

危害情報からみた最近のシックハウスについて

- きっかけは家の新築・リフォーム、家具の購入、シロアリ駆除など -

住宅の購入や借用、新築、リフォーム、家具の購入、シロアリ駆除などを契機として、その後に室内にいと「頭痛」「めまい」「咳が出る」「息苦しい」「目がチカチカする」などの症状が起きたなど、シックハウス症候群（以下「シックハウス」）に関する消費者の相談が全国の消費生活センターへ多数寄せられている。1997年度以降250件前後であったのが、2000年度以降300件を超え、治療期間が長いケースが多い。

省エネなどのため住宅が高気密化したのも件数増加の一因で、住宅の新築、リフォームなどの住宅関連でのシックハウスが相当数ある。加えて、揮発性化学物質（以下「化学物質」）の発生源が、気密性の高い室内に持ち込まれた家具やカーペット、室内で使用される衣類用防虫剤や殺虫剤、シロアリ駆除などに拡大し、それに伴うと思われる消費者からの相談も増加している。

この中には「住宅へ入居後まもなく発症し有効な解決策が見つからないまま住みつけ、それ以来の症状に転居を余儀なくされた」、「新しい家具類などを部屋へ搬入後に発症しその部屋にいられない」などの相談もある。

また、冬期には「窓を閉め切る」「暖房をする」「暖房工事をした」などが一因と思われるシックハウスの相談がある。

シックハウスに関しては消費者はじめ報道機関等からの問い合わせも多く関心も高いので、危害情報からみた最近のシックハウスについて情報を提供するとともに、消費者に注意を呼びかけることとした。

「シックハウス症候群」とは...

健康被害の広がりとともにシックハウスは社会問題となり、行政でも様々な取り組みをしてきている。

「シックハウス」は、厚生労働省の「シックハウス（室内空気汚染）問題に関する検討会」において検討がなされている。その中で、「住宅の高気密化や化学物質を放散する建材や内装材の使用等により、新築・改築後の住宅や集合住宅に居住することで、居住者に様々な体調不良が起きている。症状が多様で、症状の発生を含め未解明の部分が多く、また様々な複合要因が考えられることから、『シックハウス症候群』とよばれる。」との報告がなされている。

シックハウスの原因となる揮発性化学物質として、ホルムアルデヒドをはじめ指針値を定めた化学物質の種類が拡大してきている。（詳細は後述）

1. 危害の概要

1) 危害件数

1997年度以降に全国の消費生活センターに寄せられた「シックハウス」に関する消費者の相談は、住宅の購入や借用やリフォームなどに伴う住宅関連（以下「住宅関連」と家具、カーテン、シロアリ駆除、衣類防虫剤、そして家庭用の殺虫剤など以下「家具類や害虫駆除関連など」）がある。

危害件数は1997～1999年度は250件前後であったが、2000年度以降は300件を超え、2002年度は9月末現在85件、合計1,570件ある。（図1）（なお前年度同期の件数は130件）

