

シグマⅡ型温湿度記録計

取扱説明書

∥ SK SATO

- このたびは、シグマⅡ型温湿度記録計をお買い上げいただきありがとうございました。
- ◎この製品は屋内の温度と湿度を記録するものです。それ以外のご使用はしないでください。
 - ◎ご使用前には必ず取扱説明書（本書）をお読みになり、大切に保管してください。

警 告

No.7210-00（クォーツ式）は防爆仕様構造ではありませんので、引火性ガスを含んだ雰囲気では絶対に使用しないでください。



爆発注意

爆発するおそれがあり大変危険です。

ご不明な点がありましたらお買い上げ店または弊社にご相談ください。

注 意

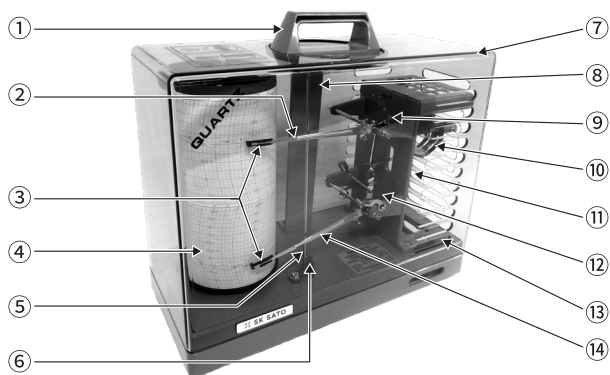
本器を正しくご使用いただくために、以下のことをお守りください。

- 分解、改造しますと故障の原因となりますので、絶対にしないでください。
- 本器は精密にできていますので落下させたり、振動や衝撃を与えないでください。
- 測定範囲外でのご使用は故障や破損の原因となりますので、測定範囲内でご使用ください。
- 防水などの目的で本体全体をビニールなどで覆わないでください。正しい値がはかれません。
- 電池はすべて新品で同じメーカー同じ種類の電池をご使用ください。種類が違ったり、古い電池と混ぜると破裂や液漏れのおそれがあります。
- 長期間使用しない場合は電池を取り外してください。電池を入れたままにしておきますと電池から液漏れする場合があります、故障の原因となります。
また、電池を直接ハンダ付け、ショート、分解、加熱などしないでください。発熱、液漏れ、破裂する場合があります。電池から漏れた液体に素手で触れないでください。液体が皮膚や衣服に付着した場合はきれいな水で洗い流し、目に入ったときは水で洗った後、すぐに医師に相談してください。
- 不要になった電池は火中に投入しないでください。電池の液漏れ、発熱、破裂などによりけがや、やけどをするおそれがあります。
- 環境保全のため使用済みの電池はそれぞれの自治体の条例に基づいて処理するようお願いいたします。
- 電池は乳幼児の手の届かないところに保管してください。万一飲み込んだ場合はすぐに医師に相談してください。
- 修理および校正はお買い上げ店または弊社へお申し付けください。

目 次

各部の名称	P.2
ご使用前に	P.3
ご使用方法（開梱後の手順）	P.3
ご使用方法の補足説明	P.5
1. 電池の交換	
2. 記録紙の交換	
3. 時間の合わせ方	
4. カートリッジペンの交換	
5. 本体の持ち運び	
6. 設置場所	
クォーツ式 日付切り替え方法	P.6
手巻き式 日付切り替え方法	P.7
示度の調整	P.8
消耗品	P.8
オプション	P.8
仕様	P.9
インターネットホームページ	P.9
保証規定	P.10

各部の名称



- | | |
|--------------|----------------|
| ① キャリングハンドル | ⑧ ハンドルロック支柱 |
| ② 温度ペンアーム | ⑨ 温度微調整ネジ |
| ③ カートリッジペン | ⑩ 温度センサ（バイメタル） |
| ④ 円筒（時計機能内蔵） | ⑪ 湿度センサ（毛髪） |
| ⑤ ペンハネ支柱 | ⑫ 湿度微調整ネジ |
| ⑥ ペンハネレバー | ⑬ 通気口 |
| ⑦ アクリルカバー | ⑭ 湿度ペンアーム |

