

AnyWire DB A20シリーズ
横河FA-M3 PLCインターフェース
AFSR01-D2
ユーザーズマニュアル

1.8版 2022/10/07

全2重伝送方式による
高速伝送省配線システム

AnyWire **DB A20** シリーズ

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。
- ◆ 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ターミナル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℃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℃)
- ◆ 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	外形寸法図.....	2-2
2.3	各部の名称.....	2-2
3	ユニットの取付け・取外し.....	3-1
4	実装制限.....	4-1
4.1	システム全体での実装の制限.....	4-1
4.1.1.	CPUモジュールによる違い.....	4-1
5	接続.....	5-1
5.1	接続台数.....	5-2
5.2	ターミネータ.....	5-3
6	スイッチの設定.....	6-1
6.1	仕様選択スイッチ.....	6-1
6.2	MODEスイッチ.....	6-1
7	メモリマップ.....	7-1
8	プログラム方法.....	8-1
8.1	ラダープログラムの場合.....	8-1
8.2	BASICプログラムの場合.....	8-2
9	通電と各部の表示.....	9-1
10	監視機能.....	10-1
10.1	アドレス自動認識操作.....	10-1
10.2	監視動作.....	10-1
11	伝送所要時間.....	11-1
11.1	入力の場合.....	11-1
11.2	出力の場合.....	11-1
12	エラーステータス.....	12-1
12.1	エラーフラグ.....	12-1
12.1.1.	エラーステータスのリセット方法.....	12-2
12.2	異常アドレス.....	12-2
12.3	断線時のI/Oの状態.....	12-2
13	トラブルシューティング.....	13-1
14	中国版RoHS指令.....	14-1
15	保証について.....	15-1
16	変更履歴.....	16-1

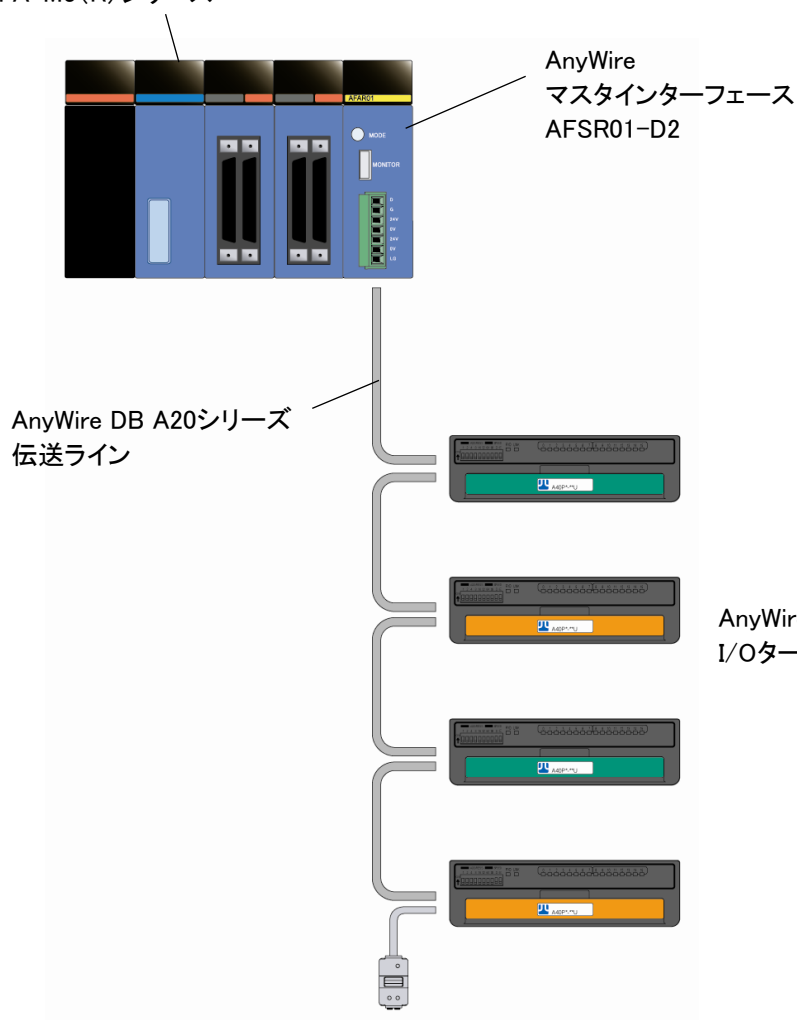
1 概要

AFSR01-D2は、横河電機株式会社FA-M3シリーズPLCに直結可能なAnyWire DB A20シリーズ専用マスタインターフェースです。本機をご使用いただくことにより、FA-M3シリーズPLCからAnyWire DB A20シリーズによる省配線が展開できます。

AnyWire DB A20シリーズは、特に高速、または長距離に対応した全2重伝送システムで、最大入出力各512点、伝送距離は50m、200m、1km、3kmの伝送が可能です。

