

アナログ入力モジュール(直流信号4,8入力タイプ)

WRL-AT4/8DS



概要

本器は4量または8量の直流信号を入力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
- 分散信号に好適な4,8量入力タイプ
- コンパクトな小形プラグインタイプ
- DINレールに取り付け可能

形式

WRL - AT □ DS - □ □ 1 □ □

シリーズ	タイプ	入力点数	入力方式	電源	オプション	検査成績書	内容
WRL							小形多重伝送器
	AT						アナログ入力モジュール
		4					1量入力
		8					2量入力
			DS				直流信号入力
				12			DC0～1V 入力抵抗1MΩ
				13			DC0～5V 入力抵抗1MΩ
				14			DC1～5V 入力抵抗1MΩ
				15			DC0～10V 入力抵抗1MΩ
				25			DC±10V 入力抵抗1MΩ
				35			DC0～20mA 入力抵抗50Ω
				36			DC4～20mA 入力抵抗50Ω
					1		AC85～264V 消費電力約4VA
					X		なし
					A		通信エラー警報出力(4入力のみ)
					0		なし
					1		付き

仕様

入力仕様

入力信号	直流電流、直流電圧
入力点数	AT4: 4量 AT8: 8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で変更可能 (内部スイッチ)

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

トランシーバ	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) リピータ使用時4km
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

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	AT4: 50(W)×84(H)×135.5(D)mm AT8: 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

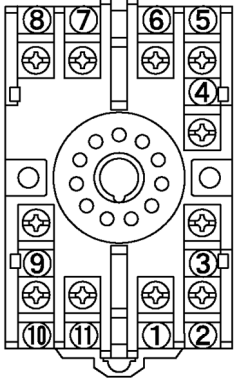
通信警報出力	リレー接点出力 (1a)
(AT4タイプのみ)	62.5VA Max. 125VAC 0.5A (cosθ=1) 30W Max. 30VDC 1A, 10μA 10mVDC (Min.)

付属品

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

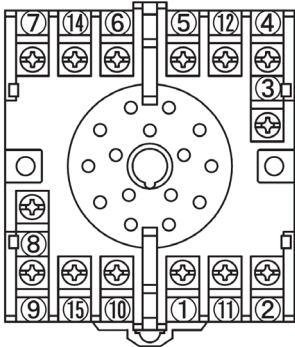
端子配列

WRL-AT4DS



No.	記号	内容
1	+	INPUT1 入力信号1
2	+	INPUT2 入力信号2
3	+	INPUT3 入力信号3
4	+	INPUT4 入力信号4
5		ALARM 通信警報出力 (オプション)
6		
7	U(+)	POWER 電源
8	V(-)	
9	-	COM コモン
10	X	NETWORK 通信
11	Y	

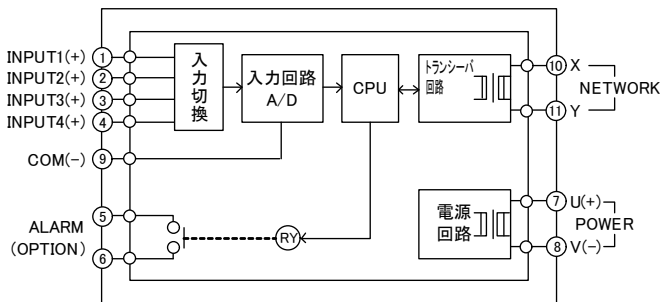
WRL-AT8DS



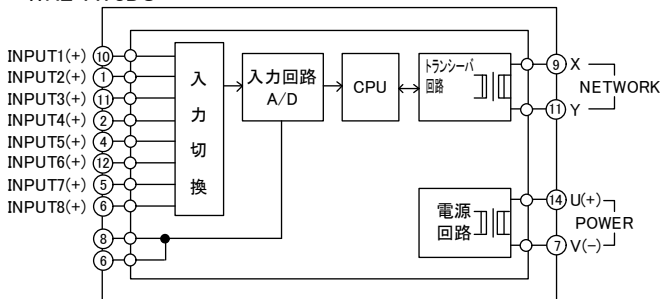
No.	記号	内容
1	+	INPUT2 入力信号2
2	+	INPUT4 入力信号4
3	-	COM コモン
4	+	INPUT5 入力信号5
5	+	INPUT7 入力信号7
6	+	INPUT8 入力信号8
7	V(-)	POWER 電源
8	-	
9	X	NETWORK 通信
10	+	
11	+	INPUT1 入力信号1
12	+	INPUT3 入力信号3
14	U(+)	POWER 電源
15	Y	

回路ブロック図

WRL-AT4DS

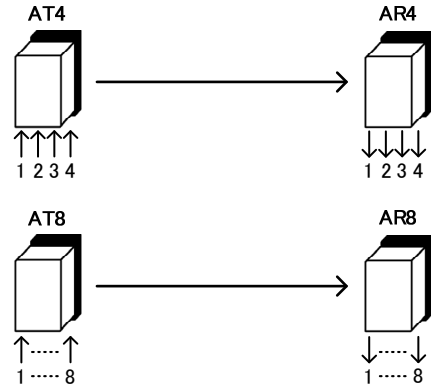


WRL-AT8DS



接続例

WRL-AT4/8



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)