

ちばの技術を知ろう! 千葉から発信!!

8
版

～ちば千産技術事例集～

千葉県県土整備部技術管理課



目 _____ 次

目次・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2

技術 製品・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3

令和5年度に提案された技術・・・・・・・・・・・・・・・・ 4～ 5

活用事例【令和5年度】・・・・・・・・・・・・・・・・ 6～17

令和4年度～令和元年度に提案された技術・・・・・・ 18～22

活用事例【令和4年度～令和元年度】・・・・・・・・ 23～34

平成30年度～平成25年度に提案された技術・・・・ 35～40

はじめに

千葉県では、平成25年度から県内の建設関連企業の技術力や開発意欲向上のため、土木技術分野などの新技術・新工法を「ちば千産技術」として広く情報発信し、その活用や普及を促進する取組みを行っています。

本事例集はこれまでに提案のあった技術について、公共事業で使用された事例を取りまとめたものです。

ちば千産技術とは

従来技術より活用効果の高い材料、製品、工法等で、実用化されていて下記条件を満たすものです。

- 県内に本社又は自社工場のある建設関連企業等(協会、組合等を含む)が中心となって開発した土木分野などの技術。
- 公共工事等で活用可能な技術。
- 各種基準を踏まえたもの。
- 技術の公表に異存のないこと。
- 技術に係る特許権等の権利について問題が生じないこと。

お願い

- ちば千産技術は、技術の活用と普及を促進するためのものであり、千葉県が内容に関する認証を行うものではありません。
- 各事例については、それぞれ提案者が制作していますので、問い合わせについては記載されている企業へ直接お願いします。
- ちば千産技術の活用に当たっては、現場条件等に十分留意し、必要に応じ開発者に問合せ等、適正にご利用願います。

技術

	技 術 名	提 案 者	提案年度	P
共通	天然土砂埋戻し工法「BFS工法」	(株)エスエスティ協会	R5	13
	土木泥水再利用システム 「矢板工事等で使用する水（ウォータージェット等）を再利用」	セイスイ工業(株)	R5	14
	高所法面掘削機による掘削工法「ロッキライミグ マシン（RCM）による掘削工法」	高所機械施工協会	R4	25
	クイックデッキ「先行床施工式フロア型システム吊足場」	日綜産業(株)	R4	28
	法面作業構台マルチアングル工法「法面構台用ユニット足場」	日綜産業(株)	R4	29
	セットフォーム工法「急結性・高性能硬質発砲ウレタンによる裏込注入工法」	日清紡ケミカル(株)	R2	29
	紫外線硬化型FRPシート「e-シート」	サンコーテクノ(株)	R2	31
道路	立体視覚による分離方法 「平面画像の立体認識技術・製品による通走路・歩道等の安全対策」	(株)一心助け	R5	17
	立体視覚による分離方法 「平面画像の立体認識技術・製品による違法駐停車等交通対策」	(株)一心助け	R4	24
港湾	カルシア改質土のバッチ式原位置混合工法	JFEスチール(株)	R5	15
下水道	JSドレーン工法「縦型雨水浸透施設スティックフィルター」	城東リブロン(株)	R4	27
	ハイドロスタッフ工法「プラスチック製雨水貯留浸透施設ハイドロスタッフ工法」	城東リブロン(株)	R4	27

