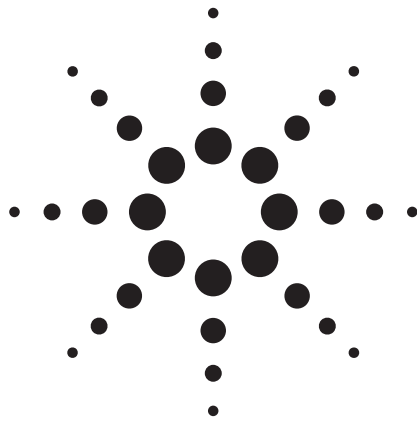




## Agilent ESAシリーズ・スペクトラム・ アナライザ

### Data Sheet

ESAファミリ・スペクトラム・アナライザは実証済みの保証された性能に加え、テスト・ニーズに合わせて最適な機能を選択できる柔軟性を備えています。ミッドレンジのスペクトラム・アナライザとしては、最高の性能を提供します。

#### エクスプレス・アナライザの構成

- ベーシック・アナライザ  
エクスプレス・オプションBAS
- スタンダード・アナライザ  
エクスプレス・オプションSTD
- コミュニケーション・テスト・アナライザ  
エクスプレス・オプションCOM

#### 業界最高の性能（代表値）

- ウォームアップ時間：5分間
- 3次相互変調歪み：+16 dBm
- 感度：-166 dBm
- 振幅確度：± 0.4 dB
- 位相雑音（すべてのキャリア周波数<sup>a)</sup>)
  - -101 dBc/Hz (10 kHz)
  - -122 dBc/Hz (100 kHz)
  - -136 dBc/Hz (1 MHz)

a. 周波数が6.7 GHzを超える場合は、20LogNを加算します（ただし、Nは高調波ミキシング・モード）。



**Agilent Technologies**

# 定義および条件

以下に、仕様と特性の違いを説明します。

- 仕様とは、製品保証の対象となるパラメータの性能です（特に記載のない限り、0℃～55℃の温度範囲に適用されます）。
- 特性とは、製品を使用する際に有用な性能ですが、保証されていません。
- 代表値とは追加的な製品性能の情報で、保証されていません。20～30℃の範囲で、95%の信頼度で80%のユニットが示す性能です。代表値には測定の不確かさは含まれていません。
- 公称値とは、期待される性能または製品を使用する際に有用な性能ですが、保証されていません。
- –（該当せず）：この構成では仕様化されていません。

仕様を満足させるには、アナライザが以下の条件を満たすことが必要です。

- アナライザは校正後、1年以内である。
- **Auto Align All**を選択した場合は、
  - 動作温度範囲内で2時間保管した後
  - アナライザの電源投入から5分後で、掃引時間が4秒未満
- **Auto Align Off**を選択した場合は、
  - アナライザが90分間以上、動作温度範囲内で一定の温度
  - アナライザの電源を入れてから90分間以上経過し、**Align Now All**を実行済み
  - **Align Now All**が以下の場合に実行されている
    - 1時間に1度
    - 周囲温度が3℃以上変化
    - 10 MHz基準が変化
- **Auto Align All but RF**を選択した場合は、
  - アナライザが90分間以上、動作温度範囲内で一定の温度
  - アナライザの電源投入し、**Align Now RF**を実行してから90分以上経過
  - **Align Now RF**が以下の場合に実行されている
    - 1時間に1度
    - 周囲温度が3℃以上変化

# 目次

|                  |    |
|------------------|----|
| 定義および条件          | 2  |
| 周波数仕様            | 3  |
| 振幅仕様             | 7  |
| トラッキング・ジェネレータの仕様 | 12 |
| 準尖頭値ディテクタの仕様     | 13 |
| 一般仕様             | 14 |
| オプション            | 16 |

## 周波数仕様

| 周波数レンジ | E4411B                             | E4403B      | E4408B         |
|--------|------------------------------------|-------------|----------------|
| BAS構成  | 9 kHz～1.5 GHz                      | 9 kHz～3 GHz | 9 kHz～26.5 GHz |
| カスタム構成 | 1 MHz～1.5 GHz<br>(75 Ω入力 オプション1DP) | —           | —              |

| 周波数レンジ         | E4402B                     | E4404B                      | E4405B                       | E4407B                                                                   |
|----------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| STD/COM構成      | 9 kHz～3 GHz                | 9 kHz～6.7 GHz               | 9 kHz～13.2 GHz               | 9 kHz～26.5 GHz                                                           |
| 低周波側拡張オプションUKB |                            |                             |                              |                                                                          |
| カスタム構成         | 100 Hz <sup>a</sup> ～3 GHz | 100Hz <sup>a</sup> ～6.7 GHz | 100Hz <sup>a</sup> ～13.2 GHz | 100Hz <sup>a</sup> ～26.5 GHz、<br>外部ミキサ・<br>オプションAYZにより<br>18 GHz～325 GHz |

| 周波数レンジ                             | 100 Hz～3 GHz | 2.85～6.7 GHz | 6.2～13.2 GHz | 12.8～19.2 GHz | 18.7～26.5 GHz |
|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| バンド                                | 0            | 1            | 2            | 3             | 4             |
| 高調波 (N <sup>b</sup> )<br>ミキシング・モード | 1—           | 1—           | 2—           | 4—            | 4—            |

a. 30 Hz (特性)  
b. N=LOミキシング・モード

周波数仕様

|                                                                                                                     |          | ベーシック・アナライザ            | スタンダード・アナライザ                                                                | コミュニケーション・テスト・アナライザまたはオプション1D5付きESA |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 周波数基準                                                                                                               |          |                        |                                                                             |                                     |
| 周波数基準誤差=± [(エージング・レート×調整からの経過時間) + セッタビリティ+温度安定度]                                                                   |          |                        |                                                                             |                                     |
| 周波数読み取り確度 (スタート、ストップ、センタ、マーカ)<br>= ± (周波数表示 × 周波数基準誤差 + SP <sup>c</sup> + RBWの15% + 10 Hz + 1 Hz × N <sup>a</sup> ) |          |                        |                                                                             |                                     |
| エージング・レート                                                                                                           |          | ±2×10 <sup>-6</sup> /年 | ±2×10 <sup>-6</sup> /年<br>±1×10 <sup>-7</sup> /年<br>(オプション1D5)              | ±1×10 <sup>-7</sup> /年              |
| 温度安定度                                                                                                               |          | ±5×10 <sup>-6</sup> /年 | ±5×10 <sup>-6</sup> /年<br>±1×10 <sup>-8</sup> /年 <sup>b</sup><br>(オプション1D5) | ±1×10 <sup>-8</sup> /年 <sup>b</sup> |
| セッタビリティ                                                                                                             |          | ±5×10 <sup>-7</sup> /年 | ±5×10 <sup>-7</sup> /年<br>±1×10 <sup>-8</sup> /年<br>(オプション1D5)              | ±1×10 <sup>-8</sup> /年              |
| スパン係数(SP) <sup>c</sup>                                                                                              |          | 0.75 % × スパン           | [0.5 % + 1/ (掃引ポイント数 - 1)] × スパン                                            | [0.5 % + 1/ (掃引ポイント数 - 1)] × スパン    |
| 外部基準                                                                                                                |          | 10 MHz                 | 10 MHz                                                                      | 1~30 MHz                            |
| マーカ周波数カウンタ <sup>d</sup>                                                                                             |          |                        |                                                                             |                                     |
| 確度=± (マーカ周波数×周波数基準誤差+カウンタ分解能)<br>カウンタ分解能=1 Hz~100 kHzの範囲で選択可能                                                       |          |                        |                                                                             |                                     |
| 周波数スパン                                                                                                              |          |                        |                                                                             |                                     |
| レンジ=0 Hz (ゼロ・スパン) 、100 Hz~アナライザの最大周波数レンジ                                                                            |          |                        |                                                                             |                                     |
| 確度                                                                                                                  | リニア・スケール | スパンの1%                 | ±[0.5% × スパン + 2×スパン/(掃引ポイント数 - 1)]                                         |                                     |
|                                                                                                                     | ログ・スケール  | —                      | スパンの2% (公称値)                                                                |                                     |

