

「建築物における衛生的環境の確保に関する法律（昭和 45 年法律第 20 号）」施行規則第 3 条の 2 第 1 号の表中第 7 号の下欄に規定する「厚生労働大臣が別に指定する測定器」の指定について（公募）

I 背景

「建築物における衛生的環境の確保に関する法律(昭和 45 年制定:通称 建築物衛生法)」に基づく特定建築物では、建築物環境衛生管理基準に従って維持管理を行うこととされています。

平成 14 年に行われた同法関連政省令の改正により、建築物環境衛生管理基準の空気環境の調整に係る項目にホルムアルデヒド濃度の基準が追加され、特定建築物の新築・増築、大規模の修繕、大規模の模様替えを行った際には、ホルムアルデヒド濃度の測定を行うこととされたところです。

本公募は、ホルムアルデヒド濃度の測定義務づけに伴い、測定に用いることのできる機器を指定するため、各ホルムアルデヒド測定器メーカー等から、審査に必要なデータ等を提供していただくものです。

II 建築物衛生法におけるホルムアルデヒド測定の基本方針

建築物衛生法施行規則等により規定されたホルムアルデヒド濃度の測定についての基本方針は「別紙 1」のとおりです。

実際に審査させていただく測定器（以下「審査対象機器」）は、この基本方針に適合するものであることが前提となります。

III 指定までの流れ

審査対象機器の募集から機器の指定にいたる一連の流れは「別紙 2」のとおりです。

IV 評価試験

「別紙 2」にある審査に必要な評価試験データを提出していただく必要があります。実施していただく試験内容は以下のとおりです。なお、以下の試験内容を満足する試験を過去に実施している場合は、その試験データを提出していただいても構いません。また、試験の実施については、自社で独自に実施していただくか、又は分析業者等に委託をして実施してください。

【試験方法】

1 チャンバー試験（ホルムアルデヒド単独系）

試験用の小チャンバー内に所定のホルムアルデヒド濃度となるように調整したガスをおくり、各審査対象機器に定められた操作方法によって、チャンバー内のホルムア

ホルムアルデヒド濃度を測定する。各審査対象機器ごとに、1条件・2回ずつ以上の測定を実施する。

ホルムアルデヒド単独系における測定器の精度等を審査対象測定器で得られるホルムアルデヒド濃度の測定値（分析値）と、アクティブ法によるDNPH-HPLC法又はAHMT吸光光度法のいずれかの方法による測定値（精密測定値）との比較により、評価を行う。

(1) 試験濃度

試験は次の3つのホルムアルデヒド濃度条件で行い、各濃度における感度に関する精度等を評価する。試験実施時のホルムアルデヒド濃度は、設定濃度の $\pm 20\%$ 以内を目標とする。

ア $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ （建築物環境衛生管理基準値の $1/2$ の濃度）

イ $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ （建築物環境衛生管理基準値の濃度）

ウ $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ （建築物環境衛生管理基準値の2倍の濃度）

(2) 試験時間

ホルムアルデヒドを所定の濃度で安定させた状態で、審査対象測定器による測定とアクティブ法によるDNPH-HPLC法又はAHMT吸光光度法のいずれかの方法による測定を同時に30分間実施する。

ただし、審査対象機器の試料採取時間が30分間未満の場合は、比較すべき精密測定値を測定している30分間において、任意の試料採取時点（5ポイント以上が望ましい。）を数カ所設け、測定を実施する。

(3) その他の条件

温度 $25 \pm 2^\circ\text{C}$ 、湿度 $50 \pm 5\%$ の条件下で実施する。

(4) ホルムアルデヒド濃度の算出（チャンバー内濃度の測定）

チャンバー内のホルムアルデヒド濃度は、審査対象機器による測定と同時に、アクティブ法によるDNPH-HPLC法又はAHMT吸光光度法のいずれかの方法で測定・分析を実施し、精密測定値（評価基準値）を求める。

審査対象機器の試料採取時間が30分間未満の場合は、30分間内の任意の試料採取時点を設けて測定した測定値を平均化し、精密測定値と比較すべき分析値を求める。

2 現場試験

任意の特定建築物若しくはこれに類する建築物内にサンプリングポイントを3箇所設け、それぞれのポイントにおける空気中のホルムアルデヒド濃度について、各審査対象機器に定められた操作方法によって測定を実施する。各審査対象機器ごとに、1ポイント・1回ずつの測定を実施する。（サンプリングポイントを設ける居室は、ホルムアルデヒド濃度が概ね $0.05 \sim 0.10 \text{mg}/\text{m}^3$ 程度の実空間であることが望ましい。）

実際の現場室内環境における測定器の精度等を審査対象測定器で得られるホルムア

ルデヒド濃度の測定値(分析値)と、アクティブ法による DNPH－HPLC 法又は AHMT 吸光光度法のいずれかの方法による測定値(精密測定値)との比較により、評価を行う。

