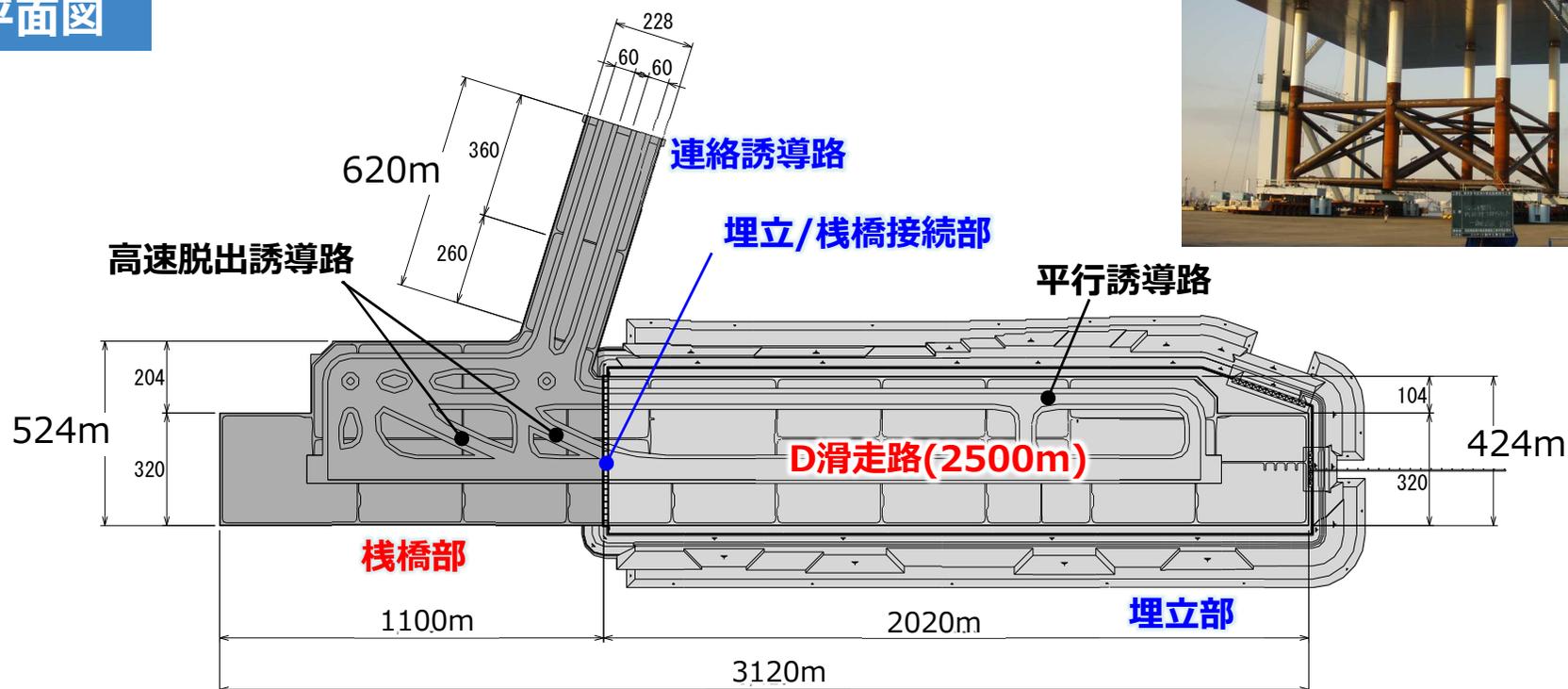
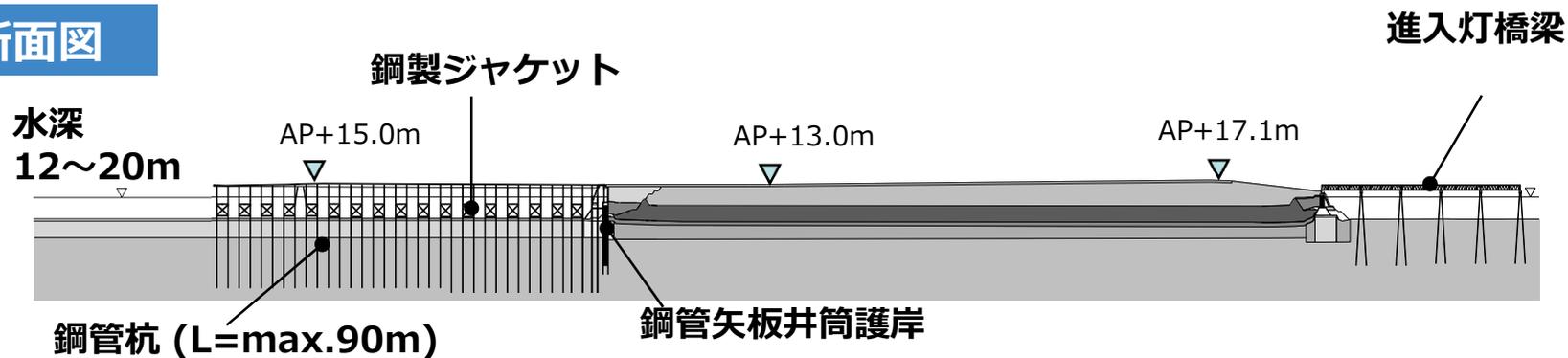


