

AnyWireASLINK

スタートアップガイド (GX Works3 初期設定編)



はじめに

本書では、AnyWireASLINKシステム立ち上げ時、GX Works3による基本部分の設定について紹介しています。

●使用上の注意事項

エンジニアリングツール、CPUに関する詳しい内容は、それぞれのユーザーズマニュアルをご確認ください。

AnyWireASLINKのリモートユニットについての詳細は、それぞれのプロダクトガイドをご確認ください。

●マスタユニットのタイプについて

本書ではRJ51AW12ALを使用する例を記載しています。

ほかのマスタを使用する場合はマニュアルを確認し、相違点に注意してください。

●機能の対応について

マスタユニットの製造情報や、GX Works3のバージョンによる対応機能の差については、それぞれのマニュアルにて確認し、注意してください。

●記載事項の変更

本書に記載している内容は、お断りなしに変更させていただく場合があります。

1) エニワイヤのアドレス設定

■ エニワイヤの「アドレス」とは？

「アドレス (Address)」は言葉の通り、リモートユニットが使用するメモリの先頭番地を決定するものです。10進数で設定します。

占有点数はリモートユニットによってさまざまですが、設定したアドレス番号を含め以降自身の点数分を占有します。

〔 BL296SB-08F-V50(入力8点のリモートユニット)の例 〕

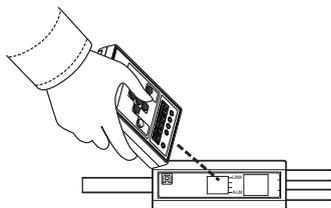


■ アドレス設定のルール

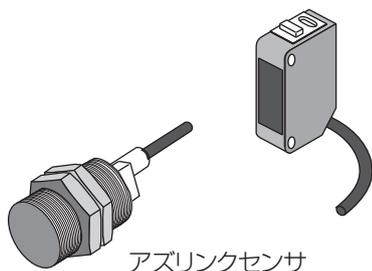
①専用アドレスライター (ARW-04) を使用し、赤外線通信によって設定します



アドレスライター (ARW-04)

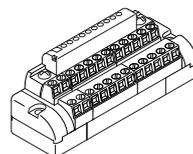
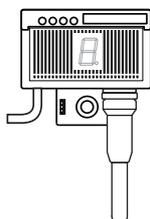


②使用する**全ての**リモートユニットに対して設定する必要があります



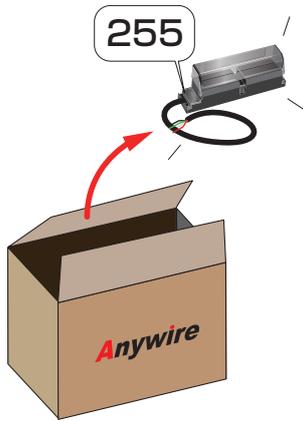
アズリンクセンサ

アズリンクポカよけ



アズリンクターミナル

- ③設定できるアドレス番号は入力・出力ともにそれぞれ「0～254」までです
 空きを作って設定することも可能です
 アドレス番号「255」は出荷時状態を示す特別な番号のため使用できません

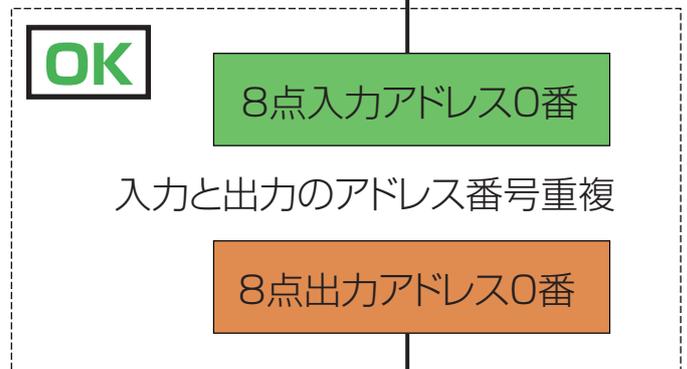
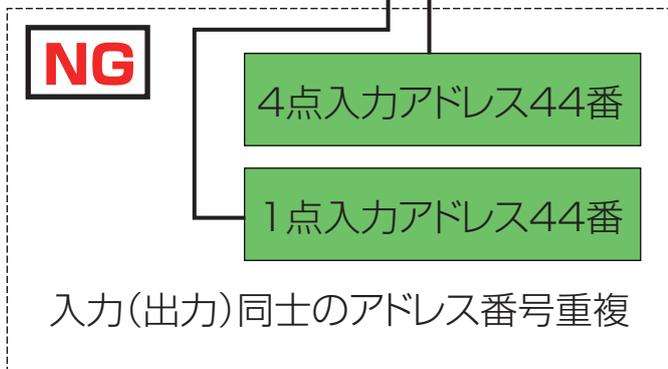


