

化学物質管理における濃度基準値の設定について(1/3)



厚生労働省は2023年2月10日に「令和4年度化学物質管理に係る専門家検討会」の報告書を取りまとめ公表しました。この報告書は、2022年5月に公布された労働安全衛生法による新たな化学物質規制を円滑に施行するため、技術的な事項を専門家が検討した結果を取りまとめたものです。

リスクアセスメント対象物に労働者がばく露される程度を厚生労働大臣が定める基準以下としなければならないことが規定されたことを踏まえ、報告書では、物質ごとのばく露濃度の基準値（濃度基準値）とその適用の考え方や、今後の濃度基準値設定の進め方などを整理しています。その中で、濃度基準値の設定の進め方や、令和4年度の検討結果を紹介します。

<濃度基準値の検討の進め方>

基本的な考え方として、リスクアセスメント対象物のうち、欧米の基準策定機関の職業性ばく露限界値（OEL）がある物質から、各年ごとに濃度基準値設定の候補物質が選定されます。なお、特別則が適用される物質は検討の対象外となります。

実施年度	検討対象物質
令和4年度	リスク評価対象物質（特定化学物質障害予防規則などへの物質追加を念頭に、国が行ってきた化学物質のリスク評価の対象物質をいう。以下同じ。）118物質を対象。
令和5年度	リスク評価対象物質以外の物質であって、吸入に関するACGIH TLV-TWA（米国政府労働衛生専門家会議が勧告している8時間時間加重平均ばく露限度）があり、かつ、測定・分析方法があるもの約160物質を対象。
令和6年度	リスク評価対象物質以外の物質であって、吸入に関する職業ばく露限度があり、かつ、測定・分析方法があるもの約180物質を対象。
令和7年度以降	リスク評価対象物質以外の物質であって、吸入に関する職業性ばく露限界値があり、かつ、測定・分析方法がない約390物質を対象。

令和4年度に行った濃度基準値設定候補物質118の検討結果は、下記の通りです。

- ① 濃度基準値の案と測定方法を設定した物質は67物質
- ② 発がん性物質であるため、長期的に健康影響が生じない安全な閾値としての濃度基準値は設定できない物質は6物質
- ③ 発がん性以外の物質で濃度基準値を設定しなかった物質は12物質
- ④ 令和5年度以降に再度検討する物質は33物質

2024年4月より①の物質について、設定された濃度以下を確認する必要があります。

■事業内容■

- ①環境管理に伴う調査・測定・化学分析
- ②ビル管理に伴う水質検査・空気環境測定
- ③水道法第20条に基づく水質検査
- ④製品開発・品質管理に伴う化学分析
- ⑤アスベスト分析
- ⑥絶縁油中のPCB分析
- ⑦労働衛生管理に伴う作業環境測定
- ⑧土壌汚染対策法に基づく土壌汚染状況調査



化学物質管理における濃度基準値の設定について(2/3)



