



POINT

1. 函体を頂版部材と底版部材に分割したボックスカルバートです。
2. 大型ボックスカルバートの中でも、幅4.0m～6.0m級の比較的小断面に適用します。
3. 上下に分割して製造された部材は、専用金具などを用いて一体化します。

掲載期間終了技術

●旧NETIS登録No.HR-990109-V

▶ ボックスカルバート

大型ボックスカルバート(2分割)

設計条件

土かぶり	0.2m～3.0m
死荷重	
鉄筋コンクリートの単位体積質量	24.5kN/m ³
土の単位体積質量	18.0kN/m ³
アスファルトの単位体積質量	22.5kN/m ³
活荷重(道路横断)	T-25t
水平土圧係数	0.50
適用地盤	原則として普通地盤以上の良好な地盤とする

※上記の設計条件外でも別途検討可能です。

※ボックス内が車道、歩道及び外水位が高い場合は止水対策を考慮する必要があります。

施工例



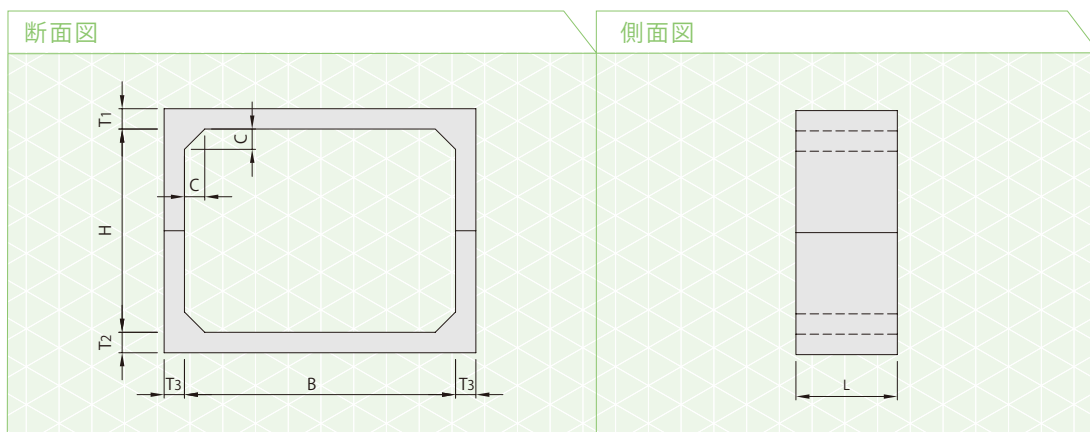
コンクリート豆知識

技術・工法

そもそもPCとは

PCとは、プレストレストコンクリート (prestressed concrete) の略。高張力の鋼線や PC 鋼材などでコンクリート構造を締め付け、圧縮応力を加えてコンクリートに引張応力が発生するのを抑えます。耐力や水密性の向上、ひび割れの防止を図ったもので、これにより橋をはじめ電柱、タンクなどさまざまな分野で活用されています。
(橋 なぜならおもしろ読本・コンクリートの話II)

形状図



規格表

(単位: mm)

土かぶり	呼び名 内幅 B × 内高 H	製品形状					参考質量 (t)		
		製品長 L	頂版 T1	底版 T2	側壁 T3	ハンチ C	頂版部材	底版部材	1 セット
1.0m	4,000 × 3,000	1,495	300	300	300	300	8.86	8.86	17.72
	4,000 × 4,000		300	300	300	300	9.98	9.98	19.96
	4,500 × 3,000		300	300	300	300	9.42	9.42	18.84
	4,500 × 4,000		300	300	300	300	10.54	10.54	21.08
	5,000 × 3,000		300	300	300	300	9.98	9.98	19.96
	5,000 × 4,000		300	300	300	300	11.10	11.10	22.20
	5,500 × 3,000		300	300	300	300	10.54	10.54	21.08
	5,500 × 4,000		300	300	300	300	11.66	11.66	23.32
	6,000 × 4,000		300	300	300	300	12.22	12.22	24.44
2.0m	4,000 × 3,000		300	300	300	300	8.86	8.86	17.72
	4,000 × 4,000		300	300	300	300	9.98	9.98	19.96
	4,500 × 3,000		300	300	300	300	9.42	9.42	18.84
	4,500 × 4,000		300	350	300	300	10.54	11.49	22.03
	5,000 × 3,000		350	350	300	300	11.03	11.03	22.06
	5,000 × 4,000		350	350	300	300	12.15	12.15	24.30
	5,500 × 3,000		350	350	350	300	12.37	12.37	24.74
3.0m	4,000 × 3,000		300	350	300	300	8.86	9.72	18.58
	4,000 × 4,000		300	350	300	300	9.98	10.84	20.82
	4,500 × 3,000		350	350	350	300	11.06	11.06	22.12
	4,500 × 4,000		350	400	350	300	12.37	13.34	25.71
	5,000 × 3,000		350	400	350	300	11.72	12.78	24.50
	5,000 × 4,000		350	400	350	300	13.03	14.09	27.12
	5,500 × 3,000		400	450	400	300	14.24	15.42	29.66

