

株式会社 アメス

ジュエリー企画、製造、鋳造



- 代表者名 代表取締役 大友 浩
- 設立年月日 1993年(平成5年)5月6日
- 所在地 〒400-0053 山梨県甲府市大里町4213-5
- TEL 055-269-9977
- FAX 055-269-9978
- E-Mail ames@beco.comlink.ne.jp
- URL http://www.ames-jewelry.com/
- 業 種 貴金属加工製造業
- 資本金額 1,000万円 ■ 従業員数 20人

インタビュー



代表取締役
大友 浩

テーマ

複雑なデザインのプラチナ・ジュエリーを製造するための設備導入

非常に複雑なデザインのジュエリーを製造するためには「ダイレクト鋳造」という製造方法をとる必要がある。ダイレクト鋳造によるプラチナ・ジュエリーを製造するための設備を導入し、仕上がりの美しい製造に取り組む。

ジュエリー業界では大量生産の受注が減少し、小ロット多品種の注文受けへと移行している。しかも顧客先からの要望は短納期、低コストが絶対である。現状の打開策とは、小ロットをいかに「効率良く」「早く」「低コスト」で仕上げるかである。さらには、他とは違うデザインや、より繊細なデザイン、価値観のあるファッションジュエリーなど、またブライダル市場でのプラチナ・ジュエリーの短納期、低コストなど、いずれも細かく厳しい要望が重なる。

自社ではデザイン、鋳造、磨き、石留等を一貫して行っている。従来の製造工程は、①手作業で原型をつくる ②原型でシリコン型をつくる ③シリコン型でワックスをつくる ④そのワックスを使って鋳造する ⑤その後、磨き加工、このようにしてジュエリーが完成する。この流れをいかに効率化するか。

金・銀の小ロットや複雑なデザイン製造工程は、CADで作成したイラストデータを3Dプリンターに送り、ワックス樹脂の型を造形。これが鋳造の型になり、原型とシリコン型が不要の「ダイレクト鋳造」となる。しかしプラチナをこのダイレクト鋳造すると、ジュエリーの肌荒れや表面に穴が開き(「鬆(す)」が入る)、また型の隅々にまで金属が流れずに不完全な形になる(「引ける」といった不具合が発生し、きれいに鋳造は出来ない。そのためプラチナ・ジュエリーは、原型を3Dプリンターで製作してからシリコンで型をと

3Dプリンター・光造形機

り、そのシリコン型を使って溶けやすいワックスを作り、鋳造を行うといった以前の製造方法に近いものになってしまう。この方法では、要望の多い目標となる繊細なデザインのプラチナ・ジュエリーはできない。このほかにも、仕上げ工程の刻印加工を外注に委託しているため短納期化の妨げにもなっている。

3Dプリンターとワックス樹脂造形の出来る「光造形機(機-100)」を導入し複雑なデザインのプラチナ・ジュエリーをダイレクト鋳造するために、レーザー光を樹脂の層に当て1層毎に樹脂を硬化させて樹脂型を造形する。「高周波真空自動遠心鋳造機(機-102)」は高回転を可能にしている遠心鋳造機でプラチナ・ジュエリーの表面に肌荒れや鬆(す)が入らないようにするために、高速回転で流動性が高いプラチナ金属の機能をプラチナ鋳造工程で使用。積層痕が非常に少なく鋳造製品の細かな箇所の磨きのクオリティが上がった。レーザーマーカは、出力が高くかつ綺麗な仕上がりで、これにより時間短縮並びにハイクオリティなマーキングが内製化できるようになった。

これで個人のお客様からの製作依頼や他社ブランドの生産依頼など複雑なデザインのジュエリーの立体造形が可能な生産体制を築くことができた。



▲試作品作成時・実験が続く
これは樹脂型



▲鋳造作業中

顧客と社員と業者の想いを高速なアプローチで結んで製品化する「監督のプロ」

「起業のきっかけ？地場産業だからと貴金属の世界に就職したのが始まり。」とは大友社長。さらりとこの業界に入った動機を教えてください。創業から25年、若くして独立し、最初はたった一人で始めた仕事だった。



樹脂型を石膏で固める

「わたしは加工や作ることはプロではないので。デザイナーに描いてもらって原型を作り、そのデザインや型をもってお客さんをまわりました。」

営業として、企画・手配・運営することが大友社長の身上である。人の思いを伝え、繋げ、広げて発展させて仕事となる。ものづくりを動かすエンジンの役をこなす人のようだ。

「個性的なジュエリー」「緻密なデザイン」という顧客の要望に、果敢に攻めて一つの解決策を見

出したのも、持ち前の負けじ魂とひたすら高速で駆け抜ける気質によるものなのだろうか。

このプロジェクトで起用された新規「光造形機」は、そもそもワックス鋳造用のものではない。それを、社長曰く、「だましだまし、試し試し」使ったのだという。どこか海外で使用したというウワサを聞き及び、今回実験しつつの起用となったのだ。それぞれ機器により使われている樹脂もその性質は同じものではなく、また日頃の加工に使っているものと、差異があって、プラチナとの相性も実験により初めて分かってくる。これがだまし試しの要因か。調整しながら、初めての成果を得たのだ。



会社内部

技術ある人のワザが失われつつある、残したい技術をこの方法で見出す



会社内部・多くの型が保管されている

今ある技術を別の形で表現できるよう、残すように、実験もしながら見極めているんです。」

人の育成もなかなか難しい中で、目を見張るような緻密なデザインのジュエリーをも製作していくために、このプラチナジュエリーのダイレクト鋳造を手掛けたのだという。

型があることで、同じ形を一度にたくさん製造できる。そこで、価格も抑えることができる。しかしプラチナは、その金属の特性により、緻密で細かいジュエリーの型をとることができない。特注の製品にも、時間と価格の要望は強い……。

この、堂々めぐりを、大友社長もずっと抱えていたのだろう。注文に対して、絶対に応えたい、一直線の社長がだした一つの結論が、成果を出したのである。



アメス外観

さて、ダイレクト鋳造によるプラチナ・ジュエリーの製造は成果を得た。これによって原型とシリコン型が不要となって、1/3の時間で製品を作ることが可能になった。納期の短縮により、海外加工への進出につながり、受注数の増加にもつながる。さらに結婚指輪などプラチナを使うジュエリーにデザインの幅を広げることが可能となった。そして、厳しい短納期にも対応ができるのだ。

ただし、ダイレクト鋳造であることは(ゴム型ではない事でもある)、量産へのキーではないということ。単純に、複雑で繊細な同じデザインのプラチナジュエリーが大量に製造できるわけではないのだ。

「人や技術の問題ですね。これから先、技術を持った人はどんどん少なくなっていく状況もあります。」