

取扱説明書

Instruction Manual

- 3-3078 電子式精密長期自記気圧計**
Electronic Precision Long Term Barograph
- 3-3098 電子式精密長期自記温度計**
Electronic Precision Long Term Thermograph
- 3-3118 電子式精密長期自記湿度計**
Electronic Precision Long Term Hygrograph
- 3-3128 電子式精密長期自記温湿度計**
Electronic Precision Long Term Thermo-Hygrograph
- 3-3148 電子式精密長期隔測自記温度計 (二段式)**
Electronic Precision Long Term Remote Thermograph (2 pen Type)
- 3-3158 電子式精密長期隔測自記温度計 (一段式)**
Electronic Precision Long Term Remote Thermograph (1 pen Type)

当社製品をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。

ご使用の前に、この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく、安全にご使用ください。また、取扱説明書は大切に保管してください。

Thank you for purchasing this Isuzu product.

Please read this manual before using for important information on use and maintenance.

ISUZU SEISAKUSHO CO.,LTD.

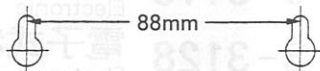
Head Office : 3-8-19, Nishi-Ochiai, Shinjuku-ku, Tokyo, 161-0031 Japan.
Tel : (03) 3951-1171 FAX : (03) 3951-1175

Niigata Factory : 1397-42, Fujidaira, Ogibori, Shitada-mura, Minamikanbara-gun,
Niigata, 955-0151 Japan.
Tel : (0256) 46-2200 FAX : (0256) 46-2601

Home Page Address <http://www.isuzuseisakusho.co.jp>

各機器の取扱上の要点

- 1 本製品の示度は、調整された状態で出荷されておりますが、輸送中振動などで多少のズレが生じている場合があります。設置時には必ず示度の調整を行って下さい。
- 2 製品は測定仕様範囲内でご使用下さい。範囲を超えてのご使用は製品の故障や破損の原因となりますので、必ず測定範囲内でご使用下さい。また、本製品は大気圧中の気象観測に使用するように設計されておりますので、仕様範囲内であっても極端な温度変化や多湿状態が続く環境（気象上ではあり得ない状態）等でのご使用も避けて下さい。
- 3 本製品の記録用紙は、当社販売の専用記録用紙（P-5 参照）をご使用下さい。専用記録用紙以外の場合は、時間や示度に誤差が生じますのでご注意下さい。
- 4 設置に際しては、振動や塵埃などがなく、水平な所をお選び下さい。
- 5 屋外でご使用の場合には、規定通り設置された百葉箱内でご使用下さい。直射日光を受ける所でのご使用は、測定記録値に誤差を生じるだけでなく、本体に変色などの損傷を与えますので絶対にお止め下さい。
- 6 カバーは、左手で施錠用開閉ツマミの白色部分を親指で押さえ、透明部分を手差し指で手前に引くと開きます。
- 7 結露や水滴の飛散が多い場所、油等の影響が多い場所でのご使用は製品の故障や部品の損傷が生ずる場合がありますのでお止め下さい。
- 8 壁掛けでご使用の際は、右図取付寸法で、水平になるように設置して下さい。（専用の壁掛け金具を別売で用意しております。）



