

別紙1 2019年度リスク評価対象物質

		詳細リスク評価（経気道に係る中間報告）		
報告書No.		79	81	84
物質名		クロロメタン (別名塩化メチル)	塩化アリル	アセトニトリル
CAS番号		74-87-3	107-05-1	75-05-8
主な用途		医薬品、農薬、発泡剤、不燃性フィルム、有機合成（ブチルゴム、シリコーン樹脂、メチルセルロース製造用）、その他の有機合成用各種メチル化剤、抽出剤または低温用溶剤	エピクロロヒドリン、アリルエーテル、アリルアミン、ジアリルフタレートなどのアリル誘導体化合物、除草剤、殺虫剤などの農薬原料、鎮静剤、麻酔剤などの医薬原料、香料原料、その他有機合成原料	農薬、医薬、香料、染料等の有機合成用原料、抗生物質抽出剤、クロマト分離のキャリアー液等の抽出・分離用溶剤、カラーフィルム処理用溶剤、反応溶剤、精製溶剤、リチウム電池用有機電解液等
製造・輸入量等		37,831 t (2017年/化審法)	2,580 t (2017年/化審法)	5,776 t (2017年/化審法)
ラベル・SDS、リスクアセスメント（※）		義務（第161号）	義務（第95号）	義務（第15号）
リスク評価	ばく露作業報告	2011年	2012年	2012年
	二次評価値	50 ppm (ACGIH TLV-TWA及び日本産業衛生学会許容濃度を採用)	1 ppm (ACGIH TLV-TWAを採用)	20 ppm (ACGIH TLV-TWAを採用)
	経気道ばく露のリスク評価結果	一部作業で注意が必要	リスク高い	リスク高い
経皮吸収勧告		あり ACGIH Skin, DFG MAK H	あり ACGIH Skin, DFG MAK H	あり ACGIH Skin, DFG MAK H
有害性情報	発がん性	ヒトに対する発がん性は判断できない (※動物実験ではがん原性を示唆する証拠がある。)	ヒトに対する発がん性が疑われる	ヒトに対する発がん性は判断できない
	(IARC)	3 (ヒト発がん性について分類できない)	3 (ヒト発がん性について分類できない)	(設定なし)
	(産衛学会)	(設定なし)	(設定なし)	(設定なし)
	皮膚刺激性/腐食性	調査した範囲で報告なし	あり	あり
	眼に対する重篤な損傷性/刺激性	調査した範囲で報告なし	あり	あり
	皮膚感作性	調査した範囲で報告なし	調査した範囲で報告なし	判断できない
	呼吸器感作性	調査した範囲で報告なし	調査した範囲で報告なし	調査した範囲で報告なし
	反復投与毒性	LOAEL = 50 ppm	NOAEL = 100 ppm	NOAEL = 100 ppm
	生殖毒性	あり NOAEL = 150 ppm	あり	判断できない
遺伝毒性	あり	あり	判断できない	
神経毒性	あり	あり	あり	
許容濃度等	ACGIH TLV	TWA 50 ppm, STEL 100 ppm	TWA 1 ppm, STEL 2 ppm	TWA 20 ppm
	日本産業衛生学会許容濃度	50 ppm	設定なし	設定なし
	DFG MAK	50 ppm	設定できない	20 ppm
	NIOSH REL	設定なし	TWA 1 ppm, ST 2 ppm	TWA 20 ppm
	OSHA PEL	TWA 100 ppm, ST 200 ppm, C 300 ppm	TWA 1 ppm	TWA 40 ppm
	UK WEL	LTEL 50 ppm, STEL 100 ppm	設定なし	LTEL 40 ppm, STEL 60 ppm

