

材料 コアシェル粒子添加による推進系地上  
浮上式 コイル用モールド樹脂の特性改善

池田遼平 鈴木正夫

地上コイルは、リニアモータを構成する要素の一つであり、超電導リニアの固有の機器である。地上コイルの開発においては、低コスト化に加え、高い信頼性と長期間の耐久性が要求されており、これらの命題を如何にして両立させるかが、超電導リニアシステムにとって重要なポイントとなっている。これまで鉄道総研では、材料レベルから実機に至るまで、将来の営業線運用を想定した種々の耐久性試験により、これらの信頼性の検証を行ってきた。

本論文では、推進系地上コイルへの適用を考慮したモールド用エポキシ樹脂を対象に、コアシェル粒子の添加による新たな機能付加や靱性改善を狙いとしたモールド用エポキシ樹脂の評価用供試体を製作した。各種試験の結果、コアシェル添加樹脂を使用することで、推進系地上コイル用モールド樹脂の靱性が向上することを確認した。

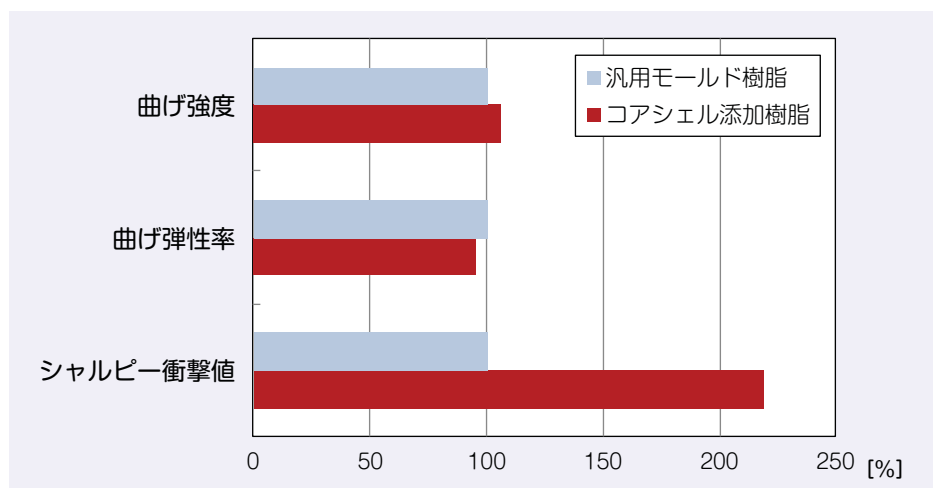


図 コアシェル添加樹脂の機械的特性