



瞬间多通道测光系统

Multi Channel Photo Detector

MCPD- 9800

MCPD- 6800

MCPD- 7700

通过弹性光纤实现自由光学系统和丰富多彩的选择单元
为客户提供“最优系统”。



MCPD- 9800

为能对紫外、可视、近红外区域的光的光谱进行高速、高灵敏度检测的瞬间多通道测光检测器为中心，通过弹性光纤实现的自由光学系统、丰富多彩的选择单元，以及本公司的光谱测量技术，可按客户需求提供“最优系统”的产品系列。加上宽动态范围类型的检测器“MCPD-9800”，更进一步扩大了测量用途的范围。

可供选择的
三条大路：

➤ 可选择！

宽动态范围！

➤ 可选择！

低杂散光功能！

➤ 可选择！

测量波长范围！

性能与特点

具备了能对应多种用途的各种类型的检测器

以最高档次的机型MCPD-9800为首，拥有三个机型，共达12个波长范围的检测器品种。

可配合客户的需求与测量用途，选择最适合的检测器。

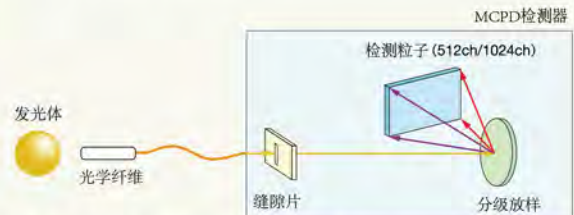
评估方法与所对应的检测器：

(○处为最佳测量方法)

		MCPD-9800	MCPD-6800	MCPD-7700
发光、荧光类评估	光源测量	◎	○	○
	发光、荧光测量	◎	○	○
反射、穿透类评估	反射特性测量	◎	◎	○
	物体颜色测量	◎	◎	○
	膜厚测量	◎	◎	○
	穿透吸收测量	◎	◎	○
	显微分光测量	◎	○	◎
生产过程中评估	多点测量监视器	◎	○	◎
	在线测量	◎	○	◎

高速、高感度地进行光谱测量

利用512ch或者1024ch的检测粒子与检测器本体内部的储存体，对时刻发生变化的紫外光、可视光、近红外光领域的发光、穿透和吸收光谱，能够以最高速度5微秒（MCPD-9800机型的情况下）的速度分别进行高感度、高精度的测量。



样品所发出的光，在光学纤维的引导下，透过缝隙片，在分级放样件上进行分光，再作为光谱通过自我扫描检测粒子接受检测。

利用光纤变得更自由好用的光学系

通过标准配置的光纤，不再受到样品形状和大小的约束，从而能够组成更自由的光学系。另外，能更容易的与显微镜与大型平台等其他装置进行组合，在所有领域都得以发挥其优异的性能。

通信接口可以对应USB与LAN

具备了通用的USB端口，以及能满足远程遥控测量的LAN通信功能。便捷性与测量用途范围广泛。

可靠性

对应日本工业标准 (JIS) !
能够提供高性能的分光测光器

MCPD能满足日本工业标准JIS Z 8724 (颜色的测量方法-光源色) 中对分光测光器的所有要求精度, 尽可放心使用。

分光测光器的性能要素: __ 颜色的测量方法-光源色 (JIS Z 8724)

1. 波长刻度的准确性:
波长的偏差在0.5nm以下。
2. 测光刻度的准确性:
· 强度比2:1的直线的偏移在0.5%以内, 此时的还原性在0.2%以内;
· 强度比10:1的直线的偏移在1%以内, 此时的还原性在0.5%以内。
3. 漫射光:
以白炽灯泡为光源的450nm的漫射光在1.0%以下。以下
4. 有效受光面:
非感应区域的分散方向的宽度, 在受光粒子的间隔的五分之一以下。
5. 准直仪光学系:
焦点距离与解析网格的刻度线密度的累积, 在 3×10^{-4} 以上。

国家标准可追溯!
提供可靠的校准服务

在根据计量法制定的校准实验室注册制度 (JCSS※1注册制度) 下, 大塚电子的光校准研究室被认定为分属“光”注册分类的国际MRA※2对应JCSS校准实验室。为了公平公正地评估照明器具和光源的性能, 国内外都在推进光特性测量方法的规格化等各种各样的标准化, 这些标准化所要求的测光均以“光”的可追溯性为基本。本次认定后, 大塚电子开启了新的“光”校准事业, 通过提供测光的可追溯性, 努力为普及和发展节能环保的照明贡献自己的力量。

