

リモートI/O変換器 R30 シリーズ		
取扱説明書	CC-Link IE Field ネットワーク用 通信入出力カード	形 式
		R30GCIE1

ご使用いただく前に

このたびは、弊社の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本器をご使用いただく前に、下記事項をご確認下さい。

■梱包内容を確認して下さい

・通信入出力カード1台

■形式を確認して下さい

お手元の製品がご注文された形式かどうか、スペック表示で形式と仕様を確認して下さい。

■取扱説明書の記載内容について

本取扱説明書は本器の取扱い方法、外部結線および簡単な保守方法について記載したものです。

ご注意事項

●EU 指令適合品としてご使用の場合

- ・本器は盤内蔵形として定義されるため、必ず導電性の制御盤内に設置して下さい。
- ・お客様の装置に実際に組込んだ際に、規格を満足させるために必要な対策は、ご使用になる制御盤の構成、接続される他の機器との関係、配線等により変化することがあります。従って、お客様にて装置全体でCEマーキングへの適合を確認していただく必要があります。

●ホットスワップについて

- ・本器は、通電状態で交換可能です。ただし、ベースの同一スロットに同一形式のカードを交換する場合のみ許可されています。
- ・危険防止のため必ず、信号を遮断してから交換して下さい。ただし、複数のカードを同時に交換すると、大きな電源変動が起こる可能性があります。交換は1台ずつ行って下さい。

●設置について

- ・屋内でご使用下さい。
- ・塵埃、金属粉などの多いところでは、防塵設計のきょう体に収納し、放熱対策を施して下さい。
- ・振動、衝撃は故障の原因となることがあるため極力避けて下さい。
- ・周囲温度が -10 ~ +55℃を超えるような場所、周囲湿度が 10 ~ 90 % RH を超えるような場所や結露するような場所でのご使用は、寿命・動作に影響しますので避けて下さい。

●配線について

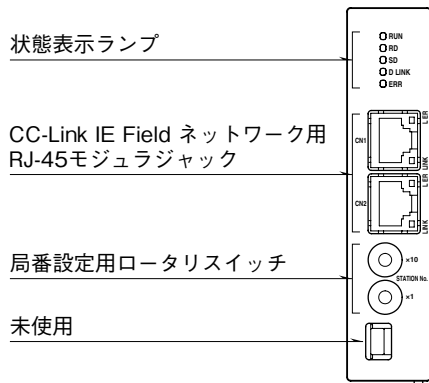
- ・配線は、ノイズ発生源（リレー駆動線、高周波ラインなど）の近くに設置しないで下さい。
- ・ノイズが重畳している配線と共に結束したり、同一ダクト内に収納することは避けて下さい。
- ・危険防止のため、必ず端子カバーを取付けて下さい。

●その他

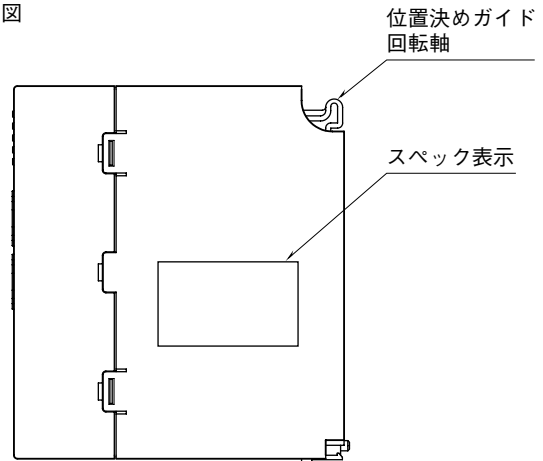
- ・本器は電源投入と同時に動作しますが、すべての性能を満足するには10分の通電が必要です。
- ・通信カード（形式：R30NECT1）の場合はファームウェアバージョン V1.04.10 以降、通信カード（形式：R30NCIE1）の場合はファームウェアバージョン V1.01.13 以降をご使用下さい。

