

SDS交付義務のある673物質の内、大臣告示に規定がなく当該化学物質による症例報告が3件以上ある物質等(73物質)

資料1-1

表示通知義務対象物質	物質名	安衛法の規制	症状又は障害報告			評価(※1)	症状又は障害	評価の理由(※2) 【通常労働の場で発生するものと認められるか否かという観点から】	文献等	文献等にある職業ばく露の状況	①ACGIH TLV Basis	②産衛学会による許容濃度提案年/ヒトに関する報告	③リスク評価検討会報告年月	④リスク評価報告書におけるヒトに関する報告
			症例報告(症状)	疫学報告(手法)	医学的知見報告書頁									
1	アセトニトリル	-	1件(内分泌・代謝関係)	なし	31'報告書 40頁	×	DePaape2016は、自殺目的で経口摂取であるので、該当しない。ACGIH2002に以下の報告がある。Amdur1949の症例は、30-40%のアセトニトリルがあるタンク内の塗装をし胸痛、嘔吐、痙攣を起こし死亡した。Dequidt1972の症例は悪心、意識混濁、昏迷、心肺停止を経て死亡した。			1996 下気道の刺激	-	'20.3(詳細・中間)	・軽度の皮膚刺激性	
2	エタノール	-	3件(血液・造血器、循環器系、意識障害関係)	なし	31'報告書 44頁	×	Lester & Greenberg(1951)の論文は5000-10000ppmといった高濃度ばく露である。労災認定事例も予冷室内においての気分障害であり寒冷曝露の影響も考えられる。			2008 上気道の刺激	-	-	-	
						×	報告例はエタノール硬化療法に伴う副作用的な症状による症例、および急性中毒の症例であり、職業曝露とは異なる。							
						×	労働の場に該当せず							
						×	医療用使用及び消毒用の誤飲による急性障害なので労働の場と異なる							
3	エチルメチルケトンペルオキシド	危険物(爆発性の物)	1件(血液・造血器、泌尿系、消化器系)	なし	31'報告書 48頁	×	ACGIHも経口曝露事例しか記載していない。			1992 眼・皮膚の刺激、肝・腎障害	-	-	-	
						×	自傷目的で摂取した患者1例に出現した複数の症状であり、物質との因果関係を示すものとしても不十分。							
						×	症例報告1件のみ							
						×	自傷行為(意図的的大量飲用)の症例報告1例のみ。							
						×	単一の症例における複数症状であるが、これのみでエビデンスとして確定できない。							
4	エチレングリコール	-	2件(泌尿系)	なし	31'報告書 52頁	×	気道障害 Achapp2019、Song2017は、いずれも自殺目的で経口摂取であるので、該当しない。ACGIH2017によるとWills1974は55ppm以上で上気道の刺激症状を報告しているが、まれである。			2016 下気道の刺激	-	報告書はなし	-	
						×	症例報告は2例とも急性中毒によるもの。							
						×	事故例							
						×	症例は誤飲及び意図的摂取による急性中毒で該当しない。ACGIH2017による蒸気による障害はTorisi(1950)は急性(刺激症状はなし)のみ、Willis(1974)はボランテアによるものなので該当しない							
						×	ACGIHでも取り上げているが、事故事例と人ボランテア実験がメイン。蒸気圧は低いので吸入曝露の可能性は高くはないとしている。							
5	オゾン	-	なし	あり(症例対照研究、前向きコホート研究)	31'報告書 56頁	△	ACGIHは呼吸器系の障害について詳しく記載している。臭気が強く、障害が生じる前に避難するケースが多いと推測される。			1995 肺機能障害	'63/気道刺激症状	-	-	
						×	一般環境中でのオゾン曝露を検討したもので、職業曝露ではない。							
						×	非職業性							
						×	いずれも大気汚染による影響を検討しており、曝露も生後2年目または胎児期で労働の場とは異なる。							
						×	TLV(ACGIH)では職業性のオゾン曝露を視野に入れている。一方で職域の人における実験、疫学のエビデンスは無し。							
6	カーボンブラック	-	なし	あり(症例対照研究、横断研究)	31'報告書 60頁	×	じん肺として管理すべきである。 Kasi2018は、遺伝子損傷を見たものであるが、評価には多くの知見が必要である。 Nagha2011は、多量の粉塵の吸入曝露による喘鳴、咳、痰といった呼吸器症状の増加を示すものである。			2010 気管支炎	-	報告書はなし	-	
						×	粉じんではなく、カーボンブラック特有の症状であることを示すものとしては不十分。							
						×	じん肺							
						×	Kashi(2018)は遺伝子損傷のみ、Neghab(2011)一例でカーボンブラックによる呼吸器症状とするには不十分							
						×	1横断研究における自覚症状、肺機能検査による結果しかなく、これのみで認められない。							

SDS交付義務のある673物質の内、大臣告示に規定がなく当該化学物質による症例報告が3件以上ある物質等(73物質)

資料1-1

表示通知義務対象物質	物質名	安衛法の規制	症状又は障害報告			評価(※1)	症状又は障害	評価の理由(※2) 【通常労働の場で発生するものと認められるか否かという観点から】	文献等	文献等にある職業ばく露の状況	①ACGIH TLV Basis	②産衛学会による許容濃度提案年/ヒトに関する報告	③リスク評価検討会報告年月	④リスク評価報告書におけるヒトに関する報告
			症例報告(症状)	疫学報告(手法)	医学的知見報告書頁									
7	銀及びその水溶性化合物	-	-	3件(皮膚、神経系)	なし	31'報告書 65頁	×	硝酸銀溶液の皮膚曝露で化学熱症は少数例である。Rodriguez 2017も皮膚塗布、経口摂取である。Molina-Hernandez2015は硝酸銀の経口摂取である。Raimondo2014は銀含有点鼻薬の使用である。Stafeeva2012は硝酸銀の経口摂取である。Teran2011は硝酸銀の経口摂取である。以上、いずれも該当しない。ACGIH2001には、古典的な水銀中毒が記載され、多くは口臭剤や制酸剤としての服用の結果である。Moss1979とRosenman1979は、いずれも硝酸銀溶液の皮膚曝露で化学熱症を報告している。Pifer1989の報告は、銀再生作業で軽度の大球性貧血と角膜結膜に粒状沈着物が認められる。Barrie1947は銀の研磨剤で肺の陰影が増強していることを報告している。			1992 銀中毒	'91/-	-	-
							×	労働現場での曝露ではない。						
							×	労働の場に該当せず						
							×	意図的摂取によるもので、労働現場に該当しない>ACGIH文書でも銀に曝露された労働者に関する疫学調査なし、とある。						
							×	職種は硝酸銀溶液曝露によるもの。加えるにしても、水溶性化合物より、別途記載が必要か。						
8	酢酸	-	危険物(引火性の物)	1件(皮膚)	なし	31'報告書 72頁	×	前眼部障害 直接眼にばく露した場合に障害が出る。しかし、臭気が強く、眼に飛散した場合は速やかに洗浄するので、前眼部障害に至る事例は、多くないと思われる。			2003 上気道・眼の刺激、肺機能障害	'78/-	-	-
							×	事後的な曝露である。						
							×	事故例						
							×	皮膚の化学熱傷 手術時の高濃度酢酸の誤用であり、労働の場とは異なる						
							×	2例の事後的報告。						
9	2-シアノアクリル酸エチル	-	-	1件(眼・付属器)	なし	31'報告書 76頁	×	ACGIHに少数例の職業性皮膚障害、眼・上気道の刺激、喘息の事例がある。			2017 眼・上気道の刺激、喘息	-	-	-
							×	化粧品(まつ毛エクステンション用接着剤)の付着による皮膚障害。						
							×	非職業性						
							×	美容の使用で、パッチテスト陽性ではあるが、この一報告のみ						
							×	1例のみのパッチテスト陽性の症例。これのみで認めることは困難。						
10	2,4-ジクロロフェノキシ酢酸	-	-	なし	あり(コホート研究)	31'報告書 80頁	×	自殺目的の急性中毒を除くと、事例は限られる。			2016 甲状腺影響、尿細管障害	'19/(報告書未確認)	'20.3(初期)	・発がん性疑い ・皮膚刺激性/腐食性 ・眼に対する重篤な損傷性/刺激性
							×	除草剤として本邦でも使用されている。参考として、自殺目的で服用した2,4-Dによる急性中毒で高度循環不全(血管透過性亢進と末梢血管拡張作用による血液分布異常性ショック)を来した日本では唯一?の症例報告があるが、労働の場ではない。日救急医学会誌. 2015; 26: 67-72						
							×	疫学的証拠として不十分						
							×	聴覚異常、発がん 胎内曝露及び軍事目的の散布による曝露で労働の場とは異なる						
							×	疫学的エビデンスが不足。						
11	2,4-ジニトロトルエン	-	-	なし	あり(後ろ向きコホート研究)	31'報告書 84頁	△	メトヘモグロビン血症 Seidler2014は、肺がんのSIRの増加を示すものであるが、シリカや多環芳香族炭化水素の可能性があるとされている。発がん性については、IARCでの評価などを加えて、別途評価すべきである。ACGIH2001は2,6-DNTとの混合物としてTLVを定めている。NIOSH1985のメトヘモグロビン血症を引用している。			1993 循環器障害、生殖への影響	-	'10.7(詳細)	・発がん性疑い
							△	メトヘモグロビン血症 2,4-DNTそのもの、あるいは加熱して生じる窒素酸化物によるメトヘモグロビン血症が労働の現場で起こり得るかどうかの検討が必要か。						
							×	肺がんに関してX						
							×	肺がん 鉱山において当該物質に曝されている労働者が対象だが、肺がんでは有意性が見られたが、喫煙の情報がなく、当該物質と関連しているとは言い難い						
							×	ヘモグロビン血症 ACGIHで目とヘモグロビンを予防するためのTLVとしている。しかし、エビデンスは全て動物実験をもとにしており、疫学等のデータに基づかない。						

