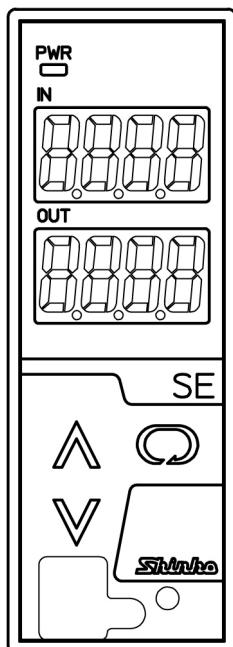


プラグイン形  
プログラマブル信号変換器  
**SE1□シリーズ**

取扱説明書



**Shinko**

# はじめに

このたびは、プログラマブル信号変換器 SE1□シリーズ(以下、本器といいます)をお買い上げ頂きまして、まことにありがとうございました。

本書は、本器の設置方法、機能、操作方法および取扱いについて説明したものです。

本書をよくお読み頂き、十分理解されてからご使用くださいますようお願い致します。

また、誤った取扱いなどによる事故防止の為、本書は最終的に本器をお使いになる方のお手元に、確実に届けられるようお取り計らいください。

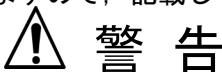
## ご注意

- ・本器は、記載された仕様範囲内で使用してください。  
仕様範囲外で使用した場合、火災、本器の故障の原因になります。
- ・本書に記載されている警告事項、注意事項を必ず守ってください。  
これらの警告事項、注意事項を守らなかった場合、重大な傷害や事故につながる恐れがあります。
- ・本書の記載内容は、将来予告なしに変更することがあります。
- ・本書の内容に関しては万全を期していますが、万一ご不審な点や誤り等お気づきのことがありましたら、手数ですがお買い上げいただきました販売店までご連絡ください。
- ・本器は制御盤内 DIN レールに設置して使用することを前提に製作しています。  
使用者が電源端子等の高電圧部に近づかないような処置を最終製品側で行ってください。
- ・本書の記載内容の一部または全部を無断で転載、複製することは禁止されています。
- ・本器を運用した結果の影響による損害、予測不可能な本器の欠陥による損害、その他すべての間接的損害について、いっさい責任を負いかねますのでご了承ください。

## 安全上のご注意 (ご使用前に必ずお読みください。)

安全上のご注意では、安全注意事項のランクを"警告、注意"として区分しています。

なお、△ 注意に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性がありますので、記載している事柄は必ず守ってください。



### 警 告

取扱いを誤った場合、危険な状況が起こりえて、人命や重大な傷害にかかる事故の起こる可能性が想定される場合。



### 注 意

取扱いを誤った場合、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合、および機器損傷の発生が想定される場合。



### 警 告

- ・感電および火災防止の為、販売店のサービスマン以外は本器内部に触れないでください。
- ・感電、火災事故および機器故障防止の為、部品の交換は販売店のサービスマン以外は行わないでください。



### 安全に関するご注意

- ・正しく安全にお使いいただくため、ご使用の前には必ず本書をよくお読みください。
- ・本器は、産業機械・工作機械・計測機器に使用される事を意図しています。  
販売店に使用目的をご提示の上、正しい使い方をご確認ください。(人命にかかる医療機器等には、ご使用にならないでください。)
- ・本器の故障や異常でシステムの重大な事故を引き起こす場合には、事故防止のため、外部に適切な保護装置を設置してください。  
また、定期的なメンテナンスを販売店に依頼(有償)してください。
- ・本書に記載のない条件・環境下では使用しないでください。  
本書に記載のない条件・環境下で使用された場合、物的・人的損害が発生しても、その責任を負いかねますのでご了承ください。

### 輸出貿易管理令に関するご注意

大量破壊兵器(軍事用途・軍事設備等)で使用される事がないよう、最終用途や最終客先を調査してください。

尚、再販売についても不正に輸出されないよう、十分に注意してください。

## ●取り付け上の注意

### !**注意**

[本器は、次の環境仕様で使用されることを意図しています。(IEC61010-1)]

- ・過電圧カテゴリⅡ、汚染度2

[本器は、下記のような場所でご使用ください。]

- ・塵埃が少なく、腐蝕性ガスのないところ。

- ・可燃性、爆発性ガスのないところ。

- ・機械的振動や衝撃の少ないところ。

- ・直射日光があたらず、周囲温度が-5~55 °Cで急激な温度変化および氷結の可能性がないところ。

- ・湿度が35~85 %RHで、結露の可能性がないところ。

- ・大容量の電磁開閉器や、大電流の流れている電線から離れているところ。

- ・水、油および薬品またはそれらの蒸気が直接あたる恐れのないところ。

- ・制御盤内に設置する場合、制御盤の周囲温度ではなく、本器の周囲温度が55°Cを超えないようにしてください。

本器の電子部品(特に電解コンデンサ)の寿命を縮める恐れがあります。

※参考：本器のケース材質は、難燃性樹脂を使用していますが、燃えやすいもののそばには設置しないでください。

また、燃えやすい物の上に直接置くことはしないでください。

## ●配線上の注意

### !**注意**

- ・配線作業を行う場合、電線屑を本器の通風窓へ落とし込まないでください。  
火災、故障、誤動作の原因となります。

- ・本器の端子に配線作業を行う場合、M3ねじに適合する絶縁スリーブ付圧着端子および圧着工具を使用してください。

- ・端子ねじを締め付ける場合、適正締め付けトルク以内で締め付けてください。  
適正締め付けトルク以上で締め付けると、端子ねじを破損する恐れがあります。

- ・本器は電源スイッチ、遮断器およびヒューズを内蔵していません。  
必ず本器の近くに電源スイッチ、遮断器およびヒューズを別途設けてください。  
(推奨ヒューズ：定格電圧250 VAC、定格電流：2 Aのタイムラグヒューズ)

- ・AC電源の配線は、本書に記載している通り、専用の端子に配線してください。  
AC電源を他の端子に配線すると、本器を焼損します。

- ・計器電源 24 V DCをご使用の場合、極性を間違わないよう配線してください。

- ・入力端子に接続されるセンサに、商用電源が接触または印加されないようにしてください。

- ・熱電対、補償導線は本器のセンサ入力仕様に合ったものをご使用ください。

- ・測温抵抗体は3導線式のもので、本器のセンサ入力仕様に合ったものをご使用ください。

- ・直流電圧、電流入力を使用する場合、極性を間違わないよう配線してください。

- ・入出力線と電源線は離して配線してください。

## ●運転、保守時の注意

### !**注意**

- ・感電防止および機器故障防止の為、通電中には端子に触れないでください。

- ・端子の増締めおよび清掃等の作業を行う時は、本器の電源を切った状態で行ってください。

電源を入れた状態で作業を行うと、感電の為、人命や重大な傷害にかかる事故の起こる可能性があります。

- ・本器の汚れは、柔らかい布類で乾拭きしてください。

(シンナ類を使用した場合、本器の変形、変色の恐れがあります)

- ・表示部は傷つきやすいので、硬い物で擦ったり、叩いたり等はしないでください。

## ●形名表示について

本書に使用している形名を以下に示します。

個々の説明の場合、それぞれの形名を表示しています。

共通の説明の場合、SE1□の総称で形名を表示しています。

表示	形名
SE1□	SE1U, SE1E, SE1R, SE1A, SE1V, SE1P, SE1D, SE1D-F

## ●キャラクタ表示について

本書および本器に使用している数字、アルファベットのキャラクタ対応表を以下に示します。□は、何も表示しないこと(消灯)を表しています。

キャラクタ対応表

表示	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C	F
数字、単位	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	°C	°F
表示	H	b	c	d	E	F	G	H	I	J	K	L	N
アルファベット	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
表示	h	b	p	d	r	k	t	u	v	w	x	y	z
アルファベット	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

# 目 次

	ページ
1. 形 名 .....	6
1.1 形名の説明 .....	6
1.2 形名銘板の表示方法 .....	6
2. 各部の名称とはたらき .....	7
3. 取り付け .....	8
3.1 外形寸法図(単位: mm) .....	8
3.2 DIN レールへの取り付け .....	8
3.3 DIN レールからの取り外し .....	10
4. 配 線 .....	12
4.1 リード線圧着端子について .....	12
4.2 端子配列および回路構成 .....	13
4.3 配線する .....	14
4.3.1 電源を配線する .....	14
4.3.2 出力を配線する .....	14
4.3.3 入力を配線する .....	15
5. キー操作フローチャート .....	16
6. 仕様設定 .....	18
6.1 電源投入後の表示について .....	19
6.2 仕様設定の基本操作 .....	19
6.3 仕様を設定する .....	21
6.3.1 機能設定グループ .....	21
6.3.2 固有機能設定グループ .....	24
6.3.3 通常の変換器として使用する .....	24
6.3.4 リバース機能を使用する .....	24
6.3.5 1次遅れフィルタ機能を使用する .....	25
7. 調 整 .....	25
7.1 調整の基本操作 .....	25
7.2 調整する .....	27
8. 運 転 .....	28
8.1 電源投入後の表示について .....	28
8.2 運転する .....	28
9. 仕 様 .....	31
10. 故障かな? と思ったら .....	34
10.1 表示について .....	34
10.2 キー操作について .....	34
10.3 運転について .....	34
11. キャラクター一覧表 .....	35

# 1. 形名

## 1.1 形名の説明

SE1□シリーズ

S E	□ □ -	□ -	□	□	
変換器種類	1 U				1ch ユニバーサル変換器(*1)(*2)
	1 E				1ch 熱電対変換器
	1 R				1ch 測温抵抗体変換器
	1 A				1ch 直流電流変換器(*2)
	1 V				1ch 直流電圧変換器
	1 P				1ch ポテンショメータ変換器
	1 D				1ch ディストリビュータ
	1 D		F		1ch ディストリビュータ(フィールドコミュニケータ対応)
ソケット	1				端子ねじ脱落防止構造フィンガープロテクト付き(Y形端子のみ対応)
	2				丸形端子対応
電源電圧	0				100~240 V AC
	1				24 V AC/DC

(\*1) SE1Uは、入力および出力がユニバーサルです。

SE1U以外の機種は、出力のみユニバーサルです。

入力は、熱電対、測温抵抗体、直流電流、直流電圧に対応しています。

出力は直流電流、直流電圧に対応しています。

(\*2) 直流電流入力の場合、別売りのシャント抵抗器が必要です。

例: SE1U-1-0 変換器種類

: 1ch ユニバーサル変換器

ソケット

: 端子ねじ脱落防止構造フィンガープロテクト付き  
(Y形端子のみ対応)

電源電圧

: 100~240 V AC

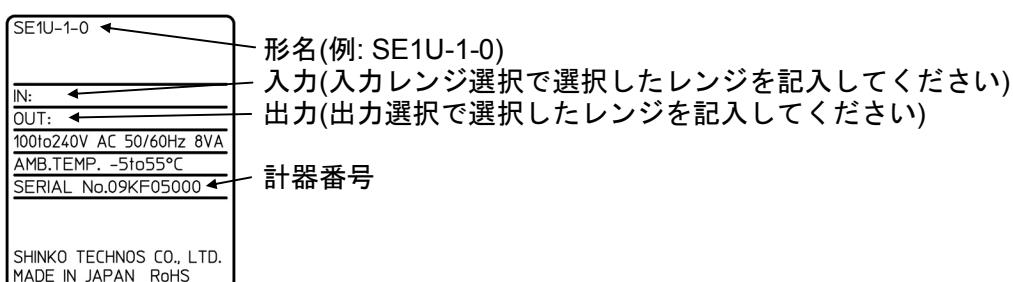
工場出荷時

入力: 1~5 V DC

出力: 4~20 mA DC

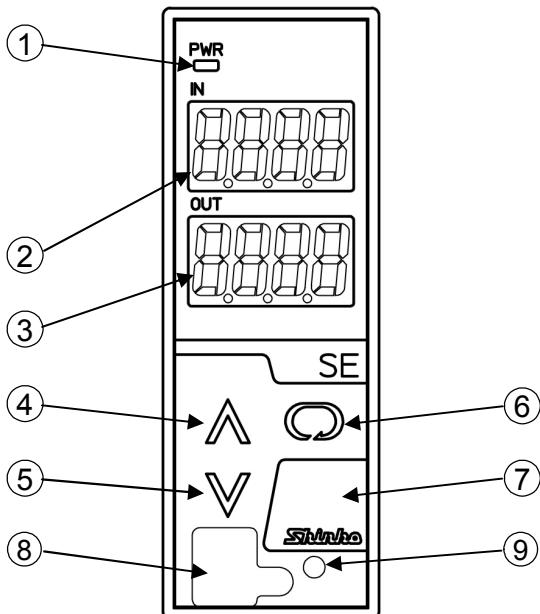
## 1.2 形名銘板の表示方法

形名銘板は、ケースの左側に貼っています。



(図1.2-1)

