

# 箱型U字側溝



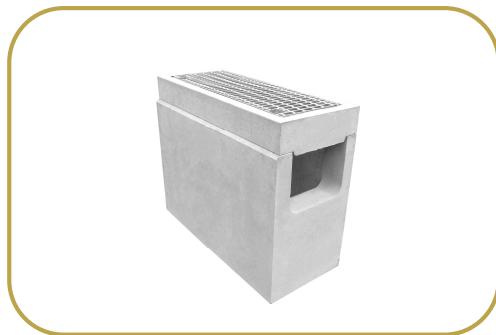
側溝



側溝蓋



側溝蓋 スリットタイプ



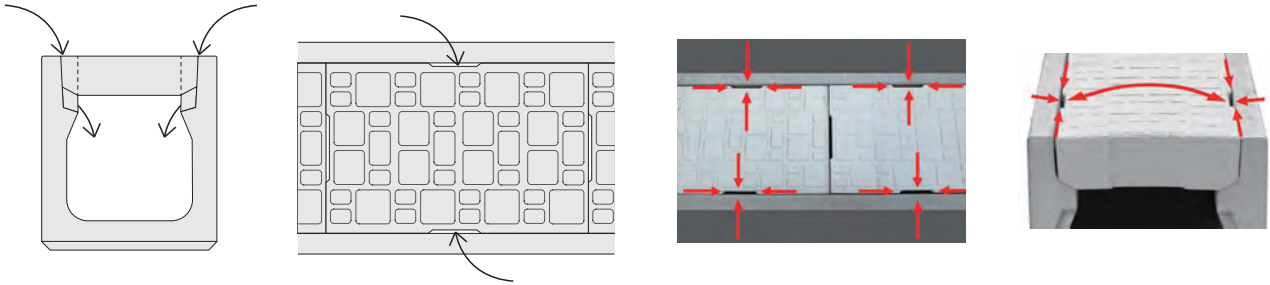
集水柵

# 箱型U字側溝の特長 1

## 設計荷重縦断T-25対応

### 分散集水機能

- 側溝と蓋のずれ防止
- 蓋側面の集水孔より雨水を側溝内に取り込む
- 蓋側面の集水孔が垂直で雨水を直線的に取り込むため目詰まりしにくい
- 蓋上面がアール加工をしているため、蓋上面に雨水が溜まらず4箇所の集水孔よりスムーズに排水できます。



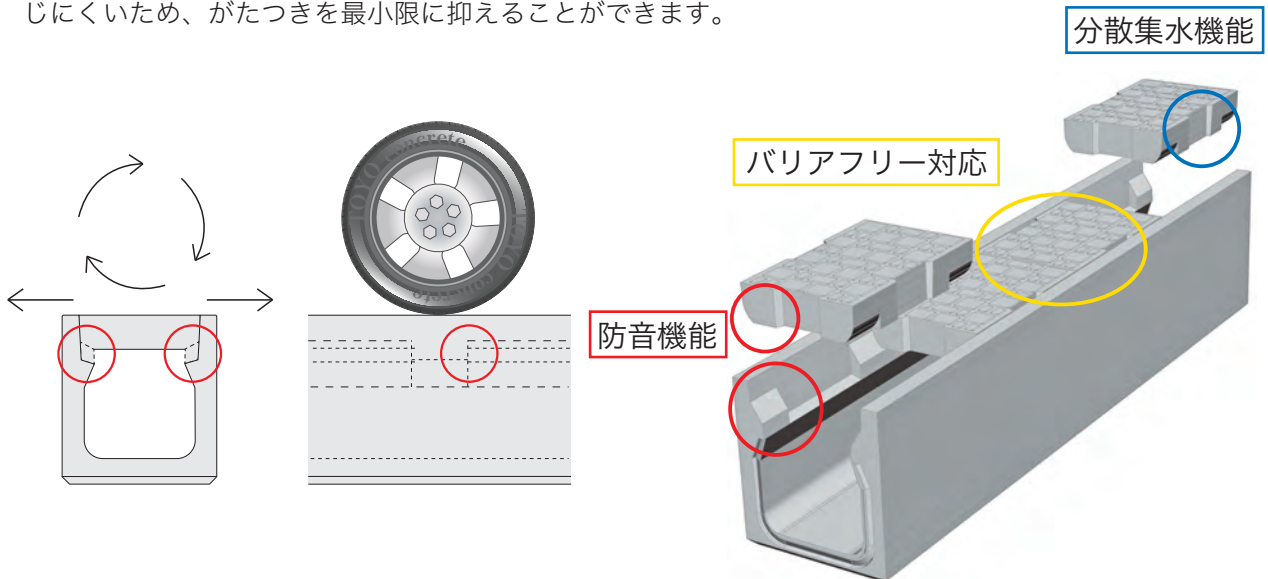
### バリアフリー対応

蓋表面に滑り止め効果がある模様を施してあるため、滑りにくく歩行性が良い。



### 防音機能

従来の側溝と蓋は蓋の角欠けやズレ等が騒音発生の原因でしたが、箱型U字側溝は、縦断、横断、回転等の蓋のズレを極力発生しにくい構造となっていて、摩耗・角欠けを防止でき、蓋のズレが生じにくいいため、がたつきを最小限に抑えることができます。

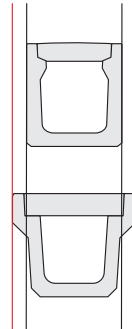
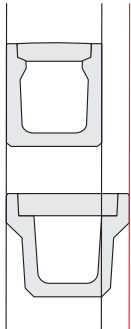
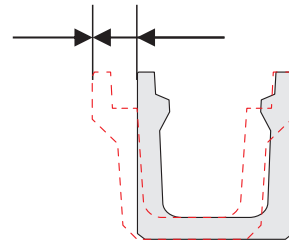