※上記以外の規格についてはご相談ください。

施工工程・施工手順 大型ボックスカルバート(2分割・4分割)

適用範囲

本資料は、プレキャスト製大型プレキャストボックスカルバートの設置に適用する。

● 適用出来る範囲

2分割の大型プレキャストボックスカルバート設置

(1) 大型プレキャストボックスカルバートの製品長1.0、1.5、2.0m

①大型プレキャストボックスカルバートの内空幅が3.75mを超え5.0m以下、
内空高が1.5m以上4.0m以下の場合

4分割の大型プレキャストボックスカルバート設置

(1) 大型プレキャストボックスカルバートの製品長1.0、1.5m

①内空幅が3.75m以上5.0m以下、内空高が4.0mを超え6.0m以下の場合

②内空幅が5.0mを超え8.0m以下、内空高が4.0m以上6.0m以下の場合

③内空幅が8.0mを超え10.0m以下、内空高が5.0m以上6.0m以下の場合

(2) 大型プレキャストボックスカルバートの製品長2.0m

①内空幅が3.75m以上5.0m以下、内空高が4.0mを超え6.0m以下の場合

②内空幅が5.0mを超え8.0m以下、内空高が4.0m以上6.0m以下の場合

止水シート設置

(1) 漏水等が懸念される箇所

(2) 大型プレキャストボックスカルバートの外側に止水シート幅250mm～300mmの場合

● 適用出来ない範囲

(1) 製品長が1.0m、1.5m、2.0m以外の場合

(2) 1ブロックを1部材で構成するボックスカルバート

(3) 3分割の大型プレキャストボックスカルバート

(4) 頂版又は底版が場所打ちコンクリートタイプの場合

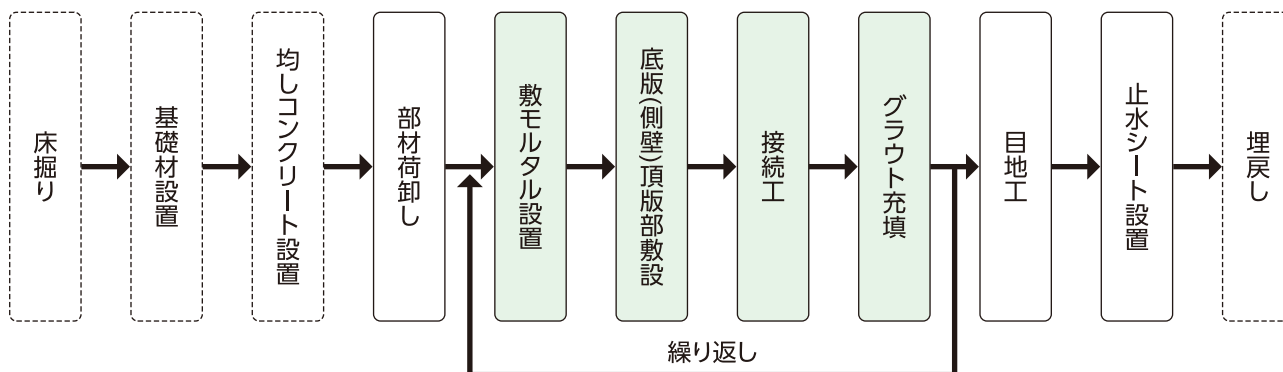
(5) プレキャスト製の門型、アーチカルバート及び2連分割タイプの場合

(6) 大型プレキャストボックスカルバートの線形が曲線の場合

