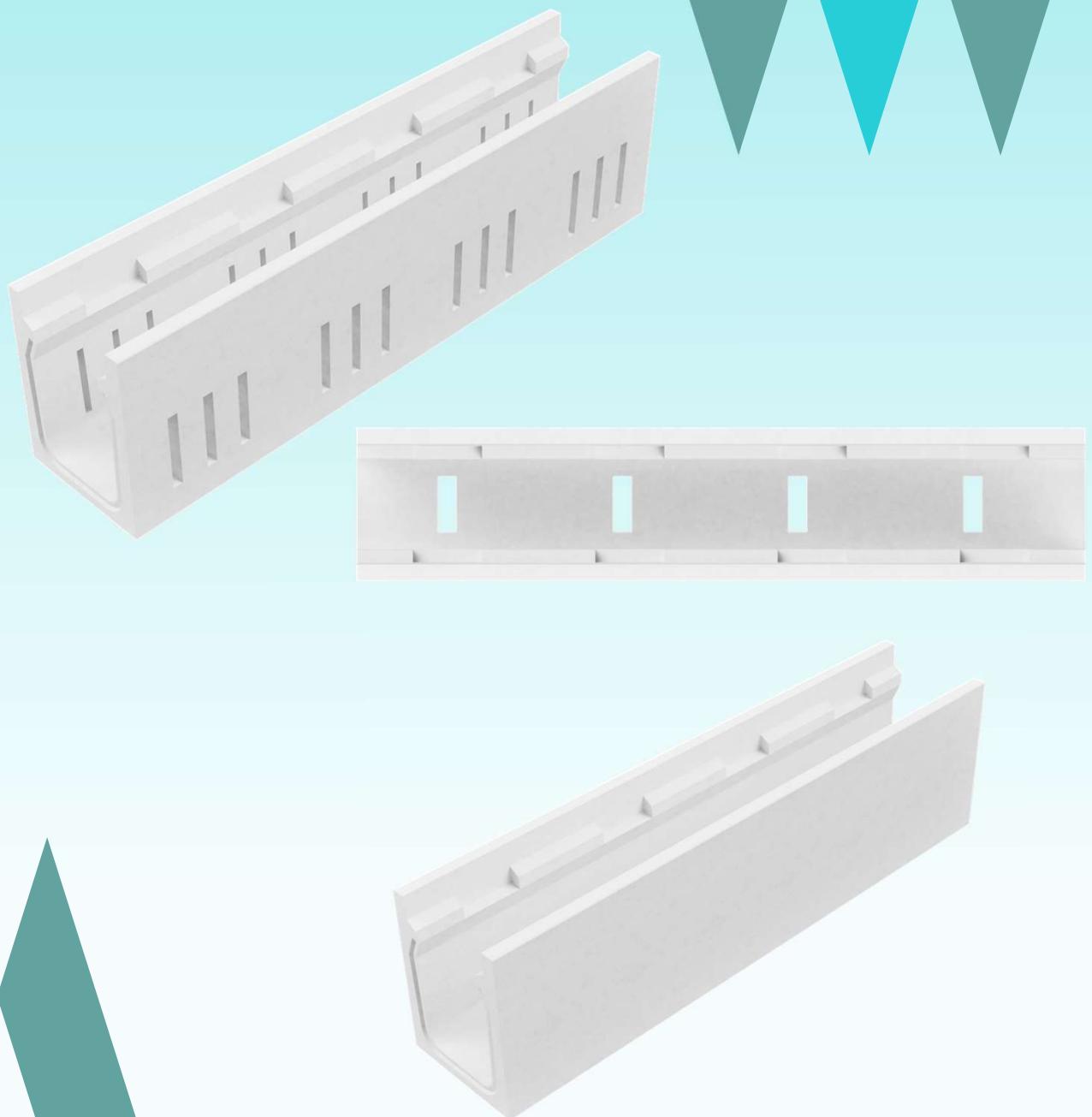


箱型Uスリット浸透側溝 箱型U浸透側溝 カタログ



箱型Uスリット浸透側溝[HUDS]

