

〔総 説〕

指定感作性物質の国際比較

村上 朋絵^{1,2}, 小山 倫浩¹, 一瀬 豊日¹, 奈良井 理恵^{1,3}, 金岡 麻希^{1,4},
Thi-Thu-Phuong PHAM¹, 川本 俊弘¹

¹産業医科大学 医学部 衛生学講座

²住友金属工業(株) 鹿島製鉄所 総務部 安全健康室

³マツダ株式会社 健康推進センター

⁴九州大学大学院 医学研究院 保健学部門 看護学分野

要 旨： 職業性アレルギーは、原因不明のアレルギー疾患として治療されていることが多い。しかし原因となる感作性物質を同定し、曝露を受けないようにすることが根本的な治療となる。従って、産業医学的な対策として、感作性物質の情報を得ることは重要である。本研究では感作性物質の情報として、日本産業衛生学会、ACGIH、DFG、EU、PRTR法（特定化学物質の環境への排出量の把握等および管理の改善に関する法律）および日本職業・環境アレルギー学会特設委員会で評価されている感作性物質についてまとめた。感作性、刺激性又は経皮吸収のいずれかを有すると評価されている物質は化合物として包括されているものや混合物も含め1389物質存在した。

キーワード： 感作性物質、アレルギー、産業医学、PRTR、国際比較。

(2007年6月6日 受付, 2007年7月30日 受理)

はじめに

職業性アレルギーは、職場環境内に存在する感作性物質に労働者が繰り返し曝露されることで感作が成立し起こるアレルギー疾患である。アレルギー機序は明確にもかかわらず、患者は原因不明のアレルギー疾患として診断をされていることも多い。他のアレルギー疾患と同様に、職業性アレルギーの根本的な治療は原因の除去である。産業医学的な対策として、職業性アレルギーの原因物質を解明し、

作業環境や作業方法を改善するために、感作性物質の情報を利用することが重要である。

感作性物質の情報として現在、日本産業衛生学会、米国産業衛生専門家会議 American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) ドイツ研究協会 Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) および欧州連合 European Union (EU) で公表されているものが利用できる。しかし、各機関で感作性物質の評価は異なっており、利用する際には複数の機関の情報を比較しな

くてはならない。従って本研究では、感作性物質について各機関の評価に関する情報をまとめ、一覧表を作成した。なお物質はCAS番号順に並べた。

研究方法

1. 日本産業衛生学会の「許容濃度等の勧告」で提示されている感作性物質 [1], 2. ACGIHで感作性および刺激性があるとされている物質 [2], 3. EUの「危険な物質リスト」で感作性に分類されている物質 [3, 4], 4. DFGで感作性に分類されている物質 [5], 5. 特定化学物質の環境への排出量の把握など、および管理の改善に関する法律 (Pollutant Release and Transfer Register, 以下 PRTR法) にて気道感作性を有するとされている物質 [6-8], 6. 日本職業・環境アレルギー学会「職業性アレルギー疾患の予防のガイドライン作成」特設委員会によって示された「GHS準拠の感作性化学物質リスト(案)」[9], 以上5機関および一法律で公表されている感作性物質のリストを基に、感作性および刺激性についての一覧表を作成した。なお日本産業衛生学会, ACGIHおよびDFGで経皮吸収が示されている物質についても一覧表に含め、物質はCAS番号順に並べた。

結果および考察

1. 各機関および法律の感作性物質の定義

1) 日本産業衛生学会

「許容濃度等の勧告」(2006年) [1] の中に報告記載されている感作性物質を、反応の場としての気道と皮膚に分けて基準を設け、第1群 (人間に対して明らかに感作性のある物質), 第2群 (人間に対しておそらく感作性があると考えられる物質) に分類している。

気道感作性物質および皮膚感作性物質は以

下のように説明されている。

気道感作性物質

第1群

1. 曝露状況, 呼吸器症状, 特異抗体およびアレルギー素因との関連性を明確に示した疫学的研究があるとともに, 2. 呼吸器症状の有症者として下記の条件のいずれかを満たす症例研究が, 異なる研究機関から報告されていること。

- 1) 曝露と呼吸器症状との間に関連性があると同時に, 同物質に対する特異抗体が検出されるか, 皮内試験が陽性反応を示すこと。
- 2) 曝露と呼吸器症状との間に関連性があると同時に, 特異的吸入誘発試験で陽性反応を呈すること。ただし, それが非アレルギー反応でないことを間接的にでも支持する証拠があること。

第2群

上記に準ずるものであるが, 疫学的研究では, 必ずしも明確にされていない物質。

皮膚感作性物質

第1群

1. 曝露状況, 接触皮膚炎症状およびパッチテスト (皮膚貼付試験) との関連性を明確に示した疫学的研究があり, かつ, 2. 皮膚炎症状とパッチテストとの関係を検討した症例研究が異なる研究機関から報告されていること, 実施されたパッチテストは対照を設けた適切な方法のものであること。

第2群

上記に準ずるものであるが, 疫学的研究では, 必ずしも明記されていない物質。

さらにこの勧告では, 許容濃度を示す物質の経皮吸収の有無についても評価している。そこで許容濃度等の勧告 (2006年度) で報告されている感作性物質のみならず経皮吸収の報告がある物質も対象とした。

2) 米国産業衛生専門家会議(ACGIH)

ACGIHから公表された, 2007 年度版「TLVs® & BEIs® Based on the Documentation of the Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (職業曝露における化学物質や物理的因子の許容濃度および生物学的曝露指標)」を使用した[2]. TLVs採用値の表で, 付記(Notations)の欄に「SEN」(当該物質は皮膚接触および/または吸入曝露の結果として, 作業者に感作性が確認されていることを示す)および「Skin」(経皮吸収あり)の表記のある物質および同TableのTLV Basis-Critical Effect(s)(TLV決定の基礎となった重要な作用, 以下TLVの根拠—臨界作用)の欄に, 「sensitization」(感作), 「irritation」(刺激), 「dermatitis」(皮膚炎), 「skin」(皮膚障害), 「asthma」(喘息)の表記のある物質を対象とした。

3) 欧州連合 (EU)

EUから公表された「危険な物質の分類, 輸送, 表示に関する法律, 規制, 行政規定の近似化に関する指令67/548/EEC 2004/73/EC (第7版, 第29次委員会指令)」の「危険な物質リスト」を使用した[4]. EUでは, 感作性物質を以下のように分類している。

R42: 吸入すると感作性を引き起こす恐れがある。

R43: 皮膚と接触すると感作を引き起こす恐れがある。

R42/43: 吸入するおよび皮膚と接触すると感作を引き起こす恐れがある。

「R42」, 「R43」および「R42/43」の表記のある感作性物質を対象とした。

4) ドイツ研究協会(DFG)

DFGから公表された2004 年度版 List of

MAK and BAT Values (MAK:Maximale Arbeitsplatz-Konzentrationen, BAT:Biologischer Arbeitsstoff-Toleranz-Werte, 作業現場環境衛生のための曝露許容濃度勧告値および生物学的曝露指標)を使用した[5]. DFGでは, 感作性物質を以下の5つに分類している。

H :danger of percutaneous absorption (経皮吸収)

Sa :danger of sensitization of the airways (気道感作性)

Sh :danger of sensitization of the skin (皮膚感作性)

Sah:danger of sensitization of the airways and the skin (気道および皮膚感作性)

SP :danger of photocontact sensitization (光過敏性)

これら「H」, 「Sa」, 「Sh」, 「Sah」および「SP」の表記のある感作性物質を対象とした。

5) PRTR法(特定化学物質の環境への排出量の把握等および管理の改善の促進に関する法律)

PRTR法では, 感作性物質について「感作性は気管などを刺激しアレルギー様症状を起こす性質のことであり, その定性情報を分類に利用することが適当である。なお, 感作性には気道感作性と皮膚感作性があるが, 皮膚感作性については実際の環境濃度では問題になり得ないため, PRTR法では気道感作性のみを対象としている。」と説明している。

PRTR法では上記の定義を基に, 日本産業衛生学会やACGIH, EUに基づき, 気道感作性を有するとされているものを「クラス1」と分類している。感作性物質として「クラス1」に分類されている物質を対象とした。

6) 日本職業・環境アレルギー学会特設委員会(案)

「職業性アレルギー疾患の予防のガイドライン作成」特設委員会(委員長日下幸則福井大学教授)の中間報告を使用した[9]. この委員会では, GHS (The Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals)の文書は勿論のこととして,米国のACGIH・AAAI (American Association for Artificial Intelligence)・ドイツのMAKや接触抗原リスト・EUがあげている感作性物質・日本産業衛生学会などが勧告している感作性物質, 日本接触皮膚炎学会のアレルゲン解説書, 中村晋による職業性喘息の原因物質[10], 佐藤一博, 日下幸則による職業性アレルギーの感作性化学物質にあげられる感作性化学物質[11]をすべて検討した結果, 感作性化学物質リスト(案)を作成している.

GHSでは, 呼吸器および皮膚に関する感作性物質を以下のように定義している.

呼吸器感作性物質とは, 物質の吸入の後に気道過敏症を誘発する物質であり, 人に対し当該物質が特異的な呼吸器過敏症を誘発しうる証拠がある場合, または適切な動物実験より陽性結果が得られている場合という判定基準に従って分類している. 同様に, 皮膚感作性物質とは, 物質との皮膚接触の後, アレルギー反応を誘発する物質であり, 物質が相当数の人に皮膚接触により過敏症を誘発しうる証拠がある場合, または適切な動物試験により陽性結果が得られている場合という判定基準に従って分類している.

2. 感作性物質一覧表

各機関の評価と本研究により作成した感作性物質一覧表の表記への対応をTable 1に示す. 感作性物質項目の一覧表はTable 2に示

す. なお, Table 2中の空欄は感作性(-)の評価結果を意味するものではない.

前述した5機関および一法律で評価されている物質のうち感作性, 刺激性または経皮吸収のいずれかを有すると言われている物質は化合物として包括されているものや混合物も含め, 1389物質存在した.

日本産業衛生学会, PRTR法で感作性を有するとされている物質の中には, その化合物を含む物質もある(例えば, ニッケル, 白金などの10物質). また機関によって, 感作性を評価している化合物の種類が異なる. 例えば, ニッケルは, 日本産業衛生学会では, ニッケル自体ないしその化合物, PRTR法ではニッケルは金属および無機化合物, DFGでは, 金属, 酢酸ニッケル, 炭酸ニッケルなど11物質が, それぞれ感作性を有する物質として評価されている. よって, Table 2で日本産業衛生学会およびPRTR法, 該当する物質およびその化合物に感作性ありと表記したが, 上記理由により, 他機関で評価されている化合物が数種類ある場合でも個数には数えなかった. 以下機関ごとに, 感作性または経皮吸収を有すると評価されている物質の個数を示す.

日本産業衛生学会の許容濃度等の勧告(2006年度)で, 感作性物質として分類されているものは36物質で, このうち気道感作性物質は18物質(第1群11物質, 第2群7物質), 皮膚感作性物質は30物質(第1群12物質, 第2群18物質)であり, 気道および皮膚感作性をいずれも有しているものは12物質あった. なお経皮吸収を有するものは72物質あった.

ACGIH(2007年度)において, 感作性物質として分類されているのは25物質, 経皮吸収は192物質, TLVの根拠-臨界作用での感作は26物質, 刺激は400物質, 皮膚炎は33物質, 皮膚障害は5物質, 喘息は7物質であった.

DFG(2004年度)では, 皮膚感作性物質と

して分類されているのは145物質、気道感作性物質は13物質、皮膚および気道感作性物質は39物質、光過敏性物質は4物質、経皮吸収は239物質であった。

EUの「危険な物質リスト」で気道感作性物質に分類されているものは26物質、皮膚感作性は642物質、気道および皮膚感作性は51物質であった。

PRTR法対象物質で気道感作性を有するものは16物質であった。

日本職業環境アレルギー学会(案)で示された感作性物質は59物質であった。

結 論

日本産業衛生学会, ACGIH, EU, DFG, PRTR法および日本職業・環境アレルギー学会(案)が、感作性、刺激性を有すると評価している物質の一覧表を作成した。

Table 1. 各機関の評価とTable 2に用いた表記方法

機 関 名 (法律名)	機 関 の 評 価	Table 2 の 項 目	Table 2 の 表 記*6		
日本産業衛生学会 許容濃度等の勧告(2006年)	気道感作性物質第1群	気 道 感 作 性 あり	○(1)		
	気道感作性物質第2群	気 道 感 作 性 あり	○(2)		
	皮膚感作性物質第1群	皮 膚 感 作 性 あり	○(1)		
	皮膚感作性物質第2群	皮 膚 感 作 性 あり	○(2)		
	経皮呼吸	経 皮 呼 吸 あり	○		
ACGIH(2007年)*1	Notations	SEN	感 作 性 あり	○	
		Skin	経 皮 呼 吸 あり	○	
	TLVs Basis- Critical Effects(s)	Sensitization	TLVの根拠—臨界作用	感 作	刺 激 皮 膚 炎 皮 膚 障 害 喘 息
		Irritation Dermatitis Skin Asthma			
DFG(2004年)*2	H	経 皮 呼 吸 あり	○		
	Sa	気 道 感 作 性 あり	○		
	Sh	皮 膚 感 作 性 あり	○		
	Sah	気道及び皮膚感作性あり	○		
	SP	光 過 敏 性 あり	○		
EU(2004年)*3	R42	気 道 感 作 性 あり	○		
	R43	皮 膚 感 作 性 あり	○		
	R42/43	気道及び皮膚感作性あり	○		
PRTR法*4	感作性クラス1	感 作 性 あり	○		
日本職業・環境アレルギー 学会(案)(2004年)*5	気道感作のみ報告のあるもの	気 道 感 作 性 あり	○		
	皮膚感作のみ報告のあるもの	皮 膚 感 作 性 あり	○		
	上記以外のもの	感 作 性 あり	○		

* 1 : ACGIH ; (米国産業衛生専門家会議 American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

* 2 : DFG ; ドイツ研究協会 Deutsche Forschungsgemeinschaft

* 3 : EU欧州連合 ; European Union

* 4 : PRTR法 ; 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善に関する法律(Pollutant Release and Transfer Register)

* 5 : 「職業性アレルギー疾患の予防のガイドライン作成」特設委員会によるGHS準拠の感作性化学物質リスト(案)

* 6 : 空欄(表記がないこと)が感作性(-)の評価結果を意味するものではない

指定感作性物質の国際比較

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)				ACGIH (2007)			EU (2004)			DFG (2004)			PRTR		日本職業・環境アレルギー学会(案)(2004)	
			経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの相関-感作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	気道および皮膚感作性あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	気道および皮膚感作性あり	感作性クラス1	感作性あり	気道感作性報告のみあるもの	皮膚感作性報告のみあるもの
56-38-2	ジエチルパラ-ニトロフェニルチオホスホイト【別名:パラチオン】	O,O-Diethyl-(4-nitrophenyl) phosphorothioate; Parathion	○			○													
56-81-5	グリセリンミスト	Glycerin mist						刺激											
57-14-7	ジメチルヒドラジン【別名:1,1-ジメチルヒドrazin】	1,1-Dimethylhydrazine【別名: N,N-dimethylhydrazine】	○			○		刺激											
57-57-8	β-プロピオラクトン	β-Propiolactone						刺激											
57-74-9	1,2,4,5,6,7,8,8-オクタクロロ-2,3,3a,4,7,7a-ヘキサヒドロ-4,7-メタノ-1H-インデン【別名:ケロルデン】	Chlordane【別名: chlordane, pur】	○			○													
58-89-9	1,2,3,4,5,6-ヘキサクロロシクロヘキササン【別名:リンデン】	γ-1,2,3,4,5,6-Hexachlorocyclohexane; Lindane	○			○													
59-50-7		Chlorocresol; 4-chloro-m-cresol; 4-chloro-3-methylphenol																	
59-88-1		Phenylhydrazinium chloride																	
59-89-2		N-Nitrosomorpholine																	
60-29-7	エチルエーテル	Ethyl ether						刺激											
60-34-4	メチルヒドラジン	Methyl hydrazine						刺激											
60-54-8	テトラサイクリン	Tetracycline																	
60-57-1	1,2,3,4,10-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-endo-1,4-exo-5,8-ジメチルナフタレン【別名: ティアルトリン】	1,2,3,4,10-Hexachloro-6,7-epoxy-1,4,4a,5,6,7,8,8a-octahydro-endo-1,4-exo-5,8-dimethanonaphthalene; Dieldrin	○			○													
61-24-5	セファロスポリンC	Cephalosporin C																	
61-33-6	ペニシリン	Penicillin(G)																	
62-53-3	アニリン	Aniline	○																
62-56-6	チオ尿素	Thiourea																	
62-73-7	ジメチル-2,2-ジクロロピリンホスファイト【別名: リン酸ジメチル-2,2-ジクロロエチル】【別名: DDVP】【別名: ジケルボス】	2,2-Dichlorovinyl dimethyl phosphate; Phosphoric acid, 2,2-dichloroethyl dimethyl ester; Dichlorvos	○			○													

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)		ACGIH (2007)		EU (2004)		DFG (2004)		PRTR		日本職業・環境アレルギ学会(案)(2004)
			経皮吸収あり	気道感作用性あり	皮膚感作用性あり	経皮吸収あり	感作用性あり	TLVの相関一臨界作用	気道感作用性あり	皮膚感作用性あり	経皮吸収あり	気道感作用性あり	
62-74-8	フルオロ酢酸ナトリウム	Sodium fluoroacetate	○										
62-75-9	N,N-ジメチルニトロソアミン	N,N-Dimethylnitrosamine	○										
63-25-2	1-ナフチル-N-メチルカルバマート【別名 N-メチルカルバミン酸1-ナフチル】 【別名カルババル】 【別名NAC】	1-Naphthalenol methylcarbamate	○										
64-17-5	エタノール	Ethanol											
64-18-6	酢酸	Formic acid				刺激							
64-19-7	酢酸	Acetic acid				刺激							
67-56-1	メタノール	Methanol	○										
67-63-0	プロピルアルコール 【イソプロピルアルコール】 【別名 2-Propanol】	Isopropanol	○			刺激							
67-64-1	アセトン	Acetone				刺激							
67-66-3	クロロホルム	Chloroform											
67-68-5	ジメチルスルホキシド	Dimethylsulfoxide ; DMSO											
67-72-1	ヘキサクロエタン	Hexachloroethane				刺激							
68-11-1	メルカプト酢酸	Thioglycolic acid	○			刺激							
68-12-2	N,N-ジメチルホルムアミド 【別名 DMF】	Dimethylformamide	○										
71-23-8	プロピルアルコール 【n-プロピルアルコール】	n-Propanol	○			刺激							
71-36-3	ブタノール (1-ブタノール)	n-Butanol	○			刺激							
71-43-2	ベンゼン	Benzene	○										
71-55-6	トリクロロエタン (1,1,1-トリクロロエタン)	1,1,1-Trichloroethane	○										
72-20-8	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-1,4-エン-ド-5,8-ジメタノナフタレン 【別名 エンドリン】	Endrin	○										

