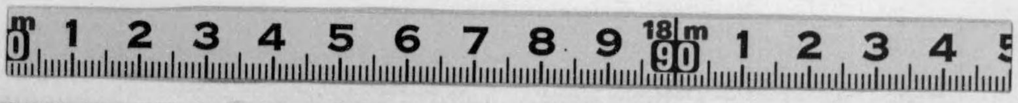


大日本水産會技師 上枝平五郎講述

漁船構造法講義

福岡縣水産組合聯合會發刊

327-862

緒言

漁業界ニ於ケル最大急務ハ漁船ノ改良ニシテ之カ十全ヲ期スルハ一ニ船匠ノ智識ト技倆トニ俟タサルヘカラス福岡縣水産組合聯合會ニ於テハ茲ニ見ル所アリシ會事業トシテ漁船構造ニ關スル船匠講習會ヲ開催シタリ本講義ハ即チ其第一回講習會ニ於テ講師大日本水産會技師上枝平五郎氏ノ講述ヲ福岡縣水産試驗場技手山田盛雄氏ノ筆記ニ係ルモノヲ更ニ同技師ノ懇篤ナル校閲ヲ受ケテ上梓シタルモノナリ尚卷尾ニ遠洋漁船檢査規程及ヒ漁船檢査規程ヲ附シテ讀者ノ便ニ資ス

大正五年八月

第一章　漁船の概念　一
第二章　船舶の件名　三
第一節　噸數　三
第一項　総噸數　三
第二項　登録噸數　三
第二節　節　三
第三節　船体の重要寸法　三
第一項　長　四
第二項　巾　四
第三項　深　五
第四節　第一數及第二數　五
第一項　第一數　五
第二項　第二數　六
第五節　船体重要寸法の比例　八
第六節　船の等級と其航路　九
第三章　材料　一〇
第一節　用材　一〇
第二節　用釘　一〇
第四章　接合法　一二
第五章　船体各部名稱　一三
第六章　局部構成　一五
第一節　龍骨　一五
第二節　船首材　一六
第三節　船尾材　一八
第四節　舵柱　一九
第五節　船尾縱翼材　一九
第六節　力材　二〇
第七節　管胴材　二〇
第八節　肋骨　二一
第九節　內龍骨　二五
第十節　彎曲部縱通材　二六
第十一節　梁受材　二七

第十二節　甲板梁　二九
第十三節　梁壓材　三〇
第十四節　船艙　三一
第十五節　舷側厚板　三三
第十六節　龍骨翼板　三三
第十七節　外板　三四
第十八節　梁曲材　三八
第十九節　肘材　四一
第二十節　甲板　四二
第二十一節　縁材　四三
第二十二節　舵　四四
第二十三節　船底包板　四七
第二十四節　塡絮　四八
第七章　諸圓材及附屬具　四九
第一節　諸圓材　四九
第二節　船体附屬具　五二
第八章　噸數算出法　五二
第一節　噸數算出の基礎　五二
第二節船の噸數を計算する法　五四

第一章　漁船の概念

漁船は漁業の種類に依り或は地方の慣習に依り其構造異なれども現今漁業に從事しつゝある漁船を構造上より大別すれば西洋型漁船と和船の二種となすことを得

西洋型漁船に木造船と鋼船及鐵船とあり

木造漁船は一般漁船として多く用ひられ鋼鐵船は或る特別の漁業即ち「トロール」業(Trawl)捕鯨業の如き主に遠洋漁業にのみ建造せられ而して鐵材は多く用ひられずして鋼材を以て普通建造せらるゝ故に普通鐵船と稱するものは多くは鋼鐵船と知るべし

和船は本邦古來より小漁業即ち沿岸沖合の漁業に使用し來れるものにして西洋型に比し聊か遜色あるを知る近來漸く彼の長所をとりて和洋折衷の改良的漁船を建造するものありと雖も未だ遲々たるの狀態にあり

西洋型漁船にして帆を使用し風力に依りて目的地に運航するものを帆船と云ふ

汽罐を据へ付け汽力によりて運航し目的地に到達せしむるものを汽船と云ふ

近來漁業の進歩と共に帆船に石油發動機、吸入瓦斯機關及蒸汽機關等を補助機關として据へ付け經濟的に目的地に到達し漁業に從事する漁船あり之を補助機關付帆船と云ふ

以上大別したる漁船も漁業の性質に依り多少の差異あり例へば鰹釣漁業の如きは多く補助機關付帆船を使用し鱈釣漁業の如きは純帆船を使用し漁獲物處理運搬船及トロール漁業の如きは多く汽船を使用

せらるゝ之れ漁業の性質上又經濟上然らしむる所以なり而して茲に述べんとするは16—20噸石數にして二百石位の木船の小なるものに止まると雖もこれ一般船匠にとりては最も適當にして最も實際的のものならん

漁船の構造に就き農商務省に於て鋭意改良を實現せん爲め西洋型漁船には漁船規定及遠洋漁船檢査規程を設け奬勵法を施行せりこれ多年の經驗より規定せるものなるを以て若し之れに適合せざる船を建造せんかそは船としての價値少なく海化其の他の抵抗に對して薄弱なるを免れゞ茲に述べんとするは專ら此等の規程に準據し且つ遞信省木船檢査規程を加味したる西洋型漁船の大意を述べ尚必要に應じて日本型漁船に就きても畧述する所あらん而して茲には漁船規定以上に於ける第一級船及第二級船に合格すべき最少限度の船体の構造法を示さんとするものにして同等以上の强力を有する構造上の差異は干渉せざるものとす

漁船に於ける第一級船とは帆船と汽船とによりて差異あり汽船に於ては上甲板下の噸數百噸以上にして最强速度八節以上を有するものを云ふ

汽船の第二級船と稱するは上甲板下噸數十五噸以上にして最强速度五節以上を有するものを云ふ

帆船に於ける第一級船と稱するは上甲板下の噸數三十噸以上を有するものを云ふ

帆船に於ける第二級船と稱するは上甲板下の噸數無制限とす即ち三十噸以下の噸數を意味す

以上の外第三級船第四級船の區別あれども之等は前述の一、二級船の構造を簡捷したるものなるを以て之を省畧す

第二章　船舶の件名

第一節　噸數

第一項　總噸數　Gross Tonnage（グロス トンネージ）

船体の如何なる場所を問はゞ圍壁を有する部分の内容積を云ふ

即ち甲板下船内の容積及甲板諸室の内容積を加算したるものを云ふ

第二項　登薄噸數　Net Tonnage（ネット トンネージ）

營利的關係を有する船体の内容積にして即ち船員常用室機關室等の容積を除去したる殘りの噸數を云ふ

第二節　節　Knote（ノット）

一節とは一時間一哩の速さにして船の速さの單位なり故に十節とは一時間十哩の船の速力を意味するものと知るべし一哩（One Nautical mile ワン ノーチカル マイル）とは我十六町五十三間余に當る

第三節　船体の重要寸法　Principal Dimension（プリンシパル ダイメンション）

今迄の船匠は余り船の重要寸法に就きて考ふるものなかりしも今後の造船に於ては船体の重要寸法は最も重要なるものとなるに至らん

船体の重要寸法とは船体の長、巾、深を云ふものにしてこは地方によりその測り方異をにすれども最も確實なるは木造遠洋漁船規程に定めたる測り方とす

第一項　長　Registered Length（レジスタード レングス）

單螺旋汽船 Single screw steamer（シングル スクリュー スチーマー）なるときは甲板梁上中心線に於て船首材 Stem（スタム）の内側より舵柱 Rudder Post（ラダーポスト）の前面までの水平距離を云ふ

（第一圖）

（第二圖）

帆船 Sailing ship（セーリング シップ）及双螺旋汽船 Twin Screw Steamer（ツウイン スクリュー スチーマー）なるときは船首材の内面より船尾材の内面まで甲板梁上中心線に於て測りたる水平距離を云ふ

（第三圖）

（第四圖）

和船なるときは梁上面中心線に於て舳の内面より船尾戸立の水平距離を云ふ

（第五圖）

船首に於て甲板梁が下れる場合

（第六圖）

船首材上部彎曲せる場合

（第七圖）

第二項　巾　Breadth（ブレッズ）

巾は船体の最も廣き部分にて肋骨の外面より他舷の外面迄の水平距離を云ふ

（第八圖）

（第九圖）

（第十圖）

第三項　深　Registered Depth（レヂスタード デップス）

深は船体の長の中央部に於て龍骨又は敷の上面より甲板梁の上面迄の垂直に計りたる距離を云ふ

（第十一圖）

（第十二圖）

（第十三圖）

（第十四圖）

第四節　第一數及第二數

木船遠洋漁船檢査規程にては船体各部の材料寸法及固着法を示す二數（Scantling Number）により船の大小にして各區別せり而して數に二種あり第一數第二數是れなり

第一項　第一數　First Number（ファスト ナンバー）

第一數とは深に巾の二分の一を加へたる數を云ふ即ち船の深四呎巾十呎なるときは九なる數を得

$$深+\frac{巾}{2}=4+\frac{10}{2}=9$$

此數により船の横強力 Transvers Strength（トランスバース ストレングス）に資する材料を規程せり

即ち肋骨 Frame（フレーム）梁曲材 Knee（ニー）肘料 Breast Hook（ブレスト フック）等是なり而して遠洋漁船規程に於ては第一數は九より三十迄を規定せり

第二項　第二數　Second Number（セコンド ナンバー）

第二數とは長、巾、深の相乘積を云ふ即ち長五十呎巾十呎深四呎の船なるとき第二數は三つの寸法を掛け合せて得たる積二千を得

長×巾×深＝50×10×4＝2000

此の數に因りては船体の縦強力 Longitutinal Strength（ロンヂチューチナル ストレングス）に資する材料を規程せり即

龍骨	Keel（キール）
内龍骨	Keelson（キールソン）
船首材	Stem（ステム）
側内厚板	Limber Strake（リンバー ストレーキ）
船尾材	Stern post（スタン ポスト）
彎曲部縦通材	Bilge Strake（ビルヂ ストレーキ）
舵柱材	Rudder post（ラダー ポスト）
梁受材	Beam Knee（ビーム ニー）
船尾縦翼材	Post Timber（ポスト チンバー）
梁材	Water Way（ウオター ウェー）
力材	Dead Wood（デッド ウッド）
舷側厚板	Sheer Strake（シヤー ストレーキ）
内張板	Ceiling（シーリング）
外板	Outside Plating（アウトサイド プレーチング）
外部腰板	Wales（ウオールス）
木甲板	Deck plank（デッキ プランク）.
船舷	Plank Sheer（プランク シヤー）
龍骨翼材	Garloard Strake（ガーボード ストレーキ）
假龍骨	False keel（ホオルス キール）
舵心材	Rudder stock（ラダー ストック）

等にして第二數は百四十より八萬迄規程せり

第二數によりては船体の大体の噸數を知るを得へし即ち第二數として得たる數は立方尺を表はすを以て此の五割乃至六割を取れば普通船体の容積となる然るに一噸は百立方尺なるを以て先きの容積を百にて除すれば其の商は直ちに噸數を表はせるものなり又石數を得んには一石は十立方尺なるが故に十にて除すれば可なり

例へば第二數二、〇〇〇に相當する船ありとす然るときは其船体の噸數を知らんと欲せば

2000×.5=1000
1000+100=10噸
石數を得んと欲せば
2000×5=1000
1000+10=100石

第五節　船体重要寸法の比例

船体重要寸法の比例は船の速力又は操業に關係あるものにして船の使用目的により其比例に多少の差異ありと雖も大体に於て畧一定せる比例を有するものなり船としては細くして長き程速力迅速なれども斯る船は漁船としての價値なく作業に堪へざる船なり故に造船に際しては一定の比例を保たしむること最も必要のことなり帆船にありては船体の長は深の十倍未滿巾の四倍半未滿とし巾は深の二倍八となすべし但し第二數三千未滿の漁船にありては長は深の十三倍未滿巾は深の五倍未滿となすべし汽船にありては長は深の十一倍未滿巾の六倍未滿巾は深の二倍八未滿となすべし漁獲物運搬船は長は深の十三倍未滿巾の七倍未滿となすことを得

以上何れも長が深の八倍以上巾の五倍以上となるときは過當比例 Extream propotion（エツキスツリートー　プロポーシヨン）の船舶と云ひ特に規程せる補強構造 Strength compensation（ストレングス　コンペンサーシヨン）等を要す即ち舷側厚板梁庄材の截面を増加するか側内龍骨 Side keelson（サイド

船体重要寸法の比例は造船に際してその設計をなすに最も必要なるものなり例へば今假りに十噸の船にして網數統を積載し漁夫何人を乘込ますする豫定との條件の元に造船を依頼し來りたりとす然るときは設計者は先づ假想を以て船の長を決定し而して重要寸法の比例によりてその長より巾及深を算出すべし

斯くて得たる重要寸法より第二數を算出し次に前述せる方法の元に概畧の噸數を知るを得へし其噸數果して要求し來れる噸數に適合せるや否を驗し若し適合せざるときは比例の範圍内に於て重要寸法を種々變更加減して初めて要求噸數に適合する重要寸法を得るものとす

第六節　船の等級と其の航路

漁船の航路は船体の各級によりて其の標準を定めらる即ち第一級船にありては遠洋航路、近海航路、沿海航路、平水航路の何れを取るも差支へなし、第二級船は近海航路、沿海航路、平水航路のみに限らる　第三級船は沿海航路、平水航路のみに限らる、第四級船は平水航路のみに限らる是れ船舶の強弱によりて航路に差異あるものと知るべし

遠洋漁船檢査規定に於ては上甲板上に海圖室、操舵室、炊事室、燈具室、及厠を除くの外甲板室の設備をなすべからず然れども漁獲物處理運搬船の如く直接漁業に從事することなき特種の漁船にありては特に農商務大臣の認可を受くるときは差支へなきことゝせり之れ漁船は荒天に際し直ちに荷物船の如く避難するを得ざる場合多きに依る尚漁船には舷側に載貨門 Cargo port（カーゴ　ポート）の設備をなすことを許可せゞ

第三章　材料

第一節　用材 Timber（チンバー）

船体に使用する木材は十分乾燥したるものにして有害なる節、瘤、裂目、腐蝕等の欠点あるものは成る可く之を避けざるべからず曲材には天然の屈曲材 Naturary bend（ナチユラリー ベンド）を撰擇し乾燥程度一樣なるものを良しとす

木造漁船に於て多く使用せらるゝものは之をその材値により甲乙丙の三階級に區別せらる

甲材　樫、欅、櫟、檜

乙材　たも、榁地、檜、梅、桂樟等

丙材　椎、栗、松、杉、槇、椹、米松等

以上規程に於ける材料の外強力適當なるときは各相當の材料として使用すべし但し階級なるものは絶對的のものにあらずして甲地に於ては甲材なる樫も乙地に於ては丙材よりも弱きものあるを以て注意を要す、漁船規程にありては甲材の代りに乙材を用ひんとするときは一割以上甲材の代りに丙材を用ひんとするときは二割以上截面（コグチ）を増加すべし

是等の材料は船体の各局部に於て種々異なれども甲材は船体の骨子となる部分即ち肋骨、龍骨等に用ひ外板、甲板等は松杉等の丙材を用ふるも差支へなし、これ骨子となる部分は取替へ困難なれども外板、甲板は修繕に際し比較的容易なるを以てなり

第二節　用釘

用材を固着するに用ふる釘は鐵釘に亞鉛鍍をなしたるものを良とす然れども主要なる部分には銅釘又は黄銅釘を用ひることあり

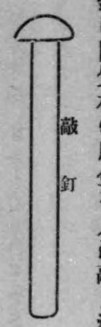
種類

1 敲釘 Clenched bolt（クレンチド ボールト）キリヾキ

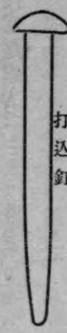
2 打込釘 Spike ornail（スパイキ又ハオーナール）タツク

3 木釘 Wood nail（ウッド ネール）

敲釘は同質材の座金を入れ敲き潰して材料を固着するものにして其形狀左圖の如し



打込釘も圖示せる如き形狀にして何れも錐を以て材に穴を穿ち打込釘及ひ敲釘の頭部に塡絮を卷きつけ打込むものとす、釘孔は普通釘徑の十六分の一吋より小なるべからず



打込釘を以て板を固着するには釘の長は板の厚さの二倍以上となすべし打込釘に丸釘と角釘とあり角釘の邊の長は丸釘徑より一割減じたる寸法とすべし

木釘は主に樫を以て作らる之を使用するには材料に木釘と同大の釘孔を穿ち木釘に油を付て打込み用材を貫通して他端を切開して楔を入るゝものとす而して木釘を用ふるは大船にして小船にては釘徑の大なる爲

め材料を毀損するの憂あり之れ金屬製釘と木釘と强が同大なる爲に經の大なる木釘を用ふるを以てなり

第四章　接合法

用材を長の方向に接合するに嵌接(Scarph スカーフ かまつぎ)及衝接(Butt バット)の二法あり

嵌接は壓迫力(Compression コムプレション)及び張力(Tension テンション)に堪ゆ而して嵌接に鉤形嵌接(Hooked scarph フックドスカーフ)平面嵌接(Horizontal scarph ホリゾンタルスカーフ)の二種あり

以上の嵌接を水平に置くときは鉤形水平嵌接(Horizontal hooked scarph joint ホリゾンタル フックト スカーフ ジョイント)と稱し垂直に置くときは鉤形垂直嵌接(Vertical hooked scarph joint バーチカル フックド スカーフ ジョイント)と稱す平面嵌接も亦同樣の名稱を附す衝接は二材を衝き合せたるものなるを以て張力には効なし故に普通は同截面を有する添材を附す二材を接合して張力及壓迫力に堪ゆしむる手段を取れり

以上の外溝形嵌接(Tablede scarph joint テーブルド スカーフ ジョイント)等種々あれども現今多く用ひらるゝは前記の方法とす

接手は完全を期し難きを以て可成長材を用ひ嵌接及び衝接等は同一場所に置かざるを良しとす

第五章　船体各部名稱

第十五圖

一、龍骨　Keel　キール
二、假龍骨　False keel　フオルズ キール
三、龍骨翼材　Garboard strake　ガーボード ストレーキ
四、外板　Out side plating　アウト サイド プレーチング
五、舷側厚板　Sheer Strake　シヤー ストレーキ
六、梁壓材　Water Way　ウオーター ウエイ
七、甲板　Deck　デッキ
八、梁受材　Sholf　セルフ
九、梁曲材　Knee　ニー
十、彎曲部縱通材　Bilge Strake　ビルヂ ストレーキ
十一、內張板　Ceiling　シーリング
十二、側內厚板　Limber Strake　リンバー ストレーキ
十三、Limber Bolt　リンバー ボート

十四、內龍骨　Keelson　キールソン
十五、肋　骨　Frame　フレーム
十六、縱　梁　Carling　カーリング
十七、緣　材　Coaming　コーミング
十八、手摺板　Rail　レール
十九、舷墻柱　Bulwark Stanchion　ブルワーク　スタンチョン
二十、舷墻板　Bulwark　ブルワーク

第十六圖

一、船首材　Stem　ステーム
二、船首力材　Fore Dead Wood　ホアー　デッド　ウッド
三、船首肘材　Breast hook　ブレースト　フック
四、デッキ　フック　Deck hook
五、甲板梁　Beam
六、內龍骨　Keelson　キールソン
七、肋　骨　Frame　フレーム
八、龍　骨　Keel　キール
九、船尾力材　After dead Wood　アフター　デット　ウッド

十、管胴材　Stern Box　スターン　ボックス
十一、根曲材　Knee　ニー
十二、船尾材　Stern Post　スターン　ポスト
十三、舵　柱　Rudder Post　ラダー　ポスト
十四、船尾縱翼材　Post Timber　ポスト　チンバー

第六章　局部構成

第一節　龍　骨　Keel　キール

龍骨は船体の最下端中央部にありて船首尾に於て船首材船尾材及び舵柱材に連結す船体の全重量を支持し且つ外部よりの縱迫力 Longituinal strain（ロンヂチユーチナル　ストレーン）に抗せざるべからざるを以て用材は堅材にして腐蝕に堪へ且つ又粘性を有するを必要とす用材は欅、樫、楢、米松、松、椎等用ひらる

龍骨は西洋型にありては長方形の截面を有して船底に突出するものなるを以て風壓 Lee way（リーウヱー）を防ぎ且つ船体の横の動搖 Rolling（ローリング）を減少するものなり接手は鈎形水平嵌接（カマツギ）となし其長は用材の深の五倍以上となし両端に於ける各材の深は用材の深の四分の一以上となすべし接手の両端には敲釘二本づゝ中間には敲釘を十二吋以内の心距に配置して固着すべし

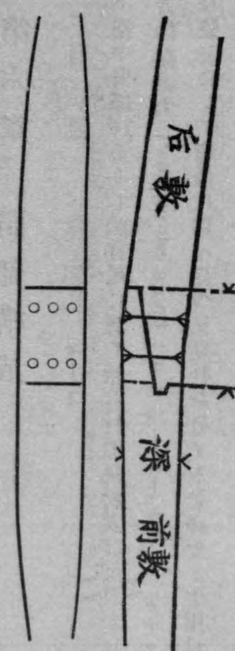
貳拾噸以内の漁船にありては一材を以て龍骨となすを可とす外板の外側の線と接手の線との交点に水

留栓を打ち込み接手の裏手より浸入し來る水を防止するものにして普通檜又は杉を使用するものとす

第十七圖

前敷と後敷との接合

前敷と後敷とを接合するには接手は嵌接となす厚さの二倍以上敲釘は六吋以内に二列に配列して固着す別に水留栓を要せぬ



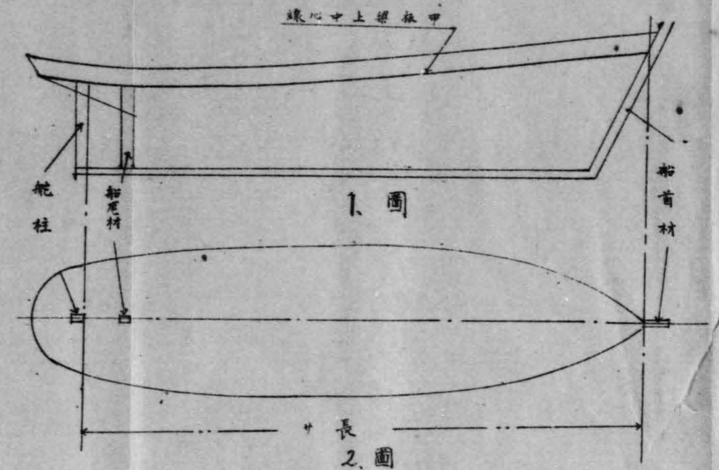
第二節　船首材　Stem スチム

本材は船首を形作る主要材にして漁業の種類によりて其形狀を異にす即ち鰹釣漁船は斜形を用ひ流網漁船運搬船の如きは直立形の船首材を用ゆ

斜形の船首材と直立形の船首材と龍骨との接合は各々其方法を異にす用材は堅材を用ゆ即ち、欅、樫、櫸、檜、檜等は其主なるものなり

第十八圖

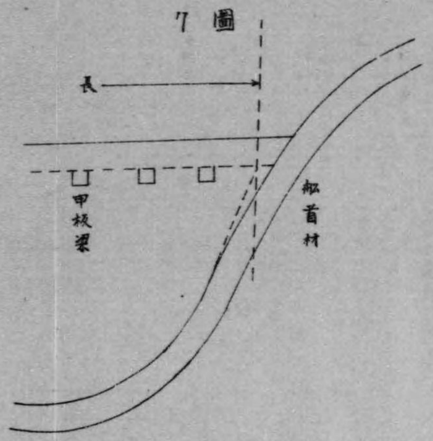
合場ノ造構ノ船洗旋螺單
(船洗ビ及船帆)



1.圖

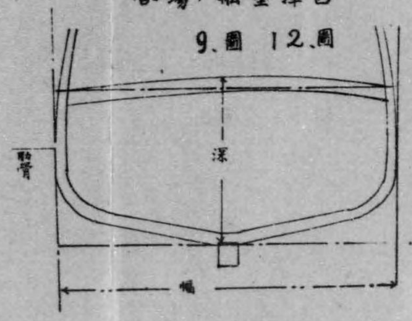
2.圖

7圖

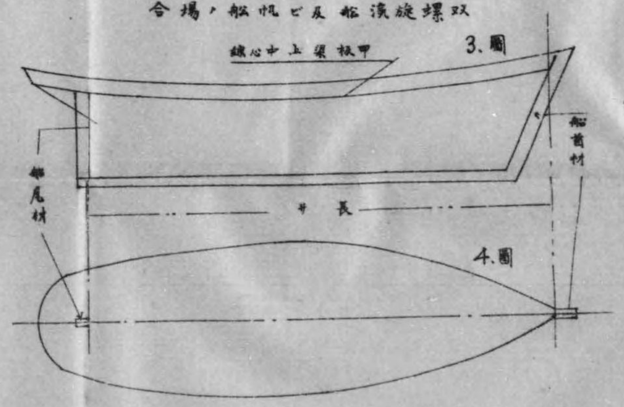


合場ノ型船洋西

9.圖 12.圖



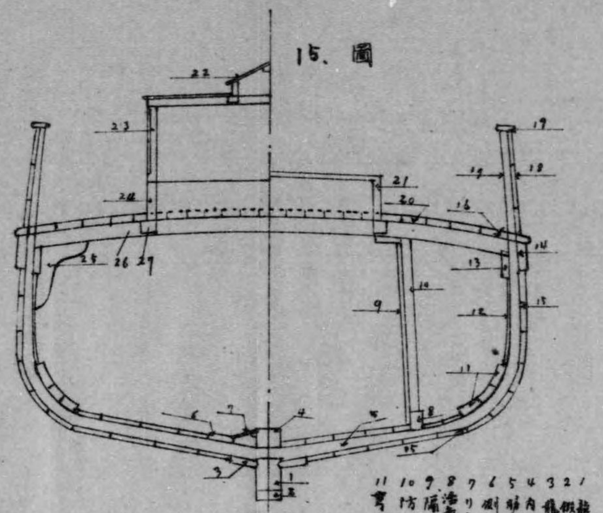
合場ノ船帆ビ及船洗旋螺双



3.圖

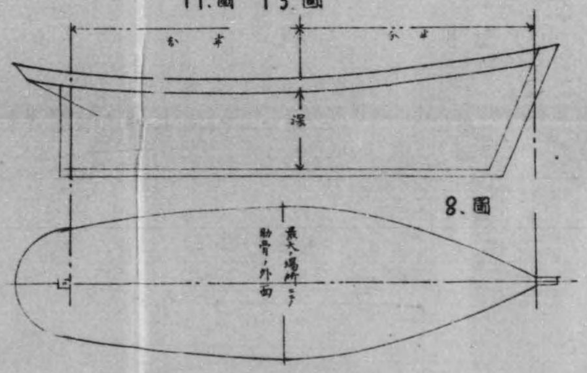
4.圖

15.圖



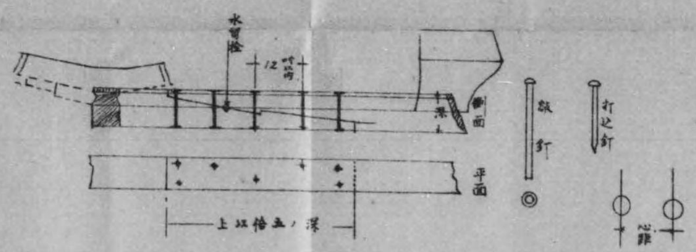
1 龍骨
2 側龍骨
3 龍骨翼板
4 角龍骨
5 外板
6 側內外板
7 リンバーボード
8 海水吸入通孔材
9 隔壁
10 防撓材
11 弯曲部縦通材
12 內張板
13 梁支板
14 舷側外板
15 舷墻板
16 梁壓材
17 舷墻柱
18 舷墻板
19 側手摺板
20 甲板
21 艙口縁材
22 天蓋
23 機関室圍壁
24 縁材
25 梁曲材
26 甲板梁
27 縦梁

