

1.管理濃度

物質名	管理濃度 (現行)	管理濃度 (改正案)	産衛学会 許容濃度	ACGIH TLV-TWA	定量下限	検討概要
ホルムアルデヒド	—	0.1ppm (改正済み)	0.1ppm	C0.3ppm	◎	ACGIHは天井値として0.3ppmを勧告し、産衛学会は許容濃度として0.1ppmを勧告したところである。管理濃度は天井値の2分の1程度とすることが適当で、産衛学会の提案理由は妥当であり、定量下限までの測定が可能であるので、管理濃度は、0.1ppmとすることが適当である。
エチレングリコールモノメチルエーテル (別名メチルセロソルブ)	5ppm	5ppm	5ppm	0.1ppm	◎	産衛学会は許容濃度として5ppmを勧告し、ACGIHはばく露限界値を0.1ppmに改訂したところであるが、その根拠や定量下限までの測定の可能性について引き続き検討が必要であり、当面、管理濃度は現行のままとする。
クロロホルム	10ppm	3ppm	3ppm	10ppm	◎	ACGIHはばく露限界値として10ppmを勧告し、産衛学会は許容濃度を3ppmに改訂したところである。産衛学会の提案理由は妥当であり、定量下限までの測定が可能であるので、管理濃度は、3ppmに引き下げることが適当である。
シクロヘキサノン	25ppm	20ppm	25ppm	20ppm	◎	産衛学会は許容濃度として25ppmを勧告し、ACGIHはばく露限界値を20ppmに改訂したところである。ACGIHの提案理由は妥当であり、定量下限までの測定が可能であるので、管理濃度は、20ppmに引き下げることが適当である。

テトラヒドロフラン	200ppm	50ppm	200ppm	50ppm	◎	産衛学会は許容濃度として200ppmを勧告し、ACGIHはばく露限界値を50ppmに改訂したところである。ACGIHの提案理由は妥当であり、定量下限までの測定が可能であるので、管理濃度は、50ppmに引き下げることが適当である。
トリクロルエチレン	25ppm	10ppm	25ppm	10ppm	◎	産衛学会は許容濃度として25ppmを勧告し、ACGIHはばく露限界値を10ppmに改訂したところである。ACGIHの提案理由は妥当であり、定量下限までの測定が可能であるので、管理濃度は、10ppmに引き下げることが適当である。
トルエン	50ppm	20ppm	50ppm	20ppm	◎	産衛学会は許容濃度として50ppmを勧告し、ACGIHはばく露限界値を20ppmに改訂したところである。ACGIHの提案理由は妥当であり、定量下限までの測定が可能であるので、管理濃度は、20ppmに引き下げることが適当である。
二硫化炭素	10ppm	1ppm	10ppm	1ppm	△	産衛学会は許容濃度として10ppmを勧告し、ACGIHはばく露限界値を1ppmに改訂したところである。ACGIHの提案理由は妥当であり、定量下限までの測定が可能であるので、管理濃度は、1ppmに引き下げることが適当である。
アクリルアミド	0.3mg/m ³	0.1mg/m ³	0.1mg/m ³	0.03mg/m ³ (インハブル粒子及び蒸気に対して)	◎	産衛学会は許容濃度を0.1mg/m ³ に改訂し、ACGIHはばく露限界値を0.03mg/m ³ に改訂したところである。産衛学会の提案理由は妥当であり、定量下限までの測定が可能であるので、管理濃度は、0.1mg/m ³ に引き下げることが適当である。
塩素化ビフェニル(別名PCB)	0.1mg/m ³	0.01mg/m ³	0.01mg/m ³	1.0mg/m ³ (Cl42%) 0.5mg/m ³ (Cl54%)	◎	産衛学会は許容濃度を0.01mg/m ³ に改訂し、ACGIHはばく露限界値として塩素42%では0.1mg/m ³ 、塩素57%では0.5mg/m ³ を勧告したところである。産衛学会の提案理由は妥当であり、定量下限までの測定が可能であるので、管理濃度は、0.01mg/m ³ に引き下げることが適当である。

