

であります。

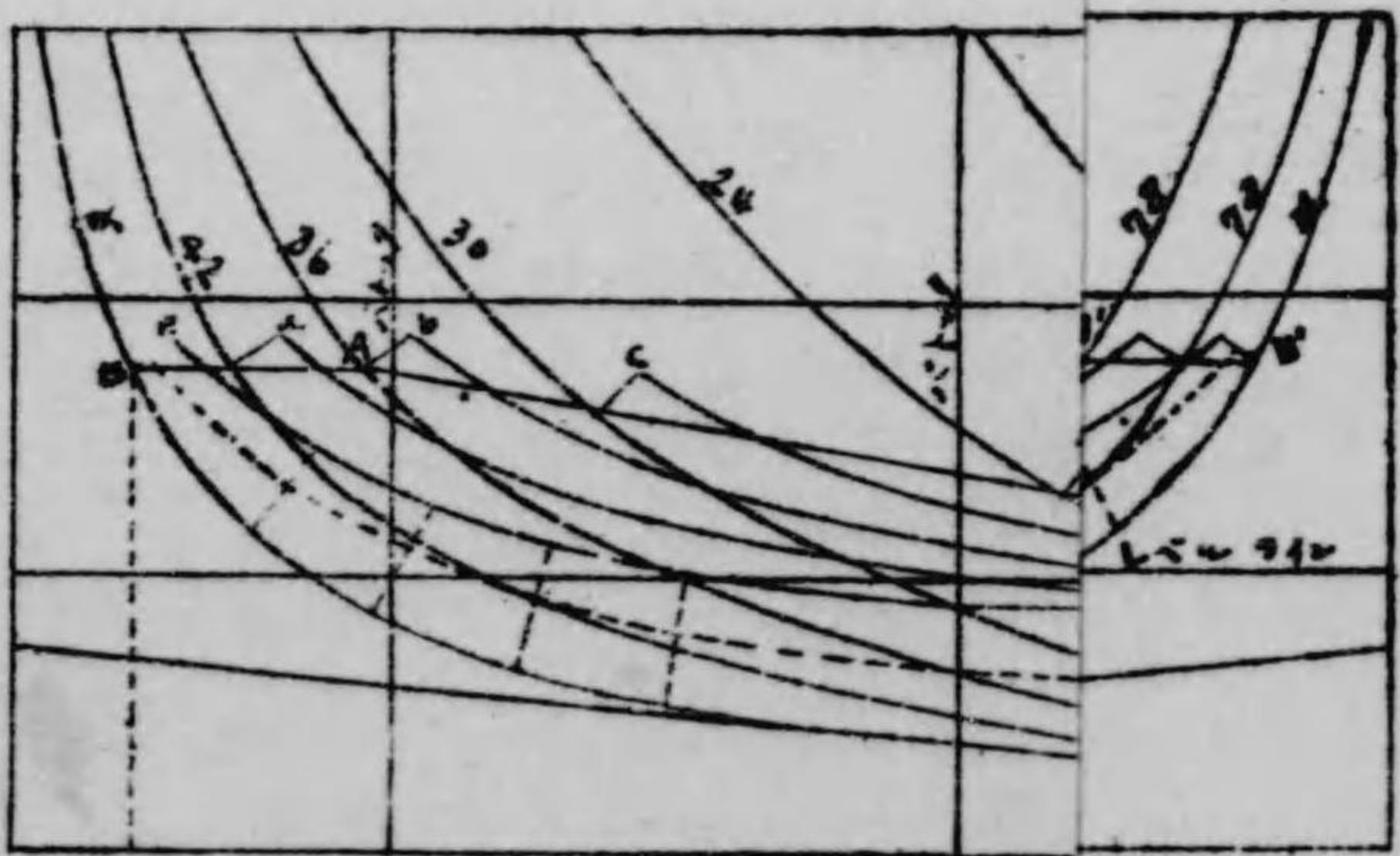
(二) 前の規定に従ひ、中央部に於て「フローワー、プレート」を畫き、木型を作り、此上にE點を記す。

(三) GCを、凡そ「フローワー、プレート」中心の深さの三分の一位に取り、ACを結び附く。

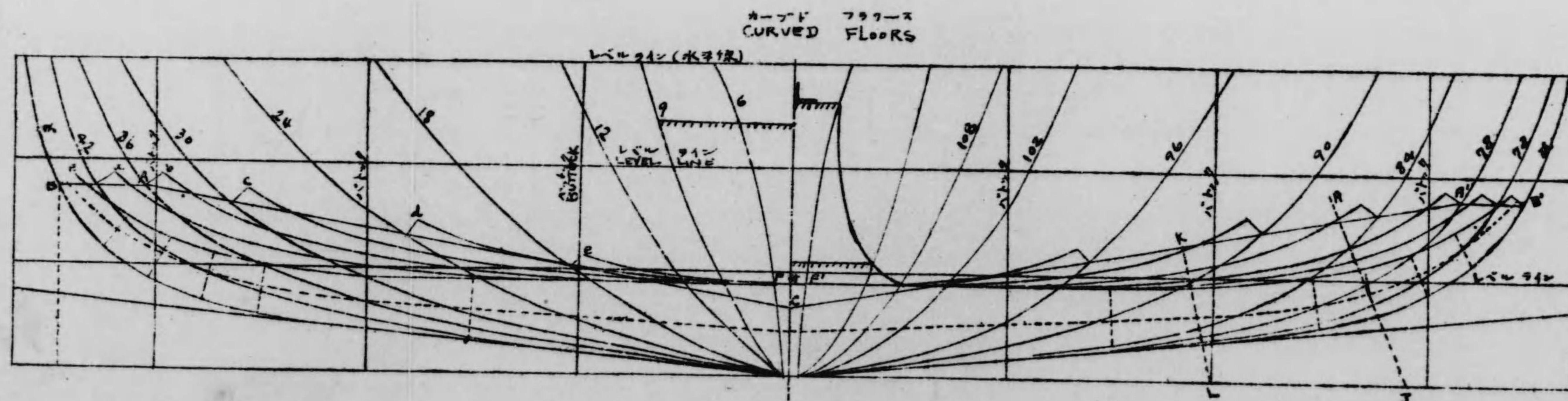
(四) AC線と、「フレーム」と合する所より、「フレーム」に直角線を引き、此上に「フレーム」の材料の大きさに等しく、夫々a b e d e………を取る。

(五) 木型上のEをB C………等の點の上に置き、其上縁をEと累ねて、白墨にて各「フレーム」の「フローワー」を畫く。

(二) 彎曲肋板(カーブド、フローワー)の内縁を見通し善く(フェアリング)する法



圖六十三第



を 見通し 善く (フエーアリング) する 法
由 用 材 (カーブト フロワー) の 内 縁

「フローワー、プレート」の上には、「キールソン」又は「シーリング」を取附
けます故に内縁の表面は「フェーア」なることが必要であります、それ
で之を「フェーア」するには成るべく凡の「フレーム」の「カーブ」に直角なる
「ダイアゴナル」J H L K の如きを引き、J 又は L より「フローワー、プ
レート」の内縁までの距離を取り、側面圖に於て「コントラクション」の
法で、「フェーア」するが最も宜し、而し全體には「ダイアゴナル」を引
かず、「バウ」及び「バトック、ライン」にて同様に「フェーア」をなす。

(三) 船の前後兩端の肋板の高さ定め方

船の前後兩端に至れば、「フローワー、プレート」は次第に高まり、且
つ其上縁は水平になす、之は兩舷の結び附けを充分になすのと、「キ
ールソン」を取附くる爲であります、故に高むるにも各の上縁を「フェ



「ア」になすことが肝要であります。

(四) 二重底(ダブル、ボットム)に就て

第三十七圖及び、第三十八圖は商船の二重底の側面及び平面二重底の配置を示す。

二重底の書き方は、商船や戦艦よりも、巡洋艦が六箇敷様に考へます、如何となれば高速力が必要である故に、汽罐部に於て其面積を大ならしめんが爲め、遂に二重底内面を無理の「カーブ(曲線)を以て結附くる場合が多い、故に此巡洋艦を選んで、次に二重底の畫出法を説明す。

(五) 二重底(ダブル、ボットム)の畫出法

先づ外板の「サイド、エッチ」が定まりましたら、「ボデー、プラン」に必要の切斷圖より「インナー、ボットム」の「カーブABC及びA'B'C」を寫す、此「ボデー、プラン」は二重底の全長中、任意の所の切斷面である。

BCは水平でありまして、其長さは、「フレーム」の山形材及び其の周圍を取附けて水停する、「ウォーター、タイド、カラー」と稱する、「ジョッグル」しました山形材を取附くるに充分なるを要します。

次に内底板の「エッチC'''及びC''Cを成るべく外板の「サイド、エッチ」より離して畫き、能く之を「フェア」なす、此の線と「フレーム」の交りし點は、即ち「フレーム」に於ける「インナー、ボットム」の「サイド」舷側(側)の終りの點となるのであります、是等の各點を通して水平線を引き、殆んどD又はBに等しく取りて、其各の點を半幅平面圖で「フェ

「ア」なす。

「インナー、ボットム」の中心線に於ける高さは、船の前後各所とも通常「バーチカル、キール」面に示されてある故に、之に依りまして「ポデー、プラン」の中心線の各「フレーム」に於ける、「インナー、ボットム」の高さを記す。

次に縦通材の外縁 ECF 及び O M N を成るべく外板の「エツヂ」より離して、即ち「ストレッキー」の中央に畫く、此の O M N 及び ECF は半幅平面線圖で「フェア」なす。

E D F と各「フレーム」の交點より、各「フレーム」に直角に線を引き、或は少しく度を附けて「ロンヂチュエーヂナル」を畫き、而して中心線に於ける頂點と、「ロンヂチュエーヂナル」(縦通材)の上縁及び B の如き「ナツクル」(屈折部)を通して「フェア、カーブ」を引く、是れ「インナー、ボットム」の其の「フレーム」に於ける形であります、それから「インナー、ボットム」の「フェアリング」を行ふ、即ち「パウ」及び「バトック、ライン PR」ど「インナー、ボットム」との交りし點の高さを、「ベース、ライン」より計り、之を「コントラクション」の法式で「フェア」なす、又た「バトック、ライン」の代りに、「ダイアゴナル」を用ゆるも宜し、中間の「フレーム」の「インナー、ボットム」は、凡て「フェア」せし線に他の「フレーム」線の間中に「フレーム」線を挿入して求むるなり。

