

高速多点同时测量
拉曼光谱・拉曼成像

LIBS

血液光谱分析

in vivo

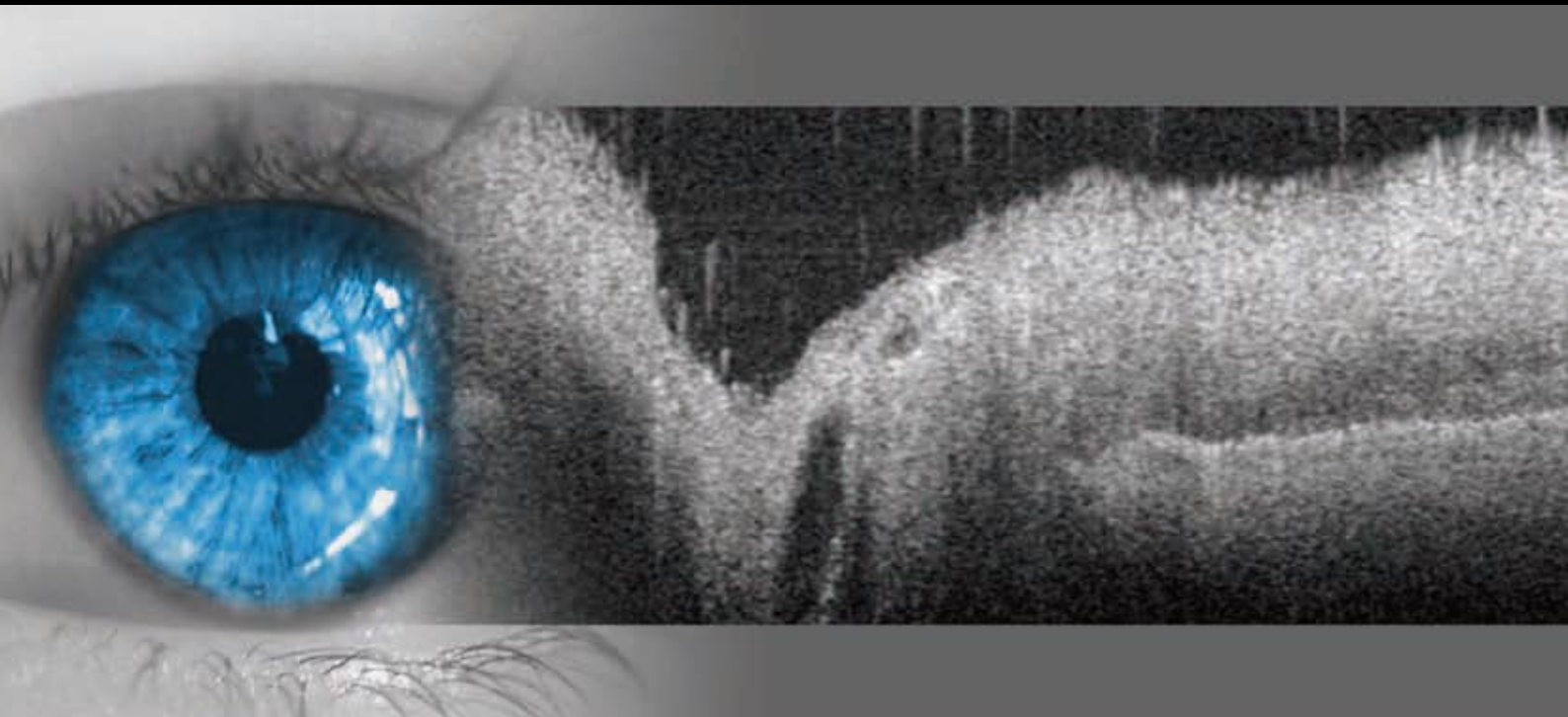
层析成像

地形探测

OCT

SOLUTION FOR OPTICAL SYSTEM DEMANDS

Multi Purpose Spectrometer



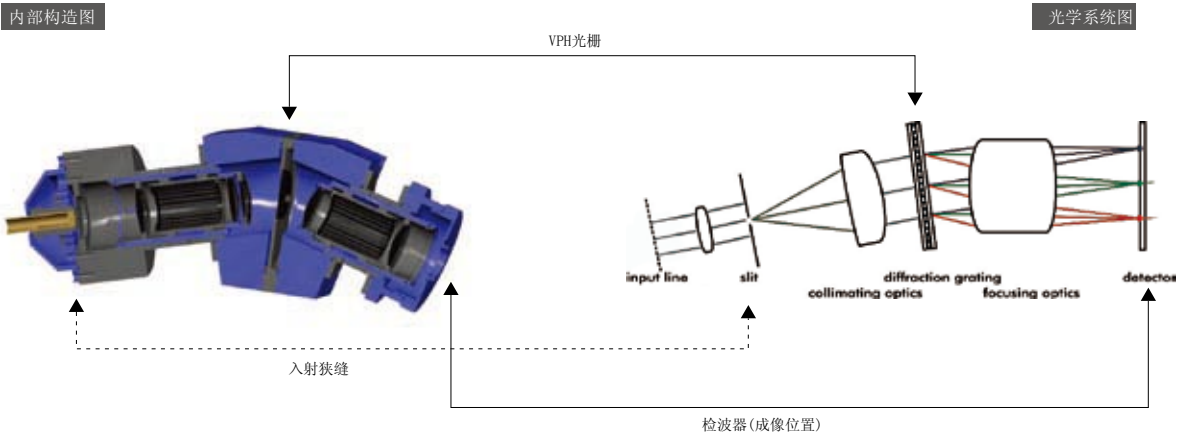
ケイエルバイ株式会社

■ P&P Optica多功能光谱仪：

用一台多功能光谱仪就能实现拉曼光谱、拉曼成像、OCT分光单元、成像光谱、高速同时多点分光等不同应用领域的分光方法。