11.圖 13.圖

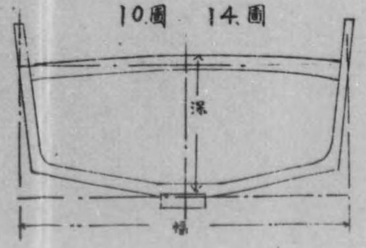


合場ノ型船和

17.圖

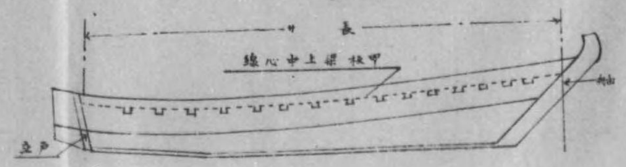


10.圖 14.圖



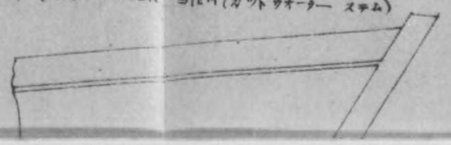
合場ノ型船和

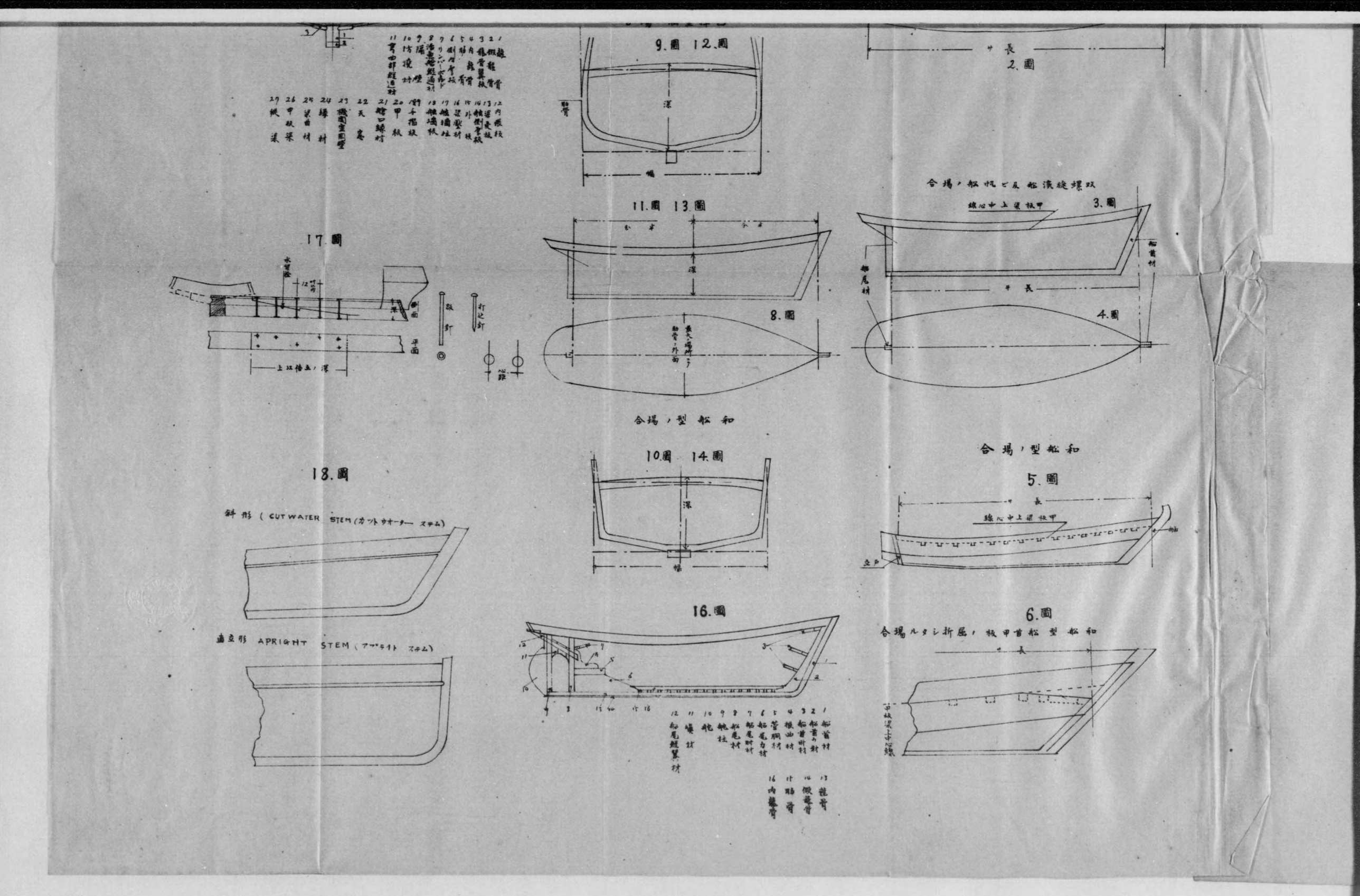
5.圖



18.圖

斜形 (CUT WATER STEM (カットウオーター スチム)




1 龍骨
2 假龍骨
3 龍骨翼板
4 内龍骨
5 肋骨
6 側骨板
7 リンバーボード
8 海水船通孔
9 隔壁
10 防撓材
11 弯曲部縦通材
12 内張板
13 逆受板
14 舷側骨板
15 外板
16 梁受材
17 船墻柱
18 船墻板
19 壁手摺板
20 甲板
21 艙口縁材
22 天蓋
23 機関室周壁
24 縁材
25 梁曲材
26 甲板梁
27 縦梁
1. 圖
2. 圖
3. 圖
4. 圖
5. 圖
6. 圖
7. 圖
8. 圖
9. 圖
10. 圖
11. 圖
12. 圖
13. 圖
14. 圖
15. 圖
16. 圖
17. 圖
18. 圖
合場ノ型船和
合場ノ船帆ビ及船濠旋螺双
合場ノ型船和
合場ルタシ折屈ノ板甲首船型船和
長
幅
深
線心中上梁板甲
船首材
船尾材
舵柱
舵
船尾縦翼材
船尾材
船尾材
船尾材
管胴材
船首材
船首材
船首材
龍骨
假龍骨
肋骨
内龍骨
水胴筋
側面
平面
上辺倍五ノ深
飯釘
打込釘
心距
斜形 (CUTWATER STEM (カットウオーター スチム))
直立形 APRIGHT STEM (アプライト スチム)

直立形船首材と龍骨との接合

直立形の船首材は筍を作りて龍骨に嵌め込み内側には根曲材を取り付け敲釘を以て十二吋以内の心距に配置して船首材と龍骨とを固着す尙圖示せる如き金具を両側に取付け水留栓を打ち込む可し玆に注意すべきは水留栓が筍に觸れざる樣にすべきことなり

第十九圖

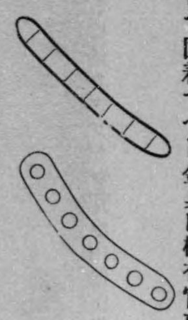
斜形船首材と龍骨との接合

斜形船首材と龍骨とを接合するには鈎形水平嵌接となし其長は用材の深の四倍以上となし各材末端の深は用材の深の四分の一以上となし龍骨の場合の如き固着法を施す可し且つ接手には水留栓を取込むべし

第二十圖

船首材の寸法と龍骨の寸法が同一ならざる場合には両材の寸法の平均をとり接手の長を作るべし接手の長が用材の深の四倍に不足を生ずる場合には圖示せる如くナマコ型の金具を両側に取り付け各材に三本以上敲釘を配置して固着すべし金具は檢査官吏の承認を經て取り付くるものとす

なまこ型金具



眞鍮又は鐵製
深三分乃至五分

第二十一圖

和船の敷と舳とを接合するにはカマツギを用ひ内側に根曲材を取付け敷とは敲釘を以て固着し舳とは打込釘を以て固着すべし

第二十二圖

第三節　船尾材　Stern Post　スタヤ　ポスト

本材は帆船及双螺旋汽船と單螺旋汽船によりて構造を異にす帆船及双螺旋汽船船尾材は眞直なる一材を以て作り上部は甲板梁と敲釘を以て固着し下部は筍を作りて龍骨に嵌め込み且つ根曲材を以て両材の結合を完全にすべし船尾材と龍骨との接する位置には水留栓を打ち込み鳩尾型金具（Dove Tail Plate ドーブ　テール　プレート）を両側に取付く可し

第二十三圖

單螺旋汽船の船尾材は船尾管の通ずる孔を作るを以て用材は大なるものより作成するものとす材料は帆船の場合と同し　車軸孔両側に於ける本材の厚は船尾材の厚の3/5以上となす可し上部は甲板梁と敲釘を以て固着し下部は筍を作りて龍骨に嵌め込み且つ根曲材を以て固着し第二數四千以上の船にわりては船尾材、舵柱及龍骨に跨る黄銅製金具 Shoe piece（シュー　ピース）を以て三材の結合を完全すべし第二數四千未満の漁船は本材と龍骨との固着に鳩尾型金具を使用するも差支へなし

第二十四圖

第二十五圖

戸立と敷との接合

戸立を敷に固着するには戸立の内側に肋骨を取り付け且つ根曲材を以て戸立及敷に跨らしめ敲釘を以て固着すべし外板は戸立に取り付けたる肋骨に固着すべし

第二十六圖

第四節　舵柱　Rudder Post　ラダー　ポスト

舵柱は單螺旋汽船にのみ有する材料にして舵の受くる抵抗は本材に傳へらるゝを以て用材は堅靱なるものを用ふ可し

固着法は船尾材の條を參照す可し

第五節　船尾縦翼材　Post Timber　ポスト　チヤンバー

本材は最船尾の形狀を型作り船尾材又は舵柱より後方の船体の重量を支持せるを以て材料は堅材にして然かも耐久性ならざるべからず主に欅、樫、檜、椎等を使用す

本材は可成一材を以て作るをよしとす二本を以て船尾材及舵柱を狹んで取りつけ中間に塡材を挿入し敲釘を十二吋以内に配置して固着す可し

第二十七圖

第二十八圖

船尾縦翼材は水線と二十五度乃至三十度の角度を適當とす　二十五度以内の角度となるときは船を浪に打たれる恐あり

第二十九圖

第六節　力材　Dead Wood デッド ウッド

力材は船首尾に於ける補強材となるのみならず斜肋骨の足場となるものなるを以て用材は堅材なるを要す、欅、椎、栗、檜、松等使用せらる

力材の固着法は帆船及双螺旋汽船と單螺旋汽船によりて差異あるものなるを以て順を追ふて説明せん

第一項　船首力材

力材を船首材及龍骨に固着するには肋骨の足場の線（Biaring line ベヤリング ライン）の線上に於て十八吋以内の心距に敲釘を配置して龍骨及船首材を貫通固着す

第三十圖

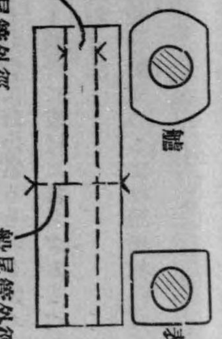
第三十一圖

單螺旋汽船の船尾力材は管胴材の條を參照すべし

第七節　管胴材　Stern Box スターン ボックス

管胴材は機關の車軸の通ずる材料なるを以て堅材を用ふべし用材は樫又は欅とす

本材は船尾管の外徑の二倍以上の用材を用ふべし



船尾力材管胴材固着法

船尾力材上に管胴材を乗せ管胴材上に根曲材を取付け敲釘を二吋以内の心距に船尾材及管胴材を取付け管胴材より力材を貫通して龍骨及船尾材に固着す力材を貫通する敲釘は Bearing Line（ベヤリング ライン）上に於て十八吋以内の心距に配置すべし

第三十二圖

第三十三圖

第八節　肋骨　Frame フレーム

肋骨は船体の横の力の大部分を有する材料なるを以て用材は堅材にして且つ天然の屈曲材なるを要す、欅、樟、松、椎、檜等用ひらる

肋骨は船体の取付け場所によりて名稱を異にす

船体の中央部　正肋骨　Main Frame メーン フレーム

船首斜肋骨　Cant Frame カント フレーム

船尾斜肋骨　Stern Frame　スターン フレーム

正肋骨は船体の中央部にありて左舷より右舷に連續するもの

船首尾斜肋骨は船首及船尾にありて力材及縦翼材に取付くるもの

第三十四圖

又肋骨は組立法に三種類あり

一、長短肢肋根材組立法　Filling　Frame　System　フイリング フレーム システム

二、肋根材及半肋根材組立法　Frame System　フレーム システム

三、單材肋骨　Single Frame System　シングル フレーム システム

(イ) 嵌接の方法（カヤツギ）

(ロ) 衝接の方法（ツキアワセ）

(一)及(二)は二十噸以上の船体に適用せらる

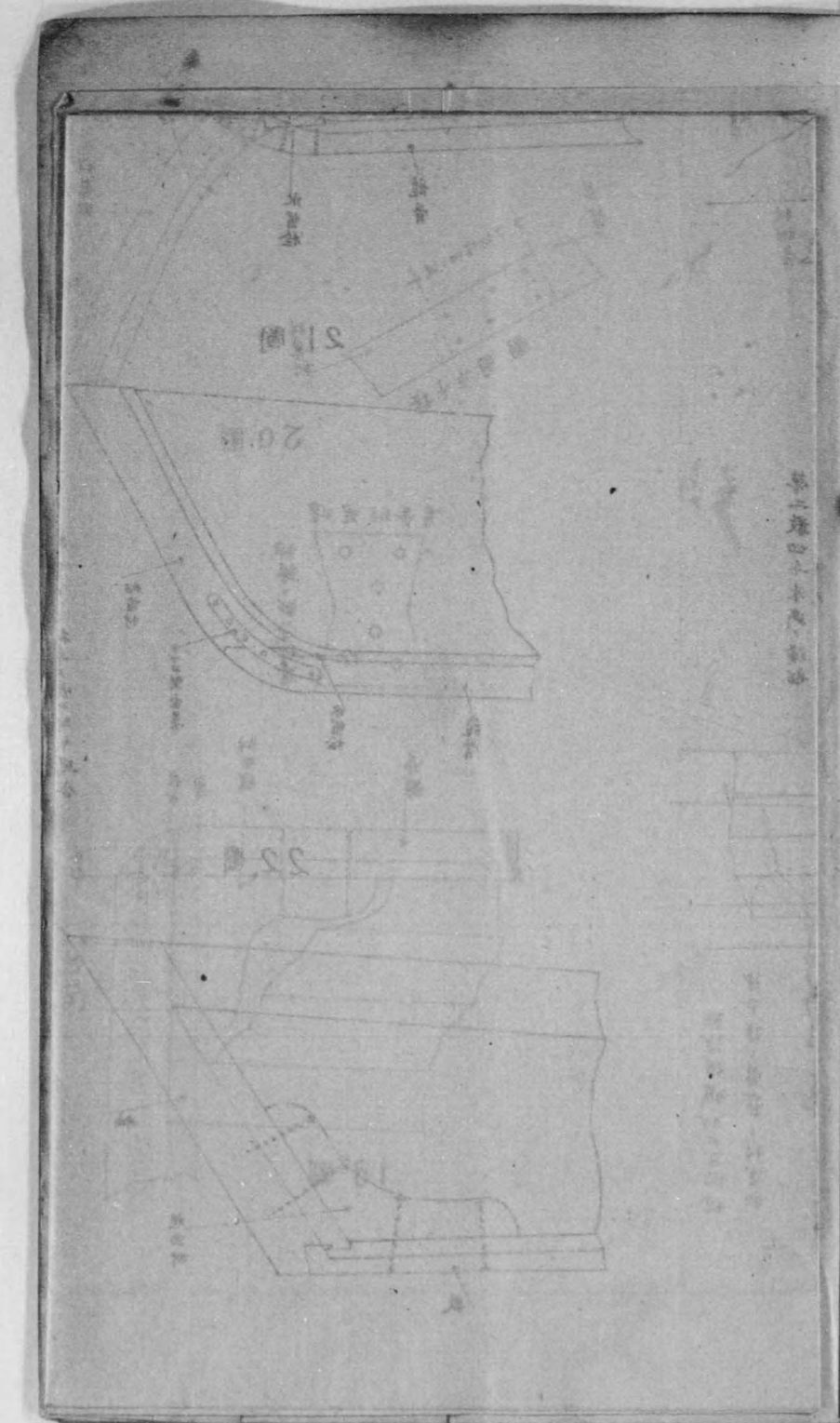
(三)は小型漁船に多く用ひらるゝ方法なり

肋根材――龍骨に直接當るものを云ふ

肋材――龍骨に直接に當らざるものを云ふ

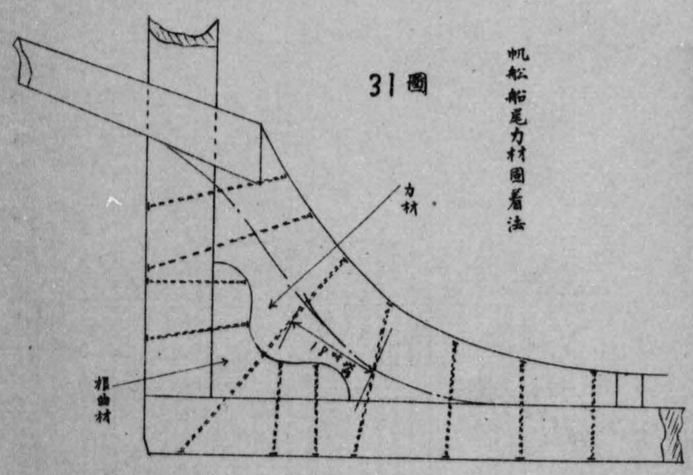
一、長短肢肋根材組立法

この方法を以て肋骨を組立つるには肋根材の長さは船巾の五分の二(四割)以上となし肋根材の累接（カサナリ）は船巾の七分の一以上となし肋材衝接の避距は船巾の九分の一以上となすべし



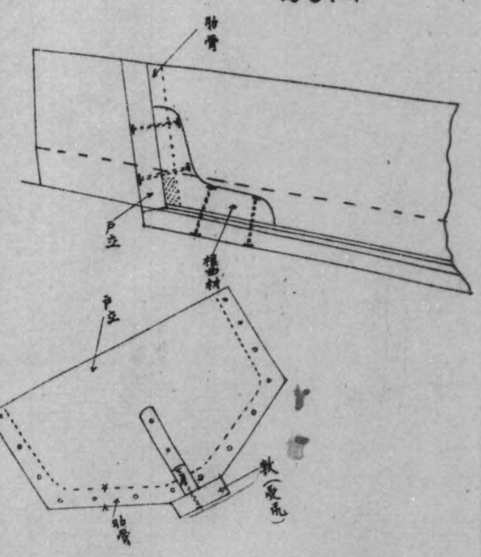
31圖

帆船船尾力材圖着法



26.圖

和船ノ戸立ト敷トノ接合法



28.圖　32圖

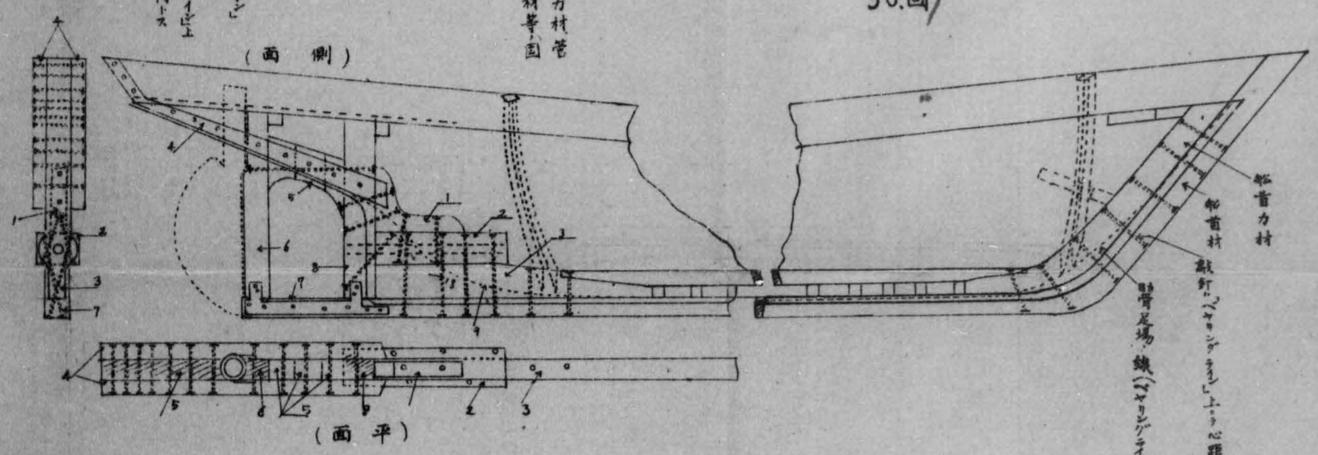
33.圖

船尾縦翼材、力材、管胴材、船尾力材等ノ圖着法

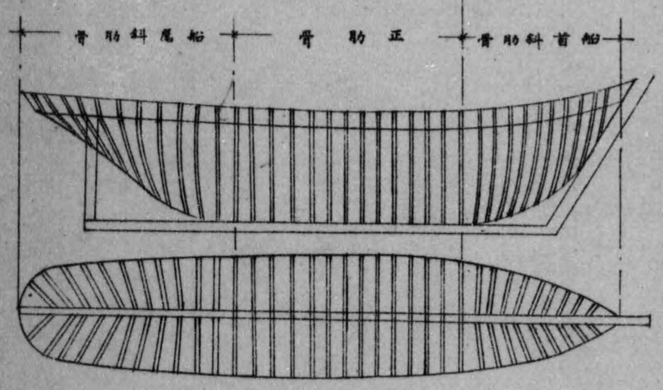
1 根曲材
2 管胴材
3 船尾力材
4 縦翼材
5 端材
6 舵柱
7 龍骨
8 船尾材
9 「ペラシクライン」

