

計装モジュール SB710 【設置】取扱説明書

このたびは弊社製品をお買いあげいただき誠にありがとうございます。
本製品を正しく安全にお使いいただくために、この取扱説明書を必ずお読みになり、理解したうえでお使いください。

本書は、いつもお手元においてご使用ください。
ご注文・ご使用に際しては、下記 URL より「ご注文・ご使用に際してのご承諾事項」を必ずお読みください。

<https://www.chino.co.jp/support/guarantee/index.html>

お願い

この取扱説明書は、本製品をお使いになる担当者のお手元に確実に届くようにお取りはからいください。

この取扱説明書の全部、または一部を無断で複製、または転載することを禁じます。この取扱説明書の内容を将来予告なしに変更することがあります。この取扱説明書の内容については、万全を期しておりますが、万一ご不審な点や記入もれなどがありましたら、弊社までお申し出ください。
お客様が運用された結果につきましては、責任を負いかねる場合がございますので、ご了承ください。

本書は使用上の注意事項と取り付け・結線・主な仕様などを説明したものです。なお、本書以外の取扱説明書は弊社ホームページ
<https://www.chino.co.jp> からダウンロードをお願いします。詳しい取り扱い方法などは、取扱説明書 SB710【総合】(SB-32-口)をご覧ください。

確認してください

お買い上げいただいた SB710 は次のものが同梱されています。

【設置】取扱説明書(本書) 1部

安全上の注意

弊社が規定しない使い方をした場合、本製品に盛り込まれた安全保護は損なわれます。

警告

使用者が死亡、または重傷を負う恐れがある場合に、その恐れを避けるための注意事項を説明しています。

注意

使用者が軽傷を負うか、本製品、または周辺機器が損傷する恐れがある場合に、その恐れを避けるための注意事項を説明しています。

警告

- 電源を供給する前に、結線が正しいか、電源電圧が定格電圧に合っているかなどについて確認してください。
- 本製品は一般工業製品向けの汎用品として設計しています。原子力・放射線関連機器、医療機器、航空宇宙機器、鉄道や船舶用の輸送用機など人命及び財産にかかわる用途での使用は意図していません。人命及び財産にかかわる高い品質・安全性を要求される設備に使用される場合には、お客様の責任において、保護・安全回路の設計及び設置を行って安全性の確保をお願いします。
- 本製品の内部に手や工具などを入れないでください。感電や怪我をする恐れがあります。
- 異臭、異音、煙などが発生したり、異常に高温になっている場合などは、たいへん危険ですので、直ちに電源を遮断し、ご購入先、もしくは最寄りの弊社営業所までご連絡ください。
- 修理や改造が必要な場合は、ご購入先、もしくは最寄りの弊社営業所までご連絡ください。弊社の認定したサービス員以外による部品交換などの修理や改造は禁止されています。
- 本製品を正しく安全にご使用していただくため、本取扱説明書に従ってご使用ください。誤使用により生じた傷害や損害、免失利益などいかなる請求についても、弊社では一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- 本製品は、工業環境の電磁環境での使用を意図しています。製品の使用者は、特に下記の電磁免疫性に注意して使用してください。
 - 電源品質(標準的な商用電源) ・ 静電気への防護
 - 外部の高出力電波への防護 ・ 外部磁界への防護

CE マーキング EN61326-1 Class A

※EMC 指令のテスト条件で、機能に影響が生じる場合があります。

本製品は、工業環境での電磁エミッションが発生します。
住宅環境で使用した場合は、他の機器に影響を与える場合があります。

設置から初期環境設定まで

設置から最低限の初期設定までのフローを示します。

手順 1 設置

.....J1 ページ

手順 2 結線

.....J2 ページ

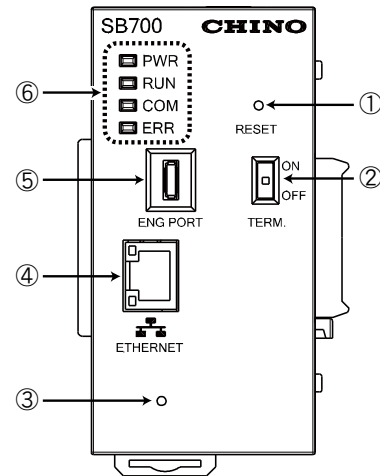
手順 3 通信セットアップ

.....J3 ページ

手順 4 PLC の通信設定

.....J5 ページ

各部の名称と機能



- ①リセットスイッチ : メンテナンス用 ※通常使用しません。
- ②終端抵抗切換スイッチ : 終端抵抗スイッチを ON にすると、内部で終端抵抗 (120Ω) に接続されます。
- ③初期化スイッチ : 本製品に設定した内容を消去して、工場出荷時の状態に戻します。
- ④イーサネットポート : LAN ケーブル差込口
- ⑤エンジニアリングポート : RZ-EC6 を使用してパソコンと接続します。
- ⑥LED
 - PWR : 電源投入で緑点滅します(マスター機能動作中)。
 - RUN : 定値運転/プログラム運転 RUN、またはプログラム運転 END で緑点灯します。
プログラム運転 STOP、または実温度補償動作中で緑点滅します。
定値運転 READY、プログラム運転 RESET で消灯します。
 - COM : シリアル通信コマンドの送信中に緑点灯、受信中に赤点灯します。
 - ERR : ハードエラー、システムエラーの発生で赤点灯します。
“故障予知アラーム”で「ON」を設定している場合、製品寿命による故障予知アラームの発生で赤点灯します。
内部バスエラーで 3 秒間赤点滅します。

手順 1 設置

■設置条件

本製品を取り付けるときは、次のような所に設置してください。

(環境)

- ・ 屋内
- ・ 直射日光が当たらないところ
- ・ 高温にならないところ
- ・ 振動や衝撃がないところ
- ・ 液体(水など)がかからないところ
- ・ 結露しないところ
- ・ 工業環境(過電圧カテゴリ: II、汚染度: 2)

(雰囲気)

- ・強力なノイズ、静電気、電界、磁界がないところ
- ・周囲温度-10～50℃以内、周囲湿度 20～90%rh 以内のところ
- ・温度変化が少ないところ
- ・腐食性ガス、爆発性ガス、引火性ガス、可燃性ガスがないところ
- ・塩分、鉄分、導電性物質(カーボン、鉄など)がないところ
- ・蒸気、油、薬品がないところ
- ・ちりやほこりがないところ
- ・真下に高発熱するものがないところ
- ・熱がこもらないところ(本製品の内部温度上昇を防ぐため、通風スペースを確保してください。)
- ・本製品の上部が広い空間であるところ

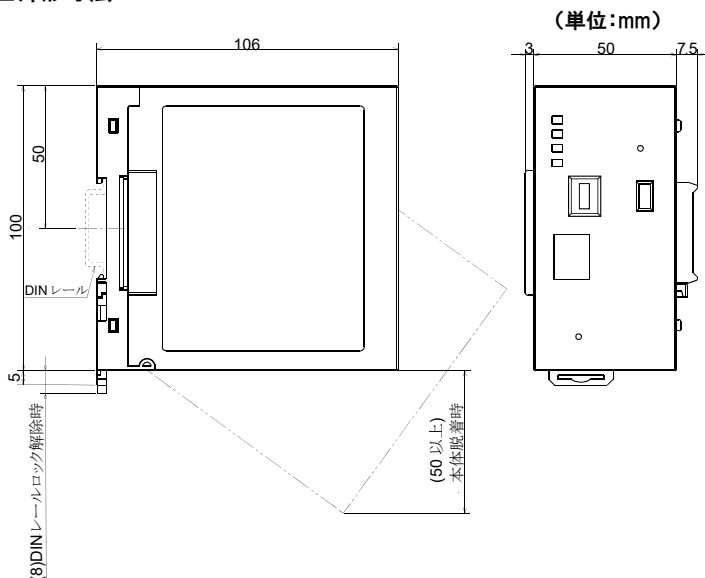
■取付条件

- ・設置高度は、標高 2000m 以下
- ・取付姿勢は、前後±3° 以下、左右±3° 以下

■その他

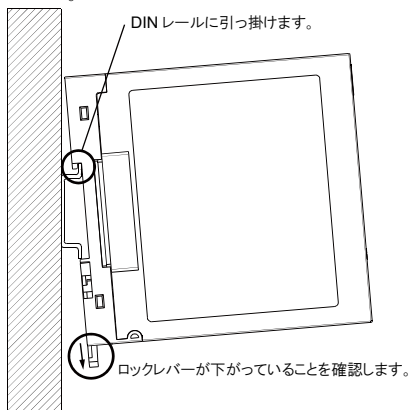
- ・本製品を有機溶剤(アルコールなど)で拭かないでください。
- ・本製品の誤動作防止のため、本製品の近くで携帯電話は使用しないでください。
- ・本製品の近くのテレビやラジオなどに障害を与える場合がありますことをご了承ください。

■外形寸法



■DIN レールへの取付方法

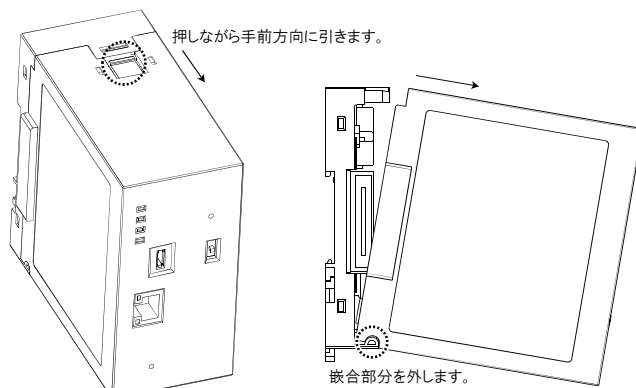
- ①ロックレバーが下がっていることを確認し、DIN レールに取り付けてください。



- ②ロックレバーを上げて、本体と DIN レールを固定してください。
- ③DIN レールにロックレバーが確実にかかっていることを確認してください。
- ④DIN レールを取り付けの際、上下空間は 50mm 以上のスペースを設けてください。

■本体部の取り外し方法

- ①上部爪部分を上から押して、本体部を倒します。



- ②本体とベース部が取り外せれます。
- ③取り付けは、取り外しと逆の手順で上部爪部分が「カチッ」と音がするまで押し込んでください。

手順 2 結線

⚠ 警告

感電の恐れがあるため、DIN レールへの取り付けや結線作業時は、必ず電源を OFF にしてください。

! 結線上の注意

- ◆結線作業は専門業者が行う
結線作業は、電気関係の基礎知識を持ち、実務経験がある方が行ってください。
- ◆強電回路及び、ノイズ発生源から離す
ノイズによる悪影響防止のため、ノイズ発生源(マグネットリレー、モータ、サイリスタレギュレータ、インバータなど)となる機器の近辺に設置しないでください。また、本製品の配線とそれらからの配線を同一ダクト内に通すことなども避け、必ず離して配線してください。
また、パソコンやイーサネットハブを使用して通信を行う場合、環境によりハブやパソコンの通信 IC またはパソコン自体がノイズの影響を強く受け、本製品との通信に異常が発生する場合があります。この場合には通信ライン・電源ライン等に十分なノイズ対策を施してください。
- ◆周囲温度
本製品の近辺にある発熱源の影響で、周囲温度が正常動作条件を超えないようご注意ください。本製品の測定誤差や寿命を著しく縮める原因になります。また、風が直接あたるところや急激な周囲温度変化が起こった場合なども測定誤差が生じますので、そのような周囲環境を避ける処置も施してください。
- ◆未使用端子
未使用端子は、何も接続しないでください。本製品の故障となる場合があります。
- ◆通信ケーブルの総延長は 500m 以内
各機器間の配線間隔は自由ですが、ケーブル総延長距離は 500m 以内です(本製品⇄最終端の機器)。
- ◆終端抵抗を付けてください
RS-485 通信を使用する場合、最終端に位置する機器には、抵抗を付けてください(例: 120 Ω, 1/2W 以上)。終端抵抗は、一般的な金属被膜抵抗でかまいません。弊社でも用意しておりますので、ご用命ください。
- ◆接続台数
RS-485 通信ラインの接続台数は、最大 31 台(SB710/100/500/600 は 25 台)です。
- ◆使用電源
電源は、入出力間が二重または強化絶縁されており、出力電圧が 30Vrms 及び 42.4V ピークまたは DC60V 以下のもの (SELV 電源)、及び「制限エネルギー回路 (LIM)」もしくは Class2 に分類されるものを使用してください。
- ◆端子に静電気が印加されないように注意してください
端子への結線時には、製品に直接静電気が印加されないように除電してから作業を行ってください。信号線に静電気や類似するノイズが印加された場合、故障する可能性があります。

■絶縁ブロック

下図の実線で区切られた回路は、他の回路と機能絶縁(500V AC)されています。

RS-485 端子	電源端子 (24V DC)
イーサネットポート	

■結線の基本

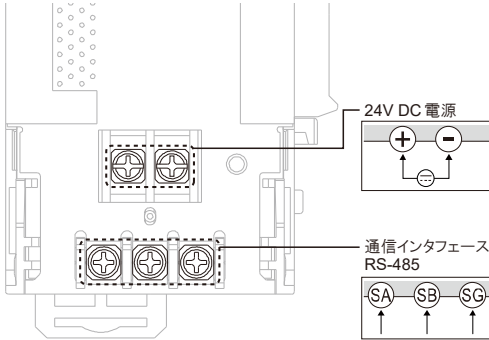
端子への接続、電源端子については取扱説明書 SB710【総合】(SB-32-□)「結線の基本」の項を参照してください。

■結線

ベース部は、すべてのモジュールで共通です。

電源端子、通信端子は、いずれか 1 台のモジュールに結線すると、連結しているすべてのモジュールに供給されます。

本製品を使用してシステム構成をする場合、RS-485 による上位通信は行わないでください。



⚠ 注意

電源端子は連結しているモジュールのうち、いずれか 1 台のモジュールに結線してください。

通信端子は連結しているモジュールの左端に配置されたモジュール 1 台に結線してください。

■イーサネット用通信ケーブル

①パソコンと機器間の接続

パソコンと機器間を直接(1対1)で接続する場合、シールド付きクロスケーブルのツイストペアケーブル(市販品:STPケーブル)を使用してください。

②HUBと機器間の接続

パソコンと機器間をHUBを介して(1対N)で接続する場合、シールド付きストレートタイプのツイストペアケーブル(市販品:STPケーブル)を使用してください。

手順 3 通信セットアップ

SB 設定ソフトの詳細は、取扱説明書 SB710【総合】(SB-32-□)を参照してください。

■USB エンジニアリングケーブルを使用する場合

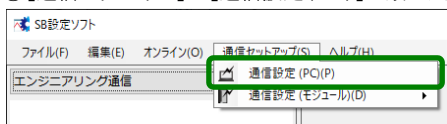
〈手順〉

①モジュールに電源を投入します。

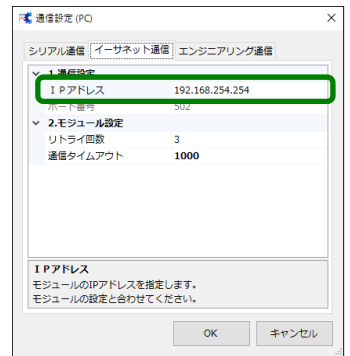
②パソコンに SB 設定ソフトと RZ-EC6 ドライバをインストールします。

③パソコンと本製品を USB エンジニアリングケーブル(RZ-EC6)で接続し、SB 設定ソフトを起動します。

④[通信セットアップ]→[通信設定(PC)]の順にクリックします。



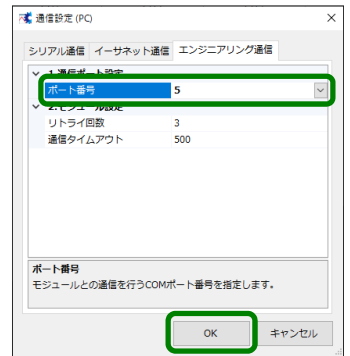
⑤イーサネット通信タブをクリックし、モジュールの IP アドレスを設定します。
モジュールの通信設定と同一の設定をしてください。



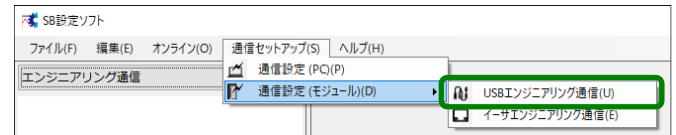
⑥エンジニアリング通信タブをクリックし、USB エンジニアリングケーブルを接続している PC の COM ポート番号を設定します。

※デバイスマネージャーで確認してください。

⑦[OK] ボタンをクリックし、画面を閉じます。



⑧[通信セットアップ]→[通信設定(モジュール)]→[USB エンジニアリング通信]の順にクリックします。



⑨USB エンジニアリングケーブル接続画面が表示されたら、[OK] ボタンをクリックし、画面を閉じます。

⑩イーサネット通信設定を行います。

- ・IP アドレス
- ・サブネットマスク
- ・デフォルトゲートウェイ
- ・ポート番号
- ・NAK 応答
- ・TCP 接続タイムアウト時間



⑪シリアル通信設定を行います。
通信プロトコル、ビットレート、通信キャラクタを設定します。
連結されたすべてのモジュールの通信設定は同様に設定してください。
設定が異なると通信ができなくなります。

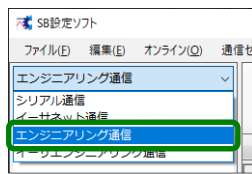
⑫シリアル通信タイムアウト時間の設定を行います。
本製品のシリアル通信は、以下の機能があります。共通設定となります。

- ・SB シリーズのイーサネット通信をシリアル通信に変換する機能
- ・RS-485 経由の Modbus 通信機器に対して本製品が Modbus マスターとして機能(オプション)

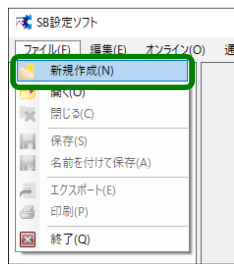


⑬[書込] ボタンをクリックします。

⑭通信インターフェースのドロップダウンリストから「エンジニアリング通信」を選択します。



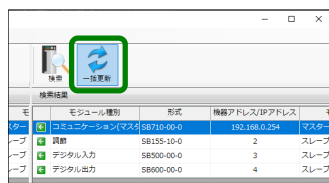
⑮[ファイル]→[新規作成]の順にクリックします。



⑯[検索]ボタンをクリックし、接続モジュールを読み込みます。



⑰連結されたモジュールが正常に読み出されたことを確認します。



⑱読み出したモジュールを本ソフトで操作するため、[一括更新]ボタンをクリックします。

■LAN ケーブルを使用する場合

本製品を初期値の IP アドレス (192.168.254.254) で起動させる必要があります。パソコンの IP アドレスを変更後、パソコンと本製品を LAN ケーブルで 1 対 1 接続して、通信セットアップを行ってください。既存のネットワークに接続して使用する際は、適切なネットワーク設定を行ってから、システム構築を行ってください。

〈手順〉

①パソコンの IP アドレスを変更し、本製品に接続できるようにします。ここでは以下の例で設定を行います。

▶パソコンの IP アドレスを「192.168.254.1」に手動設定

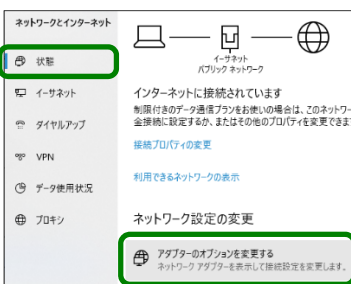
②[スタート]ボタンを右クリックし、メニューが表示されたら、[設定]をクリックします。



③[ネットワークとインターネット]をクリックします。



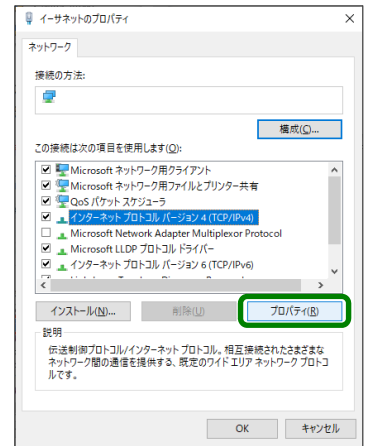
④状態画面で、[アダプターのオプションを変更する]をクリックします。



⑤接続アイコンを右クリックし、[プロパティ]をクリックします。

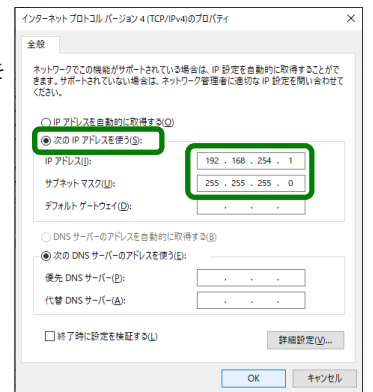


⑥[インターネットプロトコルバージョン 4(TCP/IPv4)]にチェックが入っていることを確認します。[インターネットプロトコルバージョン 4(TCP/IPv4)]を選択し、[プロパティ]をクリックします。



⑦以下のように設定を行います。

- 1)「次の IP アドレスを使う」にチェックを入れます。
- 2)「IP アドレス」欄に「192.168.254.1」を入力します。
- 3)「サブネットマスク」欄に「255.255.255.0」を入力します。

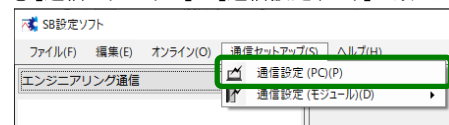


⑧モジュールに電源を投入します。

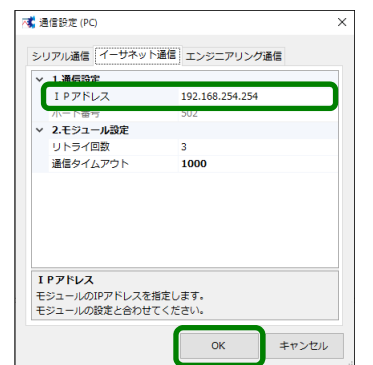
⑨パソコンに SB 設定ソフトをインストールします。

⑩パソコンと本製品を LAN ケーブルで接続し、SB 設定ソフトを起動します。

⑪[通信セットアップ]→[通信設定(PC)]の順にクリックします。

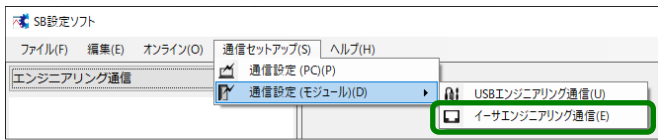


⑫イーサネット通信タブをクリックし、モジュールの IP アドレスを設定します。モジュールの通信設定と同一の設定をしてください。



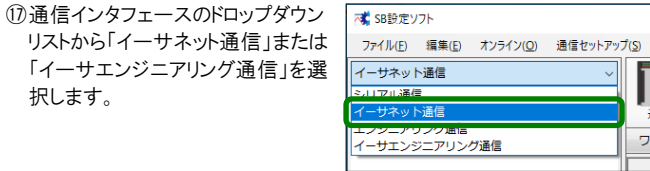
⑬[OK]ボタンをクリックし、画面を閉じます。

⑭[通信セットアップ]→[通信設定(モジュール)]→[イーサネットエンジニアリング通信]の順にクリックします。



⑮イーサネットケーブル接続画面が表示されたら、[OK]ボタンをクリックし、画面を閉じます。

⑯「■USB エンジニアリングケーブルを使用する場合」の手順⑩～⑬と同様に設定します。



⑰「■USB エンジニアリングケーブルを使用する場合」の手順⑮～⑯と同様に設定します。

注意

本製品は電気通信事業者（移動通信会社、固定通信会社、インターネットプロバイダ等）の通信回線（公衆無線 LAN を含む）に直接接続することができません。本製品をインターネットに接続する場合は、必ずルータ等を経由して接続してください。

手順 4 PLC の通信設定

■三菱電機製 Q シリーズ

〈手順〉

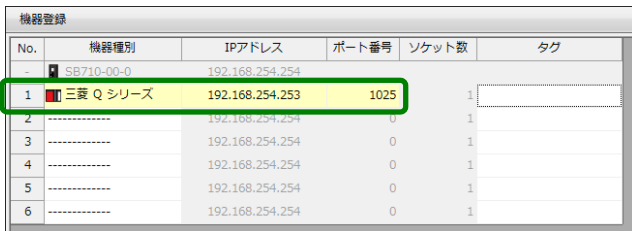
➤SB710 の設定

① 本製品に PLC を登録します。

SB 設定ソフトを起動します。機器登録パラメータで「三菱 Q シリーズ」を登録し、接続 PLC の IP アドレスとポート番号を設定します。IP アドレスとポート番号は PLC の通信設定に合わせて設定します。

【システム構成例】

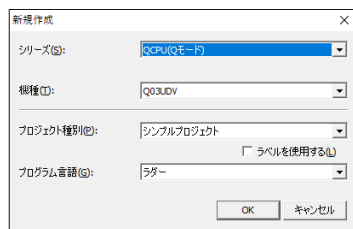
使用機器	IP アドレス	ポート番号
SB710	192.168.254.254	
Q03UDVCPU	192.168.254.253	1025



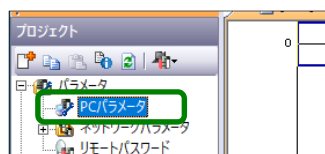
➤PLC の設定

② PLC の通信設定を行います。

三菱電機製 PLC 設計ソフト GX Works2 を起動します。「プロジェクト」→「新規作成」をクリックし、シリーズ「QCPU(Q モード)」、機種「Q03UDV」を選択して新規プロジェクトを作成します。



③ 「パラメータ」→「PC パラメータ」をダブルクリックします。



④ Q パラメータ設定画面が表示されます。内蔵 Ethernet ポート設定タブで各項目を設定します。

項目	設定値
入力形式	10 進数
IP アドレス	192.168.254.253
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトルータ IP アドレス	デフォルトルータの IP アドレスを設定
送信データコード設定	バイナリコード送信
RUN 中書込を許可する	許可



⑤ 「オープン設定」をクリックします。



⑥ 内蔵 Ethernet ポートオープン設定画面が表示されます。

2 行目にポート設定を行います。

項目	設定値
IP アドレスポート番号入力形式	10 進数
プロトコル	TCP
オープン方式	MC プロトコル
自局ポート番号	1025



⑦ ナビゲーションウィンドウ「接続先」→「現在の接続先」→「通信テスト」をクリックし、PLC と通信ができることを確認します。

⑧ 「オンライン」→「PC 書込」をクリックし、「PC/ネットワーク/リモートパスワード/スイッチ設定」に をして設定値を PLC へ書き込みます。パラメータの設定後は、PLC のリセット操作で、設定の反映を行う必要があります。

■三菱電機製 iQ-R シリーズ

- 〈手順〉
 ▶SB710 の設定

① 本製品に PLC を登録します。
 SB 設定ソフトを起動します。機器登録パラメータで「三菱 iQ-R シリーズ」を登録し、接続 PLC の IP アドレスとポート番号を設定します。IP アドレスとポート番号は PLC の通信設定に合わせて設定します。

