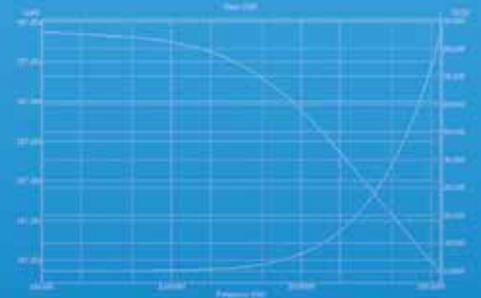
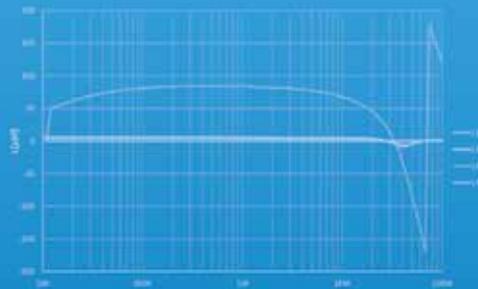
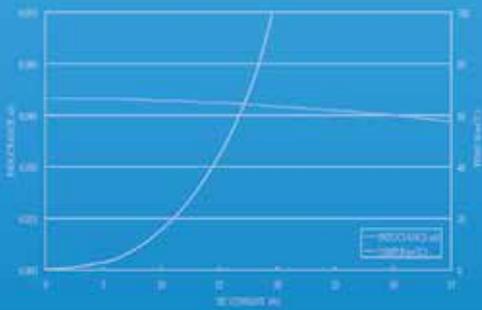


高度な測定・解析機能で、幅広いアプリケーションに対応

インピーダンス測定器



インピーダンスアナライザ

インピーダンスアナライザ 6500B シリーズ

測定周波数 最高 120MHz、基本精度 0.05%、各種解析機能に加えて大電流直流重畳測定にも対応。



ラインナップ

型名	測定周波数
6505B	20Hz ~ 5MHz
6510B	20Hz ~ 10MHz
6515B	20Hz ~ 15MHz
6520B	20Hz ~ 20MHz
6530B	20Hz ~ 30MHz
6550B	20Hz ~ 50MHz
65120B	20Hz ~ 120MHz

- 測定周波数範囲
20Hz ~ 5MHz / 10MHz / 15MHz / 20MHz / 30MHz / 50MHz / 120MHz、7モデル
- 基本精度: 0.05%
- インピーダンス測定範囲: 20mΩ ~ 150MΩ (精度 10%)
- 測定パラメータ: Z, θ, C, D, L, Q, R, X, G, B, Y (直列/並列)
- 測定信号レベル: 10mV ~ 1Vrms / 200μA ~ 20mA
- DC バイアス*1
0V ~ +40V / 0mA ~ ±100mA または、-40V ~ +40V
- インタフェース
GPIB, USB, LAN, VGA, USB メモリ、BIN 出力ハンドラ (非絶縁 5V または絶縁 24V)*1

*1 オプション

- 動作モード
 - ・解析モード
掃印 (周波数 / 測定信号レベル / DC バイアス)、等価回路推定*2
 - ・メータモード (測定条件固定で単発、繰り返し測定)
 - ・マルチ計測モード*2 (あらかじめ設定した測定条件で順次測定)
 - ・複素平面表示試験機能*2、材料試験機能*2

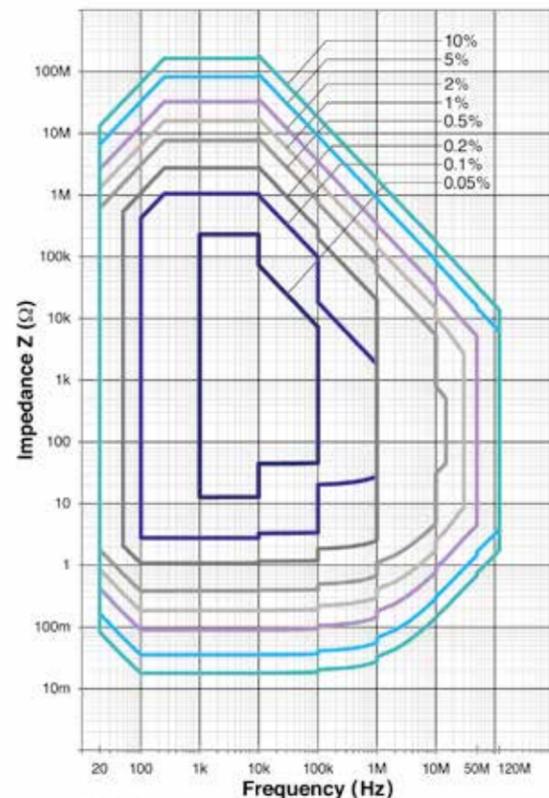
*2 オプション (2 つまで選択可能)