臭化メチル	5ppm	1ppm	1ppm	1ppm	△	産衛学会は許容濃度を1ppmに改訂し、ACGIHはばく露限界値として1ppmを勧告したところである。産衛学会の提案理由は妥当であり、定量下限までの測定が可能であるので、管理濃度は、1ppmに引き下げるのが適当である。
弗化水素	2ppm	0.5ppm	C3ppm	0.5ppm	◎	産衛学会は許容濃度の天井値として3ppmを勧告し、ACGIHはばく露限界値を0.5ppmに改訂したところである。ACGIHの提案理由は妥当であり、定量下限までの測定が可能であるので、管理濃度は、0.5ppmに引き下げるのが適当である。
粉じん	$E = \frac{3.0}{0.59Q + 1}$	$E = \frac{3.0}{1.19Q + 1}$	<p>I 吸入性結晶質シリカ 0.03mg/m³</p> <p>II 各種粉塵 第1種粉塵(滑石、ろう石、アルミナ等) 吸入性粉塵: 0.5mg/m³ 総粉塵: 2mg/m³</p> <p>第2種粉塵(遊離珪酸10%未満の鉱物性粉塵、酸化鉄、カーボンブラック等) 吸入性粉塵: 1mg/m³ 総粉塵: 4mg/m³</p> <p>第3種粉塵(石灰石、その他の無機及び有機粉塵) 吸入性粉塵: 2mg/m³ 総粉塵: 8mg/m³</p>	結晶性シリカ 0.025mg/m ³	◎	<p>①石英、クリストバライト、トリジマイトの体内での挙動は大きく異なるものではないこと等から、これらの物質ごとではなく、結晶質シリカ総体として管理濃度を定め方が適当であること。</p> <p>②産衛学会は許容濃度を吸入性結晶質シリカとして0.03mg/m³に改訂し、ACGIHはばく露限界値を結晶性シリカとして0.025mg/m³に改訂したこと。</p> <p>③ACGIHのレスピラブル粒子の定義(相対沈降径が4μmのときに透過率50%となる等の分粒特性)を吸入性粉じんの定義とすることが適当であること。</p> <p>以上の考え方から、現行管理濃度と同様に混合物に対するばく露限界についての一般的な考え方を踏まえ、ACGIHの「他に分類できない非水溶性又は難溶性粒子状物質(レスピラブル粒子)」の勧告値3mg/m³を代入し、また、ACGIHのばく露限界値「結晶性シリカとして0.025mg/m³」の提案理由は妥当であり、定量下限までの測定が可能であるので、管理濃度は、以下のものとするのが適当である。</p> $E = \frac{3.0}{1.19Q + 1}$

ニッケル化合物 (ニッケルカルボニルを除き、粉状の物に限る。)	—	0.1mg/m ³	1mg/m ³	Niとして 可溶性ニッケル 0.1mg/m ³ 不溶性ニッケル 0.2mg/m ³ 亜硫化ニッケル 0.1mg/m ³	◎	産衛学会は許容濃度として暫定的に1mg/m ³ を勧告し、ACGIHは吸入性ニッケル粒子状物質のばく露限界値として、可溶性ニッケル化合物0.1mg/m ³ 、不溶性ニッケル化合物0.2mg/m ³ 、亜硫化ニッケル0.1mg/m ³ を勧告したところである。吸入性ニッケル粒子の測定手法は十分に確立していないため、測定は総粉じん濃度とし、ACGIHのばく露限界値、定量下限までの測定の可能性等を考慮して、管理濃度は0.1mg/m ³ とすることが適当である。
砒素及びその化合物 (アルシン及びガリウム-砒素を除く。)	—	0.003mg/m ³	生涯リスクレベル RL(10 ⁻³)3 μg/m ³ RL(10 ⁻⁴)0.3 μg/m ³	Asとして 0.01mg/m ³	◎	産衛学会は許容濃度として過剰死亡リスク10 ⁻³ に対して3 μg/m ³ 、10 ⁻⁴ に対して0.3 μg/m ³ を勧告し、ACGIHはばく露限界値として、砒素として0.01mg/m ³ を勧告したところである。産衛学会の提案理由は妥当であり、定量下限までの測定が可能であるので、管理濃度は0.003mg/m ³ とすることが適当である。

備考

(1) Cは天井値を示している。

定量下限 ◎: 現行の測定方法(測定基準、ガイドブック)で新しい管理濃度の1/10まで測定可能

△: 測定方法を改正(測定基準の改正及びガイドブックの改訂)すれば新しい管理濃度の1/10まで測定可能

2.測定方法

物質名	試料採取方法	分析方法	検知管等	備考
ホルムアルデヒド	固体捕集方法 (改正済み)	高速液体クロマトグラフ分析方法 (改正済み)	○ (改正済み)	
エチレングリコールモノメチルエーテル (別名メチルセロソルブ)	①固体捕集方法 ②直接捕集方法	①ガスクロマトグラフ分析方法 ②ガスクロマトグラフ分析方法	×	試料採取方法及び分析方法は現行のとおり。
クロロホルム	①液体捕集方法 ②固体捕集方法 ③直接捕集方法	①吸光光度分析方法 ②ガスクロマトグラフ分析方法 ③ガスクロマトグラフ分析方法	×	試料採取方法及び分析方法は現行のとおり。 ただし、ガスクロは、ECD。

