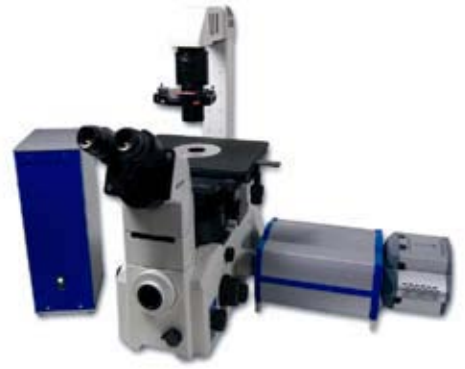


載有显微镜的实时成像系统
顕微鏡搭載型
リアルタイムイメージング分光システム

HyperSpectral Imaging HSi

HSi的优异性能

可进行超高速光谱成像。新一代成像光谱仪“HSi系列”是针对日益发展的尖端生物科学、医学、药学等一线研究人员的日常需求而专门研发的产品。只需把HSI系统搭载到显微镜上，就能获取空间信息、多元时间序列等相关数据，还可捕捉到过去无法确定的生物细胞的细微活动以及荧光分子或细胞组织相互反应的瞬间信息。



■ 分析软件

Meta Morph®(Molecular Device公司提供)的应用和载有Meta Morph®系统的生物成像设备的周边光学仪器配套使用，可进行光成像摄影。

■ 实时测量多波段光谱

200 μ sec的超高速成像光谱测量。可满足从专业测量到实务作业（实验研究、在线检查）领域的不同需求。

■ 现有显微镜的多元化功能

安装在显微镜C-mount上，还可获得波长分解图像和时间分解图像的二维图像。

■ 高分辨率

采用晶体结构的AOTF（声光谱滤波器），实现1.5nm（@450nm）~3.0nm（@800nm）的高分辨率。

■ 可获取微点光源波长信息

在摄像元件所覆盖的范围内，精确定位并获取每个摄像单元的分光强度。

■ 功能完善的图像分析软件

配备世界行业标准规格的图像分析软件“ENVI”。实现无串扰图像（无混合），可进行比例成像等各种图像处理。还可通过IDL和其他软件配套使用。

■ 自动最优化功能

自动调整适合标的物的最佳拍摄条件。

Auto Exposure : 自动曝光时间+自动图像平滑(平均)处理功能

设定波长范围、半波宽和gain参数等测量条件并把“Auto Exposure”设定成on时，系统将自动计算出最佳曝光时间。根据得出的曝光时间，自动设定扫描次数并进行图像平滑处理，以实现图像的最佳效果。

