

日立高新针对RoHS指令中的10种 限制使用物质的分析解决方案



能够胜任从筛选到精密定量分析的各项工!产品规格齐全、能够满足客户的各种分析需求。

HM1000A

Thermal Desorption Ionizer MS (Screening Device for Phthalates)

热脱附质谱仪 (邻苯二甲酸酯筛选装置)



Science for a better tomorrow

*该标志是日立高新技术公司
在日本及其他国家的注册商标。

⚠️ 安全注意事项

为了保证产品的使用安全,请务必在使用前阅读说明书。

- 价格因规格或产品组成而有所不同。
- 如本目录中的产品因改进,使外观或部分规格发生变更,恕不另行通知。
- 本目录画面为嵌入画面。

日立分析仪器(上海)有限公司

浦东分公司
上海市浦东新区丹桂路899号1号楼315室 (201203)
TEL : +86-21-5027-3533 FAX : +86-21-5027-3733

东莞分公司
广东省东莞市长安镇长青南路306号401室 (523835)
TEL : +86-769-8584-5872 FAX : +86-769-8584-5870

北京分公司
北京市海淀区西直门外大街168号腾达大厦1010室

www.hitachi-hightech.com/hha

※ 关于售后服务的咨询
日立分析仪器(上海)有限公司 TEL +86-21-5027-3533
※ 随着产品的改良有可能更改产品的规格外观等

日立分析仪器(上海)有限公司

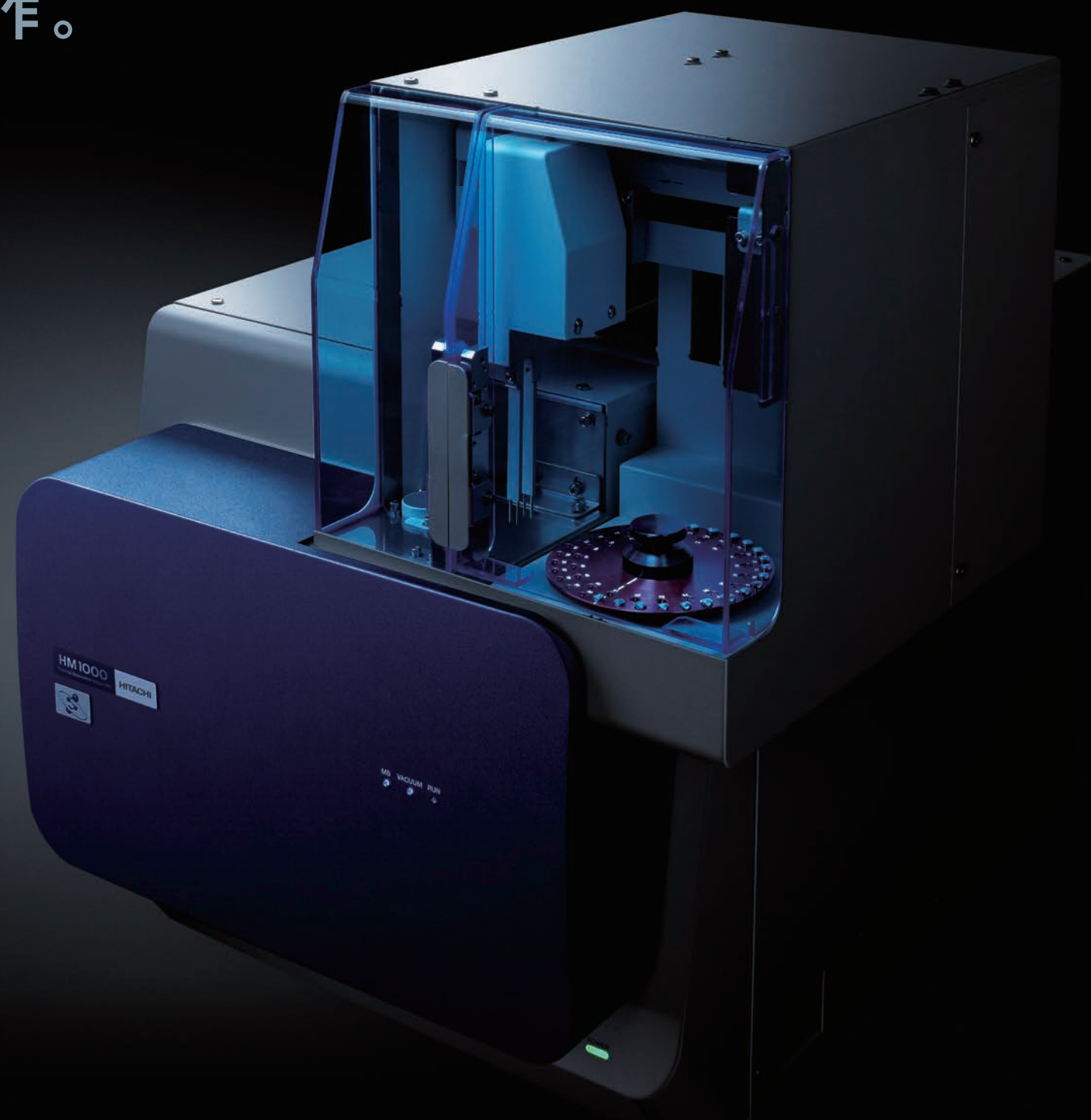
可以在生产现场快速而方便地进行操作。

随着RoHS指令的修订，对于即将实施的
(四项邻苯二甲酸酯的限制)，
推荐使用便捷省心的快速筛选装置。

作为软化树脂或橡胶用的增塑剂，
邻苯二甲酸酯类物质被广泛应用于涂覆电线、绝缘胶带和包装薄膜等产品中。
随着RoHS指令的修订，自2019年7月起，
