

作業環境測定の方法及び測定結果の評価の指標 (評価指標)

番号	物質名	作業環境測定の方法		管理濃度等 (※1)	作業環境測定の方法の詳細 (参考例)		
		試料採取方法	分析方法		定量下限	捕集法 (器具、流量、捕集時間)	分析法及び検出器
1	アクリル酸メチル	球状活性炭捕集	GC/MS	2 ppm 日本産業衛生学会・ACGIH	0.0032 ppm (採気量1L)	球状活性炭管 (100mg/50mg) 0.1L/min, 10分間	二硫化炭素脱着 GC/MS
2	アクロレイン	(※付中)					
3	2-アミノ-4-クロロフェノール	ろ過捕集方法	HPLC	-			
4	アントラセン	フィルター及び捕集管を組み合わせた相補型のろ過捕集方法	HPLC又はGC	-			
5	エチルベンゼン	固体捕集方法又は直接捕集方法	GC	20ppm			
6	2, 3-エポキシ-1-プロパノール	固体捕集方法	HPLC又はGC	2ppm			
7	塩化アリル	固体捕集方法	GC	1ppm	0.0017 ppm	Porapak Q管 50ml/min, 10分間	加熱脱着 GC ; FID
8	オルト-フェニレンジアミン及びその塩	ろ過捕集方法	HPLC	0.1mg/m ³ (オルト-フェニレンジアミンとして)	3.7 ppb (1.6×10 ⁻² mg/m ³)	硫酸含浸ガラス繊維ろ紙	HPLC 紫外吸光度検出器
9	キノリン及びその塩	固体捕集方法	GC	-			
10	1-クロロ-2-ニトロベンゼン	固体捕集方法	GC	<構造類似物質の管理濃度> パラ-ニトロクロルベンゼン 0.6mg/m ³	10 ppb (6.4×10 ⁻² mg/m ³)	Tenax管 200ml/min, 10分間	加熱脱着 GC ; FID
11	クロロホルム	液体捕集方法 固体捕集方法又は直接捕集方法	吸光光度分析方法 GC	3 ppm			
12	酢酸ビニル	固体捕集方法	GC	10 ppm			
13	四塩化炭素	液体捕集方法 固体捕集方法	吸光光度分析方法 GC	5 ppm			
14	1, 4-ジオキサン	固体捕集方法又は直接捕集方法	GC	10 ppm			
15	1, 2-ジクロロエタン	液体捕集方法 固体捕集方法又は直接捕集方法	吸光光度分析方法 GC	10 ppm			
16	1, 4-ジクロロ-2-ニトロベンゼン	固体捕集方法	HPLC	-			
17	2, 4-ジクロロ-1-ニトロベンゼン	固体捕集方法	GC	<構造類似物質の管理濃度> パラ-ニトロクロルベンゼン 0.6 mg/m ³	1.0 ppb (7.8×10 ⁻³ mg/m ³)	Tenax管 200ml/min, 10分間	加熱脱着 GC ; FID
18	1, 2-ジクロロプロパン	固体捕集方法	GC	1 ppm	50 ppb	活性炭管	溶媒脱着 GC ; Hall 型電気伝導度検出器
19	ジクロロメタン	固体捕集方法又は直接捕集方法	GC	50 ppm			

