

2002年12月12日

川崎製鉄株式会社

自動車向けハイテン(冷延鋼板および溶融亜鉛めっき鋼板)の新規開発について
～スポット溶接性の向上を実現した780MPa級・980MPa級ハイテンを、世界で初めて開発～

川崎製鉄は、自動車の強度部材・衝撃吸収部材用に好適で、かつスポット溶接部信頼性を高めた引張強度780MPa級および980MPa級(それぞれ80Kg級および100Kg級)の高強度冷延鋼板および合金化溶融亜鉛めっき鋼板を、世界で初めて開発いたしました。

当社では、2000年9月より、590MPa級の高強度冷延鋼板および合金化溶融亜鉛めっき鋼板を世界で初めて開発、すでに自動車各社に供給しております。今回、スポット溶接性を高めたハイテンについて980MPa級までラインナップを拡充したものです。

従来、高強度化のための単純な合金元素添加では、スポット溶接性信頼性およびめっき特性を著しく劣化させることから、両特性を兼ね備えた高強度鋼板の製造は困難とされてきました。

当社では、590MPa級高強度冷延鋼板および合金化溶融亜鉛めっき鋼板の開発によって得られた技術的知見をベースに、①スポット溶接性とめっき特性を損ねない強化元素の選択 ②結晶粒径の微細化 ③新めっき処理技術の開発 により、780MPa級および980MPa級についても、高強度冷延鋼板および合金化溶融亜鉛めっき鋼板の開発に成功し、量産を開始いたしました。具体的には、スポット溶接部の強度(垂直剥離強度)を従来鋼と比較して780MPa級では約50%、980MPa級では約70%改善するとともに、十分な強度を得るための溶接電流範囲を大幅に拡大しました。

本開発鋼の適用により、下記のようなメリットが期待できます。

- ① スポット溶接性信頼性の向上によりスポット溶接条件範囲が拡大されるため、溶接作業時の安定性が増大します。
- ② めっき特性の向上にともない、自動車車体の防錆性を向上します。
- ③ ハイテン化の実現にともない鋼板の薄肉化が可能となるため、自動車車体の軽量化に寄与いたします。

本製品は、780MPa級はすでに自動車メーカーで採用されており、980MPa級は採用のための検討を実施中であり、590MPa級と合わせて今年末には年間55,000トン程度の販売を予定しております。

以 上

問い合わせ先： 川崎製鉄 広報室 03-3597-3166