

7 エネルギーをみんなに  
そしてクリーンに



9 産業と技術革新の  
基盤をつくろう

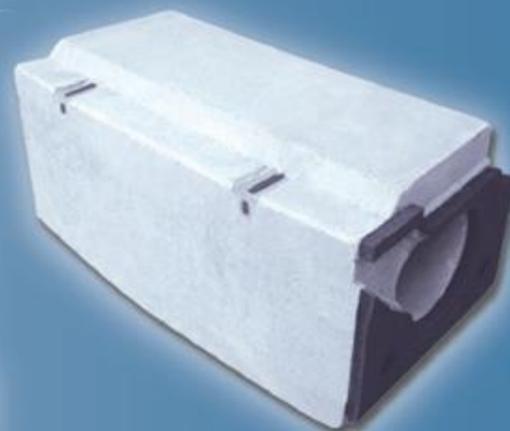


13 気候変動に  
具体的な対策を

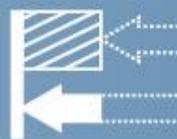


# ライン導水ブロック PAT.

## 小型水路内蔵型歩車道境界ブロック



NETIS掲載期間終了技術  
KK-020004-VE[活用促進技術]



有効幅員の  
拡大



路肩走行の  
安全性向上



水溜り解消



水ハネ抑制

# ライン導水ブロックとは・・・

## ライン導水ブロックの構造的な特徴

L型街渠の代替構造物として、歩車道境界ブロックと基礎コンクリートを一体化し、水路と集水スリットを設けた構造とすることで、

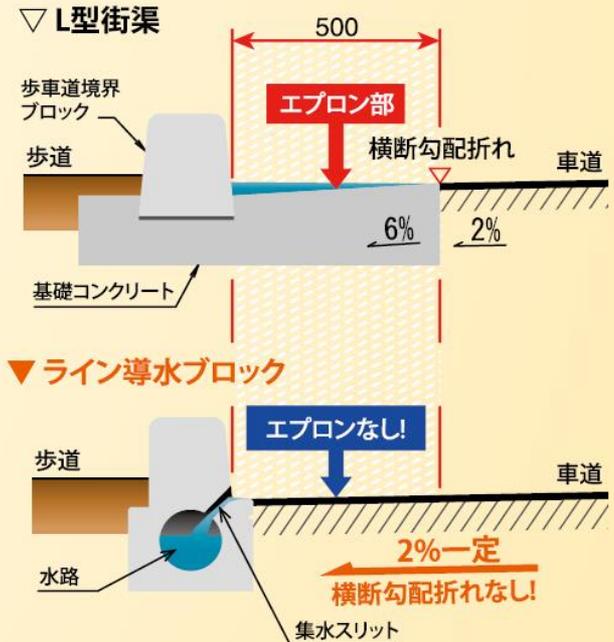


**エプロンをなくすことができます!**

その結果、このようなメリットが生まれます

① 平坦な路面が拡大し、路肩走行の安全性が向上

② 水溜り解消・水ハネ抑制

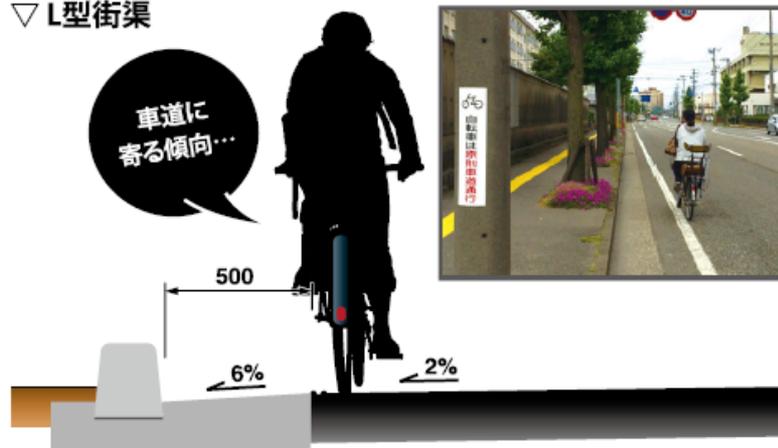


① 路肩走行の安全性向上

