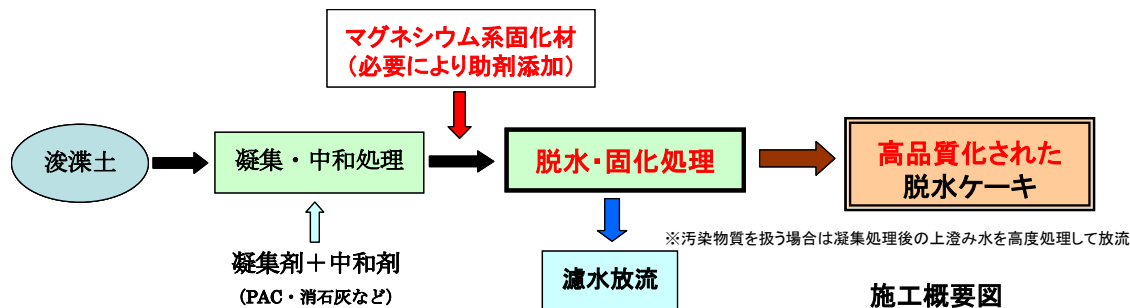


マグネシウム系固化材を用いた脱水・固化処理技術

～脱水処理の効率化と処理土のリサイクルを実現～

技術の概要

脱水・固化処理技術は、酸化マグネシウム (MgO) を主成分としたマグネシウム系固化材を、濃縮処理された脱水前の浚渫土に直接添加・混合することで、脱水処理と固化処理を同一工程で行い、脱水ケーキを高品質化する極めて合理的かつ効率的な工法です。本技術で作製された脱水処理土(脱水ケーキ)は、高品質なリサイクル材として幅広い用途への有効利用が可能です。またマグネシウム系固化材は重金属等の不溶化剤でもあるため、浚渫土に重金属等の有害物質が含まれている場合には、汚染物質の不溶化処理も同時に可能です。



施工概要図

技術の特徴

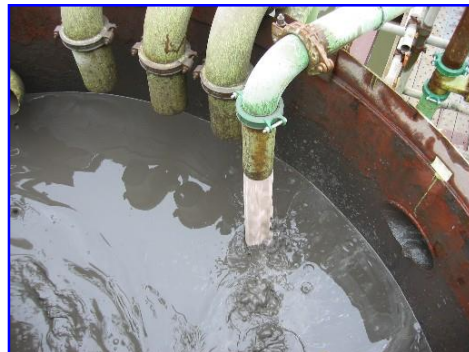
- マグネシウム系固化材は、酸化マグネシウムを主成分とする低アルカリで六価クロム等の重金属類を含まない特殊固化材です。
- 固化材を前添加することで、浚渫土と固化材の均一な混合が可能となり、脱水ケーキの品質にばらつきがほとんど生じません。
- 脱水時間が短縮され、処理効率が向上します。
- セメントや石灰等の固化処理と同様に脱水ケーキが高強度化されます。

適用メリット

- **脱水ケーキの品質の安定性(均一性)が高い。**
固化材の前添加により品質自体にばらつきがほとんど生じず、また化学的改良効果により、仮置き時における脱水ケーキの品質変化(含水比増加、強度低下等)も少なく、常に安定した品質のリサイクル材料を提供することができます。
- **脱水ケーキの強度が非常に高い**
脱水ケーキが高品質化されることにより、道路用盛土、河川堤防、土地造成など幅広い再利用が可能です。さらに固化材添加量を調整することで、CBR10%以上が求められるような高規格道路等への適用についても可能です。
- **脱水ケーキの水中安定性が高い**
脱水ケーキの水中安定性が高く、水中投入時や長期間水中に置かれた状態においても再泥化等の懸念が少なく、湖岸堤や底泥覆砂代替などの湖底還元再利用することが可能です。
- **その他、施工面でのメリット**
通常のセメントや石灰等の固化処理(脱水処理後の固化処理)のように、別途工程が増えることなく、現状の処理工程内での施工が可能です。また、脱水時間が短縮する為、処理サイクル時間の縮減となり処理能力の向上も図れます。



マグネシウム系固化材



固化材スラリーの前添加状況



現場実証実験での試験盛土作製状況