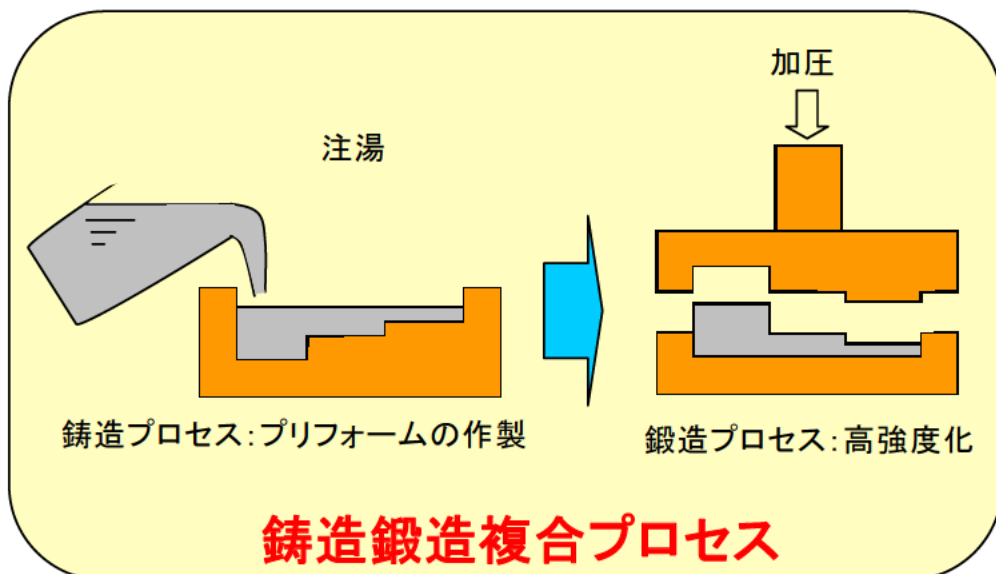


研究概要

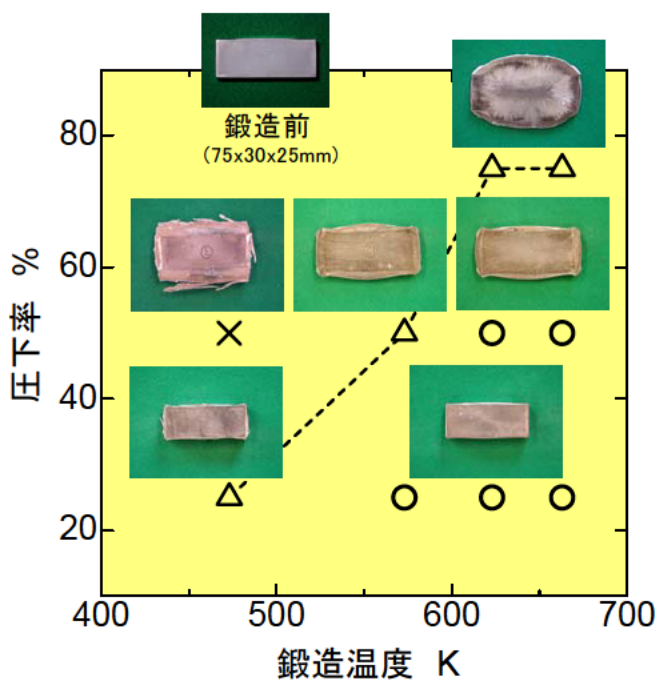
鋳造鍛造複合プロセスは、鋳造によりプリフォームを作製し、それを鍛造することにより、低コストで高強度の製品を成形する新しい技術である。

