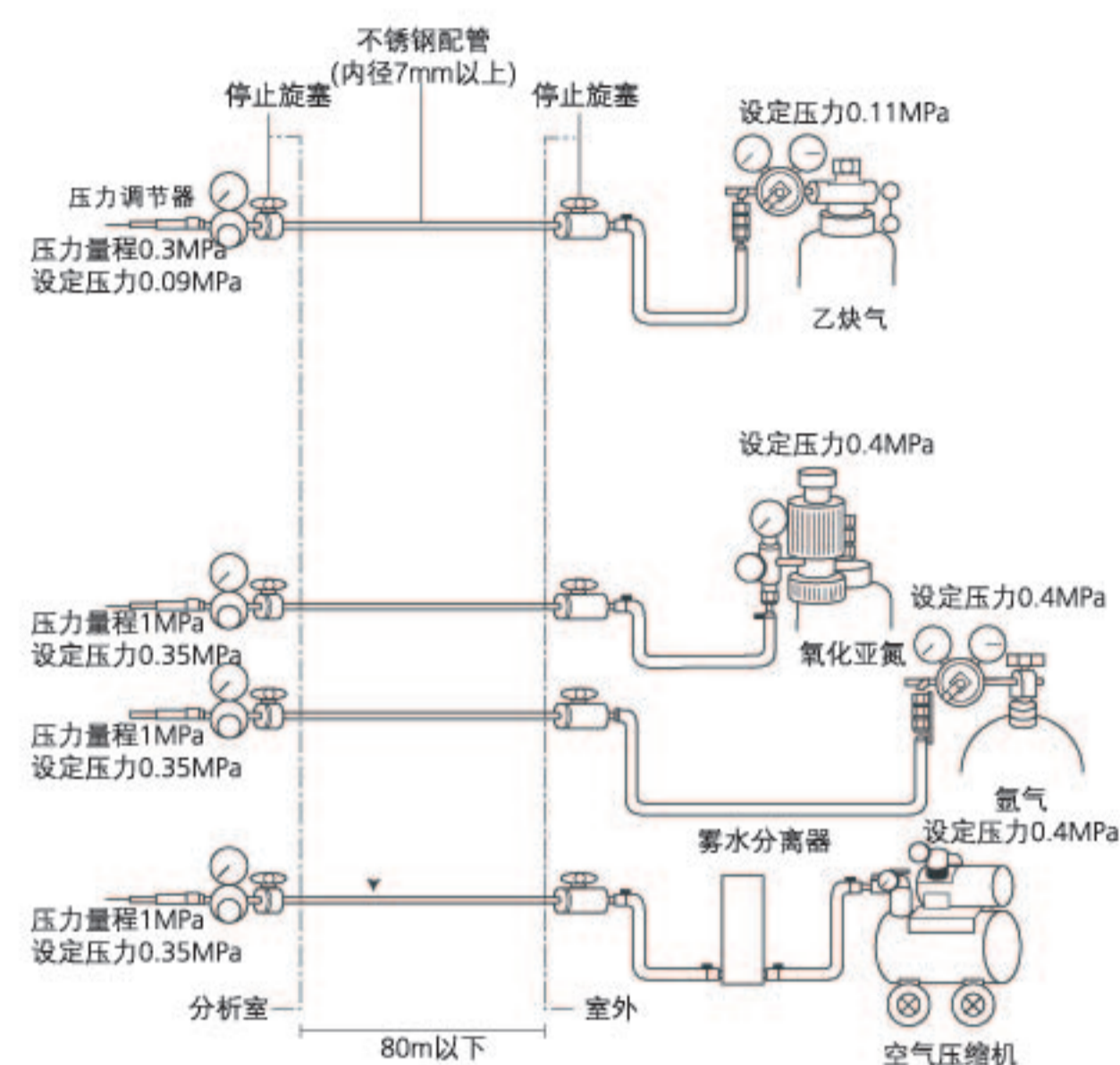


安装条件

在仪器安装前，请准备安装所需的设备。详见安装准备条件书。

原子吸收装置用配管的推荐例



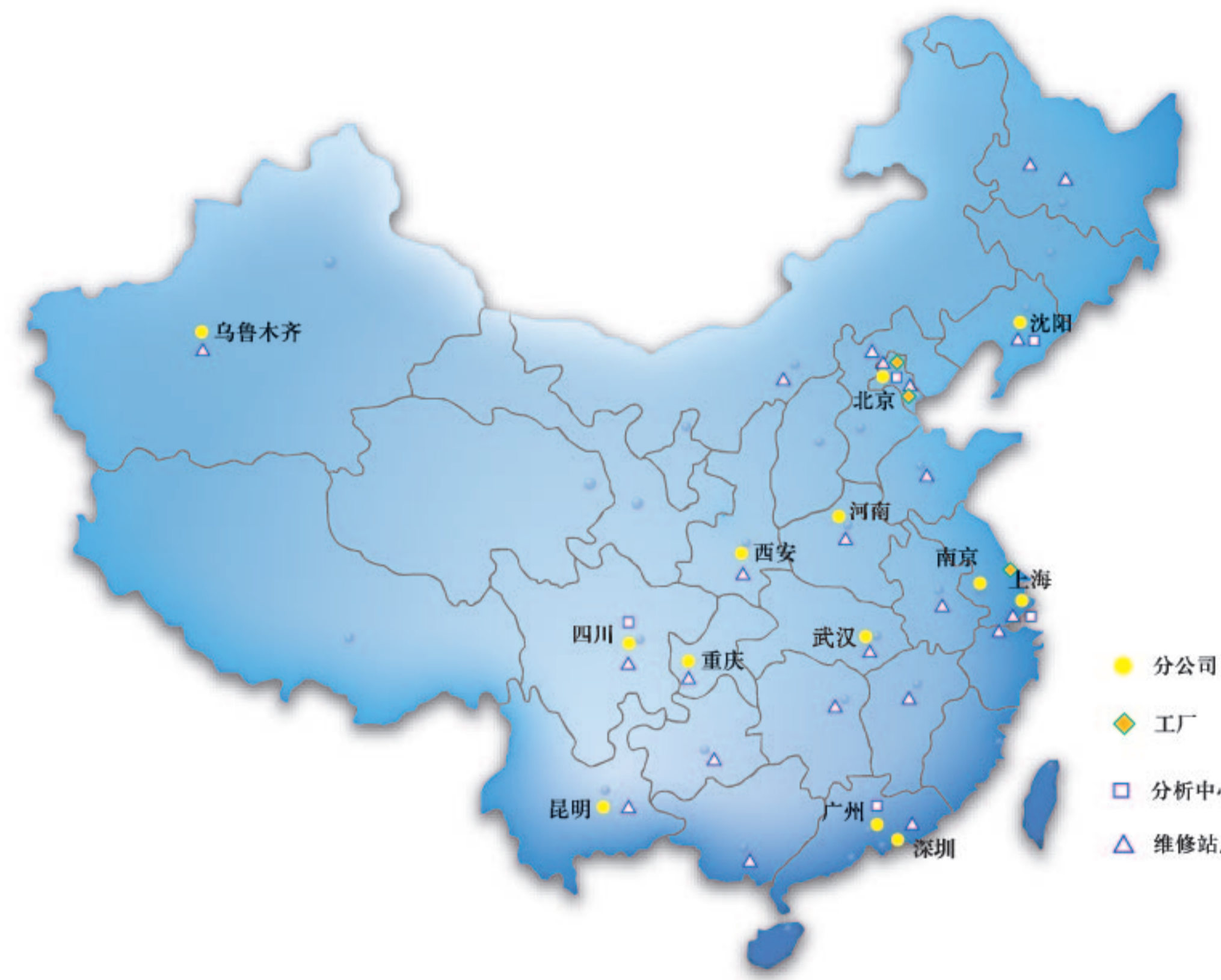
使用环境	温度范围	10~35℃
	湿度范围	20~80%(30℃以上时70%以下)
实验台	尺寸	长1500mm以上, 宽700mm以上
	耐荷重	200kg ^{※1}
气体配管设置	材质	不锈钢制 ^{※3}
	尺寸	内径7mm以上 × 长80m以内
	乙炔	钢瓶: 0.11MPa 分析室: 0.09MPa
	空气	空压机: 0.4 MPa 分析室: 0.35MPa
气体供给压力 (设定2次级压)	N ₂ O	钢瓶: 0.4 MPa 分析室: 0.35MPa
	Ar	钢瓶: 0.4 MPa 分析室: 0.35MPa
	材质	不锈钢制
	尺寸	火焰: 约500mm(长) × 约500mm(宽) 石墨炉: ∅150mm - ∅200mm
排气管	排气量	火焰: 600~1200m ³ /hr 石墨炉: 10~180m ³ /hr
	冷却水(GFA-6880)	冷却水循环装置或自来水设备 ^{※4}

- ※1 推荐原子吸收装置台。
 ※2 请确保在装置的左右及背面留有150~200mm的维修空间。
 ※3 乙炔配管不要使用含铜、银、金、汞(包括合金)制管子。
 ※4 使用自来水设备时，请确认符合下述规格。

适合水龙头	13号，或外径12~15mm镶边龙头
水温	10~30℃
水量	0.6~1.5L/min
供应压力	0.08~0.15MPa ^{※5}
供应口	7mm以内

※5 设备水压超过0.17MPa时，请准备调节器ASSY(选配件)。

岛津企业管理(中国)有限公司的服务和支持体制



本书中所记载的公司名称、产品服务名称及商标均为株式会社岛津制作所的高、注册商标或商标。本书中有未标明TM标志和®标志之处。
 本书中所使用其他公司的高、商标的所有权非株式会社岛津制作所所有。



总公司地区事业所取得认证

岛津企业管理(中国)有限公司 / 岛津(香港)有限公司

<http://www.shimadzu.com.cn>

北京
 北京市朝阳区朝外大街16号中国人寿大厦14F
 邮政编码: 100020
 电话: (010)8525-2310/2312 传真: (010)8525-2326/2329

上海
 上海市淮海西路570号红坊E楼
 邮政编码: 200052
 电话: (021)2201-3888 传真: (021)2201-3555

沈阳
 沈阳市和平区南京北街161号嘉润·东方香榭里大厦C座14层
 邮政编码: 110001
 电话: (024)2383-6735 传真: (024)2383-6378

四川
 成都市锦江区创意产业商务区三色路38号博瑞·创意成都写字楼B座12层
 邮政编码: 610063
 电话: (028)8619-8421/8422 传真: (028)8619-8420

武汉
 武汉市汉口建设大道568号新世界国贸大厦I座41层4116室
 邮编: 430022
 电话: (027)8555-7910 传真: (027)8555-7920

用户服务热线电话: 800-8100439
 400-6500439

广州
 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)8710-8603 传真: (020)8710-8698

西安
 西安市南二环西段88号老三届世纪星大厦24层G座
 邮政编码: 710065
 电话: (029)8838-6016 传真: (029)8838-6497

乌鲁木齐
 乌鲁木齐市中山路339号中泉广场14层H座
 邮政编码: 830000
 电话: (0991)230-6271/6272 传真: (0991)230-6273

昆明
 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

南京
 南京市中山南路49号商茂世纪广场23层A1座
 邮政编码: 210005
 电话: (025)8689-0278 传真: (025)8689-0237

本产品样本所宣传的内容，以本版本为准
 样本中的试验数据除注明外为本公司的试验数据

重庆
 重庆市渝中区青年路38号重庆国贸中心1702室
 邮政编码: 400010
 电话: (023)6380-6057/6058 传真: (023)6380-6551

深圳
 深圳市福田区福华一路98号卓越大厦15楼1号
 邮政编码: 518040
 电话: (0755)8340-2852 传真: (0755)8389-3100

河南
 郑州市郑东新区金水东路21号永和国际贸易A区14层1405、1406室
 邮政编码: 450046
 电话: (0371)8663-2981/2983 传真: (0371)86632982

