

福島県仕様



# MALTI SLIT GUTTER

■国土交通省 NETIS No.KK-980098-V

■日本道路公団 新技術整理番号 200200002



マルチスリット側溝

全ての側溝をひとつに

優れた景観性を持つ

多彩なバリエーション

振動・騒音を抑制

素早い集排水

蓋・本体が分割型

スリット付き自由勾配側溝

希久多工業 株式会社

kikutakogyo

TEL(0246-89-2646)

FAX(0246-89-2660)

URL:<http://kikutakogyo.jp/>

# マルチスリット側溝とは？

マルチスリット側溝は、側溝と蓋の単純形状品で構成されるスリット側溝です。蓋はハイブリッド構造により、全面グレーチング、全面スリットが可能となりました。本体と蓋はロックピンで固定され、騒音を抑制します。マルチスリット側溝は様々な機能を備え、さらに低価格を実現した多機能型側溝です。

## マルチスリット側溝 7 つの特徴

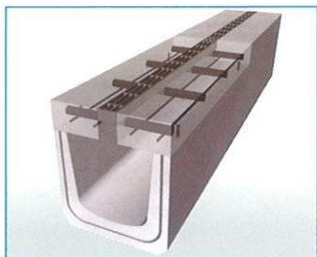
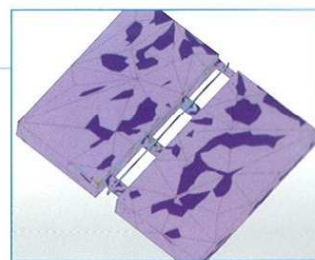


### 1. 素早い集排水。

マルチスリット側溝は、側溝部樹部を問わず全面路面集排水能力に優れています。N(G無)タイプの場合にはグレーチングを6mに1枚使用と、F(G有)タイプの場合には2mに1枚使用とほぼ同等の排水能力となります。

### 2. T-25縦断・横断設計。

マルチスリット側溝I型(横断用)と廉価なII型(縦断用)の規格があり、蓋本体共、T-25の上載荷重に耐えます。蓋はS造ハイブリッド構造。

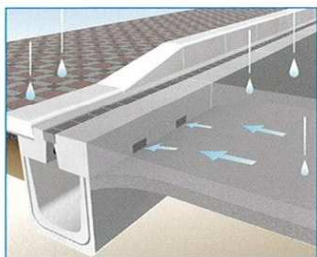


### 3. 蓋・本体が分割型で、組み合わせ自在。

蓋の交換のみで、フラット、スロープ、嵩上げ、透水、側溝等に早変わり。マス、カーブ等多種形状に対応します。また底版調整コンクリートにより、道路勾配に関係なく水路勾配が自由に付けられます。

### 4. 振動・騒音を抑制。

マルチスリット側溝は、自動車の走行による振動・騒音がありません。ロックピンにより蓋と側溝が一体化され、騒音が解消されました。

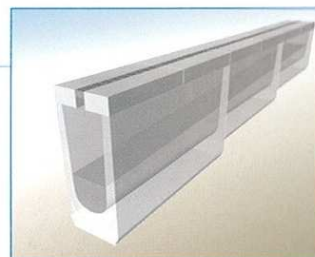


### 5. 排水性舗装に対応。

マルチスリット側溝は、排水性舗装に対応します。蓋の側面開口部より、道路の雨水浸透水を直接側溝に排水します。

### 6. スリット付き自由勾配側溝。

逆勾配や緩勾配に対応します。側溝本体に深型を使用することにより、勾配を自由に設定できます。蓋をかける前に底版調整コンクリートの打設が出来、作業が簡単で経費削減が出来ます。



### 7. バリアフリー対応。

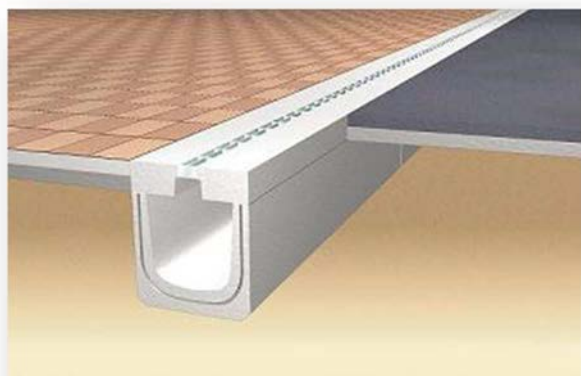
マルチスリット側溝はバリアフリーに対応しています。歩車道境界ブロックは一般の製品がご使用頂けます。現地に応じた、街渠工、バリアフリー街渠工が可能になりました。



# 蓋のバリエーション

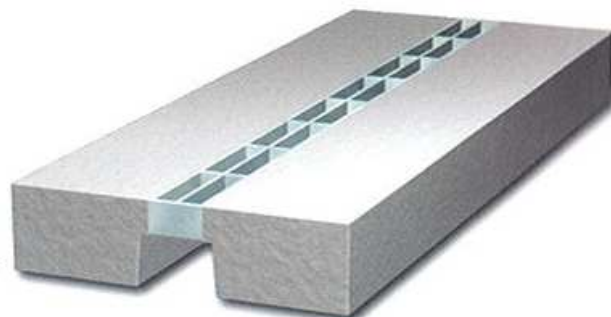
## F 型

安全性・歩行性に優れたフラットタイプ



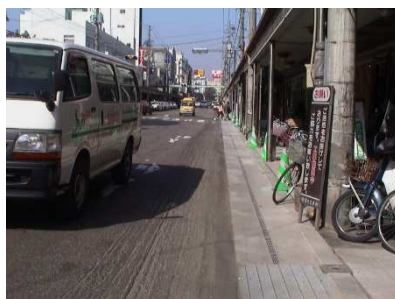
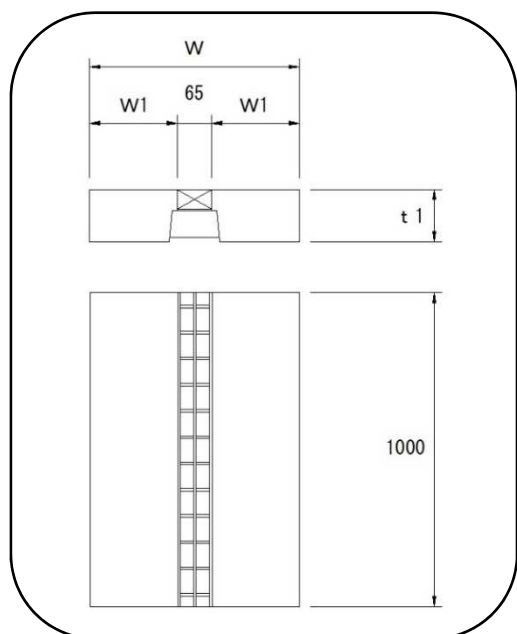
通常の道路用側溝同様に車道隣接部に使用できる他、T・25 横断設計が可能のため交差点などの横断部に使用できます。

横断用・縦断用に対応しています。



### 主な実績

通常、道路隣接部に使用する側溝の蓋同様に上面がフラットであるため、その代替として県道・国道・民間を通して使用されています。また、独自の集排水性能のため路面上の流水量が多いところや、蓋のガタツキによる騒音・振動がない点を評価され、交通量の多い現場でも活用されています。



