

令和2年度 共同研究（令和元年度から継続）

研究参画機関：新潟県工業技術総合研究所、Jマテ. カッパープロダクツ(株)

摩擦圧接法による複合化技術の開発

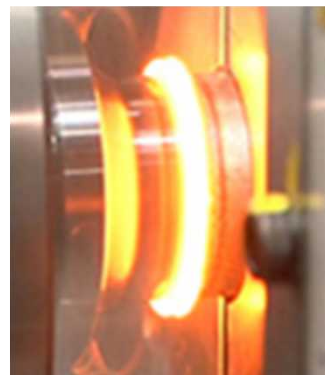
研究概要

機械部品が擦れ合う箇所にはしばしば耐摩耗性に優れた銅合金が使用されます。本研究では、銅合金の一部を安価な炭素鋼に換えることにより摺動特性を維持しながら部品の製造コストを低減することを目的に、摩擦圧接法を用いた銅合金と炭素鋼との複合化技術を開発します。

研究項目

昨年度の結果を踏まえ、製品への展開に向けて以下の課題に取り組む。

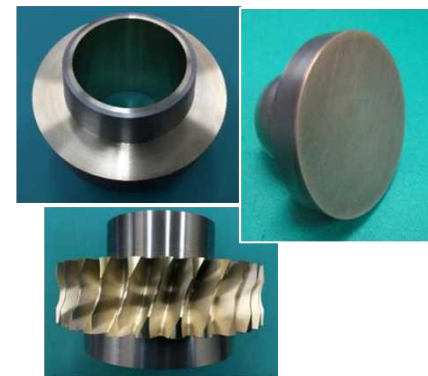
- 生産性やコストを考慮した接合部材形状や治工具の検討
- 接合強度を均質化する摩擦圧接条件の探索



摩擦圧接の様子
摩擦熱と押し付け圧力により接合する。
材料を融かさなない接合（固相接合）が可能。



摩擦圧接による事例
熱の影響が少ないため、異
種材料の接合に適している。



適用を想定する製品群
ナット、ギヤ、アンビル等の
摺動部品

