資料２

新規検討対象物質の物質別の初期調査結果

※　別紙表中の GHS 分類欄の「区分外」の表記は、JIS　Z 7252:2019（GHS に基づく化学品の分類方法）における「区分に該当しない」に相当する。

初期調査結果評価

専門家会議付議日：2023/08/21

<table>
<tr><td colspan="3">物質名</td><td>ニトログリセリン</td><td>CASRN</td><td>55-63-0</td></tr>
<tr><td colspan="3">詳細調査の要否</td><td colspan="3">■不要　　□要</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="3">不要の場合</td><td rowspan="2">濃度基準値の提案</td><td colspan="3">八時間濃度基準値　：　0.01　（単位：　ppm）</td></tr>
<tr><td colspan="3">短時間濃度基準値　：　　（単位：　　）　□天井値</td></tr>
<tr><td>根拠論文等</td><td colspan="3">1) Trainor DC, Jones RC. Headaches in explosive magazine workers. Arch Environ Health. 1966 Feb;12(2):231-4.
2) Hanlon, J.J. and Fredrick, W.G. (1966) Great lead controversy. Arch. Environ. Health, 12, 676</td></tr>
<tr><td>コメント</td><td colspan="3">ニトログリセリンとニトログリコールの混合ばく露を受けている弾薬庫労働者のボランティアについて、ニトログリセリン・ニトログリコール平均濃度 2 mg/m^3 にばく露された 6 人中 5 人が 3 分以内に血圧低下と著明な頭痛、0.7mg/m^3 にばく露された 10 名全員が 25 分以内に血圧低下と軽度の頭痛、0.5 mg/m^3 にばく露された 7 名でも全員が 25 分以内に血圧低下と軽度の頭痛が認められている１）。
上記 1）に対するサポートデータとして、ニトログリセリンのみが扱われる製薬業においては、職場における呼吸域のニトログリセリン濃度は 0.03－0.11 ppm であり、週 2－3 回の作業（ニトログリセリンへの間歇的なばく露、と表現）で頭痛および刺激性が生じた。なお、作業環境の改善により呼吸域の濃度が 0.01 ppm（0.093mg/m^3）を下回った結果、頭痛は回復したと報告している２）。
以上のことから、ヒトの知見の結果から、血管拡張作用（頭痛および血圧低下）を臨界影響とした NOAEL を 0.01ppm と判断し、0.01ppm を八時間濃度基準値として提案する。</td></tr>
<tr><td>要の場合</td><td>その理由</td><td colspan="3">□レビュー文献間におけるキー論文の量反応関係が、同じ標的健康影響において大幅に異なり、無毒性量等の検討に際して追加の文献調査が必要であるため
□レビュー文献間におけるキー論文のばく露シナリオ・標的健康影響が異なり、今回のエンドポイント設定に際して追加の文献調査が必要であるため
□その他
（　　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">その他のコメント</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

別紙

報告書様式（初期調査）

1.	化学物質名	ニトログリセリン				
2.	CAS番号	55-63-0				
3.	政令番号	労働安全衛生法施行令別表第９	423			
4.	GHS分類	有害性項目	2006年度（平成18年度）	2012年度（平成24年度）		
		急性毒性（経口）	区分3	区分4		
		急性毒性（経皮）	区分外	区分外		
		急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外	分類対象外		
		急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない	分類できない		
		急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	分類できない	分類できない		
		皮膚腐食性／刺激性	分類できない	区分外		
		眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2A-2B	区分外		
		呼吸器感作性	分類できない	分類できない		
		皮膚感作性	区分1	区分1		
		生殖細胞変異原性	区分外	区分外		
		発がん性	分類できない	分類できない		
		生殖毒性	区分2	区分2、追加区分：授乳に対するまたは授乳を介した影響		
		特定標的臓器毒性（単回暴露）	区分1（心血管系、血液）	区分1（心血管系、血液、神経系）		
		特定標的臓器毒性（反復暴露）	区分1（心血管系）	区分1（心血管系）		
		誤えん有害性	分類できない	分類できない		
5.	職業ばく露限界値の有無 (④～⑦は参考)	① ACGIH TLV-TWA	0.05 ppm (0.46 mg/m^3) (1985)			
		① ACGIH TLV-STEL	-			
		② 産業衛生学会 許容濃度	-			
		② 産業衛生学会 最大許容濃度	0.05 ppm (0.5 mg/m^3) (1986)			
		③ DFG MAK	0.01 ppm(0.094 mg/m^3) (2010)			
		③ DFG Peak lim	Ⅱ(1) (2010)			
		④ OSHA TWA	-			
		④ OSHA STEL	C 0.2 ppm (C 2 mg/m^3)			
		⑤ NIOSH TWA	-			
		⑤ NIOSH STEL	0.1 mg/m^3			
		⑥ UK WEL TWA	0.01 ppm (0.095 mg/m^3)			
		⑥ UK WEL STEL	0.02 ppm (0.19 mg/m^3)			
		⑦ EU IOEL TWA	0.01 ppm (0,095 mg/m^3) (2017)			
		⑦ EU IOEL STEL	0.02 ppm (0.19 mg/m^3) (2017)			
6.	原著論文等の収集に用いた公的機関等のレビュー文献のリスト	① ACGIH TLV® and BEIs® Based on the Documentation of the threshold Limit Values & Biological Exposure Indices (2022) ACGIH TLV® and BEIs® with 9th edition documentation (2021)				
		② 産業衛生学雑誌 64 (5) 253-285 (2022) 許容濃度等の勧告（2022年度）				
		③ List of MAK and BAT Values 2022 https://series.publisso.de/sites/default/files/documents/series/mak/lmbv/Vol2022/Iss2/Doc002/mbwl_2022_eng.pdf The MAK-Collection for Occupational Health and Safety https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418				
		④ OSHA Occupational Chemical Database https://www.osha.gov/chemicaldata/569				
		⑤ CDC - NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0006.html				
		⑥ UK HSE (Health and Safety Executive) EH40/2005 Workplace exposure limits https://www.hse.gov.uk/pubns/priced/eh40.pdf				
		⑦ EU COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC, establishing a first list of indicative occupational exposure limit values in implementation of Council Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/directive-2000-39-ec-indicative-occupational-exposure-limit-values				

初期調査結果評価

専門家会議付議日：2023/08/21

<table>
<tr><td colspan="3">物質名</td><td>ジエチルーパラーニトロフェニルチオホスフェイト（別名パラチオン）</td><td>CASRN</td><td>56-38-2</td></tr>
<tr><td colspan="3">詳細調査の要否</td><td colspan="3">■不要　　□要</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="3">不要の場合</td><td rowspan="2">濃度基準値の提案</td><td colspan="3">八時間濃度基準値　：　0.05（単位：　mg/m^3　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">短時間濃度基準値　：　（単位：　）　□天井値</td></tr>
<tr><td>根拠論文等</td><td colspan="3">1) BROWN HV, BUSH AF. Parathion inhibition of cholinesterase. Arch Ind Hyg Occup Med. 1950 Jun;1(6):633-6.
2) ARTERBERRY JD, DURHAM WF, ELLIOTT JW, WOLFE HR. Exposure to parathion. Measurement by blood cholinesterase level and urinary p-nitrophenol excretion. Arch Environ Health. 1961 Oct;3:476-85.</td></tr>
<tr><td>コメント</td><td colspan="3">パラチオン製造工場での 6 か月以上にわたり測定したパラチオンの気中濃度は 0.1－0.8mg/m^3（平均 0.2－0.3mg/m^3）であった。ここで働く従業員 13 名について、赤血球および血漿コリンエステラーゼ活性を測定している。うち 1 名はパラチオンばく露が無かった者であり、この作業者との比較では他 12 名のコリンエステラーゼ阻害は顕著ではなかったものの、この工場でパラチオン製造を止めて 5 ヶ月後の測定ではほぼ全例にコリンエステラーゼ活性の回復が認められた。結論として、0.2－0.8mg/m^3 の範囲のパラチオンの継続的なばく露は危険であるとしている 1)。
パラチオンに反復ばく露された作業者 115 名の調査から、尿中 p-ニトロフェノール排泄量が約 2.0mg/L の場合、軽度のコリンエステラーゼ活性低下のみが認められている。この尿中 p-ニトロフェノール排泄量約 2.0mg/L は気中濃度 0.2mg/m^3 に相当するとしている 2)。
以上より、ヒトの知見の結果からコリンエステラーゼ活性阻害を臨界影響とした場合の LOAEL を 0.2mg/m^3 と判断し、不確実係数等を考慮した、0.05mg/m^3 を八時間濃度基準値として提案する。</td></tr>
<tr><td>要の場合</td><td>その理由</td><td colspan="3">□レビュー文献間におけるキー論文の量反応関係が、同じ標的健康影響において大幅に異なり、無毒性量等の検討に際して追加の文献調査が必要であるため
□レビュー文献間におけるキー論文のばく露シナリオ・標的健康影響が異なり、今回のエンドポイント設定に際して追加の文献調査が必要であるため
□その他
（　　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">その他のコメント</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

別紙

報告書様式（初期調査）

1.	化学物質名	ジエチルーパラーニトロフェニルチオホスフェイト（別名パラチオン）				
2.	CAS番号	56-38-2				
3.	政令番号	労働安全衛生法施行令別表第９	223			
4.	GHS分類	有害性項目	2006年度（平成18年度）	2016年度（平成28年度）		
		急性毒性（経口）	区分2	区分2		
		急性毒性（経皮）	区分1	区分2		
		急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外	分類対象外		
		急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない	分類できない		
		急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	区分1	区分1		
		皮膚腐食性／刺激性	区分3	区分外		
		眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2B	区分2B		
		呼吸器感作性	分類できない	分類できない		
		皮膚感作性	区分外	分類できない		
		生殖細胞変異原性	区分外	分類できない		
		発がん性	区分外	区分2		
		生殖毒性	区分2	区分2		
		特定標的臓器毒性（単回暴露）	区分1（神経系）	区分1 (神経系)		
		特定標的臓器毒性（反復暴露）	区分1（神経系）	区分1 (神経系、視覚器)		
		誤えん有害性	分類できない	分類できない		
5.	職業ばく露限界値の有無 (④～⑦は参考)	① ACGIH	TLV-TWA	0.05 mg/m^3 (IFV) (Skin) (2003)		
			TLV-STEL	-		
		② 産業衛生学会	許容濃度	0.1 mg/m^3 (皮) (1980)		
			最大許容濃度	-		
		③ DFG	MAK	0.1 mg/m^3 Ⅰ(H) (1958)		
			Peak lim	Ⅱ(8) (1958)		
		④ OSHA	TWA	0.01 mg/m^3		
			STEL	-		
		⑤ NIOSH	TWA	0.05 mg/m^3		
			STEL	-		
		⑥ UK WEL	TWA	-		
			STEL	-		
		⑦ EU IOEL	TWA	-		
			STEL	-		
6.	原著論文等の収集に用いた公的機関等のレビュー文献のリスト	① ACGIH TLV® and BEIs® Based on the Documentation of the threshold Limit Values & Biological Exposure Indices (2022) ACGIH TLV® and BEIs® with 9th edition documentation (2021)				
		② 産業衛生学雑誌 64 (5) 253-285 (2022) 許容濃度等の勧告（2022年度）				
		③ List of MAK and BAT Values 2022 https://series.publisso.de/sites/default/files/documents/series/mak/lmbv/Vol2022/Iss2/Doc002/mbwl_2022_eng.pdf The MAK-Collection for Occupational Health and Safety https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418				
		④ OSHA Occupational Chemical Database https://www.osha.gov/chemicaldata/569				
		⑤ CDC - NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0006.html				
		⑥ UK HSE (Health and Safety Executive) EH40/2005 Workplace exposure limits https://www.hse.gov.uk/pubns/priced/eh40.pdf				
		⑦ EU COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC, establishing a first list of indicative occupational exposure limit values in implementation of Council Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/directive-2000-39-ec-indicative-occupational-exposure-limit-values				

初期調査結果評価

専門家会議付議日：2023/9/19

<table>
<tr><td colspan="3">物質名</td><td>3-アミノ-1H-1, 2, 4-トリアゾール
（別名アミトロール）</td><td>CASRN</td><td>61-82-5</td></tr>
<tr><td colspan="3">詳細調査の要否</td><td colspan="3">■不要　　□要</td></tr>
<tr><td rowspan="5"></td><td rowspan="4">不要の場合</td><td rowspan="2">濃度基準値の提案</td><td colspan="3">八時間濃度基準値　：0.2（単位：mg/m^3　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">短時間濃度基準値　：　　（単位：　　）　　□天井値</td></tr>
<tr><td>根拠論文等</td><td colspan="3">1) JUKES TH, SHAFFER CB. Antithyroid effects of aminotriazole. Science. 1960 Jul 29;132(3422):296-7.
2) Steinhoff D, Weber H, Mohr U, Boehme K. Evaluation of amitrole (aminotriazole) for potential carcinogenicity in orally dosed rats, mice, and golden hamsters. Toxicol Appl Pharmacol. 1983 Jun 30;69(2):161-9.</td></tr>
<tr><td>コメント</td><td colspan="3">雌雄のラット（雌雄、頭数、系統不明）に対し混餌濃度 0、10、50 および 100 ppm で 2 年間の発がん性試験を行った結果、50 ppm ばく露群 15 検体のうち 2 検体で、また 100ppm ばく露群 26 検体のうち 17 検体で甲状腺の腺腫様変化を認めた。なお 50ppm ばく露群および 100 ppm ばく露群のそれぞれ 1,4 検体については、腺癌または非悪性腫瘍との意見が分かれる所見であった 1)。
雌雄のラット（系統不明）各群 75 匹に対し混餌濃度 0、1、10 および 100 ppm(総投与量；雄 0、0.06、0.6 および 5.8 g/kg、雌 0、0.08、0.8 および 7.9 g/kg）で 38 カ月間(最大 1143 日）の生涯投与試験を行った結果、100 ppm ばく露群で嚢胞状に拡張した甲状腺濾胞数の増加、甲状腺と下垂体の腫瘍発生頻度が増加した 2)。
以上のことより、動物実験の結果から甲状腺および下垂体の腫瘍性変化を臨界影響とした NOAEL を 10ppm（総投与量：0.6 g/kg、一日投与量換算値：0.5mg/kg bw/日）と判断し、不確実係数等を考慮した 0.2mg/m^3 を八時間濃度基準値として提案する。</td></tr>
<tr><td>要の場合</td><td>その理由</td><td colspan="3">□レビュー文献間におけるキー論文の量反応関係が、同じ標的健康影響において大幅に異なり、無毒性量等の検討に際して追加の文献調査が必要であるため
□レビュー文献間におけるキー論文のばく露シナリオ・標的健康影響が異なり、今回のエンドポイント設定に際して追加の文献調査が必要であるため
□その他
（　　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">その他のコメント</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

別紙

報告書様式（初期調査）

1.	化学物質名	3-アミノ-1H-1, 2, 4-トリアゾール（別名アミトロール）				
2.	CAS番号	61-82-5				
3.	政令番号	労働安全衛生法施行令別表第９	23			
4.	GHS分類	有害性項目	2006年度（平成18年度）	2009年度（平成21年度）		
		急性毒性（経口）	区分外	区分外		
		急性毒性（経皮）	区分外	区分外		
		急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外	分類対象外		
		急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない	分類できない		
		急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	分類できない	分類できない		
		皮膚腐食性／刺激性	区分3	区分外		
		眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2B	区分2B		
		呼吸器感作性	分類できない	分類できない		
		皮膚感作性	区分1	区分1		
		生殖細胞変異原性	区分外	区分外		
		発がん性	区分外	区分外		
		生殖毒性	区分2	区分2		
		特定標的臓器毒性（単回暴露）	分類できない	分類できない		
		特定標的臓器毒性（反復暴露）	区分1（甲状腺）、区分2（肝臓）	区分1（甲状腺）、区分2（肝臓）		
		誤えん有害性	分類できない	分類できない		
5.	職業ばく露限界値の有無 (④～⑦は参考)	① ACGIH TLV-TWA	0.2 mg/m^3 A3 (1995)			
		① ACGIH TLV-STEL	-			
		② 産業衛生学会 許容濃度	-			
		② 産業衛生学会 最大許容濃度	-			
		③ DFG MAK	0.2 mg/m^3 Ⅰ(1983)			
		③ DFG Peak lim	Ⅱ(8) (1983)			
		④ OSHA TWA	-			
		④ OSHA STEL	-			
		⑤ NIOSH TWA	0.2 mg/m^3			
		⑤ NIOSH STEL	-			
		⑥ UK WEL TWA	0.2 mg/m^3			
		⑥ UK WEL STEL	-			
		⑦ EU IOEL TWA	0.2 mg/m^3 (2017)			
		⑦ EU IOEL STEL	-			
6.	原著論文等の収集に用いた公的機関等のレビュー文献のリスト	① ACGIH TLV® and BEIs® Based on the Documentation of the threshold Limit Values & Biological Exposure Indices (2022) ACGIH TLV® and BEIs® with 9th edition documentation (2021)				
		② 産業衛生学雑誌 64 (5) 253-285 (2022) 許容濃度等の勧告（2022年度）				
		③ List of MAK and BAT Values 2022 https://series.publisso.de/sites/default/files/documents/series/mak/lmbv/Vol2022/Iss2/Doc002/mbwl_2022_eng.pdf The MAK-Collection for Occupational Health and Safety https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418				
		④ OSHA Occupational Chemical Database https://www.osha.gov/chemicaldata/569				
		⑤ CDC - NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0006.html				
		⑥ UK HSE (Health and Safety Executive) EH40/2005 Workplace exposure limits https://www.hse.gov.uk/pubns/priced/eh40.pdf				
		⑦ EU COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC, establishing a first list of indicative occupational exposure limit values in implementation of Council Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/directive-2000-39-ec-indicative-occupational-exposure-limit-values				

