

【報 告】

鉄骨水平アーチ構造による海面仮締切工法について

桂 川 輝 長*

要 旨 本文は三菱長崎造船所 No. 3 ドライ ドックを工期 100 日間で 65 000 D.W.T. 船入渠可能に拡張するにあたり、短期間で本ドックを使用して供したとき、必要上海面仮締切工法に水平鋼アーチ構造を適用し、本体工事を 88 日間で完工した工事記録の要約である。

1. 概 要

本ドックは明治 34 年 10 月着工、38 年 3 月 17 日に開渠式を挙行した 30 000 G.T. (G.T.: 総トン数) 船入渠能力を有するものであったが、近年海外から受註するタンカーがますます大型化するにともない、造船諸施設もこれに順応して大なる変革を生ずるにいたり、ここに生産拡充の一環として本ドックを当面 50 000 D.W.T. (積載重量トン) 船入渠可能を標準として拡張し、将来必要のときには容易に 65 000 D.W.T. 以上の超大型船入渠可能に再拡張しうる準備を考慮して計画施工したものである。

当造船所には現在 3 基のドライ ドックがあるが、本ドックはそのうち最大のものである。あいついで進水する大型船および修繕船の工程上、本ドック拡張工事のため使用停止期間は、31 年 9 月 18 日から 31 年 12 月 2 日までの 100 日間に限定され、この短期間に海上仮締切を築造し右舷側壁を破碎撤去し、渠底を 9.800 m 拡張して新側壁を築造し、新戸当線は現在線より 17 m 海中に突出して新たに築造した上、締切工を撤去して入渠可能な状態にしゆんせつせねばならない。

従つてこの条件にそうためには海面仮締切工法は築造も撤去も数日で完了する本工法を適用し、許容の工期を最も有効に使つたもので、この種の規模および水深ではわが国では最初の実施のみならず外国でもこの記録は見当らない。本工事はドック使用停止前の予備期間中にすべての準備工事を完了し、鋼アーチもあらかじめ経済工程をもつて陸上で製作しうるのみならず、完工後はスクラップとして使用鋼材を回収しうるので first cost は割合に軽減せられるのが特長である。

9 月 18 日ドックの使用停止とともに鋼アーチを一連づつ能力 150 t のクレーン船で海上搬入し、ただちにすえつけ、前面防水鋼矢板列完成とともに旧ゲートと新締切間を排水検査の上再びドック内に注水し、旧ゲートを浮揚移転のち完全排水の上全工程に着手し、88 日間で本体工事を完了し、締切撤去、渠口前のしゆんせつ、付帯工事等一切を予定どおり 31 年 12 月 27 日に完工したものである。

工程進歩の概要は末尾の工程表のとおりである。

2. 本ドックの構造

旧ドック建設当時自然岩盤を掘削し、渠内全面に畳石張を施し、掘削岩盤との間隙は火山灰混入のコンクリートで充填した構造であるが、戸当付近は良質のコンクリートで入念に施工され、53 年間使用されても少しの損傷もなかつた。

本拡張前後の主要寸法の異動は次表のとおりである。

No. 3 ドック	長 さ(m)	渠 口 幅(m)	深 さ(m)	着 工 時	竣 工 時	入 渠 許 容 船
拡 張 前	232.110	26.800	12.800	明. 34.11.10	明. 36. 3. 17	30 000 G.T.
拡 張 後	244.400	38.832	12.800	昭. 31. 9. 18	昭. 31. 12. 27	34 000 G.T.

(備考) 長崎港の干満の潮位差 3.400 m あり、深さの変更はない。すなわち新戸当は旧戸当より 17 m 海中に突出し、渠長は 232.110 m を 244.400 m に伸長し、右舷側壁は底面で 9.840 m 拡張する。渠口幅は将来の再拡張を考慮し、12.032 m 拡大して 38.832 m とした。ただし深さは変更しない。

本工事のうち戸当および階段はカコウ岩を用い、その他はすべて良質のコンクリートおよび鉄筋コンクリート造である。

また本計画の特異とするところは渠底盤木を 3 列とし、入渠船の両側支柱を全廃してもさしつかえなくした点、繫船柱以外の諸施設をすべて地下構造とした点である。

3. 鋼アーチ締切工法の特徴

ドック工事のように短期間に完成を必要とし、安全と

確実とを条件とする場合に、普通のコフラー ダム締切工法では築造と撤去に相当工期を要し、締切中に台風等による不慮の事故も突発するおそれがあり、なかでも最も困ることは相当時日を要することである。本工法では完工後短時日で入渠可能となり(末尾工程表参照)、ドック使用料とこれによる利益を算入すれば first cost は非常に安いものとなる。主なる利点は、

