

# 喫煙による室内の空気汚染



EST社のGC/SAW高速分析システムは、メンテナンスの容易な小型VOC・SVOC分析装置で、一度ヘリウム充填を行うと300回以上の連続測定が可能です。

ここでは、喫煙による室内の空気汚染の様子を『EST Model 4100 ハンドヘルド・タイプ』で2分間隔で連続モニターした。なお、内蔵カラムは長さ1mのDB-5を使用した。

測定条件は以下の通り：

SAWセンサー温度：20

測定時間：10秒

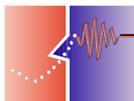
サンプリング時間：60秒（サンプル・エアの採取量は3cc）

各測定は以下の測定環境で実施された。

1. 部屋を閉め切った状態で、室内の空気を活性炭フィルターを通して吸引・測定し、テスターのノイズ・レベルの確認をした。次に、喫煙前の室内の臭気を測定した。
2. 前述と同じ状態で、煙草2本を8分間喫煙しながら測定した。
3. 前述と同じ状態で、喫煙後1時間測定した。
4. ドアを開け換気を行いながら、30分間測定を実施した。この時活性炭フィルターを使い13回Blank Run(空運転)を実施した。
5. 再度部屋を閉め切り、約40分測定を行った。

なお、右の表は結果データのファイル名（ファイル名は、測定日時で管理されている）とその測定環境を示す。

測定データの ファイル名	測定環境
'01010315.335	喫煙前・室内密閉
'01010315.355	喫煙中・室内密閉
'01010315.375	喫煙中・室内密閉
'01010315.395	喫煙中・室内密閉
'01010315.415	喫煙中・室内密閉
'01010315.435	禁煙・室内密閉
'01010315.455	禁煙・室内密閉
'01010315.475	禁煙・室内密閉
'01010315.495	禁煙・室内密閉
'01010315.515	禁煙・室内密閉
'01010315.535	禁煙・室内密閉
'01010315.555	禁煙・室内密閉
'01010315.575	禁煙・室内密閉
'01010315.595	禁煙・室内密閉
'01010316.015	禁煙・室内密閉
'01010316.035	禁煙・室内密閉
'01010316.055	禁煙・室内密閉
'01010316.075	禁煙・室内密閉
'01010316.095	禁煙・室内密閉
'01010316.115	禁煙・室内密閉
'01010316.135	禁煙・室内密閉
'01010316.155	禁煙・室内密閉
'01010316.175	禁煙・室内密閉
'01010316.195	禁煙・室内密閉
'01010316.215	禁煙・室内密閉
'01010316.235	禁煙・室内密閉
'01010316.255	禁煙・室内密閉
'01010316.275	禁煙・室内密閉
'01010316.295	禁煙・室内密閉
'01010316.315	禁煙・室内密閉
'01010316.335	禁煙・室内密閉
'01010316.355	禁煙・室内密閉
'01010316.375	禁煙・室内密閉
'01010316.395	禁煙・室内密閉
'01010316.415	禁煙・室内密閉
'01010316.440	室内開放
'01010316.460	室内開放
'01010316.480	室内開放
'01010316.500	室内開放
'01010316.520	室内開放
'01010316.540	室内開放
'01010316.562	テスター空運転
'01010316.582	テスター空運転
'01010317.002	テスター空運転
'01010317.022	室内開放
'01010317.043	室内開放
'01010317.063	室内開放
'01010317.083	室内開放
'01010317.103	室内開放
'01010317.123	室内開放
'01010317.143	室内開放
'01010317.163	室内開放
'01010317.183	室内開放
'01010317.203	室内密閉
'01010317.223	室内密閉
'01010317.243	室内密閉
'01010317.263	室内密閉
'01010317.283	室内密閉
'01010317.303	室内密閉
'01010317.323	室内密閉
'01010317.343	室内密閉
'01010317.363	室内密閉
'01010317.383	室内密閉
'01010317.403	室内密閉
'01010317.423	室内密閉
'01010317.443	室内密閉
'01010317.463	室内密閉
'01010317.483	室内密閉
'01010317.503	室内密閉
'01010317.523	室内密閉
'01010317.543	室内密閉
'01010317.563	室内密閉
'01010317.583	室内密閉
'01010318.003	室内密閉
'01010318.023	室内密閉
'01010318.043	室内密閉
'01010318.063	室内密閉
'01010318.083	室内密閉

