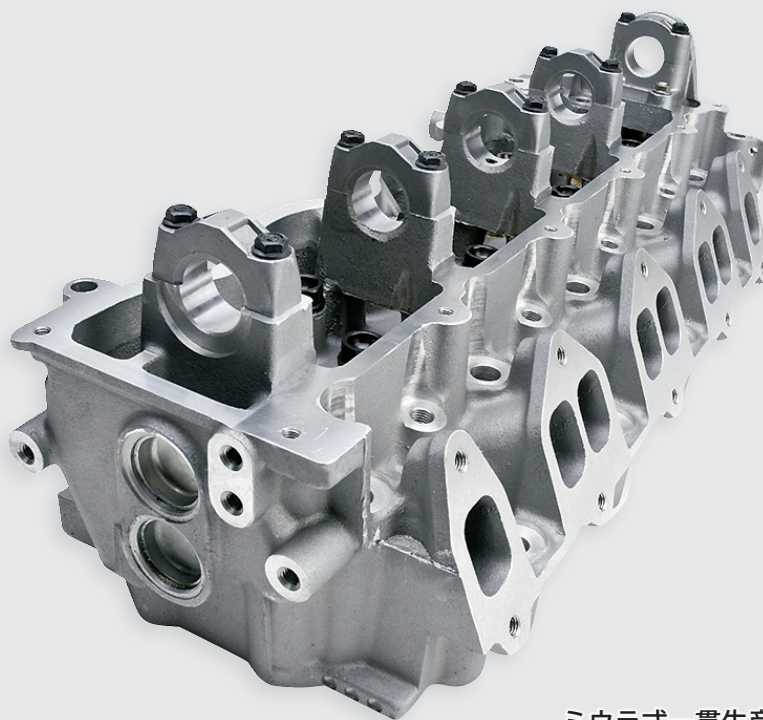




ミウラ式一貫生産で
ニーズにあった製品を提供

実施事業 ▶ 高効率ターボ冷凍機部品生産体制の構築

株式会社ミウラ

企業情報

〒962-0301 福島県須賀川市今泉字上鶴 20-1 ☎ 0246-86-2662 FAX 0246-86-2663
http://www.miura1.co.jp E-mail kkmiura@rose.ocn.ne.jp

事業者名 ▶ 代表取締役 三浦 貴信
設立年月 ▶ 1965 年 4 月 資本金額 ▶ 1,000 万円 従業員数 ▶ 45 人

会社概要

品質・納期・コストのトータルで「きちんと、よい仕事をする」ことが当社のモットーです。自動車関連および産業機械のパーツほか高精度・高品質で信頼性に優れた製品をスピーディーに供給、さまざまなニーズに応え続けています。もともと鑄造木型を専門に造っていましたが 1995 年、CAD/CAM 導入を契機に、自社工場での一貫した生産と品質管理に取り組んできました。営業品目は鑄造用の金型・木型、アルミの鑄造・加工、プラスチック成形、一般精密部品加工、試作開発モデルなど多岐に渡ります。



ノウハウを活かして、導入するマシンもフル活用

他社との差異・優位性を保ち、新たな事業の柱へ



各種機械を完備し、多種加工に対応

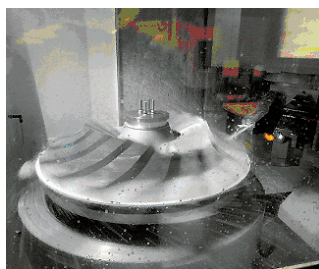
目指したのは、高効率ターボ冷凍機に使用される羽根車の受注です。現状では、5 軸マシニングセンターによる加工で製作される羽根車。この工法だと高精度な平面、コスト高が問題点です。

そこで砂型低圧鑄造のノウハウを活かすとともに、ターニングセンタで切削加工を施す体制を整えようと考えました。独自に培ってきた社内リソースを用い、コスト抑制効果も引き出せるという想定です。当該プロジェクトは技術要素や工法が複合的に連動しており、いち早く成果を挙げることで参入障壁を築き、他社との差異性・優位性を打ち出せます。

