

U形側溝用横断ブロック 横断暗渠



鶴見コンクリート株式会社

土被り=0.0mでも使えます

従来、鉄筋コンクリートU形や現場打ちコンクリートを用いた側溝の“車両横断部分”には、主に鉄筋コンクリートふたを使用しておりました。

しかし耐久性に欠けていることからふたの破損が著しく、次第に暗渠形式のものが考案されてきました。

但し一部に市販されている横断暗渠は、上部及び底部の2つに分かれた組立て式のものでした。

「ツルミ式横断暗渠」はJISに規定された鉄筋コンクリートU形の形状・寸法に合致させ、力学的にも安定性ある設計をし、更に接続部を差込み式接合にした鉄筋コンクリート製ボックスカルバートです。

当社はこの新しい横断暗渠をいち早く市場に投入し、その歴史と実績は半世紀にも及び、おかげさまでたくさんの信頼を得てきました。

車両通行の場合、有効長さを1mとしたので破損がなく安定しており、また側圧に対しても強く変形することがなく、土被りのない流水路にも適用でき、他の製品と比較しても品質に優れています。

また一体のため施工も簡単で、工事費も経済的となります。

特長

「ツルミ式横断暗渠」は長年にわたり国道縦横断など重車両の通行する部分に広く使用されてきましたが、その製法は“即時脱型製法”で作られているため、ひび割れ強度などが大きく、安心してご使用いただける製品です。

●即時脱型製法とは

スランプ0cmの超硬練りコンクリートを、振動機と油圧を併用した振動圧縮により強固に締固めて、直ちに脱型する製法です。

こうして作られたコンクリート製品は、コンクリートが密実に締固められると同時に水分量が少なく水セメント比(W/C)が小さくなります。

表面はザラザラ感がありますが、欧米では主流の製法で、以下の優位点があります。

流し込みコンクリートに比べ、

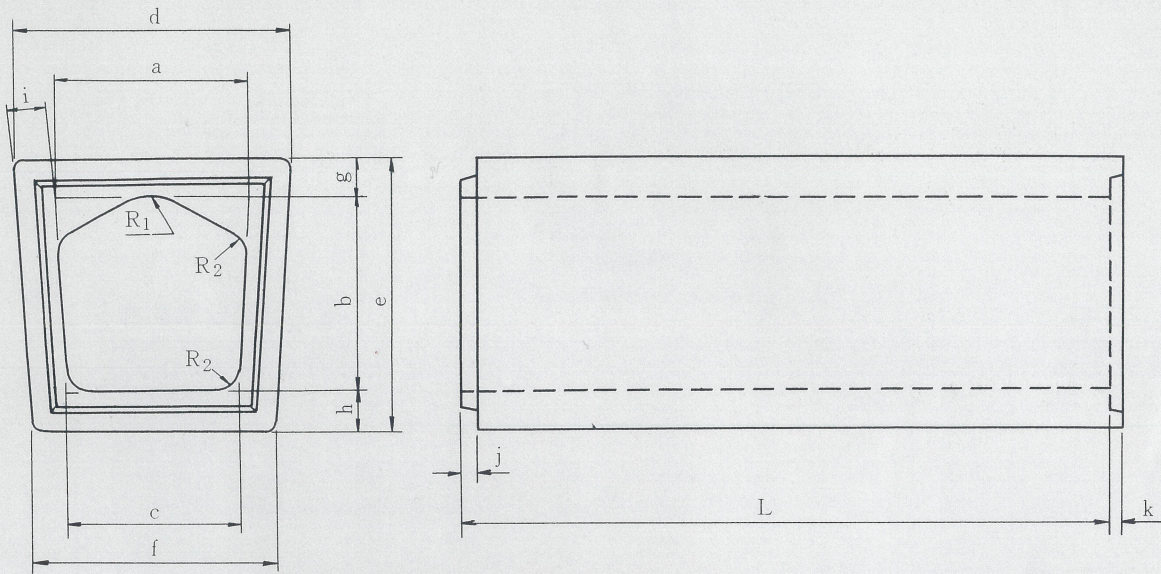
- ・ 強度が大きくなる
- ・ 耐摩耗性に優れ、土砂などの浸食に対する抵抗力が強い
- ・ 凍結融解に強い

