

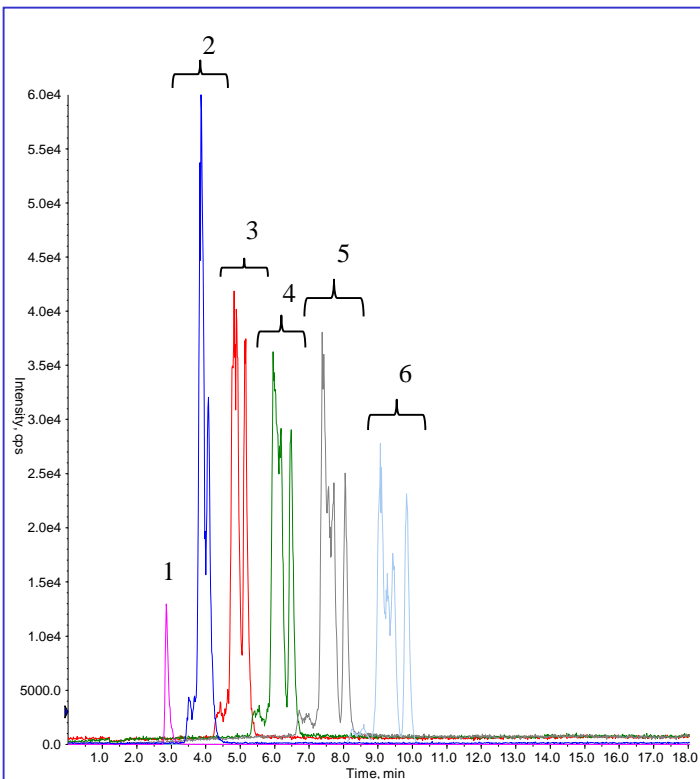
テクニカルノートNo.130でご紹介しました、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸およびその塩(LAS)が、環境省より平成25年3月27日付で「水生生物の保全に係る水質環境基準」として追加されました。

これを受けて、国土交通省では終末処理場に入流する下水及び放流水に関する実態把握を進められています。

下水及び放流水は、環境水に比べて夾雑物等が多く含まれていることから、イソクラティック条件では夾雑成分が溶出せずにカラム内に残ることが懸念されます。今回は、グラジエント条件で分析検討しましたのでご紹介します。

(R. Ko, K. Kanno)

## 標準液測定例



### Analyte:

Analyte	Q1/Q3
1. Sodium Octylbenzenesulfonate(C8) (I.S.)	269/183
2. Sodium Decylbenzenesulfonate(C10)	297/183
3. Sodium Undecylbenzenesulfonate(C11)	311/183
4. Sodium Dodecylbenzenesulfonate(C12)	325/183
5. Sodium Tridecylbenzenesulfonate(C13)	339/183
6. Sodium Tetradecylbenzenesulfonate(C14)	353/183

in CH<sub>3</sub>CN/H<sub>2</sub>O=65/35, each 50 µg/L (I.S. 5 µg/L)

### HPLC条件

カラム : InertSustain C18HP(3 µm, 150 × 2.1 mm I.D.)

溶離液 : A) CH<sub>3</sub>CN  
 B) 0.1 % HCOOH, 50 mM HCOONH<sub>4</sub> in H<sub>2</sub>O  
 A/B = 60/40 – 12min – 80/20 – 3min – 80/20 – 1min – 95/5 – 10min – 95/5 – 1min – 60/40 – 6min (Total 33min), v/v

