

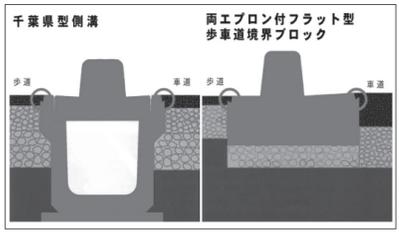
雑草抑制製品「ウェーブボウソウ」

開発者・千葉県コンクリート製品協同組合

構想から3年で商品化

千葉県コンクリート製品協同組合は2012年6月1日、組合事業により開発した雑草抑制製品「ウェーブボウソウ」(Wave・Bosou)の製造・販売を開始した。歩道や道路の中央分離帯等に自生する雑草の育成を抑制し、除草などの道路維持管理

費用を削減・圧縮することに加え、県と同組合が推進する「エコセメント」を用いて製造することで、環境に対する負荷を抑える特徴を持つ。



構想から3年の歳月をかけ、試験試験をはじめ、機能確認のための実験や追跡調査を繰り返して製品化にこぎつけたもの。

千葉県コンクリート製品協同組合の専務理事の寺田裕之・フレンドプロジェクトチーフリーダー(左)と太田・事務局長(右)

歩道等に繁殖する雑草は、コンクリート製品とアスファルトの接合部が振動や膨張収縮の繰り返しで剥離し隙間となり、そこに種子を含んだ土が堆積して自生している。当該製品については、従来の製品よりも生育を阻害(背地性)するもの。

【施工・材料単価(従来との比較)】
 ①道路の維持管理に要する除草費用を軽減できる。
 ②通行障害となる雑草の生育が抑制され、歩行者の安全を確保。
 ③雑草が繁殖しない快適な道路環境が実現される。

【技術の名称】 雑草抑制製品「ウェーブボウソウ」
 【副題(商標名等)】 雑草抑制型コンクリート製品

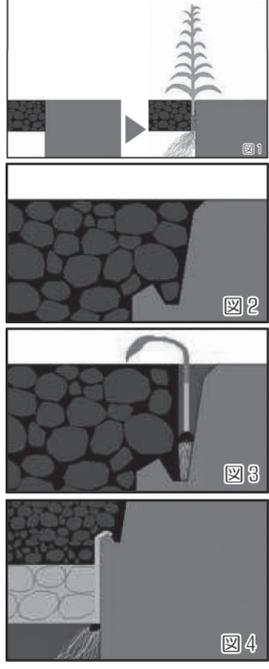
【開発者】 千葉県コンクリート製品協同組合(千葉市中 中央区富士見2-22-2)
 【問い合わせ先】 千葉県コンクリート製品協同組合/事務局長 太田大介氏/TEL 043-227-6843

【概要】 雑草が繁殖しない快適な道路環境が実現される。歩道や道路の中央分離帯等に自生する雑草の育成を抑制し、除草などの道路維持管理に要する除草費用を軽減できる。

【施工・使用上の留意点】
 ①道路の維持管理に要する除草費用を軽減できる。
 ②通行障害となる雑草の生育が抑制され、歩行者の安全を確保。
 ③雑草が繁殖しない快適な道路環境が実現される。

【適用条件・範囲】
 ①道路の維持管理に要する除草費用を軽減できる。
 ②通行障害となる雑草の生育が抑制され、歩行者の安全を確保。
 ③雑草が繁殖しない快適な道路環境が実現される。

【その他】
 ①道路の維持管理に要する除草費用を軽減できる。
 ②通行障害となる雑草の生育が抑制され、歩行者の安全を確保。
 ③雑草が繁殖しない快適な道路環境が実現される。



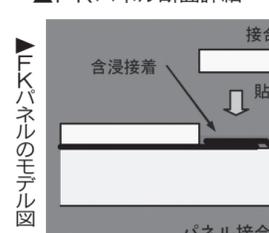
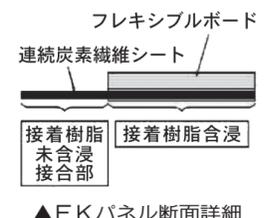
歩道における雑草の繁殖とウェーブボウソウの機能

