株式会社エニイワイヤ

AnyWire DB A20シリーズ

ユーザーズマニュアル

DeviceNet/AnyWireBus D2ゲートウェイ
AG22-D1

1.2版　2021/03/01

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

PMA-02346AD

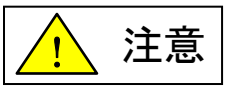
注意事項

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。

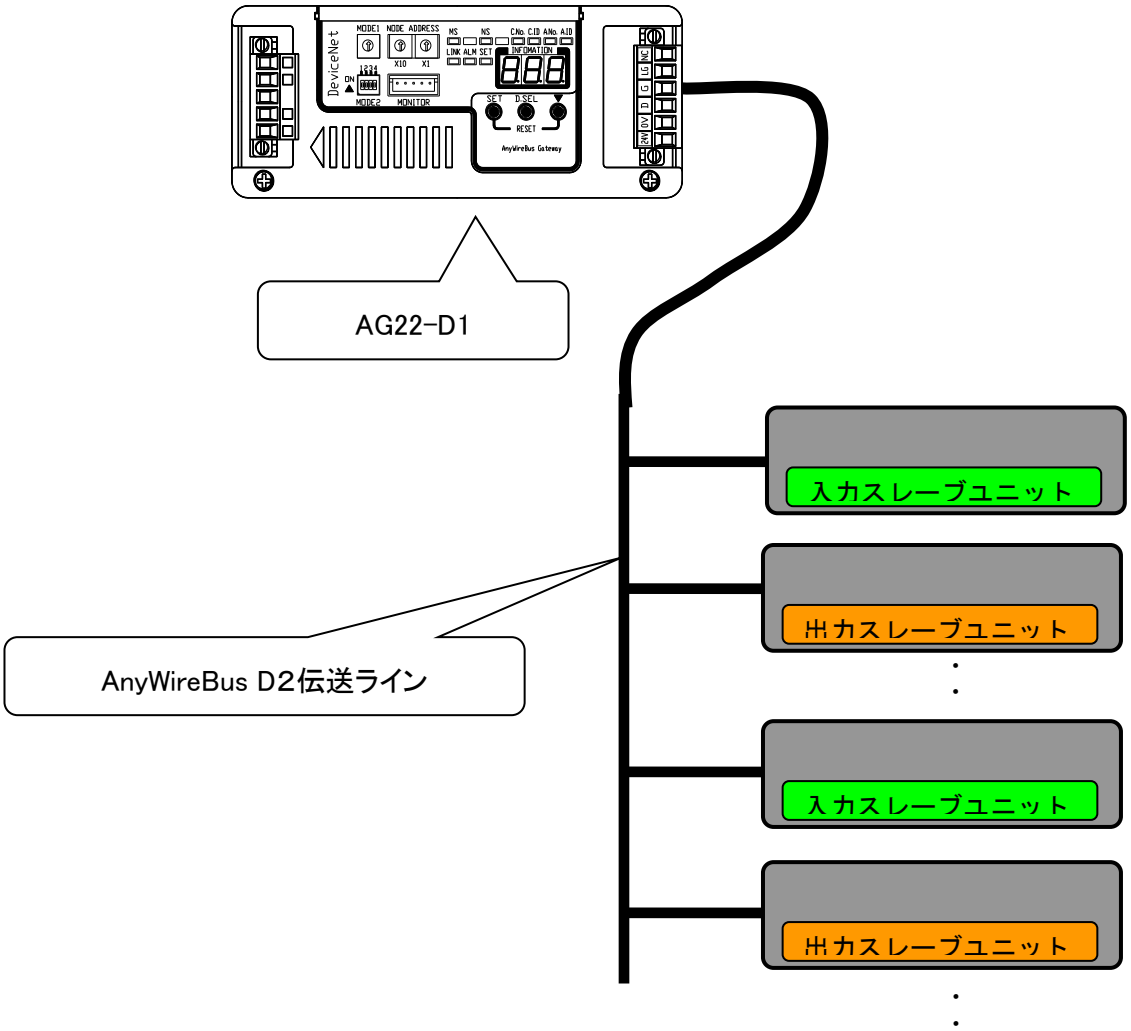
- ◆ AnyWireシステム全体の配線や接続が完了しない状態で24V電源をいれないでください。
- ◆ AnyWireシステム機器には24V安定化直流電源を使用してください。
- ◆ AnyWireシステムは高い耐ノイズ性を持っていますが、伝送ラインや入出力ケーブルは、高圧線や動力線から離してください。
- ◆ ユニット内部やコネクタ部に金属くずなどが入らないよう、特に配線作業時に注意してください。
- ◆ 誤配線は機器に損傷を与えることがあります。また、コネクタや電線がはずれないように、ケーブル長や配置に注意してください。
- ◆ 端子台に撚り線を接続する場合、ハンダ処理をしないでください。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スレーブ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。
  - ・ 直射日光があたる場所、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 ..... 2－3
2.4.　各部の名称 ..... 2－3
2.5.　DINレールへの着脱について ..... 2－4
3　スイッチの設定について ..... 3－1
3.1.　DeviceNet側 ..... 3－1
3.1.1.　ノードアドレスの設定 ..... 3－1
3.1.2.　通信速度の設定 ..... 3－1
3.1.3.　リセットスイッチ ..... 3－1
3.2.　AnyWireBus D2側 ..... 3－2
3.2.1.　仕様選択（MODE2スイッチ） ..... 3－2
3.3.　入出力点数設定（MODE1スイッチ） ..... 3－2
4　メモリマップ ..... 4－1
5　監視機能について ..... 5－1
5.1.　アドレス自動認識 ..... 5－1
5.2.　監視動作 ..... 5－1
6　LED表示について ..... 6－1
6.1.　DeviceNet側 ..... 6－1
6.2.　AnyWireBus D2側 ..... 6－2
7　接続について ..... 7－1
7.1.　ターミネータ ..... 7－3
8　伝送所要時間について ..... 8－1
8.1.　入力の場合 ..... 8－1
8.2.　出力の場合 ..... 8－1
9　デバイスプロファイルについて ..... 9－1
10　中国版RoHS指令 ..... 10－1
11　変更履歴 ..... 11－1

