

ボ
ン
ク
ス
カ
バ
ル
バ
ー
ト

ボックスカルバート製品選定フロー

カイエー共和のボックスカルバート。豊富なラインナップで現場に合わせた最適な製品をお選び頂けます。

小径型

一体型

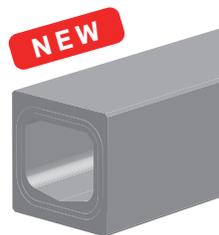
全国ボックス
カルバート協会規格
《 JIS I 類 》

SDC



小径ボックス

GCカルバート



側溝横断用

NFK



小径道路横断用

SCV I 型



RCボックス

SCV II 型



RCボックス軽量



内幅 300 ~ 500

300 ~ 400

300 ~ 1000

600 ~ 3500

600 ~ 2500

内高 300 ~ 600

260 ~ 350

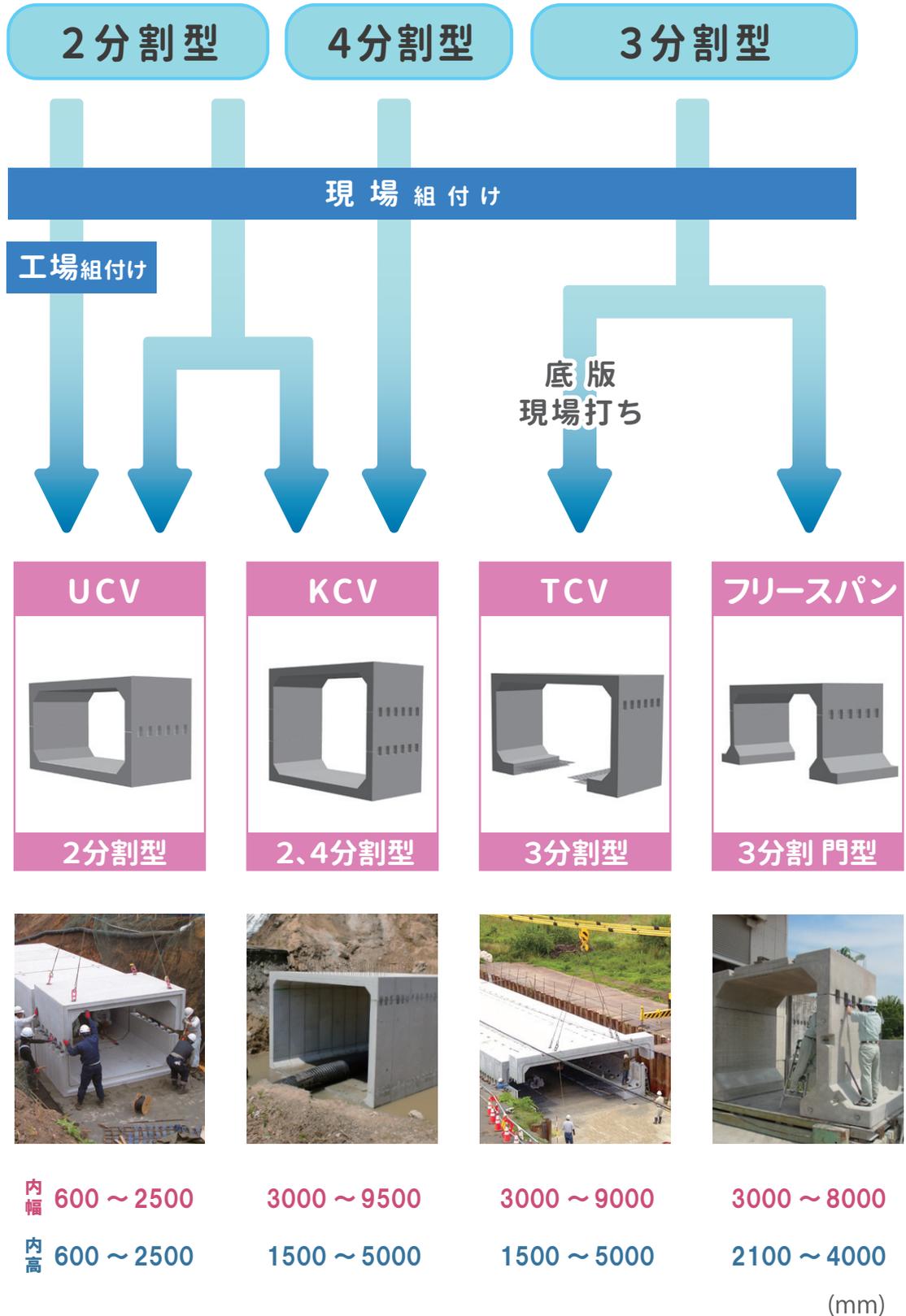
300 ~ 1000

600 ~ 2500

600 ~ 2500

(mm)

その他特殊使用の場合も検討致します。
 詳細な設計条件は各ページをご参照願います。



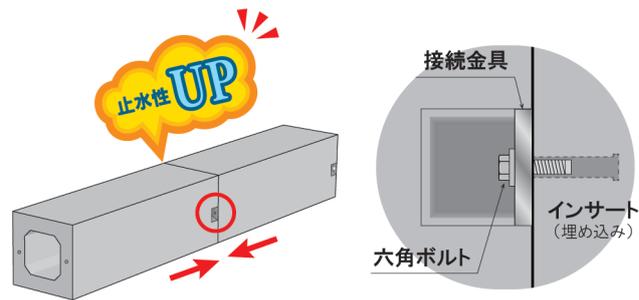
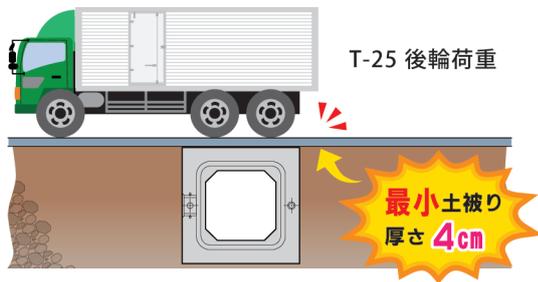
小径ボックスカルバート

製品名称：SDC

新製品

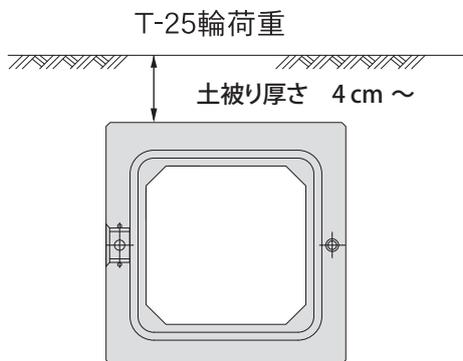
小径ボックスカルバート

- 土被り厚が舗装厚程度しか確保出来ないケースが多いため、その条件に対応できる製品形状としました。
- 止水性を向上させる為にフランジ金具を使用し、高力ボルトによる接続方法を採用しました。



設計条件

①活荷重



※T-25輪荷重で横断設計しています。

②単位体積重量

- ・鉄筋コンクリート： $\gamma_c = 24.5 \text{ kN/m}^3$
- ・土： $\gamma_d = 18.0 \text{ kN/m}^3$

③許容応力度

- ・コンクリート
設計基準強度： $\sigma_{ck} = 35 \text{ N/mm}^2$
許容曲げ圧縮応力度： $\sigma_{ca} = 12 \text{ N/mm}^2$
許容せん断応力度： $\tau_{ca} = 0.26 \text{ N/mm}^2$ (補正前)
- ・鉄筋 (SD295A, SD345)
許容引張応力度： $\sigma_{sa} = 160 \text{ N/mm}^2$

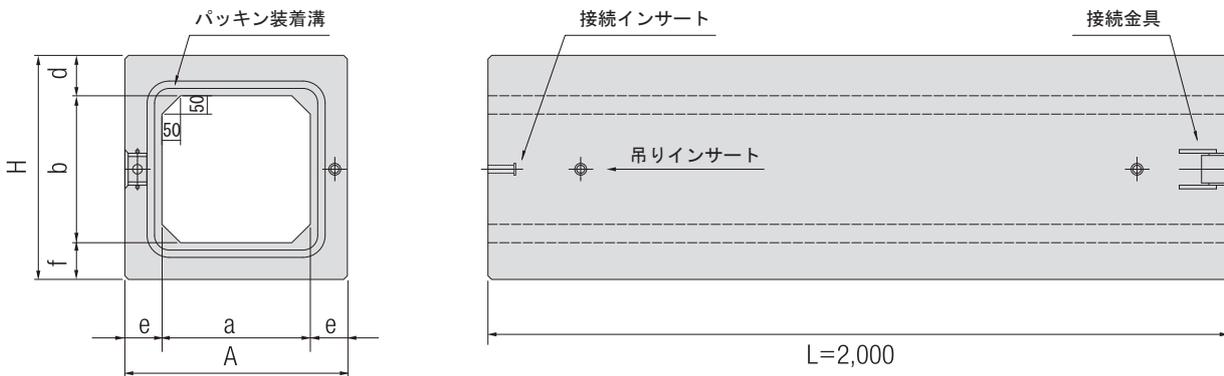
④その他

- 土圧係数： $k_0 = 0.5$
- ヤング係数比： $n = 15$

⑤準用示方書等

- (社)日本道路協会 道路土工 カルバート工指針
- (財)国土開発研究技術センター
鉄筋コンクリート製プレキャスト
ボックスカルバート道路埋設指針
- (社)土木学会 コンクリート標準示方書

断面形状



呼び名	形状寸法 (mm)							製品質量 (kg/本) L=2m
	a	b	d	e	f	A	H	
SDC - 30×30	300	300	100	100	100	500	500	825
SDC - 30×40	300	400	100	100	100	500	600	925
SDC - 30×50	300	500	100	100	100	500	700	1,025
SDC - 40×40	400	400	110	100	100	600	610	1,055
SDC - 40×50	400	500	110	100	100	600	710	1,155
SDC - 50×50	500	500	120	100	100	700	720	1,295
SDC - 50×60	500	600	120	100	100	700	820	1,395

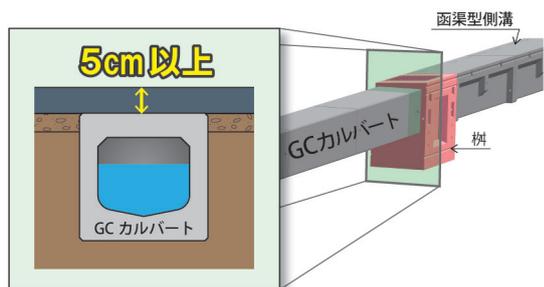
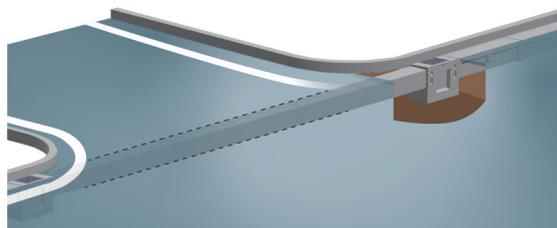
※ 横穴、アンカー差筋等の加工につきましては、別途ご相談ください。

側溝横断用カルバート

製品名称：GCカルバート

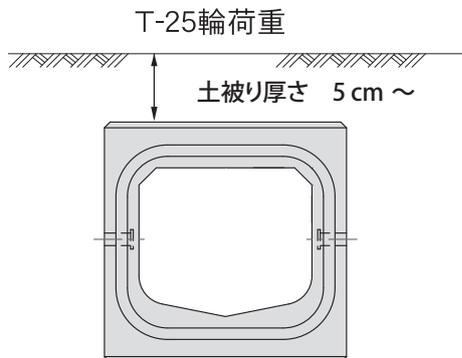
新製品

- 5 cmの舗装厚を確保できる函渠型側溝専用の横断用カルバートです。
- 側溝の横断部を繋ぐGCカルバートは側溝本体と同等の排水能力です。
- 従来型の円形タイプと比べて、最大流量時でも流量を落とすことなく排水処理することが可能です。



設計条件

①活荷重



※T-25輪荷重で横断設計しています。

②単位体積重量

- ・ 鉄筋コンクリート： $\gamma_c = 24.5 \text{ kN/m}^3$
- ・ 土： $\gamma_d = 18.0 \text{ kN/m}^3$

③許容応力度

- ・ コンクリート
 - 設計基準強度： $\sigma_{ck} = 35 \text{ N/mm}^2$
 - 許容曲げ圧縮応力度： $\sigma_{ca} = 12 \text{ N/mm}^2$
 - 許容せん断応力度： $\tau_{ca} = 0.26 \text{ N/mm}^2$ (補正前)
- ・ 鉄筋 (SD295A, SD345)
 - 許容引張応力度： $\sigma_{sa} = 160 \text{ N/mm}^2$

④その他

- 土圧係数： $k_0 = 0.5$
- ヤング係数比： $n = 15$

断面形状



呼び名	形状寸法 (mm)							製品質量 (kg/本) L=2m
	a	b	d	e	f	A	H	
300型	300	260	80	60	80	420	420	521
400型	400	350	100	70	100	540	550	826

※ 横穴、アンカー差筋等の加工につきましては、別途ご相談ください。

側溝横断用カルバート

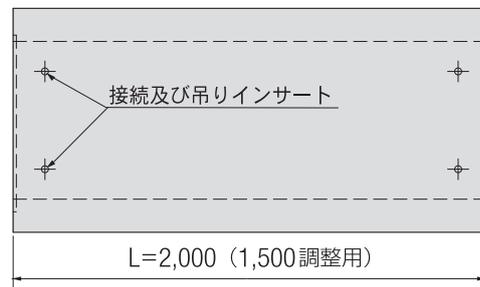
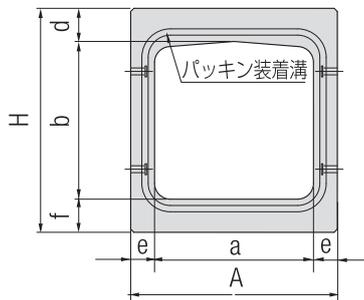
小径道路横断用ボックスカルバート

製品名称：NFK

- 縦断方向の接続は、プレート接続を基本としています。
- 施工が容易な止水パッキンを使用、漏水防止効果が図れます。
- 即日復旧が出来るように、基礎板も御用意しております。



形状寸法及び製品質量

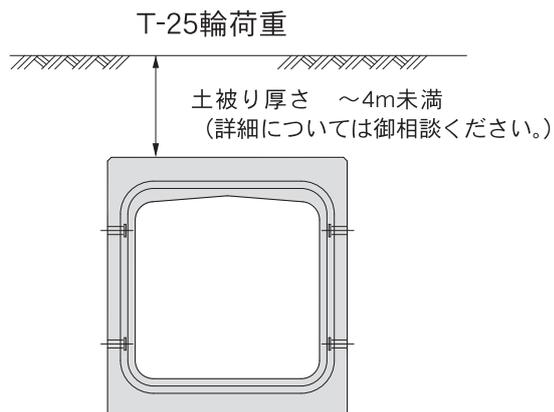


呼び名	形状寸法 (mm)							製品質量 (kg/本)	
	a	b	d	e	f	A	H	L=2m	L=1.5m
NFK-30・25	300	250	75	60	75	420	400	496	372
NFK-30	300	300	75	60	75	420	450	519	389
NFK-30・40	300	400	75	60	75	420	550	579	434
NFK-30・50	300	500	75	70	75	440	650	704	528
NFK-36	360	360	85	65	85	490	530	677	508
基礎板	500×100×2,000(1,000)							L=2m 250	(L=1m 125)
NFK-40・25	400	250	95	65	95	530	440	695	
NFK-40・30	400	300	90	65	90	530	480	701	526
NFK-40	400	400	90	65	90	530	580	766	574
NFK-40・50	400	500	95	70	95	540	690	892	669
NFK-40・60	400	600	100	80	100	560	800	1,069	801
NFK-45	450	450	100	70	100	590	650	946	709
基礎板	600×100×2,000(1,000)							L=2m 300	(L=1m 150)
NFK-50・40	500	400	105	75	105	650	610	1,017	
NFK-50	500	500	105	75	105	650	710	1,101	826
NFK-50・60	500	600	110	80	110	660	820	1,249	
NFK-50・70	500	700	110	85	110	670	920	1,375	
NFK-50・80	500	800	110	90	110	680	1,020	1,511	
基礎板	700×100×2,000(1,000)							L=2m 350	(L=1m 175)
NFK-60・50	600	500	110	80	110	760	720	1,285	
NFK-60	600	600	110	80	110	760	820	1,365	1,023
NFK-60・80	600	800	110	90	110	780	1,020	1,670	1,252
基礎板	800×100×2,000(1,000)							L=2m 400	(L=1m 200)
NFK-70	700	700	120	85	120	870	940	1,762	1,321
基礎板	900×100×2,000(1,000)							L=2m 450	(L=1m 225)
NFK-80	800	800	130	90	130	980	1,060	2,130	1,597
基礎板	1,000×100×2,000(1,000)							L=2m 500	(L=1m 250)
NFK-90	900	900	140	95	140	1,090	1,180	2,530	1,897
基礎板	1,100×100×2,000(1,000)							L=2m 550	(L=1m 275)
NFK-100・80	1,000	800	150	100	140	1,200	1,090	2,702	
NFK-100	1,000	1,000	150	100	140	1,200	1,290	2,902	2,176
基礎板	1,200×100×2,000(1,000)							L=2m 600	(L=1m 300)

※人孔、ステップ、横穴、アンカー差筋等の加工につきましては、別途ご相談ください。

設計条件

①活荷重



※T-25輪荷重で横断設計しています。

②単位体積重量

- 鉄筋コンクリート : $\gamma_c = 24.5 \text{ kN/m}^3$
- 土 : $\gamma_d = 18.0 \text{ kN/m}^3$

③許容応力度

- コンクリート
設計基準強度 : $\sigma_{ck} = 35 \text{ N/mm}^2$
許容曲げ圧縮応力度 : $\sigma_{ca} = 12 \text{ N/mm}^2$
許容せん断応力度 : $\tau_{ca} = 0.26 \text{ N/mm}^2$ (補正前)
- 鉄筋 (SD295A, SD345)
許容引張応力度 : $\sigma_{sa} = 160 \text{ N/mm}^2$

④その他

- 土圧係数 : $k_0 = 0.5$
- ヤング係数比 : $n = 15$

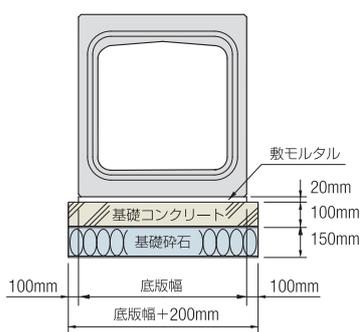
⑤準用示方書等

- (社)日本道路協会 道路土工 カルバート工指針
- (財)国土開発研究技術センター
鉄筋コンクリート製プレキャスト
ボックスカルバート道路埋設指針
- (社)土木学会 コンクリート標準示方書

【10m当り】施工歩掛り

使用個数 (個)	労務 (人)			ラフレーンクレーン運転 (日) 25t 吊り	雑工種率		諸雑 費率
	世話役	特殊作業員	普通作業員		基礎砕石	基礎コンクリート	
施工パッケージによる							

NFK 使用材料表【10m当り】



※基礎の厚さは、(財)国土開発研究技術センター「鉄筋コンクリート製プレキャストボックスカルバート道路埋設指針」に準拠しています。

呼び名	10m当り材料表			
	基礎コンクリート (m ³)	基礎コン型枠 (m ²)	基礎砕石 (m ³)	敷モルタル (m ³)
NFK-30	0.620	2.000	6.200	0.084
NFK-30・40	0.620	2.000	6.200	0.084
NFK-30・50	0.640	2.000	6.400	0.088
NFK-36	0.690	2.000	6.900	0.098
NFK-40・30	0.730	2.000	7.300	0.106
NFK-40	0.730	2.000	7.300	0.106
NFK-40・50	0.740	2.000	7.400	0.108
NFK-40・60	0.760	2.000	7.600	0.112
NFK-45	0.790	2.000	7.900	0.118
NFK-50・40	0.850	2.000	8.500	0.130
NFK-50	0.850	2.000	8.500	0.130
NFK-50・60	0.860	2.000	8.600	0.132
NFK-50・70	0.870	2.000	8.700	0.134
NFK-50・80	0.880	2.000	8.800	0.136
NFK-60・50	0.960	2.000	9.600	0.152
NFK-60	0.960	2.000	9.600	0.152
NFK-60・80	0.980	2.000	9.800	0.156
NFK-70	1.070	2.000	10.700	0.174
NFK-80	1.180	2.000	11.800	0.196
NFK-90	1.290	2.000	12.900	0.218
NFK-100・80	1.400	2.000	14.000	0.240
NFK-100	1.400	2.000	14.000	0.240