- DC バイアス電流源
6565 シリーズ (P.5) と組み合わせて、大電流 DC バイアス重畳測定が可能
- 8.4 インチカラー TFT タッチパネル
- リード部品用テストフィクチャ 1011 付属



6565シリーズとの組み合わせ▶

精度表



測定条件
測定信号レベル: 1V、測定速度: Slow、テストフィクチャ: 1011、オープン補正、ショート補正および HF 補正実施、周囲温度 23 ± 5°C、30 分以上のウォームアップ後

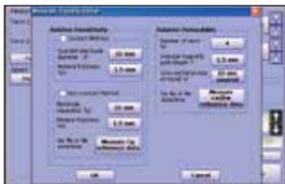
等価回路推定

5通りの多素子モデル等価回路パラメータを、被測定素子の測定データから推定する機能。ユーザーの入力した値で等価回路の各パラメータをシミュレーションして、グラフ表示が可能。

【多素子モデル】・鉄損の大きいインダクタ・一般的なインダクタあるいは抵抗器・抵抗値の大きい抵抗器・一般的なコンデンサ・振動子 (水晶、セラミックなど)

材料解析機能

入力した寸法と測定値から、複素誘電率と複素透磁率を算出する機能。薄膜測定治具 1020 (別売) が必要。



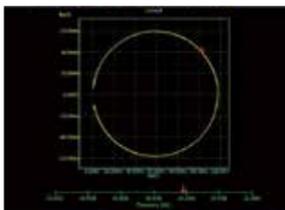
試料寸法画面



測定パラメータの選択

複素平面表示機能

- ・複素平面表示: R_s/X_s , G_p/B_p , Z'/Z''
- ・極座標表示: Z (インピーダンス) / Y (アドミタンス)



複素平面表示画面



極座標表示画面

LCR メータ

高周波 LCR メータ 6500P シリーズ

測定周波数 最高 120MHz、基本精度 0.05%、高精度・高周波 LCR メータ



ラインナップ

型名	測定周波数
6505P	20Hz ~ 5MHz
6510P	20Hz ~ 10MHz
6515P	20Hz ~ 15MHz
6520P	20Hz ~ 20MHz
6530P	20Hz ~ 30MHz
6550P	20Hz ~ 50MHz
65120P	20Hz ~ 120MHz

- 測定周波数範囲: 20Hz ~ 5MHz / 10MHz / 15MHz / 20MHz / 30MHz / 50MHz / 120MHz、7モデル
- 基本精度: 0.05%
- 測定パラメータ: Z, θ, C, D, L, Q, Rac, B, G, X, Y
- インピーダンス測定範囲: 0.01mΩ ~ 2GΩ
- 測定信号レベル: 10mV ~ 1Vrms / 200μA ~ 20mA

- DC バイアス*: 0 ~ ±100mA / 0 ~ +40V または -40V ~ +40V
- 共振点検索 (インダクタやキャパシタの自己共振周波数を自動検索)
- GPIB, USB, LAN, VGA, USB メモリ, BIN 出力ハンドラ*
- 6565シリーズ (P.5) と組み合わせて、120MHz / 40A の DC バイアス電流を重畳したインピーダンス測定が可能

* オプション

LCR メータ 4300 シリーズ

基本精度 0.1%、生産ライン向け LCR メータ



ラインナップ

型名	測定周波数
4310	20Hz ~ 100kHz
4320	20Hz ~ 200kHz
4350	20Hz ~ 500kHz
43100	20Hz ~ 1MHz

- 測定周波数範囲
20Hz ~ 100kHz / 200kHz / 500kHz / 1MHz、4モデル
- 測定速度: 20ms 以下
- 測定パラメータ: Z, θ, C, D, L, Q, B, G, X, Y, Rac, Rdc
- 測定信号レベル: 10mVrms ~ 2Vrms