※労働安全衛生法施行令別表第9（名称等を通知すべき有害物）の番号

別紙 1 2019年度リスク評価対象物質

		初期リスク評価		
報告書No.		101	102	103
物質名		ジボラン	アセチルサリチル酸 (別名アスピリン)	塩化ホスホリル
CAS番号		19287-45-7	50-78-2	10025-87-3
主な用途		ロケット推進薬、還元剤、ゴムの加硫剤、オレフィン重合の触媒、火焰促進剤及びドーピング剤	解熱鎮痛薬、抗炎症薬、抗リウマチ薬	難燃剤・可塑剤（リン酸トリクレジル等）の製造、医薬（抗生物質、ビタミンB1など）の製造、香料、不燃性フィルム原料、有機合成における塩素置換剤および触媒、無水酢酸、リン系農薬製造用、ドーピングガス
製造・輸入量等		データなし	1,758,093kg (100mg) (2018年/薬事工業生産動態統計)	10,000~20,000 t (2017年/化審法)
ラベル・SDS、リスクアセスメント(※)		義務(第283号)	義務(第12号)	義務(第103号)
リスク評価	ばく露作業報告	2012年	2013年	2013年
	二次評価値	0.01 ppm (日本産業衛生学会許容濃度を採用)	5 mg/m ³ (ACGIH TLV-TWAを採用)	0.1 ppm (ACGIH TLV-TWAを採用)
	経気道ばく露のリスク評価結果	リスク低い	リスク低い	リスク低い
経皮吸収勧告		なし	なし	なし
有害性情報	発がん性	調査した範囲で報告なし	判断できない	調査した範囲で報告なし
	(IARC)	(設定なし)	(設定なし)	(設定なし)
	(産衛学会)	(設定なし)	(設定なし)	(設定なし)
	皮膚刺激性/腐食性	調査した範囲で報告なし	あり	あり
	眼に対する重篤な損傷性/刺激性	調査した範囲で報告なし	あり	あり
	皮膚感作性	調査した範囲で報告なし	判断できない	調査した範囲で報告なし
	呼吸器感作性	調査した範囲で報告なし	あり	調査した範囲で報告なし
	反復投与毒性	LOAEL = 0.11 ppm	NOAEL = 375 mg/kg体重/日	LOAEL = 0.48 mg/m ³
	生殖毒性	判断できない	あり NOAEL = 125 mg/kg体重/日	調査した範囲で報告なし
遺伝毒性	判断できない	なし	判断できない	
神経毒性	あり	あり LOAEL = 15 ppm	調査した範囲で報告なし	
許容濃度等	ACGIH TLV	TWA 0.1 ppm	TWA 5 mg/m ³	TWA 0.1 ppm
	日本産業衛生学会許容濃度	0.01 ppm	設定なし	設定なし
	DFG MAK	設定なし	設定なし	0.02 ppm
	NIOSH REL	TWA 0.1 ppm	TWA 5 mg/m ³	TWA 0.1 ppm, ST 0.5 ppm
	OSHA PEL	TWA 0.1 ppm	設定なし	設定なし
	UK WEL	設定なし	LTEL 5 mg/m ³	LTEL 0.2 ppm, STEL 0.6 ppm

別紙1 2019年度リスク評価対象物質

報告書No.		104	105	106
物質名		2-クロロフェノール	メタクリル酸メチル	2-ブテナール
CAS番号		95-57-8	80-62-6	4170-30-3
主な用途		染料中間体、農薬の原料	建築材料、成型用ペレット、照明器具、 広告看板、日用品、塗料、接着剤	ブタノール、クロトン酸、ソルビン酸な どの各種化学品および医薬品原料
製造・輸入量等		1,000~2,000 t (2017年/化審法(モノクロロフェノール))	200,000~300,000 t (2017年/化審法)	データなし
ラベル・SDS、リスクアセスメント(※)		義務(第154号)	義務(第557号)	義務(第488号)
リ ス ク 評 価	ばく露作業報告	2013年	2013年	2014年
	二次評価値	0.5 ppm (各種毒性について知られている評価レベルを参 考に設定)	2 ppm (日本産業衛生学会許容濃度を採用)	0.3 ppm (ACGIH TLV-Ceilingを採用)
	経気道ばく露のリスク 評価結果	リスク高い	リスク高い	リスク低いとは断定できない
経皮吸収勧告		なし	なし	あり ACGIH Skin, DFG MAK H
有 害 性 情 報	発がん性	判断できない	なし	ヒトに対する発がん性は判断できない (※動物実験ではがん原性を示唆する証拠がある。)
	(IARC)	(設定なし)	3(ヒト発がん性について分類できない)	3(ヒト発がん性について分類できない)
	(産衛学会)	(設定なし)	(設定なし)	(設定なし)
	皮膚刺激性/腐食性	あり	あり	あり
	眼に対する重篤な損傷 性/刺激性	あり	なし	あり
	皮膚感作性	調査した範囲で報告なし	あり	判断できない
	呼吸器感作性	調査した範囲で報告なし	あり	調査した範囲で報告なし
	反復投与毒性	NOAEL = 35 mg/kg	LOAEL = 20 ppm	LOAEL = 3 ppm
	生殖毒性	あり NOAEL = 5 mg/kg体重/日	判断できない	調査した範囲で報告なし
	遺伝毒性	判断できない	なし	あり
神経毒性	あり LOAEL = 35 mg/kg	あり NOAEL = 500 ppm	調査した範囲で報告なし	
許 容 濃 度 等	ACGIH TLV	設定なし	TWA 50 ppm, STEL 100 ppm	TLV-Ceiling 0.3 ppm
	日本産業衛生学会 許容濃度	設定なし	2 ppm	設定なし
	DFG MAK	設定なし	50 ppm	設定なし
	NIOSH REL	設定なし	TWA 100 ppm	TWA 2 ppm
	OSHA PEL	設定なし	TWA 100 ppm	TWA 2 ppm
	UK WEL	設定なし	LTEL 50 ppm, STEL 100 ppm	設定なし

