令 和 5 年 度
試験調査船 金星丸 上架工事

仕　様　書

地方独立行政法人北海道立総合研究機構
水産研究本部函館水産試験場

１．適用

本仕様書は、地方独立行政法人北海道立総合研究機構函館水産試験場が発注する令和５年度試験調査船金星丸上架修理工事に適用するものとする。

なお、この仕様書に記載されていない事項又は疑義がある場合は、工事監督員と協議により、その指示に従うものとする。

２．工事の概要

次に掲げる試験調査船金星丸の各部に係る一般整備及び、検査手続き、検査対応の一切の業務とする。

(1) 甲板部
(2) 機関部
(3) 無線部

３．その他

本工事の発注に伴う工事目的物の引渡場所、工事完成後の引渡場所及び工事完成後の引受場所は、函館港とする。

なお、本工事を請け負うにあたり、引き渡しに伴う回航が生ずる場合は、工事目的物の運行は請負人が関係法規を遵守し、適正な管理のもと行うものとする。

４．特記事項

（１）一般事項

① 工事場所　造船所
② 工　　期　着工　令和６年１月２５日
　　完成　令和６年３月２４日
③ 契約の内容　北海道建設工事執行規則を準用し、資材、労力、運搬等一式請負とする。
④ 工事の範囲　本仕様書を準用し、別紙の各部仕様書に示された範囲の工事とする。
⑤ 工事にかかる留意事項
　ア　工事の施工については、必要な官公署の手続き及び申請書等の必要事項は、遅滞なく行うこと。
　イ 火災保険等　契約書第47条に係る火災保険等についてはその証券の写しを速やかに提出すること。
　ウ 現場安全管理　工事現場の事故防止に十分努めること。
　エ 交通安全管理　資材運搬等の車両走行に際し、交通事故安全防止のため交通安全に努めること。
⑥ 産業廃棄物の処理
　ア　廃棄物の処理は「再生資源の利用の促進に関する法律」「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」その他関係法令に従い適切に処理すること。
　イ　廃棄物は、産業廃棄物処理施設の許可証を受けた場所に処分すること。
　ウ　廃棄物の収集・運搬は、産業廃棄物処理業の許可を受けたものとする。

（２）仮設工事

資材置場等については、床面をシートで養生するとともに、作業に支障があり物品を移動する場合等の配置換作業は工事内対応とし、紛失・破損等の防止に努めること。

（３）その他

本工事は、船舶安全維持に必要な諸工事を包含するものであるから、本仕様書に不明な点、または疑義のあるときは、細部にわたり監督員の説明、並びに指示を受け、本書に明記のない事項についても、一般工法上、当然施工すべきことは、諸規則上からも充分な施工をすること。

施工に際しての不明な事項については、事前に監督員に確認すること。また、施工中に支障が生じた場合は、監督員に確認のうえ対処すること。

（甲　板　部）

Ⅰ　船体工事　金星丸（１５１トン）

（１）入出渠及び上下架工事

入渠後、船体を安全に上架の上、工事を行い下架後、係船とすること。
上下架に際しては船底構造物(計量魚探等の発信部)が損傷することのないよう十分配慮すること。

・船台については事前に工事監督員と協議すること。
・船装具保管用の場所を雨、雪、風が当たらない所に確保すること。

（２）船体外板水洗い作業

船底外板に付着した海草、貝類を上架後すぐに除去し、船底外板及び船側外板の水洗いを行うこと。
(船底栓開放復旧、海水箱，スラスターカバー，ADCPカバー含む)
船底外板　440㎡、　船側外板　242㎡

・各カバー等の開放復旧は工事監督員の指示に従い工事の進行に遅延が出ることがないようにすること。

（３）船体足場組及び昇降用タラップ設置工事

船側外板、船底外板、（レーダーマスト、船首尾マスト、化粧煙突等含む。）の錆落とし並びに防錆塗装等に必要な足場組を行い、片舷に昇降用タラップを設けること。

・船尾マストについては工事監督員と協議し指示に従うこと。

（４）木甲板、船体構造物、艤装品等、被覆工事

全木甲板をベニヤ板にて被覆を行い工事完了後撤去すること。
雨具格納所兼ウェット研究室、船内通路、操舵室、機関監視室、無線室、厨房等も含む。
(ただし、船内については工事監督員の指示に従い、巻きダンボールの上にブルーシート及び一部ベニヤ板にて被覆を行うこと。)

・船首尾仮甲板の板は一枚づつ養生を行うこと。
・木甲板被覆のベニヤ板は下架後工事監督員の指示により速やかに撤去すること。
・船内養生撤去後は速やかに船内清掃を行うこと。スラスター室床を含む。
・サロンは本船にて施工を行う。
・CTDハウス及び操舵室風防取り外し後、倉庫にて保管する事。
・船尾の歩行場所は滑り止め（ジュウタン等により）を施行すること。

