



護岸工事などの空洞補修・補強

特許出願中

ジュウテンバッグ工法

建設後、50年以上経過する港湾岸壁(水深4.5m以深)が2023年には約32%、2033年には約58%となり、堤防の老朽化による空洞化が深刻な問題になりつつあります。従来の工法を進化させ、護岸工事の課題を解決、より安全に確実に修復する新工法です。



※「ジュウテンバッグ」は、アキレス株式会社の商標です。

直径10~20cmの充填孔より 新開発の「ジュウテンバッグ」を折り畳んだままで挿入。 バッグの中にLSSを充填、水中でも流出せず施工が可能です。

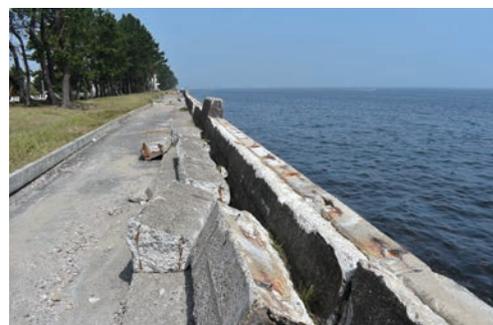
従来の工法では安全、確実ではありませんでした。

従来の碎石を利用した埋め戻し方法は、締固めが難しく、再空洞化の懸念があり、また空洞化により不安定な地盤での大型重機を使用した工事には安全性にも問題があります。スラリー系の充填材による充填でも、水中に流出の可能性があるために空洞化の原因を特定した上で使用する必要がありました。

LSS+「ジュウテンバッグ」で護岸工事を進化。

スラリー系の充填材の課題であった流出防止、ロス低減の解決策として、LSS充填用の袋体(ジュウテンバッグ)を開発。地下の空洞内に従来の充填孔から折り畳んで地下空洞に挿入、LSSを充填します。ジュウテンバッグは空洞内で形状なりに膨らみます。袋体に収まっているので流出の恐れもありません。

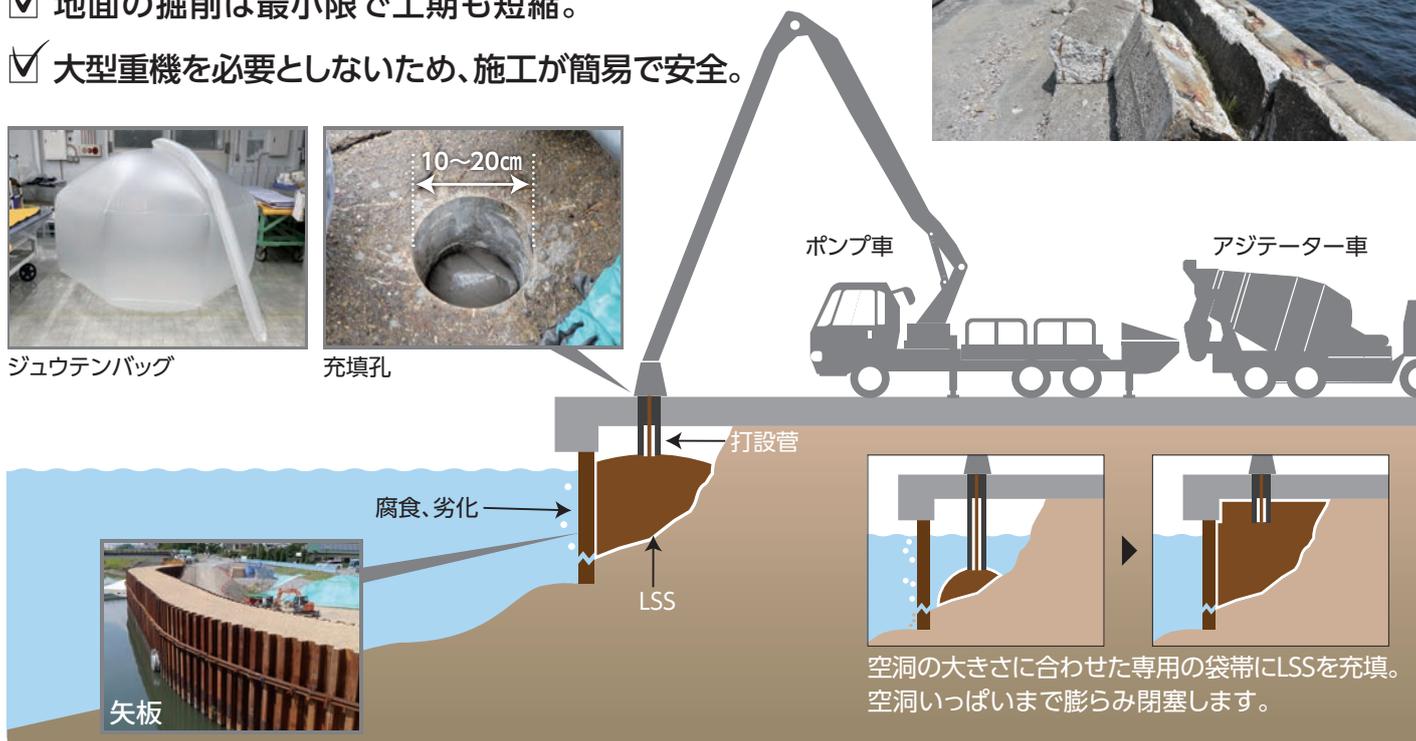
- ✓ 空洞化の原因を特定、補修をしなくても施工が可能。
- ✓ 水中の施工も可能。
- ✓ 地面の掘削は最小限で工期も短縮。
- ✓ 大型重機を必要としないため、施工が簡易で安全。