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)				ACGIH (2007)			EU (2004)			DFG (2004)			PRTR		日本職業・環境アレルギ学会 (案) (2004)	
			経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの根拠-臨界作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	気道および皮膚感作性あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	感作性	感作性	感作性		感作性
74-31-7	N,N'-ジフェニル-p-フェニレンジアミン	N,N'-diphenyl-p-phenylenediamine, N,N'-diphenyl-1,4-benzenediamine																	
74-83-9	臭化メチル [別名 プロモメタン]	Methyl bromide	○						刺激										
74-87-3	クロロメタン [別名 塩化メチル]	Methyl chloride	○																
74-88-4	碘化メチル	Methyl iodide	○						刺激										
74-89-5	メチルアミン	Methylamine	○						刺激										
74-90-8	シアン化水素	Hydrogen cyanide	○						刺激										
74-96-4	臭化エチル	Ethyl bromide	○																
74-97-5	ブromoクロロメタン [別名 クロロプロモメタン]	Bromochloromethane; Chlorobromomethane																	
75-00-3	クロロエタン [別名 塩化エチル]	Ethyl chloride	○																
75-04-7	エチルアミン	Ethylamine	○						刺激										
75-05-8	アセトニトリル	Acetonitrile	○																
75-07-0	アセトアルデヒド	Acetaldehyde	○						刺激										
75-08-1	エチルメルカプタン (エタンチオール)	Ethyl mercaptan							刺激 (結膜)										
75-09-2	ジクロロメタン [別名 二塩化メチレン] [別名 塩化メチレン]	Dichloromethane (methylene chloride) 【別名 Methane, dichloro-】	○																
75-12-7	ホルムアミド	Formamide	○						刺激										
75-15-0	二硫化炭素	Carbon disulfide	○																
75-18-3	ジメチルスルフィド	Dimethyl sulfide																	
75-21-8	エチレンオキシド	Ethylene oxide																	
75-25-2	トリブロモエタン [別名 ブロモホルム]	Tribromomethane, Bromoform																	
75-26-3	2-ブロモプロパン	2-Bromopropane	○																
75-31-0	イソプロピルアミン	Isopropylamine																	
75-34-3	ジクロロエタン (1,1-ジクロロエタン) [別名 塩化ヒネリデン]	1,1-Dichloroethane																	
75-44-5	ホスゲン	Phosgene																	
75-50-3	トリメチルアミン	Trimethylamine																	

指定感作性物質の国際比較

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)			ACGIH (2007)			EU (2004)			DFG (2004)			PRTR			日本職業・環境アレルギー学会(案)(2004)
			経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの根拠一臨界作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	気道および皮膚感作性あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	感作性クラス1	感作性あり	気道感作報告のみあるもの	
78-59-1	イソホロン	Isophorone						刺激										
78-78-4	イソペンタン	Isopentane						刺激										
78-81-9	イソブチルアミン	Isobutylamine						刺激										
78-88-1	ブタノール (イソブチルアルコール)	Isobutanol						刺激										
78-87-5	1,2-ジクロロプロパン	Propylene dichloride [別名 1, 2-Dichloropropane]			○(2)			刺激									○	
78-89-7	2-クロロ-1-プロパノール	2-Chloro-1-propanol						刺激										
78-92-2	ブタノール (2-ブタノール)	sec-Butanol						刺激										
78-93-3	メチルエチルケトン	Methyl ethyl ketone (MEK)						刺激										
78-94-4	メチルビニルケトン	Methyl vinyl ketone						刺激									○	
78-95-5	クロロアセトン	Chloroacetone						刺激										
79-00-5	トリクロロエタン (1,1,2-トリクロロエタン)	1,1,2-Trichloroethane						刺激										
79-04-9	クロロアセチルクロリド	Chloroacetyl chloride						刺激										
79-06-1	アクリルアミド	Acrylamide						皮膚炎										
79-09-4	プロピオン酸	Propionic acid						刺激										
79-10-7	アクリル酸	Acrylic acid						刺激										
79-20-9	酢酸メチル	Methyl acetate						刺激										
79-24-3	ニトロエタン	Nitroethane						刺激										
79-27-6	1,1,2,2-テトラブロモエタン	Acetylene tetrabromide						刺激										
79-34-5	1,1,2,2-テトラクロロエタン [別名 四塩化アモチレン]	1,1,2,2-Tetrachloroethane						刺激										
79-41-4	メタクリル酸	Methacrylic acid						刺激										
79-44-7	ジメチルカルバモイルクロリド	Dimethyl carbamoyl chloride						刺激										
80-05-7	ビスフェノールA [別名 4,4'-イソプロピリデンジフェノール]	Bisphenol A						刺激									○	
80-51-3	4,4'-オキシビスベンゼンスルホンイルヒドРАЗ	4,4'-Oxybis (benzenesulfonyl)hydrazide						刺激										

指定感作性物質の国際比較

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)			ACGIH (2007)			EU (2004)			DFG (2004)			PRTR		日本職業・環境アレルギー学会 (案) (2004)	
			経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの根拠-塵界作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	気道および皮膚感作性あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	皮膚感作性あり	感作性あり	感作性あり	気道感作報告のみあるもの
87-68-3	六塩化ブタジエン【別名ペルクロロ(ブタ-1,3-ジエン)】	Hexachlorobutadiene				○		刺激										
87-86-5	ペンタクロロフェノール【別名PCP】およびそのアトリスム塩	Pentachlorophenol	○			○												
88-04-0	4-chloro-3,5-dimethylphenol						○											
88-12-0	N-Vinyl-2-pyrrolidone																	
88-72-2	ニトロトルエン (別名 2-ニトロトルエン) 【別名 2-ニトロトルエン】	o-Nitrotoluene (別名 Nitrotoluene; Nitrotoluene)				○												
88-73-3	o-クロロニトロベンゼン	o-Chloronitrobenzene				○												
88-88-0	塩化ピクリル	Picryl chloride																
88-89-1	ピクリン酸	Picric acid						刺激、皮膚炎、感作										
89-32-7	無水ピロメリット酸	Benzene-1,2,4,5-tetracarboxylic dianhydride; benzene-1,2,4,5-tetracarboxylic dianhydride; pyromellitic dianhydride																
89-72-5	o-sec-ブチルフェノール	o-sec-Butylphenol				○		刺激										
90-04-0	o-アニシジン	o-Anisidine				○												
90-30-2	N-フェニル-1-ナフチルアミン	N-Phenyl-1-naphthylamine				○												
91-08-7	トルエンジイソシアネート(2,6-トルエンジイソシアネート)	Toluene-2,6-diisocyanate(TDI)				○(1)	○(2)	感作										○
91-20-3	ナフタレン	Naphthalene				○		刺激										
91-29-2	4-Nitro-4'-aminodiphenylamine-2-sulfonic																	
91-59-8	2-ナフチルアミン	β-Naphthylamine																
91-94-1	3,3'-ジクロロベンジジンおよびその塩	3,3'-Dichlorobenzidine						刺激、皮膚炎										
92-52-4	ビフェニル	Biphenyl																
92-67-1	4-アミノジフェニル	4-Aminodiphenyl																
92-84-2	フェノチアジン	Phenothiazine				○		刺激										
92-87-5	ベンジジン	Benzidine				○												

CAS番号	和名	英名	名	日本産業衛生学会 (2006)			ACGIH (2007)			EU (2004)			DFG (2004)			PRTR 日本職業・環境アレルギー学会(案) (2004)		
				経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの根拠-種別作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	経皮吸収あり	気道感作性あり
95-78-3	2,5-ジメチルアニリン	2,5-Xylydine		○														
95-80-7	2,4-ジアミノトルエン【別名 2,4-Toluenediamine】	2,4-Diaminotoluene	【別名 2,4-Toluenediamine】					○										
96-12-8	1,2-ジプロモ-3-クロロプロパン	1,2-Dibromo-3-chloropropane	【別名 Dibromochloropropane】															
96-18-4	1,2,3-トリクロロプロパン	1,2,3-Trichloropropane																
96-22-0	ジエチルケトン	Diethyl ketone																
96-23-1	ブタノン=オキシム	1,3-Dichloro-2-propanol																
96-29-7	ブタノン=オキシム	Butanone oxime																
96-33-3	アクリル酸メチル	Methyl acrylate	Acrylic acid methyl ester															
96-34-4	クロロ酢酸メチル	Chloroacetic acid methyl ester																
97-0-7	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン【別名 2,4-ジニトロクロロベンゼン】	1-Chloro-2,4-dinitrobenzene																
97-18-7	ビチオノール	Bithionol																
97-53-0	o-メトキシ-p-プロペニルフェノール	Eugenol																
97-54-1	イソイグノール	Isoeugenol	2-Methoxy-4-propenylphenol, 4-Propenylguaiacol															
97-56-3	2-メチル-4-(2-トリル)アニリン	2-Methyl-4-(2-tolyl)aniline	【別名 o-Aminozotoluene】															
97-63-2	メタクリル酸エチル	Methacrylic acid ethyl ester																
97-74-5	テトラメチルチウラムモノスルフィド	Tetramethylthiuram monosulphide																
97-77-8	テトラエチルチウラムジスルフィド【別名ジスルフィド】	Tetraethylthiuramdisulfide	【別名 Disulfiram】															
97-86-9	メタクリル酸 n-ブチル	Isobutyl methacrylate																
97-88-1	n-ブチルメタクリレート【別名 n-ブチルメタクリレート】	n-Butyl methacrylate																
97-90-5	エチレンジグリコールジメタクリレート	Ethylene Glycol Dimethacrylate																

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)			ACGIH (2007)			EU (2004)			DRG (2004)			PRTR		日本職業・環境アレルギー学会(案)(2004)
			経皮吸収あり	気道感作用性あり	皮膚感作用性あり	経皮吸収あり	感作用性あり	TLVの規制一臨界作用	気道感作用性あり	皮膚感作用性あり	気道および皮膚感作用性あり	経皮吸収あり	経皮吸収あり	気道および皮膚感作用性あり	感作用性	感作用性	
103-16-2		Monobenzene															
103-71-9	イソシアナ酸フェニル	Phenyl isocyanate															
104-54-1		Cinnamyl alcohol, Cinnamic alcohol, 3-Phenyl-2-propen-1-ol															
104-55-2	シナムアルデヒド	Cinnamaldehyde															
104-78-9	3-(ジエチルアミノ)プロピルアミン	3-(diethylamino)propylamine ; N,N-diethyl-1,3-diaminopropane															
104-94-9	p-アニシジン	p-Anisidine															
105-16-8	メタクリル酸2-(ジエチルアミノ)エチル(別名:メタクリル酸ジエチルアミノエチル)	2-(Diethylamino)ethyl methacrylate;DEMA															
105-46-4	酢酸ブチル(酢酸sec-ブチル)	sec-Butyl acetate															
105-60-2	ε-カプロラクタム(蒸気および粉じん曝露)	Caprolactam (vapor and dust)															
106-24-1	ゲラニオール	Geraniol															
106-35-4	ノルマル・ブチルエチルケトン	Ethyl butyl ketone															
106-42-3	p-キシレン	p-Xylene															
106-44-5	p-クレゾール	p-Cresol															
106-46-7	p-ジクロロベンゼン	p-Dichlorobenzene															
106-47-8	p-クロロアニリン	p-Chloroaniline 【別名: Aniline, 4-chloro-】															
106-49-0	トルイジン(p-トルイジン)	p-Toluidine															
106-50-3	フェニレンジアミン(p-フェニレンジアミン)	p-Phenylenediamine															
106-51-4	p-ベンゾキノ	p-Benzoquinone;Quinone															
106-63-8	アクリル酸イソブチル	Isobutyl acrylate															
106-87-6	4-オキシラニル-1,2-エポキシシクロヘキサジエタン	Vinyl cyclohexene dioxide 【別名: 4-Vinylcyclohexene diepoxide】															
106-88-7	1,2-酸化ブチレン(別名: 1,2-エポキシブタン)	1,2-Butylene oxide															

指定感作性物質の国際比較

CAS番号	和名	英名	名	日本産業衛生学会 (2006)			ACGIH (2007)			EU (2004)			DFG (2004)			PRTR			日本職業・環境アレルギー学会(案)(2004)		
				経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの相関-曝露作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	気道および皮膚感作性あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	感作性	感作性	感作性	感作性	感作性	感作性
106-89-8	エピクロロヒドリン	Epichlorohydrin		○			○	刺激	○												
106-90-1	2,3-Epoxypropyl glycidyl acrylate	2,3-Epoxypropyl glycidyl acrylate		○				刺激	○												
106-91-2	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル【別名グリシジルメタクリレート】	2,3-Epoxypropyl methacrylate; Glycidyl methacrylate		○					○												
106-92-3	アリルグリシジルエーテル【別名アリルオキシ-2,3-エポキシプロパン】	Allyl glycidyl ether (AGE); 1-Allyloxy-2,3-epoxypropane		○				刺激, 皮膚炎, 感作	○												
106-93-4	1,2-ジプロモエタン【別名EDB】	Ethylene dibromide		○				刺激	○												
107-02-8	アクロレイン	Acrolein		○				刺激	○												
107-05-1	塩化アリル【別名3-クロロプロペン】	Allyl chloride		○				刺激	○												
107-06-2	1,2-ジクロロエタン	1,2-Dichloroethane		○					○												
107-07-3	エチレンクロロヒドリン	Ethylene chlorohydrin		○				刺激	○												
107-13-1	アクリロニトリル	Acrylonitrile		○				刺激	○												
107-15-3	エチレンジアミン	Ethylenediamine		○	○(2)	○(1)		刺激, 喘息, 感作	○												
107-18-6	アリルアルコール	Allyl alcohol		○				刺激	○												
107-19-7	2-プロピル-1-オール	Propargyl alcohol		○				刺激	○												
107-20-0	クロロアセトアルデヒド	Chloroacetaldehyde		○				刺激	○												
107-21-1	エチレンジグリコール	Ethylene glycol		○				刺激	○												
107-22-2	グリオキサール	Glyoxal		○				刺激	○												
107-30-2	クロロメチルメチルエーテル	Chloromethyl methyl ether		○				刺激	○												
107-31-3	ギ酸メチル	Methyl formate		○				刺激	○												
107-41-5	2,4-ペンタンジオール【別名ヘキサレンジグリコール】	Hexylene glycol		○				刺激	○												
107-49-3	テトラエチルピロホスファイト【別名TEPP】	Tetraethyl pyrophosphate (TEPP)		○				刺激	○												
107-66-4	リン酸ジ-ノルマル-ブチル	Dibutyl phosphate		○				刺激	○												
107-75-5	ヒドロキシシクロネール	Hydroxycitronellal		○				刺激	○												

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)			ACGIH (2007)			EU (2004)			DFG (2004)			PRTR 日本職業・環境アレルギー 学会(案)(2004)			
			結皮 吸収 あり	気道感 作性 あり	皮膚感 作性 あり	結皮 吸収 あり	感作性 あり	TLVの 根拠-臨 界作用	気道感 作性 あり	皮膚感 作性 あり	気道およ び皮膚感 作性あり	結皮 吸収 あり	気道感 作性 あり	皮膚感 作性 あり	気道およ び皮膚感 作性あり	感作性 ククラス1	感作性 あり	気道感作 報告のみ あるもの
107-83-5	ヘキサン, 他の異性体 (2-メチルペンタン)(3- メチルペンタン)(2,3- ジメチルペンタン)	Hexane, other isomers																
107-87-9	メチルプロピルケトン	Methyl propyl ketone																
107-98-2	プロピレングリコール モノメチルエーテル	1-Methoxy-2-propanol (PGME)																
108-03-2	1-ニトロプロパン	1-Nitropropane																
108-05-4	酢酸ビニル	Vinyl acetate																
108-10-1	メチルイソブチルケト ン	Methyl isobutyl ketone (MIBK)																
108-11-2	4-メチル-2-ペンタノ ール	Methyl isobutyl carbinol																
108-18-9	ジイソプロピルアミン	Diisopropylamine																
108-20-3	イソプロピルエーテル	Isopropyl ether																
108-21-4	酢酸プロピル (酢酸イ ソプロピル)	Isopropyl acetate																
108-24-7	無水酢酸	Acetic anhydride																
108-31-6	無水マレイン酸	Maleic anhydride																
108-38-3	m-キシレン	m-Xylene																
108-39-4	m-クレゾール	m-Cresol																
108-42-9	m-クロロアニリン [別 名3-クロロアニリン]	m-Chloroaniline																
108-44-1	トルイジン(m-トルイ ジン)	m-Toluidine																
108-45-2	フェニレンジアミン (m-フェニレンジアミン)	m-Phenylenediamine																
108-46-3	レゾルシノール	Resorcinol 【別名 1,3-Benzenediol】																
108-69-0	3,5-ジメチルアニリン	3,5-Xylydine																
108-70-3	1,3,5-トリクロロベン ゼン	1,3,5-Trichlorobenzene																
108-77-0	塩化シアヌル	2,4,6-Trichloro-1,3,5-triazine																
108-83-8	ジイソブチルケトン	Diisobutyl ketone																
108-84-9	酢酸-s-ヘキシル 【別名 酢酸1,3-ジメチ ルブチル】	sec-Hexyl acetate; 1,3- Dimethylbutyl acetate																

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)			ACGIH (2007)		EU (2004)		DFG (2004)		PRTR 学会(案) (2004)		皮膚感作 性のみ あるもの あるもの
			経皮 吸収 あり	気道感 作性 あり	皮膚感 作性 あり	経皮 吸収 あり	感作性 あり	TLVの 相乗一臨 界作用	気道感 作性 あり	皮膚感 作性 あり	経皮 吸収 あり	気道感 作性 あり	皮膚感 作性 あり	
108-87-2	メチルシクロヘキサン	Methylcyclohexane												
108-88-3	トルエン	Toluene	○											
108-91-8	シクロヘキシルアミン	Cyclohexylamine												
108-93-0	シクロヘキサノール	Cyclohexanol	○											
108-94-1	シクロヘキサノン	Cyclohexanone	○											
108-95-2	フェノール	Phenol	○											
108-98-5	チオフェノール	Phenyl mercaptan	○											
109-16-0	ジメタリル酸トリエ チレングリコール ジメタリル	Triethylene glycol dimetha- crylate												○
109-17-1	ジメタリル酸テトラ エチレングリコール ジメタリル	Tetraethyleneglycol dimethacrylate												○
109-55-7	3-(ジメチルアミノ)ア ロピルアミン	3-(dimethylamino)propyl- amine; <i>N,N</i> -dimethyl-1,3- diaminopropane												○
109-59-1	エチレングリコールモ ノイソプロピルエーテ ル	2-Isopropoxyethanol	○											
109-60-4	酢酸プロピル (酢酸 <i>n</i> - プロピル)	<i>n</i> -Propyl acetate												
109-66-0	ペンタン (ノルマルペ ンタン)	Pentane, all isomers												
109-73-9	ノルマル-ブチルアミ ン	<i>n</i> -Butylamine	○											
109-79-5	1-ブタンチオール	<i>n</i> -Butyl mercaptan												
109-86-4	エチレンジグリコールモ ノメチルエーテル 【別名: メチルセロソル ブ】	2-Methoxyethanol (EGME)	○											
109-87-5	メチラール	Methylal												
109-89-7	ジエチルアミン	Diethylamine												
109-94-4	酢酸エチル	Ethyl formate												
109-99-9	テトラヒドロフラン	Tetrahydrofuran												
110-12-3	5-メチル-2-ヘキサノン	Methyl isoamyl ketone												
110-19-0	酢酸ブチル (酢酸イソ ブチル)	Isobutyl acetate												
110-43-0	メチル-ノルマル-ベン チルケトン (別名: 2-ヘ プタノン)	Methyl <i>n</i> -amyl ketone												

