

表-2 採取状況

対象住宅	測定日	天候	室内		屋外			気圧 (kPa)	使用した暖房器具
			吸引量(m3)	平均温度(°C)	平均湿度(%)	吸引量(m3)	平均温度(°C)		
No. 1 宅	01.12.4~5	晴曇	0.1354	15.0	54.0	0.1346	11.0	69.5	無
No. 2 宅	01.12.5~6	曇雨	0.1442	12.5	61.5	0.1442	9.5	81.5	無
No. 3 宅	01.12.10~11	晴	0.1439	13.5	37.0	0.1382	11.5	27.0	無
No. 4 宅	01.12.12~13	晴曇雨	0.1426	16.8	39.0	0.136	12.0	44.0	無
No. 5 宅	02.1.24~25	晴	0.1382	21.0	21.5	0.1424	3.5	32.5	電気ファンヒーター-3時間

・ガスコロの使用、換気扇の使用、窓の開閉、喫煙は無し。

・No.1~No.4宅の対象とした部屋はポンプの騒音のため、日常生活が出来ない状態でほとんど締め切りの状態。

・No.5宅は隣の部屋との間仕切りが無く、空気の換気が良く、採取ポンプによる空気の攪拌で暖房の効果が無かったとの事。

表-3 分析条件

内部標準

内標準物質名 (トルエン-d8)	トルエン-d8
内標準溶液濃度 ng/ μ l	2mg/Lトルエン-d8 二硫化炭素溶液を抽出溶媒とした
内標準物質添加量 ng (抽出液1mlに対し)	2.00

測定

GC/MSメーカー及び機種名	HP5972A
カラムの種類	Chromopack CP-SIL 5CB
カラムサイズ(長さ、内径、膜厚)	60 m \times 0.25 mmID, DF=1.0 μ m
GC/MS注入量	1.000 μ l
スプリット比	スプリットレス(0.2 min)
昇温条件	40°C(10min) \rightarrow 3°C/min \rightarrow 140°C \rightarrow 5°C/min \rightarrow 10°C/
注入口温度	250 °C
検出器温度	280 (インターフェイス温度) °C

・内標準添加誤差を無くすため、2mg/Lトルエン-d8を含んだ二硫化炭素溶液を抽出溶媒としている。使用時調製。

表-4 対象とした揮発性有機化合物と測定イオン

70成分標準項目 57成分標準項目

No.	Compounds	定量 イオン	参照 イオン1	参照 イオン2	参照 イオン3	参照 イオン4	参照 イオン5
1	Benzene	78	51				
2	Toluene	91	92				
3	Ethylbenzene	91	106				
4	m-Xylene	91	106				
5	p-Xylene	91	106				
6	o-Xylene	91	106				
7	Isopropylbenzene	105	120				
8	1-Propenylbenzene(C&T)	117	118				
9	(1-Propenylbenzene(C&T))	117	118				
10	n-Propylbenzene	91	120				
11	1,2,4-Trimethylbenzene	105	120				
12	1,3,5-Trimethylbenzene	105	120				
13	1,2,3-Trimethylbenzene	105	120				
14	1,2,4,5-Tetramethylbenzene	119	134				
15	1-Methyl-3-propylbenzene	105	134				

表-5 定量下限値

定量下限値の気中濃度換算値は、次の採取条件を仮定して算出する。

試料採取量(L)	144	70成分標準項目
GC/MS注入量(μL)	1	
抽出液量(ml)	2	57成分標準項目
試料温度(°C)	20	

No.	Compounds	指定された定量下限値		0.2ngでは検出できない物質 S/N<3 (0.2ng)		S/N比 10以下の場 合のみ記入	0.2ng注入時ピーク面積		備考
		検量線の最低濃 度 指定値 0.3ng	指定定量下限値 気中濃度 μg/m ³	検量線の最低濃 度 ≧0.5 ng	定量下限値 気中濃度 μg/m ³		ピーク面積 有酸素系3期	溶媒 フラグ値	
1	Benzene		0.0		0.0		238672	69497	0.2ngでは全物質の定量可能
2	Toluene		0.0		0.0		181326	2133	
3	Ethylbenzene		0.0		0.0		196771	0	
4	m-Xylene		0.0		0.0		300792	140	m+pの合計
5	p-Xylene		0.0		0.0				m+pの合計
6	o-Xylene		0.0		0.0		151265	0	
7	Isopropylbenzene		0.0		0.0		166147	0	
8	1-Propenylbenzene(C&T)		0.0		0.0		27585	0	
9	(1-Propenylbenzene(C&T))		0.0		0.0		54235	0	
10	n-Propylbenzene		0.0		0.0		223782	0	
11	1,2,4-Trimethylbenzene		0.0		0.0		146480	0	
12	1,3,5-Trimethylbenzene		0.0		0.0		137678	0	
13	1,2,3-Trimethylbenzene		0.0		0.0		143142	0	
14	1,2,4,5-Tetramethylbenzene		0.0		0.0		127205	0	
15	1-Methyl-3-propylbenzene		0.0		0.0		159718	0	
16	n-Butylbenzene		0.0		0.0		144049	0	
17	1,3-Diisopropylbenzene		0.0		0.0		72279	0	
18	1,4-Diisopropylbenzene		0.0		0.0		84403	0	
19	Ethylbenzene		0.0		0.0		135970	0	
20	o-Methylstyrene		0.0		0.0		78948	0	
21	m-Methylstyrene		0.0		0.0		65956	0	
22	p-Methylstyrene		0.0		0.0		55032	0	
23	n-Methylstyrene		0.0		0.0		48921	0	
24	2-Ethyltoluene		0.0		0.0		167089	0	
25	Styrene		0.0		0.0		95638	0	
26	Naphthalene		0.0		0.0		228951	0	
27	4-Phenylcyclohexene		0.0		0.0		134171	0	
28	n-Hexane		0.0		0.0		48886	2486	
29	2-Methylhexane		0.0		0.0		74627	0	
30	3-Methylhexane		0.0		0.0		64051	0	
31	n-Heptane		0.0		0.0		84209	983	
32	n-Octane		0.0		0.0		109507	137	
33	n-Nonane		0.0		0.0		96412	0	
34	2-Methyloctane		0.0		0.0		105464	3384	
35	3-Methyloctane		0.0		0.0		120639	0	
36	2-Methylnonane		0.0		0.0		67406	0	
37	3,5-Dimethyloctane		0.0		0.0		84384	0	
38	n-Decane		0.0		0.0		89257	202	
39	n-Undecane		0.0		0.0		74981	0	
40	n-Dodecane		0.0		0.0		70465	0	
41	n-Tridecane		0.0		0.0		63639	0	
42	n-Tetradecane		0.0		0.0		59866	0	
43	n-Pentadecane		0.0		0.0		49551	0	
44	n-Hexadecane		0.0		0.0		41360	0	
45	2-Methylpentane		0.0		0.0		70369	2797	
46	3-Methylpentane		0.0		0.0		50707	0	
47	1-Octene		0.0		0.0		42006	0	
48	1-Decene		0.0		0.0		45537	217	
49	2,4-Dimethylpentane		0.0		0.0		87172	0	
50	2,2,4-Trimethylpentane		0.0		0.0		156318	0	
51	Methylcyclopentane		0.0		0.0		85999	0	
52	Cyclohexane		0.0		0.0		75820	3318	
53	1,4-Dimethylcyclohexane (C&T)		0.0		0.0		32268	0	
54	(1,4-Dimethylcyclohexane (C&T))		0.0		0.0		30433	0	
55	cis-1-Methyl-4-methylcyclohexane		0.0		0.0		100618	0	
56	trans-1-Methyl-4-methylcyclohexane		0.0		0.0		104754	0	
57	Methylcyclohexane		0.0		0.0		74495	0	
58	3-Carene		0.0		0.0		65128	0	
59	alpha-Pinene		0.0		0.0		98316	0	
60	(-)-Camphene		0.0		0.0	19.2	5217	0	
61	((+)-Camphene)		0.0		0.0		46056	0	
62	beta-Pinene		0.0		0.0		76115	0	
63	Longilolene		0.0		0.0		10106	0	
64	alpha-Cedrene		0.0		0.0		57785	0	alpha-CedreneとCarvophylleneの合計
65	Carvophyllene		0.0		0.0				alpha-CedreneとCarvophylleneの合計
66	Limonene		0.0		0.0		45602	0	
67	Camphor		0.0		0.0		45207	0	
68	(Camphor)		0.0		0.0				ピーク不明
69	Menthol		0.0		0.0		19773	0	
70	(Menthol)		0.0		0.0				ピーク不明
71	1-Propanol		0.0		0.0				未定量