※上記数値は、比較的良好な普通の地盤の場合を示します。

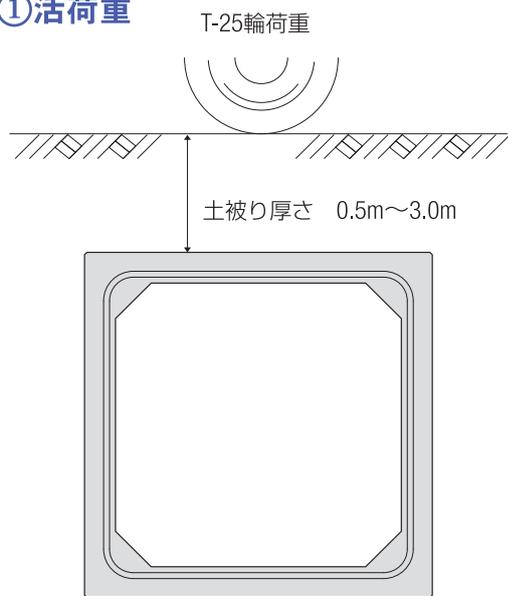
※堅固な地盤又は軟弱地盤の場合は、それに適した基礎工を採用してください。

- 施工が簡単な止水パッキンを使用、漏水防止効果が図れます。
- 最小幅600×内高600から最大幅3,500×内高2,500まで対応しております。



設計条件

①活荷重



※T-25輪荷重で横断設計しています。

③許容応力度

・コンクリート

	SCV I 型	SCV II 型
設計基準強度： σ_{ck}	35N/mm ²	50N/mm ²
許容曲げ圧縮応力度： σ_{ca}	12N/mm ²	16N/mm ²
許容せん断応力度： τ_{ca}	0.26N/mm ² (補正前)	0.27N/mm ² (補正前)

・鉄筋 (SD295A, SD345)
許容引張応力度： $\sigma_{sa} = 160\text{N/mm}^2$

④その他

水平土圧係数： $K_0 = 0.5$
ヤング係数比： $n = 15$

②単位体積重量

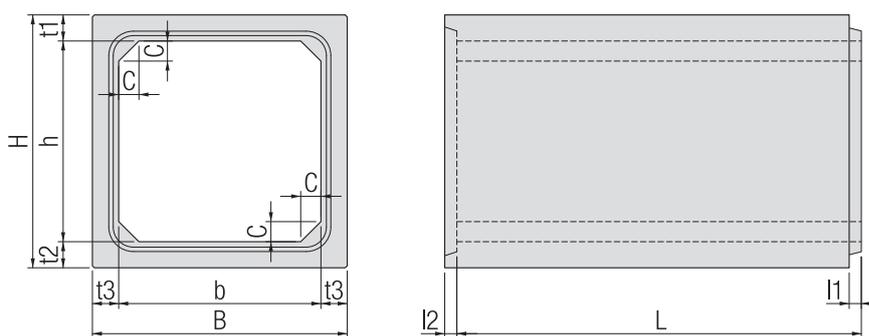
- ・アスファルト舗装： $\gamma_a = 22.5\text{kN/m}^3$
- ・鉄筋コンクリート： $\gamma_c = 24.5\text{kN/m}^3$
- ・土： $\gamma_d = 18.0\text{kN/m}^3$

⑤準用示方書等

- (社) 日本道路協会 道路土工・カルバート工指針
- (社) 日本道路協会 道路橋示方書・同解説
- (社) 土木学会 コンクリート標準示方書
- (財) 国土開発技術研究センター
鉄筋コンクリート製プレキャスト
ボックスカルバート道路埋設指針

※上記設計条件以外は別途ご相談ください。
※カタログ掲載サイズ以外は別途ご相談ください。

形状寸法及び製品質量



製品サイズ	内幅 b(mm)	内高 h(mm)	全幅 B(mm)	全高 H(mm)	頂版厚 t1(mm)	底版厚 t2(mm)	側壁厚 t3(mm)	ハンチ c(mm)	凸側長 l1(mm)	凹側長 l2(mm)	製品長 L(mm)	製品質量 (kg/本)
600	600	600	860	860	130	130	130	100	60	40	2,000	2,000
700	700	700	960	960	130	130	130	100	60	40	2,000	2,260
800	800	800	1,060	1,060	130	130	130	100	60	40	2,000	2,520
900	900	600	1,160	860	130	130	130	100	60	40	2,000	2,390
		900		1,160								2,780
1000	1,000	800	1,260	1,060	130	130	130	150	60	60	2,000	2,900
		1,000		1,260								3,160
		1,500		1,760								3,810
1100	1,100	1,100	1,360	1,360	130	130	130	150	60	60	2,000	3,420
1200	1,200	800	1,460	1,060	130	130	130	150	60	60	2,000	3,160
		1,000		1,260								3,810
		1,200		1,460								4,070
		1,500		1,760								4,750
1300	1,300	1,300	1,560	1,580	140	140	130	150	60	60	2,000	4,100
1400	1,400	1,400	1,660	1,700	150	150	130	150	60	60	2,000	4,540
1500	1,500	1,000	1,780	1,320	160	160	140	150	60	60	2,000	4,470
		1,200		1,520								4,750
		1,500		1,820								5,170
1800	1,800	1,200	2,100	1,540	170	170	150	150	80	80	2,000	5,600
		1,500		1,840								6,050
		1,800		2,140								6,500
2000	2,000	1,500	2,320	1,860	180	180	160	200	80	80	2,000	6,980
		1,800		2,160								7,460
		2,000		2,360								7,780
2200	2,200	1,800	2,560	2,200	200	200	180	200	80	80	1,500	6,570
		2,200		2,600								7,110
2300	2,300	1,500	2,660	1,900	200	200	180	200	80	80	1,500	6,320
		1,800		2,200								6,720
		2,000		2,400								6,990
		2,300		2,700								7,400
2400	2,400	2,000	2,780	2,420	210	210	190	200	80	80	1,500	7,530
		2,400		2,820								8,100
2500	2,500	1,500	2,900	1,940	220	220	200	200	80	80	1,500	7,340
		1,800		2,240								7,790
		2,000		2,440								8,090
		2,500		2,940								8,840
2800	2,800	1,500	3,240	1,980	240	240	220	200	80	80	1,000	5,740
		2,000		2,480								6,290
		2,500		2,980								6,840
		2,800		3,280								7,170
3000	3,000	1,500	3,480	2,020	260	260	240	300	80	80	1,000	6,770
		2,000		2,520								7,370
		2,500		3,020								7,970
		3,000		3,520								8,570
3500	3,500	2,000	4,000	2,620	310	310	250	300	80	80	1,000	9,150
		2,500		3,120								9,780

※人孔、ステップ、横穴、アンカー差し筋等は、別途承ります。

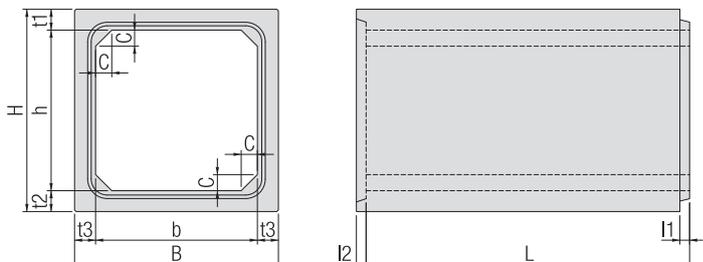
RCボックスカルバート

製品名称：SCV II 型

- I 型のコンクリート設計基準強度を上げ、部材寸法を薄くして軽量化を図った形状です。
- 最小幅600×内高600から最大幅2,500×内高2,500まで対応しております。

※設計条件はP.77をご参照下さい。

形状寸法及び製品質量



製品サイズ	内幅 b (mm)	内高 h (mm)	全幅 B (mm)	全高 H (mm)	頂版厚 t1 (mm)	底版厚 t2 (mm)	側壁厚 t3 (mm)	ハンチ c (mm)	凸側長 l1 (mm)	凹側長 l2 (mm)	製品長 L (mm)	製品質量 (kg/本)
600	600	600	820	840	120	120	110	100	60	40	2,000	1,767
800	800	800	1,020	1,040	120	120	110	100	60	40	2,000	2,243
1,000	1,000	600	1,220	840	120	120	110	150	60	60	2,000	2,343
		700		940								2,453
		800		1,040								2,563
		1,000		1,240								2,782
1,200	1,200	700	1,420	940	120	120	110	150	60	60	2,000	2,693
		800		1,040								2,802
		900		1,140								2,912
		1,000		1,240								3,022
		1,100		1,340								3,131
		1,200		1,440								3,210
1,300	1,300	1,300	1,540	1,460	130	130	120	150	60	60	2,000	3,351
		1,400		1,660								3,659
		1,500		1,760								3,778
		1,600		1,860								3,898
1,400	1,400	800	1,640	1,060	130	130	120	150	60	60	2,000	4,018
		900		1,160								3,310
		1,000		1,260								3,429
		1,100		1,360								3,549
		1,200		1,460								3,669
		1,300		1,560								3,788
1,500	1,500	1,400	1,740	1,660	130	130	120	150	60	60	2,000	3,908
		1,500		1,760								4,028
		1,600		1,860								4,277
		1,700		1,960								4,397
		1,800		2,060								4,517
		1,900		2,160								4,635
1,600	1,600	1,500	1,840	1,660	130	130	120	150	60	60	2,000	4,756
		1,600		1,760								4,876
		1,700		1,860								4,287
		1,800		1,960								4,407
1,800	1,800	1,800	2,060	2,080	140	140	130	150	80	80	2,000	4,527
		1,900		2,180								4,646
		2,000		2,280								5,433
		2,100		2,400								5,563
2,000	2,000	1,000	2,280	1,300	150	150	140	200	80	80	2,000	5,693
		1,100		1,400								5,207
		1,200		1,500								5,346
		1,300		1,600								5,486
		1,400		1,700								5,625
		1,500		1,800								5,764
		1,600		1,900								5,903
		1,700		2,000								6,042
2,500	2,500	2,200	2,860	2,580	190	190	180	200	80	80	1,500	6,181
		2,300		2,300								7,325
		2,400		2,400								7,460
		2,400		2,400								7,594
		2,500		2,500								7,729

※人孔、ステップ、横穴、アンカー差筋等の加工につきましては、別途ご相談ください。

2分割型ボックスカルバート

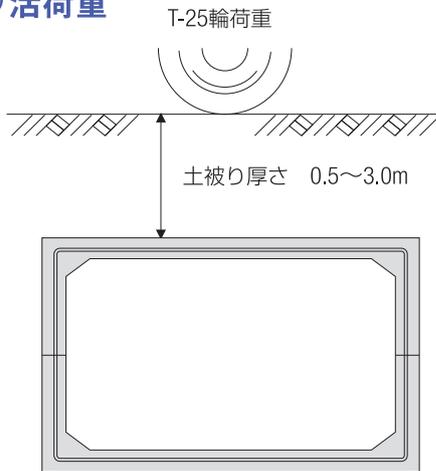
製品名称：UCV

- 分割型でありながら一体構造を可能にした「KTジョイント工法」を採用しています。
- 一体型では施工できない狭小地での施工が可能となります。
- 最小幅600×内高600から最大幅2,500×内高2,500まで対応しております。



設計条件

①活荷重



※T-25輪荷重で横断設計しています。

②単位体積重量

- ・アスファルト舗装： $\gamma_a = 22.5\text{kN/m}^3$
- ・鉄筋コンクリート： $\gamma_c = 24.5\text{kN/m}^3$
- ・土： $\gamma_d = 18.0\text{kN/m}^3$

③許容応力度

- ・コンクリート
 - 設計基準強度： $\sigma_{ck} = 35\text{N/mm}^2$
 - 許容曲げ圧縮応力度： $\sigma_{ca} = 12\text{N/mm}^2$
 - 許容せん断応力度： $\tau_{ca} = 0.26\text{N/mm}^2$ (補正前)
 - 許容付着力度： $\tau_{oa} = 1.9\text{N/mm}^2$
 - ・鉄筋 (SD295A, SD345)
 - 許容引張応力度： $\sigma_{sa} = 160\text{N/mm}^2$
 - ・KTジョイント
 - アンカー鉄筋の許容引張応力度 (SD345)
 - D19・25タイプ： $\sigma_{sa} = 160\text{N/mm}^2$
 - ボルト許容引張応力度
 - D19・25タイプ： $\sigma_{ba} = 480\text{N/mm}^2$
 - ボルト許容せん断応力度
 - D19・25タイプ： $\tau_{ba} = 270\text{N/mm}^2$
 - カプラーの許容引張応力度 (FCD600-3)
 - D19・25タイプ： $\sigma_{ka} = 200\text{N/mm}^2$
 - カプラーの許容せん断応力度 (FCD600-3)
 - D19・25タイプ： $\tau_{ka} = 110\text{N/mm}^2$
- 注)ボルトの材質は、「強度区分10.9」です

④その他

- 土圧係数： $K_0 = 0.5$
- ヤング係数比： $n = 15$

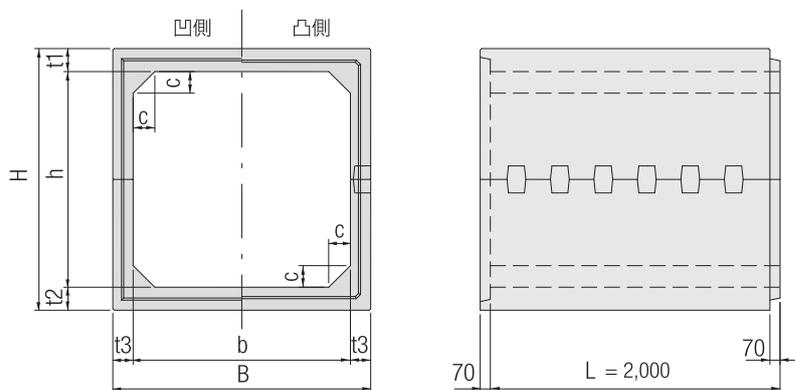
⑤準用示方書等

- (社) 日本道路協会 道路土工・カルバート工指針
- (財) 国土開発技術研究センター
 - 鉄筋コンクリート製プレキャスト
 - ボックスカルバート道路埋設指針
- (社) 土木学会 コンクリート標準示方書
- (社) 日本道路協会 道路橋示方書・同解説 鋼橋編

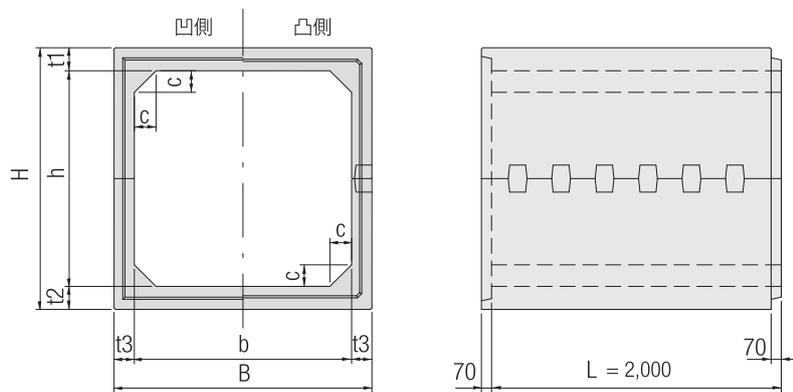
上記設計条件以外は別途ご相談ください

形状寸法及び製品質量

製品サイズ	内幅 b (mm)	内高 h (mm)	全幅 B (mm)	全高 H (mm)	頂版厚 t1 (mm)	底版厚 t2 (mm)	側壁厚 t3 (mm)	ハンチ c (mm)	製品質量 (kg/本)
600	600	600	860	860	130	130	130	100	1,993
		700		960					2,123
		800		1,060					2,252
		900		1,160					2,382
		1,000		1,260					2,511
		1,100		1,360					2,641
		1,200		1,460					2,771
800	800	600	1,060	860	130	130	130	100	2,252
		700		960					2,382
		800		1,060					2,511
		900		1,160					2,641
		1,000		1,260					2,771
		1,100		1,360					2,900
		1,200		1,460					3,030
		1,300		1,560					3,160
		1,400		1,660					3,289
		1,500		1,760					3,419
		1,600		1,860					3,549



製品サイズ	内幅 b(mm)	内高 h(mm)	全幅 B(mm)	全高 H(mm)	頂版厚 t1(mm)	底版厚 t2(mm)	側壁厚 t3(mm)	ハンチ c(mm)	製品質量 (kg/本)
900	900	600	1,160	860	130	130	130	100	2,382
		700		960					2,511
		800		1,060					2,641
		900		1,160					2,771
		1,000		1,260					2,900
		1,100		1,360					3,030
		1,200		1,460					3,160
		1,300		1,560					3,289
		1,400		1,660					3,419
		1,500		1,760					3,549
		1,600		1,860					3,678
1,000	1,000	600	1,260	860	130	130	130	150	2,636
		700		960					2,766
		800		1,060					2,896
		900		1,160					3,025
		1,000		1,260					3,155
		1,100		1,360					3,285
		1,200		1,460					3,414
		1,300		1,560					3,544
		1,400		1,660					3,674
		1,500		1,760					3,803
		1,600		1,860					3,933
1,700	1,960	4,063							
1,100	1,100	600	1,360	860	130	130	130	150	2,766
		700		960					2,896
		800		1,060					3,025
		900		1,160					3,155
		1,000		1,260					3,285
		1,100		1,360					3,414
		1,200		1,460					3,544
		1,300		1,560					3,674
		1,400		1,660					3,803
		1,500		1,760					3,933
		1,600		1,860					4,063
1,700	1,960	4,192							
1,200	1,200	600	1,460	860	130	130	130	150	2,896
		700		960					3,025
		800		1,060					3,155
		900		1,160					3,285
		1,000		1,260					3,414
		1,100		1,360					3,544
		1,200		1,460					3,674
		1,300		1,560					3,803
		1,400		1,660					3,933
		1,500		1,760					4,063
		1,600		1,860					4,192
1,700	1,960	4,322							
1,300	1,300	800	1,560	1,080	140	140	130	150	3,441
		900		1,180					3,570
		1,000		1,280					3,700
		1,100		1,380					3,830
		1,200		1,480					3,959
		1,300		1,580					4,089
		1,400		1,680					4,219
		1,500		1,780					4,348
		1,600		1,880					4,478
		1,700		1,980					4,608
1,800	2,080	4,737							

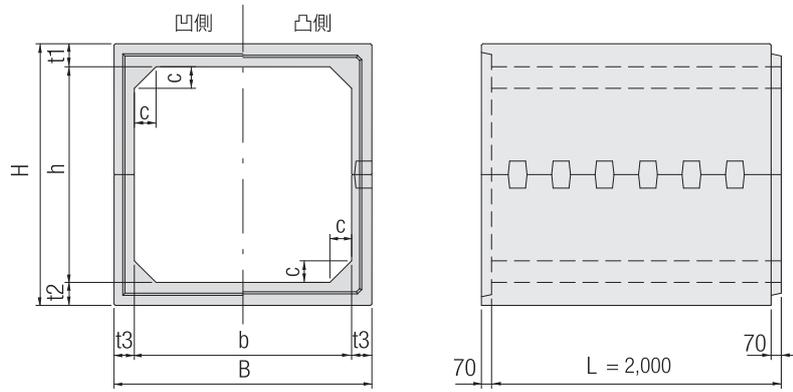


製品サイズ	内幅 b(mm)	内高 h(mm)	全幅 B(mm)	全高 H(mm)	頂版厚 t1(mm)	底版厚 t2(mm)	側壁厚 t3(mm)	ハンチ c(mm)	製品質量 (kg/本)
1,400	1,400	1,660	150	150	130	150	150	800	3,746
								900	3,876
								1,000	4,006
								1,100	4,135
								1,200	4,265
								1,300	4,395
								1,400	4,524
								1,500	4,654
								1,600	4,784
								1,700	4,913
								1,800	5,043
								1,900	5,172
1,500	1,500	1,780	160	160	140	150	800	4,184	
							900	4,324	
							1,000	4,463	
							1,100	4,603	
							1,200	4,743	
							1,300	4,882	
							1,400	5,022	
							1,500	5,161	
							1,600	5,301	
							1,700	5,441	
							1,800	5,580	
							1,900	5,720	
2,000	5,860								
1,600	1,600	1,880	160	160	140	150	1,000	4,623	
							1,100	4,763	
							1,200	4,902	
							1,300	5,042	
							1,400	5,181	
							1,500	5,321	
							1,600	5,461	
							1,700	5,600	
							1,800	5,740	
							1,900	5,880	
							2,000	6,019	
							1,700	1,700	1,980
1,100	5,120								
1,200	5,260								
1,300	5,399								
1,400	5,539								
1,500	5,679								
1,600	5,818								
1,700	5,958								
1,800	6,098								
1,900	6,237								
2,000	6,377								
1,800	1,800	2,100	170	170	150	150			
							1,100	5,434	
							1,200	5,583	
							1,300	5,733	
							1,400	5,883	
							1,500	6,032	
							1,600	6,182	
							1,700	6,332	
							1,800	6,481	
							1,900	6,631	
							2,000	6,781	



