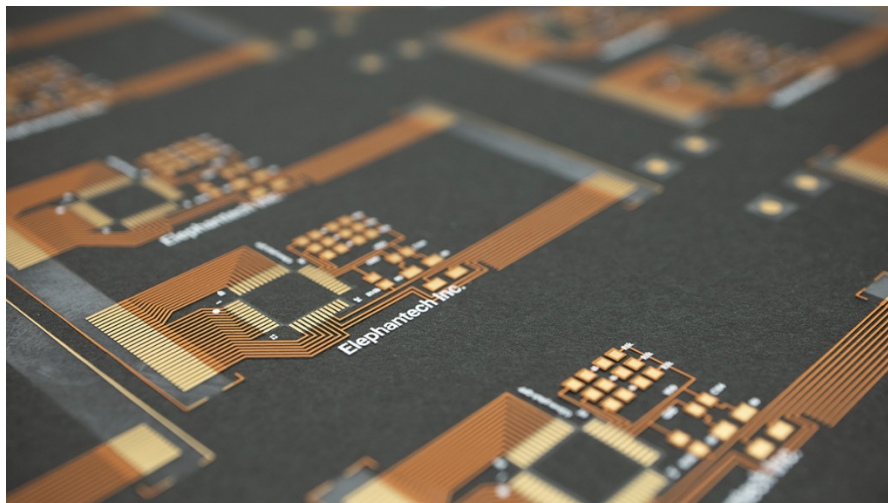


2021年5月13日
エレファンテック株式会社

レーザー加工とインクジェット技術を併用した P-Flex® PI の受注開始のご案内

エレファンテック株式会社（本社：東京都中央区、代表取締役社長：清水信哉）は、レーザー加工とインクジェット技術を併用した P-Flex® PI を 5 月 13 日より受注開始致します。



【レーザー加工とインクジェット技術を併用した P-Flex® PI の 3 つの特長】

- ✓ 従来からの P-Flex 同様にインクジェット技術をベースにした製法であり、環境負荷が低く、フレキシブルな試作・量産が可能、高いコスト競争力を維持。
- ✓ レーザー技術の活用によって、最小線幅/線間(L/S)が従来の 200/200 μ m から、今回 100/100 μ m まで 対応可能に。さらに今後、50/50 μ m も対応していく見込み。
- ✓ 「インクジェットによるパターンの大枠形成」と「レーザー加工による最終仕上げ」と 2 つの技術を組み合わせることにより、従来のレーザーの弱点であったスピードを克服し、量産性と微細化の両方を実現。

【本製品リリースの背景】

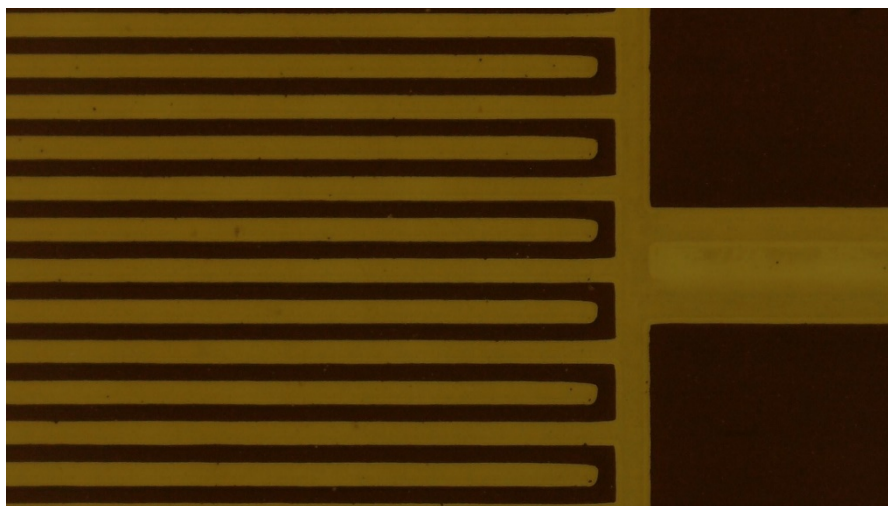
IoT や AI のニーズが高まる中、より一層微細化対応したフレキシブル基板が求められるようになってきております。弊社ではインクジェット技術を軸に P-Flex の改良を重ねてきましたが、その微細化対応を加速させるためにレーザー技術を活用した P-Flex をラインナップに加えることと致しました。

