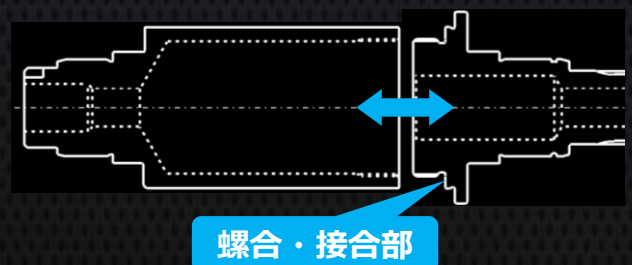
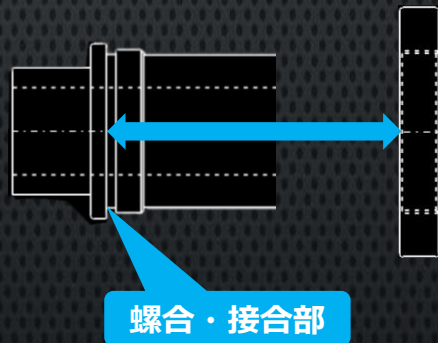
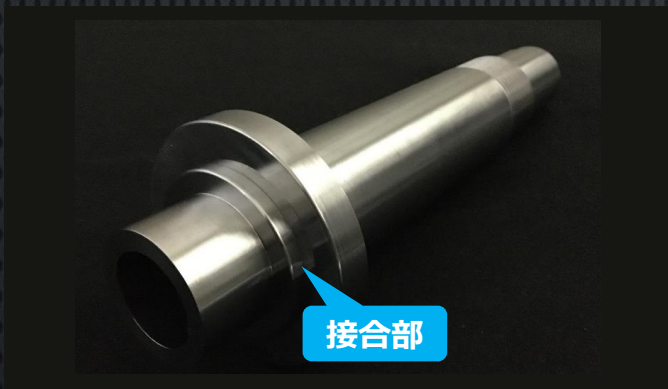
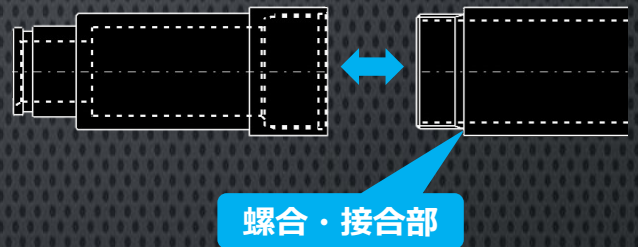
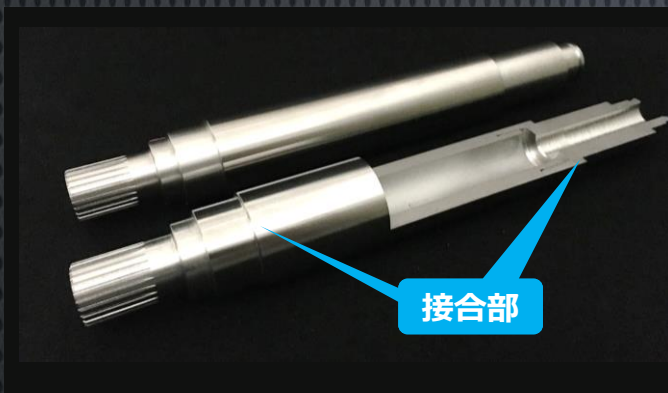