SDS交付義務のある673物質の内、大臣告示に規定がなく当該化学物質による症例報告が3件以上ある物質等(73物質)

資料1-1

表示通知義務対象物質	物質名	安衛法の規制	症状又は障害報告			評価(※1)	症状又は障害	評価の理由(※2) 【通常労働の場で発生しうるものと認められるか否かという観点から】	文献等	文献等にある職業ばく露の状況	①ACGIH TLV Basis	②産衛学会による許容濃度提案年/ヒトに関する報告	③リスク評価検討会報告年月	④リスク評価報告書におけるヒトに関する報告	
			症例報告(症状)	疫学報告(手法)	医学的知見報告書頁										
12	すず及びその化合物	スズ	-	3件(皮膚)	なし	31'報告書 88頁	×	錫肺はじん肺の一種。ニッケルコバルトについて接触皮膚炎をおこしやすいが、皮膚障害について十分な知見がない。			1995 眼・上気道の刺激、頭痛、悪心、中枢神経系と免疫系への影響	-	-	-	
		塩化スズ(II)	-	1件(皮膚、眼・付属器)			×	いずれもスズによる金属アレルギーであると考えられる。							
		塩化スズ(IV)	-	1件(皮膚)			×	職業性曝露の報告が十分とはいえない							
		フッ化スズ(II)	-	2件(皮膚)			△	ACGIHのドキュメントに記載あり、粉じんかすずに特異的か。多分前者だろうか。だとすれば×が適切か。							
							×	明らかな職業性曝露はGil(2019)のみなので、不十分、Toma(2018)は歯磨き粉による曝露がかなり影響							
13	タングステン及びその水溶性化合物	タングステン	-	4件(呼吸器系、皮膚)	なし	31'報告書 98頁	×	肺障害が懸念されるが他の元素と整理が必要。			2016 肺障害	-	-	-	
							△	タングステンとコバルトを主成分とする超硬合金の曝露による肺疾患とタングステン単独曝露による肺疾患とを区別する必要がある、そのためのエビデンスが十分あるか否か。							
							△	気道・肺障害	複数の症例報告。他の超硬合金成分の関与について要検討。						
							○	気道・肺障害	超硬合金肺から、気道、肺障害を認めても良い。						
							△→×		曝露によるアレルギー性(?)の肺炎か。4例の報告で可能性は高い。ただし疫学的なエビデンスは無い。ACGIHでは、アレルギー(?)についてはあまり触れていなかった。また、脳卒中、新血管系疾患と血中タングステンの関連をみた疫学研究論文が引用されていたが、エビデンスとして現時点で確立していると言えない。						
14	チオリン酸O、O-ジェチル-O-(3,5,6-トリクロロ-2-ピリジル)(別名ククロルピリホス)	チオリン酸O、O-ジェチル-O-(3,5,6-トリクロロ-2-ピリジル)	-	1件(神経系)	あり(コホート研究、前向きコホート研究)	31'報告書 103頁	△	アセチルコリンエステラーゼ阻害作用がある。ACGIH2003によるとKaplan1993は経気道や燻蒸剤としての経皮曝露で神経炎が起こるとしている。Rohman2019はアンケートによるADHD(注意欠陥、多動性障害)を指摘している。Guo2019は幼児の神経発達に与える影響を見ているが、曝露経路が曖昧である。Dalsager2019は胎内曝露による出生後のADHD症状のスコアが高いとするものである。Srinivasan 2016は経口摂取であり該当しない。CPを含んだ建材の使用が、建築基準法2003年改正により禁じられた。職業曝露による健康影響事例は少ない。			2000 コリンエステラーゼ阻害	-	-	-	
							△~×	日本では果実栽培において希釈液を散布する形で使用している(例:リンゴでは75%溶液を3000倍に希釈して、10アール当たり200~700Lを収穫45日前までに1回散布する)。労働の現場での疫学的なエビデンスは少ない?							
							△	混合曝露であり、因果関係を明確に示すのは困難。ACGIHについては、個別の文献の確認が必要。コリンエステラーゼ阻害だけで障害ありとして良いか?							
							×	Rohman(2019)は農業従事者で、曝露者は若年者により、日本の労働曝露とは異なる。他は出生前曝露や意図的摂取によるもの							
							×	エビデンスとして確立されておらず、また、環境中の研究である。							
15	銅及びその化合物	銅	-	なし	あり(横断研究)	31'報告書 110頁	×	ACGIHは上気道の刺激症状、金属熱を記載しているが一過性のもと思われる。			1990 刺激、消化管、金属熱	-	-	-	
							×	症例は急性中毒によるもの。横断研究は銅の曝露を評価したものとは言えない。							
							×	横断研究であり、因果関係は不明							
		硫酸銅(II)	-	2件(消化器系、血液・造血器)			×	神経、消化器系、血液系	横断研究は大学生・院生の頭髪内銅レベルと知能の関連。症例は誤飲及び自殺目的であるので、労働現場では発生しない						
							×	ACGIHに刺激性等の慢性曝露による貧血や皮膚、粘膜刺激のデータの提示あり。いずれにしても疫学データに不足し、データ古くアップデート必要か。							

SDS交付義務のある673物質の内、大臣告示に規定がなく当該化学物質による症例報告が3件以上ある物質等(73物質)