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)			ACGIH (2007)			EU (2004)			DFG (2004)			PRTR		日本職業・環境アレルギー学会(案)(2004)	
			経皮吸収あり	気道感作用性あり	皮膚感作用性あり	経皮吸収あり	感作用性あり	TLVの規制一級界作用	気道感作用性あり	皮膚感作用性あり	気道感作用性あり	経皮吸収あり	気道感作用性あり	皮膚感作用性あり	経皮吸収あり	経皮吸収あり	感作用性あり	感作用性あり
110-49-6	エチレンジグリコールモノエーテルアセテート【別名 酢酸2-メトキシエチル】	2-Methoxyethyl acetate (EGMEA)	○			○												
110-54-3	ヘキサン(ノルマルヘキサン)	n-Hexane	○					刺激										
110-62-3	1-ペンタナール【別名 n-バレラルデヒド】	n-Valeraldehyde						刺激										
110-65-6		Butyediol																
110-80-5	エチレンジグリコールモノエーテル【別名セロソルブ】	2-Ethoxyethanol (EGEE)	○			○												
110-83-8	シクロヘキセン	Cyclohexene						刺激										
110-85-0	ピペラジン【別名ヘキサヒドロピラジン】 【別名 ジエチレンジアミン】	Piperazine; Hexahydro-pyrazine; Diethylene-diamine				○(2)												
110-86-1	ピリジン	Pyridine						刺激										
110-91-8	モルホリン	Morpholine						刺激										
111-15-9	エチレンジグリコールモノエーテルアセテート【別名セロソルブ】 【別名 酢酸2-エトキシエチル】	2-Ethoxyethyl acetate (EGEEA)	○															
111-30-8	グルタルアルデヒド	Glutaraldehyde, activated and inactivated				○(1)												
111-40-0	ジエチレントリアミン【別名 N-(2-アミノエチル)-1,2-エタレンジアミン】	Diethylene triamine																
111-40-0	ジエチレントリアミン	2,2'-Imino-diethylamine; diethylenetriamine																
111-42-2	ジエタノールアミン	Diethanolamine																
111-44-4	ビス(2-クロロエチル)エーテル【別名 Bisエーテル】 【別名 2,2'-ジクロロジエチルエーテル】	Dichloroethyl ether [別名 Bis (2-chloroethyl)ether]																
111-65-9	オクタン(全異性体)	Octane, all isomers																
111-69-3	アジホニトリル	Adiponitrile																
111-76-2	エチレンジグリコールモノノルマルブチルエーテル【別名ブチルセロソルブ】	2-Butoxyethanol (EGBE)																

指定感作性物質の国際比較

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)			ACGIH (2007)			EU (2004)			DFG (2004)			PRTR			日本職業・環境アレルギー学会(案)(2004)
			経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TUVの根拠-臨床作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	気道および皮膚感作性あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	光過敏性あり	感作性クラス1	感作性あり	
111-84-2	ノナン	Nonane, all isomers																
111-96-6	ジエチレングリコールジメチルエーテル	Diethylene glycol dimethyl ether																
112-07-2	エチレングリコールモノブチルエーテルアセテート【別名 酢酸ジブトキシエチル】	2-Butoxyethyl acetate (EGBEA)						刺激										
112-24-3	トリエチレンテトラミン	Triethylenetetramine																
112-55-0	1-ドデカンチオール	1-Dodecanethiol, Dodecyl mercaptan						刺激										
112-57-2	テトラエチレンペンタミン	3,6,9-Triazaundecamethylenediamine																
115-29-7	ヘキサクロロヘキサヒドロメタベンゾジオキサキソチン【別名 ベンゾジエピルファン】	Endosulfan																
115-32-2	ケルセン	Keithane, dicofol (ISO)																
115-77-5	ペンタエリトリトール	Pentaerythritol						刺激										
115-86-6	リン酸トリフェニル	Triphenyl phosphate						刺激										
117-08-8		Tetrachlorophthalic anhydride						刺激										
117-18-0		Temazepam (ISO)																
117-81-7	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)【別名 DEHP】	Di (2-ethylhexyl) phthalate (DEHP)						刺激										
118-48-9		N-Carboxyanthramic anhydride																
118-52-5	1,3-ジクロロ-5,5-ジメチル-2,4-ジオキシベンゾリン	1,3-Dichloro-5,5-dimethyl hydantoin						刺激										
118-74-1	ヘキサクロロベンゼン	Hexachlorobenzene																
118-96-7	トリニトロトルエン【別名 2,4,6-トリニトロトルエン】(全異性体)	2,4,6-Trinitrotoluene (TNT)(and all isomers)						刺激										
119-12-0	チオリン酸O,O-ジエチル-O-(6-オキソ-1-フェニル-1,6-ジヒドロ-3-ピリダジン)リダジニル【別名 ヒリダフェンチオン】	O,O-Diethyl O-(6-oxo-1-phenyl-1,6-dihydro-3-pyridazinyl) phosphorothioate 【別名 ヒリダフェンチオン】																

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)				ACGIH (2007)		EU (2004)		DFG (2004)		PRTR		日本職業・環境アレルギ学会(案)(2004)	
			経皮吸収あり	気道感作用性あり	皮膚感作用性あり	経皮吸収あり	感作用性あり	TLVの概観一覽表作用	気道感作用性あり	皮膚感作用性あり	経皮吸収あり	気道感作用性あり	皮膚感作用性あり	感作用性あり		感作用性あり
119-84-6	2-ニトロ-4-アミノフェノール	2-Nitro-4-aminophenol	○													
119-83-7	o-トリジンおよびその塩【別名 3,3'-ベンジジン】	o-Toluidine 【別名 3,3'-Dimethylbenzidine; 4,4'-bi-toluidine	○													
120-78-5	ジベンゾチアゾールジスルファイド	Di(benzothiazol-2-yl)disulphide							○							
120-80-9	カテコール【別名 ビロカテコール】	Catechol 【別名 Pyrocatechol】	○													
120-82-1	1,2,4-トリクロロベンゼン	1,2,4-Trichlorobenzene														
121-83-5	バニリン 【別名 4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド】【別名 バニリン クアアルデヒド】	Vanillin ; 4-Hydroxy-3-methoxybenzaldehyde;Vanillic aldehyde														○
121-44-8	トリエチルアミン	Triethylamine														
121-45-9	垂りん酸トリメチル	Trimethyl phosphite														
121-57-3	スルファアニル酸	Sulphanilic acid; 4-aminobenzenesulphonic acid														
121-69-7	N,N-ジメチルアニリン	Dimethylaniline (N,N-Dimethylaniline)	○													
121-73-3	2,4-ジアミノクロロベンゼン	m-Chloronitrobenzene														
121-75-5	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】	S-1,2-bis(Ethoxycarbonyl)ethyl O,O-dimethylphosphorodithioate;Malathion	○													
121-79-9	没食子酸プロピル	Propyl 3,4,5-trihydroxybenzoate														
121-82-4	ヘキサヒドロ-1,3,5-トリニトロ-1,3,5-シクロロジン【別名 シクロロイイト】	Hexahydro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazine;Cyclonite														
122-14-5	チオリン酸O,O-ジメチル-O-(6-メチル-4-ニトロフェニル)プロピル【別名 ニトロチオン】	O,O-Dimethyl O-(6-methyl-4-nitrophenyl) phosphorothioate 【別名 Fenitrothion】	○													
122-40-7	α-アミルシンナムアルデヒド	α-Amylcinnamaldehyde														○
122-60-1	2,8-エポキシプロピルフェニルエーテル	Phenyl glycidyl ether (PGE)														○

指定感作性物質の国際比較

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会(2006)			ACGIH(2007)			EU(2004)			DFG(2004)			PRTR			日本職業・環境アレルギ学会(案)(2004)		
			経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの根拠-臨界作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	気道および皮膚感作性あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	気道および皮膚感作性あり	感作性クラス1	感作性あり	気道感作性のみあるもの	皮膚感作性のみあるもの	
122-99-6	エチレンジアミン	2-Phenoxyethanol																		
123-19-3	ジプロピルケトン	Dipropyl ketone						刺激												
123-30-8	p-アミノフェノール	p-Aminophenol						皮膚炎												
123-31-9	ヒドロキノノン	Hydroquinone			○(2)			刺激												
123-38-6	プロピオンアルデヒド	Propionaldehyde						刺激												
123-42-2	ジアセトンアルコール	Diacetone alcohol						刺激												
123-51-3	イソペンチルアルコール【別名イソアミルアルコール】	Isoamyl alcohol						刺激												
123-75-1	ピロリジン	Pyrrolidine																		
123-77-3	アジノカルボンアミド	C,C-Azodi (formamide)						刺激												
123-86-4	酢酸ブチル(酢酸n-ブチル)	n-Butyl acetate						刺激												
123-91-1	1,4-ジオキサラン	1,4-Dioxane						刺激												
123-92-2	酢酸イソペンチル(酢酸イソアミル)(イソアミルアセタート)	Isopentyl acetate(Isoamyl acetate)						刺激												
124-04-9	酢酸ペンチル【別名 Amyl 酢酸アミル】(全異性体)	Pentyl acetate [別名 Amyl acetate], all isomers						刺激												
124-09-4	アジピン酸	Adipic acid						刺激												
124-09-4	ヘキサメチレンジアミン【別名 1,6-ヘキサジジアミン】	Hexamethylenediamine; 1,6-Hexanediamine						刺激												
124-40-3	ジメチルアミン	Dimethylamine						刺激												
126-71-6	リン酸トリブチル	Triisobutyl phosphate						刺激												
126-73-8	メタクリロニトリル	Methacrylonitrile						刺激												
126-98-7	β-クロロプレン	β-Chloroprene						刺激												
127-00-4	1-クロロ-2-プロパノール	1-Chloro-2-propanol						刺激												
127-18-4	テトラクロロエチレン【別名パークロロエチレン】	Tetrachloroethylene; Perchloroethylene						刺激												

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)	ACGIH (2007)	EU (2004)	DFG (2004)	PRTR	日本職業・環境アレルギー学会 (家) (2004)
			経皮吸収あり 気道感作用あり 皮膚感作用あり	経皮吸収あり 感作用あり TLVの規制-癌発作用	気道感作用あり 皮膚感作用あり	経皮吸収あり 気道感作用あり 皮膚感作用あり	経皮吸収あり 気道感作用あり 皮膚感作用あり 光過敏性あり	感作用あり 感作用あり 感作用あり 感作用あり
127-19-5	N,N-ジメチルアセトアミド	N, N-Dimethylacetamide	○	○	○	○		
127-65-1	トリエタニルホソク ロロアミトナトリウム 三水和物	Tosylchloramide sodium	○					
127-68-4		Sodium 3-nitrobenzenesulphonate			○			
127-91-3	β-ピネン(モノテレピ ン類の一種)	Turpentine[8006-64-2] and selected monoterpene [β-Pinene]	○	○ 刺激				
128-37-0	2,6-ジ-t-ブチル-4-クレ ゾール	Butylated hydroxytoluene (BHT) [別名 2,6-Di-tert-butyl-p-cresol]		刺激				
129-16-8		Merbromine				○		
129-64-6		8,9,10-trinorborn-5-ene-2,3-dicarboxylic anhydride			○			
131-11-3	フタル酸ジメチル	Dimethylphthalate		刺激				
133-06-2	N-(トリクロロメチル チオ)-1,2,3,6-ジトラ ヒドロアザリミド 【別名 キヤブタン】	Captan [別名 1,2,3,6-tetrahydro-N-(trichloromethylthio)pythalimide]	○	○ 刺激				
133-07-3		Folpet (ISO)						
135-88-6	N-フェニル-2-ナフ チルアミン	N-Phenyl-β-naphthylamine 【別名 N-Phenyl-2-naphthylamine】		刺激				
136-23-2	ジブチルジチオカルバ ミン酸亜鉛	Zinc bis(dibutyl)dithiocarbamate						
136-78-7	2,4-ジクロロプロエノキ シエチル硫酸ナトリウ ム	Sesone		刺激				
137-05-3	2-シアノアクリル酸メ チル	Methyl 2-cyanoacrylate						○
137-17-7		2,4,5-Trimethylaniline						○
137-26-8	テトラメチルチウラム シスルブライド 【別名 チウラム】 【別名 チウラム】 【別名 二硫化チ ウラム】	Tetramethylthiuramdisulfide; Thiram; TM(TD; Bis(dimethylthiocarbonyl)disulfide		刺激 皮膚炎				○
137-30-4	ジメチルジチオカルバ ミン酸亜鉛	Ziram (ISO)						○
137-42-8	カーバムナトリウム塩	Metam-sodium (ISO)						○
138-22-7	乳酸ノルマル-ブチル	n-Butyl lactate		刺激				

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)	ACGIH (2007)	EU (2004)	DFG (2004)	PRTR	日本職業・環境アレルギ学会 (案) (2004)
156-62-7	カルシウムシアンアミド	Calcium cyanamide	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり	皮膚感 作性 あり	皮膚感 作性 あり
218-01-9	クリセン【別名 1,1-ベンゾアエチアントレン】	Chrysene	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり
271-89-6	ベンゾフラン	Benzofuran	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり
287-92-3	シクロペンタン	Cyclopentane	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり
288-00-0	ジメチル- <i>p</i> -ニトロフェニルチオンホスファイト 【別名: メチルパラチオン】	<i>p</i> -Nitrophenylthionophosphate; Methyl parathion	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり
288-02-2	ジチオリン酸 <i>O,O</i> -ジエチル- <i>S</i> -エチルチオメチル【別名: ホレート】	<i>O,O</i> -Diethyl- <i>S</i> -(ethylthio)methyl phosphorodithioate; Phorate	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり
288-04-4	ジチオリン酸 <i>O,O</i> -ジエチル- <i>S</i> (2-エチルチオエチル)【別名: ジスルホトロン】【別名: エチルチオメチル】	<i>O,O</i> -Diethyl <i>S</i> -(2-ethylmercaptoethyl) dithiophosphate; Disulfoton	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり
300-76-5	リン酸 1,2-ジプロモ-2,2-ジクロロエチルジエチル【別名: ナレド】	1,2-Dibromo-2,2-dichloroethyl dimethyl phosphate; Naled	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり
302-01-2	ヒドラジン	Hydrazine	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり
309-00-2	1,2,3,4,10,10-ヘキサクロロ-1,4-ロロ-1,4,4a,5,8,8a-ヘキサヒドロ- <i>endo</i> -5,8-エントロ-5,8-ジメタナフタレン【別名: アルドリン】	1,2,3,4,10,10-Hexachloro-1,4-dioxo-1,4,4a,5,8,8a-hexahydro- <i>endo</i> -5,8-dimethanonaphthalene; Aldrin	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり
314-40-9	5-プロモ-3-セカンダリ-ブチル-6-メチル-1,2,3,4-チトラヒドロピリミジン-2,4-ジオン【別名: プロマシル】	5-Bromo-6-methyl-3-(1-methylpropyl)-2,4(1H,3H)-pyrimidinedione	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり
319-84-6	α -ヘキサクロロシクロヘキサン	α -Hexachlorocyclohexane; α -1,2,3,4,5,6-Hexachloro-cyclohexane; α -HCH	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり	結皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)			ACGIH (2007)			EU (2004)			DFG (2004)			PRTR			日本職業・環境ヘルシー学会(察)(2004)
			経皮吸収あり	気道感作用性あり	皮膚感作用性あり	経皮吸収あり	感作用性あり	TLVの根拠-臨界作用	気道感作用性あり	皮膚感作用性あり	気道および皮膚感作用性あり	経皮吸収あり	皮膚感作用性あり	気道および皮膚感作用性あり	感作用性	感作用性	感作用性	
528-29-0	1,2-ジニトロベンゼン	1,2-Dinitrobenzene	○			○												
532-27-4	2-クロロアセトフェノン	2-Chloroacetophenone																
534-52-1	4,6-ジニトロ-2-メチル-4,6-ジニトロフェノール	Dinitro-o-cresol																
538-75-0	ジシクロヘキシルカルボジイミド 【別名 DCC】 【別名 N,N'-メタンテトラリルビスシクロヘキサジアミン】	Dicyclohexylcarbodiimide (DCC); N,N'-Methanetetra-lybiscyclohexanamine																
540-23-8		Toluidinium chloride																
540-25-0		Toluidine sulphate (1:1)																
540-73-8	1,2-ジメチルヒドラジン (ヒドラジン化合物)	1,2-Dimethylhydrazine																
540-88-5	酢酸tert-ブチル	tert-Butyl acetate																
541-89-5	塩酸m-フェニレンジアミン	m-phenylenediamine dihydrochloride																
541-85-5	エチルアミルケトン	Ethyl amyl ketone																
542-75-6	1,3-ジクロロプロペン 【別名 D-D】	1,3-Dichloropropene																
542-92-7	シクロペンタジエン	Cyclopentadiene																
546-93-0	炭酸マグネシウム	Magnesite																
552-30-7	1,2,4-ベンゼントリカルボン酸1,2-無水物【別名 無水トリメリット酸】	Trimellitic acid 1,2-anhydride; Trimellitic anhydride; TMA																
556-52-5	2,3-エポキシ-1-プロパノール	Glycidol																
556-61-6	メチル=イソチオシアネート【別名 イソチオシアネート】	Methyl isothiocyanate; Isothiocyanato methane																
558-13-4	テトラブロモメタン	Carbon tetrabromide																
563-12-2	ビス(ジチオリン酸)S,S'-メチレン-2,2'-O,O'-ジエチル【別名 エチオン】	Ethion																
563-47-3	メタリルクロライド	Methylal chloride; 3-chloro-2-methylpropene																

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)			ACGIH (2007)			EU (2004)			DFG (2004)			PRTR 日本職業・環境アレルギ学会(案)(2004)			
			経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの根拠一臨界作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	気道および皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	感作性クラス1	感作性あり	気道感作性のみあるもの
563-80-4	イソプロピルピロメチルケトン	Methyl isopropyl ketone						刺激										
563-60-8	メチルシクロヘキサノン(2-メチルシクロヘキサノン)	o-Methylcyclohexanone	○			○		刺激										
584-84-9	トルエンジイソシアネート(2,4-トルエンジイソシアネート)	Toluene-2,4-diisocyanate (TDI)		○(1)	○(2)	○		感作									○	
591-78-6	メチルノルマルブチルケトン	Methyl n-butyl ketone	○			○											○	
592-01-8	シアン化カルシウム	Calcium cyanide	○			○		刺激										
594-42-3	トリクロロメチルスルフェニルクロリド	Perchloromethyl mercaptan						刺激										
594-72-9	1,1-ジクロロ-1-ニトロエタン	1,1-Dichloro-1-nitroethane						刺激										
598-78-7	2-クロロプロピオン酸	2-Chloropropionic acid				○		刺激										
600-25-9	1-クロロ-1-ニトロプロパン	1-Chloro-1-nitropropane						刺激										
603-34-9	トリフェニルアミン	Triphenyl amine						刺激										
612-83-9	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニル硫酸塩	Salts of 3,3'-dichlorobenzidine; salts of 3,3'-dichlorobiphenyl-4,4'-ylenediamine						刺激										
615-05-4	2,4-ジアミノイソ	2,4-Diaminobenzene																
615-28-1	o-フェニレンジアミンジクロリド	o-Phenylenediamine dihydrochloride																
615-50-9	2,5-ジアミノトルエン硫酸塩	2,5-Methyl-p-phenylenediamine sulphate																
620-11-1	酢酸3-ペンチル	3-Pentyl acetate						刺激										
624-18-0	ベンゼン-1,4-ジアミンジクロリド, p-フェニレンジアミンジクロリド	Benzene-1,4-diamine dihydrochloride, p-phenylenediamine dihydrochloride																
624-41-9	酢酸イソペンチル	2-Methylbutyl acetate						刺激										
624-83-9	イソシアナートメチル	Methyl isocyanate				○		刺激、感作									○	
624-86-2	O-エチルヒドロキシアミン	O-ethylhydroxylamine																
625-16-1	tert-アミルアセテート(tert-アミルアセテート)	tert-Amyl acetate (tert-Amyl acetate)						刺激										
626-17-5	m-ジシアノベンゼン	m-Phthalodinitrile						刺激										

