

F-7100 荧光分光光度计介绍

本公司推出新款F-7100型荧光分光光度计，它保留了长期畅销款F-7000型荧光分光光度计的经典光学系统，基本性能得到大幅提升。激发光侧光学系统采用高亮度氙气灯，提高了荧光侧检测光学系统的灵敏度，并且对信号处理系统做了进一步优化。通过最高级别高灵敏度检测系统的检测，F-7100型荧光分光光度计的灵敏度达到前代机型的1.5倍，下面对其优点进行介绍。

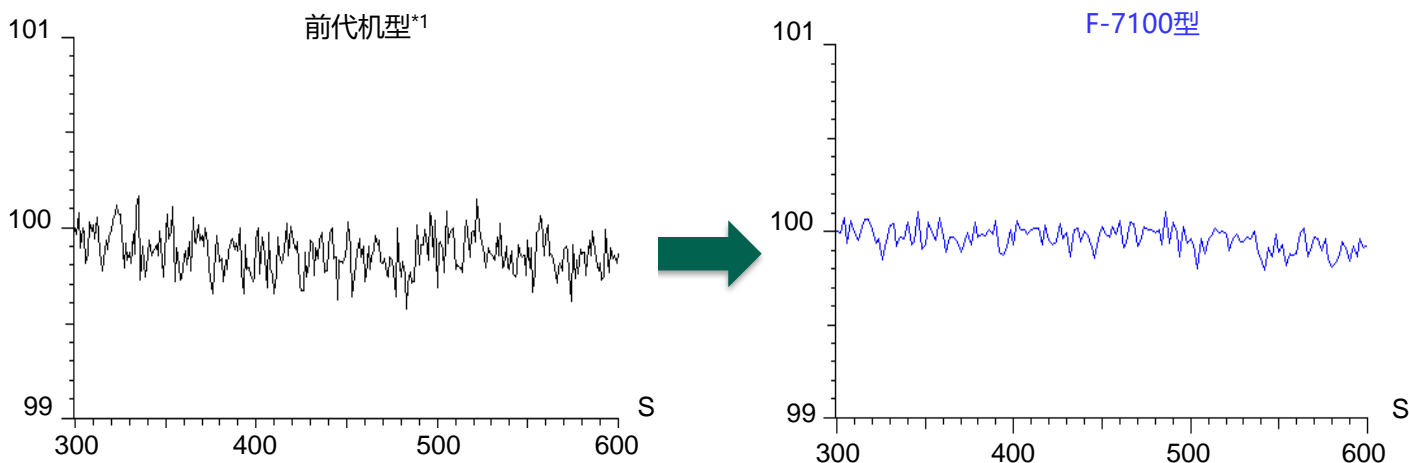


F-7100 型荧光分光光度计

最高级别的高灵敏度检测 S/N(P-P) 360以上, S/N(RMS) 1,200以上

✓通过优化光学系统，灵敏度达到前代机型的1.5倍，处于最高级别。

关于水的拉曼散射后的S/N，与前代机型进行了比较。本机型不仅能测定低噪声，还能检测微弱的信号。(图1)



