

厚膜の面塗布が可能なディスペンサー「PFD-10」 ～PFA製のフラットノズルとモーターによるディスペンス量制御で、 均一で安定的な厚膜塗布が可能に～

株式会社 PFA は、近年注目されているシンタリング市場に参入すべく、シンター材の塗布を行うフラットディスペンサー「PFD-10」を開発しました。シンター材のほか、高性能半導体やパワー半導体の放熱や保護を目的として使用される各種 TIM (Thermal Interface Material) 材料の塗布にも活用できます。

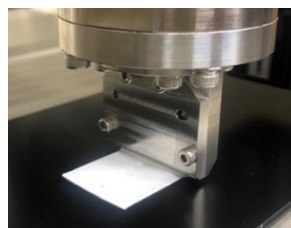
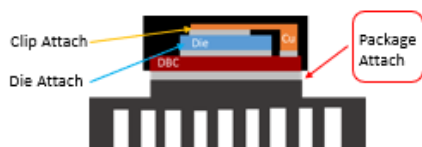
専用ノズルにて塗布幅を調整し、ノズル内部の構造により 200～500 μ m 程度の均一な厚膜塗布を可能にしました。変位計にて塗布前に高さ計測を行うため、凹凸のある基板にも塗布が可能となっています。また局所的に塗布することで印刷機と比較し、20～30%の材料ロスを低減でき、材料のコストダウンに貢献します。



フラットディスペンサー「PFD-10」

市場の背景と製品の概要

車載向けパワーモジュールは、複数の半導体チップを基板に搭載したパッケージに冷却器を接合する構造になっており、その接合材料として、耐熱性と放熱性を兼ね備える焼結材（シンター）による接合に注目が集まっています。特に、冷却器と基板を接合するパッケージアタッチと呼ばれる工程においては、冷却器などに反りがあり、薄い膜の塗布だと接合の信頼性が落ちてしまうため、厚膜の塗布ができるディスペンサーのニーズに応えるべく、焼結材を冷却器に対して均一かつ厚膜で塗布できるフラットディスペンサーを開発しました。



PFD-10 の主な特徴

1. モーター制御により、ディスペンス量の自在制御が可能
2. 材料の粘度変化に影響を受けない機構を採用
 - ・無脈動で液切れも良い、安定したディスペンスが可能です。
3. 変位計による基板高さ補正機能
 - ・塗布する冷却器は高さが異なる構造を持っていることが多いため、塗布前に高さを計測し、計測した補正值に合わせて塗布します。塗布後には塗布の厚みを計測することも可能です。
4. 200～500 μ m の厚膜ディスペンスが可能
 - ・シタリング工程のパッケージアタッチにおける厚膜塗布が可能です。
5. PFA 製フラットノズル採用
 - ・ノズル内部の構造により、均一に塗布できます。また塗布幅はノズル幅で調整します。
6. 300×300mm までの大型基板や重量基板の搬送も可能

基本仕様

機種名	フラットディスペンサー
型式	PFD-10
装置寸法	W1002×D1256×H1600mm（参考）
作業高さ	900±20mm
基板サイズ	300×300mm T=65mm ※その他サイズはご相談ください。
ディスペンサーヘッド	定量メカニカルディスペンサー ※塗布形状により最適なポンプサイズが選択可能です。
シリンジサイズ	30cc、50cc、70cc シリンジ / 6oz、12oz バレル
ノズル幅	2～50mm ※2mm 以下、50mm 以上はご相談ください。
付属機能	基板高さ計測/ノズル位置キャリブレーション/捨て打ち ノズルクリーニング/コンベア幅自動調整
Option	ノズル回転機構/検査機能

※性能改良のため、外観および仕様の一部を変更することがあります。

本件問い合わせ先

株式会社 PFA 営業部 049-280-5005(代表)