初期調査結果評価

専門家会議付議日：2023/09/19

<table>
<tr><td colspan="3">物質名</td><td>1,2,3,4,10,10-ヘキサクロロ-6,7-エポキシ-1,4,4a,5,6,7,8,8a-オクタヒドロ-エンド-1,4-エンド-5,8-ジメタノナフタレン（別名エンドリン）</td><td>CASRN</td><td>72-20-8</td></tr>
<tr><td colspan="3">詳細調査の要否</td><td colspan="3">■不要　　□要</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="3">不要の場合</td><td rowspan="2">濃度基準値の提案</td><td colspan="3">八時間濃度基準値　：　0.1　（単位：　mg/m^3　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">短時間濃度基準値　：　　（単位：　　）　　□天井値</td></tr>
<tr><td>根拠論文等</td><td colspan="3">1）Treon JF, Cleveland FP, and Cappel J.　Pesticide Toxicity, Toxicity of Endrin for Laboratory Animals. Journal of Agricultural and Food Chemistry 1955 3 (10), 842-8.</td></tr>
<tr><td>コメント</td><td colspan="3">28 日齢の Carworth(=Wistar)ラットの雌雄各々20 匹ずつに対して 0、1、5、25、50、100 ppm のエンドリン含有飼料を 2 年間与えた実験では、50 及び 100 ppm投与群では外的刺激に対する過剰反応（＝易興奮性）、たまに痙攣を生じることなどが観察され、数週間以内で死に至った。25ppm投与群の雌は死亡率が高くなった。また 25、50、100 ppm 投与群で死亡したラットには、脳、肝臓、腎臓、副腎にびまん性の変性が見られた。50、100ppm 投与群の生存ラットには肝臓のみに変性が認められ、0、1、5、25ppm 投与群の生存ラットの内臓は正常であった。5ppm では体重に対する肝重量比が雄で、腎重量比が雌で増加した。1ppm 投与群では影響は見られなかった 1)。
また、雌雄各々2 匹ずつのイヌ（ビーグル犬）に 0、1、3ppm あるいは 0、4、8ppm のエンドリン含有飼料を 2 年間与えた実験でも 1ppm 投与群では影響が認められなかった１）。なお、混餌投与による 1ppm はラットの場合 0.05mg/kg 体重/日に、イヌの場合 0.025mg/kg 体重/日に相当する 1)。
以上より動物試験の結果から、神経毒性と肝毒性を臨界影響とした NOAEL をラット 0.05mg/kg 体重/日、イヌ 0.025mg/kg 体重/日と判断し、不確実係数等を考慮した 0.1mg/m^3 を八時間濃度基準値として提案する。</td></tr>
<tr><td>要の場合</td><td>その理由</td><td colspan="3">□レビュー文献間におけるキー論文の量反応関係が、同じ標的健康影響において大幅に異なり、無毒性量等の検討に際して追加の文献調査が必要であるため
□レビュー文献間におけるキー論文のばく露シナリオ・標的健康影響が異なり、今回のエンドポイント設定に際して追加の文献調査が必要であるため
□その他
（　　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">その他のコメント</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

別紙

報告書様式（初期調査）

1.	化学物質名	1,2,3,4,10,10-ヘキサクロロ-6,7-エポキシ-1,4,4a,5,6,7,8,8a-オクタヒドロ－エンド-1,4-エンド-5,8-ジメタノナフタレン（別名エンドリン）				
2.	CAS番号	72-20-8				
3.	政令番号	労働安全衛生法施行令別表第９	507			
4.	GHS分類	有害性項目	2006年度（平成18年度）	2020年度（令和2年度）		
		急性毒性（経口）	区分2	区分1		
		急性毒性（経皮）	区分1	区分1		
		急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外	区分に該当しない		
		急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない	分類できない		
		急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	分類できない	分類できない		
		皮膚腐食性／刺激性	区分外	区分に該当しない		
		眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	分類できない	分類できない		
		呼吸器感作性	分類できない	分類できない		
		皮膚感作性	分類できない	分類できない		
		生殖細胞変異原性	区分外	区分に該当しない		
		発がん性	区分外	区分に該当しない		
		生殖毒性	区分外	区分に該当しない		
		特定標的臓器毒性（単回暴露）	区分1（神経系、肝臓、腎臓）	区分1 （神経系、肝臓、腎臓）		
		特定標的臓器毒性（反復暴露）	区分1（神経系、肝臓）	区分1 （神経系、肝臓）		
		誤えん有害性	分類できない	分類できない		
5.	職業ばく露限界値の有無 (④～⑦は参考)	① ACGIH	TLV-TWA	0.1 mg/m^3 (1996)		
			TLV-STEL	-		
		② 産業衛生学会	許容濃度	-		
			最大許容濃度	-		
		③ DFG	MAK	0.05 mg/m^3 Ⅰ(2011)		
			Peak lim	Ⅱ(8) (2002)		
		④ OSHA	TWA	0.1 mg/m^3		
			STEL	-		
		⑤ NIOSH	TWA	0.1 mg/m^3		
			STEL	-		
		⑥ UK WEL	TWA	-		
			STEL	-		
		⑦ EU IOEL	TWA	-		
			STEL	-		
6.	原著論文等の収集に用いた公的機関等のレビュー文献のリスト	① ACGIH TLV® and BEIs® Based on the Documentation of the threshold Limit Values & Biological Exposure Indices (2022) ACGIH TLV® and BEIs® with 9th edition documentation (2021)				
		② 産業衛生学雑誌 64 (5) 253-285 (2022) 許容濃度等の勧告（2022年度）				
		③ List of MAK and BAT Values 2022 https://series.publisso.de/sites/default/files/documents/series/mak/lmbv/Vol2022/Iss2/Doc002/mbwl_2022_eng.pdf The MAK-Collection for Occupational Health and Safety https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418				
		④ OSHA Occupational Chemical Database https://www.osha.gov/chemicaldata/569				
		⑤ CDC - NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0006.html				
		⑥ UK HSE (Health and Safety Executive) EH40/2005 Workplace exposure limits https://www.hse.gov.uk/pubns/priced/eh40.pdf				
		⑦ EU COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC, establishing a first list of indicative occupational exposure limit values in implementation of Council Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/directive-2000-39-ec-indicative-occupational-exposure-limit-values				

初期調査結果評価

専門家会議付議日：2023/8/21

<table>
<tr><td colspan="3">物質名</td><td>トリメチルアミン</td><td>CASRN</td><td>75-50-3</td></tr>
<tr><td colspan="3">詳細調査の要否</td><td colspan="3">■不要　　□要</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="3">不要の場合</td><td rowspan="2">濃度基準値の提案</td><td colspan="3">八時間濃度基準値　：　3　（単位：　ppm　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">短時間濃度基準値　：　（単位：　）　□天井値</td></tr>
<tr><td>根拠論文等</td><td colspan="3">1）Kinney LA, Burgess BA, Chen HC, Kennedy GL. Inhalation toxicology of trimethylamine. Inhal Toxicol 2: 41–51 (1990)</td></tr>
<tr><td>コメント</td><td colspan="3">1 群雄各 10 匹の Crl:CD(SD)BR ラットにトリメチルアミンのガスを 0、75、250 および 750 ppm の濃度で 2 週間（6 時間/日、5 日/週）鼻部曝露した結果、750 ppm 曝露群において体重減少、250 ppm 曝露群において赤血球数増加が認められた。また、全曝露群で鼻粘膜の浮腫を伴う充血およびうっ血、鼻粘膜の扁平上皮化生、鼻腔内炎症性分泌物などの刺激症状が認められた 1)。
以上より、動物実験の結果から鼻粘膜の刺激症状を臨界影響とした LOAEL を 75 ppm と判断し、不確実係数を考慮した 3 ppm を八時間濃度基準値として提案する。
なお、短時間濃度基準値については、文献が不十分であることから設定しないことを提案する。</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">要の場合</td><td>その理由</td><td colspan="3">□レビュー文献間におけるキー論文の量反応関係が、同じ標的健康影響において大幅に異なり、無毒性量等の検討に際して追加の文献調査が必要であるため
□レビュー文献間におけるキー論文のばく露シナリオ・標的健康影響が異なり、今回のエンドポイント設定に際して追加の文献調査が必要であるため
□その他
（　　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">その他のコメント</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

別紙

報告書様式（初期調査）

1.	化学物質名	トリメチルアミン				
2.	CAS番号	75-50-3				
3.	政令番号	労働安全衛生法施行令別表第９	403			
4.	GHS分類	有害性項目	2006年度（平成18年度）	2017年度（平成29年度）		
		急性毒性（経口）	区分4	区分4		
		急性毒性（経皮）	区分外	区分外		
		急性毒性（吸入：ガス）	区分4	区分4		
		急性毒性（吸入：蒸気）	分類対象外	分類対象外		
		急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	分類対象外	分類対象外		
		皮膚腐食性／刺激性	区分1A	区分1A		
		眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2B	区分1		
		呼吸器感作性	分類できない	分類できない		
		皮膚感作性	分類できない	分類できない		
		生殖細胞変異原性	分類できない	分類できない		
		発がん性	分類できない	分類できない		
		生殖毒性	区分外	分類できない		
		特定標的臓器毒性（単回暴露）	区分3（気道刺激性）	区分2（中枢神経系、呼吸器）		
		特定標的臓器毒性（反復暴露）	区分2（呼吸器）	区分1（呼吸器）		
		誤えん有害性	分類対象外	分類対象外		
5.	職業ばく露限界値の有無 (④～⑦は参考)	① ACGIH	TLV-TWA	5 ppm (12 mg/m^3) (2013)		
			TLV-STEL	15 ppm (36 mg/m^3) (2013)		
		② 産業衛生学会	許容濃度	-		
			最大許容濃度	-		
		③ DFG	MAK	2 ppm (4.9 mg/m^3) (2004)		
			Peak lim	Ⅰ(2) (2004)		
		④ OSHA	TWA	-		
			STEL	-		
		⑤ NIOSH	TWA	10 ppm (24 mg/m^3)		
			STEL	15 ppm (36 mg/m^3)		
		⑥ UK WEL	TWA	-		
			STEL	-		
		⑦ EU IOEL	TWA	2 ppm (4.9 mg/m^3) (2019)		
			STEL	5 ppm (12.5 mg/m^3) (2019)		
6.	原著論文等の収集に用いた公的機関等のレビュー文献のリスト	① ACGIH TLV® and BEIs® Based on the Documentation of the threshold Limit Values & Biological Exposure Indices (2022) ACGIH TLV® and BEIs® with 9th edition documentation (2021)				
		② 産業衛生学雑誌 64 (5) 253-285 (2022) 許容濃度等の勧告（2022年度）				
		③ List of MAK and BAT Values 2022 https://series.publisso.de/sites/default/files/documents/series/mak/lmbv/Vol2022/Iss2/Doc002/mbwl_2022_eng.pdf The MAK-Collection for Occupational Health and Safety https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418				
		④ OSHA Occupational Chemical Database https://www.osha.gov/chemicaldata/569				
		⑤ CDC - NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0006.html				
		⑥ UK HSE (Health and Safety Executive) EH40/2005 Workplace exposure limits https://www.hse.gov.uk/pubns/priced/eh40.pdf				
		⑦ EU COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC, establishing a first list of indicative occupational exposure limit values in implementation of Council Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/directive-2000-39-ec-indicative-occupational-exposure-limit-values				

初期調査結果評価

専門家会議付議日：2023/9/19

<table>
<tr><td colspan="3">物質名</td><td>テトラエトキシシラン</td><td>CASRN</td><td>78-10-4</td></tr>
<tr><td colspan="3">詳細調査の要否</td><td colspan="3">■不要　　□要</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="3">不要の場合</td><td rowspan="2">濃度基準値の提案</td><td colspan="3">八時間濃度基準値　：　10　（単位：ppm　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">短時間濃度基準値　：　　（単位：　　）　□天井値</td></tr>
<tr><td>根拠論文等</td><td colspan="3">1）Smyth HF, Seaton J (1940) Acute response of guinea pigs and rats to inhalation of the vapors of tetraethyl orthosilicate (ethyl silicate). J Ind Hyg Toxicol 22: 288-96.
2）Rowe VK, Spencer HC, Bass SL. Toxicological studies on certain commercial silicones and hydrolyzable silane intermediates. J Ind Hyg Toxicol. 1948 Nov;30(6):332-52.
3）Omae K, Nakashima H, Takebayashi T, Uemura T, Ishizuka C, Yamazaki K, Sakurai H. No-effect level of subacute tetraethoxysilane inhalation on the mouse kidney. Sangyo Eiseigaku Zasshi. 1995 Jan;37(1):1-4.</td></tr>
<tr><td>コメント</td><td colspan="3">この動物実験に従事した作業者が、動物にばく露したテトラエトキシシラン（85、250、700、1,200、3,000ppm）のそれぞれの濃度に短時間ばく露した際の刺激性に係る記載があり、85ppm では臭気のみであったが 250 ppm で軽度の眼と鼻の刺激がみられ、刺激は濃度依存的に増強した。著者らは 700ppm のばく露ではヒトは 30 分以上は耐えられない、としている。1)。
雄 Wistar ラットに対して、125 ppm のテトラエトキシシランを 5、10、15 回（各 2 匹）、25 回（4 匹）、30 回（10 匹）、各回 7 時間吸入ばく露した結果、病理組織学的に軽度～中程度の腎障害がみられている 2)。
雄 ICR マウス各群 10 匹に 50 および 100 ppm のテトラエトキシシラン蒸気を、6 時間/日、5 日/週、4 週間吸入ばく露した結果、50 ppm で鼻部の炎症が、100 ppm では腎臓への影響がみられた。また、血液検査の結果、50 ppm ばく露群において、赤血球、ヘモグロビン、ヘマトクリットの値が有意に減少したが、その変化は軽度であった 3)。
以上より、動物試験の結果より鼻部の炎症および赤血球系の異常を臨界影響とした LOAEL を 50 ppm と判断し、不確実係数等を考慮した 10 ppm を八時間濃度基準値として提案する。なお、短時間濃度基準値については、文献が不十分であることから設定しないことを提案する。</td></tr>
<tr><td>要の場合</td><td>その理由</td><td colspan="3">□レビュー文献間におけるキー論文の量反応関係が、同じ標的健康影響において大幅に異なり、無毒性量等の検討に際して追加の文献調査が必要であるため
□レビュー文献間におけるキー論文のばく露シナリオ・標的健康影響が異なり、今回のエンドポイント設定に際して追加の文献調査が必要であるため
□その他
（　　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">その他のコメント</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

別紙

報告書様式（初期調査）

1.	化学物質名	テトラエトキシシラン				
2.	CAS番号	78-10-4				
3.	政令番号	労働安全衛生法施行令別表第９	356			
4.	GHS分類	有害性項目	2006年度（平成18年度）	2014年度（平成26年度）		
		急性毒性（経口）	区分外	区分外		
		急性毒性（経皮）	区分外	区分外		
		急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外	分類対象外		
		急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない	分類できない		
		急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	分類できない	区分外		
		皮膚腐食性／刺激性	区分2	区分2		
		眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2B	区分2		
		呼吸器感作性	分類できない	分類できない		
		皮膚感作性	分類できない	分類できない		
		生殖細胞変異原性	分類できない	分類できない		
		発がん性	分類できない	分類できない		
		生殖毒性	分類できない	分類できない		
		特定標的臓器毒性（単回暴露）	区分1（血液）、区分3（気道刺激性、麻酔作用）	区分1 （血液系）、区分3 （気道刺激性、麻酔作用）		
		特定標的臓器毒性（反復暴露）	区分2（腎臓、肝臓、呼吸器）	区分1 （呼吸器）、区分2 （腎臓）		
		誤えん有害性	分類できない	分類できない		
5.	職業ばく露限界値の有無 (④～⑦は参考)	① ACGIH	TLV-TWA	10 ppm (85 mg/m^3) (1986)		
			TLV-STEL	-		
		② 産業衛生学会	許容濃度	10 ppm (85 mg/m^3) (1991)		
			最大許容濃度	-		
		③ DFG	MAK	10 ppm (86 mg/m^3) (1998)		
			Peak lim	Ⅰ(1) (1998)		
		④ OSHA	TWA	100 ppm (850 mg/m^3)		
			STEL	-		
		⑤ NIOSH	TWA	10 ppm (85 mg/m^3)		
			STEL	-		
		⑥ UK WEL	TWA	5 ppm (44 mg/m^3)		
			STEL	-		
		⑦ EU IOEL	TWA	5 ppm (44 mg/m^3) (2017)		
			STEL	-		
6.	原著論文等の収集に用いた公的機関等のレビュー文献のリスト	① ACGIH TLV® and BEIs® Based on the Documentation of the threshold Limit Values & Biological Exposure Indices (2022) ACGIH TLV® and BEIs® with 9th edition documentation (2021)				
		② 産業衛生学雑誌 64 (5) 253-285 （2022) 許容濃度等の勧告（2022年度）				
		③ List of MAK and BAT Values 2022 https://series.publisso.de/sites/default/files/documents/series/mak/lmbv/Vol2022/Iss2/Doc002/mbwl_2022_eng.pdf The MAK-Collection for Occupational Health and Safety https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418				
		④ OSHA Occupational Chemical Database https://www.osha.gov/chemicaldata/569				
		⑤ CDC - NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0006.html				
		⑥ UK HSE (Health and Safety Executive) EH40/2005 Workplace exposure limits https://www.hse.gov.uk/pubns/priced/eh40.pdf				
		⑦ EU COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC, establishing a first list of indicative occupational exposure limit values in implementation of Council Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/directive-2000-39-ec-indicative-occupational-exposure-limit-values				

初期調査結果評価

専門家会議付議日： 2023/9/19

<table>
<tr><td colspan="3">物質名</td><td>プロピオン酸</td><td>CASRN</td><td>79-09-4</td></tr>
<tr><td colspan="3">詳細調査の要否</td><td colspan="3">■不要　　□要</td></tr>
<tr><td rowspan="4">不要の場合</td><td rowspan="2">濃度基準値の提案</td><td colspan="3">八時間濃度基準値　：　10　（単位：　ppm　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">短時間濃度基準値　：　　（単位：　　）　□天井値</td></tr>
<tr><td>根拠論文等</td><td colspan="3">1）HVBG (Hauptverband der Gewerblichen Berufsgenossenschaften) (2007) Endbericht zum Verbundprojekt “Abgrenzung und Differenzierung irritativer und belästigender Effekte von Gefahrstoffen” (FF228) (Final report for the network project “Limitation and differentiation of irritative and annoying effects of hazardous substances” (FF228)) (German), IfADo, Institut für Arbeitsphysiologie an der Universität Dortmund das ist kein Buch</td></tr>
<tr><td>コメント</td><td colspan="3">男性 11 名、女性 12 名のボランティアが参加する、三叉神経を介した刺激の指標(不快な臭い、瞬きの回数、神経原性炎症マーカー)を用いた 4 時間の室内空気中ばく露実験で、最高ばく露濃度 10 ppm まで有意な変化を示さず、NOAEL は 10 ppm 以上であると推測される 1)。
以上より、ヒトの知見の結果から、三叉神経を介した刺激の指標を臨界影響とした NOAEL を 10 ppm 以上と判断し、10 ppm を八時間濃度基準値として提案する。</td></tr>
<tr><td>要の場合</td><td>その理由</td><td colspan="3">□レビュー文献間におけるキー論文の量反応関係が、同じ標的健康影響において大幅に異なり、無毒性量等の検討に際して追加の文献調査が必要であるため
□レビュー文献間におけるキー論文のばく露シナリオ・標的健康影響が異なり、今回のエンドポイント設定に際して追加の文献調査が必要であるため
□その他
（　　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">その他のコメント</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

