



化学物質情報シート
2018年1.0版

CHLOROPHENOLS

クロロフェノール類

その他の名称：塩素化フェノール など

CAS 番号	物質	日本語名
15950-66-0	2,3,4-Trichlorophenol (TriCP)	2,3,4-トリクロロフェノール (TriCP)
933-78-8	2,3,5-Trichlorophenol (TriCP)	2,3,5-トリクロロフェノール (TriCP)
933-75-5	2,3,6-Trichlorophenol (TriCP)	2,3,6-トリクロロフェノール (TriCP)
95-95-4	2,4,5-Trichlorophenol (TriCP)	2,4,5-トリクロロフェノール (TriCP)
88-06-2	2,4,6-Trichlorophenol (TriCP)	2,4,6-トリクロロフェノール (TriCP)
609-19-8	3,4,5-Trichlorophenol (TriCP)	3,4,5-トリクロロフェノール (TriCP)
25167-83-3	Generic CAS number for TeCP Mixed Isomers	TeCP 混合異性体の一般的 CAS 番号
4901-51-3	2,3,4,5-Tetrachlorophenol (TeCP)	2,3,4,5-テトラクロロフェノール (TeCP)
58-90-2	2,3,4,6-Tetrachlorophenol (TeCP)	2,3,4,6-テトラクロロフェノール (TeCP)
935-95-5	2,3,5,6-Tetrachlorophenol (TeCP)	2,3,5,6-テトラクロロフェノール (TeCP)
87-86-5	Pentachlorophenol (PCP)	ペンタクロロフェノール (PCP)

しばしば見つかる場所：

- ・ 繊維と皮革の防腐剤
- ・ 農薬/殺生物剤
- ・ 染料
- ・ プリント糊

クロロフェノールは一群の人工的な化学物質で、歴史的には農薬として、もしくは農薬に変換されて使われてきました。また、皮革や繊維品の保存、運送中に菌やバクテリアから守るための防腐剤としても使われてきました。強い薬品臭と味がします。(*1)

サプライチェーンにおける使用

クロロフェノールは一般的に農薬として、もしくは農薬に変換されて使われています。また歴史的には、繊維品や皮革品の保存、運送中の防腐剤として使われてきました。染料の生産において使われる素原料の不純物として見つかることもあります。いくつかのクロロフェノールは、プリント用糊の防腐剤として使われることもあります。排水や飲料水の殺菌工程や、繊維や紙の塩素漂白の工程後の排水で見つかることがあります。

なぜクロロフェノールが制限されるのか

- ・ 世界の主要マーケットでは、最終製品に残留するいくつかのクロロフェノールを法律で規制しています。
- ・ 多くのアパレル、フットウェアのブランドは、製品を生産する際にクロロフェノールの使用を禁止しています、
- ・ いくつかのクロロフェノールは、ある程度以上被ばくすると水中微生物にとって有害であり、水中環境に長期に及ぶ悪影響を与えます。

- いくつかのクロロフェノールは内分泌攪乱物質と位置付けられており、エストロゲンのレベルや甲状腺に影響を与えます。もう少し調査が必要ですが、EPA（環境保護庁）や CDC（疾病予防管理センター）などの団体は、いくつかのクロロフェノールには、発がん性がある可能性を指摘しています。
- 一定の曝露レベルを超えると、いくつかのクロロフェノールは吸引もしくは皮膚への接触により、非常に有害です。（*1-3）

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）
- サプライヤーに対し、材料基準適合書 または、外部ラボでの試験レポートを提出するよう依頼してください。
- 材料が入荷した際、現行の AFIRM の制限物質基準に合致しているか、リスク評価テストの実施を検討してください。
- 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。
- 天然繊維と皮革材料には特に注意を払ってください。クロロフェノールは防腐剤や殺虫剤として用いられることがあります。

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

- 全ての配合に対し、現行の GHS（世界統一危険有害性分類基準ラベル）の要求に合致している SDS（安全データシート）を要求してください。
- サプライヤーに対し、該当する場合は、貴社が現行の ZDHC の製造時制限物質リストの基準を満たした配合を必要としていることを説明してください。（*5）
- 化学品のサプライヤーと、貴社の生産ニーズに合致した、安全な代替品がないかどうか話し合ってください。
- 天然繊維や天然皮革の保存に使われている化学物質のサプライヤーには特に注意を払ってください。

より安全な代替品

- 次の物質は、より安全な代替物の例と考えられており、貴社の生産ニーズに適したものでしょう。それらはクロロフェノールを含まない殺虫保存剤や防カビ剤です。
- 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。また、それらの代替品は、採用前に、納品先のブランドとよく検討してください。市場が違えば殺虫剤における各ブランドの規制は違ったものになります。
- 正しい保管と運送を行えば、カビの生育を防ぎ、保存のための化学薬品の必要性を減らすことができます。

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>

Exploration of Management Options for Pentachlorophenol

<http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/lrtap/TaskForce/popsxg/2010/Exploration%20of%20management%20options%20for%20PCP,%20draft%20document%20..pdf>

参考資料

（*1） Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 1999. *Toxicological profile for chlorophenols*. Retrieved

<https://www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/TP.asp?id=941&tid=195>

(*2) Igbiosa, E., Odjajare, E., Chigor, V., (March 2013) Toxicological Profile of Chlorophenols and Their Derivatives in the Environment: The Public Health Perspective. *The Scientific World Journal*, 2013 (Article ID 460215), 11 pages. doi:10.1155/2013/460215 Retrieved

<https://www.hindawi.com/journals/tswj/2013/460215/>

(*3) Hohenstein Institute & Textile Exchange. (2017). Chemical Snapshots – Chlorophenols. Revision 0.2. Retrieved March 17, 2017.

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

(*5) Manufacturing Restricted Substances List (Publication). (2015, December). Retrieved https://www.roadmaptozero.com/mrsl_online/

以上