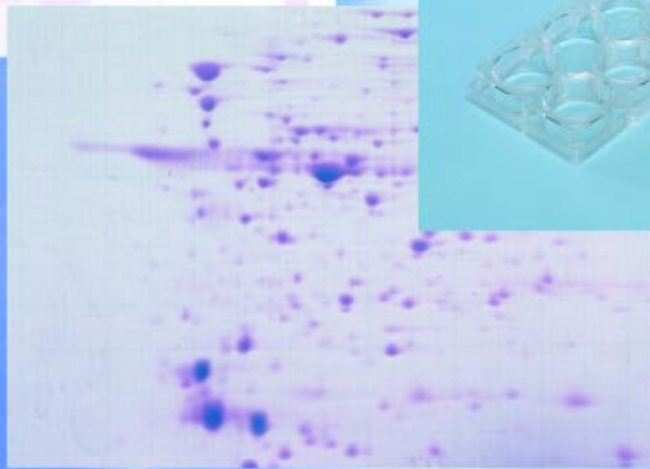
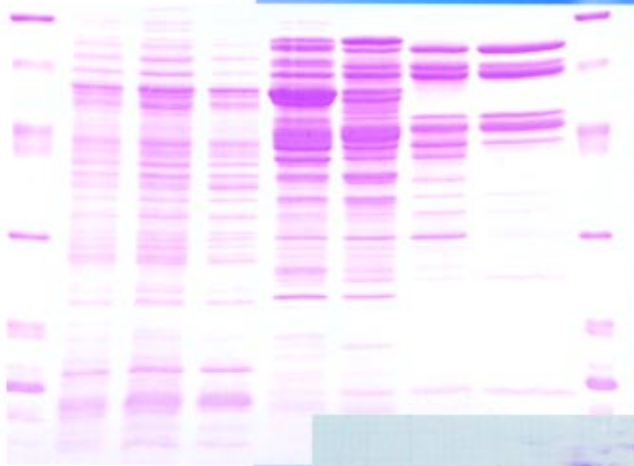




岛津
SHIMADZU

岛津双波长飞点扫描分析仪

CS-9301PC



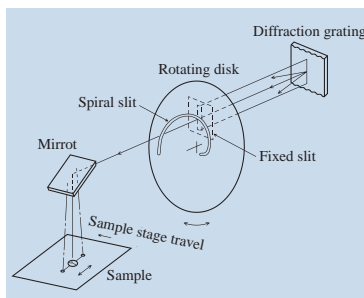


丰富的测试功能

利用飞点进行高速二维扫描的原理

由衍射光栅产生的单色光,当通过竖直的固定狭缝和转动圆盘上的涡形狭缝时,由于转动圆盘的往复运动,光束在试样表面左右高速移动。与此同时,试样台与光束成垂直方向运动,由此进行锯齿形扫描。

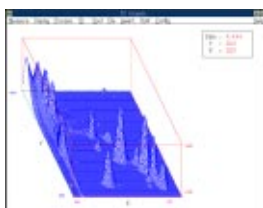
因为转动圆盘由计算机进行数控,所以高精度地保证了位置的重现性(该技术正在申请专利)。



二维光谱图象解析程序

QuantaScan 2D

最适合于二维 TLC 以及二维电泳等平面上随机展开试样的定量分析。使用系统的飞点扫描方式,其动态范围和定量性、准确性大大优于照相测量方式。



微板测试附属装置 MPA-9301

由荧光(透过)法或透过吸收法高灵敏度地对微板进行定量测试。而且可以将微板分割设置成从 12 × 8 到 2 × 3 的不同池子。能够进行各微池的光谱测试以及设定 1~3 次工作曲线。



不同样品的测试方法

| 测试物质 | 测试对象 | 测试方式 | 装置及软件 |
|------------|----------|--------------|--------------------------|
| 蛋白质 | 凝胶板 | 透过吸收 | CS-9301PC 以及二维光谱图象解析软件 |
| | 二维凝胶电泳 | 透过荧光 | |
| | 吸附膜 | 反射吸收 | |
| DNA | 凝胶板 | 反射荧光 透过吸收 | CS-9301PC |
| 生药· 类脂物 | 一维 TLC 板 | 反射吸收 / 反射荧光 | CS-9301PC 二维 光谱图象解析软件 |
| | 二维 TLC 板 | 反射吸收 | |
| 酶 | 微板 | 透过吸收 / 透过荧光 | 微板测试附属装置 |

