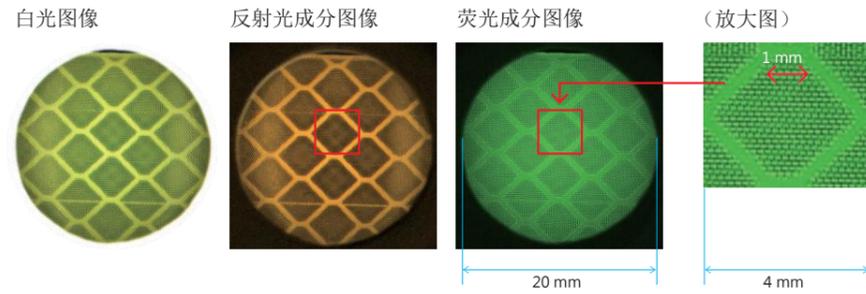
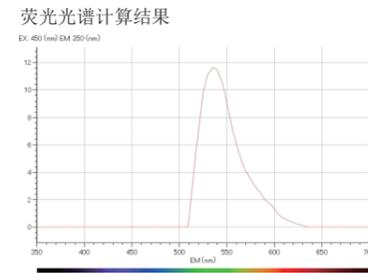
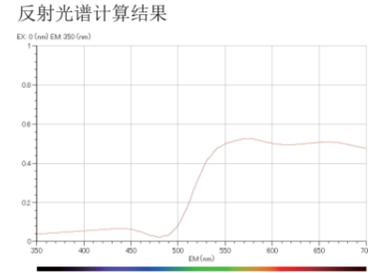


## 显示分离图像（荧光、反射）

对拍摄到的图像进行反射光成分图像与荧光成分图像分离



利用AI光谱图像处理算法，将拍摄的图像分离为反射光成分和荧光成分图像。结果，反射光成分图像显示为橙色，荧光成分图像显示为绿色。二者分别与反射光谱与荧光光谱的单色光一致。由此可知，此样品颜色是橙色反射光和绿色荧光的混合，所以在白光下呈黄色。此外，通过反射图像和荧光图像可看出样品不同区域的光学特性（图像图案）差异。放大图像后可以看到，反射板的微观结构存在规律性的间隔，其间隔宽度是200 $\mu$ m。



### 主要功能

| 项目                   | 内容                         |
|----------------------|----------------------------|
| EEM View模式<br>(测定模式) | 三维荧光光谱的测定                  |
|                      | 单色光图像                      |
|                      | 白光图像                       |
|                      | 预览图像                       |
| 数据处理                 | 显示缩略图                      |
|                      | 显示三维荧光光谱<br>(等高线, 渐变图)     |
|                      | 显示激发/发射光谱                  |
|                      | 显示放大图像                     |
|                      | 图像分区 (1×1、2×2、3×3、4×4、5×5) |
|                      | 计算、显示不同区域光谱 (荧光、反射) *1     |
|                      | 显示分离图像 (荧光、反射)             |

### 规格

| 项目    | 内容               |
|-------|------------------|
| 照射波长  | 360 nm~700 nm    |
| 相机    | 彩色 (RGB) CMOS传感器 |
| 接口    | USB3.0           |
| 有效像素数 | 1920×1200(H×V)   |
| 可拍摄波长 | 380 nm~700 nm    |

### 配置示例

| 名称            | P/N (序列号)         |
|---------------|-------------------|
| F-7100荧光分光光度计 | 5J1-0041/5J1-0042 |
| EEM View配件    | 5J0-0570          |
| R928F光电倍增管    | 650-1246          |
| 副标准光源         | 5J0-0110          |

\* 此配件的主要规格以荧光分光光度计主机为设计依据。

\*1 计算系统由国立信息学研究所的佐藤IMARI教授和郑银强副教授共同研发而成



\* 此LOGO是日立高新技术公司在日本以及其他国家的注册商标。

## 日立高新技术公司

- 相关产品:
- ◎ 液相色谱仪
  - ◎ 原子吸收分光光度计
  - ◎ 电子显微镜
  - ◎ X射线荧光元素分析仪
  - ◎ 质谱检测器
  - ◎ 紫外/可见/近红外分光光度计
  - ◎ 原子力显微镜
  - ◎ X射线荧光膜厚测量仪
  - ◎ 全自动氨基酸分析仪
  - ◎ 荧光分光光度计
  - ◎ 白光干涉显微镜
  - ◎ 热分析·粘弹性设备
  - ◎ 热脱附质谱仪

