シールド工法システム

　裏込注入システム　　　<https://ts-mechanics.co.jp/system/>

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

小野田ケミコ株式会社　　シールド事業 シールド工法システム 裏込注入システム

固化材エスハイトの特長

シールドトンネル工事においては、地山の陥没や崩落を防ぐため掘削壁面と型枠（セグメント）の間に瞬結性モルタルを充填します。このモルタルを裏込材と呼びます。  
当社では多くの実績を有し、信頼性の高い固化材エスハイトを硬化材とした二液可塑状注入材を裏込材に用います。エスハイトの特徴は以下の通りです。

長期にわたり強度が安定

　スラグセメント系硬化材により、長期強度が安定する。

長距離圧送性が良い

　セメントに比べ、密度が小さく、長距離圧送性に優れている。

良質なサービス

　品質管理、出荷管理の確立。

注入システム

定圧制御システム

　注入圧力に応じて注入流量を増減する制御で、注入圧力一定の注入が可能となります。

システム概要

　通常の注入率運転（注入量確保）とは異なり、設定した注入圧力を一定に保ちながらの制御となる。  
　但し注入量も確保する必要があるため、注入率運転も含めた制御をシステムとして取り入れた。

　マシン連動（同時注入）時に生じる裏込注入圧力により自動洗浄回数の削減を目的とした独自の定圧制御システムを取り入れました。

制御概念図

注入圧力が圧力設定値よりも低い場合は流量を増加させ、圧力設定値を上回ると流量を減少させていきます。この時、最低流量よりも流量が下回らないように制御します。注入圧力が最低流量まで減少しても注入圧力が低下せず、注入圧力が上昇を続け裏込め注入圧が上限圧力設定値以上となった場合は注入停止（待機状態）となります。

制御は、すべてマシンジャッキスピードに連動。

6m³/hr（500リットル/バッチ）

SPS-500

寸法

L=9,455mm、H=6,350mm、W=2,300mm

図面

品質管理

東日本営業部 カタログ

西日本営業部 カタログ

名古屋営業所 カタログ

お問合せ