

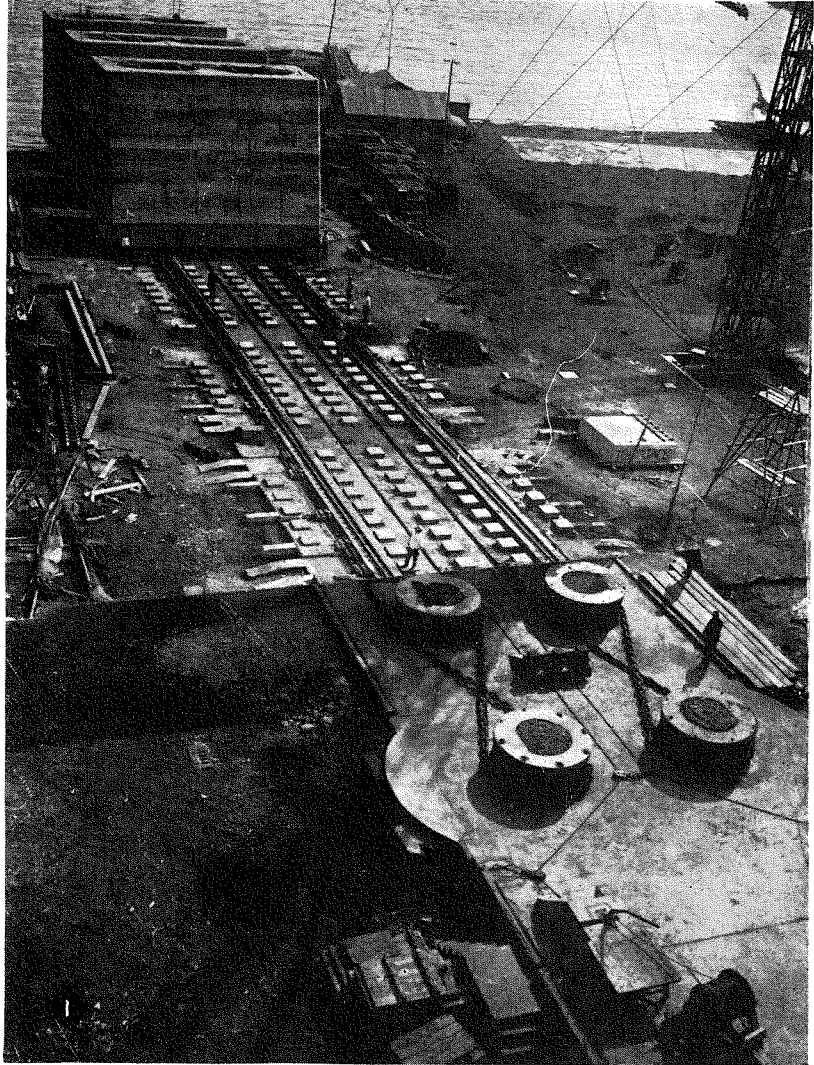
る函の移動と同様である。ローラーは豫め函を移動せしめんとする長さの半ばを連続用意し、人力コントロールに依り張索を繰出す時は函塊は極めて静穏に徐行を始め、海水の洗禮を受けつゝ水中斜路上を進み、吃水 7.0 米に達するに及び静かに進行を停止する。而して豫め附近迄曳航しおけるフロートに授受し其のエンジンの活動により始めて浮揚すべく之を以て目出度く進水作業を終るのである。

跡片付は轉子及クレードルを斜路に沿ひ引揚ぐるのみで極めて簡単である。

附記 製作工程

本作業は前述の通り函塊 3 個を單位とし施工每一回所要日數 35 日と豫定せるも、必要に應じ冬期 3 ヶ月を除きては 30 日に短縮し得。八年四月より同六月迄 3 回型枠製作の都合を以て 2 個宛施工、以來十二月末迄 3 個宛 5 回合計 21 個を製造し 18 個を進水した。

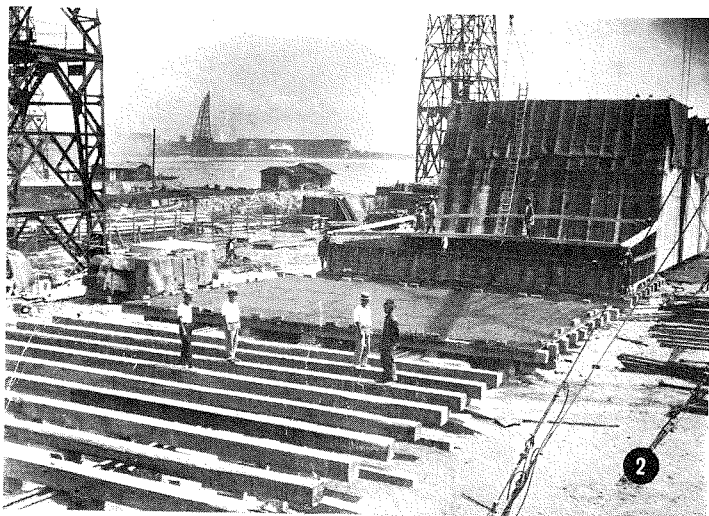
横
濱
港
函
塊
製
造
進
水
特
殊
工
法
ラ
フ



(1) 造函スリップ 造函スリップはその最上位を函塊の移動又は進水時に於ける張索の制動作業場とし次位は函塊製造場(三函分)更に次位を同乾燥場とす本寫眞は製造場より三函を乾燥場へ下したる直後とす。

