

アーチカルバート

T-CON

道路土工カルバート工指針掲載



特長

■高い強度による経済性

アーチカルバートは、上部がアーチ形、下部がボックス形をしているため、上部の荷重は軸方向圧縮率として伝達され、部材の上部及び側壁に生じる曲げモーメントは、ボックス形に比べて大幅に低減され高い強度をもつことが出来ます。このため、大きい土被りに対して特に有効であり、経済性が発揮されます。

■ゴム輪による高い止水性

アーチカルバートは、継手部にゴム輪を使用することにより、高い止水性を確保することが出来ます。

■ゴム輪の弾力性による可撓性

アーチカルバートは、ゴム輪を使用しているため、地盤の多少の不同沈下に対しても、従来のモルタルコーキングとちがい、ゴム輪の弾力性による可撓性が発揮され漏水の心配がありません。

■工期の短縮による経済性

アーチカルバートは、ゴム輪を使用するため、継手部にモルタル目地を施す必要がなく施工が簡単で、工期の短縮による経済性が発揮されます。

また、円形管において必要とされるコンクリート巻き立ての必要がなく施工性、経済性が優れています。

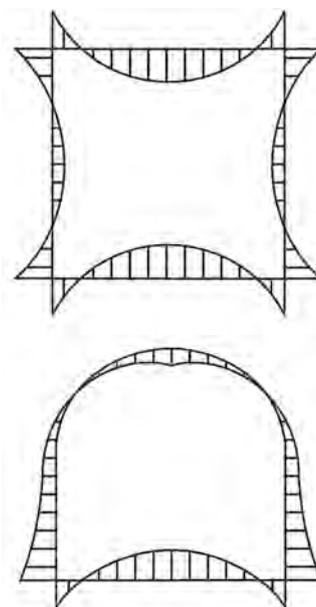
■3種類の使い分けによる経済性

アーチカルバートは、土被りに応じてI型・II型・特厚型の3種類を使い分けることにより、経済性が発揮されます。

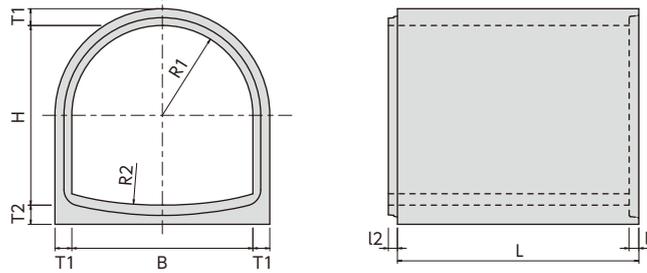
I 型・・・標準厚さで標準鉄筋のもの

II 型・・・標準厚さで鉄筋量を増加させたもの

特厚型・・・I型より約3割厚さを増加させたもの



規格寸法表

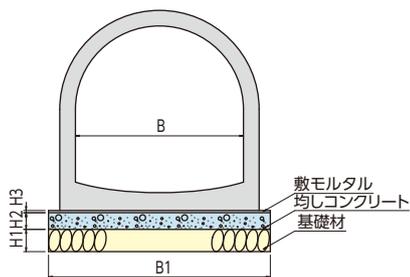


単位 mm

呼び名 B × H	B	H	L	T1	T2	R1	R2	l1	l2	I型・II型 参考質量 (kg)	特厚型 参考質量 (kg)
800 × 560	800	560	1500	100(130)	120(160)	400	1600	80	75	1150	—
800 × 640	800	640	1500	100(130)	120(160)	400	1600	80	75	1210	—
800 × 720	800	720	1500	100(130)	120(160)	400	1600	80	75	1270	—
800 × 800	800	800	1500	100(130)	120(160)	400	1600	80	75	1330	1790
800 × 880	800	880	1500	100(130)	120(160)	400	1600	80	75	1390	1870
800 × 960	800	960	1500	100(130)	120(160)	400	1600	80	75	1450	1940
1000 × 700	1000	700	2000	120(150)	130(180)	500	2000	80	75	2210	—
1000 × 800	1000	800	2000	120(150)	130(180)	500	2000	80	75	2330	—
1000 × 900	1000	900	2000	120(150)	130(180)	500	2000	80	75	2450	—
1000 × 1000	1000	1000	2000	120(150)	130(180)	500	2000	80	75	2570	3380
1000 × 1100	1000	1100	2000	120(150)	130(180)	500	2000	80	75	2690	3530
1000 × 1200	1000	1200	2000	120(150)	130(180)	500	2000	80	75	2810	3680
1200 × 840	1200	840	2000	130(160)	140(190)	600	2400	80	75	2840	—
1200 × 960	1200	960	2000	130(160)	140(190)	600	2400	80	75	3000	—
1200 × 1080	1200	1080	2000	130(160)	140(190)	600	2400	80	75	3160	—
1200 × 1200	1200	1200	2000	130(160)	140(190)	600	2400	80	75	3330	4260
1200 × 1320	1200	1320	2000	130(160)	140(190)	600	2400	80	75	3470	4460
1200 × 1440	1200	1440	2000	130(160)	140(190)	600	2400	80	75	3620	4650
1500 × 1050	1500	1050	2000	140(180)	160(210)	750	3000	80	75	3880	—
1500 × 1200	1500	1200	2000	140(180)	160(210)	750	3000	80	75	4090	—
1500 × 1350	1500	1350	2000	140(180)	160(210)	750	3000	80	75	4300	—
1500 × 1500	1500	1500	2000	140(180)	160(210)	750	3000	80	75	4510	5910
1500 × 1650	1500	1650	2000	140(180)	160(210)	750	3000	80	75	4720	6180
1500 × 1800	1500	1800	2000	140(180)	160(210)	750	3000	80	75	4930	6450
