

2003年9月

粉じんがこれを起こした????



写真は、米国化学物質安全性および危険性調査委員会の提供によります。詳細については、<http://www.csb.gov>のWebサイトを参照してください。

何が起ったか

この設備では自動車用断熱材を製造しており、原料として可燃性固体を取り扱っていた。清掃のために工場の一部が停止している間に、濃い粉じんの雲が発生した。それに何らかの火が着き、強い圧力波を生じて、さらに多くの粉じんを舞い上がらせた。この新しい粉じんに着火して、さらに強力な二次爆発が起った。

悲劇的な結果として...7人が死亡し、30人以上が負傷し、建物が破壊された。

可燃性の粉じん:あなたにできること

✓自分の施設がほこりを発生する物質を扱っている場合は、それらが可燃性であるかどうかを調査し、その危険性を知ること。確認できない場合は、**仮定しないこと!** 調べで確認すること。

✓装置、サポート鋼材、ダクト配管、吊り天井に蓄積した粉じんは、二次爆発の原因となる可能性がある。クリーニング手順を確認し、粉じんの蓄積を防ぐためにできることを確認すること。

✓「小さな」粉じんの漏れに注意すること。粉じん漏れは清掃の問題では済まされないことがある。それは安全上の重大な問題になる可能性がある。

✓粉じんが蓄積する可能性のある、密閉されていない場所や見えない場所には注意すること。

✓エリアや機器で作業中、もしくは清掃中は、粉じんを発生しないように気を付けること。

✓着火源を特定し、制御するために出来ることをすること。火気使用の作業手順を厳密に守り、電気設備は防爆規格に適合させておくこと。



なぜ起ったか?

・従業員は粉じんによる爆発の危険性を理解していなかった。この粉じん爆発の五角形は、粉じん爆発の発生に必要な要素を示している。



燃料 + 酸素 + 分散 + 閉じ込め + 着火源 = 

・防じん対策は不適切で、着火源が存在した。

・最初の爆発は軽微だったかもしれないが、他の機器の上や、建物のサポート鋼、吊り天井、ダクト配管等の隠れた場所の粉じんが、空气中に舞い上がった。この粉じんの第二波に着火して、はるかに強い爆発が起った。

PSID メンバーは無料検索で—Dust を検索

粉じんは単に清掃の問題では済まされないことがある!