- 動作モード
 - ・測定モード (2 組の測定条件で同時測定可能)
 - ・リミットスケールモード (上下限值に対する測定結果を表示)
 - ・オペレータモード (上下限值に対する測定結果を PASS/FAIL 表示)
- GPIB, USB, LAN, RS-232, BIN 出力ハンドラ (非絶縁または絶縁)*
- DC バイアス電圧: +2V (内部)、±40V (外部)

* オプション

コンポーネントアナライザ 6430B / 6440B

基本精度 0.02%、測定信号 10Vrms、高速自動試験に。



ラインナップ

型名	測定周波数
6430B	20Hz ~ 500kHz
6440B	20Hz ~ 3MHz

- 測定周波数範囲: 20Hz ~ 500kHz / 20Hz ~ 3MHz
- 基本精度: 0.02%
- 測定パラメータ: Z, θ, L, C, Rdc, Rac, Q, D, Y, G, X, B
- 測定信号レベル: 1mV ~ 10Vrms
- DC バイアス電圧: 2V (内部)、±60V (外部)

- 動作モード
 - ・基本測定モード
 - ・偏差表示モード
 - ・マルチ周波数測定モード (最大 8 点の周波数で主パラメータの PASS/FAIL 判定)
 - ・マルチ周波数キャパシタ測定モード* (最大 8 点の周波数で異なるパラメータ測定)
 - ・解析モード* (グラフ表示、6440B は標準搭載)
- GPIB, BIN 出力ハンドラ*

* オプション

インダクタンス アナライザ

インダクタンス アナライザ 3260B

インダクタやトランス特有の各種パラメタを高精度に測定。最大250Aまでの大電流直流重畳測定にも対応。



▶ DCバイアス電流源
3265Bシリーズ(P.5)と
組み合わせて、大電流DC
バイアス重畳測定が可能



- 測定周波数範囲：20Hz～3MHz
- 基本精度：0.1%
- 測定パラメタ：Z, θ , L, C, Rac, Rdc, Q, D, 巻数比, リークージンダクタンス, カップリング容量, 共振周波数
- 測定信号レベル
1mV～10Vrms (開放), 50 μ A～200mArms (短絡), ALCあり
- DCバイアス電流：1mA～1A (内部)
- 動作モード
・インピーダンス測定モード
L, Z, Rac, Rdc, C, Q, D, θ , 直列/並列等価回路

- ・ハンドラモード (スキャナ使用)
- ・トランスモード
巻線抵抗, 巻線比, リークージンダクタンス, Q, カップリング容量
- ・グラフモード*
周波数, 測定信号レベル, DCバイアス電流をスイープしてグラフ表示, 開始点, 測定ステップ, 単位, リニア/ログの設定可能
- ・マルチ周波数測定モード
(最大8点で絶対値または偏差%を測定・表示)
- ・共振点測定モード: 共振周波数, L, R, Q, 直列/並列 等価回路
- インタフェース*: GPIB, BIN出力ハンドラ

* オプション

インダクタンス アナライザ 3255B / 3255BQ

測定周波数範囲 20Hz～最高1MHz、最高250AまでのDCバイアス電流を重畳した測定に対応。



ラインナップ

型名	測定周波数
3255B	20Hz～500kHz
3255BQ	20Hz～1MHz

- 測定周波数範囲
20Hz～500kHz/20Hz～1MHz, 2モデル
- 基本精度：0.1%
- 測定パラメタ：Z, θ , L, C, Rac, Rdc, Q, D, 巻線比
- 測定信号レベル
1mV～10Vrms (開放), 50 μ A～200mArms (短絡), ALCあり
- DCバイアス電流*: 1mA～1A (内部)

- 3265Bシリーズと組み合わせて最高1MHz・最大250AのDCバイアス電流を重畳してインダクタの測定が可能
- 動作モード
・インピーダンス測定モード
・マルチ周波数モード (最大8点の周波数でPASS/FAIL判定)
- インタフェース*
GPIBまたはBIN出力ハンドラ (非絶縁または、絶縁24V)

* オプション

グラフ表示機能付き自動ソフトウェア Factory View

PCから測定器をコントロールし、自動測定を行うためのソフトウェア。測定条件の設定、測定の実行、測定データのグラフ表示、上下限值に対する測定結果のPASS/FAIL表示などが可能。

