

化学物質管理のための濃度基準値及び測定方法

No.2024_75-04-7

物質名 (CAS)	エチルアミン (75-04-7)		
濃度基準値	八時間濃度基準値	5 ppm	短時間濃度基準値
物性等	分子量	45.08	構造式
	融点	-81°C	
	沸点	17°C	
	密度	0.691±0.06 g/cm ³ (25°C、推定値)	
	飽和蒸気圧	139.7 kPa (25°C)	
	飽和蒸気圧濃度	1378732 ppm	
	飽和蒸気圧濃度/濃度基準値	275746	

SciFinder®：厚生労働省、職場のあんぜんサイト、GHS対応モデルラベル・モデルSDS情報。

測定方法の一例

以下に示す測定方法は、文献調査等を基に作成された一例であり、利用に当たっては、使用者が事前に確認を行う必要がある。

測定方法	
固体捕集方法—高速液体クロマトグラフ分析方法	
文献情報	
タイトル	ETHYLAMINE, Method No. 36
著者	OSHA
資料名	OSHA Sampling and Analytical Methods
巻, 頁 (出版年)	-, - (1982)
備考	中央労働災害防止協会において、追加検討を行った (田代富子他、リスクアセスメント対象物のばく露濃度測定方法に関する検討 (3) : 分析方法の改良, 第62回日本労働衛生工学会 抄録集, p56-57, 2023)。
捕集	
サンプラー	4-クロロ-7-ニトロ-2,1,3-ベンゾオキサジアゾール (NBD-Cl) 含浸XAD-7 (80 mg/40 mg)
捕集流量	0.2 L/min
捕集時間	—
採気量	10 L
分析	
前処理方法	抽出/脱着溶媒：テトラヒドロフラン (50 mg/mL NBD-Cl含有) (2 mL) 操作：脱着液に約25 mgの炭酸水素ナトリウムを加え、0.5時間振とう後、60°Cで2.5時間加熱する。室温まで冷却後分析する。
分析方法	装置：高速液体クロマトグラフ—蛍光検出器 (HPLC—FLD) カラム：InertSustain C18 (150 mm×3.0 mm, 3 µm)

評価				
測定範囲	評価基準	1. 測定範囲が濃度基準値の1/10から2倍の範囲をカバーすること。		
	採気量	20 L		
	濃度範囲	0.008～10 ppm		
	評価結果	○		
抽出/脱着率 又は添加回収率	評価基準	1. 濃度基準値の1/10の濃度で捕集剤からの脱着率や添加回収率が75%より良好であること。		
	濃度	2.5～10 ppm		
	抽出/脱着率又は添加回収率	80.4～84.8%		
保存安定性	評価基準	1. 濃度基準値の1/10から2倍において、捕集試料の冷蔵時の保存安定性が90%を超えること、または溶液試料としてその値を確保できることが推測されること。		
	濃度	5.5 ppm	5.5 ppm	5.5 ppm
	保存条件	室温	冷蔵	冷蔵
	保存日数	13日	13日	15日
	保存率	84.1～92.1%	91.8～102%	82.4～88.9%
	評価結果	濃度基準値の1/10から2倍において、捕集試料の冷蔵時の保存安定性が90%を超えている。		
破過	評価基準	1. 濃度基準値の2倍の濃度で破過なく測定できる条件があること。		
	濃度	21.7 ppm (80%RH)		
	採気量	22.4 L		
	破過の有無	無 (5%破過点の記載あり)		
評価結果	濃度基準値の4.3倍の濃度で破過しない条件が示されており、同じ条件であれば2倍の濃度でも破過しないと評価できる。			
備考	-			
測定上の注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・エチルアミンや使用する試薬についてラベルやSDSを最初に確認し、作業のリスクに応じてドラフト、適切な保護具の使用等のばく露低減対策を講じる。 ・エチルアミン、テトラヒドロフランは皮膚等障害化学物質であるため、作業手順に応じて適切な化学防護手袋を着用する。 			

その他の測定法

-

特別民間法人 中央労働災害防止協会

労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所

令和7年3月