資料1-1

表示通知義務対象物質	物質名	安衛法の規制	症状又は障害報告			評価 (※1)	症状又は障害	評価の理由(※2) 【通常労働の場で発生しうるものと認められるか否かという観点から】	文献等	文献等にある職業ばく露の状況	①ACGIH TLV Basis	②産衛学会による許容 濃度提案年/ヒトに関する報告	③リスク評価検討会報告年月	④リスク評価報告書におけるヒトに関する報告
			症例報告(症状)	疫学報告(手法)	医学的知見報告書頁									
16	二酸化塩素	-	2件(血液・造血器、尿路系)	なし	31'報告書 117頁	○	前眼部障害、気道障害(気管支炎)	Hagiwara2015は1歳児の誤嚥で、Bathina2013は経口摂取で、いずれも該当しない。ACGIH2018には以下の報告を上げている。Petry1954の症例は気管支炎、肺気腫から呼吸困難、喘息性気管支炎に進行した。Gloemme1957は12人中7人に眼と気道の刺激症状を認めた。Ferris1967は0-2ppmで慢性気管支炎による咳と痰を認めている。Henneberger2005は二酸化イオウとの混合曝露で喘鳴と慢性気管支炎を認めている。2例の労災認定事例からも気管支炎といった気道障害が認められる。			2017 気道の刺激、肺水腫	-	-	-
						△~×	気道障害?	二酸化塩素は除菌剤(例:クレベリン®)として製造量や使用頻度が今後増えてくるとすれば、事故事例も増えてくる?労働の現場でどのような曝露が起こり得るのかエビデンスが必要か。						
						×		事故例2件						
						△	気道障害	論文からは該当しないが、ACGIHの文書なら該当なので、引用論文確認が必要						
						×→○		2件の事故事例。陣毒性という点では一致するが、高濃度の曝露による障害。ACGIHの報告では、刺激性が認められると考えられる。刺激性によるものか、前眼部の障害や気道障害を認める。また本邦でみられたバルブ工場における同様の報告もある。						
17	ニトロメタン	-	1件(神経系)	なし	31'報告書 121頁	×	気道、皮膚、粘膜の刺激	Sriram2017は吸入曝露でめまい、全身けいれんが認められた。ACGIH2001にはメヘモグロビン血症の報告はないとしている。燻蒸剤としての使用で気道、皮膚、粘膜の刺激を指摘している。			1997 甲状腺の影響、上気道の刺激、肺障害	-	'11.7(初期)	・発がん性疑い
						×		末梢神経障害についてはすでに指摘されている。症例報告は中枢神経障害を来したものであるが、日本でニトロメタン吸入曝露の可能性のある作業についてエビデンスがあるのか。						
						×		症例報告1件のみ						
						×		症例報告1件のみで不十分						
						×		ヒトのエビデンスは無し。						
18	白金及びその水溶性塩	-	なし	あり(メタアナリシス、症例対照研究)	31'報告書 125頁	×		ACGIHには障害が1804年から報告されているとの記載がある。しかし文献がいずれも古いので、現在と曝露環境が異なると思われる。			1979 喘息、上気道の刺激	'00/喘息様症状や皮膚感作	-	-
						△		COPDに関しては抽出された8論文を評価する必要がある。						
						△		COPDとの因果関係は機序を含めた検討が必要						
						△	慢性閉塞性肺疾患	メタアナリシスにより白金と慢性閉塞性肺疾患に中程度の証拠があるとされたが、使用された8論文の内容と共に判断すべき						
						△		白金と喘息等の疫学研究から可能性は認められる。個別の疫学論文を見る必要がある。喘息、COPDも疫学研究も散見される。確定的か?						
19	バリウム及びその水溶性化合物	-	なし	あり(横断研究)	31'報告書 130頁	×		労災認定事例は、胃部レントゲン撮影のための服用であり、除外が適当である。			1990 眼、皮膚の刺激・皮膚・消化管の刺激、筋肉刺激	-	-	-
						×		急性中毒、あるいは一般環境からのバリウム摂取の影響を検討したもの。						
						×		事故例						
						×		環境曝露及び意図的摂取のみなので、労働衛生現場には該当しない						
						△~×	バリウム	バリウムは1例の疫学調査で、確定に至らない。硝酸バリウム、塩化バリウム共に事故事例。職域ではイオンによる刺激、熱傷。事故事例か。						

SDS交付義務のある673物質の内、大臣告示に規定がなく当該化学物質による症例報告が3件以上ある物質等(73物質)

資料1-1

表示通知義務対象物質	物質名	安衛法の規制	症状又は障害報告			評価 (※1)	症状又は障害	評価の理由(※2) 【通常労働の場で発生しうるものと認められるか否かという観点から】	文献等	文献等にある職業ばく露の状 況	①ACGIH TLV Basis	②産衛学会による許容 濃度提案年/ヒトに関す る報告	③リスク評価検討会報告年月	④リスク評価報告書におけ るヒトに関する報告
			症例報告(症状)	疫学報告(手法)	医学的知見報告書頁									
20	ブタン	n-ブタン 危険物(可燃性 のガス)	なし	31'報告書 140頁	×		症例は多数といえない。			2012 中枢神経 障害	'88/麻酔、肝障害、続発 性肺炎	-	-	
					×		症例は労働の現場で発生するものに該当せず。							
					×		労働の場に該当せず							
		イソブタン 危険物(可燃性 のガス)			×	神経系	いずれも事故的または意図的な曝露であるので、労働現場では発生しない							
					×		職域による事例でない							
21	プロピルアルコール(イ ソプロピルアルコール)	プロパン-2- オール2- propanol	-	1件(皮膚)	31'報告書148頁	×	眼、鼻、喉の刺激	Galli-Novak2019経皮曝露による角質増殖性湿疹に罹患した。ACGIH2006によると、Nelson1943が400ppmで眼、鼻、喉の刺激症状を認めている。有機則にあり適切な管理が必要である。労災認定事例の「ふらつき、頭痛、異常発汗、吐き気、縮瞳の症状」は刺激症状と異なる。症状・障害はそれぞれの多数とは言えない。		2001 眼・上気道 の刺激、腎 障害	'87/軽度の粘膜刺激	-	-	
						×		新型コロナウイルス感染によりエタノールが不足した際にプロピルアルコールで代用できることが紹介されたことから、皮膚炎発症の懸念はあるが、現時点では検討しなくてもよい。						
						×		十分な証拠というには不十分						
						×	接触皮膚炎	単独の報告であり、看護師の手洗いによる皮膚炎と言う稀なケースなので、追加しなくても良いと考える						
						×		皮膚炎は事例に不足する。						
22	モリブデン及びその化 合物	モリブデン	-	なし	31'報告書152頁	×		下気道の刺激が懸念されるものの報告数が少ない。		1999 下気道の 刺激	-	報告書はなし	-	
						×		曝露経路が不明であり、職業曝露と結びつけられるものではない。						
						×		Moを原因とする証拠として不十分						
						×		職業曝露とする証拠が不十分						
						×		Moとの因果を特定できない。						
23	ロジン	ロジン	-	2件(皮膚)	31'報告書156頁	△		皮膚炎、喘息の症例が少数例ある。		なし	-	-	-	
						×		労働の場で生じるものとしては考え難い。						
						△	皮膚障害	複数の皮膚感作に関する症例報告。ただし職業性曝露ではない。DFG、ACGIH感作性分類あり						
						×		文献は医療による曝露。ACGIHの文書も明確な職業性疾患事例はない						
						×→○		高齢者であり、更にもう1例は火傷に関連した処方に関連した症状であり、一般化は難しい。→ACGIHのドキュメントからは感作性ありと考えられる(呼吸器、皮膚)。						
24	アルファナフチルアミ ン及びその塩	1-ナフチルアミ ン	特化則第一類	なし	31'報告書160頁	×		McIvenny2018は2-ナフチルアミンとの混合曝露で胃がん、肺がん、膀胱がんのSMRが増加した。発がん性については、別途評価すべきである。		なし	-	-	-	
						×		1-ナフチルアミン単独曝露によるものではない。						
						×		混合曝露						
						×		2-ナフチルアミンとの混合曝露によるリスク増加なので、判断できない						
						×		他の化学物質曝露があり、当該物質との因果関係は確定できない。						

SDS交付義務のある673物質の内、大臣告示に規定がなく当該化学物質による症例報告が3件以上ある物質等(73物質)

