

- 代表者名 代表取締役 岡部 和広
- 設立年月日 1983年(昭和58年) 8月2日
- 所在地 〒409-0115
山梨県上野原市松留597-6
- TEL 0554-63-2218
- FAX 0554-63-2291
- E-Mail info@chu-kana.co.jp
- URL http://chu-kana.co.jp
- 業 種 金属製品製造業
- 資本金額 300万円 ■ 従業員数 7人

インタビュー



代表取締役 岡部 和広

テーマ

次世代型三次元測定機導入による高水準品質管理体制の確立

次世代型三次元測定機を導入することにより、課題である検査精度の低さを改善し、高水準な品質管理体制を確立する。弊社の高い技術力で生み出した製品に高精度の検査結果を合わせることで、取引先より厚い信頼を得て、受注増、新規顧客獲得を目指す。



◀ 入意測
外定
とコン
運バク
ぶクト
ことデ
もケー
可能ス
に



◀ にが波
削美形
られは
真が見
つて平
るらる

型製造の中でも特に高いノウハウ、経験や技術が必要とされるのがゴム金型である。ゴムの成形は、一般的に金型の蓋部分(上型)と底部分(下型)で構成され、複雑形状であればさらに芯金(入子)を複合して製作される。金型の技術として、構造上、製品に対するバリの有無やバリの大きさが問われ、さらには、ゴムの材質違いによる材料の収縮差からの許容差であるサイズ(寸法)公差や、製品の不良率である歩留まりまで要求される。

ゴムは、柔らかいもの、硬いもの、耐熱性、耐久性等様々な特色をもっており、その性質を踏まえ、「ゴムの注入口の位置」「収縮性の計算」等、綿密に設計していく必要がある。設計段階での小さな判断ミスが、製品の割れや、空洞の発生に直結してしまう。

さらに完成品となるゴム製品の厚さはいろいろあるが、薄い製品の場合は特に難しく、中でも、上型、下型、芯金(間に挟まる金型)の隙間を均一にすることに設計・加工とも高い技術を要する。小さな不注意で薄さにバラツキが出てしまう。また、上型、下型と芯金の咬み合わせは繊細で、ミリ単位の調整が必要な難しい加工となっている。

自社の最大の強みは、このゴム金型という

難しい製品を扱う長い間に培われた高い技術力、経験、ノウハウである。

創業以来、お客様の難しい要望にもできる限り応えるべく取り組み、時には一般の機械では出来ない製品も、それぞれの職人が治具を開発して製造・対処してきた。この中で培われた技術力と職人の経験、ノウハウが今の弊社の大きな強みとなっている。

ただここで一番の課題は、製造した製品の検査を人の手によってノギスやマイクロを使い寸法を測定すること。そのため、検査員により完成品の寸法測定の精度にバラつきが出てしまい、客先の求める精度は1/10から1/100となってしまう。安定した寸法精度を出すことが最重要となる。2人測定者による測定において差が出てしまいこの誤差が要求精度における製作精度のバラつきとなってしまう。

そこで製造部品を自動で検査できる「三次元測定機」を導入することにより、正確な測定が可能となる。三次元測定機での測定により部品形状の歪み部を特定できるため補正加工が容易となり、寸法だけでなく、部分形状の歪みも測定できる。これにより加工工程への正確なフィードバックが可能となり、出荷製品の品質向上につながる。三次元測定機は部品形状全体を測定する事が可能なため、これまで十分な品質保証が出来ていなかった形状についても保証が可能となった。



◀ 技術力の高い、頼もしい面々

創業時から引き継がれている経験から積み上げられた緻密データが珠玉の財産

昭和42年、高度成長期中の厳しい環境の下、ゴム金型の設計・製作の会社として創業した。昭和58年法人化以降も、旋盤、フライス盤といった汎用の機械を導入しつつ、職業訓練指導員免許を持つ創業社長を中心に、職人が技術を駆使し、治工具を製作しながら機械を操り、一般の金属金型より複雑で難しいゴム金型の製造に対応してきたのだという。