(六) 内底板(インナー、ボットム)の擴張法

(エキスパンション)

(第三十七圖及び第三十八圖を見よ)

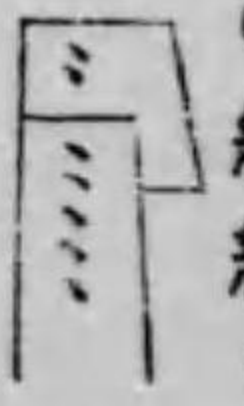
(二) 「インナー、ボットム」が充分に「フェア」になれば、「ポデー、プラン」

ンに於て、其の「ガース」を(即ち「バツテン」で、内底の「レバラス」に添ふて)計り、其中心部縦通材「ナツクル」屈曲部及び板縁を記す。

(三)「インナー、ボットム」の全長を表はし、「ベース、ライン」を引き、之れに「フレーム」線を立て、此上に(一)の「ガース」の長さを延ばし、各の點を記す。

(三) それ／＼相應の點を通して「フエーア、カーブ」を引けば、「インナー、ボットム」の擴張を得る、又擴張面に於ける縦通材等の位置をも得るなり。

(四) 製圖場より差廻せし寸法の記入してあります切斷面圖、即ち「ス Cant トリング、セクション」より、板幅を中心線より擴張せられてある「フレーム」の上に寫し、之等の各點を通して中心線に並行に線を引き、之れ「インナー、ボットム」の各板の「エツヂ」であります。

併し茲に最も注意致しますのは、内底板の縦縁は、水密縦通材と成るべく遠かり、又た前後に至り板の終點が△の如く、先の尖にならぬ様にし、各の縦通材と板の縦縁との累りを避けることが若し出来ない箇所は、「スチーラー」を設けるが宜しい。

(五) 外板及び縦通材の「バツト」、「マン、ホール」(人孔)、汽機汽罐臺、横及び縦「バルクヘッド」水防區劃、「シャフト、タンネル」の位置を擴張に記入す、其他、内底に觸るものは凡て記入す、而し其混雜を避くるために、各種の色線で區別を附ける。

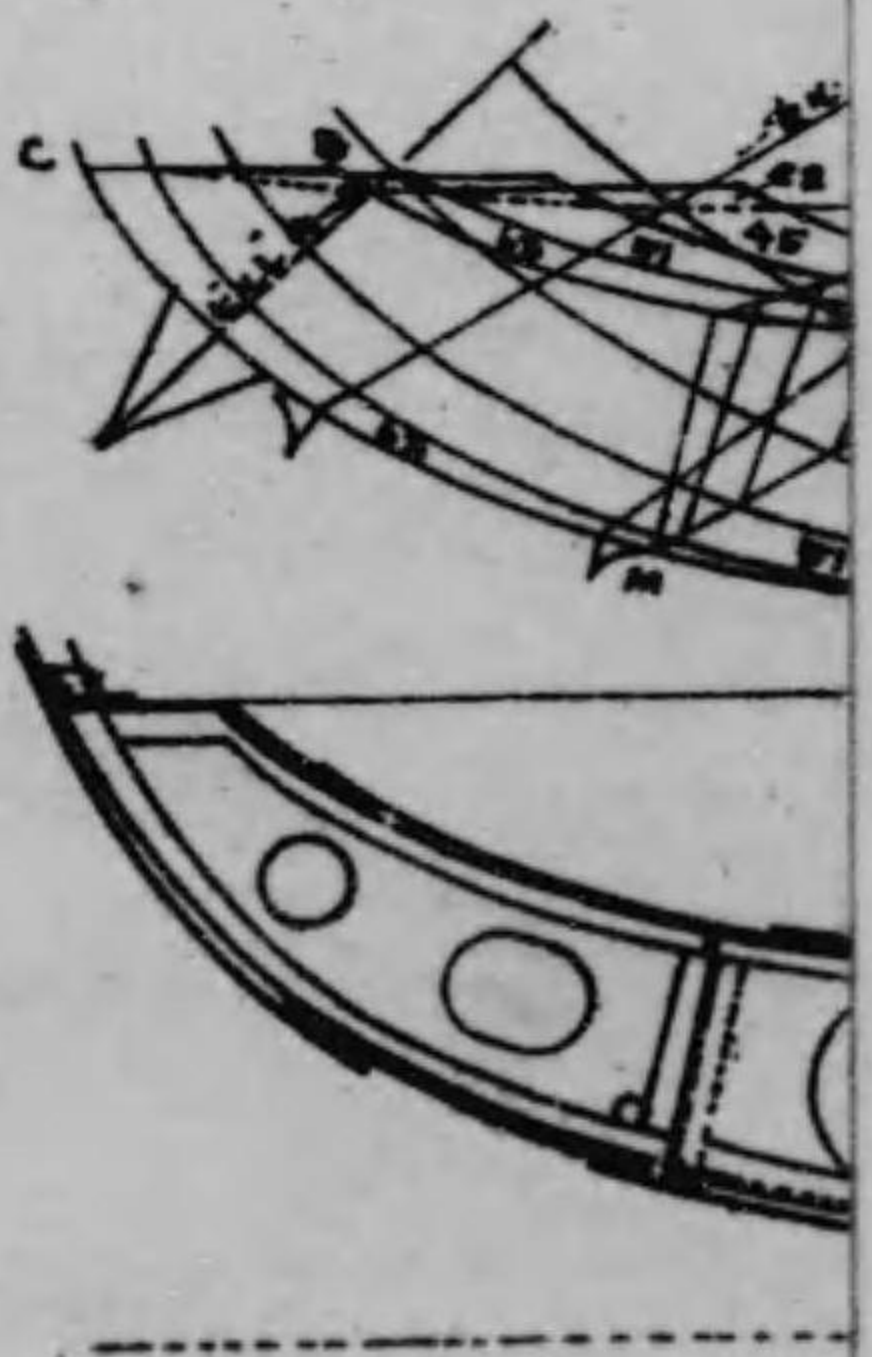
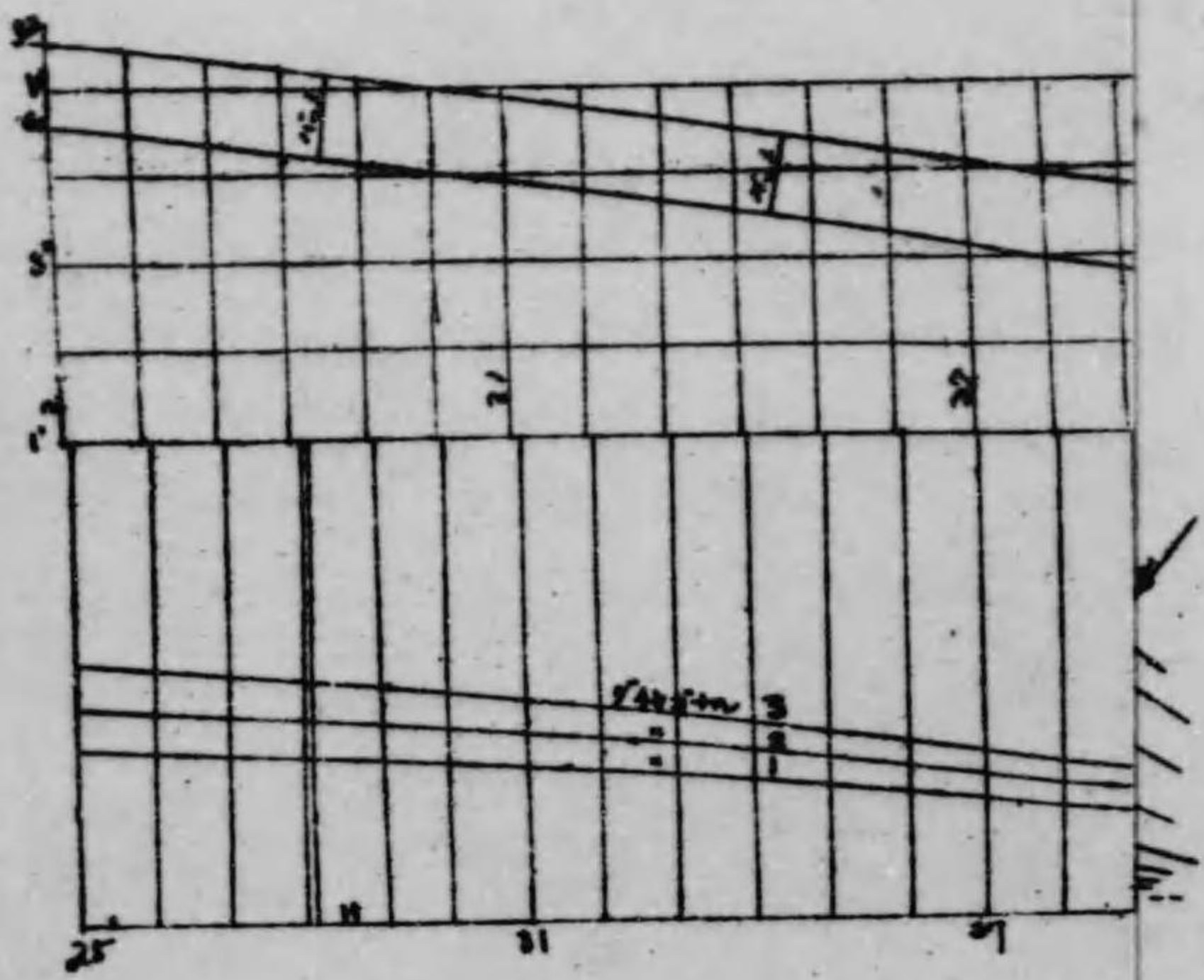
(六) 茲で鋼板の「バツト」を排置する、併しながら此「バツト」は外板や縦通材の「バツト」と、成るべく遠ざかる様にす、大概「バツト」の「かわし」方は、「フレーム」を二本隔つるまでが通例であります。

(七) 縱通材(ロンヂチエーヂナル)の擴張法

(エキスパンション)(第三十九圖及び第四十圖を見よ)

