

測定周波数で選べる 5 モデル



外部制御と保存 / 呼出

RS-232C
標準装備

HANDLER
標準装備

USB
標準装備

LCR-6000 シリーズ

LCR メータ

10Hz-2kHz LCR-6002

10Hz-200kHz LCR-6200

10Hz-20kHz LCR-6020

10Hz-300kHz LCR-6300

10Hz-100kHz LCR-6100

特徴

- 3.5 インチカラー液晶ディスプレイ
- 高精度の基本確度：0.05%
- 高速測定：最高 25ms (Fast モード：40 回 / 秒)
- 幅広いモデル構成：10Hz ~ 2kHz/20kHz/100kHz/200kHz/300kHz、4 桁表示
- 測定パラメータとモニタの 4 項目を同時に表示：
測定パラメータ：L、C、R、X、|Z|、G、B、|Y|、D、Q、 θd 、 θr 、DCR、 $\Delta\%$
モニタパラメータ：|Z|、D、Q、Vac、Iac、 Δ 、 $\Delta\%$ 、 θr 、 θd 、R、X、G、B、|Y|
- DC 抵抗測定
- PASS/FAIL 判定機能
- Auto Level Control (ALC) 機能：信号レベルを一定 (CV、CC) で DUT へ印加
- BIN 測定：9BIN と 1AUX の全 10BIN 分類
- リスト掃引測定：10 ステップ (周波数、電圧または電流) 測定を実行。
- 内部 DC バイアス電圧 (DC BIAS $\pm 2.5V$)
- 標準インターフェース：RS-232C、Handler、USB ホスト、デバイス
- 小型：高さ 2U、幅 1/2 ラックサイズ

付属品：LCR-06B
4 線式ケルビンクリップ
テストリード
最大電圧： $\pm 35V$



LCR-6000 シリーズは、測定周波数範囲が 10Hz ~ 2kHz/ 20kHz/ 100kHz/ 200kHz/ 300kHz の 5 モデル。 お客様のニーズに合わせた選択が可能です。

LCR-6000 シリーズは、3.5 インチカラー LCD を装備し測定内容や設定が見やすい 2 種類の表示モード（4 つの測定およびモニタ項目のみと測定項目と設定を同時表示）で測定結果を素早く把握できます。AC 測定は、測定パラメータの組み合わせ 16 項目とモニタパラメータ 14 項目があり、その他に直流抵抗（DCR）測定が可能です。

LCR-6000 シリーズには、Auto LCZ 機能、内部 DC バイアス電圧（-DC2.5V ~ +DC2.5V）や特性をチェックするのに便利な 10 ステップ リスト掃引測定や MLCC など様々なコンポーネントを測定できるように ALC 機能など便利な機能をサポートした多機能な汎用 LCR メータです。また、インターフェースは RS-232C とハンドラ /SCAN インターフェースと USB を標準で装備しています。ハンドラ SCAN 機能は、BIN 分類と組み合わせ部品選別が可能です。

LCR メータ

LCR-6000 シリーズ



外部制御と保存 / 呼出



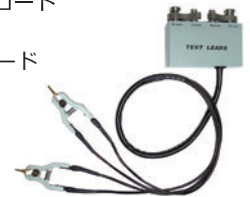
シリーズ一覧

機種名	標準価格 (税抜)	測定周波数範囲
LCR-6002	お問い合わせ ください。	10Hz ~ 2kHz
LCR-6020		10Hz ~ 20kHz
LCR-6100		10Hz ~ 100kHz
LCR-6200		10Hz ~ 200kHz
LCR-6300		10Hz ~ 300kHz

