

## 別添 4 標準測定分析法

物質名：オルトフェニレンジアミン

化学式：C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub>	分子量：108.14	CASNo：95-54-5
許容濃度等：ACGIH TLV-TWA：0.1 mg/m <sup>3</sup> OSHA：未設定 日本産業衛生学会：0.1 mg/m <sup>3</sup>	物性等 沸点：256-258℃ 融点：103-104℃ 蒸気圧：1.3 Pa(20℃) 形状：茶から黄色の固体	
別名	o-ジアミノベンゼン、1,2-ベンゼンジアミン	
サンプリング	分析	
<p>サンプル：マイクロインピンジャー (柴田科学(株)製)</p> <p>サンプリング流量：1.0 L/min</p> <p>サンプリング時間：4時間 (240 L) 要遮蔽</p> <p>保存性：サンプリング後、速やかに捕集液を回収し、密閉容器(褐色)に封入して冷蔵保存する。 添加量 0.05 µg、0.50 µg、50.4 µg において冷蔵(4℃)で7日間は安定。</p>	<p>分析方法：高速液体クロマトグラフ法</p> <p>捕集溶液：0.2% 亜硫酸水素ナトリウム / 0.2% EDTA<sup>*1)</sup></p> <p>※1) 硫酸水素ナトリウム 2.0 g、エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム 2.214 g を純水で溶解し、全量 1000 mL に定容する。</p> <p>標準溶液：o-フェニレンジアミンを捕集溶液で溶解する。</p>	
精度	分析条件	
<p>回収率；添加量 0.05 µg の場合 93.0% (4時間) 0.50 µg の場合 95.1% 5.04 µg の場合 94.2%</p> <p>定量下限 (10 SD) 0.0030 µg/mL 0.000123 mg/m<sup>3</sup> (採気量；240 L)</p> <p>検出下限 (3 SD) 0.0009 µg/mL 0.000038 mg/m<sup>3</sup> (採気量；240 L)</p>	<p>機器：Chromaste (株)日立ハイテクサイエンス製</p> <p>カラム：LaChrom II C18 (4.6mm I.D., ×250mm L, 5µm)、P/N 889-0912 (株) 株式会社日立ハイテクノロジー製</p> <p>カラム温度：35℃</p> <p>移動相：50mM Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>(pH7.0)<sup>*2)</sup> / CH<sub>3</sub>CN = 95 / 5</p> <p>※2) リン酸水素二ナトリウム(無水) 7.10 g を純水で溶解し 20% リン酸水溶液 4 mL を添加。純水で全量 1 L に定容。</p> <p>流速：1.0 mL/min</p> <p>検出器：UV240 nm</p> <p>試料注入量：50 µL</p>	
	<p>検量線：0.005～100 µg/mL の範囲で直線性が得られている。</p> <p>定量法：絶対検量線法</p>	

適用：個人ばく露濃度測定、作業環境測定

妨害：-

- 1) GHS モデルラベル・SDS 情報 製品安全データシート「オルト-フェニレンジアミン」2010年3月31日改定、厚生労働省、  
入手先<<http://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen/gmsds/95-54-5.html>>、参照 2015/3/2.
- 2) 日本産業衛生学会、2009、ACGIH、2009.
- 3) OSHA (1991) Sampling and Analytical Methods; m-, o- and p-Phenylenediamine. Washington, DC, US Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration, at website.  
入手先<<https://www.osha.gov/dts/sltc/methods/organic/org087/org087.html>>、参照 2015/3/2.

---

4) 長野県環境保全研究所，水質試料中の「*o*-フェニレンジアミン」，平成 23 年度長野県環境保全研究所調査  
研究テーマ

---

作成日；平成 27 年 3 月 3 日