

契約成レリト雖モ大海堤施工速度恐ラク右石材供給ノ遲速ニ支配セラルヘシ

大海堤ノ完成ニ近ツク時ハ灣内ニ大ナル潮流ノ出入アルヲ以テ最後ノ締切ハ難工事ナルヘシ計畫ニ據レハ沈床ニヨリ豫メ海底ノ洗掘ヲ防護スル管ナリ

工事期間ハ大海堤ノ築造ニ約十箇年ヲ要シ全計畫ノ完成ニハ三〇乃至四〇年ヲ要スル見込ナリ

以上ノ如キ大規模ノ工事ハ何レノ國民ト雖モ感興ヲ催ス所ナルカ特ニ和蘭ニ在リテハ若シ其ノ開墾完成スル曉ニハ全國土地ノ約六・五ばーせんとヲ増加スルコト、ナルニ想到スル時ハ單ニ技術家ノミナラス全國民ノ注意ヲ喚起セシノ偶然ナラサルヲ知ルニ足ルヘシ (完)

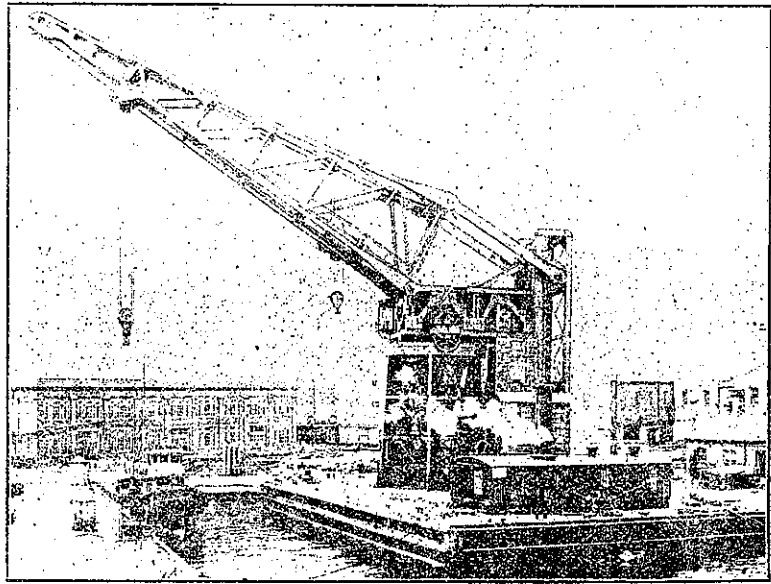
## 米國海軍用百五十噸浮游起重機

(Engineering, November 26, 1920.)

ウあじにあ州のーぼーく及ヒかりほるにや州まーすあいらんどノ米國海軍工場ノ爲ニうゑるまん・しいうあ・もるがん會社ニ依リテ近頃建設サレタル百五十噸起重機二臺アリ圖ハのーぼーく工場ニ於テ組立テラレタル時ノモノナリ

此起重機ハ半徑百五呎圈内ニ於テ重量百五十噸(米噸)ヲ動カス可ク設計セラレ水面上最高九十六呎迄貨物ヲ上ケ得ラレ更ニ水面下二十五呎マテ下ケ得ラル、ヲ以テ滑車鈎ノ最高位置ヨリ最低位置マテノ合計百二十一呎ヲ上下シ得ルモノナリ起重機ヲ乗セタル臺船ハ長百四十呎幅八十五呎有リ其一端ヨリ四十二呎ノ所ニ起重機ノ中心軸ヲ取付ケアリ船ハ縱横ノ隔壁ヲ有シ全深ヲ通シテ周圍ニ衝突ノ際割室ヲ設ケタリ汽鐘部ハ船尾甲板ニ設ケテ之ニ適當ノ小屋掛ケヲ施セリ起重機ハ六枚ノ隔壁ヲ以テ作リタル高サ四十三呎ノ鐵塔上ニ廻轉セシメ其廻轉部ハ腕桁、床臺及ヒ圖ニ示セル如ク塔ノ内部ニ在ル軸栓部ヨリ成レリ

