様式－３

新技術調査表　（１）

登録番号	2021006
作成年月日	2022年1月31日
更新年月日	2024年5月15日
開発年月日	2018年7月1日

名　称	快適歩走
副　題	歩行者系薄層弾性舗装

分　野	区分	大分類	特記項目
1共　通　②道　路 3公　園　4河　川 5海　岸　6砂　防 7その他	1材　料 ②工　法 3製　品 4機　械 5その他	土木資材 （道路・舗装）	基盤舗装：透水性アスコン （ポリマー改質アスファルトⅡ型）

開発者等						
開発会社	会社等名	日本道路株式会社			担当部署	技術研究所
	担当者名	美馬　孝之			ＴＥＬ	03-3759-4811
提案会社兼問い合せ先	会社等名	日本道路株式会社			担当部署	技術営業部
	担当者名	岡本　明子	〒	105-0004	ＴＥＬ	03-3571-4893
	住　所	東京都港区新橋1-6-5			ＦＡＸ	03-3289-1655
	ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ	https://www.nipponroad.co.jp/technique/list/sports/product02/			e-maile	akiko.okamoto@nipponroad.co.jp

【概　要】

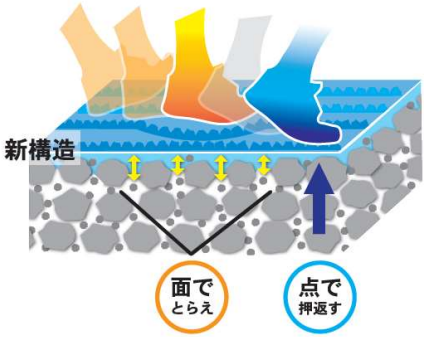
陸上競技場等で使用されているウレタン樹脂を透水性アスコンの表面空隙部に充填し、表面をエンボス仕上げすることで、ランナーや歩行者の足腰に負担が少ない「人に優しい」舗装を構築する技術です。

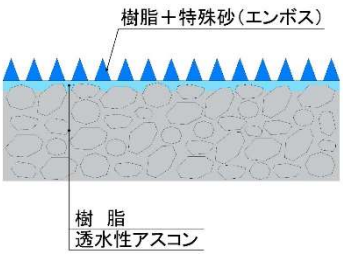
【特　徴】

1．優れた衝撃吸収性
2．走行時の蹴り出しやすさを確保
3．走行時の横ブレ軽減
4．段差が発生しない
5．歩道舗装材料として適用可能
6．豊富なカラーに対応

【施工上・使用上の留意点】

・快適歩走の施工にあたっては、母体アスファルト混合物舗設後に軽質油成分を取り除くために、2週間以上養生する必要があります。
・ウレタン樹脂を使用することから、施工時に天候の影響を受けやすく、綿密な施工計画とタイムスケジュールが必要となります。





図－1　快適歩走のイメージ図

新技術調査表 （２）

実績件数	東　京　都：　1件 国土交通省：　1件 その他公共機関：　27件 民　　間：　24件	（内訳）東京都	建設局：　1件 都市整備局：　0件 港湾局：　0件	水道局：　0件 下水道局：　0件 交通局：　0件 その他：　0件	
特　許	１有り	２出願中	３出願予定	④無し	（番号：　　）
実用新案	１有り	２出願中	３出願予定	④無し	（番号：　　）
評価・証明	１技術審査（番号：　　） ・証明年月日（　　） ３新技術情報提供システム[NETIS] （番号：　　登録年月日：　　）		２民間開発建設技術（番号：　　） ・証明年月日　（　　） ・証明機関　（　　） ４その他（　　）		
ｷｰﾜｰﾄﾞ	①安全・安心　２環　境　③ゆとりと福祉　４コスト縮減・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	ウレタン樹脂、景観舗装、ウォーキング、ランニング、健康			
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				
従来との比較	従来の材料名・工法名：ゴムチップウレタン舗装 １　工　　程【１短縮（　　%）２同程度　③増加（　50%）】（　施工日数の増加　） ２　省人化【１向上（　　%）２同程度　③低下（　30%）】（　施工人員の増加　） ３　経済性【①向上（　51%）２同程度　３低下（　　%）】（ﾗｲﾌｻｲｸﾙｺｽﾄ51% 向上） 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　】（歩行性・走行性の向上） ６　施工性【１向　上　②同程度　３低下　】（　） ７　環　　境【１向　上　②同程度　３低下　】（　） 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)

【施工単価等】

直接工事費（200㎡/箇所当り）

比較項目		単　位	従来工法 ｺﾞﾑﾁｯﾌﾟｳﾚﾀﾝ舗装	新規工法 快適歩走	効　果
工　程		日／箇所	2	3	-50%
省人化		人／箇所	13	17	-31%
経済性	材料費	円／箇所	1,739,178	1,191,750	31%
	工事費	円／箇所	321,500	391,300	-21%
	世話役	25,500円/人	25,500	76,500	
	左官	27,700円/人	110,800		
	特殊作業員	24,700円/人	98,800	98,800	
	普通作業員	21,600円/人	86,400	216,000	
	その他	円／箇所	69,322	80,950	-17%
	材工共	円／箇所	2,130,000	1,662,000	22%
	LCC	50年間トータル	15,380（千円）	7,492（千円）	51%

