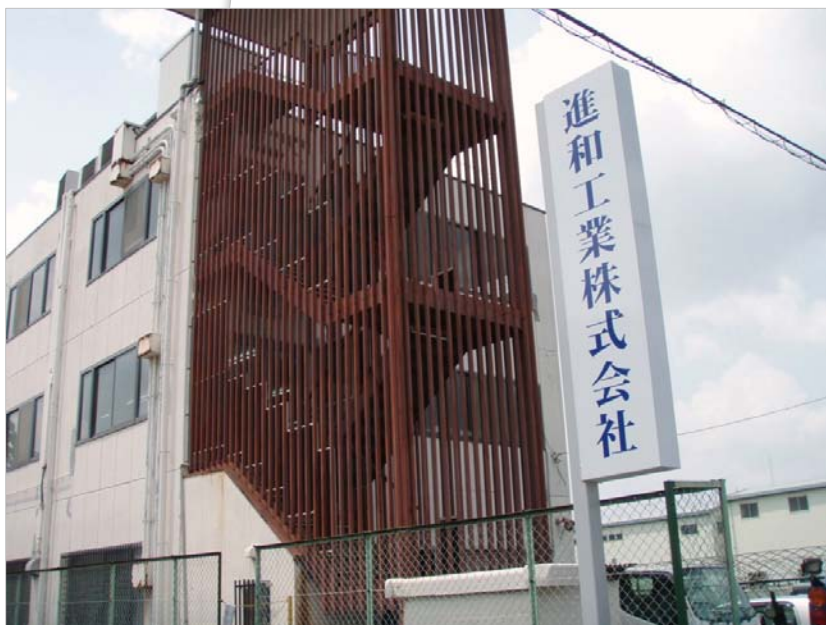




進和工業株式会社

〒664-0842

兵庫県伊丹市森本8-24-2

TEL 072-779-6345

FAX 072-779-0505

(代表) E-mail info@shinwa-ind.com

URL <http://shinwa-ind.com/>

ご案内

弊社は、フォトファブ리케이션技術を応用したFPD、PWB、あるいはICパッケージなどのウェットプロセス設備製作に長年の実績のある会社です。

- 自社のユーティリティにあわせた設備を導入したい・・・
- 安価でコンパクトな新規設備が欲しい・・・
- ケミカルプロセスを含めた打ち合わせをおこないたい・・・
- 技術開発に協力してくれるメーカーを探している・・・

開発・試作用パイロット設備から本格的な生産設備まで、装置の設計・製作から装置稼働まで、貴社のご要望にお応えいたします。

目次

・会社概要	3
・沿革	4
・事業案内	5

製品情報

・表示デバイス用ウェットプロセス装置	6
・プリント配線板用ウェットプロセス装置	7
・セラミック基板用ウェットプロセス装置	8
・その他ウェットプロセス装置	9
・Reel to Reel 方式ウェットプロセス装置	10
・電気制御系	11
・CF装置納入実績	12
・関連会社紹介	13
・お問い合わせ	14

会社概要

会社名	進和工業株式会社
代表者	土屋 権壽 (ツチャ ケンジュ)
所在地	〒664-0842 兵庫県伊丹市森本8-24-2
TEL	072-779-6345
FAX	072-779-0505
(代表) E-mail	info@shinwa-ind.com
URL	http://www.shinwa-ind.com
資本金	3500万円
従業員数	15名
設立	1974年
事業内容	印刷用写真製版設備 フォトファブリケーション用ウェット設備 液晶ガラス再生設備・基板搬送設備 上記設備の設計・製作販売

沿革

1975	写真技法による平版印刷用製版設備の生産を開始。 主として大日本スクリーン(株)殿のブランドにて販売。
1980	非銀塩写真フィルム現像装置の生産を開始。 主として(株)きもと殿、ソマール(株)殿のブランドにて販売。
1990	半導体用リードフレーム、プリント配線板、TAB、タッチパネル、 サーマルプリンタヘッド など電気・電子業界向け製造設備の生産を開始。
1993	化学薬品生産部を瑞穂化学工業株式会社として分離。
1996	BGA用ウェットプロセス設備の生産を開始。
1997	PDP隔壁・電極形成設備などの開発を開始。 FPD用ウェットプロセス装置の生産を開始する。
2001	水平搬送連続処理型のカラーフィルター基板再生装置を開発。
2002	Reel to Reel (R/R) 方式の自己触媒鍍金技術および電解鍍金 技術の開発を開始。
2003	フレキシブル基材を用いた電子部品の生産を ウインドウ・タッチ株式会社にて開始。
2004	R/R CNC 高速フレキシブルパンチャー導入、 両面板スルーホール鍍金加工開始。
2005	R/Rエッチング剥離装置導入。
2006	R/R露光装置導入。
2007	第8世代対応カラーフィルター基板再生装置を開発。
2010	静電容量式 タッチパネルR/R式製造ライン、 集電箔製造ラインの製作を開始

