

雑草が自ら成長を止める「次世代ブロック」

防草ブロック

CO₂削減と
費用ゼロ対策

景観維持継続
苦情減少

通学路など
安心安全確保

唯一の評価
「環境製品」

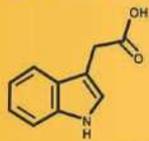
環境負荷
低減を実現

道路維持管理
費用を軽減

業界初の
6つ星製品
★★★★★★

花粉症など
健康被害低減

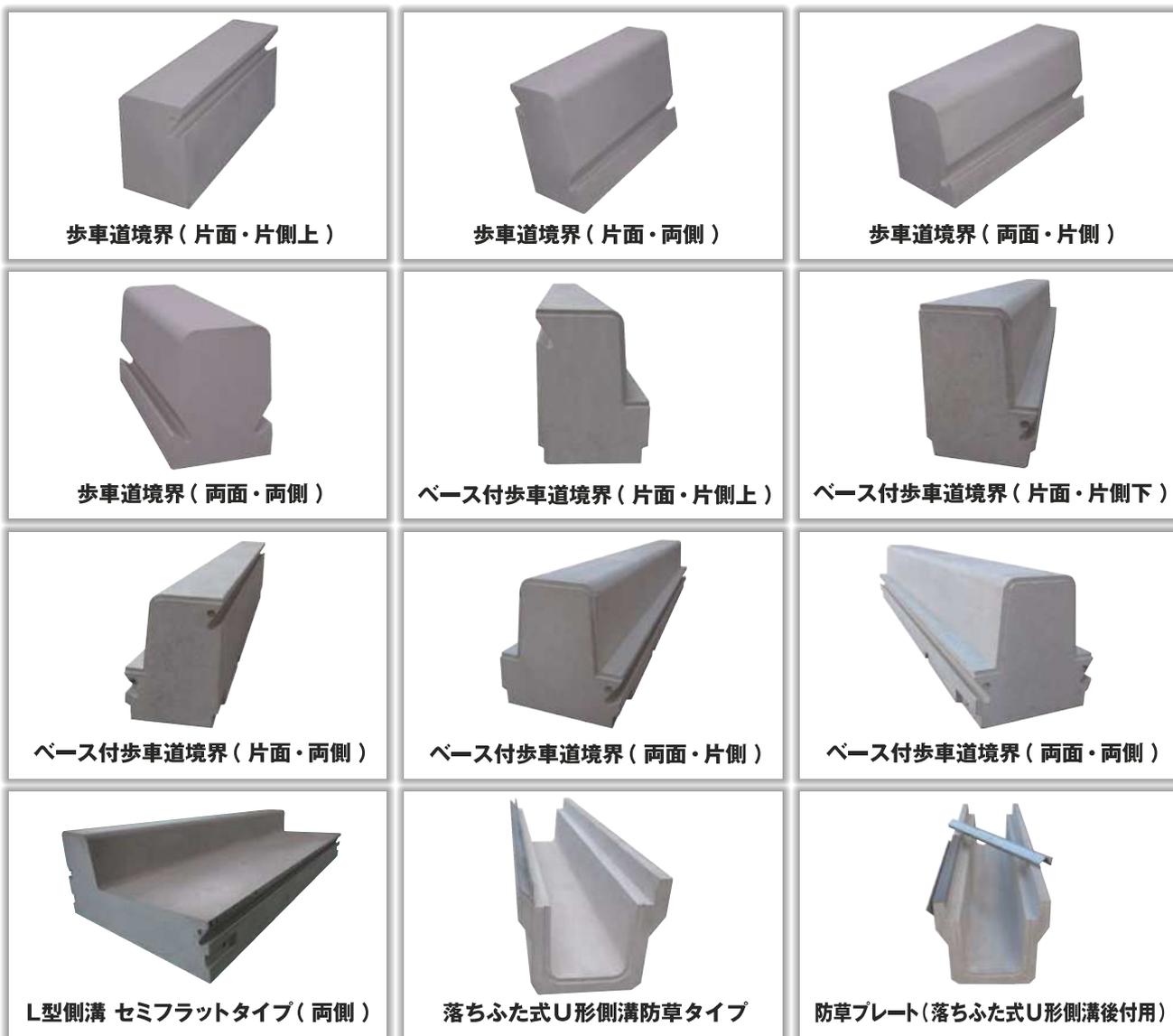
- ◆ NETIS新技術登録 CB-050041-V
- ◆ 平成25年度「環境賞」優良賞受賞
- ◆ 平成27年度「愛知環境賞」銅賞受賞
- ◆ 平成28年度「エコプロダクツ大賞」奨励賞受賞
- ◆ 平成30年度「インフラメンテナンス大賞」受賞
- ◆ 震災復旧・復興に資する技術製品登録
- ◆ 平成26年度「国土技術開発賞」受賞
- ◆ 平成27年度「発明大賞」本賞受賞
- ◆ 平成29年度「グッドデザイン賞」BEST100受賞
- ◆ 平成30年度「ジャパンレジリエンス・アワード」最優秀賞受賞



植物の特性を利用

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。従来多くの研究者によって開発された防草製品や工法は、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成長を抑制し、自ら成長を止める事となります。

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う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、茎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で着目した部分です。

実証研究を基に開発

長年の実証研究から得たエビデンスと多くの有識者が評価した防草技術

- 私たちの防草製品は、植物が成長する上で重要な成長ホルモンに着目し、長年の実証研究からエビデンス構築されています。従来の防草製品による対策工事とは異なり、繰り返しの対策が全く不要でCO₂の排出も無く、道路二次製品として「次世代製品・環境製品・長寿命化技術」であることを、日本を代表する大学、研究機関、自治体関係者、国土と環境分野の多くの有識者から審査・評価されております。そして、強靱な国づくりに資する活動に、技術製品開発に取り組む「先進的な団体」として業界唯一の称号を得ております。



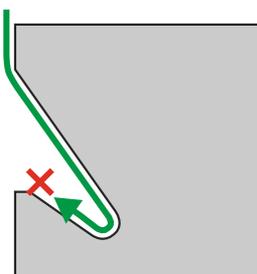
ホルモン異常が成長を止める

- 雑草が成長を止める構造

防草ブロックの目地部は、植物の性質である「屈性」に逆らうよう切り込みを設けています。植物の根や茎、芽の本来の成長とは反対方向となる目地構造になっている為、伸長方向が遮断されホルモン異常が起こり成長が止まります。

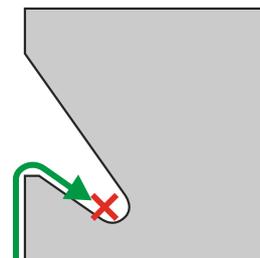
根の成長過程

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。

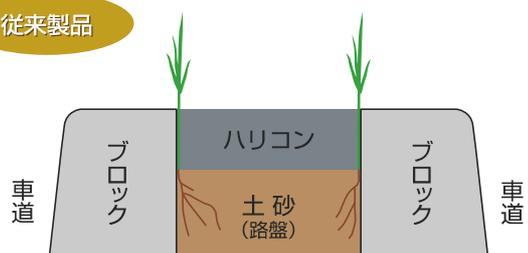


目地が剥離しても防草効果は継続

- 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します。植物発生の多くは剥離が原因していますが、防草ブロック工法は剥離を抑える目地を形成しており、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 名誉教授 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性質を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



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

12年10ヶ月経過



完了日:平成16年10月 名古屋市緑政土木局
新出来町線整備工事(東-1)【合同庁舎3号前】

12年4ヶ月経過



完了日:平成16年04月 愛知県尾張建設事務所
万博関連東部丘陵線工事

11年3ヶ月経過



完了日:平成18年03月 三重河川国道事務所
国道23号四日市管内北部地区維持工事

11年2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号南橋歩道整備工事

10年1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号飛鳥舗装修繕工事

9年9ヶ月経過



完了日:平成20年04月 岐阜県富加町役場
町道稻荷北野線改良工事

9年8ヶ月経過



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

8年3ヶ月経過



完了日:平成20年03月 愛知県知多建設事務所
平成19年交差点改良工事一般国道247号

8年0ヶ月経過



完了日:平成20年12月 愛知県日進市
浅田西交差点改良工事

■施工経年写真

経過日数は、製品敷設（または完成）～撮影日までを表記しております。

7年2ヶ月経過



完了日：平成21年11月 三重県桑名建設事務所
主要地方道水郷公園線 [桑名市長島町]

5年2ヶ月経過



完了日：平成21年12月 三重県桑名建設事務所
一般県道桑名東員線 [東員町大字山田]

5年0ヶ月経過



完了日：平成23年03月 三重県桑名建設事務所
主要地方道四日市多度線側溝整備工事

4年1ヶ月経過



完了日：平成25年01月 栃木県宇都宮国道事務所
新4号上三川地区

3年9ヶ月経過



完了日：平成24年11月 名古屋国道事務所
1号瑞穂区内浜交差点工事

3年6ヶ月経過



完了日：平成25年03月 愛知県国道事務所
302号植田地区整備工事

3年4ヶ月経過



完了日：平成24年10月 栃木県宇都宮国道事務所
4号氏家矢板バイパス片岡地区舗装工事

3年3ヶ月経過



完了日：平成24年12月 岐阜県本巣市役所
旦内地内道路改良 [本巣市上真桑諸木前東]