## 箱型U字側溝の特長2

### 道路幅員の有効利用

側溝側面を垂直壁にしてコンパクトにしているため、狭い道路を有効に活用できます。

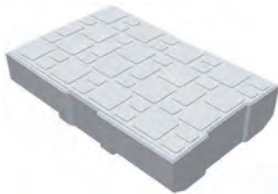
道路幅員+110~195mm



### コスト削減

製品をスリム化したことにより従来の長尺U字溝に比べ掘削面積が少なく済み残土量を削減できます。側溝蓋300用 L=500を使用することで、長尺U字溝側溝蓋に比べ蓋掛施工費の※約15~57%削減できます。

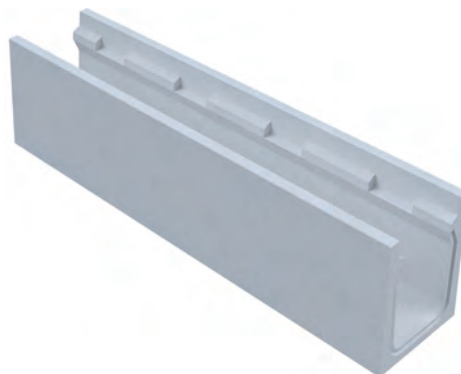
側溝蓋  
300用 L=500



側溝蓋スリットタイプ  
300用 L=1000



側溝本体  
300用 L=2000



※建設物価「土木コスト情報 2023年4月号」より算出

## 箱型U字側溝の特長3

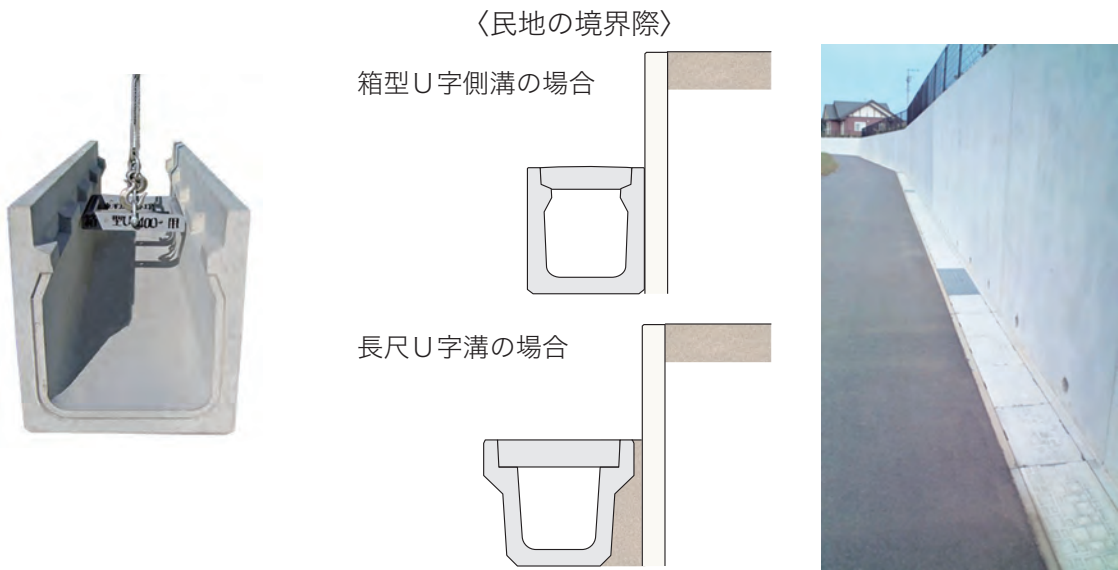
### 維持管理

- 維持管理のため、人力で蓋を持ち上げる場合は、軽量のL=500mmの蓋を使用
- ロング蓋を使用することにより、高圧ジェットやバキュームで清掃することで大幅な維持管理のコスト削減が可能です。
- 従来の蓋より軽量化してあるため施工や取り外しがスムーズにできます。
- 蓋を持ち上げることができる専用の治具もご用意しています。



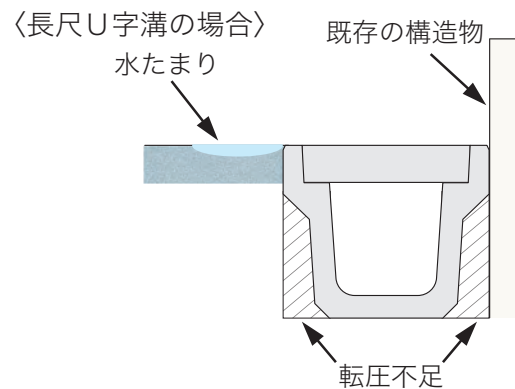
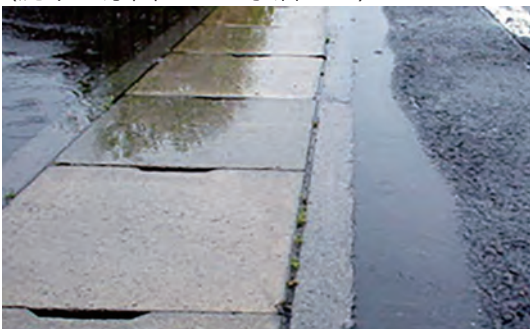
### 施工性

