

豊橋技術科学大学長 殿

平成 17年2月28日

審査委員長 堀内 宰



### 論文審査及び最終試験の結果報告書

このことについて、下記の結果を得ましたので報告いたします。

記

学位申請者	安部 洋平	学籍番号	第 983202号
申請学位	博士(工学)	専攻名	機械・構造システム工学
論文題目	自動車用部品のプレス成形に関する研究		
公開審査会の日	平成 17年2月7日		
論文審査の期間	平成17年1月26日～平成17年2月28日	論文審査の結果	合格
最終試験の日	平成 17年2月7日	最終試験の結果	合格

論文内容の要旨

本論文では、自動車用部品の軽量化、コスト低減を目的として、乗用車用スチールホイールと中空エンジンバルブの新しい成形法を開発し、モデル実験および有限要素シミュレーションによって検討を行っている。

第1章では、乗用車用ホイール、中空エンジンバルブの技術課題および本論文の目的を述べている。

第2章では、乗用車用スチールホイールディスクの多段プレス成形において、ショックラインを低減する最適な加工条件を求めている。

第3章では、乗用車用スチールホイールディスクの多段プレス成形において、取り付け面角部の肉厚減少を防止する最適な加工条件を求めている。

第4章では、乗用車用スチールホイールの一体プレス成形法を提案し、リム部両端のタイヤ固定のフランジ部と凸部を成形する方法、リム部の肉厚を減少させる方法を開発している。

第5章では、多段深絞りステンレス容器の内面性状を向上させるために、内面しごき加工を提案し、外面しごき加工の結果と比較して有効性を明らかにしている。

第6章では、自動車用中空エンジンバルブ部品を多段プレスにより成形する方法を提案し、得られたバルブ部品に対して内面しごき加工を行って、内面粗さを向上させている。

第7章では、以上の結果をまとめている。

審査結果の要旨

本論文では、乗用車用スチールホイールと中空エンジンバルブの新しい成形法を開発し、成形法における問題点を解決している。まず、乗用車用スチールホイールディスクの多段プレス成形において、ショックラインと取り付け面角部の肉厚減少の問題を解決している。また、乗用車用スチールホイールの一体プレス成形法を開発している。さらに、多段深絞りステンレス容器の内面性状を向上させる内面しごき加工法を開発している。

ホイールディスクのショックラインに関する第2章の結果は1編の学術論文と1編の国際会議論文、ホイールディスクの取り付け面角部の肉厚減少に関する第3章の結果は1編の学術論文、スチールホイールの一体プレス成形法に関する第4章の結果は1編の学術論文、内面しごき加工に関する第5、6章の結果は2編の学術論文でそれぞれ発表されている。

本論文は、乗用車用スチールホイールと中空エンジンバルブの新しい成形法を開発しており、学術上また工業技術上寄与する所が大きい。以上により、本論文は博士(工学)の学位論文に相当するものと判定した。

審査委員

堀内 宰



福本 昌宏



森 謙一郎



牧 清二郎



印

印