

TEXIO

最大 500 万レコードの USB ログ機能搭載！※1
4 1/2 桁デジタルマルチメータ DL-2140 シリーズ



4 1/2 桁デジタルマルチメータ

| | | | |
|----------|----------|------------|----------|
| DL-2141 | 温度測定機能なし | USB ログ機能なし | ¥ 42,000 |
| DL-2142 | 温度測定機能あり | USB ログ機能あり | ¥ 52,000 |
| DL-2142G | 温度測定機能あり | USB ログ機能あり | ¥ 62,000 |



概要

DL-2140 シリーズは、50000 カウントの 4 1/2 桁デジタルマルチメータです。VFD(蛍光表示管) を採用し優れた視認性を実現しています。また、デュアルディスプレイなので入力信号の 2 つの測定値を同時に表示することが可能です。リモートコントロール用に USB デバイスポートを標準装備、データの転送や制御が行なえます。また、DL-2142/DL-2142G には USB ログ機能を搭載、最大 5,000,000 レコードを USB メモリに保存することが可能です。開発・設計および教育現場で使用しやすい安価な価格を実現しております。

特長

- ◆ フルスケール 50000 カウントの 4 1/2 桁デジタルマルチメータ
- ◆ DCV 確度 0.02%
- ◆ 入力信号の 2 つの測定値 (例えば DC 電圧を片方に、AC 電圧をもう一方に) を同時表示
- ◆ VFD(蛍光表示管) で優れた視認性を実現
- ◆ USB でリモートコントロールが可能
- ◆ 真の実効値 (True RMS) 測定
- ◆ ワイドな測定レンジ (DC 電圧 500mV ~ 1000V レンジ、DC 電流 500 μ A ~ 10A レンジ)
- ◆ 測定前の残留成分をオフセットするリラティブモード (REL)
- ◆ 測定値が設定範囲内、範囲外 (Hi/L0/Pass) を判定するコンペアモード装備
- ◆ 測定表示値の最大または最小を保持する MIN/MAX モード装備
- ◆ 最大 5,000,000 レコードを USB メモリに記録する USB ログ機能を搭載※1
- ◆ DL-2142G は GP-IB インタフェースを搭載

※1 : DL-2141 を除く

定格

■ 一般仕様

| | |
|------------------|---|
| 仕様条件: | |
| 温度 | 23°C ± 5°C |
| 湿度 | <80% RH、75% RH (10M Ω 以上の抵抗測定時) |
| 動作環境: (0 ~ 50°C) | |
| 温度範囲 | 0°C ~ 35°C、相対湿度: <80% RH >35°C、相対湿度: <70% RH |
| 室内使用のみ | |
| 高度 | 2000m 未満 |
| 汚染度 | 2 |
| 保存温度: -10 ~ 70°C | |
| 使用温度 | 0°C ~ 35°C 相対湿度: <90%RH >35°C 相対湿度: <80%RH |
| 電源電圧 | AC100V ~ 240V ± 10% 50/60Hz |
| 消費電力 | 約 15VA |
| 寸法 | 265(W) x 107(H) x 302(D) mm |
| 質量 | 約 2.9kg |

■ DC 電圧

| レンジ | 分解能 | フルスケール | 精度 (1年 23°C ± 5°C) | 入力抵抗 |
|-------|--------|---------|-----------------------|------------------|
| 500mV | 10 μV | 510.00 | 0.02% +4 | 10M Ω または >10G Ω |
| 5V | 100 μV | 5.1000 | | 10M Ω または >10G Ω |
| 50V | 1mV | 51.0000 | | 11.1M Ω |
| 500V | 10mV | 510.00 | | 10.1M Ω |
| 1000V | 100mV | 1020.0 | | 10M Ω |

* 入力電圧が、選択したレンジのフルスケールを越えたとき、表示が -OL- (過負荷) になります。
 * 入力電圧が 1000V を超えるとブザー音がします。
 * 1000V の保護はピーク電圧が 1000V を超えた場合に行われます。

