

標準測定分析法 2217

エチレングリコール

分子量：62.07

CAS RN：107-21-1

濃度基準値：10 ppm
50 ppm（短時間濃度基準値）物性等
比重：1.115
沸点：197.3°C
融点：-13°C
蒸気圧：7-12kPa（20°C）
形状：液体

別名：1,2-エタンジオール

以下の測定法に使用する物品は、現在販売の無いものもあるが、同等の性質のものを使用して差し支えない

サンプリング例	分析例
サンプラー：シリカゲルチューブ (520/260 mg) (柴田科学 No.080150-063) サンプリング流量：0.1 L/min サンプリング時間：8 時間 (48 L) 保存性：冷凍で少なくとも 14 日間までは変化がないことを確認（誘導体法にて確認）。 破過：1.9 ppm 8 時間通気で後層への破過なし。	分析方法：ガスクロマトグラフ-FID 分析法 脱着：1%酢酸エチル-メタノール 2 mL で 30 分溶出、振とう後、遠心分離しろ過（PTFE ろ紙） 機器：島津製作所 GC2014 カラム：GL science Inert cap 35 30 m×0.53 mm×0.2 μm 注入口温度：250°C 検出器温度：250°C カラム温度： 50°C-30°C/min-250°C（3 min） キャリヤガス：He 10 mL/min（5 min） -1 mL/min-20 mL/min 検量線：62.5-625 mg/mL の範囲で直線性が得られている。 定量法：絶対検量線法
精度	
添加回収率 添加量 1.2 mg：85.2%（8 時間） 定量下限（LOQ） 0.1 ppm（0.26 mg/m ³ ）	

適用：

妨害：

安全上の注意：エチレングリコールは眼に対する重篤な損傷・眼刺激性、皮膚腐食性・刺激性があるので、化学防護手袋や保護眼鏡を着用する。酢酸エチル、メタノールを扱う際も同様の防護が必要である。吸入による有害性があるのでドラフトで作業する。

根拠文献：

エチレングリコール(高濃度)の測定,分析手法に関する検討結果報告書
 (測定法作成日 2015/03/03)
https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-11201000-Roudoukijunkyouku-Soumuka/bakuro27_3_shiryoku2_10.pdf

参考文献：

- 1)三協化学株式会社 MSDS エチレングリコール
- 2)NIOSH 2532 Ketons I
- 3)OSHA Method Diethyl-ketone PV2136
- 4)MDHS 33/2 Sorbent tube standards. Preparation by the syringe injection technique. , UK Health and Safety Executive Standards.1983
- 5)シリカゲルチューブ Standard type 520/260mg(080150-0631)取扱説明書、柴田科学

作成日 2024/01/31