1　概要

AG22-D1はDeviceNet接続用AnyWireBus D2ゲートウエイユニットです。本ゲートウエイをご使用頂く事により、DeviceNetにAnyWireシステムが接続できます。
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。
伝送距離50m/200m/1km /3km、伝送点数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。
AG22-D1の1ユニットでビット入力512点、ビット出力512点の入出力ができます。



2　仕様

2.1.　一般仕様

使用周囲温度	0℃～＋55℃
保存温度	－20℃～＋75℃
使用湿度	10%～90%RH（結露なきこと）
雰囲気	腐食性ガス、,可燃性ガスなきこと

2.2.　性能仕様

AnyWireBus D2側 システム仕様

伝送クロック	125KHz	31．3KHz	7．8KHz	1．95KHz
最大伝送距離（総延長）	50m	200m	1km	3km
接続台数	最大128台	最大128台	最大128台	最大32台　*1
伝送方式	全2重サイクリック方式			
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 D2プロトコル）			
誤り制御	2重照合方式			
接続IO点数	最大1024点（入力512点/出力512点）			
接続ノード数	最大128ノード			
RAS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^2）、汎用電線（0.75～1.25mm^2） （伝送距離1kmを越える場合はVCTF　1.25mm^{2}以上）			
電源	DC24V+15%～−10%（DC21.6～DC27.6V）リップル0.5Vp-p以下　0.3[A] （スレーブユニット128台接続時　負荷電流は含まず）			

*1　2kmまで64台

1サイクルタイム（単位：ms）

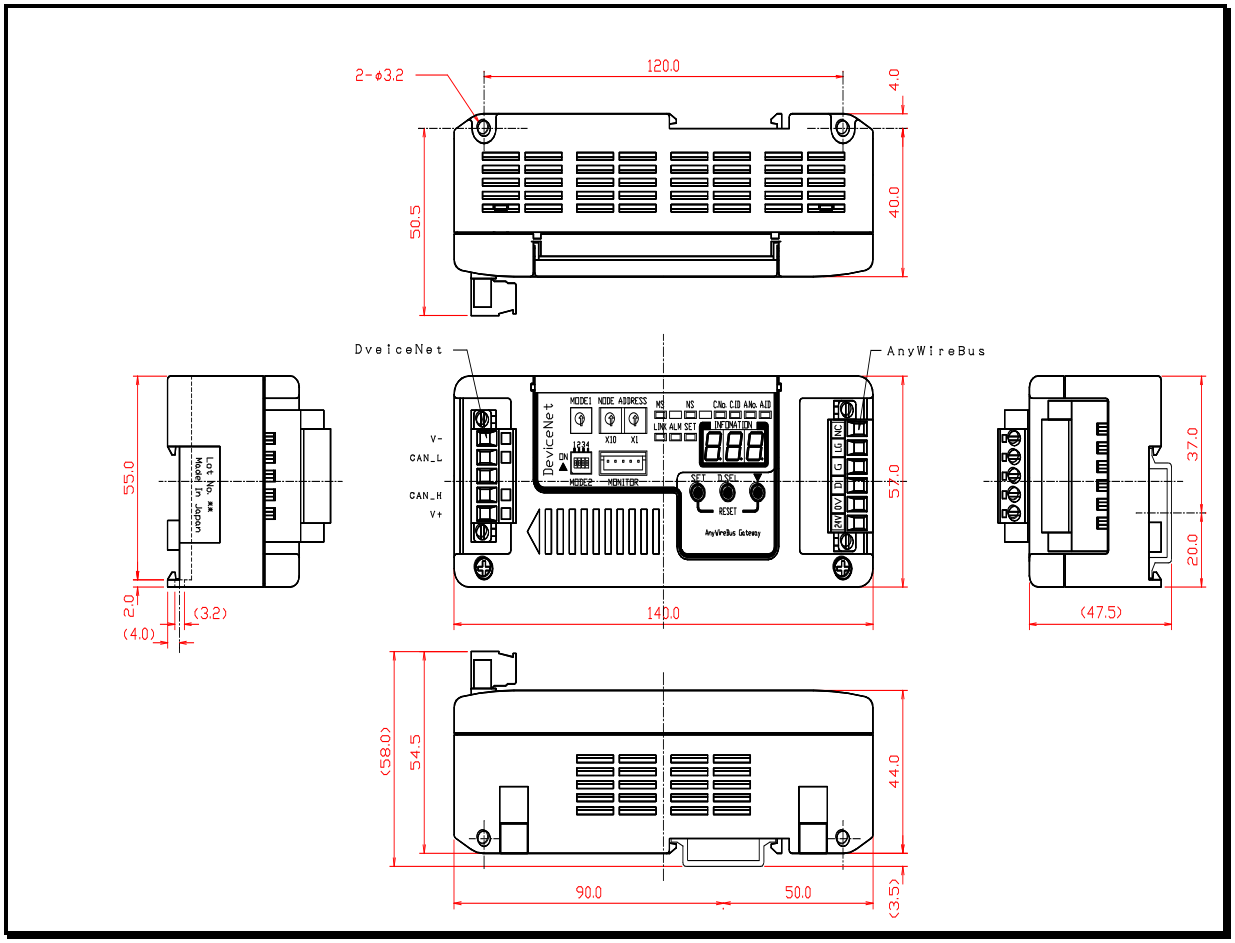
伝送クロック 最大伝送点数設定	125kHz 50m	31.3kHz 200m	7.8kHz 1km	1.95kHz 3km
128点（64点×2）	0.7	2.7	10.9	40.7
256点（128点×2）	1.2	4.8	19.1	72.4
384点（192点×2）	1.7	6.8	27.3	104.2
512点（256点×2）	2.2	8.9	35.5	135.9
640点（320点×2）	2.7	10.9	43.6	167.6
768点（384点×2）	3.2	13.0	51.8	199.4
896点（448点×2）	3.8	15.0	60.0	231.1
992点（496点×2）	4.3	17.1	68.2	262.9
1024点（512点×2）	4.3	17.1	68.2	262.9