専用吊り具…箱型U字側溝用専用内吊り治具を使用すると治具が道糸に当たらず、既存構造物等境界線に敷設するときもスムーズな施工が可能です。



沈下防止…往來の長尺U字溝のような張り出しが無いため、転圧が容易で舗装面で不等沈下しにくいです。

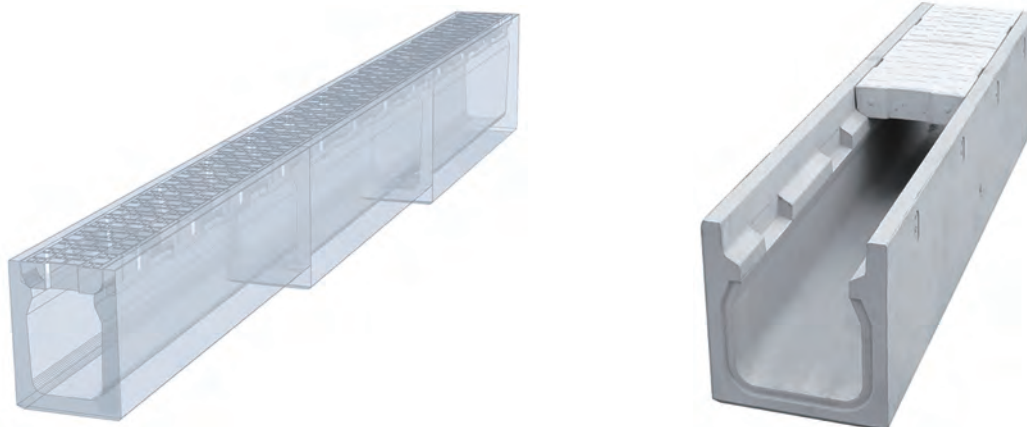
<沈下が原因による水溜まり>



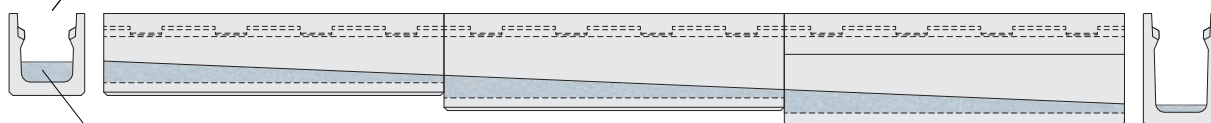
## 箱型U字側溝の特長 4

### 可変勾配が可能

深溝タイプを利用して、現場にて簡単に勾配をつけることができます。  
(全面開口のため施工性が良い)



蓋の取りはずしが可能なため  
メンテナンスが容易



全面開口であるため底版コンクリート打設(可変施工)が容易

### 〈現場にて可変勾配の作業状況〉

打設前



打設中



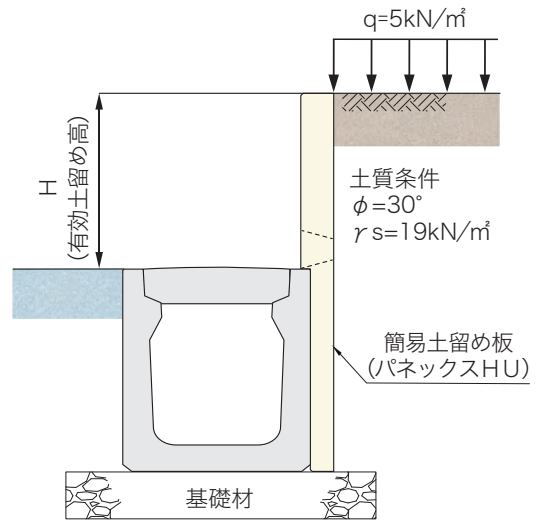
打設後



## 箱型U字側溝の特長 5

### 豊富な付帯製品

専用集水柵(P.146)……箱型U字側溝の天端幅と同寸法のため側溝と柵の通りは一定  
簡易土留め板(P.239)……箱型U字側溝対応の土留め板(パネックスHU)  
土留め用底版(P.152)……箱型U字側溝対応の土留め用底版



コーナー用製品(P.145)……蓋の長さが500mm未満にならないように1mのカット用蓋をご用意してあります。



横断溝タイプ(P.147)……ボルト固定式グレーチングタイプの道路横断タイプ製品で水路内断面が箱型U字側溝と同一(300サイズ)のため集水柵無しで直接接続可能。

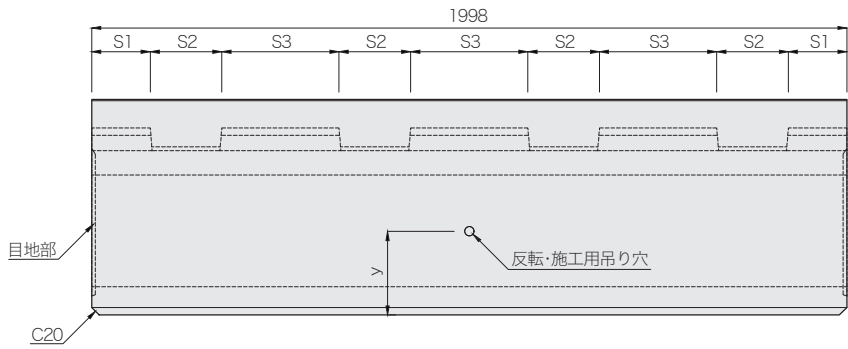
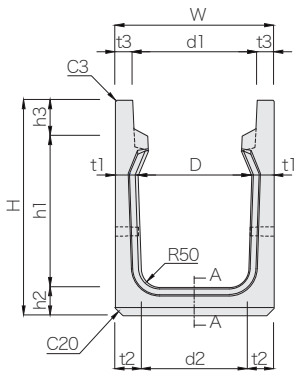
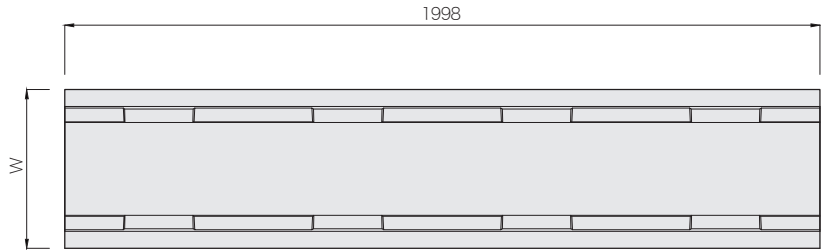




