

防草ブロックの防草技術は平成25年度「環境賞」を受賞しました。



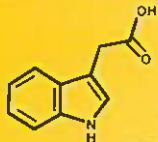
雑草が自ら成長を止める「次世代ブロック」

防草ブロック

- NETIS 新技術登録 CB-050041-V
- 福岡県新技術・新工法ライブラリー登録 No.1201007A
- 震災復旧・復興に資する技術製品登録
- 平成25年度「環境賞」優良賞技術

- ・花粉症対策や通学路の安全確保 !!
- ・雑草の成長を止めます !!
- ・維持管理費の軽減 !!
- ・道路環境の美観と安全性の継続 !!

— 日本雑草学会 団体会員 —
全国防草ブロック工業会



植物の特性を利用

新技術情報提供システム NETIS 登録番号 CB-050041-V

雑草が自ら成長を止める次世代ブロック

従来のコンクリート二次製品の目地形状を変えただけで、従来製品と比べ価格や施工性も安心でき、経年後の除草作業や防草のための維持作業が全く不要となります。植物が成長する為に持っている性質を利用した、今までにない新しい防草技術としてコンクリート二次製品へ初めて採用しました。



植物の成長条件は、大気・水・光・土壌・気温の5つ

防草ブロックは、植物が成長する全ての条件を満たしていても防草効果は継続します。従来の防草を目的として人工的に開発された防草資材や工法は、植物の成長条件の何かを阻害させたり除草を目的とした薬剤や忌避剤を含め、植物に対し直接的に影響を与えようとする製剤なども利用されています。しかし、防草ブロックの防草技術は何も使用することもなく、植物の成長条件である5つを全て満たしていても植物が自ら成長を止めます。

植物の成長メカニズム

植物には屈性という性質があります。光合成を行う為に成長に必要なエネルギーを生産しホルモン分泌が起こり、その屈性を保つ為に植物ホルモンの1つであるオーキシンの影響を受け成長方向が調節されています。植物の根は重力を感知し下へ向かって成長する「屈地性」と、莖や芽は光に向かって上へと成長する「屈光性」を持っています。防草ブロックの技術開発に着目した部分です。

長年の実証研究から得た確実な防草技術

環境負荷ゼロ、防草対策不要。防草ブロック技術は、植物が成長していくうえで重要となる成長ホルモンに特化し、長年の研究実証からエビデンス構築されています。それは、防草対策施工や防草製品として従来実施されていた施工方法が全く不要となることから、防草ブロック工法は私たちの求める環境を配慮した技術製品として、防草対策不要な環境整備の実現へ繋げることができます。

実証研究を基に開発

防草ブロックの防草技術は

平成25年度、日本を代表する大学及び研究機関の多数の有識者による審査・評価を得て日本国内では特に歴史ある「環境賞」を受賞しました。他に大手企業や国立研究機関の開発する最先端技術と並んでの受賞です。防草ブロックの製品技術の益々の向上を含め生活利用者への貢献と、子供達に対しても安心できる社会づくりの一環として、利益を優先するだけではなく、社会的責任を重視しながら次世代へ向けた新製品開発と技術研究を続けております。



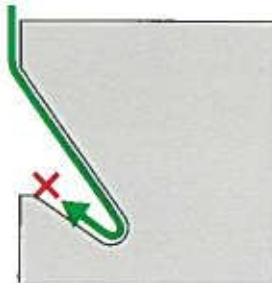
ホルモン異常が成長を止める

●雑草が成長を止める構造

防草ブロックの目地構造には、植物の成長方向である「屈性」に逆らうよう切り込みを設け、植物の根や茎、芽を本来の成長とは反対方向となる目地構造となっており、伸長方向が遮断され成長が止まります。