a. N=LOミキシング・モード  
b. 20~30 ℃  
c. +スパンの5% +  $\frac{\text{スパン}}{(\text{掃引ポイント数}-1)}$  。ベーシック・アナライザの掃引ポイント数は401に固定されています。  
d. RBWが1 kHz未満 (オプション1DR) の場合は使用できません。

## 周波数仕様

|                      |            |                                |                                  |                                             |
|----------------------|------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|
|                      |            | ベーシック・アナライザ                    | スタンダード・アナライザ<br>またはオプションAYX付きESA | コミュニケーション・テスト・アナライザまたは<br>オプションB7D/B7E付きESA |
| 掃引 時間およびトリガ          |            |                                |                                  |                                             |
| レンジ                  | スパン=0 Hz   | 4 ms〜4000 s                    | 50 ns <sup>a</sup> 〜4000 s       | 25 ns <sup>a</sup> 〜4000 s                  |
|                      | スパン≥100 Hz | 4 ms〜4000 s                    | 1 ms〜4000 s                      |                                             |
| 確度（スパン=0 Hz）         |            | ±1%                            |                                  |                                             |
| トリガ・タイプ <sup>b</sup> |            | フリーラン、シングル、ライン、ビデオ、オフセット、遅延、外部 |                                  |                                             |
|                      |            | —                              | ゲート（オプション1D6）                    |                                             |
|                      |            | —<br>RFバースト（オプションB7E）          |                                  |                                             |
| 遅延トリガ・レンジ            |            | 1 μs〜400 s                     |                                  |                                             |
| 掃引（トレース）ポイント数        |            |                                |                                  |                                             |
| レンジ                  | スパン=0 Hz   | 401                            | 2〜8192                           |                                             |
|                      | スパン≥100 Hz | 401                            | 101〜8192                         |                                             |

|                                          | ベーシック・アナライザ                               | スタンダード・アナライザ                              | コミュニケーション・テスト・アナライザまたはオプション1DRおよび1D5付きESA       |
|------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 分解能帯域幅（1-3-10シーケンス）                      |                                           |                                           |                                                 |
| レンジ                                      |                                           |                                           |                                                 |
| (−3 dB)<br>(−6 dB EMI)                   | 1 kHz〜5 MHz <sup>d</sup><br>9 kHz、120 kHz | 1 kHz〜5 MHz <sup>d</sup><br>9 kHz、120 kHz | 1 Hz〜5 MHz <sup>d</sup><br>200 Hz、9 kHz、120 kHz |
| 1DR付き <sup>c</sup> (−3dB)<br>(−6 dB EMI) | 100 Hz、300 Hzを追加<br>200 Hを追加              | 10 Hz〜300 Hzを追加<br>200 Hzを追加              | 内蔵                                              |
| 1DRおよび1D5付き <sup>e</sup>                 | —                                         | 1 Hzおよび3 Hzを追加                            | 内蔵                                              |
| 確度                                       |                                           |                                           |                                                 |
| 1 Hz〜300 Hz                              | ± 10%                                     |                                           |                                                 |
| 1 kHz〜3 MHz                              | ± 15%                                     |                                           |                                                 |
| 5 MHz                                    | ± 30%                                     |                                           |                                                 |
| 選択度（60 dB/3 dB帯域幅比）                      |                                           |                                           |                                                 |
| 100 Hz〜300 Hz                            | < 5:1デジタル、ガウシアン近似                         |                                           |                                                 |
| 1 kHz〜5 MHz                              | < 15:1同調4極、ガウシアン近似                        |                                           |                                                 |
| ビデオ帯域幅（1-3-10 シーケンス）                     |                                           |                                           |                                                 |
| レンジ                                      | 30 Hz〜3 MHz                               |                                           |                                                 |
| 1DR付き                                    | RBWが1 kHz未満の場合は、1、3、10 Hzを追加              |                                           |                                                 |

- a. RBW≥1 kHz、2掃引ポイント  
b. ESA-Eのカスタム構成でオプションB7B を付けるとTVトリガを使用できます。  
c. スパン<5MHzの場合にのみ使用できます。  
d. 分解能帯域幅が<1 kHzまたは>3 MHzの場合は、rmsディテクタは使用できません。  
e. ファームウェア・リビジョンA.08.00以降