(1) 主要な鋼アーチは準備期間中に陸上で経済的工

* 正員 KK 播磨造船所セミドック型船台工事顧問

程をもつて組立てられる。

(2) アーチ緊定のアーチ台は旧ドック使用中に施工できる。

(3) 前面の防水の鋼矢板は一重であり、かつ堅固なアーチに添えて打込むので作業が容易、正確かつ早い。

(4) 停切中詰および前後面の捨土砂を要しない。この土砂は多く海上機帆船搬入で天候、争議等でとかく工事遅延の主原因となる。またこの土砂費は回収できないのみならず完工後にしゅんせつに長時日を要する。

(5) 撤去に時日を要しない(末尾実績工程表参照)。

(6) アーチ台は将来渠口部構造の一部として利用でき無駄にならない。

(8) アーチは陸上の組立場から現場までクレーン船で海上搬入し、そのまま据付が容易である。

4. 鋼アーチ設定位置の調査

鉄骨構造で仮締切を施工する構想は小規模のものは前例はあつたが、本計画のように円弧径 55.922 m という大規模の実施は内外に資料が見あたらない。

本工事現場は地質調査図に示すとおり、満潮面から約 18 m 下に自然岩盤があり、その上に約 2~6 m の風化岩層が沖積し、その上部は当港特有の粘土層(ガタと俗称す)である。最も不安なことは本ドック建設当時木材と土砂で構成した合掌型仮締切工事の建材が、海底に埋没したまま残っていたことである。実際アーチ設定位置をしゅんせつの際に径 2 in の旧仮締切用ボルト類が長大のまま海底から拾い上げられた。その他木杭、木材等旧締切用残材が入渠船の水深にさしつかえない深さの海底に残存していることがわかつた。本締切のアーチ頂点付近は旧締切の位置にあたるので、万一これらの海底埋没障害物の除去が不十分ならば、アーチ前面の鋼矢板の打込みはその部分不能となるおそれがある。なにぶん水深の大きな 1 列の防水矢板の一部にでも打込み不能の部分ができたなら、ろう水のため締切は不能におちいることとなる。このような事例は近年でも各所の締切工事に発生し、ついに排水乾涸不能となり、水中施工という不確実な工事をせねばならない例がある。従つてアーチ据付位置を完全にしゅんせつし、潜水夫を督励して現地調査を厳重に施工し、残存埋没物の無いことを確認して工事を進めたが一沫の不安はあつた。しかし鋼矢板打込みの際も、一部わづかに転石の支障で打込み不十分の箇所もあつたが、幸い大なる障害物にも妨げられず、予定のとおりろう水もきわめて少なく完成して愁眉を開いた。アーチ台は約 16 m の深さにある岩盤まで掘削築造し、鋼アーチ受台に凹所を設け、ここにアーチ端をすえ、水中コンクリートで緊定防水し、始めて緊定水平鋼アーチができるのである。

5. 鋼アーチの計算(図-1~3 参照)

(A) 計算式

本アーチは鉄骨無ヒンジ両端固定アーチの理論を適用し、伊藤令二著:“堰堤工学”の一般アーチ理論および算式を援用する。

$$H_e = -\frac{2 \sin \alpha}{12 \frac{r^2}{\alpha^2} k_1 + k_2} \cdot p \cdot r \alpha = -\frac{2 \sin \alpha}{\frac{A}{I} V^2 k_1 + k_2} \cdot p \cdot r \alpha \quad \dots \dots \dots (77) \text{式}$$

ただし

$$k_1 = \frac{1}{2} \sin 2\alpha + \alpha - 2 \frac{\sin^2 \alpha}{\alpha}$$

$$k_2 = \frac{1}{2} \sin 2\alpha + \alpha$$

アーチ環上任意断面の曲げモーメント $M = H_e \cdot y$

M_{max} は $C(y=y_1)$ または $A, B(y=y_0)$ にあるのでアーチ頂点 C と起アーチ点 A, B といずれが大きいかは α と $\frac{y_1}{y_0}$ の関係から

$$\frac{y_1}{y_0} = \frac{f - y_0}{y_0} = \frac{f}{y_0} - 1 = \frac{r(1 - \cos \alpha)}{r \left(\frac{\sin \alpha}{\alpha} - \cos \alpha \right)} - 1 = \frac{1 - \cos \alpha}{\frac{\sin \alpha}{\alpha} - \cos \alpha} - 1 \quad (79) \text{式}$$

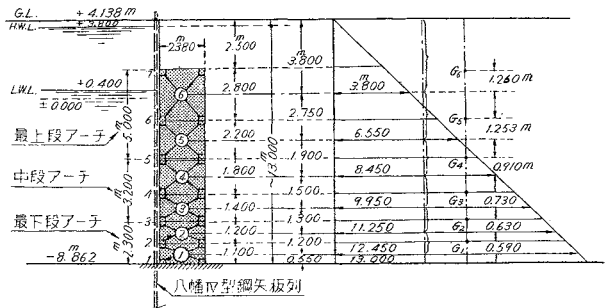
$$H = H_e \cdot y \quad N = N_0 + H_e \cdot \cos \phi$$

$$M_k = H_e \cdot y_0 \quad N_k = N_0 + H_e \cos \phi$$

$$M_s = H_e \cdot y_1 \quad N_s = N_0 + H_e$$

(B) 計算基準および諸数値(図-1)

