

部門: 道路

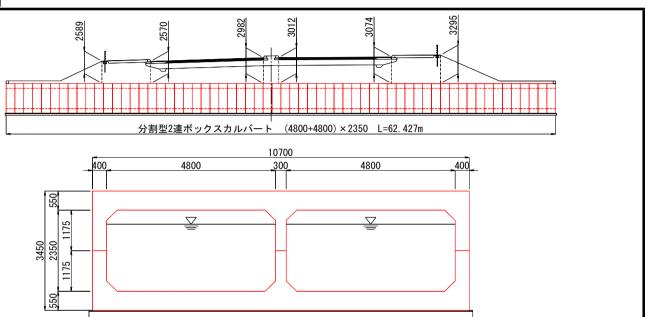
発注者: 札幌開発建設部

施工年度: 2016年度(H28)

名称:プレキャスト2分割型ボックスカルバート

工事名: 一般国道12号 美唄市 中の沢改良工事

製品図・構造図



採用事由

2車線の車道を4車線に拡幅するために、 用水路にかかる旧橋を撤去し、拡幅に対応 する函渠が建設されました。

幹線用水路と交わる地点の工事で夏季の施工に制約があるため、現場打の場合は施工が2ヵ年におよぶ計画でしたが、プレキャストを採用することで躯体の据付けは2週間で完了し、全体の工程も単年度に収まりました。

規模

断面:B×H=(4800+4800)×2350

数量:62組

最大製品重量

18.39t/個

接合方法

上下方向:ボルト連結 延長方向:PC縦締め







その他 部門:

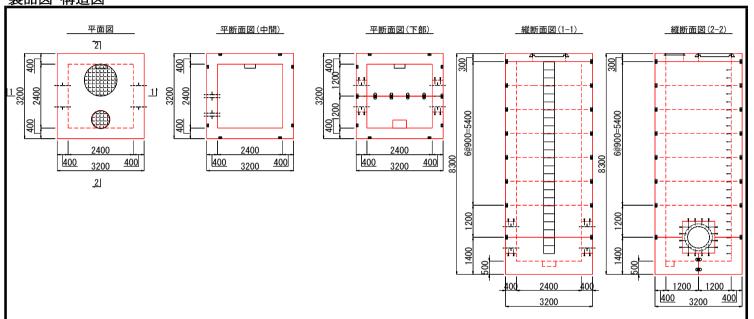
発注者: 北海道電力株式会社

施工年度: 2011年度(H23)

名称:プレキャスト組立ピット

工事名:燃料輸送管シャミチセさや管端部ピット設置工事

製品図・構造図



採用事由

燃料輸送管を施工後にピットの建設を要

するため、現場打で設計されました。 しかし、現場の工程が遅れ現場打では工 期内に施工が完了しないことや冬季間での 品質安定を目的とし、プレキャストに設計変 更されました。

下部躯体を縦に分割することで、燃料輸 送管施工後のプレキャストピットの据付けを 可能にしました。

規模

断面:B×L=2400×2400

総高:H=8300 最大製品重量

11.44t/個

接合方法

上下方向:ボルト連結

水平方向:ボルト連結 ※下部躯体のみ







部門: 海岸

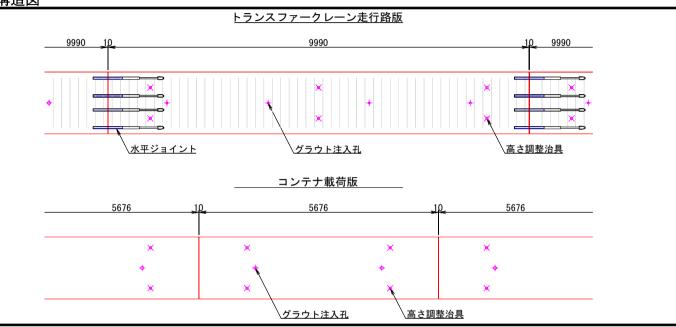
発注者: 苫小牧港管理組合

施工年度: 2004年度(H16)

