

**C**HUGOKU **E**XPLOITATION  
**C**ONCRETE CO.,LTD.

# 箱形U字側溝（DCT側溝）

防音機能 集水機能 コスト削減 可変勾配 バリアフリー

カワノ工業株式会社

## ■設計荷重縦断 T-25対応

### ■分散集水機能

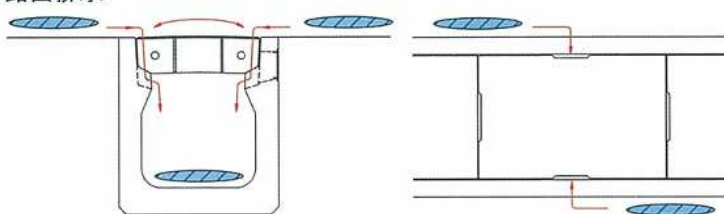
側溝と蓋のズレ止めを利用して蓋側面の切り欠きから路面水を側溝内に取り込みます。

又、蓋切り欠きが垂直で、路面水を直線的に取り込むため、目詰まりが起こりにくい構造になっています。

蓋表面がR面（勾配にして約2%）になっており、蓋表面の水も両端の切り欠きから側溝内に取り込みます。



路面排水

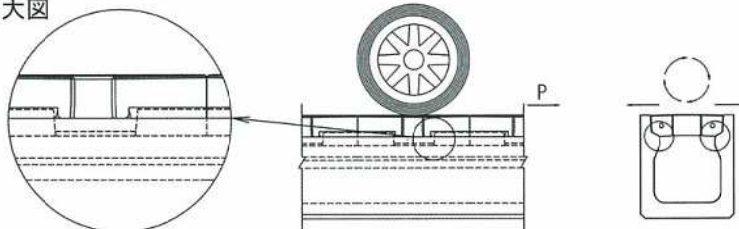


### ■防音機能

従来のU型側溝類においては、本体と蓋のあそびによりズレが生じたり、製品の歪み等によるガタツキが原因で摩擦やカド欠けが発生し、騒音発生の主な原因となっていました。

箱形U字側溝集水タイプは、蓋1枚1枚がかみ合う構造により、本体と蓋とのあそびを最小限におさえ、縦断・横断・回転等のズレを解消しました。その結果摩擦・カド欠けを防止します。又、蓋が縦方向にズレないため、隣の本体にかかり発生する騒音を解消しました。

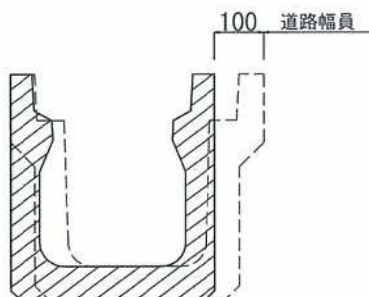
拡大図



### ■道路幅員の有効利用・コスト削減

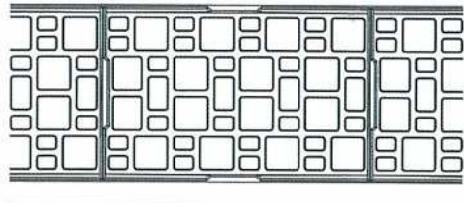
従来の側溝と比べ、流下断面を確保しながら側溝の幅を90~100mm小さくすることが出来ます。その結果、既存道路では限られた幅員を有効利用することができ、また新設道路に於いては用地取得に掛かるコストを削減することも可能になります。

従来工法に比べ、容積・面積を減少させ  
コストダウンを可能にしました!!



## ■ バリアフリー対応

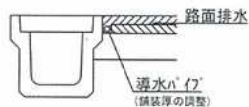
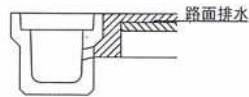
蓋表面に滑り止め効果とデザイン性の良い模様を施しました。又、蓋表面の水は蓋両端に流れ、表面に溜まりにくい形状になっています。これらの機能により滑り難く、歩行性も確保されます。



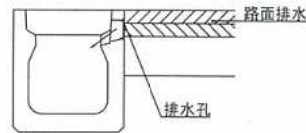
## ■ 排水性舗装にも対応 (オプション)

