

[優 良 賞]

金属組子加締めによる接合工法の開発



代表取締役
渡辺 和秋 氏

株式会社ソルテック

〒992-1128 山形県米沢市八幡原2-4698-5

TEL. 0238 (28) 3333

<http://www.soltec-co.jp/>



箱型形状のコーナー部の曲げ加工には、通常、溶接やねじ止めが使われているが、工程数が増えればコスト増加などの問題が発生する。ソルテックは接合部分の形状を工夫することで、プレス加工のみで筐体を製作する加工技術を開発した。

「金属組子加締めによる接合工法」と呼ぶ新たな加工法は、プレス加工と同時に接合部分を加締める加工も行う。溶接工程が不要となるため、その分の費用を削減できるとともに、溶接工の人手不足にも対応できる。製品サイズにもよるが、筐体のコーナー部分4カ所を同時加工することにより、1人当たり1時間で約800台の生産が可能という。

新工法は木工技術の知見を金属加工に応用したもので、現在、厚さ0.3mmまで対応できる。電子機器ユーザーから、モニターを覆う金属ケースのコーナー部の不具合をなくしたいとの要望が多く寄せられていた。それを受けて金属組子加締め工法を発案。ケースコーナー部の不具合をなくすことに成功した。ただし少量品への対応は他の工法がコスト面で優位性があると判断しており、新工法は量産品こそ効果を発揮するという。

工法の改善も進めている。当初は、加締めの出っ張り部が指で確認できるほどだったが、加締め部の出っ張りを逃す設計を段階的に取り入れ、加締め部の出っ張りを小さくした。設計の工夫を重ねることで、極小な凸部の領域にまで仕上げられるようになった。