

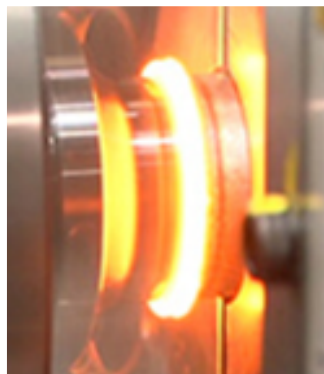
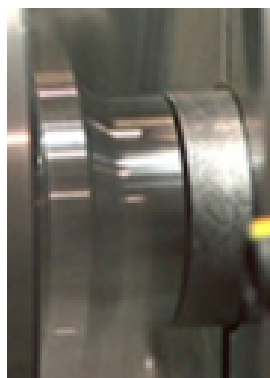
摩擦圧接法による複合化技術の開発

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

- ・ 銅合金と炭素鋼の摩擦圧接条件の探索
- ・ 接合部周辺の金属組織や接合欠陥の評価
- ・ 各種銅合金のキャビテーション・エロージョン特性の評価



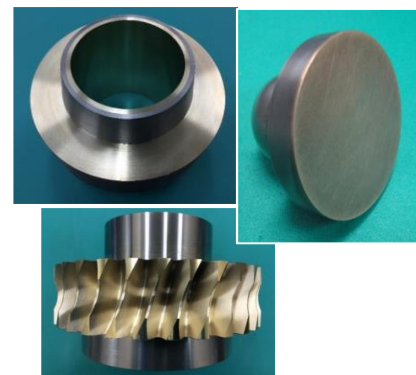
摩擦圧接の様子

摩擦熱と押し付け圧力により接合する。
材料を融かさないう接合(固相接合)が可能。



摩擦圧接による事例

接合温度が低く、熱の影響が少ないため、異種材料の接合にも適している。



複合化を目指す製品群

ナット、ギヤ等の摺動部品