

2009年11月5日
トピー工業株式会社

独自の技術により約15%軽量化したISO方式ホイールの量産開始
— 製品の軽量化とともに、投入材料の削減を図った生産方式 —

トピー工業（本社:東京都品川区、社長:清水良朗）は、従来品に比べ約15%の軽量化を実現したISO方式ホイールを開発し、2010年3月より量産を開始いたします。

ISO方式とは、大型車へのホイール取り付け方式の一つで、現在、国際的に主流となっています。日本の大型トラックは、JIS方式を採用していましたが、近年、点検・整備等の不良を原因とする大型車の車輪脱落事故が多発したことを受け、グローバルな観点や整備性などから、2009年10月から適用される自動車排出ガス規制の強化（ポスト新長期規制）の導入に合わせ、以後国内で新型車として製造される大型トラック、バスにISO方式ホイールが採用されることとなりました。



写真：ISO方式ホイール

トピー工業では、ISO方式の採用にあたり、固有の軽量化技術によるコルゲートリムと、ECOD成型ディスクを組み合わせ、従来比約15%の軽量化を実現したISO方式ホイールを開発しました。コルゲートリムは、成形後に板厚が最適配分となるよう平板の片面に波形の形状を付けた不等厚鋼材を素材に製造します。このコルゲートリムは、トピー工業 スチール事業部で製造した圧延鋼材をプレス事業部でホイールに加工する独自の一貫生産体制におけるホイールの解析・設計技術と素材の圧延技術の結晶です。また、ECOD成型ディスクは、円筒状にした鋼板を冷間揺動鍛造することで、従来品と同強度をもちながら、薄肉・軽量化を実現したものです。トピー工業では、この軽量化したISO方式ホイールの量産を2010年3月より開始いたします。

現在自動車業界では、環境対応のため車両の軽量化に取り組んでいます。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。これからもトピー工業は、他社に先駆けて先進的な技術に裏付けされた高性能ホイールを開発し、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>

【ISO 方式ホイール】

複輪装着時に JIS 方式ホイールはインナーホイール、アウターホイールをそれぞれインナーナット、アウターナットで締結するのに対し、ISO 方式ホイールは、1個のナットで両輪を共締めします。点検の容易性については、複輪においてインナーナットを使用しない ISO 方式の方が有利といえますが、JIS 方式の方が緩みの進行が遅く点検でこれを発見できる可能性が高いとも言われています。いずれの方式であっても、正しい方法による点検・整備等が、車輪脱落事故防止のためには不可欠であり、また、それが適切に行われれば、同等のレベルの安全性を確保できるものと考えられています。

	ISO 方式	JIS 方式
ボルト本数	10本	8本
ボルトサイズ	M22（前輪・後輪とも）	M24（前輪） M20（後輪）
センタリング	ハブとホイールのインロー部	ホイールナットとホイールの締結部に球面座を用いる
ハブ穴径	φ285	φ221

【コルゲートリム】

コルゲート (corrugated) とは、“波形の、波状の” という意味で、一方の面は平滑、もう一方の面はなだらかな凹凸を持った鋼板です。

トピー工業では、バス・トラック用ホイールでは従来より形鋼リム材を使用してホイールの製造を行っていますが、コルゲートリム材により、構造上無駄な肉厚を一層省くことができました。

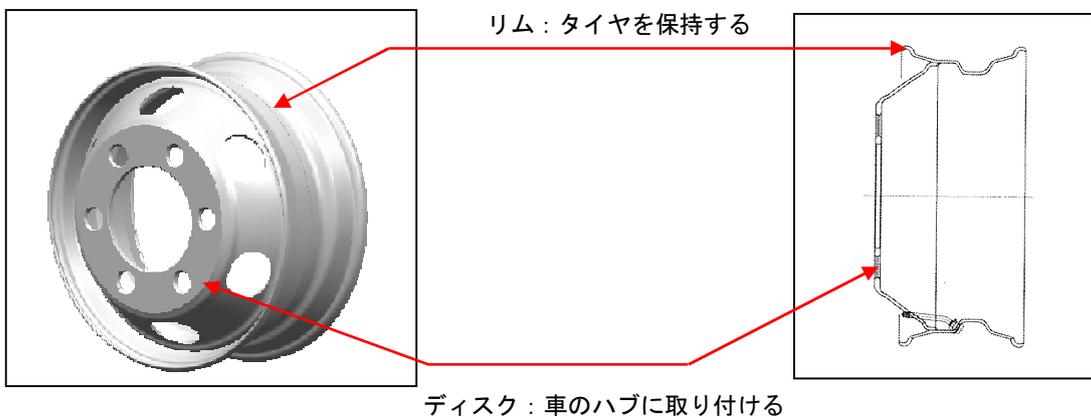


【ECOD 成形】

ECOD 成形とは、円筒状の鋼板を、冷間揺動により、すり鉢状のディスク形状に鍛造成形する方法です。素材は、鍛造することで、金属の内部組織が緻密で均質になるため、引っ張り強さ、硬さなどの機械的性質が改善されます。これにより、同強度をもちながら、薄肉・軽量化に成功しました。

また、従来製法では、丸ブランク材を用いていたため、多くの切り代やハブ穴の抜きが必要となりますが、ECOD 成形では長形状の鋼板を巻いて溶接した円筒を使用するため、投入材料の無駄も大きく省いています。

【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）