資料1-1

表示通知義務対象物質	物質名	安衛法の規制	症状又は障害報告			評価 (※1)	症状又は障害	評価の理由(※2) 【通常労働の場で発生しうるものと認められるか否かという観点から】	文献等	文献等にある職業ばく露の状況	①ACGIH TLV Basis	②産衛学会による許容 濃度提案年/ヒトに関する報告	③リスク評価検討会報告年月	④リスク評価報告書におけるヒトに関する報告	
			症例報告(症状)	疫学報告(手法)	医学的知見報告書頁										
25	アクリル酸	アクリル酸	-	1件(皮膚)	なし	31'報告書164頁	×	ACGIHにも症例の記載がない。			1986 上気道の 刺激	-	-	-	
							×	残留物としてのアクリル酸による皮膚障害?であり、職業曝露と結びつかない。							
							×	非職業性							
							×	皮膚の障害	心電図電極装着によるもので、労働の場では発生しない						
							×		職業性曝露の報告でない。						
26	アジピン酸	アジピン酸	-	1件(皮膚)	なし	31'報告書168頁	△	前眼部障害、皮膚障害	西岡2008はアジピン酸ポリエステルを含む手袋を使用して湿疹が認められた。ACGIH2001によると、Krapotkina1981は自律神経系、消化管、上気道粘膜の障害があり、眼の刺激閾値は20mg/m ³ としている。Patterson1976、Cummings1985は皮膚、眼、呼吸器に直接接触して炎症を認めている。		1990 上気道の 刺激、自律 神経障害	-	報告書はなし	-	
							×		症例はアジピン酸ポリエステルが誘因となった接触性皮膚炎であるので、アジピン酸との区別が必要か。						
							△		接触によるものは、症例の集積で判断できるか?						
							×		皮膚障害は2例のみ。ACGIHnの文書ではKrapotkinaとMoscatolについて気道障害が共通。ただ2例のみ。皮膚障害に関しては表現が弱い。						
							×		曝露との関連が明確でなく、2症例のみであり確定できない。ACGIHでは自律神経への影響でTLVを決め、皮膚粘膜への刺激性はある、との報告。しかし疫学、症例として十分でない。						
27	亜硝酸イソブチル	イソブチル=ニトリット	-	2件(血液系・造血器、神経系、消化器系)	なし	31'報告書172頁	×		Ito2007は経口曝露である。Lidenmann2006は昏睡状態例である。麻薬常習者でアルコール摂取も認められる。2007年に指定薬物となり、医療用および人体に危害を及ぼすおそれのない用途以外での製造・輸入・販売等は禁止されている。ACGIH2003によると、Parker1978冠動脈疾患の患者での報告、などがある。		2000 メトヘモグロビン血症、血管拡張	-	-	-	
							×		職業曝露とは結びつかない。						
							×		労働の場に該当せず						
							×		誤飲または意図的曝露なので、該当せず						
							×		労働に関連した曝露でない。						
28	アスファルト	アスファルト	-	なし	あり(横断研究、症例対照研究)	31'報告書176頁	○	皮膚障害	ACGIHには火傷、皮膚炎など皮膚障害の記載がある。		1999 上気道・眼の刺激	-	報告書はなし	-	
							×		交通量に伴う車の排気ガス等周囲環境など、アスファルト作業に従事した環境の要因が関連している可能性もある。						
							×		アスファルトによるという因果関係不明						
							×	呼吸器系の疾患	アスファルトに曝露される作業従事者にPEFRの低下が観察されたが、喫煙のデータないなど、これのみでは不十分。膀胱癌は関連薄い						
							×		アスファルトを使用する作業における、他の化学物質、粉じん、騒音等の曝露が関連している可能性があり、アスファルトが原因とすることは困難。						
29	亜硫酸水素ナトリウム	亜硫酸水素ナトリウムSodium bisulfite	-	2件(呼吸器系、皮膚)	なし	31'報告書181頁	×		眼や上気道の刺激症状が少数例認められる。		1992 皮膚・眼・上気道の刺激	-	-	-	
							×		亜硫酸水素ナトリウム単独曝露による症状とは言えない。						
							×		因果関係不明						
							×		労働の場には該当する例ではない						
							×		2症例とも、過去の感作によるアナフィラキシー、アレルギー反応の可能性があり、この物質による感作か、またこの物質による反応かが明らかでない。						
30	アリルアルコール	アリルアルコール	-	1件(循環器系)	なし	31'報告書185頁	△		鼻や眼への刺激性が少数例認められる。		1996 眼・上気道の刺激	'78/鼻や眼への刺激性	-	-	
							×		職業曝露とは結びつかない。						
							×		労働の場に該当せず						
							×	循環不全	意図的摂取によるもので、労働の場では発生しない						
							×		事故事例。						

表示通知義務対象物質	物質名	安衛法の規制	症状又は障害報告			評価 (※1)	症状又は障害	評価の理由(※2) 【通常労働の場で発生するものと認められるか否かという観点から】	文献等	文献等にある職業ばく露の状況	①ACGIH TLV Basis	②産衛学会による許容 濃度提案年/ヒトに関する報告	③リスク評価検討会報告年月	④リスク評価報告書におけるヒトに関する報告
			症例報告(症状)	疫学報告(手法)	医学的知見報告書頁									
31	アルミニウム及びその水溶性塩	アルミニウム粉:危険物(発火性の物)	3件(骨格系、呼吸器系)	あり(症例対照研究)	31'報告書189頁	既に明示	じん肺	Assuncao2017の症例は、ボーキサイトからアルミニウムを精製する作業に従事し、多発性骨壊死を発症している。通常、アルミナに高温で溶かしたフッ化アルミニウムを添加する工程があることから、その影響も考えられる。 Chino2015の症例は、アルミニウム加工工場でのアルミニウム肺で、じん肺症の一つである。 Latovkova2015の症例は、KAlF ₄ 曝露による喘息・鼻炎である。三フッ化アルミニウム(CAS番号7784-18-1)やフッ化アルミニウムナトリウム(CAS番号1302-84-7)ともに刺激性が強いと思われる。 Wen2019は脳梗塞の1277症例と対照を比較し、血漿中アルミニウム、カドミウム、マンガンの間で関連性を認めたものである。 Stenveld2012の症例は塩化アルミニウムによる皮膚炎である。外用薬として用いられている。 ACGIH2008には、多くの呼吸器疾患の記載がある。 多発性骨壊死はアルミニウムが原因かどうか判断できない。呼吸器系はじん肺と考えられる。フッ化アルミニウムカリウムはアルミニウムと区別して評価すべき。			2007 じん肺、下気道の刺激、神経障害	-	-	-
						×	気管支喘息							
	×													
	×	呼吸器系の疾患												
	×													
32	一酸化二窒素	一酸化二窒素 nitrous oxide	3件(神経系)	なし	31'報告書199頁	×	職業性曝露による事例がない。			1986 中枢神経障害、血液学的影響、胚/致死的障害	-	報告書はなし	-	
						×	麻酔ガスとしての笑気による急性中毒。							
						×	労働の場に該当せず							
						×	意図的な吸入曝露により労働の場に該当せず							
						×	労働の事案でない							
33	ウレタン	エチル=カルバマート	1件(皮膚)	なし	31'報告書204頁	×	症例が少ない。			なし	-	報告書はなし	-	
						×	ウレタン自体との因果関係が不明。							
						×	症例報告1件のみ、硬化剤の影響による可能性							
						×	1症例のみ。ウレタンが原因かどうか不明							
						×	1症例のみであり、更に、ウレタン樹脂そのものか、使用する硬化剤等の他物質か、因果の関係が明確で無い。							
34	1,1'-エチレン-2,2'-ビピリジニウム=ジプロミド(別名ジクアット)	6,7-ジヒドロジピリド[1,2-a:2',1'-c]ピラジン-5,8-ジイウム=ジプロミド diquat	2件(眼・付属器、神経系)	なし	31'報告書208頁	×	角膜炎	Kitagawa2003の症例は、眼に曝露し角膜炎を起こした。 目々澤2001の症例は自殺目的の経口摂取である。 ACGIH2001には、経気道曝露の報告はない。			1990 下気道の刺激、白内障	-	-	-
						×								
						×	急性中毒によるもの。							
						×	事後的曝露により該当しない							
						×	事後的または意図的な曝露による急性中毒事例なので、労働の場には該当しない							
35	オメガクロロアセフェノン	2-クロロアセフェノン	1件(皮膚)	なし	31'報告書212頁	△		防犯グッズの催涙スプレーとして市販され、日本の警察も保有している。眼・上気道・皮膚の刺激が報告されている。			1990 眼・上気道・皮膚の刺激	-	-	-
						×								
						×	所持していた催涙剤から漏洩した2-クロロアセフェノンの付着による皮膚障害。労働環境で生じる職業曝露とは言えない。							
						×	皮膚疾患	催涙剤の漏出によるもので、労働の場では発生しない						
						×		特殊な事後的曝露						

SDS交付義務のある673物質の内、大臣告示に規定がなく当該化学物質による症例報告が3件以上ある物質等(73物質)

