

# SANKO

電気式水分計

## 木材水分計 AQ-10

— AQUAシリーズ —

取扱説明書



- ◎お使いになる前に、この取扱説明書をよくお読みいただき、正しくお使い下さい。
- ◎お読みになった後も大切に保存し、常に参照して下さい。

株式会社 **サンコウ** 電子研究所

2009年11月Ver.4

# 目次

1. 用途	1
2. 仕様	1
3. 各部名称	2
4. 使用方法	3
4-1) 電源のON、OFF	3
4-2) 測定モードの切替	3
4-3) ホールドモードの切替	3
4-4) キーロックモードの切替	4
4-5) 測定	4
4-6) オートパワーオフ	4
5. 温度補正について	4
6. 測定上の注意事項	6
7. 乾電池について	6
7-1) 電圧低下の表示	6
7-2) 未測定時の取り扱い	6
8. 保守・点検について	7
9. その他	7
9-1) 水分表示値チェッカーの使用方法	7
9-2) 針電極カバーについて	8
9-3) 針電極の交換	9



お使いになる前に、この取扱説明書をよくお読みいただき、正しくお使い下さい。

本書はお読みになった後も大切に保存し、常に参照して下さい。

## 1. 用途

木材の針葉樹／広葉樹をはじめとし、下記各種木材、加工木材の水分測定、検査管理、指導など。

- ・丸太、製材、乾燥材、建築材、建具材、仮設材、梱包材
- ・合板、単板、繊維板、集成材、各種ボード類、フローリングなど
- ・机、椅子、家具などの木工製品、部品

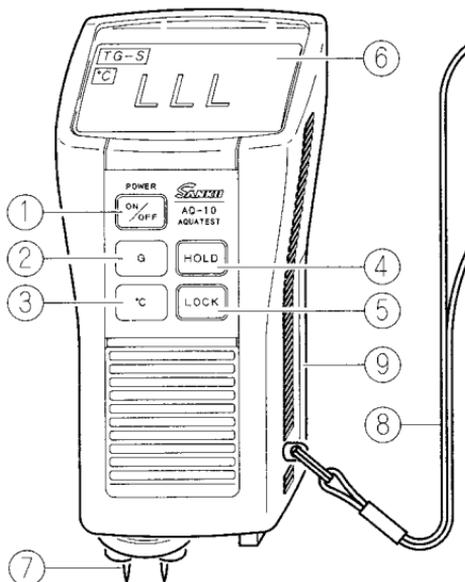
また、MCモードによる幅広い対象の乾き・湿り具合を簡単、迅速にチェック。

## 2. 仕様

名称型式	木材水分計 A Q - 1 0
測定方式	直流電気抵抗式
測定範囲	木材：6.5～100% (SOFT (針葉樹)、HARD (広葉樹) 切替) MCモード：1～50分割 (無単位、水分比較)
表示分解能	0.5%、1%、2%、5%、10%、20% (測定範囲による)、 MCモード：1
温度補正 電 源	自動温度補正 (ON、OFF可) 単4アルカリ乾電池×2本、連続使用時間約40時間、 オートパワーオフ機能付
使用温度	0～40℃ (結露しないこと)
寸法重量	56(W)×123(H)×34(D)mm、約100g
付属品 オプション	予備針、六角レンチ、針電極カバー 導体ゴム電極、SB金網電極、ローラー電極、 水分表示値チェッカー

※仕様及び外観は、改良のため予告なく変更する事があります。

### 3. 各部名称



- ①電源キー 電源をON/OFFするキー
- ②Gキー 測定モードを切り替えるキー
- ③°Cキー 自動温度補正をON/OFFするキー
- ④HOLDキー 測定値のホールドをON/OFFするキー
- ⑤LOCKキー ON/OFF以外のキー操作を無効にするキー
- ⑥LCD表示部 測定値、測定モード等を表示
- ⑦電極部 2針電極部
- ⑧ハンドストラップ※
- ⑨電池蓋 (本体の裏面)



