

新技術調査表（1）

		登録番号		2025004			
名 称	ストリートプリント				作成年月日	2025年6月20日	
					更新年月日	年 月 日	
副 題	アスファルト舗装の再加熱型押しカラー塗布工法				開発年月日	2011年4月10日	
分 野	1 共 通 3 公 園 5 海 岸 7 その他	② 道 路 4 河 川 6 砂 防	区 分	1 材 料 ② 工 法 3 製 品 4 機 械 5 その他	大 分 類	特 記 項 目	
					舗 装	舗装条件：密粒・細粒・粗粒 交通条件：歩道・商店街・車道	
開 発 者 等	開 発 会 社	会社等名	トミナガコーポレーション株式会社 東亜道路工業株式会社			担当部署	本社 本社技術部
		担当者名	富永千織（トミナガ） 河野正和（東亜道路）			T E L	092-589-4878
	提 案 会 社 兼 問 い 合 せ 先	会社等名	トミナガコーポレーション株式会社			担当部署	関東支社 技術部
		担当者名	菊池 孝之	〒	270-2225	T E L	047-711-5145
		住 所	千葉県松戸市東松戸3-17-1			F A X	047-711-5146
		ホームページ	https://tominaga-corp.com			e-mail	kikuchi@tominaga-corp.com

【概 要】

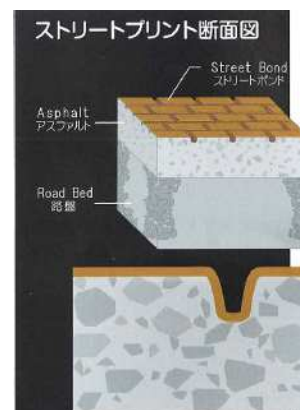
ストリートプリントは、新設あるいは既設アスファルト舗装表面に、専用の路面ヒーターと鉄網テンプレートを用いて石畳やレンガ敷きのような模様を形成し、その上面に保護カラー樹脂を塗布する景観舗装である。

【特 徴】

1. 模様を付与した路面に耐久性、耐すべり抵抗性に優れた塗料を塗布した景観舗装
2. 多様なデザイン性で周辺環境に調和した景観を演出



施工例(スキャロップ・コンクリートグレイ)



舗装断面図



鉄網テンプレートによる模様付け

新技術調査表（２）

キーワード	1 安全・安心 ②環境 3 ゆとりと福祉 ④コスト削減・生産性の向上 5 公共工事の品質確保・向上 6 リサイクル ⑦景観																																																		
	自由記入 型押し、カラー、インターブロッキング、歩道、商店街																																																		
開発目標 (選択)	①省人化 2 省力化 ③作業効率向上 4 施工精度向上 ⑤耐久性向上 ⑥安全性向上 ⑦作業環境の向上 ⑧周辺環境への影響抑制 9 地球環境への影響抑制 10. 省資源・省エネルギー 11. 出来ばえの向上 12. リサイクル性向上 13. その他																																																		
従来技術との比較	従来技術の材料名・工法名：型枠工法 <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">1 工程</td> <td style="width: 10%;">【1短縮（ %）</td> <td style="width: 10%;">2同程度</td> <td style="width: 10%;">3増加（ %）</td> <td style="width: 10%;">】（ ）</td> </tr> <tr> <td>2 省人化</td> <td>【1向上（ 51%）</td> <td>2同程度</td> <td>3低下（ %）</td> <td>】（機械施工による省人化）</td> </tr> <tr> <td>3 経済性</td> <td>【1向上（ 64%）</td> <td>2同程度</td> <td>3低下（ %）</td> <td>】（㎡単価の直工費低減）</td> </tr> <tr> <td>4 施工管理</td> <td>【1向上</td> <td>2同程度</td> <td>3低下</td> <td>】（ ）</td> </tr> <tr> <td>5 安全性</td> <td>【1向上</td> <td>2同程度</td> <td>3低下</td> <td>】（ ）</td> </tr> <tr> <td>6 施工性</td> <td>【1向上</td> <td>2同程度</td> <td>3低下</td> <td>】（機械による作業性向上）</td> </tr> <tr> <td>7 環境</td> <td>【1向上</td> <td>2同程度</td> <td>3低下</td> <td>】（水性塗料による影響抑制）</td> </tr> <tr> <td>8 汎用性</td> <td>【1向上</td> <td>2同程度</td> <td>3低下</td> <td>】（ ）</td> </tr> <tr> <td>9 品質</td> <td>【1向上</td> <td>2同程度</td> <td>3低下</td> <td>】（ ）</td> </tr> <tr> <td>10 その他</td> <td colspan="4">（ ）</td> </tr> </table>	1 工程	【1短縮（ %）	2同程度	3増加（ %）	】（ ）	2 省人化	【1向上（ 51%）	2同程度	3低下（ %）	】（機械施工による省人化）	3 経済性	【1向上（ 64%）	2同程度	3低下（ %）	】（㎡単価の直工費低減）	4 施工管理	【1向上	2同程度	3低下	】（ ）	5 安全性	【1向上	2同程度	3低下	】（ ）	6 施工性	【1向上	2同程度	3低下	】（機械による作業性向上）	7 環境	【1向上	2同程度	3低下	】（水性塗料による影響抑制）	8 汎用性	【1向上	2同程度	3低下	】（ ）	9 品質	【1向上	2同程度	3低下	】（ ）	10 その他	（ ）			
1 工程	【1短縮（ %）	2同程度	3増加（ %）	】（ ）																																															
2 省人化	【1向上（ 51%）	2同程度	3低下（ %）	】（機械施工による省人化）																																															
3 経済性	【1向上（ 64%）	2同程度	3低下（ %）	】（㎡単価の直工費低減）																																															
4 施工管理	【1向上	2同程度	3低下	】（ ）																																															
5 安全性	【1向上	2同程度	3低下	】（ ）																																															
6 施工性	【1向上	2同程度	3低下	】（機械による作業性向上）																																															
7 環境	【1向上	2同程度	3低下	】（水性塗料による影響抑制）																																															
8 汎用性	【1向上	2同程度	3低下	】（ ）																																															
9 品質	【1向上	2同程度	3低下	】（ ）																																															
10 その他	（ ）																																																		