3年3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IC入口]

3年3ヶ月経過



完了日：平成25年11月 栃木県宇都宮国道事務所
新4号古河地区道路改良工事

3年3ヶ月経過



完了日：平成26年02月 栃木県宇都宮国道事務所
新4号五霞地区

2年8ヶ月経過



完了日：平成25年07月 三重県桑名建設事務所
四日市多度線道路改良(その2)工事

2年4ヶ月経過



完成日：平成26年10月 福岡県遠賀郡水巻町役場
神ノ手線外道路改良工事(1工区)

2年0ヶ月経過



完了日：平成26年01月 愛知県名古屋国道事務所
平成25年度155号豊田南バイパス関連 [豊田IC付近]

2年0ヶ月経過



完了日：平成25年10月 長野県駒ヶ根市役所
市道1-670号線工事

1年8ヶ月経過



完了日：平成26年09月 島根県雲南県土整備事業所
安来木次線里方工区総合交付金(交通安全)工事

1年7ヶ月経過



完了日：平成27年02月 愛知県知多市役所
道路維持工事 [落ち蓋式U字側溝]

1年1ヶ月経過



完了日：平成27年01月 神戸市垂水建設事務所
平尾線道路改良工事(その3)

●施工実績

国交省 288 件

都道府県 669 件

市町・民 482 件

(平成31年3月現在)



完成日：平成29年秋 日進赤池箕ノ手土地区画整理(組) 道路築造工事 [防草型・落ちふた式U形側溝]



完成日：平成29年03月 名古屋市緑政土木局 道路改良工事 緑区みどりが丘地内



完成日：平成28年11月 栃木県宇都宮国道事務所 新4号柳橋・大和田改良舗装工事



完成日：平成28年08月 長野県伊那建設事務所 伊那箕輪線工事 [防草型・PLGドレン柵]



完成日：平成28年07月 広島県北部庄原支所 庄原東城線交通安全施設等整備



完成日：平成28年06月 広島県三次市役所 菅田本線道路改良工事



完成日：平成28年06月 広島県東部建設事務所 国道182号単県道路改良

完成日は、製品敷設又は工事完成月を表記しております。



完成日：平成28年05月 愛知県名古屋国道事務所
平成27年度第二出張所管内交通安全施設整備



完成日：平成28年02月 沖縄南部国道事務所
平成27年度西崎地区舗装工事



完成日：平成28年01月 兵庫県加古川土木事務所
高砂西港周辺道路整備工事



完成日：平成28年01月 兵庫県姫路土木事務所
船場川線街路整備工事(博労2工区)



完成日：平成28年01月 愛知県知多市役所
新知地内側溝改築工事【防草型・落ちふた式U字側溝】



完成日：平成27年12月 名古屋緑政土木局
県道岩崎名古屋線舗装道補修



完成日：平成27年08月 NEXCOメンテナンス東北
八戸管内道路保全工事(岩手県一戸インター緑石取替工事)



完成日：平成27年07月 愛知県知立建設事務所
道路改良工事(交付金)(刈谷・高浜拡幅)



完成日：平成27年05月 沖縄東部国道事務所
平成25年度恩納南交差点改良工事



完成日：平成26年12月 三重県津市役所
北河路橋安東小学校線道路改良工事



完成日：平成26年10月 新潟県上越地域振興局地域整備部
飯門田新田線道路改良工事



完成日：平成26年05月 愛知県知立建設事務所
刈谷市一里山町舗装工事

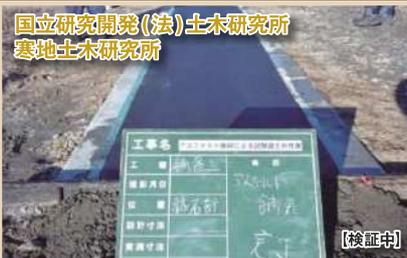
JWBA 防草製品の 国交省・地域自治体 大学・研究機関による フィールド試験・実施検証



フィールド試験：平成24年10月～平成27年10月
沖縄県宜野湾市真志喜地内 宜野湾バイパス中央分離帯



フィールド試験：平成26年12月～
名古屋大学 同研究センターフィールド地内



フィールド試験：平成27年12月～
北海道苫小牧施工試験フィールド内・寒地試験道路



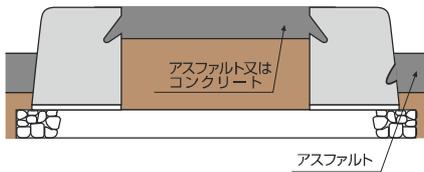
フィールド試験：平成28年01月～
京都市右京区森原堤地内(3ヶ所)