製品

	製 品 名	提 案 者	提案年度	P
共通	COZY PACKシリーズ「新・室内環境対応形水系塗料」	大日本塗料(株)	R5	11
	プレキャストPC造エレベーターシャフト「ラクシス」	ベルテクス(株)	R5	12
	分割式箱型マンホール（エスホールPlus）	ベルテクス(株)	R5	16
	エコクールアクアSi、エコクールアクアF 環境対応に特化した遮熱塗料（遮熱効果で省エネルギーを実現！）	大日本塗料(株)	R5	—
	新形状のPCaボックスカルバート「角丸カルバート」	千葉窯業(株)	R4	24
	アクアマリンタックレス凍「リベット構造型水性硬質塗料（皮脂軟化対策塗料）」	大日本塗料(株)	R4	26
	ノボクリーンシリーズ「室内環境対応形水系塗料（シックハウス症候群対応塗料）」	大日本塗料(株)	R4	26
	フラットキーパー「目違い修正具」	中館工業(株)	R4	28
	長寿命コンクリート「LLクリート」	ゼニス羽田(株)	R2	30
	高輝度蓄光製品「アベイラス アルシオールシリーズ」	(株)ドベル	R2	30
	高硬度防滑床製品「アベイラス アンプロップシリーズ」	(株)ドベル	R2	31
	セラグシタールPRO「高い中性化抑制をもつ、コンクリート表面含浸材」	(有)タートル	R1	32
	環境配慮型型枠 カタパネル「カタパネル」	天馬(株)	R1	33
	レスキュート「雨水貯留ハイブリット式災害時トイレ」	ゼニス羽田(株)	R1	34
道路	H形鋼橋梁 GHB「GHB」	ジェコス(株)	R5	7
	都市型側溝 シェイプアップスリット「都市型側溝」	ゴトウコンクリート(株)	R5	8
	ディンプル「既設側溝のリニューアル工法」	ゴトウコンクリート(株)	R5	9
	自転車に優しい側溝 「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」に対応した側溝」	ゴトウコンクリート(株)	R5	10
	集水能力および安全性を向上させたコンクリート蓋「FX側溝 スリット蓋」	関東FX工業会	R1	32
	拡幅用鋼製地覆「ブリッジプラスα（歩道タイプ）」	(株)シラヤマ	R1	33
下水道	可とう性重圧管「可とう性暗渠排水管」	日本興業株式会社	R4	25

令和5年度に提案された技術

番号	技術の名称	技術の概要	提案者	掲載
R05C-1-1	H形鋼橋梁 GHB	H形鋼橋梁、GHBは、主に支間長10m～25mの中小橋梁への架け替えニーズに対応した製品で、主桁および横桁に大型圧延H形鋼を採用したシンプルな構造です。	ジェコス(株)	P7
R05C-1-2	都市型側溝 シェイプアップスリット	従来使われてきた円型水路より、さらに強い洗浄力を誇る卵形形状の都市型側溝。断面が卵形の為、小水量時に流速が大きくなり、清掃能力が向上、側溝内底部に堆積物を持ちにくくなり、清掃の頻度を飛躍的に減らすことが出来る。 スリットでの連続集水の為、優れた集水能力を持ち、また、円型水路に比べコスト削減が可能である。	ゴトウコンクリート(株)	P8
R05C-1-3	ディンプル 既設側溝のリニューアル工法	側溝蓋において車両通過時によりがたつきや破損といった不具合が頻繁に起きる。そのような現場では、現在流通していない規格の蓋が施工されていることがあり、蓋の交換だけでは済まず、施工できない箇所があった。 ディンプル工法は、側溝寸法に合わせた蓋を製作することで、既設側溝と一体化する事で、ガタつき、破損を抑え、維持管理を容易にすると共に、長寿命化を可能とする。	ゴトウコンクリート(株)	P9
R05C-1-4	自転車に優しい側溝	自転車に優しい側溝は、側溝本体上までアスファルト舗装の表層を施工し、側溝表面の道路露出部分(エプロン)の幅を極力狭くした「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」に対応したスリット側溝。道路に露出する狭いエプロンは、歩車道境界ブロック(JISタイプ)の側面に位置する為、自転車の車輪はエプロンにかかることなく、走行路はアスファルト舗装上になり、安全で快適な自転車走行空間を実現。また、排水性舗装にも対応。	ゴトウコンクリート(株)	P10
R05C-1-5	新・室内環境対応形水系塗料	水性塗料は一般的に不快な臭気が少なく、人と環境に優しい塗料とも言えますが、塗料中から発生する「におい」の感じ方は、人それぞれ個人差があります。従来オフィスビル、商業施設などの建屋 内にて塗装改修を行う場合、塗装中の「におい」や換気、騒音などを配慮し、土日・夜間での作業が主でした。 「COZY PACKシリーズ」は水性塗料の中でも極めて「におい」の少ない塗料であり、日中にも塗装が出来るため、夜間工事などで発生する割増コストの削減が期待出来る内装用塗料です。	大日本塗料(株)	P11
R05C-1-6	プレキャストPC造エレベータシャフト	プレキャストPC造エレベータシャフト『ラクシス』は、後付けエレベーターの最新技術となります。従来工法のS造に比べて大幅に工事期間が短縮されるため、工事期間中に周辺住民の生活への影響を最小限に抑えることができる。『地球環境に優しい工法』です。	ベルテクス(株)	P12
R05C-1-7	天然土砂埋戻し工法	杭抜き跡の地盤の復元性を高めるためには、深度方向とは無関係に均質な強度を発揮できる埋戻し処理が必要不可欠である。締め固めながら天然の土砂による埋戻し処理が可能なBFS工法は、原地盤の強度特性と差がない安定した埋戻し処理工法として有効	(株) エスエスティ協会	P13

