

## (参考1)

## 有害性総合評価表

物質名：ベンゾ[a]ピレン

GHS 区分	評 価 結 果
ア 急性毒性	腹腔内投与：LD <sub>50</sub> = 250 mg/kg 試験内容： GHS 区分：分類できない
イ 皮膚腐食性 ／刺激性	皮膚腐食性／刺激性：？ GHS 区分：分類できない 根拠：マウスの耳介に対する刺激性について、ID <sub>50</sub> が $5.6 \times 10^{-5}$ mmol/ear と報告されている。 <sup>1)</sup>
ウ 眼に対する 重篤な損傷 性／刺激性	眼に対する重篤な損傷性／刺激性：報告なし GHS 区分：分類できない 根拠：
エ 皮膚感作性 又は呼吸器 感作性	皮膚感作性：報告なし GHS 区分：分類できない 根拠： 呼吸器感作性：報告なし GHS 区分：分類できない 根拠：
オ 生殖細胞変 異原性	生殖細胞変異原性：疑われる GHS 区分：1B 根拠：in vivo heritable germ cell mutagenicity test(マウス優性致死試験)で陽性。1)
カ 発がん性	発がん性：ヒトに対して発がん性がある GHS 区分：1A 根拠：IARC 1 (EU 2)  閾値の有無：閾値なし 根拠：In vitro 試験では、ネズミチフス菌(サルモネラ菌)を用いる復帰突然変異試験、げっ歯類細胞を用いる染色体異常、姉妹染色分体交換、遺伝子突然変異の試験でいずれも陽性を示す。 <sup>1)</sup>  閾値がない場合： RL(10 <sup>-4</sup> ) = $1.1 \times 10^{-3} \mu\text{g}/\text{m}^3$ ( $1.1 \times 10^{-6}\text{mg}/\text{m}^3$ , $1.1 \times 10^{-7}\text{ppm}$ ) UR = $9 \times 10^{-2}$ per $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 根拠：WHO <sup>10)</sup> 資料に記載された、ユニットリスク(UR)の値 $9 \times 10^{-2}$ per $\mu\text{g}/\text{m}^3$ から、過剰発がん生涯リスクレベル(RL(10 <sup>-4</sup> ))に対応する濃度を次の計算式を用いて算出した。 RL(10 <sup>-4</sup> ) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] = $10^{-4} \div \text{UR}[\text{per } \mu\text{g}/\text{m}^3]$ RL(10 <sup>-4</sup> ) = $10^{-4}/0.09 = 1.1 \times 10^{-3}$  なお、WHOのUR算出根拠(呼吸量=20m <sup>3</sup> /日、生涯ばく露=75年)を当リスク評価事業における前提条件(労働時間呼吸量=10m <sup>3</sup> /日、労移動日数=240日/年、労働年数=45年、)に基づいて換算すれば以下となる。  労働補正RL(10 <sup>-4</sup> ) = $5.5 \times 10^{-6}\text{mg}/\text{m}^3$ ( $5.5 \times 10^{-7}\text{ppm}$ )

GHS 区分	評 価 結 果
	計算式 $\text{労働補正RL}(10^{-4}) = \text{RL}(10^{-4}) / (10/20 \times 240/365 \times 45/75)$ $= (1.1 \times 10^{-3}) / 0.20 = 5.5 \times 10^{-3} \mu \text{g}/\text{m}^3 = 5.5 \times 10^{-6} \text{mg}/\text{m}^3$
キ 生殖毒性	生殖毒性：あり                      GHS 区分：1B（推定） 試験で得られた LOAEL < 10 mg/kg 根拠：マウスの妊娠 7-16 日に経口投与（0、10、40、160 mg/kg）したところ、160 mg/kg で妊娠中断、40 mg/kg で F 1 児の不妊、10 mg/kg 以上で F 1 児の受精率低下がみられた（Mackenzie and Angevine, 1981）。  不確実性係数 UF=100 根拠：LOAEL、種差  評価レベル < $10 \text{ mg}/\text{kg} \times 60\text{kg}/10\text{m}^3 \times 1/100 = 6 \times 10^{-1} \text{ mg}/\text{m}^3$ ( $6 \times 10^{-2} \text{ ppm}$ , 0.060ppm)
ク 特定標的臓器／全身毒性（単回ばく露）	GHS 区分：分類できない。 試験で得られた（NOEL、NOAEL、LOAEL、UR）＝ 得られない 根拠：単回ばく露に関する報告なし。
ケ 特定標的臓器／全身毒性（反復ばく露）	GHS 区分：分類できない。 試験で得られた（NOEL、NOAEL、LOAEL）＝得られない。 根拠：15 日以内に動物の死亡がみられる用量であり、反復ばく露のNOAEL決定に用いるには適切でない。 <sup>1)</sup>
コ 許容濃度の設定	許容濃度等 ACGIH、日本産業衛生学会は設定していない。 参考：ACGIH TLV-TWA:0.2mg/m <sup>3</sup> (0.02ppm)（根拠：発がん）（コールタールピッチ揮発分のベンゼン可溶分）