別紙1 2019年度リスク評価対象物質

報告書No.		107	108	109
物質名		トリクロロ酢酸	ニッケル（金属及び合金）	イソホロン
CAS番号		76-03-9	7440-02-0	78-59-1
主な用途		医薬品原料、除草剤、腐食剤、角質溶解剤、塗装はく離剤、除たん白剤、生体内たん白・脂質の分画剤	特殊鋼、鋳鍛鋼品、合金ロール、電熱線、電気通信機器、洋白、メッキ、貨幣など	イソホロンジアミン及びイソホロンジイソシアネートの原料、特殊塗料・印刷インク、樹脂・ポリマーの溶剤、化学物質の中間体、除草剤中の溶剤
製造・輸入量等		データなし	製造 46,418 t / 輸入 35,238 t (2013年/化学工業日報社（金属ニッケル）)	1,653 t (2017年/化審法)
ラベル・SDS、リスクアセスメント（※）		義務（第385号）	義務（第418号）	義務（第49号）
リスク評価	ばく露作業報告	2015年	2015年	2016年
	二次評価値	0.5 ppm (ACGIH TLV-TWAを採用)	1.5 mg/m ³ (ACGIH TLV-TWAを採用)	5 ppm (ACGIH TLV-Ceilingを採用)
	経気道ばく露のリスク評価結果	リスク低い	リスク低い	リスク低い
経皮吸収勧告		なし	なし	なし
有害性情報	発がん性	あり	ヒトに対する発がん性が疑われる	ヒトに対する発がん性が疑われる
	(IARC)	2B（ヒトに対する発がんの可能性はある）	2B（ヒトに対する発がんの可能性はある）	(設定なし)
	(産衛学会)	(設定なし)	ニッケル化合物（精錬粉塵）第1群、 これ以外のニッケル化合物 第2群B	(設定なし)
	皮膚刺激性/腐食性	あり (中和塩では腐食性は緩和されるが刺激性あり)	なし	あり
	眼に対する重篤な損傷性/刺激性	あり	調査した範囲で報告なし	あり
	皮膚感作性	調査した範囲で報告なし	判断できない	なし
	呼吸器感作性	調査した範囲で報告なし	調査した範囲で報告なし	調査した範囲で報告なし
	反復投与毒性	NOAEL = 6 mg/kg/day	LOAEL = 0.1 mg Ni /m ³	NOAEL = 4 ppm
	生殖毒性	あり LOAEL = 330 mg/kg/day	判断できない	判断できない
遺伝毒性	あり （中和塩は除く）	判断できない	なし	
神経毒性	あり	調査した範囲で報告なし	あり NOAEL = 4 ppm	
許容濃度等	ACGIH TLV	TWA 0.5ppm	金属ニッケル 1.5mg/m ³ 不溶性ニッケル 0.2mg/m ³ 水溶性ニッケル 0.1mg/m ³ 二硫化三ニッケル 0.1mg/m ³	TLV-Ceiling 5 ppm
	日本産業衛生学会許容濃度	設定なし	ニッケル 1 mg/m ³ ニッケル化合物（精錬粉塵） 10 ⁻³ 過剰発がん生涯リスクレベル 10µg Ni/m ³ 10 ⁻⁴ 過剰発がん生涯リスクレベル 1µg Ni/m ³ 0.5 ppm 精錬粉塵以外 水溶性ニッケル化合物 0.01mg Ni/m ³ 水溶性以外のニッケル化合物 0.1 mg Ni/m ³	設定なし
	DFG MAK	0.2 ppm	設定なし	2 ppm
	NIOSH REL	TWA 1 ppm	0.015 mg/m ³	TWA 4 ppm
	OSHA PEL	設定なし	設定なし	TWA 25 ppm
	UK WEL	設定なし	設定なし	STEL 5 ppm

