

ポテンショメータ入力モジュール(1,2入力タイプ)

WRL-AT1/2MP

概要

本器はポテンショメータ入力とする多重伝送の送信ユニットです。通信は1対のツイストペアケーブルで行うため、従来のアナログ伝送に比べ、省配線と工数削減が図れます。アドレスの設定は、本器前面のディップスイッチで誰にでも、どこでも簡単にできます。

特徴

- 通信分解能は1/20000、精度は±0.1%fs
- 1対のツイストペアケーブルによるピア・ツーピア通信
- 通信速度は78kbps
- AC85～264Vフリー電源
- コンパクトな小形プラグインタイプ
- DINレールに取付可能

用途

- 点在するアナログデータの計測
- 長距離伝送(最大2kmまで)
- 省配線

仕様

通信仕様

トランスミタ	TP/XF-78
伝送路形態	マルチドロップ(T形分岐可能)
伝送距離	最大2km(ケーブル総延長)
伝送速度	78kbps
伝送方式	双方向多重伝送
通信分解能	1/20000
最大接続台数	1ネットワーク当たり64台 リピータ使用時126台
伝送路 (推奨ケーブル)	22AWG相当(インピーダンス約100Ω) 昭和電線電纜“LW22” フジクラ“F-LINK-L” 富士電線ICT 0.65mm×1P
通信エラー表示 (1入力タイプのみ)	1:N接続時にエラー発生モジュールNo.(1～8)を表示

基本仕様

精度	±0.1%fs
周囲温度の影響	±0.01%fs / °C
電源電圧	AC85～264V(50/60Hz)
消費電力	約4VA(AC)
アイソレーション	入力-通信-電源の各端子間相互
絶縁抵抗	入力-通信-電源の各端子間相互 DC500Vメガー 100MΩ以上
耐電圧	入力-電源、通信-電源端子間 AC2000V 1分間 入力-通信端子間 AC1000V 1分間
使用温湿度範囲	0～+55°C、90%RH以下(非結露、非氷結)
外形寸法	AT1MP: 50(W)×84(H)×135.5(D)mm AT2MP: 72(W)×84(H)×135.5(D)mm
質量	約400g
取付方法	壁面またはDINレール取付

オプション

通信警報出力	リレー接点出力(1a) 62.5VA Max. 125VAC 0.5A (cosθ=1) 30W Max. 30VDC 1A, 10μA 10mVDC (Min.)
--------	--

付属品

終端抵抗 (別売品)	WRL-T100(100Ω) ネットワークの終端に1個必要
---------------	----------------------------------

形式

WRL - AT □ MP - 00 1 □ □

シリーズ	タイプ	入力点数	入力コード	電源	オプション	検査成績書
WRL						小形多重伝送器
	AT					アナログ入力モジュール
		1				1点入力
		2				2点入力
			MP			ポテンショメータ入力
				00		100Ωfs～10kΩfs
				1		AC85～264V 消費電力約4VA
					X	ナシ
					A	通信エラー警報出力
					0	ナシ
					1	付き

入力レンジの設定

本器の前面扉内にあるゼロ(ZERO)とスパン(SPAN)スイッチを押して設定します。
ポテンショメータの原点に合わせてゼロスイッチを押し、最大点でスパンスイッチを押して完了です。

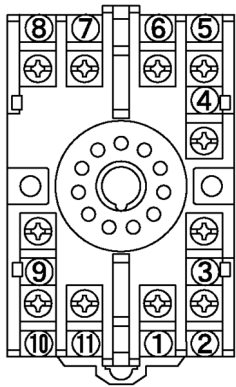
仕様

入力仕様

入力信号	3線式ポテンショメータ 100Ωfs～10kΩfs
入力点数	AT1:1量、AT2:2量
入力方式	シングルエンド
AD変換方式	ΔΣ方式
AD分解能	16ビット
サンプリング	約50ms / 1量当たり
データ更新間隔	約320ms(出荷時) 60～327msに変更可能(内部スイッチ)

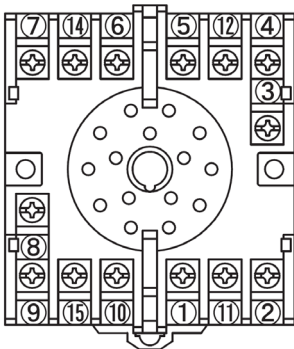
端子配列

WRL-AT1MP



No.	記号	内容
1	H	INPUT 入力信号
2	S	
3	L	
4		空端子
5		ALARM 通信警報出力 (オプション)
6		
7	U(+)	POWER 電源
8	V(-)	
9		空端子
10	X	NETWORK 通信
11	Y	