事業案内

【納入実績】 (敬称略・順不同)

荒川化学工業・SMK・ゲンゼ
カネカ・河村産業・
住友金属鉱山・住友ベークライト・
ソニー・太陽誘電・ダイソー
田中貴金属工業・大日本印刷・東芝・
凸版印刷・東洋アルミニウム・
東洋精密工業・東洋紡・
東レ・野崎印刷紙業・
日本合成化学工業・三菱化成・
三菱電機・松下電器産業・
パナソニック・リンテック・

(韓国) Han touch・
亜南半導体・STEMCO
(香港) COMPASS・ASM
(台湾) CMI 洋華光電
(中国) BOE
・・・他社 多数

【主要仕入先】 (敬称略・順不同)

旭商工・伊藤忠プラスチック・
大平製作所・トキワ流通・
三浦製作所・良本オートメ
・・・他社

弊社は今から30年前、平版印刷用写真製版装置の製作販売からスタートしました。

ご存じの通り、現在の電子部品の回路形成技術は写真製版技術を応用しています。

長年にわたり、感光性材料を用いたパターンニング技術に携わってきました。

感光性材料(エッチングフォトリジスト)塗布、露光、現像、エッチング、エッチングレジスト剥離、鍍金等の装置の設計・製作に関与し、多くのノウハウを蓄積してきました。

優れた生産技術を実現する手段として、優れた着想を具体化する手段としての装置を提供したい。

ハードウェアは手段であり、目的は生産技術の確立です。

手段の選択は一つではありません。

我々は今後も新たな手段を模索していきます。

表示デバイス用ウェットプロセス装置



●基盤洗浄装置

*レジストコーティング工程前後、成膜工程前後、パターニング工程前後などの基板表面を洗浄します。

一般的なロールブラシ洗浄や高圧洗浄タイプも製作可能です。

●表示デバイス基板用ウェットパターニング装置

*写真製版技術を用いてPDP基板の隔壁形成、あるいはガラス基板上に電極回路形成などのパターニングをおこなう装置です。ウェットパターニング工程は現象、エッチング、レジスト剥離に大別することができます。

*エッチング装置をご要望の場合、エッチング材料およびエッチング条件に関する打ち合わせが必要です。エッチング工程と剥離工程のインライン化も可能です。

*薬液管理システムなどはオプション扱いとなります。薬液定量補充システム、エッチング、剥離装置用排気ミストスクラバーなども製作しますので、お問い合わせください。

*表示デバイスの大型画面化に伴い、製造装置の処理サイズも大型化しています。弊社では基板幅900ミリ以上の装置を大型対応装置としております。現在、2200幅までの納入実績があります。



●その他表示デバイス用ウェットプロセス装置

*研究・開発あるいは新規成品開発用の特殊ウェットプロセス装置も製作いたします。

*左写真はカラーフィルター基板(CF)の樹脂膜(RGB膜)を水平搬送系により連続剥離処理する装置です。

透明導電体膜(ITO)エッチング工程やCr-BM膜エッチング工程も追加できます。基板毎に異なる専用ホルダーを用いた従来の垂直バッチ処理式装置と異なり、多様なサイズのNG基板を簡便且つ高効率で連続的に再生することが可能となります。

*CF再生設備はケミカル、処理条件および運用方法を含めて提案可能です。樹脂剥離装置だけではなくCF再生用ITOエッチング設備の製作も可能です。CF再生設備に関する限り、弊社の製作実績と現在稼働中のCF再生設備から収集・蓄積したノウハウは同業他社の追従を許しておりません。

*最大処理基板サイズ、処理プロセス、処理能力など詳細仕様に関してはお問い合わせください。

*プロジェクションスクリーン、あるいは抵抗膜式タッチパネルなどはポリエステルベースなどのフレキシブルフィルム素材を用いています。フレキシブル基材用の各種ウェット処理設備の製作も可能です。現在、1200ミリ幅以上の製作実績があります。



プリント配線板用ウェットプロセス装置

●PWB用ウェットパターニング



PWB製造工程におけるエッチングレジスト現像(DFR現像)、銅箔エッチング、エッチングレジスト剥離、あるいはフォトソルダーレジスト現像(PSR現像)などの膜回路形成をおこなう装置です。

処理工程は異なりますがウェット装置の構造は類似しています。PWB製造業界では短時間で多量の基板を処理する傾向があるので、大きな処理能力を有する装置が多い点が特徴です。



