

新技術調査表 (1)

		登録番号		0601023			
名 称	ヘキサロック工法				作成年月日	2006年10月 2日	
					更新年月日	2020年12月 3日	
副 題	埋設型伸縮装置-橋面連続舗装工法による橋梁のノージョイント化				開発年月日	1983年 月 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 埋設型伸縮装置	使用条件 基層40mm, 表層40mm以上	
開 発 者 等	開 発 会 社	会社等名	ジャパンコンステック株式会社			担当部署	工事/技術部
		担当者名				TEL	045-472-7973
	提 案 会 社 兼 問 い 合 せ 先	会社等名	ジャパンコンステック株式会社			担当部署	工事/技術部
		担当者名	大和	〒	222-0033	TEL	045-472-7973
		住 所	神奈川県横浜市港北区新横浜2-7-3			FAX	045-473-4510
ホームページ	http://www.japacon.co.jp			e-mail	staff@japacon.co.jp		

【概 要】

ヘキサロック工法は、表層の連続舗装が可能な伸縮分散型の埋設型伸縮装置です。表層を連続舗装することで「継ぎ目」や「段差」がなくなり振動・騒音の発生を防ぎます。  
小規模橋梁用のジョイントバスターSと中規模橋梁用のヘキサロックがあります。

[適用範囲] ●ヘキサロック

コンクリート橋 伸縮桁長80.0m 鋼橋 60.0m  
遊間量 250mm以下 (最低温度時)

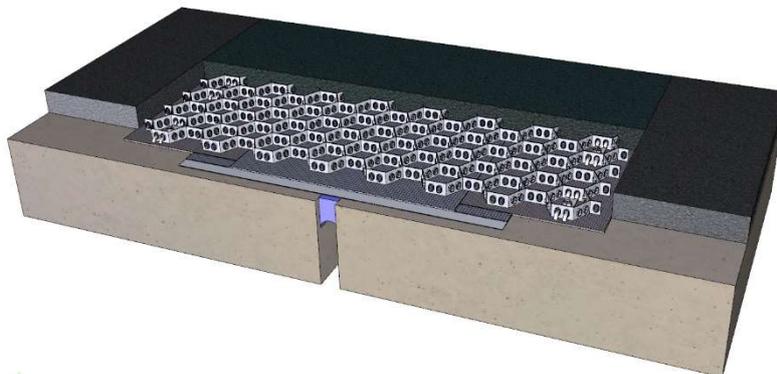
●ジョイントバスターS

コンクリート橋・鋼橋 伸縮量 20.0mm以下  
遊間量 50mm以下

【特 徴】

1. 振動の低減 → 27dB低減 (現道における実測値)
2. 騒音の低減 → 5dB低減 (現道における実測値)
3. 走行性の向上
4. 安全性の向上 特に縦目地部に有効です
5. 橋梁本体を衝撃から守ります

ジョイントバスターS (小規模橋梁用)



## 新技術調査表（2）

実績件数	東京都： 62件 国土交通省： 355件 その他公共機関： 851件 民間： 21件	(内 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：3981582, 4927681, 5113003)	
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：埋設止水第0007号) ・証明年月日( ) ・証明年月日(平成27年4月14日) ・証明機関(施工技術総合研究所) 3新技術情報提供システム[NETIS] 4その他( ) (番号：CG-980017-VE 登録年月日：1998/10/30 ※平成29年4月20日掲載終了)				
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 振動・騒音・安全快適走行				
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： 1 工程 【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(10%) ②同程度 3低下( %)】 ( ) 4 施工管理 【1向上 ②同程度 3低下】 (特殊・大型機器不使用) 5 安全性 【①向上 ②同程度 3低下】 (表層が連続舗装される) 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】 (振動・騒音を防止) 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】 (安全快適走行) 10 その他 (耐久性→荷重支持部20~30年 ヘキサロック部10年~15年 ※大型車交通量による)				
<b>【歩掛り表】</b> ※自社歩掛  <b>【施工単価等】</b> (記入例) <span style="float: right;">直接工事費 (10.0m当り)</span>					
比較項目		単位	埋設床板箱抜型	新規工法	効果
				ヘキサロック工法	
工程		日/箇所	10m	10m	0%
省人化		人日/箇所	7	7	0%
経済性	材料費	円/箇所	668,200	1,001,412	66%
	工事費	円/箇所	730,000	163,000	-88%
	その他	円/箇所	94,000	94,220	0%
	材工共	円/箇所	1,398,200	1,258,632	-10%
<b>【施工上・使用上の留意点】</b> 降雨・降雪時の施工は不可  <b>【参考資料】</b> 特になし					

