アクセサリ

索引



アナログ出力付パルス・センサラーム

本器は、パルス/直流変換器とアラームセッタを一体化した変 換器で、パルス列信号を入力し、絶縁されたアナログ直流信号 出力と、警報出力機能を兼ね備えています。

アナログ出力は、計装統一信号のほか、様々な種類を用意して いますので、信号レベルの統一、増幅ができます。

警報出力は1T(1ab)のリレー接点出力で、設定値は前面のデジ タルスイッチにより極性別にセットできます。

- パルス列信号を直接入力可能
- ●設定が容易で確実なデジタルスイッチを表面に実装
- ●上限、下限とも各1T(1ab)接点
- ACフリー電源
- DINレール取付、据置取付両用のプラグイン形

## 形式

#### $\mathsf{WAP}^-$ Α

AFPA アナログ出力付パルスセンサラーム(絶縁)

		入力信 <del>号</del>			
		ON-OFFパルス			
1	1	(無電圧接点・オープンコレクタ対応タイプ)			
		OFF時12V、ON時1mA			
		電圧パルス 入力インピーダンス20kΩ以上			
1	3	(近接スイッチ、光電スイッチ対応タイプ)			
		[1]+3.5V~+30V [0]-30V~+1.5V			
9	9	上記以外 お問い合わせください			

#### シャットダウン周波数とは

入力周波数がフルスケールに対して過小にな ると、出力のリップルが除去しきれなくなり ます。そこで本器では、入力が一定周波数以 下に下がった場合に出力を強制的にゼロにし ています。これをシャットダウン周波数と呼 びます。

		出力信 <del>号</del>	許容負荷抵抗			
F	1	DC4~20mA	500Ω以下			
Ι	)	DC0~1mA	10kΩ以下			
F	(-)	DC0~10mA	1kΩ以下			
(	ĵ	DC0~20mA	500Ω以下			
ŀ	I	DC1~5V	2.5kΩ以上			
	J	DC0~10mV	10kΩ以上			
ŀ	ζ	DC0~100mV	100kΩ以上			
Ι	_	DC0~1V	500Ω以上			
N	1	DC0~5V	2.5kΩ以上			
Ι	>	DC0~10V	5kΩ以上			
		1 == 1 tr tal 1 to HH to 1	11 / 18 4			

上記以外 お問い合わせください 電流出力 20mA以下 電圧出力 10V以下

外

Ŀ.	╽└		
Ŀ			
Ŀ.		Α	上限警
Ŀ.		В	上限警
Ŀ		С	下限警
Ŀ.		D	下限警

#### 測定周波数 0~ Hz · fs ⚠入力周波数を50Hzfs~100kHzfsの範囲で ご指定ください。

			Α	AC85~264V 50/60Hz	
_	٦				
1				第2警報出力 動作区分	
1		Α	上原	限警報(異常時リレー励磁)	
1		В	上原	限警報(正常時リレー励磁)	
1		С	下原	限警報(異常時リレー励磁)	
1		D	下肾	限警報(正常時リレー励磁)	

電源電圧

	7	
		第1警報出力 動作区分
	А	上限警報(異常時リレー励磁)
	В	上限警報(正常時リレー励磁)
Г	С	下限警報(異常時リレー励磁)
	D	下限警報(正常時リレー励磁)

#### 仕 様

入 力 信 号 パルス周波数信号 入力周波数 50Hzfs~100kHzfs

出 力 信 直流電流/電圧、リレー接点信号(2出力) 묵

アナログ出力精度 ±0.2%fs(23℃にて) 比 較 方 アナログ比較方式 式 デジタルスイッチ2点 定 器

第1警報・第2警報独立(各2桁)

設 定 範 用 0~99%、1%きざみ

設 定 精 度  $\pm 1.0\% fs$ 

警報出 リレー接点信号、接点構成1T(1ab) カ

リレー接点容量  $AC250V \cdot 5A(Cos \phi = 1)$ ,  $DC30V \cdot 5A(Max.)$ 

DC5V · 10mA (Min.) 定格負荷にて10万回

リレー寿命 現 性  $\pm 0.5\% \mathrm{fs}$ 再 ヒステリシス 0.2%fs 警報出力動作時間 250ms+応答時間

ゼロ・スパン調整範囲  $\pm 10\% fs$ 動 作 表 示 LED 第1警報:緑色、第2警報:赤色

使用温湿度 -5~+60℃ 90%RH以下(非結露) 温度特 性 

絶 縁 抵 100MΩ以上(DC500V) 抗

入力-アナログ出力-第1警報-第2警報-電源各端子間相互

AC2000V 1分間 耐 電 圧

入力-アナログ出力-第1警報-第2警報-電源各端子間相互 消費電力(電流) 約9VA(AC)

