

# 通電性表示器

プレ・チェッカー

## Pre-checker

### 取扱説明書

PLA 樹脂ライニング工業会 推奨品

- 取扱説明書をよく読み、正しく使用して下さい。
- 本書は、大切に保存し、常に参照して下さい。

The logo for SANKO, featuring the word "SANKO" in a bold, italicized, sans-serif font.

株式会社サンコウ電子研究所

## 目 次

概 説	_____	2
用 途	_____	2
各部名称	_____	3
準 備	_____	4
使 い 方	_____	4
1.ゼロ調整	_____	4
2.スパン調整	_____	4
3.測定	_____	4
4.表示器のチェック	_____	4
5.表示値の評価	_____	5
電池の交換	_____	6
取扱上の注意	_____	6
仕 様	_____	6

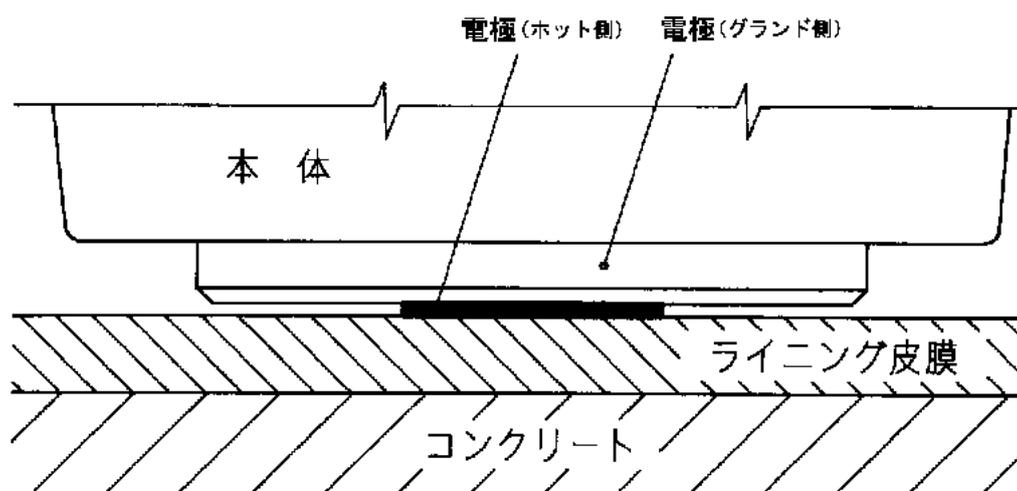
## 概 説

コンクリート用放電式ピンホール探知器の使用できる条件は、コンクリート素地に放電時の電気が流れることです。この電気の流れ（通電性）はコンクリートに含有する水分を利用しているため、ピンホールの検査を実施する前に、必ずこの水分のチェックが必要です。

本器は、コンクリート素地上に施工された樹脂ライニング、防水シート、塗装など絶縁物の皮膜面から電極を押当てる簡単な操作でコンクリート層の水分の含有程度をチェックすることができます。

## 用 途

絶縁性の樹脂ライニング、防水シート、塗装膜などの皮膜面を介して、コンクリート素材に含有する水分をチェックし、放電式ピンホール探知器の使用が可能であるか、否かを評価するために用います。

