

FUK フレキデバイス向け転写装置 大学へ初号機納入

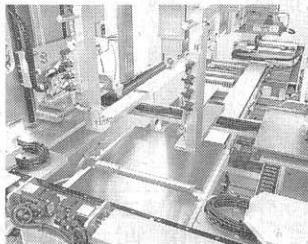
FPD向け貼り合わせ装置を展開している株式会社FUK(奈良県御所市室1-186-12、☎0745-163-0101)は、フレキシブルデバイス向けの貼り換え装置を開発した。支持基板上に成膜されたデバイスを剥離し、フィルム基板に転写するプロセスを装置内で完結できる。初号機をクラフェン開発用に海外大学へ納入したほか、複数の商談を進めている。2017年

内に数台の販売を予定する。

有機ELや薄膜電池、IoTセンサーなどで活用が期待されているフレキシブルデバイスの課題として、フィルム基板上へのデバイス形成がある。実用化に向けて多機能化やパターンニングの高精細化を進めるうえではフィルム基板への直接形成がより困難になっており、一度金属の支持基板に形成したデバイスをフィル

ム基板に転写する手法が試みられている。

同社はFPD分野で培った大気圧下での貼り合わせ技術を応用し、フレキシブルデバイスの貼り換え装置を開発した。貼り換えるデ



手前のステージにセットした基板の貼り換えを裏で行う

デバイスに対応したキャリアテープと剥離ローラー、貼り合わせローラーを用いて、支持基板からの剥離からフィルム基板への貼り付けまでの一連のプロセスを装置内で行えるようにした。特徴は対象デバイスに合わせてテープメーカーと共同開発したキャリアテープで、熱やUVによってデバイスの剥離、貼り付けを行うことで低ダメージかつ高精度を実現した。極薄で狭ピッチのデバイスに対応可能だ。

貼り換えるデバイスの素材はグラフェンやカーボンナノチューブ(CNT)、銀ナノなどに対応し、フィルム基板側もポリイミドのほか、ニーズに応じて様々な素材に展開できる。海外の大学で研究開発が活発なグラフェンやCNTの貼り換え用に先行して提案が進められているが、同社ではそれ以外の素材向けにも国内外を問わず販売していく考えだ。フレキシブルデバイスの開発、試作用からスタートし、将来的な量産用にも展開を目指す。