

高精度コンポーネントインピーダンス・静電容量測定用ハンディデジタルLCRブリッジメーター

商品番号: CD06



前書き

最大100kHzの連続テスト周波数、0.2%の基本精度、コンポーネント自動識別、多用途なバイアス電圧出力、USB

SCPIインターフェースを備えた高精度ハンディデジタルLCRブリッジメーター。研究開発、バッテリー開発、電子部品の品質保証試験に最適です。

詳細を学ぶ

用途	説明	主なメリット
バッテリー電極・セル特性評価	リチウムイオンおよび全固体電池アセンブリにおける等価直列抵抗（ESR）と接触インピーダンスを評価。	$\mu\Omega$ 単位のインピーダンス変化を特定し、電解質の品質、集電体の接合、サイクル劣化を評価。
受動部品の品質管理	セラミック、電解、フィルムコンデンサの入荷パッチに対する高速選別と公差検証を実行。	迅速な自動コンポーネント識別と多段階の公差選別により、検査サイクル時間を短縮。
パワーエレクトロニクス・磁気コア解析	トランスやインダクタの巻線インダクタンス、直流抵抗（DCR）、品質係数（Q）を可変周波数で測定。	ユーザー定義のテスト周波数下でのコア損失、寄生巻線容量、飽和脆弱性を特定。
セラミック・圧電材料の研究開発	100Hz～100kHzのスイープで、高度な機能性セラミックのインピーダンス（Z）、位相角（ θ ）、誘電正接（D）をプロファイリング。	高度な圧電トランスデューサやアクチュエータの調整に不可欠な、高解像度の誘電特性データを提供。
SMD部品の製造・修理	専用のSMDテストピンセットを使用して、プリント基板上やフィーダーテープ上の小型表面実装デバイス（0201、0402、0805）を直接検査。	手動操作による損傷や浮遊容量エラーを発生させずに、故障検出と部品の再作業を加速。
電気化学・センサーインピーダンス試験	センサー電極、導電性コーティング、電気化学バイオセンサーのベースライン抵抗と容量挙動を解析。	感度の高いバイオインターフェース材料に対し、安定したDCバイアス励起と精密な低レベルリアクタンス測定を提供。

仕様パラメータ	CD06-430B	CD06-430	CD06-431	CD06-432	CD06-433
テスト周波数ポイント / 範囲	100Hz, 120Hz, 1kHz, 10kHz, 40kHz, 100kHz	100Hz, 120Hz, 1kHz, 10kHz	100Hz, 120Hz, 1kHz, 10kHz, 40kHz, 100kHz	100Hz, 120Hz, 1kHz, 10kHz, 40kHz, 100kHz	100Hz - 100kHz 連続 (1Hzステップ)
基本精度	0.30%	0.30%	0.20%	0.20%	0.20%
ディスプレイタイプ	2.8インチTFTカラー液晶画面 (4.5桁分解能)	2.8インチTFTカラー液晶画面 (4.5桁分解能)	2.8インチTFTカラー液晶画面 (4.5桁分解能)	2.8インチTFTカラー液晶画面 (4.5桁分解能)	2.8インチTFTカラー液晶画面 (4.5桁分解能)
一次表示パラメータ	L (インダクタンス), C (静電容量), R (抵抗), Z (インピーダンス)	L, C, R, Z	L, C, R, Z	L, C, R, Z	L, C, R, Z