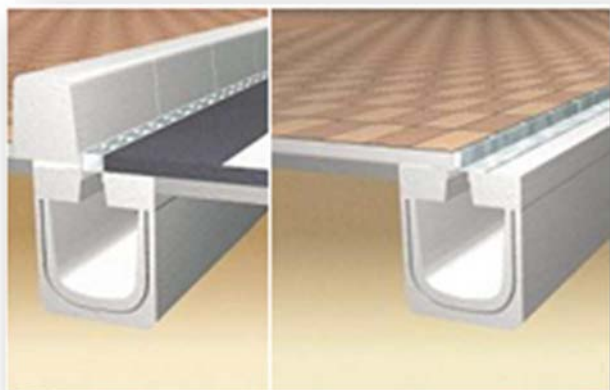
〈会津若松市街アーケード〉



〈会津若松市内〉

グレーチングの位置を寄せたサイドスリットタイプもあります

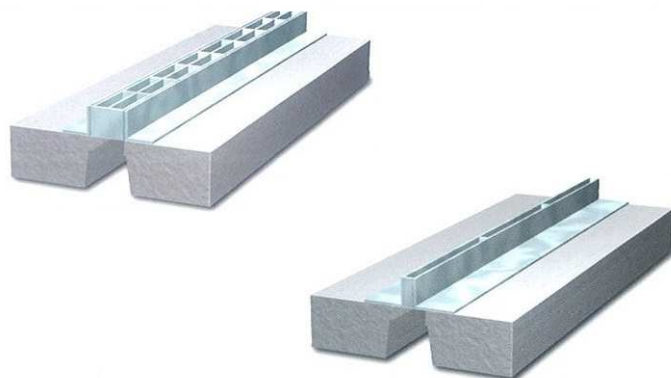
| 呼び名 | W   | W1    | t 1 | 参考重量 |
|-----|-----|-------|-----|------|
| 300 | 400 | 167.5 | 100 | 91   |
| 400 | 520 | 227.5 | 110 | 128  |
| 500 | 620 | 277.5 | 120 | 185  |
| 600 | 740 | 337.5 | 120 | 217  |



景観製を重視する現場に最適です。

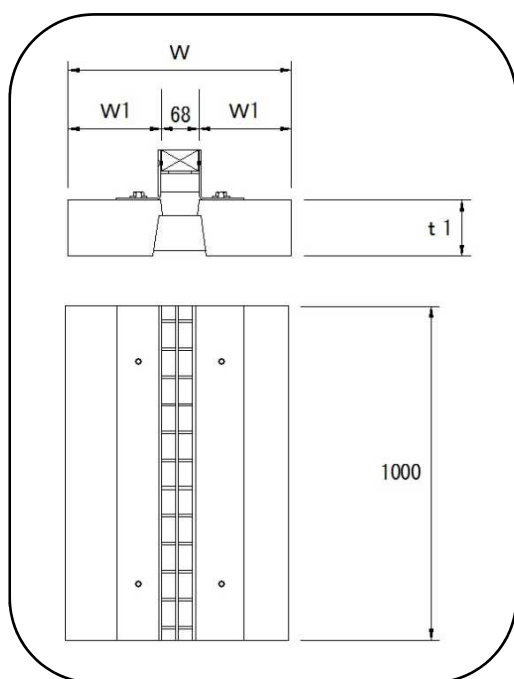
アングル高さは 50～110 mm迄選択可能です。

横断用・縦断用に対応しています。スリット幅が2種類から選べます。



### 主な実績

選択幅を持たせた嵩上げアングルを採用しているため、上面をアスファルト舗装やコンクリート舗装、インターロッキング敷設、境界ブロックの設置またはそれらの併用など多種の現場シチュエーションで利用されています。また、排水性でもアングル自体に排水穴を設けて排水性舗装に対応したことでさらに対応する現場が増えました。



〈喜多方市3丁目地内〉



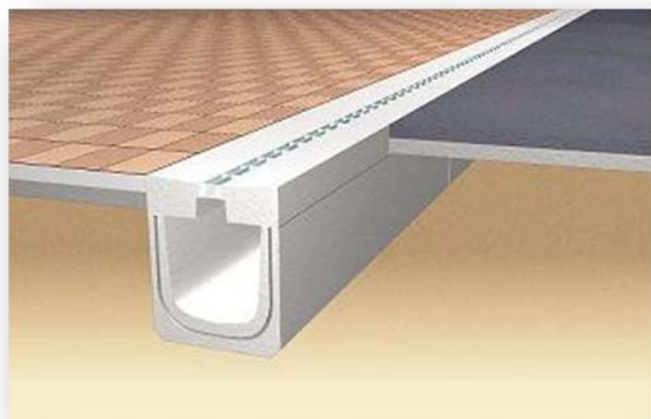
〈双葉郡広野町地内〉

インターロッキングブロック等の布設に対応するため嵩上げアングルの固定位置を

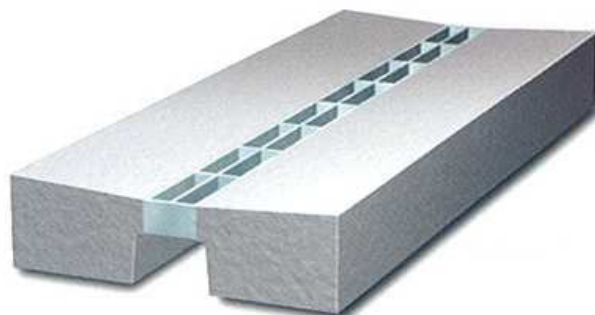
下げた RG-H/RS-H タイプもあります。



| 呼び名 | W   | W1  | t 1 | 参考重量 |
|-----|-----|-----|-----|------|
| 300 | 400 | 166 | 100 | 91   |
| 400 | 520 | 226 | 110 | 128  |
| 500 | 620 | 276 | 120 | 175  |
| 600 | 740 | 336 | 120 | 211  |
| 800 | 940 | 396 | 130 | 290  |

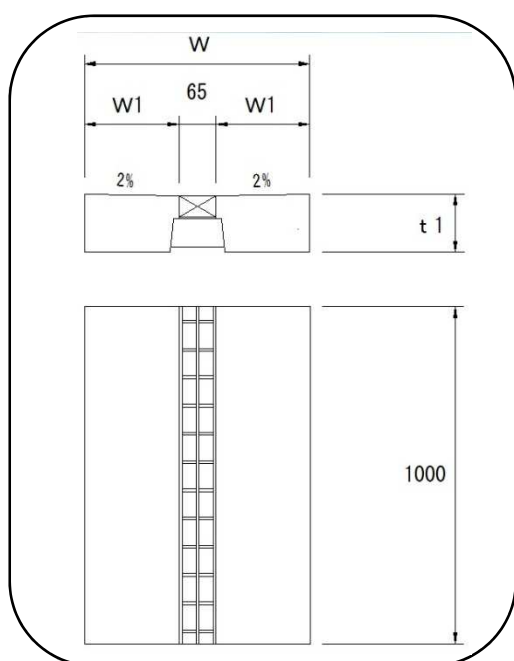


スロープにより集水性を向上させました。  
急な縦断勾配が設定されている場所に横断用としても  
使用できます。  
横断用・縦断用に対応しています。



### 主な実績

蓋の上面に勾配を設けており、F型よりも高い集水能力があります。また、勾配自体は2%という弱勾配であるため、車両等も蓋の上を違和感なく通過できます。そのため、車道と歩道の段差がない狭い道路など特に雨水処理を求められる現場で使用されています。

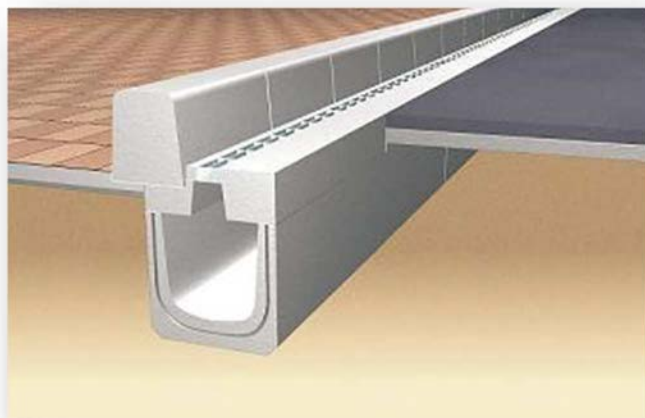


〈平地内、民間店舗駐車場〉

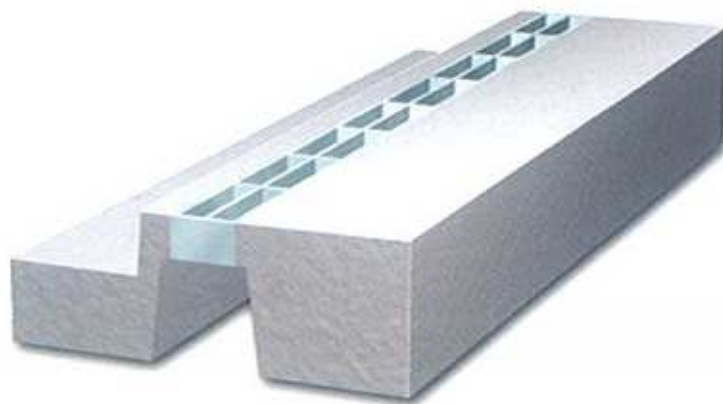


〈いわき市遠野町地内〉

| 呼び名 | W   | W1    | t 1 | 参考重量 |
|-----|-----|-------|-----|------|
| 300 | 400 | 167.5 | 103 | 93   |
| 400 | 520 | 227.5 | 115 | 132  |
| 500 | 620 | 277.5 | 126 | 188  |