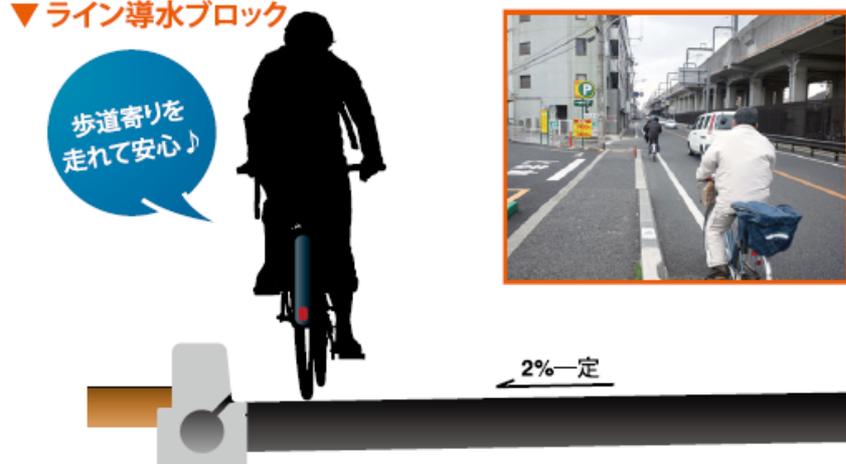
(エプロンがなくなることで) 段差や溝を解消し、平坦性を確保します!

自転車走行空間を拡大し、安全な走行を実現!

▽ L型街渠



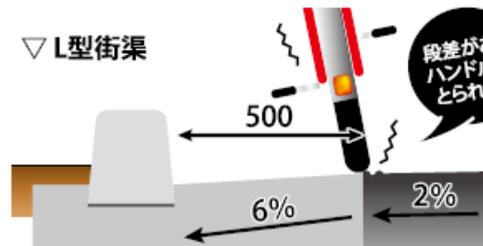
▽ ライン導水ブロック



平坦性の確保、段差・溝の解消

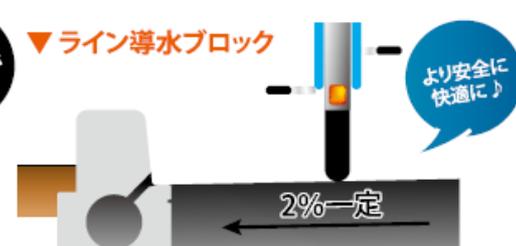
- ▼ 横断勾配折れがなくなり、平坦性を確保!
- ▼ 通行の妨げとなる段差や溝が解消!

▽ L型街渠



横断勾配折れ&段差・溝の発生

▽ ライン導水ブロック



横断勾配一定、段差・溝を解消

## ① 路肩走行の安全性向上

(エプロンがなくなることで) 段差や溝を解消し、平坦性を確保します!

### 滑りにくい構造

▼ 雨天時、  
エプロン部での滑りを解消!

▼ 雨天時、  
グレーチングでの滑りの問題を解消!  
(「縁石柵」は車道側に突出しない構造のため)



▽L型街渠 + 街渠柵



▽ライン導水ブロック + 縁石柵



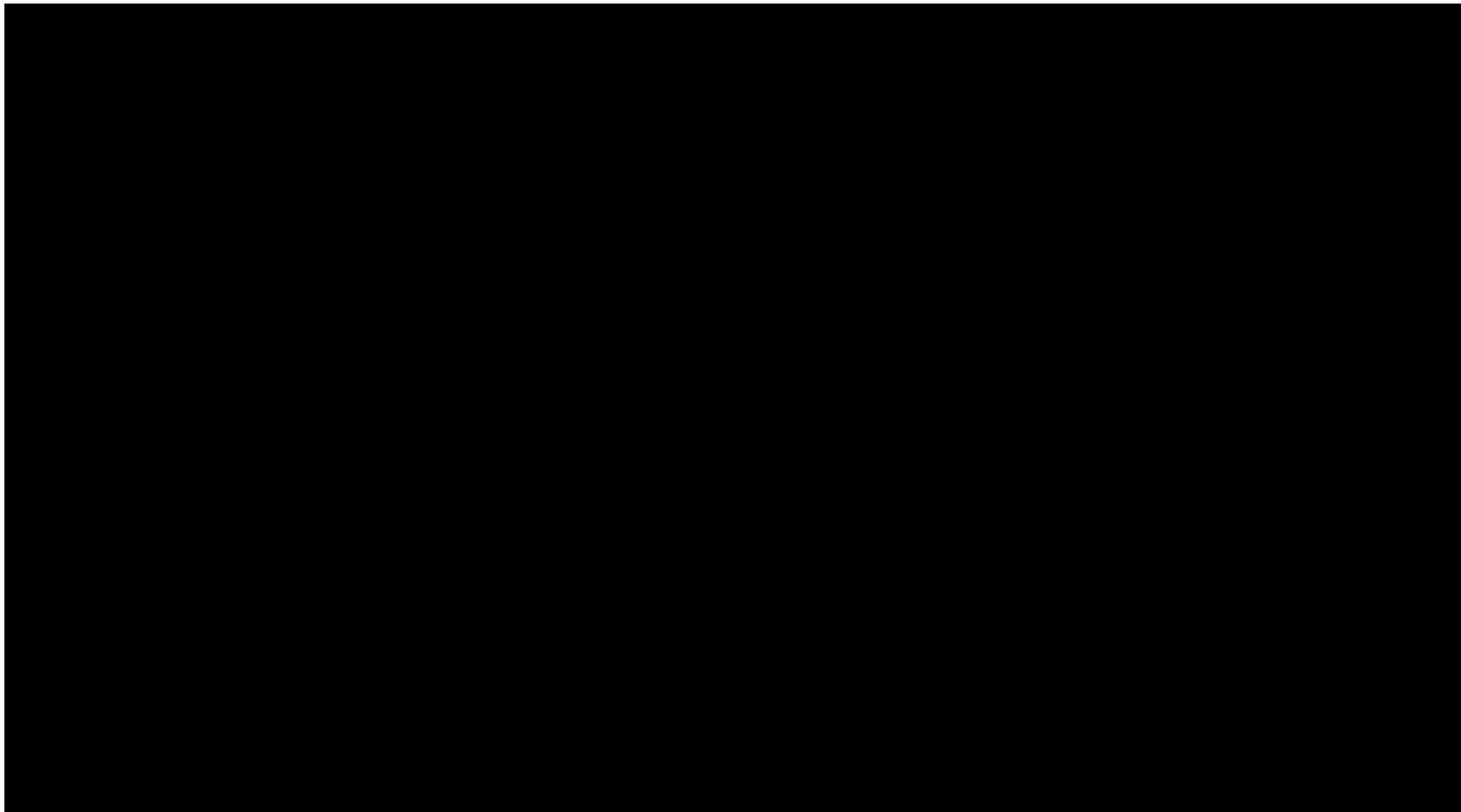
バイコン製法の特長上、  
製品表面が粗面となり滑りにくく、  
スリップ転倒事故の危険性を  
低減します!