广泛的应用领域

DNA 的定量、定性分析

Ethidium Bromide 进行 DNA 的定量分析

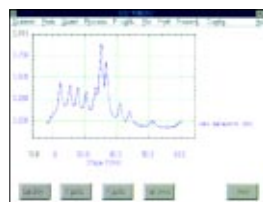
凝胶电泳的 DNA 与荧光试剂 Ethidium Bromide 结合发出荧光。进行荧光测试,则能够记录电泳的光密度,由于能够求得峰面积,所以可以进行定量处理。检测灵敏度可达 ng 级,CS-9301PC 的 DNA 测试在生物化学领域中具有很高的利用价值。工作曲线的表示使用 Excel。

Ethidium Bromide: 溴化-3, 8-二氨基-5-乙基-6-苯基菲定鎓

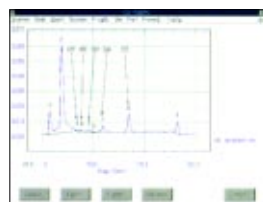
● DNA 的链长计算

因为迁移距离与 DNA 链长有关,所以从 DNA 的迁移距离可以求其链长,右图是 DNA 在琼脂凝胶中泳动后,荧光法测得的分子量标记。由右图可知,当纵座标为对数值时,可用 3 次曲线作良好的拟合。

同样,在凝胶中测试试样和电泳 DNA 分子量特征;对于图示波峰,使用工作曲线求出 DNA 的链长。由右表可知试样的 DNA 断片的链长与其文献值相当一致。此外 CS-9301PC 能够测试蛋白质的分子量,计算 PI 值、TLC 的 Rf 值等。



用反射荧光法测试 DNA 标准试样的实例和由此求得的工作曲线(测试时使用高灵敏度检测器)。



由 CS-9301PC 测试 DNA 分子量标记(测试时使用标准检测器)。

测定 DNA 链长的工作曲线

DNA 链长的计算结果

| 各段 DNA 大小 (文献值) | 计算值 |
|--------------------|-----|
| 72 | 83 |
| 118 | 117 |
| 194 | 181 |
| 234 | 218 |
| 271&281 | 273 |
| 310 | 307 |

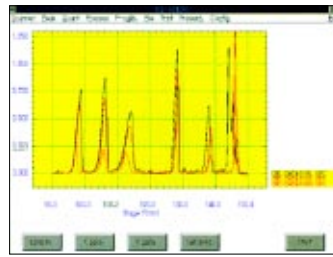


蛋白质的定量、定性分析

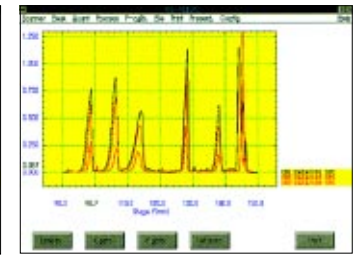
电泳标准试样，使用 CS-9301PC 测试光密度，进行实际解析和数据处理。试样 10ng、50ng、70ng 的分子量标记物。

测试曲线的规一化

因为能够同时显示3个数据,所以对光密度比较一目了然。本测试例的情况,由于凝胶的应变,被展开的波峰的位置稍微有些移动,可通过长度的扩大、缩小、平行移动,使波峰的位置重合。除此以外,因为CS-9301PC还具有多种图形匹配功能,所以能够从测试数据中消除染色程度、展开时间、背景等因素影响后进行光密度比较。



3种数据同时显示

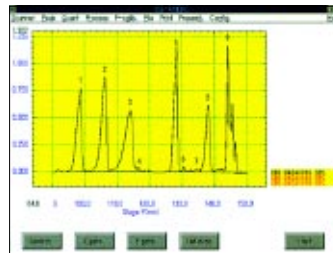


峰的位置可通过缩/放调节

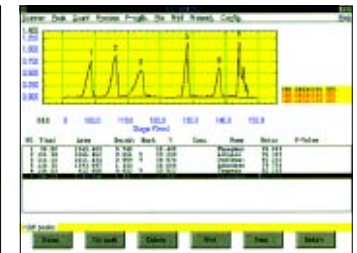
高水平的峰形解析功能

右图在测试光密度时进行峰形解析,显示基线,并表示处理结果的一览表。CS-9301PC进一步充实了举世公认的本公司的色谱峰形解析功能。

在每个峰的定量和试样名称的记入、浓度比的计算等测试结果的报告方面具有完美的功能。



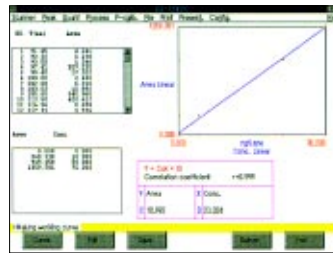
峰形解析结果与基线显示



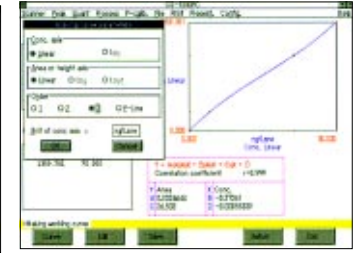
峰形解析结果的表格显示

定量功能(制备工作曲线)