図-1 鉄骨アーチ構造締切関係寸法図



G.L. = +4.138 m

H.W.L. = +3.800

L.W.L. = +0.400

アーチ据付地盤高 = -8.862

最大水深 = 12.662 m ~ 13.00 m

アーチの受ける全水圧 = 84.550 t/m

全水圧を 7 つの水平アーチ環で負担し、①②はそれぞれ $\frac{1}{2}$ を負担する。

アーチ中心角 $2\alpha = 137^\circ 30' 4''$ ($\alpha = 68^\circ 45' 17''$)
 $= 1200 \text{ rad.}$

$$r = 30.000 \text{ m} \quad r_a = r + \frac{d}{2} = 31.190 \text{ m}$$

スパン AB = 55.922 m $d = 2.380 \text{ m}$

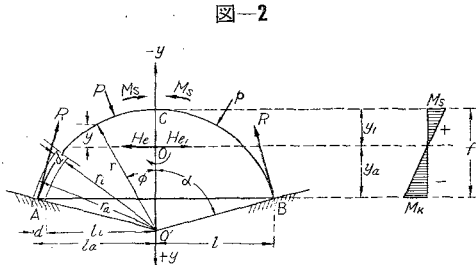
アーチ環 ② の受ける水圧 $= p = 14.22 \text{ t/m}$

$$k_1 = \frac{1}{2} \sin 2\alpha + \alpha - 2 \frac{\sin^2 \alpha}{\alpha} = +0.0920$$

$$k_2 = \frac{1}{2} \sin 2\alpha + \alpha = +1.5378$$

許容応力 圧縮力: 1800 kg/cm²
 抗張力: 1800 "
 セン断力: 1000 "
 鉄: 道路橋規定の 30% 増

(C) 断面計算 (図-1②アーチ環の断面算定例, 図-3 参照)



$r = 30.00 \text{ m}$ $d = 2.380 \text{ m}$
 $\alpha = 68^\circ 45' 17''$ $AB = 55.922 \text{ m}$

使用鋼材	数量	断面積 (cm ²)
L 100×100×10	4	19.0×4=76.00
pl 370×12	2	44.4×2=88.80
pl 100×16	2	16.0×2=32.00

総断積: $A_a = 196.80 \text{ cm}^2$

図-3 アーチ環断面図

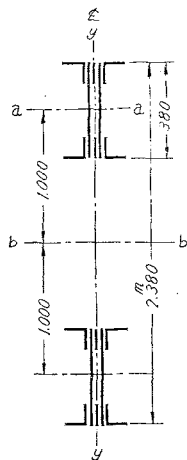


図-1②参照

複雑な計算をはぶき前記数値による結果を表示すれば、

$I_{aa}(\text{cm}^4)$	36.770	$I_{bb}(\text{cm}^4)$	4000000=0.04 m ⁴
$r = \sqrt{\frac{I_{aa}}{A_a}}(\text{cm})$	13.7	$r = \sqrt{\frac{I_{bb}}{2A_a}}(\text{m})$	1.007 m
$W(\text{cm}^3)$	1931	$W(\text{cm}^3)$	33600 cm ³

(a) アーチに生ずる M および N の計算

$$N_0 = R = p \cdot r_a = 14.3 \times 31.2 = 446 \text{ t}$$

$$\alpha = 68^\circ 45' 17'' = 1200 \text{ rad.}$$

$$\sin \alpha = 0.9320$$

$$\sin 2\alpha = 0.6750$$

$$\cos \alpha = 0.3624$$

$$k_1 = +0.0920$$

$$k_2 = +1.5378 \text{ (前掲)}$$

$$H_e = -\frac{2 \sin \alpha}{1 - r^2 k_1 + k_2} \cdot p \cdot r_a$$

$$= \frac{2 \times 0.932 \times 14.3 \times 31.2}{\frac{0.0394}{0.04} \times 30^2 \times 0.0920 + 1.5378}$$

$$= -10.20 \text{ t}$$

$$\frac{y_1}{y_0} = \frac{1 - \cos \alpha}{\frac{\sin \alpha}{\alpha} - \cos \alpha} - 1 = \frac{1 - 0.3624}{\frac{0.932}{1.20} - 0.3624} - 1$$

$$= 0.593$$

$$y_0 = \frac{f}{1.539} = \frac{19.129}{1.539} = 12.4 \text{ m}$$

$$y_1 = 12.40 \times 0.593 = 6.58 \text{ m}$$

各点の M および N は

起アーチ点 (A,B)		アーチ頂点 (C)	
$M_k = H_e \cdot y_0$	$N_k = N_0 + H_e \cos \alpha$	$M_s = H_e \cdot y_1$	$N_s = N_0 + H_e$
-126.48(tm)	442.3 (t)	+68.14(tm)	+435.8(t)