仕様パラメータ	CD06-430B	CD06-430	CD06-431	CD06-432	CD06-433
二次表示パラメータ	X (リアクタンス), D (誘電正接), Q (品質係数), θ (位相角), ESR (等価直列抵抗)	X, D, Q, θ , ESR	X, D, Q, θ , ESR	X, D, Q, θ , ESR	X, D, Q, θ , ESR
電解コンデンサモード	非対応	対応	対応	対応	対応
直流抵抗 (DCR)	非対応	非対応	対応	対応	対応
インダクタンス (L) 範囲	0.000 μ H - 2000 H	0.000 μ H - 2000 H	0.000 μ H - 2000 H	0.000 μ H - 2000 H	0.000 μ H - 2000 H
静電容量 (C) 範囲	0.000 pF - 20.000 mF	0.000 pF - 20.000 mF	0.000 pF - 20.000 mF	0.000 pF - 20.000 mF	0.000 pF - 20.000 mF
抵抗 (R/Z) 範囲	0.0001 Ω - 20.00 M Ω	0.0001 Ω - 20.00 M Ω	0.0001 Ω - 20.00 M Ω	0.0001 Ω - 20.00 M Ω	0.0001 Ω - 20.00 M Ω
測定速度モード	高速 (4回/秒), 中速 (2回/秒), 低速 (1回/秒)	高速 (4回/秒), 中速 (2回/秒), 低速 (1回/秒)	高速 (4回/秒), 中速 (2回/秒), 低速 (1回/秒)	高速 (4回/秒), 中速 (2回/秒), 低速 (1回/秒)	高速 (4回/秒), 中速 (2回/秒), 低速 (1回/秒)
内部DCバイアス出力	非対応	0 - 500 mV 調整可能 (1 mVステップ)	0 - 500 mV 調整可能 (1 mVステップ)	0 - 500 mV 調整可能 (1 mVステップ)	0 - 500 mV 調整可能 (1 mVステップ)
テスト信号レベル	0.6 Vrms	0.6 Vrms	0.3 Vrms, 0.6 Vrms	0.1 Vrms, 0.3 Vrms, 0.6 Vrms, 1.0 Vrms	0 - 1.1 Vrms 調整可能 (1 mVステップ)
校正機能	開放校正, 短絡校正	開放校正, 短絡校正	開放校正, 短絡校正	開放校正, 短絡校正	開放校正, 短絡校正
スクリーニング / 選別制限	1%~50% 設定可能 (固定プリセット: 1%, 5%, 10%, 20%)	1%~50% 設定可能 (固定プリセット: 1%, 5%, 10%, 20%)	1%~50% 設定可能 (固定プリセット: 1%, 5%, 10%, 20%)	1%~50% 設定可能 (固定プリセット: 1%, 5%, 10%, 20%)	1%~50% 設定可能 (固定プリセット: 1%, 5%, 10%, 20%)
偏差測定	基準値からのリアルタイムのパーセント偏差を表示	基準値からのリアルタイムのパーセント偏差を表示	基準値からのリアルタイムのパーセント偏差を表示	基準値からのリアルタイムのパーセント偏差を表示	基準値からのリアルタイムのパーセント偏差を表示
レンジ選択モード	オートレンジおよびマニュアルレンジ選択	オートレンジおよびマニュアルレンジ選択	オートレンジおよびマニュアルレンジ選択	オートレンジおよびマニュアルレンジ選択	オートレンジおよびマニュアルレンジ選択
コンポーネント自動識別	統合型自動コンポーネントタイプ認識	統合型自動コンポーネントタイプ認識	統合型自動コンポーネントタイプ認識	統合型自動コンポーネントタイプ認識	統合型自動コンポーネントタイプ認識
接続性・プロトコル	Mini-USB デバイスインターフェース, SCPI プロトコル対応	Mini-USB デバイスインターフェース, SCPI プロトコル対応	Mini-USB デバイスインターフェース, SCPI プロトコル対応	Mini-USB デバイスインターフェース, SCPI プロトコル対応	Mini-USB デバイスインターフェース, SCPI プロトコル対応
電源	大容量充電式リチウムバッテリー / 電源アダプター	大容量充電式リチウムバッテリー / 電源アダプター	大容量充電式リチウムバッテリー / 電源アダプター	大容量充電式リチウムバッテリー / 電源アダプター	大容量充電式リチウムバッテリー / 電源アダプター
システム構成オプション	画面バックライト調整, 自動電源オフタイマー, ブザーアラート, バイリンガルUI (中国語/英語)	画面バックライト調整, 自動電源オフタイマー, ブザーアラート, バイリンガルUI (中国語/英語)	画面バックライト調整, 自動電源オフタイマー, ブザーアラート, バイリンガルUI (中国語/英語)	画面バックライト調整, 自動電源オフタイマー, ブザーアラート, バイリンガルUI (中国語/英語)	画面バックライト調整, 自動電源オフタイマー, ブザーアラート, バイリンガルUI (中国語/英語)
標準付属アクセサリ	Mini-USB ケーブル, 電源アダプター, 短絡プレート, 赤/黒ラバープラグ, リチウムバッテリーパック	Mini-USB ケーブル, 電源アダプター, 短絡プレート, 赤/黒ラバープラグ, リチウムバッテリーパック	Mini-USB ケーブル, 電源アダプター, 短絡プレート, 赤/黒ラバープラグ, リチウムバッテリーパック	Mini-USB ケーブル, 電源アダプター, 短絡プレート, 赤/黒ラバープラグ, リチウムバッテリーパック	Mini-USB ケーブル, 電源アダプター, 短絡プレート, 赤/黒ラバープラグ, リチウムバッテリーパック
オプションのテスト治具	ケルビンテストクリップ, SMD 精密テストピンセット	ケルビンテストクリップ, SMD 精密テストピンセット	ケルビンテストクリップ, SMD 精密テストピンセット	ケルビンテストクリップ, SMD 精密テストピンセット	ケルビンテストクリップ, SMD 精密テストピンセット