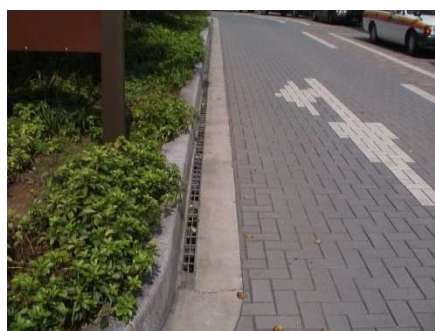
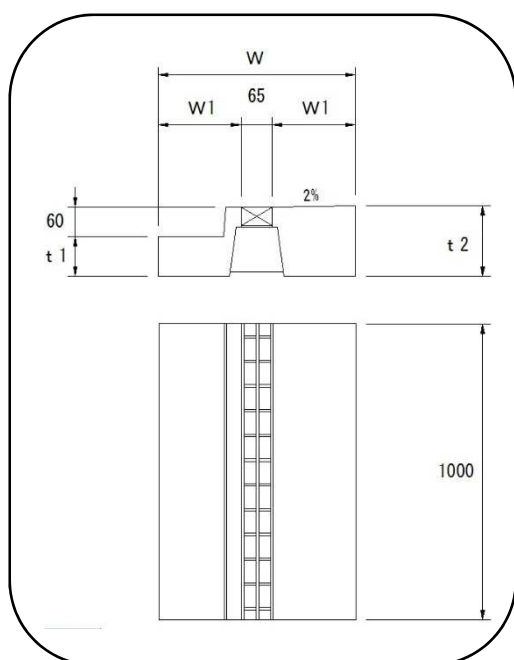


現行の縁石を使用することができ、バリアフリーにも対応します。  
縦断用・横断用に対応しています。



### 主な実績

専用の縁石ブロックを持たず JIS 境界ブロックをはじめとして多くのブロックに対応しているため、歩車道境界としてのみならず車道と植栽ブロックを並列させたり、R型のようにインターロッキングや舗装を用いたり多くのバリエーションが好まれています。加えて、蓋と縁石が一体ではないので側溝の延長と縁石ブロックや上部施工長さを別に検討できる点も評価されています。



〈郡山駅前地内〉

| 呼び名 | W   | W1    | t 1 | t 2 | 参考重量 |
|-----|-----|-------|-----|-----|------|
| 300 | 400 | 167.5 | 80  | 143 | 97   |





JIS A 5345 に準拠した設計です。

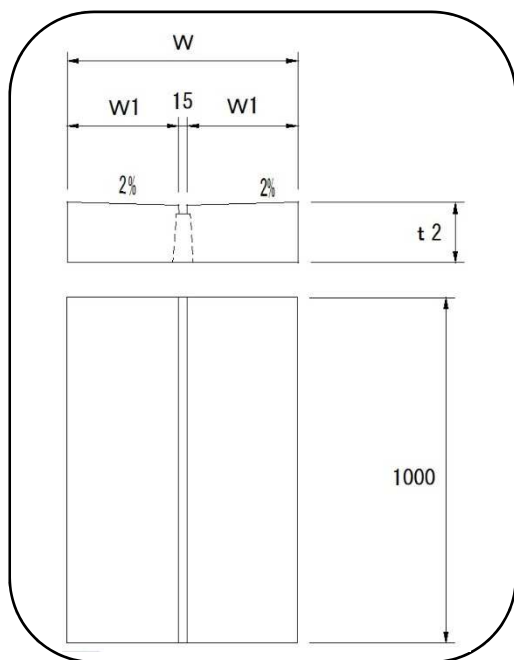
グレーチング付きタイプと比較して安価です。

スリット幅が 15 mm と小さいため、自転車のタイヤなどが挟まる心配がありません。縦断用に対応しています。



## 主な実績

他のタイプよりも安価であるためコストパフォーマンスを重視する現場では有効なようです。民間施工や蓋の上面にスロープを設けているため、通常の道路用側溝に比較して集水能力に優れるため代替としての施工も行われています。

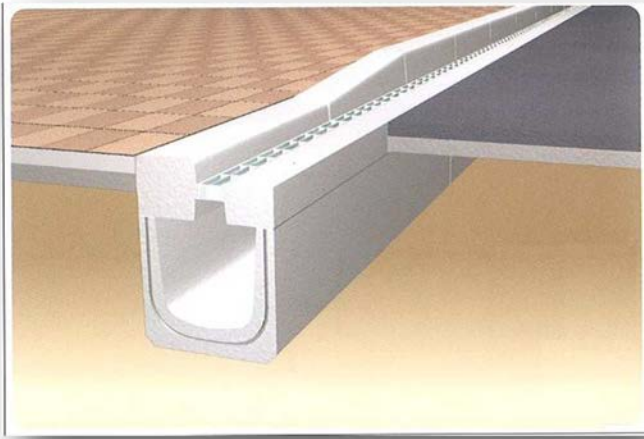


〈平地内、民間店舗駐車場〉

| 呼び名 | W   | t 2 | 参考重量 |
|-----|-----|-----|------|
| 300 | 400 | 104 | 95   |
| 400 | 520 | 115 | 138  |
| 500 | 620 | 126 | 181  |

# B F 型

車いすやベビーカーでも安心なバリアフリータイプ



蓋と縁石を一体化することでバリアフリーに対応します。

一体化することで施工歩掛が有利になります。

又、縁石部も割れることがありません。

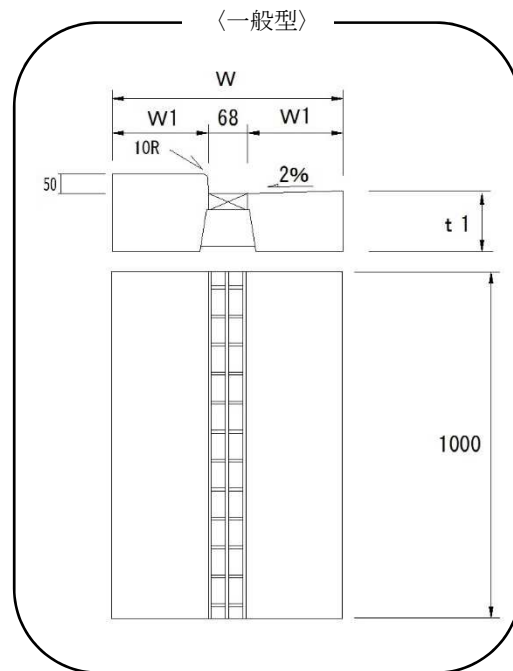
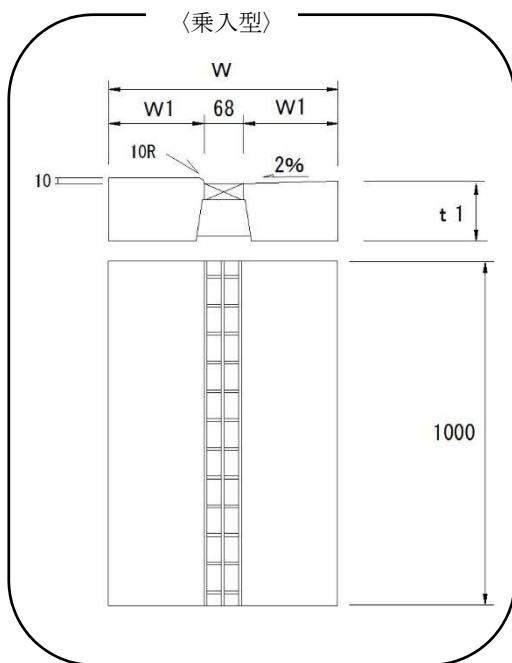
横断用・縦断用に対応しています。

〈南相馬市地内〉



## 主な実績

国をはじめとする人にやさしい道づくりを推奨する設計の増加を受けて新規道路整備工事で採用していただく機会が多々ありました。加えてバリアフリーにするために高さが低い縁石が必要となるが蓋と一体型であるため車両通行に伴う損傷を受けにくい点も考慮していただいたのではないかと思います。

