

レール表面付着物質の現場分析法

In situ Analytical Method of Substances on the Rail Surface

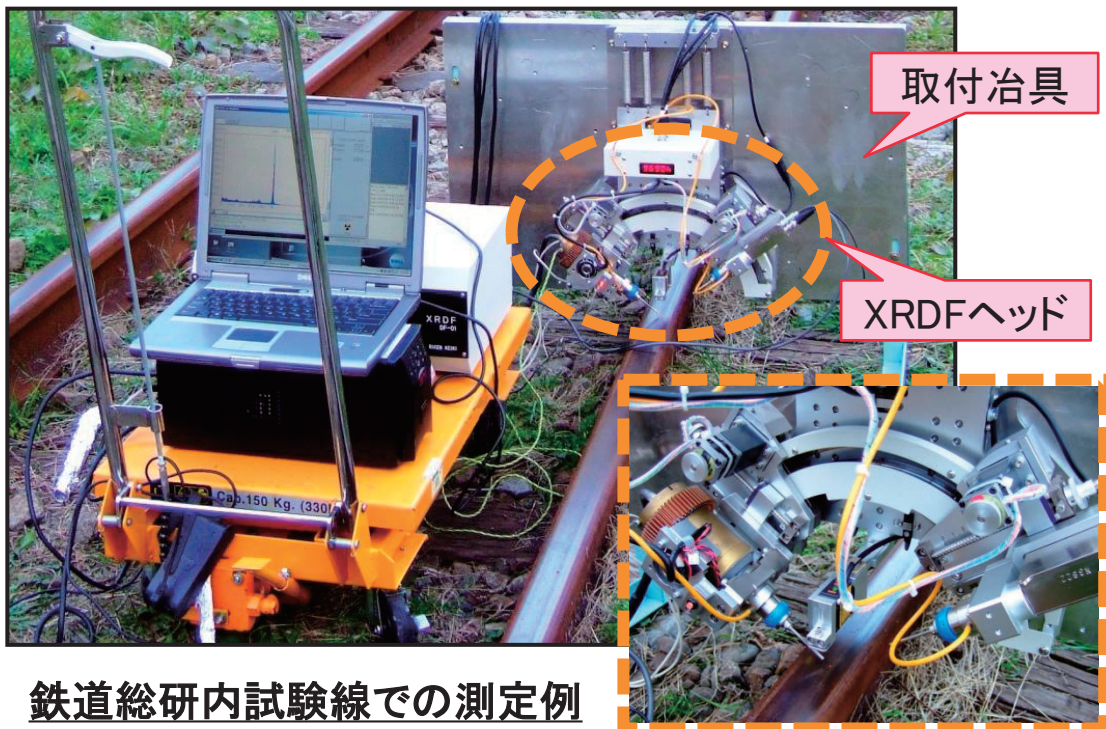
【概要】

レール表面に付着している物質には、車輪／レール間の粘着現象や軌道回路の短絡等に影響を及ぼすものがあります。これらの現象についての知見を得る手段の一つとして、レール表面付着物質の種類や量を現場で分析する手法の検討を行いました。

【特徴】

可搬型複合X線分析装置(XRDF)を、取付冶具を用いてレール(頭頂面またはゲージコーナ)の直上に設置して測定を行います。

X線回折分析法による鉄さびの種類同定や、蛍光X線分析法による元素分析等を同時に実施することが可能です。



鉄道総研内試験線での測定例

【用途】

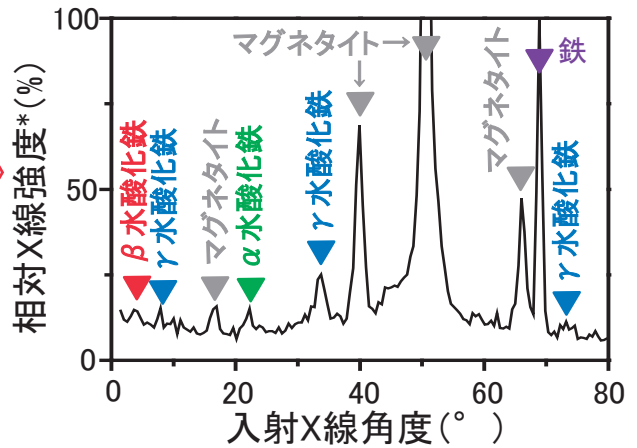
- ・ 車輪／レールの粘着に起因する各種現象の解明
- ・ レール潤滑剤の付着量測定

【関連特許】

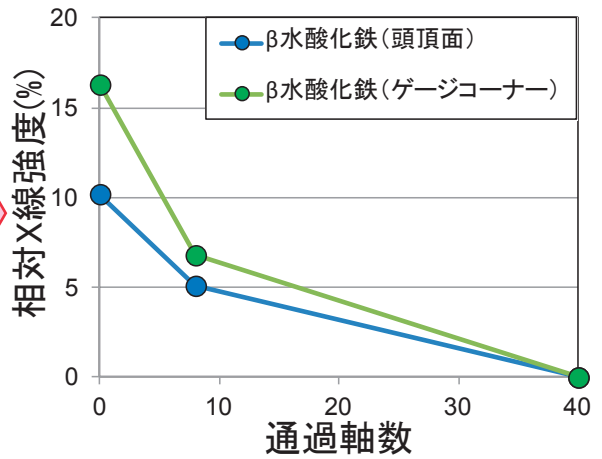
特開2010-276419 「エックス線分析装置用取付冶具」



X線回折分析



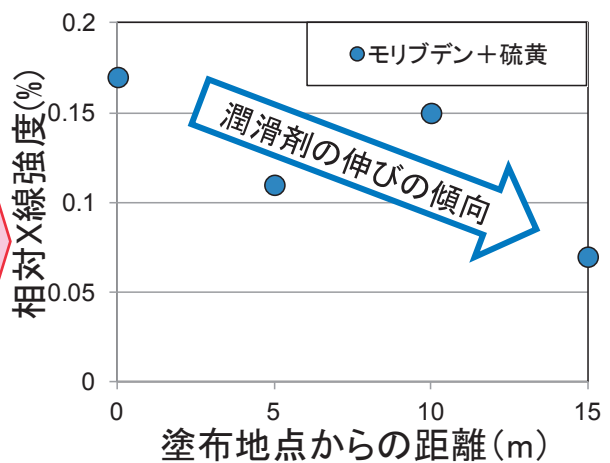
X線回折分析



塩水散布によりさびを発生させたレール



蛍光X線元素分析



レール潤滑剤を塗布したレール