## 2. 各部の名称とはたらき



(図2-1)

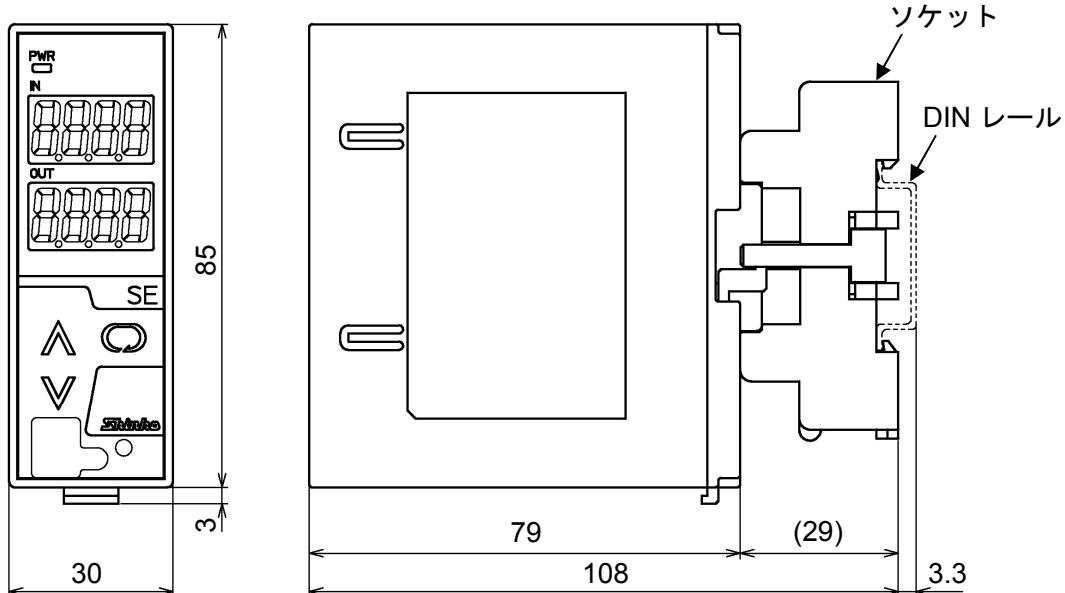
- ① 電源表示灯 計器電源通電時、緑色表示灯が点灯します。
- ② 入力値表示器 運転モード時、入力値を赤色表示器に表示します。  
仕様設定モード時、設定項目をキャラクタ表示します。  
調整モード時、調整項目をキャラクタ表示します。
- ③ 出力量表示器 運転モード時、出力量(%)を赤色表示器に表示します。  
仕様設定モード時、設定値を表示します。  
調整モード時、調整値を表示します。
- ④ アップキー 数値の増加または選択項目の切り替えを行います。
- ⑤ ダウンキー 数値の減少または選択項目の切り替えを行います。
- ⑥ モードキー グループの切り替えまたは設定値(選択値)の登録を行います。
- ⑦ モード補助キー 表示器消灯時、表示器の再点灯を行います。(アップキー、ダウンキーまたはモードキーの何れかでも再点灯を行えます。)
- ⑧ コンソール通信用コネクタ USB通信ケーブルCMB-001(別売品)を接続し、コンソールソフト(SWS-SE001M)を使用して外部コンピュータより、各種設定値の読み取りおよび設定、入力値、動作状態の読み取りを行います。
- ⑨ 光学センサ 自動調光機能用光学センサです。照度を測定し、点灯デューティ比を可変して、入力値、出力量表示器の輝度を調整します。

### ⚠ 注意

本器の仕様・機能を設定する場合は、[3. 取り付け]、[4. 配線]より前に、端子⑬、⑭のみ電源を配線して、[5. キー操作フローチャート]、[6. 仕様設定]をご覧になりながら設定を行ってください。

### 3. 取り付け

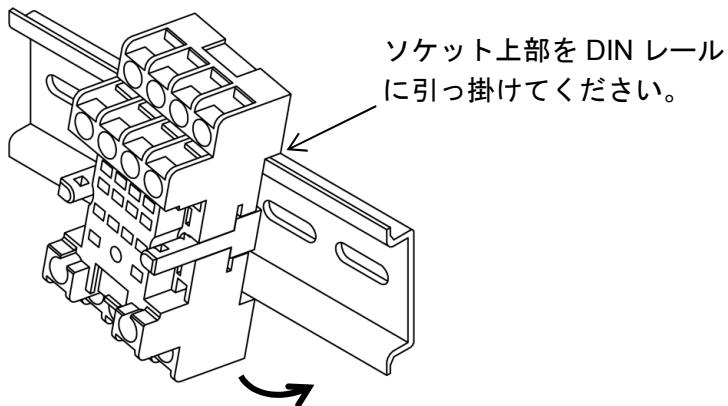
#### 3.1 外形寸法図(単位: mm)



(図 3.1-1)

#### 3.2 DIN レールへの取り付け

- (1) ソケット上部を DIN レールに引っ掛け、取り付けてください。(カチッと音がします)

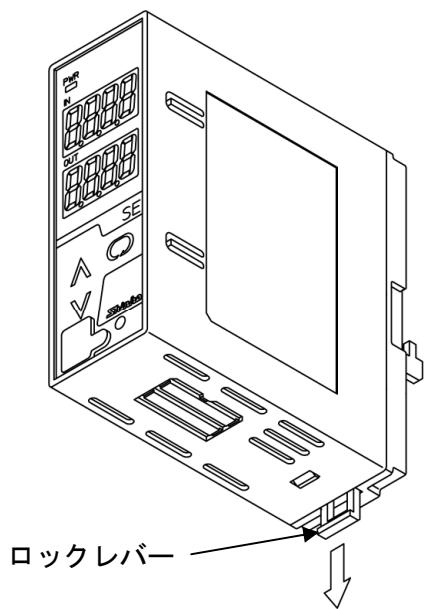


(図 3.2-1)

#### ⚠ 注意

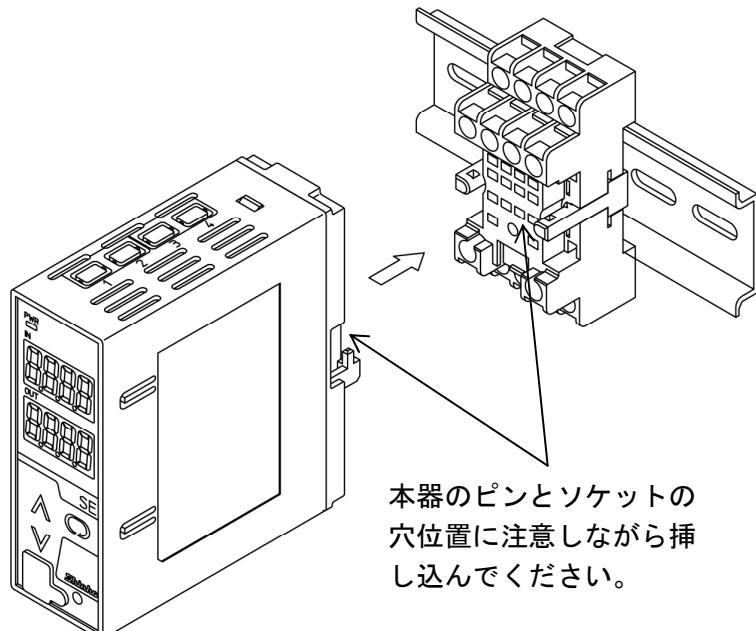
本器をソケットに差し込む前に、[4. 配線]を参照して配線を行ってください。

(2) 本器のロックレバーが下がっていることを確認してください。



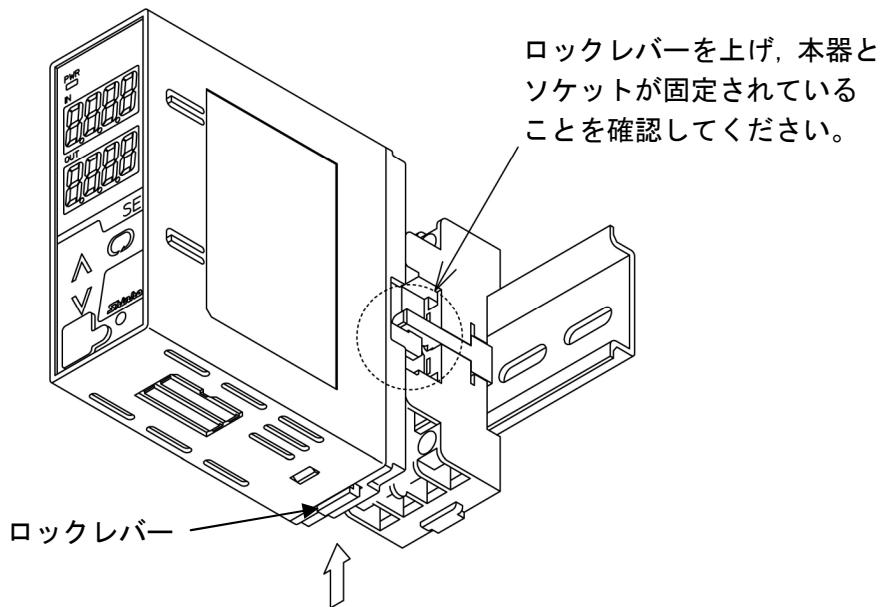
(図 3.2-2)

(3) 本器をソケットに挿し込んでください。



(図 3.2-3)

(4) ロックレバーを上げて、本器とソケットを固定してください。

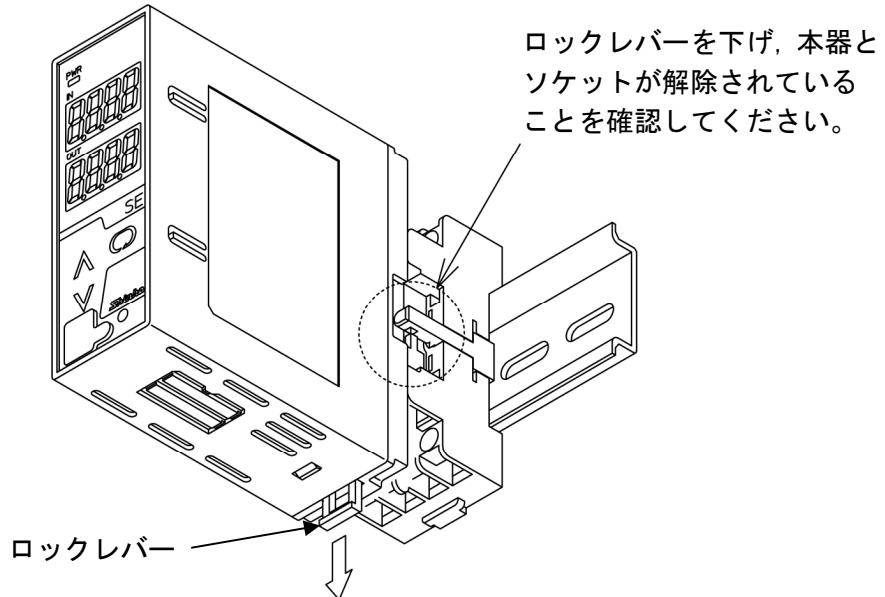


(図 3.2-4)