*1 前代机型: F-7000型荧光分光光度计

图1 水的拉曼散射后的S/N比较

✓下图为荧光素的测定实例。与Blank (纯水) 相比，在 1×10^{-13} mol/L (亚皮摩尔) 的超微量区域，也呈现出良好的校准关系。

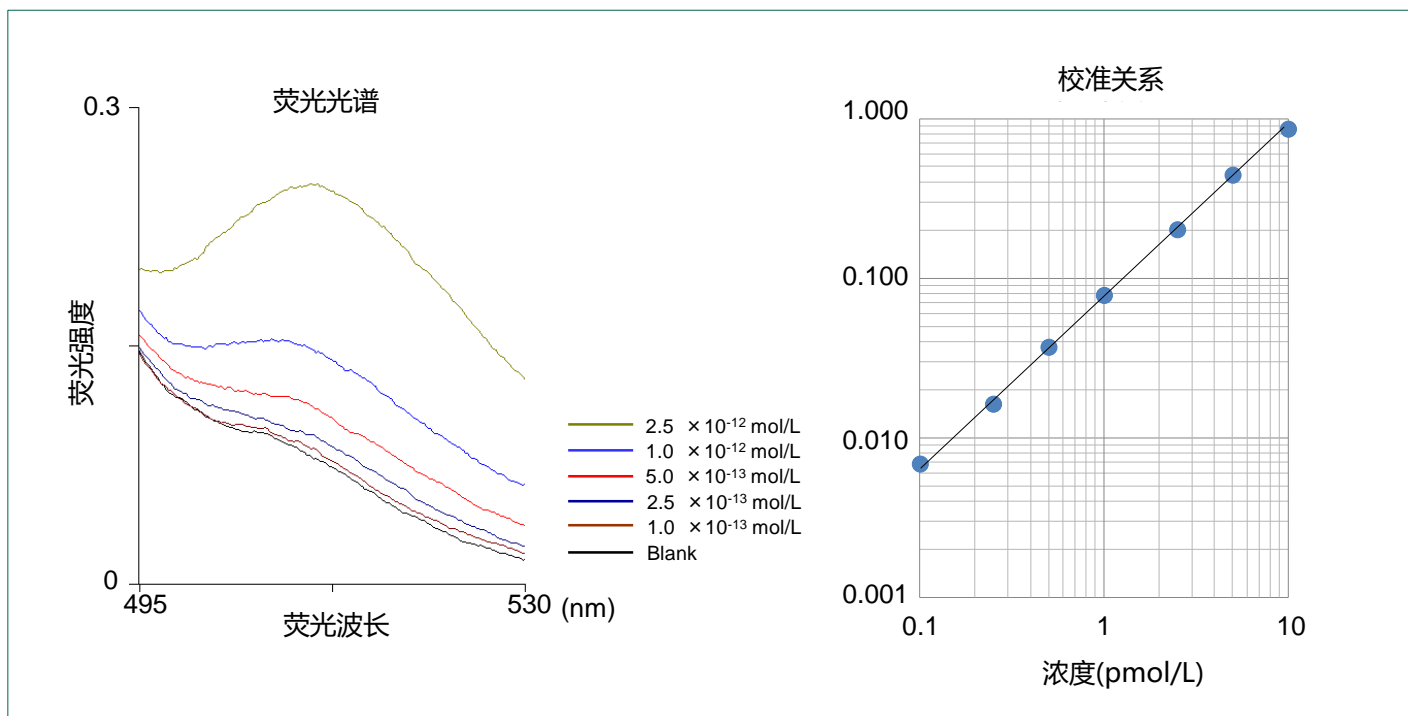


图2 高灵敏度测定实例 (荧光素)

最高级别的长寿命光源

- ✓ 通过采用新型氙气灯，以及改良灯管电源等措施，光源寿命达到前代机型的5倍*3，即2,500小时*4。灯管的更换周期变长，从而使维护更省力、消耗品成本下降。



图3 氙气灯寿命比较

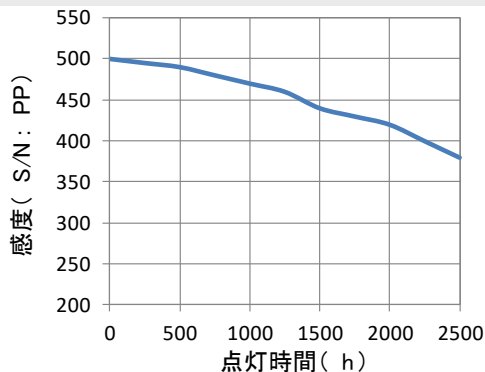


图4 亮灯时间和灵敏度关系示例 (参考值)

*2 前代机型: F-7000型荧光分光光度计

*3 与F-7000型的标准氙气灯(PN:650-1500)使用极限时间(推荐更换时间)的比较

*4 专用氙气灯的使用极限时间(保修期为6个月或者500小时)

软件增加新功能，提升了可操作性

- ✓ 新增荧光强度标准化功能，强化了报告输出功能。软件使用更加方便。

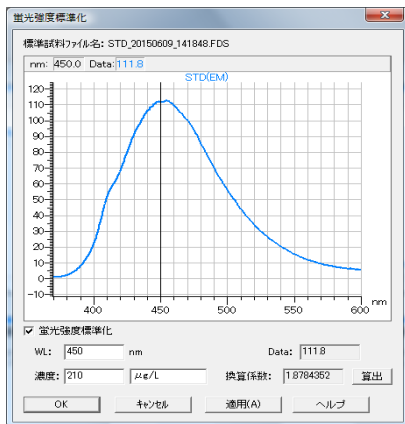


图5 荧光强度标准化界面

○ 荧光强度标准化功能

荧光强度会受到灯管亮度变化、室温变化、光学系统变化的影响而发生波动。因此，在仪器之间或在白天比较测定结果时，需要进行校准。

荧光强度标准化是指，将样品的荧光强度换算为相对于标准样本的荧光强度的功能。

使用本功能后，可以方便地查看已校准的荧光强度。

* 关于测定方法的详细内容，请参考Technical Report FL No.150002。

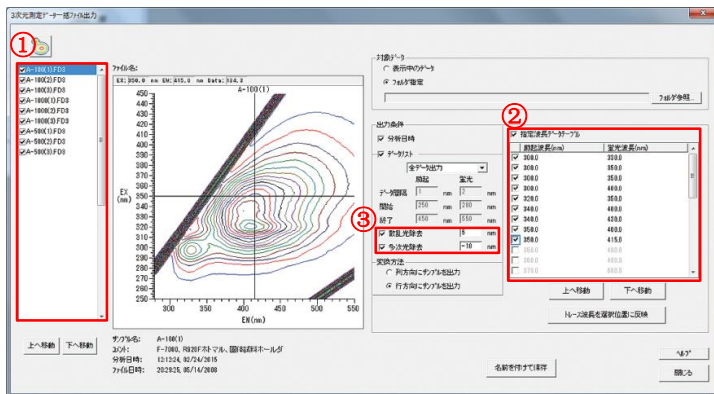


图6 3维测定数据批处理文件输出界面

○ 3维测定数据批量输出功能

进行多变量分析等操作时，需要将荧光光度计的测定结果导入市售软件中。

本机型新增了3个功能，将数据输出到市售软件变得更加容易，可操作性得到进一步提升。

[新功能]

- ① 同时输出多个3维荧光光谱
- ② 输出3维荧光光谱的指定波长
- ③ 去散射光输出，去多阶光输出

注意：本资料中的数据仅为测定示例数据，并不作性能保证的凭据。

[KEY WORDS]

荧光光度计、F-7100、F-7000、F-2700、硫酸奎宁、荧光强度标准化、多变量分析
Quinine Sulfate Dihydrate, FL Intensity Standardization