別紙 1 2019年度リスク評価対象物質

報告書No.		110	111	112
物質名		しょう脳	チオ尿素	テトラメチルチウラムジスルフィド (別名チウラム)
CAS番号		76-22-2	62-56-6	137-26-8
主な用途		セルロース、ニトロセルロースの可塑剤、ニトロセルロース、医薬品(外用、内用)、防虫剤、歯みがき、ラッカー、ワニス	医薬品(サルファチアゾール、チオウラシル、メチオニン、その他)、チオグリコール酸アンモン(コールドパーマ用剤)、写真薬、金属防錆剤、ゴム薬品、農薬(発芽ホルモン)、殺そ剤(サルファナフチルチオ尿素)、界面活性剤、メッキ薬品、繊維および紙の樹脂加工剤、合成樹脂用(成型品および塗料、とくに紫外線透過防止性樹脂)、フマル酸製造触媒、各種有機合成用	有機ゴム薬品(加硫促進剤、硫黄供与型加硫剤)、麦類、タバコ、リンゴ、芝生の病害の殺菌剤
製造・輸入量等		輸入 292 t (2015年/化学工業日報社)	5,914 t (2017年/化審法)	734 t (2017年/化審法)
ラベル・SDS、リスクアセスメント(※)		義務(第310号)	義務(第340号)	義務(第372号)
リスク評価	ばく露作業報告	2016年	2016年	2016年
	二次評価値	2 ppm (ACGIH TLV-TWAを採用)	0.06 mg/m ³ (ヒト職業ばく露における甲状腺機能低下のLOAELから算定したNOAELを設定)	0.05 mg/m ³ (ACGIH TLV-TWAを採用)
	経気道ばく露のリスク評価結果	リスク高い	リスク高い	リスク高い
経皮吸収勧告		なし	なし	なし
有害性情報	発がん性	ヒトに対する発がん性は判断できない	ヒトに対する発がん性が疑われる	ヒトに対する発がん性は判断できない
	(IARC)	(設定なし)	3(ヒト発がん性について分類できない)	3(ヒト発がん性について分類できない)
	(産衛学会)	(設定なし)	2B(ヒトに対しておそらく発がん性があると判断できる)	(設定なし)
	皮膚刺激性/腐食性	判断できない	あり	あり
	眼に対する重篤な損傷性/刺激性	あり(軽度)	あり	あり
	皮膚感作性	判断できない	あり	あり
	呼吸器感作性	調査した範囲で報告なし	調査した範囲で報告なし	判断できない
	反復投与毒性	LOAEL = 5.5 ppm	LOAEL = 0.6 mg/m ³	NOAEL = 0.4 mg/kg体重/日
	生殖毒性	判断できない	判断できない	判断できない
遺伝毒性	なし	なし	あり	
神経毒性	あり LOAEL = 2 mg/kg	調査した範囲で報告なし	あり NOAEL = 2.04 mg/kg体重/日	
許容濃度等	ACGIH TLV	TWA 2 ppm, STEL 3 ppm	設定なし	TWA 0.05 mg/m ³
	日本産業衛生学会許容濃度	設定なし	設定なし	0.1 mg/m ³
	DFG MAK	設定できない	設定なし	1 mg/m ³
	NIOSH REL	TWA 2 mg/m ³	設定なし	TWA 5 mg/m ³
	OSHA PEL	TWA 2 mg/m ³	設定なし	TWA 5 mg/m ³
	UK WEL	設定なし	設定なし	設定なし

