ポテンショメータ変換器 SGP SGPW SGPL 取扱説明書





はじめに

このたびは、ポテンショメータ変換器 SGP, SGPW または SGPL(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、 (土) 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 にかかわ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。

1 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。(人命にかかわる 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。

注 悥 [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-10~55°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、端子ねじの破損およびケースの変形が生じる恐れがあります。
- ・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:2A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。
- ・電源が24 VAC/DCでDC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。
- ・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わる事故の起 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。

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。Ѯは,何も表示しないこと(消灯)を表します。

キ	ヤ	ラ	ク	タ	対	応	表
---	---	---	---	---	---	---	---

	表示					1	2		4	5	5	<u></u>	8	9		F
	数字,	単位		-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	°C	°F
	表示			R	Ь	[Ы	F	F	[H	}	11	K	ł	М
	アルフ	アベッ	۲	Α	В	C	D	E	F	G	Н	I	J	К	L	М
	表示			N	Ē	ρ	Π	R	5	-			K	Х	Ч	7
	アルフ	アベッ	ト	N	0	Р	Q	R	S	T	U	V	W	Х	Ý	Z
								<u>م</u> رد	•							
							日	乄	•						~	ページ
1. 形	名															5
1.1	形名	の説明	·····	· · · · · · ·			•••••									5
1.2	形名 朝の夕き	銘板の	表示	て法			•••••						•••••	•••••		6
Z. 台 21	部の石本 前面	小とは/こ i	50	-	•••••		•••••						•••••			·····/ 7
2.2	表示	:部														8
3. 取	り付け															9
3.1	外形	寸法図((単位	立: mr	n)											9
3.2	DIN	レール・	への	取り	付け,	取り	り外し									10
4. 配	線						•••••									11
4.1	リー	ト線圧		子に	つい	ζ	•••••									11
4.Z	凹め	1 何	•••••		•••••		•••••									11 12
4.3 4.4		記列 はる			•••••										•••••	ے 13
5 表:	ᆍᆂᅳᅡ	ຸ້ ເ			•••••											10
6. 設	デモート	٤														16
6.1	,	モード	での	画面	遷移											16
6.2	入力	設定モ	ード	· · · · · · ·												18
6.3	出力	1 設定	モー	- ド												19
6.4	出力	2 設定		- ド												21
6.5	機器	設定モ	- F	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•••••		•••••									23
6.6	通信	設定モ	ード	: 			•••••		•••••			•••••	•••••	•••••		25
6.7 6 9	フス - ポニ	ダム画	田設	をてて	ート. 較工	L*	•••••		•••••			•••••	•••••			،۷ مد
0.0 6 0	ホテーマー	- アル.	ィー	־ン iii - ド	釜て	– r	•••••		•••••			•••••		•••••	•••••	20 28
7調	× — 整		L	1	•••••										•••••	20 29
7.1	調整	の基本	操作	E												29
7.2	調整	する														29
7	.2.1	出力1	を調	割整す	る											29
7	.2.2	出力2	を調	目整す	る											29
8. 運	転															30
8.1	電源	投入後	の表	示に	つい	τ	•••••						•••••			30
8.2	運転	する…					•••••		•••••			•••••		•••••	•••••	30
8	2.1	人刀衣	不軛	囲に	つい	(-	•••••			•••••		•••••		30
0	0.Z.Z	山口」	山 ぬー	リビ	衣不専 イ	の田に		C				•••••				30
0 8	2.3	大力面	称に 問記	・ つい	\neg	τ	•••••		•••••			•••••	•••••	•••••	•••••	30 30
9 (+	·.∠.+ . 様	12小吋			20.	C									•••••	30
10. 🗄	な障かな	?と思	ot-	Ъ												
10.	1 表示	につい	τ													
10.	2 = +-	操作に	つい	いて												34
10.	3 運転	につい	τ													34
11. †	- ヤラク	ター覧表	表													35

1. 形名



SGPW



SGPL



*1:入力信号

全抵抗值	100 Ω∼10kΩ
基準電圧	0.5 V DC
最小スパン	全抵抗値の 50%以上

*2:出力信号,出力1信号,出力2信号

番号	出力種類	出力レンジ	番号	出力種類	出カレンジ
1		4~20 mA	Α		0~10 mV
2		0∼20 mA	В		0~100 mV
3	電流出力	0∼16 mA	С	電圧出力	0~1 V
4		2~10 mA	D		0~5 V
5		0∼10 mA	Е		1~5 V
			F		0~10 V
			G		-5~5 V*

*: SGPW にはこの出力レンジはありません。

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。



2. 各部の名称とはたらき

2.1 前面





(図2.1-1)

