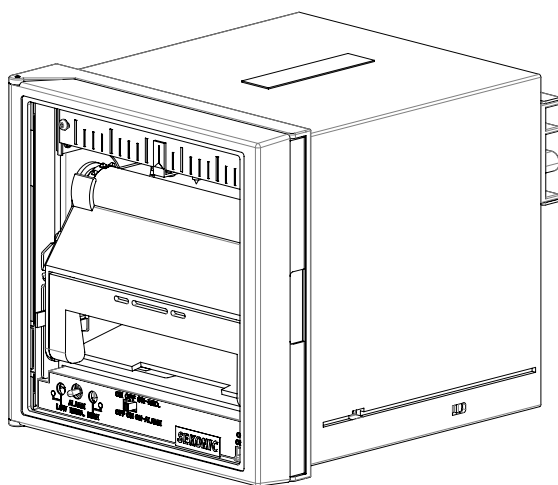


SEKONIC

100mm 幅記録計

SA-102PA

取扱説明書



このたびは弊社のアナログ記録計をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
ございます。

この取扱説明書には、本製品を正しくご使用いただくための必要事項を記載しております。

ご使用前には必ずお読みくださいますようお願い申し上げます。

なお、本取扱説明書はお手元に大切に保管してください。

安全上のご注意

● 絵表示について

この安全上のご注意は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人への危害や財産への損害を未然に防止するためのものです。安全上のご注意は必ず守ってください。本書ではいろいろな絵表示をしています。その表示と意味は、次のようになっています。内容をよく理解したうえで本文をお読みください。



この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性がある内容を示しています。



この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う危険性、および物的損害の発生が想定される内容を示しています。







注 意

取り扱いを誤った場合、機器自体を損傷する恐れがある場合の注意事項が記されています。


参 考








操作の参考になることや、関連した機能などについて記されています。

● 絵表示の例







	誤った取り扱いによって、発煙または発火の可能性が想定されることを示すマークです。
	誤った取り扱いによって、感電の可能性が想定されることを示すマークです。
	禁止の行為を告げるマークです。
	分解、改造行為の禁止を告げるマークです。
	安全のため、電源供給を必ず停止するように指示するマークです。
	安全のため、必ず行っていただくように指示するマークです。

● 接地端子







	「接地端子」を表します。 機器のご使用前に、必ずアースを確実に接続してください。
---	---

 警告	
	● 雷が鳴り出したら、本体や接続されている機器などにはさわらないでください。感電の原因となります。
	● 万一、煙が出たり、異臭や異音がするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。直ちに電源スイッチを OFF にし、その後必ず電源コードをコンセントから抜いてください。煙が出なくなるのを確認してから販売店までご連絡ください。お客様による修理は危険ですので絶対におやめください。
	● 万一、内部に異物や水などが入った場合は、直ちに電源スイッチを OFF にし、その後必ず電源コードをコンセントから抜いてから、販売店までご連絡ください。そのまま使用すると火災、感電の原因となります。
	● 本機を落としたり、外装を破損した場合は、直ちに電源スイッチを OFF にし、その後必ず電源コードをコンセントから抜いてから、販売店までご連絡ください。正常に動作しているように見えても内部に異常がある場合があります。そのまま使用すると火災、感電の原因になります。
	● 背面端子台に配線を接続する、あるいは取り外す場合、電源供給を停止してから行ってください。火災や感電、故障の原因になります。
	● 本機を改造したり、解体、分解しないでください。火災、感電の原因となります。内部の点検、調整、修理は販売店にご依頼ください。

警告

	● 本機を爆発性・可燃性・引火性のガスなどがある場所で使用するのは大変危険ですので絶対におやめください。
	● 水や油などの液体のかかる場所、ホコリの多い場所には置かないでください。
	● 開口部から、内部に金属類や燃えやすいものなどの異物を入れないでください。
	● 表示された電源電圧以外の電圧で使用しないでください。
	● 薬品や水の入った容器または小さな金属物を本機の上や、本機の近くに置かないでください。
	● 本製品は屋内専用に設計されています。屋外では使用しないでください。

注意

	● 静電気ショックを防ぐため、本機には必ずアースを確実に取ってください。また、本機の内部または、外部のアース線を切断したり接地端子の結線を外さないでください。
	● 帯電したものを信号端子に近づけないでください。故障の原因になります。
	● 本機をご使用にならないときは、必ず電源を切り、コンセントを抜いたり、ブレーカーを落とすなど電源供給を確実に停止してください。
	● 思わぬ事故を防ぐため、ヒューズなどの保護機能に異常があると思われるときは、本機器を動作させないでください。また、本機器を動作させる前には、保護機器に異常がないことを必ず確認するようにしてください。
	● 故障の原因となりますので、本機を次のような場所で使用しないでください。 1. 高い輻射熱（直射日光など）を受ける所 2. 機械的振動の多い所 3. 電磁界発生源の近く 4. 粉塵、油煙などの多い所 5. 湯気、水ぬれ、結露の発生しやすい所 6. 有機ガス、無機ガス、塩分などの成分を含んだ環境
	● 本機のお手入れは、乾いた柔らかい布で軽くふいてください。シンナーやベンジンなどの揮発性の溶剤や濡れた布は使用しないでください。変色や変形の原因になります。

注 意

- 輸送中の振動からの保護および万が一の内器の飛び出し防止のため、再輸送時には必ず輸送用ネジを取り付けてください。
- 本記録計は、内部の温度上昇を防ぐため、風通しの良い場所に設置してください。
- 本記録計を設置する際、左右いずれにも傾かず、水平になるようにしてください。

■ 正しく安全にお使いいただくために

本機器をご使用になるための注意事項です。ご使用前に必ずお読みください。

● 本書に対する注意

- ・ 本書の内容は、将来予告なしに変更することがあります。
- ・ 本書の内容の全部あるいは一部を無断で、転載、複製することは禁止です。

● 使用目的

本製品は工業用途での使用を想定しております。

主な用途としては以下の例などがございますが、これに限定するものではありません。

- ・ 事務所、工場、病院などの水質管理
- ・ ビル、マンション、トンネル工事現場などの環境管理
- ・ 冷蔵庫、冷凍庫などの温度や湿度の管理
- ・ 恒温槽、環境試験室、低温倉庫などの管理
- ・ ダム、貯水池などの水質管理
- ・ 水道の流量、水圧などの管理

● 使用対象者

本製品をご使用になられる対象者について、以下のような方々を想定しております。

医療品、化粧品、食品、電子製品、半導体、液晶、自動車などの製造メーカーまたは、ダム、貯水池や、工事現場での水質管理などにおいて、環境計測のデータを紙に記録をされる方。

● 免責事項

本製品の故障、またはその使用によって生じた直接、間接の損害については当社はその責任を負わないものとします。

● 廃棄方法について

本製品を廃棄する場合は、一般ごみとして廃棄しないでください。必ず地域の電気製品廃棄処理可能な場所に廃棄してください。必要なリサイクル処理が行われます。

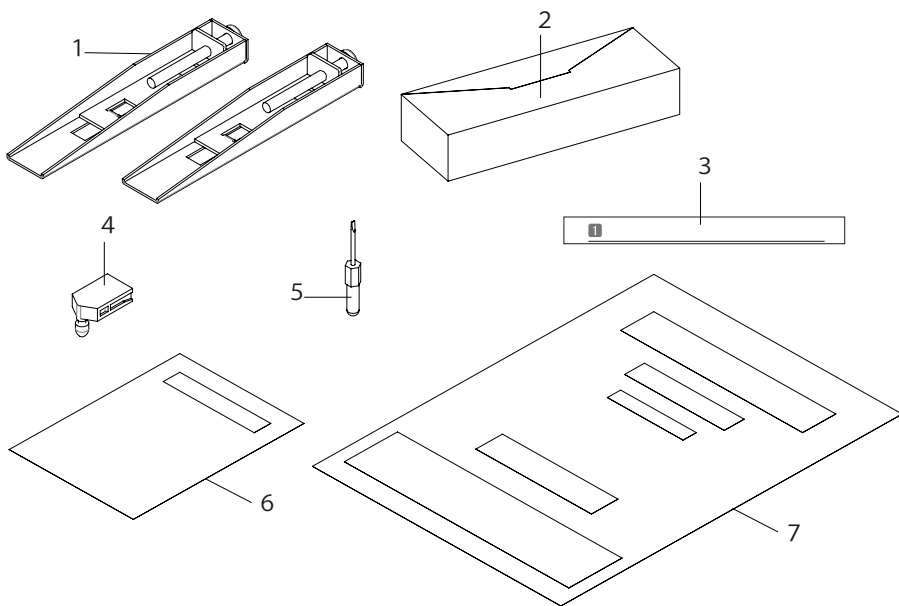
● 保証について

1. 保証期間内において、取扱説明書、本体貼付ラベルなどの注意書に従った正常な使用状態で故障した場合には、ご購入店または当社が無料修理をさせていただきます。
2. 本製品の故障、またはその使用によって生じた直接、間接の損害については当社はその責任を負わないものとします。
3. 保証期間内でも次の場合には有料修理となります。
 - (1) 保証書の提示がない場合
 - (2) ご使用上の誤りおよび不当な修理や改造による故障および損傷。
 - (3) お客様での輸送移動中の落下など、お取り扱いが適当でないために生じた故障および損傷。
 - (4) 火災、塩害、ガス害、地震、落雷、その他の天変地異、公害や水害、異常電圧などの外部要因に起因する故障および損傷。
 - (5) 接続している他の機器に起因して本製品に生じた故障および損傷。
 - (6) 保証書に製品名、機体番号の記載がなく、ご住所、ご氏名、購入先、購入年月日の記載がない場合。
4. 保証は日本国内においてのみ有効です。
 - ◆ 修理依頼品および修理完成品の送料はそれぞれ送付元負担とさせていただきます。
 - ◆ 本保証は提示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。従ってこの保証規定によってお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理などについてはお買い上げの販売店、または当社サービス窓口へお問い合わせください。
5. 個人情報について
 - (1) お客様より頂きました個人情報は、個人情報保護法のもと、以下の利用目的などに限定し、第三者への提供はいたしません。
 - a. 電話・FAX・E-Mail・手紙などによる各種情報配信サービスと、そのご案内。
 - b. 弊社、社内使用に限定したマーケティング資料の作成。
 - (2) お客様ご本人が確認・開示、または訂正・削除を希望される場合には、本取扱説明書裏面に記載の当社サービス窓口へご連絡ください。

■ 確認してください

本記録計は十分な社内検査を経て出荷されていますが、お手元に届きましたらご使用前に次の点について確認してください。

- ① 本記録計に破損がないかどうか、外観をチェックしてください。
- ② 付属品が規定通りあるか、チェックしてください。付属品は以下の通りです。万一、破損している場合や付属品が足りないときは、当社またはお買い上げの販売店にお問い合わせください。



番号	品名	数量	備考
1	パネル取付金具	2	
2	チャート紙	1	
3	記録カード	1	
4	ペン	1	赤
5	マイナスドライバー	1	警報付き仕様のみ付属
6	検査証	1	
7	取扱説明書	1	本書
-	検査成績書	1	ご希望の場合のみ（有償）

目次

安全上のご注意	i
● 絵表示について	i
● 絵表示の例.....	ii
● 接地端子	ii
■ 正しく安全にお使いいただくために	v
● 本書に対する注意.....	v
● 使用目的	v
● 使用対象者.....	v
● 免責事項	v
● 廃棄方法について	v
● 保証について	vi
■ 確認してください	vii
第1章．特長	1
1-1. 製品の特長.....	1
第2章．各部の名称.....	2
2-1. 外観.....	2
2-2. 前面パネル.....	4
第3章．ご使用になる前に.....	5
3-1. 輸送用ネジを取り外す	5
3-2. 型式の確認.....	5
【型式構成】.....	6
【スケール表】	7
第4章．設置方法	8
4-1. 設置する場所および方法	8
4-1-1. 設置する場所	8
4-1-2. 計装パネルへの設置方法	9