製品サイズ	内幅 b(mm)	内高 h(mm)	全幅 B(mm)	全高 H(mm)	頂版厚 t1(mm)	底版厚 t2(mm)	側壁厚 t3(mm)	ハンチ c(mm)	製品質量 (kg/本)
2,000	2,000	2,320	2,320	1,000	180	180	160	200	6,164
				1,100					6,324
				1,200					6,484
				1,300					6,643
				1,400					6,803
				1,500					6,963
				1,600					7,122
				1,700					7,282
				1,800					7,442
				1,900					7,601
				2,000					7,761
				2,100					7,920
				2,200					8,080
				2,300					8,240
2,400	8,399								
2,200	2,200	2,560	2,560	1,000	200	200	180	200	7,307
				1,100					7,487
				1,200					7,667
				1,300					7,846
				1,400					8,026
				1,500					8,206
				1,600					8,385
				1,700					8,565
				1,800					8,745
				1,900					8,924
				2,000					9,104
				2,100					9,284
				2,200					9,463
				2,300					9,643
2,400	9,823								
2,500	10,002								
2,300	2,300	2,660	2,660	1,000	200	200	180	200	7,507
				1,100					7,687
				1,200					7,866
				1,300					8,046
				1,400					8,226
				1,500					8,405
				1,600					8,585
				1,700					8,765
				1,800					8,944
				1,900					9,124
				2,000					9,304
				2,100					9,483
				2,200					9,663
				2,300					9,843
2,400	10,022								
2,500	10,202								

※人孔、ステップ、横穴、アンカー差筋等の加工につきましては、別途ご相談ください。



製品サイズ	内幅 b(mm)	内高 h(mm)	全幅 B(mm)	全高 H(mm)	頂版厚 t1(mm)	底版厚 t2(mm)	側壁厚 t3(mm)	ハンチ c(mm)	製品質量 (kg/本)	
2,400	2,400	2,780	2,780	1,000	1,420	210	210	190	200	8,125
				1,100	1,520					8,314
				1,200	1,620					8,504
				1,300	1,720					8,694
				1,400	1,820					8,883
				1,500	1,920					9,073
				1,600	2,020					9,262
				1,700	2,120					9,452
				1,800	2,220					9,642
				1,900	2,320					9,832
				2,000	2,420					10,021
				2,100	2,520					10,211
				2,200	2,620					10,401
				2,300	2,720					10,590
2,400	2,820	10,780								
2,500	2,920	10,969								
2,500	2,500	2,900	2,900	1,100	1,540	220	220	200	200	8,966
				1,200	1,640					9,166
				1,300	1,740					9,365
				1,400	1,840					9,565
				1,500	1,940					9,765
				1,600	2,040					9,964
				1,700	2,140					10,164
				1,800	2,240					10,363
				1,900	2,340					10,563
				2,000	2,440					10,763
				2,100	2,540					10,962
				2,200	2,640					11,162
				2,300	2,740					11,362
				2,400	2,840					11,561
2,500	2,940	11,761								

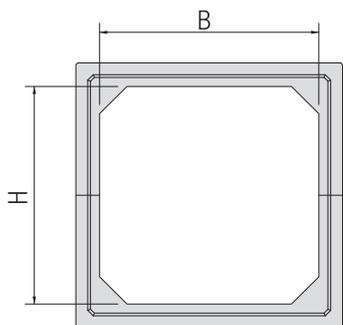
※人孔、ステップ、横穴、アンカー差筋等の加工につきましては、別途ご相談ください。

※ 現場組付けサイズ。現場組付けサイズの上・下ブロック質量は、上記質量表の1/2の質量になります。



海岸地域における塩害対応製品

【10m当り】施工歩掛り

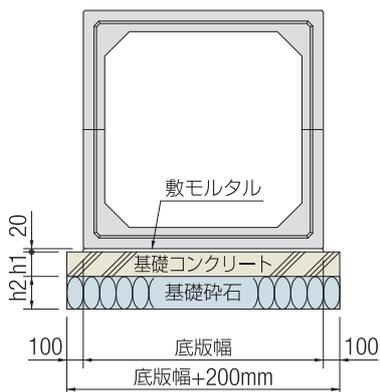


内空幅：H (m)	2.50						
	1.25	③ 0 < B ≤ 1.25 1.25 < H ≤ 2.50		④ 1.25 < B ≤ 2.50 1.25 < H ≤ 2.50			
		① 0 < B ≤ 1.25 0 < H ≤ 1.25		② 1.25 < B ≤ 2.50 0 < H ≤ 1.25			
	0						
	1.25		2.50		内空幅：B (m)		

製品長			2.0m / 個			
名	称	単位	①	②	③	④
世	話	人	施工パッケージによる			
特	殊	作				
普	通	作				
ラフテレーンクレーン運転		日				
雑工種率	基礎砕石	%				
	基礎コンクリート	%				
諸雑費率		%				

※現場組立サイズの場合は、KCV 施工歩掛りの「2分割歩掛り：L=2.0m, 質量：100~120kN/組未満」の値をご使用ください。

UCV使用材料表【10m当り】



■ 基礎厚さ寸法表

製品サイズ	h1	h2
60× 60~100× 170	100	150
110× 60~200× 240	150	200
220× 100~250× 250	200	250

※基礎の厚さは、(財)国土開発技術研究センター「鉄筋コンクリート製プレキャストボックスカルバート道路埋設指針」に準拠しています。

製品サイズ(幅×高さ)	10m当り材料表			
	基礎コンクリート (m³)	基礎コン型枠 (m²)	基礎砕石 (m³)	敷モルタル (m³)
60× 60~120	1.060	2.000	10.600	0.172
80× 60~160	1.260	2.000	12.600	0.212
90× 60~160	1.360	2.000	13.600	0.232
100× 60~170	1.460	2.000	14.600	0.252
110× 60~170	2.340	3.000	15.600	0.272
120× 60~170	2.490	3.000	16.600	0.292
130× 80~180	2.640	3.000	17.600	0.312
140× 80~190	2.790	3.000	18.600	0.332
150× 80~200	2.970	3.000	19.800	0.356
160× 100~200	3.120	3.000	20.800	0.376
170× 100~200	3.270	3.000	21.800	0.396
180× 100~200	3.450	3.000	23.000	0.420
200× 100~240	3.780	3.000	25.200	0.464
220× 100~250	5.520	4.000	27.600	0.512
230× 100~250	5.720	4.000	28.600	0.532
240× 100~250	5.960	4.000	29.800	0.556
250× 100~250	6.200	4.000	31.000	0.580

※250×220~250は、現場組立サイズです。

※上記数値は、比較的良好な通常地盤の場合を示します。

※堅固な地盤又は軟弱地盤の場合は、それに適した基礎工を採用してください。

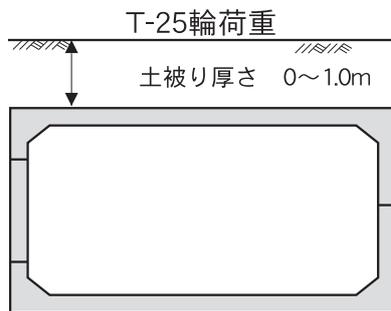
2・4分割大型ボックスカルバート

製品名称：KCV



設計条件

①活荷重



※T-25輪荷重で横断設計しています。

②土質条件その他

- ・アスファルト舗装： $\gamma_a = 22.5 \text{ kN/m}^3$
- ・鉄筋コンクリート： $\gamma_c = 24.5 \text{ kN/m}^3$
- ・土： $\gamma_d = 18.0 \text{ kN/m}^3$

④その他

- 土圧係数： $K_0 = 0.5$
- ヤング係数比： $n = 15$

③許容応力度

- ・コンクリート
 - 設計基準強度： $\sigma_{ck} = 50 \text{ N/mm}^2$
 - 許容曲げ圧縮応力度： $\sigma_{ca} = 16.0 \text{ N/mm}^2$
 - 許容せん断応力度： $\tau_{ca} = 0.27 \text{ N/mm}^2$ (補正前)
 - 許容付着力度： $\tau_{oa} = 2.0 \text{ N/mm}^2$
- ・鉄筋 (SD295A, SD345)
 - 許容引張応力度： $\sigma_{sa} = 160 \text{ N/mm}^2$
- ・KTジョイント
 - アンカー鉄筋の許容引張応力度 (SD345)
 - 全タイプ： $\sigma_{sa} = 160 \text{ N/mm}^2$
 - ボルト許容引張応力度
 - D25タイプ： $\sigma_{ba} = 480 \text{ N/mm}^2$
 - D32・38タイプ： $\sigma_{ba} = 160 \text{ N/mm}^2$
 - ボルト許容せん断応力度
 - D25タイプ： $\tau_{ba} = 270 \text{ N/mm}^2$
 - D32・38タイプ： $\tau_{ba} = 80 \text{ N/mm}^2$
 - カブラーの許容引張応力度 (FCD600-3)
 - 全タイプ： $\sigma_{ka} = 200 \text{ N/mm}^2$
 - カブラーの許容せん断応力度 (FCD600-3)
 - 全タイプ： $\tau_{ka} = 110 \text{ N/mm}^2$

⑤準用示方書等

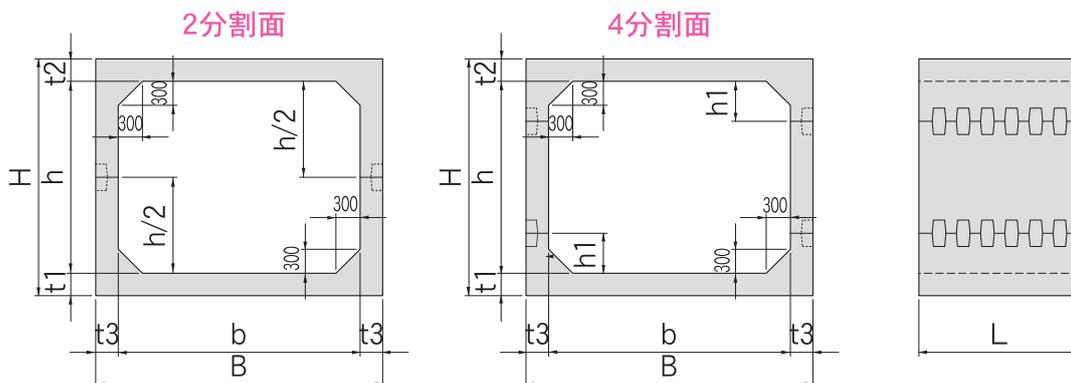
- (社) 日本道路協会 道路土工・カルバート工指針
- (財) 国土開発技術研究センター
 - 鉄筋コンクリート製プレキャスト
 - ボックスカルバート道路埋設指針
- (社) 土木学会 コンクリート標準示方書
- (社) 日本道路協会 道路橋示方書・解説 鋼橋編

上記設計条件以外は別途ご相談ください

形状寸法及び製品質量

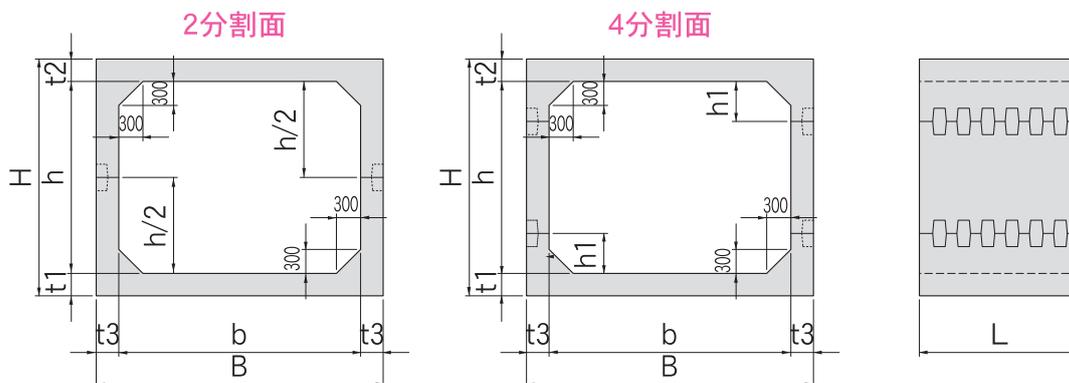
製品サイズ	内幅 b (mm)	内高 h (mm)	全幅 B (mm)	全高 H (mm)	頂版厚 t1 (mm)	底版厚 t2 (mm)	側壁厚 t3 (mm)	接続位置 h1 (mm)	製品長 L (mm)	頂底版 (kg/本)	側版 (kg/本)	1組質量 (kg/本)
3,000	3,000	1,500	3,400	1,940	220	220	200	*	2,000	5,690	—	11,380
		1,600	3,400	2,040	220	220	200	*	2,000	5,790	—	11,580
		1,700	3,400	2,140	220	220	200	*	2,000	5,890	—	11,780
		1,800	3,400	2,240	220	220	200	*	2,000	5,990	—	11,980
		1,900	3,400	2,340	220	220	200	*	2,000	6,090	—	12,180
		2,000	3,400	2,440	220	220	200	*	2,000	6,190	—	12,380
		2,100	3,400	2,540	220	220	200	*	2,000	6,290	—	12,580
		2,200	3,400	2,640	220	220	200	*	2,000	6,390	—	12,780
		2,300	3,400	2,740	220	220	200	*	2,000	6,490	—	12,980
		2,400	3,400	2,840	220	220	200	*	2,000	6,590	—	13,180
		2,500	3,400	2,940	220	220	200	*	2,000	6,690	—	13,380
		2,600	3,400	3,040	220	220	200	*	2,000	6,790	—	13,580
		2,700	3,400	3,140	220	220	200	*	2,000	6,890	—	13,780
		2,800	3,400	3,240	220	220	200	*	2,000	6,990	—	13,980
		2,900	3,400	3,340	220	220	200	*	2,000	7,090	—	14,180
3,000	3,400	3,440	220	220	200	*	2,000	7,190	—	14,380		

内幅 (b) 3,100~3,400までの製品も上記の寸法表の内高 (h) にて製造が可能です。



形状寸法及び製品質量

製品サイズ	内幅 b (mm)	内高 h (mm)	全幅 B (mm)	全高 H (mm)	頂版厚 t1 (mm)	底版厚 t2 (mm)	側壁厚 t3 (mm)	接続位置 h1 (mm)	製品長 L (mm)	頂底版 (kg/本)	側版 (kg/本)	1組質量 (kg/本)
3,500	3,500	1,500	3,900	1,980	240	240	200	*	2,000	6,630	—	13,260
		1,600	3,900	2,080	240	240	200	*	2,000	6,730	—	13,460
		1,700	3,900	2,180	240	240	200	*	2,000	6,830	—	13,660
		1,800	3,900	2,280	240	240	200	*	2,000	6,930	—	13,860
		1,900	3,900	2,380	240	240	200	*	2,000	7,030	—	14,060
		2,000	3,900	2,480	240	240	200	*	2,000	7,130	—	14,260
		2,100	3,900	2,580	240	240	200	*	2,000	7,230	—	14,460
		2,200	3,900	2,680	240	240	200	*	2,000	7,330	—	14,660
		2,300	3,900	2,780	240	240	200	*	2,000	7,430	—	14,860
		2,400	3,900	2,880	240	240	200	*	2,000	7,530	—	15,060
		2,500	3,900	2,980	240	240	200	*	2,000	7,630	—	15,260
		2,600	3,900	3,080	240	240	200	*	2,000	7,730	—	15,460
		2,700	3,900	3,180	240	240	200	*	2,000	7,830	—	15,660
		2,800	3,900	3,280	240	240	200	*	2,000	7,930	—	15,860
		2,900	3,900	3,380	240	240	200	*	2,000	8,030	—	16,060
		3,000	3,900	3,480	240	240	200	*	2,000	8,130	—	16,160
3,100	3,900	3,580	240	240	200	*	2,000	8,230	—	16,260		
3,200	3,900	3,680	240	240	200	*	2,000	8,330	—	16,460		
3,300	3,900	3,780	240	240	200	*	2,000	8,430	—	16,660		
3,400	3,900	3,880	240	240	200	*	2,000	8,530	—	17,060		
3,500	3,900	3,980	240	240	200	*	2,000	8,630	—	17,260		
内幅 (b) 3,600~3,900までの製品も上記の寸法表の内高 (h) にて製造が可能です。												
4,000	4,000	1,500	4,480	2,020	260	260	240	*	2,000	8,074	—	16,148
		1,600	4,480	2,120	260	260	240	*	2,000	8,194	—	16,388
		1,700	4,480	2,220	260	260	240	*	2,000	8,314	—	16,628
		1,800	4,480	2,320	260	260	240	*	2,000	8,434	—	16,868
		1,900	4,480	2,420	260	260	240	*	2,000	8,554	—	17,108
		2,000	4,480	2,520	260	260	240	*	2,000	8,674	—	17,348
		2,100	4,480	2,620	260	260	240	*	2,000	8,794	—	17,588
		2,200	4,480	2,720	260	260	240	*	2,000	8,914	—	17,828
		2,300	4,480	2,820	260	260	240	*	2,000	9,034	—	18,068
		2,400	4,480	2,920	260	260	240	*	2,000	9,154	—	18,308
		2,500	4,480	3,020	260	260	240	*	2,000	9,274	—	18,548
		2,600	4,480	3,120	260	260	240	*	2,000	9,394	—	18,788
		2,700	4,480	3,220	260	260	240	*	2,000	9,514	—	19,028
		2,800	4,480	3,320	260	260	240	*	2,000	9,634	—	19,268
		2,900	4,480	3,420	260	260	240	*	2,000	9,754	—	19,508
		3,000	4,480	3,520	260	260	240	*	2,000	9,874	—	19,748
		3,100	4,480	3,620	260	260	240	*	2,000	9,994	—	19,988
		3,200	4,480	3,720	260	260	240	*	2,000	10,114	—	20,228
		3,300	4,480	3,820	260	260	240	*	2,000	10,234	—	20,468
3,400	4,480	3,920	260	260	240	*	2,000	10,354	—	20,708		
3,500	4,480	4,020	260	260	240	*	2,000	10,474	—	20,948		
3,600	4,480	4,120	260	260	240	*	2,000	10,594	—	21,188		
3,700	4,480	4,220	260	260	240	*	2,000	10,714	—	21,428		
3,800	4,480	4,320	260	260	240	*	2,000	10,834	—	21,668		
3,900	4,480	4,420	260	260	240	*	2,000	10,954	—	21,908		
4,000	4,480	4,520	260	260	240	*	2,000	11,074	—	22,148		
内幅 (b) 4,100~4,400までの製品も上記の寸法表の内高 (h) にて製造が可能です。												
4,500	4,500	1,500	4,980	2,060	280	280	240	*	2,000	9,222	—	18,444
		1,600	4,980	2,160	280	280	240	*	2,000	9,342	—	18,684
		1,700	4,980	2,260	280	280	240	*	2,000	9,462	—	18,924
		1,800	4,980	2,360	280	280	240	*	2,000	9,582	—	19,164
		1,900	4,980	2,460	280	280	240	*	2,000	9,702	—	19,404
		2,000	4,980	2,560	280	280	240	*	2,000	9,822	—	19,644