地址: 北京市朝阳区东三环北路5号北京发展大厦1405室  
 电话: 400 630 5821  
 网址: <http://www.hitachi-hightech.com>



扫一扫, 关注日立高新微信

日立荧光分布成像系统  
EEM®View

HITACHI  
Inspire the Next



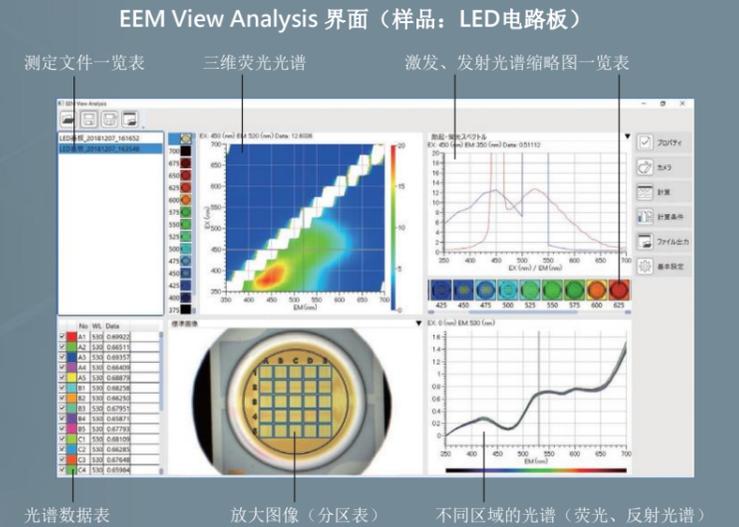
# 新技术可同时获得荧光/反射图像和光谱

- 测定样品的光谱数据（反射光谱、荧光光谱）
- 在不同光源条件（白光和单色光）下拍摄样品（区域：Φ20mm、波长范围：380~700nm）
- 采用AI光谱图像处理算法\*1，能够分别显示样品荧光图像和反射图像
- 根据图像可获得不同区域的光谱信息\*1（荧光光谱、反射光谱）

\*1 计算系统由国立信息学研究所的佐藤IMARI教授和郑银强副教授共同研发而成



荧光分布成像系统 EEMView  
(F-7100荧光分光光度计)



## 1 荧光分布成像系统概要

### 均匀的光源系统

同时获取样品的荧光/反射图像和光谱!

- 积分球漫反射使光源均匀化
- 利用积分球收集的光均匀照射样品
- 采用荧光检测器和CMOS相机双检测模式

新型荧光分布成像系统可安装到F-7100荧光分光光度计的样品仓内。入射光经过积分球的漫反射后均匀照射到样品，利用F-7100标配的荧光检测器可以获得样品荧光光谱，结合积分球下方的CMOS相机可获得样品图像，并利用独特的AI光谱图像处理算法，可以同时得到反射和荧光图像。

### 样品安装简单，适用于各种样品测试!

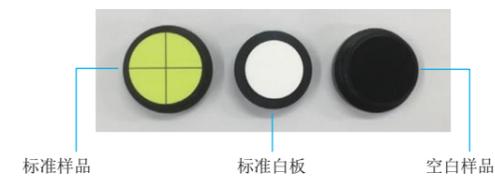
样品只需放到积分球上，安装十分简单!

