

研究者情報

| | | | |
|------------|-------------------|--------------|-------------------------------|
| フリガナ 氏名 | カタヒラ タカシ 片平 卓志 | 職名/学位 | 助教/博士(工) |
| 所属 学科 | 商船学科 | 所属学会 | 日本機械学会, 日本塑性加工学会, 軽金属学会 |
| 専門 分野 | 弾塑性工学 | 利用可能な 設備等 | オートグラフ(万能試験機:2kN) |

研究テーマ

マグネシウム合金の温間成形に関する研究

AZ31マグネシウム合金板の高温における 繰返し塑性挙動と成形性

近年、従来のダイキャスト法やチクソモールディング法に比べ生産性が高く、高強度の製品の製造が可能な塑性加工によるマグネシウム製品の製造に注目が集まっており、今後の展伸用マグネシウム合金の発展が期待されている。プレス成形用の板材としては、Alを3%、Znを1%を含有するAZ31マグネシウム合金が唯一実用化されている。マグネシウムは室温では延性に乏しいが、高温では十分な延性を示すため、板材のプレス成形は200~300℃の温間で行われるのが普通となっている。このよう事情から、AZ31マグネシウム合金板の高温特性と成形性に関しては近年精力的に研究がなされているが現状では下記の問題があり、マグネシウム合金のプレス成形技術は確立されていない。

そこで本研究室ではマグネシウム合金の温間での塑性挙動について各種材料試験を行っている。

本研究の成果・適用分野・アピールポイント

本研究では下記についての報告を行っている。

- AZ31Bマグネシウム合金板の、室温から250℃の単軸引張試験における変形抵抗と延性に及ぼす温度とひずみ速度の影響
- AZ31Bマグネシウム合金圧延板の面内応力反転負荷試験における室温から200℃の種々の温度での変形挙動および集合組織
- AZ31B板の温間引込み曲げにおける温度と引込み速度がスプリングバックに及ぼす影響

提供可能な連携

| 技術相談 | 共同研究 | 受託研究 | 施設利用 | 機器利用 |
|------|------|------|------|------|
| 可 | 可 | 可 | 可 | 可 |