一般的な側溝には、排水孔がなく、導水パイプにより集水桝まで排水を導く工法やドレーン金具を側溝に取り付ける工法などが用いられ、舗装厚の調整などが不可欠でした。

箱型U字側溝集水タイプの場合、舗装透水部より浸透した雨水は、道路の横断勾配・縦断勾配により、1m毎に2ヶ所設けられた排水孔へ効率よく集水されるので、路盤全体の舗装厚を一定にした状態での排水が可能です。



従来工法



箱型U字側溝集水タイプ

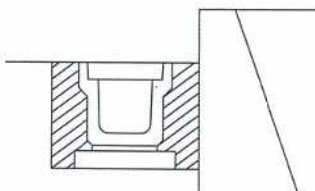


## ■ 可変勾配が可能

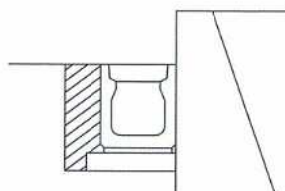
勾配タイプ (5ページ参照) を利用して、現場にて簡単に勾配をつけることが可能です。(全面開口のため、インパートの打設も容易に行えます)

## ■ 施工性が良い

箱型U字側溝集水タイプの側面は蓋を受ける張り出しがありません。そのため周囲の転圧が容易で、不等沈下が発生しにくい形状をしています。又、蓋を受ける張り出しが無いので、既設構造物の横に隙間なく設置することが可能です。