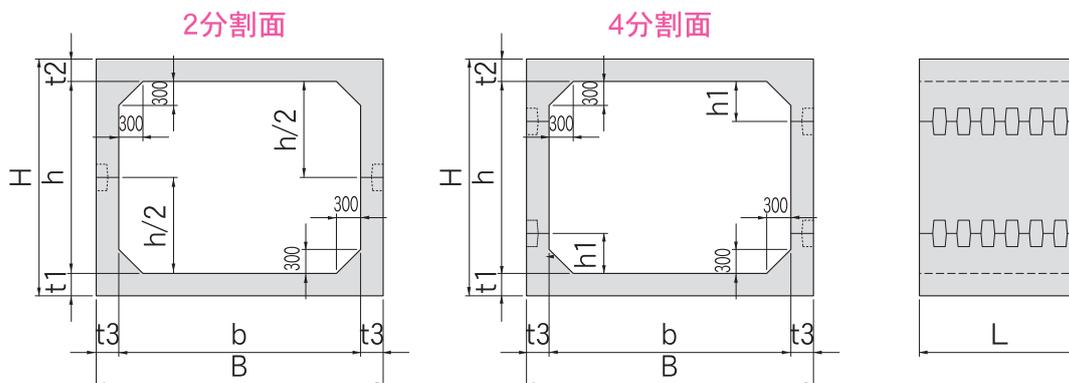


形状寸法及び製品質量

製品サイズ	内幅 b (mm)	内高 h (mm)	全幅 B (mm)	全高 H (mm)	頂版厚 t1 (mm)	底版厚 t2 (mm)	側壁厚 t3 (mm)	接続位置 h1 (mm)	製品長 L (mm)	頂底版 (kg/本)	側版 (kg/本)	1組質量 (kg/本)
4,500	4,500	2,100	4,980	2,660	280	280	240	*	2,000	9,942	—	19,884
		2,200	4,980	2,760	280	280	240	*	2,000	10,062	—	20,124
		2,300	4,980	2,860	280	280	240	*	2,000	10,182	—	20,364
		2,400	4,980	2,960	280	280	240	*	2,000	10,302	—	20,604
		2,500	4,980	3,060	280	280	240	*	2,000	10,422	—	20,844
		2,600	4,980	3,160	280	280	240	*	2,000	10,542	—	21,084
		2,700	4,980	3,260	280	280	240	*	2,000	10,662	—	21,324
		2,800	4,980	3,360	280	280	240	*	2,000	10,782	—	21,564
		2,900	4,980	3,460	280	280	240	*	2,000	10,902	—	21,804
		3,000	4,980	3,560	280	280	240	*	2,000	11,022	—	22,044
		3,100	4,980	3,660	280	280	240	*	2,000	11,142	—	22,284
		3,200	4,980	3,760	280	280	240	*	2,000	11,262	—	22,524
		3,300	4,980	3,860	280	280	240	*	2,000	11,382	—	22,764
		3,400	4,980	3,960	280	280	240	*	2,000	11,502	—	23,004
		3,500	4,980	4,060	280	280	240	*	2,000	11,622	—	23,244
		3,600	4,980	4,160	280	280	240	*	2,000	11,742	—	23,484
		3,700	4,980	4,260	280	280	240	*	2,000	11,862	—	23,724
		3,800	4,980	4,360	280	280	240	*	2,000	11,982	—	23,964
		3,900	4,980	4,460	280	280	240	*	2,000	12,102	—	24,204
		4,000	4,980	4,560	280	280	240	*	2,000	12,222	—	24,444
4,100	4,980	4,660	280	280	240	500	2,000	8,622	3,720	24,684		
4,200	4,980	4,760	280	280	240	500	2,000	8,622	3,840	24,924		
4,300	4,980	4,860	280	280	240	500	2,000	8,622	3,960	25,164		
4,400	4,980	4,960	280	280	240	500	2,000	8,622	4,080	25,404		
4,500	4,980	5,060	280	280	240	500	2,000	8,622	4,200	25,644		
内幅 (b) 4,600~4,900までの製品も上記の寸法表の内高 (h) にて製造が可能です。												
5,000	5,000	1,500	5,560	2,100	300	300	280	*	2,000	10,890	—	21,780
		1,600	5,560	2,200	300	300	280	*	2,000	11,030	—	22,060
		1,700	5,560	2,300	300	300	280	*	2,000	11,170	—	22,340
		1,800	5,560	2,400	300	300	280	*	2,000	11,310	—	22,620
		1,900	5,560	2,500	300	300	280	*	2,000	11,450	—	22,900
		2,000	5,560	2,600	300	300	280	*	2,000	11,590	—	23,180
		2,100	5,560	2,700	300	300	280	*	2,000	11,730	—	23,460
		2,200	5,560	2,800	300	300	280	*	2,000	11,870	—	23,740
		2,300	5,560	2,900	300	300	280	*	2,000	12,010	—	24,020
		2,400	5,560	3,000	300	300	280	*	2,000	12,150	—	24,300
		2,500	5,560	3,100	300	300	280	*	2,000	12,290	—	24,580
		2,600	5,560	3,200	300	300	280	*	2,000	12,430	—	24,860
		2,700	5,560	3,300	300	300	280	*	2,000	12,570	—	25,140
		2,800	5,560	3,400	300	300	280	*	2,000	12,710	—	25,420
		2,900	5,560	3,500	300	300	280	*	2,000	12,850	—	25,700
		3,000	5,560	3,600	300	300	280	*	2,000	12,990	—	25,980
		3,100	5,560	3,700	300	300	280	*	2,000	13,130	—	26,260
		3,200	5,560	3,800	300	300	280	*	2,000	13,270	—	26,540
		3,300	5,560	3,900	300	300	280	*	2,000	13,410	—	26,820
		3,400	5,560	4,000	300	300	280	*	2,000	13,550	—	27,100
		3,500	5,560	4,100	300	300	280	*	2,000	13,690	—	27,380
		3,600	5,560	4,200	300	300	280	*	2,000	13,830	—	27,660
		3,700	5,560	4,300	300	300	280	*	2,000	13,970	—	27,940
		3,800	5,560	4,400	300	300	280	*	2,000	14,110	—	28,220
		3,900	5,560	4,500	300	300	280	*	2,000	14,250	—	28,500
4,000	5,560	4,600	300	300	280	*	2,000	14,390	—	28,780		
4,100	5,560	4,700	300	300	280	500	2,000	10,190	4,340	29,060		
4,200	5,560	4,800	300	300	280	500	2,000	10,190	4,480	29,340		
4,300	5,560	4,900	300	300	280	500	2,000	10,190	4,620	29,620		
4,400	5,560	5,000	300	300	280	500	2,000	10,190	4,760	29,900		
4,500	5,560	5,100	300	300	280	500	2,000	10,190	4,900	30,180		

形状寸法及び製品質量

製品サイズ	内幅 b (mm)	内高 h (mm)	全幅 B (mm)	全高 H (mm)	頂版厚 t1 (mm)	底版厚 t2 (mm)	側壁厚 t3 (mm)	接続位置 h1 (mm)	製品長 L (mm)	頂底版 (kg/本)	側版 (kg/本)	1組質量 (kg/本)
5,000	5,000	4,600	5,560	5,200	300	300	280	500	2,000	10,190	5,040	30,460
		4,700	5,560	5,300	300	300	280	500	2,000	10,190	5,180	30,740
		4,800	5,560	5,400	300	300	280	500	2,000	10,190	5,320	31,020
		4,900	5,560	5,500	300	300	280	500	2,000	10,190	5,460	31,300
		5,000	5,560	5,600	300	300	280	500	2,000	10,190	5,600	31,580
内幅 (b) 5,100~5,400までの製品も上記の寸法表の内高 (h) にて製造が可能です。												
5,500	5,500	1,500	6,060	2,140	320	320	280	*	1,000	6,123	—	12,246
		1,600	6,060	2,240	320	320	280	*	1,000	6,193	—	12,386
		1,700	6,060	2,340	320	320	280	*	1,000	6,263	—	12,526
		1,800	6,060	2,440	320	320	280	*	1,000	6,333	—	12,666
		1,900	6,060	2,540	320	320	280	*	1,000	6,403	—	12,806
		2,000	6,060	2,640	320	320	280	*	1,000	6,473	—	12,946
		2,100	6,060	2,740	320	320	280	*	1,000	6,543	—	13,086
		2,200	6,060	2,840	320	320	280	*	1,000	6,613	—	13,226
		2,300	6,060	2,940	320	320	280	*	1,000	6,683	—	13,366
		2,400	6,060	3,040	320	320	280	*	1,000	6,753	—	13,506
		2,500	6,060	3,140	320	320	280	*	1,000	6,823	—	13,646
		2,600	6,060	3,240	320	320	280	*	1,000	6,893	—	13,786
		2,700	6,060	3,340	320	320	280	*	1,000	6,963	—	13,926
		2,800	6,060	3,440	320	320	280	*	1,000	7,033	—	14,066
		2,900	6,060	3,540	320	320	280	*	1,000	7,103	—	14,206
		3,000	6,060	3,640	320	320	280	*	1,000	7,173	—	14,346
		3,100	6,060	3,740	320	320	280	*	1,000	7,243	—	14,486
		3,200	6,060	3,840	320	320	280	*	1,000	7,313	—	14,626
		3,300	6,060	3,940	320	320	280	*	1,000	7,383	—	14,766
		3,400	6,060	4,040	320	320	280	*	1,000	7,453	—	14,906
		3,500	6,060	4,140	320	320	280	*	1,000	7,523	—	15,046
		3,600	6,060	4,240	320	320	280	*	1,000	7,593	—	15,186
		3,700	6,060	4,340	320	320	280	*	1,000	7,663	—	15,326
		3,800	6,060	4,440	320	320	280	*	1,000	7,733	—	15,466
		3,900	6,060	4,540	320	320	280	*	1,000	7,803	—	15,606
		4,000	6,060	4,640	320	320	280	*	1,000	7,813	—	15,746
4,100	6,060	4,740	320	320	280	500	1,000	5,773	2,170	15,886		
4,200	6,060	4,840	320	320	280	500	1,000	5,773	2,240	16,026		
4,300	6,060	4,940	320	320	280	500	1,000	5,773	2,310	16,166		
4,400	6,060	5,040	320	320	280	500	1,000	5,773	2,380	16,306		
4,500	6,060	5,140	320	320	280	500	1,000	5,773	2,450	16,446		
4,600	6,060	5,240	320	320	280	500	1,000	5,773	2,520	16,586		
4,700	6,060	5,340	320	320	280	500	1,000	5,773	2,590	16,726		
4,800	6,060	5,440	320	320	280	500	1,000	5,773	2,660	16,866		
4,900	6,060	5,540	320	320	280	500	1,000	5,773	2,730	17,006		
5,000	6,060	5,640	320	320	280	500	1,000	5,773	2,800	17,146		
内幅 (b) 5,600~5,900までの製品も上記の寸法表の内高 (h) にて製造が可能です。												
6,000	6,000	1,500	6,640	2,180	340	340	320	*	1,000	7,069	—	14,138
		1,600	6,640	2,280	340	340	320	*	1,000	7,149	—	14,298
		1,700	6,640	2,380	340	340	320	*	1,000	7,229	—	14,458
		1,800	6,640	2,480	340	340	320	*	1,000	7,309	—	14,618
		1,900	6,640	2,580	340	340	320	*	1,000	7,389	—	14,778
		2,000	6,640	2,680	340	340	320	*	1,000	7,469	—	14,938
		2,100	6,640	2,780	340	340	320	*	1,000	7,549	—	15,098
		2,200	6,640	2,880	340	340	320	*	1,000	7,629	—	15,258
		2,300	6,640	2,980	340	340	320	*	1,000	7,709	—	15,418
		2,400	6,640	3,080	340	340	320	*	1,000	7,789	—	15,578
		2,500	6,640	3,180	340	340	320	*	1,000	7,869	—	15,738
		2,600	6,640	3,280	340	340	320	*	1,000	7,949	—	15,898
		2,700	6,640	3,380	340	340	320	*	1,000	8,029	—	16,058
		2,800	6,640	3,480	340	340	320	*	1,000	8,109	—	16,218
		2,900	6,640	3,580	340	340	320	*	1,000	8,189	—	16,378
		3,000	6,640	3,680	340	340	320	*	1,000	8,269	—	16,538
		3,100	6,640	3,780	340	340	320	*	1,000	8,349	—	16,698
		3,200	6,640	3,880	340	340	320	*	1,000	8,429	—	16,858
		3,300	6,640	3,980	340	340	320	*	1,000	8,509	—	17,018
		3,400	6,640	4,080	340	340	320	*	1,000	8,589	—	17,178
		3,500	6,640	4,180	340	340	320	*	1,000	8,669	—	17,338
		3,600	6,640	4,280	340	340	320	*	1,000	8,749	—	17,498
		3,700	6,640	4,380	340	340	320	*	1,000	8,829	—	17,658
		3,800	6,640	4,480	340	340	320	*	1,000	8,909	—	17,818
		3,900	6,640	4,580	340	340	320	*	1,000	8,989	—	17,978
		4,000	6,640	4,680	340	340	320	*	1,000	9,069	—	18,138
4,100	6,640	4,780	340	340	320	500	1,000	6,669	2,480	18,298		
4,200	6,640	4,880	340	340	320	500	1,000	6,669	2,560	18,458		

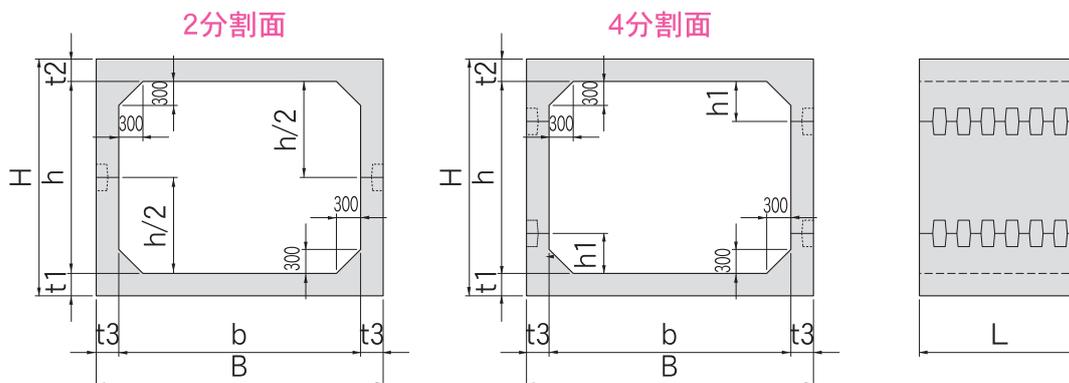


形状寸法及び製品質量

製品サイズ	内幅 b (mm)	内高 h (mm)	全幅 B (mm)	全高 H (mm)	頂版厚 t1 (mm)	底版厚 t2 (mm)	側壁厚 t3 (mm)	接続位置 h1 (mm)	製品長 L (mm)	頂底版 (kg/本)	側版 (kg/本)	1組質量 (kg/本)
6,000	6,000	4,300	6,640	4,980	340	340	320	500	1,000	6,669	2,580	18,618
		4,400	6,640	5,080	340	340	320	500	1,000	6,669	2,720	18,778
		4,500	6,640	5,180	340	340	320	500	1,000	6,669	2,800	18,938
		4,600	6,640	5,280	340	340	320	500	1,000	6,669	2,880	19,098
		4,700	6,640	5,380	340	340	320	500	1,000	6,669	2,960	19,258
		4,800	6,640	5,480	340	340	320	500	1,000	6,669	3,040	19,418
		4,900	6,640	5,580	340	340	320	500	1,000	6,669	3,120	19,578
		5,000	6,640	5,680	340	340	320	500	1,000	6,669	3,200	19,738
内幅 (b) 6,100~6,400までの製品も上記の寸法表の内高 (h) にて製造が可能です。												
6,500	6,500	1,500	7,140	2,260	380	380	320	*	1,000	8,208	—	16,416
		1,600	7,140	2,360	380	380	320	*	1,000	8,288	—	16,576
		1,700	7,140	2,420	360	360	320	*	1,000	8,011	—	16,022
		1,800	7,140	2,520	360	360	320	*	1,000	8,091	—	16,182
		1,900	7,140	2,620	360	360	320	*	1,000	8,171	—	16,342
		2,000	7,140	2,720	360	360	320	*	1,000	8,251	—	16,502
		2,100	7,140	2,820	360	360	320	*	1,000	8,331	—	16,662
		2,200	7,140	2,920	360	360	320	*	1,000	8,411	—	16,822
		2,300	7,140	3,020	360	360	320	*	1,000	8,491	—	16,982
		2,400	7,140	3,120	360	360	320	*	1,000	8,571	—	17,142
		2,500	7,140	3,220	360	360	320	*	1,000	8,651	—	17,302
		2,600	7,140	3,320	360	360	320	*	1,000	8,731	—	17,462
		2,700	7,140	3,420	360	360	320	*	1,000	8,811	—	17,622
		2,800	7,140	3,520	360	360	320	*	1,000	8,891	—	17,782
		2,900	7,140	3,620	360	360	320	*	1,000	8,971	—	17,942
		3,000	7,140	3,720	360	360	320	*	1,000	9,051	—	18,102
		3,100	7,140	3,820	360	360	320	*	1,000	9,131	—	18,262
		3,200	7,140	3,920	360	360	320	*	1,000	9,211	—	18,422
		3,300	7,140	4,020	360	360	320	*	1,000	9,291	—	18,582
		3,400	7,140	4,120	360	360	320	*	1,000	9,371	—	18,742
		3,500	7,140	4,220	360	360	320	*	1,000	9,451	—	18,902
		3,600	7,140	4,320	360	360	320	*	1,000	9,531	—	19,062
		3,700	7,140	4,420	360	360	320	*	1,000	9,611	—	19,222
3,800	7,140	4,520	360	360	320	*	1,000	9,691	—	19,382		
3,900	7,140	4,620	360	360	320	*	1,000	9,771	—	19,542		
4,000	7,140	4,720	360	360	320	*	1,000	9,851	—	19,702		
4,100	7,140	4,820	360	360	320	500	1,000	7,451	2,480	19,862		
4,200	7,140	4,920	360	360	320	500	1,000	7,451	2,560	20,022		
4,300	7,140	5,020	360	360	320	500	1,000	7,451	2,640	20,182		
4,400	7,140	5,120	360	360	320	500	1,000	7,451	2,720	20,342		
4,500	7,140	5,220	360	360	320	500	1,000	7,451	2,800	20,502		
4,600	7,140	5,320	360	360	320	500	1,000	7,451	2,880	20,662		
4,700	7,140	5,420	360	360	320	500	1,000	7,451	2,960	20,822		
4,800	7,140	5,520	360	360	320	500	1,000	7,451	3,040	20,982		
4,900	7,140	5,620	360	360	320	500	1,000	7,451	3,120	21,142		
5,000	7,140	5,720	360	360	320	500	1,000	7,451	3,200	21,302		
内幅 (b) 6,600~6,900までの製品も上記の寸法表の内高 (h) にて製造が可能です。												
7,000	7,000	1,500	7,720	2,300	400	400	360	*	1,000	9,295	—	18,590
		1,600	7,720	2,400	400	400	360	*	1,000	9,385	—	18,770
		1,700	7,720	2,500	400	400	360	*	1,000	9,475	—	18,950
		1,800	7,720	2,600	400	400	360	*	1,000	9,565	—	19,130
		1,900	7,720	2,700	400	400	360	*	1,000	9,655	—	19,310
		2,000	7,720	2,800	400	400	360	*	1,000	9,745	—	19,490
		2,100	7,720	2,860	380	380	360	*	1,000	9,449	—	18,898
		2,200	7,720	2,960	380	380	360	*	1,000	9,539	—	19,078
		2,300	7,720	3,060	380	380	360	*	1,000	9,629	—	19,258
		2,400	7,720	3,160	380	380	360	*	1,000	9,719	—	19,438
		2,500	7,720	3,260	380	380	360	*	1,000	9,809	—	19,618

