

●注目製品・工法紹介

擁壁・法面用製品	1
環境・河川用製品	8
道路用製品	13
維持補修	27
工法・その他製品	28

擁壁・法面用

ワイドウォール工法

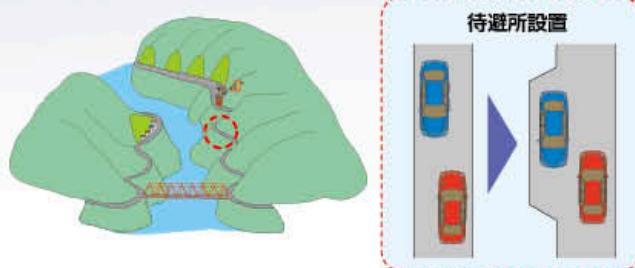
39 Page



ブロック積み上げと同時に完成する道路拡幅システム

- 1.5車線化等に最適です。
- 3段目ブロックには鳥類等、小動物を保護する為の営巣機能を設け、自然環境に配慮しました。
- 山間部での施工を考慮して、1ブロックの製品重量をできる限り軽量化しました。
- カップルガイドピンジョイント工法を採用しましたので施工性が飛躍的に向上しました。
- 下部は当社ランドセルブロックを使用していただきますと、より経済性、施工性に優れています。
- 他社大型ブロック、現場打ち擁壁、等にも使用可能です。

■ 道幅を1.5車線化等に最適



道路の拡幅状況

道路の仕上がり状況



ランドセルブロック

41 Page



WRベース

41 Page

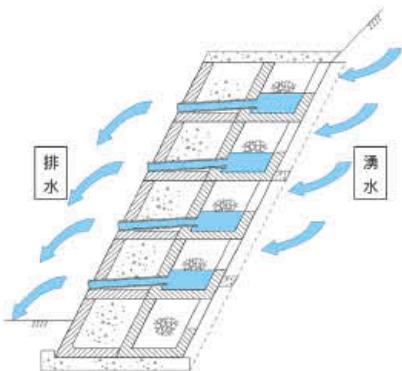


防災ウォール

裏込碎石を100%自重とした「コスト縮減擁壁」
土砂災害対応の「湧水排出型擁壁」

特徴その1

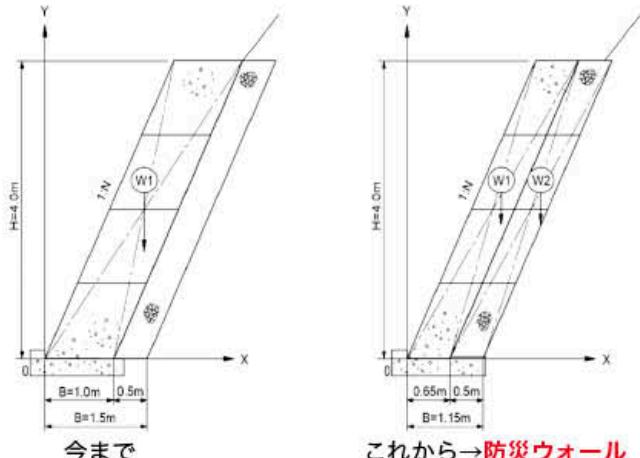
湧水ヶ所をなかなか特定することができない法面において、擁壁背面ブロックの一段毎に湧水を排出する「高排水機能の付いた湧水排出型擁壁」となります。



呼び名	参考重量 (kg)	寸 法	価 格 (円)
500型	1,086kg	1900×1000× 500	66,200
750型	1,332kg	1900×1000× 750	79,600
1000型	1,742kg	1900×1000×1000	101,800

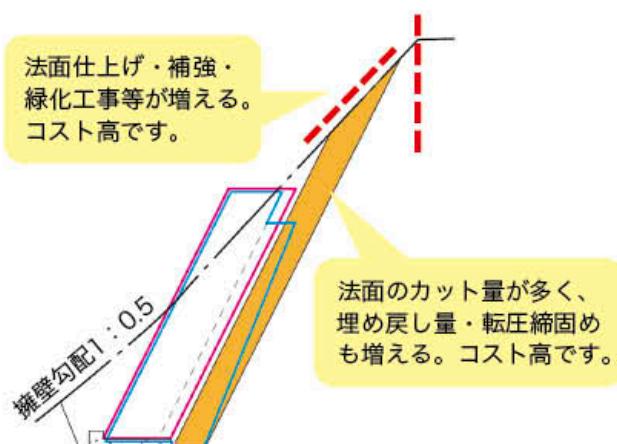
特徴その2

裏込碎石を100%自重として有効利用するため、擁壁の控え厚さが小さくなり、法面の掘削幅及び掘削土量を大幅に減少させることのできる「コスト縮減工法」となります。



施工断面比較（イメージ）

- 赤線···防災ウォール工法の施工断面
- 青線···従来工法の施工断面
- オレンジ部···防災ウォール工法で施工した場合の掘削土量の減少部分



KMブロック 拡え35cm大型ブロック JIS A5371 附属書D

63 Page

Kind Multifunctional Block の頭文字よりKMブロックと名付けました。
(環境に優しい多機能ブロック)

間知ブロックと同等の拡え長で、大幅な工期短縮が可能です。



JIS
取得済

基礎ブロック・小口止めブロックも規格化しました。



基礎ブロック



小口止めブロック

平均明度 6.0



輝度の標準偏差15



環境配慮型(天然ゼオライト仕様)ブロックも出来ました。



- 表面に粉状の天然ゼオライトと活性炭を吹付けしたブロックです。
- 水質浄化や植生・生物多様化等の多自然型機能が期待できます。
- 香川高等専門学校との共同研究により効果実証を実施しています。

天然ゼオライトとは、火山活動によって生じた火山灰が海底や湖底に堆積し、約700万年もの年月をかけて作られた多孔質の天然鉱物であり、ミクロレベルの細い穴が開いている多孔質構造となっています。そのため、ゼオライトには脱臭効果や水質浄化、吸放湿・吸水効果等が期待できます。

ネイレール

根入れブロック

ネイレール

NETIS登録:QS-190055-A

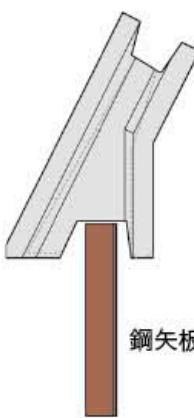
平均明度 6.0 輝度の標準偏差 26



表面は景観に配慮した
模様となっています。

呼び名	勾配	控え	参考質量 (kg)	価 格 (円)
ネイレール	3分	350	1,509	81,200
		500	1,635	86,300
	4分	350	1,456	81,200
		500	1,602	86,300
	5分	350	1,409	81,200
		500	1,539	86,300
	1.5割	350	1,481	80,000
		500	1,388	85,100
	1.8割	350	1,450	80,000
		500	1,358	85,100
2.0割	350	1,444	80,000	
		500	1,334	85,100