(1) サンプルング方法

測定のうち、サンプルングについては、「別紙 1」の基本方針 3. 測定方法 (2) に基づき実施する。

(2) 試験時間

審査対象測定器による測定とアクティブ法による DNPH－HPLC 法又は AHMT 吸光光度法のいずれかの方法 による測定を同時に 30 分間実施する。

ただし、審査対象機器の試料採取時間が 30 分間未満の場合は、比較すべき精密測定値を測定している 30 分間において、任意の試料採取時点 (5 ポイント以上が望ましい。) を数カ所設け、測定を実施する。

(3) ホルムアルデヒド濃度の算出 (現場濃度の測定)

試験現場におけるホルムアルデヒド濃度は、審査対象機器による測定と同時に、アクティブ法による DNPH－HPLC 法又は AHMT 吸光光度法のいずれかの方法で測定・分析を実施し、精密測定値(評価基準値)を求める。

審査対象機器の試料採取時間が 30 分間未満の場合は、30 分間内の任意の試料採取時点を設けて測定した測定値を平均化し、精密測定値と比較すべき分析値を求める。

V 提出一覧及び部数

下記の資料をご提出ください。

- 1 応募申請書 (別添様式 1) (1 部)
- 2 測定器に係る資料 (15 部)
- 3 評価試験の内容に係る資料 (15 部)
- 4 評価試験の結果及び考察に係る資料 (15 部)

VI 提出資料詳細

1 測定器に係る資料の記載内容

- (1) 機器製品名 (実際の商品名称をお書きください。)
- (2) メーカー名
- (3) 価格
- (4) 測定方法 (可能な限り詳細にお書きください。)
- (5) 測定原理 (可能な限り詳細にお書きください。)
- (6) 定量範囲
- (7) スパン較正の方法 (具体的にお書きください。)

- (8) 検出下限値
- (9) 指示精度(JIS K 0303 (濃度既知ガスによる目盛り確認)に基づいてお書きください。)
- (10) 測定時間
- (11) 必要校正頻度 (指示精度等を担保するために必要な頻度をお書きください。)
- (12) 妨害ガス (妨害ガスとなることが想定される物質及びその影響、補正が可能な場合はその説明を可能な限り詳細にお書きください。)

【例】

アセトアルデヒド濃度 0.1ppm の単独ガスを簡易測定器に導入した場合、ホルムアルデヒド濃度として何 ppm を示すか等。

	ホルムアルデヒド 0.1ppm に相当する妨害ガス濃度	備考
アセトアルデヒド	0.1ppm	同濃度で 0.1ppm を示す
エタノール	1.0ppm	10 倍濃度で 0.1ppm を示す
トルエン	20ppm	200 倍濃度で 0.1ppm を示す

- (13) その他の最適測定条件 (測定に最適な温度・湿度範囲等の条件及び補正が可能な場合はその説明を可能な限り詳細にお書きください。)

2 評価試験の内容に係る資料の記載内容

- (1) 測定日時 (日付、時間等)
- (2) 測定場所 (測定場所の見取り図等があれば添付してください。)
- (3) 測定器 (審査対象機器及び精密測定器)
- (4) 測定方法 (可能な限り詳細にお書きください。)
- (5) 測定者 (氏名、所属をお書きください。なお、委託により試験を実施した場合は、試験実施機関、担当者の氏名、所属をお書きいただき、計量証明等があれば添付してください。)

3 評価試験の結果及び考察に係る資料の記載内容

- (1) 結果データ (測定時の温度・湿度条件も併せて提出してください。)
- (2) データ分析
- (3) 考察
- (4) その他 (本評価試験以外にも、参考となる試験データ等があれば、提出していただいても構いません。)

(注) データについて、精密測定値は、検量線を用いて濃度換算を行った値を小数点以下第3位まで示してください。また、審査対象機器による分析値は、温度補正を行った値を併せて示していただいたも構いません。

VII 審査のポイント

提出いただく資料については、主に下記の4つポイントを中心に審査させていただく予定です。

- 1 分析値と精密測定値との測定誤差範囲
- 2 定量範囲（「0.04ppm～0.16ppm」程度が必要）
- 3 検出下限値（「0.02ppm」程度が必要）
- 4 妨害ガスの影響

VIII 提出先

申請については、平成26年8月29日（金）までに下記の宛先へ郵送にてお送りください。また、各機器の審査過程において、担当責任者にホルムアルデヒド等測定技術検討会へご出席等を依頼することがありますので、予めご承知おきください。