① 濃度基準値の案と測定方法が設定された 67 物質

No.	CAS-RN	物質名	時間 加重平均 ^{※1}	最大 ばく露濃度 ^{※2}	短時間 ばく露濃度 ^{※3}	捕集分析方法
1	50-78-2	アセチルサリチル酸	5mg/m ³	-	-	ろ過捕集-液体クロマトグラフ法
2	62-53-3	アニリン	2ppm	-	-	ろ過捕集(反応)-ガスクロマトグラフ法
3	63-25-2	N-メチルカルバミン酸1-ナフチル (別名:カルバリル)	0.5mg/m ³	-	-	(ろ過+固体)捕集-液体クロマトグラフ法
4	75-00-3	クロロエタン	100ppm	-	-	固体捕集-ガスクロマトグラフ法
5	75-05-8	アセトニトリル	10ppm	-	-	固体捕集-ガスクロマトグラフ質量分析法
6	75-07-0	アセトアルデヒド	-	-	10ppm	固体(反応)捕集-液体クロマトグラフ法
7	75-35-4	1,1-ジクロロエチレン	5ppm	-	-	固体捕集-ガスクロマトグラフ質量分析法
8	75-86-5	アセトンシアノヒドリン	-	-	5ppm	固体捕集-ガスクロマトグラフ質量分析法
9	76-03-9	トリクロロ酢酸	0.5ppm	-	-	固体捕集-液体クロマトグラフ法
10	76-06-2	トリクロロニトロメタン	-	0.1ppm	-	固体捕集-ガスクロマトグラフ質量分析法
11	76-22-2	しょう脳	2ppm	-	-	固体捕集-ガスクロマトグラフ質量分析法
12	78-30-8	リン酸トリ(オルト-トリル)	0.002ppm	-	-	(ろ過+固体)捕集-液体クロマトグラフ法
13	78-59-1	イソホロン	-	-	5ppm	固体捕集-ガスクロマトグラフ質量分析法
14	78-79-5	イソプレン	3ppm	-	-	固体捕集-ガスクロマトグラフ質量分析法
15	90-04-0	o-アニシジン	0.1ppm	-	-	固体捕集-液体クロマトグラフ法(エアゾル捕集なし)
16	92-52-4	ピフェニル	3.0mg/m ³	-	-	固体捕集-ガスクロマトグラフ質量分析法
17	94-75-7	2,4-ジクロロフェノキシ酢酸	2mg/m ³	-	-	(ろ過+固体)捕集-液体クロマトグラフ法
18	96-09-3	フェニルオキシラン (別名:スチレンオキシド)	1ppm	-	-	固体捕集-ガスクロマトグラフ法
19	96-22-0	ジエチルケトン	-	-	300ppm	固体捕集-ガスクロマトグラフ法
20	96-33-3	アクリル酸メチル	2ppm	-	-	固体捕集-ガスクロマトグラフ質量分析法
21	97-77-8	テトラエチルチウラムジスルフィド [*] (別名:ジスルフィラム)	2mg/m ³	-	-	(ろ過+固体)捕集-液体クロマトグラフ法
22	98-00-0	フルフリルアルコール	0.2ppm	-	-	固体捕集-ガスクロマトグラフ質量分析法
23	98-01-1	フルフラール	0.2ppm	-	-	①固体捕集-液体クロマトグラフ法 もしくは ②固体(反応)捕集-ガスクロマトグラフ法
24	98-51-1	パラ-ターシャリ-ブチルトルエン	1ppm	-	-	固体捕集-ガスクロマトグラフ法
25	98-82-8	クメン	10ppm	-	-	固体捕集-ガスクロマトグラフ法
26	98-83-9	アルファ-メチルスチレン	10ppm	-	-	固体捕集-ガスクロマトグラフ法
27	98-95-3	ニトロベンゼン	0.1ppm	-	-	固体捕集-ガスクロマトグラフ法
28	101-77-9	4,4'-メチレンジアニリン	0.4mg/m ³	-	-	ろ過(反応)捕集-液体クロマトグラフ法
29	105-60-2	ε-カプロラクタム	5mg/m ³	-	-	(ろ過+固体)捕集-ガスクロマトグラフ質量分析法
30	106-46-7	p-ジクロロベンゼン	10ppm	-	-	固体捕集-ガスクロマトグラフ質量分析法
31	106-89-8	エピクロロヒドリン	0.5ppm	-	-	固体捕集-ガスクロマトグラフ法
32	106-92-3	1-アリルオキシ-2,3-エポキシプロパン	1ppm	-	-	固体捕集-ガスクロマトグラフ質量分析法
33	106-94-5	1-プロモプロパン (別名:臭化プロピル)	0.1ppm	-	-	固体捕集-ガスクロマトグラフ質量分析法
34	107-02-8	アクロレイン	-	0.1ppm	-	固体(反応)捕集-液体クロマトグラフ法
35	107-05-1	塩化アリル	1ppm	-	-	固体捕集-ガスクロマトグラフ質量分析法
36	107-07-3	エチレンクロロヒドリン	2ppm	-	-	固体捕集-ガスクロマトグラフ質量分析法
37	107-21-1	エチレングリコール	10ppm	-	50ppm	固体捕集-ガスクロマトグラフ法
38	108-05-4	酢酸ビニル	10ppm	-	15ppm	固体捕集-ガスクロマトグラフ法
39	108-46-3	レソルシノール(別名:レゾルシン)	10ppm	-	-	(ろ過+固体)捕集-液体クロマトグラフ法
40	108-91-8	シクロヘキシルアミン	-	-	5ppm	ろ過(反応)捕集-イオンクロマトグラフ法
41	110-86-1	ピリジン	1ppm	-	-	固体捕集-ガスクロマトグラフ法
42	111-30-8	グルタルアルデヒド	-	0.03ppm	-	固体(反応)捕集-液体クロマトグラフ法
43	111-42-2	ジエタノールアミン	1mg/m ³	-	-	ろ過捕集(反応)-液体クロマトグラフ法
44	122-39-4	ジフェニルアミン	5mg/m ³	-	-	(ろ過+固体)捕集-ガスクロマトグラフ法
45	123-31-9	ヒドロキノン	1mg/m ³	-	-	ろ過捕集-液体クロマトグラフ法
46	124-40-3	ジメチルアミン	2ppm	-	-	固体(反応)捕集-液体クロマトグラフ法

■事業内容■

- ①環境管理に伴う調査・測定・化学分析
- ②ビル管理に伴う水質検査・空気環境測定
- ③水道法第 20 条に基づく水質検査
- ④製品開発・品質管理に伴う化学分析
- ⑤アスベスト分析
- ⑥絶縁油中のPCB分析
- ⑦労働衛生管理に伴う作業環境測定
- ⑧土壌汚染対策法に基づく土壌汚染状況調査



化学物質管理における濃度基準値の設定について (3/3)



