



化学物質情報シート

2018年1.0版

DIMETHYLFUMARATE (DMFu)

フマル酸ジメチル (DMFu)

その他の名称：DMF、(E)-2-ブテン二酸ジメチル、フマル酸ジメチルエステル など

CAS 番号	物質	日本語名
624-49-7	Dimethylfumarate (DMFu)	フマル酸ジメチル (DMFu)

しばしば見つかる場所：

- ・ 皮革製品、
- ・ 乾燥剤小袋、乾燥剤パッド

フマル酸ジメチル (DMFu) は、湿度の高い環境下で、フットウエアなどの皮革製品の保管や、運搬中にカビが発生するのを防ぐ殺生物剤として使われます。

サプライチェーンにおける使用

フマル酸ジメチル(DMFu)は、パッドや小袋に入れられ、乾燥剤として商品やパッケージ内で使われます。時間をかけて気化し、皮革に含侵し、品質劣化を引き起こすカビの発生を防ぎます。また、商品の表面に直接適用される場合もあります。

なぜフマル酸ジメチル (DMFu) が制限されるのか

- ・ 世界の主要マーケットでは、最終製品に残留するフマル酸ジメチルを法律で規制しています。
- ・ フマル酸ジメチルは、少しの量でも、痛みを伴う皮膚炎を起こす可能性があり、扱いは非常に厄介です。症状としては、かゆみ、刺激、赤味、火傷などがあります。
- ・ 時には、急性呼吸器障害を引き起こすことがあります。(*1)
- ・ 下記の外部データベースでは、多くの化学品に関する有害情報を入手できます。
 - GESTIS Substance Database
[http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates\\$fn=default.htm\\$vid=gestiseng:sdbeng\\$3.0](http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates$fn=default.htm$vid=gestiseng:sdbeng$3.0)
 - US National Library of Medicine
<https://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSD>
 - USA EPA Occupational Chemical Database
<https://www.osha.gov/chemicaldata/index.html>

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、貴社が現行のAFIRMの制限物質リストの基準に合致した材料を求めていることを説明してください。(*4)
- ・ 材料サプライヤーと、この情報を共有し、彼らが貴社の要求を十分に理解するようにしてください。
- ・ 乾燥剤の小袋などのパッケージが、DMFuを含んでないかよく確認してください。

より安全な代替品

下記の代替品は、より安全な代替品の例として認識されており、貴社の生産ニーズに適していると考えられます。

- DMFu を含まない乾燥剤小袋またはパッドが、いくつかのサプライヤーで入手可能です。
- 各ブランドの要求にもよりますが、EU 農薬規制の製品タイプ 9 において使用を認められるものは、第 4 級アンモニウム化合物（シリル機能のあるもの）と、ポリヘキサメチレンピグアナイド（PHMB）です。（*2）
- 選択した代替品は、該当する場合は、ZDHC の製造時制限物質リストに合致したものでなくてはなりません。（*3）

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>

参考資料

（*1）Hohenstein Institute & Textile Exchange. (2017). Chemical Snapshots – Dimethylfumurate (DMFu). Revision 0.2. Retrieved March 17, 2017.

（*2）European Union Biocidal Active Substances –

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals/biocidal-active-substances>

（*3）Manufacturing Restricted Substances List (Publication). (2015, December). Retrieved

<http://www.roadmapzero.com/programme/manufacturing-restricted-substances-list-mrsl-conformity-guidance/>

（*4）Apparel and Footwear International RSL Management Group (Ed.). (2018, January 31).

Restricted Substances List (RSL). Retrieved <http://afirm-group.com/afirm-rsl/>

以上