

ADVANTEST

Q8331
マルチ波長計

DWDMシステムの高速度・高精度波長測定に

高波長精度: $\pm 1\text{ppm}$ (1.5pm@1550nm)

高速測定: 2回/秒

300チャンネル同時測定

スペクトラムとリストを同時表示



Q8331



近年、拡大著しいWDM通信システムにおいて、波長間隔の狭窄化と波長多重数の増加が急速に進んでいます。このため、多重化された光信号における波長およびレベルの高精度一括測定が必須となっています。また、通信システムにおいては、変調された光信号波長もCW(Continuous Wave)と同様に測定できる機能が求められています。本器は、このような要求にお応えする高波長精度、高速測定が可能なマルチ波長計です。

特長

高波長精度測定

He-Neレーザを基準波長に使用しているため、最高 $\pm 1\text{ppm}$ ($1.5\text{pm}@1550\text{nm}$)の高精度測定を実現しました。しかもHe-Neレーザは、高安定な波長で発振するため、校正することなく、 $\pm 1\text{ppm}$ の高波長精度測定を長期にわたって保証します。

高速測定

1秒間に2回というサンプリング速度で測定できるため、温度の変化などによる波長変化も正確にとらえることができます。

300チャンネル同時測定

DWDMの多チャンネル同時測定が可能です。

波長(周波数)補正機能

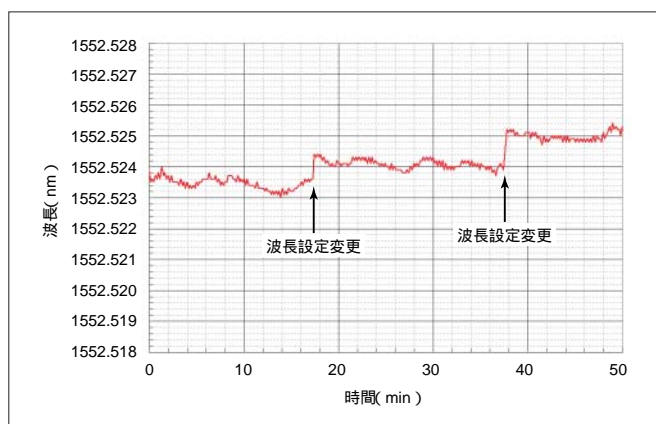
温度・気温センサを内蔵しており、温度による変化、および大気/真空中の波長(周波数)を補正し、正確に測定できます。

周波数や偏差の表示が可能

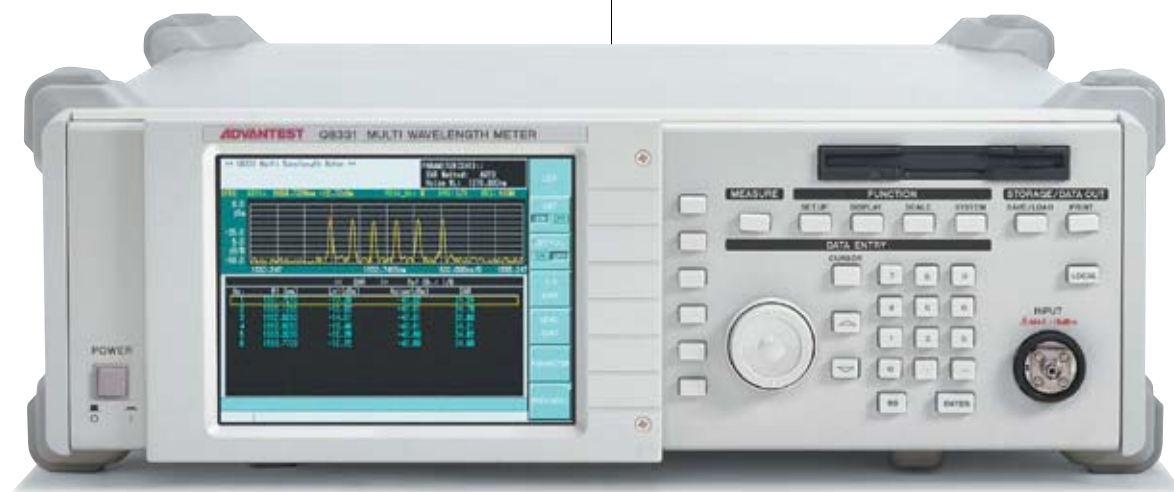
波長と周波数の表示切換えが可能です。ITU-GRIDに発振波長を調整するとき便利です。また、キーを押した瞬間を基準として偏差を表示するため、LDなどの温度による波長の変化を高分解能で、かつ正確にみることができます。