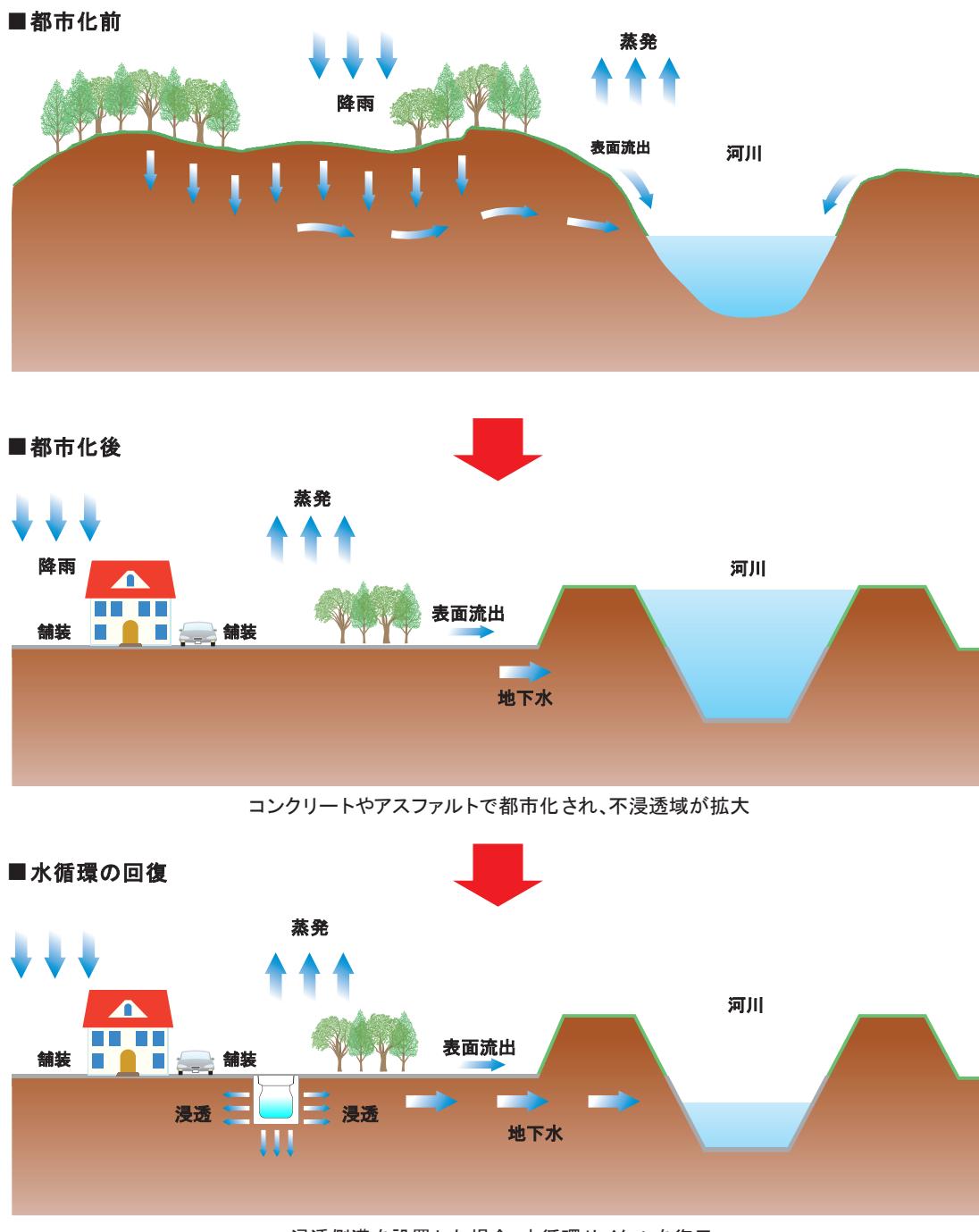
箱型U字側溝の側壁部及び底版部に排水孔（開口）を設けた浸透用側溝です。

近年、ゲリラ豪雨や大型台風などによる集中豪雨が多発していることで、河川の増水や、その流域の浸水被害など、都市化の進展により、建物や道路などの不浸透域が拡大し、排水機能がまひし、治水、自然環境に著しく影響を与え、深刻な問題となっています。

