

## 『パーツケース・トレイ・基板ホルダー等』 抵抗値管理作業手順書

静電気対策品は長期間使用すると汚れや経年劣化により、抵抗値が高くなり本来の能力が発揮されなくなることがあります。トラブルを未然に防ぐため、3カ月に1回程度点検を行うことを推奨します。

この測定にはF-207 表面抵抗チェッカーに加え、F-101 電極、F-109-2 接続コードセット、F-108 2点プローブが必要な場合があります。

判定基準 RCJS-5-1に基づく

要求される点間抵抗 $R_p[\Omega]$   
 $1 \times 10^4 \leq R_p \leq 1 \times 10^{10}$

※ ESDコーディネータが承認した場合には、規定された下限抵抗値以下の抵抗は許容されます。

規格では、作業表面(机上、保管棚など)と包装(ESDバッグ、キャリアテープ、通い箱など)は要求事項が異なります。当社では、作業表面の延長として使用されるパーツケースやトレイ、基板ホルダー等は包装としてではなく、作業表面に分類し、管理すべきものと考えています。F-207の本体電極やF-101 電極での測定が形状や大きさにより、不可能な場合にF-108 2点プローブを使用し、管理することをお勧めします。

F-207の本体電極、F-101、F-108を使用した測定結果は電極の形状や接触面積、材質により、測定値が変化することがあります。特定したアイテムの抵抗値管理には、同種あるいは同一の電極をご使用ください。

## 点検手順 (本体電極を使用する場合)

※下記手順はF-207 表面抵抗チェッカーの使用を想定したものです。(使用方法は取扱説明書をご覧ください。)

まずはじめに、室内の温度、湿度を測定し、記録用紙に記入します。F-207を使用する前に、一度測定スイッチを押し、LOW BATTランプが点灯していないことを確認してください。点灯した場合は新品の電池に交換してください。

### <点間抵抗測定：簡易測定>

- ① F-207の電極切り替えスイッチを[Int]に切り替えます。
- ② 絶縁シートの上にステンレス板等を置き、測定スイッチを長押しします。(測定完了までスイッチを押し続けてください。)  
測定中は、LOWとHIGHの判定ランプが同時に点滅し、点滅から点灯に変わると測定完了です。  
LOWの判定ランプが点灯することを確認してください。  
PASSやHIGHのランプが点灯する場合、電極の劣化のおそれがあります。  
電極を交換してから測定を開始してください。
- ③ 測定対象物の上にF-207を置き、測定スイッチを押しします。
- ④ 点灯した判定ランプを記録用紙に記入します。

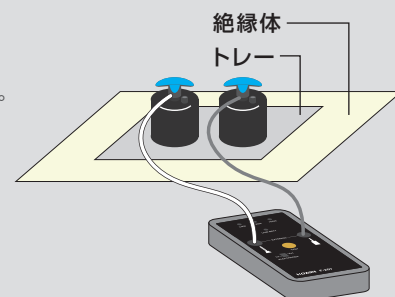
## 点検手順 (F-101 電極とF-109-4 接続コードセットを使用する場合)

※下記手順はF-207 表面抵抗チェッカーとF-101 電極、F-109-4 接続コードセットの使用を想定したものです。(使用方法は取扱説明書をご覧ください。)

まずはじめに、室内の温度、湿度を測定し、記録用紙に記入します。F-207を使用する前に、一度測定スイッチを押し、LOW BATTランプが点灯していないことを確認してください。点灯した場合は新品の電池に交換してください。

### <点間抵抗測定>

- ① F-207の電極切り替えスイッチを[Ext]に切り替えます。
- ② F-207に接続コードをつなぎます。
- ③ 2本の接続コードの先端同士を触れさせ、測定スイッチを長押しします。(測定完了までスイッチを押し続けてください。)  
測定中は、LOWとHIGHの判定ランプが同時に点滅し、点滅から点灯に変わると測定完了です。  
LOWの判定ランプが点灯することを確認してください。  
PASSやHIGHのランプが点灯する場合、コードの断線が考えられます。  
コードを交換してから測定を開始してください。
- ④ 接続コードをF-101(電極)とつなぎます。  
2つの電極の導電パッドを合わせ、上下に重ねて保持します。  
測定スイッチを押し、LOWの判定ランプが点灯することを確認してください。  
PASSやHIGHのランプが点灯する場合、電極側でのバナナプラグの接触不良、導電パッドの汚れや劣化のおそれがあります。  
ウエス等で乾拭きしても改善されない場合、校正・修理をご依頼ください。
- ⑤ 測定対象物を絶縁シートの上に置き、F-101(電極)を対象物の端から50mm、電極同士は250mm離れた位置に置いてください。  
※ 対象物の大きさにより、既定の距離を離すのが難しい場合は、距離による影響を事前に評価し、適切な位置に電極を置き、測定をおこなってください。
- ⑥ 測定スイッチを押しします。
- ⑦ 点灯した判定ランプを記録用紙に記入します。
- ⑧ 同様の手順で、同一対象物の複数箇所を測定し、結果を読み取り記入します。