将有4种邻苯二甲酸酯(DEHP, BBP, DBP, DIBP)被纳入限用物质名单，
因此检测产品中是否含有邻苯二甲酸酯类物质，便成为当务之急。
电气和电子设备中，会使用各种类型的树脂或橡胶，
预计届时将有大量需要测定的样品，
因此快速而方便地筛查邻苯二甲酸酯类物质的需求也将逐渐高涨。

HM1000A

Thermal Desorption Ionizer MS (Screening Device for Phthalates)
热脱附质谱仪 (邻苯二甲酸酯筛选装置)



快速

简单

快速检查

单个样品的最短测量时间为10分钟以内！

对气化的分子进行电离后,可直接进行质量分析,从而实现了高速测量。(不需要分离柱)

【原理图】

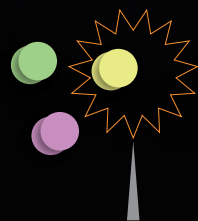
1

通过加热分解
将样品中含邻苯
二甲酸酯物质气化



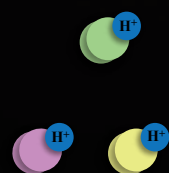
2

电离化



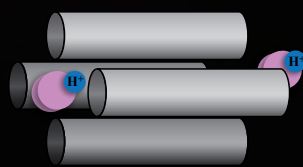
3

质子附加(例)



4

质量分析



从样品提取到测量，
操作非常简单！

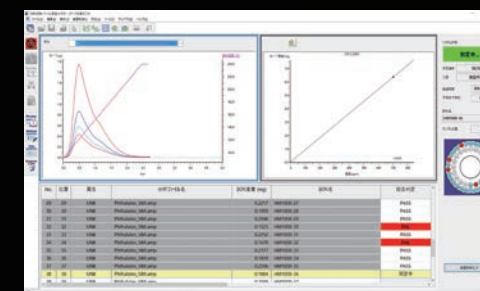
切下适量的样品放在样品杯内,将其置于样品托盘上。之后进行简单的软件操作,利用自动进样器开始进行自动测量。在软件操作屏幕上显示样品托盘图像,连续测量的进展情况和判定结果(PASS/FAIL)一目了然。



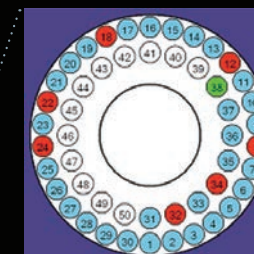
样品杯



样品托盘(最多可以搭载50个样品)



软件操作屏幕



样品托盘图像
(●:PASS ●:FAIL)

利用自动进样器可在
8小时内连续自动测量50个样品

利用自动进样器(标准配置)准确而快速地传送样品,然后点击测量按钮,最多可以连续自动测量50个样品。测量进行中也可以准备下一个需要测量的样品以及其他业务,因此,提高了业务效率,还减轻操作人员的工作量。



