

性能諸元

周波数

| | |
|----------|-------------------------------------|
| 周波数範囲 | |
| U3741: | 9kHz~3GHz、9kHz~2.2GHz (OPT.15搭載時) |
| プリアンプ: | 10MHz~3GHz、10MHz~2.2GHz (OPT.15搭載時) |
| 同調可能周波数: | 9kHz~3GHz |
| U3751: | 9kHz~8GHz |
| 周波数帯: | 9kHz~3.1GHz (バンド0)、3GHz~8GHz (バンド1) |
| プリアンプ: | 10MHz~8GHz |

| | |
|------------|------------------------------------|
| 周波数読み取り精度: | ±(マーカ読み取り値×周波数基準精度+スパン×スパン精度+残留FM) |
|------------|------------------------------------|

周波数基準安定度

| | |
|------------|--------------------------------|
| エージング・レート: | ±2×10 ⁻⁹ /年 |
| 温度安定度: | ±2.5×10 ⁻⁶ (0~50°C) |

| | |
|----------|--|
| 周波数カウンタ: | 分解能帯域幅≤100kHz、スパン≤100MHz 信号レベル:S/N>50dB |
| 分解能: | 1Hz~1kHz |
| 精度: | ±(カウンタ読み取り値×周波数基準精度+残留FM+1LSB) |

周波数安定度

| | |
|----------------|--------------------------|
| 残留FM (ゼロ・スパン): | <60Hzp-p/100ms (内部周波数基準) |
|----------------|--------------------------|

周波数スパン

| | |
|-----|--|
| 範囲: | 5kHz~Full、ゼロ・スパン 1kHz~Full、ゼロ・スパン (OPT.70搭載時) |
| 精度: | <±1% |

| | |
|-----------|-----------------------------------|
| スペクトラム純度: | -85dBc/Hz (オフセット10kHz、スパン<200kHz) |
|-----------|-----------------------------------|

分解能帯域幅

| | |
|--------|--|
| 範囲: | |
| U3741: | 100Hz~1MHz (1-3ステップ) 30Hz~1MHz (OPT.70/71搭載時) |
| U3751: | 100Hz~3MHz (1-3ステップ) 30Hz~3MHz (OPT.70/71搭載時) |
| 精度: | <±12% |

| | |
|-----------|---------------------|
| ビデオ帯域幅範囲: | 10Hz~3MHz (1-3ステップ) |
|-----------|---------------------|

掃引

掃引時間

| | |
|-------|--|
| 設定範囲: | 20ms~1000s (スペクトラム・モード) 50μs~1000s (ゼロ・スパン) |
| 精度: | <±2% (ゼロ・スパン) |

| | |
|--------|---------------|
| 掃引モード: | 連続、シングル、ゲーテッド |
|--------|---------------|

トリガ機能

| | |
|----------|-----------------|
| トリガ・ソース: | フリーラン、ビデオ、外部、IF |
|----------|-----------------|

振幅範囲

| | |
|-------|---|
| 測定範囲: | 表示平均ノイズ・レベル~+30dBm 表示平均ノイズ・レベル~134dBμV (OPT.15搭載時) |
|-------|---|

| | |
|------------|----------------------------|
| 最大安全入力レベル: | アッテネータ≥10dB |
| プリアンプoff: | +30dBm、134dBμV (OPT.15搭載時) |
| プリアンプon: | +13dBm、120dBμV (OPT.15搭載時) |
| U3741: | ±50VDC max |
| U3751: | ±15VDC max |

| | |
|-------------|-------------------|
| 入力アッテネータ範囲: | 0~50dB (10dBステップ) |
|-------------|-------------------|

| | |
|-------------|----------------------|
| ディスプレイ表示範囲: | 100/50/20/10/5dB、リニア |
|-------------|----------------------|

| | |
|---------|--------------------------------|
| スケール単位: | dBm、dBmV、dBμV、dBμVemf、dBpW、W、V |
|---------|--------------------------------|

| | |
|------------|---|
| 基準レベル設定範囲: | -140~+40dBm -31.2~+148.8dBμV (OPT.15搭載時) |
|------------|---|

| | |
|--------|---|
| 検波モード: | ノーマル、ポジティブ・ピーク、ネガティブ・ピーク、 サンプル、RMS、アベレージ |
|--------|---|

