

レール波状摩耗の モニタリング手法

【概要】

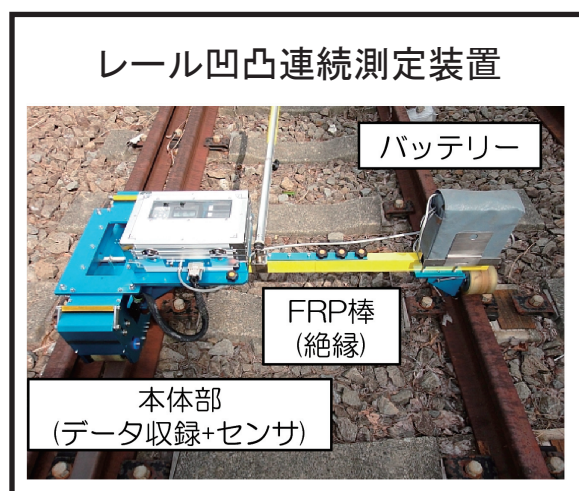
主に、急曲線に生じるレール波状摩耗の管理手法として、車上から車内騒音を用いてレール波状摩耗の発生位置と程度をモニタリングする「可搬型レール波状摩耗モニタリング装置」と、地上でレール波状摩耗の波高をレール長手方向に連続的に測定する「レール凹凸連続測定装置」を開発しました。この2つの装置を組み合わせることで、効率的なレール波状摩耗管理を行うことができます。

【特徴】

「可搬式レール波状摩耗モニタリング装置」は、走行中の車内において、床面から伝搬する転動音をマイクロフォンで測定することにより、波状摩耗の発生区間の特定とおおよその大きさ(波高)の推定が可能です。地上との位置合わせは、ジャイロによる曲線情報とGPSの速度信号等を用いて行ないます。

「レール凹凸連続測定装置」は、トロリー式となっており、偏心矢配置された非接触式の変位センサ(レーザー変位計)により、波状摩耗等のレール凹凸を連続的に測定することができます。

両装置ともに、測定したデータは、LABOCSで簡単に処理することができます。



※特許出願中

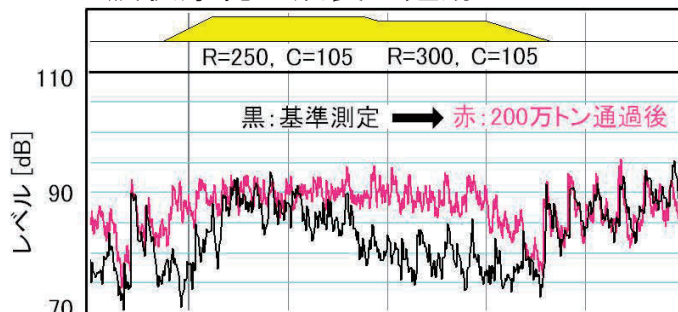
【用途】

- ・レール波状摩耗の発生区間の特定と波高の推定
- ・レール波状摩耗の波長と波高の測定
- ・レール削正のパス数の検討や仕上がり状態の確認

【定期モニタリング】

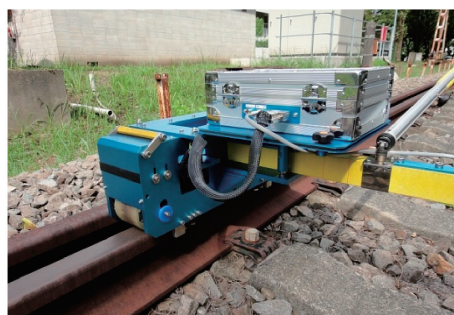


波状摩耗の成長の追跡

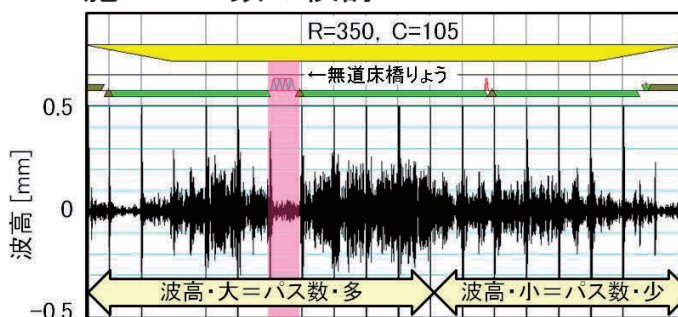


「可搬型レール波状摩耗モニタリング装置」を用いて営業車の車上で定期的に車内騒音を測定することにより、レール波状摩耗の発生区間やおよその波高等を継続的にモニタリングできます。

【レール凹凸測定】



施工パス数の検討

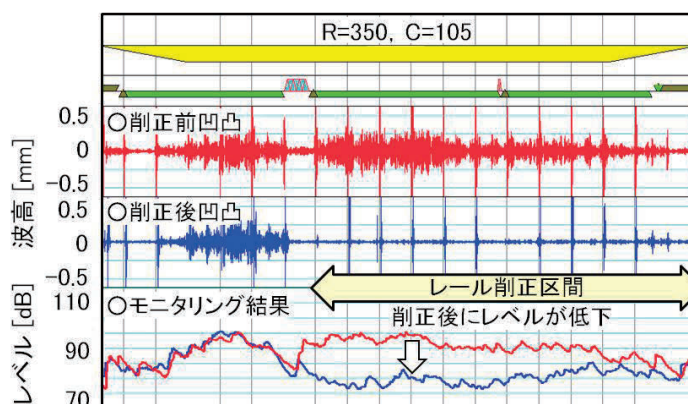


「レール凹凸測定連続装置」を用いて波状摩耗の波高を詳細に測定することによって、レール削正時の施工パス数等を効率化できます。

【レール削正】



仕上がり状態の確認



レール削正前後の車上モニタリングやレール凹凸の測定結果から、レール削正の仕上がり状態の確認を行うこともできます。