

## ジシラン (可燃性・毒性ガス 無色・刺激臭)

分子式	$\text{Si}_2\text{H}_6$	分子量	62.2	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、船舶安全法、航空法、港則法				
物理的性質	<p>可燃性・毒性の無色・刺激臭のガス</p> <p>比重：2.78</p> <p>許容濃度：モノシランの許容濃度 TLV-TWA 5 ppm と考え、毒性ガスとして扱う。</p> <p>沸点：-14.5</p> <p>爆発範囲：爆発下限界約 0.5%、上限界は 100% に近い。</p>				
化学的性質	<p>シランと同じく吸熱化合物であるため分解が容易に起こり、還元力が強いので酸化剤と激しく反応する。反応機構はシランの場合より複雑である。</p> <p>常温で貯蔵中の安定性は純度に左右される。99.5%以上の純度では2か月間分解しなかったが、痕跡量の HI の存在下では数か月の保存中にかなり分解する。</p> <p>熱分解は 300 以下で開始する。最終生物は、シラン、水素などの混合物である。</p> <p>可視、紫外部に光の吸収を示さないから、太陽光では分解は起こらない。</p> <p><math>\text{F}_2</math>、<math>\text{Cl}_2</math>、<math>\text{Br}_2</math>、<math>\text{OF}_2</math>、<math>\text{NCl}_3</math>、<math>\text{SF}_6</math> などと激しく反応する。</p> <p>水や酸性水溶液とは反応しない。しかし、アルカリ性水溶液では反応して水素を生成する。</p>				
注意事項	<p>安全・周辺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>周辺環境へ影響を与えないように適切な除害装置を使用する。</p> <p>ガスによる爆発を防止するため、周囲に着火源が無いことを確認する。</p> <p>支燃性物質との混合を避ける。</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> <p>容器温度は、40 以下に保ち、直射日光の当たらない換気良好な乾燥した場所に保管する。貯蔵所の周囲には火気、引火性、発火性物質を置かない。</p>				

## ジシラン（可燃性・毒性ガス 無色・刺激臭）

### 事故時の措置

消火方法	ドライケミカル、 炭酸ガス消火器	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。</p> <p>自然発火性があるため、回収することは難しい。</p> <p>滞留した時、爆発の危険性が高いため、十分に換気する必要がある</p>		
火災のとき ・ 周辺での 火災のとき	<p>火災を発見したら、先ず部外者を安全な場所へ避難させる。</p> <p>空気呼吸器をつけ風上よりできるだけ遠くから消火作業を行う。</p> <p>緊急遮断弁を閉止し、ガスの供給を止める。</p> <p>自然発火性ガスは発火した場合、消火困難であるため、可燃物と隔離し、散水しながら徐々に燃焼させる。消火後、再燃の可能性があるため、温度下がるまで散水を継続する。</p> <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>		
救急処置	<p>吸入した場合は、患者を直ちにきれいな空気中に移し、呼吸困難の場合は酸素吸入を施す。できるだけ早く医師の処置を受ける。</p> <p>逆流防止のバルブのついたポケットマスク等を用いて人工呼吸を行う。（吸入した時には口対口法を用いてはいけない）</p> <p>液状のガスが皮膚に付着した場合は、火傷の恐れがあるので清浄な流水で十分に冷やす。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>自然発火性である。ハロゲンガス、有機ハロゲン化物、六フッ化硫黄、酸素、亜酸化窒素等とは爆発的に反応する。</p> <p>モノシランと同程度の毒性があるといわれることもあり、高压ガス保安法では特殊高压ガスに分類されている。</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・毒性ガスのジシラン」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>		