### ▼滑り抵抗値(BPN値)比較…湿潤時

一般的な製品 55程度

**ライン導水ブロック 65～90程度**

\*アスファルト舗装: 60～80、マンホール蓋 20～40





② 水溜り解消 & 水ハネ抑制

(バリアである水溜りを解消し) 歩行者が快適に通行できます!

交差点部の水溜り解消!

連続する集水スリットにより路面水を速やかに集水し、水溜りを解消します。



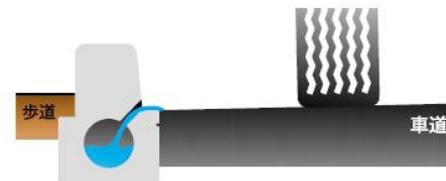
歩行者への水ハネ抑制!

水溜りがなくなること、水ハネを抑制します。

▽L型街渠



▼ライン導水ブロック



施工性向上

縁石と水路が一体型でコンパクトなため、施工性が向上します！

## ◎ 工程短縮

工種が少なく工程短縮ができるため、沿道住民への負担（騒音・振動）を軽減し、現道交通への影響（渋滞、事故の可能性）も軽減できます。

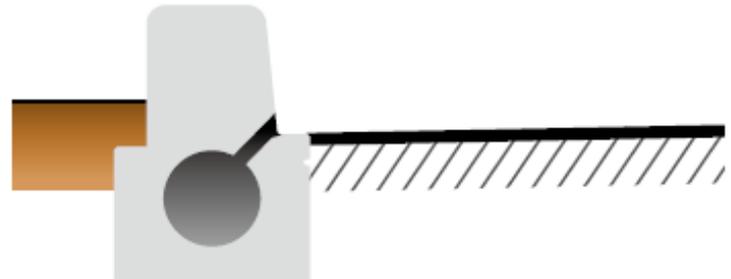
### ▽L型街渠



[工程] (基礎砕石工)

- 1 型枠工 (縁石基礎)
- 2 コンクリート工 (縁石基礎)
- 3 養生→型枠脱型
- 4 路側工
- 5 コンクリート工 (エプロン)
- 6 養生→型枠脱型

### ▽ライン導水ブロック



[工程] (基礎砕石工)

- 1 路側工

1 工程で  
縁石と水路の設置が可能！

# 実際の施工風景

## ⑤敷モルタルの敷設



敷モルタルをレベルに敷き均し、かつ必要な厚みを確保させます。

## ⑥導水ブロックの設置



専用の吊り具を用いて、導水ブロックを設置していきます。

バールや木づちを用いて導水ブロックの高さや位置を調整していきます。

**【メリット多彩の導水ブロック】導水ブロックの施工方法 | (有)生道道路建設のblog**  
 [\(seidoublog.com\)](http://seidoublog.com)

出典元: (有)生道道路建設HP <https://seidoublog.com/dousuiblock/>

施工性向上

縁石と水路が一体型でコンパクトなため、施工性が向上します！

◎ NETIS「活用促進技術」の指定内容(2015年2月)

