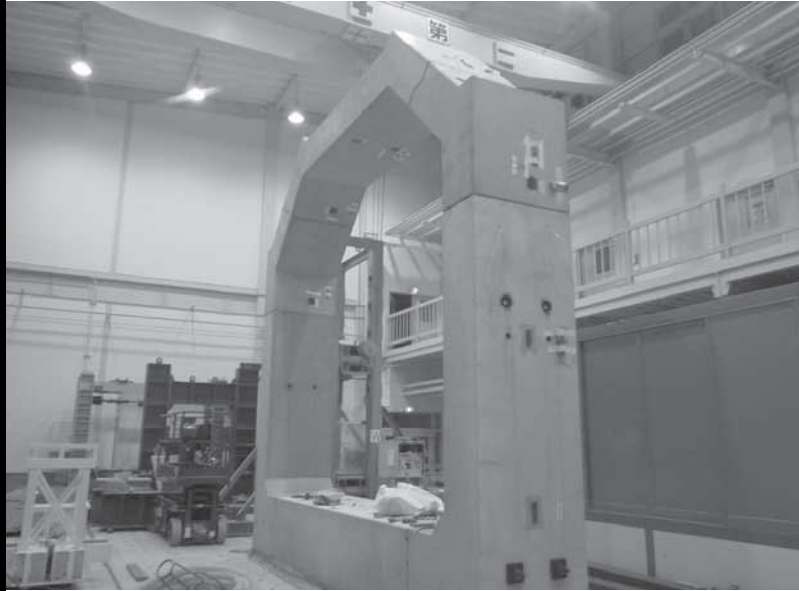


New Technology

SUPER BOX CULVERT II HEXA CULVERT

ヘキサカルバート



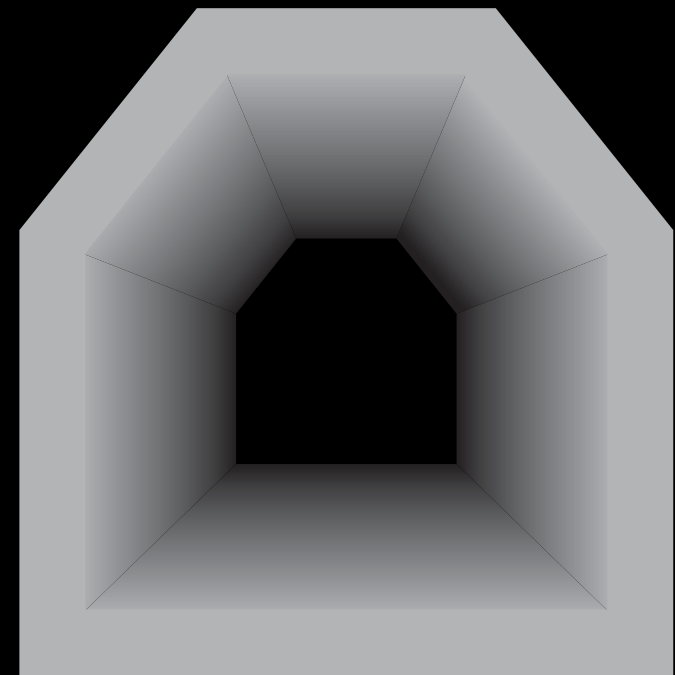
株式会社 技研

本 社
〒030-0844 青森県青森市桂木4丁目3番14号
TEL.017-734-4033 FAX.017-734-4320

盛岡事務所
〒020-0837 岩手県盛岡市津志田町1丁目12番18号
TEL.019-658-9486 FAX.019-681-9406

青森工場
〒039-2312 青森県上北郡六戸町大字下吉田字赤田15-1
TEL.0176-70-1088 FAX.0176-55-3909

URL <http://www.giken-pat.com>



GIKEN

HEXA CULVERT

New Technology

SUPER BOX CULVERT II

スーパーボックスカルバートの進化系
剛性と経済性と汎用性の好バランス。
ヘキサカルバート

剛性の高さ

優れた経済性

高い汎用性

工期の短縮

○特徴

ボックスカルバートの頂版両端部に傾斜をつけた六角形(※)を採用することで剛性が高くなり、大きな荷重に耐えられるようになりました。製作費はボックス型より高めとなりますが、適応範囲が土被り5m~20mと広い上に、頂部がすべて直線で加工できるため、トータルコストでは大きく割安となります。