WRL-AT2MP

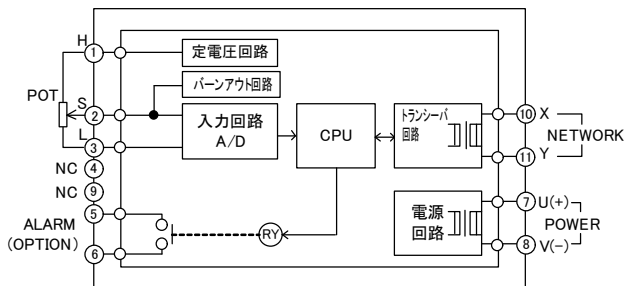


No.	記号	内容
1	S	INPUT1 入力信号1
2		空端子
3		ALARM 通信警報出力*1
4		空端子
5	S	INPUT2 入力信号2
6	L	
7	V(-)	POWER 電源
8		ALARM 通信警報出力*1
9	X	NETWORK 通信
10	H	INPUT1 入力信号1
11	L	
12	H	INPUT2 入力信号2
14	U(+)	
		POWER 電源
15	Y	NETWORK 通信

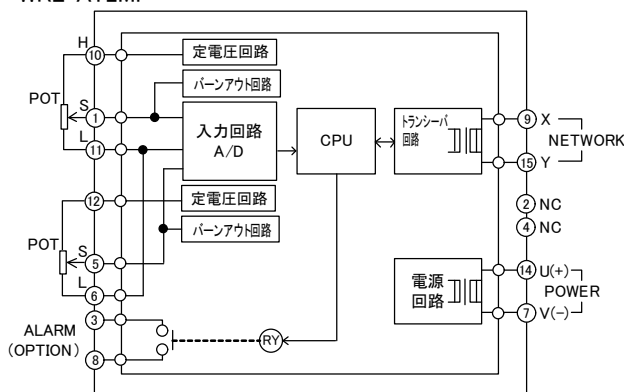
*1:オプション

回路ブロック図

WRL-AT1MP



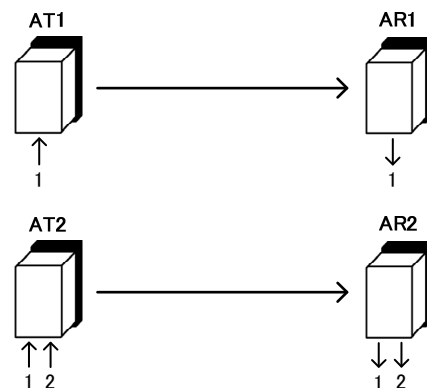
WRL-AT2MP



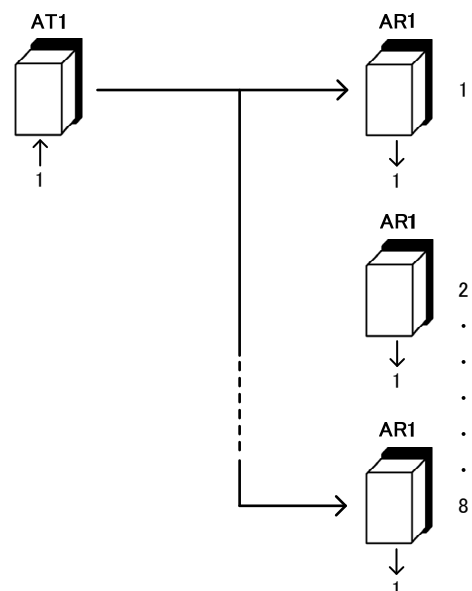
接続例

WRL-AT1/2

● 1 : 1 接続



● 1 : N 接続



データ更新間隔について

本器をイベントドリブン方式で使用した場合、データ更新間隔は一般的なポーリング方式での1点当たりのデータ伝送時間とは異なり、ネットワークに接続されている全点データの通信を確保するための時間です。例えば、アナログ1点入力モジュール32台接続したネットワークでは、リアルリンクモジュールのデータ更新間隔の推奨値は320msです。本器のデータ更新間隔を推奨値に設定すると、この推奨値、つまり320msで32点のアナログ信号全部の伝送を完了できるようになっています。

他方、ポーリング方式では、1点当たりの伝送時間(10ms)のアナログ信号を32台接続したネットワークの場合、全点の伝送一巡時間は10ms×32=320msになります。従って、リアルリンクの伝送時間は概ねポーリング方式に換算すると、アナログ入力1点当たり10msに相当しますが、イベントドリブンの効果を発揮し、一層効率的な通信を実現します。このほか、各種パラメータの設定により、システムのパフォーマンスを最適化することができます。

詳しくは弊社までお問い合わせ下さい。

伝送時間について

ネットワーク上にある全てのモジュール間の通信はデータ更新間隔内に全て完了します。

(通信異常が発生しない場合に限る)