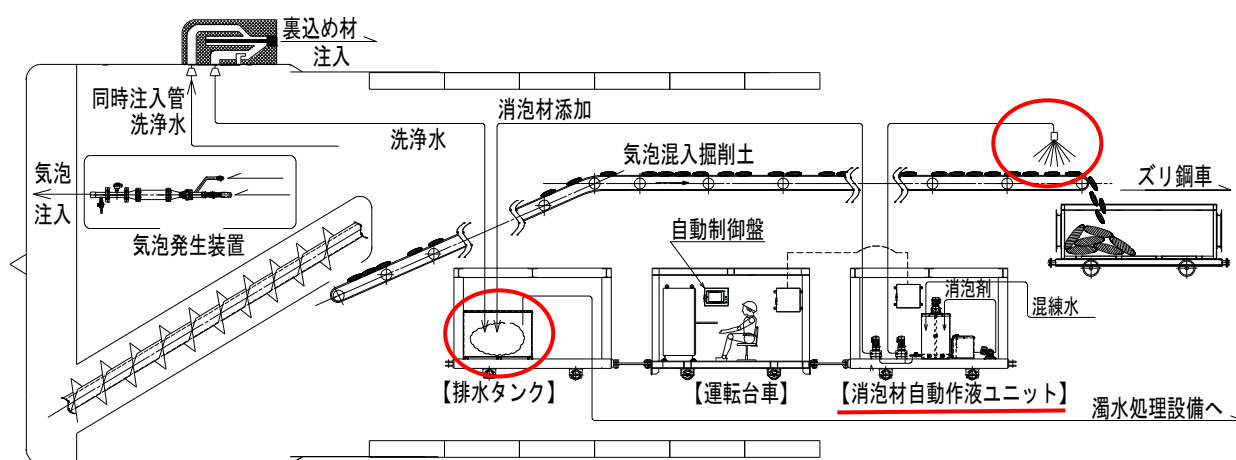


シールド掘進時に伴う消泡剤自動添加

●概要

気泡シールド工法のスクリーコンベアから排出された気泡土は、速やかに消泡し、原地盤に近い性状に復元することが求められます。また、シールド機からの同時裏込め注入方式でエア系裏込め注入材を使用する場合、注入管洗浄時に注入材の再発泡による余剰気泡が発生し、排水タンク内で移送ポンプ等がキャビテーションを起こし、トラブルを発生してしまふことがあります。

消泡剤自動添加システムは、気泡土や同時裏込め注入管洗浄水に対して掘進または洗浄に連動して、適正な消泡材(消泡剤水溶液)を自動添加します。この坑内での強制消泡によって、スムーズなシールド施工が可能となります。



消泡剤自動添加システムフロー

●お客様のメリット

- 気泡土への強制消泡により、掘削土量変化率 L(ほぐされた状態)が低下する等、発生土処理が容易となります。
- 同時裏込め注入管洗浄水への強制消泡により、排水タンク内で余剰気泡の発生を抑制し、濁水処理トラブルを防止します。
- 消泡材添加量は、シールド運転席の自動制御システムによって任意に設定、コントロールすることが可能です。

●特徴

- 1) 排出される気泡土に対し、トライアル的に実施して設定した消泡材添加量を掘進時のジャッキストロークに連動して自動添加します。
- 2) 同時裏込め注入管洗浄水についても同様に、洗浄工程に入ると同時に任意に設定した消泡材必要量を自動添加します。
- 3) 消泡材自動添加装置はコンパクトにユニット化されており、シールド後続台車に設置可能です。
- 4) 消泡材作液は、任意に設定した配合にて自動混練制御します。



気泡土用の消泡材自動作液ユニット
(セグメント内径: φ 2,544mm)



気泡土への添加(ノズル噴霧)状況



同時裏込め注入管洗浄水用の消泡材自動作液ユニット

参考: 施工実績の消泡剤は、
シリコン系消泡剤 FT-01



使用材料	1m ³ 当り
FT-01	80L
水	920L

消泡剤 FT-01 の荷姿と標準配合

●施工実績

施工年	発注者	工事名	施工場所	シールド 外径(mm)	延長 (m)	備考
2014	愛知県企業庁	岡崎線耐震化送水管布設(その1)工事	豊田市	2,890	1,666	気泡土の消泡
2017	福岡市	雑餉隈第6雨水幹線築造工事(2)	福岡市	2,880	956	同時裏込め 注入管洗浄 水の消泡