



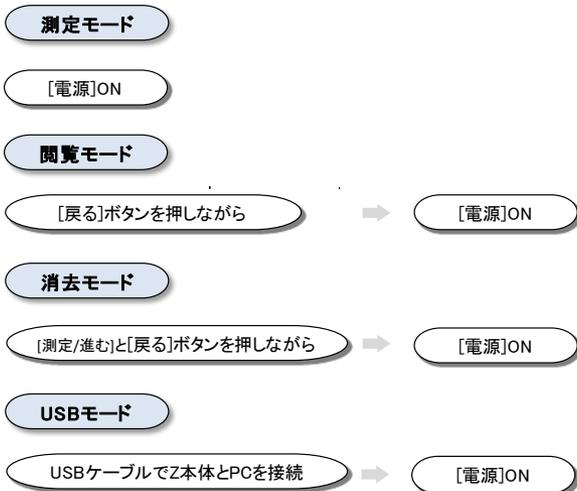
ソラメンテ-Z 操作・表示マニュアル

Ver.05-61003

目次

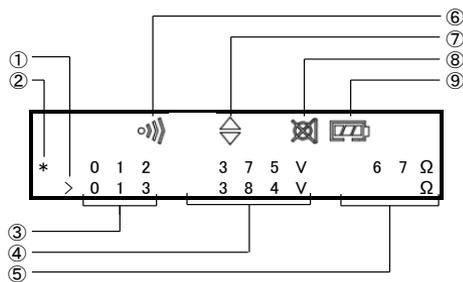
1. モード	.....	1
2. LCDパネルの表示	.....	1
3. 測定モード	.....	2
1. スタンバイ状態	.....	2
2. 測定開始待ち状態	.....	4
3. 測定状態	.....	5
4. 測定完了状態	.....	6
4. 閲覧モード	.....	9
5. 消去モード	.....	11
6. USBモード	.....	13
7. 電池残量空状態	.....	14

1.) モード



2.) LCDパネルの表示

Zの標準的なLCDパネルの表示内容は、次のとおりとする。



- ① カーソル(これから測定する測定番号を示す)
- ② 所見ありマーク
(v = 電圧が低い場合, r = 抵抗が高い場合, * = 両方で判定できる場合, d = 測定中にコンタクトプローブが外れたことを検出した場合)
- ③ 測定番号(001 ~ 最大999)
測定中にコンタクトプローブが外れたことを検出した場合、その記録も測定データ件数に含まれる。このときには測定番号が繰り上がらないため、最大の測定番号は999より少なくなる。
- ④ 測定電圧値(4桁)
- ⑤ 測定抵抗値(3桁)
- ⑥ 測定中マーク
- ⑦ データ閲覧モードマーク
- ⑧ データ消去モードマーク
- ⑨ 電池残量マーク

3.) 測定モード

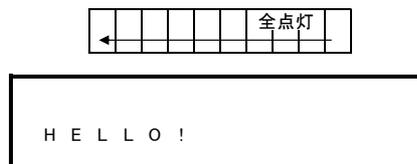
3-1. スタンバイ状態

Zの[電源]スイッチを「ON」の指標に合わせて、次のように表示を切り替えた後に、「測定モード」の「スタンバイ状態」になる。

- ① 起動メッセージをLCDパネルに表示する。



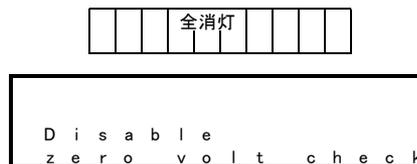
- ② 10段階LEDを右から左に向かって全点灯する。



- ③ 10段階LEDを右から左に向かって全消灯する。

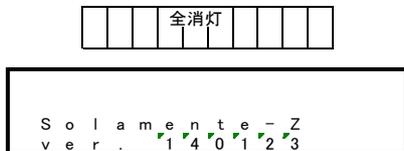


- ④ [測定/進む]ボタンを長押ししたままの状態であれば、「測定開始時のゼロボルトチェックを無効 *」に設定されたことを示すメッセージをLCDパネルに表示する。
[測定/進む]ボタンを長押しされていないければ、何もせずに次に進む。



