工事で活躍する機械



吹付機―体型

コンクリートを吹き付ける機械です。



3ブームホイールジャンボ

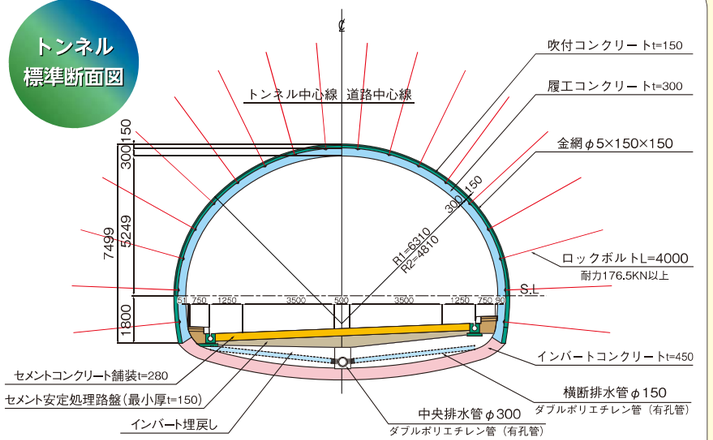
発破やロックボルト施工のための削孔作業やトンネルの骨組となる支保工を設置する機械です。



油圧ブレーカ

トンネル掘削や発破によりゆるんだ岩盤を除去する機械です。

トンネル標準断面図



DI-b パターン

大庭トンネル付近の２つの温泉

●**七釜温泉**

七釜の由来は大きくは「塩釜説」と「古墳説」があります。

塩釜説は、昔、入り江になっていたこの地の海岸で、塩をたいた釜が七つあったこと、古墳説は、点々と存在する古墳が、釜のように見えたことが由来と言われています。

民家の敷地で飲料用の井戸水を掘削中に29度の地下水が自然湧水し、浜坂町（現新温泉町）役場が開発に乗り出し、昭和37年に47度の温泉が湧出する浜坂で最初の源泉の掘削に成功しました。

現在は、旅館民宿、温泉施設、福祉施設、病院で利用されています。



田んぼの中に完成した木の野天風呂。
まずは地元の長老が入浴（1958～59年ごろ）



●**二日市温泉**

二日市の由来は、式内社大家神社前で毎月二のつく日に市が開かれたことからこの名前がつけられました。

二日市温泉は専門家に調査していただいて、昭和39年に掘削に成功しました。当時の温度は43度と記録されています。現在は、浜坂病院など医療関係施設等に利用されています。

発注者／兵庫県 但馬県民局 新温泉土木事務所

〒669-6701 兵庫県美方郡新温泉町芦屋522-4
TEL.0796-82-3141　FAX.0796-82-4448

施工者／安藤・間 ・ 森 ・ 吉田 ・ 但南 特別共同企業体
大庭トンネル作業所

〒669-6731 兵庫県美方郡新温泉町二日市字堂ノ前50-3
TEL.0796-82-8611　FAX.0796-82-5300

平成26年9月

山陰近畿自動車道（鳥取豊岡宮津自動車道）

国道178号　浜坂道路
大庭（おおば）トンネル工事
OOBA TUNNEL



発注者／兵庫県 但馬県民局 新温泉土木事務所
施工者／安藤・間 ・ 森 ・ 吉田 ・ 但南 特別共同企業体

工事目的

国道178号浜坂道路は、地域高規格道路「山陰近畿自動車道」を構成する自動車専用道路であり、香住道路・余部道路・東浜居組道路とともに国道178号のバイパスとして災害時、積雪時の安全な交通を確保し、地域の産業や経済活動を支える重要な道路です。