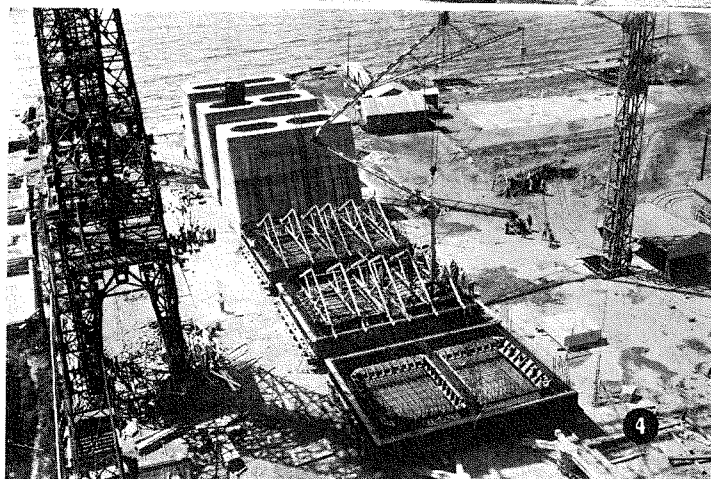
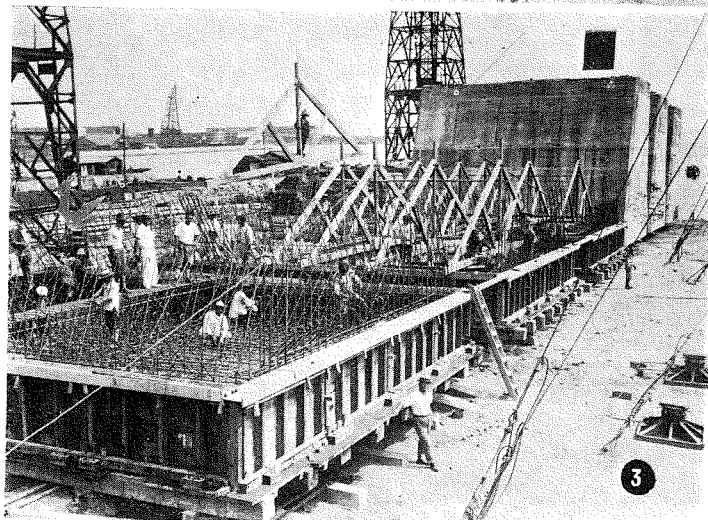
(2) 底型組立

底型は盤木、支桁、底板より成る。前方函は盤木を臺上に並置し其の上に支桁（撫材φ0種角長6、7米）18本架渡したる處、2函目は其の上に底板を置き並べた、3函目は底板上に函塊底部の外型枠を組立て外枠支持用樞骨を嵌めしつゝある處後方の3函は乾燥中。



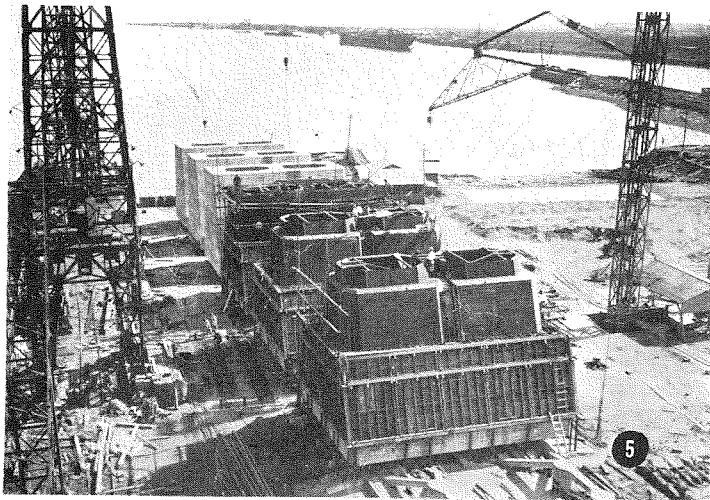
(3) 底部外枠及鐵筋組立

前方函は底部外枠を組立て其の上端に外枠支持用樞骨（I形鋼高30種四本組立）を嵌め、而して底部鐵筋組立中次ぎの2函は前記鐵筋組立を終り下段内枠支持用トラスを樞骨上端に架渡したる處、後方の3函は乾燥中内枠を取除きつゝあり。



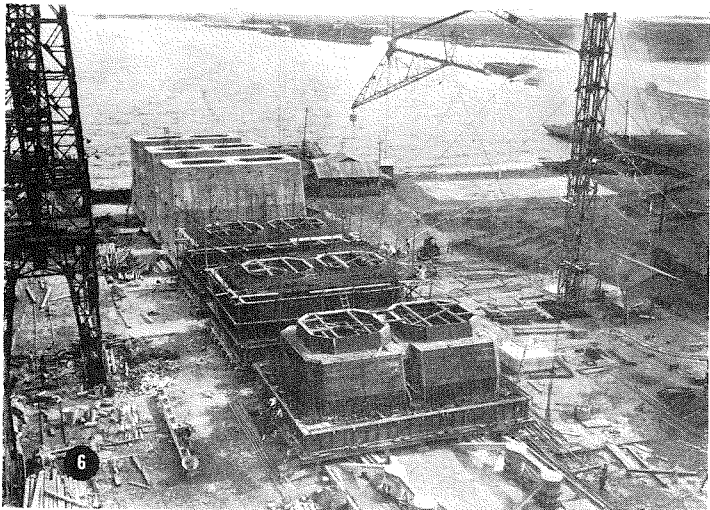
(4) 下段内枠及同混凝土

前方函は下段内枠を組立終つた狀況、次ぎの2函は内枠組立を終り前述トラスに懸吊し底部混凝土施工中にて、後方の3函は乾燥中内枠取除きつゝある。



(5) 中段内枠及鉄筋組立

前方函は中段内枠組立終了の處、同内枠は各四隅に三角隅柱を建て内側に間隔定規を兼たる腹起材を方形に撻梁とも仕付け、2段にボルト締取付隅柱間に型枠嵌入腹起材との間を楔を以て固む。水平ラーメン部は荷重を直接既成函底に受けしむる様、支柱を建て其上に簡単に各枠を組立つ。次ぎの2函は前記中段内枠組立を終り中段鉄筋組立中。

