

卓上型デジタルLcrブリッジおよびDcrコンポーネントメータ

商品番号: CD07



前書き

最大100kHzの連続テスト周波数、統合型DCRモード、基本精度0.2%、プログラマブル内部バイアス、自動コンパレータ選別、および高度なラボ研究や生産ラインでの部品試験に対応した包括的なSCPI通信インターフェースを備えた、高精度な卓上型デジタルLCRブリッジメータです。

詳細を学ぶ

アプリケーション	説明	主な利点
バッテリー電極および接触試験	バッテリータブおよびセルアセンブリにおける接触抵抗、集電箔インピーダンス、および直流抵抗 (DCR) を特性評価します。	エネルギー貯蔵材料全体の低内部抵抗と優れた導電性を確保し、熱暴走を防ぎます。
受動部品製造	表面実装インダクタ、精密薄膜抵抗器、積層セラミックコンデンサ (MLCC) の高速選別および検証。	自動ハンドラーインターフェースを介した迅速な5ピン判定により、検査サイクル時間を大幅に短縮します。
電解コンデンサ検証	内部DCバイアス電圧下での等価直列抵抗 (ESR)、損失係数 ($\tan \delta$ / D)、および分極容量を評価します。	欠陥のある誘電体部品がパワーエレクトロニクスアセンブリに混入するのを防ぎ、現場での信頼性を向上させます。
磁性材料特性評価	フェライトコア、チョーク、高周波パルストランスのコア損失、インダクタンス (L)、および品質係数 (Q) を周波数掃引して測定します。	スイッチング電源設計における最適な磁気飽和と高周波応答の境界を特定します。
受入検査 (IQC)	ベンダー仕様に対する受入受動電子部品の迅速なパラメータスクリーニングおよび公差検証 (-50%~+50%)。	基板実装前に仕様外のバッチを遮断し、後工程での製造手直しやコストを削減します。
圧電およびセラミックセンサーR&D	連続周波数帯域にわたってインピーダンス (Z)、位相角 (θ)、およびリアクタンス (X) をプロファイリングし、基本的な共振点を特定します。	音響トランスデューサや機能性セラミックスのマッピングに必要な1Hzの微細分解能と0.2%の精度を提供します。
半導体パッケージ試験	制御されたAC駆動レベル下でのリードフレーム抵抗、寄生パッケージインダクタンス、およびピン間リークを評価します。	高度な半導体パッケージアーキテクチャにおける高周波寄生信号の歪みを最小限に抑えます。

仕様パラメータ	固定周波数シリーズ (CD07-4401 / CD07-4402 / CD07-4410)	連続周波数シリーズ (CD07-4501 / CD07-4502 / CD07-4510)
基本モデル識別子	CD07-4401: 10固定ポイント (100 Hz - 10 kHz) CD07-4402: 12固定ポイント (100 Hz - 20 kHz) CD07-4410: 16固定ポイント (100 Hz - 100 kHz)	CD07-4501: 10 Hz - 10 kHz (連続, 1 Hzステップ) CD07-4502: 10 Hz - 20 kHz (連続, 1 Hzステップ) CD07-4510: 10 Hz - 100 kHz (連続, 1 Hzステップ)
基本測定精度	0.20%	0.20%
ディスプレイタイプおよび解像度	3.5インチTFT LCD, 480 × 320解像度, 1600万色	3.5インチTFT LCD, 480 × 320解像度, 1600万色
表示桁数	メインパラメータ: 5桁; サブパラメータ: 5桁	メインパラメータ: 5桁; サブパラメータ: 5桁

