



本器はリレー接点またはオープンコレクタのON/OFF信号入力と、リレー接点またはオープンコレクタ、24VトランジスタのON/OFF信号を出力するユニットです。停復電時出力保持機能搭載型を用意しております(DIO8XF/YF)。バインディング、通信パラメータおよび通信機能の設定は、LonMaker for Windows等で行います。通信は1対のツイストペアケーブルで行いますので、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。

特長

- LonMaker for Windowsによるバインディングおよび通信パラメータの設定に対応
- 電源遮断時の出力状態を記憶し、電源再投入後に遮断前の出力状態に復帰する出力保持機能を搭載 (DIO8XFおよびDIO8YFのみ)
- 出力は5つのモードを用意
- 通信速度は78kbps
- AC85~242Vフリー電源、DC100/110V、AC/DC24V電源に対応
- メンテナンス性を考慮し、端子台と本体が取り外し可能
- DINレール取り付け可能

用途

- 点在するON/OFF信号、警報信号データの収集や伝送
- 機器の発停監視
- 省配線

形式

WRBC-DIO8□F-□□01

シリーズ	タイプ	入出力点数	出力	トランシーバ	電源	検査成績書	付番	内容
WRBC								コンパクトモジュール
	DIO							デジタル入出力
		8						8点入力/8点出力
			R					リレー接点出力
			T					オープンコレクタ出力
			X					リレー接点出力 (出力保持機能付き) ※1
			Y					オープンコレクタ出力 (出力保持機能付き) ※1
			V					24Vトランジスタ出力
				F				TP/FT-10 (スマートトランシーバFT3150)
					A			AC85~242V DC85~132V
					D			AC/DC24V±10%※2
						0		なし
						1		付き
							01	SNVT対応※3

※1 電源遮断時の出力状態を記憶し、電源再投入後に遮断前の出力状態に復帰します。

※2 AC/DC24V電源は、DIO8VFでは対応していません。

※3 本器は、標準ネットワーク変数 (SNVT) を搭載しています。

仕様

■入力仕様

入力信号	無電圧接点またはトランジスタ ON抵抗 100Ω以下 OFF抵抗 100kΩ以上 入力センス電流 約7mA (ON抵抗が0Ωの時) 入力プルアップ電圧 約5V 最小入力ON時間 200ms
入力点数	8点
入力共通	マイナス共通 (2chごとに1共通)
サンプリング時間	約100ms
入力表示	前面パネルにてチャンネルNo.を表示 (緑色LED)

■出力仕様

出力信号	リレー接点: 定格制御容量 0.5A 250VAC、0.5A 30VDC 最小適応負荷 5V 10mA 耐電圧 開放接点間 AC750V 1分間 機械的寿命 500万回以上 電氣的寿命 20万回以上 応答速度 15ms
オープンコレクタ:	出力定格 DC30V 50mA 出力飽和電圧 1.2V以下 絶縁 フォトカプラ 応答速度 5ms
24Vトランジスタ:	全負荷容量DC24V 75mA 1CHあたり最大75mA (ただし、2点以上同時に出力されないよう、内部で制御しています。2点以上の出力指示が来た際には、1点目がOFFとなった後に2点目をONします) 絶縁 フォトカプラ 共通: マイナス共通 応答速度 約10ms
出力点数	8点
出力共通	マイナス共通 2chごとに1共通
出力表示	前面パネルにてチャンネルNo.を表示 (緑色LED)

