

AnyWire DB A40シリーズ
CC-Link/AnyWireBus DBリモートゲートウェイ
AG42-C1SL

ユーザーズマニュアル

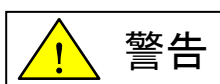
1.4版 2022/04/21

注意事項

本書に対する注意

1. 本書は、最終ユーザーまでお届けいただきますようお願いいたします。
2. 本製品の操作は、本書をよく読んで内容を理解した後に行ってください。
3. 本書は、本製品に含まれる機能詳細を説明するものであり、お客様の特定目的に適合することを保証するものではありません。
4. 本書の一部または全部を無断で転載、複製することはお断りします。
5. 本書の内容については将来予告なしに変更する場合があります。

警告表示について



「警告」とは取扱いを誤った場合に死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



「注意」とは取扱いを誤った場合に障害を負う可能性および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

安全にご使用いただくために



- ◆ AnyWireシステムは安全確保を目的とした制御機能を有するものではありません。
- ◆ 次のような場合には、定格、機能に対して余裕を持った使い方やフェールセーフなどの安全対策について特別のご配慮をしていただくとともに、弊社までご相談くださいますようお願いいたします。
 - (1) 高い安全性が必要とされる用途
 - ・人命や財産に対して大きな影響を与えることが予測される用途
 - ・医療用機器、安全用機器など
 - (2) より高い信頼性が要求されるシステムに使用される場合
 - ・車両制御、燃焼制御機器などへの使用
- ◆ 設置や交換作業の前には必ずシステムの電源を切ってください。
- ◆ AnyWireシステムはこのマニュアルに定められた仕様や条件の範囲内で使用してください。



注意

- ◆ AnyWire システム全体の配線や接続が完了しない状態で24V電源をいれないでください。
- ◆ AnyWireシステム機器には24V安定化直流電源を使用してください。
- ◆ AnyWireシステムは高い耐ノイズ性を持っていますが、伝送ラインや入出力ケーブルは、高圧線や動力線から離してください。
- ◆ ユニット内部やコネクタ部に金属くずなどが入らないよう、特に配線作業時に注意してください。
- ◆ 誤配線は機器に損傷を与えることがあります。また、コネクタや電線がはずれないように、ケーブル長や配置に注意してください。
- ◆ 端子台に撚り線を接続する場合、ハンダ処理をしないでください。接触不良の原因となることがあります。
- ◆ 電源ラインの配線長が長い場合、電圧降下により遠隔のリモートユニットの電源電圧が不足することがあります。その場合にはローカル電源を接続し規定の電圧を確保してください。
- ◆ 設置場所は下記の場所を避けてください。
 - ・ 直射日光が当たる場所、使用周囲温度が0～+55°Cの範囲を超える場所
 - ・ 使用相対湿度が10～90%の範囲を超える場所、温度変化が急激で結露するような場所
 - ・ 腐食性ガスや可燃性ガスのある場所
 - ・ 振動や衝撃が直接伝わるような場所
- ◆ 端子ねじは誤動作などの原因にならないように確実に締め付けてください。
- ◆ 保管は高温・多湿を避けてください。(保存周囲温度-20～+75°C)
- ◆ 安全のための非常停止回路、インターロック回路などはAnyWireシステム以外の外部回路に組み込んでください。

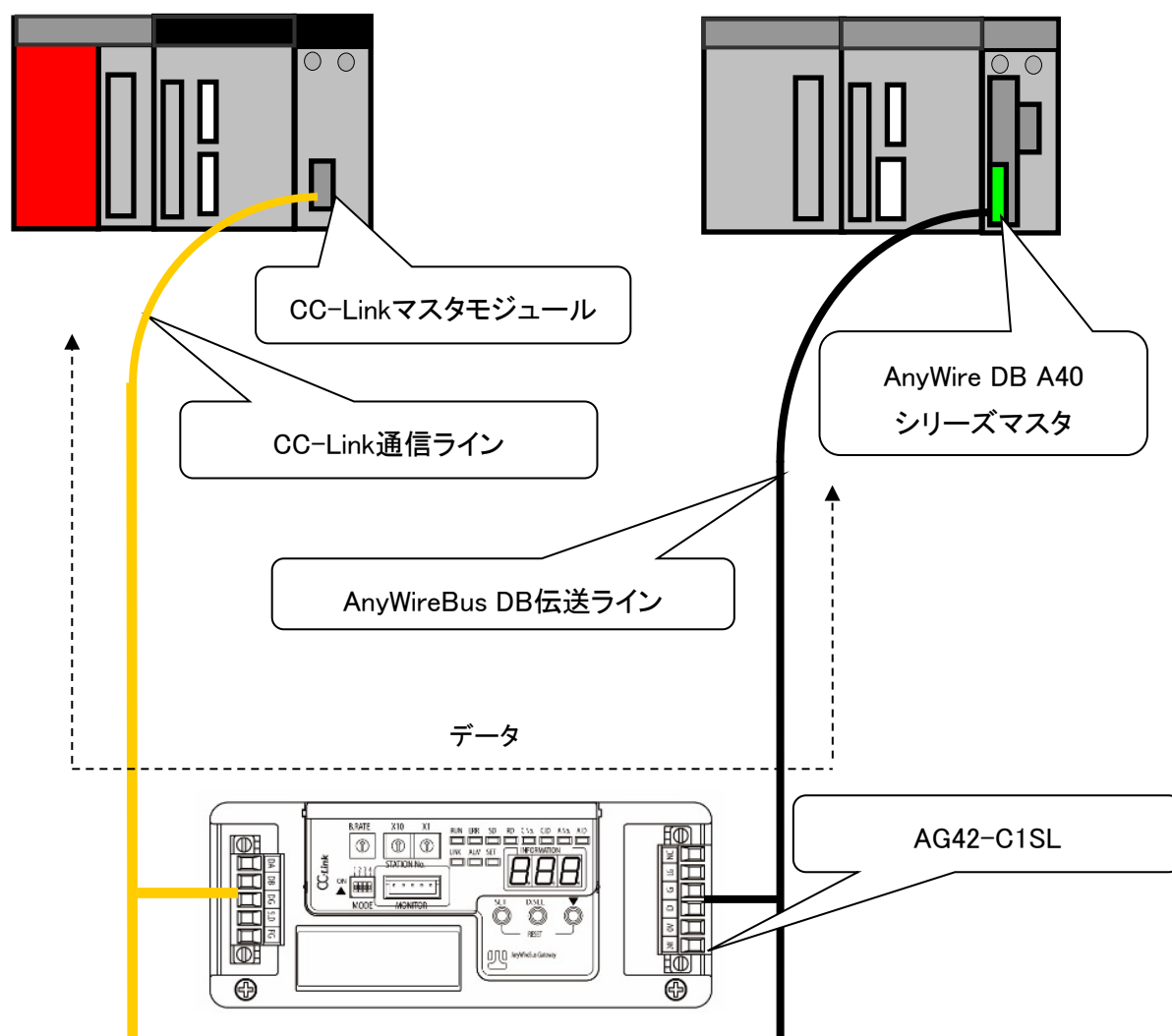
目次

| | | |
|-----------|-----------------------------|-------------|
| 1 | 概要 | 1-1 |
| 2 | 仕様 | 2-1 |
| 2.1. | 一般仕様..... | 2-1 |
| 2.2. | 性能仕様..... | 2-1 |
| 2.3. | 外形寸法図..... | 2-4 |
| 2.4. | 各部の名称..... | 2-4 |
| 3 | 本体の取付け | 3-1 |
| 4 | 伝送ラインの接続 | 4-1 |
| 4.1. | コネクタの脱着..... | 4-1 |
| 4.2. | ターミネータ..... | 4-3 |
| 5 | スイッチの設定について | 5-1 |
| 5.1. | CC-Link側..... | 5-1 |
| 5.1.1. | 局番の設定..... | 5-1 |
| 5.1.2. | ボーレートの設定..... | 5-1 |
| 5.1.3. | リセットスイッチ..... | 5-1 |
| 5.2. | AnyWireBus側..... | 5-2 |
| 5.2.1. | 仕様選択(MODEスイッチ)..... | 5-2 |
| 6 | CC-Link側メモリマップ | 6-1 |
| 6.1. | 各モードでのデータの流れ..... | 6-2 |
| 7 | プログラム方法 | 7-1 |
| 7.1. | QシリーズCPUでのパラメータ設定例..... | 7-1 |
| 7.2. | AシリーズCPUでのパラメータ用プログラム..... | 7-5 |
| 7.3. | 交信用プログラム例..... | 7-8 |
| 8 | 通電と各部の表示 | 8-1 |
| 8.1. | CC-Link側表示詳細..... | 8-1 |
| 8.2. | AnyWireBus側..... | 8-2 |
| 9 | 伝送所要時間について | 9-1 |
| 9.1. | 入力の場合..... | 9-1 |
| 9.2. | 出力の場合..... | 9-1 |
| 10 | トラブルシューティング | 10-1 |
| 10.1. | CC-Link側..... | 10-1 |
| 10.2. | AnyWire DB側..... | 10-2 |
| 11 | 保証について | 11-1 |
| 12 | 中国版RoHS指令 | 12-1 |
| 13 | 変更履歴 | 13-1 |

1 概要

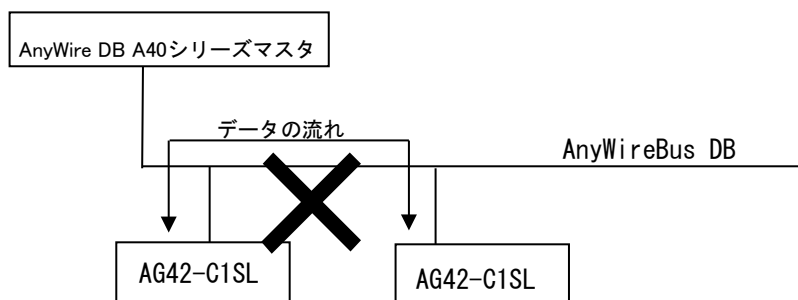
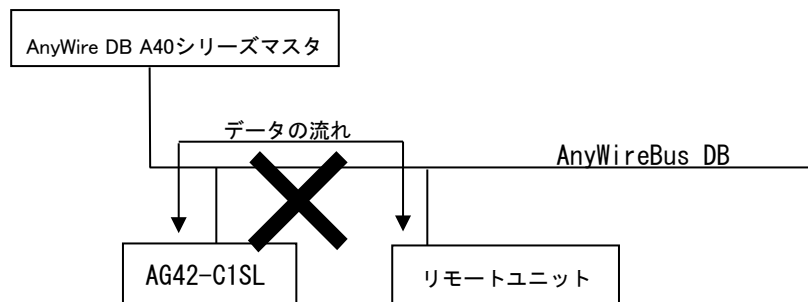
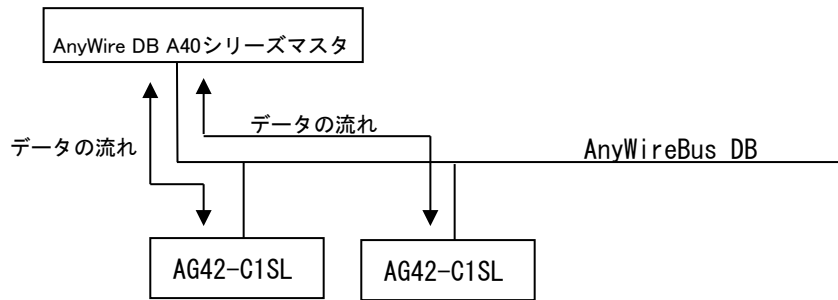
AG42-C1SLはAnyWire DB A40シリーズマスタのリモートユニットとして動作します。
AnyWireBus DBを介して同マスタと通信するデータをCC-Link側と交換する機能を持ちます。
即ちAG42-C1SLを使用すると、AnyWire DB A40シリーズマスタとCC-Linkマスタ間でBit-Bus入力112点、Bit-Bus出力112点、Word-Bus入力16ワード、Word-Bus出力16ワードのデータが交換できます。
AnyWire DB A40シリーズマスタには、PCIバスインターフェースやISAバスインターフェースなどのバリエーションが揃っていますので、色々なコントローラとCC-Linkマスタ間でのデータ交換が可能となります。

