

住まい イズム “健康主義”

イズム ISM 壁紙とは？

製造・流通・施工までガイドラインを設け、

化学物質の発散を最小限に抑えた

高品質な壁紙です。

生活空間を健やかで
快適にするための
新時代の壁紙とも
いえるのです。

Interior

Safety

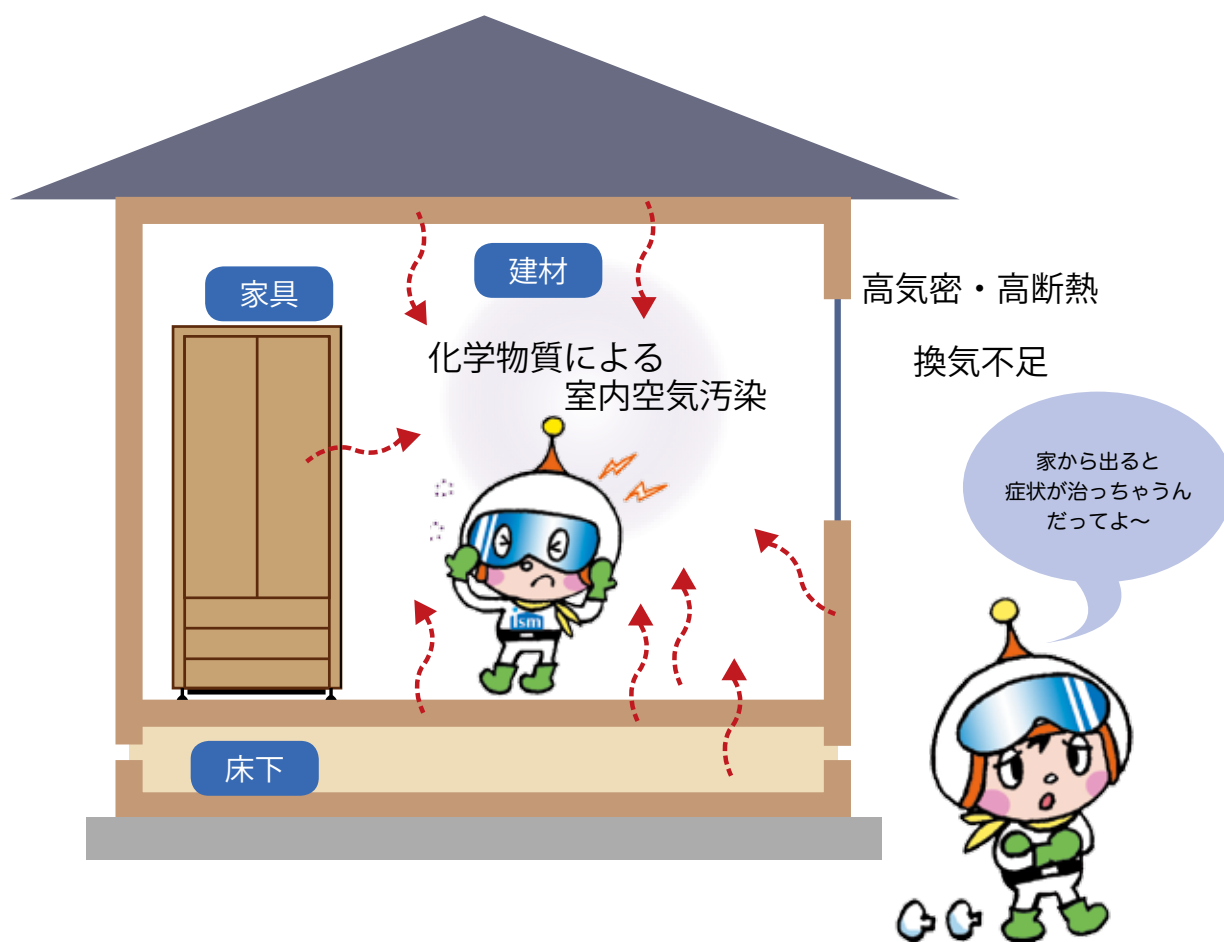
Material



イズムくん

それはシックハウスから始まった

近年、住宅における省エネのための**高気密・高断熱**、また**換気不足**、**新建材の普及**などの要因によって**室内の空気が化学物質で汚染**され、新築・改築後の住宅やビルにおいて、居住者の様々な**体調不良**が生じている状態が報告されてきました。