ポイント

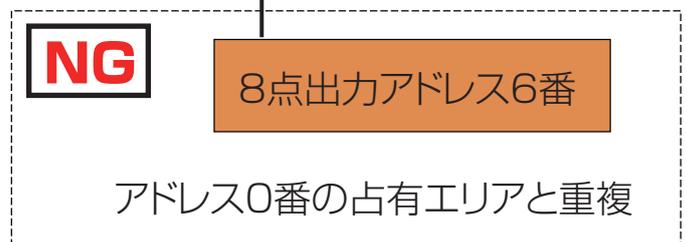
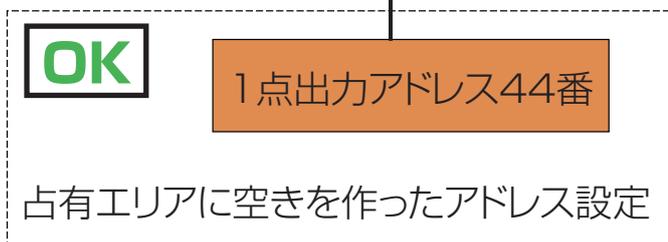
- ・ 入出力混合リモートユニットに設定するアドレスも1つで、入力・出力ともに同じアドレス番号を先頭にメモリエリアを占有します
- ・ システムの改造、リモートユニットの増設などを考慮して、あらかじめ空きを作っておくことも可能です
- ・ マスタユニットにはアドレス未設定検知機能（アドレス 255 番を未設定として検知）があるので、アドレス設定を忘れてしまっても大丈夫！ ※詳しくはマスタユニットのマニュアルをご参照ください

- ④入力リモートユニット同士、出力リモートユニット同士で、アドレス番号の重複や占有エリアの重複がないようにします

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 入力エリア | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 |
| | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 | 40 | 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 |
| | 63 | 62 | 61 | 60 | 59 | 58 | 57 | 56 | 55 | 54 | 53 | 52 | 51 | 50 | 49 | 48 |

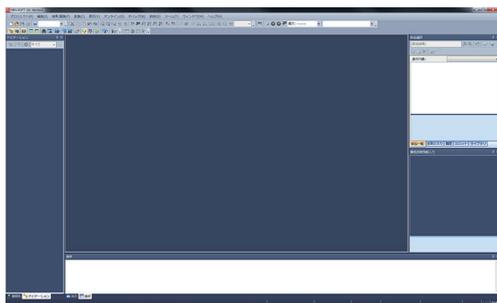


| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 出力エリア | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 |
| | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 | 40 | 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 |
| | 63 | 62 | 61 | 60 | 59 | 58 | 57 | 56 | 55 | 54 | 53 | 52 | 51 | 50 | 49 | 48 |



GX Works3による設定

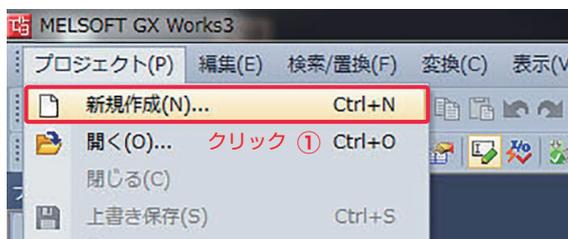
■GX Works3を起動



起動画面

■新規プロジェクトの作成

① 「プロジェクト」→「新規作成」を選択



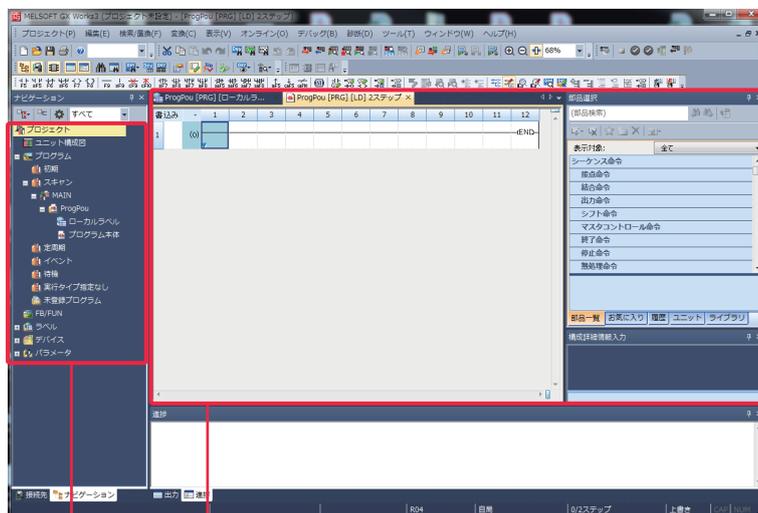
② 「シリーズ」を選択 (ここでは「RCPU」を選択)

③ 「機種」を選択 (ここでは「R04」を選択)

④ 「OK」 ボタンをクリック



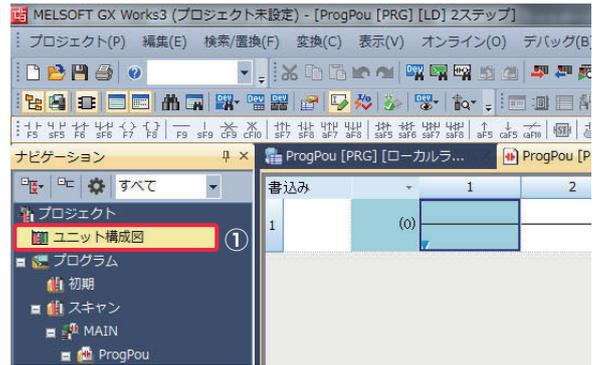
プロジェクトツリーと回路画面や部品選択が表示されます (新規プロジェクト作成完了)



