

軌道

## テルミット頭部補修溶接法を用いた レール補修方法

伊藤太初 梅内一行 寺下善弘 辰巳光正  
山本隆一

シェリングきずを対象としたレール頭部補修溶接法として、長さ90mm、深さ25mmの部分円状の範囲を補修することができ、現行のテルミット溶接法と同様の手順で施工可能なテルミット頭部補修溶接法を採用し、JISレールへの適用に向けた検討を実施した。その結果、十分な溶込み量が得られ、溶込み形状が均一化される新たな予熱条件および注湯方式を提案した。また、溶接金属の中心部が低硬度となる頭頂面硬度分布を改善するため、頭部強制空冷による硬度改善手法を提案し、良好な硬度分布となることを確認した。性能評価試験の結果、テルミット頭部補修溶接部は十分な性能を有しており、実用に供しても問題ないと判断された。また、頭部補修溶接部に対する仕上り検査方法として、「レール溶接部の非破壊検査要領」に準拠し

た超音波探傷検査（頭頂面からの一探触子法，頭部二探触子法）を適用し，頭部二探触子法で欠陥等級2～4級を不良と判定することを提案した。

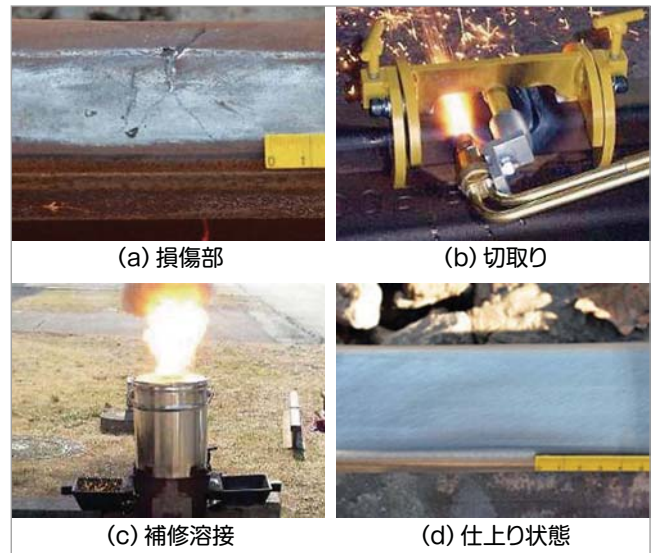


図 テルミット頭部補修溶接法によるレール補修