

# Asia Steel International Conference 2012 (Asia Steel 2012) (2012 年アジアの鉄鋼に関する国際会議)

長野工業高等専門学校 機械工学科  
教授 長坂 明彦

(平成 24 年度国際会議等参加助成 AF-2011043)

キーワード： TRIP 鋼板，バーリング，タッピング

## 1. 開催日時

2012 年 9 月 24 日～2012 年 9 月 26 日

## 2. 開催場所

中国(北京市・北京国際コンベンションセンター)

## 3. 国際会議報告

2012 年アジアの鉄鋼に関する国際会議 (Asia Steel 2012) は、2012 年 9 月 24 日～9 月 26 日、中国北京市にある北京国際コンベンションセンターにおいて、中国金属学会等の共催により組織された。北京国際コンベンションセンターは北京オリンピックスタジアム(鳥の巣)に隣接している(図 1)。アジアの鉄鋼に関する国際会議は、2000 年に中国で開催されて以来、今回が第 5 回と続く国際会議である。

以下の論文の口頭発表を実施した。

発表題目：Effect of Carbon Content on Burring and Tapping in Ultrahigh Strength TRIP Sheet Steels (超高強度 TRIP 鋼板のバーリング・タッピングに及ぼす炭素添加量の影響)

著者：Akihiko Nagasaka, Shun Hasebe, Takuya Matsushima, Yoshiki Tanaka, Koh-ichi Sugimoto, Toshio Murakami and Tomohiko Hojo

これまでに、自動車用超高張力 TRIP 鋼板の伸びフランジ性に関する研究報告はあるが、極めて成形の厳しい 980MPa 超級高張力 TRIP 鋼板のバーリングおよびタッピング加工に関する報告はほとんどない。

そこで本研究では、超高張力 TRIP 鋼板をフロードリルでバーリング加工することで、車体軽量化と部品点数を削減することを目的として、ナットレスを実用化し、その高サイクル疲労特性等を検証し、実用部位を検討した。

供試鋼には、600 MPa から 1100MPa と強度レベルの異なる(0.1-0.4)C-1.5Si-1.5Mn (mass%) を有する TRIP 鋼板(板厚 1.2mm)を用いた。

バーリングには WC 合金製のフロードリルを、

タッピングには転造タップを MC にそれぞれ装着し、加工した。また、バーリング後およびタッピング後の高サイクル疲労試験(応力比:0.1, 引張り-引張りの片振り荷重制御)を行い、TRIP 鋼板の疲労特性に及ぼすタッピングのメカニズムを解明した。

図 2 に口頭発表会場を示す。本会議はパラレルセ



図 1 北京オリンピックスタジアム(鳥の巣)



図 2 口頭発表会場

セッション会場で、口頭発表後の質疑・応答が行われた。図 3 にレセプション会場を示す。また、図 4 にバンケット会場を示す。



図 3 レセプション会場

### 謝辞

最後に、本国際会議への参加にあたり、ご支援いただきました公益財団法人天田財団に対し、深く感謝の意を表します。



図 4 バンケット会場