番号	物質名	作業環境測定の方法		管理濃度等(※1)	作業環境測定の方法の詳細(参考例)		
		試料採取方法	分析方法		定量下限	捕集法 (器具、流量、捕集時間)	分析法及び検出器
20	N,N-ジメチルアセトアミド	固体捕集方法	GC	10 ppm			
21	ジメチル-2, 2-ジクロロビニルホスフェイト	固体捕集方法	GC	0.1 mg/m ³			
22	N,N-ジメチルホルムアミド	固体捕集方法	GC	10 ppm			
23	スチレン	液体捕集方法	吸光光度分析方法	20 ppm			
		固体捕集方法又は直接捕集方法	GC				
24	4-ターシャリーブチルカテコール	フィルター及び捕集管を組み合わせた相補型のろ過捕集方法	HPLC	<構造類似物質の許容濃度> カテコール 5 ppm (ACGIH)	0.00624 ppm (採気量3L)	フィルター付きXAD-7捕集管 (100mg/50mg以上) 0.2~0.5L/min, 10分間	メタノール脱着 HPLC; UV検出器
25	多層カーボンナノチューブ (がんその他の重度の健康障害を労働者に生ずるおそれのあるものとして厚生労働省労働基準局長が定めるものに限る。)	ろ過捕集方法	炭素分析法	-	0.011 mg/m ³ (採気量90L)	Sioutas Cascade Impactor 又は導電性サイクロンサンプラー(分粒特性: 4µm 50%カットでの捕集) 石英フィルター; それぞれのサンプラーについて 9L/minまたは2.75L/min, 10分間以上	炭素分析装置
			HPLC	-	0.0072 mg/m ³ (採気量27.5L)	導電性サイクロンサンプラー(分粒特性: 4µm 50%カットでの捕集) セルロースエステルメンブランフィルター; 2.75L/min, 10分間以上	HPLC; 蛍光検出器
26	1, 1, 2, 2-テトラクロロエタン	液体捕集方法	吸光光度分析方法	1ppm			
		固体捕集方法	GC				
27	テトラクロロエチレン	固体捕集方法又は直接捕集方法	GC	25 ppm			
28	1, 1, 1-トリクロロエタン	液体捕集方法	吸光光度分析方法	200 ppm			
		固体捕集方法又は直接捕集方法	GC				
29	トリクロロエチレン	液体捕集方法	吸光光度分析方法	10 ppm			
		固体捕集方法又は直接捕集方法	GC				
30	フルマル-ブチル-2, 3-エポキシプロピルエーテル	固体捕集方法	GC	3 ppm	4.3 ppb	Tenax管 200ml/min, 10分間	加熱脱着 GC; FID
31	パラ-ジクロルベンゼン	固体捕集方法	GC	10 ppm			

番号	物質名	作業環境測定の方法		管理濃度等(※1)	作業環境測定の方法の詳細(参考例)		
		試料採取方法	分析方法		定量下限	捕集法 (器具、流量、捕集時間)	分析法及び検出器
32	パラ-ニトロアニソール	固体捕集方法	GC	<構造類似物質の許容濃度> パラ-アニシジン 0.5mg/m ³ (日本産業衛生学会、ACGIH) ジニトロトルエン(混合物) 0.2mg/m ³ (ACGIH)	4.3 ppb (2.7×10 ⁻² mg/m ³)	Tenax管 200ml/min, 10分間	加熱脱着 GC; FID
33	パラ-ニトロクロルベンゼン	液体捕集方法	吸光光度分析方法 又はGC	0.6mg/m ³			
		固体捕集方法	GC				
34	ヒドラジン及びその塩、ヒドラジン-水和物	固体捕集方法	HPLC	0.13mg/m ³ (ヒドラジンとして)			
35	ピフェニル	固体捕集方法	GC	0.2ppm			
36	2-ブテナール	固体捕集方法	HPLC	0.2ppm			
37	1-ブromo-3-クロロプロパン	固体捕集方法	GC	<構造類似物質の管理濃度> 1, 2-ジクロロエタン 10 ppm	0.5 ppb	Tenax管 200ml/min, 10分間	加熱脱着 GC; FID
38	1-ブromoブタン	固体捕集方法	GC/MS	-			
39	メタクリル酸2, 3-エポキシプロピル	球状活性炭捕集	GC/MS	0.01 ppm 日本産業衛生学会	A) 0.0069 ppm (採気量2L) B) 0.001 ppm (採気量28L)	球状活性炭管 (100mg/50mg) 0.2L/min, A: 10分間/B: 140分間 ^{※3}	ジクロロメタン脱着 GC/MS
40	メチルイソブチルケトン	液体捕集方法	吸光光度分析方法	20 ppm			
		固体捕集方法又は直接捕集方法	GC				

※1 作業環境評価基準(昭和63年労働省告示第79号)の別表に掲げる管理濃度又は「労働安全衛生法第28条第3項の規定に基づき厚生労働大臣が定める化学物質による健康障害を防止するための指針」に基づき作業環境測定の結果を評価するために使用する評価指標

※2 測定分析法等の略称

FID: 水素炎イオン検出器

GC: ガスクロマトグラフ分析方法

GC/MS: ガスクロマトグラフ質量分析方法

HPLC: 高速液体クロマトグラフ分析方法

※3 メタクリル酸2, 3-エポキシプロピルについては、開発済の作業環境測定方法の例では、評価指標(日本産業衛生学会が勧告する許容濃度0.01 ppm)の10分の1の精度で測定を行うためには140分間の捕集時間が必要となるため、より短時間の捕集で同等以上の精度での測定が可能な方法を検討することとしているところ、当該検討の結果により例を変更する可能性がある。