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

日本总公司工厂已通过ISO质量·环境管理体系的认证

注: 此样本所有信息仅供参考, 如有变动恕不另行通知
 印刷日期: 2013.07



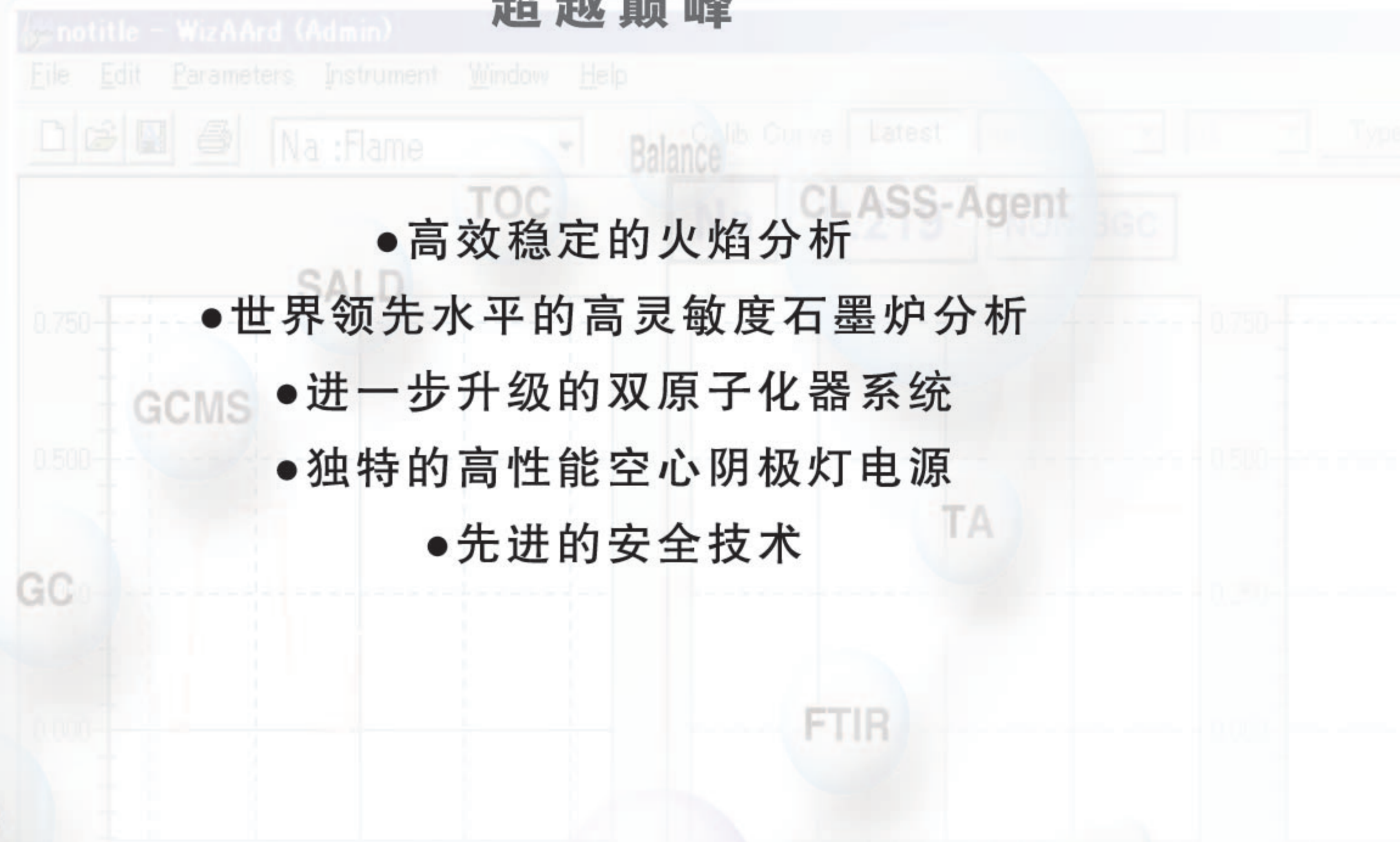
AA-6880Series
 岛津原子吸收分光光度计
 Atomic Absorption Spectrophotometers

岛津原子吸收分光光度计 AA-6880Series



岛津原子吸收分光光度计
AA-6880Series
Atomic Absorption Spectrophotometers

超越巅峰



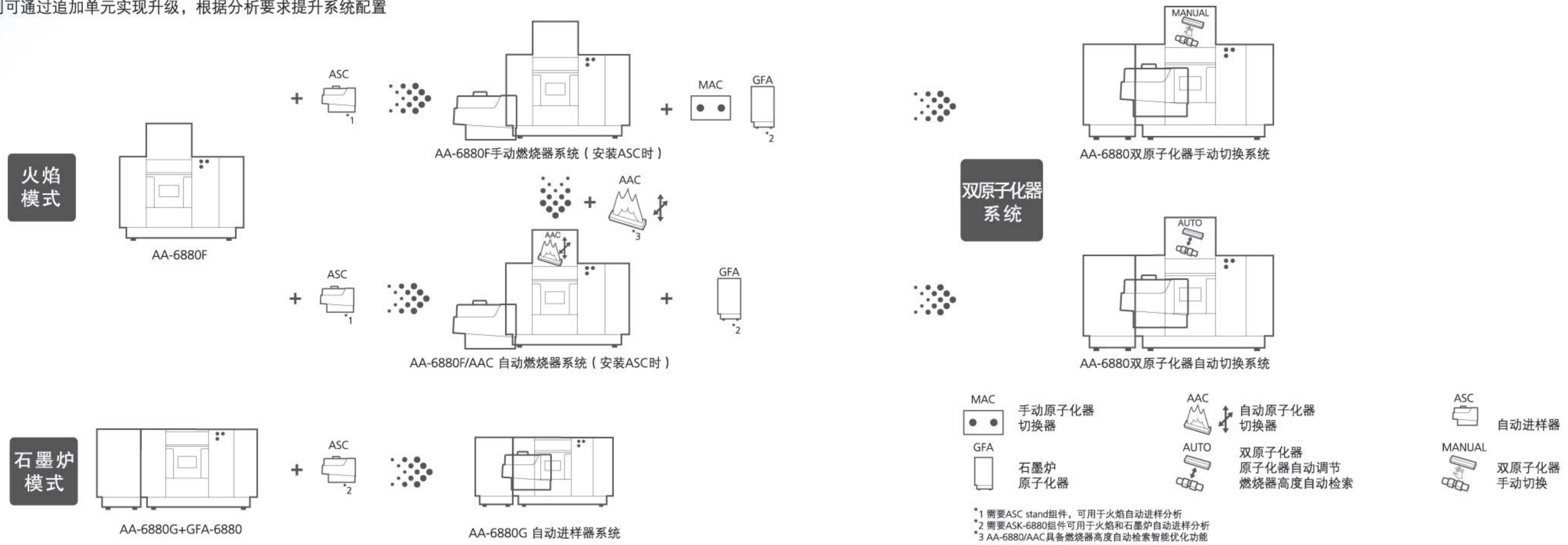
- 高效稳定的火焰分析
- 世界领先水平的高灵敏度石墨炉分析
- 进一步升级的双原子化器系统
- 独特的高性能空心阴极灯电源
- 先进的安全技术

高效稳定的火焰分析	P.6	双背景校正系统	P.14
世界领先水平的高灵敏度石墨炉分析	P.8	简明易懂的软件	P.16
进一步升级的双原子化器系统	P.10	支持系统管理与质量管理	P.18
独特的高性能空心阴极灯电源	P.12	安装条件	P.20
先进的安全技术	P.13		



根据分析要求提升系统配置

AA-6880系列可通过追加单元实现升级，根据分析要求提升系统配置

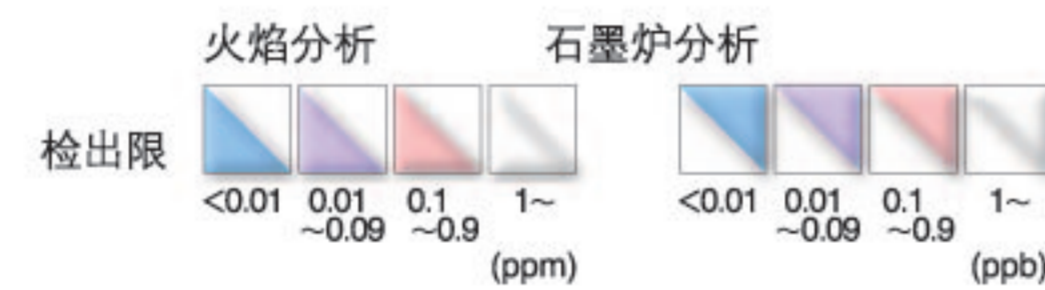


主要应用领域

分析灵敏度

AA-6880系列可应对广泛领域的分析

- 环境**
海水 河水 废水
污泥 悬浮粉尘
- 金属·半导体·陶瓷**
金属 矿物 玻璃
陶瓷 IC芯片
- 石油·化学·高分子**
石油 油品 催化剂
化工品 生物柴油
- 医学·生物学·药学**
血液 生物 植物
药物 食品



H																				He
Li	Be											B	C	N	O	F				Ne
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl				Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br				Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I				Xe
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At				Rn
Fr	Ra	Ac																		
				Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb				Lu
				Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No				Lr

* 有时受样品所含共存物的影响而有所差异。

火焰的选择

火焰测定方法



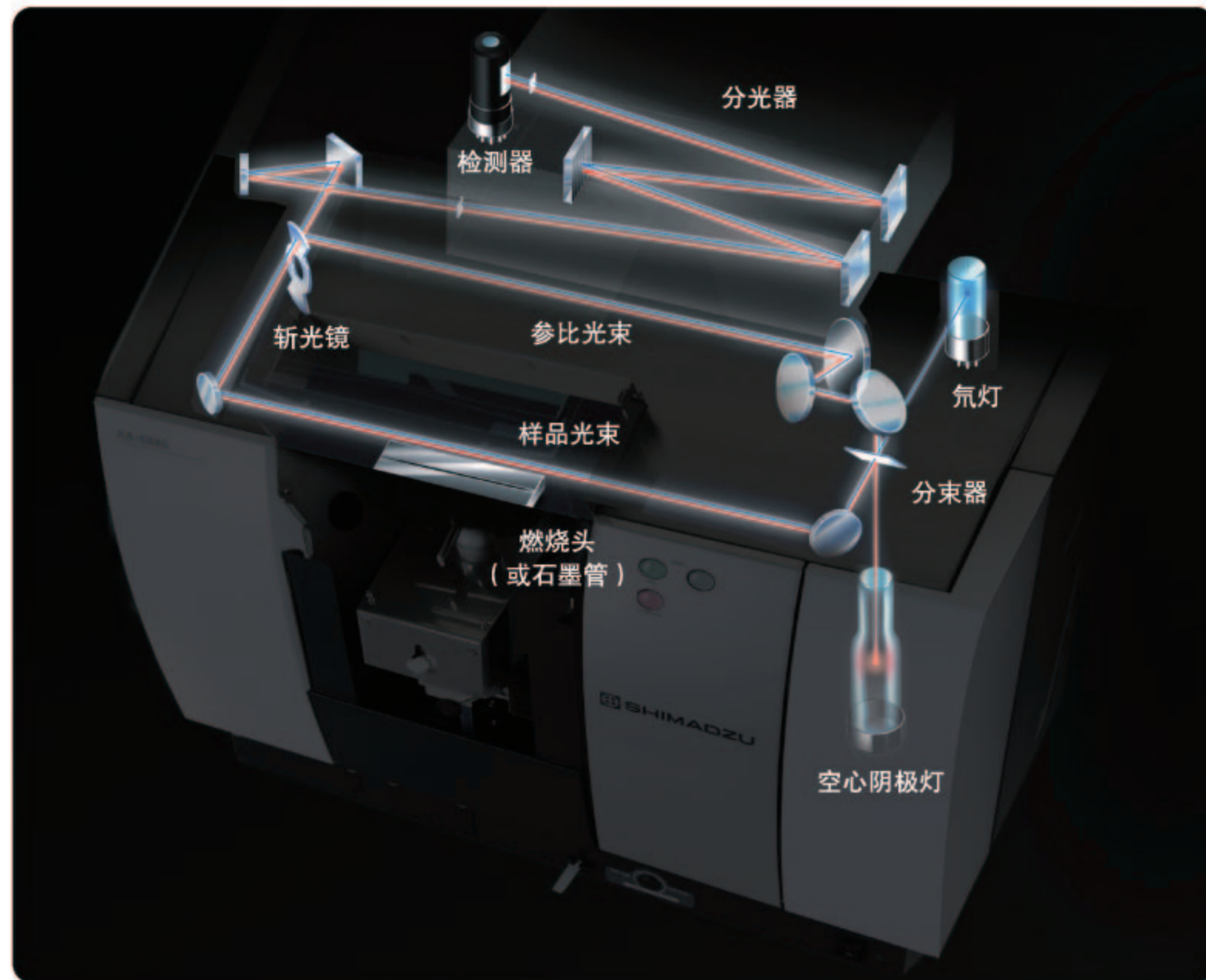
H																				He
Li	Be													B	C	N	O	F		Ne
Na	Mg													Al	Si	P	S	Cl		Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br				Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I				Xe
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At				Rn
Fr	Ra	Ac																		
				Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb				Lu
				Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No				Lr



高效稳定的火焰分析

双光束光学系统与优质的硬件实现卓越的稳定性

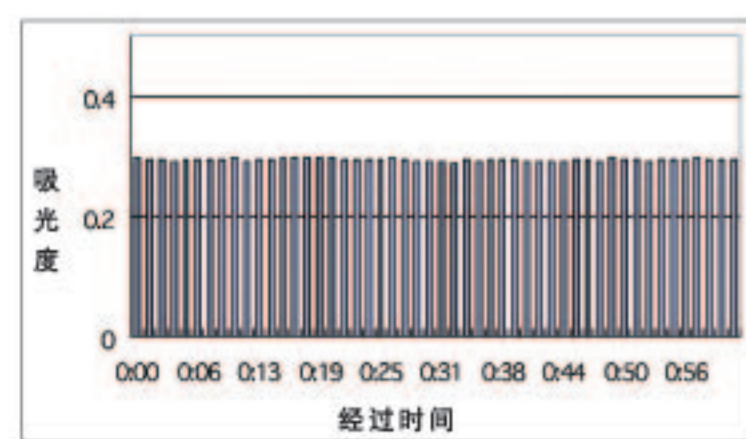
传承先进的三维光学系统。测光系统在火焰测定时自动设定为光学双光束，在石墨炉测定时自动设定为电子双光束。具备最优光束调节、光束演算数字滤波器，以及采用用于抑制光量损失的光学部件，最大限度地发挥了各测定方法的设计性能。