分岐配線をして断線検知が可能です。

横河電機株式会社
レンジフリーコントローラ
FA-M3(R)シリーズ



2 仕様

2.1 一般仕様

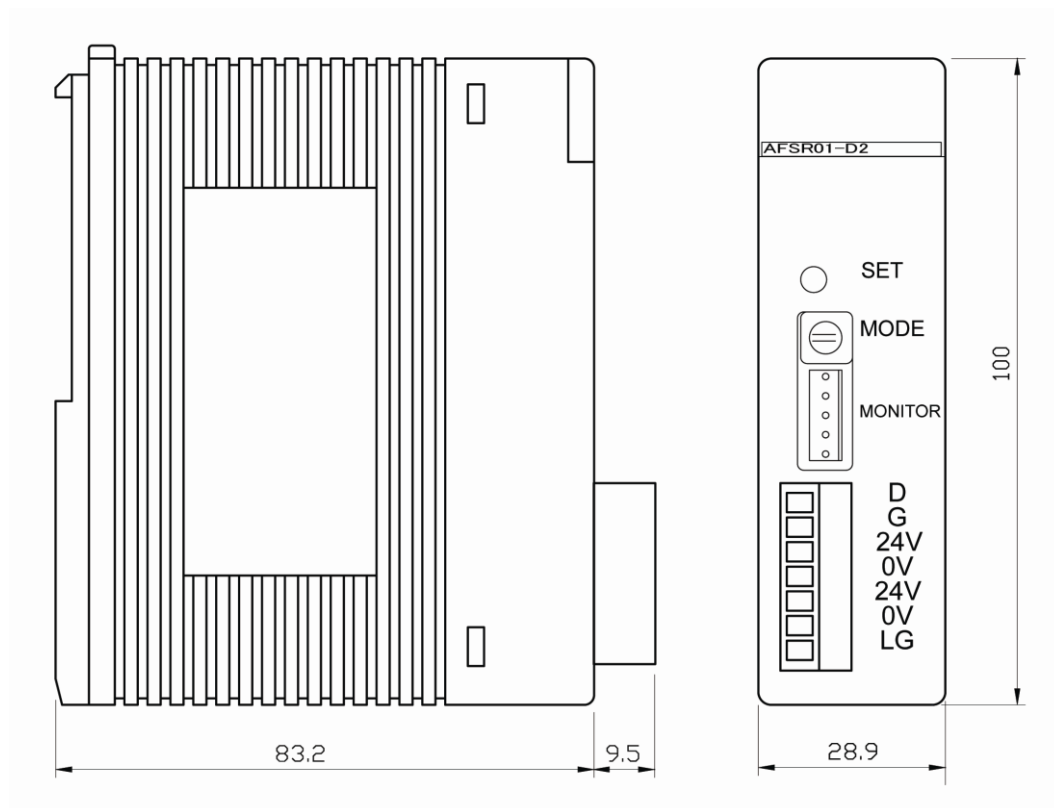
使用周囲温度	0～+55℃
使用周囲湿度	10～90%RH(結露なきこと)
保存周囲温度	-20℃～+75℃
雰囲気	腐食性ガスや可燃性ガスなきこと
耐振動	JIS C0040に準拠

性能仕様

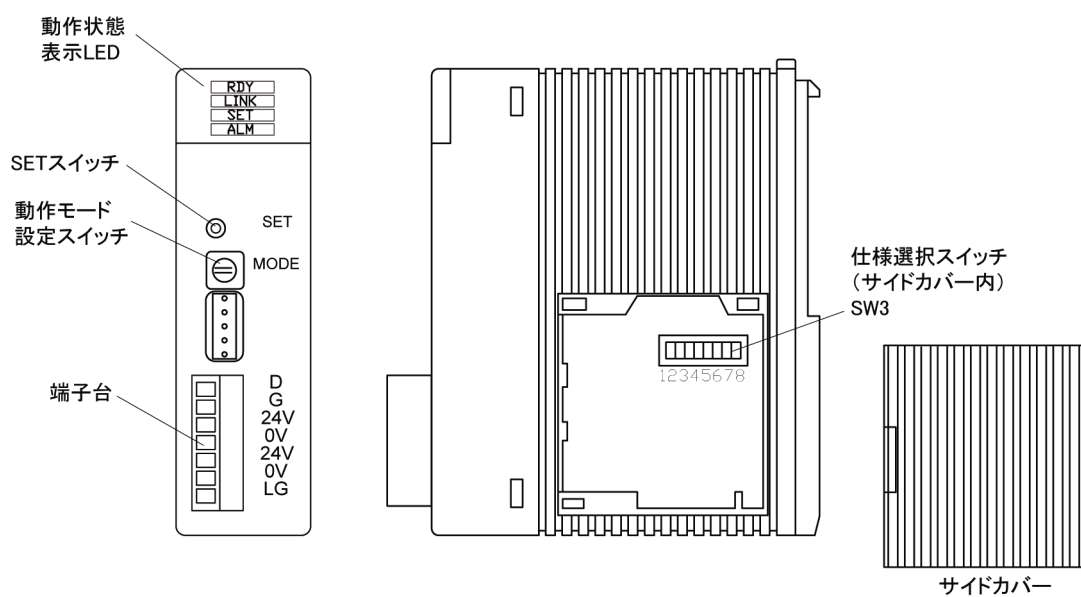
伝 送 ク ロ ッ ク		125kHz	31.3kHz	7.8kHz	2kHz
最 大 伝 送 距 離		50m	200m	1km	3km
伝 送 方 式		全2重トータルフレーム・サイクリック方式			
デ ー タ 長 / フ レ ー ム		1bit～512bit			
接 続 形 態		バス形式(マルチドロップ方式、T分岐方式、ツリー分岐方式)			
伝 送 プ ロ ト コ ル		AnyWire DB A20 プロトコル			
誤 り 制 御		2重照合方式			
接 続 I O 点 数		最大1024点(入力512点/出力512点)			
接 続 台 数		最大128台			最大32台※
サイクル タイム	512点伝送時 (MODE 3)	2.3ms	8.9ms	36ms	146ms
	1024点伝送時 (MODE 4～F)	4.3ms	17ms	69ms	281ms
伝 送 サ イ ク ル タ イ ム		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。			
R A S 機 能		伝送線断線位置検知機能、伝送線短絡検知機能、伝送電源低下検知機能			
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)、汎用电線(0.75～1.25mm ²)			
電	源	回路: (FA-M3側から供給) 電圧 +5[V]±5% 電流 0.4[A] 伝送ライン: (本機端子台に供給) 電圧 DC24V +15～-10% (DC21.6～27.6V) リップル0.5Vp-p以下 電流 0.2[A] (ターミナル128台接続時、負荷電流は含まず)			

