

タッチパネル方式で簡単入力 フロア／アオリ全自動加工機を開発

「当社の機械やプラントに規格品というものはありません。すべてにお客さまの意見を尊重し、ご要望に合わせたオリジナルな設備を提供いたします」——をモットーとしている日高グループが、コンピュータ制御の全自動フロア／アオリ加工システムを開発、中堅のトラックボデーメーカーに向けて本格的な販売を開始している。

700種以上の工作機械を提供

日高機械（日高明正社長、本社石川県羽咋郡）は昭和37年創業、(株)田辺鉄工所、(株)田鶴浜マシウッドとともに日高グループを形成して、産業機械、木工機械、工作機械などを製造販売している。なかでも創業92年になる田辺鉄工所は、神社、仏閣、欄間などの工作機械から、グランドピアノや新幹線の部品を作る工作機械など、これまでに700種以上のシステムをさまざまな業種の工場に提供してきている。トラックボデーの部品を製造するシステムも10年以上前から納入している実績があり、例えば根太、アオリなどを専門的に作るシステムを、工場や、その先のユーザーのニーズまで汲み上げた形で提供してきている。

単に部品といっても規格、サイズはもとより、素材、強度、用途（積載物や重量）によってそれぞれ加工内容が異なるから、これらにきめ細かく対応する機械をシステム化していくのはまさにオーダーメイドの世界である。

☆「作り方を覚えてみませんか？」

これまでボデーメーカーの事情に合わせて個々に対応していた日高グループであるが、このほどコンピュータ制御の全自動「トラック荷台NCフロア加工機」「トラック用アルミアオリ加工機」の開発に成功、本格的な受注活動を開始していくことになった。

日高機械営業部の日高明広氏は、こう語っている。「総重量の規制緩和、新規格車、排ガス規制

などの規制特需によって、今年上期のトラック業界は大いに活性化した。トラックボデーのメーカーでも、生産に追われ、過酷な労働体制で、なんとか乗り切ったという会社が多かったのではないかと。9月に入ってやっと一息ついていることと思うが、このような時期にこそ、生産ラインについて見直してやる必要があると思う。当社が開発したシステムで、ボデーの作り方そのものを変えてみませんかという提案である」

☆銀行のCD感覚で入力

NCフロア加工機（9825型）は、「穴開け」、「クギ打ち」、「ネジ締め」の3役を同時にこなす10t車用フロア材を加工するシステムで、主な特長は、次の通り。

- ①簡単入力 タッチパネル型対話入力方式の採用により、プログラムの作成は誰でも簡単。サイズ、フロア材の材質、クギやネジの太さや長さ、その穴のピッチに応じて入力できる。部分補強（材質を変えたり、他の材質と合わせたり）にも対応する。ネジやビスなども指定されたものを自動検出する。
- ②ポンチング機能 加工前にフロア上にポンチングが可能。長手方向での継手位置確認やフロア材の幅寸法などの確認、微調整ができる。
- ③横根太の材質に対応 フロア材の加工は、横根太の種類や材質に対応して内容を変えることができる。

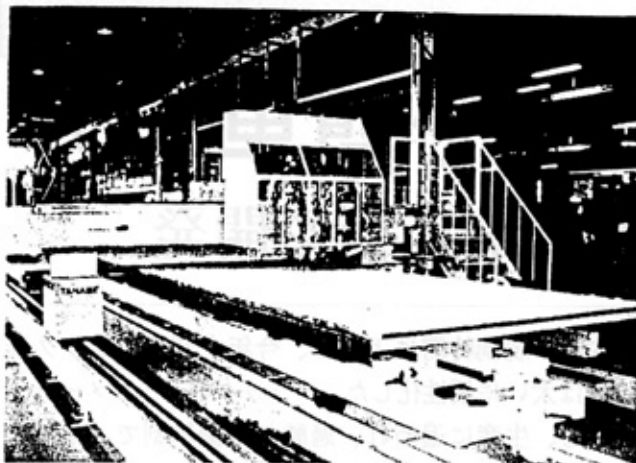
横根太の種類	加工内容
木質系	・直接釘打ち加工
スチール系 アルミ系	・下穴のドリル加工 ・セルフタックスクリュー のねじ込み加工