*1 JCSS: 计量法校正从业者注册制度

*2 国际MRA: 国际相互承认



大塚电子株式会社将ISO/IEC 17025 (JIS Q 17025) 作为认定的基准, 认定方案则是得到了遵循ISO/IEC 17011的标准进行运作的JCSS下面的认定。按照JCSS运作的认定机构 (IA Japan), 经过了亚洲太平洋试验所认定合作机构 (APLAC) 与国际试验所认定合作机构 (ILAC) 的相互承认之签署。本公司的光检测评估中心属于对应国际MRA的JCSS认定从业者。JCSS 0270为光校正研究室的认定编号。

可以对应从超微弱光到高输出光的宽广范围! 进行更高水平的测量..... MCPD- 9800 >>>>

能对应各种用途! 可用于通用性用途..... MCPD- 6800 >>>>

适用于微弱光领域的分光特性..... MCPD- 7700 >>>>

特别订购技术

能够满足多样化需求的订制生产

我们拥有丰富的附属配件、选购单元和分析软件。
通过积累的技术和专利, 应该为客户需求中的最尖端提供有价值的建议和“最佳系统”。

光纤

- ◎投光用光纤
- ◎投光、受光用Y型光纤
- ◎浸液式光纤
- ◎多分路光纤
- ◎受光用光纤



光源部配件

- ◎单波长光源
- ◎D2/I2灯
- ◎佳能灯
- ◎卤素灯

光学单元

- (发光测量类)
- ◎窥视镜◎积分球单元
- (穿透, 吸收测量类)
- ◎反射测量单元
 - ◎溶液测量单元
 - ◎积分球单元
 - ◎集光单元
 - ◎穿透反射测量单元
 - ◎显微单元



校正补偿配件 测量分析软件

- (校正补偿配件)
- ◎波长校正用光源
 - ◎标准白色板
 - ◎已完成校正的ND过滤器
 - ◎反射率标准样品
- (测量、分析用软件)
- ◎光源色测量
 - ◎物体色测量
 - ◎膜厚测量

宽能动范围、高速、高还原性、重量轻、体积小

更先进的MCPD分光器！！
隆重推出MCPD系列中最高等级的机型！

高精度测量系统

MCPD-9800

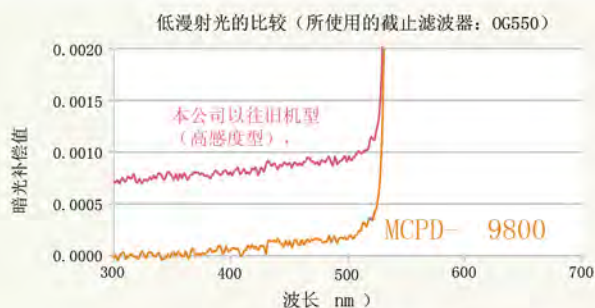
MCPD-9800为瞬间多通道测光检测器MCPD系列的最高级机型，与本公司以往的机型相比，实现了宽动态范围、低杂散光功能、以及更高速、更高的再现性。最适于以高精度的紫外线定量评估、量子效率测量、串联测量为首的所有高精度测光系统。分光测量的世界得到进一步扩展。



- 具有更宽广的能动范围，最适合于全光束测量
- 具备低漫射光功能，最适合于UV评估和量子效能评估。与本公司旧机型相比，漫射光率只有五分之一。
- 曝光时间从最短的5ms到65s，最适合于微弱光测量、高速测量、在线测量等广泛的测量需求。
- 由于采用了加密纤维，从而实现了高还原性。
- 体积小、重量轻的竖立式设计，与本公司以往旧机型相比，体积降低约60%！