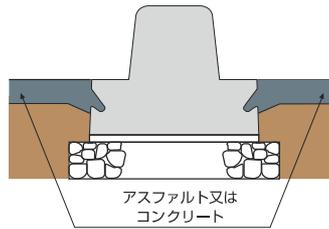
フィールド試験：平成28年05月～
太田市東新町 国道50号線(東部工業団地交差点付近)

標準構造図（施工例）

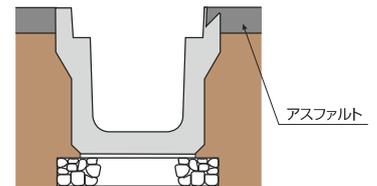
中央分離帯、歩車道境界ブロックに



ベース付歩車道境界ブロックに



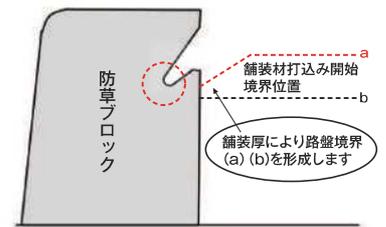
落ちふた式U形側溝に



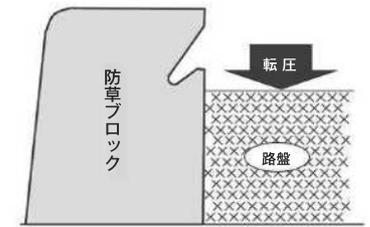
施工手順・注意事項



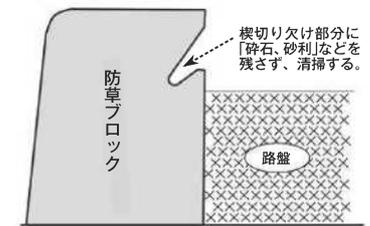
ブロック敷設時に、目地モルタルなどが切り欠け部分にはみ出た場合、必ず取り除きます。（赤○部分）舗装厚によっては点線 a（右図）のように路盤上部を調節し、切り欠け内部へ路盤が入り込まないように注意します。



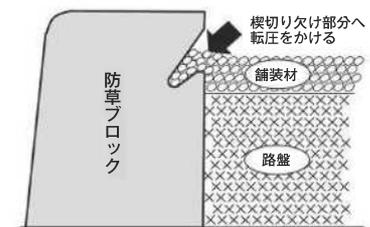
道路構造・設計の違いや、発注官庁によって舗装材の打ち込み厚が異なります。切り欠け部全体が隠れるよう舗装材を打ち込む為、路盤など注意して転圧実施します。（路盤高：左上メジャー参照）



舗装材の打ち込み及び転圧前には切り欠け部を清掃し、碎石・砂利などを残しません。



切り欠け部へは、シャベル又はトンボ状の道具を使い、隙間なく埋設転圧して下さい。ハリコンを埋設する場合は、切り欠け部へ骨材を流入する事で、切り欠け強度を増します。



通常施工と同じ要領で切り欠け部へも十分に転圧をかけて下さい。作業によっては、切り欠け内部への転圧前に路盤上部を一層目、残りの上部を二層目とし実施させ切り欠け埋設～転圧する作業工程でも良いです。

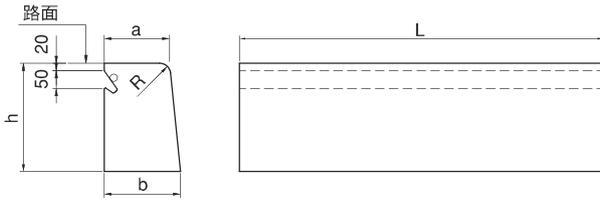


△ 重要ポイント

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）などの残留物が無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ください。

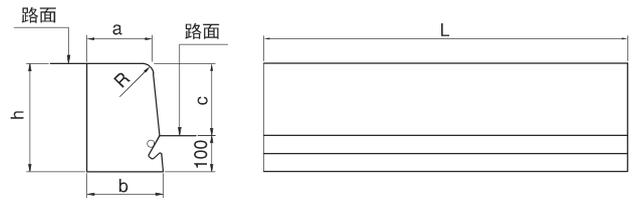
防草ブロック寸法表 1

①片面歩車道境界 片側上



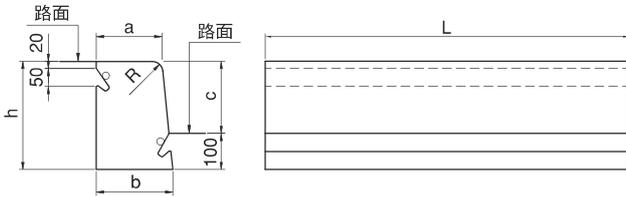
呼び名	寸法(mm)				参考重量(kg)		
	a	b	h	R	L=600	L=1000	L=2000
A	150	170	200	20	44	73	145
B	180	205	250	30	66	110	220
C		210	300		81	135	269
D		215	350		96	160	319
E		220	400		111	185	370