4-2. 配線方法	11
4-2-1. 背面端子の配置.....	11
4-2-2. 電源の配線方法.....	11
4-2-3. 入力端子の配線方法.....	13
4-2-4. 警報出力端子の配線方法（警報付き仕様のみ）.....	15
第5章．チャート紙、ペンの取り付け方	18
5-1. チャート紙のセット（交換）.....	18
5-2. ペンのセット（交換）.....	23
第6章．基本操作.....	25
6-1. 電源スイッチの ON/OFF.....	25
6-2. 記録開始 / 停止	25
第7章．警報設定	26
7-1. 警報機能（警報付き仕様のみ）.....	26
7-1-1. 警報設定値の確認.....	26
7-1-2. 上限警報設定および動作	27
7-1-3. 下限警報設定および動作（上下限警報仕様のみ）.....	29
第8章．保守点検.....	31
8-1. 定期点検	31
8-2. 清掃.....	32
第9章．トラブルシューティング.....	33
第10章．仕様.....	35
10-1. 外形寸法.....	37

第1章．特長

この章では、本記録計の特長と機能の概要について説明しています。
特長と機能の概要をご理解いただき、本記録計をご使用ください。

1-1. 製品の特長

本記録計は、小型軽量で扱いやすい、DIN サイズ (DIN IEC 61554) の 100 mm 幅パネルマウントタイプの自動平衡式記録計です。

■ コンパクト設計

奥行き 150 mm のコンパクト設計により、狭いスペースにも設置可能です。

■ 容易なペン交換

ファイバーチップペンの使用により、インクづまりがなく手を汚さずに交換ができます。

■ 容易なチャート紙交換

チャートカセット方式により、記録中でも記録済みのデータの観察ができます。
また、チャート紙の残量確認、交換が容易にできます。

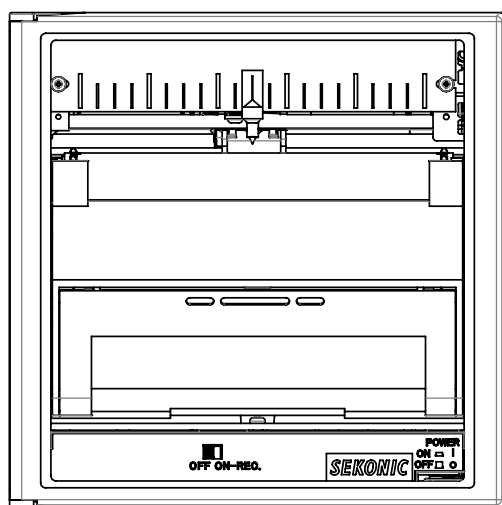
■ 豊富な機能

警報機能付き仕様も取り揃えています（電流入力仕様のみ選択可能）。

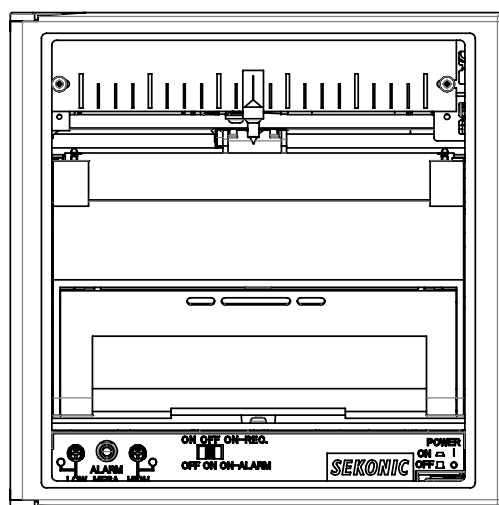
第2章．各部の名称

この章では、操作に必要な各部の名称とその機能の概要について説明しています。
操作する前には、必ずお読みください。

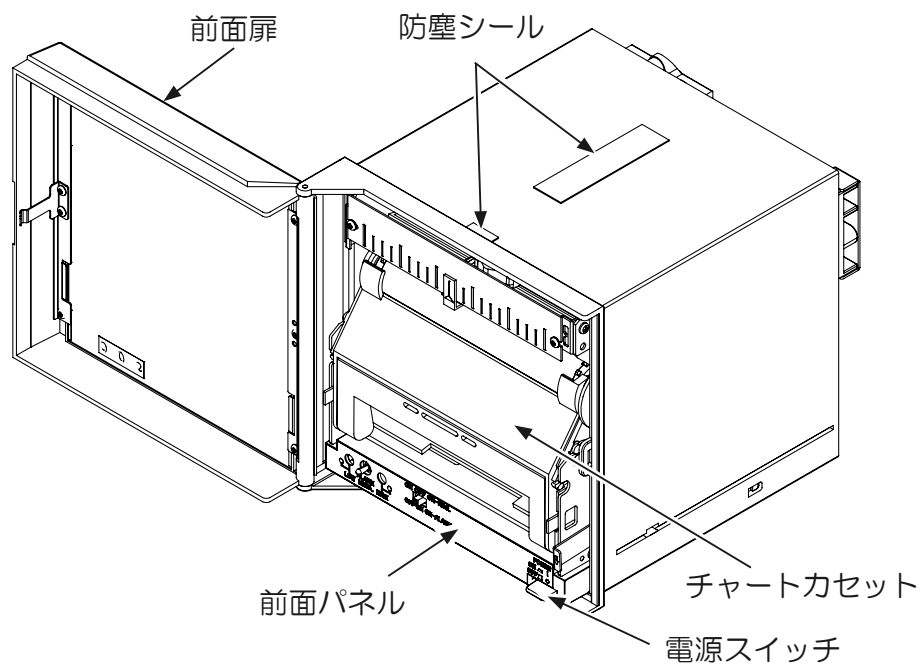
2-1. 外観



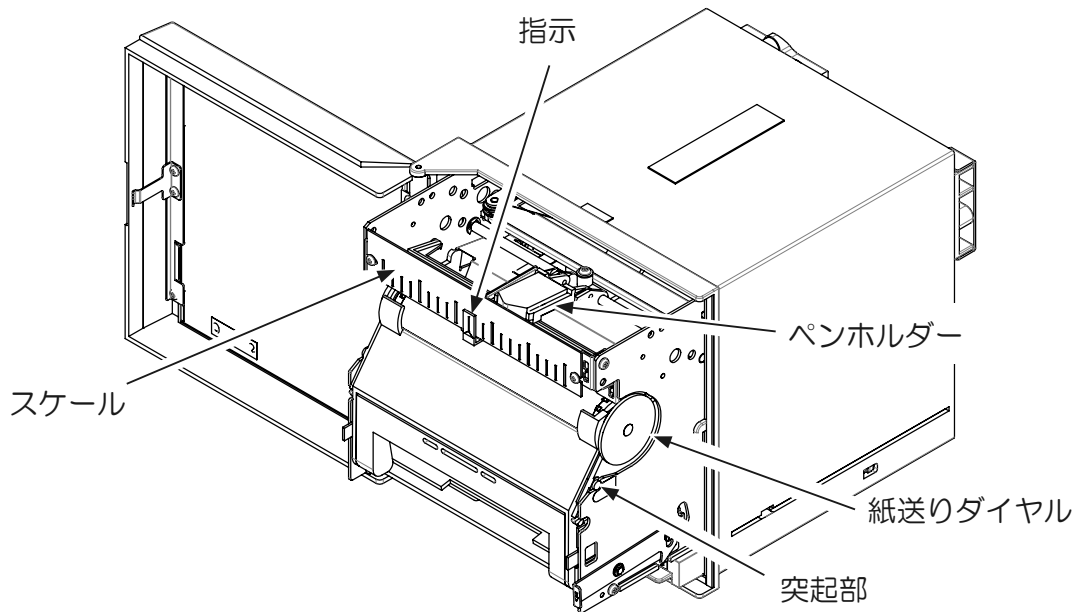
標準仕様（前面）



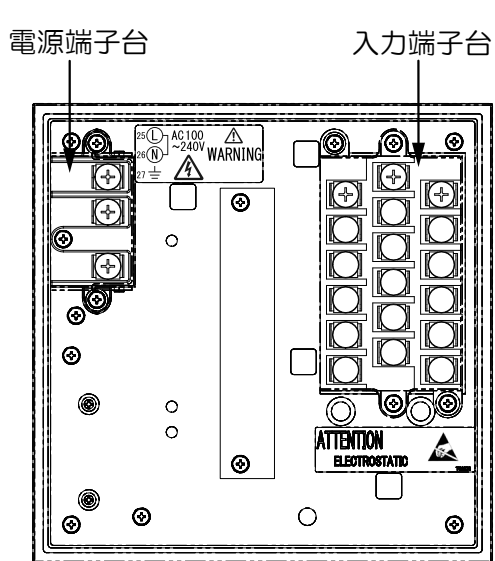
警報付き仕様（前面）



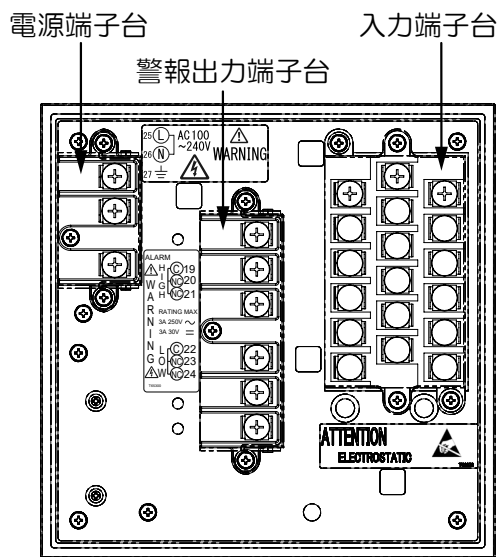
扉開放時



扉開放内器引き出し時



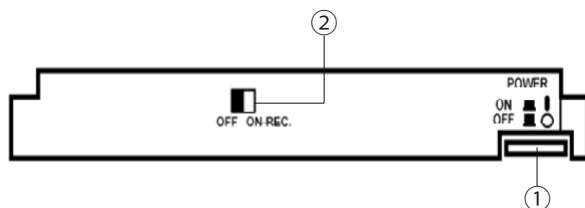
標準仕様 (背面)



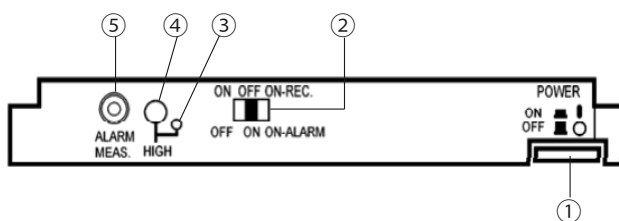
警報付き仕様 (背面)

2-2. 前面パネル

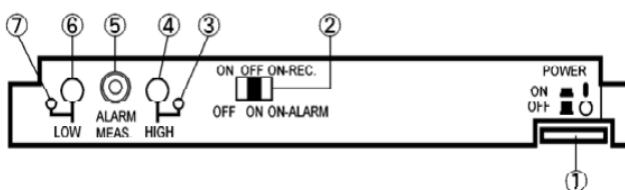
標準仕様



上限警報仕様



上下限警報仕様



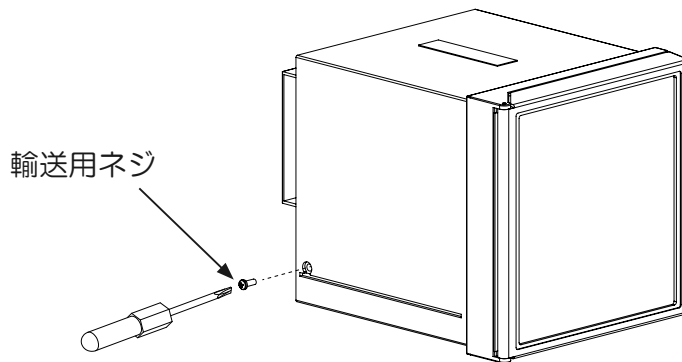
No.	名称	説明
①	電源スイッチ【POWER】	電源の ON/OFF を切り替えます。
②	モードスイッチ【REC.】および【ALARM】	チャート紙への記録および警報機能の開始 / 停止を操作します。(「7-2. 記録開始 / 停止」25 ページ)
③	上限警報 LED (赤)	上限警報設定値より測定値が大きいとき、点灯します。(「7-1. 警報機能 (警報付き仕様のみ)」26 ページ)
④	上限警報設定トリマ【HIGH】	上限警報設定値をトリマを回して変更します。(「7-1. 警報機能 (警報付き仕様のみ)」26 ページ)
⑤	警報設定スイッチ【ALARM MEAS.】	警報設定値に指示を移動させ、設定値を確認できます。(「7-1. 警報機能 (警報付き仕様のみ)」26 ページ)
⑥	下限警報設定トリマ【LOW】	下限警報設定値をトリマを回して変更します。(「7-1. 警報機能 (警報付き仕様のみ)」26 ページ)
⑦	下限警報 LED (緑)	下限警報設定値より測定値が小さいとき、点灯します。(「7-1. 警報機能 (警報付き仕様のみ)」26 ページ)