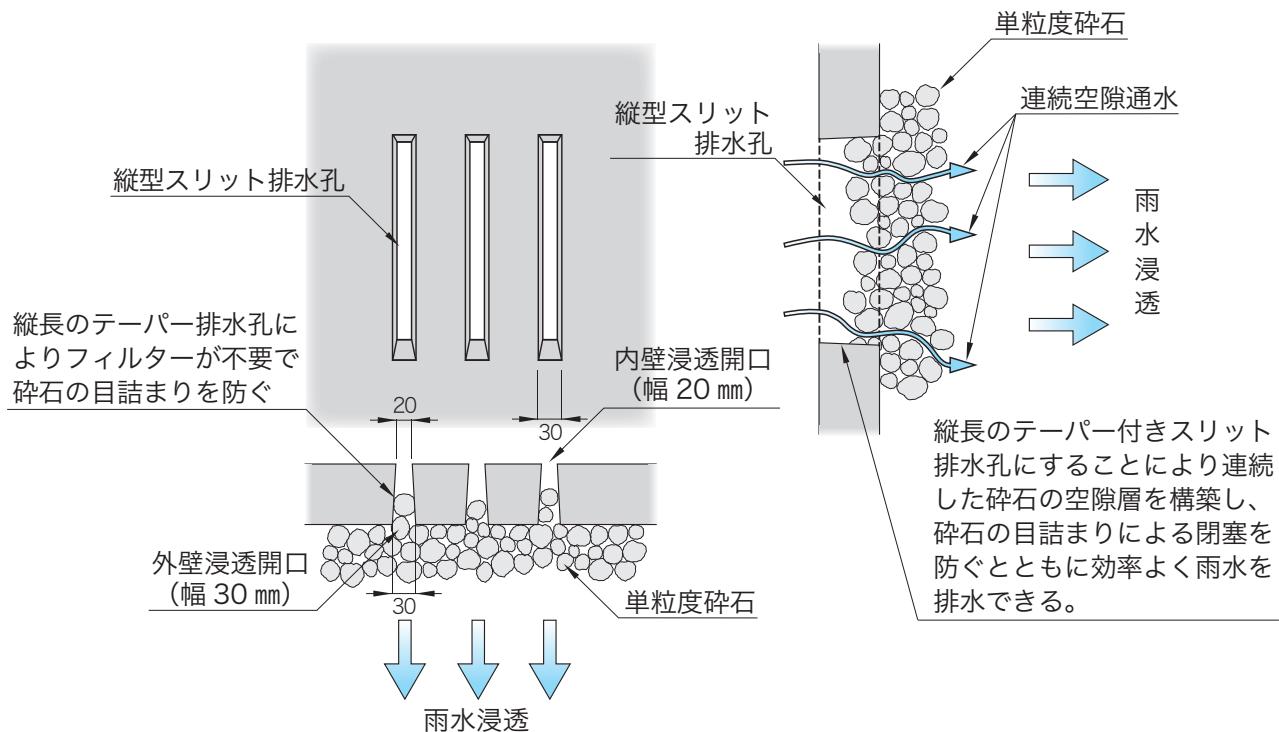
浸透側溝や浸透樹の雨水浸透製品を設置し、地下に雨水を浸透させることにより、本来自然がもっていた保水、遊水機能の水循環サイクルを復元し、流末河川への排水量を減らすとともに、公園の緑地や植樹帯の草花や木々に潤いを与え、流域の水循環の健全化と都市環境機能の保全と都市型水害による浸水被害の改善及び流出抑制に効果を発揮することができます。浸透、貯留、集水機能を持ち、地下水位の高い場所でも効果を発揮します。

蓋は箱型U字側溝用蓋または、グレーチングを使用してください。

弊社にて浸透計算も可能ですので、まずはお気軽にお問い合わせください。



スリット排水孔の構造と特長



従来の浸透排水孔の構造

浸透側溝及び浸透枠では、単粒度碎石(30~40 mm)を充填材として使用することが多く、側溝内や枠内に採石が混入しないように排水孔は碎石より小さな径(基準では $\phi 20\text{ mm}$ 以下と規定)が一般です。しかし、 $\phi 20\text{ mm}$ 以下では排水孔が閉塞してしまう問題があります。