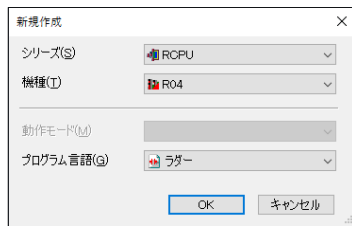
【システム構成例】

使用機器	IP アドレス	ポート番号
SB710	192.168.254.254	
R04CPU	192.168.254.253	1025

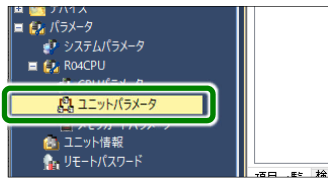
No.	機器種別	IPアドレス	ポート番号	ソケット数	タグ
1	三菱 iQ-R シリーズ	192.168.254.253	1025	1	
2	-----	192.168.254.254	0	1	
3	-----	192.168.254.254	0	1	
4	-----	192.168.254.254	0	1	
5	-----	192.168.254.254	0	1	
6	-----	192.168.254.254	0	1	

▶PLC の設定

② PLC の通信設定を行います。
 三菱電機製 PLC 設計ソフト GX Works3 を起動します。「プロジェクト」→「新規作成」をクリックし、シリーズ「RCPU」機種「R04」を選択して新規プロジェクトを作成します。

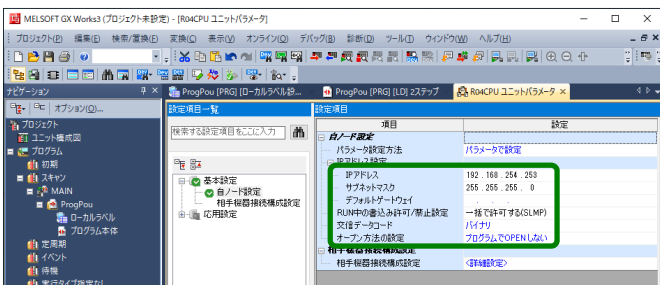


③ 「パラメータ」→「R04CPU」→「ユニットパラメータ」をダブルクリックします。

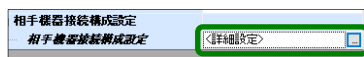


④ R04CPU ユニットパラメータ設定画面が表示されます。「基本設定」の自ノード設定で各項目を設定します。

項目	設定値	
IP アドレス設定	IP アドレス	192.168.254.253
	サブネットマスク	255.255.255.0
RUN 中の書き込み許可/禁止設定	一括で許可する(SLMP)	
送信データコード	バイナリ	
オープン方法の設定	プログラムで OPEN しない	

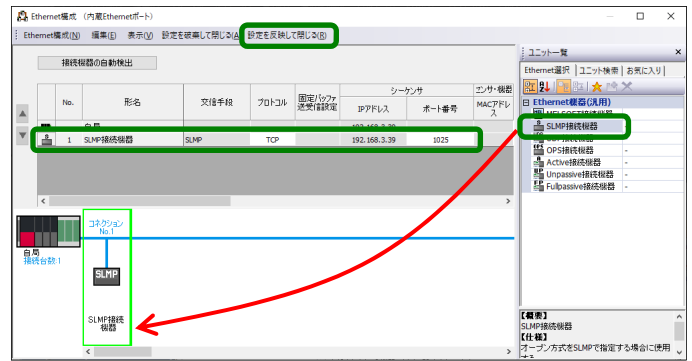


⑤ 「相手機器接続構成設定」の「詳細設定」をクリックします。



⑥ Ethernet 構成(内蔵 Ethernet ポート)設定画面が表示されます。ユニット一覧の「SLMP 接続機器」を構成画面ヘドラッグ&ドロップで追加します。1 行目に SLMP 機器が追加されますので、各項目を設定し、「設定を反映して閉じる」をクリックします。

項目	設定値
プロトコル	TCP
シーケンサ ポート番号	1025



- ⑦ R04CPU ユニットパラメータ設定画面が表示されますので、「適用」をクリックします。
 ⑧ 「オンライン」→「接続先指定」→「通信テスト」をクリックし、PLC と通信ができることを確認します。
 ⑨ 「オンライン」→「シーケンサへの書き込み」をクリックし、「パラメータ」に をして設定値を PLC へ書き込みます。パラメータの設定後は、PLC のリセット操作で、設定の反映を行う必要があります。

■三菱電機製 iQ-F シリーズ

- 〈手順〉
 ▶SB710 の設定

① 本製品に PLC を登録します。
 SB 設定ソフトを起動します。機器登録パラメータで「三菱 iQ-F シリーズ」を登録し、接続 PLC の IP アドレスとポート番号を設定します。IP アドレスとポート番号は PLC の通信設定に合わせて設定します。

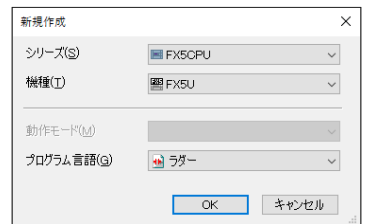
【システム構成例】

使用機器	IP アドレス	ポート番号
SB710	192.168.254.254	
FX5UCPU	192.168.254.253	1025

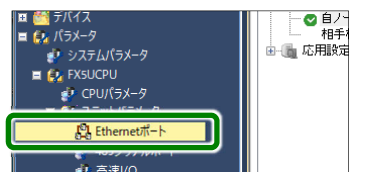
No.	機器種別	IPアドレス	ポート番号	ソケット数	タグ
1	三菱 iQ-F シリーズ	192.168.254.253	1025	1	
2	-----	192.168.254.254	0	1	
3	-----	192.168.254.254	0	1	
4	-----	192.168.254.254	0	1	
5	-----	192.168.254.254	0	1	
6	-----	192.168.254.254	0	1	

▶PLC の設定

② PLC の通信設定を行います。
 三菱電機製 PLC 設計ソフト GX Works3 を起動します。「プロジェクト」→「新規作成」をクリックし、シリーズ「FX5CPU」機種「FX5U」を選択して新規プロジェクトを作成します。

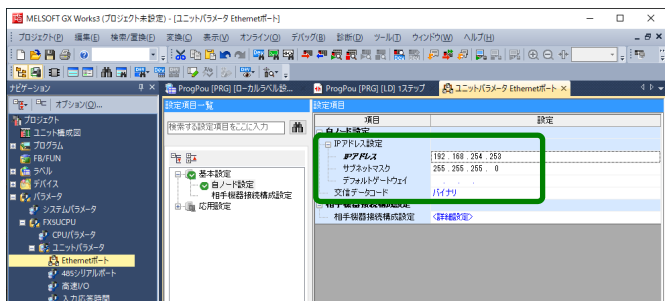


③ 「パラメータ」→「FX5UCPU」→「ユニットパラメータ」→「Ethernet ポート」をダブルクリックします。



④ ユニットパラメータ Ethernet ポート設定画面が表示されます。「基本設定」の自ノード設定で各項目を設定します。

項目	設定値	
IP アドレス設定	IP アドレス	192.168.254.253
	サブネットマスク	255.255.255.0
送信データコード	バイナリ	



⑤「相手機器接続構成設定」の「詳細設定」をクリックします。



⑥ Ethernet 構成(内蔵 Ethernet ポート)設定画面が表示されます。ユニット一覧の「SLMP 接続機器」を構成画面へドラッグ&ドロップで追加します。1 行目に SLMP 機器が追加されますので、各項目を設定し、「設定を反映して閉じる」をクリックします。

項目	設定値
プロトコル	TCP
シーケンサ ポート番号	1025



- ⑦ ユニットパラメータ Ethernet ポート設定画面が表示されますので、「適用」をクリックします。
- ⑧ 「オンライン」→「接続先指定」→「通信テスト」をクリックし、PLC と通信ができることを確認します。
- ⑨ 「オンライン」→「シーケンサへの書き込み」をクリックし、「パラメータ」に をして設定値を PLC へ書き込みます。パラメータの設定後は、PLC のリセット操作で、設定の反映を行う必要があります。

■キーエンス製 KV5000/7000/8000

以下は KV8000 を使用した設定例です。

- 〈手順〉
- SB710 の設定

① 本製品に PLC を登録します。
SB 設定ソフトを起動します。機器登録パラメータで「キーエンス KV8000」を登録し、接続 PLC の IP アドレスとポート番号を設定します。IP アドレスとポート番号は PLC の通信設定に合わせて設定します。

➤システム構成例

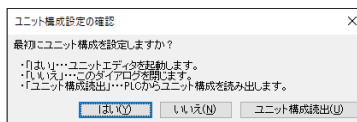
使用機器	IP アドレス	ポート番号
SB710	192.168.254.254	
KV8000	192.168.254.253	5000

No.	機器種別	IPアドレス	ポート番号	ソケット数	タグ
1	キーエンス KV8000	192.168.254.253	5000	1	
2	-----	192.168.254.254	0	1	
3	-----	192.168.254.254	0	1	
4	-----	192.168.254.254	0	1	
5	-----	192.168.254.254	0	1	
6	-----	192.168.254.254	0	1	

➤PLC の設定

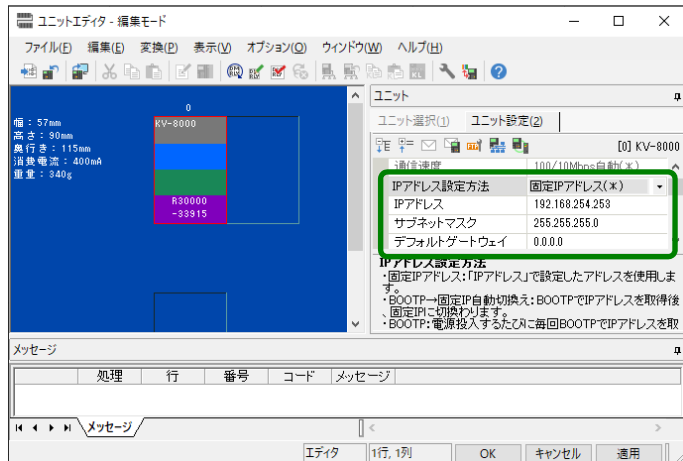
② PLC の通信設定を行います。
キーエンス製ラダーサポートソフト KV STUDIO を起動します。
「ファイル」→「プロジェクトの新規作成」をクリックし、対応機種に「KV8000」を選択して新規プロジェクトを作成します。

③ ユニット構成設定の確認画面が表示されます。
[はい] ボタンをクリックし、ユニットエディタを起動します。



④ ユニットエディター編集モード画面が表示されます。
ユニット設定(2)タブの基本設定で各項目を設定します。

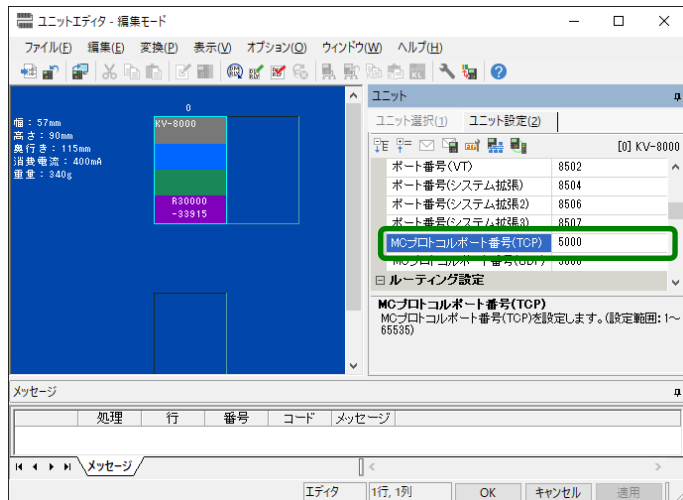
項目	設定値
IP アドレス設定方法	固定 IP アドレス
IP アドレス	192.168.254.253
サブネットマスク	255.255.255.0



⑤ ユニット設定(2)タブのポート番号で MC プロトコルのポート番号を設定します。

項目	設定値
MC プロトコルポート番号(TCP)	5000

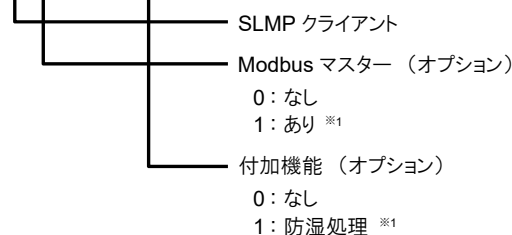
⑥ [適用]→[OK] ボタンをクリックし、ユニットエディター編集モード画面を閉じます。



⑦ 「モニタ/シミュレータ」→「通信設定」→「通信設定」をクリックし、PLC と通信ができることを確認します。
⑧ 「モニタ/シミュレータ」→「PLC 転送」をクリックし、設定値を PLC へ書き込みます。

形式コード

SB71□-0□-0



*1 CE、UKCA マーキング、UL 認証 非対応

保守

清掃：本製品の清掃は、水を含ませ固く絞った布でかるく拭いてください。
有機溶剤（アルコールなど）は使用しないでください。

仕様

●一般仕様

定格電源電圧 24V DC(±10%)
消費電力 1.5W 以下
外形寸法 50(W)×100(H)×106(D)
質量 約 250g
端子ネジ M3.0

●正常動作条件

周囲温度 -10～50℃
周囲湿度 20～90%rh(結露なきこと)
電源電圧 24V DC±10%
取付姿勢 前後±3°、左右±3°
設置高度 標高2000m 以下
振動 0 m/s²
衝撃 0 m/s²
外部ノイズ なし
周囲温度変化率 10℃/hour 以下

●輸送条件

周囲温度 -20～60℃
周囲湿度 5～95%rh(結露なきこと)
振動 4.9 m/s² 以下(10～60Hz)
衝撃 392 m/s² 以下(出荷時梱包状態)

●安全及び EMC 規格

EMC 指令 EN61326-1 適合(CE, UKCA) ClassA
安全 EN61010-1 適合(CE, UKCA)
EN61010-2-030 適合(CE, UKCA)
UL61010-1 認証(UL)
UL61010-2-030 認証(UL)
CSA C22.2 No.61010-1 認証(cUL)
過電圧カテゴリ: II
汚染度: 2
過渡過電圧: 2500V
環境規制 RoHS(CE, UKCA)
環境規制規格: EN IEC63000 適合
(産業用を含む監視および制御機器)
UL File No. E214646
※UL 認証品は指定受注にて対応いたします。

