PC-ATM 研究会

http://pc-atm.jp

事務局

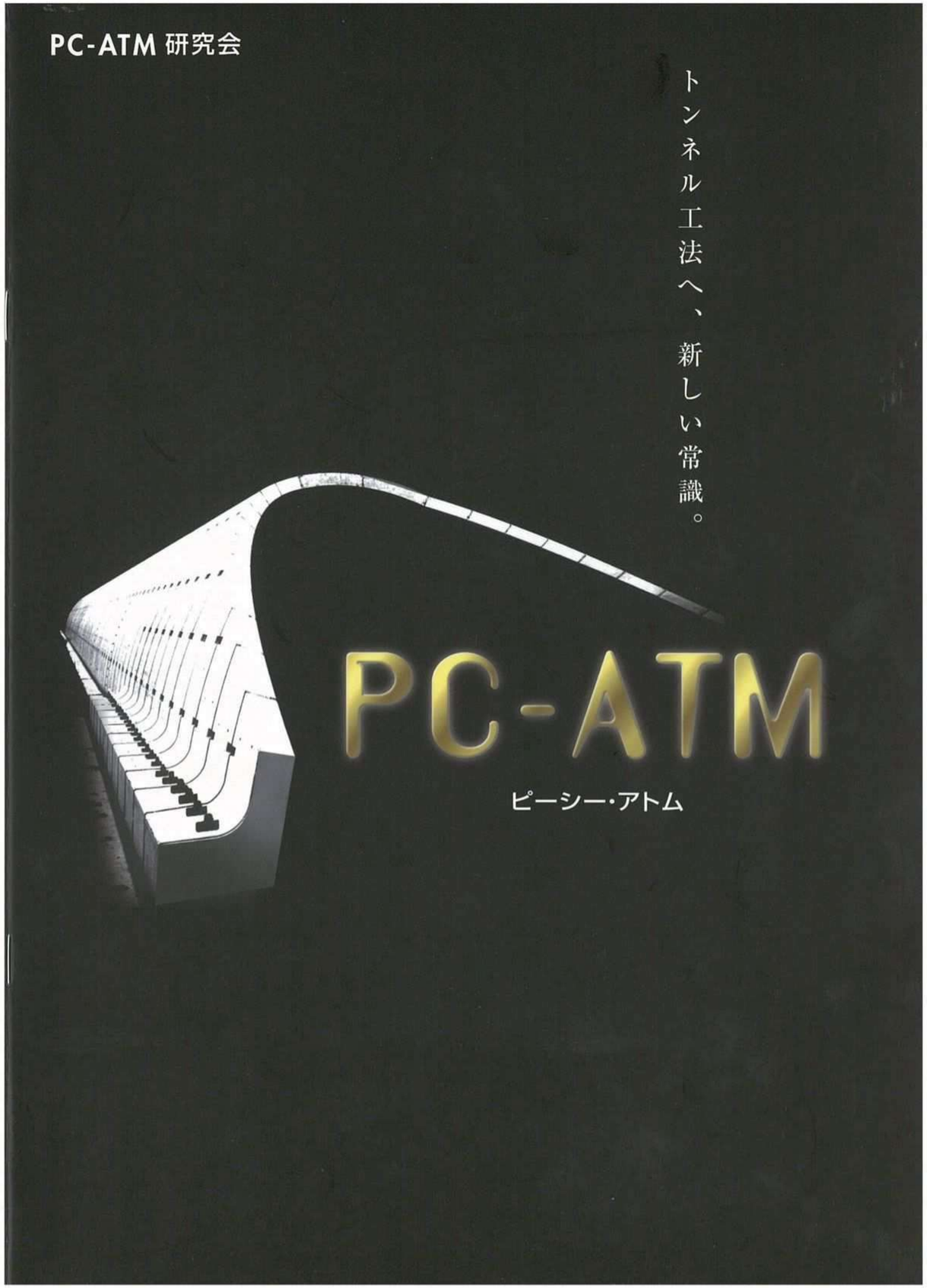
株式会社IKK

〒102-0083 東京都千代田区麹町5-1
TEL (03) 6271-7265 FAX (03) 6271-7299

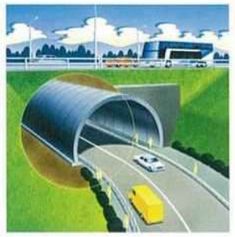
PC-ATM 研究会会員

株式会社IKK
岡三リビック株式会社
興建産業株式会社
新和コンクリート工業株式会社
株式会社ナルックス
株式会社マシノ
丸藤シートパイル株式会社

AE-2017.02.①



Pre-Cast Arch Tunnel Method
（プレキャスト アーチ トンネル メソッド）



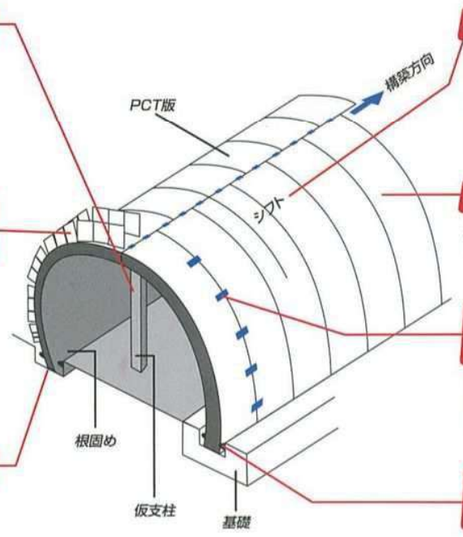
***PC-ATM*（プレキャストアーチトンネル工法）は、安全性と工期短縮のためのもっとも合理的な工法です。**

PC-ATMは、P・C・T版を使用し、力学的にもっとも効率のよい施工方法を取り入れ、安全性と短工期を実現しています。
オープンカットのトンネル施工現場に、最大限の効果を発揮します。

支柱は一本のみ
はじめのP・C・T版の取り付け時に仮設するだけですみますので、工期とコストを大幅に軽減することができます。

安全性の高い移動式アーチ型足場
最初のP・C・T版設置後に、アーチ型の足場をセット。多点ローラーにて移動できますので、仮設の手間を軽減し、安全性も高められます。

基礎レベルがつねに一定
基礎部では、あらかじめレベル枠取付用のさし筋を入れ、レベル枠面までモルタル打設しますので、つねに一定のレベルが容易に得られます。