シクロヘキサノン	①液体捕集方法 ②固体捕集方法	①吸光光度分析方法 ②ガスクロマトグラフ分析方法	○	試料採取方法及び分析方法は現行のとおり。
テトラヒドロフラン	①固体捕集方法 ②直接捕集方法	①ガスクロマトグラフ分析方法 ②ガスクロマトグラフ分析方法	×	試料採取方法及び分析方法は現行のとおり。
トリクロルエチレン	①液体捕集方法 ②固体捕集方法 ③直接捕集方法	①吸光光度分析方法 ②ガスクロマトグラフ分析方法 ③ガスクロマトグラフ分析方法	○	試料採取方法及び分析方法は現行のとおり。
トルエン	①液体捕集方法 ②固体捕集方法 ③直接捕集方法	①吸光光度分析方法 ②ガスクロマトグラフ分析方法 ③ガスクロマトグラフ分析方法	○	試料採取方法及び分析方法は現行のとおり。
二硫化炭素	①液体捕集方法 ②固体捕集方法 ③直接捕集方法	①吸光光度分析方法 ②吸光光度分析方法 又はガスクロマトグラフ分析方法 ③ガスクロマトグラフ分析方法	×	試料採取方法及び分析方法の組み合わせ方法として、「固体捕集方法 → ガスクロマトグラフ分析方法」を追加。
アクリルアミド	ろ過捕集方法 及び固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法	×	試料採取方法をろ過捕集方法及び固体捕集方法とし、分析方法は現行のとおり。
塩素化ビフェニル(別名 PCB)	①液体捕集方法 ②固体捕集方法	①ガスクロマトグラフ分析方法 ②ガスクロマトグラフ分析方法	×	試料採取方法及び分析方法は現行のとおり。 ただし、ガスクロは、GC/MS。
臭化メチル	①液体捕集方法 ②固体捕集方法 ③直接捕集方法	①吸光光度分析方法 ②ガスクロマトグラフ分析方法 ③ガスクロマトグラフ分析方法	×	試料採取方法及び分析方法の組み合わせ方法として、「固体捕集方法 → ガスクロマトグラフ分析方法」を追加。
弗化水素	液体捕集方法	吸光光度分析方法	○	試料採取方法及び分析方法は現行のとおり。
粉じん	①ろ過捕集方法 ②相対濃度指示方法	①重量分析方法 ②重量分析方法	×	試料採取方法及び分析方法は現行のとおり。
ニッケル化合物 (ニッケルカルボニルを除き、粉状の物に限る。)	ろ過捕集方法	原子吸光分析方法	×	

砒素及びその化合物 (アルシン及びガリウム－砒素を除く。)	ろ過捕集方法	吸光光度分析方法 又は原子吸光分析方法	×	試料採取方法及び分析方法は三酸化砒素のとおり。
----------------------------------	--------	------------------------	---	-------------------------

3.抑制濃度

物質名	抑制濃度(現行)	抑制濃度(改正案)	参考(管理濃度)
ホルムアルデヒド	—	0.1ppm (改正済み)	0.1ppm (改正済み)
アクリロニトリル	45mg /m3 20ppm	2ppm	2ppm
石綿	5本/cm3 (5μm以上の繊維として)	0.15本/cm3 (5μm以上の繊維として)	0.15本/cm3 (5μm以上の繊維として)
塩素	3mg/m3 1ppm	0.5ppm	0.5ppm
塩素化ビフェニル(別名PCB)	0.5mg/m3	0.01mg/m3	0.01mg/m3
クロム酸及びその塩	0.1mg/m3	Crとして 0.05mg/m3	Crとして 0.05mg/m3
五酸化バナジウム	粉状0.5mg/m3 ヒューム状0.05mg	Vとして 0.03mg/m3	Vとして 0.03mg/m3
シアン化カリウム	5mg/m3	CNとして 3mg/m3	CNとして 3mg/m3
シアン化水素	11mg /m3 10ppm	3ppm	3ppm
シアン化ナトリウム	5mg/m3	CNとして 3mg/m3	CNとして 3mg/m3

臭化メチル	60mg/m ³ 15ppm	1ppm
重クロム酸及びその塩	0.1mg/m ³	Crとして 0.05mg/m ³
水銀及びその無機化合物 (硫化水銀を除く。)	0.05mg/m ³	Hgとして 0.025mg/m ³
トリレンジイソシアネート	0.12mg/m ³ 0.02ppm	0.005ppm
ニトログリコール	1.2mg /m ³ 0.2ppm	0.05ppm
パラ-ニトロクロルベンゼン	1mg/m ³	0.6mg/m ³
弗化水素	2mg/m ³ 3ppm	0.5ppm
ベンゼン	30mg/m ³ 10ppm	1ppm
マンガン及びその化合物(塩基性 酸化マンガンを除く。)	5mg/m ³	Mnとして 0.2mg/m ³
沃化メチル	28mg/m ³ 5ppm	2ppm
硫化水素	15mg /m ³ 10ppm	5ppm
硫酸ジメチル	5mg/m ³ 1ppm	0.1ppm
鉛及びその化合物	Pbとして 0.15mg/m ³	Pbとして 0.05mg/m ³
ニッケル化合物 (ニッケルカルボニルを除き、粉状 の物に限る。)	—	0.1mg/m ³

1ppm
Crとして 0.05mg/m ³
Hgとして 0.025mg/m ³
0.005ppm
0.05ppm
0.6mg/m ³
0.5ppm
1ppm
Mnとして 0.2mg/m ³
2ppm
5ppm
0.1ppm
Pbとして 0.05mg/m ³
0.1mg/m ³

砒素及びその化合物 (アルシン及びガリウム-砒素を 除く。)	—	0.003mg/m3
--------------------------------------	---	------------

0.003mg/m3

4.制御風速

物質名	制御風速
硫酸ジエチル	0.5m/秒 (改正済み)
1,3-ブタジエン	0.5m/秒 (改正済み)