第3章．ご使用になる前に

この章では、本記録計をご使用になるために必要な準備について説明しています。
ご使用前に必ずお読みください。

3-1. 輸送用ネジを取り外す

内器は輸送用ネジによって固定され、輸送中の振動などから保護されています。
下図に従って取り外してください。輸送用ネジは、本記録計の左側面にありますのでプラスドライバーで外し、ネジは再輸送時のために保管しておいてください。



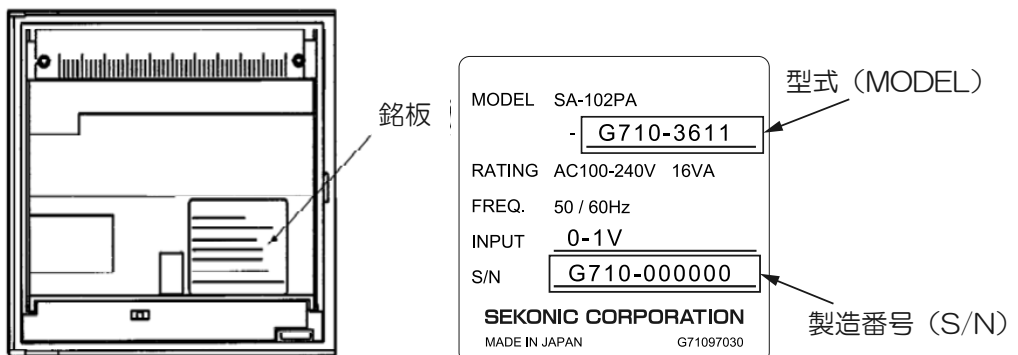
注意

- 輸送中の振動からの保護および万が一の内器の飛び出し防止のため、再輸送時には必ず輸送用ネジを取り付けてください。

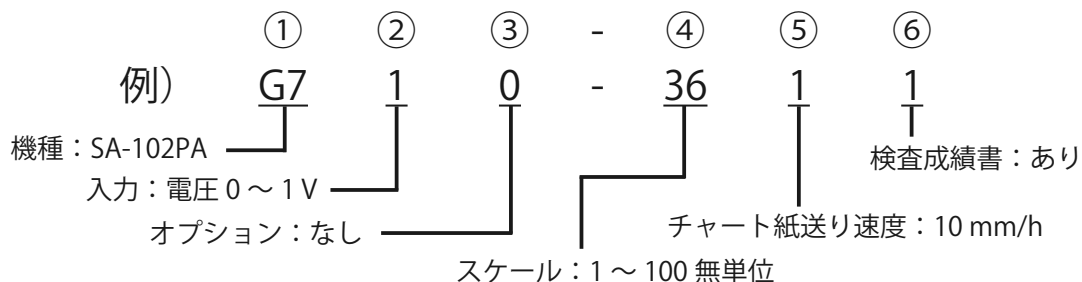
3-2. 型式の確認

本記録計がお手元に届きましたら、ご注文の製品と同一であることを確かめるため、型式名のご確認をお願いします。型式は前面扉をあけ、チャートカセットを外した下図の位置の定格銘板に記載されています。型式の詳細仕様については、【型式構成】6ページをご参照ください。

お問い合わせの際は、型式（MODEL）、製造番号（S/N）をご連絡ください。



【型式構成】



	項目	コード	仕様	備考
①	機種	G7	SA-102PA	
②	入力	1	電圧 0～1V	
		2	電圧 1～5V	
		3	電圧 0～10V	
		4	電流 4～20 mA	
		5	K 熱電対 0～300℃	
		6	K 熱電対 0～400℃	
		7	K 熱電対 0～1200℃	
		8	測温抵抗 Pt100 Ω 0～100℃	
		9	測温抵抗 Pt100 Ω 0～150℃	
		A	測温抵抗 Pt100 Ω 0～200℃	
③	オプション	0	なし	
		4	アラーム上限	4～20 mA 入力のみ選択可能
		C	アラーム上下限	4～20 mA 入力のみ選択可能
		H	倍速モーター	特殊仕様のため、通常選択できません。
④	スケール	【スケール表】7ページをご参照ください。		
⑤	チャート紙 送り速度	1	10 mm/h	倍速モーターの場合は 20 mm/h
		2	20 mm/h	倍速モーターの場合は 40 mm/h
		3	40 mm/h	倍速モーターの場合は 80 mm/h
⑥	検査成績書	0	なし	
		1	あり	

【スケール表】

以下に示すものは標準ラインナップです。注文内容によってはこの表に記載がない場合があります。

コード	スケール仕様	単位	備考	コード	スケール仕様	単位	備考	コード	スケール仕様	単位	備考
01	0～4	%		14	0～80	m ³ /h		27	0～100	ms/s	
02	0～5	%	10 mm/h 用	15	0～100	m ³ /h		28	2～12	mV	
03	0～5	%	20 mm/h 用	16	0～120	m ³ /h		29	0～20	MΩ	
04	0～100	%		17	0～150	m ³ /h		2A	0～40	MΩ・cm	
05	0～300	A		18	0～200	m ³ /h		2B	0～150	NG/l	
06	-50～50	℃		19	0～250	m ³ /h		2C	0～500	NTU	10 mm/h 用
07	0～25	℃		1A	1～14	m ³ /min		2D	0～500	NTU	20 mm/h 用
08	0～60	℃		1B	0～100	mg		2E	0～1000	pa	10 mm/h 用
09	0～100	℃	10 mm/h 用	1C	0～100	mg/h		2F	0～1000	pa	20 mm/h 用
0A	0～100	℃	20 mm/h 用	1D	0～0.2	mg/L		2G	0～10	pH	10 mm/h 用
0B	0～100	℃	測温抵抗用	1E	0～1	mg/L		2H	0～10	pH	20 mm/h 用
0C	0～150	℃	測温抵抗用	1F	0～2	mg/L	10 mm/h 用	2J	0～14	pH	
0D	0～200	℃	測温抵抗用	1G	0～2	mg/L	20 mm/h 用	2K	2～12	pH	
0E	0～300	℃	K 熱電対用	1H	0～2	mg/L	10 mm/h 用	2L	0～2000	ppb	
0F	0～400	℃	K 熱電対用	1J	0～2	mg/L	20 mm/h 用	2M	0～2	ppm	
0G	0～1000	℃	10 mm/h 用	1K	0～3	mg/L		2N	0～10	ppm	10 mm/h 用
0H	0～1000	℃	20 mm/h 用	1L	0～5	mg/L	10 mm/h 用	2P	0～10	ppm	20 mm/h 用
0J	0～1200	℃	K 熱電対用	1M	0～5	mg/L	20 mm/h 用	2Q	0～100	ppm	
0K	18～28	℃		1N	0～10	mg/L	10 mm/h 用	2S	-50～50	μm	
0L	0～10	kpa		1P	0～10	mg/L	20 mm/h 用	2T	0～10	無単位	10 mm/h 用
0M	0～50	m/s	10 mm/h 用	1Q	0～20	mg/L	10 mm/h 用	2U	0～10	無単位	20 mm/h 用
0N	0～50	m/s	20 mm/h 用	1S	0～20	mg/L	20 mm/h 用	2W	0～14	無単位	
0P	0～60	m/s		1T	0～100	mg/L		2X	0～20	無単位	
0Q	0～100	m/s		1U	0～200	mg/l		2Y	0～40	無単位	
0R	0～5	m ² /cm	10 mm/h 用	1W	0～300	mg/L		2Z	0～100	無単位	
0T	0～5	m ² /cm	20 mm/h 用	1X	0～500	mg/L	10 mm/h 用	30	0～300	無単位	
0U	0～2	m ² /min	10 mm/h 用	1Y	0～500	mg/L	20 mm/h 用	31	0～500	無単位	10 mm/h 用
0W	0～2	m ² /min	20 mm/h 用	1Z	0～1000	mg/L	10 mm/h 用	32	0～500	無単位	20 mm/h 用
0X	0～10	m ³	10 mm/h 用	20	0～1000	mg/L	20 mm/h 用	33	0～600	無単位	
0Y	0～10	m ³	20 mm/h 用	21	0～1	Mpa	10 mm/h 用	34	0～1000	無単位	10 mm/h 用
0Z	0～3	m ³ /h		22	0～1	Mpa	20 mm/h 用	35	0～1000	無単位	20 mm/h 用
10	0～6	m ³ /h		23	0～5	Mpa	10 mm/h 用	36	1～100	無単位	
11	0～14	m ³ /h		24	0～5	Mpa	20 mm/h 用				
12	0～50	m ³ /h	10 mm/h 用	25	0～5	ms/cm	10 mm/h 用				
13	0～50	m ³ /h	20 mm/h 用	26	0～5	ms/cm	20 mm/h 用				






第4章．設置方法

この章では、本記録計の設置場所、設置方法、配線について説明しています。
設置にあたっては、必ずこの章をお読みください。

4-1. 設置する場所および方法

4-1-1. 設置する場所

次のような場所には設置しないでください。

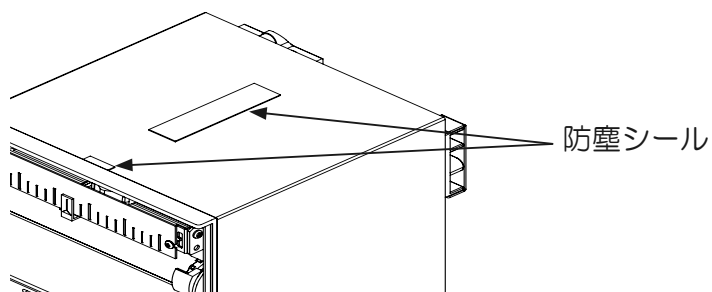
 注意	
	<ul style="list-style-type: none">● 高い輻射熱（直射日光など）を直接受ける場所 なるべく温度変化が少なく、常温（23℃）に近い場所を選んで設置してください。 直射日光の当たる場所や熱器具の近くに設置すると、本記録計に悪い影響を与えます。
	<ul style="list-style-type: none">● 湿気の多い場所 湿度 35～85%RH の範囲内の環境を選んで設置してください。また、結露させないでください。 湿度の多い場所に設置すると、本記録計に悪い影響を与えます。
	<ul style="list-style-type: none">● 粉塵、油煙、腐食性ガスなどの多い場所 粉塵、油煙、腐食性ガスなどは本機器に悪い影響を与えます。これらが多い場所に本記録計を設置しないでください。
	<ul style="list-style-type: none">● 電磁界発生源の近く 磁気を発生する器具や磁石を本機器に近づけないでください。 本記録計を強い電磁界発生源の近くで使用すると、磁界の影響で指示誤差の原因になる場合があります。