CAS番号	和 名	英 名	日本産業衛生学会 (2006)			ACGIH (2007)			EU (2004)			DFG (2004)			PRTR			日本職業・環境アレルギー学会(案)(2004)			
			経皮吸収あり	気道感作用性あり	皮膚感作用性あり	経皮吸収あり	感作用性あり	TLVの勧告値あり	気道感作用性あり	皮膚感作用性あり	気道および皮膚感作用性あり	経皮吸収あり	気道感作用性あり	皮膚感作用性あり	気道および皮膚感作用性あり	感作用性あり	感作用性あり		感作用性あり		
628-38-0	酢酸2-ペンチル(ε-アミルアセテイト)	2-Pentyl acetate (ε-Amyl acetate)																			
628-63-7	酢酸ペンチル(酢酸n-アミル)	1-Pentyl acetate (n-Amyl acetate)																			
628-96-6	ニトログリコール	Ethylene glycol dinitrate (EGDN)																			
637-92-3	2-エトキシ-2,2-ジメチルエタン	Ethyl tert-butyl ether (ETBE)																			
638-21-1	フェニルホスフィン	Phenylphosphine																			
680-31-9	ヘキサメチルホスホリックトリアミド	Hexamethyl phosphoramide																			
684-16-2	ヘキサフルオロアセトン	Hexafluoroacetone																			
683-21-0	ジエチレングリコールジニترات	Diethylene glycol dinitrate																			
684-64-4		2,2-ethylmethythiazolidine																			
700-13-0	2,3,5-トリメチルハイドロキノロン	2,3,5-trimethylhydroquinone																			
731-27-1		Tolyfluamid (ISO)																			
764-41-0		1,4-ジクロロ-2-ブテン																			
768-52-5		N-イソプロピルアニリン																			
818-61-1	アクリル酸 2-ヒドロxyethyl ester [別名: Ethylene glycol acrylate; 2-Hydroxyethyl acrylate; Ethylene glycol monoacrylate; HEA; 2-Propenoic acid 2-hydroxyethyl ester; 2-(Acryloyloxy)ethanol; 2-Propenoic acid, 2-hydroxyethyl ester]	Acrylic acid 2-hydroxyethyl ester [別名: Ethylene glycol acrylate; 2-Hydroxyethyl acrylate; Ethylene glycol monoacrylate; HEA; 2-Propenoic acid 2-hydroxyethyl ester; 2-(Acryloyloxy)ethanol; 2-Propenoic acid, 2-hydroxyethyl ester]																			
822-06-0	ヘキサメチレンジイソシアネート, [別名: シイソシアネート]	Hexamethylene diisocyanate(HDI)																			
823-40-5		2-Methyl-m-phenylenediamine																			
826-62-0	無水エントメチレンテトラヒドロフタル酸	1,2,3,6-Tetrahydro-3,6-methanophthalic anhydride																			
838-88-0	4,4'-ジアミノ-3,3'-ジメチルジフェニルメタン	4,4'-Diamino-3,3'-dimethyldiphenylmethane [(4,4'-Methylenebis(2-methylbenzenamine)]																			

指定感作性物質の国際比較

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)			ACGIH (2007)			EU (2004)			DFG (2004)			PRTR			日本職業・環境アレルギ学会 (案) (2004)		
			経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの相乗効果作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	気道および皮膚感作性あり	経皮吸収あり	経皮吸収あり	経皮吸収あり	経皮吸収あり	経皮吸収あり	経皮吸収あり	経皮吸収あり	経皮吸収あり	経皮吸収あり
842-07-9		C.I. Solvent Yellow 14																		
868-77-9	メタクリル酸2-ヒドロキシエチル (別名 2-ヒドロキシエチルメタクリレート)	Hydroxyethyl methacrylate; 2-HEMA																		
872-50-4	N-メチル-2-ピロリドン	N-Methyl-2-pyrrolidone																		
919-86-8	メチル-S-メチル	Demeton-S-methyl																		
923-26-2	メタクリル酸2-ヒドロキシプロピル	Methacrylic acid 2-hydroxypropyl ester																		
924-99-2		Ethyl trans-3-dimethylaminoacrylate																		
930-55-2		N-Nitrosopyrrolidine																		
935-79-5		cis-1,2,3,6-Tetrahydrophthalic anhydride																		
944-22-9	O-エチル-S-フェニルエチルホスホノチオネート (別名 ホス)	Fonofos; O-Ethyl S-benylethylphosphonothioate																		
999-61-1	アクリル酸ヒドロキシプロピル	2-Hydroxypropyl acrylate																		
1024-57-3	1,4,5,6,7,8-ヘプタクロロ-2,3-エポキシ-3a,4,7a-tetrahydro-7-メタノインデン (別名ヘプタクロロエポキシ)	1,4,5,6,7,8-Heptachloro-2,3-epoxy-3a,4,7a-tetrahydro-7-methanoindan; Heptachlor epoxide																		
1034-01-1		Octyl 3,4,5-trihydroxybenzoate																		
1070-70-8	1,4-ブタンジオールジアクリレート	1,4-Butanediol diacrylate																		
1085-98-9	プリペントール	Dichlofluanid (ISO); N-Dichlorofluoromethylthio-N,N'-dimethyl-N-phenylsulfamide																		
1116-54-7		N-Nitrosodiphenylamine																		
1120-71-4	1,3-プロパンスルホン	Propane sulfone (別名 1,3-Propane sulfone)																		
1134-94-7		2-Phenylthioaniline																		
1166-52-5	没食子酸ウラリル	Lauryl gallate; dodecyl 3,4,5-trihydroxybenzoate																		
1189-85-1	クロム酸t-ブチル	tert-Butyl chromate, as CrO3																		

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)				ACGIH (2007)		EU (2004)				DFG (2004)		PRTR		日本職業・環境アレルギー学会(案)(2004)	
			経皮吸収あり	気道感作用あり	皮膚感作用あり	経皮感作用あり	経皮感作用あり	経皮感作用あり	TLVの規制一級薬作用	気道感作用あり	皮膚感作用あり	気道感作用あり	経皮感作用あり	経皮感作用あり	経皮感作用あり	経皮感作用あり		経皮感作用あり
1300-73-8	キシリジン	Xylidine (mixed isomers)																
1302-74-5	エメリー	Emery																
1303-86-2	三酸化二ホウ素	Boron oxide																
1303-96-4	ホウ酸ナトリウム(十水和物)	Borates, tetra, sodium salts, Decahydrate																
1304-56-9		Beryllium oxide																
1304-82-1	テルルおよびその化合物(テルル化ビスマス; Undoped)	Bismuth telluride, Undoped, as Bi ₂ Te ₃																
1304-82-1	テルルおよびその化合物(テルル化ビスマス; Se-doped)	Bismuth telluride, Se-doped, as Bi ₂ Te ₃																
1305-62-0	水酸化カルシウム	Calcium hydroxide																
1305-78-8	酸化カルシウム	Calcium oxide																
1306-19-0	酸化カドミウム	Cadmium oxide																
1306-23-6	硫化カドミウム	Cadmium sulfide																
1307-96-6	酸化コバルト(II)	Cobalt(II) oxide																
1308-06-1	四酸化三コバルト	Cobalt(II, III) oxide																
1309-48-4	酸化マグネシウム(ヒューム)	Magnesium oxide (fume)																
1310-58-3	水酸化カリウム	Potassium hydroxide																
1310-73-2	水酸化ナトリウム	Sodium hydroxide																
1313-99-1	一酸化ニッケル(ニッケルおよびニッケル化合物)	Nickel monoxide																
1314-06-3	ニッケル三산화物(ニッケルおよびニッケル化合物)	Nickel sesquioxide																
1314-13-2	酸化亜鉛	Zinc oxide, Fume																
1314-13-2	酸化亜鉛	Zinc oxide, Dust																
1314-61-0	酸化物タンタル	Tantalum oxide, dusts, as Ta																
1314-62-1	五酸化バナジウム	Vanadium pentoxide, as V ₂ O ₅ , Respirable dust or fume																
1314-80-3	硫化リン(五硫化リン)	Phosphorus pentasulfide																
1317-42-6	硫化コバルト	Cobalt(II) sulfide																
1319-77-3	クレゾール(全異性体)	Cresol, all isomers																

指定感作性物質の国際比較

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)				ACGIH (2007)			EU (2004)			DFG (2004)			PRTR			日本職業・環境アレルギー学会(案)(2004)		
			経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの根拠-職業作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	気道および皮膚感作性あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	感作性	感作性	感作性	感作性		感作性	
1321-23-9		Chloroxylenol																			
1321-64-8	ペンタクロロナフタレ	Pentachloronaphthalene				○															
1321-65-9	トリクロロナフタレン	Trichloronaphthalene				○															
1321-74-0	ジビニルベンゼン	Divinyl benzene																			
1330-20-7	キシレン (o-, m-, p 異性体)	Xylene																			
1330-43-4	ボウ酸ナトリウム (無水物) 【別名 ボウ砂】	Borates, tetra, sodium salts, anhydrous																			
1333-82-0	クロム (IV) 三산화物	Chromium(IV) trioxide																			
1335-87-1	ヘキサクロロナフタレ	Hexachloronaphthalene				○															
1336-36-3	塩素化ビフェニル【別名 PCBs】 【ポリ塩化ビフェニル】	Polychlorinated biphenyls (PCBs)				○															
1338-23-4	エチルメチルケトンペルオキシド	Ethyl methyl ketone peroxide																			
1344-28-1	酸化アルミニウム	Aluminum oxide																			
1344-95-2	ケイ酸カルシウム (合成)	Calcium silicate (synthetic)																			
1395-21-7	サチライシン(ブチリシン, 蛋白分解酵素)	Subtilisins, as crystalline active enzyme BPN																			
1477-55-0	m-キシレンジアミン【別名 m-キシレン-α, α'-ジアミン】	m-Xylene α, α'-diamine				○															
1484-13-5		Vinylcarbazol																			
1565-94-2	ビスフェノールAジグリシド	Bisphenol A diglycidyl ether																			
1582-09-8	トリフルラリン	Trifluralin (ISO)																			
1589-47-5		Propylene glycol 2-methyl ether																			
1638-05-7		2,7,11-trimethyl-13,12,6,6-trimethylcyclohex-1-yl)tridecahexaen-2,4,6,8,10,12-ol																			
1663-39-4	アクリル酸 t-ブチル	tert-Butyl acrylate																			
1675-54-3	ビスフェノールA ジグリシドエーテル	Bisphenol A diglycidyl ether 【別名 2,2-bis[4-(2,3-epoxypropoxy)phenyl]propane】																			

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)	ACGIH (2007)	EU (2004)	DFG (2004)	PRTR	日本職業・環境アレルギー学会(案)(2004)
			経皮吸収あり 気道感作性あり 皮膚感作性あり	経皮吸収あり 感作性あり TLVの相乗-鑑界作用	気道感作性あり 皮膚感作性あり	経皮吸収あり 気道感作性あり 皮膚感作性あり	経皮吸収あり 感作性あり 皮膚感作性あり 経皮吸収あり 感作性あり 皮膚感作性あり	感作性あり 皮膚感作性あり 経皮吸収あり 感作性あり 皮膚感作性あり
2104-64-5	エチル・パラ・ニトロフェニルオキシベンゼンホスホネイト【別名 O-エチルO-4-ニトロフェニルオキシホスホネイト】【別名PN】	BPN; O-Ethyl O-4-nitrophenyl phenyl phosphonothioate	○	○	○	○	○	○
2109-22-0	2-Cyclohexylpropanal				○			
2179-59-1	アリルプロピルジスルフィド	Allyl propyl disulfide		○ 刺激				
2186-24-5		[(<i>p</i> -tolyl)oxy]Methyl]oxirane		○	○			
2186-25-6		[(<i>m</i> -tolyl)oxy]Methyl]oxirane		○	○			
2210-79-9		2,3-Epoxypropyl <i>o</i> -tolyl ether		○	○			
2212-67-1	モリネート	Molinate (ISO)		○	○			
2223-82-7	ネオペンチルグリコールジアクリレート	2,2-Dimethyltrimethylene diacrylate; neopentyl glycol diacrylate		○	○			
2224-44-4		4-(2-Nitrobutyl) morpholine				○		
2234-13-1	オクタクロロナフタレン	Octachloronaphthalene		○ 皮膚炎				
2238-7-5	ビス(2,3-エポキシプロピル)エーテル【別名ジグリシジルエーテル】	Bis(2,3-Epoxypropyl)ether		○ 刺激				
2243-62-1	1,5-ジアミノナフタリン	1,5-Naphthalenediamine				○		
2303-17-5		Tri-allate (ISO)			○			
2338-84-1		Diethylene glycol dimethacrylate				○		
2380-86-1		6-Hydroxyindole			○			
2425-06-1	N-(1,1,2,2-テトラクロロエチル)2,3,6-テトラクロロアザロピリジン	N-(1,1,2,2-Tetrachloroethylthio)cyclonex-4-ene-1,2-dicarboximide; Captafol		○ 皮膚炎、感作	○			
2425-79-8		1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butane; butanediodiglycidyl ether		○	○			
2426-02-0		3,4,5,6-Tetrahydrophthalic anhydride					○	

CAS番号	和名	英名	日本薬理学会 (2006)			ACGIH (2007)		EU (2004)		DFG (2004)		PRTR		日本職業・環境アレルギー学会(案) (2004)	
			経皮吸収あり	気道感作用性あり	皮膚感作用性あり	経皮吸収あり	感作用性あり	TLVの根拠一級異作用	気道感作用性あり	皮膚感作用性あり	経皮吸収あり	経皮吸収あり	経皮吸収あり	経皮吸収あり	経皮吸収あり
2426-08-6	ノルマル-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル	n-Butyl glycidyl ether (BGE)	あり	あり	あり	あり	あり	○	○	○	○	○	○	○	○
2431-50-7		2,3,4-Trichloro-1-butene													
2439-01-2	6-メチル-1,3-ジチオオキサジン-2-オン【別名 キノキサチオン】またはチノキサチオン	6-Methyl-1,3-dithio[4,5-b]quinoxalin-2-one; Quinomethionate						○	○	○	○	○	○	○	○
2451-62-9	1,3,5-トリス(2,3-エポキシプロピル)-1,3,5-トリアジン-2,4,6(1H,3H,5H)トリオン	1,3,5-Triglycidyl-s-triazinetrione						○	○	○	○	○	○	○	○
2455-24-5	メタクリル酸テトラヒドロフルフリル	Tetrahydrofurfuryl methacrylate; THFMA													
2465-27-2		Auramine hydrochloride													
2475-45-8	1,4,7,8-テトラアミノアントラキノン【別名 ジスパーズブルー1】	1,4,7,8-Tetraaminoanthraquinone 【別名 Disperse Blue 1】						○	○	○	○	○	○	○	○
2499-95-8		Hexyl acrylate													
2527-58-4	2,2'-ジチオビス	2,2'-Dithiobis(N-methylbenzamide)													
2528-36-1	リン酸ジ-ノルマル-ブチルフェニル	Dibutyl phenyl phosphate													
2536-05-2		2,2'-methylenediphenyl diisocyanate; diphenylmethane-2,2'-diisocyanate													
2551-13-7	トリメチルベンゼン	Trimethyl benzene (mixed isomers)													
2633-67-2		Styrene-4-sulfonyl chloride													
2634-33-5	1,2-ベンゾイソチアゾール-3(2H)-オン	1,2-Benzisothiazol-3(2H)-one													
2682-20-4	2-メチル-2,3-イソチアゾリン-3-オン	2-Methyl-2,3-dihydroisothiazol-3-one													
2687-96-9		1Dodecyl-2-pyrrolidone													
2698-41-1	o-塩化ベンジリデンマロンニトリル	o-Chlorobenzylidene malononitrile													
2699-79-8	弗素およびその水溶性無機化合物 (フッ化スルフル)	Sulfonyl fluoride													

CAS番号	和名	英名	名	日本産業衛生学会 (2006)		ACGIH (2007)		EU (2004)		DFG (2004)		PRTR		日本職業・環境アレルギー学会(案) (2004)	
				経皮吸収あり	気道感作性あり	経皮感作性あり	皮膚感作性あり	TLVの根拠一価作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	気道および皮膚感作性あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	感作性
2746-19-2															
2761-09-3	メタクリル酸3-ヒドロキシプロピル	Methacrylic acid 3-hydroxypropyl ester													
2764-72-9	ジクアット	Diquat					刺激								
2788-74-1															
2807-30-9															
2832-19-1															
2832-40-8															
2855-13-2	イソホロンジアミン														
2887-47-2	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル【別名メタクリル酸ジメチルアミノエチル】	2-(Dimethylamino)ethyl methacrylate; DMMA													
2918-23-2	アクリル酸ヒドロキシプロピル	1-Hydroxypropyl acrylate													
2921-88-2	チオリノ酸O,O-ジエチル-O-(6,5,6-トリクロロ-2-ピリジル)-2-ヒリシル【別名クロルピリノス】	O,O-Diethyl-O-(6,5,6-trichloro-2-pyridyl)phosphorothioate; Chlorpyrifos													
2971-90-6	3,5-ジクロロ-2,6-ジメチル-4-ピリジノール【別名クロピドール】	Clopidol					刺激								
2997-92-4	2,2'-アゾビス(2-アミノジプロパン)二塩酸塩	2,2'-Azobis[2-methylpropaneamidine] dihydrochloride													
3033-62-3	ビス(2-ジメチルアミノエチル)エーテル	Bis (2-dimethylaminoethyl) ether (DMAEE)													
3033-77-0															
3173-72-6	ナフタレン-1,5-ジイソシアナート	1,5-Naphthalene diisocyanate													
3333-52-6	テトラメチルこはく酸ニトリル	Tetramethyl succinonitrile													
3333-67-3	炭酸ニッケル(ニッケルおよびニッケル化合物)	Nickel carbonate													

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)				ACGIH (2007)		EU (2004)				DFG (2004)		PRTR		日本職業・環境アレルギー学会(案)(2004)
			経皮吸収あり	気道感作用性あり	皮膚感作用性あり	経皮吸収あり	感作用性あり	TLVの根拠二稀集作用	気道感作用性あり	皮膚感作用性あり	気道感作用性あり	経皮吸収あり	経皮吸収あり	経皮吸収あり	皮膚感作用性あり	皮膚感作用性あり	
3353-51-3		1-(<i>p</i> -Methoxyphenyl)acetaldehyde oxime															
3524-68-3	ペンタエリスリトールトリアクリレート	Pentaerythritol triacrylate															
3689-24-5	オキシビス(オオホスホン酸) <i>O,O',O',O'</i> -テトラエチル 【別名 スルホテップ】	Sulfotep, TEDP															
3766-81-2	<i>N</i> -メチルカルバミン酸 2-sec-ブチルフェニル 【別名, フェノカルブ】 【別名 BPMC】	2-sec-Butylphenyl <i>N</i> -methylcarbamate 【別名 Fe-nobucarb】 【別名 BPMC】															
3775-90-4		2-tert-Butylaminoethyl methacrylate															
3811-73-2	ナトリウムピリチオン	Sodium pyrrhione															
3825-26-1	ペルフルオロオクタンアンモニウム塩 【別名, ペンタデカフルオロタン酸アンモニウム】	Ammonium perfluorooctanoate															
3847-58-3		3-Chloro-2,4-difluoronitrobenzene															
3861-47-0	3,5-ジエートド-4-オクタノイルオキシベンゾニトリル 【別名, アイオキシニル】	3,5-Dihydro-4-octanoyl oxybenzomitrile; Ioxynil octanoate															
4016-14-2	1,2-エポキシ-3-イソプロポキシプロパン	Isopropyl glycidyl ether (IGE)															
4032-26-2		Diquat dichloride															
4067-16-7	ペンタエチレンヘキサミン	3,6,9,12-Tetra-Azatetradecamethylenediamine															
4074-88-8		Diethylene glycol diacrylate															
4083-64-1	アトリエンスルホニルイソシアネート	4-Isocyanatosulphonyloluene; tosyli isocyanate															
4098-71-9	3-イソシアナトメチル-3,5,5-トリメチルシクロロヘキシルイソシアネート 【別名, イソホロンジイソシアネート】	3-Isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylisocyanate; PDI; Isophorone diisocyanate															
4170-30-3	クロトンアルデヒド 【別名, 2-ブチナール】	Crotonaldehyde 【別名 2-Butenal】															
4229-69-0		(3 β , 5 α , 6 β)-3-(Acetyloxy)-5-bromo-6-hydroxy-androst-17-one															

CAS番号	和名	英名	名	日本産業衛生学会 (2006)				ACGIH (2007)		EU (2004)				DFG (2004)		PRTR		日本職業・環境アレルギー学会(案)(2004)
				経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの根拠-薬界作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	気道および皮膚感作性あり	経皮吸収あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	感作性クラス1	
4685-14-7	パラコート (トータルダスト)	Paraquat																
4719-04-4	ヒドロキシエチルトリアジン	Hydroxyethyl triazine	【別名: N,N',N''-Tris(β-hydroxyethyl)-hexahydro-1,3,5-triazine]															
4986-89-4		Pentaerythritol tetraacrylate																
5117-12-4	アクリロイルモルホリン	4-(1-Oxo-2-propenyl)morpholine																
5124-30-1	メチレンビス(4-シクロヘキシル)ジイソシアネート	Methylene bis(4-cyclohexylisocyanate)																
5131-24-8		O,O'-diethyl phthalimidophosphonothioate ; ditalimfos																
5216-25-1	p-クロロベンズトリクロライド	p-Chlorobenzotrichloride																
5307-14-2	2-ニトロ-p-フェニレンジアミン	2-Nitro-p-phenylenediamine	【別名: 1,4-Diamino-2-nitrobenzene]															
5392-40-5	シトラール	Citral																
5428-02-4		2-Nitro-2-phenyl-1,3-propanediol																
5470-11-1	塩酸ヒドロキシルアミン	Hydroxylammonium chloride																
5470-82-6		8-Amino-7-methylquinoline																
5598-13-0	クロルピロホスメチル	Chlorpyrifos-methyl																
5714-22-7	五フッ化硫黄	Sulfur pentafluoride																
5788-17-0		Methyl-3-methoxyacrylate																
5873-54-1		o-(p-Isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate;diphenylmethane-2,4-diisocyanate																
5912-86-7	シス-イソイゲノール	cis-Isoeugenol																
5932-68-3	トランス-イソイゲノール	trans-Isoeugenol																
6317-18-6		Methylene dithiocyanate																
6358-64-1		2,5-Dimethoxy-4-chloroaniline																

指定感作性物質の国際比較

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)			ACGIH (2007)			EU (2004)			DFG (2004)			PRTR			日本職業・環境アレルギー学会(案)(2004)
			経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの相乗-臨界作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	気道および皮膚感作性あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	気道および皮膚感作性あり	感作性クラス1	感作性あり	
7440-06-4	白金(可溶性塩)	Platinum, soluble salts, as Pt	○(1)	○(1)	○(1)													
7440-16-6	ロジウムおよびその化合物(ロジウム金属および不溶性化合物)	Rhodium, metal and insoluble compounds, as Rh																○
7440-25-7	タンタル	Tantalum																
7440-28-0	タリウムおよびその水溶性化合物	Thallium, and soluble compounds, as Tl				○												
7440-31-5	スズおよびその化合物(有機化合物)	Tin, organic compounds, as Sn				○												
7440-33-7	タングステン難溶性化合物	Tungsten, metal and insoluble compounds, as W																
7440-36-0	アンチモンおよびその化合物	Antimony & compounds, as Sb																
7440-39-3	バリウムおよびその水溶性化合物	Barium and soluble compounds, as Ba																
7440-41-7	ベリリウムおよびその化合物	Beryllium and compounds, as Be				○(1)												
7440-43-9	カドミウムおよびその無機化合物	Cadmium and its inorganic compounds																
7440-47-3	クロムおよびその化合物(金属クロムおよびクロム(III)化合物)	Chromium and inorganic compounds, as Cr, metal and Cr(III)compounds	○(2)	○(1)	○(1)													
	クロムおよびその化合物(クロム(VI)水溶性化合物)	Chromium and inorganic compounds, as Cr, water-soluble Cr(VI)compounds	○(2)	○(1)	○(1)													
	クロムおよびその化合物(クロム(VI)難溶性化合物)	Chromium and inorganic compounds, as Cr, insoluble Cr(VI)compounds	○(2)	○(1)	○(1)													
	酸化クロム(IV)	Chromium(IV) oxide																
7440-48-4	コバルトおよびその無機化合物	Cobalt and inorganic compounds, as Co	○(1)	○(1)	○(1)													
	コバルト合金	Cobalt alloys																
7440-50-8	銅およびその化合物(fume)	Copper fume, as Cu				○(2)												
7440-50-8	銅およびその化合物(dusts & mists)	Copper dusts & mists, as Cu				○(2)												
7440-50-8	銅およびその化合物	Copper				○(2)												
7440-58-6	ハフニウムおよびその化合物	Hafnium and compounds, as Hf																

CAS番号	和名	英名	名	日本産業衛生学会 (2006)	ACGIH (2007)	EU (2004)	DFG (2004)	PRTR	日本職業・環境アレルギー学会 (案) (2004)
				経皮吸収あり 気道感作用性あり 皮膚感作用性あり	経皮吸収あり 感作用性あり TLVの基礎-職業作用	気道感作用性あり 皮膚感作用性あり	経皮吸収あり 気道感作用性あり 皮膚感作用性あり	感作用性クラス1 感作用性	気道感作用性あり 皮膚感作用性あり 感作用性
7440-87-7	ジルコニウムおよびその無機化合物	Zirconium and its insoluble compounds, as Zr							
7446-09-5	二酸化硫黄	Sulfur dioxide		刺激					
7553-56-2	ヨウ素	Iodine		刺激					○
7572-29-4	ジクロロアセチレン	Dichloroacetylene		刺激					
7580-87-8	水素化リチウム	Lithium hydride		刺激					
7616-94-6	フッ化ベリルロリル	Berylloril fluoride		刺激					
7631-90-5	亜硫酸水素ナトリウム	Sodium bisulfite		刺激					
7637-07-2	三弗化ほう素	Boron trifluoride		刺激					
7646-79-9		Cobalt dichloride		刺激					
7646-85-7	塩化亜鉛	Zinc chloride fume		刺激					
7647-01-0	塩化水素(塩酸)	Hydrogen chloride		刺激					
7647-10-1	塩化パラジウム	Palladium chloride		刺激					○
7664-38-2	リン酸	Phosphoric acid		刺激					
7664-39-3	弗素およびその水溶性無機化合物 (フッ化水素)	Hydrogen fluoride, as F		刺激					
7664-41-7	アンモニア	Ammonia		刺激					
7665-72-7		tert-Butyl glycidyl ether							
7681-57-4	二亜硫酸ナトリウム	Sodium metabisulfite		刺激					○
7697-37-2	硝酸	Nitric acid		刺激					
7718-54-9	塩化ニッケル(ニッケル)およびニッケル化合物	Nickel chloride							○
7719-09-7	塩化チオニル	Thionyl chloride		刺激					
7719-12-2	三塩化リン	Phosphorus trichloride		刺激					
7722-84-1	過酸化水素	Hydrogen peroxide		刺激					
7722-88-5	オキシビスホスホン酸4ナトリウム	Tetrasodium pyrophosphate		刺激					
7726-95-6	臭素	Bromine		刺激					
7727-21-1	ペルオキシ二硫酸カリウム	Persulfate, as persulfate							○
7727-54-0	ペルオキシ二硫酸アンモニウム	Persulfate, as persulfate							○

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)			ACGIH (2007)			EU (2004)			DFG (2004)			PRTR		日本職業・環境アレルギー学会(案) (2004)	
			経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの根拠-種別作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	気道および皮膚感作性あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	感作性クラス1	感作性あり	気道感作報告のみあるもの	皮膚感作報告のみあるもの
7747-35-5	5-Ethyl-3,7-dioxo-1-azabicyclo [3.3.0] octane(EDA0)																	
7758-97-6	クロムおよびその化合物(クロム酸鉛:クロムとして)	Lead chromate, as Cr		○(2)	○(1)													
7773-06-0	アミド硫酸アンモニウム	Ammonium sulfamate				刺激												
7775-11-3	クロム酸ナトリウム無水物	Sodium chromate																
7778-18-9	硫酸カルシウム	Calcium sulfate				刺激												
7778-50-9	クロム酸カリウム(II)	Potassium dichromate				刺激												
7782-41-4	弗素およびその水溶性無機化合物(フッ素化合物)	Fluorides, as F				刺激												
7782-49-2	弗素およびその水溶性無機化合物(フッ素化合物)	Fluorine				刺激												
7782-50-4	セレンおよびセレン化合物	Selenium and compounds, as Se				刺激												
7783-06-4	塩素	Chlorine				刺激												
7783-07-5	硫化水素	Hydrogen sulfide				刺激												
7783-41-7	セレンおよびセレン化合物(セレン化合物)	Hydrogen selenide, as Se				刺激												
7783-41-7	弗素およびその水溶性無機化合物(ニフッ化酸素)	Oxygen difluoride				刺激												
7783-60-0	四フッ化硫黄	Sulfur tetrafluoride				刺激												
7783-80-4	六フッ化テラル	Tellurium hexafluoride				刺激												
7786-34-7	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:メビソス】	Dimethyl 1-Methoxycarbonyl-1-propen-2-yl phosphate:Meviphos																
7786-81-4	硫酸ニッケル(ニッケルおよびニッケル化合物)	Nickel sulfate		○(2)	○(1)													
7789-00-6	クロム酸カリウム	Potassium chromate																
7789-06-2	クロムおよびその化合物(クロム酸ストロンチウム)	Strontium chromate, as Cr		○(2)	○(1)													
7789-08-5	クロム酸アンモニウム(II)	Ammonium dichromate																

CAS番号	和 名	英 名	日本産業衛生学会 (2006)				ACGIH (2007)				EU (2004)				DFG (2004)		PRTR		日本職業・環境ヘルシー学会(案)(2004)	
			経皮吸収あり	気道感作用性あり	皮膚感作用性あり	経皮吸収あり	感作用性あり	TLVの概観-基準作用	気道感作用性あり	皮膚感作用性あり	気道および皮膚感作用性あり	経皮吸収あり	皮膚感作用性あり	気道感作用性あり	皮膚感作用性あり	経皮吸収あり	皮膚感作用性あり	経皮吸収あり		皮膚感作用性あり
7789-12-0	重クロム酸ソーダ(二水和物)	Sodium dichromate, dihydrate																		
7789-30-2	五弗化臭素	Bromine pentafluoride									刺激									
7790-91-2	三弗化塩素	Chlorine trifluoride									刺激									
7803-49-8	ヒドロキシアルミン	Hydroxylamine																		
7803-51-2	リン化水素	Phosphine																		
7803-52-3	アンチモンおよびその化合物【別名 スチビン】	Antimony hydride(Stibine)									刺激									
7803-57-8	ヒドラジン-水合物	Hydrazine monohydrate																		
7803-62-5	シラン	Silicon tetrahydride																		
8001-35-2	塩素化カンフエン【別名 トキサフェン】	Chlorinated camphene (Toxaphene)																		
8002-74-2	固形パラフィン	Paraffin wax fume																		
8003-34-7	ピレトラム	Pyrethrum																		
8006-64-2	テレピン油	Turpentine																		
8008-20-6	ケロシン/ジェット燃料(トータルハイドロカーボンとして)	Kerosene jet fuels, as total hydrocarbon vapor																		
8018-01-7	N,N-エチレンビス(ジチオカルバミン酸)マンガンとN,N-エチレンビス(ジチオカルバミン酸)亜鉛の錯化合物【別名 マンコゼブまたはマンゼブ】	Complex compound of manganese N,N-ethylenecbis(dithiocarbamate) & zinc N,N-ethylenecbis(dithiocarbamate); Manzzeb; Mancozeb																		
8022-06-2	ジメチルエチルメルカプトエチルチオホスフェイト【別名 メチルジメトン】	Methyl demeton																		
8030-30-6	ラバーソルバント(ナフサ)	Rubber solvent (Naphtha)																		
8032-32-4	VMおよびPナフサ(VMおよび塗料用ナフサ)	VM & P Naphtha																		
8050-09-7	ロジン【別名 コロホニウム】	Rosin core solder thermal decomposition products (colophony)																		
8052-41-3	ストッダード溶剤	Stoddard solvent																		
8052-42-4	アスファルト(ビチューメン)ヒューム	Asphalt (Bitumen) fume, as benzen-soluble aerosol																		

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)			ACGIH (2007)			EU (2004)			DFG (2004)			PRTR 日本職業・環境アレルギ学会(案)(2004)		
			経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの植物毒異作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	気道および皮膚感作性あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	感作性あり	感作性あり	感作性あり
8065-48-3	チオリン酸O,O-ジエチルエチルホスホリン酸トリン(異性体混合物)	Demeton(Mixed isomers)	○			○											
9000-71-9	カゼイン	Casein															
9000-90-2	α-アミラーゼ	α-Amylase															○
9001-00-7	ブロメランジュース	Bromelain, juice															
9001-22-3	β-グルコシダーゼ	Glucosidase, β-															
9001-33-6	フィチン	Ficin															
9001-73-4	パパイン	Papain															
9001-75-6	ペプシン	Pepsin A															
9001-98-3	レンニン	Rennin															
9002-07-7	トリプシン	Trypsin															
9002-86-2	ポリ塩化ビニル【別名ポリ塩化ビニルクロライド、塩化ビニルホモポリマー】	PVC [別名 Polyvinyl chloride,ethylene, chloro-, homopolymer]			○(2)												○
9004-07-3	キモトリプシン	Chymotrypsin															
9004-34-6	セルロース	Cellulose															
9005-25-8	デンプン	Starch															
9006-04-6	天然ゴムラテックス、すべての蛋白	Natural rubber latex, as Total proteins															
9012-54-8	セルラーゼ【正式名称β-1,4-グルカンゲルカノヒドロラーゼ】	Cellulases															
9014-01-1	枯草菌	Subtilisins, as crystalline, active enzyme, Carlsbourg, Bacillus subtilis															
9016-87-9	ポリメリックMDI【別名ポリメリックメチレンビスフェニルイソシアネート】	Polymeric MDI [別名 Polymethylene polyphenyl isocyanate]															
9068-59-1	細菌プロテアーゼ	Proteinase, microbial neutral															
		Proteases with the exception of those specified elsewhere in this Annex															
10025-67-9	一塩化硫黄	Sulfur monochloride															
10025-87-3	塩化ホスホル	Phosphorus oxychloride															

CAS番号	和 名	英 名	名	日本産業衛生学会 (2006)		ACGIH (2007)		EU (2004)		DFG (2004)		PRTR		日本職業・環境アレルギ- 学会(案)(2004)
				経皮 吸収 あり	気道感 作性 あり	皮膚感 作性 あり	経皮 吸収 あり	感作性 あり	TLVの 根拠 果作用	気道感 作性 あり	皮膚感 作性 あり	気道感 作性 あり	経皮 吸収 あり	
10025-99-7		Dipotassium tetrachloroplatinate												
10026-00-3		Sodium tetrachloroplatinate												
10026-13-8	五塩化リン	Phosphorus pentachloride					刺激							
10026-24-1	硫酸コバルト(II)七水 化合物	Cobalt(II) sulfate												
10027-06-2		8,9,10-Trinorborn-2-yl acrylate												
10028-15-6	オゾン	Ozone					刺激							
10028-15-6	オゾン(重労働)	Ozone (heavy work)					刺激							
10028-15-6	オゾン(中労働)	Ozone (moderate work)					刺激							
10028-15-6	オゾン(軽労働)	Ozone (light work)					刺激							
10028-15-6	オゾン(軽労働, 重労働, 中労働)	Ozone (light, moderate, or heavy workload (<2 hours))					刺激							
10035-10-6	臭化水素	Hydrogen bromide												
10039-54-0	硫酸ヒドロキシアンモニ- ウム	Bis(hydroxylammonium) sulfate												
10046-00-1		Hydroxylammonium hydrogensulfate												
10049-04-4	二酸化塩素	Chlorine dioxide												
10102-18-8	亜セレン酸ナトリウム	Sodium selenite												
10102-43-9	一酸化窒素	Nitric oxide												
10102-44-0	二酸化窒素	Nitrogen dioxide												
10108-64-2	塩化カドミウム	Cadmium chloride												
10124-36-4	硫酸カドミウム	Cadmium sulfate												
10294-33-4	三臭化ほう素	Boron tribromide												
10357-99-0		N,N-Dimethyl-2,3-(4- chlorophenyl)-4,5- dithiopyrazol-1- ylphenylsulfonyl ethylamine												
10588-01-9	重クロム酸ソーダ	Sodium dichromate anhydrate												
11070-44-3	メチルテトラヒドロ無 水フタル酸	Methyl cyclohexanedicarboxylic anhydride(MTHPA)												

指定感作性物質の国際比較

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)				ACGIH (2007)		EU (2004)				DFG (2004)		PRTR		日本職業・環境アレルギ学会(案)(2004)
			経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの根拠薬果作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	気道および皮膚感作性あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	感作性クラス1	感作性あり	
11097-69-1	塩素化ビフェニル(C154%)(PCBs)	Chlorodiphenyl (54%chlorine)	○			○		刺激									
12035-36-8	二酸化ニッケル(ニッケルおよびニッケル化合物)	Nickel dioxide		○(2)	○(1)										○		
12065-72-2	ニッケルおよびその化合物(酸化ニッケル)	Nickel subsulfide, as Ni		○(2)	○(1)			刺激, 皮膚炎							○		
12054-48-7	水酸化ニッケル(ニッケルおよびニッケル化合物)	Nickel hydroxide		○(2)	○(1)										○		
12079-65-1	シクロペンタジエントリカルボニルマンガン	Manganese cyclopentadienyl tricarbonyl, as Mn				○											
12108-13-3	2-メチルシクロペンタジエンマンガントリカルボニルマンガン	2-Methylcyclopentadienyl manganese tricarbonyl, as Mn				○											
12122-67-7	N,N'-エチレンビス(ジチオカルバミン酸)亜鉛(別名ジネブ)	Zineb															
12125-02-9	塩化アンモニウム	Ammonium chloride fume						刺激									
12179-04-3	ホウ酸ナトリウム(五水和物)	Borates, tetra, sodium salts, pentahydrate						刺激									
12185-10-3	黄リン	Phosphorus (yellow)						刺激									
12427-38-2	マンネブ【別名: [(1,2-エタンジイルビス[カルバモジチオンアト]](2-)-]マンガン	Manganous ethylenebis-(dithiocarbamate); Maneb															
12604-58-9	フェロバナジウム	Ferovanadium dust						刺激									
13048-33-4	ニアクリル酸 1,6-ヘキサジオール	1,6-Hexanediol diacrylate															○
13071-79-9	テルブフオス	Terbufos				○											
13108-52-6	メチル-2,3,5,6-テトラクロロ-4-ピリジンスルホネ-2,3,5,6-テトラクロロ-4-(メチルスルホニル)ピリジン	Methyl-2,3,5,6-tetrachloro-4-pyridylsulfone; 2,3,5,6-tetrachloro-4-(methylsulphonyl)pyridine															○
13121-70-5	サイヘキサチン【別名: トリシクロヘキサチンサヒドロキシド】	Cyhexatin; tricycloxytin hydroxide						刺激									
13149-00-3	ヘキサヒドロ無水フタル酸(cis異性体)	Hexahydrophthalic Anhydride, cis-isomers						○									○
13194-48-4	エチオプロホス(ISO); エチル S,S-ジプロピルホスホロジチオエート	Ethioprophos (ISO); Ethyl S,S-dipropyl phosphorodithioate															○

指定感作性物質の国際比較

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)			ACGIH (2007)			EU (2004)			DFG (2004)			PRTR			日本職業・環境アレルギー学会(案)(2004)		
			経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの組織-塵界作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	気道および皮膚感作性あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	感作性クラス1	感作性あり	感作性報告のみあるもの	気道感作性報告のみあるもの	皮膚感作性報告のみあるもの	
16219-75-3	エチリデンノルボルネン【別名5-エチリデン-2-ノルボルネン】	Ethylidene norbornene; 5-Ethylidene-2-norbornene																		
16695-22-0		N,N-bis(2-(p-toluenesulfonyloxyethyl)-p-toluenesulfonamide																		
16812-54-7	硫化ニッケル(ニッケルおよびニッケル化合物)	Nickel sulfide		○(2)	○(1)															
16919-58-7		Diammonium hexachloroplatinate																		
16921-30-5	ヘキサクロロ白金(IV)酸カリウム	Dipotassium hexachloroplatinate																		
16923-58-3	ヘキサクロロ白金(IV)ナトリウム	Sodium hexachloroplatinate																		
16938-22-0		2,2,4,4-tetramethylhexamethylene-1,6-di-isocyanate																		
16941-12-1	ヘキサクロロ白金(IV)酸六水和物	Hexachloroplatinic acid																		
17109-49-8	ジチオリン酸O-エチル-S,S-ジS-ジフェニル【別名エディフェンホスまたはEDDP】	Edifenphos(ISO); O-Ethyl S,S-diphenyl phosphorodithioate; Edifenphos																		
17339-60-5		N,N,N',N'-tetramethyldithiobis(ethylene)diamine dihydrochloride																		
17351-75-6		1,4-Bis[(vinylloxy)methyl]cyclohexane																		
17557-23-2	ネオペンチルグリコールジグリシジルエーテル	1,3-Bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropane																		
17630-75-0		5-Chloro-1,3-dihydro-2H-indol-2-one																		
17702-41-9	デカボラン	Decaborane																		
17804-35-2	N-(4-N-ノルマル-ブチルカルバモイル)-1H-2-ベンゾイミダゾール【別名カルバミン酸エステル(別名ベノミル)】	1-(Butylamino)carbonyl-1H-benzimidazol-2-yl); Benomyl																		
17831-71-9	テトラエチレングリコールジアクリレート	Tetraethylene glycol diacrylate																		
18230-61-0		Bis(1-methylethyl)-dimethoxysilane																		

CAS番号	和 名	英 名	日本産業衛生学会 (2006)			ACGIH (2007)			EU (2004)			DFG (2004)			PRTR		日本職業・環境アレルギ学会 (案) (2004)	
			経皮吸収あり	気道感作用性あり	皮膚感作用性あり	経皮吸収あり	感作用性あり	TLVの根拠-感界作用	気道感作用性あり	皮膚感作用性あり	気道および皮膚感作用性あり	皮膚感作用性あり	気道および皮膚感作用性あり	感作用性	感作用性	経皮吸収あり		経皮吸収あり
18600-59-4		2,2-(1,4-Phenylene)bis(4H-3,1-benzoxazine-4-one)																
18759-96-1		3-Methylaminomethylphenylamine																
19060-15-2		4,4-Dimethoxybutylamine																
19247-05-3		N,N-hydrazinodiacetic acid																
19438-60-9	4-メチルヘキサヒドロ無水フタル酸	Hexahydro-4-methylphthalic anhydride																
19485-03-1		1-Methyltrimethylene diacrylate; 1,3-butylene glycol diacrylate																
20108-78-5		Valinamide																
20627-73-0		1-Dimethoxymethyl-2-nitrobenzene																
20706-25-6	エチレングリコールモノプロピレングリコールエーテルアセテート	Ethylene glycol mono-propyl ether acetate																
20816-12-0	四酸化オスマウム	Osmium tetroxide																
21351-79-1	水酸化セシウム	Cesium hydroxide																
21564-17-0	ベンチアゾール	(Benzothiazol-2-ylthio)methyl thiocyanate; TCMTB																
21983-80-2		4-Fluoro-2,2-dimethoxyacetophenone																
21983-80-2		2,4-Difluoro- α -(1H,1,2,4-triazol-1-yl) acetophenone hydrochloride																
22224-92-6	N-ソプロピルピロアミノホスホン酸O-エチル-O-(8-メチル-4-メチルチオアエニル) 【別名フェナミフォス】	Fenamiphos																
22259-30-9		Formetanate																
22411-22-9		Hafnium tetra-n-butoxide																
23085-60-1		Benzyl 2,4-dibromobutanoate																
23422-53-9		Formetanate hydrochloride; 3-(N-dimethylaminomethyleneamino) phenyl N-methylcarbamate																
23564-05-8	チオファネートメチル	Thiophanate-methyl (ISO)																

指定感作性物質の国際比較

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)			ACGIH (2007)		EU (2004)			DFG (2004)		PRTR		日本職業・環境アレルギー学会(案)(2004)	
			経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの根拠-臨床作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	気道感作性あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	感作性	感作性
23696-28-8		Olaquinodiox(N-(2-hydroxyethyl)-3-methyl-2-quinoxaline-carboxamide 1,4-dioxide)														
23783-26-8		Hydroxyphosphonoacetic acid														
24279-39-8		2,6-Dichloro-4-trifluoromethylaniline														
244030-4-1		2-Bromo-2-nitropropanol														
24613-89-6		dDebromium tris(chromate); chromium III chromate; chromic chromate														
24856-00-6		5-Bromo-8-naphtholactam														
25013-15-4	ビニルトルエン	Vinyl toluene 【別名 Methyl styrene】														
25057-89-0	ベンタゾン	Bentazone (ISO); 3-isopropyl-2,1,3-benzothiadiazine-4-one-2,2-dioxide														
25068-38-6	4,4'-イソプロピロリジンジエンエポキシプロパロンの重縮合物(液体)【別名 ビスフェノールA型エポキシ樹脂】	Polymer of 4,4'-isopropylidenediphenol & 1,3-bis(3-oxopropyl)oxypropane(liquid); Diglycidylether of BPA; Bisphenol A type epoxy resin(liquid)														
25154-54-5	ジニトロベンゼン(全異性体)	Dinitrobenzene, all isomers														
25321-14-6	ジニトロトルエン	Dinitrotoluene(DNT)														
25376-45-8		Phenylenediamine														
25584-83-2		Acrylic acid hydroxypropyl ester (all isomers)														
25639-42-3	メチルシクロヘキサノール	Methylcyclohexanol														
25646-71-3	4-アミノ-N-エチル-N-(2-(メタンсульホンアミド)エチル)m-トルイジンサルファエートハイトレート	N-(2-(4-Amino-N-ethyl-m-toluidinylethyl)methanesulphonamide)sulphate, 4-(N-ethyl-N-2-methanesulphonylaminoethyl)-2-methylphenylenediamine sesquisulphate monohydrate														

CAS番号	和 名	英 名	日本産業衛生学会 (2006)			ACGIH (2007)			EU (2004)			DFG (2004)			PRTR			日本職業・環境アレルギ学会(発) (2004)
			経皮 吸収 あり	気道感 作性 あり	皮膚感 作性 あり	経皮 吸収 あり	感作性 あり	TLVの 相乗二値 累作用	気道感 作性 あり	皮膚感 作性 あり	経皮 吸収 あり	気道感 作性 あり	経皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり	気道感 作性 あり	経皮 吸収 あり	皮膚感 作性 あり	
42413-03-6		2-Chloro- <i>p</i> -toluenesulfchloride																
42509-80-8		O-(5-Chloro-1-isopropyl-1,2,4-triazol-3-yl) <i>O</i> , <i>O</i> -diethyl phosphorothioate; isazofos																
42978-66-5	トリプロピレングリコールジアクリレート	Tripropylene glycol diacrylate																
42978-66-5	トリプロピレングリコールジアクリレート	(1-Methyl-1,2-ethanediyl)bis[oxymethyl-2,1-ethanediyl] diacrylate																
43121-43-3	トリアジメボン	Triadimefon (ISO)																
43151-99-1		4,4'-Diamino-2-methylazobenzene																
50471-44-8		Vinclozolin (ISO)																
50563-36-5		2-Chloro- <i>N</i> -(2,6-dimethylphenyl)- <i>N</i> -(2-methoxyethyl)acetamide; dimethachlor																
50715-28-1		Cyclopentyl chloroformate																
51338-27-3		Methyl 2-(4-(2,4-dichlorophenoxy)propionate; methyl (RS)-2-[4-(2,4-dichlorophenoxy)phenoxy]propionate; diclofop-methyl (ISO)																
51395-42-7		2-(Diphosphonomethyl) succinic acid																
51594-55-9	1-クロロ-2,3-エポキシプロパン【別名 エピクロヒトリン】	(R)-1-Chloro-2,3-epoxypropane																
52033-74-6		Phenyldiazinium sulphate (2:1)																
52315-07-8		Cypermethrin cis/trans +/- 80/20																
52645-53-1		Permethrin (ISO)																
52658-19-2		A mixture of: 7,9,9-trimethyl-3,14-dioxo-4,13-dioxo-5,12-diazahexadecane-1,16-diyl-prop-2-enoate; 7,9-trimethyl-3,14-dioxo-4,13-dioxo-5,12-diazahexadecan-1,16-diyl-prop-2-enoate																
52667-88-6		1,4,7,10-Tetrakis(<i>o</i> -toluensulfonyl)-1,4,7,10-tetraazacyclododecane																

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)		ACGIH (2007)		EU (2004)		DFG (2004)		PRTR 学会(案)(2004)		日本職業・環境アレルギ学会(案)(2004)
			経皮 吸収 あり	気道感 作性 あり	皮膚感 作性 あり	経皮 吸収 あり	感作性 あり	TLVの 根拠一級 発作用	気道感 作性 あり	皮膚感 作性 あり	経皮 吸収 あり	気道感 作性 あり	
52868-80-9		S-Benzyl N,N-dipropylthiocarbamate											
53408-94-9		Tin(II) methanesulphonate											
53469-21-9	塩素化ビフェニル (C142%) (PCB)	Chlorodiphenyl (42%chlorine)				刺激							
54275-98-3		(1 S,3 S,5 R,6 R),(4-Nitrophenyl(methyl)-1-dioxo-6-phenylacetamido-penam-3-carboxylate											
54322-20-2		Sodium 4-chloro-1-hydroxybutane-1-sulfonate											
54627-73-0		2-(N-Benzyl-N-methylamino)ethyl-3-amino-2-butenoate											
55285-14-8	N-ジブチルアミノチオオ、 N-メチルカルバミン酸 2,3-ジヒドロ-2,2-ジメチル- 2,3-ジヒドロ-2,2-ジメ チル-ル-ル-ペンソ[6]フラ ニル【別名 カルボス ルフアン】	2,3-Dihydro-2,2-dimethyl-7-benzol[6]furyl N-(dimethylamino)dithio-N-methylcarbamate; Carbesulfan											
55406-53-6		3-Iodo-2-propynyl butyl carbamate											
55512-33-9		Pyridate (ISO)											
55720-99-5	塩化ビフェニル	Chlorinated biphenyl											
55965-84-9		Mixture of 5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one [EC no.247-500-7] and 2-methyl-2H isothiazol-3-one [EC no.220-239-6](3:1)											
56634-95-8		Bromoxynil heptanoate (ISO)											
57280-22-5		4,4-Dimethyl-3,5,8-trioxabicyclo[5.1.0]octane											
57837-19-1	メタラキシル	Metalaxyl (ISO)											
57966-85-7	シモキサニル	Cymoxanil											
58594-72-2		Imazalil sulphate (ISO)powder											
58834-75-6		Vanadyl pyrophosphate											
58856-63-6		A mixture of dodecanoic acid (35-40%)											
58890-25-8		3,3'-Dicyclohexyl-1,1'-methylenebis(4,1-phenylene)diurea											

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)		ACGIH (2007)		EU (2004)		DFG (2004)		PRTR		日本職業・環境アレルギ学会 (案) (2004)
			経皮吸収あり	気道感作用あり	皮膚感作用あり	経皮吸収あり	感作用あり	TLVの推奨-臨界作用	気道感作用あり	皮膚感作用あり	経皮吸収あり	気道感作用あり	
59227-88-2		1-Octylazepin-2-one											
59653-74-6		1,3,5-Tris-(2S and 2R)-2,3-epoxypropyl-1,3,5-triazine-2,4,6-(1H,3H,5H)-trione											
60207-90-1	プロピコナゾール	Propiconazole											
61788-82-7	水素化テルフェニル	Hydrogenated terphenyls (nonirradiated)				刺激							
61790-53-2	シリカ (非晶質・珪藻土)	Silica-Amorphous Diatomaceous earth (uncalcined)				刺激							
61807-67-8		(2-(Aminomethyl)phenyl) acetylchloride hydrochloride											
62288-47-7		Bis(2-ethylhexyl) dithioacetate											
62610-77-9		Methacrifos (ISO)											
62924-70-3		Flumetralin (ISO)											
63645-17-0		cis-1-(3-Chloropropyl)-2,6-dimethyl-piperidin hydrochloride											
63740-41-0		6-(2,3-Dimethylmaleimido)hexyl methacrylate											
65232-89-5		Divanadyl pyrophosphate											
65321-67-7		Toluene-2,4-diammonium sulphate, 4-methyl-n-phenylenediamine sulfate											
65907-30-4	フラチオカルブ	2,3-Dihydro-2,2-dimethyl-7-benzofuryl 2,4-dimethyl-6-oxa-5-oxo-3-thia-2,4-diazadecanoate; furathiocarb											
65997-45-1	ポータルトセメント	Portland cement				刺激 皮膚炎							
66204-44-2		N,N'-Methylen-bis(5-methyloxazolidin)											
66230-04-4	エスフェンバレーレート	Esfenvalerate (ISO)											
66441-23-4		Ethyl 2-[4-(6-chlorobenzoxazol-2-ylloxy)phenoxy]propionate; fenoxaprop-ethyl											
66531-87-1		Sodium benzyloxybenzene-4-sulfonate											

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)		ACGIH (2007)		EU (2004)		DFG (2004)		PR/TR 日本職業・環境アレルギー学会(案)(2004)	
			経皮吸収あり	気道感作用あり	皮膚感作用あり	経皮吸収あり	感作用あり	TLVの補強-臨界作用	気道感作用あり	皮膚感作用あり	経皮吸収あり	経皮吸収あり
66710-66-5		N,N'-ethylenebis (vinylsulfonacetamide)										
68131-73-7		Amines, polyethylenepoly-HEPA										
68132-19-4		C8-18Alkybis(2-hydroxyethyl)ammonium bis(2-ethylhexyl)phosphate										
68534-30-5	ディーゼル燃料(トールハイドロカーボンとして)	Diesel fuel as total hydrocarbons	○			刺激、皮膚障害						
68476-30-2	ディーゼル燃料(トールハイドロカーボンとして)	Diesel fuel as total hydrocarbons	○			刺激、皮膚障害						
68476-31-3	ディーゼル燃料(トールハイドロカーボンとして)	Diesel fuel as total hydrocarbons	○			刺激、皮膚障害						
68476-34-6	ディーゼル燃料(トールハイドロカーボンとして)	Diesel fuel as total hydrocarbons	○			刺激、皮膚障害						
68609-97-2		Oxirane, mono[(C12-14-alkyloxy)methyl] derivs.										
68612-94-2		1,2-Dihydro-6-hydroxy-4-methyl-1-[3-(1-methylethoxy)propyl]-2-oxo-3-pyridinecarbonitrile										
69012-64-2	シリカ (非晶質-ヒューム)	Silica-Amorphous fume				刺激						
69045-82-5		2-Fluoro-5-trifluoromethylpyridine										
69045-84-7		2,3-Dichloro-5-trifluoromethyl-pyridine										
69094-18-4		2,2-Dibromo-2-nitroethanol										
69788-75-6		4-Chlorobutyl veratrate										
70264-94-7		Methyl 4-bromomethyl-3-methoxybenzoate										
70657-70-4		Propylene glycol 2-methyl ether-1-acetate										○
70776-03-3	塩素化ナフタレン	Chlorinated naphthalenes										○
70987-78-9	トシル酸グリニシル	Oxiranemethanol										○

指定感作性物質の国際比較

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)			ACGIH (2007)			EU (2004)			DFG (2004)			PRTR			日本職業・環境アレルギー学会(案)(2004)		
			経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの相乗-乗累作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	気道および皮膚感作性あり	皮膚感作性あり	気道および皮膚感作性あり	感作性あり	感作性あり	感作性あり	感作性あり	感作性あり	感作性あり
77650-28-3	ディーゼル燃料(トール)ハイドロカーボンとして)	Diesel fuel as total hydrocarbons	○			○														
78531-60-9		1-(4-(<i>trans</i> -4-Heptylcyclohexyl)-							○											
78531-61-0		4-(<i>trans</i> -4-Propylcyclohexyl)acetophenone							○											
79200-56-9		(1 <i>R</i> ,4 <i>S</i>)-2-Azabicyclo[2.2.1]hept-5-en-3-one							○											
79277-18-2		Methyl 3-isocyanatosulfonyl-2-thiophene-carboxylate																		
79815-20-6		(<i>S</i>)-2,3-Dihydro-1 <i>H</i> -indole-2-carboxylic acid							○											
79944-37-9		<i>trans</i> -5 <i>R</i> ,6 <i>S</i> (<i>R</i>)-6-Amino-2,2-dimethyl-1,3-dioxepan-5-ol							○											
79983-71-4	ヘキサゾナゾール	Hexaconazole (ISO)							○											
80387-97-9		2-Ethylhexyl[[[3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]methyl]thio]acetate							○											
81880-96-8		(4-Hydrazinophenyl)- <i>N</i> -methylmethanesulfonamide							○											
81898-60-4		Tetracodium 3',3'-(piperazine-1,4-diy)bis(6-chloro-1,3,5-triazine-4,2-diy)imino(2-acetamido)-4,1-phenyleneazo))bis(naphthalene-1,5-disulphonate)							○											
82633-79-2		2,3,5,6-Tetrahydro-2-methyl-2 <i>H</i> -cyclopenta [d][1,2-thiazol-3-one							○											
83055-99-6	ベンズルフロンメチル	Benzulfuron-methyl;methyl alpha-(4,6-dimethoxyppyrimidin-2-yl)ureidosulphonyl)-o-toluate							○											
83056-32-0		2-(Isocyanatosulfonylmethyl)benzoic acid methyl ester; (alt.) methyl 2-(isocyanatosulfonylmethyl)benzoate																		

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)			ACGIH (2007)		EU (2004)			DFG (2004)			PRTR		日本職業・環境ヘルペクシ学会(案)(2004)
			経皮吸収あり	気道感作用あり	皮膚感作用あり	経皮吸収あり	感作用あり	TLVの上限-基準作用	気道感作用あり	皮膚感作用あり	気道および皮膚感作用あり	経皮吸収あり	皮膚感作用あり	気道および皮膚感作用あり	感作用あり	
83623-61-4		(4-Phenylbutyl hydroxyphosphoryl) acetic acid														気道感作用のみあるもの
83857-96-9		2-Butyl-4-chloro-5-formylimidazole														気道感作用のみあるもの
83918-57-4		(±)-1-[2-(Allyloxy)ethyl-2-(2,4-dichlorophenyl)]-1H-imidazolium hydrogen sulphate														気道感作用のみあるもの
84087-01-4		3,7-Dichloroquinoline-8-carboxylic acid														気道感作用のみあるもの
85153-92-0		Hexasodium 6,13-dichloro-3,10-bis(4-(2,5-disulfonatoamino)-6-fluoro-1,3,5-triazin-2-ylamino)prop-3-ylamino-5,12-dioxo-7,14-diazapentacene-4,11-disulfonate														
85665-96-9		Hexasodium 7-(4-(4-(4-(2,5-disulfonatoamino)-6-fluoro-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2-methylphenylazo)-7-sulfonatophenylazo)naphthalene-1,3,5-trisulfonate														
85665-97-0		Tetrasodium 5-benzamido-3-(5-(4-fluoro-6-(1-sulfonato-2-naphthylamino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2-sulfonatophenylazo)-4-hydroxynaphthalene-2,7-disulfonate														
85702-90-5		S-(3-Trimethoxysilyl)propyl 19-isocyanate-11-(6-isocyanatohexyl)-10,12-dioxo-2,9,11,13-tetraazanonadecanethioate														
86290-81-5	ガソリン	Gasoline														刺激
86393-35-3		Disodium 6-((4-chloro-6-(N-methyl)-2-toluidino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-1-hydroxy-2-(4-methoxy-2-sulphonatophenylazo)naphthalene-3-sulphonate														
86403-32-9		A mixture of: 2,2,6,6-tetramethylpiperidin-4-yl-hexadecanoate														

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)			ACGIH (2007)			EU (2004)			DFG (2004)			PRTR			日本職業・環境アレルギー学会(案) (2004)		
			経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの相乗-臨界作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	気道感作性あり	経皮吸収あり	光過敏性あり	感作性クラス1	感作性あり	感作性あり	気道感作報告のみあるもの	皮膚感作報告のみあるもの		
104788-83-8		6-(Nonylamino)-6-oxo-peroxyhexanoic acid																		
104858-67-0		<i>N</i> -butyl-2-(4-Morpholinyl)carbonyl benzamide																		
105254-85-1		3-(Bis(2-ethylhexyl)aminomethyl)benzothiazole-2(3H)-thione																		
105560-93-8		Methyl 2R,3S-(-)-3-(4-methoxyphenyl)oxiranecarboxylate																		
105896-54-1		<i>N,N'</i> -Bis(trifluoroacetyl)- <i>S,S'</i> -bis- <i>L</i> -Homocysteine																		
106028-58-4		Tetraithium 6-amino-4-hydroxy-3-(7-sulfonato-4-(4-sulfonatophenylazo)-1-naphthylazo)naphthalene-2,7-disulfonate																		
106264-79-3		6-Methyl-2,4-bis(methylthio)phenylene-1,3-diamine																		
106359-91-5		Trisodium 7-(4-(6-fluoro-4-(2-vinylsulphonyl)ethoxy)ethylamino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2-ureidophenylazo)naphthalene-1,3,6-trisulphonate																		
106447-44-3		3-(<i>cis</i> -1-Propenyl)-7-amino-8-oxo-5-thiadiazabicyclo[4.2.0]oct-2-ene-2-carboxylic acid																		
106890-43-6		<i>N,N,N',N''</i> -tetrakis(4,6-bis(butyl-(<i>N</i> -methyl-2,2,6,6-tetramethylpiperidin-4-yl)amino)triazin-2-yl)-4,7-diazadecane-1,10-diamine																		
107246-80-0		Tetraithium 6-amino-4-hydroxy-3-(7-sulfonato-4-(5-sulfonato-2-naphthylazo)-1-naphthylazo)naphthalene-2,7-disulfonate																		
108624-00-6		Lithium sodium hydrogen 4-amino-6-(6-chloro-2,6-difluoropyrimidin-4-ylamino)-2-sulphonato(phenylazo)-5-hydroxy-3,4-(2-sulphatooxy)ethylsulphonylphenylazo)naphthalene-2,7-disulphonate																		

CAS番号	和名	英名	名称	日本産業衛生学会 (2006)			ACGIH (2007)		EU (2004)			DFG (2004)			PRTR		日本職業・環境アレルギー学会(案)(2004)	
				経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの根拠-臨界作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	感作性クラス1
125228-86-1		Lithium 1-amino-4-(4-tert-butylamino)an-tetraquone-2-sulfonate																
126637-70-5		Dilithium disodium																
129205-19-2		2,4-Dihydroxy-N-(2-methoxyphenyl)benzamide																
129217-90-9		Reaction products of anilineterephthalaldehyde- <i>o</i> -toluidine																
129604-78-0		N-(5-Chloro-3-(4-(diethylamino)-2-methylphenyl)imino-4-methyl-6-oxo-1,4-cyclohexadien-1-yl)benzamide																
130014-35-6		2,3-Epoxypropyl-2-ethylcyclohexyl ether; Eupyclohexylegylcidyl ether																
130066-57-8		Bis[4-(ethenoxy)butyl] 1,3-benzenedicarboxylate																
130201-57-9		Tetrasodium 5-[4-chloro-6-(N-ethyl-anilino)-1,3,5-triazin-2-ylamino] 4-hydroxy-3-(1,5-disulfonatonaphthalen-2-ylazo)naphthalene 2,7-disulfonate																
130728-76-6		N,N,N',N'-Tetraglycidyl-4,4'-diamino-3,3'-diethyldiphenylmethane																
130841-23-5		1,4-Dichloro-2-(1,1,3,3,3-hexafluoropropoxy)-5-nitrobenzene																
131657-78-8		2-Chloro-6-(ethylamino)-4-nitrophenol																
131766-73-9		A mixture of: <i>trans</i> -4-acetoxy-4-methyl-2-propyl-tetrahydro-2H-pyran; <i>cis</i> -4-acetoxy-4-methyl-2-propyl-tetrahydro-2H-pyran																
132885-85-9		4-[N-Ethyl-N(2-hydroxyethyl)amino]-1-(2-hydroxyethyl)amino-2-nitrobenzene, monohydrochloride																
133167-77-8		Sodium 3-acetoxyamino-4-methoxytolyl-6-sulfonate																

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)			ACGIH (2007)			EU (2004)			DFG (2004)			PRTR			日本職業・環境アレルギ-学会(案)(2004)
			経皮吸収あり	気道感作用性あり	皮膚感作用性あり	経皮吸収あり	感作用性あり	TLVの根拠-臨界作用	気道感作用性あり	皮膚感作用性あり	皮膚感作用性あり	経皮吸収あり	気道感作用性あり	皮膚感作用性あり	皮膚感作用性あり	感作用性あり	感作用性あり	
134164-24-2		Dibenzylphenylsulfonium hexafluoroantimonate																
134595-59-8		Sodium (1,0,1,95)/lithium (0,09-1)																
135043-64-0		4-Amino-2-(aminomethyl)phenol																
135158-54-2	アシベンゾラリゾキサメチル剤	Acbenzolar-S-methylbenzo[1,2,3]thiadiazole-7-carbothioic acid S-methyl ester																
136122-15-1		2,5-Dimercaptomethyl-1,4-dithiane																
136210-32-7		Bis(4-(1,2-bis(ethoxycarbonyl)ethylamino)-3-methylcyclohexyl)methane																
136213-73-5		2-(4-(ethyl-(2-hydroxyethyl)amino)-																
136213-75-7		Sodium 4-(4-chloro-6-(N-ethylamino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2-(1-(2-chlorophenyl)-5-hydroxy-3-methyl-1H-pyrazol-4-ylazo)benzenesulfonate																
136248-03-8		Trisodium-3-amino-6,13-dichloro-10-(3-((4-chloro-6-(2-sulfophenylamino)-1,3,5-triazin-2-yl)amino)propyl)amino)-4,11-triphenoxy-dioxazinedisulfonate																
136465-99-1		1-(2-Quinoliny-carbonyloxy)-2,5-pyrrolidinedione																
136820-10-0		Behenamido-propyl-dimethyl-(dihydroxypropyl)ammonium chloride																
137590-32-0		[R-(R',S')] [(2-Methyl-1-(1-oxopropoxy)propoxy)-(4-phenylbutyl)phosphiny]acetic acid.																
137605-95-9		2-Butyl-2-ethyl-1,5-diaminopentane																
137796-06-6		4-Ethyl-2-methyl-2-isopentyl-1,3-oxazolidine																
140821-24-0		1,6-Hexanediy-bis(2-(2-(1-ethyl)pentyl)-3-oxazolidinyl)ethylcarbamate																

CAS番号	和 名	英 名	日本産業衛生学会 (2006)			ACGIH (2007)			EU (2004)			DFG (2004)			PRTR			日本職業・環境アレルギー学会(案) (2004)		
			経皮 吸収 あり	気道感 作性 あり	皮膚感 作性 あり	経皮 吸収 あり	気道感 作性 あり	TLVの 超過一臨 界作用	皮膚感 作性 あり	気道感 作性 あり	気道感 作性 あり	経皮 吸収 あり	気道感 作性 あり	皮膚感 作性 あり	経皮 吸収 あり	気道感 作性 あり	皮膚感 作性 あり	経皮 吸収 あり	気道感 作性 あり	皮膚感 作性 あり
146177-84-6		Sodium 2-(4-(4-fluoro-6-(2-sulfoethylamino)[1,3,5]triazin-2-ylamino)-2-ureidophenylazo)-5-(4-sulphophenylazo)benzene-1-sulfonate																		
147027-04-1		A mixture of: <i>trans</i> -(<i>R</i>)-5-acetoxy-1,3-oxathiolane-2-carboxylic acid; <i>trans</i> -(2 <i>R</i>)-5-acetoxy-1,3-oxathiolane-2-carboxylic acid																		
147374-67-2		4-(2-Cyano-3-phenylamino)-acryloyloxy-methyl-cyclohexyl-methyl 2-cyano-3-phenylamino-acrylate																		
147703-65-9		Sodium 3-(2-acetamido-4-(4-(2-hydroxybutoxy)phenylazo)phenylazo)benzenesulfonate																		
148732-74-5		Tetrasodium <i>c</i> -(3-(1-(β-(<i>e</i> -6-dichloro-5-cyanopyrimidin-yl)methylamino)propyl)-1,6-dihydro-2-hydroxy-4-methyl-6-oxo-3-pyridylazo)-4-sulfonatophenylsulfamoyl)nitrohalocyanine- <i>a</i> , <i>b</i> , <i>d</i> trisulfonate(6-1)nickelate(II)																		
148757-89-5		1-Bromo-9-(4,4,5,5-pentafluoropentylthio)nonane																		
148878-18-6		A mixture (50/50) of: tetrasodium 7-(4-(4-chloro-6-[methyl-(3-sulfonatophenyl)amino]-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2-ureidophenylazo)naphthalene-1,3,6-trisulfonate																		
148878-21-1		Octasodium 2-(6-(4-chloro-6-(3-(<i>N</i> -methyl- <i>N</i> -(4-chloro-6-(3,5-disulfonato-2-naphthylazo)-1-hydroxy-6-naphthylamino)-1,3,5-triazin-2-yl)amino)methyl)phenylamino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-3,5-disulfonato-1-hydroxy-2-naphthylazo)naphthalene-1,3-disulfonate																		

CAS番号	和名	英名	種類	日本産業衛生学会 (2006)		ACGIH (2007)		EU (2004)		DFG (2004)		PRTR		日本職業・環境アレルギー学会 (案) (2004)				
				経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの概算-臨界作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	気道感作性あり		皮膚感作性あり	感作性クラス1	感作性あり	
148878-22-2		Tetrasodium 4-[4-chloro-6-(4-methyl-2-triazin-2-ylamino)-1,3,5-dimethyl-2-sulfonylphenylazo]-5-hydroxynaphthalene-2,7-disulfonate		経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの概算-臨界作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	感作性クラス1	感作性あり	気道感作報告のみあるもの	皮膚感作報告のみあるもの
149057-64-7		Bis(N-(7-hydroxy-8-methyl-5-phenylphenazin-3-ylidene)dimethylammonium)sulfate		経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの概算-臨界作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	感作性クラス1	感作性あり	気道感作報告のみあるもの	皮膚感作報告のみあるもの
149530-93-8		Sodium 1-amino-4-(2-(5-chloro-6-fluoropyrimidin-4-ylamino)methyl)-4-methyl-6-sulfonylamino)-9,10-dioxo-9,10-dihydroanthracene-2-sulfonate		経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの概算-臨界作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	感作性クラス1	感作性あり	気道感作報告のみあるもの	皮膚感作報告のみあるもの
149850-29-3		1,3-Bis(6-fluoro-4-[1,5-disulfo-4-(3-aminocarbonyl)-1-ethyl-6-hydroxy-4-methylpyrid-2-on-5-ylazo]-phenyl)-2-ylamino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)propane lithium-sodium salt		経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの概算-臨界作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	感作性クラス1	感作性あり	気道感作報告のみあるもの	皮膚感作報告のみあるもの
149850-30-6		Methyl N-[3-acetylamino)-4-(2-cyano-4-nitrophenylazo)phenyl]-N-[[[1-methoxyacetyl]glycinate		経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの概算-臨界作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	感作性クラス1	感作性あり	気道感作報告のみあるもの	皮膚感作報告のみあるもの
149850-31-7		Sodium 1,2-bis[4-[4-(4-sulfonylazo)-2-ureido-phenyl-amino]-6-fluoro-1,3,5-triazin-2-ylamino]-propane, sodium salt		経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの概算-臨界作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	感作性クラス1	感作性あり	気道感作報告のみあるもの	皮膚感作報告のみあるもの
151436-99-6		Hexasodium (di[N-(3-(4-[5-(5-amino-3-methyl-1-phenylpyrazol-4-yl-azo)-2,4-disulfo-anilino]-6-chloro-1,3,5-triazin-2-ylamino)phenyl)-sulfamoyl](di-sulfo)phthalocyanato)nickel		経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの概算-臨界作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	感作性クラス1	感作性あり	気道感作報告のみあるもの	皮膚感作報告のみあるもの
152828-25-6		2-(4-Aminophenyl)-6-tert-butyl-1H-pyrazolo [1,5-b][1,2,4]triazole		経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの概算-臨界作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	感作性クラス1	感作性あり	気道感作報告のみあるもの	皮膚感作報告のみあるもの
155160-86-4		Sodium 3,5-bis(tetradecyloxy-carbonyl)benzene-sulfinate		経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの概算-臨界作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	感作性クラス1	感作性あり	気道感作報告のみあるもの	皮膚感作報告のみあるもの

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)		ACGIH (2007)		EU (2004)		DFG (2004)		PRTR		環境アレルギー学会(案) (2004)
			経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの相乗-乗果作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	気道および皮膚感作性あり	感作性クラス1	
162881-26-7		Phenyl bis(2,4,6-trimethylbenzoyl)-phosphine oxide						○					
163879-69-4		A mixture of: 5-[[4-[(7-amino-1-hydroxy-3-sulfo-2-naphthyl)azo]-2,3-dithoxyphenyl]azo]-2-[[3-phosphonophenyl)azo]benzoic acid						○					
166242-53-1		UVCB condensation product of tetrakis-hydroxymethyl phosphonium chloride urea acid distilled hydrogenated C16-18 tallow alkylamine						○					
166596-68-5		(3'-Carboxymethyl-5-(2-(3-ethyl-3H-benzothiazol-2-ylidene)-1-methyl-ethylidene)-4,4'-dioxo-2'-thioxo-2,5') bithiazolidinyliden-3-yl)-acetic acid						○					
168151-92-6		Sodium 4-sulphophenyl-6-(1-oxonorilylamino)hexanoate						○					
171599-85-2		N,N'-Bis(6-chloro-4-[(6-(4-vinylsulfonylphenyl)azo)-2,7-disulfonic acid-5-hydroxynaph-4-ylamino]-1,3,5-triazin-2-yl)-N-(2-hydroxyethyl)ethane-1,2-diamine, sodium salt						○					
172890-93-6		L-Amino-4-(6-[4-chloro-6-(2,5-di-sulphophenylamino)-1,3,5-triazin-2-ylamino]-2,2-dimethylpropylamino)-anthraquinone-2-sulfonic acid, Na/Li salt						○					
172964-15-7		4-Benzyl-2,6-dihydroxy-4-azabenzylene bis(2,2-dimethyloctanoate)						○					
174393-75-0		Potassium 4-(11-methacrylamido-undecanamido)benzenesulfonate						○					
174591-51-6		A mixture of: tetradecanoic acid (42.5-47.5%)						○					
178961-20-1		S-Metolachlor (R)-2-chloro-N-(2-ethyl-6-methylphenyl)-N-(2-methoxy-1-methyl-ethyl)-acetamide (0-20%)						○					

CAS番号	和名	英名	名	日本産業衛生学会 (2006)	ACGIH (2007)	EU (2004)	DFG (2004)	PRTR	日本職業・環境アレルギー学会(案) (2004)
187547-46-2			A mixture of: 2,4,6-tri-(butylcarbamoyl)-1,3,5-triazine	経皮吸収あり 気道感作用性あり 皮膚感作用性あり	経皮吸収あり 感作用性あり TLVの根拠-臨床作用	気道感作用性あり 皮膚感作用性あり	経皮吸収あり 気道感作用性あり 気道および皮膚感作用性あり	感作用性クラス1	感作用性あり 気道感作用報告のみあるもの 皮膚感作用報告のみあるもの
	動物の毛,上皮		Alkali persulfates				○		
			Amylases with the exception of those specified elsewhere in this Annex				○		
			Animal hair, epithelia and other materials derived from animals				○		
	シアン化合物		Cyanides				○		
	アリル水銀化合物		Salts of aniline				○		
	アルキル水銀化合物		Mercury, Aryl compounds (organic compounds), as Hg	○(1)			○		
	大豆成分		Mercury, Alkyl compounds (organic compounds), as Hg	○(1)			○		
	ジルコニウム,水溶性化合物		Soya bean constituents				○		
	ジチオカルバマート系		Zirconium, soluble compounds						
	P-フェニレンジアミン化合物		Rubber components :Dithiocarbamates						
	チアゾール		Rubber components: Phenylethanediamine compounds						
	チウラム系		Rubber components: Thiurams						
	タングステン可溶性化合物		Tungsten, soluble compounds, as W						刺激
	タングステンおよびその水溶性化合物(水溶性化合物)		Tungsten, soluble compounds, as W						刺激
	鉄水溶性塩		Iron salts, soluble, as Fe						刺激
	ロジウムおよびその化合物(水溶性化合物)		Rhodium, Soluble compounds, as Rh						刺激
	穀粉(小麦,大麦)		Ricinus protein						○
			Flour dust(DFGでは Cereal flour dusts (Rye,Wheat)と表記)						○

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)				ACGIH (2007)			EU (2004)			DFG (2004)		PRTR		日本職業・環境アレルギー学会(案)(2004)		
			結皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	感作性あり	結皮吸収あり	感作性あり	TLVの規制-臨界作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	気道および皮膚感作性あり	結皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	感作性あり	感作性あり	感作性あり	感作性あり
	穀粉 (カラスムギ*、小麦(大麦))	Grain dust (oat, wheat, barley)	あり	あり	あり	あり	あり	刺激、気管支炎	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
	ベンガラ	Rouge						刺激											
	ステアリン酸塩	Stearates (I)						刺激											
	合成ガラス質繊維アイラメント状ガラス繊維	Synthetic vitreous fibers continuous filament glass fibers						刺激											
	合成ガラス質繊維グラスウール	Synthetic vitreous fibers glass wool fibers						刺激											
	合成ガラス質繊維ロックウール	Synthetic vitreous fibers rock wool fibers						刺激											
	合成ガラス質繊維スラックウール	Synthetic vitreous fibers slag wool fibers						刺激											
	合成ガラス質繊維特殊用途ガラス繊維	Synthetic vitreous fibers special purpose glass fibers						刺激											
	木粉, プナ, オーク	Wood dust, Certain hardwoods as beech & oak						刺激, 皮膚炎											
	木粉, 軟材	Wood dust, Softwood						刺激, 皮膚炎											
	クロルヘキシジン																		
	ジアソニウム																		
	4,4'-ジアミノジフェニルメタン																		
	プリカト酸																		
	ヘベイン (ラテックス抗原)	Hevein																	
	Formaldehyde condensation products with <i>p</i> -tert-butylphenol(low-molecular)																		
	α -Chlorinated toluenes: mixture of Benzoyl chloride[98-88-4], Benzyl chloride[100-44-7], Benzyl dichloride[98-87-3], Benzyl trichloride[98-7-7]																		
	Hard metal containing tungsten carbide and cobalt (inhalable fraction)																		
	Oakmoss extracts																		
	Hydrazine bis(β -carboxy-4-hydroxybenzenesulfonate)																		

CAS番号	和名	英名	名	日本産業衛生学会 (2009)	ACGIH (2007)	EU (2004)	DFG (2004)	PRTR	日本職業・環境アレルギー学会(案)(2004)
				経皮吸収あり 気道感作用あり 皮膚感作用あり	経皮吸収あり 感作用あり TLVの相乗作用あり	気道感作用あり 皮膚感作用あり	経皮吸収あり 気道感作用あり 皮膚感作用あり	感作用クラス1	感作用あり 感作用あり
			Sodium 3,5-bis(3-(2,4-di-tert-pentylphenoxy)propylcarbamoyl)benzenesulfonate	○					
			1,6-Bis(3,3-bis(1-methylpentylidenimino)propyl)ureido	○					
			α-[3-(1-Oxoprop-2-enyl)-1-oxopropyl]dimethoxysilylox y-ω-[3(1-oxoprop-2-enyl)-1-oxopropyl]dimethoxysilyl	○					
			Tributyltetradecylphosphonium tetrafluoroborate	○					
			Tetrasodium 5-(4,6-dichloro-5-cyanopyrimidin-2-yl)amino)-4-hydroxy-2,3'-azodinaaphthalene-1,2',5,7'-disulphonate	○					
			Tetrasodium 2-(6-chloro-4-(4,2,5-dimethyl-4-(2,5-disulphonatophenylazo)phenylazo)-3-uraidoamino)-1,3,5-triazin-2-yl)amino benzene-1,4-disulphonate	○					
			Dilithium 6-acetamido-4-hydroxy-3,4-(2-sulphonatooxy)ethylsulphonylphenylazo)naphthalene-2-sulphonate	○					
			Disodium S,S'-hexane-1,6-diylidithiosulphate dihydrate	○					
			Potassium sodium 5-(4-chloro-6-N-(4-(4-chloro-6-(5-hydroxy-2,7-disulphonato-6-(2-sulphonatophenylazo)-4-naphthylamino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)phenyl)-N-methylamino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-4-hydroxy-3-(2-sulphonatophenylazo)naphthalene-2,7-disulphonat	○					
			(C16 or C18-n-Alkyl)(C16 or C18-n-alkyl)ammonium 2-(C16 or C18-n-alkyl)(C16 or C18-n-alkyl)carbamoyl)benzenesulphonate	○					
			Sodium 4-(2,4,4-trimethylpentylcarbonyloxy)benzenesulfonate	○					

指定感作性物質の国際比較

CAS番号	和名	英名	名	日本産業衛生学会 (2006)	ACGIH (2007)	EU (2004)	DFG (2004)	PRTR	日本職業・環境アレルギ学会 (案) (2004)
				経皮吸収あり 気道感作性あり 皮膚感作性あり	経皮吸収あり 感作性あり TLVの規制値あり	気道感作性あり 皮膚感作性あり	気道および皮膚感作性あり 皮膚感作性あり	感作性クラス1	感作性あり 気道感作報告のみあるもの
		Tetrasodium 4-amino-3,6-bis(5-(6-chloro-4-(2-hydroxyethylamino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2-sulfonatophenylazo)-5-hydroxynaphthalene-2,7-sulfonate (containing > 35% sodium chloride and sodium acetate)		○					
		Thionyl chloride, reaction products with 1,3,4-thiadiazol-2,5-dithiol, <i>tert</i> -nonanethiol and C12-14- <i>tert</i> -alkylamine		○					
		6-Fluoro-2-methyl-3-(4-methylthiobenzyl)indene		○					
		Hexahydrocyclopenta[c]pyrrole-1-(1H)-ammonium <i>N</i> -ethoxycarbonyl- <i>N'</i> -(<i>p</i> -tolylsulfonyl)azamide		○					
		Trisodium bis[(3'-nitro-5'-sulfonato(6-amino-2-[4-(2-hydroxy-1-naphthylazo)phenylsulfonylamino]pyrimidin-3-azo)benzene-2,4-diolate)]chromate(II)		○					
		Diamminediscyanatozinc				○			
		2-Hydroxyethylammonium perbromide				○			
		Diphenyl(4-phenylthiophenyl)sulfonium hexafluoroantimonate				○			
		Tetrachloroplatinates with the exception of those specified elsewhere in this Annex				○			
		Hexachloroplatinates with the exception of those specified elsewhere in this Annex				○			
		Di- <i>L</i> -para-menthene				○			
		(Ethyl-1,2-ethanediyl)-2-[[[(2-hydroxyethyl)methylamino]acetyl]-propyl]ω-(nonylphenoxy)polyoxy(methyl-1,2-ethanediyl)				○			
		2-Chloro-4,5-difluorobenzoic acid				○			

CAS番号	和 名	英 名	日本産業衛生学会 (2006)			ACGIH (2007)		EU (2004)			DFG (2004)			PRTR		日本職業・環境アレルギー学会(案)(2004)
			経皮 吸収 あり	気道感 作性 あり	皮膚感 作性 あり	経皮 吸収 あり	感作性 あり	TLVの 規制-種 別作用	気道感 作性 あり	皮膚感 作性 あり	気道感 作性 あり	経皮 吸収 あり	気道感 作性 あり	皮膚感 作性 あり	感作性 あり	
		1,1'-(1,3-Phenylenedioxy)bis(3-(2-(prop-2-enyl)phenoxy)propan-2-yl)														
		4-Nonylphenol, reaction products with formaldehyde and dodecane-1-thiol														
		2-n-Hexadecylhydroquinone														
		2,4-Dimethyl-6-(4-methyl-pentadecyl)phenol														
		2-n-Butylbenzo[d]isothiazol-3-one														
		2-Chloro-5-sec-hexadecylhydroquinone														
		Dimethyl (3-methyl-4-(5-nitro-3-ethoxycarbonyl-2-thienylazo)phenyl)nitridipropionate														
		Methyl 3-sulphamoyl-2-thenoate														
		Hydrogen sodium N-carboxylatoethyl-N-octadec-9-enylmaleamate														
		Poly(oxypropylene)carboxylate containing 27% hydroxyvalerate														
		2-Ethoxyethyl-2-[4-(2,6-dihydro-2,6-dioxo-7-phenyl-1,5-dioxandacen-3-yl)phenoxy]acetate														
		6-Docosyloxy-1-hydroxy-4-(1-(4-hydroxy-3-methylphenanthren-1-yl)-3-oxo-2-oxaphenalen-1-yl)naphthalene-2-carboxylic acid														
		Sodium 2-benzoyloxy-1-hydroxyethane-sulfonate														
		2-(Trimethylammonium)ethoxycarboxybenzene-4-sulfonate														

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)			ACGIH (2007)			EU (2004)			DFG (2004)			PRTR			日本職業・環境アレルギー学会(案)(2004)			
			経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの根拠-職業作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	気道および皮膚感作性あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	感作性あり	感作性あり	感作性あり	感作性あり	感作性あり	感作性あり	
		Trisodium [2-(5-chloro-2,6-difluoropyrimidin-4-ylamino)-5-(6-sulfamoyl-c,d-sulfonatophthalocyanin- <i>a</i> -yl)- <i>H</i> , <i>N</i> 2, <i>N</i> 3, <i>N</i> 3', <i>N</i> 3''-sulfonylamino]benzoate(5-jeuprate(II) where a = 1,2,3,4																			
		Magnesium bis[(R)-2-(2,4-dichlorophenoxy)propionate]																			
		Potassium N-(4-fluorophenyl)glycinate																			
		Mono[2-(dimethylamino ethyl]-monohydrogen-2-(hexadec-2-enyl)butanedioate and/or																			
		Poly-(methyl methacrylate)-co-(butylmethacrylate)-co-(4-acryloxybutyl-isopropenyl)-alpha...-alpha-dimethylbenzyl carbamate)-co-(maleicanhydride)																			
		Esters of mecoprop and of mecoprop-P																			
		3-(4-Aminophenyl)-2-cyano-2-propenoic acid																			
		Bis(dimethyl-(2-hydroxyethyl)ammonium) 1,2-ethanediy-bis(2-hexadeceny)succinate)																			
		(+/-)- α -(2-Acetyl-5-methylphenyl)-amino-2,6-dichlorobenzene-aceto-nitrile																			
		2'-(2-Cyano-4,6-dinitrophenylazo)-5'-(<i>N,N</i> -dipropylamino)propionanilide																			
		2-(4-(Diethylaminopropyl-carbamoyl)phenylazo)-3-oxo- <i>N</i> -(2,3-dihydro-2-oxobenzimidazol-5-yl)butyramide																			
		Tetraammonium 5-(4-(7-amino-1-hydroxy-3-sulfonato-2-naphthylazo)-6-sulfonato-1-naphthylazo)isophthalate																			

CAS番号	和 名	英 名	日本産業衛生学会 (2006)			ACGIH (2007)			EU (2004)			DFG (2004)			PRTR		日本職業・環境アレルギ学会 (案) (2004)
			経皮 吸収	気道感 作性	皮膚感 作性	経皮 吸収	感作性	TLVの 根拠-曝 露作用	気道感 作性	皮膚感 作性	気道およ び皮膚感 作性	経皮 吸収	気道感 作性	皮膚感 作性	気道およ び皮膚感 作性	感作性 クラス1	
		4-Dimethylaminobenzene-diazonium 3-carboxy-4-hydroxybenzenesulfonate	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり
		Disodium 7-(4,6-dichloro-1,3,5-triazin-2-ylamino)-4-hydroxy-3-(4-(2-sulfonatoxyethyl)sulfonyl)phenylazo															
		2-(4-(5,6(or 6,7)-Dichloro-1,3-benzothiazol-2-ylazo)-N-methyl-m-toluidino)ethyl acetate															
		Disodium 5-[5,4(6-chloro-2,6-difluoropyrimidin-4-ylamino)benzamide]-2-sulfonatophenylazo]-1-ethyl-6-hydroxy-4-methyl-2-oxo-3-pyridylmethylsulfonate															
		2-(4-Chloro-3-cyano-5-formyl-2-thienylazo)-5-diethylaminoacetanilide															
		Trisodium(1-(3-carboxylato-2-oxido-5-sulfonatophenylazo)-5-hydroxy-7-sulfonatophthalen-2-amido)nickel(II)															
		Potassium sodium 4-(4-chloro-6-(3,6-disulfonato-7-(5,8-disulfonato-naphthalen-2-ylazo)-8-hydroxy-naphthalen-1-ylamino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-5-hydroxy-6-(4-(2-sulfatoethanesulfonyl)-phenylazo)-naphthalene-1,7-disulfonate															
		Disodium 2-[[4-(2-chloroethyl)sulfonyl]phenyl]-(2-hydroxy-5-sulfo-3-(2-(2-sulfoxyethyl)sulfonyl)ethylazo)-4-sulfobenzoato(3-)cuprate(1-)															
		Tetrasodium 4-hydroxy-5-[[3-(2-sulfatoethanesulfonyl)phenylamino]-6-morpholin-4-yl-1,3,5-triazin-2-ylamino]-3-(1-sulfonatophthalen-2-ylazo)naphthalene-2,7-disulfonate															

指定感作性物質の国際比較

CAS番号	和名	英名	日本産業衛生学会 (2006)		ACGIH (2007)		EU (2004)		DFG (2004)		PRTR		日本職業・環境アレルギ学会(案)(2004)
			経皮吸収あり	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	感作性あり	TLVの根拠-臨界作用	気道感作性あり	皮膚感作性あり	経皮吸収あり	気道感作性あり	
		Pentasodium 4-amino-6-(5-(4-(2-ethyl-phenylamino)-6-(2-sulfatoethanesulfonyl)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2-sulfonatophenylazo)-5-hydroxy-3-(4-(2-sulfatoethanesulfonyl)phenylazo)naphthalene-2,7-disulfonate						○					
		Polyethylenepolyamines with the exception of those specified elsewhere in this Annex						○					
		4-(2-Chloro-4-trifluoromethyl-phenoxy-2-fluoroaniline hydrochloride						○					
		R,R-2-Hydroxy-5-(1-hydroxy-2-(4-phenylbut-2-ylamino)ethyl)benzamide hydrogen 2,3-bis(benzoyloxy)succinate						○					
		(2,1-Benzob)thien-2-ylethanone oxime hydrochloride						○					
		5-Acetyl-3-amino-10,11-dihydro-3H-di-benz[b,f]azepine-hydrochloride						○					
		4-Chlorophenyl cyclopropyl ketone						○					
		2-Naphthylamino-6-sulfomethylamide						○					
		4-(1(or 4 or 5 or 6)-Methyl-8,9,10-trimorborn-5-en-2-yl)pyridine, mixture of isomers						○					
		2-(4-(3-(4-Chlorophenyl)-2-pyrazolin-1-yl)phenylsulfonyl)ethyl)dimethylammonium formate						○					
		2,9-Bis(3-(diethylamino)propyl)sulfamoylquino(2,3-b)acridine-7,14-dione						○					

引用文献

1. 日本産業衛生学会許容濃度等に関する委員会(2006)：許容濃度等の勧告(2006年度). 産業衛生学雑誌48(4)：98-123
2. American Conference of Governmental Industrial Hygienists(2007): 2007TLVs® and BEIs®. ACGIH, Cincinnati, OH pp 1-89
3. European Union(2002): EU, Council Directive 67/548/EEC Annex I, The sensitization (the 7th edition), http://europa.eu.int/comm/environment/dansub/home_en.htm.
4. 日本化学物質安全・情報センター(JETOC)(2004)：EU危険な物質のリスト. 第7版. 日本化学物質安全・情報センター(JETOC), 東京pp45-354
5. Deutsche Forschungsgemeinschaft (2004): List of MAK and BAT Value 2004, Commission for the investigation of health hazards of chemical compounds in the work area. Report 40. Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA. Weinheim, Bonn, pp159-172
6. 化学工業日報社(2001)：化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ. 改訂版. 化学工業日報社, 東京 pp1-1024
7. Murakami T, Oyama T, Isse T, Ogawa M, Sugie T & Kawamoto T (2007): International comparison of criteria for evaluating sensitization of PRTR-designated chemical substances. *Environ Health Prev Med* 12: 56-65
8. Ogawa M, Oyama T, Isse T, Yamaguchi T, Murakami T, Endo Y & Kawamoto T (2006): Hemoglobin adducts as a marker of exposure to chemical substances, especially PRTR class I designated chemical substances. *J Occup Health* 48: 314-328
9. 日本職業・環境アレルギー学会職業性アレルギー疾患の予防のガイドライン作成特設委員会(2004)：中間報告「職業性アレルギー疾患の予防のガイドライン(案)」「GHS準拠の感作性化学物質リスト(案)」作成. 日本職業・環境アレルギー学会雑誌 12: 93-116
10. 中村 晋(2004)：職業アレルギーの本質. *アレルギー・免疫* 11:581-589
11. 佐藤 一博, 日下 幸則(2004)：職業性アレルギーの疫学調査. *アレルギー・免疫* 11: 655-660

International Comparison of Sensitizing Chemical Substances

Tomoe MURAKAMI^{1,2}, Tsunehiro OYMA¹, Toyohi ISSE¹, Rie NARAI^{1,3},
Maki KANAOKA^{1,4}, Thi-Thu-Phuong PHAM¹, Toshihiro KAWAMOTO¹

¹ *Department of Environmental Health, School of Medicine, University of Occupational and Environmental Health Japan. Yahatanishi-ku, Kitakyushu 807-8555, Japan*

² *Kashima Steel Works, Sumitomo Metals. Kashima, Ibaragi 314-0014, Japan*

³ *Health Promotion Center, Mazda Motor Corporation. Fucyu, Hiroshima 730-8670, Japan*

⁴ *Nursing Course, Department of Health Science, Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University, Fukuoka 812-8582, Japan*

Abstract : Some occupational and environmental chemicals cause allergic diseases. To prevent chemical allergies, it is essential to identify the chemical substances that cause sensitization and to eliminate such sensitizers from daily life. As an occupational countermeasure, information for evaluating sensitization of chemical substances is needed. The aims of this article are to compare the criteria for sensitizers among national organizations in various countries and international organizations, and to make out a list of these chemical substances. The definition of sensitizing chemicals and the designation of respective sensitizers according to the PRTR law, Japan Society for Occupational Health (JSO), American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), European Union (EU), Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) and Japanese Society of Occupational and Environmental Allergy were studied. There are 1,389 chemical substances which are designated as sensitizers by any of the laws and five organizations. We specify each chemical substance in the list.

Key words : sensitizer, allergy, occupational health, PRTR, international comparison

JUOEH 29 (3) : 303-388 (2007)