

## 浮上式鉄道用地上コイルのリサイクル・リユース手法の検討

饗庭雅之 太田聡 池田遼平 高橋紀之

磁気浮上式鉄道において莫大な数を要する地上コイルは、所定期間終了後には更新されるため、取り外した地上コイルの処置について検討する必要があります。もし地上コイルの構成部材をリサイクルできれば、環境負荷やコストの面でメリットを見いだせる可能性があります。そこで、金属導体とモールド樹脂で構成される地上コイルのリサイクル手法を検討し、本手法の適用による環境負荷について試算しました。また、部分補修によるリユース手法を検討しました。その結果、常圧溶解法により地上コイルからモールド樹脂と金属導体を分離する条件を見いだし、化学的なりサイ

クル手法を示しました。また、本手法を適用した場合の環境負荷をLCA（ライフサイクルアセスメント）により試算し、CO<sub>2</sub>排出量の面で利点があることを示しました。さらに、地上コイルのモールド樹脂に対して適切な補修処理を施すことにより疲労強度の向上が見込め、リユースの見通しを得ました。

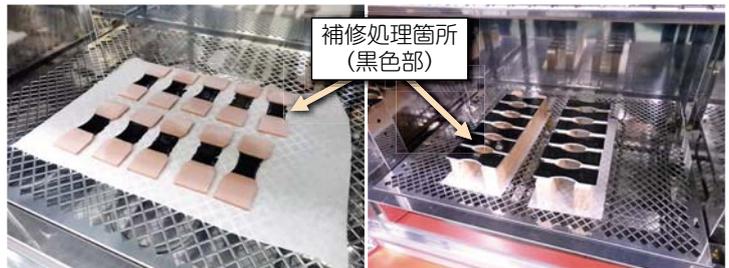


図 熱硬化性樹脂による補修処理