付属品

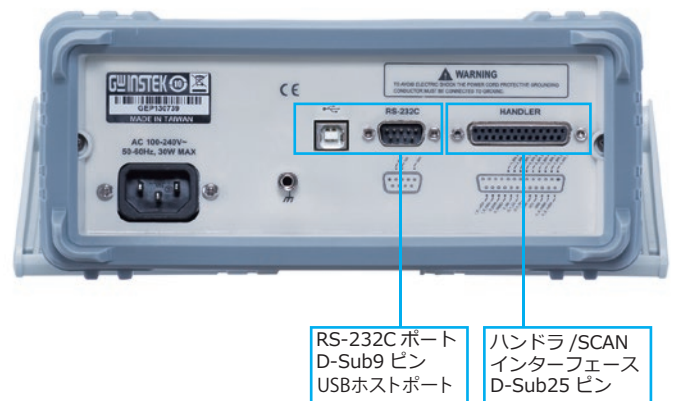
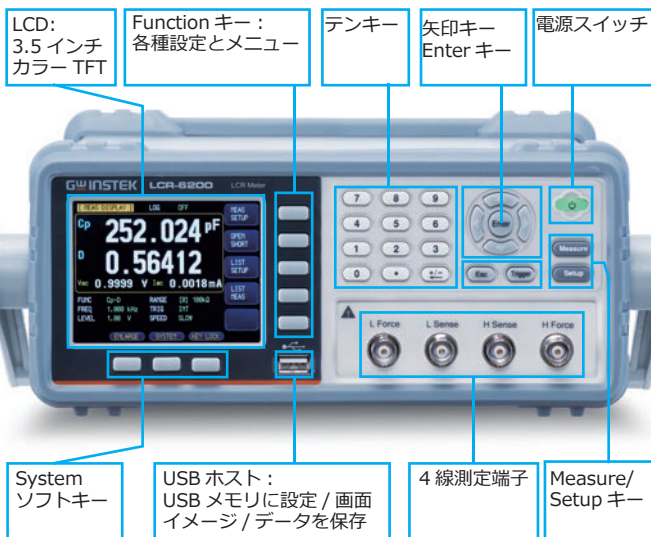
Accessories

- CD-ROM (取扱説明書) ● 電源コード
- テストフィクスチャ LCR-06B
4 線式ケルビンクリップテストリード
最大電圧：±35V



パネル説明

Panel



A 測定周波数と分解能

幅広いモデルで広範囲な測定周波数をカバーできます。DC および 10Hz から 2kHz/20kHz/100kHz/200kHz/300kHz の 5 モデルとお客様のニーズに合わせて選択いただけます。また、周波数の設定分解能は 4 桁と細かく設定が可能です。

周波数と設定分解能

周波数レンジ	分解能	精度
10.00Hz ≤ f ≤ 99.99Hz	0.01Hz	± 0.01%
100.0Hz ≤ f ≤ 999.9Hz	0.1Hz	
1.000kHz ≤ f ≤ 9.999kHz	1Hz	
10.00kHz ≤ f ≤ 99.99kHz	10Hz	
100.0kHz ≤ f ≤ 300.0kHz	100Hz	

B 測定信号レベル

通常の測定信号レベルと定電圧 / 定電流レベルで測定が可能な ALC 機能をサポートしています。ALC (Auto Level Control) 機能を使用すると、DUT に印加する信号レベルを一定 (定電圧または定電流) にすることができます。

テスト信号レベル

テスト信号レベル	精度
10.00mV ~ 2.00V	± 10%
100.0 μA ~ 20.00mA	

定電圧 (CV) 範囲

定電圧範囲	分解能	精度
10.00mV ≤ V ≤ 99.99mV	0.01mV	± 6%
100.0mV ≤ V ≤ 999.9mV	0.1mV	
1.00V ≤ V ≤ 2.00V	0.01V	

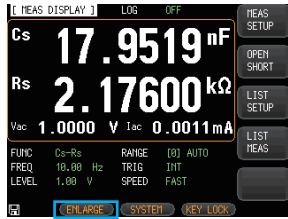
定電流 (CC) 範囲

定電流範囲	分解能	精度
100.0μA ≤ I ≤ 999.9μA	0.1μA	± 6% (@2VMax)
1.00mA ≤ I ≤ 20.00mA	0.01mA	

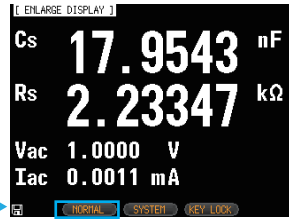
C 2種類の表示モード

測定結果や設定などが見やすい 3.5 インチのカラー TFT 画面を採用。測定値と設定を同時に表示するノーマルモードと測定値と PASS/FAIL のみを大きく表示する拡大モードの 2 種類が選択可能です。