双光束的特点

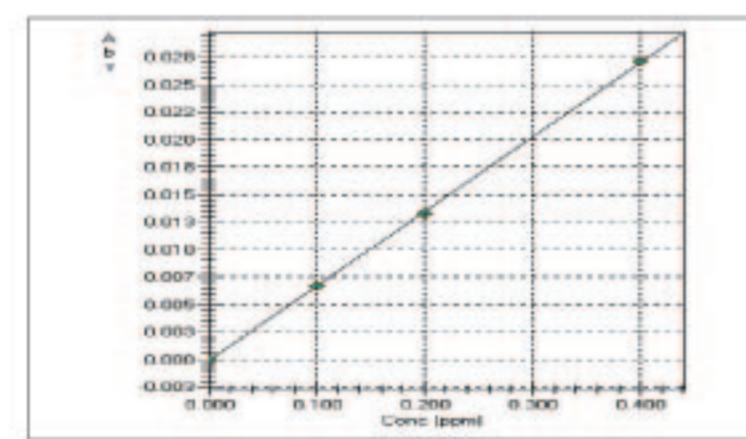
● 长期稳定的双光束系统

Cu:2ppm, 连续测定1小时, (重复次数: 11次平均值绘图)。合计600次以上测定的RSD为1%以下。



显示Cu火焰分析的长期稳定性数据

● 实现高灵敏度的双光束设计 实现Pb:0.1ppm的直接测定。



Pb: 0.1ppm ~ 0.4ppm的工作曲线

*以上数据采用中国产高性能空心阴极灯

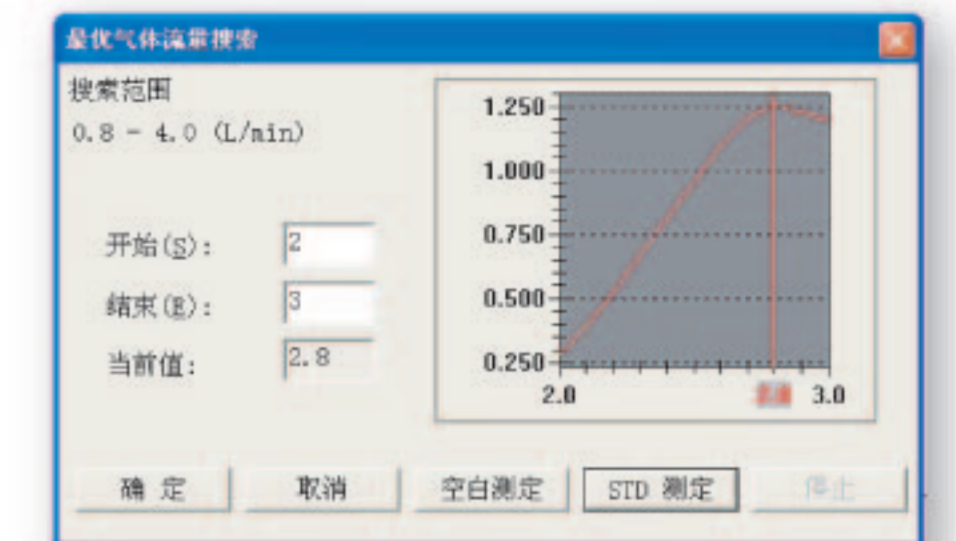
丰富的光谱带宽

- 光谱带宽: 0.1, 0.2, 0.4, 0.7, 1.0, 2.0nm (六档可选)

分析条件智能优化功能

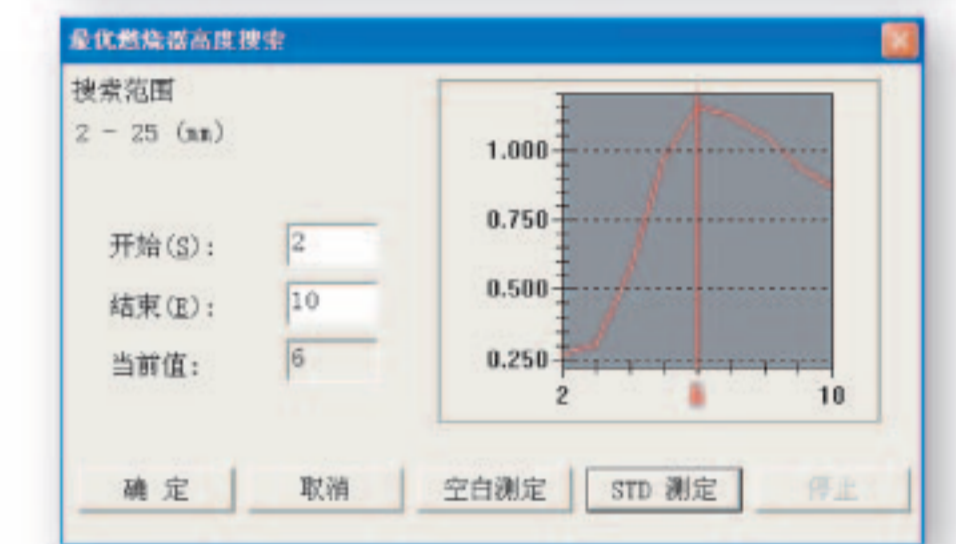
● 气体流量的自动智能优化

自动检索最优燃气流量(日本专利2099886)在使用有机溶剂时或在改变燃烧器高度之后,有必要检索火焰气体流量的最优值,AA-6880F可自动进行火焰气体流量的最优化。测定由气体流量造成的空白样品和标准样品的吸光度变化,两者之差表示在画面上,同时,检测出灵敏度最高的气体流量,并将流量自动设定为此值。



● 燃烧器高度的自动智能优化

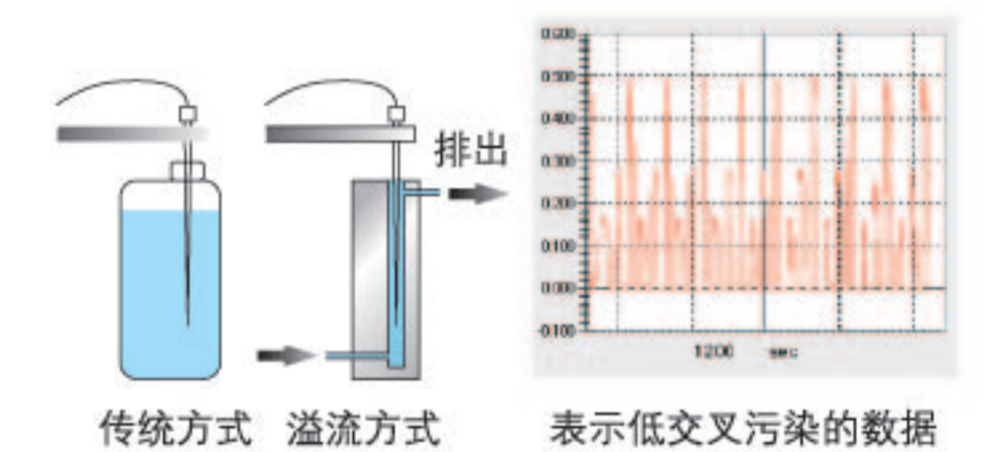
火焰分析中的吸光度同时也受燃烧器高度的影响。其原因在于火焰的温度因高度或火焰的种类而变化,并受到基体成分的影响。通过安装AAC-6880(选配件),能够以0.5mm的步进调节燃烧器高度,自动检索最优条件。



使用自动进样器(选配件), 轻松进行火焰分析

● 低交叉污染

在火焰分析中必须注意交叉污染的影响。新型自动进样器ASC-6880,在每次样品测定结束后,在溢流机构的清洗口处实施喷嘴清洗,即使在多样品检测时,也可维持交叉污染在 10^{-4} 以下。右图表示使用自动进样器,以EMISSION方式按顺序测定Na10ppm、20ppm、50ppm标样的结果。即使在测定Na50ppm标样后立刻测定Na10ppm标样时,也未见交叉污染。

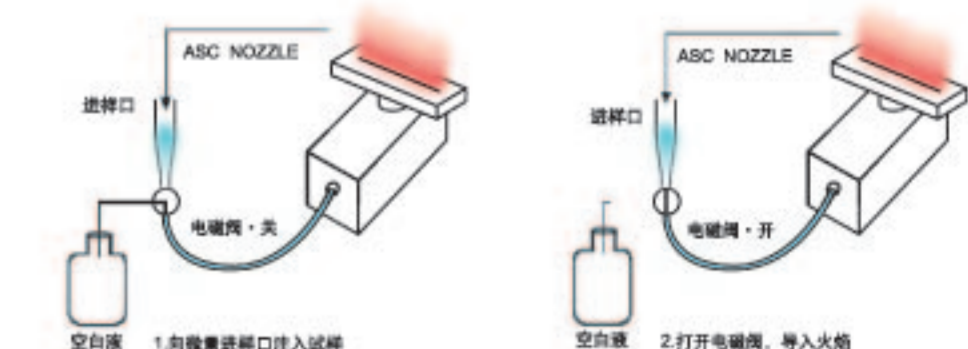


微量进样的火焰测定

● 微量进样法

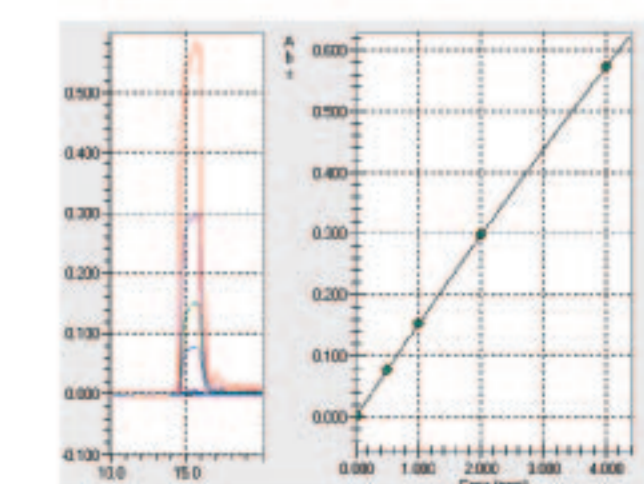
火焰测定时,通常采用连续吸取试样,因此至少需要1mL(1000μL)左右的试样溶液量,但采用微量进样法,即向火焰中一次注入50~90μL左右的试样,以所得的峰高或峰面积信号进行定量,此方法具有如下特征:

- 试样用量少。
 - 即使只有少量试样也可进行多元素测定。
 - 即使盐分多的试样也不容易堵塞燃烧器缝口。
 - 与自动进样器*联动,可自动稀释试样。
- *与自动进样器联动时,需另购微量进样组件。