半幅シフトによる簡便性
左右対称のP・C・T版を、トンネル軸方向に半幅シフトで設置していきます。P・C・T版がそれぞれ依存し合う格好となり、支柱が一本ですみますので、きわめて合理的です。

P・C・T版を使用
工場生産によるP・C・T版を使用しますので、品質管理も行き届いています。

ボルト締結による高い安定性
P・C・T版のクラウン部及びP・C・T版リング間をそれぞれボルトで締結し、力学的な強度を保ちます。

押出しボルトで基礎に固定
P・C・T版の脚部設置後、中外面からそれぞれ押出しボルトにて、基礎に固定します。

特　徴

- ▶工期の短縮を実現します。
- ▶作業の簡便性が高められています。
- ▶安全性が高められています。
- ▶品質管理は万全です。

作業工程

STEP 1
レベル調整
基礎コンクリート打設後、レベル調整金具をセットし、モルタルを打設します。



STEP 2
仮支柱のセット P・C・T版の取付け
はじめのP・C・T版リング組立ては、トンネル中央部に支柱をセットして行います。



STEP 3
ボルトにより固定
はじめのP・C・T版リングをクレーンにより据付けした後、脚部を内・外側から押し出しボルトで固定します（脚部は最終的にモルタルを打設します）。



STEP 4
P・C・T版の取付け 移動式足場のセット
二つ目のP・C・T版を半幅シフトさせて据付け、アーチ型の足場をセットします。



STEP 5
P・C・T版の取付け
三つ目以降のP・C・T版を順次据付け、クラウン部、及びP・C・T版リング間をボルト締結。継手部のモルタル充填、コーキングなどを行ないます。



