



UNI-WIRE[®] HXシリーズ
横河FA-M3 PLCインターフェース
AFSR01-HX
取扱説明書

2.4版 2022.01.06

全2重伝送方式による
高速伝送省配線システム

UNI-WIRE **HX**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



- ◆ UNI-WIRE SYSTEM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。
- ◆ UNI-WIRE SYSTEM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

- ◆ UNI-WIRE SYSTEM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。
- ◆ UNI-WIRE SYSTEM機器には24V安定化直流電源を使用してください。
- ◆ UNI-WIRE SYSTEM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。(保管周囲温度－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UNI-WIRE SYSTEM以外の外部回路に組み込んでください。

保証について

本製品の保証は日本国内で使用する場合に限りです。

- 保証期間

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。

- 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います。

但し、次に該当する場合は、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致します。

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	2-2
2.4	各部の名称	2-2
2.5	ユニットの取付け・取外し	2-3
2.6	実装制限について	2-3
2.6.1	システム全体での実装の制限	2-3
2.6.2	CPUモジュールによる違い	2-3
3	動作モードについて	3-1
3.1	仕様選択スイッチ	3-1
3.2	MODEスイッチ	3-1
4	メモリマップ	4-1
5	プログラム方法	5-1
5.1	ラダープログラムの場合	5-1
5.2	BASICプログラムの場合	5-3
6	監視機能について	6-1
6.1	自動認識操作	6-1
6.2	監視動作	6-1
7	エラーステータスについて	7-1
7.1	エラーフラグ	7-1
7.1.1	7.1.1 エラーステータスのリセット方法	7-2
7.2	異常アドレス	7-2
8	LED表示について	8-1
9	接続について	9-2
9.1	ターミネータ	9-4
10	伝送所要時間について	10-1
10.1	入力の場合	10-1
10.2	出力の場合	10-1

11	トラブルシューティング	11-1
12	変更履歴	12-1

1 概要

AFSR01-HXは、横河電機株式会社FA-M3シリーズPLCに直結可能なUNI-WIRE HX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UNI-WIRE HXシリーズによる高速省配線が展開出来ます。

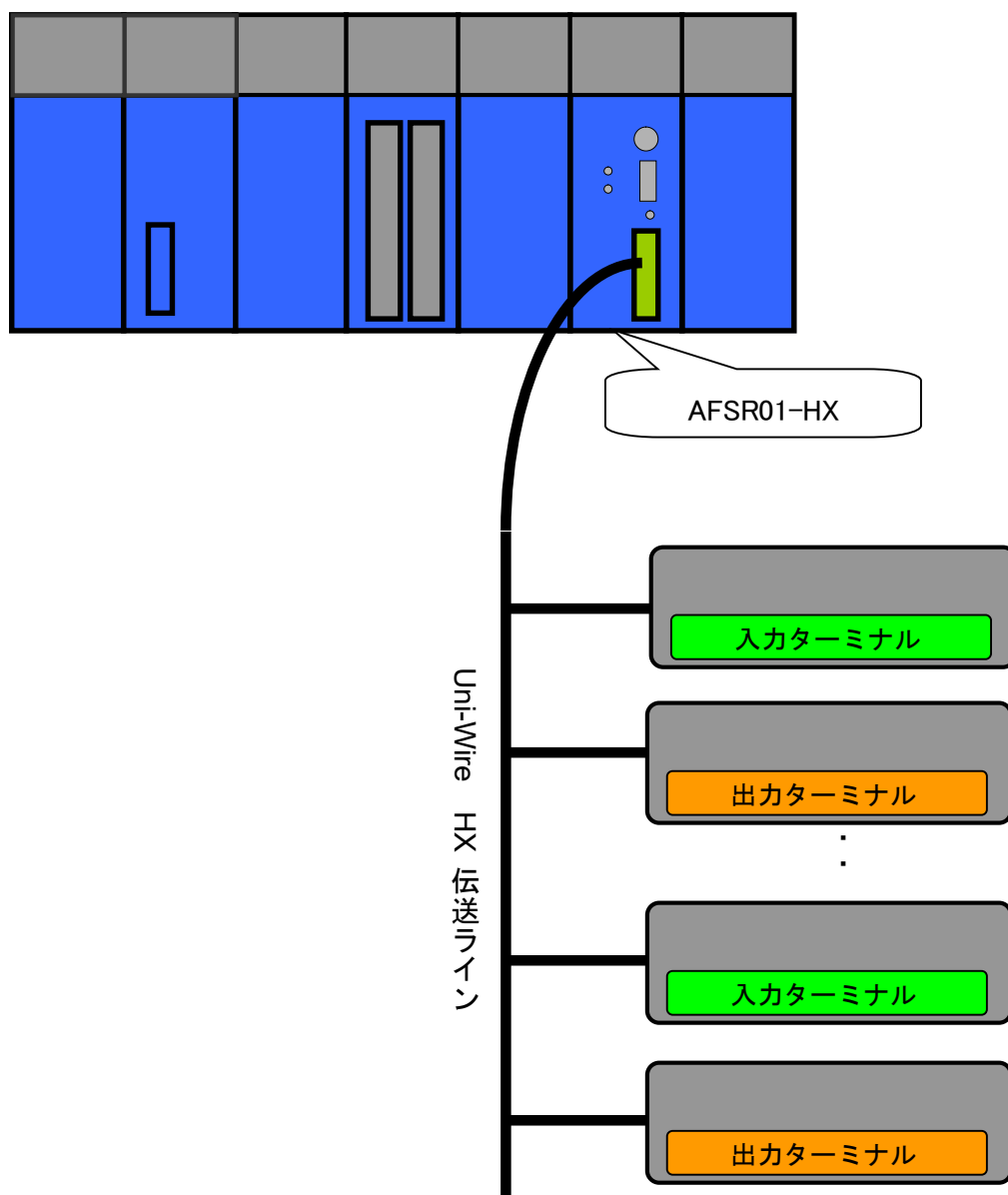
UNI-WIRE HXシリーズは、特に高速、または長距離に対応した全2重伝送システムで、最大入出力各512点、伝送距離は50m、200m、1km、3kmの伝送が可能です。分岐配線をして断線検知が可能です。