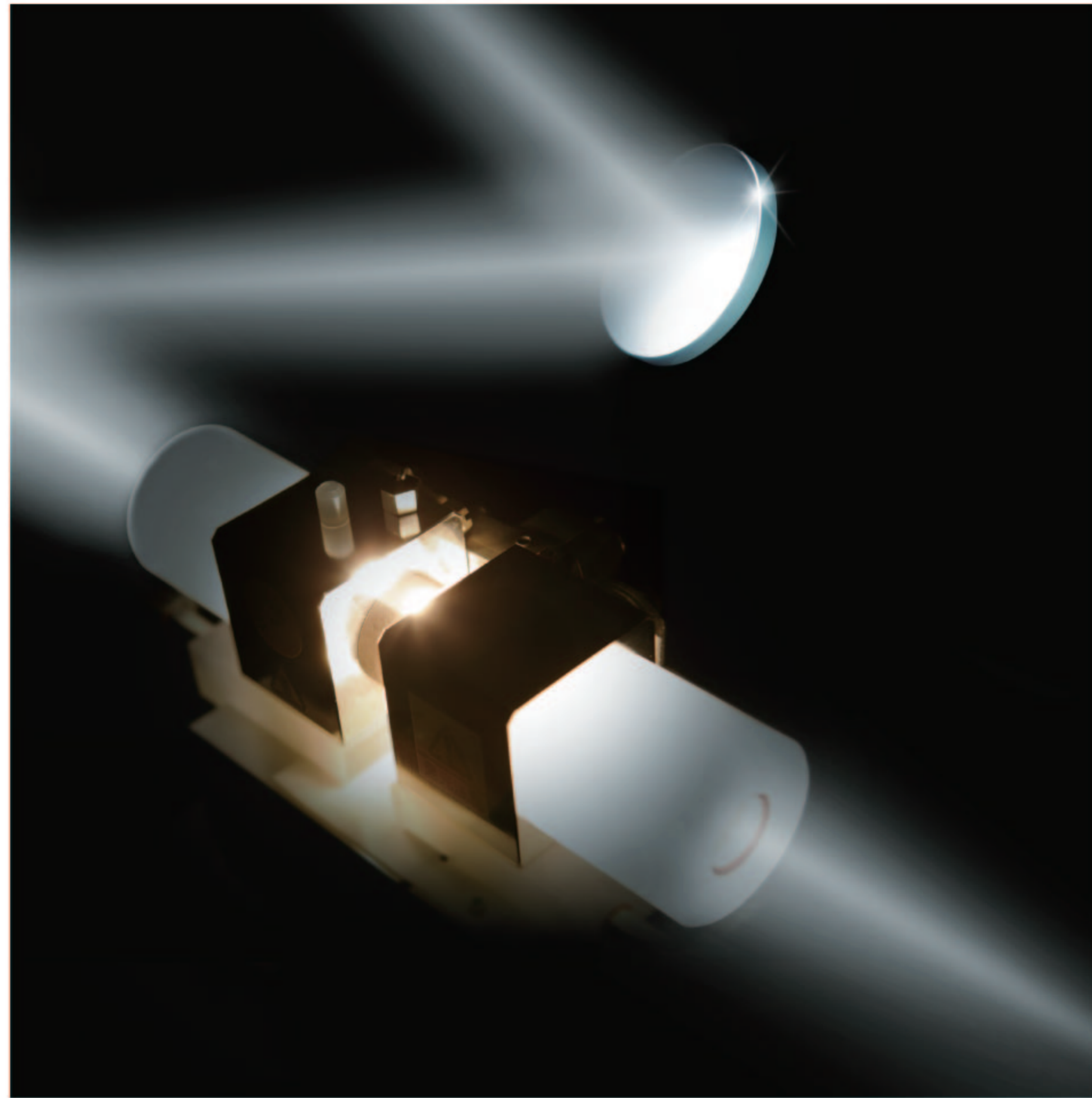


● 微量进样法的测定例

右图是以微量进样法制作的工作曲线。使用2ppm的铜溶液,自动进样器自动稀释,而得到的测定波形(重叠绘图)和工作曲线。(注入量: 90μL)



世界领先水平的高灵敏度石墨炉分析



实现世界领先水平的石墨炉分析检出限

采用更加完善的光学系统与新设计的石墨炉，提高了石墨炉分析的检出限，在所有领域的分析中发挥出卓越性能。

灵敏度提升	
旧型	新型
Pb 0.08ppb	→ 0.05ppb
Mn 0.02ppb	→ 0.01ppb

高性能自动进样器

- 最多可达4种试样(稀释液、标准液、试样、基体改进剂)混合后注入(也可不混合直接注入)。
- 进样喷嘴可选购微吸管头和氟树脂管。
- 超过工作曲线浓度时可进行自动稀释再测定。

自动稀释再测定例

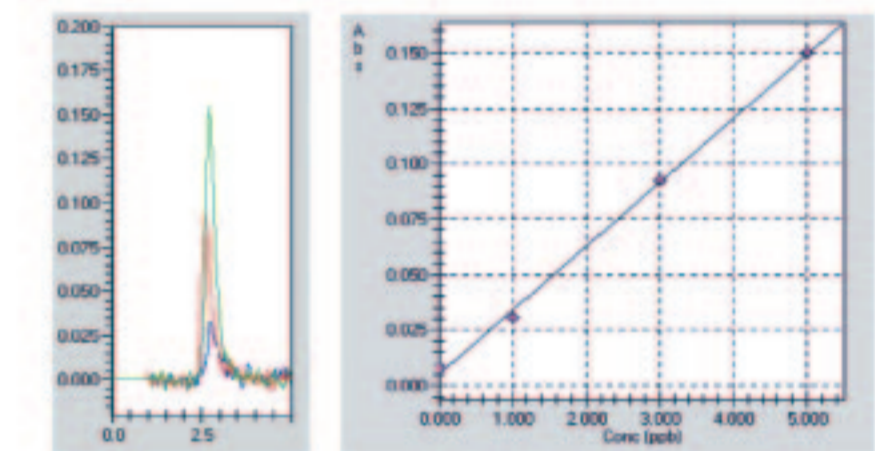
Pb的测定例:工作曲线最高浓度设定在10ppb、试样最初测定为15.8ppb,因超过了最高浓度,自动稀释2.8倍,进行再测定。

测定	样品ID	n	实际浓度 (ppb)	浓度 (ppb)	吸收值	位置	样品体积	稀释率	试样	总稀释	自动稀释	实际浓度	实际浓度单位	超标标记
8	STD-3		0.0000	7.8433	0.1079	30	0	12	0	20				
9	STD-3		0.0000	8.9185	0.1030	30	0	12	0	20				
10	STD-AV		0.0000	0.0000	0.1004	30	0	12	0	20				
11	STD-1		10.0000	0.0000	0.1095	30	10	10	0	20				
12	STD-2		10.0000	10.1004	0.1062	30	10	10	0	20				
13	STD-AV		99.0000	0.0034	0.1004	30	99	99	0	20				
14														
15	UNK-1		0.0010	0.1408			13	0	20	2.0071	19.9462	NOISE		
16	UNK-2		0.0002	0.1385			13	0	20	2.0071	19.7407	NOISE		
17	UNK-AV		0.0400	0.1402			13	0	20	2.0071	19.8813	NOISE		



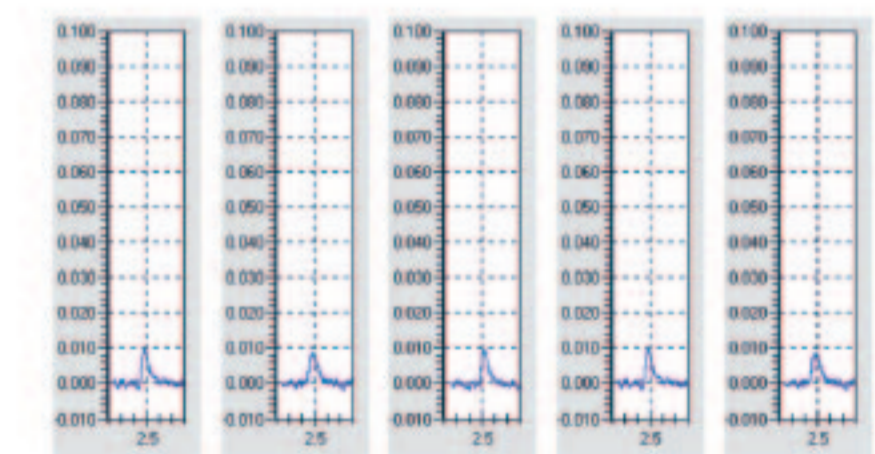
高灵敏度的应用数据(Se的测定例)

- 原子化时对石墨管内产生的原子蒸气进行独特的控制(日本专利: 2067563), 实现了极高水平的灵敏度。



高灵敏度应用数据例
Se: 0 ~ 5ppb的测定例: 可以看出1ppb的Se测定完全可能。(进样20μL, 使用Pd基体改进剂, 热解石墨管测定)。

- 采用数字温度控制, 数字气体控制, 稳定性提高
高灵敏度光敏元件与独有的数字温度控制方式相结合, 从干燥至原子化全程高精度温度控制。
采用电子流量控制器, 内部气体流量能以0.01L/min单位进行精密控制, 控制精度无可匹敌。
采用以上控制, 石墨炉测定的灵敏度与稳定性都大幅度提高。



稳定性的应用数据例
Pb: 0.5ppb测定例: 5次重复测定的%RSD约5%。

石墨管的选择



高密度石墨管 (P/N 206-50587)
可用于所有元素, 特别是原子化温度低的元素,
比如: Cd、Pb、Na、K、Zn、Mg等



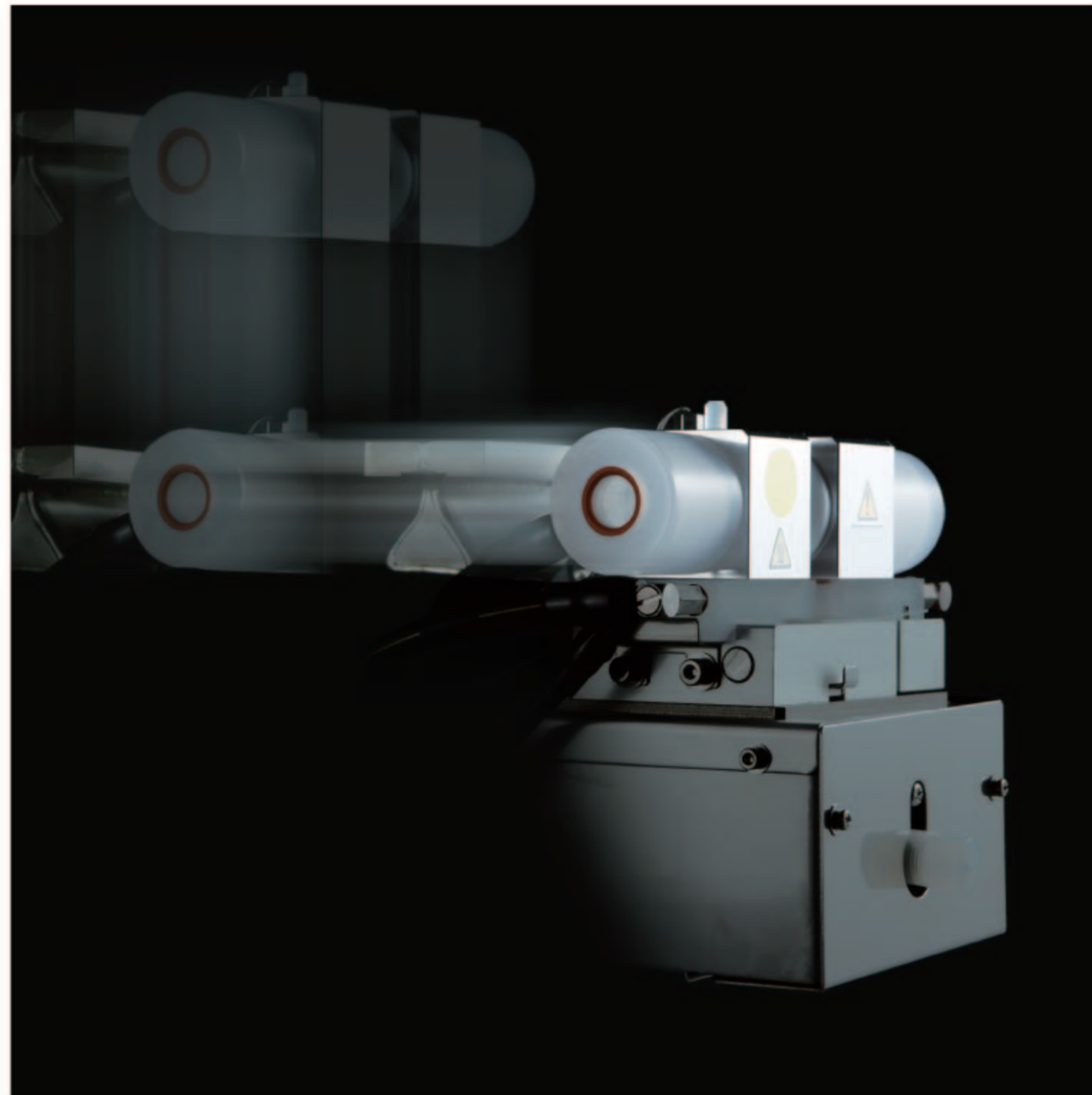
热解石墨管 (P/N 206-50588)
适用于易与碳结合的元素,
比如: Ni、Ca、Ti、Si、V、Mo等



平台石墨管 (P/N 206-50587-02)
适用于复杂基体,
比如: 生物样品、排放水、海水

※ 样品基体不同, 石墨管的选择也将不同。

进一步升级的双原子化器系统



一台装置可以完成从高浓度到痕量的分析

如果在AA-6880F上安装自动原子化器切换器AAC-6880(选配件),那么燃烧器与石墨炉一体化,并可一直安装在燃烧室内,可进行高浓度分析的火焰测定,也可进行痕量分析的石墨炉测定。原子化器的一体化节省了空间。岛津首创的双原子化器并联设计方式,大大缩短了光程,减少了光能量损失,提高了测定灵敏度。

新开发的原子化器,切换轻松方便

新开发的原子化器的切换,可选择全自动切换(AAC-6880组件),也可选择手动切换(MAC-6880组件),选择性高。

- AAC-6880全自动切换组件

选配AAC全自动切换组件,通过软件操作自动实施原子化器的切换,轻松简单,无需拆卸配管,配线。

- MAC-6880手动切换组件

选配MAC手动切换组件,不需工具,简单快捷。

简练设计,易于使用

- 安装简单,性能优异的自动进样器

自动进样器与主机直接连接,最大限度地减少了放置面积,便于维护。一台自动进样器既可用于火焰测定也可用于石墨炉测定。采用左右滑动的简练设计,分别用于两种测定,因此无需准备两台自动进样器。