輸荷重 縦断 **T-25** CAD data DWG SFC

# 箱型U字側溝

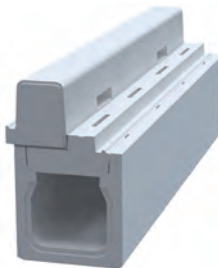
## 側溝本体



組み合わせ例  
箱型U字側溝+土留め用底板  
(P.152 参照)



組み合わせ例  
箱型U字側溝+側溝蓋街渠スリットタイプ  
(P.148 参照)



組み合わせ例  
箱型U字側溝+パネックスHU  
(P.239 参照)



呼び名 (幅×深さ)	寸法 (mm)																参考 質量 (kg)	目地形状区分	
	W	D	H	h1	h2	h3	d1	d2	t1	t2	t3	S1	S2	S3	y	化粧目地		シール溝目地	
250× 250	370	250	405	250	65	90	280	250	60	60	45	180	139.5	360	158	315	○	-	
300× 300	420	300	465	300	70	95	330	300	60	60	45	155	189.5	310	177	370	○	-	
× 400			570	400	75			280		70					221	450	○	-	
× 500			675	500	80			270		75					266	530			
× 600			775	600				260		80					311	605			
× 700			880	700	85			250		85					355	695			
× 800			985	800	90			240		90					399	790			
× 900			1095	900	100			220		100					441	915	-	○	
× 1000			1205	1000	110			200		110					483	1055			
☆ × 1100			1310	1100	115			190		115					525	1195			
☆ × 1200			1415	1200	120			180		120					568	1320			
400× 400	530	400	590	400	80	110	430	400	65	65	50	120	259.5	240	218	515	○	-	
× 500			690	500				380		75					261	595	○	-	
× 600			795	600	85			360		85					304	700			
× 700			900	700	90			350		90					348	795			
☆ × 800			1005	800	95			340		95					391	895	-	○	
☆ × 900			1115	900	105			320		105					432	1035			
☆ × 1000			1220	1000	110			310		110					475	1145			
500× 500	650	500	710	500	85	125	530	500	75	75	60	120	259.5	240	263	705	○	-	
× 600			810	600				480		85					307	800			
× 700			915	700	90			470		90					351	910			

注(1) ☆印につきましては型枠を整備中ですので、あらかじめ担当営業にお問い合わせください。

(2) A-A断面の目地は、サイズにより化粧目地とシール溝目地の2種類があります。

化粧目地は施工後にモルタルを充填してください。

シール溝目地はシール溝部に専用のシール材をセットしてから施工をしてください。

(3) 製品側壁の反転・施工用穴は重心位置とし、それぞれ型枠ピンのφとなります。(1t-65→φ25mm、3t-90→φ40mm)



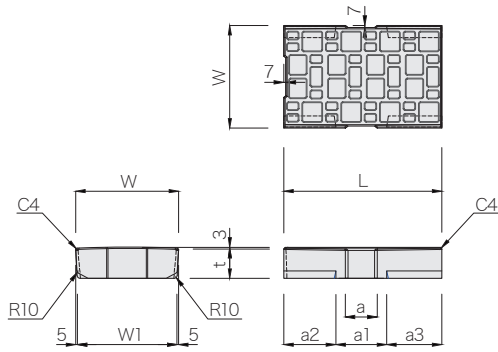
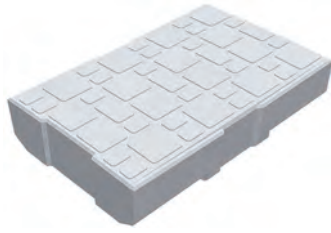
バリアフリー

輪荷重  
縦断 **T-25**

CAD  
data DWG  
SFC

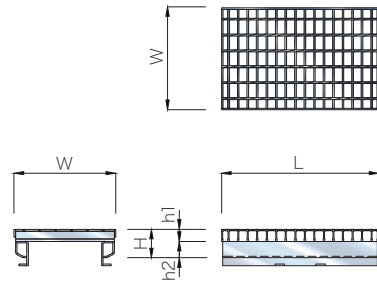
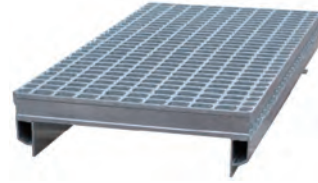
# 箱型U字側溝

## 側溝蓋



呼び名	寸法 (mm)								参考質量 (kg)
	W	W1	a	a1	a2	a3	t	L	
250	274	264	50	110	190	198	90	498	28
300	324	314	100	160	164	174	95		35
400	424	414	150	230	130	138	110		53
500	524	514					125		75