FKパネル工法

開発者・(株)道路建設コンサルタント

老朽化インフラ対策に貢献

FKパネル工法は、コンクリート構造物を補強するための成型版補強工法のニュータイプ。確実な効果を実現し、高い性能を発揮。成型版補強工法の長所をそのままに、確実な効果を実現するというFKパネル工法の開発コンセプト。



工場生産であるため、品質の安定が確保される。
 ①施工性の向上
 ②現場での加工を基本的になくすことにより、パネルが軽量であるため、迅速な施工が可能である。
 ③耐火性・耐候性
 ④防火性・耐候性
 ⑤耐久性・耐候性
 ⑥耐衝撃性・耐圧縮性
 ⑦高強度・軽量かつ耐久性に優れた成型版パネルを用いて、トンネル・橋梁、その他構造物等を補修・補強する工法。また、炭素繊維内蔵FKパネル工法は、覆工コンクリートの剥落防止や塩害進行を抑えるために表面からの塩化物イオン等の進入を防ぐ目的で、繊維パネルをコンクリートパネルと一体化させる工法である。

【概要】 高強度・軽量かつ耐久性に優れた成型版パネルを用いて、トンネル・橋梁、その他構造物等を補修・補強する工法。また、炭素繊維内蔵FKパネル工法は、覆工コンクリートの剥落防止や塩害進行を抑えるために表面からの塩化物イオン等の進入を防ぐ目的で、繊維パネルをコンクリートパネルと一体化させる工法である。

【技術の名称】 FKパネル
 【副題】 コンクリート構造物補強工法
 【開発者】 (株)道路建設コンサルタント(千葉市中央区今井1-23-7)
 【問い合わせ先】 FKパネル工法協会 技術委員・土松秀数氏/成田市東町15-1-3/TEL 0476-20-0670

【概要】 高強度・軽量かつ耐久性に優れた成型版パネルを用いて、トンネル・橋梁、その他構造物等を補修・補強する工法。また、炭素繊維内蔵FKパネル工法は、覆工コンクリートの剥落防止や塩害進行を抑えるために表面からの塩化物イオン等の進入を防ぐ目的で、繊維パネルをコンクリートパネルと一体化させる工法である。

【施工・使用上の留意点】
 ①道路の維持管理に要する除草費用を軽減できる。
 ②通行障害となる雑草の生育が抑制され、歩行者の安全を確保。
 ③雑草が繁殖しない快適な道路環境が実現される。

【適用条件・範囲】
 ①道路の維持管理に要する除草費用を軽減できる。
 ②通行障害となる雑草の生育が抑制され、歩行者の安全を確保。
 ③雑草が繁殖しない快適な道路環境が実現される。

【その他】
 ①道路の維持管理に要する除草費用を軽減できる。
 ②通行障害となる雑草の生育が抑制され、歩行者の安全を確保。
 ③雑草が繁殖しない快適な道路環境が実現される。

公共工事へ技術活用を

ちば千産技術「栄えある第1回認定



【技術の名称】 FKパネル
 【副題】 コンクリート構造物補強工法
 【開発者】 (株)道路建設コンサルタント(千葉市中央区今井1-23-7)
 【問い合わせ先】 FKパネル工法協会 技術委員・土松秀数氏/成田市東町15-1-3/TEL 0476-20-0670

【概要】 高強度・軽量かつ耐久性に優れた成型版パネルを用いて、トンネル・橋梁、その他構造物等を補修・補強する工法。また、炭素繊維内蔵FKパネル工法は、覆工コンクリートの剥落防止や塩害進行を抑えるために表面からの塩化物イオン等の進入を防ぐ目的で、繊維パネルをコンクリートパネルと一体化させる工法である。

【技術の名称】 スーパージュライトシリーズ
 【副題(商標名等)】 再生ポリエチレン製の圧縮に強い柔軟な敷板
 【開発者】 京葉興業(株)
 【問い合わせ先】 京葉興業(株)開発部/TEL 047-337-9116

【概要】 本技術は、再生ポリエチレンを使用した敷板で、柔軟で軽く、養生面に良く馴染むため、搬出のため、車相対の走行にも耐え、割れ難く歩行にも適する。また、リサイクル面においても、敷板を粉砕し繰り返し再生利用でき、環境保全にも貢献できる商品である。

