

Q2 化学物質は どんな建材から出てくるのですか

揮発性有機化合物を総称してVOCといいます。

世界保健機構（WHO）では有機化合物を沸点に応じて4種類に分け、トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スチレンなど、沸点が50℃から260℃のものを揮発性有機化合物（VOC：Volatile Organic Compounds）と呼んでいます。

また、これらの複数のVOCを加算した室内化学物質濃度をTVOC（Total VOC）といいます。ホルムアルデヒドは沸点が-21℃で大変揮発しやすいため、高揮発性有機化合物（VVOC）といてVOCとは区別されて扱われます。

内装材や塗料、接着剤などには、ホルムアルデヒドをはじめトルエン、キシレンなどの揮発性有機化合物など多くの化学物質が含まれることがあります。また家具等にも同様な化学物質が含まれている可能性があります。その中で注意が必要なのは「人体に対する有害性が強いもの」「室内への放散量の多いもの」です。

住宅に使用されている建材には様々な化学物質が含まれています。

化学物質のうち、建材に多く使われ揮発しやすいホルムアルデヒドは無色で刺激臭があり、常温では気体です。水によく溶け35～37%の水溶液はホルマリンと呼ばれ、殺菌、防腐剤として使われます。トルエン・キシレンは無色の液体で塗料の溶剤などに使われますが、高濃度では倦怠感、知覚異常、吐き気などを起こします。可塑剤とはプラスチックの材料に柔軟性を与えたり、加工をやすくするために添加する薬剤です。またVOCではありませんが有機リン系の防蟻剤として使用されるクロルピリホスは毒性が強いため、建築基準法では使用禁止となりました。

化学物質を含む可能性のある建材・施工材の例

建材・施工材	含有している可能性のある化学物質
合板、パーティクルボード、MDF	ホルムアルデヒド（接着剤）
断熱材（グラスウール）	ホルムアルデヒド（接着剤）
複合フローリング	ホルムアルデヒド（接着剤）
ビニル壁紙	ホルムアルデヒド（接着剤）
防蟻剤（木部処理・土壌処理剤など）	有機リン系、ピレスロイド系殺虫剤
木材保存剤（現場施工用）	有機リン系、ピレスロイド系殺虫剤
油性ペイント	キシレン
アルキド樹脂塗料	キシレン
アクリル樹脂塗料	キシレン
油性ニス	トルエン、キシレン
〈上記以外の接着剤〉	
壁紙施工用でん粉系接着剤	ホルムアルデヒド
木工用接着剤	可塑剤
クロロプレンゴム系溶剤系接着剤	トルエン、キシレン
エポキシ樹脂系接着剤	キシレン、可塑剤
エチレン酢酸ビニル樹脂系エマルジョン系接着剤	トルエン、キシレン、可塑剤
ポリウレタン（溶剤）系接着剤	トルエン

この表は文献をもとに含有の可能性について例示しているものであり、含有されている場合でも、その発生量は材料によって大きな差があります。