

取扱説明書

ソフトスペックタイププラグイントランスデューサ

アナログバックアップトランスデューサ

CAMTP1

このたびは、当社の製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
この取扱説明書は、本製品を正しく取り扱っていただくために必要な事項について記載されていますので、ご使用前に必ずお読みください。

安全上のご注意

■ 使用環境及び使用条件

下記の条件を満たす場所でご使用ください。これ以外のご使用条件では、誤動作や故障、寿命低下につながる場合があります。

- 周囲温度 0～55℃、湿度 5～90%RH の範囲内の場所
- ほこり、腐食性ガス、塩分、油煙の少ない場所（腐食性ガス：SO₂ / H₂S など）
- 振動や衝撃のない場所
- 外来ノイズの少ない場所
- 標高 1000m 以下の場所

■ 屋外盤での使用条件

屋外盤で使用する場合、下記の事項にご注意ください。

- 本製品は、防塵、防水、防滴構造ではありません。塵埃の発生する場所は避け、雨や水滴が直接当たらない場所に設置してください。
- 直接日光が当たる場所には設置しないでください。本製品に直射日光が当たりますと銘板の変色及び劣化することがあります。また、表面温度上昇によるケースの変形が起こることがあります。

■ 取付・接続

取付や配線を行うときは取扱説明書を参照のうえ、下記注意事項を守り専門技術を有する人が行ってください。



- 結線は結線図を確認のうえ、行ってください。不適切な結線は機器の故障や焼損、火災の原因となります。
- 活線作業は禁止してください。感電・機器の故障・焼損・火災・ガスなど爆発の原因となり大変危険です。
- 通電電流に適したサイズの電線を使用してください。不適切な電線の使用は火災の恐れがあります。
- ねじの締付け後、締付け忘れがないことを確認してください。緩んだ状態は火災、誤動作の原因となります。

■ 保守・点検

- 通電中の点検は、危険ですので行わないでください。
- 定期点検における交換部品はありません。
- 活線状態でやむを得ず出力を点検する際は、入力及び補助電源端子に出力配線及び人体が触れないように注意してください。（電圧出力は短絡しないでください。電流出力は、オープンになると約 25V の電圧が発生します。）
- 清掃する場合、乾いた柔らかい布などで軽く拭き取ってください。
アルコールなどの有機溶剤や化学薬品、クリーナーなどは使用しないでください。

■ 保管

長期間保管する場合は、下記のような場所で保管してください。

- 周囲温度 -40～+70℃ の範囲内の場所
- 日平均温度が 40℃ を超えない場所
- ほこり、腐食性ガス、塩分、油煙の少ない場所
- 振動や衝撃のない場所
- 製品にアルミ電解コンデンサを使用していますので、ご購入後なるべく 1 年以内に電源通電をしてください。

■ 故障時の処置

故障の場合は原則、現品を引き取り修理することになります。

■ 廃棄

本製品を燃やしますと、環境に悪影響を与えます。本製品を廃棄する場合は一般産業廃棄物（不燃ゴミ）としてください。本製品には水銀部品、ニッカド電池は使用していません。

■ 保証期間

保証期間はご注文主のご指定場所に納入後一年と致します。

目 次

安全上のご注意	1
1. 製品概要	3
1.1 特長	3
2. 取扱説明	
2.1 外形寸法図	3
2.2 取付時の注意事項	3
2.3 集合取付要領	4
2.4 DIN レールとの着脱方法	4
2.5 結線図	5
2.6 結線時の注意事項	5
2.7 正しくご使用いただくための注意事項	5
2.8 出力切換え	6
2.9 入出力追従動作及び UP, DOWN 動作例	6
2.10 校正	6
3. パラメータ設定及び表示	
3.1 設定及び確認方法	7
3.2 設定値及び表示値一覧	9
4. 動作原理	
4.1 構成図	10
4.2 動作説明	10
5. トラブルシューティング	10
6. 仕様及び性能	
6.1 仕様	11
6.2 定格	11
6.3 UR-1 精密抵抗ユニット	11
6.4 性能	12
6.5 形名構成	12