住宅関連の件数は年間200件前後で、合計1,120件である。

家具類や害虫駆除関連などの件数は、1997年度は64件であったが2000年度以降は100件を超え、合計で450件である。

なお、家具類や害虫駆除関連などの「シックハウス」全体に占める割合は1997年度25.0%であったが、2001年度は39.3%へ増加した。

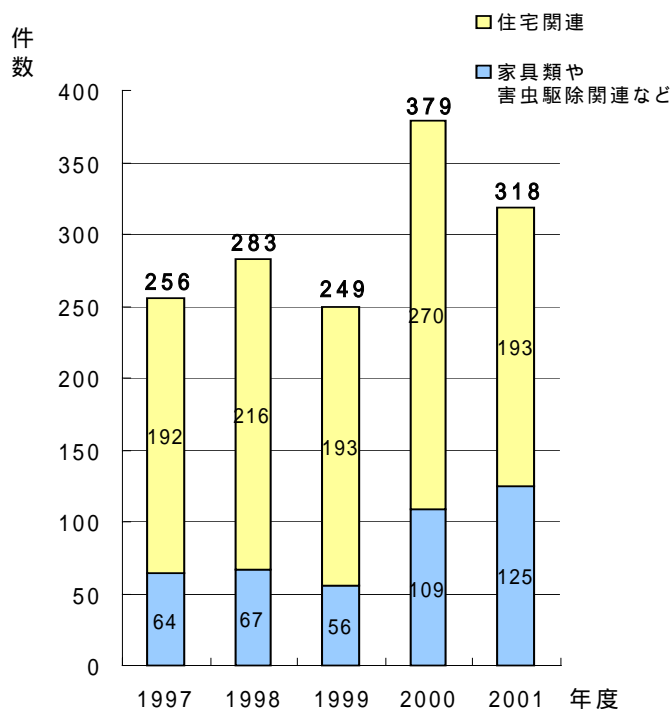


図1 年度別件数

2) 相談があった化学物質の発生源

シックハウスの原因として相談があった主な商品等は以下のとおりであった。(右表)

住宅関連は1,120件で戸建住宅や集合住宅などの新築工事、リフォーム工事(内装工事、増改築工事)借用などに関連するものであった。

家具類や害虫駆除関連などは450件であり、家具・寝具類、害虫駆除関連、防虫殺虫用品、衣類防虫剤、室内装備品などであった。

分類	内訳件数
住宅関連 1,120件	戸建住宅 613件 集合住宅 387件 その他 120件：住宅構成材(畳・壁紙)52件、内装工事など
家具類や害虫駆除関連など 450件	家具・寝具類 144件：ベッド30件、食器戸棚24件、タンス23件、学習机14件、ソファ10件など 害虫駆除関連 136件：シロアリ駆除118件など 防虫殺虫用品 72件：くん蒸剤23件やエアゾール殺虫剤14件など 衣類防虫剤 38件：衣類防虫剤11件、パラジクロルベンゼン10件など 室内装備品 24件：じゅうたんなどの敷物17件、カーテン4件など その他 36件

3) 危害を受けた人の性別・年代・職業

症状が出た人の性別は、女性1,105人(70.4%)、男性370人(23.6%)で女性が男性の3倍であった(性別不明95名)。

年代では30歳代が一番多く338人(21.5%)、以下50歳代249人(15.9%)、40歳代246人(15.7%)、60歳代213人(13.6%)、20歳代146人(9.3%)、70歳代79人(5.0%)、10歳未満73人(4.6%)、10歳代30人(1.9%)、80歳以上14人(0.9%)であった。(不詳182人)

職業では主婦などの家事従事者743人(47.3%)が一番多く、無職の173人(11.0%)を併せると916人(58.3%)で、在宅率が高いと思われる両者を併せた割合が半数を超えていた。