* 10V以下でも測定するモード
・夜間(非発電状態)の測定
・セル単体の測定
・室内での実演デモ
など、通常測定条件外での測定

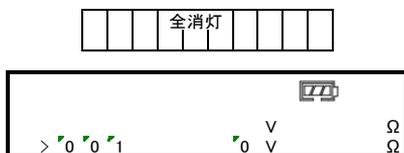
- ⑤ ファームウェアのバージョン情報をLCDパネルに表示する。



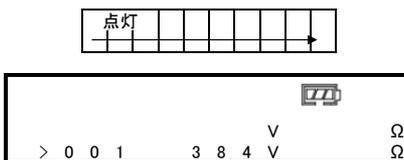
- ⑥ 設定されている現在日時をLCDパネルに表示する。



- ⑦ LCDパネルを「測定モード」の「スタンバイ状態」の表示にする。



- ⑧ 「測定モード」の「スタンバイ状態」の最中には、コンタクトプローブ間の電圧を測定し、測定された電圧値をLCDパネルに表示し、電圧値に応じて10段階LEDを左から右に向かって点灯する。



電圧値と10段階LEDの点灯パターンの関係は、次のとおり。

60V未満	→	
60 ~ 119V	→	
120 ~ 179V	→	
180 ~ 239V	→	
240 ~ 299V	→	
300 ~ 359V	→	
360 ~ 419V	→	
420 ~ 479V	→	
480 ~ 539V	→	
540 ~ 599V	→	
600V以上	→	

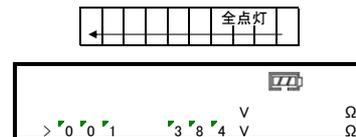
全消灯
 左から右に向かって1つ点灯
 左から右に向かって2つ点灯
 左から右に向かって3つ点灯
 左から右に向かって4つ点灯
 左から右に向かって5つ点灯
 左から右に向かって6つ点灯
 左から右に向かって7つ点灯
 左から右に向かって8つ点灯
 左から右に向かって9つ点灯
 全点灯

3-2. 測定開始待ち状態

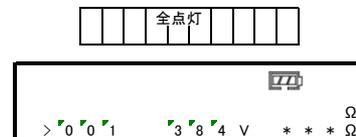
「測定モード」の「スタンバイ状態」のときに、[測定/進む]ボタンを押すと、「測定開始待ち状態」になる。

「測定開始待ち状態」のときには、状態の進行状況に応じて、次のように表示を切り替える。

- ① 10段階LEDを右から左に向かって全点灯する。



- ② LCDパネルの抵抗値の表示部に、進捗インジケータを表示する。

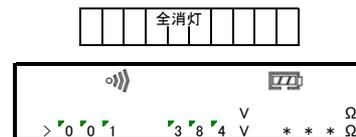


- ③ LCDパネルの電圧値の表示部の値を更新しながら、1秒経過ごとに10段階LEDを右から左に向かって1つずつ消灯する。

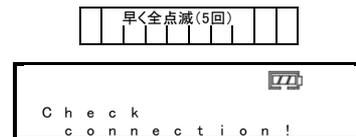


- ④ 8秒経過するまでのあいだに、コンタクトプローブ間の電圧が10V以上で1.5秒間安定していれば、10段階LEDを全消灯し、測定中マークをLCDパネルに点灯し、「測定状態」になる。

「測定開始時のゼロポルトチェックを無効」に設定されている場合、コンタクトプローブ間の電圧が10V以下であっても、10段階LEDを全消灯し、測定中マークをLCDパネルに点灯し、「測定状態」になる。



8秒経過してもコンタクトプローブ間の電圧が安定しなければ、「接続確認」のエラーメッセージをLCDパネルに表示し、10段階LEDを5回、速く全点減させた後、「スタンバイ状態」に戻る。



- ③ 測定の結果、クラスタ断線の疑いが検出されたならば、測定された抵抗値をLCDパネルに表示する際に、所見ありマークを表示欄の前に表示し、10段階LEDの表示を5回、早く全点滅させる。

早く全点滅(5回)