(表6) アクティブ室内

		平均値	中央値	幾何平均値	最大値	最小値	10%	90%
1	Benzene	5.255	4.854	4.290	11.116	1.428	2.265	8.812
2	Toluene	161.392	44.285	66.342	654.431	29.592	30.713	411.162
3	Ethylbenzene	8.283	8.208	7.826	13.182	4.847	5.436	11.452
4	m-Xylene	11.271	11.275	11.171	14.000	9.420	9.777	12.939
6	o-Xylene	3.990	3.904	3.952	4.659	3.382	3.399	4.627
7	Isopropylbenzene	0.380	0.349	0.332	0.624	0.180	0.182	0.599
8	1-Propenylbenzene(C&T)	0.011	0.011	#NUM!	0.024	0.000	0.000	0.023
9	(1-Propenylbenzene(C&T))	0.039	0.033	0.037	0.060	0.027	0.028	0.054
10	n-Propylbenzene	0.789	0.649	0.750	1.351	0.606	0.614	1.095
11	1,2,4-Trimethylbenzene	4.039	3.911	3.846	6.277	2.418	2.776	5.477
12	1,3,5-Trimethylbenzene	1.324	1.172	1.276	2.103	0.992	1.049	1.750
13	1,2,3-Trimethylbenzene	1.050	0.953	0.992	1.721	0.712	0.714	1.492
14	1,2,4,5-Tetramethylbenzene	0.239	0.194	0.222	0.385	0.146	0.151	0.355
15	1-Methyl-3-propylbenzene	0.453	0.361	0.406	0.900	0.252	0.271	0.721
16	n-Butylbenzene	0.279	0.214	0.251	0.551	0.171	0.173	0.443
17	1,3-Diisopropylbenzene	0.008	0.010	#NUM!	0.014	0.000	0.003	0.013
18	1,4-Diisopropylbenzene	0.005	0.005	#NUM!	0.008	0.000	0.002	0.007
19	Ethynylbenzene	0.152	0.151	0.150	0.186	0.118	0.129	0.175
20	o-Methylstyrene	0.199	0.173	0.192	0.300	0.133	0.147	0.270
21	m-Methylstyrene	0.013	0.010	0.012	0.020	0.008	0.008	0.019
22	p-Methylstyrene	0.267	0.224	0.256	0.398	0.178	0.194	0.365
23	α -Methylstyrene	0.035	0.027	0.030	0.069	0.012	0.017	0.057
24	2-Ethyltoluene	1.318	1.062	1.224	2.487	0.964	0.984	1.918
25	Styrene	0.530	0.468	0.414	1.055	0.138	0.178	0.933
26	Naphthalene	0.179	0.130	0.160	0.319	0.088	0.102	0.285
27	4-Phenylcyclohexene	0.024	0.003	#NUM!	0.107	0.000	0.001	0.068
28	n-Hexane	23.766	10.561	15.102	71.957	5.912	6.629	52.252
29	2-Methylhexane	1.917	2.075	1.623	2.665	0.432	0.983	2.640
30	3-Methylhexane	1.935	2.045	1.627	2.930	0.434	0.948	2.777
31	n-Heptane	4.124	3.484	3.512	9.248	1.972	2.131	6.968
32	n-Octane	3.486	1.240	1.829	9.891	0.404	0.568	7.967
33	n-Nonane	5.897	2.054	3.312	12.798	0.712	1.128	12.546
34	2-Methyloctane	1.899	0.698	0.994	4.702	0.153	0.322	4.167
35	3-Methyloctane	1.382	0.489	0.743	3.427	0.144	0.239	3.043
36	2-Methylnonane	0.898	0.477	0.686	2.152	0.312	0.354	1.744
37	3,5-Dimethyloctane	0.439	0.249	0.288	1.191	0.066	0.125	0.904
38	n-Decane	5.348	3.488	4.604	11.679	3.034	3.041	9.202
39	n-Undecane	3.588	2.654	2.964	8.464	1.726	1.748	6.403
40	n-Dodecane	1.821	1.474	1.549	4.022	0.720	0.990	3.012
41	n-Tridecane	1.716	1.403	1.497	2.820	0.671	0.841	2.728
42	n-Tetradecane	2.306	1.132	1.522	7.391	0.836	0.891	4.914
43	n-Pentadecane	0.819	0.476	0.599	2.382	0.351	0.366	1.628
44	n-Hexadecane	0.202	0.221	0.189	0.263	0.087	0.134	0.251
45	2-Methylpentane	5.202	5.796	4.081	7.634	0.737	2.574	7.186
46	3-Methylpentane	3.408	3.635	3.039	4.510	1.030	2.059	4.410
47	1-Octene	0.098	0.050	#NUM!	0.298	0.000	0.013	0.221
48	1-Decene	0.655	0.544	0.612	1.194	0.443	0.473	0.947
49	2,4-Dimethylpentane	0.290	0.339	0.255	0.386	0.080	0.168	0.369
50	2,2,4-Trimethylpentane	0.383	0.465	0.290	0.621	0.064	0.118	0.598
51	Methylcyclopentane	1.764	1.942	1.698	2.097	0.949	1.280	2.080
52	Cyclohexane	2.564	1.323	1.670	7.153	0.411	0.745	5.366
53	1,4-Dimethylcyclohexane (C&T)	0.388	0.200	0.307	1.000	0.200	0.200	0.737
55	cis-1-Methyl-4-methylethylcyclohexane	0.047	0.057	#NUM!	0.092	0.000	0.006	0.083
56	trans-1-Methyl-4-methylethylcyclohexane	0.768	0.502	0.651	1.725	0.378	0.412	1.342
57	Methylcyclohexane	2.026	1.856	1.656	4.625	0.807	0.864	3.531
58	3-Carene	1.826	0.900	0.700	5.380	0.097	0.113	4.275
59	alpha-Pinene	10.939	6.458	5.938	31.543	1.611	1.638	24.287
60	(+/-)-Camphene	0.620	0.500	0.421	1.200	0.100	0.140	1.160
62	beta-Pinene	0.657	0.456	0.522	1.697	0.315	0.317	1.218
63	Longifolene	0.299	0.173	0.230	0.683	0.100	0.114	0.572
65	Caryophyllene	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
66	Limonene	5.880	6.037	5.128	10.661	2.513	2.743	9.238
67	Camphor	0.695	0.341	0.371	2.062	0.064	0.114	1.565
69	Menthol	1.265	0.362	0.570	4.533	0.109	0.203	3.110
71	1-Propanol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
72	2-Propanol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
73	2-Methyl-2-propanol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!

(表6) アクティブ室内

		平均値	中央値	幾何平均値	最大値	最小値	10%	90%
74	2-Methyl-1-propanol	0.339	0.322	0.274	0.597	0.096	0.122	0.565
75	1-Butanol	0.714	0.516	0.586	1.662	0.262	0.341	1.266
76	1-Pentanol	0.138	0.097	0.119	0.288	0.065	0.072	0.236
77	1-Hexanol	0.072	0.042	0.049	0.214	0.020	0.024	0.150
78	Cyclohexanol	0.013	0.014	#NUM!	0.027	0.000	0.000	0.025
79	1-Octanol	0.149	0.124	0.144	0.199	0.111	0.112	0.198
80	2-Ethyl-1-hexanol	0.657	0.559	0.562	1.418	0.322	0.329	1.111
81	Phenol	0.006	0.007	#NUM!	0.014	0.000	0.000	0.011
82	Texanol	4.113	1.200	1.933	13.000	0.500	0.566	9.880
84	2,6-Di-t-butyl-4-methylphenol (BHT)	0.003	0.000	#NUM!	0.013	0.000	0.000	0.008
85	Methyl-t-butylether	0.032	0.027	0.022	0.065	0.003	0.010	0.056
86	Ethanol	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
87	Propylene glycol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
88	Dimethoxymethane	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
89	Dimethoxyethane	0.008	0.002	#NUM!	0.032	0.000	0.000	0.021
90	2-Methoxyethanol	0.002	0.003	#NUM!	0.004	0.000	0.000	0.004
91	2-Ethoxyethanol	0.009	0.004	#NUM!	0.029	0.000	0.000	0.022
92	2-Butoxyethanol	0.218	0.119	0.146	0.438	0.045	0.054	0.431
93	1-Methoxy-2-propanol	0.167	0.062	#NUM!	0.444	0.000	0.017	0.382
94	2-Butoxyethoxyethanol	0.042	0.006	#NUM!	0.157	0.000	0.000	0.112
95	2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
96	Acetone	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
97	3-Methyl-2-butanone	0.042	0.048	0.040	0.054	0.027	0.028	0.052
100	Methylethylketone	6.398	6.120	5.814	9.820	2.476	3.728	9.079
101	Methylisobutylketone	1.044	0.902	0.887	2.253	0.455	0.502	1.767
104	Acetophenone	0.490	0.347	0.450	0.832	0.303	0.316	0.752
105	Dichloromethane	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
106	Carbon tetrachloride	0.331	0.235	0.294	0.641	0.185	0.192	0.541
107	1,2-Dichloroethane	0.112	0.095	0.093	0.189	0.034	0.047	0.183
108	Trichloroethylene	2.026	1.629	1.504	4.812	0.502	0.633	3.830
109	Tetrachloroethylene	1.213	0.750	0.665	2.782	0.168	0.168	2.549
110	1,1,1-Trichloroethane	0.307	0.152	0.219	0.875	0.108	0.117	0.633
111	1,4-Dichlorobenzene	15.386	5.286	6.643	53.761	1.772	1.781	37.984
112	1,2-Dichloropropane	0.058	0.045	0.026	0.151	0.001	0.012	0.116
113	Chlorodibromomethane	0.055	0.037	#NUM!	0.123	0.000	0.004	0.116
114	Chloroform	0.560	0.279	0.240	2.021	0.037	0.065	1.356
115	Methylacetate	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
116	Vinylacetate	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
117	Butylformate	0.125	0.101	0.112	0.219	0.052	0.070	0.194
118	Isobutylacetate	1.818	0.911	1.112	5.954	0.408	0.512	4.032
119	Ethylacetate	10.928	11.099	9.875	17.733	4.157	6.200	15.595
120	Propylacetate	0.199	0.142	0.154	0.380	0.062	0.069	0.361
121	Butylacetate	2.469	1.174	1.358	8.407	0.357	0.547	5.674
122	Isopropylacetate	0.010	0.000	#NUM!	0.026	0.000	0.000	0.026
123	2-Methoxyethylacetate	0.009	0.006	0.007	0.019	0.005	0.005	0.015
124	2-Ethoxyethylacetate	0.260	0.070	0.072	1.088	0.005	0.030	0.682
125	2-Ethylhexylacetate	0.028	0.021	0.020	0.080	0.009	0.010	0.057
126	Linaloolacetate	0.036	0.038	#NUM!	0.066	0.000	0.009	0.062
127	Methacrylic acid methyl ester	0.099	0.082	0.090	0.194	0.060	0.064	0.152
128	TXIB	0.062	0.030	#NUM!	0.184	0.000	0.011	0.137
129	Dimethyl phthalate	0.027	0.026	0.020	0.061	0.007	0.008	0.050
130	Dibutyl phthalate	0.123	0.155	0.097	0.219	0.032	0.039	0.195
131	1,4-Dioxane	0.024	0.017	0.018	0.045	0.007	0.007	0.044
132	n-Methyl-2-pyrrolidone	0.557	0.365	0.468	1.243	0.261	0.284	0.986
133	Caprolactam	0.852	0.705	0.585	2.155	0.118	0.258	1.618
134	Indene	0.031	0.026	0.026	0.065	0.011	0.013	0.053
135	2-Pentylfuran	0.073	0.091	0.062	0.110	0.023	0.030	0.107
136	THF(Tetrahydrofuran)	0.162	0.123	0.147	0.286	0.082	0.097	0.252
	TVOC	355.437	265.994	305.110	801.940	176.955	201.426	598.830
	TVOCe-	355.437	265.994	305.110	801.940	176.955	201.426	598.830
	TVOCtel-	333.255	237.373	281.119	784.237	162.783	189.757	571.208
	TVOC(42)	309.540	202.570	253.673	758.577	141.808	159.929	558.199
	TVOCe-(41)	309.540	202.570	253.673	758.577	141.808	159.929	558.199
	TVOC(46)	283.601	180.667	220.270	753.926	110.971	133.340	534.575