ご使用前に

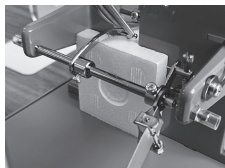
製品は厳正な検査、梱包のうえ出荷していますが、精密機械のため輸送途中の落下、過度の衝撃などにより指示値がずれることがあります。そのため、開梱およびセット完了後、安定した雰囲気（温度、湿度変化の少ない場所）に1時間以上置き、お手持ちの温湿度計（アスマン式通風乾湿計など）の値と比較して指示値が精度範囲内であることを確認してください。

指示値が精度範囲以上にずれている場合はP. 8「示度の調整」に従ってください。

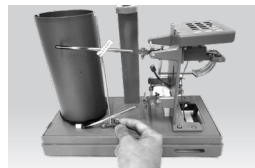
ご使用方法（開梱後の手順）



1. キャリングハンドルを左に90°回す。
そのまま持ち上げ、アクリルカバーを取り外す。



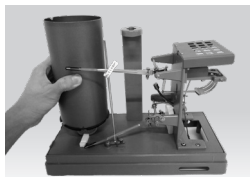
2. 輸送用固定スチロールを取り外す。



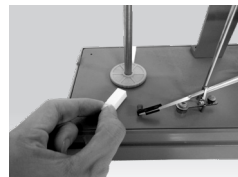
3. ペンハネレバーを手前に、止まるまで引く。



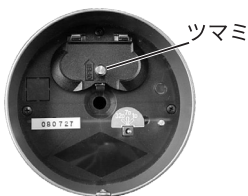
4. 円筒押えネジを取り外す。



5. 円筒を取り外す。



6. 円筒支えを取り外す。



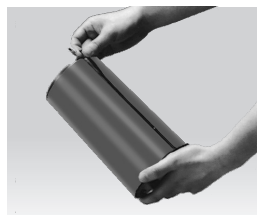
7. (クォーツ式)
円筒上部のツマミを外側に引きながら電池フタを開く。
※フタを閉めるときもツマミを引きながらフタを開けてください。



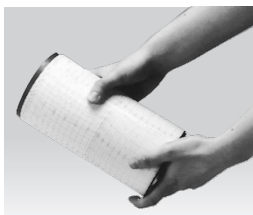
7. (クォーツ式、続き)
電池を円筒の電池ボックスに入れ、電池フタを閉じる。
※電池の⊕⊖にご注意ください。



7. (手巻き式)
円筒の上部にある蝶型ツマミを起こし、ゼンマイをいっぱい巻く。
※巻きすぎにご注意ください。



8.記録紙押え金具を外す。



9.記録紙を取り付ける。
(P.5補足説明参照)



10.記録紙押え金具を取り付ける。



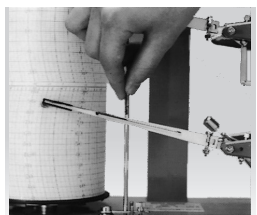
11.円筒を取り付ける。



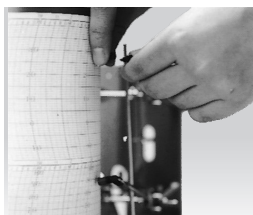
12.円筒押えネジを取り付ける。



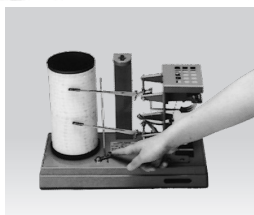
13.上のペンアーム止め紙テープを切って外す。



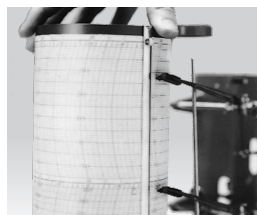
14.ペン押え金具を上を持ち上げて外す。



15.カートリッジペンのキャップを左に回しながら取り外す。



16.ペンハネレバーを奥側に、止まるまで押す。



17.時間を合わせる。
(P.5補足説明参照)



