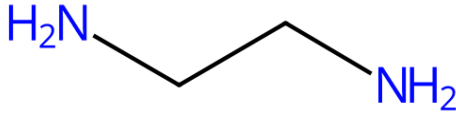


化学物質管理のための濃度基準値及び測定方法

No.2024_107-15-3

物質名 (CAS)	エチレンジアミン (107-15-3)			
濃度基準値	八時間濃度基準値	10 ppm	短時間濃度基準値	—
物性等	分子量	60.1	構造式 	
	融点	8.5°C		
	沸点	117°C		
	密度	0.898 g/cm ³ (25°C)		
	飽和蒸気圧	1590 Pa (25°C)		
	飽和蒸気圧濃度	15692 ppm		
	飽和蒸気圧濃度/濃度基準値	1569		

SciFinder®

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	ETHYLENEDIAMINE (EDA), DIETHYLENTRIAMINE (DETA), TRIETHYLENETETRAMINE (TETA), Method No. 60
著者	OSHA
資料名	OSHA Sampling and Analytical Methods
巻, 頁 (出版年)	-, - (1986)
備考	—
捕集	
サンプラー	1-ナフチルイソチオシアネート (NITC) 含浸XAD-2 (80 mg/40 mg)
捕集流量	0.1 L/min
捕集時間	—
採気量	10 L
分析	
前処理方法	抽出/脱着溶媒: N,N-ジメチルホルムアミド (2 mL) 操作: 時々振とうしながら静置 (30 min)
分析方法	装置: 高速液体クロマトグラフ-紫外吸光度検出器 (HPLC-UV) カラム: Radial CN (100 mm×8 mm, 10 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	10 L		
	濃度範囲	0.15～20.0 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	5.0 ppm	10.0 ppm	20.0 ppm
	抽出/脱着率又は添加回収率	103.6%	97.9%	96.0%
	評価結果	濃度基準値の0.5倍の濃度での脱着率や添加回収率が75%より良好である。		
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	10.0 ppm (80%RH)		10.0 ppm (80%RH)
	保存条件	室温		冷蔵(2℃)
	保存日数	15日		15日
	保存率	90.0～98.4%		94.6～96.2%
	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。低濃度では速やかに測定すること。		
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	16.9 ppm (80%RH)		22.9 ppm (80%RH)
	採気量	10 L		10 L
	破過の有無	無		無
	評価結果	濃度基準値の2.3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"> ・エチレンジ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。 ・エチレンジアミン、N,N-ジメチルホルムアミド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