



# ピンホールテスター PHシリーズ PH-1S／PH-20

## 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。
- ◆本書はお読みになった後も大切に保持し、常に参照して下さい。

株式会社 **サンコウ** 電子研究所

2015年9月改訂

## 目次

|         |   |
|---------|---|
| 1. 測定対象 | 3 |
| 2. 用途   | 3 |
| 3. 各部名称 | 4 |
| 4. 仕様   | 5 |
| 5. 使い方  | 5 |
| 6. 注意事項 | 6 |

## 1. 測定対象

金属母材の上に処理された塗装膜、ライニング膜、珐瑯膜などの絶縁性皮膜のピンホール探知に使用します。水、石鹼水、アルコールなどの液体で皮膜面を湿らせると、ピンホールまたは類似の欠陥のある箇所の電気抵抗が下がり通電し易くなる性質を利用した湿式の探知器です。

## 2. 用途

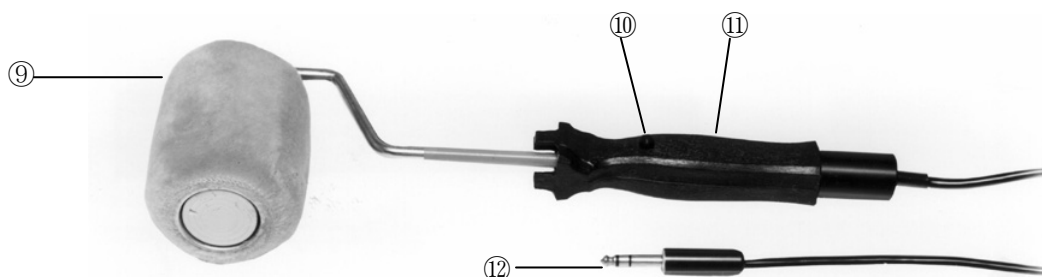
PH型は探知電圧が低く塗膜を痛めないのが一般には、 $200\mu\text{m}$ 以下の薄い塗膜に有効です。 $200\mu\text{m}$ を超える厚い塗膜に対しては、予めテストピースなどで実験し、その効果を確認してからご使用下さい。

### 3. 各部名称

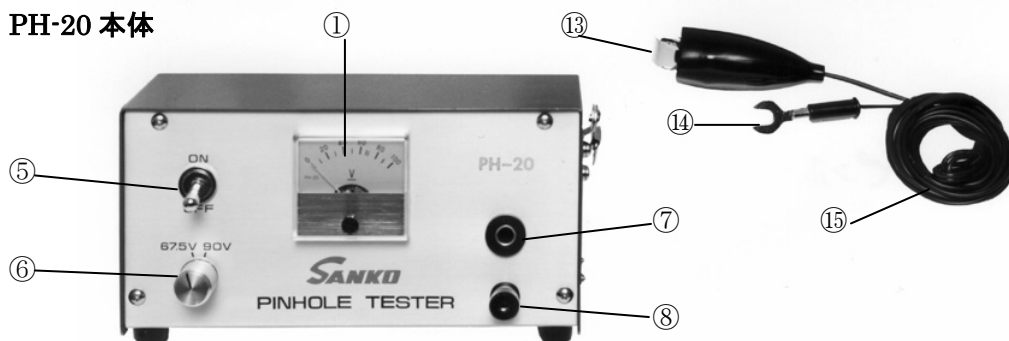
PH-1S 本体



プローブ共通



PH-20 本体



|                        |              |
|------------------------|--------------|
| 1. 電圧表示メータ             | 9. ウールローラ電極  |
| 2. パイロットランプ (PH-1S のみ) | 10. 検出ランプ    |
| 3. ヒューズホルダ (PH-1S のみ)  | 11. プローブハンドル |
| 4. 電源コード (PH-1S のみ)    | 12. プローブプラグ  |
| 5. 電源スイッチ              | 13. アースクリップ  |
| 6. 電圧調整つまみ/電圧切替スイッチ    | 14. アース矢形チップ |
| 7. プローブ接続端子            | 15. アースコード   |
| 8. アース接続端子             |              |

