

検討対象物質(28物質)のうち、引き続き検討となった物質に係る最終評価シート

(○:追加すべき、×:現時点では追加する必要はない。)

番号	物質名	第3回分科会 検討結果	最終 評価	評価の結果及び理由	症状・障害		文献名 (症例報告等)	検討前の評価理由
					告示上の表記	具体的内容		
5-28	クロルピリホス	農薬としても使用されているので、農作業における職業性ばく露に関する症例報告の有無を確認の上、告示するか決定する。		検討中				1996年以降の文献調査では、国外において、クロルピリホス含有殺虫剤の噴霧作業の際に殺虫剤溶液に直接接触する経皮ばく露と噴霧した殺虫剤の蒸気の吸入ばく露による運動障害優位の末梢神経障害が報告されているが、クロルピリホスの職業性ばく露による中毒の症例報告が少ない。 なお、1993年に、クロルピリホスにばく露した害虫駆除作業員において、感覚障害優位の末梢神経障害が発症した症例報告が発表されているが、クロルピリホスは前回の告示改正時に追加されていない。 以上のことから、クロルピリホスは、職業性ばく露による中毒症例に関する十分な情報が蓄積されておらず、現時点では告示に追加せず継続検討とするのが妥当と考える。
7-42-1	2-ブロモプロパン	無月経・精子形成機能障害は、現行の告示には規定していないため、その規定振りについて検討する。また、末梢神経障害の有無についても確認する。	○	無月経・精子形成機能障害が認められる。 ヒトでの末梢神経障害は明確でないため見送る。	生殖機能障害	無月経・精子形成機能障害	<ul style="list-style-type: none"> ・Scand J Work Environ Health 1996;22:387-91. ・J Occup Health 1997; 39:138-43 ・Am J Ind Med 1999; 35:523-31. ・産衛誌1999; 41:142- 	韓国で、生理の停止、頭痛、めまい、風邪様症状、腰痛、神経痛、末梢神経の麻痺、全身の紫斑などの症状が発生した。 産衛の許容濃度1ppm(5.0mg/m ³)は職業性中毒例が根拠。

8-2	アセトニトリル	・急性中毒の症例報告しかない場合の取扱いを検討する。	△				文献1は、通常労働の場での症例か否かは不明であるが、明かな症状・障害の出現はないと考えられる。文献2は、自殺企図の症例である。文献3の症例報告は、通常労働の場ではない状況下での高濃度ばく露後の急性中毒であり、発症例も少ない。慢性中毒の症例報告もないと思われる。従って、本物質は、追加しない。
9-11	オゾン	急性中毒の症例報告しかない場合の取扱いを検討する。	△	検討中		<p>・Parks, S & Paul DW, Ozone exposure: a case report and discussion, J Oklahoma State Med Assoc, 93: 48-51, 2000.</p> <p>・Kleinfeld, M & Giel, CP, <u>Clinical manifestations of Ozone poisoning: report of a new source of exposure.</u> Am.J.Med.Sci. 231:638-643, 1956.</p> <p>・Challen, PJR, Hickish, DE Bedford, J. <u>An investigation of some health hazards in an inter-gastungsten-ark welding shop.</u> Br.J.Ind.Med. 15:276-282, 1958.</p> <p>(下線は追加して精査する必要がある文献)</p>	漂白作業に用いたオゾンへのばく露による呼吸器症状が出現したとの比較的新しい報告がある。また、中災防の調査研究報告書に記載されたもの以外で、溶接作業で発生するオゾンによる肺障害について古い報告がある。眼、鼻腔、肺に対する刺激作用は明らかで、また極めて高濃度でなくとも、反復してばく露を受けることで刺激作用による障害が生じるものと思慮される。委員会資料である中災防の調査研究報告書に記載された症例以外にも参考として、総合的に追加が妥当と評価した。