18.キャリングハンドルを正面にまっすぐ向け、アクリルカバーのSK SATOのプレートが前にくるように取り付ける。



19.キャリングハンドルを右に90°回してセット完了です。

ご使用方法の補足説明

1. 電池の交換（クォーツ式）

- ・ 円筒上部のLEDランプ（緑）は、 $DC2.2V \pm 10\%$ 以下で消灯します。（常温、常湿の場合）〈図1〉
- ・ LEDランプ消灯後は、速やかに新品の電池と交換してください。
- ・ LEDランプ消灯後、約1か月前後で円筒時計は停止します。（常温、常湿の場合）
- ・ 電池を入れるとただちに円筒が作動します。その際LEDランプが点滅していることを確認してください。

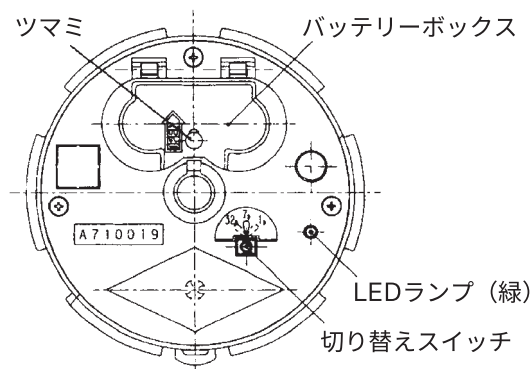


図 1. 円筒時計上部

2. 記録紙の交換

- ・ 記録紙を円筒に巻くときは、スタート側の端を下にして重ね合わせてください。
- ・ 重ね目を記録紙押えの位置に合わせてください。
- ・ 記録紙の下端は円筒のつばにきちんと合わせてください。

※記録紙を円筒に巻くときは緩み、斜め、上下逆、重ね部分のずれに注意してください。

※ 弊社製の記録紙以外は使用しないでください。

3. 時間の合わせ方

- ・ はじめに円筒を右に回し、現在時刻より1～2時間進んだ時刻の位置で止めます。
- ・ 次に、戻しながら現在時刻に合わせます。

※こうすることで歯車の遊びがなくなり、正しく時間を合わせることができます。
手順を間違えますと時間誤差の原因となります。

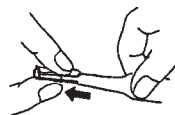
4. カートリッジペンの交換

①ペンハネレバーを手前に止まるまで引いてください。

②カートリッジペンを取り外すときはペンアームをつまみ、カートリッジペンを矢印の方向に引き抜いてください。〈図2〉

③カートリッジペンを取り付けるときはペンアームがカートリッジペン溝先端のストッパーに当たるまで差し込んでください。

図2. カートリッジペンの取り外し



※カートリッジペンは連続約6か月（記録間隔7日の場合）使用できますが、使用環境条件により持続時間が短くなることがあります。

※ペン先に指を触れないように注意してください。（脂肪分が付着するとインクの出が悪くなります）

※弊社製のカートリッジペン以外は使用しないでください。

5. 本体の持ち運び

- ・キャリングハンドルを持って本体を移動するときは、ロックされていることを確認してください。

6. 設置場所

以下の場所に設置いたしますと、誤差の原因になります。

- ・振動、衝撃、傾斜のある場所
- ・屋外（ただし、百葉箱の中では可能です）
- ・直接冷暖房器具の吹き出し口、直接日光の当たる場所
- ・油煙、ほこりの多い場所
- ・本体カバーの通気口をふさいでしまう場所
- ・本体に直接水がかかる場所
- ・腐食性ガスの雰囲気

クォーツ式 日付切り替え方法

クォーツ式は、1日・7日・32日のいずれかの間隔で記録が可能です。

工場出荷時の記録間隔は7日に設定されています。1日または32日の記録間隔でご使用になる場合、円筒上部の切り替えスイッチを1日または32日に変更してください。〈図3〉