～新技術～

「螺合・拡散接合」

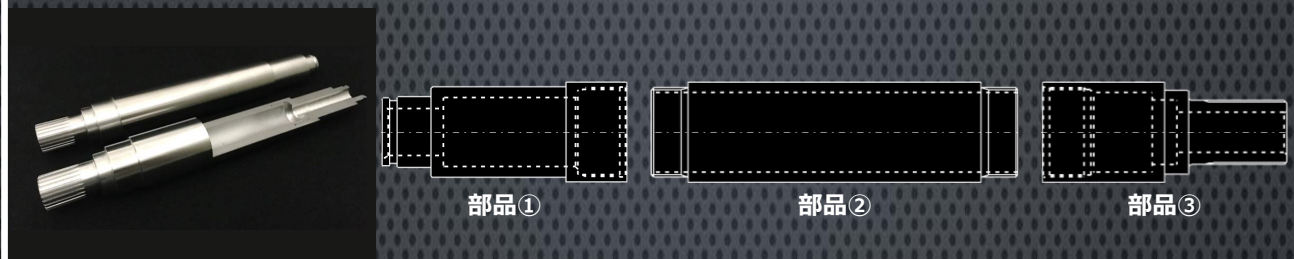
中空シャフトに関する様々なニーズにお応えします！

螺合・拡散接合による中空シャフト



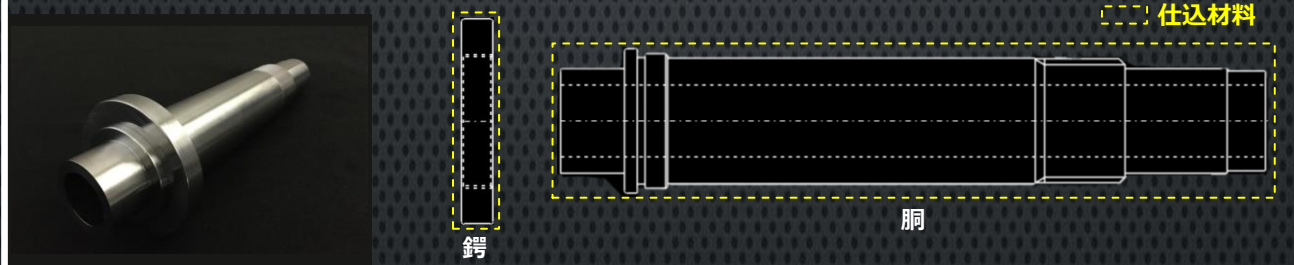
大量生産可能だから低コスト

- 形状(加工方法)の違う3つの部品を平行生産するから、大量生産が可能(ボトルネック工程が無い)