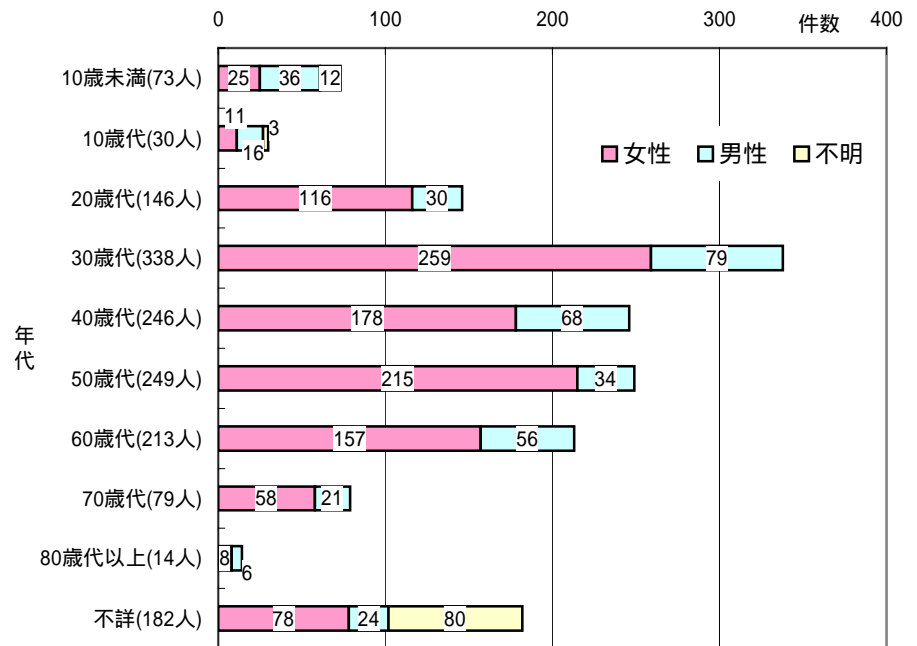


図2 年代別件数

4) 危害内容・危害部位

症状としては、「家や部屋に入ると刺激臭(異臭)で体調が悪い」「目がチカチカする」「喉が痛い」「頭痛がする」「胸が圧迫される」「めまいがする」「咳が出て夜も眠れない」など、複数の症状で相談している人が多い。

主な危害内容で最も多いのが「体調がすぐれない」「吐き気がする」「気分が悪い」などの「その他の傷病及び諸症状」が927件(59.0%)、次いで「咳き込む」「息苦しい」などの「呼吸器障害」が342件(21.8%)、「湿疹」「かゆみ」などの「皮膚障害」が212件(13.5%)などであった。

「その他の傷病及び諸症状」927件の具体的な症状として1人でいくつかの症状で相談しているケースが多く、「鼻がつまる」「目がチカチカ」「目がかすむ」など439人、次いで「頭痛」304人、「吐き気」114人、「めまい」90人などであった。

住宅関連と家具類や害虫駆除関連などとも、上位3位の危害内容の順位は同じで、相談している症状も同様の傾向があった。

危害部位は、症状が1人でいくつも発症しているケースや体調の悪さが全身に及ぶケースが多いため「全身」が457人(29.1%)で多く、次いで「鼻・咽喉」266人(16.9%)、「目」248人(15.8%)、「頭部」226人(14.4%)、「気道」98人(6.2%)などであった。

5) 危害程度

(1) 治療期間

医療機関を受診した426件の中で、3週間以上の治療期間の人は256件(60.1%)で半数以上を占めた。その他治療期間が1~2週間は50件(11.7%)、1週間未満120件(28.2%)であった。

住宅関連は、半数以上の人の治療期間が3週間以上を要しており、特に戸建住宅ではそれに該当する人が130件(72.6%)と高率であった。集合住宅でも治療期間が3週間以上かかった人は60件(58.3%)と半数を超えた。

家具類や害虫駆除関連などでは、シロアリ駆除のケースが3週間以上の治療期間を要する人が25件(51.0%)と半数を超え、家庭用殺虫剤によるケースの3週間以上の8件(32.0%)に比べて治療期間が長く症状が重かった。

(2) 年代別

医療機関を受診した人の割合が高いのは、10歳未満の58.9%(43件)、10歳代の50.0%(15件)、80歳代以上35.7%(5件)の順である。

医療機関を受診する割合が多い子供と高齢者は、その半数以上の治療期間が3週間以上であり、また30歳代~50歳代でもその半数以上の治療期間が3週間以上であった。

2. 主な事例と関連原因

1997年にホルムアルデヒドの室内濃度の指針値ができてから5年経過したが、ホルムアルデヒドなど化学物質の濃度測定などで不十分なケースもあった。

1) 住宅関連

(1) 化学物質が特定できていない、ホルムアルデヒドなど化学物質の濃度測定に関する対応や情報が不足

家を全面的に改築した。事業者は壁紙などはホルムアルデヒドを含まないのりを使ったというが、シックハウスで台所が使用できない。台所に入れずに、外で炊事をしている状況で困っている。(2001年 50歳代 女性)

新築の戸建住宅へ入居直後から妻は湿疹が出て、病院でみてもらった。自分も全身がかゆい。以前住んでいた家に戻ったところ、症状は軽くなってきた。建材などの使用に法律上の規制があるかどうか知りたい。(2001年 60歳代 女性)

賃貸マンションに住んでから、午後になると目のまぶたが痛くなり、動悸が激しくなって、入院した。同居の娘夫婦もずっと鼻の調子が悪い。ホルムアルデヒドの測定機器を借りたい。(2001年 50歳代 女性)