(表7) アクティブ室外

	平均値	中央値	幾何平均値	最大値	最小値	10%	90%
1	Benzene	3.781	3.210	2.900	9.304	1.116	6.995
2	Toluene	29.107	16.072	22.540	55.317	9.510	53.669
3	Ethylbenzene	4.873	2.196	3.481	10.712	1.292	9.660
4	m-Xylene	6.624	3.145	4.812	15.833	1.925	13.233
6	o-Xylene	2.310	1.100	1.662	5.589	0.610	4.632
7	Isopropylbenzene	0.198	0.133	0.127	0.566	0.039	0.417
8	1-Propenylbenzene(C&T)	0.002	0.000	#NUM!	0.011	0.000	0.007
9	(1-Propenylbenzene(C&T))	0.023	0.017	0.018	0.052	0.007	0.043
10	n-Propylbenzene	0.429	0.225	0.319	0.946	0.124	0.833
11	1,2,4-Trimethylbenzene	2.428	1.130	1.764	5.402	0.675	4.783
12	1,3,5-Trimethylbenzene	0.768	0.369	0.557	1.701	0.206	1.511
13	1,2,3-Trimethylbenzene	0.549	0.252	0.397	1.234	0.146	1.085
14	1,2,4,5-Tetramethylbenzene	0.133	0.079	0.100	0.269	0.039	0.251
15	1-Methyl-3-propylbenzene	0.210	0.120	0.156	0.502	0.061	0.411
16	n-Butylbenzene	0.128	0.074	0.096	0.299	0.039	0.247
17	1,3-Diisopropylbenzene	0.001	0.000	#NUM!	0.006	0.000	0.003
18	1,4-Diisopropylbenzene	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000
19	Ethynylbenzene	0.087	0.048	0.062	0.215	0.021	0.175
20	o-Methylstyrene	0.125	0.059	0.089	0.311	0.036	0.253
21	m-Methylstyrene	0.012	0.010	#NUM!	0.030	0.000	0.023
22	p-Methylstyrene	0.163	0.074	0.120	0.395	0.054	0.326
23	α -Methylstyrene	0.007	0.008	#NUM!	0.018	0.000	0.014
24	2-Ethyltoluene	0.688	0.340	0.494	1.574	0.177	1.366
25	Styrene	0.107	0.097	#NUM!	0.264	0.000	0.219
26	Naphthalene	0.185	0.126	0.127	0.410	0.041	0.365
27	4-Phenylcyclohexene	0.001	0.000	#NUM!	0.003	0.000	0.002
28	n-Hexane	5.387	2.094	3.298	17.064	1.155	12.056
29	2-Methylhexane	1.373	0.719	0.915	3.330	0.229	2.799
30	3-Methylhexane	1.300	0.734	0.885	3.048	0.224	2.602
31	n-Heptane	1.259	0.658	0.928	2.855	0.360	2.465
32	n-Octane	0.620	0.425	0.468	1.315	0.179	1.167
33	n-Nonane	1.387	0.967	0.973	3.489	0.339	2.768
34	2-Methyloctane	0.454	0.307	0.320	1.105	0.089	0.892
35	3-Methyloctane	0.324	0.213	0.252	0.748	0.108	0.612
36	2-Methylnonane	0.341	0.176	0.227	0.900	0.076	0.714
37	3,5-Dimethyloctane	0.185	0.096	0.123	0.473	0.030	0.380
38	n-Decane	2.481	1.662	1.906	6.212	0.835	4.750
39	n-Undecane	1.167	0.691	0.887	2.658	0.304	2.216
40	n-Dodecane	0.836	0.871	0.743	1.330	0.306	1.234
41	n-Tridecane	0.432	0.468	0.355	0.865	0.149	0.715
42	n-Tetradecane	0.255	0.196	0.116	0.511	0.005	0.498
43	n-Pentadecane	0.134	0.072	0.108	0.288	0.061	0.247
44	n-Hexadecane	0.083	0.044	0.054	0.206	0.014	0.171
45	2-Methylpentane	4.725	2.532	2.700	13.453	0.510	10.341
46	3-Methylpentane	2.891	1.640	1.733	8.013	0.328	6.172
47	1-Octene	0.066	0.062	#NUM!	0.125	0.000	0.124
48	1-Decene	0.347	0.194	0.266	0.756	0.113	0.659
49	2,4-Dimethylpentane	0.244	0.137	0.157	0.605	0.030	0.497
50	2,2,4-Trimethylpentane	0.303	0.201	0.210	0.660	0.048	0.584
51	Methylcyclopentane	1.235	0.769	0.821	3.231	0.164	2.465
52	Cyclohexane	0.418	0.475	0.330	0.708	0.068	0.617
53	1,4-Dimethylcyclohexane (C&T)	0.119	0.100	0.078	0.300	0.012	0.220
55	cis-1-Methyl-4-methylethylcyclohexane	0.035	0.030	0.022	0.089	0.007	0.070
56	trans-1-Methyl-4-methylethylcyclohexane	0.368	0.245	0.277	0.978	0.123	0.717
57	Methylcyclohexane	0.573	0.348	0.410	1.139	0.092	1.062
58	3-Carene	0.127	0.033	0.054	0.493	0.014	0.322
59	alpha-Pinene	1.588	0.513	0.628	6.363	0.194	4.065
60	(+/-)-Camphene	0.142	0.144	#NUM!	0.300	0.000	0.246
62	beta-Pinene	0.073	0.049	0.051	0.187	0.015	0.147
63	Longifolene	0.079	0.073	#NUM!	0.216	0.000	0.168
65	Caryophyllene	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!
66	Limonene	0.354	0.138	0.206	1.150	0.086	0.814
67	Camphor	0.086	0.074	0.064	0.163	0.011	0.143
69	Menthol	0.099	0.072	0.077	0.242	0.029	0.183
71	1-Propanol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!
72	2-Propanol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!
73	2-Methyl-2-propanol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!

(表7) アクティブ室外

		平均値	中央値	幾何平均値	最大値	最小値	10%	90%
74	2-Methyl-1-propanol	0.173	0.068	0.074	0.422	0.011	0.015	0.390
75	1-Butanol	0.151	0.101	0.133	0.294	0.086	0.087	0.250
76	1-Pentanol	0.018	0.018	0.013	0.041	0.003	0.005	0.032
77	1-Hexanol	0.006	0.007	#NUM!	0.014	0.000	0.000	0.013
78	Cyclohexanol	0.004	0.000	#NUM!	0.018	0.000	0.000	0.011
79	1-Octanol	0.057	0.040	0.049	0.101	0.023	0.028	0.094
80	2-Ethyl-1-hexanol	0.049	0.054	0.038	0.097	0.010	0.017	0.081
81	Phenol	0.005	0.004	#NUM!	0.012	0.000	0.001	0.010
82	Texanol	0.560	0.200	#NUM!	2.000	0.000	0.040	1.400
84	2,6-Di-t-butyl-4-methylphenol (BHT)	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
85	Methyl-t-butylether	0.023	0.022	0.018	0.042	0.007	0.007	0.041
86	Ethanol	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
87	Propylene glycol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
88	Dimethoxymethane	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
89	Dimethoxyethane	0.010	0.003	#NUM!	0.038	0.000	0.000	0.026
90	2-Methoxyethanol	0.001	0.001	0.000	0.002	0.000	0.000	0.001
91	2-Ethoxyethanol	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
92	2-Butoxyethanol	0.065	0.022	0.040	0.161	0.012	0.016	0.141
93	1-Methoxy-2-propanol	0.004	0.003	#NUM!	0.010	0.000	0.000	0.008
94	2-Butoxyethoxyethanol	0.005	0.000	#NUM!	0.023	0.000	0.000	0.014
95	2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
96	Acetone	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
97	3-Methyl-2-butanone	0.031	0.031	0.026	0.054	0.006	0.016	0.046
100	Methylethylketone	4.811	4.554	3.563	8.805	1.219	1.318	8.488
101	Methylisobutylketone	0.592	0.223	0.345	1.377	0.068	0.128	1.255
104	Acetophenone	0.151	0.108	0.118	0.311	0.040	0.054	0.275
105	Dichloromethane	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
106	Carbon tetrachloride	0.253	0.230	0.226	0.418	0.091	0.143	0.373
107	1,2-Dichloroethane	0.078	0.045	0.059	0.204	0.029	0.032	0.152
108	Trichloroethylene	2.086	1.088	1.449	5.136	0.506	0.612	4.254
109	Tetrachloroethylene	0.867	0.741	0.523	2.387	0.148	0.156	1.789
110	1,1,1-Trichloroethane	0.089	0.094	0.080	0.145	0.031	0.050	0.126
111	1,4-Dichlorobenzene	1.050	0.460	0.673	3.013	0.263	0.284	2.287
112	1,2-Dichloropropane	0.085	0.029	0.050	0.246	0.019	0.020	0.191
113	Chlorodibromomethane	0.019	0.008	#NUM!	0.064	0.000	0.003	0.044
114	Chloroform	0.502	0.062	#NUM!	2.151	0.000	0.017	1.392
115	Methylacetate	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
116	Vinylacetate	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
117	Butylformate	0.063	0.019	0.037	0.181	0.014	0.015	0.141
118	Isobutylacetate	0.643	0.273	0.441	1.330	0.142	0.193	1.278
119	Ethylacetate	9.388	6.990	6.968	16.934	1.940	2.864	16.891
120	Propylacetate	0.252	0.100	0.164	0.624	0.052	0.068	0.531
121	Butylacetate	0.772	0.281	0.465	1.710	0.166	0.171	1.637
122	Isopropylacetate	0.006	0.000	#NUM!	0.023	0.000	0.000	0.016
123	2-Methoxyethylacetate	0.006	0.004	#NUM!	0.018	0.000	0.000	0.015
124	2-Ethoxyethylacetate	0.072	0.064	0.041	0.172	0.003	0.019	0.135
125	2-Ethylhexylacetate	0.012	0.007	0.006	0.029	0.001	0.002	0.026
126	Linaloolacetate	0.004	0.000	#NUM!	0.022	0.000	0.000	0.013
127	Methacrylic acid methyl ester	0.093	0.078	0.073	0.211	0.025	0.034	0.168
128	TXIB	0.007	0.000	#NUM!	0.033	0.000	0.000	0.020
129	Dimethyl phthalate	0.006	0.001	#NUM!	0.016	0.000	0.000	0.015
130	Dibutyl phthalate	0.067	0.005	#NUM!	0.309	0.000	0.000	0.194
131	1,4-Dioxane	0.006	0.000	#NUM!	0.017	0.000	0.000	0.015
132	n-Methyl-2-pyrrolidone	0.257	0.144	0.195	0.678	0.100	0.106	0.506
133	Caprolactam	0.201	0.188	0.167	0.315	0.043	0.097	0.302
134	Indene	0.020	0.011	#NUM!	0.067	0.000	0.003	0.046
135	2-Pentylfuran	0.008	0.005	0.005	0.024	0.001	0.002	0.017
136	THF(Tetrahydrofuran)	0.064	0.057	0.038	0.165	0.007	0.010	0.129
	TVOC	108.522	56.463	81.595	239.157	29.922	40.094	208.180
	TVOCe-	108.522	56.463	81.595	239.157	29.922	40.094	208.180
	TVOCtel-	105.974	55.629	79.977	230.187	29.257	39.345	202.239
	TVOC(42)	87.955	46.114	66.630	189.046	25.771	32.681	167.746
	TVOCe-(41)	87.955	46.114	66.630	189.046	25.771	32.681	167.746
	TVOC(46)	73.370	37.890	55.444	159.393	22.177	27.194	140.703

