【静電気による火災を防げ!】

~川越地区消防局は危険物事業所と、合同で研修を行いました。~

川越地区消防局は、川越市西部の危険物大規模事業所「東洋インキ㈱埼玉製造所(川越市栄地内)」と、平成29年6月 16日(金)、<u>危険物施設の火災原因として、常に上位にある**「静電気」**</u>による火災を防止するための研修を合同で行いま した。

川越地区消防局では、「危険物流出時に消防隊員の体に帯電した静電気に起因する2次災害を防止すること。」を目的として、東洋インキ㈱埼玉製造所では、「静電気による火災を防止すること。」を目的として次の内容を確認しました。

- ○「静電気による火災を防ぐための対策」等の講義(川越地区消防局)
- ○「静電気災害対策」等の実験(東洋インキ㈱埼玉製造所)

研修に参加した消防隊員は、「**静電気による危険物への着火は容易であり、危険物流出時の2次災害発生危険を再認識した。**」と話していました。

また、研修の講師を務めた東洋インキ㈱埼玉製造所の**中川 翔太**さんは、「**出火原因が依然として静電気によるものであることから、対策を怠らず安全性を向上していきたい。**」と話していました。





~主な研修内容~ (川越地区消防局)

≪要約≫

01 ~危険物施設は減っているのに、危険物施設の事故が増えています~

(危険物施設数) 平成6年 56万件→平成27年 42万件 ※約4分の3に減っています。

(事故件数) 平成6年 287件→平成27年 580件 ※約2倍に

02 ~静電気の発生は、火災を呼ぶ~

【危険性】●導電性が低い(静電気が発生しやすい)可燃性液体は、容易に静電気放電で引火

- ●トルエン●キシレン●アセトン●ヘキサン等
- ●ミスト状の危険物+静電気放電(小さなエネルギー)→爆発・火災

【対 策】○可燃性ガスが充満する環境を作らない。➡(方法)換気、排気、不燃性ガス置換

- ○静電気の放電を除去○人体の接地○帯電防止用作業服、静電靴の着用
- ○帯電防止用床等の設置○静電気の危険性、対策の教育
- ○作業者自身の危機意識の向上

【効 果】◎安全性の維持、向上➡長期の安全➡みんなの安心につながる!

~主な研修内容~ (東洋インキ(株)埼玉製造所)



機器で、静電気を発生させます。「バチバチ」と音を立て静電気が発生します。しかし、アースを接続すると、 静電気放電がなくなりました。

○アース(接地)の必要性を学びました。



• 危険物を容器(機器)内で回転させます。危険物と容器の内側で摩擦が発生し、回転が高速になるほど、静電気の数値が高くなります。アースを接続すると、静電気の数値が低くなりました。

○アース(接地)の必要性を学びました。

~主な研修内容~ (東洋インキ(株)埼玉製造所)



- 微量の危険物 (アセトン) に、静電気で引火実験
- ○静電気の小さいエネルギーでも、危険物に容易に引火することを学びました。



• 導通(静電気をにがす)を確認する実験

材質	通常	水を散布
コンクリート(ワニス付き)	導通なし	導通なし
コンクリート(きれいな状態)	導通なし	導通あり
アスファルト	導通なし	導通なし

○水を散布することで、静電気がにげることは材質によって 左右されることを学びました。

静電気災害対策 ~東洋インキ㈱埼玉製造所の工夫~

○組織的な静電気災害防止対策

・東洋インキ(株)埼玉製造所では、静電気災害を防止するために「静電気部会」という専門部会を構成し、定期に静電気に関する研究や安全性を検討しています。

○安全教育

- ・静電気は目に見えないため、年に2回安全教育の中で実験をとおし「可視化」することで、従業員の意識を向上させ安全を維持する工夫をしています。
- 毎月、「静電気部会」が各部署に安全教育を行い安全性の維持を図っています。

○標準化

・静電気対策に係る行動を標準化しており、従業員に周知徹底することで、安全性の維持を図っています。

○静電気警報と注意報

- ・湿度が60%を下回った場合、「静電気注意報」が、湿度が40%を下回った場合「静電気警報」が発令されます。
- ・これによって、製造所等の火災危険が存する施設では、床面に水を撒き、静電気の発生を抑止する工夫をしています。