

## ○ 本技術の内容

フィルム基板の接続で、絶縁膜を電極間のみ印刷形成し、端子のショート回避する技術

## ○ 困りごと

液晶／有機ELディスプレイで、フィルム基板と外部回路の接続の信頼性が問題

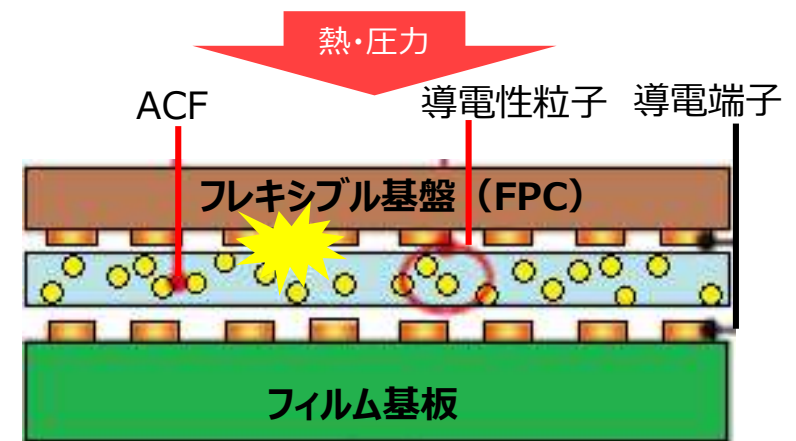
…高密度化されたフィルム基板の需要の拡大

## ○ 従来のもの

フィルムタイプの異方性導電膜（ACF）は、加熱・圧着要

⇒フレキシブル基板（FPC）が加熱で膨張し、隣接する

導電端子が**ショート**

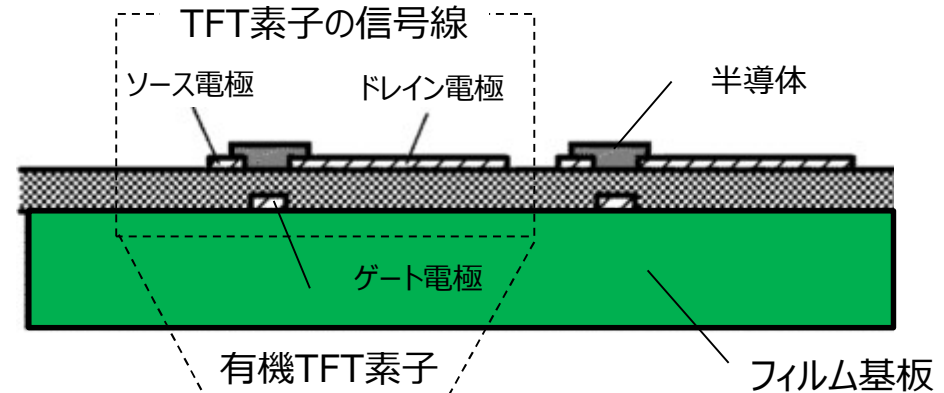


## ○ この技術のメリット

接続用導電端子の隣接パターンショートを確実に回避

…導電端子のみに絶縁膜を**スクリーン印刷**で形成する

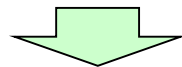
## <薄膜トランジスタ (TFT)の仕組み>



有機TFT素子の信号線とFPCに接着するため

スクリーン印刷により、

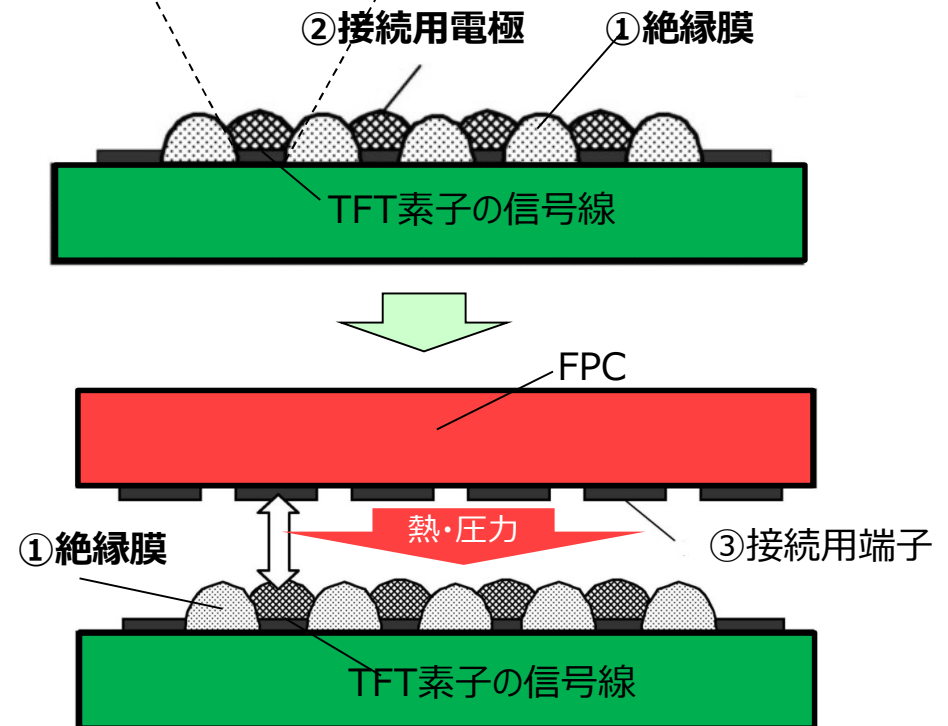
- 1) 信号線の間、①絶縁膜