※本器の落下を防ぐため、必ずハンドストラップ⑧に  
手首を通してご使用下さい。

## 4. 使用方法

### 4-1) 電源のON、OFF

- ・電極部⑦の針電極カバーを外し、電源キー①を押します。
  - ・LCD表示部⑥に「LLL」と、測定モードの「TG-S」、温度補正の「℃」が表示されます。
  - ・再度、電源キー①を押すと、電源OFFになります。
- ※電源キー①のON・OFFを急に繰り返すと、作動不良を起こすことがあります。その時は2～3分程待って、再度ONにします。



### 4-2) 測定モードの切替

- ・「G」キー②を押して、測定モードを選択します。  
TG-S：針葉樹    TG-H：広葉樹    MC-S：水分比較モード
- ・「G」キー②を押す毎に、次のように測定モードが切り替わります。



- ・LCD表示部⑥の上部に選択されたモードが表示されます。
- ・一旦電源をOFFにし、再びONにすると、モードは自動的に「TG-S」モードに戻ります。
- ・測定の際は、必ずモードの確認を行って下さい。

### 4-3) ホールドモードの切替

- ・「HOLD」キー④を押すと、LCD表示部⑥の右下に「HOLD」が表示され、ホールドモードに移行します。測定値は次の測定が行われるまでホールドされます。
- ・再度「HOLD」キー④を押すと、測定値のホールドは解除され、LCD表示部⑥上の「HOLD」は消えます。

#### 4-4) キーロックモードの切替

「LOCK」キー⑤を押すと、電源キー①以外の全てのキーがロックされ、誤操作が防げます。電源をOFFにすれば解除されます。

#### 4-5) 測定

- ・電極部⑦を測定対象物に差し込み、表示の安定を待って読み取ります。
- ・測定値が測定範囲を超えた時は、[LLL] または [HHH] と表示されます。

#### 4-6) オートパワーオフ

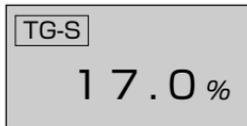
- ・約3分以上、新しい測定値の入力がない時は、電池の消耗を抑えるため自動的に電源がOFFになります。
- ・電極部⑦が測定物に接触しているとオートパワーオフが作動しない事があります。

### 5. 温度補正について

本器の初期設定では、自動温度補正機能が ONになっており、表示値は 20℃を基準に自動温度補正をしています。

例：温度補正が OFF の時

自動温度補正機能のON、OFFは、「℃」キー③を押すことにより切り替わります。この機能が、ONのときにはLCD表示部⑥には [℃] が表示され、OFFのときには [°C] が表示されません。



なお、自動温度補正機能がOFFの時、温度補正は下記を参考にして下さい。

◎木材の場合

温度 (°C) \ 水分値 (%)	4 ~ 11	12 ~ 20	21 ~ 30
0 ~ 2	+2.0	+2.0	+3.0
2 ~ 4	+1.5	+2.0	+2.5
4 ~ 6	+1.5	+1.5	+2.0
6 ~ 8	+1.0	+1.5	+2.0
8 ~ 10	+1.0	+1.0	+1.5
10 ~ 12	+1.0	+1.0	+1.0
12 ~ 14	+0.5	+0.5	+1.0
14 ~ 16	+0.5	+0.5	+0.5
16 ~ 18	0	+0.5	+0.5
18 ~ 20	0	0	0
20 ~ 22	0	-0.5	-0.5
22 ~ 24	-0.5	-0.5	-0.5
24 ~ 26	-0.5	-0.5	-1.0
26 ~ 28	-1.0	-1.0	-1.0
28 ~ 30	-1.0	-1.0	-1.5
30 ~ 32	-1.0	-1.5	-2.0
32 ~ 34	-1.5	-1.5	-2.0
34 ~ 36	-1.5	-2.0	-2.5
36 ~ 38	-2.0	-2.0	-3.0
38 ~ 40	-2.0	-2.5	-3.0