△ご注意 製品の掛け具合が不完全ですと製品が落下し大変危険です。確実に設置して下さい。

壁掛けでご使用時の取付方法。

各部の名称

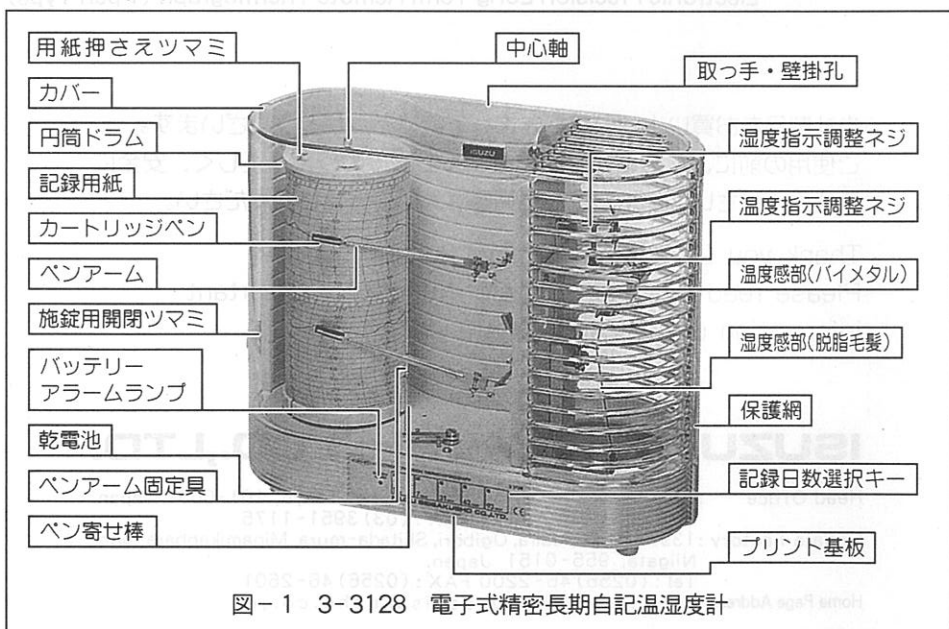


図-1 3-3128 電子式精密長期自記温湿度計

1 記録測定準備

1) 円筒ドラムの着脱（図-2 参照）

ドラム押さえツマミの突起を中心軸の半円に合わせ、ツマミを上を持ち上げ外します。

記録用紙を交換するときは、ペン寄せ棒を手前に引き、円筒ドラムからペンを離します。次にドラム押さえツマミを外し、円筒ドラムを上方に抜いて下さい。円筒ドラムは記録用紙の交換時や、時間を合わせたりするとき以外は回転させたりしないで下さい。

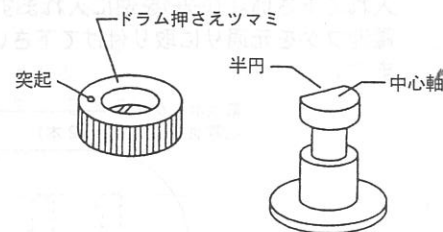


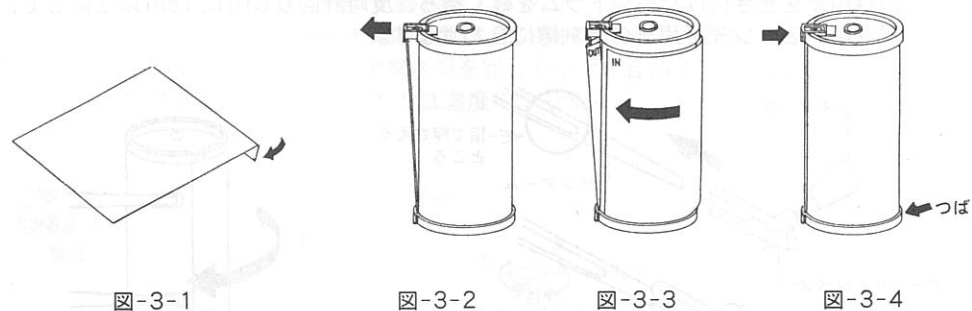
図-2 円筒ドラムの着脱

2) 湿度測定用のペンアームは、輸送中の感湿部（毛髪）の損傷を防ぐため、工場出荷時ペンアーム固定具で固定してあります。ペンアームを下方へ押し下げると簡単に外れます。測定時には必ず外してご使用下さい（図-1 参照）。

3) 記録用紙のセット方法（図-3 参照）

円筒ドラム上に記録用紙を巻き付ける際には、下記の順序に従って行なって下さい。

- ① 折り目（ミシン目）が入っている OUT 側を山折りに折る（図-3-1 参照）。
- ② 用紙押さえツマミを外側に止まるまで押し出す（図-3-2 参照）。
- ③ チャートの折り曲げ部を用紙押さえに引っかけて円筒に巻き、他端（IN 側）を用紙押さえ下側にさし込む（図-3-3 参照）。
- ④ 用紙押さえツマミを内側へ止まるまで押し込み、横軸目盛が合っていることを確認する（図-3-4 参照）。