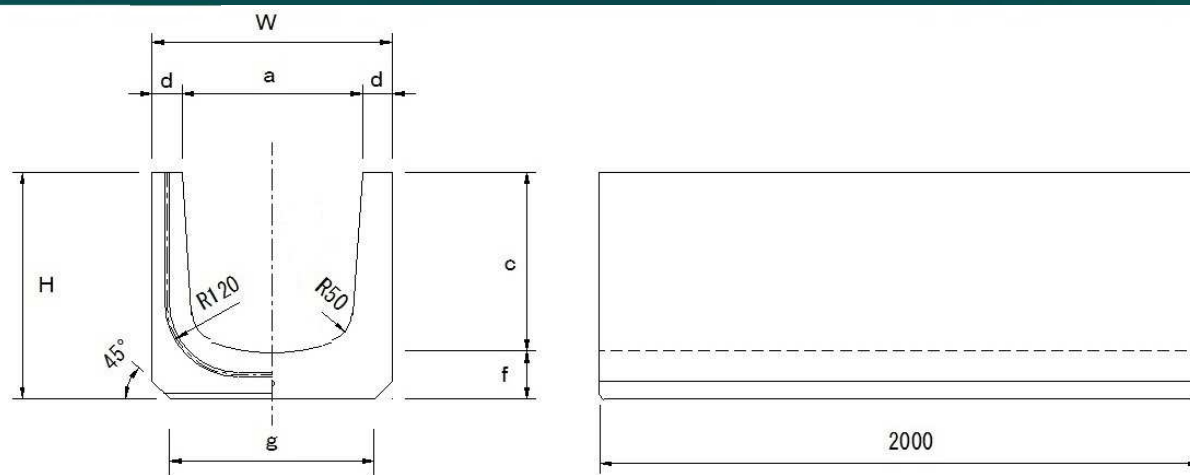


| 呼び名 | W   | W1    | t 1 | 参考重量 |
|-----|-----|-------|-----|------|
| 300 | 400 | 167.5 | 103 | 108  |
| 500 | 620 | 277.5 | 126 | 201  |

| 呼び名 | W   | W1    | t 1 | 参考重量 |
|-----|-----|-------|-----|------|
| 300 | 400 | 167.5 | 103 | 128  |
| 500 | 620 | 277.5 | 126 | 218  |



## 側溝の寸法

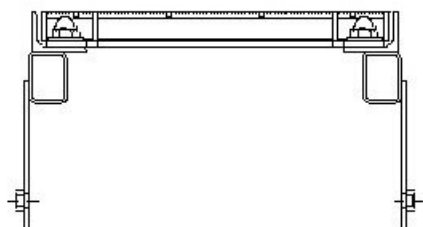
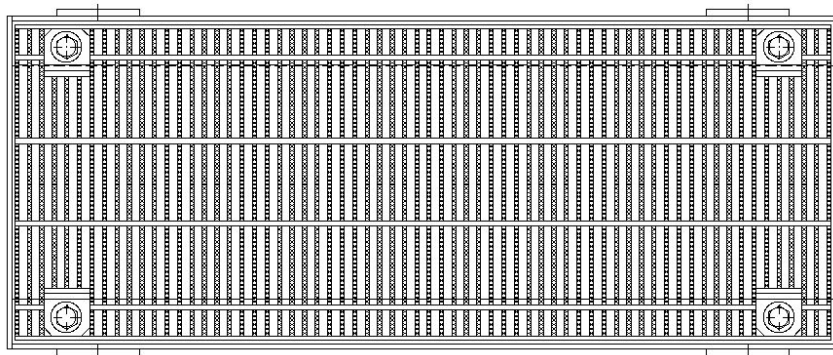


| 呼び名      | 寸法 (mm) |      |     |      |    |     |     | 参考重量<br>(kg) |
|----------|---------|------|-----|------|----|-----|-----|--------------|
|          | W       | H    | a   | c    | d  | f   | g   |              |
| 300×300  | 400     | 380  | 300 | 300  | 50 | 80  | 340 | 337          |
| 300×400  | 400     | 480  | 300 | 400  | 50 | 80  | 340 | 395          |
| 300×500  | 400     | 580  | 300 | 500  | 50 | 80  | 340 | 473          |
| 300×600  | 400     | 680  | 300 | 600  | 50 | 80  | 340 | 536          |
| 300×700  | 400     | 790  | 300 | 700  | 50 | 90  | 340 | 649          |
| 300×800  | 400     | 890  | 300 | 800  | 50 | 90  | 340 | 716          |
| 400×400  | 520     | 480  | 400 | 400  | 60 | 80  | 440 | 488          |
| 400×500  | 520     | 580  | 400 | 500  | 60 | 80  | 440 | 555          |
| 400×600  | 520     | 690  | 400 | 600  | 60 | 90  | 440 | 647          |
| 400×700  | 520     | 790  | 400 | 700  | 60 | 90  | 440 | 744          |
| 400×800  | 520     | 890  | 400 | 800  | 60 | 90  | 440 | 816          |
| 400×900  | 520     | 990  | 400 | 900  | 60 | 90  | 440 | 922          |
| 500×500  | 620     | 590  | 500 | 500  | 60 | 90  | 540 | 639          |
| 500×600  | 620     | 690  | 500 | 600  | 60 | 90  | 540 | 731          |
| 500×700  | 620     | 790  | 500 | 700  | 60 | 90  | 540 | 803          |
| 500×800  | 620     | 890  | 500 | 800  | 60 | 90  | 540 | 875          |
| 500×900  | 620     | 990  | 500 | 900  | 60 | 90  | 540 | 947          |
| 500×1000 | 620     | 1090 | 500 | 1000 | 60 | 90  | 540 | 1019         |
| 600×600  | 740     | 690  | 600 | 600  | 60 | 90  | 640 | 832          |
| 600×700  | 740     | 790  | 600 | 700  | 60 | 90  | 640 | 909          |
| 600×800  | 740     | 890  | 600 | 800  | 60 | 90  | 640 | 986          |
| 600×900  | 740     | 990  | 600 | 900  | 60 | 90  | 640 | 1063         |
| 800×600  | 940     | 700  | 800 | 600  | 70 | 100 | 840 | 1063         |
| 800×800  | 940     | 900  | 800 | 800  | 70 | 100 | 840 | 1206         |
| 800×900  | 940     | 1000 | 800 | 900  | 70 | 90  | 840 | 1313         |
| 900×900  | 1060    | 1010 | 900 | 900  | 80 | 110 | 960 | 1514         |

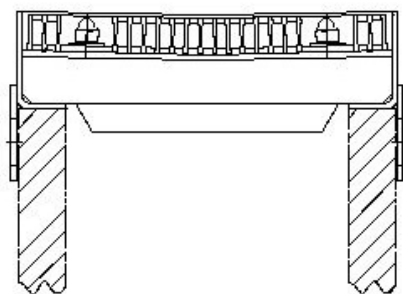
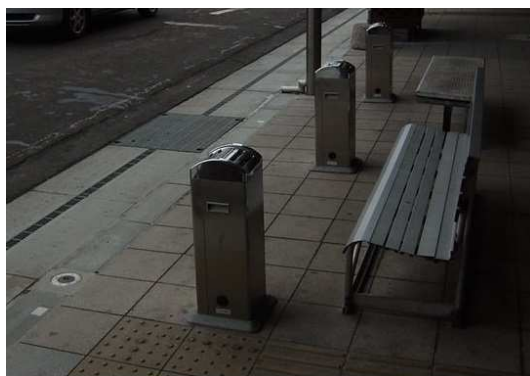
■ 特殊寸法になります

## 柵用グレーチング

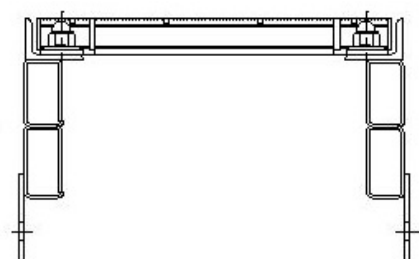
各種、蓋のバリエーションに合わせてグレーチングを取り揃えております。  
側面にボルト固定を設けることによりガタツキやズレを防止します。