1. 製品概要

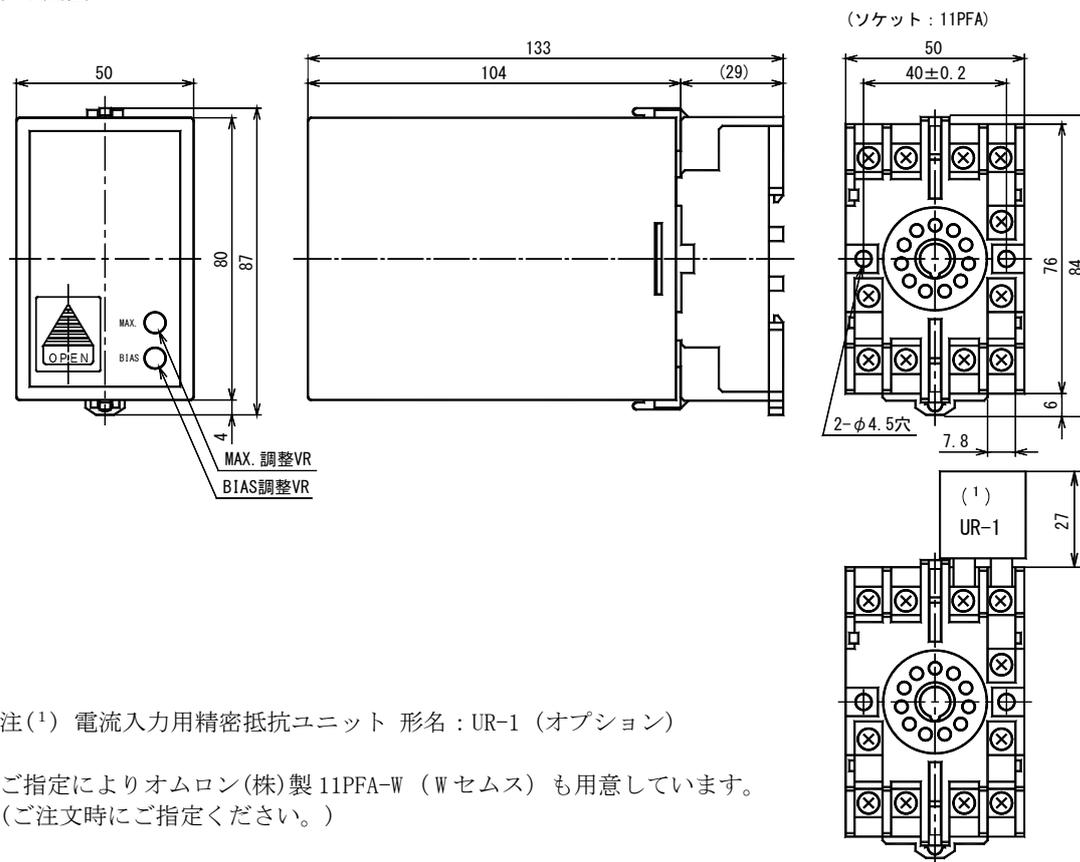
本製品は、コンピュータやPIDコントローラのDOWN時に、出力をバックアップする機能を有する、小型プラグイン構造のトランスデューサです。本製品の補助電源停電保持機能（HOLD機能）は2種類の選択が可能です。
 HOLD機能0・・・補助電源停電時の出力保持無し。補助電源復電時、リセット（0%出力）スタート。
 HOLD機能1・・・補助電源停電時の出力保持有り。補助電源復電時、停電前の出力値からスタート。
 また、本製品の出力はAUTOモード時、入力に追従応答します。追従速度は、0～30s/F.Sでプログラミングユニットにて1sステップで任意に設定できます。MAN.モード時は制御入力のUP・DOWN信号に追従応答します。追従速度は、UP・DOWN共に20s（固定）/F.Sです。

1.1 特長

- 許容差は±0.25%。高精度の演算トランスデューサです。
- 入力、出力、電源間は耐圧AC1500V設計。安心してご使用いただけます。
- プログラミングユニット（CCM-1）により、HOLD機能の変更及び入出力追従の応答時間の変更が可能です。また、ループテスト用の疑似出力が可能です。
- プログラミングユニット（CCM-1）による設定値は、不揮発性RAMに格納していますので、停電に際しても保障されます。
- 出力切換え機能付きの場合、出力は裏面スイッチにて、4～20mA又は1～5Vとしてご使用できます。

2. 取扱説明

2.1 外形寸法図



注⁽¹⁾ 電流入力用精密抵抗ユニット 形名 : UR-1 (オプション)

ご指定によりオムロン(株)製 11PFA-W (Wセムス) も用意しています。
(ご注文時にご指定ください。)

2.2 取付時の注意事項

取付に際し設置場所の環境条件は機械的振動、塵埃及び腐食性ガスが少なく、また、付近に大電流母線や可飽和リアクトル等による強電磁界の影響がない屋内を選定してください。取付姿勢は特に制限はありません。