●その他PWB用ウェットプロセス装置

DFRラミネート前の前処理化学研磨(ソフトエッチング)、ダイレクトプレーティング、パフ研磨などの工程でもウェットプロセス装置が使用されています。

セラミック基板用ウェットプロセス装置



●厚膜抵抗基板用ウェットプロセス装置

従来、厚膜セラミック基板はスクリーン印刷法でパターン形成をおこなっていましたが、感光性導体ペーストなどの新しい観光性材料の登場によって厚膜回路パターンのファイン化・高密度化が可能となりました。



●その他セラミック基板用ウェットプロセス装置

サーマルプリンタヘッド(TPH)などフォトリソ法で製造される電子部品のウェットプロセスラインも製作いたします。

焼成プロセスで生じたスパイク状異物を除去する洗浄装置も製作いたします。

バッチ式鍍金装置も製作可能です。詳細に関してはお問い合わせください。

その他ウェットプロセス装置

●エッチング装置



エッチング法はバリ・歪みのない加工法で、同一形状の製品を多量、かつ高精度で製作が可能です。エッチングチャンバーは複数連結(タンデム)、水洗ユニットやレジスト剥離ユニットと連結することが可能です。

また、左写真のようなReel to Reel ライン対応も可能です。

・各ノズルヘッダーの独立圧力調整や高温仕様(60～70℃エッチング)もご相談ください。

●エレクトロフォーミング用ウェットプロセス装置



リフトオフ法を用いた薄膜回路形成装置も製作いたします。

自己触媒鍍金(化学鍍金・無電解鍍金)、置換鍍金、電解鍍金(銅・ニッケル・金など)の小型バッチ式鍍金装置が製作可能です。

左写真はフープ状のプラスチック基材に無電解銅鍍金を施す装置です。Reel to Reel による連続処理対応も可能ですから別途問い合わせください。

●その他ウェットプロセス装置

スクリーン版現像装置

水溶性ジアゾ感光乳剤を用いた露光済スクリーン版の膨潤・現像・水洗・水切工程を連続的に処理する現像装置です。

アルミ箔エッチング装置

アルミ蒸着膜を有するフレキシブル基材のアルカリエッチング処理をおこなう装置です。

エンボスシート装置

●フォトレジストコーティング装置

コーティング方法としてはロールコーティング法、スピンコーティング法、ディップコーティング法、エアドクタコーティング法などがあります。

またフォソルダーレジストや感光性厚膜ペーストなど、必要塗膜が厚い材料はスクリーン印刷法により感光性材料をコーティングする場合もあります。

枚葉処理型ロールコーティング装置、Reel to Reel 処理用のディップコーティング装置など用途にあわせて設計製作が可能です。また前処理洗浄装置・プリベーキング装置との連結も可能です。

電着フォトレジスト装置(EDフォトレジスト)塗布装置

コンパクトなバッチ処理装置であり、少量生産・試作用途に最適なレジスト塗布装置です。



Reel to Reel 方式 ウェットプロセス装置

●厚膜抵抗基板用ウェットプロセス装置



通常のコンベア式装置と異なり、駆動系が薬品処理チャンバー内にほとんどありません。一般的なTAB装置は材料の巻出し、PVCまたはPPなどの耐薬品性ウェットチャンバー、巻取り、および搬送駆動部から構成されています。

処理方式としては水平搬送式・垂直搬送式があります。最近の傾向として、処理材料の屈曲を極力避ける傾向があります。さらに日常的な作業性の面から、水平搬送型処理装置が主流となっています。

●フレキシブルキャリアテープの搬送



当初はスプロケットホールを用いた搬送方法でしたが、回路パターンファイン化に伴い、最近ではホールを用いない搬送方式が主流となっています。各要所で基材に適したガイドローラを設置し、薬液処理部で多少の走行ずれが生じていても、安定したテープ送りが可能な搬送システムで設計・製作しています。

- * サーボモータなど高性能モータを用いた搬送制御
- * 補助駆動システム(テンションコントロール)
- * ダンサーロールによるフィルムテープの巻出し、巻取りシステム

●多様な処理工程

写真製版技術を用いた膜回路形成プロセスは多工程にわたります。



- * フォトリソ塗布装置(他、DFRラミネータなど)
- * 露光装置(弊社製作範囲外)
- * エッチングレジスト現像装置
- * エッチング装置
- * フォトソルダレジスト(PSR)による絶縁層パターン形成
- * ニッケル-金メッキ、あるいはスズめっき