F 型



S 2 型



R 型



# 施工手順

## 1.基礎工

基礎材及び敷きモルタルのレベルを正確にとります。

※レベルが正確でないと、接合時に引き寄せ金具の施工不良や目地用シール材がうまく入らず、漏水の原因となります。

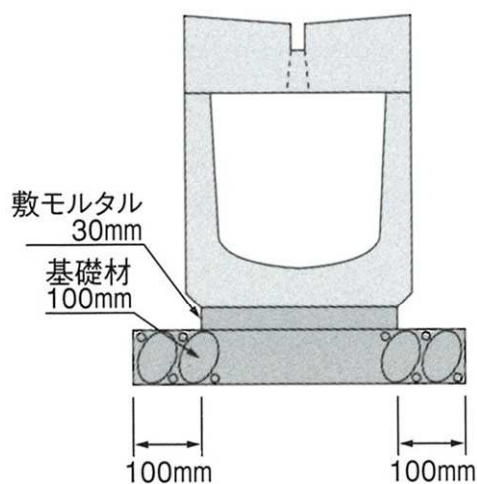
〈敷きモルタル施工〉



〈養生〉



〈参考基礎図〉



| 種類                | 製品幅<br>(m) | 基礎幅<br>(m) | 基礎砕石量<br>( $\text{m}^2$ ) | 敷きモルタル量<br>( $\text{m}^2$ ) |
|-------------------|------------|------------|---------------------------|-----------------------------|
| 200 サイズ $\supset$ | 0.30       | 0.46       | 4.6                       | 0.08                        |
| 250 サイズ $\supset$ | 0.35       | 0.51       | 5.1                       | 0.09                        |
| 300 サイズ $\supset$ | 0.40       | 0.54       | 5.4                       | 0.10                        |
| 400 サイズ $\supset$ | 0.52       | 0.64       | 6.4                       | 0.13                        |
| 500 サイズ $\supset$ | 0.62       | 0.74       | 7.4                       | 0.16                        |
| 600 サイズ $\supset$ | 0.74       | 0.84       | 8.4                       | 0.19                        |
| 700 サイズ $\supset$ | 0.84       | 0.94       | 9.4                       | 0.22                        |
| 800 サイズ $\supset$ | 0.94       | 1.04       | 10.4                      | 0.25                        |

数値は 10mあたりの参考値です



## 2.側溝の吊り上げ・反転

i) 施工・反転用吊り金具は根本まで確実に差し込んでください。

ii) ワイヤーは垂直に吊り上げます。

※吊り上げ・反転の際は危険ですので、真下・真横での作業はしないでください。

〈吊り金具〉



〈吊り金具取り付け〉



〈製品反転〉



### 3. 側溝据え付け

i) 起点に合わせて一本目を設置します。

※2本目との接合面はシール材のない面を向けます。

ii) 2本目の側溝をシール材の付いた面を1本目の側溝の端部に軽く押し当てながら5cm上方よりスライドさせて吊り下ろします。

※側溝と側溝の間に敷きモルタルが入り込まないように、接合面下の敷きモルタルを少しかきとります。

〈1本目施工〉



〈2本目ーシール材を接合面に〉



〈2本目ースライドさせて吊り下ろし〉





## 4. 接合

- i) 相手側の側溝にシール材を軽く押し当てながらカナテコやバール等（500サイズ以上はレバーブロックで引き寄せる方法もあります）で施工します。

※施工の際に強く当てすぎると製品を破損する可能性があります。

※側溝間にズレがあると漏水の原因となります。

- ii) 側溝の連結プレートインサートから詰まり防止用保護キャップをマイナスドライバー等で取り出します。

- iii) 連結プレートを取り付け後、ボルトを締め付けながら側溝同士を連結します。最終押し寄せ間隔は0～2mmとなります。

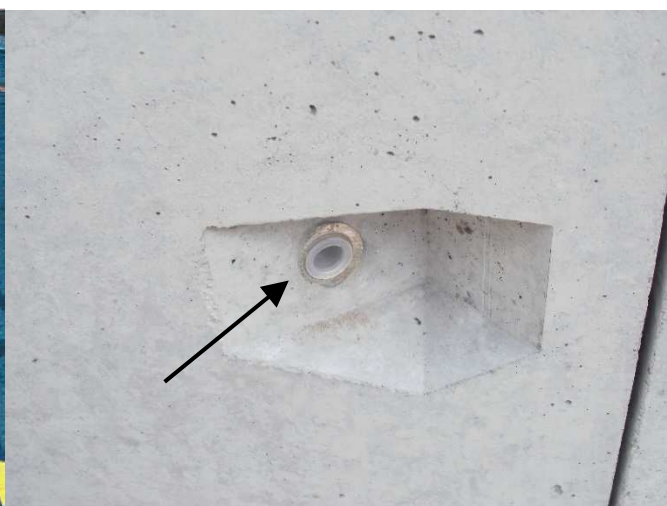
それ以上開く場合は原因を取り除いてから再度押し寄せてください。

※連結プレートは左右均等に締め付けないと側溝の破損・漏水の原因となります。

〈側溝の設置〉



〈連結プレートインサート+保護キャップ〉



〈連結プレート取り付け〉





## 5. 蓋の据え付け

i) 側溝のロックピンインサートから詰まり防止用保護キャップをマイナスドライバー等で取り出します。

※蓋のロックピンインサートに詰まりがないか確認します。

ii) 側溝のロックピンインサートにロックピンを立てます。(1 mあたり4ヶ)

※ロックピンの上下を確認してください。施工不良の原因となります。

iii) 位置を合わせながら水平に降ろし、蓋の上で跳んで押し込みます。

※蓋に強い衝撃を与えると破損・クラックの原因となります。

※側溝のロックピンインサートと蓋のロックピンインサートが水平でないと施工不良の原因となります。

〈ロックピンインサート+保護キャップ〉

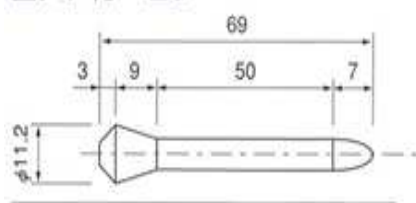


〈蓋の据え付け〉

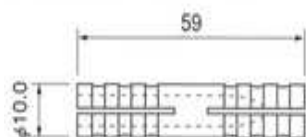


〈ロックピン詳細〉

### ■アンカーピン



### ■アンカースリーブ



〈水平に降ろす〉



## 6. コーナー施工

- i) 側溝を設置後、現場打ちをして流水面の空隙を埋めます。
- ii) 蓋と蓋の間の隙間に合わせて加工した薄鉄板（1.2 mm～程度）を挟み込みます。
- iii) 蓋のグレーチング部分と蓋と蓋の間を現場打ちコンクリートが漏れないようにせき板などでふさぎます。
- iv) コンクリート打設後、表面を仕上げます。

〈コーナー部例〉



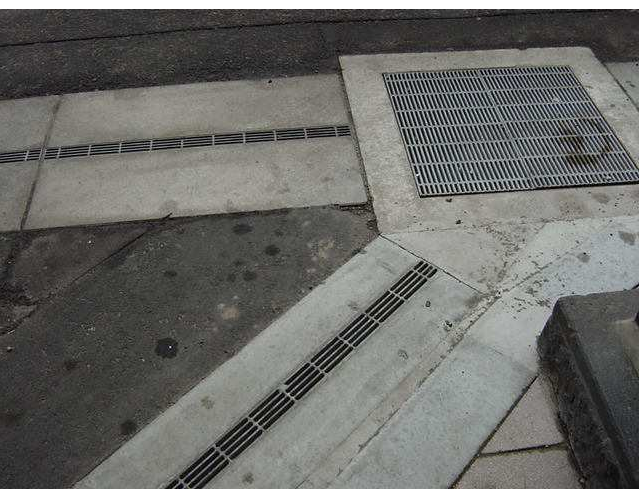
〈薄鉄板+せき板〉



〈コーナー部施工例 1〉



〈コーナー部施工例 2〉





# 参考資料

## 1. 流量表

■マルチスリット側溝流量表 (200×200～400×600)

