



化学物質情報シート

2019年8月 2.0版

CHLORORGANIC CARRIERS (COC)

有機塩素化キャリア (COC)

その他の名称：クロロベンゼン、塩化ベンゼン、クロロトルエン、塩化トルエン など

CAS 番号	物質	日本語名
95-49-8	2-Chlorotoluene	2-クロロトルエン"
108-41-8	3-Chlorotoluene	3-クロロトルエン
106-43-4	4-Chlorotoluene	4-クロロトルエン
32768-54-0	2,3-Dichlorotoluene	2,3-ジクロロトルエン
95-73-8	2,4-Dichlorotoluene	2,4-ジクロロトルエン
19398-61-9	2,5-Dichlorotoluene	2,5-ジクロロトルエン
118-69-4	2,6-Dichlorotoluene	2,6-ジクロロトルエン
95-75-0	3,4-Dichlorotoluene	3,4-ジクロロトルエン
2077-46-5	2,3,6-Trichlorotoluene	2,3,6-トリクロロトルエン
6639-30-1	2,4,5-Trichlorotoluene	2,4,5-トリクロロトルエン
76057-12-0	2,3,4,5-Tetrachlorotoluene	2,3,4,5-テトラクロロトルエン
875-40-1	2,3,4,6-Tetrachlorotoluene	2,3,4,6-テトラクロロトルエン
1006-31-1	2,3,5,6-Tetrachlorotoluene	2,3,5,6-テトラクロロトルエン
877-11-2	Pentachlorotoluene	ペンタクロロトルエン
541-73-1	1,3-Dichlorobenzene	1,3-ジクロロベンゼン
106-46-7	1,4-Dichlorobenzene	1,4-ジクロロベンゼン
87-61-6	1,2,3-Trichlorobenzene	1,2,3-トリクロロベンゼン
120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzene	1,2,4-トリクロロベンゼン
108-70-3	1,3,5-Trichlorobenzene	1,3,5-トリクロロベンゼン
634-66-2	1,2,3,4-Tetrachlorobenzene	1,2,3,4-テトラクロロベンゼン
634-90-2	1,2,3,5-Tetrachlorobenzene	1,2,3,5-テトラクロロベンゼン
95-94-3	1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	1,2,4,5-テトラクロロベンゼン
608-93-5	Pentachlorobenzene	ペンタクロロベンゼン
118-74-1	Hexachlorobenzene	ヘキサクロロベンゼン
5216-25-1	p-chlorobenzotrichloride	p-クロロベンゾトリクロリド
98-07-7	Benzotrichloride	ベンゾトリクロリド
100-44-7	Benzyl chloride	塩化ベンジル
95-50-1	1,2-Dichlorobenzene	1,2-ジクロロベンゼン

しばしば見つかる場所：

- ・ 染料キャリアー、レベリング剤
- ・ 染料、助剤
- ・ 繊維（特に、ポリエステル、ポリエステル混紡）
- ・ 燻蒸剤、農薬、殺虫剤、除草剤
- ・ 蛍光増白剤

有機塩素化キャリア（COC）は種々のクロロベンゼンとクロロトルエンからなる、一連の化学物質です。一般的に、染料キャリアやレベリング剤、また他の化学物質の合成物における中間体として使われます。染料や溶剤の化学品の不純物として存在することもあります。（*1、2）

サプライチェーンにおける使用

アパレルとフットウエアのサプライチェーンにおいては、有機塩素化キャリアー（COC）は繊維とともに見つかることが多い。合成繊維の染色過程で使われることがあり、特にポリエステルとポリエステル混の染色で使われます。また、染料の溶剤や、高い融点をもつ化学品などや、他の化学品の合成品の中間体として使われます。したがって、COC は不純物として見つかることもあります。

なぜ有機塩素化キャリア（COC）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有機塩素化キャリアを規制しています。
- ・ 多くのアパレル、フットウエアのブランドは、生産の際にクロロトルエンとクロロベンゼンの使用を禁止しています。（*2、3）
- ・ いくつかの COC は、ある程度蓄積すると、水中微生物にとって非常に有害であり、植物連鎖への悪影響や生体蓄積などの可能性があります。（*1）
- ・ 一定のレベルを超えた長期にわたる COC への被ばくは、特定のガンを引き起こす可能性があります。
- ・ 一定のレベルを超えると、いくつかの COC は吸引または皮膚への接触により非常に有害なものとなります。
- ・ 下記の外部データベースでは、化学品の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?HSDB>
 - ・ 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。
- ・ 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。
- ・ ポリエステルとポリエステル混の繊維には特に注意を払ってください。COC はそれらの素材の染料としてよく用いられます。

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。
- 化学品のサプライヤーと、貴社の生産におけるニーズに合致した、安全な代替品がないかどうか話し合ってください。

より安全な代替品

キャリアとして使われる際は、環境にやさしい代替品が入手可能です。いくつかの代替品は、芳香族エステルまたは脂肪アルコールポリグリコールエステルなどに基づくものです。選択した代替品は、該当する場合、現行の ZDHC の製造時制限物質リストや、ブランドの要求する値に合致している必要があります。

参考資料

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

(*2) Zero Discharge of Hazardous Chemicals.(n.d.) Guidance Sheet Chlorinated Benzenes. Retrieved April 2019

(*3) Zero Discharge of Hazardous Chemicals (n.d.) Guidance Sheet Chlorinated Toluenes. Retrieved August 7, 2017 (Draft)

(*4) Online ZDHC Manufacturing Restricted Substances List (ZDHC e-MRSL) Version 1.1. (Retrieved April 2019)

https://www.roadmaptozero.com/mrsl_online/

以上