

# レールの遮熱塗装 機能回復へ効率洗浄

## NIPPPOが 新システム 走行台車で連続作業



NIPPPOは、夏場の気温上昇による膨張を抑えるために遮熱塗料を塗った軌道の洗浄システムを開発した。回転ブラシやタンクを備えた専用台車がレール上を走り、洗浄とすすぎを連続的に行う仕組み。表面の汚れを効率良く取り除くことができ、塗料を塗り直さずに遮熱機能を回復させられる。軌道の熱膨張対策に遮熱塗料を採用する鉄

洗浄システムの構成  
機器

道会社は増えており、NIPPPOは塗料の塗布と機能回復を一貫して行えるメリットをPRし、受注拡大につなげる。

新開発の洗浄システムは、同社の軌道温度上昇抑制工法「パーフェクトクール・レール」で遮熱塗料を塗った軌道に使用する。

洗浄システムは、回転ブラシやふき取りスポンジなどが付いた「走行・ブラシ台車」と、すすぎ用水のタンク、水噴射ノズルなどを装備した「すすぎ台車」で構成。モーターを回転させ、レール表面の汚れをブラシでかき落とし、ふき取りたりした後、水で洗い流す。汚れがひどい場合は、界面活性剤を希釈した洗剤を吹き付ける台車を先行させる。台車は遮熱塗料の塗布機を転用した。遮熱塗料は太陽光の赤外線域を反射する。レールに塗ると温度上昇を3〜8度抑制。熱膨張によるレールの張り出し現象が緩和され、保線作業の労力を軽減できる。塗料

高速鉄道車両に使われているものと同じで、汚れが落ちやすい。塗膜が堅く、列車走行時に飛び散る鉄粉も刺さりにくい。定着性が強く、下地処理をせずに塗布できるのも特色だ。

列車走行によって、塗装面にさび、オイル、ほこりなどが付着し、一定期間が経過すると温度上昇の抑制効果は低下。汚れがひどい場合は3割ほど効果が薄れてしまうという。ただ、赤外線反射機能自体は大きく損なわれることはなく、塗布から1年後でも洗浄すれば温度上昇の抑制効果は新品の9割程度まで回復でき、洗浄しても塗膜に劣化や荒れは生じないという。

遮熱塗装は、カルバート部分や道床が不安定な部分、分岐器などへの採用も増加。NIPPPOは、11年度に4カ所で開催した。洗浄はレールが高温になりやすい夏の前が最適で、近く行う洗浄作業で機能の回復レベルを検証すると同時に、施工性の改善にも取り組む。

日刊建設工業新聞  
平成24年6月27日掲載