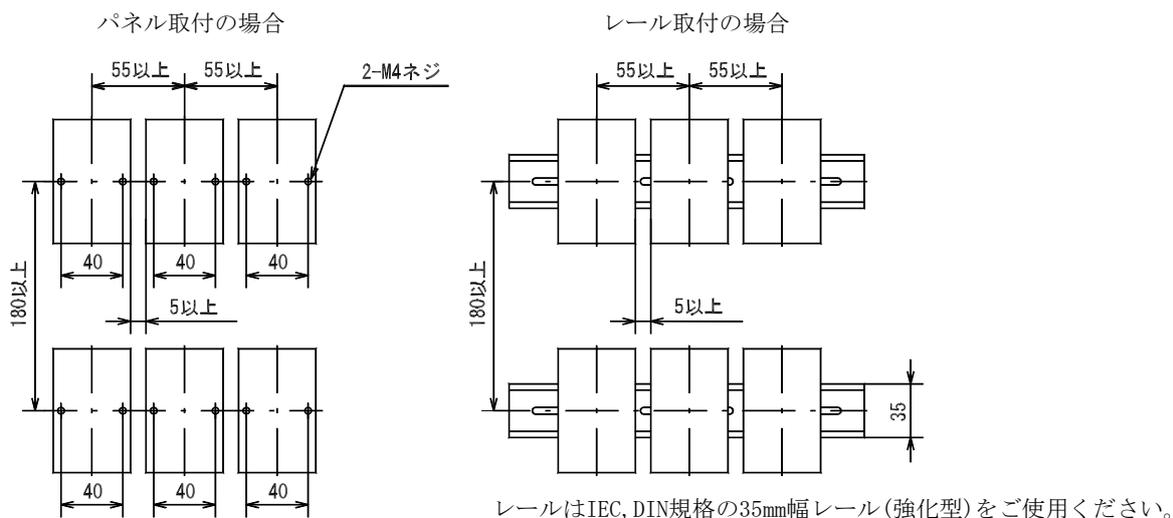
取付方法は35mm幅DINレールによる取付けと、ねじによる取付けが選択できます。

パネルにはM4ねじで取付けてください。

(ただし、ねじは付属していません。また、ねじの締付けトルクは1.0～1.3N・mとしてください。)

横並び相互間隔及び、上下間隔は放熱と配線スペースを考慮し、2.3項の集合取付要領以上の空間を設けてください。端子裸充電部と周囲の金属パネルとの空間距離は10mm以上確保してください。

2.3 集合取付要領（単位 mm）



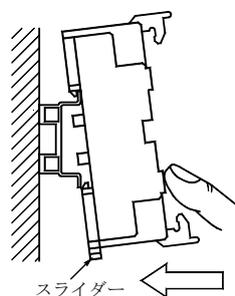
空気の自然対流による放熱を考慮して上記以上の空間距離を設けてください。

2.4 DIN レールとの着脱方法

〈注意〉 本体部をソケットから取外し、又は取付けの際、危険防止のため必ず電源及び入力信号を遮断してから実施してください。

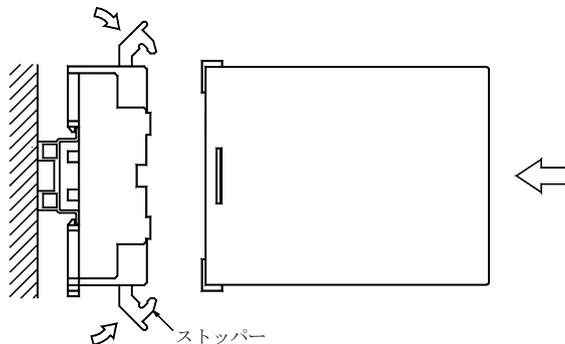
(1) ソケット固定方法

ソケット底面のスライダを下側にして、爪をレールに引っ掛けてから、ソケット下部を図の矢印方向に押し込んで固定してください。



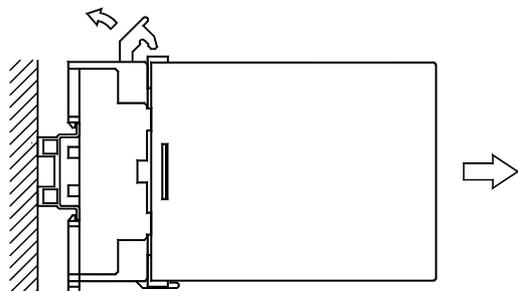
(2) 本体とソケット固定方法

本体のラベルの文字が正しく読める方向にして、まっすぐ差し込み、奥まで差し込んだ後にソケットについての黄色いストッパーで本体を固定してください。



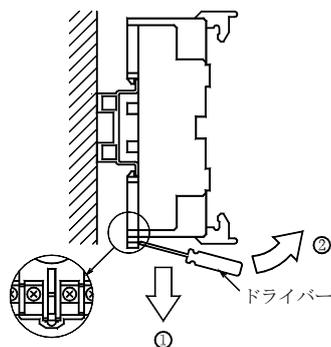
(3) ソケットから本体を取り外す方法

ストッパーを外し、本体をまっすぐ手前に引き抜いてください。



(4) ソケットを外す方法

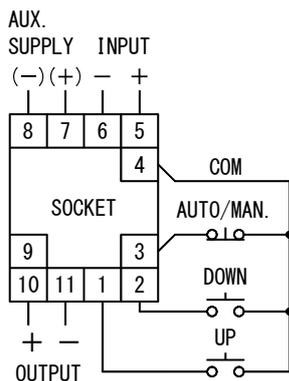
ソケットのスライダの溝にドライバーを差し込み、図の矢印方向に引きながらソケット下部を手前に引いて外してください。



