



化学物質情報シート

2019年8月 2.0版

AZO-AMINES & ARYLAMINE SALTS

アゾ-アミン と アリルアミン塩

その他の名称： なし

CAS 番号	物質	日本語名
101-14-4	4,4'-Methylen-bis(2-chloraniline)	4,4'-メチレン-ビス-(2-クロロアニリン)
101-77-9	4,4'-Diaminodiphenylmethane	4,4'-ジアミノジフェニールメタン
101-80-4	4,4'-Oxydianiline	4,4'-オキシジアニン
106-47-8	p-Chloraniline	p-クロロアニリン
119-90-4	3,3'-Dimethoxybenzidine	3,3'-ジメトキシベンジジン
119-93-7	3,3'-Dimethylbenzidine	3,3'-ジメチルベンジジン
120-71-8	p-Cresidine	p-クレシジン
137-17-7	2,4,5-Trimethylaniline	2,4,5-トリメチルアニリン
139-65-1	4,4'-Thiodianiline	4,4'-チオジアニン
60-09-3	p-Aminoazobenzene	p-アミノアゾベンゼン
615-05-4	2,4-Diaminoanisole	2,4-ジアミノアニソール
838-88-0	3,3'-dimethyl-4,4'-diaminodiphenylmethane	3,3'-ジメチル-4,4'-ジアミノジフェニールメタン
87-62-7	2,6 Xylidine	2,6 キシリジン
90-04-0	2-Methoxyaniline (= o-Anisidine)	2-メトキシアニリン(o-アニシジン)
91-59-8	2-Naphthylamine	2-ナフチルアミン
91-94-1	3,3'-Dichlorobenzidine	3,3'-ジクロロベンジジン
92-67-1	4-Aminobiphenyl	4-アミノビフェニル
92-87-5	Benzidine	ベンジジン
95-53-4	o-Toluidine	o-トルイジン
95-68-1	2,4 Xylidine	2,4 キシリジン
95-69-2	4-Chloro-o-toluidine	4-クロロ-o-トルイジン
95-80-7	2,4-Toluyldiamine	2,4-トルイレンジアミン
97-56-3	o-Aminoazotoluene	o-アミノアゾトルエン
99-55-8	2-Amino-4-nitrotoluene	2-アミノ-4-ニトロトルエン
3165-93-3	4-Chloro-o-toluidinium chloride	4-クロロ-o-トルイジン塩酸塩
553-00-4	2-Naphthylammoniumacetate	2-ナフタレンアミン酢酸塩
39156-41-7	4-Methoxy-m-phenylene diammonium sulphate	4-メトキシ-m-フェニレンジアモニウム硫酸塩
21436-97-5	2,4,5-Trimethylaniline hydrochloride	2,4,5-トリメチルアニリン塩酸塩

しばしば見つかる場所：

- ・ 繊維
- ・ 皮革
- ・ 合成(人工)皮革
- ・ プラスチック
- ・ 紙

アゾ構造とは多くの染料に含まれる分子構造のことです。いくつかのアゾ染料は、還元作用の際に、発ガン性のある芳香族アミン類を放出します。

サプライチェーンにおける使用

アゾ構造を持つ染料は、人工染料や顔料で広く使われています。それらは、繊維、皮革、プラスチック、紙などを含む一連の材料の染色に使われます。繊維においては、ナイロン、ウール、シルク、ポリエステル、アセテート、綿、レーヨン、麻などの染色に使われます。しかし、ここに記されているアミンとアニリンの破片が、直接 業界で使用されているわけではありません。還元的切断と呼ばれる過程において、一定の条件下で、アゾ染料が分解され、その結果、ここに記載されているような化学的破片に変化します。記載されたようなアミンやアニリンの破片を放出しない多くの染料が入手可能です。

なぜアゾ染料が制限されるのか

- ・ アゾ染料の還元作用の結果に生成される、リストに記載された芳香族アミンへ、一定のレベルを超えて長時間さらされると、特定のガンを発症する可能性があります。
- ・ 消費者と作業者が、規制されたアゾ染料へさらされる主な原因は、経口摂取、皮膚からの摂取、吸入です。
(*1)
- ・ 世界中で、アパレル、フットウエア、アクセサリーの生産において、記載された芳香族アミンを放出する可能性のあるアゾ染料の使用を法律で制限しています。

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、制限されたアゾ染料を、意図的には使用していない材料を求めていることを説明してください。
- ・ この情報シートを材料サプライヤーと共有し、その染料や化学品サプライヤーに対し、次の項目に示されたガイダンスに沿って、規制に合ったアゾ染料や化学品配合を使用するよう指導してください。
- ・ 切り離される可能性のある芳香族アミンが制限を越えていないかを確認するために、外部の試験機関へサンプルを提出し、サプライヤーの材料のリスク評価を行ってください

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

- ・ 染料、化学品サプライヤーに対し、規制芳香族アミンを切り離すアゾ染料を、意図的には含んでいない染料や化学物質を求めていることを伝えてください。還元作用の結果、化学品の配合は、各芳香族アミンを 150ppm (0.015 %)を超えて放出してはいけません。(*2、3)
- ・ 染料ならびに化学品サプライヤーに、彼らが提供する化学品の配合が、切断される可能性のある芳香族アミンの制限基準 (150ppm 未満) をみたしているかを証書で確認してください。また必要な場合、外部の試験機関のテスト報告書を提出してもらうようにしてください。
- ・ サプライヤーからの染料や化学品配合のサンプルを外部のテスト機関で試験し、切断される可能性のある芳香族アミンが各 150ppm 未満という制限を超えていないかどうかの、リスクチェックを行ってください。
- ・ このガイダンスシートを染料や化学品サプライヤーと共有し、基準をみたした染料を提供するよう依頼してください。

より安全な代替品

繊維、皮革、プラスチック、紙において、規制された芳香族アミンを作り出さないように、切断されないアゾ染料は、すべての色で入手可能です。化学品ならびに染料のサプライヤーと取り組み、どの選択した代替品も、各ブランドが独自に設定した基準値と、上記に示した基準値をみたとすようにしてください。

参考資料

(*1) Opinion on Risk of cancer caused by extiles and leather goods coloured with azo-dyes expressed at the 7th CSTE plenary meeting, Brussels, 18 January 1999

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

https://www.roadmapzero.com/mrsl_online/

(*3) The following chemicals are not found in the ZDHC e-MRSL : 4-Chloro-o-tolluidinium chloride, 2-Naphthylammoniumacetate, diammonium sulphate and 2,4,5-Trimethylaniline hydrochloride.

以上