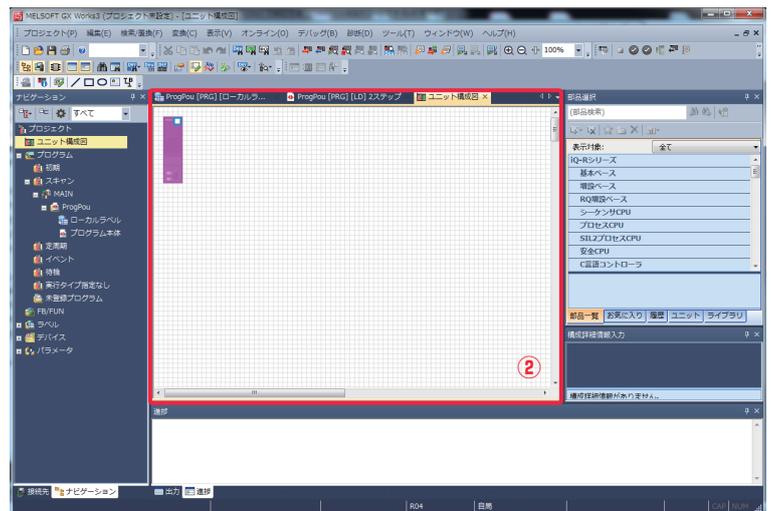
回路画面、部品選択
プロジェクトツリー

■ユニット構成図の作成

①プロジェクトツリーにある「ユニット構成図」をダブルクリック

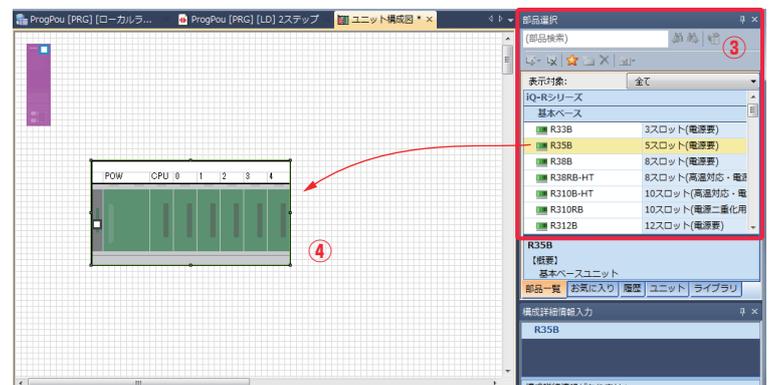


②「ユニット構成図」の設定画面が開く



③「部品選択」からお使いになる機種を選択し、ドラッグ & ドロップで配置していきます

④「基本ベース」内にある形名から対象を選び、実機を組上げる要領で配置します

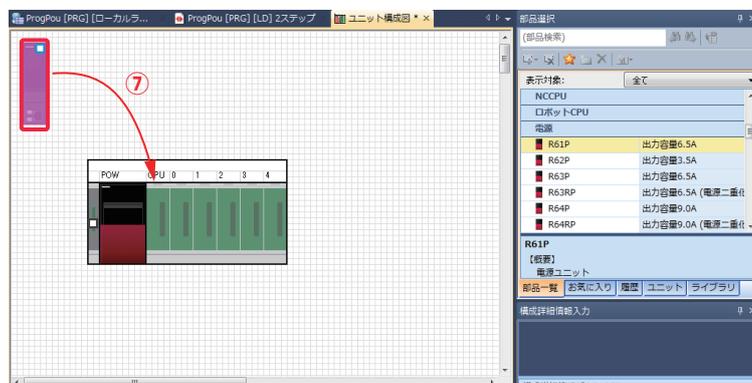


⑤「電源」内にある形名から対象を選び、配置します

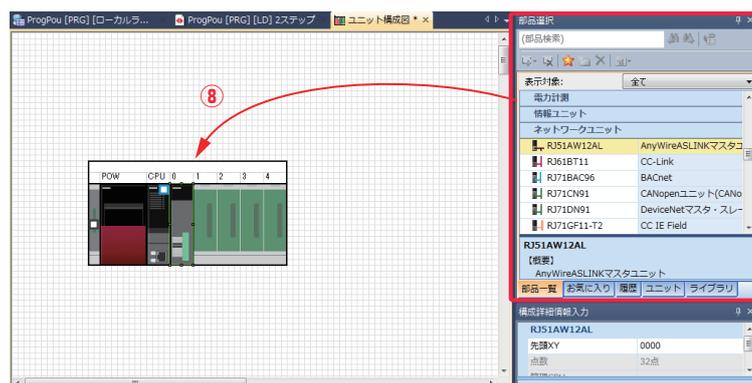
⑥「基本ベース」 「電源ユニット」が配置された状態



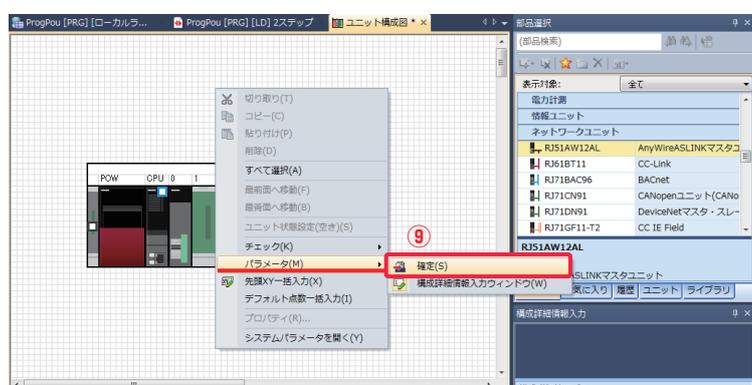
⑦ユニット構成図画面左上にある CPU を、ベースに配置します



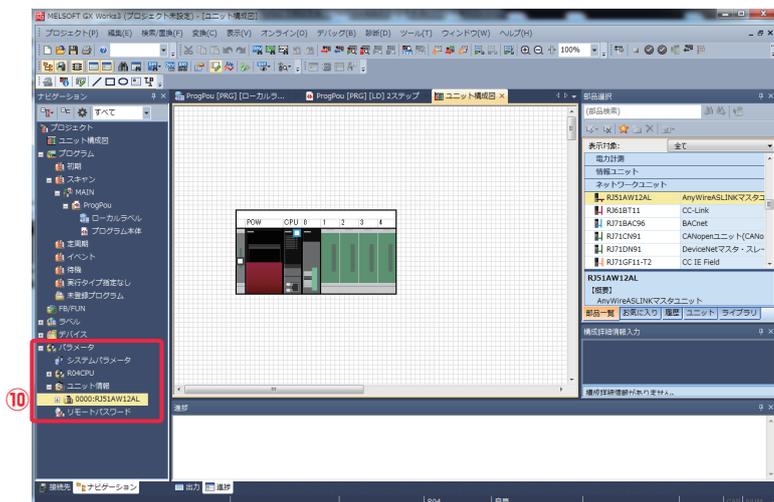
⑧「ネットワークユニット」内にある「RJ51AW12AL」を配置します



⑨構成図ができたら「右クリック」→「パラメータ」→「確定」で確定します

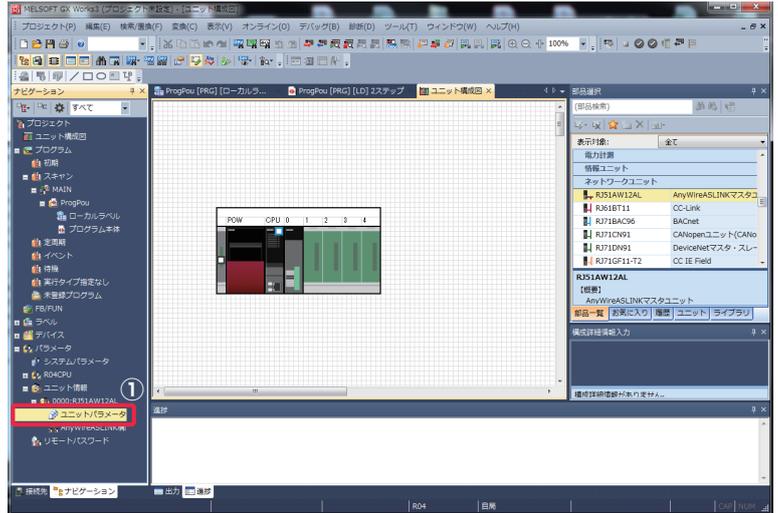