低杂散光功能

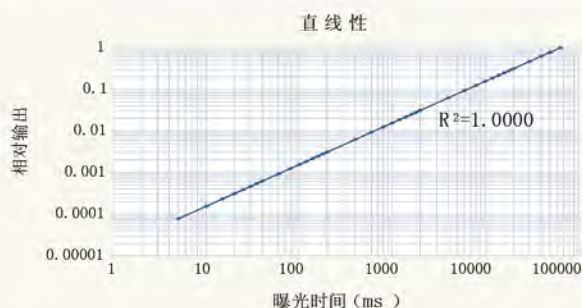
由于具备低杂散光功能，与本公司以往机型相比杂散光率降低约1/5。



样品：KT Crypton电灯泡（松下产）LDS110V60W-K-T/E11

曝光时间的高速化以及高再现性

实现了最短5ms的高速化。而且，从5ms到65s的长跨度的曝光时间让高再现性的实现变成了可能。（标准规格最长20s）



	MCPD-9800									
检测器本体	2285C		3095C		3683C		311C		916C	
测量波长范围	220nm ~850nm		300nm ~950nm		360nm ~830nm		360nm ~1100nm		900nm ~1600nm	
分光器	平面场型									
测出粒子	电子冷却型CCD影像感应器								电子冷却InGaAs线性影像感应器	
	512ch	1024ch	512ch	1024ch	512ch	1024ch	512ch	1024ch	512ch	
每单位粒子的波长宽幅	1.4nm/粒子	0.7nm/粒子	1.4nm/粒子	0.7nm/粒子	1.0nm/粒子	0.5nm/粒子	1.6nm/粒子	0.8nm/粒子	1.9nm/粒子	
光学纤维	石英制纤维、开口直径φ12mm、长度约2m								Ge材料蒙皮石英制纤维、长度约2m	
扫描时间	5ms ~20s									
通信接口	USB、或者LAN									
消耗电量、电源电压	125VA, 单相 AC100-240V, 50/60Hz									
尺寸、重量	105(W) × 230(H) × 280(D)mm, 约6kg									

◎根据订购时的特别要求，也可以对应装有多个分光器的宽波长范围的测量规格。

※仅限本体

可对应多种用途！通用性的标准型号

配合用途及样品，
能对应各种各样的测定类设备



MCPD-6800

评估光谱的标准型系统

MCPD- 6800

MCPD-6800是用于分光检测与分析的基本系统。可以瞬间进行分光光谱的测量，也可以通过自由组合好的测量光学类设备与丰富的附件，适应各种各样的目的，从而实现系统升级。测量波长范围可以有四种类型供选择。



比标准型号更具高感度的

MCPD- 7700

MCPD-7700能在微弱光领域的分光测量发挥威力。检测器里面采用了高感度、低噪音的CCD影像感应器，在进行微弱光测量时，即使光谱沉浸在噪音里面，也能获得较高的S/N信噪比。测量波长范围有三种类型可供选择。



	MCPD-6800				MCPD-7700					
检测器本体	2285C	3095C	3683C	3610C	28C	311C	3595C			
测量波长范围	220nm ~850nm	300nm ~950nm	360nm ~830nm	360nm ~1100nm	220nm ~800nm	330nm ~1100nm		350nm ~930nm		
分光器	平面场型				平面场型					
测出粒子	电子冷却型图像二极管				电子冷却型CCD影像感应器					
	512ch	512ch	512ch	512ch	512ch	1024ch	512ch	1024ch	512ch	1024ch
每单位粒子的波长宽幅	1.5nm/粒子	1.5nm/粒子	1.1nm/粒子	1.7nm/粒子	1.2nm/粒子	0.6nm/粒子	1.7nm/粒子	0.9nm/粒子	1.3nm/粒子	0.6nm/粒子
光学纤维	石英制纤维、开口直径φ12mm、长度约2m、2m				石英制纤维、开口直径φ12mm、长度约1m、1m					
扫描时间	16ms ~65s				20ms ~20s					
通信接口	USB、或者LAN				USB、或者LAN					
消耗电量、电源电压	100V/200V、100VA				100V/200V、125VA					
尺寸、重量	105(W)×215(H)×280(D)mm、约5.5kg*				300(W)×170(H)×350(D)mm、约10kg*					

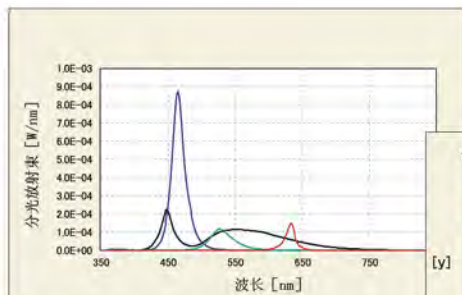
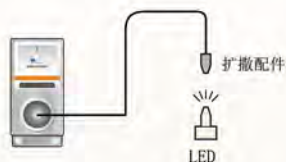
发光、荧光测量系统 发光类

