

## 0.35 $\mu\text{m}$ ~ 1.75 $\mu\text{m}$

Q8381A

光  
計測器

広い波長範囲：0.35 ~ 1.75  $\mu\text{m}$   
低偏光依存度： $\pm 0.1\text{dB}$ 以下  
高入力感度：-85dBm  
独自のパルス光測定機能  
パワー・モニタ機能  
豊富なメモリ機能



Q8381A

### 光スペクトラム・アナライザ

Q8381Aは、測定波長帯域が350 ~ 1750nmと広範囲にわたっているため、表示用LEDから通信用光デバイスまで1台で測定できます。また測定レベル範囲も、-85 ~ +10dBm(1.1 ~ 1.6  $\mu\text{m}$ )と広ダイナミック・レンジの測定が可能です。さらにアドバンテスト独自の方式(特許出願中)により、低偏光依存性を実現することによって、 $\pm 1.5\text{dB}$ の高いレベル測定確度を実現しています。

自動最適測定条件設定、自動ピーク・サーチ、半値幅測定などの機能に加え、パルス光測定機能、パワーモニタ機能および視感度補正表示機能を搭載し、操作性の向上と解析機能を充実させました。特に、パルス光の測定では、従来数多くアベレーシングを行って測定しても、デューティ比の平均値パワーになるため、レベルが低くなったり、データの抜けなどの問題がありました。Q8381Aではこれらの問題も解決しています。

#### 広い波長を高感度に測定

Q8381Aは、1.1 ~ 1.6  $\mu\text{m}$ の広い波長範囲を-85dBmという高い感度で測定できます。このためEDFAの自然放出光のレベルや白色光源と組合わせた波長特性測定なども広いダイナミック・レンジで行えます。

#### 広ダイナミック・レンジの測定

Q8381Aは、光学部の迷光レベルを低く抑えることによって、ピーク波長より1nm離れて40dB、5nm離れて50dBの広ダイナミック・レンジを得ています。したがってDFBレーザー・ダイオードのサイド・モード抑圧比測定などに適しています。

#### 高速測定

Q8381Aでは、NORMALモードで0.8秒以下(スパン200nm)の高速測定を実現しましたので、スペクトラムの変化も逃すことなく測定できます。またフィルタの中心波長などの調整では、マーカ間スイープで、より一層リアルタイム感覚での測定ができます。

#### 低偏光依存性で高レベル測定確度を保証

Q8381Aは、アドバンテスト独自の方式によって、すべての波長帯域において偏光依存性をわずか $\pm 0.1\text{dB}$ 以下に抑えることによって、 $\pm 1.5\text{dB}$ のレベル測定確度を実現しています。

また全ての波長帯域にわたって、波長感度特性の補正を行っていますので、より正確なレベル測定ができます。

#### 正確なパルス光の測定

パルス変調された光信号のスペクトラムを測定する場合、アベレーシングを行って測定していましたが、実際の発光レベルより低く観測されたり、データが抜けたりすることがありました。Q8381Aでは、これらの問題を解決するため、PULSE掃引モードとGATED MEASモードを用意し、正確な測定を表現しました。

#### パワー・モニタ機能

ビーム光を光スペクトラム・アナライザで解析する場合は、光ファイバへのカップリングが必要となります。この場合、従来カップリングの状態を光パワー・メータなどで、モニタしながら行っていました。Q8381Aのパワー・モニタ機能は、この光パワー・メータと同じようにできます。