※日刊工業新聞社「電気式水分計」昭和35年版より

## 6. 測定上の注意事項

電気抵抗式水分計は、測定対象物の電氣的性質が含水率に対して特に敏感に反応する性質を応用する物ですが、その関係は1対1の完全対応ではありません。

同一対象物でも木裏・木表、表皮、節の部分、また変質・塩分・汚染などのある時、そのほか特別な表面加工や薬液処理などがされた時は、その部分については測定を避けるか、測定値を補正、平均化するなどの工夫が必要です。補正は、乾燥法による水分測定法を基準にするのが一般的です。測定する状況等によっては、測定値にばらつきが生じます。

## 7. 乾電池について

### 7-1) 電圧低下の表示

LCD表示部⑥の左下に電圧低下の [BAT] が表示された時は、電池が消耗しています。本体裏側の電池蓋⑨を横方向にスライドさせて開け、電池ケースを配線に注意しながら取り出し、すべて新しい電池（使用期限に注意）と交換して下さい。

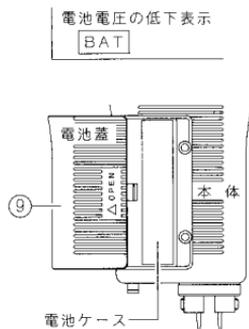
単4アルカリ乾電池が2本です。

電圧低下マーク [BAT] の表示後の使用は、下記のような経過になります。

- ・乾電池の特性・使用状況で異なりますが、数時間は動作します。（早めに電池交換して下さい）
- ・そのまま継続して使用すると測定値が不安定になります。
- ・電源スイッチをONすると、ブザーが鳴り続き同時にキー操作は不可となります。（乾電池を取り外して下さい）
- ・LCDに何も表示しない時は、乾電池の完全消耗です。

### 7-2) 未測定時の取り扱い

- ・電源キー①がOFFの場合でも極微小ながら、乾電池は消耗します。
- ・1ヶ月以上使用しない時は、乾電池を電池ケースから取り外しての保管をお勧めします。



## 8. 保守・点検について

- ・ 使用後は柔らかい布等でよく汚れを拭き取って下さい。特に電極、および電極間のミゾなどは清潔・乾燥に注意して下さい。
- ・ 衝撃、直射日光、高温、高湿気などは避けて下さい。
- ・ 本器の保管はホコリのない清潔で、よく乾燥した場所を選んで下さい。
- ・ 尚、長期間使用しない場合は電池を外して保管下さい。

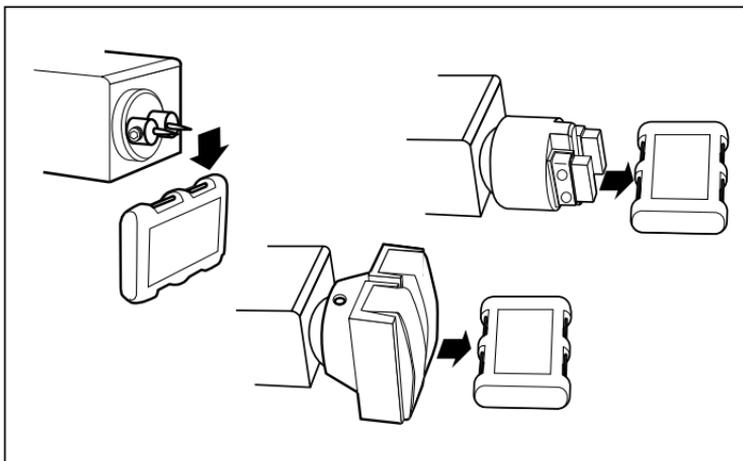
## 9. その他

### 9-1) 水分表示値チェッカー（オプション）の使用方法

電源ONの状態ですべて、下図のようにチェッカーに電極を押し当てて下さい。

チェッカーに記載の表示値であれば良好です。

表示値がずれている場合は、販売店又は、最寄りの弊社営業所へ機器の校正を依頼して下さい。（有料）



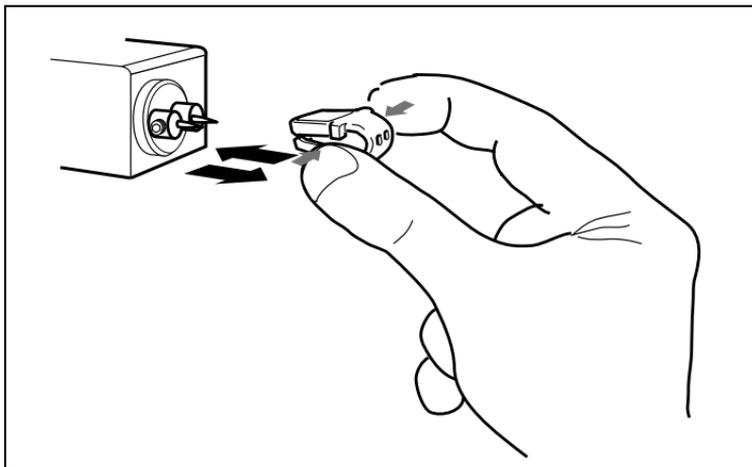
※水分表示値チェッカーは表面・裏面でチェックの対象が異なります。必ず対象の器種および、測定モードを確認してから使用して下さい。

※チェック時には、温度補正機能をOFFにしてから行って下さい。詳しくは「5. 温度補正について」を参照して下さい。

- 9-2) 針電極カバーについて（針電極カバーの取り付け／取り外し要領）  
下図のように、針電極カバーの両サイドを持って押し広げる様にして、電極にはめて下さい。きつい時は、こじる様にして押し込んで下さい。  
外すときも同様に操作をして下さい。  
無理に行うとケガをする場合があります。カバーの脱着は十分に注意して行って下さい。



針電極による怪我に注意

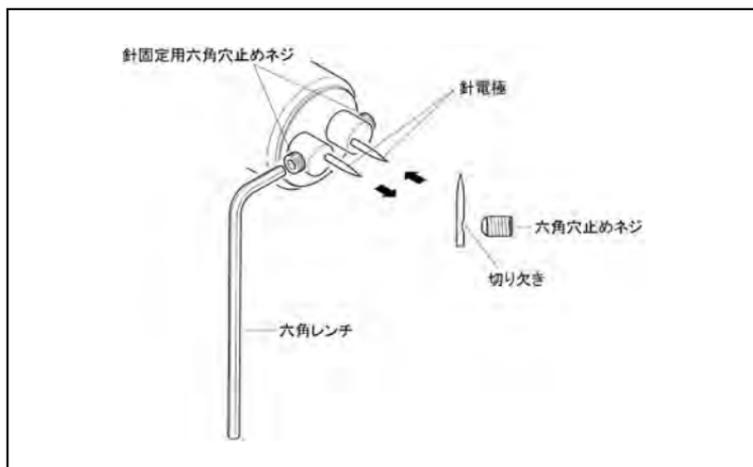


### 9-3) 針電極の交換

針電極⑦の交換は、付属の六角レンチを使用し、針固定用六角穴止めネジを緩めて交換します。

この時、針電極⑦の切り欠き部に針固定用六角穴止めネジが当たる様に注意下さい。

他の部分で閉めると、測定時に針電極⑦が抜ける可能性があります。



営業品目●膜厚計、ピンホール探知器、水分計、  
検針器、鉄片探知器、結露計、粘度計



## 株式会社 サンコウ電子研究所

東京営業所：〒101-0047 東京都千代田区内神田2-6-4 柴田ビル2階  
TEL 03-3254-5031 FAX 03-3254-5038  
大阪営業所：〒530-0046 大阪市北区菅原町2-3 小西ビル  
TEL 06-6362-7805 FAX 06-6365-7381  
名古屋営業所：〒462-0847 名古屋市北区金城3-11-27 名北ビル  
TEL 052-915-2650 FAX 052-915-7238  
福岡営業所：〒812-0023 福岡市博多区奈良屋町11-11  
TEL 092-282-6801 FAX 092-282-6803  
本 社：〒213-0026 川崎市高津区久末1677  
TEL 044-751-7121 FAX 044-755-3212

URL <http://www.sanko-denshi.co.jp> E-mail [info@sanko-denshi.co.jp](mailto:info@sanko-denshi.co.jp)