〈注意〉

本体を斜めに抜き差しすると端子が曲がり、ソケットとの接触不良などの障害の原因となります。

2.5 結線図



- ・ () 内の極性は補助電源が DC の場合です。
- ・ 端子ねじの締付けトルクは M3.5 ねじで 0.7~0.9N・m です。
- ・ 制御入力接点は 4 番端子 (-) コモンとなっています。

2.6 結線時の注意事項

- 入力と出力の配線を分離し、ノイズに対する配慮を実施してください。また、ノイズ源となる電力線及び急峻な電圧、電流がある線とはできるだけ離してください。特に、ノイズの著しい環境下においてはシールド線をご使用ください。
- 制御入力信号 AUTO/MAN.、UP、DOWN の接点を全て短絡させた場合、性能の保障は範囲外とします。ただし、全て短絡させても本製品は故障しません。

2.7 正しくご使用いただくための注意事項

本製品の性能を満足するためには、下記条件でご使用ください。

- (1) 出力負荷は銘板表示の負荷抵抗範囲内でご使用ください。負荷抵抗値が範囲を超えた場合、誤差大となるばかりでなく、本製品に負担がかかります。特に、電圧出力における出力短絡は、できるだけ短時間で正常に戻してください。なお、電流出力については出力オープンで使用しても本製品が破損することはありません。(電流出力オープン時、約 25V の電圧を発生します。)
- (2) 出力外部調整は、BIAS：定格出力値の±5%、MAX.：定格出力値の±5%調整可能です。接続機器とのマッチングなどで調整が必要な場合のみご利用ください。(校正方法をご参照ください) 調整 VR は強く回さないでください。無理に回しますと破損し、正しい計測ができなくなります。
- (3) 本製品は別売のプログラミングユニットにより、HOLD 機能の変更及び入出力追従の応答時間の変更及び表示、入力値の表示ほかが可能。操作方法は 3 項のパラメータ設定方法をご参照ください。また、プログラミングユニットで本製品の設定値 (HOLD、SPEED) を変更された場合、本製品に添付されている未記入のパラメータ表に変更した設定値を記入し、本製品に貼られているパラメータ表の上から新しいパラメータ表を貼付けてください。
- (4) プログラミングユニットのプラグを本製品に差し込んでいる際、本製品は計測を中止します。また、出力はプログラミングユニットのプラグを差し込む瞬間の値で保持します。なお、設定を変更するとき以外はプラグを差し込まないでください。
- (5) 本製品は増幅器を用いています。補助電源が定格電圧の 85% 以下に下がりますと、著しく誤差を生じますのでご注意ください。
- (6) 本製品のアナログ入力信号のコモン (6 番端子) と制御入力信号のコモン (4 番端子) 間に約 DC12V の電圧差が発生します。このためアナログ入力のコモンと制御入力のコモンは同電位ではありませんので絶縁信号としてください。
- (7) 制御入力信号 AUTO/MAN.、UP、DOWN の接点を全て短絡させた場合、性能保障の範囲外とします。ただし、全て短絡させても本製品は故障しません。
- (8) 本製品の制御入力信号 MAN. モード時、出力は UP、DOWN 信号に追従しますが、UP 信号を接点短絡し続けると出力は 125% まで上がります。DOWN 信号を接点短絡し続けた場合の出力は 0% となります。出力が 125% まで上がり、不都合が生じる際には本製品とアナログリミッタを組合せて使用してください。弊社推奨品アナログリミッタ：形名 ALTP
- (9) 本体をソケットに取付ける際は、必ずストッパーで本体を固定してください。

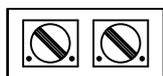
2.8 出力切換え（出力形式 **H**）

出力切換え機能付きをご指定の場合には、出力 DC4～20mA と DC1～5V の切換え用スイッチが本体裏面に付いています。仕様により下記を参照のうえ、切換えてください。ご指定が無い場合は DC4～20mA に設定して出荷しています。

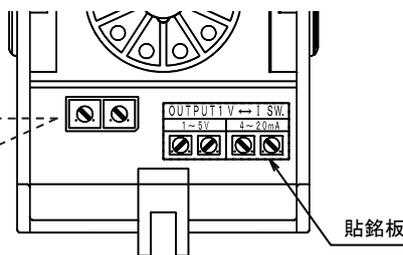
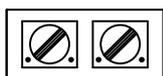
調整用ドライバー：先端幅 1.6～2.0mm マイナスドライバー