また、浸透側溝や枠の底面開口部は泥等の堆積物により目詰まりしやすいため、側面からの浸透効果がより重要になってきます。

スリット排水孔の構造は、設置時に失われる排水孔の閉塞を無くし、製品本来のもつ雨水の浸透効果を持続的に有効にするとともに雨水を広く拡散しやすい構造としています。

従来の浸透排水孔の問題点とスリット排水孔の比較

従来

- 排水孔が大きくて数が少ない場合 → 碎石混入・ビニール袋等の大きなゴミによる閉塞
- 排水孔が小さくて数が多い場合 → 充填碎石による閉塞
- 排水孔が細いフィルター構造の場合 → 壁面での目詰まり

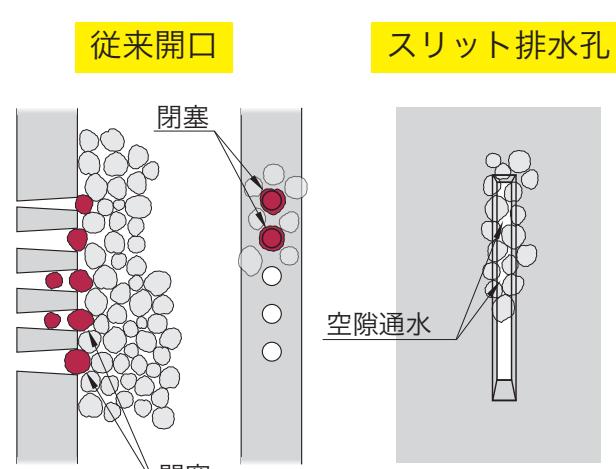
スリット排水孔

①浸透壁内側

- 縦型スリットにすることにより排水孔の開口率を大きくし、雨水の浸透効果が大で、目詰まりを防ぐ
- スリット排水孔幅が 20 mm と小さいのでフィルター等を必要とせず、大きなゴミによる目詰まりを防ぐ
- 排水孔の開口率を最小限に抑え断面欠損が少ないので、製品の構造耐力が保てる

②浸透壁外側

- テーパー付きの縦スリット排水孔が碎石による目詰まりを防ぐ
- スリット内の雨水は連続した碎石の空隙により効率的に透水層に拡散する
- スリット開口を特殊な製造方法によりコストの削減を実現



