

レール頭部きず補修工法の適用拡大と脱技能化

伊藤太初 山本隆一 寺下善弘 辰巳光正

レール頭部きず補修工法は、テルミット溶接を利用した補修溶接方法であり、低コストでレールきずを補修することが可能な手法です。しかしながら、摩耗に強い高硬度レールへの適用が検証されていないため、施工が制限されています。また、熱間矯正によって補修部の熱収縮による落ち込みに対処していますが、手動で矯正量を調整しているため作業性が悪く矯正量にばらつきが生じやすいです。そこで、本研究では、高硬度レールへの適用条件および熱間矯正作業における自動制御機構について検討しました。その結果、高硬度レールと同等の硬度となる溶接施工条件を提案し、提案条件で作製した補修部が実用上十分な強度を有

することを確認しました。また、熱間矯正時の矯正量を自動で制御する新しい熱間矯正装置を開発しました。さらに、当該装置を営業線における現地試験に適用し、標準的な施工時間（約150分）で仕上げ作業を含めた補修作業を完了できることを確認しました。



図 自動制御式熱間矯正装置