低运行成本！
无需使用价格较高的氮气

设备使用氮气作为工作气体。依靠氮气发生器,仅配置电源就可以方便使用。免除氮气、液氮等的使用和管理,降低运行成本。

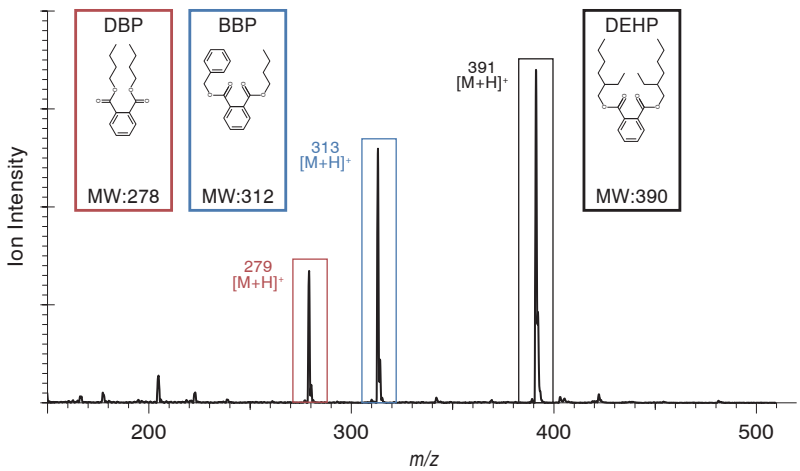
氮气发生器



在扫描模式下进行测定

测定样品的质谱,并根据谱峰的质荷比进行定性分析。

邻苯二甲酸酯类1000 mg/kg中所含样品的质谱



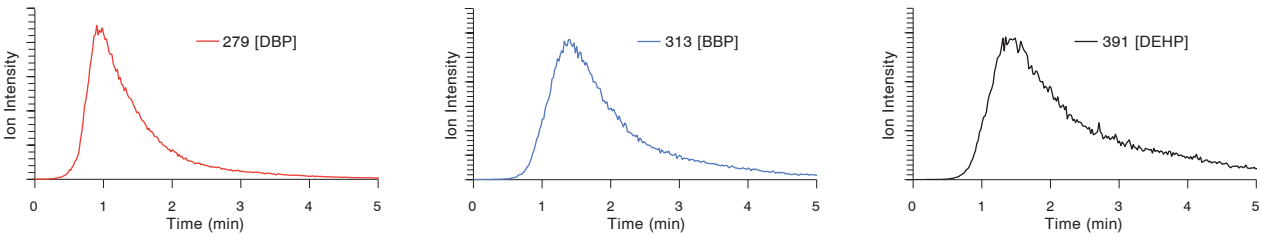
在各邻苯二甲酸酯类物质的已附加质子的质荷比上检出谱峰。
※DBP和DIBP在相同的质荷比(279)上检出谱峰,因此表明是在总量下进行的测定。