センサ用電源  $DC12V \pm 0.5V$  25mA電源電圧の影響 ±0.1%fs(定格電圧内) 外 形 寸  $90(H) \times 72(W) \times 137(D) mm$ 質 約400g

構 造 プラグイン(本体部とソケット部で構成) 線部 結 ベースソケットのM3.5セムスネジ部 付

#### 応答時間とシャットダウン周波数

測定周波数	*応答時間	シャットダウン周波数
50~100Hzfs	約2秒	約2.5Hz
101~200Hzfs	約1秒	約5Hz
201~500Hzfs	約0.5秒	約10Hz
501Hz~100kHzfs	約0.2秒	約25Hz

\*入力の0→100%変化時に出力が90%fsに達するまでの時間 端子ネジ材質 鉄に亜鉛メッキし三価クロメート表面処理 本体部:アイボリー色・耐熱性ABS樹脂 ケース色・材質

ソケット部:黒色・PPO(ノリル)樹脂

DINレール取付または壁面取付 取付方法 形 义 外形寸法図VI-1参照 端子配列



No.	記号		内容
1	No.2	С	第2
2	OUTPUT	Н	警報出力
3	SENSOR	+	センサ電源
4	INPUT	+	入力信号
5	ANALOG	+	アナログ
6	OUT	_	出力信号
7	POWER	V	電源
8	NC		空端子
9	No.1	С	第1
10	OUTPUT	Н	警報出力
11	No.2 OUTPUT	L	第2警報出力
12	INPUT	_	入力信号
14	POWER	U	電源
15	No.1 OUTPUT	L	第1警報出力
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 14	1 No.2 2 OUTPUT 3 SENSOR 4 INPUT 5 ANALOG 6 OUT 7 POWER 8 NC 9 No.1 10 OUTPUT 11 No.2 OUTPUT 12 INPUT 14 POWER	1 No.2 C 2 OUTPUT H 3 SENSOR + 4 INPUT + 5 ANALOG + 6 OUT - 7 POWER V 8 NC 9 No.1 C 10 OUTPUT H 11 No.2 OUTPUT L 12 INPUT - 14 POWER U

索引

## センサラーム・解説①

## 動作区分の選定

本器の電源が停電した時に、出力接点が安全サイドに入るように、用途に応じて動作方式を選定してください。

#### ● 加熱の場合の例

非通電時に下限接点がONになる動作方式を加熱制御に用いると、本器の電源が停電した時に、温度が設定値より低いものとみなされて、ヒータが動作し続けてオーバーヒートを招きます。従って、加熱の場合は、停電時に上限接点がONになる動作方式を選定してください。

#### ● 冷却の場合の例

非通電時に上限接点がONになる動作方式を冷却制御に用いると、本器の電源が停電した時に、温度が設定値より高いものとみなされて、クーラが動作し続けて過冷却を招きます。従って、冷却の場合は、停電時に下限接点がONになる動作方式を選定してください。

## 接点動作説明(代表例)

#### ● センサラーム

#### 上限警報(異常時リレー励磁)

電源			OFF	0	N	
入力%と設定%の状態			関連なし	入力<設定	入力>設定	
動作区分	A	リレー接点 出力 (上限)	9 <sub>c</sub> 10, 10 <sub>H</sub>	9 <sub>c</sub> 10 <sub>l</sub> 10 <sub>H</sub>	9 <sub>c</sub> (10 <sub>L</sub> (11) <sub>H</sub>	

#### 下限警報(異常時リレー励磁)

	Ī	電源	OFF	0	N
入	.力%と	設定%の状態	関連なし	入力<設定	入力>設定
動作区分	С	リレー接点 出力 (下限)	9 <sub>c</sub> (10 <sub>L</sub> (11) <sub>H</sub>	9, (1) <sub>H</sub>	9 <sub>c</sub> (1) <sub>H</sub>

#### ● 極性付直流センサラーム(ASB)、偏差アラームセッタ(ASH)

#### 上限警報

電源			OFF	0	N
入	力%と	設定%の状態	関連なし	入力<設定	入力>設定
動作区分	А	設定値>0% 上限警報 異常時 リレー励磁 設定値<0% 上限警報 正常時 リレー励磁	9, (0) (1) <sub>H</sub>	9, 10, 10 <sub>H</sub>	(a) (b) (b) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c