14-45	過硫酸カリウム	告示することを前提に、物質名として過硫酸塩として規定すべきか検討する。	検討中	皮膚障害、気道障害	反復接触により感作性皮膚炎を生じる。 反復ばく露により感作され、鼻炎、喘息を生じる。	<ul style="list-style-type: none"> •Veien NK, et al. Contact dermatitis due to potassium persulfate. Contact Dermatitis 2001; 45: 176. •Kanerva L, et al. Occupational allergic contact dermatitis from potassium persulfate. Contact Dermatitis 1999; 40: 116-7. •Munoz X, et al. Occupational asthma due to persulfate salts: diagnosis and follow-up. Chest 2003; 123: 2124-9. 	1996年以降の文献検索では、国外において製紙工場および水質試験室の作業場で過硫酸カリウムの経皮ばく露によりアレルギー性接触皮膚炎を発症したという症例報告がなされている。 また髪の毛の脱色剤の製造や取扱い作業の従事者で過硫酸塩にばく露されることにより、皮膚炎や鼻炎を伴う喘息を発症し、過硫酸カリウムの気管支誘発試験に陽性であったという症例報告もある。 以上のことから、過硫酸カリウムについて、皮膚障害、気道障害を追加することが妥当と考える。 なお、過硫酸カリウム以外の過硫酸塩についても同様な障害を引き起こす可能性が高いことから、引き続き情報収集し検討することが必要であると考えられる。
18-23	2,4-ジクロロフェノキシ酢酸	追加の文献を精査した上で、告示に追加すべきか否か検討する。	検討中	末梢神経障害	末梢神経障害として、感覚障害や運動障害を生じる。	<ul style="list-style-type: none"> •Berkley MC, et al. Neuropathy following exposure to a dimethylamine salt of 2,4-D. Arch Intern Med 1963; 111:351-2. •Goldstein NP, et al. Peripheral neuropathy after exposure to an ester of cichlorophenoxyacetic acid. JAMA 1959; 171:1306-9. •Todd RL. A case of 2,4-D intoxication. J Iowa Med Soc 1962; 52:663-4. 等の文献を精査する必要がある。	1995年以前の古い文献(1980年以前で英語以外の症例報告もある)では、2,4-ジクロロフェノキシ酢酸を含む農薬散布作業において、農薬と直接接触する経皮ばく露と吸入ばく露により、軽度の消化管刺激症状(吐き気、嘔吐等)に続いて進行性の末梢神経障害(感覚障害および運動障害)が生じることが報告されている。 また1996年以降の文献検索においては、職業性ばく露による症例報告は見当たらない。 以上のことから、2,4-ジクロロフェノキシ酢酸は、職業性ばく露による中毒症例に関する十分な情報が蓄積されておらず、現時点では告示に追加せず継続検討とするのが妥当と考える。

19-26	すず及びその化合物	(トリメチルスズについて)急性中毒の症例報告しかない場合の取扱いを検討する。	△					文献1は、労働の場以外の症例である。文献2は、無機すずに関する報告であるが、じん肺としての取扱いのため、無機すずの追加は不要とした(別表第1の2第5号)。有機すずであるトリメチルスズに関する文献3は、通常労働の場ではない状況下での高濃度ばく露後の急性中毒であり、発症例も少ない。また、後遺症はあるものの、遅発性の症状・障害もないと思われる。従って、トリメチルスズは、追加しない。
22-10	フェニルグリシジルエーテル	追加の文献を精査した上で、告示に追加すべきか否か検討する。	○	エポキシ系接着剤の反応性希釈剤として使用され、職業性のばく露に起因した感作性による皮膚炎が報告されており(追加文献1: Rademaker M, Occupational epoxy resin allergic contact dermatitis, <i>Australa J Dermatol</i> , 41(4)222-224, 2000. 追加文献2: Angelini G, Riqano L, Foti C, Grandolfo M, Vena GA, Bonamonte D, Soleo L, Scorpiniti AA, Occupational sensitization to epoxy resin and reactive diluents in marble workers, <i>Contact Dermatitis</i> , 35(1)11-16, 1996. 追加文献3: Rudzki E, Rebandel P, Grzywa Z, Jakiminska B, <i>Dermatitis from phenyl glycidyl ether</i> , <i>Contact Dermatitis</i> 9(1):90-91, 1983)、ACGIHでも感作性(SEN)としていることから、追加が妥当。	皮膚障害	反復ばく露で、感作性により皮膚炎を生じる。	<ul style="list-style-type: none"> ・Rademaker M, <i>Occupational epoxy resin allergic contact dermatitis</i>, <i>Australa J Dermatol</i>, 41(4)222-224, 2000. ・Angelini G, Riqano L, Foti C, Grandolfo M, Vena GA, Bonamonte D, Soleo L, Scorpiniti AA, <i>Occupational sensitization to epoxy resin and reactive diluents in marble workers</i>, <i>Contact Dermatitis</i>, 35(1)11-16, 1996. ・Rudzki E, Rebandel P, Grzywa Z, Jakiminska B, <i>Dermatitis from phenyl glycidyl ether</i>, <i>Contact Dermatitis</i> 9(1):90-91, 1983. ・Hegvi E & Jakubik A, <i>Skin damage from the work with phenyl glycidyl ether</i>, <i>Pracov Lek</i> 36(4):121-122, 1984. 等の文献を精査する必要がある。	委員会資料である中災防の調査研究報告書には当該物質に対するパッチテストで陽性の皮膚炎の報告が含まれているが、いずれも当該化学物質へのばく露によるのが明らかではない報告のみであるため、根拠として不十分と考えられた。しかし、厚生労働省リスク評価で作成された有害性評価書には、職業性ばく露による皮膚感作性について記載がある。GHS政府分類でも、皮膚感作性区分1とされている。これら委員会資料以外の文献を参考として総合評価すると、感作性による皮膚障害を追加すべきものと思慮する。文献欄には、本物質を感作性としているACGIHのdocumentationで引用されている論文等を記載した。これらの文献については要確認。

