

秋田扶桑精工株式会社 北秋田市上杉字金沢178-710

新型複合加工機によるガラス瓶金型の一貫加工で、リードタイムの短縮・コスト削減を実現

事業計画名 ガラスびん金型製造の加工工程集約化による生産性向上及び市場競争力強化

概要 ガラスびん用金型の外径加工部分を最新の複合機の機能を導入し、加工プログラムを開発することにより、現状の工程分散を解消し加工精度の向上と製造日数の短縮やコスト削減を実現することで、ユーザーニーズに応え、ガラスびん金型市場における競争力強化を図る。

取組のきっかけ

ガラス瓶メーカーからの多様な金型外径加工の要請

当社はガラス瓶用金型(酒、清涼飲料水、薬品等)では国内シェア60～70%を占める金型メーカーである。近年、消費者ニーズの多様化により個性的なガラス瓶形状が増え、金型製造が多様化しているほか、製造過程での効率化を目的とした外径加工(冷却溝等)の複雑化により、ガラス瓶メーカーから複雑な形状の金型製造を求められている。

複数工程に分散した金型加工

複雑な外径形状を得るためには、旋盤加工、フライス加工などを複数工程に分散せざるを得ず、製造効率が低下していた。また、納品先から金型製造に対してコスト削減や納期短縮を求められており、これらの課題を解決する必要があった。

革新的なものづくり・サービスの目標

複数工程を集約できる加工機の導入、加工技術のデータ化

旋削やフライス加工を1台で加工できるNC複合加工機「MULTUS U4000」を導入し、製造時間と段取り時間を減らすことで、生産性向上とコストダウンをはかる。
また、加工技術のデータ化をはかり、自動生産体制を構築することで、競争力の強化をはかる。

革新的なものづくり・サービスのポイント

ノウハウを活かした一連の加工技術のデータ化

これまで蓄積してきた経験・技術を元に外径加工のNCデータを作成、各種寸法および形状の違いによるパラメーター値変化に対応できるようプログラムを作成する。

同時加工技術の習得

試し削りと検証を繰り返し、リードタイムの集計・評価を行う。また、機械オペレーターを育成し、自動化後の生産体制を構築する。



複合加工機 MULTUS U4000



複合加工機による加工風景

代表者 代表取締役社長 前田 順也
TEL 0186-78-4111
FAX 0186-78-4112
URL www.fuso-seiko.co.jp/akitafuso/
設立 昭和54年9月21日

■資本金:3,000万円
■業種:金属製品製造業
■従業員数:37人



扶桑精工グループは国内4工場(秋田・大阪・岐阜・神奈川)の生産体制。秋田扶桑精工はガラス瓶金型・鋳造材の製造を手掛ける。鋳物材料は製造余力と特殊製造技術があり、他分野への積極展開もはかっている。

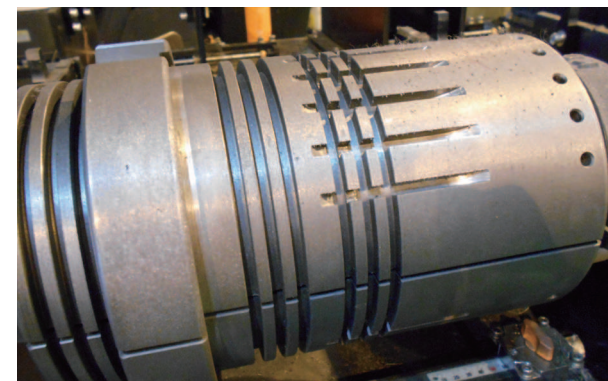
事業の成果

データを基にした複合加工機による外径加工プロセスの確立でリードタイムを低減

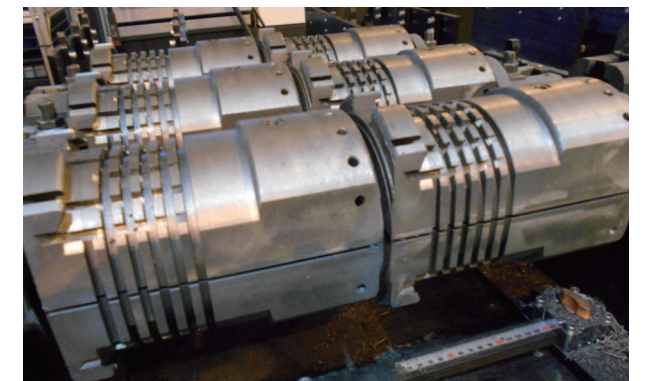
加工した際の各種時間を集計し、従来工程での見積もり時間と比較して効果を検証した。その結果、製造時間と段取り時間の減少でリードタイムは従来比13%低減し、生産性向上が実現した。

生産効率の向上で製造コストを低減

加工技術のデータ化で自動生産体制が構築でき、製造コスト低減による競争力の強化がはかられた。手動時間(段取り・積込み・工具補正・初物加工)と自動時間(自動加工時間)から製造コストを従来と比較したところ、65.4時間/月、約500千円/月の削減見込みとなっている。



金型外径加工の例①



金型外径加工の例②

今後の展開

生産性向上によるコスト削減や納期短縮で競争力を拡大

既存顧客からの受注増加、新規顧客の開拓をはかる(売上目標:従来比10%増)。

若手技能者の育成

手動時間の大幅な削減により得られた余剰時間は、若手作業員への教育・指導時間にあて、スキルアップおよび技術承継をはかる。

他の加工分野への活用

複合加工機は多種加工が可能であり、産業機械部品等の加工分野への活用も検討する。