Emission/Fluorophotometric Analysis System

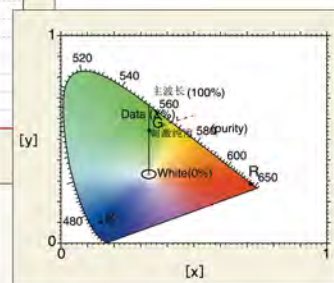
发光类

应用

- ◎各种发光、荧光测量
- ◎PDP用荧光体的测量



PDP荧光体的荧光光谱



色度测量

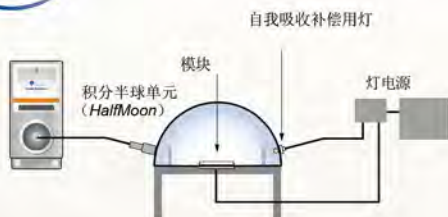
总光通量测量系统

Total Luminous Flux Measurement System

发光类

应用

- ◎各种光源的全光束测量
- ◎LED和EL等的光源色测量



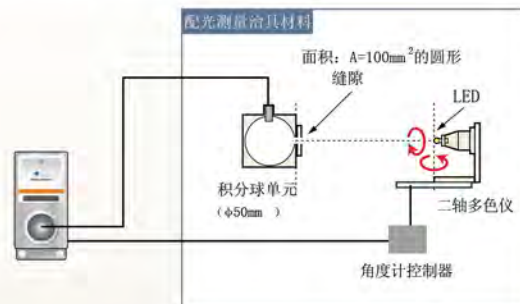
配光测量系统

Distribution of Luminous Intensity Measurement System

发光类

应用

- ◎对二轴多色仪进行自动控制，按照不同角度进行分光分布测量
- ◎根据不同角度的分光分布，评估光度与色度的分布



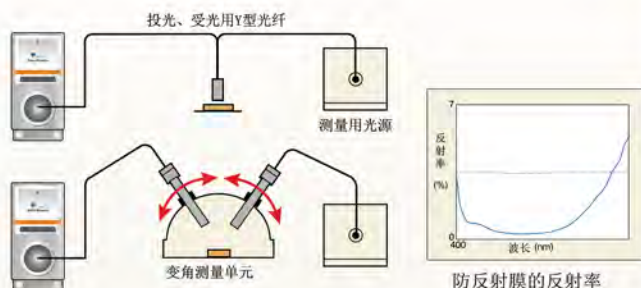
反射测量系统

Reflection Analysis System

反射类

应用

- ◎光学材料、反射板的表面特性
- ◎各种玻璃的反射特性
- ◎防反射膜的反射特性



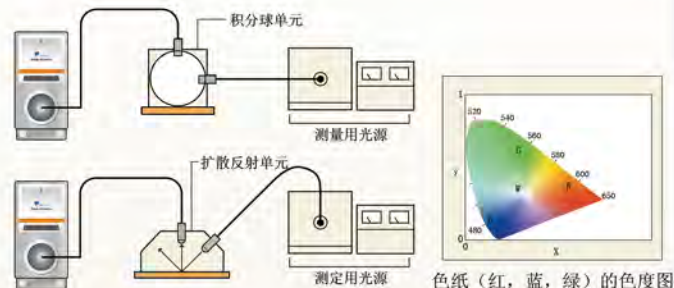
色度测量系统

Object Color Analysis System

反射类

应用

- ◎涂料喷涂表面的颜色管理与退色试验
- ◎纸张、印刷品的颜色测试
- ◎布料、粉体、塑胶等的颜色评估



色纸(红, 蓝, 绿)的色度图

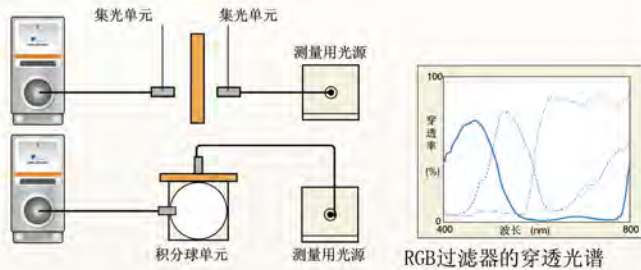
透过吸收测量系统

Transmittance-Absorption Analysis System

穿透类

应用

- ◎ 颜色过滤器的穿透、吸收测量
- ◎ 镜片、薄膜等穿透性材料的评估
- ◎ 光学零件的穿透、吸收测量



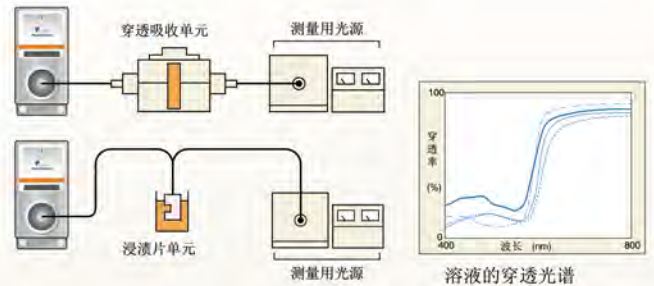
溶液特性测量系统

Solution Analysis System

穿透类

应用

- ◎ 各种溶液的吸收光谱测量
- ◎ 溶液成分的浓度测量



