

鉄骨建築用締結部材「ギザワッシャー」の開発

支援先

株式会社 MTD

【開発の背景】



図 1 静岡県コンベンション
アーツセンター

株式会社 MTD は平成 18 年に設立された板金加工を得意とする会社であり、レーザー加工、タレパン加工、プレス加工を用いて、1 個から大量生産まで柔軟に対応できる企業です。また、その技術力と柔軟性から一流ファッションブランドの意匠性のあるデザイン建造物の製作も多く手掛けています。また、地下鉄やビルなど多くの建築現場で使われる部品などの製作もしています。

ビル等の鉄骨は、一般的に H 型鋼や L 字アングルなどをあらかじめ工場で溶接してから現場に持込み、締結します。しかし、大きな構造物（図 1）になるとわずかなズレや歪みなどによって、うまく締結できなくなる箇所が出てきてしまいます。そこで、株式会社 MTD では、そのズレを吸収できるような新たな締結用部材の開発に着手しました。

【開発の経緯・支援内容】

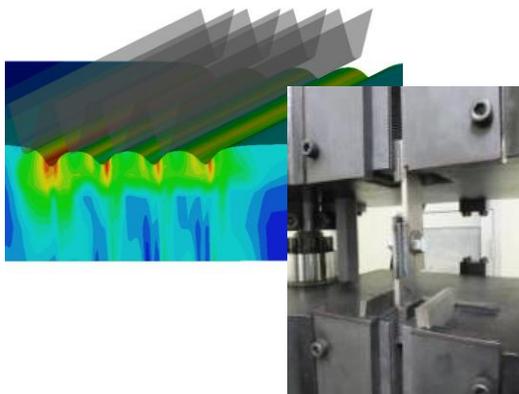
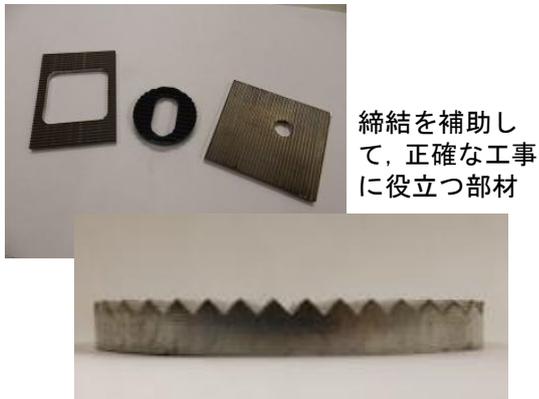


図 2 シミュレーションと強度試験

株式会社 MTD では、汎用プレス機による作製を試みていましたが、生産性が悪く、全てのニーズに応えることが出来ていませんでした。そこで、平成 24 年度補正ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金事業を活用し、専用加工機の導入等を行いました。

当センターでは、専用機の選定や加工方法、強度試験等を行いました。シミュレーションを用いて、汎用プレス機よりも速く、大量に生産出来ることを計算し、生産性を向上させることが出来ました。また、強度試験によって製品としての締結力が確保できることを確認しました（図 2）。

【開発した製品の紹介】



締結を補助して、正確な工事に役立つ部材

図 3 ギザワッシャー

本研究により開発された製品は「ギザワッシャー」（図 3）として、多くのゼネコンや建築現場に採用されています。

これを用いることで、現場での作業が大幅に簡略化でき、また、溶接ができない施工現場でも十分な強度を持たせることに成功しています。

基礎となった事業

平成 26 年度 オンリーワン技術開発支援事業（受託研究）

現在の担当部門

先端材料部門

部門長

浅野 俊之

TEL:029-293-7492

主任研究員

行武 栄太郎

主任

上田 聖