※根据不同用途，需配备相应分析软件和入射狭缝等光学元件。

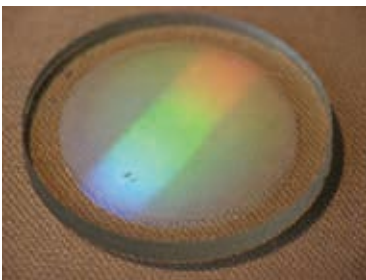


■ 基本结构:

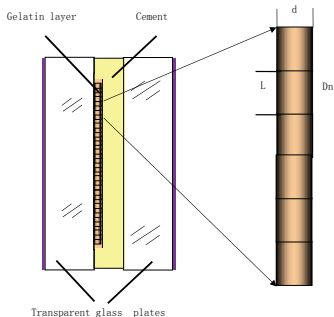


■ 最大特点:VPH光栅（Volume Phase Holographic Grating）

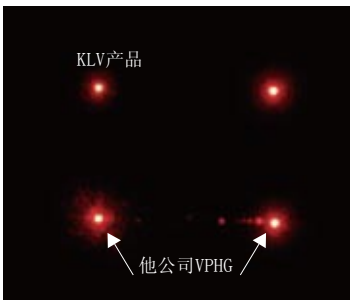
在衍射波长领域，具有反射式衍射光栅所无法比拟的高效率新一代透射式光栅。
和其他公司的VPH光栅相比，衍射时很少出现重影现象，可实现低杂散光效果。