振幅精度

校正信号

| | |
|------|---------------------------|
| 周波数: | 20MHz |
| レベル: | -20dBm (OPT.15搭載時は75Ω) |
| 精度: | ±0.3dB、±0.4dB (OPT.15搭載時) |

スケール表示精度

| | |
|------|------------------------------------|
| Log: | ±0.5dB/10dB、±0.5dB/80dB、±0.2dB/1dB |
|------|------------------------------------|

総合レベル精度: 校正後、プリアンプoff、温度20~30°Cにて、

| | |
|--------------|---|
| 入力アッテネータ10dB | |
| U3741: | 基準レベル0dBm、入力信号レベル-10~-50dBm ±1.0dB (9kHz~3GHz) ±0.8dB (10MHz~3GHz) |
| OPT.15搭載時: | 基準レベル108.8dBμV、 入力信号レベル98.8~58.8dBμV ±2.1dB (9kHz~2.2GHz) ±0.9dB (10MHz~2.2GHz) |
| U3751: | 基準レベル0dBm、入力信号レベル-10~-50dBm、 イメージ・サプレッションoff ±1.5dB (9kHz~10MHz) ±0.8dB (10MHz~3.1GHz) ±1.0dB (3.1GHz~8GHz) |

| ダイナミックレンジ | |
|---|--|
| 表示平均ノイズ・レベル：基準レベル<-45dBm (OPT.15搭載時は63.8dB μ V)、 分解能帯域幅100Hz | |
| U3741： | 周波数10MHz~3GHz |
| プリアンプoff： | -123dBm+2f (GHz) dB (f<2.5GHz) -123dBm+2.5f (GHz) dB (f \geq 2.5GHz) -12dB μ V+2f (GHz) dB (f \leq 2.2GHz、OPT.15搭載時) |
| プリアンプon： | -138dBm+3f (GHz) dB -27dB μ V+3f (GHz) dB (OPT.15搭載時) |
| U3751： | 周波数10MHz~8GHz |
| プリアンプoff： | -123dBm+2f (GHz) dB (f \leq 3.1GHz、バンド0) -122dBm+1f (GHz) dB (f \geq 3GHz、バンド1) |
| プリアンプon： | -138dBm+3f (GHz) dB (f \leq 3.1GHz、バンド0) -139dBm+1.3f (GHz) dB (f \geq 3GHz、バンド1) |
| 1dBゲイン圧縮 | |
| U3741： | 周波数>20MHz |
| プリアンプoff： | >-5dBm >102dB μ V (OPT.15搭載時) |
| プリアンプon： | >-25dBm >82dB μ V (OPT.15搭載時) |
| U3751： | 周波数>20MHz |
| プリアンプoff： | >-8dBm |
| プリアンプon： | >-25dBm |
| 2次高調波歪み | |
| U3741： | <-70dBc (プリアンプoff、周波数>20MHz、 ミキサ入力レベル-30dBm (OPT.15搭載時は77dB μ V)) |
| U3751： | <-70dBc (プリアンプoff、周波数>200MHz、 ミキサ入力レベル-40dBm) <-75dBc (typ.、プリアンプoff、 周波数>300MHz、ミキサ入力レベル-30dBm) |
| 3次相互変調歪み | |
| U3741： | <-60dBc (プリアンプoff、ミキサ入力レベル -20dBm (OPT.15搭載時は88.8dB μ V)、周波数 >10MHz、2信号セパレーション>200kHz) |
| U3751： | <-50dBc (プリアンプoff、ミキサ入力レベル -20dBm、周波数10MHz~8GHz、 2信号セパレーション>200kHz) |
| イメージ/マルチプル/帯域外応答 | |
| U3741： | <-60dBc (ミキサ入力レベル-20dBm (OPT.15搭載時は88.8dB μ V)) |
| U3751： | <-60dBc (ミキサ入力レベル-30dBm、イメージ・サブプレッション) |
| 残留応答 | |
| U3741： | <-90dBm (周波数>1MHz、プリアンプoff) <21dB μ V (OPT.15搭載時) |
| U3751： | <-80dBm (周波数10MHz~8GHz、プリアンプoff) |