東京国際空港D滑走路における 生産性向上の取り組み ～プレキャストコンクリート床版の適用～

平面図



断面図



再拡張事業工法評価選定会議



設計・施工一括発注方式の採用
(性能規定発注方式)



第3者委員会の設置

- コスト縮減検討委員会
受注者からのヒアリング等
入札前VE、契約後VE等への提言
- 技術検討委員会
受注者からのヒアリング等
技術審査、新技術導入への提言



栈橋工法
埋立・栈橋組合せ工法
浮体工法



プレキャスト床版
の採用等

■課題

- ・短工期
- ・膨大な施工数量
- ・海上作業
- ・空港の制限表面

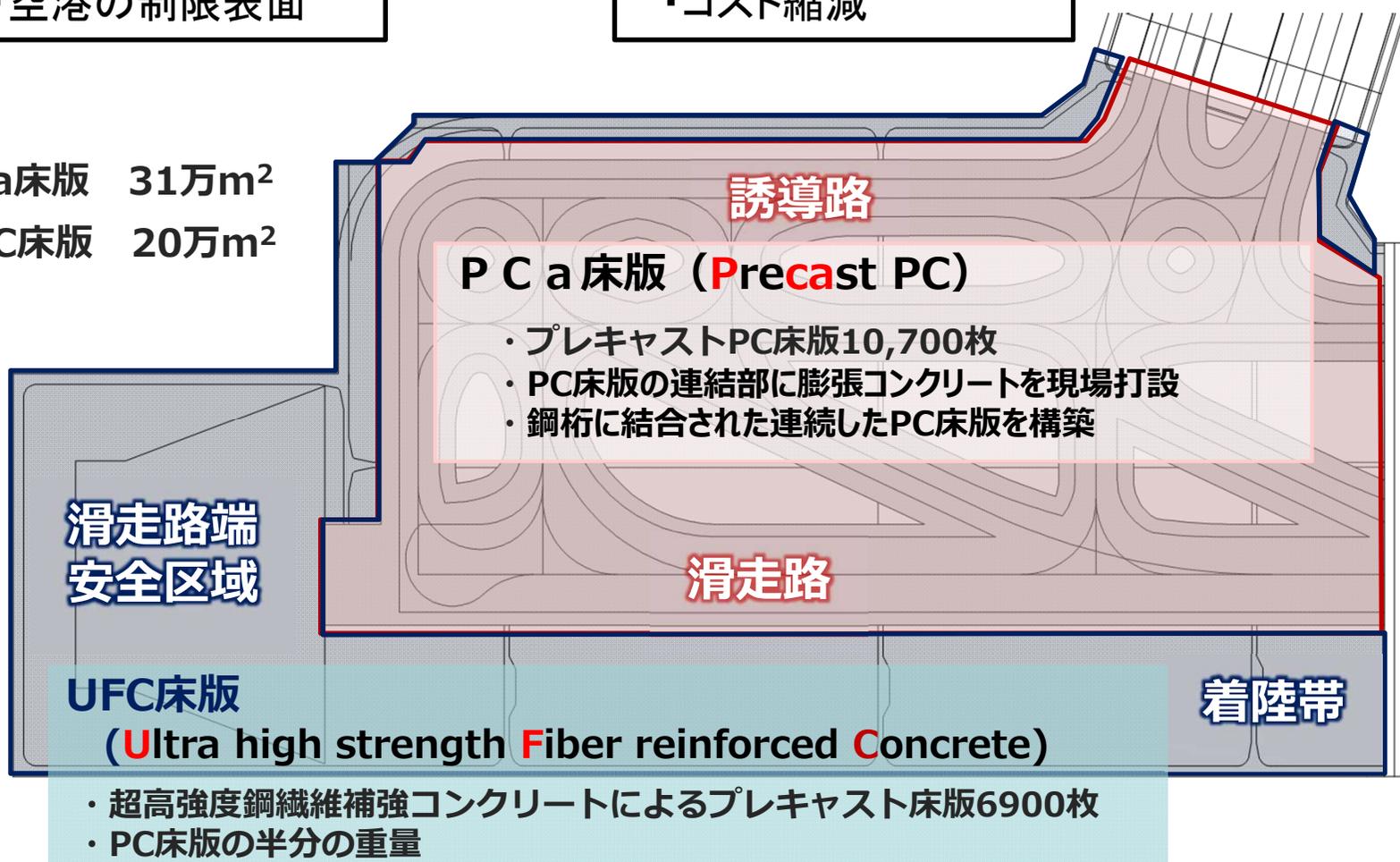


■生産性向上の成果

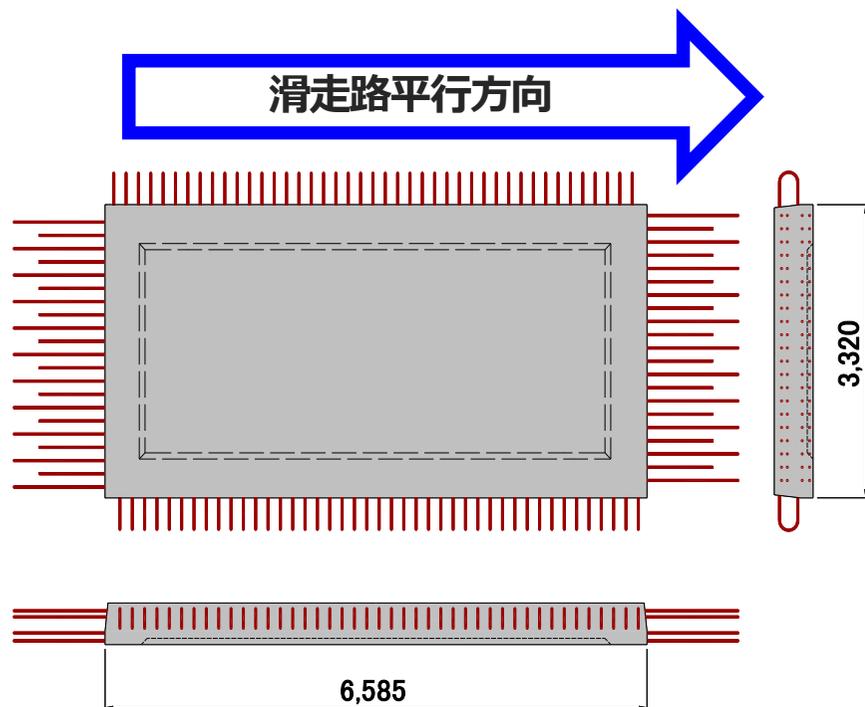
- ・工期短縮
- ・現場作業の効率化
- ・安全性向上
- ・コスト縮減

 : PCa床版 31万m²

 : UFC床版 20万m²

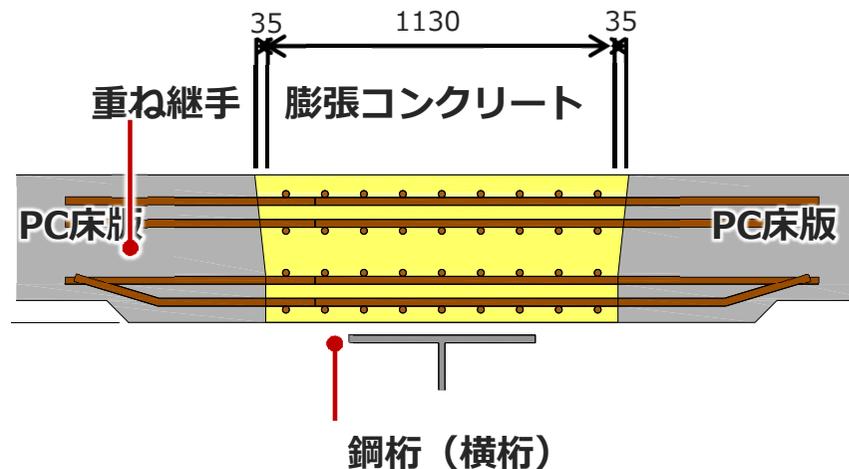


■ 形状寸法

