

■解析処理	
基本モード	インピーダンス測定機能 試料の複素インピーダンス、位相特性を測定・表示 グラフ形式：周波数特性図、ナイキスト線図、コールコールプロット 測定項目： Z 、 Y 、θ、R、X、G、B
	オーブン補正、ショート補正機能 ゲイン・フェーズ測定機能 被測定回路の複素ゲイン、位相特性を測定・表示 グラフ形式：ボード線図、ナイキスト線図、ニコルス線図 測定項目： R 、θ、A(利得実部)、B(利得虚部) イコライズ機能
応用モード	測定・解析機能の詳細は、P.3~6 を参照してください。

■測定表示範囲・確度

測定確度は、以下の条件のときの確度です。

● 测定周波数範囲20kHz

● キャリブレーション直後で、測定信号入力電圧が100mVpeak~10Vpeak(2.2MHzを超えるときは~2Vpeak)のとき、ZGA本体のみの確度(外部ケーブルやアダプタ類の確度は含まれません。)

表中のxの添え字のついたパラメタ θ_x 、 $\tan \theta_x$ 、 Q_x 、 k_x は、各々測定した値です。

表中の*は、パーセント(%)ではなく、値そのものの確度です。

▼基本モード

インピーダンス測定

パラメタ	表示範囲	測定確度(参考値)
Z [Ω]	±(1E-18~999,999E+15) および0、 有効数字最大6桁	±0.5% ±0.5% (θ_x ≤ 5deg) ±0.5%/cos θ_x (θ_x > 5deg)
R [Ω]		±0.5% (θ_x ≤ 5deg) ±0.5%/sin θ_x (θ_x < 85deg)
X [Ω]		±0.5% (θ_x ≥ 85deg)
G [S]		±0.5% (θ_x ≤ 5deg) ±0.5%/cos θ_x (θ_x > 5deg)
B [S]		±0.5% (θ_x ≥ 85deg)
θ [deg]	-9,999,999~+9,999,999deg 分解能 0.001deg	±0.3deg

ゲイン・フェーズ測定

パラメタ	表示範囲	測定確度(保証値)
Gain [dB]	-9,999,999~+9,999,999dB 分解能 0.001dB	±0.05dB
ゲイン実部 A	±(1E-18~999,999E+15) および0、 有効数字最大6桁	±0.5% (θ_x ≤ 5deg, 175deg ≤ θ_x) ±0.5%/cos θ_x (5deg < θ_x < 175deg)
ゲイン虚部 B		±0.5% (85deg ≤ θ_x ≤ 95deg) ±0.5%/sin θ_x (θ_x < 85deg, 95deg < θ_x)
θ [deg]	-9,999,999~+9,999,999deg 分解能 0.001deg	±0.3deg

▼応用モード

パラメタ	表示範囲	測定確度(参考値)
Y [S]	±(1E-18~999,999E+15) および0、 有効数字最大6桁	±0.5% ±0.5% (θ_x ≤ 5deg) ±0.5%/cos θ_x (θ_x > 5deg)
G [S]		±0.5% (θ_x ≥ 85deg)
B [S]		±0.5%/sin θ_x (θ_x < 85deg)
θ [deg]	-999,999~+999,999deg 分解能 0.001deg	±0.3deg

誘電体

パラメタ	表示範囲	測定確度(参考値)
Cp [F]	±(1E-18~999,999E+15) および0、 有効数字最大6桁	±0.5% (θ_x ≥ 85deg) ±0.5%/sin θ_x (θ_x < 85deg)
Rp [Ω]		±0.5% (θ_x ≤ 5deg) ±0.5%/cos θ_x (θ_x > 5deg)
Es	±(0.000001~99,999.9) および0、 有効数字最大6桁	±0.5% ±0.005 (tan θ_x < 0.1) *
tan δ		±0.5% (tan θ_x ≤ 0.1) *
Es'	±(1E-18~999,999E+15) および0、 有効数字最大6桁	±0.5% (tan θ_x ≤ 0.1) ±0.5%/sin θ_x (tan θ_x > 0.1)
Es''		±0.5% (tan θ_x ≥ 10) ±0.5%/cos θ_x (tan θ_x < 10)