STEP 6
埋め戻し
トンネル左右を埋め戻します（完成）。



あらゆる施工に対応します。

PC-ATMは、次のような物件の施工に最適です。ぜひ、ご採用ください。

・オープンカットトンネル　・道路トンネル　・水路トンネル　・鉄道トンネル　・各種立体交差部

施工実績概要

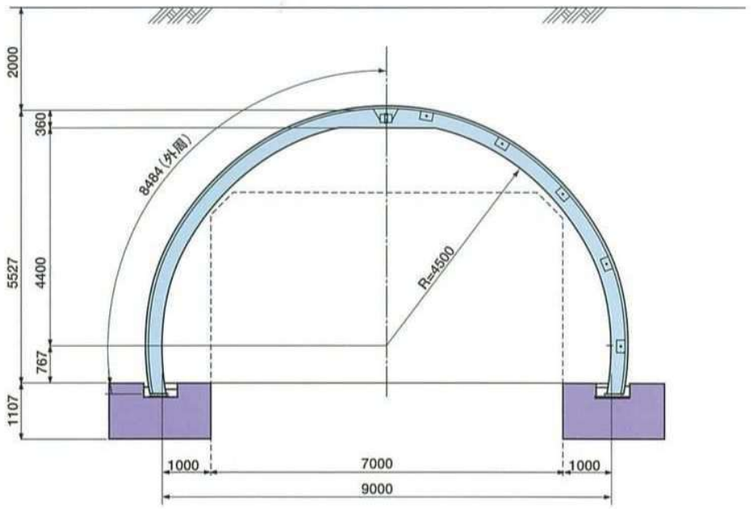






工事名称	オリンピックCCゴルフ場 PCT版据付工事
発注者	株式会社　冨士工
工事場所	栃木県下都賀郡都賀町大字 臼久保字天神257
トンネル長	300m
工事期間	1989年度

一般構造図



施工実績概要

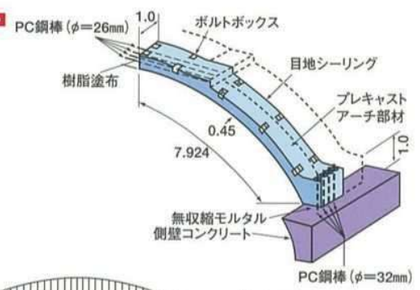


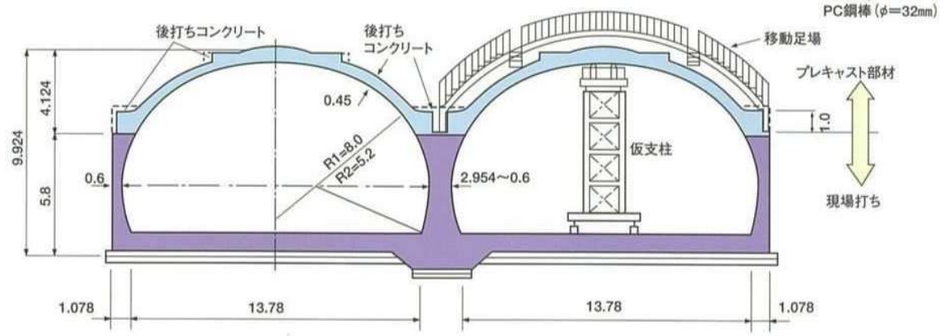




工事名称	舞子トンネル南工事（その2） （南側坑口部明り巻きトンネル）
発注者	本州四国連絡橋公団 第一建設局舞子工事事務所
工事場所	兵庫県神戸市垂水区舞子台
工事延長	上り線下り線230m×2=460m （パネル数量966枚）
工事期間	1991年3月～1997年3月 （内約18カ月PAT工法建設期間）

一般構造図





施工実績概要

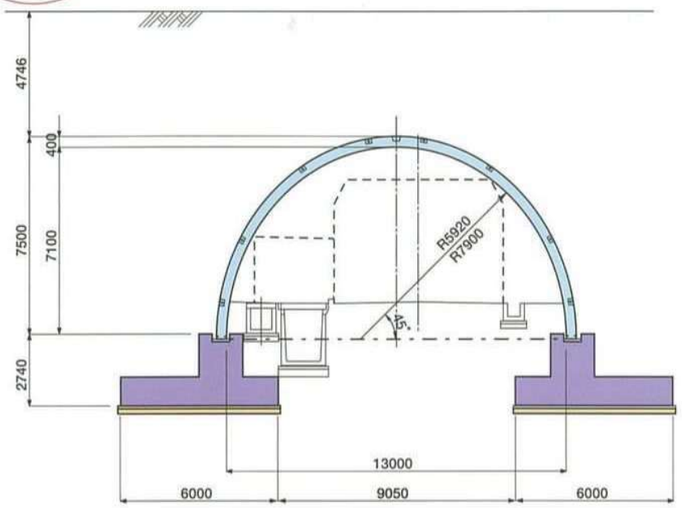
工事名称	第二東名高速道路　中瀬工事
発注者	日本道路公団 静岡建設局浜松工事事務所
工事場所	静岡県浜北市中瀬
トンネル長	116m
施工時期	2003年度