表-8 TVOC濃度

対象住宅	築年数 (年)	室内TVOC		屋外TVOC	
			57成分		57成分
No. 1 宅	15	177.0	(13.0)	56.4	(6.2)
No. 2 宅	31	238.4	(27.4)	161.7	(10.9)
No. 3 宅	1ヶ月	803.0	(28.5)	30.0	(2.3)
No. 4 宅	1年8ヶ月	294.2	(14.2)	239.2	(18.4)
No. 5 宅	3ヶ月	266.0	(34.1)	55.4	(3.9)

(ug/m³)

表-9 パッシブサンプラーによる採取時間

対象住宅	捕集管	採取時間 (min)	
		室内	屋外
No.1宅	柴田科学社製ハッジガスチューブ	1353	1350
	スバル社製VOC-SD	1357	1347
No.2宅	柴田科学社製ハッジガスチューブ	1508	1477
	スバル社製VOC-SD	1508	1474
No.3宅	柴田科学社製ハッジガスチューブ	1440	1386
	スバル社製VOC-SD	1440	1384
No.4宅	柴田科学社製ハッジガスチューブ	1431	1362
	スバル社製VOC-SD	1430	1362
No.5宅	柴田科学社製ハッジガスチューブ	1401	1448
	スバル社製VOC-SD	1399	1446

(表10) パンプ室内

		平均値	中央値	幾何平均値	最大値	最小値	10%	90%
1	Benzene	0.281	0.258	0.212	0.655	0.063	0.094	0.508
2	Toluene	8.016	2.516	3.330	32.186	1.385	1.398	20.342
3	Ethylbenzene	0.394	0.444	0.366	0.581	0.217	0.227	0.542
4	m-Xylene	0.530	0.501	0.514	0.688	0.342	0.388	0.678
6	o-Xylene	0.191	0.172	0.184	0.261	0.119	0.137	0.253
7	Isopropylbenzene	0.019	0.019	0.016	0.036	0.007	0.008	0.031
8	1-Propenylbenzene(C&T)	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
9	(1-Propenylbenzene(C&T))	0.002	0.002	0.001	0.003	0.001	0.001	0.003
10	n-Propylbenzene	0.036	0.029	0.033	0.075	0.022	0.023	0.057
11	1,2,4-Trimethylbenzene	0.179	0.157	0.160	0.344	0.089	0.101	0.280
12	1,3,5-Trimethylbenzene	0.059	0.049	0.054	0.116	0.038	0.039	0.091
13	1,2,3-Trimethylbenzene	0.044	0.032	0.039	0.088	0.024	0.025	0.072
14	1,2,4,5-Tetramethylbenzene	0.011	0.007	0.009	0.024	0.004	0.005	0.020
15	1-Methyl-3-propylbenzene	0.021	0.013	0.017	0.049	0.011	0.011	0.037
16	n-Butylbenzene	0.013	0.009	0.011	0.031	0.006	0.007	0.023
17	1,3-Diisopropylbenzene	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
18	1,4-Diisopropylbenzene	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
19	Ethynylbenzene	0.005	0.006	0.004	0.009	0.001	0.001	0.009
20	o-Methylstyrene	0.009	0.007	0.008	0.016	0.005	0.005	0.013
21	m-Methylstyrene	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
22	p-Methylstyrene	0.011	0.009	0.010	0.022	0.006	0.006	0.018
23	α -Methylstyrene	0.001	0.000	#NUM!	0.002	0.000	0.000	0.002
24	2-Ethyltoluene	0.059	0.046	0.051	0.131	0.033	0.035	0.097
25	Styrene	0.011	0.006	0.006	0.025	0.001	0.002	0.023
26	Naphthalene	0.005	0.004	0.003	0.015	0.000	0.001	0.010
27	4-Phenylcyclohexene	0.002	0.000	#NUM!	0.006	0.000	0.000	0.004
28	n-Hexane	1.349	0.514	0.632	4.719	0.098	0.231	3.225
29	2-Methylhexane	0.106	0.104	0.092	0.160	0.031	0.051	0.157
30	3-Methylhexane	0.115	0.111	0.100	0.175	0.035	0.058	0.169
31	n-Heptane	0.202	0.144	0.168	0.431	0.087	0.092	0.359
32	n-Octane	0.153	0.051	0.084	0.411	0.019	0.028	0.344
33	n-Nonane	0.247	0.100	0.133	0.583	0.029	0.039	0.537
34	2-Methyloctane	0.090	0.032	0.048	0.204	0.008	0.015	0.194
35	3-Methyloctane	0.071	0.026	0.043	0.158	0.012	0.016	0.149
36	2-Methylnonane	0.015	0.000	#NUM!	0.073	0.000	0.000	0.044
37	3,5-Dimethyloctane	0.026	0.010	0.013	0.072	0.002	0.004	0.058
38	n-Decane	0.213	0.111	0.166	0.545	0.095	0.099	0.409
39	n-Undecane	0.141	0.066	0.088	0.462	0.042	0.044	0.312
40	n-Dodecane	0.115	0.000	#NUM!	0.574	0.000	0.000	0.344
41	n-Tridecane	0.076	0.065	#NUM!	0.218	0.000	0.000	0.169
42	n-Tetradecane	0.035	0.000	#NUM!	0.175	0.000	0.000	0.105
43	n-Pentadecane	0.034	0.039	#NUM!	0.070	0.000	0.000	0.065
44	n-Hexadecane	0.045	0.000	#NUM!	0.116	0.000	0.000	0.113
45	2-Methylpentane	0.309	0.336	0.209	0.706	0.064	0.067	0.570
46	3-Methylpentane	0.219	0.230	0.172	0.477	0.065	0.075	0.380
47	1-Octene	0.006	0.004	#NUM!	0.019	0.000	0.000	0.014
48	1-Decene	0.024	0.017	0.021	0.048	0.012	0.012	0.041
49	2,4-Dimethylpentane	0.018	0.020	0.015	0.034	0.005	0.007	0.028
50	2,2,4-Trimethylpentane	0.021	0.020	0.017	0.040	0.005	0.008	0.036
51	Methylcyclopentane	0.116	0.098	0.102	0.223	0.048	0.061	0.186
52	Cyclohexane	0.247	0.148	0.147	0.787	0.039	0.058	0.543
53	1,4-Dimethylcyclohexane (C&T)	0.032	0.015	0.026	0.061	0.015	0.015	0.059
55	cis-1-Methyl-4-methylethylcyclohexane	0.001	0.000	#NUM!	0.006	0.000	0.000	0.003
56	trans-1-Methyl-4-methylethylcyclohexane	0.028	0.016	0.022	0.073	0.012	0.012	0.055
57	Methylcyclohexane	0.134	0.121	0.113	0.284	0.053	0.061	0.225
58	3-Carene	0.126	0.042	0.038	0.431	0.004	0.006	0.317
59	alpha-Pinene	0.512	0.367	0.244	1.535	0.045	0.052	1.141
60	(+/-)-Camphene	0.036	0.031	0.027	0.060	0.005	0.014	0.059
62	beta-Pinene	0.027	0.015	0.015	0.087	0.005	0.005	0.062
63	Longifolene	0.020	0.019	0.019	0.028	0.011	0.013	0.027
65	Caryophyllene	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
66	Limonene	0.218	0.260	0.205	0.284	0.131	0.132	0.283
67	Camphor	0.024	0.009	0.012	0.081	0.003	0.004	0.056
69	Menthol	0.008	0.000	#NUM!	0.034	0.000	0.000	0.024
71	1-Propanol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
72	2-Propanol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
73	2-Methyl-2-propanol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!

(表10) パッシブ室内

	平均値	中央値	幾何平均値	最大値	最小値	10%	90%	
74	2-Methyl-1-propanol	0.014	0.007	0.005	0.041	0.000	0.001	0.034
75	1-Butanol	0.022	0.016	0.015	0.058	0.003	0.006	0.043
76	1-Pentanol	0.005	0.004	0.005	0.011	0.002	0.003	0.009
77	1-Hexanol	0.002	0.000	#NUM!	0.008	0.000	0.000	0.005
78	Cyclohexanol	0.001	0.001	#NUM!	0.004	0.000	0.000	0.003
79	1-Octanol	0.006	0.007	#NUM!	0.016	0.000	0.001	0.012
80	2-Ethyl-1-hexanol	0.011	0.006	#NUM!	0.033	0.000	0.002	0.025
81	Phenol	0.000	0.000	#NUM!	0.002	0.000	0.000	0.001
82	Texanol	0.090	0.000	#NUM!	0.396	0.000	0.000	0.258
84	2,6-Di-t-butyl-4-methylphenol (BHT)	0.000	0.000	#NUM!	0.001	0.000	0.000	0.001
85	Methyl-t-butylether	0.002	0.001	0.001	0.007	0.000	0.000	0.005
86	Ethanol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
87	Propylene glycol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
88	Dimethoxymethane	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
89	Dimethoxyethane	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
90	2-Methoxyethanol	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
91	2-Ethoxyethanol	0.000	0.000	#NUM!	0.002	0.000	0.000	0.001
92	2-Butoxyethanol	0.011	0.013	0.010	0.017	0.004	0.005	0.017
93	1-Methoxy-2-propanol	0.001	0.000	#NUM!	0.004	0.000	0.000	0.003
94	2-Butoxyethoxyethanol	0.002	0.003	#NUM!	0.005	0.000	0.000	0.004
95	2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
96	Acetone	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
97	3-Methyl-2-butanone	0.003	0.002	0.002	0.004	0.001	0.001	0.004
100	Methylethylketone	0.175	0.127	0.143	0.349	0.072	0.073	0.311
101	Methylisobutylketone	0.066	0.044	0.051	0.161	0.020	0.025	0.127
104	Acetophenone	0.023	0.023	0.021	0.036	0.010	0.012	0.034
105	Dichloromethane	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
106	Carbon tetrachloride	0.029	0.025	0.028	0.043	0.023	0.023	0.037
107	1,2-Dichloroethane	0.006	0.006	0.005	0.012	0.002	0.002	0.011
108	Trichloroethylene	0.096	0.077	0.072	0.216	0.023	0.030	0.180
109	Tetrachloroethylene	0.055	0.039	0.031	0.114	0.007	0.008	0.111
110	1,1,1-Trichloroethane	0.070	0.019	0.028	0.286	0.010	0.012	0.180
111	1,4-Dichlorobenzene	0.762	0.178	0.314	2.608	0.080	0.086	1.904
112	1,2-Dichloropropane	0.003	0.002	0.002	0.008	0.001	0.001	0.005
113	Chlorodibromomethane	0.003	0.003	#NUM!	0.008	0.000	0.000	0.007
114	Chloroform	0.041	0.017	0.019	0.147	0.003	0.008	0.098
115	Methylacetate	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
116	Vinylacetate	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
117	Butylformate	0.004	0.004	0.003	0.008	0.001	0.001	0.007
118	Isobutylacetate	0.093	0.060	0.058	0.294	0.021	0.024	0.201
119	Ethylacetate	0.431	0.397	0.355	0.867	0.149	0.171	0.735
120	Propylacetate	0.009	0.007	0.007	0.017	0.002	0.003	0.016
121	Butylacetate	0.113	0.057	0.063	0.372	0.017	0.022	0.258
122	Isopropylacetate	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
123	2-Methoxyethylacetate	0.001	0.000	#NUM!	0.002	0.000	0.000	0.001
124	2-Ethoxyethylacetate	0.001	0.001	0.001	0.004	0.000	0.000	0.003
125	2-Ethylhexylacetate	0.020	0.000	#NUM!	0.098	0.000	0.000	0.059
126	Linaloolacetate	0.001	0.001	#NUM!	0.003	0.000	0.000	0.002
127	Methacrylic acid methyl ester	0.004	0.003	0.002	0.011	0.000	0.001	0.008
128	TXIB	0.001	0.001	#NUM!	0.003	0.000	0.000	0.003
129	Dimethyl phthalate	0.000	0.000	#NUM!	0.001	0.000	0.000	0.001
130	Dibutyl phthalate	0.003	0.002	#NUM!	0.009	0.000	0.000	0.008
131	1,4-Dioxane	0.001	0.001	#NUM!	0.004	0.000	0.000	0.003
132	n-Methyl-2-pyrrolidone	0.023	0.013	0.018	0.061	0.010	0.011	0.044
133	Caprolactam	0.375	0.000	#NUM!	0.950	0.000	0.000	0.941
134	Indene	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
135	2-Pentylfuran	0.002	0.001	0.001	0.004	0.000	0.001	0.003
136	THF(Tetrahydrofuran)	0.008	0.007	0.006	0.017	0.002	0.003	0.014
	TVOC	17.648	12.031	14.748	39.618	6.967	8.888	30.913
	TVOCe-	17.648	12.031	14.748	39.618	6.967	8.888	30.913
	TVOCtel-	16.677	11.451	13.828	38.550	6.571	8.370	29.427
	TVOC(42)	14.965	9.015	11.932	36.394	5.532	6.872	27.838
	TVOCe-(41)	14.965	9.015	11.932	36.394	5.532	6.872	27.838
	TVOC(46)	13.593	8.354	10.351	35.732	4.974	5.545	26.440