(b) 弦材に生ずる M 上弦材は格点を支点とする連続桁としてモーメントを生ずる。

$$M = \frac{14.3 \times 2.075^2}{12} = \pm 5.130 \text{ tm}$$

(c) ②アーチ環の応力度算定表

起アーチ点 (A,B)	アーチ頂点 (C)
$\sigma = \frac{N_k}{A} \pm \frac{M_k}{h \times A}$	$\sigma = \frac{N_s}{A} \pm \frac{M_s}{h \times A}$
1458 あるいは 803 (kg/cm ²)	1280 あるいは 934(kg/cm ²)

バックリングによる応力度

日本建築学会編 "鋼構造計算規準" による挫戻係数

$$\omega = 1.255$$

アーチ起点における応力度

$$\sigma = \frac{\omega N_k}{A} \pm \frac{M_k}{h \times A} = \frac{1255 \times 442.300}{393.6} \pm \frac{12648000}{200 \times 196.8}$$

$$= 1583 \text{ kg/cm}^2 \text{ あるいは } 1237 \text{ kg/cm}^2$$

(d) (b) における応力度

$$\sigma = \pm \frac{M}{W} = \frac{513000}{1931} = 266 \text{ kg/cm}^2$$

従つて応力度は次の表示となる。

$\sigma = \text{kg/cm}^2$	起アーチ点		アーチ頂点	
	max	min	max	min
上弦材	1465	832	1849	1503
下弦材	1731	1731	1237	1237

(e) 各軸に対する応力度の検定 図-3 各断面の aa 軸に対する検定

$$r = \sqrt{\frac{I_{aa}}{A_a}} = \sqrt{\frac{36770}{196.8}} = 13.7 \text{ cm}$$

$$\frac{l}{r} = \frac{207.5}{13.7} = 15 \quad \omega = 1.0$$

aa 軸に対し十分安全であるから省略し、bb 軸に対しては

$$A_a = 196.8 \text{ cm}^2$$

bb 軸に対する断面二次モーメント $I_{bb'} = 2664 \text{ cm}^4$

$$r = \sqrt{\frac{I_{bb'}}{A_a}} = \sqrt{\frac{2664}{196.8}} = 3.7 \text{ cm}$$

$$\frac{l}{r} = \frac{207}{2.7} = 56 \quad \omega = 1.14$$

$$\sigma = \frac{1.14 \times 44.2}{2 \times 196.8} \pm \frac{12970400}{200 \times 196.8} = 1611 \text{ kg/cm}^2 \text{ あるいは } 951 \text{ kg/cm}^2$$

(D) その他のアーチ環および支柱材の応力度の算定は省略する。

6. 鋼アーチ締切の施工方法

(A) 据付

本アーチはクレーン船の能力 (150 t) の関係で 3 連重ね合わせの構造である。最上段および中段アーチはそれぞれ 114 t、最下段アーチは 122 t、合計 350 t である。このアーチは半径 30 m の円弧のうち中心角 $137^\circ 30' 34''$ の円弧部分を採用し、アーチ中心線の径間は 55.920 m という大きなものである。この 3 連のアーチを水中で水平に重ね合わせ、両アーチ端を既設のアーチ台凹所に据え、水中施工のコンクリートでアーチ台に緊定する。このアーチの外側に長さ 18 m の八幡製 IV 型鋼矢板を一重に打込み、完全防水の目的を達した。地盤の関係で一部の矢板は長さの不足のため継ぎたした (図-5 参照)。

3 連のアーチの据付が水平を欠くか、または重ねにくい違いを生ずると、矢板の防水効率に影響をおよぼし、防水の主要目的に対し重大なる結果をおよぼす。アーチは特殊な形状により自重沈下を生ずるので、据付には特に留意した。外側の防水鋼矢板はアーチ頂から打ち始め、傾斜打込みとならぬよう万全の装備を用い、終端の矢板をアーチ端部とともに緊定し、水中コンクリート中に埋没させ、緊定部のろう水を完全に防ぐことができた。

この 3 連のアーチの陸上組立は当工場船台南の海岸空地で製作し、各アーチの吊上げは 6 条のワイヤーロープ

により、クレーン船 (能力 150 t) で吊り上げ、現場まで海上運輸してすえつけた。こうして海面仮締切工事は完成し、10 月 20 日日本締切と旧戸船間の排水に着手したが、ほとんどろう水のないことを確かめた。もつとも防水矢板の枚数が打込み不十分のものがあつた。ここらわづかにろう水があつたが 40 HP 立型ポンプ 3 台 (うち 1 台は予備) で全船渠内を完全に乾涸しうる程度であつた。