- 2) 絶縁膜の間に、②接続用電極 を形成



その後、FPCの端子と接続用端子を熱圧着

- ①絶縁膜が接続用電極の間で確実に絶縁
- ②接続用電極が、③接続用端子に密着

→隣接パターンショート回避！



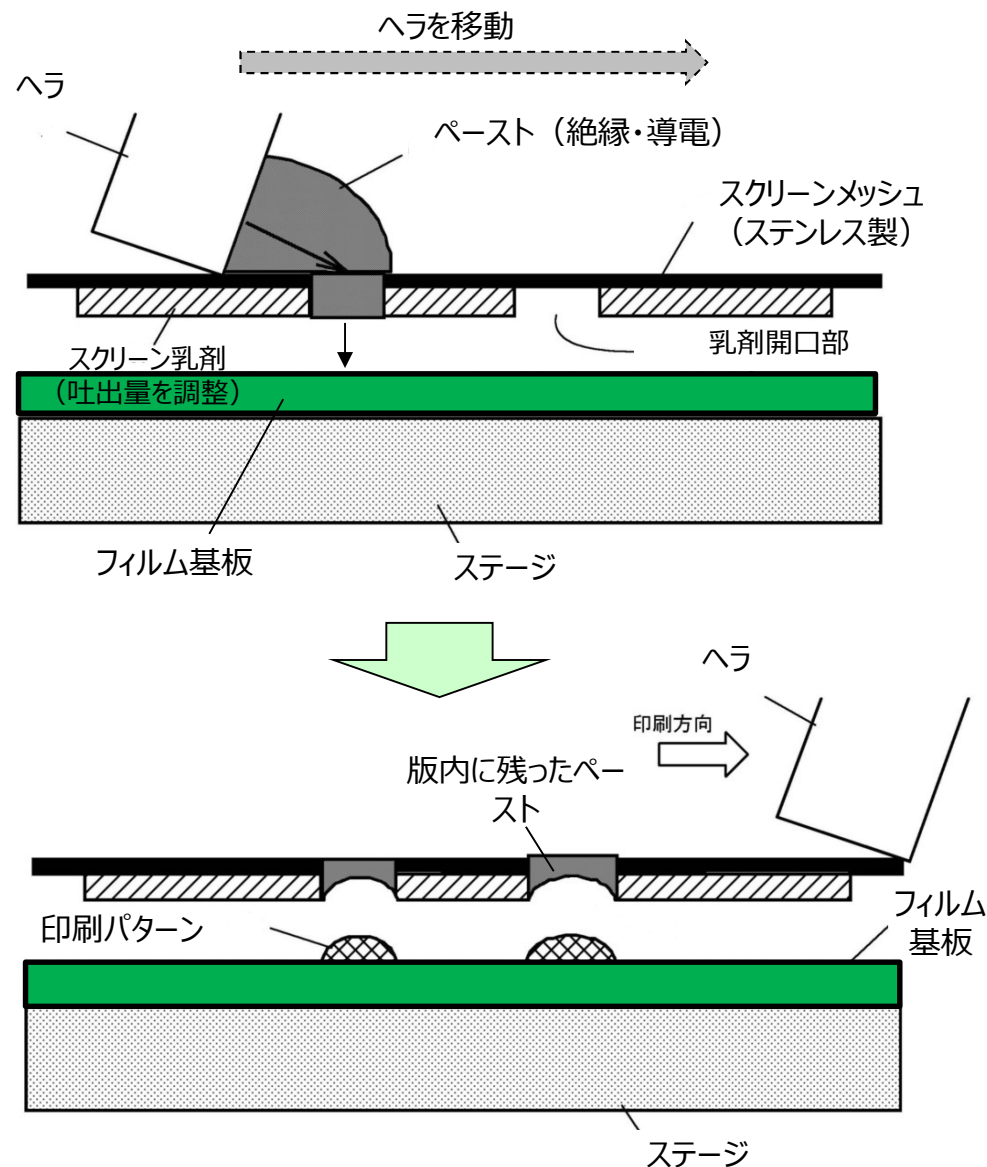
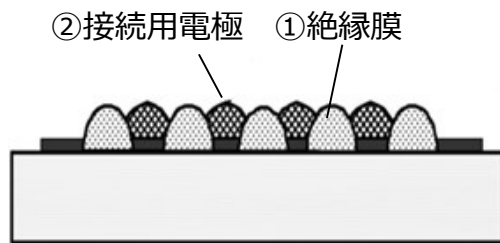
## <スクリーン印刷>

- a) スクリーンメッシュ上のペーストを乗せる
- b) ペーストをヘラでなぞる
- c) メッシュからペーストが押し出される
- d) ペーストがフィルム基板の上に密着

このスクリーン印刷を

- ① **絶縁膜** (絶縁ペースト)
- ② **接続用電極** (導電性ペースト)

を用いて行う



## ○応用場面

- ✓ テレビ、ディスプレイ・・・薄膜表示素子の接続部
- ✓ ウェラブルデバイス・・・フレキシブル液晶表示素子の接続部
- ✓ 電子ペーパー・・・・・・・・薄型（有機TFT）基板の接続部

## ○展開先候補

- ✓ 液晶／有機ELメーカー・・・フレキシブル、薄型基板の接続
- ✓ 基板Assyメーカー・・・・・・・・薄型ディスプレイの接続