由峰形解析得到的峰面积工作曲线,进行浓度定量分析。工作曲线可以选择1次、2次、3次、S形曲线(Logit)、折线,而且也能根据峰高度进行定量分析。

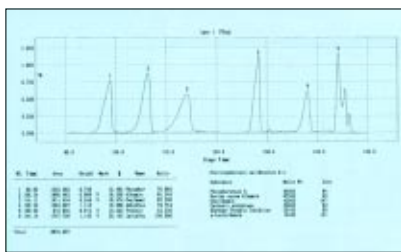


工作曲线的制作



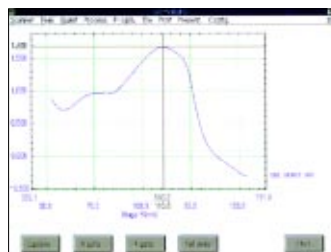
制作工作曲线的屏幕

多种记录能力

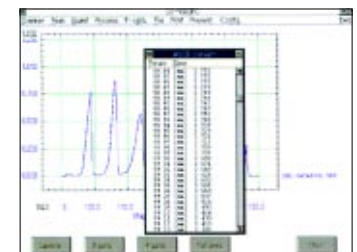


光密度和峰一览表以及成分表可以记录在一张纸上。

光谱测试

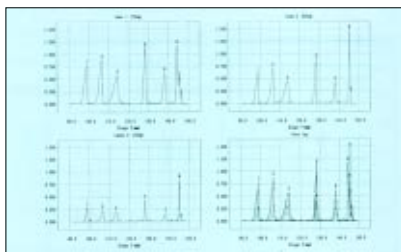


进行光谱测试,测试时选择最佳的波长。

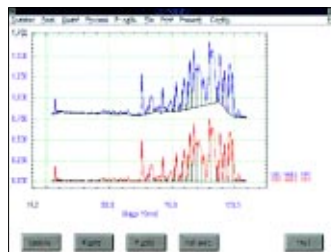


能够将测试数据中必需的部分变换为ASCII码文件。

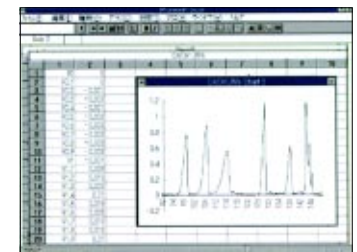
基线校正



分子量、标记物、光的密度测定值(3个数据)和以上几个数据的组合可同时记录在一张图上。



为了比较样品峰,可以消除背景影响(下段的色谱)。

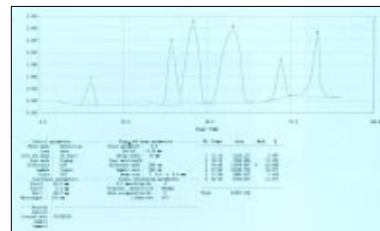


ASCII码数据记录在MS-Excel,制成数据图表后,以曲线图表示。



TLC 板的自动测试

图为由薄层色谱分离市售的感冒药的例子。像这样在板上展开多个试样的情况，CS-9301PC的自动寻径功能是很有效的。自动通道测试时，预先指定好测试位置，能够自动地对试样进行最多99路径测试、峰形解析、定量和打印输出。右图的打印输出是从右起第3个路径的测试结果。274nm的紫外测试可测定肉眼看不到的峰。



