

2005年5月25日

プリント配線板インクジェット・シンボル印刷装置  
「UP-6300シリーズ」2機種が発売について

武藤工業株式会社

武藤工業株式会社(社長:加賀市喜)ではこのほど、プリント配線板シンボル印刷市場向けに、鮮明な極小文字の印刷、製品用途に応じた3種類の膜厚印刷、印字スピードの高速化などユーザーの要望に対応した紫外線硬化装置一体型のインクジェット・シンボル印刷装置(商品名:「UP-6311」「UP-6312」の「UP-6300シリーズ」)2機種を本年6月初旬から発売いたします。

本装置は、当社に引合いのあったプリント配線板の各社工場で、実際にモニター評価やベンチマークによりニーズを把握し製品化したもので、

- ①ドットの小さい新型ヘッドの採用により、携帯電話の配線板に印字される文字高さ0.8mm程度の極小文字でも鮮明な印刷が可能
- ②携帯電話や小型ビデオなどのより小スペースからくる文字の低膜厚の要望、電源基板などの厚銅に対応した厚膜の要望に対応するため、印刷の膜厚を約10 $\mu$ 、約20 $\mu$ 、約40 $\mu$ の3種類の膜厚に対応した印刷を実現
- ③2ヘッド搭載(1色用)を4ヘッド搭載に変更したことにより、印字幅が2倍となり印字速度が従来の2倍の高速化を実現しました。
- ④プリント配線板業界でスクリーン版が唯一使用されているシンボル印刷の部分をインクジェット化することで、従来スクリーン版の洗浄で使われていた溶剤を使用せず環境優先社会に対応。

また当初、配線板の試作品メーカーが主体だった引合いが、産業用の小ロットメーカーにも波及してきているのが、最近の傾向です。

価格は2機種とも紫外線硬化装置込みの価格で2,800万円です。当社では、配線板の試作品メーカーや産業用小ロットメーカーなどに、本年度20台の販売を見込んでいます。

なお、本装置は本年6月1日(水)~3日(金)、東京都江東区有明の東京ビッグサイトで開催される(社)日本プリント回路工業会主催の「JPCA Show 2005」(第35回国際電子回路産業展)に出品いたします。(ブースナンバー:50-04)

本装置の概要は、以下の通りです。

1. 名称:プリント配線板インクジェット・シンボル印刷装置「UP-6300 シリーズ」2機種  
型式:UP-6311 (白色又は黄色 1 色機) UP-6312 (白色、黄色2色機)
2. 本体価格:2機種とも 本体価格 2,800 万円(税込 2,940万円)
3. 発売日:2005 年 6 月初旬
4. 初年度販売計画台数:20 台
5. 主な特長:
  - ① 多様な印刷品質に対応する為に、薄膜印刷(10 $\mu$ m)標準印刷(20 $\mu$ m)厚膜印刷(40 $\mu$ m)の3種類と片方向、双方向印刷の組み合わせにより6種類の印刷モードを搭載しています。
  - ② 印刷精度アップ  
小さなドットでインクを吐出する新型ヘッド搭載で精細な印刷が可能になり小さな文字の品位(文字高さ0.8mm)を向上しました。
  - ③ 高速印刷を実現  
UP-6311 は新型ヘッド 4 個搭載で従来機に比べ約 2 倍の仕上がり速度を達成しました
  - ④ 国産インクを採用  
UVインクジェットのインクの問題点は基材との密着ですが、この機能は国産インクが優れているとされています。当社のインクは国産で、お客様の作業環境を考えた最適なインクの提供を実施しております。

6. 主な仕様:

型式		UP-6311	UP-6312
インク	種類	紫外線硬化型インク	
	インク色	白又は黄色1色	白と黄色の2色
本体使用	印刷方式	ピエゾ駆動インクジェット方式	
	印刷方向	片方向・双方向切替	
	基板固定方式	真空吸着方式 + 3点位置決めガイドピン	
	アライメント補正	CCDカメラによるマーク認識	
	基板反り(高さ:Z)補正	2種センサによる補正	
	基板θ補正	テーブル回転補正	
	基板伸縮補正	アライメント3点補正時 XY伸縮補正	
	操作パネル	12インチLCDモニター(タッチパネルタイプ)	
基板	PWBサイズ	630×630	
	PWB厚み	0.2~7.0mm	
印刷仕様	PWB重さ	10kg以下	
	印刷領域	630×630 (オプションサイズ有り)	
	分解能	720dpi 1440dpi	
取り扱いデータ	データ形式	ガーバーフォーマット(RS-274X、RS-274D)	
データ入力方法		Ethernet/CD/FD(その他USB接続による拡張も可能)	
電源仕様		3相200VAC 25A	
装置サイズ		1980mm(W)×1864mm(D)×1740mm(H)	
装置重量		720Kg	720Kg

## 【ご参考】

プリント配線板の印刷にはシルク印刷とインクジェット印刷の2方式があります。

従来のシルク印刷では、主な工程に①シルク印刷用フォトマスク作成、②露光、③検査、④スクリーン枠作成、⑤水洗い、⑥シルク印刷、⑦版の洗浄、⑧版の保管、などが介在するため、プリント基板の開発期間や管理コスト面に影響を与えていました。

今回、当社が発売するインクジェット方式によるシンボル印刷装置は、シルク印刷では必要な版を用いずCAMデータから直接描画ができるインクジェット方式である点と、インク硬化装置を標準装備しているため、「印刷」と「硬化」の2工程が1工程で済み、①印刷作業の効率化、②試作基板の設計変更への対応、③バックオーダーの迅速な対応、④版の管理費の削減、などプリント配線板メーカーの強い要求に対応可能なものとなっています。

さらに、多様な印刷品質に対応する為に、薄膜印刷、通常印刷、厚膜印刷と片方向、双方向の印刷モードの組み合わせにより6種類の印刷モードを搭載しています。

また、インクの硬化装置として紫外線硬化装置を標準装備しているため、その作業を削減できるなど、硬化作業の工数を削減することも実現し、紫外線硬化装置を別途購入する必要も無く、印刷条件に最適なインクの硬化条件を装置側で提供する事が可能です。

### この件に関するお問い合わせ先

#### ■編集部からのお問い合わせ先

武藤工業株式会社 経営企画部  
担当: 拝郷(はいごう)

TEL: 03-5486-7117(直通) FAX: 03-5486-7167  
mutoh-pr@mutoh.co.jp

#### ■読者からのお問い合わせ先

武藤工業株式会社 特機営業部  
担当: 真砂(まさご)

TEL: 03-5486-7128(直通) FAX: 03-5486-7165  
up6300@mutoh.co.jp

〒154-8560 東京都世田谷区池尻 3-1-3  
<http://www.mutoh.co.jp/>