

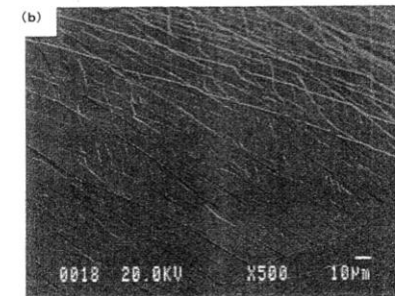
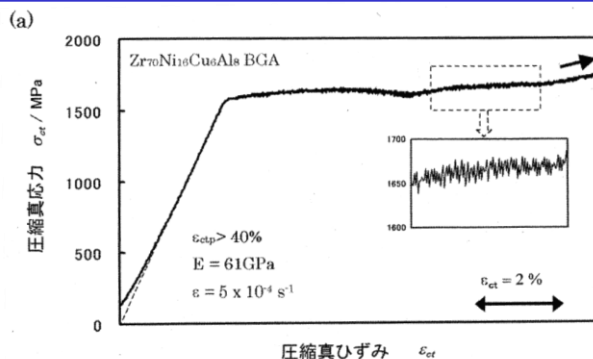
高延性金属ガラス合金

塑性加工性に優れ、冷間プレス加工など金属加工プロセスに適用可能な高延性金属ガラス合金

概要

Zrを主成分とする金属ガラスは、広い過冷却液体領域を有し、かつ強度や靱性、耐疲労性などにも優れていることから、様々な用途への応用が検討されている。しかし、Zrを主成分とする金属ガラス合金は、室温付近での延性に乏しく、冷間プレス加工などの一般的な金属加工が困難という問題があった。

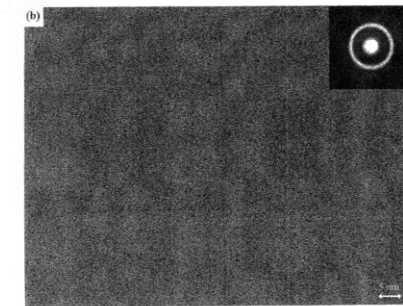
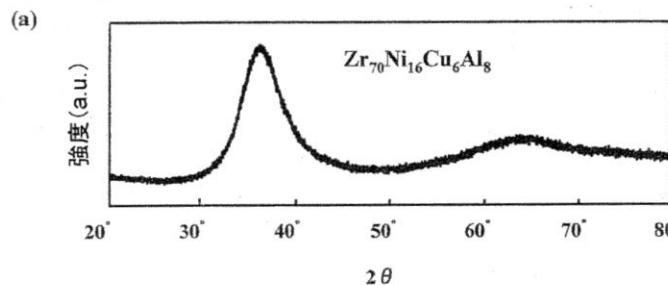
本発明は、Zr基金属ガラスにおいて、成分系を限定することで、塑性加工性を飛躍的に向上した発明である。



圧縮塑性変形の初期段階からせん断帯が発生して伝播し、高密度なせん断帯を形成することにより、破壊しない例。

効果

- ・ポアソン比が0.38以上
- ・降伏ひずみが2.1以上
- ・金属ガラスを冷間プレス加工などの金属加工プロセスに適用可能



40%圧縮ひずみ後のX線回折と高分解能透過電子顕微鏡の結果。ナノメートルスケールで縞模様がないムラムラ模様を示しており、純粋なガラス性質を示している。十分な塑性変形後も結晶相が存在していない例。

連絡先

株式会社 東北テクノアーチ

TEL 022-222-3049 FAX 022-222-3419

お問い合わせは、[こちら](#) からお願い致します。

特許データシート

特許番号(整理番号):特許5152790 (T07-078)

発明者: 横山 嘉彦、井上 明久