建材、家具、芳香剤など、私たちの生活空間にある様々な物から人体に有害な影響を引き起こすといわれている**揮発性の有機化合物**が出ています。こうした化学物質は以前から存在していましたが、近年の住宅の気密化によって換気されにくくなり**室内での濃度が高**なってきました。未解明な部分もありますが、化学物質の濃度の高い空間に長期間暮らしていると健康に有害な影響が出るおそれがあることが分かってきました。

症状は人によって異なりますが、**めまい**をはじめ、**目がチカチカする**、**頭痛**、**全身の倦怠感**、**のどの痛み**、**集中力の低下**など多種多様です。これを『**シックハウス症候群**』と呼びます。

国も化学物質を規制する

『シックハウス症候群』が人体に与える影響を問題とし、厚生労働省では平成 14 年までに **13 の化学物質** について**室内濃度指針値**※¹を示しました。また **TVOC**※² について室内濃度の**暫定目標値**※³を示しました。

国土交通省では平成 15 年に「建築基準法」を改正して、内装仕上げに使用する建材（壁紙および壁紙用接着剤を含む）について**ホルムアルデヒド**を規制、**クロルピリホス**を使用禁止としました。

ホルムアルデヒドとは、ホルマリンのこと。標本などの「ホルマリン漬け」でも使われるように主に防腐の効果があります。

クロルピリホスとは、白蟻駆除剤で、換気で濃度を抑制することがとても困難な物質です。

■ 13 の物質と室内濃度指針値

化学物質	（主な用途）	（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
ホルムアルデヒド	（合板、接着剤）	100
アセトアルデヒド	（合板、接着剤）	48
トルエン	（接着剤、塗料）	260
キシレン	（接着剤、塗料）	870
エチルベンゼン	（断熱材、塗料、床材）	3,800
スチレン	（断熱材、塗料、床材）	220
パラジクロロベンゼン	（防虫剤）	240
テトラデカン	（接着剤、塗料）	330
クロルピリホス	（白蟻駆除剤）	1
フェノブカルブ	（白蟻駆除剤）	33
ダイアジノン	（白蟻駆除剤）	0.29
フタル酸ジ-n-ブチル	（軟質塩ビ樹脂、塗料）	220
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	（軟質塩ビ樹脂、塗料）	120

※¹ **室内濃度指針値**…空気 1 m^3 中に存在する化学物質の量。人がその化学物質の示された濃度以下で一生生活し続けたとしても健康への影響を受けないであろうとの判断により設定されています。ただし、これらの数値と疾患発症状況による因果関係は個人差が大きく、これらの数値以下でも発症したり、より高濃度でも発症しない場合もあり得ます。

※² **TVOC**…総揮発性有機化合物（Total Volatile Organic Compounds）

※³ **TVOC の暫定目標値**…400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。現時点で得られる室内 VOC 実態等の調査結果を最大限活用し、合理的に達成可能な限り低い範囲で決定した空気質の状態の目安で、毒性的見地から求めた値ではありません。

知らなかったけど、ホルムアルデヒド、クロルピリホス以外にもこんなにいっぱいあったのね！



壁紙業界も化学物質を自主規制

国のシックハウスへの対策や生活者の健康への意識の高まりにより、各メーカーでは化学物質の放散を抑える高品質な壁紙の開発が進められました。しかし、十分とはいえず**壁紙業界全体として整備された対策を求める声**が高まってきました。

インテリア材料である壁紙の業界団体として室内空気環境問題に取り組んでいる日本壁装協会では、平成7年に「生活環境の安全に配慮したインテリア材料に関するガイドライン」を制定し、壁紙の安全性に関して基準値を示しました。翌8年にはガイドラインに準ずる壁紙（ISM 壁紙）の商品供給に向けた仕組みを整備。さらに第三者機関の**ISM 機構**を設置して**自主管理制度としての「ISM マーク表示制度」**をスタートさせました。