⑩「プロジェクトツリー」に「RJ51AW12AL」が追加されます (ユニット構成図作成完了)

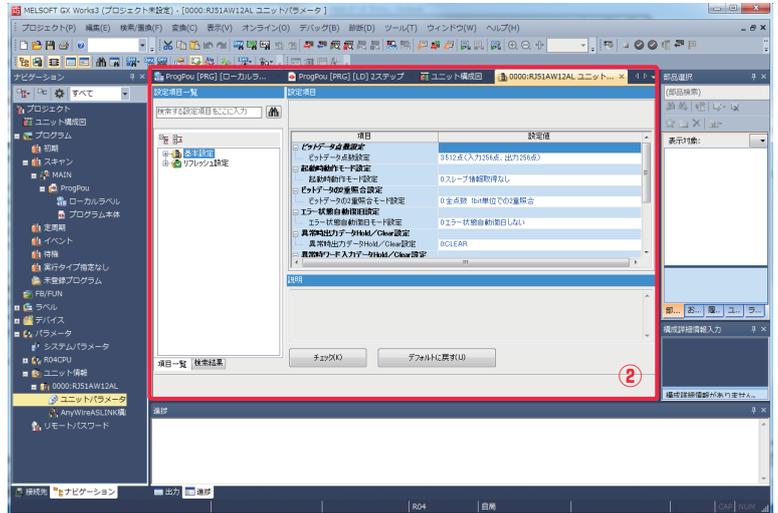


■ユニットパラメータの設定

①「プロジェクトツリー」の「RJ51AW12AL」→「ユニットパラメータ」をダブルクリック



②「ユニットパラメータ」の設定画面が開く



③「基本設定」「リフレッシュ設定」を設定します



◇基本設定

①ビットデータ点数設定

AnyWireASLINK システムで使用するビットデータ点数を選択します。

| 項目 | 設定値 |
|-------------------|-----------------------|
| □ ビットデータ点数設定 | |
| <i>ビットデータ点数設定</i> | 3:512点(入力256点、出力256点) |
| □ 起動時動作モード設定 | 0:64点(入力32点、出力32点) |
| 起動時動作モード設定 | 1:128点(入力64点、出力64点) |
| □ ビットデータの2重照合設定 | 2:256点(入力128点、出力128点) |
| ビットデータの2重照合モード設定 | 3:512点(入力256点、出力256点) |
| □ エラー状態自動復旧設定 | 10:0点(ビットデータなし) |