形状寸法及び製品質量

製品サイズ	内幅 b(mm)	内高 h(mm)	全幅 B(mm)	全高 H(mm)	頂版厚 t1(mm)	底版厚 t2(mm)	側壁厚 t3(mm)	接続位置 h1(mm)	製品長 L(mm)	頂底版 (kg/本)	側版 (kg/本)	1組質量 (kg/本)
7,000	7,000	2,600	7,720	3,360	380	380	360	*	1,000	9,899	—	19,798
		2,700	7,720	3,460	380	380	360	*	1,000	9,989	—	19,978
		2,800	7,720	3,560	380	380	360	*	1,000	10,079	—	20,158
		2,900	7,720	3,660	380	380	360	*	1,000	10,169	—	20,338
		3,000	7,720	3,760	380	380	360	*	1,000	10,259	—	20,518
		3,100	7,720	3,860	380	380	360	*	1,000	10,349	—	20,698
		3,200	7,720	3,960	380	380	360	*	1,000	10,439	—	20,878
		3,300	7,720	4,060	380	380	360	*	1,000	10,529	—	21,058
		3,400	7,720	4,160	380	380	360	*	1,000	10,619	—	21,238
		3,500	7,720	4,260	380	380	360	*	1,000	10,709	—	21,418
		3,600	7,720	4,360	380	380	360	*	1,000	10,799	—	21,598
		3,700	7,720	4,460	380	380	360	*	1,000	10,889	—	21,778
		3,800	7,720	4,560	380	380	360	*	1,000	10,979	—	21,958
		3,900	7,720	4,660	380	380	360	*	1,000	11,069	—	22,138
		4,000	7,720	4,760	380	380	360	*	1,000	11,159	—	22,318
		4,100	7,720	4,860	380	380	360	500	1,000	8,459	2,790	22,498
		4,200	7,720	4,960	380	380	360	500	1,000	8,459	2,880	22,678
		4,300	7,720	5,060	380	380	360	500	1,000	8,459	2,970	22,858
		4,400	7,720	5,160	380	380	360	500	1,000	8,459	3,060	23,038
		4,500	7,720	5,260	380	380	360	500	1,000	8,459	3,150	23,218
4,600	7,720	5,360	380	380	360	500	1,000	8,459	3,240	23,398		
4,700	7,720	5,460	380	380	360	500	1,000	8,459	3,330	23,578		
4,800	7,720	5,560	380	380	360	500	1,000	8,459	3,420	23,758		
4,900	7,720	5,660	380	380	360	500	1,000	8,459	3,510	23,938		
5,000	7,720	5,760	380	380	360	500	1,000	8,459	3,600	24,118		
内幅 (b) 7,100~7,400までの製品も上記の寸法表の内高 (h) にて製造が可能です。												
7,500	7,500	1,500	8,220	2,460	480	480	360	*	1,000	11,439	—	22,878
		1,600	8,220	2,560	480	480	360	*	1,000	11,529	—	23,058
		1,700	8,220	2,660	480	480	360	*	1,000	11,619	—	23,238
		1,800	8,220	2,760	480	480	360	*	1,000	11,709	—	23,418
		1,900	8,220	2,820	460	460	360	*	1,000	11,388	—	22,776
		2,000	8,220	2,920	460	460	360	*	1,000	11,478	—	22,956
		2,100	8,220	2,980	440	440	360	*	1,000	11,157	—	22,314
		2,200	8,220	3,080	440	440	360	*	1,000	11,247	—	22,494
		2,300	8,220	3,180	440	440	360	*	1,000	11,337	—	22,674
		2,400	8,220	3,280	440	440	360	*	1,000	11,427	—	22,854
		2,500	8,220	3,340	420	420	360	*	1,000	11,106	—	22,212
		2,600	8,220	3,440	420	420	360	*	1,000	11,196	—	22,392
		2,700	8,220	3,540	420	420	360	*	1,000	11,286	—	22,572
		2,800	8,220	3,640	420	420	360	*	1,000	11,376	—	22,752
		2,900	8,220	3,740	420	420	360	*	1,000	11,466	—	22,932
		3,000	8,220	3,840	420	420	360	*	1,000	11,556	—	23,112
		3,100	8,220	3,940	420	420	360	*	1,000	11,646	—	23,292
		3,200	8,220	4,040	420	420	360	*	1,000	11,736	—	23,472
		3,300	8,220	4,140	420	420	360	*	1,000	11,826	—	23,652
		3,400	8,220	4,240	420	420	360	*	1,000	11,916	—	23,832
3,500	8,220	4,340	420	420	360	*	1,000	12,006	—	24,012		
3,600	8,220	4,440	420	420	360	*	1,000	12,096	—	24,192		
3,700	8,220	4,540	420	420	360	*	1,000	12,186	—	24,372		
3,800	8,220	4,640	420	420	360	*	1,000	12,276	—	24,552		
3,900	8,220	4,740	420	420	360	*	1,000	12,366	—	24,732		
4,000	8,220	4,840	420	420	360	*	1,000	12,456	—	24,912		
4,100	8,220	4,940	420	420	360	500	1,000	9,756	2,790	25,092		
4,200	8,220	5,040	420	420	360	500	1,000	9,756	2,880	25,272		
4,300	8,220	5,140	420	420	360	500	1,000	9,756	2,970	25,452		
4,400	8,220	5,240	420	420	360	500	1,000	9,756	3,060	25,632		
4,500	8,220	5,340	420	420	360	500	1,000	9,756	3,150	25,812		
4,600	8,220	5,440	420	420	360	500	1,000	9,756	3,240	25,992		
4,700	8,220	5,540	420	420	360	500	1,000	9,756	3,330	26,172		
4,800	8,220	5,640	420	420	360	500	1,000	9,756	3,420	26,352		
4,900	8,220	5,740	420	420	360	500	1,000	9,756	3,510	26,532		
5,000	8,220	5,840	420	420	360	500	1,000	9,756	3,600	26,712		
内幅 (b) 7,600~7,900までの製品も上記の寸法表の内高 (h) にて製造が可能です。												
8,000	8,000	1,500	8,800	2,580	540	540	400	*	1,000	13,605	—	27,210
		1,600	8,800	2,680	540	540	400	*	1,000	13,705	—	27,410
		1,700	8,800	2,780	540	540	400	*	1,000	13,805	—	27,610
		1,800	8,800	2,840	520	520	400	*	1,000	13,465	—	26,930
		1,900	8,800	2,940	520	520	400	*	1,000	13,565	—	27,130
		2,000	8,800	3,040	520	520	400	*	1,000	13,665	—	27,330
		2,100	8,800	3,100	500	500	400	*	1,000	13,325	—	26,650
		2,200	8,800	3,200	500	500	400	*	1,000	13,425	—	26,850
		2,300	8,800	3,300	500	500	400	*	1,000	13,525	—	27,050
		2,400	8,800	3,400	500	500	400	*	1,000	13,625	—	27,250



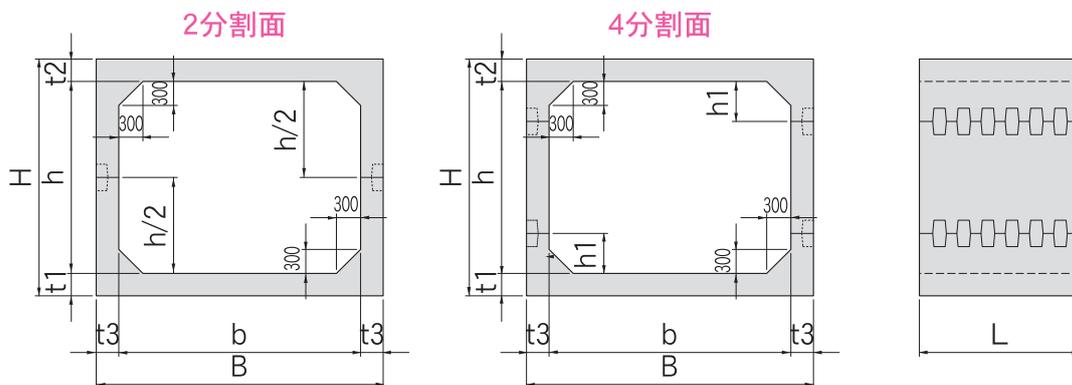
形状寸法及び製品質量

製品サイズ	内幅 b (mm)	内高 h (mm)	全幅 B (mm)	全高 H (mm)	頂版厚 t1 (mm)	底版厚 t2 (mm)	側壁厚 t3 (mm)	接続位置 h1 (mm)	製品長 L (mm)	頂底版 (kg/本)	側版 (kg/本)	1組質量 (kg/本)
8,000	8,000	2,500	8,800	3,460	480	480	400	*	1,000	13,285	—	26,570
		2,600	8,800	3,560	480	480	400	*	1,000	13,385	—	26,770
		2,700	8,800	3,660	480	480	400	*	1,000	13,485	—	26,970
		2,800	8,800	3,760	480	480	400	*	1,000	13,585	—	27,170
		2,900	8,800	3,860	480	480	400	*	1,000	13,685	—	27,370
		3,000	8,800	3,960	480	480	400	*	1,000	13,785	—	27,570
		3,100	8,800	4,020	460	460	400	*	1,000	13,445	—	26,890
		3,200	8,800	4,120	460	460	400	*	1,000	13,545	—	27,090
		3,300	8,800	4,220	460	460	400	*	1,000	13,645	—	27,290
		3,400	8,800	4,320	460	460	400	*	1,000	13,745	—	27,490
		3,500	8,800	4,420	460	460	400	*	1,000	13,845	—	27,690
		3,600	8,800	4,520	460	460	400	*	1,000	13,945	—	27,890
		3,700	8,800	4,620	460	460	400	*	1,000	14,045	—	28,090
		3,800	8,800	4,720	460	460	400	*	1,000	14,145	—	28,290
		3,900	8,800	4,820	460	460	400	*	1,000	14,245	—	28,490
		4,000	8,800	4,920	460	460	400	*	1,000	14,345	—	28,690
		4,100	8,800	5,020	460	460	400	500	1,000	11,345	3,100	28,890
		4,200	8,800	5,120	460	460	400	500	1,000	11,345	3,200	29,090
		4,300	8,800	5,220	460	460	400	500	1,000	11,345	3,300	29,290
		4,400	8,800	5,320	460	460	400	500	1,000	11,345	3,400	29,490
4,500	8,800	5,420	460	460	400	500	1,000	11,345	3,500	29,690		
4,600	8,800	5,520	460	460	400	500	1,000	11,345	3,600	29,890		
4,700	8,800	5,620	460	460	400	500	1,000	11,345	3,700	30,090		
4,800	8,800	5,720	460	460	400	500	1,000	11,345	3,800	30,290		
4,900	8,800	5,820	460	460	400	500	1,000	11,345	3,900	30,490		
5,000	8,800	5,920	460	460	400	500	1,000	11,345	4,000	30,690		
内幅 (b) 8,100~8,400までの製品も上記の寸法表の内高 (h) にて製造が可能です。												
8,500	8,500	1,500	9,300	2,700	600	600	400	*	1,000	15,675	—	31,350
		1,600	9,300	2,800	600	600	400	*	1,000	15,775	—	31,550
		1,700	9,300	2,900	600	600	400	*	1,000	15,875	—	31,750
		1,800	9,300	2,960	580	580	400	*	1,000	15,510	—	31,020
		1,900	9,300	3,060	580	580	400	*	1,000	15,610	—	31,220
		2,000	9,300	3,160	580	580	400	*	1,000	15,710	—	31,420
		2,100	9,300	3,220	560	560	400	*	1,000	15,345	—	30,690
		2,200	9,300	3,320	560	560	400	*	1,000	15,445	—	30,880
		2,300	9,300	3,420	560	560	400	*	1,000	15,545	—	31,090
		2,400	9,300	3,480	540	540	400	*	1,000	15,180	—	30,360
		2,500	9,300	3,580	540	540	400	*	1,000	15,280	—	30,560
		2,600	9,300	3,680	540	540	400	*	1,000	15,380	—	30,760
		2,700	9,300	3,780	540	540	400	*	1,000	15,480	—	30,960
		2,800	9,300	3,880	540	540	400	*	1,000	15,580	—	31,160
		2,900	9,300	3,940	520	520	400	*	1,000	15,215	—	30,430
		3,000	9,300	4,040	520	520	400	*	1,000	15,315	—	30,630
		3,100	9,300	4,140	520	520	400	*	1,000	15,415	—	30,830
		3,200	9,300	4,240	520	520	400	*	1,000	15,515	—	31,030
		3,300	9,300	4,340	520	520	400	*	1,000	15,615	—	31,230
		3,400	9,300	4,440	520	520	400	*	1,000	15,715	—	31,430
3,500	9,300	4,540	520	520	400	*	1,000	15,815	—	31,630		
3,600	9,300	4,640	520	520	400	*	1,000	15,915	—	31,830		
3,700	9,300	4,740	520	520	400	*	1,000	16,015	—	32,030		
3,800	9,300	4,840	520	520	400	*	1,000	16,115	—	32,230		
3,900	9,300	4,940	520	520	400	*	1,000	16,215	—	32,430		
4,000	9,300	5,040	520	520	400	*	1,000	16,315	—	32,630		
4,100	9,300	5,140	520	520	400	500	1,000	13,315	3,100	32,830		
4,200	9,300	5,240	520	520	400	500	1,000	13,315	3,200	33,030		
4,300	9,300	5,340	520	520	400	500	1,000	13,315	3,300	33,230		
4,400	9,300	5,440	520	520	400	500	1,000	13,315	3,400	33,430		

形状寸法及び製品質量

製品サイズ	内幅 b (mm)	内高 h (mm)	全幅 B (mm)	全高 H (mm)	頂版厚 t1 (mm)	底版厚 t2 (mm)	側壁厚 t3 (mm)	接続位置 h1 (mm)	製品長 L (mm)	頂底版 (kg/本)	側版 (kg/本)	1組質量 (kg/本)
8,500	8,500	4,500	9,300	5,540	520	520	400	500	1,000	13,315	3,500	33,630
		4,600	9,300	5,640	520	520	400	500	1,000	13,315	3,600	33,830
		4,700	9,300	5,740	520	520	400	500	1,000	13,315	3,700	34,030
		4,800	9,300	5,840	520	520	400	500	1,000	13,315	3,800	34,230
		4,900	9,300	5,940	520	520	400	500	1,000	13,315	3,900	34,430
		5,000	9,300	6,040	520	520	400	500	1,000	13,315	4,000	34,630
内幅 (b) 8,600~8,900までの製品も上記の寸法表の内高 (h) にて製造が可能です。												
9,000	9,000	1,500	9,880	2,860	680	680	440	*	1,000	18,671	—	37,342
		1,600	9,880	2,960	680	680	440	*	1,000	18,781	—	37,562
		1,700	9,880	3,060	680	680	440	*	1,000	18,891	—	37,782
		1,800	9,880	3,160	680	680	440	*	1,000	19,001	—	38,002
		1,900	9,880	3,180	640	640	440	*	1,000	18,123	—	36,246
		2,000	9,880	3,280	640	640	440	*	1,000	18,233	—	36,466
		2,100	9,880	3,380	640	640	440	*	1,000	18,343	—	36,686
		2,200	9,880	3,480	640	640	440	*	1,000	18,453	—	36,906
		2,300	9,880	3,580	640	640	440	*	1,000	18,563	—	37,126
		2,400	9,880	3,680	640	640	440	*	1,000	18,783	—	37,346
		2,500	9,880	3,780	640	640	440	*	1,000	18,673	—	37,566
		2,600	9,880	3,800	600	600	440	*	1,000	17,905	—	35,810
		2,700	9,880	3,900	600	600	440	*	1,000	18,015	—	36,030
		2,800	9,880	4,000	600	600	440	*	1,000	18,125	—	36,250
		2,900	9,880	4,100	600	600	440	*	1,000	18,235	—	36,470
		3,000	9,880	4,200	600	600	440	*	1,000	18,345	—	36,690
		3,100	9,880	4,260	580	580	440	*	1,000	17,961	—	35,922
		3,200	9,880	4,360	580	580	440	*	1,000	18,071	—	36,142
		3,300	9,880	4,460	580	580	440	*	1,000	18,181	—	36,362
		3,400	9,880	4,560	580	580	440	*	1,000	18,291	—	36,582
		3,500	9,880	4,660	580	580	440	*	1,000	18,401	—	36,802
		3,600	9,880	4,760	580	580	440	*	1,000	18,511	—	37,022
		3,700	9,880	4,860	580	580	440	*	1,000	18,621	—	37,242
		3,800	9,880	4,960	580	580	440	*	1,000	18,731	—	37,462
		3,900	9,880	5,060	580	580	440	*	1,000	18,841	—	37,682
		4,000	9,880	5,160	580	580	440	*	1,000	18,951	—	37,902
		4,100	9,880	5,260	580	580	440	500	1,000	15,651	3,410	38,122
		4,200	9,880	5,360	580	580	440	500	1,000	15,651	3,520	38,342
		4,300	9,880	5,460	580	580	440	500	1,000	15,651	3,630	38,562
		4,400	9,880	5,560	580	580	440	500	1,000	15,651	3,740	38,782
4,500	9,880	5,660	580	580	440	500	1,000	15,651	3,850	39,002		
4,600	9,880	5,760	580	580	440	500	1,000	15,651	3,960	39,222		
4,700	9,880	5,860	580	580	440	500	1,000	15,651	4,070	39,442		
4,800	9,880	5,960	580	580	440	500	1,000	15,651	4,180	39,662		
4,900	9,880	6,060	580	580	440	500	1,000	15,651	4,290	39,882		
5,000	9,880	6,160	580	580	440	500	1,000	15,651	4,400	40,102		
内幅 (b) 9,100~9,400までの製品も上記の寸法表の内高 (h) にて製造が可能です。												





形状寸法及び製品質量

製品サイズ	内幅 b (mm)	内高 h (mm)	全幅 B (mm)	全高 H (mm)	頂版厚 t1 (mm)	底版厚 t2 (mm)	側壁厚 t3 (mm)	接続位置 h1 (mm)	製品長 L (mm)	頂底版 (kg/本)	側版 (kg/本)	1組質量 (kg/本)
9,500	9,500	1,700	10,380	3,140	720	720	440	*	1,000	20,779	—	41,558
		1,800	10,380	3,240	720	720	440	*	1,000	20,889	—	41,778
		1,900	10,380	3,340	720	720	440	*	1,000	20,999	—	41,998
		2,000	10,380	3,440	720	720	440	*	1,000	21,109	—	42,218
		2,100	10,380	3,540	720	720	440	*	1,000	21,219	—	42,438
		2,200	10,380	3,560	680	680	440	*	1,000	20,291	—	40,582
		2,300	10,380	3,660	680	680	440	*	1,000	20,401	—	40,802
		2,400	10,380	3,760	680	680	440	*	1,000	20,511	—	41,022
		2,500	10,380	3,860	680	680	440	*	1,000	20,621	—	41,242
		2,600	10,380	3,960	680	680	440	*	1,000	20,731	—	41,462
		2,700	10,380	4,060	680	680	440	*	1,000	20,841	—	41,682
		2,800	10,380	4,160	680	680	440	*	1,000	20,951	—	41,902
		2,900	10,380	4,260	680	680	440	*	1,000	21,061	—	42,122
		3,000	10,380	4,280	640	640	440	*	1,000	20,133	—	40,266
		3,100	10,380	4,380	640	640	440	*	1,000	20,243	—	40,486
		3,200	10,380	4,480	640	640	440	*	1,000	20,353	—	40,706
		3,300	10,380	4,580	640	640	440	*	1,000	20,463	—	40,926
		3,400	10,380	4,680	640	640	440	*	1,000	20,573	—	41,146
		3,500	10,380	4,780	640	640	440	*	1,000	20,683	—	41,366
		3,600	10,380	4,880	640	640	440	*	1,000	20,793	—	41,586
		3,700	10,380	4,980	640	640	440	*	1,000	20,903	—	41,806
		3,800	10,380	5,080	640	640	440	*	1,000	21,013	—	42,026
		3,900	10,380	5,180	640	640	440	*	1,000	21,123	—	42,246
		4,000	10,380	5,280	640	640	440	*	1,000	21,233	—	42,466
		4,100	10,380	5,380	640	640	440	500	1,000	17,933	3,410	42,686
		4,200	10,380	5,480	640	640	440	500	1,000	17,933	3,520	42,906
		4,300	10,380	5,580	640	640	440	500	1,000	17,933	3,630	43,126
		4,400	10,380	5,680	640	640	440	500	1,000	17,933	3,740	43,346
		4,500	10,380	5,780	640	640	440	500	1,000	17,933	3,850	43,566
		4,600	10,380	5,880	640	640	440	500	1,000	17,933	3,960	43,786
4,700	10,380	5,980	640	640	440	500	1,000	17,933	4,070	44,006		
4,800	10,380	6,080	640	640	440	500	1,000	17,933	4,180	44,226		
4,900	10,380	6,180	640	640	440	500	1,000	17,933	4,290	44,446		
5,000	10,380	6,280	640	640	440	500	1,000	17,933	4,400	44,666		

※※印の製品は2分割、その他は4分割製品です。1組質量は2×(頂底版質量+側版質量)となります。

※h1寸法は、4分割製品に適用します。2分割製品は、内高(h)の1/2の位置で接続となります。

※内幅(b)及び、内高(h)は100mmピッチで対応しております。

※製品質量は当社コンクリートを2.5tf/mとしての計算です。

※人孔、ステップ、横穴、アンカー差し筋等は別途承ります。



2分割式ボックスカルバート標準施工歩掛り

(10m当り)

製品長 (mm)	1組当り質量 (tf/組)	2分割製品										諸雑費率 (%)
		世 話 役 (人)	特殊作業員 (人)	普通作業員 (人)	KTジョイント		縦断ジョイント ヶ所数	保護モルタル充填量			トラッククレーン 運 転 (日)	
					タイプ	ヶ所数		KT内部 (リットル)	KT開口部 (m ³)	縦断開口部 (m ³)		
1,000	8～10 未満	2.0	6.2	4.86	D25	60	40	0.960	0.262	0.252	2.06	2.0
	10～12 未満	2.0	6.2	4.86	D25	60	40	0.960	0.262	0.252	2.06	
	12～14 未満	2.0	6.2	4.86	D25	60	40	0.960	0.262	0.252	2.06	
	14～16 未満	2.2	6.7	5.26	D25	60	40	0.960	0.262	0.252	2.26	
	16～18 未満	2.3	7.2	5.44	D32	60	40	3.480	0.382	0.252	2.42	
	18～20 未満	2.5	7.8	5.90	D38	60	40	6.420	0.626	0.252	2.62	
	20～22 未満	2.6	8.3	6.20	D38	60	40	6.420	0.626	0.252	2.72	
	22～24 未満	2.8	8.8	6.60	D38	60	40	6.420	0.626	0.252	2.92	
	24～28 未満	3.0	9.3	6.90	D38	60	40	6.420	0.626	0.252	3.12	
	28～32 未満	3.1	9.8	7.30	D38	60	40	6.420	0.626	0.252	3.22	
	32～36 未満	3.5	10.9	8.00	D38	60	60	6.420	0.626	0.378	3.62	
	36～40 未満	3.6	11.4	8.40	D38	60	60	6.420	0.626	0.378	3.72	
2,000	10～12 未満	1.0	3.0	2.56	D25	60	20	0.960	0.262	0.126	1.06	1.0
	12～14 未満	1.0	3.0	2.56	D25	60	20	0.960	0.262	0.126	1.06	
	14～16 未満	1.1	3.2	2.56	D25	60	20	0.960	0.262	0.126	1.16	
	16～18 未満	1.2	3.5	2.74	D32	60	20	3.480	0.382	0.126	1.32	
	18～20 未満	1.2	3.7	3.00	D38	60	20	6.420	0.626	0.126	1.32	
	20～22 未満	1.3	4.0	3.10	D38	60	20	6.420	0.626	0.126	1.42	
	22～24 未満	1.4	4.2	3.30	D38	60	20	6.420	0.626	0.126	1.52	
	24～28 未満	1.5	4.4	3.50	D38	60	20	6.420	0.626	0.126	1.62	
28～32 未満	1.6	4.7	3.60	D38	60	20	6.420	0.626	0.126	1.72		

