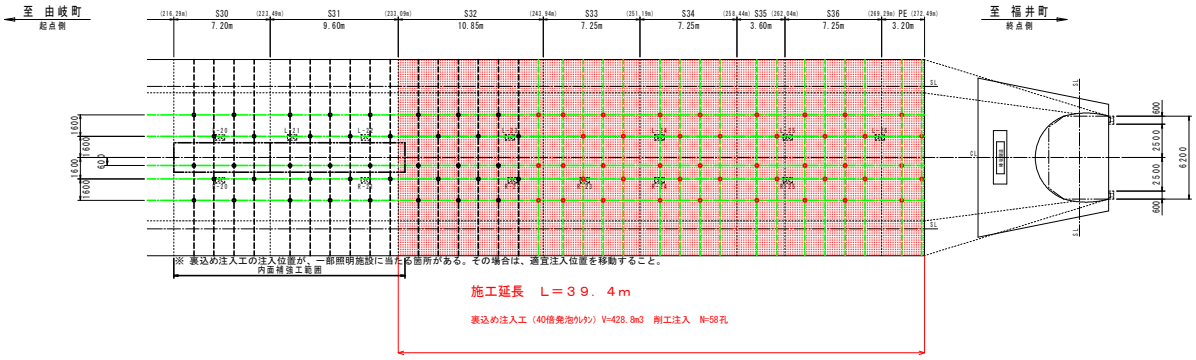
背面空洞・覆工厚展開図

S=1:200



覆工背面空洞調査結果									
	スパン番号			S32	S33	S34	S35	S36	PE
	最小覆工厚(cm)			22	22	31	29	27	41
	最大空洞厚(cm)			99	92	95	99	67	26
	空洞の連続性			－	－	－	－	－	－
	管理注入圧(kN/m2)			200	200	200	200	200	200

実施設計図面

椿坂トンネル

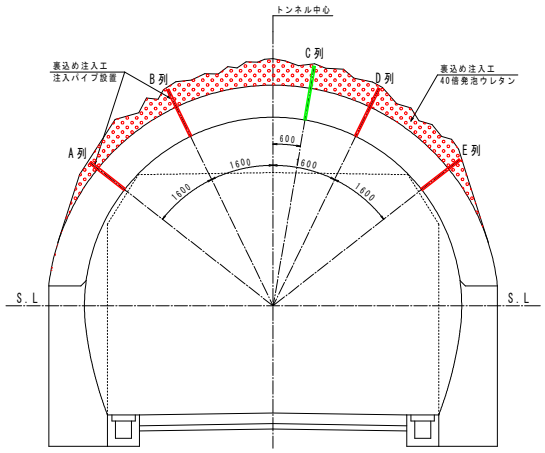
工事名	R１阿土　由岐大西線（椿坂トンネル） 阿南・福井　トンネル修繕工事		
路線名等	（主）由岐大西線（椿坂トンネル）		
工事箇所	阿南市福井町露口		
図面名	背面空洞展開図		
縮尺	1:200	図面番号	1 / 2
会社名			
事業者名	徳島県南部総合県民局＜阿南庁舎＞		

対策工詳細図（その3）

（参考図）

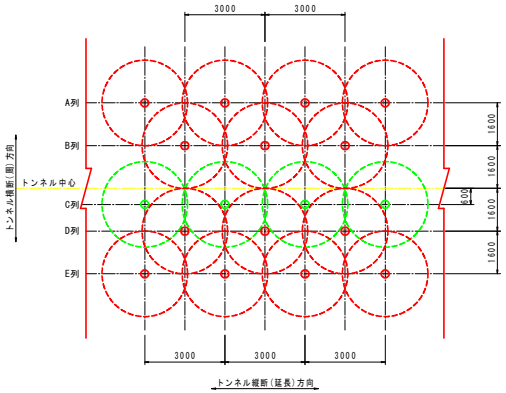
トンネル補修工：覆工背面空洞対策

標準断面図 S=1:50



裏込め注入工 S=1:100

注入孔配置計画図



対策工凡例

裏込め注入工(40倍発泡ウレタン)

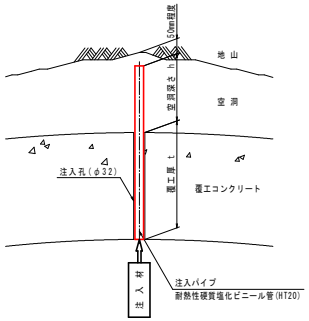
：定量注入孔　：圧力注入孔

裏込め注入工施工手順

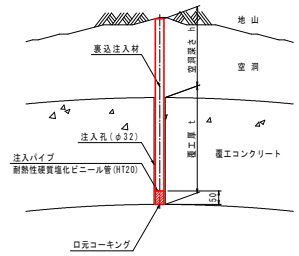
①削孔	覆工コンクリートをレッグドリル等で削孔(φ32mm)する。
②検尺	削孔した注入孔からスケール等を用いて覆工巻厚、空洞量の検尺を行う。
③注入管設置	削孔した箇所に注入管を挿入しコーキング作業を行って注入管をセットする。
④注入ホースの取り付け	注入ホースを固定する。
⑤注入開始	注入圧力を確認しながら注入を開始する。
⑥注入	・注入圧力、漏水、構造物の変状監視を継続する。 ・適正な吐出量を維持する。
⑦注入終了	注入圧力、注入量の確認を行って注入を終了する。
⑧注入ホースの取り外し	圧抜き(飛散に注意)後、ホースを外す。
⑨注入箇所の移動	注入ホースの移動、または注入機材の移動により、別孔へ移る。
⑩注入管の処置	注入管や注入材料等が将来、落下しないよう処置を講ずる。また覆工表面のシール材等の除去を行う。

注入孔詳細図 S=1:10

（注入時）



（口元コーキング後）



注）注入パイプ長さ
L=平均覆工厚+平均空洞深さ-0.050m

実施設計図面

椿坂トンネル

工事名	R1阿土　由岐大西線（椿坂トンネル） 阿南・福井　トンネル修繕工事		
路線名等	（主）由岐大西線（椿坂トンネル）		
工事箇所	阿南市福井町露口		
図面名	対策工詳細図（参考図）		
縮尺	図示	図面番号	2 / 2
会社名			
事業者名	徳島県南部総合県民局＜阿南庁舎＞		