

LNG 栈橋ワーキングプラットフォームにおける上部工支保工の施工について

大成建設株式会社 正会員 中原 幸太郎 正会員 ○吉村 友希

1. はじめに

現在、青森県八戸市において JX 日鉱日石エネルギー(株)の八戸 LNG ターミナルが 2015 年の運転開始を目指して建設中である。

LNG 受入のための外航船栈橋(ドルフィン栈橋)のうち、荷役施設ワーキングプラットフォームは、斜杭(組杭)式の鋼管杭基礎に、上部工は鉄筋コンクリートの梁・スラブから構成され、施工手間のかかる構造である(図-1、図-2)。

本工事で実施した上部工構築のための支保工について紹介する。

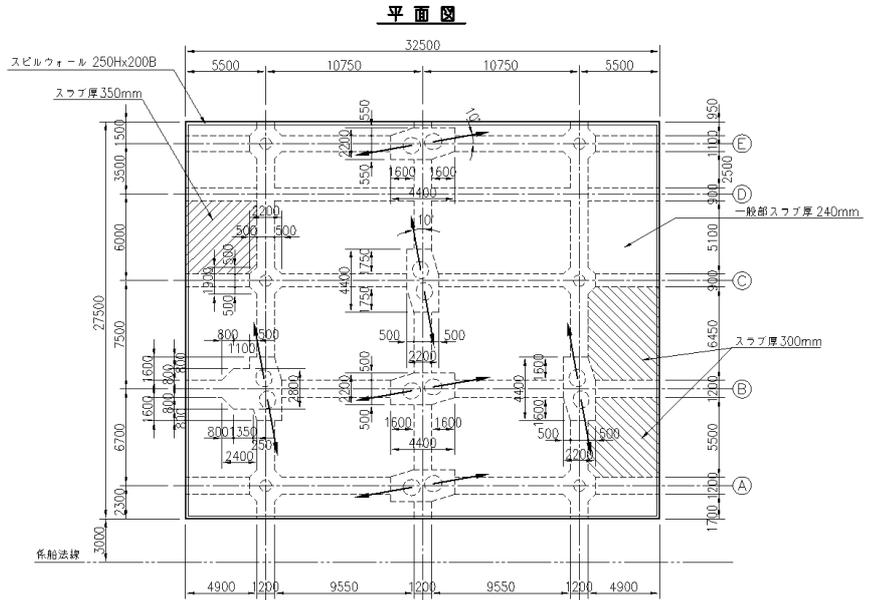


図-1 ワーキングプラットフォーム 平面図

2. 施工条件

(1) 自然条件

東日本大震災の津波で、施工場所前面の防波堤が損壊したことにより外洋の影響を受け、稼働率 55%程度の厳しい海象下での施工となった。

(2) 構造物条件

通常の栈橋より杭間の梁スパン長が 10.75m と非常に長く、張出も 5.5m と大きい。

また、梁高が 1.1~1.7m、スラブ厚さが 0.24~0.35m となっており、構造物下端レベルがまちまちであり、さらに海面と構造物下端では 3.5~5.0m 程度と大きく広い空間が存在する。

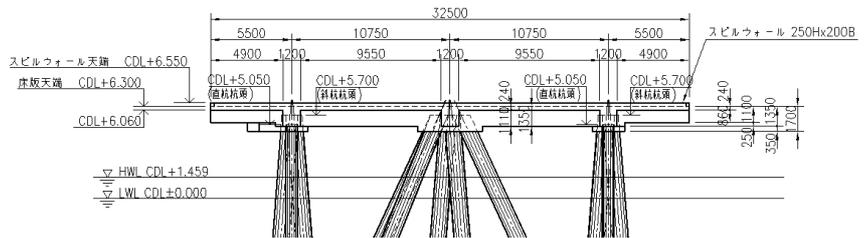


図-2 ワーキングプラットフォーム 側面図

3. 施工方法

(1) 梁とスラブのコンクリートを 2 回に分けて打設することとし、梁スパン長・張出が大きいことに対して、連続梁として 1 直線に繋げた支保工桁を配置した。組杭の真ん中から 2 等辺三角形のブラケットを吊り下げることで、



写真-1 組杭部のブラケット



写真-2 1 段目支保工桁



写真-3 2,3 段目支保工桁

キーワード LNG 栈橋, 上部工支保工, 施工

連絡先 〒980-0811 宮城県仙台市青葉区一番町 3-1-1 大成建設(株)東北支店土木部 TEL 022-225-7617

