

岛津企业管理(中国)有限公司支持体制



分析测试仪器客服热线电话：800-810-0439
400-650-0439

本公司在此对中国地图标注信息的行为仅限于表明本公司在中国各地分支机构的区域分布状况，不作为任何测绘、绘制或其他用途。

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14层 邮政编码：100020 电话：(010)8525-2310/2312 传真：(010)8525-2351	上海 上海市徐汇区宜州路180号华鑫慧享城B2栋 邮政编码：200233 电话：(021)3419-3888 传真：(021)3419-3666	广州 广州市天河区高唐路230号广电智慧大厦 邮政编码：510656 电话：(020)3718-3888 传真：(020)3718-3804
沈阳 辽宁省沈阳市青年大街167号北方国际传媒中心11层 邮政编码：110016 电话：(024)2341-4778 传真：(024)2325-5577	成都 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	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)6315-2986/2987 传真：(0871)6315-2991
西安 陕西省西安市锦业一路56号研祥城市广场A座501 邮政编码：710000 电话：(029)6273-7878 传真：(029)6273-7879	南京 南京市鼓楼区汉中路2号亚太商务楼27层B座 邮政编码：210005 电话：(025)8689-0258 传真：(025)8689-0237	深圳 深圳市福田区天安数码城天展大厦1楼 F2.6-1C 邮政编码：518040 电话：(0755)8340-2852 传真：(0755)8389-3100
乌鲁木齐 乌鲁木齐市中山路339号中泉广场14H座 邮政编码：830002 电话：(0991)230-6271/6272 传真：(0991)230-6273	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)6380-6068/6058 传真：(023)6380-6551	香港 香港九龙尖沙咀海洋中心1028室 SUITE 1028, OCEAN CENTRE, HARBOUR CITY, TSMI SHA TSUI, KOWLOON, HONG KONG 电话：(00852)2375-4979 传真：(00852)2199-7438
郑州 郑州市中原路220号裕达国际贸易中心A座20层2011室 邮政编码：450007 电话：(0371)8663-2981/2983 传真：(0371)8663-2982	武汉 湖北省武汉市武昌区临江大道96号武汉万达中心31层3112室 邮政编码：430060 电话：(027)5908-0488 传真：(027)5908-0471	<p>本产品资料所宣传的内容，以本版本为准，资料中的试验数据除注明外均为本公司的试验数据。本资料所有信息仅供参考，如有变动恕不另行通知。 印刷日期：2020.04</p>

株式会社 岛津制作所

604-8511 京都市中京区西ノ京桑原町1
电话：81(75)823-1111 传真：81(75)811-3188
URL：<http://www.shimadzu.com>

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。
本书中所使用的其他公司的商号、商标的所有权非株式会社岛津制作所所有。

HIC-ESP



阴离子色谱仪 HIC-ESP

Anion Suppressor Ion Chromatograph



阴离子色谱仪

Anion Suppressor Ion Chromatograph

HIC-ESP

HIC-ESP新型离子色谱仪搭载了由岛津公司自主研发的电渗透抑制器，主要用于阴离子分析，可有效防止峰扩散，实现高灵敏度分析，即使长时间使用也能保持稳定的性能。此外，HIC-ESP秉持了岛津HPLC的低样品残留性能和良好的样品注入精度，为您带来了高度可靠的结果。本产品可满足环境、医药、食品和化学等各行业领域的离子分析需求。

