

歩車道空間の利活用と  
走行自転車の安全

新・L型街渠ブロック

# 可変エプロン

設計資料



水路技術研究会

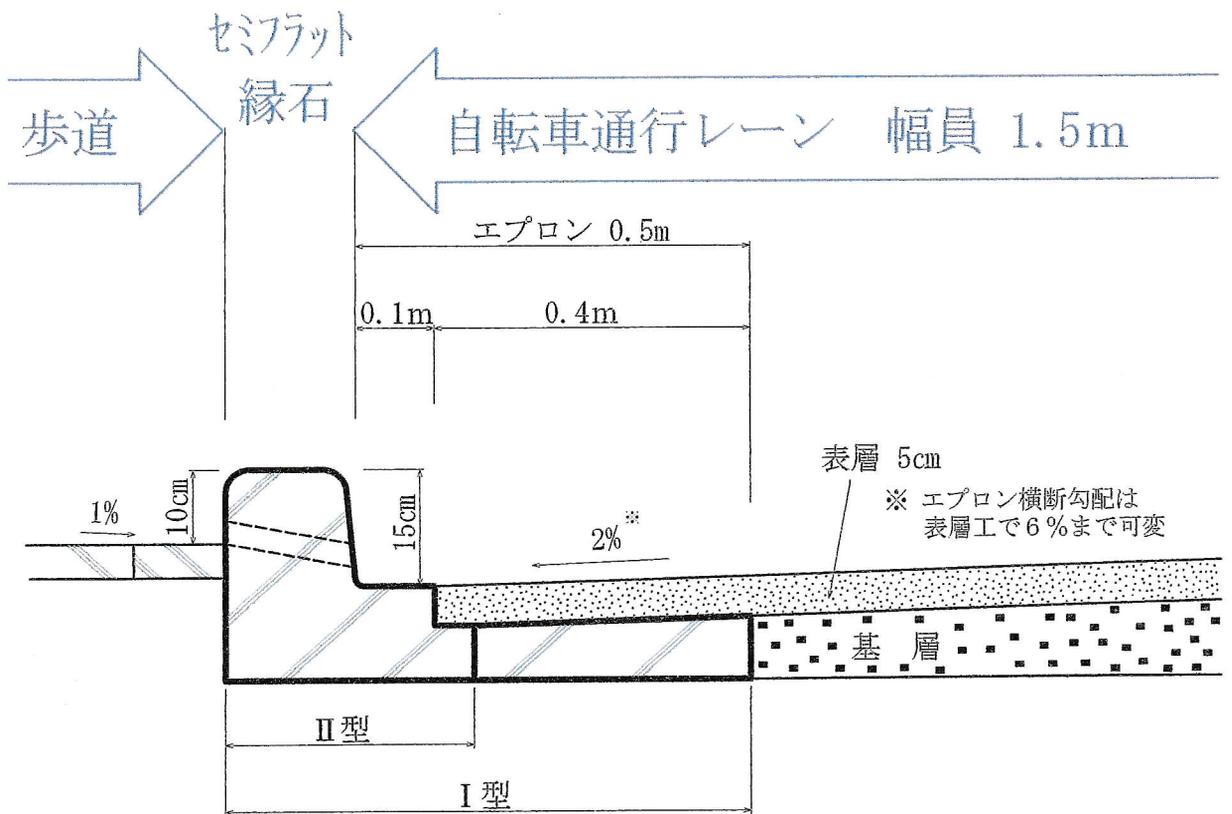
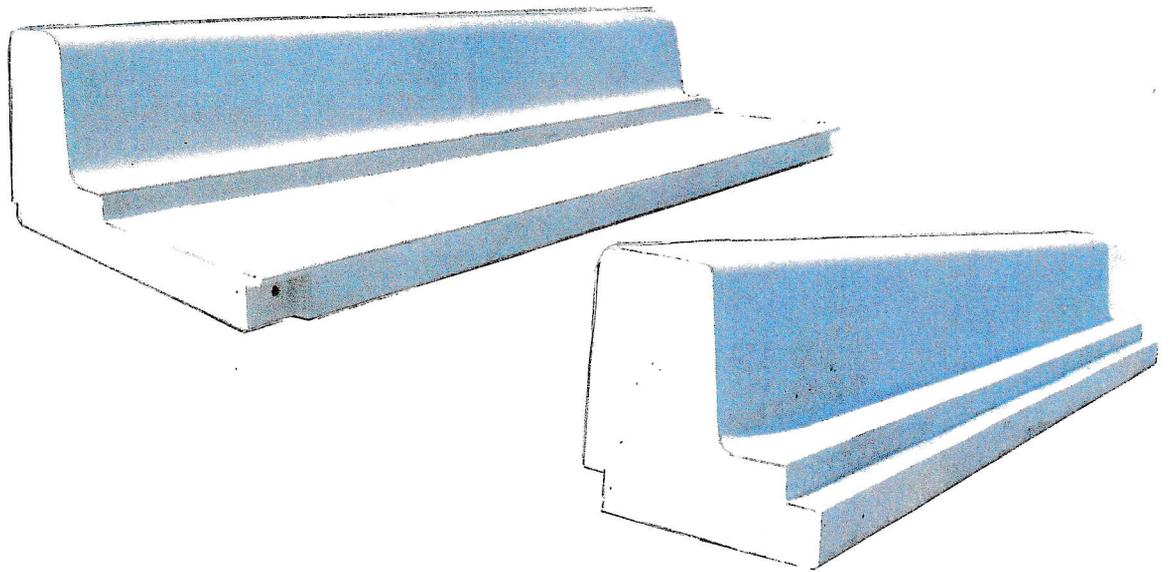
横断  
2%  
勾配