AnyWireシステムは独自の伝送方式により、高速で高い信頼性をもつ省配線システムです。
AnyWireBus DBは、Bit-Busと、Word-Bus機能を持つ全4重伝送システムです。
AnyWireBus DBは、UNI-WIRE SYSTEMの機能拡張BUSです。
伝送距離100m/200m/500m/1km、伝送点数、全3重モード/全4重モードがディップスイッチで選択できます。
分岐配線をしても断線検知が可能です。



概要

AG42-C1SLがAnyWireBus DBを介してデータ通信が可能なのは、AnyWire DB A40シリーズのマスタのみとなります。AG42-C1SL間や他リモートユニットとのデータ通信はできません。



2 仕様

2.1. 一般仕様

| | |
|------------------|------------------------------|
| 使用電源電圧 | DC24V +15~-10%(DC21.6~27.6V) |
| 使用周囲温度 | 0~+55°C |
| 使用周囲湿度 保存周囲湿度 | 10~90%RH(結露なきこと) |
| 保存周囲温度 | -20°C~+75°C |
| 雰囲気 | 腐食性ガスや可燃性ガスなきこと |
| 耐振動 | JIS C 0040に準拠 |
| 耐衝撃 | 100m/s ² |

2.2. 性能仕様

AnyWireBus側システム仕様

| | | | | |
|--------------------|---|---------|---------|----------|
| 伝送クロック | 7.8kHz | 15.6kHz | 31.3kHz | *62.5kHz |
| 最大伝送距離 | 1km | 500m | 200m | 100m |
| 伝送方式 | 全3重/全4重トータルフレーム・サイクリック方式 | | | |
| 接続形態 | バス形式(マルチドロップ方式、T分岐方式、ツリー分岐方式) | | | |
| 伝送プロトコル | 専用プロトコル(AnyWireBus DBプロトコル) 備考:UNI-WIREプロトコル上位互換 | | | |
| 誤り制御 | 2重照合方式 | | | |
| 接続I/O点数 | 最大736点(Bit-Bus:最大224点/Word-Bus:最大512点) | | | |
| D u a l - b u s 機能 | Bit-Bus: 224bit Word-Bus: 最大32word(IN:16word + OUT:16word) | | | |
| 接続ケーブル | 汎用2線ケーブル/4線ケーブル(VCTF 0.75~1.25mm ²) 専用フラットケーブル(0.75mm ²)、汎用電線(0.75~1.25mm ²) | | | |
| 電源 | DC24V +15%~-10% リップル0.5Vp-p以下 0.4A | | | |
| 質量 | 200g | | | |

*62.5kHzは全4重モードのみ選択可能です。

■最大サイクルタイム

全4重モード(単位:ms)[SW-4:OFF]

| サイクル 値設定 / 伝送 クロック | Bit-Bus (I/O点数設定) | 64点 (32点設定×2) | 128点 (64点設定×2) | 256点 (128点設定×2) | 512点 (256点設定×2) |
|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| | Word-Bus (word数設定) | 16word (8word設定×2) | 32word (16word設定×2) | 64word (32word設定×2) | 128word (64word設定×2) |
| 7.8kHz | Bit-Bus 1サイクルタイム | 6.8 | 10.9 | 19.1 | 35.5 |
| | Word-Bus 1サイクルタイム | 19.8 (256点設定時は不可) | 37.2 | 72.1 | 141.7 |
| 15.6kHz | Bit-Bus 1サイクルタイム | 3.4 | 5.4 | 9.5 | 17.7 |
| | Word-Bus 1サイクルタイム | 9.9 (256点設定時は不可) | 18.6 | 36.0 | 70.8 |
| 31.3kHz | Bit-Bus 1サイクルタイム | 1.7 | 2.7 | 4.8 | 8.9 |
| | Word-Bus 1サイクルタイム | 5.0 (256点設定時は不可) | 9.3 | 18.0 | 35.4 |
| 62.5kHz | Bit-Bus 1サイクルタイム | 0.85 | 1.4 | 2.4 | 4.4 |
| | Word-Bus 1サイクルタイム | 2.5 (256点設定時は不可) | 4.7 | 9.0 | 17.7 |

注意: ①伝送サイクルタイムは1サイクルタイムから2サイクルタイム間の値となります。

②入力信号を確実に応答させるためには、2サイクルタイムより長い入力信号を与えてください。

全3重モード(単位:ms)[SW-4:OFF]

| サイクル 値設定 / 伝送 クロック | Bit-Bus (I/O点数設定) | 32点 (32点設定×1) | 64点 (64点設定×1) | 128点 (128点設定×1) | 256点 (256点設定×1) |
|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| | Word-Bus (word数設定) | 16word (8word設定×2) | 32word (16word設定×2) | 64word (32word設定×2) | 128word (64word設定×2) |
| 7.8kHz | Bit-Bus 1サイクルタイム | 6.8 | 10.9 | 19.1 | 35.5 |
| | Word-Bus 1サイクルタイム | 21.4 (256点設定時は不可) | 40.8 | 79.7 | 157.6 |
| 15.6kHz | Bit-Bus 1サイクルタイム | 3.4 | 5.4 | 9.5 | 17.7 |
| | Word-Bus 1サイクルタイム | 10.7 (256点設定時は不可) | 20.4 | 39.9 | 78.8 |
| 31.3kHz | Bit-Bus 1サイクルタイム | 1.7 | 2.7 | 4.8 | 8.9 |
| | Word-Bus 1サイクルタイム | 5.3 (256点設定時は不可) | 10.2 | 19.9 | 39.4 |

注意: ①伝送サイクルタイムは1サイクルタイムから2サイクルタイム間の値となります。

②入力信号を確実に応答させるためには、2サイクルタイムより長い入力信号を与えてください。

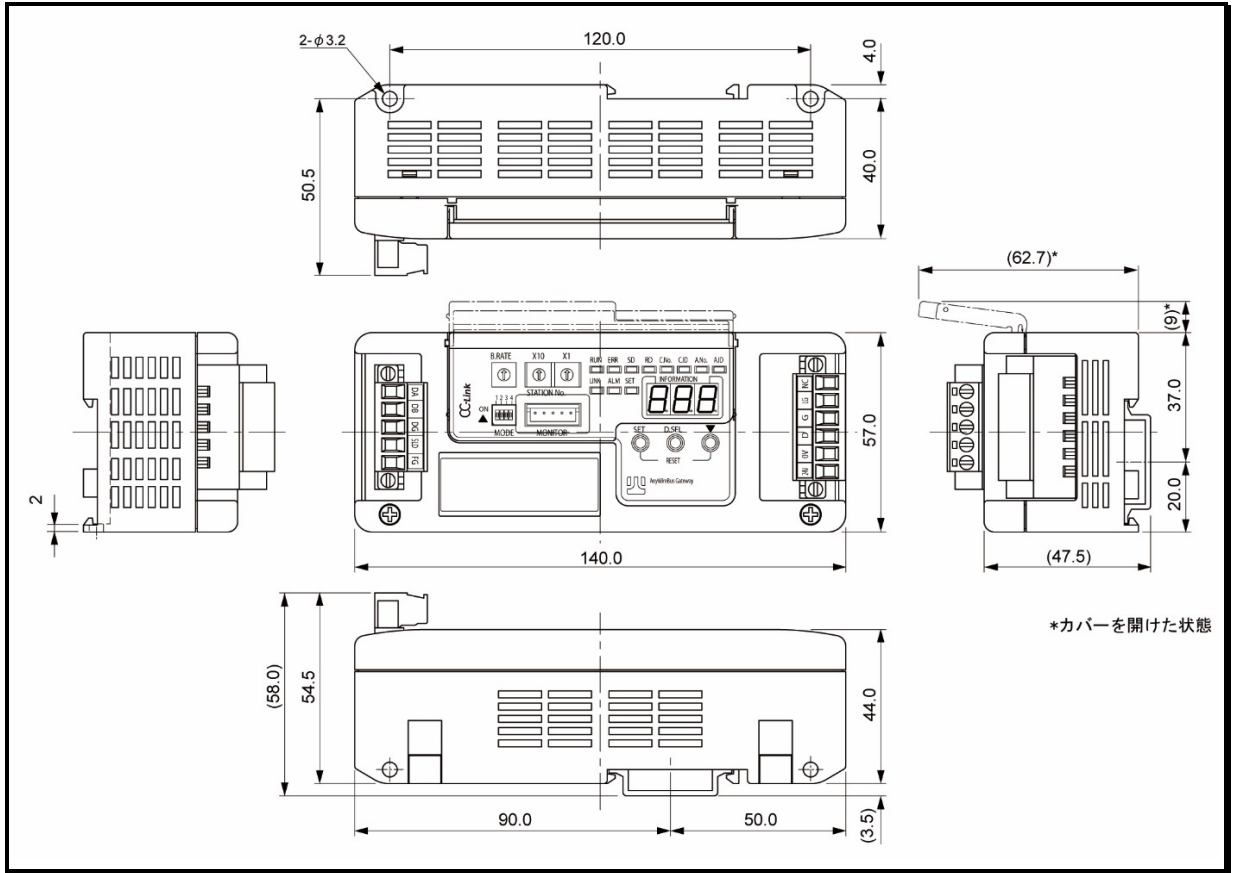
[CC-Link側システム仕様]

| | |
|----------------------|---|
| バ　　ー　　ジ　　ョ　　ン | CC-Link Ver.1.10 |
| 通　　信　　速　　度 | 10M/5M/2.5M/625K/156Kbps(スイッチによる切り換え) |
| 通　　信　　方　　式 | ブロードキャストポーリング方式 |
| 同　　期　　方　　式 | フレーム同期方式 |
| 符　　号　　化　　方　　式 | NRZI |
| 伝　　送　　路　　形　　式 | バス形式(EIA RS485準拠) |
| 伝　　送　　フ　　ォ　　ー　　マ　　ット | HDLC準拠 |
| 接　　続　　台　　数 | $(1 \times a) + (2 \times b) + (3 \times c) + (4 \times d) \leq 64$ 局 a:1局占有局台数、b:2局占有局台数、c:3局占有局台数、d:4局占有局台数 $16 \times A + 54 \times B + 88 \times C \leq 2304$ A:リモートI/O局台数……………最大64台 B:リモートデバイス局台数 ……最大42台 C:ローカル局台数……………最大26台 |
| リ　　モ　　ー　　ト　　局　　番 | 局番設定範囲1～61(設定局番を先頭として4局を占有する) |
| 誤　　り　　制　　御 | CRC($X^{16} + X^{12} + X^5 + 1$) |
| R　　A　　S　　機　　能 | 自動復列機能 子局切離し機能 データリンク状態の確認 オフラインテスト(ハードウェアテスト、回線テスト、パラメータ確認テスト) |
| 接　　続　　ケ　　ー　　ブ　　ル | CC-Link用ケーブル(シールド付3芯ツイストペアケーブル) |
| 占　　有　　局　　数 | リモートデバイス局 4局(RX/RY 各112点(占有点数128点)RWr/RWw 16/16) |

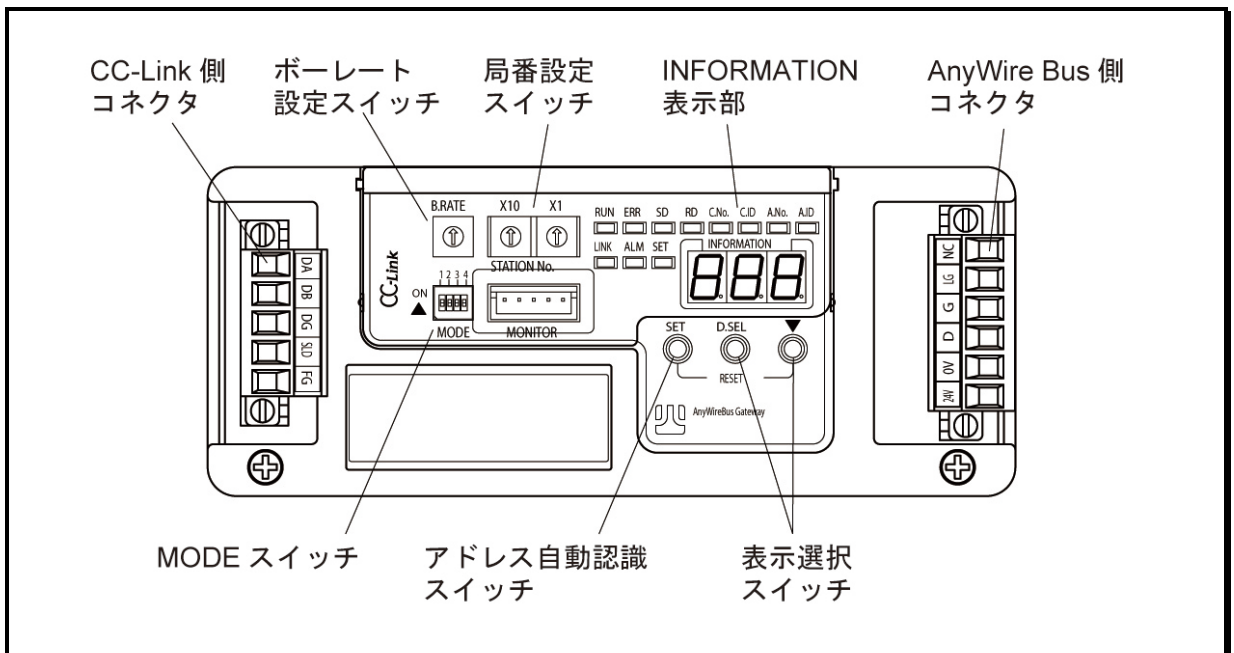
最大伝送距離

| | | | | | |
|---------|---------------|---------|---------|-------|--------|
| 通信速度 | 156Kbps | 625Kbps | 2.5Mbps | 5Mbps | 10Mbps |
| 局間ケーブル長 | 0.2m以上 | | | | |
| 最大伝送距離 | 1200m | 900m | 400m | 160m | 100m |
| 終端抵抗 | 110Ω (DA-DB間) | | | | |

