

## ■ 阴离子表面活性剂的分析

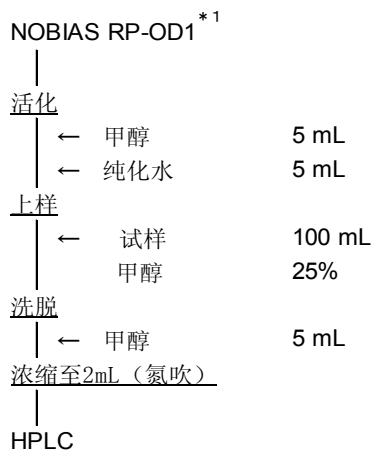
阴离子表面活性剂因其发泡特性而妨碍净水工程，以5种烷基苯磺酸钠成分（C10：癸基苯磺酸钠、C11：十一烷基苯磺酸钠、C12：十二烷基苯磺酸钠、C13：十三烷基苯磺酸钠、C14：十四烷基苯磺酸钠）的浓度合计值0.2 mg/L（各成分浓度 0.04 mg/L）作为标准值。

以1 mg/L的各成分（通过预处理将相当于标准值0.04 mg/L的1/10的浓度浓缩250倍）的分析为例进行介绍。

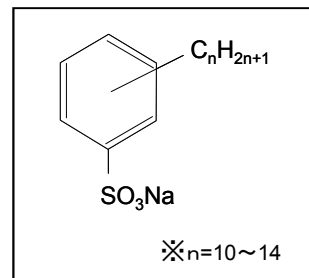
### ◆ 阴离子表面活性剂的分析 ◆

样品：烷基苯磺酸（合成洗涤剂的有效成分）

#### 【固相萃取步骤】



#### ■ 阴离子表面活性剂的化学结构式



\* 1

NOBIAS RP-OD1

为反相型聚合物类色谱柱，是将十八烷基硅烷基键合于亲水性甲基丙烯酸酯基材而成的固相填充色谱柱。

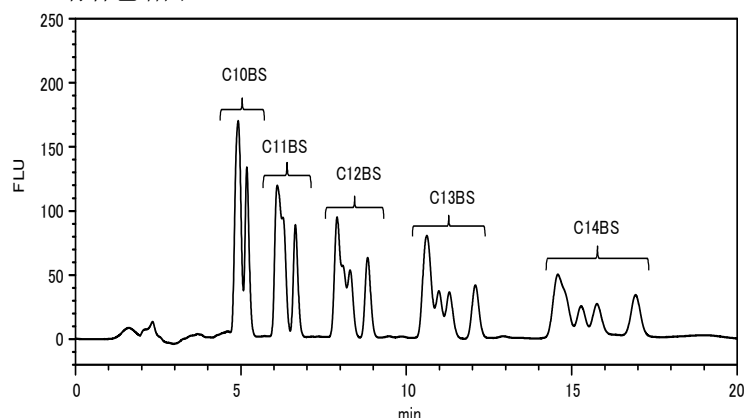
#### 【仪器配置】

Chromaster 5110 泵  
Chromaster 5210 自动进样器  
Chromaster 5310 柱温箱  
Chromaster 5440 荧光检测器  
Empower2 色谱工作站

#### 【色谱条件】

色谱柱	HITACHI-Inertsil ODS-3 (3 μm) 4.6 × 150 mm
流动相	0.1 mol/L 过氧酸钠 -( CH <sub>3</sub> CN : H <sub>2</sub> O = 65 : 35)
流速	0.6 mL/min
柱温	40°C
检测波长	FL Ex 221 nm, Em 284 nm
进样量	20 μL

#### ■ 标样色谱图



C10BS：癸基苯磺酸钠

Sodium Decylbenzenesulfonate

C11BS：十一烷基苯磺酸钠

Sodium Undecylbenzenesulfonate

C12BS：十二烷基苯磺酸钠

Sodium Dodecylbenzenesulfonate

C13BS：十三烷基苯磺酸钠

Sodium Tridecylbenzenesulfonate

C14BS：十四烷基苯磺酸钠

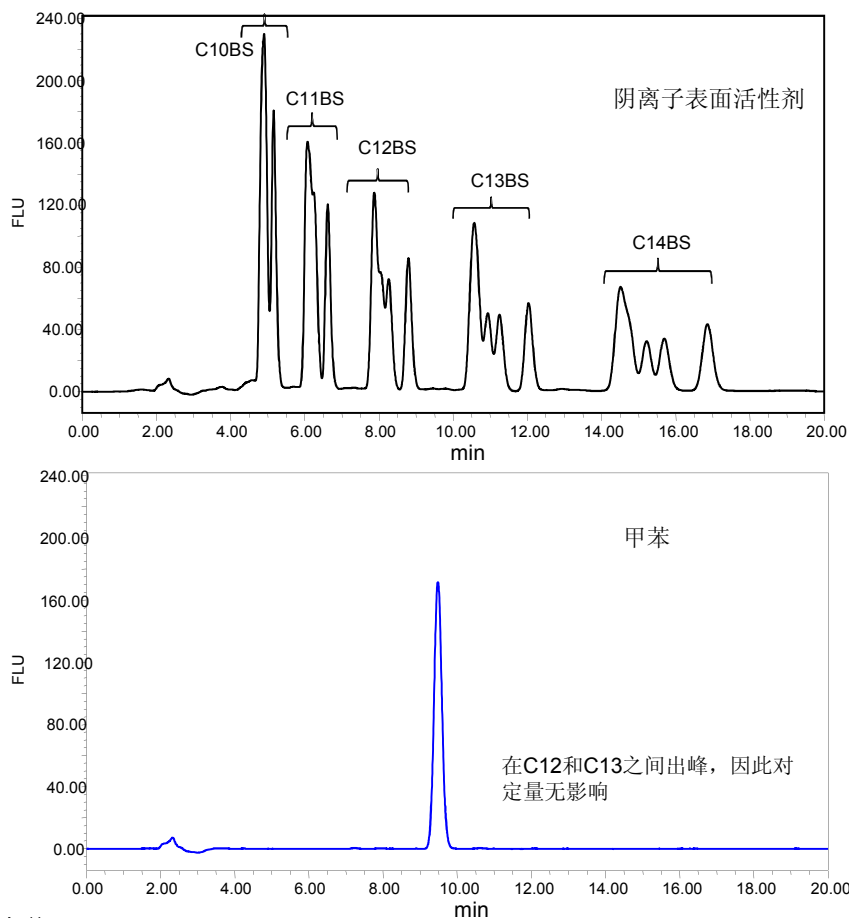
Sodium Tetradecylbenzenesulfonate

## ■ 阴离子表面活性剂的分析

在检查项目中即非离子表面活性剂分析的预处理中使用的甲苯可能会对阴离子表面活性剂的分析造成影响。

结果表明，在本分析条件下，甲苯在C12和C13之间出峰，因此可排除其对定量的影响，可实现高精度的分析。

### ■ 确认和甲苯的分离



#### 【色谱条件】

色谱柱	HITACHI-Inertsil ODS-3 (3 $\mu$ m) 4.6 $\times$ 150 mm
流动相	0.1 mol/L 过氯酸钠-(乙腈: 水 = 65 : 35)
流速	0.6 mL/min
柱温	40 $^{\circ}$ C
检测波长	FL Ex 221 nm, Em 284 nm
进样量	20 $\mu$ L

注意：本资料所示数据仅为测定例用数据而非可保证仪器性能的数据。  
本仪器只是研究用仪器，而不是诊断、治疗或预防人或动物疾病的医疗仪器。