資料1-1

表示通知義務対象物質	物質名	安衛法の規制	症状又は障害報告			評価(※1)	症状又は障害	評価の理由(※2) 【通常労働の場で発生しうるものと認められるか否かという観点から】	文献等	文献等にある職業ばく露の状況	①ACGIH TLV Basis	②産衛学会による許容濃度提案年/ヒトに関する報告	③リスク評価検討会報告年月	④リスク評価報告書におけるヒトに関する報告
			症例報告(症状)	疫学報告(手法)	医学的知見報告書頁									
36	クロロエタン(別名塩化エチル)	塩化エチル ethyl chloride	-	3件(神経系、皮膚、眼・付属器)	なし	31'報告書 216頁	×	Al-Ajmi2018の症例は、嗜癖による吸入曝露である。Craza2009の症例は手術創へのエアロゾル噴霧によるものである。Rodriguez2012の症例も手術創へのエアロゾル噴霧によるものである。ACGIH2001によると高濃度で眼、呼吸器の刺激症状があるとし、TLVは動物での知見を基にしている。			1992 肝障害	-	報告書はなし	-
							×	症例の曝露はいずれも労働の場で生じる曝露とは言い難い。						
							×	エビデンスとして不十分						
							×	医療による曝露なので、労働の場に該当しない						
							×	神経系の疾病の症例は1例のみ。皮膚疾患の症例は手術創への適用であり特殊。眼・付属器の疾患の症例も1例のみであり、確定できない。						
37	2-クロロベンジリデンマロニトリル	2-クロロベンジリデンマロニトリル	-	1件(循環器系)	あり(コホート研究)	31'報告書 220頁	○	Hout2014の事例は、催涙ガス曝露の訓練で発生している。Zakhama2016は、催涙ガス曝露の訓練で発生している。ACGIH2019によると、眼と皮膚の刺激性、咳、呼吸困難、胸部絞扼感、鼻水、眩暈、悪心、嘔吐について記載している。			1990上気道刺激、皮膚感作	-	-	-
							×	催涙剤として使用されるもので、通常の労働の場で曝露が生じるとは考え難い。						
							×	労働の場に該当せず						
							×	催涙剤の訓練の一環による曝露例なので、労働の場に該当しない。ACGIH文書の皮膚障害については、この物質を扱う工場における皮膚鑑査性のポテンシャルが大きいとの表現にとどまる。						
							×	特殊な曝露事例(それをありとすれば○でも可)						
38	結晶質シリカ	二酸化ケイ素(CAS:7631-86-9)	-	4件(呼吸器系、その他)	あり(コホート研究、基礎調査、症例対照研究)	31'報告書 225頁	×	じん肺、肺がんはすでに表示されている。			2009 肺繊維症、肺がん	-	-	-
		クリストバライト					△	RA	関節リウマチとの関連についてはメタ解析の文献もあるので検討が必要か。	afety and Health at Work Volume 11, Issue 2, June 2020, Pages 136-142				
		石英(結晶)					△		何を追記する必要があるのかを明確にする必要					
		二酸化ケイ素(CAS:15468-32-3)					△	RA, サルコイドーシス	じん肺は既知、心筋梗塞とうつは関連薄い。RAとサルコイドーシスに関しては既存の文献が紹介されているので、合わせて判断すべき					
							○	じん肺	疫学において、関節リウマチ、心筋梗塞、うつとの関連は1例であり不確か。症例においては、呼吸器系以外の症状は1例であり不確か。呼吸器系、じん肺については可能性有り。文献を精査。					

SDS交付義務のある673物質の内、大臣告示に規定がなく当該化学物質による症例報告が3件以上ある物質等(73物質)

資料1-1

表示通知義務対象物質	物質名	安衛法の規制	症状又は障害報告			評価 (※1)	症状又は障害	評価の理由(※2) 【通常労働の場で発生しうるものと認められるか否かという観点から】	文献等	文献等にある職業ばく露の状況	①ACGIH TLV Basis	②産衛学会による許容 濃度提案年/ヒトに関する報告	③リスク評価検討会報告年月	④リスク評価報告書におけるヒトに関する報告
			症例報告(症状)	疫学報告(手法)	医学的知見報告書頁									
39	鉱油	-	5件(呼吸器系、皮膚、尿路系)	あり(症例対照研究)	31'報告書 240頁	△	皮膚炎、呼吸器障害が報告されている。純度や成分が様々であり、一律に評価すべきか疑問がある。			2009 上気道の刺激	'77(鉱油ミスト)/-	-	-	
						×	これら3種類の物質単体あるいは混合物の曝露によるものかどうか判断できない。							
						×	エビデンス不十分							
						×	疫学研究の発がんについては、これのみでは不十分。他の症例は農作業の曝露や意図的曝露、事故で労働の場に該当しない							
40	固形パラフィン	-	1件(呼吸器系)	なし	31'報告書 250頁	×	症例が少ない。			1972 上気道の刺激、悪心	-	-	-	
						△	リポイド肺炎？ 鉱油の曝露によるリポイド肺炎が知られており、固形パラフィンでも同様に発症する可能性があるのか判断すべきか。							
						×	症例報告1件のみ							
						△	呼吸器系リポイド肺炎 稀な疾患ではあるが、引用されている先行論文と合わせて判断すべき							
						×	症例不十分							
41	酢酸ビニル	-	1件(皮膚、呼吸器系、血液・造血器)	なし	31'報告書 254頁	△	前眼部障害、気道障害 安田2007の症例は、高温の酢酸と酢酸ビニル廃液を全身に浴びたものである。ACGIH2018によると、Deese1969のVA製造工場の21名の作業者に対する調査では、21.6ppmで眼と喉の刺激症状を報告している。有害性評価書によると眼刺激性については低いと報告されている、眼及び鼻に対する刺激性の閾値は、10-22 ppm(35-77 mg/m3)と報告されている。			2017 上気道・眼の刺激	-	11.7(詳細)	・発がん性疑い ・皮膚腐食性/刺激性 ・眼に対する重篤な損傷性/刺激性 ・皮膚感受性:可能性あり	
						×	症例は事故的曝露で、廃液も高温だったので、この症例からは判断できない。							
						△	ACGIHは、古い年代の研究							
						×	化学熱傷 事故的曝露により該当しない							
						×	事故的曝露により該当しない。疫学でも刺激以外特段不要。							
42	酸化チタン(IV)	-	2件(呼吸器系、皮膚系)	なし	31'報告書 258頁	×	十分な知見がない。			1992 上気道の刺激	'13(酸化チタンナノ粒子)/皮膚刺激性	'16.8(酸化チタン)(詳細) '15.8(酸化チタンナノ粒子)(詳細)	・発がん性疑い	
						×	職業曝露ではない。							
						×	労働の場に該当せず							
						×	女兒の誤飲及び治療目的の使用なので労働の場に該当しない							
						×	肺がんも塵肺も未確定							
43	酸化鉄	-	1件(皮膚)	あり(コホート研究)	31'報告書 262頁	×	呼吸器疾患はじん肺に含まれる			2005 じん肺	-	-	-	
						×	症例はコバルトの影響が否定できない。コホート研究は酸化鉄か粉じんなのか判断できない。							
						×	コホート1報のみ、曝露評価情報不十分							
						×	疫学研究は酸化鉄粉じん曝露の情報が十分ではない。参考症例は口紅使用なので該当しない							
						×	疫学研究は1例であるがクリアな結果。ただし酸化鉄か粉じんとして影響か判断できず(?)。症例は1つであり確定できない。							

SDS交付義務のある673物質の内、大臣告示に規定がなく当該化学物質による症例報告が3件以上ある物質等(73物質)

