

2,4-ジクロロフェノキシ酢酸 (2,4-D)

2,4-ジクロロフェノキシ酢酸 (2,4-D)	
分子量：221.04	
CAS RN：94-75-7	
濃度基準値：2 mg/m ³	物性等 比重：1.508 沸点：160°C (0.4 mmHg) 融点：139.18°C 蒸気圧：1.866×10 ⁻⁵ Pa (25°C) 形状：白色粉末
別名：2,4-D、2,4-PA	
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
<p>サンプラー：NOBIAS RP-SG1WA (日立ハイテクサイエンス製) ガラス繊維濾紙入り、ジビニルベンゼンメタクリレート共重合体 440 mg</p> <p>サンプリング流量：0.2 L/min サンプリング時間：4時間 (48 L) ※サンプリング時は、SG1WA をアルミホイルで覆い光を遮へいする。</p> <p>保存性：添加量 5 μg、50 μg、1000 μg において常温保存で少なくとも 3 日間までは変化がない事を確認。</p>	<p>分析方法：高速液体クロマトグラフ分析法 (HPLC/UV)</p> <p>抽出溶液：メタノール 10 mL 脱着操作：バックフラッシュ 検量線作成用 2,4-D 標準溶液： 2,4-D を 10 mg 秤量し、メタノールで溶解後、全量 10 mL に定容する (1000 μg/mL)。この標準原液をメタノールで段階的に希釈する。</p> <p>捕集試験用 2,4-D 標準溶液： 2,4-D を 100 mg 秤量し、ジクロロメタンで溶解後、全量 10 mL に定容する (10000 μg/mL)。この標準原液をジクロロメタンで段階的に希釈する。</p>
精度	
<p>脱着率</p> <p>添加量 5.0 μg：98.7% 50.0 μg：98.2% 1000 μg：96.9%</p> <p>添加回収率 (4 時間)</p> <p>添加量 5.0 μg：98.2% 50.0 μg：98.4% 1000 μg：96.4%</p> <p>定量下限 (S/N=10) 0.1344 μg/mL 0.02799 mg/m³</p>	<p>機器：日立ハイテクサイエンス製 Chromaster</p> <p>カラム：LaChrom II C18 4.6 mmI.D.×150 mmL×5 μm</p> <p>カラム温度：40°C</p> <p>移動相：(A) 10 mM リン酸緩衝液 pH6.9 (B) メタノール 30%B (0-1 min)、30-80%B (1-10 min)、 30%B (10.1-15 min)</p> <p>流量：1.0 mL/min 導入量：15 μL 測定波長：230 nm 保持時間：9 min 検量線：0.532～106.4 μg/mL (R²=1.0000) 定量法：絶対検量線法</p>
適用：個人ばく露濃度測定 八時間時間加重平均	
妨害：確認されていない	
安全上の注意：2,4-ジクロロフェノキシ酢酸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。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： 2,4-ジクロロフェノキシ酢酸測定・分析手法に関する検討結果報告書(測定法作成日 2018/02/16) https://www.mhlw.go.jp/content/11201000/000358486.pdf	

参考文献：

1)厚生労働省職場のあんぜんサイト GHS モデル SDS 情報

<https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen/gmsds/94-75-7.html>

2)国際化学物質安全性カード(ICSC) 2, 4-D

3)2,4-D、METHOD: 5001, Issue 2, NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM)

作成日 2024/01/31