※2kmまで：64台

2.2 外形寸法図



2.3 各部の名称



3 ユニットの取付け・取外し

(1) ユニットの取付け方法

本ユニットの下端をFA-M3ベースモジュールの下端のツメ部分に引っ掛け、本ユニットの上部をベースモジュールへ押し付け、取付けてください。このとき上部ボタン(黄)がきちんとロックされるまで差し込んでください。

(2) ユニットの取外し方法

本ユニットをベースモジュールから取外す場合は取付け方法の逆の手順で行ってください。上部ボタンを押しロックを外してから手前に引いて取外してください。

4 実装制限

4.1 システム全体での実装の制限

システム全体での実装枚数の制限計算時には次の表の値を使用してください。
計算方法は「FA-M3ハードウェア取扱説明書」(横河電機製) をご参照ください。

占有スロット数	入出力点数	データエリアサイズ	BASIC CPU ワークエリアサイズ
1	64	2	\$ 110

4.1.1. CPUモジュールによる違い

CPUモジュールによる実装枚数の制限は次のようになります。

シーケンスCPU

型式	実装可能枚数	型式	実装可能枚数
F3SP20-0N	32	F3SP38-6N(6S)	36
F3SP30-0N	32	F3SP53-4H(4S)	36
F3SP21-0N	32	F3SP58-6H(6S)	36
F3SA20-0N	32	F3SP59-7S	36
F3SA30-0N	32	F3SP66-4S	36
F3SP22-0S	36	F3SP67-6S	36
F3SP25-2N	36	F3SP71-4S	36
F3SP35-5N	36	F3SP76-7S	36
F3SP28-3N(3S)	36	F3FP36-3N	36

BASIC CPU

型式	実装可能枚数
F3BP20-0N	36
F3BP30-0N	36
F3MP30-0N	36

5 接続

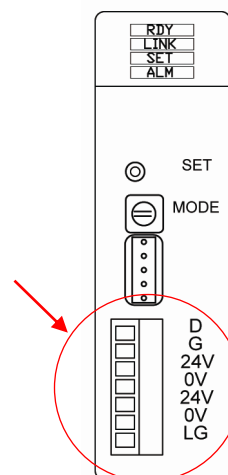
端子台は脱着の容易なコネクタ端子になっています。

型式 : MC1,5/7-ST-3.81 (フエニックス・コンタクト株式会社製)

接続可能電線 : 0.14~1.5mm² (AWG28~16)

締め付けトルク : 0.22~0.25N・m

D	伝送線です
G	伝送線です
24V	内部で24Vと接続されています
0V	内部で0Vと接続されています
24V	DC24Vの安定化電源を接続してください
0V	(負荷とターミナルに必要な電流+0.2A以上の容量のもの)
LG	ノイズフィルタ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PLCの機能接地端子と1点接地としてください。