- 更有效地进行高灵敏度、高可靠性的阴离子分析
- 更紧凑设计，可有效利用实验室空间
- 更便捷操作，为分析、数据处理、报告提供全方位支持

电导检测器

电导池具有温度调节功能，且内置于柱温箱，具备双重温度调节，即使对温度变化敏感的电导率检测中，也可在低噪音条件下获得稳定的基线分析。

脱气单元

采用内部容量小，具备高性能的在线脱气系统，置换洗脱液更简便，分析结果更稳定。

阴离子抑制器 ICDS™-40A

高性能的电透析薄膜式抑制器，置于柱温箱内部。内部容量小，可有效抑制峰扩散。



送液泵

并联双柱塞输液泵更有利于脉动抑制，实现稳定的送液。即使在对压力变动敏感的非抑制系统，也可确保基线稳定，获得极低检出限。

柱温箱

强制空气循环模式的柱温箱具有极其精确的温度调节能力，可容纳各种长度达300mm的色谱柱。

自动进样器

惰性的自动进样器采用全量进样方式，最大程度避免交叉污染，可实现0.1μL容量的高精度、高速进样。



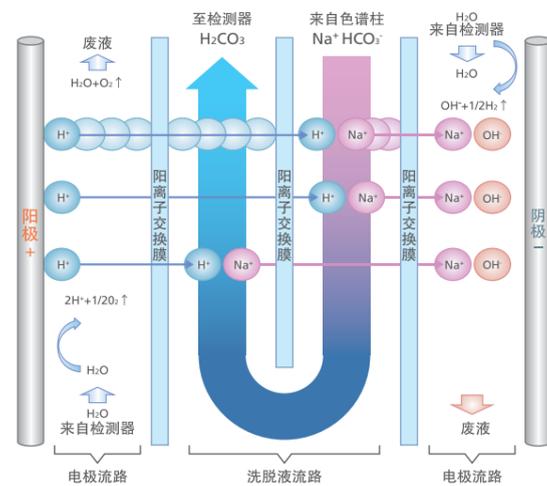
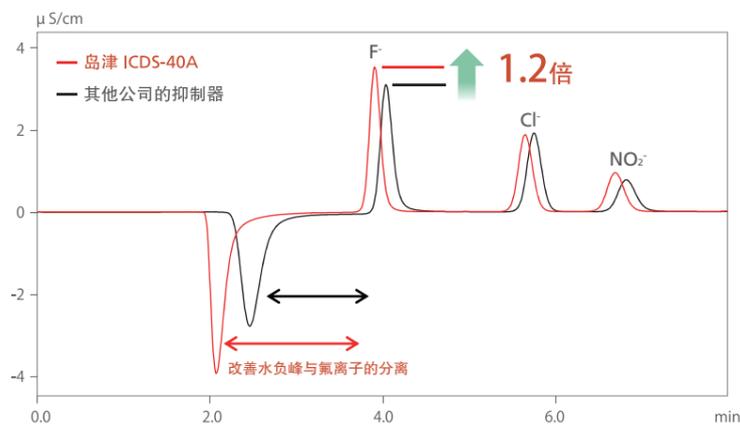
高灵敏度、高可靠性

新型ICDS-40A电渗析抑制器采用U型折返构造（专利申请中）的洗脱液流路，通过进一步优化各类条件，缩小内部容量的同时，实现更高效率和更稳定的抑制结果。

配合高性能的IC系统，可获得高灵敏度、高稳定的分析结果。

■ ICDS-40A，轻松实现高灵敏度、高可靠性和耐用性

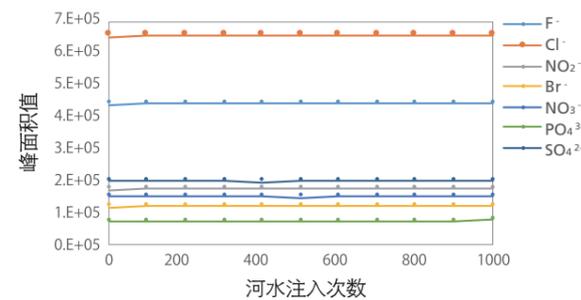
内部容量更小的ICDS-40A可有效抑制峰扩散，提高诸如氟离子等保较短留时间成分的灵敏度，并改善与水负峰之间的分离，从而获得可靠的分析结果。采用“电渗析”同时执行分析和再生，缩短分析周期，实现连续再生，并提高分析时间的灵活性。另外，抑制器可将检测器废液作为再生液利用，避免使用对环境负荷高的硫酸等再生液，绿色安全。