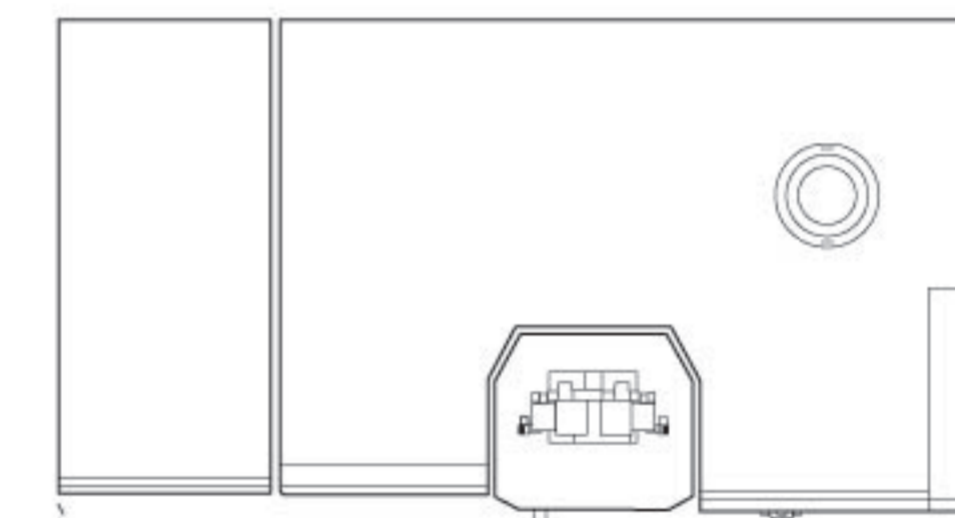
火焰测定时



石墨炉测定时

- 整体系统的放置面积很小

尽管采用了双原子化器,但机身面宽仅为960mm(包括石墨炉原子化器在内)。整体系统的放置面积非常小。



AA-6300C
1080mm(W)x545(D)x460(H)



AA-6880F双原子化器系统
960mm(W)x590(D)x702(H)

* 不含ASC-6880的尺寸。高度不包括突出部分。

- 灯室

灯室门可向旁边打开,便于空心阴极灯的更换。



独特的高性能空心阴极灯电源

优异的灯座设计

AA-6880的灯室采用具有自动切换功能的8灯座设计，其中7号和8号两个灯座既可使用普通空心阴极灯也可使用高性能空心阴极灯。AA-6880可同时点亮任意2只空心阴极灯。

高性能空心阴极灯是在普通两电极空心阴极灯的基础上增加一个辅助阴极，阳极与空心阴极之间的放电在空心阴极内溅射产生原子，阳极与辅助阴极之间的低压大电流为原子提供激发能量，利用两个分开的放电过程分别控制溅射和激发作用；从而大大提高原子谱线的激发效率。使用高性能空心阴极灯需要专用的电源装置。

独特的灯电源设计

- AA-6880主机内置高性能空心阴极灯电源，可同时点亮两只高性能空心阴极灯，不需外接电源装置。
- 辅助阴极电流自动搜索，智能优化测试条件。

高性能空心阴极灯的主要特点（与普通灯相比）：

- 发射强度大，稳定性好。
- 测定灵敏度高，检出限低。
- 工作曲线线性范围扩大。
- 邻近光谱干扰减少，可使用较大光谱带宽，进一步提高能量。

一般来说，低熔点易挥发元素的高性能空心阴极灯应用效果显著，如As、Bi、Pb、Sb、Se、Zn等元素。

元素	空气-乙炔火焰分析	空气-乙炔火焰分析	石墨炉分析	石墨炉分析
	普通空心阴极灯	高性能空心阴极灯	普通空心阴极灯	高性能空心阴极灯
	检出限 (μg/mL)	检出限 (μg/mL)	检出限 (pg)	检出限 (pg)
Pb	0.0279	0.0149	0.68(10μL)	0.42(10μL)
Zn	0.0019	0.0010	0.055(20μL)	0.025(20μL)

*以上数据采用中国产空心阴极灯

Pb和Zn：高性能空心阴极灯和普通空心阴极灯典型检出限比较表

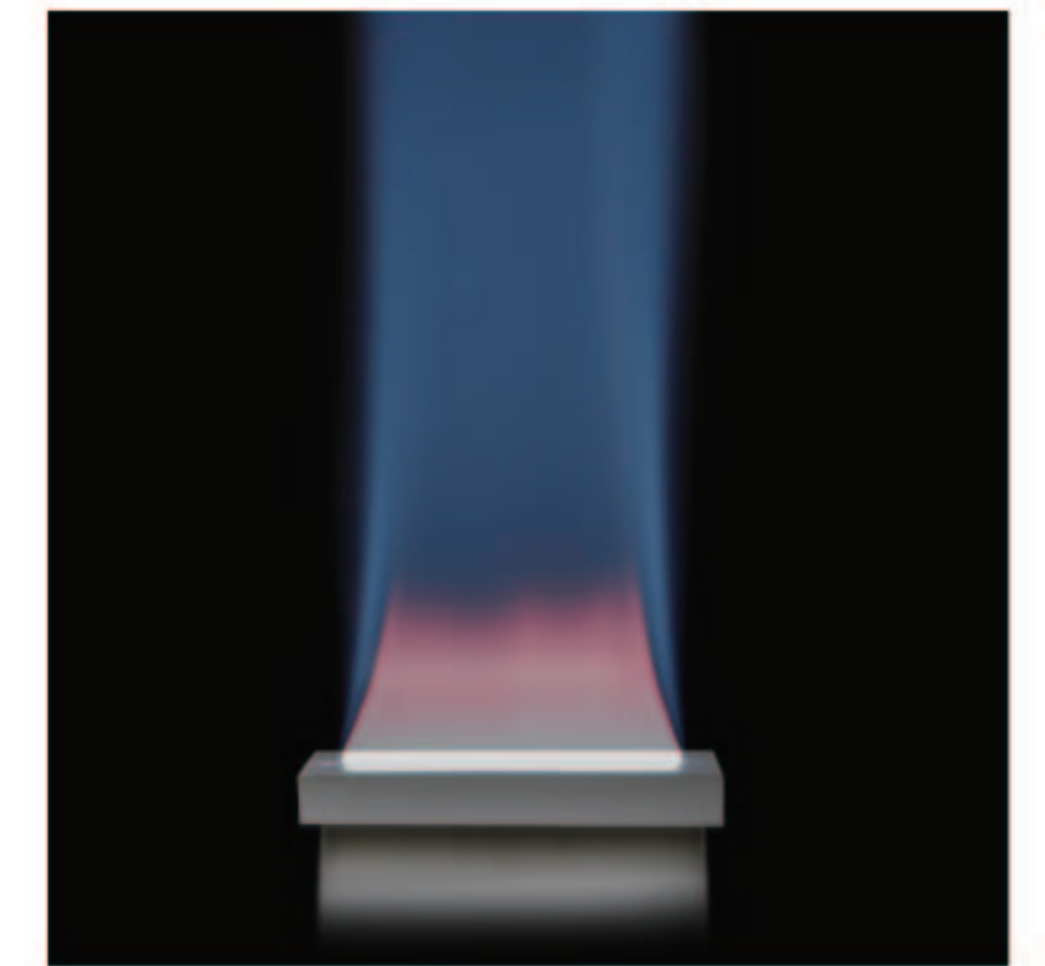
先进的安全技术

各系统配备充分的安全功能

对于使用乙炔气体等火焰原子吸收分光光度计来说，安全性非常重要，AA-6880具备自动气体泄露检测等各种安全机构。

安全的火焰分析

- 气体泄露自动检测机构**
接通电源以及火焰熄灭时，自动检查气体控制器内的燃气泄露情况。一旦发现气体泄露，蜂鸣器自动报警。并在显示器画面上予以显示。
- 安全的自动点火、熄火方式**
只需轻按功能键就可进行安全点火和熄火。根据Air-C₂H₂火焰优先点燃原则，不会直接点燃N₂O-C₂H₂火焰，防止回火。
- 乙炔流量监视器Air-N₂O自动切换机构**
Air-C₂H₂火焰点燃后，自动地切换为N₂O-C₂H₂火焰。一旦电磁阀因故障等原因造成C₂H₂的流量没有增加，则不进行助燃气的转换，彻底防止回火现象发生。
- 根据压力监视器防止回火** **采用火焰监视装置自动停止供气**
- 瞬时停电检测机构和再点火时的安全措施** **防止误用燃烧头机构** **排水槽水位监测器**

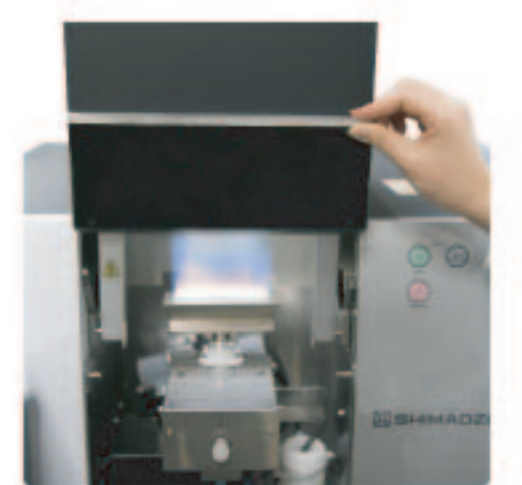


安全的石墨炉分析

- 冷却水流量监控** **过电流保护装置(断路器和光敏元件双重监控)** **防止误点火设计(选配MAC-6880组件时)**
- 气压监控(Ar)** **石墨炉冷却块温度监控**

安全性设计

- 采用阻燃性材料**
原子化器采用了阻燃性材料(UL规格：94V-0)，既保证了安全性也实现了卓越的设计。
- 安全性点火开关**
在窗口旁边配置了适配手指型的开关，只有同时按下2个开关方可点火，可防止误操作。
- 采用长寿命配管部件与高可靠性接头**
采用了耐用性的配管部件，并使用高可靠性接头。
- 透明窗口**
大窗口，便于观察火焰状态，宽大的开口部分便于燃烧器的维护。放手后窗口自动关闭，不会发生忘记关闭窗口的情況。



AA-6880series
岛津原子吸收分光光度计
Atomic Absorption Spectrophotometers

两种背景校正功能

标准配备SR法(高速自吸收法)和D₂法(氘灯法), 选择最为适合的背景校正法

实现了火焰分析中的光谱干扰校正。选择最为适合的背景校正法, 获得准确、高可靠性的分析结果。

适用于SR法的样品

基体复杂的样品

(大量含有干扰测定元素的样品)

适用于D₂法的样品

纯水、饮用水、环境水等

基体较为简单的样品

产生邻近光谱干扰问题的元素、波长例

测定元素	分析线(nm)	共存元素	吸收线(nm)
Al	309.28	Mg	309.30
As	193.76	Fe	193.73
Ca	422.67	Fe	422.64
Cd	228.80	Ni	228.84
Cu	324.75	Fe	324.73
Ga	294.36	Ni	294.39
Mg	285.21	Fe	285.18
Ni	232.00	Fe	232.04
Pb	217.00	Fe	216.95
Sb	217.58	Fe	217.55
Se	196.03	Fe	196.05
Si	251.61	Fe	251.69
Zn	213.856	Fe	213.859

