

矩形(くけい)水路

(トンネル用短形断面水路)

NETIS登録番号：SK-070011-VE

BOXトンネルなどの側溝用に開発した製品です。

地下部に設けられる道路は車両が通行する空間と道路排水等が設置される路面下部に区分されます。トンネル等の構造物を計画する上で、路面下部を決定するもっとも大きな要因となるのは、道路排水構造物の高さです。

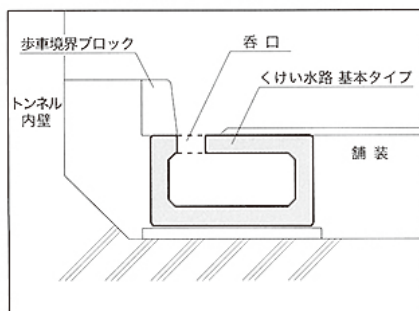
くけい水路は水路部、榭部共に従来の排水路と同等の性能を保ちながら大幅に高さを低減することで、地下構造物の掘削深さを抑え地下構造物自体の大きさも小さく出来るため、全体の工費を低減させることができます。



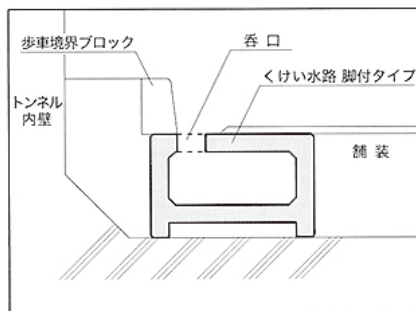
[特 徴]

- くけい水路は暗渠側溝や蓋付開水路と比較して30%以上も高さが低く、開削トンネル等の側溝に用いれば、底版面を浅くすることが可能になり大幅な工費節減が出来ます。
- 路面排水の呑口は排水実験により、十分な排水能力を確保しています。
- 目地部にはパッキン材を使用しています。ジョイントピン工法により止水性を高めています。
- くけい水路は基本タイプ・脚付タイプ・監視員通路縦壁付タイプを用意しました。

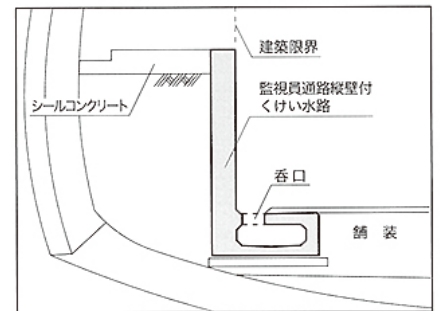
【くけい水路 基本タイプ】



【くけい水路 脚付タイプ】



【監視員通路縦壁付くけい水路】



[設計条件]

設計荷重	T-25縦断の輪荷重に対応しています。
国土交通省 近畿地方整備局 設計便覧 第3編 道路編に準拠しています。	

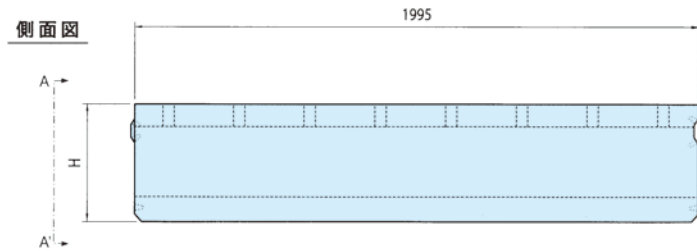
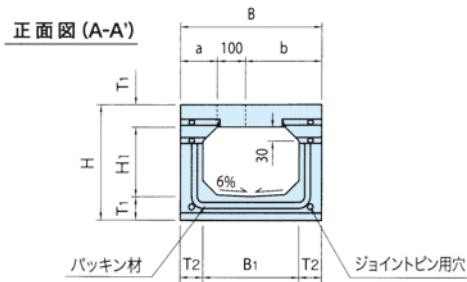
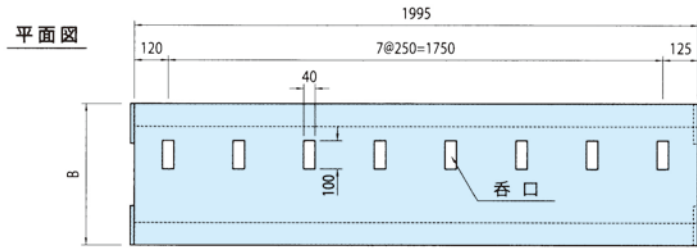
[関連製品]