10 月 22 日全船渠に漲水し、旧戸船を浮揚させ、これを渠頭部に移動し、ただちにドックポンプで排水し、一斉に本体工事に着手したが、この作業に一昼夜を要した。

(B) 締切撤去

12 月 15 日日本体工事完工とともに 12 月 21 日から前面防水矢板の引抜きに着手し、12 月 24 日完了した。この間にアーチの緊定部材を水中で切断し、最上段より順次吊り上げて撤去し、ただちに前面をしゆんせつし 12 月 27 日新戸船の接着試験を施工、予定どおりの工期で完工した。

かくて 32 年 1 月 6 日竣工注水式を挙る、翌 1 月 7 日第一入渠船 Imperial St. Lawrence (35550 D.W.T.) が支障なく入渠した。

(C) アーチ部材の水中切断作業

鋼アーチの両端部はアーチ台に水中コンクリートで緊定してあるため、前面矢板引抜作業中に水中で部材を切断した。この水中切断は当所独自の簡単なる切断機を使用した。この切断機は潜水夫が片手で自由に操作できる軽いもので外径 6 mm、内径 3~4.5 mm、長さ 300 mm の中空特殊鉄管を酸素ボンベに連絡し、この鉄管に D.C. 7.5 kW/h、25 V、300 A の電流を通じると、電弧をもつて水中で容易に鋼材切断ができる。この工程は熟練の程度によるが、大体 15 分間に切断棒約 10 本使用し、1 本で厚さ 20 mm の鉄板を 100 mm くらい切断できるが、実際は狭い場所で切断部材が小さいので、この割合ではできなかった。

7. 本工事工程実施記録大要

(A) ドック使用停止前の準備工事

前面海上本締切受台築造工事	着手	31. 6. 12
“	完了	“ 8. 31
拡張に要するドック外開削工事	着手	“ 6. 4

(B) ドック本体工事

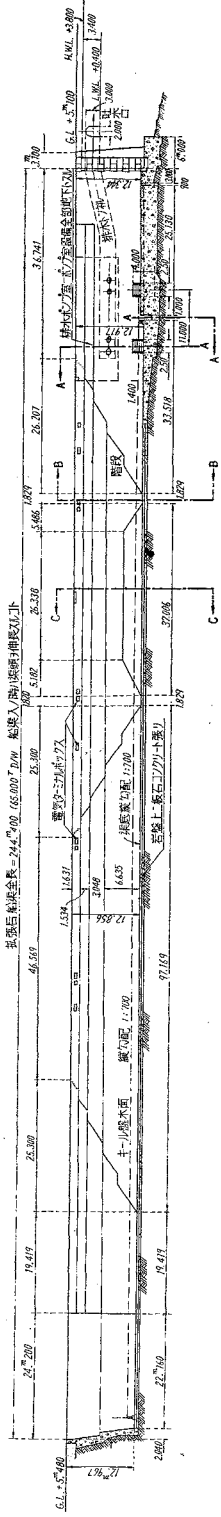
旧ドック使用停止時	実行	“ 9. 18
第 2 次海上本締切 (最下段アーチ)	据付	“ 9. 21
“ (中段 “)	“	“ 9. 21
“ (最上段 “)	“	“ 9. 25