【歩掛り表】 標準 ・ 暫定

出典：「公共工事設計労務単価」

【施工単価等】

設計条件：面積100㎡/日、平坦地、昼間施工

直接工事費(100㎡/箇所あたり)

比較項目	単位	従来工法	新規工法	効果
		型枠工法	ストリートプリント	
工程	日/箇所	1	1	0%
省人化	人日/箇所	17.5	8.5	51%
経済性	材料費	円/箇所	287,385	82%
	工事費	円/箇所	399,203	0%
	その他	円/箇所	39,920	-14%
	材工共	円/箇所	726,508	64%

【施工上・使用上の留意点】

- ・舗装材種は密粒、細粒、粗粒とし、舗装厚は40mm以上
- ・既設舗装に適用する場合は路面にひび割れやわだち掘れがないこと
- ・路面加熱には加熱回数カウンター付きの専用路面ヒーターを用い、路面の過加熱を防ぐこと

【参考資料】

- ・ストリートプリントカタログ*1
- ・施工実績表*2
- ・その他、調査表内で表示した事項の詳細は*○で示し、参考資料に添付する

【建設局事業への適用性】

- ・歩道、公園内園路、車道、駐車場、商店街などで景観に配慮したい路面

1. 耐久性、耐すべり抵抗性に優れた塗料を路面に塗布した景観舗装

本工法で路面に塗布する塗料は、柔軟性を持つ水性アクリル樹脂とすべり止め骨材を含むA剤とエポキシ樹脂のB剤を混合したもので、耐久性、耐すべり抵抗性に優れている。以下にその技術的データを示す。試験場所は東亜道路工業(株)技術研究所にて実施した。

(1) 塗料の耐久性と耐すべり抵抗性について

耐久性の評価試験としてテーバー摩耗試験、耐薬品性試験、耐候性試験を、耐すべり抵抗性の評価試験として振り子式テストによるすべり抵抗試験を実施した結果を次表に示す。

(耐摩耗性試験、耐候性試験は舗装調査・試験法便覧、それ以外は樹脂舗装協会の試験法により実施)

