

平成 20 年 10 月 3 日制定

2019 年 6 月 28 日改訂

建材から放散する VOC の自主表示に関する検討会

(事務局:(一社)日本建材・住宅設備産業協会)

建材からの VOC 放散速度基準に関する表示制度運用に係わる基本的事項

1. 目的

「建材からの VOC 放散速度基準化研究会(事務局:(財)建材試験センター)」で「建材からの VOC 放散速度基準(以下「VOC 基準」)」が平成 20 年 4 月 1 日に制定され、トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スチレン(以下「対象 VOC」)の放散速度基準値が示された。VOC 基準への適合については、VOC 基準の解説で言及されているとおり、業界団体による運用が可能である。ホルムアルデヒド発散建材同様に、多くの材料が共通の表示を行うことにより表示を製品購入者に浸透させ、VOC 基準への適合についてわかりやすい表示を行うため、建材等の業界団体が表示規程等を策定して表示制度を運用するための基本的事項を作成した。

2. 対象とする製品の範囲

VOC 基準の「1. 適用範囲」の資材のうち、各表示規程等策定団体(以下「表示団体」)で対象とするものを明らかにする。但し、VOC 基準は法的な規制でないため、対象の資材に含まれない建築資材で表示を行うものを拒むものではない。

3. 対象とする性能

VOC 基準の「2. 建材からの VOC 放散速度基準値」の「表1 対象 VOC と基準値」におけるすべての対象 VOC において、付則 表1に示す放散速度基準値(以下「対象 VOC 基準値」)を満たすものとする。

4. 表示内容及び方法

VOC 基準の「付属書(参考)」およびホルムアルデヒド発散等級表示制度の表示項目を参考に、表示制度の利用者に対しては下記の 6 項目の表示を求めるものとする。

- 一 表示制度名称(表示団体ごとの表示制度の名称)
- 二 適合表示 : 4VOC 基準適合
- 三 登録番号
- 四 製造者等名称
- 五 製造年月日あるいはロット番号等(本事項は構成材料を確認できる記号を記載する。記号そのものあるいは記載されている場所を明示すれば足りる。)
- 六 問合せ先(表示団体の問合せ先)

なお、これらの事項は一括して表示される必要はないが、製品・梱包・施工説明書等、現場で確認でき

るものに表示することとする。対象VOC基準値以下の資材については別記1に記載する。

4. 2. 対象 VOC 基準値が改定された場合

対象 VOC 基準値が改定された場合、各表示団体は速やかに表示規程等に反映させ、改定基準値への適合について、4. の「二 適合表示」または「三 登録番号」によって製品購入者が識別できるようにする。また、登録を移行するための経過措置期間を設ける場合は、製品購入者へも十分周知されるようにする。但し、基準値改定前の登録製品が改定基準値にも適合していることが明確であり、製品購入者に充分周知を行う場合はこの限りではない。

5. 対象 VOC 基準値適合の判断

対象 VOC 基準値への適合について、各表示団体は表示規程等を定めて、判断するものとする。測定により判断する場合以外にも、VOC 基準値への適合が確認された材料の組み合わせについても表示制度の対象とすることができる。

6. 品質管理

各表示団体による表示制度の運用については、主に書類での判断となり、品質管理については製造者等(表示制度の利用者)が自らの責任によって行う。各表示団体は、製造者等が品質管理を行うことを表示規程等に明記するものとする。

7. 「4VOC 基準適合」商標について

統一表示マークとしての「4VOC 基準適合」は、偽装等不正使用防止のため、法人格のある(一社)日本建材・住宅設備産業協会が商標の登録・更新を行う。登録された商標については、本検討会に関する業界団体が平等に使用できるようにする。また、商標登録維持費用は平等に負担する。

8. 基本的事項の改訂について

本基本的事項は VOC 基準が改定された場合等、必要に応じて検討会で改訂を行うものとする。

9. 履歴

平成 20 年 10 月 3 日制定

2019 年 6 月 28 日改訂 基本的事項の見直し、付則、基本的事項の改訂及び付則の制定について
解説、及び別記2の追加

■ 建材から放散する VOC の自主表示に関する検討会

(2019年6月現在)

団体名称
日本接着剤工業会
印刷工業会
日本繊維板工業会
日本集成材工業協同組合
全国天然木化粧合単板工業協同組合連合会
日本プリント・カラー合板工業組合
ウレタンフォーム工業会
押出発泡ポリスチレン工業会
ロックウール工業会
日本ウレタン建材工業会
火山性ガラス質材料工業会
(一社)リビングアメニティ協会
キッチン・バス工業会
日本シーリング材工業会
日本複合・防音床材工業会
(一社)日本フローリング工業会
(一社)全国木材組合連合会
(一社)全国 LVL 協会
日本合板工業組合連合会
(一社)日本建材・住宅設備産業協会

