

デジタル低抵抗計 358E



本体価格 280,000円

概要

358Eは、測定周波数10kHz 交流4端子法採用のデジタル低抵抗計です。測定範囲は30mΩ～3Ωレンジまで。燃料電池の内部抵抗測定に好適です。直流電圧測定機能を備えており、電池の内部抵抗測定と同時に電池電圧を測定出来ます。

シリアル通信RS-232Cとアナログ出力は標準装備、他にBCD出力を装備可能です。裏面にも測定端子を装備しており装置組込に好適です。

特長

- 抵抗測定は30mΩから3Ωの3レンジ、交流4端子法
- 電圧測定は±5V、±50Vの2レンジ
- サンプルング周期60回/秒、約50msの高速応答
- 電池の内部抵抗と電池電圧を同時に測定、表示が可能
- RS-232C標準装備
- アナログ出力標準装備（抵抗、電圧2出力）
- 測定周波数1kHzのMODEL:3586も用意

形名

358E - □
1

1 データ出力

記号	仕様
X	RS-232C+アナログ出力(標準)
03	BCD(TTL出力)+RS-232C+アナログ出力
04N	BCD(NPN出力)+RS-232C+アナログ出力
04P	BCD(PNP出力)+RS-232C+アナログ出力

測定範囲・精度

● 抵抗測定

サンプルング SLOW, MEDIUMの時

測定レンジ	30mΩ	300mΩ	3Ω
分解能	1μΩ	10μΩ	100μΩ
測定電流	7.4mA	1mA	100μA
精度	±(1.0% of rdg.+20digit)	±(1.0% of rdg.+15digit)	
温度係数	±(0.1% of rdg.+2digit)/℃		
開放端子電圧	1V ピーク以下		

※精度：23℃±5℃ 45～75%RHの状態にて規定

サンプルング FASTの時

測定レンジ	30mΩ	300mΩ	3Ω
分解能	10μΩ	100μΩ	1mΩ
測定電流	7.4mA	1mA	100μA
精度	注1)	±(1.0% of rdg.+5digit)	
温度係数	注2)	±(0.1% of rdg.+1digit)/℃	
開放端子電圧	1V ピーク以下		

※精度：23℃±5℃ 45～75%RHの状態にて規定

注1) ±(1.0% of rdg.+5digit)

注2) ±(0.1% of rdg.+1.5digit)/℃

● 電圧測定

サンプルング周期：SLOW, MEDIUM, FAST

測定レンジ	±5V	±50V
分解能(FAST時)	100μV(1mV)	1mV(10mV)
精度	±(0.05% of rdg.+5digit)	
温度係数	±(0.005% of rdg.+0.5digit)/℃	

※23℃±5℃ 45～75%RHの状態にて規定

※サンプルングがMEDIUMの時は、精度に3digitを加算

※サンプルングがFASTの時は、精度に5digitを加算

一般仕様

測定方法：交流4端子法

最大許容印加電圧：全レンジ 60V DC

測定周波数：10kHz±20Hz

リード線抵抗：SOURCE Hi SOURCE Lo間

30mΩレンジ 0.4Ω以下

300mΩ、3Ω 0.4Ω以下

表示：OLED表示

抵抗測定 35000または3500

電圧測定 50050または5005(負符号付)

ゼロサブレス機能付

オーバー表示：OVER, UNDER

単位表示：mΩ, Ω, %, V

サンプルング周期：SLOW 2.5回/秒

MEDIUM 5回/秒

FAST 60回/秒, 50回/秒

応答速度：固定レンジ、純抵抗、電圧重畳無し時

SLOW 約1.2s

MEDIUM 約600ms

FAST 約50ms (サンプルング周期60回/秒)

絶縁抵抗：電源端子 / 外箱間 DC500V 100MΩ以上

測定端子 / 制御端子 DC500V 100MΩ以上

耐電圧：測定端子、制御端子、RS-232C/外箱間 AC500V 1分間

電源端子 / 外箱間 AC1500V 1分間

パラメーター保持：不揮発性メモリによりパラメータを記憶、保持

供給電源：AC 100～240V 50/60Hz

電源電圧許容範囲：AC 90～250V

消費電力：AC100V時 約10VA AC200V時 約17VA

質量：約1.3kg

寸法：205(W)×65(H)×169(D) (突起物含まず)

動作周囲温度：0～40℃ 80%RH以下

保存温度：-20～65℃ 70%RH以下

付属品：電源コード 1本 ユーティリティソフト CD

取扱説明書 1部

標準機能

● 比率表示機能

測定抵抗値Rxと基準抵抗値Rsとを比較して、基準抵抗値に対する偏差の割合を100分率で表示する機能。偏差値を(±Δ%)比較判定できます。

基準抵抗値Rsは、前面スイッチ(通信コマンド)より設定します。

$$\text{式)} \quad X = \frac{R_x}{R_s} \times 100\% \quad X : \text{比率} (\%)$$

$$\Delta = \left(\frac{R_x}{R_s} - 1 \right) \times 100\% \quad \Delta : \text{偏差} (\%)$$

Rs : 基準抵抗値 (Ω)
Rx : 測定抵抗値 (Ω)

表示範囲：-199.9～199.9% 表示範囲を超えるとオーバー表示 OVER/ UNDER

±Δ%比較動作 (設定範囲：0～100.0%)

基準抵抗値 Rs (設定範囲：00000～35000)