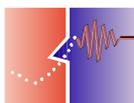
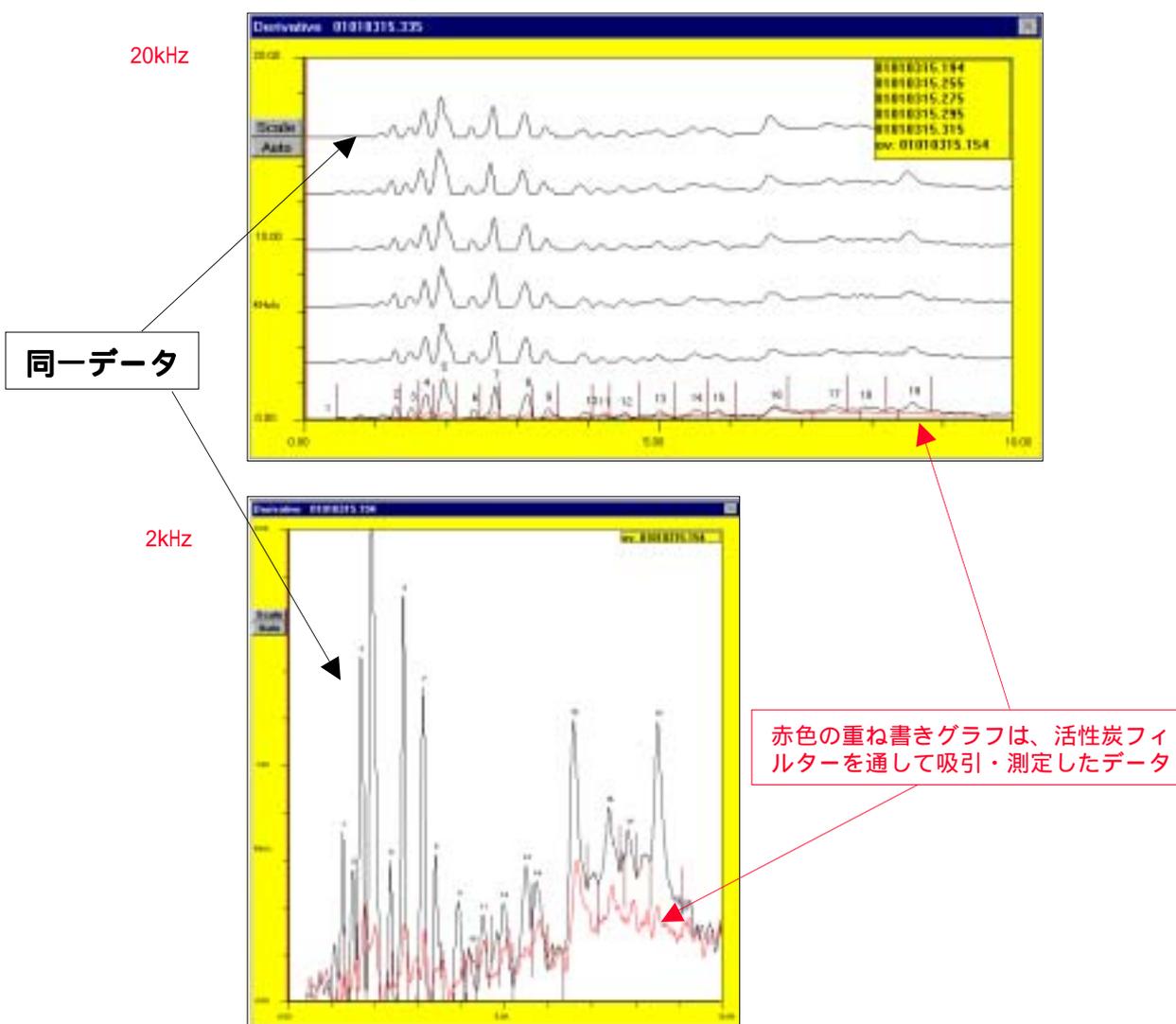


## 喫煙前に室内の空気を測定

部屋を閉め切った状態で、室内の空気を活性炭フィルターを通して吸引・測定し、テスターのノイズ・レベルの確認をした（下図の赤色の重ね書きグラフ）。次に喫煙前の室内の空気を6回連続測定した。

