

YOKOGAWA横河通用光谱分析仪 AQ6370D (600-1700nm)



产品特点:

- ✪ 优秀光学性能
- ✪ 波长范围:600~1700nm
- ✪ 高波长精度:±0.01nm
- ✪ 高波长分辨率:0.02nm
- ✪ 大动态范围:78dB(典型值)
- ✪ 宽功率量程:+20~-90dBm
- ✪ 快速测量:0.2秒(100nm跨度)
- ✪ 适用于单模和多模光纤
- ✪ 标准版和高性能版
- ✪ AQ6370D共有2种机型,分别是标准版和高性能版。高性能版可以提供的波长精度更高、动态范围更大
- ✪ 高波长分辨率:0.02nm
- ✪ 高波长精度:±0.01nm
- ✪ 高性能版:±0.01nm(C波段)
- ✪ 标准版:±0.02nm(C+L波段)

通用参数:

AQ6370D 各型号参数

项目	规格	
型号代码	标准机型(-12)	高性能机型(-22)
波长范围1	600 - 1700nm	
跨度 1	0.1nm - 1100nm(全范围跨度), 0nm	
波长精度*1、*2、*5	±0.02nm(1520~1580nm)、±0.02nm (1580-1620nm)	±0.01nm(1520~1580nm)、+0.02nm (1580-1620nm)
	±0.04nm (1450~1520nm)、±0.10(全波长范围)	±0.04nm (1450~1520nm)、+0.10(全波长范围)
波长线性度*1、*2、*5	±0.01nm(1520 ~ 1580nm)、±0.02nm (1450 ~ 1520nm、1580~1620nm)	
波长重复性*1、*2	±0.005nm(1分钟)	
波长分辨率设置2	0.02、0.05、0.1、0.2、0.5、1、2nm	
波长分辨率带宽精度*1、*2	±5%(1450 ~ 1620nm, 分辨率设置: ≥0.1nm, 执行分辨率校准功能后, 分辨率校准波长)	
最小采样分辨率"	0.001nm	
采样点数	101~50001、AUTO	
功率灵敏度设置	NORM_HOLD、NORM_AUTO、NORMAL.MID、HIGH1、HIGH2和HIGH3	
大动态测量模式	SWITCH (灵敏度: MID、HIGH1-3)	
功率灵敏度*2、*3、*4、*7	-90dBm (1300 ~ 1620nm)、-85dBm (1000 ~ 1300nm)、-60dBm(600 ~ 1000nm)(灵敏度:HIGH3)	
最大输入功率2,3	+20dBm(每通道、全波长范围)	
最大安全输入功率2,3	+25dBm(总输入功率)	
功率精度*2、*3、*4、*6	±0.4dB(1310/1550nm, 输入功率:-20dBm, 灵敏度:MID、HIGH1-3)	
功率线性度*2、*3	±0.05dB(输入功率:-50~ +10dBm, 灵敏度:HIGH1-3)	
功率平坦度*2、*3、*6	±0.1dB(1520 - 1580nm)、±0.2dB(1450 ~ 1520nm、1580 ~ 1620nm)	
偏振相关性2,3,6	0.05dB (1550/160nm)、±0.08dB(1310nm)	
动态范围 1,2,8	分辨率:0.02nm	55dB(峰值±0.2nm)37dB(峰值±0.1nm)
	分辨率:0.05nm	73dB(峰值±1.0nm)62dB(峰值±0.4nm)、45dB(峰面±0.2nm)
	分辨率:0.1nm	57dB(峰值±0.4nm)、40dB(峰值±0.2nm)
		58dB(峰值±0.2nm, Typ.60dB)、45dB(峰值±0.1nm, Typ.50dB)
		73dB(峰值±1.0nm,Typ.78dB)、64dB(峰值±0.4nm, Typ.70dB)、50dB(峰值 ±0.2nm, Typ.55dB)
		60dB(峰值±0.4nm, Typ.67dB)、45dB(峰值±0.2nm, Typ.50dB)
杂散光抑制率1-10	73dB	76dB (yp.80dB)
光回波损耗	Typ.35dB(使用APC连接器时)	
适用光纤	SM(9.5/125um)、GI (50/125um、62.5/125um)、大芯径光纤(最大200um)	
光连接器	光输入: 需要AQ9447 (接口) 连接适配器(选件)。校准输出: 需要AQ9441(接口) 连接适配器(选件)。(接口) 连接器类型: FC或SC	
内置校准光源12	波长参考源(用于光轴对准调节和波长校准)	
扫描时间179	NORM_AUTO: 0.2s, NORMAL: 1s, MID: 2s, HIGH1: 5s, HIGH2: 20s, HIGH3: 75s	
预热时间	至少1小时(预热后, 需要内置光源进行光轴对准调节。)	