●通信インタフェース(イーサネット通信)

伝送速度 10BASE-T/100BASE-TX
自動認識、極性自動判別
機能 上位通信(サーバー)
下位通信(クライアント)

通信プロトコル

共通 Modbus/TCP
上位通信 TCP/IP 上の Modbus プロトコル
下位通信 SLMP(3E フレーム)バイナリ
通信モード Full-Duplex(全二重)
Half-Duplex(半二重)

●通信インタフェース(シリアル通信)

ビットレート 9600(初期値)/19200/38400/57600/115200bps
通信プロトコル Modbus RTU(初期値)/ASCII
通信キャラクタ 8N1(初期値)/8E1/8O1/8N2/8E2/8O2/7E1/7O1
/7E2/7O2
伝送距離 500m 以下

●通信インタフェース(エンジニアリング通信)

機能 本体設定・初期化
ビットレート 38400bps(固定)
通信プロトコル Modbus RTU(固定)
通信キャラクタ 8N1(固定)
機器アドレス 1(固定)

●プログラム機能

パターン 20 パターン
ステップ 20 ステップ(リンク時最大 400 ステップ)

●内部バス

マスター 内部バスのマスター機能
連結モジュール 25 台中、MAX1 台

電子機器の廃棄について

本製品はWEEE指令適用製品です。
製品の廃棄については、再利用、リサイクルのため、
適切な分別回収をお願いします。



■環境保護

●製品の汚染防止管理

中華人民共和国での電子情報製品の汚染防止管理に基づき、製品について説明しています。

・ 产品中含有の有毒有害物質或元素の名称和含量

产品(零件) 名称	有毒有害物質					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价鉻 (Cr6(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
外壳组件	○	○	○	○	○	○
印刷电路板组件	×	○	○	○	○	○
配件	○	○	○	○	○	○

○：表明该部件的所有同种材料中本有毒或有害物質的含量低于 GB/T26572-2011 标准所要求的限量。

×：表明该部件使用的同种材料中，至少有一种材料的有毒或有害物質的含量超过了 GB/T26572-2011 标准所要求的限量。

本产品部分含有 RoHS 指令规定的物質，但其使用不受指令约束。

环境保护使用期限



该标志为环境保护使用期限，根据 SJ/T11364，适用于在中国(台湾、香港、澳門除外)销售的电子电气产品。只要遵守该产品的安全及使用 注意事项，从产品生产之日起至该标志所示年限内，不会因为产品中的有害物質外泄或突变而导致环境污染或对人体财产产生重大影响。

生产日期表示序列号 5 至 6 位(基督教时代的后 2 位)和 7 位(月份)。
序列号：□□□□⑤⑥⑦□□□□□

基督教时代的后两位数字：2 0⑤⑥
制造月份 1 位数：1-9, X(10 月),
Y(11 月)、Z(12 月)

注释) 该标志所示年限为“环境保护使用期限”，并非产品的保质期。

【ご注意】 この資料の記載内容は、お断わりなく変更する場合がありますので
ご了承ください

株式会社チノ

本 社 〒173-8632 東京都板橋区熊野町 32-8
TEL 03-3956-2111 FAX 03-3956-6762

東日本支店 〒173-8632 東京都板橋区熊野町 32-8
TEL 03-3956-2205 FAX 03-3956-2477

大 阪 支 店 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町 1-23-101(大同生命江坂ビル)
TEL 06-6385-7031 FAX 06-6386-7202

名古屋支店 〒450-0001 名古屋市中村区那古野 1-47-1(名古屋国際センタービル)
TEL 052-581-7595 FAX 052-561-2683

製品に関するお問い合わせは

コールセンター(お客様製品相談室) **0120-41-2070**

携帯電話からも無料でご利用いただけます。

ホームページ <https://www.chino.co.jp/>

※お問い合わせ時は形式コードと製造番号をお手元にご用意ください。

【受付時間】月曜日～金曜日(祝日、弊社休業日を除く)9:00～12:00/13:00～17:00

Instructions for Safe Use GB

Warnings

- 1) This equipment is a general industrial equipment for indoor use. Use it according to the manual. There are risks of electric shock, fire if handed it wrongly. If it is panel mounting type, do not use it for the purpose other than that.
- 2) Install the switch and overcurrent protective device (circuit breaker) between this instrument and power supply that provides power at easy to reach place within 3 meters. This device should be compliant with IEC947-1, IEC947-3.
- 3) If the equipment has protective conductor terminal, connect protective earthing terminal to protective conductor of power supply before turning the power ON and do not remove it while the equipment is in use.
- 4) For the safety purpose, turn the external power ON after confirming that the power supplied is in the range mentioned on the power label.
- 5) Any repair or modification, replacement of parts, dismantle should be carried out only by our authorized service agent. Else it may cause risk of shock, fire or defect in the instrument.
- 6) Install the safety devices if big risk is estimated due to fault in this equipment or it's any other peripherals. Further, do not use in the critical places like human life, atomic power station, airports, space, rail road, ship, medical facilities etc.
- 7) If there is any abnormal odor, strange noise or smoke or the temperature rises to level as it cannot be touched with hands, turn the power OFF immediately as it is dangerous.
- 8) Some equipment come with built in safety fuse, however it cannot be replaced. Fuse model is mentioned in the manual.
- 9) Do the wiring of all the terminals after turning the power OFF. There is risk of shock. Further, attach terminal cover to prevent electric shock.
- 10) Use the appropriate chip for each terminal wiring, and tighten with adequate torque. The details are mentioned in the manual.
- 11) Use prescribed cables for power terminal, protective conductor terminal (if it exists). The details are mentioned in the manual.
- 12) Relay for alarm, relay contact output for output have duty rating and life span. The details are mentioned in the manual.

Cautions while using

- 1) This equipment is designed for industrial purpose based on the EMC directives (environmental conditions are mentioned in the manual). Take the required EMC environmental measures when using this instrument in the residential area.
- 2) Indication error, output error may occur in EMC test environment. Those features are mentioned in the manual.
- 3) Use in the prescribed temperature and humidity range. Indication error, malfunctioning may occur if used in the conditions other than specified conditions.
- 4) Avoid using it at the places where explosive gases, inflammable gases, and combustible gas are there. Also avoid using it in the places where dust, vapor, oil smoke, explosives, corrosive gas, salt content, conducting substance (carbon, iron) are there. These may cause error or malfunctioning, or fault in the equipment.
- 5) The installation direction could have been prescribed. See the manual for details.
- 6) Check the fixing method of equipment that are designed to be fixed on panel. Installation method is mentioned in the manual.
- 7) Be very careful while attaching it on the panel and take care so that that it will not fall down.
- 8) Do not utilize un-used terminals for relay. Internal circuit might get

damaged.

- 9) Install, do the writing away from the noise generating source as far as possible. If there is possibility of impact of noise, insert insulation trans, noise filter etc.
- 10) Do not clean this equipment with organic solvents (like alcohol). Clean it lightly using damp cloth moistened with water.

CHINO

Specifications are subject to change without notice.

CHINO CORPORATION

32-8 KUMANO-CHO, ITABASHI-KU, TOKYO 173-8632 JAPAN

© 2016 Chino Corporation All Rights Reserved.

1st edition: Apr. 2016

Hinweise für einen sicheren Gebrauch DE

Warnungen

- 1) Das vorliegende Produkt ist gedacht für den industriellen Einsatz im Innenbereich. Verwenden Sie es entsprechend der beiliegenden Bedienungsanleitung. Bei falscher Handhabung besteht das Risiko eines elektrischen Schlages oder eines Feuers. Schalttafeleinbaugeräte sollte nur als solche und nicht anders verwendet werden.
- 2) Installieren Sie einen Schalter und eine Überstromschutzvorrichtung zwischen dem Gerät und der Spannungsquelle an einer gut erreichbaren Stelle im Umkreis von 3 m. Die Schutzvorrichtung sollte konform der Normen IEC947-1 und IEC947-3 sein.
- 3) Hat das Gerät eine Schutzleiterklemme, legen Sie den Schutzleiter der Versorgungsquelle in jedem Fall auf, bevor Sie das Gerät einschalten. Entfernen Sie den Schutzleiter nicht im laufenden Betrieb.
- 4) Aus Sicherheitsgründen schalten Sie die externe Versorgungsspannung erst zu, nachdem Sie sich vergewissert haben, dass Diese sich in dem auf dem Gerätetypenschild genannten Bereich der zulässigen Versorgungsspannung befindet.
- 5) Jede Art von Veränderung, Reparatur oder der Ersatz von Teilen am Gerät sollte ausschließlich durch einen autorisierten CHNO-Servicepartner durchgeführt werden. Andernfalls kann das Risiko eines elektrischen Schlages, eines Brandes oder eines erheblichen Defektes des Gerätes nicht ausgeschlossen werden.
- 6) Installieren Sie zusätzliche Sicherheitseinrichtungen, sollte ein möglicher Fehler im Gerät ein erweitertes Risiko für andere in der Peripherie verwendete Geräte darstellen. Verwenden Sie das Gerät nicht an sicherheitsrelevanten Stellen wo ggfs. Menschen in Gefahr geraten könnten, z.B. nicht in Atomkraftwerken, Krankenhäusern, Flughäfen, Schienenfahrzeugen, Flugzeugen, Schiffen, o.ä.
- 7) Stellen sie einen abnormalen Geruch, seltsame Geräusche oder Rauch am Gerät fest, oder wird die Geräteoberfläche derart heiß, dass man sie nicht mehr mit der Hand anfassen kann, so schalten Sie das Gerät umgehend AUS.
- 8) Manche Geräte verfügen über eine fest eingebaute Sicherung, die jedoch nicht durch den Anwender ersetzt werden kann. Einen entsprechenden Hinweis zur Sicherung finden Sie in der Bedienungsanleitung.
- 9) Nehmen Sie alle Anschlüsse am Gerät nur solange vor, solange das Gerät ausgeschaltet ist. Ansonsten besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages. Verwenden Sie zudem die vorhandene(n) Klemmenabdeckung(en) um bei irrtümlichen Kontakt einen elektrischen Schlag zu vermeiden.
- 10) Benutzen sie einen passenden Schraubendreher für die entsprechenden Klemmschrauben beim Auflegen der diversen Leitungen und ziehen Sie die Schrauben angemessen fest. Details dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung.
- 11) Verwenden Sie die vorgeschriebenen Kabel zum Anschluß der Versorgungsspannung und des Schutzleiters (soweit vorhanden). Details dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung.
- 12) Alarm-Grenzwertrelais und andere Kontaktaus- bzw. Eingänge haben vorgegebene Leistungs- bzw. Belastungsdaten, die zu beachten sind! Details dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung.

Während des Betriebs zu beachten!

- 1) Das Gerät wurde entwickelt zum Betrieb in einem industriellen Umfeld gemäß EMV-Richtlinie (Die Umgebungsbedingungen sind in der Bedienungsanleitung genannt.). Ergreifen Sie ggfs. die notwendigen EMV-Schutzmaßnahmen, wenn das Gerät in Wohnbereichen eingesetzt wird.
- 2) Anzeige- oder auch Signalausgangsfehler können unter EMV-Testbedingungen auftreten. Die betreffenden Funktionen sind in der Bedienungsanleitung an entsprechender Stelle erwähnt.
- 3) Verwenden Sie das Gerät nur in den zulässigen Bereichen für Temperatur und Luftfeuchte. Andernfalls können Anzeigefehler oder andere Fehlfunktionen auftreten.
- 4) Verwenden Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen oder in Bereichen, wo sich entflammbare Gase bilden können. Ggfs. besteht Explosions- oder Feuergefahr! Ebenso sollten ggfs. aggressive Umgebungen vermieden werden, in denen starker Schutz, Dampf, Ölrauch, aggressive Gase mit womöglich hohem Salzgehalt oder leitenden Partikeln (z.B. Kohlenstoff, Eisen) auftreten. Es besteht ggfs. die Möglichkeit von Fehlfunktionen am Gerät.
- 5) Für die Einbaulage des Gerätes sind u.U. Grenzen vorgegeben. Details dazu finden Sie ggfs. in der Bedienungsanleitung.
- 6) Prüfen Sie das Befestigungsmaterial bei Geräten, die für den Einbau in Schalttafeln vorgesehen sind. Die Art und Weise der Montage ist in der Bedienungsanleitung beschrieben.
- 7) Gehen Sie behutsam beim Einbau vor und vermeiden Sie unter allen Umständen, dass das Gerät herunter fällt.
- 8) Nutzen Sie ungenutzte Klemmen am Gerät nicht zur Verbindung wie auch immer gearteter Leitungen. Dies könnte zu Schäden am Gerät führen..
- 9) Vermeiden Sie den Betrieb des Gerätes in der Nähe möglicher Störquellen. Besteht dennoch die Möglichkeit einer Störquellenbeeinflussung, nutzen Sie Trennelemente, Filter, o.ä.
- 10) Reinigen sie das Gerät nicht mit organischen Reinigungsmitteln (z.B. Alkohol). Nutzen Sie zur Reinigung lediglich ein leicht mit Wasser befeuchtetes Tuch.

CHINO

Die Spezifikationen unterliegen unangekündigten Änderungen.