- MU暗渠側溝



[寸法図] (単位:mm)

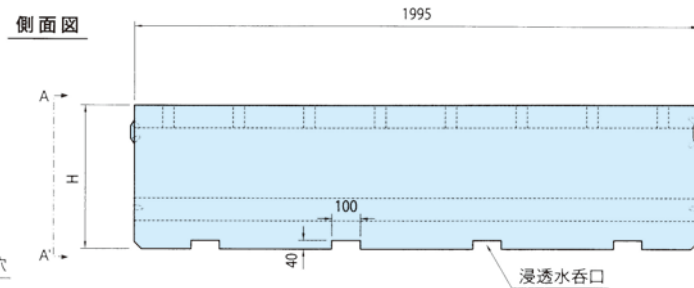
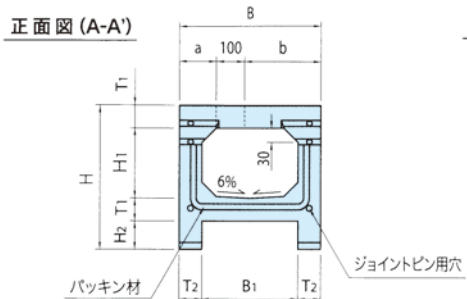
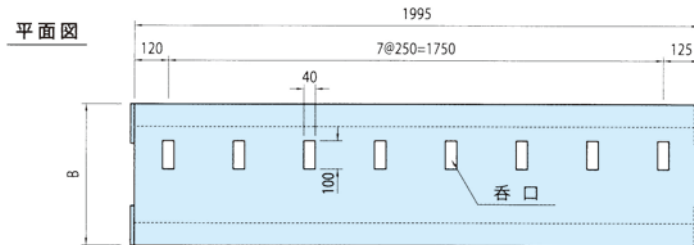
■基本タイプ



呼び寸法	外幅	内幅	外高	内高	厚さ		天端		参考流量※ (m ³ /sec)	円型水路 対応寸法	参考質量 (Kg)
B1×H1	B	B1	H	H1	T1	T2	a	b			
220×130	380	220	290	130	80	80	110	170	0.0298	φ 200相当	414
320×200	480	320	360	200	80	80	110	270	0.0924	φ 300相当	553
420×260	580	420	460	260	100	100	110	370	0.1916	φ 400相当	793
520×320	720	520	520	320	100	100	130	490	0.3385	φ 500相当	1058
630×380	870	630	620	380	120	120	150	620	0.5524	φ 600相当	1523

