

つくろう、未来を。
つくろう、素材で。

2021年9月28日
愛知製鋼株式会社

SDGsに貢献する工場モノづくり改革の推進 ～リヤアクスルシャフト 新冷間押しライン竣工～

愛知製鋼株式会社（代表取締役社長：藤岡高広）は、自動車の駆動伝達部品の一つであるリヤアクスルシャフト^{※1}を生産する新冷間押し^{※2}ラインの竣工式を本日執り行い、稼働を開始しました。

新ラインは、誰もが安全・安心に作業ができるモノづくり現場、省スペースでの高い生産性とそれに伴うCO₂排出量低減、廃棄物ゼロ化による環境負荷低減を実現したシンプルかつスリムなラインです。

新ラインの改善点	
生産性	<ul style="list-style-type: none"> ・バッチ処理から1製品ごとの連続した表面処理とし、リードタイムを大幅短縮 ・重厚長大な設備から、製品を一個ずつ流す省スペースな設備への変更により、20%の生産能力向上かつ、13%のCO₂削減
安全性	<ul style="list-style-type: none"> ・一部手動で行っていた作業を、AI画像認識やロボットの活用により完全自動化 ・機内で実施していた金型交換作業を、機外で実施できるよう改善することにより、やりにくい作業を無くし、安全性を向上
環境	<ul style="list-style-type: none"> ・従来の潤滑技術（ボンデ処理）を刷新した新技術「一液潤滑^{※3}」により、産業廃棄物の処理を無くす

今後、電動車の普及拡大により、エンジン部品の減少が見込まれる一方、リヤアクスルシャフトなどの駆動系部品は、グローバルでの引き続き高い需要に加え、国内物流業界で普及が進む大型電動車等にも需要が見込まれます。今後も当社は、お客様へよりいっそうの安定品質・安定供給を図るとともに、地球環境に配慮したモノづくりで社会に貢献していきます。

- ※1 ディファレンシャルギヤ（自動車の左右の車輪に回転差を与えてスムーズに曲ることができるようにする部品）から駆動力を後輪に伝える重要な役割を果たす。
トヨタ自動車㈱の新型ランドクルーザー（8月2日発売）をはじめとした大型SUV、ハイエースなどのミニバンといった、グローバルで需要の高い車種に搭載されている
- ※2 常温で材料（鋼材）を押し出して成形する技術。熱間鍛造よりも高精度な成形が可能
- ※3 材料を化学的に反応させる従来のボンデ処理に比べ、材料に塗布するだけで素早く優れた潤滑処理を行える技術。使用後の潤滑液は産業廃棄物処理が不要で環境にも優しい。



冷間押しライン（全容）



AIとロボットの活用で完全自動化



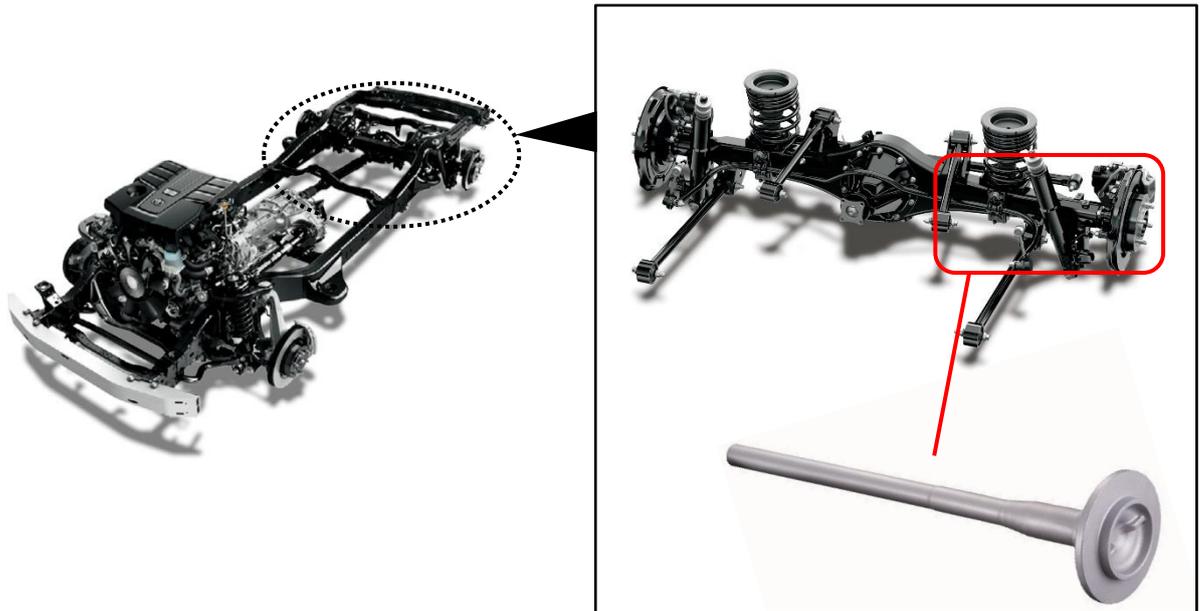
竣工式の様子

1. 本設備の概要

- (1) 設備名称： リヤアクスルシャフト冷間押出しライン
- (2) 設置場所： 当社鍛造工場内（東海市新宝町）
- (3) 設備構成： 冷間押出しプレス、ショットブラスト、冷間前潤滑装置、超音波探傷機
- (4) 生産能力： 8万4千個／月
- (5) 投資額： 5億3千万円

2. リヤアクスルシャフト概略

搭載イメージ（例：トヨタ自動車(株) 新型ランドクルーザー）



①ラダーフレーム

②リヤ部分（上）と③リヤアクスルシャフト（下）

※写真①②：トヨタ自動車株式会社より提供（<https://global.toyota/jp/album/images/35758385/>）