

タイトル

農業溜池や港湾浚渫のへドロの処理方法

技術分野

- 電機・電子
- 情報・通信
- 有機材料
- 金属材料
- 食品・バイオ
- 土木・建築
- 農林・畜水産
- その他( )
- 機械・加工
- 化学・薬品
- 無機材料
- 輸送
- 生活・文化
- 繊維・紙
- 医療・介護

利用分野・適用製品

- ・溜池のへドロの浚渫
- ・港湾のへドロの浚渫
- ・その他のへドロや汚泥の無害処理

情報メモ

- 詳細資料: 有 無
- サンプル: 有 無
- 見学: 可 不可
- その他:

従来技術の課題・問題点

溜池の底や港湾に溜まったへドロは、貯水量が減少、航路の確保、環境の維持などから定期的に浚渫を行なう必要がある。しかし、溜まったへドロは極めて流動性が高く、搬出用トラックの荷台に積み込みが不可能である。一般的にはこのへドロにセメント系の固化材を投入し、固化して運び出す方法が用いられる。しかし、溜池や港湾内がアルカリ化するため、農業や漁業関係者の反対が強く、固化材を用いない手法が求められている。

本発明の効果・特長

本発明は、竹を細かく粉碎しチップやフレーク化したものを、へドロ内に投入して攪拌混合し、へドロを半固化する技術である。この技術は、セメントを使用しないため溜池や港湾内がアルカリ化する事がなく、環境へ与える影響が少ない。また、多量の竹を使用するため、放置竹林問題の解消が期待できる。

技術概要(構造・動作等)

流動状態のへドロに竹の粉碎物を270[kg/m<sup>3</sup>]以上混合すると、へドロがトラックに荷積み出来る程度に半固化する技術である。へドロへの竹材の投入量は、へドロの水分やへドロをどの程度まで固くしたいかによってコントロールが可能である。この投入量は、コンクリートミキサーなどを用いて、現場のへドロに竹の粉碎物を加えて攪拌混合による予備試験により決定することが出来る。

図・特記事項・その他

へドロが溜まって放置されている溜池の改修工事に、本技術を適用した例を写真で説明する。竹材を植繊機や解砕機でほぐすと綿状になり(下図左)吸水力が非常に高くなる。この竹材を溜池のへドロに投入し、水分を吸収させるとへドロは半固化の状態になる(下図中)。半固化したへドロはトラックで搬送可能であり、この材料にセメント系の固化材を用いて改良することにより、道路の盛土、公園の造成、農地の土壌改良剤等に有効利用することができる(下図右)。

吸水力の高い綿状になった竹



ため池の改修工事



竹で固化・乾燥したへドロ



主たる提供特許

登録番号:特許 5717126  
 出願日:平成 22 年 11 月 8 日(2010 年)  
 発明の名称:土質材の改良方法および土質改良材  
 権利者:学校法人福岡大学

関連特許番号