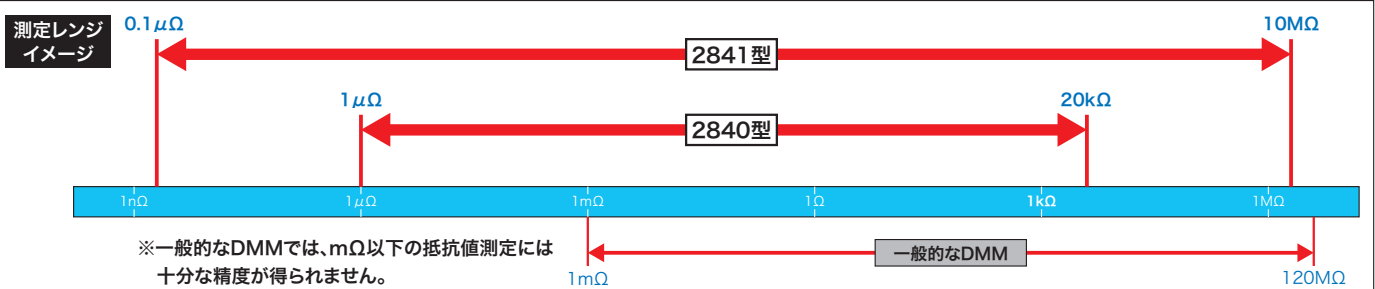


タッチスクリーンで直感的な操作を実現。

タッチスクリーンからズーム、数値の選択、入力



2841



2840型は、多くの用途に使用出来るエコノミーモデルです。2841型はさらに幅広いレンジに対応し、温度補正など高度な機能で更に精密な測定に使用出来ます。

直感的な操作を実現

2840シリーズは高精度と最小レンジ20mΩの高分解能を誇り、両機ともにマルチメータの抵抗測定レンジ外にあるリレー、スイッチ、基板トレース等の接触抵抗測定に最適です。4.3インチ・カラーTFT液晶画面のタッチスクリーンとキーパッドは、直感的な操作を実現します。

広い測定レンジ、高精度、温度測定機能(2841型のみ)

2841型はさらに広い測定レンジ、高精度、温度測定機能を追加しています。低抵抗試料の測定時は、オフセット電圧補正機能を利用して熱起電力(サーマルEMF)の影響を減少させます。ケーブルエラー検出機能は端子のオープン状態を検知し、メッセージを表示するので、異常な測定結果の原因となるテストリード不良や接触不良を特定することが出来ます。

様々な用途に応用可能

2840型、2841型ともに、ローパワー抵抗(LPR)測定や可変測定速度を備え、様々な用途に応用可能です。2840シリーズは高速な測定性能を持つハンドラ・インターフェイスで、多量の部品を測定するATEに使用出来ます。

2つの温度補正機能(2841型のみ)

2841型は補正(TC)と換算(Δt)の2つの温度補正機能を備えています。補正(TC)機能は、同じ部品での異なる抵抗測定結果の原因となる、周囲温度の変化を補正します。また温度換算(Δt)機能は、コイル動作前後の抵抗値の変化を温度の変化に転換します。これらの追加機能により、2841型はコイル、モータ巻線、トランス、ソレノイド、導電材料の評価にも最適です。

- 4.3インチ・カラータッチスクリーン
- 最速20msの測定速度で生産性向上
- コンポーネント・ハンドラと簡単に統合可能なハンドラ・インターフェイス
- 4線測定用ケルビン・テストリードが付属
- オフセット電圧補正(OVC)機能
- RS232、USB(USBTMCおよび仮想COM)、LAN(2841型のみ)インターフェイス
- 補正機能付きの温度測定(2841型のみ)
- ケーブル長補正(OADJ)
- 最大10(2841型のみ)のBINに部品を分類するBINコンパレータ分類機能
- DUTを保護するローパワー抵抗(LPR)測定モード
- 最大30の設定を保存、呼び出し
- オート/マニュアル・レンジ