具体的な工法としては、インクジェットにより銀ナノ粒子を印刷したあと、レーザー加工で一部の銀ナノ粒子を削り飛ばし、銀ナノ粒子をシードとして無電解銅めっきによって配線を形成するというものです。これまでも一般的にレーザー加工で配線パターンを形成する方法は考案されていましたが、加工時間が問題となり量産には不向きな製法であると考えられていました。今回、弊社の持つ比較的高精度なインクジェット印刷技術とレーザー加工組み合わせ、インクジェット印刷技術で精度が足りない部分のみレーザーで追加工する方式によって、量産性を損なうことなく、また型レスという利点も維持したまま、これまでより高精細なパターン形成が可能となりました。

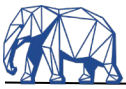
今回のリリースの製品は、ポリイミド樹脂をベースとした片面フレキシブル基板、最小線幅/線間(L/S)は100/100 μm ですが、弊社では更なる微細化に向けて準備を進めておりますので、その進捗状況や不明点がありましたら[弊社 P-Flex 営業部](#)または[代理店](#)までお問い合わせください。

弊社では「新しいモノづくりの力で、持続可能な世界を作る」をミッションに掲げており、電子業界の発展に少しでも貢献すべく社員一同尽力していく所存ですので、引き続きお引き立てを賜れますよう何卒宜しくお願い申し上げます。

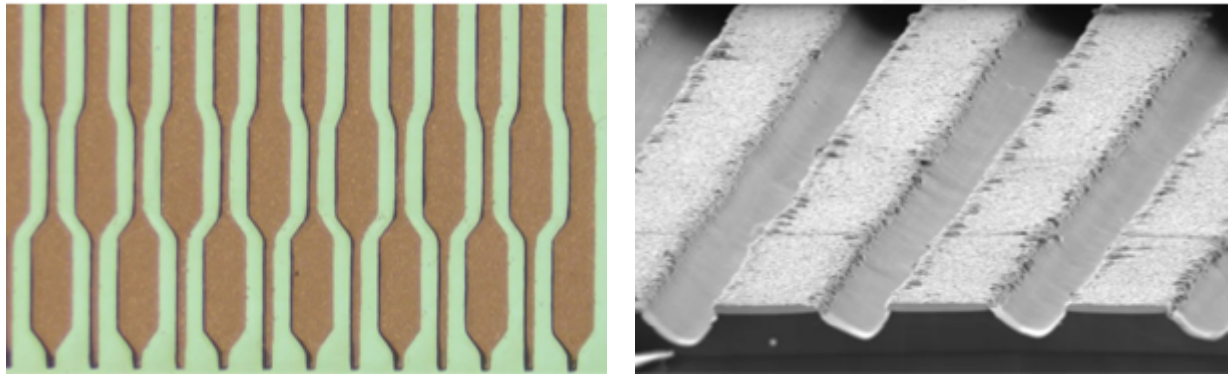
なお、この成果は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の助成事業の成果の一部を活用したものです。



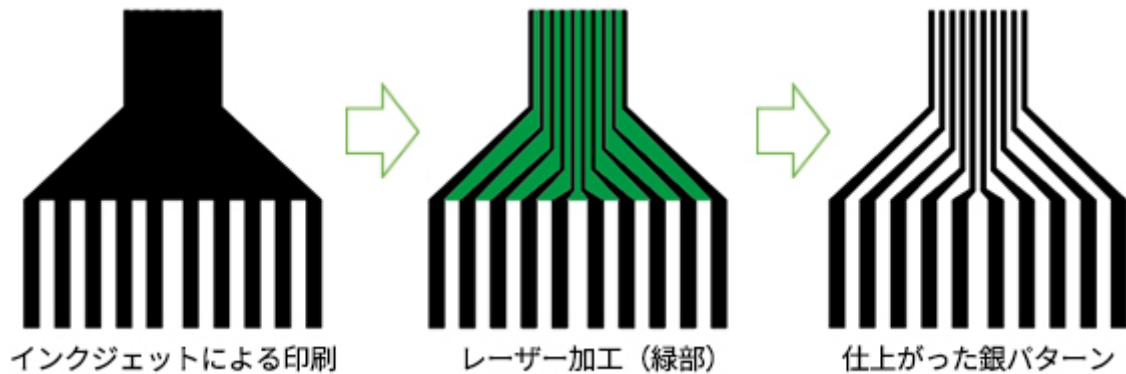
今回受注を開始する 100/100 μm



参考資料① 開発中の 0.2mm ピッチ千鳥コネクタ（左）と 50/50μm の斜視図



参考資料② インクジェットとレーザーの併用のイメージ



会社概要

会社名	エレファンテック株式会社
設立	2014年1月
本社所在地	東京都中央区八丁堀四丁目3番8号
代表	代表取締役社長 清水信哉
資本金	100百万円
従業員数	51名
事業内容	プリントド・エレクトロニクス製造技術の開発、製造サービス提供
URL	https://www.elephantech.co.jp