別紙

報告書様式（初期調査）

1.	化学物質名	プロピオン酸				
2.	CAS番号	79-09-4				
3.	政令番号	労働安全衛生法施行令別表第９	493			
4.	GHS分類	有害性項目	2006年度（平成18年度）	2009年度（平成21年度）	2014年度（平成26年度）	
		急性毒性（経口）	区分5	区分外	区分外	
		急性毒性（経皮）	区分3	区分3	区分3	
		急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外	分類対象外	分類対象外	
		急性毒性（吸入：蒸気）	区分外	区分外	分類できない	
		急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	分類できない	分類できない	分類できない	
		皮膚腐食性／刺激性	区分1A-1C	区分1	区分1	
		眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分1	区分1	区分1	
		呼吸器感作性	分類できない	分類できない	分類できない	
		皮膚感作性	分類できない	分類できない	分類できない	
		生殖細胞変異原性	区分外	区分外	分類できない	
		発がん性	分類できない	分類できない	分類できない	
		生殖毒性	区分外	分類できない	分類できない	
		特定標的臓器毒性（単回暴露）	区分3（気道刺激性）	区分3（気道刺激性）	区分3（気道刺激性）	
		特定標的臓器毒性（反復暴露）	区分外	分類できない	分類できない	
		誤えん有害性	分類できない	分類できない	分類できない	
5.	職業ばく露限界値の有無 (④～⑦は参考)	① ACGIH TLV-TWA	10 ppm (30 mg/m$^{3)}$ (1990)			
		① ACGIH TLV-STEL	-			
		② 産業衛生学会 許容濃度	-			
		② 産業衛生学会 最大許容濃度	-			
		③ DFG MAK	10 ppm (31 mg/m^3) (2010)			
		③ DFG Peak lim	Ⅰ(2) (2010)			
		④ OSHA TWA	-			
		④ OSHA STEL	-			
		⑤ NIOSH TWA	10 ppm (30 mg/m^3)			
		⑤ NIOSH STEL	15 ppm (45 mg/m^3)			
		⑥ UK WEL TWA	10 ppm (31 mg/m^3)			
		⑥ UK WEL STEL	15 ppm (46 mg/m^3)			
		⑦ EU IOEL TWA	10 ppm (31 mg/m^3) (2000)			
		⑦ EU IOEL STEL	20 ppm (62 mg/m^3) (2000)			
6.	原著論文等の収集に用いた公的機関等のレビュー文献のリスト	① ACGIH TLV® and BEIs® Based on the Documentation of the threshold Limit Values & Biological Exposure Indices (2022) ACGIH TLV® and BEIs® with 9th edition documentation (2021)				
		② 産業衛生学雑誌 64 (5) 253-285（2022) 許容濃度等の勧告（2022年度）				
		③ List of MAK and BAT Values 2022 https://series.publisso.de/sites/default/files/documents/series/mak/lmbv/Vol2022/Iss2/Doc002/mbwl_2022_eng.pdf The MAK-Collection for Occupational Health and Safety https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418				
		④ OSHA Occupational Chemical Database https://www.osha.gov/chemicaldata/569				
		⑤ CDC - NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0006.html				
		⑥ UK HSE (Health and Safety Executive) EH40/2005 Workplace exposure limits https://www.hse.gov.uk/pubns/priced/eh40.pdf				
		⑦EU COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC, establishing a first list of indicative occupational exposure limit values in implementation of Council Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/directive-2000-39-ec-indicative-occupational-exposure-limit-values				

初期調査結果評価

専門家会議付議日：2023/8/21

<table>
<tr><td colspan="3">物質名</td><td>クロロ酢酸（モノクロロ酢酸）</td><td>CASRN</td><td>79-11-8</td></tr>
<tr><td colspan="3">詳細調査の要否</td><td colspan="3">■不要　　□要</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="3">不要の場合</td><td rowspan="2">濃度基準値の提案</td><td colspan="3">八時間濃度基準値　：0.5　　（単位：ppm　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">短時間濃度基準値　：　　（単位：　　）　　□天井値</td></tr>
<tr><td>根拠論文等</td><td colspan="3">1) National Toxicology Program. NTP Toxicology and Carcinogenesis Studies of Monochloroacetic Acid (CAS No. 79-11-8) in F344/N Rats and B6C3F1 Mice (Gavage Studies). Natl Toxicol Program Tech Rep Ser. 1992 Jan;396:1-245.
2) Bryant BJ, Jokinen MP, Eustis SL, Thompson MB, Abdo KM.Toxicity of monochloroacetic acid administered by gavage to F344 rats and B6C3F1 mice for up to 13 weeks. Toxicology. 1992;72(1):77-87.
3) Daniel FB, Robinson M, Stober JA, Page NP, Olson GR. Ninety-day toxicity study of sodium monochloroacetate in Sprague-Dawley rats. Toxicology. 1991 Apr 8;67(2):171-85.</td></tr>
<tr><td>コメント</td><td colspan="3">雌雄 F344/N ラット各群 70 匹に 0,15 および 30mg/kg bw/日の用量で、また雌雄 B6C3F1 マウス各群 60 匹に 0,50,100mg/kg bw/日の用量のモノクロロ酢酸を 5 日/週、2 年間強制経口投与した結果、腫瘍性病変の知見は認められなかったが、マウスの 50mg/kg 以上投与群では鼻腔粘膜の炎症および鼻腔上皮の異形成、前胃の扁平上皮過形成、肝臓の慢性炎症性変化が認められた 1）。
雌雄 F344 ラット各群 20 匹に 0,30,60,90,120 および 150mg/kg bw/日のモノクロロ酢酸を 13 週間強制経口投与した結果、60mg/kg bw/日投与群以上で尿素窒素、アミノトランスフェラーゼ（ALT/AST）の濃度依存的な上昇および心筋症を認めた 2）。
雌雄 SD ラット各群 10 匹に 15,30,60 および 120mg/kg bw/日のモノクロロ酢酸ナトリウムを 90 日間強制経口投与した結果、雄の 60mg/kg bw/日投与群で膵臓の色素沈着および慢性腎不全を認めた 3）。
以上より、動物実験の結果から、肝臓の慢性炎症性変化などを臨界影響とした LOAEL を 50mg/kg bw/日と判断し、不確実係数等を考慮した 0.5ppm を八時間濃度基準値として提案する。</td></tr>
<tr><td>要の場合</td><td>その理由</td><td colspan="3">□レビュー文献間におけるキー論文の量反応関係が、同じ標的健康影響において大幅に異なり、無毒性量等の検討に際して追加の文献調査が必要であるため
□レビュー文献間におけるキー論文のばく露シナリオ・標的健康影響が異なり、今回のエンドポイント設定に際して追加の文献調査が必要であるため
□その他
（　　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">その他のコメント</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

別紙

報告書様式（初期調査）

1.	化学物質名	クロロ酢酸（別名モノクロロ酢酸）				
2.	CAS番号	79-11-8				
3.	政令番号	労働安全衛生法施行令別表第９	148の２（R6.4.1以降は148の４）			
4.	GHS分類	有害性項目	2006年度（平成18年度）	2012年度（平成24年度）	2015年度（平成27年度）	
		急性毒性（経口）	区分3	区分3	区分3	
		急性毒性（経皮）	区分3	区分2	区分2	
		急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外	分類対象外	分類対象外	
		急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない	分類できない	分類対象外	
		急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	分類できない	区分2	区分2	
		皮膚腐食性／刺激性	区分1A-1C	区分1A	区分1A	
		眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分1	区分1	区分1	
		呼吸器感作性	分類できない	分類できない	分類できない	
		皮膚感作性	分類できない	分類できない	分類できない	
		生殖細胞変異原性	分類できない	区分外	分類できない	
		発がん性	区分外	分類できない	分類できない	
		生殖毒性	区分2	分類できない	分類できない	
		特定標的臓器毒性（単回暴露）	区分1（神経系、心臓、腎臓、肝臓、呼吸器）	区分1（神経系、心血管系、腎臓）、区分3（気道刺激性）	区分1 （神経系、呼吸器、心血管系、血液系、肝臓、腎臓）	
		特定標的臓器毒性（反復暴露）	区分2（呼吸器、心臓、肝臓）	区分2（心臓、肝臓）	区分2 （心臓、肝臓、腎臓）	
		誤えん有害性	分類できない	分類できない	分類できない	
5.	職業ばく露限界値の有無 (④～⑦は参考)	① ACGIH TLV-TWA	0.5 ppm (2 mg/m^3) (IFV) (2006)			
		① ACGIH TLV-STEL	-			
		② 産業衛生学会 許容濃度	-			
		② 産業衛生学会 最大許容濃度	-			
		③ DFG MAK	0.5 ppm (2.0 mg/m^3) (2018)			
		③ DFG Peak lim	Ⅰ(2) (2018)			
		④ OSHA TWA	-			
		④ OSHA STEL	-			
		⑤ NIOSH TWA	-			
		⑤ NIOSH STEL	-			
		⑥ UK WEL TWA	0.3 ppm (1.2 mg/m^3)			
		⑥ UK WEL STEL	-			
		⑦ EU IOEL TWA	-			
		⑦ EU IOEL STEL	-			
6.	原著論文等の収集に用いた公的機関等のレビュー文献のリスト	① ACGIH TLV® and BEIs® Based on the Documentation of the threshold Limit Values & Biological Exposure Indices (2022) ACGIH TLV® and BEIs® with 9th edition documentation (2021)				
		② 産業衛生学雑誌 64 (5) 253-285 (2022) 許容濃度等の勧告（2022年度）				
		③ List of MAK and BAT Values 2022 https://series.publisso.de/sites/default/files/documents/series/mak/lmbv/Vol2022/Iss2/Doc002/mbwl_2022_eng.pdf The MAK-Collection for Occupational Health and Safety https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418				
		④ OSHA Occupational Chemical Database https://www.osha.gov/chemicaldata/569				
		⑤ CDC - NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0006.html				
		⑥ UK HSE (Health and Safety Executive) EH40/2005 Workplace exposure limits https://www.hse.gov.uk/pubns/priced/eh40.pdf				
		⑦ EU COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC, establishing a first list of indicative occupational exposure limit values in implementation of Council Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/directive-2000-39-ec-indicative-occupational-exposure-limit-values				

初期調査結果評価

専門家会議付議日：2023/8/21

<table>
<tr><td colspan="3">物質名</td><td>ジチオりん酸 O, O-ジメチル-S-[(4-オキソ-1, 2, 3-ベンゾトリアジン-3(4H)-イル)メチル]（別名アジンホスメチル）</td><td>CASRN</td><td>86-50-0</td></tr>
<tr><td colspan="3">詳細調査の要否</td><td colspan="3">■不要　　□要</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="3">不要の場合</td><td rowspan="2">濃度基準値の提案</td><td colspan="3">八時間濃度基準値　：　1　（単位：mg/m^3）</td></tr>
<tr><td colspan="3">短時間濃度基準値　：　（単位：　）　□天井値</td></tr>
<tr><td>根拠論文等</td><td colspan="3">1)Bayer Corporation. A randomized double blind placebo-controlled study with azinphosmethyl to determine the no effect level on plasma and RBC cholinesterase activity after repeated doses. ICR Report No. 013580, 15 Apr 1999, Bayer Corporation, Agriculture Division.
2)South Metcalf, Stilwell, KS, unpublished. Kimmerle G. Subchronic inhalation toxicity of azinphos-methyl in rats. Arch Toxicol. 1976 Mar 11;35(2):83-9.</td></tr>
<tr><td>コメント</td><td colspan="3">8 名の男性ボランティアにアジンホスメチル 0.25 mg/kg/日を 28 日間毎日経口投与した結果、赤血球アセチルコリンエステラーゼ（AChE）および血漿コリンエステラーゼ（ChE）活性に変化は無かった 1)。
雌雄 5 匹の Wistar ラットに、technical grade のアジンホスメチルエアロゾル 0.195, 1.24, 4.72 mg/m^3 (97%が粒径 1±0.5 μm)を 6 時間/日、5 日/週、12 週間吸入曝露した。4.72 mg/m^3 でのみ 20%以上の赤血球 AChE の阻害が見られた 2)。
以上より、ヒトの知見の結果から赤血球 AChE の阻害を臨界影響とした NOAEL を 0.25 mg/kg/日と判断し、不確実係数等を考慮した 1 mg/m^3 を八時間濃度基準値として提案する。</td></tr>
<tr><td>要の場合</td><td>その理由</td><td colspan="3">□レビュー文献間におけるキー論文の量反応関係が、同じ標的健康影響において大幅に異なり、無毒性量等の検討に際して追加の文献調査が必要であるため
□レビュー文献間におけるキー論文のばく露シナリオ・標的健康影響が異なり、今回のエンドポイント設定に際して追加の文献調査が必要であるため
□その他
（　　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">その他のコメント</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

別紙

報告書様式（初期調査）

1.	化学物質名	ジチオりん酸O, O-ジメチル-S-[（4-オキソ-1, 2, 3-ベンゾトリアジン-3（4H）-イル）メチル]（別名アジンホスメチル）				
2.	CAS番号	86-50-0				
3.	政令番号	労働安全衛生法施行令別表第９	267			
4.	GHS分類	有害性項目	2006年度（平成18年度）	2009年度（平成21年度）		
		急性毒性（経口）	区分2	区分2		
		急性毒性（経皮）	区分2	区分2		
		急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外	分類対象外		
		急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない	分類できない		
		急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	区分2	区分2		
		皮膚腐食性／刺激性	区分外	区分外		
		眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2B	区分2B		
		呼吸器感作性	分類できない	分類できない		
		皮膚感作性	区分1	区分1		
		生殖細胞変異原性	区分外	区分外		
		発がん性	区分外	区分外		
		生殖毒性	区分2	区分2		
		特定標的臓器毒性（単回暴露）	区分1（神経系）	区分1（神経系）		
		特定標的臓器毒性（反復暴露）	区分1（神経系）	区分1（神経系）		
		誤えん有害性	分類できない	分類できない		
5.	職業ばく露限界値の有無 (④～⑦は参考)	① ACGIH	TLV-TWA	0.2 mg/m^3 (IFV) (2014)		
			TLV-STEL	-		
		② 産業衛生学会	許容濃度	-		
			最大許容濃度	-		
		③ DFG	MAK	1 mg/m^3 E (2018)		
			Peak lim	Ⅱ(8) (2002)		
		④ OSHA	TWA	0.2 mg/m^3		
			STEL	-		
		⑤ NIOSH	TWA	0.2 mg/m^3		
			STEL	-		
		⑥ UK WEL	TWA	-		
			STEL	-		
		⑦ EU IOEL	TWA	-		
			STEL	-		
6.	原著論文等の収集に用いた公的機関等のレビュー文献のリスト	① ACGIH TLV® and BEIs® Based on the Documentation of the threshold Limit Values & Biological Exposure Indices (2022) ACGIH TLV® and BEIs® with 9th edition documentation (2021)				
		② 産業衛生学雑誌 64 (5) 253-285（2022) 許容濃度等の勧告（2022年度）				
		③ List of MAK and BAT Values 2022 https://series.publisso.de/sites/default/files/documents/series/mak/lmbv/Vol2022/Iss2/Doc002/mbwl_2022_eng.pdf The MAK-Collection for Occupational Health and Safety https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418				
		④ OSHA Occupational Chemical Database https://www.osha.gov/chemicaldata/569				
		⑤ CDC - NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0006.html				
		⑥ UK HSE (Health and Safety Executive) EH40/2005 Workplace exposure limits https://www.hse.gov.uk/pubns/priced/eh40.pdf				
		⑦ EU COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC, establishing a first list of indicative occupational exposure limit values in implementation of Council Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/directive-2000-39-ec-indicative-occupational-exposure-limit-values				

初期調査結果評価

専門家会議付議日：2023/8/21

<table>
<tr><td colspan="3">物質名</td><td>ジベンゾイルペルオキシド</td><td>CASRN</td><td>94-36-0</td></tr>
<tr><td colspan="3">詳細調査の要否</td><td colspan="3">■不要　　□要</td></tr>
<tr><td rowspan="4">不要の場合</td><td rowspan="2">濃度基準値の提案</td><td colspan="3">八時間濃度基準値　：5　　（単位：mg/m^3）</td></tr>
<tr><td colspan="3">短時間濃度基準値　：　　（単位：　　）　　□天井値</td></tr>
<tr><td>根拠論文等</td><td colspan="3">1）Moskowitz S, Grabois B [1950]. Unpublished report sent to ACGIH. Albany, NY: New York State Department of Labor, Division of Industrial Hygiene (November 1950). Cited in ACGIH, 2001, 2-Benzoyl Peroxide.
2) SHARRATT M, FRAZER AC, FORBES OC. STUDY OF THE BIOLOGICAL EFFECTS OF BENZOYL PEROXIDE. Food Cosmet Toxicol. 1964 Nov;2:527-38.</td></tr>
<tr><td>コメント</td><td colspan="3">ニューヨーク州の工場でジベンゾイルペルオキシド製剤を処理する際に、粉塵中濃度 1.34～5.25 mg/m^3 のジベンゾイルペルオキシドにばく露しても不快な自覚症状がみられなかったが、12.2 mg/m^3 以上では、鼻と喉の刺激があったとの報告がある。1)。
雌雄 25 匹ずつのアルビノラット、アルビノマウスにジベンゾイルペルオキシド 0, 28, 280, 2,800 mg/kg を 80 週間混餌投与した試験では、ラット 2,800 mg/kg 群で体重増加抑制、ラットで精巣萎縮（2,800 mg/kg 群のみ有意）がみられているが、餌中のビタミン E がジベンゾイルペルオキシドにより破壊されたための栄養不良による精巣萎縮であり、ヒトには外挿できないと著者は解釈している 2）
以上より、ヒト知見から鼻と喉の刺激を臨界影響とした NOAEL を 5.25 mg/m^3 と判断し、5 mg/m^3 を八時間濃度基準値として提案する。</td></tr>
<tr><td>要の場合</td><td>その理由</td><td colspan="3">□レビュー文献間におけるキー論文の量反応関係が、同じ標的健康影響において大幅に異なり、無毒性量等の検討に際して追加の文献調査が必要であるため
□レビュー文献間におけるキー論文のばく露シナリオ・標的健康影響が異なり、今回のエンドポイント設定に際して追加の文献調査が必要であるため
□その他
（　　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">その他のコメント</td><td colspan="3">25℃の飽和蒸気圧における濃度換算値 0.88 mg/m^3 と濃度基準値(5 mg/m^3)との比が 0.176 であることから、粒子と蒸気の両方を捕集できる捕集方法が必要である。</td></tr>
</table>