令和5年度に提案された技術

番号	技術の名称	技術の概要	提案者	掲載
R05C-2-1	土木泥水再利用システム	本技術は、土木泥水再利用システムで、従来技術では発生した泥水は産業廃棄物処理されていた。本技術の活用により、工事による汚泥等の廃棄物の総量の削減・汚泥の沈殿処理の待機時間がないため、経済性・施工性の向上が図れます。	セイスイ工業(株)	P14
R05C-2-2	カルシア改質土の バッチ式原位置混合工法	本工法は、先端を開閉できる密閉式バケットを用いて原地盤の粘土を掘削し、バケット内でカルシア改質材を混合してカルシア改質土を製造することにより、浚渫することなく原位置で軟弱粘土を改質する工法です。サンドコンパクションバイル船の前面に、船用の施工装置（改質機）をアタッチメント形式で取り付けした作業船（改質船）を用いて施工できます。	JFEスチール(株)	P15
R05C-2-3	分割式箱型マンホール	下水道施設においてマンホールは、管渠の維持管理上大変重要な施設であり、優れた品質をもち、使用上便利なものでなければなりません。エスホールPlusは、これらのニーズに対応するために開発された、これまで不可能とされていた大口径の下水管路の接続を可能とした、分割型プレキャスト製の大型組立式マンホールです。	ベルテクス(株)	P16
R05C-2-4	立体視覚による分離方法	ラバーポール等の立体認識画像シートを貼付することにより車両や人車両分離や注意喚起を発揮する技術。 従来はラバーポールを設置していたが、本技術の活用によりラバーポール設置による破損が無く品質の、向上・経済性の向上が期待できる。 車両の交互通行でラバーポールの設置が困難な通学路に平面画像の立体シートや急坂自転車減速を促す平面画像ハンプシートの貼付施工により、道路幅を広げることもなく、児童・お年寄り・車椅子・自転車・車の相互安全が図られる。	(株)一心助け	P17
R05C-2-5	環境対応に特化した遮熱塗料	近年、温暖化影響により夏場の気温も上昇の一途を辿ります。建物の温度上昇も顕著な中、快適に生活するためには冷房が必須となりました。遮熱塗料「エコクールシリーズ」は、光の高反射・熱の高放射による優れた遮熱効果を発揮し、室内温度を下げる事が出来ます。温度を1℃高くすることで、消費電力は約13%(約70W)の削減となる(環境省HPより)ため、「エコクールシリーズ」で無理なく設定温度を上げて省エネルギー化を実現できます。	大日本塗料(株)	—

活用事例

【令和5年度】

技術名	H形鋼橋梁 GHB	開発社	ジェコス株式会社
(補足)	本設H形鋼橋梁	所在地	東京都文京区後楽2-5-1
工種	道路	電話番号	03-6699-7417
提案年度	令和5年度	URL	https://www.gecoss.co.jp/products_service/products/infra-maintenance/#section-inner__second2

技術（製品）の施工状況

■主桁架設状況



イメージパース図

■3つの特長

1 軽量化

PC橋と比較し死荷重を大幅に軽減でき、下部工への負担軽減や耐震性上有利になります

2 標準化

最新の道路橋示方書(平成29年度版)に基づいた設計(合成桁)の標準化を図り、迅速な設計対応 工期・設計費用の縮減が可能です。

3 工期短縮

PC橋に比べて軽量で扱いやすく、主桁分割も可能であり、ボルト接合を採用しているため、運搬や架設が容易で工期短縮できます。

形式・適用範囲

形式：単純合成 H 桁橋
 適用範囲：道路橋（A・B 活荷重）
 林道橋、農道橋等
 支間長 10m～25m
 主桁サイズ H-588～H-912
 使用鋼材：溶接構造用圧延鋼材 SM490Y
 溶接構造用耐候性
 熱間圧延鋼材 SMA490W

GHBの詳しいご案内は
 こちらからご覧ください



ジェコス GHB



施工年月	令和5年9月	施工場所	神奈川県
発注機関	民間	路線名等	
使用者の意見(発注者、施工者、その他関係者) 施工会社現場担当者より、従来の鋼製桁より施工性が良く、地組立・架設が予定工期より短期で完成した。また、架設については従来品より安全性が増した。		1. 建設費・管理費縮減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮	