次のような場所に設置してください。

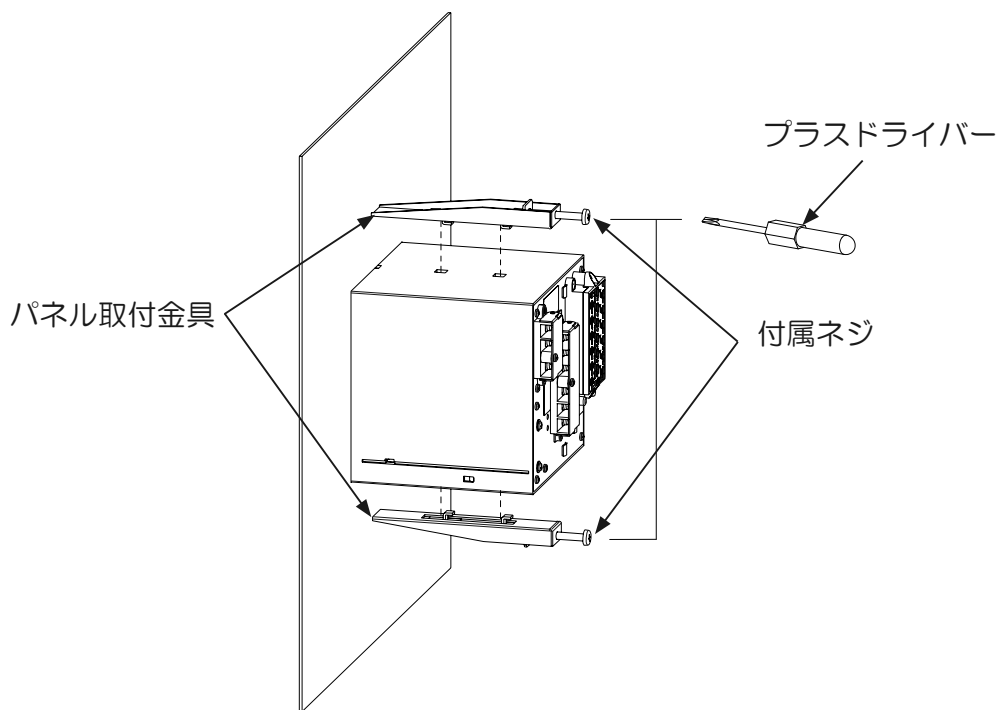
注 意	
<ul style="list-style-type: none">● 風通しの良い場所 本記録計は、内部の温度上昇を防ぐため、風通しの良い場所に設置してください。● 機械的振動の少ない場所 機械的振動の少ない場所を選んで設置してください。 機械的振動の多い場所に設置すると、故障の原因となる可能性があり、正常な記録ができない場合があります。● 水平な場所 本記録計を設置する際、左右いずれにも傾かず、水平になるようにしてください。	

4-1-2. 計装パネルへの設置方法

1. パネルは 2 mm 以上の鋼板または、同等の強度を有するものをご使用ください。重さに耐えきれずにパネル自体が倒れたりしないように、パネルを支持する側の強度にも注意してください。
2. 上面の防塵シールを剥がしてください。



3. 本記録計をパネル前面より挿入します。
4. 付属のパネル取付金具 (2 個) をケースの上下に付属のネジでプラスドライバーを使い、取り付けます。パネル取付金具の背面のフックを本記録計に引っかけてはめ込んでから、ネジ止めしてください。

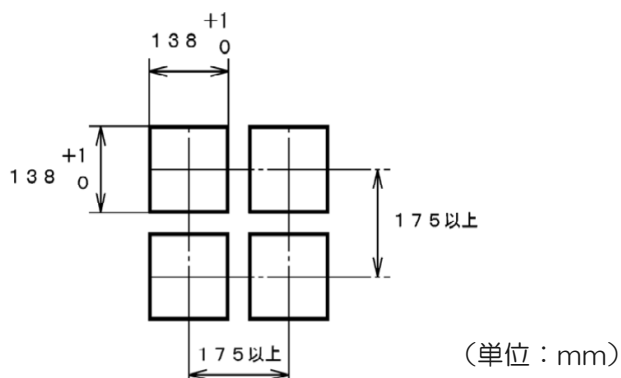


5. パネル取付金具用ネジの適正締め付けトルクは $0.5 \sim 0.8\text{N} \cdot \text{m}$ です。

注意

- 適正締め付けトルク以上に締め付けると、ケースの変形、取付金具の破損を生じる恐れがあります。
- パネル取付金具を使用しない場合は、防塵シーンを剥がさないでください。本機器内部に粉塵が入る可能性があります。

パネルカット寸法 (記録計 4 台並べて設置した場合)



4-2. 配線方法

この項では配線方法について説明しています。必ず本項を読んでから配線を行ってください。

⚠ 注意

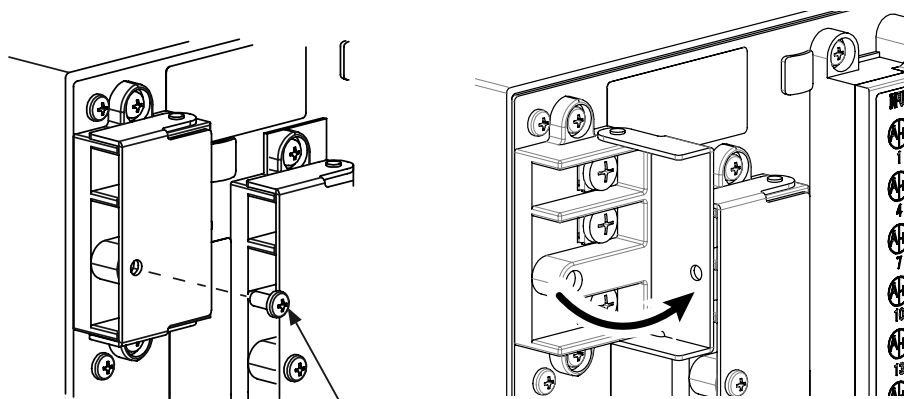
- 配線コードに引っ張り力が働いた場合でも端子やコードを保護するために、全ての配線コードは設置パネルの背面に固定してください。

4-2-1. 背面端子の配置

背面端子の配置は、「2-1. 外観」3 ページを参照してください。

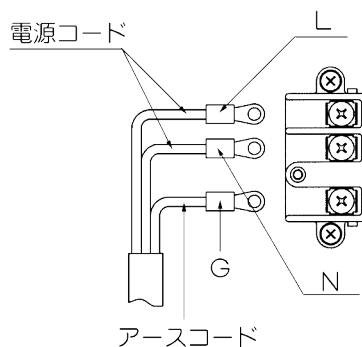
4-2-2. 電源の配線方法

1. 本記録計の電源スイッチを OFF にして、電源配線カバー（透明）のネジを外して、開けます。



電源配線カバーネジ

2. 電源コードとアースコードを電源端子に接続します。



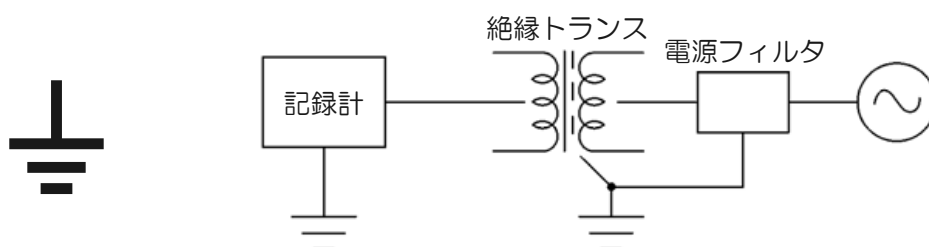
3. 電源配線カバーを閉めて、ネジで固定します。

警告

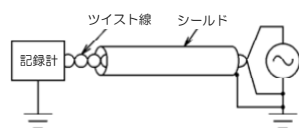
- 感電防止のため、電源供給元が OFF になっていることを確認してください。
- 火災防止のため、電線は、600 V ビニル絶縁電線 (JIS C 3307) と同等以上の性能の電線または、ケーブルをご使用ください。
- 電源投入前に、アースを必ず接地抵抗 100 Ω 以下で設置させてください。
- 電源配線およびアース配線には、絶縁スリーブ圧着端子 (4 mm ネジ用) を使用してください。
- 感電防止のため、電源配線カバーは必ずネジで固定して閉めてください。
- 電源ラインには、本機器を主電源から切り離すためのスイッチを設けてください。(突入電流を考慮したものにしてください。)

注意

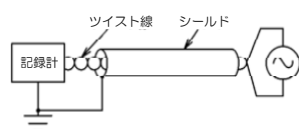
- 電源装置からの電源配線は、信号ケーブルが誘導ノイズを受けないように、本記録計への電源供給線および他の強電ラインを金属管配線してください。金属管工事が困難な場合は、シールド付きケーブルを使用してください。
- 信号ケーブルが電源ケーブルと並行もしくは、交差する場合には、それぞれシールド付きケーブルを使用し、かつ 15 cm 以上の距離を保ち接地された金属製隔壁により静電的、電磁的に分離してください。
- 電源はノイズのない良質な電源をお選びください。電源ラインからの高周波ノイズが大きい場合は、必ずシールド付きの絶縁トランスを設け、シールドを確実に接地してください。また、必要に応じて電源フィルタを挿入してください。



- 電源線の 1 次側と 2 次側を一緒に束ねたり、同一の電線管あるいは、ダクト内に入れないようにしてください。
- 単独接地を要する機器の接地配線の場合、機器間渡り配線は行わないでください。
- ノイズ防止のため、本機器のアースはノイズ源のある機器との共用を避けてください。
- 信号ケーブルのシールドの接地は、次の原則に従ってください。



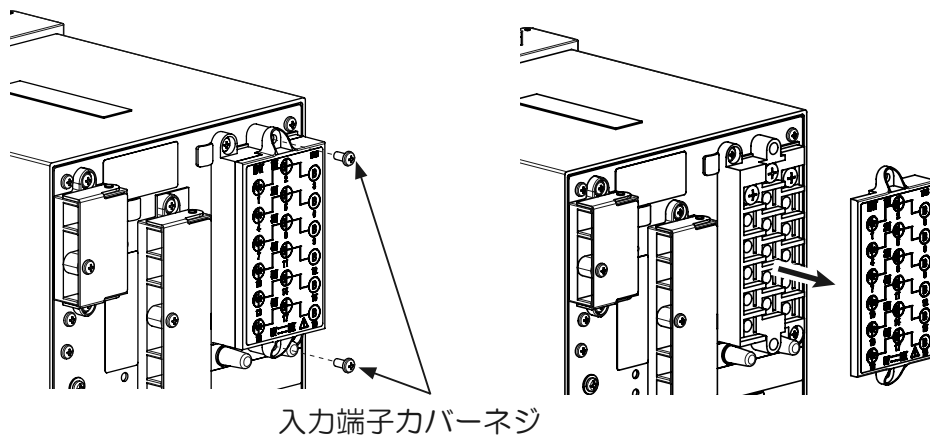
1) 信号源が接地されているときは、信号源に近い方の片隅を接地してください。



2) 信号源が接地されていないときは、接続機器側で片隅を接地してください。

4-2-3. 入力端子の配線方法

1. 本記録計の電源スイッチを OFF にして、入力端子カバー（透明）のネジを外して、カバーを取り外します。

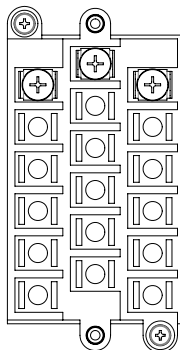


2. 入力線を入力端子に接続します。

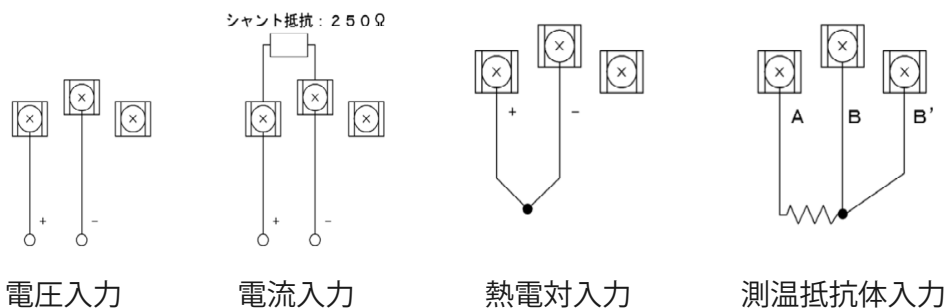
⚠ 警告

- 感電防止のため、電源供給元が OFF になっていることを確認してください。

端子図



入力配線



注 意

- 入力信号線を端子に接続する際は、静電気に注意してください。故障の原因になることがあります。
- 以下の値を越えた入力を加えないでください。本機器の故障の原因となります。
 - 1) 最大入力電圧
DC 2 V 以下の電圧レンジおよび熱電対・・・DC ± 10 V
DC 2 ~ 10 V の電圧レンジ・・・・・・DC ± 100 V