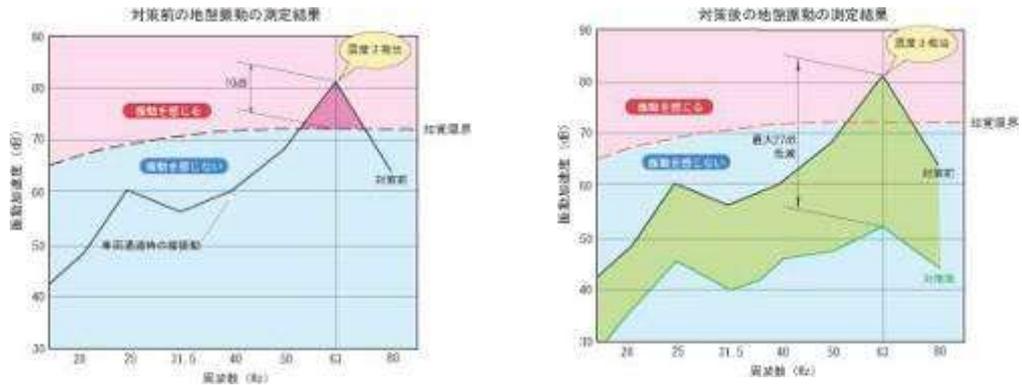
### 新技術調査表（3）

◆小坂大橋周辺 振動・低周波音対策業務 対策効果調査報告書より（2002.1）

目的：環境対策工事（施工前後を比較 振動・騒音・低周波の測定）

現場：国道41号小坂バイパス 小坂大橋（国土交通省高山国道事務所）

地盤振動調査をした結果、ジョイントを通過するときには家屋に振動が発生し、特に縦振動が大きいことがわかりました。発生した振動の最大値は82dB（震度3相当）で、人が感じることのできる振動の大きさの72dBを10dB程度超えていました。



振動 27dB低減（現道における実測値例）  
騒音 5dB低減（現道における実測値例）

検査・試験データ等

へキサロック施工による低減目標は、家屋内における振動加速度レベルの63Hz帯において10dB減でしたが、対策工事終了後の調査結果では最大27dB減と予想をはるかに上回る結果となりました。へキサロック施工による対策効果は現場でも体感できるほどであり、知覚限界レベルを下回る結果となったことから、振動を感じる頻度が大幅に少なくなったといえます。

◆へキサロックジョイントの長大橋への適用と理論的設計法に関する研究(1995.3)より

1. 桁の伸縮は、一日の短い周期の変動と一年の長い周期の変動を重ね合わせたような周期的な変動ととらえることができる。そして、桁伸縮の変動は春先や秋口に大きく、埋設ジョイントはこれらの時期に大きなダメージを受けると予想される。
  2. ジョイント遊間部に集中する変形作用を広い範囲に分散させる目的で配置した格子パネルとスライド用シートは、概ねその機能を果たしていることが実際の現場において確認された。
- ※その他多数、土木学会等で論文を發表しています。

建設局事業への適用性

- ・橋梁の伸縮継手部補修工事（振動・騒音対策工事）
- ・拡幅に伴う縦目地部（路面は連続舗装されるので安全性が向上）
- ・歩道部の表層をタイル貼りにするなど景観重視の場所

# 新技術調査表（４）

## 【施工写真】

### ジョイントバスターS



1.着工前



5.定着シート貼付



2.プライマー塗布



6.ヘキサロック® 舗設・固定アンカー打ち込み



3.二層式スライディングシート貼付（下層用）



7.ヘキサロックパネル舗設完了



4.二層式スライディングシート敷設（上層用）



8.基層：特殊混合物舗設

**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		東村山市役所	将陣場橋	H30. 12. 21～H31. 03. 29	
		第一建設事務所	東京駅前行幸通り	H29. 10. 26～H29. 10. 27	
		西多摩建設事務所	鋼製栈道橋	H25. 05. 27～H25. 07. 03	
		小平市役所	桜橋	H25. 09. 30～H25. 12. 16	
		二子玉川施設整備課	補助第125号線整備工事	H23. 04. 18～H23. 05. 31	
		北多摩南部建設事務所	玉川上水横断橋	H23. 02. 21～H23. 03. 25	
		北多摩南部建設事務所	桜橋		
		【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.	
	札幌市建設局土木部	ミュンヘン大橋	R2. 07. 13～R2. 12. 25		
	男鹿市役所	琴浜橋	R1. 11. 05～R2. 03. 06		
	仙台市宮城野区役所	宮城野大橋（P1・Bライン）	R1. 12. 02～R2. 01. 31		
	北部土木事務所	大江川国道橋	H31. 02. 13～H31. 02. 15		
	秋田地域振興局	馬踏川1号橋	R1. 12. 20～R1. 12. 28		
	南会津町役場	小白沢橋	R1. 11. 05～R1. 11. 20		
	岩手河川国道事務所	田の沢IC橋	R1. 10. 21～R1. 11. 29		
	山形河川国道事務所	双月跨道橋	R1. 10. 08～R1. 12. 24		
	秋田地域振興局	手形陸橋	R1. 08. 30～R1. 09. 10		
	岩手県土整備部	川原川管理橋（曲松橋）	R1. 08. 24～R1. 11. 22		
	山形河川国道事務所	楯山跨道橋	R1. 05. 07～R1. 09. 24		
	【評価等がある場合、その内容】				