

平成16年度 室内空気に関する実態調査報告書(概要版)
(非住宅)

平成17年3月24日

目次

0 実態調査の概要

2004年度 新規住宅(新築1年以内)の集計

- 0 調査の流れ
- 1 集計結果

2004年度実態調査票

(注)

以下は、平成15年度に行った本実態調査の集計結果の概要を記載したものである。
但し、本実態調査は、全ての対象住宅で必ずしも同一の日時・条件下で測定したのではなく、集計結果の多くはこうした条件の違いを区別せずに単純に集計を行った結果を記載している。
とくに、追跡調査については昨年度との比較を行っているが、季節等測定条件が異なることに留意する必要がある。
また、各数値は約24時間の平均値として測定されたものである。
このようなことを鑑み、各数値の評価については、十分に注意の上判断すべきものと考えられる。

0 調査の概要

0.1 目的

平成16年度調査においては平成12年、13年、14年及び15年調査に引き続き、全国の住宅居室において、ホルムアルデヒド等の室内化学物質の濃度の現状を把握することを目的とする。
また、全国の事務所、店舗等において、ホルムアルデヒド等の室内化学物質の濃度の現状を把握することを目的とする。

0.2 平成16年度調査の枠組

上記目的を考慮し、平成16年度の実態調査では、大きく以下の3つの調査を行う。

新築住宅を対象とした平成16年度新規調査

平成12年度の調査においてホルムアルデヒド又はトルエン、スチレン等の濃度が厚生労働省が定めた指針値を超えた住宅で、平成13年、14年15年度に追跡調査を実施し、平成16年度調査の実施に同意を得た住宅を対象とした平成16年度追跡調査

非住宅(事務所、店舗等)を対象とした平成16年度新規調査

0.3 調査の方法

(1) 調査対象

新築後1年以内の住宅及び平成12年度の調査においてホルムアルデヒド又はトルエン、スチレン等の濃度が厚生労働省が定めた指針値を超えた住宅で、平成13年、14年15年度に追跡調査を実施し、平成16年度調査の実施に同意を得た住宅

(2) 調査期間

新規調査 : 平成16年 6月 ~ 平成17年 1月
追跡調査(夏期) : 平成16年 8月 ~ 平成16年 9月
追跡調査(冬期) : 平成16年11月 ~ 平成17年 1月
非住宅 : 平成16年 6月 ~ 平成17年 1月

(3) 対象となる化学物質

対象となる化学物質はホルムアルデヒド、トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スチレン及びアセトアルデヒドの6種類とする。

(4) 調査の方法

測定に用いる簡易測定器(測定バッジ)は、2種類である。1種類はホルムアルデヒド及びアセトアルデヒド用、1種類はトルエン、キシレン、エチルベンゼン及びスチレン用である。調査主体は、この測定バッジを応募者に対して1種類又は2種類送付する。

応募者は測定方法に従って、住宅においては居間や寝室等の居室、非住宅においては事務室や会議室、売り場等に測定バッジを24時間設置後、分析機関に測定バッジを送付する。

その際、測定を行った部屋の温度、換気、喫煙、広さ、仕上げ、さらには体調変化等の状況についてアンケート用紙に記入

(5) 測定方法

測定方法

測定バッジは測定する部屋の壁から1m以上離れ、床面からの高さ1.2~1.5mの位置に24時間設置する。測定は通常の日常生活状態で行うが、測定を行う部屋は測定中はなるべく窓を開放しないものとし、やむを得ず窓を開けた場合には、その間の開放時間をアンケート用紙に記入するものとした。自動(24時間)換気装置がある場合には、必ず換気装置を作動させておくことを通知した。

分析方法

蒸気拡散式による試料捕集後、GC-FID分析或はHPLC-UV分析を行うものとする。

(6) 検知限界及び<0.01ppmの取り扱いについて

測定値(ppm)についてはHPLC法またはGC法で求めた各成分量、ブランク測定値、測定時間より算出し、小数点第3位で四捨五入し、小数点第2位まで表示した。また、<0.01については、検知限界の1/2を取る方法もあるが、他の物質との集計方法と整合性を取る必要から、<0.01=0として集計を行った。