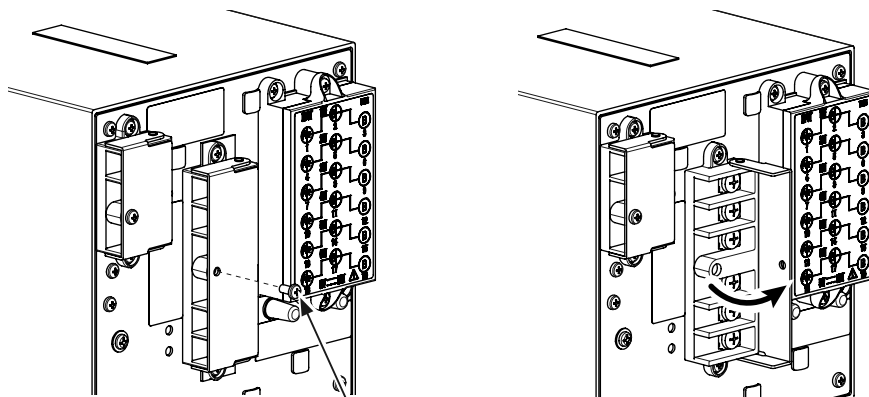
参 考

- 線を端子に接続する際は、絶縁スリーブ圧着端子(4 mm 用ネジ)をご使用ください。
- 入力信号線はノイズを混入させないように配慮してください。
 - 1) 入力信号線は、電源供給線(電源回路)や接地回路から離してください。
 - 2) 測定対象はノイズ源でないこと。やむを得ない場合は、測定対象と入力信号線を絶縁してください。また、測定対象は接地してください。
 - 3) アナログ信号とデジタル信号を同一ケーブル内に収容しないでください。
 - 4) 電源ケーブルと信号ケーブルは必ず分離し、かつ並行路は避けてください。
 - 5) 静電誘導によるノイズに対しては、シールド線が有効です。シールドは、必要に応じて本記録計の接地端子に接続します。(二点接地にならないように注意してください)
 - 6) 電磁誘導によるノイズは、入力信号配線を短く等間隔でねじって配線をする、改善される場合があります。
- 熱電対入力の場合、端子部の温度を安定させるようにしてください。
 - 1) 入力端子カバーは必ず取り付けてください。
 - 2) 放熱効果の大きい太い線は使用しないでください(AWG28 相当を使用してください)。
 - 3) 設置場所の温度変化はなるべく小さくしてください。
特に近くにあるファンの ON/OFF などは、大きな温度変化を生じます。
- 入力信号配線を他の機器と並列に配線すると、互いに測定値に影響を受けることがあります。やむを得ず並列接続するときは、以下の事項に配慮してください。
 - 1) それぞれ機器の入力信号配線は同一接点にしてください。
 - 2) 運転中に一方の機器の電源の ON/OFF は行わないでください。他方の機器に悪影響を及ぼすことがあります。
- 測温抵抗体入力の場合は、原理的に並列接続はできません。
- 熱電対を測定する場合は、JIS C1602 に準拠した熱電対をご使用ください。
- 測温抵抗体を測定する場合は、JIS C1604 に準拠した測温抵抗体をご使用ください。

3. 入力端子カバーを取り付け、ネジで固定します。

4-2-4. 警報出力端子の配線方法 (警報付き仕様のみ)

1. 本記録計の電源スイッチを OFF にして、警報出力端子カバー (透明) のネジを外して、カバーを開けます。

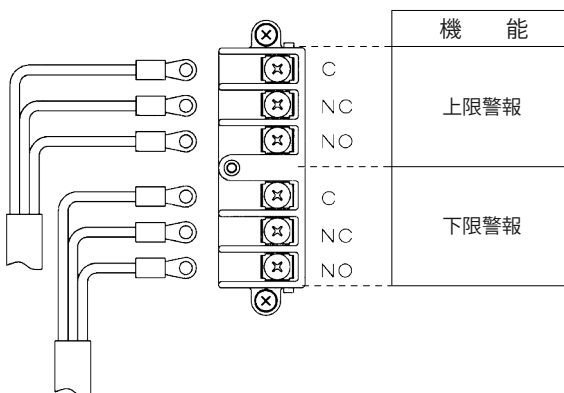


警報出力端子カバーネジ

2. 警報出力線を警報出力端子に接続します。

警告

- 感電防止のため、電源供給元が OFF になっていることを確認してください。



警報出力端子の配線

注意

- システム機器の各種接点を利用して誘導負荷（リレーやソレノイドなど）を駆動する場合、コイルの両端に逆起電圧が生じ、接点の破壊やノイズ源となって機器の誤動作を招きます。この対策として、接点保護や保護回路を使用することにより低減できます。その代表例を下記に示します。素子の選定は、負荷の性質やリレー特性のバラツキにより必ずしも一致しませんので、決定にあたっては確認テストを行ってください。また、正しく使用しないと逆効果となりますので、注意してください。

1) DC リレーの場合



- ・ ダイオードは以下の条件にあったものをご使用ください。
 - a) 逆耐電圧 > 回路電圧 × 10 倍
 - b) 順方向電流 > 負荷電流
- ・ ダイオードは誘導負荷端子に直接取り付けてください。

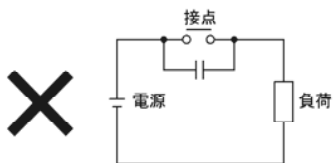
2) AC リレーの場合



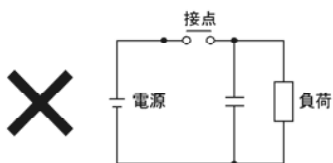
- ・ コンデンサは以下の条件にあったものをご使用ください。
 - a) AC 用コンデンサ（極性なし）
 - b) 耐圧は一般に 300 V 以上
 - c) 接点電流 1 A に対し、0.5 ~ 1 (μF)
- ・ 抵抗は以下の条件にあったものをご使用ください。
 - a) 接点電圧 1 V に対し、0.5 ~ 1 (Ω)
- ・ 保護素子は誘導負荷端子に直接取り付けてください。

注意

- ・ 下記のような接点保護回路のご使用は避けてください。



- 1) 遮断時のアーク除去には非常に効果がありますが、接点開路時、コンデンサに容量がたくわえられるため、接点の投入時にコンデンサの短絡電流が流れますので接点が溶着しやすくなります。



- 2) 遮断時のアーク除去には非常に効果がありますが、接点の投入時にコンデンサへの充電電流が流れますので接点が溶着しやすくなります。

参 考

- 線を端子に接続する際は、絶縁スリーブ圧着端子 (4 mm 用ネジ) をご使用ください。
- 接点仕様は以下の通りです。
出力形態：リレー接点出力 (ノーマルオープンとノーマルクローズ両用)
出力容量：AC 250 V, 3 A
 DC 30 V, 3 A 抵抗負荷
(最小適用負荷：DC 5 V 100 mA、DC 24 V 50 mA)

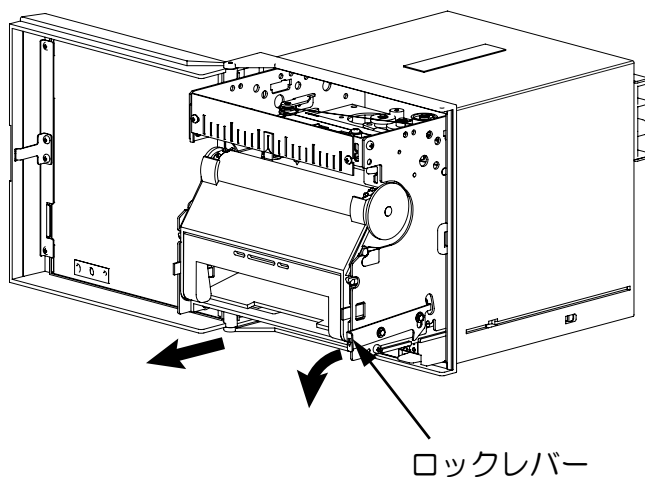
3. 警報出力端子カバーを閉じてネジで固定します。

第5章．チャート紙、ペンの取り付け方

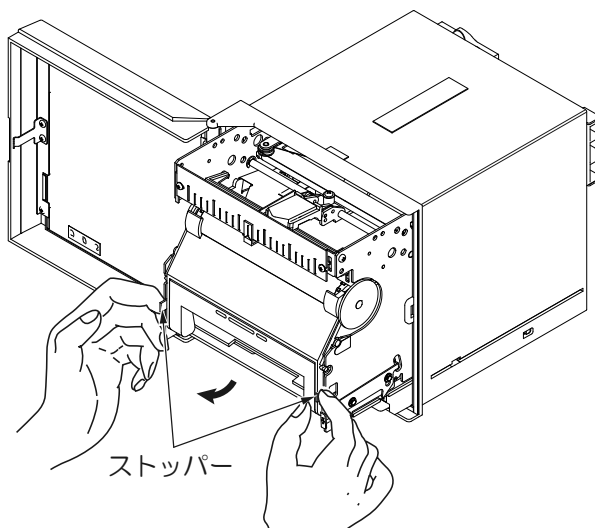
この章では、チャート紙やペンの取り付け方について説明しています。操作する前に必ずお読みください。

5-1. チャート紙のセット（交換）

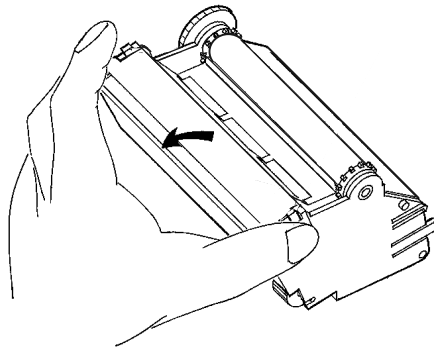
1. 前面扉を開けます。
2. モードスイッチが記録停止状態であることを確認します。停止状態になっていない場合は、停止状態にしてください。電源スイッチはONのままでも可能です。
3. 右のロックレバーを下げて内器を引き出します。



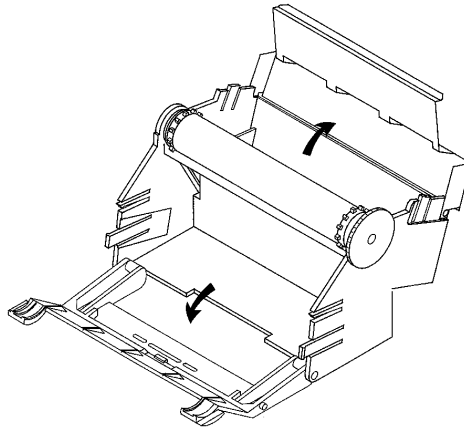
4. チャートカセットの左右端にあるストッパーを内側に軽く押しながら、チャートカセットを本体から取り出します。



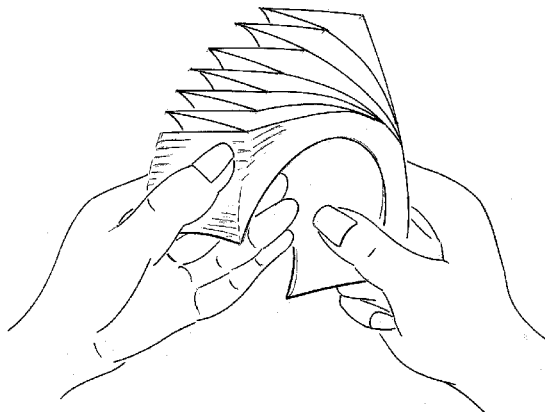
5. チャート紙押さえ金具を持ち上げて開けます。



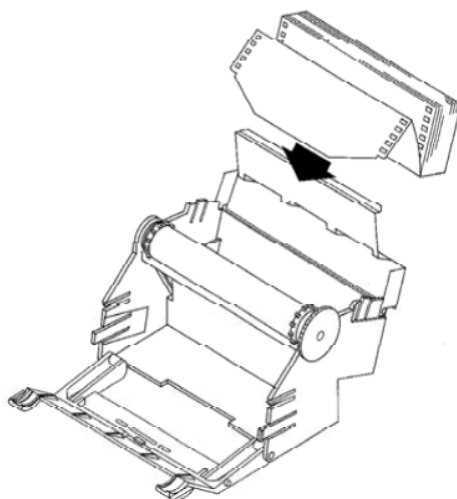
6. チャートカセットの前方部にあるチャート紙押さえを手前に倒します。チャート紙を交換する際はセットされているチャート紙を取り外してください。



