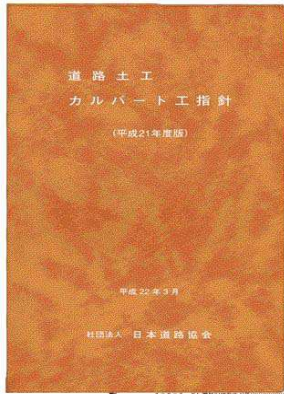


技術概要書（様式）

※別紙2

技術分類	安全・防災 維持管理 環境 コスト ICT 品質 （該当分類に○を付記）		
技術名称	プレキャスト アーチカルバート	担当部署	九州支部事務局
NETIS登録番号		担当者	草野 裕種
社名等	日本アーチカルバート工業会九州支部	電話番号	092-741-5731
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>アーチカルバートとは、アーチ形をしたプレキャストコンクリート製品で下水道用、排水路用、地下河川用、地下道用及び共同溝用等多方面に利用することができます。このアーチの形状は、建造物として非常に合理的な形状をしており、構造的に最も安定しているとされています。</p> <p>2. 技術の内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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力として伝達され、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持つことが出来ます。 ・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とう性・・・アーチカルバートはゴム輪を使用するため、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違い、ゴム輪の弾力性による可とう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、継ぎ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。 <p>3. 技術の効果</p> <p>道路土工カルバート工指針H21年度版に掲載のボックスカルバート2000×2000と同一の流水断面であるアーチカルバート2000×2400との重量、土被りを比べると、</p> <p style="margin-left: 40px;">ボックス 2000×2000 3890kg/m H=4.42m</p> <p style="margin-left: 40px;">アーチ 2000×2400 3960kg/m H=6.20m</p> <p>以上、重量はほぼ同一であるが使用できる土被り範囲が1.4倍大きく、より深い場所への設置が可能となります。</p> <p>4. 技術の適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用用途として、下水道用・排水用・地下河川用・地下道用及び共同溝用等多方面にご利用いただいております。 ・標準形での土被り範囲は最小土被りH=0.5mから製品により異なりますが最大H=13.0mまで使用可能です。（規格外品の使用によりさらに深い土被りへの対応も可能です。） <p>5. 活用実績</p> <p>国の機関 109 件（九州 30件、九州以外 79件） 自治体 175 件（九州 52件、九州以外 123件） 民間 19 件（九州 5件、九州以外 14件） （平成25年4月～30年3月：過去5年間）</p>		