各部の名称

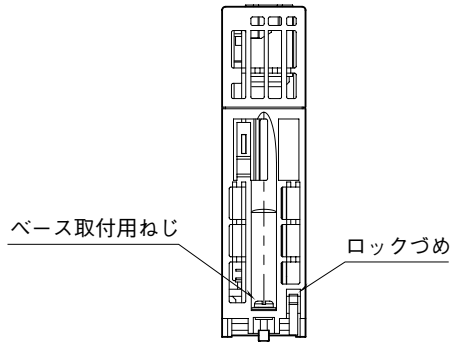
■前面図



■側面図



■底面図



■状態表示ランプ

項目	ランプ名	表示色	内容	状態	意味
状態表示	RUN	緑色	動作状態	点灯	正常動作中
				消灯	機器エラー発生中
	RD	緑色	データ受信	点灯	データ受信
				消灯	データ未受信
	SD	緑色	データ送信	点灯	データ送信
				消灯	データ未送信
	D LINK	緑色	データリンク伝送状態	点灯	データリンク中(サイクリック伝送中)
				点滅	データリンク中(サイクリック伝送停止中) ^{*1}
				消灯	データリンク未実施、解列中
	ERR	赤色	エラー状態	点灯	重度エラー発生中 ^{*2}
点滅				軽度エラー発生中 ^{*3}	
消灯				正常動作中	
CN1	LINK	緑色	CN1 リンク状態	点灯	リンクアップ中
				消灯	リンクダウン中
	L ER	赤色	CN1 受信データ	点灯	受信データ異常、ループバック実施中
				消灯	受信データ正常、ループバック未実施
CN2	LINK	緑色	CN2 リンク状態	点灯	リンクアップ中
				消灯	リンクダウン中
	L ER	赤色	CN2 受信データ	点灯	受信データ異常、ループバック実施中
				消灯	受信データ正常、ループバック未実施

*1、予約局に設定中、リンク停止中など。

*2、上位通信異常、内部バス通信異常など。

*3、不揮発性メモリ異常、電源起動後に局番設定用ロータリスイッチが変更された。

■局番設定用ロータリスイッチ

局番の上位桁を上側のロータリスイッチで、下位桁を下側のロータリスイッチで設定します。(設定可能範囲：1～120)
 実際のご使用にあたって設定可能な局番は、マスタユニットの取扱説明書にてご確認ください。(工場出荷時設定：01H)



—— 局番上位桁設定 (×10)



—— 局番下位桁設定 (×1)

*局番設定例

局番上位桁設定のロータリスイッチにおいて、A：10、B：11、C：12
 を表します。例えば局番 115 に設定したい場合は、局番上位設定：B、
 局番下位桁設定：5 に合わせます。
 D、E、F は未使用ですので設定しないで下さい。

取付方法

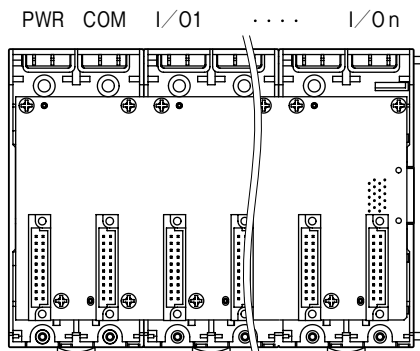
■ベースへの取付

ベース（形式：R30BS）をお使い下さい。

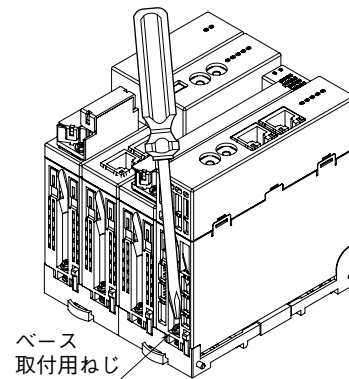
I/O スロットは通信カードの右側からスロット 1、ス
 ロット 2 の順番で配置しています。

