

シックハウス・シックスクール対策

TVOC
大幅削減

VOC
対策品

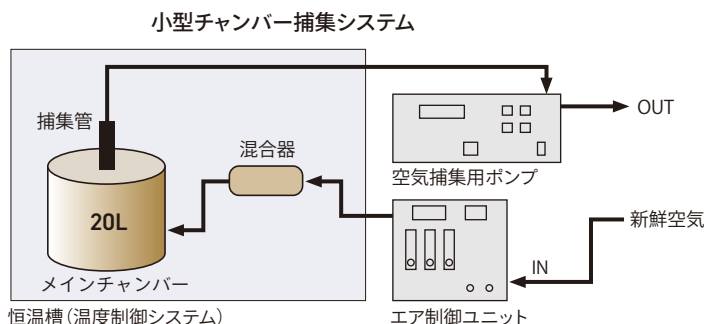
VOC、およびトータルVOC低減の観点から、安心・安全な床材を追求

「シックハウス問題に関する検討会」において、厚生労働省はホルムアルデヒドなど13物質の個別のVOC濃度の指針値を策定しています。しかし、この13物質の個々のVOCがそれぞれ指針値を下回っていれば、その空気が快適で安全かという、決してそうではありません。また、約900種類にも及ぶ微量のVOCについて、短期間で健康影響評価を行うのは困難であり、指針値が認定されていない物質が新たな健康被害を引き起こすおそれもあります。そこで厚生労働省は、個別のVOCによる汚染を全体として低減させ、快適な室内環境を実現していくために、VOC全体の空気中濃度の目安（トータルVOC指針値）を示しました。これからのシックハウス・シックスクール対策は、個別のVOC濃度とトータルVOC濃度の双方がそれぞれの指針値を満たしていくことが重要といえるでしょう。

シックハウス・シックスクールの評価

試験方法

JIS A 1901:2009 「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法—小型チャンバー法」に準拠



試験条件

チャンバー容積	20L
試料負荷率	2.2m ² /m ³
温度・湿度	28±1℃・50±5%RH
換気回数	0.5回/h

サンプリング条件

	ホルムアルデヒド	VOC
捕集剤	DNPH	Tenax TA
流量	167ml/min	167ml/min
換気時間	3日	7日

試験結果

JIS A 1901によって測定したVOC放散速度

単位: μg/m²・h

	ホルムアルデヒド	トルエン	キシレン	パラジクロロベンゼン	エチルベンゼン	スチレン	テトラテカン	エチルヘキシル	フタル酸ジ-n	ブチル	フタル酸ジ-n	クロルピリホス	ダイアジノン	アセトアルデヒド	フェノールカルブ	T VOC
ロンリウム プレーン	<5.0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	*1	×	×	×	×	×	×	×	26
ロンリウム マーブルCT	<5.0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	*1	×	×	×	×	×	×	×	247
ロンリウム オブセルCT	<5.0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	*1	×	×	×	×	×	×	×	179
ロンプロテクト インレイド柄	<5.0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	*1	×	×	×	×	×	×	×	73

*1: JIS A1901:2009では測定できず。 ×: 原料として使用していない(VOCデータなし)
ホルムアルデヒド、トルエンについては個別放散速度表示。その他の物質、及びTVOCはトルエン換算にて放散速度表示。色・柄により若干VOC性能は異なります。データは試験値であり、保証値ではありません。

室内濃度換算値

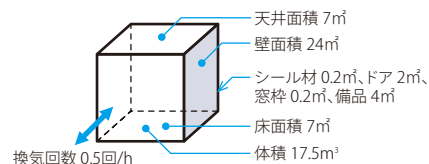
デンマークモデルを用いて、床材のVOC放散速度から気中濃度増分(濃度換算)を行った結果

単位: μg/m³

	ホルムアルデヒド	トルエン	キシレン	パラジクロロベンゼン	エチルベンゼン	スチレン	テトラテカン	T VOC
厚生労働省 室内環境汚染に関するガイドライン	100	260	200	240	3800	220	330	400
ロンリウム プレーン	<4.0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	21
ロンリウム マーブルCT	<4.0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	198
ロンリウム オブセルCT	<4.0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	143
ロンプロテクト インレイド柄	<4.0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	58

データは換算値であり、保証値ではありません。

室内空間モデル(デンマークモデル)を参考として床材のVOCの放射速度の測定結果からVOCの気中濃度を算出しています。



■ 気中濃度の増分の算出法
 $\Delta C = E \times A / (n \times V)$
E: 建築材料の放散速度
A: 建築材料の面積(全材料: 44.4m² 床材: 7m²)
n: 空間モデルの換気回数(0.5回)
V: 空間モデルの体積(17.5m³)

床材のVOC放散による気中濃度増分値は、
 $\Delta C = E \times 7 / (0.5 \times 17.5) = E \times 0.8$ の計算式にて算出しています。
(但し、ホルムアルデヒドは建築基準法を適用)

床材機能説明
シックハウス・シックスクール対策