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。
③992点（496点×2）伝送時のサイクルタイムは1024点（512点×2）の場合と同じになります。

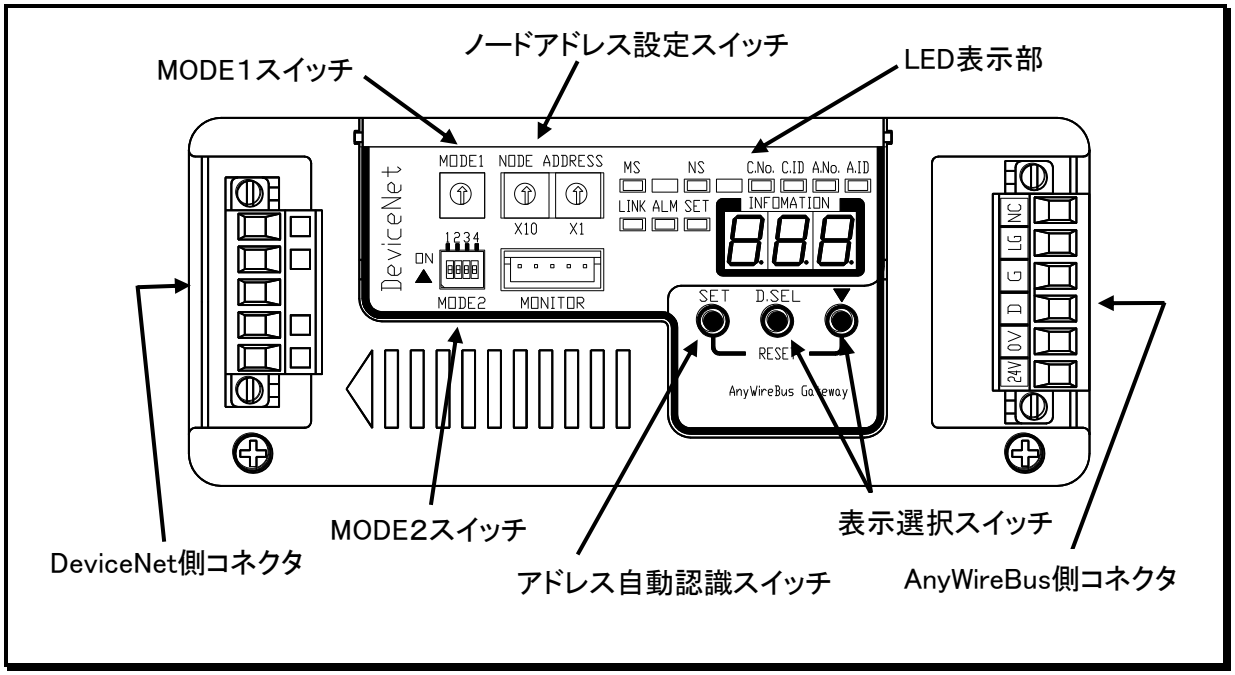
DeviceNet側システム仕様

適合ＤｅｖｉｃｅＮｅｔ仕様	Ver.1.2			
通信速度	500k/250k/125kbit/s（自動追従）			
通信距離	通信速度	ネットワーク最大長	支線長	総支線長
	500kbit/s	100m以下	6m以下	39m以下
	250kbit/s	250m以下	6m以下	78m以下
	125kbit/s	500m以下	6m以下	156m以下
最大接続ノード数	64台（最大接続スレーブ数は63台）			
誤り制御	CRCエラー、ノードアドレス重複チェック、スキャンリストの照合			
接続コネクタ	MSTB2.5/5-ST-5.08AU（フェニックスコンタクト製）			
ﾌﾟﾚﾃﾞﾌｧｲﾝﾄﾞﾏｽﾀ/ｽﾚｰﾌﾞｺﾈｸｼｮﾝｾｯﾄ	グループ2オンリサーバ			
Ｉ／Ｏサイズ	Produced Connection Size（入力サイズ） 伝送点数により10～64 Consumed Connection Size（出力サイズ） 伝送点数により10～64			
最大消費電流	40mA			

2.3. 外形寸法図



2.4. 各部の名称

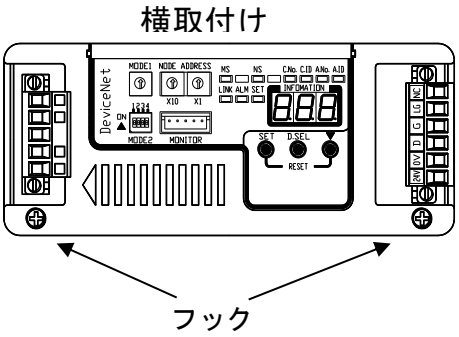


2.5. DINレールへの着脱について

本機は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。

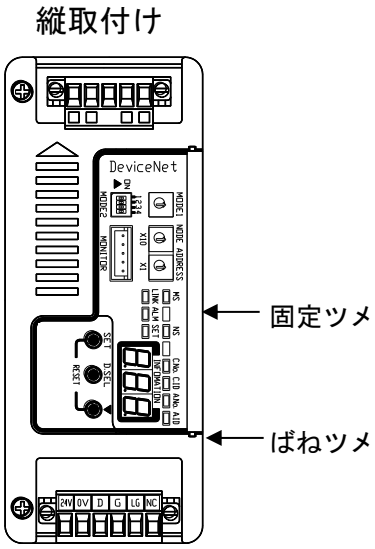
横取付けの場合

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。



3　スイッチの設定について

3.1.　DeviceNet側

3.1.1.　ノードアドレスの設定

本機はノードアドレス設定スイッチ（NODE ADDRESS）によりノードアドレスを設定します。
使用するマスタにより設定できるノードアドレス範囲は異なります。
ノードアドレスが他のノードと重複するとノードアドレス重複が発生し通信に加入できません。