I/O スロットには、I/O スロット番号を示すコード
 が設けられており、このコード順に入出力データを割付
 けます。

I/O スロットに空きがあると、PLC などには空白デー
 タが送信または受信されます。

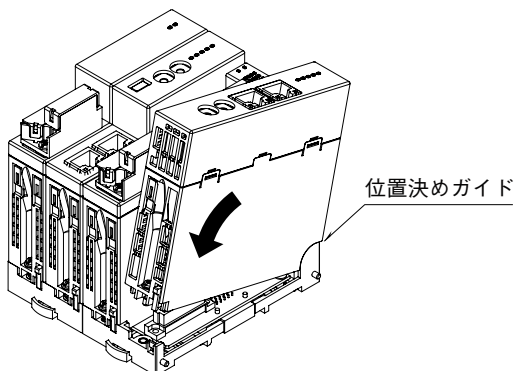


- ③ ドライバ（軸長さ：70 mm 以上）でベース取付用ね
 じを締付けます。(締付トルク：0.5 N・m)



■取付方法

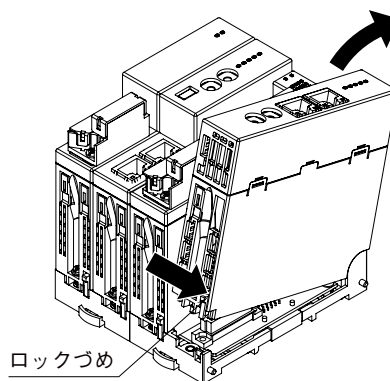
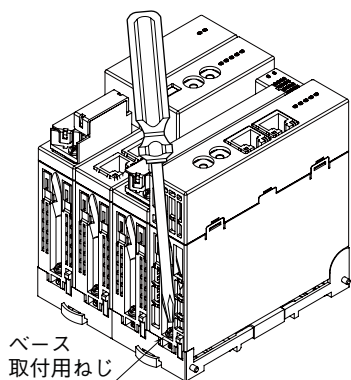
- ① 本体の位置決めガイドをベースに嵌め合わせます。
- ② 位置決めガイドを軸として本体を回転させながら、
 ロックづめが掛かるまで押下げます。



■取外方法

① ドライバ（軸長さ：70 mm 以上）でベース取付用ねじを緩めます。

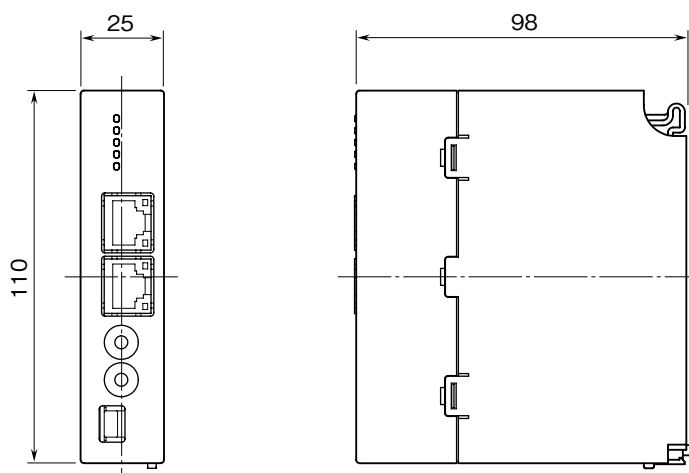
② ロックづめの突起部を押しながら本体を押し上げます。
 ③ 本体の位置決めガイドをベースから取外します。