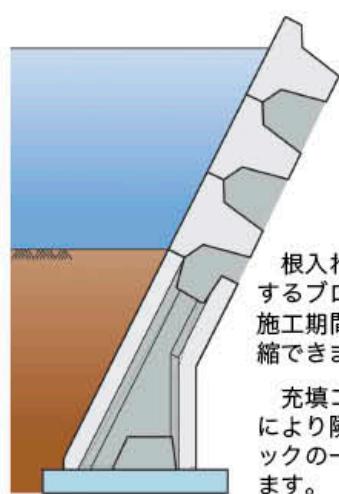
鋼矢板を使用する基礎工
にも対応できます。



鋼矢板対応



仮締め切り期間が短く濁水の
処理問題を回避し、河川の生
態環境へのダメージが少なく
なります。



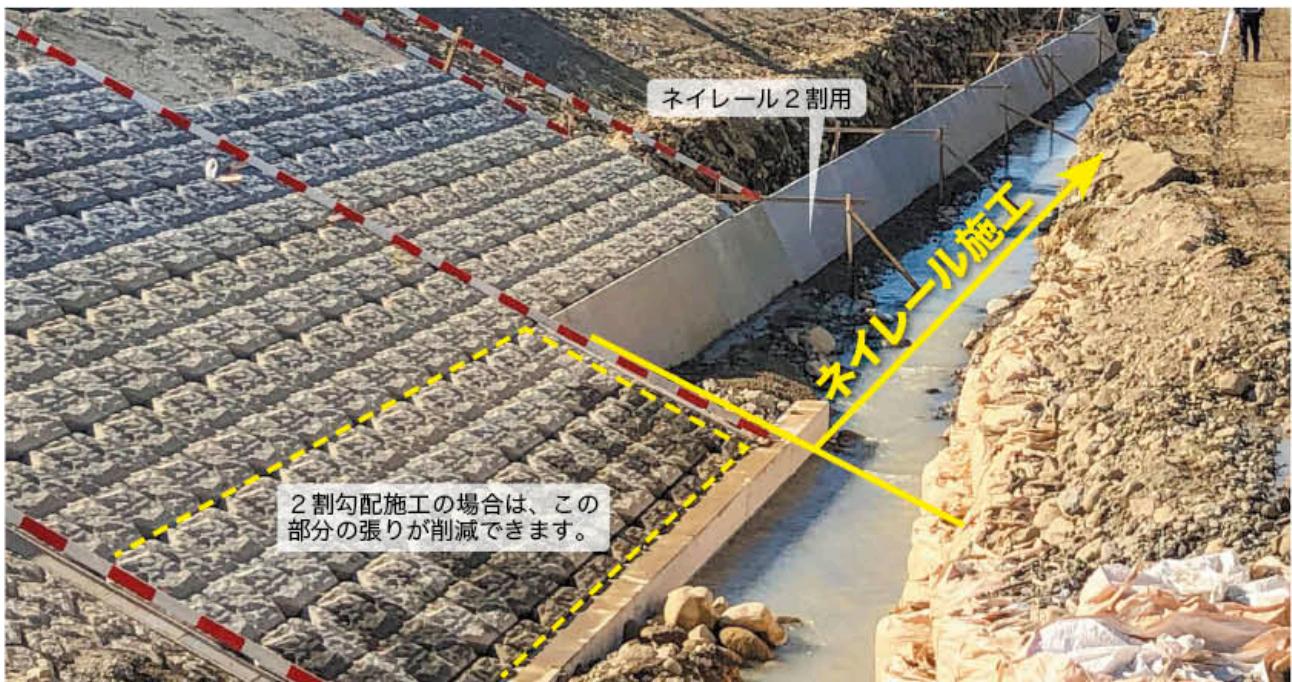
根入れ部分を代替
するブロックのため、
施工期間が大幅に短
縮できます。

充填コンクリート
により隣接するブロ
ックの一体化が図れ
ます。

ネイレール 2割用

2割勾配施工の場合は、この
部分の張りが削減できます。

ネイレール施工



箱型擁壁(フリーウォール)

69Page



箱型擁壁の特徴

耐震性

- 遠心力載荷振動実験(財土木研究センター)による証明
- 弾塑性的FEM解析による検証

施工性

- コンクリート製の箱体と単粒度碎石による短期施工
- 現場打ちコンクリートが不要 ※端部止め等一部必要

排水性

- 壁体材の単粒度碎石による高い排水性

安全性

- 建設技術審査証明を取得
- 全国の施工実績3000件以上 ※2025年3月末現在

経済性

- 45,000円～48,000円/m³程度



スタックブロック

上下に噛み合わせの凹凸がついたコンクリートブロックです。



- ヤードの境界や仕切りなどにも使用できます。
- 側面の一面が梨地模様のため、景観にも優れています。
- 表面の凸の有無、リフト穴（水抜き兼用）の有無を選択できます。

呼び名		寸法 (mm)	参考質量 (kg)
基本形	穴付	1,600×800×H400	1,132
	穴なし		1,178
半形	穴付	800×800×H400	566
	穴なし		589

※凸なしタイプもできます。



シキール

48Page

フェンス基礎ブロック兼用 両面化粧付境界ブロック

宅地造成、コンビニエンスストア・各種店舗の造成、公園整備などに最適です。



模様なしも対応できます。

L型擁壁

45Page~

MJL (国土交通省 四国地方整備局規格)
NETIS 2000年登録製品



51Page

自在ウォール

49Page



ニューウォルコン (国土交通大臣認定擁壁)



45Page

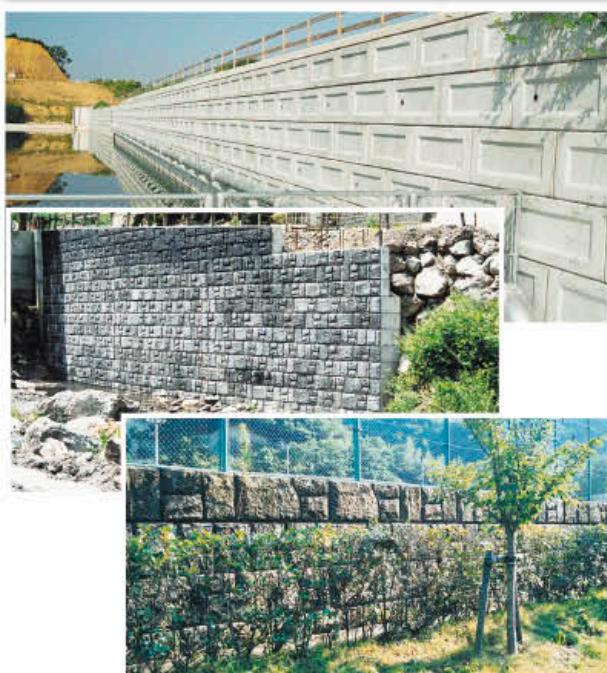
L型擁壁石張



NETIS 1998年登録製品

ゴールコン

42 Page



NETIS 2005年登録製品

パラレルフォーム(着色)

55 Page



NETIS 2007年登録製品

グリーンポット

60 Page

**サンエス擬石**

58 Page

**イゲタフレーム**

61 Page

**コブロック、コブロック植樹枠**

62 Page



平均明度 5.5

NETIS 2007年登録製品

75 Page

環河 境川

トライグラス



平均明度 5.0

NETIS 2007年登録製品

72 Page

緑遊



平均明度 4.0

NETIS 1998年登録製品

70 Page

カメレオン



グラックス

80 Page



NETIS 1999年登録製品

グラストン

79 Page



コブロック

62 Page



NETIS 2007年登録製品

銀鱗III型

76 Page



NETIS 2007年登録製品

銀鱗IV型

77 Page

**カゴボックス**

94 Page

**あづみ**

71 Page



NETIS 2007年登録製品

ステップブロック(水密タイプ)

86 Page

**ステップブロック(連結タイプ)**

87 Page



注目製品／工法紹介

擁壁・法面用製品

環境・河川用製品

道路用製品

旧日本道路公团型製品

水路用製品

暗渠製品

その他製品

商品

十字法枠

88 Page



NETIS 2007年登録製品

タイトロック

84 Page



NETIS 2007年登録製品

ヴィーディーロック

78 Page



NETIS 2007年登録製品

リーフロック

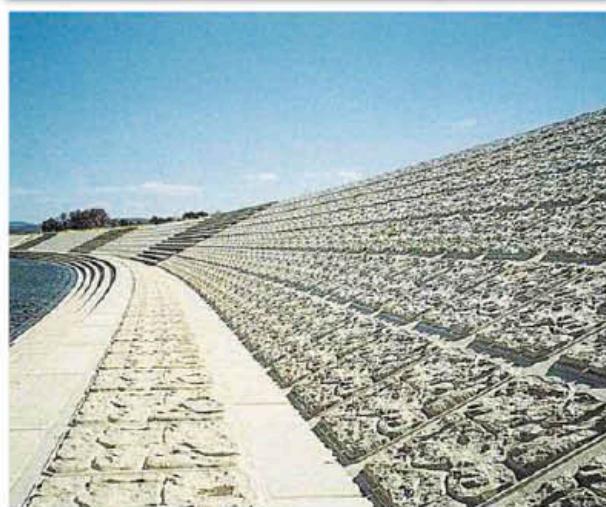
92 Page



NETIS 2008年登録製品

ストーンサークル

90 Page



NETIS 2007年登録製品

仔(擬石階段ブロック)