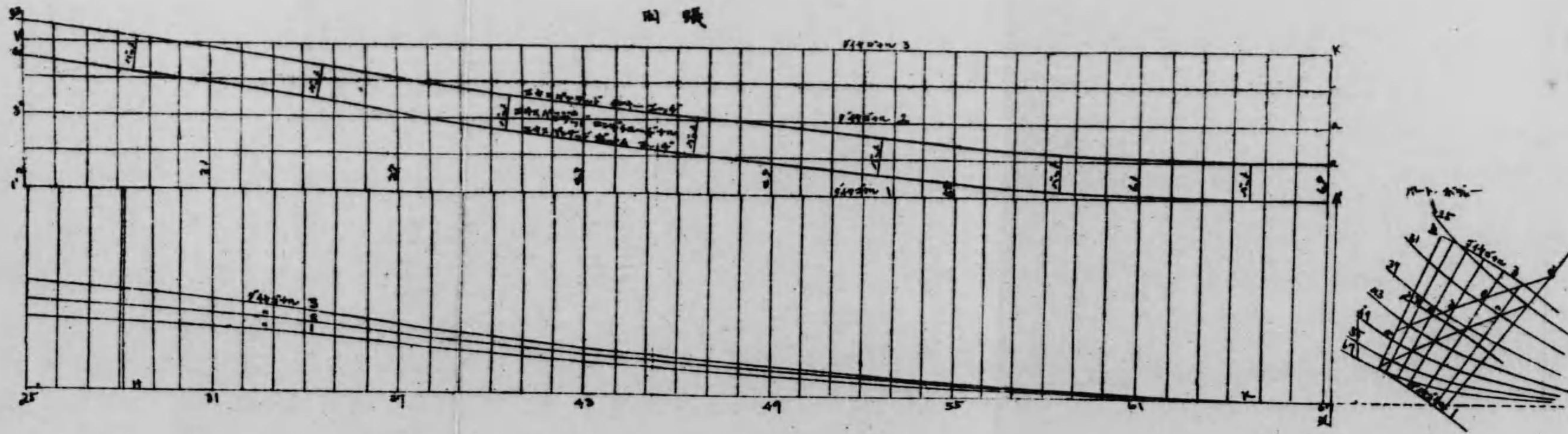
(一)「インナー、ボットム」の全長に等しき直線 $a a'$ (第四十圖) を引き、
「フレーム、ステーション」を立つ。

(二) 第三十九圖の「前部」ポデー、プランに於て、D G に平行に $a' p'$ を
引き、後部「ポデー、プラン」に於て、D G に平行に $a' p'$ を引き、 a'
 a を「ベース、ライン」に平行になる様にし、 $a p a' p'$ に於て、それ
ぞれ垂直線を立てまして、「ロンヂチエーヂナル」の切斷面に於ける
線を延長して之れに會せしめ、 $b c d e f$ 、 $b' c' d' e' f'$ 及び $l k$
 $h g f$ 、 $h' k' h' g' f'$ を得。



圖九十三第

圖帳



(三) 開張(第四十圖)に於て $p'p$ 、 $a'a$ を互に並行に引き、其距離 ap は「ボデー、プラン」の ap に等しくす。

(四) a 及 a' より $bed\dots\dots ke$ に至る距離を計り、之を開張の方即ち第四十圖の相應して居る「フレーム」の上に a' より取りまして、又同様に、 p と p' より $bed\dots\dots ke$ の長を開張の相應の「フレーム」の上に p より取り、之を結び附けて曲線 A 及び B を得る。

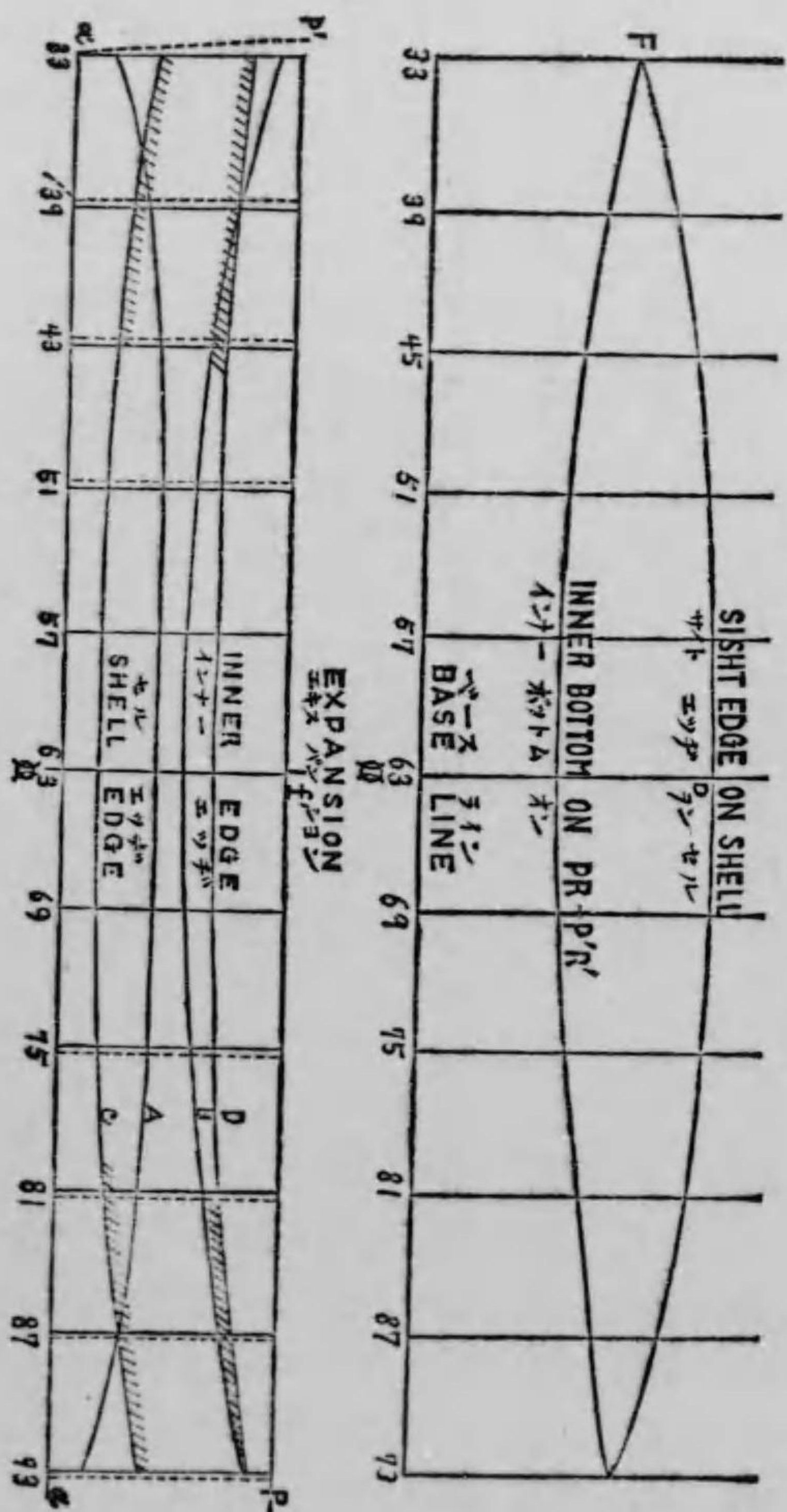
(五) 「ボタン」にて、 A の「ガース」を計り、各「フレーム」の點を記し、六十三番 $F'F'$ の位置を合せて、之を $A'A'$ の上に延長し、「ボタン」上の「フレーム」の點を $A'A'$ 上に寫す。

同様に B 曲線を $P'P'$ 上に延長し、「フレーム」の新しき點を得、 $a'a'$ 及 $p'p'$ 上の同一の「フレーム」の點を、點線にてあらはす如く結附く。
(六) 第三十九圖「ボデー、プラン」に於て、 $a'fa$ 及び $a'fp$ よりそれ

それ $e d f$ 及び $h d f$ 及び $h g l$ の各點に至る長さを計りまして、
第四十圖の點線にて畫きたる、新しき「フレーム」の相應して居るも

(一) 圖十四第

HALF BREADTH



の、上に、 $a a'$ 及び $p p'$ より取り取りまして、曲線 C 及び D を得る、
之れ即ち「ロンヂチユーヂナル」の外板の方の縁線と、二重内底板
の方の縁線との開張でありまして、之にて包まれたる面積は、「ロ
ンヂチユーヂナル」の大きさを示します。
併し此方法は全く正確なるものと云ふことは出来ないが、先づ正確
に近い方法であります。

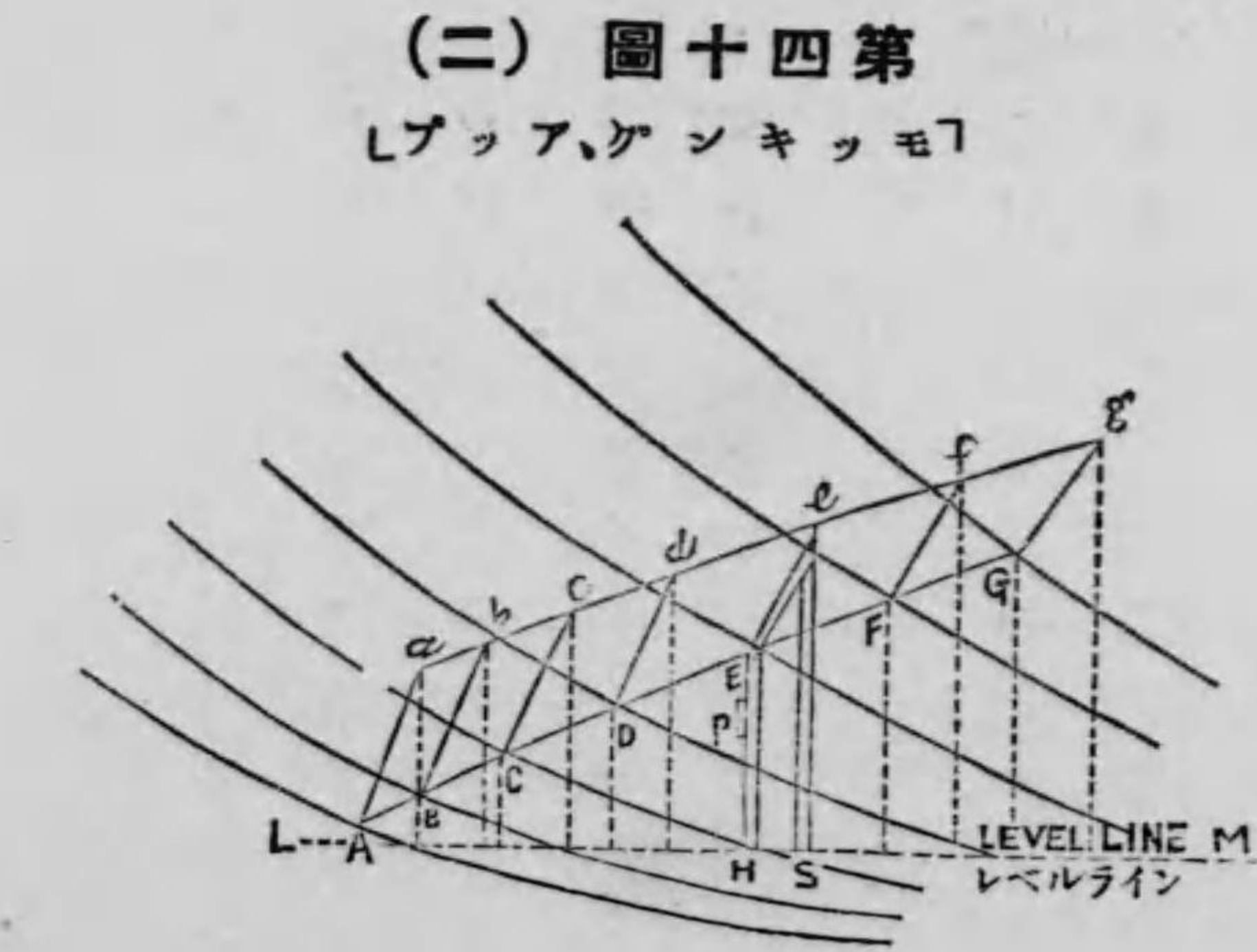
若しも「ロンヂチユーヂナル」の外板の方の縁線と、内底板の方の縁
線とが全く並行の時は、此方法は正確であります、例へば船體の中
央部の如き所では正確であります。