<仕様>

加工最大長：9800mm

加工最大幅：2500mm

加工ヘッド：ドリル軸＝φ5.5キリ穴、φ5.3キリ穴、ネジ締め軸＝M6×75ℓ、釘打ち軸＝φ3.2



NCフロア加工機・先床式=TTFタイプ

×75ℓ、ポンチング軸=エアシリンダ
NC制御軸：X/Y/Z 3軸制御

日高氏「大工さんでもコンピュータで設計図を描く時代になっている。ポデメーカーの技術者のなかには『コンピュータには弱くて』と、プログラム入力を敬遠する方がいるかもしれないが、このシステムの場合は非常に簡単。モニターを見ながら選択、あるいは数字を入れていけばいいわけで、銀行のCD（キャッシュディスペンサー）感覚で扱うことができる」

☆10t車用フロアを2時間で

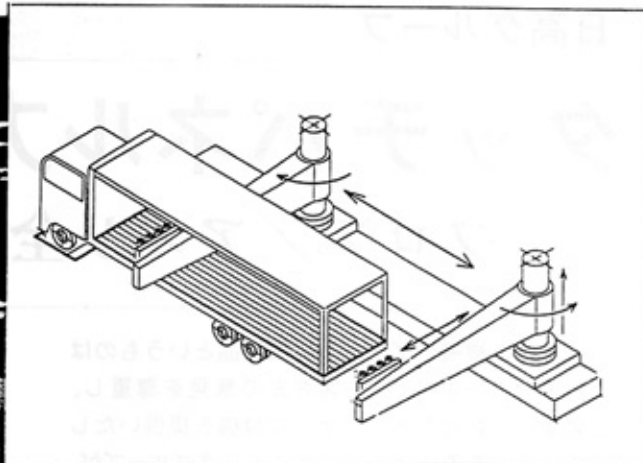
＜プログラム入力から自動運転までの流れ＞

事務所のパソコン（IBM系）のモニター上で、材料ナンバー、サイズ、材質、ピッチなどのデータを入力、フロッピーディスクに保存する。1枚のディスクに1000車型分のデータが入るので、例えば5年前と同じ仕様で、ということであれば即座にそのデータ呼び出すことができるし、前回作ったポデーを部分的に変更したり、材質を変えたりすることもデータを修正するだけですむ。入力したフロッピーを工場の加工機のディスクドライブに入れ、画面にタッチしながらメニューで「プログラム運転」を選択、当該データ呼び出して確定すれば全自動で作業を行う。

加工時間は10t車用のフロアで、2～2.5時間。手作業の場合の5名くらいの作業能力に匹敵するという。NC加工機の場合オペレーターは1名だけで、しかも最初にスタートボタンを押せば、後は板並べなど次の工程の準備に移ることができる。

＜工程に合わせて選べる2タイプ＞

NCフロア加工機は、サイドのレールを自走す



後床式=TTFRタイプの概念図

る「先床式=TTF-9825型」と、2本のアームによって作業する「後床式=TTFR-9825型」の2タイプがある。すでにシャシに乗っているフロアを加工することができる後床式タイプが9割近くを占めているという。価格はTTF-9825型で4200万円、TTFR-9825型で5200万円から。

＜トラック用アルミアオリ加工機＞

同社はコンピュータ制御のアルミアオリ加工機も同時に販売している。最大長9800×最大幅1000mmのアルミ材をワークテーブル上にクランプするとヘッドが移動して全自動加工するというもの。機能は、両端面の切り揃え加工と長さ決め切断、ヒンジ穴の加工、ローブ通し穴の加工、ブラケット穴加工、バックプレートなどのリベット用下穴加工など。

☆中堅工場向けに開発

日高氏「当社の加工システムは、大量生産型ではなく、少量多品種生産型の中堅工場向けに開発したものである。少しサイズを変えたいとか、この部分の強度を増したい、などユーザーの細かい注文に迅速、的確に対応することができる。1カ月に20台前後のポデーを作っている工場であれば、作業効率や労働体制の面で大きな成果が期待できると思う。また今回のフロアやアオリ加工機だけでなく、トラックポデー製造工程の全体的な省力化、自動化を提案していきたいと思っている。作業上で困っていること、悩みなどがあたらどんなことでも相談してほしい」

【日高機械】石川県羽咋郡志賀町徳田

TEL0767-37-1311 FAX0767-37-1558

【榊田辺鉄工所】石川県羽咋郡志賀町堀松5-1

TEL0767-32-3663 FAX0767-32-3866