鋲釘「ペラシクライン」上ニ上ラシ距十八吋以内トス

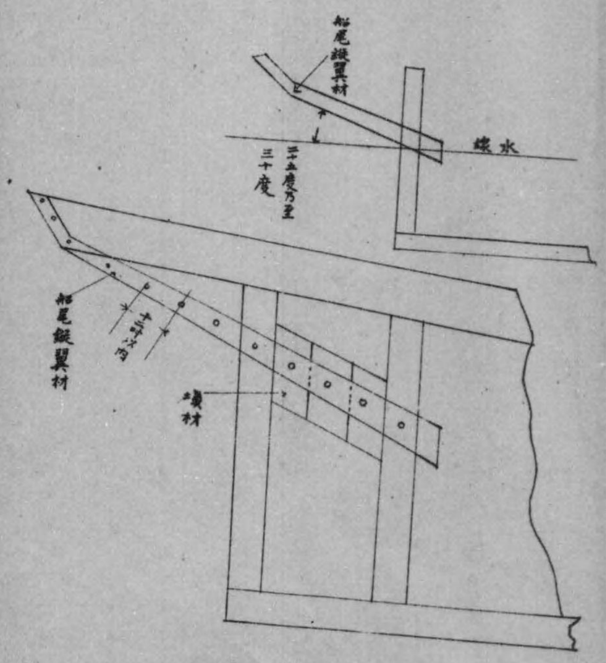
30.圖

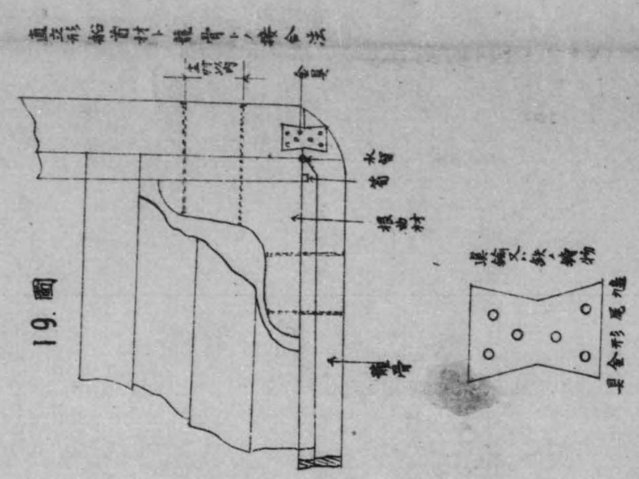


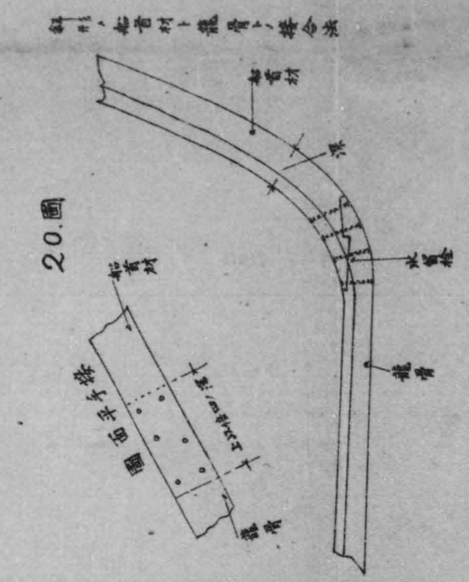
34.圖

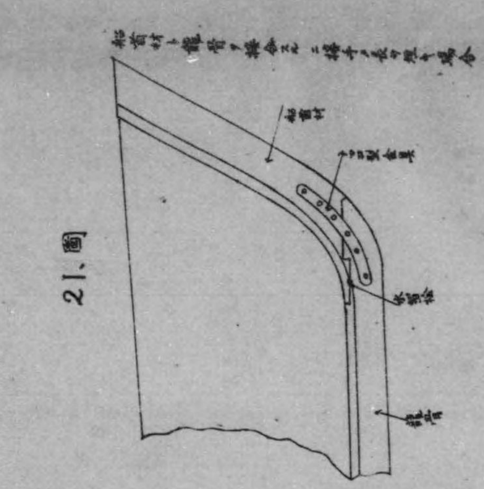


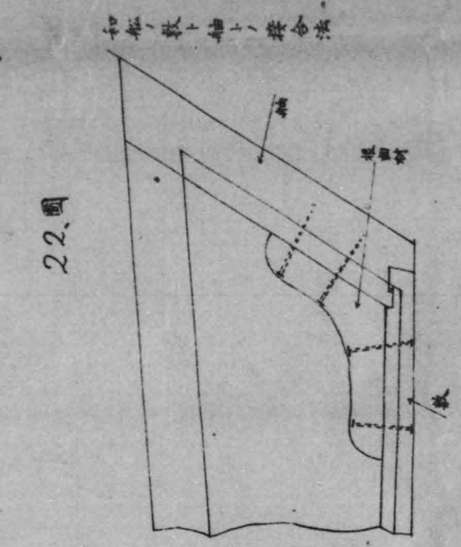
27圖、29圖

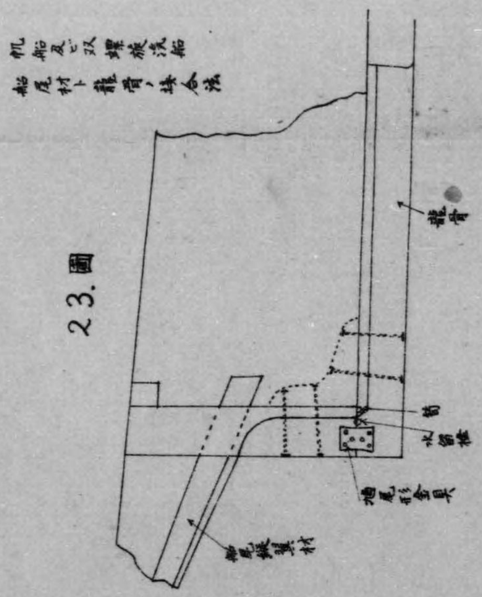


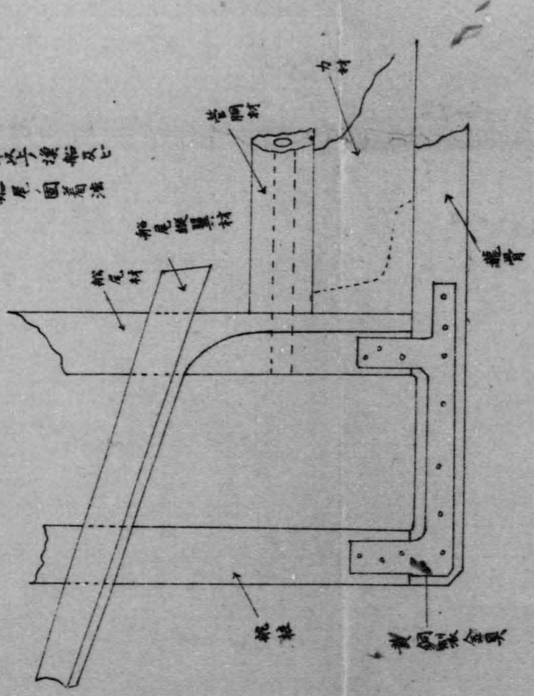

19.圖
龍骨
根岩材
船首材
鉄螺栓
鉄物
鉄螺栓
龍骨

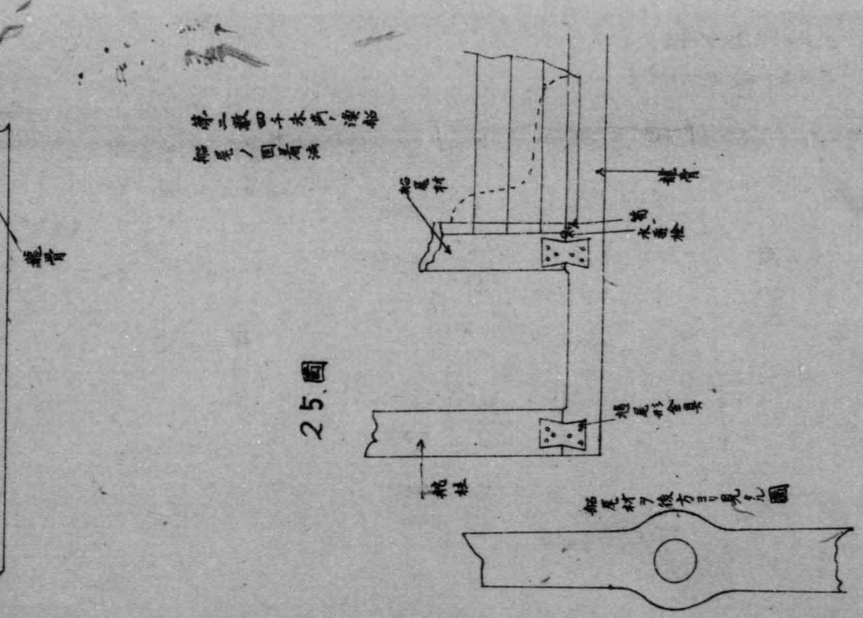

20.圖
船首材
水線
水線板
龍骨
船首材
龍骨


21.圖
船首材
龍骨


22.圖
軸
根岩材
鉄


23.圖
龍骨
船尾材
船尾材金具


24.圖
力材
龍骨
船尾材
龍骨


25.圖
龍骨
船尾材
龍骨
船尾材金具

船巾十二尺の船なるときは肋根材の長は四尺八寸以上となし肋根材の累接は一尺七寸二分以上あれは可し

肋材衝接の両側には敲釘を以て固着し中間は打込釘を以て固着すべし

第三十五圖

第三十六圖

二、肋根材及半肋根材組合法

この方法を以て肋骨を組立つるには肋根材の長は船巾の四分の一以上となし半肋根材の長は船巾の五分の三以上となし且つ半肋根材の龍骨上に於ける衝接は中心線と二吋左右に相避距すべし

各肋材の固着法は前と同し

第三十七圖

第三十八圖

この組立方法は船の表艙の肋骨の組立に都合よき方法なり

三、單材肋骨

イ、嵌接の場合

嵌接の方法を以て肋骨を組立つるには接手の長は肋材の接手の部分に於ける深の三倍以上となし二本以上の敲釘を以て接合すべし

第三十九圖

この方法によりて肋骨を組立つるはよき方法に非ず多く「ランチ」Lunch 又は「ボート」Boat 等の肋骨に適用せらる

ロ、衝接の場合

この方法は肋材衝接の部分に其部分と同質材にして同一截面(コグチ)を有し且つ用材の深の四倍以上の長の添材を取付け敲釘を各肋材に二本づゝ配置して固着すべし

漁船建造には多くこの方法用ひらる

第四十圖

以上の正肋骨は龍骨に打ち込釘を以て固着す

第四十一圖

斜肋骨と力材との固着

斜肋骨を力材に固着するには打込釘及敲釘を以て圖に示す如き工事を施すものとす

第四十二圖

船尾縦翼材に船尾斜肋骨を取り付くるには筍を作りて嵌め込み肋骨の中間には塡材を挿入して木釘を以て縫び合するものとす

第四十三圖

敷と正肋骨とを固着するには敲釘と打込釘を心距六吋以内に交互(イレチガイ)に配置して固着すべし

第四十四圖

第九節　内龍骨

本材は船の中心線上を縦通する主要材料にして龍骨と共に縦の力となる、材料は可成長材(特に堅材なるを要す)を用ひ耐久性なるを要す汽機機關を据ゑ付くる漁船にては用材は、ケヤキ、樫、米松、松、椎等用ひらる、内龍骨は一材を以て作るは困難にして二材以上を接合す而して接手の間は平面水平嵌接となし接手の長は用材の深の五倍以上とし各材の両端の深は用材の深の四分の一以上となすべし接手には両端に二本づゝ中間は十二吋以内の心距に敲釘又はナット、ボールとを以て接合すべし

本材は肋骨毎に敲釘に龍骨を貫通して固着す

第四十五圖

第四十六圖

内龍骨を接ぎ合せて然る後肋骨上に受付くるは作業上困難を免れさる故に初め下になる内龍骨を取付け然る後上になる内龍骨を取付けること上圖の如し

内龍骨の接手は龍骨の接手と五呎以上又艙口及龍骨翼板の接手又汽機汽罐の位置と適當に避距すべし

檣は直接内龍骨上に建てゞして子持の上に置くべし

第四十七圖

第二數四千未滿の漁船にして内龍骨を取去るには本材と同一截面丈龍骨の寸法を増すときは差支へなし

第四十八圖

側内厚板　Limber Strake　リンバー　ストレーキ

本材は内龍骨の両側にありて縦の力となる材料なり用材は松、樅、杉等の柔材用ひらるゝも堅材を用ふるを可とす接手は嵌接となし板巾の三倍以上を取り三本の敲釘を以て接合すべし而して船首尾に於ては接手に用ゆる敲釘は打込釘を代用するも差支へなし

本材は外板を取付けざる前に取付くるものとす

第四十九圖

肋骨と固着するには敲釘と打込釘を以て肋骨一本置に取付け殘りの肋骨には打込釘二本づゝを以て固着すべし

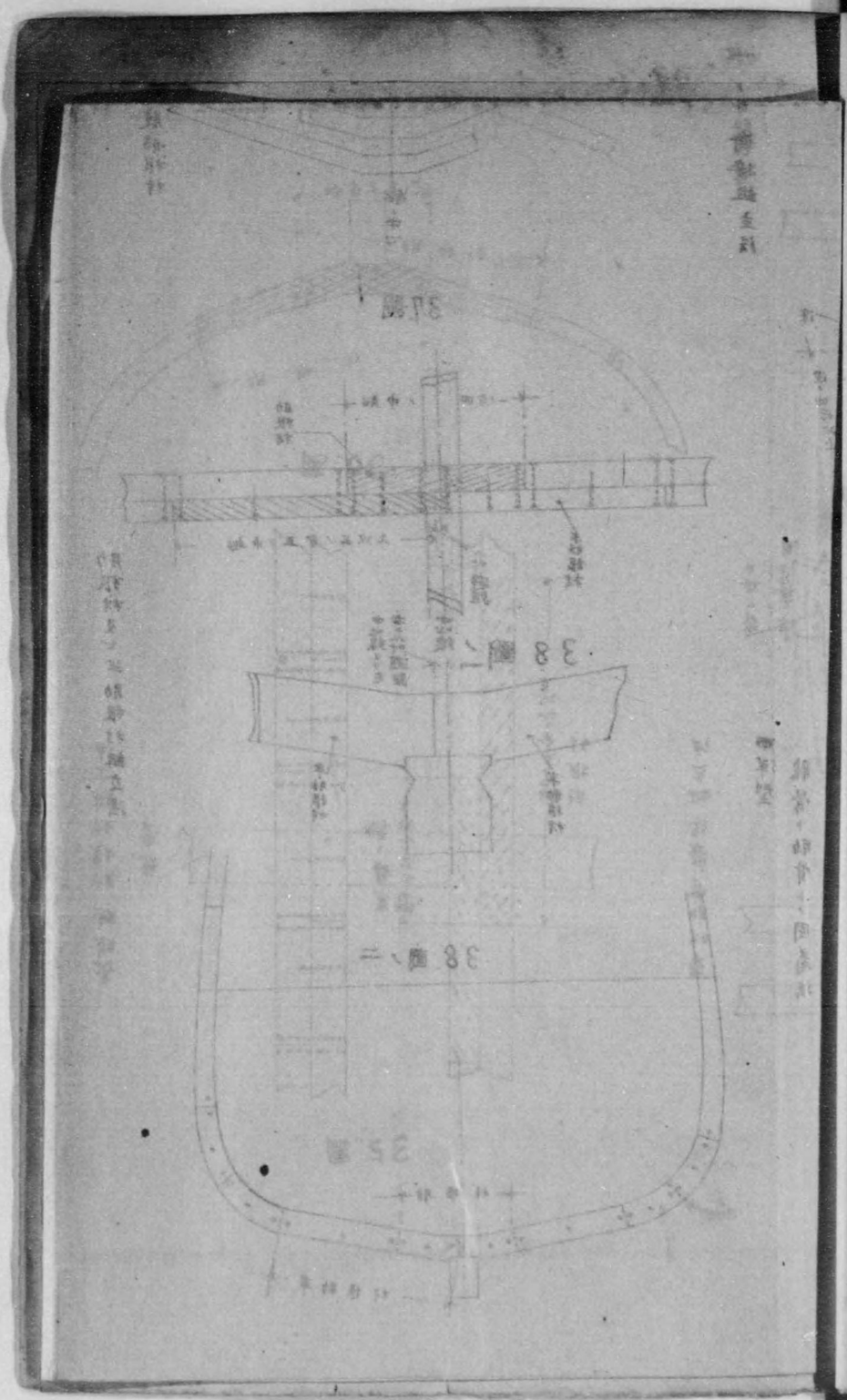
但し第二數四千未滿の漁船にありては敲釘は外板と兼用す且つ肋骨二本置きに敲釘を用ふるも差支へなし

活魚艙を有する漁船にして側内厚板を取り去るには戸立の縦通したる隔板（サ、イタ）の下部に適當なる縦通材を取り付け活魚艙前後に二肋骨間延長して肋骨毎に敲釘を以て固着するときは本材を省くとも差支へなし、本材は板巾大なるに從て打込釘を増すべし即ち板巾八吋以上なるときは肋骨毎に打込釘一本宛増加すべし

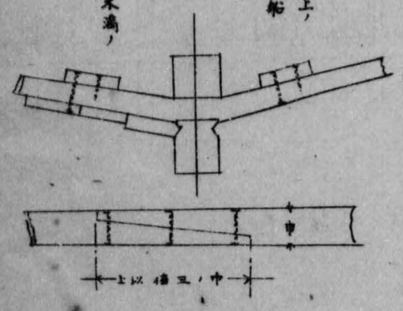
第五十圖

第五十一圖

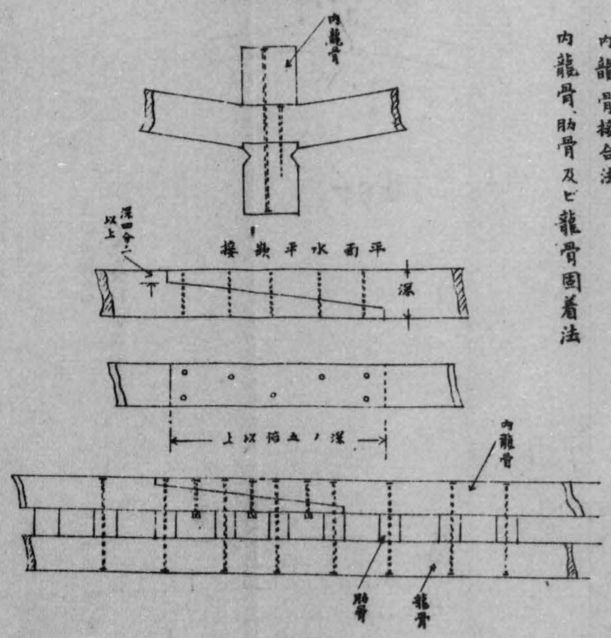
第十節　彎曲部縦通材　Bilge Strake　ビルヂ　ストレーキ



49.圖

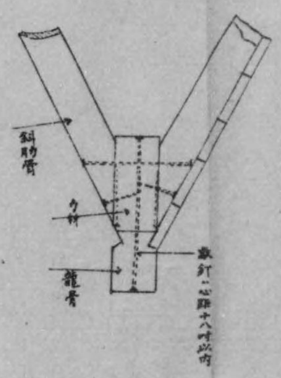


45圖 46圖



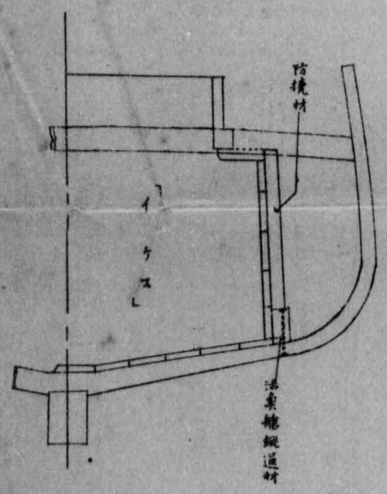
內龍骨接合法
內龍骨、肋骨及ビ龍骨固着法

42.圖

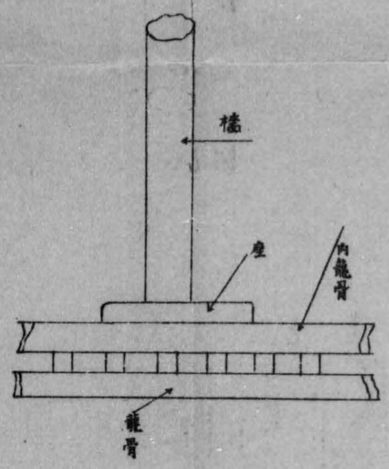


力材、斜肋骨ヲ固着スル場合

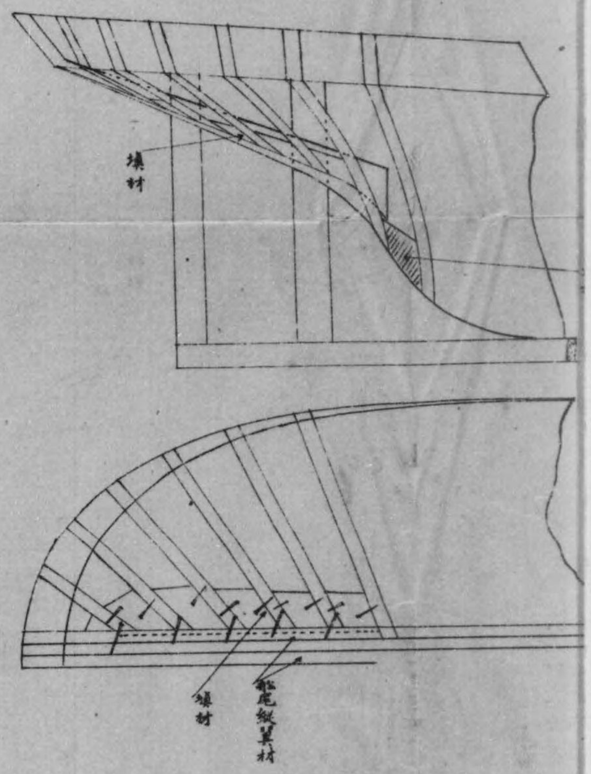
50.圖



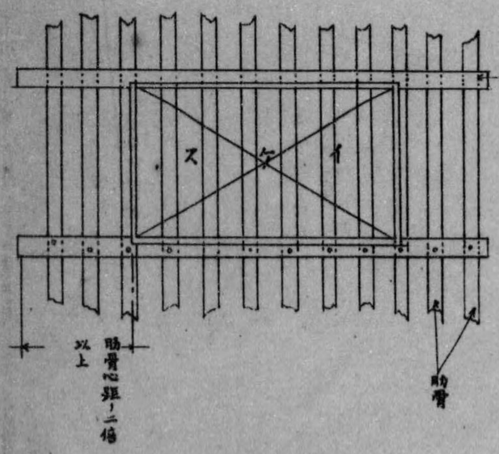
47.圖



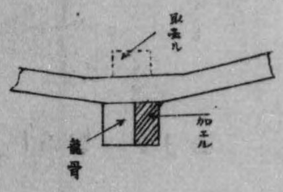
43.圖



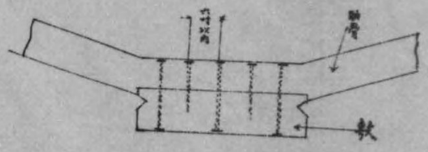
51.圖



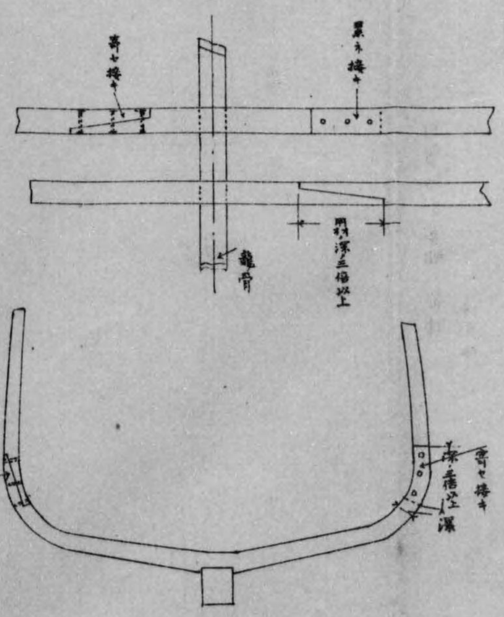
48.圖



44.圖

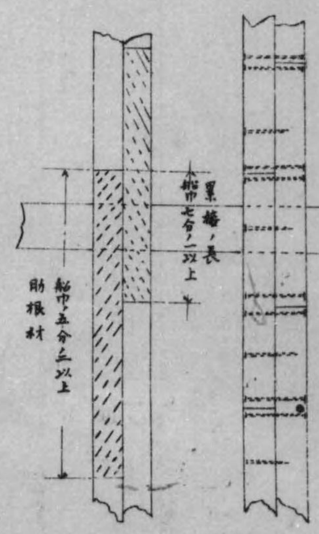


39.圖



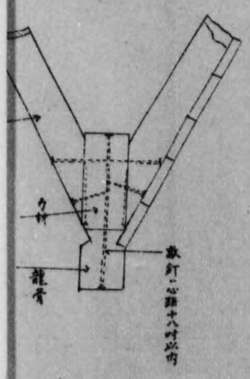
單材肋骨嵌接組立法

35.圖



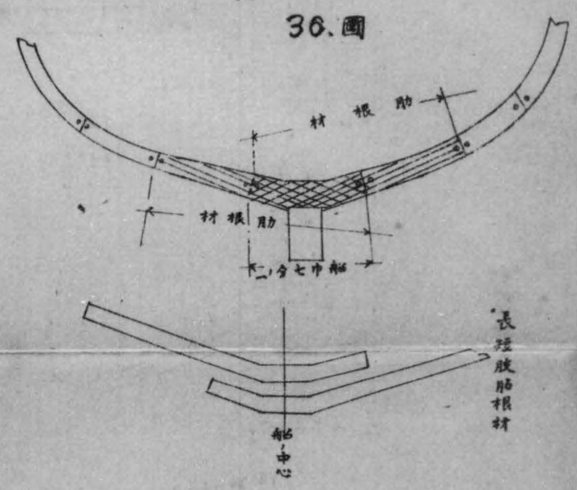
長短肢肋根材組立法

42.圖

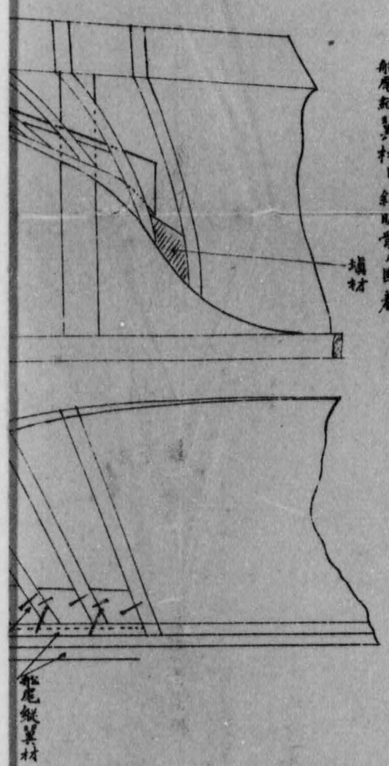


力材ト斜肋骨ノ固着スル場合

36.圖

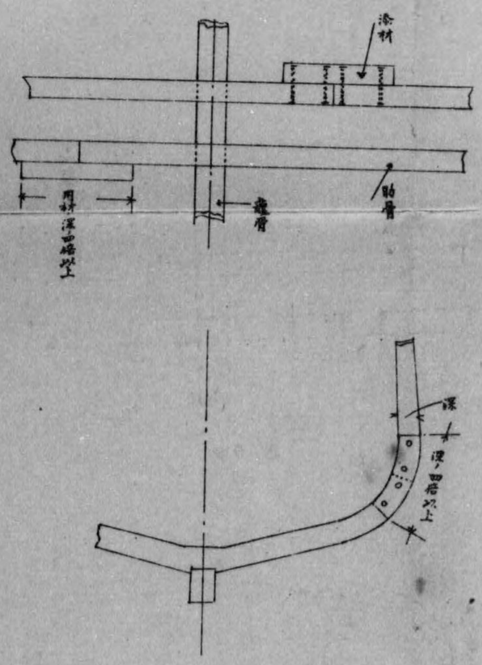


43.圖



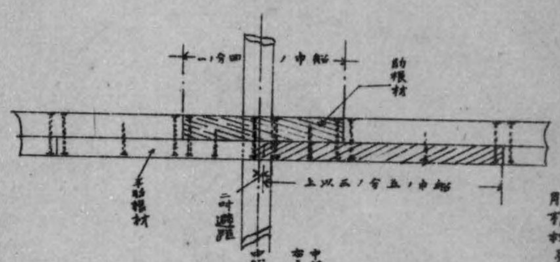
船尾縦翼材ト斜肋骨ノ固着

40.圖



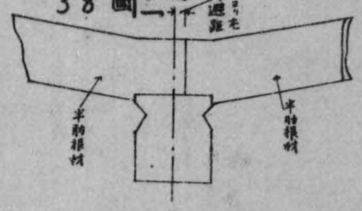
單材肋骨嵌接組立法

37.圖

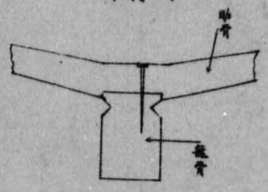


肋根材及ビ半肋根材組立法

38圖ノ一

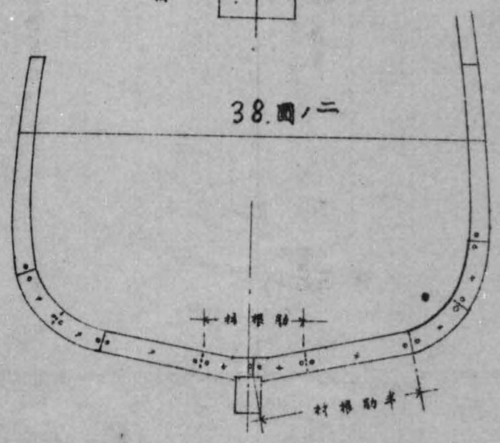


41.圖

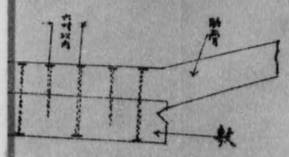


西洋型
龍骨ト肋骨トノ固着法

38.圖ノ二



44.圖



和船型
肋骨ト敷トノ固着法

本材は船体の彎曲せる部分に船首尾を通して取付けらるゝ厚板にして縦の力となる材料なり
用材は松、杉、樅、等を用ひ堅材を用ふるに及ばゞ接手は嵌接とし其の長は板巾三倍以上にして三本以上の敲釘又は打込釘を以て接合すべし