兩縁線が全く並行でなく、幾分か捻て居るときに、極短かき長に區
分し、例は鋼板一枚毎に此方法を行ふ時は甚しき誤はありませんが、
實際船を作るべく使用して誤りなき方法は、次の如くであります。

(八) 「モツキング、アップ」法にて、縦通材

(ロンヂチューヂナル)を開張する法

(第四十圖の二を参照せよ)



- (一) 「ロンヂチューヂナル」を表はす「ボデー」の一部分を畫きまして、(第四十圖の二)外板と接觸する方の縁(即ち下縁 A B C.....)及び内縁 a b c.....の各點より、任意の「ウオーター」ライン L M に垂直線を下す。
- (二) 各「ステーション」垂直線に於て、H e e s の如き簡單なる木型を作る。

(二) 圖十四第

「Lブッア、ケンキツモ」

(三) 「ロンヂチューヂナル」の外板と接する處の縁の線を、半幅平面上に畫く。

(四) 前の木型を、其の平面上の外板と接せる縁線のそれくの「フレーム」、ステーション」上に置き、其の一邊 H E を其の縁線に接觸せしめて、其の線の如く「フェア」に立つる。而して此の木型を臨時現圖場の床板の上に固定し、又 P なる「バツテン」にて互に相連結するなり。

之等の木型の上面は、「ロンヂチューヂナル」の正確なる形及び「フレーム」の位置を示すものなり。

此の上面に沿ふて型を取り、「フレーム」及び「バツト」の所在には、板を打附けてそれ等の位置を示す。

通常「ロンヂチューヂナル」が甚だしく捻れて居りて、正確の形を見

出すことを要する場合には、此方法に依ります。

第十一章 「スクライブ、ボード」

「スクライブ、ボード」とは、能く乾きたる狭き厚板を、堅く排列して作りました床で、「フレイム、ファーンレス」俗に蒸火爐の側に置き、そのを最も便利と致します、其の表面は平らに削りて、油煙と「レメン」油を混合したもので塗る、此の上に「チヨーク」白墨で線を引き、それに「スクライブ、ナイフ」線彫小刀を以つて彫り附くるのであります。

時としては船の兩側を畫き、其ベース、ラインを相反對にして重ねることあり、又は重ねずに前半、後半を各別の「ボード」に畫くこともあり、前者は混雜し、後者は其憂ひなけれども、場積を多く要します、最も簡便なるは前後の半分の「ボデー」を並べて、「センター、ライン」中心線を境として兩方に用ゆる(第四十一圖の如き)のであります。

(一) 「スクライブ、ボード」上に畫くべきもの

- (一) 各「フレイム」、「フロー」及び「タンクニイ」の形狀及び其の番號。
- (二) 各「デッキ」、「ブラット」、ホーム「外板の「サイド、エッチ」、「キール」
- (三) 「リバンド」俗に「つなぎ」、「ハービン」、「つなぎ」の極く首部或は尾部の名、「サイド、ストリンガー」及び「ガーター」、「キール」、「スクリユ」、ボツス等の「フレイム」上の位置。
- (四) 其他「フレイム」、「レバース、フレイム」及び「フロー」と接觸せるもの。

(二) 「スクライブ、ボード」の目的

「スクライブ、ボード」の目的は、「フレーム」、「レバース、フレーム」及び「ビーム」等を、適當の形に曲ぐる時に、此上に書かれたる、それぞれの線に合して曲ぐるにあり。

(三) 「スクライブ、ボード」を作る準備

先づ白墨の線にて書き、充分「フェア」になしたる後に小刀にて刻む。

(一) 「アフター、ボデー」の「ベース、ライン」を引き、之に垂直線を「ボード」の凡中央の位置に引き、之を中心線とす。

(二) 次に「ハーフ、ブレッズ」船幅の二分の一の垂直接線、「デッブス、

モールデッド、ライン」前章の此線に就ての説明を見よ、「ライス、オフ、ボットム」、「スターン、ポスト」の半幅「バトック、ライン」及び「ダイアゴナル、ライン」等を、それらの位置に引く。

(三) 現圖場の側面圖より、各の「フレーム」に於ける「レイル」、「ナツクル」、「デッキ」の舷側線の高さを「デッブスモールデッド、ライン」より計り、小さき「バツテン」の上に記して、「スクライブ、ボード」上に寫し、之等の諸點を通る水平線を引く、又後部に於ける「シーヤ」の高さは、中心線上に記す。

(四) 半幅平面圖より、各の「フレーム」に於ける「レイル」、「ナツクル」及び「デッキ」の「ハーフ、ビーム」二分の一の船幅を計り、其長さを、前に書ける各相應せる水平線上に中心線より取る。

(五) 同様に「ウオーター、ライン」に於ける各「フレーム」の二分の一の「オ

ルチネート」を取り、又「ダイアゴナル」上にも長さを取まして、「スクライブ、ボード」上に寫す。

(六) 現圖場の側面圖より、「フレーム」と「バトック、ライン」との交叉點及び「スターン、ポスト」附近の「フレーム」の止りを「ベース、ライン」より高さを計りて、「スクライブ、ボード」上の「バトック」及び「スターン、ポスト」の半幅の大きさの線の上を取る。

此の如くして得たる、相隣れる「フレーム」との二點の甚しく相接近するときは、「フレーム」一本毎に點を定むることを止めて、五六本置になし、此間を適當なる目分量にて定むるなり、而して凡て之等の點を通して引ける線を、小刀にて刻み附け、白墨を入れて、判明する様に番號を附す。

(四) 「スクライブ、ボード」に「フレーム」を引く法

兩端の厚くして、中央部の薄き「フレーム」、バツテンを、「ミッド、シツプ、フレーム」中央部の「フレーム」に當る諸點の上を通して、充分「フェア」にしまして、小刀にて刻み、之を目當として、先づ中央部の「フレーム」の密接せし邊は、五本置き位に相當の點を通して、前の「バツテン」を當て、白墨にて「フェア」に「フレーム」の線を引き、此中間の「フレーム」は目分量にて適當に分ちて引く、此目分量こそ吾々の最も經驗を要する所であり、斯くて順次凡の「フレーム」を引きまして小刀にて刻む。

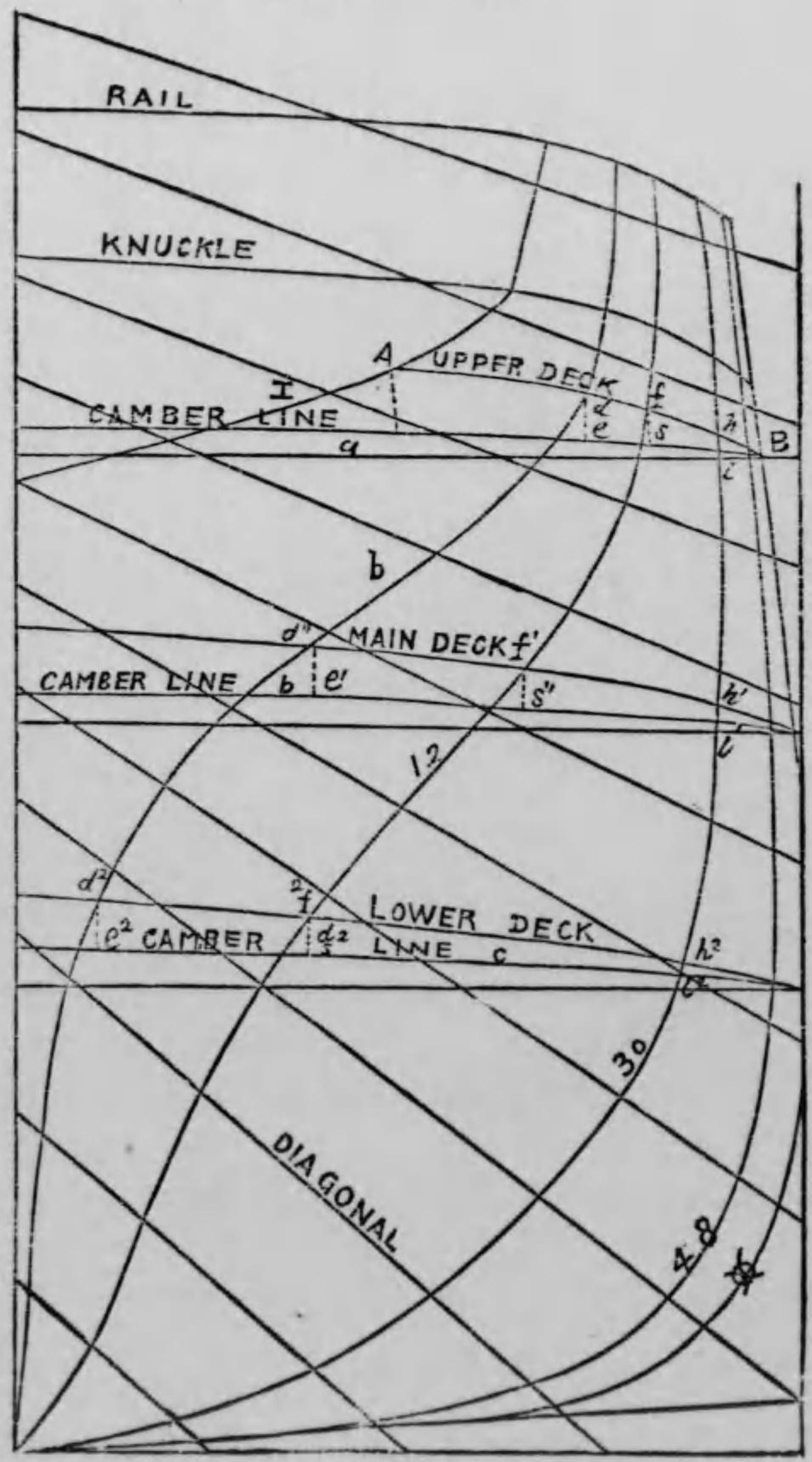
後部の「ボデー」が終る時は、前部の「ボデー」の「ベース、ライン」を「ボ

ドの反對の側に引く、但し後部の「ボデー」或は「ウォーター、ライン」を前部の或は「ウォーター、ライン」と兼用することの出来る様にすが宜し、前部「ボデー」の中心線は、後部「ボデー」の中心線より少しく離して畫くを宜しとす。

