

2009年11月18日

トピー工業株式会社

## 世界初の980MPa級高張力鋼板を採用した軽量化スチールホイールを開発

— 従来比約20%の軽量化で、アルミホイールと遜色のない重量を実現 —

トピー工業株式会社（本社:東京都品川区、社長:清水良朗、以下「トピー工業」）は、乗用車用スチールホイールに一般的に使用される590MPa（メガパスカル）級高張力鋼板よりも強度が65%高い980MPa級高張力鋼板を採用し、従来比約20%の軽量化を実現したスチールホイールを開発いたしました。

自動車業界では、世界規模の環境保護規制が進むなか、環境へ与える影響を低減するために車両の軽量化に取り組んでいます。特に、ホイールの軽量化は、1台あたり4本装着されることやバネ下重量がバネ上重量に比べ効果が大きいことから、燃費低減・環境保護に大きく寄与いたします。

現在、トピー工業の軽量化スチールホイールには、リムに780MPa級高張力鋼板、ディスクに590MPa級高張力鋼板が使用されています。要求する強度をより薄い鋼板で得られる高張力鋼板は、軽量化に有効な素材であり、トピー工業では、高張力鋼板のホイールへの適用拡大について研究してきました。しかし、スチールホイールへの適用は、溶接個所と非溶接箇所との硬度差および薄肉化により、リム成形加工の精度はこれまで以上に高いものが要求されます。トピー工業は、高張力を保持しつつ、溶接性と成形性を重視した980MPa級高張力鋼板のリムへの採用を、溶接方法と成形方法の改良により実現いたしました。この980MPa級高張力鋼板を採用したリムは、素材薄板化により軽量を追求するとともに、十分なリム剛性と耐久強度を確保しています。また、製品形状や断面板厚分布などの設計見直しにより、780MPa級高張力鋼板を初めて採用したディスクと合わせ、従来のスチールホイールに対し約20%軽量化し、アルミホイールと遜色のない重量を実現いたしました。



写真：新開発の軽量化スチールホイール

トピー工業は、これまで軽量化ニーズに対応するために、新たな素材、形状、生産方式の開発に取り組んでまいりました。今後、トピー工業は、2015年度を目標年度とする新燃費基準（トップランナー基準）の適用を見据えて、高張力鋼板の採用拡大や新技術、新製法の開発を進め、さらなる軽量化に取り組み、グローバルでの競争力向上を図ってまいります。

以上

【お問い合わせ先】 総務部 広報担当 TEL.03-3493-0777

<ご 参 考>

【高張力鋼板】

高張力鋼板は、降伏応力、抗張力を向上させているため、一般鋼板に比べ同じ厚みでより高い強度を有しています。一方、張力を高めることで、成形性の難易度が上がってしまいます。従来スチールホイール用の高張力鋼板としては、一般的には 590MPa 級高張力鋼板が採用されており、一部 780MPa 級高張力鋼板を使用していました。

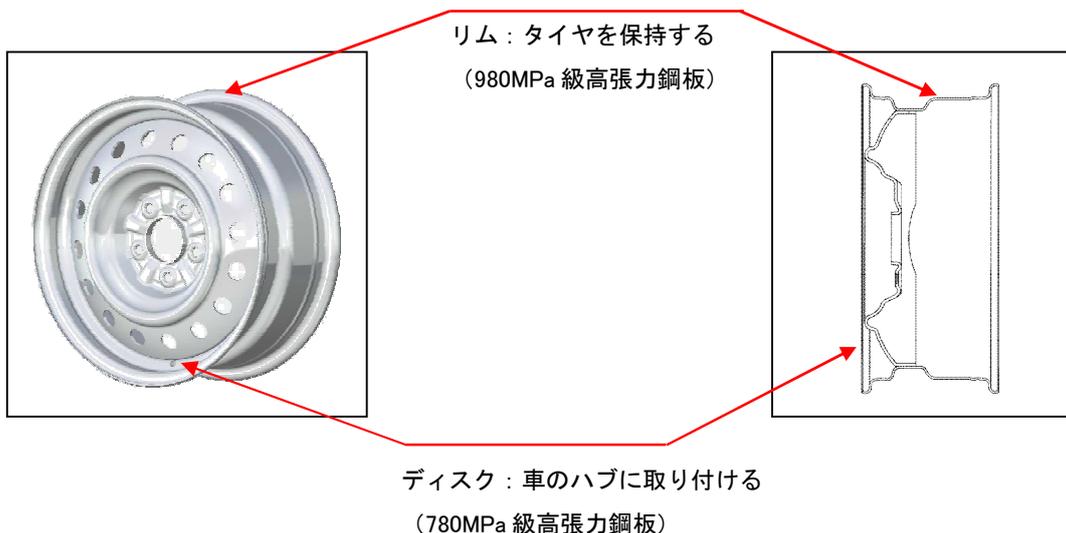
今回採用した 980MPa 級高張力鋼板は、溶接性と成形性を重視した特性を持っており、新日本製鐵株式会社より供給されております。

【トップランナー基準】

自動車の製造事業者等は、目標年度である 2015 年度までに、乗用車等の平均燃費値（乗用車等の燃費値を出荷台数で加重調和平均をした値）を一定の燃費基準値以上にすよう、燃費性能を改善することが求められるようになります。これにより、燃費性能が優れた乗用車等が普及されるとともに、製造事業者等の燃費改善技術がさらに進展することが期待されます。

なお、この燃費基準が達成された場合、目標年度である 2015 年度には平均 23.5%（2004 年度実績値比）乗用車の燃費が改善されることとなります。

【ホイールの部品名称】



【トピー工業株式会社の概要】

会 社 名： トピー工業株式会社  
所 在 地： 東京都品川区大崎 1-2-2 アートヴィレッジ大崎セントラルタワー  
創 立： 1921(大正 10)年 10 月  
資 本 金： 20,983 百万円  
代 表 者： 取締役社長 清水 良朗  
事 業 内 容： 自動車用ホイール、建設機械足回り部品、鋼材他の製造・販売 など  
連結売上高： 290,333 百万円（2008 年度実績）