②起動時動作モード設定

AnyWireASLINK のマスタユニット起動時、自動的にリモートユニットのパラメータ斉読み出しを実行するか選択します。

| 項目 | 設定値 |
|------------------------|------------------|
| □ 起動時動作モード設定 | |
| <i>起動時動作モード設定</i> | 0:リモートユニット情報取得なし |
| □ ビットデータの2重照合設定 | 0:リモートユニット情報取得なし |
| ビットデータの2重照合モード設定 | 1:リモートユニット情報取得あり |
| □ エラー状態自動復旧設定 | |
| エラー状態自動復旧モード設定 | 0:エラー状態自動復旧しない |
| □ 異常時出力データHold/Clear設定 | |

③ビットデータの2重照合設定

ビットデータに対する2重照合を、1Bit単位で行うか16Bit単位で行うか、その割合を選択します。

| 項目 | 設定値 |
|---------------------------|------------------------------|
| □ ビットデータの2重照合設定 | |
| <i>ビットデータの2重照合モード設定</i> | 0:全点数 1bit単位での2重照合 |
| □ エラー状態自動復旧設定 | 0:全点数 1bit単位での2重照合 |
| エラー状態自動復旧モード設定 | 1:1ワード目まで16bit(word)単位での2重照合 |
| □ 異常時出力データHold/Clear設定 | 2:2ワード目まで16bit(word)単位での2重照合 |
| 異常時出力データHold/Clear設定 | 3:3ワード目まで16bit(word)単位での2重照合 |
| □ 異常時ワード入力データHold/Clear設定 | 4:4ワード目まで16bit(word)単位での2重照合 |

④エラー状態自動復旧設定

DP、DN 断線異常、パラメータアクセス異常を対象に、異常状態が解消された時の動作を選択します。

| 項目 | 設定値 |
|---------------------------|----------------|
| □ エラー状態自動復旧設定 | |
| <i>エラー状態自動復旧モード設定</i> | 0:エラー状態自動復旧しない |
| □ 異常時出力データHold/Clear設定 | 0:エラー状態自動復旧しない |
| 異常時出力データHold/Clear設定 | 1:エラー状態自動復旧する |
| □ 異常時ワード入力データHold/Clear設定 | |
| 異常時ワード入力データHold/Clear設定 | 0:CLEAR |
| □ 1台簡単交換有効/無効設定 | |

※ 用語や機能についての詳細はマスタユニットのユーザーズマニュアルをご確認ください。

⑤異常時出力データ Hold/Clear 設定

CPU ユニット停止異常、システム異常、CPU ユニット異常、ASIC アクセス異常が発生した時の、出力データ動作を選択します。

| 項目 | 設定値 |
|-------------------------|---------|
| 異常時出力データHold/Clear設定 | |
| 異常時出力データHold/Clear設定 | 0:CLEAR |
| 異常時ワード入力データHold/Clear設定 | 0:CLEAR |
| 異常時ワード入力データHold/Clear設定 | 1:HOLD |
| 1台簡単交換有効/無効設定 | |
| 1台簡単交換有効/無効設定 | 0:有効 |
| ワードデータ点数設定 | |

⑥異常時ワード入力データ Hold/Clear 設定

ワード入力リモートユニットの断線時に、ワード入力データをクリアするか保持するかを設定します。

| | |
|-------------------------|----------------|
| 異常時ワード入力データHold/Clear設定 | |
| 異常時ワード入力データHold/Clear設定 | 0:CLEAR |
| 1台簡単交換有効/無効設定 | 0:CLEAR |
| 1台簡単交換有効/無効設定 | 1:HOLD |
| ワードデータ点数設定 | |
| ワードデータ使用設定 | 0:ワードデータを使用しない |
| ワードデータ点数設定 | 0:ワードデータを使用しない |
| ワードデータ伝送開始アドレス | 0 |

⑦1 台簡単交換有効 / 無効設定

1 台簡単交換機能を使用するか選択します。

| | |
|---------------------|----------------|
| 1台簡単交換有効/無効設定 | |
| 1台簡単交換有効/無効設定 | 0:有効 |
| ワードデータ点数設定 | 0:有効 |
| ワードデータ使用設定 | 1:無効 |
| ワードデータ点数設定 | 0:ワードデータを使用しない |
| ワードデータ伝送開始アドレス | 0 |
| 1フレームあたりのワードデータ点数設定 | 0:ワードデータなし |

〔 1台簡単交換機能使用時の注意 〕

1 台簡単交換機能の有効/無効を切り替えたときは、必ずアドレス自動認識を実行してください。1 台簡単交換機能を有効に設定しても、アドレス自動認識が行われていない場合、1 台簡単交換機能が正しく動作しません。