【施工・使用上の留意点】
 ①再生ポリエチレン製で凸凹部があるため、滑り難く、水に強い。
 ②敷設時は、軽く扱って扱いやすい。
 ③重量のため、グラウンドや芝生やタイル等傷つきます。
 ④下地の養生にも適する。
 ⑤柔軟性があり、ならぬかな養生面の起伏にも追随し、歩行時のつまづきの低減も図れる。

【適用条件・範囲】
 ①道路の維持管理に要する除草費用を軽減できる。
 ②通行障害となる雑草の生育が抑制され、歩行者の安全を確保。
 ③雑草が繁殖しない快適な道路環境が実現される。

【その他】
 ①道路の維持管理に要する除草費用を軽減できる。
 ②通行障害となる雑草の生育が抑制され、歩行者の安全を確保。
 ③雑草が繁殖しない快適な道路環境が実現される。

【概要】 本技術は、再生ポリエチレンを使用した敷板で、柔軟で軽く、養生面に良く馴染むため、搬出のため、車相対の走行にも耐え、割れ難く歩行にも適する。また、リサイクル面においても、敷板を粉砕し繰り返し再生利用でき、環境保全にも貢献できる商品である。

【施工・使用上の留意点】
 ①再生ポリエチレン製で凸凹部があるため、滑り難く、水に強い。
 ②敷設時は、軽く扱って扱いやすい。
 ③重量のため、グラウンドや芝生やタイル等傷つきます。
 ④下地の養生にも適する。
 ⑤柔軟性があり、ならぬかな養生面の起伏にも追随し、歩行時のつまづきの低減も図れる。

【適用条件・範囲】
 ①道路の維持管理に要する除草費用を軽減できる。
 ②通行障害となる雑草の生育が抑制され、歩行者の安全を確保。
 ③雑草が繁殖しない快適な道路環境が実現される。

スーパージュライトシリーズ

樹脂製敷板

柔軟性と強度を両立 軽量で運搬が容易

開発者・京葉興業(株)

スーパージュライトは、柔軟で地面によく馴染み、反りが出ない。片面凹凸(3mm)で重機の走行や歩行が1枚で両立できる。また軽量(18kg/23kg)で手でも持ち運べ、何回でも使い回しの良さを経済的にも大きなメリット。

京葉興業(株)ニアードバイザーの大野武嗣氏

こんな用途に

- 災害時車両の仮設置場や、仮設避難場の敷板など
- 建築現場内通路、仮設ハウス、仮設駐車場、材料置き場など
- 機材搬入の床養生、コンクリート打設保護、重量物設置時床養生など
- 造園農作業の足場、水作業の足場用など

【技術の名称】 スーパージュライトシリーズ
 【副題(商標名等)】 再生ポリエチレン製の圧縮に強い柔軟な敷板
 【開発者】 京葉興業(株)
 【問い合わせ先】 京葉興業(株)開発部/TEL 047-337-9116

【概要】 本技術は、再生ポリエチレンを使用した敷板で、柔軟で軽く、養生面に良く馴染むため、搬出のため、車相対の走行にも耐え、割れ難く歩行にも適する。また、リサイクル面においても、敷板を粉砕し繰り返し再生利用でき、環境保全にも貢献できる商品である。

【施工・使用上の留意点】
 ①再生ポリエチレン製で凸凹部があるため、滑り難く、水に強い。
 ②敷設時は、軽く扱って扱いやすい。
 ③重量のため、グラウンドや芝生やタイル等傷つきます。
 ④下地の養生にも適する。
 ⑤柔軟性があり、ならぬかな養生面の起伏にも追随し、歩行時のつまづきの低減も図れる。

【適用条件・範囲】
 ①道路の維持管理に要する除草費用を軽減できる。
 ②通行障害となる雑草の生育が抑制され、歩行者の安全を確保。
 ③雑草が繁殖しない快適な道路環境が実現される。

【その他】
 ①道路の維持管理に要する除草費用を軽減できる。
 ②通行障害となる雑草の生育が抑制され、歩行者の安全を確保。
 ③雑草が繁殖しない快適な道路環境が実現される。

株式会社 道路建設コンサルタント

ROAD CONSTRUCTIONAL CONSULTANTS CO.,Ltd.

