

- 逸出功、电离势能测试仪 -

大气中光电子产额能谱仪

AC-2S 系列

AC-2S / AC-2S Pro α / AC-2S Pro β

CE Marking (审核中)



特长

- 无需真空环境，可以在大气环境中进行测试
(进样简单，短时间内即可完成一次样品测试)
- 使用了强度较弱的紫外光源，只需要少量的光电子即可完成高精度测试，
对样品的损伤小，重复性高
- 体积小，重量轻 (旧机型比较：安装面积约21%削减、重量约38%削减)
※旧机型：AC-2 新机型：AC-2S
- 相比旧机型使用更便捷，更有多种选配功能 (①高温测定 ②采用了新型光源
③微小领域测定 ④低能量范围测定) 的AC-2S Pro α , AC-2S Pro β 可供选购

原理

由紫外光源射出的紫外光，经由分光器单色化后，照射到样品表面。根据光电效果的原理（物质通过吸收光子的能量，激发出光电子），所激发的光电子被电子产额检测器检测收集后，生成相应谱图。紫外线的波长 λ 可由以下公式换算成光的能量 E 。

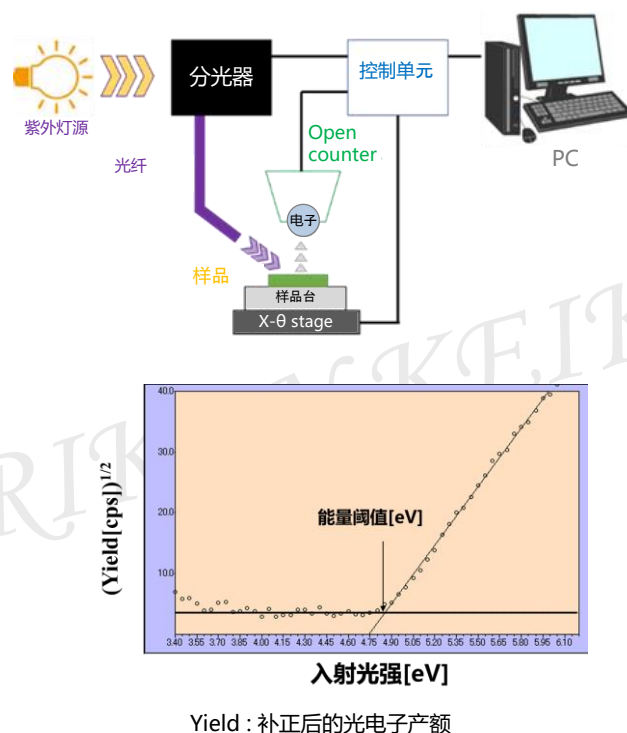
$$E = h\nu = h \cdot c / \lambda$$

（ h ：普朗克常数， ν ：光的振动频率， c ：光速， λ ：波长）

当照射的紫外光的强度逐渐变大时，如右图所示，可从光电子激发的阈值能量中求得逸出功^{※1}或者电离势能^{※2}。

※1 样品为金属的情况下，光电子激发时的能量阈值

※2 样品为半导体或有机材料的情况下，光电子激发时的能量阈值



新功能

AC-2S系列针对各个用户群体进行功能细分化，开发了AC-2S Pro α / β 的机型。

< 温度条件测试 > 最高可以升温至100℃

加装了加热样品台，最高可加热至100℃（最低为室温）
⇒可用于测定因温度变化而发生性质变化的新材料。

< 寿命长・大光量的新型光源 > 寿命延长超过10倍

新型激光驱动光源（LDLS）拥有极长寿命（10倍以上），大光量（最大2500nW）等特点，可满足材料逸出功测定的各种需要。
⇒由于寿命极长，所以不用频繁更换光源配件。

< 微小领域测定 >

极小光斑（~0.4mm）测定
⇒可以测定极小面积的材料，适合半导体晶圆或像素点等材料。

< 低能量范围 >

能量下限可低至2.0eV~
⇒配合大光量光源，可测试某些逸出功较低的新型材料。

功能	AC-2S	AC-2S Pro α	AC-2S Pro β
高温测定	-	○	○
寿命长・大光量的新型光源	-	○	○
微小领域测定	-	-	○
低能量范围测定	-	○	-

外观图

AC-2S 光源单元 (LC)		AC-2S 测定单元 (DC)	
正面	侧面 (DC连接面)	侧面 (LC连接面)	正面

AC-2S Proα/AC-2S Proβ 光源单元 (LC)		AC-2S Proα/AC-2S Proβ 测定单元 (DC)	
正面	侧面 (DC连接面)	侧面 (LC连接面)	正面

