

「秋田でレーザー熱処理 実用化」新聞掲載のお知らせ

2025年5月20日(火)付の中部経済新聞にて、大橋鉄工秋田のレーザー熱処理に関する取り組みが紹介されました。

経 済 新 聞 2025年(令和7年)5月20日 火曜日 (2)

秋田でレーザー焼き入れ実用化

大橋鉄工

CVT構成部品に採用



自動車部品メーカーの大橋鉄工(本社北上市、大橋雅史社長)は、部品表面を熱処理加工するレーザー焼き入れを開発し、実用化した。生産子会社の大橋鉄工秋田(秋田県)で開始し、まず無段変速機(CVT)の構成部品である「パーキングロッド」に採用した。表面を加熱する従来の高周波熱処理に比べ、熱によるひずみを抑制できる。コストも低減し、品質や生産性向上につなげている。(勝又佑記)

レーザー焼き入れは、パーキングロッドの表面を熱処理して耐摩耗性や強度を高める。円柱状の材料を回転させながらレーザー照射する。材料の直径は6ミリと細いが、材料の回転速度やレーザー照射を細かに調整して材料表面全体に満遍なく熱処理を施す。従来の高周波熱処理を行う場合と同等の性能を持たせている。

高周波熱処理に比べ、多くの利点を引き出している。大橋鉄工秋田の工場に専用設備を導入し、自前で熱処理まで手掛けている。社外の企業で高周波熱処理を行う場合と比較し、コストを約1割低減。さらに同じ時間当たりでの生産性を約2割向上した。電力使用量は高周波熱処理に比べて半減させている。

また、もともと事業継続計画(BCP)の対策を目的に愛知県外への進出を決め、2015年に大橋鉄工秋田を設立した。レーザー焼き入れの実用化により大橋鉄工秋田の工場でもレーザー焼き入れしたパーキングロッド(上が完成品)

鉄工秋田の工場では熱処理まで一貫生産できる体制を整えたことで、BCPの拡充につなげる。

レーザー焼き入れの開発では、企業との共同研究などを行う秋田県産業技術センター(秋田県)の協力を受けた。19年には国の「戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン事業)」にも採択された。かつて大橋鉄工自身でレーザーのノウハウを持ち合わせていなかったが、同センターの支援などで実用化にこぎつけることができた。

今後は本社工場にもレーザー焼き入れを導入することを視野に入れている。パーキングロッドの競争力強化につなげる考えだ。