資料1-1

表示通知義務対象物質	物質名	安衛法の規制	症状又は障害報告			評価(※1)	症状又は障害	評価の理由(※2) 【通常労働の場で発生しうるものと認められるか否かという観点から】	文献等	文献等にある職業ばく露の状況	①ACGIH TLV Basis	②産衛学会による許容濃度提案年/ヒトに関する報告	③リスク評価検討会報告年月	④リスク評価報告書におけるヒトに関する報告
			症例報告(症状)	疫学報告(手法)	医学的知見報告書頁									
44	2,2-ジクロロ-1,1,1-トリフルオロエタン(別名HCFC-123)	-	2件(消化器系)	なし	31'報告書 267頁	△	肝障害	大原2001の症例はHCFC-123を含有する反物染め抜き作業で4症例と同僚16人中11人に肝障害を認めた。基安発第15号の平成10年6月に1998年Lancetに掲載された論文において、肝障害の発生事例が報告されたこと、同年大手電気機械器具メーカーの研究所において、労働者に同種健康障害が発生し、HCFC-123が原因とみられるところとなったとしている。ACGIHには記載がない。			なし	'00/肝障害	-	-
						△	肝障害	「ガラス工場におけるシリカおよび代替フロンHCFC-123が関与した肝障害の2例」という日本の症例報告がある。ここでいうシリカは結晶性よりも有害性が低い非晶性シリカであると述べているが、シリカが原因である可能性は否定できない。	日本消化器病学会雑誌、2019、116巻、11号、p.944-951					
						×		肝障害が記載されていれば、追加は不要						
						△	消化器系の障害(肝障害)	肝障害が該当。告示に規定がないか確認する必要						
						○	肝障害	高度の曝露で肝障害は認められる。						
45	ジチオリン酸O、O-ジエチル-S-エチルチオメチル(別名ホレート)	-	なし	あり(コホート研究)	31'報告書 272頁	×		日本国内では農薬としての使用は禁止されている。			2002 コリンエステラーゼ阻害	-	-	-
						×		ホレートは日本での使用が禁止されている。						
						×		職業性としては不要						
						×	ぜん息	農業散布による曝露なので通常労働の場では発生しない						
						×		今後使用する可能性なし						
46	ジチオリン酸O、O-ジメチル-S-1,2-ビス(エトキシカルボニル)エチル(別名マラチオン)	-	1件(神経系)	あり(横断研究、症例対照研究)	31'報告書 276頁	×		有機リン・有機硫黄系殺虫剤である。吉原2009は中毒患者の治療にあたった医療従事者8人に頭痛・頭重感、全身倦怠感、眼の違和感、喉の痛みが持続した。Hossain2010no調査で精子の量、濃度、運動性、形態の異常を認めたがパラコートとの混合曝露である。ACGIH2003には、経気道曝露の報告はなく、経皮曝露は虱駆除のためにマラチオン50%液で洗髪した小児の例がある。			2000 コリンエステラーゼ阻害	'89/意識混濁、全身性線維性収縮、発汗、頻脈等有機リン中毒の症状、コリンエステラーゼ活性阻害	報告書はなし	-
						×		日本にまだ使用されている有機リン系農薬であり、症例報告で見られた症状は有機リン中毒による症状と考えられる。						
						×		混合曝露						
						△		有機リン中毒の医療担当者の二次被害事例を告示に載せるかどうか。文献ひとつだが8人の症例						
						△		事故事例。ただし、症例報告については通常の有機リン農薬の症状。疫学研究は1例で有り確定できない。他の曝露も否定できず。機序については有機リン系として障害起きる可能性あり。ACGIHの報告にある症例報告、観察研究で十分か？						
47	ジベンゾイルペルオキシド	危険物(爆発性の物)	1件(皮膚)	なし	31'報告書 282頁	×		別名過酸化ベンゾイルでアクネの治療薬として用いられ、小松2016の症例は経皮曝露で紅斑が認められた。ACGIH2001によると、ヒトでの症例はないとしている。			1990 上気道・皮膚の刺激	-	-	-
						×		症例は職業曝露ではないため、これだけで判断はできない。						
						×		TLV、MAKの設定根拠？						
						×		医療用曝露によるもの。TLVはMoskowitz and Grabisの5.25mg/m3まで症状がでなかったことによるもの						
						×		職域での単独曝露症例、疫学研究無し。						
48	臭化水素	-	3件(呼吸器系)	なし	31'報告書 286頁	△○	気道の炎症	Kraut(1988)は肺炎、Alexandrov(1983)は眼、皮膚、粘膜の炎症を報告している。Orland(1977)とMahmood(2013)も呼吸器の損傷である。			2001 上気道の刺激	-	-	-
						△	気管支炎？	フッ化水素のように事後的な曝露が労働の現場でも多いのであれば考慮する必要があるか。						
						△	気道障害	症例報告のみ						
						△	呼吸器系の疾患	強酸であるので吸入すれば呼吸器の傷害は起こる。Orland(1977)及びMahmood(2013)は職業性だが、Burns(1977)は異なるので、3件に及ばないがネック						
						○	上気道炎、気管支炎、肺炎(?)	症例のみ、それも事故事例のようであるが、このような曝露形態が職場にあれば、発症のリスクもあるのではないか。						

SDS交付義務のある673物質の内、大臣告示に規定がなく当該化学物質による症例報告が3件以上ある物質等(73物質)

資料1-1

表示通知義務対象物質	物質名	安衛法の規制	症状又は障害報告			評価 (※1)	症状又は障害	評価の理由(※2) 【通常労働の場で発生しうるものと認められるか否かという観点から】	文献等	文献等にある職業ばく露の状況	①ACGIH TLV Basis	②産衛学会による許容 濃度提案年/ヒトに関する報告	③リスク評価検討会報告年月	④リスク評価報告書におけるヒトに関する報告
			症例報告(症状)	疫学報告(手法)	医学的知見報告書頁									
49	しゅう酸	シュウ酸	-	1件(尿路系)	なし	31'報告書 291頁	△	刺激性が強いが、症例が少ない。			2014 上気道・ 眼・皮膚の 刺激	-	-	-
							×	急性中毒の症例である。						
							×	事故例						
							×	自殺目的の大量摂取により労働の場に該当しない						
							×	事故事例(か?)self poisoningにおももの。						
50	しょう腦	シヨウ腦 camphor, synthetic	-	3件(神経系)	なし	31'報告書 295頁	×	刺激性があるが症例は少ない。			1990 眼・上気道 の刺激、 嗅覚脱失	-	'20.3(初期)	-
							×	労働の現場で生じるものではない。						
							×	労働の場に該当せず						
							×	けいれん 幼児による誤嚥または幼児への誤投与によるもので、通常労働の場では発生しない						
							×	ACGIHのドキュメントに記載あり、職域なれど、特異的な症状といえない。						
51	水酸化カルシウム	水酸化カルシウム	-	2件(眼・付属器、皮膚)	なし	31'報告書 299頁	○	皮膚障害(化学熱傷)、前眼部障害 Sherma2005の症例は、セメントの混和作業をし両足・足首部に化学熱傷を負った。セメントの主成分は石灰石(炭酸カルシウム)、石膏(硫酸カルシウム)であり、水和すると水酸化カルシウムができる。 Newso1996の症例は、酸化カルシウムを75%含むBetonamitを用いて、コンクリートを破壊する作業に従事し、飛び散り角膜損傷した。酸化カルシウムは水と混合すると水酸化カルシウムになる。 ACGIH2001によると、皮膚、眼、呼吸器の曝露で激しい刺激があるとしている。 水酸化ナトリウム、水酸化カリウムは告示にある。 労災認定事例は石灰による化学熱傷である。			1979眼・上 気道・皮膚 の刺激	-	-	-
							△	皮膚障害 石原&市野の症例報告によると、セメント熱傷の本邦報告例は1981年～2017年にかけて13例あるので、事故的なものではあるが検討すべきか。	創傷2018年9 巻4号 p. 162-165					
							△	ACGIHの記載は、引用が不明						
							×	眼、皮膚障害 事故的曝露と、生コンクリートの上に普通靴で立った場合(事故に近い)であり、通常労働の場とは言い難い。症例がこれだけか確認の要はあり						
							○	眼、皮膚障害 アルカリ性としての粘膜への障害であると考えられる。ACGIHの記載から、データを蓄積できれば○。						
52	石油ナフサ	ナフサ	-	1件(血液・造血器)	なし	31'報告書 303頁	×	混合物であり、評価が困難			なし	-	-	-
							×	急性中毒の症例である。						
							×	事故例						
							×	誤飲の曝露により労働の場に該当しない						
							×	事故的曝露。労働の場で無し。						
53	石油ベンジン	石油ベンジン	-	2件(神経系、呼吸器系、消化器系、循環器系、皮膚)	なし	31'報告書 307頁	×	混合物であり、評価が困難			なし	-	-	-
							×	労働の場で生じるものではない。						
							×	労働の場に該当せず						
							×	意図的摂取または医療用の使用であり、労働の場に該当しない						
							×	事故事例及び化学熱傷か。						

SDS交付義務のある673物質の内、大臣告示に規定がなく当該化学物質による症例報告が3件以上ある物質等(73物質)

