

室内化学物質の採取方法と測定方法

-シックハウス問題に関する検討会- (1/2)



厚生労働省は、室内空気汚染問題に関して、「シックハウス（室内空気汚染）問題に関する検討会」（以下「検討会」）を開催し、最新の知見に基づき、室内濃度指針値の設定等、対策の検討を行っています。指針値については第23回までの検討会の議論を踏まえて中間報告書がまとめられ、平成31年1月17日に改訂されました（ザ・ナイツレポート No. 19004 も参照下さい）。これまでの検討会では指針値等が定められている物質の測定方法についても検討されております。



[対象] 新築住宅、居住住宅

[測定方法]

揮発性有機化合物※ ¹	指針値	測定方法(暫定方法や試験法(案)を含む)※ ²
① ホルムアルデヒド	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	DNPH誘導体化固相吸着/溶媒抽出-高速液体クロマトグラフ法
② アセトアルデヒド	48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
③ トルエン	260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	固相吸着/溶媒抽出法、固相吸着/加熱脱着法、容器採取法とガスクロマトグラフ-質量分析法の組み合わせにより測定
④ キシレン	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
⑤ エチルベンゼン	3,800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
⑥ スチレン	220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
⑦ パラジクロロベンゼン	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
⑧ テトラデカン	330 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	固相吸着/溶媒抽出-ガスクロマトグラフ-質量分析法 ※フェノバルブの測定においては、検出器としてアルカリ熱イオン化検出器(FTD)あるいは高感度窒素リン検出器(NPD)を用いることも可能
⑨ クロルピリホス 小児の場合	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
⑩ フェノバルブ	33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
⑪ ダイアジノン	0.29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	固相吸着-溶媒抽出法、固相吸着-加熱脱着法とガスクロマトグラフ-質量分析法の組み合わせにより測定
⑫ フタル酸ジ-n-ブチル	17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
⑬ フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	固相吸着/加熱脱着-ガスクロマトグラフ-質量分析法
⑭ 総揮発性有機化合物量(TVOC)	暫定目標値 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

※1 以後、①及び②をアルデヒド類、③～⑧をVOC類、⑨～⑪を農薬類、⑫及び⑬をフタル酸類、⑭をTVOCと表記します。

※2 測定方法について、農薬類とフタル酸類は暫定方法、TVOCは試験法(案)です。

検討会では新築住宅と居住住宅を対象にそれぞれにおいて、指針値等が定められている物質の採取方法等が決められています。尚、アルデヒド類とVOC類については、次ページに示す標準的な条件と同等以上の信頼性が確保できる条件であれば、採取方法等を代えて用いても差し支えないとされています。

■事業内容■

- ①環境管理に伴う調査・測定・化学分析
- ②ビル管理に伴う水質検査・空気環境測定
- ③水道法第20条に基づく水質検査
- ④製品開発・品質管理に伴う化学分析
- ⑤アスベスト分析
- ⑥絶縁油中のPCB分析
- ⑦労働衛生管理に伴う作業環境測定
- ⑧土壌汚染対策法に基づく土壌汚染状況調査

室内化学物質の採取方法と測定方法

-シックハウス問題に関する検討会- (2/2)



新築住宅

入居前、改築後等の生活行為が行われていない住宅内において測定を実施します。

[測定場所]

居間、寝室、および住宅の外気の各1カ所の計3カ所で採取します。

[採取位置]

アルデヒド類、VOC類、農薬類について、室内にあっては、部屋の中央付近の少なくとも壁から1m以上離れた高さ1.2~1.5m（農薬類については目的に応じ高さ約30cm~1.5m）を試料採取位置として設定します。フタル酸類とTVOCについては、測定方法の記載の中に試料採取位置の明記はありませんが、他の揮発性化合物と同様の方法で採取するのが望ましいと考えられます。

外気の試料採取は外壁及び空調給排気口から2m~5m離れた、室内の測定高さと同等の高さを試料採取位置とします。

[採取の流れ]

30分換気・・・窓、扉、建具、備え付け品の扉等を開き、30分間換気します



5時間以上密閉・・・開放したところを閉めて5時間以上密閉します



(常時換気システムがある場合は稼働させた状態とします)

空気採取・・・アクティブ法で採取します(午後2時~3時頃が望ましい)

[採取時間]

アルデヒド類、VOC類、TVOCは30分間採取します。フタル酸類も概ね30分間採取ですが、測定に必要な量(分析装置の感度)が得られないと考えられる場合には採取時間を長くします。農薬類は2時間採取します。

居住住宅

居住状態(日常生活状態)において、採取を実施します。「測定場所」や「採取位置」は、新築住宅と同じです。試料採取開始時刻は任意に設定し、アクティブ法で24時間採取します。

詳しくは、当社 **研究開発部 佐藤(亮)、杉山(フリーダイヤル0120-01-2590 内線382、435)** まで、お気軽にお問い合わせ下さい。