

<p>PSB (Process Safety Beacon) 2006年8月号 の内容に対応</p>	<p>SCE・Net の 安全談話室 (No.5) http://www.sce-net.jp/anzen.html</p>	<p>化学工学会 SCE・Net 安全研究会作成 (編集担当:宇野 洋)</p>
--	--	--

8月のテーマ: 静電気

(PSB 翻訳担当: 宇野洋、中川雅造、小谷卓也(纏め))

司会: 今月の Beacon は、「静電気」の危険性をテーマにしていますが、気がついたことやご意見などをお願いします。

HOK: ボンディングなどの除電対策設備があっても、静電気除去を完全に行う事は簡単ではありませんので、“念には念を入れて”二段、三段の対策を講じる必要があります。実用上比較的有効な手段は「周辺雰囲気」の湿度調整、加湿操作です。

KTN: そうですね。粉粒体を扱う工場でも、粉碎・乾燥・集塵・輸送・貯蔵の各工程で、粉塵爆発防止のための一つの手段として静電気対策は欠かせません。石油精製や石油化学プラントと同様に気を配らなければならないでしょう。

IWM: 私の経験でも、配管端末からの有機溶媒の液洩れを配管にプラスチック製のバケツをかけて受けていたところ静電気の放電でしょうか、見事に発火しました。

WTB: 接地のやり方など静電気に関する教育も重要ですし、また接地の適切なやり方を現場表示することも有効と思います。接地に使うクランプ等のメッキがよく剥げて錆付いていることがあるので、点検をして交換をする必要があります。

YOK: 更に、個人差はありますが人体も帯電していますので、船舶やローリーなどの入出荷、ガソリンスタンドでの充てんなどの作業を行う場合は、作業前に手を導体(例えば除電棒)に触れるなどして人体から除電することが必要です。

UNO: そのような工場の作業では、静電気に対応した作業服や靴の着用も併せて重要ですね。

YMZ: 昔は着火原因がはっきりしないと、おそらく静電気ではないかというのがよくありました。JST 失敗知識データベースでキーワードを「静電気」として検索すると 75 件の事例が抽出されます。全部の搭載事例数は化学関係が 333 件ですが、静電気が関わっていると考えられる事故の多いことが伺えます。また、噴出時の静電気で着火したとする事例が多く見られます。

UNO: このほかにも重要なことがたくさんあります。タンクに送り込んだ石油系液体が帯電し、その電荷を逃すのに静置時間が要求されるのはその例です。産業安全研究所技術指針の「静電気安全指針 (1988)」など静電気に関係する指針があるので勉強することをお奨めします。

【談話室メンバー】

HOK: 日置 敬、IWM: 岩村孝雄、KBS: 小林浩之、KTN: 小谷卓也、MZG: 溝口忠一、NGY: 長安敏夫、NKG: 中川雅造、SBY: 渋谷 徹、UNO: 宇野 洋、WTB: 渡辺紘一、YMZ: 山崎 博、YOK: 山岡龍介