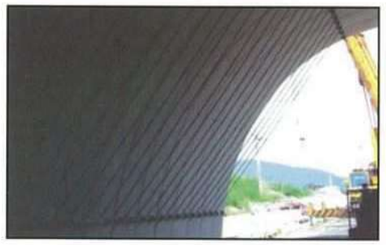
一般構造図



施工実績概要

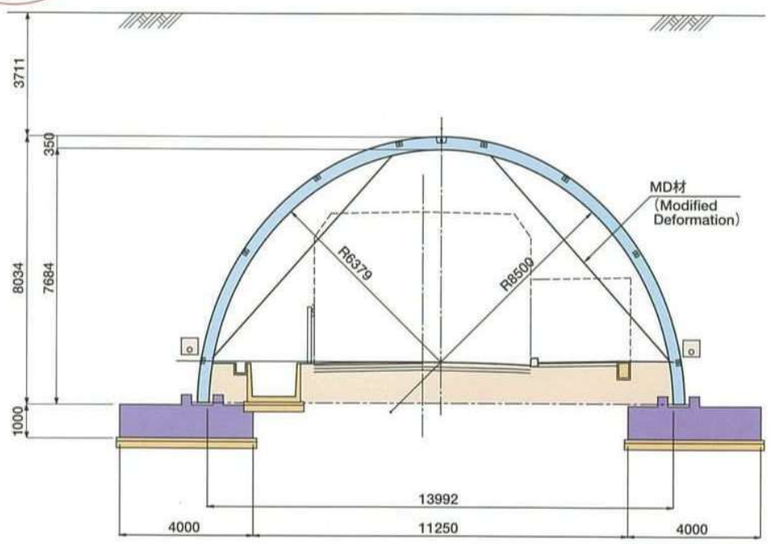
工事名称	第二東名高速道路　金谷東工事
発注者	日本道路公団 静岡建設局掛川工事事務所
工事場所	静岡県榛原郡金谷町
トンネル長	89m
施工時期	2003年度







一般構造図



施工実績概要

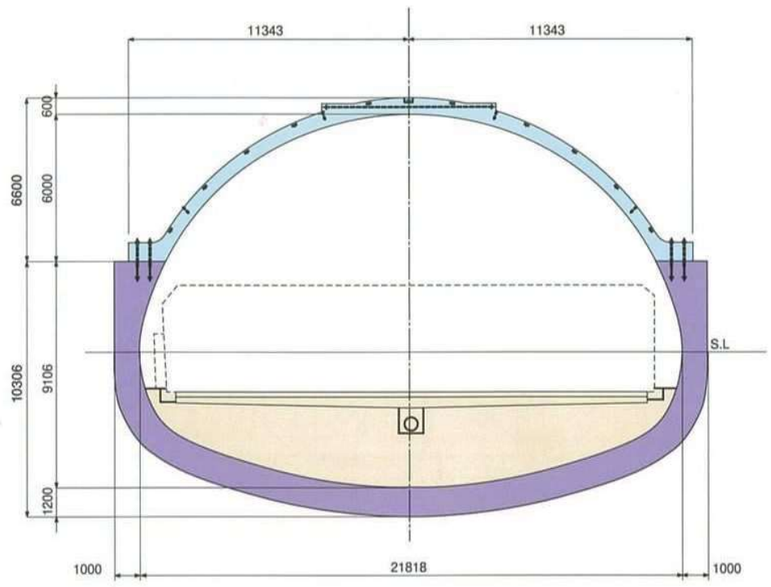






工事名称	圏央道八王子城跡トンネル工事 （その2−2）
発注者	国土交通省関東地方整備局 相武国道事務所
工事場所	東京都八王子裏高尾
工事延長	24m、29m （全支点剛結形式）
施工時期	2005年度