その後、国の規制等の変遷にあわせて、**平成 17 年に壁紙の安全性に関する基準値を改正**（「壁紙の環境技術基準」を制定）、また、より適正に ISM 壁紙を供給する仕組みに整備し直して、**平成 19 年から現在の新しい制度で再スタート**しました。

日本壁装協会は、壁紙の安全性に関して、商品選択の目安にできる基準値を示すとともに、ISM 壁紙が**適正に製造・流通・施工**されることを目指しています。

平成 7 年	「生活環境の安全に配慮したインテリア材料に関するガイドライン」制定
平成 8 年	「ISM マーク表示制度」制定
平成 9 年	第三者機関「ISM 機構」発足
平成 11 年	ISM「環境技術基準」制定
平成 15 年	日本壁装協会がシックハウス対策の自主管理制度を開始
平成 17 年	新 ISM「壁紙の環境技術基準」制定
平成 18 年	ISM 壁紙の製造工場 15 社・15 工場を登録(平成 20 年 5 月現在 17 社・17 工場)
平成 19 年	日本壁装協会が新しい ISM 壁紙の基準値・制度を発表
	国土交通省が「建築工事監理指針」を改訂、ISM 壁紙が掲載される

国がやる前から…。
しっかり考えてたんだね！



第三者機関による厳しい審査

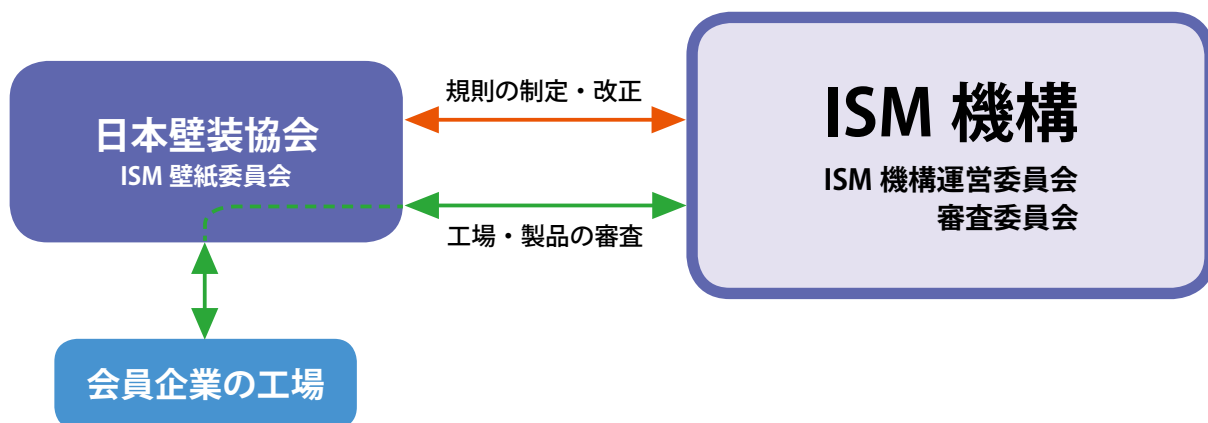
これまでの室内空気環境問題を改善し、高品質なインテリア材料の供給を目指すために発足したのが **ISM 機構 (ISM 機構運営委員会)** です。複数の学識経験者によって構成された公正・中立な **第三者機関** で、**生活者の立場に立った審議や審査** を持続的に行います。

ISM 機構

委員長：田辺新一（早稲田大学 創造理工学部建築学科 教授）

顧問：今泉勝吉（工学院大学 名誉教授）

ほか委員数名



ガンバレ!
ISM 壁紙!!
生活者の立場に
立って!