次に後部「ボデー」に行ひしと同一の法を繰り返す、但し最初に「ミッド、シツプ」の「フレーム」を引く時は、後部の「ミッド、シツプ」「フレーム」に當て、作りました形板に依りて定むるのです。

初め「フレーム」を畫く時は、「スクリユー、ボツス」や、其の他の突出物を考へに置かずして畫き、後にて之等の爲に訂正致すのであります、多くの造船所では、製圖工場に於きまして、四分の三時の縮尺にて、「ダイアゴナル、システム」に依りまして線圖を畫出し、此の「ダイアゴナル」上の「オルヂネート」を、現圖工に渡すのである、此の

圖二十四第
AFTER BODY
アフター ボデー



如くするときは、「ダイアゴナル」と、中心線及びベース、ライン又は二分の一の「プレツズ、モールド」ド、ラインとの交點の位置を與

へ、「ウオーター、ライン」の「オルヂネート」を用ひず(第四十二圖を見よ)。又或る造船所では、四分の三時の縮尺にて、「ウオーター、ライン、システム」に依り、製圖工場にて「レーイング、オフ」致し其寸法書に依りまして、直ぐに「スクライブ、ボード」に寫す、但し斯様に致します時は、後部垂直線より、前方約二十呎位の處までは、現圖場に於て、實際の大きさで、「レーイング、オフ」するを通常とす。

(五) 「スクライブ、ボード」上に於ける「デッ

キ、ライン」

(二) 現圖場の側面圖より、「フレーム」五本置きに、上甲板舷側線を、「デッブス、モールデッド」の線より上方を計りまして、「スクライブ、ボード」に寫し、之等の點を通して「フェーア」の線を引き、是を刻み

附く。

(三) 中甲板及び下甲板の「サイド、ライン」舷側線は、時としては此上甲板の舷側線と並行に引くことあり、然るときは中心線に於ける「デッキ」の間の高さは、處に依りて一定せぬことになるから、不便なることあり、故に最も善き法は「デッキ」間の距離を各所一様になす、即ち中下甲板等各「デッキ」の中心線を上甲板の中心線と並行に直し、上甲板と同じ「ビーム、カンバー」の型を用ひて「ビーム」を畫く(第四十二圖 abc)、次に「ミッド、シツプ」の「カンバー、ライン」より、上甲板舷側の垂直の高さ「フレーム」6 12 30 に於ける $d e$ 、 $f s$ 、 $h i$ を引き、此長さを、中甲板の中央部の「ビーム、カンバー、ライン」より上へ、相應の「フレーム」の所に取りまして、 $d' e'$ 、 $f' s'$ 、 $h' i'$ 是等の點($d' f' h'$)を通して、「フェーア、カーブ」を引きまして、之

れを刻み込む、之れ即ち中甲板の舷側線であります。

下甲板にも、斯様の「カンバー」がありますなら、矢張此方法を行ふ、而して下甲板以下の甲板には、「カンバー」のあることは少ない、此場合には第二の初の様、舷側線を平行になすも宜し。

(六) 「スクライブ、ボード」上の外板の「サイ

ト、エツヂ」

中央肋骨に於ける、各外板の幅、累接の幅、上甲板より上に出る「シヤ、ストレーキ」の高さ、及び他の外縁の排列を示してあります。圖面を受取りまして、之より平板龍骨鋸「シヤ、ストレーキ」及び龍骨翼鋸を畫く、之等は船の前後を通して、成るべく同一の幅にして變更しい。

次に中央部肋骨線の周りに與へられたる如く、外板の「ストレーキ」を配置す、之等は都合に依り多少の變更をなすも宜し、併し材料注文表に依りて、鋼板の寸法を調べて、其の許す範囲内にて變更すべし。

「スクライブ、ボード」に「サイト、エツヂ」の「カーブ」を畫くには、先づ原圖の「ボデー、プラン」にて、中央部肋骨線と、中心上の「サイト、エツヂ」を直線にて結び付け、外板上縁圖の A B、C D、E F、G H、此の直線と、各「フレーム」の「サイト、エツヂ」の肋骨線に沿ふての「ガイ」を計り、此長さを現尺に直し、「スクライブ、ボード」の相應して居る所の「フレーム」線上に寫して、「サイト、エツヂ」の點を定む、之等の點を通して、「フェア、カーブ」を引まして刻み附く。

但し「スクリユー、ボツス」を包みます所の「フワーネス」で、焼いて曲

げまする外板の幅は、「フワーネス」の幅より、大きくない様に注意しなければなりません。

(七) 「スクライブ、ボード」上に外板「インナ

ー、エツヂ」の書き方

外板下板の「エツヂ」を書きまするには、「ラップ」(累接)の幅を「スクライブ、ボード」上の「サイト、エツヂ」より、「フレーム」線に沿ふて計り、點線にて書きまして、普通「ラップ」は「ペイント」にて塗ります。

(八) 「スクライブ、ボード」上の「リバンド」

「リバンド」は、必ず外板の上板になりす所に置き、其上成るべく「デッキ」の「サイド、ライン」と交らぬ様になすべし、第四十一圖の1Rよ

り6Rまで之なり。

(九) 「スクライブ、ボード」上の「フローワー」線

「シングル、ポットム」(單底)の「フローワー」も、「ダブル、ポットム」(二重底)の「フローワー」も、現圖場にて充分に「フェーア」しまして、「ポデー、プラン」に書きてあります故、只だ之を「スクライブ、ボード」に寫して刻み込めば宜し。

(十) 「スクライブ、ボード」上「ビーム」長さの

定め方

各「デッキ」の「ビーム」の長さを定むるには左の如くする。

(一) 其「デッキ、ビーム」の木型を作り、其中心線を「スクライブ、ボー

ドの中心線と能く重ね、其上縁を中央部「フレーム」上の「デッキ、ライ
ン」上に置く。

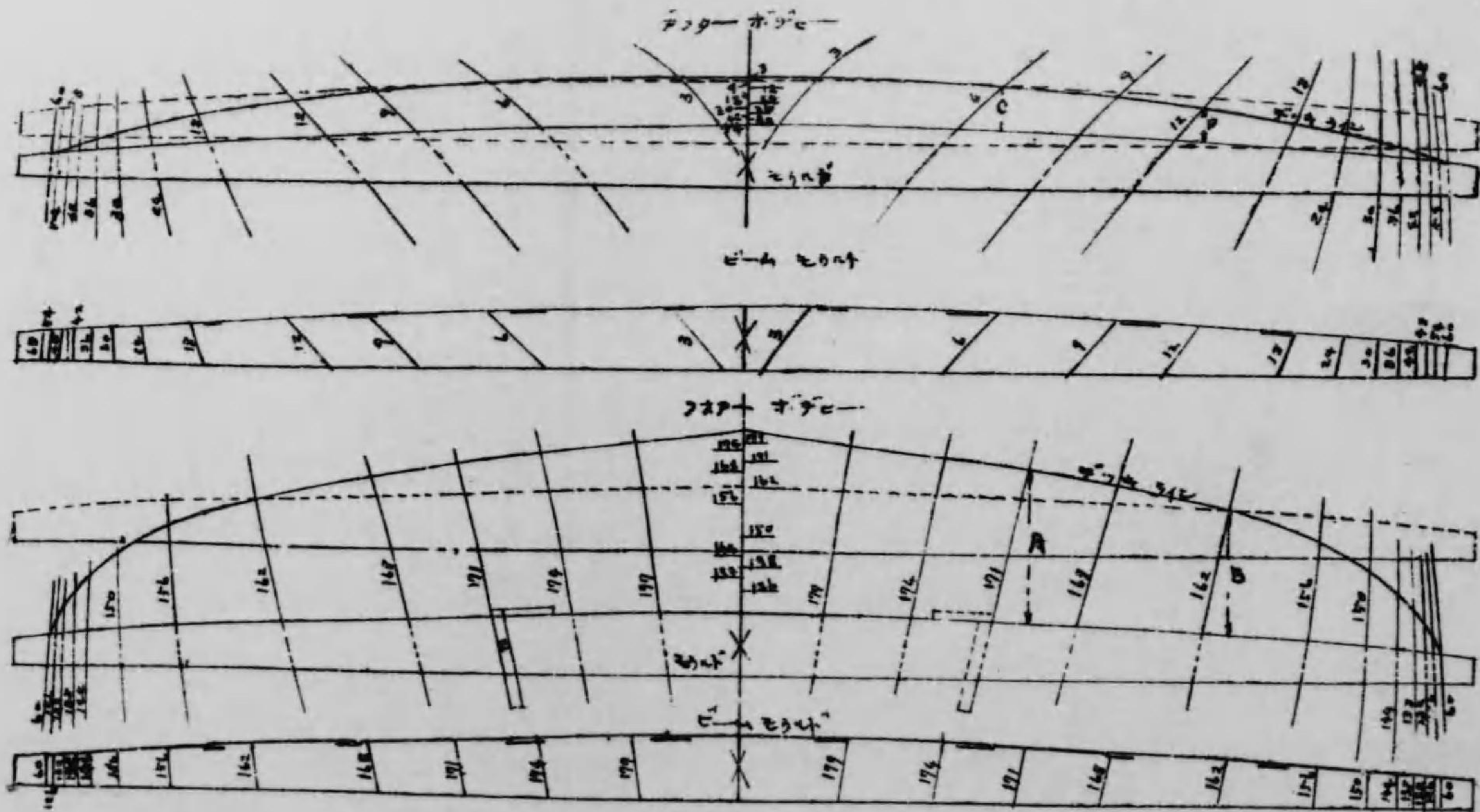
(二) 型の上に、兩舷の中央部「フレーム」の形を刻む。

(三) 此型の縁と「フレーム」上の「デッキ、ライン」との距離第四十三圖 A
B C 等を計り、是を中心線上に於きまして、型の縁より取りて點
を定め、それら「フレーム」の番號を記し置く。