別紙

報告書様式（初期調査）

1.	化学物質名	ジベンゾイルペルオキシド				
2.	CAS番号	94-36-0				
3.	政令番号	労働安全衛生法施行令別表第９	282			
4.	GHS分類	有害性項目	2006年度（平成18年度）	2013年度（平成25年度）		
		急性毒性（経口）	区分外	区分外		
		急性毒性（経皮）	分類できない	分類できない		
		急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外	分類対象外		
		急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない	分類対象外		
		急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	区分外	区分外		
		皮膚腐食性／刺激性	区分3	区分外		
		眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2A-2B	区分2		
		呼吸器感作性	分類できない	分類できない		
		皮膚感作性	区分1	区分1		
		生殖細胞変異原性	区分外	分類できない		
		発がん性	区分外	分類できない		
		生殖毒性	区分外	分類できない		
		特定標的臓器毒性（単回暴露）	区分3（気道刺激性）	区分3（気道刺激性）		
		特定標的臓器毒性（反復暴露）	分類できない	分類できない		
		誤えん有害性	分類できない	分類できない		
5.	職業ばく露限界値の有無 (④～⑦は参考)	① ACGIH TLV-TWA	5 mg/m^3 (1996)			
		① ACGIH TLV-STEL	-			
		② 産業衛生学会 許容濃度	-			
		② 産業衛生学会 最大許容濃度	-			
		③ DFG MAK	5 mg/m^3 I (1969)			
		③ DFG Peak lim	I (1) (1969)			
		④ OSHA TWA	5 mg/m^3			
		④ OSHA STEL	-			
		⑤ NIOSH TWA	5 mg/m^3			
		⑤ NIOSH STEL	-			
		⑥ UK WEL TWA	5 mg/m^3			
		⑥ UK WEL STEL	-			
		⑦ EU IOEL TWA	-			
		⑦ EU IOEL STEL	-			
6.	原著論文等の収集に用いた公的機関等のレビュー文献のリスト	① ACGIH TLV® and BEIs® Based on the Documentation of the threshold Limit Values & Biological Exposure Indices (2022) ACGIH TLV® and BEIs® with 9th edition documentation (2021)				
		② 産業衛生学雑誌 64 (5) 253-285 (2022) 許容濃度等の勧告（2022年度）				
		③ List of MAK and BAT Values 2022 https://series.publisso.de/sites/default/files/documents/series/mak/lmbv/Vol2022/Iss2/Doc002/mbwl_2022_eng.pdf The MAK-Collection for Occupational Health and Safety https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418				
		④ OSHA Occupational Chemical Database https://www.osha.gov/chemicaldata/569				
		⑤ CDC - NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0006.html				
		⑥ UK HSE (Health and Safety Executive) EH40/2005 Workplace exposure limits https://www.hse.gov.uk/pubns/priced/eh40.pdf				
		⑦ EU COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC, establishing a first list of indicative occupational exposure limit values in implementation of Council Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/directive-2000-39-ec-indicative-occupational-exposure-limit-values				

初期調査結果評価

専門家会議付議日：　2023/9/19

<table>
<tr><td colspan="2">物質名</td><td colspan="2">ノルマル-ブチルエチルケトン</td><td>CASRN</td><td>106-35-4</td></tr>
<tr><td colspan="2">詳細調査の要否</td><td colspan="4">■不要　　□要</td></tr>
<tr><td rowspan="4">不要の場合</td><td rowspan="2">濃度基準値の提案</td><td colspan="4">八時間濃度基準値　：　70　　（単位：ppm　）</td></tr>
<tr><td colspan="4">短時間濃度基準値　：　　（単位：　　）　　□天井値</td></tr>
<tr><td>根拠論文等</td><td colspan="4">1）Katz GV, O'Donoghue JL, DiVincenzo GD, Terhaar CJ. Comparative neurotoxicity and metabolism of ethyl n-butyl ketone and methyl n-butyl ketone in rats. Toxicol Appl Pharmacol. 1980 Jan;52(1):153-8.
2）O'Donoghue JL, Krasavage WJ, DiVincenzo GD, Katz GV. Further studies on ketone neurotoxicity and interactions. Toxicol Appl Pharmacol. 1984 Feb;72(2):201-9.</td></tr>
<tr><td>コメント</td><td colspan="4">雄 SD ラット 5 匹に、700ppm のノルマル-ブチルエチルケトン (EBK)を、月曜 12 時～火曜 8 時の 20 時間、火曜 16 時～水曜 8 時までの 16 時間、水曜 16 時～木曜 8 時までの 16 時間、木曜 16 時～金曜 12 時までの 20 時間ばく露で、計 72 時間/週、24 週間という変則的なばく露スケジュールで吸入ばく露した実験の結果、臨床所見、血清生化学検査、末梢血検査、神経系の影響および病理所見に異常は無かった 1)。
雄 SD ラット各群 2 匹に 0.25,0.5,1,2 および 4g/kg bw/day の EBK を 5 日/週、14 週間強制経口投与した結果、2g/kg bw/day 以上の群で後肢の衰弱や末梢神経の giant axonal swelling と neurofilamentous hyperplasia 等の神経毒性が見られた 2)。
以上より、動物試験の結果より、臨床所見、血清生化学、末梢血、神経系の影響および病理所見を臨界影響とし、一般的なばく露スケジュール（6 時間/日、5 日／週）の 2.4 倍の吸入ばく露時間でも影響が見られなかった 700 ppm を NOAEL と判断し、不確実係数等を考慮した 70 ppm を八時間濃度基準値として提案する。
なお、短時間濃度基準値については、文献が不十分であることから設定しないことを提案する。</td></tr>
<tr><td>要の場合</td><td>その理由</td><td colspan="4">□レビュー文献間におけるキー論文の量反応関係が、同じ標的健康影響において大幅に異なり、無毒性量等の検討に際して追加の文献調査が必要であるため
□レビュー文献間におけるキー論文のばく露シナリオ・標的健康影響が異なり、今回のエンドポイント設定に際して追加の文献調査が必要であるため
□その他
（　　）</td></tr>
<tr><td colspan="2">その他のコメント</td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

別紙

報告書様式（初期調査）

1.	化学物質名	ノルマル-ブチルエチルケトン				
2.	CAS番号	106-35-4				
3.	政令番号	労働安全衛生法施行令別表第９	434			
4.	GHS分類	有害性項目	2006年度（平成18年度）	2014年度（平成26年度）		
		急性毒性（経口）	区分5	区分外		
		急性毒性（経皮）	区分外	区分外		
		急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外	分類対象外		
		急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない	分類できない		
		急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	区分外	区分外		
		皮膚腐食性／刺激性	区分2	区分外		
		眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2B	区分2B		
		呼吸器感作性	分類できない	分類できない		
		皮膚感作性	区分外	分類できない		
		生殖細胞変異原性	分類できない	分類できない		
		発がん性	分類できない	分類できない		
		生殖毒性	分類できない	分類できない		
		特定標的臓器毒性（単回暴露）	区分3（麻酔作用、気道刺激性）	区分3 （気道刺激性、麻酔作用）		
		特定標的臓器毒性（反復暴露）	分類できない	分類できない		
		誤えん有害性	区分2	分類できない		
5.	職業ばく露限界値の有無 (④～⑦は参考)	① ACGIH	TLV-TWA	50 ppm (234 mg/m^3) (1998)		
			TLV-STEL	75 ppm (350 mg/m^3) (1998)		
		② 産業衛生学会	許容濃度	-		
			最大許容濃度	-		
		③ DFG	MAK	10 ppm (47 mg/m^3) (2001)		
			Peak lim	Ⅰ(2) (2001)		
		④ OSHA	TWA	50 ppm (230 mg/m^3)		
			STEL	-		
		⑤ NIOSH	TWA	50 ppm (230 mg/m^3)		
			STEL	-		
		⑥ UK WEL	TWA	35 ppm (166 mg/m^3)		
			STEL	100 pm (475 mg/m^3)		
		⑦ EU IOEL	TWA	20 ppm (95 mg/m^3)		
			STEL	-		
6.	原著論文等の収集に用いた公的機関等のレビュー文献のリスト	① ACGIH TLV® and BEIs® Based on the Documentation of the threshold Limit Values & Biological Exposure Indices (2022) ACGIH TLV® and BEIs® with 9th edition documentation (2021)				
		② 産業衛生学雑誌 64 (5) 253-285（2022) 許容濃度等の勧告（2022年度）				
		③ List of MAK and BAT Values 2022 https://series.publisso.de/sites/default/files/documents/series/mak/lmbv/Vol2022/Iss2/Doc002/mbwl_2022_eng.pdf The MAK-Collection for Occupational Health and Safety https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418				
		④ OSHA Occupational Chemical Database https://www.osha.gov/chemicaldata/569				
		⑤ CDC - NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0006.html				
		⑥ UK HSE (Health and Safety Executive) EH40/2005 Workplace exposure limits https://www.hse.gov.uk/pubns/priced/eh40.pdf				
		⑦EU COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC, establishing a first list of indicative occupational exposure limit values in implementation of Council Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/directive-2000-39-ec-indicative-occupational-exposure-limit-values				

初期調査結果評価

専門家会議付議日：2023/7/31、2023/8/21

<table>
<tr><td colspan="3">物質名</td><td>エチレンジアミン</td><td>CASRN</td><td>107-15-3</td></tr>
<tr><td colspan="3">詳細調査の要否</td><td colspan="3">■不要　　□要</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="3">不要の場合</td><td rowspan="2">濃度基準値の提案</td><td colspan="3">八時間濃度基準値　：　10　（単位：ppm）</td></tr>
<tr><td colspan="3">短時間濃度基準値　：　　（単位：　　）　□天井値</td></tr>
<tr><td></td><td>根拠論文等</td><td colspan="3">1) Yang RS, Garman RH, Maronpot RR, McKelvey JA, Weil CS, Woodside MD. Acute and subchronic toxicity of ethylenediamine in laboratory animals. Fundam Appl Toxicol. 1983 Nov-Dec;3(6):512-20.
2) POZZANI UC, CARPENTER CP. Response of rats to repeated inhalation of ethylenediamine vapors. AMA Arch Ind Hyg Occup Med. 1954 Mar;9(3):223-6.</td></tr>
<tr><td></td><td>コメント</td><td colspan="3">Fischer344 雌雄ラット(n=159)にエチレンジアミン二塩酸塩0,0.05,0.25,1.00g/kg bw/day を3か月間反復経口投与（混餌）したところ、雌ラット 0.25g/kg bw/day 以上で心臓重量の低下、また、雌ラット 1.00g/kg bw/day 以上で肝臓・副腎及び脳の重量低下、赤血球数・ヘマトクリット値・ヘモグロビン値及び血清グルコース値の低下、アルカリフォスファターゼ値・アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ（AST）値及びアラニンアミノトランスフェラーゼ（ALT）値の増加が見られた。また、雄ラット 1.00g/kg bw/day 以上で肝臓・腎臓・脾臓及び心臓の重量低下、赤血球数及び血清グルコース値の低下、アルカリフォスファターゼ値・AST 値及び ALT 値の増加が見られた 1)。
シャーマン系雌雄ラット(n=120)にエチレンジアミン59,132,225,484ppmを7時間/日、30日間反復吸入曝露させたところ、132ppm 以上でわずかに脱毛が見られ、225ppm 以上で肝臓及び腎臓の重量の増加、肺での充血、そして死亡例が見られた 2)。
以上より、動物試験の結果から、脱毛を臨界影響とした NOAEL を 59 ppm と判断し、不確実係数を考慮し、八時間濃度基準値 10 ppm を提案する。また、短時間濃度基準値に関しては、現時点での情報が限られているため、設定は見送ることを提案する。</td></tr>
<tr><td></td><td>要の場合</td><td>その理由</td><td colspan="3">□レビュー文献間におけるキー論文の量反応関係が、同じ標的健康影響において大幅に異なり、無毒性量等の検討に際して追加の文献調査が必要であるため
□レビュー文献間におけるキー論文のばく露シナリオ・標的健康影響が異なり、今回のエンドポイント設定に際して追加の文献調査が必要であるため
□その他
（　　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">その他のコメント</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

別紙

報告書様式（初期調査）

1.	化学物質名	エチレンジアミン				
2.	CAS番号	107-15-3				
3.	政令番号	労働安全衛生法施行令別表第９	83			
4.	GHS分類	有害性項目	2006年度（平成18年度）	2011年度（平成23年度）		
		急性毒性（経口）	区分4	区分4		
		急性毒性（経皮）	区分3	区分3		
		急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外	分類対象外		
		急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない	区分4		
		急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	区分外	区分外		
		皮膚腐食性／刺激性	区分1A-1C	区分1		
		眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分1	区分1		
		呼吸器感作性	区分1	区分1		
		皮膚感作性	区分1	区分1		
		生殖細胞変異原性	区分外	区分外		
		発がん性	区分外	分類できない		
		生殖毒性	分類できない	区分2		
		特定標的臓器毒性（単回暴露）	区分1（血液系、腎臓、呼吸器）	区分1（呼吸器）		
		特定標的臓器毒性（反復暴露）	区分2（肝臓、腎臓、視覚器）	区分2（肝臓、腎臓、視覚器）		
		誤えん有害性	分類できない	分類できない		
5.	職業ばく露限界値の有無 (④～⑦は参考)	① ACGIH TLV-TWA	10 ppm (25 mg/m^3) (1996)			
		① ACGIH TLV-STEL	-			
		② 産業衛生学会 許容濃度	10 ppm (25 mg/m^3) (1991)			
		② 産業衛生学会 最大許容濃度	-			
		③ DFG MAK	-			
		③ DFG Peak lim	-			
		④ OSHA TWA	10 ppm (25 mg/m^3)			
		④ OSHA STEL	-			
		⑤ NIOSH TWA	10 ppm (25 mg/m^3)			
		⑤ NIOSH STEL	-			
		⑥ UK WEL TWA	-			
		⑥ UK WEL STEL	-			
		⑦ EU IOEL TWA	-			
		⑦ EU IOEL STEL	-			
6.	原著論文等の収集に用いた公的機関等のレビュー文献のリスト	① ACGIH TLV® and BEIs® Based on the Documentation of the threshold Limit Values & Biological Exposure Indices (2022) ACGIH TLV® and BEIs® with 9th edition documentation (2021)				
		② 産業衛生学雑誌 64 (5) 253-285（2022) 許容濃度等の勧告（2022年度）				
		③ List of MAK and BAT Values 2022 https://series.publisso.de/sites/default/files/documents/series/mak/lmbv/Vol2022/Iss2/Doc002/mbwl_2022_eng.pdf The MAK-Collection for Occupational Health and Safety https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418				
		④ OSHA Occupational Chemical Database https://www.osha.gov/chemicaldata/569				
		⑤ CDC - NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0006.html				
		⑥ UK HSE (Health and Safety Executive) EH40/2005 Workplace exposure limits https://www.hse.gov.uk/pubns/priced/eh40.pdf				
		⑦ EU COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC, establishing a first list of indicative occupational exposure limit values in implementation of Council Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/directive-2000-39-ec-indicative-occupational-exposure-limit-values				

初期調査結果評価

専門家会議付議日：2023/8/21

<table>
<tr><td colspan="3">物質名</td><td>ぎ酸メチル</td><td>CASRN</td><td>107-31-3</td></tr>
<tr><td colspan="3">詳細調査の要否</td><td colspan="3">■不要　　□要</td></tr>
<tr><td rowspan="4">不要の場合</td><td rowspan="2">濃度基準値の提案</td><td colspan="4">八時間濃度基準値　：50　　（単位：ppm　）</td></tr>
<tr><td colspan="4">短時間濃度基準値　：100　（単位：ppm　）　　□天井値</td></tr>
<tr><td>根拠論文等</td><td colspan="4">1) Sethre T, Läubli T, Berode M, Hangartner M, Krueger H. Experimental exposure to methylformate and its neurobehavioral effects. Int Arch Occup Environ Health. 2000 Aug;73(6):401-9.
2) Sethre T, Läubli T, Hangartner M, Berode M, Krueger H. Isopropanol and methylformate exposure in a foundry: exposure data and neurobehavioural measurements. Int Arch Occup Environ Health. 2000 Nov;73(8):528-36.
3) Larsen ST, Nielsen GD. Acute airway irritation of methyl formate in mice. Arch Toxicol. 2012 Feb;86(2):285-92.</td></tr>
<tr><td>コメント</td><td colspan="4">ボランティア(20 名/群、20-30 歳)に、ぎ酸メチル 0、100 ppm を 8 時間、室内で吸入曝露し、曝露中に 3 回(朝昼晩)、気分プロフィール検査(POMS) 、神経行動学的能力、視力検査(視力、コントラスト感度、色彩感度)、重心動揺検査を実施した。また、POMS と神経行動学的検査中に前額部及び頸部の筋電図(EMG)と脈拍を記録し、朝夕に呼吸機能検査と嗅覚閾値を計測した。曝露群では、夕方に疲労が増加し、前額部の EMG がこれに関連していたが、曝露による影響は見られなかった 1)。
鋳物工場作業員(10 名)に対して、15 日間の調査期間中に 1 日 1 回 20 分間の神経行動学的検査などを実施した。また、作業前後の尿を採取し、作業中はぎ酸メチルとイソプロパノールの気中濃度と個人曝露量を測定した。ぎ酸メチルとイソプロパノールの気中濃度は 36 ±16 ppm、44±16 ppm であり、ぎ酸メチル曝露量と尿中メタノールおよびぎ酸濃度は一次相関したが、神経行動学的検査では用量に関連した影響は認められなかった 2)。
202-1,168 ppm のぎ酸メチルを BALB/c マウス(雄、5-10 匹/群)に 30 分間吸入曝露した結果、呼吸数が徐々に減少、呼吸間隔が延長、感覚刺激の低下が示唆され、RD_0=184 ppm (95%CI: 95-357 ppm)、RD_{50}=1,109 ppm (95%CI: 680-1,808 ppm)だった 3)。
以上より、ヒトの知見から神経行動学的検査異常、視機能異常及び重心動揺検査異常を臨界影響とした NOAEL を 100ppm と判断し、不確実係数等を考慮した 50 ppm を八時間濃度基準値として提案する。また、動物実験の結果より 30 分間吸入曝露による RD_{50} =1,109 ppm であることから、不確実係数等を考慮した 100 ppm を短時間濃度基準値として提案する。</td></tr>
<tr><td>要の場合</td><td>その理由</td><td colspan="4">□レビュー文献間におけるキー論文の量反応関係が、同じ標的健康影響において大幅に異なり、無毒性量等の検討に際して追加の文献調査が必要であるため
□レビュー文献間におけるキー論文のばく露シナリオ・標的健康影響が異なり、今回のエンドポイント設定に際して追加の文献調査が必要であるため
□その他
（　　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">その他のコメント</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

別紙

報告書様式（初期調査）

1.	化学物質名	ぎ酸メチル				
2.	CAS番号	107-31-3				
3.	政令番号	労働安全衛生法施行令別表第９	134			
4.	GHS分類	有害性項目	2006年度（平成18年度）	2014年度（平成26年度）		
		急性毒性（経口）	区分4	区分4		
		急性毒性（経皮）	区分外	区分外		
		急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外	分類対象外		
		急性毒性（吸入：蒸気）	区分3	分類できない		
		急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	分類できない	分類できない		
		皮膚腐食性／刺激性	区分3	区分2		
		眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2A-2B	区分2		
		呼吸器感作性	分類できない	分類できない		
		皮膚感作性	分類できない	分類できない		
		生殖細胞変異原性	分類できない	分類できない		
		発がん性	分類できない	分類できない		
		生殖毒性	分類できない	分類できない		
		特定標的臓器毒性（単回暴露）	区分1（中枢神経）、区分2（視覚器）、区分3（気道刺激性）、区分3（麻酔作用）	区分1 （中枢神経系、呼吸器）、区分3 （麻酔作用）		
		特定標的臓器毒性（反復暴露）	分類できない	区分2 （呼吸器）		
		誤えん有害性	分類できない	分類できない		
5.	職業ばく露限界値の有無 (④～⑦は参考)	① ACGIH TLV-TWA	50 ppm (123 mg/m^3) (2015)			
		① ACGIH TLV-STEL	100 ppm (245 mg/m^3) (2015)			
		② 産業衛生学会 許容濃度	-			
		② 産業衛生学会 最大許容濃度	-			
		③ DFG MAK	50 ppm (120 mg/m^3) (1996)			
		③ DFG Peak lim	Ⅱ(4) (2001)			
		④ OSHA TWA	100 ppm (250 mg/m^3)			
		④ OSHA STEL	-			
		⑤ NIOSH TWA	100 ppm (250 mg/m^3)			
		⑤ NIOSH STEL	150 ppm (375 mg/m^3)			
		⑥ UK WEL TWA	50 ppm (125 mg/m^3)			
		⑥ UK WEL STEL	100 ppm (250 mg/m^3)			
		⑦ EU IOEL TWA	50 ppm (125 mg/m^3) (2017)			
		⑦ EU IOEL STEL	100 ppm (250 mg/m^3) (2017)			
6.	原著論文等の収集に用いた公的機関等のレビュー文献のリスト	① ACGIH TLV® and BEIs® Based on the Documentation of the threshold Limit Values & Biological Exposure Indices (2022) ACGIH TLV® and BEIs® with 9th edition documentation (2021)				
		② 産業衛生学雑誌 64 (5) 253-285 （2022) 許容濃度等の勧告（2022年度）				
		③ List of MAK and BAT Values 2022 https://series.publisso.de/sites/default/files/documents/series/mak/lmbv/Vol2022/Iss2/Doc002/mbwl_2022_eng.pdf The MAK-Collection for Occupational Health and Safety https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418				
		④ OSHA Occupational Chemical Database https://www.osha.gov/chemicaldata/569				
		⑤ CDC - NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0006.html				
		⑥ UK HSE (Health and Safety Executive) EH40/2005 Workplace exposure limits https://www.hse.gov.uk/pubns/priced/eh40.pdf				
		⑦EU COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC, establishing a first list of indicative occupational exposure limit values in implementation of Council Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/directive-2000-39-ec-indicative-occupational-exposure-limit-values				