13化学物質・TVOCに対応した厳しい基準値

ISM 機構の厳格な審査によって新たな規格として開発された ISM 壁紙。この新たな規格は、壁紙業界全体で取り組んだ**厳しい自主規制**から生まれたものです。特筆すべきは、**TVOC について基準値を定めた**ことで、さらに想定濃度増分量で厚生労働省が示した暫定目標値よりも下回ることです。ISM 壁紙が、人にやさしい製品であることがわかりただけだと思います。

厚生労働省が示した 13 化学物質の室内濃度指針値（左表）と
ISM 壁紙の基準値・想定濃度増分量の比較

化学物質	指針値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ISM 壁紙	
		基準値※ ¹ ($\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{h}$)	想定濃度増分量※ ² ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
ホルムアルデヒド	100	5 以下	15
アセトアルデヒド	48	10 以下	31
トルエン	260	15 以下	46
キシレン	870	30 以下	92
エチルベンゼン	3,800	30 以下	92
スチレン	220	25 以下	77
パラジクロロベンゼン	240	25 以下	77
テトラデカン	330	35 以下	107
クロルピリホス	1	原材料に使用しない	
フェノブカルブ	33		
ダイアジノン	0.29		
フタル酸ジ-n-ブチル	220		
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	120		
TVOC 総揮発性有機化合物 (total volatile organic compounds)	暫定目標値 400	基準値 100 以下	想定濃度増分量 306

※1 ISM 壁紙基準値…壁紙 1 m^2 について 1 時間当たりで放散される化学物質の量。測定方法は「JIS A1901小形チャンバー法」を用い、7 日後の値を評価の対象とします。壁紙からの放散量のため厚生労働省の室内濃度指針値とは単位が異なります。

※2 ISM 壁紙想定濃度増分量…厚生労働省の指針値と同じ単位に合わせて ISM 壁紙の基準値を算出して表したものです。表中の数値は 8 畳の空間を仮定し、その壁面および天井面を壁紙で覆った場合、基準値で定めた量が放散すると空間内の気中濃度がどのくらい増加するかという量。仮定する空間の大きさにより数値は異なります。空間内の想定条件は (28℃、換気回数 0.5 回/h) であり、換気不足や高温状態等の特殊な環境は想定していません。
 μg (マイクログラム):100 万分の 1g

ここの比較表、
ちょっと複雑だけど、
よく見ると
ISM 壁紙が
建築材料の優等生だって
分かるよね!!



製造・流通・施工に厳しいガイドラインを実現

ISM 壁紙は、安全で健康そして快適な生活環境に貢献できる壁紙として製品の基準値だけではなく、**製造から流通、施工時の段階も室内空気環境にやさしい壁紙**を目指しています。

製造段階

- 安全性の高い原材料を使用しています。
- 厳正な審査に合格した工場により厳しい品質管理体制[※]で製造しています。
- 地球環境を考え、工場からの排出ガスにも規制を行っています。

※品質管理システムが ISO9001 または JISQ9001 に基づいて構築・運用され ISM 壁紙を安定供給できること

流通段階

- 流通、販売における倉庫などでの取扱い保管管理を徹底し、品質の維持に努めています。

施工段階

- 安全性の高い接着剤、副資材を使用します。
→ **ISM 推奨壁紙用施工資材**
- 施工時のガイドラインを設けています。
→ **ISM 壁紙施工のガイドライン**

ISM 壁紙は、包装面に **ISM ラベル**が貼付されています。

ISM 壁紙の目印は



安全に配慮しているから、
保育園や幼稚園など
小さなお子さまのいる施設などに
オススメです!!



- ・ お値段も従来の壁紙に
ちょっぴりプラスαするくらい!
- ・ リフォームにも最適!
- ・ 従来の壁紙と同様に
リサイクルできま〜す!

ISM 壁紙検索システム

住まい“健康主義”

ウェブサイトから、ISM 壁紙および ISM 推奨壁紙用施工資材の情報を確認することができます。

ISM 壁紙のウェブサイトはこちらから
<http://www.wacoa.jp/>

日本壁装協会の HP
トップページ右上の「ISM 壁紙」をクリック



左側のダイアログから
製造工場または販売会社を選択



製造工場が検索できます



販売会社が検索できます
販売会社の HP にもリンク



みなさんの
健やかで快適な
生活のために!!



一般社団法人 **日本壁装協会**

〒107-0052 東京都港区赤坂 4-9-6 タクアカサカビル 6F
TEL: 03-3403-6351 FAX: 03-3403-6352