



P-Flex™ PET 用途別ガイド

IME (In-Mold Electronics) 向け P-Flex™



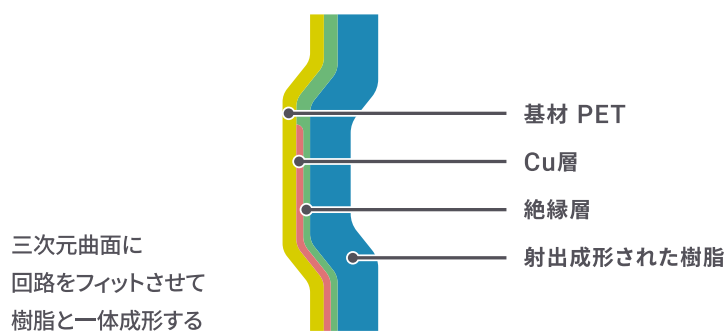
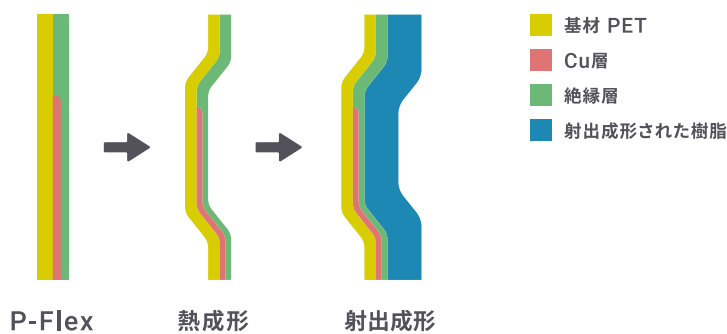
写真：3D成形回路 / インモールドエレクトロニクス

IME(In-Mold Electronics) とは

IME(In-Mold Electronics) とは、電子回路が描画されたフィルムを 3D 成形したものと樹脂を一体成形する技術です。今まで筐体と電子基板に分かれていた部品を一体化することで、次のような効果があると考えられています。

- ✓ 総重量の軽減
- ✓ タッチセンサー、アンテナ等の性能向上
- ✓ デザイン性の向上・組み立て工数の低減
- ✓ 回路の保護
- ✓ コスト低減

当社の P-Flex は、基材が PET であることに加え銅配線を蛇行させることで、真空成形等のプロセスによる立体化が可能です。その 3D 形状になったフィルムをフィルムインサート成形等の工程に使用することで、樹脂部品の中に電子基板を一体化することができます。



エレファンテックのIMEについて

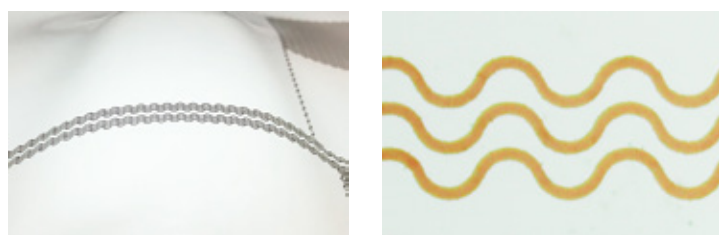
直線の配線の場合、立体にすると切れますが、ミアンダ配線(蛇行配線)にすることで切れなくなります。

直線の配線



亀裂が入ってしまう

ミアンダ配線(蛇行配線)



亀裂が入らない

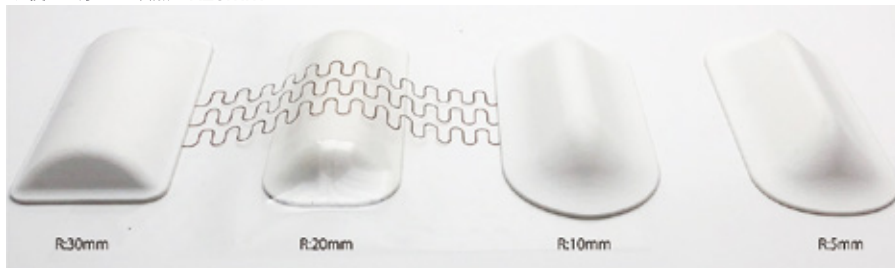
用途

アンテナ、タッチセンサー
片面一層でできる回路

産業分野

モバイル、自動車部品
小型家電、ドローン

▼使った原型は頂点がR20mmのもの



P-Flex™ について

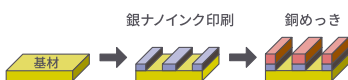
エレファンテック製法 (ピュアディティブ®法) とは

基材に銀ナノインクをインクジェット印刷した後、無電解銅めっきにて金属を成長させて回路を形成する工法です。(*1)

金属、廃液や工数の削減により製造コストの低減とリードタイムの短縮を実現いたします。

(*1) 特許 第 6300213 号 取得済

エレファンテック製法 (ピュアディティブ®法)

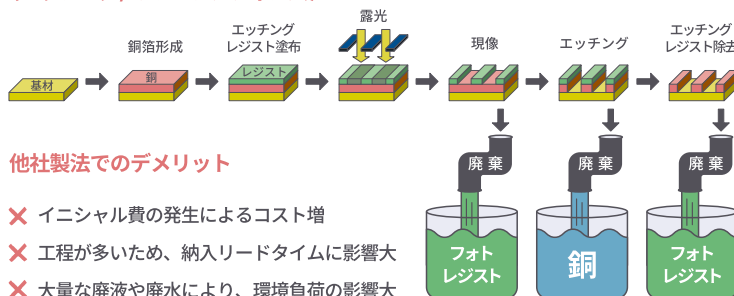


エレファンテック製法にするメリット

- ✓ 必要な箇所のみ配線形成を施すことで製造コストと環境負荷の低減を実現
- ✓ シンプルな製造プロセスのためリードタイムの短縮を実現

他社製法

(エッチング/サブトラクティブ法)



他社製法でのデメリット

- ✗ イニシャル費の発生によるコスト増
- ✗ 工程が多いため、納入リードタイムに影響大
- ✗ 大量な廃液や廃水により、環境負荷の影響大

会社情報



Elephantech

エレファンテック株式会社 (旧AgIC株式会社®)

お問合せ先QRコード



設立

本社所在地

資本金

電話番号

代表取締役社長

事業内容

ウェブサイト

問い合わせ先

2014年1月6日

〒104-0032 東京都中央区八丁堀4-3-8

5億604万円

03-3868-3993 (土日祝を除く) 平日: 10:00 - 18:00

清水 信哉

プリントド・エレクトロニクス製造技術の開発、サービス提供

<https://www.elephantech.co.jp>

<https://www.elephantech.co.jp/contact/>