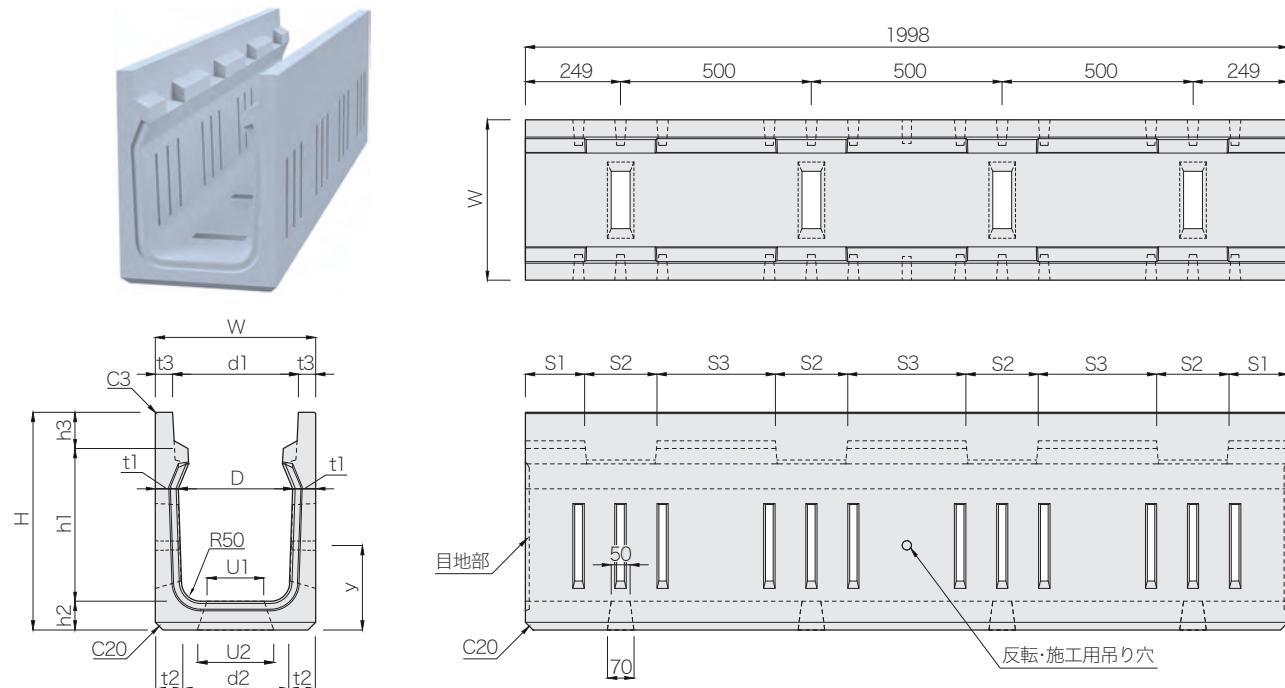


輪荷重 T-25 CAD data DWG
縦断 SFC

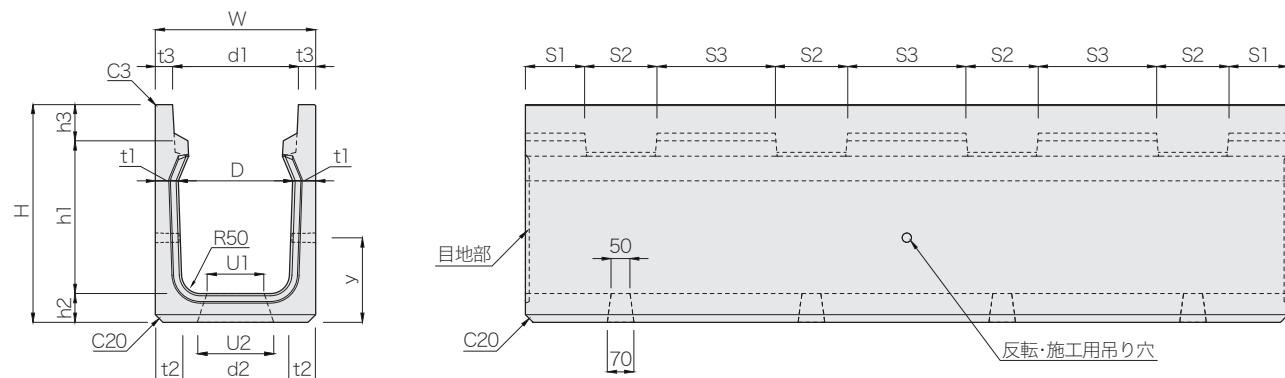
箱型Uスリット浸透側溝[HUDS]・箱型U浸透側溝[HUD]

箱型Uスリット浸透側溝[HUDS]は、側壁のスリット開口部と底版開口部より雨水を効率よく浸透させることができる浸透側溝です。また、底穴開きの箱型U浸透側溝[HUD]は、底版開口部より雨水を浸透させる浸透側溝としたり、底版インバート部に現場打ちコンクリートを打設して自由な水路勾配を構築したり可変用としても利用できる側溝です。蓋は箱型U字側溝の側溝蓋・グレーチング(P.144)を使用してください。

箱型Uスリット浸透側溝[HUDS]



箱型U浸透側溝[HUD]（底穴開き）



呼び名 (D×h1)	W	H	h2	h3	d1	d2	t1	t2	t3	寸法 (mm)		参考質量(kg)		目地形状区分 ⁽²⁾						
										S1	S2	S3	U1	U2	y	HUDS	HUD	化粧 目地	シール溝 目地	
HUDS	300 × 300	420	465	70	95	330	300	60	60	45	155	189.5	310	150	200	177	351	363	○	—
	× 400		570	75				280		70						221	423	443		
	× 500		675	80				270		75						266	497	522		
	× 600		775					260		80						311	567	597		
	× 700		880	85				250		85						355	648	687		
	× 800		985	90				240		90						399	738	784		
	× 900		1095	100				220		100						441	852	908		
	× 1000		1205	110				200		110						483	980	1047		
HUD	400 × 400	530	590	80	110	430	400	65	65	50	120	259.5	240	200	250	218	486	505	○	—
	× 500		690					380		75						261	559	585		
	× 600		795	85				360		85						304	656	689		
	× 700		900	90				350		90						348	743	784		
	× 800		1005	95				340		95						391	837	886		
	× 900		1115	105				320		105						432	965	1025		
	× 1000		1220	110				310		110						475	1066	1134		