型番	2840	2841
表示レンジ	1μΩ - 20kΩ	0.1μΩ - 100MΩ
基本確度	0.1%	0.01%
分解能	1μΩ	0.1μΩ

型番	2840	2841
桁	4½	5½
機能	R, LPR	R, R-T, T, LPR, LPR-T



## 直感的なユーザ・インターフェイス

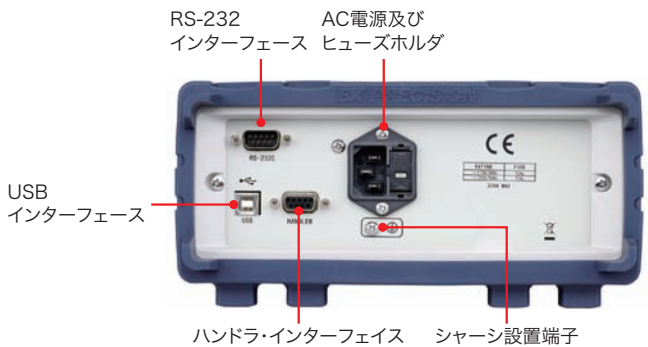
### フロントパネル



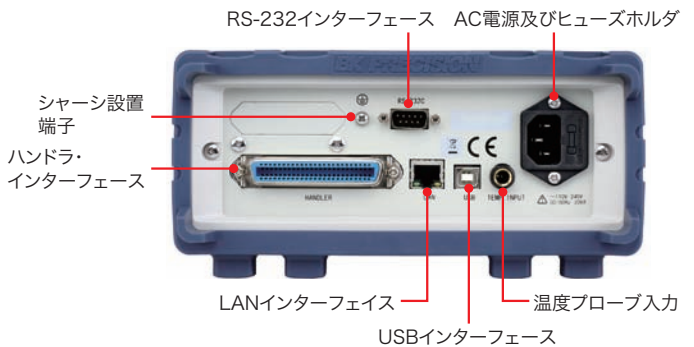
タッチスクリーンとボタンのインターフェイスから出力パラメータを素早く正確に設定できます。ワンタッチズーム機能は測定値を拡大し、離れた場所からの視認性が向上します。



### 背面パネル 2840型



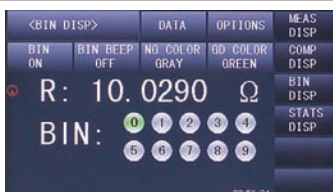
### 背面パネル 2841型



## パワフルな機能

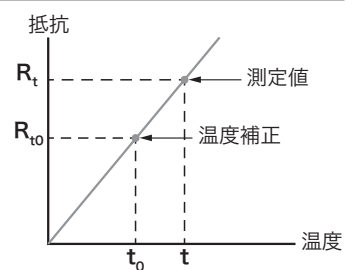
### BIN分類機能

2841型では10のBIN、2840型では3のBINに迅速な部品の分類を行います。分類結果はスクリーンに表示またはハンドラ・インターフェイスを経由で出力されます。各BINのHI/LOリミットは絶対値または許容値モードで設定出来ます。



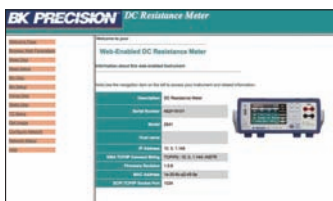
### 温度補正機能

2841型は、部品の既知抵抗率温度係数を使用して温度の変化を補正します。この機能により、異なる温度で測定された部品間での比較精度を上昇させます。



### PCからの遠隔操作

抵抗計を自動測定システムに統合し、PCよりRS232またはUSBインターフェイス経由で操作できます。2841型はウェブブラウザ・インターフェイスよりLANが使用可能で、基本設定を構成、制御、監視することができます。



### ローパワー抵抗 (LPR) 測定

標準抵抗測定モード (LPR OFF) では、大きな駆動電流 (最大1A) が繊細な部品や回路を痛めてしまう可能性があります。LPRモードでは、最大電力を制限することでDUTを保護します。

### オフセット電圧補正 (OVC) 機能

OVCでは極性を切り替え、順極性と逆極性の読み値を平均します。この機能により熱起電力 (サーマルEMF) や回路上の微小なバイアス (基板トレース測定時のコンデンサからの誘電吸収等) を最小化し、正確な測定を実現します。

## アプリケーション

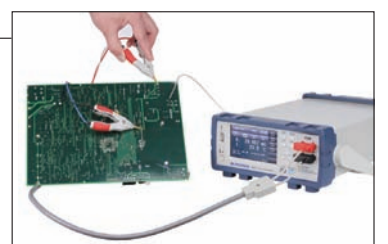
### 電子部品測定

モーターやトランスの巻線、リレーやスイッチの接点、その他導電性の素材や部品の抵抗を測定します。4線ケルビン・テストリードは両機に標準で付属です。



### 基板テスト

抵抗計の高い精度により、プリント基板上のショートの見逃しおよびトレースの抵抗測定に適しています。



仕様

抵抗測定

型番	2840			
LPR(ローパワー抵抗)測定オフ				
抵抗レンジ	電流	分解能	精度 (読み値の%+カウント)*1	最大開放 端子電圧
20mΩ	1A	1μΩ	0.1+3	0.7V
200mΩ	100mA	10μΩ		
2Ω		100μΩ	0.1+2	3V
20Ω	10mA			
200Ω	1mA			
2kΩ	100μA	100mΩ		
20kΩ		1Ω		
LPR(ローパワー抵抗)測定オン				
2Ω	10mA	100μΩ	0.05+0.001	60mV
20Ω	1mA	1mΩ		
200Ω	100μA	10mΩ		
2kΩ	10μA	100mΩ		