(表11) パッシブ室外

		平均値	中央値	幾何平均値	最大値	最小値	10%	90%
1	Benzene	0.199	0.226	0.185	0.255	0.090	0.129	0.248
2	Toluene	1.641	1.377	1.355	3.182	0.629	0.715	2.778
3	Ethylbenzene	0.235	0.200	0.186	0.460	0.081	0.090	0.408
4	m-Xylene	0.299	0.277	0.250	0.521	0.120	0.132	0.484
6	o-Xylene	0.102	0.096	0.087	0.173	0.043	0.047	0.162
7	Isopropylbenzene	0.008	0.008	0.007	0.011	0.003	0.004	0.011
8	1-Propenylbenzene(C&T)	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
9	(1-Propenylbenzene(C&T))	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.001
10	n-Propylbenzene	0.020	0.018	0.016	0.035	0.007	0.008	0.032
11	1,2,4-Trimethylbenzene	0.101	0.093	0.079	0.182	0.037	0.038	0.172
12	1,3,5-Trimethylbenzene	0.033	0.030	0.026	0.061	0.012	0.013	0.056
13	1,2,3-Trimethylbenzene	0.022	0.020	0.017	0.039	0.008	0.008	0.037
14	1,2,4,5-Tetramethylbenzene	0.006	0.005	0.004	0.010	0.002	0.002	0.010
15	1-Methyl-3-propylbenzene	0.010	0.009	0.008	0.015	0.004	0.004	0.015
16	n-Butylbenzene	0.006	0.006	0.005	0.010	0.003	0.003	0.009
17	1,3-Diisopropylbenzene	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
18	1,4-Diisopropylbenzene	0.000	0.000	#NUM!	0.001	0.000	0.000	0.000
19	Ethynylbenzene	0.003	0.002	0.003	0.006	0.002	0.002	0.005
20	o-Methylstyrene	0.005	0.005	0.004	0.008	0.002	0.002	0.008
21	m-Methylstyrene	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
22	p-Methylstyrene	0.006	0.006	0.005	0.010	0.003	0.003	0.010
23	α -Methylstyrene	0.000	0.000	#NUM!	0.001	0.000	0.000	0.001
24	2-Ethyltoluene	0.029	0.026	0.023	0.051	0.011	0.011	0.048
25	Styrene	0.001	0.001	0.001	0.002	0.000	0.000	0.002
26	Naphthalene	0.004	0.004	0.003	0.006	0.001	0.001	0.006
27	4-Phenylcyclohexene	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
28	n-Hexane	0.191	0.201	0.173	0.276	0.087	0.105	0.270
29	2-Methylhexane	0.072	0.073	0.062	0.113	0.029	0.034	0.109
30	3-Methylhexane	0.073	0.072	0.062	0.118	0.028	0.032	0.113
31	n-Heptane	0.061	0.060	0.051	0.100	0.022	0.027	0.095
32	n-Octane	0.027	0.027	0.023	0.042	0.010	0.013	0.039
33	n-Nonane	0.049	0.050	0.042	0.077	0.018	0.023	0.074
34	2-Methyloctane	0.023	0.025	0.019	0.033	0.007	0.011	0.032
35	3-Methyloctane	0.018	0.017	0.017	0.026	0.011	0.012	0.025
36	2-Methylnonane	0.002	0.000	#NUM!	0.008	0.000	0.000	0.006
37	3,5-Dimethyloctane	0.007	0.005	0.005	0.015	0.003	0.003	0.012
38	n-Decane	0.049	0.016	#NUM!	0.165	0.000	0.000	0.125
39	n-Undecane	0.034	0.023	#NUM!	0.091	0.000	0.000	0.077
40	n-Dodecane	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
41	n-Tridecane	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
42	n-Tetradecane	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
43	n-Pentadecane	0.002	0.001	#NUM!	0.008	0.000	0.000	0.006
44	n-Hexadecane	0.004	0.000	#NUM!	0.016	0.000	0.000	0.011
45	2-Methylpentane	0.217	0.224	0.183	0.336	0.085	0.095	0.333
46	3-Methylpentane	0.148	0.148	0.126	0.236	0.059	0.068	0.229
47	1-Octene	0.001	0.000	#NUM!	0.002	0.000	0.000	0.002
48	1-Decene	0.009	0.007	#NUM!	0.022	0.000	0.001	0.019
49	2,4-Dimethylpentane	0.013	0.014	0.011	0.020	0.005	0.006	0.020
50	2,2,4-Trimethylpentane	0.018	0.018	0.015	0.028	0.007	0.007	0.028
51	Methylcyclopentane	0.068	0.075	0.060	0.099	0.024	0.035	0.096
52	Cyclohexane	0.059	0.058	0.048	0.106	0.016	0.024	0.096
53	1,4-Dimethylcyclohexane (C&T)	0.010	0.010	0.008	0.014	0.004	0.005	0.014
55	cis-1-Methyl-4-methylethylcyclohexane	0.000	0.000	#NUM!	0.002	0.000	0.000	0.001
56	trans-1-Methyl-4-methylethylcyclohexane	0.008	0.002	#NUM!	0.030	0.000	0.000	0.022
57	Methylcyclohexane	0.037	0.035	0.031	0.064	0.014	0.016	0.059
58	3-Carene	0.004	0.004	0.004	0.006	0.002	0.003	0.005
59	alpha-Pinene	0.026	0.017	0.022	0.055	0.014	0.015	0.044
60	(+/-)-Camphene	0.025	0.025	0.025	0.029	0.021	0.021	0.029
62	beta-Pinene	0.001	0.001	#NUM!	0.002	0.000	0.000	0.002
63	Longifolene	0.010	0.008	#NUM!	0.024	0.000	0.000	0.022
65	Caryophyllene	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
66	Limonene	0.008	0.009	0.007	0.012	0.004	0.004	0.012
67	Camphor	0.003	0.003	0.003	0.004	0.002	0.002	0.004
69	Menthol	0.025	0.000	#NUM!	0.099	0.000	0.000	0.069
71	1-Propanol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
72	2-Propanol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
73	2-Methyl-2-propanol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!

(表11) パッシブ室外

		平均値	中央値	幾何平均値	最大値	最小値	10%	90%
74	2-Methyl-1-propanol	0.003	0.003	0.003	0.004	0.002	0.002	0.004
75	1-Butanol	0.004	0.004	0.003	0.005	0.001	0.002	0.005
76	1-Pentanol	0.001	0.001	#NUM!	0.002	0.000	0.000	0.002
77	1-Hexanol	0.000	0.000	#NUM!	0.001	0.000	0.000	0.001
78	Cyclohexanol	0.000	0.000	#NUM!	0.001	0.000	0.000	0.001
79	1-Octanol	0.001	0.000	#NUM!	0.004	0.000	0.000	0.003
80	2-Ethyl-1-hexanol	0.001	0.000	#NUM!	0.005	0.000	0.000	0.004
81	Phenol	0.000	0.000	#NUM!	0.001	0.000	0.000	0.001
82	Texanol	0.040	0.030	#NUM!	0.102	0.000	0.000	0.089
84	2,6-Di-t-butyl-4-methylphenol (BHT)	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
85	Methyl-t-butylether	0.003	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003
86	Ethanol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
87	Propylene glycol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
88	Dimethoxymethane	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
89	Dimethoxyethane	0.000	0.000	#NUM!	0.001	0.000	0.000	0.001
90	2-Methoxyethanol	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
91	2-Ethoxyethanol	0.000	0.000	#NUM!	0.001	0.000	0.000	0.001
92	2-Butoxyethanol	0.004	0.003	#NUM!	0.009	0.000	0.000	0.008
93	1-Methoxy-2-propanol	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
94	2-Butoxyethoxyethanol	0.004	0.005	#NUM!	0.008	0.000	0.001	0.007
95	2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
96	Acetone	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
97	3-Methyl-2-butanone	0.002	0.002	0.002	0.003	0.001	0.001	0.002
100	Methylethylketone	0.221	0.194	0.157	0.442	0.055	0.063	0.402
101	Methylisobutylketone	0.026	0.020	0.021	0.055	0.009	0.011	0.046
104	Acetophenone	0.006	0.006	0.005	0.011	0.002	0.002	0.011
105	Dichloromethane	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
106	Carbon tetrachloride	0.033	0.031	0.032	0.041	0.029	0.029	0.038
107	1,2-Dichloroethane	0.004	0.004	0.003	0.005	0.002	0.002	0.005
108	Trichloroethylene	0.131	0.088	0.094	0.312	0.036	0.043	0.253
109	Tetrachloroethylene	0.063	0.058	0.033	0.129	0.009	0.009	0.122
110	1,1,1-Trichloroethane	0.013	0.013	0.013	0.016	0.012	0.012	0.015
111	1,4-Dichlorobenzene	0.041	0.034	0.031	0.084	0.013	0.014	0.074
112	1,2-Dichloropropane	0.006	0.002	0.002	0.018	0.001	0.001	0.013
113	Chlorodibromomethane	0.001	0.001	#NUM!	0.002	0.000	0.000	0.002
114	Chloroform	0.015	0.013	0.014	0.027	0.009	0.009	0.023
115	Methylacetate	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
116	Vinylacetate	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
117	Butylformate	0.000	0.000	#NUM!	0.002	0.000	0.000	0.001
118	Isobutylacetate	0.034	0.026	0.027	0.069	0.013	0.014	0.059
119	Ethylacetate	0.522	0.414	0.390	1.140	0.120	0.191	0.939
120	Propylacetate	0.013	0.008	0.009	0.034	0.004	0.004	0.027
121	Butylacetate	0.031	0.021	0.022	0.072	0.010	0.010	0.060
122	Isopropylacetate	0.001	0.001	#NUM!	0.002	0.000	0.000	0.002
123	2-Methoxyethylacetate	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
124	2-Ethoxyethylacetate	0.001	0.001	0.001	0.002	0.000	0.000	0.002
125	2-Ethylhexylacetate	0.020	0.000	#NUM!	0.081	0.000	0.000	0.057
126	Linaloolacetate	0.001	0.000	#NUM!	0.003	0.000	0.000	0.002
127	Methacrylic acid methyl ester	0.001	0.000	#NUM!	0.003	0.000	0.000	0.002
128	TXIB	0.000	0.000	#NUM!	0.002	0.000	0.000	0.001
129	Dimethyl phthalate	0.000	0.000	#NUM!	0.001	0.000	0.000	0.001
130	Dibutyl phthalate	0.004	0.003	#NUM!	0.009	0.000	0.001	0.007
131	1,4-Dioxane	0.001	0.000	#NUM!	0.003	0.000	0.000	0.002
132	n-Methyl-2-pyrrolidone	0.006	0.001	#NUM!	0.022	0.000	0.000	0.016
133	Caprolactam	0.439	0.362	#NUM!	1.031	0.000	0.052	0.887
134	Indene	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
135	2-Pentylfuran	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001
136	THF(Tetrahydrofuran)	0.005	0.003	0.003	0.013	0.001	0.001	0.010
	TVOC	4.589	3.264	#NUM!	9.896	0.000	1.203	8.650
	TVOCe-	4.589	3.264	#NUM!	9.896	0.000	1.203	8.650
	TVOCtel-	4.508	3.149	#NUM!	9.835	0.000	1.182	8.541
	TVOC(42)	3.386	2.413	#NUM!	7.852	0.000	0.640	6.737
	TVOCe-(41)	3.386	2.413	#NUM!	7.852	0.000	0.640	6.737
	TVOC(46)	3.009	2.125	#NUM!	6.754	0.000	0.577	5.941