工 程

現場施工時の工種が少なくて済むため  
**極めて優れる。**

品質・出来形

二次製品を使用することから**優れる。**

施工性

現場施工の減少により**優れる。**

経済性

環境

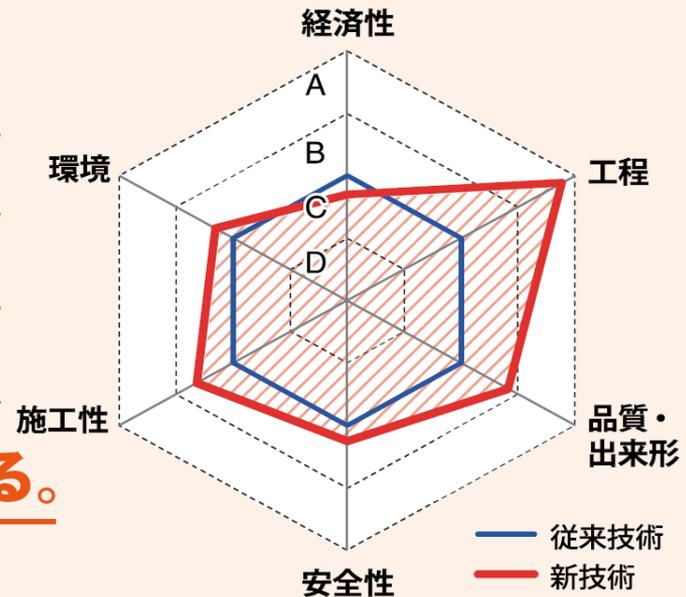
安全性

従来技術と同等。

総合評価

**従来技術より優れる。**

※ 従来技術：現場打ち L 型街渠



日本全国で ※2024年3月末現在  
6,767件の施工実績！



—「自転車」関連情報—

●道路構造令の解説と運用

2-5-5 路肩と排水施設

(前略) なお、自転車道を設置する場合を除き、自転車の安全性を確保するため、路肩は車道との連続性を保ち、可能な限り平坦性を確保するとともに、街渠は通行の妨げとなる段差や溝の解消に努め、滑りにくい構造とする。特に、排水溝の溝は自転車通行時にタイヤのはまり込みがないように車道からできるだけ遠ざけて設置することが望ましい。(後略)

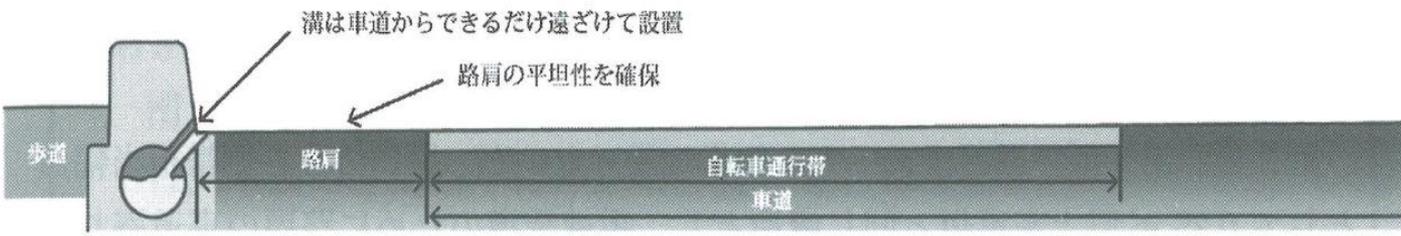


図 2-21 路肩と排水施設  
路肩での自転車の走行性を高める工夫の例

※出典元: 道路構造令の解説と運用(令和3年3月版)

# — 自転車関連 情報 —

## ● 各地の設計基準など

### ・埼玉県

#### 7-8-2 構造

街渠縦断管の特徴は、コンクリート側溝上の歩きにくさが解消されるとともに、車道部からの雨水の流入を防止することによって歩道等通行時の快適性が高まるものである。

縦横断仕様を標準とし、基礎材料は原則として再生切込砕石（RC-40）を使用すること。

なお、交通量の多い道路においては将来的な排水性舗装の敷設を考慮して排水孔付の製品とすることが望ましい。

街渠の横断勾配は、自転車や歩行者の利用が見込まれる箇所は、1.5%~2.0%とする。

<基礎を設置する場合：街渠底面と路盤底面との高さの差が150未満の場合>

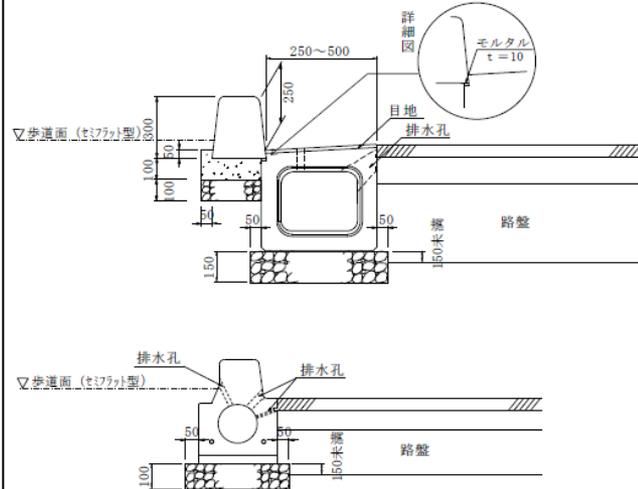


図 7-14

※出典元：道路設計の手引き 道路編(令和2年3月)

