

# 博士学位論文 審査結果の要旨

芝浦工業大学大学院 理工学研究科 博士（後期）課程  
博士学位論文審査委員会

主 査 高崎 明人

審査委員 山田 純

審査委員 青木 孝史朗

審査委員 橋村 真治

審査委員 古閑 伸裕

\*審査委員

|   |                              |
|---|------------------------------|
| 氏 名   | 大川 正洋                        |
| 論文題目  | マグネシウム合金板の円筒深絞り成形性の向上法に関する研究 |
| 〔論文審査の要旨〕   |                              |
| <p>マグネシウム合金板は、これからの各種機器の軽量化または高性能化のための有力な構造材料として注目を集めている。そのため、マグネシウム合金板のプレス加工による成形の実用化を目指す場合には、加工技術と素材開発の両面から総合的な検討が必要であると共に、解決しなければならない諸問題を明らかにすることも必要である。</p> <p>本博士論文は、マグネシウム合金板の室温での円筒深絞り成形性の向上について実験的研究により調査したものである。まず、マグネシウム合金板以外の金属板材で行われている深絞り成形法（加工条件の工夫、材料特性の改善、素材形状の工夫）がマグネシウム合金板でも適用が可能か調べている。その結果、従来法のマグネシウム合金板への適用は限定的で、成形時、合金のフランジ端部にクラックが発生し、他の金属板と比較して特異な破断をすることが分かった。このため、合金板の円筒深絞り成形時に生じる破断（クラック）現象の観察およびそのメカニズムを解明している。そして、これらの結果からマグネシウム合金板の深絞り成形性の向上のために、深絞り成形前に合金板を予め面内圧縮し、マグネシウム合金板の集合組織を分散化することを提案し、室温での成形性の大きな向上に成功している。</p> <p>最終審査（公聴会）は、2019年1月28日（月）13時から豊洲キャンパスの505教室で実施した。主査および審査員の他、外部からの聴講者3名の出席があった。審査員から、破断メカニズムや深絞り成形性向上に向けた集合組織の分散化についての工学的な質問の他、論文内で用いている専門用語の再検討および誤字脱字のチェック、さらには、本研究に関する学術的な将来展望の追加についての指摘があったが、専門的な部分では問題はないと判断されたため、審査委員による合否判定の審議を行った。各審査委員が記入した学位審査評価シートの評価点は、4つの評価項目「専門性」、「広範な教養」、「業績」、「コミュニケーション能力」において、地域環境システム専攻が定める平均評価基準を満たしており、投票の結果、最終的に提出する論文の修正を前提として審査員全員一致で合格と判定された。</p> |                              |