※ 用語や機能についての詳細はマスタユニットのユーザーズマニュアルをご確認ください。

⑧ワードデータ使用設定

AnyWireASLINK システムでワード伝送を使用するか選択します。



⑨ワードデータ点数設定

ワード伝送を使用する場合のワードデータ点数を選択します。



⑩ワードデータ伝送開始アドレス

ワード伝送を使用する場合のワードデータ開始アドレスを設定します。



⑪ 1 フレームあたりのワードデータ点数設定

1 フレームで伝送するワードデータ点数を選択します。



“1 フレームで伝送するワードデータ点数を選択する”とは？

使用する全ワード点数と、1 フレームで送るワード点数を分けて考える事ができる機能についての設定です。

【設定イメージ例】

⑧の設定を“4”にした場合

使用するワードデータ点数 **8ワード (入力4ワード、出力4ワード)**

▶ 入出力合計 8ワード (入力4ワード、出力4ワード) のワード伝送が可能になります。



さらに

⑪の設定を“2”にした場合

1 フレームで伝送するワードデータ点数 **4ワード (入力2ワード、出力2ワード)**

▶ 入出力合計 8ワード (入力4ワード、出力4ワード) のワードデータ (⑧の設定) を 1 フレームで 4ワード (入力2ワード、出力2ワード)、2 フレームかけて伝送します。



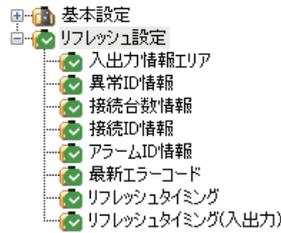
▶ 1 フレームに割り当てるワードデータ点数を小さくすると全ワードデータの更新に必要なサイクル回数は増えますが 1 フレーム長を短くする事ができます。(ビットデータ更新時間へ与える影響を小さくできます)

※ 用語や機能についての詳細はマスタユニットのユーザーズマニュアルをご確認ください。

◇リフレッシュ設定

マスタユニットのバッファメモリと、任意のシーケンサデバイスとを、
 バッファメモリアドレスを意識することなく簡単に対応させることができます。(16ビット単位)
 リフレッシュ機能の対象になっている6つのバッファメモリエリアを、必要に応じて任意に設定してください。
 その他のバッファメモリエリアについてはプログラミングによって読み書きします。

- ①入出力情報エリア
- ②異常 ID 情報
- ③接続台数情報
- ④接続 ID 情報
- ⑤アラーム ID 情報
- ⑥最新エラーコード



◇設定例

[入出力情報エリア ネットワークユニットへ転送 (ビット)]

マスタユニットバッファメモリのビット出力情報エリアについてのリフレッシュ設定です。
 指定したデバイスを先頭に 16 ビット単位で、対応するバッファメモリへ転送されます。

| 項目 | 設定値 |
|--------------------|------|
| 入出力情報エリア | |
| ネットワークユニットへ転送(ビット) | |
| 出力0-15 | Y100 |
| 出力16-31 | Y110 |
| 出力32-47 | Y120 |
| 出力48-63 | Y130 |

| シーケンサデバイス | 転送 | 内容 | バッファメモリアドレス |
|-------------|----|-------------------|-------------------------|
| Y100 ~ Y10F | → | ビット出力0 ~ ビット出力15 | Un¥G4096.0 ~ Un¥G4096.F |
| Y110 ~ Y11F | | ビット出力16 ~ ビット出力31 | Un¥G4097.0 ~ Un¥G4097.F |
| Y120 ~ Y12F | | ビット出力32 ~ ビット出力47 | Un¥G4098.0 ~ Un¥G4098.F |
| Y130 ~ Y13F | | ビット出力48 ~ ビット出力63 | Un¥G4099.0 ~ Un¥G4099.F |

[入出力情報エリア CPUへ転送 (ビット)]

マスタユニットバッファメモリのビット入力情報エリアについてのリフレッシュ設定です。
 対応するバッファメモリのデータが 16 ビット単位で指定したデバイスに転送されます。

| 項目 | 設定値 |
|-------------|------|
| 出力511 | |
| CPUへ転送(ビット) | |
| 入力0-15 | X100 |
| 入力16-31 | X110 |
| 入力32-47 | X120 |
| 入力48-63 | X130 |

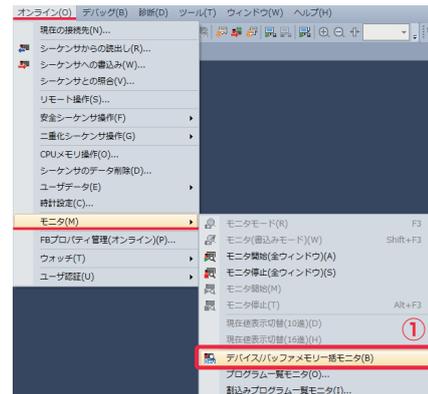
| シーケンサデバイス | 転送 | 内容 | バッファメモリアドレス |
|-------------|----|-------------------|-------------------|
| X100 ~ X10F | ← | ビット入力0 ~ ビット入力15 | Un¥G0.0 ~ Un¥G0.F |
| X110 ~ X11F | | ビット入力16 ~ ビット入力31 | Un¥G1.0 ~ Un¥G1.F |
| X120 ~ X12F | | ビット入力32 ~ ビット入力47 | Un¥G2.0 ~ Un¥G2.F |
| X130 ~ X13F | | ビット入力48 ~ ビット入力63 | Un¥G3.0 ~ Un¥G3.F |

