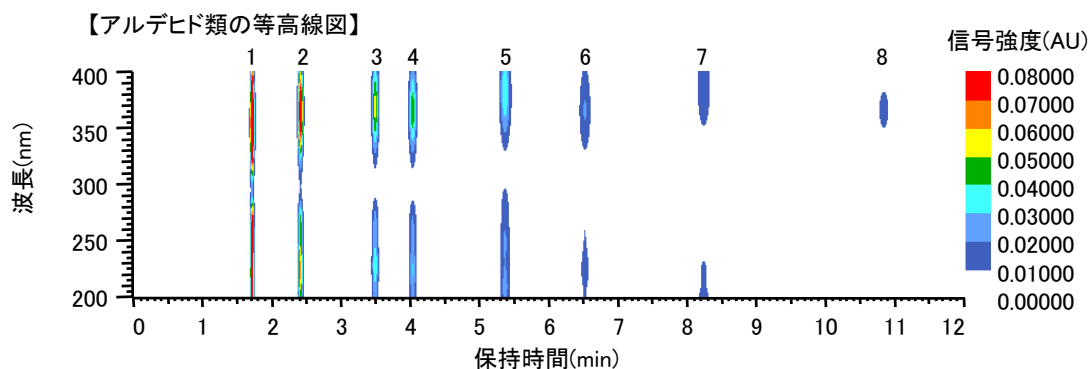
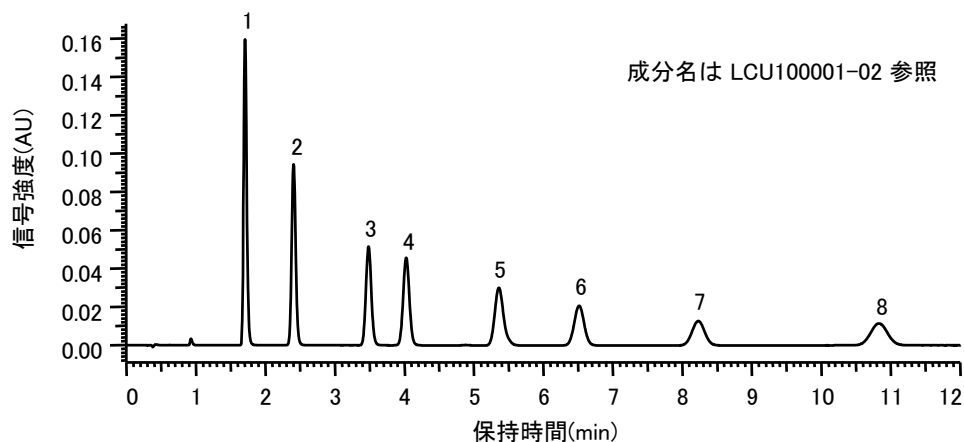


超高速LCによるアルデヒド類8成分の測定 (カラム : C18)

Analysis of 8 Aldehyde Compounds by LaChromUltra. (Column : C18)

アルデヒド類は「シックハウス症候群」の主な原因物質の一つとされ、2,4-ジニトロフェニルヒドラジン(DNPH)で誘導体化固相吸着/溶媒抽出-高速液体クロマトグラフ法で分析されています(生衛発第1093号、2000.6.30)。室内空気はDNPH含浸カートリッジで捕集されますが、カートリッジから微量の夾雑物が溶出します。ブランクをとることで、多くの場合問題になりませんが、今回はその夾雑物の影響の排除を検討しました。今回の室内空気を捕集した試料において、一般的な逆相カラムLaChromUltra C18を用いた分析では、ホルムアルデヒドのピークに夾雑物のピークが重なります。LaChromUltra C18-AQカラムは夾雑ピークの溶出位置が変化し、ホルムアルデヒドのピークに重なりません。この様に夾雑ピークとの分離には分析条件の変更のみでなく、特性が異なるカラムの利用が有効な場合があります。LaChromUltra C18-AQはC18と同じ分析条件で試行できるので、このような目的に適しています。