7. チャート紙をよくさばきます。



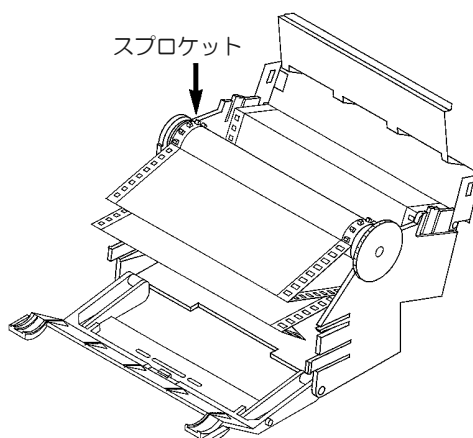
8. チャート紙を矢印の方向に入れます。



注意

- 紙の繰り出し部は、手前から出るようにセットしてください。奥側から繰り出すようにセットすると、故障の原因となります。

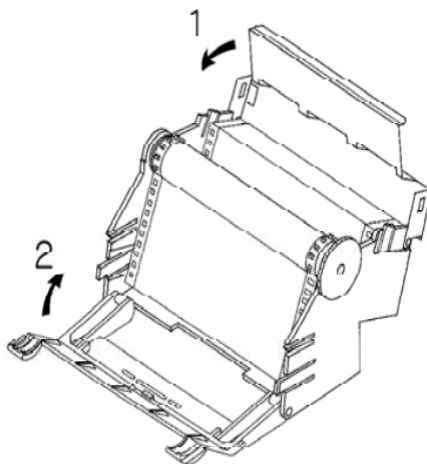
9. チャート紙の先端を 15 cm 位 (2～3 山程度) 引き出して、チャート紙の両端にある穴にスプロケットの歯が正しく入るようにします (チャート紙の方向を間違えないようにしてください)。



注意

- チャート紙の方向は、角穴が左側、長穴が右側になるようにセットしてください。

10. チャート紙がドラムより浮いていないことを確認して、チャート紙押さえ金具を元に戻します。この時、チャート紙押さえ金具が確実にロックされているか確認してください。
11. 前方部のチャート紙押さえを閉じます。

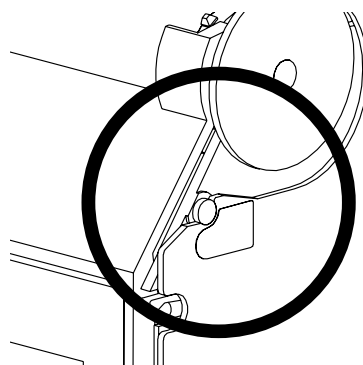
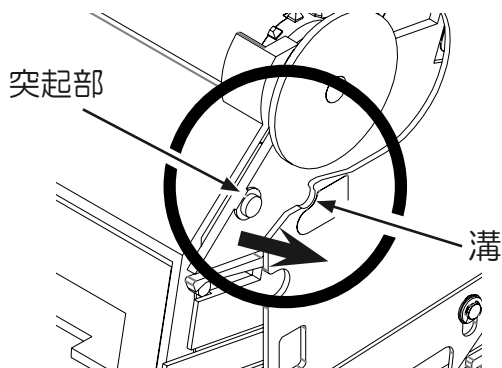


12. 紙送りダイヤルを2,3回まわし、チャート紙が正しく送られることを確認します。この時、チャート紙が正しくカセット内に収まることも確認してください。

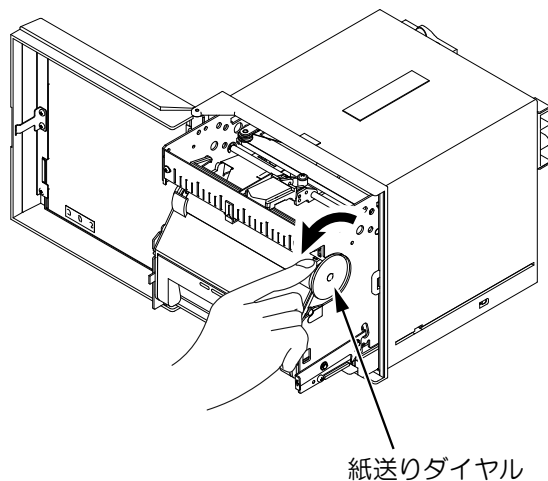


紙送りダイヤル

13. チャートカセットの突起部を内器の溝に掛け、カセット全体を本体に押し込みます。この時チャートカセットが確実にロックし、固定されていることを確認してください。



14. 紙送りダイヤルを2、3回まわし、チャート紙が正しく送られることを確認します。

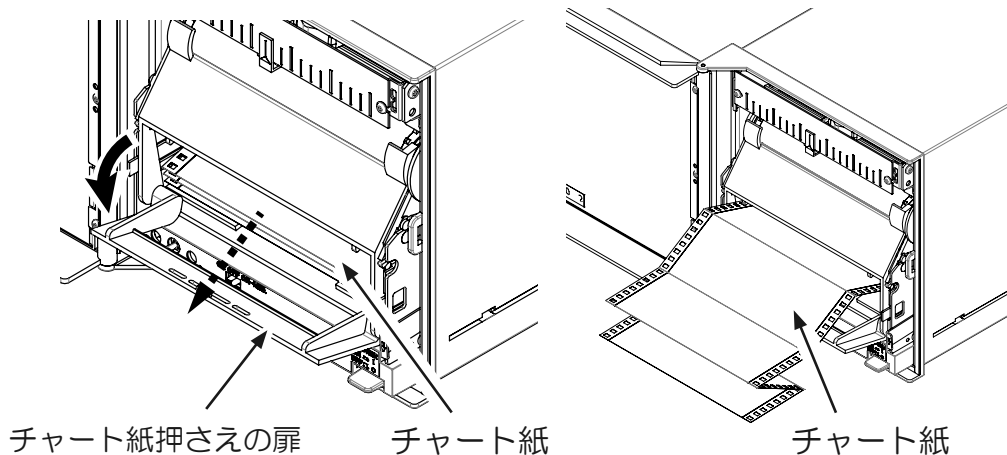


参 考

- ギヤのバックラッシ（一對の歯車がかみ合う歯と歯の遊び）があるため、すぐにチャート紙は送られません。ギヤのバックラッシを少なくするためには、紙送りダイヤルを回した後、逆方向にダイヤルが止まるまで軽く回してください。
- チャートスピードとチャート紙1冊当たりの記録期間の関係は下表のようになります。

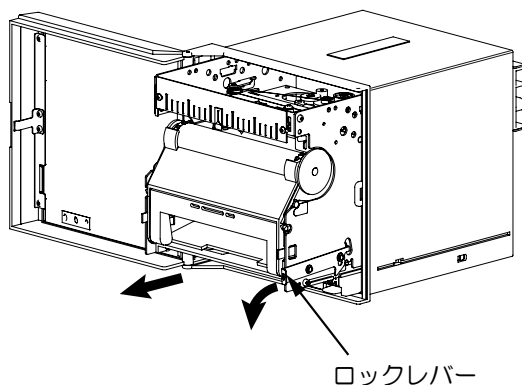
チャートスピード	記録時間
10 mm/h	約 60 日
20 mm/h	約 30 日
40 mm/h	約 15 日

- チャート紙押さえ扉を開けると、記録中でも記録済みのチャート紙を確認でき、チャート紙のミシン目部分から切り取ることもできます。

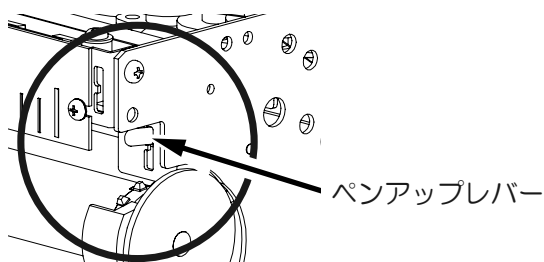


5-2. ペンのセット（交換）

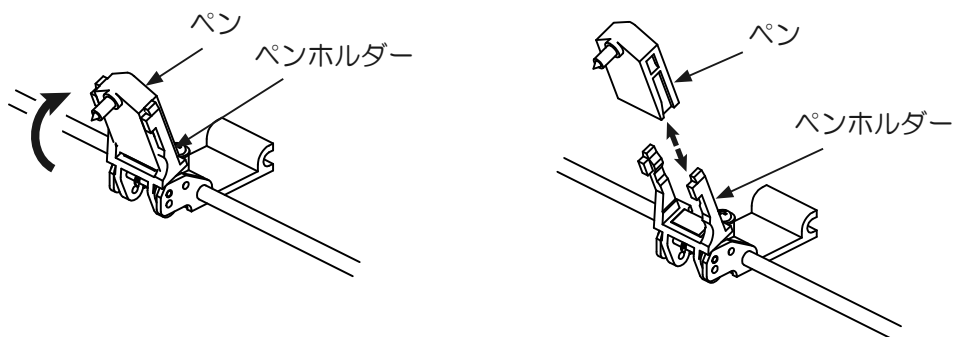
1. 前面扉を開けます。
2. 電源スイッチを OFF にしてください。
3. 右のロックレバーを下げて内器を引き出します。



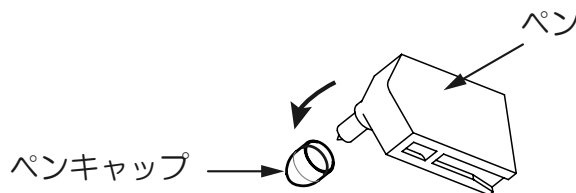
4. ペンアップレバーを上げます (UP)。



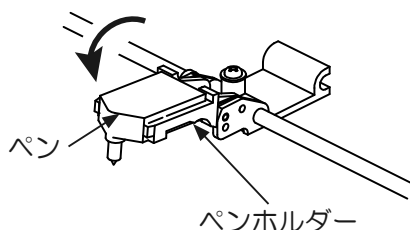
5. ペンホルダーを上に向けます。ペンを交換する際はペンをホルダーから取り外してください。



6. ペンからキャップを取り外し、ペンの溝をホルダーのツメに合わせて軽く押し込みます。この際、ペンをペンホルダーの奥まで確実に押し込んでください。

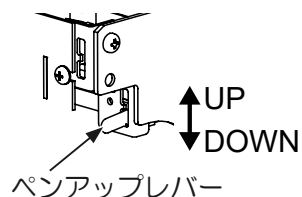


7. ペンホルダーを元に戻し、ペンアップレバーを下げ、ペン先をチャート紙にゆっくり当ててください。



参 考

- ペンアップレバーを上下することによりペンの UP-DOWN ができます。
- ご使用にならないときは、ペンアップレバーを UP にしてチャート紙からペンを離してください。インクが滲むことがあります。



8. 内器を元に戻します。この時、右のロックレバーが確実にロックしたことを確認してください。

注 意

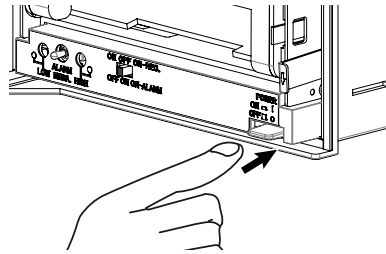
- 無理にホルダーを左右に移動させると、モータに負荷がかかり記録精度が悪くなります。
- ペンの先端は力を加えると変形しますので、つかんだり、チャート紙に押し付けたりしないでください。
- ペンキャップを付けたままペンを装着しないでください。ペンが損傷することがあります。
- ご使用にならないペンは、ペン先の乾燥を防ぐため、ペンキャップをしてください。

第 6 章． 基本操作

この章では、電源の ON/OFF や記録開始 / 停止などの基本操作について説明しています。操作前に必ずお読みください。

6-1. 電源スイッチの ON/OFF

電源スイッチは、前面扉を開けた内側の右下にあります。電源スイッチは、一度押すと ON になり、もう一度押すと OFF になります。



参 考

- ・ 本機器のウォームアップ時間は約 30 分間ですが、配線直後は更に時間を要する場合があります。
- ・ 入力配線を他の機器と並列接続している場合、運転中の電源スイッチの ON/OFF は避けてください。測定値に悪影響を与える場合があります。

6-2. 記録開始 / 停止

モードスイッチをスライドすることで、記録の開始 / 停止を切り替えます。

■ 標準仕様の場合

スイッチ	説明
OFF ON-REC.	チャート紙は送られませんが、指示のみ動作します。
OFF ON-REC.	チャート紙は送られ、記録します。

■ 警報付き仕様の場合

スイッチ	説明
ON OFF ON-REC. OFF ON ON-ALARM	チャート紙は送られ、記録しますが、警報機能は動作しません。
ON OFF ON-REC. OFF ON ON-ALARM	チャート紙は送られません。指示のみ動作し、警報機能は動作します。
ON OFF ON-REC. OFF ON ON-ALARM	チャート紙は送られ、記録します。警報機能も動作します。