<資料提出先及び照会先>

厚生労働省健康局生活衛生課

住所：〒100-8916 東京都千代田区霞が関1-2-2

電話：03-5253-1111（内線2432）

FAX：03-3501-9554

建築物衛生法におけるホルムアルデヒド測定の基本方針

1. 対象建築物

新築・増築、大規模の修繕、大規模の模様替えを行った特定建築物（ただし、空気調和設備又は機械換気設備を設けている場合に限る）。

2. 測定時期

新築・増築、大規模の修繕、大規模の模様替えを完了し、当該建築物の使用を開始した時点から直近の6月1日～9月30日の間。

3. 測定方法

(1) 測定器

①DNPH捕集－HPLC法により測定する機器

②AHMT吸光光度法により測定する機器（*）

③厚生労働大臣が別に指定する測定器

（*）：AHMT吸光光度法を原理とした簡易測定器は除く。

(2) サンプルング

①場 所：各階毎の任意の居室

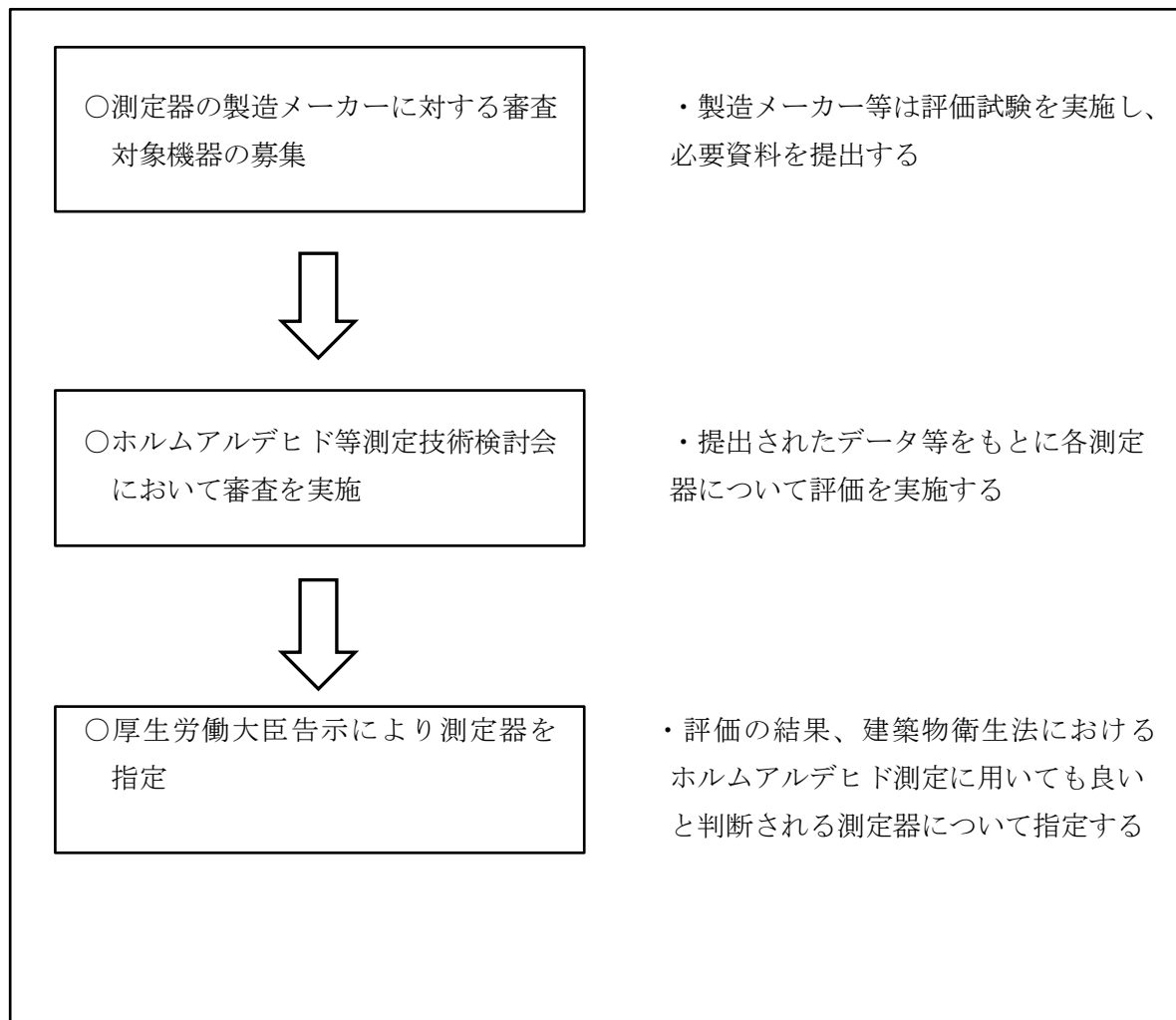
②時 間 帯：通常の使用時間

③位 置：居室中央部の床上0.75m～1.50mの高さ

④サンプル数：1ヵ所につき1サンプル

⑤測 定 者：任意

「厚生労働大臣が別に指定する測定器」を規定するまでのフロー



(別紙様式 1)

平成 年 月 日

厚生労働省健康局生活衛生課長 殿

所 在 地
名 称
代表者氏名

応募申請書

「建築物における衛生的環境の確保に関する法律（昭和 4 5 年法律第 2 0 号）」
施行規則第 3 条の 2 第 1 号の表中第 7 号の下欄に規定する「厚生労働大臣が別に
指定する測定器」の指定について、関係書類を添えて申請いたします。

機器製品名	
-------	--

担当者氏名	所 属	連 絡 先