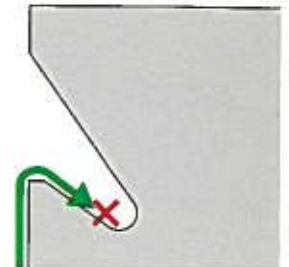
根の成長課程

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変えられる為、成長できずに枯れてしまう。



茎の成長課程

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、成長できずに枯れてしまう。

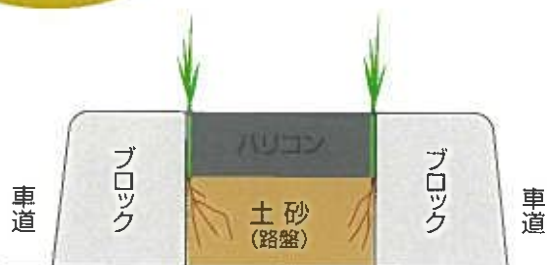


目地が剥離しても防草効果は継続

●植物の発生は目地剥離も原因

従来の構造物・構築物が形成する目地構造は垂直となり、舗装材質や施工性、交通振動が原因となり目地部が剥離する。植物発生の多くは剥離が原因しているが防草ブロック工法は剥離を抑える目地を形成している。たとえ目地部が剥離しても防草効果が継続していることを施工経過観察を含め実証研究によって、実証されています。

従来製品



防草製品



防草技術に対するコメント

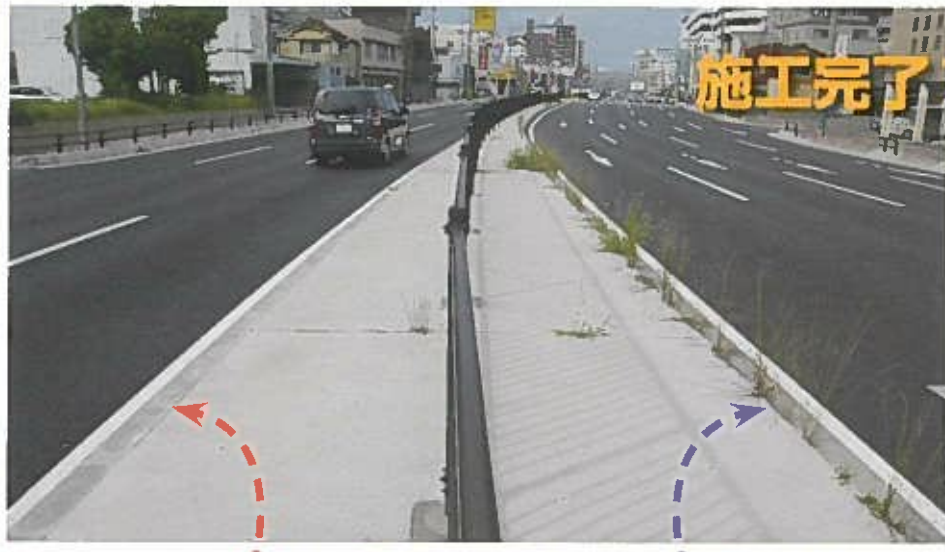
●国立大学法人名古屋大学 生物機能開発利用研究センター 教授 北野英己

この「防草工法」は、楔型・V字型の切り欠け形状の物理的障壁面を水平から下向きに傾ける事により下から伸びてきた雑草の芽を本来の伸長方向とは逆向きに誘導するような構造にすることにより芽が地上へ出るのを防いでいます。一方、目地の表面近くで発芽した雑草は、楔型・V字型の障壁の最下部に根が到達しても、今度は本来とは逆向きに伸長しなければ土中に到達できないことから、養水分が供給されていても根の成長が極力抑制されるので目地に侵入した雑草の成長も抑制できる構造になっています。

本防草工法は、屈光性・屈地性といった植物の持つ基本的な利用した環境負荷の極めて小さい技術でありながら、施工による「除草経費の削減」や「道路の美観の維持」といった大きな効果が期待できるという点で極めて優れた技術として評価に値すると考えられる事から、この技術が広く普及される事を期待しています。

防草ブロックの効果

従来製品と防草ブロックの比較



施工完了1年経過



防草ブロック



従来ブロック

完了日：平成 24 年 08 月 製品名：歩車境界ブロック 名古屋国道事務所 平成 22 年度 22 号枇杷島電線共同溝名西工工事

■施工経年写真



6ヶ月経過

完了日：平成 25 年 03 月 名古屋国道事務所
第二出張所管内安全施設 一宮北入口



6ヶ月経過

完了日：平成 25 年 03 月 愛知国道事務所
302 号榑田地区整備工事



9ヶ月経過

完了日：平成 24 年 12 月 岐阜県本巣市役所
巨内地区内道路改良 本巣市上具菜橋木前東



11ヶ月経過

平成 23 年 10 月～3 年 間道路防草フィールド試験
内閣府沖繩総合事務局 南部国道事務所



2年5ヶ月経過

完了日：平成 23 年 03 月 桑名建設事務所
主要地方道四日市多度線側溝整備工事



3年1ヶ月経過

完了日：平成 22 年 07 月 知立建設事務所
一般国道 247 号 (道路改良工事)



