

## ジボラン (可燃性・毒性ガス 無色・ビタミン臭)

分子式	$B_2H_6$	分子量	27.7	容器の色	ねずみ色
用途	半導体製造				
該当法規	高圧ガス保安法、労働安全衛生法、毒物及び劇物取締法、船舶安全法、化学物質管理促進法、航空法、港則法				
物理的性質	<p>可燃性・毒性の無色・ビタミン臭のガス</p> <p>比重：0.965</p> <p>許容濃度：0.1ppm</p> <p>沸点：-92</p> <p>爆発範囲：0.8～9.3%</p> <p>発火温度：37.8～51.1</p>				
化学的性質	<p>純粋なジボランには腐食性はないが、製造方法によっては、三フッ化ボロンのような腐食性物質があるので注意を要する。</p> <p>ジボランは室温でゆっくり分解し水素と高級ボランとを生成する。その反応速度は温度とともに増大する。生成物も温度によって異なる。</p> <p>光を照射したときのおもな生成物は、<math>H_2</math>、<math>B_4H_{10}</math>、<math>B_5H_{11}</math>である。</p> <p>室温ではジボランは空気や酸素と反応しない。発火温度は室温より幾分高いところにある。</p> <p>少量であっても水蒸気と速やかに反応して加水分解し<math>H_3BO_3</math>と水素とを生成する。その際、酸化ボランなどを生成することはない。</p> <p>ジボランは乾燥した空気及び酸素と混合して数日間放置してもほとんど反応しない。しかし、湿った空気に触れると爆発的に反応してホウ酸の霧を生成する。この反応は圧力、温度、濃度などの条件によっては緩慢な反応になる。</p>				
注意事項	<p>安全・周囲の環境維持のため漏洩しない構造の設備を使用して取扱う。</p> <p>ガスを吸入しないように、適切な保護具を着用し作業する。</p> <p>作業環境及び周辺的环境へ影響を与えないよう適切な除害装置を用いる。</p> <p>ガスによる爆発を防止する為、周囲に着火源が無いことを確認する。</p> <p>静電気対策を行い、作業衣・作業靴は導電性のものを用いる。</p>				

**ジボラン (可燃性・毒性ガス 無色・ビタミン臭)**

**事故時の措置**

消火方法	粉末消火器、水、泡剤	処理剤	
漏えいしたとき	<p>バルブを閉めるなど、漏えいを止める。</p> <p>漏洩ガスを吸入しないようにする。目・皮膚は高濃度で刺激され炎症を起こす。</p> <p>容器からの漏えいが止まらない場合は、周囲に火気のない通風のよい場所に移動し、容器を直立させる。</p> <p>爆発範囲以下まで希釈して、除害装置に通し無害化処理を行う。</p>		
火災のとき ・ 周辺での火災のとき	<p>周辺での火災のときは、容器を風上の安全な場所に移動する。移動できない場合は、容器及び周囲に散水する。</p> <p>有毒なので空気呼吸器を装着し、風上より出来るだけ遠くから消火作業を行う。</p> <p>容器及び周囲に散水し容器の破裂を防止する。</p>		
救急処置	<p>吸入した場合は、患者を新鮮な空気のある場所に移し、安静、保温に努め、急いで医師の手当てを受ける。呼吸困難・呼吸停止を起こしている場合には酸素吸入や人工呼吸を施す。</p> <p>逆流防止のバルブのついたポケットマスクを用いて人工呼吸を行う。</p> <p>皮膚に付着した場合は、被曝部の多量の清浄な水で洗浄する。速やかに医師の手当てを受ける。洗浄が不十分であったり、処置が遅れたりすると皮膚に障害が残る可能性がある。</p>		
特記事項 (人体に対する影響)	<p>酸素、三フッ化窒素等の支燃性物質と激しく反応する。</p> <p>目・皮膚は高濃度で刺激され炎症を起こす。大量吸入により肺水腫にいたる。</p> <p>腎臓、肝臓が一時的障害を起こす。変異原性を示す。</p>		
緊急通報例  119(消防署)	<p>1 どこで 市 町 番地 (株) 工場で</p> <p>2 なにが 「可燃性・毒性ガスのジボラン」が</p> <p>3 どうした 「漏れています。(漏れて火災になっています。)」</p> <p>「消防車出動をお願いします。」</p> <p>4 時間は 時 分 頃 です。</p> <p>5 けが人は 「けが人がいます。救急車出動をお願いします。」</p> <p>6 私の名前は 工場 課の です。</p>		