磁性体

パラメタ	表示範囲	測定確度(参考値)
Ls [H]	±(1E-18~999,999E+15) および0、 有効数字最大6桁	±0.5% (θ_x ≥ 85deg) ±0.5%/sin θ_x (θ_x < 85deg)
Rs [Ω]		±0.5% (θ_x ≤ 5deg) ±0.5%/cos θ_x (θ_x > 5deg)
μs	±(0.000001~99,999.9) および0、 有効数字最大6桁	±0.5%
tan δ		±0.005 (tan θ_x < 0.1) *
μs'	±(1E-18~999,999E+15) および0、 有効数字最大6桁	±0.5% (tan θ_x ≤ 0.1) ±0.5%/sin θ_x (tan θ_x > 0.1)
μs''		±0.5% (tan θ_x ≥ 10) ±0.5%/cos θ_x (tan θ_x < 10)
θ [deg]	-9,999,999~+9,999,999deg 分解能 0.001deg	±0.3deg

コイル	パラメタ	表示範囲	測定確度(参考値)
Ls [H]	±(1E-18~999,999E+15) および0、 有効数字最大6桁	±0.5% (θ_x ≥ 85deg) ±0.5%/sin θ_x (θ_x < 85deg)	
Lp [H]		±0.5% (θ_x ≥ 85deg) ±0.5%/sin θ_x (θ_x < 85deg)	
Rs [Ω]		±0.5% (θ_x ≤ 5deg) ±0.5%/cos θ_x (θ_x > 5deg)	
Rp [Ω]		±0.5% (θ_x ≤ 5deg) ±0.5%/cos θ_x (θ_x > 5deg)	
θ [deg]	-9,999,999~+9,999,999deg 分解能 0.001deg	±0.3deg	
Q	±(0.000001~99,999.9) および0、 有効数字最大6桁	±Qx² × 0.0052/(1-0.0052Qx) *	

コンデンサ

コンデンサ	パラメタ	表示範囲	測定確度(参考値)
Cs [F]	±(1E-18~999,999E+15) および0、 有効数字最大6桁	±0.5% (θ_x ≥ 85deg) ±0.5%/sin θ_x (θ_x < 85deg)	
Cp [F]		±0.5% (θ_x ≥ 85deg) ±0.5%/sin θ_x (θ_x < 85deg)	
Rs [Ω]		±0.5% (θ_x ≤ 5deg) ±0.5%/cos θ_x (θ_x > 5deg)	
Rp [Ω]		±0.5% (θ_x ≤ 5deg) ±0.5%/cos θ_x (θ_x > 5deg)	
θ [deg]	-9,999,999~+9,999,999deg 分解能 0.001deg	±0.3deg	
Q	±(0.000001~99,999.9) および0、 有効数字最大6桁	±Qx² × 0.0052/(1-0.0052Qx) *	

抵抗	パラメタ	表示範囲	測定確度(参考値)
Z [Ω]	±(1E-18~999,999E+15) および0、 有効数字最大6桁	±0.5% ±0.5% (θ_x ≤ 5deg)	
R [Ω]		±0.5%/cos θ_x (θ_x > 5deg)	
X [Ω]		±0.5% (θ_x ≥ 85deg)	

トランジ	パラメタ	表示範囲	測定確度(参考値)
リケージンダクタンス	リーケージンダクタンス	±(1E-18~999,999E+15) および0、 有効数字最大6桁	±0.5% (θ_x ≥ 85deg) ±0.5%/sin θ_x (θ_x < 85deg)
Leak [H]			
同相・逆相接続時	インダクタンス		±0.5% (θ_x ≥ 85deg) ±0.5%/sin θ_x (θ_x < 85deg)
Inductance [H]			
相互インダクタンス	M [H]		±0.5% (θ_x ≥ 85deg)
2次側絶縁時・開放時	インダクタンス		±0.5% (θ_x ≥ 85deg) ±0.5%/sin θ_x (θ_x < 85deg)
Inductance [H]			
結合係数 k		0.000~1.000、 分解能 0.001	±0.01 × (1-kx) %
巻線比 Nr		0.0001~9,999、 有効数字最大4桁	±0.5%

ダイオード	パラメタ	表示範囲	測定確度(参考値)
Cp [F]	±(1E-18~999,999E+15) および0、 有効数字最大6桁	±0.5% (Qx ≥ 10) ±0.5%/sin θ_x (Qx < 10)	
Q	±(0.000001~99,999.9) および0、 有効数字最大6桁	±Qx² × 0.0052/(1-0.0052Qx) *	

サーボ	パラメタ</