※マンニングの公式 (FB: 80%)

| サイズ              |     |   | 200×200 | 250×250 | 300×300 | 300×400 | 300×500 | 300×600 | 300×700 | 300×800 | 400×400 | 400×500 | 400×600 |
|------------------|-----|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| A                |     |   | 0.02687 | 0.04321 | 0.06333 | 0.08540 | 0.10321 | 0.12432 | 0.13915 | 0.15930 | 0.11489 | 0.14498 | 0.17506 |
| P                |     |   | 0.4408  | 0.5608  | 0.6804  | 0.8388  | 0.9855  | 1.1445  | 1.2903  | 1.4495  | 0.9191  | 1.0780  | 1.2372  |
| R                |     |   | 0.0610  | 0.0771  | 0.0931  | 0.1018  | 0.1047  | 0.1086  | 0.1078  | 0.1099  | 0.1250  | 0.1345  | 0.1415  |
| R <sup>2/3</sup> |     |   | 0.1549  | 0.1811  | 0.2054  | 0.2180  | 0.2222  | 0.2277  | 0.2266  | 0.2294  | 0.2500  | 0.2625  | 0.2715  |
| n                |     |   | 0.013   | 0.013   | 0.013   | 0.013   | 0.013   | 0.013   | 0.013   | 0.013   | 0.013   | 0.013   | 0.013   |
| 勾配<br>(%)        | 8   | V | 3.3699  | 3.9396  | 4.4685  | 4.7439  | 4.8341  | 4.9532  | 4.9294  | 4.9919  | 5.4394  | 5.7112  | 5.9079  |
|                  |     | Q | 0.0905  | 0.1702  | 0.2830  | 0.4051  | 0.4989  | 0.6158  | 0.6859  | 0.7952  | 0.6249  | 0.8280  | 1.0342  |
|                  | 7.5 | V | 3.2629  | 3.8145  | 4.3266  | 4.5933  | 4.6806  | 4.7959  | 4.7729  | 4.8334  | 5.2666  | 5.5299  | 5.7203  |
|                  |     | Q | 0.0877  | 0.1648  | 0.2740  | 0.3923  | 0.4831  | 0.5962  | 0.6641  | 0.7700  | 0.6051  | 0.8017  | 1.0014  |
|                  | 7   | V | 3.1523  | 3.6852  | 4.1799  | 4.4375  | 4.5218  | 4.6333  | 4.6111  | 4.6695  | 5.0881  | 5.3423  | 5.5263  |
|                  |     | Q | 0.0847  | 0.1592  | 0.2647  | 0.3790  | 0.4667  | 0.5760  | 0.6416  | 0.7439  | 0.5846  | 0.7745  | 0.9674  |
|                  | 6.5 | V | 3.0376  | 3.5511  | 4.0279  | 4.2761  | 4.3574  | 4.4647  | 4.4433  | 4.4996  | 4.9030  | 5.1480  | 5.3253  |
|                  |     | Q | 0.0816  | 0.1534  | 0.2551  | 0.3652  | 0.4497  | 0.5551  | 0.6183  | 0.7168  | 0.5633  | 0.7464  | 0.9322  |
|                  | 6   | V | 2.9184  | 3.4118  | 3.8699  | 4.1083  | 4.1864  | 4.2896  | 4.2690  | 4.3231  | 4.7106  | 4.9460  | 5.1164  |
|                  |     | Q | 0.0784  | 0.1474  | 0.2451  | 0.3509  | 0.4321  | 0.5333  | 0.5940  | 0.6887  | 0.5412  | 0.7171  | 0.8957  |
|                  | 5.5 | V | 2.7942  | 3.2665  | 3.7051  | 3.9334  | 4.0082  | 4.1070  | 4.0873  | 4.1391  | 4.5101  | 4.7355  | 4.8986  |
|                  |     | Q | 0.0751  | 0.1411  | 0.2346  | 0.3359  | 0.4137  | 0.5106  | 0.5687  | 0.6594  | 0.5182  | 0.6866  | 0.8575  |
|                  | 5   | V | 2.6642  | 3.1145  | 3.5327  | 3.7504  | 3.8217  | 3.9158  | 3.8971  | 3.9465  | 4.3002  | 4.5151  | 4.6706  |
|                  |     | Q | 0.0716  | 0.1346  | 0.2237  | 0.3203  | 0.3944  | 0.4868  | 0.5423  | 0.6287  | 0.4940  | 0.6546  | 0.8176  |
|                  | 4.5 | V | 2.5274  | 2.9547  | 3.3514  | 3.5579  | 3.6255  | 3.7149  | 3.6971  | 3.7439  | 4.0795  | 4.2834  | 4.4309  |
|                  |     | Q | 0.0679  | 0.1277  | 0.2122  | 0.3038  | 0.3742  | 0.4618  | 0.5144  | 0.5964  | 0.4687  | 0.6210  | 0.7757  |
|                  | 4   | V | 2.3829  | 2.7857  | 3.1597  | 3.3544  | 3.4182  | 3.5024  | 3.4856  | 3.5298  | 3.8462  | 4.0384  | 4.1775  |
|                  |     | Q | 0.0640  | 0.1204  | 0.2001  | 0.2865  | 0.3528  | 0.4354  | 0.4850  | 0.5623  | 0.4419  | 0.5855  | 0.7313  |
|                  | 3.5 | V | 2.2290  | 2.6058  | 2.9557  | 3.1378  | 3.1974  | 3.2762  | 3.2605  | 3.3018  | 3.5978  | 3.7776  | 3.9077  |
|                  |     | Q | 0.0599  | 0.1126  | 0.1872  | 0.2680  | 0.3300  | 0.4073  | 0.4537  | 0.5260  | 0.4134  | 0.5477  | 0.6841  |
|                  | 3   | V | 2.0636  | 2.4125  | 2.7364  | 2.9050  | 2.9602  | 3.0332  | 3.0186  | 3.0569  | 3.3309  | 3.4974  | 3.6178  |
|                  |     | Q | 0.0555  | 0.1042  | 0.1733  | 0.2481  | 0.3055  | 0.3771  | 0.4200  | 0.4870  | 0.3827  | 0.5071  | 0.6333  |
|                  | 2.5 | V | 1.8838  | 2.2023  | 2.4980  | 2.6519  | 2.7023  | 2.7689  | 2.7556  | 2.7906  | 3.0407  | 3.1927  | 3.3026  |
|                  |     | Q | 0.0506  | 0.0952  | 0.1582  | 0.2265  | 0.2789  | 0.3442  | 0.3834  | 0.4445  | 0.3493  | 0.4629  | 0.5782  |
|                  | 2   | V | 1.6850  | 1.9698  | 2.2343  | 2.3719  | 2.4170  | 2.4766  | 2.4647  | 2.4960  | 2.7197  | 2.8556  | 2.9539  |
|                  |     | Q | 0.0453  | 0.0851  | 0.1415  | 0.2026  | 0.2495  | 0.3079  | 0.3430  | 0.3976  | 0.3125  | 0.4140  | 0.5171  |
|                  | 1.5 | V | 1.4592  | 1.7059  | 1.9349  | 2.0542  | 2.0932  | 2.1448  | 2.1345  | 2.1616  | 2.3553  | 2.4730  | 2.5582  |
|                  |     | Q | 0.0392  | 0.0737  | 0.1225  | 0.1754  | 0.2160  | 0.2666  | 0.2970  | 0.3443  | 0.2706  | 0.3585  | 0.4478  |
|                  | 1   | V | 1.1914  | 1.3929  | 1.5799  | 1.6772  | 1.7091  | 1.7512  | 1.7428  | 1.7649  | 1.9231  | 2.0192  | 2.0888  |
|                  |     | Q | 0.0320  | 0.0602  | 0.1001  | 0.1432  | 0.1764  | 0.2177  | 0.2425  | 0.2811  | 0.2209  | 0.2927  | 0.3657  |
|                  | 0.8 | V | 1.0657  | 1.2458  | 1.4131  | 1.5001  | 1.5287  | 1.5663  | 1.5588  | 1.5786  | 1.7201  | 1.8060  | 1.8682  |
|                  |     | Q | 0.0286  | 0.0538  | 0.0895  | 0.1281  | 0.1578  | 0.1947  | 0.2169  | 0.2515  | 0.1976  | 0.2618  | 0.3271  |
|                  | 0.6 | V | 0.9229  | 1.0789  | 1.2238  | 1.2992  | 1.3239  | 1.3565  | 1.3500  | 1.3671  | 1.4896  | 1.5641  | 1.6179  |
|                  |     | Q | 0.0248  | 0.0466  | 0.0775  | 0.1109  | 0.1366  | 0.1686  | 0.1878  | 0.2178  | 0.1711  | 0.2268  | 0.2832  |
|                  | 0.4 | V | 0.7535  | 0.8809  | 0.9992  | 1.0608  | 1.0809  | 1.1076  | 1.1023  | 1.1162  | 1.2163  | 1.2771  | 1.3210  |
|                  |     | Q | 0.0202  | 0.0381  | 0.0633  | 0.0906  | 0.1116  | 0.1377  | 0.1534  | 0.1778  | 0.1397  | 0.1851  | 0.2313  |
|                  | 0.2 | V | 0.5328  | 0.6229  | 0.7065  | 0.7501  | 0.7643  | 0.7832  | 0.7794  | 0.7893  | 0.8600  | 0.9030  | 0.9341  |
|                  |     | Q | 0.0143  | 0.0269  | 0.0447  | 0.0641  | 0.0789  | 0.0974  | 0.1085  | 0.1257  | 0.0988  | 0.1309  | 0.1635  |