初期調査結果評価

専門家会議付議日： 2023/09/19

<table>
<tr><td colspan="3">物質名</td><td>テトラエチルピロホスフェイト（別名 TEPP）</td><td>CASRN</td><td>107-49-3</td></tr>
<tr><td colspan="3">詳細調査の要否</td><td colspan="3">■不要　　□要</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="4">不要の場合</td><td rowspan="2">濃度基準値の提案</td><td colspan="3">八時間濃度基準値　：　0.01（単位：mg/m^3）</td></tr>
<tr><td colspan="3">短時間濃度基準値　：　　（単位：　　）　□天井値</td></tr>
<tr><td>根拠論文等</td><td colspan="3">1) GROB D, HARVEY AM. Observations of the effects of tetraethyl pyrophosphate in man, and on its use in the treatment of myasthenia gravis. Bull Johns Hopkins Hosp. 1949 Jun;84(6):532-67.</td></tr>
<tr><td>コメント</td><td colspan="3">18 人の健常人を用いた試験で、1 mg 以上（0.0143 mg/kg 体重）のテトラエチルピロホスフェイト（TEPP）を筋肉内又は静脈内投与した結果、血漿コリンエステラーゼ（ChE）及び赤血球 ChE の急速な低下（対照の 60%）が見られ、経口投与では同等の影響が見られるまでにその 4 倍の投与量が必要であった。また、0.5 mg (0.007 mg/kg 体重) の TEPP を筋肉内投与した結果、赤血球 ChE が 25%低下した。この筋肉内投与 0.007 mg/kg 体重は経口投与 0.03 mg/kg 体重（4 倍）に相当する 1)。
以上より、ヒト知見から赤血球 ChE 活性の 25%低下を臨界影響として LOAEL を 0.03 mg/kg 体重と判断し、八時間濃度基準値 0.01 mg/m^3 を提案する。</td></tr>
<tr><td></td><td>要の場合</td><td>その理由</td><td colspan="3">□レビュー文献間におけるキー論文の量反応関係が、同じ標的健康影響において大幅に異なり、無毒性量等の検討に際して追加の文献調査が必要であるため
□レビュー文献間におけるキー論文のばく露シナリオ・標的健康影響が異なり、今回のエンドポイント設定に際して追加の文献調査が必要であるため
□その他
（　　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">その他のコメント</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

別紙

報告書様式（初期調査）

1.	化学物質名	テトラエチルピロホスフェイト（別名TEPP）（毒劇法特定毒物）				
2.	CAS番号	107-49-3				
3.	政令番号	労働安全衛生法施行令別表第９	355			
4.	GHS分類	有害性項目	2006年度（平成18年度）	2014年度（平成26年度）		
		急性毒性（経口）	区分1	区分1		
		急性毒性（経皮）	区分1	区分1		
		急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外	分類対象外		
		急性毒性（吸入：蒸気）	区分1	区分1		
		急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	分類できない	分類できない		
		皮膚腐食性／刺激性	区分2	区分2		
		眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2A-2B	区分2		
		呼吸器感作性	分類できない	分類できない		
		皮膚感作性	分類できない	分類できない		
		生殖細胞変異原性	分類できない	分類できない		
		発がん性	分類できない	分類できない		
		生殖毒性	分類できない	分類できない		
		特定標的臓器毒性（単回暴露）	区分1（神経系）	区分1 （神経系）		
		特定標的臓器毒性（反復暴露）	区分2（神経系）	区分1 （神経系）		
		誤えん有害性	分類できない	分類できない		
5.	職業ばく露限界値の有無 (④～⑦は参考)	① ACGIH	TLV-TWA	0.01 mg/m^3 (IFV) (2007)		
			TLV-STEL	-		
		② 産業衛生学会	許容濃度	-		
			最大許容濃度	-		
		③ DFG	MAK	0.005 ppm (0.06 mg/m^3) (1958)		
			Peak lim	Ⅱ(2) (2002)		
		④ OSHA	TWA	0.05 mg/m^3		
			STEL	-		
		⑤ NIOSH	TWA	0.05 mg/m^3		
			STEL	-		
		⑥ UK WEL	TWA	-		
			STEL	-		
		⑦ EU IOEL	TWA	-		
			STEL	-		
6.	原著論文等の収集に用いた公的機関等のレビュー文献のリスト	① ACGIH TLV® and BEIs® Based on the Documentation of the threshold Limit Values & Biological Exposure Indices (2022) ACGIH TLV® and BEIs® with 9th edition documentation (2021)				
		② 産業衛生学雑誌 64 (5) 253-285 (2022) 許容濃度等の勧告（2022年度）				
		③ List of MAK and BAT Values 2022 https://series.publisso.de/sites/default/files/documents/series/mak/lmbv/Vol2022/Iss2/Doc002/mbwl_2022_eng.pdf The MAK-Collection for Occupational Health and Safety https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418				
		④ OSHA Occupational Chemical Database https://www.osha.gov/chemicaldata/569				
		⑤ CDC - NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0006.html				
		⑥ UK HSE (Health and Safety Executive) EH40/2005 Workplace exposure limits https://www.hse.gov.uk/pubns/priced/eh40.pdf				
		⑦ EU COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC, establishing a first list of indicative occupational exposure limit values in implementation of Council Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/directive-2000-39-ec-indicative-occupational-exposure-limit-values				

初期調査結果評価

専門家会議付議日：2023/8/21

<table>
<tr><td colspan="3">物質名</td><td>無水酢酸</td><td>CASRN</td><td>108-24-7</td></tr>
<tr><td colspan="3">詳細調査の要否</td><td colspan="3">■不要　　□要</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="3">不要の場合</td><td rowspan="2">濃度基準値の提案</td><td colspan="3">八時間濃度基準値　：0.2　　（単位：ppm　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">短時間濃度基準値　：　　（単位：　　）　　□天井値</td></tr>
<tr><td>根拠論文等</td><td colspan="3">1) 13-week inhalation toxicity study in rats with cover letter dated 09/19/96. NITS/OTS 0556144-1, EPA/OTS Doc ID 89960000214.</td></tr>
<tr><td>コメント</td><td colspan="3">SD ラット(雌雄、各 15 匹/群)を用いて、0、1、5、20 ppm の無水酢酸を 6 時間/日、5 日/週、13 週間吸入ばく露した結果、20 ppm で眼及び気道(鼻道、鼻腔、気管、肺)刺激及び体重減少が見られた。5 ppm 以上の群で、角膜変化、鼻、喉頭、気管の上皮過形成及び化生を伴う局所的炎症の用量依存増悪が組織病理学的に見られたが、嗅上皮に病変は見られなかった。なお、13 週間ばく露後に 13 週間の非ばく露期間を設けた群では刺激作用から有意に回復した。1）。
以上より、動物実験の結果から、下気道を含む局所炎症所見を臨界影響として、NOAEL を 1ppm と判断し、不確実係数等を考慮した 0.2 ppm を八時間濃度基準値として提案する。なお、短時間濃度基準値は根拠となる文献が見られないことから提案をしない。</td></tr>
<tr><td>要の場合</td><td>その理由</td><td colspan="3">□レビュー文献間におけるキー論文の量反応関係が、同じ標的健康影響において大幅に異なり、無毒性量等の検討に際して追加の文献調査が必要であるため
□レビュー文献間におけるキー論文のばく露シナリオ・標的健康影響が異なり、今回のエンドポイント設定に際して追加の文献調査が必要であるため
□その他
（　　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">その他のコメント</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

別紙

報告書様式（初期調査）

1.	化学物質名	無水酢酸	
2.	CAS番号	108-24-7	
3.	政令番号	労働安全衛生法施行令別表第９	552

4. GHS分類

有害性項目	2006年度（平成18年度）	2018年度（平成30年度）	2019年度（令和元年度）	
急性毒性（経口）	区分4	区分4	区分4	
急性毒性（経皮）	区分5	区分5	区分外	
急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外	分類対象外	分類対象外	
急性毒性（吸入：蒸気）	区分3	区分3	区分3	
急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	分類できない	分類できない	分類できない	
皮膚腐食性／刺激性	区分1A-1C	区分1A-1C	区分1	
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分1	区分1	区分1	
呼吸器感作性	分類できない	分類できない	分類できない	
皮膚感作性	分類できない	分類できない	分類できない	
生殖細胞変異原性	区分外	区分外	区分外	
発がん性	分類できない	分類できない	分類できない	
生殖毒性	分類できない	分類できない	分類できない	
特定標的臓器毒性（単回暴露）	区分1（呼吸器）、区分3（麻酔作用）	区分1（呼吸器）、区分3（麻酔作用）	区分1（呼吸器）	
特定標的臓器毒性（反復暴露）	区分1（呼吸器）	区分1（呼吸器）	区分1（呼吸器）	
誤えん有害性	分類できない	分類できない	分類できない	

5. 職業ばく露限界値の有無

(④～⑦は参考)

①	ACGIH	TLV-TWA	1 ppm (4.2 mg/m^3) (2011)
		TLV-STEL	3 ppm (13 mg/m^3) (2011)
②	産業衛生学会	許容濃度	-
		最大許容濃度	5 ppm (21 mg/m^3) (1990)
③	DFG	MAK	0.1 ppm (0.42 mg/m^3) (2017)
		Peak lim	Ⅰ(2) (2017)
④	OSHA	TWA	5 ppm (20 mg/m^3)
		STEL	-
⑤	NIOSH	TWA	-
		STEL	C 5 ppm (20 mg/m^3)
⑥	UK WEL	TWA	0.5 ppm (2.5 mg/m^3)
		STEL	2 ppm (10 mg/m^3)
⑦	EU IOEL	TWA	-
		STEL	-

6. 原著論文等の収集に用いた公的機関等のレビュー文献のリスト

① ACGIH TLV® and BEIs® Based on the Documentation of the threshold Limit Values & Biological Exposure Indices (2022)
ACGIH TLV® and BEIs® with 9th edition documentation (2021)

② 産業衛生学雑誌 64 (5) 253-285（2022) 許容濃度等の勧告（2022年度）

③ List of MAK and BAT Values 2022
https://series.publisso.de/sites/default/files/documents/series/mak/lmbv/Vol2022/Iss2/Doc002/mbwl_2022_eng.pdf
The MAK-Collection for Occupational Health and Safety
https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418

④ OSHA Occupational Chemical Database
https://www.osha.gov/chemicaldata/569

⑤ CDC - NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards:
https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0006.html

⑥ UK HSE (Health and Safety Executive) EH40/2005 Workplace exposure limits
https://www.hse.gov.uk/pubns/priced/eh40.pdf

⑦ EU COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC, establishing a first list of indicative occupational exposure limit values in implementation of Council Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work
https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/directive-2000-39-ec-indicative-occupational-exposure-limit-values

初期調査結果評価

専門家会議付議日：2023/9/19

<table>
<tr><td colspan="3">物質名</td><td>メチラール</td><td>CASRN</td><td>109-87-5</td></tr>
<tr><td colspan="3">詳細調査の要否</td><td colspan="3">■不要　　□要</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="3">不要の場合</td><td rowspan="2">濃度基準値の提案</td><td colspan="3">八時間濃度基準値　：　1,000　　（単位：　ppm　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">短時間濃度基準値　：　　（単位：　　）　　□天井値</td></tr>
<tr><td>根拠論文等</td><td colspan="3">1）Weaver FL Jr, Hough AR, Highman B, Fairhall LT. The toxicity of methylal. Br J Ind Med. 1951 Oct;8(4):279-83.
2）Hofmann T (Pharma Development Corporate Toxicology Hoechst Aktiengesellschaft, Frankfurt am Main, DE). 1994. Subchronic (13-week) inhalation toxicity study of methylal in rats with cover letter dated 12/01/94. Dallas (TX): Hoechst Celanese Corporation. 495 p. Report No. 94.0647. Available from: NTIS, Springfield, VA, USA.</td></tr>
<tr><td>コメント</td><td colspan="3">White Swiss マウス（雌雄不明）50 匹に 11,300 ppm (35.1 mg /L)のメチラールを 7 時間／日、22 日間に 15 回吸入ばく露した結果、対照群に比して体重、赤血球数、白血球数、ヘモグロビン濃度に有意な差異は見られなかったが、軽度な刺激と麻酔作用が見られ、3-4 時間のばく露後に協調運動障害が見られた。また、White Swiss マウス（雌雄不明）20 匹に 13,500 ppm (42 mg/L)のメチラールを 7 時間／日、17 日間に 13 回吸入ばく露した結果、刺激はより顕著になり、麻酔作用は深く、その回復が遅くなった１）。
雌雄 Wistar ラット(10 匹／群)に 0、400、2,000、10,000ppm（実測値：0、377、1,908、9,652 ppm）のメチラールを 6 時間/日、5 日/週、13 週間鼻部ばく露した結果、9,652 ppm 群では、平衡失調や自発活動の低下、肝重量の増加が見られたが、神経学的障害、病理組織学的変化は見られなかった２）。
以上の結果から、動物試験の結果より平衡失調や自発活動の低下、肝重量の増加を臨界影響とした LOEL（最小影響量）を 9,652 ppm と判断し、不確実性係数等を考慮した 1,000 ppm を八時間濃度基準値として提案する。</td></tr>
<tr><td></td><td>要の場合</td><td>その理由</td><td colspan="3">□レビュー文献間におけるキー論文の量反応関係が、同じ標的健康影響において大幅に異なり、無毒性量等の検討に際して追加の文献調査が必要であるため
□レビュー文献間におけるキー論文のばく露シナリオ・標的健康影響が異なり、今回のエンドポイント設定に際して追加の文献調査が必要であるため
□その他
（　　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">その他のコメント</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

別紙

報告書様式（初期調査）

1.	化学物質名	メチラール				
2.	CAS番号	109-87-5				
3.	政令番号	労働安全衛生法施行令別表第９	563			
4.	GHS分類	有害性項目	2006年度（平成18年度）	2014年度（平成26年度）		
		急性毒性（経口）	区分外	分類できない		
		急性毒性（経皮）	区分外	分類できない		
		急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外	分類対象外		
		急性毒性（吸入：蒸気）	区分外	区分外		
		急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	分類できない	分類できない		
		皮膚腐食性／刺激性	区分2	区分2		
		眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2A	区分2		
		呼吸器感作性	分類できない	分類できない		
		皮膚感作性	分類できない	分類できない		
		生殖細胞変異原性	分類できない	分類できない		
		発がん性	分類できない	分類できない		
		生殖毒性	分類できない	分類できない		
		特定標的臓器毒性（単回暴露）	区分3（麻酔作用、気道刺激性）	区分3 （気道刺激性、麻酔作用）		
		特定標的臓器毒性（反復暴露）	分類できない	分類できない		
		誤えん有害性	分類できない	分類できない		
5.	職業ばく露限界値の有無 (④～⑦は参考)	① ACGIH TLV-TWA	1,000 ppm (3,110 mg/m^3) (1987)			
		① ACGIH TLV-STEL	-			
		② 産業衛生学会 許容濃度	-			
		② 産業衛生学会 最大許容濃度	-			
		③ DFG MAK	500 ppm (1,600 mg/m^3) (2018)			
		③ DFG Peak lim	Ⅱ(2) (2018)			
		④ OSHA TWA	1,000 ppm (3,110 mg/m^3)			
		④ OSHA STEL	-			
		⑤ NIOSH TWA	1,000 ppm (3,110 mg/m^3)			
		⑤ NIOSH STEL	-			
		⑥ UK WEL TWA	1,000 ppm (3,160 mg/m^3)			
		⑥ UK WEL STEL	1,250 (3,950 mg/m^3)			
		⑦ EU IOEL TWA	-			
		⑦ EU IOEL STEL	-			
6.	原著論文等の収集に用いた公的機関等のレビュー文献のリスト	① ACGIH TLV® and BEIs® Based on the Documentation of the threshold Limit Values & Biological Exposure Indices (2022) ACGIH TLV® and BEIs® with 9th edition documentation (2021)				
		② 産業衛生学雑誌 64 (5) 253-285（2022) 許容濃度等の勧告（2022年度）				
		③ List of MAK and BAT Values 2022 https://series.publisso.de/sites/default/files/documents/series/mak/lmbv/Vol2022/Iss2/Doc002/mbwl_2022_eng.pdf The MAK-Collection for Occupational Health and Safety https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418				
		④ OSHA Occupational Chemical Database https://www.osha.gov/chemicaldata/569				
		⑤ CDC - NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0006.html				
		⑥ UK HSE (Health and Safety Executive) EH40/2005 Workplace exposure limits https://www.hse.gov.uk/pubns/priced/eh40.pdf				
		⑦EU COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC, establishing a first list of indicative occupational exposure limit values in implementation of Council Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/directive-2000-39-ec-indicative-occupational-exposure-limit-values				

