標準測定分析法　2235

ジフェニルアミン

分子量：169.22～169.24　　CAS RN：122-39-4

濃度基準値：5 mg/m^3

物性等
- 比重：1.159～1.16
- 沸点：302℃
- 融点：53℃
- 蒸気圧：1.33 hPa（108.3℃）

別名：イミノビスベンゼン

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

サンプラー：ディスク型フィルター
＋Oasis HLB Plus
サンプリング流量：0.1 L/min
サンプリング時間：4 時間（24 L）
保存性：冷蔵で少なくとも 5 日間までは
変化がないことを確認。

精度

添加回収率
- 0.200 μg/mL（0.00833 mg/m^3）：109%
- 200 μg/mL（8.33 mg/m^3）：93%
- 400 μg/mL（16.7 mg/m^3）：102%
- 括弧内は空気中濃度（採気量 24 L）

定量下限（10SD）
- 0.030 μg/mL
- 0.00126 mg/m^3（採気量 24 L）

分析例

分析方法：ガスクロマトグラフ－FID 分析法
溶出：アセトン 4 mL でバックフラッシュ溶出、0.5 mL 程度に窒素濃縮後 1 mL に定容。
機器：島津製作所 GC-2014
カラム：Rtx-5 Amine
15 m×0.25 mm×0.5 μm
※DB-5MS　30 m×0.25 mm×0.25 μm でも可能
注入口温度：230℃
検出器温度：320℃
カラム温度：40℃（5 min）－15℃/min
－300℃
注入法：スプリット（1：5）
導入量：2 μL
キャリヤーガス：He 1.0 mL/min
保持時間：15.1 min
検量線：0.2～10 μg/mL の範囲で直線性が得られている。
定量法：絶対検量線法

適用：個人ばく露濃度測定　八時間時間加重平均

妨害：なし

安全上の注意：ジフェニルアミンは眼に対する重篤な損傷・眼刺激性があるので、保護眼鏡を着用する。アセトン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：

ジフェニルアミンの測定・分析手法に関する検討結果報告書(測定法作成日 2016/02/15)
https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-11201000-Roudoukijunkyoku-Soumuka/0000130861.pdf

参考文献：

1)神奈川県化学物質安全情報提供システム（kis-net）
2)Maryadele J.O'Neil(Ed),The Merck Index 14th Edition
3)国立医薬品食品衛生研究所　国際化学物質安全性カード（ICSC）
4)Lide,D.R,(ed),CRC Handbook of Chemistry and Physics 88th Edition
5)U.S. EPA,Available at http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuitedl.htm
6)International Chemical Safety Cards ICSC0466

作成日　2024/01/31