甲板ヨリ六十呎高ク水平ニ在ル床臺ニ蝶番付ケラレタル腕桁ニ反對シタル側ニ腕桁ヲ働カス交頭 (Cross head) 及ヒ其



滑リ (Guides) ヲ有スル擴張框及ヒ諸機械室アリ軸栓ハ甲板上ノ橋臺ニ立テラレ鐵塔ノ上部ニ於テハ六十個ノ鑄鋼輪輾棒ヲ圓環狀ニ配列シタル水平ノ輪輾機軸受ニテ支ヘラル其塔ノ頂ニハ直徑二十九呎ノ斜面輪 (Bevel ring) アリテ廻轉部ニハ電動機ニヨリテ動かサル、二個ノ斜面小齒車アリテ變換齒車 (Veduction gear) ヲ通シテ此斜面輪ニ嚙ミ合ヒ以テ腕桁ハ最大荷重ヲ釣リテ一廻轉ニ四分間ヲ要スル割合ニテ廻轉ス

此兩電動機ハ共ニ四十馬力ノ直捲ニシテ電氣仕掛ケ圓盤制動機ニ取付ケアリ

腕桁ハ廻轉部分ノ擴張框ノ後方ニ在ル垂直ノがいとヲ滑ル螺線仕掛ケ丁頭ニ依リテ動かサレ其全長百二十五呎ニシテ其最高ク上ケタル時ニ水面アリ一九〇呎ノ高ニ在リテ此ヲ上下ニ動かスニハ二個ノ四十馬力直捲電動機ニ依リ斜面拍車齒車ノ作用ニ依リ成サル、ナリ

螺線軸ノ推力ハ四五〇、〇〇〇封度ノ荷重ニ耐ユル如ク設計セラレタル二個ノ圓錐形輪輾軸受ニ依リテ受ケラレ螺線軸ハ直徑九吋半ノ鍛鍊鋼ニシテ全長約五十二呎アリ其内交頭ノ滑走距離トシテハ三十七呎アリ

腕桁ヲ最低位置ヨリ最高位置マテ持テ上クルニ約十五分間ヲ要シ此ノ反對ニ最高位置ヨリ最低マテ下ル時ニハ十一分間ヲ要ス

主要ナル扛重機ハ七十五噸滑車二個ヲ連結シタルモノニシテ其扛重齒車ハ滑車及綱毎ニ四十馬力直捲電動機ヲ包括シ電動機ハ其小齒輪軸ニ跨カレル電氣仕掛ケ平圓盤制動機ニ取り付ケラレタル三個ノ變換拍車齒車ヲ通シテ捲軸ニ連結セラシテ此制動機ハ電動機ノ電流カ切斷セラレシトキ自動的ニ作用ヲ起ス

又更ニ非常時ニ處スル爲ニ中央軸上ニ機械裝置帶革制動機ヲモ設置セリ

腕桁ニハ百九呎七吋以上ヲ游働シ得ル二十五噸ノ補助滑車ヲ付シアリテ此捲軸ノ齒車ハ主要扛重機捲軸ヨリ更ニ上ニ設ケアリ之モ亦四十馬力直捲電動機ヨリ成リテ二十五噸荷重ニ對シ毎分十二呎ヨリ五噸荷重ニ對スル六十呎マテノ速度ヲ自由ニ整撰シ得ル齒車ニ接續シ此齒車ハ一個ノ平盤制動機ニ取付ケアリ

此補助滑車ニハ輪輾機環ノ上方ノ更ニ高キ床臺ノ後部ニ設ケタル四十馬力電動機ニ依リテ動サル、補助小車アリテ腕桁ニ沿ヒテ上下ニ移動ス故ニ腕桁カ殆ト垂直ニ近キ位置ニナルトキニハ此扛重齒車ハ勿論全荷重ヲ負ハサル可カラス而シテ此ノ場合ニハ荷物ハ此小車ノ運動ニ依リ揚ケラル

臺船ニハ四個ノ電氣捲綱柱ヲ四隅ニ取付ケアリ其他蒸氣捲揚機二個必要ナル支制柱及鉛垂等ヲ備ヘリ而シテ此起重機全體ノ浮遊重量ハ二、六〇〇米噸ナリ (完)