1800 × 1260	1800	1260	2000	160(200)	170(230)	900	3600	100	95	5180	—
1800 × 1440	1800	1440	2000	160(200)	170(230)	900	3600	100	95	5470	—
1800 × 1620	1800	1620	2000	160(200)	170(230)	900	3600	100	95	5760	—
1800 × 1800	1800	1800	2000	160(200)	170(230)	900	3600	100	95	6050	7810
1800 × 1980	1800	1980	2000	160(200)	170(230)	900	3600	100	95	6330	8170
1800 × 2160	1800	2160	2000	160(200)	170(230)	900	3600	100	95	6620	8530
2000 × 1400	2000	1400	1500	170(220)	190(270)	1000	4000	100	95	4670	—
2000 × 1600	2000	1600	1500	170(220)	190(270)	1000	4000	100	95	4920	—
2000 × 1800	2000	1800	1500	170(220)	190(270)	1000	4000	100	95	5180	—
2000 × 2000	2000	2000	1500	170(220)	190(270)	1000	4000	100	95	5430	7310
2000 × 2200	2000	2200	1500	170(220)	190(270)	1000	4000	100	95	5690	7640
2000 × 2400	2000	2400	1500	170(220)	190(270)	1000	4000	100	95	5940	7970
2200 × 1540	2200	1540	1500	180(230)	200(290)	1100	4400	100	95	5420	—
2200 × 1760	2200	1760	1500	180(230)	200(290)	1100	4400	100	95	5720	—
2200 × 1980	2200	1980	1500	180(230)	200(290)	1100	4400	100	95	6010	—
2200 × 2200	2200	2200	1500	180(230)	200(290)	1100	4400	100	95	6310	8460
2200 × 2420	2200	2420	1500	180(230)	200(290)	1100	4400	100	95	6610	8840
2200 × 2640	2200	2640	1500	180(230)	200(290)	1100	4400	100	95	6900	9220
2500 × 1750	2500	1750	1500	190(250)	210(320)	1250	5000	100	95	6480	—
2500 × 2000	2500	2000	1500	190(250)	210(320)	1250	5000	100	95	6840	—
2500 × 2250	2500	2250	1500	190(250)	210(320)	1250	5000	100	95	7200	—
2500 × 2500	2500	2500	1500	190(250)	210(320)	1250	5000	100	95	7550	10490
2500 × 2750	2500	2750	1500	190(250)	210(320)	1250	5000	100	95	7910	10960
2500 × 3000	2500	3000	1500	190(250)	210(320)	1250	5000	100	95	8270	11420
2800 × 1960	2800	1960	1000	210(270)	230(330)	1400	5600	100	95	5330	—
2800 × 2240	2800	2240	1000	210(270)	230(330)	1400	5600	100	95	5630	—
2800 × 2520	2800	2520	1000	210(270)	230(330)	1400	5600	100	95	5920	—
2800 × 2800	2800	2800	1000	210(270)	230(330)	1400	5600	100	95	6220	8310
2800 × 3080	2800	3080	1000	210(270)	230(330)	1400	5600	100	95	6510	8690
2800 × 3200	2800	3200	1000	210(270)	230(330)	1400	5600	100	95	6640	8850
3000 × 2100	3000	2100	1000	220(280)	240(360)	1500	6000	100	95	5980	—
3000 × 2400	3000	2400	1000	220(280)	240(360)	1500	6000	100	95	6310	—
3000 × 2700	3000	2700	1000	220(280)	240(360)	1500	6000	100	95	6640	—
3000 × 3000	3000	3000	1000	220(280)	240(360)	1500	6000	100	95	6970	9380
3000 × 3200	3000	3200	1000	220(280)	240(360)	1500	6000	100	95	7190	9660