※流量は水路勾配10.0% (‰)、粗度係数0.013、満流にて計算した場合があります。

■脚付タイプ

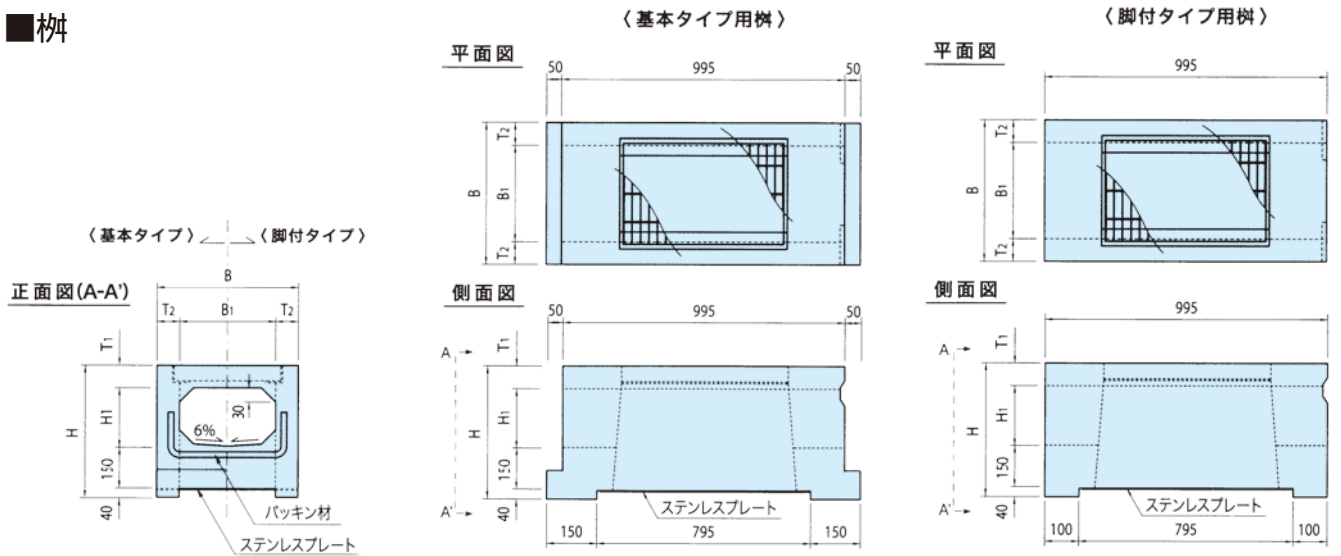


呼び寸法	外幅	内幅	外高	内高	脚高	厚さ		天端		参考流量※ (m ³ /sec)	円型水路 対応寸法	参考質量 (Kg)
B1×H1	B	B1	H	H1	H2	T1	T2	a	b			
220×130	380	220	400	130	110	80	80	110	170	0.0298	φ 200相当	493
320×220	480	320	470	200	110	80	80	110	270	0.0924	φ 300相当	633
420×260	580	420	550	260	90	100	80	110	370	0.1916	φ 400相当	862
520×320	720	520	610	320	90	100	100	130	490	0.3385	φ 500相当	1139
630×380	870	630	690	380	70	120	120	150	620	0.5524	φ 600相当	1597

※流量は水路勾配10.0% (‰)、粗度係数0.013、満流にて計算した場合があります。

[寸法図] (単位:mm)

■柵



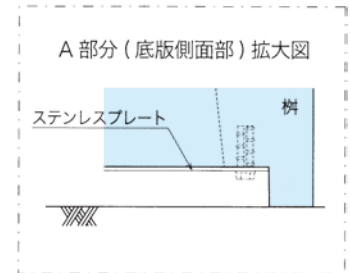
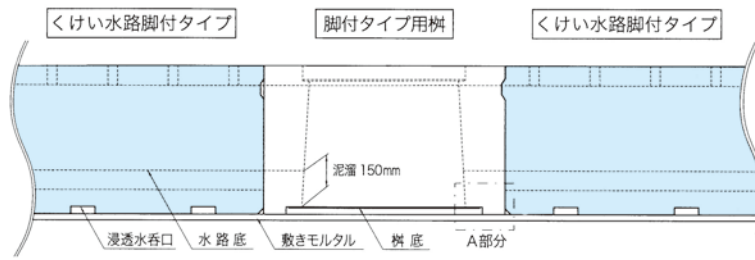
呼び寸法	外 幅	内 幅	外 高	内 高	厚 さ		円型水路 対応寸法	参考質量(基本タイプ) (Kg)	参考質量(脚付タイプ) (Kg)
					T1	T2			
B1×H1	B	B1	H	H1	T1	T2			
220×130	380	220	400	130	80	80	φ200相当	205	200
320×200	480	320	470	200	80	80	φ300相当	248	238
420×260	580	420	550	260	100	80	φ400相当	323	315
520×320	720	520	610	320	100	100	φ500相当	485	460
630×380	870	630	690	380	120	120	φ600相当	585	555