## 下限警報

電源			OFF	ON
入	力%と	設定%の状態	関連なし	入力<設定 入力>設定
動作区分	С	設定値>0% 下限警報 正常時 リレー励磁 設定値<0% 下限警報 異常時 リレー励磁	9 <sub>c</sub> 10 11 <sub>H</sub>	

※偏差アラームセッタ(ASH)には、動作区分BおよびCはありません。

### 上限警報 (正常時リレー励磁)

	Ī	電源	OFF	0	N
入	力%と	設定%の状態	関連なし	入力<設定	入力>設定
動作区分	В	リレー接点 出力 (上限)	9 <sub>c</sub> (1) <sub>H</sub>	9 <sub>c</sub> (1) <sub>H</sub>	9; (1) <sub>H</sub>

#### 下限警報(正常時リレー励磁)

電源			OFF	ON	
入力%と設定%の状態		関連なし	入力<設定	入力>設定	
動作区分	D	リレー接点 出力 (下限)	9 <sub>c</sub> (10) (11) <sub>H</sub>	9 <sub>c</sub> (0) <sub>t</sub> (1) <sub>H</sub>	9 <sub>c</sub> (0) <sub>t</sub> (1) <sub>H</sub>

#### 上限警報

電源			OFF	ON		
入力%と設定%の状態		関連なし	入力<設定 入力>認			
動作区分	В	設定値>0% 上限警報 正常時 リレー励磁 設定値<0% 上限警報 異常時 リレー励磁	9, 10, 11 <sub>H</sub>	9, (0) (1) <sub>H</sub>	9. (1) (1) <sub>H</sub>	

## 下限警報

電源		OFF	ON		
入	入力%と設定%の状態		関連なし	入力<設定	入力>設定
動作区分	D	設定値>0% 下限警報 異常時 リレー励磁		9, 10, 11 <sub>H</sub>	9, (1) (1) <sub>H</sub>
		設定値<0% 下限警報 正常時 リレー励磁	9, 10, 11,	9 <sub>c</sub> 10 <sub>l</sub> 10 <sub>H</sub>	9 <sub>c</sub> 10 <sub>1</sub> 10 <sub>H</sub>

THシリーズ

価格表

# センサラーム・解説②

## 点動作説明(代表例

### ● アナログ出力付センサラーム

上限警報(異常時リレー励磁)

-								
	電源			OFF	ON			
	入力%と設定%の状態		関連なし	入力<設定	入力>設定			
	動作区分	A	リレー接点 出力 (上限)	9 <sub>c</sub> 15 <sub>l</sub> 10 <sub>H</sub>	9 <sub>c</sub> 15 <sub>1</sub> 10 <sub>H</sub>	9 <sub>c</sub> 15 <sub>l</sub> 10 <sub>H</sub>		

下限警報 (異常時リレー励磁)

1 1-2	1 PSC = TK ()(1) 110 ) 2 100 PAG)						
電源		OFF	ON				
入力%と設定%の状態		関連なし	入力<設定	入力>設定			
動作区分	С	リレー接点 出力 (下限)	9 <sub>c</sub> 15 <sub>l</sub> 10 <sub>H</sub>	9 <sub>c</sub> 15 <sub>1</sub> 10 <sub>H</sub>	9 <sub>c</sub> 15 <sub>l</sub> 10 <sub>H</sub>		

#### 上限警報(正常時リレー励磁)

電源			OFF	ON	
入力%と設定%の状態		関連なし	入力<設定	入力>設定	
動作区分	В	リレー接点 出力 (上限)	9 <sub>c</sub> 15 <sub>l</sub> 10 <sub>H</sub>	9 <sub>c</sub> 15 <sub>1</sub> 10 <sub>H</sub>	3.6 T.D.

#### 下限警報 (正常時リレー励磁)

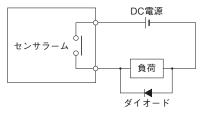
	172 17 (2013)						
電源			OFF	ON			
入力%と設定%の状態		関連なし	入力<設定	入力>設定			
動作区分	D	リレー接点 出力 (下限)	9 <sub>c</sub> 15 <sub>1</sub> 10 <sub>H</sub>	9 <sub>c</sub> 15 <sub>1</sub> 10 <sub>H</sub>	9 <sub>c</sub> 15 <sub>1</sub> 10 <sub>H</sub>		

## 接点保護とチャタリング防止

誘導性負荷(DCモータ、コイル等)を駆動する場合は、リレー接点の保護とチャタリング防止のため、下図に準じた方法で対策を施し てご使用ください。

#### ● 直流電源の場合

負荷に並列ダイオードまたはCR火花消去器を接続してくだ マハル。



## ● 交流電源の場合

負荷にバリスタまたはCR火花消去器を接続してください。