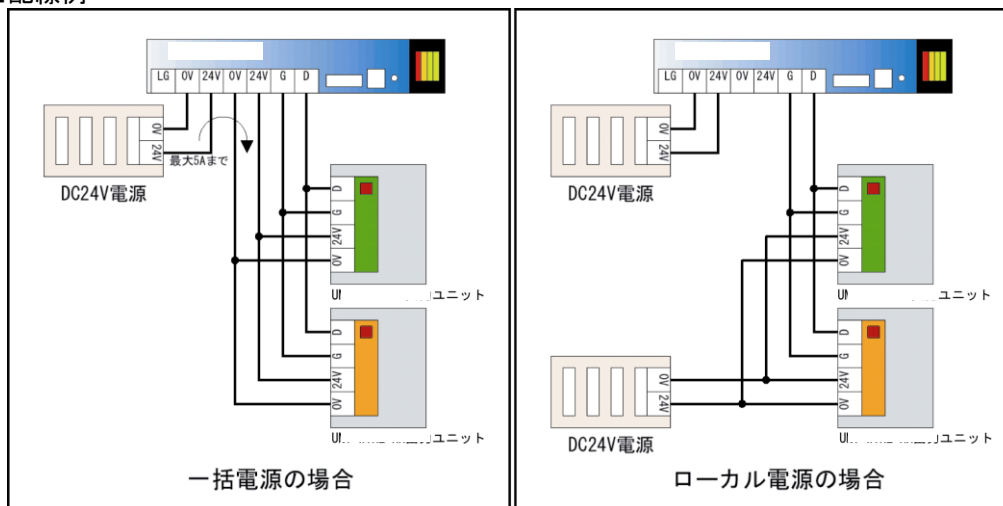


24V、0V、D、Gはそれぞれアドレスユニットまたはターミナルユニットの24V、0V、D、Gと接続してください。
(各ユニットの取扱説明書を参照ください。)

接続ケーブルでコネクタが引っ張られる事のないよう、ケーブル長にご配慮ください。

故障や接触不良の原因となります。

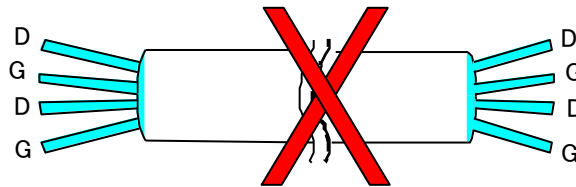
■ 配線例



* 一括電源方式の場合、AFSR01-D2の
24V-0V端子間通過電流は5A以内と
してください。



- 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 0.75mm^2 以上、それ以上の場合は 0.9mm^2 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RM-120は接続しないでください。

5.1 接続台数

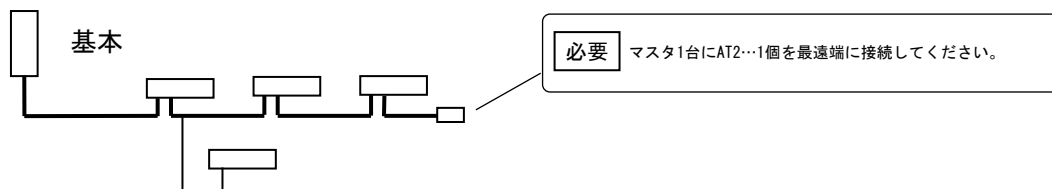
AnyWireBus D2では、伝送距離によりターミナル接続台数が変わりますのでご注意ください。

伝送距離	接続台数
1kmまで	128台
2kmまで	64台
3kmまで	32台

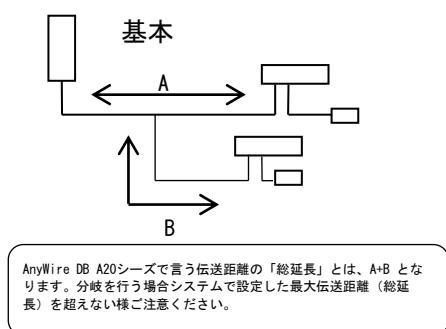
5.2 ターミネータ

より安定的な伝送品質を確保するため、伝送ライン端にターミネータ(AT2)を接続します。

■ターミネータの接続



■総延長について



6 スwitchの設定

6.1 仕様選択スイッチ

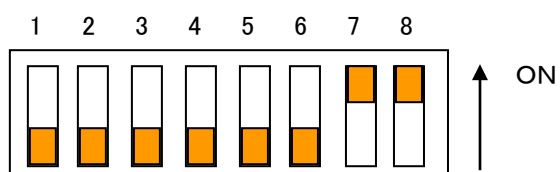
サイドカバー内にある仕様選択スイッチ(SW3)で伝送距離などの選択をします。

「動作モード設定スイッチ(SW)」で伝送仕様の設定をします。

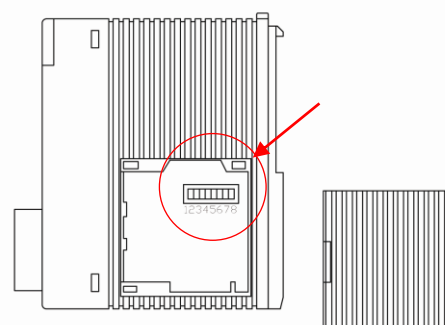
スイッチを操作した際は、PLCの電源により本機をリセットしてください。

SW 3-7,8 速度設定

SW 3-6~1 予備



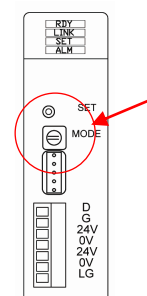
仕様	「動作モード設定スイッチ」の値	
	SW3-7	SW3-8
125kHz 50m	ON	ON
31.3kHz 200m	ON	OFF
7.8kHz 1km	OFF	ON
2kHz 3km	OFF	OFF