(2) ホルムアルデヒドの濃度を測定した

3年前に建築された高气密性の建売住宅に入居後、夫婦ともに具合が悪くなった。頭痛、目まいがしてとてもいられない。ホルムアルデヒド(指針値0.08ppm)を測ってもらったら0.23ppmだった。(2001年 30歳代 女性)

健康によい材料を使うといわれ、1年半前に家を新築した。秋頃より食欲不振、吐き気、だるさを感じるようになり、シックハウスのことを知った。保健所でホルムアルデヒドを測定してもらったところ、0.14ppmであった。業者に除去対策を相談したら、原因を特定しないとできないといわれた。(2001年 40歳代 女性)

(3) トルエンなどの化学物質の濃度が高かった

床暖房のフローリングの工事終了後に床暖房のスイッチを入れたところ、ものすごい刺激臭がした。その後自宅にいと、妻の具合が悪く、医師はシックハウスだという。トルエン濃度を調べると、基準値の10倍もあり、事業者は工事をやり直すというが、やり直して、妻の症状がよくなるのだろうか。(2001年 50歳代 女性)

建築前にアレルギー体質であることは伝えている。入居前に毎日換気に通い、施工業者がホルムアルデヒドを測定したところ基準値内ということで入居したが苦痛で部屋にいられなかった。再検査してもらったところ、キシレンとトルエンが基準値の7~8倍であった。(2001年 30歳代 女性)

2) 家具類や害虫駆除関連など

ホルムアルデヒド濃度を測定したのは数例のみで、原因となる化学物質はほとんど特定できていない。

(1) 家具類

子供の入学前に学習机を購入した。配送してもらった翌日から、子供に目が赤くなるなどの症状が出始めた。眼科へ通院しているが一向に良くならない。(2002年 10歳未満 女児)

健康に配慮した材料(低ホルムアルデヒド仕様)を使用した食器戸棚を購入したが、刺激臭と目に違和感がある。扉を開けると、鼻がムズムズして、くしゃみが出て、不快臭がする。(2002年 50歳代 女性)

(2) シロアリ駆除

防蟻剤を散布し、床下換気扇を設置した。屋内は薬品臭がひどく、母は翌月には立ち上がれない状態で、現在も体中が痛くてだるいと言っている。薬剤の毒性と床下の土壌汚染の状況を知りたい。(2001年 70歳代 女性)

(3) 殺虫剤

テレビのコマーシャルで見てよいと思い、殺虫剤を購入した。寝室へ吊るしたら、翌日から足と手の筋肉が硬くなり、痛くて力が入らない。夫も同じような症状になっている。(2001年 40歳代 女性)

(4) 衣類防虫剤

衣類の防虫剤が健康に害を与えているのではないかと不安。じんましんが出たが、寝起きしている部屋に、た

んす3棹、クローゼットがあり、それぞれに防虫剤を使用しているの、空気中に薬剤が揮散しているのではない心配である。(2001年 年齢不明 男性)

(5)床下換気扇

床下換気扇と配管の修理をしたがにおいがきつく気分が悪い。業者に聞くと「床下の木材に防虫剤のホルムアルデヒドを使用しており、中和剤を撒けばよい」というので、追加代金を払って撒いてもらったが、臭いはなくなる。なるだけ換気をしているが、閉め切るとすぐ目や鼻が痛くなる。(2001年 60歳代 女性)

3. シックハウス関連の最近の動向

1997年、「シックハウス(室内空気汚染)問題に関する検討会」(厚生労働省)ではホルムアルデヒドの室内空気汚染濃度に関する指針値を策定し、この指針値を指標として法律で様々な化学物質の規制がされつつある。

各種の化学物質の室内濃度の指針値は、現在では13物質と総揮発性有機化合物で、さらに測定方法などに関しても標準化がなされている。(参考資料参照)