(四) 型を滑らして、其縁の次の「フレーム」の「デッキ、ライン」及び中心
線に、第三の方法に依りて求めし相應の點との上に置き、其「フレ
ーム」も同じく型の上に刻む。

(五) 此方法を、凡ての前方及び後方の「ボデー」の「フレーム」に行ひ、若
し「スクライプ、ボード」に兩舷が刻み附けて無き時は、中心の高さ
は必ず取らねばならぬが、兩舷ある時は中心の高さは必ずしも取

圖三十四第



るに及ばず。

斯様に致しまして、各「フレーム」に於ける「ビーム」の長さを得る、鋼板の「デッキ」なる時は、其鋼板の「ラップ」(累接)を型縁に記す、時としては木甲板にても、其の「ブランク」の幅を型縁に記す事があります、「ビーム」は必ず此の型に依りて作られます。但し眞直の「ビーム」は此限りにあらず。

(十一)

「スクライブ、ボード」上にて「フレーム」の度の計り方 (第四十四圖参照)

「フレーム」の度を計りまするには、通常外板の「エッチ」或は「リバント」の行く所で計る、而して度べールを計りまするには、次の如くなります。(二)「フレーム、バー」の度を計らんとする點に於て、其「フレーム」線に

「フレーム度の表

FRAME BEVELS ON SHIP												
No. of Frame	BEVELS IN INCHES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Transon							19	14 $\frac{1}{2}$	9 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$	6	3 $\frac{1}{2}$
1							18 $\frac{3}{4}$	14 $\frac{1}{4}$	10 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{3}{4}$
2						19 $\frac{3}{4}$	19 $\frac{1}{4}$	15	10 $\frac{3}{4}$	8 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$
3						22 $\frac{1}{4}$	20 $\frac{1}{2}$	17	12	8 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{4}$	5 $\frac{1}{4}$
4					21 $\frac{1}{2}$	21	18 $\frac{3}{4}$	16 $\frac{1}{4}$	12 $\frac{1}{2}$	9 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{4}$	4
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												

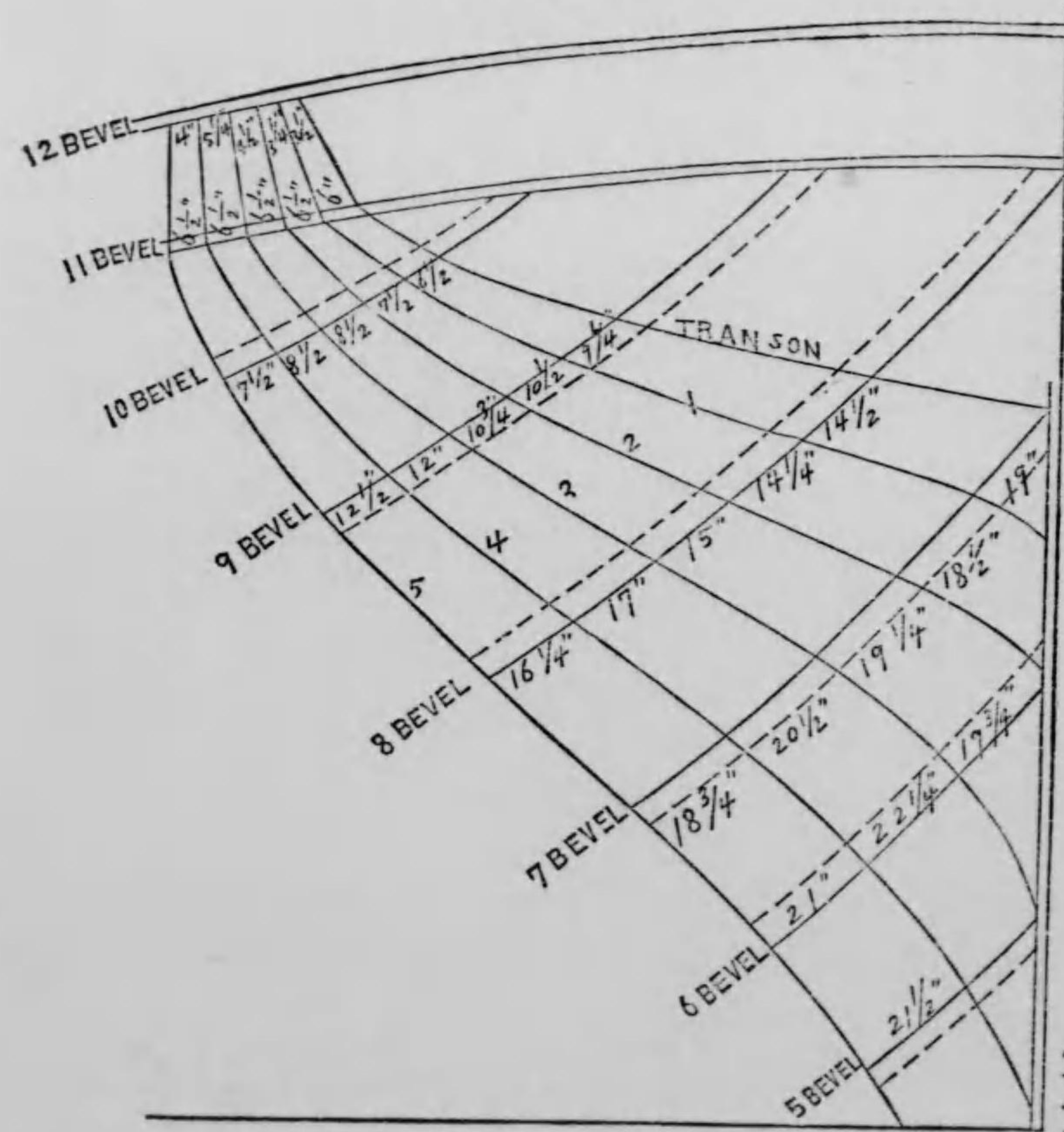
〔第十一章 スクライブ、ボード〕

(一七七)

(三) 別に「ベベル、ボード」を作る、其長は四呎より五呎位に致しまして、其幅は、「フレーム」材の、外板の方、に附着する、「フランヂ」に等き幅の木板であります。(第四十五圖を見よ)

圖四十四第

AFTER BODY
アフター ボデー

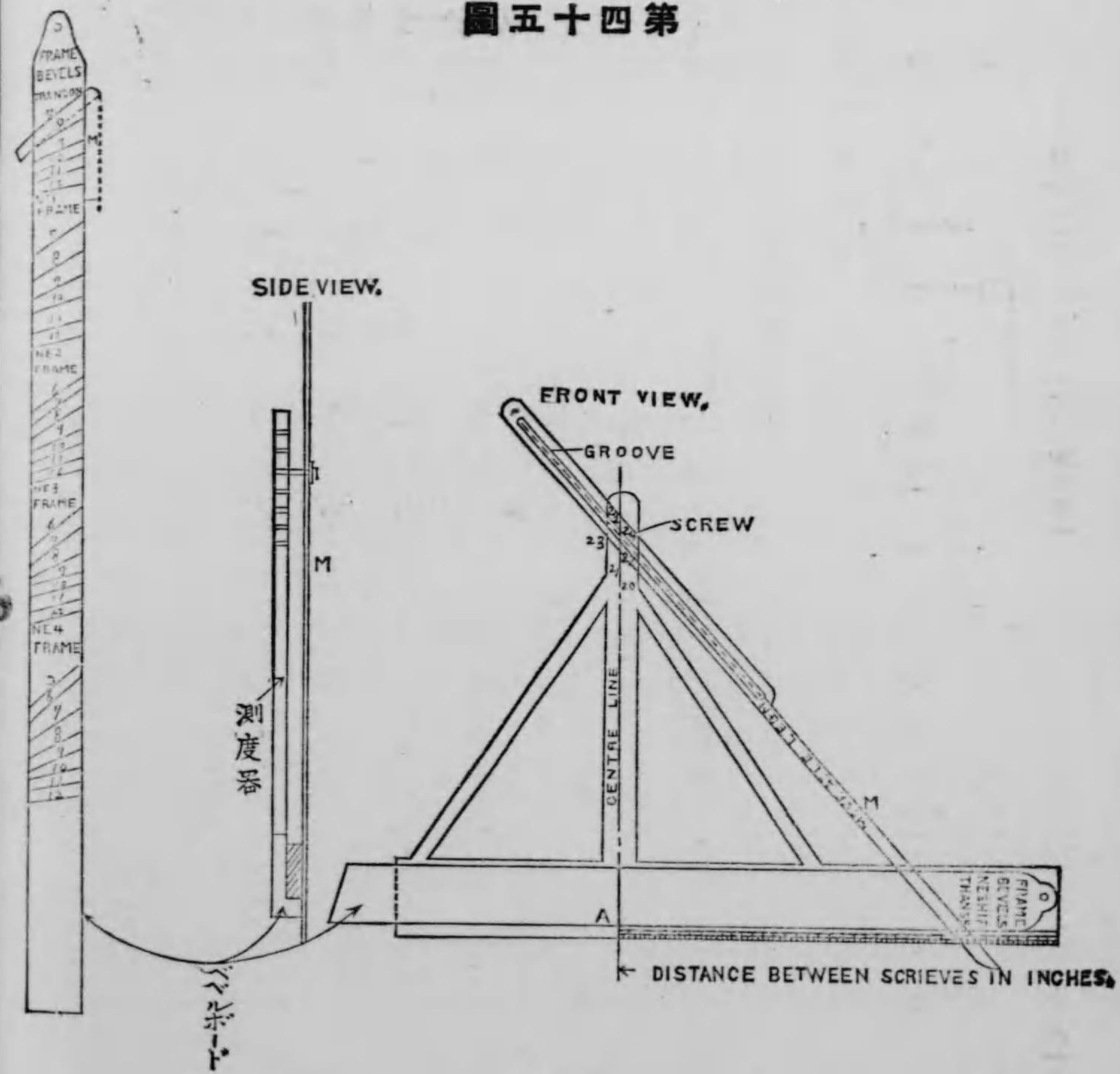


〔第十一章 スクライブ、ボード〕

(一七六)