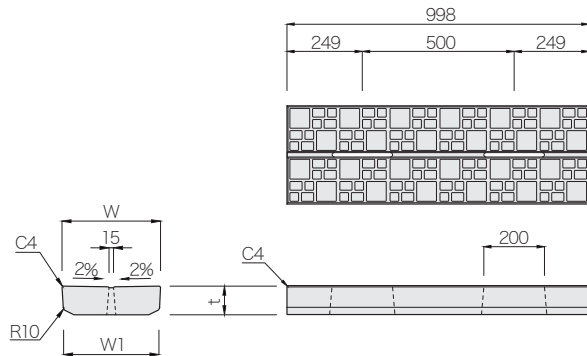
## グレーチング



呼び名	寸法 (mm)					参考質量 (kg)
	W	H	h1	h2	L	
250	270	84.5	32	52.5	495	13(15)
			(25)	(59.5)	995	26(31)
300	320	89.5	38	51.5	495	16(19)
			(32)	(57.5)	995	30(38)
400	420	104.5	50	54.5	495	22(25)
			(38)	(66.5)	995	43(51)
500	520	119.5	60	59.5	495	29(45)
			(50)	(69.5)	995	56(89)

(注)細目仕様にも変更できます。  
( )内は細目の数値です。

## 側溝蓋 スリットタイプ



呼び名	寸法 (mm)			参考質量 (kg)
	W	W1	t	
250	274	264	90	55
300	324	314	95	70
400	424	414	110	105
500	524	514	125	150

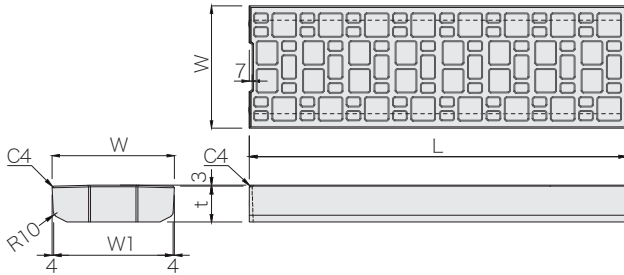




輪荷重 縦断	<b>T-25</b>	CAD data	DWG SFC
-----------	-------------	-------------	------------

## 箱型U字側溝 側溝蓋[カット対応型]

コーナー隅切り部や端部用として現場にてカットする際に使用します。

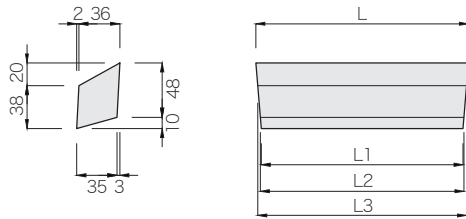


呼び名	寸法 (mm)				参考質量 (kg)
	W	W1	t	L	
250	274	266	90	998	54
300	324	316	95		70
400	424	416	110		108
500	524	516	125		152

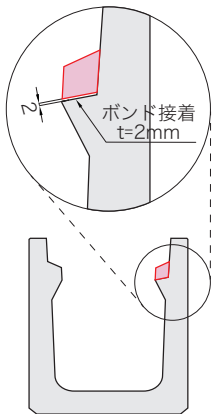
## 箱型U字側溝 役物用貼付ブロック[カット対応型]

CAD data	DWG SFC
-------------	------------

コーナー隅切り部や端部の側溝蓋(カット対応型)ガタつき防止用のため、側溝本体(蓋掛かり部分)の切り欠き部分に接着剤を使用し貼り付け、現場にてカットする際に使用します。



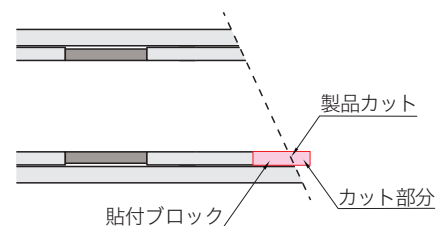
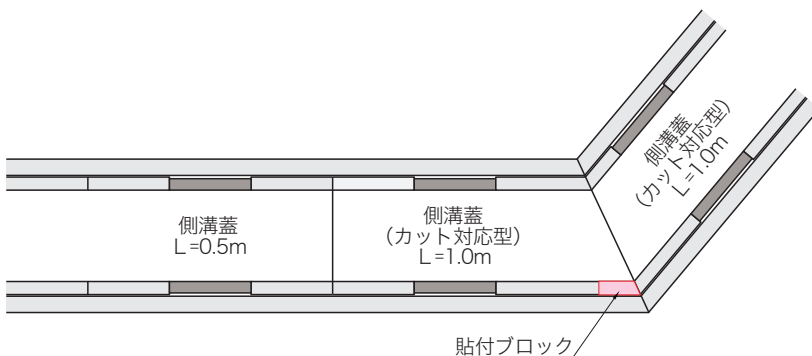
呼び名	寸法 (mm)				参考質量 (kg)
	L	L1	L2	L3	
250	137	128	130	134	0.4
300	187	178	180	184	0.6
400	257	248	250	254	0.8
500					



本体装着イメージです。  
接着シロは2mmに設定しています。



ボンド厚2mmで接着することにより  
高さが揃います。





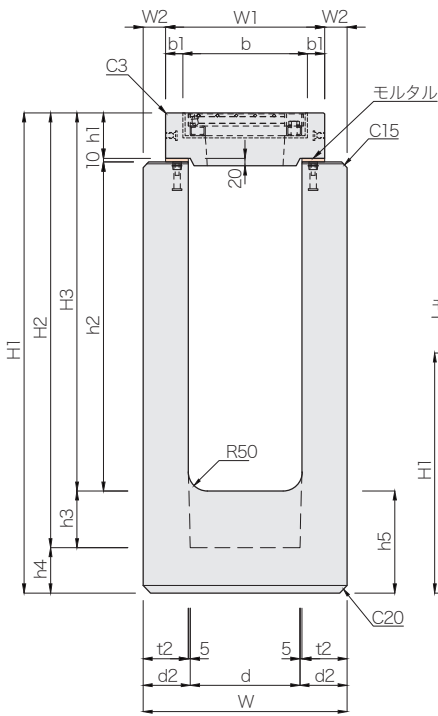
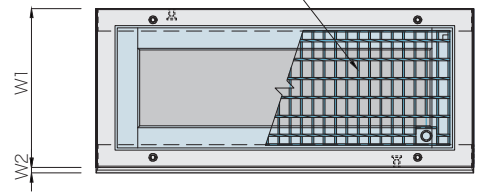
# 箱型U字側溝 集水枳