第五十二圖

第五十三圖

本材の片舷に取付くる総巾は漁船にては船巾の九分の一以上にて宜し荷物船にては船の巾の六分の一以上とす、肋骨に固着するには敲釘と打込釘を以て肋骨一本置きに固着し殘りの肋骨には打込釘二本づゝを以て固着すべし而して板巾八吋以上となるときは肋骨毎に打込釘一本宛増加すべし
第二數四千未滿の漁船にありては肋骨二本置きに敲釘を用ふるも差支へなし

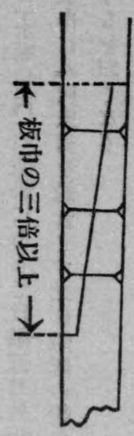
第五十四圖

彎曲部縦通材の接手は規程に依れは総て敲釘を用ふるものとしたれども作業の都合によりては敲釘を用ひ能はざる場合(上圖の如き場合)あり、かゝるときは打込釘を用ふるも差支へなし
第二數四千未滿(二十噸以内)の漁船にありては敲釘は外板と兼用するを得べし
彎曲部縦通材の板巾は八吋未滿を適當とす之れ船底の彎曲部に取付く可き材料なるを以て板巾大なる時は取付け困難なるを以てなり

第十一節　梁受材　Beam Shelf　ビーム　セルフ

本材は船体の肩の部分にありて縦強力となるのみならず甲板梁を乗せ掛くる主要なる材料なり

用材は檜、檜、杉、松、米松等を用ひらる接手は嵌接となし板巾の三倍以上三本以上の敲釘を以て接合すること



肋骨に固着するには敲釘と打込釘を以て肋骨毎に固着すへし、但し第二數一萬未滿の漁船にして船の艀(Plank Sheer プランク シヤー)と梁壓材(Water Way ウオター ウヱー)に兼用するものにありては舷側厚板(Sheer Strake シヤー ストレーキ)又は外板の敲釘を兼用するを良しとす之れ肋骨は釘孔の爲め却つて毀損せらるゝを以て兼用したる方船体の爲め利益あり

第五十五圖

低船尾樓、低船首樓を有する漁船にありては梁受板は船の大小より低船尾樓中に第二數八千八百以上の大船にありては肋骨心距の五倍以上第二數八千八百未滿なるときは三倍以上第二數四千二百未滿なるときは二倍以上延長固着す可し

第五十六圖

低船首尾樓に用ゆる材料は上甲板のものと同一寸法となす可し船首樓及船尾樓を有する漁船に於ては本材は上甲板用材の四分の三以上の截面を有せしむ梁受板上には鳩尾形溝を作り甲板梁を乘せ梁の位置を保たしむ

第十二節　甲板梁　Beam ビーム

梁は船体上部覆蓋の骨子となり且つ肋骨と共に船の横強力となる

用材は檜、檜、松、米松等の堅材を用ふ　梁は使用場所によりて材料及寸法を異にし且つ名稱も異なれり　即ち

機關室前後梁

艙口前後梁

普通梁

縱梁　Carling カーリング

半梁　Half Beam ハーフ ビーム

梁は可成く肋骨の位置に取付け梁受板上の鳩尾形溝に取り付け左の固着法を施すものとす

荷物船の場合

梁は梁壓材の船艀及び梁受板を貫通して敲釘を以て固着す可し

第五十七圖

第二數　一萬未滿の漁船の場合

梁は梁壓材、梁受材を貫通敲釘を以て固着すへし

第五十八圖

第二數　四千未滿の漁船の場合

梁は打込釘を以て梁受板に固着し梁壓材とは敲釘を以て固着すへし

第五十九圖

船艏を取付くる方は表艙に於ては敲釘を以て固着するに困難にして且つ水吐き宜しからざる故に第二數一萬未滿の船にありては船艏を取り付けさるを良しとす第二數四千未滿の漁船の場合に於ける方法は最も宜しき方法なり

第六十圖

甲板梁には長さ四呎に付き一吋(四尺につき八分)の梁矢 Rovnd Up ラウヤド アップ を取るへし
長十六呎ある甲板梁あるときは四呎に付き一吋の割合なるを以て四吋の梁矢となる 木型を作るには一番長き梁にて梁矢を取り短き梁はこの木型に合せて梁矢を取るものとす
梁矢を取るには梁の長さより四呎に付き一吋の割合を以て計算して梁矢の寸法を定むること
水線を曳きて梁の長さをとり中心点に於て(マガチ)を立て梁矢の寸法にて四分圓を畫き四分圓を三等分して(イロ)を又三等分して1 2の寸法を取ること
梁の半分の長さを三等分し其の分点より(マガチ)を立て(1)(2)の寸法を配置して曲線を畫くこと圖示せる如くすべし

第六十一圖

第十三節 梁壓材 Water Way ウオター ヴェイ

本材は船体の肩の部分の縦強力となる材料にして甲板の船側の端に取付けらる故に常に海水及雨水の爲めに腐蝕し易し故に用材は堅材にして耐久性なるを良しとす 欅、松赤身、檜等用ひらる
接手は嵌接となし板巾の三倍以上の長さを取り三本以上の敲釘を以て接合すへし
本材は第二數壹萬未滿の漁船は船艏と兼用するも差支へなし
本材の固着法は荷物船と第二數一萬未滿の漁船とは異なれり即ち

荷物船の固着法

肋骨毎に敲釘を以て外板を貫通して固着すること

第六十二圖

梁との固着法は梁の條を參照

第二數 一萬未滿の漁船

梁壓材は舷墻柱毎に敲釘を以て貫通固着すること
肋骨の中間に於ては敲釘と打込釘を交互に配置して舷側厚板に固着すること
梁との固着法は梁の條を參照

第六十三圖

第六十四圖

第二數四千未滿の漁船の梁壓材は甲板の厚さと同一にするをよしとす

第六十五圖

本材は舷檣柱を貫通して船側は舷側厚板に船内は梁壓材に跨り船体肩部の水密用材となり且つ船の首尾を通するを以て縦強力を與ふるものなり用材は樫材を用ひ接手は嵌接となし其の長さは板巾の三倍以上三本以上の敲釘を以て接合すべし

第六十六圖

本材を固着するには舷檣柱毎に敲釘を貫通して固着すべし

舷側厚板には肋骨の中間に於て敲釘と打込釘を交互に配置して固着すべし

梁の箇所に於ける固着は梁の條を參照

梁の中間に於ては打込釘を以て梁壓材に固着すべし而して第二數一万以上の漁船及二十噸以上の荷物船にのみ取付けらるゝものにして第二數五千未滿(二十噸前後)の漁船に於ては舷側厚板に打込釘のみを以て固着するも差支へなし第二數一萬未滿(五十噸前後)の漁船は梁壓材と船艏を一材を以て作ることを得この方法は排水に便にして且つ固着法も亦輕便なるを以て多く用ひらる

第六十七圖

船艏を以て梁壓材を兼用する場合の固着法を示せば

(一)、舷檣柱毎に敲釘を以て固着すること

(二)、舷側厚板と肋骨の中間に於て敲釘と打込釘を以て交互に固着すること

(三)、梁と敲釘を以て固着すること

以上の如くせば船艏梁壓材を各別に作りたる場合の如く梁壓材より肋骨毎に敲釘を以て固着するの煩を避け且つ敲釘の爲肋骨を毀損する憂ひ少し

第十五節　舷側厚板 Sheer Strake シヤー ストレーキ

本材は船の肩の部分にありて梁壓材、梁受材と共に縦強力となる主要材料なり用材は樫、檜、杉等を用ひ接手は板巾の三倍以上、三本以上の敲釘を以て接合すべし

第六十八圖

之れを肋骨に固着するには敲釘と打込釘を以て肋骨毎に固着すべし但し敲釘は梁受材のものを兼用するを良しとす本材は板巾八吋二分の一以上となるときは打込釘を一本增加すべし

荷物船にては巾八吋以上となるときは仝上の增釘をなすべし

本材は低船首樓及低船尾樓を有する場合に於ても船の首尾を通して取付くるものとす、船の長さ深さの八倍以上若は巾の五倍以上となるときは其の比に應じて一割以上厚さを增すべし　例へば船の長八十八呎にして深十呎なる時は長深の比は八、八倍なるを以て長深の比の八倍未滿に於ける舷側厚板の厚さ六吋とすれば八、八倍に相應する厚さは六吋八分の五以上となせば可なり

第十六節　龍骨翼板 Garboard Strake ガーボード ストレーキ

本材は龍骨の両側にありて縦ての力となるのみならず外板の最下位にあり用材は强靭にして耐久性なるを要す樺、檜、松赤身、杉等多く用ひらる

接手は嵌接となし用材の巾の三倍以上となし三本以上の敲釘又は打込釘を以て接合すべし

第六十九圖

本材の接手は左舷の接手と右舷の接手は必ず肋骨心距の三倍以上相避距すべし本材を肋骨に固着するには敲釘と打込釘を以て肋骨毎に固着すべし

板巾八吋二分の一以上なるときは打込釘一本増す可く十吋二分の一以上なるときは打込釘二本宛増加す可し

荷物船は八吋以上にて打込釘一本増加すべし本材は厚さ五吋以上なるときは中央部に於て船の長の五分の三の間は肋骨の間に於て六呎以内の心距に敲釘を以て龍骨を貫通固着すべし、本材を固着する用釘は肋骨に作りたる淦水孔(Limber Hole リンバー ホール)を避けることを注意すべし

第七十圖

第十七節　外板　Outside Planking アウトサイド プランキング

外板は船体の外殼となるを以て船体に浮力を與へ且つ船の大部分の縦強力となるものにして用材は成る可く木目の貫通したるものにして長材を用ふるを宜しとす即ち檜、松、米松、杉等とす此處に述ぶる外板は舷側厚板及龍骨翼板を除きたるものとす、外板の内に吃水線の上下に取付けらるゝ外部腰板(Wales ウオールス)あり普通の外板より厚きものを張り詰めらる之れ吃水線の附近は乾濕甚だしく腐蝕速かなると過傷其他の損害を蒙ること多きを以てなり而して船体の大小によりて取付く可き腰板の総巾も各差異あり本材は第二數一萬六千七百(約百噸内外)以上より取付く可きものにして以下の漁船にては省畧するも差支へなし、固着法は他の外板と同一とす、外板は前述せし如く船体の縦強力に資する材料なるを以て可成長材を用ひ接手は船の首尾両端を除く外一所に集むることを避けざる可からず、外板の接手は衝接(Butt バット)となし板巾は可成狹きをよしとす之れ板巾大なるときは長材を得るに困難にして且つ歪を生し易く彎曲せる船体は外部に取付くるに困難なる爲め從つて水密工事を施すに不便なるを以て規程に於ては板巾を十二吋以内とせり而して實地用ゆる板巾は六吋乃至八吋迄とす之れ取り付け容易にして且つ固着も亦便利なる点多し

外板の接手は前述の如く一所に集めさるを良しとす而して避距(カッリ)するには板が上下に隣接するときは肋骨心距の三倍以上外板一枚距てたるときは肋骨心距の二倍以上外板二枚距てたるときは肋骨心距の三倍以上三枚を距てたるときは同一肋骨上に衝接を置くも差支へなし而して之れを肋骨に固着するには板巾の大小によりて釘數に増減あり

第七十一圖

漁船

板巾	釘
八吋二分の一未満	釘二本
八吋二分の一以上十吋二分の一未満	釘三本
十吋二分の一以上	釘四本

内一本は敲釘のこと

荷物船

板巾	釘
八吋未満	釘二本
八吋以上十吋未満	釘三本
十吋以上	釘四本

内一本は敲釘を用ふること

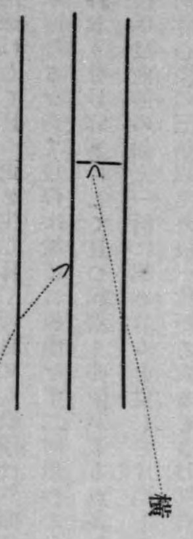
肋骨に固着するには敲釘と打込釘を以て肋骨一本置きに固着し殘りの肋骨には打込釘を以て固着すべし

第二數四千未満の漁船にありては敲釘は肋骨二本置きに用ふ可し

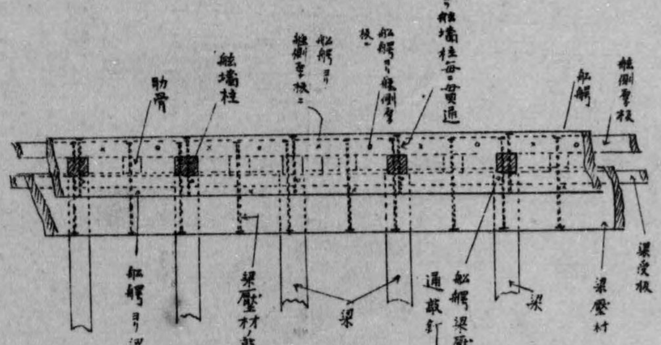
第七十二圖

荷物船（木船檢査規程）は外板は十八呎以上の角材を用ふることゝなれり、漁船には制限なし但し長材を用ふるを良しとす

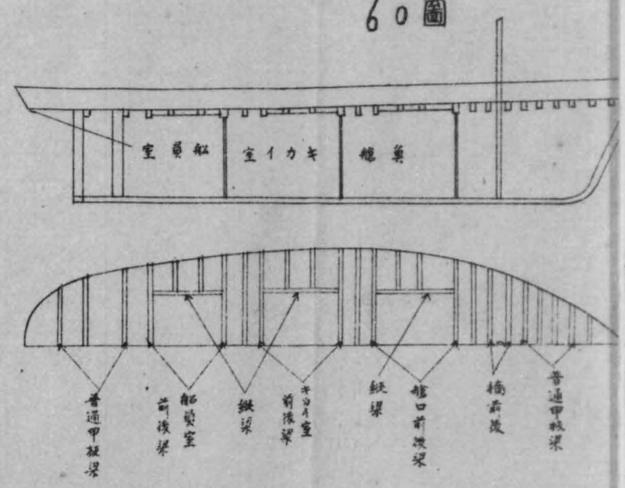
以上の固着法は組合せ肋骨の塡合にして單材を以て肋骨を構成したる漁船に於ては板巾の十吋二分の一以上となるも用釘は各肋骨に三本を以て固着するも差支へなし之れ以上の釘を用ふるときは却て肋骨を毀損するの憂あり又敲釘の代りに木釘を用ゆる事あるも小船にては肋骨の截面小なるを以て徑の大なる木釘は却つて肋骨を弱くするの憂あり外板の厚さは船体の中央部に於て厚く船首尾に於ては中央部に於ける厚さの十分の八即ち二割減することを得然れども汽船及補助機關を有する漁船にありては車軸覆板の附近に於ける外板は車軸の振動を受くるを以て中央部は同し厚さとなすべし、外板を衝接したる接手の線を横緣（Butt バット）と稱し板の上下に隣接したる線を縱練（Seam ヂーム）と云ふ



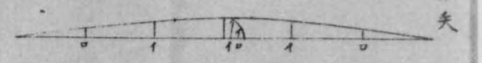
64圖 67圖



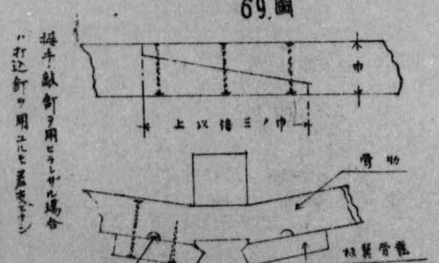
60圖



61圖

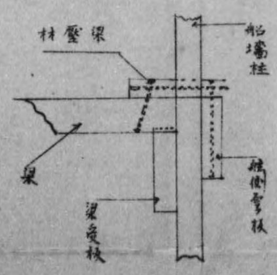


69圖



龍骨翼板固着法

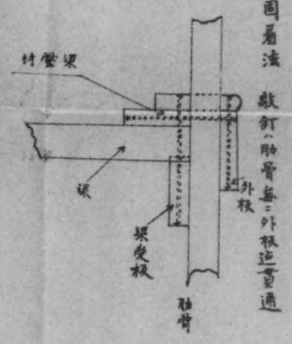
65圖



梁壓材ノ固着法

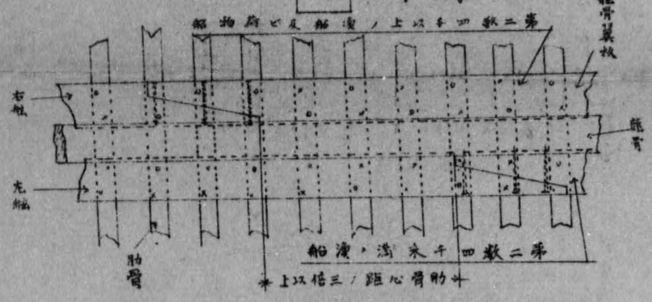
第二級四千噸ノ淺船

62圖

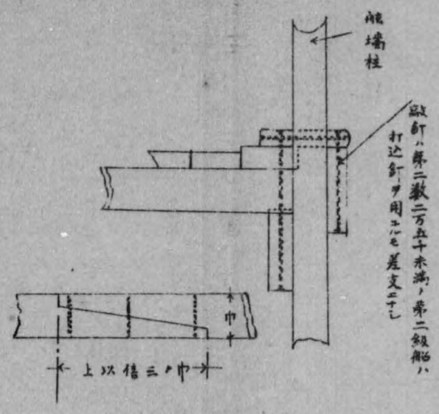


第二級壱万以上ノ淺船及ビ荷物船
梁壓材固着法 敲釘ハ肋骨毎ニ外板迄貫通

70圖

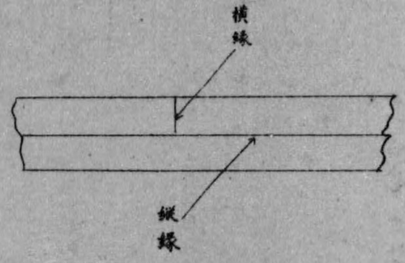


66圖

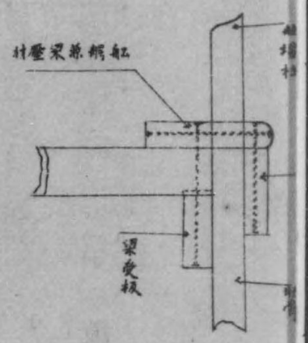


船殼ノ固着圖

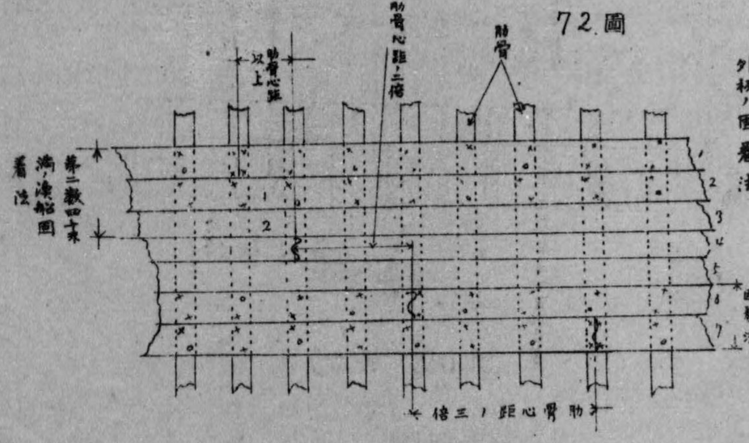
71圖



63圖



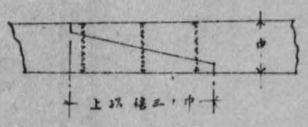
72圖

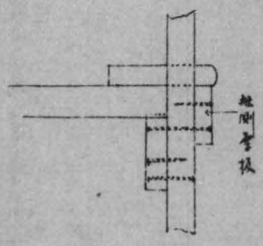


外板ノ固着法

第三級四千以上淺船及ビ荷物船固着法

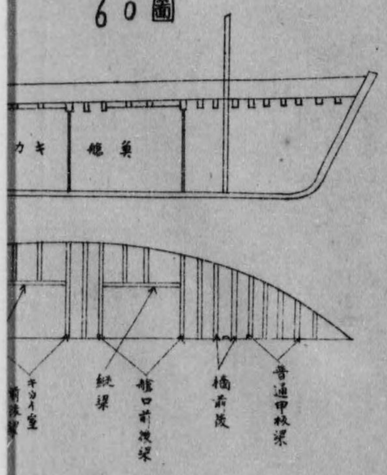
68圖





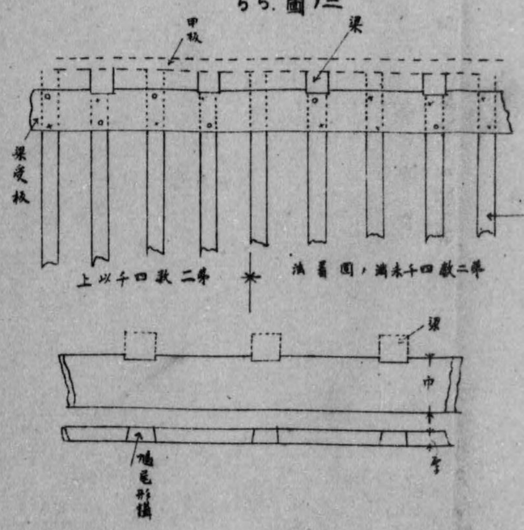
舷側雷板ノ固着

60圖



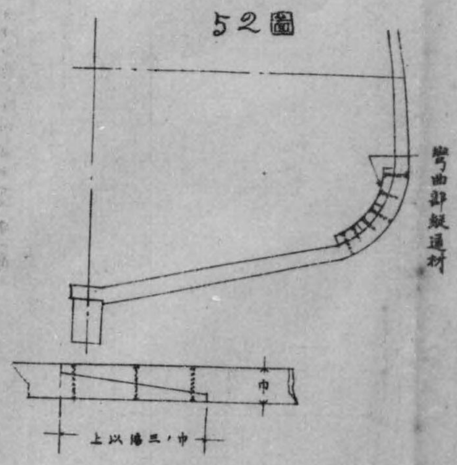
甲板梁ノ名称

55.圖ノ二



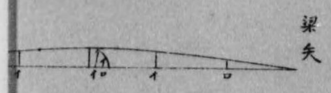
梁受板圖着法

52圖

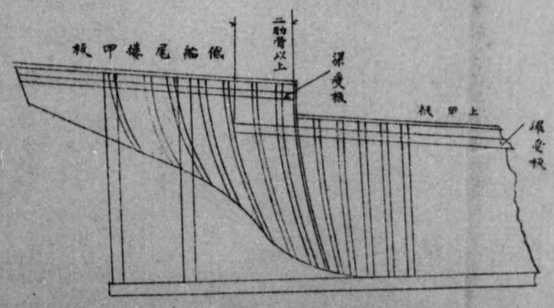


彎曲部鋭通材

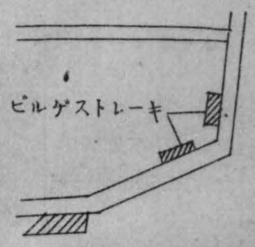
61.圖



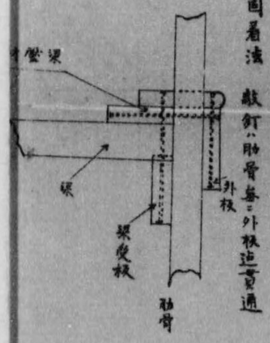
56圖



53.圖

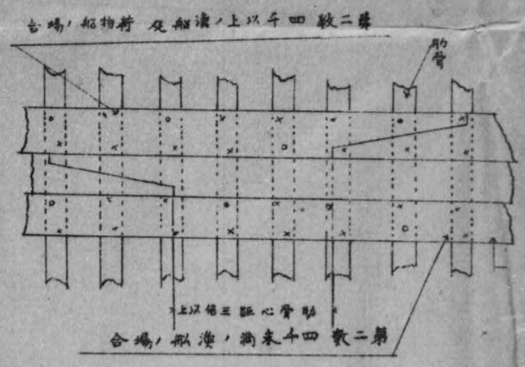


62.圖



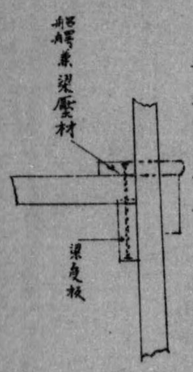
第二数壱万以上ノ漢船及ビ荷物船
梁壓材圖着法 敲釘ハ肋骨毎ニ外板迄貫通

54.圖



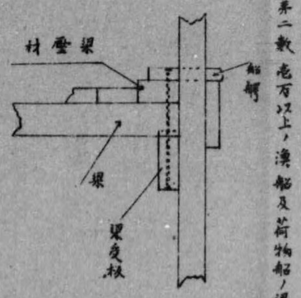
彎曲部鋭通材ノ圖着圖

58.圖



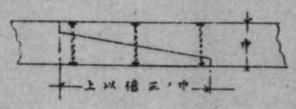
第二数壱万未満ノ漢船ノ梁ノ圖着法

57圖



第二数壱万以上ノ漢船及荷物船ノ梁ノ圖着法

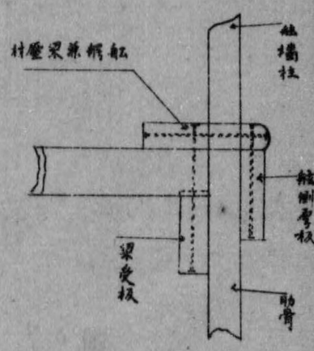
55圖ノ一



梁受板ノ圖着圖

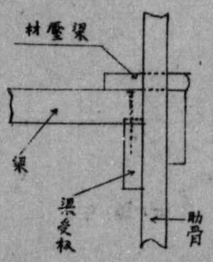
第二数四千以上ノ漢船及ビ荷物船ノ圖着

63圖

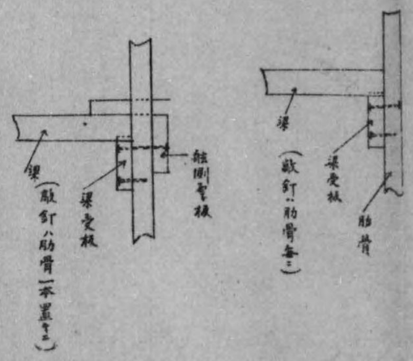


第二数壱万未満漢船 梁壓材ノ圖着

59.圖



第二数四千未満ノ漢船
梁ノ圖着法



第二数四千未満ノ漢船ノ梁受板圖着

外板に水密工事(Water Tight ウオーター タイト)を施すには(Oakum オーカム)と稱する古綱を解きたるものを塡絮とし横縁及縦縁に普通三本以上打込むものとす、和船の捲肌を打つと同一なり外板を固着するに用ゆる釘頭には必ず塡絮を捲き附け打込むを良しとす之れ用釘と板に幾分の間隙を生するを以て釘頭よりの浸水を防く爲めなり釘頭には外板と同質の塡木を嵌め込むものとす