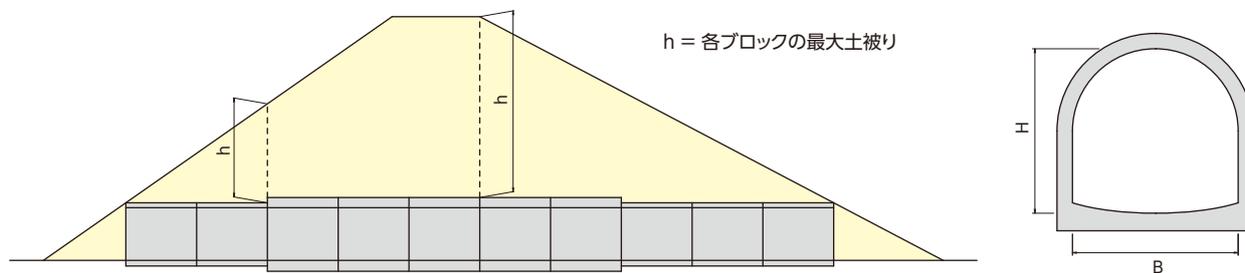
※ ()内数値は、特厚型の寸法です。

標準断面



内幅 B	寸法 (mm)				材料 (10m 当り) (m ³)		
	B1	H1	H2	H3	基礎材	コンクリート	敷モルタル
800	1200	150	100	20	1.80	1.20	0.24
1000	1440	150	100	20	2.16	1.44	0.29
1200	1660	150	100	20	2.49	1.66	0.34
1500	1980	200	150	20	3.96	2.97	0.40
1800	2320	200	150	20	4.64	3.48	0.47
2000	2540	200	150	20	5.08	3.81	0.51
2200	2760	200	150	20	5.52	4.14	0.56
2500	3080	250	200	20	7.70	6.16	0.62
2800	3420	250	200	20	8.55	6.84	0.69
3000	3640	250	200	20	9.10	7.28	0.73

