

新技術調査表 (1)

		登録番号	2021001			
名 称	アステープドット工法 (アステープ工法)			作成年月日	2021年3月20日	
				更新年月日	2024年4月16日	
副 題	両面粘着テープによる加熱不要な舗装材接着工法			開発年月日	2004年12月28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
				道路修繕	作業効率：迅速化、溶融火気不要	
開 発 者 等	開 発 会 社	会社等名 (株)石川建設、(株)アジア粘着商会			担当部署 (株)石川建設 代表取締役	
		担当者名 石川英明			TEL	075-641-2384
	提 案 会 社 兼 問 い 合 せ 先	会社等名 (株)石川建設			担当部署 代表取締役	
		担当者名 石川英明			〒	612-8437 TEL 075-641-2384
		住 所 京都市伏見区深草小久保町303番地			FAX	075-645-2459
ホームページ http://www.ishikawakensetsu.jp/			e-mail	hide@ishikawakensetsu.jp		

【概 要】

・アステープドット工法（アステープ工法）は、舗装修繕工事における打ち継ぎ面接着（サイドタック）や舗装表面のシールコート、オーバーレイなどにおいて、加熱溶融したストレートアスファルトや乳剤の代わりにアステープ（舗装接着用両面テープ）を用いることで、火気を使わず迅速・確実・安全に舗装材どうしを接着できる工法です。

【特 徴】

1. 舗装修繕工事における既設舗装面と新材等の接着作業を効率化
2. 小規模で多数に分かれた補修（パッチング）にも、効率的な施工が可能
3. 溶融の火気が不要になることによる、作業中の安全性向上、火気や臭気など周辺環境への影響緩和
4. 従来工法（ストレートアスファルト、乳剤）より大きな接着強度



写真-1 アステープドット形状



写真-2 シールコート工
既設アスファルトにアステープドットを貼り付け、剥離紙をはがしているところ



写真-3 サイドタックコート工
打ち継ぎ面へアステープドットを貼り付けているところ

新技術調査表（2）

実績件数	東京都：0件 国土交通省：1件 その他公共機関：9件 民間：5件	(内訳) 東京都	建設局：件 都市整備局：件 港湾局：件	水道局：件 下水道局：件 交通局：件 その他：件	
特許	①有り	2出願中	3出願予定	4無し (番号：5856904、7337411)	
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：) 2民間開発建設技術(番号：) ・証明年月日() ・証明年月日() ・証明機関() 3新技術情報提供システム[NETIS] 4その他() (番号：KK-130019-VE 登録年月日：2013年8月29日) (番号：CG-230014-A 登録年月日：2024年2月20日)				
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 規制時間短縮、工程短縮、パッチング、舗装端部仕上げ向上				
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 ⑩. 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：ストレートアスファルトによるシーラコート工 1 工程【①短縮(67%) 2同程度 3増加(%)】(作業工程・作業時間短縮) 2 省人化【①向上(67%) 2同程度 3低下(%)】(溶融不要 端部養生廃止) 3 経済性【1向上(%) 2同程度 ③低下(-102%)】(材料費が高い) 4 施工管理【①向上 2同程度 3低下】(舗装端部の仕上げ) 5 安全性【①向上 2同程度 3低下】(溶融火気不要) 6 施工性【①向上 2同程度 3低下】(作業が簡単) 7 環境【①向上 2同程度 3低下】(施工中の臭いが少ない) 8 汎用性【①向上 2同程度 3低下】(持ち運び) 9 品質【①向上 2同程度 3低下】(舗装端部の仕上げ) 10 その他()				
【歩掛り表】 標準 ・ <input checked="" type="checkbox"/> 暫定					
【施工単価等】					
直接工事費(100m当り)					
比較項目		単位	従来工法	新規工法	効果
			ストレートアスファルトによるシーラコート工	アステープドット工法によるシーラコート工	
工程		分/100m	150	50	67%
省人化		人分/100m	150	50	67%
経済性	材料費	円/100m	4,735	35,000	-639%
	工事費	円/100m	14,100	3,125	78%
	その他	円/100m			
	材工共	円/100m	18,835	38,125	-102%
【施工上・使用上の留意点】					
・舗装面に水分、油分、砂ぼこりなどが付いていると施工不可。清掃・乾燥させてから施工すること。 ・路床、砕石路盤などアステープドットが貼り付かない面には施工不可。コンクリート、ブロック面には施工できます。 ・舗装最表層のシーラコートとして使用する場合は、アステープドットを貼り付けて剥離紙をはがしたあと、砂やセラミック骨材、石粉などをアステープドットの上に撒いて養生を行うこと。アステープドットは常温で粘着力が持続するため、養生を行わないと通行車両のタイヤ等に付着するおそれがあります。					
【参考資料】特になし					

