

環境改善のための浚渫・底泥浄化事業

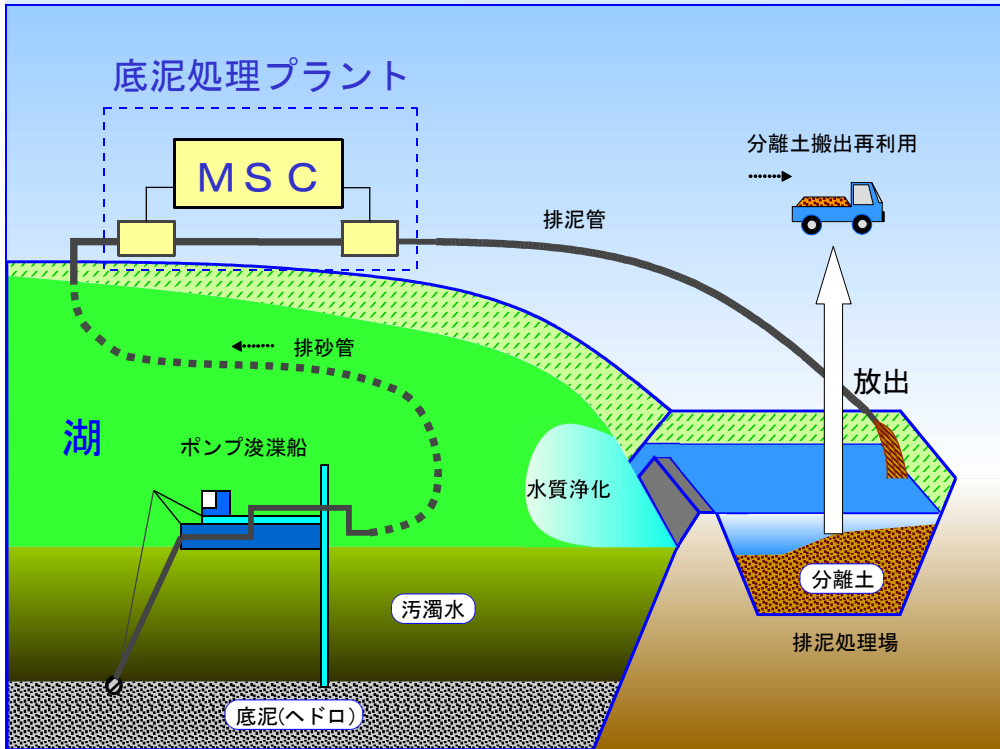


M S C 工法

Miracle Sludge Clean Method

M S C工法による底質汚泥（ヘドロ）・濁水処理は、M S Cの持つ高い凝集沈降能力により水中から有害物質や遊懸濁物質が除去されて、処理水は清水となり、処理土は良質な土壌へと改善されます。底泥から富栄養化現象の原因物質である窒素やリンの溶出が抑制され、継続的な水質浄化へと繋がります。M S C工法により汚染された水環境が改善され、生態系が蘇るとともに、栄養塩類を豊富に含む底泥は、産業廃棄物とならずに良質な埋め土や植栽土として再生利用できる自然の循環システムとなります。さらに、M S C工法は、排水処理施設から排出される余剰汚泥を効率的に処理できることから、水環境改善と処理費用低減を果たすことができます。

■ポンプ浚渫船施エイメージ



■M S C工法とは？

鉄塩、金属塩を主成分とし、希土類により構成される無機凝集剤「ミラクルスラッジクリーン」（略称：M S C）を用いて行う「底質汚泥処理及び水質浄化技術」の総称です。

■M S C工法の利点

- ・作業性が良く大量～少量処理が可能。
- ・処理水及び分離土の悪臭、水質汚染、再泥流化しません。
- ・処理分離土の再利用ができます。
- ・産業廃棄物の発生が無く、経済性に優れています。