■マルチスリット側溝流量表 (400×700～600×900)

※マンニングの公式 (FB：80%)

| サイズ              |     |   | 400×700 | 400×800 | 500×500 | 500×600 | 500×700 | 500×800 | 500×900 | 600×600 | 600×700 | 600×800 | 600×900 |
|------------------|-----|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| A                |     |   | 0.19921 | 0.22833 | 0.18158 | 0.21495 | 0.25208 | 0.28921 | 0.32634 | 0.26339 | 0.30949 | 0.35558 | 0.40167 |
| P                |     |   | 1.3848  | 1.5441  | 1.1574  | 1.3056  | 1.4647  | 1.6240  | 1.7835  | 1.3956  | 1.5549  | 1.7144  | 1.8740  |
| R                |     |   | 0.1439  | 0.1479  | 0.1569  | 0.1646  | 0.1721  | 0.1781  | 0.1830  | 0.1887  | 0.1990  | 0.2074  | 0.2143  |
| R <sup>2/3</sup> |     |   | 0.2745  | 0.2796  | 0.2909  | 0.3004  | 0.3094  | 0.3165  | 0.3223  | 0.3290  | 0.3409  | 0.3504  | 0.3582  |
| n                |     |   | 0.013   | 0.013   | 0.013   | 0.013   | 0.013   | 0.013   | 0.013   | 0.013   | 0.013   | 0.013   | 0.013   |
| 勾配 (%)           | 8   | V | 5.9733  | 6.0841  | 6.3288  | 6.5356  | 6.7318  | 6.8868  | 7.0124  | 7.1586  | 7.4170  | 7.6235  | 7.7923  |
|                  |     | Q | 1.1900  | 1.3892  | 1.1492  | 1.4048  | 1.6969  | 1.9917  | 2.2884  | 1.8855  | 2.2955  | 2.7107  | 3.1300  |
|                  | 7.5 | V | 5.7837  | 5.8909  | 6.1279  | 6.3281  | 6.5180  | 6.6682  | 6.7897  | 6.9313  | 7.1815  | 7.3814  | 7.5449  |
|                  |     | Q | 1.1522  | 1.3451  | 1.1127  | 1.3602  | 1.6431  | 1.9285  | 2.2158  | 1.8256  | 2.2226  | 2.6247  | 3.0306  |
|                  | 7   | V | 5.5876  | 5.6911  | 5.9201  | 6.1135  | 6.2970  | 6.4420  | 6.5595  | 6.6962  | 6.9380  | 7.1311  | 7.2891  |
|                  |     | Q | 1.1131  | 1.2995  | 1.0750  | 1.3141  | 1.5873  | 1.8631  | 2.1406  | 1.7637  | 2.1472  | 2.5357  | 2.9278  |
|                  | 6.5 | V | 5.3843  | 5.4841  | 5.7047  | 5.8911  | 6.0679  | 6.2077  | 6.3209  | 6.4527  | 6.6856  | 6.8717  | 7.0239  |
|                  |     | Q | 1.0726  | 1.2522  | 1.0359  | 1.2663  | 1.5296  | 1.7953  | 2.0628  | 1.6996  | 2.0691  | 2.4434  | 2.8213  |
|                  | 6   | V | 5.1731  | 5.2689  | 5.4809  | 5.6600  | 5.8299  | 5.9642  | 6.0729  | 6.1995  | 6.4234  | 6.6021  | 6.7484  |
|                  |     | Q | 1.0305  | 1.2031  | 0.9952  | 1.2166  | 1.4696  | 1.7249  | 1.9818  | 1.6329  | 1.9880  | 2.3476  | 2.7106  |
|                  | 5.5 | V | 4.9528  | 5.0446  | 5.2476  | 5.4190  | 5.5817  | 5.7103  | 5.8144  | 5.9356  | 6.1499  | 6.3210  | 6.4611  |
|                  |     | Q | 0.9867  | 1.1518  | 0.9529  | 1.1648  | 1.4070  | 1.6515  | 1.8975  | 1.5634  | 1.9033  | 2.2476  | 2.5952  |
|                  | 5   | V | 4.7223  | 4.8099  | 5.0034  | 5.1669  | 5.3219  | 5.4445  | 5.5438  | 5.6594  | 5.8637  | 6.0269  | 6.1604  |
|                  |     | Q | 0.9407  | 1.0982  | 0.9085  | 1.1106  | 1.3415  | 1.5746  | 1.8092  | 1.4906  | 1.8148  | 2.1430  | 2.4744  |
|                  | 4.5 | V | 4.4800  | 4.5630  | 4.7466  | 4.9017  | 5.0488  | 5.1651  | 5.2593  | 5.3689  | 5.5628  | 5.7176  | 5.8443  |
|                  |     | Q | 0.8925  | 1.0419  | 0.8619  | 1.0536  | 1.2727  | 1.4938  | 1.7163  | 1.4141  | 1.7216  | 2.0331  | 2.3475  |
|                  | 4   | V | 4.2238  | 4.3021  | 4.4752  | 4.6214  | 4.7601  | 4.8697  | 4.9585  | 5.0619  | 5.2446  | 5.3906  | 5.5100  |
|                  |     | Q | 0.8414  | 0.9823  | 0.8126  | 0.9934  | 1.1999  | 1.4084  | 1.6182  | 1.3332  | 1.6232  | 1.9168  | 2.2132  |
|                  | 3.5 | V | 3.9510  | 4.0242  | 4.1861  | 4.3229  | 4.4526  | 4.5552  | 4.6383  | 4.7350  | 4.9059  | 5.0424  | 5.1542  |
|                  |     | Q | 0.7871  | 0.9189  | 0.7601  | 0.9292  | 1.1224  | 1.3174  | 1.5137  | 1.2471  | 1.5183  | 1.7930  | 2.0703  |
|                  | 3   | V | 3.6579  | 3.7257  | 3.8756  | 4.0022  | 4.1223  | 4.2173  | 4.2942  | 4.3837  | 4.5420  | 4.6684  | 4.7718  |
|                  |     | Q | 0.7287  | 0.8507  | 0.7037  | 0.8603  | 1.0392  | 1.2197  | 1.4014  | 1.1546  | 1.4057  | 1.6600  | 1.9167  |
|                  | 2.5 | V | 3.3392  | 3.4011  | 3.5379  | 3.6535  | 3.7632  | 3.8499  | 3.9200  | 4.0018  | 4.1463  | 4.2616  | 4.3561  |
|                  |     | Q | 0.6652  | 0.7766  | 0.6424  | 0.7853  | 0.9486  | 1.1134  | 1.2793  | 1.0540  | 1.2832  | 1.5154  | 1.7497  |
|                  | 2   | V | 2.9867  | 3.0420  | 3.1644  | 3.2678  | 3.3659  | 3.4434  | 3.5062  | 3.5793  | 3.7085  | 3.8117  | 3.8962  |
|                  |     | Q | 0.5950  | 0.6946  | 0.5746  | 0.7024  | 0.8485  | 0.9959  | 1.1442  | 0.9427  | 1.1478  | 1.3554  | 1.5650  |
|                  | 1.5 | V | 2.5865  | 2.6345  | 2.7405  | 2.8300  | 2.9149  | 2.9821  | 3.0365  | 3.0998  | 3.2117  | 3.3011  | 3.3742  |
|                  |     | Q | 0.5153  | 0.6015  | 0.4976  | 0.6083  | 0.7348  | 0.8624  | 0.9909  | 0.8164  | 0.9940  | 1.1738  | 1.3553  |
|                  | 1   | V | 2.1119  | 2.1510  | 2.2376  | 2.3107  | 2.3800  | 2.4349  | 2.4793  | 2.5309  | 2.6223  | 2.6953  | 2.7550  |
|                  |     | Q | 0.4207  | 0.4911  | 0.4063  | 0.4967  | 0.6000  | 0.7042  | 0.8091  | 0.6666  | 0.8116  | 0.9584  | 1.1066  |
|                  | 0.8 | V | 1.8889  | 1.9239  | 2.0014  | 2.0667  | 2.1288  | 2.1778  | 2.2175  | 2.2637  | 2.3455  | 2.4107  | 2.4642  |
|                  |     | Q | 0.3763  | 0.4393  | 0.3634  | 0.4442  | 0.5366  | 0.6298  | 0.7237  | 0.5962  | 0.7259  | 0.8572  | 0.9898  |
|                  | 0.6 | V | 1.6359  | 1.6662  | 1.7332  | 1.7899  | 1.8436  | 1.8860  | 1.9204  | 1.9605  | 2.0312  | 2.0878  | 2.1340  |
|                  |     | Q | 0.3259  | 0.3804  | 0.3147  | 0.3847  | 0.4647  | 0.5455  | 0.6267  | 0.5164  | 0.6286  | 0.7424  | 0.8572  |
|                  | 0.4 | V | 1.3357  | 1.3604  | 1.4152  | 1.4614  | 1.5053  | 1.5399  | 1.5680  | 1.6007  | 1.6585  | 1.7047  | 1.7424  |
|                  |     | Q | 0.2661  | 0.3106  | 0.2570  | 0.3141  | 0.3794  | 0.4454  | 0.5117  | 0.4216  | 0.5133  | 0.6061  | 0.6999  |
|                  | 0.2 | V | 0.9445  | 0.9620  | 1.0007  | 1.0334  | 1.0644  | 1.0889  | 1.1088  | 1.1319  | 1.1727  | 1.2054  | 1.2321  |
|                  |     | Q | 0.1881  | 0.2196  | 0.1817  | 0.2221  | 0.2683  | 0.3149  | 0.3618  | 0.2981  | 0.3630  | 0.4286  | 0.4949  |