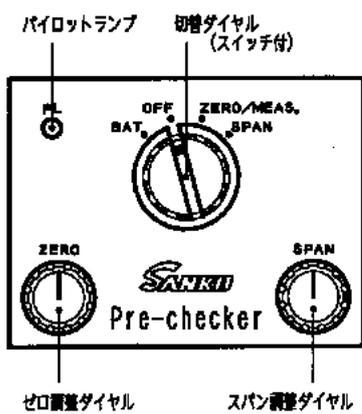


# 各部名称

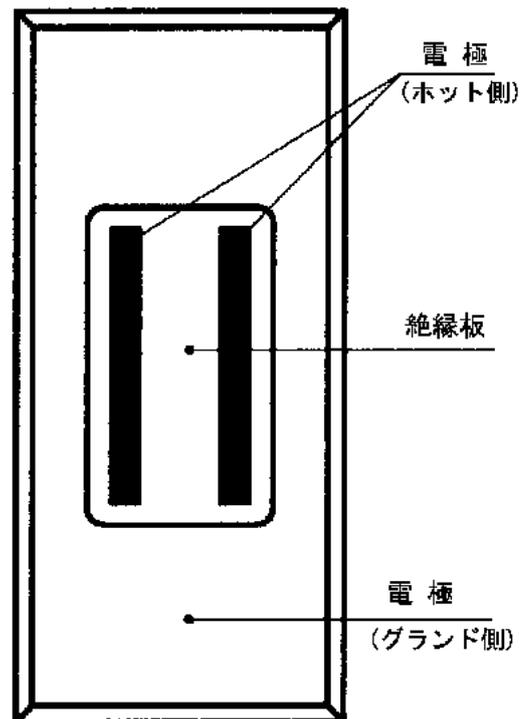
## 1. 本体



## 2. パネル



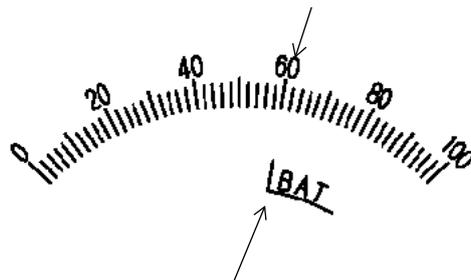
## 3. 電極



## 準備

### 1. 電池電圧の確認

切替ダイヤルを **BAT** 側に回すとメーターは 10V の電圧計となります。60 (6V) 以上 (BAT 線より右) になっていることを確認します。指針が 60 以下 (BAT 線より左) なら 6 頁「電池の交換」を参照下さい。



## 使い方

切替ダイヤルは電源スイッチと兼用です。OFF 以外の位置に回すと電源が ON になり、パイロットランプ (PL) が点灯します。

### 1. ゼロ (ZERO) 調整

切替ダイヤルを **ZERO / MEAS.** に回し、本体を片手で持ち、空間に保持 (電極が何物にも触れない状態) しながら、ゼロ調整ダイヤルを回してメーターの指針を目盛の 0 に合わせます。

### 2. スパン (SPAN) 調整

本体を空間に保持しながら、切替ダイヤルを **SPAN** に回すと針が右へ振れます。スパン調整ダイヤルを回して、メーターの指針を目盛のフルスケール 100 に合わせます。

### 3. 測定 (MEAS.)

- 1) 切替ダイヤルを **ZERO / MEAS.** に戻す (左へ回す) とメーターの指針は 0 に戻り、測定できる状態になります。
- 2) メーター指針が目盛の 0 に戻らず、ズレている時は上記 1. ゼロ調整、2. スパン調整を繰り返して下さい。
- 3) 電極面を樹脂ライニング上などの測定対象面へ垂直に軽く押し当て、指針した目盛 (表示値) を読み取ります。
- 4) 測定は 1 個所で数点行い、その平均値を求めて下さい。  
例: 30 cm 角の 4 隅を測定し、それを 1 測定点の平均値とする。

### 4. 表示器のチェック

- 1) 本器には「テストピース」が付属し、表示値が正しいか否か、チェックすることができます。
- 2) 上記 1、2 の調整後、電極面をテストピースに押し当てるとテストピースのラベルに表示してある表示数値に指針します。(38 ± 2)
- 3) 表示数値に狂いが生じた場合は、当社へ再調整を依頼して下さい。

## 5. 表示値の評価

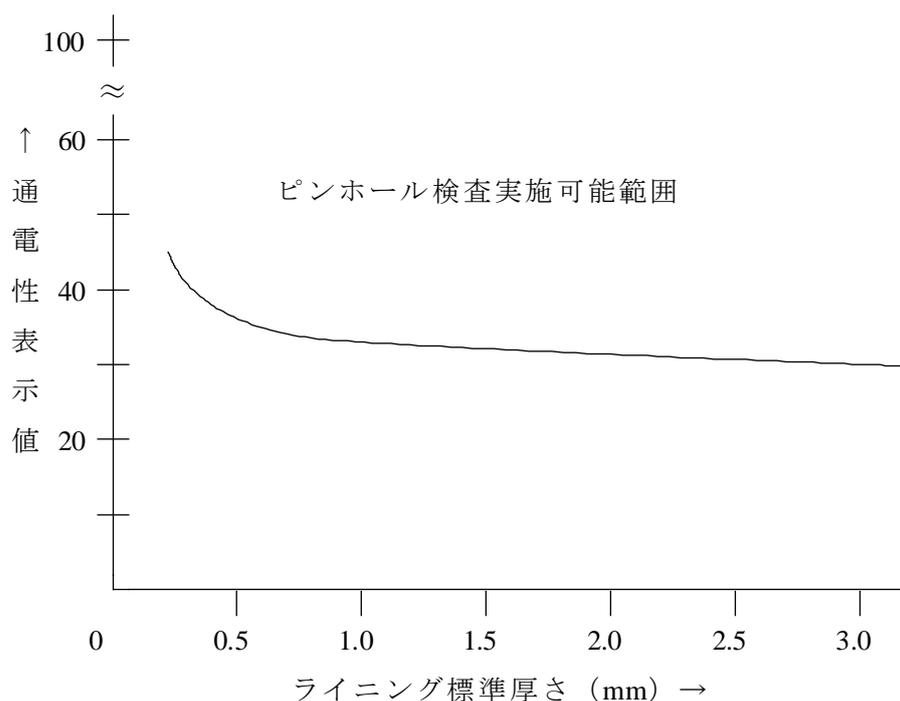
- 1) 表示値は、電極から垂直に深さ約 30 mm 間の範囲にある測定対象物の比誘電率を表示しています。
- 2) コンクリート躯体に含有する水分の程度を測定の目的としていますが、現実には絶縁性皮膜がありますので、次のようになります。