CHINO CORPORATION

32-8 KUMANO-CHO, ITABASHI-KU, TOKYO 173-8632 JAPAN

© 2016 Chino Corporation Alle Rechte vorbehalten

1. Ausgabe: Apr. 2016

Instructions pour une utilisation en toute sécurité **F**

Avertissements

- 1) Cet équipement est un équipement industriel en général pour une utilisation à l'intérieure. Utilisez-le selon le manuel. Il y a des risques d'électrocution, d'incendie si il est mal remboité. Il doit être utilisé uniquement encastré dans un panneau.
- 2) Installez l'interrupteur et le dispositif de protection (disjoncteur) entre cet instrument et alimentation qui fournit la puissance à moins de 3 mètres. Ce dispositif doit être conforme à la norme IEC 947-1, IEC 947-3.
- 3) Si l'équipement a une borne de terre de protection, connecter cette dernière à la terre avant la mise sous tension et ne retirez pas le matériel en cours d'utilisation.
- 4) A des fins de sécurité, coupez l'alimentation externe ON après avoir confirmé que la puissance fournie est dans la plage mentionnée sur l'étiquette de puissance.
- 5) Pour toute réparation ou modification, le remplacement des pièces, démonter doit être effectuée que par un agent de service autorisé. Sinon, il peut provoquer un risque de choc, un incendie ou d'un défaut dans l'instrument.
- 6) Installez les dispositifs de sécurité si le risque est estimé en raison du défaut de cet appareil ou il est où tout autre périphérique. En outre, ne pas utiliser dans les endroits critiques comme une centrale nucléaire, les aéroports, l'espace, chemin de fer, bateau, installations médicales, etc.
- 7) S'il y a une odeur anormale, bruit étrange ou de la fumée ou la température monte à un niveau élevé car il ne peut pas être touché avec les mains, éteignez l'appareil immédiatement car il est dangereux.
- 8) Certains équipements sont fournis avec un fusible de sécurité, mais il ne peut pas être remplacé. modèle Fuse est mentionné dans le manuel.
- 9) Faites le câblage de tous les terminaux après la mise hors tension. Il y a risque de choc. En outre, fixer couvre-bornes pour éviter les chocs électriques.
- 10) Utilisez le fil appropriée pour chaque câblage, et serrer avec un couple suffisant. Les détails sont mentionnés dans le manuel.
- 11) Utilisez des câbles prescrits pour la l'alimentation, et la borne du conducteur de protection (si elle existe). Les détails sont mentionnés dans le manuel.
- 12) Relais d'alarme, sortie contact sec pour le relais. Les détails sont mentionnés dans le manuel.

Précautions lors de l'utilisation

- 1) Cet équipement est conçu à des fins industrielles sur la base des directives CEM (conditions environnementales sont mentionnées dans le manuel). Prendre les mesures nécessaires CEM environnementales lors de l'utilisation de cet instrument dans un quartier résidentiel.
- 2) Erreur d'indication, une erreur de sortie peut se produire dans un environnement de test CEM. Ces caractéristiques sont mentionnées dans le manuel.
- 3) Utilisez dans la plage de température et d'humidité prescrite. Erreur d'indication, un dysfonctionnement peut se produire si l'appareil est utilisé dans des conditions autres que les conditions spécifiées.
- 4) Evitez de l'utiliser dans des endroits où des gaz explosifs, des gaz inflammables et du gaz combustible sont présent. Evitez également l'utilisation dans les endroits où la poussière, la vapeur, la fumée, des explosifs, des gaz corrosifs, teneur en sel, substance conductrice (carbone, fer) sont présent. Ceux-ci peuvent provoquer une erreur ou un mauvais fonctionnement ou un défaut dans l'équipement.
- 5) Le répertoire d'installation aurait été prescrit. Consultez le manuel pour plus de détails.

- 6) Vérifiez la méthode de fixation des équipements qui sont conçus pour être fixés sur un panneau. La méthode d'installation est mentionnée dans le manuel.
- 7) Soyez très prudent lors de la fixation sur le panneau et prendre soin de telle sorte qu'il ne tombe pas.
- 8) N'utilisez pas les bornes inutilisées pour le relais. Le circuit interne pourrait être endommagé.
- 9) Installer, faire attention à la source de génération de bruit dans la mesure du possible. S'il est possible de limiter l'impact du bruit, insérez l'isolation, filtre de bruit, etc.
- 10) Ne nettoyez pas cet appareil avec des solvants organiques (comme l'alcool). Nettoyez-le à l'aide d'un chiffon légèrement humide imbibé d'eau.

CHINO

Les spécifications sont sujettes à modification sans préavis.

CHINO CORPORATION

32-8 KUMANO-CHO, ITABASHI-KU, TOKYO 173-8632 JAPON

© 2016 Chino Corporation Tous droits réservés.

1ère édition : Avr. 2016

Istruzioni per l'uso sicuro



Attenzione

- 1) Strumento industriale per applicazioni indoor. Utilizzare in accordo alle prescrizioni del manuale. L'utilizzo improprio può provocare scosse elettriche, incendi. In caso di strumenti da installazione a pannello, evitare altri tipi di installazione
- 2) Installare uno switch di protezione da sovracorrenti (interruzione circuito) tra lo strumento e l'alimentazione, a distanza non superiore a 3 metri ed in un posto facilmente raggiungibile. Lo switch deve essere conforme a IEC947-1, IEC947-3.
- 3) Se lo strumento è dotato di un terminale di terra, collegarlo all'alimentazione di rete prima di accenderlo e non rimuoverlo durante l'utilizzo dello stesso.
- 4) Per motivi di sicurezza, alimentare lo strumento solo dopo aver verificato che la tensione di rete rientri in quelle indicate sull'etichetta di alimentazione.
- 5) Riparazioni o modifiche, sostituzione di parti o disassemblaggio, possono essere effettuati solo dal servizio tecnico autorizzato: esistono rischi di scosse, incendi e malfunzionamento
- 6) Installare dispositivi di sicurezza per prevenire grossi rischi dovuti al malfunzionamento di questo od altri strumenti utilizzati. Inoltre non utilizzare in applicazioni critiche quali quelle correlate alla vita umana, centrali atomiche, aeroporti, treni, strade, navi, applicazioni medicali etc.
- 7) In presenza di fumo, cattivo odore, strani rumori o temperature estremamente elevate, spegnere immediatamente lo strumento per evitare problemi.
- 8) Alcuni strumenti hanno un fusibile interno di protezione: quest'ultimo non può essere sostituito. Il modello di fusibile è indicato nel manuale.
- 9) Collegare i terminali dello strumento ad alimentazione disinserita: utilizzare il coprimorsettiera per proteggere da eventuali scosse elettriche
- 10) Utilizzare terminali corretti per i collegamenti, applicare adeguata forza di serraggio. Dettagli menzionati nel manuale.
- 11) Utilizzare cavi appropriate per l'alimentazione, se possibile dotati di conduttore di terra. Dettagli menzionati nel manuale.
- 12) Le specifiche dei relé di allarme e dei relé di uscita sono menzionate nel presente manuale.

Precauzioni di utilizzo

- 1) Questo strumento è sviluppato per applicazioni industriali in accordo alle direttive EMC (condizioni ambiente indicate nel manuale). In caso di utilizzo in applicazioni residenziali, attenersi alle relative direttive EMC.
- 2) Errori di indicazione o di uscita possono presentarsi nell'ambiente di test EMC. Caratteristiche indicate nel manuale.
- 3) Utilizzare all'interno dei range di temperatura e umidità prescritti. Errori di indicazione o di uscita, possono presentarsi all'esterno di tali range.
- 4) Evitare l'utilizzo in aree con presenza di sostanze esplosive, infiammabili, gas combustibili. Evitare inoltre l'utilizzo in aree con presenza di polvere, vapore, olio, fumo, gas o sali corrosivi, sostanze conduttive (carbone, ferro). Potrebbero verificarsi errori o malfunzionamenti.
- 5) Attenersi alle istruzioni per l'installazione. Vedere il manuale per i dettagli.
- 6) Verificare il metodo di fissaggio a pannello: consultare il manuale di istruzioni.
- 7) Assicurarsi della solidità dell'installazione a pannello.
- 8) Non utilizzare terminali inutilizzati per relé. Rischio di danni ai circuiti interni.
- 9) Rispettare le distanze da sorgenti di disturbi. Nel caso, utilizzare trasformatori di isolamento, filtri.
- 10) Non utilizzare solventi per la pulizia dello strumento: usare panni soffici inumiditi con acqua.

CHINO

Le speci che sono soggette a modi che senza preavviso.

CHINO CORPORATION

32-8 KUMANO-CHO, ITABASHI-KU, TOKYO 173-8632 GIAPPONE

© 2016 Chino Corporation Tutti i diritti riservati.

1a edizione: apr. 2016

Advertencias

- 1) Este equipo es un equipo industrial en general para uso en interiores. Utilizarlo de acuerdo con el manual. Existe el riesgo de descarga eléctrica, incendio si se manipula inadecuadamente. Si se trata de un montaje de tipo panel, no lo use para una finalidad diferente.
- 2) Instalar el interruptor y el dispositivo de protección (disyuntor) sobre corriente entre este instrumento y fuente de alimentación que proporciona energía al lugar de fácil acceso dentro de los 3 metros. Este dispositivo debe ser compatible con la norma IEC 947-1, IEC 947-3.
- 3) Si el equipo dispone de conexión del conductor de protección, conectar el terminal de tierra de protección al conductor de protección de la fuente de alimentación antes de conectar la alimentación y no lo saque mientras el equipo está en uso.
- 4) Para garantizar la seguridad, desconecte la alimentación externa después de comprobar que el suministro eléctrico está en el intervalo mencionado en la etiqueta de la fuente.
- 5) Cualquier reparación o modificación, sustitución de piezas, desmantelado debe llevarse a cabo solamente por nuestro personal de servicio autorizado. De lo contrario puede causar riesgo de descargas eléctricas, incendios o defecto en el instrumento.
- 6) Instalar dispositivos de seguridad, si se estima gran riesgo debido a la falla en este equipo o que es cualquier otro periférico. Además, no utilice en los lugares críticos, como la vida humana, la estación de energía atómica, aeropuertos, espacio, ferrocarril, barco, centros médicos, etc.
- 7) Si hay algún olor anormal, extraño ruido, humo o la temperatura sube a nivel, ya que no se puede tocar con las manos, desconecte la alimentación de inmediato ya que es peligroso
- 8) Algunos equipos vienen contruidos con fusible de seguridad, sin embargo, no puede ser reemplazado. El modelo de fusible se menciona en el manual.
- 9) Haga la conexión de todos los terminales después de desconectar la alimentación. Existe riesgo de descarga. Además fije la tapa del terminal para evitar descargas eléctricas.
- 10) Utilizar el destornillador apropiado para cada terminal de cableado y apretar con el par adecuado. Los detalles se mencionan en el manual.
- 11) Use cables prescritos para el terminal de potencia, conexión del conductor de protección (si existe). Los detalles se mencionan en el manual.
- 12) El relé de alarma, salida de contacto de relé para la salida tiene grado de servicio y su vida útil. Los detalles se mencionan en el manual.

Precauciones durante el uso

- 1) Este equipo está diseñado para uso industrial basado en las directivas de EMC (condiciones ambientales se mencionan en el manual). Adoptarán las medidas medioambientales EMC requeridas cuando se utiliza este instrumento en la zona residencial.
- 2) Una indicación de error de salida se puede aparecer en las pruebas de EMC. Esas características se mencionan en el manual.
- 3) Tenga en cuenta el rango de temperatura y humedad prescrito. Indicador de error y se puede producir un mal funcionamiento si se utiliza en las condiciones distintas de las especificadas.
- 4) Evite su uso en los lugares donde haya gases explosivos, gases inflamables y gases combustibles. También evite el uso en los lugares donde el polvo, vapores, humo de aceite, explosivos, gases corrosivos,

contenido de sal y de sustancias como el carbón y hierro. Estos pueden causar error o mal funcionamiento o avería en el equipo.

- 5) El directorio de instalación podría haber sido prescrito. Consulte el manual para más detalles.
- 6) Compruebe el método de fijación de los equipos que están diseñados para ser fijado en el panel. método de instalación se menciona en el manual.
- 7) Tenga mucho cuidado cuando lo instale en el panel y ponga cuidado para que no se caiga.
- 8) No utilizan terminales inadecuados para los relés ya que puedes causar daños el os circuitos internos.
- 9) Instalar la fuente de alimentación lo más lejos posible para evitar ruidos eléctricos. Si hay posibilidad de ellos, aislar con transformadores o filtros de ruido, etc.
- 10) No limpie este equipo con disolventes orgánicos (como el alcohol). Limpiar suavemente con un paño humedecido con agua.

CHINO

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

CHINO CORPORATION

32-8 KUMANO-CHO, ITABASHI-KU, TOKYO 173-8632 JAPÓN

© 2016 Chino Corporation Todos los derechos reservados.

1ª edición: Abr. 2016

Instrumentation Module SB710 [Installation] Instruction Manual

Thank you for purchasing the SB710.
Please read this instruction manual and thoroughly familiarize yourself with its contents in order to use the product correctly and safely.
Be sure to keep this manual nearby for handy reference.
Please read the "Terms and Conditions" from the following URL before ordering or use.

<https://www.chino.co.jp/support/guarantee/index.html>

NOTICE

Be sure that the user receives this manual before the product is used.
The copying and reproduction of this manual, whether in part or in whole, is forbidden. The contents of this instruction manual are subject to change without prior notice.
Considerable effort has been made to ensure that this manual is free from inaccuracies and omissions. However, if you should find any error or omission, please contact your nearest Chino office.
In no event can Chino be held liable for any indirect, special or consequential damages as a result of using this product.

This manual only explains the handling precautions, installation, wiring, and main specifications. Other instruction manuals can be downloaded from our website <https://www.chino.co.jp>. For detailed usage instructions, please refer to the SB710 [General] (SB-32-□) instruction manual.

PLEASE READ

The following are included with the SB710.
[Installation]Instruction manual (this manual) x 1

SAFETY PRECAUTIONS

The use of this product in a manner not specified by the manufacturer will impair its built-in safety features.



Warnings are indicated when there is a risk of operator death or serious injury. Information is provided regarding how to avoid this risk.



Cautions are indicated when there is a risk of operator injury, damage to the product, and/or damage to peripherals. Information is provided regarding how to avoid this risk.

