

『高耐久性・滑り止め加工技術』

セイフティスリップ工法の耐久性試験結果

【試験目的】

セイフティスリップ加工を施した製品を、実際の道路に敷設した際に、どの程度の耐久性を有するのかを確認する事を目的とし、今回の試験を行なう。

(試験に際しては、グレーチング及び縞鋼板を用いて試験を実施した。)

トラフィックシミュレーター*¹を用いて、実際の敷設状況に近い条件で、促進摩擦試験を行なう。



トラフィックシミュレーター試験機

【試験概要】

項目	条件
試験輪種類	小型トラック代用 145R12 ブリヂストン社製
試験輪空気圧	260±10kPa
輪荷重(目標値)	1.96kN
接地圧(目標値)	0.20Mpa
走行輪の数	1輪
走行速度	20km/h
試験温度	20℃
車輪勾配	キャンパ-角度 1.5度
走行回数	220万輪

『設計交通量の区分と疲労破壊輪数の関係』より、最も交通量の多い道路『N₇: 3,000台/日』に従い、最も交通量の多い道路に12ヶ月間設置した事を想定し試験を行なう。

$$3,000 \text{ 台/日} \times 2 \text{ 輪 (前後輪)} \times 365 \text{ 日} \div 2,200,000 \text{ 輪}$$

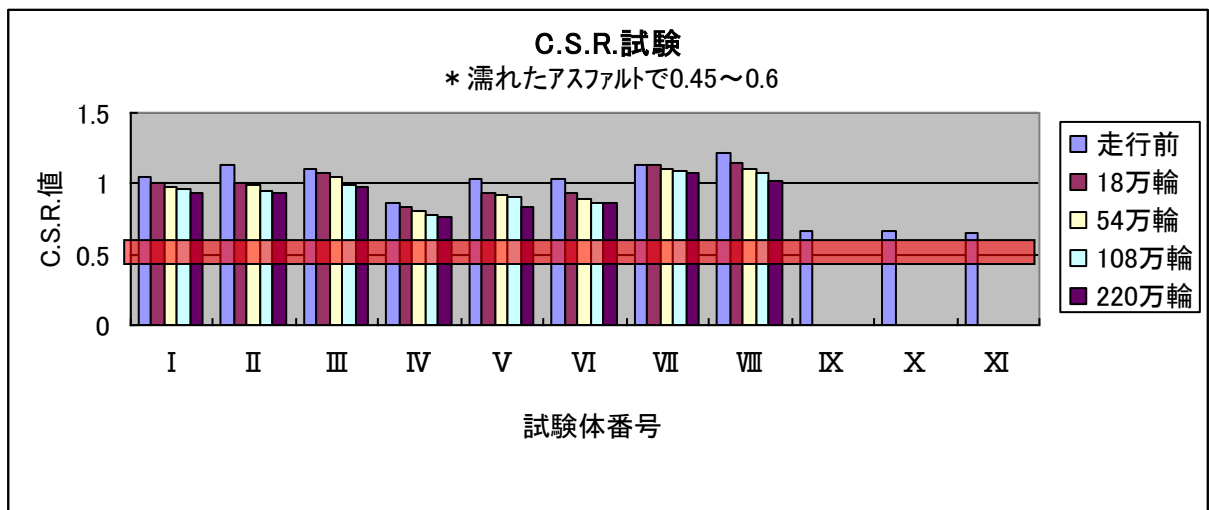
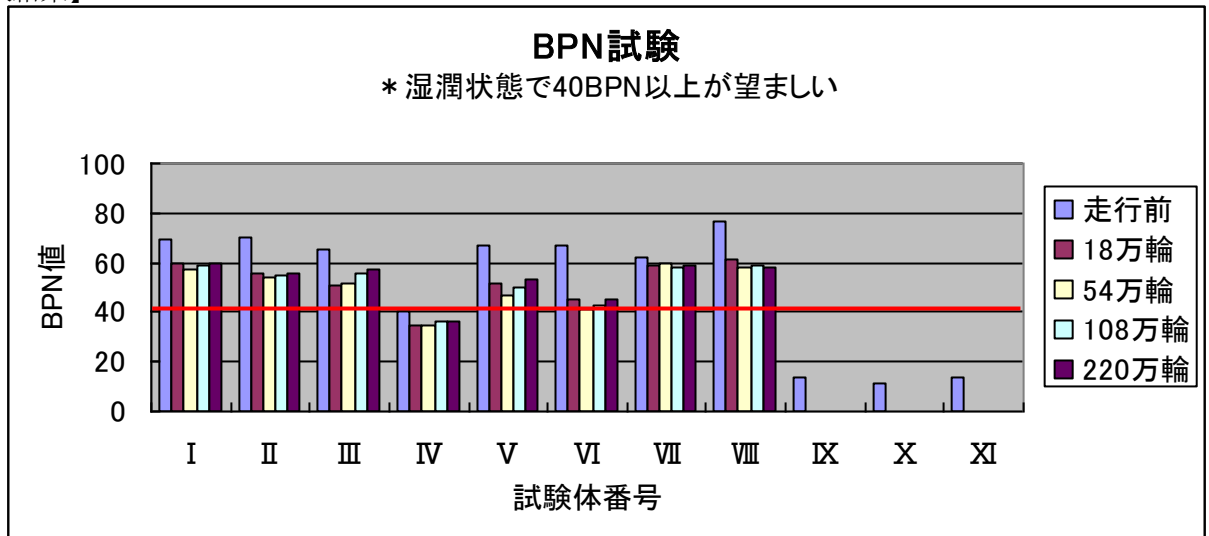
【すべり評価方法 及び 測定頻度】

- ・ BPN (英国式すべり抵抗値)
- ・ CSR (すべり抵抗値)

No.	すべり止め仕様	使用材料
I	飽和ポリエステル粉体+アルミ#46	グレーチング 普通目
II	飽和ポリエステル粉体+アルミ#54、#60 ミックス	グレーチング 普通目
III	飽和ポリエステル粉体+アルミ#54、#60 ミックス	グレーチング 細目
IV	飽和ポリエステル粉体+アルミ#200	グレーチング 普通目
V	飽和ポリエステル粉体+カーサント (56 規格)	グレーチング 細目
VI	飽和ポリエステル粉体+カーサント (67 規格)	グレーチング 細目
VII	飽和ポリエステル粉体+アルミ#54、#60 ミックス	縞鋼板
VIII	PVB(60H) 粉体+アルミ#54、#60 ミックス	縞鋼板
IX	素材のまま	グレーチング 普通目
X	素材のまま	グレーチング 細目
XI	素材のまま (ノスリップ 加工品)	グレーチング 細目

測定頻度
①初期値 (試験開始前)
②180,000 輪走行 (1 ヶ月相当)
③540,000 輪走行 (3 ヶ月相当)
④1,080,000 輪走行 (6 ヶ月相当)
⑤2,200,000 輪走行 (1 年相当)

【試験結果】



【まとめ】

試験結果より、CSR 値・BPN 値ともに、1 ヶ月経過相当時に、すべり係数が大きく程低下している、しかしながら、それ以降の変化量は小さく、一定の高いすべり性能を保有する事が判明した。

C.S.R.値及び BPN 値は下記の値で推奨されている。

BPN 値：湿潤状態で 40 以上が望ましい（アスファルト舗装要綱（日本道路協会））

CSR 値：床材として妥当な値 0.4～0.9（東京都「福祉まちづくり条例」）

よってセフトイスリップ工法は、すべり止め性能を“**長期間保有する事が期待出来る**”との試験結果となった。

*1 三井住建道路株式会社 技術研究所にて実施