表示値 = 比誘電率 (含有水分 + 皮膜 + コンクリート骨材)

各々の比誘電率は一般に次のように言われています。

水道水 = 80、樹脂皮膜 = 3 ~ 4、コンクリート骨材 = 5 ~ 6

- 3) 上記のように水の比誘電率は他に比べて圧倒的に大きな値なので、表示値はコンクリート躯体に含有される水分の程度に敏感に反応します。  
一般的に、比誘電率が大きいほど、通電性は良好ですので、樹脂ライニング、防水シート、塗装膜など絶縁性皮膜の上から本器で検査して得られた表示値により、放電式ピンホール探知器による検査実施の可否を判定することができます。
- 4) 下表は、コンクリート（配合比：セメント1、砂2.7、砂利3.6、水0.57）表層にエポキシ系皮膜を形成したテストサンプルを使用して、皮膜の厚さと表示値の関係について実験し、ピンホール検査が可能となる境界を求めたものです。
- 5) 本器による測定値が、この表の境界線の上であれば、ピンホール検査が可能と評価することができます。
- 6) しかし、現実にはコンクリート骨材の材種、配合比、施工方法、密度、表面粗度、温度、また絶縁性皮膜の材種等により表示値に差異を生じます。
- 7) 状況によっては、樹脂ライニング等に人工的な疑似ピンホールを作り、放電によるピンホール検出の有無をテスト、確認の要があります。



---

## 電池の交換

---

切替ダイヤルを **BAT** 側に回し、メーター指針が **BAT** 線より左または、目盛の「60」以下になったら電池ボックスのアルミ蓋を指先で引き上げて開き、新しい電池と交換して下さい。

電池は6F22型（9V）が1個です。（連続使用はマンガン製で約30時間、アルカリ製で約50時間です。）電池の交換時は「使用期限」に注意して下さい。

---

## 取扱上の注意

---

- 測定は、コンクリートの鉄筋、鉄骨、ラス網が表層部（カブリ厚さ30mm以内）に有るとその影響を受け、多目に表示する傾向になりますので測定は避けて下さい。
- 樹脂ライニングなどの測定対象面は、よく乾燥し、電極が密着できる平滑面でありゴミ、ホコリのないきれいな所を選んで下さい。
- 測定中は、必要に応じて、ゼロ及びスパン調整を行って下さい。
- 衝撃、直射日光、高温、高湿気などは避けて下さい。
- 保管は、ホコリのない清潔で、よく乾燥した場所をお選び下さい。  
尚、長期間使用しない場合は電池をはずして下さい。

---

## 仕様

---

名称型式	通電性表示器 <small>プレ・チェッカー</small> <b>Pre-checker</b>
方式	高周波誘電率式
周波数	2.5 MHz
検出限界	電極面から垂直に深さ約30mm
目盛	100等分（刻み：2）
電源	乾電池 6F22型 9V×1 連続使用：マンガン製約30時間、アルカリ製約50時間
寸法・重量	65（W）×210（D）×130（H）mm、820g
付属品	テストピース、収納バック

---

## 主 営 業 品 目

---

膜 厚 計  
ピンホール探知器  
水 分 計  
結 露 計  
検 針 器  
鉄 片 探 知 器

### 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