SAMPLE	10 μ L of Std. Soln. (2 mg/L each) *	PRESSURE	28.8 MPa
PACKING MATERIAL	HITACHI LaChromUltra C18 (2 μ m) (P/N : 891-5011)	TEMPERATURE	40 $^{\circ}$ C
COLUMN SIZE	3.0 mm I.D. \times 75 mm	SEPARATION METHOD	Partition-Adsorption
ELUENT	50 % アセトニトリル溶液	DETECTOR	DAD 360 nm
FLOW RATE		0.8 mL/min	INSTRUMENTS

NOTE * 試料は溶離液で希釈
全ての試料DNPH化しました。

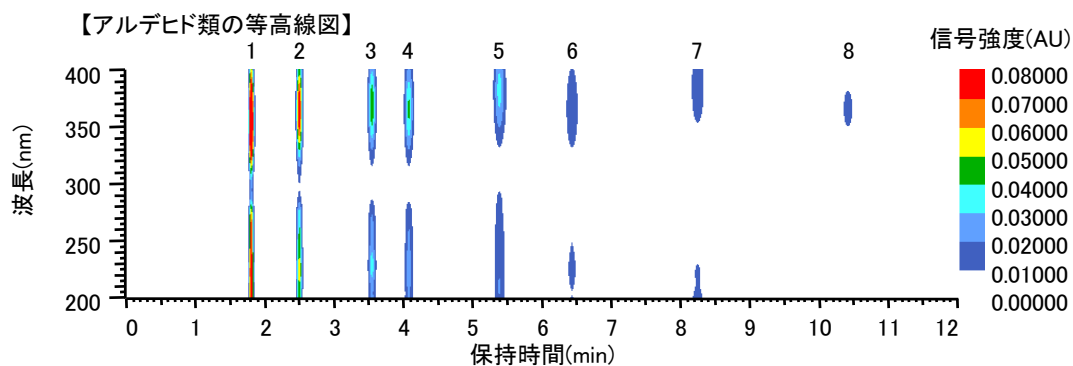
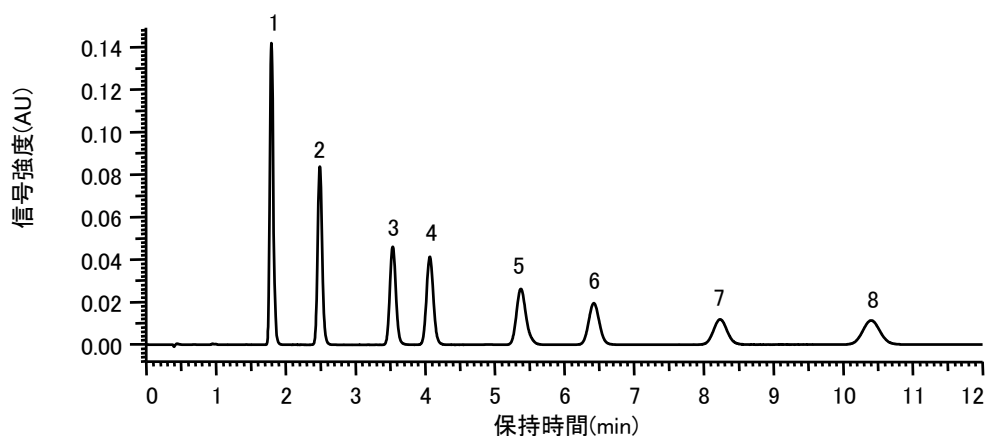
KEY WORDS
環境分析関係、大気、
環境、健康、大気汚染、室内空気汚染、シックハウス、ホルムアルデヒド、
アセトアルデヒド、DNPH、
DAD, Environment, Formaldehyde, Acetaldehyde, LaChromUltra C18, L-2000,
Partition-Adsorption