初期調査結果評価

専門家会議付議日：　2023/9/19

<table>
<tr><td colspan="3">物質名</td><td>5-メチル-2-ヘキサノン</td><td>CASRN</td><td>110-12-3</td></tr>
<tr><td colspan="3">詳細調査の要否</td><td colspan="3">■不要　　□要</td></tr>
<tr><td rowspan="4">不要の場合</td><td colspan="2" rowspan="2">濃度基準値の提案</td><td colspan="3">八時間濃度基準値　：　10　　（単位：　ppm　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">短時間濃度基準値　：　　（単位：　　）　　□天井値</td></tr>
<tr><td colspan="2">根拠論文等</td><td colspan="3">1) Katz GV, Renner ER Jr, Terhaar CJ. Subchronic inhalation toxicity of methyl isoamyl ketone in rats. Fundam Appl Toxicol. 1986 Apr;6(3):498-505.</td></tr>
<tr><td colspan="2">コメント</td><td colspan="3">Sprague-Dawley 雌雄ラット各群 15 匹に、5-メチル-2-ヘキサノン 0、200、1,000、2,000ppm を 6 時間/日、5 日間/週で 96 日間（合計 69 回）吸入ばく露させたところ、1,000ppm 以上の雄ラットで腎臓重量、腎臓の相対重量、腎臓の細胞質好塩基化、肝臓重量、肝臓の相対重量の増加、および肝臓の軽度の肥大と最小限の壊死がみられ、雌ラットで腎臓の相対重量、肝臓重量、および肝臓の相対重量の増加がみられた 1)。また、2,000ppm の雄ラットで肝臓細胞の中等度の肥大及び軽度の壊死がみられ、雌ラットで腎臓の細胞質好塩基化および肝臓細胞の中等度の肥大がみられた 1）。
以上より、動物実験の結果から腎臓及び肝臓の相対重量増加を臨界影響とした NOAEL を 200ppm と判断し、不確実係数等を考慮した 10ppm を八時間濃度基準値として提案する。また、短時間濃度基準値に関しては、現時点では情報が限られているため、設定は見送ることを提案する。</td></tr>
<tr><td>要の場合</td><td colspan="2">その理由</td><td colspan="3">□レビュー文献間におけるキー論文の量反応関係が、同じ標的健康影響において大幅に異なり、無毒性量等の検討に際して追加の文献調査が必要であるため
□レビュー文献間におけるキー論文のばく露シナリオ・標的健康影響が異なり、今回のエンドポイント設定に際して追加の文献調査が必要であるため
□その他
（　　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">その他のコメント</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

別紙

報告書様式（初期調査）

1.	化学物質名	5-メチル-2-ヘキサノン				
2.	CAS番号	110-12-3				
3.	政令番号	労働安全衛生法施行令別表第９	591			
4.	GHS分類	有害性項目	2006年度（平成18年度）	2014年度（平成26年度）		
		急性毒性（経口）	区分5	区分外		
		急性毒性（経皮）	区分外	区分外		
		急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外	分類対象外		
		急性毒性（吸入：蒸気）	区分4	区分4		
		急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	分類できない	分類できない		
		皮膚腐食性／刺激性	分類できない	分類できない		
		眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2B	区分2B		
		呼吸器感作性	分類できない	分類できない		
		皮膚感作性	分類できない	分類できない		
		生殖細胞変異原性	分類できない	分類できない		
		発がん性	分類できない	分類できない		
		生殖毒性	分類できない	分類できない		
		特定標的臓器毒性（単回暴露）	区分3（麻酔作用）	区分3 （気道刺激性、麻酔作用）		
		特定標的臓器毒性（反復暴露）	区分2（腎臓）	区分2 （中枢神経系、呼吸器、腎臓）		
		誤えん有害性	区分2	分類できない		
5.	職業ばく露限界値の有無 (④～⑦は参考)	① ACGIH	TLV-TWA	20 ppm(93 mg/m^3) (2013)		
			TLV-STEL	50 ppm (233 mg/m^3) (2013)		
		② 産業衛生学会	許容濃度	-		
			最大許容濃度	-		
		③ DFG	MAK	10 ppm (47 mg/m^3) (2001)		
			Peak lim	Ⅰ(2) (2001)		
		④ OSHA	TWA	100 ppm(475 mg/m^3)		
			STEL	-		
		⑤ NIOSH	TWA	50 ppm (240 mg/m^3)		
			STEL	-		
		⑥ UK WEL	TWA	20 ppm (95 mg/m^3)		
			STEL	100 ppm (475 mg/m^3)		
		⑦ EU IOEL	TWA	20 ppm (95 mg/m^3) (2000)		
			STEL	-		
6.	原著論文等の収集に用いた公的機関等のレビュー文献のリスト	① ACGIH TLV® and BEIs® Based on the Documentation of the threshold Limit Values & Biological Exposure Indices (2022) ACGIH TLV® and BEIs® with 9th edition documentation (2021)				
		② 産業衛生学雑誌 64 (5) 253-285（2022) 許容濃度等の勧告（2022年度）				
		③ List of MAK and BAT Values 2022 https://series.publisso.de/sites/default/files/documents/series/mak/lmbv/Vol2022/Iss2/Doc002/mbwl_2022_eng.pdf The MAK-Collection for Occupational Health and Safety https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418				
		④ OSHA Occupational Chemical Database https://www.osha.gov/chemicaldata/569				
		⑤ CDC - NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0006.html				
		⑥ UK HSE (Health and Safety Executive) EH40/2005 Workplace exposure limits https://www.hse.gov.uk/pubns/priced/eh40.pdf				
		⑦EU COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC, establishing a first list of indicative occupational exposure limit values in implementation of Council Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/directive-2000-39-ec-indicative-occupational-exposure-limit-values				

初期調査結果評価

専門家会議付議日：　2023/9/19

<table>
<tr><td colspan="3">物質名</td><td>シクロヘキサン</td><td>CASRN</td><td>110-82-7</td></tr>
<tr><td colspan="3">詳細調査の要否</td><td colspan="3">■不要　　□要</td></tr>
<tr><td rowspan="4">不要の場合</td><td rowspan="3">濃度基準値の提案</td><td colspan="3">八時間濃度基準値　：　100　　（単位：　ppm　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">短時間濃度基準値　：　　（単位：　　）　　□天井値</td></tr>
<tr><td>根拠論文等</td><td colspan="3">1）Treon JF, Crutchfield WE. Jr; Kitzmiller KV: The physiological response of animals to cyclohexane methylcyclohexane, and certain derivatives of these compounds. II. Inhalation. J. Ind. Hyg. Toxicol. 25:323-47 (1943)
2）Lammers JH, Emmen HH, Muijser H, Hoogendijk EM, McKee RH, Owen DE, Kulig BM. Neurobehavioral effects of cyclohexane in rat and human. Int J Toxicol. 2009 Nov-Dec;28(6):488-97.
3）Malley LA, Bamberger JR, Stadler JC, Elliott GS, Hansen JF, Chiu T, Grabowski JS, Pavkov KL. Subchronic toxicity of cyclohexane in rats and mice by inhalation exposure. Drug Chem Toxicol. 2000 Nov;23(4):513-37.</td></tr>
<tr><td>コメント</td><td colspan="3">ウサギ 4 匹にシクロヘキサン 786 ppm を 6 時間/日、50 日間連続吸入ばく露した結果、肝と腎に軽度の病理組織学的な変化が見られたが、ウサギ 4 匹に 434 ppm を 8 時間/日、5 日/週、26 週間吸入ばく露した結果では、病的変化は見られなかった１）。
Wistar ラット(8 匹/群)に 400、2,300、8,000 ppm のシクロヘキサンを 8 時間/日、連続 3 日間ばく露した時、8,000 ppm では神経行動学的検査で軽微な影響が見られた。12 名の健康男性ボランティアに 25 及び 250 ppm を 4 時間ばく露し、神経行動学的検査をした結果、両濃度において、影響は見られなかった２）。
雌雄 CD ラット各群 65 匹と雌雄マウス各群 67 匹に 0、500、2,000、7,000 ppm のシクロヘキサンを 6/日、5 日/週、90 日間ばく露した結果、2,000、7,000 ppm 群では一過性の行動異常（音響刺激に対する警戒反応の異常）が見られた３）。
以上の結果より、動物試験の結果より一過性の行動異常を臨界影響とした NOAEL は 500 ppm と判断し、不確実係数等を考慮した 100ppm を八時間濃度基準値として提案する。</td></tr>
<tr><td>要の場合</td><td>その理由</td><td colspan="3">□レビュー文献間におけるキー論文の量反応関係が、同じ標的健康影響において大幅に異なり、無毒性量等の検討に際して追加の文献調査が必要であるため
□レビュー文献間におけるキー論文のばく露シナリオ・標的健康影響が異なり、今回のエンドポイント設定に際して追加の文献調査が必要であるため
□その他
（　　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">その他のコメント</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

別紙

報告書様式（初期調査）

1.	化学物質名	シクロヘキサン				
2.	CAS番号	110-82-7				
3.	政令番号	労働安全衛生法施行令別表第９	232			
4.	GHS分類	有害性項目	2006年度（平成18年度）	2013年度（平成25年度）		
		急性毒性（経口）	区分外	区分外		
		急性毒性（経皮）	区分外	区分外		
		急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外	分類対象外		
		急性毒性（吸入：蒸気）	区分外	区分外		
		急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	分類できない	分類できない		
		皮膚腐食性／刺激性	区分2	区分2		
		眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2A-2B	区分2		
		呼吸器感作性	分類できない	分類できない		
		皮膚感作性	分類できない	分類できない		
		生殖細胞変異原性	区分外	分類できない		
		発がん性	区分外	分類できない		
		生殖毒性	区分2	区分外		
		特定標的臓器毒性（単回暴露）	区分2（血管系）、区分3（気道刺激性、麻酔作用）	区分2（血管系）、区分3（気道刺激性、麻酔作用）		
		特定標的臓器毒性（反復暴露）	区分外	分類できない		
		誤えん有害性	区分2	分類できない		
5.	職業ばく露限界値の有無 (④～⑦は参考)	① ACGIH	TLV-TWA	100 ppm (350 mg/m^3) (2020)		
			TLV-STEL	-		
		② 産業衛生学会	許容濃度	150 ppm (513.6 mg/m^3) (1970)		
			最大許容濃度	-		
		③ DFG	MAK	200 ppm (700 mg/m^3) (1996)		
			Peak lim	Ⅱ(1) (1983)		
		④ OSHA	TWA	300 ppm (1,050 mg/m^3)		
			STEL	-		
		⑤ NIOSH	TWA	300 ppm (1,050 mg/m^3)		
			STEL	-		
		⑥ UK WEL	TWA	100 ppm (350 mg/m^3)		
			STEL	300 ppm (1,050 mg/m^3)		
		⑦ EU IOEL	TWA	200 ppm (700 mg/m^3) (2006)		
			STEL	-		
6.	原著論文等の収集に用いた公的機関等のレビュー文献のリスト	① ACGIH TLV® and BEIs® Based on the Documentation of the threshold Limit Values & Biological Exposure Indices (2022) ACGIH TLV® and BEIs® with 9th edition documentation (2021)				
		② 産業衛生学雑誌 64 (5) 253-285（2022) 許容濃度等の勧告（2022年度）				
		③ List of MAK and BAT Values 2022 https://series.publisso.de/sites/default/files/documents/series/mak/lmbv/Vol2022/Iss2/Doc002/mbwl_2022_eng.pdf The MAK-Collection for Occupational Health and Safety https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418				
		④ OSHA Occupational Chemical Database https://www.osha.gov/chemicaldata/569				
		⑤ CDC - NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0006.html				
		⑥ UK HSE (Health and Safety Executive) EH40/2005 Workplace exposure limits https://www.hse.gov.uk/pubns/priced/eh40.pdf				
		⑦EU COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC, establishing a first list of indicative occupational exposure limit values in implementation of Council Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/directive-2000-39-ec-indicative-occupational-exposure-limit-values				

初期調査結果評価

専門家会議付議日： 2023/9/19

<table>
<tr><td colspan="3">物質名</td><td>エチレングリコールモノブチルエーテルアセテート、(EGBEA)</td><td>CASRN</td><td>112-07-2</td></tr>
<tr><td colspan="3">詳細調査の要否</td><td colspan="3">■不要　　□要</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="3">不要の場合</td><td rowspan="2">濃度基準値の提案</td><td colspan="3">八時間濃度基準値　：　20　（単位：　ppm　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">短時間濃度基準値　：　（単位：　）　□天井値</td></tr>
<tr><td></td><td>根拠論文等</td><td colspan="3">1）MAK; Addendum to 2-Butoxyethyl acetate (Ethylene glycol monobutyl ether acetate). The MAK Collection for Occupational Health and Safety 1, 2058 (2016)
2）T Truhaut R, Dutertre-Catella H, Phu-Lich N, Huyen VN. Comparative toxicological study of ethylglycol acetate and butylglycol acetate. Toxicol Appl Pharmacol. 1979 Oct;51(1): 117-27.
3）Carpenter CP, Keck GA, Nair JH 3rd, Pozzani UC, Smyth HF Jr, Weil CS. The toxicity of butyl cellosolve solvent. AMA Arch Ind Health. 1956 Aug;14(2):114-31.
4）Johanson G, Kronborg H, Näslund PH, Byfält Nordqvist M. Toxicokinetics of inhaled 2-butoxyethanol (ethylene glycol monobutyl ether) in man. Scand J Work Environ Health. 1986 Dec;12(6):594-602.</td></tr>
<tr><td></td><td>コメント</td><td colspan="3">EGBEA [CAS RN 112-07-2]と 2-ブトキシエタノール[CAS RN 111-76-2]のヒト生体内における影響はほとんど同じであることが報告されている 1)。
雌雄ウイスターラット(10 匹/群)、雌雄ニュージーランド兎(4 匹/群)に 4 時間/日、5 日/週、400 ppm を 1 ヶ月吸入ばく露した結果、血色素尿と血尿が見られ、全てのウサギで尿細管壊死、萎縮性尿細管拡張、尿細管顆粒沈着がみられ、2 匹が死亡した。雌ラットでは尿細管ネフローゼの病変が誘発されていたが、雄ラットでは腎臓の変化は認められなかった。100 ppm、10 ヶ月ばく露では、両動物種において血色素尿と血尿は見られず、極軽度な尿細管腎炎が見られた。両ばく露において、肺への悪影響や刺激は見られなかった 2)。
ボランティア 4 名に 100 または 200 ppm のブトキシエタノールを 8 時間ばく露した結果、鼻と目に刺激が感じられた 3)。
また、男性ボランティア 7 名に 50W の運動負荷を加えて 20 ppm を 2 時間ばく露した場合、肺換気、呼吸回数、自覚症状に異常はなかった 4)。
以上より、ヒト知見で所見が認められない 20 ppm を NOAEL と判断し、八時間濃度基準値 20ppm を提案する。</td></tr>
<tr><td></td><td>要の場合</td><td>その理由</td><td colspan="3">□レビュー文献間におけるキー論文の量反応関係が、同じ標的健康影響において大幅に異なり、無毒性量等の検討に際して追加の文献調査が必要であるため
□レビュー文献間におけるキー論文のばく露シナリオ・標的健康影響が異なり、今回のエンドポイント設定に際して追加の文献調査が必要であるため
□その他
（　　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">その他のコメント</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

別紙

報告書様式（初期調査）

1.	化学物質名	エチレングリコールモノブチルエーテルアセタート（別名：2-ブトキシエチルアセタート・EGBEA）				
2.	CAS番号	112-07-2				
3.	政令番号	労働安全衛生法施行令別表第９	79の２			
4.	GHS分類	有害性項目	2008年度（平成20年度）	2009年度（平成21年度）	2015年度（平成27年度）	
		急性毒性（経口）	区分外	区分外	区分外	
		急性毒性（経皮）	区分4	区分4	区分4	
		急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外	分類対象外	分類対象外	
		急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない	分類できない	分類できない	
		急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	分類できない	分類できない	分類できない	
		皮膚腐食性／刺激性	区分外	区分外	区分外	
		眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分外	区分外	区分外	
		呼吸器感作性	分類できない	分類できない	分類できない	
		皮膚感作性	分類できない	分類できない	区分外	
		生殖細胞変異原性	分類できない	分類できない	分類できない	
		発がん性	区分2	区分外	分類できない	
		生殖毒性	分類できない	分類できない	分類できない	
		特定標的臓器毒性（単回暴露）	区分2（赤血球、腎臓）	区分1（中枢神経系、血液、全身毒性）、区分2（腎臓）	区分1 （中枢神経系、血液系、腎臓）	
		特定標的臓器毒性（反復暴露）	区分2（造血系）	区分2（血液、腎臓）	区分2 （血液系、腎臓）	
		誤えん有害性	分類できない	分類できない	分類できない	
5.	職業ばく露限界値の有無 (④～⑦は参考)	① ACGIH TLV-TWA	20 ppm (131 mg/m^3) (2003)			
		① ACGIH TLV-STEL	-			
		② 産業衛生学会 許容濃度	-			
		② 産業衛生学会 最大許容濃度	-			
		③ DFG MAK	10 ppm (66 mg/m^3) (2007)			
		③ DFG Peak lim	Ⅰ(2) (1984)			
		④ OSHA TWA	-			
		④ OSHA STEL	-			
		⑤ NIOSH TWA	5 ppm (33 mg/m^3)			
		⑤ NIOSH STEL	-			
		⑥ UK WEL TWA	20 ppm (133 mg/m^3)			
		⑥ UK WEL STEL	50 ppm (332 mg/m^3)			
		⑦ EU IOEL TWA	20 ppm (133 mg/m^3) (2000)			
		⑦ EU IOEL STEL	50 ppm (333 mg/m^3) (2000)			
6.	原著論文等の収集に用いた公的機関等のレビュー文献のリスト	① ACGIH TLV® and BEIs® Based on the Documentation of the threshold Limit Values & Biological Exposure Indices (2022) ACGIH TLV® and BEIs® with 9th edition documentation (2021)				
		② 産業衛生学雑誌 64 (5) 253-285 (2022) 許容濃度等の勧告（2022年度）				
		③ List of MAK and BAT Values 2022 https://series.publisso.de/sites/default/files/documents/series/mak/lmbv/Vol2022/Iss2/Doc002/mbwl_2022_eng.pdf The MAK-Collection for Occupational Health and Safety https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418				
		④ OSHA Occupational Chemical Database https://www.osha.gov/chemicaldata/569				
		⑤ CDC - NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0006.html				
		⑥ UK HSE (Health and Safety Executive) EH40/2005 Workplace exposure limits https://www.hse.gov.uk/pubns/priced/eh40.pdf				
		⑦ EU COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC, establishing a first list of indicative occupational exposure limit values in implementation of Council Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/directive-2000-39-ec-indicative-occupational-exposure-limit-values				

初期調査結果評価

専門家会議付議日： 2023/9/19

<table>
<tr><td colspan="3">物質名</td><td>りん酸トリフェニル</td><td>CASRN</td><td>115-86-6</td></tr>
<tr><td colspan="3">詳細調査の要否</td><td colspan="3">■不要　　□要</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="3">不要の場合</td><td rowspan="2">濃度基準値の提案</td><td colspan="3">八時間濃度基準値　：　3　（単位：　mg/m^3　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">短時間濃度基準値　：　（単位：　）　□天井値</td></tr>
<tr><td>根拠論文等</td><td colspan="3">1）Sutton WL, Terhaar CJ, Miller FA, Scherberger RF, Riley EC, Roudabush RL, Fassett DW. Studies on the industrial hygiene and toxicology of triphenyl phosphate. Arch Environ Health. 1960 Jul;1:33-46.</td></tr>
<tr><td>コメント</td><td colspan="3">りん酸トリフェニル製造工場の作業員(男性、32 名、勤続 2～10 年(平均 7.4 年)）について、りん酸トリフェニルのみのばく露に関して、気中濃度(加重平均)＝3.5 mg/m^{3}を 10 年間ばく露した場合、皮膚炎、眼又は気道の刺激、原因不明の病気、神経疾患などの有害な臨床影響は見られなかった。ただし、6 名の作業員では、赤血球コリンエステラーゼ活性がわずかではあるが、統計学的に有意な減少が見られた 1)。
以上より、ヒトの知見から神経疾患などの有害な臨床影響が認められなかった 3.5 mg/m^{3}を NOAEL と判断し八時間濃度基準値 3 mg/m^{3}を提案する。</td></tr>
<tr><td>要の場合</td><td>その理由</td><td colspan="3">□レビュー文献間におけるキー論文の量反応関係が、同じ標的健康影響において大幅に異なり、無毒性量等の検討に際して追加の文献調査が必要であるため
□レビュー文献間におけるキー論文のばく露シナリオ・標的健康影響が異なり、今回のエンドポイント設定に際して追加の文献調査が必要であるため
□その他
（　　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">その他のコメント</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