### ・山梨県

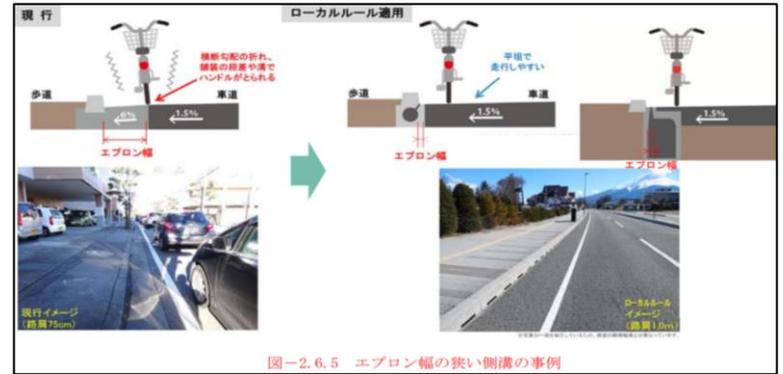


図-2.6.5 エプロン幅の狭い側溝の事例

※出典元：土木工事設計マニュアル道路編 I (道路) (令和2年4月)

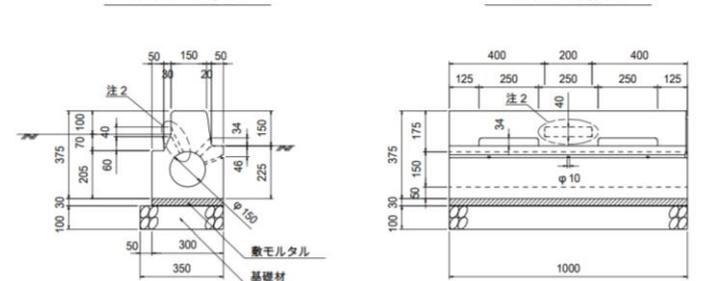
### ・兵庫県

#### 縁石一体型側溝 1型(1)

(セミフラット型)  
標準部 A 型  
(φ150)

標準施工断面図

標準施工側面図



※出典元：小型構造物標準図集(平成25年12月)

# 一 自転車 関連情報 一

令和3年3月

## 仙台市 自転車の 安全な利活用推進計画 Promotion plan for safe utilization of bicycles in Sendai City



仙台市

SENDAI CITY

### 第4章 基本目標・方針と推進施策

①自転車道

自転車道のイメージ

本市での整備事例 (宮城野道線)



### 第4章 基本目標・方針と推進施策

#### 施策12 生活道路における安全対策の実施

##### (施策の考え方)

生活道路や小学校周辺などにおいては、歩行者等の安全確保を図るため、最高速度 30km/h の速度規制の実施とその他の安全対策を必要に応じて実施する「ゾーン 30」のような取り組みが、道路管理者と交通管理者との連携により行われています。

このような箇所では、自転車の走行位置を明示することで交通錯綜の低減につながり、より安全な生活道路環境が実現できることから、区域 (ゾーン) 設定等と合わせて必要な整備を進めます。

##### (具体的な取り組み)

- ・「ゾーン 30」の整備等による生活道路の交通安全対策を実施



図 4.40 ゾーン30のピクトグラム設置事例 (青葉区大町二丁目)

※出典元: 自転車の安全な利活用推進計画 (令和3年3月)

# 採用事例 紹介

# 【採用事例①】



●発注者：山形河川国道事務所

●地先(路線名)：国道13号

## 【採用事例③】



●発注者：福島市役所

●地先(路線名)：市道杉妻町・御山町線(霞町工区)