(7) グラウトを使用しないPCアンボンドケーブル等による施工の場合

(8) 横引き工法の場合

施工フロー



機種 の 選 定

機種を選定

機械・規格は、次表を標準とする

機械名	規格	最大部材質量	単位	数量
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型 25t 吊	5t 以下	台	1
	油圧伸縮ジブ型 35t 吊	5t を超え 6t 以下		
	油圧伸縮ジブ型 45t 吊	6t を超え 8.5t 以下		
	油圧伸縮ジブ型 60t 吊	8.5t を超え 10t 以下		
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 120t 吊	10t を超え 11t 以下		
	油圧伸縮ジブ型 160t 吊	11t を超え 18t 以下		
	油圧伸縮ジブ型 200t 吊	18t を超え 27t 以下		

(注) 1. クレーンの作業半径について、ラフテレーンクレーンは約12mまで、トラッククレーンは約22mまでを標準とする。

2. 現場条件により、左表により難しい場合は、クレーンの機種・規格を別途選定する。その際にも本歩掛を適用できる。

3. クレーンは、賃料とする。

付属機種の設定

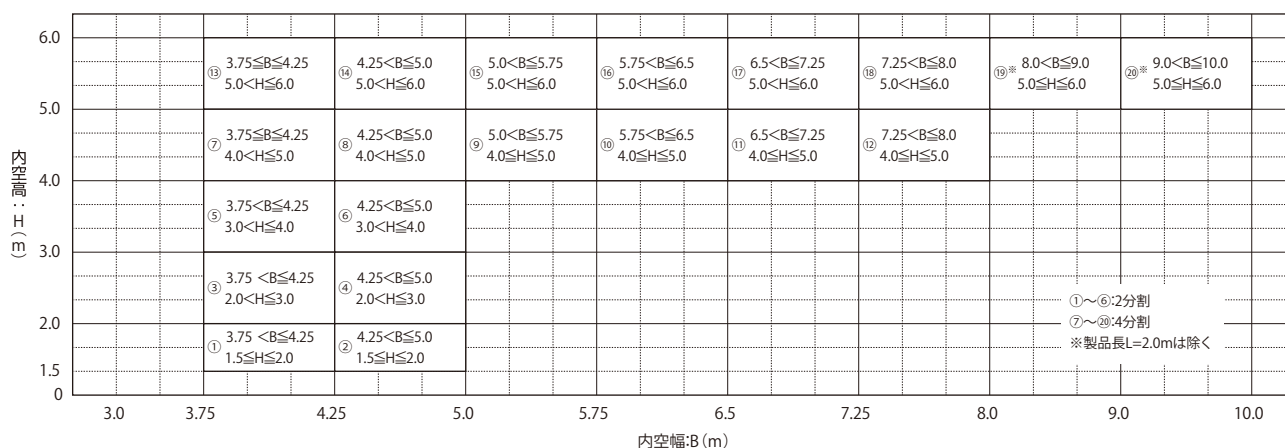
機械・規格は、次表を標準とする

機械名	規格	単位	数量
高所作業車	クローラ式 ブーム型 作業床高6.8m	台	2

施工步掛表

(1) 步掛区分

大型プレキャストボックスカルバートの歩掛は、次図のとおりとする。



大型プレキャストボックスカルバートの歩掛区分

(2)大型プレキャストボックスカルバートの歩掛は、次表を標準とする。

2分割大型プレキャストボックスカルバート歩掛

(10m 当たり)