注(1)この製品に付きましては、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。

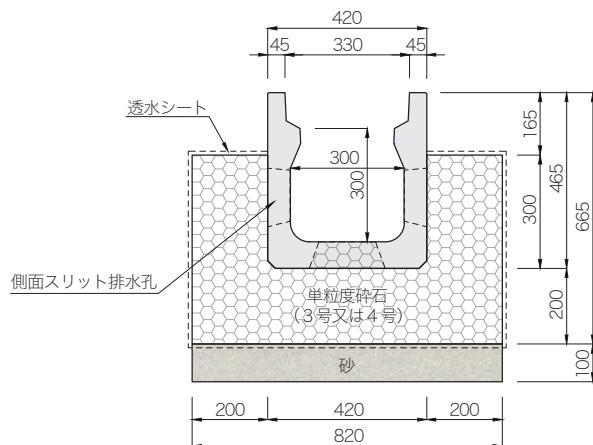
(2)サイズにより化粧目地とシール溝目地の2種類があります。化粧目地は施工後にモルタルを充填してください。

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)側壁のセンターに施工用の吊り穴を設けてあります。

箱型Uスリット浸透側溝 布設標準構造図

HUDS 300×300

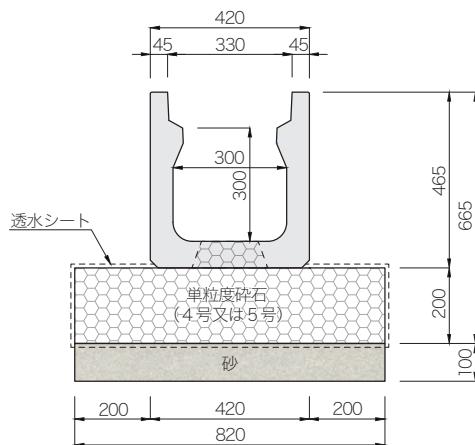


材料表

種別	規格・寸法	単位	数量	摘要 10m当たり
側溝	HUDS 300×300	本	5.0	参考質量 351kg/本(2m)
単粒度碎石	3号又は4号	m³	2.884	
砂		m³	0.820	
透水シート		m²	22.20	

箱型U浸透側溝(底穴開き) 布設標準構造図

HUD 300×300



材料表

種別	規格・寸法	単位	数量	摘要 10m当たり
側溝	HUD 300×300	本	5.0	参考質量 363kg/本(2m)
単粒度碎石	4号又は5号	m³	1.655	
砂		m³	0.820	
透水シート		m²	16.90	