■脚付タイプの配列

浸透水の排水イメージ図



脚付タイプの水路及び柵は、下部に切欠を設けて水路及び柵を貫通する通水断面を確保しました。これにより、ボックス内の浸透水を効率よく排水することができます。



[参考歩掛]

本格据付歩掛 (10m当り)

工種	呼 び 寸 法	規 格	単 位	数 量		
				220×130(φ200相当)~420×260(φ400相当)	520×320(φ500相当)	630×380(φ600相当)
据 付 工	くけい水路(基本・脚付タイプ)	L=2m	本	5		
	世話役		人	0.3	0.4	0.5
	特殊作業員		人	0.2	0.3	0.4
	普通作業員		人	0.6	0.9	1.2
	バックホウ(クレーン機能付)運転	クローラ型 クレーン機能付 2.9t 吊	日	0.3	0.4	—
	ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊	日	—	—	0.6
	基礎砕石費率		%		21	
諸 雑 費 率		%		17		

(注)・国土交通省土木工事積算基準H25年度版 管(函)渠型側溝 準拠。

- ・歩掛りは、運搬距離30m程度までの小運搬を含むものであり、床掘、埋め戻し、残土処理は含みません。
- ・基礎砕石費、諸雑費は、労務費とバックホウ(クレーン機能付)またはクレーン運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上して下さい。
- ・基礎砕石の敷均し厚は、20cm以下を平均としており、これにより難い場合は別途計上して下さい。
- ・基礎砕石費は、材料の種別・規格に関わらず適用できます。



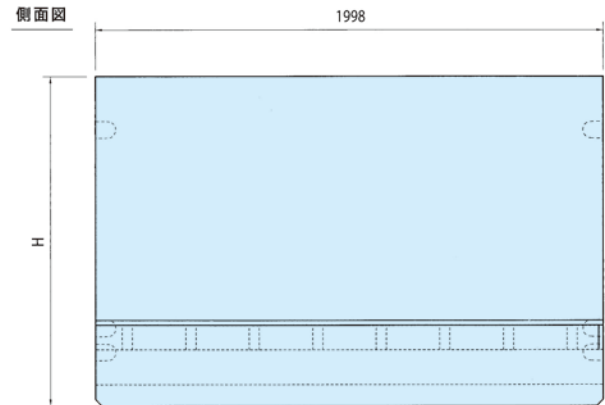
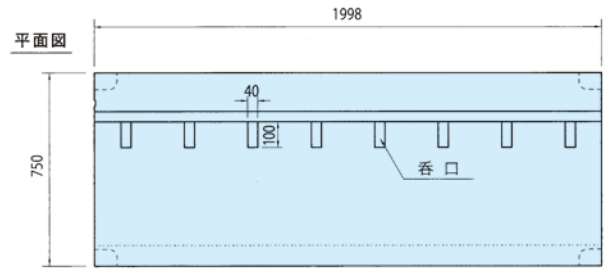
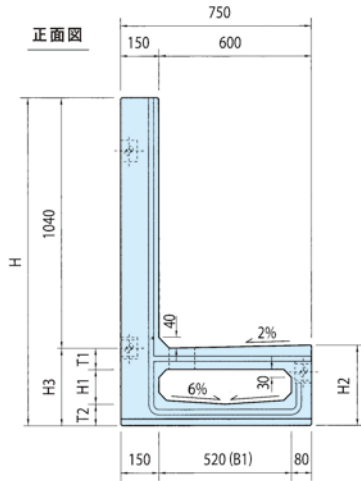
[寸法図] (単位:mm)