輸荷重 縦断 **T-25** CAD data DWG SFC

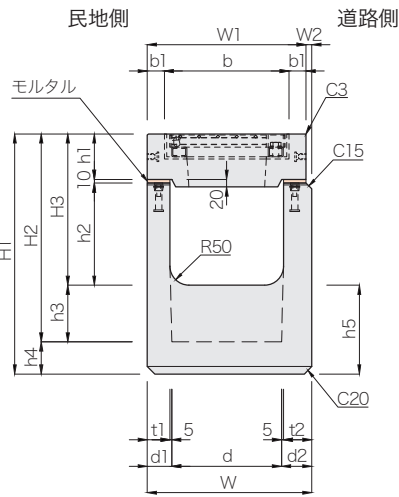
グレーチング幅目対応



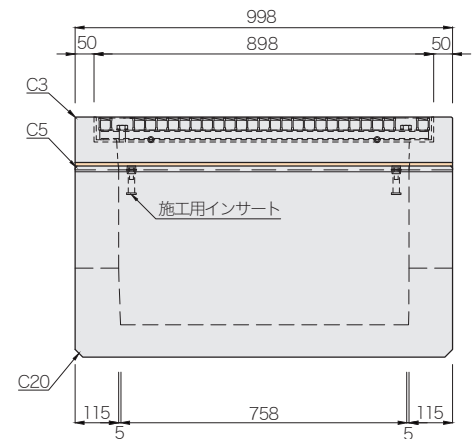
グレーチング 110°開閉式 (片側ボルト固定)



300×900・1000



250×250～500×700 (300×900・1000を除く)



呼び名 (幅×深さ)	寸法 (mm)																	参考質量 (kg)			施工用 インサート	
	W	W1	W2	H1	H2	H3	h1	h2	h3	h4	h5	b	b1	d	d1	d2	t1	t2	上部枳	下部枳		合計
250×250	385	370	15	580	495	345	120	215	150	85	235	280	45	240	65	80	60	75	84	215	299	M12-55
×300				630	545	395		265												231	315	
×400				730	645	495		365												263	347	
300×300	435	420	15	635	550	400	120	270	150	85	235	330	45	290	65	80	60	75	90	248	338	M12-55
×400				735	650	500		370												279	369	
×500				835	750	600		470												311	401	
×600	460		40	950	850	700		570		100	250					105		100		406	496	
×700				1050	950	800		670												444	534	
×800				1150	1050	900		770												482	572	
☆ ×900	540		60	1270	1150	1000		870		120	270					125		120		755	845	M12-75
☆ ×1000				1370	1250	1100		970												812	902	
☆ 400×400	545	530	15	750	665	515	140	365	150	85	235	430	50	390	70	85	65	80	124	320	444	M12-55
☆ ×500				850	765	615		465												354	478	
☆ ×600	560		30	965	865	715		565		100	250					100		95		437	561	
☆ ×700				1065	965	815		665												474	598	
☆ ×800	580		50	1185	1065	915		765		120	270					120		115		585	709	M12-75
☆ ×900				1285	1165	1015		865												627	751	
☆ ×1000				1385	1265	1115		965												670	794	
☆ 500×500	665	650	15	880	780	630	160	460	150	100	250	530	60	490	80	95	75	90	176	437	613	M12-75
☆ ×600				980	880	730		560												477	653	
☆ ×700	675		25	1090	980	830		660		110	260					105		100		553	729	