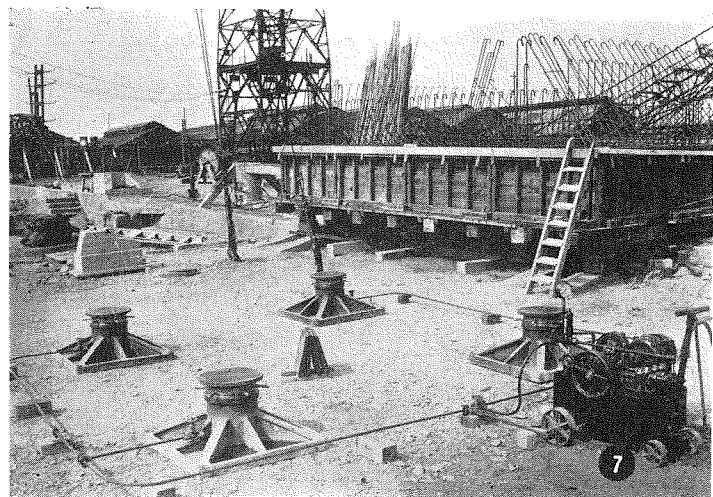


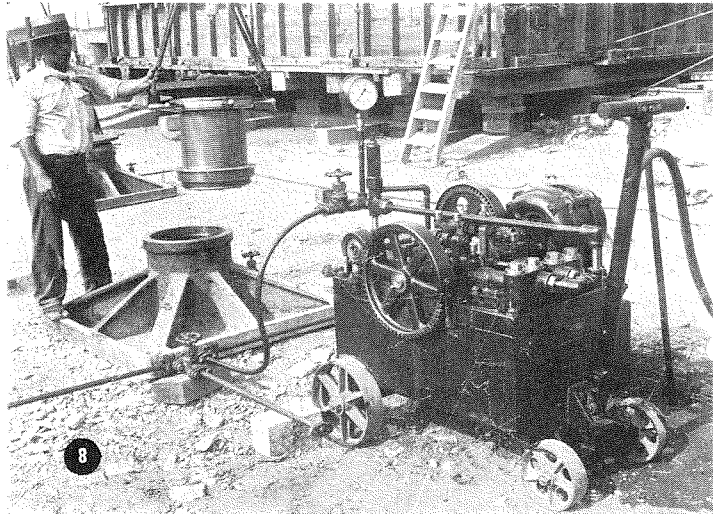
(6) ローラーへ轉載直前

函塊の中段鉄筋組立終了までは前述の如く底型上にく施工する。此時底型を引抜きローラーに轉載せんとす、既成下段混凝土及型枠等總重量約300噸を別項記載の通り水壓ジャツキ四個を以て扛擧し迅速に函臺一切を撤去し代ふるに軌道上へローラー及グレイドルを挿入しジャツキを減壓して總重をローラー上に移載する、本寫眞は其の作業の直前なり。

(7) 水壓ジャツキの配置

本寫眞は函塊の四隅にジャツキを配備すると同様の状態に假りに配置せしものとす。

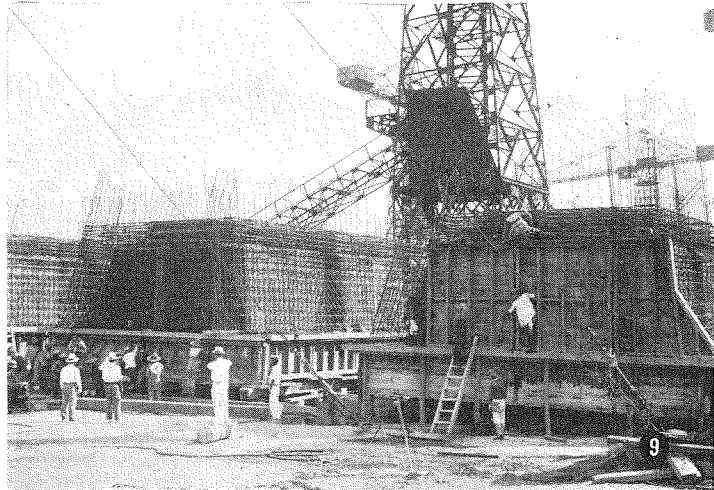




(8) ジャツキ及電動唧筒
 ジャツキは高さ60糎最大扛
 重力100 噸、最大揚程30糎、
 所要時間15分時、送水管は内
 徑13糎の鋼管とし、電動水壓
 唧筒は可般式にした「プラン
 チャー」唧筒とす、水量毎時
 700立、壓力每平方糎105疋、
 水槽水壓計及安全弁を備ふ、
 電動機は馬力三相交流誘導
 開放型なり。

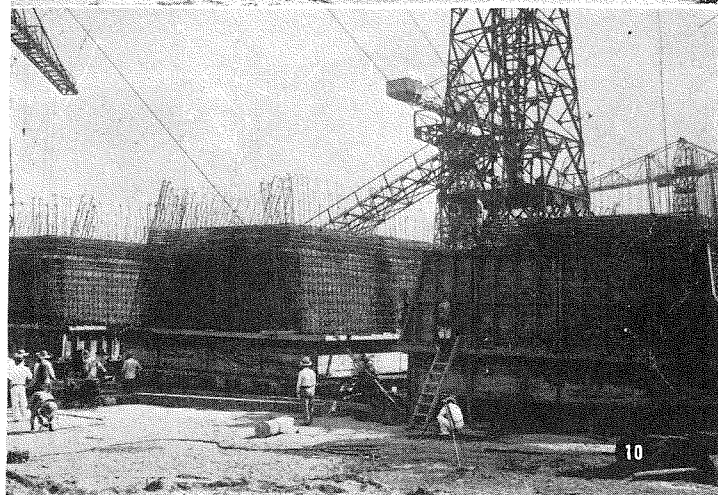
(9) ローラーへ轉載作
 業(1)

下方の函は既にローラーへ
 轉載し終り中段外枠の組立に
 着手せるもの、中央函はジャ
 ツキにより10糎扛舉したる状
 況で下段混凝土外枠を除去中
 にして引継き函臺一切を引抜
 かんとする。