ノードアドレス	NODE ADDRESS	
	×10	×1
0	0	0
1	0	1
2	0	2
3	0	3
4	0	4
・	・	・
62	6	2
63	6	3

3.1.2.　通信速度の設定

通信速度は自動追従機能によりマスタに追従しますので設定はありません。

3.1.3.　リセットスイッチ

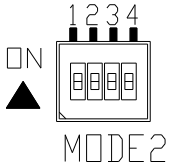
本機「SET」と「▼」スイッチを同時に押すと本機はリセットされます。
何らかの原因で本機が正常動作しなくなった場合に押してください。
（電源リセットを行ったのと同じ状態となります。 アドレス自動認識操作による登録アドレスは消えません。）
但し、出力が一時オフになるなどの恐れがありますのでリセットしても問題がないことを確認後、押してください。

3.2. AnyWireBus D2側

スレーブは、AnyWireBus D2仕様のものを接続してください。

3.2.1. 仕様選択（ＭＯＤＥ２スイッチ）

「MODE」スイッチ（4連ディップスイッチ）で伝送距離等の選択をします。
SW－2，1　　2と1のON/OFFの組合せにより伝送距離を設定します。
SW－3　　未使用（OFFでご使用ください。）
SW－4　　未使用（OFFでご使用ください。）



＊出荷時のスイッチ位置は全て
OFF側になっています。

MODE2スイッチ		仕様	
1	2		
OFF	OFF	1.95kbps	3km
OFF	ON	7.8kbps	1km
ON	OFF	31.3kbps	200m
ON	ON	125kbps	50m

3.3. 入出力点数設定（MODE1スイッチ）

本機「MODE1」スイッチにより入出力点数を選択します。

接続I/O点数		DeviceNet 占有バイト数		MODE1 スイッチの設定値
入力	出力	IN	OUT	
512	512	64	64	0
496	496	64	64	1
448	448	58	58	2
384	384	50	50	3
320	320	42	42	4
256	256	34	34	5
192	192	26	26	6
128	128	18	18	7
64	64	10	10	8

９～Ｆはシステム予約です。設定しないでください。

- 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。
- 本ユニットと接続されているスレーブユニット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、誤動作の原因となります。

4　メモリマップ

DeviceNetマスタ側での入力のオフセットバイトアドレスは次の表のようになります。

入力エリア	アラーム フラグエリア	異常アドレスの 個数格納エリア	入力占有バイト数	MODE1
0～63	―	―	64	0
0～61	62	63	64	1
0～55	56	57	58	2
0～47	48	49	50	3
0～39	40	41	42	4
0～31	32	33	34	5
0～23	24	25	26	6
0～15	16	17	18	7
0～7	8	9	10	8

9～Fはシステム予約です。設定しないでください。
本機「MODE1」スイッチを「0」に設定した場合、アラームフラグと異常アドレスの個数の情報は利用できません。これは本機では、入力メモリエリアは最大64バイトのためです。

異常が発生した場合、アラームフラグエリア対応するビットがオンになります。
ビット0と2は異常状態が解除されると”0”になります。保持はしません。
ビット1はコマンドエリア1の設定により保持または非保持の選択ができます。

ビット0	D－G間の短絡
ビット1	アドレス応答異常の時1になります。原因としては断線している、またはターミナルの故障か電源が供給されていないが考えられます。
ビット2	D－24V間の短絡。
ビット3～7	予　　備

異常アドレスの個数格納エリアには異常IDの数が2進数で入ります。

ビット0～7	異常IDの数

DeviceNetマスタ側での出力のオフセットバイトアドレスは次の表のようになります。

出力エリア	コマンド エリア1	コマンド エリア2	出力占有バイト数	MODE1
0～63	―	―	64	0
0～61	62	63	64	1
0～55	56	57	58	2
0～47	48	49	50	3
0～39	40	41	42	4
0～31	32	33	34	5
0～23	24	25	26	6
0～15	16	17	18	7
0～7	8	9	10	8

9～Fはシステム予約です。設定しないでください。
本機「MODE1」スイッチを「0」に設定した場合、コマンドエリア1とコマンドエリア2は利用できません。
これは本機では、入力メモリエリアは最大64バイトのためです。

コマンドエリア1

ビット0	アドレス応答異常情報保持モードの場合、このビットを0から1にするとアドレス応答異常情報をクリアします。
ビット1	アドレス応答異常情報の保持または非保持の選択。 このビットを1にすると保持、0で非保持となります。 一度保持にするとこのビットを0にしても非保持にはなりません。電源再投入またはリセットで非保持モードとなります。 保持モードの時は、CN0.表示およびアラームコード表示で「INFORMATION」表示部の最下位桁のドットが点灯します。
ビット2～7	予　　備

