

## 有害性総合評価表

物質名：ウレタン

| 有害性の種類                         | 評 価 結 果                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ア 急性毒性                         | <p><u>致死性</u></p> <p><u>ラット</u><br/> 吸入毒性：LC<sub>50</sub> = データなし<br/> 経口毒性：LD<sub>50</sub> = 2500 mg/kg bw</p> <p><u>マウス</u><br/> 吸入毒性：LC<sub>50</sub> = データなし<br/> 経口毒性：LD<sub>50</sub> = 1809 mg/kg bw</p> <p><u>ウサギ</u><br/> 経口毒性：LD<sub>50</sub> = データなし</p> <p><u>健康影響</u><br/> ・報告なし</p> |
| イ 刺激性/腐食性                      | <p>皮膚刺激性/腐食性：あり</p> <p>眼に対する重篤な損傷性/刺激性：あり</p> <p>根拠：眼に入ると発赤、痛み、吸入すると意識喪失、経口摂取では吐き気、嘔吐、意識喪失を生じる。中枢神経系、肝臓に影響を与えることがある。長期または反復ばく露では、骨髄、脳、腎臓、眼に影響を与えることがある。</p>                                                                                                                                     |
| ウ 感作性                          | <p>皮膚感作性：判断できない</p> <p>呼吸器感作性：判断できない</p>                                                                                                                                                                                                                                                        |
| エ 反復投与毒性(生殖・発生毒性/遺伝毒性/発がん性は除く) | <p>LOAEL = 1 mg/kg 体重/日</p> <p>根拠：マウス 2 年間飲水投与試験結果より、最低用量 (0.001%、1 mg/kg 日) においても毒性影響が認められた。</p> <p>不確実性係数 UF = 100</p> <p>根拠：種差 (10)、LOAEL から NOAEL への変換 (10)</p> <p>評価レベル = 0.06 mg/m<sup>3</sup></p> <p>計算式：1 mg/kg 日 × 60kg/10 m<sup>3</sup> × 1/100 = 0.06 mg/m<sup>3</sup></p>           |
| オ 生殖・発生毒性                      | <p>LOAEL = 1.28 mg/L</p> <p>根拠：妊娠 9 日のマウスにウレタンガス 1.28 mg/L を 12～48 時間ばく露し、妊娠 18 日に帝王切開した。ばく露 24 時間以上の群で胎児に口蓋裂、多指症、脊椎、尾の異常が有意に増加した。</p>                                                                                                                                                          |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <p>不確実性係数 UF = 1000</p> <p>根拠：種差 (10)、試験期間 (10) LOAEL から NOAEL への変換 (10)<br/>ばく露 24 時間と通常の生殖発生毒性試験と比べて短いため 10 とした。</p> <p>評価レベル = 7.7 mg/m<sup>3</sup></p> <p>計算式：1280 mg/m<sup>3</sup> × 60kg/10 m<sup>3</sup> × 1/1000 = 7.7 mg/m<sup>3</sup></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| カ 遺伝毒性<br>(変異原性を<br>含む) | <p>遺伝毒性：あり</p> <p>根拠：種々の <i>in vitro</i> 試験に加え、<i>in vivo</i> 試験では体細胞変異原性試験、生殖細胞変異原性試験が陽性であり、遺伝毒性を有すると考えられる。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| キ 発がん性                  | <p>発がん性の有無：人に対しておそらく発がん性がある。</p> <p>根拠：IARC は当該物質の発がん性を「2A」に分類している。</p> <p>閾値の有無：なし</p> <p>根拠：種々の試験において変異原性が確認されている。</p> <p><u>閾値なしの場合</u></p> <p>California EPA (OEHHA) : Cancer Potency Information<sup>6)</sup> に基く、<br/>UR = 2.90 x 10<sup>-4</sup> (μg/m<sup>3</sup>)<sup>-1</sup> (ただし、このデータの根拠となる文献は不明)<br/>Slope Factor = 1.00E+01 (mg/kg-day)<sup>-1</sup> より、<br/>RL(10<sup>-4</sup>) = 10<sup>-4</sup>/(2.90 x 10<sup>-4</sup>) = 0.34 = 3.4 × 10<sup>-1</sup> μg/m<sup>3</sup> となる。<br/>この値は、1 日 24 時間の生涯ばく露を前提としているので、リスク評価事業が前提とする労働条件で労働補正すると、<br/>労働補正 RL(10<sup>-4</sup>) = RL(10<sup>-4</sup>)/(10/20 × 240/365 × 45/75) = (3.4 × 10<sup>-1</sup>) / 0.2<br/>= 1.7 μg/m<sup>3</sup></p> |
| コ<br>許容濃度の設<br>定        | <p>ACGIH 設定なし</p> <p>日本産業衛生学会 設定なし</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |