

リスク評価候補物質・案件一覧

NO.	物質・案件名 (CAS NO.)	提案理由	提案者	参 考 情 報					方針 (案)	
				有害性情報	用途の例	物理的性状	労災適用	規制・評価		生産・輸入量
1	2-アミノエタノール (141-43-5) [別名] エタノールアミン モノエタノールアミン グリシノール	気道及び皮膚感作性が問題となる物質であり、発がん性以外を対象とする場合、神経毒性・生殖毒性・感作性を有する物質を候補とすることが考えられる。 2001年度の製造・輸入量は10,000～100,000トン。界面活性剤の合成原料、電子材料用洗浄剤、切削油・潤滑油添加剤、パーマ液・毛染め剤のpH調整剤、ガス精製務用洗浄剤の中和剤と多用途。美容師の皮膚への曝露などが懸念される。	専門家	<ul style="list-style-type: none"> ・飲み込むと有害のおそれ ・皮膚に接触すると有毒 ・重篤な皮膚の薬傷・目の損傷 ・神経系、肝臓の障害 ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれ ・長期又は反復ばく露による神経系、精巣、消化器、肝臓、腎臓、呼吸器の障害 <p>許容濃度 産衛学会 (2005) 3ppm 7.5mg/m³ ACGIH 3ppm (TWA) 6ppm (STEL)</p>	合成洗剤 (中和剤、起泡安定剤原料とし)、乳化剤、化粧品 (クリーム類)、靴墨、つや出し、ワックス、有機合成、医薬品、農薬、ゴム薬、界面活性剤、切削油、潤滑油などの添加剤、防虫添加剤、繊維の柔軟剤原料、ガス精製 (アンモニア、メタノールなどの合成原料ガスから炭酸ガス、硫化水素の除去)、有機溶剤、pH調整剤、中和剤。	無色液体 融点 10℃ 沸点 171℃ 蒸気圧 53Pa (20℃)		「安衛法」 名称を通知すべき有害物 (MSDS) 政令 21号「2-アミノエタノール」 「毒劇法」 劇物	生産量 約 43,000t (2007年)	リスク評価対象とする
2	インジウム (7440-74-6)	肺に対する強い毒性があり、わが国において、非可逆性の肺障害を発生させた経緯がある。主な取り扱い事業場では、自主的な環境管理の改善が強力に進められている状況にあるが、ほかにも取り扱い事業場がかなり広範に及んでいると推測されるので、現時点でばく露の実態調査を行うことが望ましい。	専門家	<ul style="list-style-type: none"> ・飲み込むと有害のおそれ ・長期又は反復ばく露による肺、骨格、消化管の障害 <p>許容濃度 ACGIH 0.1mg/m³ (インジウムおよびその化合物、Inとして、TWA)</p>	銀ロウ、銀合金接点、ハンダ、低融点合金、液晶セル電極、歯科用合金、防食アルミニウム、テレビカメラ、ゲルマニウム・トランジスター、光通信・太陽熱発電用部品、電子部品、軸受金属、リン化インジウム結晶の原料。	銀白色の柔らかい金属。 融点が低く、富摩の可鍛性、展延性を有し、結晶質である。 融点 156.4℃ 沸点 2,100℃	○	「安衛法」 名称を通知すべき有害物 (MSDS) 政令 58号「インジウム及びその化合物」 「化管法」 第2種指定化学物質。 平成 21年度初期	生産量 70t (2007年) 輸入量 368t (塊、くずおよび粉) (2007年)	リスク評価中

								リスク評価実施中		
3	エチレンクロロヒドリン (107-07-3) [別名] 2-クロロエタノール	本物質は、発がん性が区分1であり、生殖細胞変異原性および生殖毒性が区分2となっている。安衛法によるMSDSがあり毒劇法の劇物であるが、他の法令等による作業環境等の規制もないことからリスク評価の候補となると考える。	専門家	・飲み込むと有害のおそれ ・眼刺激 ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれ ・呼吸器への刺激のおそれ 許容濃度 ACGIH 1ppm (STEL)	医薬品、農薬、染料などの有機合成の中間体、重合調整剤、架橋剤。	無色液体 融点 -69℃。 沸点 128.7℃ 蒸気圧 0.65kPa (20℃)		「安衛法」 名称を通知すべき有害物 (MSDS) 政令 82 号「エチレンクロロヒドリン」 「毒劇法」 劇物	製造・輸入量 100～1000 未満 (t) (平成 16 年度 経産省実態調査結果)	リスク評価対象とする
4	キシレン (1330-20-7) [別名] ジメチルベンゼン	発がん性ではないが、ともにヒトで神経影響が生じることが確認されている。また、溶剤・溶媒として多量に使用されており、作業者が暴露を被り、リスクを生じる可能性が考えられる。	専門家	・飲み込むと有害のおそれ ・皮膚刺激 ・強い眼刺激 ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれ ・呼吸器、肝臓、中枢神経系、腎臓の障害 ・長期又は反復ばく露による呼吸器、神経系の障害 許容濃度 産衛学会 (2005) 50ppm、217mg/m ³ 、 ACGIH (2005) 100ppm (TWA)、 150ppm (STEL)。	異性体分離により <i>p</i> -キシレン、 <i>o</i> -キシレン、エチルベンゼンを合成 脱メチルによりベンゼンを合成 染料、有機顔料、香料 (人造じゃ香)、可塑剤、医薬品 (VB ₂) 等の合成原料 溶剤として=塗料、農薬、医薬品など一般溶剤、石油精製溶剤	無色の液体 沸点 (℃) 144.4 (<i>o</i> -) 139.1 (<i>m</i> -) 138.4 (<i>p</i> -) 融点 (℃) -25.2 (<i>o</i> -) -47.9 (<i>m</i> -) 13.3 (<i>p</i> -)		「安衛法」 名称を通知すべき有害物 (MSDS) 政令 136 号「キシレン」 名称等を表示すべき有害物 有機則第 2 種有機溶剤等 「化管法」 第 1 種指定化学物質。 「毒劇法」 劇物	生産量 6,006,124t (2007 年)	有機則第 2 種有機溶剤等に指定されていることから、リスク評価の必要性は低いが、引き続き情報収集することとする
5	グルタルアルデヒド (111-30-8) [別名] グルタール ペンタン-1,5-ジオール 1,5-ペンタジオン	HSE の COSHH の List of approved workplace exposure limits (as consolidated with amendments October 2007) に Sensitizer (感作性物質) として掲載されている。 ・内視鏡等、医療器具の殺菌消毒剤 ・通達あり。(医療機関におけるグルタルアルデヒドによる労働者の健康	専門家	・飲み込むと有毒 ・皮膚に接触すると有害 ・吸入すると生命に危険 (蒸気、粉じん及びミスト) ・重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷	電子顕微鏡、写真用ゼラチンの架橋剤、皮革なめし剤	無色粘ちよう透明液体 融点 -14℃ 沸点 188℃ 蒸気圧 1,700Pa (20℃)	○	「安衛法」 名称を通知すべき有害物 (MSDS) 政令 139 号「グルタルアルデヒド」 変異原性が認められた既存化学	製造・輸入量 1000～10,000 未満 (t) (平成 16 年度 経産省実態調査結果)	リスク評価対象とする

		<p>障害防止について 平成 17 年 2 月 24 日 基発 0224007 号)</p> <ul style="list-style-type: none"> 液体で有害性が高い。 <p>TLV-Ceiling0.05ppm 許容濃度(天井値) 0.03ppm</p> <ul style="list-style-type: none"> 毎年 1 件程度の労働災害の報告がある。 		<ul style="list-style-type: none"> 中枢神経の障害 呼吸器への刺激のおそれ 長期又は反復ばく露による気道の障害 <p>許容濃度 0.03ppm (最大許容濃度)。 ACGIH 0.05ppm (TWA)。</p>				物質			「化管法」 第 1 種指定化学物質。			
6	六価クロム	Cr(VI)は吸入暴露により、ヒトの呼吸器系にがんを生じる上に、クロム酸塩製造やメッキ工程での気中への発生が確認されており、作業者が暴露を被り、リスクを生じる可能性が考えられる。	専門家	<ul style="list-style-type: none"> 皮膚炎や腫瘍の原因 	めっき、印刷				「安衛法」 名称を通知すべき有害物(MSDS) 政令 142 号「クロム及びその化合物」			特化則で措置されている	特化則に指定されていることから、リスク評価の必要性は低いが、引き続き情報収集することとする	
7	1,2-ジブロモエタン (106-93-4) [別名] エチレン・ジブロマイド EDB 二臭化エチレン	HSE (英国安全衛生庁) の COSHH (有害物管理規則; The Control of Substances Hazardous to Health Regulations) に基づく List of approved workplace exposure limits (as consolidated with amendments October 2007) に carcinogen として掲載されている。	専門家	<p>発がん性 (IARC グループ 2A)</p> <ul style="list-style-type: none"> 飲み込むと有毒 皮膚に接触すると有毒 吸入すると生命に危険 (蒸気) 遺伝性疾患のおそれの疑い 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い 肝臓、腎臓、中枢神経系の障害 長期又は反復の粉じん吸入ばく露による呼吸器、肝臓、腎臓の障害のおそれ 	貯殺害虫・土壌害虫・線虫用くん蒸剤	無色液体 融点 9℃ 沸点 131℃ 蒸気圧 1.5kPa (20℃)			「安衛法」 名称を通知すべき有害物(MSDS) 政令 279 号 「1,2-ジブロモエタン」 変異原性が認められた既存化学物質			「毒・劇物取締法」 劇物	平成 21 年度初期リスク評価実施中	リスク評価中

				許容濃度 産衛学会（未設定） ACGIH（未設定）						
8	N, N-ジメチルアセト アミド (127-19-5) [別名] 酢酸ジメチルアミド DMA	臓器、特に肝毒性や生殖毒性を示すが、リスク不詳	専門家	・飲み込むと有害のおそれ ・吸入すると有毒 ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれ ・長期又は反復ばく露による肝臓の障害 許容濃度： 産衛学会（2005） 10ppm、36mg/m ³ （皮膚） ACGIH（2005） 10ppm（TWA）（皮膚）	反応溶媒（脱離反応）、精製溶剤、樹脂溶剤、塗料はく離、医薬品関係（難溶化合物の溶剤）。	無色液体 融点 -20℃ 沸点 166℃ 蒸気圧 0.33kPa（20℃）		「安衛法」 名称を通知すべき有害物（MSDS） 政令 284 号「N, N-ジメチルアセトアミド」	製造・輸入量 1000～10,000 未満(t) （平成 13 年度 経産省実態調 査結果）	リスク評価対象とする
9	セラミックファイバー	IARCで2Bの評価。ACGIHでは、0.2（f/m ³ ）とアスベスト（0.1 f/m ³ ）に近い濃度が設定されている。現在、セラミック繊維工業会では、吸入性粉じんとして3（mg/m ³ ）、個人曝露濃度として0.5（f/m ³ ）を自主管理基準として推薦している。作業環境では、細かい繊維状物質が飛散している現状から、繊維状物質として管理すべきと考える。	専門家	発がん性（IARCグループ2B） ・眼、皮膚などに触れたときに刺激を受けることがある。 ・粉じんを長期にわたり多量に吸入したとき、呼吸器への影響を生じるおそれがある。 許容濃度 ACGIH 0.2 f/ml（TLV）	窯炉の天井、炉壁の耐火・断熱材、充填剤、パッキン材	繊維は約3μmの比較的細かい繊維経をもち、長さ30～150μm程度		「安衛法」 名称を通知すべき有害物（MSDS） 政令 314 号「人造鉍物繊維」	生産量 17,000t （2005 年）	リスク評価対象とする
10	マイクログラスファイバー	IARCで2Bの評価。 許容濃度は、設定されていない。また、特殊な用途として市場に出荷しているので、作業員への曝露の可能性が考えられるので、今の内に検討しておいたら如何でしょうか。	専門家	発がん性（IARCグループ2B） 許容濃度 ACGIH 1 f/ml（TLV）	電池セパレータ材、クリーンルーム用（HEPA）や分析用のろ過フィルター	平均繊維径が0.75～3μmの耐酸性ホウケイ酸ガラス繊維		「安衛法」 名称を通知すべき有害物（MSDS） 政令 314 号「人造鉍物繊維」	特殊用途であり、国内取扱い事業場は、非常に少ない。	情報収集を行い、リスク評価の必要性を検討する

11	タリウムとその水溶性化合物 (7440-28-0)	用途が限定され使用量は少ないと考えられるが、生殖毒性等毒性が高いことから、特殊な用途等ないかの確認を含め曝露量の測定が可能であればリスク評価をすべき。	専門家	<ul style="list-style-type: none"> ・遺伝性疾患のおそれ ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれ ・消化器系、神経系、皮膚の障害 ・長期又は反復ばく露による循環器系、脳神経系、皮膚の障害 <p>許容濃度 ACGIH 0.1mg/m³ (TWA)</p>	水銀との合金が極地用温度計、銀との合金が腐食性合金、鉛との合金が特殊ヒューズに使われる。	帯青白色の非常にやわらかい金属 融点 304℃		<p>「安衛法」 名称を通知すべき有害物 (MSDS) 政令 335 号「タリウム及びその水溶性化合物」</p> <p>「化管法」 第 2 種指定化学物質</p>	1~10t (平成 11 年度 経済産業省調査)	リスク評価対象とする
12	2,3,7,8-テトラクロロジベンゾ-1,4-ジオキシン (1746-01-6) [別名] 2,3,7,8-テトラクロロジベンゾ-p-ジオキシン	本物質はダイオキシンであり、発がん性が区分 1A である。生殖細胞変異原性が区分 2 および生殖毒性が区分 1B となっている。安衛法による MSDS があり、直接的には、廃掃の他に法例等による規制もないことからリスク評価の候補となると考える。	専門家	<ul style="list-style-type: none"> ・飲み込むと生命に危険 ・皮膚に接触すると生命に危険 ・遺伝性疾患のおそれの疑い ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれ ・皮膚、肝臓、泌尿器、内分泌系、免疫系、骨髄、生殖器の障害 <p>発がん性 (IARC グループ 1)</p>	ダイオキシン類	無色白色の針状結晶 融点 306℃		<p>「安衛法」 名称を通知すべき有害物 (MSDS) 政令 362 号「2,3,7,8-テトラクロロジベンゾ-1,4-ジオキシン」</p> <p>「化管法」 第 1 種指定化学物質。</p>		安衛法にて行政指導の対象となっており、また他法令では禁止物質に指定されていることからリスク評価の必要性は低い。
13	トルエン (108-88-3) [別名] トルオール	発がん性ではないが、ともにヒトで神経影響が生じることが確認されている。また、溶剤・溶媒として多量に使用されており、作業者が暴露を被り、リスクを生じる可能性が考えられる。	専門家	<ul style="list-style-type: none"> ・飲み込むと有害のおそれ ・吸引すると有害 ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれ ・中枢神経系の障害 ・長期又は反復ばく露による中枢神経系、腎臓、肝臓の障害 	塗料、香料、火薬 (TNT)、有機顔料、合成クレゾール、甘味料、漂白剤、TDI (ポリウレタン原料)、テレフタル酸の原料、合成繊維、可塑剤などの合成原料、ベンゼン原料、ベンゼンおよびキシレン原料、石油精	無色透明液体。ベンゼンと同様な芳香がある。 融点 -95℃。 沸点 110.6℃。 蒸気圧 3.8kPa (25℃)	○	<p>「安衛法」 名称を通知すべき有害物 (MSDS) 政令 407 号「トルエン」 名称等を表示すべき有害物 危険物・引火性のガス 有機則第 2 種有</p>	純トルエン 生産量 1,636,879t (2007 年) 輸出量 274,582,705kg (2007 年)	有機則第 2 種有機溶剤等に指定されていることから、リスク評価の必要性は低い。引き続き情報収集することとする

				許容濃度 産衛学会 50ppm、188mg/m ³ ACGIH 20ppm (TWA)	製、医薬品、塗料・イ ンキ溶剤			機溶剤等 「化管法」 第1種指定化学 物質。 「毒劇法」 劇物	輸入量 19,978,074kg (2007年)	
14	ガリウム砒素 (1303-00-0) [別名] 砒化ガリウム	IARCでは第1群になっており、また、その呼吸器毒性はヒ素だけでは説明できず、ガリウムによると考えられている。ACGIHは、厳しい肺毒性から、0.0003mg/m ³ をTLVとして勧告している。最近、シリコンに替わり、太陽電池への使用が増加しているとの事である。その材料である高純度ガリウムの日本での消費は2002年において108トンと推定され、その約半分は再生による。ガリウムとしても良いが、その情報は限られると思われる。 TLV-TWAが0.003mg/m ³ と極めて低く、ヒ素とガリウムが同時に存在するとヒ素の化合物と挙動が異なるため。	専門家	発がん性(IARCグループ1)	半導体素子の材料	金属光沢のある 暗灰色立方晶系 結晶 融点 1,238℃	○	「安衛法」 名称を通知すべき有害物(MSDS) 政令458号「砒素及びその化合物」 「化管法」 第1種指定科学 物質 19年度リスク 評価物質	需要量 114t(2,005年)	19年度リスク 評価において、 適切な管理がな されるという条 件においてはリ スクが低いと評 価された。しか し、管理状況が 不明な作業にお いては例えば再 生作業等、引き 続き情報収集を 行う。なお、微 量なばく露を計 測する手法とし てバイオマーカ ーの活用を検討 する
15	アルシン (7784-42-1) [別名] ヒ化水素	ガリウム砒素やインジウム砒素の再生の際に曝露が起こると考えられる。日本では、ガリウムやインジウムの消費量の約半分が再生作業により、生産されていると推定される。急性中毒だけでは無く、慢性毒性も想定し得る。	専門家	発がん性(IARCグループ1) ・吸引すると生命に危険 ・肝臓、血液系、呼吸器、心血管系、腎臓、中枢神経系の障害 許容濃度 産衛学会 0.01、0.1ppm(最大許	拡散、エピタキシャルガス、イオン注入、化合物半導体用ガス(発光ダイオード)	臭気のある無色の圧縮液化ガス 沸点 -62℃	○	「安衛法」 名称を通知すべき有害物(MSDS) 政令458号「砒素及びその化合物」 危険物・可燃性のガス 「化管法」 第1種指定化学 物質		19年度リスク 評価において、 適切な管理がな されるという条 件においてはリ スクが低いと評 価された。しか し、管理状況が 不明な作業にお いては例えば再 生作業等、引き 続き情報収集を

				容濃度)、0.032mg/m ³ 、0.32 mg/m ³ (最大許容濃度)。 ACGIH 0.005ppm (TWA)				「毒劇法」 毒物 19年度リスク 評価物質		行う。なお、微量なばく露を計測する手法としてバイオマーカーの活用を検討する
16	フッ化ビニル (75-02-5) [別名] フルオロエチレン	IARC 発がんリスク一覧 group2B (人に対する発がん性が疑われる) から group2A (人に対する発がん性が恐らくある) へ昇格。 ACGIH で TLV が定められ、ヒトへの発がん性ありに分類されている。	専門家	発がん性 (IARC グループ 2A) ・遺伝性疾患のおそれの疑い ・長期又は反復ばく露による肝臓の障害のおそれ 許容濃度 ACGIH 1ppm (TWA)	フィルム類 (カラーアルミニウム、カラー亜鉛鉄板用テープ、はく離テープ)、ラミネート複合材腐食性塗料、電気・電子用材料の原料	無色の圧縮液化ガス 融点 -161℃ 沸点 -72℃		「安衛法」 名称を通知すべき有害物 (MSDS) 政令 486 号「弗化ビニル」 危険物・可燃性のガス 平成 19 年度リスク評価物質	IARC モノグラフ (1994)「日、米の各 1 社が製造している」	リスク評価済み
17	フッ化ナトリウム (7681-49-4) [別名] フッ化ソーダ	用途が広く生殖毒性等毒性が高いことから、曝露の多い特殊な用途等ないかの確認のためリスク評価をすべき。	専門家	・飲み込むと有毒 ・重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷 ・遺伝性疾患のおそれの疑い ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い ・肝臓、心臓、神経系、腎臓の障害 ・長期又は反復ばく露による呼吸器、神経系、腎臓の障害 許容濃度 産衛学会 3ppm (HF として) ACGIH 2.5mg/m ³ (TWA) (F として)	鉄鋼、アルミニウムなどのフラックス剤、殺菌剤、殺ソ剤、リムド鋼の脱ガス剤、水道水のフッ素化剤、ほうろうの乳濁剤、家畜類の駆虫剤、カゼイン接着剤、虫歯予防薬用。	白色の結晶 融点 992℃。		「安衛法」 名称を通知すべき有害物 (MSDS) 政令 487 号「弗素及びその水溶性無機化合物」 「化管法」 第 1 種指定化学物質	生産量 485t (2007 年)	リスク評価対象とする