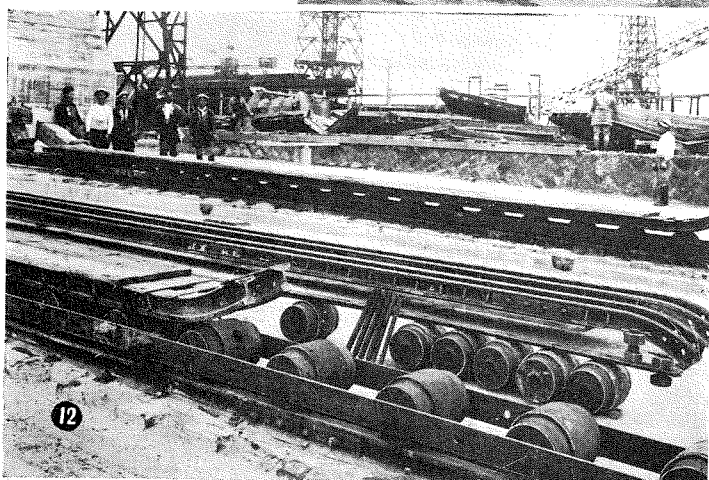
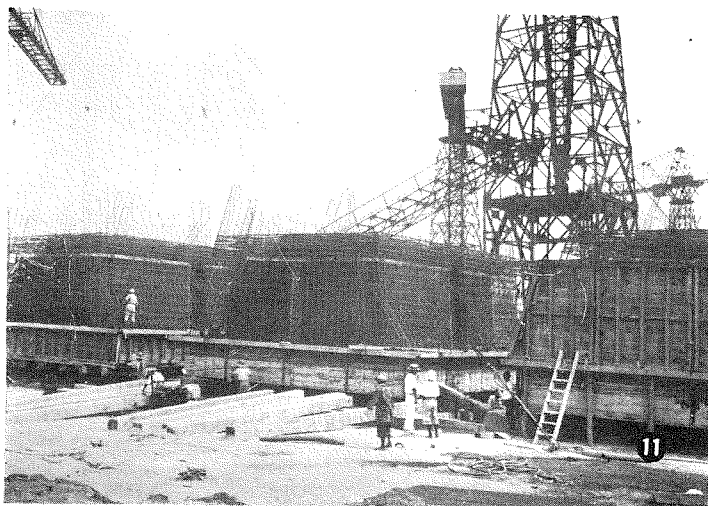
(10) ローラーへ轉載作
 業(2)

下右の函は漸次中段外枠組
 立てを進めつゝあり、中央函
 は底部混凝土外枠全部を取去
 りたる處、底板上に見ゆる空
 隙は高さ10糎にしてジャツキ
 の扛舉に依り生じたるもの、
 底板各片は先端に引掛金物を
 附したるロープにて引掛け左
 右に曳出すべく今や曳出し方
 に着手せんとする處。



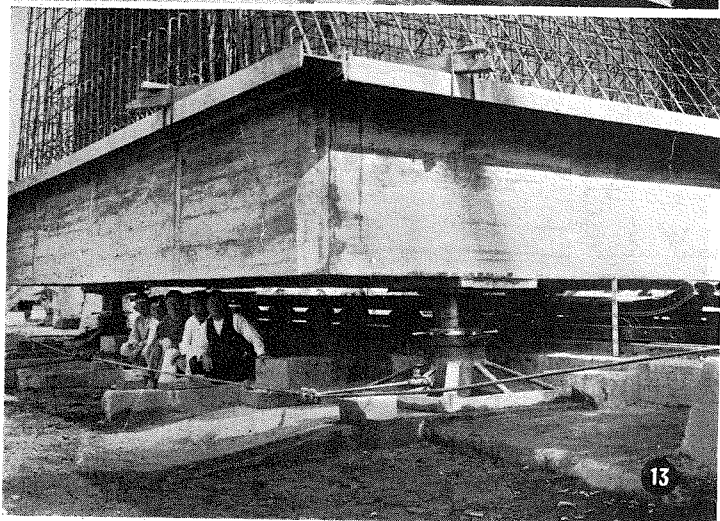
(11) ローラーへ轉載作業(3)

下方函は中段外枠組立方を進捗中、中央函は函臺底板を左右へ曳出し終り支桁及桁受盤木とも全部取出したる處、上方函は未だ函臺上にありローラーへ轉載準備中。



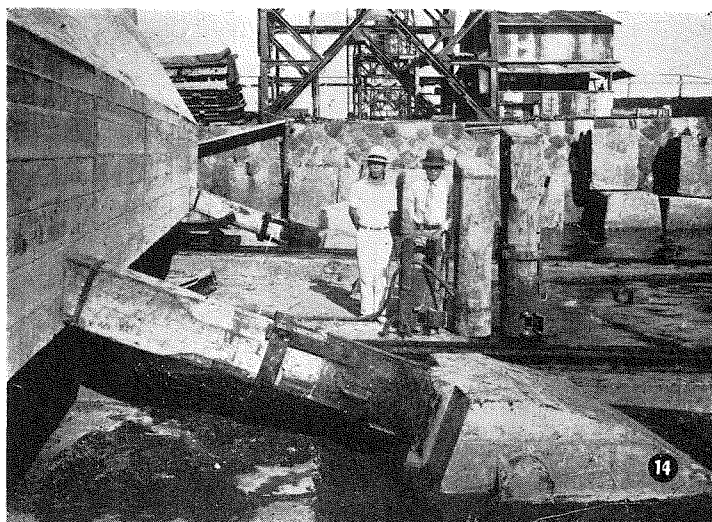
(12) ローラー(轉子)及クレードル(函受軌條)

ローラーを間隔 0.5 米に算盤型に連結し其上にクレードルを載せ同上端に厚四種エツ松板をクッションとして取付けたもので軌條腹部に見ゆるは鋼板を銲接補強したものである。