（備考：矢印のデータは同一のもの、但し縦軸のスケールが上図は20kHz、下図は2kHz）

6回連続測定のクロマトグラム

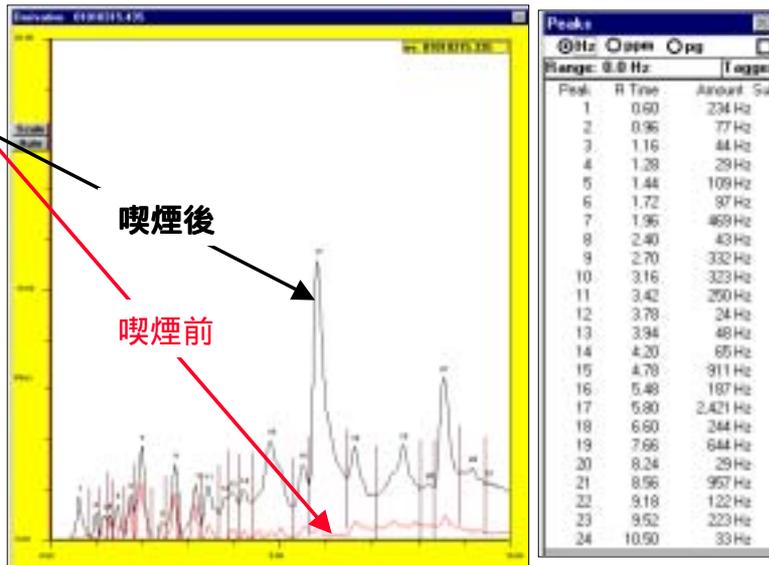


# 喫煙中の測定 (室内密閉)

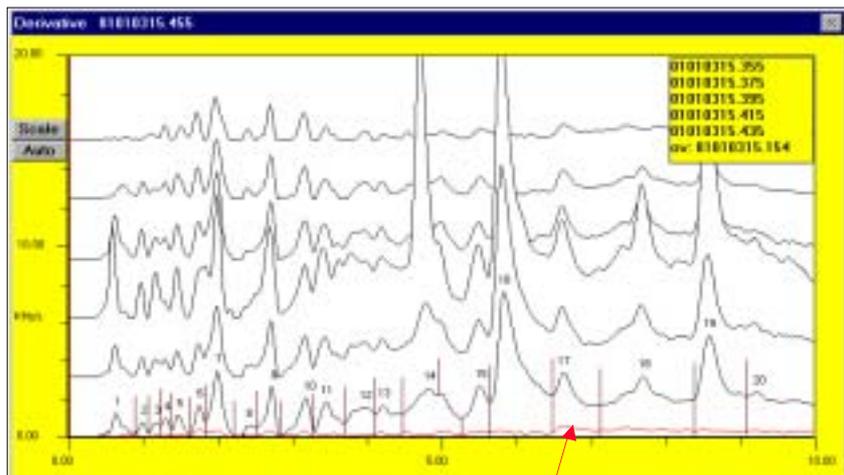
部屋を閉め切ったに状態で、2本の煙草を8分間喫煙した。

測定データのファイル名	測定環境
'01010315.335	喫煙前・室内密閉
'01010315.355	喫煙中・室内密閉
'01010315.375	喫煙中・室内密閉
'01010315.395	喫煙中・室内密閉
'01010315.415	喫煙中・室内密閉
'01010315.435	禁煙・室内密閉
'01010315.455	禁煙・室内密閉
'01010315.475	禁煙・室内密閉
'01010315.495	禁煙・室内密閉
'01010315.515	禁煙・室内密閉
'01010315.535	禁煙・室内密閉
'01010315.555	禁煙・室内密閉
'01010315.575	禁煙・室内密閉
'01010315.595	禁煙・室内密閉
'01010316.015	禁煙・室内密閉
'01010316.035	禁煙・室内密閉
'01010316.055	禁煙・室内密閉
'01010316.075	禁煙・室内密閉
'01010316.095	禁煙・室内密閉
'01010316.115	禁煙・室内密閉
'01010316.135	禁煙・室内密閉
'01010316.155	禁煙・室内密閉
'01010316.175	禁煙・室内密閉
'01010316.195	禁煙・室内密閉
'01010316.215	禁煙・室内密閉
'01010316.235	禁煙・室内密閉
'01010316.255	禁煙・室内密閉
'01010316.275	禁煙・室内密閉
'01010316.295	禁煙・室内密閉
'01010316.315	禁煙・室内密閉
'01010316.335	禁煙・室内密閉
'01010316.355	禁煙・室内密閉
'01010316.375	禁煙・室内密閉
'01010316.395	禁煙・室内密閉
'01010316.415	禁煙・室内密閉
'01010316.440	室内開放
'01010316.460	室内開放
'01010316.480	室内開放
'01010316.500	室内開放
'01010316.520	室内開放
'01010316.540	室内開放
'01010316.562	テスト空運転
'01010316.582	テスト空運転
'01010317.002	テスト空運転
'01010317.022	室内開放
'01010317.043	室内開放
'01010317.063	室内開放
'01010317.083	室内開放
'01010317.103	室内開放
'01010317.123	室内開放
'01010317.143	室内開放
'01010317.163	室内開放
'01010317.183	室内開放
'01010317.203	室内密閉
'01010317.223	室内密閉
'01010317.243	室内密閉
'01010317.263	室内密閉
'01010317.283	室内密閉
'01010317.303	室内密閉
'01010317.323	室内密閉
'01010317.343	室内密閉
'01010317.363	室内密閉
'01010317.383	室内密閉
'01010317.403	室内密閉
'01010317.423	室内密閉
'01010317.443	室内密閉
'01010317.463	室内密閉
'01010317.483	室内密閉
'01010317.503	室内密閉
'01010317.523	室内密閉
'01010317.543	室内密閉
'01010317.563	室内密閉
'01010317.583	室内密閉
'01010318.003	室内密閉
'01010318.023	室内密閉
'01010318.043	室内密閉
'01010318.063	室内密閉
'01010318.083	室内密閉

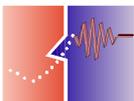
喫煙前と喫煙後のデータ比較



データのクロマトグラム (6回の連続データ)