4分割式ボックスカルバート標準施工歩掛り

(10m当り)

製品長 (mm)	1組当り質量 (tf/組)	4分割製品										諸雑費率 (%)
		世 話 役 (人)	特殊作業員 (人)	普通作業員 (人)	KTジョイント		縦断ジョイント ヶ所数	保護モルタル充填量			トラッククレーン 運 転 (日)	
					タイプ	ヶ所数		KT内部 (リットル)	KT開口部 (m ³)	縦断開口部 (m ³)		
1,000	8～10 未満	2.4	7.5	6.12	D25	120	40	1.920	0.523	0.252	2.52	2.0
	10～12 未満	2.4	7.5	6.12	D25	120	40	1.920	0.523	0.252	2.52	
	12～14 未満	2.4	7.5	6.12	D25	120	40	1.920	0.523	0.252	2.52	
	14～16 未満	2.6	8.1	6.52	D25	120	40	1.920	0.523	0.252	2.72	
	16～18 未満	2.8	8.8	6.78	D32	120	40	6.960	0.763	0.252	3.04	
	18～20 未満	3.0	9.4	7.30	D38	120	40	12.840	1.253	0.252	3.24	
	20～22 未満	3.2	10.0	7.80	D38	120	40	12.840	1.253	0.252	3.44	
	22～24 未満	3.4	10.7	8.20	D38	120	40	12.840	1.253	0.252	3.64	
	24～28 未満	3.6	11.3	8.60	D38	120	40	12.840	1.253	0.252	3.84	
	28～32 未満	3.8	11.9	9.10	D38	120	40	12.840	1.253	0.252	4.04	
	32～36 未満	4.2	13.1	9.90	D38	120	60	12.840	1.253	0.378	4.44	
	36～40 未満	4.4	13.8	10.40	D38	120	60	12.840	1.253	0.378	4.64	
2,000	10～12 未満	1.2	3.6	3.32	D25	120	20	1.920	0.523	0.126	1.32	1.0
	12～14 未満	1.2	3.6	3.32	D25	120	20	1.920	0.523	0.126	1.32	
	14～16 未満	1.3	3.9	3.52	D25	120	20	1.920	0.523	0.126	1.42	
	16～18 未満	1.4	4.2	3.48	D32	120	20	6.960	0.763	0.126	1.64	
	18～20 未満	1.5	4.5	3.80	D38	120	20	12.840	1.253	0.126	1.74	
	20～22 未満	1.6	4.8	4.00	D38	120	20	12.840	1.253	0.126	1.84	
	22～24 未満	1.7	5.1	4.20	D38	120	20	12.840	1.253	0.126	1.94	
	24～28 未満	1.8	5.4	4.40	D38	120	20	12.840	1.253	0.126	2.04	
28～32 未満	1.9	5.7	4.60	D38	120	20	12.840	1.253	0.126	2.14		

(注) 1.歩掛りは、分割式ボックスカルバートの施工作業であり、KTジョイントおよび縦断ジョイントの締付けを含む。また、床掘り、基礎（敷コンクリート、基礎砕石）、埋め戻しは含まない。

2.詳細計算により、KTジョイントのタイプおよび、ヶ所数に変更が生じた場合は、本歩掛りは適用できない。

3.保護モルタル充填工歩掛りは、次頁を参照の事。

4.トラッククレーンは賃料とする。

5.敷モルタル、基礎は別途必要量を計上する。

6.諸雑費は、レバブロック損料、保護モルタル充填機費用であり、労務費、トラッククレーン賃料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

ジョイント内部保護モルタル（流動タイプ）充填1リットル当りの作業歩掛り

名称	規格	単位	数量		
			D25タイプ	D32タイプ	D38タイプ
普通作業員		人	0.1135	0.1145	0.1115
無収縮モルタル	圧縮強度 50N/mm ² 以上	リットル	1.2	1.2	1.2
充填用器具経費		式	1	1	1

※無収縮モルタルは一般に質量あたり単価（円/kg）のため、体積あたり単価（円/m³）に修正して計算する。

※保護モルタル充填の際に使用する充填機具は、ハンドミキサー、オイラー、攪拌容器等であり、これらについての経費は本体据付工の諸経費率に含むものとする。

※本歩掛りは、プレミックスタイプ無収縮モルタルを使用した場合の歩掛りである。

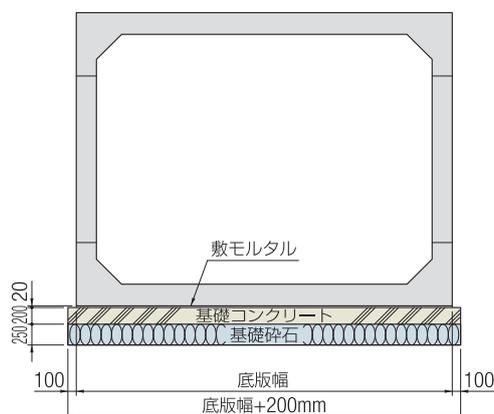
ジョイント開口部保護モルタル充填1m³当りの作業歩掛り（硬練りタイプ）

名称	規格	単位	数量
普通作業員		人	2.7
無収縮モルタル	圧縮強度 50N/mm ² 以上	m ³	1.2

※無収縮モルタルは一般に質量あたり単価（円/kg）のため、体積あたり単価（円/m³）に修正して計算する。

※本歩掛りは、プレミックスタイプ無収縮モルタルを使用した場合の歩掛りである。

KCV使用材料表【10m当り】



土被り0～10m

製品サイズ(幅×高さ)	10m当り材料表			
	基礎コンクリート (m ³)	基礎コン型枠 (m ²)	基礎砕石 (m ²)	敷モルタル (m ³)
300×150～300	7.200	4.000	36.000	0.680
350×150～350	8.200	4.000	41.000	0.780
400×150～400	9.360	4.000	46.800	0.896
450×150～450	10.360	4.000	51.800	0.996
500×150～500	11.520	4.000	57.600	1.112
550×150～500	12.520	4.000	62.600	1.212
600×150～500	13.680	4.000	68.400	1.328
650×150～500	14.680	4.000	73.400	1.428
700×150～500	15.840	4.000	79.200	1.544
750×150～500	16.840	4.000	84.200	1.644
800×150～500	18.000	4.000	90.000	1.760
850×150～500	19.000	4.000	95.000	1.860
900×150～500	20.160	4.000	100.800	1.976
950×170～500	21.160	4.000	105.800	2.076

※上記数値は、比較的良好的な通常地盤の場合を示します。

※堅固な地盤又は軟弱地盤の場合は、それに適した基礎工を採用してください。

施工写真

斜対応



内側ジョイント対応



二連



偏平



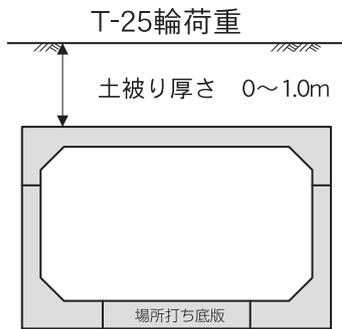
3分割大型ボックスカルバート

製品名称：TCV



設計条件

①活荷重



※T-25輪荷重で横断設計しています。

②土質条件その他

- ・アスファルト舗装： $\gamma_a = 22.5\text{kN/m}^3$
- ・鉄筋コンクリート： $\gamma_c = 24.5\text{kN/m}^3$
- ・土： $\gamma_d = 18.0\text{kN/m}^3$

④その他

土圧係数： $K_0 = 0.5$
ヤング係数比： $n = 15$

③許容応力度

- ・コンクリート（プレキャスト、場所打ち）
 - 設計基準強度： $\sigma_{ck} = 40\text{N/mm}^2$
 - 許容曲げ圧縮応力度： $\sigma_{ca} = 14\text{N/mm}^2$
 - 許容せん断応力度： $\tau_{ca} = 0.27\text{N/mm}^2$ (補正前)
 - 許容付着力度： $\tau_{oa} = 2.0\text{N/mm}^2$
- ・鉄筋（SD295A, SD345）
 - 許容引張応力度： $\sigma_{sa} = 160\text{N/mm}^2$
- ・KTジョイント
 - アンカー鉄筋の許容引張応力度（SD345）
 - 全タイプ： $\sigma_{sa} = 160\text{N/mm}^2$
 - ボルト許容引張応力度
 - D25タイプ： $\sigma_{ba} = 480\text{N/mm}^2$
 - D32・38タイプ： $\sigma_{ba} = 160\text{N/mm}^2$
 - ボルト許容せん断応力度
 - D25タイプ： $\tau_{ba} = 270\text{N/mm}^2$
 - D32・38タイプ： $\tau_{ba} = 80\text{N/mm}^2$
- ・カプラーの許容引張応力度（FCD600-3）
 - 全タイプ： $\sigma_{ka} = 200\text{N/mm}^2$
- ・カプラーの許容せん断応力度（FCD600-3）
 - 全タイプ： $\tau_{ka} = 110\text{N/mm}^2$

⑤準用示方書等

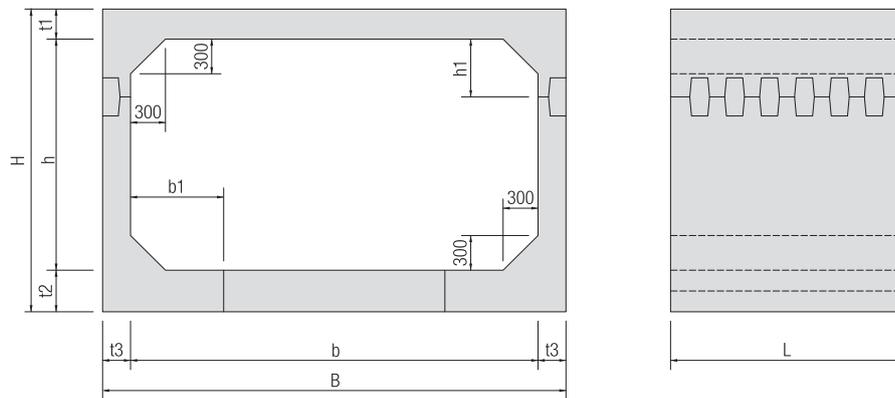
- (社) 日本道路協会 道路土工・カルバート工指針
- (財) 国土開発技術研究センター
 - 鉄筋コンクリート製プレキャスト
 - ボックスカルバート道路埋設指針
- (社) 土木学会 コンクリート標準示方書
- (社) 日本道路協会 道路橋示方書・同解説 鋼橋編

上記設計条件以外は別途ご相談ください

形状寸法及び製品質量

製品サイズ	内幅 b (mm)	内高 h (mm)	全幅 B (mm)	全高 H (mm)	頂版厚 t1 (mm)	底版厚 t2 (mm)	側壁厚 t3 (mm)	製品長 L (mm)	頂版 (kg/本)	側版 (kg/本)	1組質量 (kg/本)
3,000	3,000	1,500	3,400	2,040	220	320	200	2,000	4,925	2,572	10,069
		1,600	3,400	2,140	220	320	200	2,000	4,925	2,672	10,269
		1,700	3,400	2,240	220	320	200	2,000	4,925	2,772	10,469
		1,800	3,400	2,340	220	320	200	2,000	4,925	2,872	10,669
		1,900	3,400	2,440	220	320	200	2,000	4,925	2,972	10,869
		2,000	3,400	2,540	220	320	200	2,000	4,925	3,072	11,069
		2,100	3,400	2,640	220	320	200	2,000	4,925	3,172	11,269
		2,200	3,400	2,740	220	320	200	2,000	4,925	3,272	11,469
		2,300	3,400	2,840	220	320	200	2,000	4,925	3,372	11,669
		2,400	3,400	2,940	220	320	200	2,000	4,925	3,472	11,869
		2,500	3,400	3,040	220	320	200	2,000	4,925	3,572	12,069
		2,600	3,400	3,140	220	320	200	2,000	4,925	3,672	12,269
		2,700	3,400	3,240	220	320	200	2,000	4,925	3,772	12,469
		2,800	3,400	3,340	220	320	200	2,000	4,925	3,872	12,669
		2,900	3,400	3,440	220	320	200	2,000	4,925	3,972	12,869
3,000	3,400	3,540	220	320	200	2,000	4,925	4,072	13,069		

内幅 (b) 3,100～3,900までの製品も上記の寸法表の内高 (h) にて製造が可能です。



◎側壁接続位置 (h1)

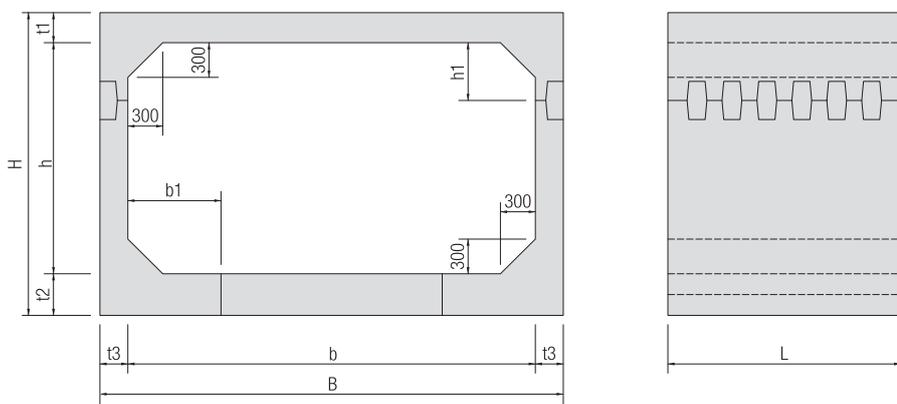
b (mm)	h1 (mm)
3,000 ~ 3,900	400
4,000 ~ 4,900	500
5,000 ~ 5,900	700
6,000 以上	750

◎底版接続位置 (b1)

b (mm)	b1 (mm)
3,000 ~ 3,400	600
3,500 ~ 4,400	800
4,500 以上	1,000

形状寸法及び製品質量

製品サイズ	内幅 b (mm)	内高 h (mm)	全幅 B (mm)	全高 H (mm)	頂版厚 t1 (mm)	底版厚 t2 (mm)	側壁厚 t3 (mm)	製品長 L (mm)	頂版 (kg/本)	側版 (kg/本)	1組質量 (kg/本)
4,000	4,000	1,500	4,480	2,080	260	360	240	2,000	7,379	3,249	13,877
		1,600	4,480	2,180	260	360	240	2,000	7,379	3,369	14,117
		1,700	4,480	2,280	260	360	240	2,000	7,379	3,489	14,357
		1,800	4,480	2,380	260	360	240	2,000	7,379	3,609	14,597
		1,900	4,480	2,480	260	360	240	2,000	7,379	3,729	14,837
		2,000	4,480	2,580	260	360	240	2,000	7,379	3,849	15,077
		2,100	4,480	2,680	260	360	240	2,000	7,379	3,969	15,317
		2,200	4,480	2,780	260	360	240	2,000	7,379	4,089	15,557
		2,300	4,480	2,880	260	360	240	2,000	7,379	4,209	15,797
		2,400	4,480	2,980	260	360	240	2,000	7,379	4,329	16,037
		2,500	4,480	3,080	260	360	240	2,000	7,379	4,449	16,277
		2,600	4,480	3,180	260	360	240	2,000	7,379	4,569	16,517
		2,700	4,480	3,280	260	360	240	2,000	7,379	4,689	16,757
		2,800	4,480	3,380	260	360	240	2,000	7,379	4,809	16,997
		2,900	4,480	3,480	260	360	240	2,000	7,379	4,929	17,237
		3,000	4,480	3,580	260	360	240	2,000	7,379	5,049	17,477
		3,100	4,480	3,680	260	360	240	2,000	7,379	5,169	17,717
		3,200	4,480	3,780	260	360	240	2,000	7,379	5,289	17,957
		3,300	4,480	3,880	260	360	240	2,000	7,379	5,409	18,197
		3,400	4,480	3,980	260	360	240	2,000	7,379	5,529	18,437
3,500	4,480	4,080	260	360	240	2,000	7,379	5,649	18,677		
3,600	4,480	4,180	260	360	240	2,000	7,379	5,769	18,917		
6,700	4,480	4,280	260	360	240	2,000	7,379	5,889	19,157		
3,800	4,480	4,380	260	360	240	2,000	7,379	6,009	19,397		
3,900	4,480	4,480	260	360	240	2,000	7,379	6,129	19,637		
4,000	4,480	4,580	260	360	240	2,000	7,379	6,249	19,877		
内幅 (b) 4,100~4,900までの製品も上記の寸法表の内高 (h) にて製造が可能です。											
5,000	5,000	1,500	5,560	2,120	300	320	280	2,000	10,655	3,345	17,345
		1,600	5,560	2,220	300	320	280	2,000	10,655	3,485	17,625
		1,700	5,560	2,320	300	320	280	2,000	10,655	3,625	17,905
		1,800	5,560	2,420	300	320	280	2,000	10,655	3,765	18,185
		1,900	5,560	2,520	300	320	280	2,000	10,655	3,905	18,465
		2,000	5,560	2,620	300	320	280	2,000	10,655	4,045	18,745
		2,100	5,560	2,760	300	360	280	2,000	10,655	4,441	19,537
		2,200	5,560	2,860	300	360	280	2,000	10,655	4,581	19,817
		2,300	5,560	2,960	300	360	280	2,000	10,655	4,721	20,097
		2,400	5,560	3,060	300	360	280	2,000	10,655	4,861	20,377
		2,500	5,560	3,160	300	360	280	2,000	10,655	5,001	20,657
		2,600	5,560	3,260	300	360	280	2,000	10,655	5,141	20,937
		2,700	5,560	3,360	300	360	280	2,000	10,655	5,281	21,217
2,800	5,560	3,460	300	360	280	2,000	10,655	5,421	21,497		