②片面歩車道境界 片側下



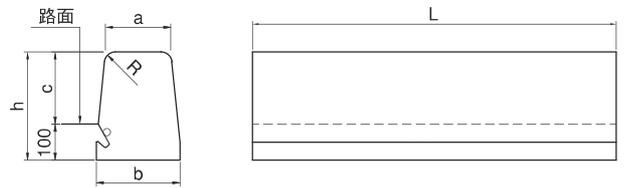
呼び名	寸法(mm)					参考重量(kg)		
	a	b	c	h	R	L=600	L=1000	L=2000
A	150	170	100	200	20	44	73	145
B	180	205	150	250	30	66	110	220
C		210	200	300		81	135	269
D		215	250	350		96	160	319
E		220	300	400		111	185	370

③片面歩車道境界 両側



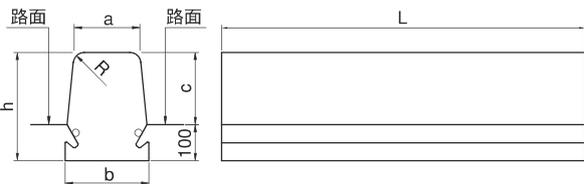
呼び名	寸法(mm)					参考重量(kg)		
	a	b	c	h	R	L=600	L=1000	L=2000
A	150	170	100	200	20	42	70	140
B	180	205	150	250	30	65	108	215
C		210	200	300		79	132	264
D		215	250	350		94	157	314
E		220	300	400		110	183	365

④両面歩車道境界 片側



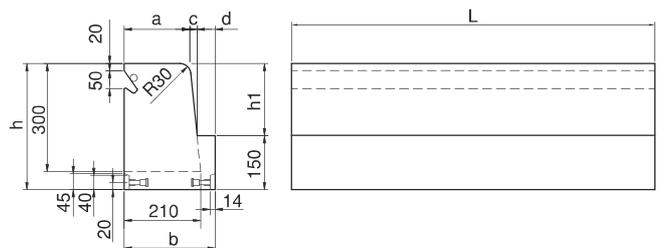
呼び名	寸法(mm)					参考重量(kg)		
	a	b	c	h	R	L=600	L=1000	L=2000
Ar	150	190	100	200	20	46	77	154
Br	180	230	150	250	30	70	117	234
Cr			200	300		87	144	288
Dr			250	350		103	171	342
Er			300	400		119	198	397

⑤両面歩車道境界 両側



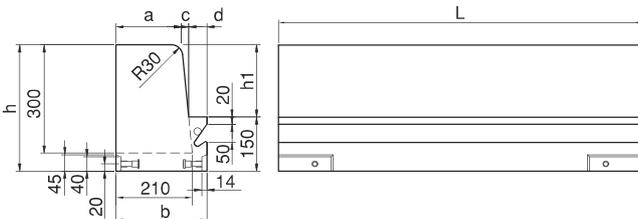
呼び名	寸法(mm)					参考重量(kg)		
	a	b	c	h	R	L=600	L=1000	L=2000
Ar	150	190	100	200	20	45	75	149
Br	180	230	150	250	30	69	115	229
Cr			200	300		85	142	283
Dr			250	350		101	169	339
Er			300	400		117	196	392

⑥ベース付片面歩車道境界 片側上



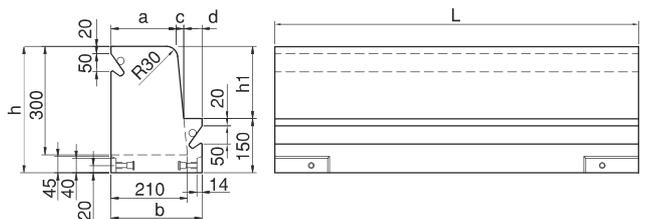
呼び名	寸法(mm)						参考重量(kg)	
	a	b	c	d	h1	h	L=1000	L=2000
C	180	250	20	50	200	350	175	349

⑦ベース付片面歩車道境界 片側下



呼び名	寸法(mm)						参考重量(kg)	
	a	b	c	d	h1	h	L=1000	L=2000
C	180	250	20	50	200	350	175	349

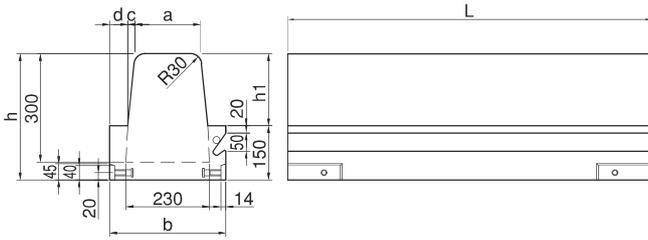
⑧ベース付片面歩車道境界 両側



呼び名	寸法(mm)						参考重量(kg)	
	a	b	c	d	h1	h	L=1000	L=2000
C	180	250	20	50	200	350	172	344

