

液滴形状分析仪 DSA100W



晶片表面的全自动质量测试

我们特别设计了通用液滴形状分析仪 DSA100 的 DSA100W 仪器配置, 以适应晶片表面的自动标准化质量控制。DSA100W 可根据接触角精确测量清洁晶片表面的均匀性。它还可以通过曝光和未曝光的光油润湿差异等参数来评价涂层。

任务和应用

- 评价晶片清洁和涂层均匀性
- 晶片和涂层之间的附着力评估
- 曝光和未曝光光油的润湿研究
- 是分析硬盘或刹车盘等其他圆形样品的理想选择

测量方法和选项

- 测量液体和固体之间的接触角
- 可以使用所有常见模型, 根据几种测试液体接触角分析表面自由能
- 静态接触角、前进角和后退角
- 使用悬滴法测量表面张力和液-液界面张力
- 测量定位表面自由能和接触角测量(映射 Mapping)

在任何位置实现快速自动测量

DSA100W的核心是一个由软件控制的圆形样品台，它安装在同样由软件控制的水平轴上，借助真空连接，晶片可安全地固定在适当的位置。通过这种配置，可以快速、自动和准确地达到晶片上的任何位置以测量接触角。

滴定模块可精确的滴定出相同的液滴体积，保证了测试条件可重复性。液滴的温和沉积和动态控制的滴定单元可防止由于无意的预润湿而导致的测量偏差。



在晶圆上的自动滴液定位

软件控制样品分析

ADVANCE软件根据标准化的测量程序自动控制测量。在此过程中，系统会依次进行预先定义的测量任务，这确保了快速、完全标准化的测量程序，并具有高样品通量。

极高的成像质量铸就可靠的液滴形状分析

DSA100W配备了高分辨率相机和优质变焦镜头，可以精确显示液滴的最佳尺寸。由此获得的高图像质量确保了接触角测量的精确性。结合ADVANCE软件的智能图像评估算法，仪器的液滴形状分析可提供准确的测量结果。

技术参数

相机系统		旋转轴	
帧率	CF04: 2.3 Mpix, 高达 2300 帧/秒 CF10: 5.3 Mpix, 高达 3450 帧/秒	控制	软件控制
		分辨率	0.1°
照明		接触角	
类型	高功率单色 LED	范围	0 ~ 180°
		分辨率	0.01°
滴定系统		界面张力和表面张力	
滴定方式	软件控制注射器滴定	范围	0.01 ~ 2000 mN/m
液体针头滴定(可选)		分辨率	0.01 mN/m
分辨率	0.1 μ L		