外板の縦縁は船の首尾に通するものにして板巾は船の中央部に於て廣く首尾に於て漸次減少す之れ船首尾に於ける肋骨の長さは中央部に於ける肋骨より短かきか故に起る結果にして船首尾に於て釘を用ゆるに不可能なる板巾となるときは外板二枚通を一枚にして通せしむる事あり之れをスチーラーと云ふ稀れに用ふる方法なり

外板に水密工事を施したる横縁縦縁に水線以下は(pitch ピッチ)を流し込み(Tar タール)を船底外板に塗り毛紙(Felt フェルト)を敷き詰め銅又は黄銅板を以て船底を包むものとす船底を包む板(Sheathing シーシング)を張ると云ふ銅及黄銅板を以て之を施すときは船底の保護となり船虫海草介殻等の附着するを防く之れ銅及黄銅は海水中にて塩化銅となりて海水に溶解し常に平滑なる表面を保つことを得るのみならず速力に大なる利益あり船底に銅及黄銅板を張りたる場合は包板に接する諸金具は凡て同質材の金属を使用す可し鐵材を用ゆるときは海水中に於て電流作用を起し鐵材は浸蝕さるゝ恐れあり　船底包板は銅若くは黄銅板を最上となすも高價なるを以て之れに代ふるに木板を以て包板となすことあり之れ船虫の習性として板の厚薄に拘はらず一枚以上は喰ひ破らざるを以て時に應して取替へ得るの便あり

船底に包板を用ひまして防腐劑を塗抹することあり防腐劑は三回以上塗抹すべし水線以上の外板横縁及縦縁は「ポテ」を詰め込み「ペンキ」を三回以上塗抹して防腐となすものとす

第十八節　梁曲材　Knee 〃

梁曲材は船側と甲板梁を連結して力の平均を保つ材料なり用材は欅、松、椎等の木目の貫通したる堅材なれば良し

梁曲材に左の種類あり

(イ) 竪梁曲材　Hanging Knee ハンギング 〃

短梁曲材　木製、鐵製

長梁曲材　鐵製

特設梁曲材　鐵製

(ロ) 横梁曲材　Lodging Knee ロッヂング 〃

木製及鐵製

前者は梁と船側とを垂直に結合するものにして後者は船側と梁とを水平に結合するものなり而して用材には木製と鐵製との區別あり梁曲材の船側に取り付くる部分を側腕と云ひ梁に接する部分を梁腕と云ふ屈曲せる部分を咽喉部と云ふ

第七十三圖

第七十四圖

腕の長さ咽喉部に於ける截面積腕端の厚さ等各部の寸法は船の大小によりて規程に一定せり

梁曲材は帆船と汽船と取付數に差異あるを以て左に區分して示さん。

帆船に於ては第二數四千四百未滿(大略二十噸)の漁船にありては長さ五呎以上の艙口前後梁及檣の前後梁に取付くるものとす、第二數四千四百以上八千四百未滿(約五十噸)なるときは甲板梁一本置きに短梁曲材を取付くべし、第二數八千四百以上一萬七千未滿(約百噸)なるときは甲板梁一本置きに二本續きに短梁曲材を取付くべし、第二數一萬七千以上二萬五千未滿(約百五十噸)なるときは甲板梁毎に短梁曲材を取付くべし、第二數二萬五千以上なるときは甲板梁毎に取付くべき梁曲材を三本置きに長梁曲材となすべし

汽船に於ては

第二數四千四百未滿なるときは汽機室口、汽罐室口及長五呎以上の艙口の両端梁に短梁曲材を取付け其の他の梁は適當に之を省畧することを得

第二數八千四百未滿なるときは甲板梁二本置きに短梁曲材を取付くへし

第二數八千四百以上一萬七千未滿なるときは交互三本置きと二本置きとに短梁曲材を取付く可し

第二數二萬五千以上三萬三千未滿なるときは甲板梁一本置きに二本續きて短梁曲材を取付くべし

第二數三萬三千以上四萬二千未滿なるときは甲板梁毎に短梁曲材を取付く可し

第二數四萬二千以上なるときは甲板梁毎に取付く可き短梁曲材の内甲板梁三本置きに短梁曲材の代りに長梁曲材を取付く可し

二層甲板の帆船又は汽船の上甲板梁には長梁曲材の代りに短梁曲材を用ゆることを得

第二數二萬五千以上の漁船にして松等の如き柔材を以て肋骨を構成したる場合は艙梁毎に特設梁曲材を取付く可し

梁曲材を船側及梁に固着するには各腕に敲釘を十二吋以内の心距に配置して敲着するものとす但し咽喉部を除き各腕に二本以上の敲釘を用ふ可し而して梁に固着する敲釘の内一本は梁壓材迄貫通するものとす

竪梁曲材を固着する場合に甲板梁が肋骨の位置にあらざるときは肋骨の間に塡材を挿入し木釘を以て肋骨に取付けたる後敲釘を以て木材を固着するものとす

第二數九千八百以上の漁船にして松等の如き柔材を以て肋骨を構成したるときは梁曲材の敲釘は外板まで貫通す可し

長梁曲材は多く鐵製を用ゆ而して固着は十二吋の心距に敲釘を配置して船側及梁に敲着すべし各部の寸法は船の大小によりて規程に一定せり

以上の外特設梁曲材の各部の寸法及梁腕の長さは長梁曲材に等しく側腕の長さは船底彎曲下部に達せしむべし固着法は長梁曲材と等しく之を取付く可き船体は龍骨上面より最下層梁迄の深さ九呎以上なる帆船の檣前後梁及長十呎以上の機關室及艙口を有する汽船にして前記同樣深九呎以上なるときは両端梁に特設梁曲材を固着す可し

横梁曲材は前述せる如く船側と梁を水平に結合するものにして各腕の長さは適當とし咽喉部截面は船の大小によりて一定せり固着法は竪梁曲材と同斷とす、本材は長十呎以上の艙口両端梁及機關室両端梁縱梁と梁の結合及第二數八千五百以上の汽機室口及汽罐室口の半梁は一本置きに取付く可し

帆船にありては檣の前後梁及檣孔を作るに用ゆ檣孔は檣を立つる孔にして梁の中間に縱梁を入れ塡材を挿入し横梁曲材を以て堅め檣徑の二倍以上にして甲板の厚さの一倍三分の一以上の厚さを有する檣孔板を甲板梁の心距以上張詰むべし

以上の外甲板に諸口を設くる場合には必ず縱梁を入れ横梁曲材を以て緣材を附し削減したる強力を補足すべし

第七十五圖

第七十六圖

第七十七圖

第十九節　肘材 Breast Hook ブレースト フック

本材も船首及船尾に於て両舷を連絡するを以て波浪の爲め船首尾に受くる壓力に堪へ得る材料ならざる可からず用材は梁曲材と同しく主に欅を用ゆるも松、椎、檜等を代用するも差支へなし

第七十八圖

船首にある肘材を船首肘材（Breast Hook）ブレースト フック と云ひ船尾にあるものを（Cratch）クラッチと云ふ船首甲板の前端にあるを（Deck Hook）デッキ フックと云ふ

Deck Hook は梁壓材と梁受板の間を甲板線に沿ふて取付くるものとす而して本材は甲板の先端を受く

るに必要なる材料なり、船首尾肘材は船の深さにより寸法及取付け數も一定せり即ち深五呎未滿の船舶にありては船首尾肘材一個を取付け船尾肘材は要せず
深九呎未滿の船舶にありては船首肘材二個船尾肘材一個を取付く可し
深九呎以上十四呎未滿なるときは船首に三個船尾に一個を取付く可し
深十四呎以上十六呎未滿なるときは船首に四個船尾に二個を取付く可し
深十六呎以上の船舶なるときは深さ三呎以内の距離に船首肘材を取付け船尾肘材は二個以上を取付く可し

(Deck Hook) 及肘材を取付くるには咽喉部を船首材若くは船尾材に各腕を肋骨に敲釘を以て固着すべし肘材の各腕は肋骨二本以上に跨る長さとし肋骨を柔材を以て構成したる場合は敲釘は外板迄貫通すべし肘材を取付くるには可成船首尾材及肋骨に直角に近き角度になすときは固着容易にして且つ有効なり和船に用ふる船首肘材と舳とは打込釘を以て固着すべし

第七十九圖

第二十節　甲板 Deck デッキ

甲板は縦強力となる材料にして用材は檜、米松、栂、松等多く用ひらる、板巾は十吋以内となす可し
接手は衝接とし船の首尾及艙口の間を除くの外は甲板三枚を距てたるとき同一梁上に接手をれくべし
甲板は板巾六吋未滿なるときは打込釘一本宛を以て甲板梁に固着すべし板巾六吋以上なる時は打込釘二本宛を以て梁に固着すべし巾八吋二分の一以上なるときは三本の打込釘を以て固着すべし衝接の部分は各材に二本宛の打込釘を以て固着するを普通とす
用釘の頭部には必ず塡絮を捲きつけ塡木を以て釘頭を覆ふ可し
甲板は船首尾に於ては梁の間に入れたる縦梁に支へしめ端末は塡絮を打つに足る板巾として副梁壓材又は梁壓材に切込み水密となす可し甲板の水密工事は外板と同樣(オーカム)を三本以上打ち込み(ピッチ)を流し込む可し然れども熱帶に出漁する漁船は(ボラ)を縦縁及び横縁に詰め込むをよしとす、
揚錨機、揚貨機、繫船機等の下部に於ける甲板は適當の補強構造をなす可し

第八十圖

第二十一節　縁材

艙口縁材及其他の縁材

艙口縁材 Coaming コーミング は甲板梁を切り取るを以て縁材を取りつけ船体の縦の力の補強となるのみならず海水の浸入を防ぐ目的となす
縁材の高さは一級船にては甲板上十二吋以上となす可し
漁船にては甲板上九吋以上を一級船となし甲板上六吋以上となす可し
第二數四千未滿の漁船にては縁材の高さは適當とす

第八十一圖

縁材を梁及縦梁に固着するには敲釘を十八吋(一尺五寸)以上に配置して縦梁及梁に固着すべし其他の縁材は甲板上六吋以上となし固着法は前と同し

凡て縁材には荒天用締付金具「バッテン、クリート、リングボールド」等を供ふ可し

第二十二節　舵 Rudder ラダー

舵は船体を左右に轉換せしむる抵抗を受くるを以て構造は堅牢ならざるべからず舵は左の部分より成る

舵心材
矧材

舵心材は樫又は欅を多く用ひ矧材は雜木を用ふ

矧材を舵心材に固着するには力材に用ひたる敲釘と同一のものを以て心距十八吋以内に配置して固着す

舵の蝶番は眞鍮又は鐵製とし壺金の深さ厚さは舵針の徑より定めらる

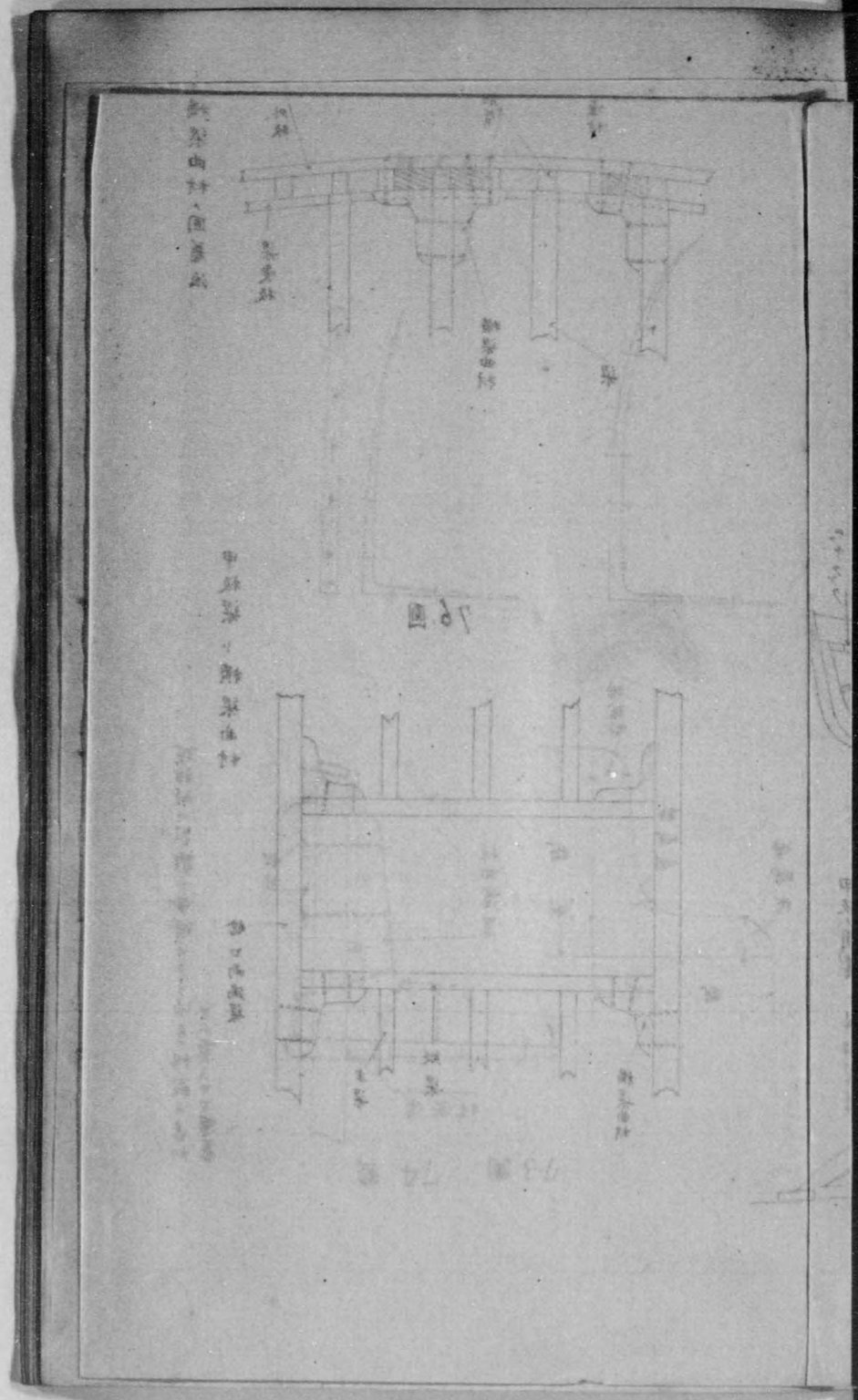
第八十二圖

蝶番の壺金の厚さは舵針の徑の二分の一(半分)以上となし壺金の深さは舵針の徑の一倍四分の一以上となすべし

舵針の徑一寸あるときは壺金の厚さは五分にして壺金の深さは一寸二分五厘以上あればよし但し徑は規程に定められたり　換言すれば壺金の厚さの半分を舵針の徑に加へた答は壺金の深さとなる