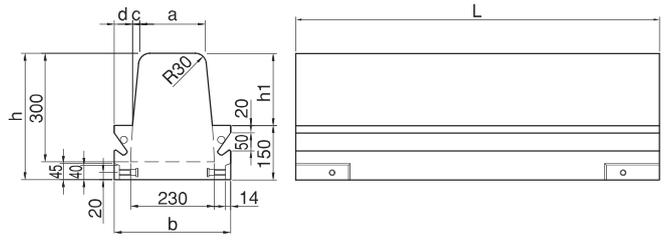
防草ブロック寸法表 2

⑨ ベース付両面歩車道境界 片側



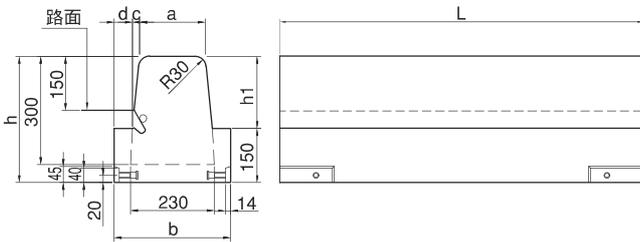
呼び名	寸法(mm)						参考重量(kg)	
	a	b	c	d	h1	h	L=1000	L=2000
Cr	180	320	20	50	200	350	204	407

⑩ ベース付両面歩車道境界 両側



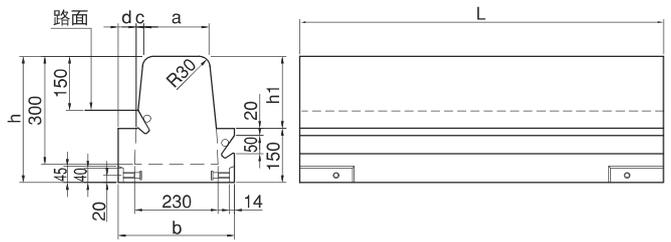
呼び名	寸法(mm)						参考重量(kg)	
	a	b	c	d	h1	h	L=1000	L=2000
Cr	180	320	20	50	200	350	201	402

⑪ ベース付両面歩車道境界 片側上 セミフラット



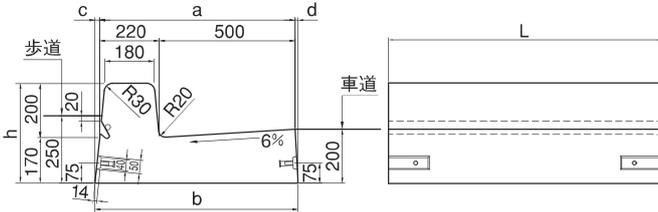
呼び名	寸法(mm)						参考重量(kg)	
	a	b	c	d	h1	h	L=1000	L=2000
Cr	180	320	20	50	200	350	204	407

⑫ ベース付両面歩車道境界 両側 セミフラット

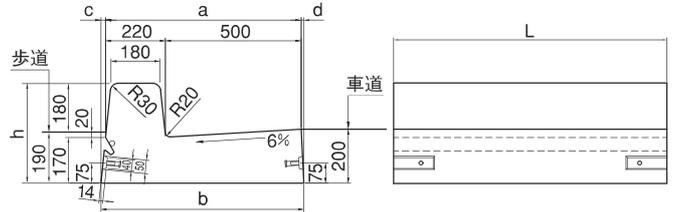


呼び名	寸法(mm)						参考重量(kg)	
	a	b	c	d	h1	h	L=1000	L=2000
Cr	180	320	20	50	200	350	201	402