コマンドエリア2は予約エリアです。

メモリ割付け例

オムロン株式会社のSYSMAC　CS/CJシリーズ用DeviceNetマスタ（CS1W-DRM21、CJ1W-DRM21）の場合について説明します。

496点入力、496点出力（MODE1スイッチの設定「1」）の場合

1.　固定割付けエリア1を使用する場合

固定割付けの場合、先頭ノードアドレスから（先頭ノードアドレス+31）まで32ノードアドレス分が占有されます。

	オフセット			bit No.															
	バイトアドレス		CH番号	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
出	1	0	3200	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
	3	2	3201	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
	¦	¦	¦	¦															
力	60	61	3230	495	494	493	492	491	490	489	488	487	486	485	484	483	482	481	480
	62	63	3231	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	B	A
入	1	0	3300	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
	3	2	3301	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
	¦	¦	¦	¦															
力	60	61	3330	495	494	493	492	491	490	489	488	487	486	485	484	483	482	481	480
	62	63	3331	異常IDの数								ー	ー	ー	ー	ー	E	D	C

表中の0から255までの数字がAnyWireBus上でのアドレスを表しています。

A：アドレス応答異常情報をクリアフラグ　　B：アドレス応答異常情報の保持または非保持の選択

C：D－G間の短絡フラグ　　D：アドレス応答異常フラグ

E：D－24V間の短絡フラグ　　ー：予備

2.　自由割付けを使用する場合

コンフィグレータなどにより出力を500CH、入力を100CHから割付けたと仮定します。

	オフセット			bit No.															
	バイトアドレス		CH番号	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
出	1	0	500	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
	3	2	501	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
	¦	¦	¦	¦															
力	60	61	530	495	494	493	492	491	490	489	488	487	486	485	484	483	482	481	480
	62	63	531	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	B	A
入	1	0	100	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
	3	2	101	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
	¦	¦	¦	¦															
力	60	61	130	495	494	493	492	491	490	489	488	487	486	485	484	483	482	481	480
	62	63	131	異常IDの数								ー	ー	ー	ー	ー	E	D	C

表中の0から255までの数字がAnyWireBus上でのアドレスを表しています。

A：アドレス応答異常情報をクリアフラグ　　B：アドレス応答異常情報の保持または非保持の選択

C：D－G間の短絡フラグ　　D：アドレス応答異常フラグ

E：D－24V間の短絡フラグ　　ー：予備

5　監視機能について

概要

AnyWireBusのスレーブユニットは固有のアドレスを持ち、本機から送られたアドレスに対し、そのアドレスをもつスレーブユニットが応答を返すことにより断線検知とスレーブユニットの存在確認をしています。
本機はアドレス自動認識（後述）操作によりその時接続されているスレーブユニットのアドレスをE^2PROM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本機「ALM」LEDにより表示します。また本機「INFOMATION」表示により異常のあったスレーブユニットのアドレスを知ることができます。

5.1.　アドレス自動認識

接続されているスレーブユニットのアドレスを本機のE^2PROM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 スレーブユニットが全て正常に動作していることを確認してください。
2 本機「SET」スイッチを「SET」LED（黄色）が点灯するまで押してください。
3 「SET」LEDがしばらく点灯して消えればアドレスの記憶が完了しています。

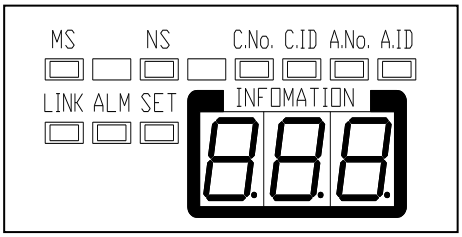
- アドレス自動認識中は入出力がされないことがあります。アドレス自動認識操作をする時はPLCのプログラム実行を止めるなど、装置の動作に支障のない状態で行ってください。
- 短絡などAnyWireBus D2の異常時や電源投入後、またはリセットしてから約5秒間はアドレス自動認識操作ができません。

5.2.　監視動作

登録されたアドレスを順次送り出しそれに対する応答が無ければ、断線として本機「ALM」LEDにより表示します。
この異常情報は電源を切るかアラームリセットするまで保持しています。
（「LED表示について」の項を参照してください。）

6　ＬＥＤ表示について

本機のLED表示部によりユニットの状態を示します。



表示部

6.1. DeviceNet側

MS LED	NS LED	状態	原因と処置
緑点灯	緑点灯	リモートI/O 通信中 またはメッセージ通信中	
緑点灯	消灯	ノードアドレス重複 チェック中	マスタでのノードアドレス重複チェック完了待ち。
緑点灯	緑点滅	コネクション待ち	マスタからのコネクション確立待ち状態
赤点灯	消灯	ウオッチドッグタイマー 異常	本機でウオッチドッグタイマー異常が発生。 本機の交換が必要です。
緑点灯	赤点灯	ノードアドレス重複	本機のノードアドレスが他のスレーブと重複。 重複しないよう再設定後、本機を再起動してください。
緑点灯	赤点灯	Busoff検知	Busoff（データ異常多発による通信停止）状態。 以下の項目を検討後、本機を再起動してください。 マスタ/スレーブの通信速度が同一か ケーブル長（幹線/支線）は適切か ケーブルの断線・ゆるみがないか 終端抵抗が幹線の両端のみにあるか ノイズが多くないか
緑点灯	赤点滅	通信タイムアウト	マスタとのコネクションがタイムアウト 以下の項目を検討後、本機を再起動してください。 マスタ/スレーブの通信速度が同一か ケーブル長（幹線/支線）は適切か ケーブルの断線・ゆるみがないか 終端抵抗が幹線の両端のみにあるか ノイズが多くないか

