

【 製品区分 】

構造種別による区分		呼び寸法 B×H	適用土被り	活荷重
RCボックスカルバート		600 × 600 ~ 3500 × 2500	0.20m ~ 3.00m	T-25(横断載荷)
PCボックスカルバート	150型	600 × 600 ~ 5000 × 2500	0.20m ~ 1.50m	
	300型		1.51m ~ 3.00m	
	600型		3.01m ~ 6.00m	

※ 上記適用土被りの範囲外についても検討致しますのでご相談下さい。

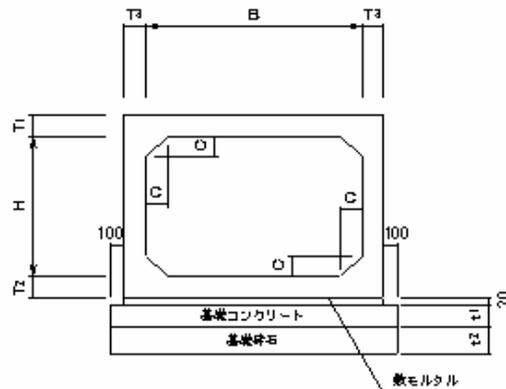
※ 活荷重が縦断方向に載荷される(カルバートが道路と平行に設置される)場合には、別途検討する必要がありますのでご注意下さい。

※ ボックスカルバートの基礎が杭基礎等で盛土の沈下にカルバートが抵抗する場合やセメント安定処理のような剛性の高い地盤改良をカルバート外幅程度に行う場合、鉛直土圧係数 $\alpha$ の割増しがありますので部材厚さの確認が必要となります。

【 製品寸法・基礎形状 】

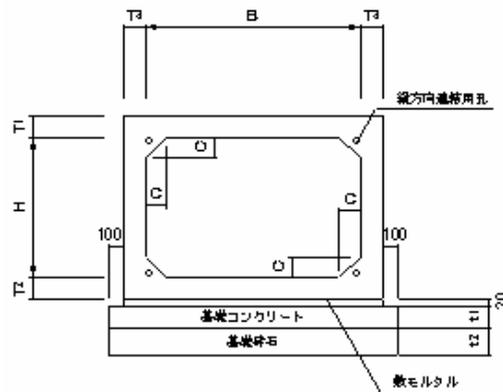
通常敷設型

良好な基礎地盤上にボックスカルバート継手部の凹凸を利用して接合するもので、縦方向の連結を行わない場合に用いられる。



PC鋼材による縦方向連結型

止水性を確保したい場合、土被りが大きく変化する場合等に用いられ、PC鋼材にて連結する。



※ 上図の基礎形状は、普通地盤における直接基礎を表しています。  
基礎材の厚さは、下表を目安とします。

呼び寸法	$t_1$	$t_2$
600×600～1000×1500	100	150
1100×1100～2000×2000	150	200
2200×1800～3500×2500	200	250

RCボックスカルバート寸法表

呼び寸法 B×H	内幅	内高	有効長	厚さ			ハンチ 高さ	ブロック質 量 (kgf/本)
	B	H	L	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	C	標準形
600 × 600	600	600	2000	130	130	130	100	2000
700 × 700	700	700	2000	130	130	130	100	2260
800 × 800	800	800	2000	130	130	130	100	2520
900 × 600	900	600	2000	130	130	130	100	2390
900 × 900		900	2000	130	130	130	100	2780
1000 × 800	1000	800	2000	130	130	130	150	2900
1000 × 1000		1000	2000	130	130	130	150	3160
1000 × 1500		1500	2000	130	130	130	150	3810
1100 × 1100	1100	1100	2000	130	130	130	150	3420
1200 × 800	1200	800	2000	130	130	130	150	3160
1200 × 1000		1000	2000	130	130	130	150	3420
1200 × 1200		1200	2000	130	130	130	150	3680
1200 × 1500		1500	2000	130	130	130	150	4070
1300 × 1300	1300	1300	2000	140	140	130	150	4100
1400 × 1400	1400	1400	2000	150	150	130	150	4540
1500 × 1000	1500	1000	2000	160	160	140	150	4470
1500 × 1200		1200	2000	160	160	140	150	4750
1500 × 1500		1500	2000	160	160	140	150	5170
1800 × 1200	1800	1200	2000	170	170	150	150	5600
1800 × 1500		1500	2000	170	170	150	150	6050
1800 × 1800		1800	2000	170	170	150	150	6500
2000 × 1500	2000	1500	2000	180	180	160	200	6980
2000 × 1800		1800	2000	180	180	160	200	7460
2000 × 2000		2000	2000	180	180	160	200	7780
2200 × 1800	2200	1800	1500	200	200	180	200	6570
2200 × 2200		2200	1500	200	200	180	200	7110
2300 × 1500	2300	1500	1500	200	200	180	200	6320
2300 × 1800		1800	1500	200	200	180	200	6720
2300 × 2000		2000	1500	200	200	180	200	6990
2300 × 2300		2300	1500	200	200	180	200	7400
2400 × 2000	2400	2000	1500	210	210	190	200	7530
2400 × 2400		2400	1500	210	210	190	200	8100
2500 × 1500	2500	1500	1500	220	220	200	200	7340
2500 × 1800		1800	1500	220	220	200	200	7790
2500 × 2000		2000	1500	220	220	200	200	8090
2500 × 2500		2500	1500	220	220	200	200	8840
2800 × 1500	2800	1500	1000	240	240	220	200	5740
2800 × 2000		2000	1000	240	240	220	200	6290
2800 × 2500		2500	1000	240	240	220	200	6840
2800 × 2800		2800	1000	240	240	220	200	7170
3000 × 1500	3000	1500	1000	260	260	240	300	6770
3000 × 2000		2000	1000	260	260	240	300	7370
3000 × 2500		2500	1000	260	260	240	300	7970
3000 × 3000		3000	1000	260	260	240	300	8570
3500 × 2000	3500	2000	1000	310	310	250	300	9150
3500 × 2500		2500	1000	310	310	250	300	9780