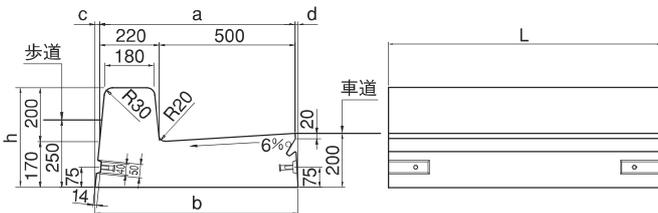
⑬ L型側溝 片側歩道 セミフラット



⑭ L型側溝 片側歩道 フラット

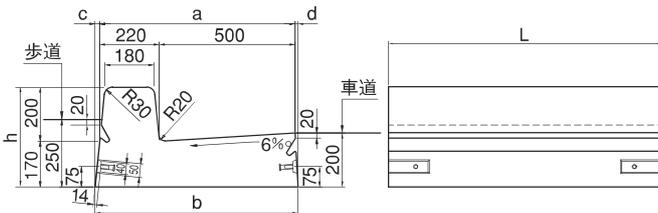


⑮ L型側溝 片側車道

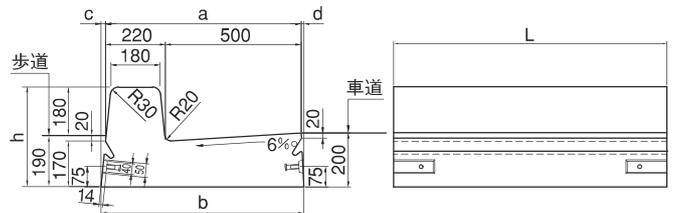


呼び名	寸法(mm)					参考重量(kg)	
	a	b	c	d	h	L=1000	L=2000
L型側溝 片側	720	747	17	10	370	400	799

⑯ L型側溝 両側 セミフラット



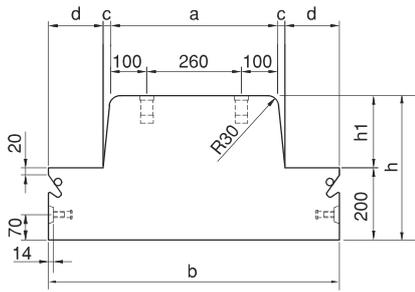
⑰ L型側溝 両側 フラット



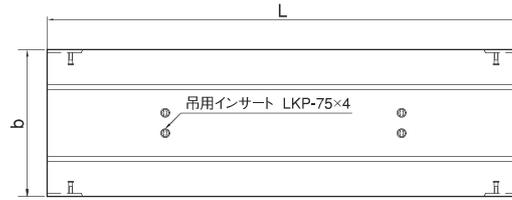
呼び名	寸法(mm)					参考重量(kg)	
	a	b	c	d	h	L=1000	L=2000
L型側溝 両側	720	747	17	10	370	397	794

防草ブロック寸法表 3

⑱基礎付センターブロック 基本 両側

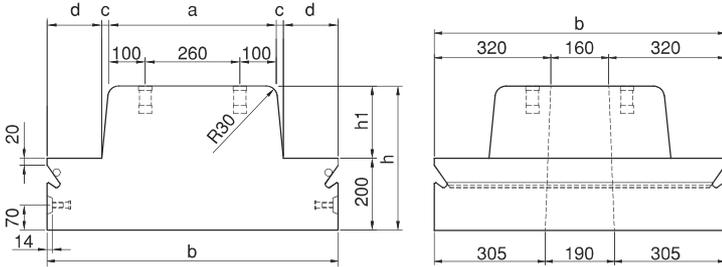


【上面図】

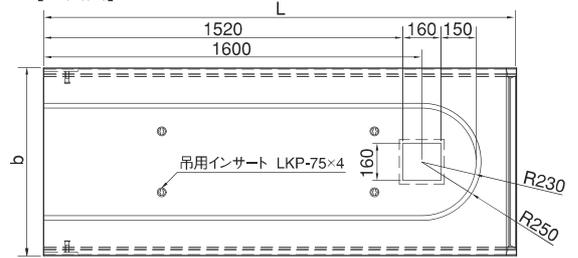


寸法 (mm)						参考重量 (kg)
a	b	c	d	h1	h	L=2000
460	800	20	150	200	400	1192

⑲基礎付センターブロック 端部 両側



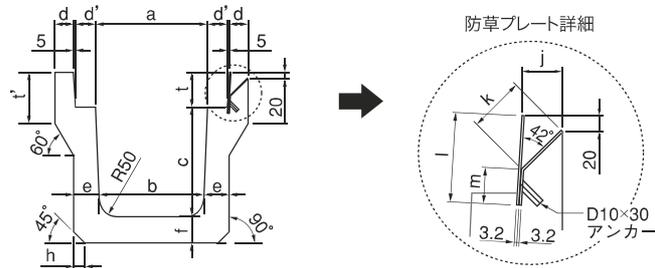
【上面図】



寸法 (mm)						参考重量 (kg)
a	b	c	d	h1	h	L=2000
460	800	20	150	200	400	1116

※ブロックの高さ(h)、切り欠け部の位置は、調節できます。
また、切下げ・乗入・低頭類についてもご用意できますので、ご相談下さい。

⑳落ちふた式U形側溝 防草タイプ

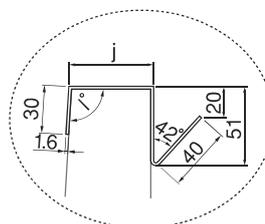


呼び名	側溝本体寸法(mm)							防草プレート寸法(mm)				参考重量 (kg) L=2000			
	a	b	c	d	d'	e	f	h	t	t'	j		k	l	m
300A	300	280	300	50	55	70	70	30	95	140	50	68	110	44	390.3
300B		270	400			80	80								451.3
300C		260	500			80	80								556.3
400A	400	370	400	55	60	70	70	40	110	155	55	75	125	54	504.2
400B		360	500			80	80								662.2
500A	500	460	600	60	60	90	90	125	175	60	82	140	63	684.7	
500B		450	600			90	90							836.7	