また、1日用、32日用の記録紙は別途お買い上げいただき、交換してください。

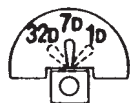


図3. 日付切り替えスイッチ

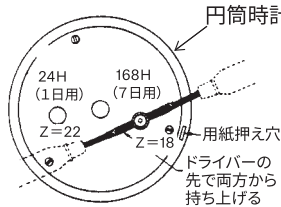
手巻き式 日付切り替え方法

手巻き式は、1日・7日のいずれかの間隔で記録が可能です。

工場出荷時の記録間隔は7日に設定されています。1日の記録間隔でご使用になる場合、下記の①～③の手順に従い、7日用歯車を1日用歯車に交換してください。

また、1日用の記録紙は別途お買い上げいただき、交換してください。

- ①円筒時計を芯棒から取り外し、底部に取り付けてある7日用歯車を取り外してください。〈図4・5〉



Z: 歯車の歯数を示します。

図4. 歯車の取り外し

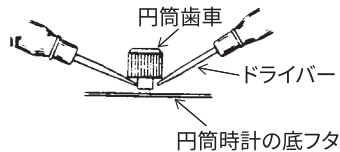


図5. 歯車の取り外し 2

- ②本体ベース上に1日用の歯車に取り付けてあります。〈図6〉

これを持ち上げて外し、円筒時計の底部に取り付けてください。〈図7〉

※7日用歯車は紛失しないよう本体ベース上にに取り付けて保管してください。

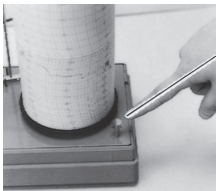


図6. 1日用歯車

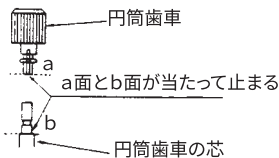


図7. 歯車の取り付け

・円筒歯車の形状

日付	1日用	7日用
歯 数	22	18
外径 (mm)	φ 10.7	φ 9

- ③円筒時計を芯棒に取り付けます。その際、図8のように円筒歯車と中心歯車が正しくかみ合っているか確認してください。

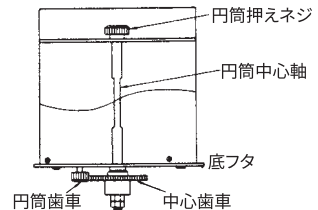


図8. 円筒の取り付け

※ 1日用歯車から7日用歯車に戻す手順も、①～③と同様です。

示度の調整

示度の微調整ができますが、必要なとき以外の調整は避けてください。

- ・微調整をおこなう場合は、ペンアームの元にある微調整ネジを、右に回すと示度は低くなり、左に回すと高くなります。〈図9・10〉
- ・マイナスドライバーを使うと、より正確に、スムーズに合わせることができます。
(MAX温度 $\pm 3^{\circ}\text{C}$ 、湿度 $\pm 5\%$)

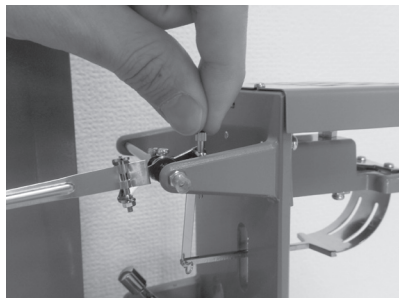


図9. 微調整ネジ (温度)

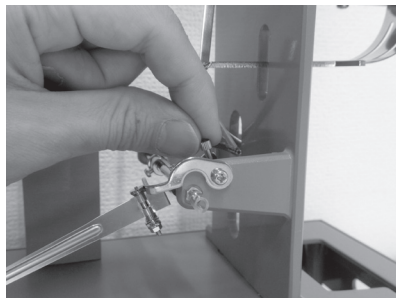


図10. 微調整ネジ (湿度)

- ・調整する場合は、測定場所に1時間以上置いてから、信頼できる計器に合わせて調整してください。
- ・1年に1度は定期的に弊社へ校正依頼いただくことをお勧めします。(有償)

