

静電気放電による粉じん爆発・火災の原因調査

Step1: 爆発した物質 (粉体: 静電気物性評価)

- (1) 粉体の粒径分布 (2) 粉体の形状 (3) 粉体の帯電特性 (4) 粉体の(体積)抵抗率
(5) 静電気放電による粉体の最小着火エネルギー (MIE)

粒径 [μm] *	MIE (mJ)	着火危険性
500 以上	1000	ない
100 程度	100 ~ 300	ほぼない
50 ~ 30	30	高い
30 ~ 10	10	かなり高い
10 以下	1 ~ 3 (or 1以下)	非常に高い

ただし、粒径の管理値は平均値、D50 ではなくD10であること。

前回の話題!

Step2: 着火源(現場調査: 静電気危険性評価)

- (1) 接地されていない導体 (2) 帯電した人体 (靴、床) (3) 集塵機 (バグフィルタ、固定金属バンド、ブロー稼働) (4) サイロ、ホッパ (帯電した粉じん・溶剤を含んでいる粉体、粉体の種類) (5) 遠心分離機、乾燥機 (6) フレキシブルコンテナ (種類)