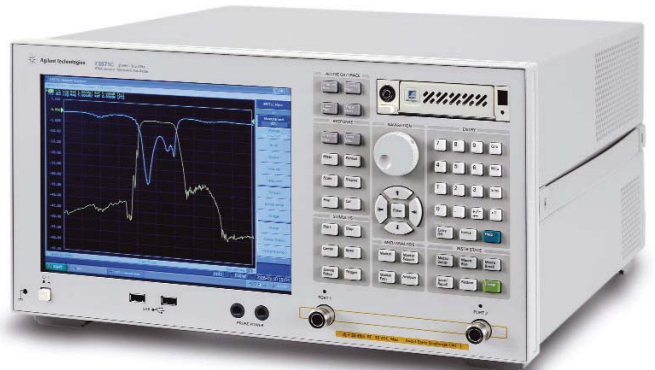


Agilent
ENA 2ポート/4ポート
RFネットワーク・アナライザ

Data Sheet

- E5071C-240/440 9 kHz~4.5 GHz
- E5071C-245/445 100 kHz~4.5 GHz (バイアス・ティー付き)
- E5071C-280/480 9 kHz~8.5 GHz
- E5071C-285/485 100 kHz~8.5 GHz (バイアス・ティー付き)
- E5091Aマルチポート・テスト・セット



Agilent Technologies

定義

仕様はすべて、特に明記されていない限り、 $23\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ の温度範囲で、本器の電源を投入してから90分後に適用されます。

仕様：

保証されている性能。仕様には、予想される性能の統計分布、測定の不確かさ、環境条件による性能の変化を考慮したガードバンドが含まれています。

補足情報は、本器を使用する上で有用ですが、製品保証の対象外となる情報です。

代表値：

全製品の最低でも80%が適合する性能を示します。製品保証の対象外です。

補足性能データ：

最も発生する可能性が高いパラメータの値（期待される平均値）を表します。製品保証の対象外です。

一般特性：

性能を表す一般的な用語ですが、性能のレベルを示していません。

補正済みのシステム性能

このセクションの仕様は、以下の条件下で、E5071Cネットワーク・アナライザを用いて行われた測定に適用されます。

- データのアベレーシングなし
- 環境温度23℃±5℃、校正温度から1℃未満の変化
- レスポンス/アイソレーション校正を実行

表1-1 システムのダイナミック・レンジ

項目	仕様	SPD	
システムのダイナミック・レンジ ^{1, 2}			
9~300 kHz	IF帯域幅=3 kHz		
300 kHz~10 MHz			72 dB
10 MHz~6 GHz			82 dB
6~8.5 GHz			98 dB
9~300 kHz	IF帯域幅=10 Hz	130 dB	
300 kHz~10 MHz			92 dB
10 MHz~6 GHz			97 dB
6~8.5 GHz			107 dB
9~300 kHz			
300 kHz~10 MHz			
10 MHz~6 GHz			
6~8.5 GHz			

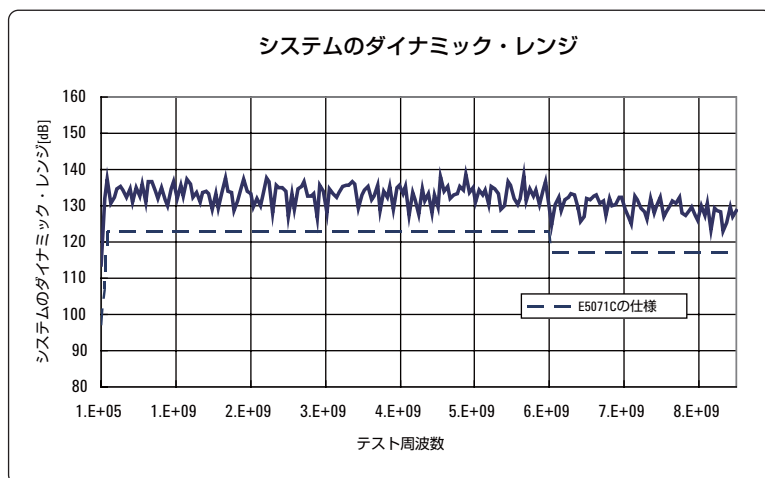


図1. システムのダイナミック・レンジ：仕様および測定データの例。IF帯域幅は10 Hz

1. テスト・ポートのダイナミック・レンジは、テスト・ポートのrmsノイズ・フロアと信号源の最大出力パワーの差として計算されます。rmsダイナミック・レンジを求めるには、測定の不確かさと干渉信号を考慮に入れる必要があります。

2. 周波数が5 MHzまたは50 MHzでは、この仕様が満たされない場合があります。

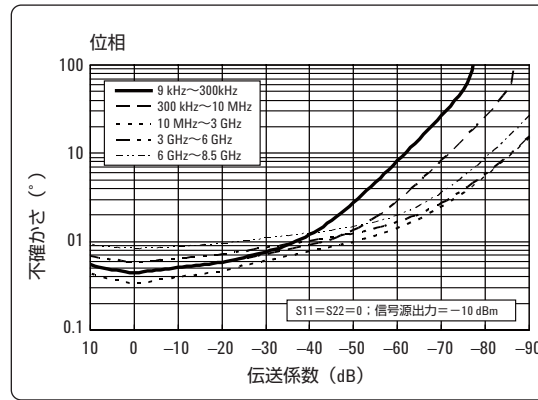
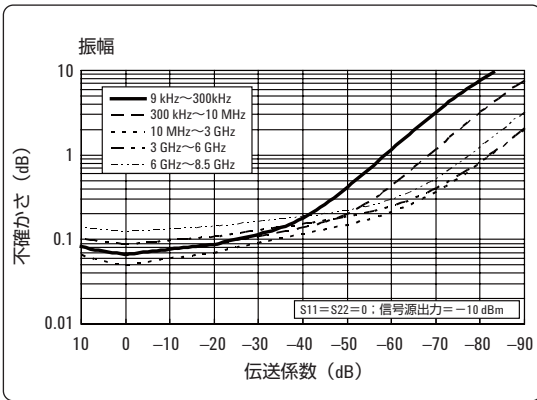
表1-2 補正済みのシステム性能 (N型デバイス・コネクタ、85032F校正キットを使用)

ネットワーク・アナライザ：E5071C
 校正キット：85032F (N型、50 Ω)
 校正：フル2ポート

IF帯域幅=10 Hz、データのアベレージングなし、環境温度=23 °C±5 °C、校正温度から1 °C未満の変化、アイソレーション校正を実行

項目	仕様 (dB)				
	9~ 300 kHz	300 kHz~ 10 MHz	10 MHz~ 3 GHz	3~ 6 GHz	6~ 8.5 GHz
方向性	49	49	46	40	38
ソース・マッチ	41	41	40	36	35
ロード・マッチ	48	48	46	40	37
反射トラッキング	±0.011	±0.011	±0.021	±0.032	±0.054
伝送トラッキング	±0.035	±0.035	±0.018	±0.056	±0.088

伝送の不確かさ (仕様)



反射の不確かさ (仕様)

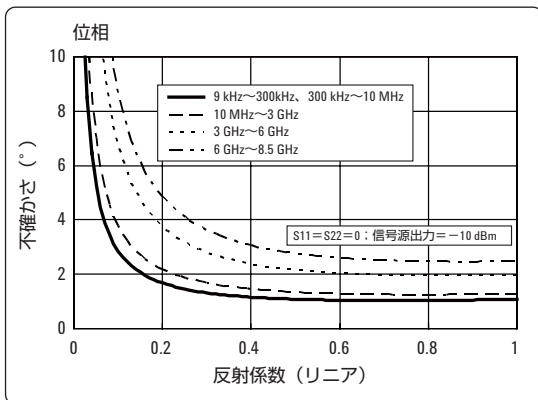
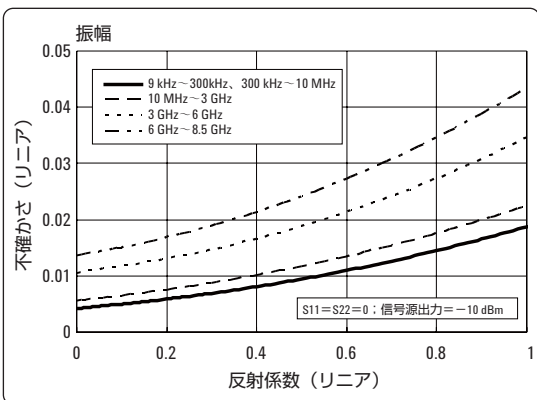


表1-3 補正済みのシステム性能 (N型デバイス・コネクタ、85092C電子校正モジュールを使用)

