

有害性評価書

No. 37 (有害性)

4-クロロ-2-メチルアニリン及びその塩酸塩
(4-Chloro-2-methylaniline and its hydrochloride)

目次

本文	1
参考1 有害性総合評価表	3
参考2 有害性評価書	6

2009年6月

厚生労働省

化学物質による労働者の健康障害防止に係るリスク評価検討会

1 物理的性状等

(1) 化学物質の基本情報

名 称：4-クロロ-2-メチルアニリン

別 名：2-アミノ-5-クロロトルエン、4-クロロ-2-トルイジン

化学式： $\text{ClC}_6\text{H}_3(\text{CH}_3)\text{NH}_2$

分子量：141.6

CAS 番号：95-69-2

労働安全衛生法施行令別表9 (名称を通知すべき有害物) 第162号

(2) 物理的・化学的性状

外観：無色～茶色の様々な形状の固体あるいは液体

引火点 (C. C.)：99℃

密度：1.19 g/cm³

発火点：560℃

沸点：241℃

溶解性 (水)：0.095g/100 ml (25℃)

蒸気圧：5.5 Pa (25℃)

オクタノール/水分配係数 log Pow: 2.27

蒸気密度 (空気=1)：4.9

換算係数：

1ppm = 5.79mg/m³ (25℃)

1mg/m³ = 0.17 ppm (25℃)

融点：29～30℃

(3) 生産・輸入量、使用量、用途

製造・輸入量：10²～10³ トン (2004年)³⁾

用途：アゾ染料の原料、ピグメントレッド7、ピグメントイエロー49製造の中間体³⁾

2 有害性評価 (詳細を参考1、参考2に添付)

(1) 発がん性

○発がん性：ヒトに対しておそらく発がん性がある

根拠：IARC 2A (参考：EU 2)

○閾値の有無の判断：閾値なし

根拠：*in vitro* 及び *in vivo* の変異原性試験において陽性結果が示されており、遺伝毒性があると判断できる。

○ユニットリスクを用いたリスクレベルの算出

$\text{RL}(10^{-4}) = 1.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$

$\text{UR} = 7.7 \times 10^{-5} (\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$

根拠：カリフォルニア EPA では、当該物質による吸入ばく露による過剰発がんのユニットリスクを、 $7.7 \times 10^{-5} (\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$ 、スロープファクター値を $2.7 \times 10^{-1} (\text{mg}/\text{kg}\cdot\text{day})^{-1}$ としている。発がん性のリスク評価は、マウスを対象とした経口投与実験の結果を元に投与期間一発がん分析を用いて計算されている。

ユニットリスクは、ヒト体重を 70kg、呼吸量を 20m³/日、ばく露日数を 360 日/年としており、呼吸量 10m³/日、ばく露日数 240 日/年

／日、就業年数/生涯変数 45/75 に基づいて労働補正すれば以下となる。
労働補正後の RL(10⁻⁴)に対応する濃度

$$\begin{aligned} \text{RL}(10^{-4}) / (10/20 \times 240/360 \times 45/75) &= 1.3 / 0.2 = 6.5 \mu \text{g}/\text{m}^3 \\ &= 6.5 \times 10^{-3} \text{mg}/\text{m}^3 \end{aligned}$$

(2) 発がん性以外の有害性

- 急性毒性：あり
- 皮膚腐食性／刺激性：あり
- 眼に対する重篤な損傷性／刺激性：あり
- 反復投与毒性（生殖・発生毒性/発がん性は除く）：あり

(3) 許容濃度等

- ACGIH：設定なし
- 日本産業衛生学会：設定なし
- DFG MAK：設定なし、経皮吸収性

(4) 評価値

- 一次評価値：0.0065 mg / m³
- 二次評価値：1.2 mg / m³ (0.2 ppm)
(2-メチルアニリンの ACGIH の TLV-TWA (2 ppm) の
1 / 10)