85 Page



NETIS 2007年登録製品

NETIS 1999年登録製品

NETIS 1999年登録製品

ハイダセール

95 Page



ハイダセマス

95 Page



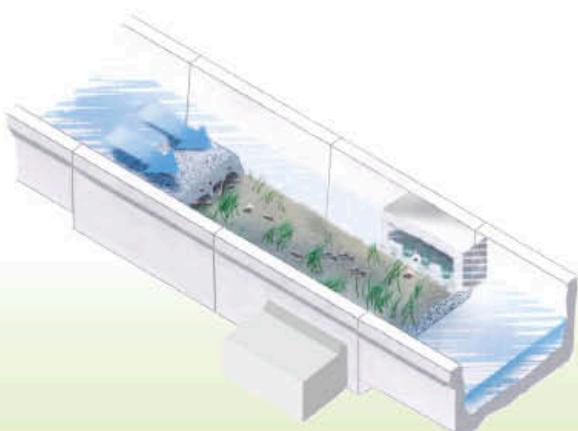
エコ水路工法

95 Page

「エコ水路工法」は機能性の向上とコスト縮減の両立を目的として
開発された新しい生態系保全水路工法です。



オタマジヤクシの生息を確認
裏側に、横穴ブロックが設置されており、
水路内と裏側を行き来していました。



カワニナの生息を確認
カワニナは、ゲンジボタルの餌に
なることで知られています。

注目製品／工法紹介

擁壁・法面用製品

環境・河川用製品

道路用製品

旧日本道路公团型製品

水路用製品

暗渠製品

その他製品

商品

道路

ARVS側溝ーF型

111 Page



現場打ち不要



間詰め部の
モルタル・型枠



製品カットによる
廃材・粉塵

- 左右に約20°曲げができるため、現場打ちは不要
- 綺麗な仕上がりで景観にも配慮でき、手間も時間も短縮
- 製品のカットも必要ないため、強度もしっかりと確保
- カットしないため余分な廃材がせず、環境への負荷が軽減
- 蓋受け部はリボーン型（曲面型）のため、騒音なし
- 凹凸型を用いて、従来品との接合も可能
- 300型、400型ともに5Rまで対応可能

標準



凹型



凸型



ARVS/AVS 側溝 深型

117・127・135 Page



B300～B600サイズで、新たに深型の対応が可能に！

深さはサイズ毎に設定しています(118・128・136ページ参照)。標準・横断・暗渠とも対応可能です。両側とも直壁仕様です。



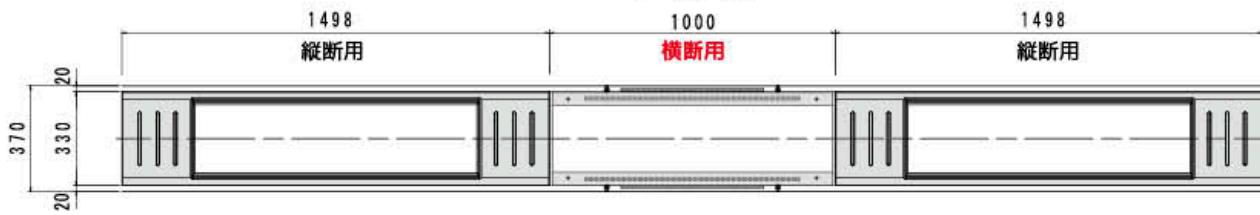
ECOンビ工法

173 Page



■横断用 横断用ができました

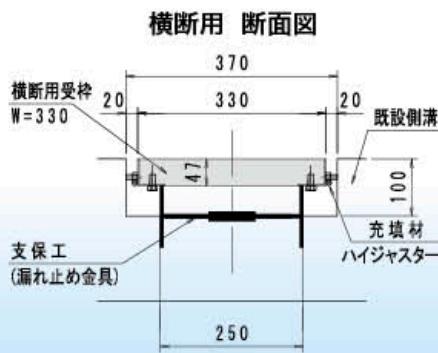
平面図



側面図



ECOンビ工法・横断用（水路幅250～500）



みぞ幅 (mm)	型式記号	本体寸法 (mm) W×L×t	質量 (kg)	受枠寸法 (mm) a×L×T	質量 (kg)	価格 (円/組)
250型	NGBP-RF250 2LBT 特250枠	318×972×38	17.8	330×1000×47	11.0	44,350
300型	NGBP-RF300 2LBT 特300枠	368×972×44	23.5	380×1000×53	13.0	51,300
400型	NGBP-RF400 2LBT 特400枠	468×972×55	35.5	480×1000×64	15.0	64,520
500型	NGBP-RF500 2LBT 特500枠	568×972×60	45.6	580×1000×69	16.1	77,500
600型	NGBP-RF600 2LBT 特600枠	668×972×75	61.8	680×1000×84	18.1	135,670

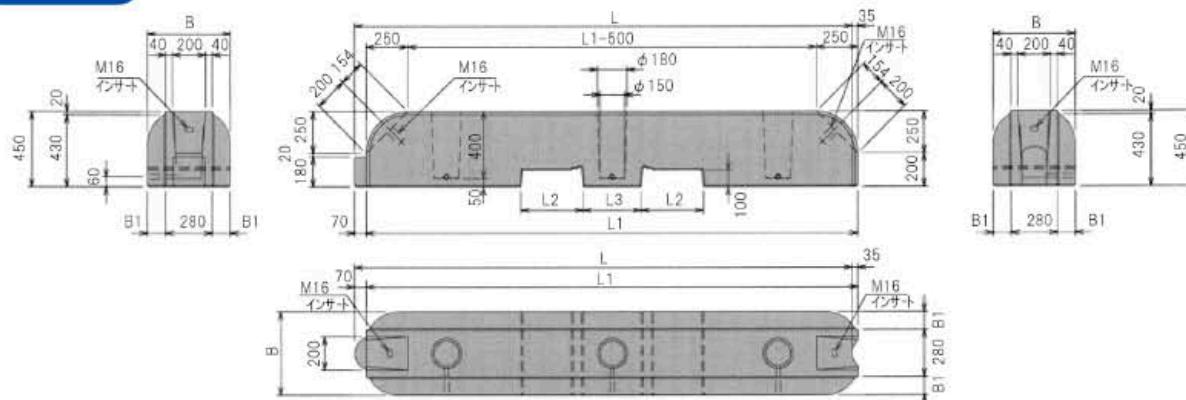
GUブロック

「置式タイプ」…仮設防護柵用プレキャストコンクリート連続基礎ブロック

特長

- プレート連結のため、ブロック1個のみでも取り外しが可能です。
- 屈曲角度は15度であり、ガードレールに相当します。それ以上はブロック同士が干渉し可動を抑制します。
- ユニック車1台で設置・撤去が可能であり、作業性が向上します。
- 設置・撤去はクレーン以外にフォークリフトやハンドリフターでも可能です
- フォークリフト用の挿入孔は、道路勾配による排水孔にもなります。
- 支柱の差し込み孔には底を設けてあるので、砂漏れを回避します。
- ガードレールの支柱の位置決めをするためのガイドが底部にあります。

製品形状図



呼び名		寸法(mm)						支柱部箇所数	参考質量(kg)	価格(円)		
		B	B1	L	L1	L2	L3			ブロック	連結 A種	連結 B・C種
B=400	L=3.0m	400	60	3,000	2,965	375	350	3	1,050			
	L=2.0m			2,000	1,965	200	350	2	700			
	L=1.0m			1,000	965	200	300	1	310			
B=500	L=3.0m	500	110	3,000	2,965	375	350	3	1,280			
	L=2.0m			2,000	1,965	200	350	2	850			
	L=1.0m			1,000	965	200	300	1	370			
B=600	L=3.0m	600	160	3,000	2,965	375	350	3	1,530			
	L=2.0m			2,000	1,965	200	350	2	1,010			
	L=1.0m			1,000	965	200	300	1	440			

※寸法・形状について予告無く変更することがあります。

施工写真



香川県観音寺市室本町
(リース使用)

香川県東かがわ市(国道11号線)

