

平成28年度採択 航空機用Ni基耐熱合金製リング部品のニアネットシェイプ加工技術の開発 タンレイ工業株式会社（新潟県） 主たる技術：精密加工

- Alloy718などのNi基耐熱合金は、航空機エンジン部品に多用されている。しかし、高温強度に優れている反面、難加工材料であり、特に塑性加工による形状創成の多くは海外で行われている。
- 本研究では、Ni基耐熱合金製リング形状部品を対象に、低い加工荷重で割れのない、熱間恒温リングローリング技術を開発し、ニアネットシェイプ化を図る。
- これにより、対象部品の国内調達、コストダウンを図り、航空機産業の競争力を高める。

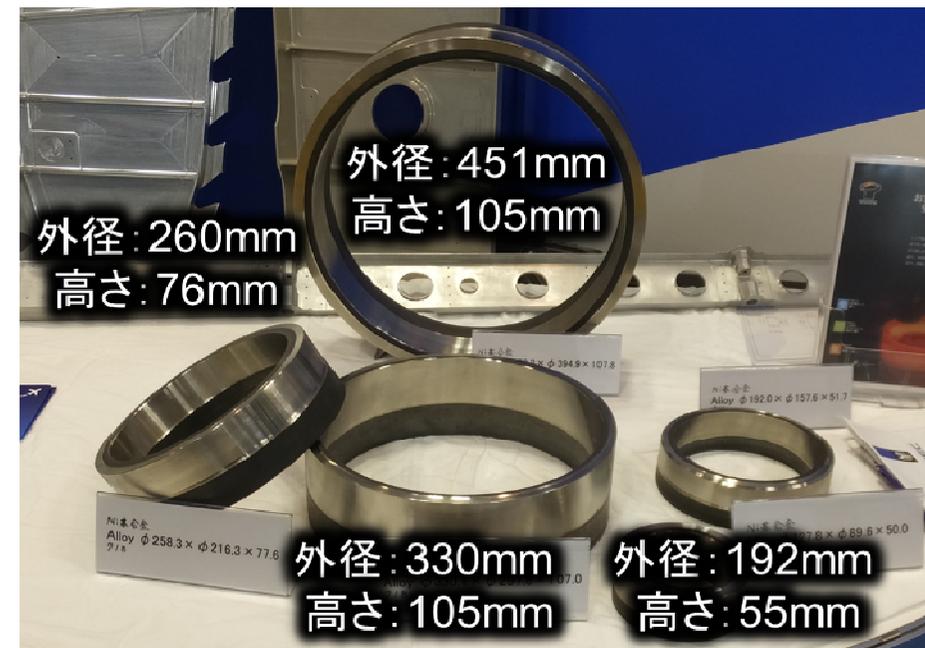
研究開発の成果

■ リングローリングシミュレーション技術の開発

- 荒地成形、リングローリング圧延工程において、成形中の熱伝導等を考慮したシミュレーション技術（熱-構造連成解析）を開発。
- 高精度な6面体でのリメッシュ手法及び3次元の追跡が可能なメタルフローの評価技術を確立。
- これにより、高精度に成形を再現することが可能になった。

■ 新しいリングローリング圧延技術の開発

- AMS2750(高温測定)クラス5の規格を満たす均熱技術を開発。
- リングローリング圧延時の温度変化を抑制する恒温成形技術を開発。
- これにより、予熱1回で外径451mmまでのサイズのAlloy718製リングを成形可能となった。



研究体制

事業管理機関 公益財団法人新潟市産業振興財団

法認定事業者 タンレイ工業株式会社
研究等実施機関 新潟県工業技術総合研究所

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：タンレイ工業(株)

製造部 阿部 和昭

E-mail：ka-abe@tanray.co.jp

電話番号：025-387-1050