以上のことから水路構造物に適した製法と言えます。

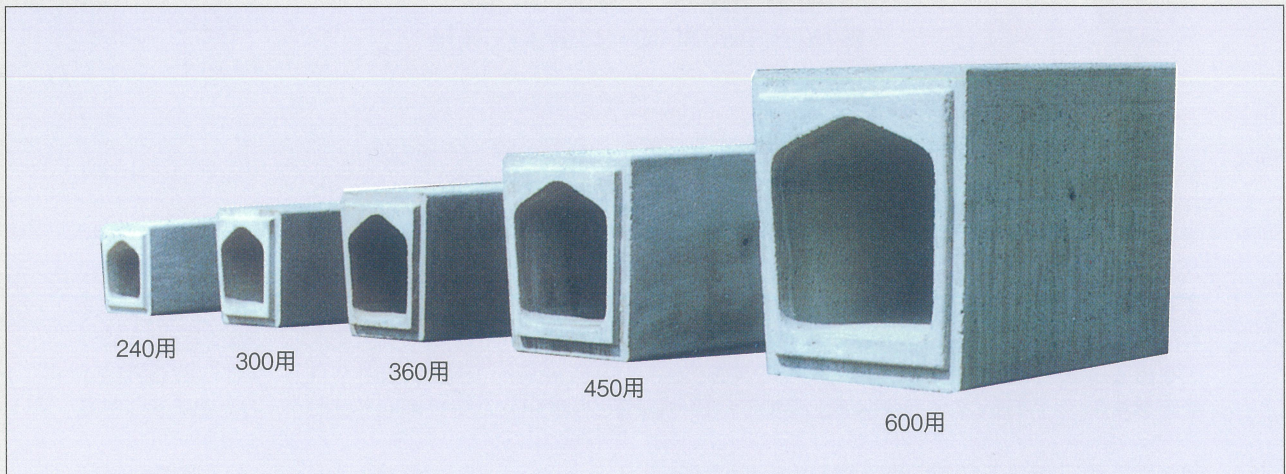


ツルミ式横断暗渠

形状・寸法および重量



呼び名	寸 法 (mm)													重量 (kg)	
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	R ₁	R ₂		有効長L
240用	240	240	220	335	350	306	60	50	45	17	10	90	50	1000	155
300用	300	300	260	428	420	372	60	60	60	27	20	110	50	1000	220
360用	360	360	310	491	500	421	75	65	60	27	20	120	50	1000	297
450用	450	450	400	610	625	540	85	90	75	27	20	130	70	1000	450
600用	600	600	540	773	865	687	130	135	80	27	20	150	70	1000	775



総重量25トントラックに耐える —— 高強度暗渠

試験方法

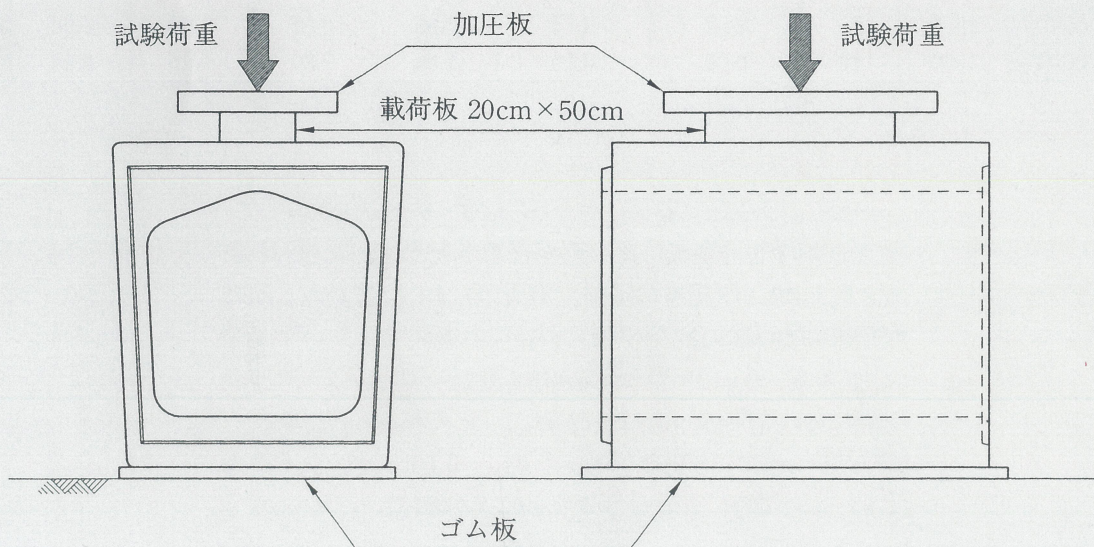
ツルミ式(即脱)横断暗渠は、総重量25トントラック*1後輪荷重に耐えるひび割れ強度を有しています。