■基本仕様

電源電圧	AC85~242V (50/60Hz)、DC85~132V、AC/DC24V±10% ※AC/DC24VはDIO8VFでは未対応
消費電力	約7VA (AC200V時)、約40mA (DC110V時)、約5.5VA (AC24V時)、約180mA (DC24V時) ※AC/DC24VはDIO8VFでは未対応 DIO8VF: 約8.5VA (AC200V時)、約30mA (DC110V時)
アイソレーション	入力-出力-通信-電源各端子間相互絶縁
絶縁抵抗	入力-出力-通信-電源各端子間相互 DC500Vメガオーム 100MΩ以上
耐電圧	入力-通信端子間 AC1000V 1分間 入力-出力-電源、出力-通信-電源各端子間相互 AC2000V 1分間
使用温度範囲	-5~+55℃
使用湿度範囲	90%RH以下 (非結露、非氷結にて)
外形寸法	50(W)×170(H)×85(D)mm
重量	約350g
構造	コネクタ接続ネジ固定式 [本体部とベース (基板実装型端子台付き) で構成] ネジ締めトルク: 約0.29~0.49N・m (約3~5kgf・cm)
結線部	基板実装型端子台 (2段式) ネジ締めトルク: 約0.5N・m (約5.1kgf・cm)
取り付けケース材質・色	壁面にネジ取り付けまたはDINレール取り付け 自己消火性ABS樹脂・アイボリー

■通信仕様

通信方式	LonTalk (ロントーク) プロトコル
トランシーバ	TP/FT-10 (スマートトランシーバFT3150)
伝送路形態	マルチドロップ、スター、ループ接続 (T形分岐可能)
伝送路	LonWorks®対応ケーブル 22AWGまたは16AWG相当
伝送距離	マルチドロップ接続 16AWG: 総延長2.2km (最大スタブ長3m) 22AWG: 総延長1.15km (最大スタブ長3m) スター、ループ接続 総延長500m (最大ノード間距離400m)
伝送速度	78kbps

標準ネットワーク変数(SNVT)

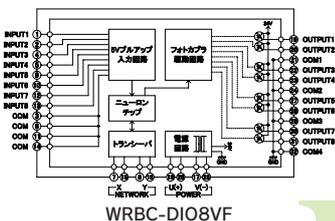
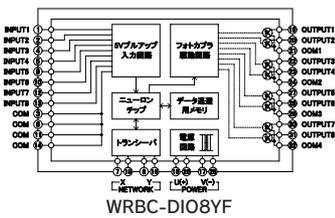
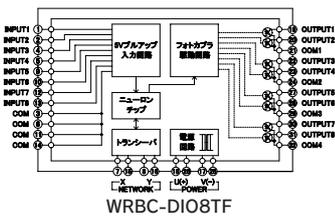
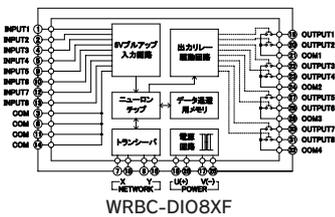
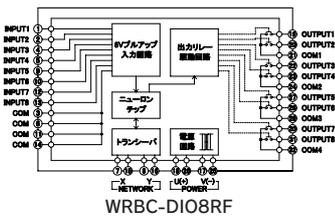
本製品は、標準ネットワーク変数 (SNVT) を搭載し、LonMaker for Windowsによるモジュールのパラメータの設定、通信パラメータの設定およびバインディングに対応しています。

In/Out Nci	変数名	タイプ	内容・機能
nvi	Request	SNVT_obj_request	オブジェクトリクエスト
nvo	Status	SNVT_obj_status	オブジェクトステータス
nci	Location_Node	SNVT_str_asc	ロケーション (半角30文字)
nci	Max_send_time	SNVT_elapsed_tm	送信インターバル
nci	Min_send_time	SNVT_elapsed_tm	非送信時間
nci	Output_Mode	mode_type1 (enum)	出力モード
nci	OneShot_time	SNVT_elapsed_tm	1 ショット出力時間
nvo	DI_Digital01(~8)	SNVT_switch	DI1(~8)チャンネル
nvi	Override01(~04)	SNVT_switch	DO1,2(~7,8)チャンネル強制停止指示
nvo	Override_Fb01(~04)	SNVT_switch	Override01(~4)受信時、受信したデータをそのまま送信
nvi	StartStop_Req01(~04)	SNVT_switch	DO1,2(~7,8)チャンネル(ON,OFF)
nvi	DO_Digital01(~8)	SNVT_switch	DO1(~8)チャンネル
nvo	DO_Digital_Fb01(~8)	SNVT_switch	DO1(~8)チャンネル出力状態
nci	DO_On_delay	SNVT_time_sec	ON Delay
nci	Default_Out	out_type1 (enum)	デフォルト出力種別
nvi	DO_Level	SNVT_switch	Status=1, Value=100 DO1 Status=1, Value=66 DO2 Status=1, Value=33 DO3 Status=1, Value=0 DO4
nvo	DO_lev_Fb01(~4)	SNVT_switch	DO1(~4)チャンネル出力状態

