

A0603-02	粉塵の存在する場所は常に粉塵爆発の危険がある		
本文	密閉した場所において、浮遊した状態で粉塵が存在する場合、粉塵爆発の危険性が高いので注意。		
リスクの種類	粉塵爆発、火災	目次・章節	A0801
理由(何故)	<p>可燃性の固体物質が微細な粉末＝粉塵＝として密閉空間に存在し浮遊している状態では、静電気などの小さなエネルギーでも着火し、粉塵爆発を起こす。この他、純金属の酸化反応、ブローア等の金属部分との接触なども着火の可能性がある。</p> <p>粉塵爆発の危険がある物質の例として、穀物、砂糖、プラスチック、薬品、石炭などのほか、紙やパウダー状になったマグネシウムやアルミニウムなどの金属片もある。</p> <p>これらが粉塵として密閉空間※に存在し浮遊している場合は、粉塵爆発を起こす危険性が高い。</p>		
方 策	<p>①粉塵が蓄積しないよう清掃し、清潔に管理する</p> <p>②微粉が空気中に飛散、浮遊しないように、床や機器の上などに積もった粉塵を払ったり、吹き上げる作業をしない。</p> <p>③加湿、接地、ボンディングなど、静電気発生の抑制や緩和措置を行う</p> <p>④作業者は帯電防止の服、靴を着用する。</p> <p>⑤粉塵が存在する場所で電気機器を使用する場合は、適切な防爆構造の電気機器を使用する</p> <p>など。</p>		
事故例	<p>2008年2月、米国ジョージア州のサバナ近くの砂糖精製工場で粉塵爆発による激しい爆発が発生し、多くの死者、負傷者を出した。</p> <p>梱包前の砂糖を貯蔵するために空気輸送しているサイロ地下での粉塵爆発とみられる。 (PSB2008年5月号の記事)</p> <p>この他、粉体が貯まっているところを歩いて浮遊させたために爆発した例、石炭(微粉炭)、穀物、プラスチック、紙粉などによる多くの粉塵爆発の例が報告されている。</p>		
法的参考事項			
備考	<p>※ 密閉空間としては、集塵機、ダクト、貯蔵用サイロ、建屋などが挙げられる。</p> <p>「事例に学ぶ化学プロセス安全」(丸善出版 p110～115)</p>		