資料1-1

表示通知義務対象物質	物質名	安衛法の規制	症状又は障害報告			評価 (※1)	症状又は障害	評価の理由(※2) 【通常労働の場で発生しうるものと認められるか否かという観点から】	文献等	文献等にある職業ばく露の状況	①ACGIH TLV Basis	②産衛学会による許容 濃度提案年/ヒトに関する報告	③リスク評価検討会報告年月	④リスク評価報告書におけるヒトに関する報告
			症例報告(症状)	疫学報告(手法)	医学的知見報告書頁									
54	テトラエチルチウラムジスルフィド(別名ジスルフィラム)	-	4件(神経系、循環器系)	なし	31'報告書 311頁	×	deMelo2014の症例はアルコール依存症の治療薬としての服用である。Kulkarni2015の症例はアルコール依存症の治療薬としての服用である。いずれも業務上から除外される。			1979 血管拡張、悪心	-	'18.1(初期)	・皮膚感作性あり	
						×	治療薬として投与されたジスルフィラムによる中毒症。							
						×	治療目的							
						×	治療目的の使用により、労働の場に該当しない							
						×	労働の場でない							
55	灯油	危険物(引火性の物)	3件(呼吸器系、皮膚)	あり(追跡研究)	31'報告書 317頁	△	皮膚障害	皮膚障害が認められるが事例は限られる。			2003 皮膚・上気道の刺激、中枢神経障害	-	-	-
						×~△	皮膚障害	灯油皮膚炎は接触皮膚炎の一つとしてガイドラインにも記載されている。労働の場における灯油の職業曝露がどの程度起こり得るのか検討が必要か。						
						×		職業性としては不要						
						△	皮膚炎	関東(2004)では、確認パッチテストを行っていないが、油が皮膚障害の上位となることは前提として書かれているので、引用文献の検討は必要。他は関連が薄いか、職業性ではない						
						×		労働の場に該当せず						
56	トリエタノールアミン	-	3件(皮膚)	なし	31'報告書 323頁	×	皮膚炎 気管支炎 前眼部障害	Chu2001の症例は治療薬としての使用である。Hamilton1996の症例は指に塗布して感作を受けている。Sasseville2005の症例は点耳薬としての使用である。いずれも業務上から除外される。ACGIH2001には、アレルギー性の皮膚炎、紅斑、湿疹、刺激の記載がある。トリエタノールアミンは化粧品に配合されており、一般に皮膚刺激性が低い。労災認定事例の一つに化学性気管支炎がある。沸点が335.4℃と高く蒸気曝露は考えにくく、ミスト曝露によるか他の混合物による影響が考えられる。もう1例の眼の化学熱傷は、0.1NでpH10.5で弱アルカリ性である。気管支炎、前眼部障害は少数例である。			1990 眼、皮膚の刺激	-	-	-
						△	眼、皮膚障害?	症例は職業曝露ではない。ただし目や皮膚に対する高刺激性に起因する事例の有無は検討すべきか?						
						△		因果関係が十分といえるか						
						△	皮膚障害	参考の症例報告は医療用の使用。ACGIHの文書では職業性の皮膚障害が7つの論文で上げられて確認されているとの表現なので、確認すべき						
						△		小児の特殊事例と2例の皮膚炎。後者の可能性は否定できないが、2例のみで皮膚症状とするか(?)。ACGIH引用文献は本物質によるものと同定できるか?精読が必要か。						
57	2,4,5-トリクロロフェノキシ酢酸	-	なし	あり(症例対照研究、コホート研究)	31'報告書 327頁	×		広葉用除草剤、1975年に農業登録が失効した。			1992 末梢神経障害	-	-	-
						×		2,4-Dと類似した農薬であるが、日本では使用されていない。						
						×		販売禁止農薬であり、労働の場での使用実態なしと判断						
						×		販売禁止農薬であり、現在の日本の労働の場に該当しない						
						×		使用しないので不要						

SDS交付義務のある673物質の内、大臣告示に規定がなく当該化学物質による症例報告が3件以上ある物質等(73物質)

資料1-1

表示通知義務対象物質	物質名	安衛法の規制	症状又は障害報告			評価(※1)	症状又は障害	評価の理由(※2) 【通常労働の場で発生しうるものと認められるか否かという観点から】	文献等	文献等にある職業ばく露の状況	①ACGIH TLV Basis	②産衛学会による許容濃度提案年/ヒトに関する報告	③リスク評価検討会報告年月	④リスク評価報告書におけるヒトに関する報告	
			症例報告(症状)	疫学報告(手法)	医学的知見報告書頁										
58	1-ナフチル-N-メチルカルバメート(別名カルバリル)	N-メチルカルバミン酸1-ナフチルcarbaryl	-	なし	あり(症例対照研究)	31'報告書 331頁	×	コリンエステラーゼ阻害剤である。経気道、経皮曝露による事例は少ない。			2007コリンエステラーゼ阻害、男性生殖障害、胚障害	'89/中毒症状	報告書はなし	-	
							×	カーバメート系農薬。症例対照研究は労働の現場で生じるような曝露による影響を評価したものではない。							
							×	通常の職業性曝露とはいえない							
							×	糖尿病 農業散布における曝露であり、また疾患と曝露の関連性も強くなく、通常労働現場で起こるとは考えにくい。							
							×	1症例対照研究のみ、更に、他の曝露による関連も否定できず、ACGIHでは事後的曝露と考えられる。							
59	ニコチン	ニコチン	-	なし	あり(症例対照研究)	31'報告書 335頁	×	職業性曝露の報告が十分とはいえない			1992消化管障害、中枢神経障害、循環器障害	-	-	-	
							△	消化管障害？ 中枢神経障害？ 生葉たばこ病(Green tobacco sickness: GTS)であり、急性のニコチン中毒と考えられる。熊本県南部のたばこ収穫作業従事者1067人によるアンケート調査を行った結果からは、頭痛、めまい、悪心、嘔吐、脱力感を伴う全身倦怠感、動悸、下痢、咳嗽といったGTS関連症状が多いもので5%以上に出現しており、病院を訪れた従事者の約4割がGTSを患っていた、と報告している。	体力・栄養・免疫学雑誌 14(1): 12-24, 2004.						
							×								
							×	農業従事者の曝露であり、日本の労働の場に該当するかどうか							
							△→×	1例であるが、ニコチン中毒の症状か。他の研究があるか？ACGIHでは事後的曝露及びボランティア実験。							
60	ビス(2-クロロエチル)スルフィド(別名マスタードガス)	ビス(2-クロロエチル)スルフィド	-	1件(眼・付属器、呼吸器系、神経系、その他)	なし	31'報告書 339頁	×	禁止されている化学兵器であり、労働現場での使用は考えにくい。			なし	-	-	-	
							×	化学兵器であり職業曝露には相当しない。							
							×	化学兵器としての化学物質であり通常の労働の場に該当せず							
							×	皮膚、呼吸器系 毒ガス容器の破損による事後的曝露							
							×	事後的曝露。労働の場でない							
61	フェノチアジン	フェノチアジン phenothiazine	-	1件(循環器系)	なし	31'報告書 343頁	△	皮膚炎 森2007は自殺目的の服用である。ACGIH2001には職業性の皮膚曝露で掻痒感、発赤が認められ、DeEds1940とMinton1949は日光過敏症を報告している。			1968 眼の日光過敏症、皮膚刺激	-	報告書はなし	-	
							×	症例は自殺目的の摂取。またフェノチアジン系抗精神病薬の副作用として光線過敏症が知られている。この症例だけで労働の現場にも該当するとは判断できない。							
							△	ACGIHの記載は、引用が不明							
							×	血栓症 自殺目的の意図的摂取							
							△	ACGIHドキュメントで職業性曝露による皮膚障害あり。これで十分か。							
62	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(別名DEHP)	ビス(2-エチルヘキサン-1-イル)フタレート Di(2-ethylhexyl) phthalate	-	なし	あり(メタ解析)	31'報告書347頁	×	職業性曝露の報告が十分とはいえない			1996下気道の刺激	'95/-	'13.7(初期)	・発がんの可能性あり ・皮膚刺激性/腐食性 ・眼に対する重篤な損傷性	
							×	一般環境における曝露であり、労働環境ではない。							
							△	母体曝露による胎児影響の評価について整理が必要							
							×	環境曝露により労働の場に該当しない							
							×	労働の場でない							

SDS交付義務のある673物質の内、大臣告示に規定がなく当該化学物質による症例報告が3件以上ある物質等(73物質)