| 入出力 | |
|---------------------------------|--|
| RF入力 | |
| コネクタ： | N type female |
| インピーダンス： | 50 Ω (公称) 75 Ω (公称、OPT.15搭載時) |
| VSWR： | 入力アッテネータ \geq 10dB |
| U3741： | <1.5 : 1 |
| U3751： | <1.7 : 1 (OPT.15搭載時) <2.0 : 1 (10MHz \leq 周波数 \leq 3.0GHz) <2.0 : 1 (周波数>3.0GHz) |
| 校正信号出力 | |
| コネクタ： | BNC female |
| インピーダンス： | 50 Ω (公称) 75 Ω (公称、OPT.15搭載時) |
| 周波数： | 20MHz |
| レベル： | -20dBm |
| 周波数基準入力 | |
| コネクタ： | BNC female |
| インピーダンス： | 50 Ω (公称) |
| 周波数 (MHz)： | 1、1.544、2.048、5、10、12.8、13、13.824、14.4、 15.36、15.4、16.8、19.2、19.44、19.6608、19.68、 19.8、20、26 |
| レベル： | 0~+16dBm |
| 外部トリガ入力 | |
| コネクタ： | BNC female |
| インピーダンス： | 10k Ω (公称)、DC結合 |
| レベル： | 0~+5V |
| 21.4MHz IF出力 | |
| コネクタ： | BNC female |
| インピーダンス： | 50 Ω (公称) |
| レベル： | ミキサ入力レベル+約10dB (周波数20MHzにて) |
| バッテリー・マウント | |
| コネクタ： | Antonbauer社製 QRマウント |
| 外部DC電源入力 | |
| コネクタ： | XLR-4 |
| 電圧範囲： | +11~+17V |
| GP-IB： | IEEE-488適合busコネクタ |
| USB： | USB1.1 |
| ビデオ出力コネクタ： | D-sub15ピン female |
| LANコネクタ： | RJ45タイプ、10/100 base-T |
| オーディオ出力： | 小型モノフォニックジャック |
| 一般仕様 | |
| 使用環境範囲： | 周囲温度：0~+50 $^{\circ}$ C 湿度：RH85%以下 (結露しないこと) |
| 保存環境範囲： | -20~+60 $^{\circ}$ C、RH85%以下 |
| AC電源入力： | AC100V、またはAC200Vに自動切換え 100V：100~120V、50/60Hz 200V：220~240V、50/60Hz |
| DC電源入力： | DC+11V~+17V |
| 消費電力： | 100VA以下 (AC電源動作時) 70W以下 (DC電源動作時) |
| 質量 | |
| U3741： | 5kg以下 (オプションを除く) |
| U3751： | 5.6kg以下 (オプションを除く) |
| 外形寸法 (W \times H \times D)： | 約308 \times 175 \times 209mm (突起物を含まず) 約337 \times 190 \times 307mm (ハンドル、足を含む) |

OPT.10 2チャンネル入力(50Ω、3GHz)

入力CH間クロストーク

(RF入力1およびRF入力2間)：<-90dBc(入力レベル<10dBm、
入力アッテネータ0dB、プリアンプoff)

RF入力2

コネクタ： N type female
インピーダンス： 50Ω(公称)
VSWR： <1.5:1(入力アッテネータ>10dB)

外部トリガ入力： OPT.10搭載時、RF入力2のトリガ入力として選択可能。入力コネクタは1系統のみ。

21.4MHz IF出力： OPT.10搭載時、RF入力1に対応したIF出力のみ。

上記項目を除き、RF入力2の周波数、掃引、振幅範囲、振幅精度、ダイナミックレンジ、入出力、および一般仕様の性能は、スペクトラム・アナライザ U3741のRF入力1の標準仕様に準ずる。

