

# 【静電気による火災を防げ！】

～川越地区消防局は東洋インキ(株)埼玉製造所と、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(株)埼玉製造所（川越市栄地内）」と、平成30年6月5日（火）、危険物施設の火災原因として、常に上位にある「静電気」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(株)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。

- 「危険物の事故防止」等の講義（川越地区消防局 予防課保安担当）
- 「静電気災害対策」等の実験（東洋インキ(株)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(株)埼玉製造所の**中川 翔太**さんは、「**静電気による出火原因が依然多いことから、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～

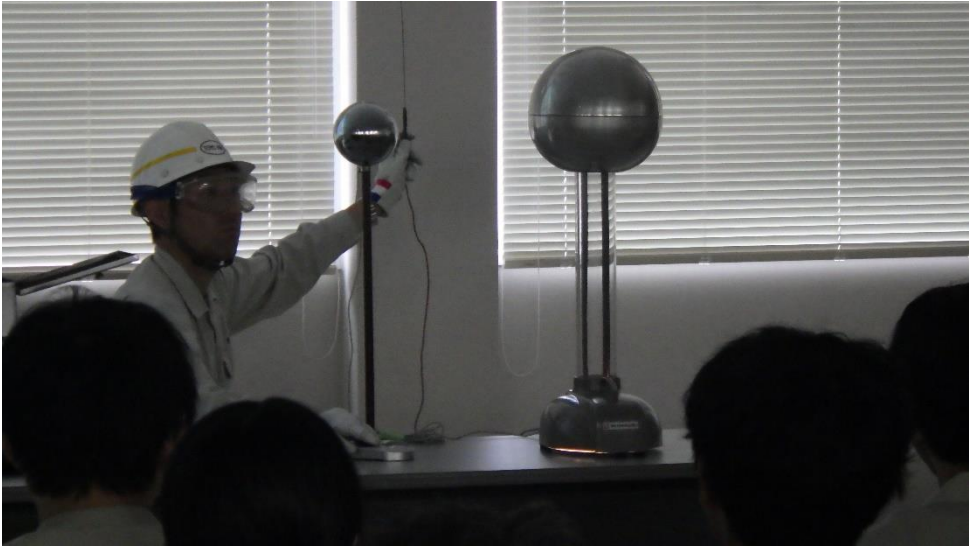
【危険性】 ● 導電性が低い（静電気が発生しやすい）可燃性液体は、容易に静電気放電で引火  
● トルエン ● キシレン ● アセトン ● ヘキサン等  
● ミスト状の危険物 + 静電気放電（小さなエネルギー） → 爆発・火災

【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！

## 03 ～KNOW HOW（ノウハウ）とKNOW WHY（ノウホワイ）～

# ～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。

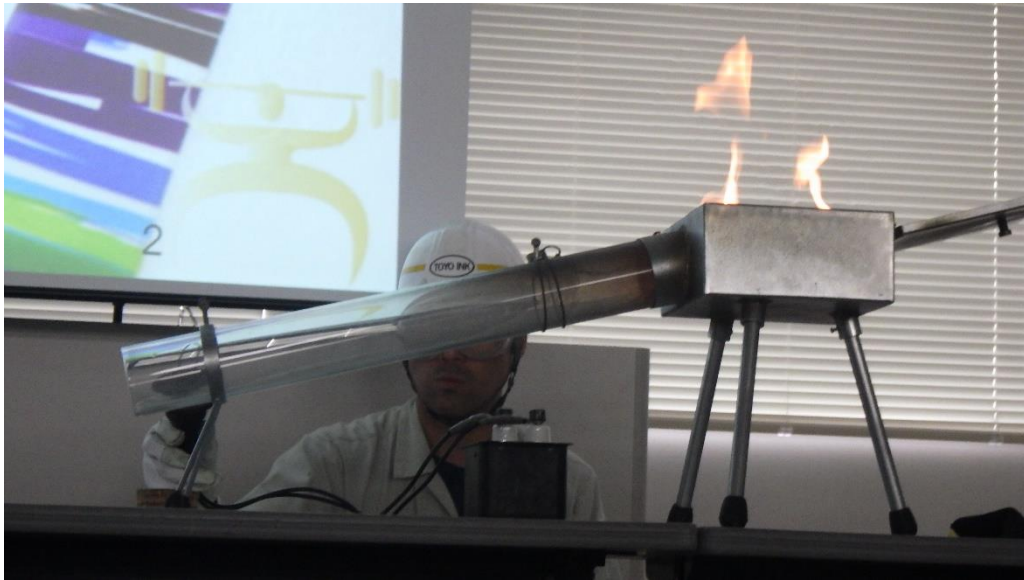


- 危険物を容器（機器）内で回転させます。危険物と容器の内側で摩擦が発生し、回転が高速になるほど、静電気の数値が高くなります。アースを接続すると、静電気の数値が低くなりました。

○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、静電気です引火実験

○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。

### ○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、定期的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。