VPHG实物图

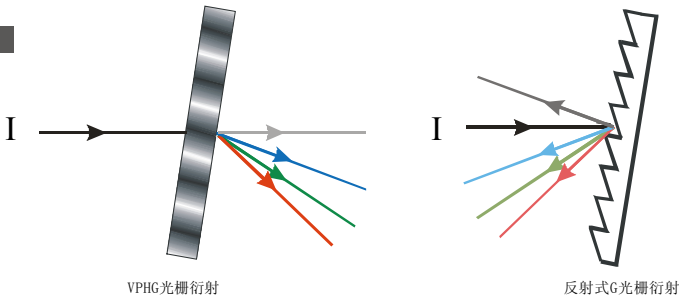


VPHG构造图



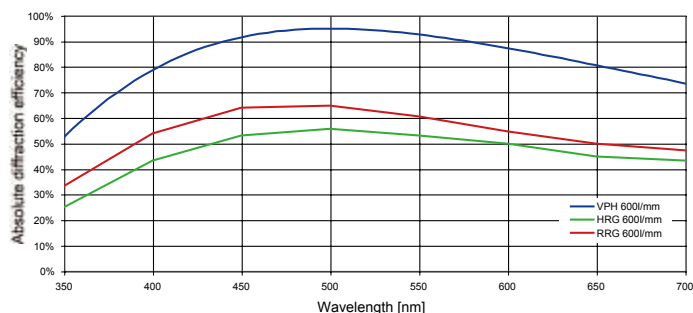
重影图片（光谱成像图像例）

不同光栅的衍射效率

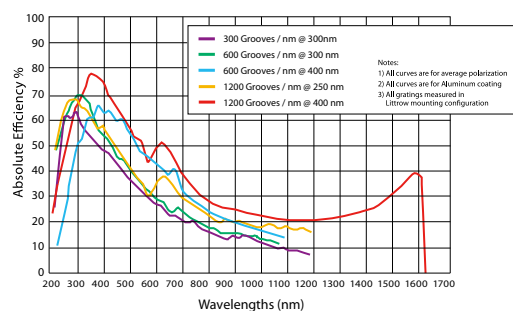


VPHG与反射式光栅不同，产生光衍射的沟槽部分采用了玻璃夹层结构，因此不像衍射槽纹暴露在外面的普通反射式光栅那样容易受灰尘或划伤等影响。
VPHG由玻璃层保护，即便表面弄脏，也容易擦拭。
另外，反射式光栅由于把检波器位于被反射侧，所以容易受散射的影响。
另一方面，透射式VPHG系列受后方散射或前方散射等影响较小，可有效降低重影等杂散光，实现高精度分光测量。

VPHG：蓝色和无闪耀反射光栅
（全息光栅为绿色，刻划光栅为红色）的衍射效率对比



反射式闪耀光栅的衍射效率



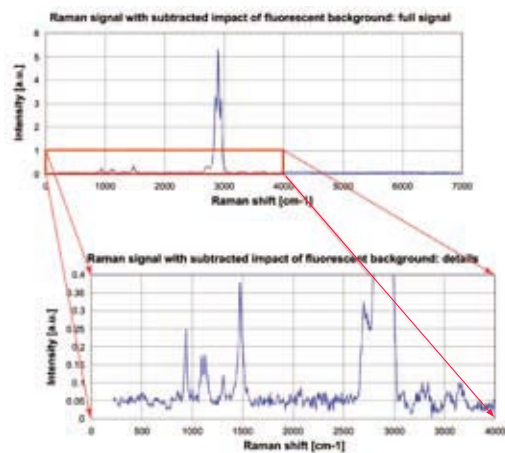
上述曲线为VPHG和其他各光栅的衍射效率对比图。如上述图所示，VPHG的衍射效率优于反射式闪耀光栅。利用该性能特点，可实现以往分光器所没有的高亮度分光效果。