1	表示部	設定内容や入力値,出力量などを表示します。
2	取付ねじ	本器をソケットに固定する場合,またはソケットから外す場合 に使用します。
3	DISP+—	画面表示の切り替え,設定項目を移行します。 マニュアルモードでは出力1設定と出力2設定を切り替えます。 3秒間押し続けると,DISPキーのロック解除を行います。
4	MODE+-	モード(設定モードと表示モード)の選択を行います。 カスタム画面では桁移動を行います。 5秒間押し続けると,設定モードへ移行します。
5	アップキー	数値を増加させます。 デフォルト画面が運転画面モード1,運転画面モード2*,運転画 面モード3,運転画面モード4*,運転画面モード5,運転画面モー ド6*の場合,マルチ表示器A,マルチ表示器Bの表示内容を入れ 替えます。
6	ダウンキー	数値を減少させます。 3秒間押し続けると、マニュアルモードへ移行します。
\bigcirc	出力ゼロ調整1	出力1のゼロ側の出力量を調整します。
8	出カスパン調整1	出力1のスパン側の出力量を調整します。
9	出力ゼロ調整2*	出力2のゼロ側の出力量を調整します。
(10)	出カスパン調整2*	出力2のスパン側の出力量を調整します。

*:SGPWのみ。

2.2 表示部



(図2.2-1)

-11)

-12)

-13)

-14)

(15)

16

-11)

-18)

[1][2

1 2

1	設定画面表示灯A	マニュアルモード時点灯します。
2	入力表示灯A	マルチ表示器Aが入力値表示時点灯します。
3	アラーム表示灯A	マルチ表示器Aが入力値表示で入力異常または入力断線時点灯
		します。
4	出力表示灯A	マルチ表示器Aが出力値表示時点灯します。
5	mA単位表示灯	単位表示選択でmAを選択した場合点灯します。
6	%単位表示灯	単位表示選択で%を選択した場合点灯します。
\bigcirc	設定画面表示灯B	設定画面時点灯します。
		SGPWの場合,設定画面時またはマニュアルモード時点灯しま
_		
(8)	入力表示灯B	マルチ表示器Bが入力値表示時点灯します。
9	アラーム表示灯B	マルチ表示器Bが入力値表示で入力異常または入力断線時点灯
		します。
10	出力表示灯B	マルチ表示器Bが出力値表示時点灯します。
(1)	1表示灯A	マルチ表示器Aが入力値表示時,出力1表示時,入力設定画面ま
		たは出力1設定画面時点灯,カスタム表示時消灯します。
(12)	2表示灯A	マルチ表示器Aが出力2表示時または出力2設定画面時点灯,カ
		スタム表示時消灯します。
(13)	マルチ表示器A	画面表示に応じた内容(入力値,出力値,カスタム表示,設定項
		目表示)を表示します。
14)	V単位表示灯	単位表示選択でVを選択した場合点灯します。
(15)	°C単位表示灯	単位表示選択で℃を選択した場合点灯します。
(16)	1表示灯B	マルチ表示器Bが入力値表示時,出力1表示時,入力設定画面ま
		たは出力1設定画面時点灯,カスタム表示時消灯します。
1	2表示灯B	マルチ表示器Bが出力2表示時または出力2設定画面時点灯,カ
		スタム表示時消灯します。
(18)	マルチ表示器B	画面表示に応じた内容(入力値,出力値,カスタム表示,設定値
		表示)を表示します。

※出力表示灯A, Bおよびアラーム表示灯A, Bは赤色。他の表示灯は白色。

3. 取り付け

3.1 外形寸法図(単位: mm)



8P ソケット(SGP, SGPL)





11P ソケット(SGPW) DINレール _____ ---- \cap 29.5 30 4.3

(図 3.1-1)

4

71.5

3.2 DIN レールへの取り付け、取り外し

11 注 意

- ・DINレールは、横方向で取り付けてください。
- ・ソケットの取り外しは、マイナスドライバーが必要です。ロックレバーにマイナスドラ イバーを差込む際、マイナスドライバーを回してこねないようにしてください。 ロックレバーに無理な力が加わると破損する恐れがあります。
- ・振動および衝撃のある場所では、市販の止め金具を本器の両端に取付けてください。

推奨止め金具

メーカ名	製品名	および形名
オムロン株式会社製	エンドプレート	PFP-M
IDEC株式会社製	止め金具	BNL6
パナソニック電工株式会社製	止め金具	ATA4806

DIN レールへの取り付け(図 3.2-1)

- ① 本器前面の取付ねじを緩めて、本器をソケットから外してください。
- ② ソケットは、ロックレバーがある方を下にしてください。
 ソケットの上部を DIN レールに引っ掛け、下部を押してください。(カチッと音がします)

⚠ 注 意

- ・本器をソケットに挿し込む前に、[4. 配 線]を参照して配線を行ってください。
 ・ソケット着脱時は、ソケットの面に対して垂直に抜き差ししてください。
- 垂直方向以外の力が加わると、故障の原因となる場合があります。
- ・取付ねじは強く締め付け過ぎると、故障の原因となる場合があります。
 - ③ 本器をソケットに挿し込んでください。
 - ④ 取付ねじを時計方向に回して、ソケットから本器が抜けない程度に軽く締めてく ださい。

DIN レールからの取り外し(図 3.2-2)

- ① 本器の供給電源を切ってください。
- 2 本器前面の取付ねじを緩めて、本器をソケットから外してください。
- ③ ソケット下部のロックレバーにマイナスドライバーを差込み、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。