名称:プレキャスト舗装

工事名: 東港中央ふ頭用地造成工事

製品図・構造図



採用事由

コンテナターミナルの供用開始に間に合わせるために、工期短縮を目的としプレキャスト舗装が採用されました。

舗装面が均し面となる現場打ち舗装に対し、プレキャスト舗装は型枠面が舗装面となるため耐久性に優れます。

規模

走行版:L×B×T=9990×1500×300 載荷板:L×B×T=5676×1500×500

最大製品重量

走行版:9.99t/枚、載荷版:10.64t/枚

接合方法

水平ジョイント







部門: 河川

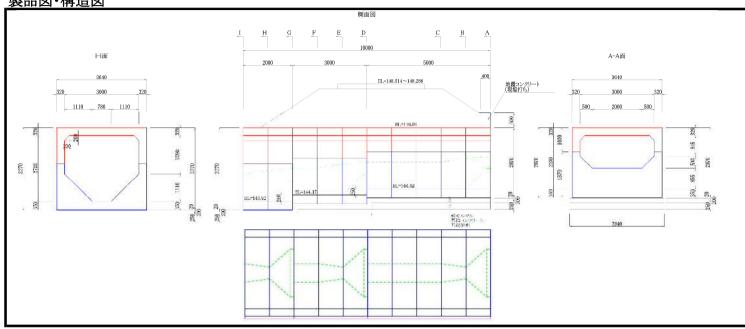
発注者: 旭川開発建設部

施工年度: 2016年度(H28)

名称:プレキャスト魚道ボックスカルバート

工事名: 天塩川サンルダム建設事業の内 提体建設工事

製品図•構造図



採用事由

現場が山間地であるため冬期施工が出来ない事から魚道工全体の中で工程的に制約のある取付道路部をプレキャスト化する事により、現場打ちに比べて工期の短縮が出来ました。複雑な構造の魚道ボックスカルバートを上下分割構造とし、下部ブロック3パーツ上部ブロック3パーツの全6パーツの組合わせにする事によりプレキャスト化出来ました。工場製作による安定的な品質の確保、プレキャスト化による現場作業の削減により安全性の向上が図られました。

規模

B3.0m H2.7m • 2.45m • 2.2m L1.0m

最大製品重量

10.82t/個

接合方法

上下方向:PC鋼棒 延長方向:ボルト連結







部門: 道路

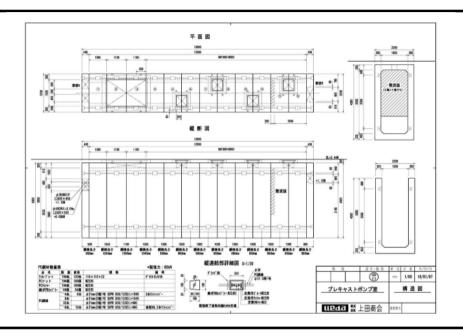
発注者: 登別市役所

施工年度: 2016年度(H28)

名称:プレキャストボックスカルバート

工事名: 若草町4丁目幹線排水ポンプ施設工事

製品図•構造図



採用事由

既設若草57号ポンプ付近において、降雨時(30mmを超える)における道路冠水を軽減させるため、強制排水ポンプの建設が計画された。現場環境は、市民の生活道路、商業施設の出入り口道路であり、通行規制を極力短期間で終了させたく、プレキャスト製品が採用された。コンクリート製品据え付け工程だけを比較すると、現場で打った場合は約8週間を要する見通しだったが、プレキャスト工法により2週間で完了することができた。

規模

内径寸法B1.5m×H3.65m×L1.0m 全12函設置

最大製品重量

9.9t/個

接合方法

PC鋼棒連結(緊張)後グラウト充填



部門: 道路

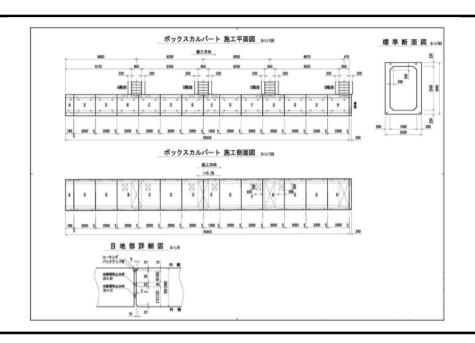
発注者: ネクスコ東日本

施工年度: 2004年度(H16)