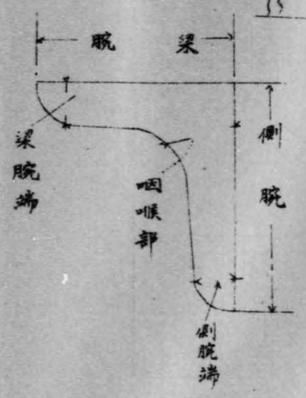
舵の面積と船体の割合

船の大小及肥瘠によりて舵の面積と船体の割合は一定せざるも普通の船体として舵の面積は左の如く

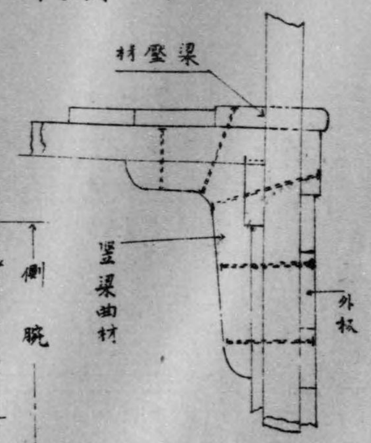


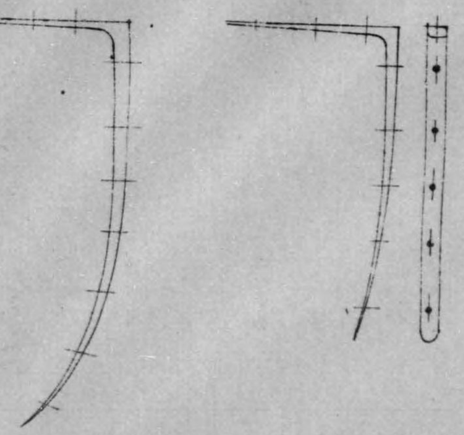
肋骨ヲ堅材ニテ作リタル場合ハ鼓釘ハ外板迄貫通スルヲ要セズ

73.圖

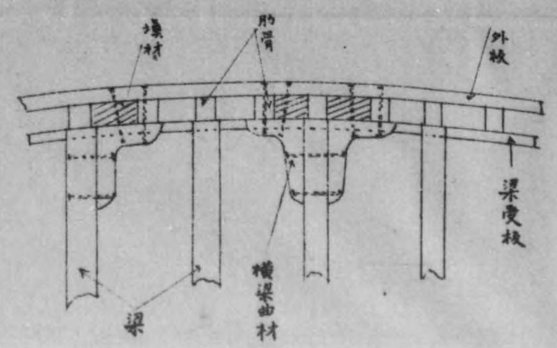


74.圖



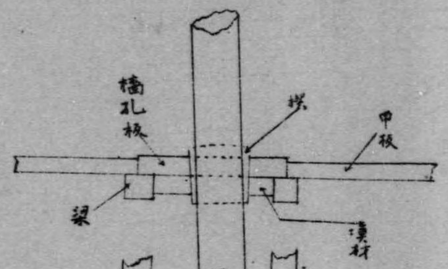


75圖

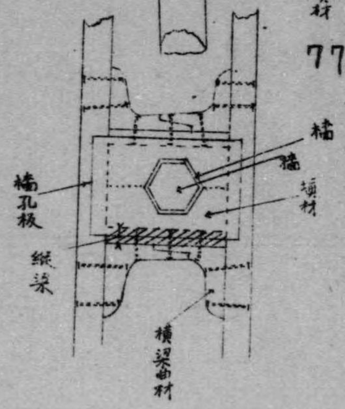


横梁曲材ノ固着法

77圖ノ一

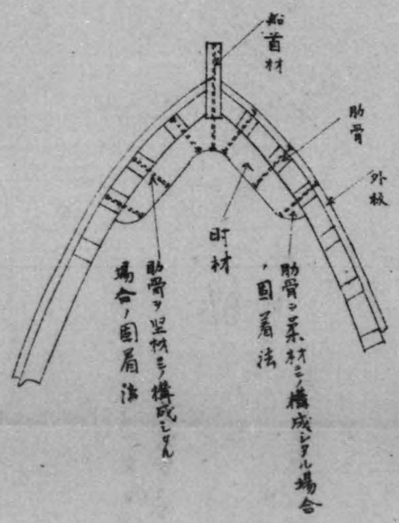


77.圖ノ二



横梁曲材ト楠孔

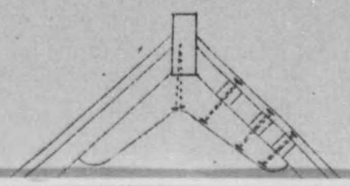
78.圖



第二級四千噸以上及二千噸以上ノ荷物船ノ場合

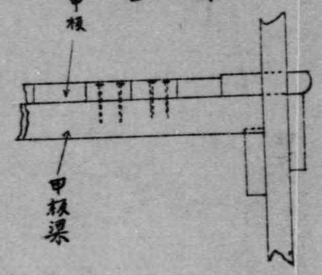
肘材固着法

79.圖



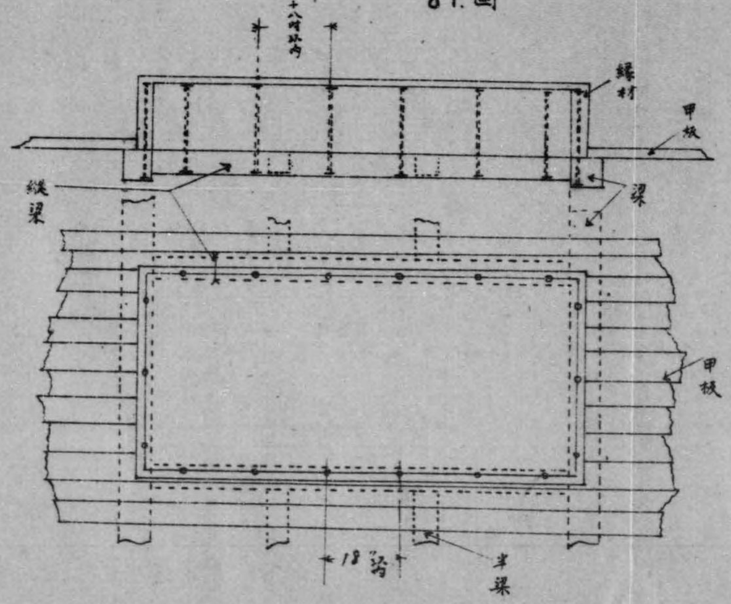
第二級四千噸以上ノ時材固着法

80圖

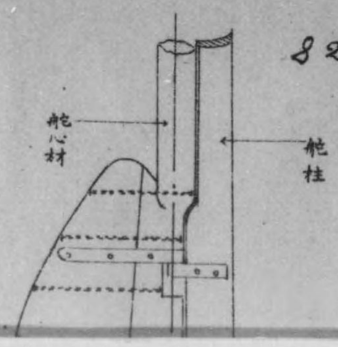


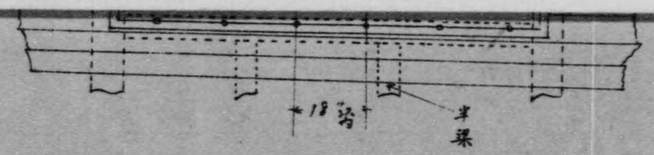
甲板ノ固着圖

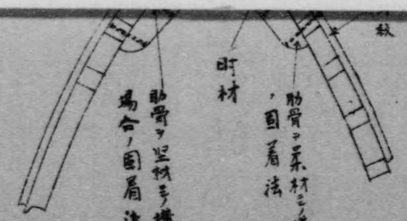
81.圖



82圖

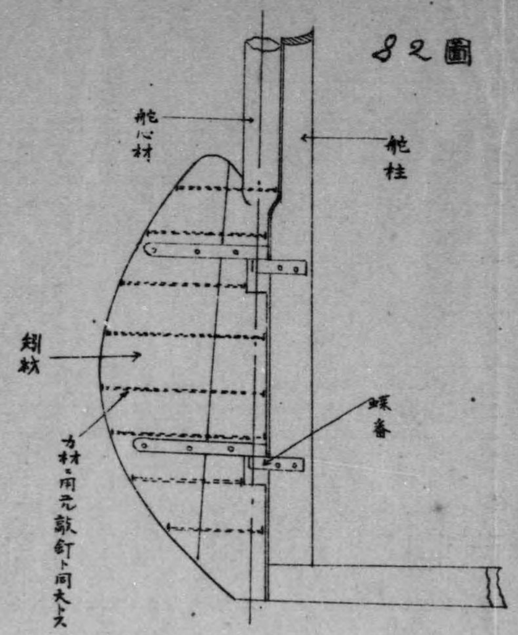




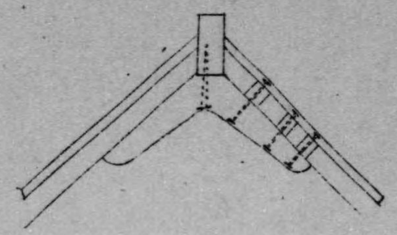


ノ荷物船ノ場合

82圖

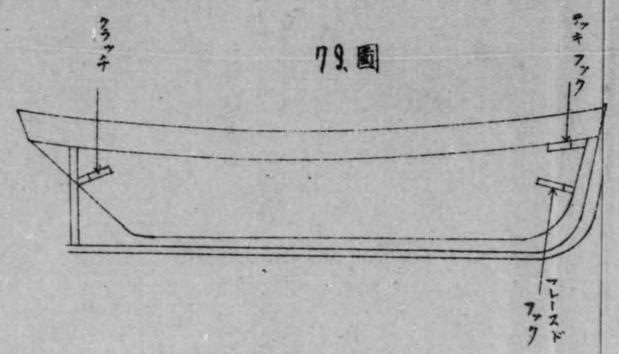


79圖



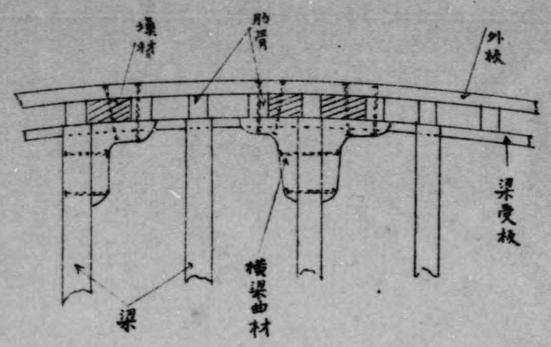
第二艘四千未満ノ漁船肘材固着圖

78圖



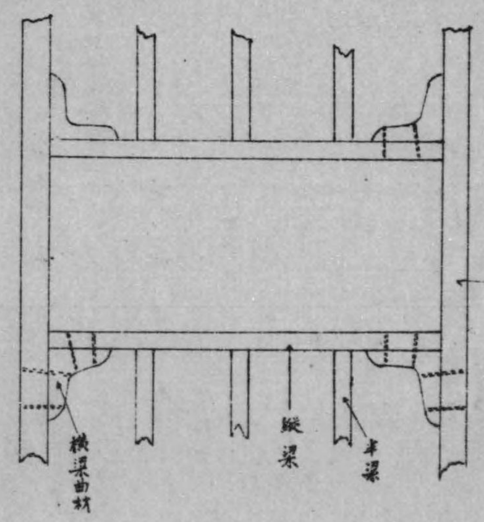
甲板ノ固着

75圖



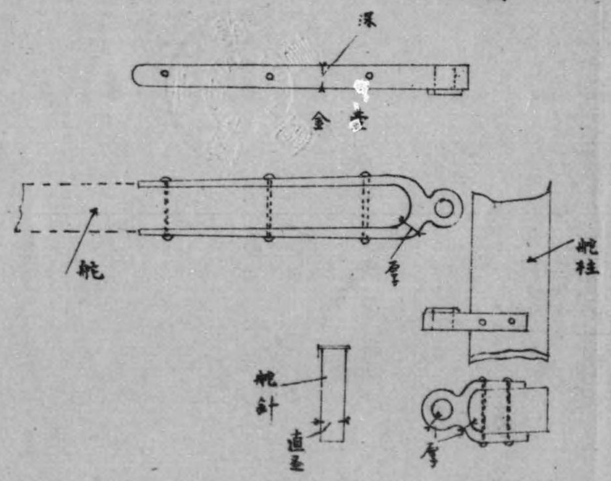
横梁曲材ノ固着法

76圖



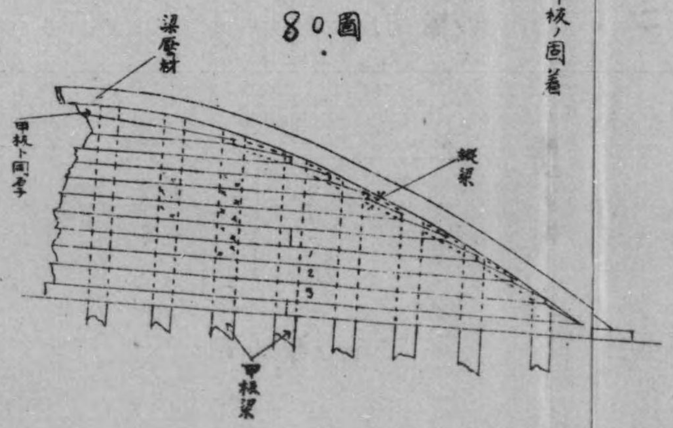
甲板梁ト横梁曲材

82圖



舵ノ蝶番ノ圖

80圖



定めらる即ち載貨吃水線以下の水面積より定めらる

水面の積とは吃水線の長さに平均吃水の深さを乘したる答を云ふ

二百噸前後の船にては水面積の六十分の一前后となす、百五十噸より二百噸までは五十分の一乃至六十分の一までとす、百噸前後の船にては四十五分の一乃至五十分の一とす、七八十噸の船にありては四十五分の一以内とす四十噸より六十噸迄は四十分の一乃至四十五分の一迄とす、三十噸より四十噸迄は三十五分の一乃至四十分の一迄とす、二十噸より三十噸迄は三十分の一乃至三十五分の一迄とす、二十噸以内は二十五分の一乃至三十分の一迄とす

和船型にては二十分の一前後とす

第八十三圖

吃水線の長×平均吃水の深＝水面積

今吃水線の長五十尺平均吃水の深五尺を有する船ありとすれば面積は

$50 \times 5 = 250$　二百五十平方尺なり

第八十四圖

二十噸前後の船なるを以て三十分の一をとるときは

$250 \times \frac{1}{30} = 8.33$　平方尺

舵の面積は八。三三平方尺なり

舵柱の處に於ける吃水を六尺とすれば八、三三平方尺を深さの六尺にて割れば巾を得

第八十五圖

舵の形狀は帆船と汽船によりて異にせり

第八十六圖

汽船にありては推進力によりて初めて船体の移動を來すものにして其の推進力の中心が「シャフト」の中心線の延長線上にあるとき最も舵として効を奏する時なり而してこの中心と積荷の中心が一直線上にあるとき航走に際しては最も宜しきを得るものなり故に舵は其の延長線上に於て巾廣きを要するものなりこの理由によりて汽船の舵は前圖の如き形狀を有するものなり

帆船にありては推進力によらずして風力により船体の移動を來して初めて舵の効力を有するものなり而して吾人が經驗に於て既に知れるが如く水の抵抗は其の深さに比例するものなるを以て若し舵にして下部に於て巾廣き時は水の抵抗大なる爲め速力に大なる影響を來して船の進行速かならず水の抵抗は深さに比例するを以て速力を減少せんとする底部に於ける水の抵抗を少なくして然かも舵を有効ならしめんには舵の上部に於て巾廣く下部に於て巾狹からしむるを要す茲に於て前圖の如き形狀を作出したるものなり

汽船の舵にありては左圖の如き方法によりて舵の形狀を出すものなり而して吃水線上になれる部分はこれ舵としては効果なき部分なるを以て勝手にその形狀を作成するものとす

第八十七圖

(イ)の部分の面積を(イ)に持ち行き(ロ)の部分の面積を(ロ)に持ち行きたるものとす然るときは今作成せる舵の面積と以前の深六尺巾一尺四寸に對する面積とは同面積にして然かも舵として効力は最も優れるものなること前述の如し

舵の面積は船の速力に大なる關係を有するを以て最も注意すべきことなり舵は船体の中心線と三十五度の角度を有する場合を最も有効とし三十五度以上の角度に於ては船の速力を止むる傾向を有す

第二十三節　船底包板

船底を銅又は眞鍮或は板にて包むことを(ミージング)を施すと云ふ

船底を銅又は眞鍮にて包むときは海水中にて青銅(ドクショ)を生じ介殼海藻及船虫の附着を防ぎ船の保存を永くするのみならず速力に大なる關係を有す

銅及眞鍮板は普通船には銅板なれば十四番以上十八番位まで眞鍮板なれば十六番より二十番迄を用ふ

丶十六番とは一平方尺が十六「オンス」ある意味にして一「オンス」は我七匁六分なり丶銅板及眞鍮板は普通長さ四尺强巾一尺一寸位あり丶之れに一匁乃至一匁二分位の同質金屬の鋲を八十五六本より九十五六本を以て船底に張り詰むるものとす

第八十八圖

之を張るには船底に「コールター」を塗抹し毛紙を敷き詰めて其上に張るものとす毛紙は西洋釘を以て張り付く可し

一板の銅板 (Copper コッパー) 及眞鍮 (Brass ブラス)

1平方尺……16オンス

4 平方尺……16×4=64オンス
64×7.6=486.4瓩

船底包板は一級船にては吃水線上一呎の處にて張るものとす
漁船にして第二數四千未滿のものは吃水線上六吋迄となすも差支へなし
船底に包板を施さざる場合は適當なる防腐劑を塗抹すべし

第八十九圖

船底包板を張るには普通中央部に於て下墨をなして張るものとす
然らざるときは左圖の如き線を有する包板となりて顯はれるものなり

第九十圖

船底包板の目安す出し方
吃水線上一呎又は六吋上部より船底彎曲せる線に沿ふて長さを側り夫れに吃水線の長さを乘するときは船底の面積を得

第九十一圖

面積は平方尺にて答を得るを以て四にて割れば何枚銅板が入るかを見出すことを得、是れにて舵及「ボール」を包む板も見込あるものとす

第二十四節　塡　絮（Oaking　ヨーギング）

外板及び甲板の横線及縱線は上等「ホーヨン」を三本以上打込み外板水線以下及甲板には「ピッチ」を流

し込み外板水線上は「ポテ」を詰め込ひものとす
但し熱帶に出漁する船には甲板の横線及縱線は「ポテ」を詰め込む可し
又船底に包板を施さざる船は「ポテ」を詰め込むをよしとす

第七章　諸圓材及附屬具

第一節　諸圓材

圓材は其船の帆裝によりて名稱及方法を異にす而して汽船は主に二檣（スクナー）型を採用するも帆船にありては種々雜多にして其の主なるものを列記すれば左の如し

しつぷ	Ship
ばーく	Bark
ばーかんたいん	Barqentine
ぶりつぐ	Brig
ぶりかんたいん	Brigantine
四藤すくーなー	Four Masted Schooner ホアー マステッド スクーナー
三藤すくーなー	Three Masted Schooner スリー マステッド スクーナー
二藤すくーなー	Two Masted Schooner ツー マステッド スクーナー
三藤とつぷするすくーなー	Three Masted Top-sail Schooner スリー マステッド トップスル

二檣とつぷするすくーなー　Two Masted Topsail Schooner　ツー　マスティッド　トップスル　スクーナー

けつち　Ketch

よーる　Yawl

らつがー　Lugger

かつた　Cutter

等にして漁船に用ひらるゝ帆装は左の二三に過ぎざ

ばーく、ぶりかんたいん、とつぷするすくーなー、二檣すくーなー、けつち

殊に近來帆船に補助機關を据ゑ付くる漁船多く、帆装は多く(けつち)型及二檣(すくーなー)型を採用せらる

之れが帆装の輕便にして且つ圓材少なきが故に汽走に際し速力を削減せらるゝ事少なきと檣の起倒に容易なる点あるを以てなり以上の圓材は凡て長さによりて直徑を一定せらる即(しつぷ)(ばーく)(ぶりつぐ)の正檣前上檣及(しつぷ)の後上檣　長三呎に付一吋。(しつぷ)の後檣(ぶりかんたいん)(とつぷするすくーなー)及び(ばーけんたいん)の前檣　長四呎に付一吋。帆架頂檣(ばーく)及(ばーけんたいん)の後上檣(ばーけんたいん)及(ぶりかんたいん)の正上檣　長四呎に付一吋。すくーなーの帆架(らつがー)長五呎に付一吋。(すくーなー)(けつち)(おーる)(かつたー)(らつかー)の檣　長四呎に付一吋。(ばーく)(ばーけんたいん)の後檣(ばーけんたいん)及(ぶりかんたいん)の正檣　長九呎に付二吋。斜檣長七呎に付四吋。(じぶぶーむ)(ふらいんぐじぶぶーむ)(ぶーむ)長九呎に付二吋。　檣の長さは内龍骨の上面より下檣索具を懸くる處までの長さを云ふ故に長さ四十呎の(けつち)の檣の徑は最大の塲所にて十吋なり

40÷4=10吋

檣は甲板に接する部分を以て最も直徑大なる部分とす而して之より上下に至るに從ひ漸次大さを減少するものとす然れども下檣の頂部は上檣の根部より寸法を大にすべし故に下檣の頂部は先づ上檣の根部の寸法に支配さるゝものと知るべし

例へば(すくーなー)型に於て下檣四十呎にして上檣二十呎なる時下檣の最大徑は十吋にして頂部に至るに從ひ其の徑を漸次減少するも頂部は上檣根部の徑五吋より大なること能はず

帆装によりて諸圓材は各々名稱を異にするを以て之を枚擧するに遑あらざ檣は帆に受くる風の迫力を支持するを以て用材は强勤に重量輕きものをよしとす檜材をよしとするも杉材も多く用ひらる檣を立つる部分の甲板を(ますと　ばーとなー) Mast partner と稱し甲板梁間に縦梁を入れ塡材を挿入し横梁曲材を以て堅牢に取付け且つ堅材の楔を打込み檣の安全を保つ可きことは横梁曲材の條に於て既に述べしが如し檣は水平線と或る角度を以て船尾に傾斜するを普通とす此の傾斜は帆装の種類により又各檣によりて一定せず

(けつち)型の如きは正檣は傾斜をなさしめず後檣は反對に船首に向け二十分の一位を取る時は操業に便なるを以て近來流行せり

諸索具

(しゆらうど)は鐵索又は鋼索を用ひ船の大小により各々大さを異にす而して何れも(でつとあいぷろつく)及ひ(らにやーど)によりて舷側の(ちゑんぷれーと)に結束せらる又汽船にありては(りぎんすくりゆー)によりて(ちゑんぷれーと)に取付けらるゝことあり(しゆらうど)(ぺんねんど)の如きを靜索(すたんりんぐ りつぎんぐ Standing Rigging)と稱し諸(はりやーど)等を動索(らんにんぐ りつぎんぐ Running Rigging)と云ふ

動索は麻索を用ゆ(まにらろーぷ)は最も適當品とせり動索も各々場所によりて名稱を異にするを以て省畧す

第二節　船体附屬具

船体部附屬品は帆船汽船及ひその航路の階級によりて差あり而して左に示す品目の内より航路の階級により取捨するものとす

救命浮環、救命焔、檣燈、舷燈、碇泊燈、漁業燈、黑球、火箭、霧中号笛、号鐘、國旗、信號旗、信號書、船名錄、時計、羅鉢盤、時辰儀、六分儀、手用測程具、砂漏斗、手用測鉛、晴雨計、寒暖計、雙眼鏡、航海暦、消防用手桶、舁、

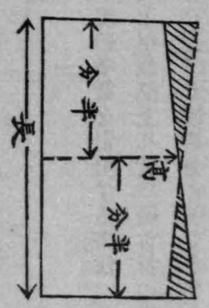
第八章　噸數算出法

第一節　噸數算出の基礎

直線にて圖まれたる多角形の面積を求ひるには左の方法に依る

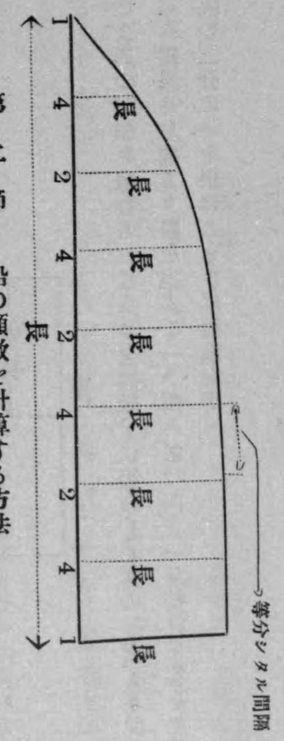
$$\frac{\text{高}\times\text{長}}{2}=\text{面積}$$

多角形なるときは三角形に作りて三角形の面積を加へることによりて目的を達せらる



高×長＝面積

下圖の如き形の面積を求ひるには長さを偶數(T)に等分して其の分点より曲線までの垂直の長さを測りて之れに右端又は左端より順を追ふて一、四、二、四、一を掛けて答を加算して之れに等分したる一つの間隔の三分の一を掛けるときは面積を得



第二節　船の噸數を計算する方法

噸數を計算するには船の中心線上甲板梁上に於て船首材の内側より船尾縦翼板と甲板梁上との線との交叉点迄の長さを計り船の長さに應じて左の如く長さを等分すべし

長五十呎未滿　四ヶ
長五十呎以上百二十呎未滿　六ヶ
長百二十呎以上百八十呎未滿　八ヶ
長百八十呎以上二百二十五呎未滿　十ヶ
長二百二十五呎以上　十二ヶ

以上の長さに應じて等分したるときは各分点に於て梁矢の三分の一下りたる所より内張板迄（内張を張らぬとき肋骨まで）の深さを測るべし

深さは左の割合を以て等分すべし

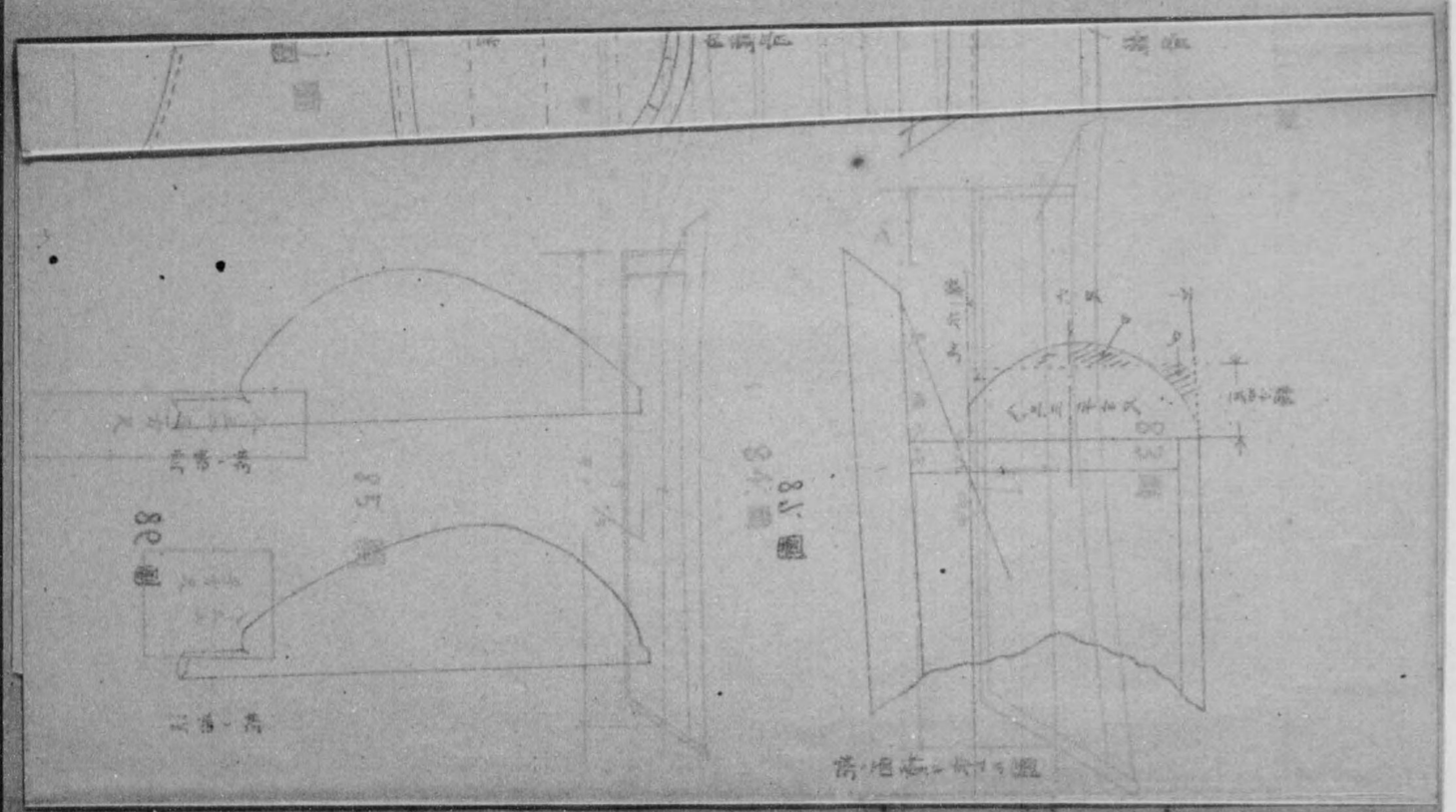
十六呎未滿　四ヶ
十六呎以上　六ヶ

深さの各分点に於て水平に内張板まで巾を測ること

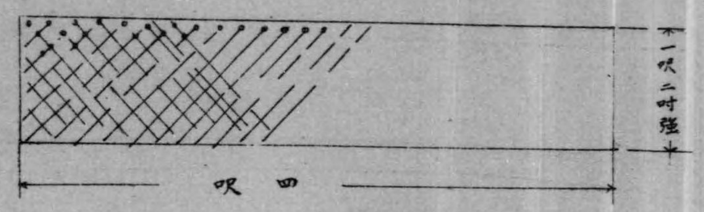
第九十二圖

巾を測りたるときは上又は下より順を追ふて一、四、二、四、一を乗し得たる答を加算して深さを四等分したる一つ（イ）の三分の一を乗ずるときは其部分の面積を得斯樣にして船首又は船尾より順を追ふて面積を求むべし各分点の面積を得たる時は又順を追ふて船首又は船尾より一、四、二、四、一を掛けて得たる答を加算して答を得