製品長		2.0m／個						1.5m／個						1.0m／個					
名称	単位	①	②	③	④	⑤	⑥	①	②	③	④	⑤	⑥	①	②	③	④	⑤	⑥
土木一般世話役	人	1.7	1.9	2.1	2.2	2.5	2.7	2.0	2.1	2.3	2.5	2.8	3.1	2.2	2.3	2.6	2.8	3.1	3.4
とび工	人	1.6	1.8	2.0	2.1	2.4	2.6	1.9	2.0	2.2	2.4	2.7	2.9	2.1	2.2	2.4	2.7	2.9	3.2
特殊作業員	人	2.3	2.5	2.8	3.0	3.3	3.6	2.6	2.8	3.1	3.4	3.7	4.1	2.9	3.1	3.5	3.7	4.2	4.6
普通作業員	人	4.0	4.3	4.7	5.1	5.7	6.2	4.5	4.8	5.3	5.7	6.4	7.0	5.0	5.3	5.9	6.4	7.1	7.8
高所作業車	日	3.4	3.8	4.2	4.4	5.0	5.4	4.0	4.2	4.6	5.0	5.6	6.2	4.4	4.6	5.2	5.6	6.2	6.8
諸雑費率	%	25						23						22					

(注) 1.上記歩掛は、部材荷卸し、敷モルタル、底版部・頂版部敷設、PC鋼棒等接続・緊張・グラウト充填、切欠部充填及び目地設置等を含む。
2.諸雑費は、油圧ジャッキ(ポンプ含む)・レバーブロック・グラウトポンプ・ミキサーの損料・発動発電機の賃料及び運転経費、電力に関する経費、足場工・敷モルタル材等の費用であり、労務費、機械賃料及び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する。

施工歩掛表

4分割大型プレキャストボックスカルバート歩掛

(10m 当たり)

製品長		2.0m / 個											
名称	単位	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
土木一般世話役	人	2.1	2.4	2.7	3.0	3.3	3.6	2.5	2.8	3.2	3.5	3.9	4.2
とび工	人	2.0	2.3	2.5	2.8	3.1	3.4	2.4	2.6	3.0	3.3	3.7	4.0
特殊作業員	人	2.9	3.2	3.6	4.0	4.4	4.8	3.3	3.7	4.2	4.7	5.2	5.7
普通作業員	人	4.9	5.5	6.1	6.8	7.5	8.2	5.7	6.4	7.2	8.0	8.9	9.7
高所作業車	日	4.2	4.8	5.4	6.0	6.6	7.2	5.0	5.6	6.4	7.0	7.8	8.4
諸雑費率	%	37											

製品長		1.5m / 個											
名称	単位	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
土木一般世話役	人	2.8	3.1	3.5	3.9	4.2	4.6	3.2	3.6	4.1	4.5	5.0	5.5
とび工	人	2.6	2.9	3.3	3.6	4.0	4.4	3.0	3.4	3.8	4.3	4.7	5.2
特殊作業員	人	3.7	4.1	4.6	5.1	5.6	6.1	4.3	4.8	5.4	6.0	6.7	7.3
普通作業員	人	6.3	7.0	7.9	8.8	9.6	10.5	7.3	8.2	9.3	10.3	11.4	12.5
高所作業車	日	5.6	6.2	7.0	7.8	8.4	9.2	6.4	7.2	8.2	9.0	10.0	11.0
諸雑費率	%	31											

製品長		1.0m / 個											
名称	単位	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
土木一般世話役	人	3.4	3.8	4.3	4.8	5.2	5.7	4.0	4.4	5.0	5.6	6.2	6.8
とび工	人	3.2	3.6	4.0	4.5	4.9	5.4	3.7	4.2	4.7	5.3	5.8	6.4
特殊作業員	人	4.5	5.1	5.7	6.3	6.9	7.6	5.3	5.9	6.7	7.5	8.2	9.0
普通作業員	人	7.7	8.7	9.7	10.8	11.8	13.0	9.0	10.1	11.4	12.8	14.1	15.4
高所作業車	日	6.8	7.6	8.6	9.6	10.4	11.4	8.0	8.8	10.0	11.2	12.6	13.6
諸雑費率	%	27											