UNI-WIRE HXシリーズはAnyWireBus D2により規定されるものです。

UNI-WIRE SYSTEM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。

注) UNI-WIREは株式会社TAIYOの登録商標です。

注) AnyWireは株式会社エニワイヤの登録商標です。



2 仕様

2.1 一般仕様

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
耐ノイズ	1200 Vp-p (パルス幅 1 μs)

2.2 性能仕様

伝送クロック	125 kHz	31.3 kHz	7.8 kHz	2 kHz
伝送距離	50 m	200 m	1 km	3 km
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	32 bit~512 bit			
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 D2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(HXシリーズ以外のユニットは接続できません)			
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~ 1.25 mmsq) 専用フラットケーブル(0.75 mmsq) 汎用電線(0.75~ 1.25 mmsq) ※	汎用2線ケーブル (VCTF 0.9~2.0 mmsq.), 汎用電線 (0.9~2.0 mmsq.)※	汎用2線ケーブル (VCTF 2.0mmsq.以 上), 汎用電線(2.0 mmsq.以上)※	
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: 電圧 DC24V +15~ -10% (DC21.6 ~ 27.6 V) リップル0.5 Vp-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)			

※ 素線数の多い電線の方が, 伝送が安定します。

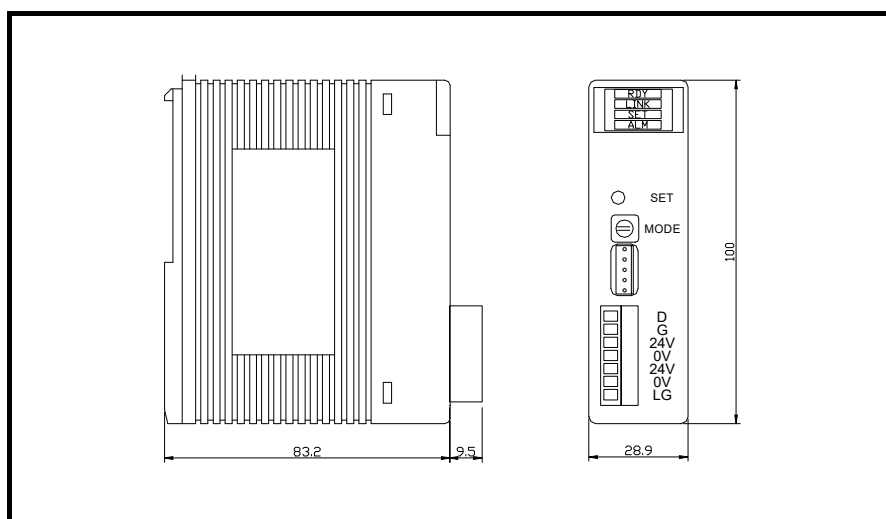
■ サイクルタイム

伝送距離(伝送クロック) 点数	125 kHz	31.3 kHz	7.8 kHz	1.9 kHz
64点(in32/out32)	0.8 ms	1.7 ms	6.8 ms	28 ms
128点(in64/out64)	1.1 ms	2.8 ms	11 ms	44.8 ms
256点(in128/out128)	1.6 ms	4.8 ms	19.3 ms	78.6 ms