## 周波数仕様

|                                                     | ベーシック・アナライザ                                                                                    |                  | スタンダードおよびコミュニケーション・テスト・アナライザ                                                                                                                                     | オプション120 <sup>a</sup> 付き<br>ESA-E |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                                     | E4411B                                                                                         | E4403B/08B       | E4402B/04B/05B/07B                                                                                                                                               |                                   |
| 安定度                                                 |                                                                                                |                  |                                                                                                                                                                  |                                   |
| 1 kHz RBW、30 Hz VBW、サンプル・ディテクタでの、CW信号からのノイズ側波帯オフセット |                                                                                                |                  |                                                                                                                                                                  |                                   |
| CW信号からの<br>オフセット                                    | 仕様および 代表値のdBc/Hz値は $\leq 6.7\text{ GHz}$ <sup>b,c</sup> の全周波数に適用 されます。<br>イタリック体は代表値を表します。     |                  |                                                                                                                                                                  |                                   |
| $\geq 1\text{ kHz}$                                 | —                                                                                              | —                | −78 dBc/Hz (オプション1D5、1DR)                                                                                                                                        | —                                 |
| $\geq 10\text{ kHz}$                                | −93、−95 dBc/Hz                                                                                 | −90 −94 dBc/Hz   | −98、−101 dBc/Hz (オプション1D5) <sup>d</sup>                                                                                                                          | —                                 |
| $\geq 20\text{ kHz}$                                | −100、−102 dBc/Hz                                                                               | −100、−105 dBc/Hz | −104、−107 dBc/Hz                                                                                                                                                 | —                                 |
| $\geq 30\text{ kHz}$                                | −104、−106 dBc/Hz                                                                               | −106、−112 dBc/Hz | −110、−113 dBc/Hz                                                                                                                                                 | —                                 |
| $\geq 100\text{ kHz}$                               | −113、−116 dBc/Hz                                                                               | −118、−122 dBc/Hz | −118、−122 dBc/Hz                                                                                                                                                 | —                                 |
| $\geq 1\text{ MHz}$                                 | —                                                                                              | —                | −125、−127 dBc/Hz                                                                                                                                                 | −133、−136 dBc/Hz                  |
| $\geq 5\text{ MHz}$                                 | —                                                                                              | —                | −127、−129 dBc/Hz                                                                                                                                                 | −135、−139 dBc/Hz                  |
| $\geq 10\text{ MHz}$                                | —                                                                                              | —                | −131、−136 dBc/Hz                                                                                                                                                 | −137、−141 dBc/Hz                  |
| 残留FM（ピークツーピーク）                                      |                                                                                                |                  |                                                                                                                                                                  |                                   |
| 1 kHz RBW、<br>1 kHz VBW<br>(測定時間)                   | $\leq 150\text{ Hz} \times N^C$ (100 ms)<br>オプション1DR付き： $\leq 30\text{ Hz} \times N^C$ (20 ms) |                  | $\leq 150\text{ Hz} \times N^C$ (100 ms)<br>オプション1DR付き： $\leq 10\text{ Hz} \times N^C$ (20 ms)、<br>オプション1DRおよび1D5付き： $\leq 2\text{ Hz p-p} \times N^C$ , (20 ms) |                                   |
| オプション1D5のみ<br>100 ms                                | —                                                                                              |                  | $\leq 100\text{ Hz} \times N^C$                                                                                                                                  |                                   |
| オプション1DR のみ<br>20 ms                                | —                                                                                              |                  | $\leq 10\text{ Hz} \times N^C$                                                                                                                                   |                                   |
| オプション1DRおよび1D5<br>20 ms                             | —                                                                                              |                  | $\leq 2\text{ Hz p-p} \times N^C$                                                                                                                                |                                   |
| システムに関連した側波帯                                        |                                                                                                |                  |                                                                                                                                                                  |                                   |
| 搬送波CW信号から<br>$\geq 30\text{ kHz}$ のオフセット            | $\leq -65\text{ dBc} + 20\log N^C$                                                             |                  |                                                                                                                                                                  |                                   |

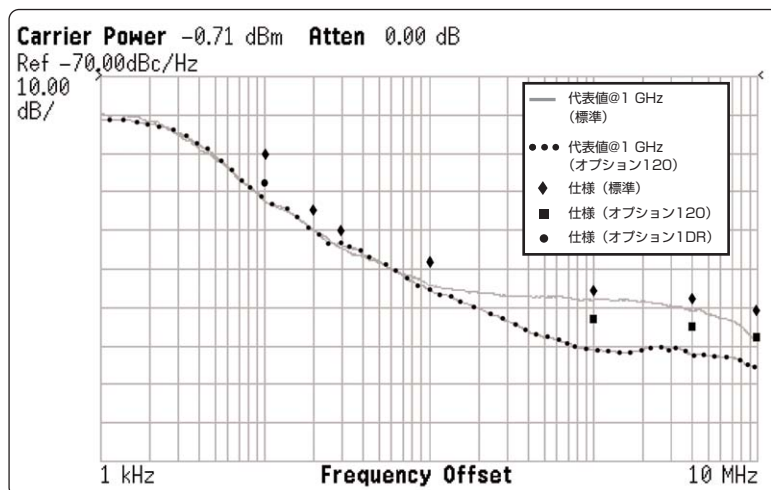


図1. 代表的なESA-Eシリーズの1 GHzでの性能

- 広いオフセットでの位相雑音とACPRダイナミック・レンジの向上
- 周波数が6.7 GHzを超える場合は、 $20 \log(N)$ を加算
- $N = \text{LOの高調波ミキシング数}$
- 10 kHz以下の周波数オフセットで位相雑音測定を行うには、オプション1DRが必要です。オプション1DRがない場合は、10 kHzのオフセットでの性能は−90/−94 dBc/Hzです。

## 振幅仕様

|                                                                                     |      | E4411B                               | E4403B/08B                         | E4402B                       | E4404B/05B | E4407B               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|------------|----------------------|
| 振幅レンジ                                                                               |      |                                      |                                    |                              |            |                      |
| 測定レンジ                                                                               |      | 表示平均雑音レベル（DANL）から最大安全入力レベル           |                                    |                              |            |                      |
| 入力アッテネータ・レンジ<br>(5 dB ステップ)                                                         |      | 0～60 dB                              | 0～65 dB                            | 0～75 dB                      | 0～75 dB    | 0～65 dB              |
| 最大安全入力レベル                                                                           |      |                                      |                                    |                              |            |                      |
| 入力アッテネータの設定                                                                         |      | ≥ 15 dB                              | 平均連続パワーが≥ 5 dB、ピーク・パルス・パワーが≥ 30 dB |                              |            |                      |
| 平均連続パワー                                                                             |      | +30 dBm<br>(1 W)                     | +30 dBm (1 W)                      | +30 dBm (1 W)                |            |                      |
| ピーク・パルス・パワー <sup>a</sup>                                                            |      |                                      | +50 dBm (100 W)                    | +50 dBm (100 W)              |            |                      |
| DC電圧                                                                                | DC結合 | —                                    | —                                  | 0 Vdc<br>(オプションUKB)          | 0 Vdc      | 0 Vdc                |
|                                                                                     | AC結合 | 100 Vdc<br>+75 dBmV (0.4 W)、オプション1DP | 100 Vdc                            | 100 Vdc<br>50 Vdc (オプションUKB) | 50 Vdc     | 50 Vdc<br>(オプションUKB) |
| 1 dB利得圧縮                                                                            |      |                                      | 2トーン                               |                              |            |                      |
| 入力ミキサでの全パワー <sup>b</sup><br>50 MHz～6.7 GHz<br>6.7 GHz～13.2 GHz<br>13.2 GHz～26.5 GHz |      | 0 dBm（1.5 GHzまで）<br>46.75 dBmV (1DP) | 0 dBm                              |                              |            |                      |
|                                                                                     |      |                                      | -3 dBm                             |                              |            |                      |
|                                                                                     |      |                                      | -5 dBm                             |                              |            |                      |

a. パルス幅：<10 μs、デューティ・サイクル：<1%

b. ミキサでのパワー・レベル (dBm) = 入力パワー (dBm) − 入力アッテネータ (dB)