ネットワーク・アナライザ：E5071C

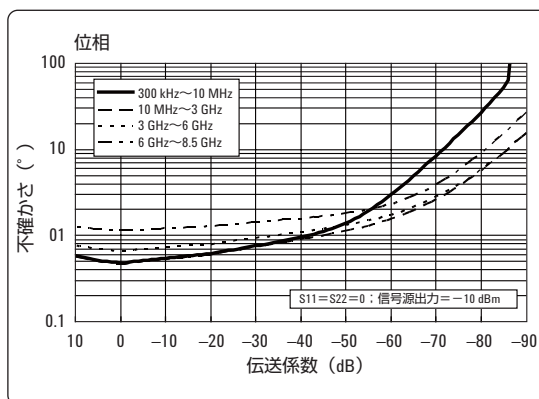
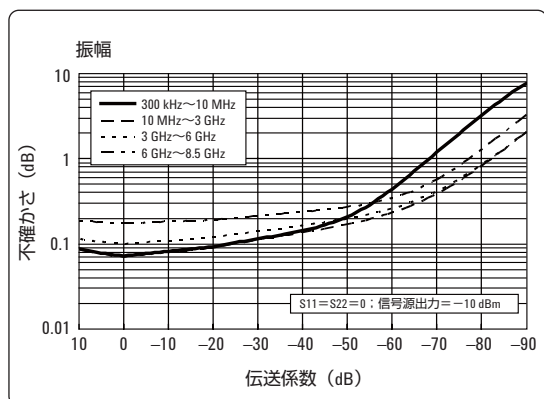
校正モジュール：85092C (N型、50 Ω) 電子校正モジュール (ECal)

校正：フル2ポート

IF帯域幅=10 Hz、データのアベレージングなし、環境温度=23 °C±5 °C、校正温度から1 °C未満の変化、アイソレーション校正を実行

項目	仕様 (dB)			
	300 kHz~ 10 MHz	10 MHz~ 3 GHz	3~ 6 GHz	6~ 8.5 GHz
方向性	52	54	52	47
ソース・マッチ	45	44	41	36
ロード・マッチ	47	47	44	39
反射トラッキング	±0.040	±0.040	±0.060	±0.070
伝送トラッキング	±0.041	±0.039	±0.068	±0.136

伝送の不確かさ (仕様)



反射の不確かさ (仕様)

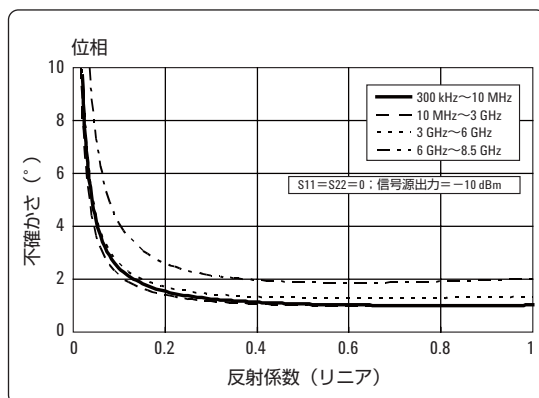
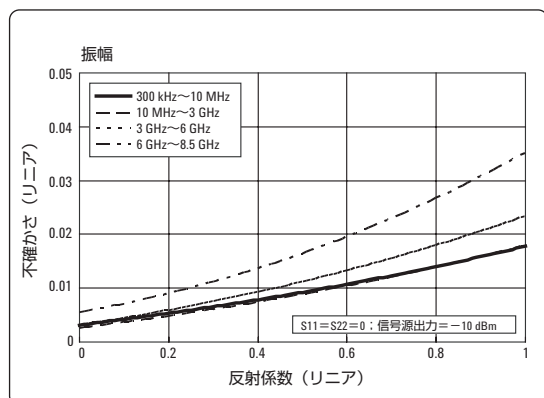


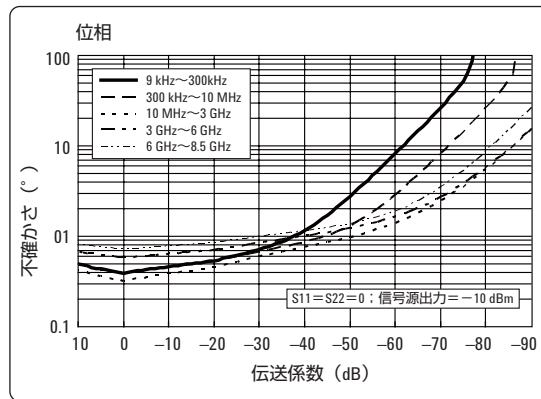
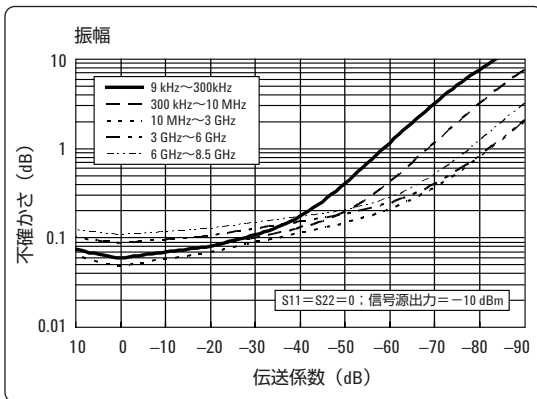
表1-4 補正済みのシステム性能 (3.5 mmデバイス・コネクタ・タイプ、85033E校正キットを使用)

ネットワーク・アナライザ：E5071C
 校正キット：85033E (3.5 mm、50 Ω)
 校正：フル2ポート

IF帯域幅=10 Hz、データのアベレージングなし、環境温度=23 °C ±5 °C、校正温度から1 °C未満の変化、アイソレーション校正を実行

項目	仕様 (dB)				
	9~ 300 kHz	300 kHz~ 10 MHz	10 MHz~ 3 GHz	3~ 6 GHz	6~ 8.5 GHz
方向性	46	46	44	38	38
ソース・マッチ	43	43	40	37	35
ロード・マッチ	46	46	44	38	38
反射トラッキング	±0.006	±0.006	±0.007	±0.009	±0.010
伝送トラッキング	±0.034	±0.034	±0.020	±0.058	±0.079

伝送の不確かさ (仕様)



反射の不確かさ (仕様)

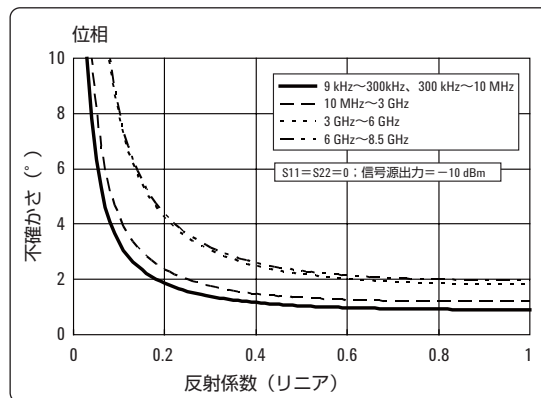
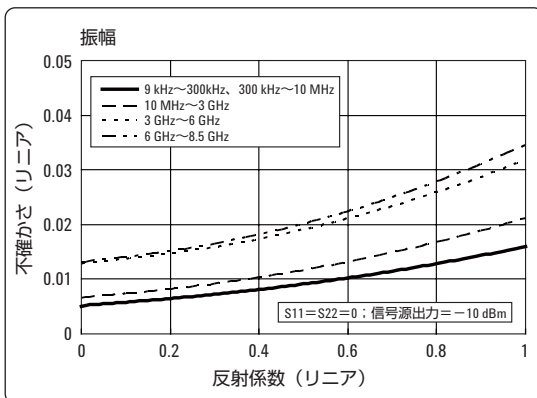


表1-5 補正済みのシステム性能 (3.5 mmデバイス・コネクタ・タイプ、85093C電子校正モジュールを使用)

ネットワーク・アナライザ：E5071C

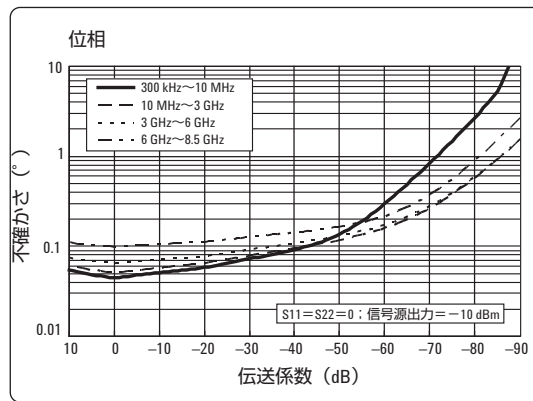
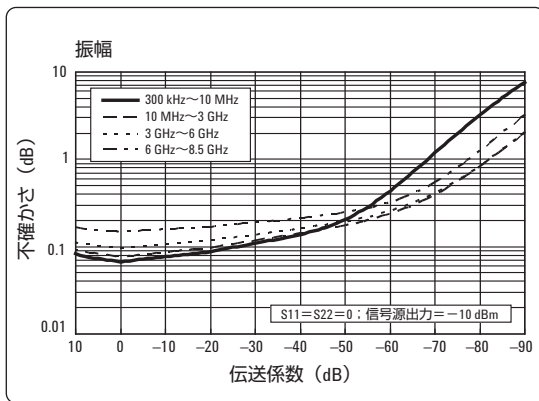
校正モジュール：85093C (3.5 mm、50 Ω) 電子校正 (ECal) モジュール

