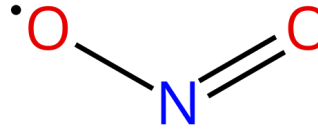


化学物質管理のための濃度基準値及び測定方法

No.2024_10102-44-0

物質名 (CAS)	二酸化窒素 (10102-44-0)		
濃度基準値	八時間濃度基準値	0.2 ppm	短時間濃度基準値
物性等	分子量	46.01	構造式 
	融点	-11.2°C	
	沸点	21.2°C	
	密度	-	
	飽和蒸気圧	900 mmHg (25°C)	
	飽和蒸気圧濃度	1184211 ppm	
	飽和蒸気圧濃度/濃度基準値	5921053	

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	
固体捕集方法—イオンクロマトグラフ分析方法	
文献情報	
タイトル	Nitrogen Dioxide in Workplace Atmospheres, Method No. ID-182
著者	OSHA
資料名	OSHA Sampling and Analytical Methods
巻, 頁 (出版年)	-, - (1991)
備考	-
捕集	
サンプラー	トリエタノールアミン含浸モレキュラーシーブ (400 mg/200 mg)
捕集流量	0.20 L/min
捕集時間	15 min
採気量	3 L
分析	
前処理方法	抽出/脱着溶媒: 1.5% トリエタノールアミン水溶液 (3 mL) 操作: 激しく振とう (30 sec) 後、静置 (60 min)
分析方法	装置: イオンクロマトグラフ-電気伝導度検出器 (IC-CD) カラム: HPIC-AS4A

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	96 L
	濃度範囲	0.01~0.30 ppm
	評価結果	測定範囲が濃度基準値の0.1倍から1.5倍の範囲をカバーしている。高濃度では試料を希釈する。
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	0.13 ppm
	抽出/脱着率又は添加回収率	112% (脱着率)
	評価結果	濃度基準値の0.65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	0.13 ppm
	保存条件	室温(25℃)
	保存日数	5, 15, 29日
	保存率	111~117%
	評価結果	濃度基準値の1/10から2倍において、捕集試料の常温時の保存安定性が90%を超えている。常温でのデータしかないが、冷蔵保存も可能である。
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 ppm
	採気量	2.7 L
	破過の有無	無
	評価結果	濃度基準値の105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	・ 2段目を測定して破過を確認すること。	
測定上の注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・ 二酸化窒素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。 ・ トリエタノールアミ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

1. Nitric oxide and nitrogen dioxide, Method No. 6014, NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), 4th Edition, Issue 1, 1994
2. Nitric oxide and nitrogen dioxide, Method No. 6700, NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), 4th Edition, Issue 2, 1998