・ライフサイクルコスト
　快適歩走は、2層目のエンボスが摩耗した場合、1層目を打換えることなく、オーバーレイ工法が適用できるため、10年毎打換えする従来のゴムチップ舗装と比較して、51%のコストダウンとなる。

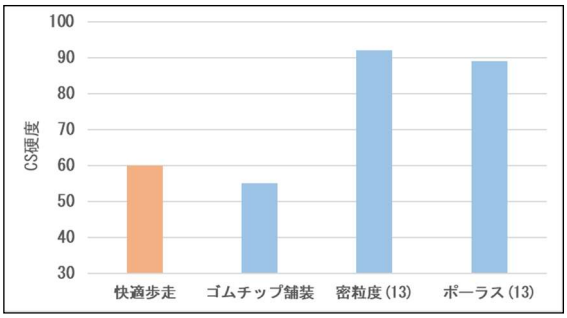
【参考資料】
・「快適歩走」技術資料・カタログ

新技術調査表 （３）

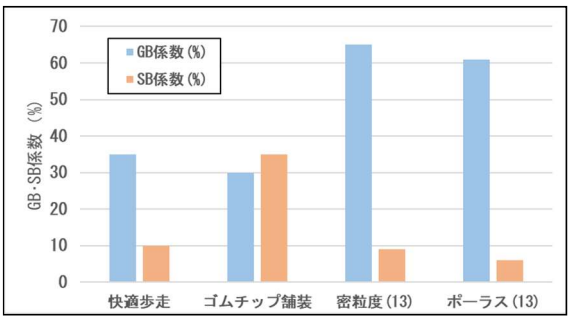
検査・試験データ等

１．優れた衝撃吸収性

薄層でありながら、エンボスの効果によりゴムチップ舗装と同等の柔らかさを有しています（図－2参照）。アスファルト舗装よりも衝撃吸収性（GB係数）に優れ、歩行時・走行時における身体的な負担を軽減する舗装です（図－3参照）。



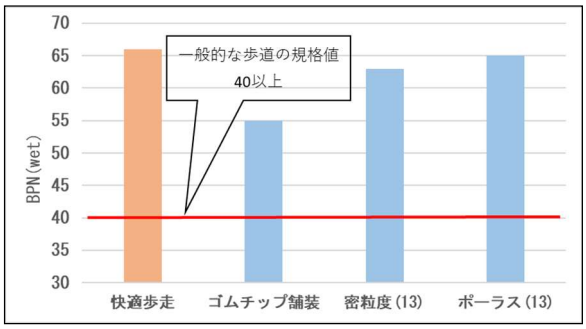
図－2　CS硬度の例



図－3　GB係数・SB係数の例

２．走行時の蹴り出しやすさを確保

反発弾性（SB 係数）はアスファルト舗装に近い値を示していることから、蹴り出しやすい舗装であることがうかがえます（図－3 参照）。またすべり抵抗（BPN）も、アスファルト舗装と同程度の値を示しており、蹴る力が路面に直接伝達しやすい舗装です（図－4、写真－1 参照）。

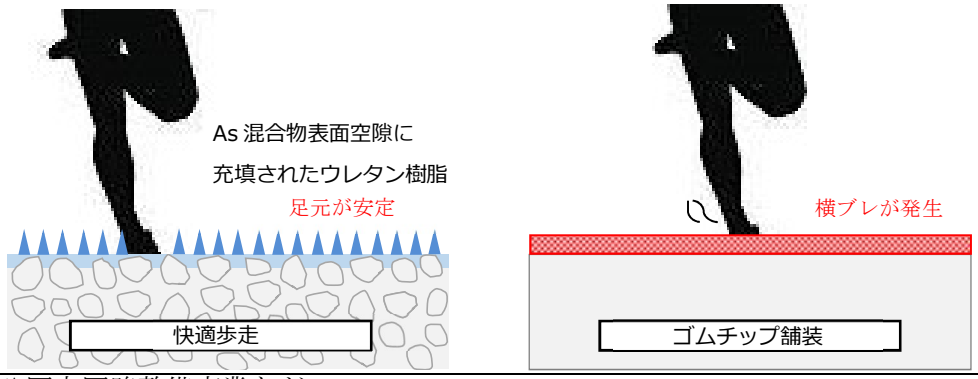


図－4　すべり抵抗（BPN）の例

写真－1　BPN 試験機

３．走行時の横ブレ軽減

透水性アスコン内にウレタン樹脂が拘束されるため（舗装表面はエンボスのみ）、ゴムチップ舗装等の弾性舗装の課題であった、走行時の横ブレが少ない舗装です（図－5参照）。