WARNING

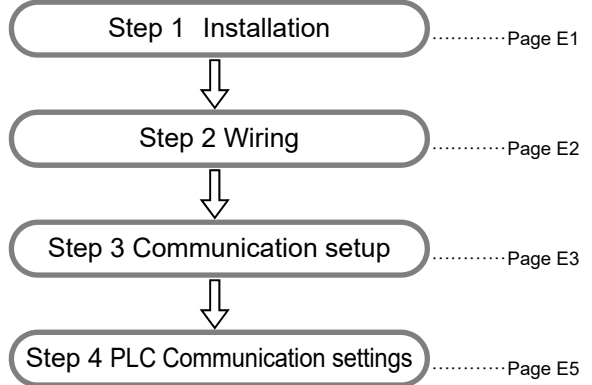
- Before supplying power to the device, check that all wiring is attached correctly and that the power supply voltage matches the rated voltage.
- This product is designed as a general-purpose product for general industrial products. It is not intended for use in human-life and property related applications such as nuclear and radiation related equipment, medical equipment, aerospace equipment, railroad, and marine transportation equipment. To use this product for equipment that requires high quality and safety that affects human-life and property, design and install the protection and safety circuits to ensure safety at your own responsibility.
- Do not place your hands or tools inside the product. Doing so may result in electric shock or injury.
- If you notice any unusual odors, unusual sounds, smoke, abnormally high temperatures, etc., use or handling of the product is extremely dangerous. Immediately disconnect the power supply and contact the dealer from which you purchased the product or the nearest Chino sales branch.
- If the product requires repairs or modification, please contact the dealer from which you purchased the product or the nearest Chino sales branch. Repairs and modifications such as parts replacement by persons other than Chino-certified service personnel are prohibited.
- Follow the instructions in this manual to operate the product correctly and safely. Please be aware that we cannot accept any responsibility for any injuries, damages, lost earnings, etc., resulting from improper use of this product.
- This product is intended for use in an electromagnetic industrial environment. The user of the product should pay particular attention to the following electromagnetic immunity.
 - Power quality (standard commercial power supply)
 - Protection against static electricity
 - Protection against external high-power radio waves
 - Protection against external magnetic fields

CE marking EN61326-1 Class A
* Under EMC test condition, functions may be affected.

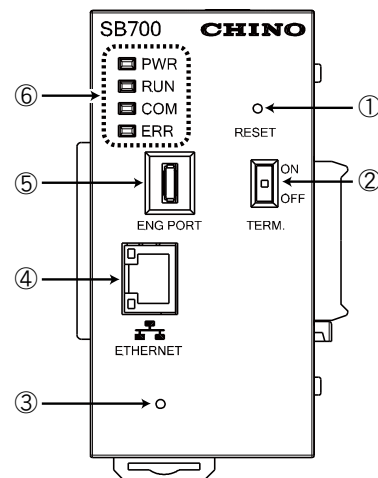
This product generates electromagnetic emissions in an industrial environment. If used in a residential environment, it may affect other equipment.

From installation to initial environment

Below is the process from installation to initial base configuration.



Part Names and Functions



- ① Reset switch : For maintenance use *Not normally used.
- ② Electrical termination switch: Turning the electrical termination switch on connects the internal electrical termination (120Ω).
- ③ Initialize switch : Pressing this switch deletes the configuration stored in the product and returns it to its factory defaults.
- ④ Ethernet port : LAN cable connection port
- ⑤ Engineering port : Use an RZ-EC6 to connect this port to a computer.
- ⑥ LED
 - PWR : Blinks green when the power is turned on (During master function operation).
 - RUN : Lights green when constant value operation RUN, program operation RUN, or program operation END is performed. Blinks green when program operation STOP or guaranty soak operation is performed. Lights off when constant value operation READY or program operation RESET is performed.
 - COM : Lights green when serial communication commands are being sent. Lights red when serial communication commands are being received.
 - ERR : Lights red when a hardware error or system error occurs. Lights red if a failure prediction alarm is occurred due to the product's lifespan when the "Failure prediction alarm" setting is set to "ON". Blinks red for three seconds when an internal bus error occurs.

Step 1 Installation

■ Installation conditions

Install the product in a location that meets the following criteria.

(Environment)

- Indoor
- Away from direct sunlight
- Away from high temperatures
- Away from vibration and shock
- Away from liquids (water, etc.)
- Away from condensation
- Industrial environment (overvoltage category: II, Pollution degree: 2)

(Surrounding conditions)

- Away from strong noise, static electricity, electric fields, and magnetic fields
- Ambient temperatures between -10 and 50 °C, ambient humidity between 20 and 90% rh
- Little temperate variation
- Away from corrosive, explosive, or combustible gas
- Away from salt, iron, and conductive material (carbon, iron, etc.)
- Away from steam, oil, and chemicals etc.
- Away from dust etc.
- Environment in which there are no high heat sources immediately below the device
- Environment in which heat does not accumulate (secure ventilation space to prevent heat buildup within the product.)
- Location in which there is a large amount of open space above the product

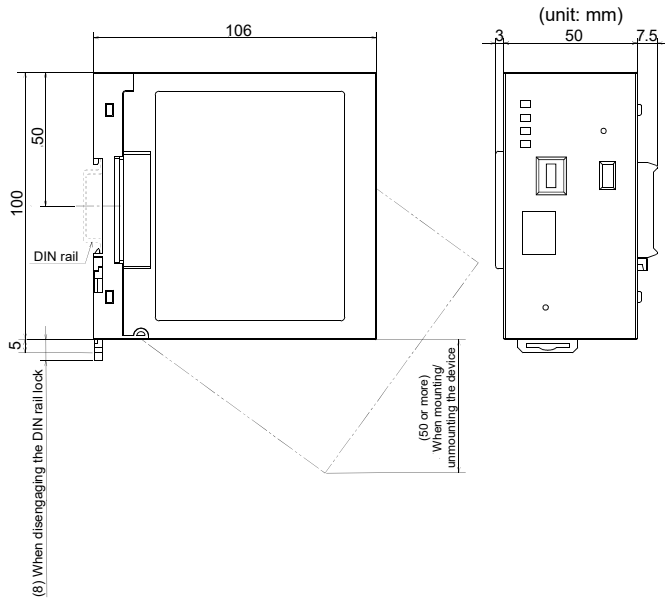
■ Mounting conditions

- Installation altitude up to 2000m
- Longitudinal tilt of ±3° or less and lateral tilt of ±3° or less when mounted

■ Others

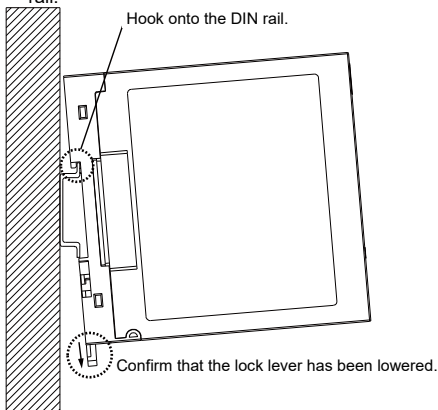
- Do not wipe the product with organic solvents (such as alcohol)
- To prevent the product from malfunctioning, do not use cell phones within its vicinity
- Please note that the product may interfere with nearby television or radio reception

■ External dimensions



■ How to mount to a DIN rail

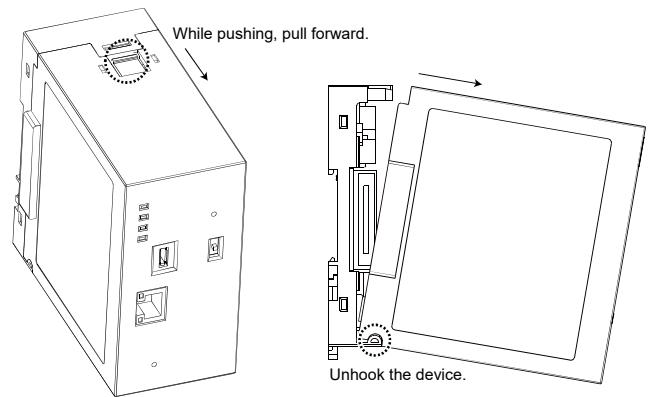
- ① Confirm that the lock lever has been lowered and attach the device to the DIN rail.



- ② Raise the lock lever and secure the device to the DIN rail.
- ③ Confirm that the lock lever has securely engaged with the DIN rail.
- ④ Mounting the device to a DIN rail requires 50mm or more of space both above and below the device.

■ How to unmount the device

- ① Press the higher hook from the top and pull the device forward and down.



- ② You will be able to remove the main unit and the base.
- ③ To remount the unit, follow this procedure in reverse, pushing firmly until you hear the higher hook click.

Step 2 Wiring

⚠ WARNING
To avoid the risk of electric shock, always turn the power off before mounting the device to the DIN rail or performing wiring work.

⚠ Precautions regarding wiring

- ◆ **Wiring operations should be done by a professional**
Wiring should be done by a person with at least basic electrical knowledge and actual experience.
- ◆ **Keep away from strong power circuits and noise sources**
In order to prevent adverse effects caused by noise, do not place the product near a device that generates noise (magnet relay, motor, thyristor regulator, inverter, etc.). Always keep the wiring of the instrument and that of noise-generating devices separate, and avoid passing them through the same duct.
When using a computer and/or Ethernet hub for communication, the communication IC of the hub or computer, or the computer itself, may be strongly affected by noise in some environments, which may result in errors during communications with this product. If this occurs, apply sufficient noise elimination measures to the communication lines, power lines, etc.
- ◆ **Ambient temperature**
Take care not to allow heat sources near the product to cause the ambient environment to exceed normal operating temperature limits. This may cause measurement deviations or significantly shorten the lifespan of the device. Rapid changes in the ambient temperature, such as those caused by wind directly striking the device, can also cause measurement deviations, so avoid installing the device in locations where these sorts of ambient environmental conditions exist.
- ◆ **Unused terminals**
Do not connect anything to unused terminals. Doing so may cause device failure.
- ◆ **Total communication cable length of 500m or less**
Wiring between devices may be spaced as desired, but the total cable length must be 500m or less (this product ↔ final device).
- ◆ **Electrically terminate all lines**
For RS-485 communication, add resistance for the end device (e.g. 120Ω, 1/2W or more).
General metal-film resistors may be used for electrical termination. We also offer electrical termination, so please contact us if interested.
- ◆ **Number of connected devices**
Up to 31 devices can be connected via RS-485 communication lines (25 devices for the SB710/SB100/500/600).
- ◆ **Power supply to use**
Use a power supply that has double or reinforced insulation between the input and output, and the output voltage of 30Vrms and 42.4Vpeak or 60VDC or less (SELV power), and is classified as "Limited Energy Circuit (LIM)" or "Class 2".
- ◆ **Be careful not apply static electricity to the terminals**
When wiring to the terminals, remove static electricity so that static electricity is not directly applied to the product before starting work. If static electricity or similar noise is applied to the signal line, it may fail.

■ Insulation block

The circuits below, indicated with a solid line, are functionally insulated from other circuits (500V AC).

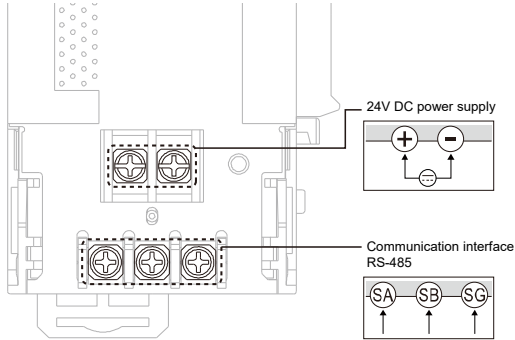
RS-485 terminals	Power terminal (24V DC)
Ethernet port	

■ Basic wiring

Refer to the "Basic wiring" section of the SB710 [General] (SB-32-□) instruction manual for details regarding terminal connections and power terminals.

■ Wiring connection

The same base is used for all modules. As long as a power terminal or communication terminal is connected to any one module, the power/communication will be supplied to all connected modules. When setting up a system that uses this device, do not perform host communications via RS-485.



CAUTION

Connect the power terminal to one of the linked modules.
Connect the communication terminal to the leftmost of the linked modules.

■ Ethernet port communication cable

- ① Connecting a computer to the device
To directly connect a computer to the device (1-to-1 connection), use a shielded twisted-pair cross cable (commercially sold STP cable).
- ② Connecting a hub to the device
To connect a computer to the device via a hub (1-to-n connection), use a shielded twisted-pair cable (commercially sold STP cable).

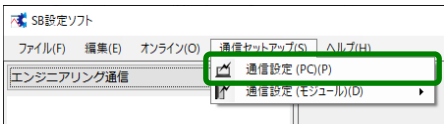
Step 3 Communication setup

For details regarding the SB setting software, refer to the SB710 [General] (SB-32-□) instruction manual.

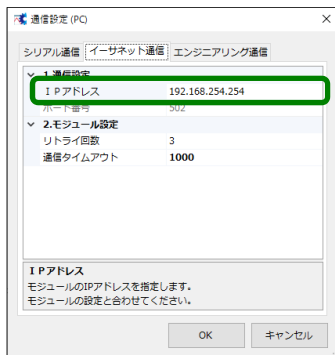
■ Using the USB engineering cable (RZ-EC6)

Procedure

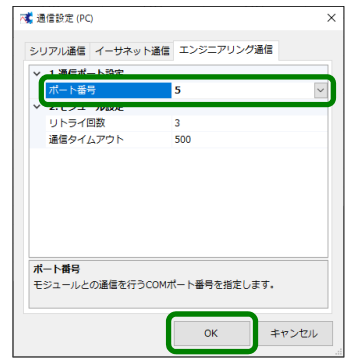
- ① Turn the power to the module on.
- ② Install the SB setting software and the RZ-EC6 driver in the computer.
- ③ Connect the computer to the product via a USB engineering cable (RZ-EC6) and launch the SB setting software.
- ④ Click "Communication setup" → "Communication settings (PC)".