18	<p>プロモエチレン (593-60-2)</p> <p>[別名] 臭化ビニル プロモエテン 臭化ビニルモノマー</p>	<p>IARC 発がんリスク一覧 group2B (人に対する発がん性が疑われる) から group2A (人に対する発がん性が恐らくある) へ昇格。 ACGIH で TLV が定められ、ヒトへの発がん性ありに分類されている。</p>	<p>専門家</p>	<p>発がん性 (IARC グループ 2A)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遺伝性疾患のおそれの疑い ・長期又は反復ばく露による肝臓の障害 <p>許容濃度 ACGIH (2005) 0.5ppm (TWA)</p>	<p>繊維難燃剤原料</p>	<p>無色の気体、又は 16℃以下の温度で無色の液体 融点 -139℃ 沸点 16℃</p>		<p>「安衛法」 名称を通知すべき有害物 (MSDS) 政令 498 号「プロモエチレン」 危険物・可燃性のガス</p> <p>19 年度リスク評価物質</p>	<p>IARC モノグラフ (1999) 「日、独、米の 3 カ国で製造されている」</p>	<p>リスク評価済み</p>
19	<p>2 - プロモプロパン (75-26-3)</p> <p>[別名] イソプロピルブロマイド</p>	<p>フロン系有機溶剤の代替物質である。2 - プロモプロパンは強い生殖毒性があり、人で中毒者を出したため、現在の使用はほとんど、1 - プロモプロパンに移行していると思われる。現時点でのばく露実態を調査を行うことが望ましいと考えられる。</p>	<p>専門家</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれ ・長期又は反復ばく露による精巣、卵巣、血液の障害 <p>許容濃度 産衛学会 (2005) 1ppm、5mg/m³ (皮)</p>	<p>合成原料 (医薬中間体、農薬中間体、感光剤中間体)</p>	<p>無色透明液体 融点 -89℃ 沸点 59.4℃ 蒸気圧 28,792Pa (25℃)</p>		<p>「安衛法」 名称を通知すべき有害物 (MSDS) 政令 504 号「2 - プロモプロパン」 危険物・引火性のガス 変異原性が認められた既存化学物質</p> <p>「化管法」 第 2 条第 1 種指定化学物質。</p>	<p>生産量 100t (推定) (2007 年)</p>	<p>リスク評価対象とする</p>
20	<p>メチレンビス (4,1-フェニレン)=ジイソシアネート (101-68-8)</p> <p>[別名] MDI 4,4'-メチレンビスフェニルイソシアネート、 4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート</p>	<p>特定化学物質であるトリレンジイソシアネートと並んで、呼吸器感作性を有する物質であり、広く使用されていると思われる。行政指導により特殊健診が勧奨されているが、その実施状況は労働衛生のしおりなどに数字が記載されておらず、不明である。喘息発作以外にも、進行性の肺機能低下が起こっていることも懸念されるので、現時点でのばく露実態調査をおこなって、リスク評価を実施することが望まれる。</p>	<p>専門家</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・吸入するとアレルギー、喘息又は呼吸困難を起こすおそれ ・呼吸器への刺激の恐れ ・強い眼刺激 ・長期又は反復ばく露による呼吸器の障害 <p>許容濃度 産衛学会 0.05mg/m³ ACGIH</p>	<p>接着剤、塗料、スパンデックス繊維、合成皮革用、ウレタンエラストマーなどの原料。</p>	<p>白色から微黄色の固体 融点 37℃</p>		<p>「安衛法」 名称を通知すべき有害物 (MSDS) 政令 599 号「メチレンビス (4,1-フェニレン)=ジイソシアネート (別名 MDI)」 変異原性が認められた既存化学物質</p>	<p>生産量 346,003t (2007 年)</p> <p>輸入量 4,437,169kg (2007 年)</p> <p>輸出量 72,937,943kg (2007 年)</p> <p>(輸出入とも)</p>	<p>リスク評価対象とする</p>