高速液体クロマトグラフ HPLC

シートNo. LCU100001-01

超高速LCによるアルデヒド類8成分の測定 (カラム : C18-AQ)

Analysis of 8 Aldehyde Compounds by LaChromUltra. (Column : C18-AQ)



- | | |
|---|--|
| 1. Formaldehyde 2,4-Dinitrophenylhydrazone
[ホルムアルデヒド 2,4-ジニトロフェニルヒドラゾン] | 5. Crotonaldehyde 2,4-Dinitrophenylhydrazone
[クロトンアルデヒド 2,4-ジニトロフェニルヒドラゾン] |
| 2. Acetaldehyde 2,4-Dinitrophenylhydrazone
[アセトアルデヒド 2,4-ジニトロフェニルヒドラゾン] | 6. Isobutyraldehyde 2,4-Dinitrophenylhydrazone
[イソブチルアルデヒド 2,4-ジニトロフェニルヒドラゾン] |
| 3. Acetone 2,4-Dinitrophenylhydrazone
[アセトン 2,4-ジニトロフェニルヒドラゾン] | 7. Benzaldehyde 2,4-Dinitrophenylhydrazone
[ベンズアルデヒド 2,4-ジニトロフェニルヒドラゾン] |
| 4. Propionaldehyde 2,4-Dinitrophenylhydrazone
[プロピオンアルデヒド 2,4-ジニトロフェニルヒドラゾン] | 8. n-Valeraldehyde 2,4-Dinitrophenylhydrazone
[バレールアルデヒド 2,4-ジニトロフェニルヒドラゾン] |

SAMPLE	10 μ L of Std. Soln. (2 mg/L each) *	PRESSURE	29.3 MPa
PACKING MATERIAL	HITACHI LaChromUltra C18-AQ (2 μ m) (P/N : 891-5025)	TEMPERATURE	40 $^{\circ}$ C
COLUMN SIZE	3.0 mm I.D. \times 75 mm	SEPARATION METHOD	Partition-Adsorption
ELUENT	50 % アセトニトリル溶液	DETECTOR	DAD 360 nm
FLOW RATE		0.8 mL/min	INSTRUMENTS
NOTE	* 試料は溶離液で希釈		