ご注意

巻き付けた記録用紙は、円筒ドラムの下部のつばに全周ピッタリつけて下さい。記録用紙が少しでもずれて巻き付けられていると温度、湿度の示度に誤差が生じます。

2 円筒ドラムの駆動 (図-4 参照)

本体底面の電池フタを開け、駆動部に乾電池 (単2、1.5V 1本) を⊕⊖確認の上、入れて下さい。(⊕⊖を逆に入れますと故障の原因となりますのでご注意下さい。) 電池フタを元通りに取り付けて下さい。円筒ドラムは7日用の駆動状態となっています。

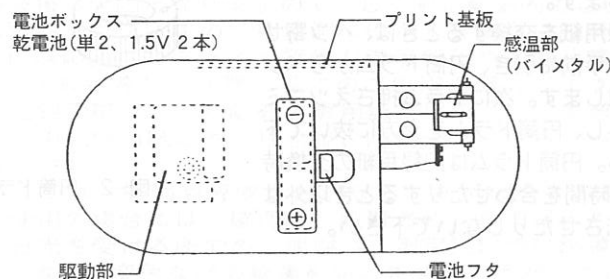


図-4 電池セット

3 カートリッジペンの記録状態を確認

カートリッジペンはペン寄せ棒をいったん手前に引いて円筒ドラムから離し、ペン先のキャップを取り外してから、ペン寄せ棒をドラム側に押してペン先を記録用紙に接触させて、指先で軽く上下に動かし記録することを確認して下さい。(記録をしないときには、インクの乾燥を防ぐためキャップをしておいて下さい。)

4 カートリッジペンの交換 (図-5 参照)

新しいペンを取り付けるときは、指でペンアームを押さえ、その先端の取り付け部分に変形しないように注意して差し込んで下さい。カートリッジペンをペンアームに挿入したとき緩くて抜け落ちてしまうようなときは、ペンアームの先端を軽くわん曲させてから挿入して下さい。

5 記録用紙の時刻合わせ (図-6 参照)

記録用紙を巻き付けた円筒ドラムを軽く持ち、反時計回り(①)に1cm以上回して、現在時刻をペン先で用紙の時刻線に合わせます。

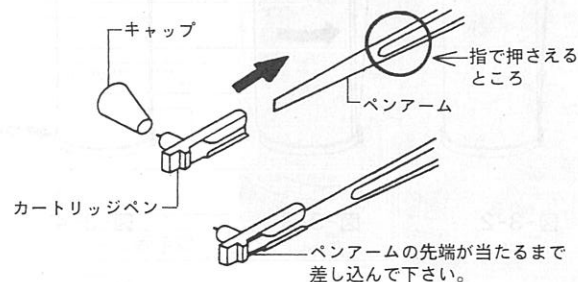


図-5 カートリッジペンの交換

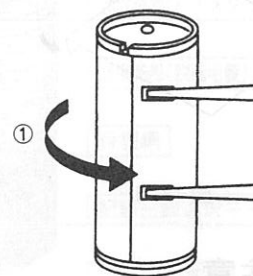


図-6 記録用紙の時刻合わせ

6 記録日数キーの選び方 (図-1 参照)

記録日数選択キーは左から1日用、7日用、31日用、62日用、93日用と配列されております。希望する日数のキーを押します。約2秒間押しますとキー左上部のランプが点滅し駆動状態になります。(キーの押し方が2秒以内の場合には切りませんのでご注意下さい)。記録用紙はランプが点滅している日数のものをご使用下さい。本器をご使用にならない場合は乾電池を外して下さい。

7 電池の交換時期

乾電池の容量が不足しますとバッテリーアラームランプが点滅を始めます。早めに新しい乾電池 (単2、1.5V × 2ケ) と交換して下さい。

8 示度の校正

当社検査基準値で出荷しておりますが、輸送中の振動などで示度に狂いが生じることがありますので最初の設置に際しては必ず示度の校正を行って下さい。長期間使用しているうちに塵埃等により感度が鈍くなり示度に狂いが生じる場合があります。その場合には機器のそばに基準器を置き、基準器の示度が安定してから機器の示度の校正を行って下さい。

① 気圧計の校正 (図-7 参照)

フォルトン型水銀気圧計を本器に近いところに置き、基準器の示度が安定してから (約1時間後) 正しい気圧を読み取り、調整ネジを回して示度を合わせて下さい。(右に回すと低気圧に、左に回すと高気圧になります。)