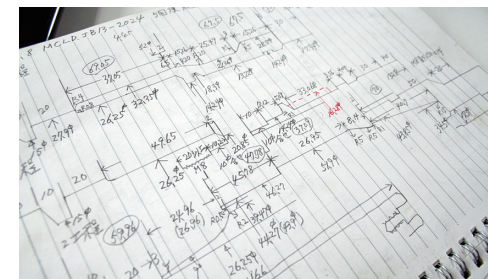


二代目社長に就任した岡部社長が示したのは、数値と線と矢印で埋められたノート。「これが会社の財産ですね。」と言う。

父である先代社長(今でも現役です!)が、受注するごとに書き起こす型の設計図。そのノートが何冊も重なっている。最終製品の設計図からその型の図面・数値を割り出す。一つの製品の中に何層にも違う種類のゴム部分があったりする。また何千という種類があるゴムの、その全てで硬さ

や性質が違う。素材となるゴムの特徴を理解するのはもちろんのこと、ゴム素材の種類と加工時における収縮率、膨張率、伸び方等をすべて想定しながら金型設計、製作を行わなければならない。またゴム金型は他の金属加工金型に比べて部品が細かく、その数も多く複雑となる。必然的に加工工程も多く、設計の段階からその後の全ての工程を考慮してプログラミングする必要がある…。

と、ゴム金型は高度な読みと経験と技術がないと扱えない「難しい仕事」なのだという。そこにこのノートが生きて来る。ここに、ありとあらゆる仕事から読み取ったデータが詰まっているのだ。まさしく、財産。



◀ たびつ
アナリ
しりと
ログの
数値が
データ
書き込
まされ

すでに勝ち取っている絶対技術への信頼を三次元測定機の導入により完全なものにする



▲ こういうものの金型を作る。これは内部が三層構造になっている。表から見えない部分の金型設計図面を起こし金型を作るのだ。

かつての主製品は電線などに使用する絶縁ゴム(感電防止ゴム)の金型であった。こうした仕事を進める過程で、技術力はどんどん上がり蓄積データも増えていった。その精度で絶対の信頼を得たことで安定的に仕事はあるが、一方で職人の技術頼りで、生産性があまり上がらないという状況があった。

二代目岡部社長の使命は、生産性を上げ、広く営業に邁進し、多くの人と出会い、つながりを作り、会社としての基盤を強固にしていくこと。そのためにも、難度の高い仕事も受け、納期厳守で信頼を得て次につなげようと奮闘することになった。

「僕も機械科出身。図面を引いたり計算したり、工作機を動かすこともします。そこに営業も配送も研究開発も加わって、実に忙しかったですね。」同窓で結婚した奥さんに経営・運営の面で大きく支えられたといいます。

「父の、例えばゴムの性質などに関する知識と感覚は天才的なものがあって、そこはちょっとかな

わないな、と思います。」

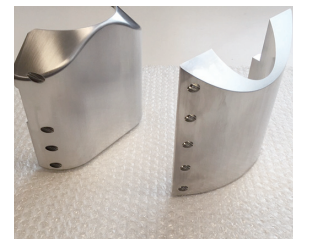
必死な営業活動や、多くの人と繋がりをもつことで、新たな発注や協力など、新社長の働きは次々花を咲かしている。

今回の三次元測定機の導入は、すでに信頼を得ている高度な仕事を、さらに完璧な段階へと誘う強力な武器となる。しかも「この測定機を使っている」という事実だけでも、顧客や業者仲間からの信頼度がアップするのだという。

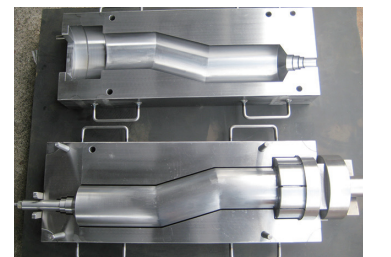
「時代が、耐震・防振・免震など安全に対する注目度は高く、絶縁・導電なども大きな仕事へと結びついていくとき、ですね。」

大きな構造物の耐震や免震、また橋脚のジョイント部分や、航空機、海底ケーブルなど、広いフィールドで緻密精密な仕事が活きているのだ。

これからは、公共事業や建築方面の仕事を増やしていきたい、と意欲は充実している岡部社長だ。



◀ 金型
(航空機部品)



H29年度

絶縁・導電ゴム金型
耐震ゴム・防振ゴム金具・金型
各種ゴム・プラスチック金型、ヒートシンク