註：最上段アーチは実況写真 (写真-1) に示すとおり、組立場の関係で A、B の 2 アーチ搬出後、支柱加工のため 3 日間を要した。

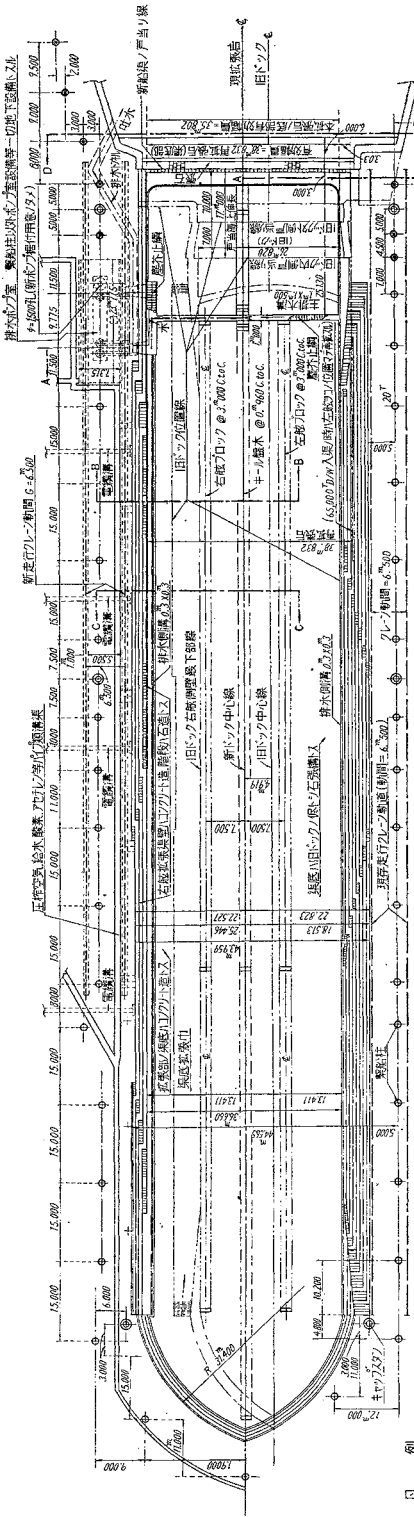
図-4

三菱長崎造船所第三乾船渠拡張工事竣工図

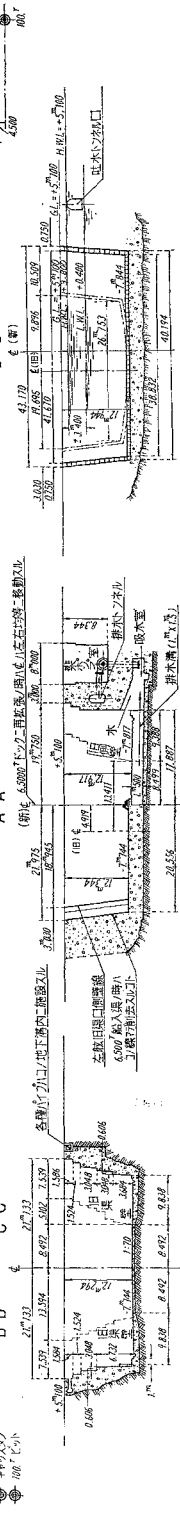
縦断面図



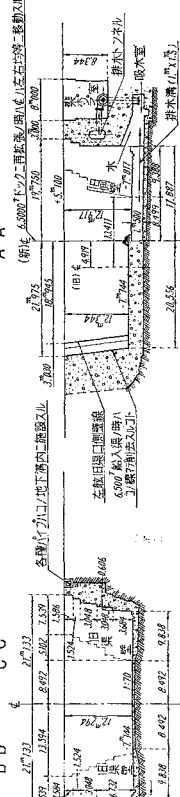
平面図



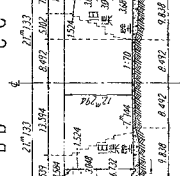
渠口正面図



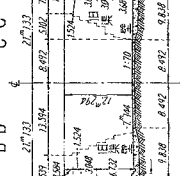
横断面図



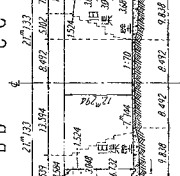
-B-B-



-A-A-



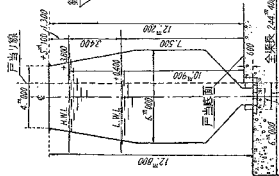
-C-C-



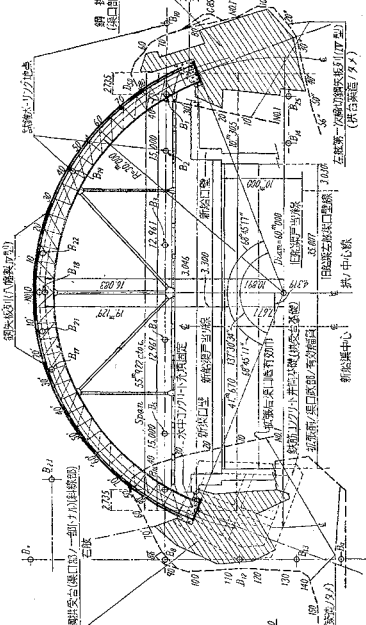
三菱長崎造船所第三軌船渠擴張工事

鋼一子海面締切構造詳細図

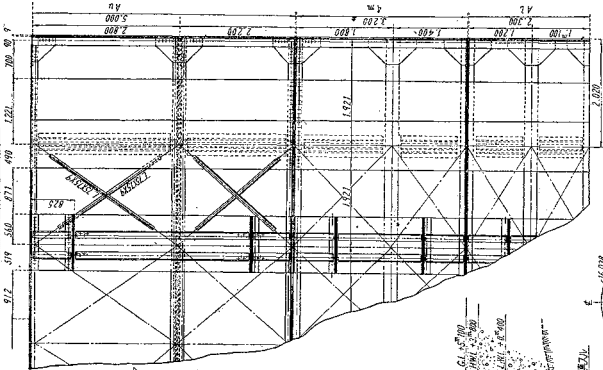
戸船断面図



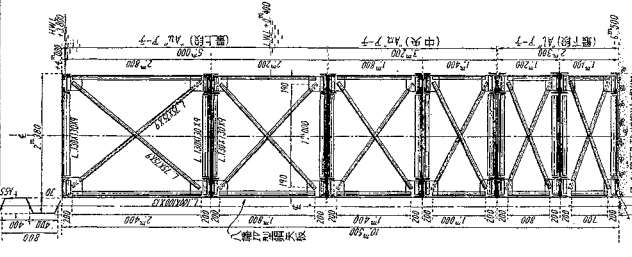
締切一般平面図



ア子修端部側面図



ア子一般断面図-AA-

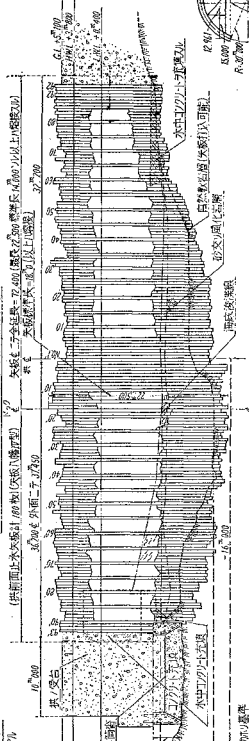


地質調査図表

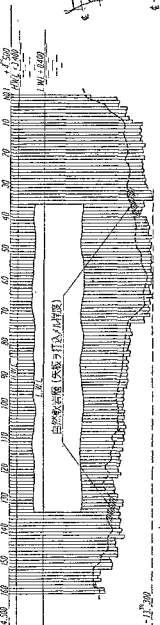
第一工區地質調査結果(1/1000)
(八幡橋第2工區)

地層	土質	層厚	備考
1. 砂	中	約1.5m	