## 振幅仕様

|                                                     | ベーシック・アナライザ                     |                 |                 | スタンダード・アナライザ                  |                                  | コミュニケーション・テスト・アナライザまたは1DRおよび1D5付きESA |                                  |            |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|------------|
|                                                     | E4411B                          | E4403B          | E4408B          | E4402B                        | E4404/05B/07B                    | E4402B                               | E4404/05/7B                      |            |
| 表示平均雑音レベル (dBm) (入力終端、0 dBアッテネータ、サンプル・ディテクタ) 仕様、代表値 |                                 |                 |                 |                               |                                  |                                      |                                  |            |
| 条件                                                  | 100 Hz RBW、1 Hz VBW (オプション1DR); |                 |                 | 10 Hz RBW/1 Hz VBW (オプション1DR) |                                  | 1 Hz RBW/VBW (1DRおよび1D5付きESA)        |                                  |            |
| 周波数                                                 |                                 |                 |                 |                               |                                  |                                      |                                  |            |
| 1 MHz〜10 MHz                                        | −123、−129 (代表値)                 | −126 (代表値)      | −129 (代表値)      | −139 (代表値)                    | −137 (代表値)、<br>−139 <sup>a</sup> | −146 (代表値)、<br>−149 <sup>a</sup>     | −147 (代表値)、<br>−149 <sup>a</sup> |            |
| 10 MHz〜500 MHz                                      | −127、−131 (代表値)                 | −125、−130 (代表値) | −124、−129 (代表値) | −136、−140 (代表値)               | −135、−139 (代表値)                  | −150 (代表値)                           | −149 (代表値)                       |            |
| 500 MHz〜1 GHz                                       | −125、−130 (代表値)                 | −124、−130 (代表値) | −123、−130 (代表値) | −135、−140 (代表値)               | −135、−140 (代表値)                  |                                      | −150 (代表値)                       | −149 (代表値) |
| 1 GHz〜1.5 GHz                                       | −121、−128 (代表値)                 |                 |                 |                               |                                  |                                      |                                  |            |
| 1.5 GHz〜2 GHz                                       | −                               |                 |                 |                               |                                  | −122、−130 (代表値)                      |                                  |            |
| 2 GHz〜3 GHz                                         |                                 | −               | −118、−127 (代表値) | −                             | −130、−137 (代表値)                  | −147 (代表値)                           |                                  |            |
| 3 GHz〜6 GHz                                         |                                 |                 | −115、−124 (代表値) |                               | −126、−134 (代表値)                  | −144 (代表値)                           |                                  |            |
| 6 GHz〜12 GHz                                        |                                 |                 | −109、−122 (代表値) |                               | −125、−132 (代表値)                  | −142 (代表値)                           |                                  |            |
| 12 GHz〜22 GHz                                       |                                 |                 |                 |                               |                                  |                                      |                                  |            |
| 22 GHz〜26.5 GHz                                     |                                 |                 |                 |                               |                                  |                                      |                                  |            |
| RFプリアンプ <sup>b</sup> 付きでの表示平均雑音レベル (dBm)            |                                 |                 |                 |                               |                                  |                                      |                                  |            |
| 1 MHz〜10 MHz                                        | −                               | −               | −               | −152 (代表値)                    | −155 (代表値)                       | −162 (代表値)                           | −165 (代表値)                       |            |
| 10 MHz〜1 GHz                                        |                                 |                 |                 | −152、−156 (代表値)               | −151、−157 (代表値)                  | −166 (代表値)                           | −167 (代表値)                       |            |
| 1 GHz〜2 GHz                                         |                                 |                 |                 | −152、−156 (代表値)               | −151、−155 (代表値)                  | −166 (代表値)                           | −165 (代表値)                       |            |
| 2 GHz〜3 GHz                                         |                                 |                 |                 | −151、−154 (代表値)               | −149、−152 (代表値)                  | −164 (代表値)                           | −162 (代表値)                       |            |

a. カスタム構成のみ、オプション120付き、代表値

b. 20～30℃。0～55℃については、仕様ガイドを参照してください。

## 振幅仕様

|                                                              | ベーシック・アナライザ                                                     | スタンダード・アナライザ<br>またはオプションAYX付きESA                | コミュニケーション・テスト・<br>アナライザまたはオプションB7D/<br>B7E付きESA |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 表示                                                           |                                                                 |                                                 |                                                 |
| 表示レンジ                                                        | 0.1、0.2、0.5 dB/Divおよび、1 dBステップで1〜20 dB/Div（10 Div表示） ログ・スケール    |                                                 |                                                 |
| ログ・スケール                                                      |                                                                 |                                                 |                                                 |
| RBW≧1 kHz<br>RBW≦300 Hz                                      | 校正済みの0〜−85 dB（基準レベルから）<br>校正済みの0〜−120 dB <sup>a</sup> （基準レベルから） |                                                 |                                                 |
| リニア・スケール                                                     | 10 Div                                                          |                                                 |                                                 |
| スケール単位                                                       | dBm、dBmV、dBμV、<br>dBμA、A、V、W                                    | dBm、dBmV、dBμV、dBμA、A、V、W、Hz<br>(オプションBAAまたはAYQ) |                                                 |
| トレース・ディテクタ                                                   | ピーク、負のピーク、サンプル、rms <sup>b</sup> 、ビデオ・アベレーシング                    |                                                 |                                                 |
| トレース機能                                                       | クリア／書込み、最大値ホールド、最小値ホールド、ビュー、ブランク、動作、ノーマライズ                      |                                                 |                                                 |
| マーカ読み取り分解能                                                   |                                                                 |                                                 |                                                 |
| ログ・スケール<br>0〜−85 dB                                          | 0.04                                                            |                                                 |                                                 |
| 0〜−120 dB (1DR)                                              |                                                                 |                                                 |                                                 |
| リニア・スケール                                                     | 基準レベルの0.01%                                                     |                                                 |                                                 |
| 基準レベル                                                        |                                                                 |                                                 |                                                 |
| レンジ                                                          | −149.9 dBm〜最大ミキサ・レベル+アッテネータの設定値                                 |                                                 |                                                 |
| 分解能<br>ログ・スケール                                               | ±0.1 dB                                                         |                                                 |                                                 |
| リニア・スケール                                                     | ±基準レベルの0.12%                                                    |                                                 |                                                 |
| 確度 <sup>c</sup><br>：基準レベル(dBm)−入力アッテネータの設定値（dB）+プリアンプの利得（dB） |                                                                 |                                                 |                                                 |
| −10 dBm〜−60 dBm                                              | ± 0.3 dB                                                        |                                                 |                                                 |
| −60 dBm〜−85 dBm                                              | ± 0.5 dB                                                        |                                                 |                                                 |
| −85 dBm〜−90 dBm                                              | ± 0.7 dB                                                        |                                                 |                                                 |
| 表示スケール・スイッチングの不確かさ（基準レベルでの1 kHz RBWを基準）                      |                                                                 |                                                 |                                                 |
| リニア−ログ・スイッチング                                                | ± 0.15 dB（基準レベルで）                                               |                                                 |                                                 |
| 分解能帯域幅スイッチングの不確かさ（基準レベルの1 kHzを基準）                            |                                                                 |                                                 |                                                 |
| 1 Hz、3 Hz RBW                                                | −                                                               | ± 0.3 dB (1DR, 1D5)                             | ± 0.3 dB (1D5)                                  |
| 10 Hz、30 Hz RBW                                              | −                                                               | ± 0.3 dB (1DR)                                  | ± 0.3 dB                                        |
| 100 Hz、300 Hz RBW                                            | ± 0.3 dB (1DR)                                                  | ± 0.3 dB (1DR)                                  | ± 0.3 dB                                        |
| 1 kHz〜3 MHz RBW                                              | ± 0.3 dB                                                        |                                                 |                                                 |
| 5 MHz RBW                                                    | ± 0.6 dB                                                        |                                                 |                                                 |

