

=== バイオミセル BN-77 複合 ABS 樹脂で試作した ===
ヘルメットの電気特性改質性能に関する報告

平成23年3月18日
株式会社 ボロン研究所
研究部

_____.様

前略 標記の件、試作による「バイオミセル BN-77」複合 ABS 樹脂製ヘルメットと、従来製造のヘルメットを同一条件の場所に静置させた後、電気特性改質実態を比較観察しましたので報告致します。

記、

1、バイオミセル BN-77 の複合割合

プラスチックスエージ 2011 年 1 月号にて、弊社が発表した配合例と同様に、マスターバッチを希釈し、ABS 樹脂マトリックス中に 4.0wt% 複合したものでした。

2、電気特性改質の観察

正常平面の無い試料を測定する必要から、今回簡易測定用の表面抵抗測定計 ST-3 (但し、シムコジャパン(株) 製) を使用して、劣悪条件範囲の 15℃、40%RH 恒温、恒湿条件下で表面固有抵抗値を測定し、さらに、摩擦帯電性の有無と帯電荷の漏洩性の有無を観察しました。

3、結果

次の通りであります。

3-1、表面固有抵抗のオーダーについて

試料 1 : 未処理 ABS 樹脂製ヘルメット (ブランク)、 $10^{13} \Omega/\square$ 以上

試料 2 : 外部用永久帯電防止剤表面処理ヘルメット、 $10^{11} \Omega/\square$

試料 3 : 内部練り込み型帯電防止剤「バイオミセル BN-77」

4 wt%複合ヘルメット、 $10^{12} \Omega/\square$

3-2、表面摩擦後の紙片吸着とその後の離脱性についての結果

観察項目		試料 1	試料 2	試料 3
加重 約 200g での 摩擦 化繊タオル	紙片 吸着	大いに有り	無し	無し
	30分後 の脱離性	脱離せず	_____	_____
加重 約 500g での 摩擦 化繊タオル	紙片 吸着	大いに有り	わずかに有り	一部吸着する
	30分後 の脱離性	脱離せず	脱離せず	脱離する

4、考察、

既発表の使用例（ビオミセル BN-77 を 4 w t % 複合させた ABS 樹脂真球）で見られた状態と同じように、弊社のドナー・アクセプターハイブリッド系の新型帯電防止剤である「ビオミセル BN-77」はヘルメットの表面だけではなく、ABS 樹脂マトリックス自体の電気特性を全体的に変化させているので、帯電荷を連続的に漏洩できるのではないかとかんがえています。

以上につき、ご賢察の程よろしくお願い申し上げます。