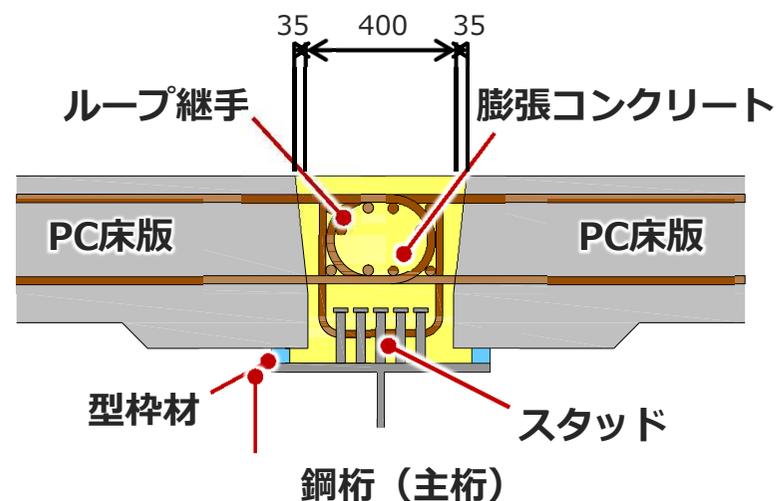


- ・ 2方向にプレストレスカを導入
- ・ 床版厚320~400mm
- ・ 重量25ton
- ・ コンクリートの圧縮強度50N/mm²

■ 滑走路直角方向の接合部

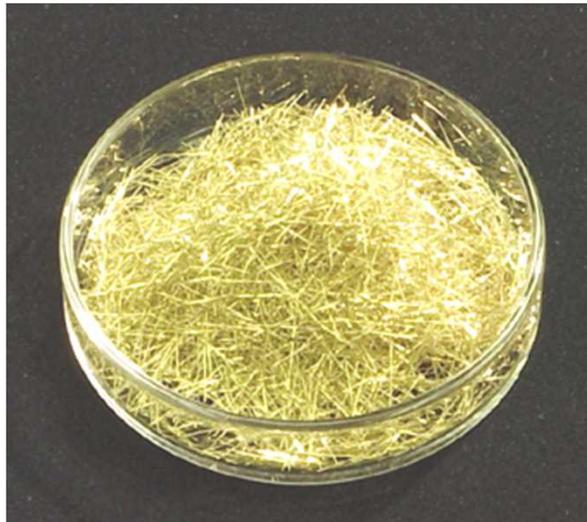


■ 滑走路平行方向の接合部

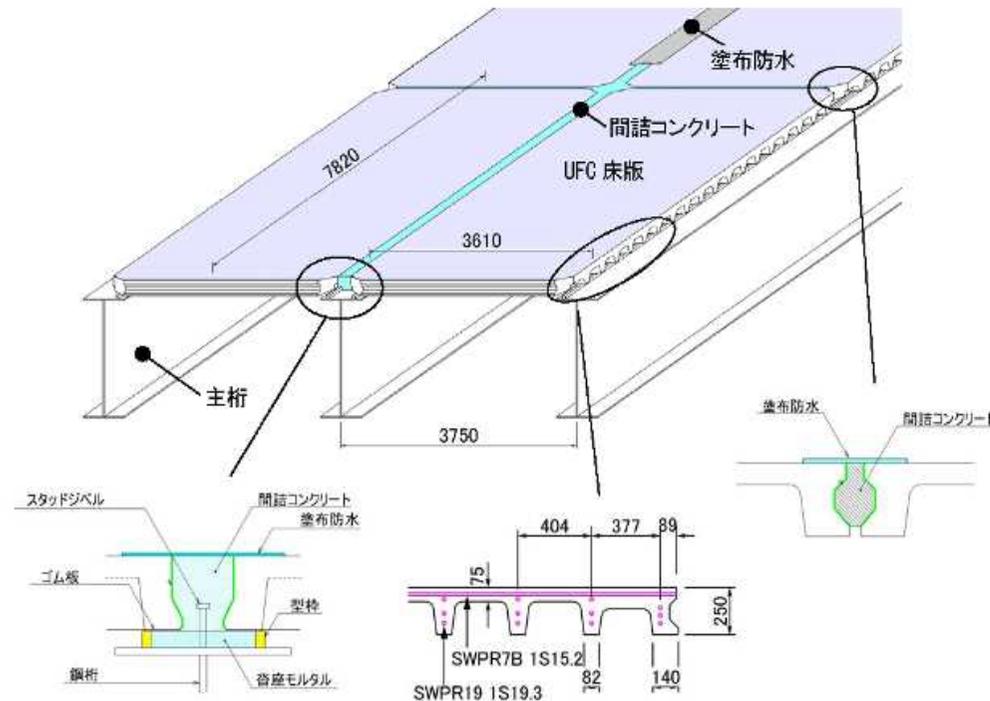


■ UFCの優れた特徴

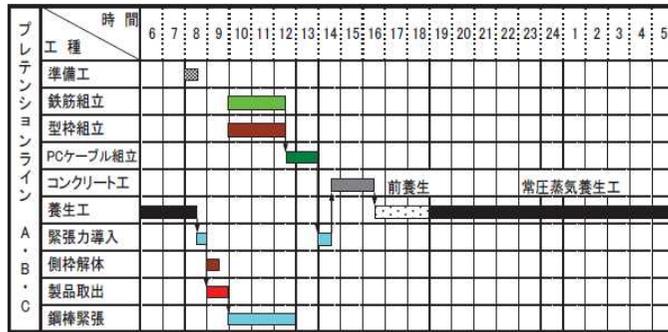
- ① 高強度: 圧縮強度 ($180\text{N}/\text{mm}^2$)が普通コンクリートの4~8倍
- ② 高密度: 透水性は普通コンクリートの 10^{-6} 以下
- ③ 高耐久性: 中性化と塩化物イオンの浸透性が普通コンクリートの1/100以下



鋼繊維



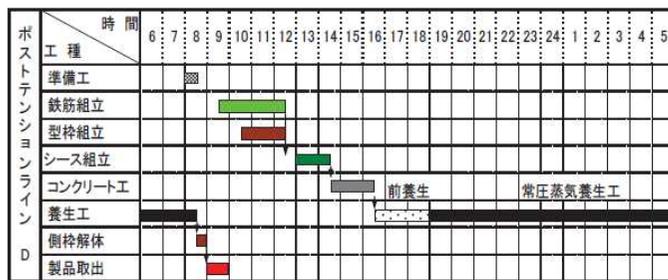
- Pca床版の製作サイクルは約 1 日
- 日最大 24 枚(6 枚×4 ライン)製作
- 雨水混入による強度低下を回避するため上屋設備を設置