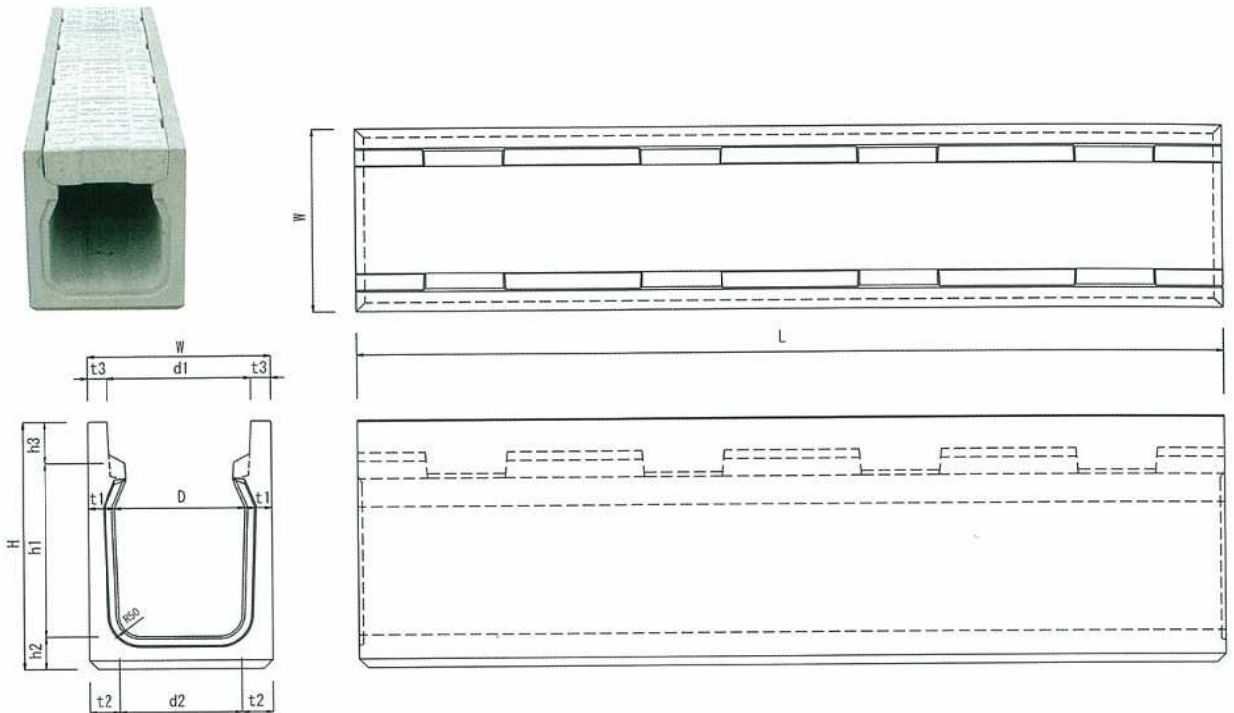
従来のU型側溝



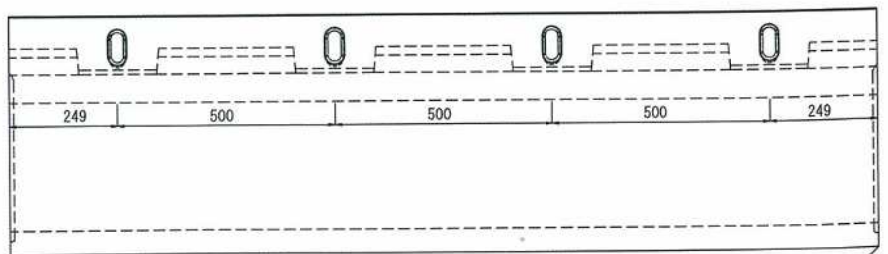
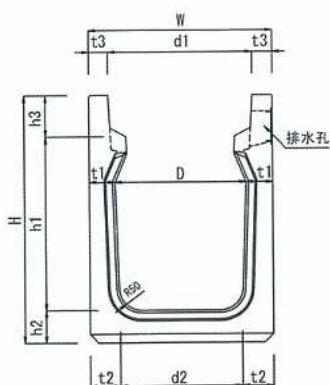
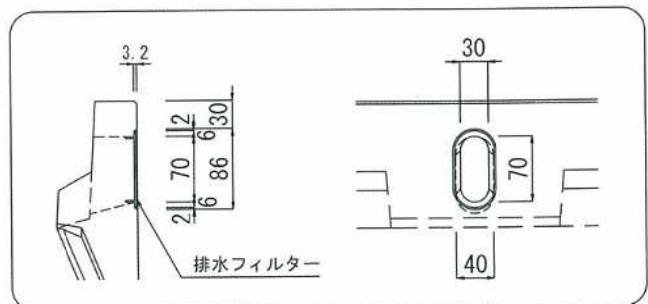
箱型U字側溝



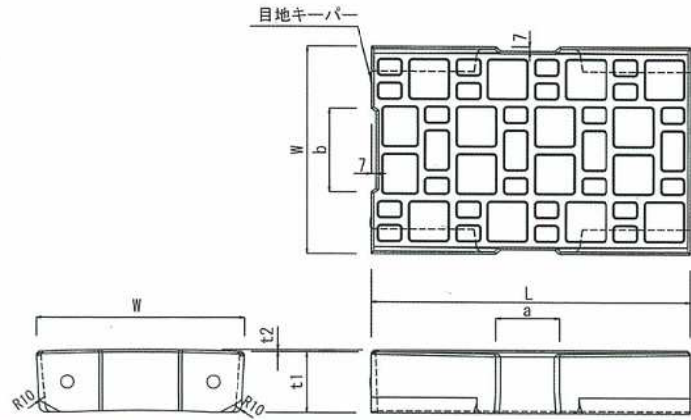
# ■側溝本体規格(標準品)



規格	W	D	H	h1	h2	h3	d1	d2	t1	t2	t3	参考質量(kg)		
												1.0m	2.0m	
300×300	420	300	465	300	70	95	330	300	60	60	45	185	370	
300×400			570	400	75			280				70	225	450
300×500			675	500	80			270				75	265	530
300×600			775	600	80			260				80	300	605
300×700			880	700	85			250				85	345	695
300×800			985	800	90			240				90	395	790
300×900			1095	900	100			220				100	455	915
300×1000			1205	1000	110			200				110	525	1055