対象機種：6500Bシリーズ、6500Pシリーズ、
3255B/3255BQおよび3260B



◀解析モード:
周波数特性、
DCバイアス特性
などを表示

◀メータモード:
4つの測定条件に対して、上下限值についてPASS/FAIL表示をする。

DCバイアス電流源

DCバイアス電流源 6565シリーズ

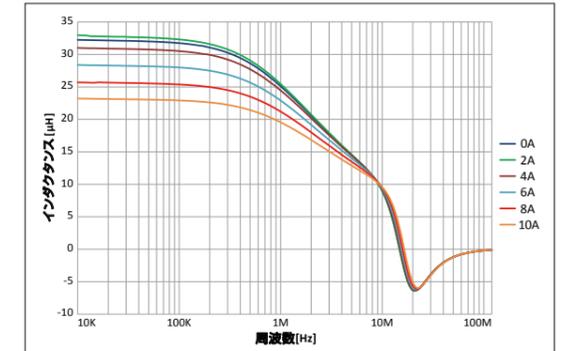
周波数 最高120MHz、DCバイアス電流 10A、並列接続で最大40Aまで重畳可能



ラインナップ

型名	6565-05	6565-30	6565-120
周波数	20Hz～5MHz	20Hz～30MHz	20Hz～120MHz
電流	1mA～10A (並列接続にて最大40Aまで拡張可能)		

- 最大出力 10A
- 最小設定分解能 1mA
- 最大4ユニット (同型式) までの並列接続が可能、最大40A
- 最大周波数: 5MHz / 30MHz / 120MHz, 3モデル
※周波数が同等、またはそれ以上の6500B / 6500Pシリーズと合わせて使用
- 電流安定度 $\pm 1\%$
- 逆起電力や過熱、電圧変動、誤接続などに対する保護機能を搭載
- DCバイアス電流重畳に対応したテストフィクスチャを用意 (P.7参照)
1026: 20A DCバイアステストフィクスチャ
1027: 40A DCバイアステストフィクスチャ
1028: 60A DCバイアステストフィクスチャ
1031: チップ部品用2端子アダプタ
※1026と1027はDCバイアス電流源本体と同時発注が必要
1031は1026、1027、1028に装着して使用



▲重畳したDCバイアス電流変可時の周波数特性測定例
33 μ Hインダクタ (6500Bシリーズ+6565シリーズの
組み合わせて測定)

DCバイアス電流源 3265Bシリーズ

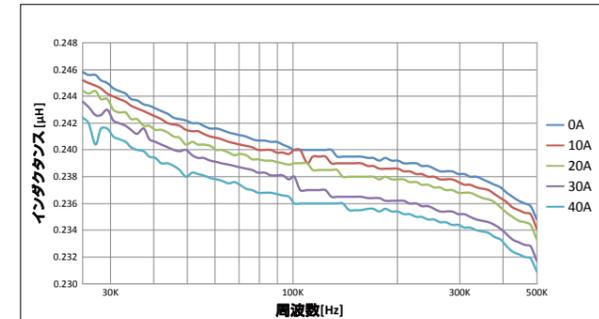
周波数 1MHz / 3MHz、DCバイアス電流 25A、並列接続で最大250Aまでの大電流を重畳可能



ラインナップ

型名	3265B	3265BQ
周波数	20Hz～500kHz (3255B) 20Hz～1MHz (3260B)	20Hz～500kHz (3255B) 20Hz～3MHz (3260B)
直流バイアス電流	25A (並列接続にて最大250Aまで拡張可能)	

- 最大25A出力 (設定分解能25mA)
- 最大5ユニットまでの並列接続が可能、最大250A
- 最大測定周波数: 1MHz / 3MHz, 2モデル
※周波数が同等、またはそれ以上の3255B/3255BQ, 3260Bと合わせて使用
- 電流安定度 $\pm 1\%$
- 逆起電力や過熱、過電圧、誤接続などに対する保護機能を搭載
- DCバイアス電流重畳に対応したテストフィクスチャを用意 (P.7参照)
1015: DCバイアステストフィクスチャ
1016: チップ部品用DCバイアステストフィクスチャ
10154: DCバイアステストフィクスチャ
10164: チップ部品用DCバイアステストフィクスチャ
1036: 大電流対応2端子テストフィクスチャ



▲重畳したDCバイアス電流変可時の周波数特性測定例: 0.24 μ Hインダクタ
(3260B+3265Bシリーズの組み合わせて測定)