■ DC 電流

| レンジ | 分解能 | フルスケール | 精度 (1年 23°C ± 5°C) | シャント抵抗 | 低下電圧 |
|--------|--------|---------|-----------------------|--------|----------|
| 500 μA | 10nA | 510.00 | 0.05%+5 | 100 Ω | 最大 0.06V |
| 5mA | 100nA | 5.1000 | 0.05%+4 | 100 Ω | 最大 0.6V |
| 50mA | 1 μA | 51.0000 | 0.05%+4 | 1 Ω | 最大 0.14V |
| 500mA | 10 μA | 510.00 | 0.10%+4 | 1 Ω | 最大 1.4V |
| 5A | 100 μA | 5.1000 | 0.25%+5 | 10m Ω | 最大 0.5V |
| 10A | 1mA | 12.000 | 0.25%+5 | 10m Ω | 最大 0.8V |

* 500 μA ~ 500mA レンジは 3.6V のリミットと 0.5A ヒューズによる保護があります。
 * 10A レンジは 12A ヒューズによる保護があります。
 * 入力がそのレンジの範囲を超えた場合は -OL- (オーバーロード) の表示となります。
 * 定格は 10A 入力端子で規定されています。また入力が 10A を超えた場合はブザーが鳴ります。

■ AC 電圧

| レンジ | 分解能 | フルスケール | 精度 (1年 23°C ± 5°C) [1] | | | |
|-------|--------|---------|------------------------|----------|-------------|-------------|
| | | | 30-50Hz | 50-2kHz | 2k-5kHz | 5k-100kHz |
| 500mV | 10 μV | 510.00 | 1.00%+40 | 0.50%+40 | 2.00%+60 | 3.00%+120 |
| 5V | 100 μV | 5.1000 | 1.00%+20 | 0.35%+15 | 1.00%+20 | 3.00%+50 |
| 50V | 1mV | 51.0000 | 1.00%+20 | 0.35%+15 | 1.00%+20 | 3.00%+50 |
| 500V | 10mV | 510.00 | x | 0.5%+15 | 1.00%+20[2] | 3.00%+50[2] |
| 750V | 100mV | 765.0 | x | 0.5%+15 | x | x |

[1] 定格は正弦波入力でレンジの 5% 以上です。
 [2] 入力電圧は 300Vrms 未満とします。
 * 体格的電圧は 750V です、入力電圧が 750V を超えるとブザー音がします。
 * 1000V の保護はピーク電圧が 1000V を超えた場合に行われます。
 * AC 結合の RMS 測定は 400Vdc までのバイアスとなります。

■ AC 電流

| レンジ | 分解能 | フルスケール | 精度 (1年 23°C ± 5°C) [1][2] | | | | 電圧降下 |
|--------|--------|---------|---------------------------|----------|----------|-------------|----------|
| | | | 30-50Hz | 50-2kHz | 2k-5kHz | 5k-20kHz | |
| 500 μA | 10nA | 510.00 | 1.50%+50 | 0.50%+40 | 1.50%+50 | 3.00%+75 | 最大 0.06V |
| 5mA | 100nA | 5.1000 | 1.50%+40 | 0.50%+20 | 1.50%+40 | 3.00%+60 | 最大 0.6V |
| 50mA | 1 μA | 51.0000 | 1.50%+40 | 0.50%+20 | 1.50%+40 | 3.00%+60 | 最大 0.14V |
| 500mA | 10 μA | 510.00 | 1.50%+40 | 0.50%+20 | 1.50%+40 | 3.00%+60[3] | 最大 1.4V |
| 5A | 100 μA | 5.1000 | 2.0%+40 | 0.50%+30 | x | x | 最大 0.5V |
| 10A | 1mA | 12.000 | 2.0%+40 | 0.50%+30 | x | x | 最大 0.8V |

[1] 500 μA レンジは 35 μA 以上の定格値です。5mA ~ 10A レンジは定格の 5% 以上の入力とします。
 [2] 入力電流は 35 μArms 以上となります。
 [3] 入力電流 (5kHz ~ 20kHz) < 330mArms。
 * 定格は 10A までの保障となります。10A を超えるとブザーが鳴ります。

■ 抵抗

| 抵抗 | 分解能 | フルスケール | テスト電流 | 精度 (1年 23°C ± 5°C) [3] |
|--------|--------|---------|--------|---------------------------|
| 500 Ω | 10m Ω | 510.00 | 0.83mA | 0.1% +5 [1] |
| 5k Ω | 100m Ω | 5.1000 | 0.83mA | 0.1% +3 [1] |
| 50k Ω | 1 Ω | 51.0000 | 83 μA | 0.1% +3 |
| 500k Ω | 10 Ω | 510.00 | 8.3 μA | 0.1% +3 |
| 5M Ω | 100 Ω | 5.1000 | 830nA | 0.1% +3 |
| 50M Ω | 1k Ω | 51.0000 | 560nA | 0.3% +3[2] |