### 3.3 DIN レールからの取り外し

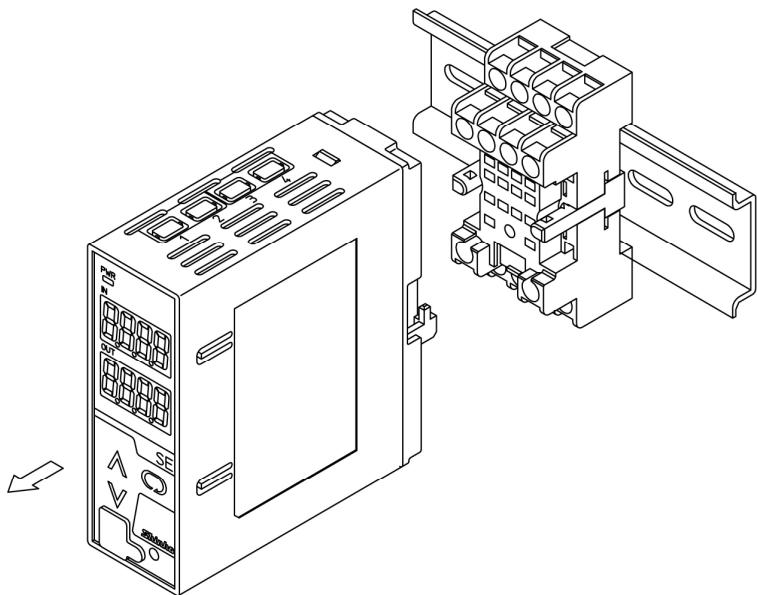
(1) 本器の供給電源を切ってください。

(2) ロックレバーを下げて、本器とソケットを解除してください。



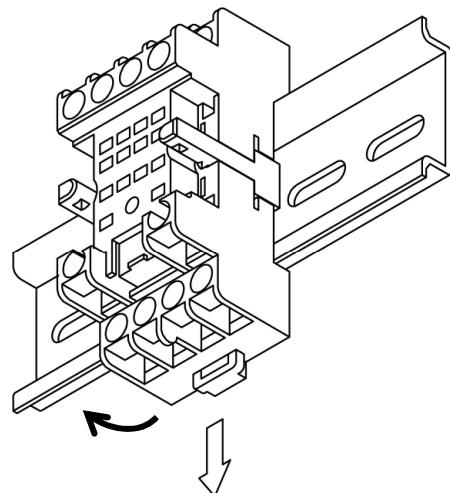
(図 3.3-1)

(3) 本器をソケットから抜き取ってください。



(図 3.3-2)

(4) ソケット下部のロックレバーを下げながら、DIN レールから外してください。



(図 3.3-3)

## 4. 配線

### ⚠ 警告

配線作業を行う時は、本器への供給電源を切った状態で行ってください。

電源を入れた状態で配線作業を行うと、感電の為、人命や重大な傷害にかかる事故の起こる可能性があります。

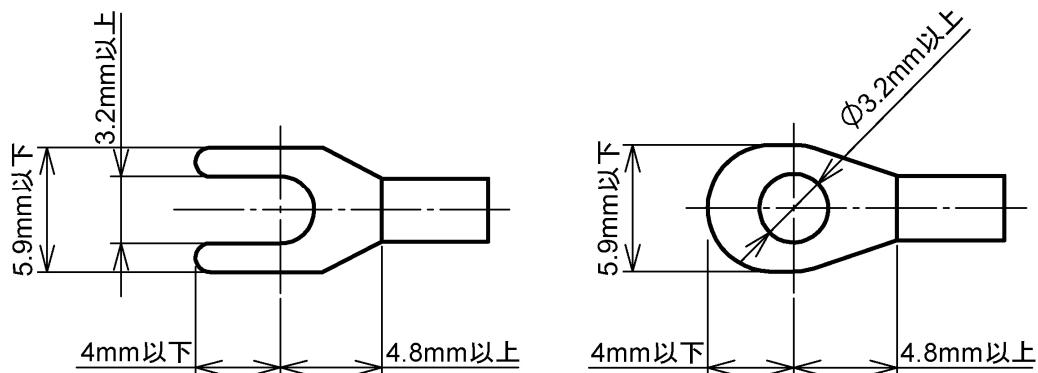
#### 4.1 リード線圧着端子について

下記のような、M3 のねじに適合する絶縁スリープ付圧着端子を使用してください。

端子ねじ脱落防止構造フィンガープロテクト付きソケットの場合、丸形圧着端子は使用できません。

締付トルクは 0.63 N·m を指定してください。

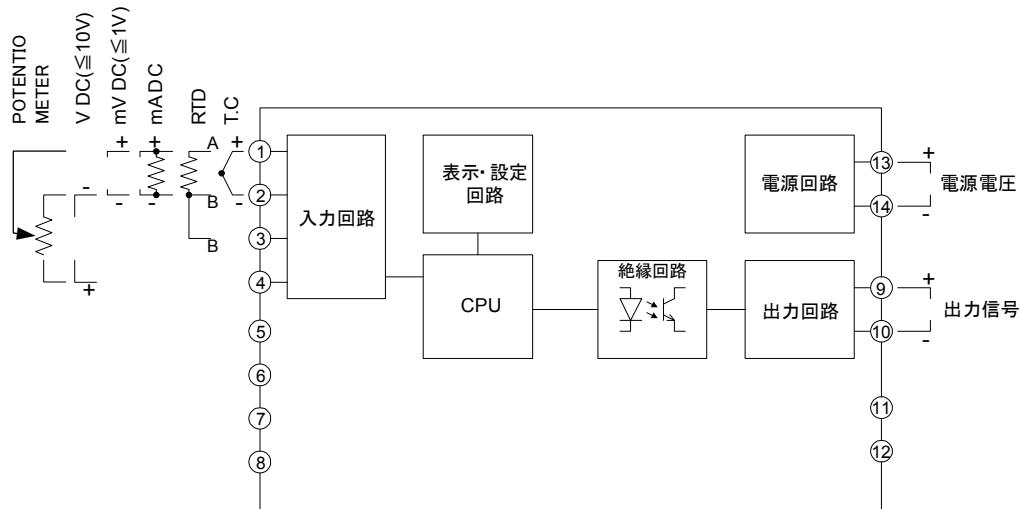
圧着端子	メーカー	形名
Y形	ニチフ端子	TMEV1.25Y-3S
丸形	ニチフ端子	TMEV1.25-3
	日本圧着端子	V1.25-3



(図 4.1-1)

## 4.2 端子配列および回路構成

SE1U, SE1E, SE1R, SE1A, SE1V, SE1P



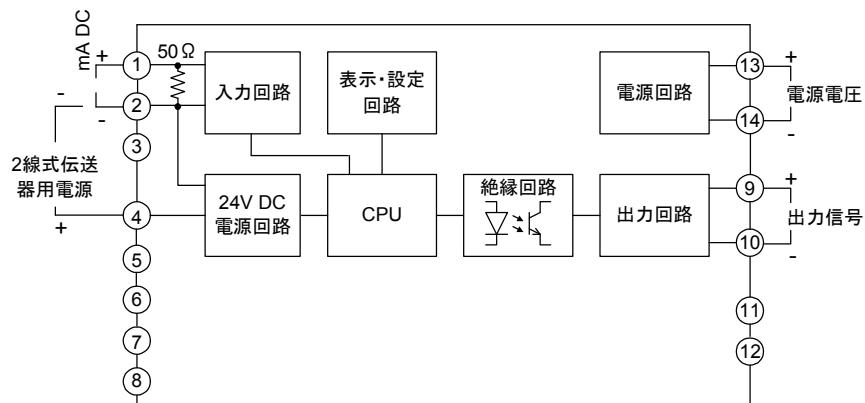
### 直流電圧入力端子について

mV DC( $\leq 1V$ ) : 0~10 mV DC, -10~10 mV DC, 0~50 mV DC, 0~60 mV DC,  
0~100 mV DC, 0~1 V DC

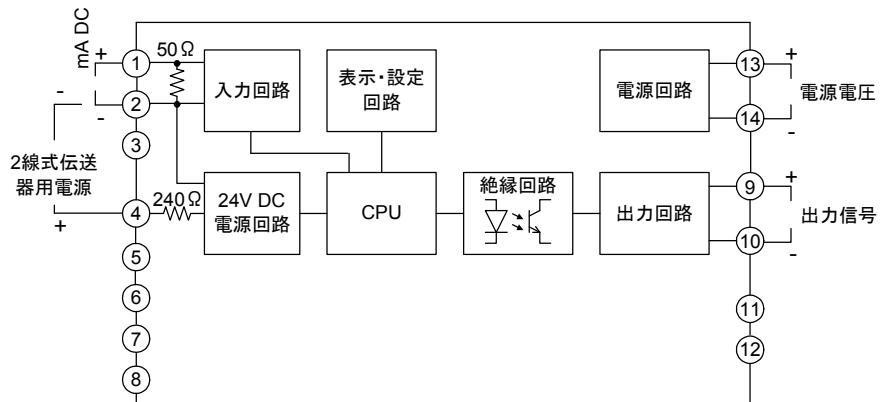
V DC( $\leq 10V$ ) : 0~5 V DC, 1~5 V DC, 0~10 V DC

(図 4.2-1)

SE1D



(図 4.2-2)



(図 4.2-3)

#### 4.3 配線する

### ⚠ 注意

- ・100~240 V ACの場合、AC電源を他の端子に配線すると本器を焼損します。
- ・24 V DCの場合、極性を間違わないよう配線してください。

#### 4.3.1 電源を配線する

⑬(+), ⑭(-)に本器への供給電源を配線してください。

#### 4.3.2 出力を配線する

⑨(+), ⑩(-)に出力を配線してください。

### 4.3.3 入力を配線する

SE1U(熱電対入力, 測温抵抗体入力, 直流電圧入力), SE1E, SE1R, SE1V, SE1P

入力仕様により接続端子が異なります。

(図 4.2-1)(P.13)を参照して配線してください。

SE1U(直流電流入力), SE1A

入力線と共に別売りのシャント抵抗器(表4.3.3-1)を, ①(+), ②(-)間に配線してください。

(表4.3.3-1)

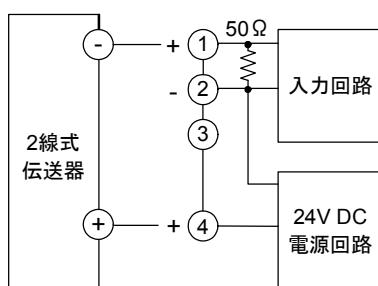
入力レンジ	シャント抵抗器			仕様
	形名(Y形)	形名(丸形)		
4~20 mA DC				
0~20 mA DC	RES-S06-050	RES-S01-050	50 Ω	±0.1 %
0~16 mA DC				
2~10 mA DC				
0~10 mA DC	RES-S06-100	RES-S01-100	100 Ω	±0.1 %
1~5 mA DC				
0~1 mA DC	RES-S06-200	RES-S01-200	200 Ω	±0.1 %
	RES-S06-01K	RES-S01-01K	1 kΩ	±0.1 %

SE1D, SE1D-F

ディストリビュータまたはアイソレータとして使用する場合, それぞれ(図4.3.3-1~4.3.3-4)のように配線してください。

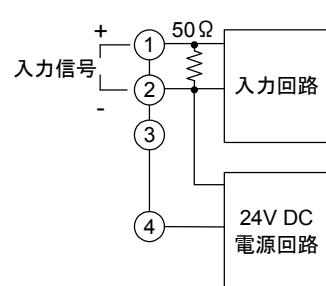
SE1D

ディストリビュータとして使用する場合



(図 4.3.3-1)

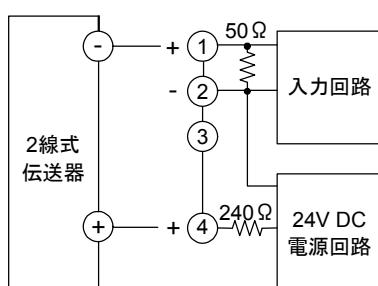
アイソレータとして使用する場合



(図 4.3.3-2)