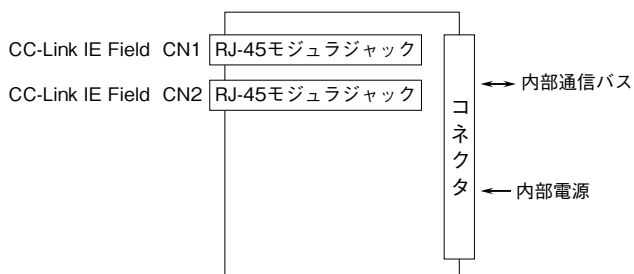
接 続

各端子の接続は端子接続図を参考にして行って下さい。

外形寸法図（単位：mm）



端子接続図



注) CC-Link IE Field ネットワーク用 RJ-45 モジュラジャックの CN1 と CN2 は、配線の接続順序に制約はありません。

伝送データ

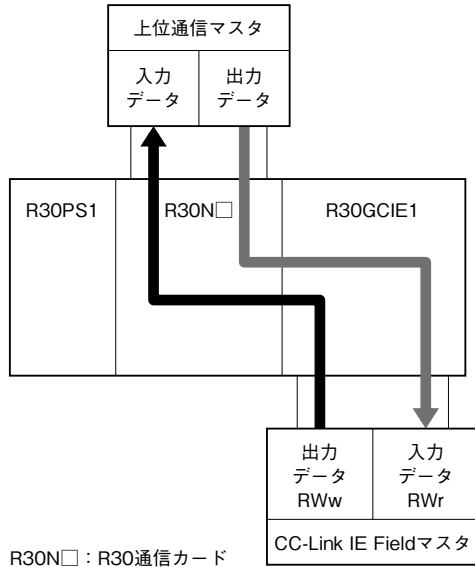
本器が伝送できるデータ数は、入力4点（4ワード）出力4点（4ワード）です。

本器は R30 シリーズのアナログ入出力混在カード（AIO4）1枚に相当し、通信カード（形式：R30NECT1、TR30、DL30 など）からは他の I/O カードと同じように認識します。

局タイプ：リモートデバイス局

リンクデバイス：RX / RY 128 点、RWw / RWr 64 点

・データの流れ

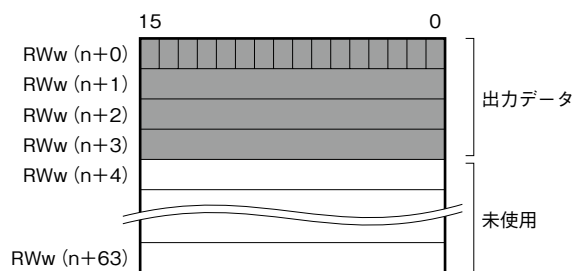


■出力データ

通信入出力カードから上位通信マスタに送信するデータを示します。

[CC-Link IE Filed マスタ]⇒[R30GCIE1]⇒
[R30内部通信バス]⇒[R30通信カード]⇒[上位通信マスタ]

CC-Link IE Filed マスタの出力データ（RWw）は、上位通信マスタの入力データに伝送します。



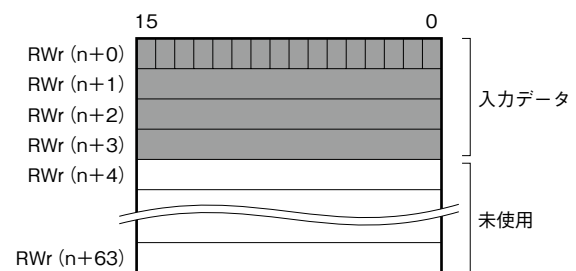
n：先頭デバイス

■入力データ

上位通信マスタから通信入出力カードが受信するデータを示します。

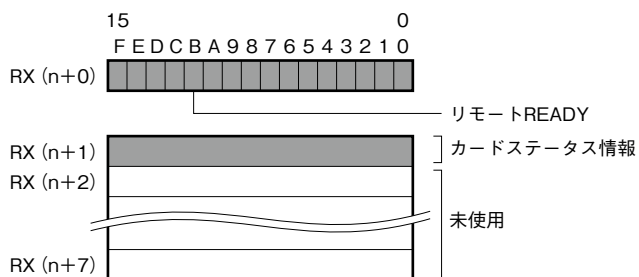
[上位通信マスタ]⇒[R30通信カード]⇒[R30内部通信バス]⇒
[R30GCIE1]⇒[CC-Link IE Filed マスタ]

上位通信マスタの出力データは、CC-Link IE Filed マスタの入力データ（RWr）に伝送します。



n：先頭デバイス

■ステータス



n : 先頭デバイス

①RX (n+0) 0～7は予約領域、RX (n+0) BはReady 信号とし、本器が正常状態で“1”となります。
RX (n+0) 8～A、RX (n+0) C～F は未使用です。

