

ポリイミドフィルムの密着力を 向上させる前処理技術を開発

特許出願済
特願2020-218834

当社製造の真空Roll to Roll装置を用いた 前処理（TPS処理）技術の特徴

- ✓ドライプロセスで行える前処理なのでクリーン処理が可能です
- ✓イオン注入や表面改質ではないので基材表面粗さに変化ありません
- ✓TPS処理面のCu成膜後の密着力は10.0[N/cm] 以上が可能です
- ✓TPS処理技術をPTFEなどに用いて密着力を向上する事も可能です

ポリイミドフィルムの評価比較 (TPS処理 + Cu基材と未処理 + Cu基材)

※剥離試験器による剥離強度と銅スパッタ成膜後の表面抵抗でTPS処理性能を評価しました
※Cu成膜後の表面抵抗はTPS処理でフィルム粗度に変化が無い事を評価する為に測定しました

黄色ポリイミドフィルム（基材厚：20 μ m）		
	平均剥離強度[N/cm]※1	Cu成膜後の表面抵抗[Ω /sq]
未処理 + Cu	0.10	0.214
TPS処理 + Cu	11.55	0.296

カプトンフィルム（基材厚：30 μ m）		
	平均剥離強度[N/cm]※1	Cu成膜後の表面抵抗[Ω /sq]
未処理 + Cu	5.45	0.397
TPS処理 + Cu	10.90	0.349

剥離試験測定条件

剥離角度 = 90°

F=20N 試験片幅:2mm めっき:25 μ m厚

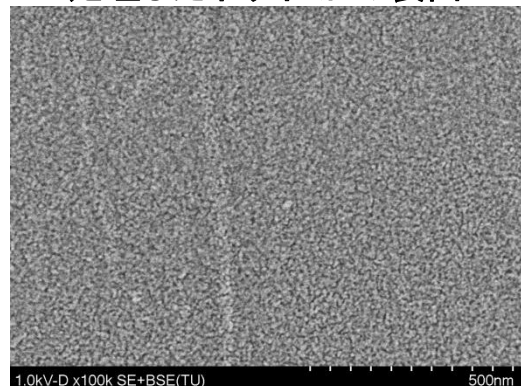
剥離速度:0.5mm/min

(※1) 剥離強度は測定値×5倍でcm換算した値です

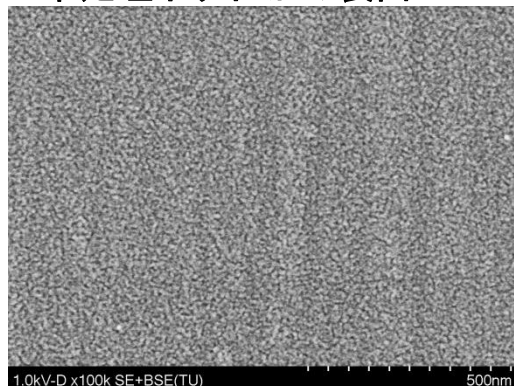
表面抵抗値測定:4探針抵抗測定器

(※2) 黄色ポリイミドフィルムとカプトンフィルムは異なるメーカーのフィルムでの評価結果です

TPS処理したポリイミドの表面SEM



未処理ポリイミドの表面SEM



注: 記載されている数値は実測値であり、保証値ではありません。

All values above are the Measurement values and not guaranteed performance.



〒289-1144 千葉県八街市八街ろ1-140
<http://www.rock-giken.co.jp>

TEL 043-440-1781
FAX 043-440-1782

ROCK GIKEN KOGYO CO., LTD.