				0.005ppm (TWA)、				「化管法」 第2条第2種指 定化学物質。	ジフェニルメ タンジイソシ アナート)	
21	リン化水素 (7803-51-2) [別名] ホスフィン	<ul style="list-style-type: none"> 植物検疫くん蒸剤 (外国から輸入された物質へのくん蒸)、半導体のドーピングガスとして使用 ガス状物質で有害性が高い (毒物)。TLV-TWA0.3ppm、TLV-STEL 1ppm。許容濃度 (天井値) 0.3ppm。 植物検疫くん蒸剤として広く使用されている臭化メチルがオゾン層破壊物質として指定され、今までも使用されてきたリン化水素が代替物質として注目されている。 くん蒸では、リン化アルミニウム剤 (ペレット) をくん蒸施設内にセットし、環境中の水分と自然反応してリン化水素が発生し、数日放置してくん蒸を行った後、排気除去する。最近、強制的にリン化水素が発生される装置や、排気時のリン化水素除毒装置が開発された。 	専門家	<ul style="list-style-type: none"> 吸入すると生命に危険 吸入ばく露による神経系、呼吸器系、肝臓、消化管、心血管系の障害 <p>許容濃度 0.3ppm (最大許容濃度) ACGIH 0.3ppm (TWA) 1ppm (STEL)</p>	N型エピタキシャル成長シリコン、ドーブした酸化シリコンのデポジション、イオン注入用などのドーパントガス。	無色で腐魚臭の気体 融点 -133℃ 沸点 -87.7℃		「安衛法」 名称を通知すべき有害物 (MSDS) 政令 617 号「りん化水素」 危険物・可燃性のガス 管理濃度設定 「毒劇法」 毒物	製造・輸入量 10~10未満 (t) (平成16年度経産省実態調査結果)	リスク評価対象とする
22	N-メチル-2-ピロリドン (872-50-4) [別名] 1-メチル-2ピロリドン	有機塩素系溶剤およびジメチルホルムアミドの代替溶剤として、樹脂用溶剤への使用が広まっているが、生殖毒性が動物実験で見られている。産衛学会及びDFGは許容濃度を、ACGIHおよびDFGは生物学的指標を設定している。	専門家	<ul style="list-style-type: none"> 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い 呼吸器への刺激のおそれ 長期又は反復ばく露による心臓、肝臓、呼吸器、骨髄、腎臓、副腎の障害 <p>許容濃度 産衛学会 1ppm、4mg/m³ (皮膚)。</p>	石油化学プロセス、産業用樹脂、塗料、農薬、エレクトロニクス、樹脂溶剤、アセチレン溶剤、MOS半導体製造用溶剤、化粧品基剤	無色で弱いアミン臭の液体 融点 -24.4℃ 沸点 202℃		「MSDS追加候補物質 (番号691) としてパブリックコメント中」	生産量 15,000t (推定)	MSDSが作成された段階で改めて検討を行う
23	フッ化スルフリル (2699-79-8) [別名]	文化財くん蒸剤 (美術館等の収蔵物に対して害虫駆除のためのくん蒸で使用。今までは臭化メチルとエチレン	専門家	<ul style="list-style-type: none"> 飲み込むと有毒 吸引すると有毒 中枢神経系の障害 	くん蒸剤	無色、無臭の気体 融点 -135℃ 沸点 -55℃		「MSDS追加候補物質 (番号572) としてパブ		MSDSが作成された段階で改めて検討を行う

	スルホニルジフルオリド	オキシドの混合物(商品名:エキボン)を使用していたが、2005年より臭化メチルがオゾン層破壊物質で使用禁止になり、代替物質の一つとして本剤が使用されている) ・ガス状物質で有害性が高い(毒物)。 TLV-TWA5ppm。TLV-STEL10ppm。		・呼吸器系の障害のおそれ ・長期又は反復ばく露による呼吸器、骨、歯、腎臓、中枢神経系の障害のおそれ 許容濃度 ACGIH 5ppm (TWA) 10ppm (STEL)				リックコメント中」 「毒劇法」 毒物		
24	4,4'-イソプロピリデンジフェノール (80-05-7) [別名] ビスフェノールA	本物質の成体への生殖影響は事実上無しとされているが、次世代影響等に関し海外でのリスク評価見直しの動向もあり、製造等の労働環境でのリスク評価が必要かと思われる	専門家	・飲み込むと有害のおそれ ・皮膚に接触すると有害のおそれ ・重篤な眼の損傷 ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い ・呼吸器の障害 ・長期又は反復ばく露による肝臓、呼吸器、腎臓の障害のおそれ RTECS=急性経口毒性 LD50:3, 250mg/kg (ラット)、 LD50:2, 400mg/kg (マウス)。	ポリカーボネート樹脂、エポキシ樹脂などの原料が現在における主な用途であるが、このほか100%フェノール樹脂、可塑剤ポリエステル、酸化防止剤、塩化ビニル安定剤などに用いられている。また、エンプラ(ポリサルホン、ミスマレイミドトリアジン、ポリアリレート)の原料として用いられる。	白色の結晶 融点 152~153℃	○	「MSDS 追加候補物質(番号55)としてパブリックコメント中」 「化管法」 第1種指定化学物質。	生産量 564,775t (2007年) 輸入量 41,315,430kg (2007年) 輸出量 165,579,065kg (2007年)	MSDSが作成された段階で改めて検討を行う
25	臭化n-プロピル (106-94-5) [別名] 臭化プロピル、 1-プロモプロパン、 n-プロピルブロマイド	○フロン系有機溶剤の代替物質である。2-プロモプロパンは強い生殖毒性があり、人で中毒者を出したため、現在の使用はほとんど、1-プロモプロパンに移行していると思われる。2-プロモプロパンほどではないが、生殖毒性のほか、神経毒性も指摘され、産業衛生学会でもここ数年、研究発表が多くなされている。現時点でのばく露実態を調査を行うことが望ましいと考えられる。	専門家	許容濃度 ACGIH 10ppm (TWA)。	医薬・農薬中間体。 フロン類を代替する 洗浄溶媒	無色液体 融点 -110℃ 沸点 71℃	○		生産量 300t (推定) (2007年)	MSDSが作成された段階で改めて検討を行う

