

三フッ化窒素 (NF<sub>3</sub>) (毒性高圧ガス・その他の有害性物質 無色・僅かにカビ様の臭い)

分子式	NF <sub>3</sub>	分子量	71
用途	半導体の洗浄用ガス		
該当法規	高圧ガス保安法、労働安全衛生法、化審法、船舶安全法、航空法、港則法、道路法、水質汚濁防止法		
物理的性質	<p>○無色、カビ様な臭気の気体</p> <p>○蒸気密度 2.45 (空気より重い)</p> <p>○液比重 1.885 (-129℃)</p> <p>○沸点 -129℃</p> <p>○水にわずかししか溶けない</p>		
許容濃度	<p>○急性毒性 吸入ガスLC<sub>50</sub> (半数の試験ラットが死ぬ濃度)</p> <p style="text-align: center;">2,908 ppm</p> <p>○作業管理上の許容濃度 (TWA) 10 ppm</p>		
化学的性質	<p>○不燃性であるが、加熱により酸化力が強くなり、還元性物質 (油、グリースなどの有機物及び水素化物 (水素、硫化水素、メタンなど) と爆発的に反応する</p> <p>○上記還元性ガスとの混合状態でバルブ操作等のショックにより爆発的に反応する場合があります</p> <p>○常温では上記還元性物質や酸、アルカリに安定で、ガラス、水銀にも作用しない</p> <p>○アルカリ水溶液 (100℃) によって徐々に分解され、亜硝酸塩とフッ化物を生成する</p> <p>○高温 (300℃以上) では、強い酸化力を持ち、沸化剤として作用する</p>		
注意事項	<p>○可燃物から遠ざけること</p> <p>○屋外又は換気の良い場所でのみ使用し、ガスを吸入しないこと</p> <p>○減圧バルブにはグリース及び油を使用しないこと</p> <p>○容器を密閉し、日光を遮断し、火気、熱源から遠ざけて。40℃以下の換気の良い場所に施錠して保管すること</p>		
事故時の措置			
消火方法	三フッ化窒素 (NF <sub>3</sub> ) と反応するものは不可	処理剤	粉末、二酸化炭素、霧状水、棒状水、乾燥砂

三フッ化窒素 (NF<sub>3</sub>) (毒性高圧ガス・その他の有害性物質)

漏洩した時	人体に対する 注意事項	保護具及び緊急措置 <ul style="list-style-type: none"> <li>－漏出した場所の周辺にロープを張るなどして、関係者以外の立ち入りを禁止する。</li> <li>－作業の際には保護具を着用し、ガスを吸入しないようにする</li> </ul>
	環境に対する 注意事項	特に無し
	封じ込め及び 浄化の方法	直ちに周辺の換気を行う 危険なくできるときは漏出源を遮断し、漏れを止める。 容器バルブからの漏洩は容器を除外装置に連結された局排付き容器格納庫に収納するか、容器全体に局排フードを被せ、納入業者またはメーカーに連絡する。
	2次災害の防 止策	付近の可燃物及び着火源となるものを速やかに取り除く。
火災時	三フッ化窒素 (NF <sub>3</sub> ) は、不燃性ガスであるが、加熱されると爆発する恐れや、高温下での反応により毒性、腐食性の強いガスを発生する恐れがある点に留意し、以下の作業を行う。 <ul style="list-style-type: none"> <li>－危険なくできる時は、燃焼の供給源を速やかに止める。</li> <li>－移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。</li> <li>－容器、周囲の設備などに散水して冷却する。</li> <li>－消火活動の際は、状況に応じた保護具（自給式呼吸器、防火服、防災面）を必ず着用する。</li> </ul>	
救急措置	○吸入した場合は、空気の新鮮な場所に移して休息させ、安静、保温に努め、急いで医師の手当を受ける。呼吸困難を起こしている場合には酸素吸入や人工呼吸を施す。肺及び腎臓に障害をおこすことがあるため、軽度の被爆でも直ちに医師の手当を受ける。 ○皮膚に付着した場合は、三フッ化窒素 (NF <sub>3</sub> ) 自体は障害を起こさないが、不純物であるフッ素やHFによる障害を防止するため、被爆部所を清浄な流水で洗浄する。 ○目に入った場合も皮膚付着時に同じ。	
特記事項 (人への 影響)	大量に吸入した場合、血液中のヘモグロビンがメトヘモグロビンに変化し、酸欠症状を呈する。又、アノゼ、頭痛、衰弱、妄想を引き起こし、場合によっては肝臓機能障害を引き起こす可能性がある	