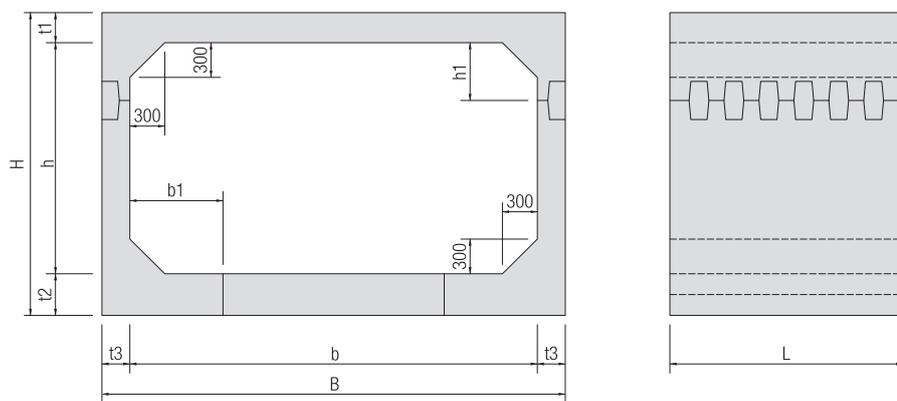


形状寸法及び製品質量

製品サイズ	内幅 b (mm)	内高 h (mm)	全幅 B (mm)	全高 H (mm)	頂版厚 t1 (mm)	底版厚 t2 (mm)	側壁厚 t3 (mm)	製品長 L (mm)	頂版 (kg/本)	側版 (kg/本)	1組質量 (kg/本)
5,000	5,000	2,900	5,560	3,560	300	360	280	2,000	10,655	5,561	21,777
		3,000	5,560	3,660	300	360	280	2,000	10,655	5,701	22,057
		3,100	5,560	3,760	300	360	280	2,000	10,655	5,841	22,337
		3,200	5,560	3,860	300	360	280	2,000	10,655	5,981	22,617
		3,300	5,560	3,960	300	360	280	2,000	10,655	6,121	22,897
		3,400	5,560	4,060	300	360	280	2,000	10,655	6,261	23,177
		3,500	5,560	4,160	300	360	280	2,000	10,655	6,401	23,457
		3,600	5,560	4,260	300	360	280	2,000	10,655	6,541	23,737
		3,700	5,560	4,360	300	360	280	2,000	10,655	6,681	24,017
		3,800	5,560	4,460	300	360	280	2,000	10,655	6,821	24,297
		3,900	5,560	4,560	300	360	280	2,000	10,655	6,961	24,577
		4,000	5,560	4,660	300	360	280	2,000	10,655	7,101	24,857
		4,100	5,560	4,760	300	360	280	2,000	10,655	7,241	25,137
		4,200	5,560	4,860	300	360	280	2,000	10,655	7,381	25,417
		4,300	5,560	4,960	300	360	280	2,000	10,655	7,521	25,697
		4,400	5,560	5,060	300	360	280	2,000	10,655	7,661	25,977
		4,500	5,560	5,160	300	360	280	2,000	10,655	7,801	26,257
		4,600	5,560	5,260	300	360	280	2,000	10,655	7,941	26,537
4,700	5,560	5,360	300	360	280	2,000	10,655	8,081	26,817		
4,800	5,560	5,460	300	360	280	2,000	10,655	8,221	27,097		
4,900	5,560	5,560	300	360	280	2,000	10,655	8,361	27,377		
5,000	5,560	5,660	300	360	280	2,000	10,655	8,501	27,657		
内幅 (b) 5,100~5,900までの製品も上記の寸法表の内高 (h) にて製造が可能です。											
6,000	6,000	1,500	6,640	2,200	340	360	320	1,000	6,991	1,862	10,715
		1,600	6,640	2,300	340	360	320	1,000	6,991	1,942	10,875
		1,700	6,640	2,400	340	360	320	1,000	6,991	2,022	11,035
		1,800	6,640	2,500	340	360	320	1,000	6,991	2,102	11,195
		1,900	6,640	2,600	340	360	320	1,000	6,991	2,182	11,355
		2,000	6,640	2,700	340	360	320	1,000	6,991	2,262	11,515
		2,100	6,640	2,800	340	360	320	1,000	6,991	2,342	11,675
		2,200	6,640	2,900	340	360	320	1,000	6,991	2,422	11,835
		2,300	6,640	3,000	340	360	320	1,000	6,991	2,502	11,995
		2,400	6,640	3,100	340	360	320	1,000	6,991	2,582	12,155
		2,500	6,640	3,200	340	360	320	1,000	6,991	2,662	12,315
		2,600	6,640	3,300	340	360	320	1,000	6,991	2,742	12,475
		2,700	6,640	3,400	340	360	320	1,000	6,991	2,822	12,635
		2,800	6,640	3,500	340	360	320	1,000	6,991	2,902	12,795
		2,900	6,640	3,600	340	360	320	1,000	6,991	2,982	12,955
		3,000	6,640	3,700	340	360	320	1,000	6,991	3,062	13,115
		3,100	6,640	3,800	340	360	320	1,000	7,021	3,157	13,335
		3,200	6,640	3,900	340	360	320	1,000	7,021	3,237	13,495
		3,300	6,640	4,000	340	360	320	1,000	7,021	3,317	13,655
		3,400	6,640	4,100	340	360	320	1,000	7,021	3,397	13,815
		3,500	6,640	4,200	340	360	320	1,000	7,021	3,477	13,975
		3,600	6,640	4,300	340	360	320	1,000	7,021	3,557	14,135
		3,700	6,640	4,400	340	360	320	1,000	7,021	3,637	14,295
		3,800	6,640	4,500	340	360	320	1,000	7,021	3,717	14,455
3,900	6,640	4,600	340	360	320	1,000	7,021	3,797	14,615		
4,000	6,640	4,700	340	360	320	1,000	7,021	3,877	14,775		
4,100	6,640	4,800	340	360	320	1,000	7,021	3,957	14,935		
4,200	6,640	4,900	340	360	320	1,000	7,021	4,037	15,095		
4,300	6,640	5,000	340	360	320	1,000	7,021	4,117	15,255		
4,400	6,640	5,100	340	360	320	1,000	7,021	4,197	15,415		
4,500	6,640	5,200	340	360	320	1,000	7,021	4,277	15,575		
4,600	6,640	5,300	340	360	320	1,000	7,021	4,357	15,735		
4,700	6,640	5,400	340	360	320	1,000	7,021	4,437	15,895		
4,800	6,640	5,500	340	360	320	1,000	7,021	4,517	16,055		

形状寸法及び製品質量

製品サイズ	内幅 b (mm)	内高 h (mm)	全幅 B (mm)	全高 H (mm)	頂版厚 t1 (mm)	底版厚 t2 (mm)	側壁厚 t3 (mm)	製品長 L (mm)	頂版 (kg/本)	側版 (kg/本)	1組質量 (kg/本)
6,000	6,000	4,900	6,640	5,600	340	360	320	1,000	7,021	4,597	16,215
		5,000	6,640	5,700	340	360	320	1,000	7,021	4,677	16,375
内幅 (b) 6,100~6,900までの製品も上記の寸法表の内高 (h) にて製造が可能です。											
7,000	7,000	1,500	7,720	2,300	400	400	360	1,000	9,217	2,109	13,435
		1,600	7,720	2,400	400	400	360	1,000	9,217	2,199	13,615
		1,700	7,720	2,500	400	400	360	1,000	9,217	2,289	13,795
		1,800	7,720	2,600	400	400	360	1,000	9,217	2,379	13,975
		1,900	7,720	2,700	400	400	360	1,000	9,217	2,469	14,155
		2,000	7,720	2,800	400	400	360	1,000	9,217	2,559	14,335
		2,100	7,720	2,880	380	400	360	1,000	8,831	2,649	14,129
		2,200	7,720	2,980	380	400	360	1,000	8,831	2,739	14,309
		2,300	7,720	3,080	380	400	360	1,000	8,831	2,829	14,489
		2,400	7,720	3,180	380	400	360	1,000	8,831	2,919	14,669
		2,500	7,720	3,280	380	400	360	1,000	8,831	3,009	14,849
		2,600	7,720	3,380	380	400	360	1,000	8,831	3,099	15,029
		2,700	7,720	3,480	380	400	360	1,000	8,831	3,189	15,209
		2,800	7,720	3,580	380	400	360	1,000	8,831	3,279	15,389
		2,900	7,720	3,680	380	400	360	1,000	8,831	3,369	15,569
		3,000	7,720	3,780	380	400	360	1,000	8,831	3,459	15,749
		3,100	7,720	3,880	380	400	360	1,000	8,831	3,549	15,929
		3,200	7,720	3,980	380	400	360	1,000	8,831	3,639	16,109
		3,300	7,720	4,080	380	400	360	1,000	8,831	3,729	16,289
		3,400	7,720	4,180	380	400	360	1,000	8,831	3,819	16,469
		3,500	7,720	4,280	380	400	360	1,000	8,831	3,909	16,649
		3,600	7,720	4,380	380	400	360	1,000	8,831	3,999	16,829
		3,700	7,720	4,480	380	400	360	1,000	8,831	4,089	17,009
		3,800	7,720	4,580	380	400	360	1,000	8,831	4,179	17,189
		3,900	7,720	4,680	380	400	360	1,000	8,831	4,269	17,369
		4,000	7,720	4,780	380	400	360	1,000	8,831	4,359	17,549
4,100	7,720	4,880	380	400	360	1,000	8,831	4,449	17,729		
4,200	7,720	4,980	380	400	360	1,000	8,831	4,539	17,909		
4,300	7,720	5,080	380	400	360	1,000	8,831	4,629	18,089		
4,400	7,720	5,180	380	400	360	1,000	8,831	4,719	18,269		
4,500	7,720	5,280	380	400	360	1,000	8,831	4,809	18,449		
4,600	7,720	5,380	380	400	360	1,000	8,831	4,899	18,629		
4,700	7,720	5,480	380	400	360	1,000	8,831	4,989	18,809		
4,800	7,720	5,580	380	400	360	1,000	8,831	5,079	18,989		
4,900	7,720	5,680	380	400	360	1,000	8,831	5,169	19,169		
5,000	7,720	5,780	380	400	360	1,000	8,831	5,259	19,349		
内幅 (b) 7,100~7,900までの製品も上記の寸法表の内高 (h) にて製造が可能です。											
8,000	8,000	1,500	8,960	2,480	500	480	480	1,000	13,147	2,750	18,647
		1,600	8,960	2,580	500	480	480	1,000	13,147	2,870	18,887
		1,700	8,960	2,680	500	480	480	1,000	13,147	2,990	19,127
		1,800	8,960	2,780	500	480	480	1,000	13,147	3,110	19,367
		1,900	8,960	2,880	500	480	480	1,000	13,147	3,230	19,607
		2,000	8,960	2,980	500	480	480	1,000	13,147	3,350	19,847
		2,100	8,960	2,980	440	440	480	1,000	11,803	3,322	18,447
		2,200	8,960	3,080	440	440	480	1,000	11,803	3,442	18,687
		2,300	8,960	3,180	440	440	480	1,000	11,803	3,562	18,927
		2,400	8,960	3,280	440	440	480	1,000	11,803	3,682	19,167
		2,500	8,960	3,380	440	440	480	1,000	11,803	3,802	19,407
		2,600	8,880	3,460	420	440	440	1,000	11,121	3,693	18,507
		2,700	8,880	3,560	420	440	440	1,000	11,121	3,803	18,727
		2,800	8,880	3,660	420	440	440	1,000	11,121	3,913	18,947
		2,900	8,880	3,760	420	440	440	1,000	11,121	4,023	19,167
		3,000	8,880	3,860	420	440	440	1,000	11,121	4,133	19,387
		3,100	8,880	3,960	420	440	440	1,000	11,121	4,243	19,607
		3,200	8,880	4,060	420	440	440	1,000	11,121	4,353	19,827
		3,300	8,880	4,160	420	440	440	1,000	11,121	4,463	20,047
		3,400	8,880	4,260	420	440	440	1,000	11,121	4,573	20,267
		3,500	8,880	4,360	420	440	440	1,000	11,121	4,683	20,487
		3,600	8,880	4,460	420	440	440	1,000	11,121	4,793	20,707
		3,700	8,880	4,560	420	440	440	1,000	11,121	4,903	20,927
		3,800	8,880	4,660	420	440	440	1,000	11,121	5,013	21,147
		3,900	8,880	4,760	420	440	440	1,000	11,121	5,123	21,367
		4,000	8,880	4,860	420	440	440	1,000	11,121	5,233	21,587
4,100	8,880	4,960	420	440	440	1,000	11,121	5,343	21,807		
4,200	8,880	5,060	420	440	440	1,000	11,121	5,453	22,027		
4,300	8,880	5,160	420	440	440	1,000	11,121	5,563	22,247		
4,400	8,880	5,260	420	440	440	1,000	11,121	5,673	22,467		
4,500	8,880	5,360	420	440	440	1,000	11,121	5,783	22,687		
4,600	8,880	5,460	420	440	440	1,000	11,121	5,893	22,907		
4,700	8,880	5,560	420	440	440	1,000	11,121	6,003	23,127		



形状寸法及び製品質量

製品サイズ	内幅 b (mm)	内高 h (mm)	全幅 B (mm)	全高 H (mm)	頂版厚 t1 (mm)	底版厚 t2 (mm)	側壁厚 t3 (mm)	製品長 L (mm)	頂版 質量 (kg/本)	側版 質量 (kg/本)	1組質量 (kg/本)
8,000	8,000	4,800	8,880	5,660	420	440	440	1,000	11,121	6,113	23,347
		4,900	8,880	5,760	420	440	440	1,000	11,121	6,223	23,567
		5,000	8,880	5,860	420	440	440	1,000	11,121	6,333	23,787
内幅 (b) 8,100~8,900までの製品も上記の寸法表の内高 (h) にて製造が可能です。											
9,000	9,000	1,500	10,200	2,740	640	600	600	1,000	18,717	3,599	25,915
		1,600	10,200	2,840	640	600	600	1,000	18,717	3,749	26,215
		1,700	10,200	2,940	640	600	600	1,000	18,717	3,899	26,515
		1,800	10,200	3,040	640	600	600	1,000	18,717	4,049	26,815
		1,900	10,200	3,140	640	600	600	1,000	18,717	4,199	27,115
		2,000	10,200	3,240	640	600	600	1,000	18,717	4,349	27,415
		2,100	10,120	3,260	600	560	560	1,000	17,427	4,148	25,723
		2,200	10,120	3,360	600	560	560	1,000	17,427	4,288	26,003
		2,300	10,120	3,460	600	560	560	1,000	17,427	4,428	26,283
		2,400	10,120	3,560	600	560	560	1,000	17,427	4,568	26,563
		2,500	10,120	3,660	600	560	560	1,000	17,427	4,708	26,843
		2,600	10,040	3,720	560	560	520	1,000	16,153	4,607	25,367
		2,700	10,040	3,820	560	560	520	1,000	16,153	4,737	25,627
		2,800	10,040	3,920	560	560	520	1,000	16,153	4,867	25,887
		2,900	10,040	4,020	560	560	520	1,000	16,153	4,997	26,147
		3,000	10,040	4,120	560	560	520	1,000	16,153	5,127	26,407
		3,100	10,040	4,180	520	560	520	1,000	15,149	5,257	25,663
		3,200	10,040	4,280	520	560	520	1,000	15,149	5,387	25,923
		3,300	10,040	4,380	520	560	520	1,000	15,149	5,517	26,183
		3,400	10,040	4,480	520	560	520	1,000	15,149	5,647	26,443
		3,500	10,040	4,580	520	560	520	1,000	15,149	5,777	26,703
		3,600	10,040	4,680	520	560	520	1,000	15,149	5,907	26,963
		3,700	10,040	4,780	520	560	520	1,000	15,149	6,037	27,223
		3,800	10,040	4,880	520	560	520	1,000	15,149	6,167	27,483
3,900	10,040	4,980	520	560	520	1,000	15,149	6,297	27,743		
4,000	10,040	5,080	520	560	520	1,000	15,149	6,427	28,003		
4,100	10,040	5,180	520	560	520	1,000	15,149	6,557	28,263		
4,200	10,040	5,280	520	560	520	1,000	15,149	6,687	28,523		
4,300	10,040	5,380	520	560	520	1,000	15,149	6,817	28,783		
4,400	10,040	5,480	520	560	520	1,000	15,149	6,947	29,043		
4,500	10,040	5,580	520	560	520	1,000	15,149	7,077	29,303		
4,600	10,040	5,680	520	560	520	1,000	15,149	7,207	29,563		
4,700	10,040	5,780	520	560	520	1,000	15,149	7,337	29,823		
4,800	10,040	5,880	520	560	520	1,000	15,149	7,467	30,083		
4,900	10,040	5,980	520	560	520	1,000	15,149	7,597	30,343		
5,000	10,040	6,080	520	560	520	1,000	15,149	7,727	30,603		

※1組質量は、頂版質量+2×側版質量となります。

※内幅(B)及び、内高(H)は100mmピッチで対応しております。

※製品質量は、当社コンクリートを2.5tf/mとしての計算です。

※人孔、ステップ、横穴、アンカー差し筋等は別途承ります。

3分割式ボックスカルバート標準施工歩掛り

(10m当り)

製品長 (mm)	1組当り質量 (tf/組)	3分割製品										諸雑費率 (%)
		世 話 役 (人)	特殊作業員 (人)	普通作業員 (人)	KTジョイント		縦断ジョイント ヶ所数	保護モルタル充填量			トラッククレーン 運 転 (日)	
					タイプ	ヶ所数		KT内部 (リットル)	KT開口部 (m³)	縦断開口部 (m³)		
1000	～14 未満	2.40	7.50	5.04	D32	60	40	3.480	0.382	0.252	2.52	2.0
	14～16 未満	2.60	8.10	5.50	D38	60	40	6.420	0.626	0.252	2.72	
	16～18 未満	2.80	8.80	6.00	D38	60	40	6.420	0.626	0.252	2.92	
	18～20 未満	3.00	9.40	6.40	D38	60	40	6.420	0.626	0.252	3.12	
	20～22 未満	3.40	10.60	7.30	D38	60	60	6.420	0.626	0.378	3.52	
	22～24 未満	3.60	11.30	7.70	D38	60	60	6.420	0.626	0.378	3.72	
	24～28 未満	3.80	11.90	8.10	D38	60	60	6.420	0.626	0.378	3.92	
28～32 未満	4.00	12.50	8.60	D38	60	60	6.420	0.626	0.378	4.12		
2000	～14 未満	1.20	3.60	2.36	D25	60	20	0.960	0.262	0.126	1.26	1.0
	14～16 未満	1.30	3.90	2.44	D32	60	20	3.480	0.382	0.126	1.42	
	16～18 未満	1.50	4.50	2.84	D32	60	30	3.480	0.382	0.189	1.62	
	18～20 未満	1.60	4.80	3.04	D32	60	30	3.480	0.382	0.189	1.72	
	20～22 未満	1.70	5.10	3.24	D32	60	30	3.480	0.382	0.189	1.82	
	22～24 未満	1.80	5.40	3.44	D32	60	30	3.480	0.382	0.189	1.92	
	24～28 未満	1.90	5.70	3.64	D32	60	30	3.480	0.382	0.189	2.02	
28～32 未満	2.00	6.00	3.84	D32	60	30	3.480	0.382	0.189	2.12		

- (注) 1.歩掛りは、分割式ボックスカルバートの施工作業であり、KTジョイントおよび縦断ジョイントの締付けを含む。また、場所打ち底版、床掘り、基礎(敷コンクリート、基礎砕石)、埋め戻しは含まない。
- 2.詳細計算により、KTジョイントのタイプおよび、ヶ所数に変更が生じた場合は、本歩掛りは適用できない。
- 3.トラッククレーンは賃料とする。
- 4.敷モルタル、基礎は別途必要量を計上する。
- 5.諸雑費は、レバーブロック損料、保護モルタル充填機費用であり、労務費、トラッククレーン賃料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

ジョイント内部保護モルタル(流動タイプ) 充填1リットル当りの作業歩掛り

名 称	規 格	単 位	数 量		
			D25タイプ	D32タイプ	D38タイプ
普通作業員		人	0.1135	0.1145	0.1115
無収縮モルタル	圧縮強度 50N/mm ² 以上	リットル	1.2	1.2	1.2
充填用器具経費		式	1	1	1

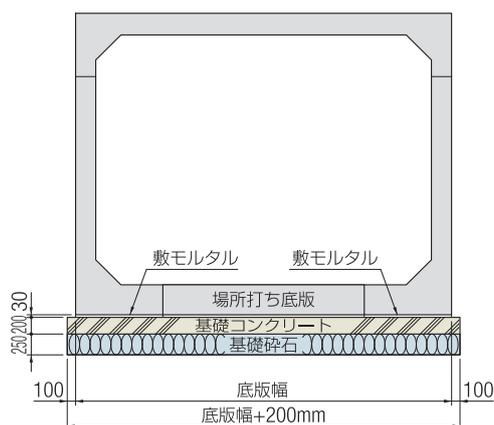
- ※無収縮モルタルは一般に質量あたり単価(円/kg)のため、体積あたり単価(円/リットル)に修正して計算する。
- ※保護モルタル充填の際に使用する充填機具は、ハンドミキサー、オイラー、攪拌容器等であり、これらについての経費は本体据付工の諸経費率に含むものとする。
- ※本歩掛りは、プレミックスタイプ無収縮モルタルを使用した場合の歩掛りである。

ジョイント開口部保護モルタル充填1m³当りの作業歩掛り(硬練りタイプ)

名 称	規 格	単 位	数 量
普通作業員		人	2.7
無収縮モルタル	圧縮強度 50N/mm ² 以上	m ³	1.2

- ※無収縮モルタルは一般に質量あたり単価(円/kg)のため、体積あたり単価(円/リットル)に修正して計算する。
- ※本歩掛りは、プレミックスタイプ無収縮モルタルを使用した場合の歩掛りである。

TCV 使用材料表【10m当り】



製品サイズ(幅×高さ)	10m当り材料表			
	基礎コンクリート (m ³)	基礎コン型枠 (m ²)	基礎砕石 (m ²)	敷モルタル (m ³)
300×150~300	7.200	4.000	36.000	0.480
400×150~400	9.360	4.000	46.800	0.624
500×150~500	11.520	4.000	57.600	0.768
600×150~500	13.680	4.000	68.400	0.792
700×150~500	15.840	4.000	79.200	0.816
800×150~250	18.320	4.000	91.600	0.888
800×260~500	18.160	4.000	90.800	0.864
900×150~200	20.800	4.000	104.000	0.960
900×210~250	20.640	4.000	103.200	0.936
900×260~500	20.480	4.000	102.400	0.912

※上記数値は、比較的良好な通常地盤の場合を示します。

※堅固な地盤又は軟弱地盤の場合は、それに適した基礎工を採用してください。

※場所打ち底版部は、設計図書に従って既存場所打ちコンクリート歩掛りにて積算してください。



施工写真

2分割



3分割



4分割



R対応



斜角門形カルバート

NETIS登録番号：CB-050060-V

- **施工が早い。勾配が自在ですので、道路勾配に合わせた製品が供給できます。**
門形・斜角門形は、《かぶせる》だけの施工となるため、カルバート工法としては異例の施工スピードです。
- **斜角度が自由に設定可能。**
交差角を90° から60° まで自由に設定できるため、道路線計画の自由度が高まります。
- **渇水期に関係なく通年施工が可能。**
既設水路などを撤去する事なく、通水したままの施工が可能です。

斜角.com

斜角門形カルバート工法研究会ホームページ

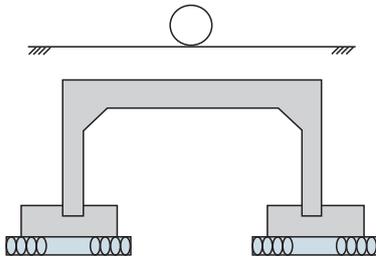


かぶせればいい...