汎用部品

▶ 1505 4端子ワニ口リップテストリード



- 4端子接続
- 最大測定周波数：3MHz

▶ 40150 ケルビンリップテストリード (Mサイズ)



- 4端子接続
- 最大測定周波数：1MHz

▶ 40100 ケルビンリップテストリード (Mサイズ)



- 4端子接続
- 最大測定周波数：3MHz

▶ 40180 ケルビンリップテストリード (Lサイズ)



- 4端子接続
- 最大測定周波数：3MHz

チップ部品

▶ 1012 2端子チップテストフィクスチャ 1014 4端子チップテストフィクスチャ



- 2端子接続 (1012) / 4端子接続 (1014)
- 最大測定周波数：120MHz
- 最小適合試料形状：1608

▶ 1024 2端子チップテストフィクスチャ



- 2端子接続
- 最大測定周波数：120MHz
- 最小適合試料形状：0603

▶ 1905A チップ部品用プローブテストリード



- 2端子接続
- 最大測定周波数：100kHz

▶ 1905X チップ部品用プローブキット (1023+1905A)



- 2端子接続
- 最大測定周波数：100kHz

▶ 40120 チップ部品用テストリード (Sサイズ)



- 4端子接続
- 最大測定周波数：3MHz

▶ 40125 チップ部品用テストリード (Sサイズ) 40125A チップ部品用テストリード (Lサイズ)



- 2端子接続
- 最大測定周波数：120MHz

▶ 1032 2端子底面電極用チップテストフィクスチャ 10324 4端子底面電極用チップテストフィクスチャ



- 2端子接続 (1032) / 4端子接続 (10324)
- 最大測定周波数：120MHz
- 最小適合試料形状：
1608 (1032) / 3216 (10324)
- 底面に電極があるチップ部品用

リード部品

▶ 1011 リード部品用テストフィクスチャ (2端子)



- 2端子接続
- 最大測定周波数：120MHz

▶ 1006 4端子BNCテストリード



- 4端子接続
- 最大測定周波数：3MHz

DC バイアステストフィクスチャ

▶ 1015 DC バイアステストフィクスチャ



- 2端子接続
- 最大測定周波数：3MHz
- 適合試料形状：リード
- 許容 DC バイアス電流：125A

▶ 10154 DC バイアステストフィクスチャ



- 4端子接続
- 測定器との接続端子：BNC
- 最大測定周波数：3MHz
- 適合試料形状：リード
- 許容 DC バイアス電流：125A

▶ 1016 チップ部品用 DC バイアステストフィクスチャ



- 2端子接続
- 最大測定周波数：3MHz
- 最小適合試料形状：1608
- 許容 DC バイアス電流：125A

▶ 10164 チップ部品用 DC バイアステストフィクスチャ



- 4端子接続
- 測定器との接続端子：BNC
- 最大測定周波数：3MHz
- 最小適合試料形状：3216
- 許容 DC バイアス電流：125A

▶ 1026 DC バイアステストフィクスチャ



- 2端子接続
- 最大測定周波数：120MHz
- 適合試料形状：リード
- 許容 DC バイアス電流：20A

▶ 1027 DC バイアステストフィクスチャ



- 2端子接続
- 最大測定周波数：120MHz
- 適合試料形状：リード
- 許容 DC バイアス電流：40A

▶ 1028 DC バイアステストフィクスチャ



- 2端子接続
- 最大測定周波数：15MHz
- 適合試料形状：リード
- 許容 DC バイアス電流：80A

▶ 10284 DC バイアスチップテストフィクスチャ



- 4端子接続
- 最大測定周波数：15MHz
- 最小適合試料形状：3216
- 許容 DC バイアス電流：80A

▶ 1031 チップ部品用 2端子アダプタ



- 2端子接続
- 最大測定周波数：120MHz(1026, 1027 装着時)
15MHz(1028 装着時)
- 最小適合試料形状：1608
- 許容 DC バイアス電流：40A
- 1026、1027、1028 に装着して使用

▶ 1036 大電流対応 2端子フィクスチャ



- 2端子接続
- 最大測定周波数：3MHz
- 最小適合試料形状：リード
- 許容 DC バイアス電流：250A

特定用途

▶ 1020 薄膜測定治具



- 2 端子接続
- 最大測定周波数：30MHz
- 適合試料形状：薄膜
- 誘電率、比誘電率の測定
(6500B / 6500P シリーズの材料試験
オプションが必要)