赤色の重ね書きグラフは、活性炭フィルターを通して吸引・測定したデータ

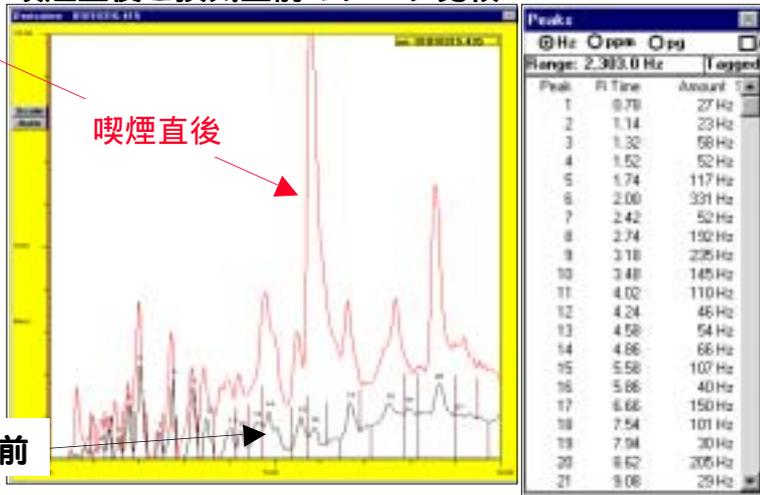


## 喫煙後の室内の汚染状況 (室内密閉)

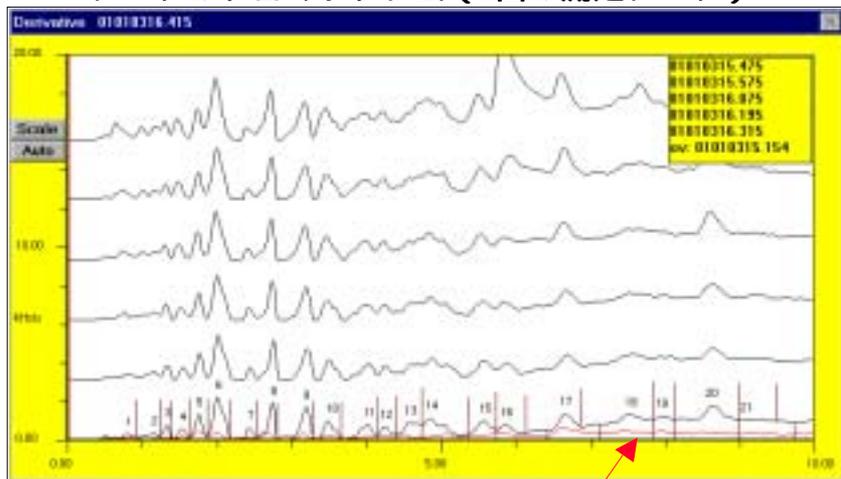
測定データの ファイル名	測定環境
'01010315.335	喫煙前・室内密閉
'01010315.355	喫煙中・室内密閉
'01010315.375	喫煙中・室内密閉
'01010315.395	喫煙中・室内密閉
'01010315.415	喫煙中・室内密閉
'01010315.435	禁煙・室内密閉
'01010315.455	禁煙・室内密閉
'01010315.475	禁煙・室内密閉
'01010315.495	禁煙・室内密閉
'01010315.515	禁煙・室内密閉
'01010315.535	禁煙・室内密閉
'01010315.555	禁煙・室内密閉
'01010315.575	禁煙・室内密閉
'01010315.595	禁煙・室内密閉
'01010316.015	禁煙・室内密閉
'01010316.035	禁煙・室内密閉
'01010316.055	禁煙・室内密閉
'01010316.075	禁煙・室内密閉
'01010316.095	禁煙・室内密閉
'01010316.115	禁煙・室内密閉
'01010316.135	禁煙・室内密閉
'01010316.155	禁煙・室内密閉
'01010316.175	禁煙・室内密閉
'01010316.195	禁煙・室内密閉
'01010316.215	禁煙・室内密閉
'01010316.235	禁煙・室内密閉
'01010316.255	禁煙・室内密閉
'01010316.275	禁煙・室内密閉
'01010316.295	禁煙・室内密閉
'01010316.315	禁煙・室内密閉
'01010316.335	禁煙・室内密閉
'01010316.355	禁煙・室内密閉
'01010316.375	禁煙・室内密閉
'01010316.395	禁煙・室内密閉
'01010316.415	禁煙・室内密閉
'01010316.440	室内開放
'01010316.460	室内開放
'01010316.480	室内開放
'01010316.500	室内開放
'01010316.520	室内開放
'01010316.540	室内開放
'01010316.562	テスター空運転
'01010316.582	テスター空運転
'01010317.002	テスター空運転
'01010317.022	室内開放
'01010317.043	室内開放
'01010317.063	室内開放
'01010317.083	室内開放
'01010317.103	室内開放
'01010317.123	室内開放
'01010317.143	室内開放
'01010317.163	室内開放
'01010317.183	室内開放
'01010317.203	室内密閉
'01010317.223	室内密閉
'01010317.243	室内密閉
'01010317.263	室内密閉
'01010317.283	室内密閉
'01010317.303	室内密閉
'01010317.323	室内密閉
'01010317.343	室内密閉
'01010317.363	室内密閉
'01010317.383	室内密閉
'01010317.403	室内密閉
'01010317.423	室内密閉
'01010317.443	室内密閉
'01010317.463	室内密閉
'01010317.483	室内密閉
'01010317.503	室内密閉
'01010317.523	室内密閉
'01010317.543	室内密閉
'01010317.563	室内密閉
'01010317.583	室内密閉
'01010318.003	室内密閉
'01010318.023	室内密閉
'01010318.043	室内密閉
'01010318.063	室内密閉
'01010318.083	室内密閉

喫煙後も部屋を閉め切ったまま、1時間測定した。

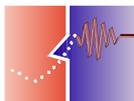
### 喫煙直後と換気直前のデータ比較



### データのクロマトグラム (6回の測定データ)



赤色の重ね書きグラフは、活性炭フィルターを通して吸引・測定したデータ (Page2参照)