应用实例

■ 拉曼分光

使用例 ● 分子结构分析 ● 分子振动分析 ● 拉曼成像 ● 定量测定

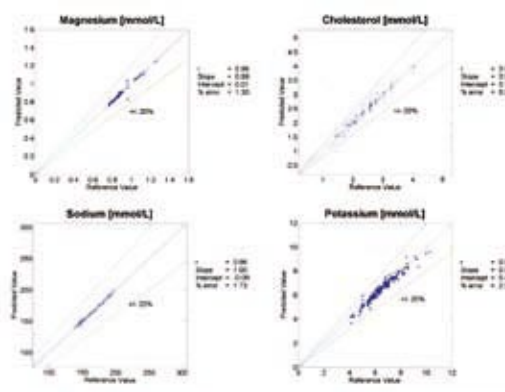
性能特点 ①高吞吐率（高照度分光器） ②高分辨率 ③低杂散光



■ 高效率分光系列

使用例 ● 血液分析 ● LIBS

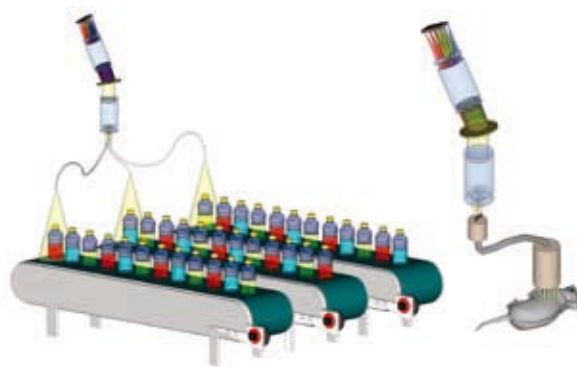
性能特点 ①不需要试剂 ②高灵敏度光谱分析



■ 同时多点分光

使用例 ● 过程在线测定中的多点测量 ● in vivo
● 二维测量（光谱成像） ● 地形探测 ● 层析成像

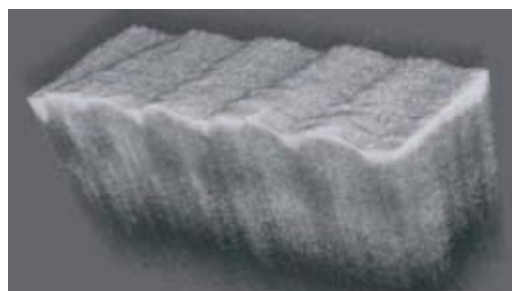
性能特点 ①不同机型间无性能差异 ②同时分光测定

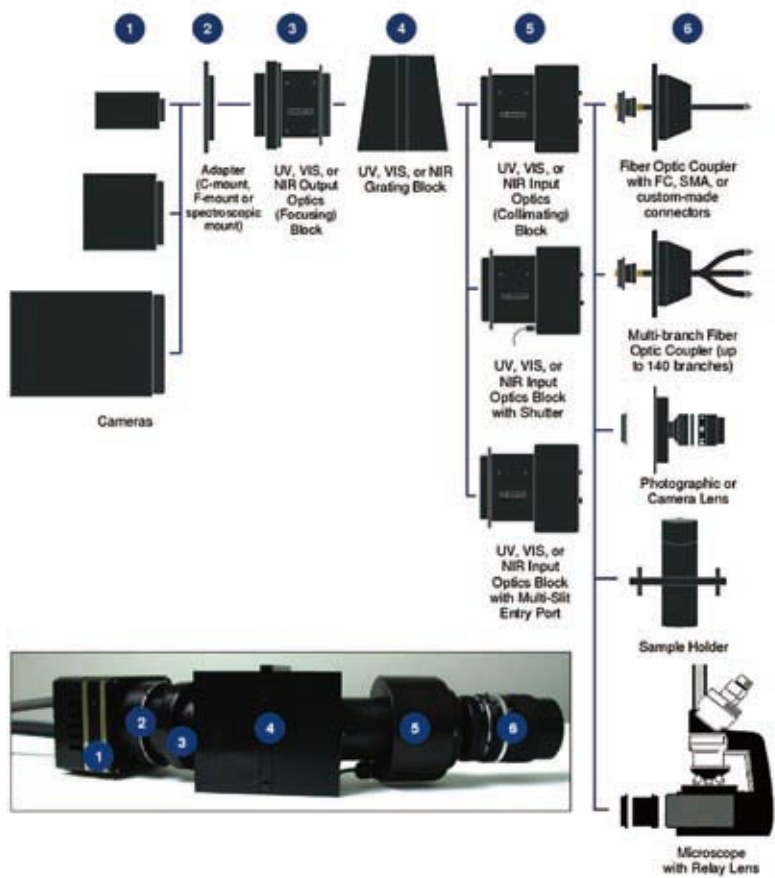


■ SD-OCT光学单元系列

使用例 ● 眼底断层图像 ● 生物体断层图像

性能特点 ①高吞吐率（高照度分光器）





项 目	规 格
测量波长范围	350～2550nm（该波长范围的1倍频程为光谱仪的测量波长范围） 例：350～700nm、500～1000nm、1000～2000nm等。
波长分辨率（像素间距离0.024mm时）	0.5nm@400nm 、2nm@2000nm
空间分辨率（连接显微镜时）	1.5 μm
拉曼分辨率（Max）	1cm-1（50～1000cm-1时）
受光部成像大小（Max）	25.4×12.7mm
VPHG尺寸（Min）	有効径=φ5～、外形=φ15～
VPHG频率（Max）※1	2800本/mm

※1. 相当于反射式光栅的沟槽数。