別紙

報告書様式（初期調査）

1.	化学物質名	りん酸トリフェニル				
2.	CAS番号	115-86-6				
3.	政令番号	労働安全衛生法施行令別表第９	628			
4.	GHS分類	有害性項目	2006年度（平成18年度）	2014年度（平成26年度）		
		急性毒性（経口）	区分5	区分5		
		急性毒性（経皮）	区分外	区分外		
		急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外	分類対象外		
		急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない	分類できない		
		急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	分類できない	分類できない		
		皮膚腐食性／刺激性	区分外	区分外		
		眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2B	区分2B		
		呼吸器感作性	分類できない	分類できない		
		皮膚感作性	分類できない	分類できない		
		生殖細胞変異原性	分類できない	分類できない		
		発がん性	区分外	区分外		
		生殖毒性	区分外	区分外		
		特定標的臓器毒性（単回暴露）	分類できない	分類できない		
		特定標的臓器毒性（反復暴露）	区分外	区分外		
		誤えん有害性	分類できない	分類できない		
5.	職業ばく露限界値の有無 (④～⑦は参考)	① ACGIH TLV-TWA	3 mg/m^3 (1996)			
		① ACGIH TLV-STEL	-			
		② 産業衛生学会 許容濃度	-			
		② 産業衛生学会 最大許容濃度	-			
		③ DFG MAK	5 mg/m^3 Ⅰ			
		③ DFG Peak lim	Ⅱ(2)			
		④ OSHA TWA	3 mg/m^3			
		④ OSHA STEL	-			
		⑤ NIOSH TWA	3 mg/m^3			
		⑤ NIOSH STEL	-			
		⑥ UK WEL TWA	3 mg/m^3			
		⑥ UK WEL STEL	6 mg/m^3			
		⑦ EU IOEL TWA	-			
		⑦ EU IOEL STEL	-			
6.	原著論文等の収集に用いた公的機関等のレビュー文献のリスト	① ACGIH TLV® and BEIs® Based on the Documentation of the threshold Limit Values & Biological Exposure Indices (2022) ACGIH TLV® and BEIs® with 9th edition documentation (2021)				
		② 産業衛生学雑誌 64 (5) 253-285（2022) 許容濃度等の勧告（2022年度）				
		③ List of MAK and BAT Values 2022 https://series.publisso.de/sites/default/files/documents/series/mak/lmbv/Vol2022/Iss2/Doc002/mbwl_2022_eng.pdf The MAK-Collection for Occupational Health and Safety https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418				
		④ OSHA Occupational Chemical Database https://www.osha.gov/chemicaldata/569				
		⑤ CDC - NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0006.html				
		⑥ UK HSE (Health and Safety Executive) EH40/2005 Workplace exposure limits https://www.hse.gov.uk/pubns/priced/eh40.pdf				
		⑦EU COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC, establishing a first list of indicative occupational exposure limit values in implementation of Council Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/directive-2000-39-ec-indicative-occupational-exposure-limit-values				

初期調査結果評価

専門家会議付議日：2023/09/19

<table>
<tr><td colspan="3">物質名</td><td>酸化メシチル（別名：メシチルオキシド）</td><td>CASRN</td><td>141-79-7</td></tr>
<tr><td colspan="3">詳細調査の要否</td><td colspan="3">■不要　　□要</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="3">不要の場合</td><td rowspan="2">濃度基準値の提案</td><td colspan="3">八時間濃度基準値　：　2　（単位：　ppm　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">短時間濃度基準値　：　（単位：　ppm　）　□天井値</td></tr>
<tr><td>根拠論文等</td><td colspan="3">1）Smyth Jr, H.F.; Seaton, J.; Fischer, L.: Response of Guinea pigs and Rats to Repeated inhalation of Vapors of Mesityl Oxide and Isophorone. J. Ind. Hyg. Toxicol. 24:46-50 (1942)
2）Silverman L, Schulte HF, First MW. Further studies on sensory response to certain industrial solvent vapors. J Ind Hyg Toxicol. 1946 Nov;28(6):262-6.
3) Bernard, L.G. and Faber, W.D., Mesityl Oxide [MO]; Combined Repeated Dose and Reproductive/Developmental Toxicity Screening Test in the Rat. cited in OECD Screening Information Data Set (SIDS) (2011).</td></tr>
<tr><td>コメント</td><td colspan="3">雄ラット 10 匹および 10 匹の雌雄モルモットに 25-500 ppm を 38 時間ばく露した試験では、250 および 500 ppm で眼や上部気道に刺激性が見られたが、50 および 100 ppm では刺激性等の異常は認められなかった 1)。
ヒトの官能試験（ばく露時間 15 分）では、25 ppm のばく露で眼の刺激性が、さらに 50 ppm では鼻の刺激性が認められた 2)。
雌雄ラット（系統不明、匹数記載なし）に本物質を 0、31、103、302 ppm の濃度で、雄 49 日、雌 36-49 日、吸入ばく露した（6 時間/日、7 日/週、全身蒸気ばく露）。試験は反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験 (OECD TG 422)、GLP にて実施された。鼻腔からの滲出分泌物、気道の呼吸上皮及び嗅上皮における刺激性変化、慢性炎症、限局性上皮化生が報告されており、最小影響濃度は 31 ppm で嗅上皮部における滲出液であった 3）。
以上より、動物試験の結果から、嗅上皮部における滲出液を臨界影響とした LOAEC を 31 ppm と判断し、不確実係数等を考慮した八時間濃度基準値として 2ppm が適当と考えられる。</td></tr>
<tr><td>要の場合</td><td>その理由</td><td colspan="3">□レビュー文献間におけるキー論文の量反応関係が、同じ標的健康影響において大幅に異なり、無毒性量等の検討に際して追加の文献調査が必要であるため
□レビュー文献間におけるキー論文のばく露シナリオ・標的健康影響が異なり、今回のエンドポイント設定に際して追加の文献調査が必要であるため
□その他</td></tr>
<tr><td colspan="3">その他のコメント</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

別紙

報告書様式（初期調査）

1.	化学物質名	酸化メシチル（別名：メシチルオキシド）				
2.	CAS番号	141-79-7				
3.	政令番号	労働安全衛生法施行令別表第９	195			
4.	GHS分類	有害性項目	2006年度（平成18年度）	2014年度（平成26年度）		
		急性毒性（経口）	区分4	区分4		
		急性毒性（経皮）	区分外	区分外		
		急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外	分類対象外		
		急性毒性（吸入：蒸気）	区分3	区分3		
		急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	分類できない	分類できない		
		皮膚腐食性／刺激性	区分2	区分2		
		眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2A	区分2A		
		呼吸器感作性	分類できない	分類できない		
		皮膚感作性	分類できない	分類できない		
		生殖細胞変異原性	分類できない	分類できない		
		発がん性	分類できない	分類できない		
		生殖毒性	区分2	区分2		
		特定標的臓器毒性（単回暴露）	区分3（気道刺激性、麻酔作用）	区分3 （気道刺激性、麻酔作用）		
		特定標的臓器毒性（反復暴露）	区分1（全身毒性）	区分1 （呼吸器）		
		誤えん有害性	分類できない	分類できない		
5.	職業ばく露限界値の有無 (④～⑦は参考)	① ACGIH TLV-TWA	15 ppm (60 mg/m^3) (1992)			
		① ACGIH TLV-STEL	25 ppm (100 mg/m^3) (1992)			
		② 産業衛生学会 許容濃度	-			
		② 産業衛生学会 最大許容濃度	-			
		③ DFG MAK	2 ppm (8.1 mg/m^3) (2015)			
		③ DFG Peak lim	Ⅰ(2) (2006)			
		④ OSHA TWA	25 ppm (100 mg/m^3)			
		④ OSHA STEL	-			
		⑤ NIOSH TWA	10 ppm (40 mg/m^3)			
		⑤ NIOSH STEL	-			
		⑥ UK WEL TWA	-			
		⑥ UK WEL STEL	-			
		⑦ EU IOEL TWA	-			
		⑦ EU IOEL STEL	-			
6.	原著論文等の収集に用いた公的機関等のレビュー文献のリスト	① ACGIH TLV® and BEIs® Based on the Documentation of the threshold Limit Values & Biological Exposure Indices (2022) ACGIH TLV® and BEIs® with 9th edition documentation (2021)				
		② 産業衛生学雑誌 64 (5) 253-285 (2022) 許容濃度等の勧告（2022年度）				
		③ List of MAK and BAT Values 2022 https://series.publisso.de/sites/default/files/documents/series/mak/lmbv/Vol2022/Iss2/Doc002/mbwl_2022_eng.pdf The MAK-Collection for Occupational Health and Safety https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418				
		④ OSHA Occupational Chemical Database https://www.osha.gov/chemicaldata/569				
		⑤ CDC - NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0006.html				
		⑥ UK HSE (Health and Safety Executive) EH40/2005 Workplace exposure limits https://www.hse.gov.uk/pubns/priced/eh40.pdf				
		⑦ EU COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC, establishing a first list of indicative occupational exposure limit values in implementation of Council Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/directive-2000-39-ec-indicative-occupational-exposure-limit-values				

初期調査結果評価

専門家会議付議日：2023/09/19

<table>
<tr><td colspan="3">物質名</td><td>エチルーセカンダリーペンチルケトン</td><td>CASRN</td><td>541-85-5</td></tr>
<tr><td colspan="3">詳細調査の要否</td><td colspan="3">■不要　　□要</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="3">不要の場合</td><td rowspan="2">濃度基準値の提案</td><td colspan="3">八時間濃度基準値　：　10　（単位：ppm ）</td></tr>
<tr><td colspan="3">短時間濃度基準値　：　　（単位：　　）　□天井値</td></tr>
<tr><td>根拠論文等</td><td colspan="3">1）Hosenfeld RS; Topping DC: A subchronic oral toxicity study of 5-methyl-heptanone in the rat utilizing a functional observational battery and neuropathology to detect neurotoxicity. Eastman Kodak Company, Toxicological Sciences Laboratory, Health and Environment Laboratories, Rochester, NY. U.S. Environmental Protection Agency document; control number 8EHQ-048900793. US EPA, Washington, DC (1990)</td></tr>
<tr><td>コメント</td><td colspan="3">雄性 SD ラットにエチルーセカンダリーペンチルケトンを 0、82、410、820 mg/kg/day の用量で、5 日/週、13 週間強制経口投与した。各群は 5 匹ずつとし、機能観察総合評価法に加え、体重および摂餌量の測定、血液、細胞形態、臨床化学および神経病理学的検査を実施した。820 mg/kg/day の用量で、巨大軸索の末梢神経障害が生じ、410 mg/kg/day でほぼ無症状の末梢神経障害が生じたため、82 mg/kg/day を NOAEL とした。この NOAEL に相当する空気中濃度は、70 kg のヒトが 8 時間労働で 10 m^3 を吸入した場合、574 mg/m^3 または 110 ppm である 1)。
以上より、動物実験の結果から神経毒性を臨界影響とした NOAEL を 79 ppm（日本人の体重で換算）と判断し、不確実係数等を考慮した 10 ppm を八時間濃度基準値として提案する。</td></tr>
<tr><td>要の場合</td><td>その理由</td><td colspan="3">□レビュー文献間におけるキー論文の量反応関係が、同じ標的健康影響において大幅に異なり、無毒性量等の検討に際して追加の文献調査が必要であるため
□レビュー文献間におけるキー論文のばく露シナリオ・標的健康影響が異なり、今回のエンドポイント設定に際して追加の文献調査が必要であるため
□その他
（　　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">その他のコメント</td><td colspan="3">文献 1）では体重換算で 70 kgが用いられているが、日本人に合わせて 50 kgで濃度基準値を導出した。</td></tr>
</table>

別紙

報告書様式（初期調査）

1.	化学物質名	エチル-セカンダリ-ペンチルケトン				
2.	CAS番号	541-85-5				
3.	政令番号	労働安全衛生法施行令別表第９	66			
4.	GHS分類	有害性項目	2006年度（平成18年度）	2009年度（平成21年度）	2015年度（平成27年度）	
		急性毒性（経口）	区分5	区分外	区分外	
		急性毒性（経皮）	区分外	分類できない	分類できない	
		急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外	分類対象外	分類対象外	
		急性毒性（吸入：蒸気）	区分4	区分4	分類できない	
		急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	分類できない	分類できない	区分外	
		皮膚腐食性／刺激性	区分3	分類できない	分類できない	
		眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2B	区分2B	区分2	
		呼吸器感作性	分類できない	分類できない	分類できない	
		皮膚感作性	分類できない	分類できない	分類できない	
		生殖細胞変異原性	分類できない	分類できない	分類できない	
		発がん性	分類できない	分類できない	分類できない	
		生殖毒性	分類できない	分類できない	分類できない	
		特定標的臓器毒性（単回暴露）	区分3（気道刺激性、麻酔作用）	区分3（気道刺激性、麻酔作用）	区分3 （気道刺激性、麻酔作用）	
		特定標的臓器毒性（反復暴露）	分類できない	分類できない	分類できない	
		誤えん有害性	分類できない	分類できない	分類できない	
5.	職業ばく露限界値の有無 (④～⑦は参考)	① ACGIH TLV-TWA	10 ppm (52 mg/m^3) (2007)			
		① ACGIH TLV-STEL	-			
		② 産業衛生学会 許容濃度	-			
		② 産業衛生学会 最大許容濃度	-			
		③ DFG MAK	10 ppm (53 mg/m^3) (2001)			
		③ DFG Peak lim	Ⅰ(2) (2001)			
		④ OSHA TWA	25 ppm (130 mg/m^3)			
		④ OSHA STEL	-			
		⑤ NIOSH TWA	25 ppm (130 mg/m^3)			
		⑤ NIOSH STEL	-			
		⑥ UK WEL TWA	10 ppm (53 mg/m^3)			
		⑥ UK WEL STEL	20 ppm (107 mg/m^3)			
		⑦ EU IOEL TWA	10 ppm (53 mg/m^3) (2000)			
		⑦ EU IOEL STEL	20 ppm (107 mg/m^3) (2000)			
6.	原著論文等の収集に用いた公的機関等のレビュー文献のリスト	① ACGIH TLV® and BEIs® Based on the Documentation of the threshold Limit Values & Biological Exposure Indices (2022) ACGIH TLV® and BEIs® with 9th edition documentation (2021)				
		② 産業衛生学雑誌 64 (5) 253-285 （2022) 許容濃度等の勧告（2022年度）				
		③ List of MAK and BAT Values 2022 https://series.publisso.de/sites/default/files/documents/series/mak/lmbv/Vol2022/Iss2/Doc002/mbwl_2022_eng.pdf The MAK-Collection for Occupational Health and Safety https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418				
		④ OSHA Occupational Chemical Database https://www.osha.gov/chemicaldata/569				
		⑤ CDC - NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0006.html				
		⑥ UK HSE (Health and Safety Executive) EH40/2005 Workplace exposure limits https://www.hse.gov.uk/pubns/priced/eh40.pdf				
		⑦EU COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC, establishing a first list of indicative occupational exposure limit values in implementation of Council Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/directive-2000-39-ec-indicative-occupational-exposure-limit-values				

初期調査結果評価

専門家会議付議日：2023/8/21

<table>
<tr><td colspan="3">物質名</td><td>イソシアン酸メチル</td><td>CASRN</td><td>624-83-9</td></tr>
<tr><td colspan="3">詳細調査の要否</td><td colspan="3">■不要　　□要</td></tr>
<tr><td rowspan="4">不要の場合</td><td rowspan="2">濃度基準値の提案</td><td colspan="3">八時間濃度基準値　：0.02　　（単位：ppm　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">短時間濃度基準値　：0.04　　（単位：ppm　）　　□天井値</td></tr>
<tr><td>根拠論文等</td><td colspan="3">1) Kimmerle G, Eben A [1964]. Zur toxicität von methylisocyanat und dessen quantitativer bestimmung in der luft (Toxicity of methyl isocyanate and its quantitative determination in the air). Arch Toxikol 20:235-241 (in German).
2) Mellon Institute: Acute inhalation toxicity, human response to low concentrations, guinea pig sensitization, and cross sensitization to other isocyanates. Report 33-19, Sponsored by Union Carbide Chemicals Co. EPA/OTS, Doc#86-9 10000268 (1970).
3) Union Carbide Corporation: Project Report 43-122. Union Carbide Bushy Research Center Export, PA. 1981.</td></tr>
<tr><td>コメント</td><td colspan="3">4 人の被験者でイソシアン酸メチル（MIC）を 5 分間ばく露した試験では、0.4 ppm で刺激性がみられず、2 ppm で粘膜刺激、4 ppm で眼の刺激がみられた 1）。
6 人の男性被験者に 0.5 ppm の MIC を 10 分間吸入ばく露した試験では、経過中に全員に眼の刺激、5 人に鼻の刺激、3 人に咽喉の刺激がみられたが、ばく露開始後 1 分では刺激症状は見られなかった 2）。
F344 ラットに 0.15、0.58、3.07 ppm の MIC を 6 時間/日、8 日間吸入ばく露した試験では、0.15 及び 0.58 ppm で影響はみられなかったが 3.07 ppm で種々の臓器重量の変化、鼻腔 気管及び気管支の炎症と扁平上皮化がみられた 3）。
以上より、動物試験の結果から、種々の臓器重量の変化、鼻腔 気管及び気管支の炎症と扁平上皮化を臨界影響とした NOAEL を 0.58ppm と判断し、不確実係数等を考慮した 0.02ppm を八時間濃度基準値として提案する。また、ヒトでの急性ばく露（5 分）での NOAEL 0.4 ppmを考慮しつつ、短時間濃度基準値 として 0.04 ppm を提案する。</td></tr>
<tr><td>要の場合</td><td>その理由</td><td colspan="3">□レビュー文献間におけるキー論文の量反応関係が、同じ標的健康影響において大幅に異なり、無毒性量等の検討に際して追加の文献調査が必要であるため
□レビュー文献間におけるキー論文のばく露シナリオ・標的健康影響が異なり、今回のエンドポイント設定に際して追加の文献調査が必要であるため
□その他
（　　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">その他のコメント</td><td colspan="3">すでに感作された労働者については、濃度基準値よりも低い値であっても喘息発作等を引き起こす可能性がある点に留意する必要がある。なお、近年生殖毒性・発生毒性の知見があることから、今後早期に確認・検討が必要である。</td></tr>
</table>