高分解能

干渉方式によって、最高 $0.1\text{pm}/10\text{MHz}$ の高分解能測定が可能です。



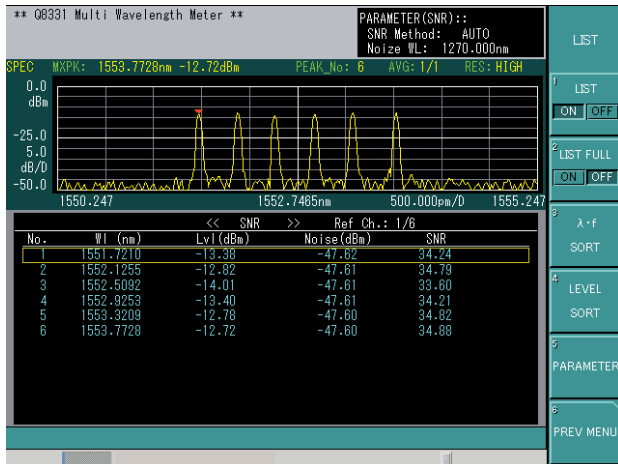
光源の安定度測定例



基本表示

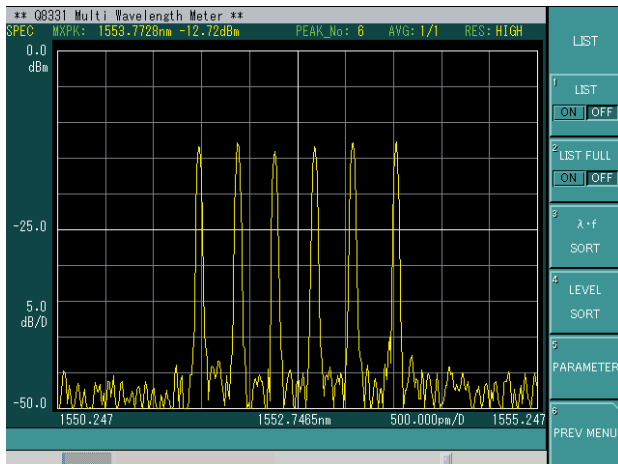
スペクトラム+リスト

上段にスペクトラムを、下段にリスト表示が可能です。



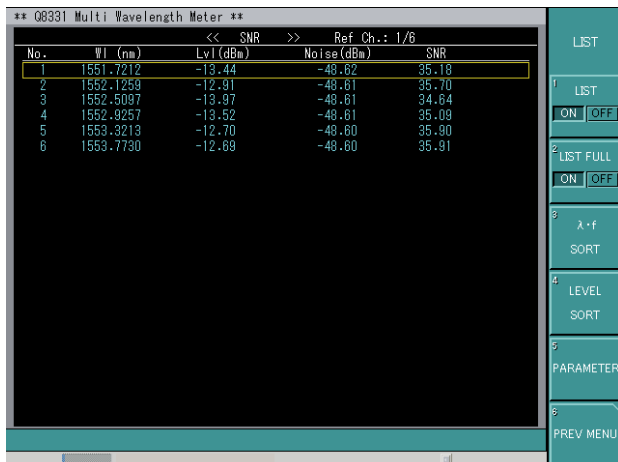
スペクトラム+リスト表示

スペクトラム全画面



スペクトラム全画面表示

リスト全画面

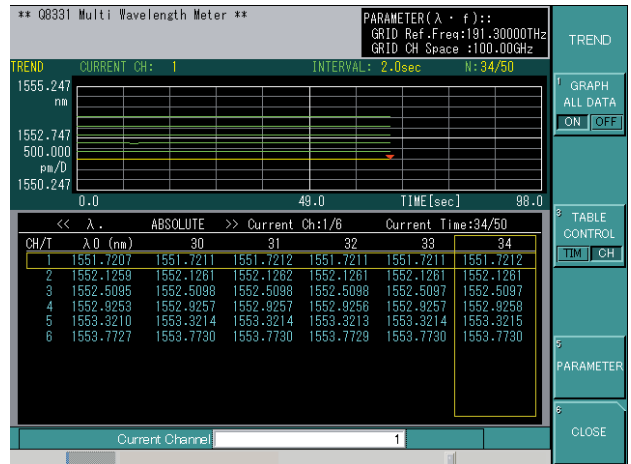


リスト全画面表示

トレンド表示(マルチ)