設計条件

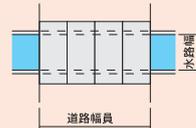
①活荷重

活荷重：(T-25, T-14)
群集荷重 (歩道の場合)

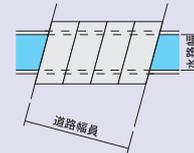


設計条件(斜角度・土かぶり・設計荷重等)に従い、最適な断面を設計致します。

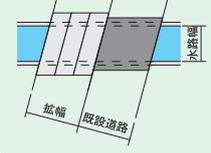
直角横断の場合



斜角横断の場合



既設橋幅員の場合



④安定検討

転倒 (常時)：合力作用位置 B/6 以内
(地震時)：" B/3 以内
滑動 (常時)：Fs = 1.5 以上
(地震時)：Fs = 1.2 以上

②コンクリート

設計基準強度 (製品)： $\sigma_{ck}=50(40) \text{ N/mm}^2$
設計基準強度 (基礎)： $\sigma_{ck}=24 \text{ N/mm}^2$
単位体積重量： $\gamma_c=24.5 \text{ kN/m}^3$
線膨張係数： $\alpha_c=0.00001$

⑤許容応力度の割増係数

常時： $\alpha = 1.00$
温度変化時： $\alpha = 1.15$
地震時： $\alpha = 1.50$

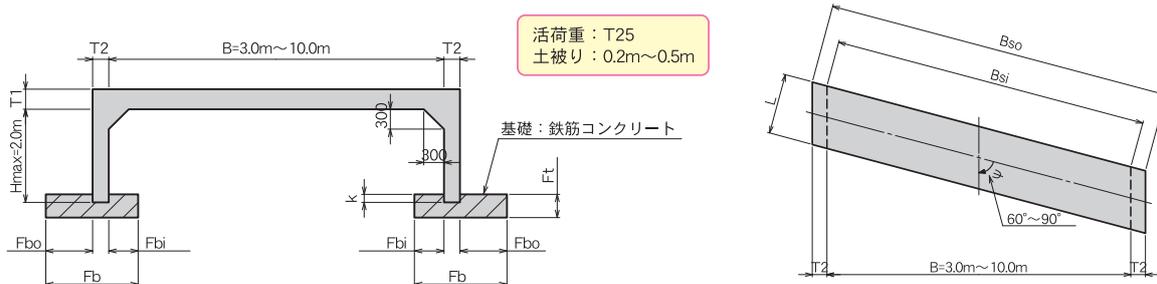
③土質等

土の単位体積重量： $\gamma_s=19.0 \text{ kN/m}^3$
静止土圧係数： $K_0=0.5$
水平震度： $K_h=0.20$ (二種地盤)
地震時の土圧：修正物部・岡部公式
7スワルトの単位体積重量： $\gamma_a=22.5 \text{ kN/m}^3$

⑥参考図書

道路土工 カルバート工指針(平成21年度版)
コンクリート標準示方書
道路橋示方書、同解説

形状寸法



- ◆ 斜角度：90° ~60° 程度（現地状況により自由に設定可能です。）
- ◆ 内幅(B)：3.0m~10.0m程度（10cmピッチで調整可能です。）
- ◆ 内高(H)：最大2.0m（10cmピッチで調整可能です。）
- ◆ 長さ(L)：1.0m・1.5mを標準設定（計画延長により変更可能です。）

斜角門形カルバートは、現地の計画に合わせたオーダー製品です。
製品規格は、構造計算により決定しますので、お気軽にお問合せください。

参考歩掛

製品長 (m)	世話役 (人)	特殊作業員 (人)	普通作業員 (人)	クレーン運転手 (人)	諸雑費 (%)
1.00	2.63	1.68	5.46	0.95	6.0
1.50	1.75	1.12	3.64	0.63	6.0

※クレーン運転日について

1日当りの施工量L=1.50の場合15.00m、L=1.00の場合10.0mを基準としています。

改修前既設橋



改修後新設橋



耐震性接着継手工法

TB(タッチボンド)工法

全線に耐震性

(公社) 日本下水道協会
I 類規格に登録
JSWAS A-12 A-13

(一財) 先端建設技術センター
技術審査証明を取得
技審証第2204号

国土交通省 NETISに登録
KK-070004-V (評価情報)

ワンタッチジョイントによる接続と高弾性接着剤により

「レベル2地震動」をクリアした

曲線部への適用

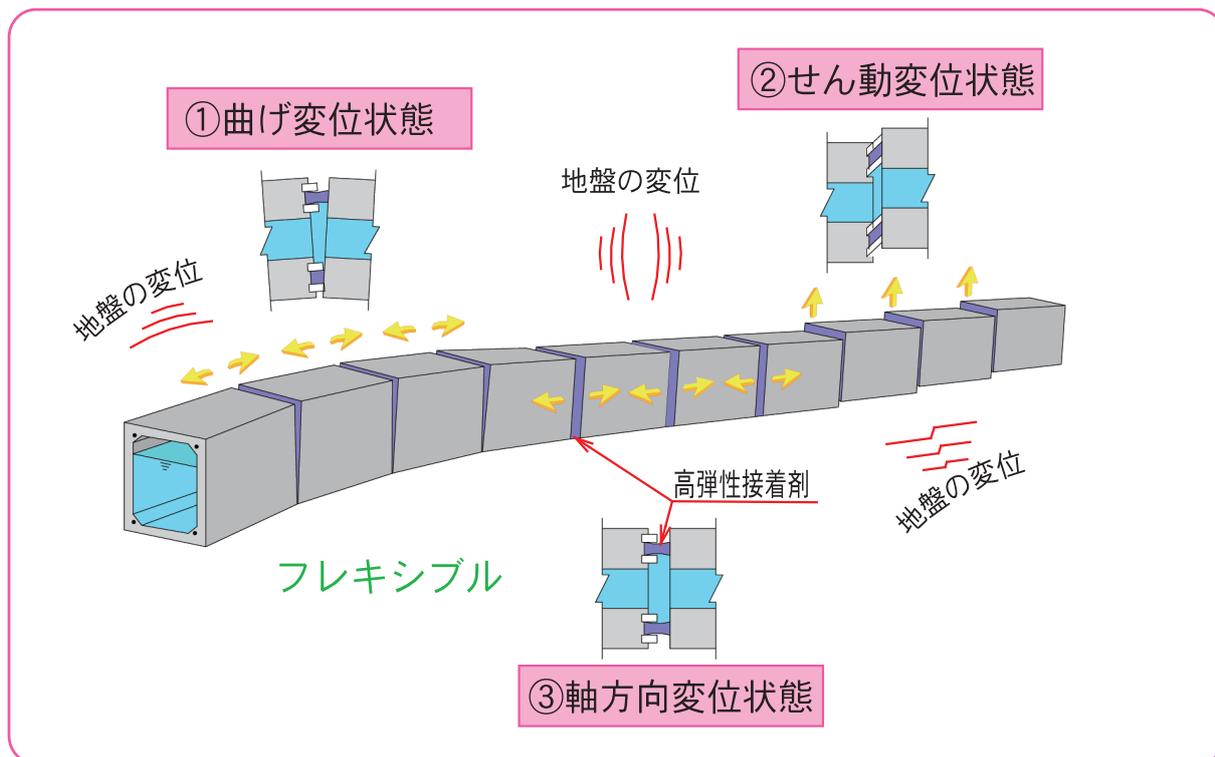


「耐震継手工法」

大断面への適用



技術審査証明書



TB工法の特長

追従性

継手部の高弾性接着剤によってレベル2地震動や永久ひずみなどのあらゆる地盤の変位に高い水密性を確保したまま追従！

水密性

変位後の水密性能は0.1MPa以上！
高弾性接着剤の充填量を変えることで水密性能をコントロール可能！

連続性

曲線部、断面変化部、既設との接続部も直線部と同じ接合構造！同じ性能！
はTB工法だけ！

施工性

製品を据付けて注入またはコーキングするだけ！
工期短縮！コストダウン！施工時の外気温-10℃～40℃に対応！

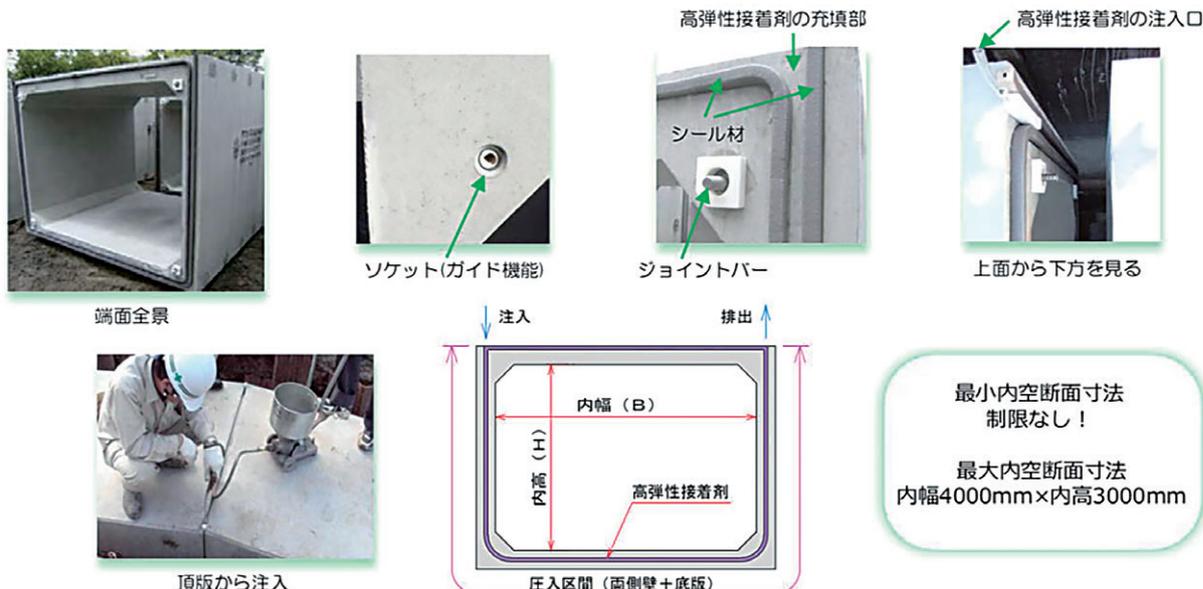
適応性

注入工法とコーキング工法を使い分けることで、あらゆる断面寸法のボックスカルバートに適用でき、推進工法等の特殊工法にも適用可能！
さらに現場打ちの柵や既設ボックスにも耐震継手として接続可能！

TB工法の詳細

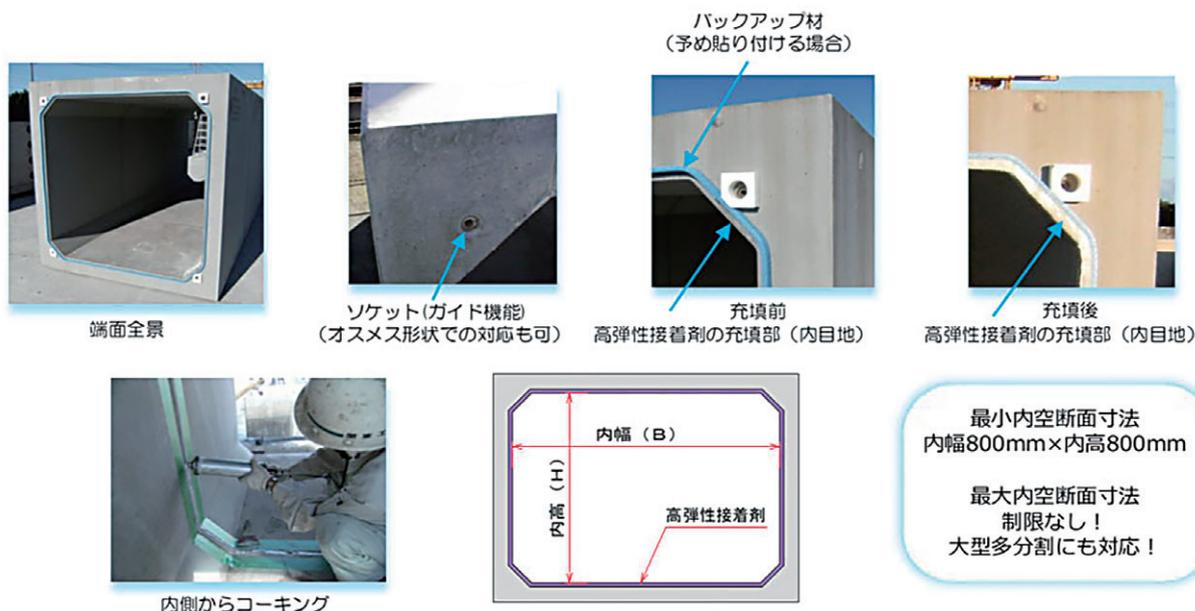
注入工法

ボックスカルバートの外から高弾性接着剤の充填を行う
内空断面寸法4000×3000mm以下の開削用ボックスカルバートを対象



コーキング工法

ボックスカルバートの中から高弾性接着剤の充填を行う
内空断面寸法800×800mm以上の開削用および推進用ボックスカルバートなどを対象



TB工法の施工手順

ボックスカルバートの据付け (注入工法の例)

ボックスカルバート正面



吊り降ろし



押込み接続

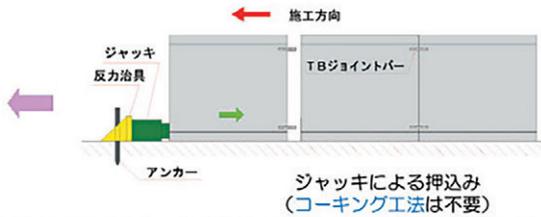


TBジョイントバー挿入状況

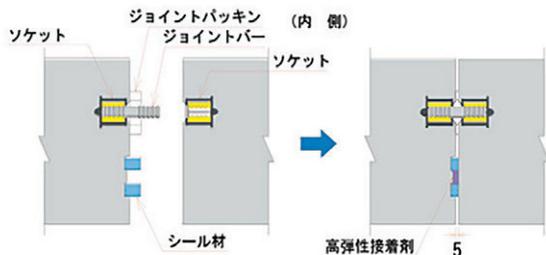
接続完了!



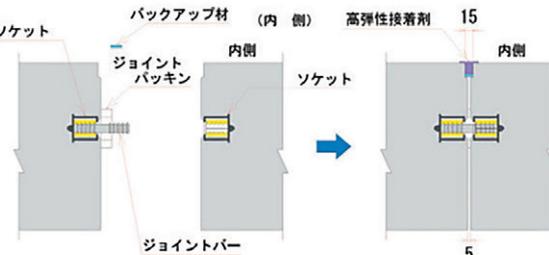
注入口



ジャッキによる押込み (コーキング工法は不要)



注入工法の接合詳細



コーキング工法の接合詳細

高弾性接着剤の充填

注入工法

高弾性接着剤 (TBボンド)



A 剤 (主剤) B 剤 (硬化剤)
エポキシ樹脂 + 変性シリコーン

高弾性接着剤の練混ぜ



1:2 (A 剤 : B 剤) で練混ぜ

高弾性接着剤の注入 (その1)



注入口より側壁部・底板部へ注入

高弾性接着剤の注入 (その2)



上部より頂版先端部へ注入

充填状況 (接合完了)



高弾性接着剤 (TBボンド)

施工完了!



内部の状況
曲線部も直線部と同じ施工!

コーキング工法

高弾性接着剤 (TBボンド)



A 剤 (主剤) B 剤 (硬化剤)
エポキシ樹脂 + 変性シリコーン

バックアップ材



バックアップ材をセット
(プライマー不要)

高弾性接着剤の練混ぜ



1:3 (A 剤 : B 剤) で練混ぜ

高弾性接着剤の充填



コーキングガンによる充填

表面仕上げ



表面を滑らかに仕上げる

施工完了!



内部の状況
曲線部も直線部と同じ施工!

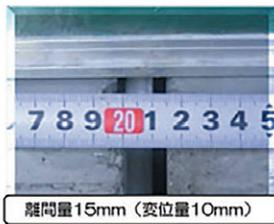
水溶性

軸方向繰返し変位試験後の供試体を使用し、軸方向変位、曲げ変位およびせん断変位状態における水密性試験によって継手部の水密性を確認！

(1) 標準仕様

許容軸方向変位量：10mm
許容曲げ変位量差：10mm
許容せん断変位量：10mm

高弾性接着剤の厚さ
注入工法：10mm
コーキング工法：15mm



内水圧0.1MPa
(3分間保持)

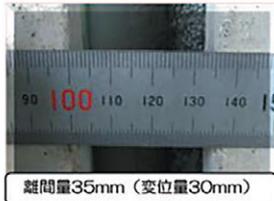
漏水なし！

※ 0.1MPa は
(水深10m分の圧力)

(2) 特殊仕様

許容軸方向変位量：30mm
許容曲げ変位量差：30mm
許容せん断変位量：10mm

高弾性接着剤の厚さ
注入工法：30mm
コーキング工法：35mm



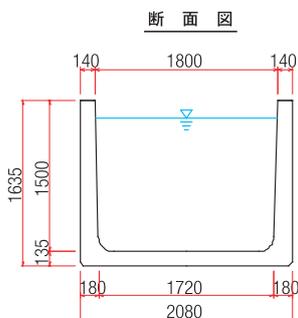
水密性試験の状況

地震動により離間した状態

※ 注入工法とコーキング工法の試験方法，許容変位量および水密性能は同じです。

開水路（フリーム）への適用

下図に示すU型製品（1800×1500）を3本（有効長L=4.0mの標準製品1本、斜型製品2本）施工し、耐震性（地震時の追従性および水密性）を確認した。



変位後の漏水なし



試験の全景

★ 水密性の確認

両端に遮蔽板を取付けた後、フリーム内に水を入れ、漏水のないことを確認

★ 耐震性の確認

① 軸方向変位

製品内に水を入れたまま製品の離間を5mmから15mmまで変位させ、製品接合部から漏水のないことを確認

② 曲げ変位

製品内に水を入れたまま製品上部の離間を5mm，下部の離間を5mmから15mmまで変位させ、製品接合部から漏水のないことを確認

③ せん断変位

製品内に水を入れたまま製品相互を10mmせん断変位させ、製品接合部から漏水のないことを確認

3分割カルバート

製品名称：フリースパンカルバート

- 底板の張出しにより荷重を受け持ち、従来からのストラットを不要とした門形構造です。
- 門形構造の為、水替えが困難な場合や現況水路などを撤去することなく施工可能です。
- 分割部材（3分割）の現場組立の為、狭い場所への搬入や重機の小型化が可能です。
- 現場打ちと比べて、工期短縮と現場の高所作業の低減により安全性が向上します。
- 分割型でありながら一体構造を可能にした「KTジョイント工法」を採用しています。

設計条件

①活荷重

- ・ T-25輪荷重 横断載荷

②土質条件その他

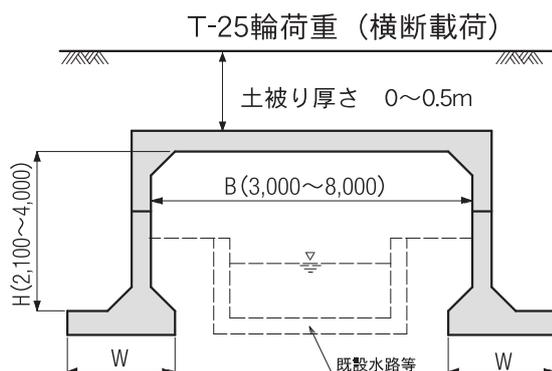
- ・ 土の単位体積重量： $\gamma_d = 19\text{kN/m}^3$
- ・ 土の内部摩擦角： $\phi = 30^\circ$
- ・ 必要地耐力： $q = 300\text{kN/m}^2$ 以上
- ・ 鉄筋コンクリートの単位体積重量： $\gamma_c = 24.5\text{kN/m}^3$

③許容応力度（コンクリート・鉄筋）

- 設計基準強度： $\sigma_{ck} = 50\text{ N/mm}^2$
- 許容曲げ圧縮応力度： $\sigma_{ca} = 16\text{ N/mm}^2$
- 許容せん断応力度： $\tau_{ca} = 0.27\text{ N/mm}^2$
- 許容付着力度： $\tau_{0a} = 1.9\text{ N/mm}^2$
- 許容引張応力度： $\sigma_{sa} = 160\text{ N/mm}^2$
- ヤング係数比： $n = 15$

※上記設計条件以外は別途ご相談ください。

断面形状



製品サイズ	形状寸法 (mm)			
	B	H	W	L
300	3,000	2,100~4,000	1,240~2,140	2,000
400	4,000	2,100~4,000	1,090~2,040	2,000
500	5,000	2,100~4,000	1,280~1,980	2,000
600	6,000	2,100~4,000	1,420~1,870	1,000
700	7,000	2,500~4,000	1,610~1,810	1,000
800	8,000	2,500~4,000	1,850~2,050	1,000

※内幅 (B) 及び内高 (H) は100mmピッチで対応可能です。
 ※詳細な製品規格寸法につきましてはご相談ください。