一般構造図



施工実績概要

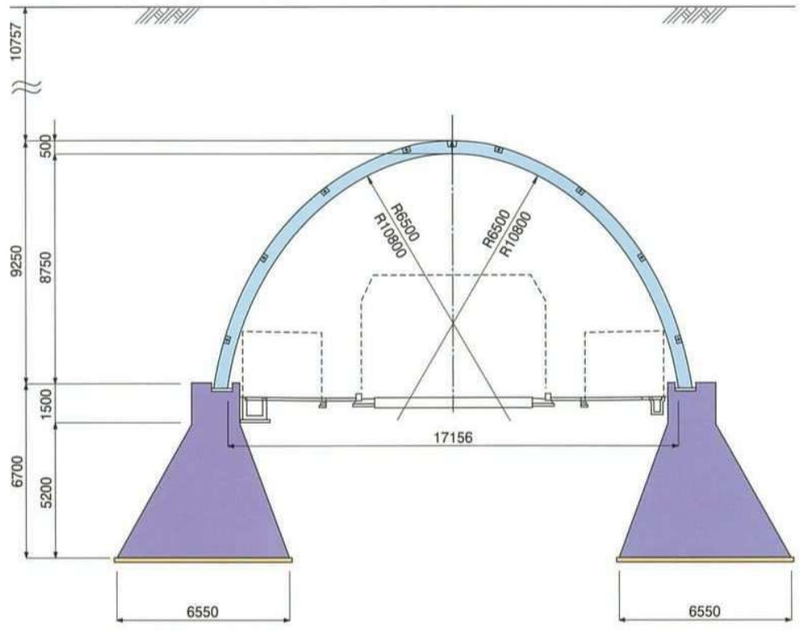






工事名称	第二東名高速道路　大渕工事
発注者	中日本高速道路株式会社 横浜支社　富士工事事務所
工事場所	静岡県富士市大渕
工事延長	78m、68m、102m （最大土被り13.4m） （最大縦断勾配7.1%）
施工時期	2005年度

一般構造図



施工実績概要

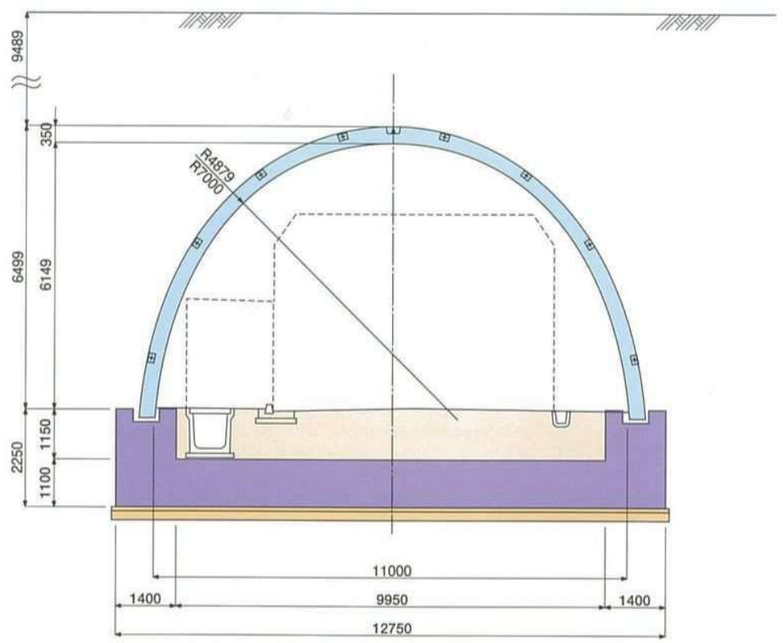






工事名称	橋本道路吉原外改良工事
発注者	国土交通省近畿地方整備局 和歌山河川国道事務所
工事場所	和歌山県伊都郡高野口町
工事延長	77.5m （最大土被り9.5m、縦断勾配12%）
施工時期	2005年度