6.2 MODEスイッチ

動作モード設定スイッチ(MODE)により入出力点数を選択します。

MODEスイッチの値	動作モード	
	点数[bit]	
	入力	出力
0	32	32
1	64	64
2	128	128
3	256	256
4~F	512	512



注意

- 仕様選択/MODE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。
- ご使用になる伝送仕様に合わせて、必ず仕様選択/MODEスイッチの設定を行ってください。
- 本機とリモートユニットの伝送仕様が一致していないと、誤動作や故障の原因となります。

7 メモリマップ

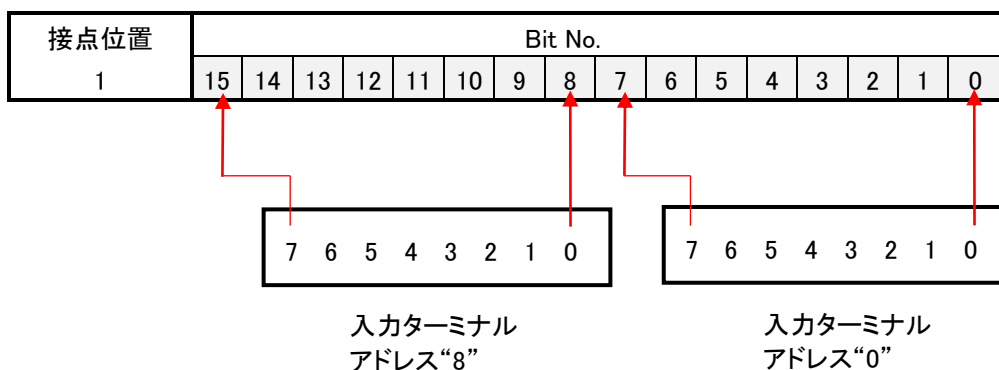
接点位置 n	Bit No.															
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
1～32	入力(512点)															
33	アドレス(ID)応答異常端末数									エラーフラグ						
34	予備									レディフラグ						
35～40	予備															
41～56	異常アドレス															
57～88	出力(512点)															
89	エラーリセット									予備						
90～128	予備															

具体的なメモリマップとターミナルの関連は、下図の通りです。

ターミナルで設定するアドレスは、1bit単位の重みでの開始位置を示し、以降そのターミナルの点数分が割付きます。次ターミナルは、この占有エリアに掛からないエリアで開始位置を指定します。

なお、割り付けるアドレスが連続である必要はありません。

■対応例



8 プログラム方法

以下に説明の命令語詳細につきましては、横河電機株式会社のFA-M3の取扱説明書をご参照ください。



注意

複数のプログラムから同一のデバイスへの書き込み(出力)はしないでください。
出力のチャタリングなどの不具合が起こります。

8.1 ラダープログラムの場合

アドレス番号とワードデータの対応は次のようになります。

	接点位置 n1 or n2	bit No.(1ワード)															
		15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
入 力	1	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
	2	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
	⋮	⋮															
	n1 32	511	510	509	508	507	506	505	504	503	502	501	500	499	498	497	496
出 力	57	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
	58	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
	⋮	⋮															
	n2 88	511	510	509	508	507	506	505	504	503	502	501	500	499	498	497	496

ラダープログラムでは、特殊モジュール読み出し用のREAD命令と書き込み用のWRITE命令を、次のようにすることにより内部リレーに置き換え、対応する内部リレーを扱うことにより通常のラダープログラムと同じようにプログラムできます。

例えばスロット4に本製品を取付けた場合、次のプログラムにより内部リレーとの対応は

特殊モジュール読み出し —

READ	SL	n1	D	k
------	----	----	---	---

SL : 本製品が実装されているスロットの番号

n1 : 開始接点(接点位置n1=1~32)

1~32 入力データ

D : 読み出したAFSR01-D2の指定接点の値を代入する先頭デバイス名

k : 転送ワード数(16ビット単位での転送データ数)

特殊モジュール書き込み

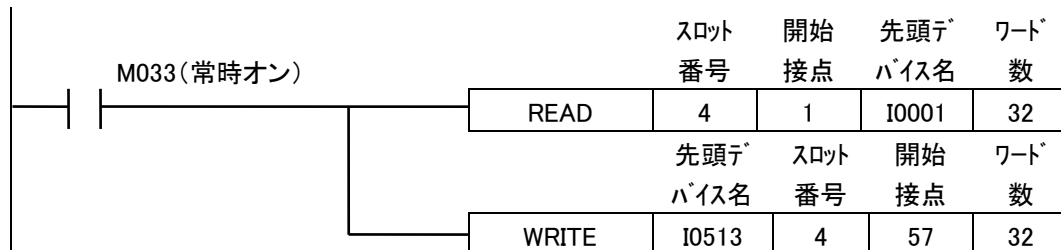
WRITE	S	SL	n2	k
-------	---	----	----	---

S : AFSR01-D2の指定接点に値を書き込む先頭デバイス名(ソースデバイス)

SL : AFSR01-D2が実装されているスロットの番号

n2 : 開始接点(接点位置 n2=57~88)

k : 転送ワード数(16ビット単位での転送データ数)