第7章．警報設定

この章では、警報設定の方法について説明しています。

7-1. 警報機能（警報付き仕様のみ）

測定値が警報設定値に達した時点で前面操作パネルのLEDが点灯し、背面の警報出力端子より警報出力が発せられます。

なお、警報機能が装備されていない仕様の場合は使用できません。

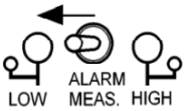
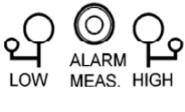
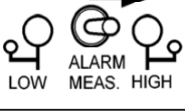
下限警報（LOW）：測定値が警報設定値以下になった場合に警報を発します。
（上下限警報仕様のみ）

上限警報（HIGH）：測定値が警報設定値以上になった場合に警報を発します。

7-1-1. 警報設定値の確認

警報設定スイッチを倒すことで、警報設定を確認することができます。

■ 警報設定スイッチ

スイッチ	説明
	警報設定スイッチ【ALARM】を左側に倒すと指示が下限警報設定値に移動します。（上下限警報仕様のみ）
	通常動作となります。（モードスイッチで設定した動作）
	警報設定スイッチ【ALARM】を右側に倒すと指示が上限警報設定値に移動します。

7-1-2. 上限警報設定および動作

■ 設定方法

1. モードスイッチを中央もしくは、右側にスライドします。
2. 警報設定スイッチ【ALARM】を右に倒します。
3. 上限警報設定トリマ【HIGH】を付属のマイナスドライバーで回し、上限警報設定値に変更します。
4. 警報設定スイッチ【ALARM】を中央に戻します。

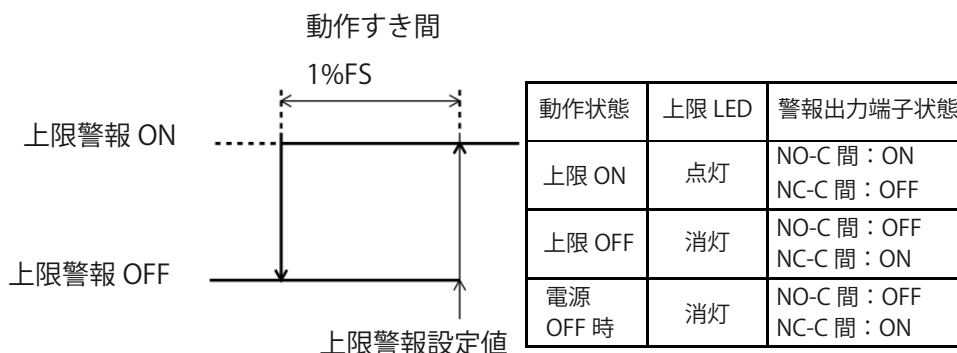
注 意

- 警報設定スイッチ【ALARM】を倒していないときでも、トリマを回せば警報設定値が変わってしまいます。意図した設定値になっているか、随時ご確認ください。

参 考

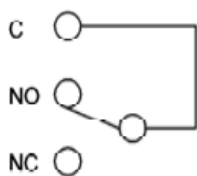
- 警報設定を終了した後、再度警報設定スイッチ【ALARM】を倒して設定値を確認してください。
- 警報設定値は、電源を OFF にしても消えません。
- 上限警報を使用しない場合は、スパン側いっぱいまでトリマを回してください。

■ 動作内容



■ 出力動作

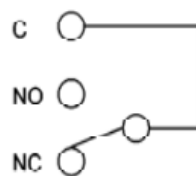
- 設定値よりも測定値が小さいとき、出力接点は NO-C 間が OFF、NC-C 間が ON となり、前面パネルの HIGH 側の LED が消灯します。
- 設定値よりも測定値が大ききとき、出力接点は NO-C 間が ON、NC-C 間が OFF となり、前面パネルの HIGH 側の LED が点灯します。
- 電源を切りますと、出力接点は、NO-C 間が OFF、NC-C 間が ON となり、前面パネルの HIGH 側の LED が消灯します。



警報発生時



警報発生していない場合



電源 OFF 時

上限警報の出力動作

注意

- 電源スイッチの ON/OFF を切り替えた瞬間、一瞬警報出力が警報発生時状態に切り替わる場合があります。
警報出力で別の機器を直接コントロールする場合は、タイマーディレイなどを使用してください。

7-1-3. 下限警報設定および動作（上下限警報仕様のみ）

■ 設定方法

1. モードスイッチを中央もしくは、右側にスライドします。
2. 警報設定スイッチ【ALARM】を左に倒します。
3. 下限警報設定トリマ【LOW】を付属のマイナスドライバーで回し、任意の下限警報設定値に変更します。
4. 警報設定スイッチ【ALARM】を中央に戻します。

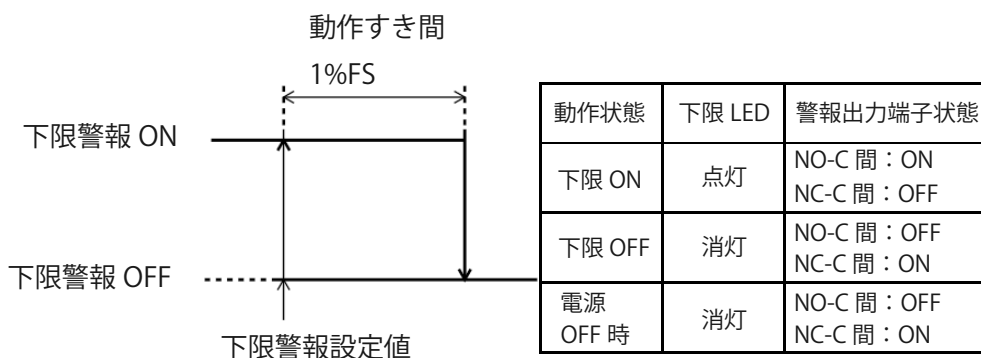
注 意

- 警報設定スイッチ【ALARM】を倒していないときでも、トリマを回せば警報設定値が変わってしまいます。意図した設定値になっているか、随時ご確認ください。

参 考

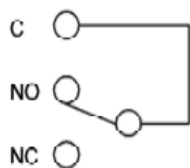
- 警報設定を終了した後、再度警報設定スイッチ【ALARM】を倒して設定値を確認してください。
- 警報設定値は、電源を OFF にしても消えません。
- 下限警報を使用しない場合は、ゼロ側いっぱいまでトリマを回してください。

■ 動作内容

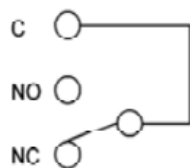


■ 出力動作

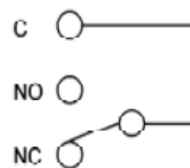
- 設定値よりも測定値が小さいとき、出力接点は NO-C 間が ON、NC-C 間が OFF となり、前面パネルの LOW 側の LED が点灯します。
- 設定値よりも測定値が大きいとき、出力接点は NO-C 間が OFF、NC-C 間が ON となり、前面パネルの LOW 側の LED が消灯します。
- 電源を切りますと、出力接点は、NO-C 間が OFF、NC-C 間が ON となり、前面パネルの LOW 側の LED が消灯します。



警報発生時



警報発生していない場合



電源 OFF 時

下限警報の出力動作

注 意

- 電源スイッチの ON/OFF を切り替えた瞬間、一瞬警報出力が警報発生時状態に切り替わる場合があります。
警報出力で別の機器を直接コントロールする場合は、タイマーディレイなどを使用してください。

第 8 章 . 保守点検

この章では、本記録計を常に良好な状態でご使用していただくための保守方法について説明しています。

8-1. 定期点検

定期的に動作状態を点検し、常に本機器を良好な状態でご使用ください。次の点検を行い、交換の必要な部品は、交換を行ってください。

■ 指示、記録が正常に行われていますか？

異常がある場合は、「第 9 章 . トラブルシューティング」33 ページを参照してください。

■ チャート紙が紙づまりなどを起こさずに正常に送られていますか？

異常がある場合は、「5-1. チャート紙のセット（交換）」18 ページを参照してください。

■ 記録線が不明瞭になっていませんか？

ペンの交換は、「5-2. ペンのセット（交換）」23 ページを参照してください。

■ チャート紙は、十分に残っていますか？

チャート紙が少なくなりますとチャート紙右側に赤い終端マークが出ます。新しいチャート紙と交換してください。交換方法は、「5-1. チャート紙のセット（交換）」18 ページを参照してください。

■ シャフトが汚れていませんか？

汚れていれば「8-2. 清掃」32 ページを参照してください。

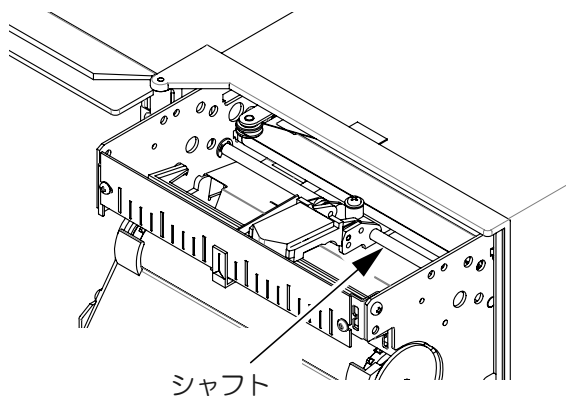
参 考

- 定期点検は設置環境や動作条件で異なります。粉塵の多い環境や指示変化が大きい条件下では 6 ヶ月間隔程度で、粉塵が少ない環境や指示変化が小さい動作では、1 年間隔程度で行ってください。
- 清掃は 1 ヶ月毎に行ってください。

8-2. 清掃

良好な動作を確保するためにシャフトを1ヶ月おきを目安に清掃してください。
清掃方法は、以下の通りです。

1. シャフトをケバの出ない柔らかい布か紙で拭きます。汚れが落ちにくい場合は、エチルアルコールを柔らかい布か紙にしみ込ませ、拭き取ります。



注意

- シャフトに潤滑油を塗らないでください。故障の原因になります。
- シンナーやベンジンなどの揮発性の液体やその液体がしみこんだ布は使用しないでください。変色や変形の原因になります。
- スケール板を強く擦らないでください。印字が消えることがあります。

第9章.トラブルシューティング

この章では、本記録計に異常が発生した場合の原因と対処方法を説明しています。

■まったく動作しない

点検項目	対処方法
電源スイッチは正しく押し込まれていますか？ スイッチ動作は正常ですか？	正しく押し込んでください。
電源接続は正しいですか？	正しく接続してください。
電源供給は正しく行われていますか？	仕様の電源 / 周波数に合った電源を供給してください。

■指示が動かない

点検項目	対処方法
入力配線は正しいですか？	<ul style="list-style-type: none">・正しく配線してください。・端子ネジを正しく締めてください。・測温抵抗体はアースから絶縁してください。・断線した熱電対は交換してください。
アラーム設定スイッチが倒れていませんか？	アラーム設定スイッチを中央に戻してください。

■チャート紙が送られない

点検項目	対処方法
モードスイッチが「REC=ON」になっていますか？	モードスイッチを「REC=ON」にしてください。
チャートカセットが正しくセットされていますか？	正しくセットしてください。
チャート紙が正しくセットされていますか？ スプロケットから外れていませんか？	正しくセットしてください。

■チャート紙に記録しない

点検項目	対処方法
モードスイッチが「REC=ON」になっていますか？	モードスイッチを「REC=ON」にしてください。
チャートカセットが正しくセットされていますか？	正しくセットしてください。
ペンアップレバーが上がっていませんか？	ペンアップレバーを下げてください。
ペンのインクは充分にありますか？	ペン交換を行ってください。

