



フルデジタル スクリーンメーカーシステム

———— C T S イメージングの技術的躍進 ————

KIWO ScreenSetterは、デジタルイメージングとディスプレイ技術を基礎に超精密な光学的な要素、最新のエレクトロニックメカニズム、駆動技術、機械工学が統合されて初めて可能になった C T S (Computer-To-Screen)で、他のシステムでは不可能な出力品質とワークフローの優位点を実現しました。

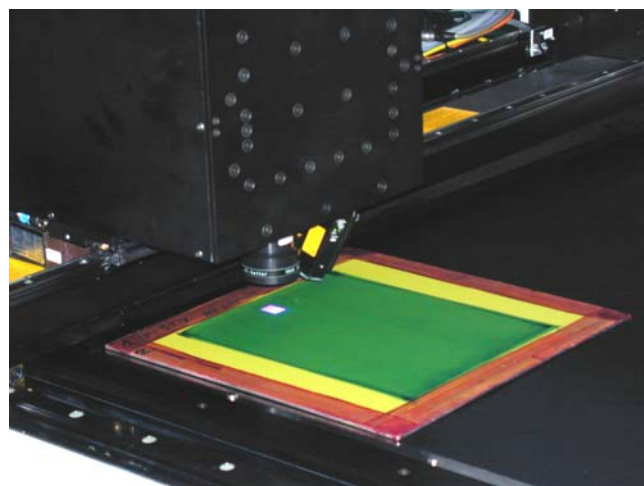
解像度は、C T Sとして唯一の900～2540 dpiを持ちCD印刷、メンブレンスイッチ、ネームプレート等の工業印刷や、また高細線のグラフィック印刷等の精密な品質要求をも満たすほどになっています。



◆デジタルイメージングテクノロジー

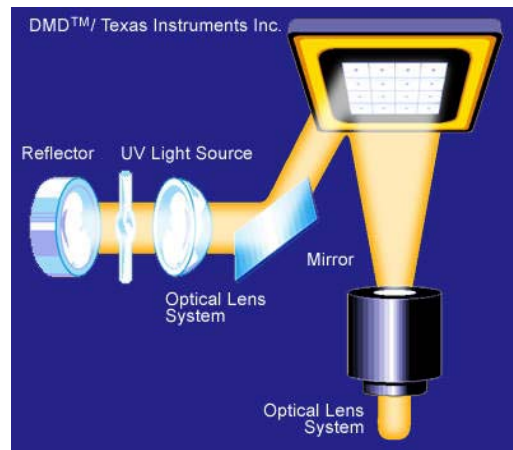
この技術は、乳剤がプリコートされているスクリーン上にデジタルイメージを投影する光を精密にコントロールできる“デジタルライトスイッチ”が配列されているOptical MEMS (Microelectromechanical System)を基礎としています。

このプロセスの中で、UVライトは百万個に近いマイクロミラーを集積したDMD (Digital Micromirror Device)に当たります。各マイクロミラーは光学レンズを通して投影されたライトのデジタルコントロールが可能で、これは各ミラーがスクリーン上にピクセル単位での画像の形成を意味します。



◆エクスポージャーヘッド

KIWO ScreenSetterの最も重要な部分は、エクスポージャーとイメージングヘッドであり長年の研究、開発により、精度の高いイメージのコントロール等を可能にしました。UVライトの光源、レンズシステム、DLPチップを含めたイメージングユニット全体で、画像成分をイメージしスクリーンへと描写させます。マイクロミラーまたはピクセルの数字上の限界があり、1回の露光工程では画像の一部しか投影されません。残された画像は、高速な連続露光により合成され完成されます。レンズとスクリーン間の距離は露光中レーザービームにより連続的に測定され、設定された数値からずれた場合は、自動的に修正を行います。使用するスクリーンの厚みを設定することにより、スクリーン上でこぼこ等も自動的に距離を調整しながら露光を行うので、スクリーンの厚みに左右されない精度の高い露光が可能です。



◆ドライブテクニック

KIWO ScreenSetterのドライブテクニックは、精密な機械工学、最新の電気技術とソフトウェア技術が融合し、開発され、エレクトロニックコントロールユニット付のリニアモーターは、最大スピードで2 μ の精度誤差を、保持し、繋ぎ目のない画像の描画を実現しました。

◆製版工程の削減

UVライトでのスクリーンへの直接露光は、フィルム作成等の時間をなくし、データにより近いイメージを再現します。確実な露光と精密な画像の投影位置は、印刷機への刷版のセッティングの時間をも削減します。

◆ランニングコストの削減

KIWO ScreenSetterは、インクジェットのインクやワックスのようなマスキング材料を使用せず、また、特殊な乳剤も必要とせず従来のCTSと比較しても消耗品コストの削減が可能です。

◆システムの高い信頼性

CTSは、フルデジタルワークフローにおいてもっとも重要で必要なユニットであり、KIWO ScreenSetterは、その機構や物理的な依存も含め最も完成されたものの一つで、液体を使用しないのでノズルの目詰まりの心配もなく、また薬品類も必要としません。DLPチップは、ScreenSetter用に改造され何千時間、何万回というテストを行い、高い信頼性を持ち合わせています。

◆テクニカルデータ

露光システム	UVライトでのデジタルスクリーンイメージング、2ヘッド
露光波長	360～450nm
フレームサイズ	最大(外寸)：1350mmX1778mm/12mm～51mm厚
デザイン	シングルフレームクランピングシステム
位置設定	3ポイント固定(標準)
解像度	900,1500,2540dpi
機体サイズ/重量	4000x2350x1270mm/約6000kg
コントローラーサイズ	895x750x1230mm
操作環境(温度/湿度)	18～24℃/20～80%
電気容量	3相、220V、50/60Hz、3x32A
イメージングスピード	最大16m/時
オプション	ロボットフレームローディング、ピンレジストレーションシステム