ノーマルモード:
プライマリ/セカンダリ測定とモニタ表示の四つと測定条件を同時に表示しています。

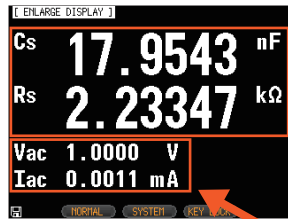


拡大モード:
プライマリ/セカンダリ測定とモニタ表示の四つ同時に表示しさらに PASS/FAIL 判定を大きく表示します。



D 測定パラメータの組み合わせとモニタパラメータ

LCR-6000 シリーズは、1 回の測定サイクルでプライマリとセカンダリパラメータの組み合わせと 2 つのモニタパラメータの 4 つを同時に測定し表示します。

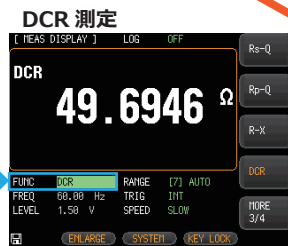


測定パラメータの組み合わせ
(プライマリ - セカンダリ)

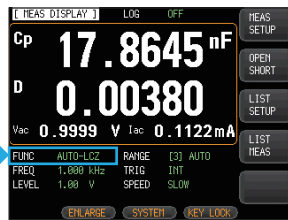
Cs-Rs	Cs-D	Cp-Rp	Cp-D
Lp-Rp	Lp-Q	Ls-Rs	Ls-Q
Rs-Q	Rp-Q	R-X	DCR
Z - θ r	Z - θ d	Z - D	Z - Q

モニタパラメータ

Z	D	Q	
Vac	Iac	Δ	$\Delta\%$
θ r	θ d	R	X
G	B	Y	



E Auto LCZ



Auto LCZ 機能は、ユーザーが手動で測定項目を変更することなく、自動的に並列および直列モードと L、C、または Z を指定することが可能です。

注意: オート LCZ 機能は、複雑なコンポーネントの判断ができません。正確な測定をする場合には、この機能での測定はしないでください。

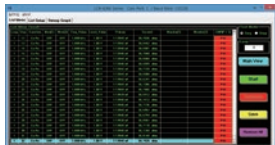
F PCソフトウェア

RS-232C 経由で測定項目の設定などの本体操作と測定値の取得ができます。PC ソフトからの設定でデータの連続取得し保存やグラフ化が可能です。



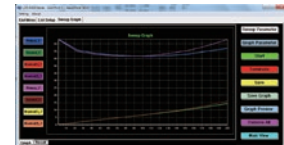
List Measure

設定パラメータで連続してデータ取得



Sweep Graph

測定値のグラフが簡単にできます。



※List Measure は、本体のリスト測定の設定とは別です。

G DC バイアス

コンデンサなどの有極性アプリケーションのための -2.50Vdc ~ +2.50Vdc まで内部 DC バイアス電圧を印加できます。また、別売の DC バイアス電圧ボックス LCR-16 を使用すると ±45Vdc の印加でき DC バイアス電流ボックス LCR-17 を使用すると ±2.5Adc の印加が可能です。



DC 電圧範囲: ±2.5Vdc
精度: 0.5%+0.005V

バイアス電圧	分解能
0.01V ≤ V ≤ 2.50V	0.01V
-2.50V ≤ V ≤ -0.01V	0.01V

DC バイアス電圧ボックス

LCR-16
電圧範囲: ±45Vdc



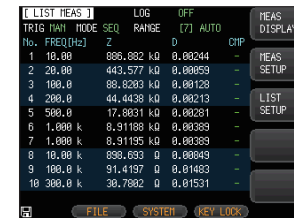
DC バイアス電流ボックス

LCR-17
電流範囲: ±2.5Adc



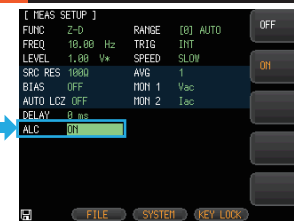
H リスト掃引測定

リスト掃引測定機能は、周波数や信号 (電圧 / 電流) レベルを最大 10 ポイントまで自動掃引し測定をすることができます。部品特性の簡易チェックが可能です。



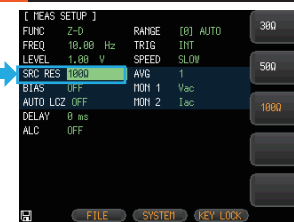
- リストポイント数: 最大 10 ポイント
- スイープパラメータ:
周波数、電圧、電流
- リストスイープのコンペア機能:
各測定ポイントに対して下限 / 上限を 1 ペア設定できます。