#### 4. 仕様

| 型式             | PH-1S   | PH-20   |
|----------------|---|---|
| 原理             | 湿式電気抵抗法   |   |
| 探知電圧(直流)       | 150V~400V 可変  | 67.5V/90V 切替                                    |
| 警報作動点          | 500k $\Omega$ 以下(240V時)   | 80k $\Omega$ 以下                                 |
| 短絡電流           | 3mA以下   | 2mA以下   |
| 警報方式           | 本体ブザー及びプローブ検出ランプ  |   |
| プローブ<br>(標準付属) | ハンドル：塩ビ製(警報ランプ内蔵)、 $\phi$ 28 $\times$ 180mm、コード3m<br>電極：ウールローラ $\phi$ 65 $\times$ 110mm |   |
| 電源             | AC100V 50/60 Hz   | 単1乾電池(1.5V) $\times$ 2本                         |
| 寸法重量<br>(本体)   | 230(W) $\times$ 130(H) $\times$ 80(D)mm、<br>約1.1kg                                      | 180(W) $\times$ 80(H) $\times$ 90(D)mm、<br>約1kg |
| 付属品            | アースコード、シヨルダーバッグ   |   |

#### 5. 使い方

1. プローブ接続端子⑦に、プローブプラグ⑫をしっかりと差し込んで接続します。
2. アース接続端子⑧に、アース矢形チップ⑭を差し込み、ネジで固定します。
3. アースクリップ⑬を検査対象物の金属露出部（塗装またはライニングしていない部分）にしっかりと接続します。
4. PH-1Sは電源コード④をAC100Vに接続します
5. 電源スイッチ⑤をONにします。
6. メータ指針が振れ、PH-1Sはパイロットランプ②が点灯します。
7. 電圧調整つまみ⑥（PH-1S）または、電圧切替スイッチ⑥（PH-20）を回しメータ①の指針を見ながら希望の電圧に合わせます。もし電圧指示が規定の電圧に達しない場合（PH-20）は、未使用の新しい電池（単1乾電池を2本）と交換して下さい。
8. ウールローラ電極⑨のローラーに水、石鹼水、またはアルコールを十分に含ませてから検査対象物の皮膜面を静かに撫でるように動かします。
9. ピンホールがあるとプローブの検出ランプ⑩が点灯し、本体内部のブザーが鳴ります。
10. 使用後は電源スイッチ⑤を必ずOFFにして下さい。

## 6. 注意事項

- 操作する人は感電防止のため、ゴム手袋などを着用して下さい。
- 通電中はプローブの先端や、接続部金具、その他金属露出部には絶対に手や人体が触れないように注意して下さい。感電する恐れがあります。
- プローブのウールローラー電極⑨は新しいうちは、水分が吸い込みにくいので、予め水分や使用液になじませておいて下さい。
- 使用液は、水、石鹼水、塩水、アルコールなど導電性の液を、目的に応じて使用して下さい。
- 検査物の皮膜面は出来るだけ清潔で、乾燥した状態で検査して下さい。  
ゴミなどが付着していたり、湿っていたりするとピンホールがなくても作動することがあります。
- 検査物が小さい時、全面がぬれると抵抗が著しく下がり、短絡状態になってしまいます。  
何処でも通電するようになりますから、小部分ごとに検査して下さい。
- 本器は原理上絶縁性皮膜の検査に用いる物です。  
絶縁性の物でも吸水性の強いものには不向きです。
- 液がピンホールを通して母材金属に接触することを想定していますから、一般的には200  $\mu$  m 以下の薄い皮膜に対して有効です。200  $\mu$  m を超える厚い膜に利用するときは予めテストピースに人為的にピンホールをあけて実験し、その効果を確認してからご使用下さい。
- 使用後はプローブのウールローラー電極⑨にホコリ等が付着していない清潔な状態にして保管下さい。

2014年9月改訂

---

## 営 業 品 目

---

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

東京営業所：〒101-0047 東京都千代田区内神田2-6-4 柴田ビル  
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

仙台営業所：〒983-0868 仙台市宮城野区鉄砲町中2-5 ボヌールエスト1F  
TEL 022-292-7030 FAX 022-292-7033

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

ホームページ <http://www.sanko-denshi.co.jp>