

反り抑制パンチング加工技術の開発

Development of Punching Method for Warp Control of Metallic Sheet

ものづくり支援センター 鶴谷 知洋

製品技術部 三戸 正道・畑沢 賢一

■支援の背景

パンチング加工は様々な製品に用いられる加工方法ですが、薄板に多数の穴をあけるために材料が反り易く、反りの修正が無理な場合もありますが、一般的には後工程で修正しています。株道央メタルは、反りの発生しないパンチング加工技術を有していますが、反りの発生メカニズムや最適な加工条件について定量的に把握したいとの要望があり、これらを明らかにするための実験や解析について技術支援を行いました。

■支援の要点

1. 反り発生条件と反り量の把握
2. 加工パラメータの反り抑制への寄与度の検証
3. 反り抑制パンチング加工技術の体系化



一般的なパンチング加工



開発した技術によるパンチング加工

■支援の成果

1. 加工条件を変えてパンチング加工を行い、反りが発生する条件と反り量について定量的に把握しました。
2. 加工パラメータの値を変えてパンチング加工を行い、各々のパラメータの反り抑制に対する寄与度について検証しました。
3. 反りと加工パラメータの関係について分析を行い、反り抑制パンチング加工技術を体系化した技術資料としてまとめました。

株道央メタル 美唄市東5条南6丁目7番28号 Tel. 0126-62-6921