## 2.歩掛り

| 名称<br>サイズ | 製品幅<br>(m) | 基礎工(10m当たり) |               |               | 側溝据付工 (10m当たり) |            |              |              |                                     |                    | 蓋据付工 (10m当たり) |            |                  |                                     |
|-----------|------------|-------------|---------------|---------------|----------------|------------|--------------|--------------|-------------------------------------|--------------------|---------------|------------|------------------|-------------------------------------|
|           |            | 基礎幅<br>(m)  | 基礎砕石量<br>(m³) | 敷モルタル量<br>(m) | 本体<br>(本)      | 世話役<br>(人) | 特殊作業員<br>(人) | 普通作業員<br>(人) | 4.8ト<br>ラック・ク<br>レーン<br>4.9t<br>(日) | 諸<br>雑<br>費<br>(%) | 蓋<br>(枚<br>数) | 世話役<br>(人) | 普通<br>作業員<br>(人) | 4.8ト<br>ラック・ク<br>レーン<br>4.9t<br>(日) |
| 200×200   | 0.30       | 0.46        | 4.6           | 0.08          | 5              | 0.2        | 0.2          | 0.4          | 0.2                                 | 9                  | 10            | 0.04       | 0.35             | —                                   |
| 250×250   | 0.35       | 0.51        | 5.1           | 0.09          | 5              | 0.2        | 0.2          | 0.5          | 0.2                                 | 9                  | 10            | 0.04       | 0.35             | —                                   |
| 300×300   | 0.40       | 0.54        | 5.4           | 0.10          | 5              | 0.2        | 0.2          | 0.5          | 0.2                                 | 9                  | 10            | 0.04       | 0.35             | —                                   |
| 400       | 0.40       | 0.54        | 5.4           | 0.10          | 5              | 0.2        | 0.2          | 0.5          | 0.2                                 | 9                  | 10            | 0.04       | 0.35             | —                                   |
| 500       | 0.40       | 0.54        | 5.4           | 0.10          | 5              | 0.2        | 0.2          | 0.5          | 0.2                                 | 9                  | 10            | 0.04       | 0.35             | —                                   |
| 600       | 0.40       | 0.54        | 5.4           | 0.10          | 5              | 0.2        | 0.2          | 0.5          | 0.2                                 | 9                  | 10            | 0.04       | 0.35             | —                                   |
| 700       | 0.40       | 0.54        | 5.4           | 0.10          | 5              | 0.2        | 0.2          | 0.8          | 0.2                                 | 9                  | 10            | 0.04       | 0.35             | —                                   |
| 800       | 0.40       | 0.54        | 5.4           | 0.10          | 5              | 0.2        | 0.2          | 0.8          | 0.2                                 | 9                  | 10            | 0.04       | 0.35             | —                                   |
| 400×400   | 0.52       | 0.64        | 6.4           | 0.13          | 5              | 0.2        | 0.2          | 0.5          | 0.2                                 | 9                  | 10            | 0.04       | 0.39             | 0.06                                |
| 500       | 0.52       | 0.64        | 6.4           | 0.13          | 5              | 0.2        | 0.2          | 0.5          | 0.2                                 | 9                  | 10            | 0.04       | 0.39             | 0.06                                |
| 600       | 0.52       | 0.64        | 6.4           | 0.13          | 5              | 0.2        | 0.2          | 0.8          | 0.2                                 | 9                  | 10            | 0.04       | 0.39             | 0.06                                |
| 700       | 0.52       | 0.64        | 6.4           | 0.13          | 5              | 0.2        | 0.2          | 0.8          | 0.2                                 | 9                  | 10            | 0.04       | 0.39             | 0.06                                |
| 800       | 0.52       | 0.64        | 6.4           | 0.13          | 5              | 0.2        | 0.2          | 0.8          | 0.2                                 | 9                  | 10            | 0.04       | 0.39             | 0.06                                |
| 500×500   | 0.62       | 0.74        | 7.4           | 0.16          | 5              | 0.2        | 0.2          | 0.5          | 0.2                                 | 9                  | 10            | 0.04       | 0.39             | 0.06                                |
| 600       | 0.62       | 0.74        | 7.4           | 0.16          | 5              | 0.2        | 0.2          | 0.8          | 0.2                                 | 9                  | 10            | 0.04       | 0.39             | 0.06                                |
| 700       | 0.62       | 0.74        | 7.4           | 0.16          | 5              | 0.2        | 0.2          | 0.8          | 0.2                                 | 9                  | 10            | 0.04       | 0.39             | 0.06                                |
| 800       | 0.62       | 0.74        | 7.4           | 0.16          | 5              | 0.2        | 0.2          | 0.8          | 0.2                                 | 9                  | 10            | 0.04       | 0.39             | 0.06                                |
| 900       | 0.62       | 0.74        | 7.4           | 0.16          | 5              | 0.2        | 0.2          | 0.8          | 0.2                                 | 9                  | 10            | 0.04       | 0.39             | 0.06                                |
| 600×600   | 0.74       | 0.84        | 8.4           | 0.19          | 5              | 0.2        | 0.2          | 0.8          | 0.2                                 | 9                  | 10            | 0.04       | 0.39             | 0.06                                |
| 700       | 0.74       | 0.84        | 8.4           | 0.19          | 5              | 0.2        | 0.2          | 0.8          | 0.2                                 | 9                  | 10            | 0.04       | 0.39             | 0.06                                |
| 800       | 0.74       | 0.84        | 8.4           | 0.19          | 5              | 0.2        | 0.2          | 0.8          | 0.2                                 | 9                  | 10            | 0.04       | 0.39             | 0.06                                |
| 900       | 0.74       | 0.84        | 8.4           | 0.19          | 5              | 0.3        | 0.3          | 0.8          | 0.3                                 | 9                  | 10            | 0.04       | 0.39             | 0.06                                |