この寸法表以外のサイズについても検討致しますのでご相談下さい。

PCボックスカルバート(150型・300型)寸法表

呼び寸法 B×H	内 幅	内 高	有効長	厚 さ			ハンチ 高さ	ブロック質 量 (kgf/本)
	B	H	L <sup>(※1)</sup>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	C	SD型
600 × 600	600	600	2000	125	125	125	100	1920
700 × 700	700	700	2000	125	125	125	100	2170
800 × 800	800	800	2000	125	125	125	100	2420
900 × 600	900	600	2000	125	125	125	150	2420
900 × 900		900	2000	125	125	125	150	2790
1000 × 800	1000	800	2000	125	125	125	150	2790
1000 × 1000		1000	2000	125	125	125	150	3040
1000 × 1500		1500	2000	125	125	125	150	3660
1100 × 1100	1100	1100	2000	125	125	125	150	3290
1200 × 800	1200	800	2000	125	125	125	150	3040
1200 × 1000		1000	2000	125	125	125	150	3290
1200 × 1200		1200	2000	125	125	125	150	3540
1200 × 1500		1500	2000	125	125	125	150	3910
1300 × 1300	1300	1300	2000	125	125	125	150	3790
1400 × 1400	1400	1400	2000	150	150	150	150	4880
1500 × 1000	1500	1000	2000	150	150	150	150	4430
1500 × 1200		1200	2000	150	150	150	150	4730
1500 × 1500		1500	2000	150	150	150	150	5180
1800 × 1200	1800	1200	2000	150	150	150	150	5180
1800 × 1500		1500	2000	150	150	150	150	5630
1800 × 1800		1800	2000	150	150	150	150	6080
2000 × 1500	2000	1500	2000	150	150	150	150	5930
2000 × 1800		1800	2000	150	150	150	150	6380
2000 × 2000		2000	2000	150	150	150	150	6680
2200 × 1800	2200	1800	2000	180	180	180	150	8080
2200 × 2200		2200	2000	180	180	180	150	8800
2300 × 1500	2300	1500	2000	180	180	180	150	7710
2300 × 1800		1800	2000	180	180	180	150	8250
2300 × 2000		2000	2000	180	180	180	150	8610
2300 × 2300		2300	2000	180	180	180	150	9150
2400 × 2000	2400	2000	2000	180	180	180	150	8790
2400 × 2400		2400	2000	180	180	180	150	9510
2500 × 1500	2500	1500	2000	180	180	180	150	8070
2500 × 1800		1800	2000	180	180	180	150	8610
2500 × 2000		2000	2000	180	180	180	150	8970
2500 × 2500	2500	2500	2000	200	200	200	150	11030
2800 × 1500	2800	1500	2000	200	200	200	200	9800
2800 × 2000		2000	2000	200	200	200	200	10800
2800 × 2500		2500	2000	200	200	200	200	11800
2800 × 2800		2800	2000	200	200	200	200	12400
3000 × 1500	3000	1500	2000	250	250	200	200	11900
3000 × 2000		2000	2000	250	250	200	200	12900
3000 × 2500		2500	2000	250	250	200	200	13900
3000 × 3000	3000	3000	2000	250	250	250	200	16650
3500 × 2000	3500	2000	2000	300	300	250	300	17900
3500 × 2500		2500	2000	300	300	250	300	19150
4000 × 2000	4000	2000	1500	300	300	250	300	14550
4000 × 2500		2500	1500	300	300	250	300	15490
4500 × 2000	4500	2000	1000	380	380	300	300	13140
4500 × 2500		2500	1000	380	380	300	300	13890
5000 × 2000	5000	2000	1000	380	380	330	300	14510
5000 × 2500		2500	1000	380	380	330	300	15330

