

# その方形管、きれいに曲がります

## Al合金方形管の回転引き曲げ加工

### アピールポイント

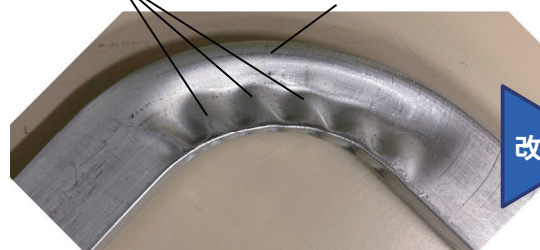
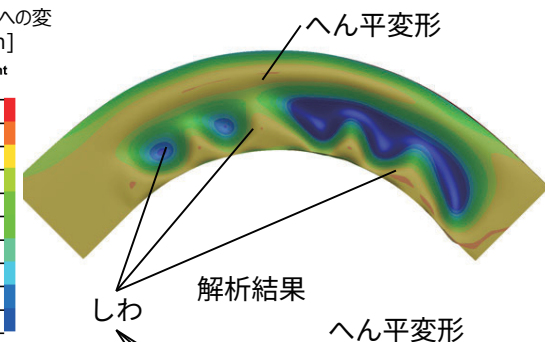
- ✓ 方形管をきれいに曲げる回転引き曲げ加工法
- ✓ 自由に曲がる心材

### 技術の特徴

- 有限要素解析 (FEA) を用いた高精度な変形予測による不良対策の提案
- 不良対策として、積層弾性心材を方形管の回転引き曲げ加工へ適用
- 積層弾性心材による不整変形 (しわ、へん平変形等) を抑制

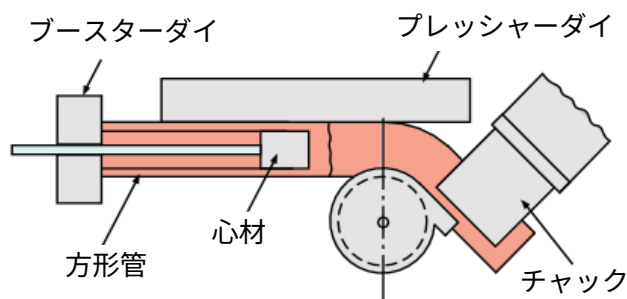
### 技術の概要

画面方向への変形量 [mm]



実験結果

通常の回転引き曲げによる方形管の曲げ加工結果

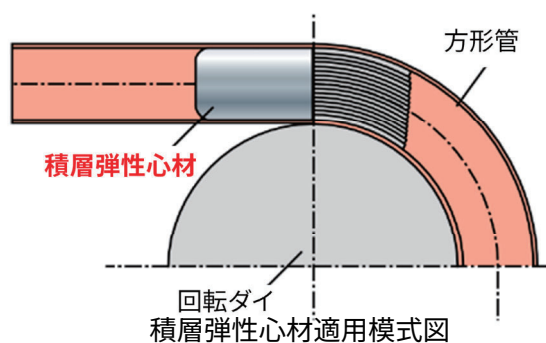


回転引き曲げ加工模式図

### 企業へのご提案

- FEAを活用した塑性加工解析を用いた共同研究を実施したい。
- 曲がった方形管が欲しい、または、方形管を曲げて欲しい。

等、本技術にご興味ございましたら、お気軽にご相談ください。



実験結果

積層弾性心材の不整変形抑制効果

#### 【関連資料】

Y.Okude et al., ICAA18 abstract book 105 (2023).

共同研究機関 株式会社八洋

物理応用技術部  
機械技術グループ

奥出 裕亮