

生産技術レポート No.134

生産現場で役立つ! 「呉・生産技術セミナー」メカトロ編

2015年5月20日(水) 粉じん爆発セミナー



講師
株式会社環境衛生研究所
都田Lab. 係長
深田 英稔 氏

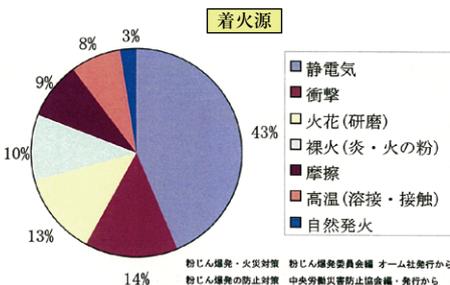
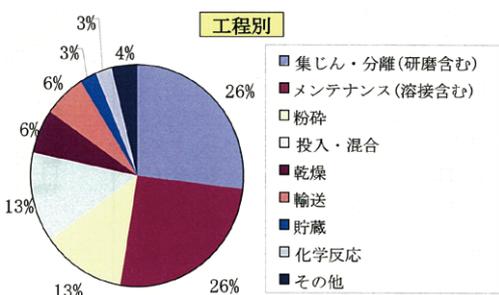
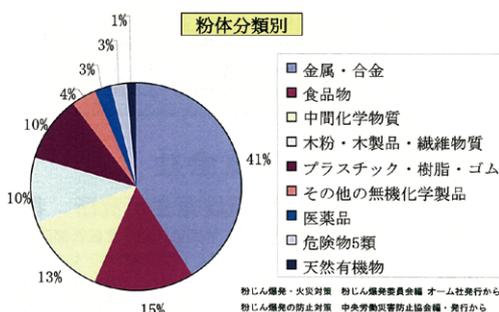
2015年5月20日、呉信用金庫人づくりセンターにおいて、「粉じんの基礎知識～粉じん爆発の事例と抑制・予防策を学ぶ～粉じん爆発セミナー」が行われました。同セミナーには5社11名の参加があり、①粉じん爆発発生条件②粉じん爆発事故事例と対策③爆発の抑制④静電気対策等を学びました。

ビデオでアメリカの砂糖工場の爆発事故の様子を見ましたが、そこからわかることは、5S活動(整理、整頓、清掃、清潔、躰)の重要性です。工場内には製造ラインからこぼれた砂糖が床にそのまま放置されており、少しの風でも舞い上がる環境でした。またそれを指摘・改善する人もおらず、小さな爆発から二次、三次と爆発が拡大しながら大惨事となりました。

データから粉じん爆発を見てみると、事故の粉体分類別では、金属・合金が最も多く、続いて小麦粉などの食品物が続きます。事故発生工程では、集じん・分離(研磨を含む)が最も多く、続いてメンテナンス(溶接を含む)となります。メンテナンスに外部作業者が関わる場合は、危険情報の共有や作業手順をマニュアル化することが重要です。着火源では静電気が最も多く、続いて衝撃、火花(研磨)となっています。対策としては作業者と設備の静電気発生防止、帯電防止を十分に行います。

また取り扱っている粉体の爆発特性の把握をすることも重要です。爆発のし易さや着火のし易さ、爆発の激しさを調べることで、危険性評価や集じん機の選定ができます。

参加者からは、「事例や図解を多く使用されており大変わかりやすかった」、「活性炭でも粉じん爆発が起こる恐れがあることが学べてよかった」、「爆発を防ぐため製造現場を清掃することの重要性が理解できた」、「静電気対策をすすめていきたい」などの感想をいただきました。



アメリカの砂糖工場爆発のビデオを見ながら原因を学びました。



地域に密着! 生産技術商社

Mitsuya ミツヤ産業(株)

呉 本社 TEL(0823)21-8111 FAX(0823)25-1226
東広島営業所 TEL(082)421-4126 FAX(082)421-4128
福山営業所 TEL(084)932-2438 FAX(084)926-3137