■ 应用

●量子点 ●荧光探针（包括FISH） ● FRET ● SKY法

HSi的测量原理

【例：实时测量450nm、550nm和650nm波长光谱所需时间】

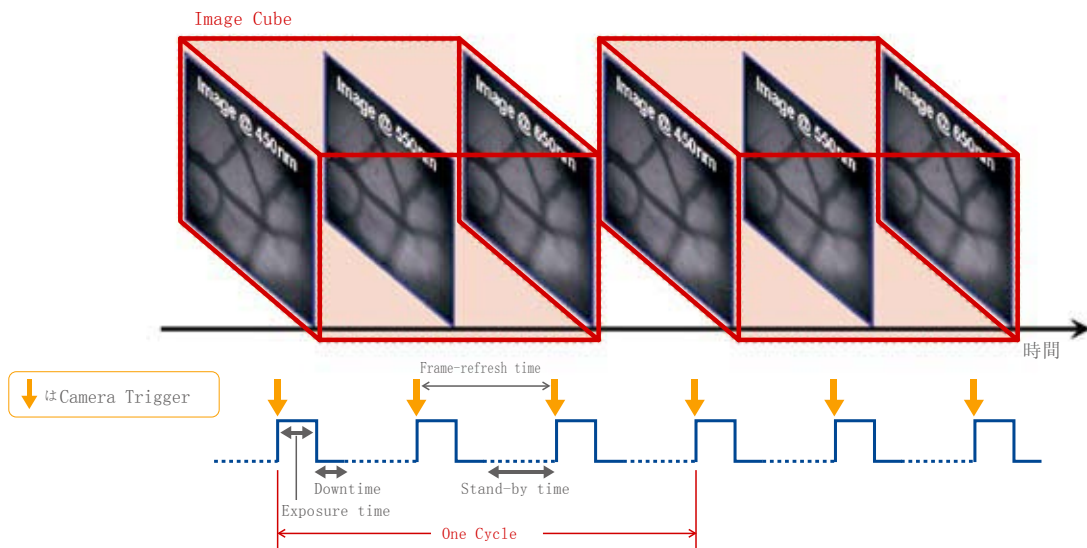


Image Cube : 在不同波段拍摄标的物的一系列图像的合成效果图。

Exposure time : 曝光时间。

Downtime : AOTF切换时间（100 μ sec）+ PC机图像传输时间 + SETUP时间。

Frame-refresh time : 图像摄影间隔。相机摄影频率(fps)的倒数。

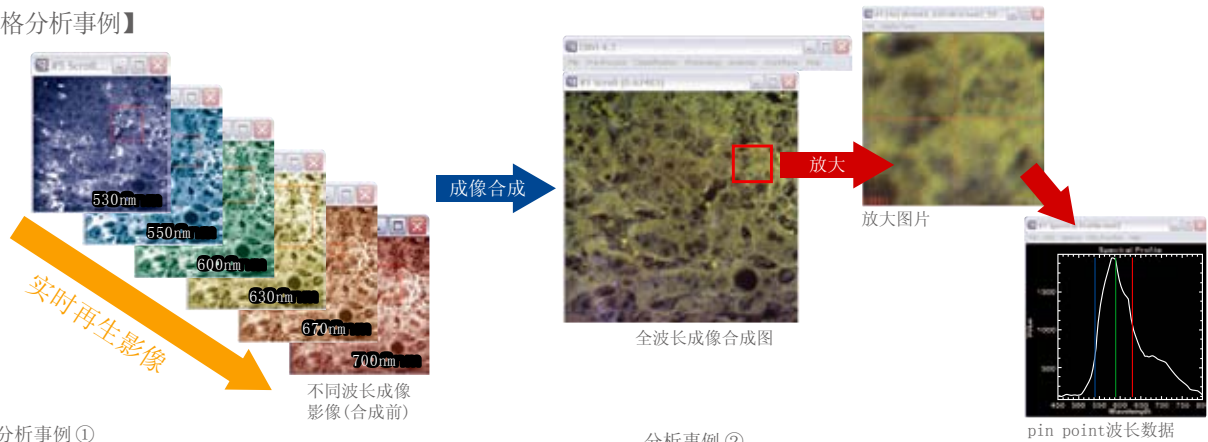
Stand-by time : 待机时间。Frame-refresh Rate和Downtime之差。

One Cycle测量时间 : Frame-refresh time \times 测量波长数。

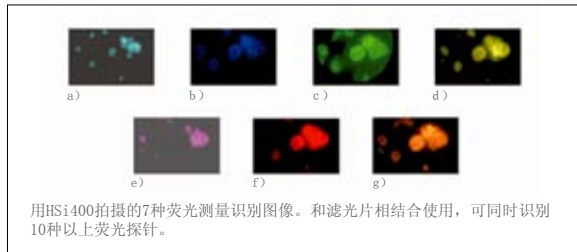
图像分析软件 [ENVI]

ENVI软件具有从数字图像数据到高光谱数据的可视化及分析功能。
 由于ENVI创建在IDL语言环境下，可充分利用IDL语言的图像处理和分析工具。
 另外，利用IDL语言进行编程，以满足用户对特有算法的需求。

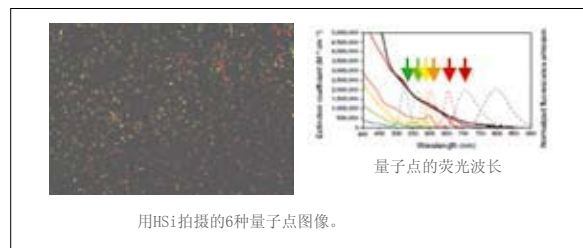
【标准规格分析事例】






分析事例①



分析事例②



产品系列

HSi400 滤波器内置式	HSi300	RF驱动器
		
● 适用10种以上荧光探针或量子点识别	● 高速光谱成像系列	● HSi300和400通用

■ 产品规格

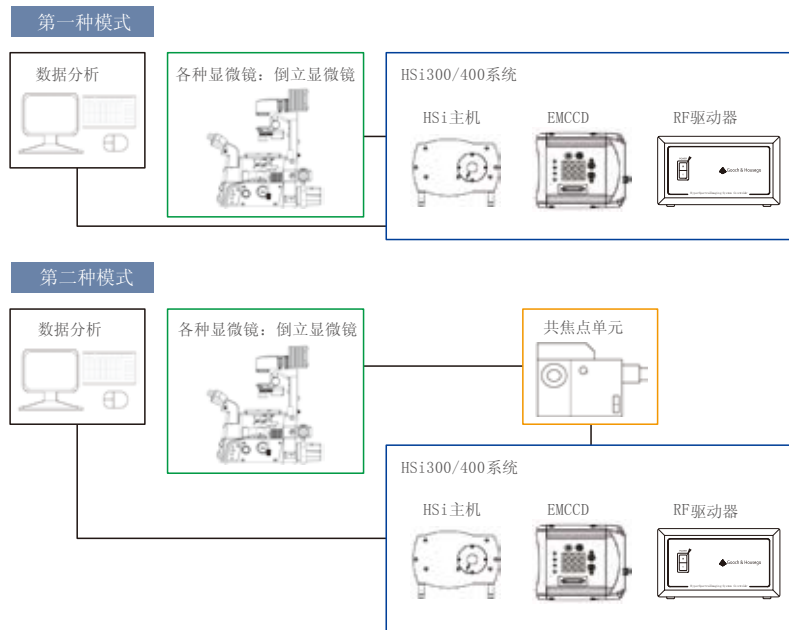
型号	HSi400	HSi300
测定波长范围	标准: 450~800nm (可在400~1700nm范围内提供定制服务)	
信噪比 (NA)	0.05	
分辨率	1.5nm (450nm时) 3nm (800nm时)	
衍射效率	平均30%	
阻带区 (杂散光去除率)	$1? 0^{-6}$	$1? 0^{-3}$
AOTF最高扫描速度 (单一波长)	< 200 μ sec	
标准系统图像读取速度 (单一波长) ※1	20msec	
滤光片沟槽数	10片 ※2	无
输出光谱	直线偏光	
像素	无相位差	
标准摄像机	ANDOR公司产EMCCD: iXon EM ⁺ 885 (背面照射型EMCCD系列; 还可用于860, 888, 897规格)	
镜头类别	C mount	
外形尺寸LWH	230 × 195 × 124mm	417 × 203 × 140mm
重量 (AOTF主体)	1.85kg	3.95kg
接口	USB2.0	
OS环境	Windows XP	