512点(in256/out256)	2.6 ms	8.9 ms	35.8 ms	146 ms
1024点(in512/out512)	4.7 ms	17.1 ms	68.8 ms	281 ms

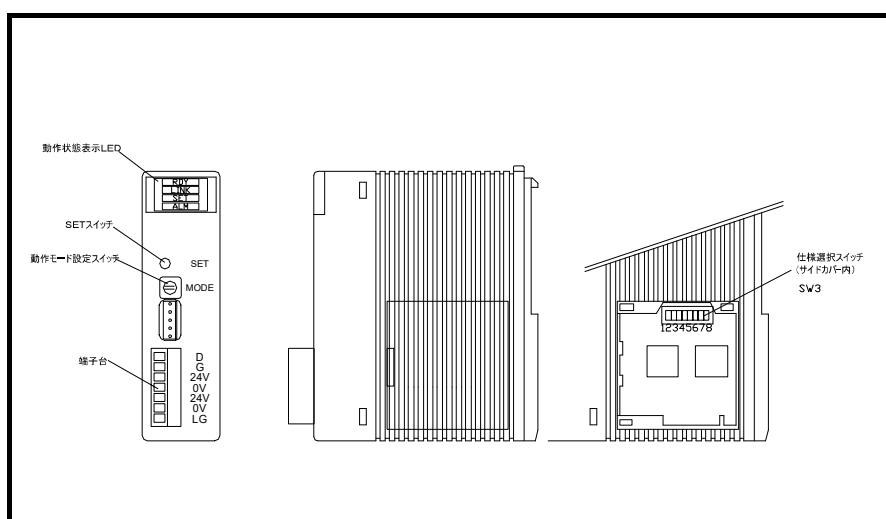
注意：①伝送サイクルタイムは1サイクルタイムから2サイクルタイム間の値となります。

②入力信号を確実に応答させるためには、2重照合も考慮に入れ、3サイクルタイムより長い入力信号を与えてください。

2.3 外形寸法図



2.4 各部の名称



2.5 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。

2.6 実装制限について

2.6.1 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	一タエアリアサイズ	BASIC CPUワークエリアサイズ
1	128	4	\$ 110

2.6.2 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	16	F3SP28-3N(3S)	18
F3SP30-0N	16	F3SP38-6N(3S)	18
F3SA20-0N	16	F3SP53-4H(3S)	18
F3SA30-0N	16	F3SP58-6H(3S)	18
F3SP21-0N	16	F3FP36-3N	18
F3SP25-2N	18	F3FP59-7S	18
F3SP35-5N	18		

BASIC CPU

型式	実装可能枚数
F3BP20-0N	18
F3BP30-0N	18
F3MP30-0N	18

PC/AT互換CPU

型式	実装可能枚数
F3CP40-□N	18
F3CP41-□N	18
F3CP42-□N	18
F3CP53-□N	18

3 動作モードについて

3.1 仕様選択スイッチ

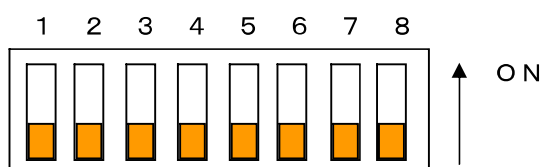
サイドカバー内にある仕様選択スイッチ(SW3)で伝送距離などの選択をします。

「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。

SW3-7, 8 速度設定

SW3-1~6 予約（常時OFFでご使用ください。）

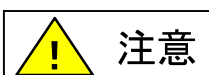


仕様	動作モードスイッチの設定	
	SW3-7	SW3-8
125 kHz 50m	ON	ON
31.3 kHz 200m	ON	OFF
7.8 kHz 1km	OFF	ON
2 kHz 3km	OFF	OFF