新技術調査表（3）

試験項目	試験方法	試験結果	教会規格等	備考
耐摩耗性試験	舗装調査・試験法便覧 C011T	19mg	1000mg	摩耗輪 CS17 4.9N 1000回転
耐水性	JIS K5600-6-2	異常なし	割れ、剥がれ、ふくれ、変色、つやの変化など異常がないこと	水浸時間：96時間
耐アルカリ性	JIS K5600-6-1			試験液：飽和水酸化カルシウム水溶液
耐候性	舗装調査・試験法便覧 C015T	異常なし	割れ、剥がれ、ふくれ、白亜化がないこと	暴露500時間
		$\Delta E=1.3$	色差(ΔE)が5以内であること	
耐すべり抵抗性	舗装調査・試験法便覧 S021-2	73	40以上(BPN：湿潤状態)	振り子式

- ・耐摩耗性は損失量が19mgであり、塗布式塗料としては耐摩耗性に優れる。*3
- ・耐水性、耐アルカリ性、耐候性試験結果は異常なし。
- ・耐すべり抵抗性はBPNで73であり、歩道だけでなく車道の規定も十分満足している。

(2) 塗料を塗布した路面の耐久性と比較工法の破損例

本塗料を路面に塗布した実道舗装の供用による経年変化の例は左下写真に示すとおりであり、9年経過後でも良好な供用状態を維持している。*4 また、比較工法としての型枠工法やブロック舗装の破損例を右下写真に示す。*5

東京都港区芝浦 交通量約1,000台の車道

施工後9年経過での状況



施工直後 2015.3

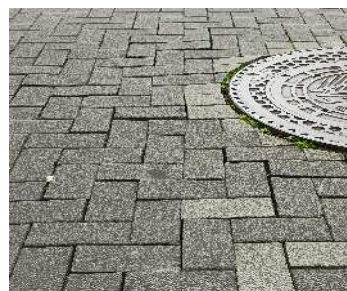


9年経過 2024.7
イオン/オウー
★フセットブリック/ファウン



型枠工法の供用後の剥がれの例

下地のアスファルト舗装との接着不足（プライマーの不足と樹脂の収縮による）



ブロック舗装の供用後のがたつきの例

交通荷重により路盤が沈下し、ブロックに不陸（ブロックに連結性がないため、不連続に沈下）

(3) 舗装を再加熱することでの舗装体への影響確認試験

当工法では舗装の再加熱によるアスファルト路面への影響を避けるため、施工時の再加熱温度は上限を160℃とし、また路面加熱装置はヒーター部が常時低速で横行する機構で舗装面が過加熱にならない装置となっている。

この再加熱が舗装に与える影響を、アスファルト単体、アスファルト舗装体それぞれについて室内実験で確認することとした。まず舗装体の再加熱によるアスファルトへの影響について確認した。実験は、舗装体に再加熱を加えないもの、160℃まで再加熱したもの、200℃まで再加熱したもの、それぞれからアスファルトを回収し、針入度試験、軟化点試験を行った。その結果、次表に示すように160℃の再加熱ではアスファルトの性状に変化は確認されなかった。*6



専用路面ヒーター

新技術調査表（４）

項目	アスファルト舗装		ストリートプリント			
	160℃で作製		160℃で再加熱		200℃で再加熱	
針入度 (1/10mm)	47	47	47	47	42	42
	47		47		42	
	47		47		42	
軟化点(℃)	50.9	51.0	49.7	50.0	51.1	51.5
	51.1		50.0		51.8	

次に再加熱による舗装体の耐流動抵抗性に与える影響を確認することとした。再加熱条件は前実験と同様とし、荷重条件(接地圧)、走行時間、試験温度は下表の通りとした。(接地圧は荷物を運ぶ中型トラック相当、走行時間は10分とし、試験温度は、アスファルト舗装体は60℃、ストプリは明色塗料で温度抑制効果*7があることから50℃とした。) 実験によって得られた変形量の比較も下表内に示す。*8

供試体番号		①	②	③
		アスファルト舗装	SP : 160℃型押し	SP : 200℃型押し
母体アスコン		細粒度アスファルト混合物(13)		
供試体寸法		長さ×幅×厚さ = 300×300×50mm		
接地圧		0.392±0.015MPa(通常は0.630±0.015MPa)		
走行時間		10分(通常は60分)		
恒温養生		60℃	50℃	50℃
ホイールトラッキング試験による変形量(mm)	走行時間1分	0.43	0.38	0.47
	走行時間5分	0.94	0.74	0.90
	走行時間10分	1.25	0.92	1.10

