

帯電防止対策ワイパー
Eleston α



製品の特長

- * Eleston αでワ化[®]ングするだけで、清掃に加えて、対象物の除電と長期間帯電しにくい状態を作り出すことが可能です。
- * 強制帯電させても、ほとんど帯電を起こしません。
- * ガラス面、疎水性プラスチック及び、樹脂製品への効果が期待できます。(撥水性のある物質やコーティングには塗布できません)
- * 水で洗い流すか、摩耗するまで効果が続きます。



*注1:対象物の材質により効果が変わるので、効果を検証した上で、ご使用ください。

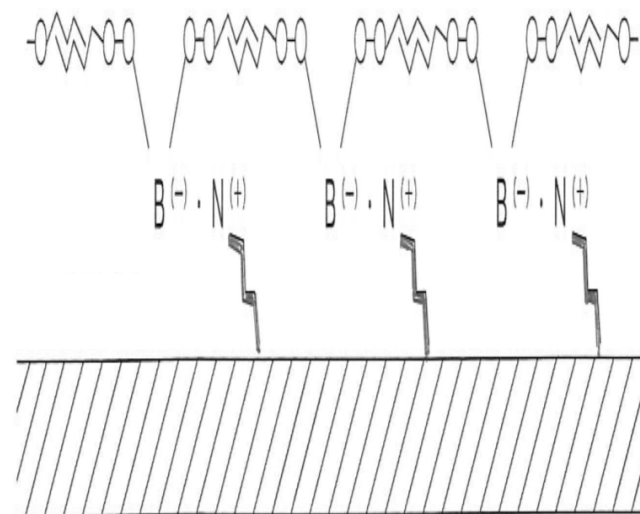
従来型帯電防止剤との比較

種類	構成原料	延展性	持続性	説明
Eleston α	ホウ素化合物 + 第三級アミン	◎	◎	ホウ素化合物による優れた延展性と第三級ミンの高い固着性により、長時間の除電力を実現します。
従来型帯電防止剤	界面活性剤	△	△	従来の界面活性剤は、延展性と持続性に限界があり、時間が経つにつれ、除電力が低下します。

従来品のイメージ



Eleston αのイメージ



検証項目・方法




項目	方法
減衰時間	5kVに帯電プレートモニターに各処理を施したアクリルボックスをのせて、100Vまで落ちる時間を計測。
抵抗値	各処理を施したアクリルボックスの表面抵抗値を測定。
移行性(転写)	アクリルボックスにパウダービーズを投入し、一定回数シェイクした後の状態を確認。

* 試験室湿度：51.3
%

減衰時間

* 5 KVから 100Vに減衰する時間を測定

。

	未処理ボックス	従来型帯電防止スプレー処理ボックス	Eleston α処理ボックス
減衰時間	60秒以上	60秒以上	2秒
60秒後			
帯電量	1.195KV (61秒後)	756V (121秒後)	28V(2秒)

従来型帯電防止スプレーでは長い減衰時間を要したが、
Elestonでワイピングしたボックスは瞬時に減衰できた。

表面抵抗値

未処理ボックス	従来型帯電防止スプレー処理ボックス	Eleston α処理ボックス
		
3 · 2E+13	5 · 0E+10	2 · 5E+10

Eleston αと従来型帯電防止スプレーは、ほとんど同じ抵抗値であった。
。しかし若干、Eleston αの方が良かった。

移行性試験

アクリルボックスにパウダービーズを入れ、500回シェイク。



Eleston α Transfer test.m

帯電防止スプレーは、その成分がパウダービーズに移行したと推察される。
一方、Eleston α は、その成分のパウダービーズへの移行が少ないと推察される。
。

採用事例（搬送BOX）

用途：電子部品やレンズ等の製品を運ぶための搬送BOX

内容：

小型電子部品は、搬送BOXを用いて搬送する時に、静電気によって貼りつきが発生します。Eleston αを使用することで、貼りつきが解消されました。





レンズ等の製造品を搬送BOXを用いて搬送する時に、静電気の影響で異物が引き寄せられ、製品に異物が付着致します。

Eleston αを使用することで、異物の引きよせを低減できました。



導電BOX

温度：19℃ 湿度：23%

	Eleston α無	Eleston α有
振前	 A hand holds a clear plastic container with a metal frame. The container is filled with a layer of white powder at the bottom.	 A hand holds a clear plastic container with a metal frame. The container is filled with a layer of white powder at the bottom.
振後	 A hand holds the same clear plastic container. The white powder has risen and is now mixed with a dark, granular substance, covering most of the container's surface.	 A hand holds the same clear plastic container. The white powder remains at the bottom, and the dark granular substance is not visible, indicating it has not adhered to the powder.