CS-9301PC 技术指标

硬件

| | |
|----------|---|
| 波长设置范围 | 200-700nm |
| 测试范围 | 200~650nm (200-700nm 选配) |
| 测试方式 | 监控双光束·负反馈方式 |
| 测试方法 | 透过吸收法 } 一波长法 / 二波长法 反射吸收法 } 透过荧光法 } 必须有荧光光测试用的光源 反射荧光法 } |
| 试样扫描 | 飞点锯齿形扫描; 振幅: 1-16mm 可调; 线性扫描 |
| Y 方向扫描间隔 | 0.01, 0.02, 0.04, 0.10, 0.20mm |
| 扫描范围 | X 方向: 5-195mm, Y 方向: 2-185mm |
| 扫描速度 | 线性扫描: 125mm/min; 锯齿形扫描: 50mm/min (Y 方向扫描间隔 0.1mm, 锯齿形扫描宽度为 10mm 的情况) |
| 光斑尺寸 | 16段 W × Hmm 0.05 × 0.5, 0.05 × 1.0, 0.05 × 2.0, 0.2 × 1.0, 0.2 × 2.0, 0.4 × 1.0, 0.4 × 0.4, 0.4 × 2.0, 0.4 × 5.0, 0.4 × 10.0, 0.4 × 16.0, 1.0 × 1.0, 1.0 × 2.0, 1.0 × 5.0, 1.0 × 10.1, 1.0 × 16.0; 仅在 0.4 × 0.4 能够进行锯齿形扫描 |
| 光源 | 紫外部分: 氙灯 200-370nm, 可见部分: 钨卤素灯 370-700nm |
| 测试试样尺寸 | 厚 3mm, 最大为 200 × 200mm, 取决于选购的样品架尺寸。 |
| 数据文件 | 同时能够处理 3 个文件 记忆数据 4 字节 × 20000 数据 (200mm/0.01mm 间隔时) |
| 大小 | 主机: 宽 640 × 长 615 × 高 300mm |
| 重量 | 主机: 43kg; |
| 所需电源 | 主机: 500VA; |

软件

| | |
|--------|--|
| 测试种类 | 线性扫描、锯齿形扫描、二波长扫描、倾斜扫描、光谱扫描、追踪扫描。 |
| 峰形解析 | 能够检测最大至 200 波峰/路径; 距离程序 (指定光密度上的座标, 改变峰形解析参数); 波峰一览表, 波峰的手动分割, 基线校正处理。 |
| 定量处理 | 工作曲线的制成; 根据波峰面积的定量/根据波峰高度的定量; 外标法/内标法; 根据 1 次式、2 次式、3 次式、Log、Logit、折线的工作曲线; 可任选峰作校正曲线, 定量。 |
| 数据处理 | 光密度的平滑、基线的校正; 左右方向的平行移动及扩大/缩小; 上下方向的平行移动扩大/缩小; 光密度的加减计算。 |
| 工作曲线处理 | 分子量、PI 值、Rf 值的计算, DNA 链长的推断。 |
| 文件处理 | 数据文件的存取; ASC II 码变换 (光密度、光谱数据、波峰值); CS-9301PC 的数据能够由 Lotus1-2-3 和 Excel 解析。 |
| 打印处理 | 能够以需要的形式打印输出; 峰一览表、工作曲线、峰形解析参数、分子量工作曲线; 注释的编辑 |
| 系统设置 | 工作环境的设置, 色彩的设置, 打印机的设置 |

主机构成

| 部件名称 | 个数 | 部件名称 | 个数 |
|-------|----|----------------------|----|
| 主机 | 1 | GPIB 接口 (另购) | 1 |
| | | GPIB 电缆 (另购) | 1 |
| | | 保险丝 3A (220-240V 地区) | 4 |
| 接地接头 | 1 | AC 电源用电缆 | 1 |
| 塑料罩 | 1 | | |
| 使用说明书 | 1 | | |

QuantaScan2D

二维光谱图象解析程序

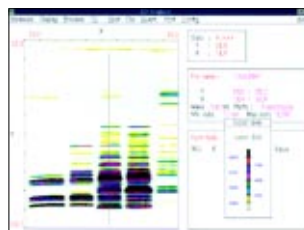
世界首创的双波长飞点扫描二维光谱图象解析系统

(CS-9301PC+QuantaScan 2D)对于成像光密度测试法是最佳的选择。

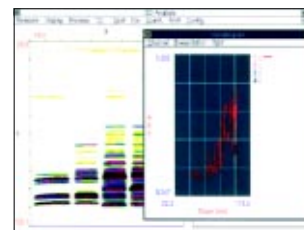
1. 从 QuantaScan 2D 软件所得到的数据, 可十分方便地截出一维数据, 输送到 CS-9301PC 主机软件, 进一步能够进行精确的解析。
2. QuantaScan 2D 和 CS-9301PC 主机由同一计算机控制, 所以更为方便。
3. 在成像光密度测量仪上具有从测试到解析、定量、自动输出过程中所必需的所有功能。