(13) ローラー及クレードル挿入

本寫眞はジャッキ扛舉直後函臺全部を取去り前述ローラー及びクレードルを軌道上に挿入し次でジャッキを減壓してローラー上に轉載せんとする直前。

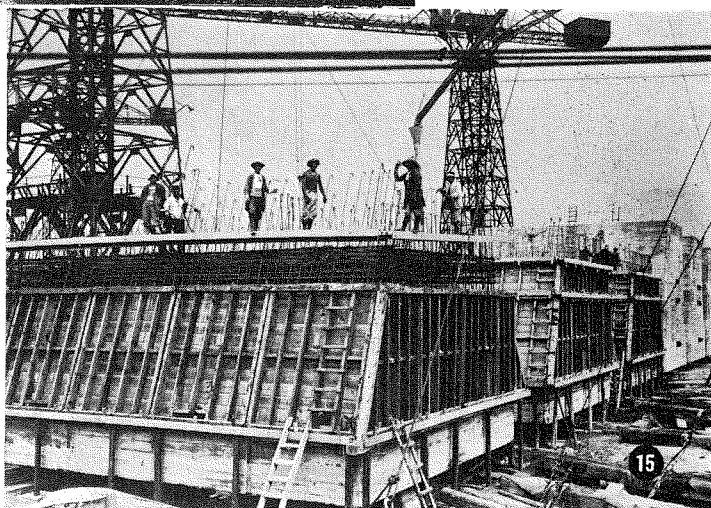


(14) 函塊受止木

函塊受止木を函の左右に配備す中央は其の分解したものである、サンドボックスの排砂口の特に大なるは排砂を迅速ならしむものにて潮汐に浸水する部分は注水して其の排砂を促進す。

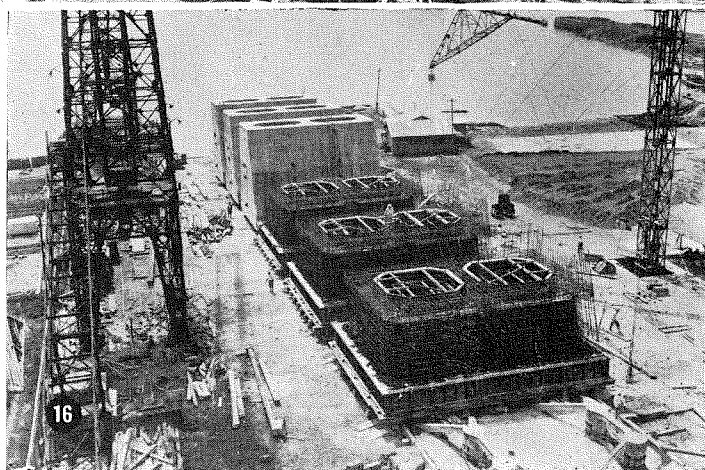
(15) 中段外枠組立及混凝土

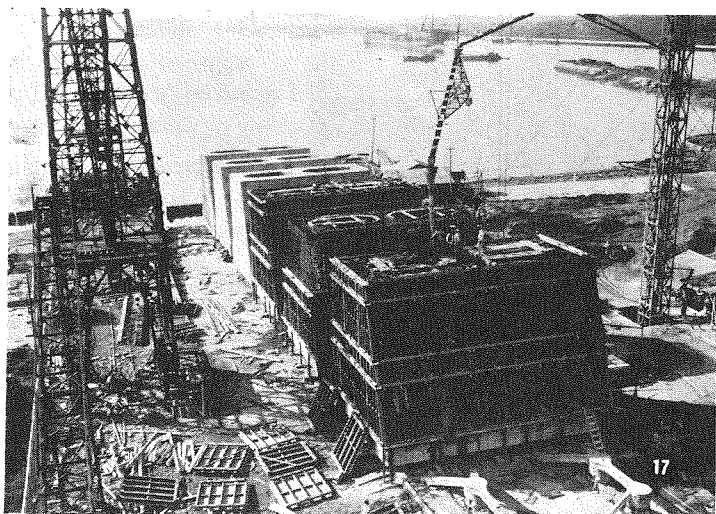
前方函は外枠を框骨上に建込み同枠上端へ2段目框骨を嵌入する處下段框骨の落下せざる様要所に支柱を立つ、2函目は中段外枠全部組立て終了し、3函目は中段混凝土(115立米)施工中。