大庭トンネル工事は、浜坂道路の西側に位置する、延長749m、掘削断面積約80㎡の山岳トンネル工事です。

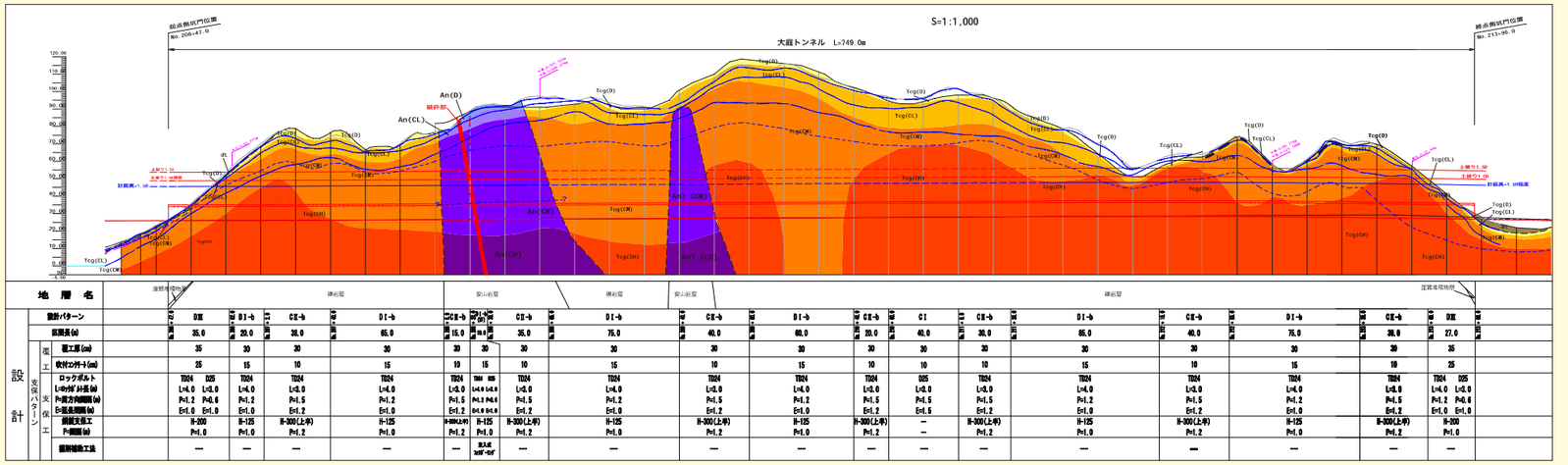
工事概要

- **工事名称**　国道178号　浜坂道路　大庭トンネル工事
- **発注者**　兵庫県但馬県民局 新温泉土木事務所
- **施工業者**　安藤・間・森・吉田・但南特別共同企業体
- **工　　期**　2013年10月11日～2016年6月30日(着工の日から995日間)
- **施工場所**　兵庫県美方郡新温泉町二日市
- **工事内容**　[トンネル部]　トンネル延長　L=749m(工事延長L=749m)
  掘削方式　NATM　発破掘削
  掘削工法　C:補助ベンチ付全断面掘削
  D:上半先進ベンチカット掘削
  地　　質　礫岩層、安山岩層
  掘削断面積　A=77.9～82.5㎡
  [明かり部]　仮　設　工　1式
  (工事用道路設置・撤去、仮桟橋工 斜路部 L=171m 構台部 L=32m)

工事位置図



地質縦断図



トンネル施工手順

❶掘削・発破工



3ブームホイールジャンボ

❷ズリ出し・コソク



ホイールローダ 3.0㎥　ダンプトラック　油圧ブレーカ

❸吹付コンクリート工



吹付機一体型　トラックミキサー　ダンプトラック

❹ロックボルト打設



3ブームホイールジャンボ　モルタル台車

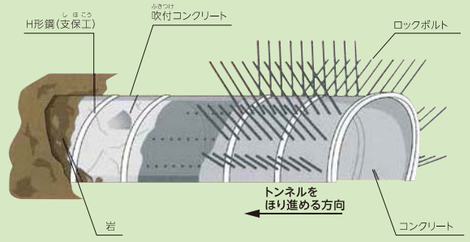
❺覆工コンクリート工



シートル張台車　セントル(移動式型枠)　アクアカーテン(養生台車)　コンクリートポンプ車　トラックミキサー

NATM(ナトム)工法

NATM(ナトム)工法(New Austrian Tunnelling Method)とは、掘削した地山にコンクリートを吹付けたり、ロックボルトを打設することでトンネルと地山を一体化させて地盤を安定させながらトンネルを構築する工法です。



地層構成表

時代			地層名		記号		岩盤	地質状況
新生代	第四紀	完新世	盛土・埋土		B			礫混じり土砂
			現河床堆積物		rd			礫, 砂, 粘土
			崖錐堆積物		dt			礫混じり土砂
			沖積堆積物		a			粘土・砂・礫
		更新世	第四紀火山岩類		An(D)	D	安山岩	
					An(CL)	CL		
					An(CM)	CM		
					An(CH)	CH		
	新第三紀	中新世	北但層群	豊岡累層	Tcg(D)	D	礫　岩	
					Tcg(CL)	CL		
					Tcg(CM)	CM		
					Tcg(CH)	CH		