②カードステータス情報

RX (n+1) 0に本器の通信状態を示します。

1 = 通信正常

0 = 通信異常または未通信

RX (n+1) 1に内部通信状態を示します。

1 = 通信正常

0 = 通信停止または通信異常

RX (n+1) 2に通信カード側フィールドバス通信状態を示します。

1 = 通信正常

0 = 通信停止、通信異常または通信未接続

RX (n+1) 3～Fは未使用です。

上記以外のRX/RYリンクデバイスは未使用です。

設定手順

ここでは、三菱電機製エンジニアリングソフトウェア GX Works2（以下 GX Works2）の使用を前提に、本器の設定を説明します。

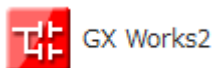
1. プロファイルを登録する

本器は、CC-Link ファミリーシステムプロファイル（CSP+）をサポートしています。

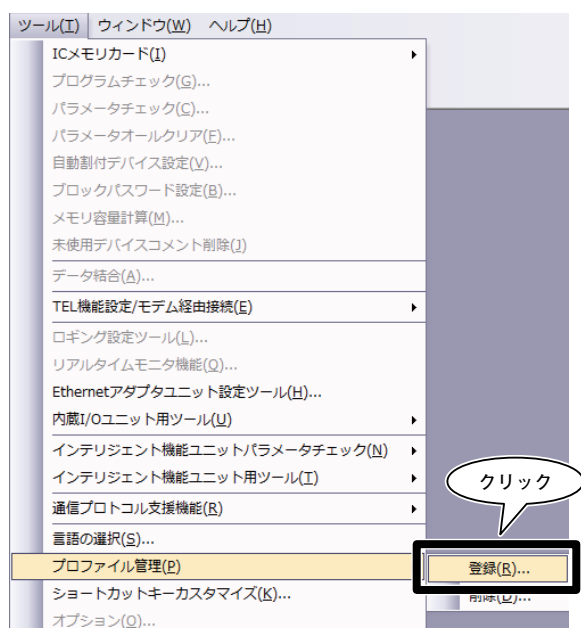
CSP+ は CC-Link 協会ホームページ www.cc-link.org からダウンロードしてご利用いただけます。

注) CSP+ の登録は必須ではありません。登録しない場合は本項を飛ばして、「2. システムを構成する」からはじめて下さい。

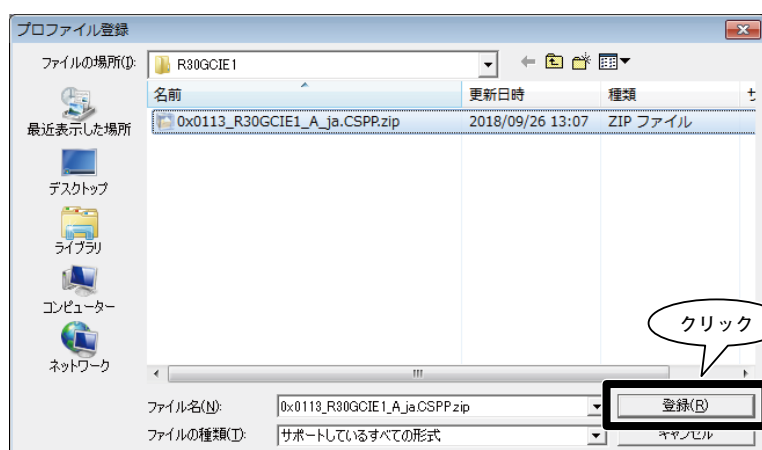
① GX Works2 を起動します。



② メニューの [ツール] → [プロファイル管理] → [登録] をクリックします。

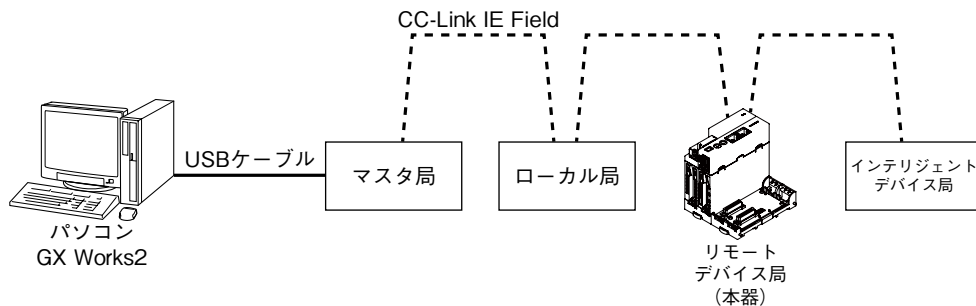


③ ダウンロードした CSP+ ファイルを選択し [登録] をクリックすると、登録が完了します。



2. システムを構築する

下図の構成でライン接続する場合を例に説明します。



① マスタ局、ローカル局、リモートデバイス局（本器）、インテリジェントデバイス局を Ethernet ケーブルで接続します。CC-Link IE Field ネットワーク用 RJ-45 モジュラジャックの CN1 と CN2 は、配線の接続順序に制約はありません。配線時、各機器の電源は OFF にして下さい。