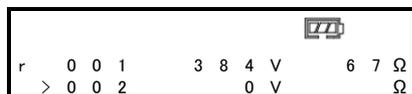
続いて、測定された抵抗値に応じて10段階LEDを左から右に向かって点灯する。

点灯



その後、10段階LEDを全消灯し、今回の測定番号の測定結果をLCDパネルの前の表示欄に移動させた後、「スタンバイ状態」に戻る。

全消灯



所見ありマークは、判定した条件によって表示マークを切り替える。

v = 電圧が低い場合(5分以内の直前の測定結果との差分が8V以上)

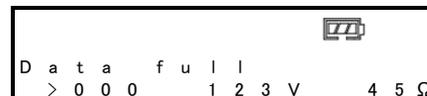
r = 抵抗が高い場合

(コンタクトプローブ間の電圧が100V以上で測定された抵抗値が50Ω以上だった場合、またはコンタクトプローブ間の電圧が100V未満で測定された抵抗値が125Ω以上だった場合)

* = 電圧と抵抗の両方の条件で判定できる場合

- ④ 測定が完了したときに、記録されている測定データ件数が999件に到達していたならば、LCDパネルに「データ数フル」を示すメッセージと測定された抵抗値を表示し、10段階LEDを3回、ゆっくりと全点滅させる。

ゆっくり全点滅(3回)



続いて、2秒間、LCDパネルに測定された抵抗値を表示し、抵抗値の大きさに応じて10段階LEDを左から右に向かって点灯する。

点灯



その後、10段階LEDを全消灯し、今回の測定番号の測定結果を記録せずに「スタンバイ状態」に戻る。

全消灯



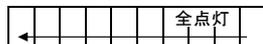
4.) 閲覧モード

[戻る]ボタンを長押ししたままの状態、Zの[電源]スイッチを「ON」の指標に合わせると、次のように表示を切り替えた後に、「閲覧モード」になる。

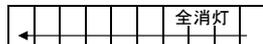
① 起動メッセージをLCDパネルに表示する。



② 10段階LEDを右から左に向かって全点灯する。



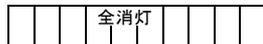
③ 10段階LEDを右から左に向かって全消灯する。



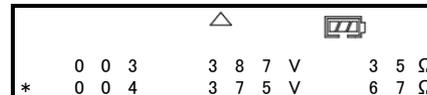
④ 「閲覧モード」になったことを示すメッセージをLCDパネルに表示する。



「閲覧モード」になったときに測定データが記録されていなければ、次のメッセージをLCDパネルに表示する。

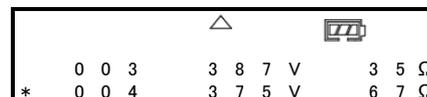


⑤ 「閲覧モード」になったときに測定データが記録されていれば、[戻る]ボタンの長押しを解除すると、最新と最新の1つ前の測定データをLCDパネルに表示する。

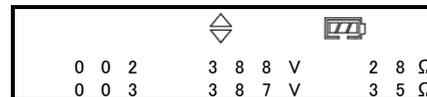


← 最新のひとつ前の測定データ
← 最新の測定データ

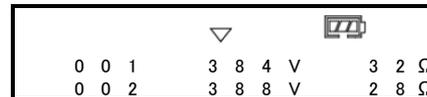
⑥ LCDパネルの「閲覧モードマーク」の▲が点灯しているときに、[戻る]ボタンを押すと、LCDパネルに表示される測定データのリストが下方方向にスクロールする。



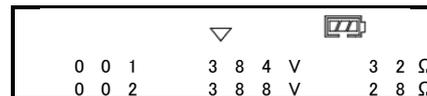
↓ [戻る]ボタンを押す



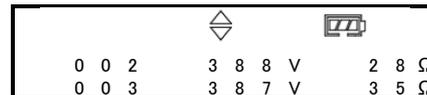
↓ [戻る]ボタンを押す



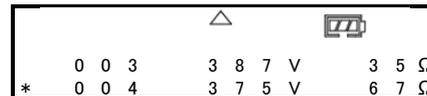
⑦ LCDパネルの「閲覧モードマーク」の▼が点灯しているときに、[開始/進む]ボタンを押すと、LCDパネルに表示される測定データのリストが上方方向にスクロールする。