※ バッファメモリについての詳細はマスタユニットのユーザーズマニュアルをご確認ください。

GX Works3によるIOの確認

■デバイス/バッファメモリ一括モニタ

① 「オンライン」→「モニタ」→「デバイス/バッファメモリ一括モニタ」を選択



[デバイスをモニタする場合]

- ② 「デバイス」を選択
- ③ モニタするデバイスを指定して「Enter」



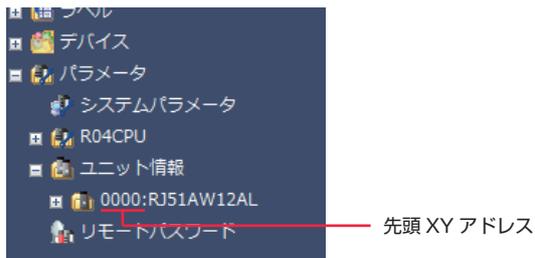
[バッファメモリをモニタする場合]

- ② 「バッファメモリ」を選択
- ③ モニタするマスタユニットの先頭 XY を指定
- ④ モニタするバッファメモリを指定して「Enter」



よくある質問

◇ユニット先頭：マスタユニットの先頭 XY アドレスのことです。



◇現在値変更：デバイス/バッファメモリ一括モニタでは強制的にデータを書き込むことも可能です。

バッファメモリとデバイスを対応させるプログラムやリフレッシュ設定が動いている場合は、転送元の現在値（データ）を変更する必要があります。

例) Y デバイスのデータをネットワークユニットのバッファメモリへ転送している場合
 転送元：Y デバイス → 転送先：ネットワークユニット（バッファメモリ）

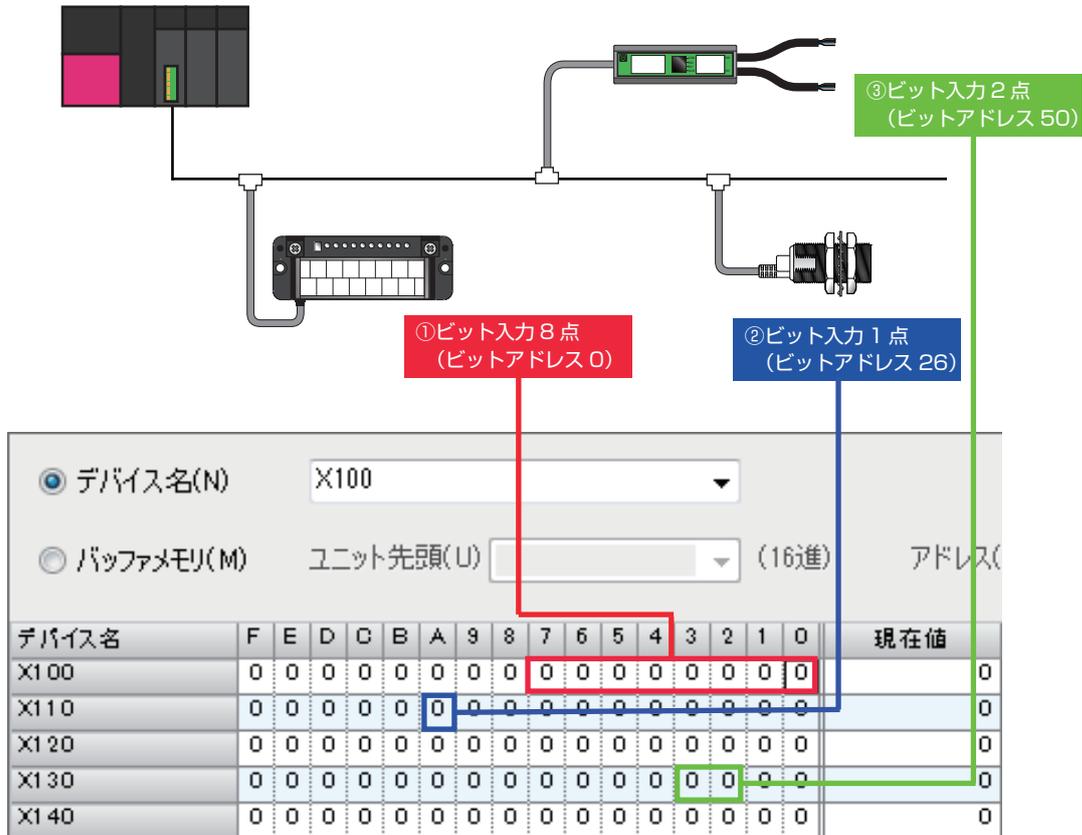
| ネットワークユニットへ転送(ビット) | |
|--------------------|------|
| 出力0-15 | Y100 |
| 出力16-31 | Y110 |
| 出力32-47 | Y120 |
| 出力48-63 | Y130 |

転送先のバッファメモリではなく、
 転送元の Y デバイスへデータ書き込みを行います。

■ビット入力情報の確認

ユニットパラメータのリフレッシュ設定にある、「CPUへ転送（ビット）」で設定したデバイスを指定してモニタします。
ここではビット入力情報エリアを X100 先頭に設定した場合の例で説明します。

[システム構成]



◆AnyWireASLINKアドレス番号との対応◆

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| X100 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| X110 | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 |
| X120 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 | 40 | 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 |
| X130 | 63 | 62 | 61 | 60 | 59 | 58 | 57 | 56 | 55 | 54 | 53 | 52 | 51 | 50 | 49 | 48 |
| X140 | 79 | 78 | 77 | 76 | 75 | 74 | 73 | 72 | 71 | 70 | 69 | 68 | 67 | 66 | 65 | 64 |