3.2 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

- MODEの設定は必ず電源を切ってから行ってください。
- MODE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。
- 本インターフェースユニットと接続されているターミナルの伝送仕様が一致していないと誤動作の原因となります。

4 メモリマップ

接点位置 n	Bit No. (1ワード)															
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
1～32	入力(32ワード 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(32ワード 512点)															
89	エラーリセット															
90～128	予備															

5 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。

5.1 ラダープログラムの場合

アドレス番号と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.(アドレス)															
		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

33 エラーステータス

D : 読み出したAFSR01-HX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

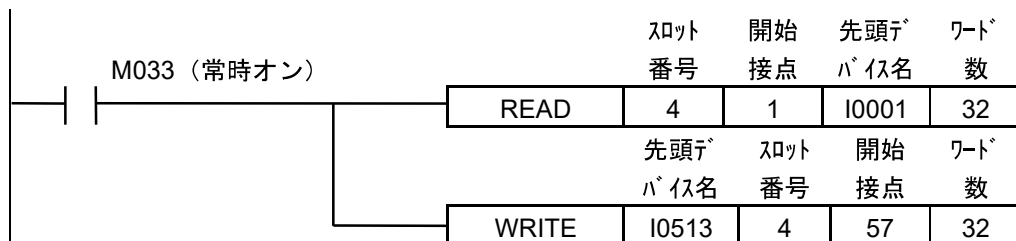
—	W R I T E	S	S L	n 2	k
---	-----------	---	-----	-----	---

S : AFSR01-HX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）

S L : AFSR01-HXが実装されているスロットの番号

n 2 : 開始接点（接点位置 n 2 = 5 7 ~ 8 8）

k : 転送ワード数（1 6ビット単位での転送データ数）



	内部リレー	ユニワイヤHXのbitアドレス番号
入力	I0001~I0512	0 ~ 511
出力	I0513~I1024	0 ~ 511

となり、プログラムでは入力の場合内部リレーI0001~I0512を入力として扱い、出力の場合I0513 ~ I1024に出力すれば対応するユニワイヤHXの入出力が行えます。

5.2 BASICプログラムの場合

BASICプログラムでは入力はENTER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

全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。

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。

6 監視機能について

概要

ユニワイヤHX シリーズのターミナルは固有のアドレス(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。

6.1 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(オレンジ色)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。

6.2 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(Bit 3)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。(7 エラーステータスについての項を参照してください。)

7 エラーステータスについて

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. (1ワード)															
	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							
35～40	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															
56	異常アドレス16															

7.1 エラーフラグ

データ位置を(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。

(Bit 3)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。

(Bit 0,1,2)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。

Bit 0	D-G間の短絡
Bit 1	D-P間の短絡
Bit 2	AFSR01-HXに24Vが供給されていない、または電圧が低い。
Bit 3	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。
Bit 4~7	予備
Bit 8~15	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。

7.1.1 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。

7.2 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。

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。

8 LED表示について

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）－ ユニワイヤHX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	AFSR01-HXに24Vが供給されていない，または電圧が低い。