## 【採用事例④】



●発注者:酒井市役所

●地先(路線名):市道東泉三丁目四丁目線

## 【採用事例⑤】



●発注者：栃木県大田原市役所

●地先：南金丸狭原線

●発注者：滋賀県湖南市役所

●地先：三雲駅南口駅前広場

## 【採用事例⑥】



●発注者：山口河川国道事務所

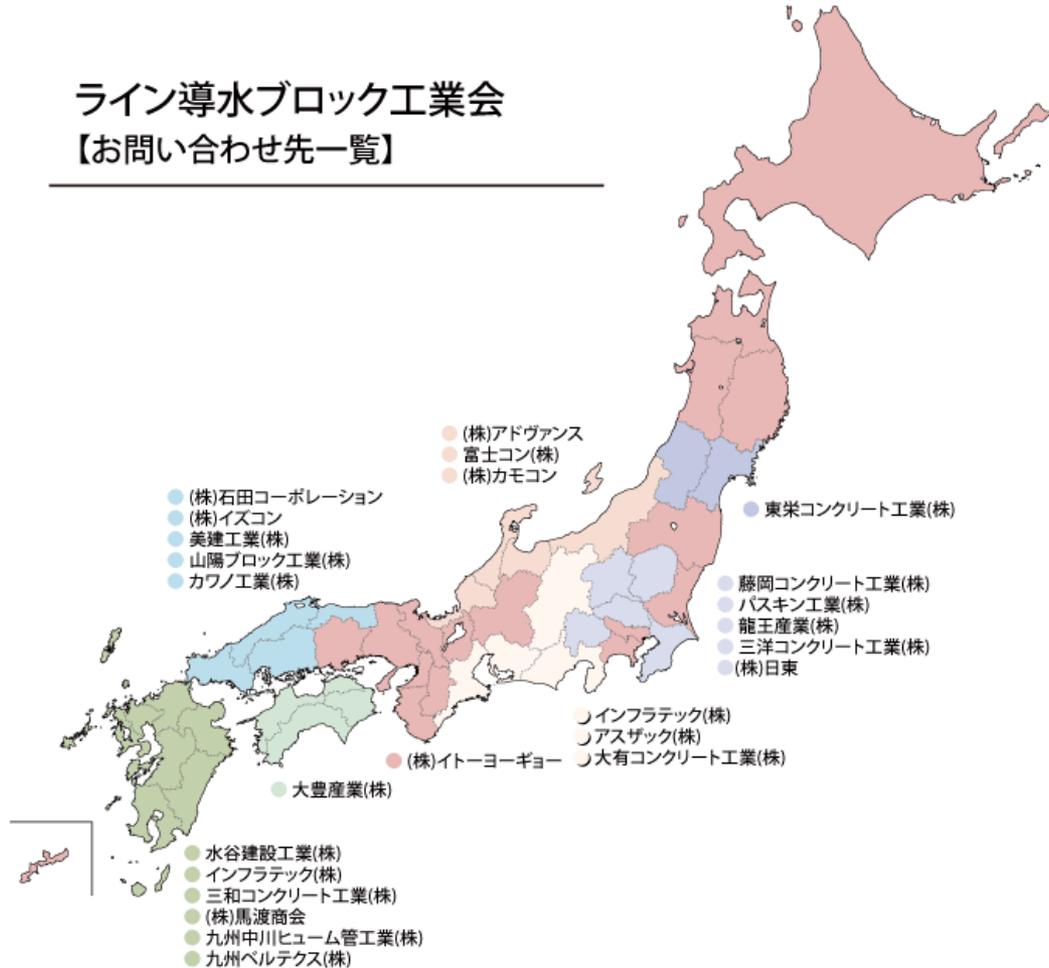
●地先(路線名)：国道188号線

●発注者：東京都第四建設事務所

●地先(路線名)：都道439号線

# ライン導水ブロック工業会 会員一覧

ライン導水ブロック工業会  
【お問い合わせ先一覧】



会員数：全24社（2024.4.1時点）

ブース番号 **A-046**

ご清聴ありがとうございました。



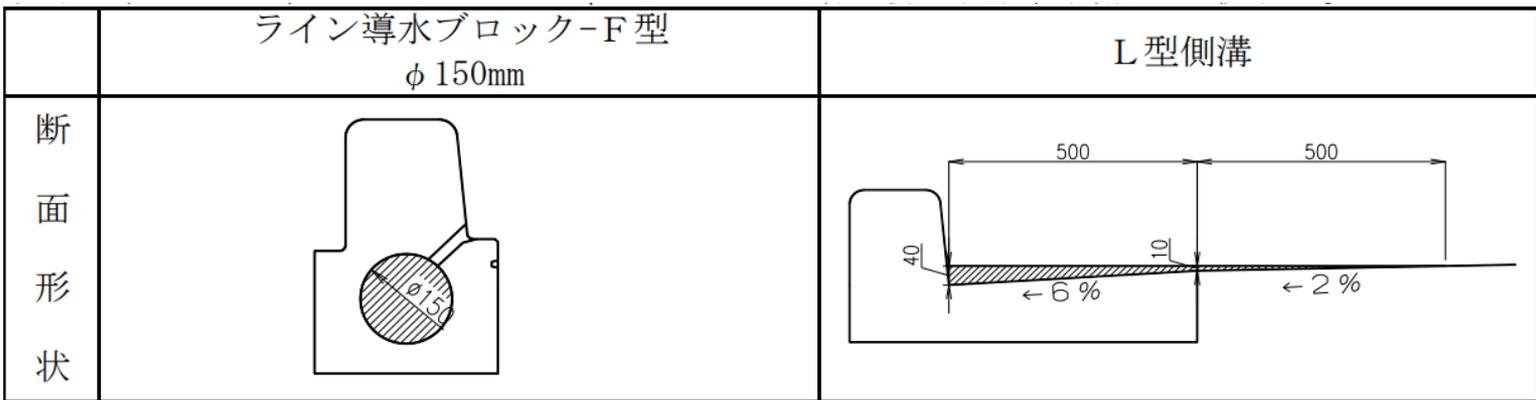