特 长

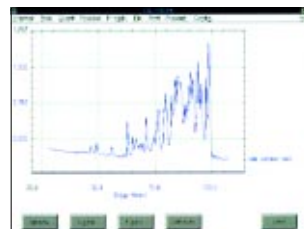
1. 根据公认的二波长飞点扫描方式, 具有摄像机得不到的广泛的动态范围, 能够同时测出高浓度点和微量点。
2. 相邻点之间也能够单独地自动检测, 用数学方法能够正确地分离定量。而且使用鼠标器由手动也能够对任意的点进行定量。
3. 能够从紫外区到可见区的范围进行光谱图象解析。
4. 采用了多窗口系统 MS-Windows, 实现了超群的操作性能。



图象测试数据上指定一维数据的截出范围 (纵轴部分)



显示从图象数据中截出的一维光密度数据。



将截出的数据存在 CS-9301PC 的软件中。

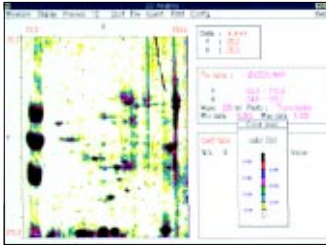


在 CS-9301PC 上进行峰形解析, 完成精密的定量分析并记录。



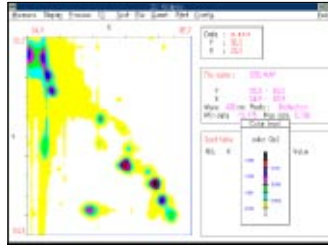
二维展开曲线的解析

蛋白质的非染色测试

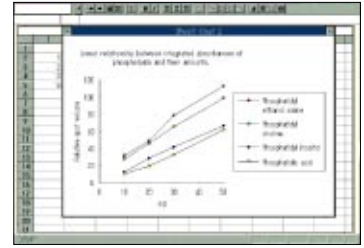


能够进行紫外光的透过吸收测试。图为二维电泳牛肝脏的总蛋白质，在非染色状态进行的测试。

二维 TLC 的解析

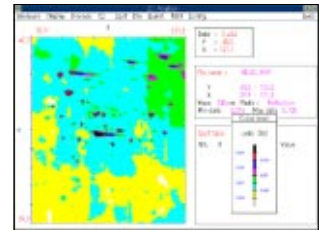
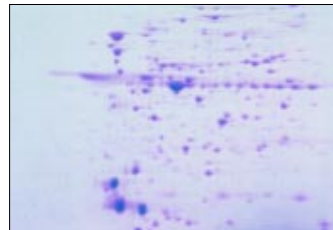


上例为根据二维 TLC 的磷脂化合物的测试例。如图所示，微量点也能够利用线性的工作曲线，工作曲线使用 Excel 表示。



二维电泳凝胶 / 吸附膜的解析

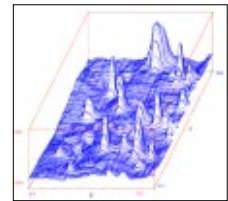
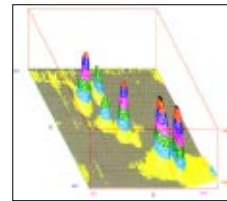
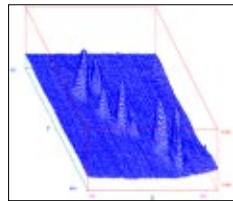
右图为将岛津全自动二维电泳装置 TEP-2 分离的试样 (大肠菌抽取物) 转印为吸附膜, 由 QuantaScan 2D 软件进行反射测试的例子。QuantaScan 2D 软件能够正确地计算点的位置、吸光度积分值和点面积。