a. スパン=0 Hzの場合、IF利得が固定の場合は、0~-70 dBの範囲

b. RBWが1 kHz未満または3 MHzを超える場合は使用できません。

c. 50  $\Omega$ 、確度 (固定周波数、固定アッテネータで、-35 dBm (-10 dBm、プリアンプ・オン (オプション1DS)) を基準)

## 振幅仕様

|                                                                      | ベーシック・アナライザ                       | スタンダード、コミュニケーション・テスト・アナライザまたはカスタム構成                                         |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 入力アッテネータの切換えの不確かさ（50 MHzで）                                           |                                   |                                                                             |
| アッテネータの設定値<br>0 dB～5 dB                                              | ± 0.3 dB                          |                                                                             |
| 10 dB                                                                | 基準                                |                                                                             |
| 15 dB                                                                | ± (0.1 dB + 0.01 x アッテネータの設定値)    |                                                                             |
| 20 dB～60 dB                                                          |                                   |                                                                             |
| 周波数応答（10 dBの入力アッテネータ）                                                |                                   |                                                                             |
| 絶対値 <sup>a</sup> ／代表値／相対値 <sup>b</sup><br>100 Hz～9 kHz <sup>c</sup>  | —                                 | ± 0.5 dB／－／± 0.5 dB                                                         |
| 9 kHz～3 GHz                                                          | ± 0.5 dB／－／± 0.5 dB               | ± 0.46 dB／± 0.14 dB／± 0.5 dB<br>± 0.5 dB／－／± 0.5 dB <sup>a</sup> （オプションUKB） |
| 3 GHz～6.7 GHz                                                        | ± 1.5 dB／－／± 1.3 dB               | ± 1.5 dB／± 0.38 dB／± 1.3 dB                                                 |
| 6.7 GHz～13.2 GHz                                                     | ± 2 dB／－／± 1.8 dB                 | ± 2 dB／± 0.68 dB／± 1.8 dB                                                   |
| 13.2 GHz～26.5 GHz                                                    |                                   | ± 2 dB／± 0.86 dB／± 1.8 dB                                                   |
| 絶対振幅精度                                                               |                                   |                                                                             |
| 基準の設定 <sup>d</sup>                                                   | ± 0.4 dB                          | ± 0.34 dB, ± 0.13 dB（代表値）                                                   |
| プリアンプ・オン                                                             | —                                 | ± 0.37 dB, ± 0.14 dB（代表値）                                                   |
| 全振幅精度 <sup>e</sup>                                                   | ± (0.6dB + 絶対周波数応答)               | ± (0.54 dB + 絶対周波数応答)                                                       |
| (95% の信頼度) <sup>f</sup>                                              | —                                 | ± 0.4 dB (95%)                                                              |
| 表示スケール忠実度                                                            |                                   |                                                                             |
| ログ最大累積<br>基準レベルからのdB値<br>RBW≥1 kHz<br>0 dB（基準）                       | ± (0.3dB + 0.01 x<br>基準レベルからのdB値) | 0 dB                                                                        |
| > 0～10 dB                                                            |                                   | ± 0.3 dB、± 0.08 dB（代表値）                                                     |
| > 10～ 20 dB                                                          |                                   | ± 0.4 dB、± 0.09 dB（代表値）                                                     |
| > 20～30 dB                                                           |                                   | ± 0.5 dB、± 0.1 dB（代表値）                                                      |
| > 30～40 dB                                                           |                                   | ± 0.6 dB、± 0.23 dB（代表値）                                                     |
| > 40～50 dB                                                           |                                   | ± 0.7 dB、± 0.35 dB（代表値）                                                     |
| > 50～60 dB                                                           |                                   | ± 0.7 dB、± 0.35 dB（代表値）                                                     |
| > 60～70 dB                                                           |                                   | ± 0.8 dB、± 0.39 dB（代表値）                                                     |
| > 70～80 dB                                                           |                                   | ± 0.8 dB、± 0.46 dB（代表値）                                                     |
| > 80～85 dB                                                           | —                                 | ± 1.15 dB、± 0.79 dB（代表値）                                                    |
| RBW≤300 Hz（オプション1DR）<br>スパン> 0 Hz、オート・レンジ・オン<br>0～98 dB <sup>g</sup> | ± (0.3dB + 0.01 x<br>基準レベルからのdB値) |                                                                             |
| > 98～120 dB                                                          | 基準レベルから±2.0 dB、特性                 |                                                                             |
| ログ増分精度<br>基準レベルからのdB値<br>0～80 dB <sup>g</sup>                        | ± 0.4 dB / 4 dB                   |                                                                             |
| リニア精度                                                                | ±基準レベルの2%                         |                                                                             |

a. 周波数応答の値は、50 MHzでの振幅を基準 (20～30℃)

b. 周波数応答の最大偏移と最小偏移の中間点を基準 (20～30℃)

c. カスタム構成のESA-Eのみ、オプションUKB、代表値

d. 設定：基準レベルは-25 dBm、(75 Ωの基準レベルは+28.75 dBmV)、入力アッテネータは10 dB、中心周波数は50 MHz、RBWは1 kHz、VBWは1 kHz、振幅スケールはリニアまたはログ、スパンは2 kHz、周波数スケールはリニア、掃引時間を結合、サンプル・ディテクタ、基準レベルにおける信号

e. 基準レベルは0～-50 dBm、入力アッテネータは10 dB、RBWは1 kHz、VBWは1 kHz、振幅スケールはログ、ログ・レンジは基準レベルから0～-50 dB、周波数スケールはリニア、掃引時間を結合、信号入力0～-50 dBm、スパンは±20 kHz。(20～30℃)

