

業界初 5G 向け PTFE 表面改質シート 《 低接触角の実現 》

5G 高速通信用の高周波プリント基板用材料に活用できる PTFE シートを実現

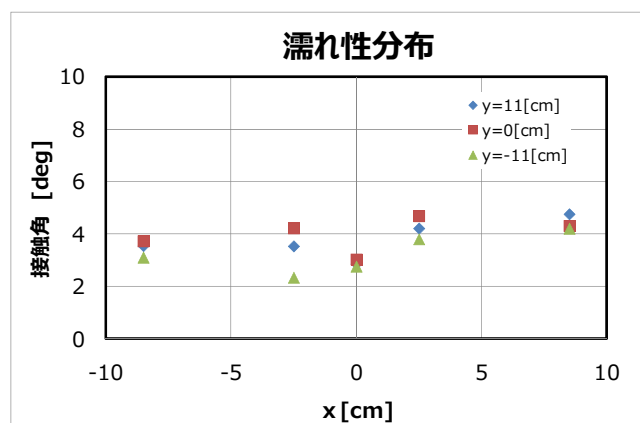
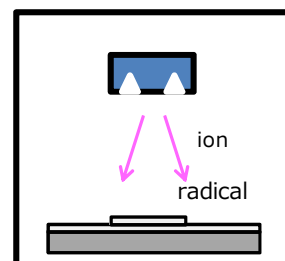
独自のイオンビーム源を用いて PTFE 表面のフッ素を水酸化物に置き換える方法により、濡れ性を画期的に向上させた。PTFE 表面は一桁台の低接触角となり、Cu との高い密着性を有する。

オリジナルの装置を開発し、PTFE 基板の表面において、水酸化物を炭素原子に結合させることにより、濡れ性向上を実現させた。この処理を実現するために、独自のイオンビームを照射している。

A4 サイズの PTFE シートの表面を改質させたものの濡れ性は大幅に改善している。シートに水を垂らすと、通常の PTFE は水滴が撥水しまうが、この表面改質を施すことで水滴がサンプル平面に広がり、接触角が 1 桁台に変化した。

A4 サイズの PTFE シート内 15 点の接触角は、どの位置でも 5°以下となっており、シート全面で良好な表面を得ることができている。A4 サイズに限定されず、1 mサイズまで拡大可能である。この改質した表面に Cu を付けた時の密着性は 0.8N/mm であり、プリント配線板の使用に耐えうるものになっている。

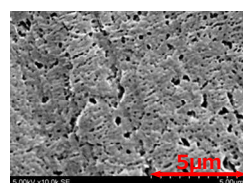
この処理方法は、オールドライブプロセス、低温処理しており経時変化がなく、PTFE 以外の樹脂にも対応可能である。



通常のPTFE

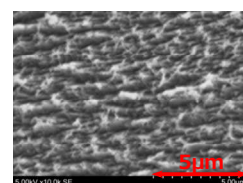
表面改質したPTFE

SEM画像 (PTFE)



処理前

Ra=0.4μm



処理後

Ra=0.3μm

【本件についてのお問合せ】 コミヤマエレクトロン株式会社 営業部

〒401-0320 山梨県南都留郡鳴沢村 2278 TEL 0555-85-2844 info@komiya-mae.co.jp

<https://www.komiya-mae.co.jp>