代表取締役 久保 正一郎

本社 : 〒260-0834 千葉市中央区今井1-23-7
 TEL : 043-209-1700 FAX : 043-209-1701

浦安技術所 : 〒279-0001 浦安市当代島1-1-23
 TEL : 047-352-8444 FAX : 047-352-8445

http://www.doken.co.jp

人々の生活の向上と豊かで持続可能な社会の創造のために

私たち道路建設コンサルタントは、「人」と「施設」と「環境」に配慮した、豊かで持続可能な社会の創造のために貢献します。

千葉県コンクリート製品協同組合

理事長 花澤 長文

〒260-0015 千葉市中央区富士見2-22-2 TEL 043(227)6843

「ウェーブボウソウ」製品は、歩道の雑草を抑止し、快適な道路環境を維持します

組合員一覧

千葉窯業株式会社	株式会社テラコン	京相製管株式会社
ヤスミ建材株式会社	千葉コンクリート株式会社	小泉建材興業株式会社
花沢建材工業株式会社	大洋コンクリート株式会社	日新コンクリート工業株式会社
株式会社花澤工業	三洋コンクリート工業株式会社	シーケイエタイプコンクリート株式会社
有限会社古川コンクリート工業	北村コンクリート工業株式会社	株式会社林建材
有限会社三滝コンクリート工業	大成建材株式会社	時田コンクリート工業株式会社
合資会社山本コンクリート工業	平野コンクリート工業株式会社	共栄建材工業株式会社
矢崎コンクリート株式会社	小川建材工業株式会社	吉岡コンクリート工業株式会社
		カイエ共和コンクリート株式会社

県内企業開発の新技术

県内企業が開発した新技术として、県土整備部技術管理課は「ちば産業技術」を創設。その第一回目の公募では、県内の1団体・4企業から11技術の提案があった。県内の建設企業等の技術力と開発意欲向上のため広く情報を発信し、公共工事等での活用や普及を目的としたものは、千葉県コンクリート製品協同組合の雑草抑制製品「ワーベロソ」、(株)道路建設コンサルタンのコンクリート構造物を補強するための「FKパネル工法」、京葉興業(株)の再生ポリエチレン製の圧縮に強い柔軟な敷板の「スーパージュライトシリーズ」、(株)トッコンの「多自然環境ブロック(VCシリーズ)」、「自立型間知ブロック積工法」、「トップベース工法(コマ型基礎工法)」

多自然環境ブロック(VCシリーズ)

開発者・(株)トッコン

「環境」を考慮した構造

〔技術の名称〕 多自然環境ブロック(VCシリーズ)
〔副題〕 シェロック、スロテクトVC、アイスター
〔開発者〕 (株)トッコン(いすみ市岬町桑田1271)
〔問い合わせ先〕 (株)トッコン営業チーム/田中喜久氏
TEL0470-8715111

〔概要〕 本技術は、河川護岸の植生など自然生態系の保全・復元機能をもつ多孔質なコンクリートブロックである。従来の大型連節ブロック張りより対応しやすいため、本技術の活用によりブロックの空隙部分に根が張り植生の安定性を期待できる。また、河川景観・環境が向上し、生態系の保全・復元の課題解決に繋がる。

〔特徴〕
・多自然川づくりに変化に富んだ景観を創り出す。
・自然に近い仕上がりになる。
・スロテクトVC
・アイスター
・シェロック



〔技術の名称〕 多自然環境ブロック(VCシリーズ)製品

〔副題〕 自立型間知ブロック積工法

〔開発者〕 (株)トッコン(いすみ市岬町桑田1271)
〔問い合わせ先〕 (株)トッコン営業チーム/田中喜久氏
TEL0470-8715111

〔概要〕 本技術は、河川護岸の植生など自然生態系の保全・復元機能をもつ多孔質なコンクリートブロックである。従来の大型連節ブロック張りより対応しやすいため、本技術の活用によりブロックの空隙部分に根が張り植生の安定性を期待できる。また、河川景観・環境が向上し、生態系の保全・復元の課題解決に繋がる。

