

株式会社 ボロン研究所 御中

2014年3月11日

株式会社
技術開発部 新素材グループ

帯電防止剤の性能評価

1、 目的

「アンチスタH」、「アンチスタA」について、塩化ビニル樹脂（以下、PVC）表面へ塗布し、その性能、及び性能維持期間の確認を行った。

2、 結果概要

- * PVC表面塗布により $10^4 \sim 10^7$ の絶縁抵抗が下がる帯電防止効果を確認。
- * 1ヶ月間の保管後に於いても殆ど変化が無く長期間の性能維持が見込まれる。
- * 長期間の効果が有る事は、塗布後はそこに静電気が発生しないことになり、事前の予防対策が可能になり興味深い。
- * 耐水性に難が有り、水洗にて性能が消去される。

3、 特性比較

評価	塗布量 (g/m ²)	絶縁抵抗 1日目 (Ω/口)	7日経過 (Ω/口)	1ヶ月経過 (Ω/口)	水洗浄後 (Ω/口)
PVC (ブランク)	無し	5.2×10^{14}	6.0×10^{14}	8.8×10^{14}	1.0×10^{15}
アンチスタH	0.0	6.5×10^9	5.1×10^{10}	2.8×10^{10}	6.6×10^{14}
アンチスタA	1.0	8.8×10^7	8.7×10^7	7.0×10^7	6.3×10^{14}

*測定機器 : ULTRA MEGOHMMETER (TOA株式会社製)

*測定条件 : 電圧500V×1分チャージ

*洗浄条件 : イオン交換水一週間浸漬後、精緻乾燥

*塗布面積 : 650mm²

*塗布量 : 表面濡らす程度の塗布量 (塗布量少なく計量不可)

Performance data of the Antista H

(Data 1)

Intrinsic resistance property at the surface of PVC sheet
(Relation to the liquid thickness)

7⁺インク 1x10⁻⁴ 相対湿度 [%]

帯電防止剤	20	40	60	80
A 社製キトン系	1x10 ⁻⁴	1x10 ⁻³	1x10 ⁻²	1x10 ⁻⁰
B 社製ノニオ系	1x10 ⁻⁴	1x10 ⁻¹	1x10 ⁰	1x10 ⁹
Antista H	1x10 ⁻⁰	1x10 ⁹	1x10 ⁷	1x10 ⁷

表面固有 [Ω]

(Data 2)

Static electricity in PET film caused by friction
(Relation to the duration of friction time)

帯電防止剤	5	10	15	20	25	30	← 摩擦時間 [min]
A 社製キトン系	120	180	280	330	-	-	摩擦電位 [v]
B 社製ノニオ系	30	80	170	250	-	-	
Antista H	< 5						

(Data 3)

Characteristic deterioration of static electricity
in the acrylic acid resin board.