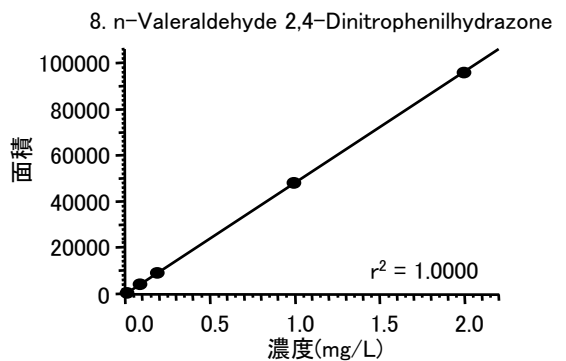
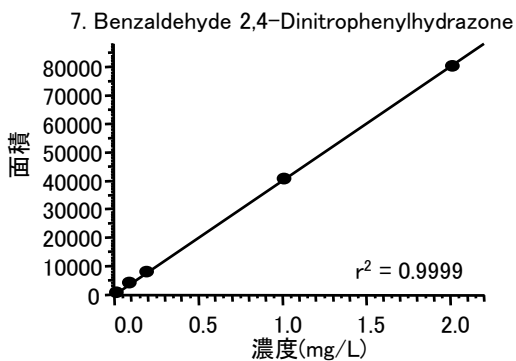
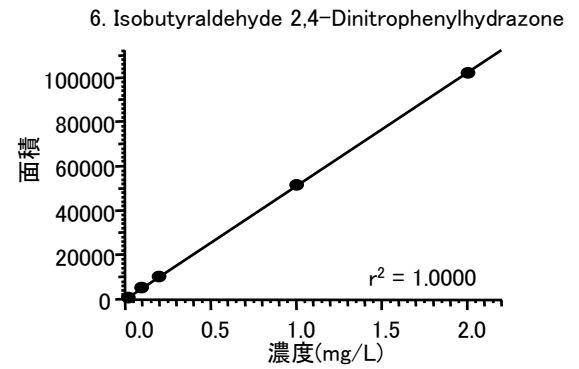
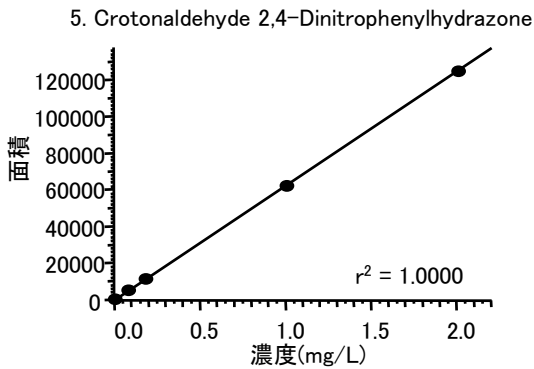
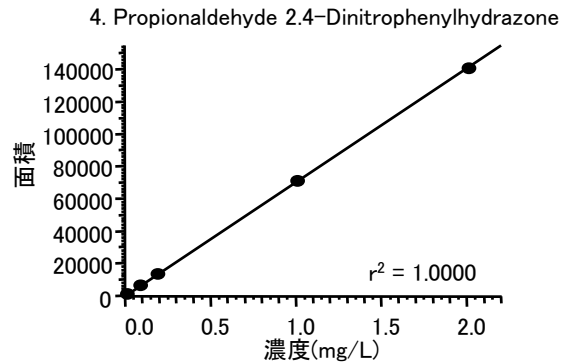
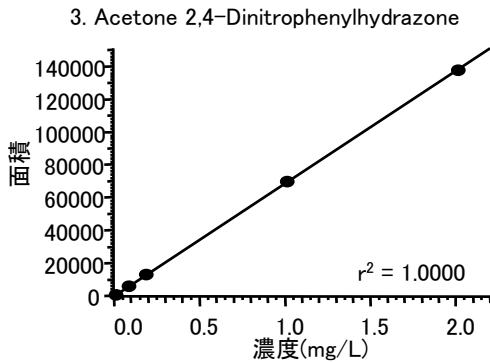
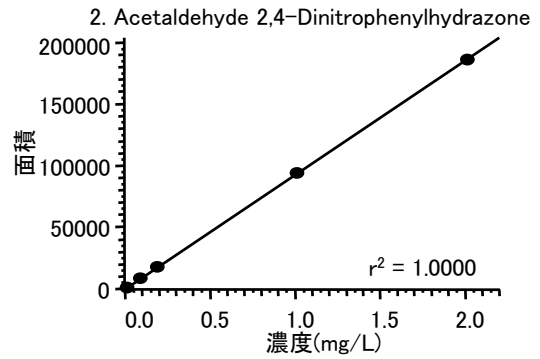
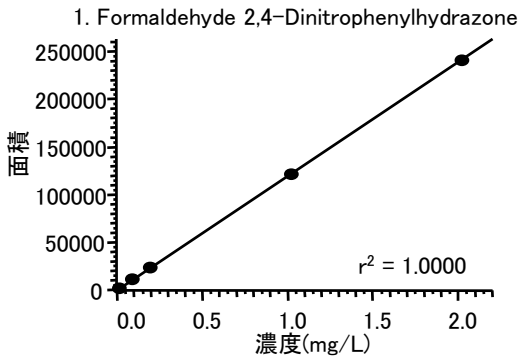
KEY WORDS
 環境分析関係、大気、
 環境、健康、大気汚染、室内空気汚染、シックハウス、ホルムアルデヒド、
 アセトアルデヒド、DNPH、
 DAD, Environment, Formaldehyde, Acetaldehyde, LaChromUltra C18-AQ, L-2000,
 Partition-Adsorption

高速液体クロマトグラフ HPLC

シートNo. LCU100001-02

アルデヒド類の検量線

Calibration Curves of Aldehydes.