OPT.11 2チャンネル入力(75Ω、2.2GHz)

入力CH間クロストーク

(RF入力1およびRF入力2間)：<-90dBc(入力レベル:98.8dBμV、
入力アッテネータ0dB、プリアンプoff)

RF入力2

コネクタ： N type female
インピーダンス： 75Ω(公称)
VSWR： <1.5:1(入力アッテネータ>10dB)

外部トリガ入力： OPT.11搭載時、RF入力2のトリガ入力として選択可能。入力コネクタは1系統のみ。

21.4MHz IF出力： OPT.11搭載時、RF入力1に対応したIF出力のみ。

上記項目を除き、RF入力2の周波数、掃引、振幅範囲、振幅精度、ダイナミックレンジ、入出力、および一般仕様の性能は、スペクトラム・アナライザU3741+OPT.15のRF入力1仕様に準ずる。

OPT.20 高安定周波数基準源

周波数基準安定度

エージング・レート： ±2×10⁻⁸/日
±1×10⁻⁷/年
ウォームアップ・ドリフト： ±5×10⁻⁸(+25℃、パワーON 10分後)
温度安定度： ±5×10⁻⁸
(25℃を基準として、0~+40℃の範囲にて)

OPT.28 EMCフィルタ

6dB帯域幅： 200Hz、9kHz、120kHz、1MHz
帯域幅精度： <±10%
検波モード： QP

OPT.53/54 時間軸解析(1ch/2ch)

RF周波数範囲： U3741/3751の周波数範囲に準ずる。
RF振幅範囲： ノイズ・レベル~+30dBm^{*1)}
波形記録形式： I/Qベクトル時間波形
測定帯域幅(CBW)： 100Hz~3MHz(1-3ステップ)
IQサンプリング・レート： 713Hz(BW 100Hz)~21.4MHz(BW 3MHz)
IQ波形記録時間： 49msec(BW 3MHz)~1000sec(BW 100Hz)
IQ波形記録サンプル数： 1M Samples(I/Q)

*1)ノイズ・レベルは、U3741/3751のダイナミックレンジ仕様に準ずる。

OPT.55/56 広帯域時間軸解析(1ch/2ch)

RF周波数範囲： U3741/3751の周波数範囲に準ずる。
RF振幅範囲： ノイズ・レベル~+30dBm^{*1)}
波形記録形式： I/Qベクトル時間波形
測定帯域幅(CBW)： 100Hz~30MHz(1-3ステップ)、40MHz
IQサンプリング・レート： 500Hz(BW 100Hz)~65MHz(BW 40MHz)
IQ波形記録時間： 120msec(BW 40MHz)~1000sec(BW 100Hz)
IQ波形記録サンプル数： 8M Samples(I/Q)

*1)ノイズ・レベルは、U3741/3751のダイナミックレンジ仕様に準ずる。

OPT.70/71 高純度スペクトラム解析(1ch/2ch)

周波数スパン

範囲： 1kHz~Full、ゼロ・スパン
精度： <±1%

分解能帯域幅

範囲： U3741:30Hz~1MHz(1-3ステップ)
U3751:30Hz~3MHz(1-3ステップ)
精度： <±12%

スペクトラム純度： ≤-98dBc/Hz(オフセット10kHz、スパン≤1MHz)
-102dBc/Hz(代表値)

表示平均ノイズ・レベル： 基準レベル<-45dBm、分解能帯域幅30Hz

U3741：
周波数10MHz~3GHz
プリアンプoff：
-126dBm+2f(GHz)dB(f<2.5GHz)
-126dBm+2.5f(GHz)dB(f≥2.5GHz)
-141dBm+3f(GHz)dB
プリアンプon：
U3751：
周波数10MHz~8GHz
プリアンプoff：
-126dBm+2f(GHz)dB(f≤3.1GHz、バンド0)
-125dBm+1f(GHz)dB(f≥3GHz、バンド1)
-141dBm+3f(GHz)dB(f≤3.1GHz、バンド0)
-142dBm+1.3f(GHz)dB(f≥3GHz、バンド1)

