

新技術調査表 (1)

		登録番号		1701010			
名 称		ナブエース				作成年月日	2017年 08月 30日
						更新年月日	年 月 日
副 題		高性能かつ環境に優しいアスファルト合材付着防止剤		開発年月日	2016年 02月 19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	
					土木資材 (道路・舗装)		耐久性：アスファルト合材の強度保持 使用条件：アスファルト舗装工事全般
開 発 者 等	開 発 会 社	会社等名	株式会社ナブ・コーポレーション			担当部署	本社 営業グループ
		担当者名	山本 桂子			TEL	03-3662-8211
	提 案 会 社 兼 問 い 合 せ 先	会社等名	株式会社ナブ・コーポレーション			担当部署	本社 営業グループ
		担当者名	山本 桂子	〒	103-0005	TEL	03-3662-8211
		住 所	東京都中央区日本橋久松町11-6 日本橋TSビル4階			FAX	03-3662-8212
ホームページ	http://nabcorp.co.jp/			e-mail	k.yamamoto@nabcorp.co.jp		

【概 要】

ナブエースは舗装機械、ダンプ、プラント等への合材付着を防止する、天然植物油脂を原料とした高性能かつ環境に優しいアスファルト合材付着防止剤である。

【特 徴】

1. 東京都建設局発行の「土木材料仕様書」記載の付着防止剤の規定を充足している。
2. アスファルトを溶解(カットバック)しないため、舗装の品質・強度保持が期待できる。
3. 従来技術(他の付着防止剤)と比較し、より高希釈で使用できるため、経済的である。
4. 他社付着防止剤と比較し取り扱いが容易かつ、施工性に優れる。
5. エコマーク取得かつ鉱物油を含まない為、環境への影響がより少ない。
6. 消防法非該当であり保管数量の制限等が無く、安全である。

表-1 ナブエースと他社付着防止剤との比較

製品名等	ナブエース	付着防止剤A	付着防止剤B	付着防止剤C	
主原料	植物油	界面活性剤	植物油	鉱油・植物由来成分	
カットバック	無	小 (剥離性有)	小	大	
希釈倍率	プラント・ダンプ	10~50倍	5~20倍	5~30倍	10倍
	転圧機械等	50倍以上	80~100倍	40~100倍	-
施工性	泡立ち	無	有	有	無
	希釈液の分離(常温)	無	無	有	無
希釈液の色	白色	透明	乳白色	白色	
エコマーク	有	有	有	有	
消防法該当(原液)	無	無	危険物第4類 第4石油類	無	



写真-1 ダンプ荷台への散布例

新技術調査表（2）

実績件数	東京都： 0件 国土交通省： 0件 その他公共機関： 2件 民間： 多数	（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： ）
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（エコマーク（認定番号15110005）） （番号：KT-160038-VR 登録年月日：2016年7月5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	カットバック無、舗装の長寿命化、施工性向上			
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 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：従来の付着防止剤（付着防止剤A～C等） 1 工期【1短縮（ %） ②同程度 3増加（ %）】（ ） 2 省人化【1向上（ %） ②同程度 3低下（ %）】（ ） 3 経済性【①向上（62～87%） 2同程度 3低下（ %）】（原液使用量が少ない） 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】（危険物非該当） 6 施工性【①向上 2同程度 3低下】（散布箇所判別が容易） 7 環境【①向上 2同程度 3低下】（原液使用量が少ない） 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】（アスファルトへ無影響） 10 その他（ ）				
【歩掛り表】 標準 ・ 暫定 ・ 歩掛無し （舗装工事の主工程では無い為）					
【施工単価等】 （希釈液60Lあたりでの材料費比較）					
	新規技術	従来技術			
製品名	ナブエース	付着防止剤A	付着防止剤B	付着防止剤C	
希釈倍率	50倍	20倍	30倍	10倍	
単価(円/L)	420	441	667	625	
原液使用量(L)	1.2	3	2	6	
材料費(円)	504	1,323	1,334	3,750	
新規技術による費用削減効果	-	62%	62%	87%	
【施工上・使用上の留意点】					
<ul style="list-style-type: none"> ・常温で保管する。開封後は異物が混入しないよう密栓して保管を行う。 ・漏出の場合は布、オガクズなどで吸着させ取り除いた後、ウエス、雑巾などでよく拭き取ること。 					
【参考資料】					
メーカーホームページ、パンフレット、SDS、NETIS、「2.ポーラスアスファルト混合物の施工時に使用する付着防止剤の規格値の検討」(平23.都土木技術支援・人材育成センター年報 P.31)、「土木材料仕様書」(東京都建設局)					

新技術調査表（3）

1. 東京都建設局「土木材料仕様書」記載の付着防止剤の規定を充足している。
(圧裂強度比70%以上)

(1) 圧裂強度試験

- 1) 試験目的：ナブエース使用による舗装の強度低下有無の確認
- 2) 試験方法：舗装調査・試験法便覧B006に準拠(社)日本道路協会
- 3) 試験機関および試験日：グリーンコンサルタント株式会社 2016年1月実施
- 4) 評価機関および基準値：圧裂強度残留率(対ブランク)70%以上
- 5) 試験結果および評価：ナブエースを使用した供試体の圧裂強度残留率は98.9%(対ブランク)であり、基準値である70%以上を充足した。
[基準値参考資料]東京都建設局「土木材料仕様書」第7章708項「付着防止剤」