香川県三豊市財田町

防草ブロック

168 Page

雑草自身が成長を止めてしまう… 地球にやさしい防草機能

自然の法則(植物の屈光性と屈地性)を考えた形状

根の成長過程

- 根は地中に向かって下向きに成長しようとするが、成長途中で上向きに進路を変えられる為、成長できずに枯れてしまう。



茎の成長過程

- 芽は太陽に向かって上向きに成長しようとするが、途中で進路を下向きに変えられる為、成長できず枯れてしまう。



施工性を考慮し、

切り欠け形状を新しくしました。

境界ブロック、L型側溝、プレハイ、ロングU、自在水路、自在ウォールなど様々な製品に取り付け可能です。



受賞歴



■第41回 発明大賞「本賞」受賞

主催：公益財団法人日本発明振興協会

後援：文部科学省・経済産業省・特許庁・中小企業庁・東京都・日本商工会議所ほか



■第12回「2016愛知環境賞」受賞

主催：愛知県、共催：環境パートナーシップ、中日新聞社

■平成25年度 環境賞「優良賞」受賞

主催：日立環境財団・日刊工業新聞社、後援：環境省

■第16回 国土技術開発賞 受賞

■第13回 エコプロダクツ大賞 受賞

主催：エコプロダクツ大賞推進協議会、後援：財務省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省・国土交通省・環境省

■2017年度 グッドデザイン賞 受賞

主催：（公財）日本デザイン振興会

後援：経済産業省・中小企業庁・東京都・日本商工会議所・日本貿易振興機構（JETRO）・ほか

■第2回「インフラメンテナンス大賞」優秀賞 受賞

■第5回「ジャパン・レジリエンス・アワード(強靭化大賞)」最優秀レジリエンス賞 受賞

主催：レジリエンスジャパン推進協議会



特長

- 自然の法則(植物の屈光性と屈地性)を考えた形状です。
- 毎年の除草メンテナンス作業が一切不要となります。
- 防草機能に対する特別な資材は一切不要です。
- 除草剤が入っていないため、環境に優しく安全です。
- 防草効果を持続して得られるため年中景観が良く、視界良好による交通上の安全性も確保されます。



香川県三豊市(国道11号線)

外フラットマス (VSマス・PUマス)

110・158 Page

側溝からはみ出したマスから、側溝にピッタリのマスへ



- VS側溝用と落ちふた式U形側溝(PU側溝)用の2種類用意しています。
- 天端幅は側溝にピッタリのため、**桿**がはみ出しません。
- 滑り止め加工の受枠により角欠けが発生しません。
- 切り溝があり、現場でカットがしやすくなっています。
- ノイズレスゴムにより、**騒音防止効果**があります。
- 専用の基礎(マスペース)を用意しています。



NETIS SK-160007-A

センサー側溝(土砂災害感知システム)

側溝の変状により、**土砂災害の予兆を早期に感知するシステム**を備えた側溝です。

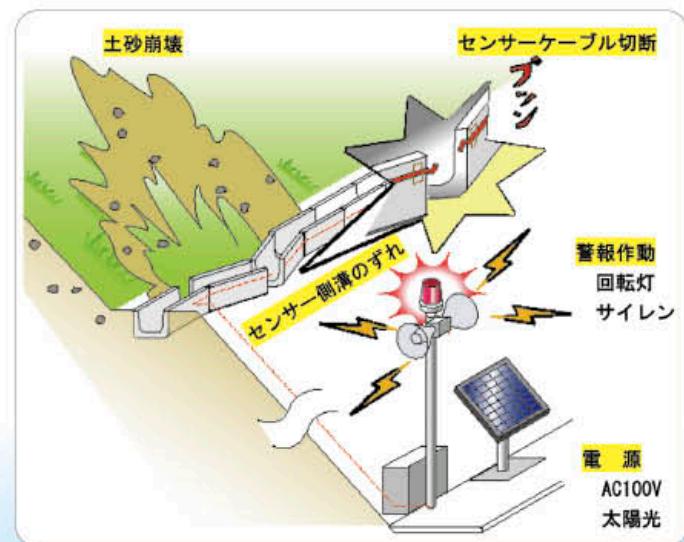
集中豪雨や地震により側溝に変状を生じたり、側溝本体の劣化により、表面水が地盤内に流入して土砂災害が引き起こされています。

センサー側溝は側溝がずれることにより、ケーブルが切断され、土砂災害の発生を早期に感知するシステムです。

また回転灯等による通報手段により、安全点検を素早く行うことができ、交通規制の判断を素早く行うことができます。

適用条件

- 側溝の設置可能箇所であれば適用できます。
- 電源を必要としますが、自然エネルギー等各種の電源に対応できます。



*本技術は、岡山大学大学院環境生命科学研究科と共同開発された技術です。

ディンプルf 既設側溝のリニューアル工法

177Page



ディンプルf 浸透タイプで歩道幅を確保

歩道幅員を確保してバリアフリー化
ディンプルfは既設側溝と固定する為、舗装がずれることを防ぎます。



どんなサイズでも“1枚から”製作致します。



Free
バリアフリー・メンテナンスフリー

Fast
短納期・工期短縮

Flexible
寸法自在

中部地方整備局 浜松河川国道事務所／浜松管内東部地区道路整備工事

様々なフタのリニューアル工法を比較した結果、コスト・性能共に優れていた為ご採用頂きました。



四国地方整備局 国道32号線（まんのう町）

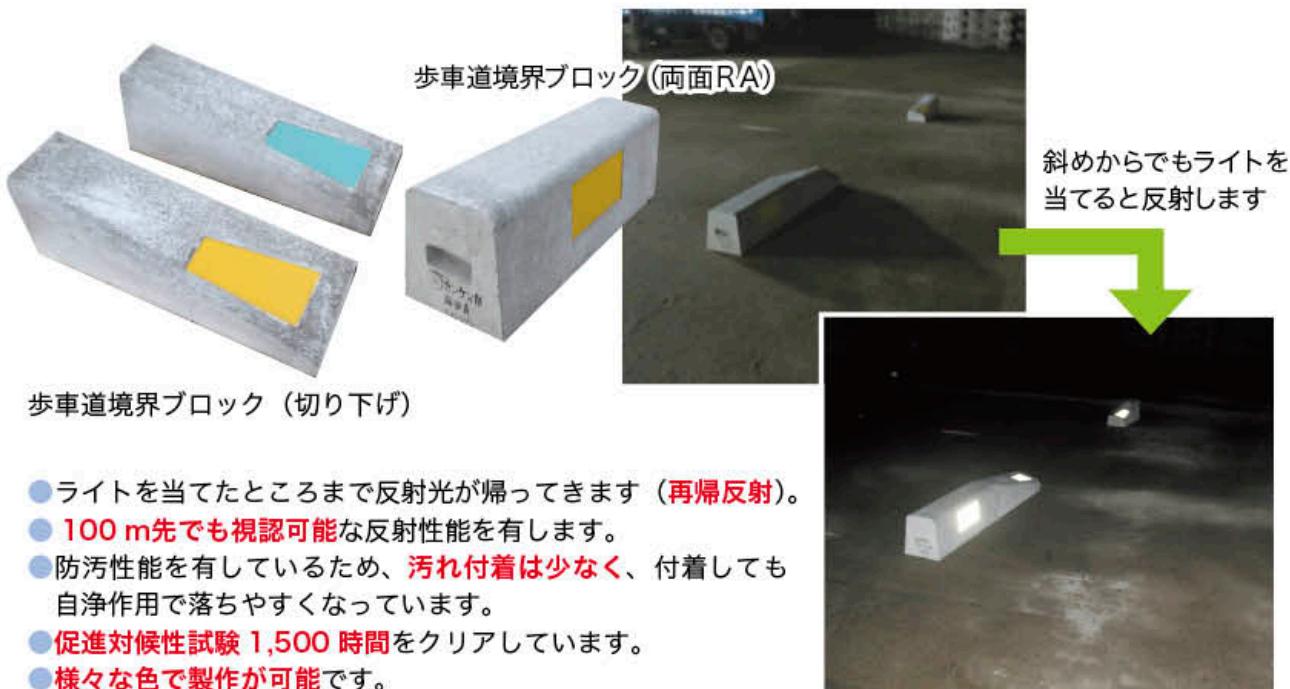
施工性も良く、またスリット状により排水性も高まると高評価です。



フラッシュブロック(フラッシュサイン付境界ブロック)