■M S Cの安全性

M S Cには、有害物質は含まれていないため、M S C工法により処理された余水及び凝集沈殿土は、生物・植物・環境に対して無害であり安全です。

M S Cの大きな凝集能・脱水分離作用により、大がかりな攪拌脱水設備を必要とせず、比較的簡易な設備により底質汚泥の連続凝集脱水が可能となります。



台船にセットされた攪拌ポンプにて底泥を攪拌し、浚渫ポンプにて高濃度の泥水を吸引します。



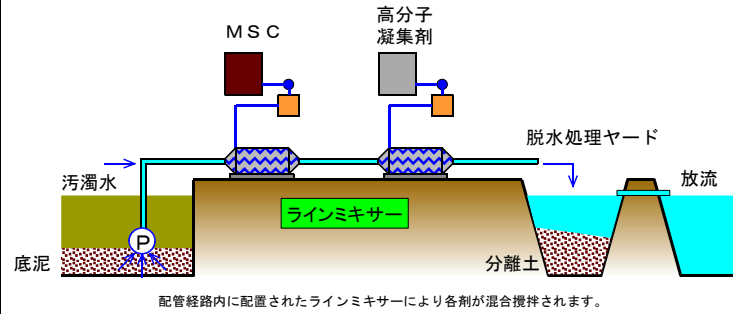
泥水は送泥配管にて処理プラントへと送られます。浚渫船の移動に対応するよう水上部はフロートにて浮上設置、地上部は安定した金属配管を敷設します。



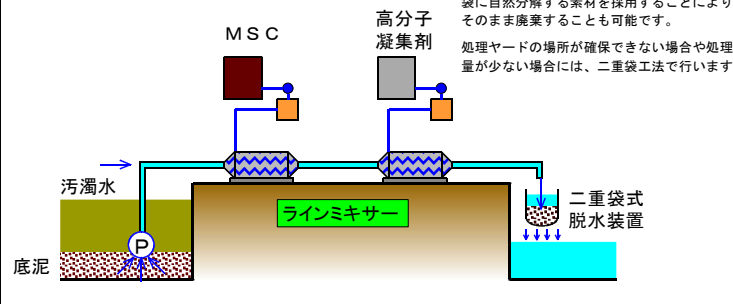
M S Cが混合攪拌された濁水は、処理ヤードに放出され、速やかに疎水分離されます。M S Cの無臭化作用により、工事中も一切の悪臭はありません。