【検量線の範囲は 0.01 ~ 2 mg/L】

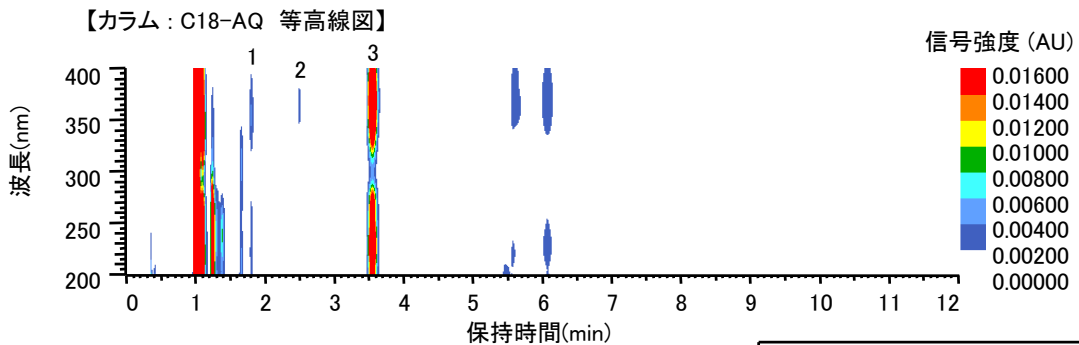
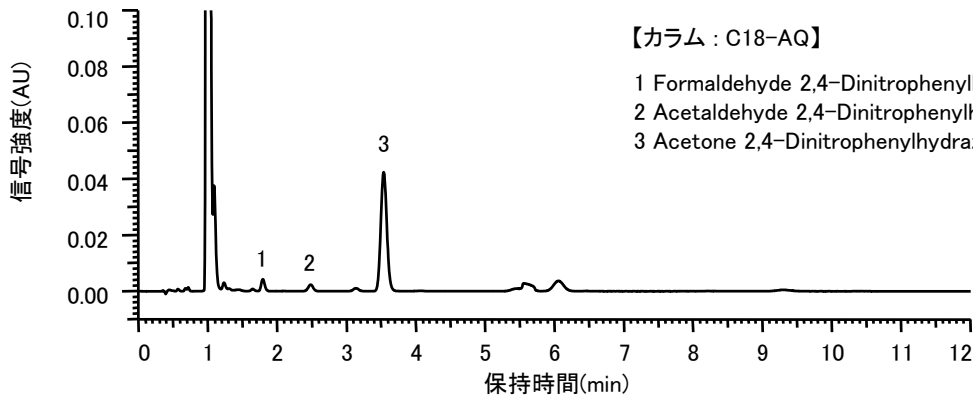
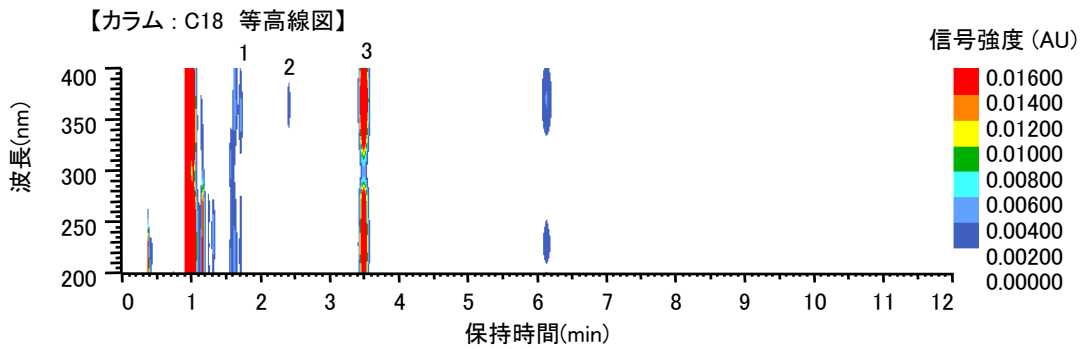
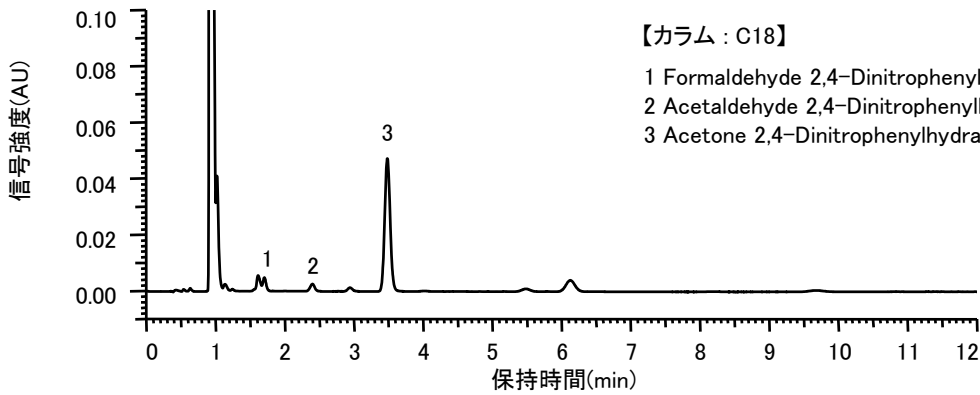
・ C18-AQカラムでの分析データ使用