-1 2004年度 非住宅 新規調査の集計

I -0 調査の流れ

【室内空気実態調査 - 非住宅 調査の流れ】

年度	月	[2003年度実態調査の流れ]	[2004年度実態調査の流れ]
2003年度	4月		
	5月		
	6月	(2003年度新規調査)	
	7月	有効回収件数	227件
	8月	事務室	92件
	9月	会議室	29件
	10月	店舗	39件
	11月	ホテル	67件
	12月	その他	0件
	1月		
	2月		
	3月		
2004年度	4月		
	5月		
	6月		(2004年度新規調査)
	7月		有効回収件数 155件
	8月		事務室
	9月		会議室
	10月		店舗
	11月		ホテル
	12月		その他
	1月		現在分類中
	2月		
	3月		

-1 集計結果
属性別集計結果

全体

	平均 [PPM]	中央値 [PPM]	最高濃度 [PPM]	最低濃度 [PPM]	標準偏差 [PPM]	測定数	指針値 超過数	指針値 超過率
ホルムアルデヒド	0.025	0.02	0.19	<0.01	0.028	184	10	5.4%
アセトアルデヒド	0.020	0.01	0.10	<0.01	0.024	184	36	19.6%
トルエン	0.018	<0.01	1.00	<0.01	0.079	184	4	2.2%
エチルベンゼン	0.006	<0.01	0.41	<0.01	0.031	184	0	0.0%
キシレン	0.030	<0.01	1.73	<0.01	0.182	184	3	1.6%
スチレン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	184	0	0.0%

事務所

	平均 [PPM]	中央値 [PPM]	最高濃度 [PPM]	最低濃度 [PPM]	標準偏差 [PPM]	測定数	指針値 超過数	指針値 超過率
ホルムアルデヒド	0.026	0.02	0.19	<0.01	0.029	92	5	5.4%
アセトアルデヒド	0.012	0.01	0.09	<0.01	0.013	92	4	4.3%
トルエン	0.012	<0.01	0.34	<0.01	0.038	92	2	2.2%
エチルベンゼン	0.007	<0.01	0.41	<0.01	0.044	92	0	0.0%
キシレン	0.050	<0.01	1.73	<0.01	0.257	92	3	3.3%
スチレン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	92	0	0.0%

店舗

	平均 [PPM]	中央値 [PPM]	最高濃度 [PPM]	最低濃度 [PPM]	標準偏差 [PPM]	測定数	指針値 超過数	指針値 超過率
ホルムアルデヒド	0.035	0.03	0.14	<0.01	0.029	27	2	7.4%
アセトアルデヒド	0.008	0.01	0.03	<0.01	0.009	27	0	0.0%
トルエン	0.006	<0.01	0.09	<0.01	0.018	27	1	3.7%
エチルベンゼン	0.002	<0.01	0.03	<0.01	0.006	27	0	0.0%
キシレン	0.003	<0.01	0.07	<0.01	0.014	27	0	0.0%
スチレン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	27	0	0.0%

病院・診療所

	平均 [PPM]	中央値 [PPM]	最高濃度 [PPM]	最低濃度 [PPM]	標準偏差 [PPM]	測定数	指針値 超過数	指針値 超過率
ホルムアルデヒド	0.035	0.02	0.16	0.01	0.046	13	2	15.4%
アセトアルデヒド	0.022	0.02	0.05	0.01	0.015	13	2	15.4%
トルエン	0.079	<0.01	1.00	<0.01	0.277	13	1	7.7%
エチルベンゼン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.000	13	0	0.0%
キシレン	0.001	<0.01	0.01	<0.01	0.003	13	0	0.0%
スチレン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	13	0	0.0%

図書館

	平均 [PPM]	中央値 [PPM]	最高濃度 [PPM]	最低濃度 [PPM]	標準偏差 [PPM]	測定数	指針値 超過数	指針値 超過率
ホルムアルデヒド	0.024	0.02	0.03	0.02	0.005	10	0	0.0%
アセトアルデヒド	0.002	<0.01	0.01	<0.01	0.004	10	0	0.0%
トルエン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	10	0	0.0%
エチルベンゼン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	10	0	0.0%
キシレン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	10	0	0.0%
スチレン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	10	0	0.0%

大学・専門学校

	平均 [PPM]	中央値 [PPM]	最高濃度 [PPM]	最低濃度 [PPM]	標準偏差 [PPM]	測定数	指針値 超過数	指針値 超過率
ホルムアルデヒド	0.033	0.025	0.11	<0.01	0.041	6	1	16.7%
アセトアルデヒド	0.010	0.01	0.02	<0.01	0.011	6	0	0.0%
トルエン	0.002	<0.01	0.01	<0.01	0.004	6	0	0.0%
エチルベンゼン	0.002	<0.01	0.01	<0.01	0.004	6	0	0.0%
キシレン	0.002	<0.01	0.01	<0.01	0.004	6	0	0.0%
スチレン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	6	0	0.0%