ビット出力情報の確認と現在値変更

| デバイス名 | F | E | D | C | B | A | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 現在値 |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| Y100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Y110 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Y120 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

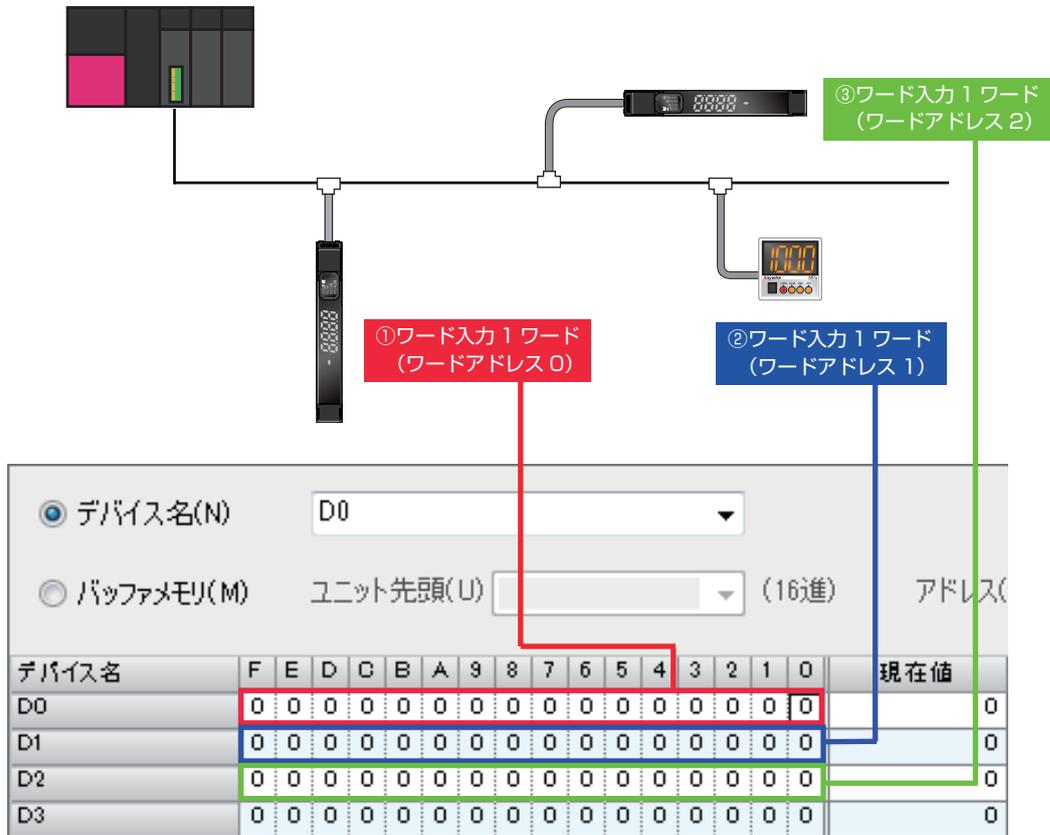
ユニットパラメータのリフレッシュ設定にある、「ネットワークユニットへ転送（ビット）」で設定したデバイスを指定して確認します。
設定したデバイスのデータ型がビット以外の場合は、ウォッチウインドウを使用して現在値を変更します。

画像の例は Y デバイス（ビット型）のため直接現在値変更が可能です。

■ワード入力情報の確認

ユニットパラメータのリフレッシュ設定にある、「CPUへ転送（ワード）」で設定したデバイスを指定してモニタします。
ここではワード入力情報エリアを D0 先頭に設定した場合の例で説明します。

[システム構成]



◆AnyWireASLINKアドレス番号との対応◆

| | |
|----|--------------|
| D0 | ワードアドレス0のデータ |
| D1 | ワードアドレス1のデータ |
| D2 | ワードアドレス2のデータ |
| D3 | ワードアドレス3のデータ |

ワード出力情報の確認と現在値変更

| 名称 | 現在値 | 表示形式 | データ型 |
|----|-----|------|-----------|
| D0 | 0 | 10進数 | ワード[符号付き] |
| D1 | 0 | 10進数 | ワード[符号付き] |
| D2 | 0 | 10進数 | ワード[符号付き] |

ユニットパラメータのリフレッシュ設定にある、「ネットワークユニットへ転送（ワード）」で設定したデバイスを指定して確認します。
設定したデバイスのデータ型がビット以外の場合は、ウォッチウィンドウを使用して現在値を変更します。

画像の例は D デバイス（ワード型）のためウォッチウィンドウを使用。

Anywire 株式会社エニワイヤ

本 社 : 〒617-8550 京都府長岡京市馬場団所 1
TEL: 075-956-1611(代) / FAX: 075-956-1613

営業所 : 西日本営業所、東日本営業所、中部営業所、九州営業所
<http://www.anywire.jp/>

お問い合わせ窓口:

■ テクニカル サポートダイヤル

受付時間 9:00~17:00(土日祝、当社休日を除く)

075-952-8077

■ メールでのお問い合わせ info@anywire.jp

UMA-20132AB