建設局事業への適用性

・都市公園内園路整備事業など
・河川管理通路整備事業など
・街路歩道整備事業など

新技術調査表 （４）

４．段差が発生しない

薄層であり、段差がほとんど発生しないため、隣接部との舗装構成を変える必要がありません（写真－2参照）。

写真－2　隣接部

５．歩道舗装材料として適用可能

ウレタン樹脂の性状は樹脂の硬さ試験および樹脂の引張強度試験で管理しています（表－1参照）。また、遮熱タイプのトップコートを塗布するため、紫外線劣化を抑制しています。

表－1　樹脂の代表的な性状

引張強度 (N/mm²)	伸率 (%)	弾性率 (N/mm²)	硬度	
			60℃養生前	60℃養生後
0.39	52.31	3.00	25	25

アスファルト混合物端部を施工全幅員に対して5%以上露出させているため、施工端部の透水機能を確保しており、管理車両程度の走行も可能です。

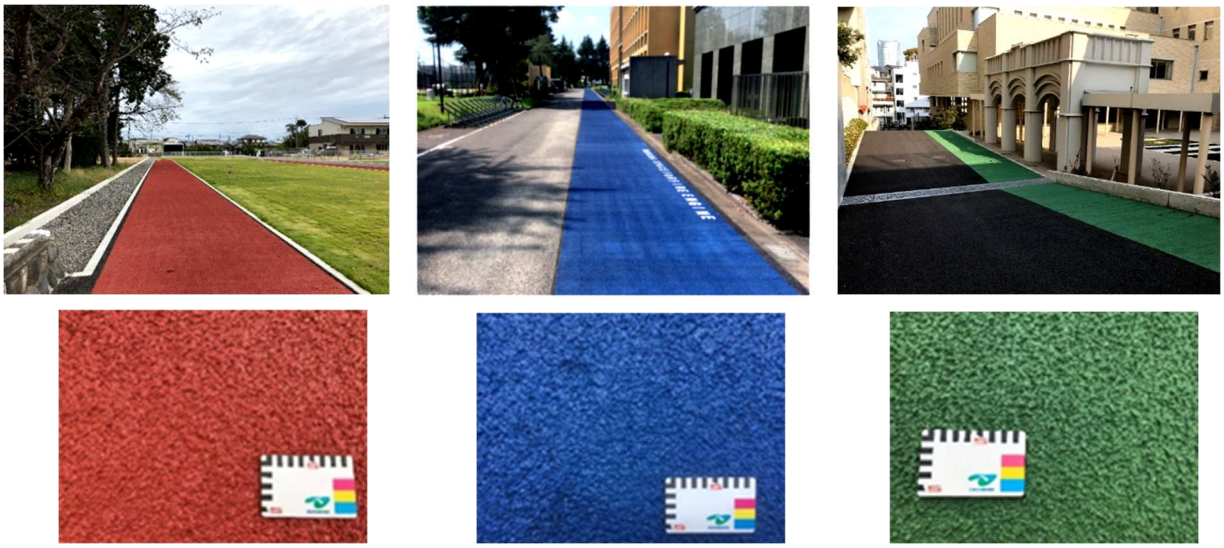
写真－3　舗装端部の状況

写真－4　管理車両の通行

図－5　端部排水のイメージ

６．豊富なカラーに対応

様々なカラーに対応しており、施工箇所の色調に合わせた施工が可能です（写真－6参照）。



写真－6　カラー別の施工事例

新技術調査表 （５） 《実績表》

	局 名	事務所名	工 事 件 名	施 工 期 間	CORINS 登録 No.
東京都における施工実績	建設局	公園緑地部	駒沢公園ｵﾘﾝﾋﾟｯｸ公園 ｼﾞｮｷﾞﾝｸﾞｺｰｽ試験施工	2022年3月	
	【評価等がある場合、その内容】				

	発 注 者	工 事 件 名	施 工 期 間	CORINS 登録 No.
東京都以外の施工実績（国土交通省・地方自治体・民間等）	士別市	士別グリーンスポーツ	2018年 7月	登録なし
	順天堂大学	ｸﾛｽｶﾝﾄﾘｰｺｰｽ整備工事	2018年 11月	登録なし
	青山学院大学（相模原ｷｬﾝﾊﾟｽ）	ｸﾛｽｶﾝﾄﾘｰ走路舗装補修工事	2019年 8月	登録なし
	青山学院大学中等部	歩行者通路整備工事	2020年 5月	登録なし
	小松八幡神社（浜松市）	場内舗装整備工事	2020年 4月	登録なし
	京都市	京都奏和高校 歩行者通路整備工事	2021年 3月	
	熊本市	秋津中央公園園路広場整備工事	2021年 3月	
	長野県	若里公園快適歩走設置工事	2021年 4月	
	仙台育英学園	ｻｯｶｰ場快適歩走設置工事	2021年 9月	
	宮城県	岩沼海浜緑地公園施設整備工事	2022年 10月	
	北首都国道事務所	国道298号ﾊﾞﾘｱﾌﾘｰ社会実証実験	2023年 1月	
	名古屋市	細口池公園整備工事	2023年 1月	
	豊川市	豊川公園再整備工事（外周園路）	2023年 1月	
	【評価等がある場合、その内容】			