(表12) SD室内

		平均值	中央值	幾何平均值	最大值	最小值	10%	90%
1	Benzene	0.333	0.266	0.267	0.738	0.092	0.139	0.587
2	Toluene	8.931	2.732	3.716	35.828	1.394	1.547	22.667
3	Ethylbenzene	0.424	0.457	0.399	0.615	0.249	0.261	0.576
4	m-Xylene	0.583	0.597	0.565	0.727	0.353	0.425	0.718
6	o-Xylene	0.219	0.235	0.211	0.286	0.131	0.151	0.276
7	Isopropylbenzene	0.020	0.020	0.017	0.034	0.007	0.008	0.033
8	1-Propenylbenzene(C&T)	0.000	0.000	#NUM!	0.001	0.000	0.000	0.001
9	(1-Propenylbenzene(C&T))	0.002	0.002	0.002	0.003	0.001	0.001	0.003
10	n-Propylbenzene	0.040	0.031	0.036	0.078	0.023	0.024	0.062
11	1,2,4-Trimethylbenzene	0.200	0.159	0.184	0.376	0.134	0.135	0.302
12	1,3,5-Trimethylbenzene	0.064	0.051	0.059	0.121	0.043	0.046	0.094
13	1,2,3-Trimethylbenzene	0.052	0.040	0.047	0.101	0.031	0.033	0.082
14	1,2,4,5-Tetramethylbenzene	0.012	0.008	0.010	0.023	0.006	0.007	0.020
15	1-Methyl-3-propylbenzene	0.021	0.018	0.019	0.045	0.011	0.011	0.035
16	n-Butylbenzene	0.013	0.012	0.012	0.027	0.006	0.007	0.022
17	1,3-Diisopropylbenzene	0.000	0.000	#NUM!	0.001	0.000	0.000	0.000
18	1,4-Diisopropylbenzene	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
19	Ethynylbenzene	0.004	0.002	0.003	0.009	0.001	0.002	0.008
20	o-Methylstyrene	0.010	0.009	0.009	0.017	0.007	0.007	0.014
21	m-Methylstyrene	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
22	p-Methylstyrene	0.014	0.012	0.013	0.023	0.009	0.009	0.020
23	α -Methylstyrene	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002
24	2-Ethyltoluene	0.065	0.048	0.057	0.140	0.035	0.039	0.106
25	Styrene	0.010	0.004	0.005	0.023	0.001	0.001	0.021
26	Naphthalene	0.014	0.010	0.008	0.042	0.001	0.003	0.030
27	4-Phenylcyclohexene	0.001	0.000	#NUM!	0.006	0.000	0.000	0.004
28	n-Hexane	1.514	0.699	0.811	5.220	0.199	0.327	3.506
29	2-Methylhexane	0.100	0.111	0.066	0.176	0.010	0.022	0.171
30	3-Methylhexane	0.104	0.120	#NUM!	0.198	0.000	0.017	0.183
31	n-Heptane	0.221	0.176	#NUM!	0.534	0.000	0.049	0.429
32	n-Octane	0.179	0.049	0.090	0.527	0.021	0.029	0.418
33	n-Nonane	0.281	0.100	0.148	0.623	0.035	0.043	0.611
34	2-Methyloctane	0.103	0.036	0.053	0.272	0.009	0.016	0.232
35	3-Methyloctane	0.076	0.026	0.038	0.206	0.007	0.011	0.172
36	2-Methylnonane	0.042	0.027	0.031	0.096	0.012	0.013	0.082
37	3,5-Dimethyloctane	0.025	0.014	0.014	0.058	0.002	0.004	0.053
38	n-Decane	0.258	0.163	0.193	0.602	0.061	0.091	0.493
39	n-Undecane	0.183	0.130	0.135	0.490	0.052	0.065	0.357
40	n-Dodecane	0.206	0.064	#NUM!	0.665	0.000	0.013	0.507
41	n-Tridecane	0.062	0.057	#NUM!	0.163	0.000	0.009	0.126
42	n-Tetradecane	0.035	0.000	#NUM!	0.175	0.000	0.000	0.105
43	n-Pentadecane	0.002	0.001	#NUM!	0.007	0.000	0.000	0.005
44	n-Hexadecane	0.000	0.000	#NUM!	0.001	0.000	0.000	0.000
45	2-Methylpentane	0.350	0.354	0.267	0.754	0.077	0.113	0.611
46	3-Methylpentane	0.250	0.221	0.215	0.513	0.115	0.120	0.418
47	1-Octene	0.009	0.006	#NUM!	0.025	0.000	0.001	0.019
48	1-Decene	0.037	0.024	0.032	0.072	0.019	0.020	0.064
49	2,4-Dimethylpentane	0.022	0.022	0.020	0.037	0.008	0.011	0.034
50	2,2,4-Trimethylpentane	0.022	0.023	0.018	0.039	0.006	0.009	0.035
51	Methylcyclopentane	0.134	0.106	0.125	0.237	0.086	0.089	0.202
52	Cyclohexane	0.278	0.144	0.158	0.906	0.047	0.057	0.632
53	1,4-Dimethylcyclohexane (C&T)	0.032	0.015	0.025	0.069	0.013	0.014	0.060
55	cis-1-Methyl-4-methylethylcyclohexane	0.005	0.001	#NUM!	0.020	0.000	0.000	0.013
56	trans-1-Methyl-4-methylethylcyclohexane	0.039	0.028	0.031	0.083	0.011	0.016	0.069
57	Methylcyclohexane	0.141	0.132	0.105	0.319	0.028	0.046	0.252
58	3-Carene	0.124	0.049	0.036	0.418	0.002	0.005	0.307
59	alpha-Pinene	0.542	0.367	0.283	1.494	0.056	0.067	1.180
60	(+/-)-Camphene	0.040	0.034	0.033	0.069	0.011	0.016	0.066
62	beta-Pinene	0.035	0.024	0.025	0.096	0.011	0.013	0.068
63	Longifolene	0.024	0.028	0.016	0.034	0.002	0.011	0.033
65	Caryophyllene	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
66	Limonene	0.239	0.257	0.219	0.353	0.121	0.130	0.340
67	Camphor	0.034	0.031	#NUM!	0.101	0.000	0.000	0.075
69	Menthol	0.053	0.006	#NUM!	0.227	0.000	0.001	0.148
71	1-Propanol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
72	2-Propanol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
73	2-Methyl-2-propanol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!