■ 誤差が大きい / 指示がふらつく

点検項目	対処方法
仕様に合った入力になっていますか？	仕様に合った入力にしてください。
ノイズ対策をしていますか？	<ul style="list-style-type: none"> • 入力配線をノイズから離してください。 • レコーダをアース接地してください。 • 測定対象をアース接地してください。 • 熱電対と測定対象を絶縁してください。 • 入力信号線にシールドを使ってください。 • 入力フィルタを使ってください。
外気温変化の対策をしていますか？	入力端子カバーを正しく取り付けてください。
入力配線は正しいですか？	<ul style="list-style-type: none"> • 正しく配線してください。 • 端子ネジを正しく締めてください。 • 測温抵抗体はアースから絶縁してください。 • 断線した熱電対は交換してください。

■ 指示がゼロ側 / スパン側に振り切れる

点検項目	対処方法
仕様に合った入力になっていますか？	仕様に合った入力にしてください。
ノイズ対策をしていますか？	<ul style="list-style-type: none"> • 入力配線をノイズから離してください。 • レコーダをアース接地してください。 • 測定対象をアース接地してください。 • 熱電対と測定対象を絶縁してください。 • 入力信号線にシールドを使ってください。 • 入力フィルタを使ってください。
外気温変化の対策をしていますか？	入力端子カバーを正しく取り付けてください。
入力配線は正しいですか？	<ul style="list-style-type: none"> • 正しく配線してください。 • 端子ネジを正しく締めてください。 • 測温抵抗体はアースから絶縁してください。 • 断線した熱電対は交換してください。

■ 警報が動作しない

点検項目	対処方法
モードスイッチが「ALARM=ON」ですか？	モードスイッチを「ALARM=ON」にしてください。
警報値設定が正しく行われていますか？	警報設定値を正しく設定してください。
警報出力配線は正しいですか？	<ul style="list-style-type: none"> • 正しく配線してください。 • 端子ネジを正しく締めてください。
アラーム設定スイッチが倒れていませんか？	アラーム設定スイッチを中央に戻してください。

上記の対処をしても正常動作しない場合は、本記録計の故障とと思われます。直ちに電源を OFF にして、販売店が裏表紙に記載されている連絡先までご連絡ください。

第 10 章 . 仕様

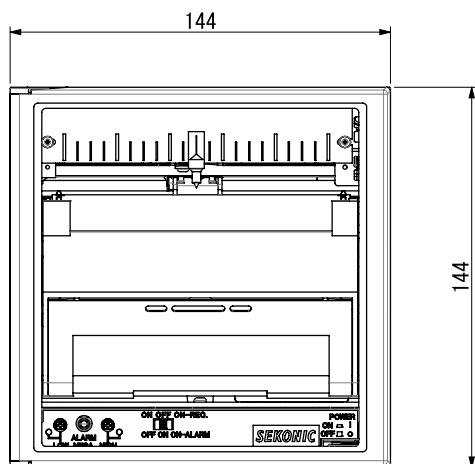
機種		SA-102PA		
		標準	上限警報	上下限警報
記録方式		自動平衡式連続実線記録		
電源	定格電源電圧	AC 100 ~ 240 V		
	電源周波数	50/60Hz		
消費電力		16 VA 以下 (上記電源仕様にて)		
記録	指示確度	± 0.5% FS 以内 (at 23 ± 2°C、55 ± 10% RH)		
	直線性	± 0.3% FS 以内 (at 23 ± 2°C、55 ± 10% RH)		
	不感帯幅	0.3% FS 以内 (at 23 ± 2°C、55 ± 10% RH)		
	温度ドリフト	± 0.3% FS/10°C以内		
	湿度ドリフト	± 0.1% FS 以内		
	平衡時間	1 秒 /FS 以下		
	紙送り速度	10 mm/h か 20 mm/h または 40 mm/h (工場出荷時設定)		
	紙送り確度	± 0.3%以内 (紙送り量 1 m、チャート紙の目盛り線基準、電源周波数変動は含まず)		
入力	1) 直流電圧	0 ~ 1 V	-	
		1 ~ 5 V		
		0 ~ 10 V		
	2) 直流電流	4 ~ 20 mA		
	3) 熱電対 K	0 ~ 300°C	-	
		0 ~ 400°C		
		0 ~ 1200°C		
	4) 測温抵抗体 Pt100	0 ~ 100°C	-	
		0 ~ 150°C		
		0 ~ 200°C		
	ゼロ位置	左		
	入力抵抗			
	1) 電圧・熱電対・ 測温抵抗体	1 MΩ以上		
2) 直流電流	250 Ω			
許容信号源抵抗	± 0.3% FS 以内 (指示確度に上乗せ)			
1) 熱電対・ 直流電圧入力	2K Ω以下			
2) 測温抵抗体入力	1 線あたり 10 Ω の抵抗を接続して測定			
記録ペン	ペンのタイプ	ディスプレイザブルフェルトペン		
	記録色	赤		
	ペン交換目安	チャート紙 2 冊分 (常温常湿、紙送り速度 20 mm/h の場合)		

機種		SA-102PA		
		標準	上限警報	上下限警報
チャート紙	チャート紙幅	113.5 mm		
	有効目盛り幅	100 mm		
	チャート紙長さ	16 m 折り畳み		
	折り畳みピッチ	40 mm		
動作条件	周囲温度	0 ~ 50°C以内		
	周囲湿度	35 ~ 85%RH 以内。但し、結露なきこと。		
	振動・衝撃	許容せず		
	ウオームアップ時間	電源投入時点より 30 分以上		
絶縁抵抗	入力端子-接地間	100 M Ω以上 (DC 500 V)		
	電源端子-接地間	100 M Ω以上 (DC 500 V)		
耐電圧	入力端子-接地間	AC 1000 V (1 分間)		
	電源端子-接地間	AC 1500 V (1 分間)		
外部雑音	ノーマルモード 除去比	50 dB (50/60Hz ± 0.1%、入力端子間)		
	コモンモード 除去比	140 dB (50/60Hz ± 0.1%、入力端子-接地間)		
外観	外形寸法	144 (W) × 144 (H) × 179 (パネル内 150) (D) mm		
質量		1.7 Kg (チャート紙、ペン含まず)		
取付方法	取付寸法	パネル埋め込み方式 (垂直パネル) パネル厚み 2 ~ 9 mm		
	姿勢	取付角度は後方下がり 0 ~ 30°まで傾斜して取り付け可能。 左右は水平。但し、操作は含まず、動作のみとする。		
警報仕様	設定内容	-	上限	上下限
	設定範囲	-	測定レンジ範囲に対して 0 ~ 100%	
	設定精度	-	± 0.85% FS	
	動作すき間	-	1% FS 以下	
	出力形式	-	リレー接点出力 (ノーマルオープンと ノーマルクローズ用) AC 250 V : 3 A、DC 30 V : 3 A 抵抗負 荷最小適用負荷 : DC 5 V 100 mA、 DC 24 V 50 mA	
付属品	パネル取付金具	2 個 1 組		
	チャート紙	1 箱 (1 冊入り)		
	記録カード	1 枚		
	ペン	1 個		
	マイナスドライバー	-	1 本	
	検査証	1 枚		
	取扱説明書	1 冊 (本書)		
オプション	検査成績書	ご希望の場合のみ (有償)		

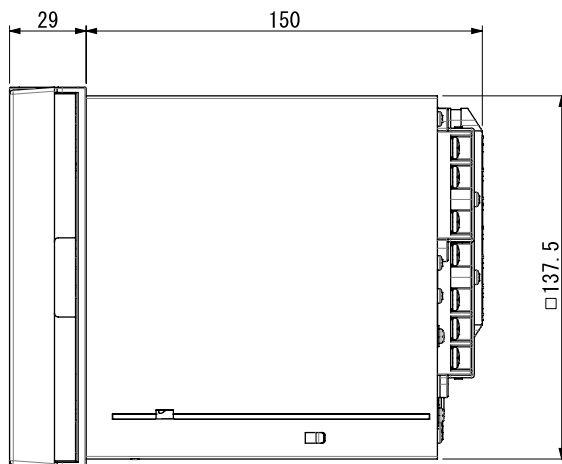
この仕様は予告なく変更する場合があります。

10-1. 外形寸法

■ 外形寸法

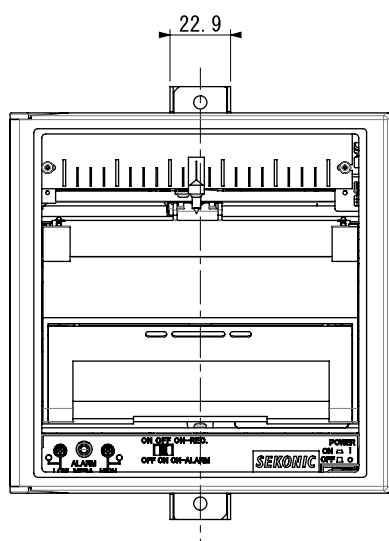


[前面]

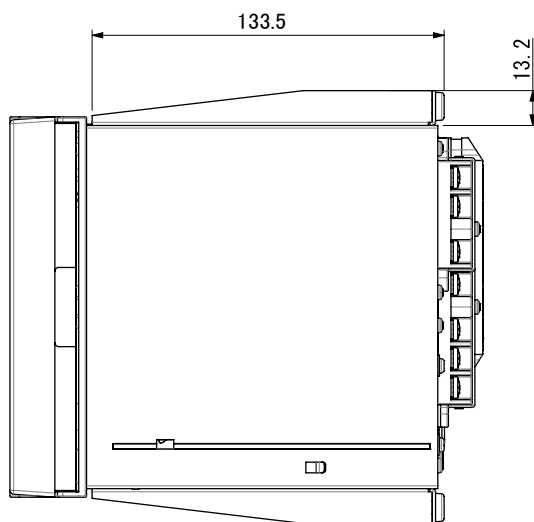


[右側面]

■ 取付金具付き外形寸法



[前面]



[右側面]

[保証規定]

- 保証期間内において、取扱説明書、本体貼付ラベル等の注意書に従った正常な使用状態で故障した場合には、ご購入店または当社が無料修理をさせていただきます。
- 本製品の故障、またはその使用によって生じた直接、間接の損害については当社はその責任を負わないものとします。
- 保証期間内でも次の場合には有料修理となります。
 - 本保証書の提示がない場合
 - ご使用上の誤りおよび不当な修理や改造による故障および損傷。
 - お客様での輸送移動中の落下など、お取り扱いが適当でないために生じた故障および損傷。
 - 火災、塩害、ガス害、地震、落雷、その他の天変地異、公害や水害、異常電圧などの外部要因に起因する故障および損傷。
 - 接続している他の機器に起因して本製品に生じた故障および損傷。
 - 本保証書に製品名、機体番号の記載がなく、ご住所、ご氏名、購入先、購入年月日の記載がない場合。
- この保証規定書は日本国内においてのみ有効です。
This warranty card is valid for the purchase in Japan only.
 - 修理依頼品および修理完成品の送料はそれぞれ送付元負担とさせていただきます。
 - この保証規定は提示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。従ってこの保証規定によってお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理などについてはお買い上げの販売店、または当社サービス窓口へお問い合わせください。
- 個人情報について
 - お客様より頂きました個人情報は、個人情報保護法のもと、以下の利用目的等に限定し、第三者への提供はいたしません。
 - 電話・FAX・E-Mail・手紙などによる各種情報配信サービスと、そのご案内。
 - 弊社、社内使用に限定したマーケティング資料の作成。
 - お客様ご本人が確認・開示、または訂正・削除を希望される場合には、下記にご連絡ください。

お問い合わせ先
〒154-0001
東京都世田谷区池尻3-1-3 MUTOHビル3F
株式会社 セコニック
TEL 03-5433-3622 FAX 03-3410-2611
<https://www.sekonic.co.jp>

保証書

購入製品名	100mm幅記録計	SA-102PA	
機体番号			
保証期間	お買い上げ日より1年間		
お買いあげ日	年	月	日
お客様 ご住所			
TEL ()	-		
お名前	様		
販売店名			

この度は、当社製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございました。
本書は、保証規定にもつき無料修理をおこなうことをお約束するものです。
万一保証期間内に故障が発生した場合には、本書をご提示の上、お買い上げの
販売店もしくは当社メンテナンス窓口にご依頼ください。

キリトリ

株式会社 セコニック

〒154-0001
東京都世田谷区池尻 3-1-3 MUTOH 池尻ビル 3F
TEL 03-5433-3622
FAX 03-3410-2611
<https://www.sekonic.co.jp>

©2021 SEKONIC CORPORATION

G71097610
February 2021

Printed in Japan