167 Page

フラッシュサインシート(再帰反射シート)により、街灯のない夜道も安心です

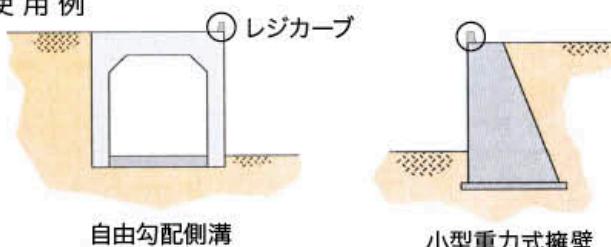


レジカーブ / フラッシュカーブ(フラッシュサイン付レジカーブ)

171 Page

高強度コンクリート製路面排水止製品です

使用例



歩掛表

延長10m当たり

項目	数量
レジカーブ	10本
接着剤	1.2kg
普通作業員	0.4人
諸経費	20%

規格表

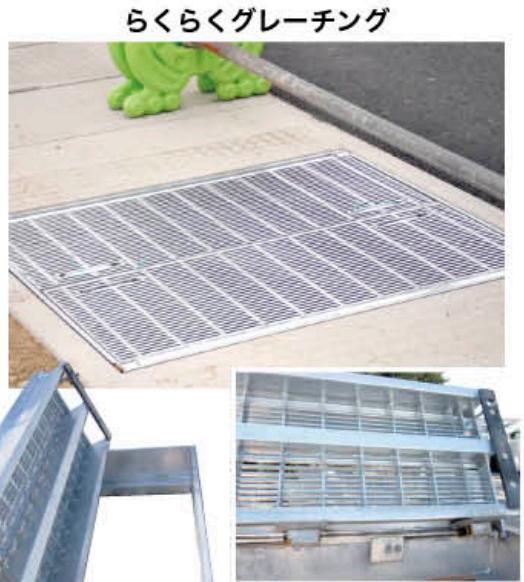
規 格	
30/40×50×1,000	
価格(円)	参考質量(kg)
2,450	4

フラッシュカーブとはフラッシュサインシート(再帰反射シート)を取り付けたレジカーブです。

- 道路(歩道)と畠などとの境界が認識しやすくなるため自転車の落ち込みや車の落下を防止できます。



開閉補助機能付きグレーチング



スイングロック(VS側溝用固定式グレーチング)

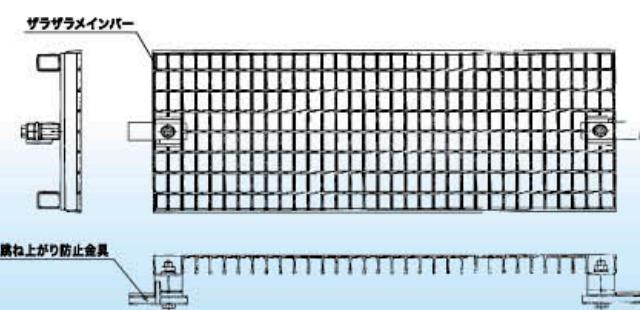
～4つの防止機能～

- ①跳ね上がり防止
- ②騒音防止
- ③ガタつき防止
- ④盗難防止



六角レンチハンドルを回すと…

跳ね上り防止金具が90°回転



※VS側溝 B300~1000サイズまで対応可能です。
※リボーンタイプや細目仕様でも対応可能です。

- 上面からナットを締めこむことにより、金具がコンクリートの内側に回転して上面に上ることで、側溝本体を金具が挟み込み、製品を固定します。
- 従来品と比較して、固定方法がボルト部を回転させるだけのため、簡素化されています。

VS側溝

ARVS側溝

NETIS 1998年登録製品



スリット付ARVS側溝

NETIS 1998年登録製品



ARVS-F型

NETIS 2010年登録製品



排水ドレン付ARVS側溝

NETIS 1998年登録製品



大型AVS片フラット

114 Page



AVS暗渠

125 Page



107 Page~

1m 蓋



街路 VS



横断用トライポット



カセットウォール



VSマス



大型AVS側溝(幅 1100~1500)



横断溝

フリー横断溝

水路幅 300 ~ 800mm

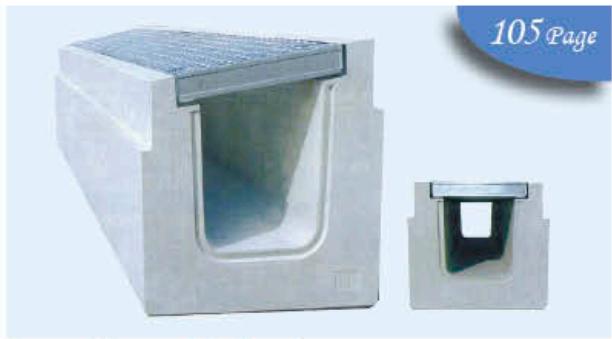


水路幅と水路深さを自由自在に設定できる横断溝！

- B300×H300～B800×H1,000まで“ミリ”単位で規格対応可能です。
- 蓋は、ボルト固定グレーチングだけでなく、トライポットグレーチングでも対応可能です。
- フリーベース(プレキャスト基礎版)(P103参照)とセットで使えば、即日開放も可能です。
- NUJ工法による製品同士のプレート連結で、横ズレを防止します。

JU横断溝

水路幅 300mm



縦断勾配対応型

- 道路縦断勾配0%～10%まで2%ピッチで対応できます。
- 補装沈下防止機能（切欠部）により、補装の沈下を防ぎます。
- NUJ工法で製品をプレート連結して横ズレを防止します。
- 可変型（可変勾配対応型）もあります。

落ちふた式U形側溝横断用 水路幅 200 ~ 500mm



**横断タイプの
落ちふた式U形側溝**

- 落ちふた式U形側溝と同じ形状の側溝です。
- 蓋は固定式グレーチングでがたつきがありません。
- グレーチングの受枠は角欠防止付です。

FR横断側溝

水路幅 250 ~ 500mm

NETIS 2014年登録製品



縦断勾配対応型

- 道路の縦断勾配に無段階に対応できます。（縦断勾配15%まで対応可能）
- 専用の枠、基礎も用意しています。
- 勾配変化なしで車両のスムーズな走行を実現します。

ロングU片肉厚（基本型） 水路幅 400mm



103 Page

都市型側溝（横断タイプ） 水路幅 200～600mm

NETIS 1999年登録製品



155 Page

国交省規格に準拠

- 二次製品化により工期を大幅に短縮できます。
- 国土交通省プレキャストU型側溝規格に準拠しています。
- エプロン型もあります。

卵形管タイプの横断溝

- スリットによる連続集水のため、高価なグレーチングを必要としません。そのため、コストを大幅に削減できます。
- 断面が卵形のため、少水量時に流速が大きくなり、清掃能力が向上します。
- 施工はてこの原理を利用した「パーフェクトジョイント工法」を用いますので、ワンタッチ施工です。

AVS側溝(VS側溝)・横断用 水路幅 300～1,500mm



131・133・137・139 Page

AVS側溝・暗渠型 水路幅 300～1,500mm



125・129 Page

横断タイプの自由勾配側溝

- 従来の自由勾配側溝の施工と同じで、特殊な施工技術は不要です。
- 蓋は、ボルト固定式グレーチング（300～1500mm）とトライポット（300～600mm）の2種類あります。
- 水路幅300～600mmについては滑面タイプもあります。

水路幅1,500mmまでの 大型対応

- 従来の自由勾配側溝の施工と同じで、特殊な施工技術は不要です。
- 幅1,500×高さ2,200mmまで対応できます。

スリット付側溝蓋(着色)