迅速得到需要的信息

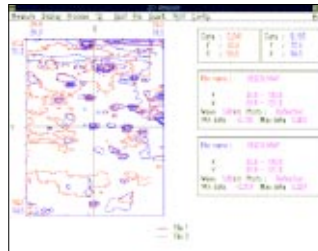
利用三维显示, 将得到更丰富的信息

因为能够显示从左右两侧的鸟瞰图, 可以立体地观测试样。由于可自由地选择鸟瞰图的显示间距, 故亦能精密地表示成大尺寸丰富多彩的图象。



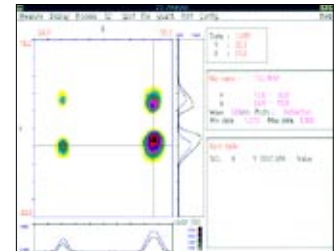
进行多个曲线比较

使用不同颜色的等高线的显示, 进行多个曲线的比较。因为能够设定表示每个曲线的参数, 所以不需要平行移动或水平调节。



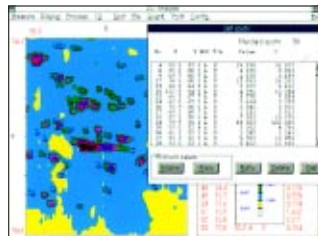
仔细地观察数据

轮廓图上能够进行剖面图的显示以及背景较正等各种解析。



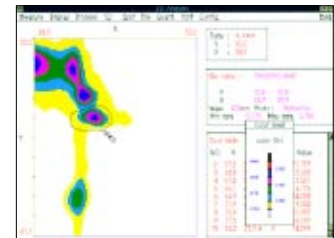
能够自动检测随机的点

用岛津独自开发的高水平算法自动检测点。存储检测点信息及其形状。当使用点一览表时, 进一步显示座标以及积分值等详细信息。



复杂点的手动检测

复杂形状的点, 由鼠标器指定轮廓即可检测。





QuantaScan 2D 技术指标

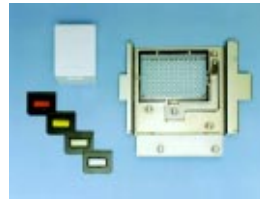
| | | | |
|------|--|------|--|
| 测试 | 实行二维测试，透过吸收 / 反射吸收，改变测试参数 | 一维数据 | X 轴方向截出参数的设置；Y 轴方向截出参数的设置；X 轴方向的截出；Y 轴方向的截出；一维光密度的表示 |
| 显示 | 图象的轮廓图（大小两种类型） 鸟瞰图（从两个角度显示） 比较图：改变显示参数 | 点检测 | 点的自动检测；点的手动检测；点文件一览表显示；零水准的指定；点检测参数的改变 |
| 数据处理 | 数据的平滑处理；数据的常数倍； X 轴方向的剖面显示； Y 轴方向的剖面显示； 根据 X 轴方向的数据进行背景校正； 根据 Y 轴方向的数据进行背景校正； 根据要求进行背景校正；文件间差运算 | 文件处理 | 数据测试条件的显示；数据文件的保存；数据文件的选择；数据文件的 ASC II 码化 |
| | | 定量处理 | 工作曲线的制成、显示、定量计算的实施 |
| | | 打印处理 | 画面的硬拷贝（使用彩色打印机能够彩色输出） 点一览表的打印输出 |
| | | 系统设置 | 工作环境的设置；打印机的设置 |

微板测试附属装置 MPA-9301

微板测试附属装置 MPA-9301，高精度地对以 96 孔标准微板为主的各种板进行比色测试、透过荧光测试。

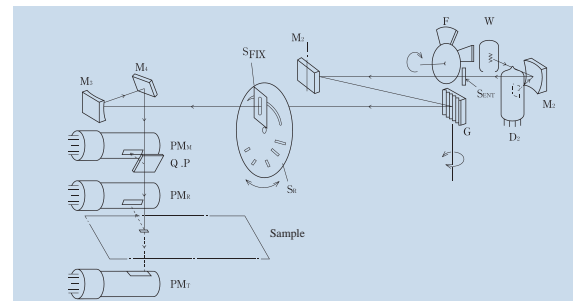
用途：

1. 酶免疫反应测试。
2. 单克隆抗体的筛选。
3. 荧光标记生长因子等的测试。

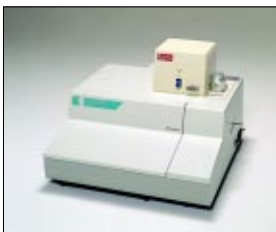


采用真正的分光方式

因为微板测试附属装置配用于 CS-9301PC 真正的分光系统，所以能够进行通常的微板读数器所得不到的高精度的测试，除了透过吸收测试法外，还能够进行高灵敏度的透过荧光测试。



