

1-クロロ-2-ニトロベンゼン分析法

構造式：C ₆ H ₄ Cl NO ₂	分子量：157.56	CASNo.88-73-3						
許容濃度等：ACGIH なし 産業衛生学会 なし OSHA NIOSH AIHA	物性等 比重（蒸気） 5.4 密度（液体） 0.9087 沸点： 245 °C 融点： 33 °C 蒸気圧： 0.45 mmHg							
別名 ニトロクロロベンゼン								
<p>サンブラ：固体捕集管 TenaxTA 200 mg Tenax充填層にガラス繊維 フィルタを前置する サンプリング流量：0.2 L/min</p> <p>サンプリング時間： 10 分</p> <p>採気量： 2 L</p> <p>破過時間： 標準溶液によりo-クロロニトロベンゼンを40ng添加した捕集管に通気速度200ml/分で60分通気時に破過は認められない（回収率 114% 変動係数 4.3%）</p> <p>保存性： o-クロロニトロベンゼンメタノール溶液（40ng）を添加し、通気速度200ml/分で30分通気しスウェジロック栓をして4, 10, 17日間室温で保存した後クロロニトロベンゼンの減少は見られない（17日：回収率 102% 変動係数1.1%）</p> <p>ブランク：</p>	<p>分析方法：ガスクロマトグラフFID法</p> <p>脱着方法：加熱脱着法</p> <p>検出器：FID</p> <p>加熱脱着装置（Perkin Elmer TurboMatrix ATD） 脱着温度 250 °C時間 10分 トラップ温度 -30 °C 脱着時キャリアー流量 He 20ml/分 トラップ加熱 250°C 2分 出口スプリット比 5 注入時キャリアー流量He流速10ml/分 キャピラリカラムのキャリアー流速 2.5 ml/分（60 °C）</p> <p>GC（Perkin Elmer Clarus 500） カラム DB200（J&W）30 m×0.32 mm 膜厚0.25 μm カラム温度 60 °C（2分）8 °C/分で240 °Cまで昇温 FID 温度 260 °C 水素 40 ml/分， 空気 400 ml/</p> <p>保持時間</p> <table border="0"> <tr> <td>o-ニトロクロロベンゼン</td> <td>12.0分</td> </tr> <tr> <td>m-ニトロクロロベンゼン</td> <td>11.8分</td> </tr> <tr> <td>p-ニトロクロロベンゼン</td> <td>12.6分</td> </tr> </table> <p>検量線：ニトロクロロベンゼンをメタノール溶液で捕集管に添加し分析する 添加量： 40-1000 ng</p>		o-ニトロクロロベンゼン	12.0分	m-ニトロクロロベンゼン	11.8分	p-ニトロクロロベンゼン	12.6分
o-ニトロクロロベンゼン	12.0分							
m-ニトロクロロベンゼン	11.8分							
p-ニトロクロロベンゼン	12.6分							
精度								
脱着率 >99 %								
<p>定量下限（2L 捕集）</p> <table border="0"> <tr> <td>o-ニトロクロロベンゼン</td> <td>2 ppb</td> </tr> <tr> <td>m-ニトロクロロベンゼン</td> <td>0.9 ppb</td> </tr> <tr> <td>p-ニトロクロロベンゼン</td> <td>1.6 ppb</td> </tr> </table>	o-ニトロクロロベンゼン	2 ppb	m-ニトロクロロベンゼン	0.9 ppb	p-ニトロクロロベンゼン	1.6 ppb		
o-ニトロクロロベンゼン	2 ppb							
m-ニトロクロロベンゼン	0.9 ppb							
p-ニトロクロロベンゼン	1.6 ppb							
適用								
異性体3種は相互に分離し、定量できる								