校正：フル2ポート

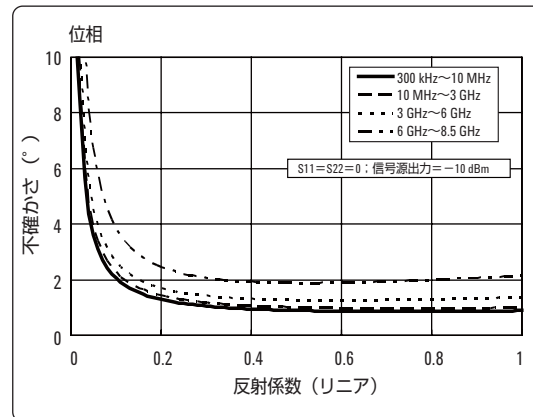
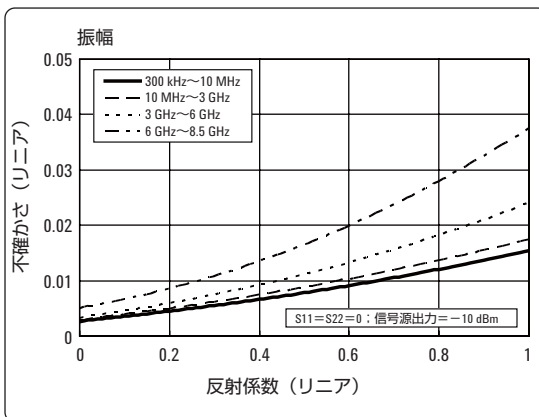
IF帯域幅= 10 Hz、データのアベレージングなし、環境温度=23 °C±5 °C、校正温度から1 °C未満の変化、アイソレーション校正を実行

項目	仕様 (dB)			
	300 kHz~ 10 MHz	10 MHz~ 3 GHz	3~ 6 GHz	6~ 8.5 GHz
方向性	52	52	51	47
ソース・マッチ	44	44	39	34
ロード・マッチ	47	47	44	40
反射トラッキング	±0.030	±0.040	±0.050	±0.070
伝送トラッキング	±0.041	±0.049	±0.068	±0.117

伝送の不確かさ (仕様)



反射の不確かさ (仕様)



未補正のシステム性能

表1-6 未補正のシステム性能
(ユーザ補正：オフ、システム補正：オン)

項目	仕様 (dB)			
	9~ 300 kHz	300 kHz~ 3 GHz	3~6 GHz	6~8.5 GHz
方向性	20	25	20	15
ソース・マッチ	20	25	20	15
ロード・マッチ	12	17	12	10
伝送トラッキング	± 1.5	± 1.0	± 1.0	± 1.0
反射トラッキング	± 1.5	± 1.0	± 1.0	± 1.0

テスト・ポート出力 (信号源)

表1-7 テスト・ポート出力周波数

項目	仕様	代表値
レンジ	9 kHz~3 GHz (オプション230/430)	
	9 kHz~4.5 GHz (オプション240/440)	
	9 kHz~8.5 GHz (オプション280/480)	
	100 kHz~3 GHz (オプション235/435)	
	100 kHz~4.5 GHz (オプション245/445)	
	100 kHz~8.5 GHz (オプション285/485)	
分解能	1 Hz	
信号源の安定度		
標準		± 5 ppm (5~40℃)
オプション1E5		± 0.05 ppm (5~40℃)、 ± 0.5 ppm/年
CW確度		
標準	± 5 ppm	
オプション1E5	± 1 ppm	

テスト・ポート出力（信号源）

表1-8 テスト・ポート出力でのパワー¹

項目	仕様	代表値
レベル精度 (ステップ掃引モード)	±0.650 dB (0 dBm、 50 MHzの絶対値で) ±1.0 dB (0 dBm、50 MHzの 基準値に対して)	
レベル精度 (スウェプト掃引モード)		±2.5 dB (0 dBm、50 MHzの 基準に対して)
レベル・リニアリティ (ステップ掃引モード)		
9 kHz~5 GHz	±0.75 dB (-20~10 dBm)	
5~6 GHz	±0.75 dB (-20~9 dBm)	
6~7 GHz	±0.75 dB (-20~8 dBm)	
7~8.5 GHz	±0.75 dB (-20~7 dBm) (0 dBmを基準にして)	
レベル・リニアリティ (スウェプト掃引モード)		
9 kHz~5 GHz		±1.5 dB (-20~10 dBm)
5~6 GHz		±1.5 dB (-20~9 dBm)
6~7 GHz		±1.5 dB (-20~8 dBm)
7~8.5 GHz		±1.5 dB (-20~7 dBm) (0 dBmを基準にして)
範囲		
9 kHz~5 GHz	-55~10 dBm	
5~6 GHz	-55~9 dBm	
6~7 GHz	-55~8 dBm	
7~8.5 GHz	-55~7 dBm	
掃引範囲		
9 kHz~5 GHz	-55~10 dBm	
5~6 GHz	-55~9 dBm	
6~7 GHz	-55~8 dBm	
7~8.5 GHz	-55~7 dBm	
レベル分解能	0.05 dB	

表1-9 テスト・ポート出力での信号純度

項目	仕様	代表値
高調波 (2次、3次)		
9 kHz~2 GHz		<-25 dBc (5 dBmで)
2~8.5 GHz		<-20 dBc (5 dBmで)
非高調波スプリアス		
9 kHz~8.5 GHz		<-30 dBc (5 dBmで)

1. ポート1のみの信号源の出力性能。他のポートの出力性能は代表値です。

テスト・ポート入力

表1-10 テスト・ポート入力でのレベル

項目	仕様	代表値
テスト・ポートの最大入力レベル		
9 kHz~5 GHz	+10 dBm	
5~6 GHz	+9 dBm	
6~7 GHz	+8 dBm	
7~8.5 GHz	+7 dBm	
損傷レベル		
9 kHz~8.5 GHz		+26 dBm ±35 Vdc
クロストーク¹		
9~300 kHz	-100 dB	
300 kHz~10 MHz	-110 dB	
10 MHz~3 GHz	-120 dB	
3~6 GHz	-110 dB	
6~8.5 GHz	-100 dB	

表1-11 テスト・ポート入力（トレース・ノイズ）

項目	仕様	SPD
トレース・ノイズ（振幅）²		
9~30 kHz (IF帯域幅=3 kHz) (テスト・ポートの最大入力レベル= +10 dBm)	0.004 dBrms	
30 kHz~10 MHz (IF帯域幅=3 kHz) (テスト・ポートの最大入力レベル= +10 dBm)	0.003 dBrms	
10 MHz~4.38 GHz (IF帯域幅=70 kHz) (テスト・ポートの最大入力レベル= +10 dBm)	0.004 dBrms	0.001 dBrms
4.38~8.5 GHz (IF帯域幅=70 kHz) (テスト・ポートの最大入力レベル= +8 dBm)	0.006 dBrms	
トレース・ノイズ（位相）¹		
9~30 kHz (IF帯域幅=3 kHz) (テスト・ポートの最大入力レベル= +10 dBm)	0.035 ° rms	
30 kHz~10 MHz (IF帯域幅=3 kHz) (テスト・ポートの最大入力レベル= +10 dBm)	0.020 ° rms	
10 MHz~4.38 GHz (IF帯域幅=70 kHz) (テスト・ポートの最大入力レベル= +10 dBm)	0.035 ° rms	
4.38~8.5 GHz (IF帯域幅=70 kHz) (テスト・ポートの最大入力レベル= +8 dBm)	0.050 ° rms	

1. 周波数が5 MHzまたは50 MHzでは、この仕様が満たされない場合があります。

2. 周波数が333.333 kHz、406.25 kHz、857.143 kHz、928.571 kHz、1.3 MHz、2.4 MHz、4.333333 MHzでは、この仕様が満たされない場合があります。

表1-12 テスト・ポート入力（安定度）¹

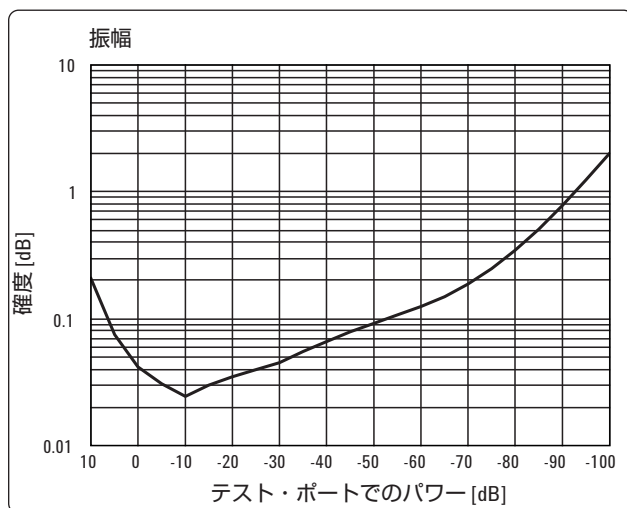
項目	仕様	代表値
安定度（振幅）		
9 kHz~3 GHz		±0.005 dB/°C
3~6 GHz		±0.010 dB/°C
6~8.5 GHz		±0.040 dB/°C
安定度（位相）		
9 kHz~3 GHz		±0.1 °/°C
3~6 GHz		±0.2 °/°C
6~8.5 GHz		±0.8 °/°C