注(1) ☆印につきましては型枠を整備中ですので、あらかじめ担当営業にお問い合わせください。  
 (2) グレーチングは細目仕様にも変更できます。



バリアフリー

輪荷重  
横断 T-25

CAD  
data DWG  
SFC

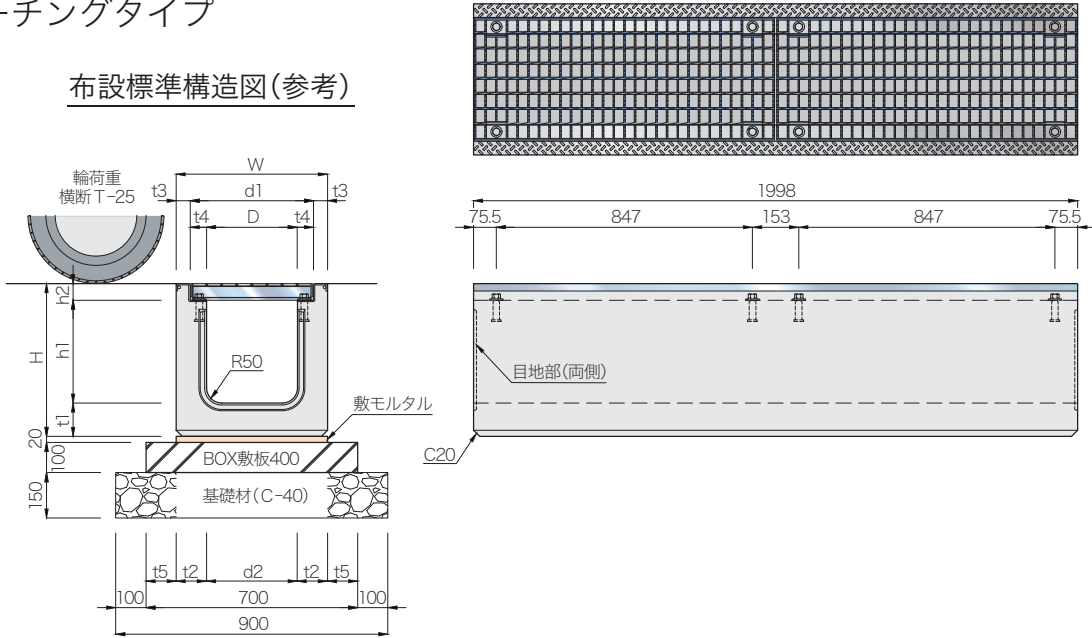
グレーチング細目対応

# 箱型U字側溝 横断タイプ(T-25 横断)

箱型U字側溝の車両横断部(乗り入れ部)に使用するT-25横断設計のグレーチングボルト固定式・トライポットグレーチング式の側溝です。  
特に、路面上に現れる天端部においては滑り止めを施した鋼板巻き立て一体構造を採用し、重車両の安全走行とすり減り抵抗性及び強度、耐久性の向上を十分に配慮して設計された製品です。  
BOX敷板を使用することにより工期の短縮と早期の交通解放が可能です。

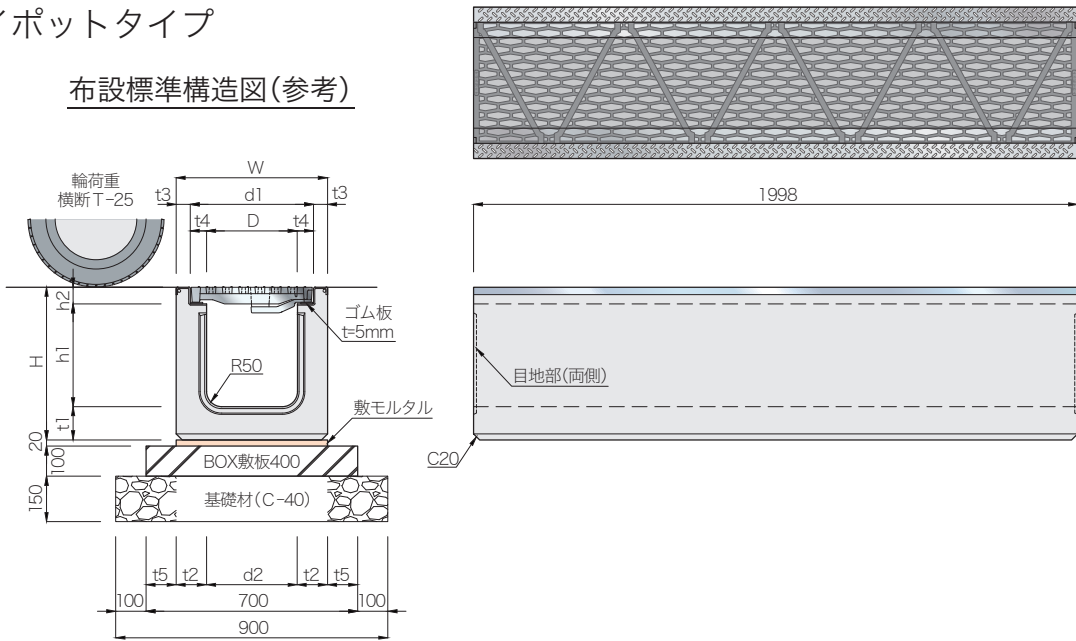
## グレーチングタイプ

布設標準構造図(参考)



## トライポットタイプ

布設標準構造図(参考)



呼び名	寸法 (mm)												参考質量 (kg)	
	W	D	H	h1	h2	d1	d2	t1	t2	t3	t4	t5	1.0m	2.0m
300×300	500	300	505	340	55	408	300	110	100	46	54	100	303	605
×400			605	440									353	705
×500			705	540									403	805
×600	550		820	640				125	125	71		75	560	1115
×700			920	740									615	1230
×800			1020	840				675	1350					

- 注(1) 目地は施工後にモルタルを充填してください。
- (2) 布設標準構造図はBOX敷板400を使用した場合の参考図です。
- (3) グレーチングは普通目と細目の2種類があります。

# 箱型U字側溝 流速・流量表

## 1. 基本条件

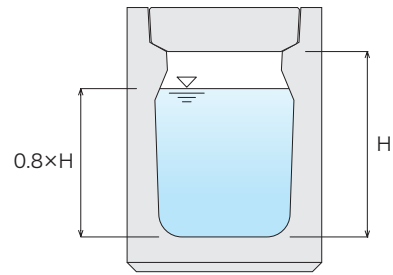
粗度係数 n=0.013      設計水深 80%

## 2. 計算式(マンニング式)

流量  $Q = A \cdot V$  (m<sup>3</sup>/sec)

流速  $V = \frac{1}{n} \cdot I^{1/2} \cdot R^{2/3}$  (m/sec)

径深  $R = \frac{A}{S}$  (m)



(Q:流量 V:流速 A:通水断面 n:粗度係数 R:径深 I:勾配 S:潤辺)