*1: 横轴刻度: 波长显示模式

*2: 使用9.5/125μm单模光纤(PC连接器), 预热1小时后, 用内置参考光源或单纵模激光器(波长1520 ~ 1560nm、峰值功率 ≥-20dBm、功率稳定度 ≤0.1dBpp、波长稳定度 ≤ ±0.01nm)执行光轴对准调节后。

*3: 纵轴刻度: 绝对值功率显示模式, 分辨率设置: ≥0.05nm, 分辨率补偿: OFF。

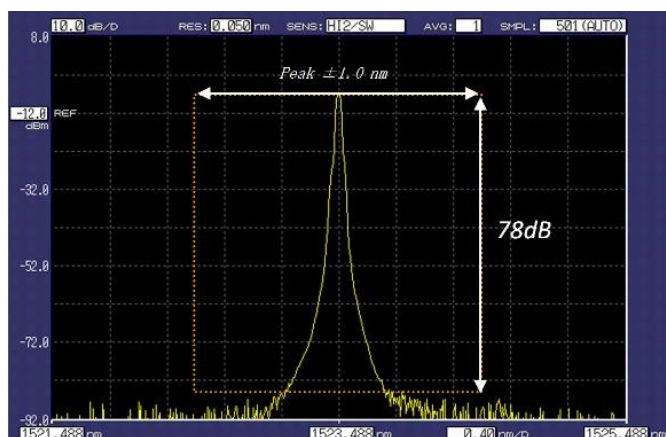
*4: 使用9.5/125μm单模光纤(IEC60793-2定义的B1.1型, PC抛光, 模场直径: 9.5μm, NA: 0.104 ~ 0.107)。



- *5: 用内置参考光源或单纵模激光器(波长1520 ~ 1560nm、峰值功率 \geq -20dBm、绝对波长精度 \pm 0.003nm)执行光轴对准调节后。
- *6: 分辨率设为0.05nm时, 温度条件变为 $23 \pm 3^\circ\text{C}$ 。
- *7: 大动态测量模式: OFF, 脉冲光测量模式: OFF, 分辨率补偿: OFF。
- *8: 1523nm, 大动态测量模式: SWITCH, 分辨率补偿: OFF。
- *9: 跨度: \leq 100nm, 采样点数: 1001, 平均次数: 1。
- *10: 使用He-Ne激光器(1523nm), 分辨率设置: 0.1nm, 波长: 1520nm ~ 1620nm (除峰值波长 \pm 2nm)。
- *11: 使用单模光纤(带横河标准APC连接器), 使用PC连接器时的典型值为15dB。
- *12: 选件。

本样本中出现的“typ.”是指“典型值”, 仅供参考之用, 不是规格值

波长范围	标准版(-12)	高性能版(-22)
1520~1580nm	\pm 0.02 nm	\pm 0.01nm
1580~1620nm	\pm 0.02nm	\pm 0.02nm
1450~1520nm	\pm 0.04nm	\pm 0.04nm
全范围	\pm 0.1nm	\pm 0.1nm
波长范围	标准版(-12)	高性能版(-22)
1520~1580nm	\pm 0.02 nm	\pm 0.01nm
1580~1620nm	\pm 0.02nm	\pm 0.02nm
1450~1520nm	\pm 0.04nm	\pm 0.04nm
全范围	\pm 0.1nm	\pm 0.1nm