（切換え方法）背面スイッチ図

① DC4～20mA 出力の設定

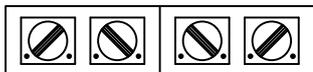


② DC1～5V 出力の設定

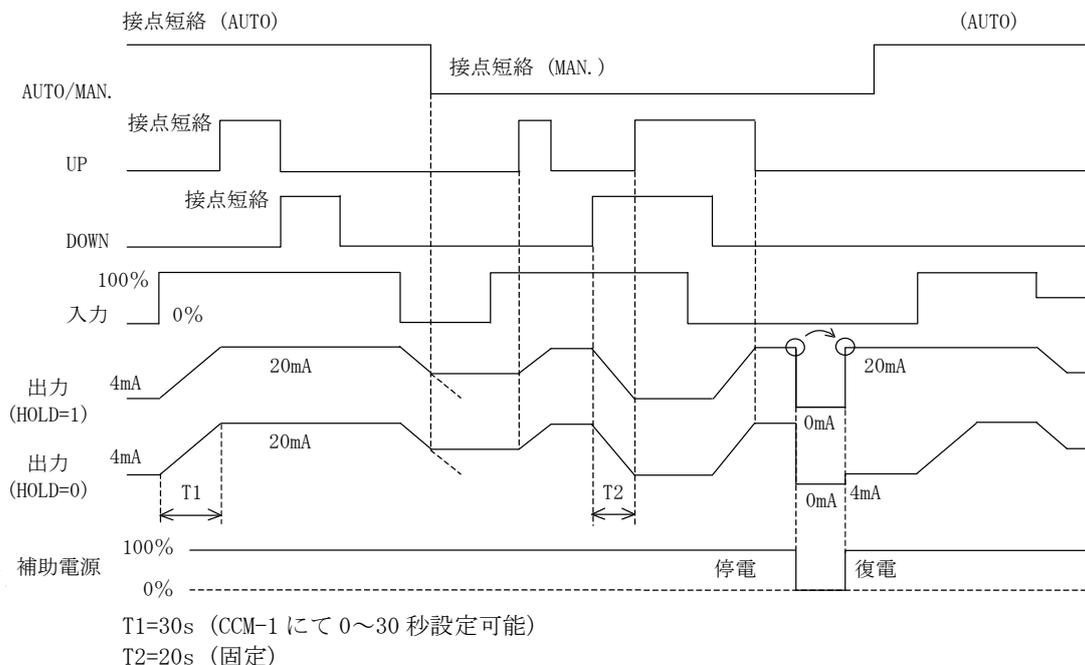


本体裏面図（ソケットを外した状態）

〈注意〉スイッチの組合せを [左・右] 又は [右・左] に設定すると、出力が異常になりますのでご注意ください。



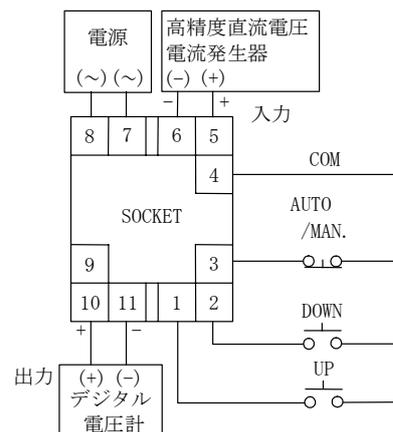
2.9 入出力追従動作及び UP, DOWN 動作例



- MAN. モード時、UP 信号を接点短絡し続けると、出力は 125%まで上がります。
- DOWN 信号を接点短絡し続けた場合の出力は 0%となります。

2.10 校正

- 校正回路は、右側の図を参考にしてください。
 - 電源印加後、数分間予備通電します。予備通電後、校正に入ります。
 - 最小出力に相当する入力印加時、最小出力になるよう BIAS VRにて調整します。
- 次に、最大出力に相当する入力印加時、最大出力となるよう MAX. VRにて調整します。
- 上記を再度確認します。出力が合っていれば校正終了です。
- （調整用ドライバー：先端幅 1.8～2.3mm プラス又はマイナスドライバー）



3. パラメータ設定及び表示

3.1 設定及び確認方法

本製品は別売のプログラミングユニット（CCM-1）により、HOLD 機能の変更及び入出力追従速度の変更及び表示、入力値の表示が可能です。操作方法は下記をご参照ください。
 なお、設定値及び表示値については下記一覧表をご覧ください。

操作方法

- (1) スライドカバーを押し上げて、プログラミングユニット（CCM-1）の通信ケーブルを接続してください。
- (2) パラメータの設定値変更又は設定値を確認してください。

● 設定値を変更する場合

(例) HOLD=0 から HOLD=1 に変更する場合

No.	キー操作	液晶表示
1	MODE キーを押して、モード数値を入力する状態にします。	M I S O M o d e
2	数字キーを使ってモードの上位 0 と下位 1 を入力します。	M I S O M o d e ? 0 _ M O 1 I S O I t e m ? _
3	数字キーを使ってアイテムの上位 0 と下位 1 を入力します。	M O 1 I S O I t e m ? 0 _ M O 1 I 0 1 S O
4	モードとアイテムの指定されたデータが伝送され表示します。	M O 1 I 0 1 S O M T S W : D I S P M O D E
5	DATA キーを押して、右図のようにデータ内容が消えることを確認します。	M O 0 I 0 1 S O M T S W : _____
6	数字キーにて 1 を入力後、  キーを押すと、データ変更可能状態 “WRITE MODE” となります。	M O 1 I 0 1 S O M T S W : 1 M O 0 I 0 0 S O O K M T S W : W R I T E M O D E
7	ITEM 2 8 (数字キー) もしくは  ・  キーを使って ITEM を “28” に設定し、データを表示させます。	M O 1 I 2 8 S O O K H O L D 0 現在の設定値が表示されます
8	DATA キーを押して、設定データ内容が消えることを確認します。	M O 1 I 2 8 S O H O L D _____
9	キーを操作し、設定できる範囲内にて、データを入力します。 (この場合は 1 を押します)	M O 1 I 2 8 S O H O L D 1
10	データを入力後、  キーにてデータを登録します。 (OK 表示されたとき、登録が完了します)	M O 1 I 2 8 S O O K H O L D 1 0 から 1 に変更された
11	次に UP, DOWN キーで ITEM 29 (SPEED) にします。 手順 7~10 の操作を行い、SPEED のデータを登録します。	-