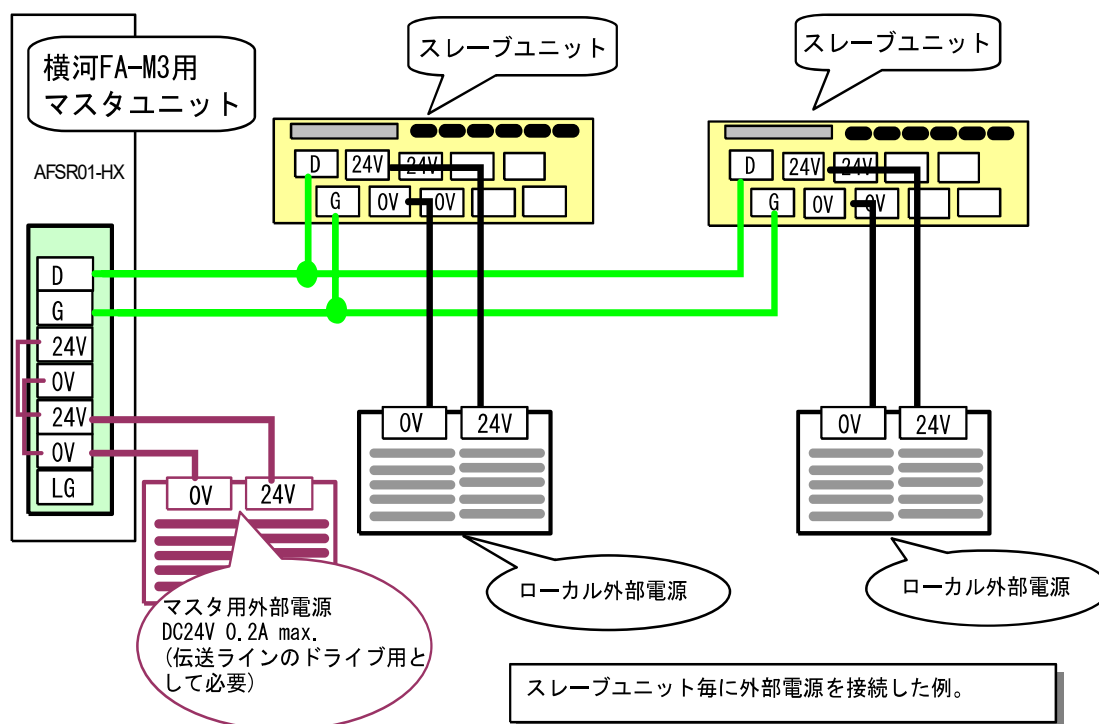
遅い点滅とは，約1秒周期の点滅，速い点滅は約0.2秒周期の点滅です。

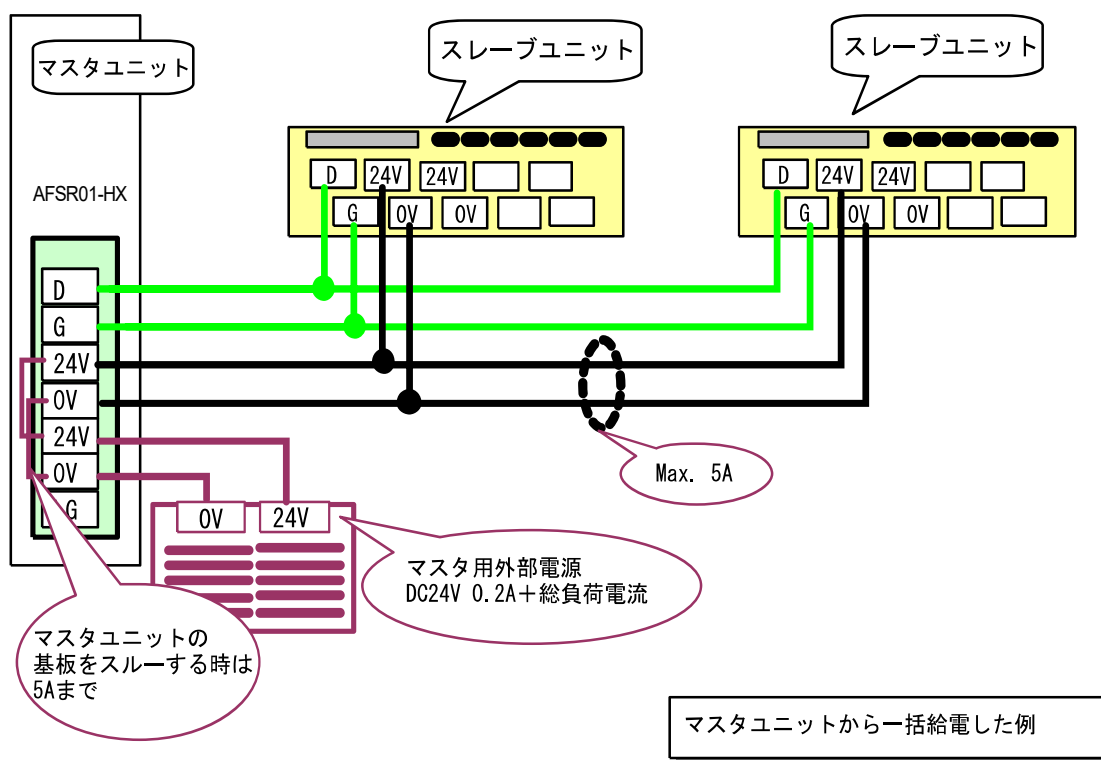
9 接続について

端子台は脱着の容易なコネクタ端子になっています。

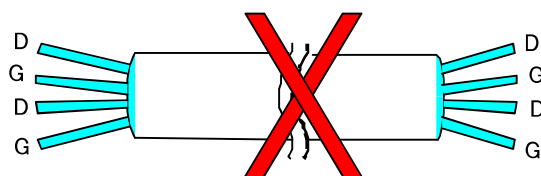
D	伝送線です
G	伝送線です
24V	内部で24Vと接続されています
0V	内部で0Vと接続されています
24V	DC 24 Vの安定化電源を接続してください
0V	(負荷とターミナルに必要な電流 +0.2 A以上の容量の電源)
LG	ノイズフィルタの中性点に接続されています。 24V系の電源ノイズによる誤動作がある場合に接地します。 その場合はPLCの機能接地端子と1点接地としてください。

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。)





- 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。

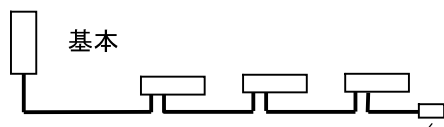


- 伝送線の太さは伝送距離によって、必要な線径が変わります。
ケーブルの総延長 200m以下の場合、0.75 ~ 1.25 mmsq.
1km以下の場合、1.25 ~ 2.0 mmsq.
3km以下の場合、2.0mmsq.以上