2.3. 外形寸法図



2.4. 各部の名称



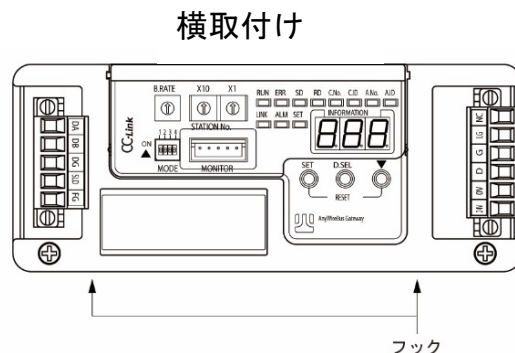
3 本体の取付け

機はDINレールに取付けてご使用ください。
横取付けと縦取付けが可能です。

【横取付けの場合】

1. DINレールへの取付け方
 - ①底面の上側の固定ツメをDINレールにかけます。
 - ②本機をDINレールに押し付けるようにしてはめ込みます。
2. DINレールからの取り外し方

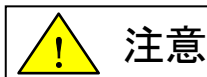
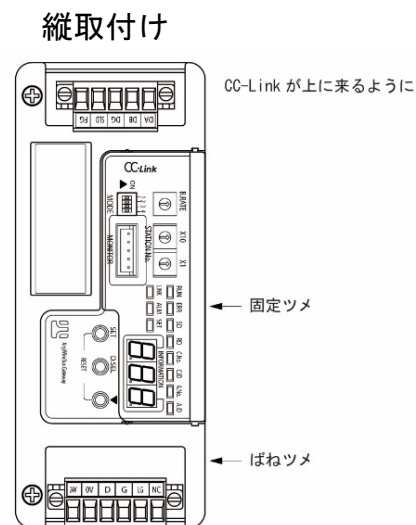
左右のフックにマイナスドライバを差込み、ドライバを本機側へ同時に倒して外してください。



【縦取付けの場合】

1. DINレールへの取付け方
 - ①底面の下側のばねツメをDINレールにかけます。
 - ②本機を下から上に押し上げながらDINレールにはめ込みます。
2. DINレールからの取り外し方

下から上に押し上げながら本機の上側を手前に引くようにして、DINレールから外してください。



注意

縦取付けの場合には逆向き(矢印が下向き)には取付けないでください。
振動などによりDINレールから外れる恐れがあります。

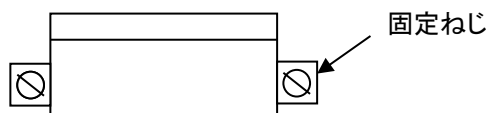
4 伝送ラインの接続

4.1. コネクタの脱着

「CC-Link側コネクタ」、「AnyWireBus側コネクタ」取外しの際は、両端の固定ねじが確実に緩んでいる（ソケットより外れている）ことを確認の上、抜くようにしてください。

掛かった状態のまま無理に引き抜くと機器が破損する場合があります。

取り付ける場合は、素線の抜けやばらけなどによる短絡が無い事を確認の上装着し、両端のねじを確実に締めてください。（締め付けトルク 0.5N・m）



[CC-Link側]

本機は、CC-Link「リモートデバイス局」として扱われるものです。

CC-Link部の接続については三菱電機(株)製の「CC-Linkシステムマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル(詳細編)」などをご覧ください。

脱着の容易なコネクタ端子になっています。

型式 : MSTB2.5/5-STF-5.08(フエニックス・コンタクト株式会社製)

接続可能電線 : 0.2~2.5mm²(AWG24~12)

締め付けトルク : 0.5~0.6N・m

| 端子名 | 信号種別 | 線色 | |
|-----|-------------|----|------------------------|
| DA | 通信線 | 青 | ※最終局の場合は、終端抵抗を挿入してください |
| DB | 通信線 | 白 | |
| DG | 通信グラウンド | 黄 | |
| SLD | 通信ケーブルのシールド | — | |
| FG | フレームグラウンド | — | |

* SLDとFGはユニット内部で接続されています。

伝送ケーブルはCC-Link専用シールド付きツイストケーブルです。

ツイストケーブルのシールド線は各ユニットのSLDおよびFGを経由して両端を接地(第三種接地)してください。

AG42-C1が末端局となる場合は、マスタユニットに付属の終端抵抗をDA-DB間に付けて下さい。

この終端抵抗はマスタユニットのDA-DB間に挿入したものは別に必要なものです。

これらがないと、CC-Link側での通信が正しく行われない場合があります。

[AnyWireBus側]

脱着の容易なコネクタ端子になっています。

型式：MSTBT2.5/6-STF-5.08(フエニックス・コンタクト株式会社製)

接続可能電線：0.2~2.5mm²(AWG24~12)

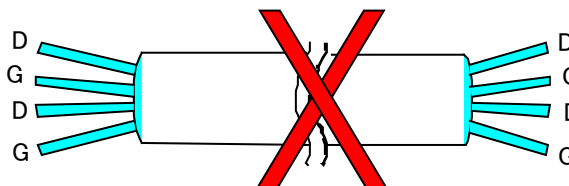
締め付けトルク：0.5~0.6N・m

| | |
|-----|---|
| 24V | DC24Vの安定化電源を接続してください |
| 0V | 負荷とリモートユニットに必要な電流+2A以上の容量のもの |
| D | 伝送線です。 |
| G | 伝送線です |
| LG | ノイズフィルターの中性点に接続されています。 24V系の電源ノイズによる誤動作がある場合に接地します。 その場合はCC-Link側FG端子と1点接地してください。 |
| NC | 予備端子。この端子には何も接続しないでください。 |

D、GはそれぞれリモートユニットのD、Gと接続してください。(各ユニットの取扱説明書を参照ください。)



- 多線ケーブルで複数の伝送線(D、G)をまとめて送らないで下さい。
まとめて送るとクロストークにより機器が誤動作します。



- 伝送線の太さは200mまでは0.75mm²以上、それ以上の場合は0.9mm²以上としてください。
- 電源電圧の下限は伝送距離200mまでは21.6V以上、それ以上の場合は24Vとしてください。
- ケーブルによる電圧降下にご注意下さい。電圧降下により機器が誤動作します。
電圧降下が大きい場合はターミナル側で電源を供給して下さい。(ローカル電源)
- コネクタ端子に接続する線は半田あげしないで下さい。線がゆるみ接触不良の原因となります。

● **MONITORコネクタ**

メンテナンス用モニタを接続するためのコネクタです。

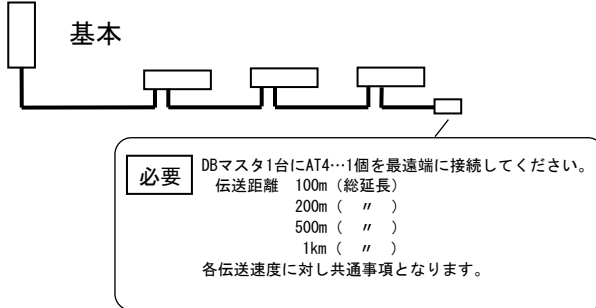
従来のユニワイヤシステムのリアルタイムモニターRM-120は接続しないでください。

伝送ラインの接続

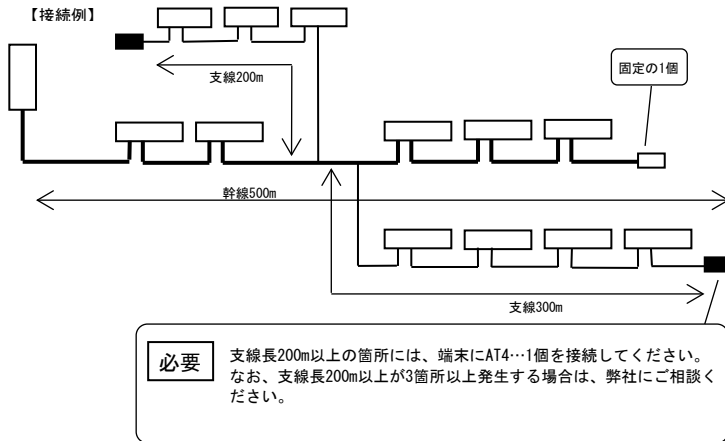
4.2. ターミネータ

より安定的な伝送品質を確保するため、AnyWireBus DB伝送ライン端にターミネータ(AT4)を接続します。

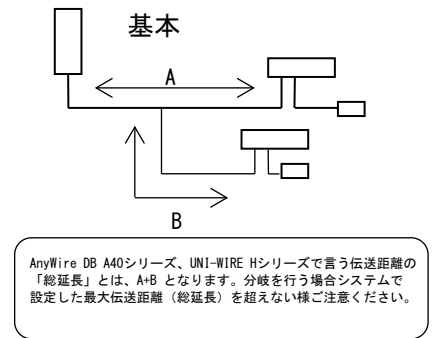
■ターミネータの接続



■伝送ラインの分岐 (伝送距離1km仕様) について



■総延長について



5 スwitchの設定について

5.1. CC-Link側

5.1.1. 局番の設定

局番設定スイッチ(STATION NO)により局番を設定します。

本機の設定範囲は4局占有のため最大61となります。

| 局番 | STATION NOスイッチ | |
|----|----------------|-----|
| | × 10 | × 1 |
| 1 | 0 | 1 |
| 2 | 0 | 2 |
| 3 | 0 | 3 |
| 4 | 0 | 4 |
| ・ | ・ | ・ |
| 60 | 6 | 0 |
| 61 | 6 | 1 |

* 出荷時のスイッチ位置は全て「0」になっています。

局番が他のノードと重複すると局番重複が発生し通信に加入できません。

“0”または“62”以上にセットすると「ERR」LEDが点灯します。

5.1.2. ポーレートの設定

B.RATEスイッチにより通信速度を設定します。

親局と同じ設定にしてください。

| B.RATEスイッチ設定値 | 通信速度 |
|---------------|---------|
| 0 | 156Kbps |
| 1 | 625Kbps |
| 2 | 2.5Mbps |
| 3 | 5Mbps |
| 4 | 10Mbps |
| 5～F | エラー |

* 出荷時のスイッチ位置は「0」になっています。

“5”以上にセットするとERR LEDが点灯します。

5.1.3. リセットスイッチ

「▼」スイッチを押しながら「SET」スイッチを押すと本機はリセットされます。

スイッチから手を離すときは、ほぼ同時に離してください。

(「SET」スイッチを押しつづけるとアドレス自動認識動作になります)

何らかの原因で本機が正常動作しなくなった場合に押ししてください。

但し、出力が一時OFFになるなどの恐れがありますのでリセットしても問題がないことを確認して押ししてください。

5.2. AnyWireBus側

AnyWireBus DBは、Bit-BusとWord-Bus機能を持つデュアルバス伝送システムです。

動作モードとして全3重モードと全4重モードの二つのモードがあります。

| | Bit-Bus | Word-Bus |
|--------|---------------------|------------------|
| 全3重モード | 入力112点/出力112点、半2重伝送 | 入力16w/出力16w全2重伝送 |
| 全4重モード | 入力112点/出力112点、全2重伝送 | 入力16w/出力16w全2重伝送 |