別紙1 2019年度リスク評価対象物質

報告書No.		113	114	115
物質名		1-ブロモプロパン	エチリデンノルボルネン	2,4-ジクロロフェノキシ酢酸
CAS番号		106-94-5	16219-75-3	94-75-7
主な用途		医薬・農薬中間体、蒸気洗浄用溶剤	主に自動車部品に使用される合成ゴムEPDM（エチレン・プロピレン・ジエン・メチレンリンケージ）の製造に使用される第三成分	除草剤
製造・輸入量等		4,000～5,000 t (2017年/化審法)	10,000～20,000 t (2013年/化審法)	原体165.0 t、水溶剤 0.2 t、液剤237.2 kL、粒剤83.9 t (2017農業年度)
ラベル・SDS、リスクアセスメント(※)		義務(第503号の2)	義務(第63号)	義務(第251号)
リスク評価	ばく露作業報告	2016年	2017年	2017年
	二次評価値	0.1 ppm (ACGIH TLV-TWAを採用)	2 ppm (ACGIH TLV-TWA及び日本産業衛生学会許容濃度を採用)	10 mg/m ³ (ACGIH TLV-TWAを採用)
	経気道ばく露のリスク評価結果	リスク高い	リスク低い	リスク低い
経皮吸収勧告		あり DFG MAK H	なし	あり DFG MAK H
有害性情報	発がん性	ヒトに対する発がん性が疑われる	調査した範囲で報告なし	ヒトに対する発がん性が疑われる
	(IARC)	2B (ヒトに対する発がんの可能性がある)	(設定なし)	2B (ヒトに対する発がんの可能性がある)
	(産衛学会)	2B (ヒトに対しておそらく発がん性があると判断できる；証拠が比較的十分でない)	(設定なし)	(設定なし)
	皮膚刺激性/腐食性	あり	あり(刺激性)	あり(軽度刺激性)
	眼に対する重篤な損傷性/刺激性	あり	あり(刺激性)	あり(軽度刺激性)
	皮膚感作性	なし	調査した範囲で報告なし	あり
	呼吸器感作性	調査した範囲で報告なし	調査した範囲で報告なし	調査した範囲で報告なし
	反復投与毒性	LOAEL = 1.28 ppm	NOAEL = 5 ppm (甲状腺影響)、22 ppm (甲状腺以外)	NOAEL = 1 mg/kg体重/日
	生殖毒性	あり NOAEL = 100 ppm	あり NOAEL = 20 mg/kg体重/日	あり NOAEL = 5 mg/kg体重/日
遺伝毒性	判断できない	なし	判断できない	
神経毒性	あり LOAEL = 1.28 ppm	あり	あり	
許容濃度等	ACGIH TLV	TWA 0.1 ppm	TWA 2 ppm, STEL 4 ppm	TWA 10 mg/m ³
	日本産業衛生学会許容濃度	0.5 ppm	2 ppm	設定なし
	DFG MAK	設定なし	設定なし	2 mg/m ³
	NIOSH REL	設定なし	C 5 ppm	TWA 10 mg/m ³
	OSHA PEL	設定なし	設定なし	TWA 10 mg/m ³
	UK WEL	設定なし	設定なし	設定なし

別紙 1 2019年度リスク評価対象物質

報告書No.		116
物質名		メタクリル酸2, 3-エポキシプロピル
CAS番号		106-91-2
主な用途		熱硬化性塗料、繊維処理剤、接着剤、帯電防止剤、塩ビ安定剤、ゴム、樹脂などの改質剤、イオン交換樹脂、印刷インキのバインダー
製造・輸入量等		7,000~8,000 t (2017年/化審法)
ラベル・SDS、リスクアセスメント(※)		努力義務
リスク評価	ばく露作業報告	2017年
	二次評価値	0.01 ppm (日本産業衛生学会許容濃度を採用)
	経気道ばく露のリスク評価結果	リスク高い
経皮吸収勧告		あり 日本産業衛生学会 経皮吸収
有害性情報	発がん性	ヒトに対しておそらく発がん性がある
	(IARC)	(設定なし)
	(産衛学会)	2A (ヒトに対しておそらく発がん性がある)
	皮膚刺激性/腐食性	あり
	眼に対する重篤な損傷性/刺激性	あり
	皮膚感作性	あり
	呼吸器感作性	調査した範囲で報告なし
	反復投与毒性	LOAEL = 0.6 ppm
	生殖毒性	あり NOAEL = 21.52 mg/kg体重/日
	遺伝毒性	あり
神経毒性	なし	
許容濃度等	ACGIH TLV	設定なし
	日本産業衛生学会許容濃度	0.01 ppm
	DFG MAK	設定なし
	NIOSH REL	設定なし
	OSHA PEL	設定なし
	UK WEL	設定なし

【用語解説】

IARC (国際がん研究機関) の発がん性分類

- 1 : ヒトに対して発がん性がある
- 2A : ヒトに対しておそらく発がん性がある
- 2B : ヒトに対して発がんの可能性がある
- 3 : ヒトに対する発がん性については分類できない

ACGIH (米国産業衛生専門家会議)

TLV-TWA : 1日8時間、1週40時間の正規の労働時間中の時間加重平均濃度 (連日繰り返しばく露されても大多数の労働者が健康に悪影響を受けないと考えられる濃度)

TLV-STEL : 15分間の短時間ばく露限界

TLV-Ceiling : いかなる場合にも超えてはならない濃度