3年8ヶ月経過

完了日：平成 21 年 12 月 桑名建設事務所
一般県道桑名東員線 東員町大字山田



3年9ヶ月経過

完了日：平成 21 年 11 月 桑名建設事務所
主要地方道水郷公園線 桑名市長島町



4年経過

完了日：平成 21 年 04 月 北勢国道事務所
25 号北勢国道管内整備工事 亀山市内

●施工実績

国土省 87件
 都道府県 109件
 市町村 28件
 (平成25年11月現在)



完了日:平成25年02月 製品名:歩車境界ブロック
宇都宮国道事務所 4号国道茨城バイパス舗装工事



完了日:平成25年03月 製品名:兵庫型L型割溝ブロック
兵庫県養父土木事務所 植木山開通道路改良工事その2



完了日:平成25年07月 製品名:L型割溝ブロック
奈良建設事務所 御日市多度標道路改良(その2)工事



撮影日:平成25年08月 製品名:歩車境界ブロック
可成土木事務所 原田道路新設改良248号



撮影日:平成25年10月 製品名:歩車境界ブロック
北九州市役所 環境圏有楽地区開通地工事



撮影日:平成25年10月 製品名:PLカッター歩道工ブロック
長野県駒ヶ原市役所 市道1-670号線



撮影日:平成26年01月 製品名:両面歩車境界ブロック
北九州国道事務所 福岡201号延長地区改築工事



撮影日:平成26年03月 製品名:地先境界ブロック
福岡県水巻町役所 和田・井地間線外道路改築工事



5年4ヶ月経過

完了日:平成20年04月 岐阜県富加町役場
町道細河北野線改良工事



5年5ヶ月経過

完了日:平成20年03月 知多建設事務所
平成19年度 交差点改良工事 一般国道247号



6年3ヶ月経過

完了日:平成18年12月 名古屋市政政土木局
四谷山手通り地区歩道整備(昭和-2)



6年8ヶ月経過

完了日:平成18年12月 奈良建設事務所
一般国道421号線 梁名ヶ付付近



7年4ヶ月経過

完了日:平成17年12月 名古屋国道事務所
平成17年度23号 名南線歩道整備工事



7年6ヶ月経過

完了日:平成17年10月 名古屋国道事務所
19号電線共同溝工事瑞穂通5丁目交差点



7年6ヶ月経過

完了日:平成17年10月 名古屋国道事務所
平成16年302号現高橋修繕工事



8年1ヶ月経過

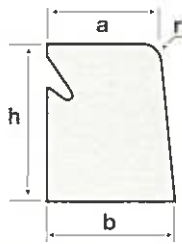
完了日:平成16年04月 尾張建設事務所
万博開通東部丘陵線工事



8年7ヶ月経過

完了日:平成16年10月 名古屋市政政土木局
新出来町線整備工事(栗-1)合同庁舎3号前

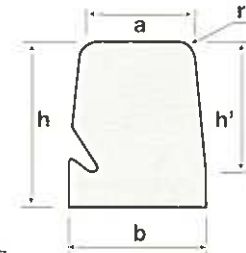
防草ブロック (製品例)



片面歩車道境界ブロック

呼び名	寸法 (mm)				参考重量 (kg)
	a	b	h	r	
AL=990	150	170	200	20	72
BL=990	180	205	250	30	112
CL=990	180	210	300	30	134

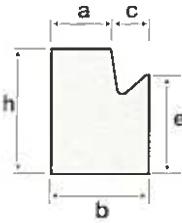
※ L=600、L=1990 の製品につきましては、お問合せ下さい。
 ※北九州市認定建設リサイクル資材