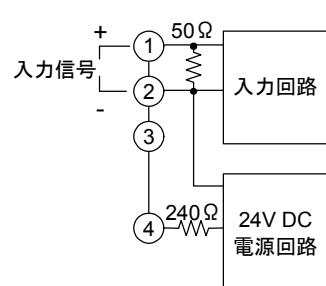
SE1D-F

ディストリビュータとして使用する場合



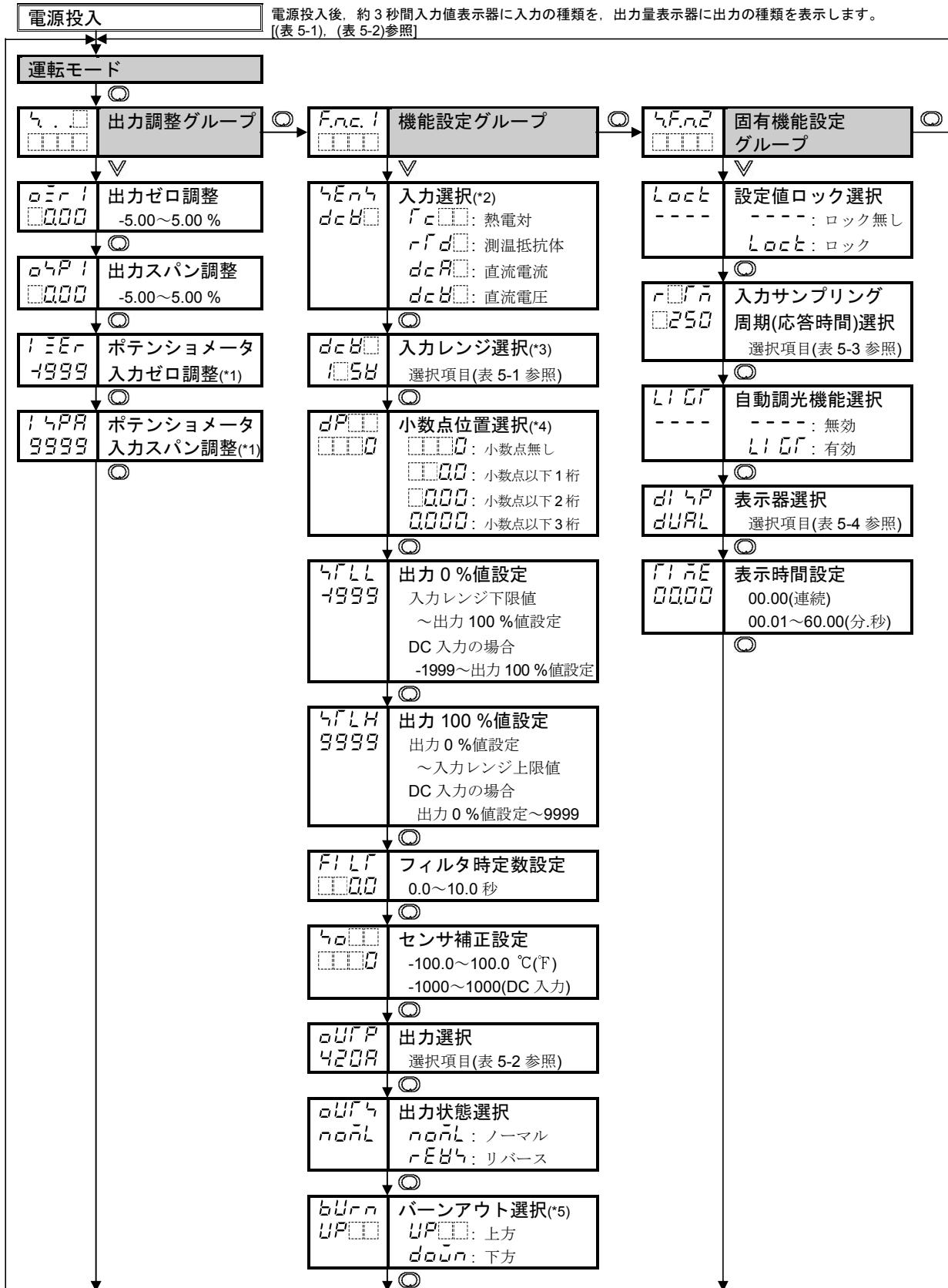
(図 4.3.3-3)

アイソレータとして使用する場合



(図 4.3.3-4)

## 5. キー操作フローチャート



[設定(選択)および調整項目について]

<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	出力ゼロ調整
	-5.00 ~ 5.00 %

- 左側上段は入力値表示器で設定(選択)および調整キャラクタを、左側下段は出力量表示器で工場出荷初期値を表しています。
- 右側上段は設定(選択)および調整項目名を、右側下段は設定範囲(選択項目)を表しています。
- 形名により、表示する項目としない項目があります。
- (\*) : SE1P のみ表示します。
- (\*\*) : SE1U のみ表示します。
- (\*\*\*) : SE1P, SE1D, SE1D-F の場合、表示しません。
- (\*\*) : 入力選択で、直流電流、直流電圧または熱電対、測温抵抗体で(表 5-1)(\*)のレンジを選択した場合、表示します。
- (\*) : 热電対、測温抵抗体入力の場合、表示します。

[キー操作について]

- , ▼ : ○キーまたは▼キーを押すと、矢印の項目に移行することを表しています。
- 設定(選択)および調整値の設定(選択)は、△キーおよび▽キーで行い、登録は○キーで行います。
- 各設定(選択)および調整項目において、○キーを 3 秒押し続けると、運転モードに戻ります。

[選択項目について]

(表 5-1)

選択項目	入力種類、入力レンジ	選択項目	入力種類、入力レンジ
K-200	K-200 ~ 1370 °C	K-32F	K-328 ~ 2498 °F
K-202	K-200 ~ 200 °C(*)	K-32F	K-328 ~ 392 °F(*)
K-24E	K 0 ~ 400 °C(*)	K-34F	K 32 ~ 752 °F(*)
J-200	J-200 ~ 1000 °C	J-32F	J-328 ~ 1832 °F
J-202	J-200 ~ 200 °C(*)	J-32F	J-328 ~ 392 °F(*)
J-24E	J 0 ~ 400 °C(*)	J-34F	J 32 ~ 752 °F(*)
R-50	R -50 ~ 1760 °C	R-58F	R -58 ~ 3200 °F
S-50	S -50 ~ 1760 °C	S-58F	S -58 ~ 3200 °F
B-0	B 0 ~ 1820 °C	B-32F	B 32 ~ 3308 °F
E-200	E -200 ~ 800 °C	E-32F	E -328 ~ 1472 °F
T-200	T -200 ~ 400 °C(*)	T-32F	T -328 ~ 752 °F(*)
N-200	N -200 ~ 1300 °C	N-32F	N -328 ~ 2372 °F
PL-II	PL-II 0 ~ 1390 °C	PL-II	PL-II 32 ~ 2534 °F
W5Re/W26Re	W5Re/W26Re 0 ~ 2315 °C	W5Re	W5Re/W26Re 32 ~ 4199 °F
W3Re/W25Re	W3Re/W25Re 0 ~ 2315 °C	W3Re	W3Re/W25Re 32 ~ 4199 °F
Pt100	Pt100 -200 ~ 850 °C	Pt100	Pt100 -328 ~ 1562 °F
Pt100	Pt100 -100 ~ 100 °C(*)	Pt100	Pt100 -148 ~ 212 °F(*)
JPt100	JPt100 -200 ~ 500 °C	JPt100	JPt100 -328 ~ 932 °F
420R	4 ~ 20 mA DC -1999 ~ 9999	0.1mA	0 ~ 10 mV DC -1999 ~ 9999
020R	0 ~ 20 mA DC -1999 ~ 9999	0.1mA	-10 ~ 10 mV DC -1999 ~ 9999
016R	0 ~ 16 mA DC -1999 ~ 9999	0.5mA	0 ~ 50 mV DC -1999 ~ 9999
210R	2 ~ 10 mA DC -1999 ~ 9999	0.5mA	0 ~ 60 mV DC -1999 ~ 9999
010R	0 ~ 10 mA DC -1999 ~ 9999	0.1mA	0 ~ 100 mV DC -1999 ~ 9999
0.5R	1 ~ 5 mA DC -1999 ~ 9999	0.1mA	0 ~ 1 V DC -1999 ~ 9999
0.1R	0 ~ 1 mA DC -1999 ~ 9999	0.5mA	0 ~ 5 V DC -1999 ~ 9999
		1.5mA	1 ~ 5 V DC -1999 ~ 9999
		10mA	0 ~ 10 V DC -1999 ~ 9999

(\*) : 小数点位置選択で、小数点無しまたは小数点以下 1 桁を選択できます。

(表 5-2)

選択項目	出力種類	選択項目	出力種類
420R	4 ~ 20 mA DC	0.1mA	0 ~ 1 V DC
020R	0 ~ 20 mA DC	0.5mA	0 ~ 5 V DC
012R	0 ~ 12 mA DC	0.5mA	1 ~ 5 V DC
010R	0 ~ 10 mA DC	0.1mA	0 ~ 10 V DC
0.5R	1 ~ 5 mA DC		

(表 5-3)

選択項目	入力サンプリング周期(応答時間)
25	25 ms[65 ms(typ.)(0 ~ 90 %)]
125	125 ms[225 ms(typ.)(0 ~ 90 %)]
250	250 ms[425 ms(typ.)(0 ~ 90 %)]

(表 5-4)

選択項目	入力値表示器	出力量表示器
dURL	入力値	出力量
1mA	入力値	表示無し
dUR□	表示無し	出力量
none	表示無し	表示無し

## 6. 仕様設定

本器をお使いになる前に、入力選択(SE1U)、入力レンジ選択、出力0 %値、出力100 %値設定および出力選択などをご使用になる条件に合わせて仕様を設定します。

これを仕様設定と言います。

仕様設定は、機能設定グループおよび固有機能設定グループで行います。

工場出荷時の値は(表6-1)、(表6-2)のようになっています。

工場出荷時の値のままでよい場合や、すでに仕様設定が完了している場合、仕様設定は必要ありません。[7. 調整]に進んでください。

(表6-1) 機能設定グループ

設定項目	工場出荷初期値
入力選択	直流電圧(SE1Uのみ表示します)
入力レンジ選択(*)	1~5 V DC -1999~9999(SE1U, SE1V)
	4~20 mA DC -1999~9999(SE1A)
	K -200~1370 °C(SE1E)
	Pt100 -200~850 °C(SE1R)
小数点位置選択	小数点無し
出力0 %値設定	-1999(SE1U, SE1A, SE1V, SE1P, SE1D, SE1D-F)
	-200 °C(SE1E, SE1R)
出力100 %値設定	9999(SE1U, SE1A, SE1V, SE1P, SE1D, SE1D-F)
	1370 °C(SE1E)
	850 °C(SE1R)
フィルタ時定数設定	0.0秒
センサ補正設定	0(SE1U, SE1A, SE1V, SE1P, SE1D, SE1D-F)
	0.0 °C(SE1E, SE1R)
出力選択	4~20 mA DC
出力状態選択	ノーマル
バーンアウト選択	上方(SE1E, SE1R)

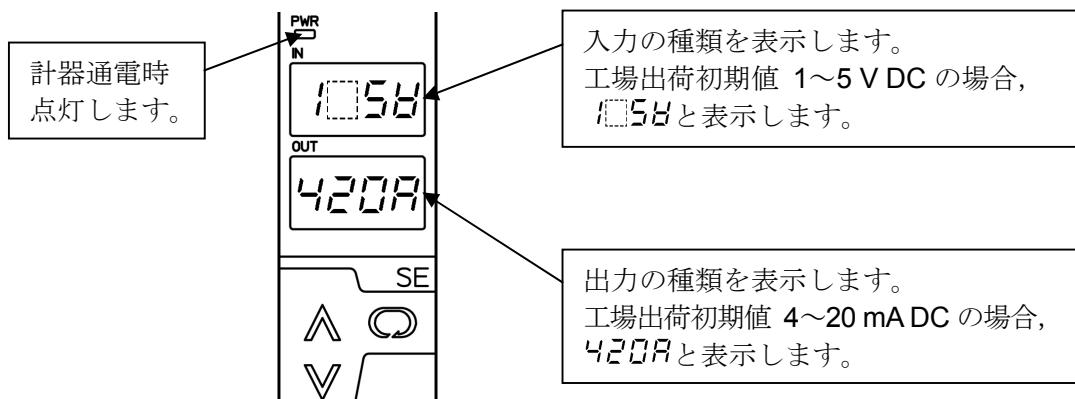
(\*) : SE1P, SE1D, SE1D-Fの場合、この設定項目は表示しません。

(表6-2) 固有機能設定グループ

設定項目	工場出荷初期値
設定値ロック選択	ロック無し
入力サンプリング周期 (応答時間)選択	250 ms[425 ms(typ.)(0→90 %)]
自動調光機能選択	無効
表示器選択	入力値/出力量表示
表示時間設定	00.00(連続)

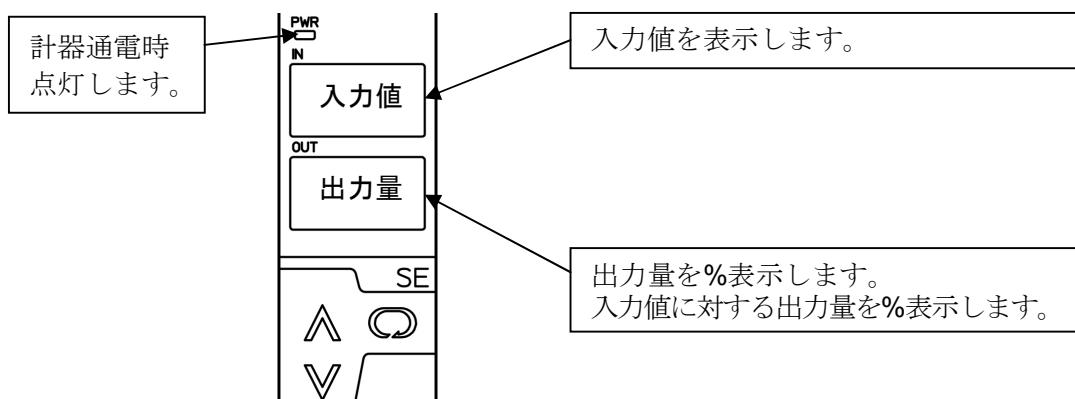
## 6.1 電源投入後の表示について

電源投入後、約3秒間、(図6.1-1)のようにウォームアップ表示します。



(図6.1-1)