如上页分析例所示, SR法适于含有产生光谱干扰问题的元素测定。

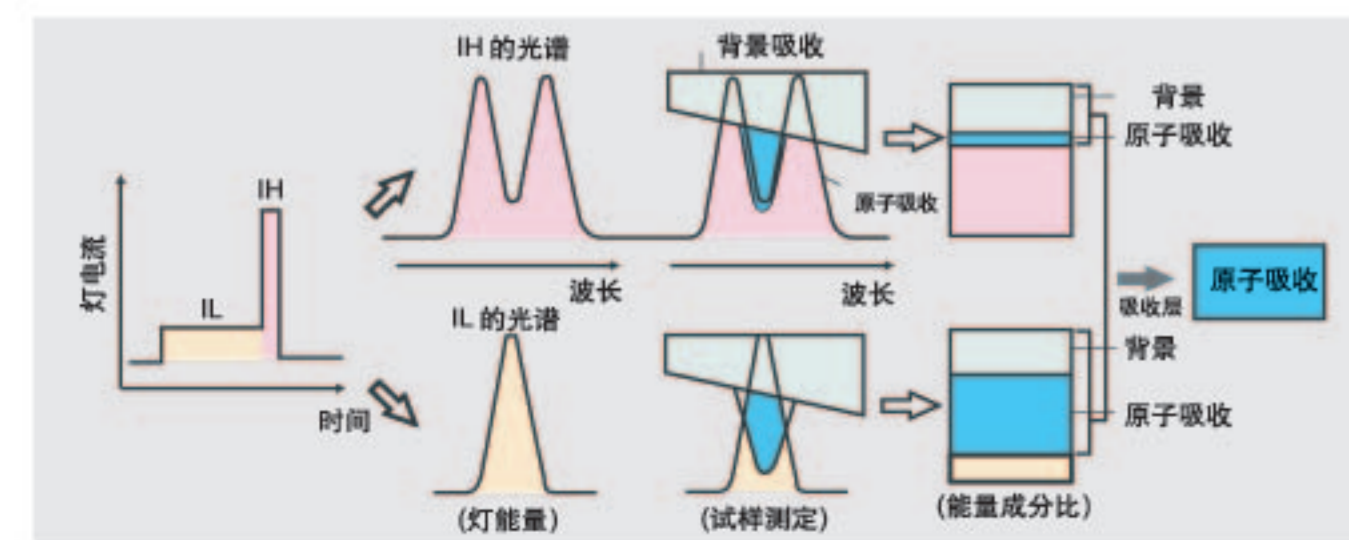
SR法(高速自吸收法): 高精度, 宽范围背景校正

- 特性
 - 1.背景校正的精度比D₂法好。原子吸收和背景吸收可以用同一个灯测试, 不会出现由于光轴不一致而引起的校正误差。最适宜于生物试样和金属材料基体中的微量成分定量。
 - 2.可在185nm~900nm的全波长范围校正背景。
 - 3.能校正目标元素分析线附近有其它元素的共振线时产生的邻近线的光谱干扰(参阅右页表)。
 - 4.不需要偏光装置, 没有光量损失, 可在信噪比高的条件下进行测定。
 - 5.由于高速点灯, 不受原子化部的发光噪声的干扰, 可正确地进行测定。

※使用SR法时, 需要具有自吸收功能的空心阴极灯

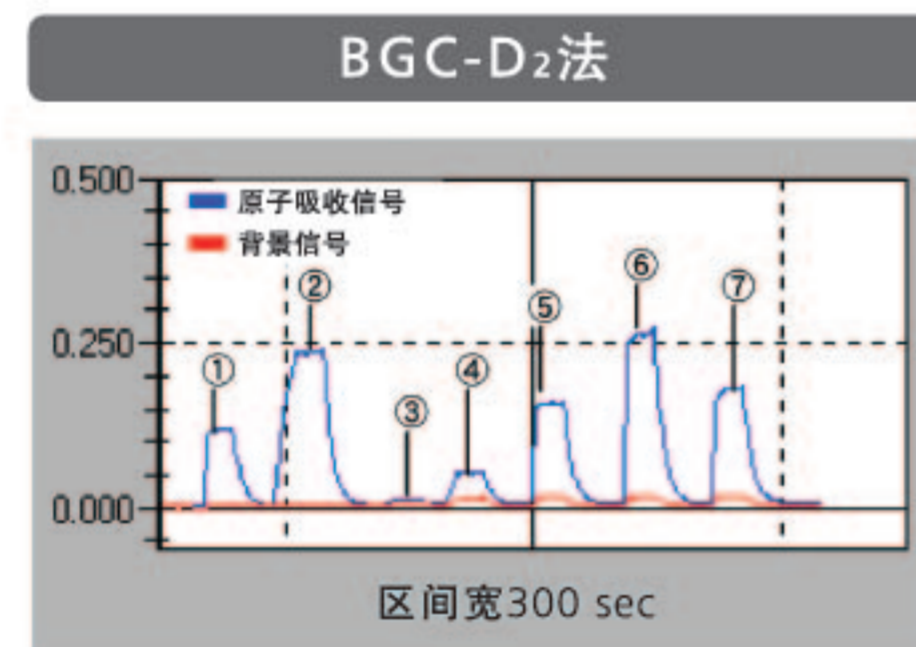
原理

在空心阴极灯上小电流IL(10mA左右)和大电流IH(500mA左右)交替通过。大电流时, 由于阴极溅射的大量原子云的自吸收, 灯的发光光谱如下图所示中间变为凹形(自吸收:Self Reverse)。这时, 主要是背景吸收, 几乎没有原子吸收。另外, 小电流时的发光光谱成为一个窄峰, 此时为背景和原子吸收。求出两者的差, 可正确地校正背景吸收, 测定真正的原子吸收。

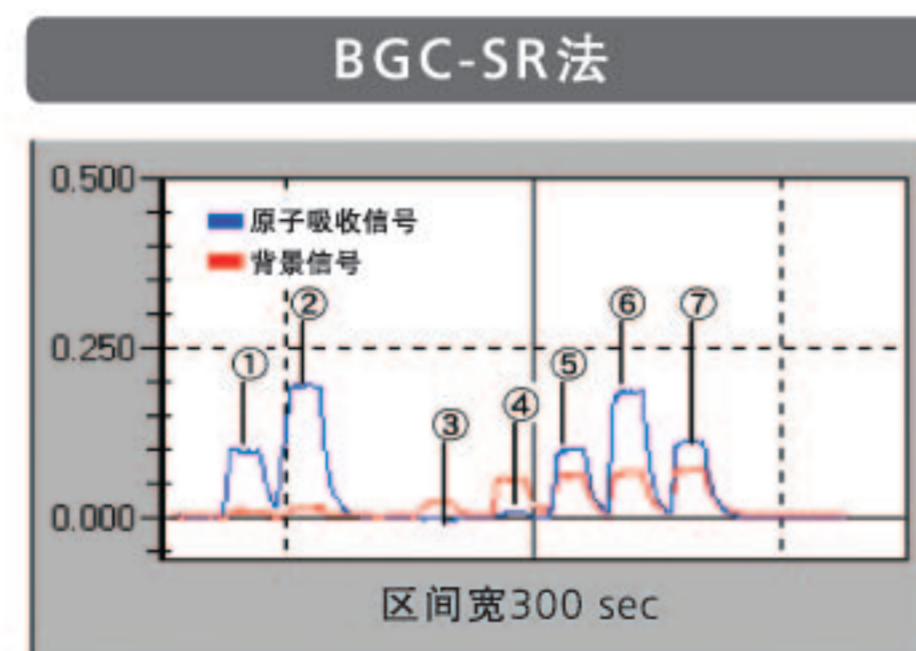


- 适合SR法的分析例(D₂法和SR法有区别的分析)

例: 铁中微量锌的测定(Fe溶液中Zn的分析)



因校正不充分, 同样Zn:0.5ppm溶液的⑥比②吸光度大。



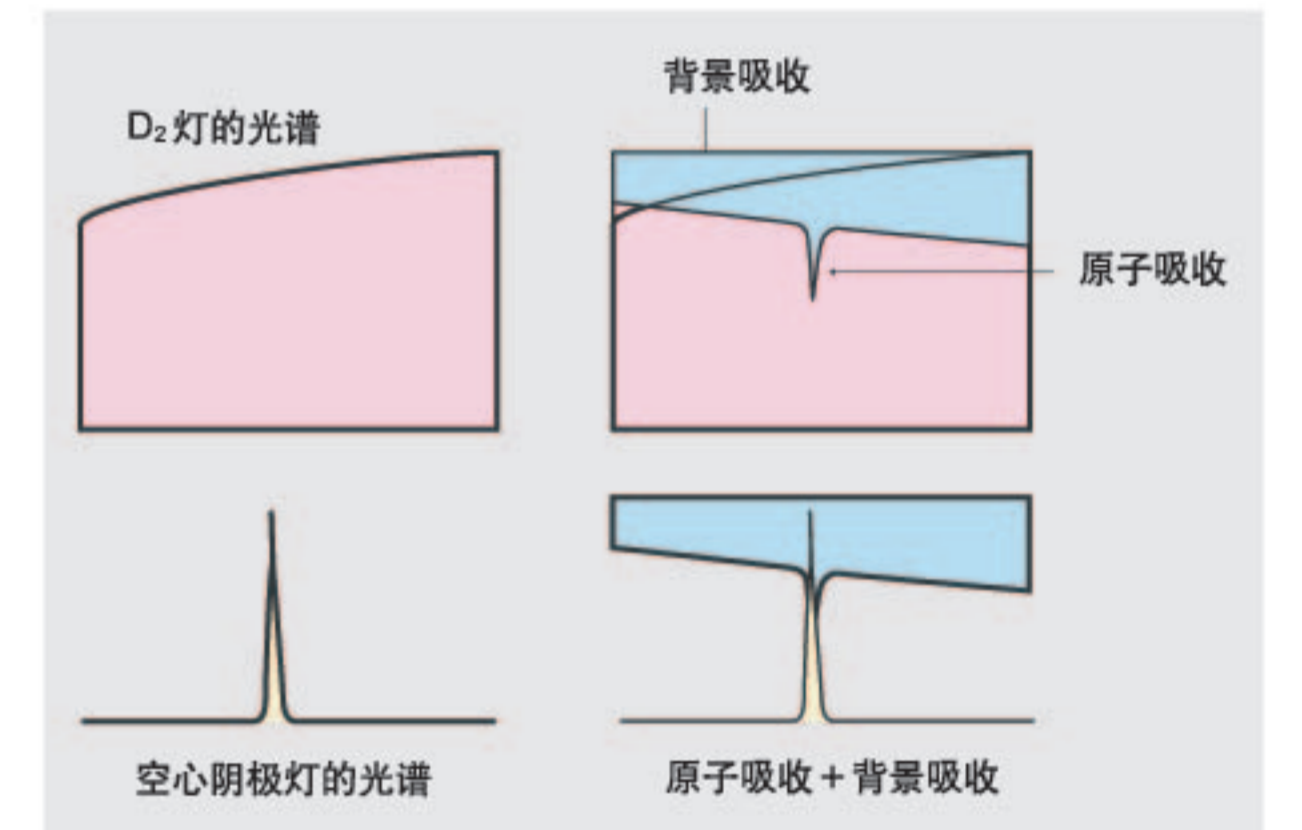
同样Zn:0.5ppm溶液的②和⑥吸光度相同, 校正正确。

- ①Zn 0.25ppm
- ②Zn 0.50ppm
- ③Fe 0.1%
- ④Fe 0.5%
- ⑤Fe 0.5%+Zn 0.25ppm
- ⑥Fe 0.5%+Zn 0.5ppm
- ⑦Fe 0.75%+Zn 0.3ppm

D₂法(氘灯法): 高灵敏度的背景校正

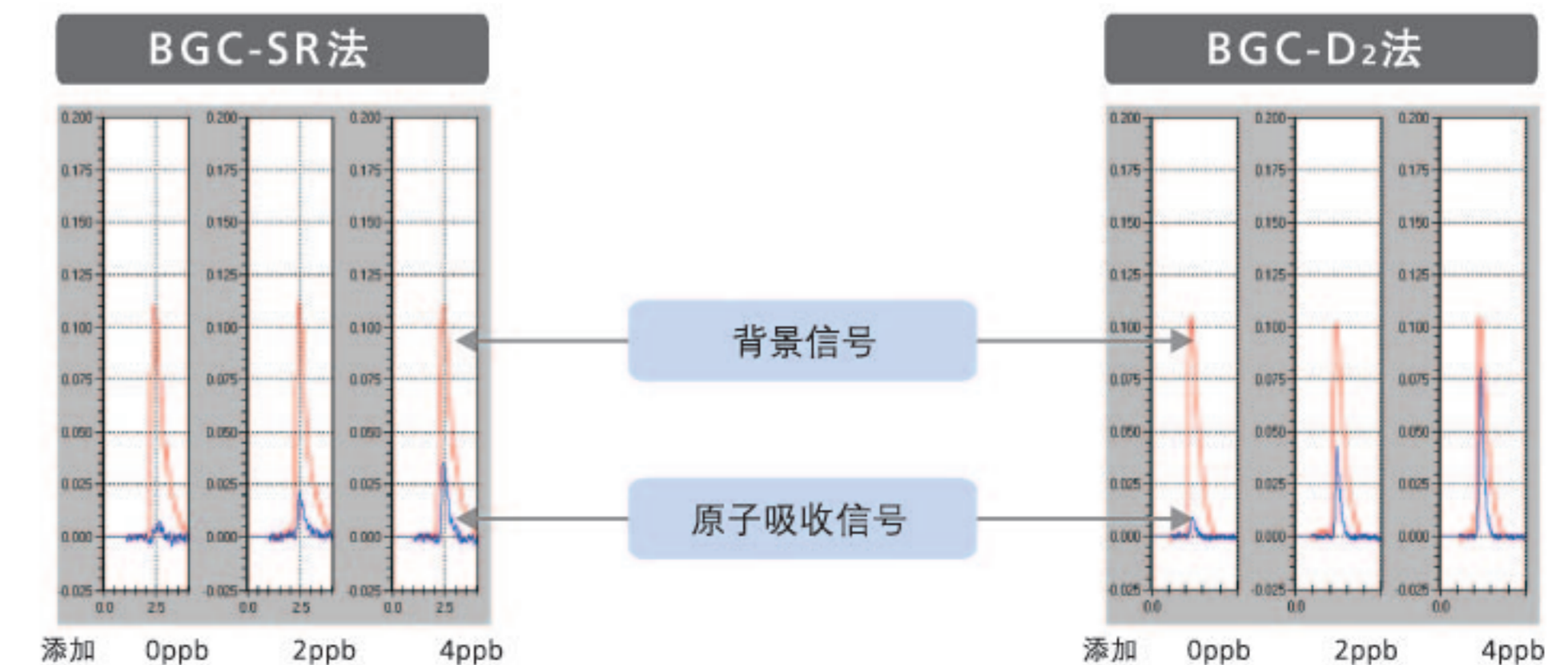
- 特性
 - 1.检测灵敏度优于自吸收法。适用于超纯水中的极微量杂质测定和环境分析等基体简单, 又需高灵敏度分析的样品。
 - 2.点灯频率比自吸收法高, 可消除火焰和石墨管的发射噪声, 正确地测定原子吸收。
 - 3.可以使用普通的空心阴极灯。
- 原理