	内部リレー	AnyWireのbitアドレス番号
入力	I 0001~I 0512	0~512
出力	I 0513~I 1024	0~512

となり、プログラムでは入力の場合内部リレーI 0001~I 0512を入力として扱い、出力の場合I 0512~I 1024に出力すれば対応するAnyWireBus-D2の入出力が行えます。

8.2 BASICプログラムの場合

BASICプログラムでは入力を入力文によりアクセスします。

```
ENTER  m,  n  NOFORMAT  ;  I
```

└── 入力変数
└── データ位置
└── スロット番号

m, n : 数値または数値変数 (n=1~32)

I : 整数型変数または整数型配列変数

データ位置で指定された入力データの内容をIに入力します。

```
ENTER  m      NOFORMAT  ;  I ( * )
```

└── 入力変数配列
└── スロット番号

m : 数値または数値変数

I (*) : 整数型変数一括指定

禅入力データの内容をI (*)に入力します。但し配列の大きさまでです。

BASICプログラムでは出力はOUTPUT文によりアクセスします。

```

OUTPUT  m,  n  NOFORMAT  ;  I
      |      |
      |      |_____ 出力データ
      |      |_____  データ位置
      |_____  スロット番号
  
```

m、n : 数値または数値変数 (n=57~88)

I : 整数型変数または整数型配列変数

データ位置で指定された出力データレジスタにIの内容を出力します。

または

```

OUTPUT  m      NOFORMAT  ;  I ( * )
      |
      |_____ 出力変数配列
      |_____  スロット番号
  
```

m : 数値または数値変数

I (*) : 整数型変数一括指定

全出力データレジスタにI (*) の内容を出力します。但し配列の大きさまでです。

9 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。

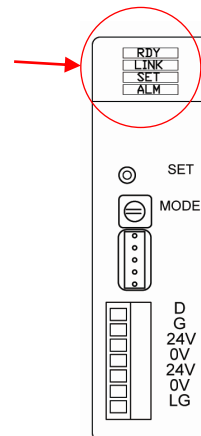
各設定、接続が正しい場合、基本的な機器の表示は次のようになります。

■AFSR01-D2側

AnyWireBus 側	表示	状態
	RDY	点灯
	LINK	点滅
	ALM	消灯
	SET	消灯

■ターミナル側

RDY: 点灯、LINK: 点滅



この状態を確認後、「アドレス自動認識」操作を行って接続ターミナルの登録を行ってください。

(「10.1 アドレス自動認識操作」をご確認ください)

通電初期、表示部の「ALM」が点灯しますが、これはアドレス自動認識操作により接続ターミナルが登録されていないためです。

「アドレス自動認識」操作でターミナルを登録することにより、伝送ラインの断線監視機能が有効となります。

なお、データの伝送は「アドレス自動認識」操作とは関係なく行われています。

正常時、「アドレス自動認識」操作後「ALM」表示は消灯します。

接続台数が正しく登録できているかどうか確認する場合は、本機端子台より機側への「D」ラインを外し、「アドレス(ID)応答異常端末数」に格納された数値を読み出し比較します(断線状態を作る)。

なお、断線検出による「ALM」表示点灯とエラーフラグは、結線に戻しても保持していますので、「12 エラーステータス」を参照し、解除してください。

I/Oの伝送(データ更新)は、結線に戻した時点から(その時の入出力状態において)復帰します。

実際の接続数と一致しない場合は、アドレスの重複設定、誤配線、ノイズの影響などが考えられますので、ターミナルアドレススイッチの設定、端子配線部、伝送ライン敷設環境、ターミネータについて確認してください。

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。

- RDY(緑) — 正常時、点灯します。
- LINK(緑) — 正常時、点滅します。
- SET(黄) — アドレス自動認識動作時点灯します。
 アドレスの認識が終了してEEPROMに書き込むときに点滅します。その間入出力データの更新は行われませんので、ご注意ください。
- ALM(赤) — AnyWireBus D2伝送ラインに異常がある場合点灯します。

点灯状態	主な原因
遅い点滅	D-G間短絡、またはD-24V間短絡。
点灯	D、Gラインの断線。
速い点滅	24Vが供給されていない、または電圧が低い。

遅い点滅とは、約1秒周期の点滅、速い点滅は約0.2秒周期の点滅です。

10 監視機能

概要

AnyWire DB A20シリーズのリモートユニットは固有のアドレス(ID)番号を持ち本機から送られたアドレス(ID)番号に対し、そのアドレス(ID)番号をもつターミナルが応答を返すことにより断線検知とターミナルの存在確認をしています。

本機はアドレス自動認識操作(後述)によりその時接続されているターミナルのアドレス(ID)番号をEEPROMに記憶します。この情報は電源を切っても記憶されています。

次に登録されたアドレス(ID)番号を順次送り出し、それに対する応答が無ければ断線として(ALM)LEDにより表示し、エラーフラグを返します。また異常のあったターミナルのアドレス(ID)番号を知ることができます。

10.1 アドレス自動認識操作

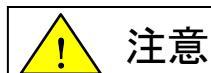
接続されているターミナルのアドレス(ID)番号を本機のEEPROMに記憶させることをアドレス自動認識と呼びます。