		○難分解性であり、動物実験より生殖・発生毒性等が指摘されている。用途として、脂肪、ワックス、樹脂の溶媒、医薬品、殺虫剤、香料および芳香剤の合成、一部の接着スプレーならびに金属および電子部品の洗浄（フロン代替有機溶剤）であり、今後も堅調に需要が推移すると思われるため。								
26	ビスマス及びその化合物 (7440-69-9)	事業場における職業性ビスマスばく露による健康影響の報告はないものの、生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑いと長期又は反復暴露による臓器（中枢神経系）の障害が指摘されている。用途として、フェライト、医薬品、触媒、化粧品、低融点鉛フリーはんだのみならず、アルミ合金や銅合金快削材料の鉛からビスマスへの代替が進展しつつあり、今後も堅調に需要が推移すると思われるため。	専門家		フェライト、医薬品、触媒、化粧品、低融点鉛フリーはんだ	銀白色の金属 融点 271℃			国内需要 1,326t（2005年）	MSDS が作成された段階で改めて検討を行う
27	セロソルブ類（エチレングリコールモノエチルエーテル (110-80-5)、エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート (111-15-9)、エチレングリコールモノブチルエーテル、 (111-76-2) エチレングリコールモノメチルエーテル(109-86-4))	生殖毒性が問題となる物質であり、発がん性以外を対象とする場合、神経毒性・生殖毒性・感作性を有する物質を候補とすることが考えられる。各種樹脂溶剤、可塑剤原料、化粧原料（清浄用化粧品、頭髪用化粧品、基礎化粧品用、メイクアップ化粧品、芳香化粧品、日焼け・日焼け止め化粧品、爪化粧品等）、インキ塗料溶剤、染み抜き剤等として使用される。多様な曝露が想定される。	専門家		各種樹脂溶剤、可塑剤原料、化粧原料（清浄用化粧品、頭髪用化粧品、基礎化粧品用、メイクアップ化粧品、芳香化粧品、日焼け・日焼け止め化粧品、爪化粧品等）、インキ塗料溶剤、染み抜き剤等	無色液体		「安衛法」名称を通知すべき有害物（MSDS）政令 77～80 号「キシレン」名称等を表示すべき有害物 有機則第 2 種有機溶剤等		有機則第 2 種有機溶剤等に指定されていることから、リスク評価の必要性は低い、引き続き情報収集することとする
28	アカネ色素成分（ルシジン、ルビアジンなど） ルチジン類 (2,4-)108-47-4 (2,6-)108-48-5 (3,4-)583-58-4 (3,5-)591-22-0	アカネ色素は、ラットでの長期試験において肝・腎発がん性が認められたことから、食品添加物としての使用が禁止されたが、その発がん成分の可能性のあるルシジンやルビアジンなどのアンスラキノン類は他の食品中にも含まれている。	専門家		医薬品用				生産量 40t（推定） (2007年)	引き続き使用があるかを業界からのヒアリング等により情報収集を行う

	概説 3,5-ルチジン、2,6-ルチジン、2,4-ルチジン、3,4-ルチジン、2,5-ルチジンなどがある。								
29	国際機関において、既に生殖毒性、神経毒性について既に分類され、特に有害性が高いとされている案件	既に国際機関において、生殖毒性、神経毒性について分類され、GHS、ACGHI等で整理されている物質のうち、特に有害性が高いとされているもの（GHSでは「区分1」とされているもの等）の中から優先的に評価する必要がある。	専門家						特に優先的に評価すべき物質についてリスク評価対象とする
30	変異原性試験の Ames 試験結果において、過去に特に問題物質として評価された物質	過去の変異原性の評価に関する調査研究委員会において、安衛法に基づいて行われた Ames 試験結果で強陽性物質について染色体異常試験を行い、その試験結果を基に、生産量や労働者のばく露状況等を勘案し、特に問題物質として整理された物質を候補として取り上げることが提案します。	専門家						情報収集を行い、リスク評価の必要性を検討する
31	免疫抑制作用を有するバイオ医薬品の原料	バイオテクノロジーを応用して作られる医薬品に対しては、免疫応答の動物種差から、ICH（日米 EU 医薬品規制調和国際会議）において長期発がん性試験の実施は原則として求められていないが、疫学的に当該医薬品の使用に伴うリンパ腫や皮膚がんの発生増加が数多く報告されている。	専門家						情報収集を行いつつ、バイオ医薬品におけるリスク評価手法を検討する
32	ナノマテリアル	新規の化学物質であるナノマテリアルは、体内動態を含めて不明な点が多く、標準的な発がん性試験は実施されていないが、アスベストと同様に中皮腫等の腫瘍性病変を誘発することが報告されはじめている。	専門家					21年3月の検討会において報告書を取りまとめ、行政指導を行っている。これを受けて、試験等実施中	引き続き試験等を実施するとともに情報収集を行う

