

(参考4)

(1) 2,4-ジアミノトルエン個人ばく露濃度測定分析法 (ばく露実態調査で採用した方法)

構造式: $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_3(\text{NH}_2)_2$	分子量: 122.17	CASNo.: 95-80-7
許容濃度等: ACGIH 設定なし 日本産業衛学会 設定なし AIHA 0.005ppm (WEEL-TWA) OSHA 設定なし NIOSH 設定なし	物性等 沸点: 292°C; 融点: 98°C 蒸気圧: 0.023 Pa	
別名	2,4-Toluenediamine, Tolylene-2,4-diamine	
サンプリング	分析	
サンプラー: 硫酸含浸フィルター(SKC 社製) サンプリング流量: 1.0L/min、480min 保存性 添加量が 0.980 μg 及び 1.96 μg いずれの場合も、冷蔵で少なくとも5日間まで90%以上の保存率であることを確認 ブランク 検出されない	分析方法: ガスクロマトグラフ/質量分析法 (機器名:Agilent GC6890N/5973inert) 抽出: 10N 水酸化ナトリウム 3ml, トルエン 2ml (内部標準物質;o-ethylaniline 0.95 $\mu\text{g/ml}$) 誘導体化試薬: Heptafluorobutyric Anhydride (HFAA) カラム: InertCap 1MS (全長 30m×内径 0.25mm×膜厚 0.25 μm) 注入口温度: 250°C MS インターフェイス温度: 280°C MS イオン源温度: 230°C m/z: 定量イオン; 345 確認イオン; 514 (I.S.; 定量イオン; 317, 確認イオン; 148) カラム温度: 60°C(1min)→10°C/min→200°C(0min) 注入法: パルスドスプリット(10:1) パルス圧 25psi (1min.) 導入量: 1 μl キャリアガス: He 1.00mL/min	
精度		
回収率 94%(0.196 μg —1.96 μg) 定量下限 (10SD) 0.0187 $\mu\text{g/ml}$ 0.0156ppb (抽出液 2ml, 採気量 480L) 検出下限 (3SD) 0.0161 $\mu\text{g/ml}$ 0.0134ppb (抽出液 2ml, 採気量 480L) 検量線: 0.00735—0.980 $\mu\text{g/ml}$ の範囲で 2次曲線 注) 検量線を越える場合はサンプルの希釈が必要 である		
適用: 作業環境測定及び STEL 測定,異性体 3成分は分離可能		
妨害: トリレン-2,4-ジイソシアネートが捕集材の酸の影響により正の妨害となる		
参考文献: OSHA (Organic Method No.65)		

※本方法は、各種文献を参照の上、中央労働災害防止協会にて策定したものである。

(2) 2,4-ジアミノトルエン作業環境測定分析法 (ばく露実態調査で採用した方法)