両面歩車道境界ブロック

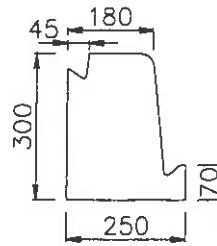
呼び名	寸法 (mm)					参考重量 (kg)
	a	b	h'	h	r	
AL=1990	150	190	200	230	20	185
BL=1990	180	230	250	280	30	243

※街渠用カット加工製品 < 標準構造図 (下図) > もあります。
 ※集水型の規格もあります。



地先境界ブロック

呼び名	寸法 (mm)					参考重量 (kg)
	a	b	c	e	h	
地先 L=600	75	120	45	117	150	23

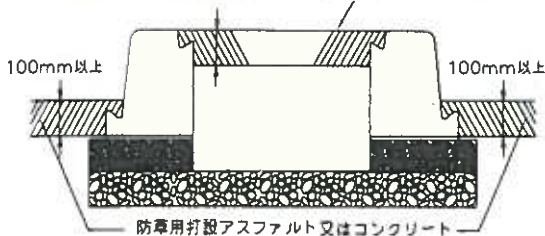


特殊境界ブロック(中央分離帯等)

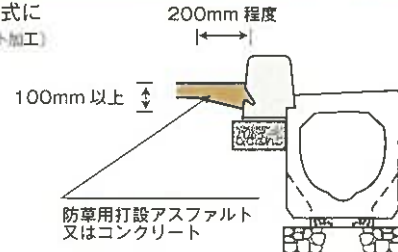
L=1990 参考重量 284kg

標準構造図 (施工例)

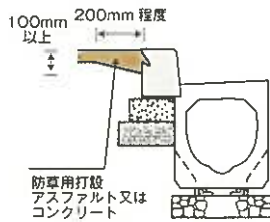
■中央分離帯に



■セミフラット式に (街渠用カット加工)



■マウントアップ式に



■セミフラット式に



本防草ブロック製品設置後のアスファルト・コンクリートの打設は、防草効果を得るために最も重要な工程となります。打設前には、切り欠け部に砂・砂利・目地材 (モルタル) などの残留物が残らない様に十分な清掃を行い、アスファルト又はコンクリートが切り欠け内に緊密に満たされるように充填を行って下さい。

平成25年度(第40回)