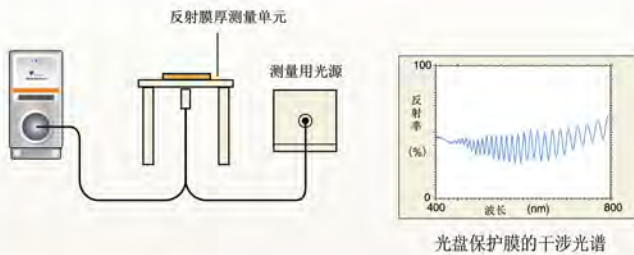
膜厚测量系统

Film Thickness Analysis System

反射类

应用

- ◎ 薄膜、喷涂膜、保护膜的膜厚
- ◎ 晶圆上、玻璃基板上、铝板上的膜厚



显微分光测量系统

Microspectroscopy Analysis System

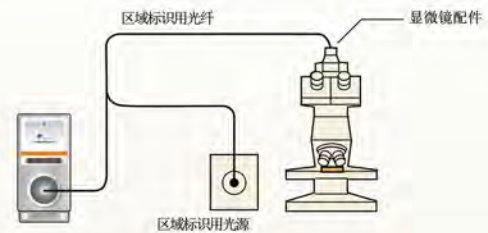
发光类

反射类

穿透类

应用

- ◎ 显微镜下的微小点测量（反射、穿透、吸收）
- ◎ 膜厚测量（薄膜、各种基板上的膜、保护膜）



多点测量点切换对应系统

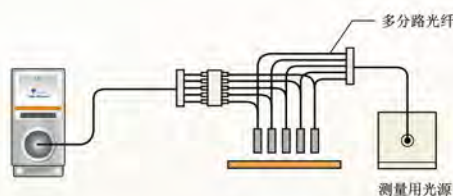
Multi-point Measurement System

反射类

穿透类

应用

- ◎ 测量防反射膜的反射率
- ◎ 表面涂层薄膜的膜厚测量
- ◎ 各种基板上的膜厚测量



导轨测量系统

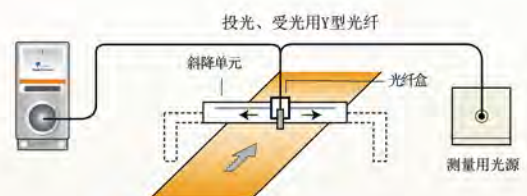
Online Measurement Traverse System

反射类

穿透类

应用

- ◎ 防反射膜的膜厚以及反射率的测量
- ◎ 功能性薄膜的质量管理



*所记述的产品外观与规格，会因为改良的需要，随时进行变更而不再做事先预告。

*HalfMoon是大塚电子株式会社的注册商标。

*公司名称、商品名称均为各个公司的商标及注册商标。

*该目录中所记述的内容之部分或全部，不得擅自转载。

大塚电子株式会社

大阪总部*营业部

邮编540-0021 大阪府大阪市中央区大手街3丁目1-2eslead大楼大手街6楼
电话 (06) 6910 6522 传真(06) 6910 6528

东京分公司

邮编192-0082 东京都八王子市东町1-6桥完LK大楼4楼
电话(042) 644 4951 传真(042) 644 4961

<http://www.otsukael.jp/>

15.01.01

大塚电子(苏州)有限公司

地址: 苏州工业园区 新天翔广场 A楼1901室

邮编: 215021

TEL:0512-62589919 FAX:0512-62589929

网址: <http://www.photal.net.cn>