付則：厚生労働省 室内空气中化学物質の室内濃度指針値と、トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スチレンの放散速度基準値について

1. 対象 VOC 基準値

基本的事項3. の対象 VOC 基準値は、表 1 の放散速度基準値とする。

表1 対象 VOC の放散速度基準値

対象 VOC	指針値※	指針値設定日	指針値改定日	放散速度基準値
トルエン	260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2000.6.26		38 $\mu\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{h})$
キシレン	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2000.6.26	2019.1.17	29 $\mu\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{h})$
エチルベンゼン	3800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2000.12.15		550 $\mu\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{h})$
スチレン	220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2000.12.15		32 $\mu\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{h})$

※厚生労働省室内濃度指針値

2. 対象 VOC の指針値と放散速度基準値の関係

「建材からの VOC 放散速度基準」の解説では、建築基準法のシックハウス対策技術的基準の根拠を参考にした旨が説明され、以下が記載されている。

- ・ 想定条件は、建築基準法のシックハウス対策技術的基準の根拠と同様。
- ・ 対象資材が室内全面に施工され、床面積の 3 倍の家具が設置されている状況を想定し、試料負荷率は $3.4(3.4=2.2+0.4\times 3)\text{m}^2/\text{m}^3$ として算定。
- ・ 換気回数は 0.5 回/h、気温は 28℃を想定。

ここで試料負荷率とは、居室に使用された VOC を放散する建材の面積(内装面および家具表面)と、居室容積との比率である。対象資材を室内全面に施工した状態の試料負荷率が $2.2\text{m}^2/\text{m}^3$ (有効数字 2 桁)、床面積の 3 倍の家具表面建材の試料負荷率が $0.4\times 3\text{m}^2/\text{m}^3$ である。

指針値と放散速度の関係式は解説には明記されていないものの、引用規格として挙げられている JIS A 1901「建築材料の揮発性有機化合物(VOC)、ホルムアルデヒド及び他のカルボニル化合物放散測定方法—小形チャンバー法」に準じて、

$$\text{放散速度}[\mu\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{h})] = (\text{化学物質濃度}[\mu\text{g}/\text{m}^3] / \text{試料負荷率}[\text{m}^2/\text{m}^3]) \times \text{換気回数}[\text{回}/\text{h}]$$

によって計算されている。有効数字は解説に述べられている通り、有効数字 3 桁以下を切り捨てる。

3. 厚生労働省により対象 VOC の指針値の改定が行われた場合

事務局は2. に示す関係式を用いて、改定指針値に則した放散速度基準値を算出し、表 1 の改定を行うと共にこれを公表する。

4. 制定および改廃について

この付則は 2019 年 6 月 6 日に制定した。付則を制定・改廃した場合、事務局は速やかに検討会に関係する業界団体へ通知する。

5. 履歴

2019 年 6 月 6 日 制定

以上

基本的事項の改訂及び付則の制定について
解説

建材から放散するVOCの自主表示に関する検討会
(事務局: (一社)日本建材・住宅設備産業協会)

監修: 早稲田大学教授 田辺新一
(建材からのVOC放散速度基準化研究会 基準化検討WG 主査)

平成31年1月17日付、厚生労働省医薬・生活衛生局長通知 薬生初0117第1号「室内空气中化学物質の室内濃度指針値について」において、キシレンの室内濃度指針値の改定が通知された。キシレンは対象VOC(トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スチレン)に含まれる化学物質であるため、本検討会では基本的事項に引用している「建材からのVOC放散速度基準」を確認し、表示制度等を運用する業界団体が「表1 対象VOCと基準値」に記載されているキシレンの放散速度基準値を $29\mu\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ と読み替えて運用するために、基本的事項の改訂と付則の制定を行った。

今後更に、厚生労働省により対象VOCに関する室内濃度指針値が改定された場合は、付則2項に示す計算式に基づいて、放散速度基準値の改定値を算出することとし、検討会の事務局である(一社)日本建材・住宅設備産業協会は付則の表1を改定して検討会の参画団体へ速やかに通知する。

以上

別記1 対象VOCが基準値以下の資材

(2019年6月現在)