その後、(図6.1-2)のように運転モードになります。



(図6.1-2)

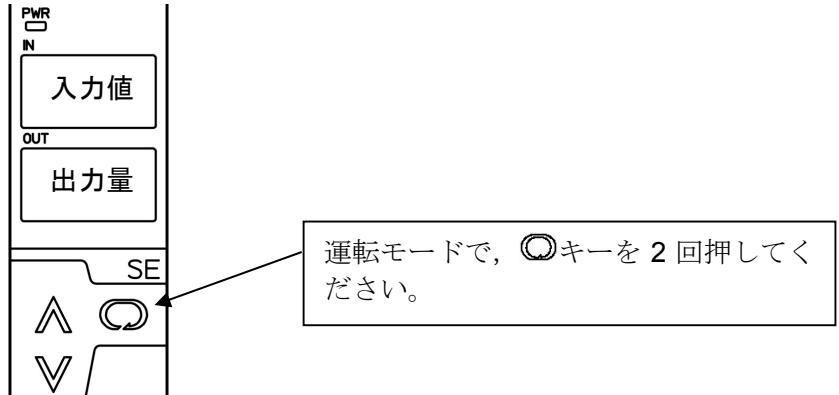
## 6.2 仕様設定の基本操作

設定は、機能設定グループおよび固有機能設定グループで行います。

(例) SE1Uで機能設定グループに移行する場合

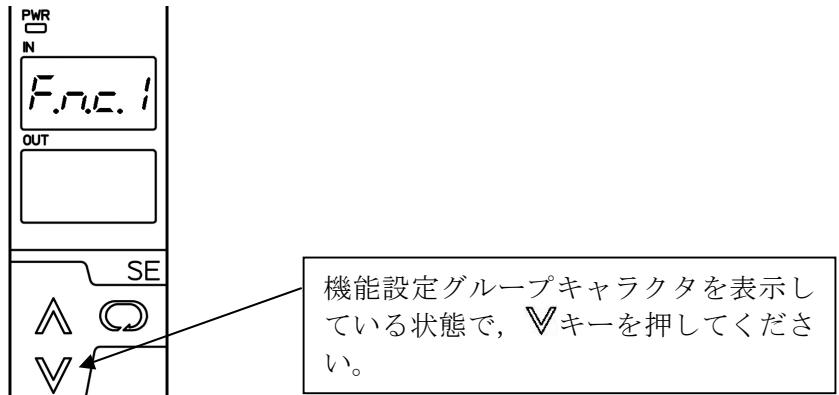
- (1) 運転モードで、◎キーを2回押してください。(図6.2-1)(P.20)
- (2) 機能設定グループキャラクタを表示している状態で▽キーを押してください。(図6.2-2)(P.20)
- (3) 機能設定グループ内の入力選択項目に移行します。  
各設定(選択)項目の設定(選択)は、△キーまたは▽キーで行い、◎キーで登録します。(図6.2-3)(P.20)  
最終設定(選択)項目で◎キーを押すと、運転モードに戻ります。

### (1) 運転モード



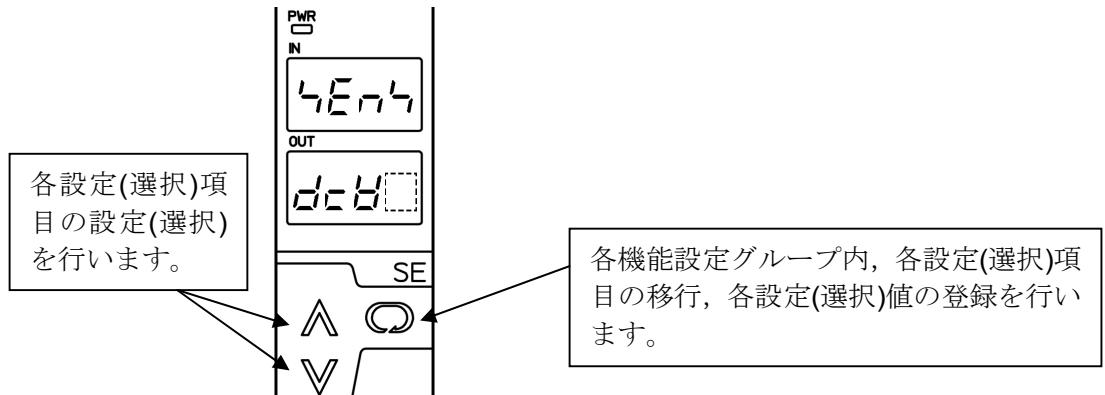
(図6.2-1)

### (2) 機能設定グループ



(図6.2-2)

### (3) 入力選択



(図6.2-3)

## 6.3 仕様を設定する

### 6.3.1 機能設定グループ

機能設定グループに移行するには、以下の手順で行ってください。

- ① **F.fcn. /** 運転モードで、**◎**キーを2回押してください。
- ② **↙Enn** **V**キーを押してください。SE1Uの場合、入力選択項目を表示します。  
SE1A, SE1V, SE1E, SE1Rの場合、各入力レンジ選択項目を表示します。  
SE1P, SE1D, SE1D-Fの場合、小数点位置選択項目を表示します。

各項目の説明を参考に仕様を設定してください。

表示器	名称、機能説明、設定範囲	工場出荷初期値
<b>IN</b> <b>↙Enn</b> <b>OUT</b> <b>dcB</b>	<b>入力選択</b> 入力種類を選択します。 SE1Uのみ表示します。 <b>fc</b> : 熱電対入力 <b>rFd</b> : 測温抵抗体入力 <b>dcA</b> : 直流電流流入力 <b>dcB</b> : 直流電圧入力	直流電圧入力
<b>IN</b> <b>fc</b> <b>OUT</b> <b>t</b>	<b>熱電対入力レンジ選択</b> 热電対の入力レンジを選択します。 热電対入力の場合、表示します。 <b>t</b> : K -200~1370 °C <b>t2</b> : K -200~200 °C(*1) <b>t4</b> : K 0~400 °C(*1) <b>J</b> : J -200~1000 °C <b>J2</b> : J -200~200 °C(*1) <b>J4</b> : J 0~400 °C(*1) <b>r</b> : R -50~1760 °C <b>s</b> : S -50~1760 °C <b>b</b> : B 0~1820 °C <b>E</b> : E -200~800 °C <b>T</b> : T -200~400 °C(*1) <b>n</b> : N -200~1300 °C <b>PL2</b> : PL-II 0~1390 °C <b>c</b> : W5Re/W26Re 0~2315 °C <b>d</b> : W3Re/W25Re 0~2315 °C <b>tF</b> : K -328~2498 °F <b>t2F</b> : K -328~392 °F(*1) <b>t4F</b> : K 32~752 °F(*1) <b>JF</b> : J -328~1832 °F <b>J2F</b> : J -328~392 °F(*1) <b>J4F</b> : J 32~752 °F(*1) <b>rF</b> : R -58~3200 °F <b>sF</b> : S -58~3200 °F <b>bF</b> : B 32~3308 °F <b>EF</b> : E -328~1472 °F <b>TF</b> : T -328~752 °F(*1) <b>nF</b> : N -328~2372 °F <b>PL2F</b> : PL-II 32~2534 °F <b>cF</b> : W5Re/W26Re 32~4199 °F <b>dF</b> : W3Re/W25Re 32~4199 °F	K -200~1370 °C

表示器	名称, 機能説明, 設定範囲	工場出荷初期値
<b>IN</b> <i>Pt100</i> <b>OUT</b> <i>Pt100</i>	測温抵抗体入力レンジ選択 測温抵抗体の入力レンジを選択します。 測温抵抗体入力の場合, 表示します。  <i>Pt100</i> : Pt100 -200~850 °C <i>Pt100</i> : Pt100 -100~100 °C(*1) <i>JPt100</i> : JPt100 -200~500 °C <i>Pt100F</i> : Pt100 -328~1562 °F <i>Pt100F</i> : Pt100 -148~212 °F(*1) <i>JPt100F</i> : JPt100 -328~932 °F	Pt100 -200~850 °C
<b>IN</b> <i>dcA</i> <b>OUT</b> <i>420mA</i>	直流電流入力レンジ選択 直流電流の入力レンジを選択します。 直流電流入力の場合, 表示します。  <i>420mA</i> : 4~20 mA DC -1999~9999 <i>020mA</i> : 0~20 mA DC -1999~9999 <i>016mA</i> : 0~16 mA DC -1999~9999 <i>210mA</i> : 2~10 mA DC -1999~9999 <i>010mA</i> : 0~10 mA DC -1999~9999 <i>15mA</i> : 1~5 mA DC -1999~9999 <i>01mA</i> : 0~1 mA DC -1999~9999	4~20 mA DC -1999~9999
<b>IN</b> <i>dcV</i> <b>OUT</b> <i>105V</i>	直流電圧入力レンジ選択 直流電圧の入力レンジを選択します。 直流電圧入力の場合, 表示します。  <i>015V</i> : 0~10 mV DC -1999~9999 <i>-115V</i> : -10~10 mV DC -1999~9999 <i>05mV</i> : 0~50 mV DC -1999~9999 <i>06mV</i> : 0~60 mV DC -1999~9999 <i>011V</i> : 0~100 mV DC -1999~9999 <i>01V</i> : 0~1 V DC -1999~9999 <i>05V</i> : 0~5 V DC -1999~9999 <i>15V</i> : 1~5 V DC -1999~9999 <i>010V</i> : 0~10 V DC -1999~9999	1~5 V DC -1999~9999
<b>IN</b> <i>dP</i> <b>OUT</b> <i>0.0000</i>	小数点位置選択 小数点位置を選択します。 直流電流, 直流電圧入力の場合, 表示します。 熱電対, 測温抵抗体入力レンジ選択(P.21, 22)で(*1)のレンジを選択した場合, 小数点無しまたは小数点以下第1位の選択ができます。  <i>0.0000</i> : 小数点無し <i>0.000</i> : 小数点以下第1位 <i>0000</i> : 小数点以下第2位 <i>000</i> : 小数点以下第3位	小数点無し
<b>IN</b> <i>4-20mA</i> <b>OUT</b> <i>1999</i>	出力0 %値設定 熱電対, 測温抵抗体入力の場合, 0 %出力時の温度を設定します。 入力レンジ下限値~出力100 %値設定値(*2) 直流電流, 直流電圧入力またはSE1P, SE1D, SE1D-Fの場合, 0 %出力時入力値表示器に表示させる値を設定します。  <i>-1999~出力100 %値設定値</i>	-1999 (SE1U, SE1A, SE1V, SE1P, SE1D, SE1D-F) -200 °C (SE1E, SE1R)

(\*2): 最小入力スパンは, 50 °C(100 °F)です。

表示器	名称, 機能説明, 設定範囲	工場出荷初期値
IN 471H OUT 9999	出力100 %値設定  熱電対, 測温抵抗体入力の場合, 100 %出力時の温度を設定します。 出力0 %値設定値～入力レンジ上限値(*2) 直流電流, 直流電圧入力またはSE1P, SE1D, SE1D-Fの場合, 100 %出力時入力値表示器に表示させる値を設定します。 出力0 %値設定値～9999	9999 (SE1U, SE1A, SE1V, SE1P, SE1D, SE1D-F) 1370 °C (SE1E) 850 °C (SE1R)
IN FILT OUT 0.00	フィルタ時定数設定  フィルタ時定数を設定します。 ノイズによる入力の変動を軽減することができます。 0.0～10.0秒	0.0秒
IN 40□□ OUT 0.00	センサ補正設定  センサの補正值を設定します。 入力値=現在の入力値+(センサ補正值)となります。 熱電対, 測温抵抗体入力の場合: -100.0～100.0 °C(°F) 直流電流, 直流電圧入力またはSE1P, SE1D, SE1D-Fの場合: -1000～1000	0 (SE1U, SE1A, SE1V, SE1P, SE1D, SE1D-F) 0.0 °C (SE1E, SE1R)
IN 420R OUT 420R	出力選択  出力種類を選択します。 420R : 4～20 mA DC 020R : 0～20 mA DC 012R : 0～12 mA DC 010R : 0～10 mA DC 105R : 1～5 mA DC 001R : 0～1 V DC 005R : 0～5 V DC 105R : 1～5 V DC 010R : 0～10 V DC	4～20 mA DC
IN 420L OUT n0nL	出力状態選択  入力信号に対する出力をノーマル(0.0～100.0 %)にするか, リバース(100.0～0.0 %)にするかを選択します。 n0nL : ノーマル rE8L : リバース	ノーマル
IN burn OUT UP□□	バーンアウト選択  入力断線時の出力を上方(110.0 %)にするか下方(-10.0 %)にするかを選択します。熱電対, 測温抵抗体入力の場合, 表示します。 UP□□ : 上方 down : 下方	上方