## ■側溝蓋規格

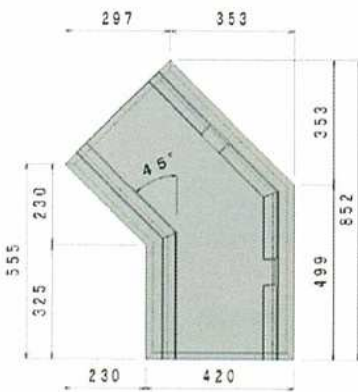


規格	W	L	a	b	t1	t2	参考質量(kg)
300	324	498	100	130	95	3	35

※端数延長の調整用としてL=998(カットとして使用)もご用意しています。

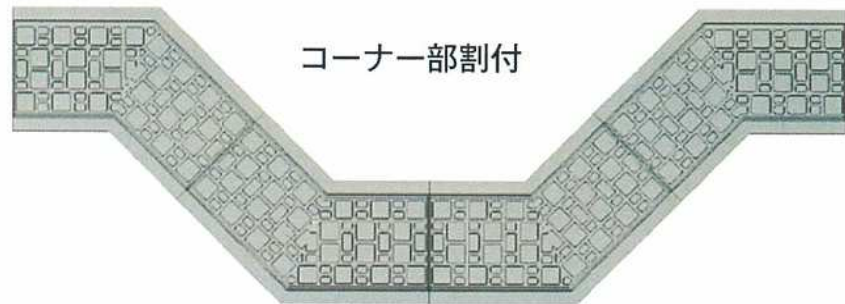
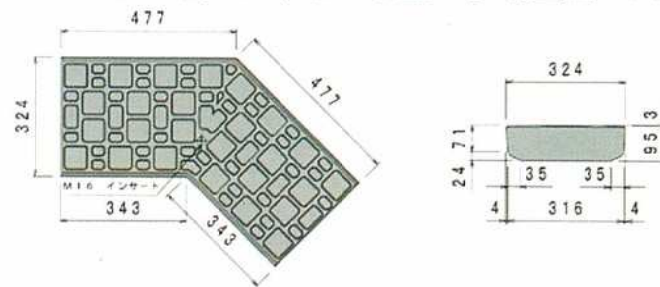
## ■コーナー用規格

コーナー用側溝本体



規格	参考重量(kg)
300×300	155
300×400	185
300×500	220

コーナー用コンクリート蓋 参考重量 70kg



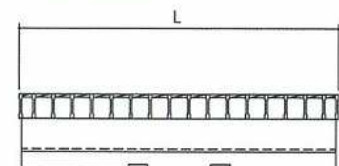
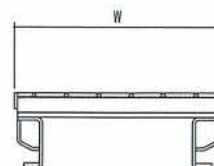
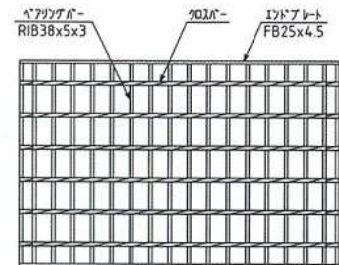
コーナー部割付

## ■グレーチング蓋規格



◎コスト削減

側溝蓋の集水効率がすぐれているため  
ハーフサイズ(L=498)を基本としています。



規格	W	L	H	参考重量(kg)
300	320	498	38 (32)	16 (19)
		995		30 (38)

( )内は細目タイプになります。

## ■箱型U字側溝 可変勾配タイプ

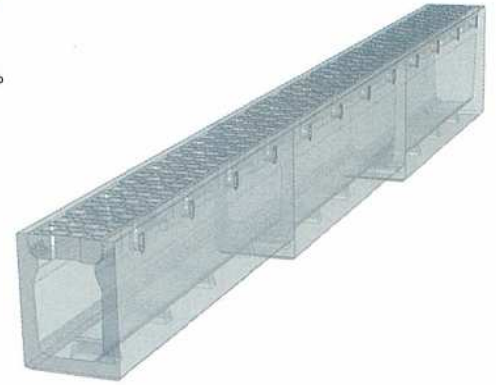
箱型U字側溝の可変勾配タイプを使用することで、可変施工が容易に行えます。

### ◎メンテナンスの向上

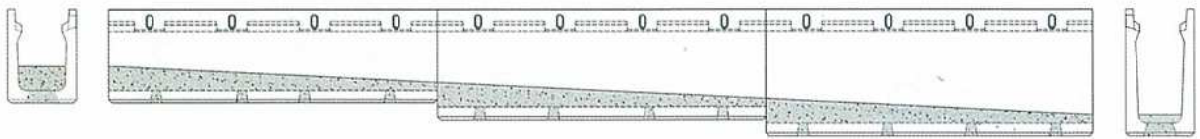
一般的な門型の製品に比べ、箱型U字側溝は蓋の取りはずしが可能なためメンテナンスが容易に行えます。