透过荧光测试

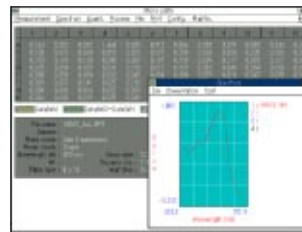


荧光测试时，由于使用氙光源，能够选择任意的激励波长（荧光由滤光镜选择）。

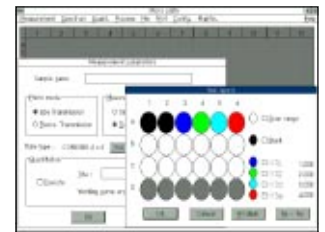


能够自由选择从 6 孔到 96 孔的微板。

光谱测试



微板测试附属装置能够进行光谱测试，所以可以进行光谱学的研究。



可以任意设定测试范围。

适用于从常规分析到科学研究



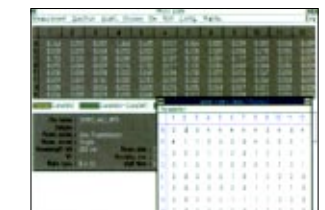
能够利用工作曲线进行定量分析。



测试结果打印输出。



Excel 等的表计算软件也可以存取数据。



结果可分成十级。

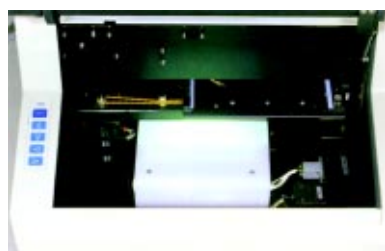


MPA-9301 技术指标

| | |
|----------|--|
| 系统结构 | CS-9301PC 和微板测试附属装置构成 |
| 测试方式 | 监控双光束·负反馈方式 |
| 测试方法 | 透过吸收法的一波长法及二波长法，透过荧光法 |
| 测试波长范围 | 200-650nm |
| 可测试的微板类型 | 各公司 96 孔（平底硬型）CORNING 公司 6、12、24 孔 FALCON 公司 6、24 孔 ELKAY 公司 6、24 孔 |
| 扫描范围 | 可以任意设定 |
| 荧光用玻璃滤色片 | W35、L42、Y46、O56 |
| 测试时间 | 96 孔约 4 分钟（1 波长测试时） |
| 数据处理 | 求平均数功能，10 等级标准计算 |
| 定量处理 | 根据 1 次、2 次、3 次及折线工作曲线定量 |
| 光源 | 标准：钨卤灯，氙灯；荧光测试时必须有氙光源或水银光源。 |

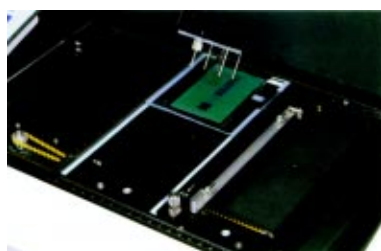
CS-9301PC 丰富的特殊附件

凝胶照明光源 GIL-9000



由于可从下方照明，故能容易地观测欲测试的部分。

光束位置观察器 SPV-9000



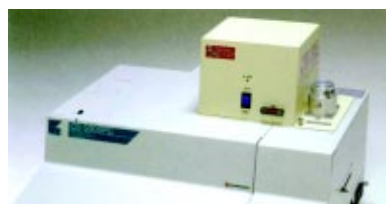
确认透明电泳凝胶上光束位置的观察器，与凝胶照明光源 GIL-9000 并用，非常方便。

激光光源 LSA-9000



在光源处安装 633nm 单色光的 He-Ne 激光，可进行吸光度 4 的高浓度部分的测试（但仅适于线性扫描）

荧光测试装置（氙灯）



光源处安装 75W 无臭氧氙灯，由控制杆操作可以变换为钨丝灯或氙灯。可以在 250-700nm 波长范围连续地选择激励光。本附件包含荧光测试用的滤光片。

荧光测试装置（水银灯）



在光源处安装高压水银灯，由控制杆操作可以转换为钨丝灯或氙灯。本附件包含荧光测试用的滤光片。

多重点样器



将多个毛细管排列，取样后在薄板上能够同时确定正确位置，操作简单。在短时间内即可定位。

染色喷雾器

因为对类脂化合物、糖等需染色进行测试，所以染色误差必须尽可能的小，因为采用了原子吸收分光光度计的雾化器进行喷雾，与压缩机结合使用，能进行微细雾状的喷雾；与以前使用的手动橡胶球式的喷雾器相比、可进行高精度的测试；为聚四氟乙烯制品，耐腐蚀。



碘蒸气发生装置

将碘粉末封入有孔的滤膜内，产生的蒸气极均匀地充满在容器内。当加热滤膜周围的加热器时，则促进碘蒸气的发生。因为能够配合室温调整加热器的电流，所以需要时能够迅速得到均匀的碘蒸气。



自动喷雾器 SPU-1

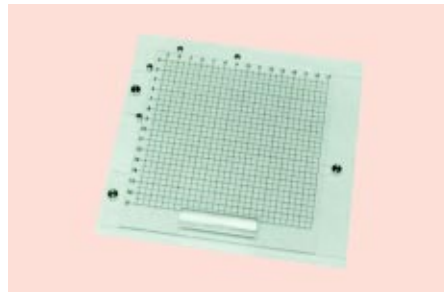
为了在薄板上均匀地喷雾，喷雾器一边左右自动移动，同时由压缩机进行喷雾。在板上不会有深浅不均的现象；全部为不锈钢材料制品，具有良好的耐蚀性。