波長

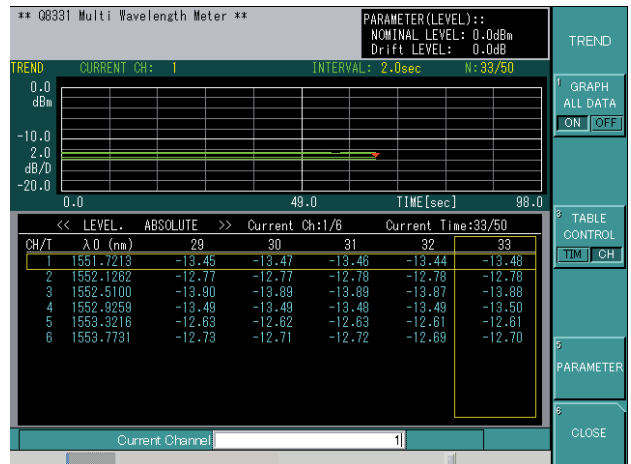
波長の時間変化をグラフ表示し、同時に数値表示が可能です。



トレンド(波長)表示

レベル

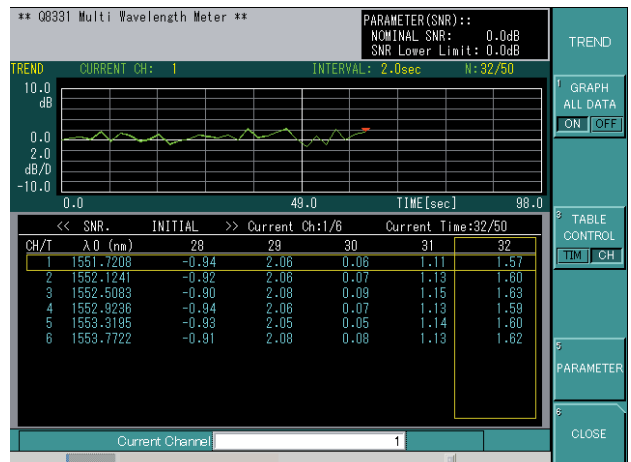
レベルの時間変化をグラフ表示し、同時に数値表示が可能です。



トレンド(レベル)表示

SNR

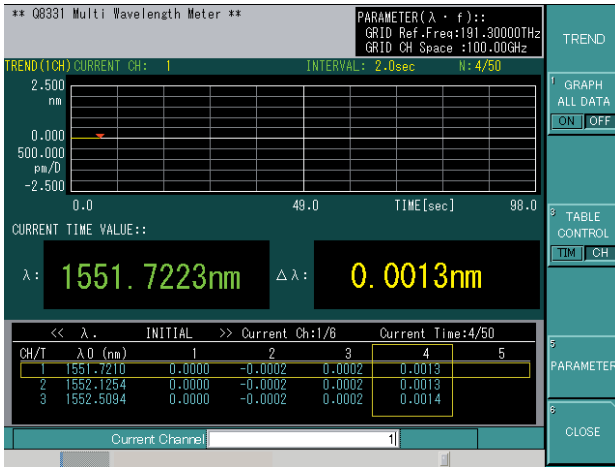
選択されたチャンネルの時間変化をグラフ表示し、全測定チャンネルの数値表示が可能です。



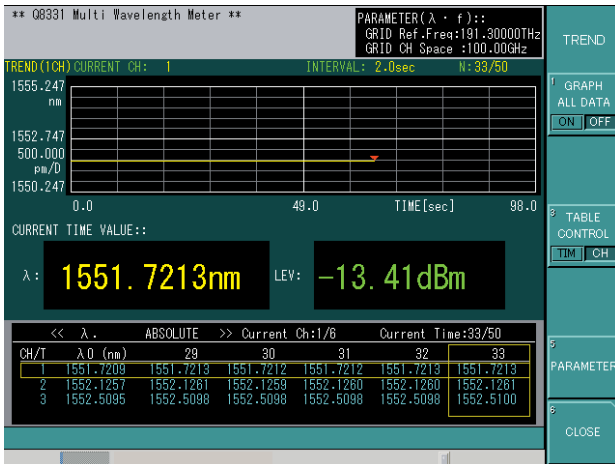
トレンド(SNR)表示

トレンド表示(シングル)