また次の異常は「INFOMATION」表示部にコードで表示されます。

表示コード	状態
d0B	ノードアドレス重複異常発生
d0C	Busoff異常発生
d0D	ネットワーク電源異常発生

これらの異常状態が発生した場合、AnyWireBus D2側の表示と交互に表示されます。

6.2. AnyWireBus D2側

●AnyWireBus D2の状態を示す表示

表示	名称	色	意味	
LINK	伝送表示	緑	点滅	本ユニットは動作状態です。
			消灯	本ユニットに異常があります。
ALM	アラーム表示	赤	点灯	AnyWireBus D2伝送ラインD、Gの断線。
			遅い点滅*1	D－G間短絡、またはD－24V間短絡。
			速い点滅*2	本機に供給されている24V電源の電圧が低い（約21V以下）。
			消灯	正常伝送中です。
SET	アドレス自動認識表示	黄	点灯	アドレス自動認識動作中です。
			消灯	通常伝送中です。

*1 ： 「遅い点滅」は約1秒周期の点滅です。

*2 ： 「速い点滅」は約0.2秒周期の点滅です。

本機において、3桁の「INFOMATION」表示部と「C.No」「C.ID」「A.No」「A.ID」の4つのLEDによりターミナルの接続台数や異常アドレスなどを表示します。

アドレス応答異常情報の保持モードに設定されている場合、最下位桁のドットが点灯します。

LED名称	内容
C.No.	接続台数を表示中
C.ID	接続アドレスを表示中
A.No.	異常台数を表示中
A.ID	異常アドレスを表示中

「INFOMATION」表示による表示は正常時（ALM LED消灯）は接続台数を表示し、異常時（ALM LED点灯）は異常原因により異なるアラームコードを表示します。

「INFOMATION」表示	異常原因
A－1	D－G間の短絡
A－2	D－24V間の短絡（本機とスレーブユニットの供給電源が同一の場合）
A－3	本機に供給されている24V電源の電圧が低い（約21V以下）
A－4	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。

A－1、A－2、A－3の表示は異常状態が解除されると復帰し保持はしません。

A－4は電源を切るかアラームリセットまで保持されています。

本機「D.SEL」または「▼」スイッチを約5秒間操作しなければ正常時は接続台数表示、異常時はアラームコード表示に戻ります。

LED表示について

● 本機「D.SEL」スイッチによる表示項目の選択

「D.SEL」スイッチを押すごとに「INFOMATION」表示部の情報が次のようにかわります。

「INFOMATION」表示	異常内容
正常時	→ C.No. → C.ID
異常時（A－4の場合）	ｱﾗｰﾑｺｰﾄﾞ → A.No. → A.ID → C.No. → C.ID
異常時（その他の場合）	ｱﾗｰﾑｺｰﾄﾞ → C.No. → C.ID

● 本機 「▼」スイッチは「C.ID」または「A.ID」LED点灯時に押すことによって、次のアドレスを表示させることができます

アドレスは16進表示で表示されます。

下位2桁がそのターミナルに設定されているアドレスを示します。

最上位の桁はターミナルの種別を示します。

接続アドレス表示状態（C.ID点灯時）に、「INFOMATION」表示部に表示されるアドレスの最下位桁のドットLEDが点灯しているアドレスは、過去に応答異常が発生したアドレスです。

（ドット表示は、4-2コマンドエリア1設定参照）

異常アドレス表示状態（A.ID点灯時）の異常アドレスは、小さい順に16個まで表示されます。

INFORMATION LEDの表示	内容
000～1FF	出力スレーブユニットのアドレス
200～3FF	入力スレーブユニットのアドレス

7　接続について

DeviceNet側

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（フェ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

コネクタには、ケーブルの色に対応したシールが貼られています。ケーブルの色を、ユニットのシールの色と合わせることで、配線が合っているか確認することができます。

ケーブルの色は、次のようになっています。

色	信号種別	信号名
黒	電源ケーブルー側（Vー）	Vー
青	通信データLow 側（CAN L）	CAN__L
ー	シールド	Drain
白	通信データHigh 側（CAN H）	CAN__H
赤	電源ケーブル＋側（V＋）	V＋

伝送ケーブルはDeviceNet専用ケーブルです。

幹線の両端には、終端抵抗を付けて下さい。

●DeviceNet 接続用コネクタ（緑色のコネクタ）の取外しは、コネクタ抜け止め用のねじが確実に解除された状態で行ってください。抜きづらい場合は再度ねじを確認し、絶対に無理な取外しをしないでください。

また、取外しの際はコネクタ自体を持ち、抉らず真っ直ぐに力を掛けてください。

無理な取外しやケーブルを引っ張ると故障の原因となります

接続について

AnyWire Bus DB側

脱着の容易なコネクタ端子になっています。

型式 ： MSTB2.5/6-STF-5.08（フェ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 ： 0.5～0.6Nm

24V	DC24Vの安定化電源を接続してください
0V	
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。
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はそれぞれスレーブユニットの 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。）

