



CORALIS Combined Raman LIBS System

可用于：

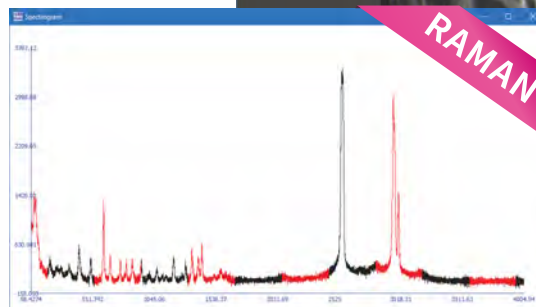
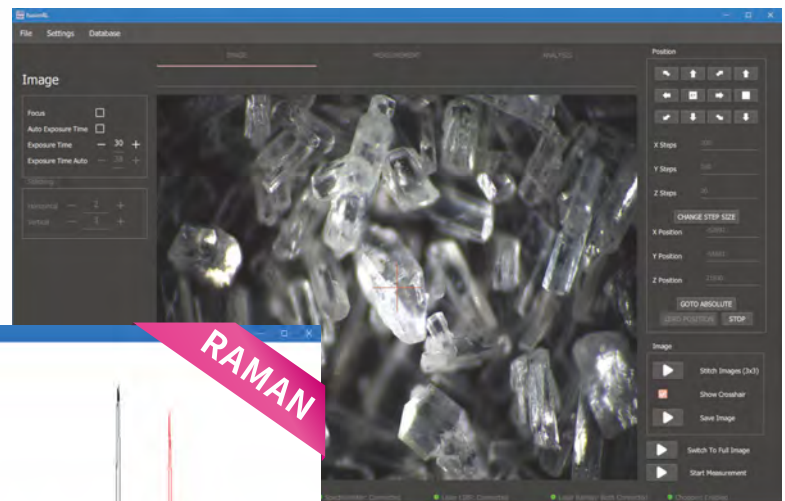
- 元素成分及化学结构研究
- 材料鉴定, 分类及定量分析
- 颗粒分析, 薄膜层析
- 适用于固体或液体样品
- 单点分析及区域 mapping

CORALIS 系统把 LIBS 和 RAMAN 这两种具有高度互补性的检测技术联用。利用高质量的样品成像定位及高精度光机, 可对固态和液态样本的预定测量点进行 RAMAN 分析 或者 LIBS 分析 或者二者联用分析。采用双中阶梯光栅光谱仪作为核心部件的独特双翼型结构可提供极高水平的光谱分辨率, 超宽谱超高精度免扫描光谱探测和高光通量所带来的极佳灵敏度, 以实现 single shot 超高分辨率微区超微损 LIBS 分析, 及高灵敏度微区无损 RAMAN 分析。激光安全外壳和集成自锁电路可确保用户操作简易、安全, 与此同时保证了内部元件的安全、正确运行。

精密的光学设计使系统具备小于 10 微米的光谱探测微区解析能力; 先进的光机设计, 使其具备全自动聚焦能力, 系统兼具超宽视野及高分辨率成像能力, 非常便于大样本高精度全自动 mapping 工作;

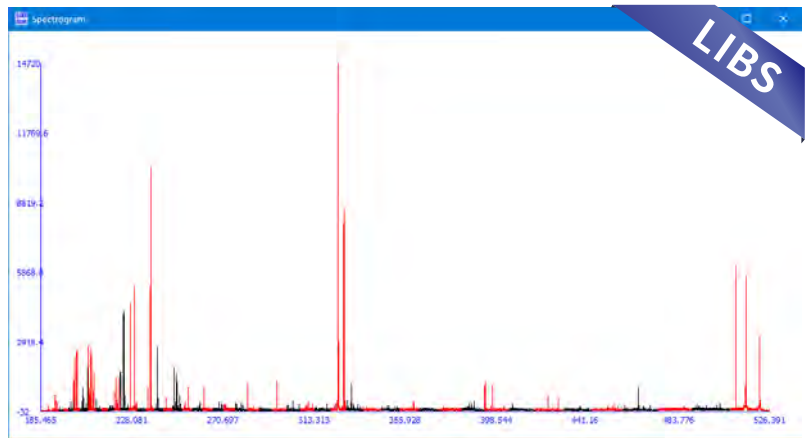
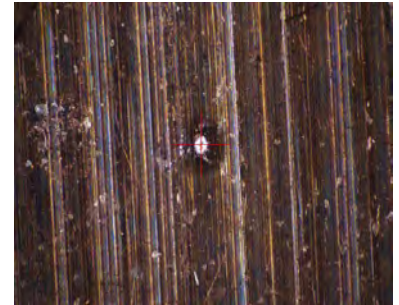
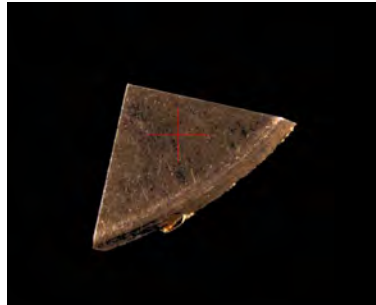
典型应用：

- 大气颗粒物 (沉积在 filter 上的) 分析
- 燃烧场 (未燃尽) 颗粒物分析, 燃机效率研究
- 洁净度分析
- 宝石领域超微损、无损分析
- 考古领域超微损、无损分析
- 地质、矿物成份分析
- 环境分析
- 锂离子电池研究



通过强大的配套软件 FusionRL CORALIS 用户可获得:

- 高质量的样品成像-使CORALIS在具备微米级光学成像分辨能力的同时也具备厘米级超宽视野样本概览能力
- LIBS 或/和 Raman 测量的自由选择 and 灵活组合
- 方便灵活且客户友好的LIBS&RAMAN试验方案设计
- FusionRL软件支持单点测量,一个和多个ROI(region of interest)区域的扫描,和深度剖面元素,分子成分分布的mapping。
- 一个功能强大且不断扩展的数据分析软件包
- 作为卓越先进的定量分析工具,利用LIBS&RAMAN光谱,为用户提供了材料、样本快速识别、分类的高效手段
- 内置了用于数据预处理(基线校正、标准化、...)、校准和单、多元数据分析的先进工具



规格参数 (Specifications)

测量技术	激光诱导击穿光谱(LIBS) RAMAN光谱	多元素的定性定量分析 通过探测和解析散射光谱来分析分子结构
LIBS	激光	1064nm(up to 50 mJ 脉冲能量),532nm,266nm或其它 波长可选
RAMAN	免扫描波长探测范围	190 nm - 520 nm (other wavelength range possible)
	实用光谱分辨率	0.013 nm - 0.035 nm
	激光	532 nm and 785 nm (up to 50 mW)
XYZ stage	免扫描波长探测范围	530 nm - 950 nm (up to 6000 cm-1)
	实用光谱分辨率	532nm: 2.5 - 2.0cm-1 785nm: 1.7 - 1.4cm-1
	位移行程	X = 50 mm , Y = 50 mm , Z = 35 mm
样品成像	精度	1 μm
	可重复性	1 μm
	概览图像	图像区域 (28 x 19) mm 放大倍数 10 x
综述	高分辨率细节图像	图像区域 (3.5 x 2.5) mm 放大倍数 80 x
	尺寸	1200 x 750 x 750 mm
	激光安全等级	Laser class 1
软件特性	测量方式	单个或平均光谱记录 样本mapping和深度扫描 颗粒和颗粒尺寸鉴定
	分析	单变量和多变量分析 材料鉴定分析 用于快速样品鉴定的参考光谱数据库
		附件