- 設定値を確認する場合
(例) HOLD の設定値を確認する場合

No.	キー操作	液晶表示
1	MODE キーを押して、モード数値を入力する状態にします。	<pre>M I S O Mode?</pre>
2	数字キーを使ってモードの上位 0 と下位 1 を入力します。	<pre>M I S O 0__ Mode? M O 1 I S O I t e m? _</pre>
3	数字キーを使ってアイテムの上位 0 と下位 1 を入力します。	<pre>M O 1 I S O 0__ I t e m? M O 1 I 0 1 S O</pre>
4	モードとアイテムの指定されたデータが伝送され表示します。	<pre>M O 1 I 0 1 S O M T S W : D I S P M O D E</pre>
5	ITEM 2 8 (数字キー) もしくは   キーを使って ITEM を “28” に設定し、データを表示させます。	<pre>M O 1 I 2 8 S O O K H O L D 0</pre> <p style="text-align: right;">→ 現在の設定値が表示されます</p>
6	また、手順5の操作において、各々の ITEM 番号を設定することで、各パラメータの設定値の確認ができます。	-

3.2 設定値及び表示値一覧

アナログバックアップトランスデューサの設定値及び表示値

モード	アイテム	表示値/設定値	バイト数	設定項目	設定範囲		
01	00	設定値	1	伝送ラインチェック			
	01			設定値変更マスク			
	02	表示値	2	入力表示 (%)			
	03						
	04						
	05			出力%表示及びループテスト用擬似出力			
	06						
	07						
	08						
	09						
	10						
	20				10		
	21	設定値	1				
	22						
	23						
	24						
	25						
	26						
	27						
	28						
	29						
	30			2	2	HOLD 機能 (HOLD)	0 又は 1
	31					入出力追従速度 (SPEED)	0~30/F.S
	32						
	33						
	34						
	35						
99							

● 製品出荷時の仕様

下記内容の設定値で出荷します。パラメータ表は本体に貼られています。また、未記入のパラメータ表が1枚添付されますので、プログラミングユニットにて設定変更された場合は、未記入のパラメータ表に設定値を記入して本体に貼り付けてください。

● 出荷時本体に貼られているパラメータ表

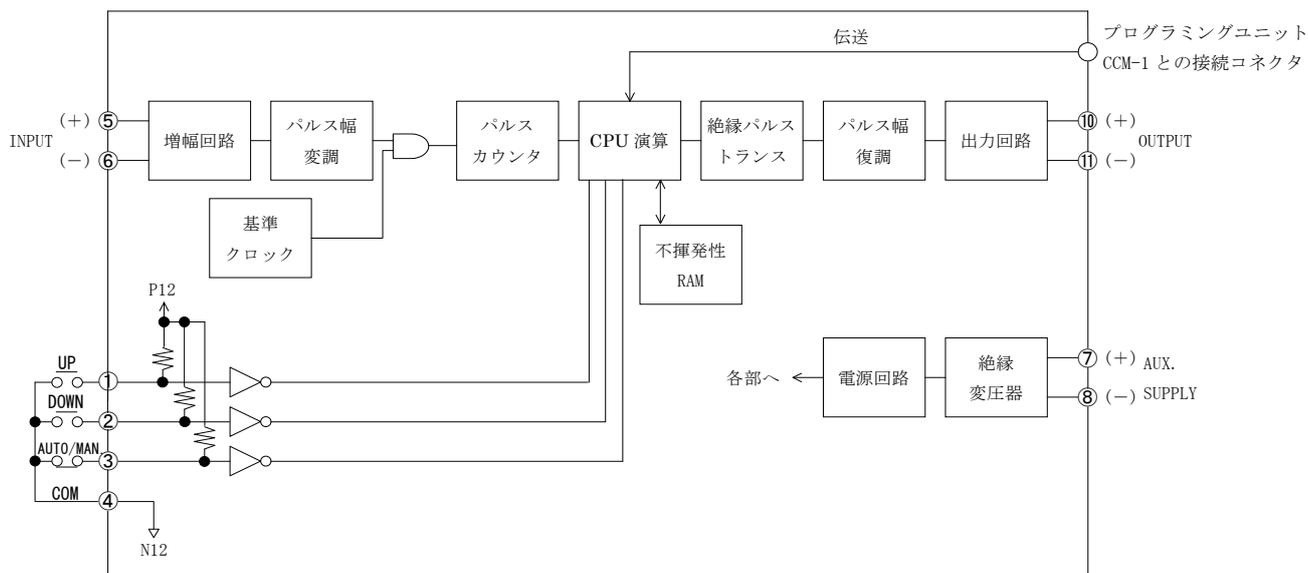
PARAMETER	
No.	DATA
HOLD	0
SPEED	10s

● 未記入のパラメータ表 (出荷時に1枚添付されています)