新技術調査表（3）

1. 舗裝修繕工事における既設舗装面と新材等の接着作業を効率化

本工法で用いるアステープドットは、常温で既設舗装面に貼り付けることができます。またタックコートでは打ち継ぎアスファルト材の熱（約76℃以上）で軟化して接着力を発揮するため、溶融の火気が不要です。

従来工法で必要だった、ストレートアスファルトの火気による加熱溶融、はみだし防止のためのマスキングテープによる養生などの作業を省略できるため、パッチングやオーバーレイ補修工でのオーバーレイ材接着、橋面舗装のセンター打ち継ぎにおけるサイドタックコート工、シールコート工での既設舗装面と骨材との接着などの作業時間を大幅に短縮できます。

(1) 試験施工による工程比較

オーバーレイ補修工における端部接着処理50mについて、接着材としてアステープドット（新技術）とストレートアスファルト（従来技術）を用いた試験施工を実施した。その結果、図-1に示す通り、従来技術で30分かかった処理を、アステープドットを用いた新技術では10分で済ませることができた（自社試験）。

検査・試験データ等



図-1 試験施工による工程比較（オーバーレイ補修工における端部接着処理50m）



写真-4 アステープドットによるシールコート施工箇所（施工1年後、滋賀県内国道路面）

建設局
事業への
適用性

- ・幹線道路など作業時間の短縮が求められる舗裝修繕工事。
- ・歩行者や車が混在し通行量の多い道路での、火気や臭気、材料（アスファルト乳剤）の飛散による汚れが問題になりやすい現場での舗裝修繕工事

新技術調査表（４）

2. 小規模で多数に分かれた補修（パッチング）にも、効率的な施工が可能

アステープドットは持ち運びが簡単で、自由な長さに切って使うことができるため、多数の小規模な補修箇所を移動しながら効率的に施工できます。

3. 溶融の火気が不要になることによる、作業中の安全性向上、周辺環境への影響緩和

アステープの使用により、現場での火気によるストレートアスファルトの加熱・溶融が不要になるため、火災や作業員の火傷、不快な臭いの問題がなくなります。また、液体であるストレートアスファルトの飛び散りにより周辺地物を汚す心配もなくなります。

4. 従来工法より大きな接着強度

◇接着強度試験（施工直後）

- 1) 試験目的：オーバーレイ工におけるアステープドットの接着強度確認
- 2) 試験方法（図-3）：端部接着にアスファルト乳剤、ストレートアスファルト、アステープドットを用いたオーバーレイ工の端部接着箇所からカップコアを切り出した。そのコアからさらに試験片を切り出し、3点曲げ試験で試験片を加圧して試験片が破断したときの加圧力を計測した。
- 3) 試験機関および試験日：京都市産業技術研究所、2012年3月22日実施
- 4) 評価基準：従来技術（アスファルト乳剤、ストレートアスファルト）より大きな加圧力に耐えること。
- 5) 試験結果（表-1）：既設舗装材がアスファルトでもコンクリートでも、アステープドットはアスファルト乳剤やストレートアスファルトよりも接着力が大きいことを確認した。