f. 入力周波数<3GHz、-50 dBm≤入力パワー≤0 dBm、-50 dBm≤基準レベル≤0 dBm、-20 dB≤入力パワー - 基準レベル≤0 dB、入力アッテネータ=10 dB、10 Hz≤RBW≤1 MHz、(20～30℃)。統計的に意味のある複数台の測定器の測定から計算された値です。調整ドリフトの影響を最小にするために、RFおよびIF調整が読み出されると直ちに、この値に対して演算が行われ50 MHzの振幅精度が計算されます。

g. RBW=200 Hzの場合は、0～30 dB

## 振幅仕様

|                                                    |                                             |                                                            |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|                                                    | ベーシック・アナライザ<br>E4411B/03B/08B               | スタンダード・コミュニケーション・テスト・アナライザ<br>またはカスタム構成のE4402B/04B/05B/07B |
| スプリアス応答                                            |                                             |                                                            |
| 3次相互変調歪み                                           | 入力ミキサ <sup>a</sup> で間隔>50kHzの2つの-30dBm信号の場合 |                                                            |
| 10 MHz~100 MHz                                     | —                                           | +7 dBm、特性                                                  |
| 100 MHz~3 GHz                                      | < -75 dBc, + 7.5 dBm TOI                    | <-85 dBc、+12.5 dBm、+16 dBm TOI (代表値)                       |
| 3.0 GHz~ 6.7 GHz                                   |                                             | <-82 dBc、+11 dBm、+18 dBm TOI (代表値)                         |
| 6.7 GHz~13.2 GHz                                   |                                             | <-75 dBc、+7.5 dBm、+12 dBm TOI (代表値)                        |
| 13.2 GHz~26.5 GHz                                  |                                             | <-75 dBc、+7.5 dBm、+11 dBm TOI (代表値)                        |
| 2次高調波歪み                                            |                                             |                                                            |
| 2 MHz~750 MHz<br>入力ミキサ <sup>a</sup> で-40 dBm トーン   | <-75 dBc, + 35 dBm SHI (E4411B)             |                                                            |
| 10 MHz~500 MHz<br>入力ミキサ <sup>a</sup> で-30 dBm トーン  | <-60 dBc、+ 30 dBm SHI                       | <-65 dBc、+ 35 dBm SHI                                      |
| 500 MHz~1.5 GHz<br>入力ミキサ <sup>a</sup> で-30 dBm トーン | <-70 dBc、+ 40 dBm SHI                       | <-75 dBc、+ 45 dBm SHI                                      |
| 1.5 GHz~2.0 GHz<br>入力ミキサ <sup>a</sup> で-10 dBm トーン | <-80 dBc、+ 70 dBm SHI                       | <-85 dBc、+ 75 dBm SHI                                      |
| > 2 GHz<br>入力ミキサ <sup>a</sup> で-10 dBm トーン         | ≤-95 dBc、+ 85 dBm SHI                       | <-100 dBc、+ 90 dBm SHI                                     |
| WCDMA ACPRのダイナミック・レンジ <sup>b</sup>                 |                                             |                                                            |

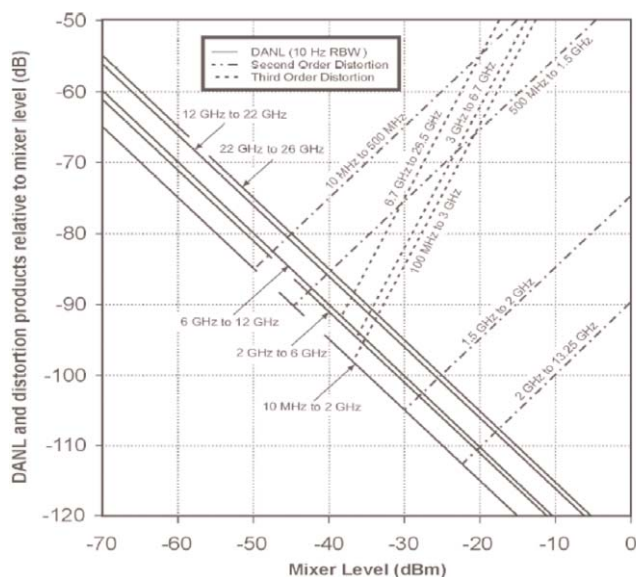


図2. E4407Bスペクトラム・アナライザの仕様：ダイナミック・レンジ

- a. ミキサのパワー・レベル (dBm) = 入力パワー (dBm) - 入力アッテネータ (dB)
- b. 特性: "Measure, ACPR"を選択し、20 ~ 30 °Cで、1 DPCH、チャネル・パワー: -9 dBm/3.84 MHz、積分帯域幅: 3.84 MHz、搬送波周波数: 2 GHz、基準レベル: -16 dBm、入力アッテネータ: 0dB、RBW: 30kHzの3GPP (3.1 Dec 1999) W-CDMA信号を測定。Meas Setup、More、Noise Corr Onを選択して雑音補正をオンすることが可能
- c. モデルE4402B/03B/11Bの場合は最高1.5 GHz。モデルE4404B/05B/07B/08Bの場合は最高6.7 GHz。