[1] REL 機能を使用。REL 機能を使用しない場合、0.2 Ω のエラーが増加します。
 [2] 20 M Ω 以上測定は精度が 0.8% +3 となります。
 [3] 500k Ω のより大きい抵抗を測定する場合は、ノイズの干渉を除去するためにシールドされたリードを使用してください。
 * オープン時は 500 Ω ~ 5M Ω レンジでは約 6V、50M Ω レンジでは約 5.5V の電圧が発生します。
 * 全レンジで 500V ピークの入力保護があります

■ ダイオード

| レンジ | 分解能 | フルスケール | テスト電流 | 精度 (1年 23°C ± 5°C) |
|-----|--------|--------|--------|--------------------|
| 5V | 100 μV | 5.1000 | 0.83mA | 0.05% +5 |

* 入力保護 500V ピーク。* 開放回路電圧: 約 6V。

■ キャパシタンス

| レンジ | 分解能 | フルスケール | テスト電流 | 精度 (1年 23°C ± 5°C) [1] |
|--------------------|---------|--------|--------|---------------------------|
| 5nF : 0.5nF ~ 1nF | 0.001nF | 5.100 | 8.3 μA | 2.0% +20 |
| 5nF : 1nF ~ 5nF | | | | 2.0% +10 |
| 50nF : 5nF ~ 10nF | 0.01nF | 51.00 | 8.3 μA | 2.0% +30 |
| 50nF : 10nF ~ 50nF | | | | 2.0% +10 |
| 500nF | 0.1nF | 510.0 | 83 μA | 2.0% +4 |
| 5 μF | 1nF | 5.100 | 0.56mA | |
| 50 μF | 10nF | 51.00 | 0.83mA | |

[1] 5nF ~ 50 μF のレンジは入力を定格の 10% としてください。
 * 全レンジ 500V ピークの入力保護

■ 周波数

| 測定範囲 | 精度 (1年 23°C ± 5°C) |
|----------------|--------------------|
| 10Hz ~ 500Hz | 0.01% +5 |
| 500Hz ~ 500kHz | 0.01% +3 |

* AC + DC 測定は、周波数測定は出来ません。
 * 全レンジで 1000V ピークの入力保護

電圧測定感度

| レンジ | 最小感度 (RMS 正弦波) | |
|--------|----------------|-----------------|
| | 10Hz ~ 100kHz | 100kHz ~ 500kHz |
| 500 mV | 35 mV | 200 mV |
| 5 V | 0.25 V | 0.5 V |
| 50 V | 2.5 V | 5 V |
| 500 V | 25 V | uncal |
| 750 V | 50 V | uncal |

電流測定感度

| レンジ | 最小感度 (RMS 正弦波) | |
|---------|----------------|--|
| | 30Hz ~ 20kHz | |
| 500 μA | 35 μA | |
| 5mA | 0.25mA | |
| 50mA | 2.5mA | |
| 500mA | 25mA | |
| 5.00 A | 0.25A (<2kHz) | |
| 10.00 A | 2.5A (<2kHz) | |

■ 温度 (DL-2142 のみ)

| Sensor | タイプ | 測定レンジ | 分解能 | 精度 (1年 23°C ± 5°C) |
|--------|-------|----------------|--------|--------------------|
| 熱電対 | J、K、T | -200 ~ +300° C | 0.1° C | 2° C |

* 注意: 温度仕様は、センスエラーを含みません。

■ 付属品

| | |
|--------|---------------------|
| 電源コード | 1本 |
| CD-ROM | 1個 (取扱説明書、USBドライバ他) |
| テストリード | 1組 (赤・黒) GTL-207 |

[TEXIO HOME PAGE] <http://www.texio.co.jp/>

● 定格 意匠は改善のため予告なく変更することがあります。

TEXIO

株式会社 テクシオ・テクノロジー
 TEXIO TECHNOLOGY CORPORATION

本社 〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-18-13 藤和不動産ビル7F

お問い合わせは各営業所へどうぞ。

- 東日本営業所 〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-18-13
 TEL.045-620-2305 FAX.045-534-7181
- 西日本営業所 〒567-0868 大阪府茨木市沢良宜西 1-2-5
 TEL.072-638-9695 FAX.072-638-9696

● お問い合わせは信用ある当店へ