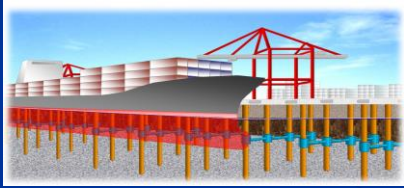


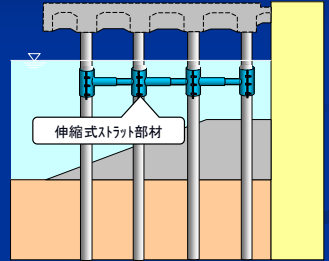
Re-Pier(伸縮式ストラット)工法による 既設栈橋の補強事例について



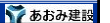
第13回 民間技術交流会プログラム
平成27年11月30日
あおみ建設株式会社

目次

- ・開発の背景
- ・工法概要
- ・施工方法
- ・施工事例の紹介



Re-Pier(伸縮式ストラット)工法



開発の背景

耐震補強・延命化工事に求められるニーズ

- ・栈橋の供用を止めずに施工
- ・短期間で施工(工程短縮)
- ・安価に施工

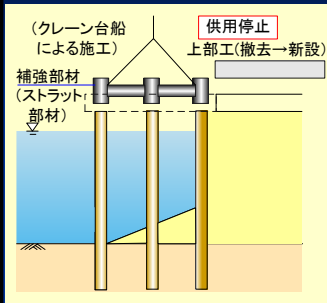
開発方針

- ・補強部材を追加する
- ・施工方法は簡単、簡便に
- ・構造をシンプルに、ユニット化

Re-Pier(伸縮式ストラット)工法



開発の背景 —従来のストラット部材による施工—



施工手順

- ① 上部工を撤去
- ② 杭頭から部材を挿入して補強
- ③ 上部工の復旧

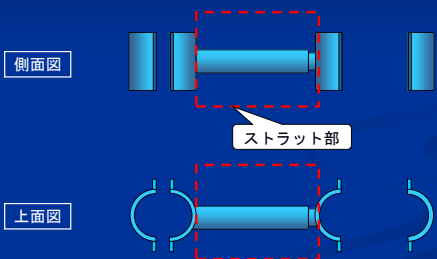
上部工を撤去するため
施工中の供用は困難

上部工の撤去なしで補強する『伸縮式ストラット工法』を考案

Re-Pier(伸縮式ストラット)工法



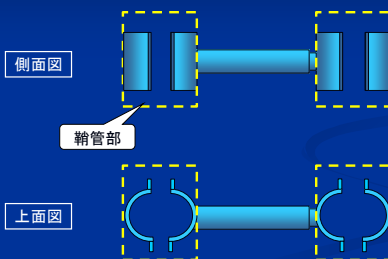
工法概要 —伸縮式ストラット部材とは—



Re-Pier(伸縮式ストラット)工法



工法概要 —伸縮式ストラット部材とは—



Re-Pier(伸縮式ストラット)工法



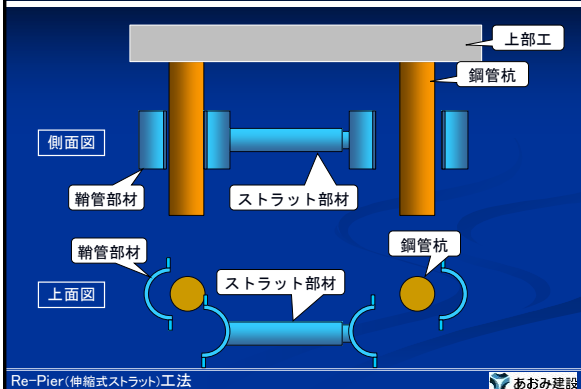
工法概要 - 伸縮式ストラット部材とは -



Re-Pier(伸縮式ストラット)工法



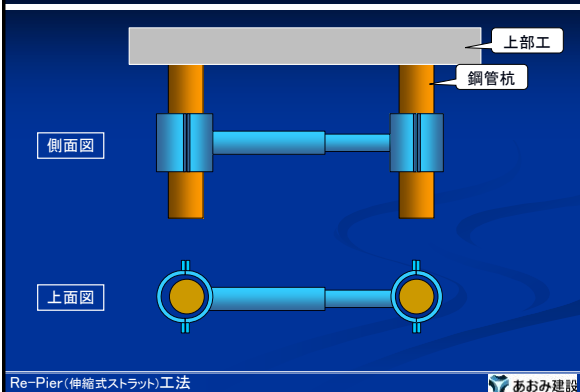
工法概要 - 伸縮式ストラット部材とは -



Re-Pier(伸縮式ストラット)工法



工法概要 - 伸縮式ストラット部材とは -



Re-Pier(伸縮式ストラット)工法



工法概要 - 分割・伸縮構造の比較 -

分割・伸縮方法の比較表

方法	①ボルト接合	②溶接接合	③伸縮めカナル接合	④伸縮モルタル接合
概要				
追従性	△	△	○	◎
製作費	○	◎	△	◎
施工性	◎	△	△	◎
総合	○	△	○	◎