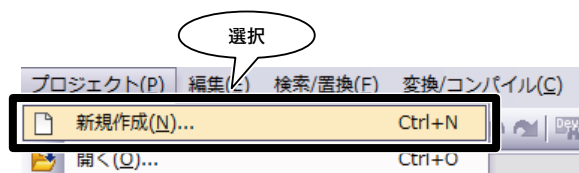
② 配線がすべて完了した後、各機器の電源を ON にして下さい。

3. プロジェクトを作成する

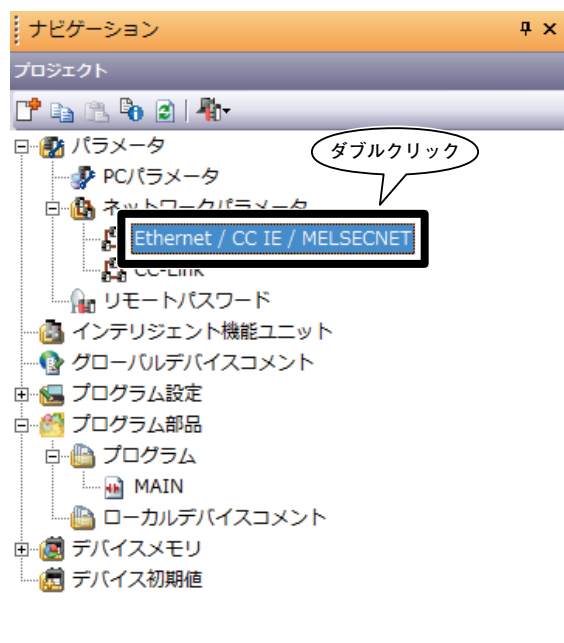
パソコンとマスタ局を接続し、あらかじめパソコンにインストールされた GX Works2 でマスタ局のプロジェクトを作成します。

① GX Works2 を起動します。

② メニューの [プロジェクト] → [新規作成] を選択し、プロジェクトを新規作成します。



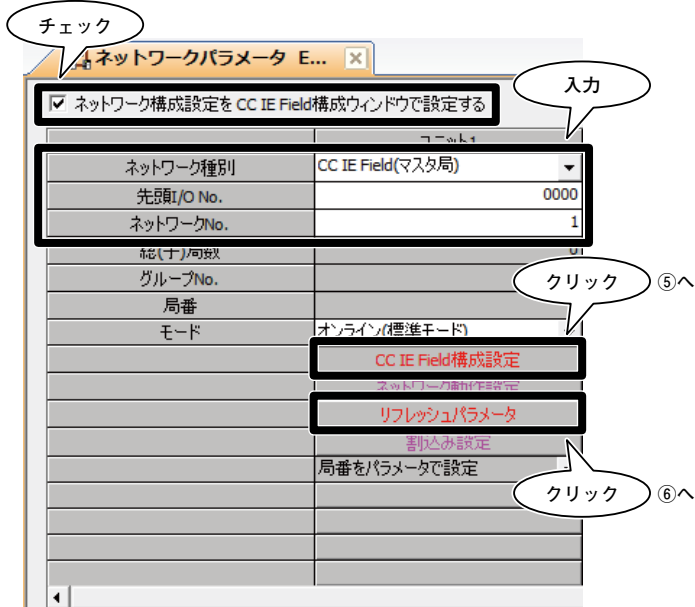
③ プロジェクトのツリーから [パラメータ] → [ネットワークパラメータ] → [Ethernet / CC IE / MELSECNET] をダブルクリックし、[ネットワークパラメータ Ethernet/CC IE/MELSECNET 枚数設定] 画面を開きます。