MONITORコネクタ

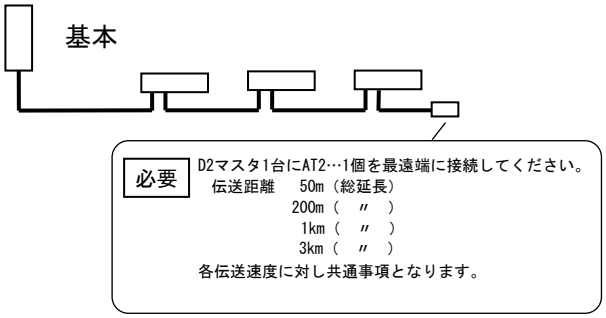
メンテナンス用モニタを接続するためのコネクタです。

他の機器を接続しないでください。

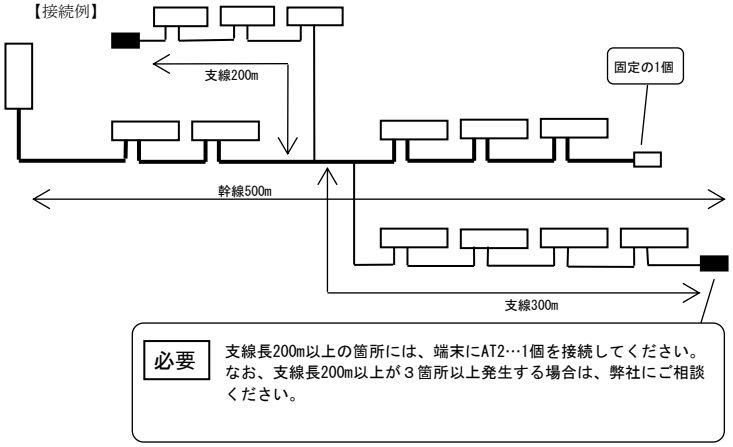
7.1. ターミネータ

より安定的な伝送品質を確保するため、AnyWireBus D2伝送ライン端にターミネータ(AT2)を接続します。

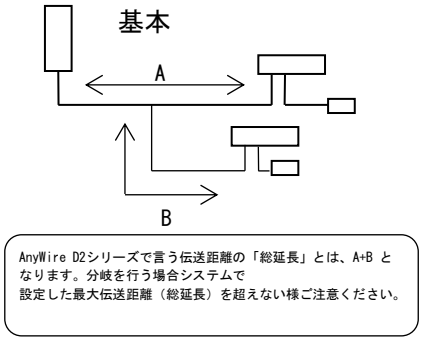
■ターミネータの接続



■伝送ラインの分岐（伝送距離1km仕様）について



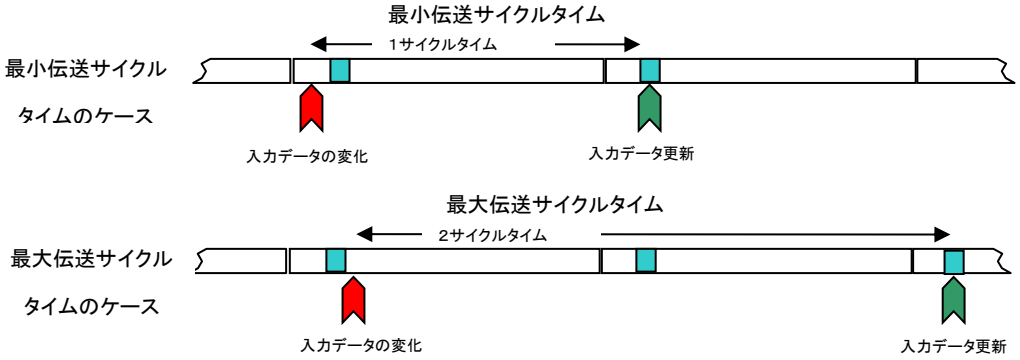
■総延長について



8　伝送所要時間について

8.1.　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。



8.2.　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。

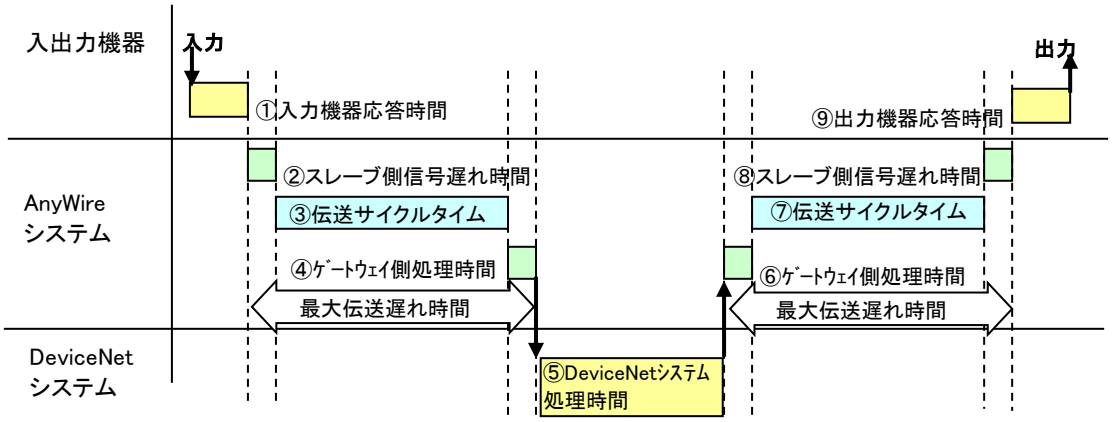
用語

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　＋　リフレッシュタイム　＋　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。



9　デバイスプロファイルについて

デバイスプロファイル

一般データ	適合 DeviceNet仕様	Volume　1　　Release2.0 Volume　2　　Release2.0
	ベンダID	368、845 注)
	デバイスタイプ	0
	プロダクトcode	4
フィジカル コンフォーマンス データ	ネットワーク消費電流	４５mA以下
	コネクタタイプ	オープン・プラグ
	物理層の絶縁の有無	有り
	サポートLED	Module Network
	MAC IDの設定	ディップスイッチ
	デフォルトMAC ID	0
	伝送ボーレートの設定	ディップスイッチ
	サポート伝送ボーレート	125Kbit/s、250Kbit/s、500Kbit/s
通信データ	プレデファインドマスタ/スレーブコネクションセット	グループ2オンリーサーバ
	ダイナミックコネクションのサポート（UCMM）	なし
	イクスプリシットメッセージのフラグメンテーション	あり

（注）　368･･･黒田精工株式会社
　　845･･･株式会社エニイワイヤ

オブジェクトの実装

Identityオブジェクト　(01H)

