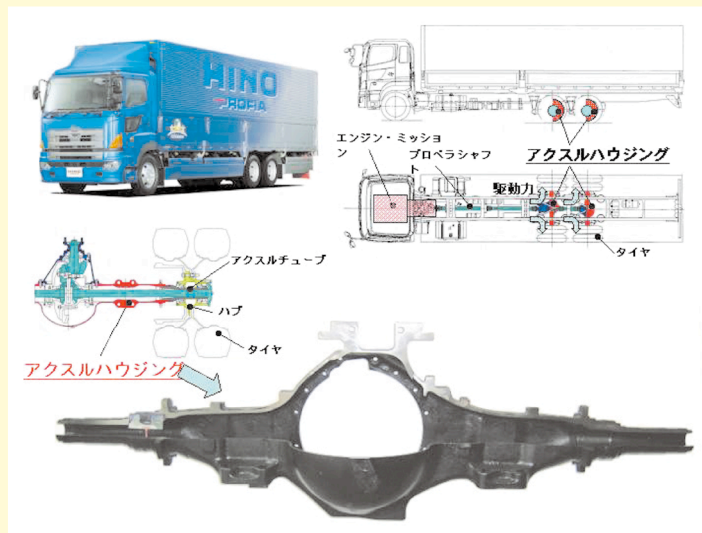


# 部品大賞

鑄造同時接合による  
FCD アクスルハウジング

日野自動車／福島製鋼

第2回モノづくり部品大賞



## 製品プロフィール

生産性に優れたダクタイル鑄鉄（FCD）700材を、トラックのアクスルハウジングに採用した。タイヤの駆動力を伝達するアクスルシャフトを支えるハウジングは強度の確保が絶対条件。新製法はFCDで製造工程やコストを削減しながら従来の鑄鋼製と同等の耐久性を実現している。

新製法は、鑄型の状態でハウジングの端部にSC材であるS35Cのリング材を設置し、鑄造時にFCDと拡散接合する仕組み。湯流れシミュレーションにより熱量確保に最適な堰配置とし、一方で高熱で酸化雰囲気になっても鋼材表面の酸化を防ぐ薄膜のニッケルメッキを施した。

この製法で均一な熱変態のない拡散接合組織が可能となり、FCDの異種材接合部材としては、伸びが10%を超え、疲労強度でも優れた特性を実現した。従来の鑄鋼製と比べると、製造工程が削減でき、コストは20%減。二酸化炭素排出量は25%も削減できるため、環境面でも有利だ。

## 用途

本技術は2003年11月より日野自動車の大型トラックに全面採用。今後、中型トラックや他サスペンション部品への展開も期待されます。