流量 : 0.2 mL/min

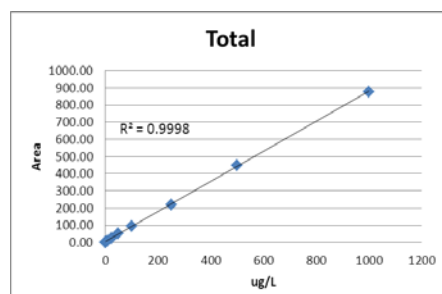
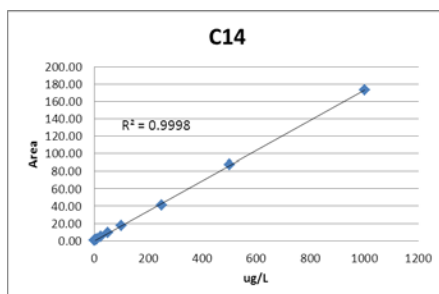
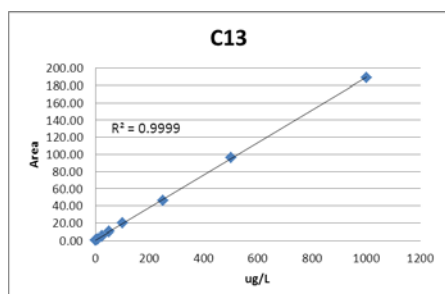
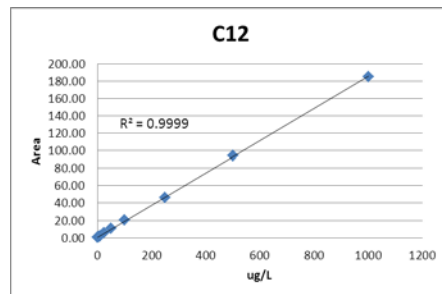
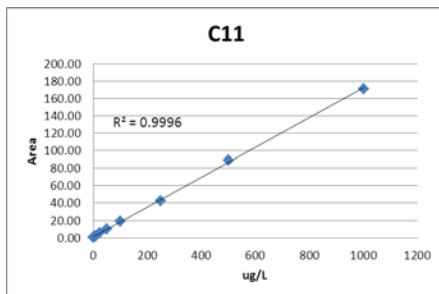
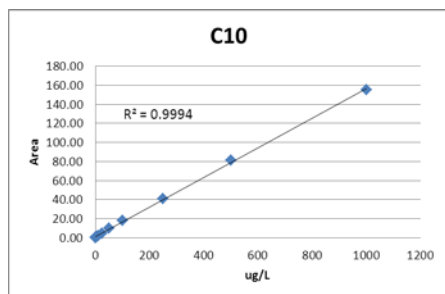
カラム温度 : 40 °C

検出 : LC/MS/MS  
 (4000 QTRAP® : ESI, Negative, MRM)

CUR CAD IS TEM GS1 GS2  
 10 4 -4500 700 70 40

注入量 : 5 µL

### 検量線



## 固相抽出前処理例

### コンディショニング

- メタノール 10 mL
- 精製水 10 mL

試料500mL

20 mL/min

**InertSep RP-1  
or  
InertSep C18 ENV**

試料容器を精製水5 mL  
で洗い、洗浄液を固相  
カラムへ通液

**脱 水**

約2 min窒素パージ

**溶 出**

メタノール5 mL

**濃縮乾固**

窒素気流下

**定 容**

内標準液 50  $\mu$ L

アセトニトリル/精製水  
=65/35, v/v で1 mLに

**LC/MS/MS**

### HPLCカラム

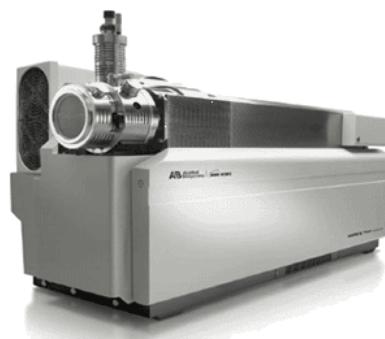


InertSustain C18HP (3  $\mu$ m, 150  $\times$  2.1 mm I.D.) Cat.No. 5020-14415

### 分析装置 : LC800



LC800



API 4000 QTRAP®  
(AB SCIEX社製)

### 固相抽出カートリッジ: InertSep RP-1, InertSep C18 ENV



InertSep SlimJ RP-1	230mg	50本入	Cat. No. 5010-65730
InertSep mini RP-1	230mg	50本入	Cat. No. 5010-27200
InertSep SlimJ C18 ENV	500mg	50本入	Cat. No. 5010-65200



**ジールサイエンス株式会社**

〒163-1130 東京都新宿区西新宿 6-22-1 新宿スクエアタワー 30F  
TEL.03-5323-6611 FAX.03-5323-6622

※各試験法は、変更される場合がありますので、分析の前に確認されることをお薦めします。

データに起因し、直接的または間接的に生じたいかなる損害に対しても、当社が責任をおうものではありません。また、記載事項につきましては、予告無しに改訂する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

カスタマーサポートセンターでは、ノウハウのご提供と分析に関するフォローを行なっております。お困りの際には、カスタマーサポートセンターまでお気軽にお問い合わせください。

カスタマーサポートセンター (土・日・祝除く 9:00-17:00)

☎ 04-2934-1100 ✉ [info@glsc.co.jp](mailto:info@glsc.co.jp)



【アプリケーションの検索はこちら】

[https://www.glsc.co.jp/technique/app/app\\_search.html](https://www.glsc.co.jp/technique/app/app_search.html)