名称:プレキャストボックスカルバート

工事名:北海道横断自動車道トマムIC工事

製品図•構造図



採用事由

ETCの普及に伴う職員の横断事故を防ぐ ために、地下通路が構築されている。

本工事をプレキャスト化することで、施工の短縮が図られた。特に、現場打ちでは複雑な階段部もプレキャスト化していることが特長で、大きな工期短縮に繋がった事例。

規模

内径寸法B1.5m×H2.5m×L2.0m 全13函設置

最大製品重量

12.1t/個

接合方法

PC鋼棒連結(手締め)後グラウト充填



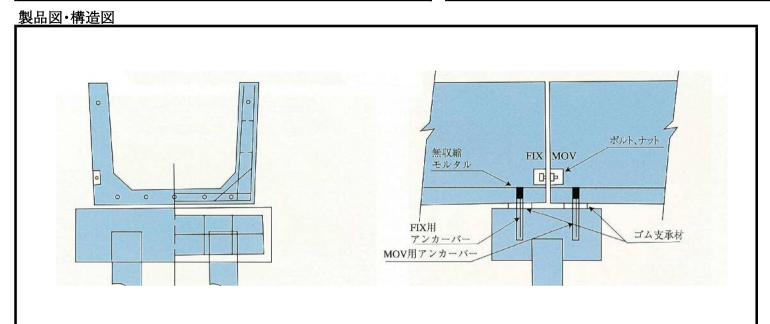
部門: 農業

発注者: 上川総合振興局

施工年度: 1999年度(H11)

名称:長尺U型トラフ

工事名: 施設整備 旭中央地区



採用事由

長尺U型トラフ10mを採用することにより、 現場打ちに比べて1日の施工延長が大幅に 増大し、継手箇所も少なく、現場作業を短 縮することができる。機械化施工により省人 化が図られ労務費・仮設費が削減でき、安 全性の向上を図れる。工場制作による品質 の安定性が図られ、縦方向をプレストレス構 造とすることで引っ張り力の発生を抑え、ひ び割れ漏水の心配がない。

規模

内寸法:1.8m×1.1m×9.99m

30個設置

最大製品重量

13.3t/個

接合方法

延長方向:ボルト連結

写真



設置状況

全景



部門: 道路

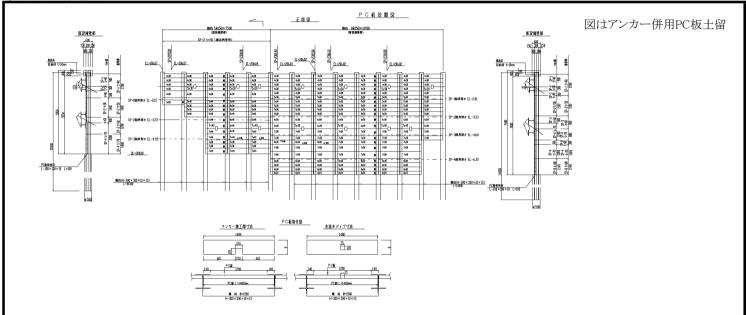
発注者: 室蘭建設管理部

施工年度: 2015年度(H27)

名称:親杭式PC板土留

工事名: 貫気別振内線交付金35(改築)工事

製品図•構造図



採用事由

親杭式PC板土留擁壁は最大壁高4.0m程度まで対応可能です。掘削スペースが限定される既設道路の拡幅工事などで採用されています。アンカーを併用することでH=7~8m程度まで対応可能です。その他、親杭を隠して景観性を大幅に向上させることができる化粧タイプのPC板も用意しています。

