

## 浮上式鉄道用推進コイル接続ケーブルの振動特性評価

太田聡 饗庭雅之 鈴木正夫 高橋紀之

超電導磁気浮上式鉄道において地上コイルは、車両走行区間の全線にわたって敷設されるため、莫大な個数が必要となります。地上コイルの一種である推進コイルは、多数個のコイルが直列に接続される回路を構成します。そのため、車両の走行時には、車両の超電導磁石の移動磁界と自身に流れる電流により、電磁力と高電圧が加わります。推進コイル間を接続するケーブルに関しても、推進コイルと同様な耐久性が求められます。筆者らはこれまで、接続ケーブルの接続部に重点を置き、長期課通電試験や機械加振試験を通して耐久性評価を行ってきました。本稿では、接続ケーブル本体の振動特性を把握するための電磁加振試験を行い、接続ケーブルのモデル化により図のような低周波にピークを有する振動周波

数特性を得たので詳細を報告します。本電磁加振試験によって得られた特性により、接続ケーブルの長期耐久性試験方法を策定できると考えられます。

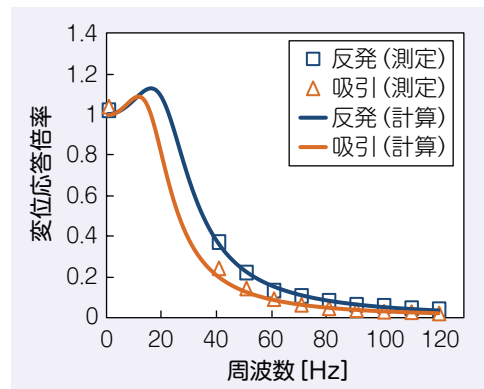


図 電磁加振試験により得られたケーブル変位の振動周波数特性