この機会に高効率ターボ冷凍機を、さらなる事業の柱・収益源として育てる意図を含めました。既存の顧客とは異なる業界への販路拡大も織り込んでいます。

大型加工に適する、最大φ 920 タイプを採用

真円度・面粗度についても高精度が必須要件



ターニングセンタで精密部品を加工

このほど導入したターニングセンタは、ヤマザキマザック製 MEGATURN NEXUS。機械内部での干涉構造物を減らすことで、大型の切削部品や円筒部品を効率的に加工するのに適した機種です。高効率ターボ冷凍機は、能力が高くなるほど羽根車のサイズが広がるため、加工寸法として最大φ 920 は必須です。また、真円度ならびに面粗度についても高精度であることが求められました。

ターニングセンタの特性や操作を学ぶ機会を設けた後、加工・試運転を行いました。はじめは、鋳造で使用する砂型の原型となる木型を製作。砂型造型⇒抜型⇒型合わせ⇒鋳湯⇒型ばらし、と続く低圧鋳造工程。高品質かつ薄肉仕様でも造り出せるので、羽根車の先端部を形成するのに不可欠です。加工に関しては、製品形状と要求レベルに対応してベストの結果が得られるよう提案したり、治具設計・各種設備の活用を工夫したりする方向で意思統一が図られました。

位置決め精度も、鋳肌表面の仕上がりも

ISO 規格を大きく上回るハイレベル

試作加工を通し、それぞれの工程に於ける品質管理シミュレーションも徹底しました。

木型の製作では、製品図面と設計型図との比較検証を、鋳造工程では浸透探傷試験・放射線透過試験に臨んで内部欠陥の品質を確認したほか、ケガキ検査で素材の寸法チェックを行いました。なお加工工程では、三次元測定機で寸法検査を実施しています。

ターニングセンタを稼働させて一貫加工を展開、当社ならではの付加価値を生み出すメドが立ちました。特に、羽根車の流路面精度に関しては高い品質を確保できそうです。

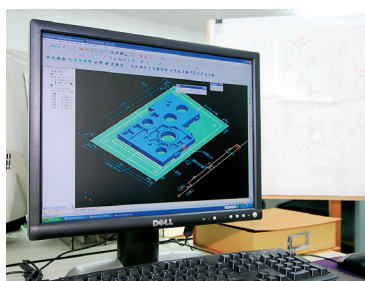
直線運動軸の位置決め精度・回転運動軸の位置決め精度は、いずれも ISO 規格の約 1/5~1/10 というハイレベルな実測値を記録しました。鋳肌表面の粗さ 25S も達成しており、一連のデータを評価すると、十分な加工精度の確保が可能であると結論が得られています。



徹底した検査で品質保証

国内外の市場ポテンシャルを見据えながら

ビジネスチャンス拡大、経営体質を強める



CAD/CAM を用いて最新ニーズに対応

オフィスビル・工場・商業施設など、大がかりな建造物の空調装置に採用される高効率ターボ冷凍機。省エネルギー化による環境負荷の低減、ランニングコスト削減へ向けて国内外で代替需要が高まっています。

その生産を担う大手重工メーカーとの新規取引を考えています。相手先企業の他部門へも販路を開拓する

と、ビジネスチャンスが広がります。さらに営業活動の一環として展示会など、イベントにも参加して顧客獲得に努めます。こうして安定的な取引先を 10 社ほどに増やし、景気変動に左右されない経営体質を強めることが主眼です。当社は材料や副資材の多くを県内事業者から購入しており、生産活動を活発化させて地域経済への波及効果も広がります。

Comment

ものづくりを支えるのが、人財という宝もの

代表取締役
三浦 貴信



ミウラ式一貫生産。その強みは、設計⇒木型・金型⇒鋳造⇒プラスチック成形⇒加工⇒品質保証というプロセスが自社工場で完結する点です。窓口を一本化しており、担当者同士の打ち合わせ、工程の進捗や問題点の把握、設計部門と加工現場との連携をスムーズに行えます。溶接を要さない自動車向け鋳造部品の供給体制にも、こうしたメリットが反映されています。「品質はマナーである」という方針に基づき、お客様に安心・信頼される存在であり続けるために改善・改革・継続に弛まず努めています。