光电倍增管

光电倍增管R928以3个组合为一组,对长波长具有高灵敏度,将测试范围从通常的200nm-650nm扩大到200nm-700nm。



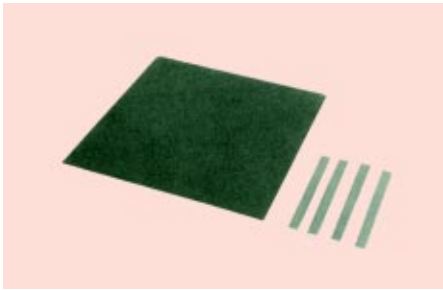
薄膜凝胶架

能够固定干燥的薄膜状电泳凝胶,装置在样品台上。由刻度盘可以读出试样的X-Y座标,便于多路径自动扫描。材料为2-甲基丙烯酸树脂。



块状凝胶架

能够固定最大宽175×长180×厚3mm的凝胶板,能够浸泡在缓冲液中进行测试。可扫描的距离为宽175×长160mm。



薄膜试样架

用于固定薄膜状的试样,样品架表面为聚四氟乙烯涂层。



荧光板观察用水银灯

可方便地对含有荧光的点进行观察。



管状凝胶架

管状凝胶架最大可固定长95×直径6mm的圆盘凝胶,能够浸泡在缓冲液中进行测试。能够固定的试样最多为11个。



紫外检测装置

最适合对含有荧光的板以及发荧光的点进行观测。



本公司三条工厂获得环境ISO认证

岛津(香港)有限公司

岛津(香港)有限公司北京代表处

分析测试仪器部
北京市西城区北三环中路甲25号INTEC商业大厦5层
北京岛津科学仪器中心
邮政编码:100029
电话:(010)6204-3957/3958
传真:(010)6204-3968

岛津仪器北京维修站

北京市西城区北三环中路甲25号INTEC商业大厦5层
北京岛津科学仪器中心
邮政编码:100029
电话:(010)6204-3961
传真:(010)6204-3968

北京岛津分析中心

北京市西城区北三环中路甲25号INTEC商业大厦5层
北京岛津科学仪器中心
邮政编码:100029
电话:(010)6204-3965
传真:(010)6204-3968

岛津(香港)有限公司上海代表处

上海市淮海中路755号新华联大厦东楼10层D、E、F室
邮政编码:200020
电话:(021)6466-4662
传真:(021)6472-8648

岛津(香港)有限公司沈阳代表处

沈阳市和平区中山路97号辽宁宾馆1楼405室
邮政编码:110001
电话:(024)2383-6735
传真:(024)2383-6378

岛津(香港)有限公司成都代表处

成都市西御街77号国信大厦6层F座
邮政编码:610015
电话:(028)8619-8421/8422
传真:(028)8619-8420

岛津(香港)有限公司广州代表处

广州市流花路109号之9达宝广场703-706室
邮政编码:510010
电话:(020)8666-9044
传真:(020)8667-8076

岛津(香港)有限公司西安代表处

西安市高新二路协同大厦同馨阁2F-B座5号
邮政编码:710075
电话:(029)838-6016
传真:(029)838-6497

岛津(香港)有限公司乌鲁木齐代表处

乌鲁木齐市黄河路26号新疆鸿福大饭店A座802室
邮政编码:830000
电话:(0991)589-0271 589-0272
传真:(0991)589-0273

岛津(香港)有限公司昆明代表处

昆明市青年路432号天恒大酒店908室
邮政编码:650021
电话:(0871)315-2987
传真:(0871)315-2991

岛津(香港)有限公司南京代表处

南京市汉中路89号金鹰国际商厦27层D2座
邮政编码:210029
电话:(025)471-6502
传真:(025)470-1704

岛津(香港)有限公司重庆代表处

重庆市邹容路68号重庆大都会商厦19楼1909室
邮政编码:400010
电话:(023)6380-6057 6380-6058
传真:(023)6380-6551

岛津(香港)有限公司

Suite 1028, Ocean Centre, Harbour City,
Tsim Sha tsui, Kowloon, Hong-Kong
电话:(00852)2375-4979
传真:(00852)2199-7438

国际本部

日本东京都千代田区神田锦町1-3
电话:81(3)3219-5700(分析仪器)
3219-5645(医疗器械)
传真:81(3)3219-5710
电传:0232-3219 SHMDT-J
电挂:SHIMADZU TOKYO