(16) 上段内枠及鐵筋組立

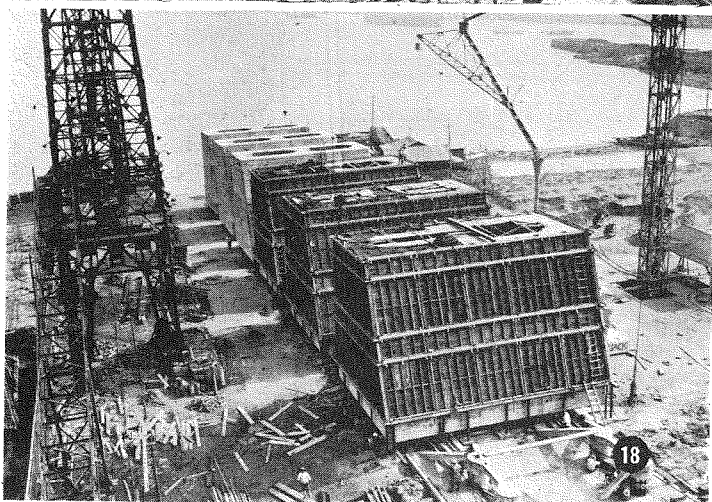
前方の2函共上段内枠を組立終りし處、3函目は同上内枠組立を終り上段鐵筋組立中。





(17) 上段外枠及 凝土

前方の函は上段凝土の外枠組立を終り同凝土（96立方）施行中、2 函目は上段鐵筋組立完了の處同外枠組立に着手する處、3 函目は既に上段凝土施工終了せるもの。

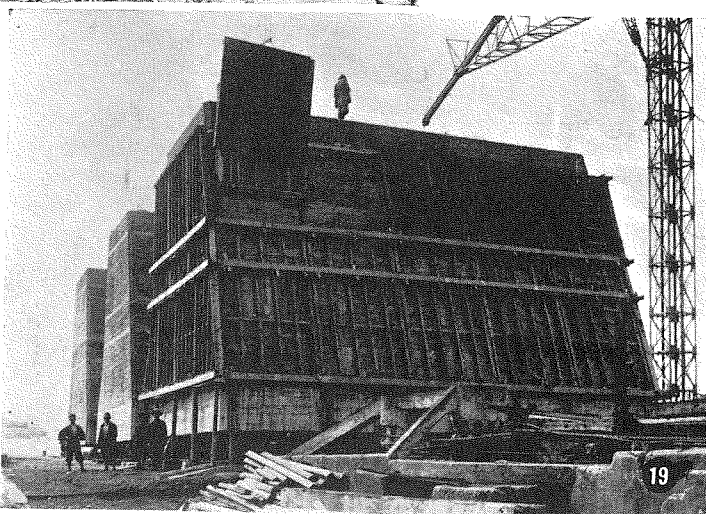


(18) 乾燥並に製造完成

前方の3 函、製造（凝土 318 立米鐵筋 22 噸）終了の處、後方の3 函は既に所定の硬化終了期に達し作業閑散時を見て進水せしめんとす。

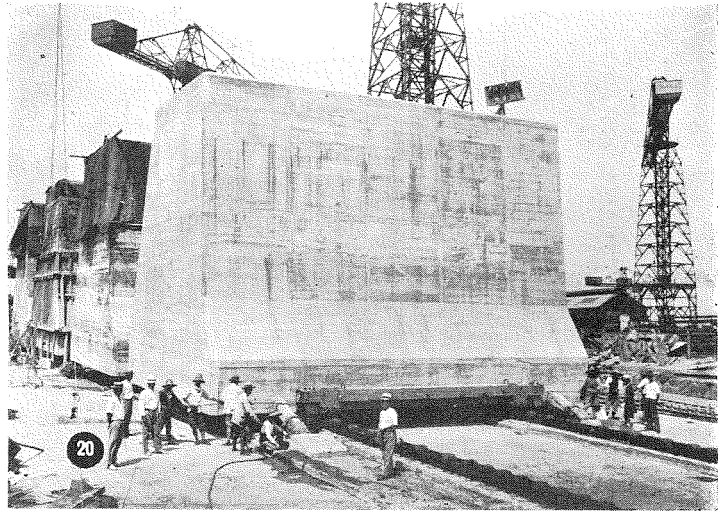
(19) 外枠取除

外枠取除は先づ外枠支持用框骨を（横ニケ所縦一ケ所に）締め固めたるターンバツクルを緩め框骨を分解取除き上より下へ順次型枠を取外す。



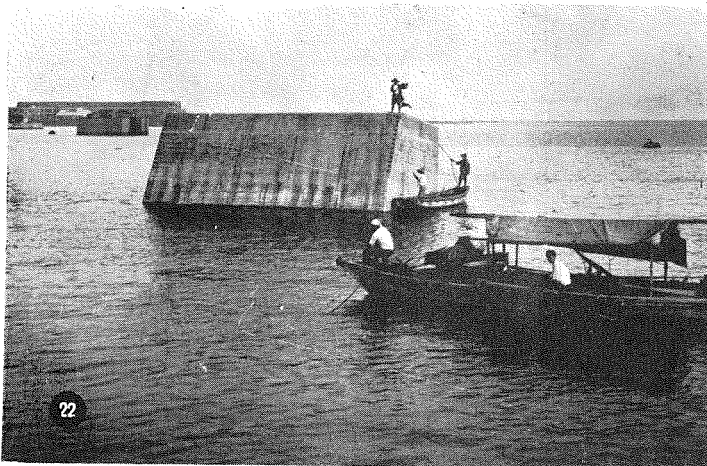
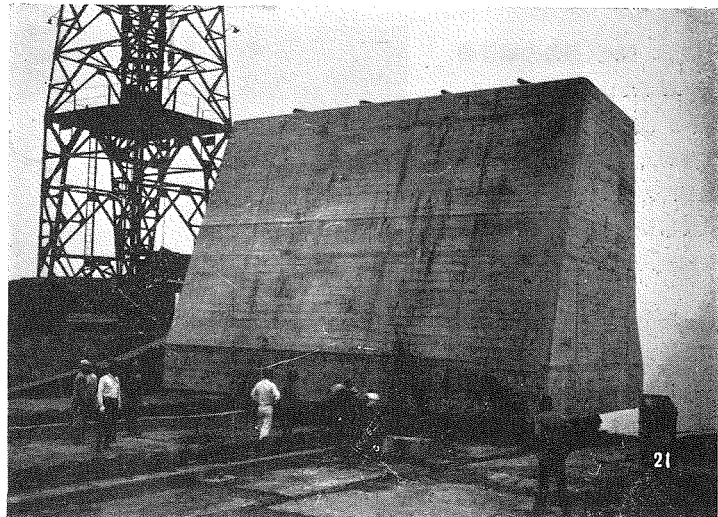
(20) 進水(直前)

受止木を取外さんとする處
信號に従ひ左右同時に下部
ンドボックスの排砂口を開け
ば排砂と共に受止木の長さは
約30種短縮されるが此時函の
滑出力は張索に傳わり、初め
より20種位延びるが受止木は
安全に取外し得る。



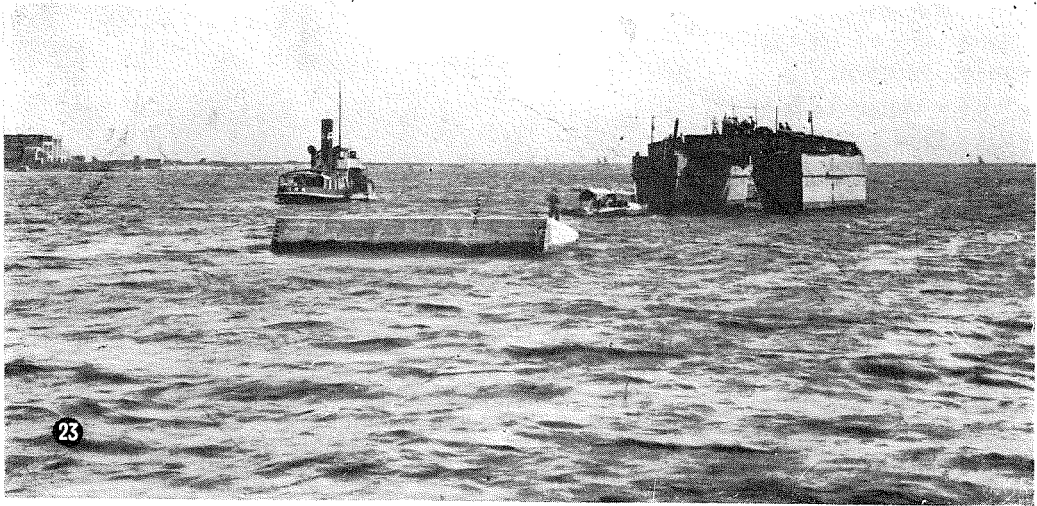
(21) 進水(陸上部轉進中)