■ 監視員通路縦壁付くけい水路

縦壁と水路を分割させた形状や支柱穴付きも対応可能です。
詳しくは担当営業にご連絡ください。

呼び寸法	内幅	外高	内高					参考流量※	円型水路	参考質量
B1×H1	B1	H	H1	H2	H3	T1	T2	m³/sec	対応寸法	(Kg)
520×130	520	1330	130	301.2	290	80	80	0.0909	φ300相当	1613
520×240	520	1460	240	431.2	420	90	90	0.2548	φ400相当	1752

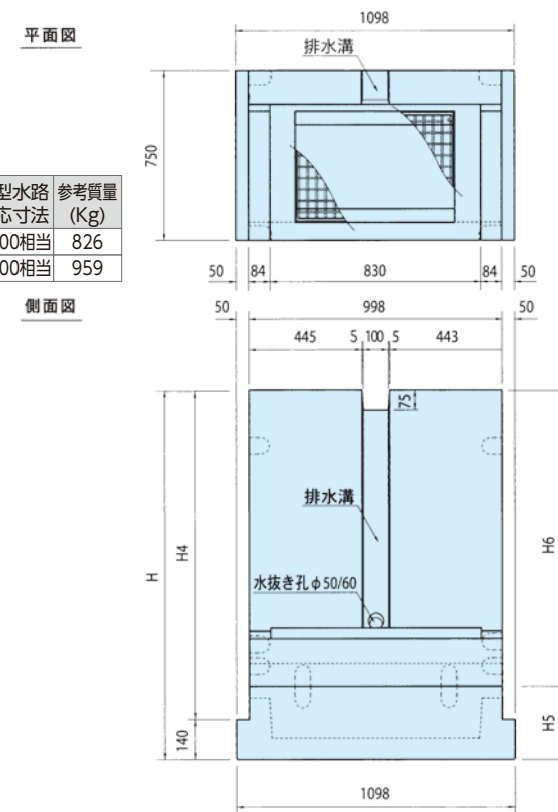
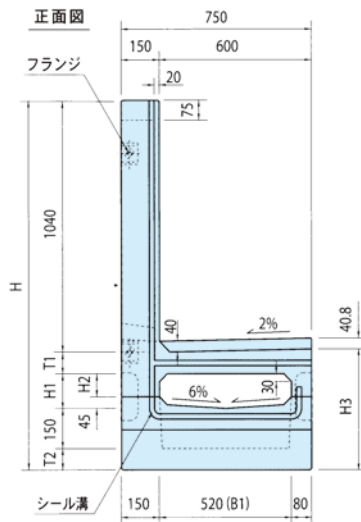
※流量は水路勾配10.0‰(‰)、粗度係数0.013、満流にて計算した場合になります。



■ 監視員通路縦壁付くけい水路 柵

下記規格以外の形状や支柱穴付きも対応可能です。
詳しくは担当営業にご連絡ください。

呼び寸法	内幅	外高	内高							参考流量※	円型水路	参考質量	
B1×H1	B1	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	T1	T2	m³/sec	対応寸法	(Kg)
520×130	520	1480	130	85	451.2	1340	275	1205	80	80	0.0909	φ300相当	826
520×240	520	1610	240	195	581.2	1470	285	1325	90	90	0.2548	φ400相当	959



[参考歩掛]

本格据付歩掛(10m当り)

工種	呼び寸法	規格	単位	数量	
				520×130(φ300相当)及び520×240(φ400相当)	
据付工	監視員通路縦壁付くけい水路	L=2m	本	5	
	世話役		人	0.25	
	ブロック工		人	0.25	
	普通作業員		人	0.75	
	ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊	日	0.3	
	諸雑费率		%	7	

(注)・自社の独自歩掛りです。均しコンクリートは省いています。

・諸雑費は、労務費とクレーン運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上して下さい。