CC-LINK Ver. 2.0					
通信速度 [Mbps]	10/5/2.5/0.625/0.156					
占有局数	1局占有 (拡張サイクリック 4倍 Ver.2)					
局間ケーブル長	20cm 以上					
通信ケーブル長 (注1)	通信速度 [Mbps]	10	5	2.5	0.625	0.156
	最大ケーブル総延長 [m]	100	160	400	900	1200

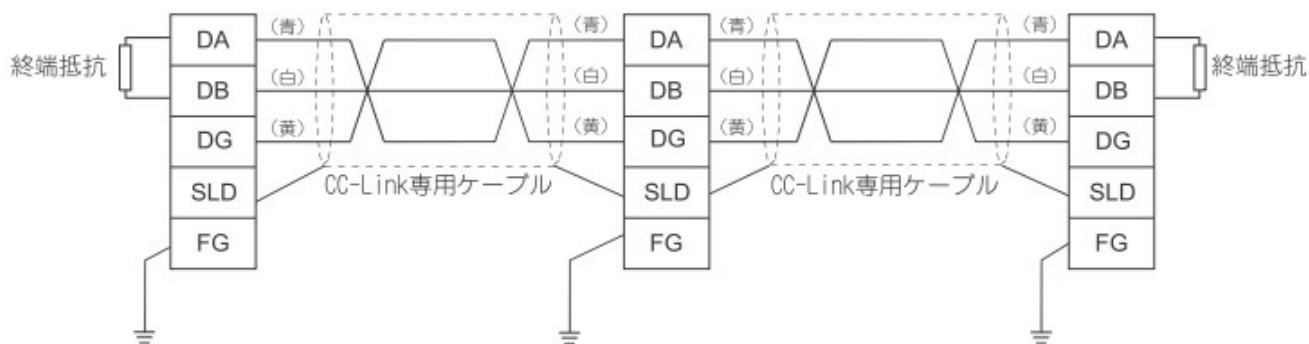
注1 T分岐通信の場合は、マスタユニット 及び、搭載される PLC の取扱説明書をご参照ください。  
通信速度と最大ケーブル総延長の条件を満たすようにシステムを構築してください。

### 使用例

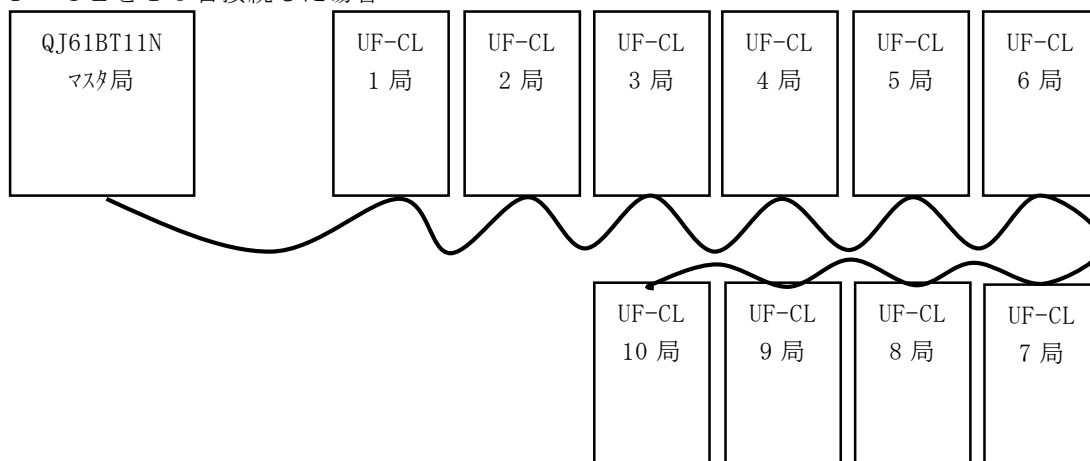
#### (1) 配線方法

マスタ・ローカルの参考配線を下記に示します。

Ver. 1.10 対応 CC-LINK 専用ケーブルの場合、終端抵抗は 110Ω を接続してください。



#### UF-CL を 10 台接続した場合



(2) マスタ局設定方法

三菱製PLCマスタ局(QJ61BT11N)を使用する場合の設定方法を下記に示します。  
GX Works 2の場合(ネットワークパラメータCC-LINK)

ユニット枚数  枚 プランク: 設定なし  局情報をCC-Link構成ウィンドウで設定する

	1	2	3	4
先頭/ONo.	0000			
動作設定	動作設定			
種別	マスタ局			
データリンク種別	マスタ局CPUパラメータ自動起動			
モード設定	リモートネット-Ver.2モード			
総接続台数	10			
リモート入力(RX)	X300			
リモート出力(RY)	Y300			
リモートレジスタ(RWr)	W0			
リモートレジスタ(RWw)	W100			
Ver.2リモート入力(RX)				
Ver.2リモート出力(RY)				
Ver.2リモートレジスタ(RWr)				
Ver.2リモートレジスタ(RWw)				
特殊リレー(SB)	SB0			
特殊レジスタ(SW)	SW0			
リトライ回数	3			
自動復列台数	1			
待機マスタ局番号				
CPUタック指定	停止			
スキャンモード指定	同期			
デレイ時間設定	0			
局情報設定	局情報			
リモートデバイス局イニシャル設定	イニシャル設定			
割込み設定	割込み設定			

動作設定：デフォルト値

特殊リレー、特殊レジスタ、リトライ回数、自動復列台数については任意の値とします。

通信速度が5M, 10Mbpsの場合、接続台数に関わらずスキャンモード指定は「同期」を選択してください。

局情報は下記となります。

CC-Link 局情報 ユニット 1


台数/局番	局種別	拡張サイクリック設定	占有局数	リモート局点数	予約/無効局指定	インテリジェント機能用バッファ指定(10進ワード単位)		
						送信	受信	自動
1/1	Ver.2リモートデバイス局	4倍設定	1局占有	64点	設定なし			
2/2	Ver.2リモートデバイス局	4倍設定	1局占有	64点	設定なし			
3/3	Ver.2リモートデバイス局	4倍設定	1局占有	64点	設定なし			
4/4	Ver.2リモートデバイス局	4倍設定	1局占有	64点	設定なし			
5/5	Ver.2リモートデバイス局	4倍設定	1局占有	64点	設定なし			
6/6	Ver.2リモートデバイス局	4倍設定	1局占有	64点	設定なし			
7/7	Ver.2リモートデバイス局	4倍設定	1局占有	64点	設定なし			
8/8	Ver.2リモートデバイス局	4倍設定	1局占有	64点	設定なし			
9/9	Ver.2リモートデバイス局	4倍設定	1局占有	64点	設定なし			
10/10	Ver.2リモートデバイス局	4倍設定	1局占有	64点	設定なし			

局種別のインテリジェントデバイス局は、ローカル局および待機マスタ局を含みます。

デフォルト    チェック    設定終了    キャンセル

注) 通信速度については、ノイズ等の影響により下げる必要も生じます。

□お問い合わせ

 株式会社 三社電機製作所

営業直通電話	営業本部	(06) 6325-0500
	東京支店	(03) 3834-1700
	中部営業所	(052) 955-5600
	九州営業所	(092) 431-7586

電力調整器担当までご連絡下さい。

ホームページ：<http://www.sansha.co.jp/>

本仕様は製品の改良により予告なく変更することがあります。