函塊は後方の張索制動作業
に依り平均速度毎分約20米を
以て靜かに轉進しつつ今や水
中に進入せんとする處、而し
て進水は普通満潮時に施行す
る。



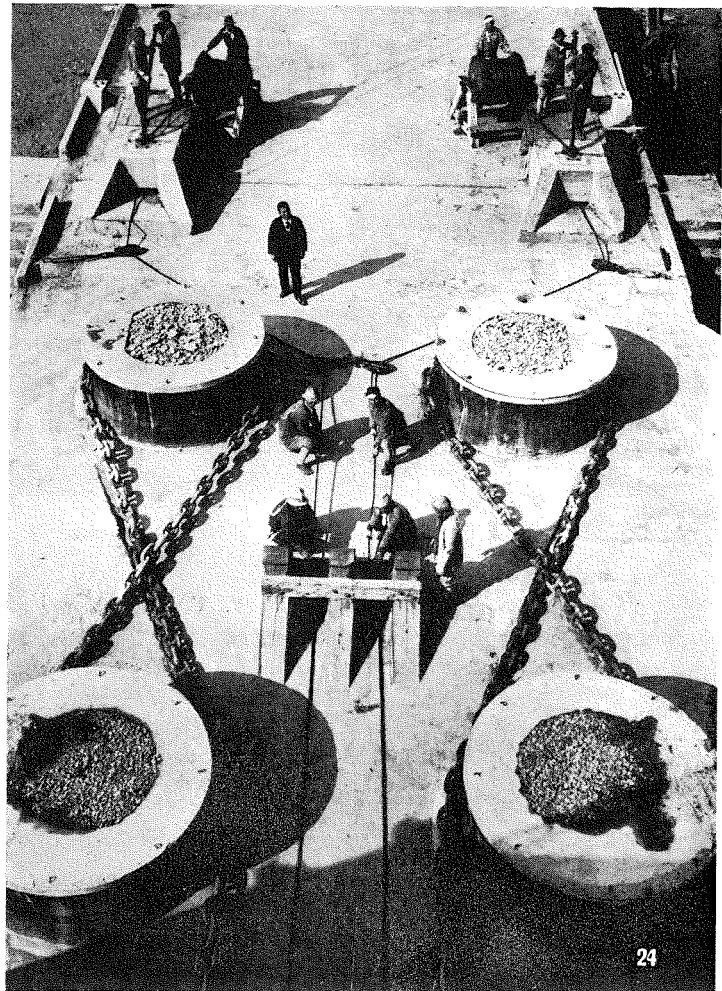
(22) 進水(水中轉進)

函塊の水中に進水すると共
に漸次浮力を増し函塊の重量
を減するもローラー軌道勾配
は漸次急を加へ張索に及ぼす
張力は略ぼ同一なり。



(23) 進水(斜路先端停留)

函塊は進水に際してフロート取付けの受吃水 7.5 米に及び停留せしむ。同所は水中軌道勾配六分の一なるを以て水面に現はるゝ處、函の後部 2.1 米前部 1.17 米なり。

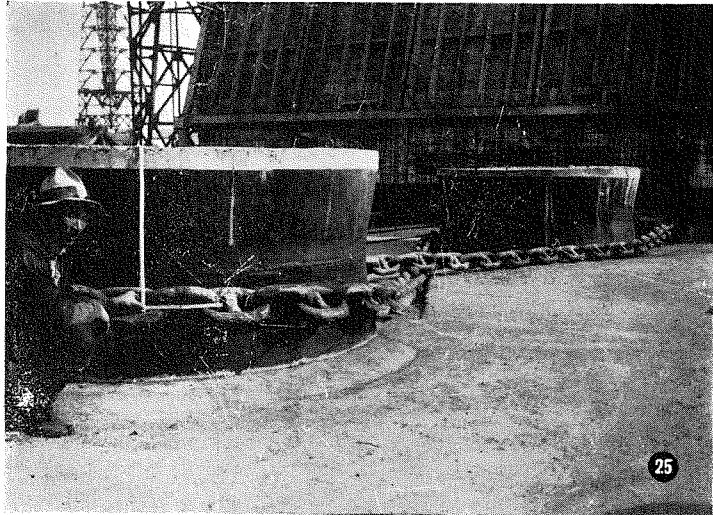


(24) 張索制動作業

函の移動又は進水に際しローラーの急轉を防止する爲め張索の送出しを制動しつゝある狀況で兩外側錨鎖は下方に向ひ内側の二本は對重となりつゝ上に向ふのである中央の鋼索はそれ等の剩餘の張力を制動する爲め捲止を經て「ストッパー」に通してある。