● 比較機能

表示値と上下限設定値を比較して良否の判定を行い、判定結果を

HI, GO, LOのランプ表示、ブザー音及びオープンコレクタにて出力します。

判定条件

抵抗値判定

表示値 ≥ 上限設定値 …………… HI 出力

上限設定値 > 表示値 > 下限設定値 …………… GO 出力

表示値 ≤ 下限設定値 …………… LO 出力

電圧値判定

表示値 ≥ 上限設定値 または 表示値 ≤ 下限設定値 …… FAIL 出力

上限設定値 > 表示値 > 下限設定値 …………… PASS 出力

比較方式

上限値、下限値独立設定、デジタル比較

上下限設定範囲

抵抗 …………… 0～35000

電圧 …………… ±50000

比率 …………… 0.0～100.0

判定出力

オープンコレクタ出力 シンクタイプ

DC30V 30mA MAX

判定ブザー

判定・組合せ、OFF機能、音量調節、鳴動時間設定

● ゼロアジャスト機能

0.ADJスイッチを押した時点の測定値をゼロアジャスト値として記憶し、以後は測定値からゼロアジャスト値を差し引いた値を表示します。
表示値=抵抗測定値-ゼロアジャスト記憶値

● 平均機能

最大100回の測定値を平均演算し表示します(設定範囲1~100)
初回は1回目から設定回数までの平均値を表示し、その後は移動平均します

● ワンサンプリングホールド

ホールド中にリセットをON/OFFすることにより、1回のサンプリング測定で判定を行い、測定値と判定出力を保持いたします。

● 異常検出機能

測定オーバー、定電流異常などの異常時に信号出力します。

● プログラムメモリ

測定ファンクション等の測定条件を15組まで予めメモリできます。

● 設定初期化

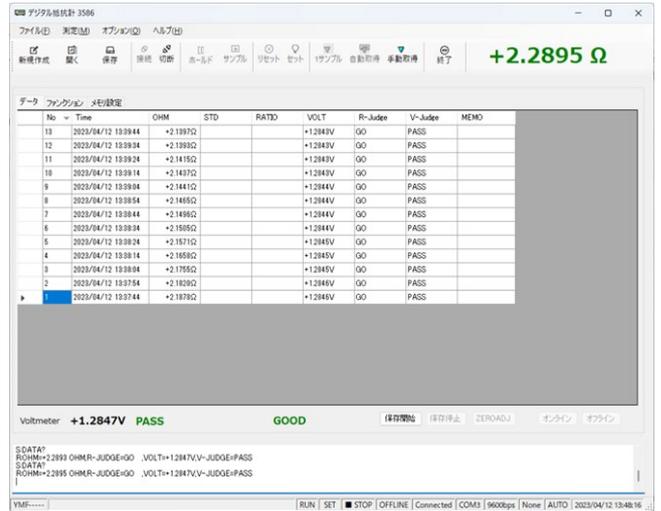
各種設定、設定値メモリを工場出荷時の値に初期化します。

● キーロック

前面キーの操作を禁止することができます。

■ ユーティリティソフト

パソコンから本器の各種設定および測定データの保存が可能です。



■ 外部入出力信号

NO	信号名	入出力	機能
1	0V	-	アナログ出力コモン(2,3)
2	+VOLT	出力	電圧測定 アナログ出力
3	+OHM	出力	抵抗測定 アナログ出力
4	O-COM	-	出力コモン(5~11)
5	GO	出力	抵抗測定 GOOD判定時 ON出力
6	LO	出力	抵抗測定 LOW判定時 ON出力
7	HI	出力	抵抗測定 HIGH判定時 ON出力
8	FL	出力	電圧測定 NG判定時 ON出力
9	PS	出力	電圧測定 GOOD判定時 ON出力
10	ERR-CC	出力	測定ソース入力がオープン時 ON出力
11	EOC	出力	サンプリング終了でON出力
12	I-COM	-	入力コモン(13~19)
13	MEM1	入力	メモリー番号選択入力
14	MEM2		
15	MEM4		
16	MEM8		
17	0 ADJ	入力	ゼロアジャスト入力
18	HOLD	入力	サンプリングホールド
19	RST	入力	判定リセット

スクリューレス端子台(OCN-022)
適合電線AWG26-AWG20

■ インターフェース

● RS-232C (標準装備)

伝送方式: 調歩同期全二重

伝送速度: 115200bps, 57600bps, 38400bps, 19200bps, 9600bps

(出荷時 9600bps)

データ長: 8bit+1ストップビット

パリティ: なし、偶数、奇数 (出荷時 なし)

デリミタ: CR+LF (0DH+0AH)

コネクタ: D-sub9ピン(オス)

● アナログ出力(標準装備) D/A変換方式 許容負荷抵抗 500kΩ以上

抵抗測定: 表示値 30000(または3000)digitに対してDC3Vを出力

精度±0.2% F.S.

電圧測定: 表示値 50000(または5000)digitに対してDC2.5Vを出力

精度±0.3% F.S.

● BCD出力 (オプション)

BCDデータをTTLレベルかオープンコレクタ(PNPまたはNPN)で出力

■ アクセサリ (別売)

● ケルビンクリップ 5811-24B



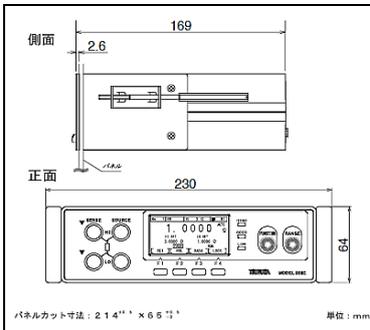
● ユーティリティソフト用フットスイッチ 5858-04U



● RS-232C USB変換ケーブル 5858-20



● パネルマウント用取付金具 5811-31



■ 外形図