R30GCIE1

④ [ネットワーク構成設定を CC IE Field 構成ウィンドウで設定する] にチェックを入れ、下表の通りに設定して下さい。

設定項目	内容
ネットワーク種別	CC IE Field(マスタ局)
先頭 I/O No.	0000
ネットワーク No.	1



⑤ [CC IE Field 構成設定] をクリックし、[構成設定] 画面を表示させます。

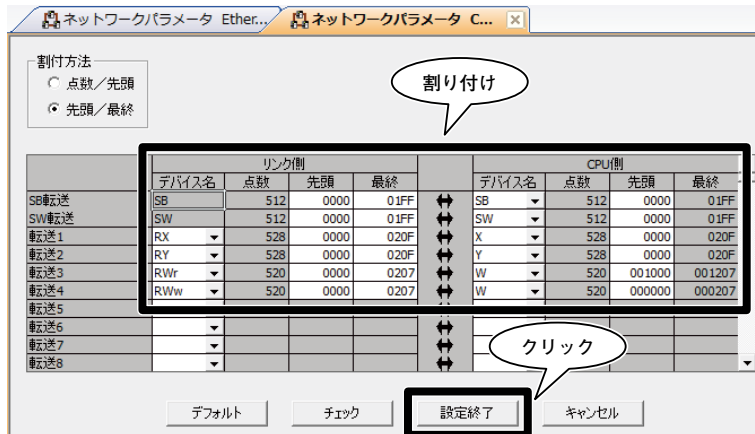
各構成ウィンドウのユニット一覧から、実際のシステム構成通りに機器を選択し、機器構成図にドラッグ&ドロップします。

局番、RX / RY 設定 (112 点)、RW_w / RW_r 設定 (64 点) を入力し、メニューの [設定を反映して閉じる] をクリックします。

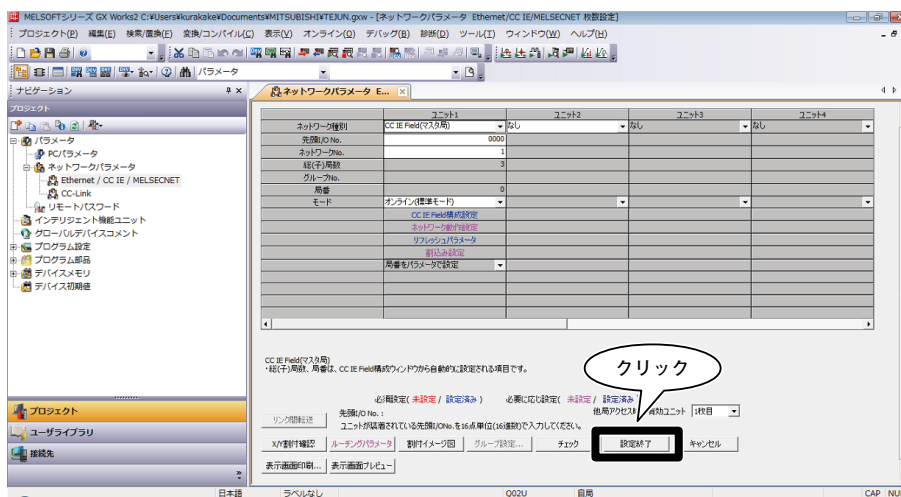
注) 本器の CSP+ を登録していない場合、[汎用 CC IE Field ユニット] を選択して下さい。



- ⑥ [リフレッシュパラメータ] をクリックし、[リフレッシュパラメータ設定] 画面を表示させます。
 リンクデバイス RX/Ry/RWw/RWr を CPU ユニットに割り付け、[設定終了] ボタンをクリックして閉じます。