規模

最大製品重量

接合方法

写真

アンカー併用PC板土留擁壁 完成全景



類例:親杭PC板土留擁壁(塩害対策) 完成全景



類例:化粧付PC板土留擁壁 完成全景



部門: 農業

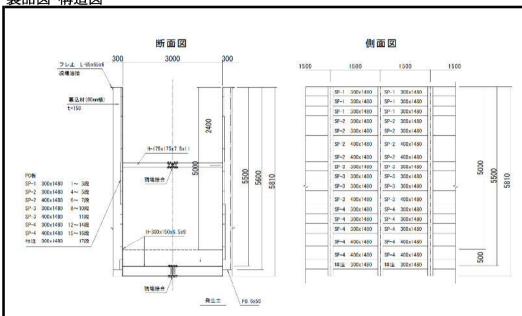
発注者:網走開発建設部

施工年度: 2015年度(H27)

名称:大断面PC柵渠

工事名: 兵村地区 第1幹線排水路15号線工区外一連工事

製品図•構造図



採用事由

PC柵渠は設計断面が自由に設定できる排水路工法として軟弱地盤などで多くの実績を重ねてきました。近年は大型化が進むフリューム、ボックスの同断面に対して比較的安価な工法として採用が相次いでいます。大断面柵渠は他工法に比べて軽量性に優れているため全体工費が圧縮される傾向になります。H形鋼を使用した鋼製親柱部材は、各部を分割・現場組立方式にすることで運搬効率が高まります。PC板は肉薄ながらヒビ割れ耐性が高く、切深の深い位置でも長期間の使用に耐える品質を確保しています。掲載現場は推進工法等との比較により採用されました。

規模

B=3000, H=5500

最大製品重量

接合方法

H型鋼フレームは継手による接合

写真

大断面PC柵渠







部門: 道路

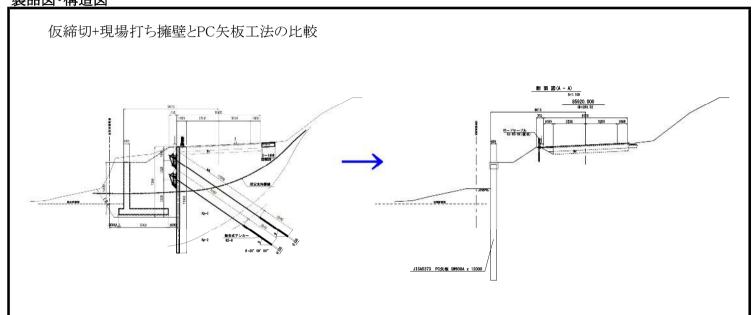
発注者: 釧路開発建設部

施工年度: 2008年度(H20)

名称:PC矢板工法

工事名:一般国道392号白糠町松川矢板設置工事

製品図・構造図



採用事由

PC矢板は最大壁高4~5.0m程度まで対応可能です。河川沿いの道路擁壁工事などでは仮設土留等で仮締切をが必要になる場合がありますが、PC矢板は仮設が不要なため一度の工事で擁壁構築が完了します。

規模

H=4.5m程度

最大製品重量

SW450A L=9.0m 約4t/枚

接合方法

写真

PC矢板





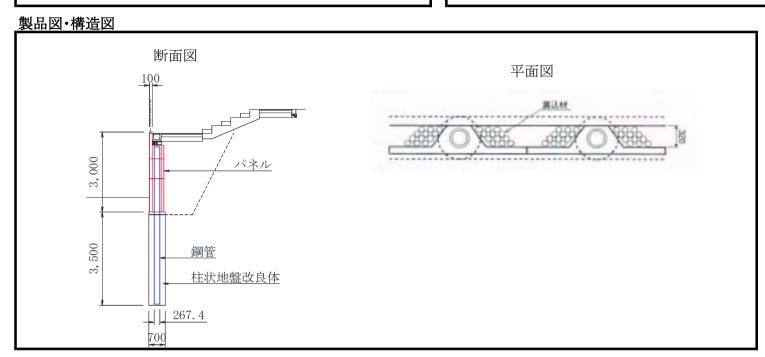
部門: その他

発注者: 苫小牧市

施工年度: 2015年度(H27)

