

株式会社 セブン・セブン

テーマ

水筒の内瓶等を製造する液圧プレス機とネッキングマシンの導入による新工法の確立

目的

当社主力商品である「水筒」市場では、低価格で軽量なものを求めるニーズが高くある。こうした中、既存設備では製造コストの削減と軽量化に限界があるため、本事業により新工法を確立し、コスト削減を図りながらも軽量化した新商品の開発を行い新規市場の獲得を目指す。



事業の内容

■事業取組みの経緯

当社は独自の真空断熱技術により、高い保温・保冷効果をもつ「ステンレス製魔法瓶（水筒）」の製造・販売、「チタン製真空タンブラー」の製造メーカー。

主力商品の「水筒」市場は、低価格で軽量な物を求める傾向にあるが、現行設備は老朽化が著しく製造コストの低減と軽量化に取り組むには限界がある。そこで本事業を活用して新設備を導入し、新工法を確立することで、より軽量化・低価格化した製品を開発し新たな市場を獲得する。

新製造工程によりプレス作業時間の短縮・消費電力の削減、溶接工程の短縮等を実現し、製造コストを5%削減することで、消費税の税率が上がった後も税込み価格の据え置きを目指す。

また、ステンレスの板厚を薄いものに替えて製品重量を10%削減し、軽量化を求める市場ニーズに合わせた商品を目指す。

国内で全ての工程を一貫生産していることで、日本製にこだわった新製品開発の問い合わせもあるが、数量限定アイテムも量産品も国外生産品と比較すると価格面で折り合わず、実現しない案件が多くあった。

本事業の取組みにより、製造可能な商品の拡大と生産効率の向上・コスト削減で、今まで問い合わせ段階で埋もれていた案件に応じて、あらたな受注の獲得・開拓を行う。

■実施内容

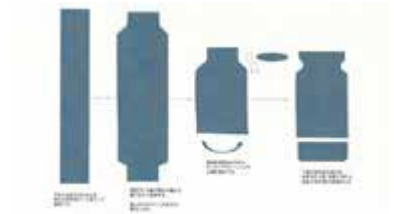
主力商品である水筒は、外気に触れる外瓶と内容物に触れる内瓶をそれぞれ作成して繋ぎ合わせ、真空処理を施すことにより作られる。現在は油圧プレス機を中心に外瓶・内瓶を作成しているが、製造する工程が多岐に渡り製造コストが高止まりしている。

水筒内瓶の製造は上部・中部・下部と分けて加工しており、上部はプレス加工で5工程して成形を行い、中部はロール加工と溶接加工、下部はプレス加工と淵を切り取る加工で、各部品を製造して最後に全てを溶接して繋ぎ合わせる。

特に上部の加工においては、プレス加工を5工程行う為に板厚をこれ以上薄くできない。新工法では、最初に今までの二本分に当たるステンレス材をロール加工して淵を溶接し円柱型に加工。その加工品を液圧プレス機で円柱の内

側から水を入れて任意の形に膨らませ成形。真ん中でカットして部品上部をネッキングマシーンで成形し今まで上部と中部に分かれていた中間品を一括で成形する。

上記の新工程を確立して油圧プレス機で5工程掛かるなどしていた作業を簡略化して製造コストを削減した。



新工法

事業の成果

■事業取組みの成果

本補助事業の取組による新工法は当社現行主力製品のBP-1000とSS-200の内瓶で試作を行い、下記の効果を実現した。

①作業工程では、プレス作業の5工程を2工程に削減し、作業時間は、85分（金型取付75分＋中間品成形10分）を27分（金型取付25分＋中間品成形2分）に短縮。

②プレス作業による不良品率は現行法で2～5%程になるが新工法ではほぼ0%になった。
③新工法では部品を引き伸ばす工法により、重量は132gから126gと6g（4.5%）の軽量化。



BP-1000 SS-200

にいがた経済新聞の目



実店舗に加えeコマースサイトを活用

今回は「水筒の新工法」で補助金を活用した事例として紹介しているが、水筒よりも有名なものが、「SUSgallery」というブランド名のチタン商品。ステンレスに比べて加工条件が難しいチタンの加工技術を高め、チタンで真空をつくる技術で特許を取得している。「単純な二重構造の商品はあるが、魔法瓶と同じ真空状態になっているチタンの商品を作っている唯一のメーカー」（同社）。Sepia、Sakuraなど6色と20以上の形があり、アイテム数は100以上に上る。平成26年には東京・日本橋にSUSgalleryコレド室町店をオープンし、東京営業所が中心になり、販売、高級ブランド化に向けた情報発信、顧客の声の収集などに取り組んでいる（水筒もその店舗内で販売している）。

また最近ではeコマースでの販売にも取り組んでいる。「7年以上前から、ヤフーショッピングに出品しているが、今年春には自社のeコマースサイトも立ち上げた」（同）。今後は、実店舗に加え、eコマースサイトでも、販売、ブランド化や声の収集などに取り組んでいく。



栗田 宏 代表取締役社長

■事業者の概要

事業者名 株式会社 セブン・セブン

所在地 〒959-1280 新潟県燕市花見300番地

代表者名 代表取締役 栗田 宏

電話番号 0256-62-4117

F A X 0256-62-4120

設立年月 昭和46年6月

資本金額 1,000万円

従業員数 68人

業 種 金属製品製造業

U R L <http://sevensseven77.com>

E-mail sevensseven@sevensseven77.com