〔特徴〕
・多自然川づくりに変化に富んだ景観を創り出す。
・自然に近い仕上がりになる。
・スロテクトVC
・アイスター
・シェロック

自立型間知ブロック積工法

開発者・(株)トッコン

〔技術の名称〕 自立型間知ブロック積工法

〔副題〕 自立型間知ブロック積工法

〔開発者〕 (株)トッコン(いすみ市岬町桑田1271)
〔問い合わせ先〕 (株)トッコン営業チーム/田中喜久氏
TEL0470-8715111

〔概要〕 本技術は、間知ブロックの背面に正面壁と同等の背面壁を設けて自立型とした



〔技術の名称〕 自立型間知ブロック積工法

〔副題〕 自立型間知ブロック積工法

〔開発者〕 (株)トッコン(いすみ市岬町桑田1271)
〔問い合わせ先〕 (株)トッコン営業チーム/田中喜久氏
TEL0470-8715111

〔概要〕 本技術は、間知ブロックの背面に正面壁と同等の背面壁を設けて自立型とした

トップベース工法(コマ型基礎工法)

開発者・(株)トッコン

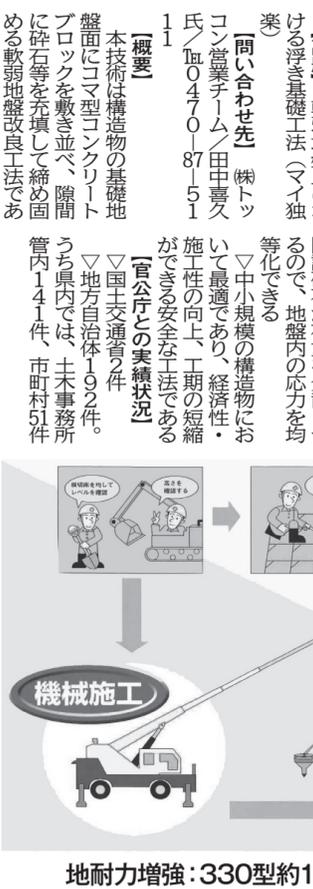
〔技術の名称〕 トップベース工法(コマ型基礎工法)

〔副題〕 軟弱地盤上における浮き基礎工法(マイ独)

〔開発者〕 (株)トッコン営業チーム/田中喜久氏
TEL0470-8715111

〔概要〕 本技術は、構造物の基礎地盤面にコマ型コンクリートブロックを敷き並べ、隙間を砕石等を充填して締め固める軟弱地盤改良法である。

〔特徴〕
・中小規模の構造物において最適であり、経済性・施工性の向上、工期の短縮ができる安全な工法である。
・(官公庁)の実績状況
・国土交通省2件
・地方自治体102件
・うち県内では、土木事務所管内141件、市町村51件



基礎ブロック

開発者・(株)トッコン

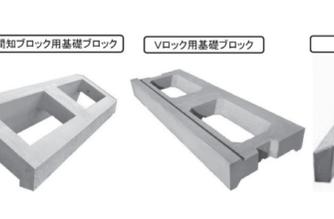
〔技術の名称〕 基礎ブロック

〔副題〕 自立型間知ブロック積用、Vブロック用、ロボック用

〔開発者〕 (株)トッコン(いすみ市岬町桑田1271)
〔問い合わせ先〕 (株)トッコン営業チーム/田中喜久氏
TEL0470-8715111

〔概要〕 本技術は、各種ブロック積用基礎のコンクリートブロック製品である。従来は、現場打コンクリート基礎で対応していたが、本技術の活用により、ブロック積基礎工事の施工性が向上し、工期の短縮が期待できる。

〔特徴〕
・各種ブロック積用基礎の基礎をレキヤスト化(長1.25×2.00)としたことにより、型枠組み立て・解体、養生の一体性が向上。
・(国土交通省)51件
・地方自治体171件。うち県内では、土木事務所管内86件、市町村85件