## トラッキング・ジェネレータの仕様

| トラッキング・ジェネレータの仕様 (オプション1DNと1DQ) |                                              |
|---------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>周波数レンジ</b>                   |                                              |
| E4411B                          |                                              |
| オプション1DN、(50 Ω)                 | 9 kHz～1.5 GHz                                |
| オプション1DQ、(75 Ω)                 | 1 MHz～1.5 GHz                                |
| E4402B/03B/04B/05B/07B/08B      |                                              |
| オプション1DN、(50 Ω)                 | 9 kHz～3.0 GHz                                |
| <b>RBWレンジ</b>                   | 1 kHz～5 MHz                                  |
| <b>出力パワー・レベル・レンジ</b>            |                                              |
| E4411B                          |                                              |
| オプション1DN                        | 0～-70 dBm                                    |
| オプション1DQ                        | +42.75～-27.25 dBmV                           |
| E4402B/03B/04B/05B/07B/08B      |                                              |
| オプション1DN                        | -2～-66 dBm                                   |
| <b>出力バーニア・レンジ</b>               |                                              |
| E4411B                          | 10 dB                                        |
| E4402B/03B/04B/05B/07B/08B      | 8 dB                                         |
| <b>出力アッテネータ・レンジ</b>             |                                              |
| E4411B                          | 0～60 dB, 10 dBステップ                           |
| E4402B/03B/04B/05B/07B/08B      | 0～56 dB, 8 dBステップ                            |
| <b>出力フラットネス</b>                 |                                              |
| E4411B                          |                                              |
| オプション1DN、(50 W)                 |                                              |
| 9 kHz～10 MHz                    | ±2.0 dB                                      |
| 10 MHz～1.5 GHz                  | ±1.5 dB                                      |
| オプション1DQ、(75 W)                 |                                              |
| 1 MHz～10 MHz                    | ±2.5 dB                                      |
| 10 MHz～1.5 GHz                  | ±2.0 dB                                      |
| E4402B/03B/04B/05B/07B/08B      |                                              |
| 9 kHz～10 MHz                    | ±3.0 dB                                      |
| 10 MHz～3.0 GHz                  | ±2.0 dB                                      |
| <b>実効ソース・マッチ (特性)</b>           |                                              |
| E4411B                          | < 2.5:1                                      |
| E4402B/03B/04B/05B/07B/08B      | < 2.0:1 (0 dBのアッテネータ)                        |
|                                 | < 1.5:1 (8 dBのアッテネータ)                        |
| <b>スプリアス出力</b>                  |                                              |
| <b>高調波スプリアス</b>                 |                                              |
| E4411B                          |                                              |
| (0 dBm出力)                       |                                              |
| 9 kHz～20 MHz                    | < -20 dBc                                    |
| 20 MHz～1.5 GHz                  | < -25 dBc                                    |
| E4402B/03B/04B/05B/07B/08B      |                                              |
| (-1 dBm 出力)                     |                                              |
| 20 kHz～3 GHz                    | < -25 dBc                                    |
| <b>非高調波スプリアス</b>                |                                              |
| E4411B                          | < -35 dBc                                    |
| E4402B/03B/04B/05B/07B/08B      |                                              |
| 9 kHz～2 GHz                     | < -27 dBc                                    |
| 2 GHz～3 GHz                     | < -23 dBc                                    |
| <b>ダイナミック・レンジ</b>               |                                              |
| <b>最大出力パワー～表示平均雑音レベル</b>        |                                              |
| <b>出力パワー掃引レンジ</b>               |                                              |
| E4411B                          |                                              |
| オプション1DN                        | (-15 dBm～0 dBm) - (信号源のアッテネータの設定値)           |
| オプション1DQ                        | (+27.75 dBmV～+42.75 dBmV) - (信号源のアッテネータの設定値) |
| E4402B/03B/04B/05B/07B/08B      |                                              |
| オプション1DN                        | (-10 dBm～-2 dBm) - (信号源のアッテネータの設定値)          |

## 準尖頭値ディテクタの仕様

オプションAYQ準尖頭値ディテクタをESAカスタム・アナライザ構成に追加できます。オプションAYQには、FM復調機能も含まれています。準尖頭値ディテクタは、連続波信号上のパルスRF周波数の準尖頭値振幅を表示します。振幅応答は、下の相対準尖頭値応答表に示すように、Publication 16 of Comite International Special des Perturbations Radioelectrique (CISPR) Section 1, Clause 2に準拠しています。

| オプションAYQ付きESAカスタム構成（オプション1DRが必要） |                              |                              |                                |
|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| CISPRパルスに対する相対準尖頭値応答（dB）         |                              |                              |                                |
| パルス繰り返し周波数<br>(Hz)               | 120 kHz EMI BW<br>0.03～1 GHz | 9 kHz EMI BW<br>0.150～30 MHz | 200 Hz EMI BW<br>9 kHz～150 kHz |
| 1000                             | +8.0 ±1.0                    | +4.5 ±1.0                    | -----                          |
| 100                              | 0 dB基準 <sup>a</sup>          | 0 dB基準 <sup>a</sup>          | +4.0 ±1.0                      |
| 60                               | -----                        | -----                        | +3.0 ±1.0                      |
| 25                               | -----                        | -----                        | 0 dB基準 <sup>a</sup>            |
| 20                               | −9.0 ±1.0                    | −6.5 ±1.0                    | -----                          |
| 10                               | −14 ±1.5                     | −10.0 ±1.5                   | −4.0 ±1.0                      |
| 5                                | -----                        | -----                        | −7.5 ±1.5                      |
| 2                                | −26 ±2.0                     | −20.5 ±2.0                   | −13.0 ±2.0                     |
| 1                                | -----                        | −22.5 ±2.0                   | −17.0 ±2.0                     |
| アイソレートされたパルス                     | -----                        | −23.5 ±2.0                   | −19.0 ±2.0                     |

a. CISPR Pub 16 CISPRの基準パルスで仕様化されている66 μVのCW信号（<1.5 dB）に対する基準パルス振幅精度：30 MHz～1 GHzでは0.44 μVs、150 kHz～30 MHzでは0.316 μVs、9 kHz～150 kHzでは13.5 μVs

## 一般仕様

|                       | ベーシック・アナライザ                                                                                                                    |         |         | スタンダード／コミュニケーション・<br>テスト・アナライザまたはカスタム構成 |              |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|-----------------------------------------|--------------|
|                       | E4411B                                                                                                                         | E4403B  | E4408B  | E4402B                                  | E4404/05/07B |
| 温度                    |                                                                                                                                |         |         |                                         |              |
| 動作                    | 0 °C～+55 °C                                                                                                                    |         |         |                                         |              |
| 保管                    | -40 °C～+75 °C                                                                                                                  |         |         |                                         |              |
| ディスク・ドライブ             | 10 °C～+40 °C                                                                                                                   |         |         |                                         |              |
| EMI互換性                | 伝導性および放射性干渉はCISPR Pub. 11/1990 Group 1 Class Aに準拠<br>伝導性および放射性干渉はCISPR Pub. 11/1990 Group 1 Class B <sup>a</sup> に準拠（オプション060） |         |         |                                         |              |
| 25 °Cでの可聴雑音音圧         | <40 dBaおよび<4.6ベル・パワー（ISODP7779）                                                                                                |         |         |                                         |              |
| MIL仕様                 | MIL-PRF-28800Fクラス3の環境仕様に準拠した型式テスト                                                                                              |         |         |                                         |              |
| 電源条件                  | MIL-PRF-28800Fクラス3の環境仕様に準拠した型式テスト                                                                                              |         |         |                                         |              |
| AC動作オン (ライン )         | 90～132 V rms、47～440 Hz<br>195～250 V rms、47～66 Hz<br><300W（消費電力）                                                                |         |         |                                         |              |
| スタンバイ(ライン⏻)           | <5W（消費電力）                                                                                                                      |         |         |                                         |              |
| DC動作                  | 12～20 Vdc、<200 W（消費電力）                                                                                                         |         |         |                                         |              |
| データ記憶（公称値）            |                                                                                                                                |         |         |                                         |              |
| 内部 <sup>b</sup>       | 200 トレースまたはステート/8.0 MB                                                                                                         |         |         |                                         |              |
| 外部                    | 3.5インチ、1.44 MB、MS-DOS互換フロッピー・ディスク                                                                                              |         |         |                                         |              |
| メモリ使用量（公称値）           |                                                                                                                                |         |         |                                         |              |
| ステート                  | 16 kB <sup>c</sup>                                                                                                             |         |         |                                         |              |
| ステート+<br>401ポイント・トレース | 20 kB <sup>c</sup>                                                                                                             |         |         |                                         |              |
| 質量（オプションなし）           |                                                                                                                                |         |         |                                         |              |
| キログラム                 | 13.2 kg                                                                                                                        | 15.5 kg | 17.1 kg | 15.5 kg                                 | 17.1 kg      |
| 測定速度                  |                                                                                                                                |         |         |                                         |              |
| ローカル測定速度              | ≥35/s                                                                                                                          | ≥30/s   | ≥28/s   | ≥45/s                                   | ≥40/s        |
| リモート測定と GPIB転送        | ≥30/s                                                                                                                          | ≥30/s   | ≥30/s   | ≥45/s                                   | ≥40/s        |
| RF中心周波数の同調時間          | ≤90 ms                                                                                                                         | ≤90 ms  | ≤90 ms  | ≤75 ms                                  | ≤75 ms       |
| 表示分解能 <sup>d</sup>    | 640 x 480                                                                                                                      |         |         |                                         |              |

