

2020年12月16日
デクセリアルズ株式会社

**大径導電粒子を整列させた粒子整列型異方性導電膜（ACF）を開発、製品化
～微細なカメラモジュールなどの接続でも信頼性を確保～**

ArrayFIX[®]

デクセリアルズ株式会社（本社：東京都品川区、代表取締役社長：新家由久、以下 当社）は、粒子整列型異方性導電膜（ACF）“アレイフィックス”の新しいラインアップとして、カメラモジュールやタッチパネルなどの回路接続の微細化に対応し、高い信頼性での接続を可能にする「PAF50C6」を開発、製品化しました。



当社の異方性導電膜（ACF）は接着、対向回路の導通、隣接回路間の絶縁が一度におこなえるフィルム状の接合材料で、フラットパネルディスプレイへの IC チップ実装などに用いられます。2014 年には粒子を整列させることでより微細な接続に対応し、接続信頼性を高めた粒子整列型 ACF “アレイフィックス” を上市し、その後、高精細ディスプレイを搭載したモバイル IT 製品や高い接続信頼性が要求される車載ディスプレイにおいて広く採用されています。

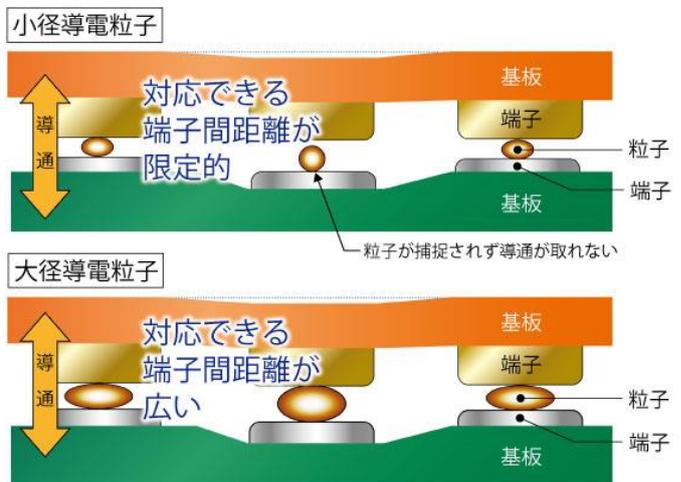
また、ACF はディスプレイ用途以外にもカメラモジュールやタッチパネル、IC カードなどの回路接続にも使用範囲を広げています。

これらの接続ではディスプレイ用途と比較すると隣接回路間の間隔が広く、微細な接続が求められなかった一方で、被着体の表面に凹凸があるなど、対向回路間の距離に数十ミクロンのばらつきが生じるケースがあります。したがってディスプレイ用途に用いられる小径導電粒子では圧着時に粒子が捕捉されず、確実に導通をとることができないため、大径導電粒子を用いてきました。

さらに近年、モバイル IT 機器の小型化と多機能化を背景に、これらの接続でも隣接回路間のファインピッチ化に対応し、対向回路間の距離のばらつきを吸収することが求められています。

このたび当社が開発した「PAF50C6」は対向回路間の距離のばらつきを吸収しながら隣接回路間のファインピッチ化に対応するべく、大径導電粒子を整列させた製品です。粒子を整列させるプロセスに新しい技術を取り入れることで、これまで難しかった大径導電粒子をミクロン単位で整列させることに成功。安定して対向回路間の導通を取りながら隣接回路を絶縁することが可能です。

これによって、従来よりもさらに多様な被着体や接続スペースにも対応できるため、様々な回路接続に ACF をお使いいただけます。本製品はすでに、モバイル IT 機器のカメラモジュール接続用途に採用されており、出荷を開始しています。

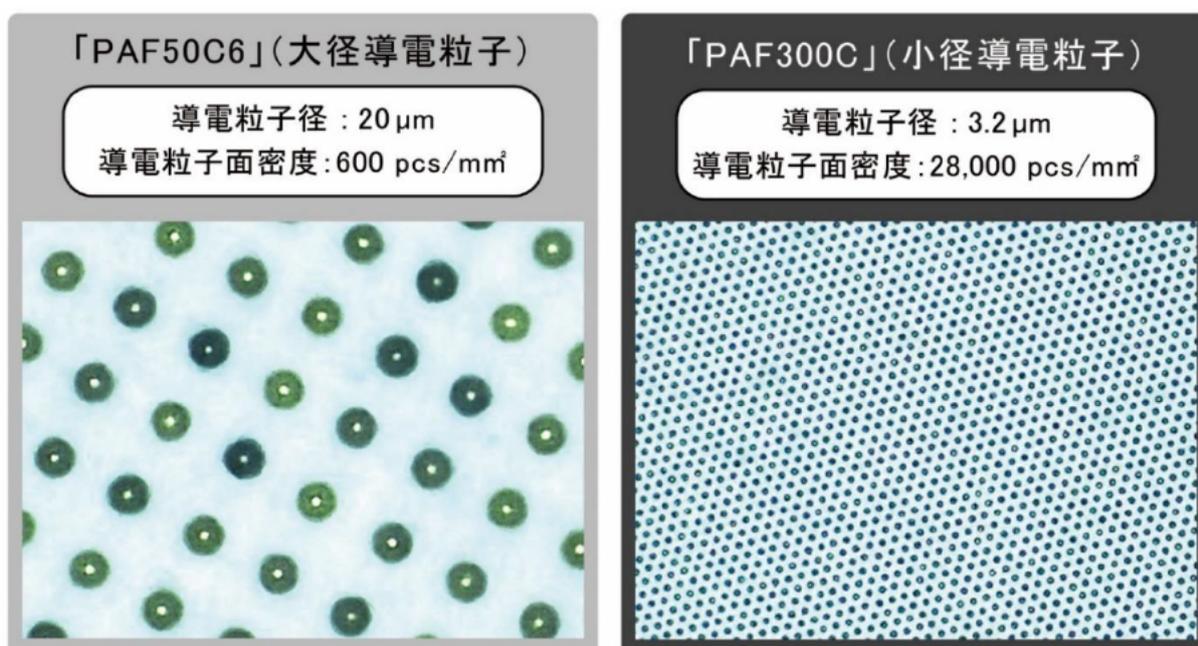


■仕様

		PAF50C6	PAF300C
用途		カメラモジュールや タッチパネルの回路接続	ディスプレイへの ICチップ実装
導電粒子		大径導電粒子	小径導電粒子
導電粒子径	μmΦ	20 μm	3.2 μm
導電粒子面密度	pcs/mm ²	600	28,000
対応最小接続面積	μm ²	34,000	300
対応最小スペース※1	μm	60	10

※1：対応最小スペース：隣接回路間のスペース

■導電粒子整列外観



※ ArrayFIX、またそのロゴは、デクセリアルズ株式会社の日本およびその他の国における登録商標あるいは商標です。

※ ニュースリリース記載の内容は発表日時点の情報であり、その後予告なしに変更される場合もありますので、ご了承ください。

<デクセリアルズ株式会社について> <https://www.dexerials.jp/>

デクセリアルズ株式会社は、企業ビジョンとして「Value Matters 今までなかったものを。世界の価値になるものを。」を掲げ、スマートフォン、自動車領域等に機能性材料を提供するメーカーです。異方性導電膜（ACF）、光学弾性樹脂（SVR）、反射防止フィルム、表面実装型ヒューズ、工業用接着剤、両面・片面テープ等の電子部品、接合材料や光学材料等の製造、販売をグローバルで展開しています。