

別添4 標準測定分析法

物質名：チオ尿素

化学式：CH₄N₂S

分子量：76.12

CASNo：62-56-6

許容濃度等：

日本産業衛生学会 設定なし

OSHA 設定なし

NIOSH 設定なし

ACGIH TLV-TWA 設定なし

物性等

比重：1.4

沸点：データなし

融点：182℃

蒸気圧：0.37Pa (25℃)

形状：無色の結晶または粉末

別名 チオカルバミド

サンプリング

分析

サンプラー：ガラス繊維ろ紙(QR-100) (楯アドバ
ンテック (遮光してサンプリング))

サンプリング流量：2.0 L/min

サンプリング時間：4時間 (480 L)

保存性：添加量0.478 µg～478 µg時、冷蔵
(4℃) で5日間保存可能

ブランク：検出せず

分析方法：高速液体クロマトグラフ
(HPLC)分析法脱着方法：アセトニトリル4.25 mL振とう
脱着 (15分間) その後、超純水
0.75 mL添加 (5 mL定容)

精度

脱着率： 0.478 µg (0.001 mg/m³) 95.3%
478 µg (1.0 mg/m³) 102.1%
(2.0L/min 4時間通気)添加回収率： 0.239 µg (0.0005 mg/m³) 86.1%
0.478 µg (0.001 mg/m³) 95.3%
2.39 µg (0.005 mg/m³) 101.0%
478 µg (1.0 mg/m³) 102.1%
(2.0L/min 4時間通気)検出下限 (3SD) 1/500E濃度まで測定可能
0.0029 µg/mL
0.0003 mg/m³ (採気量：480L)
0.0072 mg/m³ (採気量：20L)定量下限 (10SD) 1/500E濃度まで測定可能
0.096 µg/mL
0.001 mg/m³ (採気量：480L)
0.024 mg/m³ (採気量：20L)測定機器：UltiMate-3000 (DIONEX製)
カラム：YMC-Triart C-18 (5 µm
4.6×150 mm)

カラム温度：40℃

移動相：アセトニトリル：水=(85：15)

流速：0.3 mL/min

検出器：UV240 nm

注入量：5 µL

検量線：0.0056～95.6 µg/mL
上記範囲で直線性が得られてい
る。定量法：絶対検量線法
リテンションタイム：5.017分

適用：個人ばく露濃度測定、作業環境測定

妨害：確認されていない

参考文献：

- 1) 国際化学物質簡潔評価文書 No.49チオ尿素 (2003) p.4 国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部 2007発行
- 2) 職場のあんぜんサイト：製品安全データシート P.1-8 (改定2006年10月23日)
- 3) IARC MONOGRAPHS ON THE EVALUATION OF CARCINOGENIC RISK TO HUMANS : Volume 79 (2001)
- 4) Occupational Safety & Health Administration : OSHA IMS Code Number PV2059