表1-13 テスト・ポート入力（ダイナミック確度）

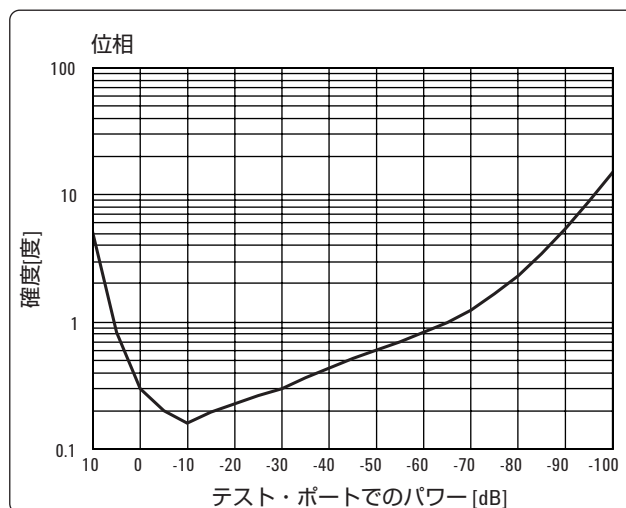
テスト・ポートの入力パワーの測定値の確度は、-10 dBmの基準入力パワー・レベルが基準です。

項目	仕様	代表値
ダイナミック確度（振幅）		
10 dBm	±0.21 dB	
-30 dBm	±0.05 dB	
-100 dBm	±2.01 dB	
ダイナミック確度（位相）		
10 dBm	±5 °	
-30 dBm	±0.3 °	
-100 dBm	±15.1 °	

仕様



代表値



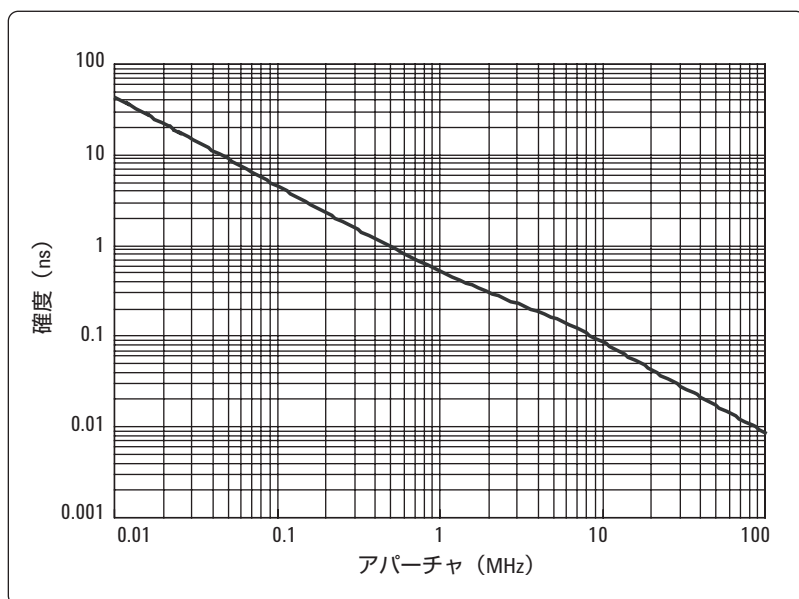
±3.0 dB（-110 dBm、基準=-10 dBm、代表値）

1. 安定度は、テスト・ポートにおける比測定です。

表1-14 テスト・ポート入力（群遅延）¹

項目	仕様	補足情報
アパーチャ（選択可能）	（周波数スパン）／ （ポイント数-1）	
最大アパーチャ	周波数スパンの25 %	
最小遅延		最小アパーチャ内の180°の位相変化の測定に限定。
確度		以下のグラフを参照（代表値）

以下のグラフは、N型フル2ポート校正、10 HzのIF帯域幅の場合の群遅延確度を示したものです。挿入損失は<2 dBと仮定されています。



一般に、特定の群遅延測定の確度（s単位）は、以下の式を用いて求めることができます。**±位相確度（°）／[360×アパーチャ（Hz）]**

1. 群遅延は、指定のステップ（周波数スパンと掃引当たりのポイント数により決まる）内の位相変化を測定することにより計算されます。

一般情報

表1-15 システム帯域幅

項目	一般特性
IF帯域幅の設定	
範囲	10 Hz~500 kHz 公称設定値： 10、15、20、30、40、50、70、100、150、200、300、 400、500、700、1 k、1.5 k、2 k、3 k、4 k、5 k、7 k、 10 k、15 k、20 k、30 k、40 k、50 k、70 k、100 k、 150 k、200 k、300 k、400 k、500 kHz

表1-16 フロント・パネル情報

項目	代表値	一般特性
RFコネクタ		
タイプ		N型、メス、50 Ω
プローブ・パワー		
コネクタ		3端子コネクタ×2
電圧/最大電流	+15 V±2 % (400 mA) -12.6 V±5 % (300 mA) (両方のプローブの合計)	
ディスプレイ		
タイプ		10.4インチ (約26 cm) TFTカラーLCD (タッチ・ スクリーン付き)
解像度		XGA (1024×768) ¹

1. 有効なピクセルは99.99 %以上です。黒、青、緑、赤の常時点灯ポイントが0.01 % (約30ポイント) 以下の場合、不良ではありません。

表1-17 リア・パネル情報

項目	代表値	一般特性
外部トリガ入力コネクタ		
タイプ		BNC、メス
入力レベル		LOWしきい値電圧：0.5 V HIGHしきい値電圧：2.1 V 入力レベル範囲：0～+5 V
パルス幅		≥2 μs
極性		正または負
外部トリガ出力コネクタ		
タイプ		BNC、メス
最大出力電流		50 mA
出力レベル		LOWレベル電圧：0 V HIGHレベル電圧：5 V
パルス幅		1 μs
極性		正または負
外部基準信号入力コネクタ		
タイプ		BNC、メス
入力周波数	10 MHz±10 ppm	
入力レベル	-3～+10 dBm	
入力基準信号出力コネクタ		
タイプ		BNC、メス
出力周波数	10 MHz±5 ppm	
信号タイプ	正弦波	
出力レベル	0 dBm±3 dB (50 Ω終端)	
出力インピーダンス		50 Ω
内部基準信号オープン・コネクタ		
タイプ		BNC、メス
出力周波数	10 MHz±1 ppm	
出力レベル	0 dBm (最小値)	
バイアス・ティール入力コネクタ		
タイプ		BNC、メス (各ポート毎)
最大電圧		±35 Vdc
最大電流		±500 mA
ヒューズ		500 mA、2ピン型
ビデオ出力		
		15ピン・ミニD-Sub、メス。 XGA互換モニタをドライブ
GPIB		
		24ピンD-Sub (タイプD-24)、 メス。IEEE-488に対応
パラレル・ポート		
		36ピンD-Sub (タイプ1284-C)、 メス。プリンタへの接続用

項目	代表値	一般特性
USB-ホスト・ポート		
		ユニバーサル・シリアル・バス (USB) ソケット、タイプA構成 (4接点インライン、左側が接点1)、メス。プリンタ、ECalモジュール、USB/GPIB インタフェースまたはマルチポート・テスト・セットへの接続用。USB 2.0対応
接点1		Vcc : 4.75~5.25 Vdc、500 mA、最大値
接点2		-データ
接点3		+データ
接点4		グラウンド
USB (USBTMC¹) インタフェース・ポート		
		ユニバーサル・シリアル・バス・ソケット、タイプB構成 (4接点インライン)、メス。外部PCへの接続用。USBTMC-USB488 およびUSB 2.0に対応
LAN		
		10/100BaseTイーサネット、8ピン。2つのデータ・レートの中から自動選択
ハンドラI/Oポート		
		36ピン・セントロニクス、メス。ハンドラ・システムへの接続用
ライン出力²		
周波数		47~63 Hz
電圧		90~132 Vac、または198~264 Vac (自動切り替え)
VA		350 VA (最大値)
AUX入力コネクタ		
タイプ		BNC、メス×2
入力レンジ		±1 Vまたは±10 Vを選択可能
精度	1 % + 1 mV (±1 V入力の場合)	
	1 % + 10 mV (±10 V入力の場合)	

表1-18 LXIコンプライアンス

項目	一般特性
LXI	Class C (ファームウェア・リビジョンA.08.00以降の機器にのみ適用)