調整ネジは微調整用です。「海拔が高い場所」などの理由で調整ネジでは調整できない場合があります。その場合は固定ネジを緩めて標準気圧計の示度に概ね合わせて再び固定してから調整ネジで調整して正しく合わせて下さい。

② 温度計の校正 (図-8 参照)

標準温度計を感温部のそばに置き、温度計の示度が安定してから (約30分後) 温度を読み取り本器の調整ネジを回して示度を合わせて下さい。(右に回すとペンは高い温度に、左に回すと低い温度になります。)

③ 湿度計の校正 (図-9 参照)

感湿部のそばに通風乾湿計を置き、示度が安定してから (約30分後) 湿度表から湿度を求め、本器の調整ネジを回して示度を合わせて下さい。(右に回すとペンは高湿度に、左に回すと低湿度になります。)

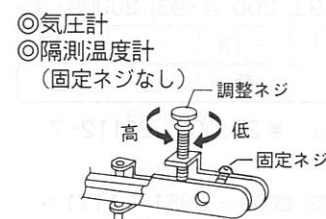


図-7

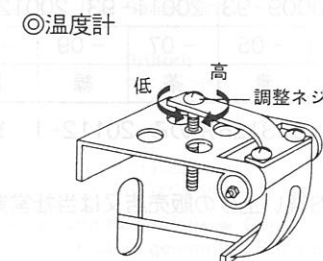


図-8

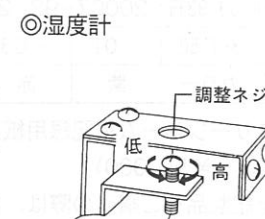


図-9

④ 温湿度計の校正 (図-8、9 参照)

温度計②、湿度計③の項を参照の上、同様に校正して下さい。

⑤ 隔測温度計の校正 (図-7 参照)

温度計と異なり、リード管の先端にある感温部そばに温度基準器を置き、示度が安定してから (約30分後) 温度を読み取り本器の調整ネジを回して示度を合わせて下さい。(右に回すとペンは低い温度に、左に回すと高い温度になります。)

9 標準仕様

型番	3-3078	3-3098	3-3118	3-3128	3-3148	3-3158				
品名	気圧計	温度計	湿度計	温湿度計	隔測温度計					
					二段式		一段式			
					5m	10m	5m	10m		
感部	ベローズ	バイメタル	脱脂毛髪	バイメタル 脱脂毛髪	水 銀					
測定範囲	940～ 1045hPa	－20～50℃	0～100%RH	－20～50℃ 0～100%RH	－20～50℃					
最小目盛	1hPa	1℃	1% RH	1℃ 1% RH	1℃					
外寸法(W×D×H) ^{mm} 361×150×287										
付 属 品		記録用紙 1年分・乾電池 (単2) 2本								
記録速度	－01 1日	12.17mm/時								
	－03 7日	41.74mm/日								
	－05 31日	9.42mm/日								
	－07 62日	4.73mm/日								
	－09 93日	3.15mm/日								
専用記録用紙	－01 1日	20007-1	20009-1	20011-1	20012-1	20014-1	20009-1			
	－03 7日	20007-7	20009-7	20011-7	20012-7	20014-7	20009-7			
	－05 31日	20007-31	20009-31	20011-31	20012-31	20014-31	20009-31			
	－07 62日	20007-62	20009-62	20011-62	20012-62	20014-62	20009-62			
	－09 93日	20007-93	20009-93	20011-93	20012-93	20014-93	20009-93			
カートリッジペン	3-7150	－01	－03	－05	－07	－09	－11	－13	－15	－17
	カラー	紫	赤	青	茶	緑	黒	黄	橙	空

クリーンルーム用記録用紙 (3-3128用のみ 20112-1 1日 ¥30,000 20112-7 7日 ¥50,000)