(\*2): 最小入力スパンは, 50 °C(100 °F)です。

### 6.3.2 固有機能設定グループ

固有機能設定グループに移行するには、以下の手順で行ってください。

- ①  運転モードで、キーを3回押してください。
  - ②  キーを押してください。設定値ロック選択項目を表示します。
- 各項目の説明を参考に仕様を設定してください。

表示器	名称、機能説明、設定範囲	工場出荷初期値
  -----	設定値ロック選択 設定値をロックし、誤設定を防止する機能です。 ----- : ロック無し Lock : ロック(全設定値および調整値の変更ができません)	ロック無し
  	入力サンプリング周期 (応答時間)選択 入力サンプリング周期(応答時間)を選択します。 <input type="checkbox"/> 25 : 25 ms[65 ms(typ.)(0→90 %)] <input type="checkbox"/> 125 : 125 ms[225 ms(typ.)(0→90 %)] <input type="checkbox"/> 250 : 250 ms[425 ms(typ.)(0→90 %)]	250 ms[425 ms(typ.)(0→90 %)]
  -----	自動調光機能選択 自動調光機能の有効/無効を選択します。 ----- : 無効 Light : 有効	無効
  	表示器選択 表示器の表示方法を選択します。 選択項目   入力値表示器   出力量表示器 <input type="checkbox"/> DUAL   入力値   出力量 <input type="checkbox"/> IN   入力値   表示無し <input type="checkbox"/> OUT   表示無し   出力量 <input type="checkbox"/> none   表示無し(*)   表示無し(*) (*): 電源表示灯のみ点灯	入力値/出力量表示
  	表示時間設定 最終キー操作後の表示時間を設定します。 表示器選択で表示無し(電源表示灯のみ点灯)以外を選択した場合、表示します。 表示時間経過後、表示器が消灯(電源表示灯のみ点灯)します。 表示器消灯中 $\Delta$ キー、 $\nabla$ キー、  キーまたはモード補助キーのいずれかを押した時、電源を再投入した時、表示器は再点灯します。 00.00(連続) 00.01(1秒)~60.00(60分)(分.秒)	00.00(連続)

### 6.3.3 通常の変換器として使用する

フィルタ時定数設定(P.23)を0.0秒、出力状態選択(P.23)をノーマルに設定します。

### 6.3.4 リバース機能を使用する

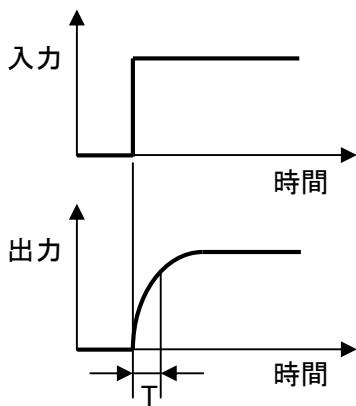
0~100 %入力に対して、100~0 %出力する機能です。

出力状態選択(P.23)をリバースに設定します。

### 6.3.5 1次遅れフィルタ機能を使用する

フィルタ時定数Tによる1次遅れ演算を行い出力します。(図6.3.5-1)

フィルタ時定数設定(P.23)を任意の値(0.0~10.0秒)に設定します。



(図6.3.5-1)

## 7. 調 整

出力ゼロ、スパン調整を行います。

SE1Pの場合、ポテンショメータ入力ゼロ、スパン調整を行います。

本器の入力端子にmV発生器またはダイヤル抵抗器を接続してください。

出力端子にデジタルマルチメータを接続してください。

### 7.1 調整の基本操作

調整は、出力調整グループで行います。

(例) SE1Uで出力調整グループに移行する場合

- (1) 運転モードで、◎キーを押してください。(図7.1-1)(P.26)
- (2) 出力調整グループキャラクタを表示している状態で▽キーを押してください。(図7.1-2)(P.26)
- (3) 出力調整グループ内の出力ゼロ調整項目に移行します。  
出力ゼロ、スパン調整は、▲キーまたは▽キーで行い、◎キーで登録します。(図7.1-3)(P.26)

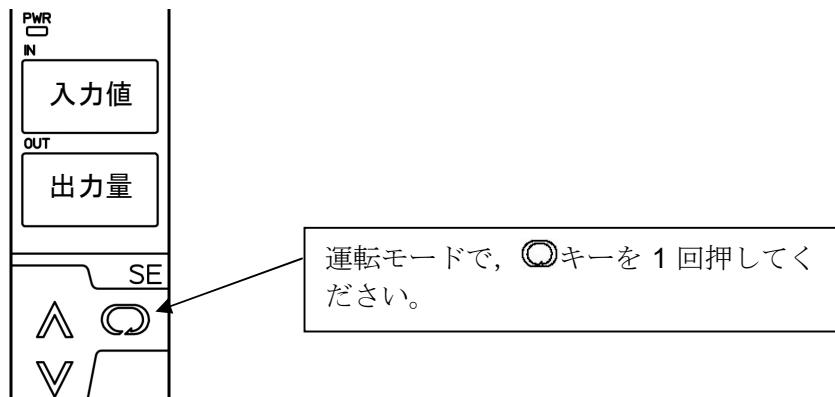
SE1Pの場合、出力スパン調整項目の後にポテンショメータ入力ゼロ調整項目を表示します。

ポテンショメータ入力ゼロ調整は、▽キーで自動調整を行い、◎キーで登録します。

ポテンショメータ入力スパン調整は、▲キーで自動調整を行い、◎キーで登録します。

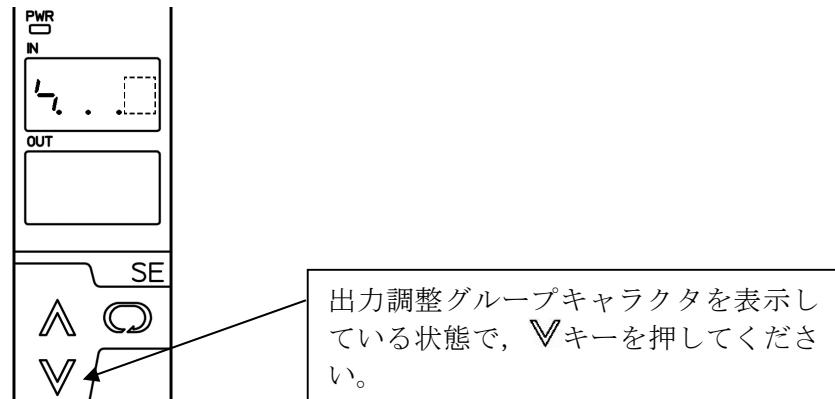
最終調整項目で◎キーを押すと、運転モードに戻ります。

(1) 運転モード



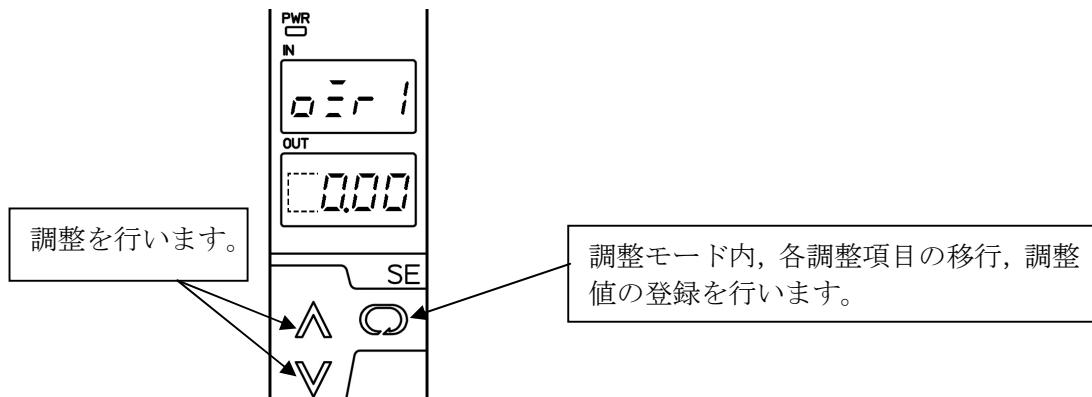
(図7.1-1)

(2) 出力調整グループ



(図7.1-2)

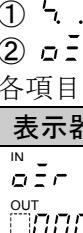
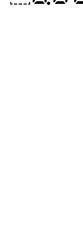
(3) 出力ゼロ調整



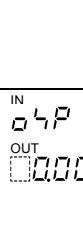
(図7.1-3)

## 7.2 調整する

出力調整グループに移行するには、以下の手順で行ってください。

- ①  運転モードで、キーを1回押してください。
- ② キーを押してください。出力ゼロ調整項目を表示します。

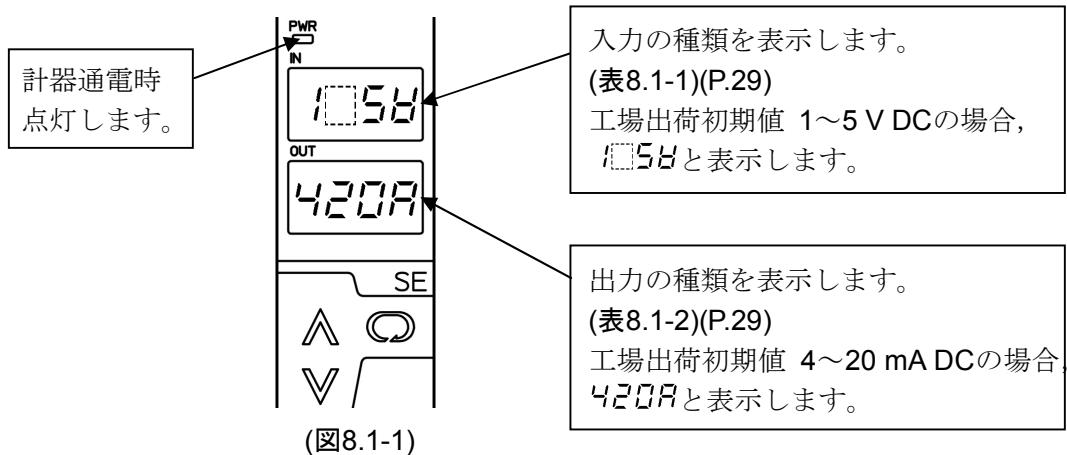
各項目の説明を参考に調整してください。

表示器	名称、機能説明、設定範囲	工場出荷初期値																				
	<b>出力ゼロ調整</b> 出力ゼロ調整をします。 出力0%値を入力し、出力値(デジタルマルチメータの指示)を見ながら▲キーまたは▼キーで調整してください。 出力レンジの下限値が0のレンジは、ゼロ調整をマイナスに調整しても出力値はマイナスになりません。 -5.00～5.00%(調整有効範囲は、出力種類により異なります。)	0.00 %																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>出力種類</th><th>調整有効範囲</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>4～20 mA DC</td><td>-5～5 %</td></tr> <tr><td>0～20 mA DC</td><td>0～5 %</td></tr> <tr><td>0～12 mA DC</td><td>0～5 %</td></tr> <tr><td>0～10 mA DC</td><td>0～5 %</td></tr> <tr><td>1～5 mA DC</td><td>-5～5 %</td></tr> <tr><td>0～1 V DC</td><td>0～5 %</td></tr> <tr><td>0～5 V DC</td><td>0～5 %</td></tr> <tr><td>1～5 V DC</td><td>-5～5 %</td></tr> <tr><td>0～10 V DC</td><td>0～5 %</td></tr> </tbody> </table>	出力種類	調整有効範囲	4～20 mA DC	-5～5 %	0～20 mA DC	0～5 %	0～12 mA DC	0～5 %	0～10 mA DC	0～5 %	1～5 mA DC	-5～5 %	0～1 V DC	0～5 %	0～5 V DC	0～5 %	1～5 V DC	-5～5 %	0～10 V DC	0～5 %	
出力種類	調整有効範囲																					
4～20 mA DC	-5～5 %																					
0～20 mA DC	0～5 %																					
0～12 mA DC	0～5 %																					
0～10 mA DC	0～5 %																					
1～5 mA DC	-5～5 %																					
0～1 V DC	0～5 %																					
0～5 V DC	0～5 %																					
1～5 V DC	-5～5 %																					
0～10 V DC	0～5 %																					
	<b>出力スパン調整</b> 出力スパン調整をします。 出力100%値を入力し、出力値(デジタルマルチメータの指示)を見ながら▲キーまたは▼キーで調整してください。 -5.00～5.00 % 調整有効範囲は、95～105 %です。	0.00 %																				
	<b>ポテンショメータ入力ゼロ調整</b> ポテンショメータ入力ゼロ調整をします。 SE1Pのみ表示します。 ポテンショメータをMIN側に設定し、▼キーを1回押してください。 自動調整を行います。	-1999																				
	<b>ポテンショメータ入力スパン調整</b> ポテンショメータ入力スパン調整をします。 SE1Pのみ表示します。 ポテンショメータをMAX側に設定し、▲キーを1回押してください。 自動調整を行います。	9999																				

