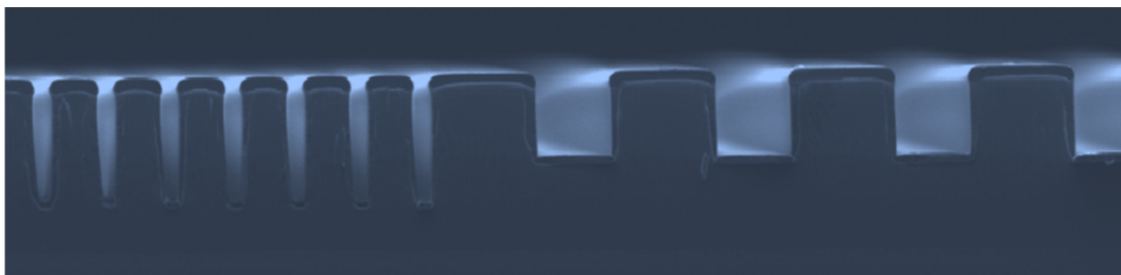


Doc. No.: NR151105

2015年11月5日
株式会社SCREENホールディングス

プリントドエレクトロニクスの新たな製版技術を確立 ～複雑な電子回路でも、印刷による一括形成を可能に～

株式会社SCREENホールディングスはこのほど、グラビアオフセット印刷^{※1}をベースに当社独自の技術を応用し、さまざまな線幅が混在する複雑な電子回路においても、複数回の印刷を行うことなく容易に一括形成を可能とする世界初^{※2}の製版技術を確立しました。当社は、2016年1月までにこの技術を使った印刷版の商品化を予定。装置開発やシステムインテグレーションなどの提供も視野に入れ、プリントドエレクトロニクス分野のリーディングカンパニーを目指します。



新技術によるグラビアオフセット印刷版の断面

☆この画像の印刷用データ(解像度300dpi)は、下記URLよりダウンロードできます。
(www.screen.co.jp/press/nr-photo_2014-2015.html)

近年、ウェアラブル端末や有機EL照明などのさまざまな電子デバイスの量産において、印刷技術を活用した、簡易かつ低コストで製造できるプリントドエレクトロニクスに注目が集まっています。この技術を使った回路形成には、スクリーン印刷（孔版）やグラビア印刷（凹版）を応用した方法があり、特に精密な電子デバイスの製造には、複雑で微細な回路形成が可能なグラビアオフセット印刷が適しているとされています。しかし、この印刷方法で線幅の異なる回路を一括形成する場合、転写不良による回路の断線や不均一な膜厚が形成されてしまう可能性があるため、同一線幅の回路ごとに描き分けられた複数の印刷版を用意した上で、複数回に分けて印刷を行う必要があり、量産体制の確立への大きな課題となっています。

このような動向を受けて当社は、これまで印刷業界で培ってきた製版技術・画像処理技術に加え、半導体・液晶関連の製造装置で定評のある表面処理技術や、プリント基板関連の直接描画技術を応用。グラビアオフセット印刷方法をベースに、世界で初めて電子回路の一括形成を可能にする製版技術を開発しました。この新技術は、電子回路の製版データ作成時にインクの材質や粘度、印圧情報を考慮し、回路の線幅に応じて最適な深度を持つ印刷版を製作するもので、回路の一括形成時における線切れや膜厚の不均一性などの転写不良を解消。プリントドエレクトロニクスでは難しいとされてきた生産性とコスト面での課題を一気に解決する、画期的な技術となっています。

当社は、2016年1月までにこの製版技術を使った印刷版の商品化を予定しており、また、印刷に最適な装置開発やシステムインテグレーションなどの提供も視野に入れ、電子デバイス業界のさらなる発展に貢献するとともに、プリントドエレクトロニクス分野のリーディングカンパニーを目指していきます。

●本件についてのお問い合わせ先

※1 グラビアオフセット印刷

グラビア版（凹版）に供給されたインキを、版に接触した円筒状のゴムロール（＝ブランケット）にいったん受理させてから印刷したい媒体に転写させる印刷方式。インキがブランケットに受理された際に流動性の低い状態（半固体）になるため、微細な線をシャープに印刷できる。

※2 当社調べ

* この新技術を、2016年1月27日（水）から29日（金）まで東京・有明の東京ビッグサイトで開催される「プリンタブルエレクトロニクス2016」でご紹介します。