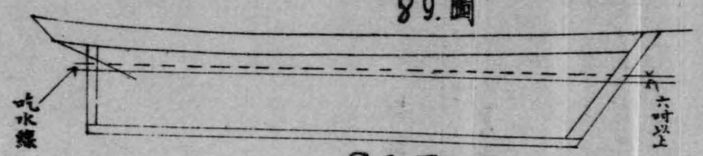
この答に長さを等分したる一つ（A）の三分の一を乗ずるときは立方尺を得



88圖

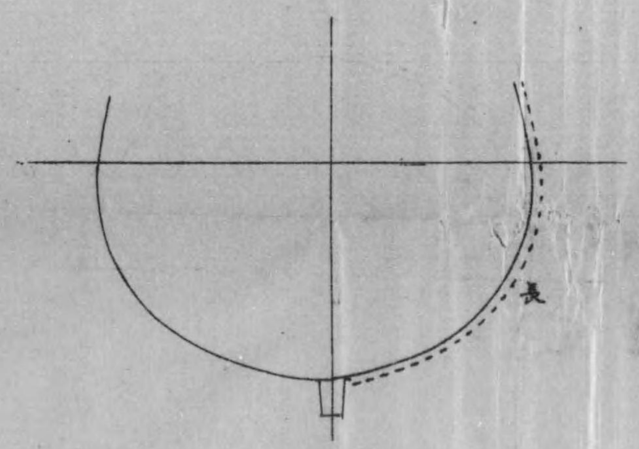


89.圖



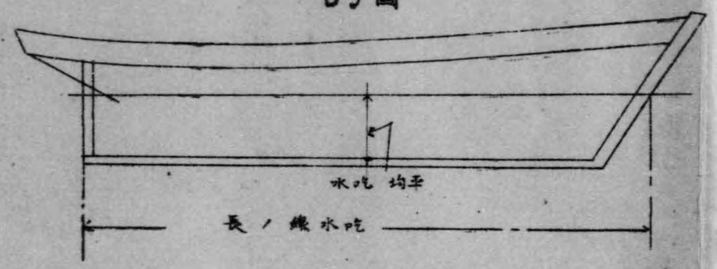
90圖

91圖

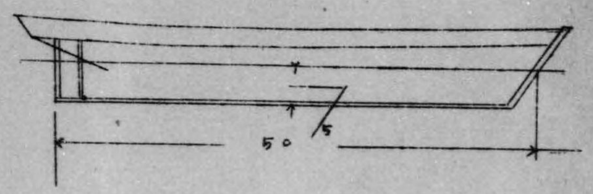


92圖

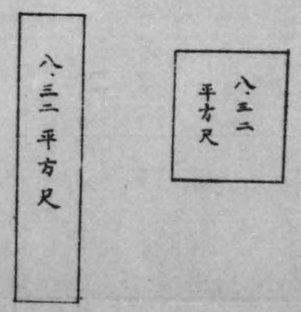
83圖



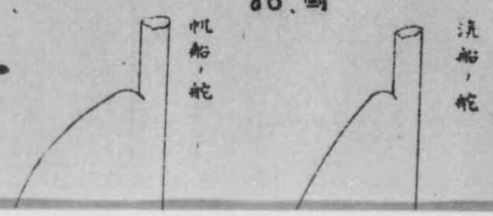
84.圖

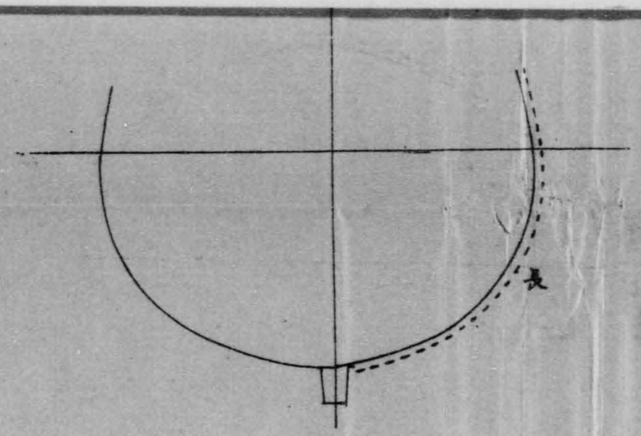


85.圖

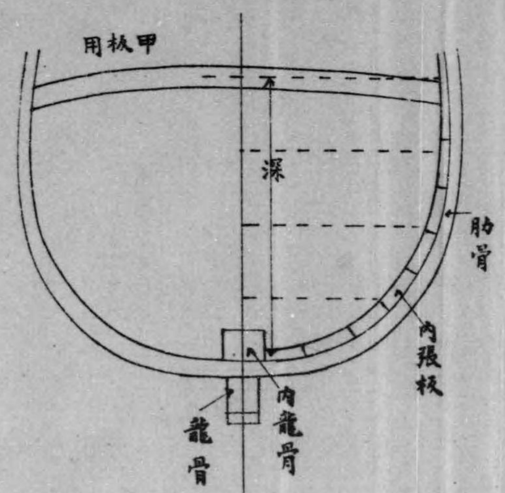


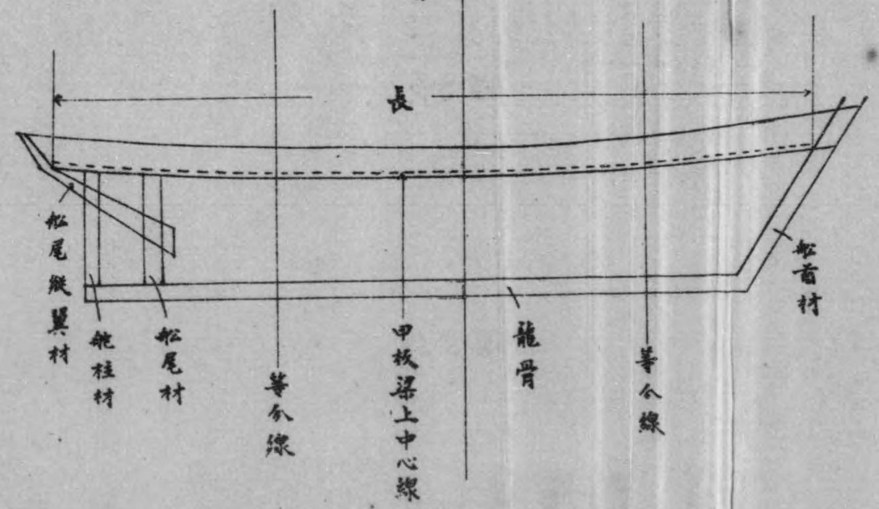
86.圖

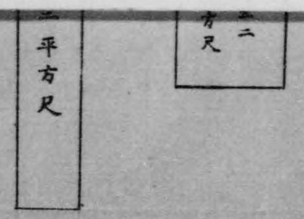



長

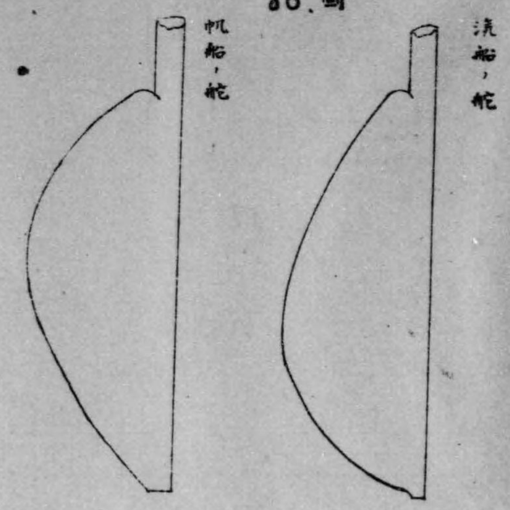
92圖


甲板用
深
肋骨
内張板
内龍骨
龍骨

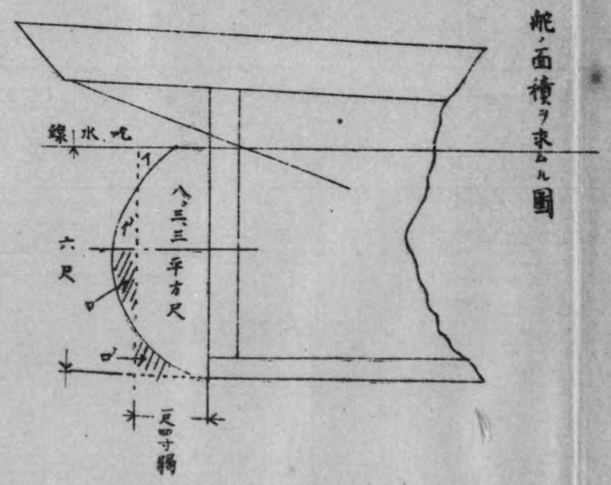

長
松尾紙巽材
舵柱材
松尾材
等分線
甲板梁上中心線
龍骨
等分線
松首材


平方尺
二
方尺

86.圖


帆船ノ舵
汽船ノ舵

87.圖


舵ノ面積ヲ求ムル圖
線水吃
六尺
八、三三
平方尺
一尺四寸

○遠洋漁船檢査規程

大正三年三月三十日（全部改正）
農商務省第九號

第一章　總則

第一條　遠洋漁業奬勵法ニ依ル遠洋漁船ノ船體、機關、冷藏機械又ハ副漁具竝業務設備ノ檢査ハ本規程ノ定ムル所ニ依ル

第二條　鐵製、鋼製、木鐵交造、木鋼交造及木製汽船竝第二數四千以上ノ木製帆船ノ船體竝發動機及蒸汽機關ハ本規程ニ別段ノ定アルモノヲ除クノ外漁船檢査規定ニ適合スルモノナルコトヲ要ス

第三條　汽船及第二數四千以上ノ帆船ハ漁船檢査規程ニ定メタル第二級漁船以上ノ資格ヲ有スルモノナルコトヲ要ス

第四條　遠洋漁船ノ上甲板ニハ海圖室、操舵室、賄室、燈具室及便所ヲ除クノ外甲板室ヲ設クヘカラス但シ漁獲物處理運搬船又ハ農商務大臣ノ認可ヲ受ケタルモノニアリテハ此ノ限ニ在ラス

第五條　遠洋漁船ノ舷側ニハ載貨門ヲ設クヘカラス

第六條　帆船ハ長深ノ十倍未滿、長幅ノ四、五倍未滿、幅深ノ二、八倍未滿ト爲スヘシ但シ第二數三千未滿ノモノニ在リテハ長深ノ十三倍未滿、長幅ノ五倍未滿ト爲スコトヲ得

汽船ハ長深ノ十一倍未滿、長幅ノ六倍未滿、幅深ノ二、八倍未滿ト爲スヘシ但シ漁獲物處理運搬船ニ在リテハ長深ノ十三倍未滿、長幅ノ七倍未滿、トナスコトヲ得

檢査官吏ニ於テ船體ト壓艙物、帆面積又ハ乾舷高トノ關係ニ依リ復元力充分ナリト認メ且特別ノ補強構造ニ依リ强力充分ナリト認メタルモノハ前二項ニ該當セサルモ妨ナシ

第七條　遠洋漁船ニ搭載スル壓艙物カ移動シ易キ物質ナルトキハ隔板其ノ他ノ防移裝置ヲ爲スヘシ

第八條　第一級漁船以外ノモノニシテ第二數八千未滿ノモノニ在リテハ甲板上ヨリ舵ヲ引揚ケ得ル構造ト爲スコトヲ得此ノ塲合ニ於テハ舵架ノ構造ヲ特ニ堅牢ニ爲スヘシ

第九條　汽船及第二數八千五百未滿ノ帆船ニ在リテハ適當ノ構造ヲ爲ストキハ起倒シ得ヘキ檣ヲ用ウルコトヲ得

第十條　汽船又ハ補助機關ヲ有スル帆船ニシテ舵柱及舵心材ノ一部ヲ切取リ螺旋孔ト爲スモノニ在リテハ舵柱ノ寸法ヲ增シ船尾材ヲ附セサルコトヲ得

第十一條　第一級漁船以外ノモノニ在リテハ中舵ヲ設クルコトヲ得此ノ塲合ニ於テハ水密ニシテ堅牢ナル中舵箱ヲ作リ且龍骨及內龍骨ニ對スル補强構造ヲ爲スヘシ

第十二條　漁獲物處理運搬船ニハ活魚艙又ハ防熱裝置若ハ冷藏機械ノ設備ヲ爲スヘシ

前項ノ防熱裝置ハ左ノ各號ニ依ルヘシ但シ木船ニ在リテハ其兩側ニ於ケル裝置ハ檢査官吏ニ於テ必要ナシト認ムル場合ニ限リ之ヲ省畧スルコトヲ得

一　隔壁及兩側ニ在リテハ毛紙ヲ挾ミタル板ヲ取付ケ適當ノ間隙ヲ隔テ同樣ノ板ヲ取付ケ其ノ間隙ニ木炭「コルク」「シリケートコットン」其ノ他適當ナル防熱物ヲ塡充スヘシ

二　甲板下ニ在リテハ梁ノ下面ニ毛紙ヲ挾ミタル板ヲ取付ケ梁間ニ前號ノ防熱物ヲ塡充スヘシ

三　艙口ノ蓋板ハ二重ニ之ヲ設クヘシ

第十三條　船體、發動機又ハ蒸汽機關ノ構造及寸法カ本規程ニ該當セサルトキト雖檢査官吏ニ於テ本規程ノ定ムル所ト同一ノ効力ヲ有スト認メタルモノハ本規程ニ適合スルモノト看做ス

第二章

第二數四千未滿ノ木製帆船ノ船體

第十四條　本章ニ於テ第一數ト稱スルハ船ノ深ト幅ノ二分ノ一トヲ加ヘタル數ヲ謂フ

第二數ト稱スルハ船ノ長、幅、深ヲ相乘シタル數ヲ謂フ

第二項ノ船ノ長、幅、深ハ呎ヲ本位トシ呎以下ハ一位ニ止メ其ノ以下ハ四捨五入スルモノトス

第十五條　前條ニ於テ船ノ長ト稱スルハ甲板梁上ニ於テ船首材ノ後面ヨリ單螺旋汽船ナルトキハ舵柱ノ前面迄、雙螺旋汽船又ハ帆船ナルトキハ船尾材ノ前面迄、舵柱又ハ船尾材ヲ有セサルモノニ在リテハ船尾板ノ前面迄ノ水平距離ヲ謂フ但シ上部彎曲ノ船首材ヲ備フル船舶ニ在リテハ該材下部ノ後面ニ沿ヒテ眞直ニ延長シタル線ト甲板梁ノ上面線トノ交叉點ヨリ之ヲ測ルモノトス

幅ト稱スルハ船體ノ最廣部ニ於ケル肋骨ノ外面ヨリ外面迄ノ距離ヲ謂フ深ト稱スルハ船體ノ中央ニ於テ龍骨又ハ敷ノ上面ヨリ甲板梁ノ上面迄ノ距離ヲ謂フ

第十六條　本章ニ於テ規定シタル寸法及員數ハ最小ノ限度ヲ示シ距離ハ最大ノ限度ヲ示シタルモノトス

第十七條　石油發動機ヲ備フル漁船ノ機關室ハ鐵板若ハ亞鉛板ヲ張リ又ハ其ノ他ノ方法ニ依リ燃燒豫

防ノ裝置ヲ爲スヘシ

第十八條　吸入瓦斯發動機ヲ据付クルモノニ在リテハ機關室ニ徑八吋以上ノ通風器ヲ一箇以上設クヘシ但シ檢査官吏ニ於テ之レト同等以上ノ効力アリト認ムル設備ヲ爲シタルトキハ此ノ限ニ在ラス

第十九條　甲板ニ設クル機關室口、艙口、載炭口、出入口及其ノ他ノ諸口ノ緣材ハ其ノ高甲板上面ヨリ六吋以上ト爲スヘシ但シ直接波浪ヲ受ケサル塲所ニ於ケルモノ若ハ特殊ノ水密裝置ヲ備フルモノ又ハ第二數二千以下ノ漁船ニ在リテハ緣材ノ高ヲ減シ又ハ甲板上面ト平直ト爲スコトヲ得

第二十條　甲板ニ設クル機關室口ニハ甲板上面ヨリ一呎半以上ノ高ヲ有スル圍壁ヲ取付クヘシ

第二十一條　艙口ニハ堅牢ナル蓋板ヲ備ヘ且之ヲ堅固ニ密閉シ得ヘキ樣覆布及適當ノ締具ヲ備フヘシ但シ檢査官吏カ覆布ト同一ノ効力ヲ有スト認ムルモノヲ備フルトキハ覆布ハ之ヲ備ヘサルモ妨ナシ甲板上ノ機關室口、載炭口、出入口及其ノ他ノ諸口ニハ覆蓋又ハ蓋板及覆布竝適當ノ締具ヲ備フルカ其ノ他水密トナルヘキ裝置ヲ爲スヘシ但シ檢査官吏ニ於テ水密ト爲ス必要ナシト認ムル甲板口ハ此ノ限ニ在ラス

第二十二條　曲材ハ總テ木目ノ貫通シタルモノナルコトヲ要ス

第二十三條　船體ヲ構成スル木材ハ有害ナル節瘤其ノ他ノ欠點ヲ有セス且充分乾燥シタルモノナルコトヲ要ス

第二十四條　遠洋漁船ニハ船ノ全長ヲ通シテ水密構造ノ甲板ヲ設クヘシ但シ漁業上差支アルトキハ機

關室以外ノ部分ニ於テ船ノ全長ノ三分ノ一未滿ハ甲板ヲ設ケサルコトヲ得此ノ塲合ニ於テハ支水隔壁ヲ設クヘシ

第二十五條　肋骨ノ截面及心距ハ第一號表ニ依ルヘシ但シ外板ノ厚ヲ增ストキハ其ノ割合ニ應シ截面ヲ減シ又ハ心距ヲ增スコトヲ得

機關室以外ノ場所ニ於テ隔壁間ニ設クル肋骨ハ其ノ心距ヲ適當ニ增加スルコトヲ得

第二十六條　單材肋骨ノ嵌接長ハ用材ノ深ノ三倍以上ト爲シ三箇以上ノ敲釘ヲ以テ緊著スヘシ單材肋骨ノ衝接ニハ肋材ト同截面ヲ有スル添材ヲ附シ衝接ノ両側ニ二箇以上ノ敲釘ヲ以テ之ヲ緊著スヘシ

第二十七條　肋骨ハ龍骨及內龍骨ヲ貫通シ敲釘ヲ以テ緊著スヘシ但シ敷ヲ用ウルモノニ在リテハ六吋以內ノ心距ニ於テ敲釘ト打込釘トヲ交互ニ用ヰ肋骨ト敷トヲ緊著スヘシ

第二十八條　肋骨ハ蒸曲材ヲ用ウルトキハ適當ニ截面ヲ減スルコトヲ得

第二十九條　活魚艙ニ縱通隔壁ヲ設クルトキハ其ノ部分ノ肋骨ノ數ヲ減スルコトヲ得此ノ塲合ニ於テハ活魚艙両端ノ肋骨ノ截面ヲ增加シ縱通隔壁下部ニ縱通材ヲ取付ケ且其ノ部分ノ外板ノ厚ヲ增スカ其ノ他適當ナル補强構造ヲ爲スヘシ

第三十條　梁ノ截面ハ第一號表ニ依ルヘシ

第三十一條　梁ノ心距ハ四呎ヲ超エサル範圍ニ於テ第一號表ニ依ル肋骨心距ノ三倍以內ト爲スコトヲ得但シ心距四呎以內ニ梁ヲ設クルコト能ハサルトキハ肋骨ノ截面又ハ外板ノ厚ヲ增スカ其ノ他適當

ナル補强構造ヲ爲スヘシ

第三十二條　梁ハ成ルヘク肋骨ノ上ニ設ケ梁曲材ヲ以テ肋骨ニ緊著スヘシ但シ梁受材ヲ設クルトキハ適當ニ梁曲材ノ數ヲ減スルコトヲ得

第三十三條　甲板ノ厚ハ第二號表ニ依ルヘシ

第三十四條　甲板ノ幅ハ十吋ヲ超ユヘカラス適當ナル補强構造ヲ爲ストキハ此ノ限ニ在ラス

第三十五條　甲板ハ幅六吋以下ナルトキハ一箇、六吋ヲ超ユルトキハ二箇以上ノ打込釘ヲ以テ梁毎ニ固著スヘシ

第三十六條　外板ノ厚ハ第二號表ニ依ルヘシ但シ肋骨ノ截面ヲ增シ又ハ心距ヲ減スルトキハ其ノ割合ニ應シ外板ノ厚ヲ減スルコトヲ得

第三十七條　外板ノ幅ハ十二吋ヲ超ユヘカラス但シ適當ニ厚ヲ增ストキハ此ノ限ニ在ラス

第三十八條　外板ハ肋骨毎ニ二箇以上ノ釘ヲ以テ肋骨ニ固着スヘシ但シ肋骨二本置ニ一箇以上ノ敲釘又ハ木釘ヲ用ウヘシ

第三十九條　厚一吋四分ノ一ヲ超エサル外板ハ其ノ縱縁ヲ累接ト爲スコトヲ得此ノ場合ニ於テハ敲釘ヲ以テ之ヲ緊著スヘシ

第四十條　「スクーナー」「ケッチ」「ヨール」「カッター」又ハ「スループ」ノ檣ノ徑ハ長四呎ニ付一吋ト爲スヘシ

第三章　發動機

第四十一條　發動機ノ純馬力ノ測定ハ左ノ各號ニ依リ之ヲ爲スヘシ

一　發動機ヲ船舶ニ据付クル前檢査官吏ノ適當ト認ムル純馬力測定器ヲ用ヰ計畫回轉數又ハ之ニ近キ回轉數及適當ナル荷重ニ付三回以上運轉セシメ一分間ノ平均回轉數及陸上純馬力ノ平均數ヲ測定スヘシ但シ檢査定吏ニ於テ適當ト認ムル裝置ヲ用ヰタルトキニ限リ發動機ヲ船舶ニ据付ケタル後之ヲ測定スルコトヲ得

二　發動機ヲ船舶ニ据付ケタル後檢査官吏ノ適當ト認ムル狀態ニ於テ三十分間以上船舶ヲ航走セシメ一分間ノ回轉數ヲ測定スヘシ

三　陸上純馬力ノ平均數ヲ第一號ニ依リ測定シタル平均回轉數ニテ除シ其ノ商ニ前號ニ依リ測定シタル回轉數ヲ乘シタルモノヲ以テ純馬力トス

第四十二條　前條ノ測定ヲ受ケ檢査ニ合格シタル發動機ト同一ノ横造及寸法ヲ有シ且ツ同一ノ工場ニ於テ製作シタルモノハ其ノ回轉數及陸上純馬力相同シキモノト看做シ前條第一號ノ測定ヲ省畧スルコトヲ得

第四十三條　發動機又ハ純馬力測定器ノ構造上第四十條ニ依リ陸上純馬力ヲ測定スルコト能ハサルトキハ發動機ヲ船舶ニ据付ケタル後檢査官吏ノ適當ト認ムル狀態ニ於テ三十分間以上船舶ヲ航走セシメ二回以上各氣筩ヨリ取リタル示壓圖ニ依リ算出シタル實馬力ノ平均數ニ適當ナル係數ヲ乘シタルモノヲ以テ純馬力トス

第四十四條　曲拐軸ハ鍛合シタルモノヲ用ウヘカラス

第四十五條　諸軸、接續銲螺釘及辨銲ハ檢査官吏ノ適當ト認ムル强力ヲ有スルモノヲ用ウヘシ

第四十六條　進力受臺ヲ球軸受ト爲ストキハ硬鋼ノ球及受環ヲ用ウヘシ

第四十七條　燃油槽ヲ甲板上ニ設クルトキハ特ニ堅固ニ之ヲ取付クヘシ

第四章　冷藏機械及副漁具

第四十八條　冷藏機械冷却力製氷量噸數ハ壓搾機ノ吸入管内ノ壓力ヲ大氣壓以上一平方吋ニ付「アンモニア」壓搾式ニ在リテハ十六封度若ハ之ニ近キ數、炭酸壓搾式ニ在リテハ三百封度若ハ之ニ近キ數ニ保チ檢査官吏ノ適當ト認ムル狀態ニ於テ壓搾機回轉數ヲ測リ左ノ算式ニ依リ之ヲ定ムヘシ

「アンモニア」壓搾式ニ在リテハ

$$Q=\frac{45}{1,000,000}\times D^2\times S\times N$$

炭酸壓搾式ニ在リテハ

$$Q=\frac{14}{100,000}\times D^2\times S\times N$$

Qハ冷却力製氷量噸數

Dハ壓搾機氣筩徑（吋ニテ）

Sハ壓搾機ノ行長（吋ニテ）

Nハ單働壓搾機ニ在リテハ一分間ノ回轉數、複働壓搾機ニ在リテハ一分間ノ回轉數ノ二倍

第四十九條　副漁具ハ船舶ニ据付ケタル後檢査官吏ノ適當ト認ムル方法ヲ以テ運轉シ故障ナキモノナルコトヲ要ス

第五章　業務設備

第五十條　第二數四千未滿ノ木製帆船ニハ左ノ屬具ヲ備フヘシ但シ汽船及第二數四千以上ノ帆船ノ船體屬具竝蒸汽機關及發動機ノ屬具ハ漁船檢査規程ニ定ムル所ニ依ル

漁業燈　一揃

信號旗　NC二族

羅針盤　一箇

寒暖計　一箇

両色燈　一箇

霧中號角又ハ喇叭　一箇

救命具　一箇（總噸數十噸未滿ノ漁船ハ之ヲ備ヘサルモ妨ナシ）

時計　一箇（同上）

手用測定器　一組（同上）

測深器　一組（同上）

晴雨計　一箇（同上）

第五十一條　鯨獵船ニハ漁艇、銛、手鎗、破裂鎗、投射銃、銛鋼、屠割臺、煮油釜、竈、冷油槽、捲揚器、庖刀、鉤、脂肪切臺及油樽ノ設備ヲ爲スヘシ

第五十二條　施網漁船ニハ漁艇、網、其ノ附屬具、網置臺、導車、捲揚器、漁艙及處理具ノ設備ヲ爲スヘシ

第五十三條　曳網漁船ニハ網、其ノ附屬具、捲揚器、曳網、導車、魚艙及處理具ノ設備ヲ爲スヘシ

第五十四條　流網漁船又ハ刺網漁船ニハ網、其ノ附屬具、捲揚器、導車、魚艙及處理具ノ設備ヲ爲スヘシ但シ流網漁船ニハ捲揚器及導車ヲ設備セサルモ妨ナシ

第五十五條　延繩漁船ニハ延繩、其ノ附屬具、捲揚器、導車、魚艙及處理具ノ設備ヲ爲スヘシ

第五十六條　一本釣漁船ニハ一本釣、其ノ附屬具、魚留板、魚艙及處理具ノ設備ヲ爲スヘシ

第五十七條　鰹釣漁船ニハ鰹釣具、其ノ附屬具、活魚艙、魚艙及處理具ノ設備ヲ爲スヘシ

第五十八條　漁獲物處理運搬船ニハ處理具ノ設備ヲ爲スヘシ

附則

本令ハ大正三年法律第六號施行ノ日ヨリ之ヲ施行ス

本令施行前遠洋漁業奬勵金下付ノ許可ヲ受ケタル者ニ付テハ其ノ期間仍從前ノ例ニ依ル

表號一第

第一 材料 數	單材肋骨 肋材 平方吋	單材肋骨 項材 平方吋	敲釘 吋	肋骨心距 吋	梁 平方吋
以上 未滿					
—8	4	3	2/8	13	8
8—9	6	3	2/8	13	12
9—10	8	4	2/8	13	15
10—11	10	5	2/8	14	18
11—12	15	7	2/8	15	21
12—13	20	10	3/8	16	23
13—	26	13	3/8	17	29

表號二第

第二 材料 數	外板厚 吋	外板ノ敲釘 吋	甲板ノ厚 吋
以上 未滿			
—1000	3/4	2/8	1
1000—1400	7/8	2/8	1 1/4
1400—1800	1	2/8	1 1/2
1800—2500	1 1/4	2/8	1 3/4
2500—3500	1 1/2	3/8	2
3500—	1 3/3	3/8	2

○漁船檢査規程

明治四十二年十月七日遞信省令第四十二號
明治四十三年六月遞信省令第七十號（改正）

第一編　總則

第一條　漁船ノ檢査ハ本規程ニ依リ之ヲ行フ

第二條　檢査官吏漁船ノ特別檢査ヲ執行シタルトキハ左ノ種別ニ從ヒ該船舶ノ資格ヲ定ムヘシ

一　第一級漁船
二　第二級漁船
三　第三級漁船
四　第四級漁船

船舶檢査法施行細則第三條第二項ニ掲クル船舶ノ資格ハ定期檢査ニ於テ之ヲ定ムヘシ

第三條　船體要部カ本規程ニ合格スル漁船ニ於テハ左ノ標準ニ依リ該船舶ノ資格ヲ定ムヘシ

第一級漁船	汽船	最強速力	上甲板下噸數 百噸以上
	帆船		上甲板下噸數 八節以上
第二級漁船	汽船	最強速力	上甲板下噸數 三十噸以上
	帆船		上甲板下噸數 十五噸以上
第三級漁船	汽船	最強速力	上甲板下噸數 五節以上
第四級漁船	帆船		上甲板下噸數 無制限
	汽船	最強速力	上甲板下噸數 同
	帆船		上甲板下噸數 同

船體要部ノ或部分カ本規程ニ合格セサル漁船ニ於テハ檢査官吏カ航行ニ差支ナシト認ムルトキハ檢査官吏ノ相當ト認ムル資格ヲ定ムヘシ

第四條　檢査官吏漁船ノ特別檢査ヲ執行シタルトキハ左ノ標準ニ依リ船體又ハ機關ノ特別檢査ノ期間ヲ定ムヘシ

船體及ヒ機關（發動機ヲ除ク）　五年

製造後十年未滿ノモノ　四年

製造後十年以上十八年未滿ノモノ　三年

製造後十八年以上ノモノ

製造中檢査ヲ受ケ製造シタル船體又ハ機關ハ年齡十五年未滿ノモノニ限リ各特別檢査ノ期間ヲ一年ツツ延長スルコトヲ得

第五條　第三條ニ掲クル船體要部トハ外板、甲板、肋骨、梁及ヒ以上各部ノ固著力ヲ謂フ

第六條　漁船ノ航路定限ハ其ノ資格ニ依リ左ノ標準ニ從ヒ之ヲ定ム

第一級漁船　遠洋航路、近海航路、沿海航路、平水航路

第二級漁船　近海航路、沿海航路、平水航路

第三級漁船　沿海航路、平水航路

第四級漁船　平水航路

第三級漁船ハ特ニ遞信大臣ノ認可ヲ受クルトキハ季節ヲ限リ沿海航路外ノ漁場ニ航行スルコトヲ得

第七條　檢査官吏ニ於テ差支ナシト認ムルトキハ總噸數五十噸又ハ積石數五百石未滿ノ漁船及ヒ沿海航路ノ漁業帆船ハ据船ノ上又總噸數二十噸未滿及ヒ平水航路ノ漁船ハ碇泊ノ儘特別檢査ヲ執行スルコトヲ得