名称	250×250	300×300	300×400	300×500	300×600	300×700	300×800	300×900	300×1000	300×1100	300×1200
通水断面	0.0477	0.0701	0.0918	0.1131	0.1331	0.1522	0.1703	0.1835	0.1948	0.2091	0.2224
潤 辺	0.6162	0.7445	0.8848	1.0321	1.1817	1.3321	1.4824	1.6237	1.7649	1.9150	2.0651
径 深	0.0774	0.0941	0.1037	0.1096	0.1127	0.1143	0.1149	0.1130	0.1104	0.1092	0.1077
粗度係数	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
勾 配	V(m/sec) Q(m <sup>3</sup> /sec)	V(m/sec) Q(m <sup>3</sup> /sec)	V(m/sec) Q(m <sup>3</sup> /sec)	V(m/sec) Q(m <sup>3</sup> /sec)	V(m/sec) Q(m <sup>3</sup> /sec)	V(m/sec) Q(m <sup>3</sup> /sec)	V(m/sec) Q(m <sup>3</sup> /sec)	V(m/sec) Q(m <sup>3</sup> /sec)	V(m/sec) Q(m <sup>3</sup> /sec)	V(m/sec) Q(m <sup>3</sup> /sec)	V(m/sec) Q(m <sup>3</sup> /sec)
1.000%	1.3966 0.0666	1.5918 0.1116	1.6984 0.1559	1.7613 0.1992	1.7943 0.2389	1.8113 0.2757	1.8179 0.3096	1.7983 0.3300	1.7701 0.3448	1.7571 0.3673	1.7410 0.3871
0.500%	0.9876 0.0471	1.1256 0.0789	1.2010 0.1102	1.2454 0.1408	1.2688 0.1689	1.2808 0.1949	1.2855 0.2189	1.2716 0.2334	1.2516 0.2438	1.2425 0.2598	1.2310 0.2737
0.300%	0.7650 0.0365	0.8719 0.0611	0.9303 0.0854	0.9647 0.1091	0.9828 0.1308	0.9921 0.1510	0.9957 0.1696	0.9850 0.1808	0.9695 0.1889	0.9624 0.2012	0.9536 0.2120
0.200%	0.6246 0.0298	0.7119 0.0499	0.7595 0.0697	0.7877 0.0891	0.8024 0.1068	0.8100 0.1233	0.8130 0.1385	0.8042 0.1476	0.7916 0.1542	0.7858 0.1643	0.7786 0.1731
0.100%	0.4417 0.0211	0.5034 0.0353	0.5371 0.0493	0.5570 0.0630	0.5674 0.0755	0.5728 0.0872	0.5749 0.0979	0.5687 0.1044	0.5598 0.1090	0.5556 0.1162	0.5505 0.1224
0.050%	0.3123 0.0149	0.3559 0.0249	0.3798 0.0349	0.3938 0.0445	0.4012 0.0534	0.4050 0.0616	0.4065 0.0692	0.4021 0.0738	0.3958 0.0771	0.3929 0.0821	0.3893 0.0866

名称	400×400	400×500	400×600	400×700	400×800	400×900	400×1000	500×500	500×600	500×700
通水断面	0.1267	0.1550	0.1811	0.2082	0.2343	0.2555	0.2792	0.1989	0.2340	0.2701
潤 辺	1.0012	1.1406	1.2817	1.4321	1.5824	1.7237	1.8739	1.2579	1.3993	1.5499
径 深	0.1265	0.1359	0.1413	0.1454	0.1481	0.1482	0.1490	0.1581	0.1673	0.1743
粗度係数	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
勾 配	V(m/sec) Q(m <sup>3</sup> /sec)	V(m/sec) Q(m <sup>3</sup> /sec)	V(m/sec) Q(m <sup>3</sup> /sec)	V(m/sec) Q(m <sup>3</sup> /sec)	V(m/sec) Q(m <sup>3</sup> /sec)	V(m/sec) Q(m <sup>3</sup> /sec)	V(m/sec) Q(m <sup>3</sup> /sec)	V(m/sec) Q(m <sup>3</sup> /sec)	V(m/sec) Q(m <sup>3</sup> /sec)	V(m/sec) Q(m <sup>3</sup> /sec)
1.000%	1.9386 0.2456	2.0335 0.3152	2.0870 0.3780	2.1268 0.4428	2.1530 0.5045	2.1547 0.5506	2.1620 0.6037	2.2494 0.4474	2.3351 0.5465	2.3999 0.6482
0.500%	1.3708 0.1736	1.4379 0.2229	1.4757 0.2673	1.5039 0.3131	1.5224 0.3567	1.5236 0.3893	1.5288 0.4269	1.5906 0.3164	1.6512 0.3864	1.6970 0.4584
0.300%	1.0618 0.1345	1.1138 0.1727	1.1431 0.2071	1.1649 0.2425	1.1792 0.2763	1.1802 0.3016	1.1842 0.3307	1.2321 0.2451	1.2790 0.2993	1.3145 0.3550
0.200%	0.8670 0.1098	0.9094 0.1410	0.9333 0.1691	0.9512 0.1980	0.9628 0.2256	0.9636 0.2462	0.9669 0.2700	1.0060 0.2001	1.0443 0.2444	1.0733 0.2899
0.100%	0.6130 0.0777	0.6430 0.0997	0.6600 0.1195	0.6726 0.1400	0.6808 0.1595	0.6814 0.1741	0.6837 0.1909	0.7113 0.1415	0.7384 0.1728	0.7589 0.2050
0.050%	0.4335 0.0549	0.4547 0.0705	0.4667 0.0845	0.4756 0.0990	0.4814 0.1128	0.4818 0.1231	0.4834 0.1350	0.5030 0.1001	0.5221 0.1222	0.5366 0.1449

## 施工現場写真

箱型U字側溝



内原 7-0059 号線(水戸市)



市道 1217 号線(牛久市)

箱型U字側溝 側溝蓋 街渠スリットタイプ



南国日章工業団地(高知県南国市)

箱型U字側溝 横断タイプ(T-25 横断)



ショッピングセンター駐車場(つくば市)

箱型U字側溝 土留め用底板



見川 20、41、42 号線(水戸市)