

ITを活用した地上コイル保守管理手法の開発

鈴木正夫 饗庭雅之 田中実 太田聡

磁気浮上式鉄道において、軌道の全線に亘って敷設される地上コイルは、長期間の屋外使用が前提となるばかりでなく、膨大な数が対象となる。そのため、地上コイルの安定運用に際しては、定期的な保守作業により安全性を確保する必要がある。従って、適正かつ簡易な保守管理手法の確立が、保守コスト低減やシステムの信頼性を確保する上で、極めて重要であると考えられる。

本研究では、地上コイルの製造から保管、敷設、保守運用に至る個別情報を個々のコイルに内蔵させたICタグに記録、更新することを前提に、データベースの一元管理を目指し、地上コイルの新たな個別情報管理手法を開発した。また、運行トラブルの未然防止を目的とし、車両通過時の挙動を地上コイル自身に自動計測させ、取得データを定期的に発信させることにより、人手を介さずに電磁路としての健全性が評価できる地上コイル自己診断手法を検討した。

(鉄道総研報告, 2010年1月号)



図 地上コイル個別情報管理手法の構成