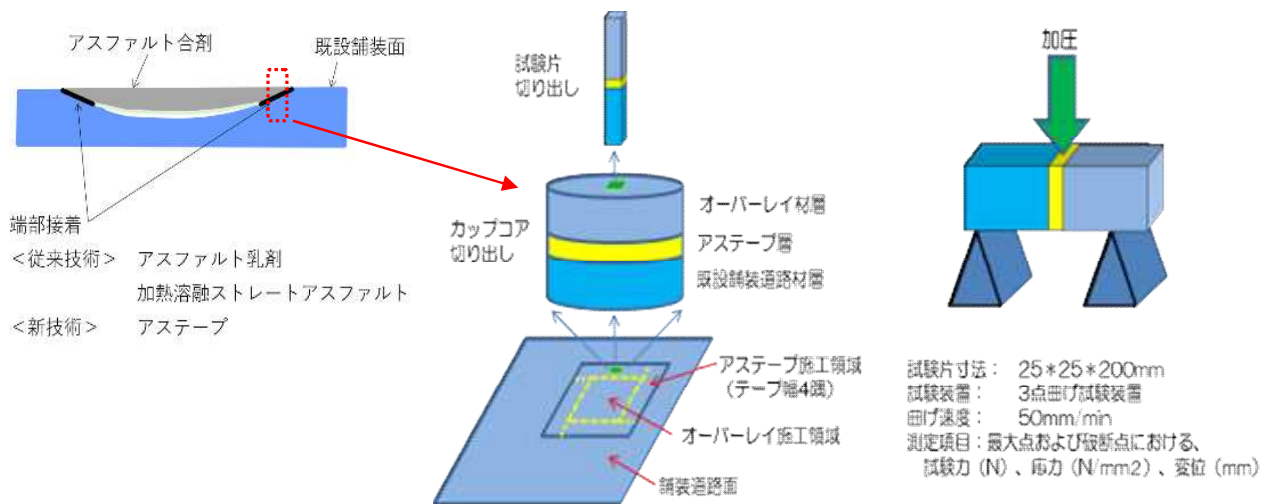


図-2 舗装体3点曲げ試験の方法

表-1 舗装体3点曲げ試験結果

既設舗装材：アスファルトの場合		加圧力 (N)
接着材層	アスファルト乳剤	149.6
	ストレートアスファルト	505.0
	アステープ	723.8
既設舗装材：コンクリートの場合		加圧力 (N)
接着材層	アスファルト乳剤	27.5
	ストレートアスファルト	372.6
	アステープ	487.5

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					
	【評価等がある場合、その内容】				
東京 都 以 外 の 施 工 実 績 （ 国 土 交 通 省 ・ 地 方 自 治 体 ・ 民 間 等 ）	発注者		工事件名	施工期間	CORINS 登録 No.
	京都府綾部市		舗装補修工事（綾部市工業団地）	2023/10～2023/10	不明
	京都府綾部市		舗装補修工事（交流プラザ）	2023/10～2023/10	不明
	京都府城陽市		新青谷線道路改良工事その1 2	2022/10～2023/3	4050578464
	西日本高速道路株式会社		神戸地区保全工事	2022/4～2023/3	不明
	京都市建設局		舗装道補修（その4）工事（一般市道洛西第二経1号線）	2019/7～2019/11	4038192560
	京都市建設局		京都市東部山間埋立処分地 進入道路等維持補修工事	2019/7～2019/11	4037975874
	東京都江戸川区		道路舗装工事（その11）	2019/6～2020/3	4037559874
	京都市建設局		京都市醍醐中市営住宅周辺道路補修工事	2019/5～2019/9	不明
	西日本高速道路株式会社		神戸地区保全工事	2019/4～2020/3	不明
	西日本高速道路株式会社		和歌山地区保全工事	2019/4～2020/3	不明
京都市建設局		舗装道補修（西陣杉坂線）工事（千本通）	2018/5～2018/10	不明	
西日本高速道路株式会社		神戸地区保全工事	2018/4～2019/3	不明	
【評価等がある場合、その内容】					
<p>☆NETIS事後評価：所見「常温で貼り付け作業を行うため、加熱作業が不要となり施工性が向上するとともに、火気による火災発生等の危険もなくなり、安全性の向上が図られている。」</p> <p>総合評価：4段階評価 A・極めて優れる B・従来技術より優れる。 C・従来技術と同等 D・劣る</p> <p>今後の活用：今後もぜひ活用したい・33%、活用を検討したい・50%、場合によっては活用・17%</p> <p>☆表彰：建設技術展2012近畿（主催日刊建設工業新聞社、一般社団法人近畿建設協会）審査委員特別賞</p> <p>☆表彰：平成26年度認定知恵創出“目の輝き”独立行政法人京都市産産業技術研究所高分子系チーム</p>					