一般構造図



施工実績概要

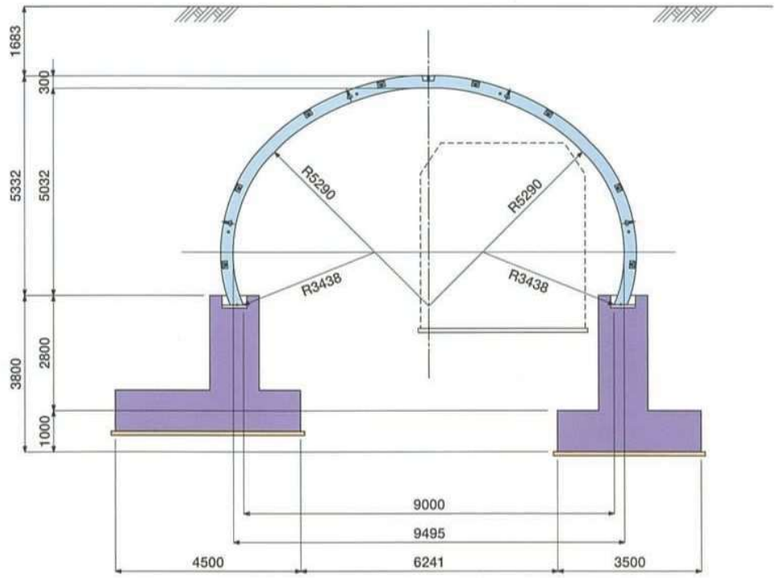






工事名称	三遠南信別所道路建設工事
発注者	国土交通省中部地方整備局 浜松河川国道事務所
工事場所	静岡県浜松市北区引佐町
工事延長	13m
施工時期	2007年度

一般構造図



施工実績概要

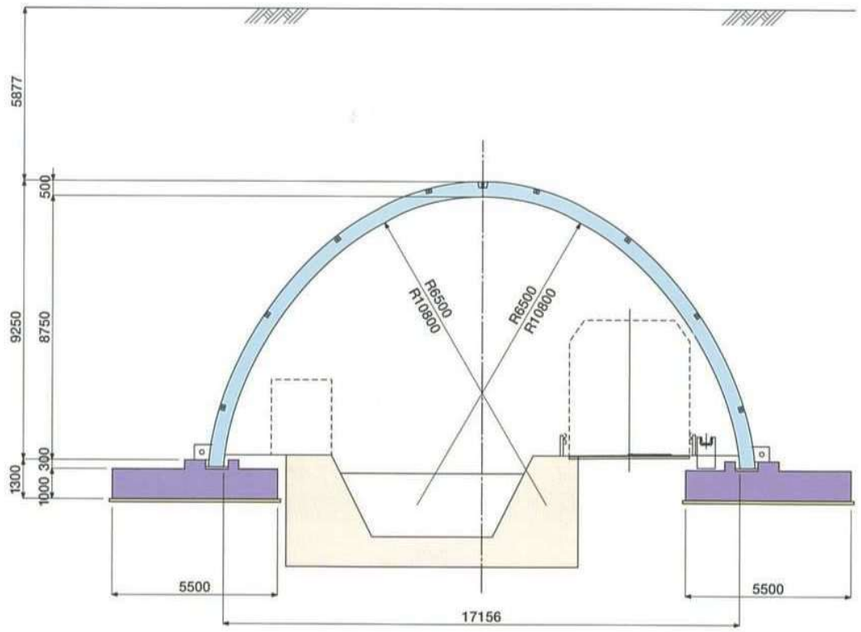
工事名称	第二東名高速道路 額田トンネル他1トンネル工事
発注者	中日本高速道路株式会社 名古屋支社　豊田工事事務所
工事場所	愛知県岡崎市鳥川町
工事延長	66m
施工時期	2009年度