# 8. 運転

## 8.1 電源投入後の表示について

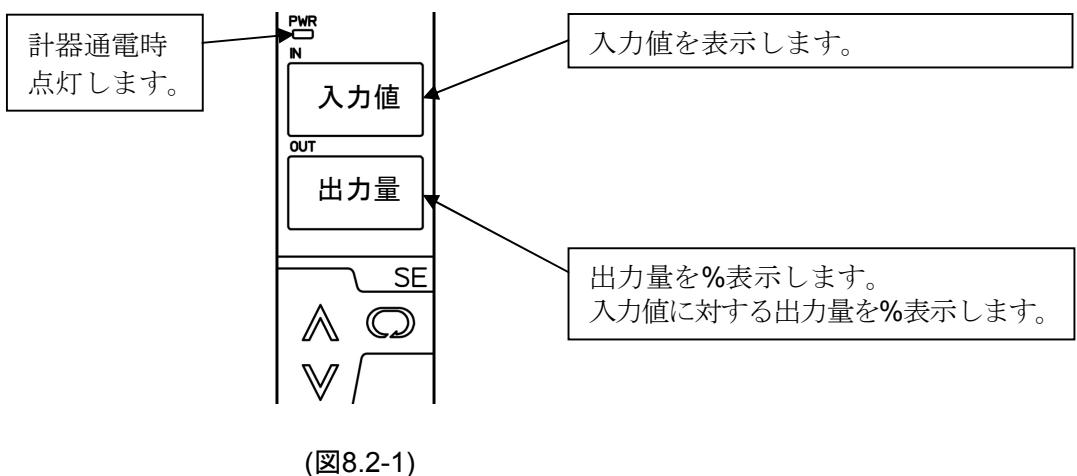
電源投入後、約3秒間、(図8.1-1)のようにウォームアップ表示します。



## 8.2 運転する

約3秒間のウォームアップ表示後、(図8.2-1)のように運転モードになります。

入力選択で選択した入力信号を、出力選択で選択した出力に変換します。



(表8.1-1)

入力レンジ	入力値表示器	
	°C	F
K	E <sub>100</sub> C: -200~1370 °C	E <sub>100</sub> F: -328~2498 °F
K	E <sub>120</sub> C: -200~200 °C	E <sub>120</sub> F: -328~392 °F
K	E <sub>140</sub> C: 0~400 °C	E <sub>140</sub> F: 32~752 °F
J	J <sub>100</sub> C: -200~1000 °C	J <sub>100</sub> F: -328~1832 °F
J	J <sub>120</sub> C: -200~200 °C	J <sub>120</sub> F: -328~392 °F
J	J <sub>140</sub> C: 0~400 °C	J <sub>140</sub> F: 32~752 °F
R	r <sub>100</sub> C: -50~1760 °C	r <sub>100</sub> F: -58~3200 °F
S	s <sub>100</sub> C: -50~1760 °C	s <sub>100</sub> F: -58~3200 °F
B	b <sub>100</sub> C: 0~1820 °C	b <sub>100</sub> F: 32~3308 °F
E	E <sub>100</sub> C: -200~800 °C	E <sub>100</sub> F: -328~1472 °F
T	t <sub>100</sub> C: -200~400 °C	t <sub>100</sub> F: -328~752 °F
N	n <sub>100</sub> C: -200~1300 °C	n <sub>100</sub> F: -328~2372 °F
PL-II	PL <sub>20</sub> C: 0~1390 °C	PL <sub>20</sub> F: 32~2534 °F
W5Re/W26Re	c <sub>100</sub> C: 0~2315 °C	c <sub>100</sub> F: 32~4199 °F
W3Re/W25Re	d <sub>100</sub> C: 0~2315 °C	d <sub>100</sub> F: 32~4199 °F
Pt100	Pt <sub>100</sub> C: -200~850 °C	Pt <sub>100</sub> F: -328~1562 °F
Pt100	Pt <sub>100</sub> I: -100~100 °C	Pt <sub>100</sub> I F: -148~212 °F
JPt100	JPt <sub>100</sub> C: -200~500 °C	JPt <sub>100</sub> F: -328~932 °F
4~20 mA DC	4 <sub>20</sub> R: -1999~9999	
0~20 mA DC	0 <sub>20</sub> R: -1999~9999	
0~16 mA DC	0 <sub>16</sub> R: -1999~9999	
2~10 mA DC	2 <sub>10</sub> R: -1999~9999	
0~10 mA DC	0 <sub>10</sub> R: -1999~9999	
1~5 mA DC	1 <sub>5</sub> R: -1999~9999	
0~1 mA DC	0 <sub>1</sub> R: -1999~9999	
0~10 mV DC	0 <sub>10</sub> H: -1999~9999	
-10~10 mV DC	-1 <sub>10</sub> H: -1999~9999	
0~50 mV DC	0 <sub>50</sub> H: -1999~9999	
0~60 mV DC	0 <sub>60</sub> H: -1999~9999	
0~100 mV DC	0 <sub>100</sub> H: -1999~9999	
0~1 V DC	0 <sub>1</sub> H: -1999~9999	
0~5 V DC	0 <sub>5</sub> H: -1999~9999	
1~5 V DC	1 <sub>5</sub> H: -1999~9999	
0~10 V DC	0 <sub>10</sub> H: -1999~9999	

(表8.1-2)

出力種類	出力量表示器
4~20 mA DC	4 <sub>20</sub> R
0~20 mA DC	0 <sub>20</sub> R
0~12 mA DC	0 <sub>12</sub> R
0~10 mA DC	0 <sub>10</sub> R
1~5 mA DC	1 <sub>5</sub> R
0~1 V DC	0 <sub>1</sub> H
0~5 V DC	0 <sub>5</sub> H
1~5 V DC	1 <sub>5</sub> H
0~10 V DC	0 <sub>10</sub> H

- ・入力値 -200.0(-2000)以下の表示について

小数点付きレンジを選択した場合、-200.0以下(出力量-10%まで)の表示は、マイナス(-)と入力値を交互に表示します。

直流電流、直流電圧入力を選択した場合、-2000以下の表示も同様です。

表示例 -200.0 の場合

IN  
- [ ] [ ] [ ] ↔ IN 2000

- ・入力値 10000以上の表示について

直流電流、直流電圧入力を選択した場合、10000以上(出力量 110%まで)の表示は、入力値の下位4桁の値を点滅表示します。

表示例 10020 の場合

IN  
0020 ← 点滅します

- ・アンダレンジ、オーバレンジおよびセンサ断線時の表示について

表示器選択(P.24)で、どの項目を選択しても以下のように表示します。

アンダレンジ：入力値表示器に"---"を点滅表示します。

オーバレンジ：入力値表示器に"----"を点滅表示します。

- ・表示時間設定について

表示時間設定(P.24)をしている場合、表示時間経過後、表示器が消灯(電源表示灯のみ点灯)します。

表示器消灯中▲キー、▼キー、◎キーまたはモード補助キーのいずれかを押した時、電源を再投入した時、表示器は再点灯します。

## 9. 仕様

### 入力仕様

SE1U(熱電対), SE1E	入力抵抗: 1 MΩ以上 外部抵抗: 100 Ω以下 ただし B 40 Ω以下 バーンアウト: 上方, 下方(キー操作により選択) 入力信号:																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>熱電対</th><th colspan="2">入力レンジ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>K</td><td>-200~1370 °C</td><td>-328~2498 °F</td></tr> <tr> <td>J</td><td>-200~1000 °C</td><td>-328~1832 °F</td></tr> <tr> <td>R</td><td>-50~1760 °C</td><td>-58~3200 °F</td></tr> <tr> <td>S</td><td>-50~1760 °C</td><td>-58~3200 °F</td></tr> <tr> <td>B</td><td>0~1820 °C</td><td>32~3308 °F</td></tr> <tr> <td>E</td><td>-200~800 °C</td><td>-328~1472 °F</td></tr> <tr> <td>T</td><td>-200~400 °C</td><td>-328~752 °F</td></tr> <tr> <td>N</td><td>-200~1300 °C</td><td>-328~2372 °F</td></tr> <tr> <td>PL-II</td><td>0~1390 °C</td><td>32~2534 °F</td></tr> <tr> <td>W5Re/W26Re</td><td>0~2315 °C</td><td>32~4199 °F</td></tr> <tr> <td>W3Re/W25Re</td><td>0~2315 °C</td><td>32~4199 °F</td></tr> </tbody> </table> <p>最小入力スパンは 50 °C(100 °F)です。</p>	熱電対	入力レンジ		K	-200~1370 °C	-328~2498 °F	J	-200~1000 °C	-328~1832 °F	R	-50~1760 °C	-58~3200 °F	S	-50~1760 °C	-58~3200 °F	B	0~1820 °C	32~3308 °F	E	-200~800 °C	-328~1472 °F	T	-200~400 °C	-328~752 °F	N	-200~1300 °C	-328~2372 °F	PL-II	0~1390 °C	32~2534 °F	W5Re/W26Re	0~2315 °C	32~4199 °F	W3Re/W25Re	0~2315 °C
熱電対	入力レンジ																																			
K	-200~1370 °C	-328~2498 °F																																		
J	-200~1000 °C	-328~1832 °F																																		
R	-50~1760 °C	-58~3200 °F																																		
S	-50~1760 °C	-58~3200 °F																																		
B	0~1820 °C	32~3308 °F																																		
E	-200~800 °C	-328~1472 °F																																		
T	-200~400 °C	-328~752 °F																																		
N	-200~1300 °C	-328~2372 °F																																		
PL-II	0~1390 °C	32~2534 °F																																		
W5Re/W26Re	0~2315 °C	32~4199 °F																																		
W3Re/W25Re	0~2315 °C	32~4199 °F																																		
SE1U(測温抵抗体), SE1R	入力検出電流: 約 0.2 mA 許容導線抵抗: 一線あたり 10 Ω以下 バーンアウト: 上方, 下方(キー操作により選択) 入力信号:																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>測温抵抗体</th><th colspan="2">入力レンジ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pt100</td><td>-200~850 °C</td><td>-328~1562 °F</td></tr> <tr> <td>JPt100</td><td>-200~500 °C</td><td>-328~932 °F</td></tr> </tbody> </table> <p>最小入力スパンは 50 °C(100 °F)です。</p>	測温抵抗体	入力レンジ		Pt100	-200~850 °C	-328~1562 °F	JPt100	-200~500 °C	-328~932 °F																										
測温抵抗体	入力レンジ																																			
Pt100	-200~850 °C	-328~1562 °F																																		
JPt100	-200~500 °C	-328~932 °F																																		
SE1U(直流電流), SE1A	<table border="1"> <thead> <tr> <th>入力レンジ</th><th>受信抵抗</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4~20 mA DC</td><td rowspan="3">50 Ω</td></tr> <tr> <td>0~20 mA DC</td></tr> <tr> <td>0~16 mA DC</td></tr> <tr> <td>2~10 mA DC</td><td rowspan="2">100 Ω</td></tr> <tr> <td>0~10 mA DC</td></tr> <tr> <td>1~5 mA DC</td><td>200 Ω</td></tr> <tr> <td>0~1 mA DC</td><td>1 kΩ</td></tr> </tbody> </table> <p>別売りのシャント抵抗器を入力端子間に接続</p>	入力レンジ	受信抵抗	4~20 mA DC	50 Ω	0~20 mA DC	0~16 mA DC	2~10 mA DC	100 Ω	0~10 mA DC	1~5 mA DC	200 Ω	0~1 mA DC	1 kΩ																						
入力レンジ	受信抵抗																																			
4~20 mA DC	50 Ω																																			
0~20 mA DC																																				
0~16 mA DC																																				
2~10 mA DC	100 Ω																																			
0~10 mA DC																																				
1~5 mA DC	200 Ω																																			
0~1 mA DC	1 kΩ																																			
SE1U(直流電圧), SE1V	<table border="1"> <thead> <tr> <th>入力レンジ</th><th>入力抵抗</th><th>許容信号源抵抗</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0~10 mV DC</td><td rowspan="8">1 MΩ</td><td>20 Ω以下</td></tr> <tr> <td>-10~10 mV DC</td><td>40 Ω以下</td></tr> <tr> <td>0~50 mV DC</td><td rowspan="4">200 Ω以下</td></tr> <tr> <td>0~60 mV DC</td></tr> <tr> <td>0~100 mV DC</td></tr> <tr> <td>0~1 V DC</td></tr> <tr> <td>0~5 V DC</td><td>2 kΩ以下</td></tr> <tr> <td>1~5 V DC</td><td rowspan="2">1 kΩ以下</td></tr> <tr> <td>0~10 V DC</td></tr> </tbody> </table>	入力レンジ	入力抵抗	許容信号源抵抗	0~10 mV DC	1 MΩ	20 Ω以下	-10~10 mV DC	40 Ω以下	0~50 mV DC	200 Ω以下	0~60 mV DC	0~100 mV DC	0~1 V DC	0~5 V DC	2 kΩ以下	1~5 V DC	1 kΩ以下	0~10 V DC																	
入力レンジ	入力抵抗	許容信号源抵抗																																		
0~10 mV DC	1 MΩ	20 Ω以下																																		
-10~10 mV DC		40 Ω以下																																		
0~50 mV DC		200 Ω以下																																		
0~60 mV DC																																				
0~100 mV DC																																				
0~1 V DC																																				
0~5 V DC		2 kΩ以下																																		
1~5 V DC		1 kΩ以下																																		
0~10 V DC																																				