165 Page



NETIS 2006年登録製品

プレガードⅡ

151 Page

**ロングU片肉厚**

103 Page

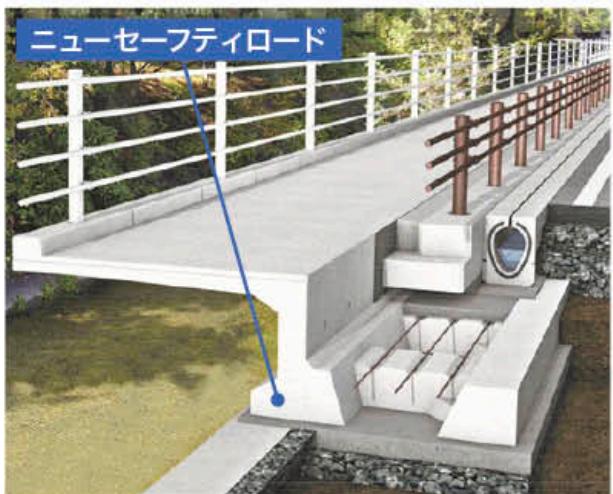
**流レール蓋**

172 Page

SRフェンス

ニューセーフティロード

166 Page



あんしんプレハイ

162 Page



セパレッシュ

170 Page



都市型側溝

NETIS 1999年登録製品

155 Page



自在水路

96 Page



維持修繕

ハイグレード(HIG)工法

工法の分類	表面被覆工法
	開水路・トンネル

製品

HIGモルタル



HIGプライマー



標準断面図



適用条件

- 経年劣化した水路などのコンクリート構造物全般に適用可能です。
- 構造物自体が倒壊等のおそれがある場合は構造物の補強が必要です。
- ひび割れや目地部分は、予めTカット工法等によるシーリング処理が必要です。
- 事前調査を行い、ひび割れの処理、湧水箇所の止水処理、生活排水等の流入水の遮断が必要です。
- 塗布工は、6mm（不陸整正3mmを含む）・10mm（不陸整正5mmを含む）とします。
- 主材料の練上がり温度は、5°C～35°Cとし、外れる場合は覆い等の対策が必要です。

直接工事費の目安

・T=6mmの場合：8,500円/m²
(不陸整正3.0mm程度含む、洗浄工別途)

・T=10mmの場合：11,700円/m²
(不陸整正5.0mm程度含む、洗浄工別途)

施工手順



① 調査工



② 洗浄工



③ クラック処理工 注1・注2



④ プライマー工(欠損不陸整正)注3



⑤ 塗布工



⑥ 保護工



⑦ 完了



⑧ 清掃・片付け工

注1：クラック内に注入処理を必要とする場合、事前処理を施す。

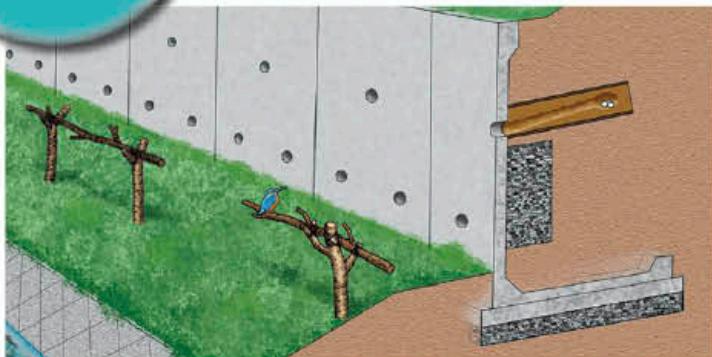
注2：背面水又は底版よりの湧水がある場合は、別途漏水処理等を施す。

注3：不陸整正（3.0mm程度）は塗布工に含み1工程とする、ただし不陸厚が5.0mmの場合は別途協議の上決定する。

工法
その他

とりす工法

公益財団法人日本野鳥の会 会員

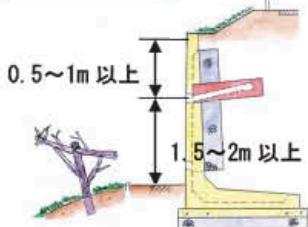


カワセミは土の露出した垂直な土手や崖に自分で穴を掘り巣作りします。しかし、全国的に巣作りの出来る場所は大変少くなり数量も減っています。そこで新設されるほぼ垂直な「プレキャストコンクリート擁壁」を介して、**カワセミ・ヤマセミの安全な繁殖場所（巣）を提供**します。

本工法は、新設されるプレキャストコンクリート擁壁の表面に穴を設け、その背部に巣巢することできる「土柱ブロック」をセットし、繁殖を支援するシステムです。

ワイドウォール工法やゴールコン、L型擁壁、多数アンカー式補強土壁工法など、背面を埋め戻して前面がほぼ垂直なプレキャストコンクリート擁壁に採用できます。

土柱ブロック取付け



愛知県岡崎市米河内町



NETIS 2006年登録製品

HC床版

174 Page

特長

高強度鉄筋コンクリート床版

● 強い・薄い・軽い

高強度コンクリート（設計基準強度 50.0N/mm^2 ）、高強度鉄筋リバーボンクロス（降伏点強度 600N/mm^2 ）の使用により、床版厚は現場打より約3割薄くなります。そのため、床版下の空高を高くとれます。

● 早い

プレキャスト製品ですので、下部工の完了と同時に運搬架設が可能となり、工期の短縮が図れます。

● 安い

現場打ちの様に支保工の必要がなく、小型のトラッククレーンで架設出来ますので、割安となります。

● バリエーション豊富

設計荷重 T-25・T-14・T-10・T-6・T-2、長さを 1.0m から規格化しており種類が豊富です。

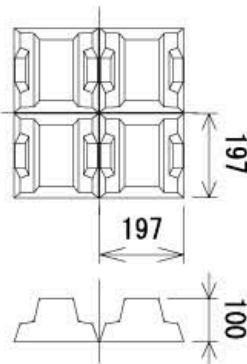
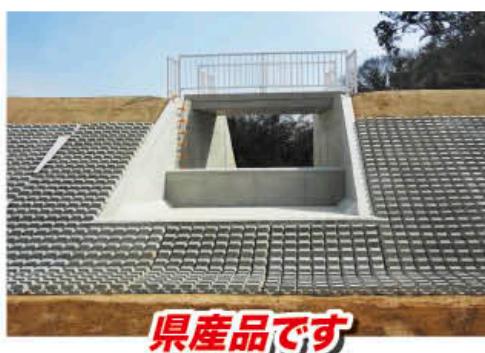
鉄蓋やグレーチング組込・斜切等の規格外品についても設計検討致します。



水路や小河川などで蓋、道路拡幅、架橋等に使用できます。

シビックマット (防草・防災タイプ) ため池用ブロックマット

67 Page



防草・防災タイプ

たて×よこ×高さ	mm	197×197×100
圧縮強度	N/mm ²	18以上
製品単位質量	kg/m ³	125以上
ブロック個数	個/m ³	25
フィルターシートとの付着の強さ	N/個	500以上



防草
効果

安全に
配慮

隣り合うブロックに隙間がなく、のり面がブロックで覆われるため、**防草効果**が期待できます。

ブロックは**手で掴みやすく、足を掛けやすい**形状をしています。万が一、池に人が落ちても、這い上がりやすくなっています。

カッター工法

植物の成長メカニズムから学んだ防草技術



施工手順例



(平成30年03月30日 施工完了)



(平成31年03月08日 施工完了)



マルチスライド工法

基礎コンクリートにレール（市販品鋼材）を埋設し、レール面へ勾配に影響されることなく偏りのない鋼球散布ができる粘着剤を塗布し、鋼球を介した上にコンクリート二次製品を配置する。そのコンクリート二次製品を押しや牽引等で順次、滑走させ移動し布設する工法です。



【門型カルバート】



【L型擁壁：人力】



【ボックスカルバート】

特長

- プレキャストコンクリート製品をそのまま使用
ボックスカルバート、自由勾配側溝・L型擁壁など多くの製品に使用できます。
(基礎コンクリートを必要とする構造物にはご使用いただけると言えます。)
- 特殊な施工専用機械が不要
施工時に特殊な施工専用機械を使用しないで、迅速な移動と確実な設置が出来ます。
- クレーンは荷下ろし場所のみでOK
住宅密集地や高架橋・電線等の障害物があり、クレーンでの吊り下げ移動が出来ないところで威力を発揮します。クレーンは荷下ろし作業のみに使用します。
- 縦断勾配が10%程度でも施工可能
コスマオクトール（専用粘着剤）を使用することにより、鋼球の転動を抑え所定位置に留めることで偏りを少なくし、鋼球間隔を保持します。
このため散布率も大きく低減され、必要最低限の使用量とすることが出来ます。