(表12) SD室内

	平均值	中央値	幾何平均値	最大値	最小値	10%	90%	
74	2-Methyl-1-propanol	0.039	0.041	0.031	0.064	0.007	0.015	0.061
75	1-Butanol	0.054	0.038	0.045	0.119	0.022	0.028	0.093
76	1-Pentanol	0.009	0.007	0.007	0.019	0.002	0.003	0.017
77	1-Hexanol	0.005	0.002	0.003	0.015	0.001	0.002	0.010
78	Cyclohexanol	0.001	0.000	#NUM!	0.006	0.000	0.000	0.004
79	1-Octanol	0.014	0.012	0.010	0.032	0.002	0.005	0.024
80	2-Ethyl-1-hexanol	0.030	0.027	0.030	0.042	0.026	0.026	0.037
81	Phenol	0.001	0.000	#NUM!	0.002	0.000	0.000	0.001
82	Texanol	0.252	0.041	#NUM!	0.893	0.000	0.001	0.664
84	2,6-Di-t-butyl-4-methylphenol (BHT)	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
85	Methyl-t-butylether	0.003	0.003	0.002	0.007	0.000	0.000	0.006
86	Ethanol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
87	Propylene glycol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
88	Dimethoxymethane	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
89	Dimethoxyethane	0.001	0.000	#NUM!	0.002	0.000	0.000	0.002
90	2-Methoxyethanol	0.000	0.000	#NUM!	0.001	0.000	0.000	0.001
91	2-Ethoxyethanol	0.000	0.000	#NUM!	0.001	0.000	0.000	0.001
92	2-Butoxyethanol	0.008	0.007	#NUM!	0.023	0.000	0.000	0.019
93	1-Methoxy-2-propanol	0.018	0.007	0.011	0.045	0.003	0.004	0.039
94	2-Butoxyethoxyethanol	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
95	2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
96	Acetone	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
97	3-Methyl-2-butanone	0.004	0.004	0.004	0.005	0.003	0.003	0.005
100	Methylethylketone	0.426	0.349	0.396	0.715	0.230	0.275	0.627
101	Methylisobutylketone	0.092	0.067	0.070	0.225	0.024	0.034	0.173
104	Acetophenone	0.024	0.023	0.023	0.033	0.016	0.018	0.031
105	Dichloromethane	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
106	Carbon tetrachloride	0.032	0.031	0.032	0.042	0.025	0.027	0.038
107	1,2-Dichloroethane	0.006	0.005	0.005	0.011	0.002	0.002	0.011
108	Trichloroethylene	0.107	0.071	0.077	0.266	0.025	0.033	0.210
109	Tetrachloroethylene	0.058	0.038	0.034	0.124	0.009	0.009	0.118
110	1,1,1-Trichloroethane	0.078	0.018	0.030	0.320	0.011	0.013	0.201
111	1,4-Dichlorobenzene	1.006	0.211	0.377	3.641	0.093	0.099	2.574
112	1,2-Dichloropropane	0.005	0.004	0.003	0.010	0.001	0.001	0.008
113	Chlorodibromomethane	0.003	0.003	#NUM!	0.008	0.000	0.000	0.007
114	Chloroform	0.048	0.024	0.031	0.147	0.010	0.014	0.104
115	Methylacetate	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
116	Vinylacetate	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
117	Butylformate	0.005	0.006	#NUM!	0.009	0.000	0.001	0.008
118	Isobutylacetate	0.107	0.068	0.067	0.339	0.026	0.027	0.233
119	Ethylacetate	0.627	0.581	0.557	1.114	0.228	0.353	0.937
120	Propylacetate	0.012	0.008	0.010	0.023	0.003	0.005	0.022
121	Butylacetate	0.141	0.076	0.080	0.468	0.026	0.030	0.321
122	Isopropylacetate	0.001	0.001	#NUM!	0.002	0.000	0.000	0.002
123	2-Methoxyethylacetate	0.001	0.001	0.001	0.002	0.000	0.000	0.002
124	2-Ethoxyethylacetate	0.010	0.002	#NUM!	0.042	0.000	0.000	0.027
125	2-Ethylhexylacetate	0.004	0.000	#NUM!	0.015	0.000	0.000	0.012
126	Linaloolacetate	0.001	0.000	#NUM!	0.005	0.000	0.000	0.003
127	Methacrylic acid methyl ester	0.004	0.004	0.003	0.011	0.001	0.001	0.009
128	TXIB	0.003	0.001	#NUM!	0.011	0.000	0.000	0.008
129	Dimethyl phthalate	0.000	0.000	#NUM!	0.002	0.000	0.000	0.001
130	Dibutyl phthalate	0.013	0.005	#NUM!	0.043	0.000	0.000	0.033
131	1,4-Dioxane	0.002	0.002	#NUM!	0.006	0.000	0.000	0.005
132	n-Methyl-2-pyrrolidone	0.027	0.014	0.021	0.061	0.008	0.011	0.052
133	Caprolactam	0.050	0.018	#NUM!	0.174	0.000	0.000	0.128
134	Indene	0.002	0.001	0.002	0.004	0.001	0.001	0.003
135	2-Pentylfuran	0.003	0.002	0.001	0.009	0.000	0.000	0.006
136	THF(Tetrahydrofuran)	0.013	0.010	0.011	0.028	0.005	0.006	0.023
	TVOC	20.186	17.594	16.927	44.191	7.217	9.645	33.970
	TVOCe-	20.186	17.594	16.927	44.191	7.217	9.645	33.970
	TVOCtel-	19.096	16.089	15.855	43.147	6.744	9.195	32.540
	TVOC(42)	17.275	13.031	13.950	41.153	5.917	7.816	30.936
	TVOCe-(41)	17.275	13.031	13.950	41.153	5.917	7.816	30.936
	TVOC(46)	15.469	9.793	11.871	40.337	4.950	6.690	29.388

(表13) SD室外

		平均值	中央值	幾何平均值	最大值	最小值	10%	90%
1	Benzene	0.324	0.256	0.250	0.697	0.085	0.135	0.566
2	Toluene	2.239	2.338	1.747	3.638	0.643	0.786	3.613
3	Ethylbenzene	0.358	0.339	0.251	0.673	0.080	0.097	0.633
4	m-Xylene	0.482	0.413	0.349	0.985	0.119	0.145	0.876
6	o-Xylene	0.173	0.147	0.126	0.354	0.042	0.053	0.313
7	Isopropylbenzene	0.014	0.011	0.010	0.031	0.003	0.005	0.025
8	1-Propenylbenzene(C&T)	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
9	(1-Propenylbenzene(C&T))	0.001	0.001	#NUM!	0.003	0.000	0.000	0.003
10	n-Propylbenzene	0.031	0.028	0.023	0.058	0.008	0.010	0.054
11	1,2,4-Trimethylbenzene	0.178	0.166	0.126	0.340	0.041	0.049	0.317
12	1,3,5-Trimethylbenzene	0.055	0.051	0.039	0.105	0.013	0.016	0.098
13	1,2,3-Trimethylbenzene	0.041	0.038	0.029	0.079	0.009	0.011	0.073
14	1,2,4,5-Tetramethylbenzene	0.012	0.011	0.008	0.025	0.003	0.003	0.023
15	1-Methyl-3-propylbenzene	0.014	0.013	0.011	0.027	0.003	0.005	0.024
16	n-Butylbenzene	0.009	0.008	0.007	0.016	0.003	0.004	0.014
17	1,3-Diisopropylbenzene	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
18	1,4-Diisopropylbenzene	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
19	Ethynylbenzene	0.003	0.003	0.002	0.007	0.000	0.001	0.006
20	o-Methylstyrene	0.008	0.007	0.006	0.016	0.003	0.003	0.015
21	m-Methylstyrene	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
22	p-Methylstyrene	0.011	0.009	0.008	0.022	0.003	0.004	0.020
23	α -Methylstyrene	0.000	0.000	#NUM!	0.002	0.000	0.000	0.001
24	2-Ethyltoluene	0.049	0.045	0.035	0.096	0.011	0.014	0.088
25	Styrene	0.000	0.000	#NUM!	0.001	0.000	0.000	0.001
26	Naphthalene	0.017	0.018	#NUM!	0.034	0.000	0.002	0.032
27	4-Phenylcyclohexene	0.000	0.000	#NUM!	0.001	0.000	0.000	0.001
28	n-Hexane	0.376	0.227	0.258	0.960	0.091	0.123	0.749
29	2-Methylhexane	0.104	0.080	0.078	0.226	0.032	0.036	0.192
30	3-Methylhexane	0.104	0.079	0.080	0.223	0.035	0.039	0.189
31	n-Heptane	0.091	0.076	0.067	0.188	0.023	0.029	0.164
32	n-Octane	0.040	0.039	0.032	0.074	0.010	0.016	0.066
33	n-Nonane	0.091	0.079	0.067	0.189	0.019	0.030	0.163
34	2-Methyloctane	0.029	0.028	0.020	0.058	0.003	0.010	0.050
35	3-Methyloctane	0.024	0.024	0.019	0.043	0.006	0.011	0.038
36	2-Methylnonane	0.022	0.018	0.016	0.046	0.005	0.007	0.040
37	3,5-Dimethyloctane	0.009	0.008	0.007	0.018	0.002	0.004	0.015
38	n-Decane	0.213	0.182	0.168	0.433	0.056	0.093	0.358
39	n-Undecane	0.129	0.103	0.095	0.279	0.032	0.042	0.237
40	n-Dodecane	0.156	0.123	0.111	0.328	0.048	0.049	0.289
41	n-Tridecane	0.036	0.009	#NUM!	0.125	0.000	0.001	0.092
42	n-Tetradecane	0.004	0.000	#NUM!	0.015	0.000	0.000	0.010
43	n-Pentadecane	0.001	0.000	#NUM!	0.002	0.000	0.000	0.002
44	n-Hexadecane	0.000	0.000	#NUM!	0.002	0.000	0.000	0.001
45	2-Methylpentane	0.352	0.243	0.232	0.847	0.075	0.091	0.700
46	3-Methylpentane	0.242	0.167	0.167	0.576	0.059	0.070	0.475
47	1-Octene	0.002	0.001	#NUM!	0.007	0.000	0.000	0.005
48	1-Decene	0.025	0.025	#NUM!	0.049	0.000	0.004	0.045
49	2,4-Dimethylpentane	0.020	0.015	0.015	0.046	0.005	0.006	0.039
50	2,2,4-Trimethylpentane	0.025	0.019	0.018	0.055	0.007	0.008	0.047
51	Methylcyclopentane	0.114	0.087	0.085	0.252	0.028	0.040	0.209
52	Cyclohexane	0.080	0.082	0.059	0.143	0.014	0.026	0.133
53	1,4-Dimethylcyclohexane (C&T)	0.012	0.011	0.008	0.022	0.002	0.004	0.020
55	cis-1-Methyl-4-methylethylcyclohexane	0.005	0.002	0.003	0.014	0.001	0.001	0.010
56	trans-1-Methyl-4-methylethylcyclohexane	0.031	0.027	0.025	0.059	0.009	0.014	0.051
57	Methylcyclohexane	0.052	0.046	0.039	0.101	0.014	0.017	0.091
58	3-Carene	0.007	0.005	0.006	0.016	0.003	0.003	0.013
59	alpha-Pinene	0.065	0.045	0.052	0.141	0.027	0.029	0.116
60	(+/-)-Camphene	0.022	0.021	0.022	0.027	0.019	0.020	0.025
62	beta-Pinene	0.005	0.005	0.004	0.008	0.001	0.002	0.007
63	Longifolene	0.012	0.005	0.006	0.035	0.002	0.002	0.027
65	Caryophyllene	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
66	Limonene	0.018	0.015	0.014	0.036	0.005	0.006	0.032
67	Camphor	0.004	0.003	#NUM!	0.010	0.000	0.000	0.009
69	Menthol	0.009	0.009	#NUM!	0.018	0.000	0.001	0.017
71	1-Propanol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
72	2-Propanol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
73	2-Methyl-2-propanol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!