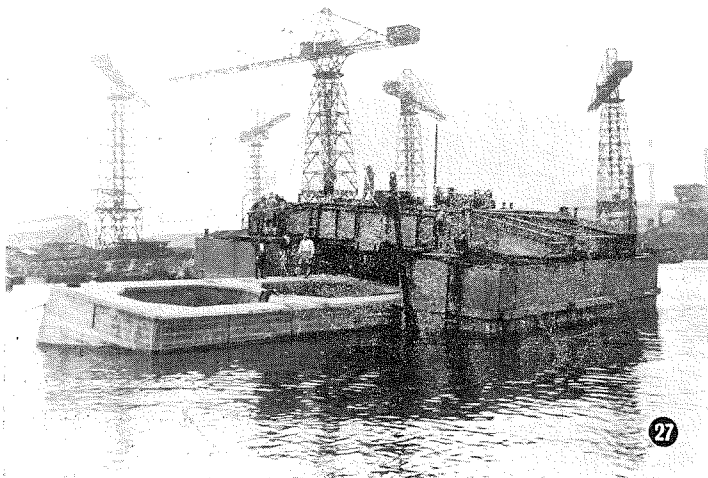
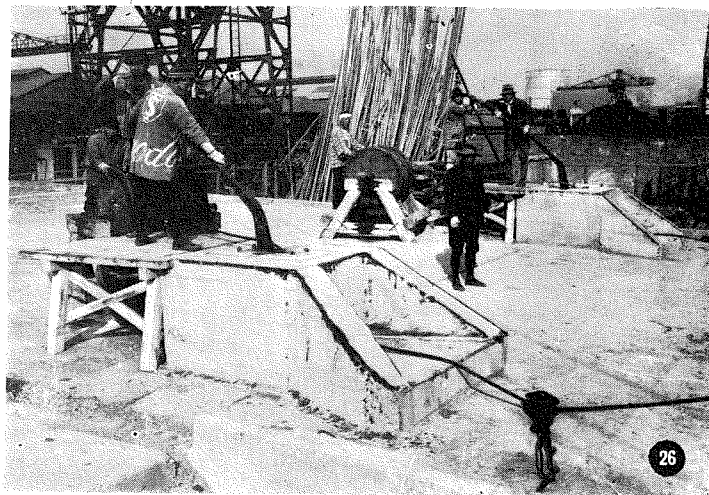
(25) 張索捲止柱

函の移動又は進水に際し張索スタットリングを捲付られ大なる張力が其の摩擦で減殺されつゝある處。



(26) 鋼索ストッパー

張索制動の終點で徑25ト鋼索にかかる數匁の張力を此處で自由に活殺して函塊を徐々に進入させるのである。

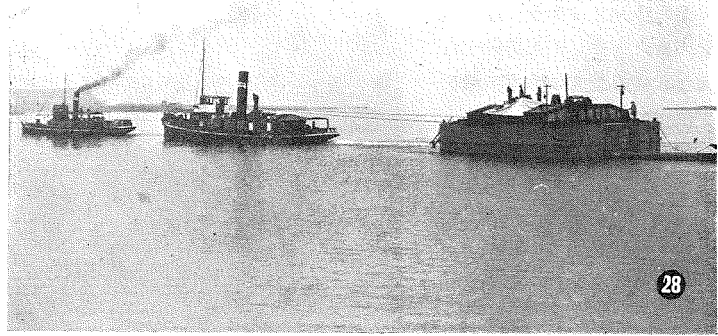


(27) フロート取付

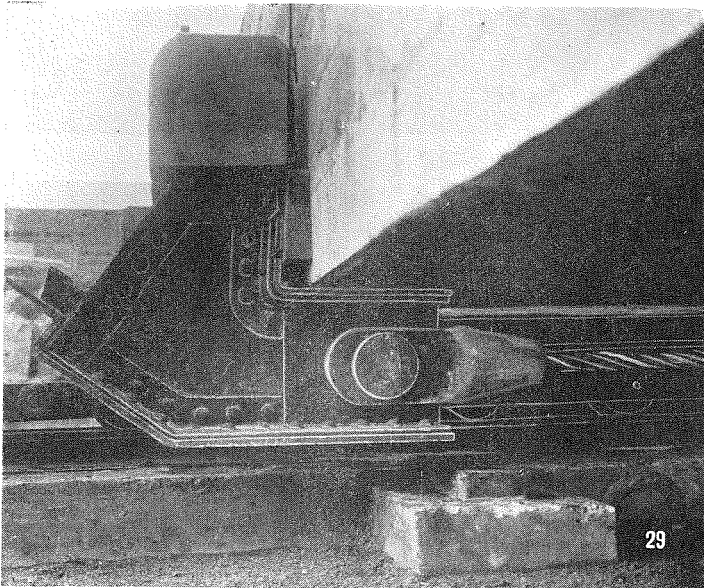
進水せし函塊が水中ローラー軌道勾配同様傾斜してゐるからフロートを適度に傾斜浮揚して今や同塊を嵌入する處フロートは排水量約450 噸の抗力を有するも函を浮かすに200噸内外の浮力を援助す。

(28) 曳航

外防波堤現場迄海上約5料
曳船30吨級小蒸氣2艘で曳航
する光景で所要時間約2時間
である、現場掘付其他の事は
前號に紹介されてあるから省
略する。



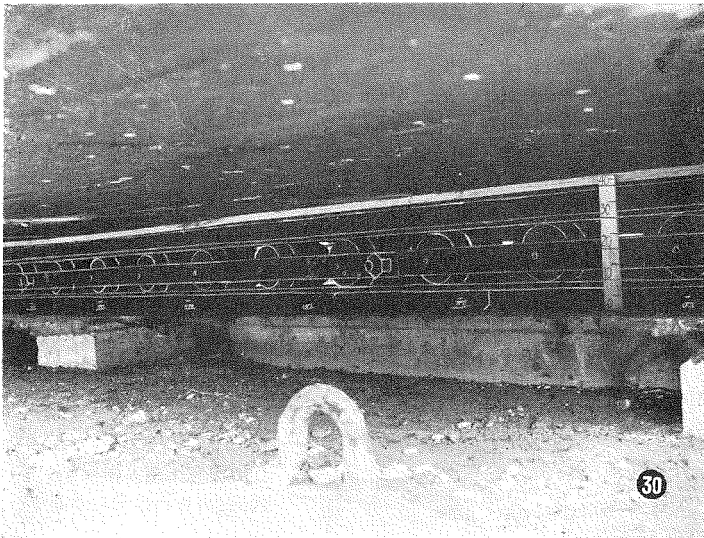
28



29

(29) 張索と函塊の接續

I形連結金物を函塊前面に
左右間隔7.3米に取付られた
る側面である該金物は角材に
吊り角材はクレードルの先端
に架渡す、張索の先端ソケット
がI形金物に差込まれピン
を以て接續す。



30

(30) 函底ローラー

函塊底部クレードル及ロー
ラー等の状態である軌道枕木
上端と函塊底迄高44厘にて軌
條は30疋古品を利用し其上に
直径20厘のローラーを載せ更
に前同軌條より成るクレード
ルを配し最上部にエッ松板厚
4厘のクッション板が挿入さ
れてある。