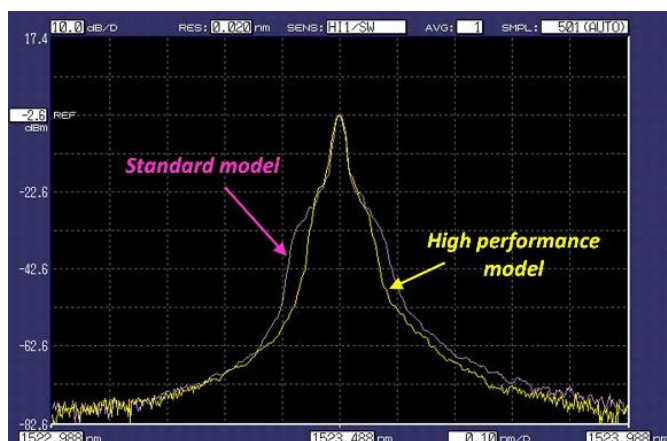
动态范围实例

峰值 \pm 1.0nm、分辨率设置0.05nm、开启大动态测量模式、高性能版

更陡峭的滤波边缘:

高性能版AQ6370C也可以实现更大的动态范围, 在峰值波长的0.2nm之内。通过单色镜更陡峭的光谱特性, 可有效分离极为相近的光谱信号, 并进行精确测量。

	标准版 (-10)	高性能版 (-20)
峰值±0.2nm	55 dB	58 dB (典型值60dB)
峰值±0.1nm	37 dB	45 dB(典型值50dB)
*分辨率设置:0.02nm		

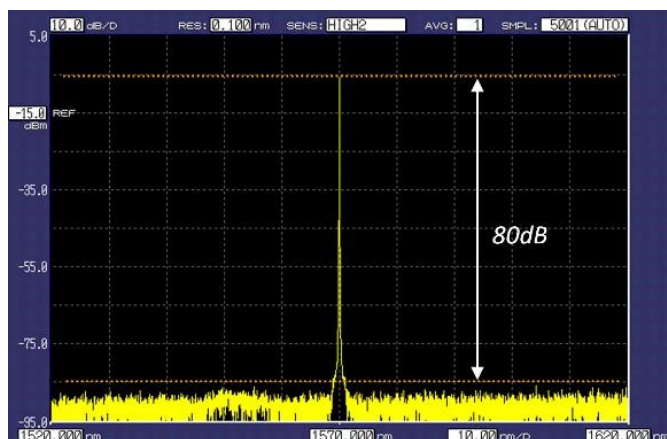


光谱陡峭实例

杂散光抑制率:80dB(典型值)

此新规格提供了杂散光抑制功能, 从而不需要扫描速度较慢的大动态测量模式。AQ6370C拥有高杂散光抑制率, 可以大幅缩短测量时间。

标准版 (AQ6370D-10)	高性能版 (AQ6370D-20)
73dB	76dB (Typ. 80dB)
*分辨率设置:0.1nm	



杂散光抑制率实例



关闭大动态模式、分辨率设置0.1nm、高性能版

宽功率量程: +20dBm~-90dBm

AQ6370D可以测量高功率光源, 如光放大器、拉曼放大器的泵浦激光源和微弱光信号。按照测试应用和测量速度的要求, 可以从7种类别中选择测量灵敏度。

改进的功率灵敏度: -85dBm(1000~1300nm)

平滑功能 - 降低被测光谱的噪声

大动态测量模式 - 输入强光信号后, 易产生杂散光, 通过减少杂散光的影响, 可获得更大的动态范围。