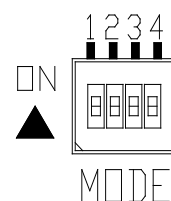
全3重モードではBit-BusにUNI-WIREシステムのリモートユニットを接続できます。(全4重モードではUNI-WIREシステムのリモートユニットを接続できませんのでご注意ください。)

5.2.1. 仕様選択 (MODEスイッチ)

MODEスイッチ(4連ディップスイッチ)で伝送距離などの選択をします。

SW2,1 2と1のON/OFFの組合せにより伝送距離を設定します。

SW3 ONで全3重モード、OFFで全4重モードとなります。



| MODEスイッチ | | | 仕様 | | |
|----------|-----|-----|--------|----------|------|
| 1 | 2 | 3 | | | |
| OFF | OFF | OFF | 全4重モード | 7.8kbps | 1km |
| OFF | ON | OFF | 全4重モード | 15.6kbps | 500m |
| ON | OFF | OFF | 全4重モード | 31.3kbps | 200m |
| ON | ON | OFF | 全4重モード | 62.5kbps | 100m |
| OFF | OFF | ON | 全3重モード | 7.8kbps | 1km |
| OFF | ON | ON | 全3重モード | 15.6kbps | 500m |
| ON | OFF | ON | 全3重モード | 31.3kbps | 200m |
| ON | ON | ON | 設定不可 | | |

* 出荷時のスイッチ位置は全てOFF側になっています。

SW4 入力・出力範囲と応答アドレスの選択。

| SW4 | 全4重モード | 全3重モード | 応答アドレス |
|-----|--|--|--------|
| OFF | ビット入力 0~111 ビット出力 0~111 ワード入力 0~15 ワード出力 0~15 | ビット入力 128~239 ビット出力 0~111 ワード入力 0~15 ワード出力 0~15 | 200 |
| ON | ビット入力 128~239 ビット出力 128~239 ワード入力 16~31 ワード出力 16~31 | ビット入力 0~111 ビット出力 128~239 ワード入力 0~15 ワード出力 0~15 | 210 |

応答アドレスとはAnyWire DBマスタが自動アドレス認識を行った時に記憶されるアドレスです。

●AG42-C1SLを複数使用する場合

AG42-C1SLを複数使用する場合は、基本的にはお互いの使用アドレス領域が重複しないように先頭アドレスを設定してください。

従って、1台のAnyWire DBマスタに全4重モードで2台、全3重モードで1台接続できます。

●AnyWire DBマスタ側の伝送点数の設定

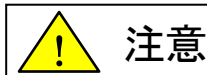
①全4重モードの場合

本機を1台接続する時にはBit-Busは128点以上、Word-Busは16ワード以上

本機を2台接続する時はBit-Busは256点、Word-Busは32ワード以上に設定してください。

②全3重モードの場合

Bit-Busは256点、Word-Busは16ワード以上に設定してください。



- DIPスイッチの設定は必ず電源を切ってから行ってください。
- DIPスイッチの設定は、ご使用になる伝送仕様に合わせて必ず行ってください。
- 本ユニットを接続しているAnyWire DBマスタの伝送仕様と一致していないと正常に伝送しない場合があります、誤動作の原因となります。

6 CC-Link側メモリマップ

CC-Link側メモリマップは全4重、全3重モードとも同じになります。

本機はCC-Linkシステム上に設定された局番を先頭に、**4局**を占有します。

| 局番号 | リモート入力 | リモート出力 | リモートレジスタ RW _r (リモート→マスタ) | リモートレジスタ RW _w (マスタ→リモート) | 備考 |
|-----|-----------|-----------|--|--|--------|
| 0 | — | — | — | — | マスタ局指定 |
| 1 | E0H~E1H | 160H~161H | 2E0H~2E3H | 1E0H~1E3H | |
| 2 | E2H~E3H | 162H~163H | 2E4H~2E7H | 1E4H~1E7H | |
| 3 | E4H~E5H | 164H~165H | 2E8H~2EBH | 1E8H~1EBH | |
| 4 | E6H~E7H | 166H~167H | 2ECH~2EFH | 1ECH~1EFH | |
| 5 | E8H~E9H | 168H~169H | 2F0H~2F3H | 1F0H~1F3H | |
| 6 | EAH~EBH | 16AH~16BH | 2F4H~2F7H | 1F4H~1F7H | |
| 7 | ECH~EDH | 16CH~16DH | 2F8H~2FBH | 1F8H~1FBH | |
| 8 | EEH~EFH | 16EH~16FH | 2FCH~2FFH | 1FCH~1FFH | |
| 9 | F0H~F1H | 170H~171H | 300H~303H | 200H~203H | |
| 10 | F2H~F3H | 172H~173H | 304H~307H | 204H~207H | |
| 11 | F4H~F5H | 174H~175H | 308H~30BH | 208H~20BH | |
| 12 | F6H~F7H | 176H~177H | 30CH~30FH | 20CH~20FH | |
| 13 | F8H~F9H | 178H~179H | 310H~313H | 210H~213H | |
| 14 | FAH~FBH | 17AH~17BH | 314H~317H | 214H~217H | |
| 15 | FCH~FDH | 17CH~17DH | 318H~31BH | 218H~21BH | |
| 16 | FEH~FFH | 17EH~17FH | 31CH~31FH | 21CH~21FH | |
| 17 | 100H~101H | 180H~181H | 320H~323H | 220H~223H | |
| 18 | 102H~103H | 182H~183H | 324H~327H | 224H~227H | |
| 19 | 104H~105H | 184H~185H | 328H~32BH | 228H~22BH | |
| 20 | 106H~107H | 186H~187H | 32CH~32FH | 22CH~22FH | |
| 21 | 108H~109H | 188H~189H | 330H~333H | 230H~233H | |
| 22 | 10AH~10BH | 18AH~18BH | 334H~337H | 234H~237H | |
| 23 | 10CH~10DH | 18CH~18DH | 338H~33BH | 238H~23BH | |
| 24 | 10EH~10FH | 18EH~18FH | 33CH~33FH | 23CH~23FH | |
| 25 | 110H~111H | 190H~191H | 340H~343H | 240H~243H | |
| 26 | 112H~113H | 192H~193H | 344H~347H | 244H~247H | |
| 27 | 114H~115H | 194H~195H | 348H~34BH | 248H~24BH | |
| 28 | 116H~117H | 196H~197H | 34CH~34FH | 24CH~24FH | |
| 29 | 118H~119H | 198H~199H | 350H~353H | 250H~253H | |
| 30 | 11AH~11BH | 19AH~19BH | 354H~357H | 254H~257H | |
| 31 | 11CH~11DH | 19CH~19DH | 358H~35BH | 258H~25BH | |
| 32 | 11EH~11FH | 19EH~19FH | 35CH~35FH | 25CH~25FH | |
| 33 | 120H~121H | 1A0H~1A1H | 360H~363H | 260H~263H | |
| 34 | 122H~123H | 1A2H~1A3H | 364H~367H | 264H~267H | |
| 35 | 124H~125H | 1A4H~1A5H | 368H~36BH | 268H~26BH | |
| 36 | 126H~127H | 1A6H~1A7H | 36CH~36FH | 26CH~26FH | |
| 37 | 128H~129H | 1A8H~1A9H | 370H~373H | 270H~273H | |
| 38 | 12AH~12BH | 1AAH~1ABH | 374H~377H | 274H~277H | |

| | | | | | |
|----|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| 39 | 12CH~12DH | 1ACH~1ADH | 378H~37BH | 278H~27BH | |
| 40 | 12EH~12FH | 1AEH~1AFH | 37CH~37FH | 27CH~27FH | |
| 41 | 130H~131H | 1B0H~1B1H | 380H~383H | 280H~283H | |
| 42 | 132H~133H | 1B2H~1B3H | 384H~387H | 284H~287H | |
| 43 | 134H~135H | 1B4H~1B5H | 388H~38BH | 288H~28BH | |
| 44 | 136H~137H | 1B6H~1B7H | 38CH~38FH | 28CH~28FH | |
| 45 | 138H~139H | 1B8H~1B9H | 390H~393H | 290H~293H | |
| 46 | 13AH~13BH | 1BAH~1BBH | 394H~397H | 294H~297H | |
| 47 | 13CH~13DH | 1BCH~1BDH | 398H~39BH | 298H~29BH | |
| 48 | 13EH~13FH | 1BEH~1BFH | 39CH~39FH | 29CH~29FH | |
| 49 | 140H~141H | 1C0H~1C1H | 3A0H~3A3H | 2A0H~2A3H | |
| 50 | 142H~143H | 1C2H~1C3H | 3A4H~3A7H | 2A4H~2A7H | |
| 51 | 144H~145H | 1C4H~1C5H | 3A8H~3ABH | 2A8H~2ABH | |
| 52 | 146H~147H | 1C6H~1C7H | 3ACH~3AFH | 2ACH~2AFH | |
| 53 | 148H~149H | 1C8H~1C9H | 3B0H~3B3H | 2B0H~2B3H | |
| 54 | 14AH~14BH | 1CAH~1CBH | 3B4H~3B7H | 2B4H~2B7H | |
| 55 | 14CH~14DH | 1CCH~1CDH | 3B8H~3BBH | 2B8H~2BBH | |
| 56 | 14EH~14FH | 1CEH~1CFH | 3BCH~3BFH | 2BCH~2BFH | |
| 57 | 150H~151H | 1D0H~1D1H | 3C0H~3C3H | 2C0H~2C3H | |
| 58 | 152H~153H | 1D2H~1D3H | 3C4H~3C7H | 2C4H~2C7H | |
| 59 | 154H~155H | 1D4H~1D5H | 3C8H~3CBH | 2C8H~2CBH | |
| 60 | 156H~157H | 1D6H~1D7H | 3CCH~3CFH | 2CCH~2CFH | |
| 61 | 158H~159H | 1D8H~1D9H | 3D0H~3D3H | 2D0H~2D3H | |
| 62 | 15AH~15BH | 1DAH~1DBH | 3D4H~3D7H | 2D4H~2D7H | |
| 63 | 15CH~15DH | 1DCH~1DDH | 3D8H~3DBH | 2D8H~2DBH | |
| 64 | 15EH~15FH | 1DEH~1DFH | 3DCH~3DFH | 2DCH~2DFH | |

6.1. 各モードでのデータの流れ

AnyWire DBマスタ、本機及びCC-Linkマスタ側PLCとのデータの対応は、下表①~④のようになります。
リモート入力RX、リモート出力RYとも16点はシステム領域として使われるため入力112点、出力112点が実使用可能点数となります。
リモートレジスタ入力RWr、リモートレジスタ出力RWwともそれぞれ16ワードずつ使用できます。

①全4重モードでMODEスイッチ(SW4)がOFFの場合

| AnyWire DBマスタ | AnyWireBus | 本機 | CC-Link | CC-Linkマスタ側PLC |
|---------------|------------|-------------|---------|---------------------|
| Bit出力 0~111 | → | Bit入力 0~111 | → | Bit入力 RX0000~RX006F |
| Bit入力 0~111 | ← | Bit出力 0~111 | ← | Bit出力 RY0000~RY006F |
| Word出力 0~15 | → | Word入力 0~15 | → | Word入力 RWr0~RWr15 |
| Word入力 0~15 | ← | Word出力 0~15 | ← | Word出力 RWw0~RWw15 |

②全4重モードでMODEスイッチ(SW4)がONの場合

| AnyWire DBマスタ | AnyWireBus | 本機 | CC-Link | CC-Linkマスタ側PLC |
|---------------|------------|---------------|---------|---------------------|
| Bit出力 128~239 | → | Bit入力 128~239 | → | Bit入力 RX0000~RX006F |
| Bit入力 128~239 | ← | Bit出力 128~239 | ← | Bit出力 RY0000~RY006F |
| Word出力 16~31 | → | Word入力 16~31 | → | Word入力 RWr0~RWr15 |
| Word入力 16~31 | ← | Word出力 16~31 | ← | Word出力 RWw0~RWw15 |