氘灯法是空心阴极灯和氘灯快速交替点灯。氘灯的光即使经过分光器分解, 仍有0.1nm~5nm的幅宽。因此, 只有1/1000nm的小幅度的原子吸收几乎观察不到, 只观察到宽幅分子吸收等的背景吸收。另一方面, 空心阴极灯的光与原子吸收的幅宽相近, 可观察到原子吸收和背景吸收的总和。求出两者吸光度的差, 进行背景校正。



- 适合D₂法的分析例(D₂法和SR法无区别的分析)

例: 分子吸收, 测定2% NaCl中的微量铅(2% NaCl溶液中Pb的分析)



可以看出BGC-D₂法灵敏度高

一目了然，操作简便的软件

软件“WizAArd”的特征

AA-6880所用软件“WizAArd”在windows7 (32 bits) 上可运行。

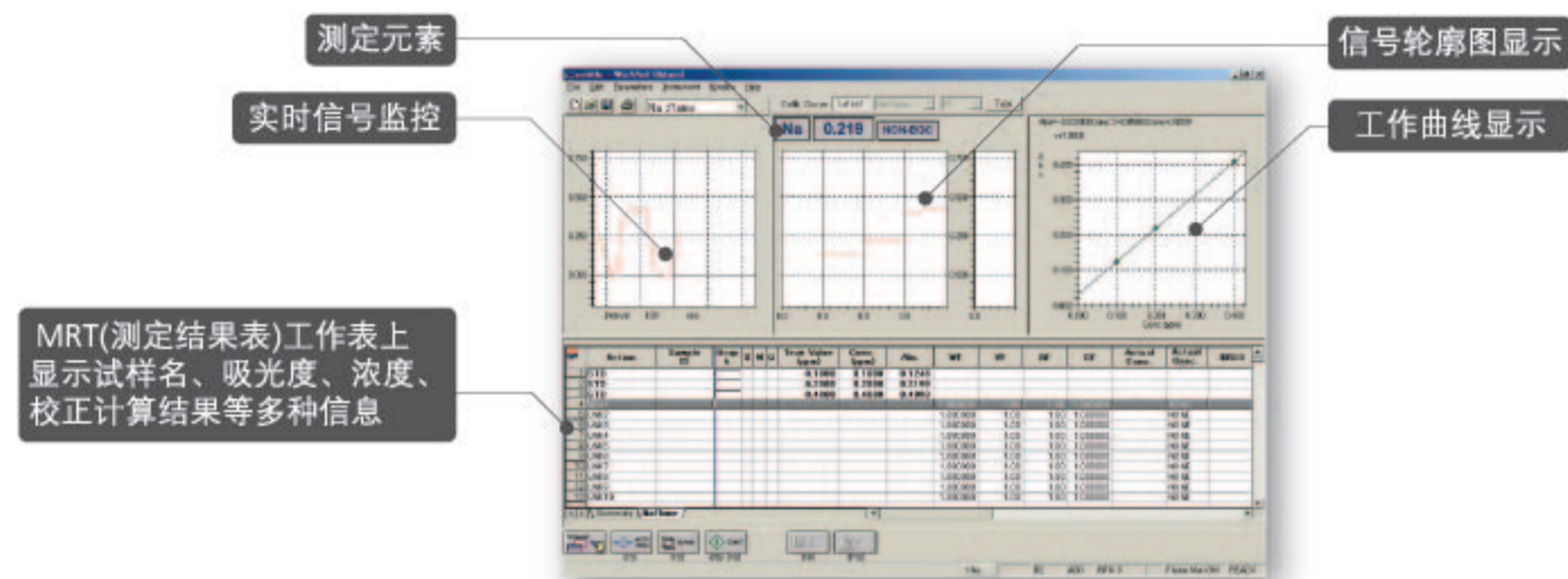
所用向导功能，让初学者也可轻松设定分析条件

只需追随“WizAArd”设定测定条件，便可完成基本设定。

初学者只须追随引导画面按如下顺序依次进行设定，就可完成基本设定。



测定状况一目了然的测定画面



灯履历功能有助于灯管理

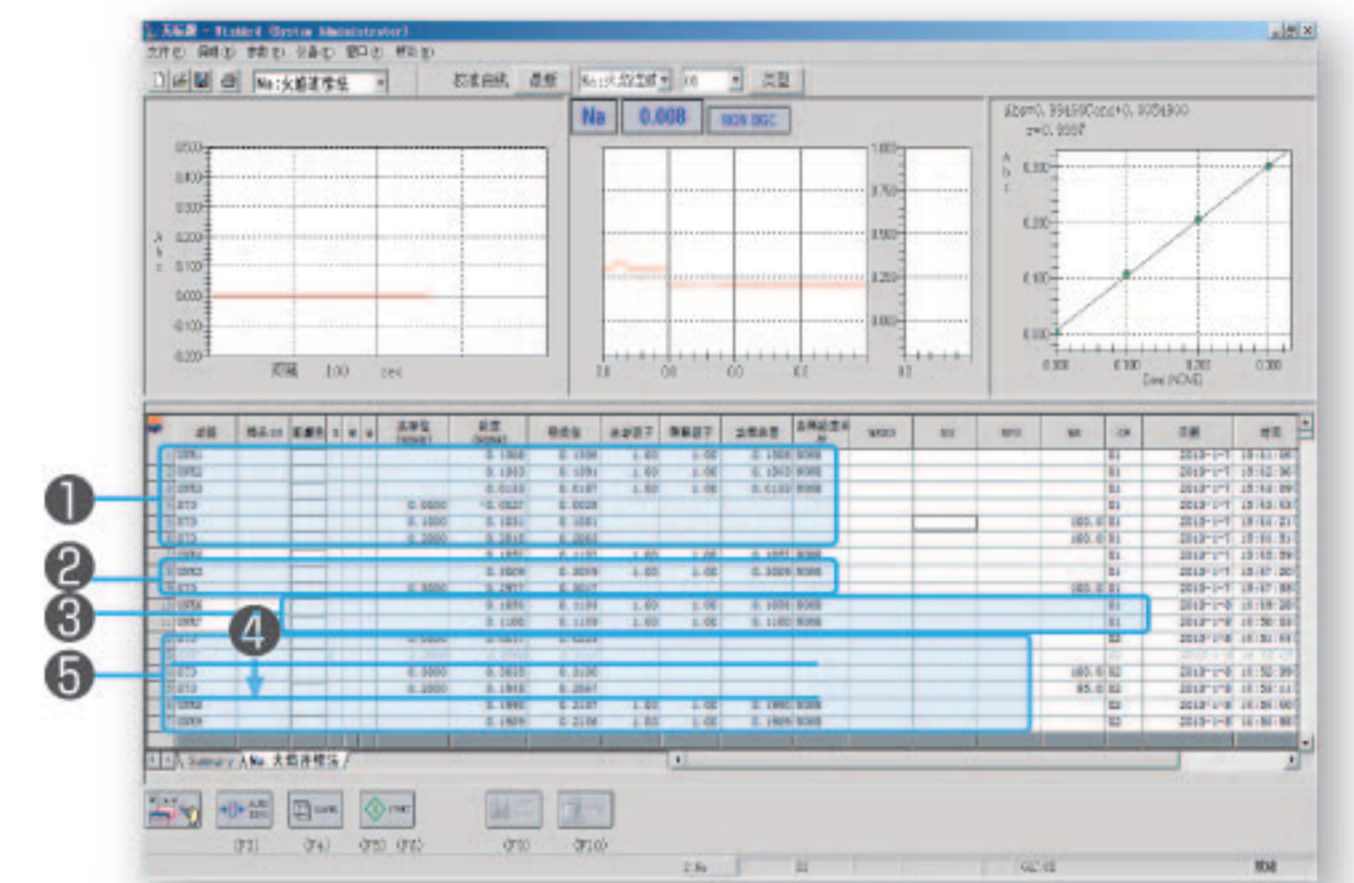
在灯登录画面上，可累计计算各灯的使用时间，有助于灯寿命的管理。能够以灯ID区分多个相同元素的灯。

灯ID	灯功	元素	灯类型	灯寿命	使用履历	单位	判断	注释	操作
1	SP	Ca	普通	5000	0.0	hrs	OK		取消
2	SP-1	Ca	普通	5000	0.0	hrs	OK		清除(C)
3	SP-2	Ca	普通	5000	0.0	hrs	OK		删除(D)
4	SP-3	Ca	普通	5000	0.0	hrs	OK		打印(P)
5	SP-4	Ca	普通	5000	0.0	hrs	OK		
6	SP-5	Ca	普通	5000	0.0	hrs	OK		
7	SP-6	Ca	普通	5000	0.0	hrs	OK		
8	SP-7	Ca	普通	5000	0.0	hrs	OK		
9	SP-8	Ca	普通	5000	0.0	hrs	OK		
10	SP-9	Ca	普通	5000	0.0	hrs	OK		
11	SP-10	Ca	普通	5000	0.0	hrs	OK		
12	SP-11	Ca	普通	5000	0.0	hrs	OK		
13	SP-12	Ca	普通	5000	0.0	hrs	OK		
14	SP-13	Ca	普通	5000	0.0	hrs	OK		
15	SP-14	Ca	普通	5000	0.0	hrs	OK		
16	SP-15	Ca	普通	5000	0.0	hrs	OK		