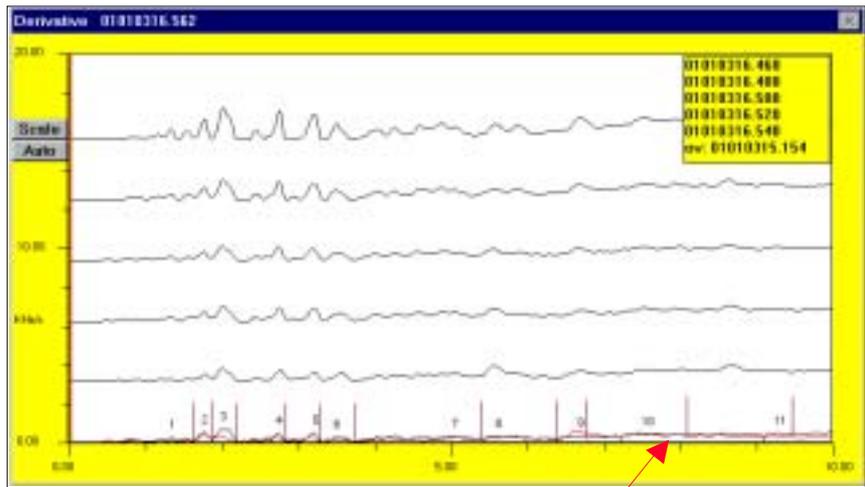


## 喫煙後の室内の汚染状況 (換気を実施)

測定データの ファイル名	測定環境
01010315.335	喫煙前・室内密閉
01010315.355	喫煙中・室内密閉
01010315.375	喫煙中・室内密閉
01010315.395	喫煙中・室内密閉
01010315.415	喫煙中・室内密閉
01010315.435	禁煙・室内密閉
01010315.455	禁煙・室内密閉
01010315.475	禁煙・室内密閉
01010315.495	禁煙・室内密閉
01010315.515	禁煙・室内密閉
01010315.535	禁煙・室内密閉
01010315.555	禁煙・室内密閉
01010315.575	禁煙・室内密閉
01010315.595	禁煙・室内密閉
01010316.015	禁煙・室内密閉
01010316.035	禁煙・室内密閉
01010316.055	禁煙・室内密閉
01010316.075	禁煙・室内密閉
01010316.095	禁煙・室内密閉
01010316.115	禁煙・室内密閉
01010316.135	禁煙・室内密閉
01010316.155	禁煙・室内密閉
01010316.175	禁煙・室内密閉
01010316.195	禁煙・室内密閉
01010316.215	禁煙・室内密閉
01010316.235	禁煙・室内密閉
01010316.255	禁煙・室内密閉
01010316.275	禁煙・室内密閉
01010316.295	禁煙・室内密閉
01010316.315	禁煙・室内密閉
01010316.335	禁煙・室内密閉
01010316.355	禁煙・室内密閉
01010316.375	禁煙・室内密閉
01010316.395	禁煙・室内密閉
01010316.415	禁煙・室内密閉
01010316.440	室内開放
01010316.460	室内開放
01010316.480	室内開放
01010316.500	室内開放
01010316.520	室内開放
01010316.540	室内開放
01010316.562	テスター空運転
01010316.582	テスター空運転
01010317.002	テスター空運転
01010317.022	室内開放
01010317.043	室内開放
01010317.063	室内開放
01010317.083	室内開放
01010317.103	室内開放
01010317.123	室内開放
01010317.143	室内開放
01010317.163	室内開放
01010317.183	室内開放
01010317.203	室内密閉
01010317.223	室内密閉
01010317.243	室内密閉
01010317.263	室内密閉
01010317.283	室内密閉
01010317.303	室内密閉
01010317.323	室内密閉
01010317.343	室内密閉
01010317.363	室内密閉
01010317.383	室内密閉
01010317.403	室内密閉
01010317.423	室内密閉
01010317.443	室内密閉
01010317.463	室内密閉
01010317.483	室内密閉
01010317.503	室内密閉
01010317.523	室内密閉
01010317.543	室内密閉
01010317.563	室内密閉
01010317.583	室内密閉
01010318.003	室内密閉
01010318.023	室内密閉
01010318.043	室内密閉
01010318.063	室内密閉
01010318.083	室内密閉

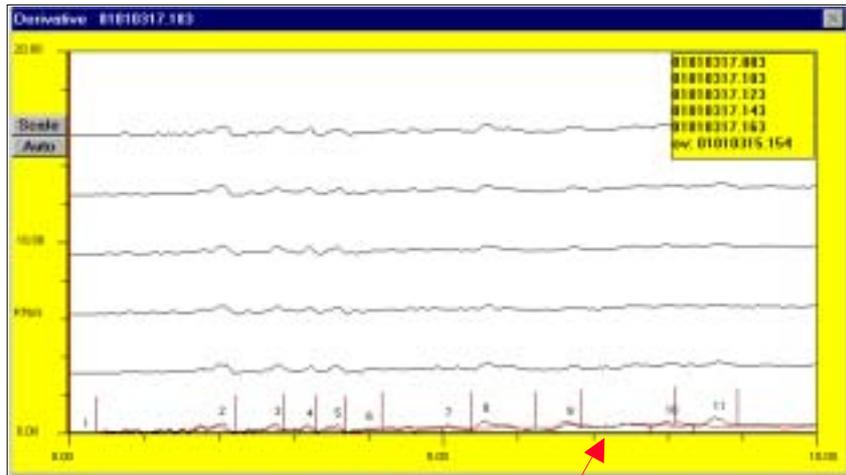
部屋のドアと窓を開け、換気をおこなった。この時、  
残留物質の急激な減少があった。

データのクロマトグラム (前半の6回測定データ)

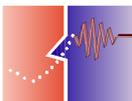


赤色の重ね書きグラフは、活性炭フィルター  
を通して吸引・測定したデータ (Page2参照)

データのクロマトグラム (後半の6回測定データ)