※1 Lは有効長であり、製品実長は目地幅(5mm)を考慮した長さ(L-5mm)とする。

この寸法表以外のサイズについても検討致しますのでご相談下さい。

PCボックスカルバート(600型)寸法表

呼び寸法 B×H	内 幅	内 高	有効長	厚 さ			ハンチ 高さ	ブロック質 量 (kgf/本)
	B	H	L <sup>(※1)</sup>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	C	SD型
600 × 600	600	600	2000	125	125	125	100	1920
700 × 700	700	700	2000	125	125	125	100	2170
800 × 800	800	800	2000	125	125	125	100	2420
900 × 600	900	600	2000	150	150	125	150	2700
900 × 900		900	2000	150	150	125	150	3080
1000 × 800	1000	800	2000	150	150	150	150	3380
1000 × 1000		1000	2000	150	150	150	150	3680
1000 × 1500		1500	2000	150	150	150	150	4430
1100 × 1100	1100	1100	2000	150	150	150	150	3980
1200 × 800	1200	800	2000	150	150	150	150	3680
1200 × 1000		1000	2000	150	150	150	150	3980
1200 × 1200		1200	2000	150	150	150	150	4280
1200 × 1500		1500	2000	150	150	150	150	4730
1300 × 1300	1300	1300	2000	150	150	150	150	4580
1400 × 1400	1400	1400	2000	150	150	150	150	4880
1500 × 1000	1500	1000	2000	150	150	150	150	4430
1500 × 1200		1200	2000	150	150	150	150	4730
1500 × 1500		1500	2000	150	150	150	150	5180
1800 × 1200	1800	1200	2000	180	180	180	150	6270
1800 × 1500		1500	2000	180	180	180	150	6810
1800 × 1800		1800	2000	180	180	180	150	7350
2000 × 1500	2000	1500	2000	200	200	200	150	8030
2000 × 1800		1800	2000	200	200	200	150	8630
2000 × 2000		2000	2000	200	200	200	150	9030
2200 × 1800	2200	1800	2000	230	230	230	150	10480
2200 × 2200		2200	2000	230	230	230	150	11400
2300 × 1500	2300	1500	2000	230	230	230	150	10020
2300 × 1800		1800	2000	230	230	230	150	10710
2300 × 2000		2000	2000	230	230	230	150	11170
2300 × 2300		2300	2000	230	230	230	150	11860
2400 × 2000	2400	2000	2000	250	250	250	150	12480
2400 × 2400		2400	2000	250	250	250	150	13480
2500 × 1500	2500	1500	2000	260	260	250	150	11780
2500 × 1800		1800	2000	260	260	250	150	12530
2500 × 2000		2000	2000	260	260	250	150	13030
2500 × 2500		2500	2000	260	260	250	150	14280
2800 × 1500	2800	1500	2000	280	280	280	200	14010
2800 × 2000		2000	2000	280	280	280	200	15410
2800 × 2500		2500	2000	280	280	280	200	16810
2800 × 2800		2800	2000	280	280	280	200	17650
3000 × 1500	3000	1500	2000	350	350	300	200	17500
3000 × 2000		2000	2000	350	350	300	200	19000
3000 × 2500		2500	1500	350	350	300	200	15380
3000 × 3000		3000	1500	350	350	300	200	16500
3500 × 2000	3500	2000	1500	350	350	300	300	15940
3500 × 2500		2500	1500	380	380	300	300	17990
4000 × 2000	4000	2000	1000	400	400	400	300	14050
4000 × 2500		2500	1000	400	400	400	300	15050
4500 × 2000	4500	2000	1000	450	450	400	300	16380
4500 × 2500		2500	1000	450	450	400	300	17380
5000 × 2000	5000	2000	1000	500	530	400	300	19390
5000 × 2500		2500	1000	500	530	400	300	20385