耐流動性実験結果から、路面を再加熱しても比較の通常アスファルト舗装と差がない変形量であることが確認された。また実験で試験輪が走行しても網目の形状に大きな変化はなく、舗装体が適正な温度で再加熱されれば、塗料塗布による路面の補強効果と遮熱効果もあり、本工法の耐久性については問題ないと考えられる。なお、車道で交通量が多い場合は改質アスファルトを使用することで耐久性は確保され则认为る。



耐流動性試験後の供試体状況

2. 多様なデザイン性で周辺環境に調和した景観を演出

豊富なテンプレート(20種)と豊富なカラー色(15色)を組み合わせることで、適用場所のニーズに応じた景観が演出できる。

テンプレートとカラーの一例

テンプレート

スタンダードカラー

パートシエナ テラコッタ ブリック ベドロック スレート

グラニート ブラック シエラ ハンターグリーン コンクリートグレイ

ファッションカラー

メルロ サンセットブラッシュ ★SRファウン マリーゴールド ★SRアイリッシュクリーム

デスナットブラウン ★SRサンバインドクレイ ★SRマスタード バトリットブルー ピューター

新技術調査表（5）

実績 件数	東京都： 10件 国土交通省： 0件 その他公共機関： 3600件 民間： 362件	(内訳) 東京都	建設局： 9件 都市整備局： 件 港湾局： 1件 土地整理組合： 件	水道局： 件 下水道局： 件 交通局： 件
特許 实用新案	1有り 1有り	2出願中 2出願中	③出願予定 3出願予定	4無し ④無し
評価・証明	1 技術審査 (番号：) ・証明年月日 ()		2 民間開発建設技術 (番号：) ・証明年月日 () ・証明機関 ()	
	3 新技術情報提供システム[NETIS] (番号： KT-980120-A 登録年月日： 2007年2月21日 10年以上経過したため削除済み)		4 その他 ()	
	【評価等の内容】			
	局 名	工 事 件 名		施 工 期 間
都実績	東京都建設局第一建設事務所	新橋4丁目地内道路整備工事(22環-1)		2011/8
	東京都建設局第一建設事務所	入船橋維持工事及び視覚障害者誘導情事設置工事		2012/3
	東京都港湾局	海の森公園		2016/3
	東京都建設局第三建設事務所	大井町跨線橋維持工事		2019/9
	東京都建設局第三建設事務所	穴森橋		2020/5
	東京都建設局第四建設事務所	練馬区小竹向原駅前歩道		2024/5
	東京都建設局第二建設事務所	世田谷区新若林陸橋外1橋補修工事		2024/5
	東京都建設局東部公園緑地事務所	台東区上野恩賜公園園他改修工事		2024/7
	東京都建設局第四建設事務所	練馬区視覚障害者誘導ブロック設置工事(6四-1)		2024/12
	東京都建設局第五建設事務所	大富橋維持工事		2024/12
	発 注 者	工 事 件 名		施 工 期 間
他実績	板橋区	中板橋21～28番地先		2022/3
	江戸川区	南小岩6丁目 区画道路2-3号線		2022/3
	世田谷区	蛇崩川緑道改修工事		2023/2
	多摩市	レンガ坂(市道5-35歩線道路改良工事)		2023/5
	豊島区	空蟬橋		2023/7
	目黒区	目黒川沿い川通路補修工事		2023/7
	港区	虎ノ門一・二丁目地区第一種市街地再開発事業		2023/9
	八王子市	旭町市道八王子135号線道路改修工事		2023/10
	港区	麻布十番一・二丁目道路整備工事(2期)		2023/10
	港区	芝浦3丁目付近再構築工事		2023/11
	豊島区	南池袋公園アプローチ区道改修工事		2024/2
	東久留米市	神山大橋長寿命化補修工事		2024/2
	江戸川区	北小岩八丁目公園新設工事		2024/2
	北区	十条仲原2-14		2024/2
	江戸川区	ふじの花公園		2024/2
	港区	北青山二丁目道路整備工事(歩道拡幅)		2024/3
	港区	虎ノ門一丁目道路整備工事		2024/3
	清瀬市	清瀬駅前商店街		2024/4
	目黒区	自由が丘南口マリクレール通り整備		2024/11
	中央区	日本橋室町路地プロジェクト9号路地		2024/12
	渋谷区	バルコ前補修工事		2025/1
	新宿区	漱石公園		2025/2
	東京都江東治水事務所	綾瀬川護岸耐震補強工事(その211) その2		2025/2
	三鷹市	三鷹駅前広場交通対策工事		2025/3
		CORINS 登録 No.		