- ⑦ [ネットワークパラメータ Ethernet/CC IE/MELSECNET 枚数設定] 画面の [設定終了] ボタンをクリックして閉じます。

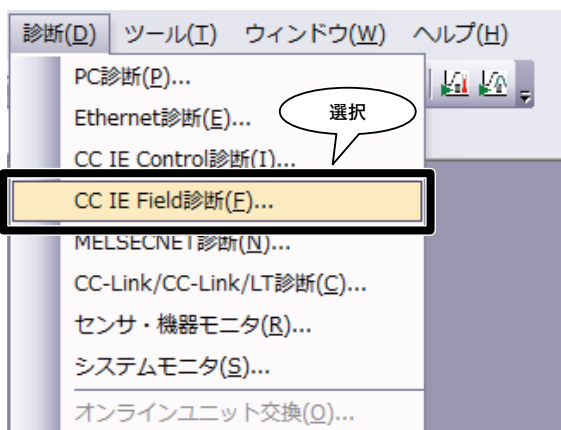


- ⑧ 必要に応じてプログラムを作成した後、パラメータとプログラムを CPU ユニットに書き込んで下さい。

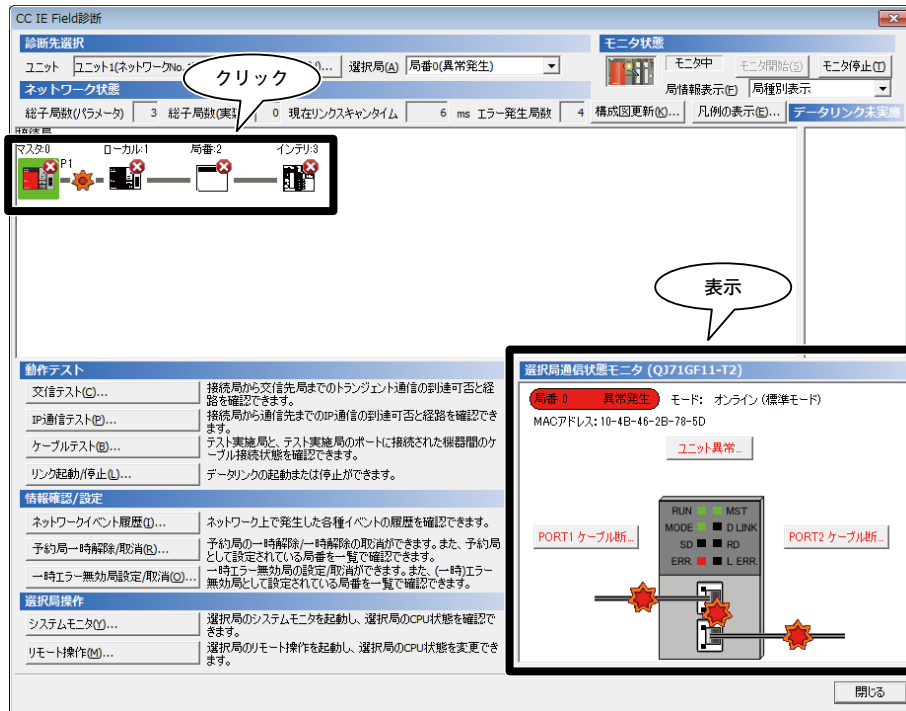
4. ネットワークを診断する

GX Works2 の CC-Link IE Field ネットワーク診断で、ネットワーク全体の状態が一目で確認できます。
 異常箇所、異常原因、イベント履歴の確認、他局の状態のモニタなどが行えます。

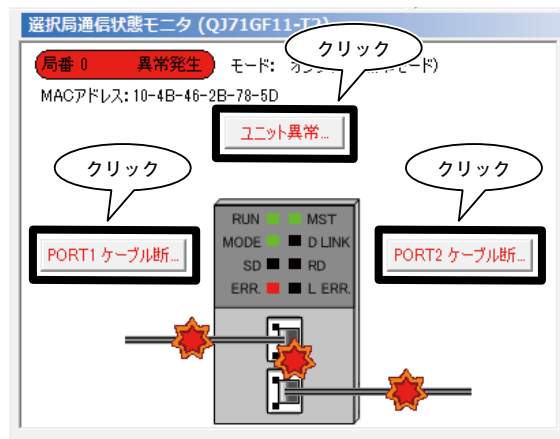
- ① メニューの [診断] → [CC IE Field 診断] を選択し、[CC IE Field 診断] 画面を表示します。



②診断する局をクリックすると、[選択局通信状態モニタ]に局の状態が表示されます。



③異常がある場合は [ユニット異常] などのボタンが表示されますので、それをクリックして表示内容に従ってトラブルシューティングして下さい。



保証

本器は、厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障、または輸送中の事故、出荷後3年以内正常な使用状態における故障の際は、ご返送いただければ交換品を発送します。