高齢者施設

	平均 [PPM]	中央値 [PPM]	最高濃度 [PPM]	最低濃度 [PPM]	標準偏差 [PPM]	測定数	指針値 超過数	指針値 超過率
ホルムアルデヒド	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	5	0	0.0%
アセトアルデヒド	0.002	<0.01	0.01	<0.01	0.004	5	0	0.0%
トルエン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	5	0	0.0%
エチルベンゼン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	5	0	0.0%
キシレン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	5	0	0.0%
スチレン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	5	0	0.0%

ホテル

	平均 [PPM]	中央値 [PPM]	最高濃度 [PPM]	最低濃度 [PPM]	標準偏差 [PPM]	測定数	指針値 超過数	指針値 超過率
ホルムアルデヒド	0.020	-	-	-	-	1	0	0%
アセトアルデヒド	0.010	-	-	-	-	1	0	0%
トルエン	<0.01	-	-	-	-	1	0	0%
エチルベンゼン	<0.01	-	-	-	-	1	0	0%
キシレン	<0.01	-	-	-	-	1	0	0%
スチレン	<0.01	-	-	-	-	1	0	0%

その他

	平均 [PPM]	中央値 [PPM]	最高濃度 [PPM]	最低濃度 [PPM]	標準偏差 [PPM]	測定数	指針値 超過数	指針値 超過率
ホルムアルデヒド	0.013	0.01	0.02	0.01	0.004	30	0	0.0%
アセトアルデヒド	0.064	0.06	0.10	0.04	0.014	30	30	100%
トルエン	0.034	0.03	0.05	0.02	0.007	30	0	0.0%
エチルベンゼン	0.010	0.01	0.02	<0.01	0.006	30	0	0.0%
キシレン	0.028	0.03	0.05	0.02	0.008	30	0	0.0%
スチレン	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	30	0	0.0%

対象化合物別集計

ホルムアルデヒド

	平均 [PPM]	中央値 [PPM]	最高濃度 [PPM]	最低濃度 [PPM]	標準偏差 [PPM]	測定数	指針値 超過数	指針値 超過率
全体	0.025	0.02	0.19	<0.01	0.028	184	10	5.4%
事務所	0.026	0.02	0.19	<0.01	0.029	92	5	5.4%
店舗	0.035	0.03	0.14	<0.01	0.029	27	2	7.4%
病院・診療所	0.035	0.02	0.16	0.01	0.046	13	2	15.4%
図書館	0.024	0.02	0.03	0.02	0.005	10	0	0%
大学・専門学校	0.033	0.025	0.11	<0.01	0.041	6	1	16.7%
高齢者施設	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	5	0	0%
ホテル	0.020	-	-	-	-	1	0	0%
その他	0.013	0.01	0.02	0.01	0.004	30	0	0%

アセトアルデヒド

	平均 [PPM]	中央値 [PPM]	最高濃度 [PPM]	最低濃度 [PPM]	標準偏差 [PPM]	測定数	指針値 超過数	指針値 超過率	指針値 超過率2
全体	0.020	0.01	0.10	<0.01	0.024	184	36	19.6%	0%
事務所	0.012	0.01	0.09	<0.01	0.013	92	4	4.3%	0%
店舗	0.008	0.01	0.03	<0.01	0.009	27	0	0%	0%
病院・診療所	0.022	0.02	0.05	0.01	0.015	13	2	15.4%	0%
図書館	0.002	<0.01	0.01	<0.01	0.004	10	0	0%	0%
大学・専門学校	0.010	0.01	0.02	<0.01	0.011	6	0	0%	0%
高齢者施設	0.002	<0.01	0.01	<0.01	0.004	5	0	0%	0%
ホテル	0.010	-	-	-	-	1	0	0%	0%
その他	0.064	0.06	0.10	0.04	0.014	30	30	100%	0%

指針値超過率2: WHOの室内濃度指針値 0.17PPM

トルエン

	平均 [PPM]	中央値 [PPM]	最高濃度 [PPM]	最低濃度 [PPM]	標準偏差 [PPM]	測定数	指針値 超過数	指針値 超過率
全体	0.018	<0.01	1.00	<0.01	0.079	184	4	2.2%
事務所	0.012	<0.01	0.34	<0.01	0.038	92	2	2.2%
店舗	0.006	<0.01	0.09	<0.01	0.018	27	1	3.7%
病院・診療所	0.079	<0.01	1.00	<0.01	0.277	13	1	7.7%
図書館	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	10	0	0%
大学・専門学校	0.002	<0.01	0.01	<0.01	0.004	6	0	0%
高齢者施設	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	5	0	0%
ホテル	<0.01	-	-	-	-	1	0	0%
その他	0.034	0.03	0.05	0.02	0.007	30	0	0%

