

【渦流探傷による鋼床版検査法 (みつけるくんK)】

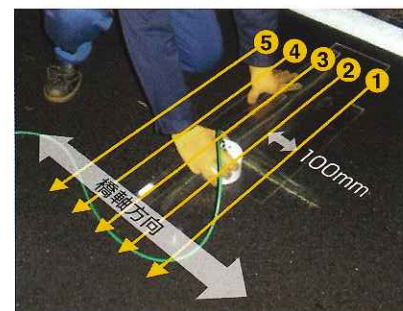
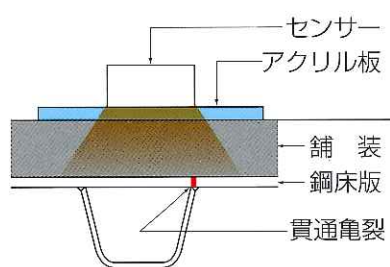
阪神高速技術(株)では、渦流探傷装置を搭載した自走式検査装置により、舗装路面上より鋼床版デッキの貫通亀裂を点検できる手法を阪神高速道路(株)、日本電測機(株)と共同で開発し、より高精度で作業効率の良い点検方法として実用化を進めています。

渦流探傷装置を用いた探傷検査

渦流探傷装置は、コイルで発生させた渦電流が、鋼床版の損傷箇所を流れる際に生じる波形の乱れをセンサーで読み取り、損傷の可能性がある部位を特定する仕組みです。

検査方法は、対象となる箇所の路面をセンサーで一定の間隔でトレースし、調査波形を読み取り、記録していきます。

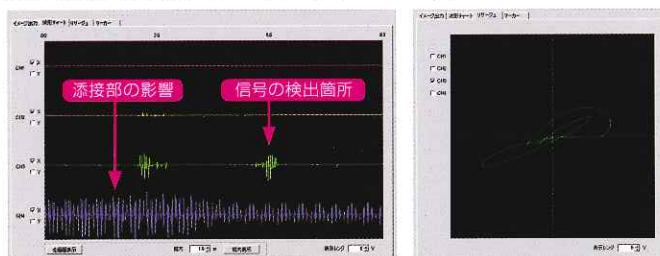
【渦流探傷検査の仕組み】



渦流探傷検査を効率化する自走式検査装置「みつけるくんK」

従来の検査法では手作業にて測定していたものを、渦流探傷装置を搭載した「みつけるくんK」により、測定の実効率が可能となります。測定にて記録された調査波形から、亀裂などの損傷箇所の判定を行います。

【調査波形 (波形チャート/リサージュ)】



▲ 検査装置による測定状況

検査装置の主な構造



〈探傷装置仕様〉

励磁発振 CH 数	単一周波数
励磁周波数可変範囲	0 ~ 20kHz
AD 変換分解能	15bit

〈走行装置仕様〉

走行速度 (目標値)	測定時: 約 5cm/sec 移動時: 50cm/sec 以上
耐加重	80kg (1名乗車)

〈検出装置仕様〉

コイル数	4ch
コイル径	φ 200mm
センサ走査速度 (横方向)	0 ~ 50cm/sec
センサストローク	総ストローク 約 400mm (± 200mm)



▲ 鋼床版検査装置 (検出装置部)