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わる 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ブ付圧着端子を使用してください。 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	形名
V IV	ニチフ端子	TMEX1.25Y-3
T JIS	日本圧着端子	VD1.25-B3A
ᆂᅑ	ニチフ端子	TMEX1.25-3
ንር ከቃ	日本圧着端子	V1.25-3

Y形圧着端子外形図(単位:mm)



丸形圧着端子外形図(単位:mm)



4.2 回路構成



(図4.2-1)



8

12

(14)

POTENTIO METER

MAX

(1)

\$

૭

(4)

out 130

PWR

או MIN ר



SGPL



(図 4.3-2)











PWR	電源電圧 100~240 V AC または 24 V AC/DC
OUT(OUT1)	出力または出力 1(SGPW 仕様時)
OUT2	出力2(SGPW 仕様時)
POTENTIO	ポテンショメータ入力
METER	
RS-485	シリアル通信(SGPL 仕様時)



SGPLの場合、付属のケーブルで本器間を配線します。





・」 の表示モードはSGPWでのみ表示されます。

デフォルト画面

いずれかの表示モードでMODEキーを押しながらDISPキーを約 3秒間押すと、その表示モードがデフォルト画面となります。 デフォルト画面を設定するとDISPキーがロック状態になりま す。

デフォルト画面でDISPキーを約3秒間押すと、キーロックが解除されます。

DISPキーがロック状態の場合,DISPキーを押すとマルチ表示器 Aに"国家"が表示されます。

- **運転画面表示モード1** マルチ表示器Aに入力値, マルチ表示器Bに出力1出力量が表示されます。
- **運転画面表示モード2** マルチ表示器Aに入力値, マルチ表示器Bに出力2出力量が表示されます。
- **運転画面表示モード3** マルチ表示器Aに入力値が表示され、マルチ表示器Bは消灯します。
- 運転画面表示モード4 マルチ表示器Aに出力1出力量,マルチ表示器Bに出力2出力量が 表示されます。
- **運転画面表示モード5** マルチ表示器Aは消灯し, マルチ表示器Bに出力1出力量が表示されます。
- **運転画面表示モード6** マルチ表示器Aは消灯し, マルチ表示器Bに出力2出力量が表示されます。
- カスタム画面表示モード1 マルチ表示器Aにマルチ表示器A設定で設定された表示,マルチ 表示器Bにマルチ表示器B設定で設定された表示になります。
- カスタム画面表示モード2 マルチ表示器Aに入力値,マルチ表示器Bにマルチ表示器B設定で 設定された表示になります。
- カスタム画面表示モード3 マルチ表示器Aに出力1出力量,マルチ表示器Bにマルチ表示器B 設定で設定された表示になります。
- カスタム画面表示モード4 マルチ表示器Aに出力2出力量,マルチ表示器Bにマルチ表示器B 設定で設定された表示になります。
- 消灯表示モード マルチ表示器Aとマルチ表示器Bが消灯し,入力表示灯Aが点灯します。
 - アラーム表示灯Aとアラーム表示灯Bが点灯する条件になると、 アラーム表示灯Aとアラーム表示灯Bは点灯します。
- 全消灯表示モード すべての表示器と表示灯が消灯します。 アラーム表示灯Aとアラーム表示灯Bが点灯する条件になっても、アラーム表示灯Aとアラーム表示灯Bは点灯しません。
- **形名表示モード** マルチ表示器Aに形名,マルチ表示器Bに入力番号と出力番号が 表示されます。

6. 設定モード

設定モードでの画面遷移 6.1

- ・ ______ の設定モードはSGPWでのみ表示されます。
- _____の設定モードはSGPLでのみ表示されます。
- ・各設定モードでMODEキーを約5秒間押すとデフォルト画面に遷移します。





デフォルト画面へ

6.2 入力設定モード

小数点位置選択

小数点の位置を選択します。

設宁範囲	表	示	如期店	
設た影響	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	初期但	
無し				
小数点第1位	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	XXII		
小数点第2位		XODS	BR KK Ministr	
小数点第3位				

出力0%值設定

表示器に表示させる出力0%時の入力値を設定します。

现中午日	表	示	如期値	
武	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	初舟喧	
-1999~出力 100%設定値	BRKR	設定値	0.0 Seen XXII	

出力 100% 值設定

表示器に表示させる出力 100%時の入力値を設定します。

机中华田	表 示		神田 (古
运 走 剿 <u>武</u> 走 剿 <u>西</u>	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	初期但
出力 0%設定値~9999	<u>ser</u> n	設定値	100.0 Sec.m XIIII

単位表示選択

表示する単位を選択します。

設宁筠田	表示		如田佑
設た影響	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	初新胆
表示無し		NENE	
%		RERM	表示無し
mA	MNRE	MAXX	MNRE
V		KARE	NENE
D°C		<u>seks</u>	

設定登録確認

設定した内容を登録するかどうかを選択します。

机中午日	表示		如期店
設た判断	マルチ表示器 А	マルチ表示器 B	初新恒
登録する	(57) (57) (5 <i>4</i>) (57)	yee	登録する
登録しない	BAKE	NBXX	