名称:フーチングレスパネル工法

工事名: 緑が丘球場改築工事



採用事由

プレキャストL型擁壁は、基礎地盤のN値が低い為、置換え基礎併用が候補となりましたが、施工中の掘削ラインが野球場外周の積みブロックに近接し崩壊する恐れが有った為、掘削ラインが最小で、N値のあまり良くない地盤で経済的な自立式擁壁フーチングレスパネル工法が採用となりました。

規模

H=2.0m L=350m

最大製品重量

H2000L2000 1455Kg/本

接合方法

プレート止め

写真



施工状況



全景



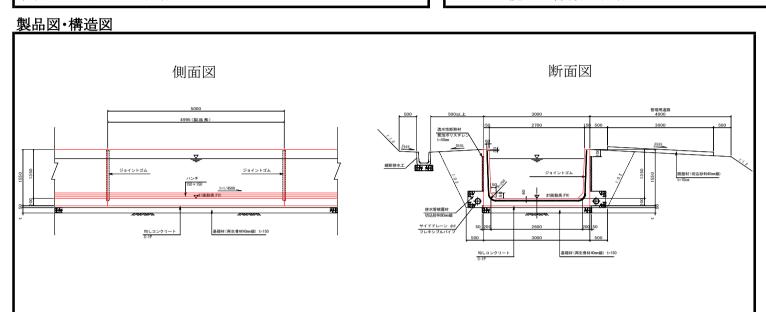
部門: 農業

発注者: 北海道開発局

施工年度: 2016年度(H28)

名称:RCフリューム水路

工事名: 幌加内幹線用水路



採用事由

幌加内町は北海道の中でも特に寒い地域で降雪時期が早いため、落水後すぐに既設水路の取壊しを行ったとしても、降雪の中で施工を行わなければなりません。 そこで、現場打ちコンクリート水路よりも工期

そこで、現場打ちコンクリート水路よりも工期 が短縮でき、品質も安定した二次製品水路 が採用されました。

規模

外形寸法:B2.30m×H1.35m×L5.00m 全延長 6km

最大製品重量

13.4t/個

接合方法

TSKJ目地







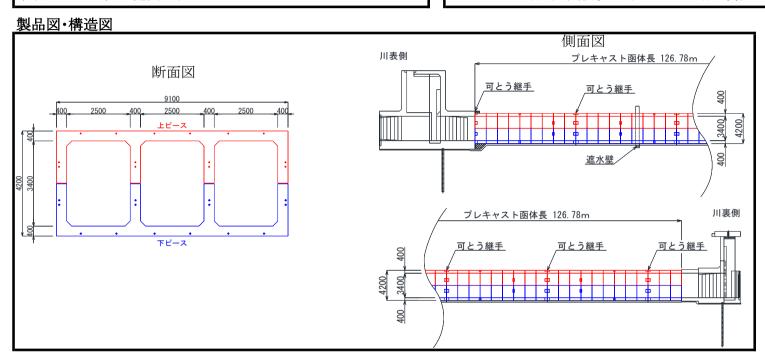
部門: 農業

発注者: 札幌開発建設部

施工年度: 2009年度(H21)

名称:プレキャスト樋門工法

工事名: 石狩川支出委任工事の内 石狩川頭首工取水樋門外工事



採用事由

築堤開削を必要とする樋門工事は、工期が出水期にかかる場合、その対策工が必要になります。現場打ちと函体にプレキャストボックスを採用した場合の工期を比較すると約55%の工期に短縮可能となりました。そのため非出水期内で工事完了ができ、出水期の対策工も不要となり、工期と経済性の面で採用となりました。

また、工場製作による高品質の確保、函軸方向をプレストレス構造とすることによるひび割れ抵抗性の向上、プレキャスト化による現場作業の大幅削減による安全性の向上も図られました。

規模

外形寸法:B9.1m×H4.2m×L126.78m 全83組

最大製品重量

24.3t/個(48.6t/組)