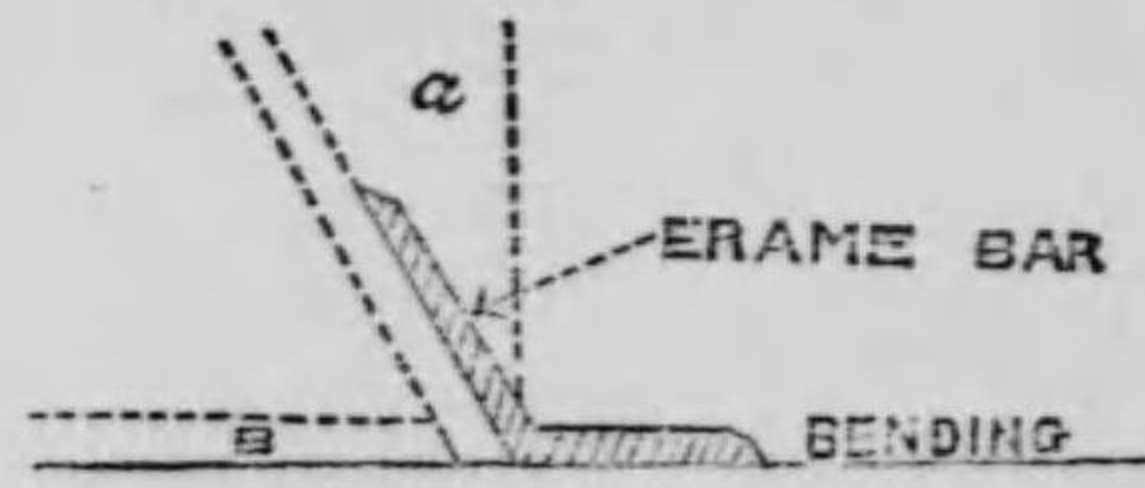
直角線を引き、次のフレーム線と合せしむ、此直角線の長さを表に記す。(第四十四圖及フレーム度の表を見よ)

圖五十四第



(三) 又、木製測度器第四十五圖を要す、此器の中、心線には、底線Aよりフレーム、スペースを取ら、Bなる小き

圖六十四第



捺(ポルト)を挿込み得る様に、小き孔を穿てり、此Bは「ムーベール」、レツグMに穿ちてある、細き溝の中に通る。此の器の底部にAより寸法を盛り、其長さは「スクラ イブ」、ボードの相隣れる二「フレーム」間の距離より少しく長くす、此寸法は、中心線の片側のみに盛りMは、此上を行き來するものとす。

「ベールボード」俗に手板或は度板と云ふを、第四十五圖の如くの下に底部の寸法に接して置く。

(四) ABを與へられたる「フレーム」、スペースに取り、一の直角線の長さを、Aより底部の「スケール」の上に取り、此上にMの前縁を置き、之に沿ふて「ベール」、ボード上に線を引き、「フレーム」の番號を

附す。

此線と底部との開きが、「フレーム材」の「フレンチ」の開きとなるのであります。(第四十六圖のaを見よ)

(五) 此方法を繰り返して、各「フレーム材」の諸點に於ける度を得る。(第四十五圖を参照せよ)

(十二) 「フレーム材」に其度を當て方

前に寫せし度(ベッル)の如くに度を寫し、(第四十六圖B)の兩脚を開き、其面を「フレーム材」の脊面に直角に、且つ一脚を「ベッリング」の「ボード」の上に置き、「ボード」の線に合し、之を以て「フレーム材」の外板の方の「フランヂ」を開く度とする。

第十二章 「リバンド」の「ハーピン」

「リバンド」及び「ハーピン」は、共に船體を組立てまする時に、外板の下板(インサイド、ストレーキ)を張るまで、「フレーム」を適當の位置に保持する爲に取附くるものであります。

就中「リバンド」は五六寸の幅の木材にして、船の全長を通して「フレーム」の外板で、外板の上板(アウトサイド、ストレーキ)の取附く部に取附けまして、通常「ボデー」の「プラン」に於ける形は、中央部の二分の一の長さ間は「シア」に従ひまして「カーブ」にし、前後の兩端は直線でありませす。

「スクライプ、ボード」に畫く線は、此「リバンド」の上縁、即ち「モール」デッド、エツチと致します、船の前後に至り船幅が急に狭まりて、

「リバンド」を曲ぐることが困難の場合には、「リバンド」の代りに「ハービン」を用ゆる。

「ハービン」は山形材、即ち「アングル、バー」にて作り、「フランジ」を外方に向けて曲げる、俗に之れを「外と曲げ」と云ふ。

(一) 「ハービン」

「ハービン」に三種あり。

- (一) 「コンモン、ハービン」。
- (二) 「シリア、ハービン」。
- (三) 「スタン、ハービン」。

「スタン、ハービン」は「ポデー、プラン」及び側面に於て水平線なり、此の「ハービン」は殊に「カント、フレーム」、即ち斜肋材を保持する爲に

用ゆる。

(二) 「リバンド、ライン」の實際の形の書き方

(一) 「スクライプ、ボード」又は「ロフト、フローワー」(現圖)の「ポデー、プラン」の「リバンド、ライン」の上に、小さき「バツテン」を曲げ、中心より「ステーム」及び「スターン、ポスト」の半幅(「ハーフ、サイディング」の兩端に於ける、初めの「フレーム」十本及びそれよりは五本置きに、「フレーム」より「フレーム」に至る「ガース」を計る。

(二) 「ステーム」及び「スターン、ポスト」の「ハーフ、サイディング」上の「リバンド、ライン」の終りの點を、側面圖に求む、此點の求め方は「ハーフ、プレツズ、プラン」即ち「平面圖」の中心線に垂直線を下し、此上に中心線より一項の「ステム」及び「スターン、ポスト」に至る「ガース」を

それごとく取る。

(三) 一項の各「フレーム」に至る「ガース」を、「ハーフ、ブレッズ、ブラン」の相應の「フレーム」の上に中心線より取る。

(四) 二項及び三項の點を通して、「カーブ、ライン」を引く、之れ「リバンド」の眞形なり。

(三) 「リバンド、バツテン」に墨の仕方

「リバンド、バツテン」長さ四十呎内外で、一時四分の三平方角の木材を「リバンド」の眞形線上に曲げ、此上に各「フレーム」の位置及び番號を記す、斯くして「バツテン」の一面が満つれば、又他の面を前に續けて曲げ、又た此上に「フレーム」及び番號を記す、此の如く「バツテン」の各面を悉く使用する故に、大抵一本の「バツテン」にて一通りの「リバン

欠

欠

(五) 「コンモン、ハービンの」の「モールデッド、エツヂ」の眞形

「コンモン、ハービン」は、普通「リバンド」の續きであります、(第四十七圖及び第四十八圖)、「ボデー、プラン」に「ハービンの」の「モールデッド、エツヂ」A Bを引き、「システム」の「ハーフ、サイディング」C Dと交はる點をEとす、E'及びE''を側面及び平面圖に於けるEの畫出點とす、A B「カーブ」上にA E、A H、A Kの「ガース」を計り、之を平面の相應の「フレーム」の上に寫して、「カーブ」を引く、之を「エキスパンション」の「モールデッド、エツヂ」と云ふ。

此「カーブ」の型を作り、其上に「フレーム」の位置及び「システム」の限界の位置、並に「ベース、ライン」上の高さを記す。

此型は「ハービン」の山形材、即ち「アングルバー」を、「ハービン」の眞の形に曲ぐる時に、「ガース」となるものなり。

(六)

「コンモン、ハービン」の「ベッリング、エツヂ」の眞形の畫き方(第四十七圖を見よ)

「ボデー、フラン」に於て、「ハービン」に使用する、山形材の縦の「フレ」の深さを、各「フレーム、ライン」に沿ふて「モールドデッド、エツヂ」より下に取り、「カーブ」 a b を引く、次に A a を A B に垂直に引く、 E 及び e を側面及び平面圖に於ける E' E'' の畫出點とす、 a b の上に A E 、 A H 、 A K 、 A B の「ガース」を計り、之を平面の相應の「フレーム」の上に中心線より取りて、「カーブ、ライン」を引く、之れ「リバンド」の「ベッリング、エツヂ」であります。

「エキスパンデッド、モールドデッド、エツヂ」の各點に於て、直角線を引き、「ベッリング、エツヂ」と交らしむれば、此長さは即ち「ハービン」材の其點に於ける度を與ふ。
但し舷側に立つ山形材の「フランヂ」は水平とす。

(七)

「リバンド」の角度記入板(ベッリング、ボード)

各「フレーム」及び「システム」に於て、「ハービン」材の「ベッリング」を計り、之を記載したる「ベッリング、ボード」を作る。
若し平面圖に於て、「ベッリング、エツヂ」が「モールドデッド、エツヂ」の内側にあれば、「ハービン」材は開き度となり、反對に外側にあれば入り度となる。

自在金を此「ベッリング、ボード」に合せ、之を山形材の背に當て、
「ベバル」を作るなり。

(ハ)

「シーヤ、ハービン」の「モールデッド、
エツヂ」と「ベッリング、エツヂ」の眞形

「シーヤ、ハービン」は、船の終りに於ては「デッキ、ライン」と並行に
する、「ボデー、プラン」に「ハービン」の「モールデッド、エツヂ」と「ベバル
ド、エツヂ」を畫き、側面及び平面圖に畫出すれば、眞形を得(第四十
八圖 A E' a e)側面の E' より平面に垂直線 e' を引き、此上に「ステーム」
の半分の大さを中心線より取る、此點は「ハービン」の終點なり。
次に側面に於て、A E の「ガース」を計り、B C D E の點を記し、之
を平面の中心線の上に 4 より引き伸し、B C D E の點(即ち 3' 2' ……

