

平成21年度リスク評価対象物質に係る有害性評価関係資料

1. 平成21年度リスク評価対象物質の評価値候補
2. 許容濃度、TLVにおける発がん性の考慮について

1. 平成21年度リスク評価対象物質の評価値候補

	物質名	実態調査	一次評価値	二次評価値
1	アクリル酸エチル	●	評価値なし	ACGIH 5ppm
2	アセトアルデヒド	●	0.14ppm	25ppm (ACGIH天井値)
3	インジウム及びその化合物	●	$3.0 \times 10^{-5} \text{mg}/\text{m}^3$ (インジウムとして)	$0.1 \text{mg}/\text{m}^3$ (インジウムとして) (ACGIH)
4	エチルベンゼン	●	3.2ppm	50ppm (日本産衛学会)
5	カテコール	●	評価値なし	5ppm (ACGIH)
6	コバルト及びその化合物	●	評価値なし	$0.02 \text{mg}/\text{m}^3$ (Coとして) (ACGIH)
7	酢酸ビニル	●	検討中	10ppm (ACGIH)
8	ナフタレン	×	評価値なし	10ppm (ACGIH)
9	1,2-ジブロモエタン	●	$1.3 \times 10^{-5} \text{ppm}$	検討中
10	アルファ、アルファ-ジクロロトルエン	×	閾値は判断できない。 評価値なし。	ACGIH：設定されていない。 日本産衛学会：設定されていない。
11	ウレタン	×	閾値なし。(ユニットリスク) $1.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$	ACGIH：設定されていない。 日本産衛学会：設定されていない。
12	ジアゾメタン	×	(閾値の情報なし。ユニットリスクに関する情報なし。)	0.2ppm (ACGIH)
13	ジメチルカルバモイル=クロリド	×	閾値なし。(ユニットリスクに関する情報なし。 評価値なし。)	0.005ppm (ACGIH)

※1 「実態調査」欄については、「●」は「有害物ばく露作業報告」において報告があり、本年度ばく露実態調査に着手している物質を、「×」は本年度にばく露実態調査を予定していない物質を表している。

※2 「二次評価値」の欄の略語の意味は次のとおり。

- ・「ACGIH」とは、米国産業衛生専門家会議のTLVを示す。
- ・「日本産衛学会」とは、日本産業衛生学会の許容濃度を示す。

※3 網掛け部分は評価済み

2. 許容濃度、TLVにおける発がん性の考慮について

	物質名	TLV 及び許容濃度	発がん性の考え方
1	アクリル酸エチル	ACGIH 5 ppm (1986年設定) (2009年確認)	発がんについては、ラット並びにマウスの不確実なデータに基づき、A4（ヒト発がん性物質として分類できない）が割り当て。眼、皮膚、粘膜、気道並びに胃腸を刺激する可能性を最小限にするために設定。
2	アセトアルデヒド	ACGIH 25 ppm（天井値） (1992年設定) (2009年確認)	動物実験では発がん性が確認されたがヒトの発がんとの関連が未知。 ラットとハムスターにおいて、鼻および喉部のがんが、in vitro および in vivo の変異原性が報告。 TLVは、眼および上気道に対する刺激の可能性を減らすため設定。
		日本産衛学会 50 ppm (2005年設定) (2009年確認)	
3	インジウム及びその化合物	ACGIH 0.1 mg/m ³ (インジウムとして) (2008年設定)	肺水腫、急性肺炎、骨格系・胃腸系障害および肺への悪影響の可能性を最小限とする意図で設定。（酸化インジウムで実験）
4	エチルベンゼン	ACGIH 100 ppm (2009年に50 ppmを提案中) (2008年設定) (2009年確認)	眼および皮膚の可能性、中枢神経の抑圧や肝・腎障害の可能性を最小限とすることを意図して設定。
		日本産衛学会 50 ppm (2004年設定) (2009年確認)	従前の許容濃度100 ppmで生殖毒性、急性毒性が見られたことから、トルエンの許容濃度を参考に設定。
5	カテコール	ACGIH 5 ppm (2008年設定) (2009年確認)	動物実験において発がん性が確認されたがヒトの発がん性との関連は未知。 マウスの皮膚に塗布した試験では、Benzo[a]pyrene (B[a]P) の発がん補助物質であることが認められている。 TWAはフェノールとの類似性から設定。 この値は、眼および気道刺激性、皮膚炎を最小限にするために定められた。
6	コバルト及びその化合物	ACGIH 0.02 mg/m ³ (Coとして) (2006年設定)	動物では種々の経路を通じたコバルトばく露試験で腫瘍形成が認められているが、ヒトへの発がん性は不確実。 コバルト及びその無機化合物について、ぜんそくの進行や肺機能変性、心筋への影響を最小限にする意図でTLVを設定。

		日本産衛学会 0.05mg/m ³ (Coとして) (2006年設定)	動物試験では、発がん性が認められている。平均コバルト0.06mg/m ³ ないしそれ以上で気道の不可逆的な閉塞が認められることから許容濃度として0.05mg/m ³ を設定。
7	酢酸ビニル	ACGIH 10ppm (2008年設定) (2009年確認)	げっ歯類での慢性バイオアッセイで発がん性が陽性であることを証拠として、動物実験に於いては発がん性が確認されたが、ヒトの発がんとの関連は未知。中枢神経系影響、眼および上気道に対する刺激の可能性を減らすためにTWAが設定。
8	ナフタレン	ACGIH 10ppm (1992年設定)	眼および呼吸器系の刺激、眼毒性の可能性を最小限とすることを意図。
9	1,2-ジブロモエタン	設定されていない。	
10	アルファ、アルファ-ジクロロトルエン	設定されていない。	
11	ウレタン	設定されていない。	
12	ジアゾメタン	ACGIH 0.2ppm	ジアゾメタンの毒性はホスゲンと同等とみられ、0.2ppmにて下部気道への刺激性およびそれに関連する毒性作用を予防する上で推奨される。
13	ジメチルカルバモイル=クロリド (DMCC)	ACGIH 0.005ppm (経皮吸収)	ラットを用いた0.5ppmの用量で行った6週間、および0.3ppmの用量で行った1年間の吸入ばく露試験では、気道においてわずかながら腫瘍の発生が認められた(発生頻度5%未満)。勧告されるTLV-TWA 0.005ppmは、げっ歯類に影響が認められたばく露量より十分に低く、DMCCによる有害性に対する保護としては十分な余地をもつことを意図している。DMCCは、吸入および経皮投与によりげっ歯類に鼻腔および皮膚の扁平上皮がんを誘発することと、変異原性試験で陽性の結果が得られていることから、「動物に対して発がん性であるが、ヒトに対する発がん性が疑われる物質」とされるA2に分類・記載される。マウスにおけるDMCCの反復経皮投与により腫瘍の発生が認められたことから「Skin」の表示を勧告している。