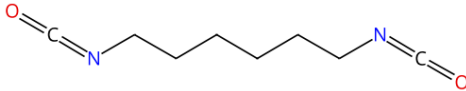


化学物質管理のための濃度基準値及び測定方法

No.2024_822-06-0

物質名 (CAS)	ヘキサメチレン=ジイソシアネート (822-06-0)			
濃度基準値	八時間濃度基準値	0.005 ppm	短時間濃度基準値	—
物性等	分子量	168.19	構造式 	
	融点	-67°C		
	沸点	255°C		
	密度	1.04 g/cm ³ (25°C)		
	飽和蒸気圧	0.5 Torr (25°C)		
	飽和蒸気圧濃度	658 ppm		
	飽和蒸気圧濃度/濃度基準値	131579		

SciFinder® : American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH). Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices, 9th edition.

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	
ろ過捕集方法－液体クロマトグラフ分析方法	
文献情報	
タイトル	Organic Vapor Sampling Group3 Diisocyanate Analytes Collected Glass Fiber Filters Method No.5002, Appendix B
著者	OSHA
資料名	OSHA Sampling and Analytical Methods
巻, 頁 (出版年)	-, - (2021)
備考	—
捕集	
サンプラー	1-(2-ピリジル) ピペラジン含浸ガラス繊維フィルター
捕集流量	1 L/min
捕集時間	15 min
採気量	15 L
分析	
前処理方法	抽出/脱着溶媒：アセトニトリル/ジメチルスルホキシド (90 : 10) 3 mL 操作：1時間抽出する
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) もしくは超高速液体クロマトグラフ-蛍光検出器 (UHPLC-FL) カラム：Acquity UPLC HSS T3 100 Å (1.8 µm, 2.1 mm×50 mm)

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	15 L
	濃度範囲	0.002~0.04 ppm
	評価結果	測定範囲が濃度基準値の0.4倍から2倍の範囲をカバーしている。
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	0.002~0.04 ppm
	抽出/脱着率又は添加回収率	93.9~98.6%
	評価結果	濃度基準値の0.4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	0.02ppm
	保存条件	常温（約22℃）
	保存日数	18日
	保存率	105.4%
	評価結果	濃度基準値の4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。捕集後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	0.0798 ppm
	採気量	240 L
	破過の有無	無
	評価結果	濃度基準値の16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	<ul style="list-style-type: none"> ・検出下限：10.6 ng/サンプル ・定量下限：35.0 ng/サンプル ・誘導体化試薬入り標準物質は市販されていない。 ・試料は要冷蔵。 ・八時間濃度基準値が設定されているが、検証では採気時間15分間で確認している。 	
測定上の注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・ヘキサメチレン=ジイソシアネート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みならず露低減対策を講じる。 ・ヘキサメチレン=ジイソシアネート、アセトニトリル、ジメチルスルホキシ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

1. NIOSH Manual of Analytical Methods Fourth Edition Method No. 5522, Isocyanates,1998
2. NIOSH Manual of Analytical Methods Fourth Edition Method No. 5525, Isocyanates, Total(MAP),2003