※6角形なのでヘキサカルバートと命名。

3種工法比較

ボックス型



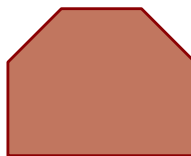
従来から使用されている一般的な工法であるが、土被り(上に盛る土の高さ)が大きくなると製品重量が重くなり、コスト的にも不利になってくる。適正な適用範囲は、土被り1.0m~5.0m程度。

アーチ型



土を受ける上面が半円型になっていて荷重が分散されるが、製作費がボックス型より高くなるため、トータルコストで不利になる場合が多い。適正な適用範囲は、土被り5.0m~25m程度。

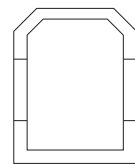
ヘキサ型(六角形/新技術)



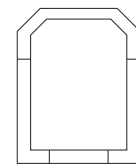
従来にはない、まったく新しい形状。製作費はボックス型より高めとなるが、頂部がすべて直線で加工できるため、トータルコストではアーチ型より大きく割安となる。適正な適用範囲は、土被り5.0m~20.0m程度。

施工現場で組み立てるプレキャスト方式。
頂版両端部に傾斜をつけた耐性構造。

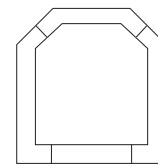
分割形式例



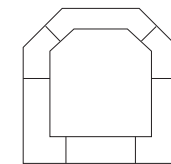
B=6.0m未満(a)



B=6.0m未満(b)

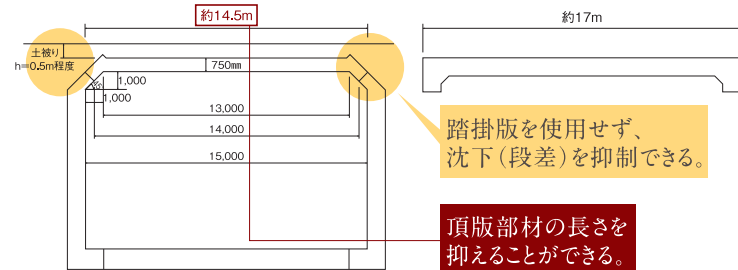


B=6.0m以上~10.0m未満



B=6.0m以上、超高土被り

内空幅
15mへの対応



※上記の寸法は一例です

載荷実験

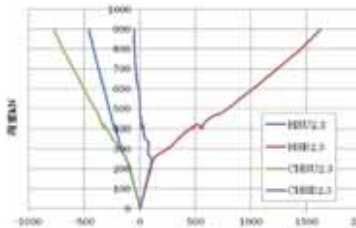
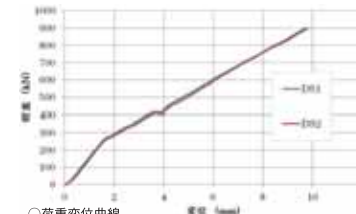
- 実験日/平成26年2月21日
- 場所/八戸工業大学 構造実験室
- 担当/八戸工業大学大学院 長谷川 明教授
- 目的/力学的特性、及び設計荷重を超える荷重を載荷した時の力学的挙動の調査
- 方法/ヘッドスラブ(頂版)中央にセットした鋼棒(直径40mm)をジャッキ(最大荷重2000kN)で緊張することにより載荷
- ※ 載荷面はヘッドスラブ軸直角方向



○試験体設置状況1



○試験体設置状況2



実験結果

最大荷重は899.2kNで、中央点での曲げモーメントが設計最大値に達すると考えられる151.8kNの5.92倍であり、十分な安全性を確保している。また、破壊時まで鉄筋及びコンクリートが所定の機能を発揮していた。

ヘキサカルバートの開発事業は、2013年度に新設された国土交通省の「建設企業のための経営戦略アドバイザー事業」の「ステップアップ支援」の対象として全国20事業者のひとつに選定され、事業経費の助成を受けております。