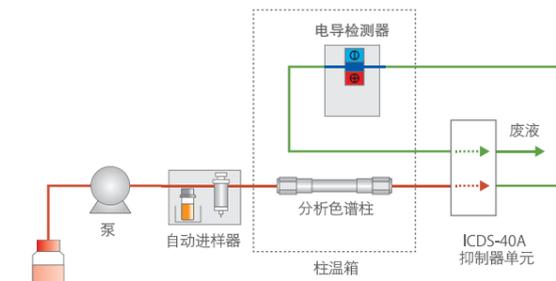
ICDS-40A 的构造和原理

如右图所示，每注入100次河水样品后，对标准样品进行分析考察峰面积响应情况。从而得知在对实际样品进行长期连续分析时，各离子的响应非常稳定。

经过长时间分析，HIC-ESP的耐用性保证了ICDS-40A出色的离子交换能力。

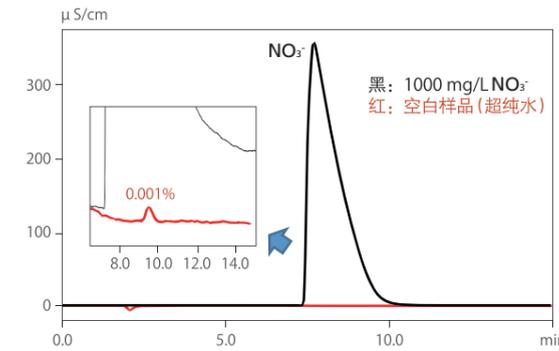


HIC-ESP 的流路构造



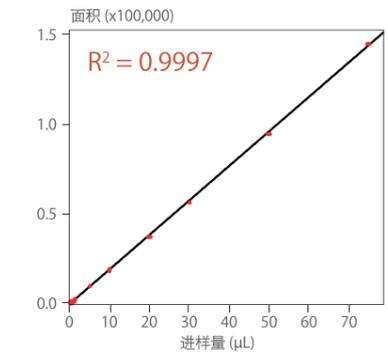
■ 由高性能 IC 系统构建而成的 HIC-ESP

HIC-ESP 兼备了良好送液稳定性、低残留、高速进样（低至10秒）、进样准确性及重现性、温度稳定性。



极低残留

*在注入 1000 mg/L 的 NO₃⁻ 标准溶液之后，注入空白样品（超纯水）



极佳进样准确性及重现性

*变更 10mg/L Br⁻ 标准溶液进样量进行分析

进样量 (μL)	面积 RSD (%) (n=5)
0.2	1.05
1	0.86
10	0.25
20	0.04
50	0.04
75	0.08

设计紧凑，节约实验室空间

HIC-ESP 设计紧凑，整套系统装置宽度仅为 420 mm，大大减少空间占用，有效提升实验室空间利用率。



HIC-ESP

宽度 420 mm

其他公司同等产品 B

宽度 780 mm 以上

其他公司同等产品 A

宽度 800 mm 以上

更便捷操作，为分析、数据处理、报告提供全方位支持

■ 使用 LabSolutions 统一管理分析、数据处理、报告生成

可在 LabSolutions 中执行所有 HIC-ESP 的设置和解析操作，例如分析参数设置、连续分析设置、分析完成后自动关机、数据处理、报告生成等。此外，使用 LabSolutions DB 和 LabSolutions CS 还可更好地支持数据完整性。



■ 浏览器功能：可对色谱峰积分、绘制标准曲线等定量处理所需的操作进行统一处理

① 向定量浏览器窗口拖放解析用批处理文件

② 显示标准样品（或控制样品）或未知样品的过滤结果

③ 确认表中显示的各峰面积值和保持时间的统计计算结果值

④ 在定量结果表上，通过点击鼠标或按下键盘上的“↓”键切换色谱图进行确认

数据资源管理器 | 波形处理参数编辑窗口 | 定量结果表 | 色谱图显示窗口 | 浏览器窗口 | 显示标准曲线信息

Run	Name	Area	Height	Conc. (ppm)	Assessment	Deviation	QC Check Results
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