I ALC (オートレベルコントロール) 機能



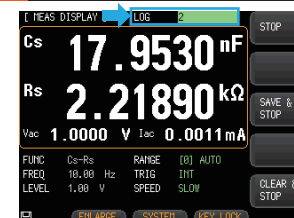
ALC 機能は、テスト電圧 / 電流レベル設定と一致するように DUT にかかる電圧や流れる電流を自動で調整します。この機能を使用すると、DUT に印加する信号レベルを一定 (定電圧または定電流) にすることができます。

J 選択可能な出力インピーダンス



LCR-6000 シリーズは、出力インピーダンスを 30Ω、50Ω、100Ω から選択できます。

K 測定値のログ機能と画面イメージ保存



測定値を最大 10,000 個まで内部データバッファに一時保存し外部 USB メモリに CSV 形式で最大 9999 ファイル保存できます。また、外部 USB メモリを接続すると Enter キーで画面イメージを BMP 形式で外部 USB メモリへ最大 999 ファイル保存できます。

テストフィクチャ

LCR-05
Axial/Radial Lead 兼用
周波数: DC ~ 1MHz
最大電圧: ±35V



LCR-06B
4 線ケルピンクリップ
周波数: DC ~ 1MHz
最大電圧: ±35V



LCR-07
ワニ口クリップ 2 線 + GND
周波数: DC ~ 1MHz
最大電圧: ±35V



LCR-08
SMD 用 4 線ピンセット型
周波数: DC ~ 1MHz
最大電圧: ±35V



LCR-15
SMD / チップ部品用
周波数: DC ~ 1MHz
最大電圧: ±35V
サイズ: 0201 ~ 1812



※注意: LCR-6000 シリーズでは、LCR-09、LCR-13 は使用できません。

定 格

Specifications

仕様は、以下のすべての条件を満たした状態で定義されます。
 温度：23℃±5℃ 湿度：<70% R.H.
 ゼロ補正：30分以上エージング後、オープン/ショート補正
 1年毎の校正サイクル
 基本精度：0.05%(Slow/Med)、0.1%(Fast)

モデル名	測定周波数範囲
LCR-6300	10Hz ~ 300kHz
LCR-6200	10Hz ~ 200kHz
LCR-6100	10Hz ~ 100kHz
LCR-6020	10Hz ~ 20kHz
LCR-6002	10Hz ~ 2kHz

測定周波数

周波数レンジ	分解能	精度
10.00Hz ≤ f ≤ 99.99Hz	0.01Hz	± 0.01%
100.0Hz ≤ f ≤ 999.9Hz	0.1Hz	
1.00kHz ≤ f ≤ 9.999kHz	1Hz	
10.00kHz ≤ f ≤ 99.99kHz	10Hz	
100.0kHz ≤ f ≤ 300.0kHz	100Hz	

出カインピーダンス

30 Ω / 50 Ω / 100 Ω 選択可能

基本精度

Slow / Med	0.05%
Fast	0.10%

テストスピード

FAST : 25ms、MED : 100ms、SLOW : 333ms

テスト信号レベル

電圧	10.00mV~2.00V (設定精度：± 10%) CV : 10.00mV~2.00V (設定精度：± 6%)
電流	100.0μA~20.00mA (設定精度：± 10%) CC : 100.0μA~ 20.00mA (設定精度：± 6%) (@2VMax)

DC バイアス電圧

設定範囲	± 2.5V
分解能	0.01V
精度	0.5% +0.005V

パラメータ

パラメータ	表示範囲※1
R, X, Z	0.00001 Ω ~ 99.99999M Ω
G, B, Y	0.01nS ~ 999.999S
L	0.00001μH ~ 9999.99H
C	0.00001pF ~ 9999.99mF
D	0.00001 ~ 9.99999
Q	0.00001 ~ 99999.9
θ d	-179.999° ~ 179.999°
θ r	-3.14159 ~ 3.14159
DCR	0.00001 Ω ~ 99.99999M Ω

測定モード

基本測定の組み合わせ	Cs-Rs, Cs-D, Cp-Rp, Cp-D, Lp-Rp, Lp-Q, Ls-Rs, Ls-Q, Rs-Q, Rp-Q, R-X, Z-θ r, Z-θ d, Z-D, Z-Q, DCR
モニタ項目	2個を選択して表示 Z, D, Q, Vac, Iac, Δ, Δ%, θ r, θ d, R, X, G, B, Y