# 光計測器 / 光デバイス試験システム

## パルス光の正確な測定もできる光スペアナ

Q8381A

光  
デ  
バ  
イ  
ス  
計  
測  
器

### 性能

波 長	測定範囲	0.35 ~ 1.75 $\mu$ m
	分解能	0.1nm, 0.2nm, 0.5nm, 1.0nm, 2.0nm, 5.0nm
	精度	$\pm 0.5$ nm (23 $\pm 5$ ), $\pm 1.0$ nm (10 ~ 40 )
	繰り返し再現性	0.1nm以下 (1分間の繰り返し掃引にて)
レ ベ ル	測定範囲 (入力感度)	- 85 ~ +10dBm (1.1 ~ 1.6 $\mu$ m) - 75 ~ +10dBm (0.7 ~ 1.6 $\mu$ m) - 70 ~ +10dBm (0.4 ~ 1.65 $\mu$ m) - 60 ~ +10dBm (0.35 ~ 1.75 $\mu$ m)
	偏光依存性	$\pm 0.1$ dB以下
	精度*1	$\pm 1.5$ dB以下 (波長0.633 $\mu$ m, 1.31 $\mu$ m, 1.55 $\mu$ mにて)
	直線性*2	$\pm 0.5$ dB/20dB, $\pm 1.0$ dB/40dB
	スケール	0.2, 0.5, 1.0, 2.0, 5.0, 10.0dB/DIVおよびLINEAR
	ダイナミック・レンジ*3	40dB以上 (ピーク波長から $\pm 1$ nmのレベル差) 50dB以上 (ピーク波長から $\pm 5$ nmのレベル差)
掃 引	スパン	0.1 ~ 140nm/DIVおよびゼロ
	測定時間*4	0.8s以下 (スパン200nm以下) 1.5s以下 (スパン500nm以下)
パ ル ス 光 測 定	ピーク・ホールド・モード	指定のゲート時間 (1ms ~ 10s) 内のピーク・レベル測定回路を内蔵 (推奨光パルス幅: 30 $\mu$ s ~ ) 光パルス繰り返し0.1Hz以上
	外部同期モード (GATED MEAS INPUT)	外部入力信号により測定タイミングの制御可能 BNC型コネクタ 入力レベル: 74ACシリーズ相当 (Hi: 3.5V, Lo: 1.5V), 正理論パルス幅10ns以上 最小光パルス幅: 10ns ~ (推奨光パルス幅: 30 $\mu$ s ~ ), 光パルス繰り返し周波数DC ~ 100MHz
処 理 機 能	メモリ機能	内部メモリ 測定データ: 33, 測定条件: 10 (バッテリー・バックアップ) 内蔵フロッピー MS-DOSフォーマット準拠 (対応FD: 2DD/2HD) 容量: 720KB/1.2MB (フォーマット時)
	表示	2画面重ね表示, 上下2画面分割, 3次元カーソル表示機能
	演算 / 解析	・自動最適測定条件設定・自動ピーク・サーチ・ノーマライズ (LOSS/TRANS) ・パワー・モニタ機能 (トレンド・チャート付)・半値幅測定・平均化・視感度補正表示
入 出 力	光入力	FC型コネクタ
	データ出力	GP-IB (IEEE488-1978) 内蔵プリンタ (印字速度8s以下, 標準装備) ダイレクト・プロッタ出力*5
一 般 仕 様	使用環境	温度 +10 ~ +40 , 相対湿度85%以下 (結露しないこと)
	保存環境	温度 -10 ~ +50 , 相対湿度90%以下 (結露しないこと)
	電源	AC 90 ~ 250V, 48 ~ 66Hz, 180VA以下
	外形	約424 (幅) $\times$ 221 (高) $\times$ 450 (奥行) mm
	質量	29kg以下

\*1: SMファイバで-30dBm入力, 分解能0.2 ~ 5.0nmにて。(CW光入力時)

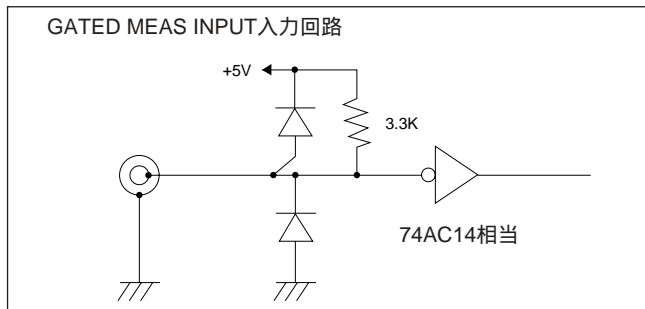
\*2: -10dBmの入力を基準として。

\*3: SMファイバで波長0.633  $\mu$ m, 1.152  $\mu$ m, 1.523  $\mu$ m (分解能0.1nm) にて。

\*4: 中心波長1.3  $\mu$ m . NORMALモード, アベレージ1回にて。

(回折次数の切り換え波長が設定した掃引幅にない時には, 他の波長でも同一。)

\*5: 接続可能プロッタ: 7475A, 7440A, 7470A (HP社製), 682-XA (日立電子製)



### 標準付属品

電源ケーブル	A01402 1本
プリンタ用紙	1巻
	3.5インチフロッピー・ディスク (2DD) 1枚

### アクセサリ (別売)

OCS-F2SFW-2	光ファイバ・コード (GI50/125 $\mu$ m, 2m)
OCS-F2SPS-2	光ファイバ・コード (SM10/125 $\mu$ m, 2m)
OPCL-20H-100/FC	ファイバ・コリメータ (SI200)
OPCL-5G-100/FC	ファイバ・コリメータ (GI50)
A09075	プリンタ用紙 (5巻)