▶ 1022 液体用テストフィクスチャ



- 2 端子接続
- 最大測定周波数：30MHz
- 4 対 2 BNC コンバータ (1002) が必要

▶ 1025 接地部品用測定プローブ



- 2 端子接続
- 最大測定周波数：120MHz
- 適合試料形状：プリント基板

アクセサリ

● 1100 保護ユニット

電解コンデンサの測定において、電荷の放電エネルギーにより測定器が破損するのを防止する。



● 1023 4 端子-2 端子変換アダプタ

■ テストフィクスチャとインピーダンス測定器対応表

	型名	テストフィクスチャ	インピーダンス測定器					備考	
			6500B シリーズ	6500P シリーズ	3255B/3255BQ /3260B	6430B/6440B	4300		
汎用部品	1505	4端子ワニ口クリップテストリード	○	○	○	○	○	最高測定周波数 3MHz	
	40100	ケルピンクリップテストリード (Mサイズ)	○	○	○	○	○		
	40180	ケルピンクリップテストリード (Lサイズ)	○	○	○	○	○		
	40150	ケルピンクリップテストリード (Mサイズ)	○	○	○	○	○		最高測定周波数 1MHz
チップ部品	1012	2端子チップテストフィクスチャ	○	○	—	○	○		
	1014	4端子チップテストフィクスチャ	○	○	—	○	○		
	1024	2端子チップテストフィクスチャ	○	○	—	○	○		
	1905A	チップ部品用プローブテストリード	○	○	—	○	○		1023が必要、最高測定周波数100kHz
	1905X	チップ部品用プローブキット	○	○	—	○	○		最高測定周波数 100kHz
	40120	チップ部品用テストリード (Sサイズ)	○	○	○	○	○		最高測定周波数 3MHz
	40125	チップ部品用テストリード (Sサイズ)	○	○	—	—	—		
	40125A	チップ部品用テストリード (Lサイズ)	○	○	—	—	—		
	1032	2端子底面電極用チップテストフィクスチャ	○	○	—	—	—		
	10324	4端子底面電極用チップテストフィクスチャ	○	○	—	—	—		
リード部品	1011	リード部品用テストフィクスチャ(2端子)	○	○	—	—	○		
	1006	4端子BNCテストリード	○	○	○	○	○	最高測定周波数 3MHz	
DCバイアステストフィクスチャ	1015	DCバイアステストフィクスチャ	—	—	○	—	—	DCバイアス電流源3265Bと組み合わせて使用	
	10154	DCバイアステストフィクスチャ	—	—	○	—	—		
	1016	チップ部品用DCバイアステストフィクスチャ	—	—	○	—	—		
	10164	チップ部品用DCバイアステストフィクスチャ	—	—	○	—	—	DCバイアス電流源G565と組み合わせて使用	
	1026	DCバイアステストフィクスチャ	○	○	—	—	—		
	1027	DCバイアステストフィクスチャ	○	○	—	—	—		
	1028	DCバイアステストフィクスチャ	○	○	—	—	—	DCバイアス電流源G565と組み合わせて使用、最高周波数15MHz	
	10284	DCバイアスチップテストフィクスチャ	○	○	—	—	—		
	1031	チップ部品用2端子アダプタ	○	○	—	—	—	最高測定周波数120MHz	
1036	大電流対応2端子フィクスチャ	—	—	○	—	—	DCバイアス電流源3265Bと組み合わせて使用、最大電流 250A		
特殊用途	1020	薄膜測定治具	○	○	○	○	○	最高測定周波数30MHz	
	1022	液体用テストフィクスチャ	○	○	—	○	○		
	1025	接地部品用測定プローブ	○	○	—	—	○	最高測定周波数120MHz	
アクセサリ	1100	保護ユニット	—	—	—	○	—		
	1023	4端子-2端子変換アダプタ	○	○	—	○	—		

株式会社 桑木エレクトロニクス

<http://kuwaki-electronics.co.jp/>

取扱販売店

このカタログの記載内容は、2020年7月27日現在のものです。
 ●お断り無く外観・仕様の一部を変更することがあります。
 ●ご購入に際しては、最新の仕様・価格・納期をご確認ください。
 ※本カタログに掲載の製品は英国原産品です。