OPT.75 トラッキング・ジェネレータ(75Ω、2.2GHz)

周波数範囲： 100kHz~2.2GHz

周波数オフセット

範囲： 0Hz~1GHz
精度： ±300Hz
分解能： 1kHz

出力レベル範囲： 107~47dBμV(0.5dBステップ)

出力レベル精度： ±0.5dB(20MHz、97dBμV、+20~+30℃)

出力レベル平坦度： 20MHz、97dBμVを基準として
±1.0dB(1MHz~1GHz)
±1.5dB(100kHz~2.2GHz)

出力レベル切替誤差： 20MHz、97dBμVを基準として
±1.0dB(1MHz~1GHz、107~47dBμV)
±2.0dB(1MHz~2.2GHz、107~47dBμV)
周波数オフセット・オフ： ±3.0dB(100kHz~2.2GHz、107~77dBμV)
±4.0dB(100kHz~2.2GHz、76.5~47dBμV)
周波数オフセット・オン： ±5.0dB(100kHz~2.2GHz)

出力スプリアス： 出力レベル97dBμV

高調波： <-15dBc(100kHz~1MHz)
<-20dBc(1MHz~2.2GHz)
非高調波： <-20dBc(周波数オフセットoff)

TGリーケージ： <31dBμV(入力アッテネータ0dB)

出力インピーダンス： 75Ω(公称)
VSWR： ≤2.0:1(出力レベル≤97dBμV)

最大許容印加レベル： 117dBμV、±10V DC

OPT. 76 トラッキング・ジェネレータ (50Ω、3GHz)

| | |
|--------------|--|
| 周波数範囲: | 100kHz~3GHz |
| 周波数オフセット | |
| 範囲: | 0Hz~1GHz |
| 確度: | ±300Hz |
| 分解能: | 1kHz |
| 出力レベル範囲: | 0~-60dBm (0.5dB ステップ) |
| 出力レベル確度: | ±0.5dB (20MHz、-10dBm、+20~+30℃) |
| 出力レベル平坦度: | 20MHz、-10dBmを基準として ±1.0dB (1MHz~1GHz) ±1.5dB (100kHz~3GHz) |
| 出力レベル切替誤差: | 20MHz、-10dBmを基準として ±1.0dB (1MHz~1GHz、0~-60dBm) ±2.0dB (1MHz~2.6GHz、0~-60dBm) ±3.0dB (100kHz~3GHz、0~-30dBm) ±4.0dB (100kHz~3GHz、-30.5~-60dBm) ±5.0dB (100kHz~3GHz) |
| 周波数オフセット・オフ: | ±3.0dB (100kHz~3GHz、0~-30dBm) ±4.0dB (100kHz~3GHz、-30.5~-60dBm) |
| 周波数オフセット・オン: | ±5.0dB (100kHz~3GHz) |
| 出力スプリアス: | 出力レベル-10dBm |
| 高調波: | <-15dBc (100kHz~1MHz) <-20dBc (1MHz~3GHz) |
| 非高調波: | <-20dBc (周波数オフセットoff) |
| TGリーケージ: | <-80dBm (入力アッテネータ0dB) |
| 出力インピーダンス: | 50Ω (公称) |
| VSWR: | ≦2.0:1 (出力レベル≦-10dBm) |
| 最大許容印加レベル: | +10dBm、±10V DC |

OPT. 77 トラッキング・ジェネレータ (50Ω、6GHz) *2)

| | |
|------------|---|
| 周波数範囲: | 100kHz~6GHz |
| 出力レベル範囲: | 0~-30dBm (0.5dB step) |
| 出力レベル確度: | ≦±0.5dB (20MHz、-10dBm、+20℃~+30℃にて) |
| 出力レベル平坦度: | 20MHz、-10dBmを基準、+20℃~+30℃にて。 ≦±1dB (1MHz~1GHz) ≦±1.5dB (100kHz~3.1GHz) ≦±2.0dB (100kHz~6GHz) |
| TGリーケージ: | ≦-80dBm (入力アッテネータ 0dB) |
| 出力インピーダンス: | 50Ω (公称) |
| VSWR: | ≦2:1 (出力レベル≦-10dBm) |
| 最大許容印加レベル: | +10dBm、±10V DC |

