

コンクリートオーバーレイ用ボンド開発

床版補強や空港向け対応

湿潤状態、少量でも接着



NIPPOは、付着コンクリートオーバーレイ用のエポキシ樹脂接着剤を開発した。鋼床版の鋼繊維補強コンクリート(SFRC)による補強工法やコンクリート床版の上面増厚工法などで打設するコンクリートとの付着性を高め、構造物の耐久性を一段と高める。既存製品と比較して、比較的少量でも接着性能を確保できる上、施工前日の降雨などで既設面が湿潤状態にあっても接着できるのが特長だ。すでに床版増厚工事で10年度に5件の実績があり、「11年度は1万平方メートルに適用したい」(舗装事業本部)としているほか、鋼床版補強でも試験適用を行う予定だ。

開発した接着剤は、普通コンクリート、早強コンクリートに適用する「スマートボンド」と超速硬化コンクリートに適用する「スマートボンド」の2種類



「スマートボンド」の塗布作業

いずれも床版増厚工法に関する高速道路会社の仕様、鋼床版SFRC補強工法に関する土木研究所と首都高速道路会社の仕様、さらに、空港の付着オーバーレイ工法に関する国土交通省の仕様を満たしているほか、土木研究センターによる性能確認試験を経て、性能を確保済みだ。

コンクリート舗装向けの接着剤は現在、市場に4〜5商品が存在する。同社の開発した接着剤は、施工前日の降雨で床版のコンクリートが湿潤している状態でも、接着性能を確保できるのが特徴。また、1平方メートルの標準使用量は1.2

kgで、他商品よりも少量で接着が可能となり、コストの低減に寄与することがある。

同社は、構内で行った床版増厚工法と空港付着オーバーレイ工法の試験施工で良好な施工性を確認。また、高速や一般道などの実道でも5件、計3400平方メートルの増厚で試験施工を行っている。

接着剤の塗布範囲は、増厚工法の場合、幅50センチの幅縁状、その他は打設面への全面塗布を想定。

いずれもローラーレキを使用して手作業で塗る。ボンドの色は半透明の白色で、「目視でしっかりと塗れているかを確認できるとともに、夏場の施工時の温度上昇を防ぐ狙いもある」と技術研究所の担当者。同社では、自社の施工案件に積極的に取り入れて、接着剤の適用実績を積み重ねながら、各種使用方法の検討も深めているとしている。

日刊建設工業新聞
平成23年3月29日掲載