6.3 出力1設定モード

出力1種類選択

出力種類を選択します。

設宁範囲	表示		加加店
設定地団	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	的物胆
4∼20 mA		HEDR	
0∼20 mA		Dedr	
0∼16 mA		DMBA	
2~10 mA		emor	
0∼10 mA	-		
0∼10 mV	skex	DNMK	4~20 mA
0∼100 mV	BBBN		
0~1 V			
0~5 V	-	Nexo	
1~5 V		MEXK	
0~10 V		onok	
-5~5 V*		H55M	

*: SGPW では表示されません。

出力1小数点位置選択

小数点の位置を選択します。

設定範囲	表示		如期店
設た戦団	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	初期间
無し			
小数点第1位	MANN		
小数点第2位		XIII	
小数点第3位			

0%出力時表示設定

0%出力時の表示値を設定します。

机中午日	表示		力地位
設定地面	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	初舟喧
-1999~9999	eszm	設定値	4.00 ≅5ZM ⋈₩⊡⊒

100%出力時表示設定

100%出力時の表示値を設定します。

	表	示	如 田 (古
这是影響	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	初知但
-1999~9999	essn	設定値	20.00

出力1下限設定

出力1の出力量の下限値を設定します。

机中午田	表	示	如田(古
設た戦団	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	的舟喧
-10.0~出力 1 上限設定	BREM	設定値	-10.0% EXXX XXIII

出力1上限設定

出力1の出力量の上限値を設定します。

記中範囲	表	示	勿即病
設定地面	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	初新胆
出力 1 下限設定~110.0	eden	設定値	110.0% 高区国际 対国国

出力1状態選択

出力1状態をノーマルにするか、リバースにするかを選択します。

动中午日	表示		勿期病	
武	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	初期恒	
ノーマル	www.www.le. of its of		NEME	ノーマル
リバース	oron	REKS	BRDN NGMM	

設定登録確認

設定した内容を登録するかどうかを選択します。

机中午日	表示		<u>勿</u> 即/店	
設た型団	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	初新胆	
登録する		yeex	登録する	
登録しない	anke	NBRA	sake Nesx	

6.4 出力2設定モード

SGPW でのみ表示されます。

出力2種類選択

出力種類を選択します。

設定範囲	表 マルチ表示器 A	示 マルチ表示器 B	初期値
4∼20 mA		HEDA	
0∼20 mA		ozof	
0∼16 mA		omer	
2~10 mA		exor	
0~10 mA			4∼20 mA
0~10 mV	8888		<u>BK25</u>
0∼100 mV			
0~1 V			
0~5 V		oxsv	
1~5 V		MNSN	
0~10 V		DMDK	

出力2小数点位置選択

小数点の位置を選択します。

記中午日	表示		勿 彻 / 古
設た戦団	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	初新胆
無し		XXXI	
小数点第1位	and the And Inch	MA SI	
小数点第2位		xdee	B KKX Mgggg
小数点第3位			xege

0%出力時表示設定

0%出力時の表示値を設定します。

設定範囲	表示		如田店
	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	初舟喧
-1999~9999	esze	設定値	4.00 ≅5Z2 ≈4⊡⊒

100%出力時表示設定

100%出力時の表示値を設定します。

記字符曲	表示		勿 押 / 古
設 正 創	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	的舟喧
-1999~9999	8552	設定値	20.00 252 202

出力2下限設定

出力2の出力量の下限値を設定します。

机中午田	表示		如田/店	
設た戦団	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	的舟喧	
-10.0~出力 2 上限設定	enne	設定値	-10.0% Exist XXIII	

出力2上限設定

出力2の出力量の上限値を設定します。

記字符冊		表示		勿即病	
		マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	初舟喧	
	出力 2 下限設定~110.0	edhe	設定値	110.0% 高区日記 対対国国	

出力2状態選択

出力2状態をノーマルにするか、リバースにするかを選択します。

动中午日	表示		20世位
武	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	初期恒
ノーマル	জন্ম চাল ৯০৭ চনৰ	NEME	ノーマル
リバース	onue	REKS	neme Neme

設定登録確認

設定した内容を登録するかどうかを選択します。

机中午日	表示		勿期店
設た型団	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	初新胆
登録する	NO 100 N/ 100	yeex	登録する
登録しない	anke	NBRA	sake Nesx

6.5 機器設定モード

フィルタ時定数設定

入力フィルタの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

記中範囲	表示		勿卸店
設た戦闘	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	初舟喧
0.0~10.0 秒	RNKE	設定値	0.0 秒 民区区 2011

センサ補正設定

センサ補正値を設定します。

入力値=現在の入力値+(センサ補正値)となります。

記中範囲	表示		勿卸店
改化型团	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	的新唱
-1000~1000*	eare	設定値	o Kas O Kas Chas

*:小数点位置は小数点位置選択の設定内容に従います。

表示時間設定

無操作から表示が消灯するまでの時間を設定します。

00:00に設定すると消灯しません。

表示時間経過後表示が消灯している時に何れかのキーを押すと再点灯します。

記中禁囲	表	示	勿 即/古
武	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	初期间
00:00~60:00(分:秒)			30:00(分:秒)
00:00連続	ENME	設定値	ENME
00:01~60:00.表示時間			