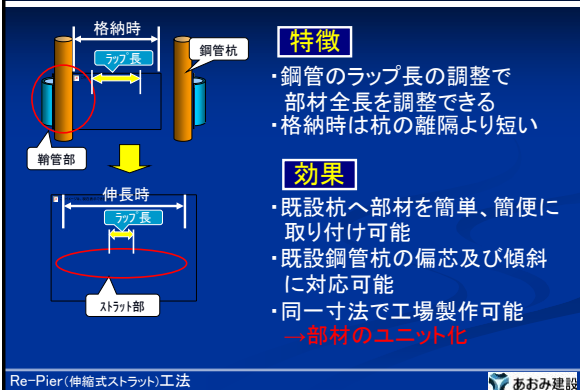
- 比較的構造が単純
- 事前測量が不要
- 人力で伸縮が可能

伸縮モルタル接合を採用

Re-Pier(伸縮式ストラット)工法



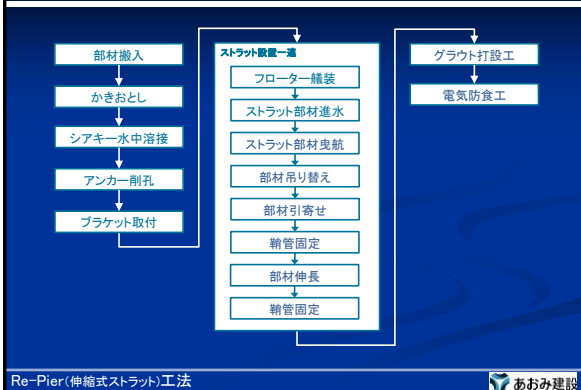
工法概要 - 伸縮式ストラット部材の特徴 -



Re-Pier(伸縮式ストラット)工法



施工方法 - 施工フロー ① -



Re-Pier(伸縮式ストラット)工法



施工方法 - 施工フロー ② -

かきおとし
↓
シアキー水中溶接
↓
アンカー削孔



Re-Pier(伸縮式ストラット)工法 

施工方法 - 施工フロー ③ -

ブラケット取付
↓
ストラット設置一連
フローター艦装



Re-Pier(伸縮式ストラット)工法 

施工方法 - 施工フロー ④ -

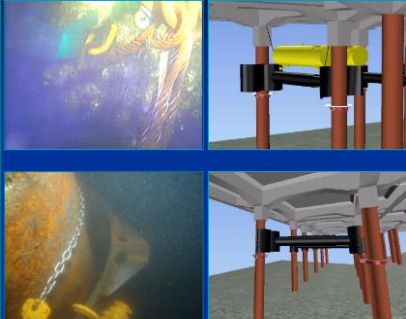
ストラット部材運水
↓
ストラット部材曳航




Re-Pier(伸縮式ストラット)工法 

施工方法 - 施工フロー ⑤ -

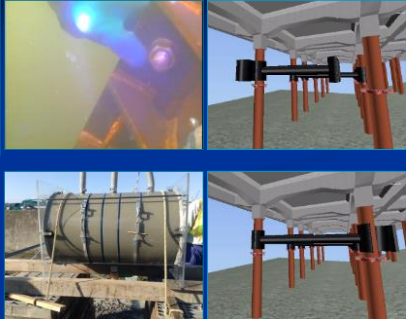
部材吊り替え
↓
部材引寄せ
↓
艀管固定




Re-Pier(伸縮式ストラット)工法 

施工方法 - 施工フロー ⑥ -

部材伸長
↓
艀管固定
↓
グラウト打設工
↓
電気防食工



Re-Pier(伸縮式ストラット)工法 

施工事例の紹介 - 仙台塩釜港 ① -

工事名：西ふ頭棧橋他災害復旧（その1）工事
西ふ頭棧橋他災害復旧（その2）工事
発注者：宮城県仙台塩釜港湾事務所

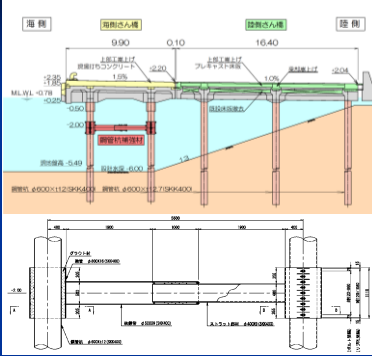
位置図



Re-Pier(伸縮式ストラット)工法 

施工事例の紹介 ー仙台塩釜港 ②ー

- 建設:
陸側さん橋 昭和45年
海側さん橋 平成2年
- 岸壁延長: 320m
- 岸壁幅員: 26m
- 水深: -4.5m ~ -5.5m
- 対象船舶: 1,500 ~ 2,000t
- 構造形式:
直杭さん橋式(RC上部工)



Re-Pier(伸縮式ストラット)工法



施工事例の紹介 ー仙台塩釜港 ③ー



Re-Pier(伸縮式ストラット)工法



施工事例の紹介 ー松山市中島港 ①ー

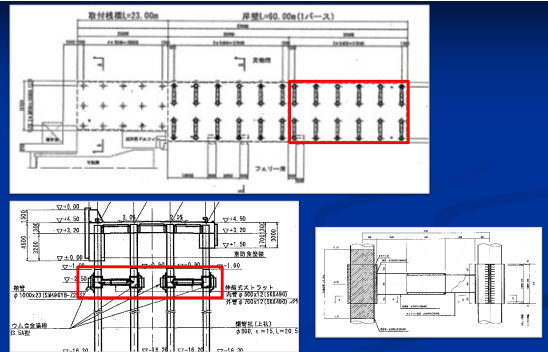
工事名: 中局第2号の1 (地) 中島港 港湾局部改良工事
 中局第2号の2 (地) 中島港 港湾局部改良工事
 発注者: 愛媛県中予地方局建設部



Re-Pier(伸縮式ストラット)工法



施工事例の紹介 ー松山市中島港 ②ー



Re-Pier(伸縮式ストラット)工法



施工事例の紹介 ー松山市中島港 ③ー



Re-Pier(伸縮式ストラット)工法



おわりに

Re-Pier(伸縮式ストラット)工法 棧橋を供用しながら施工できる

ご清聴ありがとうございました

特許 4864774

Re-Pier(伸縮式ストラット)工法

