

芝の維持管理に使用する極細ティンを自社で開発。 外注依存度を下げ、社内の生産能力を向上させた。 オリジナル製品を武器に国内外に販路を求める

事業計画名 自社開発の極細ティンをジャパンブランドとして成長させる生産体制の確立

株式会社 石崎製作所

取り組みの経緯

6年ほど前からゴルフ場管理事業に参入。芝のメンテナンス機に使用する部品「ティン」を中心に、コース管理用品を製作している。芝生を植えた土は耕すことができないため、時間の経過とともに固まり、酸素が不足して芝が育たなくなることがある。ティンは土を抜き取ったり、根を切ったりする定期的なケアに使用する。2013（平成25）年度のものづくり補助金事業では、多品種のティンを短納期・低価格で提供する製品を試作開発。ゴルフ場の予算に合わせてティンを選べるよう、さまざまなタイプをそろえた。

ティンは内径6㍓が主流だったが、現場の声を聞き、メンテナンスの痕が目立たない内径4㍓や5㍓の極細ティンを開発。2年前から極細ティンを「忍者ティン」と名付け、ジャパンブランドとして海外出荷を開始した。しかし当時の生産能力では、加工の一部を外注に依存せざるを得ず、少量生産や短納



海外向けに「忍者ティン」と名付けられた石崎製作所オリジナルの極細ティン

期、フレキシブルな変更に対応するのが難しかった。そこで小回りの利く生産体制と生産能力の増強が急務となった。

事業の具体的内容及び効果

ブランク加工（切削加工）からマシニング加工までを社内で一貫製造するため、CNC自動旋盤を今回の事業で導入した。今までの製造方法は切削加工後に別の機械でマシニング加工を行っていたが、導入した機械は1台で行うことができる。1本当たりの加工時間はこれまでの4分50秒から4分まで短縮。月間の製造能力も1800本から、特注品の製造を行っても3700本へと増強できた。これまで外注に依頼していた切削加工の約半分を自社で製造す



2つの加工を1台でできるCNC自動旋盤を導入。工場全体もティン製作がメインになった



事業概要

極細ティンを製品化し、ゴルフ場芝草管理用品事業に参入したが、製造能力の関係から加工の一部を外注に依存していた。顧客のニーズに応えるため、CNC自動旋盤などを導入し、小回りの利く生産体制を確立し、生産能力を向上させた

株式会社 石崎製作所

〒311-3122 茨城町上石崎4534
TEL.029-293-7117 FAX.029-293-9101
http://ishizaki-seisakusho.com/
資本金：1,000万円
従業員：16名

自動車部品やコネクターなどの板金、切削加工を行っていたが、現在はティンなどゴルフ関連製品をメインに製造している。国内だけでなくアジア、アメリカ、ヨーロッパも販売の視野に入れている。

ることが可能となった。

同時に購入したCAD・CAMソフトウェアは図面のデータ管理に使用。特注品はこれまで既存図面を模写しながら新規図面を作成していたが、図面をデータ化したことにより、1日かかっていた新規図面の作成は約4時間でできるようになった。機械へのプログラムは図面を確認しながら直接入力していたため、旋盤プログラムで1時間30分、マシニングで1時間ほどかかり、その間も製造も止まってしまう。製造プログラムは事前にパソコンで作成することで停止時間を削減できるが、新たな設備に慣れていないためプログラム作成には半日ほどかかっている。プログラム作成はさらに効率化が図れると見込んでいる。

事業成果の活用・今後の取り組み

100本以下の加工は、少量のため外注先から断られ、特注品の依頼を受けられないことが大半だった。新たな機械導入により製造工程が6から3に減り、社内製造を可能にした。より受注の幅が広がり、さらに短期での出荷も可能となった。特注品を含め顧客の要望に応えながら、極細ティンを安定供給できる生産体制を整えることができた。今後は、利益を減らすことなく製造コストを削減するため、製造プログラムの作成時間やティンの製造時間の短縮に向けて技術の向上を図っていくという。

顧客は国内とアジアが主流だったが、今年からリゾート地であるアメリカ西海岸を中心に、アメリカ全土のゴルフ場にサンプルを送るなど、販路拡大に

向けて動き出している。代表取締役社長の石崎次夫さんは「コンビニエンスストアのように不特定多数のゴルフ場と取引ができるようになれば、少量でも安定した売り上げが確保できる。極細ティンは世界でも通用すると思いますし、いずれはゴルフの本場ヨーロッパでも販売できれば」と将来像を描いている。



ソフトウェア作業者を新規採用。製造プログラムを作成している

石崎 次夫さん

株式会社石崎製作所
代表取締役社長



ゴルフ場のメンテナンスは各施設で予算が異なり、使えるもの、使いたいものの違いが大きい。それに対応する多品種を生産しながら、極細ティンのようにオリジナルの商品を作ることで、海外でも通用する事業にすることができた。