構造式: $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_3(\text{NH}_2)_2$	分子量: 122.17	CASNo.: 95-80-7
許容濃度等: ACGIH 設定なし 日本産業衛学会 設定なし AIHA 0.005ppm (WEEL-TWA) OSHA 設定なし NIOSH 設定なし	物性等 沸点 : 292°C ; 融点 : 98°C 蒸気圧 : 0.023 Pa	
別名	2,4-Toluenediamine, Tolylene-2,4-diamine	
サンプリング	分析	
サンプラー : 硫酸含浸フィルター(SKC 社製) サンプリング流量: 1.0L/min、10min 保存性 添加量が 0.980 μg 及び 1.96 μg いずれの場合も、冷蔵で少なくとも 5 日間まで 90%以上の保存率であることを確認 ブランク 検出されない	分析方法 : ガスクロマトグラフ/質量分析法 (機器名:Agilent GC6890N/5973inert) 抽出 : 10N 水酸化ナトリウム 3ml, トルエン 2ml (内部標準物質;o-ethylaniline 0.95 $\mu\text{g/ml}$) 誘導体化試薬 : Heptafluorobutyric Anhydride (HFAA) カラム : InertCap 1MS (全長 30m×内径 0.25mm×膜厚 0.25 μm) 注入口温度 : 250°C MS インターフェイス温度 : 280°C MS 炉源温度 : 230°C m/z : 定量イオン ; 345 確認イオン ; 514 (I.S. ; 定量イオン ; 317, 確認イオン ; 148) カラム温度 : 60°C(1min)→10°C/min→200°C(0min) 注入法 : パルスドスプリット(10:1) パルス圧 25psi (1min.) 導入量 : 1 μl キャリアガス : He 1.00mL/min	
精度		
回収率 94%(0.196 μg - 1.96 μg) 定量下限 (10SD) 0.0187 $\mu\text{g/ml}$ 0.750ppb (抽出液 2ml, 採気量 10L) 検出下限 (3SD) 0.0161 $\mu\text{g/ml}$ 0.645ppb (抽出液 2ml, 採気量 10L) 検量線 : 0.00735 - 0.980 $\mu\text{g/ml}$ の範囲で 2 次曲線 注) 検量線を越える場合はサンプルの希釈が必要 である		
適用 : 作業環境測定及び STEL 測定, 異性体 3 成分は分離可能		
妨害 : トリレン-2,4-ジイソシアネートが捕集材の酸の影響により正の妨害となる		
参考文献 : OSHA (Organic Method No.65)		

※本方法は、各種文献を参照の上、中央労働災害防止協会にて策定したものである。

(3) 2,4-ジアミノトルエン作業環境測定分析法 (ばく露実態調査で採用した方法)

構造式: $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_3(\text{NH}_2)_2$	分子量: 122.17	CASNo.: 95-80-7
許容濃度等: ACGIH 設定なし 日本産業衛学会 設定なし AIHA 0.005ppm (WEEL-TWA) OSHA 設定なし NIOSH 設定なし	物性等 沸点 : 292°C ; 融点 : 98°C 蒸気圧 : 0.023 Pa	
別名	2,4-Toluenediamine, Tolylene-2,4-diamine	
サンプリング	分析	
サンプラー : 硫酸含浸フィルター(SKC 社製) サンプリング流量: 1.0L/min、10min 保存性 捕集直後にリン酸を添加したサンプルは冷蔵で少なくとも5日間まで保存可能 ブランク 検出されない	分析方法 : ガスクロマトグラフ/質量分析法 (機器名:Agilent GC6890N/5973inert) 抽出 : トルエン 1ml (内部標準物質;o-ethylaniline 0.95 μ g/ml) 誘導体化試薬 : Heptafluorobutyric Anhydride (HFAA) 機器 : AgilentGC6890N+Agilent5973inert カラム : InertCap 1MS (全長 30m×内径 0.25mm×膜厚 0.25 μ m) 注入口温度 : 250°C MS インターフェイス温度 : 280°C MS 炉温度 : 230°C m/z : 定量イオン ; 345 確認イオン ; 514 (I.S. ; 定量イオン ; 317, 確認イオン ; 148) カラム温度 : 60°C(1min)→10°C/min→280°C(0min) 注入法 : パルスドスプリット(10:1) パルス圧 25psi (1min.) 導入量 : 1 μ l キャリアガス : He 1.00mL/min	
精度		
回収率 94% (0.980 μ g) 定量下限 (10SD) 0.0187 μ g/ ml 0.375ppb (抽出液 1ml, 採気量 10L) 検出下限 (3SD) 0.0161 μ g/ ml 0.323ppb (抽出液 1ml, 採気量 10L) 検量線 : 0.00735-0.980 μ g/ ml の範囲で 2 次曲線 注) 検量線を越える場合はサンプルの希釈が必要である		
適用 : 作業環境測定及び STEL 測定, 異性体 3 成分は分離可能		
妨害 : トリレン-2,4-ジイソシアネートが湿度の影響により正の妨害となる		
参考文献 : 報告書参照		

※本方法は、各種文献を参照の上、中央労働災害防止協会にて策定したものである。