技術名	都市型側溝 シェイプアップスリット	開発社	ゴトウコンクリート株式会社
(補足)	都市型側溝	所在地	千葉県山武市松尾町大堤559番地
工種	道路	電話番号	0479-86-2321
提案年度	令和5年度	URL	https://www.goto-con.co.jp/

技術（製品）の施工状況

断面が卵形の為、小水量時に流速が大きくなり、清掃能力が向上します。

都市型側溝の内部調査



施工 2009年6月
撮影 2017年6月

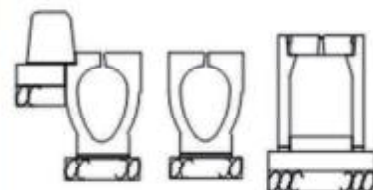


施工 2003年5月
撮影 2017年6月

スリットによる連続集水で、水溜まりを作しません。



UGKS UGFS 都市型可変



- ・UGKS (密閉タイプ)
φ200, 250, 300, 350, 400, 500, 600
- ・UGFS (フラットタイプ)
φ200, 250, 300, 350, 400, 500, 600
- ・兼入・横断用あり
- ・排水性舗装対応タイプあり
- ・専用管理枳あり

葉っぱやゴミが詰まり、冠水の要因になります。

施工年月	令和5年度	施工場所	千葉県野田市中野台
発注機関	野田市役所	路線名等	愛宕駅 駅前広場

使用者の意見(発注者、施工者、その他関係者)

割付と工場カットによって特にR部分の仕上がりが綺麗にできる。
施工性が高く、仕上がりもよい。
水溜りが出来にくい点や管理用スコップで管理しやすい点もよい。

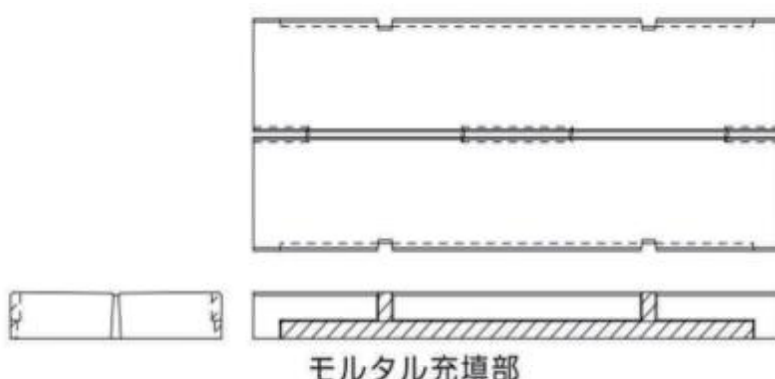
1. 建設費・管理費縮減
2. 安全性向上
- 3. 品質向上**
4. 工期短縮・施工性向上
5. 環境配慮

技術名	ディンプル	開発社	ゴトウコンクリート株式会社
(補足)	既設側溝のリニューアル工法	所在地	千葉県山武市松尾町大堤559番地
工種	道路	電話番号	0479-86-2321
提案年度	令和5年度	URL	https://www.goto-con.co.jp/

技術（製品）の施工状況

ガタツキを絶対に起こさない!

無収縮モルタル注入によって、**側溝と一体化**する為、ガタツキ音やフタの破損の防止だけでなく跳ね上げ、落下などの危険も防止できます。



モルタル充填部

巾と厚みを自在に製作できるので

工事期間を最大90%短縮可能!

他社側溝にも対応

製品を設置し、固定するだけなので現場打ち工事に比べて**圧倒的に工期が短縮**できます。

最短
4時間での
解放可能!



プレキャスト側溝



現場打ち側溝



自由勾配側溝

作業工程	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00
① 既設フタ撤去	→				
② ディンプル設置		→			
③ 無収縮モルタル充填			→		
④ 仕上げ養生				→	

施工年月	令和5年度	施工場所	千葉県浦安市堀江5丁目
発注機関	浦安市役所	路線名等	

使用者の意見(発注者、施工者、その他関係者)

既設蓋の交換では解決しなかったガタツキが一度の施工で解決した。

スリットからの集水もできて歩きやすいため住民からの評判もいい。

現場打ち工法に比べて早期解放可能なため施工期間が大幅に短縮できた。

1. 建設費・管理費縮減

2. 安全性向上

3. 品質向上

4. 工期短縮・施工性向上

5. 環境配慮