

# 初期リスク評価書

No. 18 (初期)

## オルトアニシジン (*o*-Anisidine)

### 目次

本文	1
参考1 有害性総合評価表	5
参考2 有害性評価書	8
参考3 ばく露作業報告集計表	15
参考4 測定分析法	16

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-アニシジン (o-Anisidine)

別 名：オルトアニシジン、2-メトキシアニリン、o-メトキシアニリン、  
1-アミノ-2-メトキシベンゼン、o-アミノアニソール

化学式：C<sub>7</sub>H<sub>9</sub>NO

構造式：

分子量：123.15

CAS 番号：90-04-0

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 120 号

### (2) 物理的・化学的性状

外観：特徴的な臭気のある黄色液体。引火点：118°C  
体。空気にはく露すると茶色を帯びる。

比重 (水=1)：1.092

発火点：データなし

沸点：225°C

溶解性：溶けにくい

蒸気密度：4.25 (空気 = 1)

融点：5°C

蒸気圧：<0.133 kPa (30°C)

オクタノール/水分配係数 log Pow: : 0.95

換算係数：1ppm=5.12 mg/m<sup>3</sup>(20°C)、5.04 mg/m<sup>3</sup>(25°C)、  
1mg/m<sup>3</sup>=0.20 ppm (20°C)、0.20 ppm (25°C)

### (3) 生産・輸入量、使用量、用途

生産量：78 トン (1998 年度)、150 トン (推定、2003 年)

輸入量：101 トン (1998 年度)

用途：ファストレッドBBベースとして知られたクロムファストイエロー2G、スーダンR、クロサインスカーレット10B、ダイアミンファストイエロー4G、ナフトールAS-OL、ラポトーゲンレッドRなど各種染料の中間物

## 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：ヒトに対する発がん性が疑われる

根拠：IARC 2B (参考：EU 2)

○閾値の有無の判断：閾値なし

根拠：in vitro ネズミチフス菌 (サルモネラ菌) 変異原性試験 S9(+)および in vivo マウスによるコメットアッセイで陽性。

○ユニットリスクを用いたリスクレベルの算出

RL(10<sup>-4</sup>) = 2.5 μg/m<sup>3</sup> (5.0×10<sup>-4</sup> ppm)

UR = 4.0×10<sup>-5</sup> per μg/m<sup>3</sup>

根拠：カリフォルニアEPAによる吸入ばく露による過剰発がん生涯リスクレベ

ル(RL(10<sup>-4</sup>))及び吸入ばく露によるユニットリスク(UR)の値に基づく。  
なお、カリフォルニアEPAにおける過剰発がん生涯ばく露が、呼吸量を  
20 m<sup>3</sup>/日、ばく露日数を365日/年としており、呼吸量 10m<sup>3</sup>/日、ばく  
露日数 240 日/年及び就業年数/生涯年数=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<sup>-4</sup>)) に対応する濃度

$$\begin{aligned} \text{RL}(10^{-4}) / (10/20 \times 240/360 \times 45/75) &= 2.5/0.20 \mu\text{g}/\text{m}^3 \\ &= 12.5 \mu\text{g}/\text{m}^3 (2.5 \times 10^{-3} \text{ppm}) \end{aligned}$$

(2) 発がん性以外の有害性

- 生殖細胞変異原性：やや疑われる
- 特定標的臓器／全身毒性（単回ばく露）：あり（血液）
- 特定標的臓器／全身毒性（反復ばく露）：あり（血液）

(3) 許容濃度等

- ACGIH（2004年） TLV-TWA：0.1 ppm、経皮吸収性
- 日本産業衛生学会（2004年）許容濃度：0.1 ppm、経皮吸収性

(4) 評価値

- 一次評価値：0.0025 ppm
- 二次評価値：0.1 ppm（ACGIHのTLV-TWA、日本産業衛生学会の許容濃度）

### 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-アニシジンの有害物ばく露作業報告は、合計2事業場から、2作業についてなされ、作業従事労働者数の合計は9人（延べ）であった。また、対象物質の取扱量の合計は約169トン（延べ）であった。

2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100%、防毒マスクの着用がなされている作業が100%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：捕集剤にポンプを使用して捕集
  - ・ 作業環境測定：捕集剤にポンプを使用して捕集
  - ・ スポット測定：捕集剤にポンプを使用して捕集
  - ・ 分析法：高速液体クロマトグラフ法