# 可変エプロン／セミフラット街きよ工

標準 I 型

標準 II 型

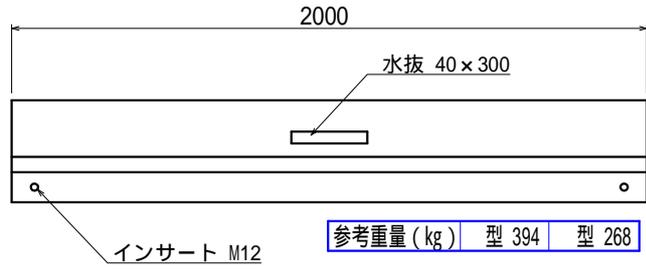
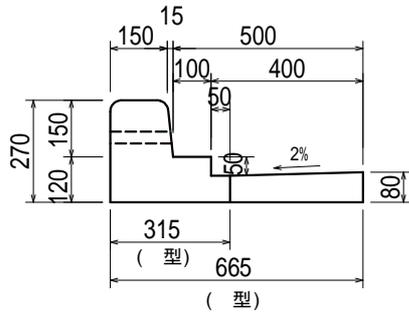
自転車空間が広く  
景観一新！



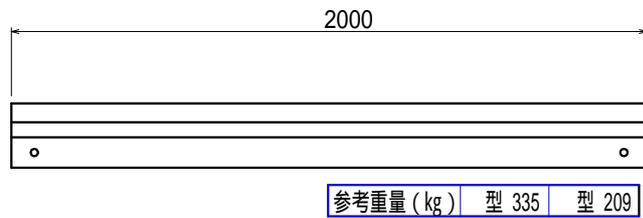
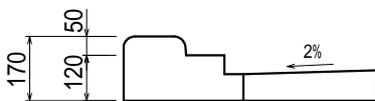
製品写真：矢作コンクリート工業㈱

# 標準規格

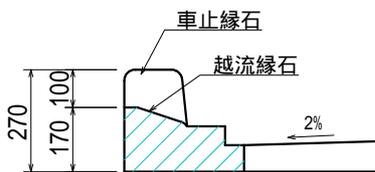
## 標準



## 乗入



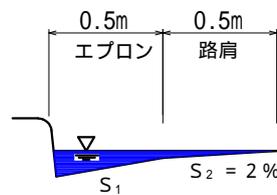
## オープン縁石



## オープン勾配排水比較

排水柵間隔 (m) の計算例

オープン S <sub>1</sub> 勾配	排水柵間隔 (m) の計算例	
	自転車レーン 2%	一般 6%
通水面積 A (m <sup>2</sup> )	0.0100	0.0150
街渠流量 Q (ℓ/s)	3.2	4.8
雨水流出量 q (ℓ/s/m)	0.10375	
柵間隔 L <sub>1</sub> (m)	21.6	32.4
〃 余裕 10% L <sub>s</sub> (m)	19	29