第八條　檢査官吏ハ漁船ノ大小、年齡及ヒ現狀ニ依リ檢査準備ヲ變更若ハ增減セシムルコトヲ得

第九條　漁船ノ檢査ニ關シ本規程ニ規定ナキモノニ付テハ船舶檢査規程、發動機船檢査規程ヲ適用ス

第十條　本規程及ヒ前條ニ掲クル規程ニ規定ナキモノニ付テハ漁業ノ種類ニ依リ航行ノ適否ヲ目的トシ船體、機關、屬具、船員、常用室及ヒ船員ニ關スル設備ヲ檢査スヘシ

第二編　船體部

第一章　船體

第十一條　上甲板下噸數二百噸以上ノ鐵製汽船及ヒ上甲板下噸數五百噸以上ノ木製汽船ニ於テハ機關室ヨリ船尾車軸管シ通行シ得ヘキ車軸隧道ヲ設クヘシ但船尾ニ機關室ヲ有スル漁船ニシテ檢査官吏ニ於テ適當ノ構造ヲ有スルモノト認ムルモノニ付テハ此ノ限ニ在ラス

第十二條　石油發動機ヲ備フル漁船ノ機關室ニ於ケル隔壁及ヒ船體ノ部分木製ナルトキハ之ニ鉛板、鐵板若ハ亞鉛板ヲ張リ又其他ノ方法ニ依リ燃燒ノ豫防ヲ爲スヘシ

第十三條　上甲板ニ設クル機關室口、艙口、載炭口、出入口其他ノ諸口ノ緣材ハ其ノ高甲板上面ヨリ第二級漁船ニ於テハ六吋以上、第一級漁船ニ於テハ九吋以上ト爲スヘシ但直接波浪ヲ受ケサル場所ニ於ケルモノ又ハ特殊ノ水密裝置ヲ備フルモノハ緣材ノ高ヲ減シ若ハ甲板上面ト平直ト爲スコトヲ得

第十四條　上甲板ニ設クル汽機室及ヒ汽鑵室口ニハ甲板上面ヨリ第二級漁船ニ於テハ一呎半以上、第一級漁船ニ於テハ二呎以上ノ高ヲ有スル圍壁ヲ取付ケ汽機室口ノ上端ニ天窓ヲ設クヘシ

第十五條　艙口ニハ堅牢ナル蓋板ヲ備ヘ且之ヲ堅固ニ密閉シ得ヘキ樣覆布及ヒ適當ノ締具ヲ備フヘシ

但檢査官吏カ覆布ト同一ノ効力ヲ有スルト認ムルモノヲ備フルトキハ覆布ハ之ヲ備ヘサルモ妨ナシ

暴露甲板ノ機關室口、載炭口、出入口其ノ他ノ諸口ニハ覆蓋又ハ蓋板及ヒ覆布竝ニ適當ノ締具ヲ備フルカ其他水密トナルヘキ裝置ヲ爲スヘシ但檢査官吏ニ於テ水密ト爲スヘキ必要ナシト認ムル甲板口ハ此ノ限ニ在ラス

第二章　木製漁船

第十六條　第二數四千未滿ノ漁船ニ於テハ船體ノ構造及ヒ寸法カ本章ノ定ムル所ト同一ノ强力ヲ有セサル塲合ト雖モ檢査官吏カ用途ニ差支ナシト認ムルトキハ第二級漁船ノ資格ヲ與フルコトヲ得

第十七條　漁船ノ內龍骨ノ寸法ハ龍骨ノ寸法ト等ク爲スコトヲ得

第二數一萬二千五百未滿ノ漁船ノ汽機及汽鑵ノ下部ニ於ケル內龍骨ニハ堅材ヲ用ヰサルモ妨ナシ

第十八條　漁船ニ於テハ肋材衝接ノ避距ハ船ノ幅ノ九分ノ一以上ト爲スコトヲ得

第十九條　船底ノ形狀鋭尖ナル漁船ニシテ肋根材ヲ中心線ノ兩側ニ止ムル塲合ニ於テハ適當ナル副龍骨ヲ龍骨ノ上面ニ取附ケ其ノ上面ニ鐵製又ハ木製ノ根曲材ヲ附シ兩舷ノ肋根材ヲ連結スヘシ此ノ塲合ニ於テハ內龍骨及ヒ側內厚板ハ之ヲ省畧スルコトヲ得

第二十條　活魚艙ヲ有スル漁船ニシテ縱通隔壁ヲ設クルトキハ該隔壁ノ下部ニ縱通材ヲ取附ケ之ヲ活魚艙ノ前後ニ二肋骨間延長シ活魚艙兩端ノ肋骨ノ寸法ヲ增シ且該部外板ノ厚ヲ增ストキハ其ノ部分ニ於テ肋骨ノ心距及ヒ外板ノ幅ヲ增加シ梁ノ寸法ヲ輕減シ且內龍骨、側內厚板、內張板ヲ省畧スルコトヲ得

第二十一條　蒸曲肋骨ト組合肋骨トヲ混用スル漁船ニ於テハ內龍骨、側內龍骨、側內厚板、彎曲部縱通材、梁受板等ヲ貫通スル固著敲釘ハ組合肋骨間ノ距離適當ナルトキハ組合肋骨ノミヲ貫通セシムルモ妨ナシ

第二十二條　第二數四千六百未滿ニシテ幅深ノ二倍二分ノ一ヲ超エサル漁船ニ於テハ側內厚板ヲ取附ケサルモ妨ナシ

第二十三條　彎曲部縱通材ノ各側ニ於ケル總幅ハ船ノ幅ノ九分ノ一以上ト爲スコトヲ得

第二十四條　梁壓材ノ寸法ハ之ヲ取附クル梁ノ兩端ノ截面ノ五分ノ四以上ト爲シ且梁トノ接面ニ於ケル幅ハ梁ノ幅ヨリ大ナラシムヘシ

第二十五條　第二數五千未滿ノ漁船ニ於テハ梁受板、梁壓材、船鍔、彎曲部縱通材及ヒ側內厚板ノ嵌接ノ長ハ用材ノ幅ノ二倍以上ト爲シ適當ノ固著釘ヲ以テ固著スヘシ

第二十六條　第二數一萬未滿ノ漁船ニ於テハ梁壓材ヲ以テ船鍔ヲ兼用スルコトヲ得

第二十七條　梁ノ寸法ハ乙材ヲ用ヰタルトキハ木船檢査規程第四號表ニ據ルヘシ

汽船ノ甲板梁ノ心距ハ木船檢査規程ニ定ムル肋骨ノ心距ノ二倍二分ノ一ト爲スコトヲ得但四呎ヲ超過スヘカラス

甲板梁ノ心距本規程ニ定ムル心距ヨリ小ナルトキハ心距ノ割合ニ應シ梁ノ寸法ヲ減スルコトヲ得

梁柱ノ數ヲ增ストキハ適當ニ梁ノ寸法ヲ減スルコトヲ得

第二十八條　木製梁柱ノ截面ハ船ノ幅ト深ノ和毎一呎半ニ付一平方吋ノ割合ト爲スヘシ

第二十九條　深五呎未滿ノ漁船ニ於テハ船首肘材ノ數ハ一箇ト爲シ船尾肘材ハ之ヲ省畧スルコトヲ得

第三十條　第二數四千四百未滿ノ漁船ニ於テハ汽機室口、汽罐室口、長五呎以上ノ艙口両端梁及ヒ檣ノ前後ノ梁ノ外梁曲材ハ之ヲ省略スルコトヲ得

第三十一條　第二數一萬二千五百未滿ノ漁船ニ於テハ柔材ヲ以テ肋骨ヲ構成スル場合ト雖モ梁曲材ニ用ウル蔽釘ハ外板迄貫通セシムルヲ要セス

第三十二條　第二數四千未滿ノ漁船ニ於テハ內張板ヲ設クルコトヲ要セス又第二數八千五百未滿ノ漁船ニ於テ外板ノ厚ヲ增シ且彎曲部縱通材ノ幅ヲ增ストキハ內張板ヲ設クルコトヲ要セス

第三十三條　第二數二萬五千未滿ノ漁船ニ於テハ外部腰板ヲ設クルコトヲ要セス

第三十四條　長深ノ八倍ヲ超コルカ又長幅ノ五倍ヲ超コル漁船ニ於テハ梁壓材及ヒ舷側厚板ハ十分ノ一以上內龍骨ハ五分ノ一以上過當比例ニ從ヒ適當ニ其ノ截面ヲ增スカ若ハ適當ノ補强構造ヲ爲スヘシ

第三十五條　低船首樓甲板又ハ低船尾樓甲板及ヒ上甲板ノ梁壓材竝ニ梁受材又ハ梁受板ハ第二數八千八百未滿ナルトキハ肋骨ノ心距ノ三倍以上第二數四千二百未滿ナルトキハ肋骨ノ心距ノ二倍以上相累ヌヘシ

第三十六條　漁船ノ汽機室口及ヒ汽罐室口ノ両側ハ堅材ノ木甲板ヲ張ルヲ要セス且第二數八千五百未滿ノ漁船ニ於テハ汽機室口及ヒ汽罐室口ノ半梁ニ附スル横梁曲材ハ適當ニ其ノ數ヲ減スルコトヲ得

第三十七條　長十呎未滿ノ機關室口ニハ木船檢査規程第十五章第八條ニ規定スル溝造ヲ爲ササルモ妨ナシ

第三十八條　彎曲部縱通材ノ各材ノ幅五吋未滿ナルトキハ肋骨一本置ニ蔽釘ヲ以テ、其ノ他ノ肋骨ニハ打込釘ヲ以テ固著スルコトヲ得

第三十九條　梁受材又ハ梁受板ノ幅七吋未滿ナルトキハ肋骨毎ニ蔽釘一箇ヲ以テ固著スルコトヲ得

第四十條　內部腰板及ヒ各層梁ノ副梁受板ノ固著蔽釘ハ外板迄貫通セサルモ妨ナシ

第四十一條　第二數五千未滿ノ漁船ニ於テハ船鍔ト舷側厚板トノ固著ニ打込釘ノミヲ用ウルコトヲ得

第四十二條　梁曲材ノ両腕ニ於ケル固著釘ノ總數ハ五箇迄減スルコトヲ得

第四十三條　外板ハ其ノ幅八吋半未滿ナルトキハ肋骨毎ニ二箇、幅八吋半以上十吋半未滿ナルトキハ肋骨毎ニ三箇、幅十吋半以上ナルトキハ肋骨毎ニ四箇ノ釘ヲ以テ固著スヘシ但外板ノ幅十吋半以上ナルトキト雖モ單材ヲ以テ肋骨ヲ構成スル漁船及ヒ肋骨毎ニ木釘ヲ用ウル漁船ニ於テハ肋骨毎ニ三箇ヲ用ウルモ妨ナシ

第四十四條　漁船ノ舵心材ノ寸法ハ檢査官吏ノ見込ニ依リ適當ニ之ヲ輕減スルコトヲ得

第四十五條　第二數五千未滿ノ漁船ニ於テハ船底包板ハ最大喫水線上六吋ノ所迄張詰ムルモ妨ナシ

第四十六條　漁船ノ「ジッブーム」「フライング、ジッブーム」「ブーム」ノ徑ハ長九呎ニ付二吋「スクーナー」ノ「ガフ」ノ徑ハ長五呎ニ付一吋ト爲スコトヲ得

第四十七條　第二級漁船ニシテ漁業上輕快ナル動作ヲ要スル漁船ニ於テハ第二數六千未滿ノモノニ限リ檢査官吏ニ於テ適當ノ構造ヲ有スルト認ムルトキハ左ノ規定ニ從ヒ各部ノ寸法ヲ輕減スルコトヲ得

一　正肋材及ヒ副肋材ノ横邊ノ幅ヲ各二分ノ一吋減少シ且肋骨ノ心距ヲ二十四吋迄ニ爲スコト

二　船底ノ形狀鋭尖ナル魚船ニ於テ肋板ノ高又ハ厚ヲ增加スルトキハ二箇ノ内龍骨用山形材ヲ以テ中心線内龍骨ヲ構成スルコト

三　梁ヲ肋骨毎ニ取附クルトキハ其寸法ハ正肋材ノ寸法ト等シク又梁上側梁、梁上帶板、梁上側板ニ附スル山形材ノ寸法ヲ鐵鋼船檢査規程ニ定ムル寸法ノ四分ノ一以内輕減スルコト

四　舵心材及ヒ舵針ノ寸法ハ檢査官吏ノ見込ニ依リ適當ニ之ヲ輕減スルコト

第四章　屬具

第四十八條　近海航路以上ノ帆船ニハ左ノ豫備帆ヲ備フヘシ

横帆ヲ備ヘサル船（スクーナー、カッター、ケッチ、スループ、ラッガー）　フオールステースル　一箇
フオースル　一箇
フオールーステースル　一箇
フオースル　一箇

横帆ヲ備フル船　フオースル又ハメインスル　一箇
フオースルテースル　一箇
トップスル　一箇

第四十九條　總噸數三十噸以上若クハ積石數三百石以上ニシテ沿海航路以上ノ漁船ニハ其ノ噸數及ヒ業務ノ種類ニ應シ左ノ規定ニ從ヒ第一號表ニ據リ漁艇ヲ備フヘシ此ノ場合ニ於テハ船舶檢査規程ニ定ムル端艇ヲ備フルコトヲ要セス

一　漁艇ニハ船首其ノ他見易キ場所ニ其ノ容積、船名及ヒ船籍港ヲ表示スヘシ

二　漁艇ニハ必要ナル附屬品ノ外豫備トシテ櫂、櫂架、放水口ノ栓、塗杓及ヒ鈎竿各一箇以上ヲ備フヘシ

三　漁艇ニハ適當ナル揚卸裝置ヲ備フヘシ但容積百立方呎未滿ノ漁艇ハ之ヲ備ヘサルモ妨ナシ

第五十條　屬具ハ第二號表ニ據リ之ヲ備フヘシ

第五章　船員常用室

第五十一條　近海航路以上ノ漁船ノ船員常用室ハ檢査官吏ノ適當ト認ムル場所ニ設クルコトヲ得

第五十二條　近海航路以上ノ鰹釣漁船ニ於テハ船員總數ノ三分ノ一カ必要ノ場合ニ於テ休息シ得ヘキ船室ヲ甲板下ニ有スルトキハ別ニ船員常用室ヲ設ケサルモ妨ナシ

第五十三條　近海航路以上ノ漁船ノ船員常用室ニハ適當ノ通風管ヲ設ケ其ノ截面ハ船員常用室ノ定員一人ニ付二平方吋半ノ割合ヲ以テ之ヲ定ムヘシ

第五十四條　近海航路以上ノ漁船ノ船員定員ヲ算出スルニハ船員室ノ容積及ヒ面積ヲ漁船ノ航路定限ニ應シ船舶檢査法施行細則附錄旅客定員算出表ニ規定スル三等旅客定員一人分最小容積及ヒ面積ヲ以テ除去シ其ノ容積ト面積トニ依リ算出シタル員數ヲ比較シ其ノ小數ヲ以テ該室ノ船員定員ト爲ス

第三編　機關部

第一章　汽機、汽鑵及ヒ發動機

第五十五條　船舶檢査法施行細則第四條第二項ニ依リ船舶ノ製造中其ノ特別檢査ヲ執行スルトキハ左ノ時期ニ於テ臨檢スヘシ

一　汽機ノ汽筩、冷汽器、喞筒、船尾管等ノ仕上ヲ了リタルトキ及ヒ諸軸諸銲ノ粗削ヲ爲シタルトキ

二　汽鑵各部ノ組立ヲ爲シ鉸釘孔ヲ精穿シタルトキ

三　發動機ノ氣筩、吸鍔、諸軸、諸銲、諸瓣及ヒ推進器、逆轉機又ハ推進器轉翅機ノ仕上ヲ了リタルトキ

四　瓦斯發生瓮及ヒ瓦斯洗滌器ノ組立ヲ了リタルトキ

五　水壓試驗執行ノトキ

六　其ノ他檢査官吏ノ必要ト認ムルトキ

第五十六條　汽筩ハ之ヲ新製シタルトキ、大修繕ヲ行ヒタルトキ又ハ其ノ現狀ニ依リ檢査官吏ニ於テ必要ト認ムルトキハ船舶檢査規程第百一條ニ定ムル水壓力ヲ以テ試驗ヲ執行スヘシ

第五十七條　機關檢査規程第三章第一條乃至第十二條、第十六條、第十九條乃至第二十二條ノ規定ハ之ヲ漁船ノ機關ニ適用セス

第二章　喞筒、瓣、嘴子、管及ヒ屬具等

第五十八條　機關室ニハ正給水喞筒及ヒ正淦水喞筒各一箇ヲ備フヘシ

第五十九條　上甲板下ノ噸數百噸未滿ノ近海航路以上ノ漁船ニ於テハ船舶檢査規程第百十五條ノ裝置ヲ備フルヲ要セス

第六十條　屬具ハ第三號表及ヒ第四號表ニ據リ之ヲ備フヘシ但平水航路ノ漁船ニ於テハ汽船ニ在リテハ船舶檢査規程第八號表、發動機船ニ在リテハ發動機船檢査規程別表ニ據ルヘシ

第一號表

漁艇表

總噸數	最小艇數	一隻ノ最小容積	摘要
三十噸以上五十噸未滿	一	七十立方呎	臘虎、臘朔獸獵船ハ二隻以上ヲ要ス
五十噸以上百噸未滿	一	八十立方呎	臘虎、臘朔獸獵船ハ四隻以上、旋網帆船ハ二隻以上ヲ要ス鯨獵帆船、旋網帆船及ヒ流網帆船ハ二隻以上、延繩帆船ハ三隻以上、臘虎、臘朔獸獵船ハ五隻以上ヲ要ス
百噸以上二百噸未滿	一	八十立方呎	
二百噸以上三百噸未滿	二	八十立方呎	一本釣帆船ハ三隻以上、鯨獵帆船及ヒ延繩帆船ハ四隻以上、臘虎、臘朔獸獵船ハ六隻以上ヲ要ス又鯨獵汽船、トロール漁船、流網汽船、延繩汽船、漁獲物處理運搬船ハ一隻ニ減スルコトヲ得此ノ場合ニハ漁艇ノ容積ヲ適當ニ增スヘシ
三百噸以上四百噸未滿	二	九十五立方呎	
四百噸仝上五百噸未滿	二	百二十五立方呎	
五百噸以上	一	百五十立方呎	

備考　旋網帆船及ヒ鯨獵帆船ニ於テハ各艇ノ容積百五十立方呎以上ナルヲ要ス

石數ヲ以テ積量ヲ表示スル船舶ニ於テハ積石數十石ヲ總噸數一噸ニ換算シテ本表ヲ適用ス

第二號表

船體部屬具表

名稱 ＼ 航路定限	遠洋航路 汽船	遠洋航路 帆船	近海航路 汽船	近海航路 帆船	沿海航路 汽船	沿海航路 帆船	平水航路 汽船	摘要
救命浮環	四	四	二	二	二	二	一	總噸數三十噸又ハ積石數三百石未滿ノ漁船ニ在リテハ一箇ト爲スコトヲ得
救命焰	二	一	二	一	一	一	一	
檣燈	一	一	一	一	一	一	一	
舷燈	一對	一對	一對	一對	一對	一對	一對	總噸數四十噸未滿ノ汽船ニ在リテハ兩色燈ヲ以テ代用スルコトヲ得
碇泊燈	一	一	一	一	一	一	一	船ノ長百五十尺以上ナルトキハ二箇ヲ備フヘシ
漁業燈	一揃	一揃	一揃	一揃	一揃	一揃	一揃	
紅燈	二	二	二	二	二	二		總噸數四十噸未滿ノ汽船ハ之ヲ備フルヲ要セス
黑球	二	二	二	二	二	二		總噸數四十噸未滿ノ汽船ハ之ヲ備フルヲ要セス
火箭若ハ星火ヲ發スル榴彈	六	六	二	二	二	二	二	
霧中號角	一	一	一	一	一	一	一	
號鐘	一	一	一	一	一	一	一	
國旗	二	二	一	一	一	一	一	

信號旗	一組	一組	一組	二旗	二旗	二旗		總噸數百五十噸未滿及ヒ石數ヲ以テ積量ヲ表示スル帆船及ヒ總噸數五十噸未滿ノ汽船ニハ之ヲ備ヘサルモ妨ナシ但nc旗ノミヲ備フルモ妨ナシ
信號書	一	一	一	一	一	一	一	總噸數百五十噸未滿及ヒ石數ヲ以テ積量ヲ表示スル帆船及ヒ總噸數五十噸未滿ノ汽船ニハ之ヲ備ヘサルモ妨ナシ
船名錄	一	一	一	一	一	一	一	總噸數百五十噸未滿及ヒ石數ヲ以テ積量ヲ表示スル帆船及ヒ總噸數五十噸未滿ノ汽船ニハ之ヲ備ヘサルモ妨ナシ
時計	二	一	一	一	一	一	一	二箇ヲ有スルモノハ一箇ハ天象岬角ヲ測リ得ヘキ器具ヲ備フルヲ要ス又近海航路ノ帆船ニ在リテハ漁場ニ依リ日本形磁石ヲ用ウルモ妨ナシ
羅針盤	二	二	一	一	一	一	一	
時辰儀	一	一	一	一	一	一	一	
六分儀	一	一	一	一	一	一	一	
手用測程具	一	一	一	一	一	一	一	
砂漏計	一	一	一	一	一	一	一	總噸數三十噸未滿又ハ積石數三百石未滿ノ漁船ニハ之ヲ備ヘサルモ妨ナシ
手用測鉛	一	一	一	一	一	一	一	
晴雨計	一	一	一	一	一	一	一	總噸數三十噸未滿又ハ積石數三百石未滿ノ漁船ニハ在リテハ漁場ニ依リ檢査官吏ノ見込ニ依リ之ヲ備ヘサルモ妨ナシ
寒暖計	一	一	一	一	一	一	一	海水ヲ測ルニ適當ナルヲ要ス
雙眼鏡	一	一	一	一	一	一	一	

第三號表

機關屬具表

名稱	員數 遠洋航路	員數 近海航路以下	摘要
吸鍔彈環	各吸鍔付一組	一	同形ニシテ相轉用シ得ルモノハ一組ニ止ムルコトヲ得又機關ヲ有ス船ニ在リテハ之ヲ備ヘサルモ妨ナシ
吸鍔發條	各吸鍔付一組	同 上	同形ニシテ相轉用シ得ルモノハ一組ニ止ムルモ妨ナシ
吸鍔螺釘及ヒ母螺	總數ノ四分ノ一	同 上	
滑瓣鉸	各滑瓣付一箇宛	一	機關ヲ有スル帆船ニ在リテハ之ヲ備ヘサルモ妨ナシ
接續鉸上下ノ螺釘	上下各一組	同 上	
主軸受螺釘及ヒ母螺	一組	一	機器ヲ有スル帆船ニ在リテハ之ヲ備ヘサルモ妨ナシ
接軸鍔螺釘及ヒ母螺	一組	同 上	
冷汽管	總數ノ三十分ノ一	一	但十本ヲ最少ノ限度トス
冷汽管塡充	總數ノ二十分ノ一	一	但三十箇ヲ最少ノ限度トス 本製ナルトキハ塡充材ヲ添フ
排氣喞筒瓣	一組	同 上	單瓣裝置ナルトキ
	牛組	同 上	多瓣裝置ナルトキ
循環喞筒瓣	一組	同 上	單瓣裝置ナルトキ
	牛組	同 上	多瓣裝置ナルトキ
給水喞筒瓣及ヒ座	二組	同 上	護謨製ナルトキ
	一組	同 上	金屬製ナルトキ
制限瓣及ヒ座	一組	同 上	
淦水喞筒瓣及ヒ座	二組	同 上	護謨製ナルトキ
	一組	同 上	金屬製ナルトキ
安全瓣發條	一箇	同 上	
火床架	總數ノ五分ノ一	同 上	但四箇ヲ最少ノ限度トス
驗水器前子	各鑵ニ付四箇	同 上	
管擴器	一箇	同 上	
管塞器	八箇	同 上	但內半數ハ汽鑵前面ニ於テ直ニ使用シ得ヘキモノナルヲ要ス
滑車及ヒ綱	一組	一	機關ヲ有スル帆船ニ在リテハ之ヲ備ヘサルモ妨ナシ
螺旋切道具	一組	一	同
錐孔器	一箇	同 上	同
捐附萬力	一箇	同 上	同
鐵板	若干箇	同 上	

鐵棒	若干	一	
螺釘及ヒ母螺	若干	同上	
機關室用小道具	一揃	同上	
驗鹽器	一箇	同上	
寒暖計	一箇	同上	

備考　汽機二臺以上ヲ備フルモノニ在リテハ表中ノ吸鍔彈環乃至冷水喞筒瓣及ヒ座ハ汽機一臺分ノ外之ヲ備ヘサルモ妨ナシ

第四號表

發動機屬具表

名稱／種類	電氣點火式	火管點火式	自然點火式
吸鍔彈環	氣筩二箇毎ニ一組	同上	同上
吸入瓣	氣筩二箇毎ニ一箇	同上	同上
排出瓣	氣筩一箇毎ニ一箇	同上	同上
發條	各種一揃	同上	同上
給油喞筒瓣	給油喞筒一箇毎ニ一組	同上	同上
冷筩喞筒瓣	氣筩二箇毎ニ一組	同上	同上
點火器	一	氣筩一箇毎ニ二箇	氣筩一箇毎ニ一箇
電氣點火器	氣筩二箇毎ニ一箇		
發電子	一箇	一	一
電池	四箇	一	一
起動用燈	氣筩一箇毎ニ一箇	氣筩一箇毎ニ二箇	氣筩一箇毎ニ二箇
同火口	燈一箇毎ニ一箇	同上	同上
接續鋏上下螺釘	一組	同上	同上
螺釘及ヒ母螺	各種若干	同上	同上
機關室用小道具	一揃	同上	同上

備考　發電子ハ發電機ヲ以テ點火スル發動機ニ限リ之ヲ備フヘシ

起動用燈ハ燃點火式發動機ニ在リテハ本表ニ掲クルモノノ外常用トシテ氣筩一箇毎ニ一箇ヲ備フヘシ

大正五年八月壹日印刷
大正五年八月六日發行

編纂者　福岡縣水產組合聯合會
　　福岡市東中洲町二五三

印刷者　金子房吉
　　福岡市東中洲町二五三

印刷所　金子活版所

發行所　福岡縣水產組合聯合會
　　福岡縣廳內

淡