- (注) 1.上記歩掛は、部材荷卸し、敷モルタル、底版部・側壁部・頂版部敷設、PC鋼棒等接続・緊張・グラウト充填、切欠部充填及び目地設置等を含む。
2.諸雑費は、油圧ジャッキ(ポンプ含む)・レバーブロック・グラウトポンプ・ミキサーの損料・発動発電機の賃料及び運転経費、電力に関する経費、足場工・敷モルタル材等の費用であり、労務費、機械賃料及び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する。

(3)止水シート歩掛は、次表を標準とする。

止水シート歩掛

(10m 当たり)

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.1
特殊作業員		人	0.2
普通作業員		人	0.4
高所作業車	クローラ式 ブーム型 作業床高6.8m	日	0.2
諸雑費率		%	5

- (注) 1.左記歩掛は、施工箇所の清掃及び止水シート設置等を含む。
2.諸雑費は、ホウキ・コテ・ハケ・ローラー・養生テープ等の費用であり、労務費、機械賃料及び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する。
3.止水シートの使用量は、次式による。
使用量(m)=設計量(m)×1.02

日当り作業量

大型プレキャストボックスカルバート1日当り作業量は、次表を標準とする。

大型プレキャストボックスカルバート標準日当り作業量

(m/ 日)

歩掛区分		製品長		
		2.0m	1.5m	1.0m
2分割	① 3.75<B≤4.25, 1.5≤H≤2.0	5.9	5.0	4.5
	② 4.25<B≤5.0, 1.5≤H≤2.0	5.3	4.8	4.3
	③ 3.75<B≤4.25, 2.0<H≤3.0	4.8	4.3	3.8
	④ 4.25<B≤5.0, 2.0<H≤3.0	4.5	4.0	3.6
	⑤ 3.75<B≤4.25, 3.0<H≤4.0	4.0	3.6	3.2
	⑥ 4.25<B≤5.0, 3.0<H≤4.0	3.7	3.2	2.9

(m/ 日)

歩掛区分		製品長		
		2.0m	1.5m	1.0m
4分割	⑦ 3.75≤B≤4.25, 4.0<H≤5.0	4.8	3.6	2.9
	⑧ 4.25<B≤5.0, 4.0<H≤5.0	4.2	3.2	2.6
	⑨ 5.0<B≤5.75, 4.0≤H≤5.0	3.7	2.9	2.3
	⑩ 5.75<B≤6.5, 4.0≤H≤5.0	3.3	2.6	2.1
	⑪ 6.5<B≤7.25, 4.0≤H≤5.0	3.0	2.4	1.9
	⑫ 7.25<B≤8.0, 4.0≤H≤5.0	2.8	2.2	1.8
	⑬ 3.75≤B≤4.25, 5.0<H≤6.0	4.0	3.1	2.5
	⑭ 4.25<B≤5.0, 5.0<H≤6.0	3.6	2.8	2.3
	⑮ 5.0<B≤5.75, 5.0<H≤6.0	3.1	2.4	2.0
	⑯ 5.75<B≤6.5, 5.0<H≤6.0	2.9	2.2	1.8
	⑰ 6.5<B≤7.25, 5.0<H≤6.0	2.6	2.0	1.6
	⑱ 7.25<B≤8.0, 5.0<H≤6.0	2.4	1.8	1.5
	⑲ 8.0<B≤9.0, 5.0≤H≤6.0	-	1.7	1.4
	⑳ 9.0<B≤10.0, 5.0≤H≤6.0	-	1.5	1.2

- (注) 上表の日当り作業量は、部材荷卸し、足場工、敷モルタル、底版部・(側壁部)・頂版部敷設、PC鋼棒等接続・緊張・グラウト充填、切欠部充填及び目地設置までの一連の作業のものである。

基礎材

基礎材が必要な場合は、「第5編3章共通項②基礎・裏込砕石工、基礎・裏込栗石工」※により別途計上する。

均しコンクリート

均しコンクリートが必要な場合は、「第5編5章コンクリート①コンクリート工、②型枠工」※により別途計上する。

施工現場写真



4分割BOX 7700×5600



4分割BOX 8500×5500



2分割BOX



4分割BOX 6000×4700

新製品

擁壁

積みブロック

張りブロック

ボックスカルバート

側溝・道路用製品

人孔・集水桝

その他