ライン導水ブロック

ライン導水ブロック

# よくある質問 & 回答

Q.1 管渠型製品なら水路径φ300が必要なのでは？

A.1 ライン導水ブロックは、管渠型側溝（円形水路）ではなくL型街渠の代替構造物であるため、φ150でも必要十分であり、ご理解、実績を頂戴しています。



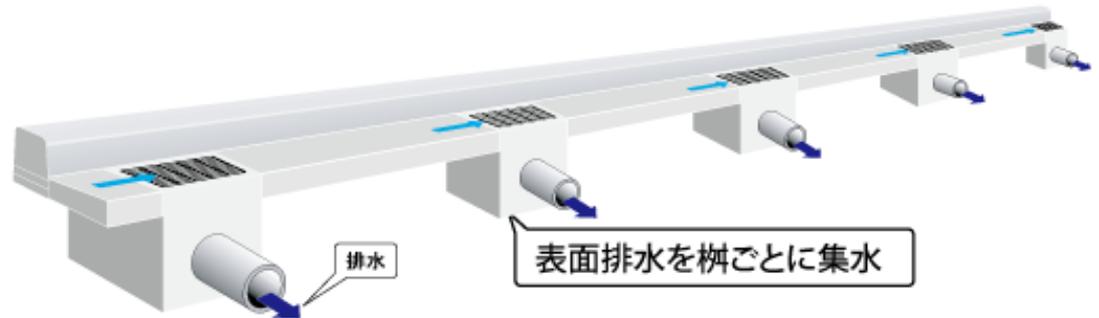
流出条件		縦断勾配 i (%)	側溝通水流量		排水柵設置間隔	
集水幅 B(m)	流出量 q(L/s)		ライン 0.8Q(L/s)	L型 Q(L/s)	ライン (m)	L型 (m)
10.0	0.208	0.5	8.64	4.83	41.6	14.7
		1.0	12.22	6.83	58.9	20.7
		1.5	14.97	8.36	72.1	25.4
		2.0	17.29	9.66	83.3	29.3