产品构成

AC-2S	AC-2S Proα/AC-2S Proβ
【概要】 本仪器由光源单元 (LC)，测定单元 (DC) 以及操作PC构成。 测定时，请使用0.1 ~ 0.2 MPa的压榨空气 【安装尺寸】 ・长度：约1100 mm(LC+背部连接线+DC) ・宽度：约600 mm(LC/DC+背部连接线)	【概要】 本仪器由光源单元 (LC)，测定单元 (DC)，激光驱动光源 (LDLS)，温度调节器以及测i的操作PC构成。 测定时，请使用0.1 ~ 0.2 MPa的压榨空气 【安装尺寸】 ・长度：约1400 mm (LDLS电源 + LC+背部连接线+DC+温度调节器) ・宽度：约600 mm(LC/DC+背部连接线)

规格

型号	AC-2S	AC-2S Proα	AC-2S Proβ
测定原理	大气中光电子产额能谱		
能量扫描范围 (波长)	3.4 ~ 6.2 eV (364 ~ 200 nm)	2.0 ~ 6.2 eV (620 ~ 200 nm)	3.4 ~ 6.2 eV (364 ~ 200 nm)
重复精度 (标准偏差)	逸出功 0.02 eV (标准样品: Au板)		
测定时间	逸出功测试所需标准时间: 10 sec/1能量间隔		
最大光电子产额	4,000 cps		
紫外光源	氙灯	激光驱动光源 (LDLS)	
最小光量	1.0 nW以下 (5.9 eV为准)	5.0 nW以下 (5.9 eV为准)	1.0 nW以下 (5.9 eV为准)
最大光量	500 nW以上 (5.9 eV为准)	2500 nW以上 (5.9 eV为准)	200 nW以上 (5.9 eV为准)
光斑大小	~ 4 mm见方	~ 4 mm见方	~ 0.4 mm见方
分光器	光栅式单色仪		
样品大小	面积 50 mm×50 mm, 厚度 10 mm		
样品台	115 mm×122 mm	120 mm×122 mm 可加热式样品台	120 mm×122 mm 可加热式样品台
温湿度范围	15 ~ 35 °C (无骤变) , 60%RH以下 (无结露) , 露点值-30 °C以上		
电源	AC100 V-240 V 50/60 Hz 5 A(MAX)	本体: AC100 V-240 V 50/60 Hz 5 A(MAX) LDLS(ACアダプタ): AC100V-240V 50-60Hz 2.5A LDLS(本体): DC12V 120W 温度调节器: AC100V(±10%) 50/60Hz 1A(MAX)	
压榨空气 供给条件	0.1 ~ 0.2 Mpa		
外观尺寸	LC (光源单元) : 约480(W)×450(D)×317(H) mm DC (检测单元) : 约465(W)×450(D)×360(H) mm	LC (光源单元)※: 约623(W)×450(D)×317(H) mm DC (检测单元) : 约465(W)×450(D)×360(H) mm 温度调节器 : 约200(W)×150(D)×280(H) mm ※ LDLS电源包括在LC (光源单元) 内。	
重量	AC-2S LC (光源单元) : 约25 kg AC-2S DC (检测单元) : 约31 kg	AC-2S LC (光源单元) : 约30 kg, AC-2S DC (检测单元) : 约31 kg 温度调节器: 约5 kg	

附属品

- 显示器
- 个人电脑
- 电源线 (LC用)
- 电源线 (LC-DC之间)
- 转换头 (三眼转两眼+接地)
※AC-2S: 1个, Proα/β: 3个
- USB通信线缆 (PC-LC)
- RS-232C线缆 (LC-DC)
- 检测器
- 光纤
- 标准样品
- 镊子
- 操作软件 (CD-ROM)

选配件

- 粉末样品台 (深度1.0mm)
- 粉末样品台 (深度0.5mm)
- 空压机 (干燥空气生成器)
- 光纤口橡胶保护套
- 空气管异径转接口
- 检测器 (更换用)
- 光纤管 (AC-2S和Proα专用)
- 光纤管 (Proβ专用)
- 氙灯 (AC-2S专用)
- 臭氧滤网



理研計器株式会社

总公司 邮政编码174-8744 东京都板桥区小豆泽2-7-6
 TEL 81-3-3966-1111 FAX 81-3-3558-0043
 HP <https://www.rikenkeiki.co.jp/english>

理研計器商贸 (上海) 有限公司HEAD OFFICE
 上海市虹口区四川北路1666号高宝新时代广场1003室
 TEL 021-6575-6900

※ 为提高性能, 本产品目录的记载事项如有更改, 恕不另行通知。