- 道路縦断勾配 i 0.5%
- 粗度係数 n 0.013
- 降雨強度 I 90mm/h
- 集水幅 W 5m
- 流出係数 C 0.83
- 落下率 0.7

$$\text{柵間隔 } L_1 = \frac{Q}{q}$$

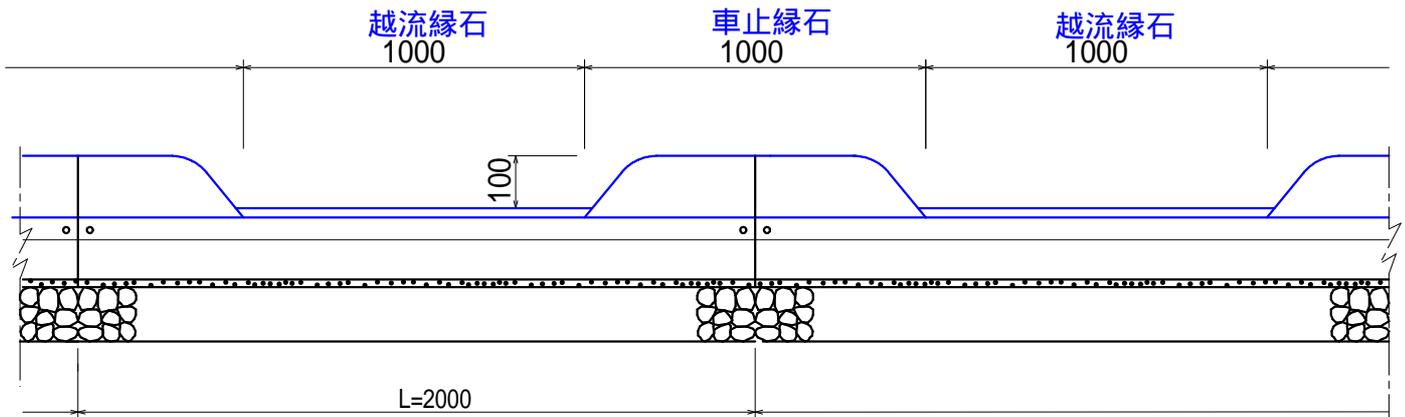
余裕10%

$$L_s = L_1 \times (1 - 0.1)$$

# オープン縁石

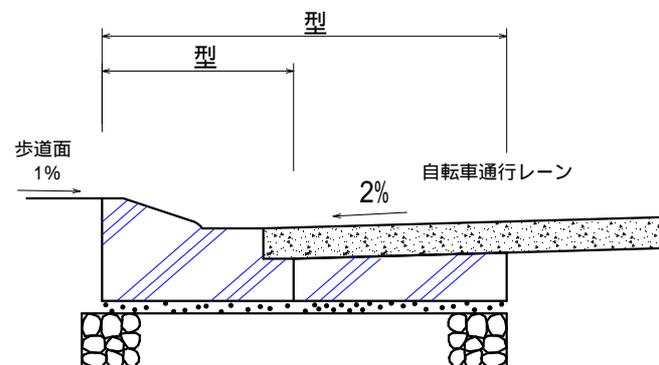
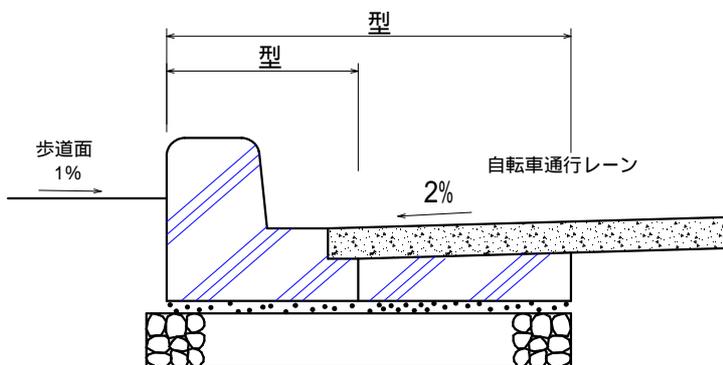
セミフラット街きよでは  
越流部と車止部が交互する  
“オープン縁石”によって  
歩車道境界空間の利活用を高めます。

特長	歩道排水	広い歩道面でも水たまりがなく排水でき ガードフェンス・街路樹・植栽などの設置もOK
	自転車走行	走行自転車が歩道内へ危険回避することも できます。
	低炭素化	縁石高さが平均1/2にスリム化し セメント由来のCO <sub>2</sub> 排出量を削減します。 そのうえで、 材質自体の低炭素コンクリート化を目指します。