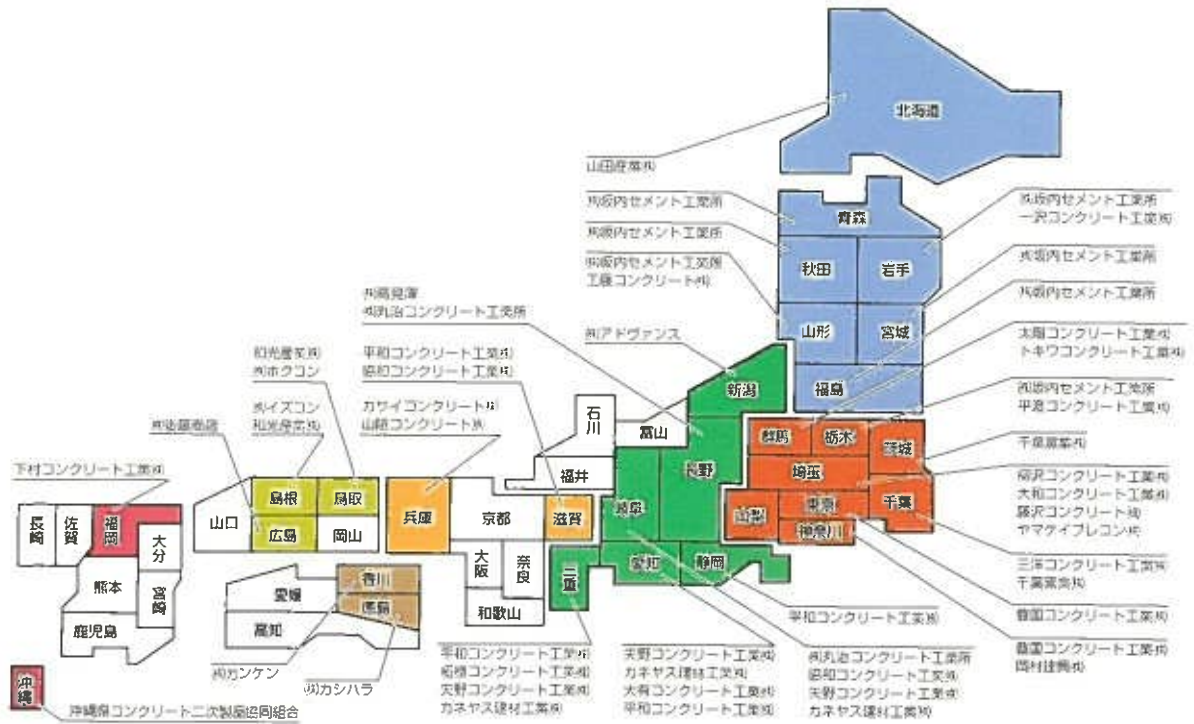
【環境賞】

優秀賞3件、優良賞1件

環境保全に関する調査、研究、開発実践活動で画期的な成果を上げ、また成果が期待されるものを対象とされています。私たちの防草ブロック技術は、平成25年度「環境賞」を受賞し、優良賞に選ばれました。

【主催】日立環境財団・日刊工業新聞社、【後援】環境省





北海道・東北

山田産業(株)
〒073-0159
北海道砂川市吉野二条北三丁目 1-1
Tel.0125-52-2108 Fax.0125-52-2407

(株)坂内セメント工業所
〒975-0034
福島県南相馬市原町区上流佐字原田 141
Tel.0244-22-0606 Fax.0244-22-1418

工藤コンクリート(株)
〒999-3511
山形県西村山郡河北町谷地字真栄 348
Tel.0237-73-2551 Fax.0237-73-2190

一沢コンクリート工業(株)
〒028-0041
岩手県久慈市長内町第 36 地割 8 番地 18
Tel.0194-52-1811 Fax.0194-53-2233

