

反応型けい酸塩系表面含浸材を路面へ適用した場合の安全性

すべり抵抗試験（コンクリート舗装路面）

1. 試験概要

反応型けい酸塩系表面含浸材が、コンクリート舗装路面の通行の安全性を阻害しないことを、反応型けい酸塩系表面含浸材を塗布したコンクリート版のすべり抵抗試験により確認した。

2. 試験体

基板

モルタル基板 普通ポルトランドセメント使用
配合 : 水セメント比 (W/C) = 41 %
寸法 : 角柱 500×500×50 mm
スランプ : 6.5 cm
曲げ強度 : 4.5 N/mm²
空気量 : 4.3 %
打設面 : 刷毛目仕上げ

表面含浸材

反応型けい酸ナトリウム系表面含浸材：L-OSMO 反応型 XP（標準塗布量 400 g/m²）



3. 試験方法

コンクリート版を再現した基板の打設後 28 日間経過後に【L-OSMO 反応型 XP】を標準量塗布し、塗布後 14 日間経過後に DF テスターを用いて動的摩擦係数の測定を行った。測定は基板 1 枚につき 3 回実施した。



写真1 DF テスター



写真2 DF テスター (裏面)



写真3 基板の打設状況



写真4 表面含浸材塗布状況



写真5 表面含浸材塗布後の基板



写真6 すべり抵抗試験状況-1

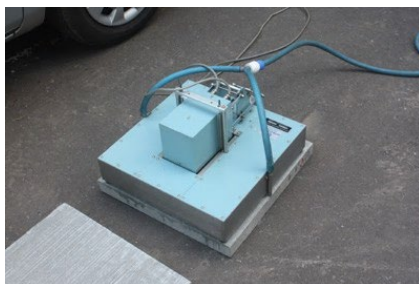


写真7 すべり抵抗試験状況-2

4. 試験結果

動的摩擦係数測定結果（3回の測定値の平均）を表1示す

表1 動的摩擦係数測定結果

| 品名 | | 動的摩擦係数 (μ) | | |
|--------|---|------------------|---------|---------|
| | | 20 km/h | 40 km/h | 60 km/h |
| 無塗布 | ① | 0.56 | 0.54 | 0.53 |
| | ② | 0.58 | 0.57 | 0.58 |
| 反応型 XP | ① | 0.58 | 0.58 | 0.56 |
| | ② | 0.61 | 0.59 | 0.58 |

反応型けい酸塩系表面含浸材【L-OSMO 反応型 XP】の無塗布・塗布で動的摩擦係数に大きな差異は見られなかった。

本試験に用いたコンクリート舗装を想定し作成したコンクリート版は、【L-OSMO 反応型 XP】の無塗布・塗布それぞれで路面新設時のすべり摩擦係数の評価値（案）（参考資料 表 2）を満足していた。

反応型けい酸塩系表面含浸材が、コンクリート舗装路面の通行の安全性を阻害することはないと思われる。

※含浸しきらず表面に残存した薬剤の洗浄は必要です。

※施工要領の通り【L-OSMO】シリーズの塗布後は、高圧洗浄、デッキブラシ等で塗布面の残存薬剤を洗い流してください。

【参考資料】

表 2 路面新設時のすべり摩擦係数の評価値（案）（日本道路協会より）

| 定義 | すべり摩擦係数 | 備考 |
|----------|---------|-----------------|
| 一般国道等 | | 湿潤路面、路面温度 35 °C |
| 一般部 | 0.40 | 速度 一般国道 60 km/h |
| 危険性の高い箇所 | 0.45 | 高速道路 80 km/h |
| 高速道路 | 0.35 | |

表 3 維持修繕要否判断の目標値（日本道路協会より）

| 道路の種類 | すべり摩擦係数 | 摘要 |
|-------------|---------|-------------|
| 自動車専用道路 | 0.25 | 80 km/h で測定 |
| 交通量の多い一般道路 | 0.25 | 60 km/h で測定 |
| 交通量の少ない一般道路 | - | |

以上