## 車止部

## 越流部



# 技術概要

技術名称	<b>可変エプロン</b>	副題	可変エプロン L型街渠ブロック
開発目標	L型ブロック街渠構造のまま、エプロン舗装により 自転車通行レーンにも適合させる。		
概要	<p><b>何について何をする技術なのか</b> 渠底を温存したエプロン切下げ面を車道路肩と連続舗装し、 2%横断勾配の自転車通行レーンを広く形成する。</p> <p><b>従来はどのような技術で対応していたのか</b> L型街渠ブロックはエプロン幅50cm横断勾配6%を標準としており、 自転車通行には安全通行上適合しにくい。</p>		
期待される効果	<p><b>用途拡大</b> エプロン舗装の横断勾配から一般の6%にも可変施工でき、 雑草も生育しにくく維持管理に適した街渠となる。</p> <p><b>側溝施設として向上</b> 高機能舗装とする場合には車道とともに自転車通行レーンの安全性が 向上する。</p>		
展望	<p><b>生産流通は従来品と同じ</b> 型枠は一般品を流用でき、製造工程も変わらずコストアップがない。 供給において地域が偏らなく流通は従来と同じ。</p> <p><b>国が示すガイドラインに適合する。</b> 自転車通行空間の設計において走行路面の安全性が高まる。</p> <p><b>低炭素化</b> オープン縁石によって縁石高さが平均1/2にスリム化し、 セメント由来のCO<sub>2</sub>排出量が削減するうえ、L型ブロック全体 材質の低炭素化を目指すものとなる。</p>		
産業財産権	特許 第6388287号	意匠登録 第1539334号 第1555376号 第1693036号	
技術評価			

オープン縁石では、自転車のみが  
走行レーンから歩道へ危険回避できません。



**警告** 製品が落下したときに大事に至らないように、次の事項をお守りください。

- ⊗ 吊り下げ中、製品の下に入ることは厳禁です（製品が落下した時に死亡事故の恐れがあります）。
- ⊗ 製品の反転をする時は、製品が落下しても支障のない位置で行い、吊金具側に立たないでください。  
（ワイヤー吊金具がハネたり、製品が横転して事故の原因になることがあります）。

# 水路技術研究会

<http://www.suiroken.jp/>

製造販売（地域別・五十音順）

北海道

岩手・青森県

茨城・栃木・千葉県

千葉県

千葉県

千葉県

千葉県

埼玉県

東京都・埼玉・神奈川・千葉県  
茨城・栃木・群馬県

埼玉・千葉・茨城県

埼玉・群馬県

東京都・埼玉・神奈川・千葉県  
茨城・栃木・群馬県

東京都・神奈川・静岡・岩手県  
宮城・福島・栃木・山梨県

神奈川県

新潟・富山・石川県

新潟・青森県

石川県

静岡県

静岡・滋賀県・京都・大阪府  
奈良・三重・和歌山県  
兵庫・鳥取・大分県

岐阜県

滋賀県

滋賀県・京都府

兵庫県

岡山・広島・鳥取県・大阪府  
兵庫・愛媛・高知・徳島県

島根県

香川・愛媛・高知・徳島県

福岡・佐賀県

大分県

熊本県

熊本県

鹿児島県

株式会社上田商会

セイナン工業株式会社

株式会社武井工業所

三洋コンクリート工業株式会社

千葉コンクリート株式会社

花沢建材工業株式会社

有限会社三滝コンクリート工業

埼玉県コンクリート製品協同組合

株式会社日東

共栄建材工業株式会社

柳沢コンクリート工業株式会社

矢作コンクリート工業株式会社

東京セメント工業株式会社

豊国コンクリート工業株式会社

株式会社アドヴァンス

永井コンクリート工業株式会社

佐々波コンクリート工業株式会社

菅尾工業株式会社

インフラテック株式会社

株式会社丸治コンクリート工業所

セキサンピーシー株式会社

平成工業株式会社

兵庫県コンクリート製品協同組合

ランデス株式会社

株式会社イズコン

四国V S工業会

大協コンクリート株式会社

株式会社吉原

熊本不二コンクリート工業株式会社

三和コンクリート工業株式会社

株式会社シートック

協賛会社（加入順）

株式会社フォーテック

トヨタ工機株式会社

株式会社チヨダマシナリー

三山工業株式会社

ジャパンライフ株式会社

技術協力

株式会社石畑型枠

（浸透工法）

株式会社北斗型枠製作所

（積雪寒冷地対策）

令和5年3月改訂

## 水路技術研究会 事務局

東京都杉並区桃井 3-7-1-301

行政書士 大嶋事務所

TEL / FAX : 03-3397-0501

分室・株式会社日東

埼玉県坂戸市千代田5-7-24

TEL : 049-283-5184 / FAX : 289-1167

関東支部・矢作コンクリート工業株式会社

埼玉県川口市中青木1-9-27

TEL : 048-255-3180 / FAX : 452-8778