33	オイルミスト（鉱油ミスト）	<p>潤滑油・切削油として使用されるオイルから発生するミストですが、精製度の高い潤滑油では発がん性なし、低いもの（不純物・添加物・多環芳香属等を多く含む）は発がん性ありとIARCで評価されていますが、実際に使用されている状況では金属粉などの不純物混入もあり、呼吸器への影響なども問題となり得ます。</p> <p>現場でどのようなミストが発生しているのか、通常のリスク評価と逆に曝露実態の把握から始めないと、現実的な管理基準が設定できないかもしれません。ACGIHではTLVをPAHs低めに改訂する提案(0.005から5mg/m3まで状態による等)がたなざらしの状態が何年も続いています。</p>	専門家							情報収集を行い、リスク評価の必要性を検討する
34	アルセノベタイン アルセノシュガー	<p>我が国において高濃度の無機ヒ素ばく露が危惧される職場として、液晶硝子産業、ヒ素化合物半導体産業、地熱発電作業、化合物半導体・リサイクル作業がある。対象者は、無機ヒ素およびアルシンばく露が懸念されるが、これらの職業ばく露されたヒ素は肝臓中でメチル化され尿中に排泄される。ヒ素のばく露評価に関する課題として、職業性ばく露者において食事由来のヒ素が加算されたばく露評価がなされているという我が国の現状がある。職業性のヒ素ばく露に食事由来のアルセノベタイン（魚介類由来）などが加算された生体評価は、国内外で十分に検討されていない。</p> <p>なお、国際社会では、環境性の無機ヒ素ばく露からの健康被害者は約8,000万人に達し、国際機関は対応に追われている。</p> <p>すなわち、現在の我が国におけるヒ素の毒性評価においては、ヒ素およびヒ素化合物となっていることから、本</p>	専門家							ヒ素のばく露に係る評価手法、由来等について情報収集を行う

		来、食事性ヒ素で無害なアルセノベタインとアルセノシュガーは、三酸化ヒ素を代表とするヒ素と区別する必要があると考えられる。								
35	2, 3, 4-トリクロロ-1-ブテン	OECD のSIAM（高生産量化学物質の初期評価）にて、人に対し有害で、労働曝露調査が望ましいとされている。 評価時点で労働曝露情報が無いため、追加調査を行う必要がある。	専門家							情報収集を行い、リスク評価の必要性を検討する
36	グリオキシジルメタクリレート	OECD のSIAM（高生産量化学物質の初期評価）にて、人に対し有害で、労働曝露調査が望ましいとされている。 評価時点で労働曝露情報が無いため、追加調査を行う必要がある。	専門家							情報収集を行い、リスク評価の必要性を検討する
37	グリオキサール	OECD のSIAM（高生産量化学物質の初期評価）にて、人に対し有害で、労働曝露調査が望ましいとされている。 評価時点で労働曝露情報が無いため、追加調査を行う必要がある。	専門家							情報収集を行い、リスク評価の必要性を検討する
38	6, 6'-ジターシャリブチル-2, 2'-メチレンジ-p-クレゾール	OECD のSIAM（高生産量化学物質の初期評価）にて、人に対し有害で、労働曝露調査が望ましいとされている。 評価時点で労働曝露情報が無いため、追加調査を行う必要がある。	専門家							情報収集を行い、リスク評価の必要性を検討する
39	1, 2-ジクロロ-3-ニトロベンゼン	OECD のSIAM（高生産量化学物質の初期評価）にて、人に対し有害で、労働曝露調査が望ましいとされている。 評価時点で労働曝露情報が無いため、追加調査を行う必要がある。	専門家							情報収集を行い、リスク評価の必要性を検討する
40	サンドブラスト	シリカを用いたサンドブラスト作業は、先進国では禁止されているが、日本では規制がない	リスクコミュニケーション							情報収集を行い、リスク評価の必要性を検討する

41	有鉛塗料	鉛塗料は、欧米やシンガポールでは禁止されているが、日本では規制が無く、塗料の1/4は有鉛である	リスクコミュニケーション				○			情報収集を行い、リスク評価の必要性を検討する
42	テトラクロロエチレン [別名] パークロロエチレン		GHS	GHS 発がん性 1 B IARC 2 A			○			これまでの法規制の見直しも含めリスク評価の必要性を検討する
43	トリクロロエチレン		GHS	GHS 発がん性 1 B IARC 2 A			○			これまでの法規制の見直しも含めリスク評価の必要性を検討する
44	アンチモン及びその化合物	アンチモン及びその化合物のリスク評価において、物質の性状や存在状態ごとに区別した評価が必要と考えられる。 物質単体情報による評価判断結果だけでは、実際に使用している側の管理の網にかけて規制管理していくことが困難と考えられるため。 たとえば、金属アンチモン単体での評価、アルミ合金中に存在する場合の評価など。また、粉体か礫状態かなど。	パブリックコメント	IARC 2 B			○		「安衛法」名称を通知すべき有害物 (MSDS) 政令 38 号「アンチモン及びその化合物」 平成 21 年度有害性評価、測定法検討実施中	リスク評価中

【その他の御意見】

1	暴露を受ける作業者の保護措置の区分によるリスク評価を行う必要がある。防塵マスク、防毒マスク、防塵服着用、強制排気装置、浄化装置など。	リスク評価結果に基づく管理の改善についての検討、判断基準とするには、リスク区分が明確に分けられていると、実施も実効も確実にとなると考えられるため。	パブリックコメント							
---	--	---	-----------	--	--	--	--	--	--	--

2	平成21年度において候補物質としてあげられているものは、平成18年度以降、徐々に危険性の低い物質に移ってきていると思われるがリスク評価においては、労働者への危険性という面はもちろんであるが、併せて安全限界領域も見極められるものである必要がある。	通常よく使われている物質領域に候補範囲が拡大されてきているので使用を規制するための危険性評価という面だけではなく、ここまでは安全に使用できる、という安全性評価という面も持ったものであるべきと考えるため。	パブリックコメント							
---	--	---	-----------	--	--	--	--	--	--	--