導電BOXでは帯電する可能性があるが、Eleston αを使用することで帯電を抑えることができた。

採用事例（フィルムのコア）

用途：高機能フィルムを巻きつけるコア（巻き芯の清掃）

内容：

コアに異物があると、フィルムを巻きつける時に打痕の原因となります。一般的に、エタノール等の溶剤でワ化[○]グしますが、ワ化[○]グ後に帯電してしまい、異物を引き寄せる原因となります。

Eleston αでコアを清掃すると、付着異物の低減が可能になります。異物が80%以上低減できた事例もございます。



提案事例（樹脂製品）

用途：塗装不良の低減

内容：

塗装前の樹脂パーツが帯電していると異物を引き寄せてしまい、塗装不良に繋がる場合があります。

Eleston αで樹脂パーツを清掃することで、異物の除去 + 異物の付着を防ぐことができ、塗装不良低減が見込めます。



樹脂製品の帯電量 (PVC)

温度: 16°C 湿度: 38%

未処理



12.3kV

Eleston α処理面



0.10kV

未処理のPVCは帯電していたが、Eleston αを使用することで、除電の効果がみられた。

樹脂製品の帯電量 (ABS)

温度: 16°C 湿度: 38%

未処理



2.2kV

Eleston α処理面

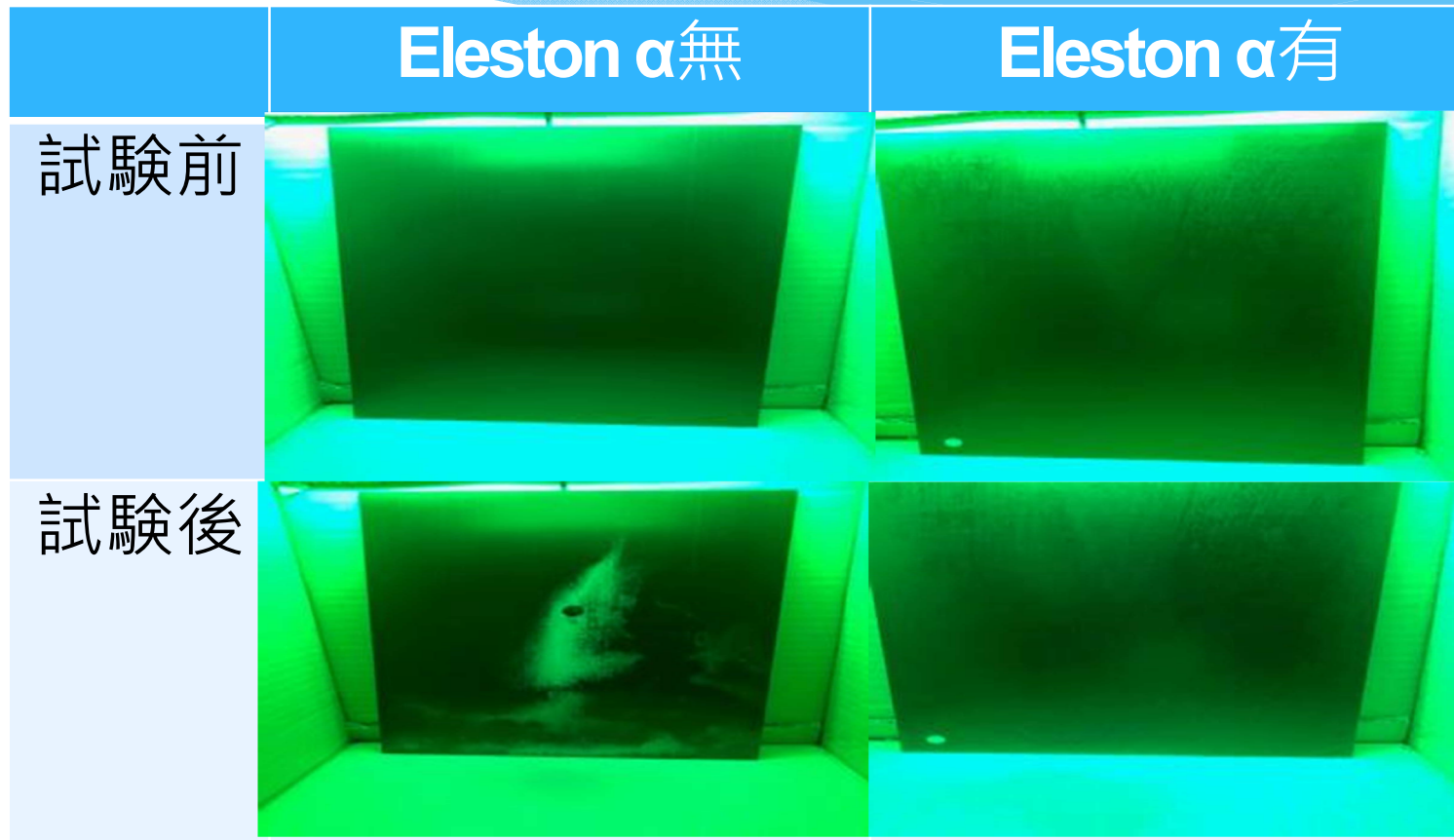


0.23kV

未処理のABSは帯電していたが、Eleston αを使用することで、除電効果がみられた。

樹脂製品のゴミ引付け (PVC)