一般構造図



施工実績概要

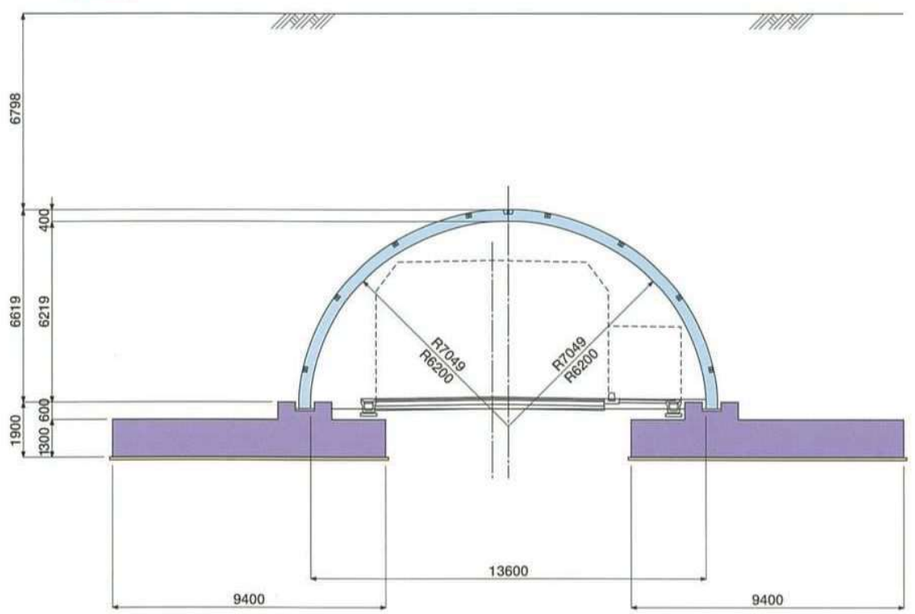
工事名称	紀北東道路打田IC改良工事
発注者	国土交通省近畿地方整備局 和歌山河川国道事務所
工事場所	和歌山県紀ノ川市神領
工事延長	66m
施工時期	2010年度







一般構造図



施工実績概要

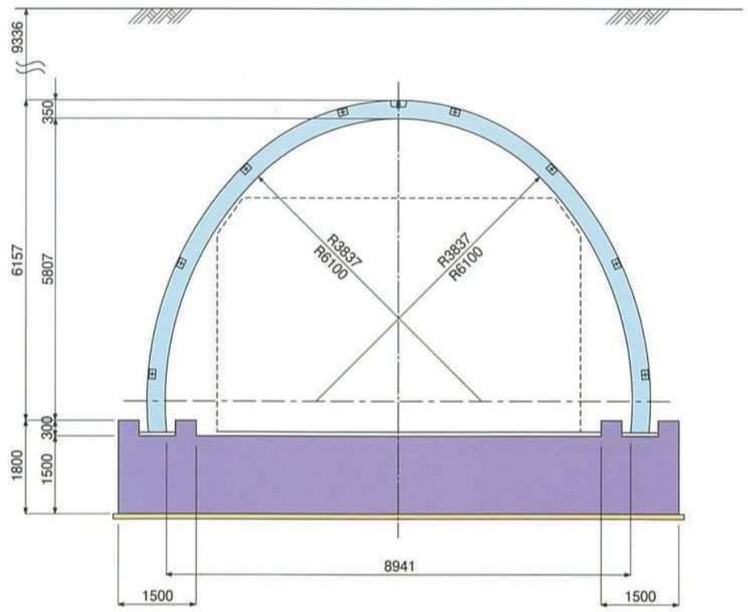






工事名称	津軽ダム本体建設(第2期)工事
発注者	国土交通省東北地方整備局 津軽ダム工事事務所
工事場所	青森県中津軽郡西目屋村
工事延長	65m (最大土被り9.34m)
施工時期	2014年度

一般構造図



PC-ATM工法　新技術情報登録・研究開発の概要

NETISプラスへの登録

一般財団法人先端建設技術センターのNETISプラス(新技術情報データベース)にPC-ATMを登録しています。
NETISプラス番号　AC-150007-P

併用工法の開発

土被りが浅く断面形状が制限される場合に有効な併用工法としてMD材工法を考案し安全性及び効果を確認しました。

PC-ATMに関する要素試験

継手性能を確認するための要素試験を実施しています。

MD材予備試験



MD材性能確認試験



継手曲げ試験



PC-ATMに関する試験・研究

PC-ATM工法は各種試験を実施し機能を確認しています。
模型振動実験を実施し地震挙動に関する研究も行っています。

円弧梁載荷試験



施工時変位応力度確認試験



製品検査



静的載荷実験



現場載荷試験



配筋検査