自動/手動選択

自動を選択した場合は入力値に応じた出力値が出力されます。

手動を選択した場合はマニュアルモードに移行できます。マニュアルモードで設定さ れた出力値が出力されます。

記中午日	表示		50 田 広
設た型団	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	初期恒
自動		RUES	手動
手動	KRRS	MANN	MARS MANU

マニュアルモード自動復帰時間設定

マニュアルモードから自動的にデフォルト画面に移行するまでの時間を設定します。 0に設定すると自動復帰しません。

記中午日	表示		如期店
設た戦団	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	初期间
0~60 分	MBRE	設定値	30 分 MBRE XX国

設定登録確認

設定した内容を登録するかどうかを選択します。

动中午日	表示		如期店
武 上 毛 田 西 	マルチ表示器 А	マルチ表示器 B	初新胆
登録する		yeex	登録する
登録しない		NBRE	sake Nesx

6.6 通信設定モード

通信仕様時のみ表示されます。

機器番号設定

機器番号を設定します。

記字範囲	表示		如田(古
設定地面	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	初新胆
1~247	emne	設定値	1 EMNE XXXX

通信速度選択

通信速度を選択します。

机中午日	表示		20世纪古
武	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	初舟旭
9600 bps		XX95	38400 bps
19200 bps	EMS R	XX982	emsr
38400 bps		XBEX	x98x

データビット/パリティ選択

データビットとパリティを選択します。

記字符曲	表	示	勿 即/古
改 足 型 西	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	初舟旭
8 ビット/無し		enen	8 ビット/奇数
8 ビット/偶数	EMRE	BEKN	EMRE
8 ビット/奇数		BEAM	

ストップビット選択

ストップビットを選択します。

記字範囲	表示		如期店
設定範囲	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	初新胆
1ビット	EMEN	XXXXX	1ビット
2ビット			

応答時間遅延設定

ホストからのコマンドを受信後、応答を返す遅延時間を設定します。

記字範囲	表示		如 田 (古
武 火車 型	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	初期间
0∼1000 ms		設定値	10 ms ⊡M⊒⊟ ≫≫N⊡

設定登録確認

設定した内容を登録するかどうかを選択します。

設定範囲	表示		力扣店
放 化 判团	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	初期但
登録する	500 Frei h. 4' 1947	year	登録する
登録しない		NBXX	

6.7 カスタム画面設定モード

マルチ表示器 A およびマルチ表示器 B(*)に表示する任意の文字を設定します。 英数字および記号を組み合わせ,任意の文字を設定してください。

- (例) FLOW, TEMP, No.1, No.2 など
- (*): 表示モードにより,表示できる文字数が異なります。[5. 表示モード(P.14, 15)を参照]
 - カスタム画面表示モード1を選択した場合、マルチ表示器Aおよびマルチ表示器Bを合わせて最大8文字を表示できます。
 - ・カスタム画面表示モード2~4を選択した場合,マルチ表示器Bに最大4文字を 表示できます。

表示器の 1000 の桁から設定を行います。

MODE キーを押して桁を移動します。

マルチ表示器 A 設定

マルチ表示器Aのカスタム表示を設定します。

机中午田	表示		知 田/古
設 正	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	初期但
A∼Z, 0∼9, /, −,., (ブランク)	85RR	設定値	AAAA HSRR RRRR

マルチ表示器 B 設定

マルチ表示器Bのカスタム表示を設定します。

机中午田	表	示	初期値
設 正	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	
A∼Z, 0∼9, /, −,., (ブランク)	esre	設定値	AAAA MSRK RRAA

設定登録確認

設定した内容を登録するかどうかを選択します。

机中午日	表示		如期店
設た戦団	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	初新恒
登録する		yeex	登録する
登録しない		NBRE	

6.8 ポテンショメータ調整モード

ポテンショメータゼロ調整

ポテンショメータ入力のゼロ調整を行います。 ポテンショメータを設置して、ダウンキーを2秒間押すと、自動調整を行います。

記中午日	表示		如期店
故 と 戦 西	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	初舟喧
ダウンキーで自動調整	NZER	設定値	0.0 XXXX XXXX

ポテンショメータスパン調整

ポテンショメータ入力のスパン調整を行います。

ポテンショメータをゼロ調整位置より MAX 側に設置して, アップキーを 2 秒間押す と, 自動調整を行います。

記字範囲	表示		勿卸店
設た戦闘	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	的舟间
アップキーで自動調整	K5RA	設定値	100.0 MSRA MDDN

6.9 マニュアルモード

機器設定モードの自動/手動選択で手動を選択した場合,デフォルト画面でダウンキー を約3秒間押すと,マニュアルモードに移行できます。

このとき,マルチ表示器 A は出力 1 の出力量を表示し,マルチ表示器 B は出力 2 の出 力量を表示します。

アップキーまたはダウンキーで出力量を設定できます。設定中は出力量が点灯します。 DISPキーを押すと,設定できる出力が切り替わり,設定できる出力が点滅表示します。 マニュアルモードで MODE キーを押すか,マニュアルモード自動復帰時間設定で設定 した時間経過後、デフォルト画面に移行し,入力値に応じた出力値を出力します。