SE1D, SE1D-F	<table border="1"> <tr> <th>入力レンジ</th><th>受信抵抗</th></tr> <tr> <td>4~20 mA DC</td><td>50 Ω内蔵</td></tr> </table>	入力レンジ	受信抵抗	4~20 mA DC	50 Ω内蔵
入力レンジ	受信抵抗				
4~20 mA DC	50 Ω内蔵				
SE1P	<p>ポテンショメータ 全抵抗値: 100 Ω~10 kΩ 基準電圧: 1.0 V DC</p>				

### 出力仕様

出力レンジの下限値が0のレンジは、ゼロ調整をマイナスに調整しても出力値はマイナスになりません。

直流電流	出力レンジ	許容負荷抵抗	ゼロ調整範囲	スパン調整範囲
	4~20 mA DC	700 Ω以下	-5~5 %	95~105 %
	0~20 mA DC	700 Ω以下	0~5 %	95~105 %
	0~12 mA DC	1.2 kΩ以下	0~5 %	95~105 %
	0~10 mA DC	1.2 kΩ以下	0~5 %	95~105 %
	1~5 mA DC	2.4 kΩ以下	-5~5 %	95~105 %
直流電圧	出力レンジ	許容負荷抵抗	ゼロ調整範囲	スパン調整範囲
	0~1 V DC	100 Ω以上	0~5 %	95~105 %
	0~5 V DC	500 Ω以上	0~5 %	95~105 %
	1~5 V DC	500 Ω以上	-5~5 %	95~105 %
	0~10 V DC	1 kΩ以上	0~5 %	95~105 %

### 2線式伝送器用電源(SE1D, SE1D-F)

出力電圧	24~28 V DC(負荷電流 20 mA DC 時)
リップル電圧	200 mV DC 以内(負荷電流 20 mA DC 時)
最大負荷電流	25 mA DC
出力インピーダンス (SE1D-F)	240 Ω(フィールドコミュニケータ対応)

### 性 能

基準精度(23 °Cにて)	<p>SE1U(熱電対入力), SE1E 各入力スパンの±0.1 %以内 R, S 入力 -50~200 °C(-58~392 °F)は±6 °C(12 °F)以内 B 入力 0~300 °C(32~572 °F)は精度保証範囲外 K, J, E, T, N 入力 0 °C(32 °F)未満は入力スパンの±0.4 %以内 SE1U(測温抵抗体入力), SE1R 各入力スパンの±0.1 %以内 SE1U(直流電流入力, 直流電圧入力), SE1A, SE1V, SE1P, SE1D, SE1D-F ±0.1 %以内 出力 ±0.1 %以内</p>
---------------	---

冷接点補償精度	-5~55 °Cにおいて±1 °C以内[SE1U(熱電対入力), SE1E]
指示精度	基準精度(入力)±1 デジット以内
入力サンプリング周期	25 ms, 125 ms, 250 ms(キー操作により選択)
応答時間	65 ms(typ.)(0→90 %)(入力サンプリング周期 25 ms) 225 ms(typ.)(0→90 %)(入力サンプリング周期 125 ms) 425 ms(typ.)(0→90 %)(入力サンプリング周期 250 ms)
温度係数	±0.015 %/°C以下
絶縁抵抗	入力 - 出力 - 電源間 500 V DC 10 MΩ以上
耐電圧	入力 - 出力 - 電源間 2.0 kV AC 1 分間

### 一般機構

ケース	難燃性樹脂 色 ライトグレー
パネル	メンブレンシート
設定	前面キーによる設定
コンソール通信用コネクタ	USB 通信ケーブル CMB-001 専用
表示	入力値表示器: 7セグメント赤色 LED ディスプレイ 4桁 文字寸法 10×4.6 mm(高さ×巾) 出力量表示器: 7セグメント赤色 LED ディスプレイ 4桁 文字寸法 10×4.6 mm(高さ×巾) 電源表示灯: 緑色 LED

### 設置仕様

電源電圧	100~240 V AC 50/60 Hz, 24 V AC/DC 50/60 Hz
許容電圧範囲	85~264 V AC, 20~28 V AC/DC
消費電力	約 8 VA
周囲温度	-5~55 °C
周囲湿度	35~85 %RH(ただし、結露しない事)
質量	約 190 g(ソケットを含む)
取り付け方式	DIN レール取り付け方式
外形寸法	W30×H88×D108 mm(ソケットを含む)

### 付属機能

自動調光機能	周囲の明るさに応じて表示器の輝度を調節する機能で、必要以上の輝度を抑制し節電を図ります。
停電対策	不揮発性 IC メモリで設定データをバックアップします。
自己診断	ウォッチドッグタイマで CPU を監視し、異常時は出力を OFF にして計器を初期状態にします。
冷接点補償	SE1U(熱電対入力), SE1E のみの機能で、熱電対と計器との端子接続部の温度を検出し、常時基準点を 0 °C(32 °F)に置いているのと同じ状態にします。

# 10. 故障かな? と思ったら

## 10.1 表示について

現象・本器の状態など	推定故障個所	対策
入力値表示器に"---", "----"が点滅している。	センサが断線していませんか?	各種センサを交換してください。
	センサが、本器の入力端子へ確実に取付けられていますか?	センサを、本器の入力端子へ確実に取付けてください。
	信号源は異常ありませんか?	入力信号源を確認してください。
	熱電対、補償導線の場合、入力端子の配線を逆に配線していませんか? また、測温抵抗体の記号(A, B, B)と計器端子は合っていますか?	正しく配線してください。
入力値表示器の表示が異常または不安定。	センサ入力および単位(°C/°F)の選択を、間違えていませんか?	ご使用になるセンサの種類と同じセンサおよび単位(°C/°F)を、選択してください。
	センサ補正值は適切ですか?	適切なセンサ補正值を設定してください。
	センサに交流が漏洩していませんか?	センサを非接地形にしてください。
	近くに誘導障害またはノイズを出す機器がありませんか?	誘導傷害またはノイズを出す機器より離してください。

## 10.2 キー操作について

現象・本器の状態など	推定故障個所	対策
設定、調整ができない。	設定値ロック選択でロックを選択していませんか?	ロック無しを選択してください。

## 10.3 運転について

現象・本器の状態など	推定故障個所	対策
入力値が変わらない。	センサが故障していませんか?	センサを交換してください。
	入力線および出力線は、確実に本器の入出力端子に取付けられていますか?	入力線および出力線を、確実に本器の入出力端子に取付けてください。
	入力線および出力線の配線を間違えていませんか?	正しく配線してください。
出力しない。	出力100 %設定、出力0 %設定の値は適切ですか?	適切な出力100 %値、出力0 %値を設定してください。
	出力選択および出力状態選択を間違えていませんか?	出力選択および出力状態選択の選択値を確認してください。

# 11. キャラクター一覧表

工場出荷時の値(初期値)を記入していますが、データの控え等にお使いください。

## 機能設定グループ

表示器	設定項目	工場出荷初期値	データ
SE1E	入力選択	直流電圧(SE1U)	
SE1T	熱電対入力レンジ選択	K -200~1370 °C(SE1E)	
SE1R	測温抵抗体入力レンジ選択	Pt100 -200~850 °C(SE1R)	
SE1A	直流電流入力レンジ選択	4~20 mA DC -1999~9999(SE1A)	
SE1V	直流電圧入力レンジ選択	1~5 V DC -1999~9999(SE1U, SE1V)	
dP	小数点位置選択	小数点無し	
SE1L	出力0 %値設定	-1999(SE1U, SE1A, SE1V, SE1P, SE1D, SE1D-F) -200 °C(SE1E, SE1R)	
SE1H	出力100 %値設定	9999(SE1U, SE1A, SE1V, SE1P, SE1D, SE1D-F) 1370 °C(SE1E) 850 °C(SE1R)	
FILT	フィルタ時定数設定	0.0秒	
SEN	センサ補正設定	0(SE1U, SE1A, SE1V, SE1P, SE1D, SE1D-F) 0.0 °C(SE1E, SE1R)	
OUTP	出力選択	4~20 mA DC	
OUTS	出力状態選択	ノーマル	
BURN	バーンアウト選択	上方(SE1E, SE1R)	

## 固有機能設定グループ

表示器	設定項目	工場出荷初期値	データ
LOCK	設定値ロック選択	ロック無し	
SPR	入力サンプリング周期 (応答時間)選択	250 ms[425 ms(typ.)(0→90 %)]	
LIGHT	自動調光機能選択	無効	
DISP	表示器選択	入力値/出力量表示	
TIME	表示時間設定	00.00(連続)	

## 出力調整グループ

表示器	設定項目	工場出荷初期値	データ
OUT1	出力ゼロ調整	0.00 %	
OUT2	出力スパン調整	0.00 %	
POT1	ポテンショメータ入力 ゼロ調整	-1999(SE1P)	
POT2	ポテンショメータ入力 スパン調整	9999(SE1P)	

お問い合わせは・・・・・・・・・・・・

本器について不明な点がございましたら、大変お手数ですが本器の下記項目をご確認の上、  
お買い上げいただきました販売店へお問い合わせください。

例

- ・形名 ..... SE1U-1-0
- ・計器番号 ..... No.09KF05000

なお、動作上の不具合については、その内容とご使用状態の詳細を具体的にお知らせください。

## **Shinko 神港テクノス株式会社**

本 社

〒562-0035 大阪府箕面市船場東2丁目5番1号  
TEL: (072) 727-4571 FAX: (072) 727-2993  
URL: <http://www.shinko-technos.co.jp>

大阪営業所

〒562-0035 大阪府箕面市船場東2丁目5番1号  
TEL: (072) 727-3991 FAX: (072) 727-2991  
E-mail: [sales@shinko-technos.co.jp](mailto:sales@shinko-technos.co.jp)

東京営業所

〒332-0006 埼玉県川口市末広1丁目13番17号  
TEL: (048) 223-7121 FAX: (048) 223-7120

名古屋営業所

〒460-0013 名古屋市中区上前津1丁目7番2号  
TEL: (052) 331-1106 FAX: (052) 331-1109

神奈川 TEL: (045) 361-8270／FAX: (045) 361-8271

北 陸 TEL: (076) 479-2410／FAX: (076) 479-2411

京 滋 TEL: (077) 543-2882／FAX: (077) 543-2882

兵 庫 TEL: (079) 439-1863／FAX: (079) 439-1863

岡 山 TEL: (086) 245-5133／FAX: (086) 245-5136

広 島 TEL: (082) 231-7060／FAX: (082) 234-4334

徳 島 TEL: (0883) 24-3570／FAX: (0883) 24-3217

福 岡 TEL: (0942) 77-0403／FAX: (0942) 77-3446