2000年、住宅関連では「住宅の品質確保の促進等に関する法律」に基づく、住宅の性能表示の共通ルールが「住宅性能表示基準」として定められた。その後、2001年8月に、室内空気中の化学物質の濃度等が追加され、ホルムアルデヒド(必須)、トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スチレンの5種類が測定の対象となる化学物質になった。この項目の表示を消費者が希望すれば、ホルムアルデヒドは必ず測定され、他は選択することとなった。

2002年4月、学校関連では、学校環境衛生の基準が一部変更され、年に1度、教室内の空気のホルムアルデヒド(必須)、トルエン、キシレン、パラジクロロベンゼンの4物質の濃度測定が決められた。

2002年7月、シックハウスの原因物質を規制する建築基準法の改正案が成立し、1年以内に施行される見込みである。対象となる化学物質は合板、壁紙、建材などや接着剤などから発生する「ホルムアルデヒド」とシロアリ駆除剤の「クロルピリホス」の2物質である。クロルピリホスはいったん揮散すると換気をしていても効果がないため使用禁止、ホルムアルデヒドは一定面積以上の使用を制限され、マンションなど気密性の高い住宅では、換気設備の設置が義務付けられた。

4. 住宅メーカーなどのシックハウス対応(国民生活センター総務企画部調査室 2002年1月調査)

調査実施時期 2002年1月、調査対象 (社)日本住宅建設産業協会、(社)プレハブ建築協会、(社)不動産協会のいずれかに加盟(正会員に限定)している事業者757社に対し以下のようなアンケート調査を行った。調査は郵送法で行い、有効回収率は23.8%であった。

結果は以下のとおりであった。

- 1)室内濃度指針値の周知度 ほとんどが「知っている」
- 2)指針値の受け止め方 「守らなければならない値」が7割弱だが、3割強は「参考程度、わからない」
- 3)指針値の策定を受けた対策 「対策を講じた」は9割強。建材や換気対策が多い。
- 4)改善した建材、施工材 ホルムアルデヒド関連が上位
- 5)住宅性能表示制度の周知度と制度の利用 実測値の表示は少数
- 6)シックハウスの苦情 入居後半年以上経ってからの苦情もある
- 7)薬剤による防蟻 薬剤を用いた防蟻が約7割、クロルピリホスを使用しないことについての対策は4割強

5. PIO-NET(危害情報)にみる「シックハウス」の原因、化学物質の測定、表示などにかかわる問題点

1)住宅関連

ホルムアルデヒドの室内濃度の指針値が1997年にできて以来5年経過し、規制化学物質が13種類まで拡大した。しかし、5年経った2002年でも消費者はシックハウスの症状を建築した住宅メーカーや工務店、貸主の大家に申し出て、ホルムアルデヒドの濃度測定または測定データの提示を希望したが、対応されていないという相談が寄せられている。

2000年には住宅性能表示制度ができ、2001年以降は室内の5種類の化学物質が測定の対象となっているが、入居前に住宅性能表示制度に基づくデータが提示された相談は確認できなかった。

新築住宅への入居やリフォーム直後に症状が出て長引くケースもある。相談者は原因となった化学物質を特定したいと希望しているが、測定を行ってくれるところがわからないという相談が多かった。

2)家具類や害虫駆除関連など

事業者が家具類にホルムアルデヒドの使用を問い合わせたというケースもあるが、症状が出て販売事業者等へ申し出て、原因物質を特定できたものは少ない。家具類や害虫駆除関連などでは、シロアリ駆除剤、衣類防虫剤、殺虫剤、畳の防虫剤などで、相談内容には危害とともに使用されている化学物質への不安が寄せられた。