(表13) SD室外

		平均值	中央値	幾何平均値	最大値	最小値	10%	90%
74	2-Methyl-1-propanol	0.024	0.024	0.016	0.044	0.004	0.006	0.042
75	1-Butanol	0.017	0.017	0.015	0.027	0.006	0.009	0.025
76	1-Pentanol	0.001	0.000	#NUM!	0.003	0.000	0.000	0.002
77	1-Hexanol	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
78	Cyclohexanol	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
79	1-Octanol	0.009	0.005	0.007	0.021	0.004	0.004	0.016
80	2-Ethyl-1-hexanol	0.004	0.003	#NUM!	0.008	0.000	0.001	0.007
81	Phenol	0.000	0.000	#NUM!	0.001	0.000	0.000	0.001
82	Texanol	0.011	0.000	#NUM!	0.044	0.000	0.000	0.030
84	2,6-Di-t-butyl-4-methylphenol (BHT)	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
85	Methyl-t-butylether	0.003	0.002	0.001	0.008	0.000	0.000	0.006
86	Ethanol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
87	Propylene glycol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
88	Dimethoxymethane	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
89	Dimethoxyethane	0.001	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.003
90	2-Methoxyethanol	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
91	2-Ethoxyethanol	0.000	0.000	#NUM!	0.001	0.000	0.000	0.001
92	2-Butoxyethanol	0.003	0.003	#NUM!	0.006	0.000	0.000	0.006
93	1-Methoxy-2-propanol	0.003	0.003	#NUM!	0.005	0.000	0.000	0.005
94	2-Butoxyethoxyethanol	0.001	0.000	#NUM!	0.003	0.000	0.000	0.002
95	2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
96	Acetone	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
97	3-Methyl-2-butanone	0.004	0.003	0.003	0.006	0.002	0.002	0.005
100	Methylethylketone	0.420	0.407	0.275	0.781	0.086	0.097	0.753
101	Methylisobutylketone	0.050	0.049	0.031	0.097	0.005	0.011	0.090
104	Acetophenone	0.012	0.011	0.010	0.021	0.004	0.005	0.019
105	Dichloromethane	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
106	Carbon tetrachloride	0.039	0.036	0.038	0.048	0.034	0.034	0.045
107	1,2-Dichloroethane	0.006	0.004	0.004	0.016	0.002	0.002	0.013
108	Trichloroethylene	0.145	0.123	0.104	0.303	0.031	0.043	0.265
109	Tetrachloroethylene	0.055	0.033	0.030	0.143	0.010	0.010	0.117
110	1,1,1-Trichloroethane	0.015	0.014	0.015	0.020	0.012	0.013	0.019
111	1,4-Dichlorobenzene	0.095	0.069	0.065	0.220	0.022	0.026	0.185
112	1,2-Dichloropropane	0.007	0.005	0.003	0.016	0.001	0.001	0.014
113	Chlorodibromomethane	0.001	0.001	#NUM!	0.003	0.000	0.000	0.002
114	Chloroform	0.058	0.023	0.035	0.166	0.018	0.018	0.124
115	Methylacetate	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
116	Vinylacetate	#DIV/0!	#NUM!	#NUM!	0.000	0.000	#NUM!	#NUM!
117	Butylformate	0.005	0.004	#NUM!	0.009	0.000	0.000	0.009
118	Isobutylacetate	0.051	0.050	0.037	0.093	0.013	0.015	0.089
119	Ethylacetate	0.802	0.888	0.576	1.296	0.136	0.240	1.295
120	Propylacetate	0.020	0.018	0.014	0.040	0.004	0.005	0.037
121	Butylacetate	0.052	0.052	0.033	0.095	0.011	0.012	0.094
122	Isopropylacetate	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
123	2-Methoxyethylacetate	0.000	0.000	#NUM!	0.001	0.000	0.000	0.001
124	2-Ethoxyethylacetate	0.002	0.002	0.001	0.004	0.000	0.000	0.004
125	2-Ethylhexylacetate	0.001	0.001	#NUM!	0.002	0.000	0.000	0.002
126	Linaloolacetate	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
127	Methacrylic acid methyl ester	0.003	0.003	#NUM!	0.008	0.000	0.001	0.007
128	TXIB	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
129	Dimethyl phthalate	0.000	0.000	#NUM!	0.000	0.000	0.000	0.000
130	Dibutyl phthalate	0.004	0.004	#NUM!	0.009	0.000	0.000	0.009
131	1,4-Dioxane	0.002	0.003	#NUM!	0.004	0.000	0.001	0.004
132	n-Methyl-2-pyrrolidone	0.023	0.022	0.020	0.037	0.009	0.012	0.034
133	Caprolactam	0.009	0.008	#NUM!	0.021	0.000	0.002	0.017
134	Indene	0.001	0.001	#NUM!	0.002	0.000	0.000	0.002
135	2-Pentylfuran	0.000	0.000	#NUM!	0.001	0.000	0.000	0.001
136	THF(Tetrahydrofuran)	0.010	0.010	0.008	0.017	0.002	0.004	0.015
	TVOC	6.818	4.557	#NUM!	15.942	0.000	0.901	14.100
	TVOCe-	6.818	4.557	#NUM!	15.942	0.000	0.901	14.100
	TVOCtel-	6.705	4.468	#NUM!	15.703	0.000	0.853	13.910
	TVOC(42)	5.512	3.701	#NUM!	12.544	0.000	0.717	11.335
	TVOCe-(41)	5.512	3.701	#NUM!	12.544	0.000	0.717	11.335
	TVOC(46)	4.838	3.270	#NUM!	11.063	0.000	0.650	9.931

1-4 全国における室内空气中化学物質の実態に関する研究

分担研究者	長谷川一夫	神奈川県衛生研究所	生活環境部環境化学科
研究協力者	伏脇 裕一	神奈川県衛生研究所	生活環境部環境化学科
研究協力者	辻 清美	神奈川県衛生研究所	生活環境部環境化学科

研究要旨 室内空气中総揮発性有機化合物（TVOC）の測定方法の確立と実態調査を行うため、県内の一般住宅について、溶媒抽出法及びパッシブ法により VOC の測定を行った。その結果、室内空气中のアセトン、トルエン、1,4-ジクロロベンゼン、ジクロロメタン濃度が高い住宅があった。又、溶媒抽出法と比較してパッシブ法ではブランクの存在が懸念された。

1. 溶媒抽出法による測定

A. 研究目的

室内空气中化学物質を総合的に評価するため、総揮発性有機化合物（TVOC）の測定方法の確立と我が国における実態調査を行うため、神奈川県における一般住宅について、規定された手法によってサンプリングと溶媒抽出による測定を行った。

B. 研究方法

(1) サンプリング方法

平成 13 年の 11 月から 12 月の期間に、一般住宅 6 ヶ所の居間の室内空気及び対照として屋外空気を採取した。木造一戸建てが 3 ヶ所、鉄筋集合住宅が 3 ヶ所であり、一戸建て 2 ヶ所は新築家屋で、中古住宅の築年数は 13～30 年であった。なお、サンプリング場所等の条件は資料 1、資料 2 のとおりであった。

(2) 抽出方法

捕集管から捕集剤を抽出容器中に取り出し、二硫化炭素 2mL を加えて栓をし、泡が出なくなるまで時々振り混ぜた後、内標準溶液の 500 μ g/mL トルエン d4 二硫化炭素溶液を 2 μ L 加え 2 時間放置後、上澄み液を取って GC-MS 測定溶液とし

た。

(3) 分析方法

1) 測定対象

資料 3 に示した物質について測定を行った。

2) 測定方法

GC-MS 測定溶液を以下に示す測定条件の GC-MS に注入し測定を行った。

GC-MS ; HP 社、HP5972

カラム : DB-1 (60m、0.25mm、1.0 μ m)

注入口温度 : 250 $^{\circ}$ C

試料注入法 : スプリット (スプリット比 1 : 10)

GC-MS 注入量 : 1 μ L

昇温条件 : 40 $^{\circ}$ C (5 分) \rightarrow 10 $^{\circ}$ C/分昇温 \rightarrow 300 $^{\circ}$ C (3 分)

検出された各測定対象物質の定量用質量数及び内標準物質のピーク面積を求め、その比から、あらかじめ作成した検量線を用いて、注入した試料溶液中の測定対象物質の重量を求めた。この結果及び試料の採取量から気中濃度を算出した。

(4) 今回のサンプリング及び測定方法における特徴及び課題

高濃度の試料を得るためには、新築未入居の住宅も測定対象にすることも考慮してはよいのではないと思われる。

今回測定対象としなかったが、エタノールを測定した場合 TVOC の評価をどう考えるか十分に検討する必要があると思われる。

C. 研究結果

結果を資料 4-1、4-2 に示した。室内と室外の比較では、試料①は差がなかった。試料②の室内空気は No.111 の 1,4-ジクロロベンゼンが高い値を示した。試料③と④の室内空気は No.96 のアセトンが高い値を示した。試料⑤の室内空気は No.2 のトルエンが高い値を示した。試料⑥の室内空気は No.105 のジクロロメタン及びトルエンが高い値を示し、他の試料より検出された物質数及び濃度が高い傾向であった。一番高い濃度は試料④のアセトン $123 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。

D. 考察

室内空気中の VOC 濃度は 6 試料中 5 試料で屋外空気濃度よりも高く建材等に由来する VOC 影響を受けているが、指針値を超えたものはなかった。特に新築の試料⑥は気密住宅（隙間 $0.8\text{cm}^2/\text{m}^2$ ）で常に換気されている状態であったが、今回の調査で VOC 濃度が中古住宅より高く、建材等に由来する VOC の影響をより多く受けていると考えられた。しかし一般の新築住宅に比べ、その値は低い傾向がうかがわれた。

E. 結論

それぞれ特徴ある結果であったが、指針値を越えたものはなかった。

気密住宅（隙間 $0.8\text{cm}^2/\text{m}^2$ ）で常に換気されている新築住宅でも中古住宅と比較して高い VOC 濃度であった。

F. 文献

厚生省：居住環境内における揮発性有機化合物の全国実態調査

2. パッシブ法による測定

A. 研究目的

室内空気中化学物質を総合的に評価するため、総揮発性有機化合物（TVOC）の測定方法の確立と我が国における実態調査を行うため、神奈川県における一般住宅について、規定された手法によってパッシブ法によるサンプリングと測定を行った。

B. 研究方法

(1) サンプリング方法

溶媒抽出法による測定と同様に行った。

(2) 抽出方法

溶媒抽出法による測定と同様に、捕集管から捕集剤を抽出容器中に取り出し、二硫化炭素 2mL を加えて栓をし、泡が出なくなるまで時々振り混ぜた後、内標準溶液の $500 \mu\text{g}/\text{mL}$ トルエン d4 二硫化炭素溶液を $2 \mu\text{L}$ 加え 2 時間放置後、上澄み液を取って GC-MS 測定溶液とした。

(3) 分析方法

1) 測定対象

溶媒抽出法による測定と同様に、資料 3 に示した物質について測定を行った。

2) 測定方法

溶媒抽出法による測定と同様に行った。ただし気中濃度の算出は行わなかった。

(4) 今回のサンプリング及び測定方法における特徴及び課題

溶媒抽出法による測定と同様であった。

C. 研究結果

結果を資料 5-1、5-2 に示した。溶媒抽出法による測定の結果同様であった。但し、ブランクを差し引いた値がマイナスになる物質が炭化水素類で多くあった。

D. 考察及び結論

溶媒抽出法による測定の結果同様であった。パッシブ型の捕集方法はポンプを使用する方法と比較して静かあり、ポンプ等の装置が不要であるため測定値の信頼性が確保できれば有用なサンプリング方法と思わ