…等)の點に新しく垂線を立つ。

B' C' E' より中心線に並行線を引き、新しき垂直線と合する點を通
して、「カーブ、ライン」を引けば、「エキスパンデッド、モールデッド、
エツヂ」を得る。

此「カーブ」に合せて型を作り、其上に「フレーム」の開張せられたる位
置及び番號を記す。

「モールデッド、エツヂ」の各點に於て引かれたる垂直線の、此兩「エ
ツヂ」の間に狭まれたる長さは、「ハービン」材の其點の「ベバル」即ち度で
ある、此「ベバル」を所々の點に於て計り、「ベッリング、ボード」を作る
なり。

尙ほ之より船を船臺に据附くる順序と、船臺上にある間の作業、

〔第十二章 ヲバンドとハーロン〕
 其他進水に至るまでのことに就て述べんと欲するも、目下記稿の閑
 を得ざるにより爰に擱筆し、他日起稿、初學者の爲めに本書の續編
 として發刊せんと思ふ。

(一九二〇)

實用造船術(製圖編) (終)

大正七年二月十一日印刷
 大正七年二月十五日發行

(實用造船術製圖編)
 正價 金壹圓八拾錢

著 作 者 有 所 權 在 著



著 作 者	足 達 三 三 三
發 行 者	吉 原 米 次 郎 東京市京橋區南橫町十三番地
印 刷 者	佐 藤 保 太 郎 東京市京橋區新榮町一ノ二番地
印 刷 所	文 祥 堂 印 刷 所 東京市京橋區新榮町一ノ二番地

發 行 所

工 業 書 肆

建 築 書 院

東京市京橋區南橫町十三番地

振替口座東京九四一八
 話 京 橋 四 七 七

●建築書院發行書目大要●

工學士 武田甲子太郎著

(大好評第七版發行)

造船學講義

木船編

全一冊

菊判紙數三百頁

插圖九十五箇

●正價金壹圓五拾錢

●内地送料金十二錢

●海外送料金二十一錢

(目次大要左の如し)

○總論 ○重要寸法 ○木材 ○用釘 ○填絮材料及填充材料 ○船舶大體の組織 ○龍骨 ○側内厚板 ○彎曲部縦通材、槍内縦通材 ○梁 ○梁受材 ○梁の配置及梁柱 ○梁壓材、副梁壓材 ○舷側厚板 ○船鏢材 ○中部縦通材 ○梁曲材、鋼材梁 ○木甲板 ○首尾の固着 ○外板 ○船底包板 ○船首樓、船橋樓、船尾樓、底船首樓、底船尾樓 ○槍口、機關室口其他 ○帆檣 ○舵 ○總括 ○船舶の損傷 ○檢査 ○木船の重量、木船皮殼係數 ○附録 ○船體各部名稱圖及指示 ○木船規程面積表 ○木船檢査規程用語集 ○造船職工術語集 ○以上を數項に分ち懇切に記述圖解せり。

本書は頗る平易に記述圖解せる斯界唯一の良著にして、實地從事者及本學を修めんとする諸君の必ず第一着に繙讀すべき書也。

- | | | | | | |
|------------|-----------|-----|----------|---------|--------|
| 市川忠一著 | ●機械工學便覽 | 全二冊 | 正價金 三圓 | 内地送料十二錢 | 海外廿一錢 |
| 工學士 野津正之助著 | ●機械材料強弱學 | 全一冊 | 正價金 壹圓 | 内地送料十二錢 | 海外十七錢 |
| 市川忠一著 | ●機械据附及運轉法 | 全一冊 | 正價金壹圓五十錢 | 内地送料十二錢 | 海外十五錢 |
| 市川忠一著 | ●機械割出及製圖法 | 全一冊 | 正價金 壹圓 | 内地送料十二錢 | 海外十三錢 |
| 大石開二著 | ●齒輪設計及製圖法 | 全一冊 | 正價金八十五錢 | 内地送料十二錢 | 海外十三錢 |
| 中山虎吉著 | ●機械工具燒入法 | 全一冊 | 正價金 壹圓 | 内地送料十二錢 | 海外十三錢 |
| 清水増太郎著 | ●機械學問答 | 全一冊 | 正價金八十五錢 | 内地送料十二錢 | 海外十七錢 |
| 大石開二著 | ●機械實用計算法 | 全一冊 | 正價金壹圓三十錢 | 内地送料十二錢 | 海外十九錢 |
| 大石開二著 | ●機械製圖學 | 全二冊 | 正價金 三圓 | 内地送料廿六錢 | 海外五十五錢 |

●龜井重磨著 師の友 全一冊 正價金五十錢 内地送料九錢 海外九錢
 ●市川忠一著 工業力學 全一冊 正價金壹圓五十錢 内地送料十八錢 海外廿一錢
 ●中實村猪市著 工業力學 全一冊 正價金壹圓二十錢 内地送料十二錢 海外十五錢
 ●金井彦三郎著 圖式力學 全一冊 正價金壹圓 内地送料十二錢 海外十三錢
 ●立岩芳太郎著 必携師芳太郎著 力便覽 全一冊 正價金四十錢 内地送料九錢 海外九錢
 ●金井彦三郎著 鐵材重量及計算表 全一冊 正價金五十五錢 内地送料九錢 海外九錢
 ●一戸清方著 工場用材料 全一冊 正價金壹圓五十錢 内地送料十八錢 海外廿三錢
 ●造林學研究會編輯 實木材尺便覽 全一冊 正價金四十錢 内地送料十一錢 海外十一錢
 ●齋藤正平著 木材防腐法 全一冊 正價金壹圓 内地送料十二錢 海外十五錢

●神門久太郎著 製圖學 全一冊 正價金貳圓 内地送料十八錢 海外廿三錢
 ●竹貫直次著 獨製圖法自在 全一冊 正價金九十五錢 内地送料十二錢 海外十三錢
 ●神門久太郎著 新製圖用文字及圖譜集 全一冊 正價金壹圓 内地送料十二錢 海外十五錢
 ●龜井重磨著 製圖彩色法 全一冊 正價金二十錢 内地送料九錢 海外九錢
 ●金井彦三郎著 應用數學公式 全一冊 正價金四十錢 内地送料九錢 海外九錢
 ●立岩芳太郎著 工業數學 全一冊 正價金三十五錢 内地送料十一錢 海外十一錢
 ●山田四朗著 工業簿記 全一冊 正價金壹圓 内地送料十二錢 海外十五錢
 ●山田四朗著 カード式工業記帳法 全一冊 正價金壹圓 内地送料十二錢 海外十七錢
 ●高橋毅堂著 工業實用文例 全一冊 正價金五十錢 内地送料十二錢 海外十五錢

- 篠田、安田兩氏著 ●航術 全一冊 正價金 貳 圓 內地送料十二錢 海外十五錢
- 野村、安田兩氏著 ●船舶運術 全一冊 正價金 貳 圓 內地送料十二錢 海外十九錢
- 安田厚三著 ●航海數學 全一冊 正價金七十五錢 內地送料十三錢 海外十三錢
- 林、安田兩氏著 ●海上衝突豫防法註譯 全一冊 正價金五十錢 內地送料十一錢 海外十一錢
- 安田厚三著 ●端艇漕法 全一冊 正價金三十五錢 內地送料十一錢 海外十一錢
- 大塚 証之助著 ●水泳術 全一冊 正價金四十錢 內地送料十一錢 海外十一錢
- 御園重太著 ●海機關士實地問答覽便 全一冊 正價金貳圓五十錢 內地送料十二錢 海外廿一錢
- 御園重太編 ●船舶機關士問答 全一冊 正價金 壹 圓 內地送料十二錢 海外十二錢
- 御園重太編 ●陸用汽罐汽機取扱問答 全一冊 正價金 壹 圓 內地送料十二錢 海外十五錢

- 村田篤由著 ●通蒸汽機關術 全一冊 正價金壹圓二十錢 內地送料十二錢 海外十七錢
- 清水增太郎著 ●實用機關學問答 全一冊 正價金五十錢 內地送料十二錢 海外十三錢
- 清水增太郎著 ●蒸汽機關實地取扱法 全一冊 正價金八十五錢 內地送料十二錢 海外十三錢
- 清水增太郎著 ●瓦斯及石油機關取扱法 全一冊 正價金五十錢 內地送料十二錢 海外十三錢
- 清水增太郎著 ●海火夫實用問答 全一冊 正價金三十五錢 內地送料十一錢 海外十一錢
- 清水增太郎著 ●實用機關算法及例題 全一冊 正價金 壹 圓 內地送料十二錢 海外十七錢
- 市川忠一著 ●實用汽力指示器取扱法 全一冊 正價金六十錢 內地送料十一錢 海外十一錢
- 電氣學研究會編 ●電氣學問答 全一冊 正價金八十五錢 內地送料十二錢 海外十七錢
- 工學士 若日田利助著 ●電氣學手ほごき 全一冊 正價金八十五錢 內地送料十二錢 海外十三錢

工學士 若目田利助著 ●應用論 通俗電氣學	全一冊	正價金 壹圓	内地送料十二錢	海外十七錢
高津工學士、若目田工學士共著 ●電氣工學	全一冊	特價金 四圓	内地送料十八錢	海外四十錢
建築書院編 ●電氣機械及器具圖解	全一冊	正價金 壹圓	内地送料十二錢	海外十三錢
工學士 若目田利助著 ●英和對譯 電氣用語集	全一冊	正價金 七十錢	内地送料十一錢	海外十一錢
工學士 高橋藤藏著 ●最新 電氣鍍金法	全一冊	正價金 五十錢	内地送料十二錢	海外十三錢
建築書院編纂 ●電氣工業力學	全一冊	正價金 壹圓五十錢	内地送料十二錢	海外十七錢
工學士 若目田利助著 ●電氣叢書 電	全一冊	正價金 壹圓五十錢	内地送料十二錢	海外十七錢
建築書院編纂 ●電氣叢書 電	全一冊	正價金 壹圓五十錢	内地送料十二錢	海外十五錢
工學士 若目田利助著 ●架空電線路建築一斑	全一冊	正價金 六十五錢	内地送料十二錢	海外十三錢

(工業書籍目錄) 全一冊

- 土木 ●測量 ●鐵道 ●建築 ●裝飾
- 庭造 ●工業 ●造船 ●機關 ●機械
- 電氣 ●鑛業 ●分析 ●染色 ●航海

右目錄御入用の節は郵券二錢御送附次第送呈す。

東京市京橋區南槇町十三番地

(工業書籍類) 工業書肆 建築書院

振替東京九四一八
電話京橋四七七

2120

謹告

時世の進歩に伴ひ、益々業務を
擴張し一層奮勉、續々新書を發
行可仕候間、御愛讀を乞ふ。

建築書院主 吉原米次郎

361

200

終