精度=(測定値×読み値の%)+(最下桁のカウント数)

\*1. Slowの測定速度時

型番	2841			
LPR(ローパワー抵抗)測定オフ				
抵抗レンジ*3	電流	分解能	精度 (読み値の%+FS%)	最大開放 端子電圧
20mΩ	1A	0.1μΩ	0.25+0.001	5V
200mΩ*2	1μΩ		0.25+0.001	
200mΩ*2	(選択式) 100mA	1μΩ	0.35+0.001	2.6V
2Ω	100mA	10μΩ	0.035+0.001	
20Ω	10mA	100μΩ	0.025+0.001	
200Ω		1mΩ	0.01+0.001	
2kΩ	1mA	10mΩ	0.01+0.001	
20kΩ	100μA	100mΩ	0.01+0.005	
100kΩ		1Ω	0.01+0.003	
1MΩ	10μA	10Ω	0.02+0.001	13V
10MΩ	1μA	100Ω	0.1+0.006	
100MΩ	100nA	1kΩ	0.8+0.060	
LPR(ローパワー抵抗)測定オン				
2Ω	10mA	100μΩ	0.05+0.001	60mV
20Ω	1mA	1mΩ		
200Ω	100μA	10mΩ		
2kΩ	10μA	100mΩ		

精度=(測定値×読み値の%)+(抵抗レンジ×FS%)

\*2. 200mΩレンジの電流は測定設定メニューで選択

\*3. 3測定値の表示は20mΩ-20kΩでは5½桁、100kΩ-100MΩでは5桁

温度測定(2841型のみ)

Pt500		分解能	精度(6カ月)	精度(1年)
温度レンジ	-10.0°C - 39.9°C	0.1°C	±読み値の0.3%±0.5°C	±読み値の0.45%±0.8°C
	40.0°C - 99.9°C	0.1°C	±読み値の0.3%±1.0°C	±読み値の0.45%±1.5°C

精度=0.3%×測定値±0.5°C

アナログ入力

入力電圧レンジ	温度表示範囲	分解能	精度
0-2V	-99.9°C - 999.9°C	1mV	±1%TR±3mV

精度=1%×(TR-T0V)+0.3%×(T1V-T0V)

T1V:入力電圧<1Vで温度測定時

T0V:入力電圧<0Vで温度測定時

TR:電流による温度測定時

その他仕様

型番	2840	2841
測定機能		
抵抗	FAST	7ms
測定時間	MED	22ms
(typ.)*4	SLOW1	102ms
	SLOW2	402ms
測定方式	直流4端子法	
平均化	1-255	
測定レンジ	AutoまたはManual	
トリガモード	内部、手動、外部、バス	
mR+bモード	乗数(m)とオフセット(b)を測定値(R)に適用(2841型のみ)	
LPR(Lowパワー抵抗)モード	20Ω、200Ω、2kΩレンジ、最大開放端子電圧:60mV	
統計演算機能	平均値、最大値、最小値、母標準偏差、サンプルの標準偏差、工程能力指数(Cp:ばらつき、Cpk:かたまり)	
BIN分類コンパレータ		
コンパレータ	Low	IN、HI、LO
	アラーム	オフ、IN、HI、LO
	リミット設定モード	絶対値、HI/LOリミット、%HI/LOリミット+公称値
BIN数	3	10

精度=(測定値×読み値の%)+(最下桁のカウント数)

\*4. DISPLAYがOFF時、DISPLAYがON時は20msを加えて下さい。

型番	2840	2841
一般仕様		
ディスプレイ	4.3インチTFTカラーLCDタッチスクリーン	
抵抗(CR)	約35mΩ60mΩ	
入力端子インピーダンス	150kΩ	1MΩ
インターフェイス	USB(USBTMCまたは仮想COM)、RS232	USB(USBTMCまたは仮想COM)、RS232、LAN
外形寸法(W×H×D)	215×89×360mm	
重量	3.9kg	2.9kg
動作温度範囲	0°C~40°C	
保管温度範囲	-10°C~50°C	
湿度範囲	≤80%R.H.(結露無しで)	
EMC	EMC Directive 2004/108/EC、EN 61326-1:2013、EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009、EN 61000-3-3:2008	
安全基準	EU Low Voltage Directive 2006/95/EC、EN61010-1:2010、EN61010-2-030:2010	
保証期間	3年	
付属アクセサリ	電源コード(3Pプラグ付)、ケルビン・クリップ・テストリード(TLDK1型)、温度プローブ(2841型用、TPTC2型)、テストレポート、校正証明書	
別売アクセサリ	ラック搭載キット(RK02型)	

