

# ポストカラムHPLC法による 飲料水中ホルムアルデヒド分析

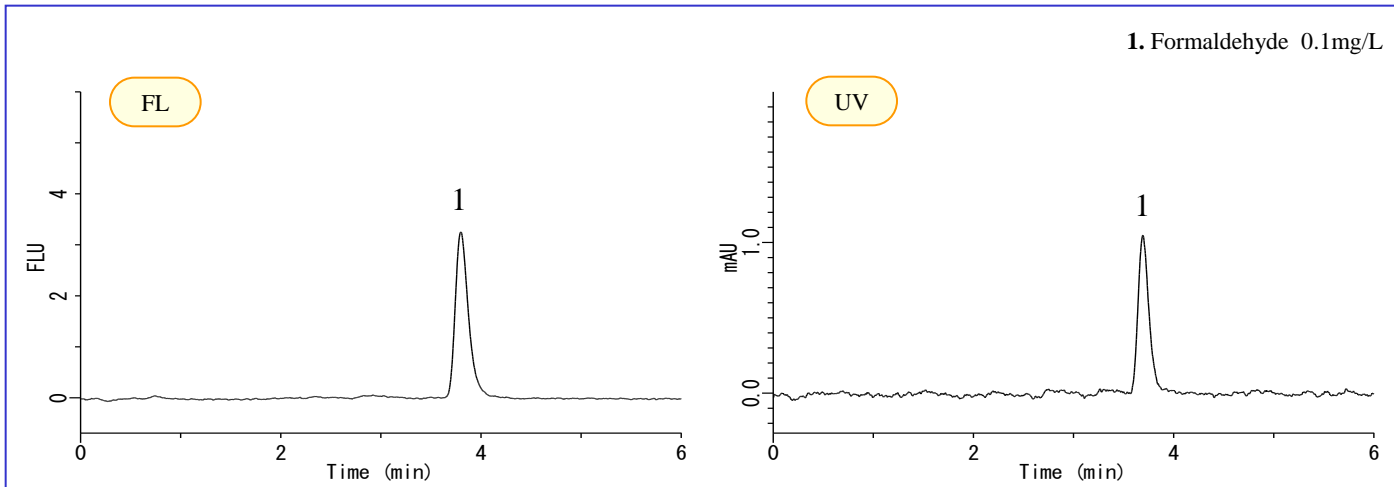
今回は、GL7700高速液体クロマトグラフィー(HPLC)シリーズを用いた缶ビール中のホルムアルデヒドの分析をご紹介します。

世界保健機構(WHO)は、飲料水に含まれるホルムアルデヒドの基準含有量は0.9mg/Lと定めており、化学物質過敏症の成分として広く知られています。

検液中のホルムアルデヒドは、カラム分離後、アセチルアセトン溶液を用いた反応により誘導体化され、蛍光物質である3,5-ジアセチル-1,4-ジヒドロルチジンとなります。

UV検出器を使用して基準値の約1/10の測定が可能でした。また、FL検出器を使用するとさらに高感度分析が行えます。

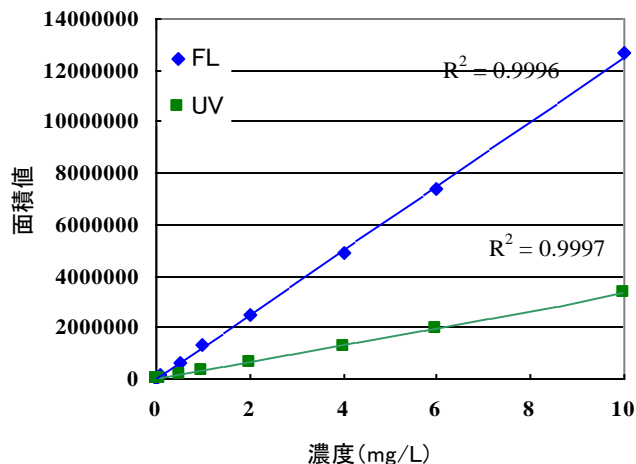
## 標準液測定例



### HPLC条件

カラム : Inertsil ODS-3  
(5  $\mu$ m, 250 x 4.6 mm I.D.)  
溶離液 : 6 mM  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$  (pH 2.1)  
流量 : 1.0 mL/min  
カラム温度 : 20  $^{\circ}\text{C}$   
反応液 : アセチルアセトン溶液  
反応液流量 : 0.5 mL/min  
検出 : VIS 413nm  
FL Ex 445 nm Em 505 nm  
注入量 : 10  $\mu$ L