高速液体クロマトグラフ HPLC

シートNo. LCU100001-03

超高速LCによる室内空気試料のアルデヒド類の測定 (カラム : C18, C18-AQ)

Analyses of Aldehydes in Room Air by LaChromUltra. (Column : C18, C18-AQ)



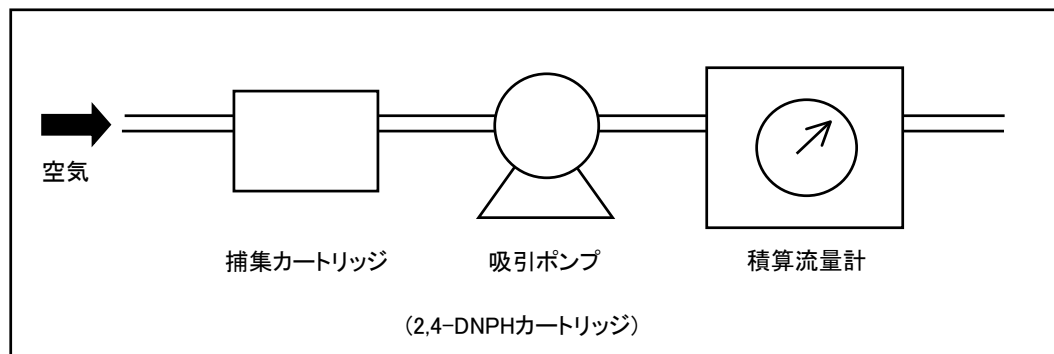
【試料の前処理法は LC100001-05 参照】

高速液体クロマトグラフ HPLC

シートNo. LCU100001-04

室内空気試料のアルデヒド類の測定の前処理

Sample Preparation for Analysis of Aldehydes in Room Air.



【試料の前処理法】

2,4-DNPHカートリッジ

↓
大気を 1 L/min の流速で 30 分捕集

↓
アセトニトリル 5 mL で溶出

↓
水で 10 mL にメスアップ

↓
HPLC へ 10 μ L 注入

高速液体クロマトグラフ HPLC

シートNo. LCU100001-05