

初期リスク評価書

No. 19 (初期)

オルト-ニトロトルエン (*o*-Nitrotoluene)

目次

本文	1
参考1 有害性総合評価表	4
参考2 有害性評価書	7
参考3 ばく露作業報告集計表	19
参考4 測定分析法	20

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：オルト-ニトロトルエン

別 名：1-メチル-2-ニトロベンゼン、*o*-ニトロトルエン、*o*-モノニトロトルエン

化学式： $C_7H_7NO_2$

分子量：137.14

CAS 番号：88-72-2

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 426 号

(2) 物理的・化学的性状

外観：特徴的な臭気のある黄色～無色の液体
引火点 (C.C.)：95℃

比重 (水=1)：1.16

発火点：420℃

沸点：222℃

爆発限界 (空気中)：1.47～8.8vol%、

初留点：データなし

溶解性 (水)：0.044g/100 ml (20℃)

蒸留範囲：データなし

オクターブ水分配係数 $\log Pow$ ：2.3

蒸気圧：0.02 kPa (20℃)

換算係数：

1ppm=5.61mg/m³ (25℃)

蒸気密度 (空気=1)：4.73

1mg/m³=0.18ppm (25℃)

融 点：-10℃

(3) 生産・輸入量、使用量、用途

生産量：平成 13 年度 千～1 万ト (平成 16 年度調査では実績なし)

輸入量：情報なし

用 途：染料中間物 (トルイジン、フクシン)

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：EU 2 (参考：IARC 3)

○閾値の有無：不明

根拠：閾値の有無を判断する十分な情報なし。

(2) 発がん性以外の有害性

○急性毒性：あり

○眼に対する重篤な損傷性/刺激性：軽度の刺激あり

○反復投与毒性(生殖・発生毒性/遺伝毒性/発がん性は除く)：あり

○生殖・発生毒性：あり

(3) 許容濃度等

○ACGIH (1992年) (全異性体) TLV-TWA : 2 ppm (11mg/m³)、経皮吸収性

○日本産業衛生学会 : 設定なし

(4) 評価値

○ 一次評価値 : 設定せず

○ 二次評価値 : 2 ppm (ACGIH の TLV-TWA)

3 ばく露実態評価

(1) 有害物ばく露作業報告の提出状況 (詳細を参考3に添付)

平成20年におけるオルト-ニトロトルエンの有害物ばく露作業報告は、合計2事業場から、3作業についてなされ、作業従事労働者数の合計は22人(延べ)であった。また、対象物質の取扱量の合計は約27トン(延べ)であった。

3作業のうち、作業時間が20時間/月以下の作業が100%、局所排気装置の設置がなされている作業が33%、防毒マスクの着用がなされている作業が67%であった。

(2) ばく露実態調査結果 (測定分析法を参考4に添付)

○ 測定分析法

- ・ 個人ばく露測定 : 拡散型サンプラーに捕集
- ・ スポット測定 : 捕集剤にポンプを使用して捕集
- ・ 分析法 : ガスクロマトグラフ法

○ 測定結果

オルト-ニトロトルエンを製造し、又は取り扱っている1事業場に対し、特定の作業に従事する2人の労働者に対する個人ばく露測定を行うとともに、5地点についてスポット測定を実施した。作業環境測定基準に基づくA測定は、測定対象とすべき場所がなかったため、実施しなかった

個人ばく露測定結果の幾何平均値(8時間TWA)は0.0323 ppm、最大値は0.0357 ppmであった。また、スポット測定の平均値は0.0137 ppm、最大値は0.1040 ppmであった。

4 リスクの判定及び今後の対応

オルト-ニトロトルエンについては、個人ばく露測定はすべて二次評価値以下であり、また、スポット測定もすべて二次評価値以下であった。オルト-ニトロトルエンには一次評価値は設定されていないが、測定結果は、最大でも二次評価値の1/10以下と十分に低いレベルであった。

以上のことから、オルト-ニトロトルエンの製造・取扱い事業場におけるリスクは低いと考えられる。