3) 化学物質の測定件数は1割未満で、その中ではホルムアルデヒドの測定件数が多かった

居住空間自体が化学物質の発生源になる場合と 持ち込まれた家具などが発生源になる場合がある。

代表的な化学物質のホルムアルデヒドに関しては、自分で測定した場合と、保健所や検査機関や事業者などに依頼して測定した場合が併せて60件(危害の3.8%)あった。

このうち、「ホルムアルデヒド濃度が厚生労働省の指針値を超えている」など指針値よりも高い濃度が検出されたのが44件(測定件数中の73.3%)あった。

4) ホルムアルデヒド以外の化学物質の測定件数はさらに少ない

ホルムアルデヒド以外で相談があった化学物質は、住宅関連などで使用した接着剤、塗料、シンナー等に含まれるキシレン、トルエン、スチレンやその他塗料成分等であった。

住宅関連ではホルムアルデヒド以外の化学物質も併せて測定しているのは5件であった。内訳はトルエン、キシレンを測定して厚生労働省の指針値の室内濃度を超えたものが4件中3件(75.0%)、スチレンを測定しスチレンが原因と事業者が認めたものが1件あった。「ホルムアルデヒドが基準値内ということで入居したが頭痛、まぶたのはれなどの症状が出たため再検査でトルエン、キシレンを測ったところ高濃度」の例もあった。

家庭内には様々な揮発性の化学物質を発生する工事や材料や家具類があり、シックハウスを長期化させないためにも、ホルムアルデヒドとあわせてその他の化学物質についての測定と発生源の特定が必要である。

5) 「使わない」「持ち込まない」つもりでも問題が発生

「ホルムアルデヒドが発生しない材料を指定し」「ノンホルマリン建材の内装」「健康に良い材料を使うといわれ新築したが」「自社で検討した建材などを使用」「壁紙等はホルムアルデヒド不使用ののりを使ったが」など、相談者が事前にシックハウスを心配し主にホルムアルデヒド対策を考慮したつもりでもシックハウスになったとの相談があり、中には指針値を越えるホルムアルデヒドやトルエンなどの化学物質が検出された例もあった。

6. 今後の課題

1) シックハウスでの健康被害が注目されており、消費者から危害報告は最近の2年間は300件と増加し、発生源が住宅関連から家具等まで拡大してきている。そのため家具類や害虫駆除関連などに関してもシックハウスの対策が必要である。

2) 危害の相談のうち、事業者に危害状況を申し出て、ホルムアルデヒドの測定を希望しても対応してもらえないことが多く、事業者は化学物質の濃度測定および発生源を特定するなどの安全対策の検討が急務である。

また、危害にあっている相談者は化学物質に関する指針値などの情報提供を事業者へ求めているケースも多く、早急な対応が望まれる。

3) 事業者の対応が不十分なケースでは、消費者は具体的な対処方法を含めて消費生活センターなどへ相談しているケースもある。行政においてもシックハウスに関しこれまで以上に情報提供に努めるとともに、情報提供の方法はさらに検討が必要と思われる。

4) 入居後数年経過後にシックハウスではないかという相談もあるので、既に入居済みの消費者への事業者の対応に関しても検討が必要である。

5) 家具類では購入時に使用された化学物質に関する情報が少なく、また通信販売などでは梱包をほどいて初めてホルムアルデヒドの使用が確認できたケースもあり、購入時の消費者への情報提供には課題が残されている。

6) シロアリ駆除では治療に緊急を要している相談もあり、使用化学物質の表示が必要であるとともに、より安全性の高い化学物質の使用が求められている。

7. 消費者へのアドバイス

消費者は危害の実態を参考に、以下の点に着目してシックハウスに対処すること。

1) 住宅関連

(1) においや刺激を感じたら、窓を開けて換気するなど室内の化学物質量を少なくすること。

(2) 住宅性能表示に基づく化学物質濃度の測定データなどを、購入するときには確認するなど慎重にすること。

(3) その場所や家を離れると症状が改善するケースで、シックハウスの症状が疑われるような場合は医療機関に相談すること。

(4) 住宅の設計、施工、リフォームにあたっては、化学物質の発生が少ない材料の等級を確認し、適切な施工管理を行うよう業者に要望し、引き渡し時には化学物質の濃度を確認すること。