2. 砂	細	約1.0m	
3. 砂	粗	約1.0m	
4. 砂	中	約1.0m	
5. 砂	細	約1.0m	
6. 砂	粗	約1.0m	
7. 砂	中	約1.0m	
8. 砂	細	約1.0m	
9. 砂	粗	約1.0m	
10. 砂	中	約1.0m	
11. 砂	細	約1.0m	
12. 砂	粗	約1.0m	

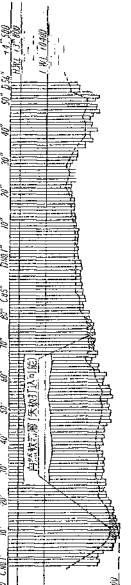
前面締切鋼矢板列展開図



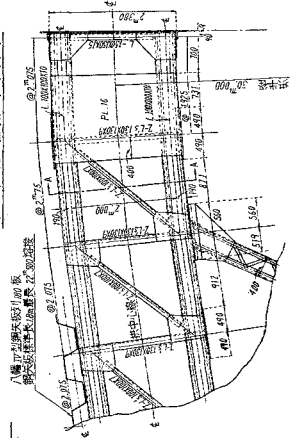
右舷拱台締切矢板列展開図



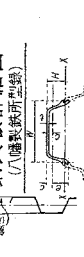
左舷拱台締切矢板列展開図



ア子修端部平面図



鋼矢板詳細図
(八幡橋第2工區)



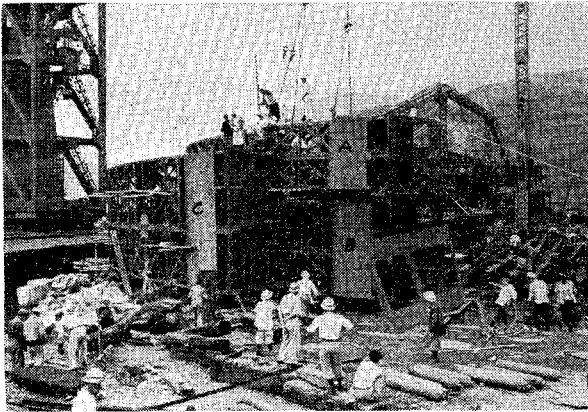
矢板諸数表

型寸	長さ	重量	断面係数	慣性モーメント	せん断係数	ねじり係数
1. 鋼	12.00	10.4	1.00	1.00	1.00	1.00
2. 鋼	12.00	10.4	1.00	1.00	1.00	1.00
3. 鋼	12.00	10.4	1.00	1.00	1.00	1.00
4. 鋼	12.00	10.4	1.00	1.00	1.00	1.00
5. 鋼	12.00	10.4	1.00	1.00	1.00	1.00
6. 鋼	12.00	10.4	1.00	1.00	1.00	1.00
7. 鋼	12.00	10.4	1.00	1.00	1.00	1.00
8. 鋼	12.00	10.4	1.00	1.00	1.00	1.00
9. 鋼	12.00	10.4	1.00	1.00	1.00	1.00
10. 鋼	12.00	10.4	1.00	1.00	1.00	1.00