PCa床版の製造状況



PCa床版の設置状況



PCa床版製作サイクル

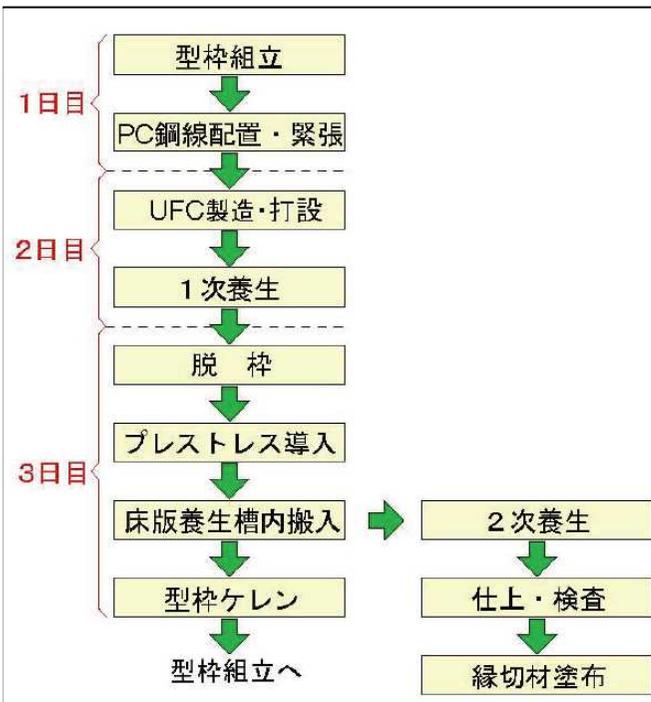


ループ鉄筋継手



重ね継手

- ・ UFC床版の製作サイクルは約3日
- ・ 20枚×2ラインにて製作
- ・ 雨水混入による強度低下を回避するため上屋設備を設置



UFC床版の製作サイクル



UFC床版製造工場



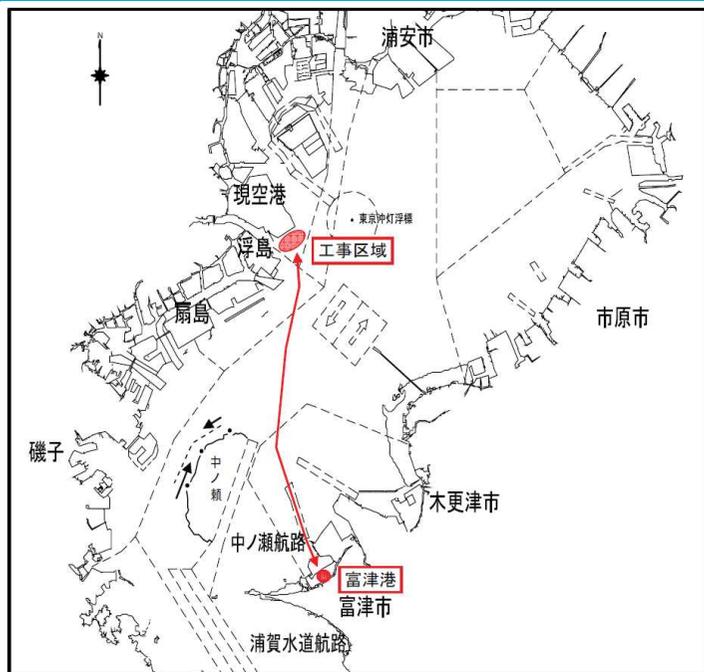
UFCの打設状況



UFC床版の設置状況



目地コンクリート打設状況



PCa床版 台船から
棧橋上への荷揚状況

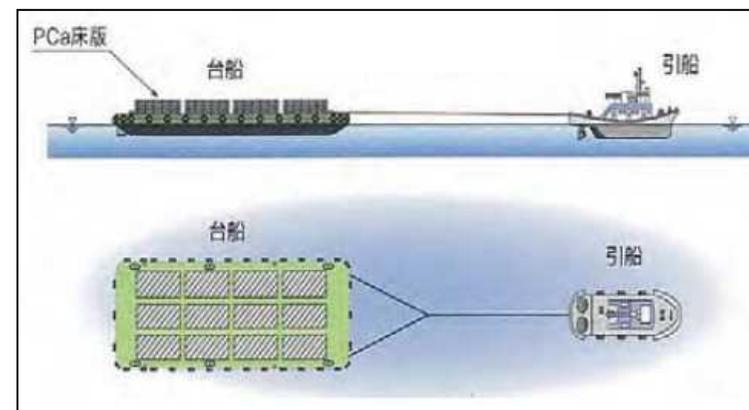


UFC床版 台船に
よる海上運搬状況

PCa床版及びUFC床版
運搬経路（海上運搬）



PCa床版製造工場



PCa床版海上運搬状況図



栈橋部の施工状況