PARAMETER	
No.	DATA
HOLD	
SPEED	s

4. 動作原理

4.1 構成図



4.2 動作説明

入力端子から与えられた信号は、増幅回路にて一定の電圧に増幅し、パルス幅変調され、基準クロックとパルスカウンタによりパルス幅としてCPUに読み込みます。

CPUではパルス幅を入力信号に換算し、定められたパルス幅を出力します。

このパルス幅を、絶縁パルストランスにて入出力を絶縁し、パルス幅復調にて一定の電圧に変換されます。

この電圧を出力回路にて必要電圧まで増幅し、更に定電圧又は定電流出力としています。

また、CPU部にて制御入力信号を監視しており、AUTO/MAN. 信号を接点短絡で出力は入力に追従、AUTO/MAN. 信号を接点開放で、UP・DOWN 信号に追従する判断をしています。

5. トラブルシューティング

異常現象	推定原因	解決法
出力が出ない	電源入力印加されていない	電源入力確認、印加する
	本製品の故障	本製品の修理
出力が異常 (誤差大)	負荷抵抗が範囲をオーバーしている	負荷抵抗を規定範囲内とする
	電源電圧が規定範囲内でない	電源電圧を確認し、規定範囲内とする
	入力が異常	入力値を確認、正常入力とする
	本製品の故障	本製品の修理
出力誤差 (誤差小)	出力の経年変化	出力再校正
プログラミングユニットによる設定ができない	プログラミングユニットの故障	プログラミングユニットを換える
	本製品の故障	本製品の修理

6. 仕様及び性能

6.1 仕様

記号	入力 (入力抵抗) (2)	記号	出力 (負荷抵抗) (2)		記号	補助電源 (変動範囲) [消費 VA]
A1	DC0~10mV (約 1MΩ)	1	DC0~100mV (200Ω 以上)		1	AC100V (+10%, -15%), 50/60Hz [3.0VA]
A2	DC0~50mV (約 1MΩ)	2	DC0~1V (200Ω 以上)		2	AC110V (+10%, -15%), 50/60Hz [3.0VA]
A3	DC0~60mV (約 1MΩ)	3	DC0~5V (1kΩ 以上)		3	AC200V (+10%, -15%), 50/60Hz [3.0VA]
A4	DC0~100mV (約 1MΩ)	4	DC0~10V (2kΩ 以上)		4	AC220V (+10%, -15%), 50/60Hz [3.0VA]
A5	DC0~1V (約 1MΩ)	5	DC1~5V (1kΩ 以上)		5	DC 24V (+10%, -15%) [3.5W]
A6	DC0~5V (約 1MΩ)	A	DC0~1mA (12kΩ 以下)		0	上記以外
A7	DC0~10V (約 1MΩ)	B	DC0~5mA (2.4kΩ 以下)			
A8	DC1~5V (約 1MΩ)	C	DC0~10mA (1.2kΩ 以下)			
C1	DC0~10μA (約 100mV)	D	DC0~16mA (750Ω 以下)			
C2	DC0~100μA (約 100mV)	E	DC1~5mA (3kΩ 以下)			
C3	DC0~1mA (約 100Ω)	F	DC4~20mA (750Ω 以下)			
C4	DC0~5mA (約 100Ω)	H	DC4~20mA	DC1~5V		
C5	DC0~10mA (約 100Ω)		(800Ω 以下)	(250kΩ 以上)		
C6	DC0~16mA (約 100Ω)	スイッチ切換え				
C7	DC4~20mA (約 100Ω)	0	上記以外			
00	上記以外					

注(2) ±入力、±出力は製作できません。

6.2 定格

項目	仕様	備考
制御入力	UP (a 接点)、DOWN (a 接点)、AUTO/MAN. (b 接点)	
制御入力接点 開閉電圧電流	DC24V (DC20~26V), 7mA (5~7.5mA)	本製品の補助電源が定格電圧の場合 DC22~26V, 6.5~7.5mA の範囲となります。
入出力追従応答	0~30s±1s/F.S (CCM-1 にて 1s ステップ任意設定可能) 標準出荷時 10s にセット	
UP・DOWN 追従応答	UP 信号 接点短絡で出力増加 20s±1s (固定) /F.S	UP と DOWN の優先順序はありません。 UP と DOWN 共に接点短絡時、出力は変化しません。
	DOWN 信号 接点短絡で出力減少 20s±1s (固定) /F.S	
HOLD 機能	0 補助電源停電時の出力保持無し 復電時リセットスタート	HOLD=0 か 1 は CCM-1 にて任意設定可能 標準出荷時 HOLD=0 にセット
	1 補助電源停電時の出力保持あり 復電時停電前の出力値からスタート	
AUTO/MAN. 信号	AUTO モード接点短絡で、出力は入りに追従応答します。 MAN. モード接点開放で、出力は UP、DOWN、信号に追従応答します。	