エチルベンゼン

	平均 [PPM]	中央値 [PPM]	最高濃度 [PPM]	最低濃度 [PPM]	標準偏差 [PPM]	測定数	指針値 超過数	指針値 超過率
全体	0.006	<0.01	0.41	<0.01	0.031	184	0	0%
事務所	0.007	<0.01	0.41	<0.01	0.044	92	0	0%
店舗	0.002	<0.01	0.03	<0.01	0.006	27	0	0%
病院・診療所	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.000	13	0	0%
図書館	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	10	0	0%
大学・専門学校	0.002	<0.01	0.01	<0.01	0.004	6	0	0%
高齢者施設	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	5	0	0%
ホテル	<0.01	-	-	-	-	1	0	0%
その他	0.010	0.01	0.02	<0.01	0.006	30	0	0%

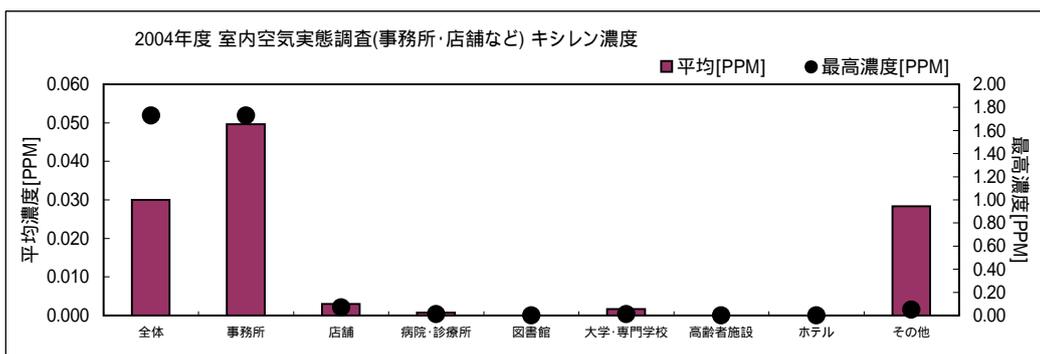
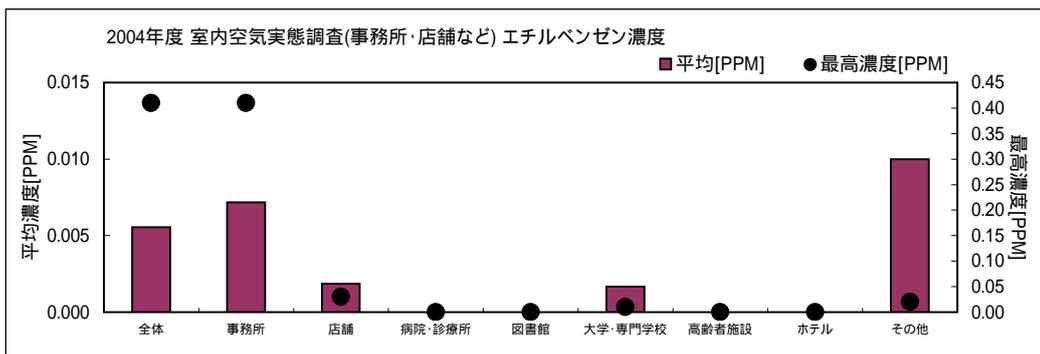
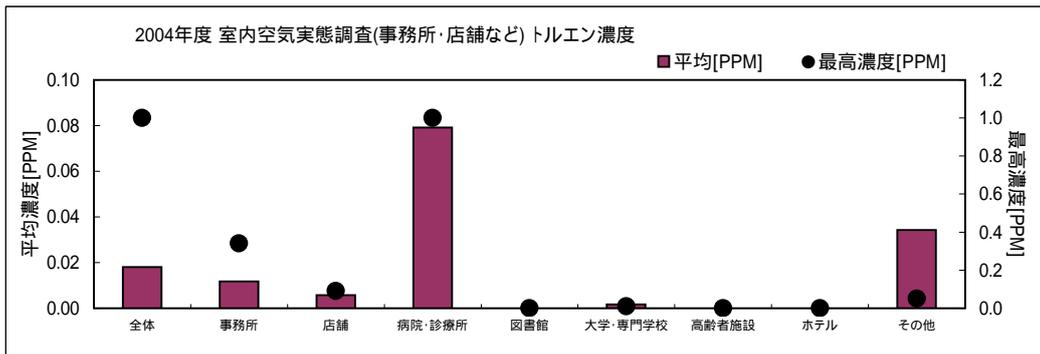
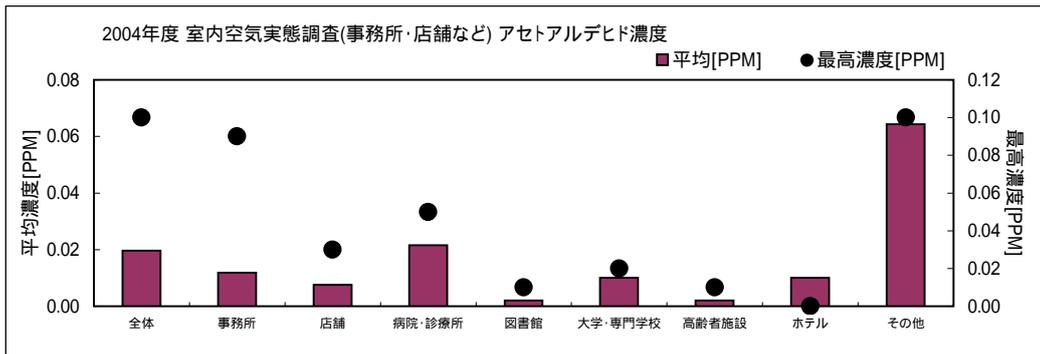
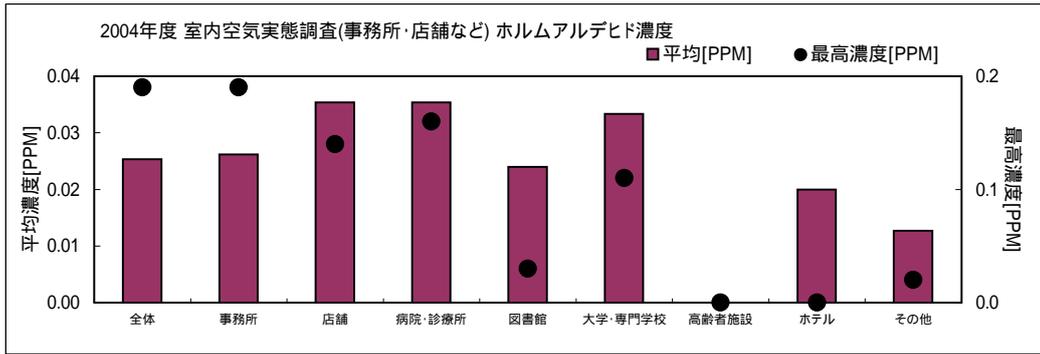
キシレン