選択されたチャンネルの波長変化のグラフ表示、および数値表示が可能です。また、ITU-GRIDに対する波長変化も表示できます。



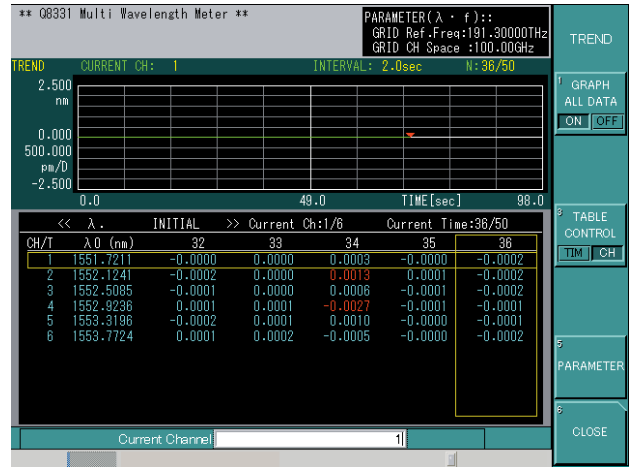
初期値基準の波長変化



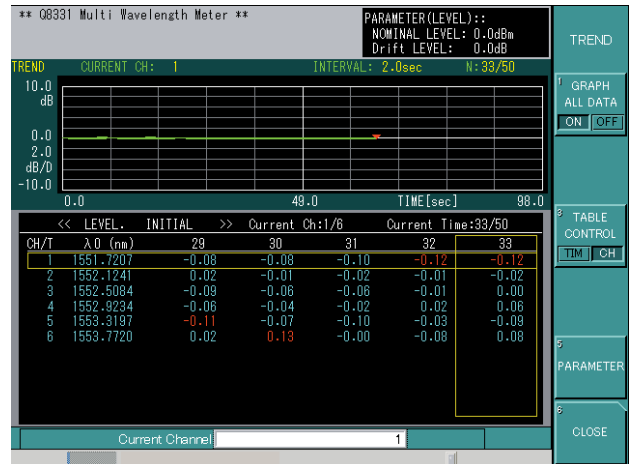
絶対値波長変化

パス/フェイル表示

設定されたリミット値に対して、測定結果のPass/Fail判定を行います。さらに波長、レベルに対して、①絶対値判定、②ITU-GRIDに対する波長からの差分判定、③設定値レベルからの差分判定が可能です。



波長リミット値による判定

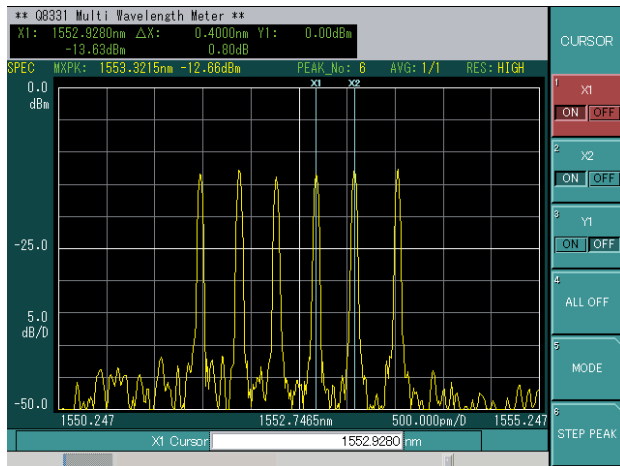


レベルリミット値による判定



カーソル機能

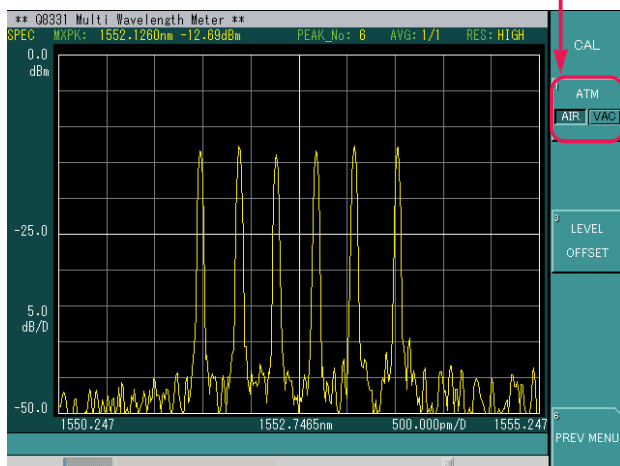
カーソルをセットし、測定値を直読することが可能です。
(最大3カーソル)



