

新製品 新技術紹介

『ロバストカシメ』のご紹介

株式会社アンセイ

代表取締役社長

植村 光良

〒474-8581 愛知県大府市北崎町大島30

TEL: (0562) 47-2181 (代) FAX: (0562) 47-2186

<https://www.ansei.co.jp/>



【はじめに】

令和3年度の名古屋市工業技術グランプリにおきまして、当社が応募しました「ロバストカシメ」が「奨励賞」を受賞することが出来ました。大変名誉な賞を頂くことが出来、関係者の皆様には心より御礼申し上げます。自社の重要加工技術を独自のアイデアで改善し効果を上げている結果をご評価頂けたと考えております。この受賞を励みとし今後も更なる技術開発に取り組んでまいります。

【会社概要】

当社は70年以上にわたり自動車用ロック装置のラッチを主に、開発から製造まで行う自動車部品メーカーです。70年ほど前に名古屋市熱田区で創業し現在は愛知県大府市に本社を置いています。長年ラッチを専門に開発生産しており、製品の設計とその生産に必要な加工技術の開発は、自社開発を社是・基本方針とし、創業当時からこだわってまいりました。

【開発の背景】

ラッチを生産する上で最も重要となるカシメ加工は、その加工が金属の塑性変形を利用した工法のため、品質の安定維持が容易では無く、長年多くの管理工数が発生する問題を抱え、苦い経験もしてまいりました。

「ロバストカシメ」は、従来加工機の流用を必須、且つ費用は極力抑えることを条件に、「品質を安定させ、且つ管

理に優しい設備へ改善させる」を目標に掲げ、開発を行いました。

【技術の概要】

「ロバスト」は近年多方面で耳にする言葉ですが、部品製造における「ロバスト」とは、さまざまな誤差要因(ばらつき)を含み、且つ厳しい使用条件を要求された場合でも、容易に安定した品質が維持できる加工を行うことを意味していると考えています。

当社の主力製品であるラッチの重要工法となるカシメ加工は、複数の金属部品(板金部品)を金属製のピンで堅牢に固定するための加工方法で、金属ピンの先端を油圧式リベッティングマシンで塑性変形(つぶして広げる)させることで固定させます。



<ピン>

カシメの品質保証としては、カシメ後のピン



<カシメ加工前> <カシメ加工後>



<ロバストカシメ>

の径(カシメ径)を測定管理して行いますが、ピンはコスト削減のため短時間で大量の生産を行う加工方法(ヘッダーマシーン)で製造され、その高さ寸法にはバラツキが発生し易く、カシメ径への影響が大きくなり管理が大変でした。そこで社内の生産技術グループは、従来のカシメ機にピン高さを精密に測定出来る市販の装置を改良追加してカシメ機と協調連動させ、ピンの高さ毎にカシメのストロークを調整することで、カシメの径を安定させることに成功しました。ピンの高さ寸法のバラツキは従来そのままにカシメ径を安定させることが可能となり、厳しいカシメ径の管理を容易に行うことが可能となったことから、社内ではこの工法を「ロバストカシメ」と呼称しております。長年にわたり自社製造開発にこだわってきたことで可能となった技術であり、ドアラッチを主力製品とする当社の今後の発展にも大きく寄与する技術となっております。

【今後の展開】

今回開発した「ロバストカシメ」工法は、従来技術に新しい技術を追加・連携させることで、部品毎の出来具合に合わせた調整組み立てを行うことが可能となり、品質レベルの高度化・安定化が確立できました。当社の加工製造技術には、カシメ以外にも精密プレス、インサート成形、溶接、溶着、圧入、ネジ締め、自動組み立て等の品質管理が難しい技術が数多くあります。

今後はカシメ以外のこれらの技術にも「ロバスト」の考えを取り入れた製造技術の改善を行い展開させる計画です。

本年'22年の夏に大府の本社近くに技術センターを新たに設立し、設計、生産技術、品質保証、試験評価の技術陣が集結しました。今まで以上のチームワークで開発を進めて参ります。