

テーマ

繊維機械用ライダーレスフレーム穴明けを短時間、精密に行うシステムの構築

事業者の概要

代表者名 代表取締役 加辺伸一郎
設立年月日 昭和39年11月3日
所在地 〒924-0057 石川県白山市松本町2513
TEL 076-274-3332 **FAX** 076-274-2223
URL http://press.ishikawa-kumiai.jp/member_kumiai/kumiaiin/kashuu.htm
E-mail kashu001@abeam.ocn.ne.jp
資本金 10,000,000円
従業員数 25人 **業種** 金属製品製造業

得意分野

高速織機の経糸を開口する部品製造。また、ビル用アルミ建材やアルミパネルの製造。

事業の概要

対象類型 ものづくり技術 精密加工
事業類型 一般型、試作開発+設備投資

事業の内容

● 事業取組みの経緯

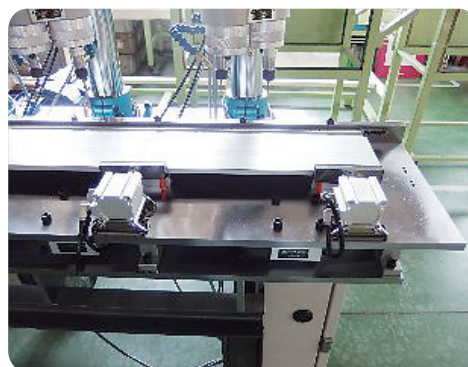
エアージェット式織機の経糸開口フレームを主に製造しているがフレーム類は高速で激しい振動荷重を受けながら長時間運転されるので、ライダーレスフレームなどの取付け穴やフレーム自体の取付け穴の加工品質で、フレームの寿命が決まるほど穴明けの品質は重要である。しかも、振動に耐えるように62個ものリベットで止められている。一方で、ユーザーからコストダウンの要求、さらに受注競争が激しく、今後も受注を増加させるには、高い品質とコスト、納期、フレーム加工技術の向上等を実現することが急務となっている。現在、フレームに高精度にあける必要がある穴あけ（62個）は大型の3軸ドリルユニット装着の長尺マシニングセンタで加工を行っているが、加工時間がかかり、当社の生産数量のネックとなっている。

● 実施内容

本補助事業では、ライダーレスフレーム製作時のボトルネックである機械加工の時間短縮を、加工精度を落とさずに低コストで実現した。具体的には穴明けを丸穴部と座繰り穴部の2グループに分け、グループ専用の位置決めと加工を短時間で行えるシステムについて、汎用ドリリングマシンを用いることで、高精度を維持して時間の短縮と加工機の低コスト化で実現することが出来た。

事業の成果

本システムを使用することでライダーレスフレームの穴明・座繰加工時間は従来のマシニングセンタ使用時と比較して約60%の時間短縮を達成することが出来た。今後は本システムを用いた更に効率の高い運用方法を検討し、受注数を伸ばして行きたい。



本補助事業で開発した加工機

1度に16箇所の同時加工を行い、加工テーブルを水平に移動させて2回目の加工を行う