26-22	2-シアノアクリル酸エチル	追加の文献を精査した上で、告示に追加すべきか否か検討する。	× 職業性ばく露(美容室等におけるネイルの担当等)が報告されている(追加文献1: Bruze, M et al. Occupational allergic contact dermatitis from ethyl cyanoacrylate, Contact Dermatitis 32(3):156-159,1995. 追加文献2: Tomb,RR, Lepoittevin,JP, Durepaire,F, Grosshans,E, Ectopic contact diematitis from ethyl cyanoacrylate instant adhesives. Contact Dermatitis 28(4):206-208, 1993. 追加文献3: Belsito,DV, Contact dermatitis to ethylcyanoacrylate-containing glue. Contact Deratitis 17:234-236, 1987.)が、本剤による感作性皮膚炎は稀なものとされていたが発症例があり注意が必要といった記載内容があった。ACGIHでは、本物質を含む接着剤によりアレルギー性接触皮膚炎や喘息が生じていると記載しつつも、SEN(感作性物質表示)とするには十分なデータが得られないとしている。判断が難しいところと思慮するが、稀なものであること、ACGIHでSENとしていないこともあり、直ちに追加する必要はないものとした。ただし、職業性ばく露による障害発生は否定できないことから、患者が今後増加するような場合は、見直しが必要。他の委員の意見を考慮し最終判断とした。	(皮膚障害)	(反復ばく露で、感作性により皮膚炎を生じる。)	<ul style="list-style-type: none"> ・Conde-Salazar L, Rojo S, Guimataens S. Occupational allergic contact dermatitis from cyanoacrylate. Am J. Contact Dermat, 9(3)188-189, 1998. ・Bruze et al. Occupational allergic contact dermatitis from ethyl cyanoacrylate. Contact Dermatitis 32(3):156-159,1995. ・Tomb,RR, Lepoittevin,JP, Durepaire,F, Grosshans,E, Ectopic contact diematitis from ethyl cyanoacrylate instant adhesives. Contact Dermatitis 28(4):206-208, 1993. ・Belsito,DV, Contact dermatitis to ethylcyanoacrylate-containing glue. Contact Deratitis 17:234-236, 1987. 等の文献を精査する必要がある。	委員会資料である中災防の調査研究報告書に記載された論文は不十分(2報はばく露の証拠も不十分、1報告は呼吸器症状で病態解明不十分)。しかし、GHS政府分類では、皮膚感作性区分1とされている。委員会資料以外の文献を参考として評価すると、感作性による皮膚障害を追加すべきものと思慮される。類似物質の2-シアノアクリル酸メチルは皮膚障害、気道障害、粘膜障害(刺激性・感作性)として指定済。なお、ACGIHはシアノアクリル酸メチルもシアノアクリル酸エチルも、感作性について証拠不十分としている。文献欄には、本物質を感作性有りとしているACGIHのdocumentationで引用されている論文等を記載した。これらの文献については要確認。
28-36	ニトロメタン	ACGIHの引用文献を精査した上で告示に追加すべきか否かを検討する。	× 末梢神経障害は一部の症例が報告されているが十分な知見がない。Am J Contact Dermatに4例の接触皮膚炎の症例があるものの不十分である。				ACGIHは弱い麻酔作用と、気道刺激、肝障害の原因となるとしている。