### ◎作業効率、施工性の向上

全面開口であるためインバートコンクリートの打設も容易で施工性も向上します。



### 施工イメージ



〈打設前〉

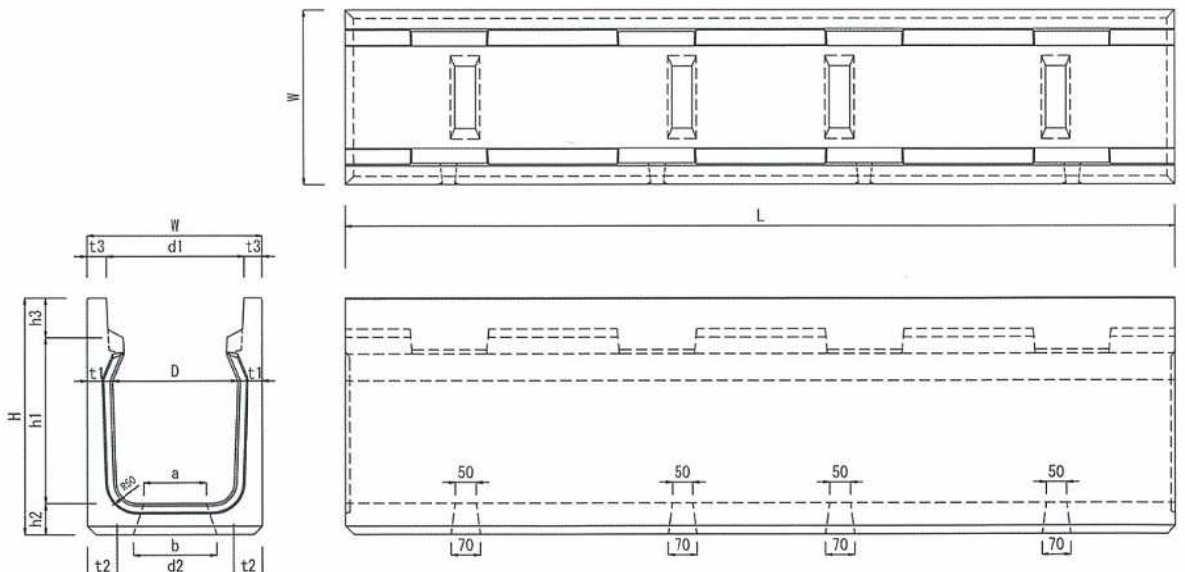


〈打設中〉



〈打設後〉

## ■可変勾配タイプ規格 ※オプション



※規格寸法は標準品に準じています。

# ■流速・流量表

## 1. 基本条件

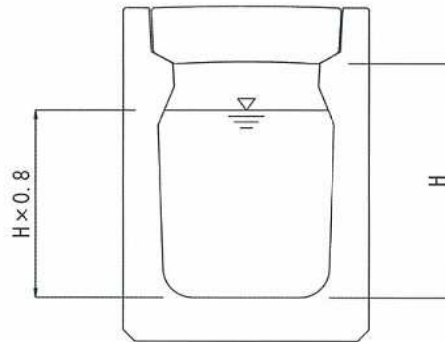
- ・粗度係数  $n=0.013$
- ・設計水深 80%

## 2. 計算式(マンニング式)

$$Q=A \cdot V$$

$$V=1/n \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

$$R=A/S$$



名称	300×300		300×400		300×500		300×600	
流積 A (m <sup>2</sup> )	0.0701		0.0918		0.1131		0.1331	
潤辺 S (m)	0.7445		0.8848		1.0321		1.1817	
経深 R (m)	0.0941		0.1037		0.1096		0.1127	
動水勾配 I	流速V	流量Q	流速V	流量Q	流速V	流量Q	流速V	流量Q
	(m/sec)	(m <sup>3</sup> /sec)	(m/sec)	(m <sup>3</sup> /sec)	(m/sec)	(m <sup>3</sup> /sec)	(m/sec)	(m <sup>3</sup> /sec)
1.000%	1.5918	0.1116	1.6984	0.1559	1.7613	0.1992	1.7943	0.2389
0.500%	1.1256	0.0789	1.2010	0.1102	1.2454	0.1408	1.2688	0.1689
0.200%	0.7119	0.0499	0.7595	0.0697	0.7877	0.0891	0.8024	0.1068
0.100%	0.5034	0.0353	0.5371	0.0493	0.5570	0.0630	0.5674	0.0755
0.050%	0.3559	0.0249	0.3798	0.0349	0.3938	0.0445	0.4012	0.0534

## 箱型U字側溝集水タイプ 上蓋敷設治具 操作要領



- ① 治具単体を持ち運ぶ際には、中央に設けられたセンターハンドルを持ちます。
- ② 治具を上蓋(縦方向)にセットします
- ③ 治具が上蓋に密着している事を確認し、両側のハンドルアームを静かにバランス良く同時に持ち上げます ※ハンドリング作業は必ず2名で行って下さい。

# カワノ工業株式会社

〒742-0021

山口県柳井市柳井1740-1

TEL 0820-22-1111

FAX 0820-22-5552



メールで問い合わせ

