

軌道 導電性塗料を用いたノーズ可動クロッシング  
材料 のき裂検知の基礎検討

坂本達朗 柘田吉弘 細田充 吉野哲也

新幹線の営業線に敷設されたノーズ可動クロッシングでは、列車走行時の応力に起因して生じる疲労損傷を把握するため定期的に見視および浸透探傷法による検査が行われている。このときノーズ可動クロッシングを持ち上げる必要があるなどの多大な労力を要するため、ノーズ可動クロッシングに発生する疲労損傷を効率的に検知できる手法が求められている。

そこで、ノーズ可動クロッシングに適用できるき裂検知手法について検討した結果、鋼橋のき裂検知用に開発してきた導電性塗料を用いる方法が最も有望と判断し、適用にあたって求められる性能項目についての各種評価試験を行った。その結果、導電性塗料を用いたき裂検知手法は良好な長期耐久性、き裂検知性、耐衝撃性を持ち、ノーズ可動クロッシングに適用できると判断された。

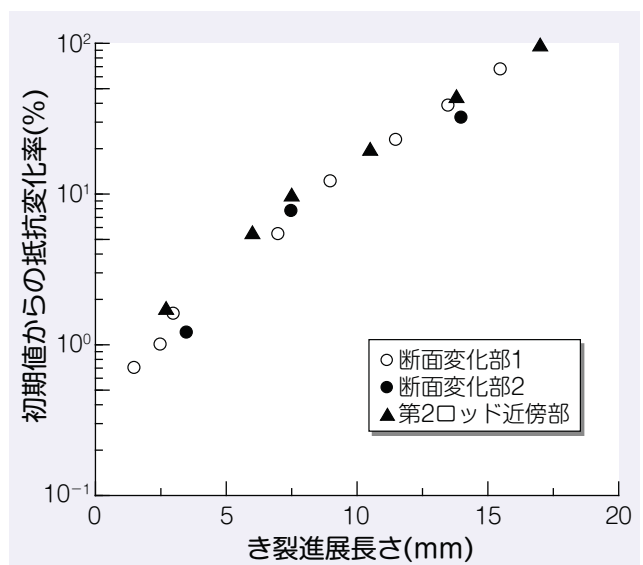


図 導電性塗料を用いた手法の可動ノーズクロッシングに対するき裂検知性能