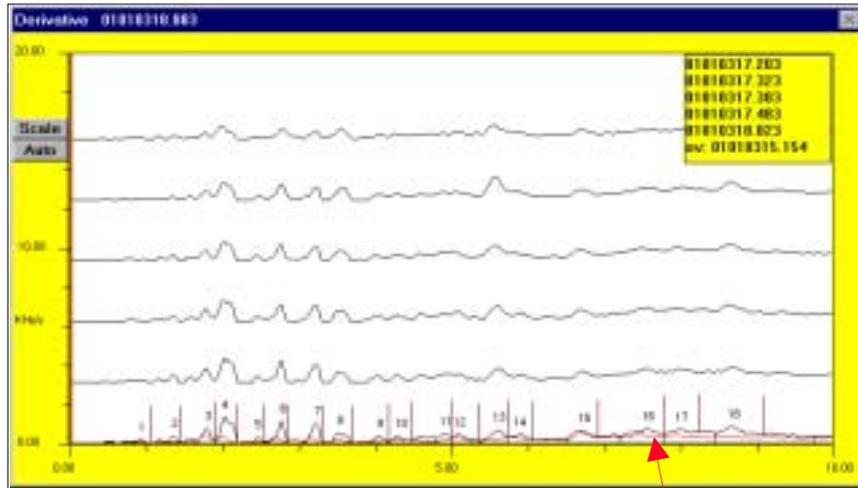
赤色の重ね書きグラフは、活性炭フィルター  
を通して吸引・測定したデータ (Page2参照)



## 喫煙後の室内の汚染状況 (室内を再密閉)

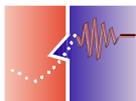
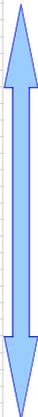
室内を再度密閉すると、消散した物質が再び現れた。

データのクロマトグラム (6回の測定データ)



赤色の重ね書きグラフは、活性炭フィルターを通して吸引・測定したデータ (Page2参照)

測定データの ファイル名	測定環境
01010315.335	喫煙前・室内密閉
01010315.355	喫煙中・室内密閉
01010315.375	喫煙中・室内密閉
01010315.395	喫煙中・室内密閉
01010315.415	喫煙中・室内密閉
01010315.435	禁煙・室内密閉
01010315.455	禁煙・室内密閉
01010315.475	禁煙・室内密閉
01010315.495	禁煙・室内密閉
01010315.515	禁煙・室内密閉
01010315.535	禁煙・室内密閉
01010315.555	禁煙・室内密閉
01010315.575	禁煙・室内密閉
01010315.595	禁煙・室内密閉
01010316.015	禁煙・室内密閉
01010316.035	禁煙・室内密閉
01010316.055	禁煙・室内密閉
01010316.075	禁煙・室内密閉
01010316.095	禁煙・室内密閉
01010316.115	禁煙・室内密閉
01010316.135	禁煙・室内密閉
01010316.155	禁煙・室内密閉
01010316.175	禁煙・室内密閉
01010316.195	禁煙・室内密閉
01010316.215	禁煙・室内密閉
01010316.235	禁煙・室内密閉
01010316.255	禁煙・室内密閉
01010316.275	禁煙・室内密閉
01010316.295	禁煙・室内密閉
01010316.315	禁煙・室内密閉
01010316.335	禁煙・室内密閉
01010316.355	禁煙・室内密閉
01010316.375	禁煙・室内密閉
01010316.395	禁煙・室内密閉
01010316.415	禁煙・室内密閉
01010316.440	室内開放
01010316.460	室内開放
01010316.480	室内開放
01010316.500	室内開放
01010316.520	室内開放
01010316.540	室内開放
01010316.562	テスター空運転
01010316.582	テスター空運転
01010317.002	テスター空運転
01010317.022	室内開放
01010317.043	室内開放
01010317.063	室内開放
01010317.083	室内開放
01010317.103	室内開放
01010317.123	室内開放
01010317.143	室内開放
01010317.163	室内開放
01010317.183	室内開放
01010317.203	室内密閉
01010317.223	室内密閉
01010317.243	室内密閉
01010317.263	室内密閉
01010317.283	室内密閉
01010317.303	室内密閉
01010317.323	室内密閉
01010317.343	室内密閉
01010317.363	室内密閉
01010317.383	室内密閉
01010317.403	室内密閉
01010317.423	室内密閉
01010317.443	室内密閉
01010317.463	室内密閉
01010317.483	室内密閉
01010317.503	室内密閉
01010317.523	室内密閉
01010317.543	室内密閉
01010317.563	室内密閉
01010317.583	室内密閉
01010318.003	室内密閉
01010318.023	室内密閉
01010318.043	室内密閉
01010318.063	室内密閉
01010318.083	室内密閉

