

## 多数個の推進系地上コイルを対象とした効率的な非接触絶縁診断手法の開発

太田聡 依田裕史 池田遼平

超電導磁気浮上式鉄道において、地上コイルは路線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系地上コイルは、多数個のコイルが直列に接続される回路となり、車両の走行時に高電圧が印加されます。従って、一般的な高電圧機器と同様に適切に絶縁診断等の保守管理をしていく必要があります。高電圧機器の絶縁診断を行う方法として、部分放電測定による診断方法があります。従来の部分放電測定（IEC 60270に定められた方法）では、推進系地上コイルが敷設された現地での絶縁診断は困難でした。そのため、現地で実施可能でかつ多数個を対象とした効率的な診断手法として、車両の走行時に発生する電圧を試験電圧とし、部分放電に起因す

る電磁波を検出する絶縁診断手法を提案しました。本手法の構成要素である、ごく短時間の電磁波を連続的に検出する点について検証試験を行い、図の通り検出可能である見通しを得ました。

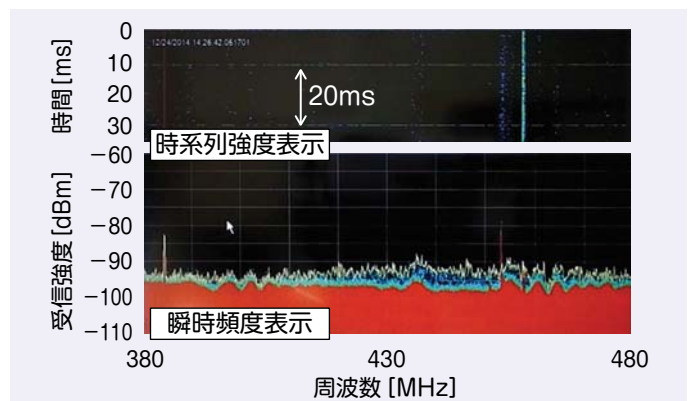


図 検証試験において検出された部分放電に起因する電磁波