1. USB経由で通信するUSB Test and Measurement Class (TMC) インタフェースで、IEEE 488.1およびIEEE 488.2規格に準拠しています。
2. グラウンド端子が必要です。

表1-19 EMC、安全性および環境

項目	一般特性
EMC	
	<p>欧州理事会指令89/336/EEC、92/31/EEC、93/68/EEC IEC 61326-1:1997+A1:1998+A2:2000 EN 61326-1:1997+A1:1998+A2:2001 CISPR 11:1997+A1:1999+A2:2002 EN 55011:1998+A1:1999+A2:2002 グループ1、クラスA IEC 61000-4-2:1995+A1:1998+A2:2001 EN 61000-4-2:1995+A1:1998+A2:2001 4 kV CD/8 kV AD IEC 61000-4-3:1995+A1:1998+A2:2001 EN 61000-4-3:1996+A1:1998+A2:2001 3 V/m、80~1000 MHz、80 % AM IEC 61000-4-4:1995+A1:2001+A2:2001 EN 61000-4-4:1995+A1:2001+A2:2001 1 kVパワー/0.5 kV信号 IEC 61000-4-5:1995 A1:2001 EN 61000-4-5:1995 A1:2001 0.5 kVノーマル/1 kVコモン IEC 61000-4-6:1996 A1:2001 EN 61000-4-6:1996 A1:2001 3 V、0.15~80 MHz、80% AM IEC 61000-4-11:1994+A1:2001 EN 61000-4-11:1994+A1:2001 100% 1サイクル</p> <p>注記：性能基準BはESDイミュニティ・テストに適用され、基準Aは他のイミュニティ・テストに適用されます。テスト信号の不測の測定に起因するテスト・リミットからの一時的な逸脱は、ノーマル性能と見なされません。</p>
ICES/NMB-001	このISMデバイスは、カナダのICES-001:1998規格に準拠しています。
 N10149	AS/NZS 2064.1グループ1、クラスA
安全性	
	<p>欧州理事会指令73/23/EEC、93/68/EEC IEC 61010-1:2001/EN 61010-1:2001 測定カテゴリ 汚染度2 屋内用 IEC60825-1:1994クラス1 LED</p>
 LR95111C	<p>CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-04 測定カテゴリ 汚染度2 屋内用</p>
環境	
	<p>本製品は、WEEE指令（2002/96/EC）のマーク要件に適合しています。貼付のラベルは、この電気／電子製品を家庭ごみとして廃棄してはならないことを示しています。</p> <p>製品カテゴリ：WEEE指令の付録IIに示されている機器タイプによると、この製品は「モニタ／制御測定器」製品に分類されます。</p> <p>家庭ごみとして廃棄しないでください。</p> <p>不要な製品を返送する場合は、計測お客様窓口までお問い合わせになるか、www.agilent.com/environment/product/で詳細をご確認ください。</p>

表1-20 アナライザ環境／外形寸法

項目	一般特性
動作環境	
温度	+5～+40 ℃
誤差補正温度範囲	23 ℃±5 ℃、校正温度からの偏差<1 ℃
湿度	20～80 % (非結露)、湿球温度 < +29 ℃で
高度	0～2,000 m
振動	最大0.21 G、5～500 Hz
保管環境	
温度	-10～+60 ℃
湿度	20～90 % (非結露)、湿球温度 < +40 ℃で
高度	0～4,572 m
振動	最大0.5 G、5～500 Hz
外形寸法	
	下図参照
質量 (正味)	
	18.2 kg (2ポート・オプション230/240/280)
	18.3 kg (2ポート・オプション235/245/285)
	19.9 kg (4ポート・オプション430/440/480)
	20.0 kg (4ポート・オプション435/445/485)

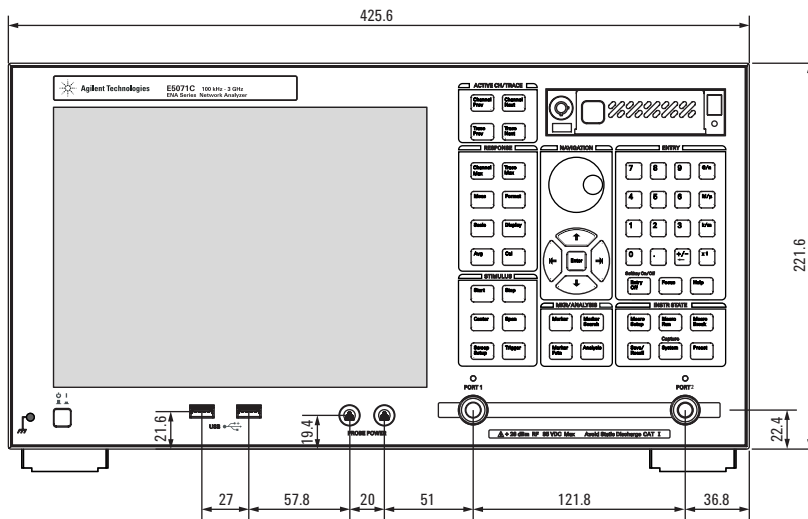


図2. 外形寸法 (正面図、E5071C+オプション230/235/240/245/280/285、mm単位)

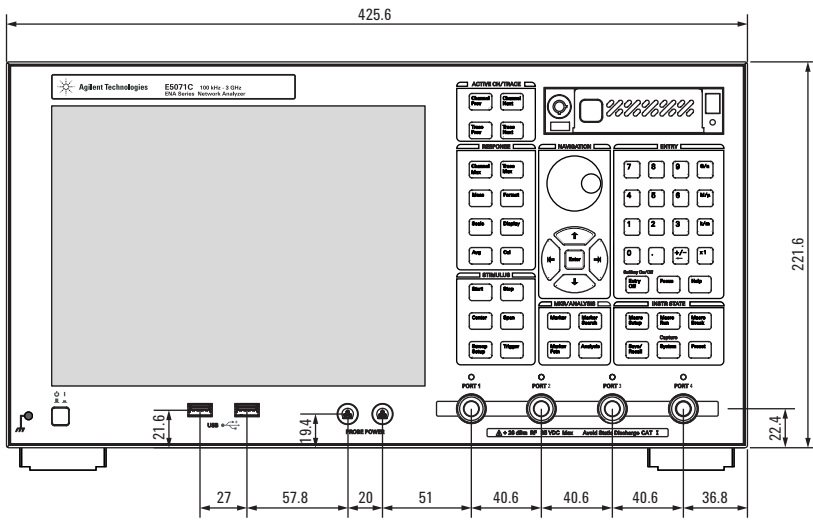


図3. 外形寸法 (正面図、E5071C+オプション430/435/440/445/480/485、mm単位)

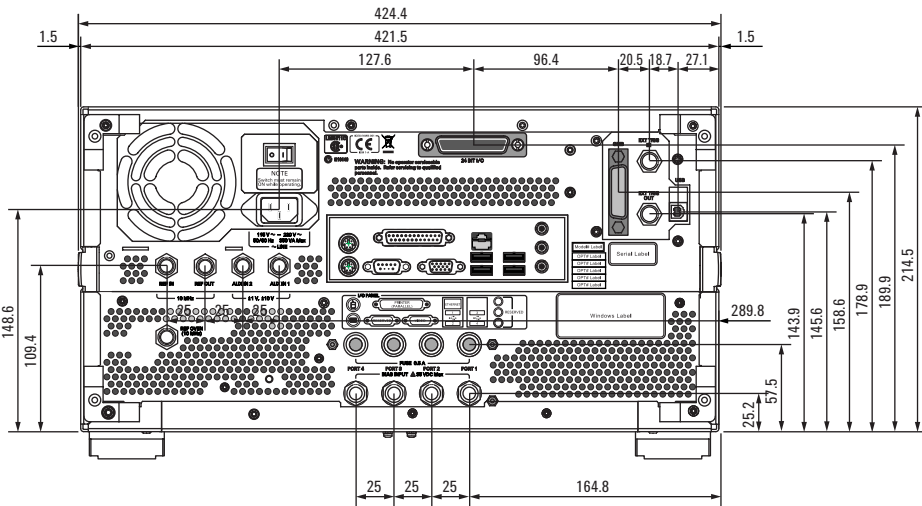


図4. 外形寸法 (背面図、オプション1E5付き、mm単位)

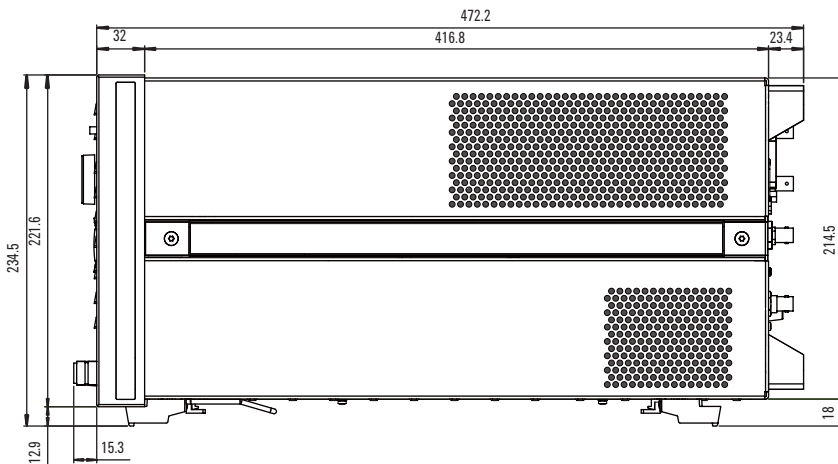


図5. 外形寸法 (側面図、mm単位)