*2) U3741には搭載できません。

オーダリング・インフォメーション

| | | |
|---------------|-------|----------|
| 本体 | | |
| スペクトラム・アナライザ: | U3741 | ¥698,000 |
| | U3751 | ¥980,000 |

| | | |
|------------------------|------------------------|--|
| 付属品 | | |
| 取扱説明書 (CD版): | BU3700S | |
| 電源ケーブル: | A01412 | |
| 入力ケーブル: | A01037-0300 | |
| OPT.15搭載時: | A01045 | |
| N-BNCアダプタ: | JUG-201A/U | |
| OPT.15搭載時: | BA-A165 | |
| NC-Fアダプタ (OPT.15 搭載時): | NCP-NFJ | |
| フェライト・コア: | ESD-SR-120、E04SR150718 | |

| | | |
|-----------------------------|--------|----------|
| オプション | | |
| 2チャンネル入力 (50Ω、3GHz): | OPT.10 | ¥450,000 |
| 2チャンネル入力 (75Ω、2.2GHz): | OPT.11 | ¥600,000 |
| 1チャンネル入力 (75Ω): | OPT.15 | ¥75,000 |
| 高安定周波数基準源: | OPT.20 | ¥90,000 |
| EMCフィルタ: | OPT.28 | ¥70,000 |
| 時間軸解析 (1ch用): | OPT.53 | ¥300,000 |
| 時間軸解析 (2ch用): | OPT.54 | ¥500,000 |
| 広帯域時間軸解析 (1ch用): | OPT.55 | ¥400,000 |
| 広帯域時間軸解析 (2ch用): | OPT.56 | ¥600,000 |
| 高純度スペクトラム解析 (1ch用): | OPT.70 | ¥250,000 |
| 高純度スペクトラム解析 (2ch用): | OPT.71 | ¥350,000 |
| トラッキング・ジェネレータ (75Ω、2.2GHz): | OPT.75 | ¥300,000 |
| トラッキング・ジェネレータ (50Ω、3GHz): | OPT.76 | ¥300,000 |
| トラッキング・ジェネレータ (50Ω、6GHz): | OPT.77 | ¥400,000 |

| | | |
|--------------------|-----------|----------|
| アクセサリ | | |
| 和文取扱説明書 (印刷製本): | JU3700S-A | ¥20,000 |
| 英文取扱説明書 (印刷製本): | EU3700S-A | ¥20,000 |
| バッテリー・バック: | A870008 | ¥66,000 |
| チャージャ: | A870009 | ¥90,000 |
| 75Ω入力インピーダンス変換器: | ZT-130NC | ¥30,000 |
| DC電源ケーブル: | A114020 | ¥10,000 |
| キャリング・バッグ: | A129001 | ¥100,000 |
| トランジット・ケース: | A129002 | ¥100,000 |
| ラックマウント・キット (JIS): | A122003 | ¥30,000 |
| ラックマウント・キット (EIA): | A124004 | ¥30,000 |

| | | |
|------------------|---------------|----------|
| アプリケーション・ソフトウェア | | |
| 建造物受信障害予測ソフトウェア: | PU36415910-CD | ¥250,000 |
| CATV自動測定ソフトウェア: | PU37516001-CD | ¥200,000 |

付属品に関して:
CD版取扱説明書は標準付属です。印刷製本取扱説明書はアクセサリで用意しています。

- 表示価格には消費税は含まれておりません。消費税相当額については別途申し受けます。
- 本製品を正しくご利用いただくため、お使いになる前に必ず取扱説明書をお読み下さい。
- 本カタログ記載の製品仕様および外観等は、予告なしに変更することがありますのでご了承下さい。