関東

太陽コンクリート工業(株)
〒370-0873
群馬県高崎市下豊岡町 519-2
Tel.027-322-6070 Fax.027-324-4101

トキワコンクリート工業(株)
〒379-2106
群馬県前橋市荒子町 160-1
Tel.027-268-2405 Fax.027-268-3325

平渡コンクリート工業(株)
〒326-0005
栃木県足利市大月町 934
Tel.0284-41-8732 Fax.0284-41-8795

柳沢コンクリート工業(株)
〒331-0047
埼玉県さいたま市西区指扇 2706-1
Tel.048-623-9001 Fax.048-623-2631

大和コンクリート工業(株)
〒343-0827
埼玉県越谷市川柳町 2-364-1
Tel.048-986-8291 Fax.048-986-8293

藤沢コンクリート(株)
〒366-0811
埼玉県深谷市人見 477 番地
Tel.048-571-3458 Fax.048-571-3209

ヤマケイブレコン(株)
〒347-0042
埼玉県加須市志多見 1915 番地
Tel.0480-61-2127 Fax.0480-61-2179

千葉窯業(株)
〒260-8666
千葉県千葉市中央区市場町 3-1
Tel.043-221-7001 Fax.043-221-7221

三洋コンクリート工業(株)
〒283-0104
千葉県山武郡九十九里町片貝 4025
Tel.0475-76-3331 Fax.0475-76-3332

豊国コンクリート工業(株)
〒187-0045
東京都小平市学園西町 3 丁目 28-11
Tel.042-345-1234 Fax.042-343-2525

岡村建興(株)
〒210-0852
神奈川県川崎市川崎区鍋釜通 4 丁目 5-3
Tel.044-344-5441 Fax.044-366-2495

中部・北陸

矢野コンクリート工業(株)
〒470-0354
愛知県田村町広久手 614-184
Tel.0565-43-3700 Fax.0565-43-1855

大有コンクリート工業(株)
〒460-0022
名古屋市中区金山 5 丁目 14 番 2 号
Tel.052-882-6291 Fax.052-882-6221

カネヤス建材工業(株)
〒446-0053
安城市高瀬町土井ノ内 41 番地
Tel.0566-92-1138 Fax.0566-92-4805

(株)丸治コンクリート工業所
〒507-0022
岐阜県多治見市上山町 i-82
Tel.0572-22-6177 Fax.0572-24-1024

協和コンクリート工業(株)
〒501-3956
岐阜県関市保明字柳上 1285
Tel.0575-28-2236 Fax.0575-28-4858

平和コンクリート工業(株)
〒510-0102
三重県四日市市楠町 1 番地
Tel.059-397-3171 Fax.059-398-0001

柘植コンクリート工業(株)
〒515-2104
三重県松阪市小舟江町 250 番地
Tel.0598-56-3136 Fax.0598-56-3163

(株)高見澤
〒381-0211
長野県上高井郡小布施町雁田 1262-13
Tel.026-247-5711 Fax.026-247-5066

(株)アドヴァンス
〒951-8133
新潟県新潟市中央区川岸町 3 丁目 17-22
Tel.025-233-4131 Fax.025-233-4152

近畿・四国・中国

防草研究会
〒458-0035
名古屋市長区曾根 2 丁目 388 番
Tel.052-624-9374 Fax.050-3730-2468

カサイコンクリート(株)
〒675-2234
兵庫県加西市大村町 425
Tel.0790-48-2661 Fax.0790-48-3525

山陰コンクリート(株)
〒667-0021
兵庫県狭山市八鹿町八鹿 1881-1
Tel.079-662-3322 Fax.079-662-2206

(株)カンケン
〒769-1614
香川県観音寺市大野原町萩原 2649
Tel.0875-54-5611 Fax.0875-54-5614

(株)カシハラ
〒771-1621
徳島県阿波市市場町尾開字八坂 62-1
Tel.0883-36-5275 Fax.0883-36-2341

(株)ホクコン
〒689-3305
鳥取県西伯郡大山町神原 113-4
Tel.0859-53-4511 Fax.0859-53-4701

(株)イズコン
〒693-0011
島根県出雲市大津町 1778-1
Tel.0853-23-2633 Fax.0853-23-2640

和光産業(株)
〒699-0102
島根県松江市東出雲町下意 2384-2
Tel.0852-52-6112 Fax.0852-52-4349

九州・沖縄

(株)後藤商店 庄原ブロック工場
〒727-0003
広島県庄原市是松町 370-2
Tel.0824-72-3139 Fax.0824-72-2042

下村コンクリート工業(株)
〒802-0044
福岡県北九州市小倉北区熊本 1 丁目 3-9
Tel.093-941-7872 Fax.093-941-7902

沖縄県コンクリート二次製品協同組合
〒901-2223
沖縄県宜野湾市大山 7 丁目 3-16
Tel.098-898-7785 Fax.098-898-7789

賛助会員
(株)中野工業所
〒808-0109
北九州市若松区南二島 2 丁目 11-5
Tel.093-791-4987 Fax.093-791-0232

(株)フォーテック
〒921-8002
石川県金沢市玉鉾 4 丁目 24
Tel.076-291-7511 Fax.076-291-7512

森山工業所(株)
〒841-0048
佐賀県鳥栖市藤本町字若桜 9-10
Tel.0942-82-9522 Fax.0942-82-9523

(株)大地
〒920-0348
石川県金沢市松村 6 丁目 132
Tel.076-266-2003 Fax.076-268-8270

(株)三秀
〒510-0201
三重県鈴鹿市相生町池之下 7990-6
Tel.059-384-6256 Fax.059-384-6258

次世代へ繋がる防草技術

防草ブロックのお問合せは

■ 総発売元

コンクリート商事株式会社

〒802-0044 北九州市小倉北区熊本1丁目3-9
TEL (093)941-7872 (代) FAX (093)941-7902
E-mail : shimo-con@wine.ocn.ne.jp

■ 製造元

下村コンクリート工業株式会社

本 社 / 〒802-0044 北九州市小倉北区熊本1丁目3-9
TEL (093)931-2751 (代) FAX (093)941-7902

遠賀工場 / 〒811-4313 遠賀郡遠賀町大字木守959
TEL (093)293-1029 (代) FAX (093)293-1027
E-mail : shimo-con.ong@tempo.ocn.ne.jp

全国防草ブロック工業会
事務局

〒470-0354
愛知県豊田市田初町広久手614-184 矢野コンクリート工業(株)内
TEL **0565-43-3700** FAX **0565-43-1855**