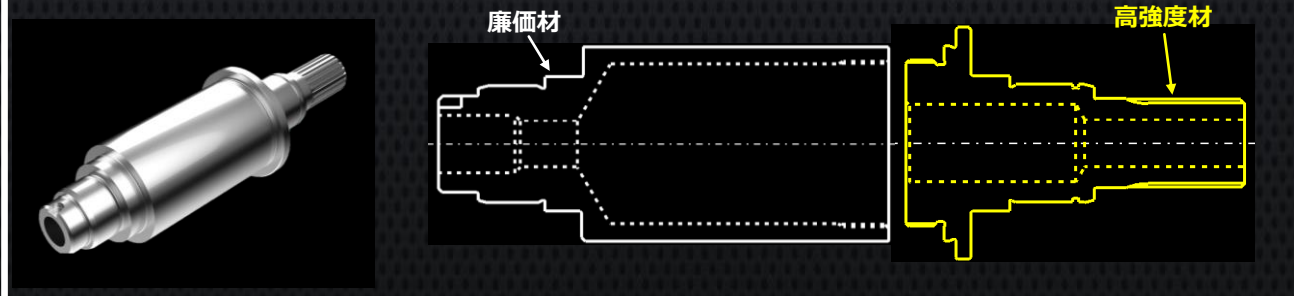
接合だから歩留まりが良い

- ボリューム(径)の大きい^{ツバ}鋳の部材と、パイプ形状である^胴胴の部材をそれぞれの材料から製造するため歩留りが良く合理的



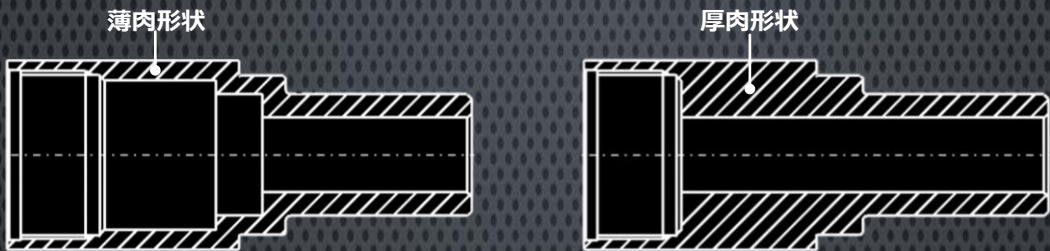
拡散接合だから異鋼種接合が可能

- スプライン部には高強度材、本体部には廉価材など、部位ごとに要求される強度・性能に応じて材料の設定が可能



分割だから形状自由度が高い

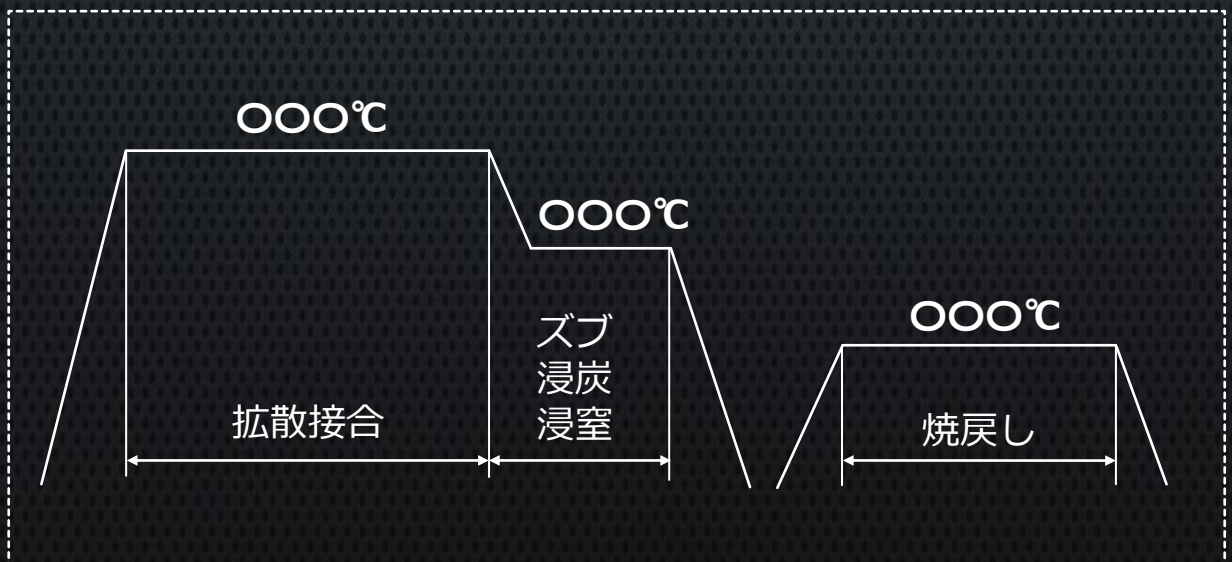
- 中空はもちろん、様々な内径加工が可能であり、要求される強度により肉厚が自由に設定できる



螺合+拡散接合だから「CO2」削減

- 材料歩留まりが良い（仕込材料が少ない）
- 拡散接合処理と各種熱処理（浸炭焼入・浸窒焼入・ズブ焼入など）を連続処理することでエネルギーロスを抑えることができる

<拡散接合と熱処理の連続処理>

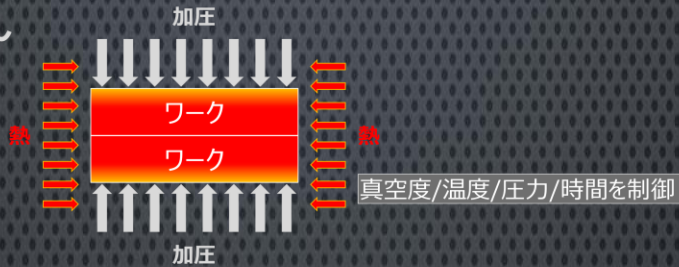


拡散接合とは？

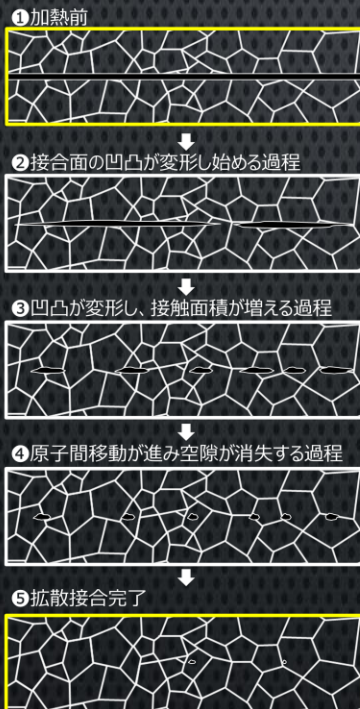
部材を密着させ、母材の融点以下の温度条件で、
塑性変形をできるだけ生じない程度に加圧して、
接合面間に金属結合を実現して接合する方法

～定義～ (JIS Z 3001-2:2018より引用)

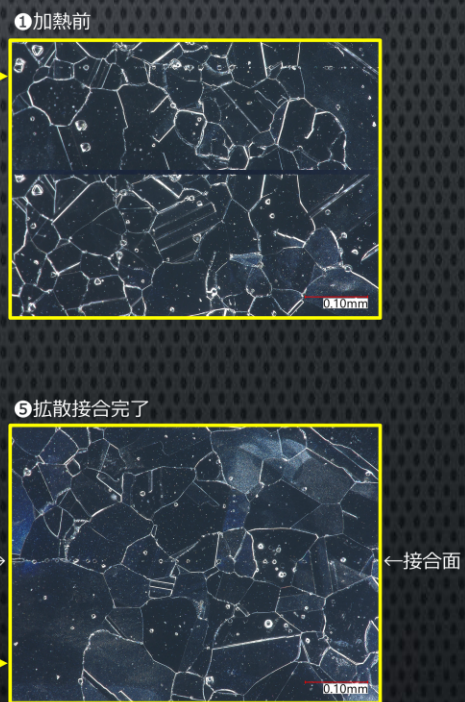
～概略図～



【マイクロイメージ】



【マイクロ写真】



ねじ(螺合) + 拡散接合だから強度は安心

螺合による組付けと拡散接合による原子レベルでの一体化で、接合部の強度が格段に向上する