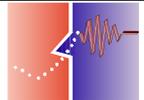
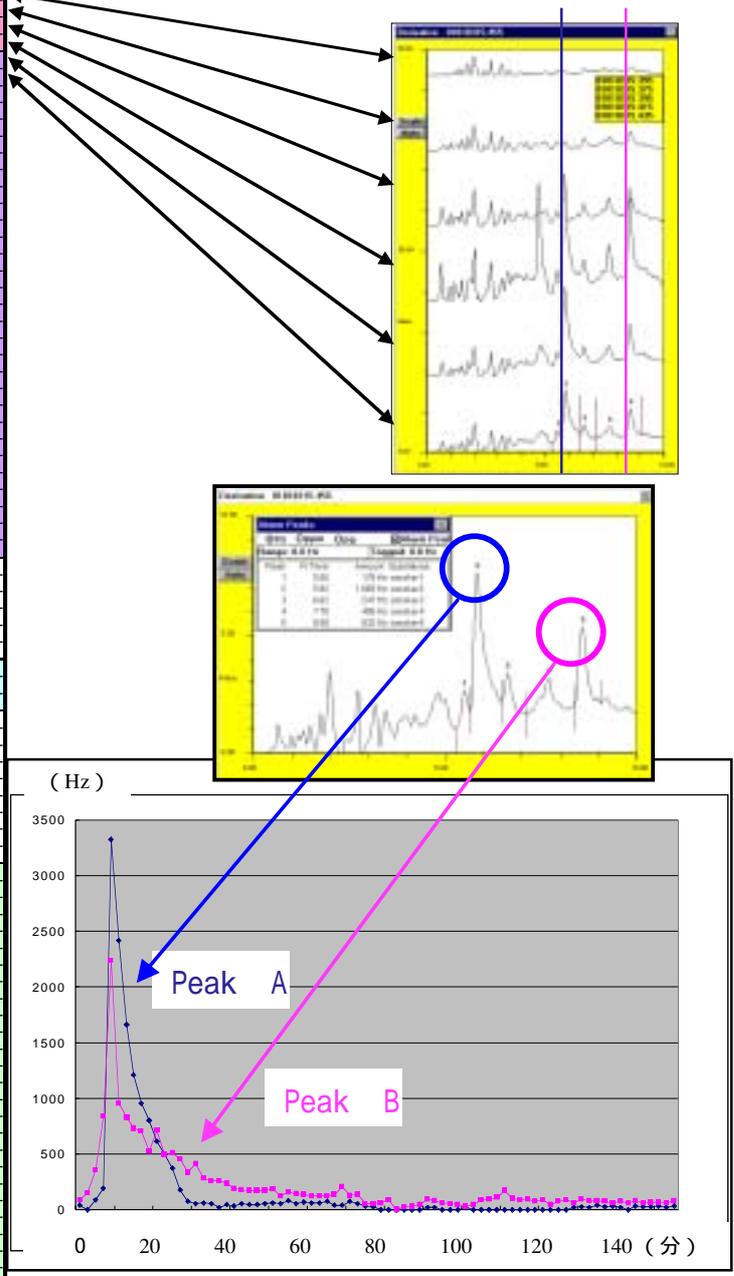


# 喫煙による室内の空気汚染 分子量の異なる物質の消散速度比較



測定データの ファイル名	実験開始からの 経過時間 単位：分	Peak A 保持時間=5.87 Amount (Hz)	Peak B 保持時間= 8.65 Amount (Hz)	測定環境
01010315.335	0	41	88	喫煙前・室内密閉
01010315.355	2	153	153	喫煙中・室内密閉
01010315.375	4.03	92	358	喫煙中・室内密閉
01010315.395	6.03	192	842	喫煙中・室内密閉
01010315.415	8.03	3326	2242	喫煙中・室内密閉
01010315.435	10.03	2421	957	禁煙・室内密閉
01010315.455	12.03	1665	832	禁煙・室内密閉
01010315.475	14.03	1213	738	禁煙・室内密閉
01010315.495	16.03	953	708	禁煙・室内密閉
01010315.515	18.03	801	529	禁煙・室内密閉
01010315.535	20.03	616	715	禁煙・室内密閉
01010315.555	22.03	501	499	禁煙・室内密閉
01010315.575	24.03	372	510	禁煙・室内密閉
01010315.595	26.03	183	454	禁煙・室内密閉
01010316.015	28.05	74	340	禁煙・室内密閉
01010316.035	30.05	52	413	禁煙・室内密閉
01010316.055	32.05	59	286	禁煙・室内密閉
01010316.075	34.05	56	263	禁煙・室内密閉
01010316.095	36.05	24	265	禁煙・室内密閉
01010316.115	38.05	47	234	禁煙・室内密閉
01010316.135	40.05	35	194	禁煙・室内密閉
01010316.155	42.05	58	182	禁煙・室内密閉
01010316.175	44.05	47	171	禁煙・室内密閉
01010316.195	46.05	50	173	禁煙・室内密閉
01010316.215	48.05	53	172	禁煙・室内密閉
01010316.235	50.05	62	188	禁煙・室内密閉
01010316.255	52.05	53	127	禁煙・室内密閉
01010316.275	54.05	84	158	禁煙・室内密閉
01010316.295	56.05	56	143	禁煙・室内密閉
01010316.315	58.05	72	139	禁煙・室内密閉
01010316.335	60.05	65	127	禁煙・室内密閉
01010316.355	62.05	59	125	禁煙・室内密閉
01010316.375	64.05	75	123	禁煙・室内密閉
01010316.395	66.05	43	140	禁煙・室内密閉
01010316.415	68.05	40	205	禁煙・室内密閉
01010316.440	70.07	76	130	室内開放
01010316.460	72.07	52	136	室内開放
01010316.480	74.07	38	54	室内開放
01010316.500	76.07	28	54	室内開放
01010316.520	78.07	65	65	室内開放
01010316.540	80.07	89	89	室内開放
01010316.562	82.47			テスター空運転
01010316.582	84.55		25	テスター空運転
01010317.002	86.55		36	テスター空運転
01010317.022	88.55		46	室内開放
01010317.043	90.57	21	96	室内開放
01010317.063	92.57	24	81	室内開放
01010317.083	94.57		64	室内開放
01010317.103	96.57		53	室内開放
01010317.123	98.57		50	室内開放
01010317.143	100.57	21	36	室内開放
01010317.163	102.57		47	室内開放
01010317.183	104.57		93	室内開放
01010317.203	106.58		95	室内密閉
01010317.223	108.58		109	室内密閉
01010317.243	110.58		173	室内密閉
01010317.263	112.58		107	室内密閉
01010317.283	114.58		93	室内密閉
01010317.303	116.58		94	室内密閉
01010317.323	118.58		79	室内密閉
01010317.343	120.58		87	室内密閉
01010317.363	122.58		50	室内密閉
01010317.383	124.58		77	室内密閉
01010317.403	126.58		89	室内密閉
01010317.423	128.58	23	62	室内密閉
01010317.443	130.58	27	97	室内密閉
01010317.463	132.58	22	85	室内密閉
01010317.483	134.58	40	85	室内密閉
01010317.503	136.58	26	74	室内密閉
01010317.523	138.6	35	63	室内密閉
01010317.543	140.6	24	75	室内密閉
01010317.563	142.6		62	室内密閉
01010317.583	144.6	34	84	室内密閉
01010318.003	146.6	28	59	室内密閉
01010318.023	148.6	30	66	室内密閉
01010318.043	150.6	33	69	室内密閉
01010318.063	152.6	21	65	室内密閉
01010318.083	154.6	36	86	室内密閉