測定スループットのまとめ

表1-21 測定サイクル時間（代表値）^{1、2} (ms)

	ポイント数			
	51	201	401	1601
スタート1 GHz、ストップ1.2 GHz、IF帯域幅500 kHz				
未補正	3.91	5.13	6.90	17.60
2ポート校正	6.19	8.80	12.88	38.95
スタート100 kHz、ストップ3 GHz、IF帯域幅500 kHz				
未補正	8.54	10.57	11.67	21.37
2ポート校正	16.62	20.64	22.81	45.69
スタート100 kHz、ストップ8.5 GHz、IF帯域幅500 kHz				
未補正	13.93	17.23	18.48	20.93
2ポート校正	27.43	33.90	36.27	45.83

表1-22 測定サイクル時間（代表値）^{1、3} (ms)

	ポイント数			
	51	201	401	1601
スタート1 GHz、ストップ1.2 GHz、IF帯域幅500 kHz				
未補正	3.96	5.67	7.58	19.64
2ポート校正	6.25	9.19	13.71	44.58
スタート100 kHz、ストップ3 GHz、IF帯域幅500 kHz				
未補正	8.54	11.09	11.70	23.15
2ポート校正	16.73	20.67	23.05	49.61
スタート100 kHz、ストップ8.5 GHz、IF帯域幅500 kHz				
未補正	14.12	17.94	18.60	23.08
2ポート校正	27.52	34.00	36.72	48.75

表1-23 測定サイクル時間（代表値）^{1、4} (ms)

	ポイント数			
	51	201	401	1601
スタート1 GHz、ストップ1.2 GHz、IF帯域幅500 kHz				
未補正	4.27	7.51	11.18	28.12
2ポート校正	8.14	14.48	22.60	55.43
スタート100 kHz、ストップ3 GHz、IF帯域幅500 kHz				
未補正	6.53	11.84	17.81	46.89
2ポート校正	12.62	23.16	34.91	93.03
スタート100 kHz、ストップ8.5 GHz、IF帯域幅500 kHz				
未補正	6.91	12.27	18.10	46.70
ポート校正	13.38	24.02	35.50	92.61

1. 代表値。

2. 掃引モード：スウェプト。アナライザの表示はオフ:DISP:ENAB OFF。トレース数=1。システム誤差補正：OFF。

3. 掃引モード：スウェプト。アナライザの表示はオフ:DISP:ENAB OFF。トレース数=1。システム誤差補正：ON。

4. 掃引モード：ステップ。アナライザの表示はオフ:DISP:ENAB OFF。トレース数=1。システム誤差補正：ON。

表1-24 サイクル時間 (ms) ^{1、2}とポイント数

ポイント数	掃引モード： スウェプト システム誤差補正： オフ	掃引モード： スウェプト システム誤差補正： オン	掃引モード： ステップ システム誤差補正： オン
3	3.46	3.40	3.38
11	3.58	3.45	3.46
51	3.91	3.96	4.27
101	4.19	4.44	5.44
201	5.13	5.67	7.51
401	6.90	7.58	11.18
801	10.15	11.69	17.75
1601	17.60	19.64	28.12

表1-25 データ転送時間¹ (ms)

	ポイント数			
	51	201	401	1601
GPIO経由のSCPI³				
64ビット浮動小数点	4	12	22	86
32ビット浮動小数点	3	7	13	51
ASCII	24	90	182	715
100 Mbps LAN (Telnet) 経由のSCPI³				
実数64	2	2	2	4
実数32	2	2	2	3
ASCII	19	104	157	673
100 Mbps LAN (SICL-LAN) 経由のSCPI³				
実数64	4	4	4	7
実数32	3	4	4	6
ASCII	4	8	14	53
USB (SICL-USB) 経由のSCPI³				
実数64	3	3	3	4
実数32	3	3	3	3
ASCII	4	10	22	86
GPIO/USB (82357A) 経由のSCPI³				
実数64	20	27	35	85
実数32	18	21	31	60
ASCII	69	239	471	1916
COM⁴				
バリエーション型	1	1	1	1

1. 代表値。

2. スタート1 GHz、ストップ1.2 GHz、IF帯域幅500 kHz、誤差補正：オフ、表示の更新：オフ、トレース数=1。

3. 3.2 GHz Pentium 4 DELL Precision 370で動作するVEE Pro 7.0プログラムを使用して測定。
:CALC{1-36};DATA:FDAT?を使用して、複素数のS11データを転送。

4. アナライザ内部で動作するE5071C VBAマクロを使用して測定。複素数のS11データを転送。

E5091Aマルチポート・テスト・セット

このセクションでは、E5071Cで校正しなかった場合のテスト・セットの入力／出力の性能を示します。

表2-1 テスト・セットの入力／出力性能

項目	仕様	代表値
範囲	50 MHz~8.5 GHz	
損傷レベル		20 dBm、±25 Vdc (代表値)

表2-2 オプションE5091A-009のポート性能

項目	仕様				
	50~ 300 MHz	300 MHz~ 1.3 GHz	1.3~ 3 GHz	3~ 6 GHz	6~ 8.5 GHz
ロード・マッチ					
選択したテスト・ポート					
A、T2、R1+、R1-	19 dB	20 dB	18 dB	12 dB	10 dB
T1、R2+、R2-、 R3+、R3-	15 dB	17 dB	15 dB	11 dB	8 dB
非選択のテスト・ポート					
A、T2、R1+、R1-、 R3+、R3-	23 dB	25 dB	19 dB	12 dB	11 dB
T1、R2+、R2-	18 dB	20 dB	16 dB	12 dB	9 dB
インターコネクト・ポート、 代表値					
P1、P2、P3、P4	19 dB	19 dB	17 dB	13 dB	9 dB
挿入損失					
テスト・ポート					
A、T2、R1+、R1-	3 dB	3 dB	4 dB	5 dB	6 dB
T1、R2+、R2-、 R3+、R3-	5 dB	5 dB	7 dB	8 dB	9.5 dB
安定度 (代表値)	0.005 dB/°C	0.005 dB/°C	0.005 dB/°C	0.01 dB/°C	0.015 dB/°C
アイソレーション					
任意のテスト・ポート間	-100 dB	-100 dB	-100 dB	-100 dB	-90 dB

表2-3 オプションE5091A-016のポート性能

項目	仕様				
	50~ 300 MHz	300 MHz~ 1.3 GHz	1.3~ 3 GHz	3~ 6 GHz	6~ 8.5 GHz
ロード・マッチ					
選択したテスト・ポート A、T4、R1+、R1-、 R2+、R2-、R3+、R3-、 R4+、R4-	15 dB	17 dB	15 dB	9 dB	8 dB
T1、T2、T3	12 dB	14 dB	14 dB	8 dB	6 dB
非選択のテスト・ポート A、T4、T2、R1+、R1-、 R2+、R2-、R3+、R3-、 R4+、R4-、R4-	18 dB	20 dB	16 dB	10 dB	9 dB
T1、T2、T3	13 dB	15 dB	14 dB	8 dB	6 dB
インターコネクタ・ポート (代表値)					
P1、P2、P3、P4	12 dB	12 dB	12 dB	9 dB	7 dB
挿入損失					
テスト・ポート A、T4、R1+、R1-、 R2+、R2-、R3+、R3-、 R4+、R4-	6 dB	6 dB	7 dB	8 dB	9.5 dB
T1、T2、T3	6 dB	9 dB	10.5 dB	12 dB	14.5 dB
スイッチ当たりの安定度 (代表値)	0.005 dB/°C	0.005 dB/°C	0.005 dB/°C	0.01 dB/°C	0.015 dB/°C
アイソレーション					
任意のテスト・ポート間	-100 dB	-100 dB	-100 dB	-100 dB	-80 dB

表2-4 フロント・パネル情報

項目	一般特性
RFコネクタ	
インターコネクタ・ポート	N型、メス、50 Ω、公称値 ポート数：4ポート
テスト・ポート (オプションE5091A-009)	N型、メス、50 Ω、公称値 ポート数：9ポート
テスト・ポート (オプションE5091A-016)	SMA型、メス、50 Ω、公称値 ポート数：25ポート (拡張可能スイッチ・ポートを含む)
制御ライン	15ピンD-sub、メス

表2-5 リア・パネル情報

項目	一般特性
USBポート	タイプB。E5071Cへの接続用
ライン出力 ¹⁾	
周波数	47~63 Hz
電圧	90~132 Vac、または198~264 Vac (自動切り替え)
VA	150 VA (最大)

1. 1 Aのグラウンド端子が必要です。

EMC、安全性、環境については、E5071Cのセクションを参照してください。

表2-6 テスト・セットの寸法とブロック図

項目	一般特性
寸法	
オプションE5091A-009	図2-1、2-3、2-4を参照
オプションE5091A-016	図2-2、2-3、2-5を参照
質量	
オプションE5091A-009	6 kg
オプションE5091A-016	7 kg
ブロック図	
オプションE5091A-009/016	図2-6を参照