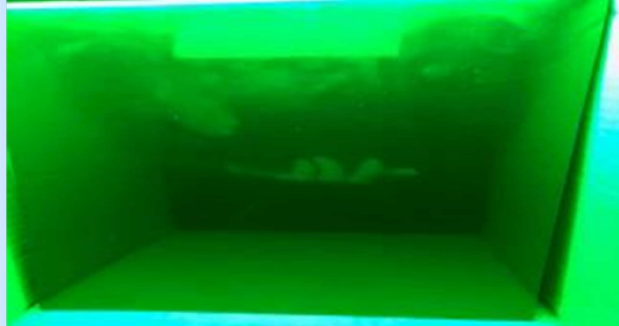



温度: 17°C 湿度: 28%



未処理のPVCは帯電しており、微粒子を振りかけ時に付着がみられた。
しかしEleston αを使用すると付着がみられなかった。

樹脂製品のゴミの引付け (ABS)

温度: 17°C 湿度: 28%

	Eleston α 無	Eleston α 有
試験前		
試験後		

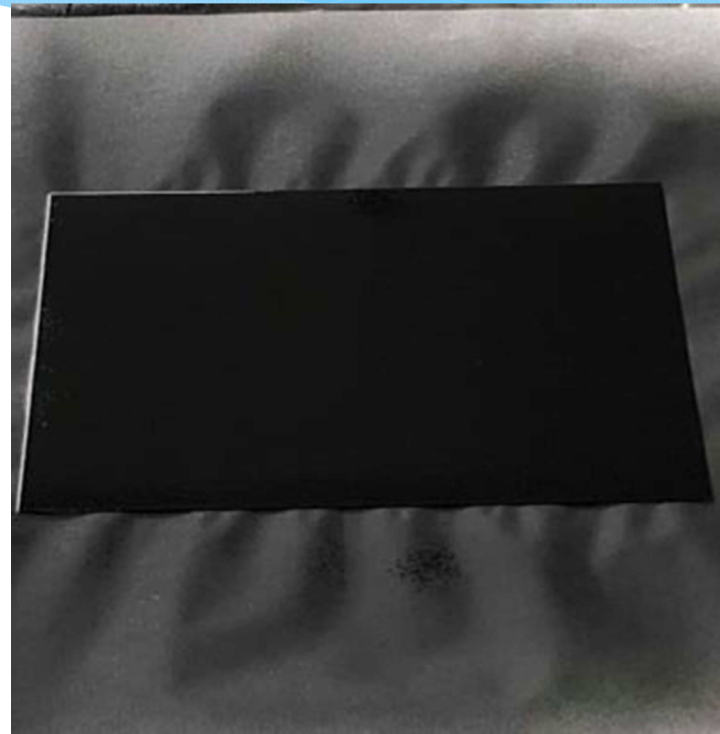
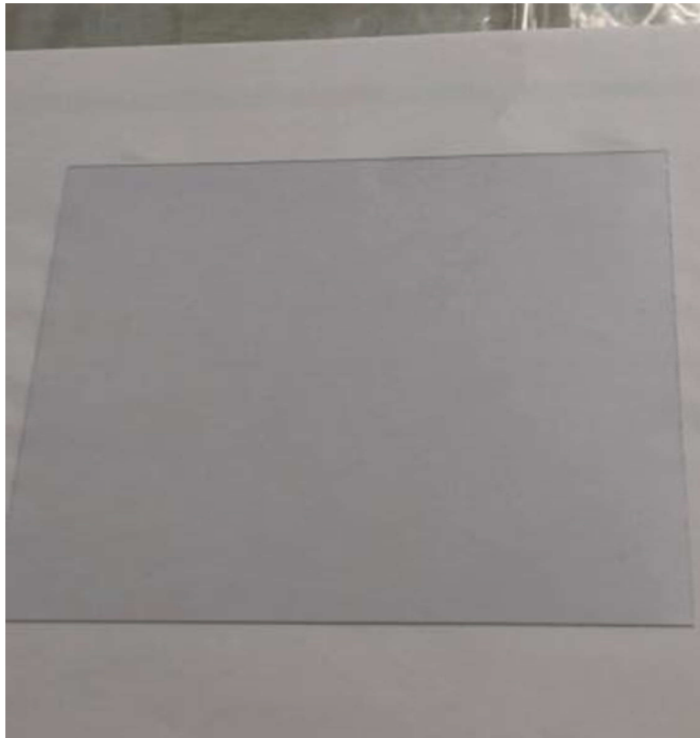
PVCと同様に、未処理のABSは帯電し、微粒子の付着が確認された。
しかしEleston α を使用すると付着がみられなかった。

塗料試験（鉄板）



Eleston αで鉄板を拭いた後、30秒経過後に、水性塗料スプレーを吹きかけたが、はじきの確認がみられなかった。

塗料試験 (PVC)



Eleston αでPVCの板を拭いた後、30秒経過後に、水性塗料スプレーを吹きかけたが、はじきの確認がみられなかった。