2. アスファルトを溶解(カットバック)しないため、舗装の品質・強度保持が期待できる。

(1) アスファルト溶解試験

- 1) 試験目的：アスファルトの溶解有無の確認
- 2) 試験方法：耐熱瓶に常温の付着防止剤原液および希釈液に100℃程度のアスファルト混合物の塊を入れ、70℃で1時間高温養生し、1時間後および10日後のカットバック状況を確認する。(溶液に溶出アスファルトの黒色が見られるとカットバックがあると判断できる。)
- 3) 試験機関および試験日：自社および協力会社 2014年9月および2016年4月
- 4) 評価機関および基準値：自社および協力会社 基準値無(目視による観察)
- 5) 試験結果および評価：従来品は10倍でもカットバックがあるが、ナブエースは5倍希釈でカットバックがなかった。

検査・試験データ等












	付着防止剤A		付着防止剤B		付着防止剤C		ナブエース			
	原液	10倍	原液	10倍	原液	10倍	原液	5倍	20倍	50倍
試験直後										
一時間後										
十日後										

写真-2 付着防止剤のカットバック試験結果

3. 従来技術(他の付着防止剤)と比較し、より高希釈で使用できるため経済的である。
(上記施工単価表参照)

(1) ダンプ荷台による付着防止性能試験

- 1) 試験目的：付着防止性能の確認
- 2) 試験方法：ナブエース希釈液をダンプ荷台に散布、合材積込・荷卸し後の状態を観察
- 3) 試験機関および試験日：自社 2014年10月～2016年5月
- 4) 評価機関および基準値：自社 基準値無(目視による観察)
- 5) 試験結果および評価：従来の付着防止剤のメーカー推奨希釈倍率(5～30倍)に対し、ナブエースは10～50倍で付着が起きないことが確認できた。
(写真-3～5参照)

建設局
事業への
適用性

アスファルト舗装工事(道路・駐車場・その他)全般に適用できる。
アスファルトに影響を与えないので舗装の長寿命化が期待できる。
泡立ちや分離をしない為、希釈液の取扱が容易である。

新技術調査表（４）

※写真-3～5 ナブエース散布、アスファルト合材荷卸し後のダンプ荷台例



写真-3 50倍希釈・ストレート



写真-4 16倍希釈・改質Ⅱ型



写真-5 15倍希釈・改質H型

「ストレートアスファルト」一般的な道路に使用される標準的なアスファルト。

「改質H型アスファルト」ストレートアスファルトよりも接着性・密着性の高いアスファルトで、従来の付着防止剤であれば付着が起きやすい。

「改質Ⅱ型アスファルト」H型同様、接着性・密着性の高いアスファルトで、従来の付着防止剤であれば付着が起きやすい。

4. 他社付着防止剤と比較し取り扱いが容易かつ、施工性に優れる。
- ・ナブエースは希釈時に泡が立たず、また6ヶ月以上分離しない。
 - ・ナブエース希釈液は薄い白色であり、透明の付着防止剤と比較し散布箇所が分かり易い為、過不足のない塗布が可能である。
 - ・付着防止剤A、Cは分離しないが希釈時や流出時に石鹼のような泡が起きる。
 - ・付着防止剤Bは静置しているとクリーム層と乳化層に分離するため、ポンプもしくはエアブローなどによる攪拌が、一日数回程度必要である。また、希釈・攪拌時や流出時に泡が起きる。
(以上、NETIS記載事項および実際に使用しているアスファルト混合所にヒアリング調査。)

(1) ナブエース原液および希釈液の安定性評価

- 1) 試験目的：ナブエースを保存することにより分離等の変質が起こるかの確認
 - 2) 試験方法：ナブエース(原液・10倍・30倍・50倍希釈液)を室内にて9ヶ月保管、状態を観察。
 - 3) 試験機関および試験日：自社 2016年2月～11月
 - 4) 評価機関および基準値：自社 分離・腐敗の有無を目視確認
 - 5) 試験結果および評価：ナブエース原液、希釈液とも半年以上の間、また、原液については製造後1年以上、分離、腐敗等の変化は起こらず、ナブエースの保存安定性は高く、施工性に優れる。
5. エコマーク取得かつ鉱油油を含まない為、環境への影響がより少ない。
6. 消防法非該当であり保管数量の制限等が無い為、安全である。

【適用事例】 写真6～8 舗装工事各工程におけるナブエース使用例



写真-6 舗装機械



写真-7 ダンプ荷台



写真-8 プラント機械

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.	
	東日本高速道路株式会社	首都圏中央連絡自動車道 坂東舗装工事	2015/03～2017/02	不明	
	中日本高速道路株式会社	2014年東名高速道路 御殿場管内舗装 補修工事	2014/10～2014/11	不明	
【評価等がある場合、その内容】					