仕様パラメータ	固定周波数シリーズ (CD07-4401 / CD07-4402 / CD07-4410)	連続周波数シリーズ (CD07-4501 / CD07-4502 / CD07-4510)
メインパラメータ	L (インダクタンス), C (容量), R (抵抗), Z (インピーダンス)	L (インダクタンス), C (容量), R (抵抗), Z (インピーダンス)
サブパラメータ	X (リアクタンス), D (損失係数), Q (品質係数), θ (位相角), ESR (等価直列抵抗)	X (リアクタンス), D (損失係数), Q (品質係数), θ (位相角), ESR (等価直列抵抗)
インダクタンス測定範囲 (L)	0.001 μ H – 9999 H	0.001 μ H – 9999 H
容量測定範囲 (C)	0.001 pF – 99.99 mF	0.001 pF – 99.99 mF
抵抗測定範囲 (R / DCR)	0.0001 Ω – 99.99 M Ω	0.0001 Ω – 99.99 M Ω
測定速度	低速: 2回/秒; 中速: 4回/秒; 高速: 8回/秒	低速: 2回/秒; 中速: 4回/秒; 高速: 8回/秒
テスト信号励起レベル	6固定レベル: 0.1 V, 0.3 V, 0.6 V, 1.0 V, 1.5 V, 2.0 V	0.1 V – 2.0 V 連続可変, 1 mVステップ
信号源出力インピーダンス	切替式 300 Ω , 1000 Ω	切替式 300 Ω , 1000 Ω
内部DCバイアス源	0 mV – 1500 mV 調整可能, 1 mVステップ	0 mV – 1500 mV 調整可能, 1 mVステップ
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固定	オートレンジおよびマニュアルレンジ固定
校正機能	フルスケール・オープン回路およびショート回路ゼロクリア	フルスケール・オープン回路およびショート回路ゼロクリア
スクリーニングおよび公差設定	制限範囲: -50% ~ +50%; 固定標準ポイント: 1%, 5%, 10%, 20%	制限範囲: -50% ~ +50%; 固定標準ポイント: 1%, 5%, 10%, 20%
コンパレータ選別	5ピン: 合格3ピン、不合格1ピン、補助1ピン (ビーブ音アラーム付)	5ピン: 合格3ピン、不合格1ピン、補助1ピン (ビーブ音アラーム付)
データログおよび統計	最大、最小、平均値の記録	最大、最小、平均値の記録
コマンドセットおよびプロトコル	標準SCPIプロトコル	標準SCPIプロトコル
標準通信インターフェース	RS-232 (または RS-485), USBデバイス, ハンドラー	RS-232 (または RS-485), USBデバイス, ハンドラー
オプション通信インターフェース	GPIO (IEEE-488), USBホスト	GPIO (IEEE-488), USBホスト
電源要件	220 V AC $\pm$ 10% または 110 V AC $\pm$ 10%, 45 Hz – 65 Hz	220 V AC $\pm$ 10% または 110 V AC $\pm$ 10%, 45 Hz – 65 Hz
消費電力	< 10 W	< 10 W
動作環境	温度: 10°C ~ +40°C; 湿度: $\leq$ 90% RH (0°C ~ 40°C時)	温度: 10°C ~ +40°C; 湿度: $\leq$ 90% RH (0°C ~ 40°C時)
保管環境	温度: -10°C ~ +60°C	温度: -10°C ~ +60°C
標準付属アクセサリ	3芯電源ケーブル (30A51), 4端子ケルビンテストケーブル (35A51), ユーザーマニュアル	3芯電源ケーブル (30A51), 4端子ケルビンテストケーブル (35A51), ユーザーマニュアル
オプションのテスト治具およびケーブル	GPIOケーブル (32P01), RS-232シリアルケーブル (32P04), USBデータケーブル (32P05), 2m/4m延長テストケーブル (35P01), リード型ケルビンテスト治具 (35A52), SMDパッチ部品治具 (35P02), 4線式LCR SMDピンセット/ペン (35P03), 4端子ベアケルビン治具, 金メッキショートプレート (35A53)	GPIOケーブル (32P01), RS-232シリアルケーブル (32P04), USBデータケーブル (32P05), 2m/4m延長テストケーブル (35P01), リード型ケルビンテスト治具 (35A52), SMDパッチ部品治具 (35P02), 4線式LCR SMDピンセット/ペン (35P03), 4端子ベアケルビン治具, 金メッキショートプレート (35A53)