ジボラン B₂H₆

Diborane

仕様

<table>
<thead>
<tr>
<th>測定範囲</th>
<th>0.02 ～ 0.05 ppm</th>
<th>(0.05) ～ 2.0 ppm</th>
<th>2.0 ～ 5.0 ppm</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>吸引回数</td>
<td>5回（500ml）</td>
<td>2回（基準）（200ml）</td>
<td>1回（100ml）</td>
</tr>
<tr>
<td>係 数</td>
<td>1/3</td>
<td>1</td>
<td>2.5</td>
</tr>
<tr>
<td>測定所要時間</td>
<td>5分</td>
<td>2分</td>
<td>1分</td>
</tr>
<tr>
<td>検知限度</td>
<td>0.01 ppm（5回吸引）</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>変色</td>
<td>黄色 → 赤色</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>温・湿度補正</td>
<td>温度</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>有効期限</td>
<td>2年</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>指示精度</td>
<td>CV=10% 目盛範囲の1/3</td>
<td>CV=5% 目盛範囲の2/3</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

反応原理

ジボランは塩化第二水銀と反応して塩化水素を生成し、指示薬は赤色を呈する。
B₂H₆ + 6HgCl₂ → 2B₂(HgCl)₃ + 6HCl
HCl + 塩基 → 塩化物

干渉ガス

<table>
<thead>
<tr>
<th>ガス名</th>
<th>共存濃度</th>
<th>干渉</th>
<th>単独の場合</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>アルシン、セレン化水素、リン化水素</td>
<td>1/10倍以上</td>
<td>+</td>
<td>赤色に変色</td>
</tr>
<tr>
<td>塩化水素</td>
<td>1/3倍以上</td>
<td>+</td>
<td>赤色に変色</td>
</tr>
</tbody>
</table>

校正用ガス

高圧ガス容器詰法