材料名称	要件	備考
住宅用ロックウール 断熱材 ロックウール保温・断熱材 ロックウール(吹付け用) 吹込み用ロックウール断熱材 ロックウール化粧吸音板(天井板)	JIS A 9521 JIS A 9504 JIS A 9504 JIS A 9523 JIS A 6301	ロックウール工業会調査結果による (キシレンについては放散速度基準値以下であることを確認中)
木材(製材・天然木ツキ板)	—	「木質建材からの VOC 証明・表示研究会」報告書(平成 20 年 8 月 1 日(財)日本住宅・木材技術センター)による (キシレンについては放散速度基準値以下であることを確認中)
3層パネル・編成材	ユリア樹脂接着剤、メラミン・ユリア共縮合樹脂接着剤、メラミン樹脂接着剤、フェノール樹脂接着剤、及びレゾルシノール樹脂接着剤またはこれらを共縮合または混合した接着剤を用いた製品。但し、水性高分子・イソシアネート系接着剤を用いた3層パネル・編成材については国内産に限る。	
合板	ユリア樹脂接着剤、メラミン・ユリア共縮合樹脂接着剤、メラミン樹脂接着剤、フェノール樹脂接着剤、及びレゾルシノール樹脂接着剤またはこれらを共縮合または混合した接着剤を用いた製品。但し、水性高分子・イソシアネート系接着剤を用いた合板については国内産に限る。	
集成材	ユリア樹脂接着剤、メラミン・ユリア共縮合樹脂接着剤、メラミン樹脂接着剤、フェノール樹脂接着剤、及びレゾルシノール樹脂接着剤またはこれらを共縮合または混合した接着剤を用いた製品。但し、水性高分子・イソシアネート系接着剤を用いた集成材については、その接着剤が日本接着剤工業会の4VOC 基準適合製品又は放散速度基準値以下であることを証明した製品であること。	
単板積層材(LVL)	ユリア樹脂接着剤、メラミン・ユリア共縮合樹脂接着剤、メラミン樹脂接着剤、フェノール樹脂接着	

	<p>剤、及びレゾルシノール樹脂接着剤またはこれらを共縮合または混合した接着剤を用いた製品。但し、水性高分子・イソシアネート系接着剤を用いた単板積層材については国内産に限る。</p>	
フローリング	<p>ユリア樹脂接着剤、メラミン・ユリア共縮合樹脂接着剤、メラミン樹脂接着剤、フェノール樹脂接着剤、及びレゾルシノール樹脂接着剤またはこれらを共縮合または混合した接着剤を用いた製品。但し、水性高分子・イソシアネート系接着剤を用いたフローリングについては、その接着剤が日本接着剤工業会の4VOC 基準適合製品又は放散速度基準値以下であることを証明した製品であること。なお、いずれの製品であっても塗装等の処理を全く行っていない製品に限る。</p>	
パーティクルボード	<p>ユリア樹脂接着剤、メラミン・ユリア共縮合樹脂接着剤、メラミン樹脂接着剤、フェノール樹脂接着剤、及びレゾルシノール樹脂接着剤またはこれらを共縮合または混合した接着剤を用いた製品。但し、イソシアネート系接着剤を用いたパーティクルボードについては、その接着剤が日本接着剤工業会の4VOC 基準適合製品又は放散速度基準値以下であることを証明した製品であること。</p>	
MDF	<p>ユリア樹脂接着剤、メラミン・ユリア共縮合樹脂接着剤、メラミン樹脂接着剤、フェノール樹脂接着剤、及びレゾルシノール樹脂接着剤またはこれらを共縮合または混合した接着剤を用いた製品。但し、イソシアネート系接着剤を用いたMDFについては、その接着剤が日本接着剤工業会の4VOC 基準適合製品又は放散速度基準値以下であることを証明した製品であること。</p>	
インシュレーションボード	—	
ハードボード	—	

※ 各団体に調査し、回答のあった材料を随時掲載する。表の題名・形式等は回答の状況に応じて変更を行う。

別記2 建材からの VOC 放散速度基準に関する表示制度運用に係わる基本的事項に基づき実施している
団体

(2019年6月現在)

団体名称	電話番号または URL	対象製品
(一社)日本建材・住宅設備産業協会	03-5640-0901 http://www.kensankyo.org	化粧板 複数種の材料を組合せた 練合せ製品など
日本接着剤工業会	03-3251-3360 http://www.jaia.gr.jp/	接着剤
印刷工業会	03-3551-7111 http://www.paj-pid.jp	化粧シート(紙ベース、フィルムベ ース、その他ベース)
日本繊維板工業会	03-3271-6883 https://www.jfpma.jp/	化粧板等
全国天然木化粧合単板工業協同 組合連合会	03-6240-0865 http://www.zentenren.or.jp/	化粧板等
日本プリント・カラー合板工業組合	054-654-7955 http://www.n-printcolor.jp	化粧板等
日本集成材工業協同組合	03-6202-9260 http://www.syuseizai.com/	集成材等
押出發泡ポリスチレン工業会	03-5402-3928 https://www.epfa.jp/	押出法ポリスチレンフォーム断熱材 (JIS A 9521 建築用断熱材)
ロックウール工業会	03-5835-2569 https://www.rwa.gr.jp/	ロックウール製品
日本ウレタン建材工業会	03-6206-2753 http://www.nuk-pu.jp/	防水等のウレタン建材製品
火山性ガラス質材料工業会	03-6271-7832 http://www1.odn.ne.jp/~adu65520/vsma/	VSボード製品