本研究では、AZ91 鋳造材に鍛造を行い、その成形性、鍛造後の機械的性質及びミクロ組織を調べ、Mg 合金の鋳造鍛造複合プロセスの開発を行った。

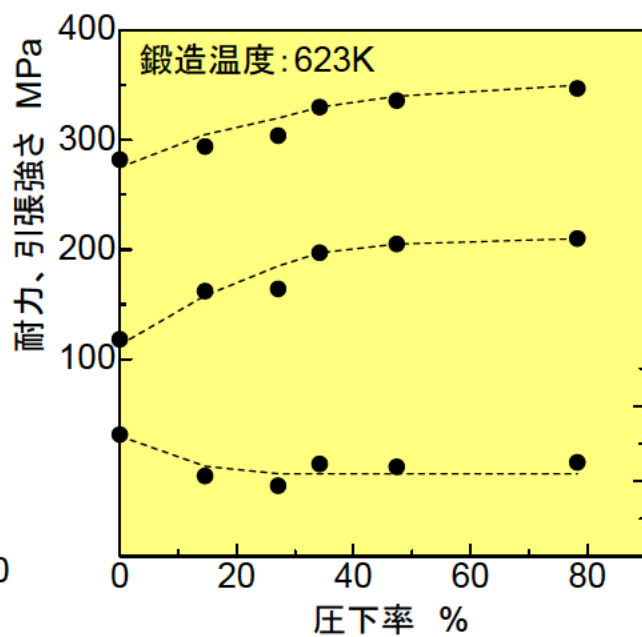


研究成果

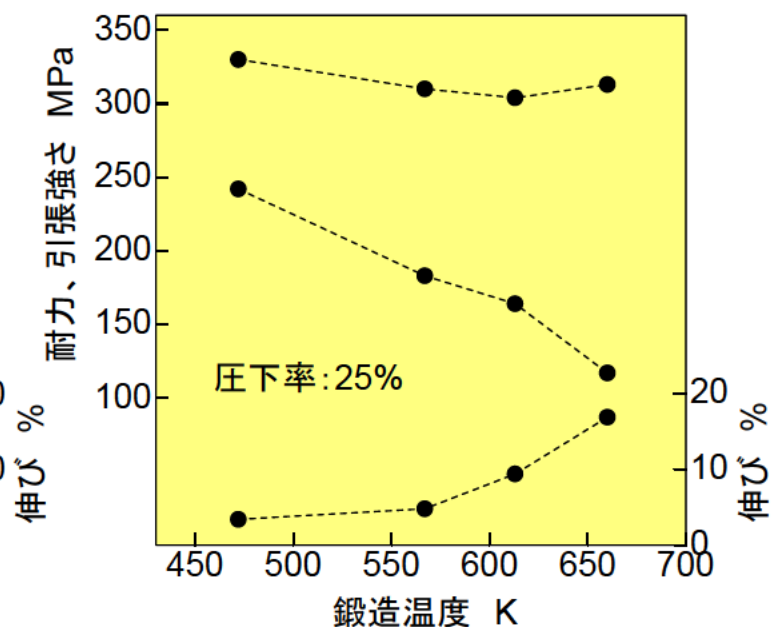
- (1) 圧下率: 25%、鍛造温度: 573、623、663K、圧下率: 50%、鍛造温度: 623、663K の 5 条件において、割れなく成形できた。
- (2) 鍛造温度: 623K、圧下率: 50%において、引張強さ: 約 340MPa、伸び: 約 12%が得られた。
- (3) 鍛造温度: 663K、圧下率: 50%において、微細結晶粒組織(平均粒径: 19 μm)が得られた。
- (4) 実製品を想定した試料を割れなく成形できることができた。



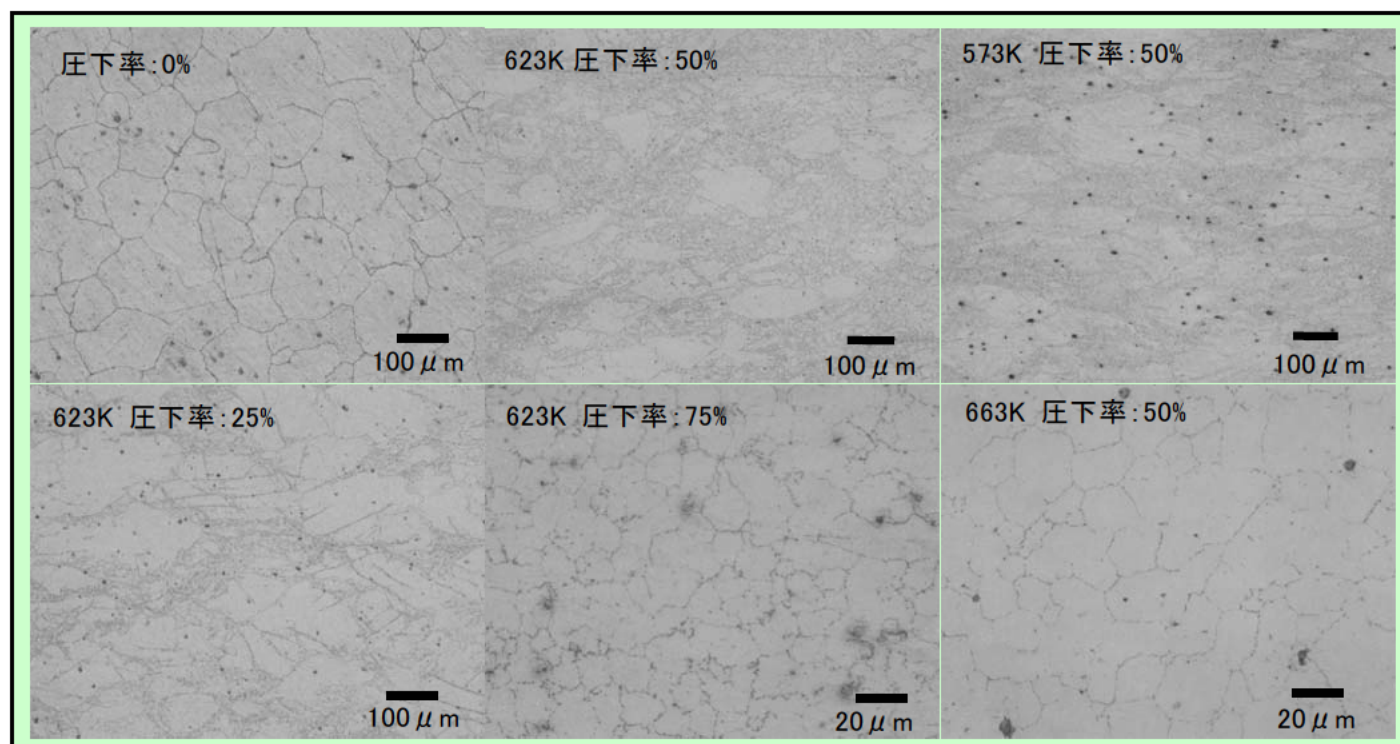
鋳造材の成形性



圧下率と機械的性質の関係



鍛造温度と機械的性質の関係



ミクロ組織