2) 家具類や害虫駆除関連など

(1) 化学物質が発生するおそれのある家具や家財類の購入は、材質や表示を確認するなど慎重にする。

(2) 同じ部屋にいて、新たに持ち込んだ商品でシックハウスになった場合は、取り除ける場合は取り除いてみる。

(3)部屋で化学物質濃度が高くなるような薬剤を使用しない、持ち込まないように気をつけること。

(4)シロアリ駆除では使用する薬剤の安全性、施工方法などを事前に事業者を確認すること。

3) ホームページによる情報提供について

シックハウスに関して「国民生活センター」「厚生労働省」「国土交通省」など、ホームページで情報提供している。

機関名	ホームページアドレス	概要
国民生活センター	http://www.kokusen.go.jp	本報告および各地消費生活センターへのリンクなど
厚生労働省	http://www.mhlw.go.jp	シックハウス(室内空気汚染)問題に関する検討会中間報告書など
国土交通省	http://www.mlit.go.jp	住宅性能表示の実施状況など
(財)住宅保証機構	http://www.ohw.or.jp/	ホルムアルデヒド簡易測定器の貸出など
(財)住宅リフォーム・紛争処理支援センター	http://www.chord.or.jp/	住宅に関する相談全般

8. 家具関連業界への要望

(1)家具・敷物など室内で使用するものに関し、揮発性の化学物質濃度ができるだけ低い原材料を使用すること。

(2)化学物質の発生の少ない製造方法にすること。

(3)使用した原材料や化学物質に関して、消費者にわかりやすい表示をすること。

(4)通信販売などで販売する場合は、さらに消費者にわかりやすく化学物質に関する表示をすること。

(本件問い合わせ先 国民生活センター消費者情報部 03-3443-1793)

この情報は、全国の消費生活センターおよび協力病院から、国民生活センター「危害情報システム」に報告された事故情報を分析したもので、消費者に被害防止のための注意を促すことを目的に提供するものである。

参考資料) 化学物質の室内汚染濃度指針値等

(厚生労働省：シックハウス(室内空気汚染)問題に関する検討会中間報告書)を参考に作成

揮発性有機化合物*	室内濃度指針値*	設定日	化学物質の主な発生源
ホルムアルデヒド	100 µg/m ³ (0.08ppm)	1997.6.13	合板、壁紙、施工用接着剤、家具等
トルエン	260 µg/m ³ (0.07ppm)	2000.6.26	塗料、施工用接着剤等
キシレン	870 µg/m ³ (0.20ppm)	2000.6.26	塗料、施工用接着剤等
パラジクロロベンゼン	240 µg/m ³ (0.04ppm)	2000.6.26	衣類防虫剤、トイレ芳香剤等
エチルベンゼン	3800 µg/m ³ (0.88ppm)	2000.12.15	塗料、内装材接着剤等
スチレン	220 µg/m ³ (0.05ppm)	2000.12.15	断熱材、浴室ユニット、畳芯材等
クロルピリホス	1 µg/m ³ (0.07ppb) 但し小児の場合は0.1 µg/m ³ (0.007ppb)	2000.12.15	防蟻(シロアリ駆除)剤等
フタル酸ジ-n-ブチル	220 µg/m ³ (0.02ppm)	2000.12.15	塗料、接着剤等
テトラデカン	330 µg/m ³ (0.04ppm)	2001.7.5	灯油、塗料等
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	120 µg/m ³ (7.6ppb)	2001.7.5	壁紙、床材等
ダイアジノン	0.29 µg/m ³ (0.02ppb)	2001.7.5	殺虫剤等
アセトアルデヒド	48 µg/m ³ (0.03ppm)	2002.1.22	接着剤、防腐剤等
フェノバルブ	33 µg/m ³ (3.8ppb)	2002.1.22	防蟻(シロアリ駆除)剤等
総揮発性有機化合物量(TVOC)	暫定目標値 400 µg/m ³	2000.12.15	

*：化学物質の指針値は、ホルムアルデヒドの場合は短期間の暴露によって起こる毒性を指標に、それ以外の物質の場合は長期間の暴露によって起こる毒性を指標として、それぞれ設定している。また、総揮発性有機化合物(TVOC)の暫定目標値は、国内家屋の実態調査の結果から、合理的に達成可能な限り低い範囲で決定した値であり、個別物質の指針値とは独立に、室内空気質の状態の目安として利用される。

<title>危害情報からみた最近のシックハウスについて</title> きっかけは家の新築・リフォーム、家具の購入、シロアリ駆除など</title>