図2-1 寸法（前面図、オプションE5091A-009、単位：mm、公称値）

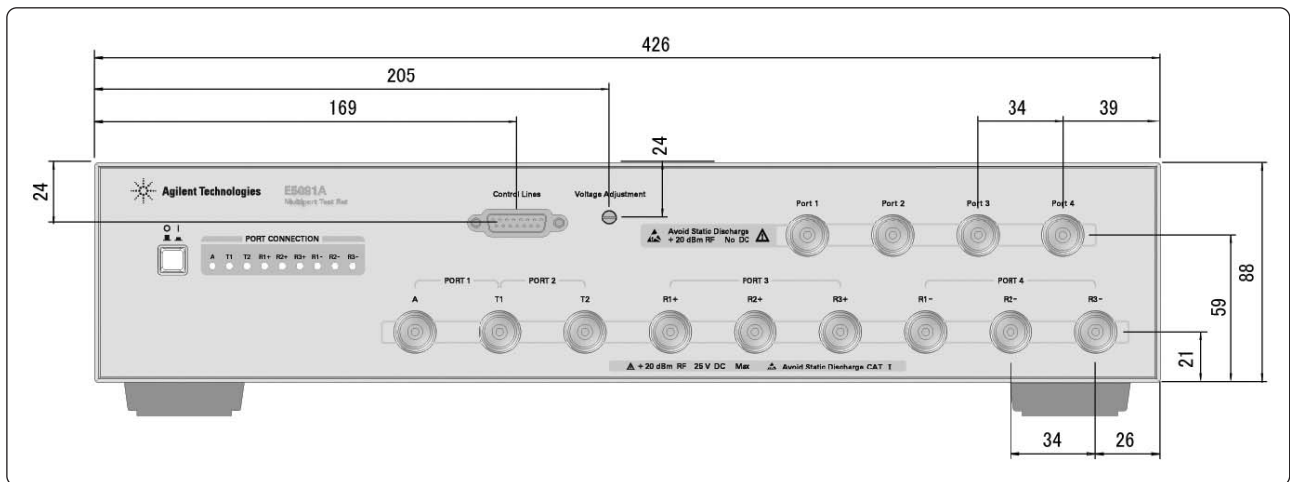


図2-2 寸法（前面図、オプションE5091A-016、単位：mm、公称値）

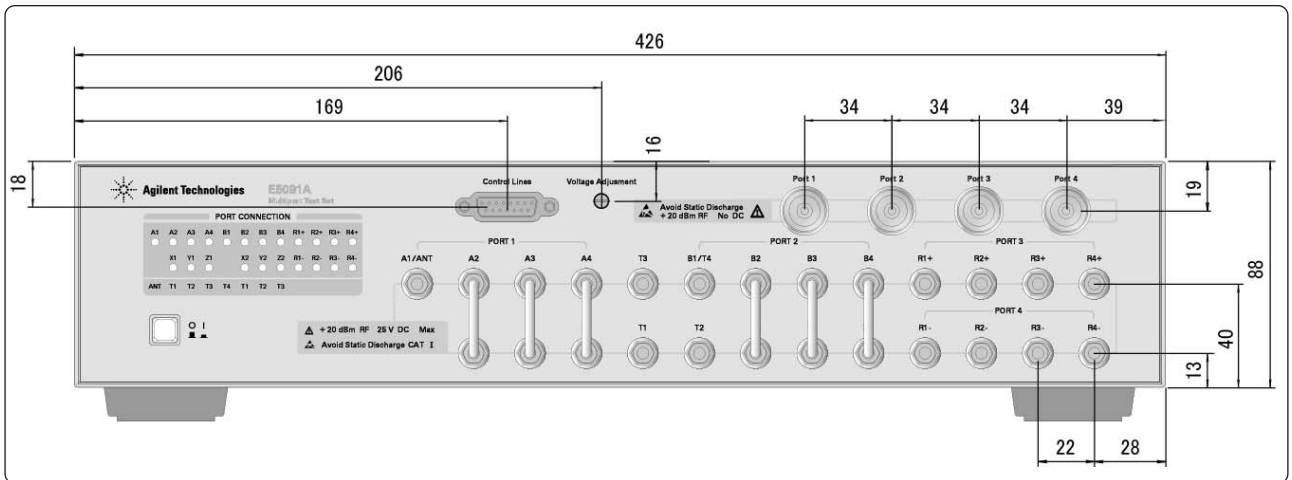


図2-3 寸法（背面図、単位：mm、公称値）

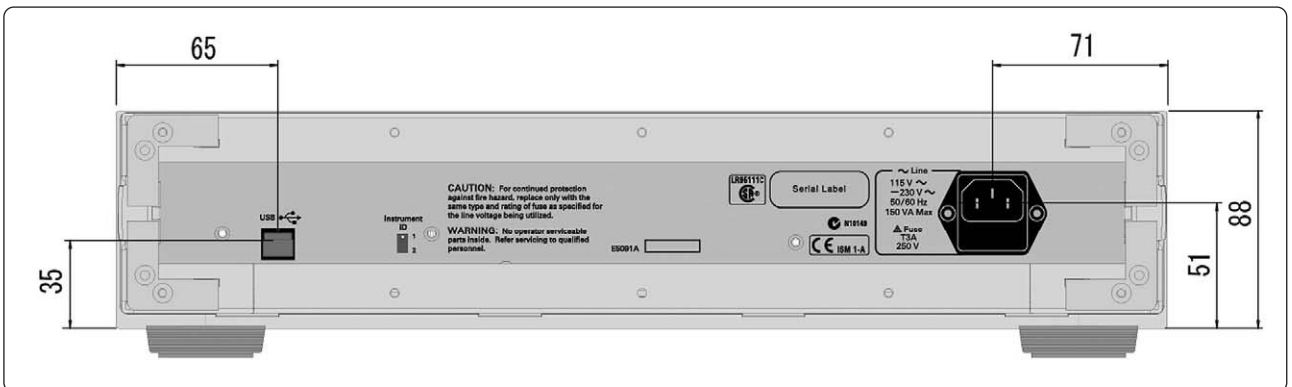


図2-4 寸法（側面図、オプションE5091A-009、単位：mm、公称値）

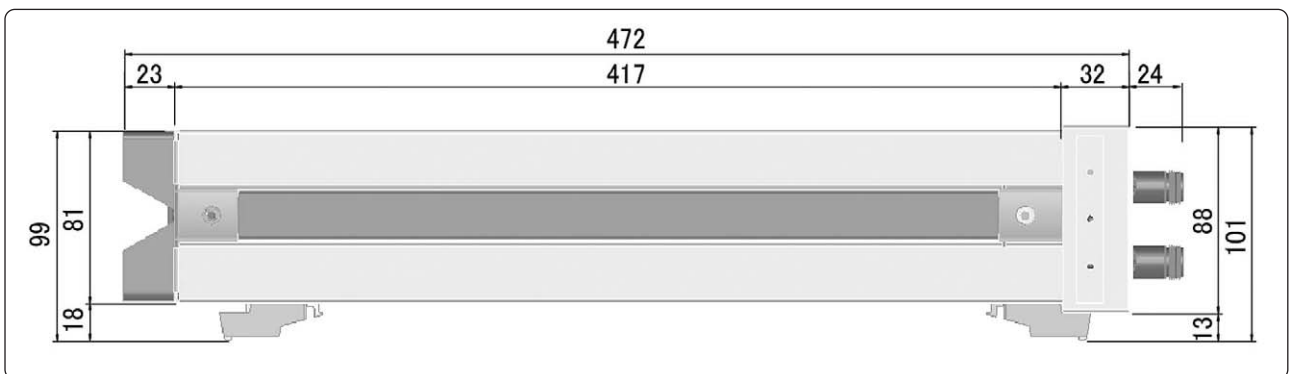


図2-5 寸法（側面図、オプションE5091A-016、単位：mm、公称値）

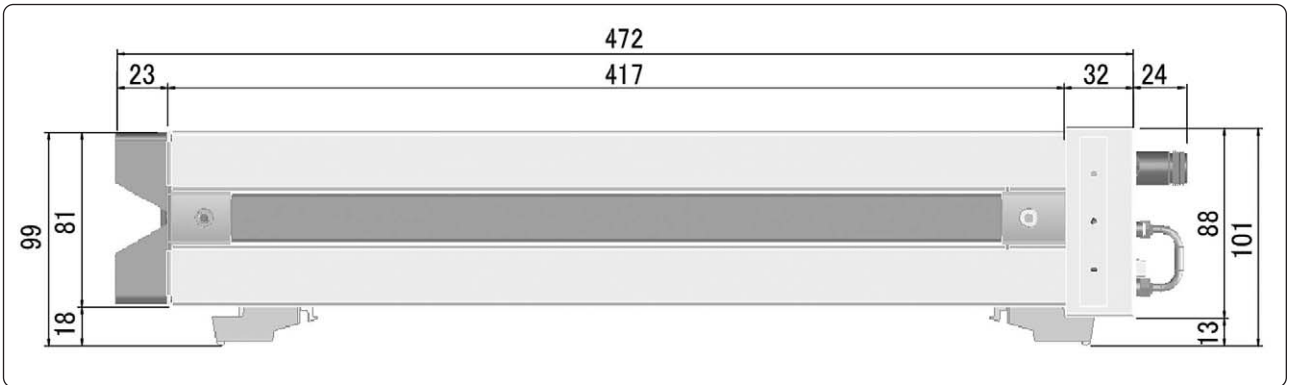
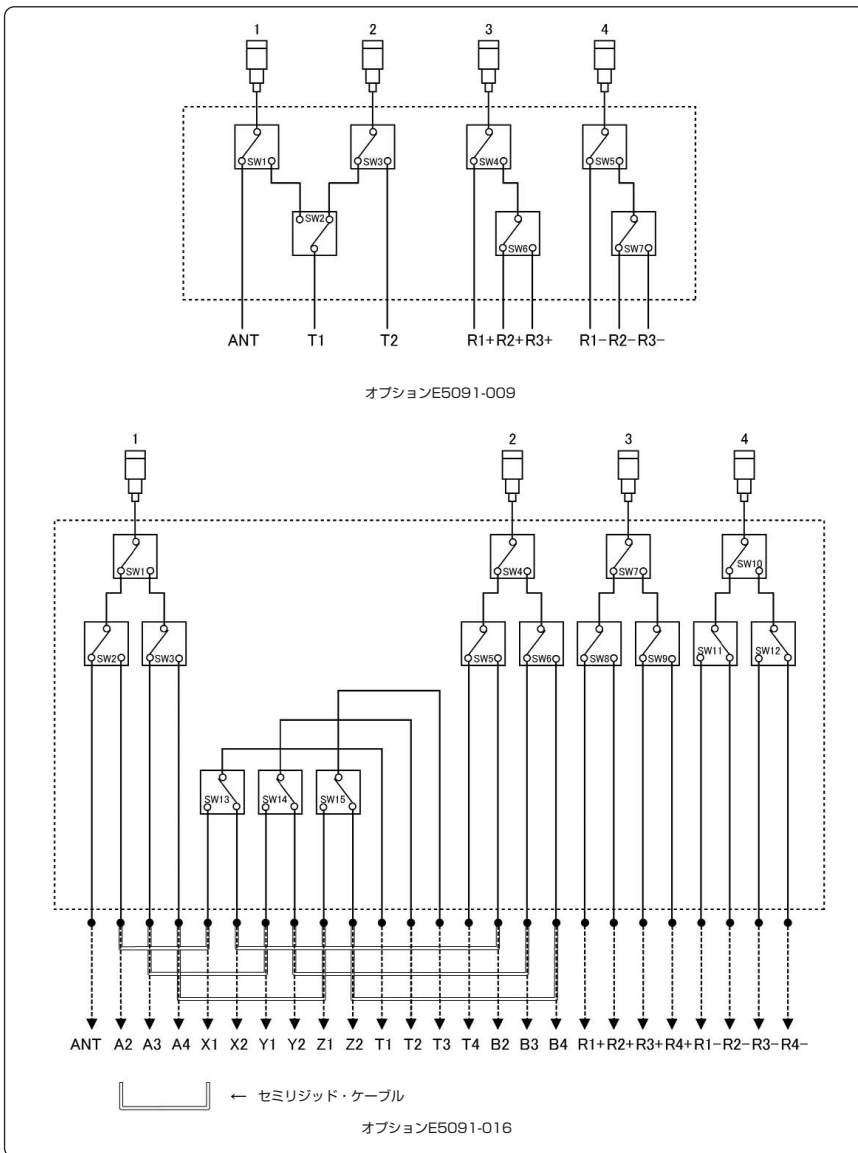


図2-6 ブロック図



11852B 50-75 Ω最小ロス・パッドを使用した75 Ω測定の場合の補正済みのシステム性能（補足情報）

表3-1 補正済みのシステム性能（N型75 Ωデバイス・コネクタ、85036E校正キットを使用）

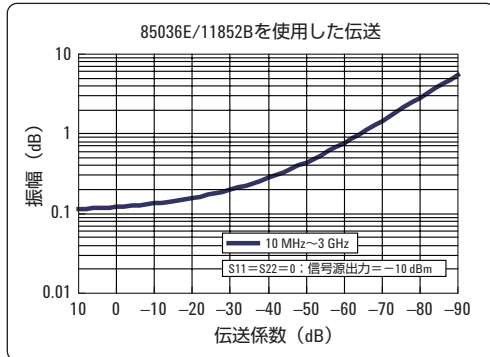
ネットワーク・アナライザ：E5071C
 校正キット：85036E（N型75 Ω）
 50-75 Ωアダプタ：11852B
 校正：フル2ポート

IF帯域幅=10 Hz、データのアベレージングなし、環境温度=23 °C±5 °C、校正温度から1 °C未満の変化、アイソレーション校正を実行

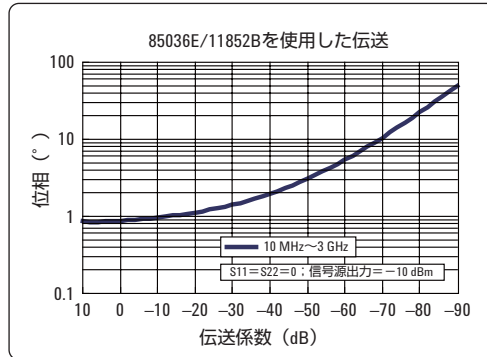
項目	代表値 (dB)
	10 MHz~3 GHz
方向性	37
ソース・マッチ	33
ロード・マッチ	39
反射トラッキング	±0.015
伝送トラッキング	±0.019

伝送の不確かさ10 MHz~3 GHz（代表値）

振幅

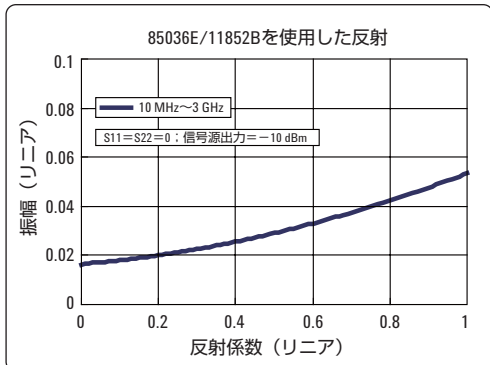


位相

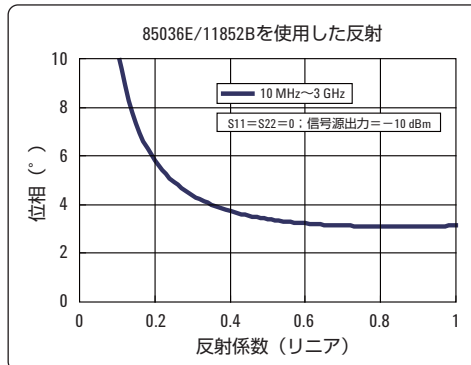


反射の不確かさ10 MHz~3 GHz（代表値）

振幅



位相



メモとしてお使いください



電子計測UPDATE

www.agilent.co.jp/find/emailupdates-Japan