7. 調 整

出力ゼロ,スパン調整を行います。 本器は,工場出荷時出力調整済みです。 ご注文いただいた入出力仕様通りにご使用になる場合,調整の必要はありません。ただし, 接続機器との微調整をする場合や校正時,調整してください。 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

前面のボリュームで調整を行います。

出力ゼロ調整1 出力1のゼロ側の出力量を調整します。

出力スパン調整1 出力1のスパン側の出力量を調整します。

出力ゼロ調整2 出力2のゼロ側の出力量を調整します。(SGPW仕様時のみ)

出力スパン調整2 出力2のスパン側の出力量を調整します。(SGPW仕様時のみ)

7.2 調整する

以下に調整項目一覧を示します。 各項目の説明を参考に調整してください。

7.2.1 出力1を調整する

出力1の調整手順を,以下に示します。

- 出力0%値を入力し、出力値(デジタルマルチメータの指示)を見ながら出力1ゼロ 調整用ボリュームを回して調整してください。
- ②出力100%値を入力し、出力値(デジタルマルチメータの指示)を見ながら出力1スパン調整用ボリュームを回して調整してください。
- ③ 再度,出力0%値を入力し,出力値(デジタルマルチメータの指示)を確認してくだ さい。
- ④出力0%値がずれている場合, ①~③を繰り返し行ってください。

7.2.2 出力2を調整する

出力1の調整手順と同様です。

出力2ゼロ調整用,出力2スパン調整用ボリュームを回して調整してください。

8. 運転

8.1 電源投入後の表示について

電源投入後,約3秒間ウォームアップ表示になり、マルチ表示器Aに形名を、マルチ表示器Bに入出力番号を表示します。

(例) SGP-A01-0-0の場合 マルチ表示器A: 5日 マルチ表示器B: 6日

出力1,出力2は、入力0%の出力値を出力します。

8.2 運転する

ウォームアップ表示後、表示モードに移行します。

入力種類選択で選択した入力信号を,出力1,出力2種類選択で選択した出力に変換します。

8.2.1 入力表示範囲について

測定値は,

出力0%值設定-(出力100%值設定-出力0%值設定)×10%

~ 出力100%值設定+(出力100%值設定-出力0%值設定)×10%

の範囲で表示されます。

ただし、-2000以下の表示はマイナス(-)と入力値が交互に点灯。10000以上の表示は下 位4桁の表示が点滅。(小数点位置は小数点位置選択に依存する。) 測定値が表示範囲を超えた場合………入力値表示が">③③③¹を点滅表示します。 測定値が表示範囲を下回った場合……入力値表示が"◎◎◎◎◎¹を点滅表示します。

8.2.2 出力 1, 出力 2 表示範囲について

出力値は,

0%出力時表示設定-(100%出力時表示設定-0%出力時表示設定)×10%

~ 100%出力時表示設定+(100%出力時表示設定-0%出力時表示設定)×10%

の範囲で表示されます。

ただし,上限値は9999,下限値は-1999です。(小数点位置は小数点位置選択の設定内容に従います。)

8.2.3 入力断線について

- オーバスケールの場合、入力が断線するとアラーム表示灯が点灯し入力値表示が "氯氮氮"を点滅表示します。
- アンダスケールの場合,入力が断線するとアラーム表示灯が点灯し入力値表示が "認識感"を点滅表示します。

8.2.4 表示時間設定について

表示時間設定で設定された時間を経過すると、マルチ表示器A、マルチ表示器B、各動 作表示灯を消灯します。いずれかのキーを押すと再点灯します。

設定モード時、入力異常または入力断線時は消灯しません。

表示時間を00:00に設定した場合は消灯しません。

9. 仕様

入力仕様

全抵抗值	100 Ω ~ 10 kΩ
基準電圧	0.5 V DC
最小スパン	全抵抗値の50 %以上

出力1仕様

古法重法				
旦 , 11 电 <i>1</i> 1 1	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	750 Ω以下		
	0∼20 mA*	750 Ω以下		
	0∼16 mA*	900 Ω以下	-5~5 %	95~105 %
	2~10 mA	1500 Ω以下		
	0∼10 mA*	1500 Ω以下		
	*: 0 mA 以下は基準	售精度外。		
古法雪口				
但加电仁	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∼10 mV*1	10 kΩ以上		
	0∼100 mV*1	100 kΩ以上		
	0~1 V*1	1000 Ω以上		
	0∼5 V*1	5000 Ω以上	-5~5 %	95~105 %
	1~5 V	5000 Ω以上		
	0∼10 V*1	10 kΩ以上		
	-5~5 V*2	10 kΩ以上		
	*1:0 V 以下は基準	精度外。		
	*2: SGPW にはこの	の出力レンジは	ありません。	

