

未来に向かって環境のトータルアドバイザー

RIKKA REPORT

立華工業株式会社 静岡県富士市本市場 422 01 〒416-0906 : 清水支店・静岡営業所
TEL 0545-61-8402 FAX 0545-63-9654 URL <http://www.rikka.co.jp>

作業環境測定における 管理濃度の見直しが 検討されています

労働安全衛生法により、粉じん、有機溶剤、特定化学物質等のばく露により健康障害を生じさせるおそれのある作業場においては、作業環境測定が義務づけられていますが、その良否を判断するための評価基準に「管理濃度」が定められています。

平成14年3月より、現在定められている「管理濃度」の見直しが検討されてきましたが、その検討結果(案)が示されました。

富士本社 TEL 0545-61-8402 FAX 0545-63-9654

富士本社 営業部

長嶋

作業環境・大気・臭気・騒音・振動の測定

: 富士本社 環境分析部 分析1課 望月裕・中西
(大気・臭気・騒音・振動 担当)

局所排気装置・プッシュプル型排気装置の設計・施工

: 富士本社 環境技術部 尾崎・後藤明雄

管理濃度等検討会検討結果（案）抜粋

平成15年7月29日

1. 管理濃度

物質名	管理濃度	
	現行	改正案
アセトン	750ppm	500ppm
イソプロピルアルコール	400ppm	200ppm
エチレングリコール-モノ-ノルマル-ブチルエーテル（別名ブチルセロソルブ）	25ppm	25ppm
キシレン	100ppm	50ppm
酢酸イソプロピル	250ppm	100ppm
酢酸イソペンチル（別名 酢酸イソアミル）	100ppm	100ppm
酢酸エチル	400ppm	200ppm
酢酸ノルマル-ブチル	150ppm	150ppm
酢酸ノルマル-ペンチル （別名 酢酸-ノルマルアミル）	100ppm	100ppm
ジクロロメタン（別名 二塩化メチレン）	100ppm	50ppm
スチレン	50ppm	20ppm
テトラクロロエチレン （別名 パークロロエチレン）	50ppm	50ppm
トリクロロエチレン	50ppm	25ppm
ノルマルヘキサン	50ppm	40ppm
1-ブタノール	25ppm	25ppm
カドミウム及びその化合物	Cdとして 0.05mg/m ³	Cdとして 0.05mg/m ³
クロム酸及びその塩	Crとして 0.05mg/m ³	Crとして 0.05mg/m ³
重クロム酸及びその塩	Crとして 0.05mg/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。）	Hgとして 0.05mg/m ³	Hgとして 0.025mg/m ³
ベリリウム及びその化合物	Beとして 0.002mg/m ³	Beとして 0.002mg/m ³
マンガン及びその化合物 （塩基性酸化マンガンを除く）	Mnとして 1mg/m ³	Mnとして 0.2 mg/m ³
鉛及びその化合物	Pbとして 0.1mg/m ³	Pbとして 0.05mg/m ³
ベンゾトリクロリド	—	定めない
アクリルアミド	0.3mg/m ³	0.3mg/m ³
塩化ビニル	2ppm	2ppm
塩素	0.5ppm	0.5ppm
シアン化カリウム	CNとして 5mg/m ³	CNとして 3mg/m ³
シアン化水素	5ppm	3ppm
シアン化ナトリウム	CNとして 5mg/m ³	CNとして 3mg/m ³
臭化メチル	5ppm	5ppm
パラ-ニトロクロロベンゼン	1mg/m ³	0.6mg/m ³
弗化水素	3ppm	2ppm
硫化水素	10ppm	5ppm

物質名	管理濃度	
	現行	改正案
三酸化砒素		ヒ素として 3 μ g/m ³
石綿 (アモサイト及びクロシドライトを除く。)	2本/cm ³ (5 μ m以上の繊維として)	0.15本/cm ³
<p>《検討概要》</p> <p>ACGIHは0.1本/cm³を勧告しているが、これは現在否定されている「石綿肺を予防すれば、肺がんが防止できる」という考え方を採用していることから不適切であり、また、できるだけ低い値を設定するという観点から、測定技術を考慮して、管理濃度は現在の2本/cm³(アモサイト及びクロシドライトを除く)を0.15本/cm³に引き下げるのが適当である。</p> <p>現在、経過措置として、アモサイト及びクロシドライトの管理濃度はそれぞれ2本/cm³及び0.2本/cm³とされているが、アモサイト及びクロシドライトについても、上記と同様の理由により0.15本/cm³に引き下げるのが適当である。</p>		
ベンゼン	10ppm	1ppm
粉じん	$\frac{2.9}{0.22Q+1}$ Q：遊離けい酸含有率(%)	$\frac{3.0}{0.59Q+1}$ Q：遊離けい酸含有率(%)
<p>《検討概要》</p> <p>(1) 現行管理濃度の根拠となった日本産業衛生学会の許容濃度は、2型以上のじん肺罹患率が5%となるかもしれないばく露濃度であり、ばく露防止を徹底させる観点から最近の文献等を参考に見直しする必要があること、</p> <p>(2) 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たほうが適当であること、</p> <p>(3) ACGIH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から、現行管理濃度と同様に混合物に対する一般的なばく露限界の考え方を踏まえ、ACGIHの結晶質シリカ(レスピラブル粒子)の勧告値0.05mg/m³及びレスピラブル粉じんの勧告値3mg/m³を代入して、3.0/(0.59Q+1)とすることが適当である。</p>		

2. 「化学物質による健康影響を防止するための指針」に掲げる物質に係る
作業環境評価に使用する濃度

物質名	作業環境評価に使用する濃度
酢酸ビニル	10ppm
p-ジクロロベンゼン	10ppm
ビフェニル	0.2ppm

* 文中の機関正式名称

産衛学会：日本産衛学会許容濃度(2002)

ACGIH : American Conference of Governmental Industrial Hygienists
(米国産業衛生専門家会議) ACGIH TLV-TWA(2002)

局所排気装置・施工例



局所排気フード(側方外付式1/4スロット型)



局所排気フードの気流