[手順]

- 1ターミナルが全て正常に動作していることを確認してください。
- 2「SET」スイッチを「SET」LED(黄)が点灯するまで押してください。
- 3「SET」LEDが数秒間点灯して消えればアドレス(ID)番号の記憶が完了しています。

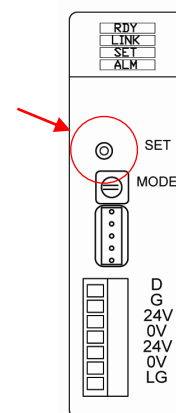
アドレス自動認識操作は、以下の場合に行ってください。

- ・マスタに全てのターミナルが接続され運用を開始する時
- ・ターミナルを増設した時
- ・ターミナルを削除した時
- ・ターミナルのアドレスを変更した時



注意

- 短絡などAnyWireBusの異常時や電源投入後またはリセットしてから約5秒間はアドレス自動認識操作ができません。
- 運用中に断線エラーが発生した時は、アドレス自動認識操作を行わないでください。断線情報が失われます。



10.2 監視動作

登録されたアドレス(ID)番号を順次送り出しそれに対する応答が無ければ断線として「ALM」LEDにより表示します。

またエラーフラグの(Bit3)を“1”にします。

この異常情報は電源を切るかエラーリセットするまで保持しています。(「12 エラーステータス」をご確認ください。)

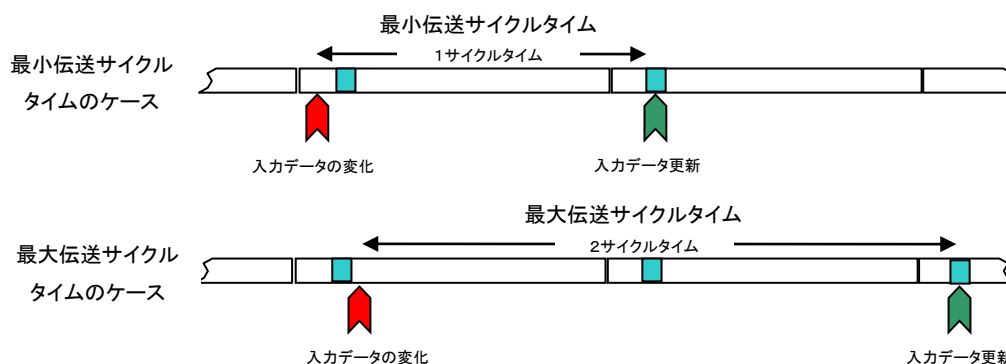
なお、I/Oの伝送(データ更新)は本監視動作とは別に、断線状態が解除された時点から(その時の入出力状態において)復帰します。

システム設計をされる場合は、この点をご留意ください。

11 伝送所要時間

11.1 入力の場合

マスタ側では、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。



11.2 出力の場合

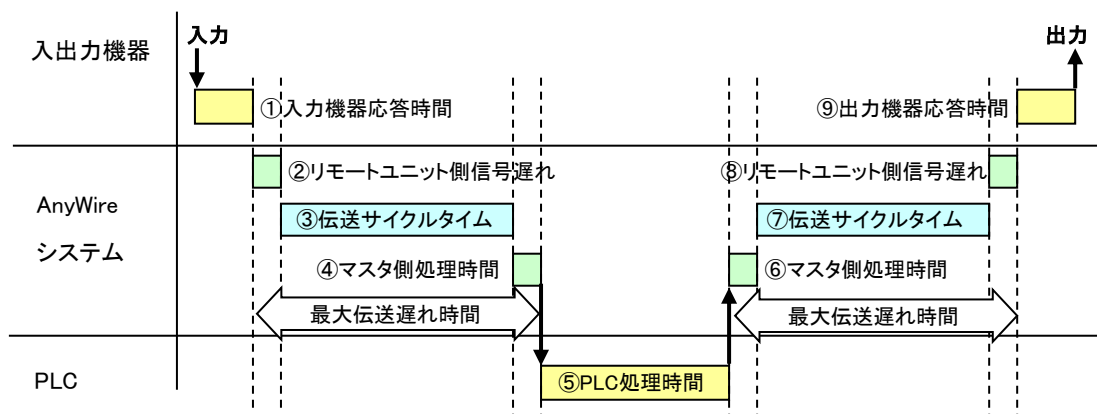
リモートユニット側で二重照合を行っていますので入力の場合と同様に最小1サイクルタイム、最大2サイクルタイムの伝送時間を必要とします。

■用語について

伝送サイクルタイム : 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 : マスタ側の処理時間+伝送サイクルタイム+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。



12 エラーステータス

エラーステータスにより伝送ラインの状態を知ることができます。

エラーステータスはエラーフラグと断線が検知されたアドレス(ID)番号の数、その異常アドレス(ID)16個からなります。断線によるエラーが発生した場合、アドレス(ID)番号の数の情報と異常アドレスの情報から該当するターミナルを知ることができます。

