

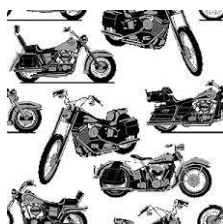
自動二輪車用アクスルシャフト及び 試作品開発の製作と内製化

Products

取扱い商品

造船関係および油圧装置部品の製造加工ノウハウを自動二輪車部品製造へ転用
株式会社 水田精工

当社は、石油、ケミカル、LNG輸送タンカーに用いられるバルブ開閉のための油圧装置部品、液体タンク用のバルブ開閉装置部品、マニホールドプレート等の製造加工を主に行い、近年はアクスルシャフトをはじめ、自動二輪車部品の製造開発を行っている。



【アクスルシャフト】



BackGround

事業化にいたる経緯・背景

【商品開発への意欲】

当社は下請けの製造加工メーカーであり、経営状態は決して安定しているわけではなく、厳しい状況が続いている。社会的背景として省エネ、省コストという風潮がある中で「独自の差別的優位性のある商品」の開発が何かできないか常々考えていた。

【新境地・二輪車部品への挑戦】

元々は自らバイクに乗る趣味は無くバイク業界とは無縁だった。しかし、数年前にあるバイクの動画を見た際に興味が湧いて免許を取得するに至り、バイクが縁で出会ったオートバイレースをしている知人から「純正アクスルシャフトの軽量化加工」の相談を受け、その際に試行錯誤して試作した物が思いのほか高評価を受け、ぜひ製品化すべきと勧められた事がきっかけとなり、自動二輪車の車軸開発に至った。



【造船関係機械製造のノウハウの応用】

造船関係の部品製造加工、一般産業用部品加工や機械設計などを通して、運動エネルギーの伝達には、金属材料の特性によって大きく異なる物であるということは承知していた。

当社では「SCM435（クロムモリブデン鋼）」を素材としたアクスルシャフトを製造していたが、色々な素材を使ってアクスルシャフトを試作し、更なる「独自の差別的優位性のある商品」として開発できないかと考えた。

株式会社 水田精工

- 設立 平成元年 5 月
- 事業内容 一般産業機械部品加工、精密旋盤加工、円筒研磨加工
- 本社所在地 奈良県奈良市北之庄西町 2-8-17
- URL <http://www.eastosaka.com/mizutaseiko>

- 資本金 1,000 万円
- 従業員数 7 名
- TEL 0742-61-0039
- E-MAIL mizutaseiko@eastosaka.com



■代表者 代表取締役 水田 信行

当社は、創業以来、お客様のニーズにお応えできるノウハウと技術力により、「低価格・高品質」を追求しております。時代は「少品種・大量生産」より「多品種・少量生産」を求めており、これらに追随し、対応できる機械設備を導入し高効率の機械稼働を実施しております。

Contents

事業の概要・成果

- 純正部品・従来素材を含む計 12 種の素材にてアクスルシャフトを試作し、比較検査を実施
- 「素材の粘り・硬さ」「軽量化」「鏡面研磨の状況」等でエネルギー伝導に差異を確認

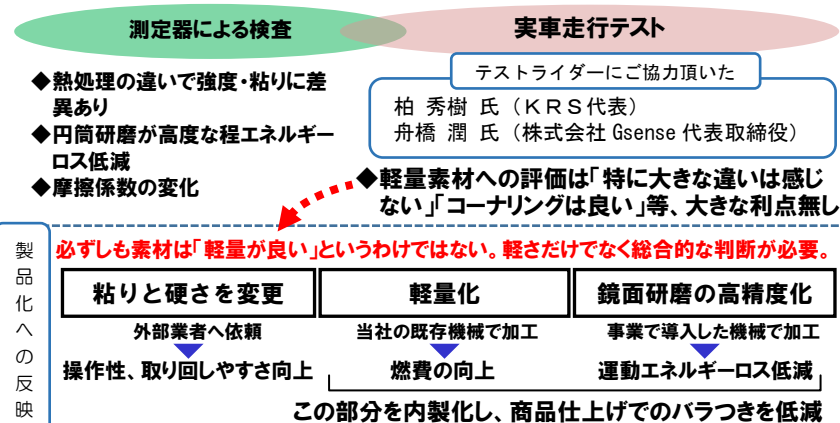
当社従来部品と、試験用車両純正部品と 10 種類の比較素材によりアクスルシャフトを試作、数値測定と実車走行テストを実施。

必然と思われていた部品軽量化が実車走行テストでは好評価は得られなかった。

結果的に、軽量化も必要ではあるが、他の要素も含めた総合的評価が必要であることがわかり、素材の粘り・硬さや、表面の研磨状態等を製品改良要素として反映することとなった。

【アクスルシャフト試作開発】

従来素材	SCM435（当社従来品）、試験車両純正部品
比較素材	SS400, S25C, S45C, SCM440, SNCM447, SKD61, SUS630, インコル 625, 64 合金チタン, 超々ジュラルミン（A7075）

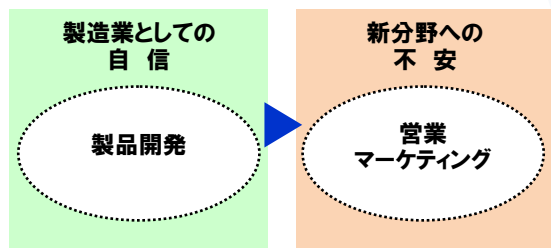


Task

事業化における課題

課題 自動二輪業参入への不安

従来は造船関連機械・器具・部品が主であり、自動二輪業界は、まだ本格的参入は果たしておらず、試作開発により製品化に成功したとしても、自動二輪業界独自の流通・マーケティング環境に対応できるかどうか大きな不安だった。



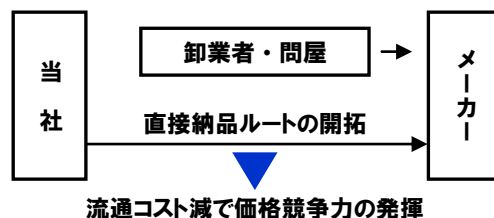
Solution

解決への道筋

施策 流通コストの節約

卸業者や問屋を通さず直接メーカーに納品するルートを開拓し、流通コストを抑えて低価格による競争力を武器とした。

なお、CNC円筒研削盤導入等により、1ヶ月 500 時間の稼働が可能となった為、生産効率がアップした事も低価格化に大きく寄与している。



Future

今後の事業スケジュール

【年間売上】

- 1 年目：2,300 万円目標
- 3 年目：4,000 万円目標
- 5 年目：5,000 万円目標

【新製品開発】

- 3 年目に海外展示会出展を目標、追加設備投資し、迅速に対応できる体制構築



株式会社 水田精工