



化学物質情報シート

2018年1.0版

FORMALDEHYDE

ホルムアルデヒド

その他の名称：ホルマリン、メタナル、メチレンオキシド、メチルアルデヒド、オキシメタン、メチレングリコール、メチレンオキシド、ホルモール など

| CAS 番号 | 物質 | 日本語名 |
|---------|--------------|----------|
| 50-00-0 | Formaldehyde | ホルムアルデヒド |

しばしば見つかる場所

- ・防しわ加工（パーマネントプレス、イージーケア、ノンアイロン）、3Dしわ加工、防汚加工
- ・フェノール系、尿素系、メラミン系ホルムアルデヒドを使った樹脂もしくはコーティング。PU樹脂。
- ・スプレーやどぶ漬けによる色付けや染め直し
- ・発泡プリント、抜き染プリント、熱転写などのプリント
- ・パッチを含む接着剤や糊を使う部分
- ・臭気調整剤

ホルムアルデヒドは広く使われる化学物質で、食品中に低いレベルで自然に発生したり、さまざまな合成製剤に使われています。常温ではホルムアルデヒドは無色で、はっきりとした刺激臭のある可燃ガスです。微量のホルムアルデヒドは、植物、動物、人間により自然に作られることもあります。（*1）

サプライチェーンにおける使用

ホルムアルデヒドは、肥料、紙、合成木材、尿素ホルムアルデヒド樹脂などの生産に使われることがあります。また、食品や多くの家庭用製品、たとえば消毒剤、薬品、化粧品などの防腐剤として使われます。（*1）

ホルムアルデヒドは、防しわ、防縮、防汚などの特性を、綿や綿混の生地に付与する為の、助剤の出発原料のひとつです。また、染料や顔料（特に蛍光色）の樹脂、バインダー、固着剤などで見つかることがあります。ある種のプリント、接着剤、熱転写の触媒として使われることもあります。

なぜホルムアルデヒドが制限されるのか

- ・ホルムアルデヒドは多くの市場で、アパレル、フットウエア、アクセサリーでの使用が規制されています。規制されているのは、オーストリア、中国、エジプト、フィンランド、フランス、ドイツ、インドネシア、日本、リトアニア、オランダ、ニュージーランド、ノルウェイ、ポーランド、ロシア、韓国、台湾、ベトナムなどです。アメリカのいくつかの州、たとえば、ワシントン州やヴァージニア州などでは、報告する必要があります。
- ・ホルムアルデヒドは、人間にとって発がん性があるかもしれない物質として分類されており、目、鼻、喉などに刺激を与えます。高濃度のホルムアルデヒドは、ひどい痛み、胃腸不良、吐き気、昏睡、また死にいたることもあります。

サプライヤーからの基準をみたした材料の仕入れについて

- ・サプライヤーに対し、貴社がホルムアルデヒドを、加工工程または、次の物質の残滓として、意図的に添加していない物質を求めていることを説明してください。
 - － 熱転写プリント

- プリント（例えば、抜き染プリントや発泡プリントなど）
- 接着剤、のり
- 仕上げ剤
- 接着剤やのりは、安全データシート（SDS）で、材料としてホルムアルデヒドが使われていないことを確認してください。
- この情報シートを貴社の材料サプライヤーやプリント加工業者と共有してください。そして、その川上のサプライヤーから、基準に合った材料、原料を仕入れるように指導してください。

化学物質サプライヤーからの 基準をみたした化学品の仕入れについて

- 化学物質サプライヤーに、貴社が出発材料として、ホルムアルデヒドの使用を求めていることを説明してください。
（ただし、ホルムアルデヒドが、樹脂、バインダー、再なめし剤を生産するための凝縮工程でモノマーとして使われ、その最終製品が、ZDHC の製造時制限物質リストおよび最終製品の制限物質リストを満足させるものである場合を除く。）
- 最終製品（樹脂、染料、顔料、コーティング、プリント）に使われている化学物質が、指定されている試験方法により、AFIRM の制限物質リストを満たしているようにすること。（*2）
- 全ての化学製剤の安全データシート（SDS）をチェックし、上記に記載のホルムアルデヒドの CAS 番号が原料として入っていないことを確認すること。
- プロセスをモニタリングするために使われる補助物質のためのテクニカルデータ（TDS）の指示に従ってください。（硬化時間や温度、濃縮、pH などを含む）
- 生産工場において、可能であれば、ホルムアルデヒドの簡易抜き取りテストを行ってください。
- 仕掛品、もしくは完成品のサンプルを、外部のラボに提出し、リスク評価を実施してください。
- 化学物質のサプライヤーと、下記の、より安全な代替品が、貴社の生産のニーズに適した代替品でないかどうか、相談してください。

より安全な代替品

- 樹脂、接着剤、バインダーやその他の助剤には、低レベル、もしくはホルムアルデヒドを含まない代替品があります。
- どのような代替物質についても、残念な代替品を選ばないために、変更する物質の見直しは慎重に進めること。
- その地域では適当な代替品が見つからない場合、作業者の安全を守り、最終製品における濃度を管理するために、工程管理をきちんと行うこと。可能性のある相互汚染を防ぐためにも、必ず予防処置をとること。

追加情報

ECHA の高懸念物質候補リストにおいて、多くの制限物質を確認してみてください。

<https://echa.europa.eu/candidate-list-table>

該当する場合、ホルムアルデヒドを含む製品を扱う作業員を守り、施設内における製品の相互汚染を防ぐためにも、生産者はきちんとした管理が必要です。（*3）

参考資料

（*1） Agency for Toxic Chemicals and Disease Registry. Toxic Substances Portal – Formaldehyde.

<https://www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/tf.asp?id=219&tid=39> retrieved 12/2017

（*2） Apparel and Footwear International RSL Management Group(Ed).(2018, January 31). Restricted Substances List (RSL) Retrieved <https://www.afirm-group.com/afirm-rsl/>

（*3） Hohenstein Institute & Textile Exchange, Chemical Snapshots – Formaldehyde 17-03-2017
Revision 0.2

以上