喫煙で発生した二つの物質のピークを比較した。分子量の小さいAは、分子量の大きいBに比べ早く消散した。

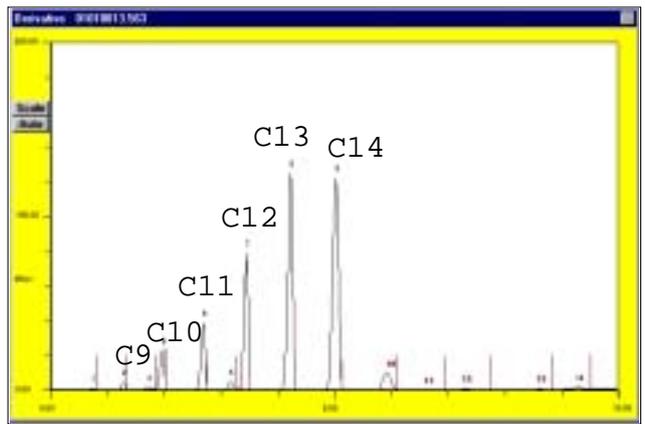


## n-アルカンと喫煙時のデータ比較



測定データのファイル名	測定環境
01010315.335	喫煙前・室内密閉
01010315.355	喫煙中・室内密閉
01010315.375	喫煙中・室内密閉
01010315.395	喫煙中・室内密閉
01010315.415	喫煙中・室内密閉
01010315.435	禁煙・室内密閉
01010315.455	禁煙・室内密閉
01010315.475	禁煙・室内密閉
01010315.495	禁煙・室内密閉
01010315.515	禁煙・室内密閉
01010315.535	禁煙・室内密閉
01010315.555	禁煙・室内密閉
01010315.575	禁煙・室内密閉
01010315.595	禁煙・室内密閉
01010316.015	禁煙・室内密閉
01010316.035	禁煙・室内密閉
01010316.055	禁煙・室内密閉
01010316.075	禁煙・室内密閉
01010316.095	禁煙・室内密閉
01010316.115	禁煙・室内密閉
01010316.135	禁煙・室内密閉
01010316.155	禁煙・室内密閉
01010316.175	禁煙・室内密閉
01010316.195	禁煙・室内密閉
01010316.215	禁煙・室内密閉
01010316.235	禁煙・室内密閉
01010316.255	禁煙・室内密閉
01010316.275	禁煙・室内密閉
01010316.295	禁煙・室内密閉
01010316.315	禁煙・室内密閉
01010316.335	禁煙・室内密閉
01010316.355	禁煙・室内密閉
01010316.375	禁煙・室内密閉
01010316.395	禁煙・室内密閉
01010316.415	禁煙・室内密閉
01010316.440	室内開放
01010316.460	室内開放
01010316.480	室内開放
01010316.500	室内開放
01010316.520	室内開放
01010316.540	室内開放
01010316.562	デスター空運転
01010316.582	デスター空運転
01010317.002	デスター空運転
01010317.022	室内開放
01010317.043	室内開放
01010317.063	室内開放
01010317.083	室内開放
01010317.103	室内開放
01010317.123	室内開放
01010317.143	室内開放
01010317.163	室内開放
01010317.183	室内開放
01010317.203	室内密閉
01010317.223	室内密閉
01010317.243	室内密閉
01010317.263	室内密閉
01010317.283	室内密閉
01010317.303	室内密閉
01010317.323	室内密閉
01010317.343	室内密閉
01010317.363	室内密閉
01010317.383	室内密閉
01010317.403	室内密閉
01010317.423	室内密閉
01010317.443	室内密閉
01010317.463	室内密閉
01010317.483	室内密閉
01010317.503	室内密閉
01010317.523	室内密閉
01010317.543	室内密閉
01010317.563	室内密閉
01010317.583	室内密閉
01010318.003	室内密閉
01010318.023	室内密閉
01010318.043	室内密閉
01010318.063	室内密閉
01010318.083	室内密閉

喫煙時のデータとアルカン・データを比較すると、喫煙により生じた物質は比較的重い物質より構成されていることがわかる。



▼ 喫煙時データとアルカン・データの比較