を目安としてください。尚、素線数の多いケーブルの方が、伝送が安定します。
- 電源電圧の下限は 21.6 Vまでですが、マスタ供給電圧は 24 Vを下回らないようにしてください。
- ケーブルによる電圧降下にご注意下さい。電圧降下により機器が誤動作します。
電圧降下が大きい場合はターミナル側で電源を供給して下さい。(ローカル電源)
- コネクタ端子に接続する線は半田あげしないで下さい。線がゆるみ接触不良の原因となります。
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)
- AFSR01-HXの端子台を経由したスレーブユニットへの電源供給は5 Aまでとなります。短絡発生時の過電流による破損を防ぐため、電源とマスターユニット間にサーキットプロテクタを設置してください。

9.1 ターミネータ

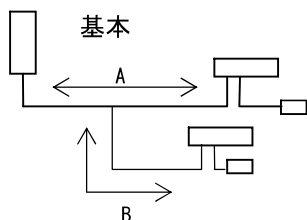
より安定的な伝送品質を確保するため、伝送ライン端にターミネータ(AT4もしくはAT2)を接続します。伝送速度125kHzでのご使用の場合は、AT4を接続してください。

■ターミネータの接続



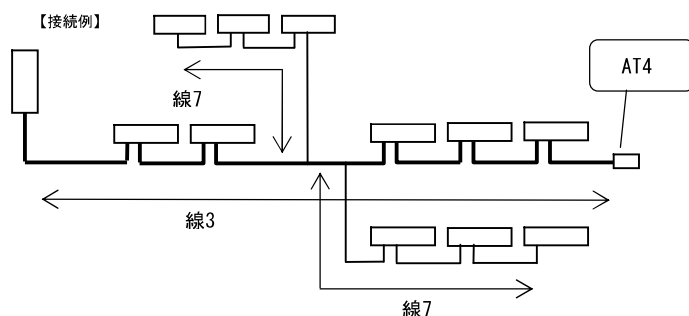
必要 マスタ1台にAT4…1個を最遠端に接続してください。

■総延長について



UNI-WIRE HXシリーズで言う伝送距離の「総延長」とは、A+B となります。分岐を行う場合システムで設定した最大伝送距離（総延長）を超えない様ご注意ください。