## 『パーツケース・トレイ・基板ホルダー等』 抵抗値管理作業手順書

## 点検手順 (F-208 2点プローブを使用する場合)

※下記手順はF-207 表面抵抗チェッカーとF-108 2点プローブの使用を想定したものです。(使用方法は取扱説明書をご覧ください。)

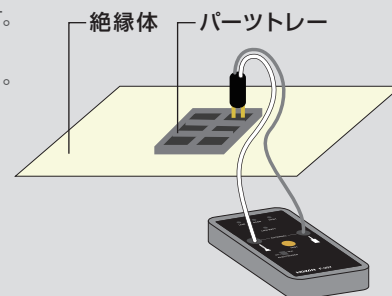
まずはじめに、室内の温度、湿度を測定し、記録用紙に記入します。

一度測定スイッチを押し、LOW BATTランプが点灯していないことを確認してください。

点灯した場合は新品の電池に交換してください。

## &lt;点間抵抗測定&gt;

- ① F-207の電極切り替えスイッチを[Ext]に切り替えます。
- ② F-207とF-108をつなぎます。
- ③ 絶縁シートの上にステンレス板等を置き、この上にゴム電極を押し付けて測定スイッチを長押しします。  
(測定完了までスイッチを押し続けてください。)
- 測定中は、LOWとHIGHの判定ランプが同時に点滅し、点滅から点灯に変わると測定完了です。  
LOWの判定ランプが点灯することを確認してください。  
PASS/HIGHの判定ランプが点灯する場合、ゴム電極を交換してから測定を開始してください。
- ④ 測定対象物を絶縁シートの上に置き、F-108のグリップを持ち、  
ゴム電極を測定対象物に触れさせて、測定子が2mm程度沈むまで押し付けます。
- ⑤ ④の状態を保ち、F-207の測定スイッチを押します。
- ⑦ 点灯した判定ランプを記録用紙に記入します。
- ⑧ 同様の手順で、同一対象物の複数箇所を測定し、結果を読み取り記入します。



『パーツケース・トレイ・基板ホルダー等』 点検記録用紙

|     |       |    |   |                                              |  |                                                                                                                                                              |
|-----|-------|----|---|----------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 点検日 | 年 月 日 |    |   | F-207 表面抵抗チェッカー<br>機器管理No. ....<br>校正日 年 月 日 |  | <b>判定基準</b><br>LOW $R_p < 1 \times 10^4 \Omega$<br>PASS $1 \times 10^4 \Omega \leq R_p < 1 \times 10^{10} \Omega$<br>HIGH $1 \times 10^{10} \Omega \leq R_p$ |
| 部 門 |       |    |   | F-101 電極<br>機器管理No. ....<br>校正日 年 月 日        |  |                                                                                                                                                              |
| 測定者 |       |    |   |                                              |  |                                                                                                                                                              |
| 温度  | ℃     | 湿度 | % | F-108 2点プローブ<br>機器管理No. ....                 |  | 管理者                                                                                                                                                          |

| 番号 | 測定対象          | 結果                | 使用電極  | 備考 |
|----|---------------|-------------------|-------|----|
| 例  | F-400<br>No.1 | LOW ・ PASS ・ HIGH | 本体電極  |    |
|    |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | F-101 |    |
|    |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | F-108 |    |
| 1  |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | 本体電極  |    |
|    |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | F-101 |    |
|    |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | F-108 |    |
| 2  |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | 本体電極  |    |
|    |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | F-101 |    |
|    |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | F-108 |    |
| 3  |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | 本体電極  |    |
|    |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | F-101 |    |
|    |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | F-108 |    |
| 4  |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | 本体電極  |    |
|    |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | F-101 |    |
|    |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | F-108 |    |
| 5  |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | 本体電極  |    |
|    |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | F-101 |    |
|    |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | F-108 |    |
| 6  |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | 本体電極  |    |
|    |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | F-101 |    |
|    |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | F-108 |    |
| 7  |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | 本体電極  |    |
|    |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | F-101 |    |
|    |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | F-108 |    |
| 8  |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | 本体電極  |    |
|    |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | F-101 |    |
|    |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | F-108 |    |
| 9  |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | 本体電極  |    |
|    |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | F-101 |    |
|    |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | F-108 |    |
| 10 |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | 本体電極  |    |
|    |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | F-101 |    |
|    |               | LOW ・ PASS ・ HIGH | F-108 |    |