Ver4 2025/3/26

### 導電性プラスチック・導電性塗料等の抵抗率を測定する ロレスタ(MCP-T700) 操作マニュアル





© 2024

1

目次

| 1. ロレスタについて   | 3. プローブチェック         |
|---|---------------------|
| 1.1 性能<br>1.2 測定原理<br>1.3 プローブー覧<br>1.4 測定準備  | 4. 測定データのUSBメモリへの出力 |
| 2. プローブによるの測定   | 5. こんなときどうする        |
| <ul> <li>2.1 測定条件設定</li> <li>2.2. 測定条件設定(2ページ目)</li> <li>2.3.1 測定条件設定(オート入力の場合)</li> <li>2.3.2 測定条件設定(オート入力の場合)</li> <li>2.3.3 測定条件設定(格子入力の場合)</li> <li>(参考1)プローブに座標位置</li> <li>(参考2)補正係数RCF(Resistivity Correction Factor)</li> <li>2.4 試料準備</li> <li>2.5.1 測定1</li> <li>2.5.2 測定2(注意:測定終了後の画面)</li> <li>2.5.3 測定3(注意:測定終了後の画面)</li> </ul> |                     |



# 1. ロレスタについて





## 1.1 性能

#### 低抵抗率計「ロレスターGX」

#### ✓ MCP-T700(日東精エアナリテック製)

# ✓ 測定できる値:抵抗 [Ω] 表面抵抗率 [Ω/□] 体積抵抗率 [Ω・cm] 導電率 [S/cm]

#### ✓ 測定レンジ: 10<sup>-4</sup>~10<sup>7</sup> [Ω]

✓ 試験電流:1 [A], 100,10,1 [mA], 100,10,1,0.1 [µA]



1.2 測定原理



#### 抵抗値は材料の形状・サイズ・測定位置等で変化する ⇒ 材料固有の値である抵抗率が広く使われるように



5

## 1.3 プローブー覧 プローブは試料サイズ・材質により選択する





#### 1.4 測定準備



レジテーブル





## 2.1 測定条件設定





#### 2.3.1 測定位置設定(オート入力の場合)





#### 2.3.2 測定位置設定(オート入力の場合)





#### 2.3.3 測定条件設定(格子入力の場合)



© 2024 12

(参考1)プローブの座標位置





#### (参考2)補正係数RCF(Resistivity Correction Factor)



*RCF :* 

試料片の形状寸法、測定位置に よって決まる係数。 抵抗率測定算出時に使われる。

ロレスタGXでは 寸法、座標データ入力すると 自動計算される。

※選択するプローブによっても値が 変わるのでプローブ選択(P9 9) を間違えないこと



## 2.4 試料準備







## 2.5.1 測定1

DPイル名 FILENAME16

▲ ファイル名 FILENAME16

6.527 × 10

 $2.730 \times 10$ 

メ 定電流値 □ 別定位置(mm) NEXT 40.0

メ ま 定電流値 □ 測定位置(mm) NEXT 40.0 ,20.0

現在20.0 ,20.0

起動後画面⇒ロック解除

リサンプル名 SA4

1864

→前回調けた日

→前回測定值



測定開始

(3)

④ 測定終了 画面

川大

極性反転 OF

III X=1-

榆性反転 OF



④ 測定値が安定したら【測定終了】
 をタッチ ⇒ 測定終了





Λ

## 2.5.2 測定2 (注意:測定終了後の画面)

#### <u>測定結果の単位に注意(測定後に単位切替可能)</u>



※測定結果の1段目の抵抗値[ $\Omega$ ](写真の例では9.966×10<sup>-1</sup>  $\Omega$ )はあくまで測定に使用したプローブ電極間における値なので注意



#### 2.5.3 測定3 (注意:測定終了後の画面)

例:測定位置3番目の測定値表示中(6ポイント中)

表示ID番号は次の測定番号を表す (例:表示中の測定値「3.675x10」のID番号は1860)





# 3. プローブチェック

プローブチェッカーの抵抗値を測定することで、正しく測定できていること確認できる





東京都立産業技術研究センター





# 4. 測定データの外部保存(USBメモリ)



地方独立行政法人

東京都立産業技術研究センター

5. こんなときどうする

- 〕 測定値がレンジのアップ、ダウンを繰り返し安定しない
- A MANUAL RANGEに変更し(測定中も変更可)、AVをタッチしレンジを合わせて測定する ※詳細は取扱説明書のP4-3をご参照ください。
- Q 測定時間を変えたい
- ▲ 測定画面のタイマーの箇所をタッチすることで測定時間を変更可能
- JIS K 7194に従った測定がしたい
- A P8の①、②を実行し、測定条件管理画面の【ファイル選択】をタッチし、No.2 JIS K 7194のファイルを 選択ください
- 測定値が10<sup>7</sup>オーダーを超える(OVER LOADと表示される)
- A <u>ハイレスタ</u>のご利用をお考え下さい

東京都立産業技術研究センター