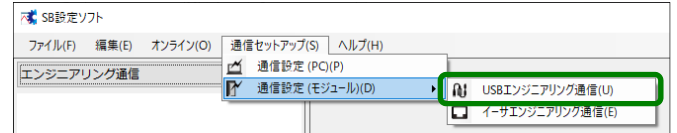
- ⑤ Click the Ethernet communication tab. Configure the IP address. Configure the same communication settings for all modules.



- ⑥ Click the Engineering communication tab. Configure the COM port number of the computer that the USB engineering cable is connected to.
* Check it from the Device Manager.
- ⑦ Click the "OK" button. The window will close.



- ⑧ Click "Communication setup" → "Communication settings (module)". - "USB engineering communication"



- ⑨ When the USB engineering cable connection window is displayed, click the "OK" button to close it.

- ⑩ Configure Ethernet communication.

- IP address
- Subnet mask
- Default gateway
- Port number
- NAK response
- TCP connection timeout

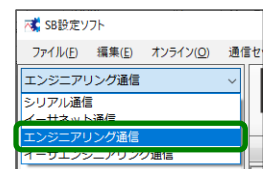


- ⑪ Configure serial communication. Configure the communication protocol, bitrate, and communication character. Configure the communication settings for all linked modules in the same way. If the configuration differs between modules, communication will not be possible.



- ⑫ Set the serial communication timeout period. Serial communication of this product has the following functions. This is a common setting.
 - Converts Ethernet communication of SB series product to serial communication.
 - This product functions as a Modbus master for Modbus communication devices via RS-485 (optional).

- ⑬ Click the "Write" button.
- ⑭ Set "Engineering communication" from the drop-down list.



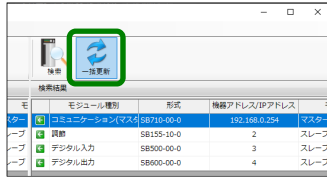
- ⑮ Click "File" → "New".



- ⑯ Click the “Search” button and read in connected modules.



- ⑰ Confirm that all linked modules have been read in correctly.



- ⑱ Click the “Update” button so that the modules that have been read in can be controlled by the software.

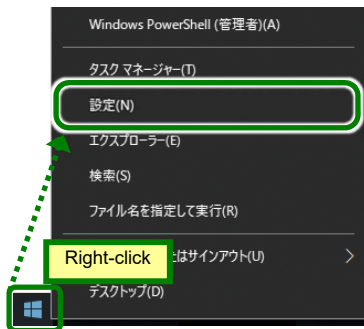
■ Using the LAN cable

The product must be started with the default IP address (192.168.254.254). After changing the IP address of the computer, connect the computer to the product a LAN cable (1-to-1), and configure communication setup. When connecting to an existing network and using it, configure appropriate network settings before building the system.

Procedure

- ① This procedure changes the IP address of the computer so that it can be connected to the product.
Set the parameter as follows.
▶ IP address manually setting example “192.168.254.1”

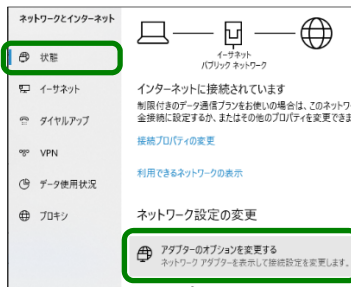
- ② Right-click on the [Start] button and click [Settings] on the menu that appears.



- ③ Click the “Network and Internet”.



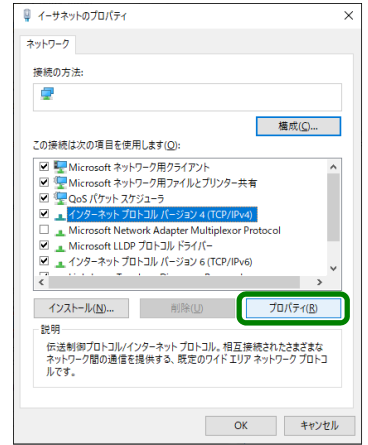
- ④ Click “Status” → “Change adapter options”.



- ⑤ Right-click the connection icon, and click “Properties”.

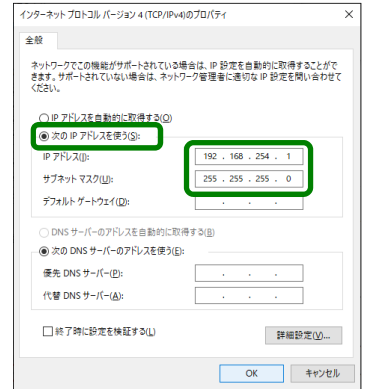


- ⑥ Make sure that “Internet Protocol Version 4 (TCP / IPv4)” is checked. “Internet Protocol Version 4 (TCP / IPv4)” select, and click “Properties”.

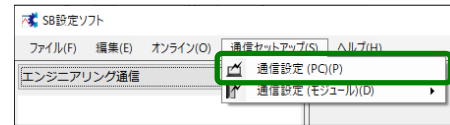


- ⑦ Set the parameter as follows.

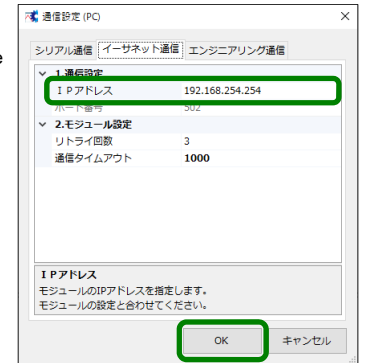
- 1) Select “Use the following IP address”.
- 2) Input the “192.168.254.1” for the IP address.
- 3) Input the “255.255.255.0” for the subnet mask.



- ⑧ Turn the power to the module on.
⑨ Install the SB setting software in the computer.
⑩ Connect the computer to the product via a LAN cable and launch the SB setting software.
⑪ Click “Communication setup” → “Communication settings (PC)”.

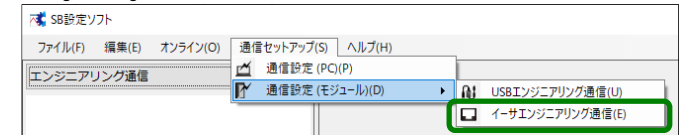


- ⑫ Click the Ethernet communication tab. Configure the IP address. Configure the same communication settings for all modules.
* Check it from the Device Manager.



- ⑬ Click the “OK” button. The window will close.

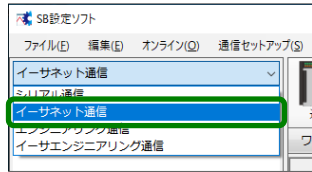
- ⑭ Click “Communication setup” → “Communication settings (module)” - “Ethernet engineering communication”



- ⑮ When the Ethernet cable connection window is displayed, click the “OK” button to close it.

- ⑯ Configure the same as for procedures ⑩ to ⑬ in “■ Using the USB engineering cable (RZ-EC6)”.

- ① Set "Ethernet communication" or "Ethernet engineering communication" from the drop-down list.



- ② Configure the same as for procedures ① to ② in "■ Using the USB engineering cable (RZ-EC6)".

CAUTION

This product cannot be directly connected to the communication lines (including public wireless LAN) of telecommunications carriers (mobile communication companies, fixed communication companies, Internet providers, etc.). When connecting this product to the Internet, be sure to connect via a router.

Step 4 PLC Communication settings

■ Mitsubishi PLC Q series

Procedure

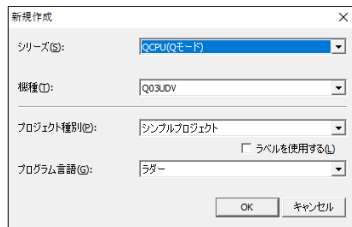
- ① Register the PLC in the product. Start the SB setting software.
 "Mitsubishi Q series" registration can be performed through Device registration parameter configuration, and configure IP address and port No.
 Configure IP address and port No. according to the configuration of the Mitsubishi PLC.

▶ Example of system configuration

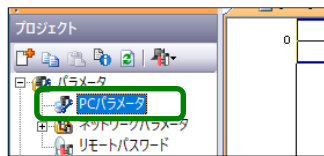
Device	IP address	Port No.
SB710	192.168.254.254	
Q03UDVCPU	192.168.254.253	1025

No.	機器種別	IPアドレス	ポート番号	ソケット数	タグ
1	三菱 Q シリーズ	192.168.254.253	1025	1	
2		192.168.254.254	0	1	
3		192.168.254.254	0	1	
4		192.168.254.254	0	1	
5		192.168.254.254	0	1	
6		192.168.254.254	0	1	

- ② Configure PLC communication.
 Start the GX Works 2.
 Click the "Project" – "New".
 New and create a new project, with "QXPU" set for the series and "Q3UDV" for the type.

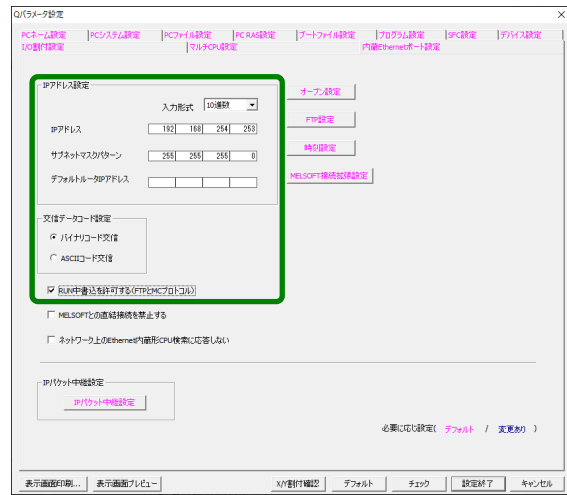


- ③ Double click the "Parameter" – "PC parameter".



- ④ The "Q Parameter Setting" window is displayed". Select the "Built-in Ethernet Port Setting" tab and set the items.

Item	Settings
Input Format	DEC
IP Address	192.168.254.253
Subnet Mask Pattern	255.255.255.0
Default Router IP Address	Set the default router IP address.
Communication Data Code	Binary Code
Enable online change	Check the checkbox.



- ⑤ Click the "Open Setting".



- ⑥ The "Built-in Ethernet Port Open Setting" window is displayed. Configure the settings of the port on the second row.

Item	Settings
Port No. Input Format	DEC
Protocol	TCP
Open system	MC Protocol
Host Port No.	1025



- ⑦ Click the "Specify connection destination" – "Current connection destination" – "Communication test" and confirm that communication with the PLC is possible.

- ⑧ Click the "Online" – "PC Write", check "PC/ Network/ Remote password/ Switch setting", and the configuration is written to the PLC.
 After setting the parameters, it is necessary to reflect the settings by PLC reset operation.

■ Mitsubishi PLC iQ-R series

Procedure

- Resister the PLC in the product. Start the SB setting software.
"Mitsubishi iQ-R series" registration can be performed through Device registration parameter configuration, and configure IP address and port No. according to the configuration of the Mitsubishi PLC.

▶ Example of system configuration

Device	IP address	Port No.
SB710	192.168.254.254	
R04CPU	192.168.254.253	1025

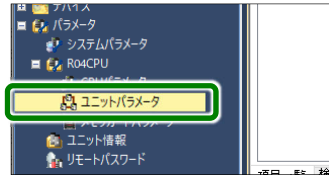
No.	機器種別	IPアドレス	ポート番号	ソケット数	タグ
1	三菱 iQ-R シリーズ	192.168.254.253	1025	1	
2	SB710-00-0	192.168.254.254	0	1	
3	-----	192.168.254.254	0	1	
4	-----	192.168.254.254	0	1	
5	-----	192.168.254.254	0	1	
6	-----	192.168.254.254	0	1	

- Configure PLC communication.

Start the GX Works 3.
Click the "Project" – "New".
New and create a new project, with "RCPU" set for the series and "R04" for the type.

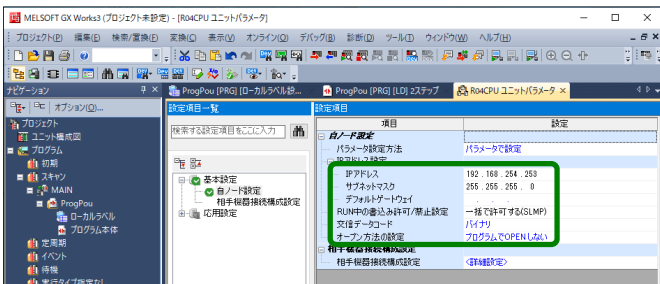


- Double click the "Parameter" – "R04CPU" – "Module parameter".

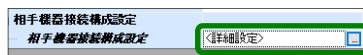


- The "R04CPU Module Parameter" window is displayed. Select the "Basic Settings" and set the items under "Own Node Settings".

Item	Settings
IP Address	IP Address 192.168.254.253 Subnet Mask 255.255.255.0
Enable/ Disable Online Change	Enable All (SLMP)
Communication Data Code	Binary
Opening Method	Do Not Open by Program

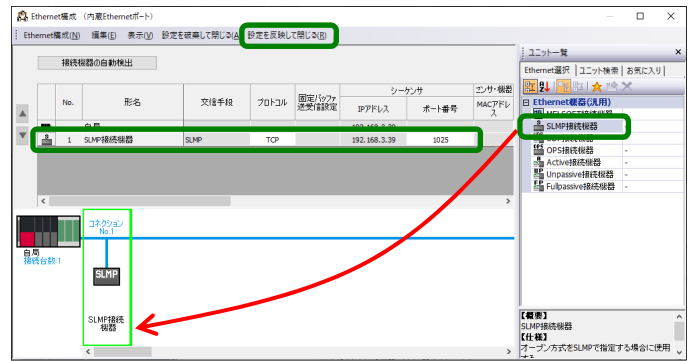


- Click "Detailed Setting" of "External Device Configuration".



- The "Ethernet Configuration (Built-in Ethernet Port)" window is displayed. Select "SLMP connection module" from the module list and add it to the configuration display by drag and drop. "SLMP module" is added to the first row. Configure the module settings, and click the "Close with Reflecting the Setting" button.

