

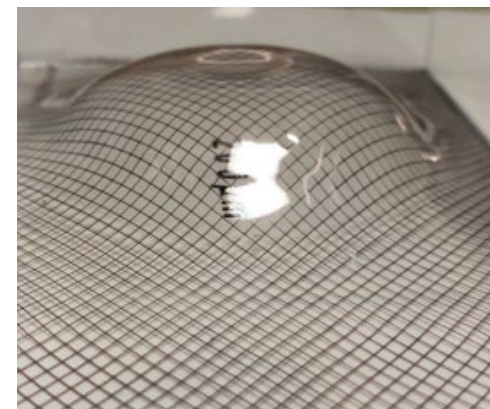
## 出展タイトル

# 「電気印刷技術」 株式会社 電気印刷研究所

3D曲面に10 $\mu$ mの細線の電気回路が印刷できる新しい印刷技術です。

## 会社概要

- 代表者名 : 三谷 雄二
- 設立年月日 : 2021年8月19日
- 所在地 : 八王子市元八王子町3丁目2750-793
- 事業内容 : 電気印刷技術の応用商品の試作

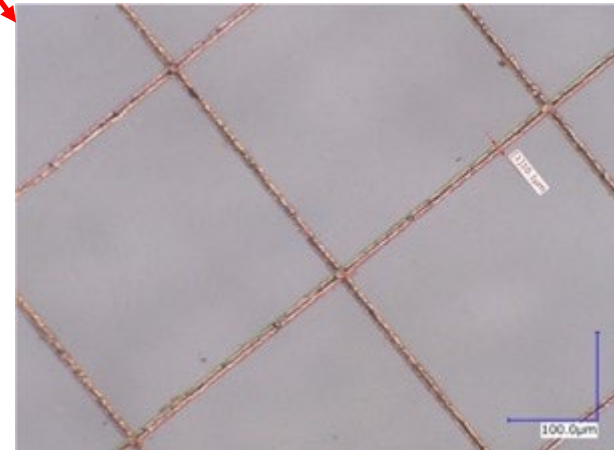
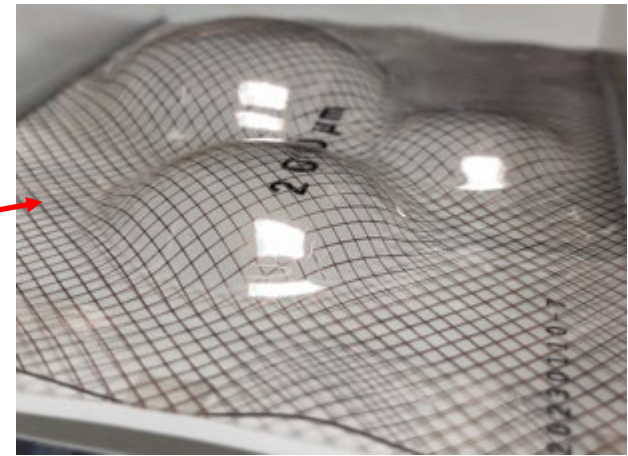
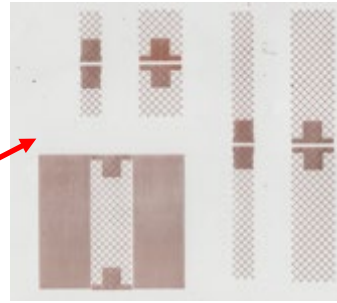


## 希望するマッチング先

- 自動車用ヘッドライト・センサ・などの製造業
- アンテナ メーカー
- FPC メーカー
- 電池 メーカー

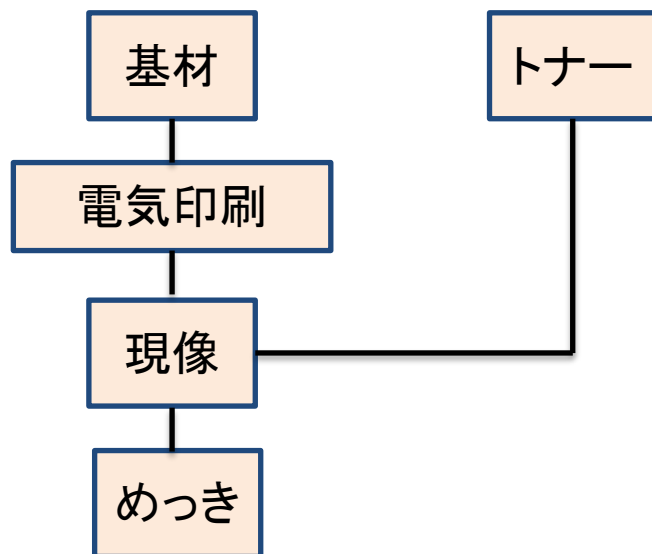
# 試作品の例

- a. 透明ヒーター
- b. タッチセンサー
- c. 5Gアンテナ
- d. 5G電波反射板
- e. 3D曲面透明ヒーター
- f. 微細線FPC
- g. リチウムイオン電池用メッシュ電極

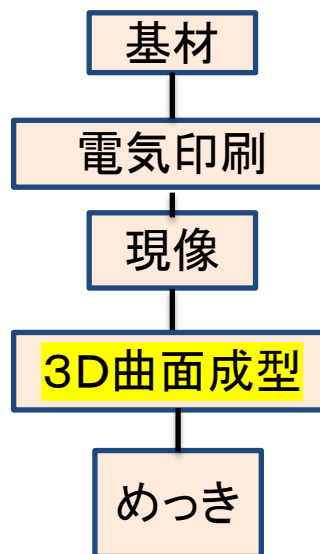


新しい印刷技術「電気印刷」の技術と材料を提供できます。

## 電気印刷プロセス



## 3D曲面 電気印刷プロセス



上記のようにPETフィルムなどの「**基材**」に「**電気印刷**」で静電潜像を印刷し、その画像をトナーで「**現像**」します。

現像したトナー画像に銅を「**無電解めっき**」して、電気回路を作成します。

現像した後に「**3D曲面成型**」をし、その後に銅を「**無電解めっき**」して、「**3D曲面電気回路**」を作成します。従来のスクリーン印刷、フォトエッチングなどのプロセスと全く原理を異にした露光、エッチング、インクの乾燥などの工程が無い省力化した地球環境にやさしいプロセスで電気回路が印刷できます。

## 今後の事業展開・要望

弊社は「電気印刷技術」と「めっきができるトナー」を開発し、工業所有権(特許6592575号 高精細静電印刷法)を獲得しました。

この技術を使って応用商品を試作開発しています。

「電気印刷技術」とは、特殊な版とフィルムを重ねて高電圧を印加して、フィルムに静電潜像を印刷する技術です。

電子写真技術と似ているのですが、「電気印刷」は感光体や露光が無いのが特徴です。印刷した静電潜像はめっきができるトナーで現像した後、銅を(無電解)めっきして電気回路を作成します。

①プロセスが短い ②10 $\mu$ mの細線が印刷できる ③印刷速度が速い(1/100秒) ④3D曲面に電気回路が印刷できるなどのメリットがあります。

また、省力化できたプロセスなので地球環境の維持に貢献します。

- a. 透明ヒーター
- b. タッチセンサー
- c. 5G用のアンテナや反射板
- d. ヘッドライト用3D曲面透明ヒーター
- e. 微細線FPC
- f. リチウムイオン電池用メッシュ電極

などの試作を受注して、商品化を目指す会社の協力を得て「電気印刷技術」の普及に努めて行きます。