No.	CAS-RN	物質名	時間加重平均 ^{※1}	最大ばく露濃度 ^{※2}	短時間ばく露濃度 ^{※3}	捕集分析方法
47	126-98-7	メタクリロニトリル	1ppm	-	-	固体捕集-ガスクロマトグラフ質量分析法
48	127-19-5	N,N-ジメチルアセトアミド	5ppm	-	-	固体捕集-ガスクロマトグラフ質量分析法
49	128-37-0	2,6-tert-ブチル-p-クレゾール (別名: ジブチルヒドロキソトルエン(BHT))	10mg/m ³	-	-	(ろ過+固体) 捕集-ガスクロマトグラフ質量分析法
50	128-37-0	テトラメチルチウラムジスルフィド (別名: チウラム)	0.2mg/m ³	-	-	ろ過捕集-液体クロマトグラフ法
51	140-88-5	アクリル酸エチル	2ppm	-	-	固体捕集-ガスクロマトグラフ法
52	149-57-5	2-エチルヘキサン酸	5mg/m ³	-	-	固体捕集-液体クロマトグラフ法
53	302-01-2 7803-57-8	ヒドラジン ヒドラジン-水和物	0.01ppm	-	-	ろ過(反応)捕集-液体クロマトグラフ法
54	333-41-5	チオリン酸 0,0-ジエチル-0-(2-インプロピル-6-メチル-4-ピリミジニル)(別名: ダイアジノン)	0.01mg/m ³	-	-	(ろ過+固体)捕集-液体クロマトグラフ (MS/MS)法
55	542-75-6	1,3-ジクロロプロペン	1ppm	-	-	固体捕集-ガスクロマトグラフ質量分析法
56	1300-73-8	キシリジン	0.5ppm	-	-	ろ過(反応)捕集-ガスクロマトグラフ質量分析法
57	1303-96-4	四ホウ酸ナトリウム(十水和物) (別名: ホウ砂)	ホウ素として 0.1mg/m ³	-	ホウ素として 0.1mg/m ³	ろ過捕集- ICP発光分光法
58	1634-04-4	メチル-tert-ブチルエーテル (別名: MTBE)	50ppm	-	-	固体捕集-ガスクロマトグラフ質量分析法
59	4170-30-3	2-ブテナール	-	0.3ppm	-	固体(反応) 捕集-液体クロマトグラフ法
60	7440-02-0	ニッケル(金属ニッケル)	1mg/m ³	-	-	ろ過捕集- ICP発光分光法
61	7440-28-0	タリウム	0.02mg/m ³	-	-	ろ過捕集- ICP質量分析法
62	7726-95-6	臭素	-	-	0.2ppm	ろ過(反応)捕集-イオンクロマトグラフ法
63	7803-51-2	ホスフィン	0.05ppm	-	0.15ppm	固体(反応) 捕集-吸光度法
64	10024-97-2	一酸化二窒素(別名: 亜酸化窒素)	100ppm	-	-	直接捕集-GC/ECD法
65	16219-75-3	5-エチリデン-2-ノルボルネン (別名: エチリデンノルボルネン)	2ppm	-	4ppm	固体捕集-ガスクロマトグラフ質量分析法
66	17804-35-2	N-[1-(N-n-ブチルカルバモイル)-1H 2-ベンゾイミダゾリル]カルバミン酸メチル (別名: ペノミル)	1mg/m ³	-	-	(ろ過+固体) 捕集-液体クロマトグラフ法
67	19287-45-7	ジボラン	0.01ppm	-	-	溶液捕集- ICP発光分光法

※1 時間加重平均は、8時間のばく露濃度の平均値を超えてはならない濃度

※2 最大ばく露濃度は、作業中のどの時間をとっても超えてはならない濃度

※3 短時間ばく露濃度は、作業中の異なる15分間の時間平均値も超えてはならない濃度

②発がん性物質であるため、長期的に健康影響が生じない安全な閾値としての濃度基準値は設定できない6物質

No.	CAS-RN	物質名	捕集分析方法
1	75-26-3	2-プロモプロパン	固体捕集-ガスクロマトグラフ質量分析法
2	95-54-5	o-フェニレンジアミン	ろ過(反応) 捕集-液体クロマトグラフ法
3	96-18-4	1,2,3-トリクロロプロパン	固体捕集-ガスクロマトグラフ法
4	100-63-0	フェニルヒドラジン	液体捕集-液体クロマトグラフ法
5	556-52-5	2,3-エポキシ-1-プロパノール	固体捕集-ガスクロマトグラフ質量分析法
6	2426-08-6	ノルマル-ブチル=2,3- エポキシプロピルエーテル	固体捕集-ガスクロマトグラフ質量分析法

ご不明点は、当社 営業担当 又は 分析担当者 佐藤(亮)、杉山(フリーダイヤル 0120-01-2590)まで、お気軽にお問い合わせください。

■事業内容■

- ①環境管理に伴う調査・測定・化学分析
- ②ビル管理に伴う水質検査・空気環境測定
- ③水道法第20条に基づく水質検査
- ④製品開発・品質管理に伴う化学分析
- ⑤アスベスト分析
- ⑥絶縁油中のPCB分析
- ⑦労働衛生管理に伴う作業環境測定
- ⑧土壌汚染対策法に基づく土壌汚染状況調査