■伝送ラインの分岐について



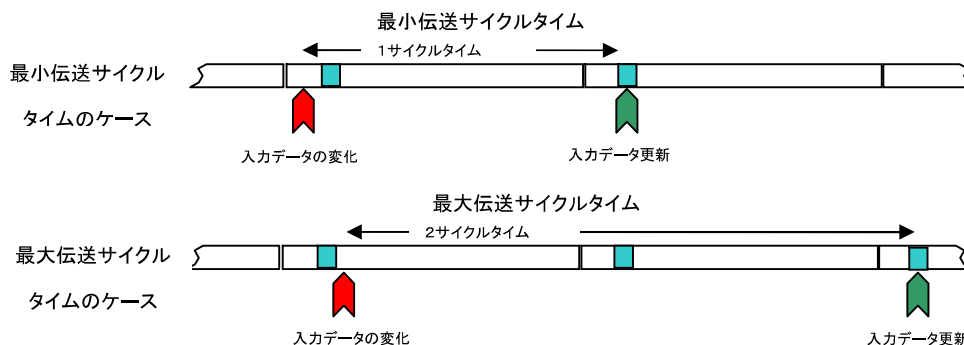
注意

配線に際しましては、1mを越える分岐を行わない、もしくは、マスタから末端のターミネータまで、渡り配線することを推奨致します。1mを越える分岐を行う場合、幹線長(総延長が最も長くなる部分)に対し、1系統の支線長(分岐部分)が幹線長の1/4以下としてください。マスタから、放射状に配線を分岐させる場合は、弊社にご相談下さい

10 伝送所要時間について

10.1 入力の場合

耐ノイズ性を高める為、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ません（二重照合）。その為、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。尚、ノイズの影響により、1サイクルタイム分のデータ変動が生じる可能性がありますので、3サイクルタイム分以上、入力信号を与えることを推奨致します。



10.2 出力の場合

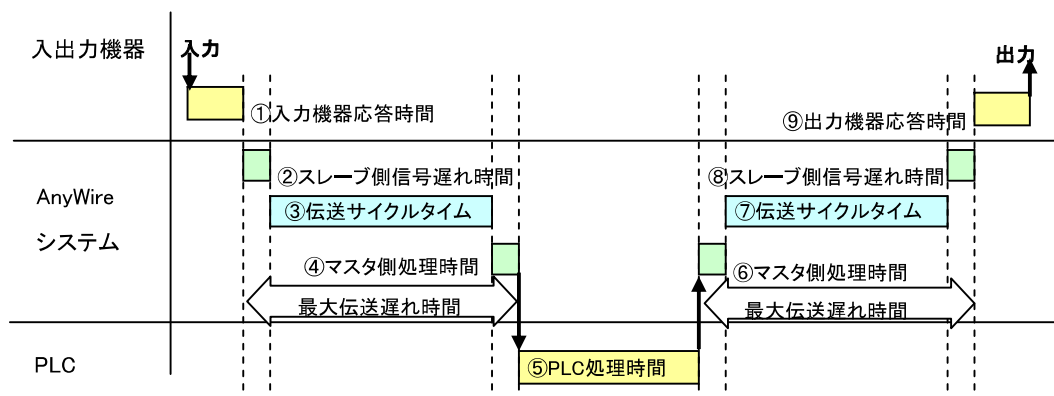
スレーブユニット側で二重照合を行っていますので入力の場合と同様に最小1サイクルタイム、最大2サイクルタイムの伝送時間を必要とします。尚、ノイズの影響により、1サイクルタイム分のデータ変動が生じる可能性がありますので、3サイクルタイム分以上、入力信号を与えることを推奨致します。

用語

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 + スレーブ側信号遅れ時間

応答遅れ時間は下図のようになります。



11 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 ~ 27.6 V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-HX側 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-HX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-HX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。AFSR01-HXにDC24V電源が供給されていない場合でも、LINK.LED(黄)は点滅しております。

12 変更履歴

バージョン	日 付	変更内容
2.0	2005.12.19	伝送距離複数対応タイプリリース版
2.1	2007.06.08	連絡先変更
2.2	2008.05.20	9-3 サークットプロテクタ追記, 9-4 ターミネータAT4追記, 11-1 電源供給されていない場合のLINK.LEDについて追記。
2.3	2009.07.06	SET, MODEスイッチ及びモニタコネクタ位置変更に伴い 全面改定。連絡先変更
2.4	2022.01.06	社名変更

【連絡先】

株式会社 T A I Y O

ホームページアドレス <http://www.taiyo-ltd.co.jp>

〒541-0051 大阪府大阪市中央区備後町2-6-8 サンライズビル12F

＜お問合せ＞営業時間 9：00～17：35

カスタマーエクスペリエンスチーム TEL 03-4574-6600 / FAX 03-4574-6604