消 耗 品

- ・ 7210-80 記録紙 シグマⅡ型温湿度記録計用 1日 (400枚×1箱)
- ・ 7210-82 記録紙 シグマⅡ型温湿度記録計用 7日 (55枚×1箱)
- ・ 7210-84 記録紙 シグマⅡ型温湿度記録計用 32日 (55枚×1箱)
- ・ 7238-04 カートリッジペン (紫) (1本)

※ 7日用記録紙1箱、カートリッジペン (紫) 2本は本体に付属しています。

オプション

- ・ 7238-22 ファンモーター
外気を積極的に本体内に導入します。
空気還流の少ない場所でのご使用をお勧めします。



仕 様

製 品 区 分	温湿度記録計	
製 品 名	シグマⅡ型温湿度記録計	
製 品 番 号	No.7210-00 (クォーツ式)	No.7215-00 (手巻き式)
温 度	セ ン サ	バイメタル
	測定範囲	-15～+40℃
	記録方式	連続ペン書き記録
	目 盛 り	1℃ (最小目盛)
	測定精度	±1℃ (10～30℃、その他は±2℃)
湿 度	セ ン サ	毛髪
	測定範囲	0～100%rh
	記録方式	連続ペン書き記録
	目 盛 り	1% (最小目盛)
	測定精度	±3% (20～95%rh at 15～25℃、その他は±5%rh)
記 録 間 隔	1・7・32日切り替え	1・7日切り替え
円筒時間精度	±5分/1日 ±35分/7日 ±160分/32日	±5分/1日 ±35分/7日
電 源	単2形電池2本	—
電 池 寿 命	約1年間 (単2形アルカリ電池・記録間隔7日の場合)	—
保管環境条件	0～40℃、20～80%rh ※結露なきこと	
記 録 ペ ン	カートリッジペン (水性)、色 (紫)	
寸 法	約(W) 336×(H) 295×(D)148mm	
重 量	約3.1kg (電池除く)	約3.3kg
付 属 品	取扱説明書 (保証書付) 単2形電池2本 (お試用) 7日用記録紙55枚入1冊 記録紙保管用バインダー1冊 カートリッジペン (紫) 2本	クォーツ式と同様 (電池除く)

※仕様および外観は改良のため予告なく変更することがあります。

※付属の電池はお試用のため、電池寿命が規定より短い場合があります。

インターネットホームページ

弊社製品の最新情報は、インターネットホームページでご覧いただけます。

<https://www.sksato.co.jp>

保証規定

- ① 取扱説明書の注意に従った正常な使用状態で故障した場合、お買い上げ後1年間、無償で修理または交換させていただきます。その他の責はご容赦願います。
- ② 修理の必要が生じた場合は製品に本証を添えて、お買い上げ店または弊社にご持参またはご送付ください。
- ③ 保証期間内でも次の場合は有償修理となります。
 - イ. 誤用、乱用および取扱不注意による故障
 - ロ. 火災・地震・水害などの災害による故障
 - ハ. 不当な修理や改造に起因する故障
 - ニ. 使用中に生じたキズなどの外観上の変化
 - ホ. 消耗品および付属品の交換
 - ヘ. 本証の提示がない場合および必要事項（お買い上げ日、販売店名等）の記入がない場合
- ④ 本証は日本国内でのみ有効です。また、本証は再発行いたしません。大切に保管してください。

品質保証書

お願い 本保証書はアフターサービスの際必要となります。お手数でも※印箇所にご記入の上、本器の最終ご使用者のお手元に保管してください。

※当製品の保証書にご記入されたお客様の個人情報は、製品の修理・交換の製品発送などに使用し、それ以外に使用したり、第三者に提供することは一切ございません。

製品名 シグマⅡ型温湿度記録計

※お客様名

※ご住所

※ TEL

●以下につきましては、必ず販売店にて記入捺印をお願いいたします。

お買い上げ店名

㊞

ご住所

TEL

お買い上げ年月日

年

月

日



株式会社佐藤計量器製作所

101-0045 東京都千代田区神田鍛冶町 3-4

TEL 03-3254-8111 FAX 03-3254-8119