異常アドレスが16個以上ある場合、番号の若い順に16個表示されます。

接点位置 n	Bit No.															
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
33	異常アドレスの数								エラーフラグ							
34	予備								レディフラグ							
35～41	予備															
41	異常アドレス1															
42	異常アドレス2															
43	異常アドレス3															
.	.															
55	異常アドレス15															
556	異常アドレス16															

12.1 エラーフラグ

接点位置を(33)とすることによりエラーフラグと異常アドレスの数を読み込むことができます。

この状態は(ALM)LEDによっても表示されます。

エラーが発生した場合対応するビットが“1”になります。

(Bit3)は電源を切るかエラーリセット(後述)まで保持されています。

(Bit0、1、2)はエラー状態が解除されると“0”になります。保持はしません。

Bit0	D-G間の短絡
Bit1	D-P間の短絡
Bit2	24Vが供給されていない、または電圧が低い
Bit3	断線している。またはターミナルの故障か電源が供給されていない
Bit4～7	予備
Bit8～15	異常アドレスの数

(1) ラダープログラムの場合

特殊モジュール読み出し

—	READ	SL	33	D	1
---	------	----	----	---	---

SL : 本製品が実装されているスロットの番号

D : 本製品のエラーステータスの値を代入する先頭デバイス名

(2) BASICプログラムの場合

BASICプログラムではENTER文によりアクセスします。

```
ENTER    m, 33 NOFORMAT ; I
```

入力変数
データ位置
スロット番号

m : 数値または数値変数

I : 整数型変数または整数型配列変数

エラーステータスの値をIに代入します。

12.1.1. エラーステータスのリセット方法

WRITE命令により接点位置(89)に“1”以外の値を書き込んでから“1”を書き込んでください。

断線などの異常が解消していれば断線フラグが“0”、異常アドレスの数も“0”にリセットされます。

異常状態が解消されていなければ再び異常フラグと異常アドレスの数、異常アドレスがセットされます。

リセット後、接点位置(33)のデータは“0”になります。

電源再投入によってもクリアされます。

12.2 異常アドレス

断線やターミナルの異常が起こったとき、異常なアドレス(ID)番号が16個まで接点位置(41～56)に書き込まれます。

書き込まれる値は次表に従い分類されています。

16進表示アドレス	内容
000～1FF	出力リモートユニットのアドレス
200～3FF	入力リモートユニットのアドレス

下位2桁がそのリモートユニットに設定されているアドレスを示します。

最上位の桁はリモートユニットの種別を示します。

この値は、エラーリセットか電源のオフまで保持されます。

12.3 断線時のI/Oの状態

本機への電源、及びリモートユニットの電源が投入されている状態で、伝送ラインのみ断線した場合の入出力データは次の通りとなります。

入力データ(本機←入力ターミナル)

⇒本機入力エリアにおいて、断線エリアに該当する入力ターミナルからの入力データは、全点OFFとなる。

出力データ(本機→出力ターミナル)

⇒断線エリアに該当する出力ターミナルにおいて、出力が全点OFFとなる。

※これは出荷時の設定です。

※受注品として、出力保持設定での出荷も可能です(お問い合わせください)。

13 トラブルシューティング

まず次のことを確認してください。

- (1) すべての機器の(RDY)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。

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	AFSR01-D2側 仕様選択/MODEスイッチが正しく設定されているか MODEスイッチで設定したI/O構成とソフトウェアで指定しているI/O番号が一致しているか
	ターミナル側 ターミナルに電源が供給されているか ターミナルのアドレスは正しく設定されているか 入力ターミナルと出力ターミナルが同じアドレスに設定されていないか ターミナルはAFSR01-D2の仕様と同じ仕様のものを使用しているか
ALM.LED(赤)が点灯	D、Gラインが断線していないか アドレス自動認識操作を正しくおこなったか 端子台のねじがゆるんでいないか
ALM.LED(赤)がゆっくり点滅	D、Gラインが短絡していないか
ALM.LED(赤)が速く点滅	AFSR01-D2に供給しているDC24V電源の電圧が正常か Dと24Vが接触していないか

14 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.

15 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) 需要者側の不適当な取り扱い、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。

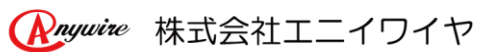
また保証期間中においても、上記保証範囲外の理由による故障修理、故障原因調査は有償にてお受けいたします。

■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。

16 変更履歴

バージョン	日 付	変更内容
1.0版	2005/08/17	初版
1.1版	2005/12/20	全面改訂、サイクルタイムに1024点時の値を追記
1.2版	2009/06/29	2-2:125kHz時サイクルタイム変更、2-3:外形図、各部の名称変更
1.3版	2009/08/28	4-1:シーケンスCPUリスト訂正、追記、全面挿入図追加
1.4版	2011/12/13	8-2:WRITE 接点番号訂正、連絡先変更
1.5版	2013/08/22	連絡先変更
1.6版	2015/02/16	4-1:シーケンスCPUリスト訂正、追記
1.7版	2018/12/18	中国版RoHS指令内容追加、新連絡先
1.8版	2022/10/07	12.2 異常アドレス修正、その他表現の統一



本 社 : 〒617-8550 京都府長岡京市馬場園所 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