○ 測定結果

オルト-アニシジンを製造し、又は取り扱っている1事業場に対し、特定の作

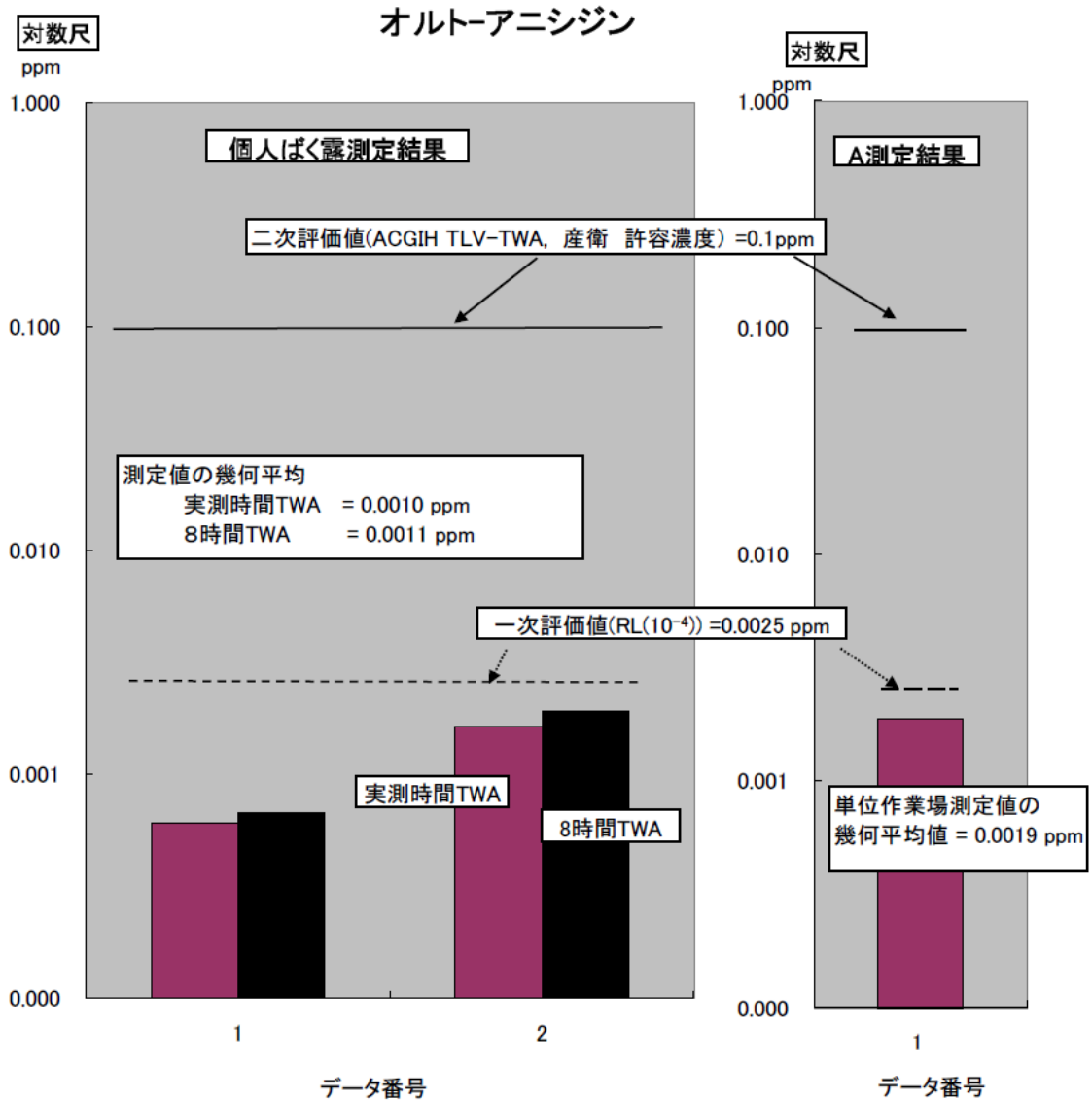
業に従事する2人の労働者に対する個人ばく露測定を行うとともに、1単位作業場において作業環境測定基準に基づくA測定を行い、また、2地点についてスポット測定を実施した。

個人ばく露測定結果の幾何平均値（8時間TWA）は0.0011ppm、最大値は0.0016ppmであった。A測定における測定結果の幾何平均値は0.0019ppm、最大値は0.0041ppmであった。また、スポット測定の幾何平均値は0.0534ppm、最大値は0.1290ppmであった。

#### 4 リスクの判定及び今後の対応

オルトーアニシジンについては、個人ばく露測定はすべて一次評価値以下であり、A測定は一次評価値を超えているもののすべて二次評価値以下であり、スポット測定も一次評価値を超えているもののすべて二次評価値以下である。

以上のことから、オルトーアニシジンの製造・取扱い事業場におけるリスクは高くないと考えられるが、当該物質は有害性の高い物質であることから、事業者においてリスク評価を実施し、引き続き適切な管理を行う必要がある。



用途	対象事業場数	個人ばく露測定結果、ppm				スポット測定結果、ppm			作業場環境測定結果(A測定準拠)、ppm			
		測定数	平均(*1)	8時間TWAの平均(*2)	最大値(*3)	単位作業場数	平均(*4)	最大値(*3)	単位作業場数	平均(*5)	標準偏差	最大値(*3)
<b>オルトーアニシジン</b>												
2.他製剤の製造原料	1	2	0.0010	0.0011	0.0016	2	0.0534	0.1290	1	0.0019	-	0.0041
計	1	2	0.0010	0.0011	0.0016	2	0.0534	0.1290	1	0.0019	-	0.0041

集計上の注: 定量下限未満の値及びこの測定値は測定時の採気量(測定時間×流速)により有効桁数が異なるが集計にはこの値を用いて小数点以下4桁で処理した

\*1: 測定値の幾何平均値                                  \*2: 8時間TWAの幾何平均値  
 \*3: 測定値の最大値を表す  
 \*4: 短時間作業を作業時間を通じて測定した値の単位作業場ごとの幾何平均を代表値とし、その平均  
 \*5: 単位作業場ごとの幾何平均を代表値とし、その平均

ばく露実態調査結果 (オルトーアニシジン)