資料1-1

表示通知義務対象物質	物質名	安衛法の規制	症状又は障害報告			評価 (※1)	症状又は障害	評価の理由(※2) 【通常労働の場で発生しうるものと認められるか否かという観点から】	文献等	文献等にある職業ばく露の状況	①ACGIH TLV Basis	②産衛学会による許容 濃度提案年/ヒトに関する報告	③リスク評価検討会報告年月	④リスク評価報告書におけるヒトに関する報告
			症例報告(症状)	疫学報告(手法)	医学的知見報告書頁									
63	2-プロモ-2-クロロ-1,1,1-トリフルオロエタン(別名ハロタン)	2-プロモ-2-クロロ-1,1,1-トリフルオロエタン	-	1件(その他)	なし	31'報告書 351頁	×	麻酔薬であり、医療職でのリスクが懸念されるものの職業曝露の知見が少ない。			1979 肝障害、中枢神経障害、血管拡張	-	-	-
							×	職業曝露ではない						
							×	労働の場に該当せず						
							×	医療用の使用例、労働の場に該当しない						
							×	乳児の特殊事例。						
64	ヘキサクロロエタン	ペルクロロエタン	-	2件(呼吸器系)	なし	31'報告書 355頁	×	発煙筒用発煙剤。Holmes1999の症例もLoh2006の症例も煙を吸入し呼吸困難を示している。ACGIH2001では症例は限られている。Parker1979は煙で皮膚粘膜の刺激症状報告している。			1990 肝・腎の障害	-	報告書はなし	-
							×	急性中毒によるもの。						
							×	急性中毒によるもの。						
							×	兵士の曝露で日本の労働の場に該当しない						
							×	事後的曝露。						
65	ベンゾ[a]アントラセン	ベンゾ[a]アントラセン	-	なし	あり(コホート研究)	31'報告書 359頁	×	知見が少ない。			1990 皮膚がん	-	'09.6(初期)	・おそらく発がん性がある
							×	PM2.5と結合したベンゾ[a]アントラセンによる影響であり、ベンゾ[a]アントラセン単体の曝露ではない。エビデンスとしては不十分。						
							×	一般環境中であり、職業曝露ではない。						
							×	呼吸器系の疾患 大気汚染に伴う曝露で、通常の労働の場では発生しない						
							×	労働の場に該当せず						
66	ほう酸及びそのナトリウム塩	ほう酸 borate compounds	-	1件(皮膚、尿路系)	なし	31'報告書 363頁	△	濱中2017の症例は誤食によるもので、業務上に該当しない。ACGIH2005には、Garabrant1984と1985の眼と気道の刺激症状を記載している。			2004 上気道の刺激	-	報告書はなし(ほう酸ナトリウム(四ほう酸二ナトリウム十水和物に限る。))	-
							×	労働の現場には該当しない。						
							×	事故事例						
							△	参考症例は事故事例。ACGIH文書では呼吸器症状や粘膜症状があるので、告示にあるかどうか確認						
							×	事故事例						
67	N-メチルカルバミン酸2,3-ジヒドロ-2,2-ジメチル-7-ベンゾ[b]フラニル(別名カルボフラン)	N-メチルカルバミン酸2,3-ジヒドロ-2,2-ジメチル-7-ベンゾ[b]フラニル	-	3件(消化器、循環器、神経系)	なし	31'報告書 367頁	×	カーバメイト系殺虫剤で農業登録は国内ではされていない			2001 コリンエステラーゼ阻害	-	-	-
							×	国内、EUおよび米国で農業として登録されていない。						
							×	労働の場に該当せず						
							×	殺虫剤の意図的な摂取で労働の場に該当しない						
							×	労働の場に該当せず						

SDS交付義務のある673物質の内、大臣告示に規定がなく当該化学物質による症例報告が3件以上ある物質等(73物質)

資料1-1

表示通知義務対象物質	物質名	安衛法の規制	症状又は障害報告			評価 (※1)	症状又は障害	評価の理由(※2) 【通常労働の場で発生しうるものと認められるか否かという観点から】	文献等	文献等にある職業ばく露の状況	①ACGIH TLV Basis	②産衛学会による許容 濃度提案年/ヒトに関する報告	③リスク評価検討会報告年月	④リスク評価報告書におけるヒトに関する報告	
			症例報告(症状)	疫学報告(手法)	医学的知見報告書頁										
68	N-メチル-2-ピロリドン	1-メチル-2-ピロリドン	-	1件(皮膚)	なし	31'報告書 372頁	△	皮膚障害	少数例認められる。			なし	'02/-	-	-
							△~×	皮膚障害	職業曝露による皮膚障害の症例が他にあるか？						
							△		症例報告のみ						
							△	皮膚障害	職業曝露による皮膚障害。3件のみということをどう判断するか						
							×→△		1症例のみ。産衛OELにある報告でも皮膚障害を職業性とできるか。もう少し論文を精査する必要あり						
69	沃素及びその化合物	ヨウ素化合物	-	2件(血管・造血器、眼・付属器)	なし	31'報告書 376頁	ヨウ化メチル △ ヨウ素化合物 ×	中枢神経障害	Parkar, Mayani(2012)の知見以外にあるか。			2007甲状腺機能低下症、上気道の刺激	'68/蛋白質を凝固、嘔吐、腹痛、下痢、鼻炎、咽頭の刺激、咳嗽、発熱、肺浮腫、皮膚や粘膜の発砲、結核炎	-	-
							△		ヨウ化メチルは臭化メチルの代替品として開発された経緯があり、2009年に土壤燻蒸剤として農薬登録されている。						
							沃化メチル○		臭化メチルとのアナロジも加味して評価						
							△		ヨウ化メチルの経皮曝露を通常に起こり得るものと評価するか						
							ヨウ化メチル ○ ヨウ素化合物 ×	ヨウ化メチル 中枢神経障害	ヨウ化メチルは2報告であるが、症状に一貫性あり。このような事故の可能性があれば労災事例となりうるか。臭化メチルが参考になる。また、他の症例があるのではないか。ヨウ素化合物は2つの報告であり、造影剤という限られた用途であり、職業性のものでなくその可能性が無ければ労災と関連は持たない。また、症状の一貫性が無い。						
70	ヨードホルム	ヨードホルム	-	2件(神経系)	なし	31'報告書 384頁	×		職業曝露での報告がない。			1979中枢神経障害	-	-	-
							×		通常の労働現場で発生する曝露とは言えない。						
							×	神経系	労働の場に該当せず						
							×		医学的使用に由来する曝露であり、通常の労働の場では発生しない						
							×		労働の場に該当せず						
71	りん酸	リン酸	-	1件(その他)	なし	31'報告書 389頁	×		職業曝露での報告がない。			1992上気道・眼・皮膚の刺激	'90(再検討)/眼、上気道、皮膚に刺激、皮膚薬傷	-	-
							×		コーラの過剰摂取が原因であり、職業曝露ではない。						
							×	神経系	自殺目的などの意図的摂取であり、通常の労働の場では発生しない						
							×		労働の場に該当せず						
							×		非職業性						
72	りん酸ジメチル=(E)-1-(N-メチルカルバモイル)-1-プロペン-2-イル(別名モノクロトホス)	リン酸ジメチル=(E)-1-メチルカルバモイル)ピニル	-	2件(神経系)	なし	31'報告書 393頁	×		失効した農薬である。			2002コリンエステラーゼ阻害	-	-	-
							×		登録は2001年に失効しているため使用されていないと考える。						
							×		失効した農薬であり、労働の場での使用実態なしと判断						
							×		自殺目的または事故による曝露で労働の場に該当しない						
							×		事故事例						

SDS交付義務のある673物質の内、大臣告示に規定がなく当該化学物質による症例報告が3件以上ある物質等(73物質)

資料1-1

表示通知義務対象物質	物質名	安衛法の規制	症状又は障害報告			評価 (※1)	症状又は障害	評価の理由(※2) 【通常労働の場で発生しうるものと認められるか否かという観点から】	文献等	文献等にある職業ばく露の状況	①ACGIH TLV Basis	②産衛学会による許容 濃度提案年/ヒトに関する報告	③リスク評価検討会報告年月	④リスク評価報告書におけるヒトに関する報告	
			症例報告(症状)	疫学報告(手法)	医学的知見報告書頁										
73	リン酸ジメチル=1- メトキシカルボニル- 1-プロペン-2-イ ル(別名メビホス)	リン酸ジメチル=1- メトキシカルボニル- 1-プロペン-2-イ ル	-	なし	あり(コホート研 究、症例対照研 究)	31'報告書 397頁	×	有機りん系殺虫剤で、農薬登録は国内ではされていない			1998 コリンエス テラーゼ阻 害	-	-	-	
							×	国内登録がない農薬なので、労働現場での使用はないと考えられる。							
							×								
							×	神経系、糖尿病	農薬散布による曝露であるし、また疾病と曝露の関連性も弱い						
							×		使用されることはないとのこと						

※1 告示に新たに物質及び症状又は障害を追加することへの可否について、◎:必ず追加すべき、○:追加すべき、△:評価保留、×:追加すべきものはないで記載をお願いします。

※2 「評価の理由」の欄には、評価された理由を記載頂き、◎又は○と評価される場合は、症状又は障害と根拠となるその文献等の記載をお願いします。