オブジェクトクラス	アトリビュート	未サポート
	サービス	未サポート

		ID　内容	GET	SET	値
オブジェクトインスタンス	アトリビュート	1　Vendor	○	×	368、845注
		2　Device type	○	×	0
		3　Product code	○	×	1
		4　Revision	○	×	1.1
		5　Status (bits supported)	○	×	bit0　bit10
		6　Serial number	○	×	ユニットごと
		7　Product name	○	×	AG22-D1
		8　State	×	×	
		9　Configuration Consistency Value	×	×	
		10 Heartbeat Interval	×	×	
	サービス	DeviceNetサービス	パラメータオプション		
		05H　Reset	なし		
		0EH　Get_attribute_Single	なし		

(注)　368･･･黒田精工株式会社
　　845･･･株式会社　エニイワイヤ

メッセージルータオブジェクト　(02H)

オブジェクトクラス	アトリビュート	未サポート
	サービス	未サポート
オブジェクトインスタンス	アトリビュート	未サポート
	サービス	未サポート
ベンダ固有仕様の追加		なし

Device Net オブジェクト　(03H)

		ID　内容	GET　SET　値
オブジェクトクラス	アトリビュート	1　revision	○　×　02H
	サービス	DeviceNetサービス	パラメータオプション
		0EH　Get_attribute_Single	なし

		ID　内容	GET　SET　値
オブジェクトインスタンス	アトリビュート	1　MAC ID	○　×
		2　Baud rate	○　×
		3　BOI	○　×　00H
		4　Bus-off counter	○　×
		5　Allocation　information	○　×
		6　MAC ID switch changed	×　×
		7　Baud rate switch changed	×　×
		8　MAC ID switch value	×　×
		9　Baud rate switch value	×　×
	サービス	DeviceNet サービス	パラメータオプション
		0EH　Get_Attribute_Single	なし
		10H　Set_Attribute_Single	なし
		4BH　Allocate Master/Slave_ Connection Set	なし
		4CH　Release　Master/Slave_ Connection Set	なし

Assembly オブジェクト　(04H)

オブジェクトクラス	アトリビュート	未サポート
	サービス	未サポート

オブジェクト インスタンス1	セクション	情報	最大インスタンス数		
	ｲﾝｽﾀﾝｽﾀｲﾌﾟ	Static I/O	1		
	アトリビュート	内容	GET	SET	値
		1　Number of Members in List	×	×	
		2　Member List	×	×	
		3　Data	○	○	
	サービス	DeviceNet　サービス	パラメータオプション		
		0EH　Get_Attribute_Single	なし		
		10H　Set_Attribute_Single	なし		

Connectionオブジェクト　(05H)

オブジェクトクラス	アトリビュート	未サポート
	サービス	未サポート
	最大可能アクティブコネクション数	1

	セクション	情報	最大インスタンス数		
オブジェクト インスタンス 1	ｲﾝｽﾀﾝｽﾀｲﾌﾟ	Explicit Message	1		
	ﾌﾟﾛﾀﾞｸｼｮﾝﾄﾘｶﾞ	Cyclic			
	ﾄﾗﾝｽﾎﾟｰﾄﾀｲﾌﾟ	Server			
	ﾄﾗﾝｽﾎﾟｰﾄｸﾗｽ	3			
	アトリビュート	ID　内容	GET	SET	値
		1　State	○	×	
		2　Instance type	○	×	00H
		3　Transport class trigger	○	×	83H
		4　Produced connection ID	○	×	
		5　Consumed connection ID	○	×	
		6　Initial comm. characteristic	○	×	21H
		7　Produced connection size	○	×	64H
		8　Consumed connection size	○	×	64H
		9　Expected packed rate	○	○	
		12 Watchdog time-out action	○	○	One of 01,03
		13 Produced connection path length	○	×	00H
		14 Produced connection path	○	×	
		15 Consumed connection path length	○	×	00H
		16 Consumed connection path	○	×	
		17 Production inhibit time	○	×	
	サービス	DeviceNet サービス	パラメータオプション		
		05H　Reset	なし		
		0EH　Get_Attribute_Single	なし		
		10H　Set_Attribute_Single	なし		

	セクション	情報	最大インスタンス数		
	ｲﾝｽﾀﾝｽﾀｲﾌﾟ	Polled I/O	1		
	ﾌﾟﾛﾀﾞｸｼｮﾝﾄﾘｶﾞ	Cyclic			
	ﾄﾗﾝｽﾎﾟｰﾄﾀｲﾌﾟ	Server			
	ﾄﾗﾝｽﾎﾟｰﾄｸﾗｽ	2			
		ID 内容	GET	SET	値
		1 State	○	×	
		2 Instance type	○	×	01H
		3 Transport class trigger	○	×	82H
		4 Produced connection ID	○	×	
		5 Consumed connection ID	○	×	
		6 Initial comm. characteristic	○	×	01H
		7 Produced connection size	○	×	*1
		8 Consumed connection size	○	×	*1
オブジェクト		9 Expected packed rate	○	○	
インスタンス 2	アトリビュート	12 Watchdog time-out action	○	×	00
		13 Produced connection path length	○	×	06H(IN有)
		14 Produced connection path	○	×	20_04_24_64_30_03(IN有)
		15 Consumed connection path length	○	×	06H(OUT有)
		16 Consumed connection path	○	×	20_04_24_65_30_03(OUT有)
		17 Production inhibit time	○	×	
		DeviceNet サービス	パラメータオプション		
	サービス	05H Reset	なし		
		0EH Get_Attribute_Single	なし		
		10H Set_Attribute_Single	なし		

*1 0AH、12H、16H、26H、1AH、2AH、22H、32Hまたは40H

10 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

11 変更履歴

バージョン	日　付	変更内容
初版	2005.08.03	正式版
1.0版	2013.08.22	連絡先変更
1.1版	2018.08.22	新連絡先
1.2版	2021.03.01	中国版RoHS指令内容追加、サポートダイヤル受付時間更新

株式会社エニイワイヤ

本　社　:〒617-8550　京都府長岡京市馬場図所 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