上記製品をご購入の際は、お買い上げの販売店又は当社営業部 ☎03-3951-1171 へ型番でご利用ください。

10 品質保証について

- 保証期間はご購入の日から1年間です。保証期間内に取扱説明書に従って通常の使用状態で故障が生じた場合、お買い上げの販売店にお申し出下さい。1年以内であれば無償にて修理いたします。(但しお買い上げ後1年間以内でも保証書の添付のない場合は有償となります。)
- 次の場合、修理は保証期間内でも有償となります。
 - 1) 使用上の誤りにより生じた故障。
 - 2) 火災・地震、その他の天災・地変等による不慮の故障。
 - 3) 当社の仕様に基づかない改造、不当な修理等による故障。
 - 4) 落下、衝撃、その他不注意に起因する事故等による故障。
 - 5) 消耗品の補充、1年に満たない耐用期間の明示ある部品の交換。
- 本製品の使用中に発生した故障に起因する付随的損害については保証いたしません。
- 修理品の運賃及び梱包に関する費用はご負担願います。

☆本保証は日本国内においてのみ有効です。

This warrant is available only in Japan.

修理について

当社では“ISUZUスピード修理システム”を実施しております。

これは正午までに、ご用命頂ければ、翌日または翌々日に当社の委託運送業者が直接お客様のもとにお伺いし、適切な梱包を施して責任をもって当社へ搬入し、修理完了後直ちにお戻しするシステムです。ご利用の際はご遠慮なくご相談下さい。

お問合せ先：本社営業部

当社製品は、ヨーロッパの安全基準に合格しております。下記が認定書の写しです。



TÜV Rheinland Product Safety GmbH

Am Grauen Stein, D-51105 Köln

Prüfbericht Nr. P9610826 E01

Test Report No.



Seite 1 von 11
Page 1 of 11

Auftraggeber: ISUZU SEISAKUSHO CO., LTD.
Client: 3-3.19 Nishiochiai Shinjuku-ku
Tokyo 161
Japan

Prüfgegenstand: Thermo-Hygrograph
Test Item

Bezeichnung: TH-Graph 3-3126 3-3128
Identification

Wareneing.-Nr.: 38977 Serien-Nr.: 50560296
Receipt No. Serial No.

Eingangsdatum: 30.01.96 Prüfort: Köln
Date of Receipt Place of Testing

Prüfdatum: 28.02.96
Date of Test

Prüfgrundlage: EN 50 081-1:1992 (Störaussendung EMA)
Testbasis: EN 50 082-1:1992 (Störfestigkeit EMB)

Prüfergebnis: Das vorstehend beschriebene Gerät wurde geprüft, es entspricht den oben genannten Prüfgrundlagen.

Test Result: The a. m. product passed.

検査合格証

Inspection Certificate

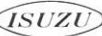
当該気象測器は国家基準にトレーサブルな検査設備を使用して検査し、気象業務法に定める法令に適合したものであることを証明致します。

We hereby certify that this product has passed an internal test using ISO - certified equipment, and is in accordance with the Japanese laws which regulate weather instruments.

型番 Model	測定範囲 Range	精度 Accuracy		
		気圧 At. Press.	温度 Temp.	湿度 Humid.
3-3078	940~1045hPa	± 1.4hPa	—	—
3-3098	- 20 ~ 50℃	—	± 1℃	—
3-3118	0 ~ 100%	—	—	± 5%
3-3128	- 20 ~ 50℃	—	± 1℃	± 5%
	0 ~ 100%			
3-3148	- 15 ~ 50℃	—	± 1℃	—
3-3158	- 15 ~ 50℃	—	± 1℃	—

社内検査規格 温度 Temp. ± 0.5℃以内 (0~35℃)
Internal 湿度 Humid. ± 3%以内 (15~25℃)
Standard 気圧 At. Press. ± 1.3hPa以内 (980~1030hPa)

国際品質保証規格ISO9001認定工場

東  京 株式会社 いすゞ製作所

本 社 〒161-0031 東京都新宿区西落合 3 - 8 - 19
☎ 03-3951-1171 FAX 03-3951-1175
新潟工場 〒955-0151 新潟県南蒲原郡下田村大字荻堀字藤平 1397-42
☎ 0256-46-2200 FAX 0256-46-2601
ホームページアドレス <http://www.isuzuseisakusho.co.jp>

検査印

- 本製品のお問い合わせについては、お買いあげの販売店または本社営業部 ☎ 03-3951-1171 にて承ります。

If you have any questions regarding this Isuzu product, Please call 81-33951-1171.