出力2仕様

直 流雷流				
但加电加	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	750 Ω以下		
	0∼20 mA*	750 Ω以下		
	0∼16 mA*	900 Ω以下	-5~5 %	95~105 %
	2~10 mA	1500 Ω以下		
	0∼10 mA*	1500 Ω以下		
	*:0 mA 以下は基準	準精度外。		
百流雷口				
直流電上	出力レンジ	許容負荷抵抗	ゼロ調整範囲	スパン調整範囲
直流電上	出カレンジ 0~10 mV*	許容負荷抵抗 10 kΩ以上	ゼロ調整範囲	スパン調整範囲
直流電上	出カレンジ 0~10 mV* 0~100 mV*	許容負荷抵抗 10 kΩ以上 100 kΩ以上	ゼロ調整範囲	スパン調整範囲
直流電上	出カレンジ 0~10 mV* 0~100 mV* 0~1 V*	許容負荷抵抗 10 kΩ以上 100 kΩ以上 1000 Ω以上	ゼロ調整範囲	スパン調整範囲
直流電上	出力レンジ 0~10 mV* 0~100 mV* 0~1 V* 0~5 V*	 許容負荷抵抗 10 kΩ以上 100 kΩ以上 1000 Ω以上 5000 Ω以上 	ゼロ調整範囲 -5~5%	スパン調整範囲 95~105 %
直流電上	出力レンジ 0~10 mV* 0~100 mV* 0~1 V* 0~5 V* 1~5 V	許容負荷抵抗 10 kΩ以上 100 kΩ以上 1000 Ω以上 5000 Ω以上 5000 Ω以上	ゼロ調整範囲 -5~5 %	<u>スパン調整範囲</u> 95~105 %
直流電上	出力レンジ 0~10 mV* 0~100 mV* 0~1 V* 0~5 V* 1~5 V 0~10 V*	 許容負荷抵抗 10 kΩ以上 100 kΩ以上 1000 Ω以上 5000 Ω以上 5000 Ω以上 10 kΩ以上 	ゼロ調整範囲 -5~5 %	<u>スパン調整範囲</u> 95~105 %

性 能

基準精度 (at 25°C)	各入力スパンの±0.1%
温度係数	±0.015 %/℃ 0~10 mV 出力:0.02 %/℃
応答時間	500 ms 以下(0→90 %)
表示更新周期	125 ms
絶縁抵抗	500 V DC 100 MΩ以上
耐電圧	2.0 kV AC 1 分間

一般構造

外形寸法	22.5×89×70 mm (横×縦×奥行)
質量	約 77 g
取付方式	DIN レール取り付け方式
ケース	難燃性樹脂 色: 黒
パネル	ポリカーボネート

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	100~240 V AC: 85~264 V AC 24 V AC/DC: 20~28 V AC/DC
消費電力	100~240 V AC:約 9 VA 以下(SGPL 仕様時:約 10 VA 以下) 24 V AC:約 6 VA 以下 24 V DC:約 3 W 以下
周囲温度	-10~55 °C(ただし,結露または氷結しないこと)
周囲湿度	35~85 %RH(ただし,結露しないこと)

シリアル通信機能(SGPL)

外部コンピュータ からの操作	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。 機能の変更。
通信回線	EIA RS-485 準拠
通信方式	半二重通信
通信速度	9600, 19200, 38400 bps の 3 種類からキー操作により選択 (工場出荷時は 38400 bps に設定)
同期方式	調歩同期式
通信プロトコル	MODBUS RTU
スタートビット	1ビット
データビット	8ビット
パリティ	偶数,奇数,パリティ無しの3種類からキー操作により選択 (工場出荷時は奇数に設定)
ストップビット	1ビットまたは2ビットをキー操作により選択 (工場出荷時は1ビットに設定)
応答時間遅延設定	ホストからのコマンドを受信後、本器から応答を返す時間を遅延す ることができます。 0~1000 ms (工場出荷時は 10 ms に設定)

標準機能

停電対策	不揮発性 IC メモリーに設定データをバックアップします。
自己診断	ウオッチドッグタイマで CPU を監視し, 異常時は全出力を OFF にして計器を初期状態に戻します。

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
マルチ表示器AまたはB	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
が入力値表示時, "図図図図		V_{\circ}
", "営業意識"が点滅してい	センサが,本器の入力端子へ確	センサ端子を、本器の入力端
ວ.	実に取付けられていますか?	子へ確実に取付けてくださ
		V_{\circ}
	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。
マルチ表示器 A または B	センサ補正値は適切ですか?	適切なセンサ補正値を設定し
が入力値表示時,表示が異		てください。
常または不安定。	センサに交流が漏洩していま	センサを非接地形にしてくだ
	せんか?	さい。
	近くに誘導障害またはノイズ	誘導障害またはノイズを出す
	を出す機器がありませんか?	機器より離してください。
表示が消灯している。何	[表示時間設定(P.23)]に 00:00	連続して表示させたい場合,
れかのキーを押すと点灯	以外の値が設定されていませ	[表示時間設定(P.23)]を 00:00
する。	んか?(工場出荷時は 30:00 に	(連続)に設定してください。
	設定しています)	