接合方法

上下方向:モルタル充填継手

延長方向:PC鋼棒







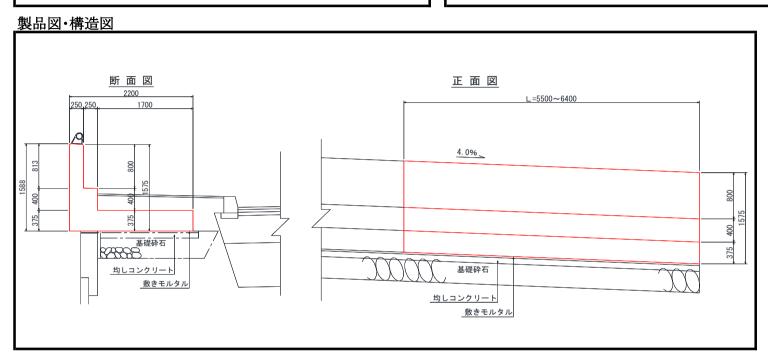
部門: 道路

発注者: 札幌市

施工年度: 2008年度(H20)

名称:プレキャスト剛性防護柵

工事名: 北郷通立体交差(擁壁工)新設工事



採用事由

設計段階では、剛性防護柵は現場打ちで計画されていましたが、供用開始時期までに工事完了が困難となりました。そこで、現場作業の効率化が大きく図れる剛性防護柵のプレキャスト化が検討され採用されました。

剛性防護柵の金額はアップしましたが、工期内に工事完了以外にも、高所作業となる型枠工や足場工の大幅な削減による安全性のアップ、道路占用の低減というメリットがありました。

規模

外形寸法:H1.588m×B2.20m×L264m 全47個

最大製品重量

19.6t/個

接合方法

延長方向:ボルト連結







部門: 農業

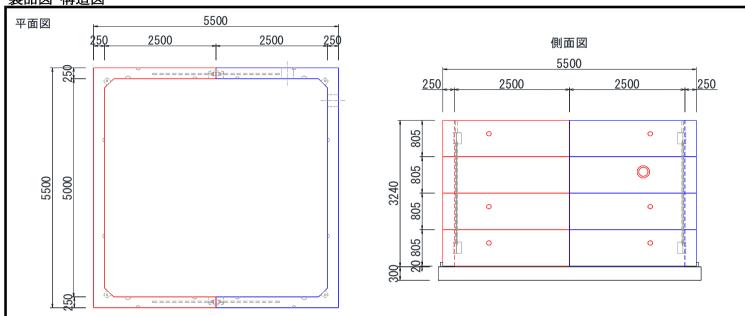
発注者: 十勝清水町農業協同組合

施工年度: 2008年度(H20)

名称:プレキャスト糞尿桝

工事名: 十勝清水町農業協同組合家畜排泄物堆肥化施設新築工事

製品図・構造図



採用事由

従前の現場打ちコンクリート桝は工期が長くなるため、家畜に与えるストレスの長期化が問題となっていました。家畜へのストレス低減を図るため、工期が短縮できるプレキャスト製品が採用になりました。

規模

外形寸法:5.50m×5.50m×H3.22m

最大製品重量

5.4t/個(10.8t/組)

接合方法

上下方向:ボルト連結 組締方向:KTジョイント







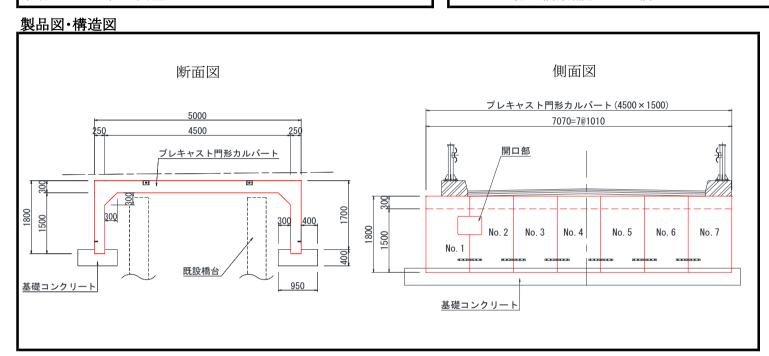
部門: 道路

発注者: 森町

施工年度: 2016年度(H28)

