

静電気対策していますか？

～異物を持ち込まないために～



写真1 除電特化型プラズマクラスターイオン発生機

空気が乾燥し、静電気が発生しやすい季節になりました。静電気によって体に付着したゴミが異物混入の原因となりやすい時期です。現場の静電気対策していますか？

静電気は、2つの物質が摩擦などすることによって、物質が+（プラス）あるいは-（マイナス）の偏った帯電をすることで発生します。このとき、+の物質と-の物質が磁石のように引き合うようになり、これが異物付着の原因となります。特に毛髪は+に帯電しやすい物質であり、-に帯電しやすい服（化学繊維）やビニール類などに引き寄せられやすいため、注意が必要です。

静電気対策はいかにして除電（帯電を取り除く）を行うかが重要です。対策商品として除電のれんやマットがよく知られていますが、近年登場した「除電特化型プラズマクラスターイオン発生機」（以下、除電装置）（写真1）はより効果的な除電を行うことができます。

そこで今回は、ある食品工場の入場口で実際に設置・検証を行った事例を紹介します。本検証では、除電装置をAS（エアシャワー）入口手前に設置し、①AS入口・②AS内・

③AS出口の落下毛髪数を、除電装置の有無で計測しました（図1）。結果、除電装置を設置することで落下毛髪数が約3～6倍に増加し（図2）、体表に付着した毛髪が衣服に留まらず、床に落下したことが分かりました。

除電装置は、静電気対策に非常に有効な商品ですが、設置台数や場所など効果的な運用を行うために専門知識が必要です。静電気対策でお悩みの際は、ぜひ弊社にお気軽にご相談下さい。



図1 除電装置設置図（■：除電装置）
①～③それぞれの箇所落下毛髪をカウント

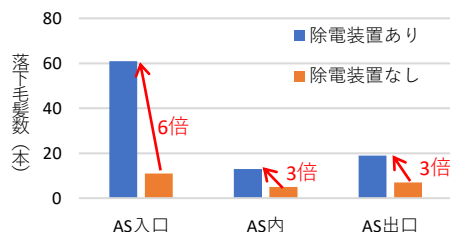


図2 除電装置の有無における落下毛髪数
(1日あたりの本数) ※入場者数は約300人/日

今月の

豆知識

静電気はこんなところにも



ドアノブに触れるのが怖い季節になってきました。今回は身の回りの静電気についてお話します。

静電気は+に帯電しやすいものと、-に帯電しやすいものが擦れることでよく発生し、反対に同じ性質の電気を帯電する素材同士だと発生しにくいのです。そのため、ポリエステルとナイロン・ウールを重ね着すると静電気が発生しやすく、ポリエステルと綿、あるいは同じ素材同士を重ね着すると静電気が起こりにくくなります。また、柔軟剤を使用することで静電気の放電がされやすくなり、帯電を防止できます。

他にも身近な静電気の例はたくさんあります。例えば、掃除用の静電モップは静電気でごみを吸着することで、効率的な清掃を可能にしています。レーザープリンタは帯電させたドラムにトナーを吸着させ、用紙に転写することで印字する仕組みです。その他、スマートフォンのタッチパネルはガラス表面に指が触れた際の静電気の変化を読み取って反応しています。

静電気で嫌な思いをすることもありますが、実は私達の生活に欠かせないものです。静電気を溜め込まないように注意し、上手く付き合っていきましょう。