a. DC動作中はクラスAに適合

b. シリアル番号が<US41440000 または<MY41440000 の製品については、オプション B72 なしで1MB、オプションB72 付きで8MB です。

c. 401個の掃引ポイント数。インストールしたアプリケーションに応じて、ステート・サイズは増加します。

d. LCDディスプレイは高精度な技術を使用して製造されていますが、LCD画面に最大6個の輝点（白／青／赤／緑）が常に表示される場合があります。これらの輝点は、製造工程では正常で、測定の品質に影響は及ぼしません。

## 一般仕様（続き）

|                                              |                                                                                     |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 入力／出力                                        |                                                                                     |
| フロントパネル                                      |                                                                                     |
| 入力                                           | 50 Ω N型（メス）、75 Ω BNC（メス）（オプション1DP）、50 Ω APC 3.5（オス）（オプションBAB）                       |
| RF出力                                         | 50 Ω N型（メス）、75 Ω BNC（メス）（オプション1DQ）                                                  |
| プローブ・パワー                                     | +15 Vdc、-12.6 Vdc（特性）@150 mA（最大）                                                    |
| 外部キーボード                                      | 6ピン・ミニDIN、PCキーボード（スクリーン・タイトルとファイル名の入力用）                                             |
| ヘッドフォン・<br>パワー出力                             | フロント・パネル・ノブによる音量調節、<br>4 Ωで0.2 W（特性）                                                |
| AMPT REF出力                                   | 50 Ω BNC（メス）（公称値）                                                                   |
| IF INPUT（オプションAYZ）                           | 50 Ω SMA（メス）（公称値）                                                                   |
| LO OUTPUT（オプションAYZ）                          | 50 Ω SMA（メス）（公称値）                                                                   |
| リアパネル                                        |                                                                                     |
| 10 MHz REF OUT                               | 50 Ω BNC（メス）、>0 dBm（特性）                                                             |
| 10 MHz REF IN                                | 50 Ω BNC（メス）、-15～+10 dBm（特性）                                                        |
| GATE TRIG/EXT TRIG IN                        | BNC（メス）、5 V TTL                                                                     |
| GATE /HI SWP OUT                             | BNC（メス）、5 V TTL                                                                     |
| VGA OUTPUT                                   | VGA互換モニタ、15 ピン・ミニD-SUB、（31.5 kHzの水平同期レート、<br>60 Hzの垂直同期レート、非インタレース、アナログRGB 640×480） |
| IF、掃引およびビデオ・ポート（オプションA4JまたはAYX）              |                                                                                     |
| AUX IF OUT                                   | BNC（メス）、21.4MHz、-10～-70 dBm（公称値、未補正）                                                |
| AUX VIDEO OUT                                | BNC（メス）、0～1V、特性（未補正）                                                                |
| HI SWP IN                                    | BNC（メス）、ローで掃引停止、（5V TTL）                                                            |
| HI SWP OUT                                   | BNC（メス）、（5V TTL）                                                                    |
| SWP OUT                                      | BNC（メス）、0～+10V ramp                                                                 |
| GPIBインタフェース（オプションA4H）                        |                                                                                     |
| IEEE-488バス・コネクタ                              |                                                                                     |
| シリアル・インタフェース（オプション1AX）                       |                                                                                     |
| RS-232、9ピンD-SUB（オス）                          |                                                                                     |
| パラレル・インタフェース                                 |                                                                                     |
| （オプションA4Hまたは1AX）                             |                                                                                     |
| 25ピンD-SUB（メス）プリンタ・ポートのみ                      |                                                                                     |
| I/Oコネクティビティ・ソフトウェア                           |                                                                                     |
| IOライブラリ・スイート(www.agilent.co.jp/find/iosuite) |                                                                                     |
| ESAファミリ・アナライザの寸法および質量                        |                                                                                     |
| ハンドルを含んだ外形の幅                                 | 416 mm                                                                              |
| 輸送用カバーの外形の幅                                  | 373 mm                                                                              |
| 高さ                                           | 222 mm                                                                              |
| フロント・フレームからリア・フレームまでの奥行き                     | 409 mm                                                                              |
| ハンドルを水平にした状態での奥行き                            | 516 mm                                                                              |
| <b>E4401B/11B</b>                            |                                                                                     |
| 測定器の質量                                       | 13.2 kg                                                                             |
| 出荷時の質量                                       | 25.1 kg                                                                             |
| <b>E4402B/E4403B</b>                         |                                                                                     |
| 測定器の質量                                       | 15.5 kg                                                                             |
| 出荷時の質量                                       | 27.4 kg                                                                             |
| <b>E4404B/E4405B</b>                         |                                                                                     |
| 測定器の質量                                       | 17.1 kg                                                                             |
| 出荷時の質量                                       | 31.9 kg                                                                             |
| <b>E4407B/08B</b>                            |                                                                                     |
| 測定器の質量                                       | 17.1 kg                                                                             |
| 出荷時の質量                                       | 31.9 kg                                                                             |

## オプション

オプションのオーダに関しては、ESA-EMC Spectrum Analyzer Configuration Guide（カタログ番号：5968-3412JA）を参照してください。

## 詳細情報

Agilent ESA-Eシリーズの最新情報については、以下のWebページをご覧ください。

[www.agilent.co.jp/find/esa](http://www.agilent.co.jp/find/esa)

## 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](mailto:contact_japan@agilent.com)

電子計測ホームページ  
[www.agilent.co.jp](http://www.agilent.co.jp)

- 記載事項は変更になる場合があります。  
ご注文の際はご確認ください。

Copyright 2006

アジレント・テクノロジー株式会社



## 電子計測UPDATE

[www.agilent.co.jp/find/emailupdates-Japan](http://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。



## Agilent Direct

[www.agilent.co.jp/find/agilentdirect](http://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。



## Agilent Open

[www.agilent.co.jp/find/open](http://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。



Agilent Technologies

November 24, 2006  
5968-3386J  
0000-00DEP