許容土被り



h = 各ブロックの最大土被り

単位 m

呼び名		許容最大土被り (m)		
B	H	I 型	II 型	特厚型
800	560	5.6	—	—
800	640	5.7	—	—
800	720	5.8	—	—
800	800	5.9	—	13.8
800	880	6.1	—	14.0
800	960	6.4	—	14.4
1000	700	5.3	7.5	—
1000	800	5.2	7.7	—
1000	900	5.6	7.7	—
1000	1000	5.6	7.8	12.4
1000	1100	5.6	8.0	12.7
1000	1200	5.6	8.3	13.0
1200	840	5.2	7.0	—
1200	960	5.2	7.2	—
1200	1080	5.2	7.4	—
1200	1200	5.3	7.7	10.4
1200	1320	5.3	7.8	10.7
1200	1440	5.3	8.1	11.4
1500	1050	4.9	6.1	—
1500	1200	4.8	6.3	—
1500	1350	4.9	6.5	—
1500	1500	4.9	6.7	9.3
1500	1650	5.1	6.8	9.6
1500	1800	5.1	7.1	10.1
1800	1260	3.6	6.4	—
1800	1440	3.5	6.3	—
1800	1620	3.5	6.3	—
1800	1800	4.4	6.3	8.7
1800	1980	4.5	6.4	9.1
1800	2160	4.7	6.7	9.7

単位 m

呼び名		許容最大土被り (m)		
B	H	I 型	II 型	特厚型
2000	1400	3.9	6.1	—
2000	1600	4.1	6.0	—
2000	1800	4.1	6.0	—
2000	2000	4.1	6.1	9.2
2000	2200	4.3	6.2	9.5
2000	2400	4.4	6.5	10.0
2200	1540	3.4	5.9	—
2200	1760	3.3	5.8	—
2200	1980	3.3	5.8	—
2200	2200	3.4	5.9	8.9
2200	2420	3.5	6.0	9.3
2200	2640	3.6	6.3	9.8
2500	1750	3.3	5.3	—
2500	2000	3.3	5.2	—
2500	2250	3.3	5.2	—
2500	2500	3.3	5.2	8.7
2500	2750	3.4	5.4	9.1
2500	3000	3.3	5.6	9.7
2800	1960	3.4	4.6	—
2800	2240	3.3	4.5	—
2800	2520	3.2	4.5	—
2800	2800	3.3	4.6	8.2
2800	3080	3.4	4.8	8.7
2800	3200	3.3	4.8	9.0
3000	2100	3.3	4.6	—
3000	2400	3.2	4.5	—
3000	2700	3.2	4.5	—
3000	3000	3.2	4.6	8.1
3000	3200	3.3	4.7	8.4

※ 最小土被りは、0.5mです。

※ 「アーチカルバート設計施工要覧(第8版)」による

施工事例



ヘリコプターで運搬



火山シェルターでの使用例(浅間山)



TAKAMISAWA
株式会社 **高見澤**

コンクリート事業部

本部・開発研究所 〒381-0211 長野県上高井郡小布施町雁田1262-13
 北信営業所 〒381-0211 長野県上高井郡小布施町雁田1262-1
 東信営業所 〒386-0004 長野県上田市殿城上左口3726-1
 中信営業所 〒390-0852 長野県松本市島立2403-2
 南信営業所 〒399-4301 長野県上伊那郡宮田村大久保5450-22
 茅野営業所 〒391-0002 長野県茅野市塚原2-16-14
 関東営業所 〒362-0072 埼玉県上尾市中妻4-2-2 ウエルズ上尾
 山梨営業所 〒400-0824 山梨県甲府市蓬沢町庄の木1021-1

TEL.026-247-5711 FAX 026-247-5066
 TEL.026-247-3151 FAX 026-247-3121
 TEL.0268-26-1722 FAX 0268-26-1070
 TEL.0263-40-5211 FAX 0263-40-5226
 TEL.0265-85-3061 FAX 0265-85-4586
 TEL.0266-72-5655 FAX 0266-72-6005
 TEL.048-783-3346 FAX 048-783-3347