※1：実際の測定範囲および表示範囲は、測定レンジや周波数により制限があります。

GTL-232
RS-232C ケーブル
約 2m
クロスケーブル



リスト掃引測定	10ステップ：周波数または測定レベル（電圧/電流）を掃引して測定
BIN 測定	コンパレータ (9BIN、AUX: 1BIN)
メモリ	10 ファイル
測定データ	外部USBディスクへ保存：最大10,000データ
外部 USB	パネル設定：10 ファイル、データ (CSV形式)：9999 ファイル 画面イメージ (bmp形式)：999ファイル
機能	自動レベル制御 (ALC) 信号レベルを定電圧または定電流で印加可能
平均	1 ~ 256 回
トリガ	INT (内部) / MAN (手動) / EXT (外部) / BUS
トリガ遅延時間	0ms ~ 60s
判定機能	0ms ~ 60s
Auto LCZ	測定パラメータを自動選択します。※2
ブザーモード	OFF/PASS/FAIL、Key ON
ディスプレイ	3.5 インチ カラー TFT 液晶 (320x240)
インターフェース	RS-232C : D-Sub9 ピン、オス、 USBデバイスポート ハンドラ : D-Sub25 ピン、メス、 USB ホストポート
一般仕様	仕様温度 温度：23℃±5℃、相対湿度：<70% RH 動作温度 温度：0 ~ 50℃、相対湿度：<70%RH 使用環境 使用環境：屋内のみ、高度 <2000m 保存条件 温度：-10 ~ 70℃、相対湿度：< 80% RH
電源	AC 100V-240V、50 ~ 60Hz、最大 30W
寸法・質量	265 (W) x107 (H) x312 (D) mm、約 3kg
付属品	電源コード、CD (ユーザーマニュアル)、 テストフィクスチャ LCR-06B

※2：複雑なコンポーネントは判断できません。正確な測定をする場合にはこの機能を使用しないでください。

パラメータ	説明
Cs	直列等価回路のキャパシタンス [F]
Cp	並列等価回路のキャパシタンス [F]
Ls	直列等価回路のインダクタンス [H]
Lp	並列等価回路のインダクタンス [H]
Rs	直列等価回路モデルで測定された等価直接抵抗 (ESR [Ω])
Rp	並列等価回路モデルで測定された等価並列抵抗 (EPR [Ω])
Z	インピーダンス (絶対値) [Ω]
Y	アドミタンス (絶対値) [S]
G	コンダクタンス [S]
B	サセプタンス [S]
R	レジスタンス (=Rs)
X	リアクタンス [Ω]
D	損失係数 = tan δ
Q	Q ファクタ (=1/D)
θ r	位相角 (Phase radian)
θ d	位相角 (Phase angle)
Vac	テスト信号電圧
Iac	テスト信号電流
Δ	絶対偏差値
Δ%	相対偏差
DCR	直流抵抗 [Ω]



注意

- 正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」と「安全上のご注意」をよくお読みください。
- 「水、湿気、湯気、ほこり、油煙」等の多い場所に設置しないでください。「火災、感電、故障」などの原因となることがあります。

- 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。
- このカタログに掲載した製品写真は撮影上および印刷上の条件により、実際の色と異なる場合があります。
- 諸事情により価格変更または生産中止となる場合があります。
- 弊社製品の取り扱いには、十分な知識が必要となります。一般家庭・消費者向けの製品ではありません。

TEXIO

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

あなたの「はかりたい」をサポート
Here's Texio!

詳しくは <https://www.texio.co.jp/>

●お問い合わせは信用ある当店へ

- 本 社
〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-18-13 藤和不動産新横浜ビル 7F
- お問い合わせは各営業所へどうぞ。
北日本営業所 〒330-0801 さいたま市大宮区土手町 1-2 TEL.048-780-2757 FAX.048-780-2758
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
中日本営業所 〒464-0075 名古屋市中千種区内山 3-31-20 TEL.052-753-5853 FAX.052-753-5855
西日本営業所 〒567-0032 大阪府茨木市西駅前町 14-19 TEL.072-631-8055 FAX.072-631-8056
- アフターサービスに関しては下記サービスセンターへ。
サービスセンター 〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-18-13 TEL.045-620-2786 FAX.045-534-7183