↓ [開始/進む]ボタンを押す



↓ [開始/進む]タンを押す



5.) 消去モード

[測定/進む]ボタンと[戻る]ボタンを長押ししたままの状態、Zの[電源]スイッチを「ON」の指標に合わせて、次のように表示を切り替えた後に、「消去モード」になる。

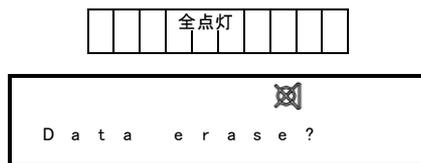
- ① 起動メッセージをLCDパネルに表示する。



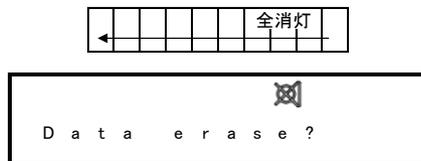
- ② 10段階LEDを右から左に向かって全点灯する。



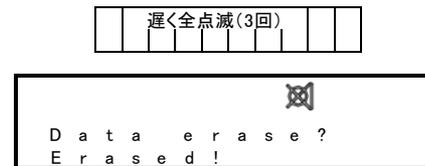
- ③ 「消去モード」になったことを示すメッセージをLCDパネルに表示する。



- ④ 「消去モード」になってから[測定/進む]ボタンと[戻る]ボタンの長押しを解除した後、[測定/進む]ボタンを押すと、測定データを消去した後、10段階LEDを右から左に向かって全点灯する。

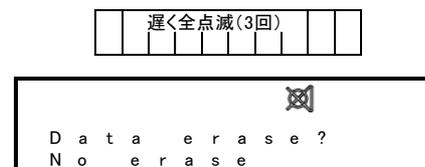


- ⑤ 「測定データを消去した」ことを示すために、次のメッセージをLCDパネルに表示し、10段階LEDを3回、遅く全点滅させる。



- ⑥ その後、「測定モード」の「スタンバイ状態」になる。

- ⑦ 「消去モード」になってから[測定/進む]ボタンと[戻る]ボタンの長押しを解除した後、[戻る]ボタンを押すと、「測定データを消去しなかった」ことを示すために、次のメッセージをLCDパネルに表示し、10段階LEDを3回、遅く全点滅させる。

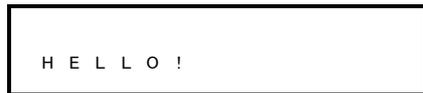


- ⑧ その後、「測定モード」の「スタンバイ状態」になる。

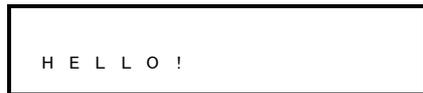
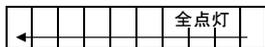
6.) USBモード

ZとパソコンをUSBケーブルで接続し、Zの[電源]スイッチを「ON」の指標に合わせて、次のように表示を切り替えた後に、USBモードになる。

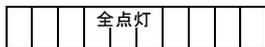
- ① 起動メッセージをLCDパネルに表示する。



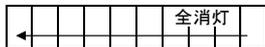
- ② 10段階LEDを右から左に向かって全点灯する。



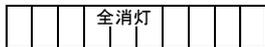
- ③ PCとの接続が完了するまでの間、次のメッセージをLCDパネルに表示する。



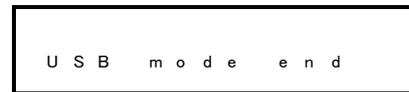
- ④ PCとの接続が完了すると、10段階LEDを右から左に向かって全消灯する。



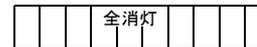
- ⑤ その後、「USBモード」になったことを示すメッセージをLCDパネルに表示する。



- ⑥ 「USBモード」中に、ZからUSBケーブルを抜くと、「USBモード終了」になったことを示すメッセージをLCDパネルに表示する。



- ⑦ その後、Zの[電源]スイッチを「OFF」することを促すメッセージをLCDパネルに表示する。



7.) 電池残量空状態

Zの[電源]スイッチを「ON」の指標に合わせて時に電池残量が空状態だった場合、「電池残量空」のメッセージをLCDパネルに表示し、LCDパネルの電池残量マークを点滅させる。



↑ 500ms周期で
電池残量マークを点滅