丰富的信息显示，自由设定的软件

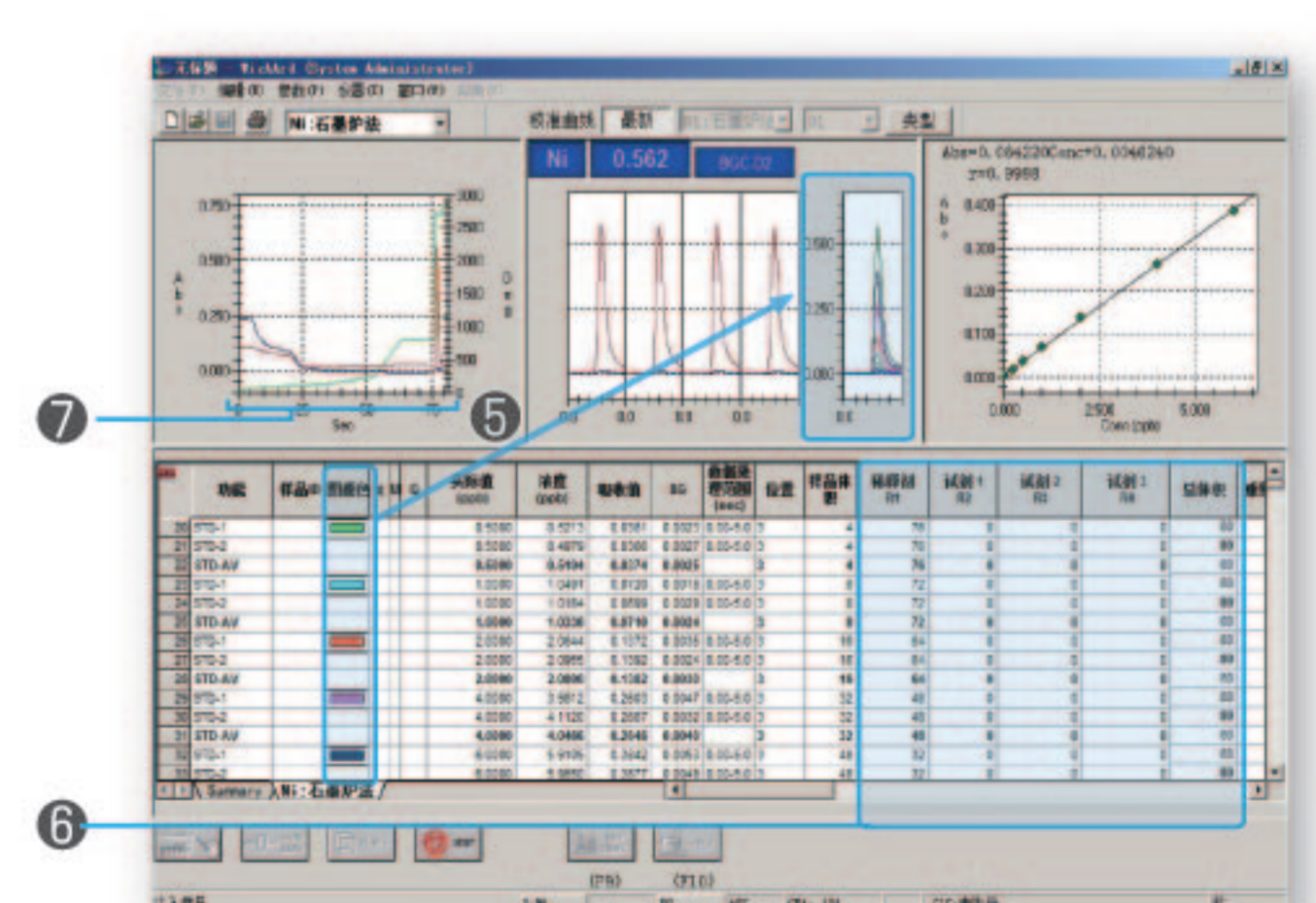
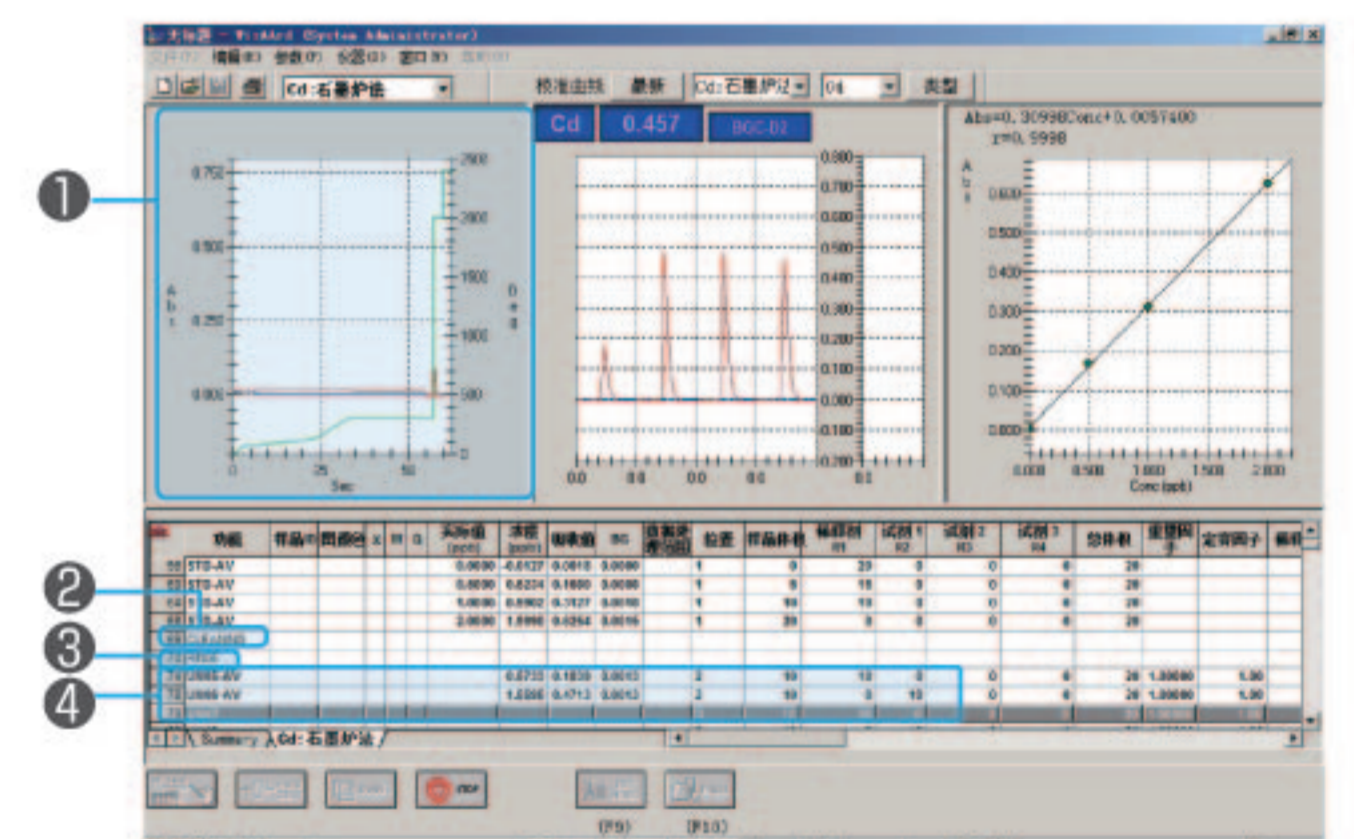
火焰分析与石墨炉分析共享操作的简便性

- ① 即使在样品测定后制作工作曲线，也可追溯计算浓度。尝试测定可直接作为实际测定使用。
- ② 工作曲线范围可以扩展。样品浓度即使超出工作曲线，也可追加测定标准溶液，再次计算浓度。
- ③ 可使用以前制作的工作曲线，用于估计样品浓度水平，装置灵敏度等。
- ④ 单次触屏操作便可再次进行测定。也可从头重新开始测定。
- ⑤ 在一张工作表上可制作，并保存多个工作曲线。可选择符合样品浓度需要的工作曲线。



与多功能自动进样器组合，轻松实现高级别设定

- ① 在石墨炉分析时，实时显示干燥，灰化的进行状况。
- ② 每次测定后追加高温清洁动作，这样可降低石墨管的记忆效应。将清洁次数减少到最低限度，从而延长石墨管的使用寿命。
- ③ 可随意追加自动进样器的清洗动作，能够可靠地实施高浓度样品测定后的自动进样器清洗。
- ④ 可在同一画面上设定样品稀释，添加回收试验。
- ⑤ 利用数据重叠绘图，可比较峰轮廓的大小与形状。
- ⑥ 可大体积进样进行高灵敏度测定。
- ⑦ 精密控制干燥/灰化温度，从而缩短分析时间。



支持系统管理与质量管理

应对FDA21 CFR Part11

- 新“WizArd”与网络对应的分析数据管理工具“CLASS-Agent”相组合，实现应对FDA21 CFR Part11的管理。
- “WizArd”自身也标准配备“系统策略设置”、“用户管理”、“日志浏览器”、“事态追踪”、“电子签名”等丰富的系统管理功能。
- 标准配备硬件有效性验证软件。

丰富的数据处理功能

系统策略

通过设置系统策略，包括密码锁定相关的详细设置在內，能够以“级别设定”，从“无限制”到“part II 对应”进行分段设置。



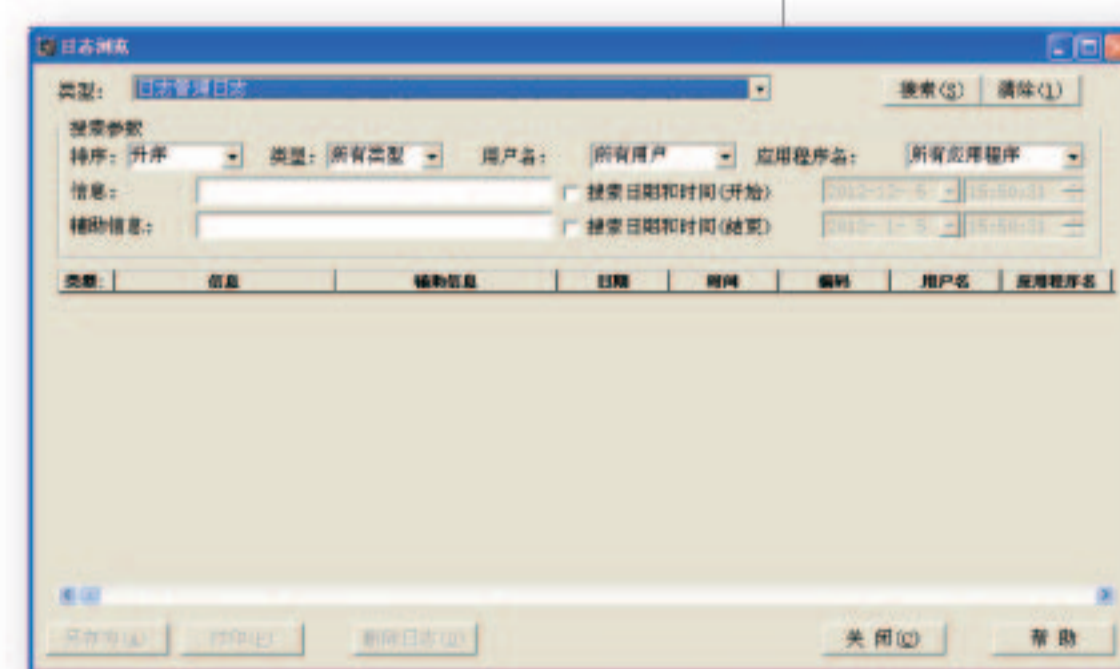
CLASS-Agent(选配件)

通过与CLASS-Agent连接，可对长期所得的大量分析数据进行高效的管理。



用户管理

使用用户管理功能对用户进行限制。通过用户登录确定用户权限。

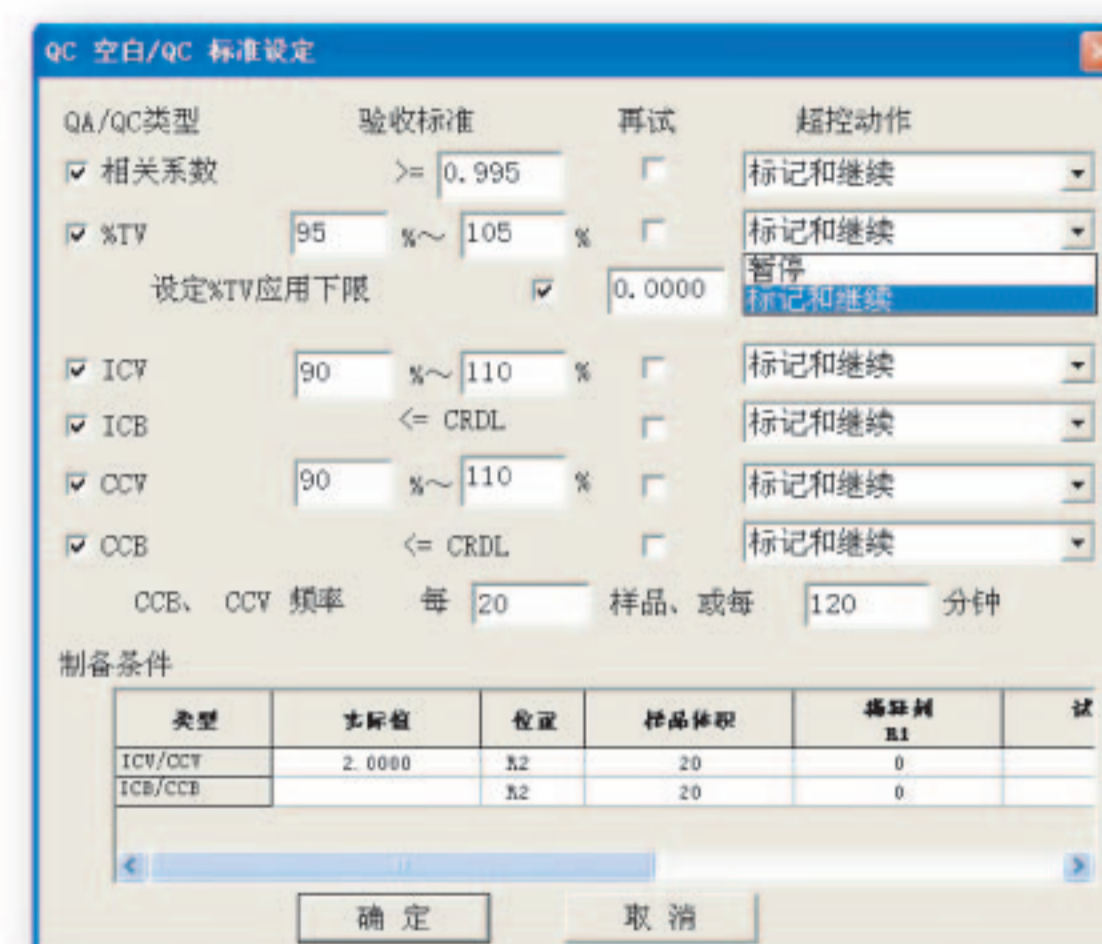


日志浏览器

利用日志浏览器，可方便地确认系统变更履历或其他信息。

质量管理(QA/QC)功能 对应用户级别管理、事态追踪、电子签名

- 对应 QA/QC
可利用QA/QC功能对仪器进行质量管理



- 标准配备硬件有效性验证软件

标准配备硬件有效性验证软件，仪器的性能测试简便易行。如果与自动进样器组合，可自动检测波长准确性、噪声水平、基线漂移、吸光度·重复精度等，并打印出与合格标准的对比结果。



安装条件

外型尺寸