Item	Settings
Protocol	TCP
PLC Port No.	1025



- The "R04CPU Module Parameter" window is displayed. Click the "Apply" button.

- Click the "Online" – "Specify connection destination" - "Communication test" and confirm that communication with the PLC is possible.

- Click the "Online" – "Sequencer Write", check "Parameter", and the configuration is written to the PLC.
After setting the parameters, it is necessary to reflect the settings by PLC reset operation.

■ Mitsubishi PLC iQ-F series

Procedure

- Resister the PLC in the product. Start the SB setting software.
"Mitsubishi iQ-F series" registration can be performed through Device registration parameter configuration, and configure IP address and port No. according to the configuration of the Mitsubishi PLC.

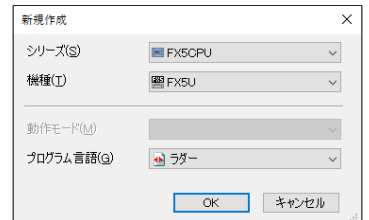
▶ Example of system configuration

Device	IP address	Port No.
SB710	192.168.254.254	
FX5UCPU	192.168.254.253	1025

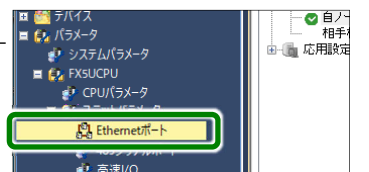
No.	機器種別	IPアドレス	ポート番号	ソケット数	タグ
1	三菱 iQ-F シリーズ	192.168.254.253	1025	1	
2	SB710-00-0	192.168.254.254	0	1	
3	-----	192.168.254.254	0	1	
4	-----	192.168.254.254	0	1	
5	-----	192.168.254.254	0	1	
6	-----	192.168.254.254	0	1	

- Configure PLC communication.

Start the GX Works 3.
Click the "Project" – "New".
New and create a new project, with "FX5CPU" set for the series and "FX5U" for the type.

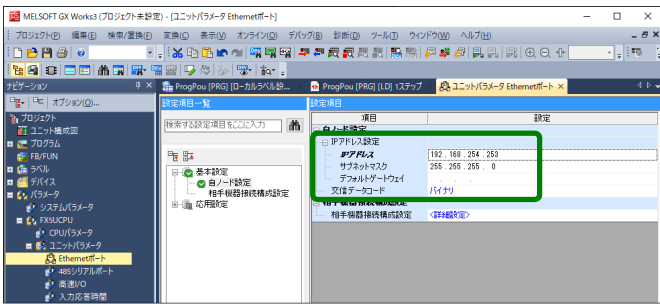


- Double click the "Parameter" – "FX5UCPU" – "Module parameter" – "Ethernet port".



- The "Module Parameter Ethernet Port" window is displayed. Select "Basic Settings" and set the items under "Own Node Settings".

Item	Settings
IP Address	IP Address 192.168.254.253 Subnet Mask 255.255.255.0
Communication Data Code	Binary

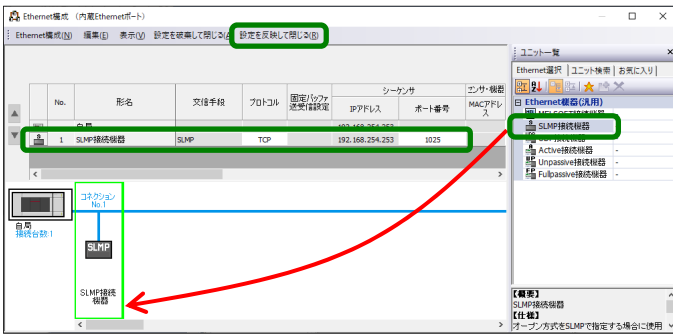


⑤ Click "Detailed Setting" of "External Device Configuration".



⑥ The "Ethernet Configuration (Built-in Ethernet Port)" window is displayed. Select "SLMP connection module" from the module list and add it to the configuration display by drag and drop. "SLMP module" is added to the first row. Configure the module settings, and click the "Close with Reflecting the Setting" button.

Item	Settings
Protocol	TCP
PLC Port No.	1025



⑦ The "Module Parameter Ethernet Port" window is displayed. Click the "Apply" button.

⑧ Click the "Online" – "Specify connection destination" - "Communication test" and confirm that communication with the PLC is possible.

⑨ Click the "Online" – "Sequencer Write", check "Parameter", and the configuration is written to the PLC. After setting the parameters, it is necessary to reflect the settings by PLC reset operation.

■ Keyence PLC KV5000/ 7000/ 8000

Below is an example configuration using the KV8000.

Procedure

① Register the PLC in the product. Start the SB setting software. "Keyence KV8000" registration can be performed through Device registration parameter configuration, and configure IP address and port No. Configure IP address and port No. according to the configuration of the Keyence PLC.

▶ Example of system configuration

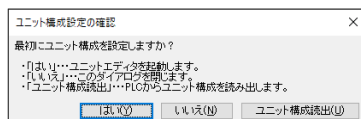
Device	IP address	Port No.
SB710	192.168.254.254	
KV8000	192.168.254.253	5000

No.	機器種別	IPアドレス	ポート番号	ソケット数	タグ
1	キーエンス KV8000	192.168.254.253	5000	1	
2	-----	192.168.254.254	0	1	
3	-----	192.168.254.254	0	1	
4	-----	192.168.254.254	0	1	
5	-----	192.168.254.254	0	1	
6	-----	192.168.254.254	0	1	

② Configure PLC communication.

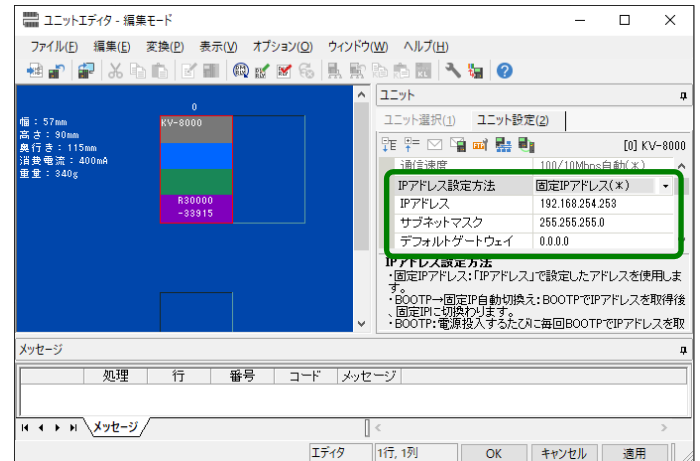
Start the KV STUDIO.
Click the "File" – "New Project".
New and create a new project, with "KV8000" set for the type.

③ A confirmation message about unit configuration settings is displayed. Click the "Yes" to start Unit Editor.



④ The "Unit Editor – Edit mode" window is displayed. Set the IP address of the PLC in the "Base" field on the "Setup unit (2)" tab.

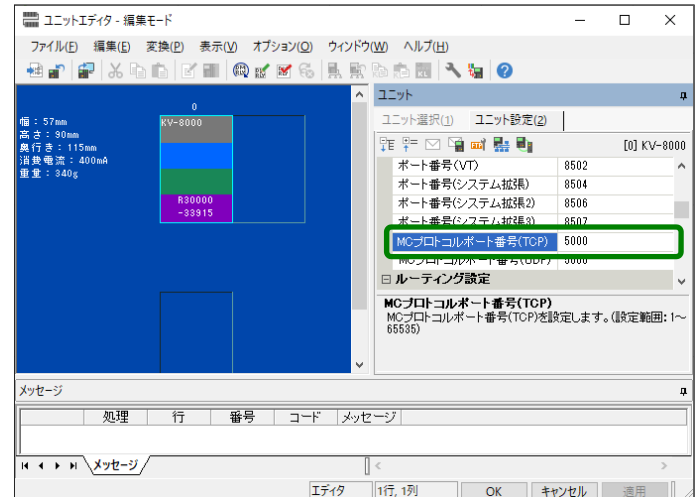
Item	Settings
Setting method of IP address	Fixed IP address
IP address	192.168.254.253
Subnet mask	255.255.255.0



⑤ Set the port No. in the "Port No." field on the "Setup Unit (2)" tab.

Item	Settings
MC protocol port No. (TCP)	5000

⑥ Click the "Apply" – "OK" button.

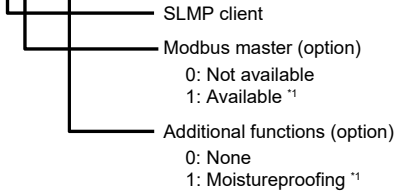


⑦ Click the "Monitor/ Simulator" – "Communication Settings" – "Communication Settings" and confirm that communication with the PLC is possible.

⑧ Click the "Monitor/ Simulator" – "PLC transfer" and the configuration is written to the PLC.

Format code

SB71□-0□-0



*1 Not applicable with CE/ UKCA marking and UL certification

Maintenance

Cleaning : Clean this product by gently wiping it with a damp cloth. Do not use organic solvents (such as alcohol).

Specifications

- General specifications**
 - Rated power voltage : 24V DC (±10%)
 - Power consumption : 1.5 W or less
 - External dimensions : 50 (W) x 100 (H) x 106 (D)
 - Weight : Approx. 250 g
 - Terminal screws : M3.0
- Normal operating conditions**
 - Ambient temperature : -10 to 50°C
 - Ambient humidity : 20 to 90%rh (with no condensation)
 - Power voltage : 24V DC±10%
 - Mounting orientation : Longitudinal tilt ±3°, lateral tilt ±3°
 - Installation altitude : Up to 2000m
 - Vibration : 0 m/s²
 - Shock : 0 m/s²
 - External noise : None
 - Rate of ambient temperature change : 10°C/hour or less
- Transport conditions**
 - Ambient temperature : -20 to 60°C
 - Ambient humidity : 5 to 95%rh (with no condensation)
 - Vibration : 4.9 m/s² or less (10 to 60Hz)
 - Shock : 392 m/s² or less (under factory packing conditions)
- Safety and EMC standards**
 - EMC directive : EN61326-1 conformity (CE/ UKCA) Class A
 - Safety : EN61010-1 conformity (CE/ UKCA)
 - EN61010-2-030 conformity (CE/ UKCA)
 - UL61010-1 certification (UL)
 - UL61010-2-030 certification (UL)
 - CSA C22.2 No. 61010-1 certification (cUL)
 - Overvoltage category: II
 - Pollution degree: 2
 - Transient overvoltage: 2500V
 - Environmental regulations : RoHS (CE/ UKCA)
 - Environmental regulation standard: EN IEC63000 conformity (Monitoring and control instruments including those for industrial use)
 - UL File No. : E214646
 - *UL certified products are available upon request.
- Communication interface (Ethernet communication)**
 - Communication speed : 10BASE-T/100BASE-TX
 - Automatic detection, automatic polarity determination
 - Functions : Host communication (Server)
 - Subordinate communication (Client)
 - Communication protocol
 - Common : Modbus/TCP
 - Host Communication : Modbus protocol on TCP/IP
 - Subordinate communication : SLMP (3E frame) Binary
 - Communication mode : Full-duplex
 - Half-duplex
- Communication interface (Serial communication)**
 - Bitrate : 9600 (default value)/19200/38400/57600/115200bps
 - Communication protocol : Modbus RTU (default value)/ASCII
 - Communication character : 8N1 (default value) / 8E1 / 8O1 / 8N2 / 8E2 / 8O2 / 7E1 / 7O1 / 7E2 / 7O2
 - Communication distance : 500m or less
- Communication interface (engineering communication)**
 - Functions : Parameter setup, initialization
 - Bitrate : 38400bps (fixed)
 - Communication protocol : Modbus RTU (fixed)
 - Communication character : 8N1(fixed)
 - Instrument address : 1 (fixed)
- Program functions**
 - Patterns : 20 patterns
 - Steps : 20 steps (up to 400 steps when linked)
- Internal bus**
 - Master : Internal bus master function
 - Up to 1 module of 25 linked modules

About disposal of Electrical and Electronic Equipment
This product is subject to the WEEE Directive.
When disposing of the product, please separate
and collect it properly for reuse and recycling.



■ Environmental Protection

● Product contamination prevention management

This describes the product in accordance with the Contamination Prevention Management of Electronic Information Products in the People's Republic of China.

・产品中含有的有毒有害物质或元素的名称和含量

产品(零件) 名称	有毒有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
外壳组件	○	○	○	○	○	○
印刷电路板组件	×	○	○	○	○	○
配件	○	○	○	○	○	○

○ : 表明该部件的所有同种材料中本有毒或有害物质的含量低于 GB/T26572-2011 标准所要求的限量。

× : 表明该部件使用的同种材料中, 至少有一种材料的有毒或有害物质的含量超过了 GB/T26572-2011 标准所要求的限量。

本产品部分含有 RoHS 指令规定的物质, 但其使用不受指令约束。

环境保护使用期限



该标志为环境保护使用期限, 根据 SJ/T11364, 适用于在中国 (台湾、香港、澳门除外) 销售的电子电气产品。只要遵守该产品的安全及使用 注意事项, 从产品生产之日起至该标志所示年限内, 不会因为产品中的有害物质外泄或突变而导致环境污染或对人身财产产生重大影响。

生产日期表示序列号 5 至 6 位 (基督教时代的后 2 位) 和 7 位 (月份)。

序列号 : □□□□⑤⑥⑦□□□□□

基督教时代的后两位数字 : 2 0 ⑤⑥
制造月份 1 位数 : 1-9, X (10月),
Y (11月)、Z (12月)

注释) 该标志所示年限为“环境保护使用期限”, 并非产品的保质期。

[Note] The contents of this manual are subject to change without prior notification.

CHINO Corporation

32-8 Kumano-cho, Itabashi-ku, Tokyo 173-8632, Japan
TEL +81-3-3956-2171 FAX +81-3-3956-0915

Printed in Japan