③全3重モードでMODEスイッチ(SW4)がOFFの場合

| AnyWire DBマスタ | AnyWireBus | 本機 | CC-Link | CC-Linkマスタ側PLC |
|---------------|------------|---------------|---------|---------------------|
| Bit出力 128~239 | → | Bit入力 128~239 | → | Bit入力 RX0000~RX006F |
| Bit入力 0~111 | ← | Bit出力 0~111 | ← | Bit出力 RY0000~RY006F |
| Word出力 0~15 | → | Word入力 0~15 | → | Word入力 RWr0~RWr15 |
| Word入力 0~15 | ← | Word出力 0~15 | ← | Word出力 RWw0~RWw15 |

④全3重モードでMODEスイッチ(SW4)がONの場合

| AnyWire DBマスタ | AnyWireBus | 本機 | CC-Link | CC-Linkマスタ側PLC |
|---------------|------------|---------------|---------|---------------------|
| Bit出力 0~111 | → | Bit入力 0~111 | → | Bit入力 RX0000~RX006F |
| Bit入力 128~239 | ← | Bit出力 128~239 | ← | Bit出力 RY0000~RY006F |
| Word出力 0~15 | → | Word入力 0~15 | → | Word入力 RWr0~RWr15 |
| Word入力 0~15 | ← | Word出力 0~15 | ← | Word出力 RWw0~RWw15 |

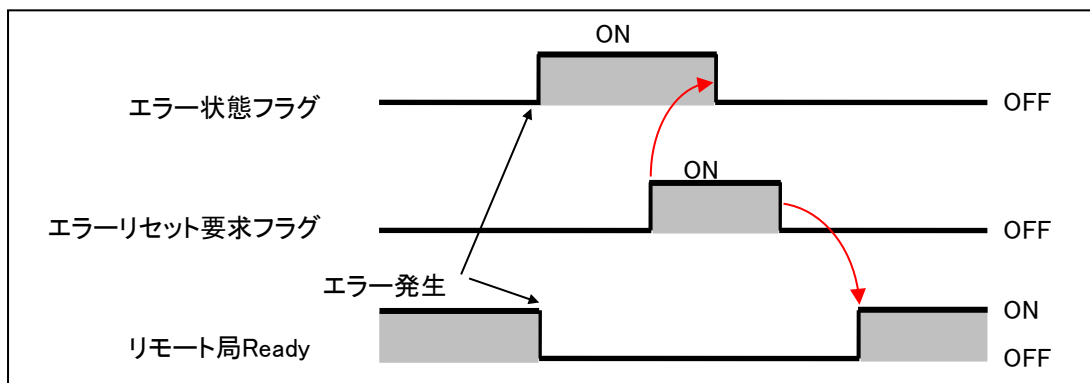
CC-Link側のシステム領域は下表のようになります。

| リモート入力 | Bit-Bus入力 | リモート出力 | Bit-Bus出力 |
|--------|-----------------|--------|-----------------|
| RX0070 | システム領域 | RY0070 | システム領域 |
| RX0071 | | RY0071 | |
| RX0072 | | RY0072 | |
| RX0073 | | RY0073 | |
| RX0074 | | RY0074 | |
| RX0075 | | RY0075 | |
| RX0076 | | RY0076 | |
| RX0077 | | RY0077 | |
| RX0078 | イニシャルデータ処理要求フラグ | RY0078 | イニシャルデータ処理完了フラグ |
| RX0079 | イニシャルデータ設定完了フラグ | RY0079 | イニシャルデータ設定要求フラグ |
| RX007A | リザーブ | RY007A | リザーブ |
| RX007B | リモート局Ready | RY007B | リザーブ |
| RX007C | リザーブ(予約済) | RY007C | リザーブ(予約済) |
| RX007D | リザーブ(予約済) | RY007D | リザーブ(予約済) |
| RX007E | OS定義 | RY007E | OS定義 |
| RX007F | | RY007F | |

■イニシャライズについて

本機はイニシャル処理を必要としない為、イニシャルデータ処理要求フラグ、イニシャルデータ処理完了フラグ、イニシャルデータ設定完了フラグ、イニシャルデータ設定要求フラグは無効となっています。

- リモート局Readyは電源投入時またはリセットスイッチによるリセット後ONになります。
- エラー状態フラグはエラー発生でセット(ON)され、エラーの原因が解消されていればエラーリセット要求フラグをONにすることによりOFFにできます。
- リモート局Readyはエラー発生でリセット(OFF)されエラーリセット要求フラグがONからOFFになるまでOFFのままです。



7 プログラム方法

三菱電機(株)製の「CC-Linkシステム マスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル(詳細編)」などを併せてご覧ください。

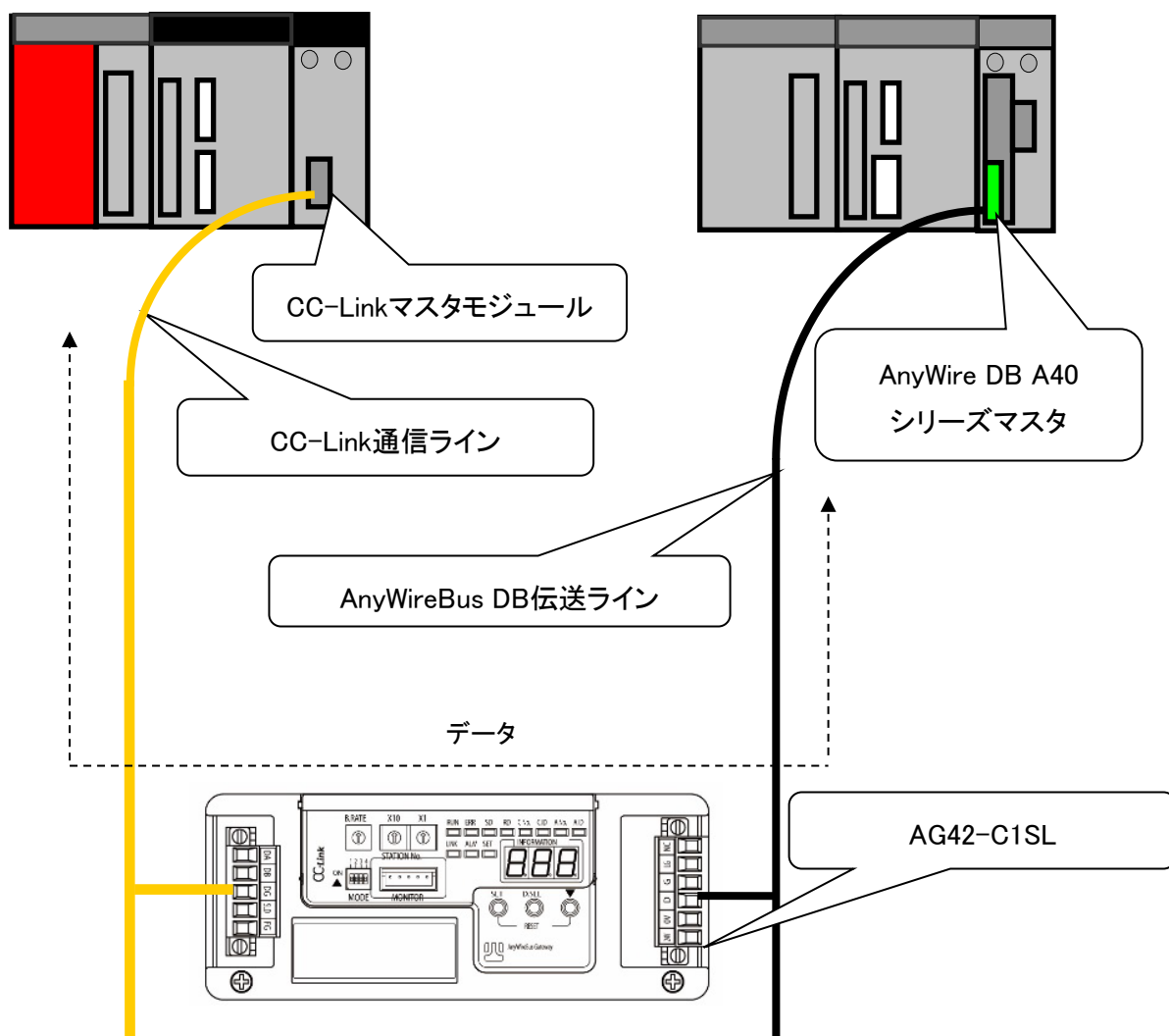
CC-Linkでマスタ局とリモートI/O局、リモートデバイス局、ローカル局間で通信する為にはパラメータ設定が必要です。

以下にシステムの構成例を示します。

7.1. QシリーズCPUでのパラメータ設定例

CC-Linkマスタユニット : 先頭入出力番号0

AG42-C1 : 局番1



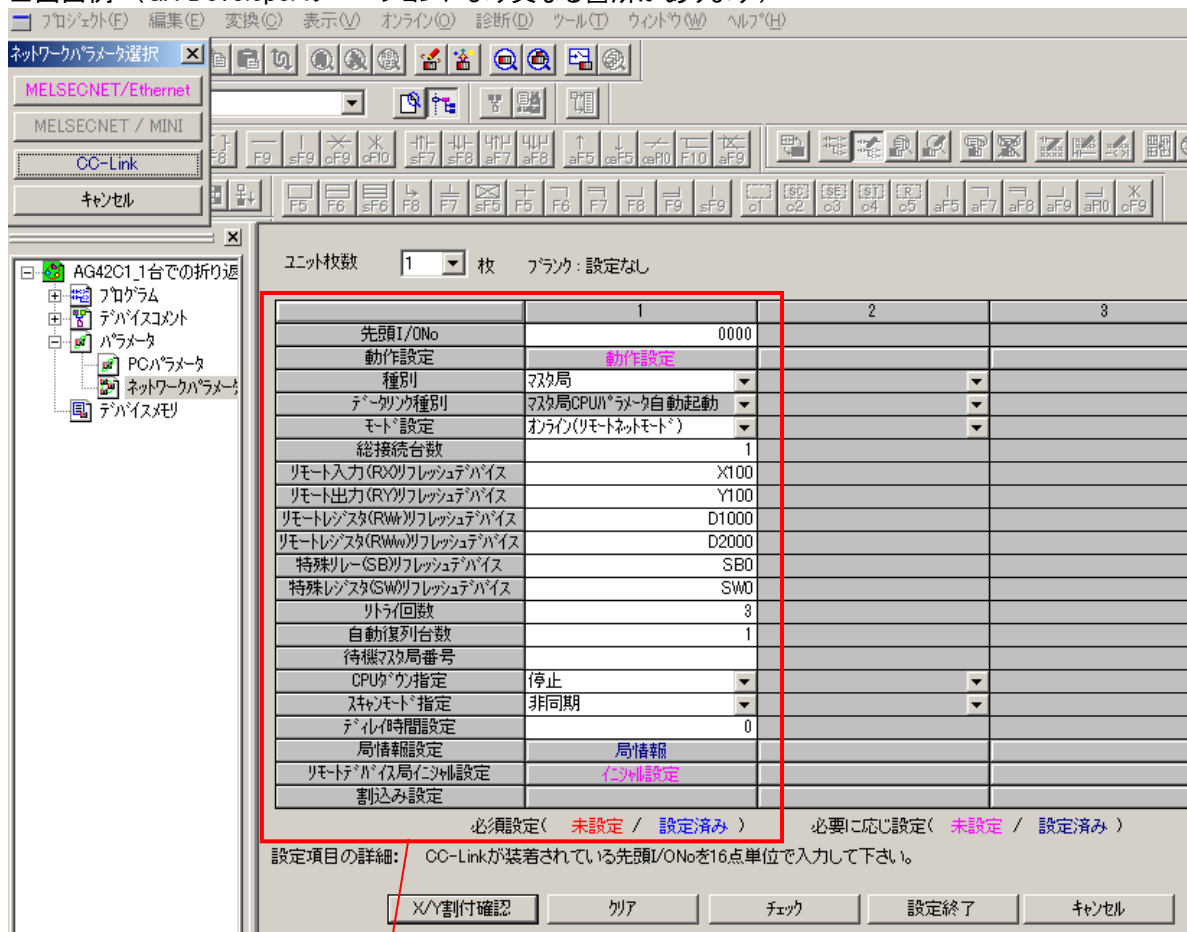
CC-Link / AnyWire DBリモートゲートウェイAG42-C1SL
局番1(局番1~4まで4局占有)

CC-Linkでマスタ局とリモートI/O局、リモートデバイス局、ローカル局間で通信する為にはパラメータ設定が必要です。Q CPU、QnA、Q4AR、QnAS、QnASH CPUではプログラミングソフトGX Developerのパラメータ設定画面からCC-Linkパラメータの設定ができます。(プログラムによる設定もできます。)