●新規技術開発



パターンニング形成用感光材料の新規応用展開、両面回路形成術を主題として開発をおこなっています。

装置のメンテナンス性やプロセスの安定化を改善するために、装置・プロセス両面から技術開発にとりくんでいます。

電気制御系



* 電気制御系・制御プログラム・運用方法を含めた
打ち合わせが対応可能です。

●集中制御方式

装置の部品点数が多い場合、制御盤を装置本体とは別に設置する集中制御方式を採用します。



●本体一体型

装置本体ユニットと制御盤を一体型とします。

設置スペースが少なく、かつ装置設置作業が容易というメリットがあります。

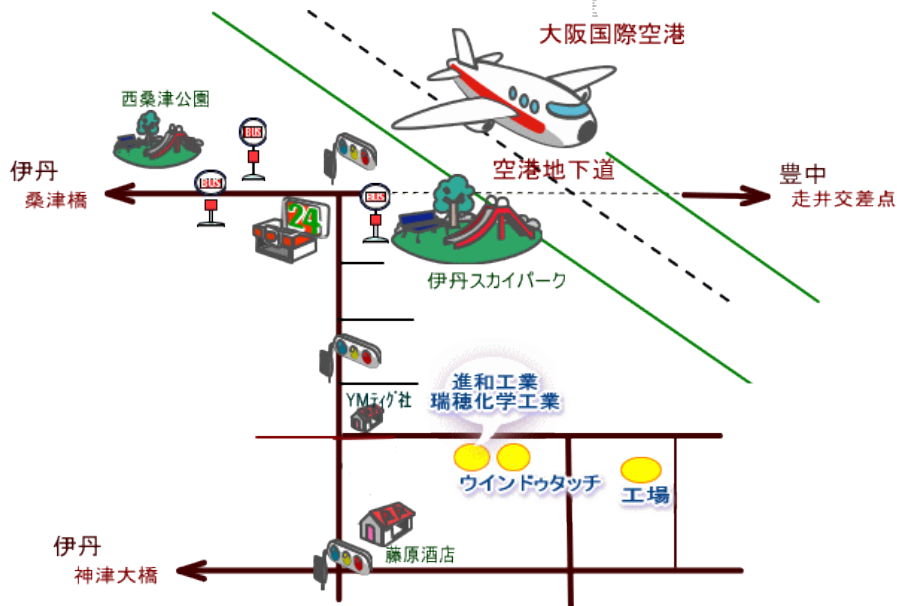
アクセス

〒664-0842

兵庫県伊丹市森本8-24-2

TEL 072-779-6345

進和工業株式会社



* 大阪国際空港(伊丹空港)より タクシー利用 約15分

* JR伊丹駅・阪急伊丹駅より タクシー利用 約15分

* JR伊丹駅・阪急伊丹駅・空港方面より 伊丹市営バス

最寄バス停:伊丹スカイパーク・上須古 徒歩15分

* 阪神高速池田線 豊中北ICより 車で約10分

* 中国池田IC・中国豊中ICより 車で約15分

関連会社

弊社はフレキシブルプリント配線板(FPC)製造で培った、印刷技術とめっき技術を融合した独自の工法を確立し、より低コスト化が求められる市場で、RFIDアンテナ受託製造事業を展開しています。

アンテナ生産は子会社のウインドウ・タッチ(株)でおこなっています。工場にはReel to Reel方式4ラインと試作基板対応の枚用ライン1ラインを揃えています。

製造設備の殆どを内製化している上、製造工程で使用される薬液の一部も子会社である瑞穂化学工業(株)が供給しています。このように関係会社を含めたグループでの事業展開は我々の強みです。



【会社名】瑞穂化学工業株式会社

【所在地】〒664-0842

兵庫県伊丹市森本8-24-2

【TEL】072-785-8521

【FAX】072-785-8517

【設立】1993年

【資本金】1000万

【営業種目】印刷・電子業界向け薬品の製造販売
薬品関連付帯設備販売

【URL】<http://mizuho-chem.com>



【会社名】ウインドウ・タッチ株式会社

【所在地】〒664-0842

兵庫県伊丹市森本8-25-1

【TEL】072-787-8660

【FAX】072-787-8665

【設立】2000年

【資本金】2000万

【営業種目】PC用タッチパネル・タッチモニター販売
フレキシブル基板製造

【URL】<http://www.windowtouch.co.jp>

お問い合わせ

- 製品やサービスに関するお問い合わせを承っております。
メール・お電話・ファックスでご連絡ください。

E-mail : info@shinwa-ind.com

TEL : 072-779-6345

FAX : 072-779-0505

- 装置のお見積り依頼・お問い合わせの際は
予め下記項目をご確認の上、ご連絡願います。

① 処理材料に関する資料

- 基板材質、最大処理サイズ、最小処理サイズ、厚さなど。
- 積層物の材質、物性など。
- 感光性材料の特性、膜厚など。

② 処理工程に関する資料

- 各プロセスの処理時間、処理薬品、処理温度、処理条件など。
- 希望する処理能力(計画生産量)、実稼働時間など。
- 補充システム、液管理システムの必要性の有無

③ ユーティリティに関する情報

- エア、給水、冷却水、電源など供給可能なユーティリティなど。
- 排水、廃液・ミスト含有排気、熱排気など。

その他、概略予算を教えて頂ければ、より現実性の高いプランニングが可能です。