施工手順例



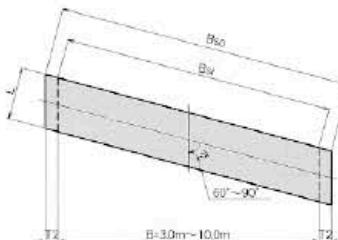
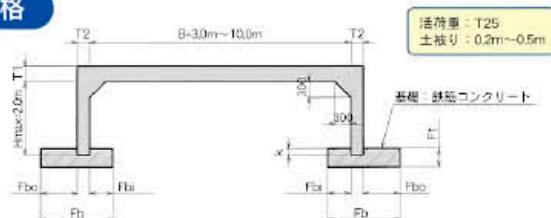
斜角門形カルバート

側壁可変型プレキャスト門形カルバート



**中規模の水路や河川などで
道路拡幅、架橋等に使用できます。**

規 格



- 斜角度 90 度～60 度程度 (自由に設定可能)
- 内幅 (B) 3.0 m～10 m程度
- 内高 (H) 最大 2 m (10 cmピッチ)
- 奥行 (L) 1.0 mを標準 (計画延長により変更可能)
※現場条件により異なりますので、お問い合わせください。

特 長

- 早い
「かぶせるだけ」なので、施工が
早く簡単です。
工期の大幅短縮により、CO₂排出
の削減にも繋がります。

- 斜角度が自由
水路や河川と交差する道路との交
差角を 90 度から 60 度(※)まで
自由に設定出来ます。
※道路土工「カルバート工指針」参照。
製造はそれ以下の角度でも可能です。

- 多種多様な形状に対応
門形、U形、L形を組み合わせて、
斜角門形カルバート・斜角ボック
スカルバート、大型水路等の製品
を提供することが可能です。

- 通年施工が可能
既設水路を撤去することなく通水
したまま工事が可能です。水換え
や支保工も不要となり、今まで不
可能だった農繁期の工事も可能で
す。

■ 道路拡幅・歩道設置例



■ 橋架新設 (架け替え) 例



香川県観音寺市



香川県観音寺市

クロロガード

耐塩害・高耐久コンクリート用混和材

概要

セメント等の結合材に対して、所定の量を置換して使用することにより、高い塩化物イオン浸透抵抗性能をはじめとした、高耐久性コンクリートを得ることができる、特殊混和材です。クロロガード配合製品は、一般的なコンクリート製品と比較して耐塩害性が大幅に向上します。また、クロロガードは有害な物質は含んでいません。

特長 (建設技術審査証明は「塩化物イオン浸透抵抗性」について、審査・証明されました)

塩化物イオン浸透抵抗性能のほか、圧縮強度向上、乾燥収縮低減、凍結融解に対する抵抗性に優れたコンクリートを製造することができ、構造物の長寿命化、高耐久化、ライフサイクルコスト低減などを図ることができます。

用途

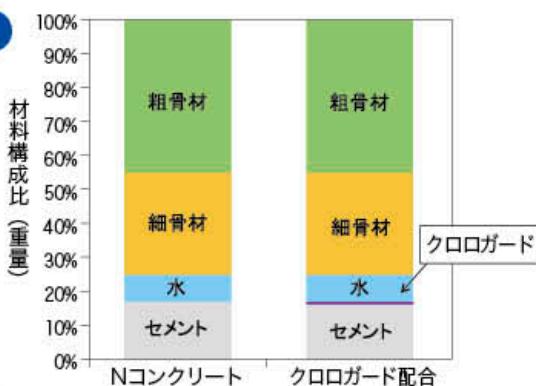
臨海で使用する構造物、凍結防止剤の散布される構造物に適しています。

(ボックスカルバート、擁壁、水路、床板、埋設型枠等)



建設技術審査証明では上記4性能のうち「塩化物イオン浸透抵抗性」について審査・証明されました。

配合



建設技術審査証明事業
(土木系材料・製品・技術・
道路保全技術)

建設審証 第1901号

有効期限: 2024年6月16日

(一財)土木研究センター

*本審査証明は宇部興産

株式会社、日本興業株

式会社に交付されたも

のです。

性能

所要の塩化物イオン浸透抵抗性に応じて、クロロガードを使用するプレキャスト製品の配合設計、かぶりの設計^(※)が可能です。^(※)土木学会コンクリート標準示方書【設計編】など、関連する指針に準じて設計する必要があります。

セメント種類		普通ポルトランドセメント			高炉セメントB種相当		
クロロガード置換 (kg/m ³)	/	0	20	40	0	20	40
水結合材比	W/B				0.40		
かぶり設計値 (mm) ¹⁾	c _d				30		
実効拡散係数 (cm ² /年)	D _e	0.670	0.330	0.080	0.133	0.085	0.051
換算係数	K ₁ K ₂		0.431			0.266	
見掛けの拡散係数 (cm ² /年)	D _{ae}	0.289	0.142	0.034	0.035	0.023	0.014
鋼材腐食開始年数 (年) ²⁾	/	7	14	61	56	88	100以上 (148)

1) 土木学会 コンクリート標準示方書[設計編] 2017より、構造物のかぶりを粗骨材の最大寸法の3/2倍以上とすることを参考に、最大寸法が20mmの粗骨材を想定して設定。

2) 土木学会 コンクリート標準示方書[設計編] 2017において、本計算による耐用年数の上限は100年とされることから、100年を超える場合は「100以上」と表記。() 内は計算値。

NEPアーチ

多分割式ブロックアーチ橋



特長

① 経済性の向上

アーチブロックは、プレキャスト基礎ブロックに設置することでしっかりと自立することができ、支保工がほとんど不要なために短期間でアーチ橋を構築できます。

② 施工性の向上

アーチブロックを運搬する際に運搬車両の積載制限に応じた大きさでユニット化された製品を製造できるため、大型車両が入れない現場でも使用することができます。（特許出願済）

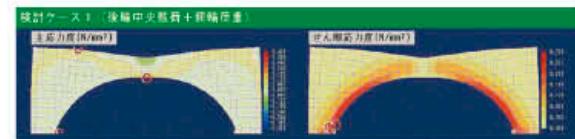
③ 美観性の向上

情緒ある昔の石積みアーチ橋と同じように景観に調和します。

④ 安心の設計方法

アーチの設計は、FEM解析の設計手法を採用していますので安心して使用できます。

FEM解析



検討ケース	T-1.1	T-2.7	T-3.2	掌持	T-4.4	地盤	T-5.5	T-6.6	T-7.7	T-8.8	T-9.9	T-10.10	試験影響範囲
アーチブロック・柱脚底力度	0.332	0.349	0.355	5.380	0.037	0.258	—	—	—	—	—	—	OK
弓脚底力度	0.271	0.281	0.288	3.745	0.459	—	—	—	—	—	—	—	OK
せん断底力度	0.293	0.299	0.307	0.559	3.158	0.554	—	—	—	—	—	—	OK
アーチブロック・柱脚底力度	0.179	0.184	0.192	4.580	3.088	0.768	—	—	—	—	—	—	OK
弓脚底力度	0.180	0.184	0.192	0.275	0.318	0.328	—	—	—	—	—	—	OK
せん断底力度	0.143	0.162	0.185	0.390	0.119	0.338	—	—	—	—	—	—	OK
アーチブロック・柱脚底力度	0.033	0.117	0.032	5.580	0.121	0.258	—	—	—	—	—	—	OK
弓脚底力度	0.193	0.194	0.198	0.108	0.121	0.168	—	—	—	—	—	—	OK
せん断底力度	0.295	0.198	0.199	0.190	0.167	0.558	—	—	—	—	—	—	OK

構造の概要



呼び名 (mm)	スパン (内幅) (mm)	ライズ (内高) (mm)	追石ブロック (厚) (mm)	追石ブロック (質量/個) (kg)	追石数 (個/アーチ)	アーチ (質量) (kg)
5,000 × 2,000	5,000	2,000	250	218	23	5,014
6,000 × 2,000	6,000	2,000	250	239	23	5,497
7,000 × 2,000	7,000	2,000	250	261	23	6,003
7,000 × 3,000	7,000	3,000	250	313	23	7,199
8,000 × 2,000	8,000	2,000	300	335	23	7,705
8,000 × 3,000	8,000	3,000	300	390	23	8,970