【設定例】

表示メニューで [プロジェクトデータ一覧] にチェックを入れます。表示されるプロジェクトウィンドウで [パラメータ] → [ネットワークパラメータ] → [CC-Link] とクリックすると下のような画面が現れます。

■画面例 (GX Developerのバージョンにより異なる箇所があります)



以下に枠内の拡大画面を示します。

■拡大画面

ユニット枚数 枚 プラック：設定なし

| | | |
|------------------------------|------------------|-------|
| 先頭I/ONo | 1 | 0000 |
| 動作設定 | 動作設定 | |
| 種別 | マスタ局 | |
| データリンク種別 | マスタ局CPUリレー自動起動 | |
| モード設定 | リモートネット-Ver.1モード | |
| 総接続台数 | 1 | |
| リモート入力(RX)リフレッシュデバイス | | X100 |
| リモート出力(RY)リフレッシュデバイス | | Y100 |
| リモートレジスタ(RWw)リフレッシュデバイス | | D1000 |
| リモートレジスタ(RWw)リフレッシュデバイス | | D2000 |
| Ver.2リモート入力(RX)リフレッシュデバイス | | |
| Ver.2リモート出力(RY)リフレッシュデバイス | | |
| Ver.2リモートレジスタ(RWw)リフレッシュデバイス | | |
| Ver.2リモートレジスタ(RWw)リフレッシュデバイス | | |
| 特殊リレー(SB)リフレッシュデバイス | | S00 |
| 特殊レジスタ(SW)リフレッシュデバイス | | S00 |
| リトライ回数 | | 3 |
| 自動復列台数 | | 1 |
| 待機マスタ局番号 | | |
| CPUの指定 | 停止 | |
| スタンモード指定 | 非同期 | |
| タイムアウト時間設定 | | 0 |
| 局情報設定 | 局情報 | |
| リモートデバイス局仁別設定 | 仁別設定 | |
| 割込み設定 | 割込み設定 | |

必須設定(未設定 / 設定済み) 必

ご使用になるシステムの仕様に合わせて各項目を設定してください。

| 設定項目 | 内容 |
|-------------------------|---|
| 先頭I/ONo. | CC-Linkが装着されている先頭I/ONo.を16点単位で入力してください |
| モード設定 | リモートネット-Ver.1モード、リモートネット-Ver.2モード、リモートネット-追加モードから使用システムにあわせて選択してください。 |
| 総接続台数 | 予約局/無効局を含む総接続台数を1～64の範囲で |
| リモート入力(RX)リフレッシュデバイス | X,M,L,B,D,W,R,ZRのデバイス名とデバイス番号を入力してください |
| リモート出力(RY)リフレッシュデバイス | Y,M,L,B,T,C,ST,D,W,R,ZRのデバイス名とデバイス番号を入力してください |
| リモートレジスタ(RWw)リフレッシュデバイス | M,L,B,D,W,R,ZRのデバイス名とデバイス番号を入力してください |
| リモートレジスタ(RWw)リフレッシュデバイス | M,L,B,T,C,ST,D,W,R,ZRのデバイス名とデバイス番号を入力してください |
| 特殊リレー(SB)リフレッシュデバイス | M,L,B,D,W,R,SB,ZRのデバイス名とデバイス番号を入力してください |
| 特殊レジスタ(SW)リフレッシュデバイス | M,L,B,D,W,R,SW,ZRのデバイス名とデバイス番号を入力してください |

[局情報設定] の項目は「リモートデバイス局」、「4局占有」に設定します。



この例の場合、各信号とデバイスの対応は使用方法により次の①～④ようになります。

①全4重モードでMODEスイッチ(SW4)をOFFにした場合

| AnyWire DBマスタ | AnyWireBus | 本機 | CC-Link | CC-Linkマスタ側PLC |
|---------------|------------|-------------|---------|--------------------|
| Bit出力 0～111 | → | Bit入力 0～111 | → | Bit入力 X100～X16F |
| Bit入力 0～111 | ← | Bit出力 0～111 | ← | Bit出力 Y100～Y16F |
| Word出力 0～15 | → | Word入力 0～15 | → | Word入力 D1000～D1015 |
| Word入力 0～15 | ← | Word出力 0～15 | ← | Word出力 D2000～D2015 |

②全4重モードでMODEスイッチ(SW4)をONにした場合

| AnyWire DBマスタ | AnyWireBus | 本機 | CC-Link | CC-Linkマスタ側PLC |
|---------------|------------|---------------|---------|--------------------|
| Bit出力 128～239 | → | Bit入力 128～239 | → | Bit入力 X100～X16F |
| Bit入力 128～239 | ← | Bit出力 128～239 | ← | Bit出力 Y100～Y16F |
| Word出力 16～31 | → | Word入力 16～31 | → | Word入力 D1000～D1015 |
| Word入力 16～31 | ← | Word出力 16～31 | ← | Word出力 D2000～D2015 |

③全3重モードでMODEスイッチ(SW4)をOFFにした場合

| AnyWire DBマスタ | AnyWireBus | 本機 | CC-Link | CC-Linkマスタ側PLC |
|---------------|------------|---------------|---------|--------------------|
| Bit出力 128～239 | → | Bit入力 128～239 | → | Bit入力 X100～X16F |
| Bit入力 0～111 | ← | Bit出力 0～111 | ← | Bit出力 Y100～Y16F |
| Word出力 0～15 | → | Word入力 0～15 | → | Word入力 D1000～D1015 |
| Word入力 0～15 | ← | Word出力 0～15 | ← | Word出力 D2000～D2015 |

④全3重モードでMODEスイッチ(SW4)をONにした場合

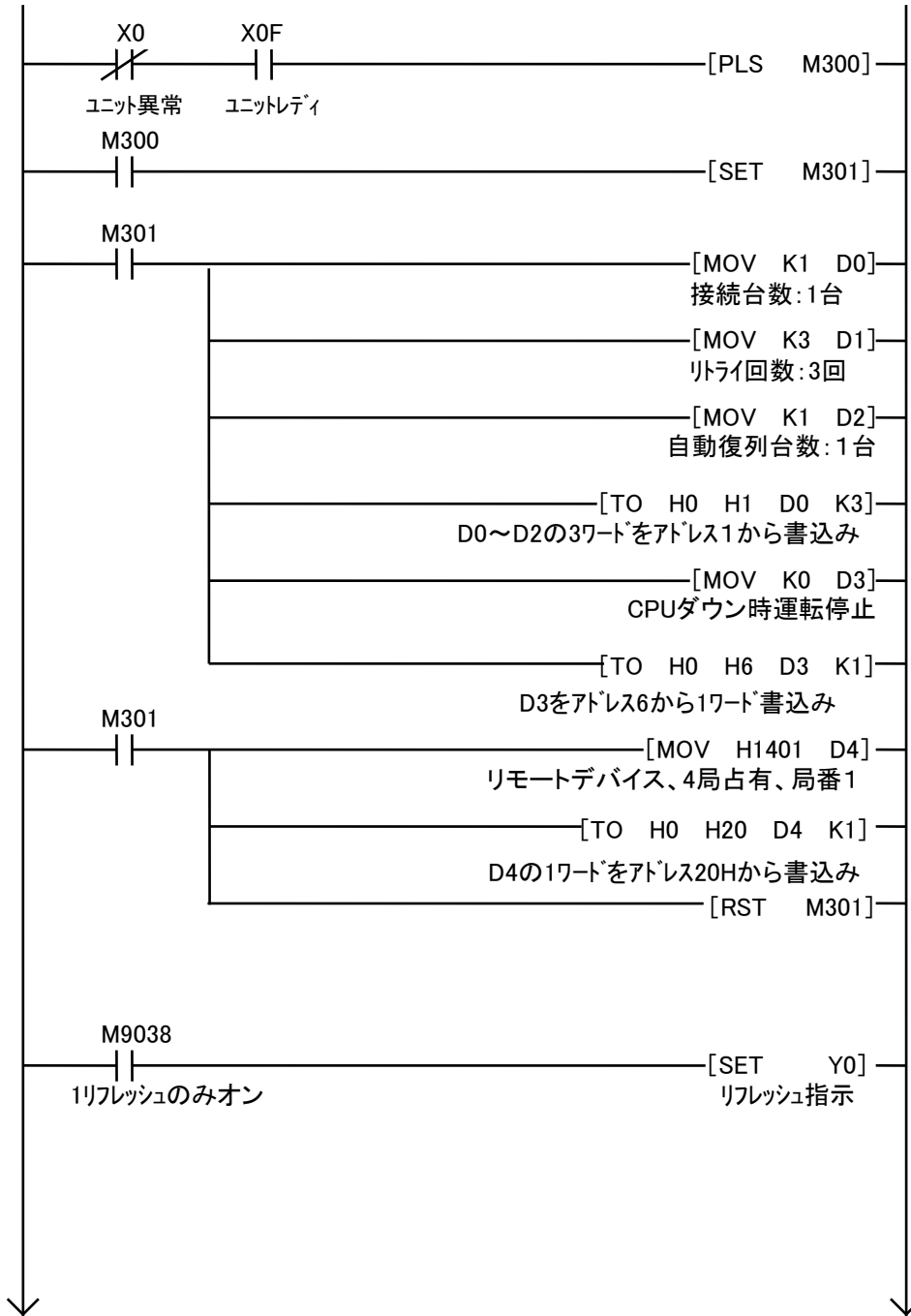
| AnyWire DBマスタ | AnyWireBus | 本機 | CC-Link | CC-Linkマスタ側PLC |
|---------------|------------|---------------|---------|--------------------|
| Bit出力 0～111 | → | Bit入力 0～111 | → | Bit入力 X100～X16F |
| Bit入力 128～239 | ← | Bit出力 128～239 | ← | Bit出力 Y100～Y16F |
| Word出力 0～15 | → | Word入力 0～15 | → | Word入力 D1000～D1015 |
| Word入力 0～15 | ← | Word出力 0～15 | ← | Word出力 D2000～D2015 |

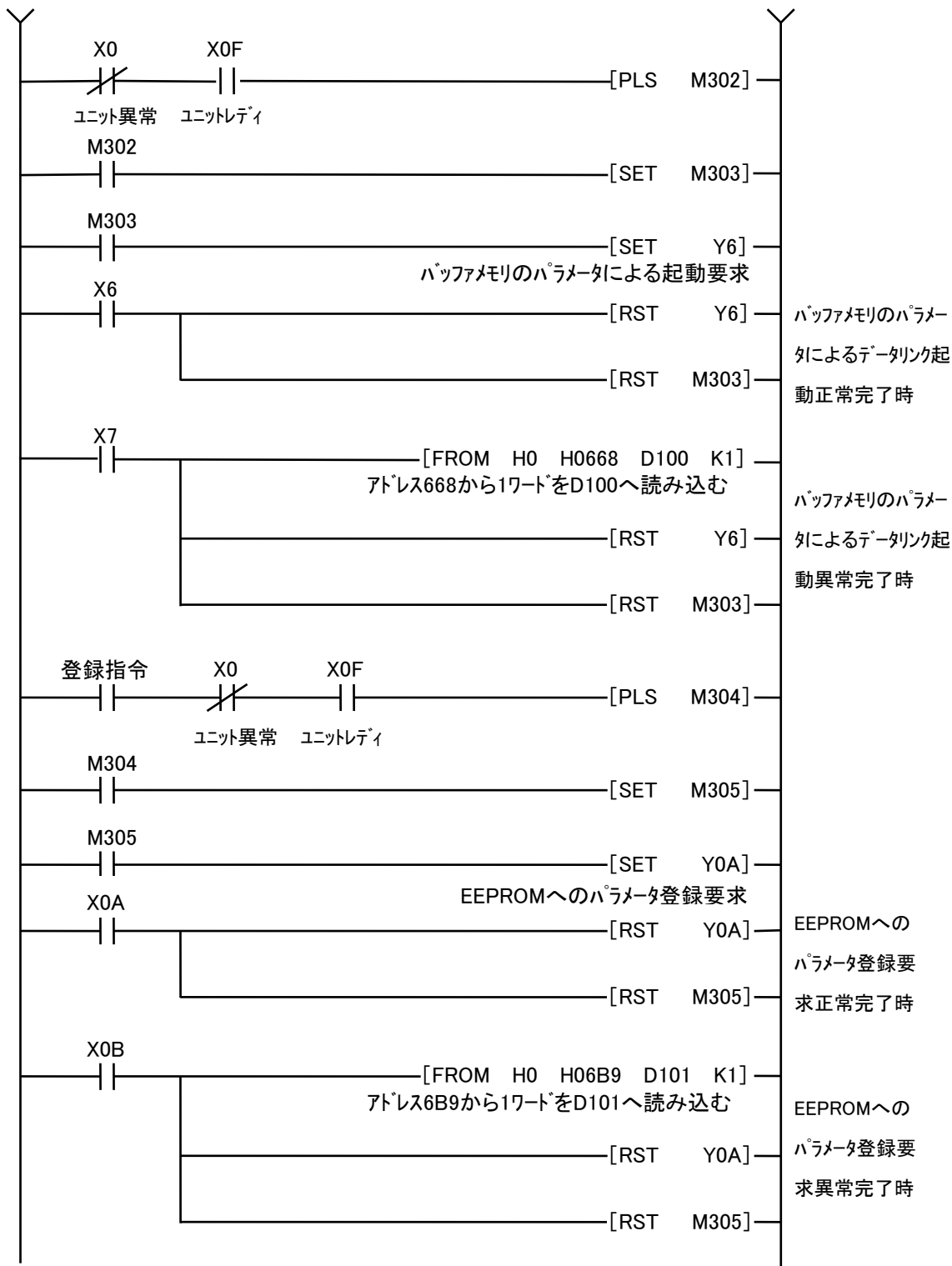
いずれの場合もリモート局ReadyフラグはX17Bになります。

7.2. AシリーズCPUでのパラメータ用プログラム

AnN、AnA、AnU、AnS、AnSH、AnUS、AnUSH CPUではプログラムにより設定します。
以下にこのシステム構成例の場合の参考プログラムを示します。

