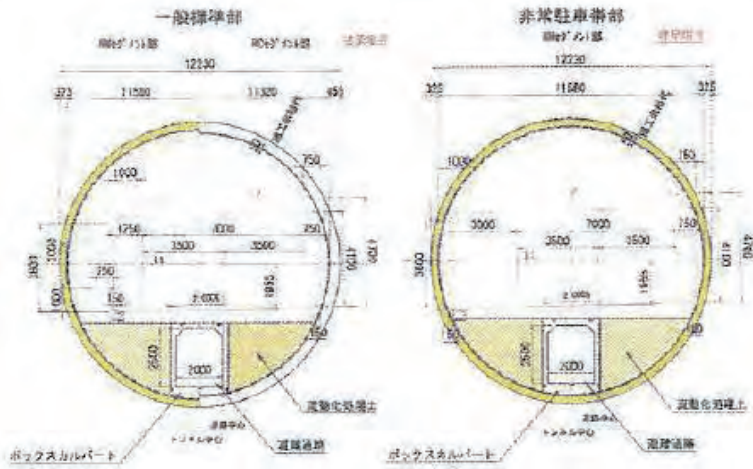


整理 No.	04	分類	「フライアッシュ」、「その他」	
会社名	株式会社 シンコー			
担当者	工事課長 小笠原 陽			
連絡先	TEL	022-295-1708	FAX	022-295-1709
	E-mail	a.ogasawara@shinko-kenzai.com		
技術の名称	流動化処理土（長距離圧送）			
概要 (150字程度)	シールド工法の掘削にて発生するシールド掘削泥土をインバート材として利用するために流動化処理土を行った。揚土されたシールド掘削泥土を、生石灰を用いて一次処理を行い、改質土を主材とした流動化処理土を作成し固化材、フライアッシュ、ベントナイト等を連続的に攪拌してシールド内部のインバート部へ圧送、打設を行う。			
技術登録等	特許第 5571219 号			
技術の概要	<p>阪神高速道路の新規計画路線にて大口径のシールド掘削工事が行われ、大量に発生する掘削泥土の再生利用を促すため、流動化処理土によるインバート部への埋戻しが検討された。</p> <p>当工区では往路で 2,000m 以上の距離があり流動化処理土を長距離に圧送する技術が求められた。ここではフライアッシュ独自の球形状粒子から得られる圧送性向上効果から処理土への配合が決定された。</p>			
次頁 あり	 <p>図-1 流動化処理土打設部</p>			

施工フロー（一次処理）

排出された掘削泥土は土砂性状として一定品質を確保するため、専用機械で土塊を解砕し、生石灰にて改質を行った。

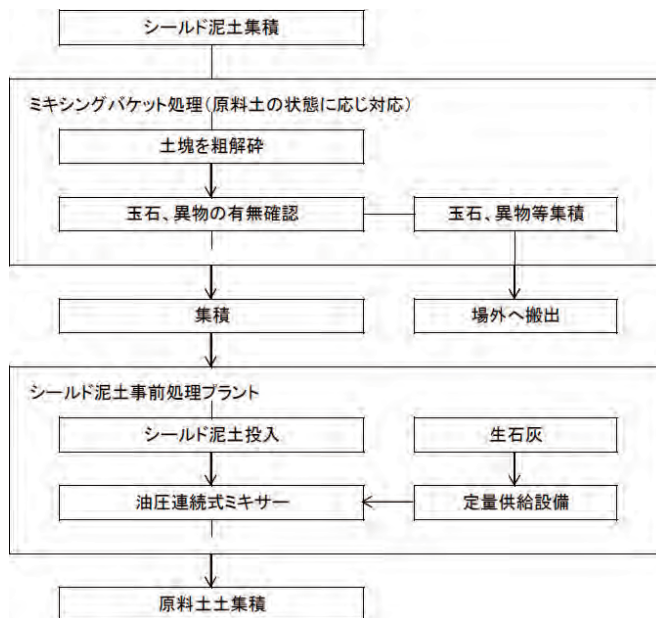


図-1 一次処理フロー図

技術の概要
(つづき)



写-1 シールド泥土



写-2 泥土解砕機

施工フロー（二次処理）

フライアッシュは事前にベントナイトや混練水と混ぜ合わせ、スラリーを作成し、改質土と固化材を油圧式の連続ミキサーにて混合し流動化処理土を製造した。

処理土の圧送は高压の定置式ピストンポンプで行い、地上配管300m、坑内の最大圧送距離は往路本線と復路本線を合わせ 3,400m となった。また、圧送後の強度低下や材料分離等の品質の劣化も見られず安定した打設が行えた。

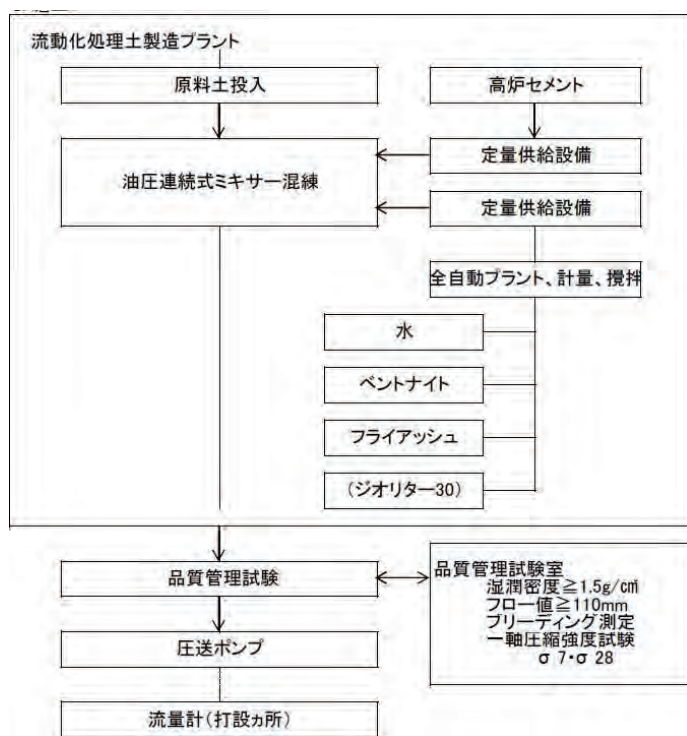


図-2 流動化処理土製造フロー図

技術の概要
(つづき)



写-3 プラント全景



写-4 処理土排出状況

シールド掘進 ⇒ トンネル坑内ベルコン撤出 ⇒ 土砂ピット ⇒ 流動化処理土プラント
 ⇒ 掘削土砂改質 ⇒ トンネル坑内圧送 ⇒ 打設箇所

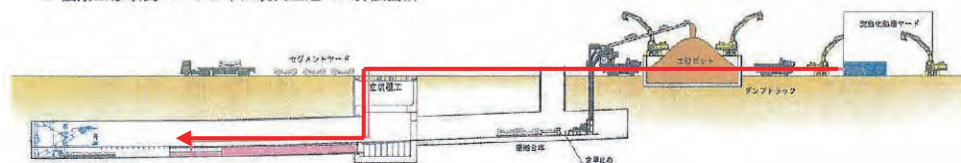


図-3 プラントから坑内への圧送ライン



写-5 打設状況



写-6 場内掲示板