注(1)単粒度碎石は底版開口部にも充填してください。

(2)この布設標準構造図は参考図ですので、必要に応じて材料の必要量を調整してください。

(3)掲載されていないサイズにつきましては、ホームページをご参照ください。

土質別単位設計処理量一覧表

箱型Uスリット浸透側溝

土質：シルト・微細砂・細砂・中砂

HUDS 300×300～400×1000

施設名	浸透施設規模 幅 W×高さ H(m)	単位設計 貯留量 V(m ³ /m) ^(注)	土質・土壤の飽和透水係数							
			シルト		微細砂		細砂		中砂	
			k=4.50×10 ⁻⁴ cm/sec	k=3.50×10 ⁻³ cm/sec	k=0.015cm/sec	k=0.085cm/sec	単位設計 浸透量 Q(m ³ /h/m)	単位設計 処理量 Qv(m ³ /m) ^(注)	単位設計 浸透量 Q(m ³ /h/m)	単位設計 処理量 Qv(m ³ /m) ^(注)
HUDS 300×300	W0.820×H0.500	0.180	0.044	0.224	0.339	0.519	1.453	1.633	8.235	8.415
× 400	×H0.600	0.214	0.048	0.262	0.371	0.585	1.588	1.802	9.001	9.215
× 500	×H0.700	0.247	0.052	0.299	0.402	0.649	1.724	1.971	9.768	10.015
× 600	×H0.800	0.279	0.056	0.335	0.434	0.713	1.859	2.138	10.535	10.814
× 700	×H0.900	0.310	0.060	0.370	0.465	0.775	1.994	2.304	11.301	11.611
× 800	×H1.000	0.340	0.064	0.404	0.497	0.837	2.130	2.470	12.068	12.408
× 900	×H1.100	0.365	0.068	0.433	0.528	0.893	2.265	2.630	12.834	13.199
× 1000	×H1.200	0.389	0.072	0.461	0.560	0.949	2.400	2.789	13.601	13.990
HUDS 400×400	W0.930×H0.600	0.258	0.050	0.308	0.386	0.644	1.653	1.911	9.367	9.625
× 500	×H0.700	0.299	0.054	0.353	0.417	0.716	1.788	2.087	10.133	10.432
× 600	×H0.800	0.337	0.058	0.395	0.449	0.786	1.924	2.261	10.900	11.237
× 700	×H0.900	0.376	0.062	0.438	0.480	0.856	2.059	2.435	11.667	12.043
× 800	×H1.000	0.414	0.066	0.480	0.512	0.926	2.194	2.608	12.433	12.847
× 900	×H1.100	0.447	0.070	0.517	0.544	0.991	2.329	2.776	13.200	13.647
× 1000	×H1.200	0.483	0.074	0.557	0.575	1.058	2.465	2.948	13.966	14.449

(注)単位設計貯留量 V および単位設計処理量 Qv は降雨時の雨水をどのくらい貯留または処理できるかという参考的な値です。

浸透設計においては、単位設計浸透量 Q 値で比較検討をお願いします。

箱型U浸透側溝(底穴開き)

土質：シルト・微細砂・細砂・中砂

HUD 300×300～400×1000

施設名	浸透施設規模 幅 W×高さ H(m)	単位設計 貯留量 V(m ³ /m) ^(注)	土質・土壤の飽和透水係数							
			シルト		微細砂		細砂		中砂	
			k=4.50×10 ⁻⁴ cm/sec	k=3.50×10 ⁻³ cm/sec	k=0.015cm/sec	k=0.085cm/sec	単位設計 浸透量 Q(m ³ /h/m)	単位設計 処理量 Qv(m ³ /m) ^(注)	単位設計 浸透量 Q(m ³ /h/m)	単位設計 処理量 Qv(m ³ /m) ^(注)
HUD 300×300	W0.820×H0.200	0.144	0.025	0.169	0.196	0.340	0.842	0.986	4.771	4.915
× 400		0.166	0.025	0.191	0.196	0.362	0.842	1.008	4.771	4.937
× 500		0.187	0.025	0.212	0.196	0.383	0.842	1.029	4.771	4.958
× 600		0.207	0.025	0.232	0.196	0.403	0.842	1.049	4.771	4.978
× 700		0.227	0.025	0.251	0.196	0.422	0.842	1.068	4.771	4.997
× 800		0.245	0.025	0.269	0.196	0.440	0.842	1.086	4.771	5.015
× 900		0.258	0.025	0.282	0.196	0.453	0.842	1.099	4.771	5.028
× 1000		0.276	0.025	0.294	0.196	0.465	0.842	1.111	4.771	5.040
HUD 400×400	W0.930×H0.200	0.211	0.027	0.237	0.214	0.424	0.915	1.125	5.185	5.395
× 500		0.239	0.027	0.266	0.214	0.453	0.915	1.154	5.185	5.424
× 600		0.266	0.027	0.292	0.214	0.479	0.915	1.180	5.185	5.450
× 700		0.293	0.027	0.319	0.214	0.506	0.915	1.207	5.185	5.477
× 800		0.319	0.027	0.345	0.214	0.532	0.915	1.233	5.185	5.503
× 900		0.340	0.027	0.366	0.214	0.553	0.915	1.254	5.185	5.524
× 1000		0.364	0.027	0.390	0.214	0.577	0.915	1.278	5.185	5.548

(注)単位設計貯留量 V および単位設計処理量 Qv は降雨時の雨水をどのくらい貯留または処理できるかという参考的な値です。

浸透設計においては、単位設計浸透量 Q 値で比較検討をお願いします。