在SIM模式下进行测定

用待测成分的质荷比进行监控,将横轴设为时间,将纵轴设为离子强度后绘制曲线,即可获得质谱图。
根据色谱图的面积强度计算出含量,判断是否超出限值。

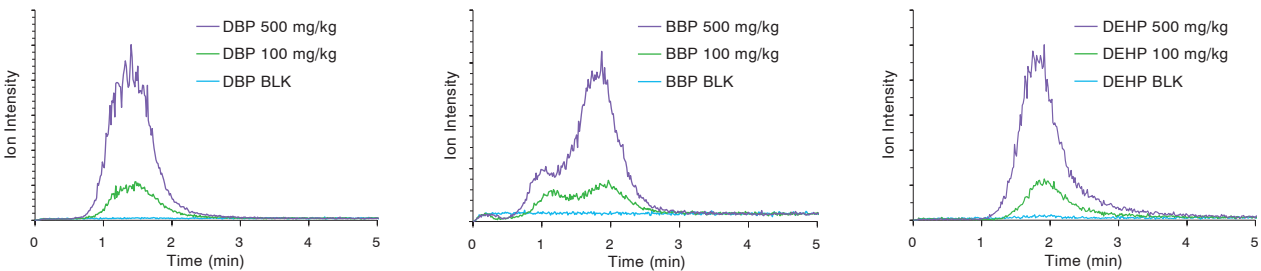
DBP, BBP, DEHP质谱图

待测样品:已认证的标准物质 NMIJ CRM 8152-a



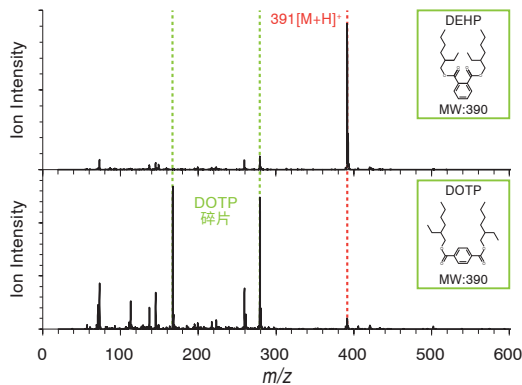
※按照各邻苯二甲酸酯类物质的已附加质子的质荷比进行监控

邻苯二甲酸酯类BLANK与浓度为100及500 mg/kg所含样品的质谱图



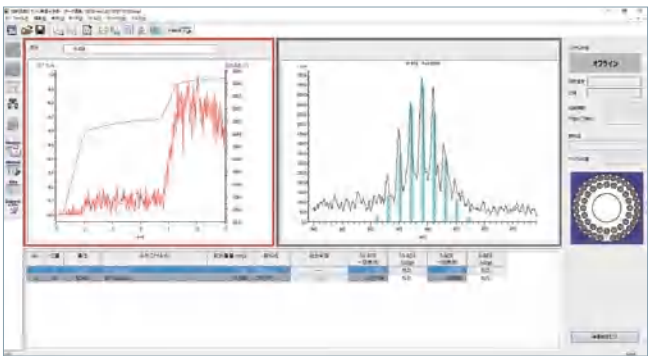
对于邻苯二甲酸酯类物质的限值1000 mg/kg,具有足够的灵敏度,
可以充分确保作为筛选装置的性能。

异构体的分离 (DEHP和DOTP)



可以从DOTP的碎片离子中识别并
分离出异构体DEHP和DOTP。

判定溴化阻燃剂 (PBDE)



通过荧光X射线进行筛选,对于含有溴的样品,
可以进一步确认是否含有PBDE。

测定规格

测定对象	邻苯二甲酸酯类物质 (DBP/DIBP, BBP, DEHP) 溴化阻燃剂 (PBDE)
样品重量	0.2 mg±0.04 mg
样品形态	固体、粉末样品
可搭载的样品数量	最多 50 个 (自动进样器部分)
质量检测单元	离子源 大气压化学电离源 (APCI) 质量分析单元 (四极杆质量分析器) 测定模式 扫描模式 SIM 模式 (最多 20 个通道)

外形尺寸和质量

主体	510 mm (W) × 615 mm (D) × 615 mm (H), 约 85 kg
旋转泵	160 mm (W) × 490 mm (D) × 265 mm (H), 约 29 kg

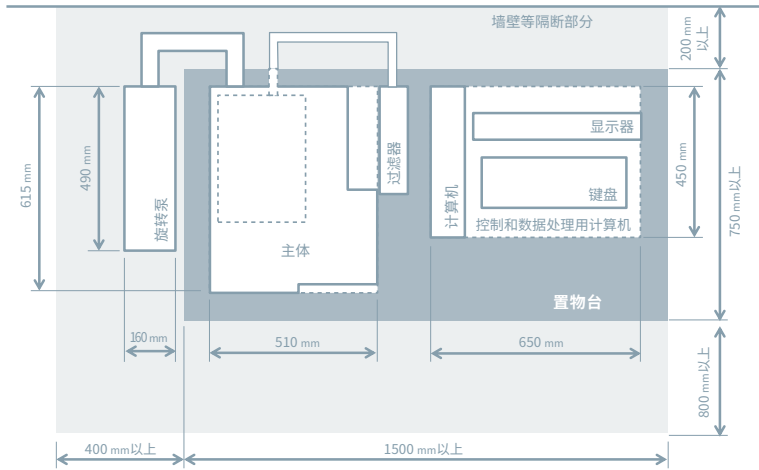
产品组成

仪器基本组成	HM1000A (仪器主体、配件) 计算机套装 (台式电脑、显示器、台用插座)
主要选配产品	氮气发生器 (日本国内选项)
主要消耗品	样品杯 放电针 针架用 O 型环

电源规格

仪器主体用	AC200~240 V 单相, 50/60 Hz, 2 kW
计算机套装	
氮气发生器用	AC200~240 V 单相, 50/60 Hz, 1.5 kW

安装空间



※关于具体的安装条件,请与本公司联系。