6.3 UR-1 精密抵抗ユニット (別売品)

電流入力にて活線状態から本製品を外したときに、オープンにならないよう、オプションとして UR-1 (精密抵抗ユニット) をソケットに接続し、電圧信号にてご使用ください。

UR-1 を使用する場合、本製品の入力は電圧入力でご指定ください。

入力電流信号と UR-1 の抵抗値に対する入力電圧

入力電流信号 UR-1 抵抗値	DC0~1mA	DC0~10mA	DC0~16mA	DC0~20mA	DC2~10mA	DC4~20mA	DC10~50mA
10Ω	DC0~10mV	DC0~100mV	DC0~160mV	DC0~200mV	DC20~100mV	DC40~200mV	DC100~500mV
50Ω				DC0~1V	DC100~500mV	DC0.2~1V	DC0.5~2.5V
62.5Ω			DC0~1V			DC0.25~1.25V	
100Ω	DC0~100mV	DC0~1V				DC0.4~2V	DC1~5V
250Ω				DC0~5V		DC1~5V	
500Ω		DC0~5V		DC0~10V	DC1~5V		
1kΩ	DC0~1V	DC0~10V					

6.4 性能

項目	条件		許容限度
許容差	出力スパンに対する%		±0.25% ⁽³⁾
自己加熱の影響	通電1~3分後と30~35分後の出力値の差		0.25%
温度の影響	23±10℃変化させたときの出力値の差		0.25%
負荷抵抗の影響	定格出力負荷範囲の中心値の出力値と、負荷範囲の全域で変化させたときの出力値との差の最大値		0.125% ⁽⁴⁾
補助電源の影響	定格電圧と定格電圧+10%、-15%変化させたときの出力値の差		0.125%
応答時間 (SPEED=0s)	最終定常値の90%に達する時間		0.4秒以下
入出力追従応答精度 (設定はCCM-1による)	0~フルスケールに達する時間		0~30s (設定可能) ±1s
UP, DOWN 追従応答精度	0~フルスケールに達する時間		20s (固定) ±1s
出力リップル	出力スパンに対する%		1%P-P以下
諸特性	JIS C 1111 : 1989 に準拠		—
過電圧強度	入力	定格電圧の2倍10秒、1.2倍連続	異常なし
	補助電源	定格電圧の1.5倍10秒、1.2倍連続	
過電流強度	入力	定格電流の10倍5秒、1.2倍連続	
絶縁抵抗	電気回路一括と外箱間		50MΩ以上
	入力・出力端子と補助電源端子間		
	入力端子と出力端子間		
商用周波耐電圧	電気回路一括と外箱間		異常なし
	入力・出力端子と補助電源端子間		
	入力端子と出力端子間		
雷インパルス耐電圧	電気回路一括と外箱間	5kV 1.2/50μs 正負極性 各3回	異常なし
振動	X, Y, Z方向に、振動数16.7Hz、複振幅4mm (21.9m/s ²) の振動を各1時間加える		異常なし
衝撃	X, Y, Z方向に対し294m/s ² の衝撃を正逆各3回加える		異常なし
出力の外部調整	±5%調整可能		
出力範囲	演算結果が過大出力となった場合、出力を定格の125%に制限します。 演算結果が過小出力となった場合、出力を定格の0%に制限します。		
使用温湿度範囲	0~55℃, 5~90% RH (結露しないこと)		
保存温度範囲	-40~+70℃		
外観色	本体、ソケット：マンセルN1.5 (黒色), 前面板：藍色		
外箱の材質	本体	難燃性ABS樹脂	
	前面板	アルミ	
	ソケット	ガラス入りPBT樹脂	
質量	AC電源：500g, DC電源：400g		
製品保証期間	製品納入後1年間		

注⁽³⁾ 入力電圧50mV未満、入力電流100μA未満は、許容差±0.5%となります。

注⁽⁴⁾ **H**仕様の場合、電流出力0.125%、電圧出力0.25%となります。

6.5 形名構成

CAMTP1—**(1)** **(2)** **(3)**

- (1) 入力
(2) 出力
(3) 補助電源

6.1 仕様をご参照ください。



本 社 住 所：〒121-8639 東京都足立区一ツ家一丁目11番13号
(東京営業所) 電 話：03(3885)2411(代表)
FAX：03(3858)3966

京都営業所 住 所：〒610-0114 京都府城陽市市辺西川原1-19
電 話：0774(55)1391(代表)
FAX：0774(54)1353

作成 2017/11/24 Rev. F