〔技術の名称〕 基礎ブロック

〔副題〕 自立型間知ブロック積用、Vブロック用、ロボック用

〔開発者〕 (株)トッコン(いすみ市岬町桑田1271)
〔問い合わせ先〕 (株)トッコン営業チーム/田中喜久氏
TEL0470-8715111

〔概要〕 本技術は、各種ブロック積用基礎のコンクリートブロック製品である。従来は、現場打コンクリート基礎で対応していたが、本技術の活用により、ブロック積基礎工事の施工性が向上し、工期の短縮が期待できる。

〔特徴〕
・各種ブロック積用基礎の基礎をレキヤスト化(長1.25×2.00)としたことにより、型枠組み立て・解体、養生の一体性が向上。
・(国土交通省)51件
・地方自治体171件。うち県内では、土木事務所管内86件、市町村85件

連結ホルト結合による多自然型大型空積ブロック

開発者・(株)トッコン

〔技術の名称〕 連結ホルト結合による多自然型大型空積ブロック

〔副題〕 ロボック

〔開発者〕 (株)トッコン(いすみ市岬町桑田1271)
〔問い合わせ先〕 (株)トッコン営業チーム/田中喜久氏
TEL0470-8715111

〔概要〕 本技術は、多自然型大型空積ブロックの結合に連結ホルトと連結ピンを用いた多自然型大型空積ブロックである。

〔特徴〕
・ロボック間の結合に連結ホルトと連結ピンを用いた多自然型大型空積ブロックである。また、内外カーブを問



大型練積ブロック

開発者・(株)トッコン

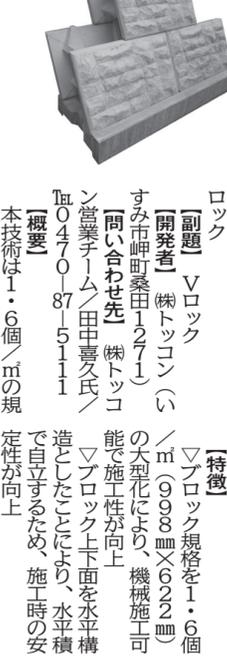
〔技術の名称〕 大型練積ブロック

〔副題〕 Vブロック

〔開発者〕 (株)トッコン(いすみ市岬町桑田1271)
〔問い合わせ先〕 (株)トッコン営業チーム/田中喜久氏
TEL0470-8715111

〔概要〕 本技術は、1.6個/mの規格をもつ大型練積ブロックである。従来は10個/m程度の間知ブロックで対応していたが、本技術の活用により、法止擁壁及び河川護岸の施工性の向上と品質の向上が期待できる。

〔特徴〕
・Vブロック規格を1.6個/m(908mm×622mm)の大型化により、機械施工可能で施工性が向上。
・Vブロック上下面を水平構造としたことにより、水平積造が容易となり、施工時の安定性が向上。
・Vブロックの前壁と後壁を連結する胸部分構造をV字形としたため、胸込コンクリートの打設が容易となり、ブロックと胸込コンクリートの打設面の一体性が向上。
・Vブロックに設けられている突起及び溝により、ブロックの掘り出し位置決めが容易であり、曲線区間にも対応可能なため、大幅に施工性が向上。
・機械施工により熟練した技能者を必要としないため、省力化が図られる。
・(国土交通省)1件
・地方自治体14件。うち県内では、土木事務所管内3件、市町村11件



持続可能な循環型社会の実現に貢献します
再生樹脂製敷板「スーパージュライトシリーズ」製造・販売

京葉興業株式会社

代表取締役 松本康裕

[本社・工場] 市川市大野町2-648-2
TEL:047-337-9116 FAX:047-337-9239
HP:http://www.keiyo-kogyo.jp

いい会社を作ろう
たくましくそしてやさしく

一敷き鉄板までは必要としない現場に貢献します一

日本工業規格表示認証取得工場
株式会社 トッコン TOCCON

代表取締役 飯塚弘芳

〒299-4504 千葉県いすみ市岬町桑田1271 番地
TEL 0470-87-5111 (代) FAX 0470-87-8555
e-mail: toccon@iizuka-group.co.jp
http://www.iizuka-group.co.jp

再生樹脂製敷板「スーパージュライトシリーズ」

コンクリートの性質 強度重視タイプ・植生重視タイプ・即時脱型タイプ