## Q.2 経済性はL型街渠と比べてどの程度？

A.2 排水能力向上により、柵基数を低減できるため、L型街渠と同等の経済性となります。

### ▼L型街渠

工事費 ⇒ 1.00 倍



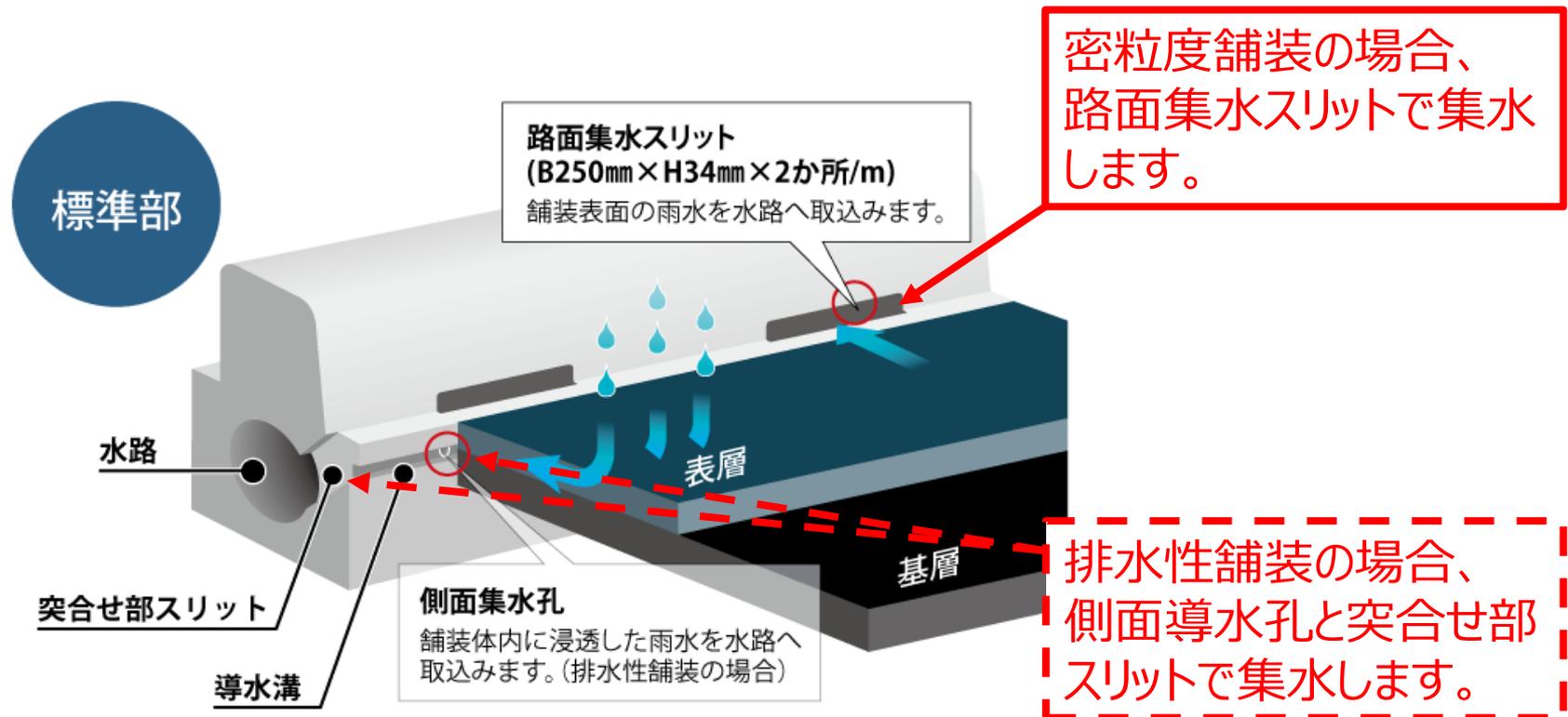
### ▼ライン導水ブロック

工事費 ⇒ 0.98倍



## Q.3 密粒度舗装(または排水性舗装)でも使用できる？

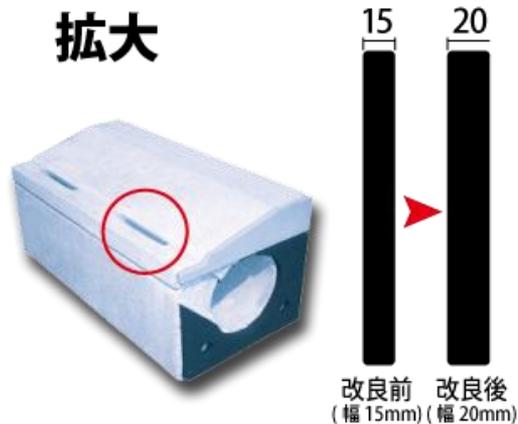
A.3 どちらでも使用可能です。



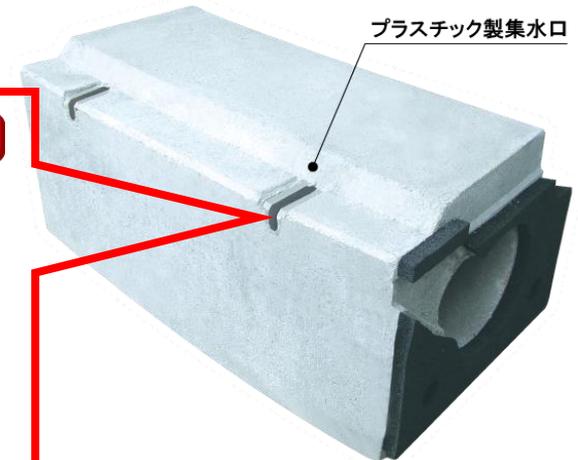
## Q.4 スリットが目詰まりするのではないか？

A.4 標準は25mmから38mm、車両乗入は15mmから20mmへスリットを拡大しています。又、歩道切下は「ハ」の字状のプラスチックパーツを埋め込みゴミが通りやすくする等改良を加えており、目詰まり解消に努めています。

### ▼車両乗入のスリット 拡大



### ▼歩道切下スリット



## Q.5 清掃はできるのか？

### A.5 通常の管路清掃と同じ方法でできます。

メンテナンス  
状況

- ◆ 清掃延長：約20m
- ◆ 作業人員：3名
- ◆ 作業時間：約30分  
(蓋開け～清掃完了まで)

→ 歩道切下部



→ 標準部



スリットの清掃は、工具を使用  
して行います。  
※高圧洗浄による清掃も可能です。

管路内の清掃



縁石柵から高圧洗浄機で清掃  
します。

柵の清掃



柵に集まってきたゴミは、工具を  
使用して清掃します。

Q.5 清掃はできるのか？

A.5 更に、当社で管路洗浄の請負いもできます。



スプラクリーンは、「ライン導水ブロック」の管路洗浄システムです。

ご依頼頂けましたら、弊社でメンテナンスを請負います！

実績あり！