	平均 [PPM]	中央値 [PPM]	最高濃度 [PPM]	最低濃度 [PPM]	標準偏差 [PPM]	測定数	指針値 超過数	指針値 超過率
全体	0.030	<0.01	1.73	<0.01	0.182	184	3	1.6%
事務所	0.050	<0.01	1.73	<0.01	0.257	92	3	3.3%
店舗	0.003	<0.01	0.07	<0.01	0.014	27	0	0%
病院・診療所	0.001	<0.01	0.01	<0.01	0.003	13	0	0%
図書館	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	10	0	0%
大学・専門学校	0.002	<0.01	0.01	<0.01	0.004	6	0	0%
高齢者施設	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	5	0	0%
ホテル	<0.01	-	-	-	-	1	0	0%
その他	0.028	0.03	0.05	0.02	0.008	30	0	0%

スチレン

	平均 [PPM]	中央値 [PPM]	最高濃度 [PPM]	最低濃度 [PPM]	標準偏差 [PPM]	測定数	指針値 超過数	指針値 超過率
全体	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	184	0	0%
事務所	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	92	0	0%
店舗	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	27	0	0%
病院・診療所	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	13	0	0%
図書館	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	10	0	0%
大学・専門学校	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	6	0	0%
高齢者施設	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	5	0	0%
ホテル	<0.01	-	-	-	-	1	0	0%
その他	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	30	0	0%

集計結果の概要



事務所・店舗などの測定結果の概要

調査対象の属性

全体	184
事務所	92
店舗	27
病院・診療所	13
図書館	10
大学・専門学校	6
高齢者施設	5
ホテル	1
その他	30