

2×4工法システム“PS”は1993年3月にリリースしてから20年が経とうとしています。当時PSは生産指示書作成用のCADとしての役割を持ち、「歩留り良くカットする」「合わせ柱を作る」「パネルを組む」といった各工程の作業者に必要な情報を提供し、工場ではそれを基に手作業で生産をしていました。今日ではCAD/CAM自動機が当たり前前の時代になっていますが、ここに至るまでにどのような移り変わりがあったのか、また弊社の製品開発や提案がどう寄与したのか、2×4加工の変遷と題し振り返ってみたいと思います。今回は手作業から機械化が始まった頃です。

2×4加工の変遷 Part1

2×4加工の変遷 Part1

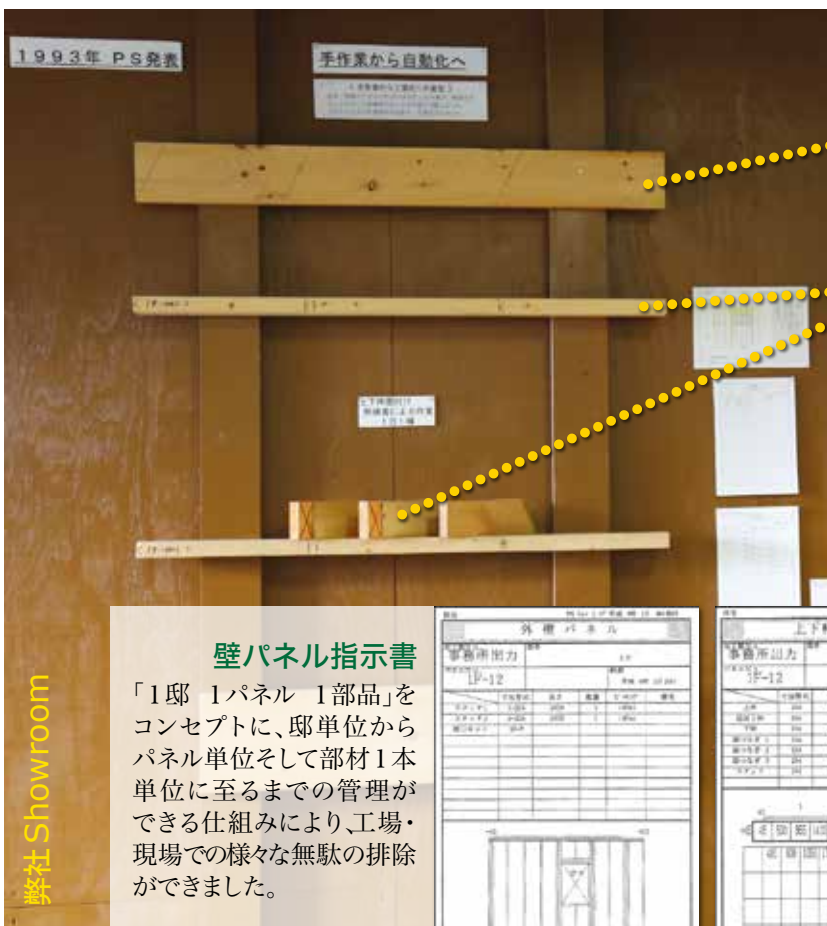
- 1 手作業での始まり
- 2 自動化への動き

1 手作業での始まり

'93年当時、殆どのコンポーネント会社様での生産設備としては、合わせ打ち機やシージングテーブルなど省力機はあったものの、自動機はなく全てが手作業で行われていました。また、生産の元情報も製作指示書の作成に工数が掛る事から伏図で行われていたため、作業には熟練者が必要となり、現場生産と変わらない生産体制でした。

このような状況では、理想とする工場生産体制を構築することがなかなかできず、従って、品質安定・作業の標準化・機械化・コストダウンを図るには難しい状態でありました。

そこで弊社では、「誰でも作れる指示書」「手作業の機械化」「情報の一元化」が問題解決につながると考えPSの考案・開発を進めました。



たる木や妻壁など小屋組部分については、現場の大工さん任せが主流で、垂木の墨付けも指矩を使っ
ての職人技が必要でした。

墨付け作業は熟練者でなくては
できず、1棟の処理に1日かかると
されていました。

各工程を専属の作業者が担当
しており、処理量が作業者の力
でバラツキ、物がオンタイムで
流れていませんでした。

壁パネル指示書

「1邸 1パネル 1部品」をコンセプトに、邸単位からパネル単位そして部材1本単位に至るまでの管理ができる仕組みにより、工場・現場での様々な無駄の排除ができました。

壁墨付け指示書

PSの墨付け指示書により、誰にでも簡単に墨付けができるようになりました。

弊社 Showroom

2 自動化への動き

PSの出現により、部材一本毎に長さやカット角度や墨付けなどの細かい情報の管理が可能になり、PSリリースの翌年'94年からCAD/CAM化への道が開かれ始めました。

この頃話題になっていたのは墨付け機でした。墨付け作業は、壁パネル製作工程の中で、技術・時間を最も必要とし品質を左右することから、早くから自動化が求められていた工程でした。弊社にも数多くのお問い合わせをいただきました。

CADメーカーである弊社は当初、CAMデータの出力機能を開発するのが役割であるとしていました。しかしそれでは「基本的な機能を持たせて作られた機械に、CADから必要なデータを与えればよい」だけのものになってしまいます。これはいわゆる機械及びCADメーカーからの押しつけにほかならず、お客様が本当に求めるモノにはなりません。そこで私たちは、お客様一社一社のご要望に沿ったCAD/CAM機の開発を行うことにしました。



自動墨付け機 94年当時の初号機

作業員1名で3棟分の上下枠の墨付けを行うことができました。その後の機能拡張で、カット・部材の投入搬出・木取りなども自動で行えるように進化してきました。



墨付け加工材

墨付けの表現は、お客様の仕様に合わせてカスタマイズしております。また、墨付けに加え部材情報としてパネルNo・部材名称・材寸などの印字も同様に行いました。



キャリアネット株式会社

〒468-0049
愛知県名古屋市中区福池1丁目13番地
Tel 052-891-2003
Fax 052-891-2004
IP Phone 050-3540-8248
<http://www.career-net.co.jp/>



藤井 雄一

担当者から一言

本シリーズ担当の藤井です。私の入社は、ちょうどPSがリリースされた年の93年でした。この度、本稿の制作にあたって当時の資料に目を通しておりましたところ、その頃の様々な思い出に浸りはじめ原稿作成が何処かに行ってしまうところでした。でもこの時間は、自分のこれまでの業務を省みる良い機会となり、有意義であったと感じています。入社から20年が経とうとしておりますが、これからも皆様のお手伝いができるよう頑張っておりますので、今後とも宜しくお願い申し上げます。