分析结果的自动判定示例

包括标准曲线的建立和样品定量值的上下限值判定等，可自动确认结果判定中是否有异常，从而迅速确认结果。

■ 可轻松生成单个报告或摘要报告等多种报告形式

记载每个数据详细信息的单独报告

将多个数据结果汇总输出的摘要报告

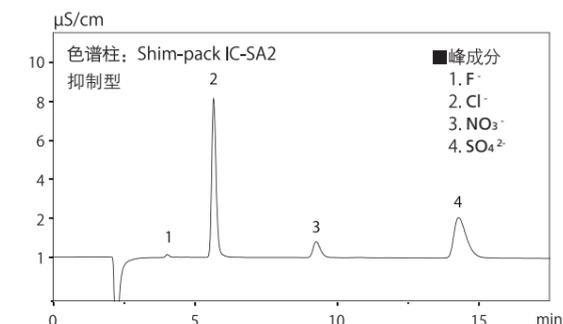
将多个数据结果图量化后输出的多数据报告

根据用途可输出多种报告模式。例如，可根据每个样品输出单独报告，也可将多个样品数据汇总后输出摘要报告，还可将多个样品的测定结果图量化后，输出可支持复合解析的多数据报告（LabSolutions DB/CS 的可选功能）。可将相应数据自动导入到预先创建的模板中，在减轻分析人员制作报告负担的同时，也可减少数据转抄错误等引起的风险。

应用示例

■ 环境水分析

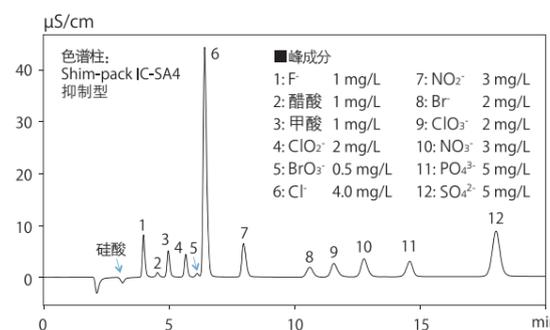
美国国家环境保护局（EPA）规定了关于环境水中阴离子分析方法（EPA 300.0 Part A）。使用 HIC-ESP 可实现环境水中主要阴离子的高灵敏度检测。



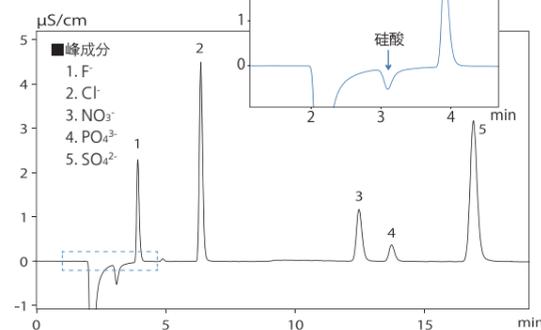
■ 饮用水分析

使用“Shim-pack™ IC-SA4”，只需 20 分钟即可分离饮用水分析中待测元素。包括氟离子、氯离子、亚硝酸根离子、溴离子、硝酸根离子、磷酸根离子、硫酸根离子，以及亚氯酸根离子、氯酸根离子、溴酸根离子等。此外，流经山区的河水中可能含有硅酸盐，根据分析条件不同，可能与氟化物离子色谱峰重叠，影响定量分析结果。使用饮用水分析方法包（228-75554-41），可完全分离硅酸离子和氟化物离子，由于方法包中含量可以进行阴离子多成分同时分析的色谱柱和分析条件，因此导入仪器后可以立即进行可靠性良好的饮用水分析。

12种无机阴离子



自来水



■ 抑制型方式阴离子分析柱

种类	部件编号	型号	尺寸	材质	基质 / 官能团	粒径	特征
分析色谱柱	228-38983-91	Shim-pack IC-SA2	4.0 mm I.D. × 250 mm L.	PEEK	聚乙烯醇/季铵盐	9 μm	抑制型阴离子分析的通用色谱柱。
	228-41600-91	Shim-pack IC-SA3	4.0 mm I.D. × 250 mm L.			5 μm	用于氯酸分析的高性能阴离子。
	228-59500-91	Shim-pack IC-SA4	4.6 mm I.D. × 150 mm L.			3.5 μm	适用于水质分析的高分离型阴离子分析色谱柱。
保护柱	228-38983-92	Shim-pack IC-SA2 (G)	4.6 mm I.D. × 10 mm L.			9 μm	Shim-pack IC-SA2 用保护柱。
	228-41600-92	Shim-pack IC-SA3 (G)	4.6 mm I.D. × 10 mm L.			5 μm	Shim-pack IC-SA3 用保护柱。
保护过滤器	228-50346-01	FILTER ASSY	-	-	-	Shim-pack IC-SA4 用保护过滤器。 (孔径 0.5 μm)	