カーソル機能

温度・気圧補正機能

温度センサ・気圧センサを内蔵しており、それぞれの変化を自動補正し、正確に測定できます。



温度・気圧補正機能

データ・フォーマット

データをフロッピー・ディスクに保存することができます。表計算ソフトウェアなどにも使用可能です。

	A	B	C	D	E	F	G
1	1.5524847E-06	8.93278E-06					
2	1.5524992E-06	6.04813E-05					
3	1.5525137E-06	1.54883E-04					
4	1.5525282E-06	1.83654E-04					
5	1.5525428E-06	1.01885E-04					
6	1.5525573E-06	2.34541E-05					
7	1.5525718E-06	3.84448E-06					
8	1.5525863E-06	4.21782E-06					
9	1.5526009E-06	3.01185E-06					
10	1.5526154E-06	1.09789E-06					
11	1.5526299E-06	5.30985E-07					
12	1.5526444E-06	4.23086E-07					
13	1.5526590E-06	2.17316E-07					

波長 レベル

主な性能

波長

測定範囲:	1270 ~ 1680 nm
精度:	± 1ppm(1.5pm@1550nm)
分離分解能:	10GHz *1)
表示分解能:	0. 1pm
単位:	nm(vac/air) THz

レベル

精度:	± 0.5dB(1310nm、1550nm)
直線性:	± 0.3dB(-30dBm以上、1550nm)
平坦性:	± 0.2dB(1520 ~ 1600nm)
感度:	- 40dBm(1270 ~ 1600nm) - 30dBm(1600 ~ 1680nm)
最大入力:	+ 10dBm(入力ライン合計)
偏光依存性:	± 0.3dB(1270 ~ 1600nm)
表示分解能:	0.01dB
単位:	Log、Linear

最大入力ライン数: 300

測定時間: 0.5sec(連続測定時の測定間隔)^{*2)}

S/N比: 35dB

機能

メモリ機能内蔵:	FLOPPY DISK 3.5inch 2HD 内蔵ハードディスク測定データおよび設定を記憶
表示:	LIST表示、TREND表示、波形表示、カーソル表示
その他:	温度/気圧の自動補正

光入力

適合ファイバ:	9.5/125 μm SMファイバ
反射減衰量:	35dB
コネクタ:	FC(標準)、ST、SC(別売りアクセサリ)ユーザにて交換可

入出力

GP-IB:	IEEE488.2に準拠
マウス:	PS/2
VGA出力:	D-SUB 15pin
PARALLEL:	D-SUB 25pin
Ethernet:	10BASE-T
表示器:	6.5inch カラーLCDディスプレイ(640 x 480ドット)

一般仕様

使用環境:	+ 10 ~ + 40 、相対湿度85%以下(結露しないこと)
保存環境:	- 10 ~ + 50 、相対湿度90%以下(結露しないこと)
電源:	AC100 - 120V、AC220 - 240V、50/60Hz、120VA以下
外形寸法:	約132(H) x 424(W) x 500(D) mm
質量:	17kg以下

メーカー希望小売価格

本体:	Q8331	¥2,800,000
-----	-------	------------

別売りアクセサリ

FCコネクタ・アダプタ:	A08161	¥9,000
SCコネクタ・アダプタ:	A08162A	¥11,000
STコネクタ・アダプタ:	A08163	¥11,000
ラック・マウント・キット		
EIA、取手付:	A02708	¥33,300
JIS、取手付:	A02709	¥33,300
EIA、取手なし:	A02718	¥12,400
JIS、取手なし:	A02719	¥12,400

*1) High Resolutionの場合。Normal Resolutionでは20GHz。

*2) Normal Resolutionの場合。High Resolutionでは約1sec。

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ください。ユーザ各位のご要望、当社の品質管理の一層の高度化などにもとまって、おことわりなしに仕様の一部を変更、向上させていただくことがあります。