

A0804-01	「特殊高圧ガス」の取り扱いに十分注意せよ		
本文	「特殊高圧ガス」の取り扱いには十分注意するとともに、その製造設備や容器置場等において適切な安全対策を講じること。		
リスクの種類	火災、爆発、中毒	関連目次・章節	
理由(何故)	半導体の製造などに使用される材料ガスのうち、特に自然発火による火災や強い毒性による中毒の危険性の高い物質を「特殊高圧ガス」として高圧ガス保安法で指定している。これらのガスを使用する際に、物性や危険性を十分把握せず、安全対策を講じないまま安易に使用して大きな事故に至るケースが出ている。		
方策	<ul style="list-style-type: none"> ① 取り扱う特殊高圧ガスの物性と危険性を十分調査する。 ② 取り扱う設備等での危険性を評価し、適切な安全、防災対策を講じる。 ③ 運転や作業時における安全の確認を行う。 		
事故例	<p>プラズマ CVD 装置のシランガス流量制御装置の不調のため、過剰のシランガスが装置に供給されシランガスが CVD 装置に接続する排ガス燃焼設備に流出した。さらに、排ガス燃焼設備に供給される酸素が原因不明で停止した。そのため大量の未燃のシランガスが排気ダクトに流入し、空気と反応して自然発火した。排気ダクトがポリプロピレン製であったため、ダクトに沿って火災が拡大した。(死者1名、負傷者4名の事故)</p> <p>この火災事故の要因として、シランガスの物性や危険性に関する知識が不十分で、適切な安全対策についての事前検討の不足が指摘されている。</p>		
法的参考事項	<p>特殊材料ガスのうち、特に危険性の高いガスとして、高圧ガス保安法・一般則第2条第1項3号に特殊高圧ガスを指定。また、同第6条第1項37号に特殊高圧ガスの製造施設から漏えいした時の安全と除害のための措置、同第6条第1項42号トに、モノシラン、ジシラン、ホスフィンの容器置場は、当該ガスが漏えいし、自然発火したときに安全なものであること、という規定がある。なお、一般則例示基準に安全と除害のための講じるべき具体措置が定められている。</p>		
備考	<p>特殊高圧ガスとして上記一般則第2条に規定されているガスは、アルシン、モノシラン、ジシラン、ジボラン、セレン化水素、ホスフィン、モノゲルマンの7つのガス。</p> <p>事件事例：失敗知識データベース</p>		