①デバッグ時用プログラム例



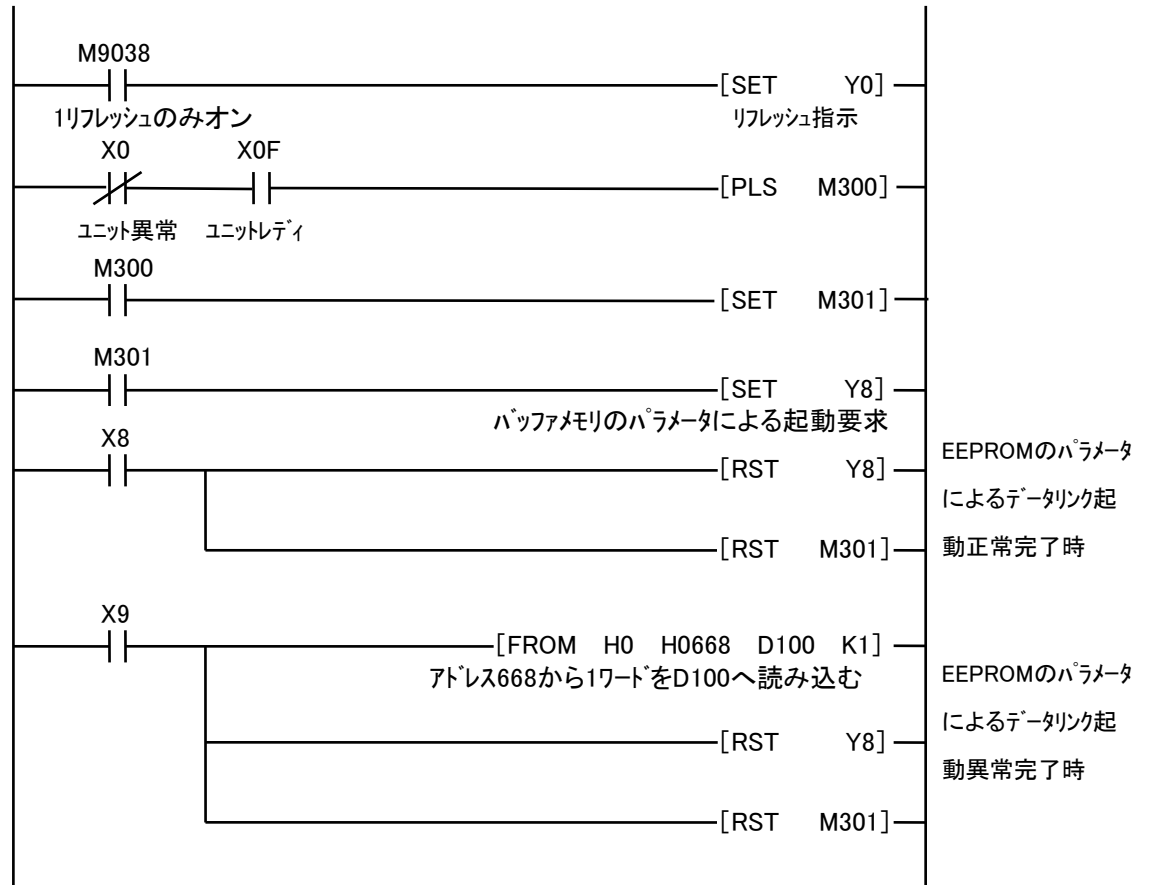


デバッグ終了時など適当な時に「登録指令」入力をONにしてEEPROMにパラメータ登録をしてください。

プログラム方法

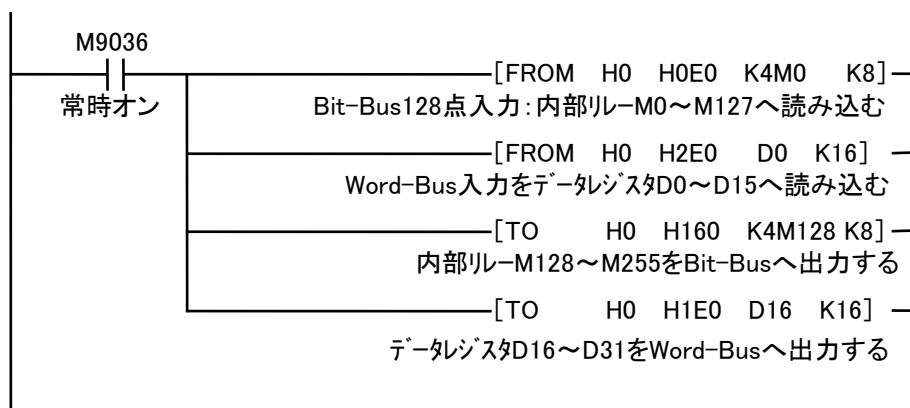
②運転時用プログラム例

EEPROMからパラメータを読み出してデータリンクを起動します。



7.3. 交信用プログラム例

入力はFROM命令で内部リレーに置き換え、出力はTO命令で内部リレーを出力します。



交信用プログラムによる各信号とデバイスの対応は、使用モードにより次の①～④ようになります。

①全4重モードでMODEスイッチ(SW4)をOFFにした場合

| AnyWire DBマスタ | AnyWireBus | 本機 | CC-Link | CC-Linkマスタ側PLC |
|---------------|------------|-------------|---------|-----------------|
| Bit出力 0～111 | —→ | Bit入力 0～111 | —→ | Bit入力 M0～M127 |
| Bit入力 0～111 | ←— | Bit出力 0～111 | ←— | Bit出力 M128～M255 |
| Word出力 0～15 | —→ | Word入力 0～15 | —→ | Word入力 D0～D15 |
| Word入力 0～15 | ←— | Word出力 0～15 | ←— | Word出力 D16～D31 |

②全4重モードでMODEスイッチ(SW4)をONにした場合

| AnyWire DBマスタ | AnyWireBus | 本機 | CC-Link | CC-Linkマスタ側PLC |
|---------------|------------|---------------|---------|-----------------|
| Bit出力 128～239 | —→ | Bit入力 128～239 | —→ | Bit入力 M0～M127 |
| Bit入力 128～239 | ←— | Bit出力 128～239 | ←— | Bit出力 M128～M255 |
| Word出力 16～31 | —→ | Word入力 16～31 | —→ | Word入力 D0～D15 |
| Word入力 16～31 | ←— | Word出力 16～31 | ←— | Word出力 D16～D31 |

③全3重モードでMODEスイッチ(SW4)をOFFにした場合

| AnyWire DBマスタ | AnyWireBus | 本機 | CC-Link | CC-Linkマスタ側PLC |
|---------------|------------|---------------|---------|-----------------|
| Bit出力 128～239 | —→ | Bit入力 128～239 | —→ | Bit入力 M0～M127 |
| Bit入力 0～111 | ←— | Bit出力 0～111 | ←— | Bit出力 M128～M255 |
| Word出力 0～15 | —→ | Word入力 0～15 | —→ | Word入力 D0～D15 |
| Word入力 0～15 | ←— | Word出力 0～15 | ←— | Word出力 D16～D31 |

④全3重モードでMODEスイッチ(SW4)をONIにした場合

| AnyWire DBマスタ | AnyWireBus | 本機 | CC-Link | CC-Linkマスタ側PLC |
|---------------|------------|---------------|---------|-----------------|
| Bit出力 0~111 | —→ | Bit入力 0~111 | —→ | Bit入力 M0~M127 |
| Bit入力 128~239 | ←— | Bit出力 128~239 | ←— | Bit出力 M128~M255 |
| Word出力 0~15 | —→ | Word入力 0~15 | —→ | Word入力 D0~D15 |
| Word入力 0~15 | ←— | Word出力 0~15 | ←— | Word出力 D16~D31 |

いずれの場合もリモート局ReadyフラグはM123になります。

[参考]

FROM命令

働き : n1で指定されたCC-Linkマスタユニット内のバッファメモリのn2で指定されたアドレスからn3ワードのデータを読み出し、Dで指定されたデバイスから格納します。

書式[FROM n1 n2 D n3]

- n1 : CC-Linkマスタユニットの先頭入出力番号(先頭入出力番号を16進数3桁で表した時の上2桁で指定)
- n2 : 読み出すデータの先頭アドレス
- D : 読み出したデータを格納するデバイスの先頭番号
- n3 : 読み出しデータ数

TO命令

働き : Sで指定されたデバイスからn3点のデータをn1で指定されたCC-Linkマスタユニット内のバッファメモリのn2で指定されたアドレスから書込みます。

書式[TO n1 n2 S n3]

- n1 : CC-Linkマスタユニットの先頭入出力番号(先頭入出力番号を16進数3桁で表した時の上2桁で指定)
- n2 : データを書込む先頭アドレス
- S : 書込みデータを格納しているデバイス番号
- n3 : 書込みデータ数

8 通電と各部の表示

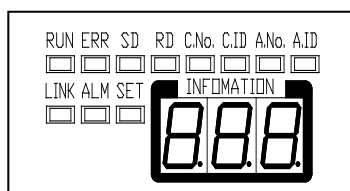
各部の接続を確認後、電源を投入してください。

各設定、接続が正しい場合、基本的な機器の表示は次のようになります。

■AG42-C1

| CC-Link 側 | 表示 | 状態 | AnyWireBus 側 | 表示 | 状態 |
|-----------|-----|----|--------------|------|----|
| | RUN | 点灯 | | LINK | 点滅 |
| | ERR | 消灯 | | ALM | 消灯 |
| | SD | 点灯 | | SET | 消灯 |
| | RD | 点灯 | | | |

LED表示部



併せて、AnyWire DBマスタユニットのユーザーズマニュアルもご覧ください。

上記以外の表示状態となった場合は、下記表示内容及びAnyWire DBマスタユニットのユーザーズマニュアルと原因について該当するものがないかどうか確認し障害を取り除いてください。

8.1. CC-Link側表示詳細

| LED名称 | 点灯 | 消灯 | 点滅 |
|------------|---|--|---|
| RUN (緑) | 正常交信中 | <ul style="list-style-type: none"> • 伝送ケーブルが断線 • 伝送ケーブル誤配線 • 伝送速度設定間違い • ハードウェアリセット中 | — |
| ERR (赤) | <ul style="list-style-type: none"> • CRCエラー • 局番設定SWの設定異常 (0または62以上に設定) • ボーレートSW設定異常 (5以上に設定) | <ul style="list-style-type: none"> • 正常交信 • 本機ハードウェアリセット中 | ボーレートまたは局番設定スイッチがリセット解除時の設定から変化した場合 (0.4秒点滅) 設定を戻すと消灯 |
| SD (黄) | 送信中 | <ul style="list-style-type: none"> • 伝送ケーブルが断線 • 伝送ケーブル誤配線 • 伝送速度設定間違い • 本機ハードウェアリセット中 | マスタユニットと最終局ユニットに終端抵抗が挿入されていない |
| RD (黄) | 受信中 | <ul style="list-style-type: none"> • 伝送ケーブルが断線 • 伝送ケーブル誤配線 • 本機ハードウェアリセット中 | |