*1 後輪荷重は、JISA5372附属書E(路面排水側溝類)に準拠し、実際の車両の軸重を用いた後輪一輪50kNとしています。

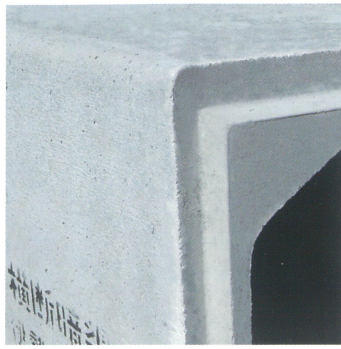


外圧強度

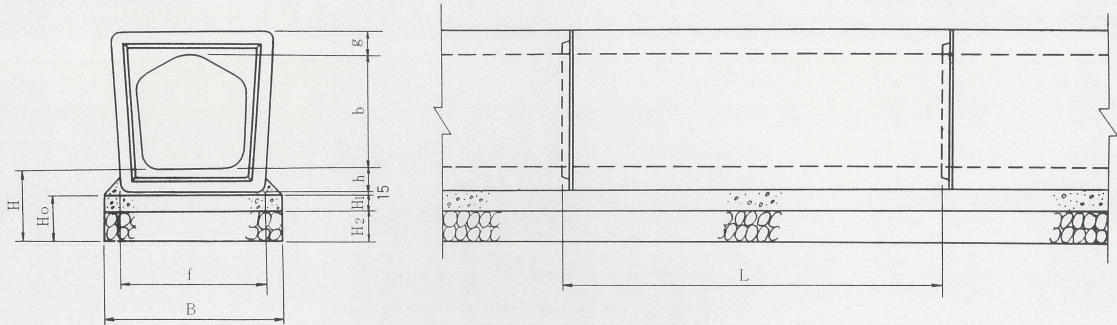
呼び名	試験荷重 (kN)
240用	80
300用	80
360用	80
450用	80
600用	80



総重量25トン トラックに耐える —— 高強度暗渠



●標準敷設図



●標準敷設寸法表

(mm)

呼び名	L	g	b	h	H ₁	H ₂	H ₀	H	f	B
240用	1000	60	240	50	60	80	140	205	306	450
300用	1000	60	300	60	60	100	160	235	372	500
360用	1000	75	360	65	70	120	190	270	421	550
450用	1000	85	450	90	80	150	230	335	540	650
600用	1000	130	600	135	100	200	300	450	687	800

●標準敷設材料表 および 据付け歩掛り

(10m 当り)

呼び名	横断暗渠		モルタル		切込碎石 又は栗石 (m ³)	コン ク リ ー ト (m ³)	据付け工	
	有効長さ (mm)	本数 (本)	接合用 (1:2) (m ³)	据付け用 (1:3) (m ³)			特殊作業員 (人)	普通作業員 (人)
240用	1000	10	0.01	0.12	0.36	0.27	0.60	2.12
300用	1000	10	0.01	0.13	0.50	0.30	0.64	2.24
360用	1000	10	0.01	0.13	0.66	0.39	0.80	2.52
450用	1000	10	0.02	0.14	0.98	0.52	1.08	3.08
600用	1000	10	0.02	0.16	1.60	0.80	1.56	4.08

●粗度係数について

一般に、即時脱型製品は見た目にはザラザラした感じがして、従来のコンクリート製品に比べ粗度係数が大きいように思われがちです。しかし、1982年に室蘭工業大学において行われた即時脱型管および即時脱型平板についての実験では、いずれもマニング係数 $n=0.013$ が得られており、1971年のニュージーランドの実験においては $n=0.0093$ が得られております。従って、現在一般に用いられている粗度係数 $n=0.013\sim 0.015$ の流速・流量表であれば実用的に十分安全側であることが確認されております。



☉ 鶴見コンクリート株式会社

<http://www.tsuru-con.jp/>
E-mail: info8000@tsuru-con.jp

本 社	〒230-0051 神奈川県横浜市鶴見区鶴見中央 3-10-44	TEL: 045 (503) 8000(代)	FAX: 045 (511) 3020
東北営業所	〒029-3205 岩手県一関市花泉町涌津字石畳85-28	TEL: 0191 (82) 5180	FAX: 0191 (82) 5189
埼玉営業所	〒338-0001 埼玉県さいたま市中央区上落合2-3-2	TEL: 048 (859) 6835	FAX: 048 (859) 6827
東京営業所	〒110-0015 東京都台東区東上野3-8-7(矢口ビル3F)	TEL: 03 (5807) 5101	FAX: 03 (5807) 5102
神奈川営業所	〒230-0051 神奈川県横浜市鶴見区鶴見中央 3-10-44	TEL: 045 (503) 8001	FAX: 045 (502) 5057
湘南出張所	〒253-0085 神奈川県茅ヶ崎市矢畑265-1(登象ビル2F)	TEL: 0467 (82) 5111	FAX: 0467 (86) 6451
静岡営業所	〒416-0923 静岡県富士市横割本町2-1(漆畑ビル2F)	TEL: 0545 (65) 6580	FAX: 0545 (65) 6583
伊勢原工場	〒259-1138 神奈川県伊勢原市神戸400	TEL: 0463 (95) 2607	FAX: 0463 (93) 7216