※1 取决于相机性能参数和测量条件。
 ※2 通常在一个过滤器上安装8个滤光片，剩余2个供满足客户的特殊需求。

不同分光方式的性能比较

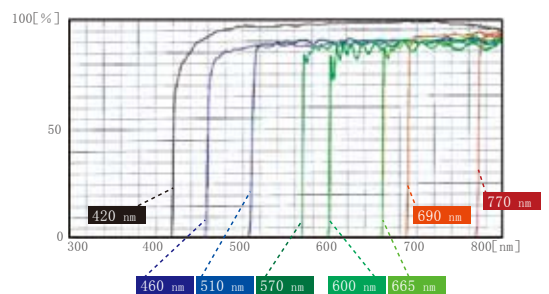
分光方式	测定波长范围	分辨率	衍射效率	测量速度	通用性	使用便利性
AOTF (本公司产品)	○	◎	◎	◎	○	◎
AOTF (他公司产品)	△	○	○	○	○	○
液晶可调滤波器	○	△	△	△	○	○
干涉滤光片	△	△	△	○	◎	△
傅立叶交换成像仪	◎	◎	○	△	△	△

系统构成



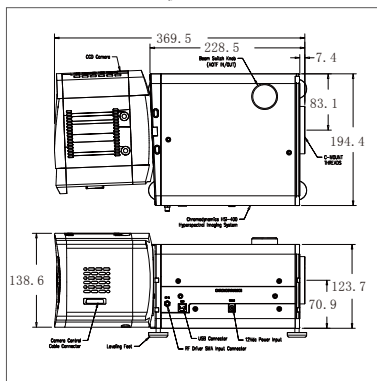
滤波器规格

■ 载有HSi400系统的杂散光过滤器规格

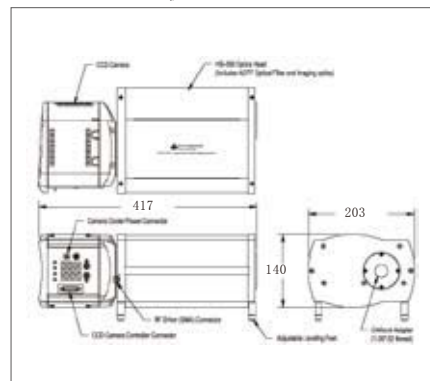


滤波器规格

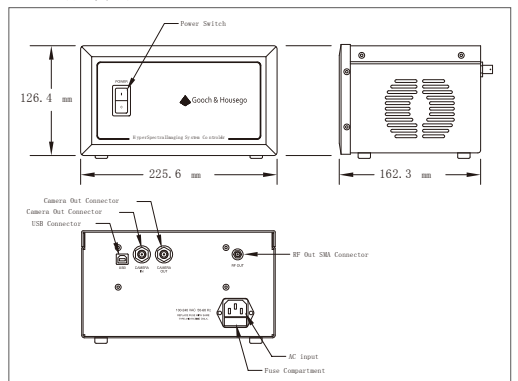
●HSi400 主机



●HSi300 主机



●RF 驱动器



尺寸单位 mm

DO -09F0102



〒10 1-00 41 东京都千代田区神田须田町1-2
 TEL : 03-3258 -1238 (代) FAX : 03-3258 -5689
 URL : www.klv.co.jp E-mail toiwase@klv.co.jp

注意

- 为了确保产品使用的正确性和安全性，请在使用本产品之前认真阅读《产品使用说明书》。
- 根据产品改良情况会随时更新产品规格及设计信息。
- 因印刷效果的影响，产品实物颜色和上述印刷效果间有时会有一定差异。
- 上述宣传册中的记载内容会根据产品改良等随时更新，敬请谅解。

■ 代理店