設計条件

活荷重	T-25
土の単位体積重量	19kN/m³
水平土圧係数	0.50
内空寸法	スパン（内幅）5.0m～8.0m、ライズ（内高）2.0m～3.0m
土かぶり	0.5m以上（0.5m以下は別途設計）
(公社) 日本道路協会「道路土工 カルバート工指針」(平成 22 年)	
(公社) 日本道路協会「道路橋示方書・同解説 耐震設計編」	
(公社) 土木学会 コンクリート標準示方書	



サンKクリア工法

プレキャスト製品の据付時において、ツメ付ジャッキで高さを調整後、予め取付けたらくピタ（高さ固定ボルト）により本体を基礎より浮かせて設置し、その隙間へ後打ちコンクリートを充填し、擁壁と基礎面とを一体化させる工法です。強固な擁壁が構築できると共に現場作業の環境改善が図れる「トータルコスト縮減工法」です。

各種製品に対応可能！



アート顔料(着色反転工法用顔料)

特長

- アート顔料は、「着色反転工法用コンクリート顔料」で、コンクリートの表面に染み込ませて着色するので耐久性に優れ、いつまでも自然の美しさをもちます。
- 色調はアースカラーとも言える深みのある落ちついた色が特徴で、周りの景観に合わせたカラーリングが可能です。

アート顔料の基本色



アート顔料の着色方法



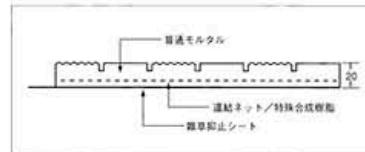
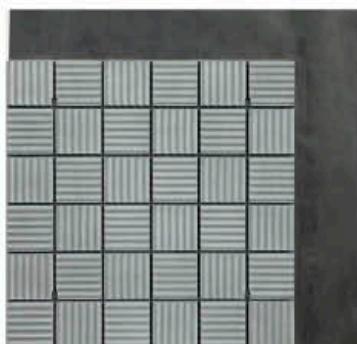
(1) アート顔料 (2) 散水した型枠 (3) アート顔料の散布 (4) モルタル(コンクリート)の打設 (5) 完成

※アート顔料は、コンクリート二次製品の着色だけではなくて、現場打ちのコンクリートにも使用が可能ですので、詳細は担当に御相談下さい。

※表面はワックスコート仕上げになります。

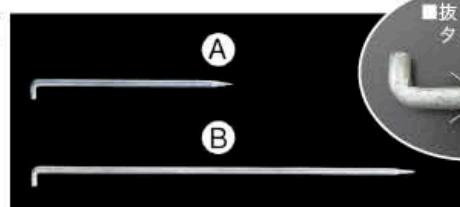
グラストップSL

法面に設置するだけで雑草の生育を防げるシート一体薄型平板



- ブロック標準規格 : 600mm × 600mm × 20mm 重量 : 16kg/ 枚
- モルタル色を標準としていますが、特注色もあります。
- 雜草抑制シート材質 : 高密度ポリエチレン長纖維不織布 + ポリエチレン不織布 (柔剛 2 層構造)

アンカー釘



■ 抜け止め
タイプ先端

■ A: 直径8mm L=250mm (標準タイプ)

■ B: 直径8mm L=500mm

■ 仕様 / 溶融亜鉛メッキ HDZ350

● アンカー釘は、L=250mmを標準とし、現場状況に応じて「抜け止めタイプ」をご使用ください。

● アンカー釘は1枚当たり2本を標準とします。

● 法面の地盤があまり良くない場合は、アンカー釘を増やすか長さを500mmのアンカーにして打ち込んでください。

● 切り土・盛土の両方に対応可能です。

フリーベース(基礎版)

103・198 Page



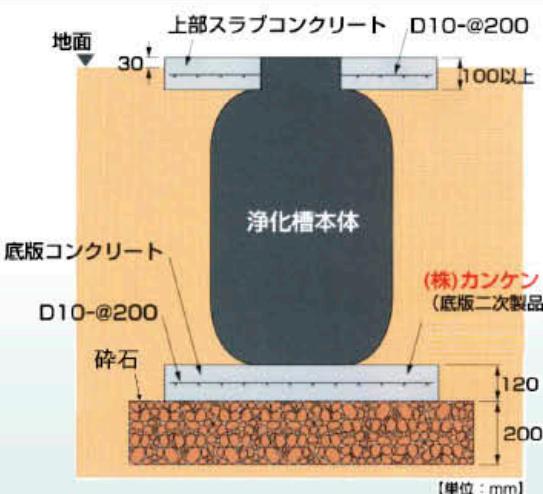
パーキングブロック

170 Page



浄化槽底版

211 Page



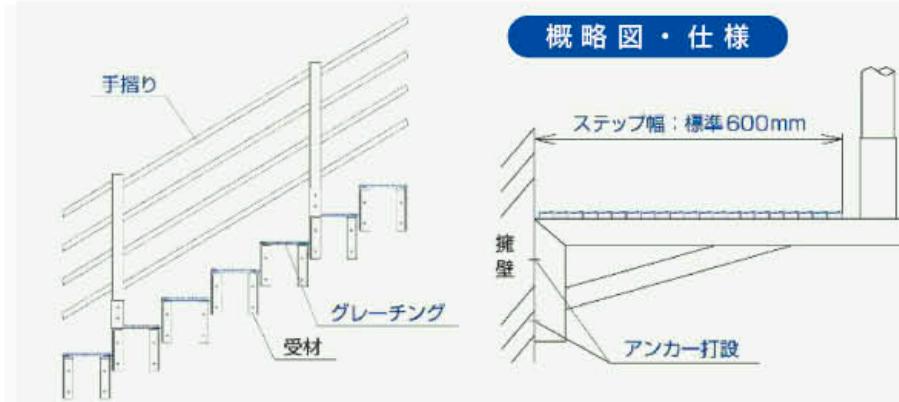
D-step ダイクレどこでも階段



グレーチングを採用したあと施工タイプの階段です

既設擁壁を利用して、現場管理者用通路・避難路の階段などに活用できます。

概略図・仕様



- 材質：SS400
- 亜鉛メッキ処理
(アルミメッキなども可能)
- 重量：約18kg
(グレーチング・受材×2)
- 壁面勾配フリー

強度設計 「立体横断施設技術基準・同解説」に準拠し、 $5.0\text{kN}/\text{m}^2$ の設計荷重にて設計
載荷試験により、設計荷重に対し 2 倍以上の安全率があることを確認



溶融アルミニウムめっきグレーチング

海岸地帯の腐食対策に高い効果を発揮!!

グレーチング

溶融アルミニウムめっき

!
海岸地帯の溶融亜鉛めっきグレーチングを使用すると…

溶融亜鉛めっきグレーチングの耐久性

JIS H8641 解説付附属書2 溶融亜鉛めっきの耐食性より

暴露試験地域	平均腐食速度 g/m ² ・年	耐用年数 年
都市工業地帯	8.0	62年
田園地帯	4.4	113年
海岸地帯	19.6	25年



想定以上に腐食が速いことも…

そこで

海水や塩水への耐食性が大幅に向上的する

「溶融アルミニウムめっき」をご提案!

- グレーチングの交換頻度を軽減
- ライフサイクルコストの低減に貢献

「溶融アルミニウムめっき」とは

鋼材表面を100%アルミニウムの皮膜で覆うことにより、
鋼材の腐食を防止するめっきです。

溶融亜鉛めっきや溶融アルミニウム合金めっきと比較して、
更に厳しい腐食環境にて高い耐食性を発揮します。



各種グレーチング比較と実績

項目	溶融亜鉛めっき	溶融アルミニウム 亜鉛めっき
耐塩害性(含水)	×	◎
耐久性	基準	6倍以上
製品価格(本体+表面処理)	基準	2倍
ライフサイクルコスト	1	3倍

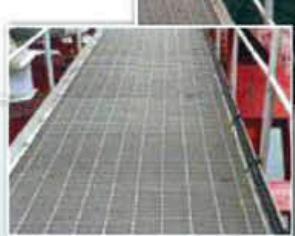


溶融アルミニウムめっきは
優れています!!

- 実績例：海上橋(若戸大橋)検査路



手すりに…



通路に…

