

H23.4.13 日経産業新聞に掲載されました

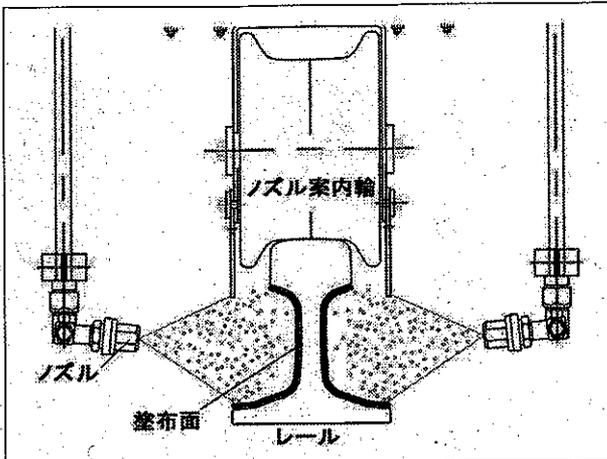
関連画像

レール温度上昇を抑制

遮熱塗料の市場開拓

NIPPO

NIPPOは、アスファルト舗装をターゲットに展開してきた遮熱塗料の新たな市場開拓に乗り出した。軌道レール向けの専用塗料と施工機械を開発し、鉄道事業者などへの販売活動を開始した。遮熱塗料を塗布することで、夏場にレールの温度が上昇するのを抑えることが可能となり、点検や保守に出動する頻度の大幅な削減が期待できる。開発着手から3年を経て、塗料メーカーと共同で汚れが付きにくい塗料を完成させた。すでに、複数の鉄道事業者から引き合いがあり、「初年度は10件くらいの工事受注が期待できそうだ」（生産技術機械部）としている。



施工専用機による塗布の仕組み

新開発の塗料をレールと工用の専用機を使って両側面に塗布することで、夏場に上昇するレールの温度を7〜10度程度抑え、熱膨張に伴う張り出しによるレールの曲がりを抑制することができるといふ。

鉄道事業者には、レールの温度が45度以上になると点検・保守に出動するという基準があるが、温度上昇を抑制することにより、出動回数も減らすことができるといふ。

昨年度、フィールドを提供してもらった鉄道事業者の路線で試行したところ、9月に出勤基準となる45度以上に上昇した日数が「13日」あったのに対し、遮熱塗料を塗布した箇所では「4日」と大幅に低減されていることが確認できた。この効果を全面的にPRすることで同社は、鉄道事業者のニーズを取り込むことができると見ている。

商品化に向けたこれまで

での取り組みでは、温度低減機能に加え、4カ月洗浄しない状態でも1回の洗浄で初期の状態に戻す回復する防汚性の高い塗料の開発に向けて試行錯誤を重ねてきた。また、希望に応じて専用機を使った洗浄サービスもオプションで提供するメニューも用意した。

施工の専用機は、1067mm、1372mm、1435mmと三つの軌間に対応できるフリーゲージ仕様を採用。在来線から新幹線にまで対応できるようにした。施工速度は分速約20分で進行し、2本のレールの両側面をワンプラスで塗布できる。材料と施工をあわせて、1坪当たりのコストは4000〜5000円。

同社は、アスファルト舗装のヒートアイランド対策工法となる遮熱性舗装技術を10年ほど前から展開し、首都圏を中心に24万5000平方メートルの実績を重ねている。舗装だけでなく、建築向けの遮熱塗料などを含めた技術の普及にも取り組み、海外での実績もある。

鉄道市場への展開について同社は「営業活動の中で、レールの温度上昇を抑えたいというニーズがあることがわかった」として、舗装分野で培った実績やノウハウを生かし、レール向けの技術開発にも取り組んできた。

日刊建設工業新聞
平成23年4月28日掲載