詳細はSNVT取扱説明書をご覧ください。

*DIO8VFの出力モードは、発停モードのみ有効です。

回路ブロック図



出力モード

出力モードをLonMaker for Windowsで設定できます。

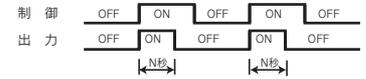
1. ノーマルモード



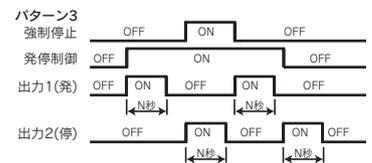
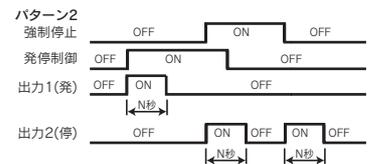
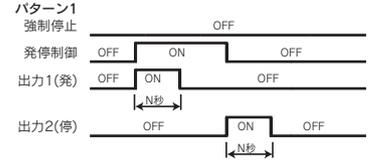
2. 反転モード



3. ワンショットモード



4. 発停モード

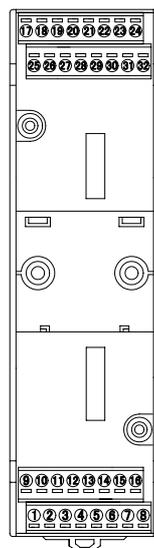


5. レベル出力モード

SNVT DO_LevelのValue、state値によりDO1~4の出力を行います。

*詳細はSNVT取扱説明書をご覧ください。

端子配列



WRBC-DIO8						
No.	記号	内容	No.	記号	内容	
1.	DI 1	INPUT 1	入力信号 1	17.	V(-)	電源
2.	DI 2	INPUT 2	入力信号 2	18.	U(+)	電源
3.	COM	COM(-)	コモン	19.	DO 1	OUTPUT 1
4.	DI 3	INPUT 3	入力信号 3	20.	DO 2	OUTPUT 2
5.	DI 4	INPUT 4	入力信号 4	21.	COM 1	COM(-) 1
6.	COM	COM(-)	コモン	22.	DO 3	OUTPUT 3
7.	X	NETWORK	通信	23.	DO 4	OUTPUT 4
8.	Y	NETWORK	通信	24.	COM 2	COM(-) 2
9.	DI 5	INPUT 5	入力信号 5	25.	V(-)	電源
10.	DI 6	INPUT 6	入力信号 6	26.	U(+)	電源
11.	COM	COM(-)	コモン	27.	DO 5	OUTPUT 5
12.	DI 7	INPUT 7	入力信号 7	28.	DO 6	OUTPUT 6
13.	DI 8	INPUT 8	入力信号 8	29.	COM 3	COM(-) 3
14.	COM	COM(-)	コモン	30.	DO 7	OUTPUT 7
15.	X	NETWORK	通信	31.	DO 8	OUTPUT 8
16.	Y	NETWORK	通信	32.	COM 4	COM(-) 4

*電源端子 (端子番号 17、18、25、26) 及び通信端子 (端子番号 7、8、15、16) は2対ずつ御座いますが、渡り配線用となっており、同記号の端子は内部で短絡しております。渡り配線をしない場合は、電源端子、通信端子共にどちらか1対をご使用下さい。