Agilentからの最新情報を記載した電子メールを無料でお送りします。



www.agilent.co.jp/find/agilentdirect

測定器ソリューションを迅速に選択して、使用できます。



www.agilent.co.jp/find/open

Agilentは、テスト・システムの接続とプログラミングのプロセスを簡素化することにより、電子製品の設計、検証、製造に携わるエンジニアを支援します。Agilentの広範囲のシステム対応測定器、オープン・インダストリ・ソフトウェア、PC標準I/O、ワールドワイドのサポートは、テスト・システムの開発を加速します。



はLXI Consortiumの米国登録商標です。

確実なサービス

修理／校正サービスは機器を新品同様の動作状態に戻し、お約束した納期に短期間で返却いたします。Agilentでは、Agilent機器を十分活用できるように、さまざまなサポートを提供しています。またAgilentの技術者による最新の工場校正、自動修理診断、純正部品を使用したサービスを受けられます。さらに、必要に応じて、工場の専門家にもアクセスできます。これは測定に対する最高の信頼性を意味し、不安感を抱くことなく、Agilentの修理／校正サービスを利用できます。

Agilentでは、デザイン／システム・インテグレーション／プロジェクト管理に加えて、最初のスタートアップ・アシスタンス、オンサイト教育／トレーニングなどの、機器に対するさまざまなテスト／測定サービスを提供しています。

修理／校正サービスの詳細情報については、以下をご覧ください。

www.agilent.co.jp/find/removealldoubt

アジレント・テクノロジー株式会社

本社〒192-8510 東京都八王子市高倉町9-1

計測お客様窓口

受付時間 9:00-19:00 (土・日・祭日を除く)

FAX、E-mail、Webは24時間受け付けています。

TEL ■■■ 0120-421-345
(042-656-7832)

FAX ■■■ 0120-421-678
(042-656-7840)

Email contact_japan@agilent.com

電子計測ホームページ
www.agilent.co.jp

●記載事項は変更になる場合があります。
ご発注の際はご確認ください。

Copyright 2007
アジレント・テクノロジー株式会社



Agilent Technologies

April 5, 2007
5989-5479JAJP
0000-00DEP