

「学校環境衛生の基準」～室内空气中化学物質の測定～

定期環境衛生検査及び臨時環境衛生検査

文部科学省は、学校環境を衛生的に維持するためのガイドラインである「学校環境衛生の基準」を平成14年2月5日付けで改定しました。改定内容に定期環境衛生検査及び臨時環境衛生検査が設定され、「ホルムアルデヒド及び揮発性有機化合物」の測定を行うこととなりました。また、平成16年2月10日付けで、新たに「スチレン」及び「エチルベンゼン」が、検査項目に追加されました。



【定期環境衛生検査】

「毎学年1回定期に行う」こととし、著しく低濃度の場合は、次回から検査を省略することが出来ます。なお、ホルムアルデヒドについては、「夏季に行うことが望ましい」とされています。

検査項目	<ul style="list-style-type: none"> ・ホルムアルデヒド(夏季に行うことが望ましい) ・トルエン ・キシレン ・パラジクロロベンゼン ・スチレン(新規追加) ・エチルベンゼン(新規追加) <p>(特に必要と認める場合に実施)</p>
検査対象	普通教室、音楽室、図工室、コンピュータ教室、体育館など、健康上の配慮から必要と認める場所で測定を行う。
採取方法	<ul style="list-style-type: none"> ・授業を行う時間帯に行い、当該教室で授業が行われている場合は通常の授業と同様の状態で、当該教室に児童生徒等がない場合は窓等を閉めた状態で、机上の高さで採取を行う。体育館等では中央付近の床から1.2～1.5mの高さで採取を行う。 ・採取時間は、吸引方式では30分間で2回以上、拡散方式では8～24時間程度で1回採取を行う。

【臨時環境衛生検査】

新たに「机、いす、コンピュータ等新たな学校用備品の搬入等によりホルムアルデヒド及び揮発性有機化合物の発生のおそれがあるとき」に検査を行うこととなりました。また、「新築・改築等を行った際にはホルムアルデヒド及び揮発性有機化合物の濃度が基準値以下であることを確認させた上で引渡しを受けるものとする」となりました。

検査項目	<ul style="list-style-type: none"> ・ホルムアルデヒド(夏季に行うことが望ましい) ・トルエン ・キシレン ・パラジクロロベンゼン ・スチレン(新規追加) ・エチルベンゼン(新規追加) <p>(特に必要と認める場合に実施)</p>
検査対象	普通教室、音楽室、図工室、コンピュータ教室、体育館など、健康上の配慮から必要と認める場所で測定を行う。
採取方法	<ul style="list-style-type: none"> ・30分換気後、対象室内を5時間以上密閉する。部屋の中央付近で少なくとも壁から1m以上離し、床から1.2～1.5mの高さで採取を行う。常時換気システム(第1種換気のみ-吸気・排気ともに機械による物)を有している場合は稼働させてよい。 ・採取時間は、吸引方式では30分間で2回以上、拡散方式では8～24時間程度で1回採取を行う。

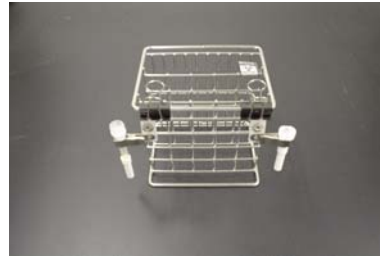
【判定基準】(平成16年2月10日 文部科学省)

揮発性有機化合物	室内濃度指針値	主な発生源
ホルムアルデヒド	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.08ppm)	合板、壁紙用接着剤、家具
トルエン	260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.07ppm)	塗料、施工用接着剤
キシレン	870 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.20ppm)	塗料、施工用接着剤
パラジクロロベンゼン	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04ppm)	トイレ芳香剤、衣類防虫剤
スチレン	220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.05ppm)	断熱材、浴室ユニット
エチルベンゼン	3800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.88ppm)	接着剤、塗料

【採取方法】

◎拡散方式(パッシブサンプリング法)

検査センターの技術者が、測定する教室等に採取機材を持ってお伺いし、捕集管を設置します。一定時間(8~24時間程度)の設置後、再び検査センターの技術者が、設置した捕集管を回収にお伺いします。捕集管を分析室に持ち帰り、ご依頼の化学物質について測定、評価いたします。



写真は拡散方式による採取状況

【測定方法】

厚生労働省が室内空气中化学物質の濃度を測定するために、標準的測定方法として示した機器分析による高感度手法で測定を行います。機器分析による高感度手法で選択性が高く、通例、指針値の10分の1以下まで測定できます。当検査センターでは、ホルムアルデヒド及びアセトアルデヒドは高速液体クロマトグラフ法(HPLC)、それ以外はガスクロマトグラフ-質量分析法(GC-MS)で測定しています。



高速液体クロマトグラフ法(HPLC)による分析



ガスクロマトグラフ-質量分析法(GC-MS)による分析

【測定結果報告】

定量分析終了後、検査結果成績書を作成し、ご報告いたします。通常、10日程でご報告できますが、お申し込み時にご確認ください。また、測定結果について、ご不明な点がございましたら、お気軽にご相談ください。



【検査のお申し込み】

検査のお申し込みは、検査センターまでご連絡下さい。採取方法、採取日程及び測定料金など、ご相談に応じます。

一般財団法人 茨城県薬剤師会検査センター

〒310-0852 茨城県水戸市笠原町978-47

TEL 029-306-9086 (担当: 長谷川、郡司) FAX 029-306-9076

HP : <http://www.ibaraki-kensa.or.jp>