丰富的样品支架

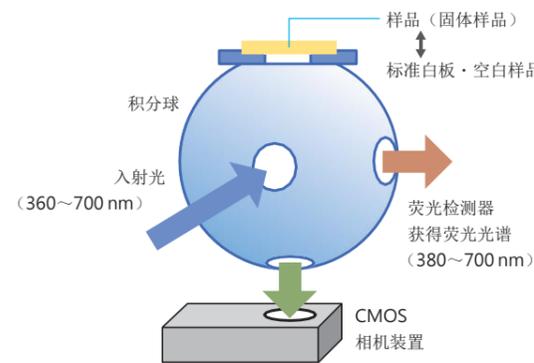


- 板状样品：通过石英窗安装样品。
- 粉末样品：将粉末填充至样品平整夹具中，置于粉末样品池支架，或使用选配件固体样品支架中的粉末样品池安装样品。

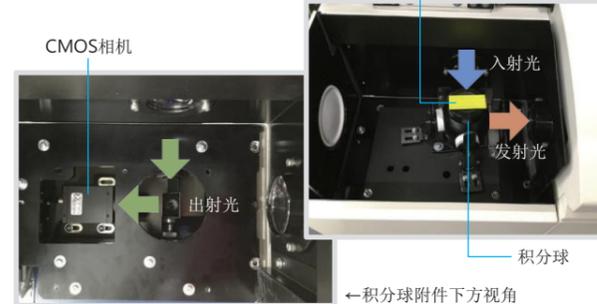
支持精确测量的校正工具



荧光分布成像系统的光路图



样品仓示意图



- 校正时，需放置好荧光标准样品。
- 请使用选配的标准白板（100%）和空白样品（0%）进行校正。此校正工具可被应用于荧光强度、反射率校正，以及图像不同区域的亮度分布校正。

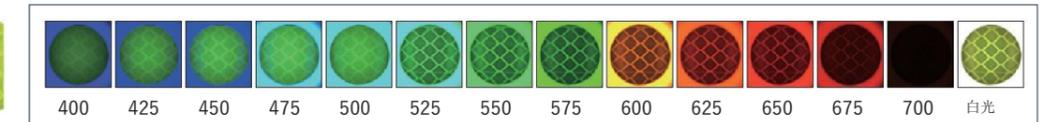
## 2 【应用实例】测定微细结构材料的荧光特性和结构

本次实验选用具有微细结构的反射板作为待测样品。

样品外观

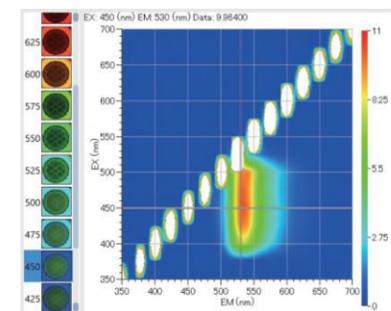


单色光、白光图像 (缩略图) ... 在单色光和白光下拍摄样品



### 同时获得光谱数据和样品图像

三维荧光光谱数据

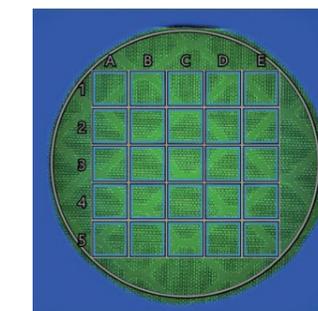


↑ 在不同光源条件下的图像 (缩略图)

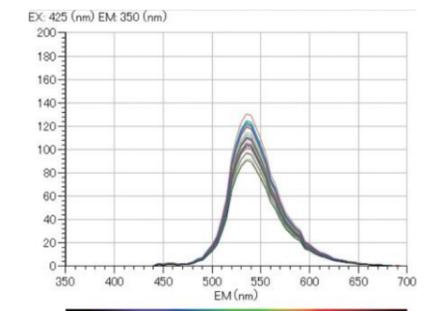
对样品照射360nm~700nm范围内的单色光以及白光。此时，可获得不同光源条件下的图像，同时通过荧光检测器可获得荧光光谱。测定完成后，可以查看样品的三维荧光光谱（激发波长、发射波长、荧光强度）。在专用分析软件中，可对图像进行放大，从而显示不同区域的荧光/反射光谱。因此能够确认光学性能分布不均匀的样品的反射和荧光光谱。

### 计算、显示不同区域的光谱 (荧光、反射)

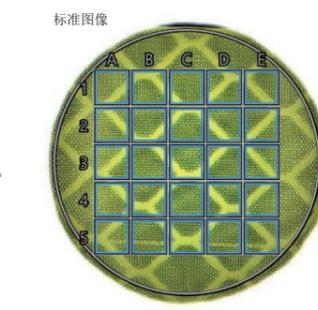
单色光下的放大图像



不同区域的荧光光谱



白光下的放大图像



不同区域的反射光谱