名称:プレキャスト門型カルバート

工事名: 管内橋梁補修カド川橋



採用事由

当初は既設橋梁を撤去し、現場打ちボックスカルバートで計画されていました。施工 箇所と民家が近接しているため、橋梁の部 分撤去による床掘り掘削範囲の軽減と施工 期間が短縮されることがメリットとなり、プレキャスト門形カルバート(斜角60度まで対応 可能)が採用されました。

施工現場が狭く電線等の支障物が近いため、クレーンでの据付作業に注意が必要であった。

規模

外形寸法:B5.0m×H1.8m×L1.01m 全7函設置

最大製品重量

5.9t/個

接合方法

延長方向:ボルト連結







部門: 農業

発注者: 釧路開発建設部

施工年度: 2007年度(H19)

名称:プレキャスト配水調整槽

工事名: 別海南部地区風配7-1号用水路末端施設工事

採用事由

従前の現場打ちコンクリートタンクは工期が長くなるため、家畜に与えるストレスの長期化が問題となっていました。側壁パネルをプレキャスト化することで、φ40m規模のタンクでも側壁パネルの施工が4~5日で完了することができ、現場打ち鉄筋コンクリートのタンクに比べ圧倒的に工期の短縮が図られました。そのため、施工中の家畜ストレスが大幅に軽減することができました。

また、プレキャストパネルをPCケーブルで外巻きにする方式を採用している為、RCタンクに比べて耐震性に優れています。(農総研の耐震認定取得済

規模

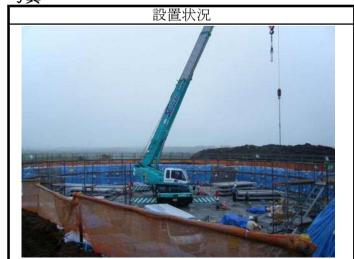
外形寸法: φ27.48m×H4.90m

最大製品重量

5.2t/個

接合方法

組締方向:PCケーブル







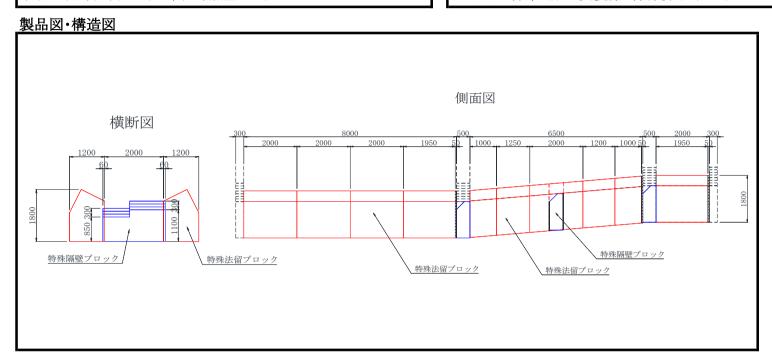
部門: 農業

発注者: 带広開発建設部

施工年度: 2009年度(H21)

名称:特殊法留ブロック、特殊隔壁ブロック

工事名: 祥栄地区 美蔓第1幹線排水路工事



採用事由

直轄明渠排水事業において、排水路の改修を行うことになった。落差工が3か所あり、 法留工・隔壁工が現場打ちにて設計されていたが、現場は地盤が非常に悪い等施工 条件が厳しく現場打ちでの施工が難しい状況となっていた。

法留工・隔壁工のプレキャスト化を行う事 により、施工性の確保、工期短縮を図ること ができ採用に至った。

規模

外形寸法:B4.40m×H1.80m×L18.10m

最大製品重量

8.5t/個

接合方法

横断方向:ボルト連結 縦断方向:ボルト連結

写真

特殊法留ブロック



特殊法留ブロック



設置状況