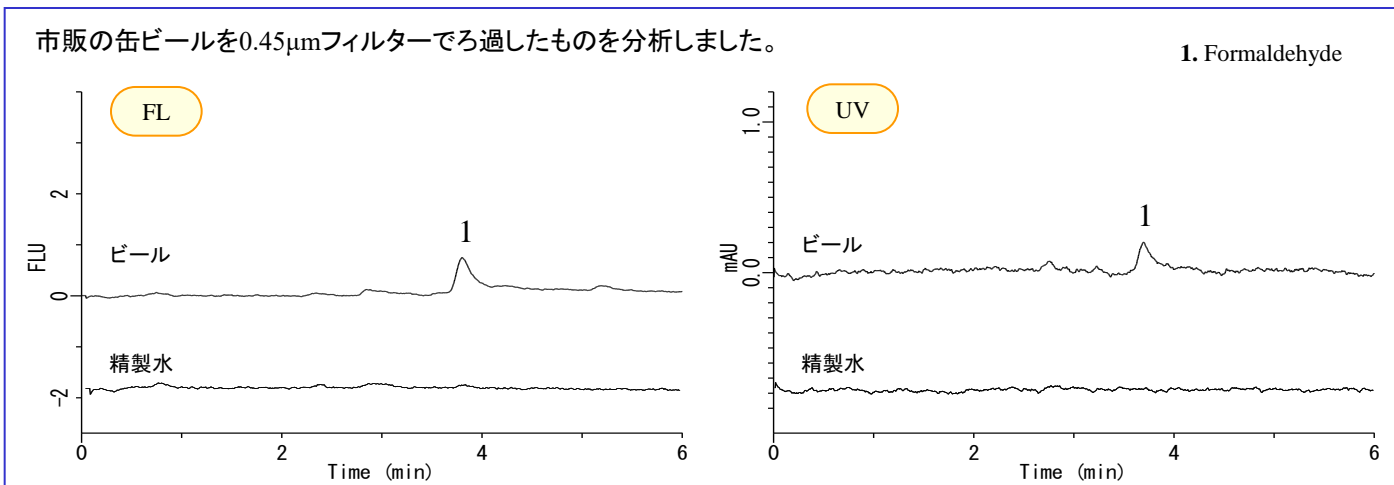
※ アセチルアセトン溶液:  
酢酸アンモニウム150g, 酢酸3mL, アセチルアセトン2mLを  
加え精製水で1Lとしたもの



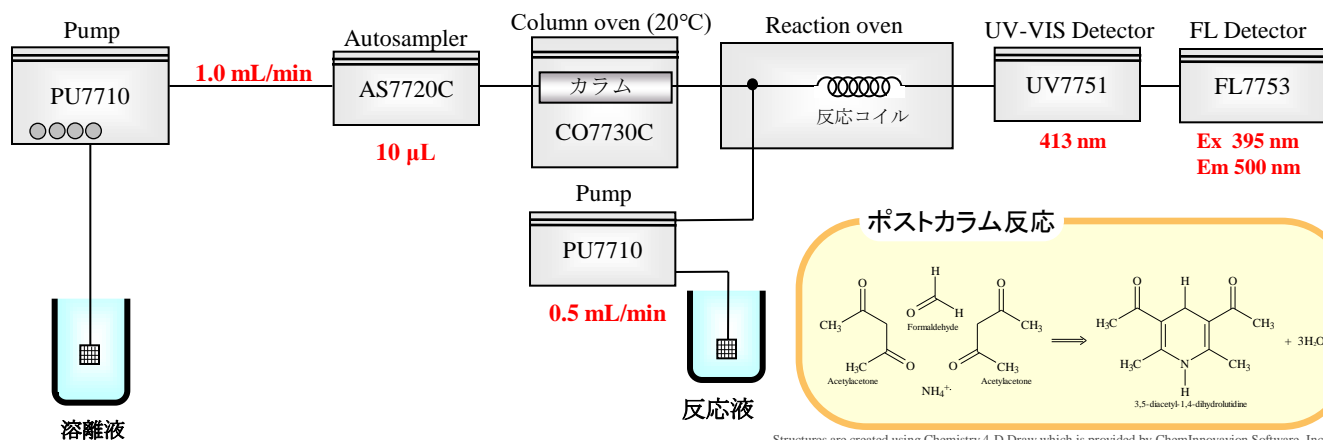
ホルムアルデヒドの検量線

## 缶ビール測定例

市販の缶ビールを0.45 $\mu$ mフィルターでろ過したものを分析しました。

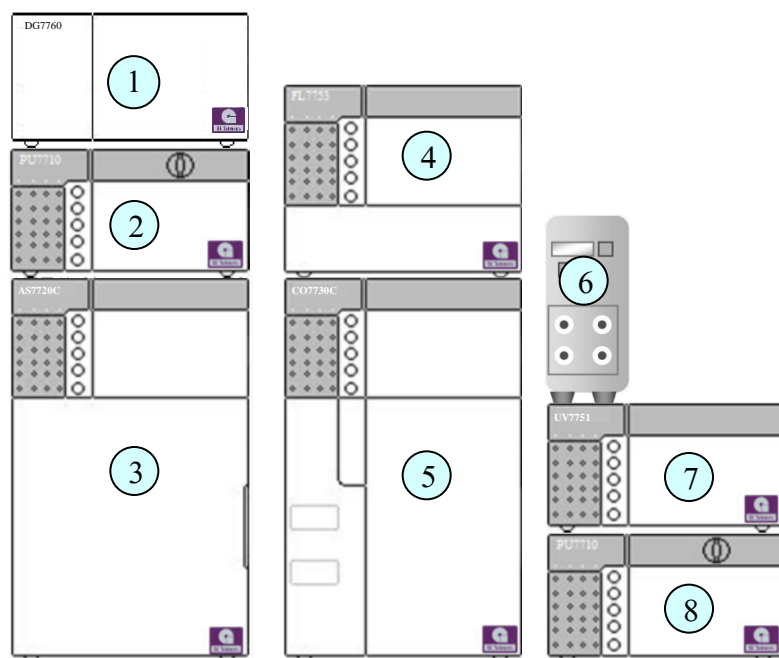


流路図



HPLC装置: GL7700 シリーズ

番号	品名	型番
1	デガッサー(リザーバー)	DG7760
2,7	ポンプ×2台	PU7710
3	オートサンプラー	AS7720C
4	FL検出器	FL7753
5	カラムオーブン	CO7730C
6	反応槽	
7	UV-VIS検出器	UV7751



分析カラム:

Inertsil ODS-3 5µm, 250×4.6mm I.D.  
Cat.No. 5020-01732