ジュウテンバッグ



充填孔



LSS+ジュウテンバッグによる護岸等空洞充填工事の施工方法

使用する袋体の仕様(大きさ)を決定するため空洞内の形状と容積を空洞カメラなどで予め調査し、空洞の大きさに合ったジュウテンバッグを制作、打設を行います。

作業フロー

充填孔設置工(コア削孔)



空洞カメラ調査

空洞カメラ調査



ジュウテンバッグの制作

袋体制作

傾斜設計値

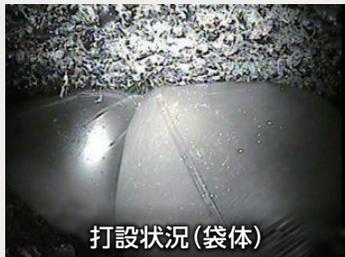


傾斜計設置状況

空洞充填作業

充填完了(充填確認)

充填孔閉塞工



打設状況(袋体)

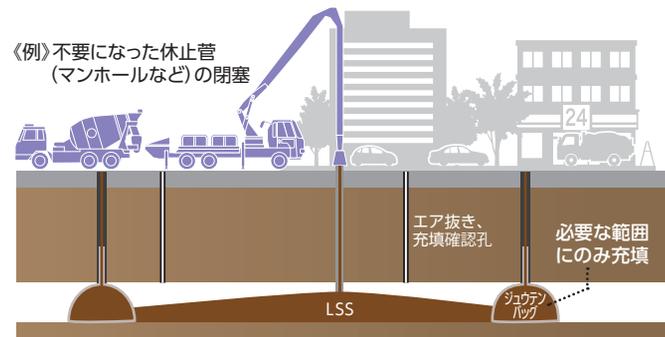


打設状況(機械)



■広範囲の空洞への施工例

空洞が広範囲にわたる場合、特定の範囲をジュウテンバッグで塞ぎ止め、範囲外への流出を防ぐことで必要な箇所への充填を無駄なく行うことが可能です。



※必要に応じてエア抜き、充填確認孔を設置します。

「LSS®流動化処理土」とは

●特許取得済・技術、特許工法「特許番号:4482411号」等
●グリーン購入法特定調達品目に認定

流動化処理土は流動性に富み適度な強度をもつため、特に狭い空間の埋戻しや充填、上下水道管・電力ケーブルなどの埋戻しなどに広く用いられている画期的な埋戻し材です。

- 締めめ不要の埋戻し材
- 材料の分離が少ない
- ポンプの圧送が可能
- 水中の打設が可能
- 再掘削が可能(強度コントロール)
- 液状化しない



流動化処理工法について
徳倉建設ホームページ



流動化処理工法研究機構

お問い合わせ ご用命は下記よりお問い合わせください。

工法のお問い合わせは

取り扱い店

徳倉建設株式会社

(流動化処理工法研究機構正会員)

〒460-8615 愛知県名古屋市中区錦3丁目13番5号

電話:052-961-3271(代表)/FAX:052-971-1570

<https://www.tokura.co.jp/>



徳倉建設は流動化処理工法
研究機構の正会員です。

流動化処理工法

流動化処理土は、旧建設省の土木研究所と共同開発された特許工法(材料)であり、LSS®は流動化処理研究機構の正会員として開発・管理される信頼性の高い埋戻し材です。
※「ジュウテンバッグ」は、アキレス株式会社の商標です。