鋼矢板諸数表

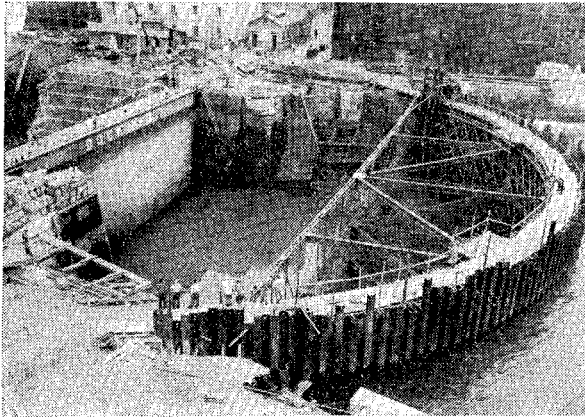
長さ	重量	断面係数	慣性モーメント	せん断係数	ねじり係数
12.00	10.4	1.00	1.00	1.00	1.00
12.00	10.4	1.00	1.00	1.00	1.00
12.00	10.4	1.00	1.00	1.00	1.00
12.00	10.4	1.00	1.00	1.00	1.00
12.00	10.4	1.00	1.00	1.00	1.00
12.00	10.4	1.00	1.00	1.00	1.00
12.00	10.4	1.00	1.00	1.00	1.00
12.00	10.4	1.00	1.00	1.00	1.00
12.00	10.4	1.00	1.00	1.00	1.00
12.00	10.4	1.00	1.00	1.00	1.00

写真一 アーチ陸上組立場より最下段 (A1) 吊上中



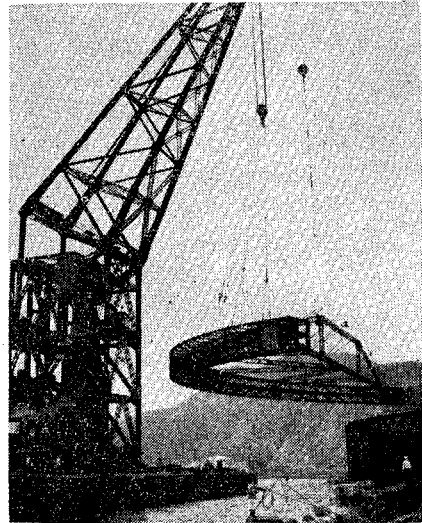
A: 最下段 A1 B: 中段 Am C: 最上段 Au

写真三 仮締切完成, 排水完了



海面本締切防水鋼矢板打込み	着手	31. 9. 27
〃 本締切完成, 排水試験完了	〃	〃 10. 20
旧戸船浮揚のため全渠内注水 (旧戸船移動完了)	〃	〃 10. 22
右舷旧渠壁拡張破砕作業	着手	〃 9. 18
コンクリート打設	開始	〃 8. 1
排水ポンプ室改修工事	着手	〃 11. 15

写真二 最下段 (A1) 海上吊上輸送中



a: 吊上運搬中の補強構材

排水ポンプ室改修工事	完了	31. 12. 19
新設クレーン基礎 Pedestal piling	開始	〃 11. 15
〃 〃	完了	〃 11. 30
戸当石据付	着手	〃 11. 25
〃	完了	〃 12. 15
ドック拡張本体工事完了		31. 12. 15
(C) 第2次海上本締切工事撤去作業		
前面防水鋼矢板引抜作業	着手	〃 12. 21
鋼アーチ端緊定部材水中切断作業	〃	〃 12. 22
最上段アーチ撤去	完了	〃 12. 25
中段	〃	〃 12. 25
最下段	〃	〃 12. 26
ドック前面海底しゅんせつ作業	〃	〃 12. 27
付帯諸工事完了	〃	〃 12. 27
新戸船接着試験	完了	〃 12. 27
(D) 竣工注水修抜式		
第一船入渠 (Imperial St. Lawrence.)		32. 1. 6

第7回米国留学生 (フルブライトによる) 募集について

昭和 33 年 7 月 4 日米国独立祭にあたり、在日米国大使館は第 7 回米国政府全額支給留学生募集を発表した。米国大使館およびフルブライト委員会は、例年約 45 名の日本国民に、旅費、滞在費の援助を与えて文化交流、教育交換計画を行なっているが、今回は米国大学大学院における特別研究生、受託生などとして希望者を募集する。

資格：昭和 32 年またはそれ以前の大学卒業者で、かつ大学院に在籍または会社、官庁等に勤務する者。

申込先：最寄りのアメリカ文化センター、東京および近県在住者は、千代田区九段 2 の 22 フルブライト委員会 (電 (30) 0260~4) に問合わせること。

申込締切：8 月 4 日

試験：8 月 8 日第一次選考は英語筆記試験、これに合格した者は 9 月に第 2 次個人面接が行なわれる。

留学期間：来年 9 月から約 9 ヶ月間、渡米は 7 月で 9 月まで米国において夏季準備講習を受ける。

注：今回の発表は例年より 1 ヶ月余早く行われ、申込締切がくり上げられた。