■MSCラインミキサー工法

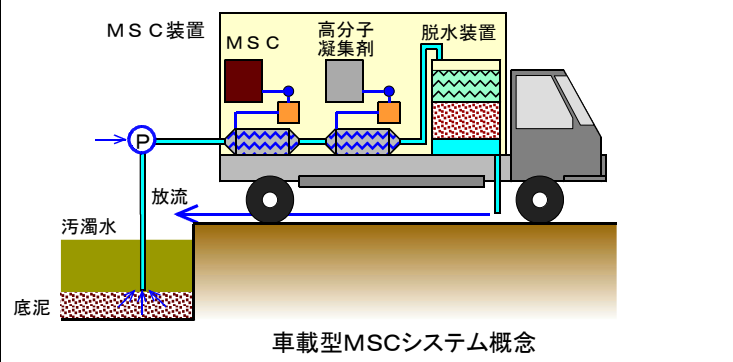
●MSCラインミキサー工法概念



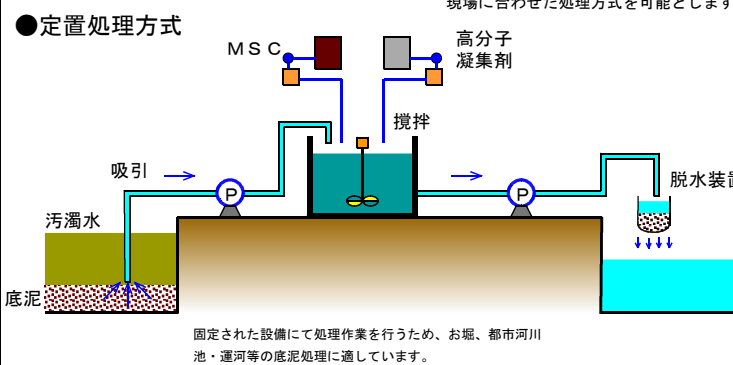
●MSC二重袋脱水工法概念



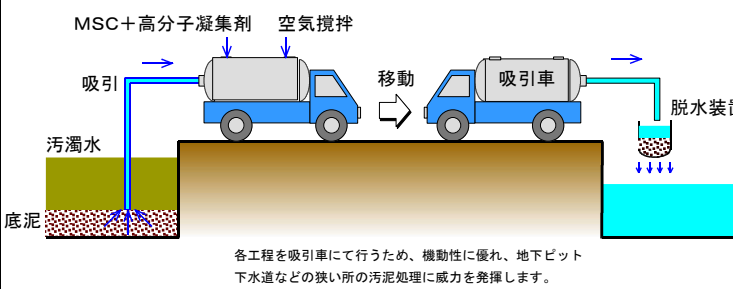
■車載型MSCシステム



■MSC工法の応用例

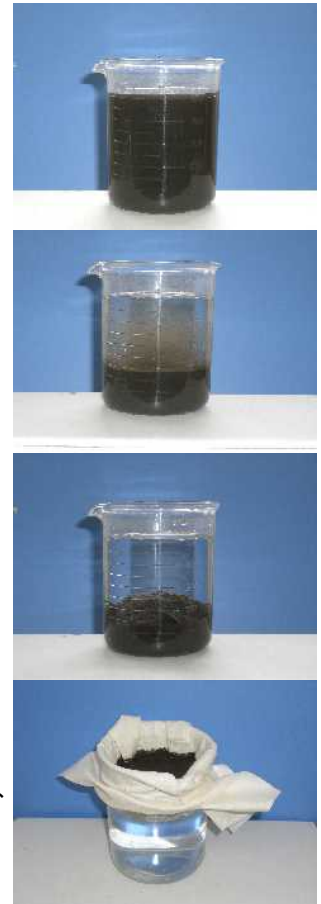


●移動処理方式



■MSC工法の原理

- ①底質汚泥又は泥水中にMSCを添加すると、疎水化作用により、底質泥土中の吸着水膜を破壊して土粒子間の毛管水が切り離されて自由水となります。切り離された微細土粒子は相互に吸着結合して粗粒子となります。
- ②粗粒化された土粒子は、さらに高分子凝集剤により結合して大きな粒径となり、非常に早い速度で分離凝集します。
- ③分離凝集された土粒子と水は、再度泥流化することがないため、上澄み水はそのまま排水することができます。透水マット等により濾過することにより簡単に分離することが可能です。
- ④凝集沈殿土は、土粒子の疎水化現象により透水係数が大きく、容易に加圧脱水が可能であり、相互吸着作用により毛管水を介することなく連続して結合するため、土粒子の結合構造が強固となり、大きな圧密強度が得られることから良質な盛り土材料等に再利用できます。



■MSC工法の用途

MSCの高い凝集能力は、従来の凝集沈殿処理技術では処理のできなかった微細な浮遊物や有害物質までも処理が可能となりました。処理された分離水、分離土とも二次汚染の問題や生態系に及ぼす影響が無く安全であることが確認されているため、あらゆる産業界から発生する排水処理にその能力を発揮します。また、既存の処理設備に組み込むことによりその処理能力の向上が図れます。

適用可能な処理

- ◆環境水底泥・汚濁水
- ◆各種工業排水
- ◆建設工事現場排水
- 有機底質汚泥
- 食品工場排水
- 掘削工事発生汚濁水
- 産業廃棄汚泥
- 酒造工場排水
- トンネル工事発生汚濁水
- 畜産糞尿汚泥
- セメント工場排水
- 道路カッター発生汚濁水
- 排水処理汚泥
- 砕石工場排水
- コンクリート排水
- 下水処理汚泥
- 化学工場排水
- ベントナイト排水

■MSC処理土の再利用

MSC処理土は、肥料成分(窒素・リン)を豊富に含む肥沃土です。

- 果樹園
- 花壇用土
- 畑作用土
- 農耕地
- 庭園用土
- 植栽用土

※重金属等の有害物質が含有していないことをご確認下さい。