別紙

報告書様式（初期調査）

1.	化学物質名	イソシアン酸メチル				
2.	CAS番号	624-83-9				
3.	政令番号	労働安全衛生法施行令別表第９	41			
4.	GHS分類	有害性項目	2006年度（平成18年度）	2015年度（平成27年度）		
		急性毒性（経口）	区分3	区分3		
		急性毒性（経皮）	区分1	区分3		
		急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外	分類対象外		
		急性毒性（吸入：蒸気）	区分1	区分1		
		急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	分類できない	分類できない		
		皮膚腐食性／刺激性	区分2	区分2		
		眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分1	区分1		
		呼吸器感作性	区分1	区分1		
		皮膚感作性	区分1	区分1		
		生殖細胞変異原性	区分2	区分2		
		発がん性	分類できない	分類できない		
		生殖毒性	区分1B	区分1B		
		特定標的臓器毒性（単回暴露）	区分1（呼吸器系）	区分1 （呼吸器）		
		特定標的臓器毒性（反復暴露）	分類できない	分類できない		
		誤えん有害性	分類できない	分類できない		
5.	職業ばく露限界値の有無 (④～⑦は参考)	① ACGIH TLV-TWA	0.02 ppm (0.047 mg/m^3) (2014)			
		① ACGIH TLV-STEL	0.06 ppm (0.14 mg/m^3) (2014)			
		② 産業衛生学会 許容濃度	-			
		② 産業衛生学会 最大許容濃度	-			
		③ DFG MAK	0.01 ppm (0.024 mg/m^3) (1969)			
		③ DFG Peak lim	Ⅰ(1) (2000)			
		④ OSHA TWA	0.02 ppm (0.05 mg/m^3)			
		④ OSHA STEL	-			
		⑤ NIOSH TWA	0.02 ppm (0.05 mg/m^3)			
		⑤ NIOSH STEL	-			
		⑥ UK WEL TWA	-			
		⑥ UK WEL STEL	0.02 ppm			
		⑦ EU IOEL TWA	-			
		⑦ EU IOEL STEL	0.02 mg/m^3 (2009)			
6.	原著論文等の収集に用いた公的機関等のレビュー文献のリスト	① ACGIH TLV® and BEIs® Based on the Documentation of the threshold Limit Values & Biological Exposure Indices (2022) ACGIH TLV® and BEIs® with 9th edition documentation (2021)				
		② 産業衛生学雑誌 64 (5) 253-285（2022) 許容濃度等の勧告（2022年度）				
		③ List of MAK and BAT Values 2022 https://series.publisso.de/sites/default/files/documents/series/mak/lmbv/Vol2022/Iss2/Doc002/mbwl_2022_eng.pdf The MAK-Collection for Occupational Health and Safety https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418				
		④ OSHA Occupational Chemical Database https://www.osha.gov/chemicaldata/569				
		⑤ CDC - NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0006.html				
		⑥ UK HSE (Health and Safety Executive) EH40/2005 Workplace exposure limits https://www.hse.gov.uk/pubns/priced/eh40.pdf				
		⑦EU COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC, establishing a first list of indicative occupational exposure limit values in implementation of Council Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/directive-2000-39-ec-indicative-occupational-exposure-limit-values				

初期調査結果評価

専門家会議付議日：2023/9/19

<table>
<tr><td colspan="3">物質名</td><td>2-クロロ-4-エチルアミノ-6-イソプロピルアミノ-1,3,5-トリアジン
（別名アトラジン）</td><td>CASRN</td><td>1912-24-9</td></tr>
<tr><td colspan="3">詳細調査の要否</td><td colspan="3">■不要　　□要</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="3">不要の場合</td><td rowspan="2">濃度基準値の提案</td><td colspan="3">八時間濃度基準値　：　　2　（単位：mg/m^3）</td></tr>
<tr><td colspan="3">短時間濃度基準値　：　　（単位：　　）　　□天井値</td></tr>
<tr><td>根拠論文等</td><td colspan="3">1) Stevens JT, Breckenridge CB, Wetzel LT, Gillis JH, Luempert LG 3rd, Eldridge JC. Hypothesis for mammary tumorigenesis in Sprague-Dawley rats exposed to certain triazine herbicides. J Toxicol Environ Health. 1994 Oct;43(2):139-53.</td></tr>
<tr><td>コメント</td><td colspan="3">雌雄 SD ラット群各 70 匹にアトラジン 0、10、70、500、1,000 ppm (0、0.5、3.5、25、50 mg/kg 体重/日) を混餌で 2 年間投与した慢性毒性/がん原性試験の結果、500 ppm 群の雌で骨髄の過形成や膵臓の髄外造血がみられた 1)。
以上より、骨髄および脾臓での造血器障害を臨界影響とした NOAEL を 70 ppm (3.5 mg/kg 体重/日)とし、不確実係数等を考慮した 2mg/m^3 を八時間濃度基準値として提案する。
なお、短時間濃度基準値については、本調査において文献が認められないことから設定しないことを提案する。</td></tr>
<tr><td></td><td>要の場合</td><td>その理由</td><td colspan="3">□レビュー文献間におけるキー論文の量反応関係が、同じ標的健康影響において大幅に異なり、無毒性量等の検討に際して追加の文献調査が必要であるため
□レビュー文献間におけるキー論文のばく露シナリオ・標的健康影響が異なり、今回のエンドポイント設定に際して追加の文献調査が必要であるため
□その他
（　　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">その他のコメント</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

別紙

報告書様式（初期調査）

1.	化学物質名	2-クロロ-4-エチルアミノ-6-イソプロピルアミノ-1,3,5-トリアジン（別名アトラジン）				
2.	CAS番号	1912-24-9				
3.	政令番号	労働安全衛生法施行令別表第９	147			
4.	GHS分類	有害性項目	2006年度 （平成18年度）	2010年度 （平成22年度）		
		急性毒性（経口）	区分4	区分4		
		急性毒性（経皮）	区分外	区分外		
		急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外	分類対象外		
		急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない	分類できない		
		急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	区分5	区分外		
		皮膚腐食性／刺激性	区分外	区分外		
		眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2B	区分2B		
		呼吸器感作性	分類できない	分類できない		
		皮膚感作性	区分1	区分1		
		生殖細胞変異原性	区分外	分類できない		
		発がん性	区分外	分類できない		
		生殖毒性	区分外	区分2		
		特定標的臓器毒性（単回暴露）	区分外	区分2（神経系）		
		特定標的臓器毒性（反復暴露）	区分2（心臓、脾臓）	区分2（心臓、肝臓、腎臓）		
		誤えん有害性	分類できない	分類できない		
5.	職業ばく露限界値の有無 (④～⑦は参考)	① ACGIH TLV-TWA	2 mg/m^3 (I) (2014)			
		① ACGIH TLV-STEL	-			
		② 産業衛生学会 許容濃度	2 mg/m^3 (2015)			
		② 産業衛生学会 最大許容濃度	-			
		③ DFG MAK	1 mg/m^3 I (2012)			
		③ DFG Peak lim	Ⅱ(2) (2012)			
		④ OSHA TWA	-			
		④ OSHA STEL	-			
		⑤ NIOSH TWA	5 mg/m^3			
		⑤ NIOSH STEL	-			
		⑥ UK WEL TWA	-			
		⑥ UK WEL STEL	-			
		⑦ EU IOEL TWA	-			
		⑦ EU IOEL STEL	-			
6.	原著論文等の収集に用いた公的機関等のレビュー文献のリスト	① ACGIH TLV® and BEIs® Based on the Documentation of the threshold Limit Values & Biological Exposure Indices (2022) ACGIH TLV® and BEIs® with 9th edition documentation (2021)				
		② 産業衛生学雑誌 64 (5) 253-285 (2022) 許容濃度等の勧告（2022年度）				
		③ List of MAK and BAT Values 2022 https://series.publisso.de/sites/default/files/documents/series/mak/lmbv/Vol2022/Iss2/Doc002/mbwl_2022_eng.pdf The MAK-Collection for Occupational Health and Safety https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418				
		④ OSHA Occupational Chemical Database https://www.osha.gov/chemicaldata/569				
		⑤ CDC - NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0006.html				
		⑥ UK HSE (Health and Safety Executive) EH40/2005 Workplace exposure limits https://www.hse.gov.uk/pubns/priced/eh40.pdf				
		⑦ EU COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC, establishing a first list of indicative occupational exposure limit values in implementation of Council Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/directive-2000-39-ec-indicative-occupational-exposure-limit-values				

初期調査結果評価

専門家会議付議日：　2023/9/19

<table>
<tr><td colspan="3">物質名</td><td>六弗化硫黄</td><td>CASRN</td><td>2551-62-4</td></tr>
<tr><td colspan="3">詳細調査の要否</td><td colspan="3">■不要　　□要</td></tr>
<tr><td rowspan="5"></td><td rowspan="4">不要の場合</td><td rowspan="2">濃度基準値の提案</td><td colspan="3">八時間濃度基準値　：　1,000（単位：ppm）</td></tr>
<tr><td colspan="3">短時間濃度基準値　：　　（単位：　　）　　□天井値</td></tr>
<tr><td>根拠論文等</td><td colspan="3">なし</td></tr>
<tr><td>コメント</td><td colspan="3">本物質のばく露による、ヒト及び動物における慢性影響に係る直接的な健康影響の知見が見られない。なお、既設の職業性ばく露限界値およびおよび GHS による有害性区分（単回ばく露区分 3（麻酔作用））は、不活性ガスとしての酸素分圧の低下による窒息を根拠に設定されており、本物質固有の有害性ではない。
以上のことより、今物質による固有の有害性およびその臨界濃度は不明であるが、当該物質による酸欠およびそれに伴う低酸素血症等が懸念されることから、濃度基準値を 1,000ppm とすることを提案する。</td></tr>
<tr><td>要の場合</td><td>その理由</td><td colspan="3">□レビュー文献間におけるキー論文の量反応関係が、同じ標的健康影響において大幅に異なり、無毒性量等の検討に際して追加の文献調査が必要であるため
□レビュー文献間におけるキー論文のばく露シナリオ・標的健康影響が異なり、今回のエンドポイント設定に際して追加の文献調査が必要であるため
□その他
（　　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">その他のコメント</td><td colspan="3">今後の新たな知見の収集および更新の検討が必要である。</td></tr>
</table>

別紙

報告書様式（初期調査）

1.	化学物質名	六弗化硫黄				
2.	CAS番号	2551-62-4				
3.	政令番号	労働安全衛生法施行令別表第９	安衛則別表第２　2273（R8.4.1施行）			
4.	GHS分類	有害性項目	2009年度 （平成21年度）	2018年度 （平成30年度）		
		急性毒性（経口）	分類できない	分類できない		
		急性毒性（経皮）	分類できない	分類できない		
		急性毒性（吸入：ガス）	区分外	区分外		
		急性毒性（吸入：蒸気）	分類対象外	分類対象外		
		急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	分類対象外	分類対象外		
		皮膚腐食性／刺激性	分類できない	分類できない		
		眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	分類できない	分類できない		
		呼吸器感作性	分類できない	分類できない		
		皮膚感作性	分類できない	分類できない		
		生殖細胞変異原性	区分外	区分外		
		発がん性	分類できない	分類できない		
		生殖毒性	分類できない	分類できない		
		特定標的臓器毒性（単回暴露）	区分3（麻酔作用）	区分3（麻酔作用）		
		特定標的臓器毒性（反復暴露）	分類できない	分類できない		
		誤えん有害性	分類対象外	分類対象外		
5.	職業ばく露限界値の有無 (④～⑦は参考)	① ACGIH	TLV-TWA	1,000 ppm (5,970 mg/m^3) (1986)		
			TLV-STEL	-		
		② 産業衛生学会	許容濃度	-		
			最大許容濃度	-		
		③ DFG	MAK	1,000 ppm (6,100 mg/m^3) (1958)		
			Peak lim	Ⅱ(8) (2002)		
		④ OSHA	TWA	1,000 ppm (6,000 mg/m^3)		
			STEL	-		
		⑤ NIOSH	TWA	1,000 ppm (6,000 mg/m^3)		
			STEL	-		
		⑥ UK WEL	TWA	1,000 ppm (6,070 mg/m^3)		
			STEL	1,250 ppm (7,590 mg/m^3)		
		⑦ EU IOEL	TWA	-		
			STEL	-		
6.	原著論文等の収集に用いた公的機関等のレビュー文献のリスト	① ACGIH TLV® and BEIs® Based on the Documentation of the threshold Limit Values & Biological Exposure Indices (2022) ACGIH TLV® and BEIs® with 9th edition documentation (2021)				
		② 産業衛生学雑誌 64 (5) 253-285（2022) 許容濃度等の勧告（2022年度）				
		③ List of MAK and BAT Values 2022 https://series.publisso.de/sites/default/files/documents/series/mak/lmbv/Vol2022/Iss2/Doc002/mbwl_2022_eng.pdf The MAK-Collection for Occupational Health and Safety https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418				
		④ OSHA Occupational Chemical Database https://www.osha.gov/chemicaldata/569				
		⑤ CDC - NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0006.html				
		⑥ UK HSE (Health and Safety Executive) EH40/2005 Workplace exposure limits https://www.hse.gov.uk/pubns/priced/eh40.pdf				
		⑦EU COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC, establishing a first list of indicative occupational exposure limit values in implementation of Council Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/directive-2000-39-ec-indicative-occupational-exposure-limit-values				

初期調査結果評価

専門家会議付議日：2023/9/19

<table>
<tr><td colspan="3">物質名</td><td>金属クロム</td><td>CASRN</td><td>7440-47-3</td></tr>
<tr><td colspan="3">詳細調査の要否</td><td colspan="3">■不要　　□要</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="3">不要の場合</td><td rowspan="2">濃度基準値の提案</td><td colspan="3">八時間濃度基準値　：　0.5　　（単位：mg/m^3　　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">短時間濃度基準値　：　　（単位：　　）　　□天井値</td></tr>
<tr><td>根拠論文等</td><td colspan="3">1）Triebig, G., et al. "Studies on the nephrotoxicity of heavy metals in iron and steel industries. cited in Occupational and environmental chemical hazards: cellular and biochemical indices for monitoring toxicity, pp334-338.
2）Johansson A, Lundborg M, Hellström PA, Camner P, Keyser TR, Kirton SE, Natusch DF. Effect of iron, cobalt, and chromium dust on rabbit alveolar macrophages: a comparison with the effects of nickel dust. Environ Res. 1980 Feb;21(1):165-76.</td></tr>
<tr><td>コメント</td><td colspan="3">金属クロムと金属ニッケルのばく露がある合金鋼工場における作業者 230 人（平均雇用年数 7 年）を対象とした腎臓への影響に関する横断研究では、尿タンパクやβ2 ミクログロブリン等の腎障害マーカーに異常は認められなかった。なお金属クロムばく露の多いサブグループの作業環境中の濃度は 0.61 mg/m^3 であった 1）
雄ウサギ各群 4 匹に粒径 7μm 未満の金属クロム粒子 0.5、1.9 mg/m^3 を 6 時間/日、5 日間/週、4 週間吸入ばく露した結果、1.9 mg/m^3 ばく露群で肺胞マクロファージによる金属クロム粒子の貪食が確認されたが、肺の重量や変色等の変化は認められなかった 2)。
以上より、動物試験での呼吸器障害を臨界影響とした NOAEL を 1.9 mg/m^3 と判断し、不確実係数等を考慮した 0.5 mg/m^3 を八時間濃度基準値として提案する。</td></tr>
<tr><td>要の場合</td><td>その理由</td><td colspan="3">□レビュー文献間におけるキー論文の量反応関係が、同じ標的健康影響において大幅に異なり、無毒性量等の検討に際して追加の文献調査が必要であるため
□レビュー文献間におけるキー論文のばく露シナリオ・標的健康影響が異なり、今回のエンドポイント設定に際して追加の文献調査が必要であるため
□その他
（　　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">その他のコメント</td><td colspan="3">GHS 政府分類では呼吸器感作性 1 A であるが、クロム化合物による影響が採用されていると考えられ、金属クロムによる呼吸器感作性については現時点では明確ではないと考えられるため、感作性に関しては考慮していない。</td></tr>
</table>

別紙

報告書様式（初期調査）

1.	化学物質名	金属クロム				
2.	CAS番号	7440-47-3				
3.	政令番号	労働安全衛生法施行令別表第９	142			
4.	GHS分類	有害性項目	2006年度 （平成18年度）	2019年度 （令和元年度）		
		急性毒性（経口）	分類できない	分類できない		
		急性毒性（経皮）	分類できない	分類できない		
		急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外	分類対象外		
		急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない	分類できない		
		急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	分類できない	分類できない		
		皮膚腐食性／刺激性	分類できない	分類できない		
		眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2B	区分2		
		呼吸器感作性	区分1	区分1A		
		皮膚感作性	区分1	区分1A		
		生殖細胞変異原性	区分2	分類できない		
		発がん性	区分外	分類できない		
		生殖毒性	分類できない	分類できない		
		特定標的臓器毒性（単回暴露）	区分2（全身毒性）、区分3（気道刺激性）	区分3（気道刺激性）		
		特定標的臓器毒性（反復暴露）	分類できない	分類できない		
		誤えん有害性	分類できない	分類できない		
5.	職業ばく露限界値の有無 (④～⑦は参考)	① ACGIH TLV-TWA	0.5 mg/m^3 (I) (2018)			
		① ACGIH TLV-STEL	-			
		② 産業衛生学会 許容濃度	0.5 mg/m^3 (1989)			
		② 産業衛生学会 最大許容濃度	-			
		③ DFG MAK	-			
		③ DFG Peak lim	-			
		④ OSHA TWA	1 mg/m^3			
		④ OSHA STEL	-			
		⑤ NIOSH TWA	0.5 mg/m^3			
		⑤ NIOSH STEL	-			
		⑥ UK WEL TWA	5 mg/m^3			
		⑥ UK WEL STEL	-			
		⑦ EU IOEL TWA	-			
		⑦ EU IOEL STEL	-			
6.	原著論文等の収集に用いた公的機関等のレビュー文献のリスト	① ACGIH TLV® and BEIs® Based on the Documentation of the threshold Limit Values & Biological Exposure Indices (2022) ACGIH TLV® and BEIs® with 9th edition documentation (2021)				
		② 産業衛生学雑誌 64 (5) 253-285（2022) 許容濃度等の勧告（2022年度）				
		③ List of MAK and BAT Values 2022 https://series.publisso.de/sites/default/files/documents/series/mak/lmbv/Vol2022/Iss2/Doc002/mbwl_2022_eng.pdf The MAK-Collection for Occupational Health and Safety https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/3527600418				
		④ OSHA Occupational Chemical Database https://www.osha.gov/chemicaldata/569				
		⑤ CDC - NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards: https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0006.html				
		⑥ UK HSE (Health and Safety Executive) EH40/2005 Workplace exposure limits https://www.hse.gov.uk/pubns/priced/eh40.pdf				
		⑦EU COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC, establishing a first list of indicative occupational exposure limit values in implementation of Council Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/directive-2000-39-ec-indicative-occupational-exposure-limit-values				