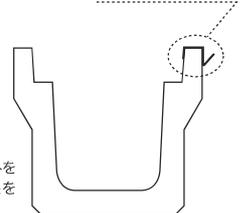
㉑防草プレート (落ちふた式U形側溝 後付用)

呼び名	防草プレート寸法(mm)		プレート重量 (kg) L=2000	防草プレート対応 落ちふた式U形側溝	
	j	l		300A	300B
300用	54	93.0	4.4	300A	側溝に対応する プレートをお選び ください。
400用	60	92.6	4.6	300B	
				300C	
500用	65	92.3	4.8	400A	
				400B	
				500A	
				500B	

防草プレート



防草プレート施工部



既設の側溝に防草プレートを
施工することで防草効果を
発揮します。

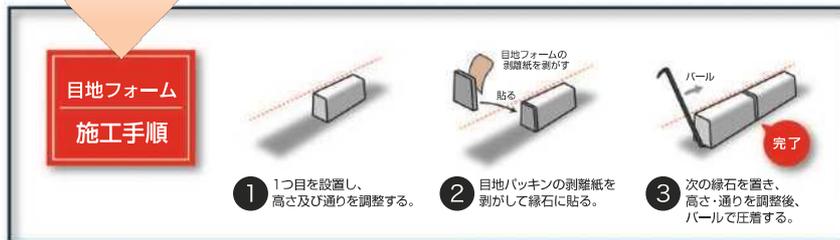
防草ブロック関連資料 CD (全国防草ブロック工業会)

	防草ブロック製品	・製品断面図集 ・製品パンフレット ・施工実績一覧表
収録内容	防草グレーチング製品	・製品断面図集 ・製品パンフレット ・販売営業所一覧(全国)
	全国防草ブロック工業会	・施工説明書 ・会員名簿 ・Q&A集 ・製品技術アワード ・ニュースアーカイブ ・品質基準証明書 ・他資料



防草ブロック用「目地フォーム」

大幅な省力化・工期短縮!!



・従来製品用目地フォーム (ブラック)
・防草ブロック用目地フォーム (Z グレイ)



【目地フォーム材質仕様】

本体材質：架橋オレフィン系スポンジ
粘着剤：アクリル系
厚み：5mm、10mm

- 仕上がりが均一
- 充填不良なし!
- 擬石ブロック等に最適
- 面倒な目地詰め作業がほんの数分で終了
- 目地部の洗浄・清掃・養生が不要
- 目地詰めと縁石設置作業が同時に完了
- 大きさや形状に左右されない作業時間
- 時間短縮・コスト削減
- カーブにも対応
- 地震やコンクリートの伸縮などのひずみに強い!割れない!

上記以外の仕様、他の製品にも対応可能です、

目地材「防草タイト」

米国基準 ASTM 規格・瀝青繊維質

伸縮目地部から多くの雑草が成長し、有効的な対策はありませんでしたが・・・防草機能をもった「防草タイト」が解決します。

防草タイト製品写真



■ 防草タイト 製品仕様

	厚 (天/底) *1	高さ *1	長さ *2	重さ
寸法	10mm / 30mm	100mm	1005mm	約 1.32kg

※1：±2mm範囲。※2：±5mm範囲。施工状況に合わせて製品を連結する場合、防草タイト用の接続テープ(別売)をご使用下さい。全国防草ブロック工業会の取扱い製品ではありません。

次世代へ繋がる防草技術

- NETIS新技術登録 CB-050041-V
- 震災復旧・復興に資する技術製品登録



私たちは持続可能な開発目標 (SDGs) を支援しています。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



1. 本製品に係る防草技術は、実施権に基づき全国防草ブロック工業会会員によって製造販売されています。
2. 本カタログに記載する製品・施工図は一例であり、その他製品については各地域の製造販売会社へご相談下さい。
3. 製品形状寸法等は、都合により余儀なく変更する場合があります。
4. 施工実績とは、発注工事名に基づき平成31年3月までの施工件数の累計を表しております。
5. 本カタログに記載する写真及び記述に關し、無断転載を禁止します。
※はコンテスト受賞マークではなく、主催者団体のロゴを表記しております。