6. 写真・図・表



40	5-3 断面の検討	117
41	5-3-1 一般	117
42	5-3-2 断面に対する検討	119
43	5-4 基礎コンクリート設計の留意事項	120
44	5-4-1 一般	120
47	5-4-2 断面の検討	122
47	5-4-3 断面の検討	123
48	5-4-4 断面の検討	123
50	5-4-5 断面の検討	124
50	5-4-6 断面の検討	124
50	5-4-7 断面の検討及び設計	124
50	5-4-8 断面の検討	124
50	5-4-9 断面の検討	125
50	5-4-10 断面の検討	125
50	5-4-11 断面の検討	125
50	5-4-12 断面の検討	125
50	5-4-13 断面の検討	125
50	5-4-14 断面の検討	125
50	5-4-15 断面の検討	125
50	5-4-16 断面の検討	125
50	5-4-17 断面の検討	125
50	5-4-18 断面の検討	125
50	5-4-19 断面の検討	125
50	5-4-20 断面の検討	125
50	5-4-21 断面の検討	125
50	5-4-22 断面の検討	125
50	5-4-23 断面の検討	125
50	5-4-24 断面の検討	125
50	5-4-25 断面の検討	125
50	5-4-26 断面の検討	125
50	5-4-27 断面の検討	125
50	5-4-28 断面の検討	125
50	5-4-29 断面の検討	125
50	5-4-30 断面の検討	125
50	5-4-31 断面の検討	125
50	5-4-32 断面の検討	125
50	5-4-33 断面の検討	125
50	5-4-34 断面の検討	125
50	5-4-35 断面の検討	125
50	5-4-36 断面の検討	125
50	5-4-37 断面の検討	125
50	5-4-38 断面の検討	125
50	5-4-39 断面の検討	125
50	5-4-40 断面の検討	125
50	5-4-41 断面の検討	125
50	5-4-42 断面の検討	125
50	5-4-43 断面の検討	125
50	5-4-44 断面の検討	125
50	5-4-45 断面の検討	125
50	5-4-46 断面の検討	125
50	5-4-47 断面の検討	125
50	5-4-48 断面の検討	125
50	5-4-49 断面の検討	125
50	5-4-50 断面の検討	125
50	5-4-51 断面の検討	125
50	5-4-52 断面の検討	125
50	5-4-53 断面の検討	125
50	5-4-54 断面の検討	125
50	5-4-55 断面の検討	125
50	5-4-56 断面の検討	125
50	5-4-57 断面の検討	125
50	5-4-58 断面の検討	125
50	5-4-59 断面の検討	125
50	5-4-60 断面の検討	125
50	5-4-61 断面の検討	125
50	5-4-62 断面の検討	125
50	5-4-63 断面の検討	125
50	5-4-64 断面の検討	125
50	5-4-65 断面の検討	125
50	5-4-66 断面の検討	125
50	5-4-67 断面の検討	125
50	5-4-68 断面の検討	125
50	5-4-69 断面の検討	125
50	5-4-70 断面の検討	125
50	5-4-71 断面の検討	125
50	5-4-72 断面の検討	125
50	5-4-73 断面の検討	125
50	5-4-74 断面の検討	125
50	5-4-75 断面の検討	125
50	5-4-76 断面の検討	125
50	5-4-77 断面の検討	125
50	5-4-78 断面の検討	125
50	5-4-79 断面の検討	125
50	5-4-80 断面の検討	125
50	5-4-81 断面の検討	125
50	5-4-82 断面の検討	125
50	5-4-83 断面の検討	125
50	5-4-84 断面の検討	125
50	5-4-85 断面の検討	125
50	5-4-86 断面の検討	125
50	5-4-87 断面の検討	125
50	5-4-88 断面の検討	125
50	5-4-89 断面の検討	125
50	5-4-90 断面の検討	125
50	5-4-91 断面の検討	125
50	5-4-92 断面の検討	125
50	5-4-93 断面の検討	125
50	5-4-94 断面の検討	125
50	5-4-95 断面の検討	125
50	5-4-96 断面の検討	125
50	5-4-97 断面の検討	125
50	5-4-98 断面の検討	125
50	5-4-99 断面の検討	125
50	5-4-100 断面の検討	125



アーチカルバートとたわみ性カルバートの工法比較

項目	アーチカルバート	ハウエル管	丸形コルゲート管
分類/用途	地下埋設用(トンネル・トンネル)・埋設用(トンネル・トンネル)	トンネル(トンネル)・埋設用(トンネル)	トンネル(トンネル)
規格/標準	JIS S 5011(トンネル用鋼管)・JIS S 5012(トンネル用鋼管)	JIS S 5011(トンネル用鋼管)・JIS S 5012(トンネル用鋼管)	JIS S 5011(トンネル用鋼管)・JIS S 5012(トンネル用鋼管)
製造/施工	鋼管、鋼板、マンホール	鋼管、鋼板、鋼管、マンホール	鋼管
適用土質	土、砂、砂礫、粘土、岩石	土、砂、砂礫、粘土、岩石	土、砂、砂礫、粘土、岩石
寸法	外径φ1000~3000mm、長さ10m、15m、20m	外径φ1000~3000mm、長さ10m、15m、20m	外径φ1000~3000mm、長さ10m、15m、20m
特徴	トンネル、トンネル、トンネル、トンネル	トンネル、トンネル、トンネル、トンネル	トンネル、トンネル、トンネル、トンネル
工法	トンネル、トンネル、トンネル、トンネル	トンネル、トンネル、トンネル、トンネル	トンネル、トンネル、トンネル、トンネル

アーチカルバートとたわみ性カルバートの概算工事費比較