※1 Lは有効長であり、製品実長は目地幅(5mm)を考慮した長さ(L-5mm)とする。

この寸法表以外のサイズについても検討致しますのでご相談下さい。

【 据付歩掛 】

機種を選定

構造物名称	規格区分	機械名	規 格
ボックスカルバート	内空高 2.5m以下	ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型油圧伸縮ジブ型 25t 昇
	内空高 2.5m超	ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型油圧伸縮ジブ型 45t 昇

ボックスカルバートの据付歩掛は、次表の通りとします。

内空幅 B (m)	内空高 H (m)	0	1.25	2.50	3.75							
		0 < B ≤ 1.25 0 < H ≤ 1.25	1.25 < B ≤ 2.5 1.25 < H ≤ 2.5	2.5 < B ≤ 3.75 2.5 < H ≤ 3.75								

※ 上表以外の内空寸法についてはお問合せ下さい。

ボックスカルバート据付歩掛(通常敷設:PC鋼材を使用しない場合) (10m当り)

製品長		2.0m/個				1.5m/個				
名 称	単位	①	②	③	④	②	④	⑤	⑥	
世話役人		0.6	0.9		1.1	1.2	1.6	2.5	3.7	
特殊作業員		0.4	0.5		0.7	0.8	1.0	1.6	2.3	
普通作業員		1.3	1.8		2.4	2.5	3.3	5.2	7.7	
ラフテレーンクレーン運転	日	0.3	0.4		0.6	0.5	0.6	0.9	1.3	
雑工種率	基礎砕石	%	27	36	26	28	26	21	22	14
	均しコンクリート		50	84	54	66	61	51	57	36
諸雑費率		10				6				

ボックスカルバート据付歩掛(縦方向連結:PC鋼材による縦連結の場合) (10m当り)

製品長		2.0m/個				1.5m/個				
名 称	単位	①	②	③	④	②	④	⑤	⑥	
世話役人		0.8	1.3		1.9	2.3	2.7	3.9	5.4	
特殊作業員		0.5	0.8		1.2	1.4	1.7	2.5	3.4	
普通作業員		1.7	2.8		3.9	4.7	5.7	8.1	11.2	
ラフテレーンクレーン運転	日	0.3	0.4		0.6	0.5	0.6	0.9	1.3	
雑工種率	基礎砕石	%	22	25	19	19	16	14	15	10
	均しコンクリート		41	60	39	44	37	33	39	27
諸雑費率		12				6				

(注) 1. 凡例

- 上 段 : PC鋼材を使用しない場合(ボックスカルバートの据付)  
下段 ( ) 書き : PC鋼材による縦連結の場合(ボックスカルバートの据付+PC鋼材による縦締め)
- 本歩掛で対象としている製品は、1ブロックを1部材で構成するボックスカルバートである。
- 本歩掛は、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には適用できない。
- 歩掛は、運搬距離30m程度までの小運搬を含むものであり、床堀、埋戻し、残土処理は含まない。
- 内空断面が台形タイプの場合やインバート形状の場合の内空高、内空幅は最大値とする。
- ラフテレーンクレーンは賃料とし、規格は、表3.1による。
- PC鋼材、定着金具は、別途必要量を計上する。
- 縦締め歩掛は、直線部にのみ適用する。
- 雑工種、諸雑費は、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。  
なお、雑工種及び諸雑費に含まれる内容は次のとおりである。  
[雑工種(基礎砕石)]  
敷設・転圧労務、材料投入・締め機械運転経費、砕石等材料費  
[雑工種(均しコンクリート)]  
打設・養生・型枠製作・設置・撤去労務、電圧に関する経費、シュート・ホップ・パイプ・プレート損料、コンクリート、養生材、均し型枠材料費  
[諸雑費]  
レバーブロック・油圧ジャッキ(ポンプを含む)・グラウトポンプ・ミキサーの損料、敷モルタル・目地モルタル、グラウト材等の材料費
- 基礎砕石の敷均し厚は、20cm以下を標準としており、これにより難しい場合は別途計上する。
- 雑工種における材料は、種別・規格に関わらず適用できる。
- 本歩掛には、均しコンクリート型枠施工時の剥離材塗布及びケレン作業を含む。

【 ご提案 】

弊社では、以下のような検討及び提案を行っておりますので、お気軽にお問い合わせ下さい。

- 1) ボックスカルバートの構造計算(横断載荷・縦断載荷・耐震設計)
- 2) 底版反力の算出
- 3) 製品割付図作成
- 4) 直接工事費の算出
- 5) 現場打ちカルバートとの経済比較
- 6) 施工方法の検討
- 7) 横引き工法の検討