8.2. AnyWireBus側

●AnyWireBus DBの状態を示す表示

| 表示 | 名称 | 色 | 意味 | |
|------|------|---|-------------|--|
| LINK | 伝送表示 | 緑 | 点滅 | AnyWire DBマスタからの伝送クロックを受信中です。 |
| | | | 消灯 | 伝送線が正しく接続されていません。 または本ユニットに異常があります。 |
| ALM | | 赤 | 本機では使用しません。 | |
| SET | | 黄 | 本機では使用しません。 | |

3桁の数字表示LEDには、電源投入時またはリセット時に約5秒間、B.RATEとSTATION No.スイッチの設定値を表示します。

その後はMODEスイッチ (SW4) で選択された応答アドレスを表示します。

(5項参照: 入力・出力範囲と応答アドレスの設定)

| MODEスイッチ (SW4) | 応答アドレス |
|-------------------|--------|
| OFF | 200 |
| ON | 210 |

MODEスイッチ (SW3) の設定状態は数字表示LEDの最下位桁のドットに表示されます。

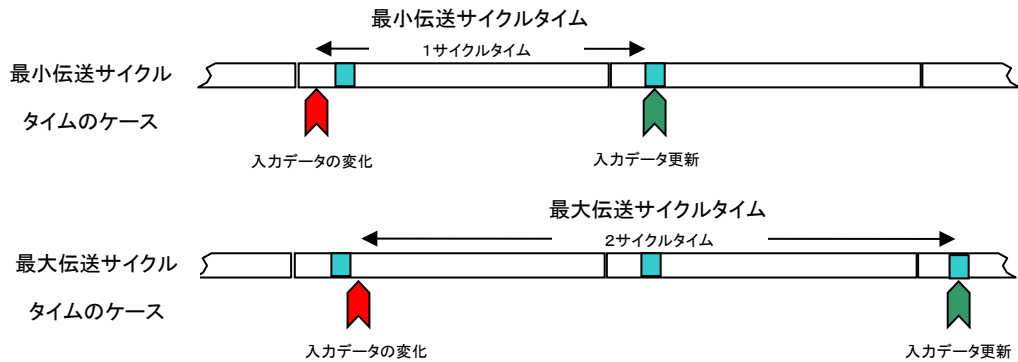
(5項参照: 全3重/全4重モード選択)

| MODEスイッチ (SW3) | ドット |
|-------------------|-----|
| OFF | 消灯 |
| ON | 点灯 |

9 伝送所要時間について

9.1. 入力の場合

本機ゲートウェイ側では、連続して2回同じデータが続かないと入力エリアのデータを更新しないため（二重照合）、伝送サイクルタイムは最小1サイクルタイム、最大2サイクルタイムの伝送時間を必要とします。2サイクルタイム以下の信号の場合にはタイミングによっては捉えられない場合があります。従って、確実に応答させるためには、2サイクルタイムより長い入力信号を与えてください。

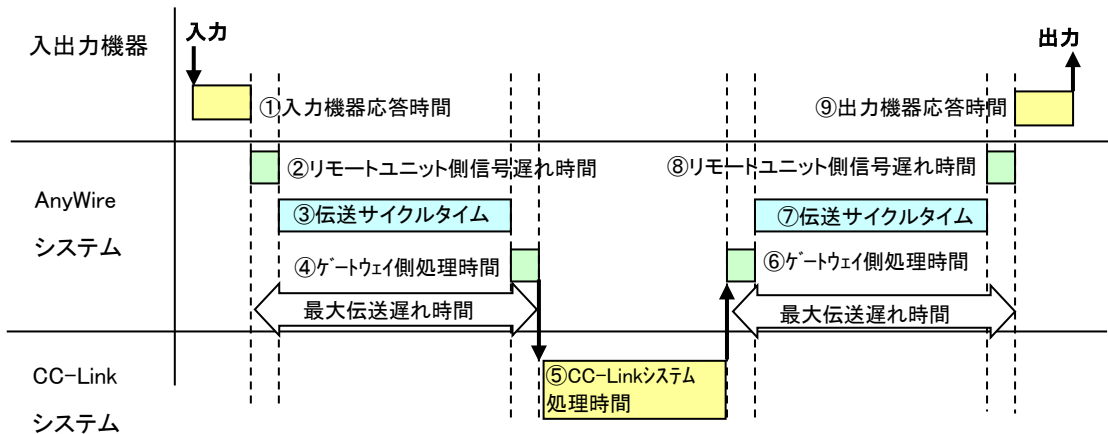


9.2. 出力の場合

リモートユニット側で二重照合を行っていますので入力の場合と同様に最小1サイクルタイム、最大2サイクルタイムの伝送時間を必要とします。

| | |
|----------|--|
| サイクルタイム | 伝送される実際のデータの繰り返し伝送時間 |
| 最大伝送遅れ時間 | ゲートウェイ側の処理時間+リフレッシュタイム+リモートユニット側信号遅れ時間 |

応答遅れ時間は下図のようになります。



10 トラブルシューティング

10.1. CC-Link側

| トラブル内容 | チェック内容 | 確認方法 |
|---------------------------------------|--|---|
| システム全体がデータリンクできない | ケーブルは断線していないか | 目視または回線テストによりケーブル状態を確認する。 回線状態(SW0090)を確認する。 |
| | 終端抵抗(110Ω)は両端の局に接続されているか | マスタ・ローカルユニットに付属の終端抵抗を両端の局に接続する。 |
| | マスタ局のシーケンサCPUでエラーが発生していないか | シーケンサCPUのエラーコードを確認し処理する。 |
| | マスタ局にパラメータを設定してあるか | パラメータの内容を確認する。 |
| | データリンク起動要求(Yn6またはYn8)をオンしたか | シーケンスプログラムを確認する。 |
| | マスタ局でエラーが発生していないか | 下記の内容を確認する。 <ul style="list-style-type: none"> • 自局パラメータ状態(SW0068) • スイッチ設定状態(SW006A) • 実装状態(SW0069) • マスタ局の「ERR」LEDが点滅しているか |
| | 同期モード使用時にスキャンタイムが最大値を越えていないか | 非同期モードにするか伝送速度を遅くする。 |
| AG42-C1SLの リモート入力(RX)が取込めない | リモートデバイス局はデータリンクしているか | 下記の方法で確認する。 <ul style="list-style-type: none"> • ユニットのLED表示 • マスタ局の他局交信状態(SW0080～SW0083) |
| | リモート入力RX(バッファメモリ)の正しいアドレスから読み出しているか | シーケンスプログラムを確認する。 |
| | 予約局になっていないか | パラメータを確認する。 |
| | 局番が重複していないか | 局番を確認する。 |
| AG42-C1SLの リモート出力(RY)をON/OFFできない | リモートデバイス局はデータリンクしているか | 下記の方法で確認する。 <ul style="list-style-type: none"> • ユニットのLED表示 • マスタ局の他局交信状態(SW0080～SW0083) |
| | マスタ局のリフレッシュ指示(Yn0)はONしているか | シーケンスプログラムを確認する。 |
| | リモート入力RX(バッファメモリ)の正しいアドレスから読み出しているか | シーケンスプログラムを確認する。 |
| | 予約局になっていないか | パラメータを確認する。 |
| | 局番が重複していないか | 局番を確認する。 |
| AG42-C1SLの リモートレジスタ(RWr)のデータが取込めない | リモートデバイス局はデータリンクしているか | 下記の方法で確認する。 <ul style="list-style-type: none"> • ユニットのLED表示 • マスタ局の他局交信状態(SW0080～SW0083) |
| | リモートレジスタRWr(バッファメモリ)の正しいアドレスから読み出しているか | シーケンスプログラムを確認する。 |
| | 予約局になっていないか | パラメータを確認する。 |
| | 局番が重複していないか | 局番を確認する。 |

| トラブル内容 | チェック内容 | 確認方法 |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------|
| EEPROMへパラメータ登録できない | EEPROMへのパラメータ登録要求(YnA)はオンしているか | シーケンスプログラムを確認する。 |
| | エラーは発生していないか | EEPROM登録状態(SW00B9)を確認する。 |
| 異常局を検出できない | エラー無効局に設定されていないか | パラメータを確認する。 |
| | 局番が重複していないか | 局番を確認する。 |

併せて次のことを確認してください。

- ① ケーブルの配線が正しいか確認する。
- ② 終端抵抗は両端のユニットに正しく接続されているか確認する。
- ③ 伝送速度を遅くすると通信できるか確認する。
- ④ パラメータと立上げ局の設定が合っているか確認する。
- ⑤ 局番が重複していないか確認する。
- ⑥ 正常に動作しているユニットと交換しユニット単体の不具合であるか確認する。

10.2. AnyWire DB側

まず次のことを確認してください。

- ① すべての機器のPOWERランプが点灯していること。
- ② すべての機器のLINKランプが点滅していること。
- ③ 各機器の電源電圧が21.6～27.6Vの範囲にあること。
- ④ 配線、接続が確実であること。
- ⑤ アドレス設定が正確であること、重複していないこと。

あわせて弊社作成のテクニカルマニュアルをご覧ください。

症状別チェックリスト

| 症状 | チェック項目 |
|-------------------|---|
| データの入出力ができない | AnyWire DBマスタ側 AnyWireBus DB伝送線の接続が正しいか 伝送仕様(MODEスイッチの設定)が本機と一致しているか |
| | AG42-C1SL側 リモートユニットに電源が供給されているか 伝送仕様(MODEスイッチの設定)がマスタ側と一致しているか |
| LINK LED(緑)が点滅しない | D、Gラインが断線していないか 端子台のビスがゆるんでいないか D、Gラインが短絡していないか Dと24Vが接触していないか AG42-C1SLに供給しているDC24V電源の電圧が正常か |

11 保証について

■保証期間

納入品の保証期間は、ご注文主のご指定場所に納入後1箇年とします。

■保証範囲

上記保証期間中に、本取扱説明書にしたがった製品仕様範囲内の正常な使用状態で故障が生じた場合は、その機器の故障部分の交換または修理を無償で行ないます。

ただし、つぎに該当する場合は、この保証範囲から除外させていただきます。

(1) 需要者側の不適切な取り扱い、ならびに使用による場合

(2) 故障の原因が納入品以外の事由による場合

(3) 納入者以外の改造、または修理による場合

(4) その他、天災、災害などで、納入者側の責にあらざる場合

ここでいう保証は納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦いただきます。

■有償修理

保証期間後の調査、修理はすべて有償となります。

また保証期間中においても、上記保証範囲外の理由による故障修理、故障原因調査は有償にてお受けいたします。

■製品仕様およびマニュアル記載事項の変更

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。

12 中国版RoHS指令

电子信息产品上所示标记是依据SJ/T11364-2006规定，按照电子信息产品污染控制标识要求制定。本产品的环保使用期限为10年。如果遵守产品说明书中的操作条件使用电子信息产品，不会发生因产品中的有害物质泄漏或突发异变而引发严重的环境污染，人身事故，或损坏财产等情况。

的产品中有害物质的名称及含量

| 部件名称 | 有害物质 | | | | | |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------------|---------------|-----------------|
| | 铅 (Pb) | 汞 (Hg) | 镉 (Cd) | 六价铬 [Cr(VI)] | 多溴联苯 (PBB) | 多溴二苯醚 (PBDE) |
| 安装基板 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 框架 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |


本表格依据SJ/T11364的规定编制。
 ○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T26572规定的限量要求以下。
 ×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T26572规定的限量要求。



基于中国标准法的参考规格：GB/T15969.2

13 変更履歴

| バージョン | 日付 | 変更内容 |
|-------|------------|--|
| 初版 | 2003/06/06 | 正式版 |
| 1.1版 | 2005/11/22 | 接続、表示項目変更 |
| 1.2版 | 2013/08/27 | 連絡先変更 |
| 1.3版 | 2021/02/15 | 1.概要、2.1.仕様修正、2.3.外形寸法図、2.4.各部の名称、3.本体の取り付け、7.プログラム方法、11.保証について更新、12.中国RoHS追加、新連絡先(サポートダイヤル受付時間更新) |
| 1.4版 | 2022/04/21 | 2.2.性能仕様 その他表現の統一 |

 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