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
DISP キーを押すと、マル	キーロック状態になっている。	DISP キーを約3秒間押して,
チ表示器 A に"📉 🗮 どう		キーロックを解除してくださ
表示し, 表示モードの切り		<i>ل</i> ار.
替えができない。		

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
マルチ表示器 A または B	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。
が入力値表示時,入力値が	入力線および出力線は,確実に	入力線および出力線を,確実
変わらない。	本器の入出力端子に取付けら	に本器の入出力端子に取付け
	れていますか?	てください。
	入力線および出力線の配線を	正しく配線してください。
	間違えていませんか?	
出力しない。	[出力 1 種類選択(P.19)], [出力	[出力 1 種類選択(P.19)], [出力
	1 状態選択(P.20)], [出力 2 種類	1 状態選択(P.20)], [出力 2 種類
	選択(P.21)]および[出力 2 状態	選択(P.21)]および[出力 2 状態
	選択(P.22)]の選択を間違えて	選択(P.22)]の選択値を確認し
	いませんか?	てください。

11. キャラクター覧表

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。

表示モード

設定項目	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	データ
デフォルト表示モード	表示されている表示	モードに依存	
運転画面表示モード 1	入力値	出力1出力量表示	
運転画面表示モード2*	入力値	出力2出力量表示	
運転画面表示モード3	入力値	消灯	
運転画面表示モード 4*	出力1出力量表示	出力2出力量表示	
運転画面表示モード5	消灯	出力1出力量表示	
運転画面表示モード 6*	消灯	出力2出力量表示	
カスタム画面表示モード1	RABA	RARA	
カスタム画面表示モード2	入力値	RABA	
カスタム画面表示モード3	出力1出力量表示	RAAR	
カスタム画面表示モード4*	出力2出力量表示	AAAA	
形名表示モード	形名	入出力番号	

*: SGPWのみ表示します。

設定モード

設定項目	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	データ
入力設定モード	NNXX	消灯	
出力1設定モード	a dexi	消灯	
出力2設定モード*	anfa	消灯	
機器設定モード	RNEX	消灯	
通信設定モード	Bemm	消灯	
カスタム画面設定モード	ENAX	消灯	

*: SGPWのみ表示します。

入力設定モード

設定項目	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	データ
小数点位置選択			
出力 0% 值設定	<u>Benn</u>	MM I I	
出力 100% 值設定			
単位表示選択	MNRE	NENE	
設定登録確認	SAKE		

出力1設定モード

設定項目	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	データ
出力1種類選択	<u>BNS</u> M	Hedh	
出力1小数点位置選択	BRAM	XDDD	
0%出力時表示設定	852M	XHOO	
100%出力時表示設定	BBB M		
出力1下限設定	ENEW	XMBB	
出力1上限設定	BNHM	AMER	
出力1状態選択	BRUM	NEME	
設定登録確認	SAKE	<u>Hee</u> x	

出力2設定モード

設定項目	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	データ
出力2種類選択		HEDA	
出力2小数点位置選択		X B B B	
0%出力時表示設定	85Z2	XHBB	
100%出力時表示設定			
出力2下限設定	anka	XXIII	
出力2上限設定	enhe	MMER	
出力2状態選択	ARDZ	NEME	
設定登録確認	SAKE	<u>Hee</u> x	

機器設定モード

設定項目	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	データ
フィルタ時定数設定	RNEE	MM I I	
センサ補正設定			
表示時間設定	ENME		
自動/手動選択	MARS	MANM	
マニュアルモード	MERN	WALS NO AT	
自動復帰時間設定	Nore	NN <u>S</u> S	
設定登録確認	BAKE		

通信設定モード(SGPL)

設定項目	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	データ
機器番号設定	OMNE	なが定定	
通信速度選択	<u>omer</u>	X H H	
データビット/パリティ選択	BMRE		
ストップビット選択	<u>omse</u>		
応答時間遅延設定	<u>Sman</u>		
設定登録確認	SAKE	HEEX	

ポテンショメータ調整モード

設定項目	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	データ
ポテンショメータ入力ゼロ調整	NZER		
ポテンショメータ入力スパン調整	KSRA		

カスタム画面設定モード

設定項目	マルチ表示器 A	マルチ表示器 B	データ
マルチ表示器A設定	Mera		
マルチ表示器B設定	89Re	RABE	
設定登録確認	SAKE		

- 37 -

例

・形 名 …… SGP-A01-0-0

・計器番号……154F05000

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。

Shinho 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] https://shinko-technos.co.jp/	東 京 営 業 所	〒171-0021 東京都豊島区池袋 1-11-1 メトロポリタンプラザビル 14 階 TEL: (03)5117-2021 FAX: (052)957-2562
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	名古屋営業所	〒461-0017 愛知県名古屋市東区東外堀町3番 CS 東外堀ビル 402 号室 TEL: (052)957-2561 FAX: (052)957-2562
北陸	TEL: (076)479-2410 FAX: (076)479-2411	福岡	TEL: (0942)77-0403 FAX: (0942)77-3446

No.SGP11J7 2022.10