（５）持ち運び式消火器類消火剤詰め替え及び炭酸ガス検量作業

持ち運び式泡消火器の消火剤を詰め替え復旧すること。炭酸ガス消火器についてはガス検量を行うこと。

初田製作所（泡消火器）　ＳＦＳ－１０
・消火剤　本船支給品詰め替え及び予備剤２本分支給　９㍑　　２本
初田製作所（炭酸ガス消火器）ＳＨＣ－１５
・炭酸ガス検量　　２本
・炭酸ガス消火器点検結果報告書を提出すること。

（６）船底保護アルミ板新替工事

保護アルミAB-3、保護アルミAB-3（1/2）購入を行うこと。　保護アルミAB-3　４５枚
但し、取外し、取付は本船。　保護アルミAB-3（1/2）　３枚

・パテ他、雑材を支給すること。

（７）波止弁(船外逆止弁)及びトイレ排水系統三方弁点検整備

・波止弁の点検整備。
５０Ｓ×２　　６５Ｓ×３　　１００Ｓ×１

・三方弁の点検整備
三方弁×１
・付属配管取り外し整備

Ⅱ　塗装工事（塗料は中国塗料とする。）

塗装工事施工に関し天候の影響や人員配置を十分考慮した上で効力検査までに終えるよう工事の進行に遅延が出ないようにすること。

・基本塗料は中国塗料のエポキシ樹脂系錆止と塩化ゴム系(仕上色)を使用すること。
・工事工程に関し工事監督員と事前に十分協議すること（塗装箇所の優先順等）。

（１）船底外板及び船側外板塗装工事

①船底外板(440㎡)塗装工事

サンダー掛け		１回	50㎡
エピコンジンクリッチプライマー	T/U	１回	50㎡
バンノー５００	T/U	１回	50㎡
シープレミア 1000	A/O	２回	880㎡

②船側外板(242㎡)塗装

サンダー掛け		１回	50㎡
エピコンジンクリッチプライマー	T/U	１回	50㎡
バンノー５００	T/U	１回	50㎡
アクリ７００　上塗りＪ白	A/O	２回	484㎡

（２）内舷、化粧煙突、船体構造物(揚錨機、アルミ箱類、ブーム等)及びその他の艤装品等塗装工事

・各部の塗装色は船体構造物を白色、内舷露出部を若草色、甲板機器類を若竹色とし、その他については工事監督員の指示とする。
・ただし、化粧煙突上部は黒色耐熱塗料を塗装すること。

サンダー掛け		１回	120㎡
エピコンジンクリッチプライマーB-2	T/U	１回	120㎡
バンノー５００	T/U	１回	240㎡
アクリ７００上塗りＪ	A/O	１回	600㎡

・船尾出入口及び通路内、船内通路、甲板長倉庫内部及び出入口部、ウェット研究室出入口、船首マンホール、ＬＰガスボンベ室格納所、スラスター室出入口部、魚倉出入口部、脱出口、蓄電池室出入口部、漁具庫出入口部及び舵機室出入口部の各内部、救命浮環４個を含む。

（３）ウォーターウェイ塗装工事

サンダー掛け		１回	4㎡
エピコンジンクリッチプライマーB-2	T/U	１回	4㎡
バンノー５００	A/O	１回	80㎡

（４）軸流ファン等塗装工事

サンダー掛け		１回	1㎡
エピコンジンクリッチプライマーB-2		１回	1㎡
バンノー５００	T/U	１回	2㎡
アクリ７００上塗りＪ	A/O	１回	20㎡

（５）雨具格納所兼ウェット研究室塗装工事

サンダー掛け		１回	1㎡
エピコンジンクリッチプライマーB-2		１回	1㎡
バンノー５００	T/U	２回	2㎡
アクリ７００上塗りＪ	A/O	１回	25㎡

（６）清水タンク、雑用清水タンク塗装工事

各タンク内の剥離部分の塗装を行い、乾燥後あく抜き３回、及び水質検査を行ない、検査成績表を提出すること。

①清水タンク	F.P.T（船首バラストタンク）	11.95トン	クリンキーパー
	F.W.T（船尾左舷清水タンク）	3.42トン	クリンキーパー
	F.W.T（船尾右舷清水タンク）	3.42トン	クリンキーパー
②雑用清水タンク	D.W.T（船尾左舷雑用清水タンク）	3.22トン	クリンキーパー
	D.W.T（船尾右舷雑用清水タンク）	3.22トン	クリンキーパー

マンホールパッキン新替え　５枚
あく抜き　３回
水質検査　一式

（７）各部マーク記入塗装工事

化粧煙突法人マーク、船首尾船名、船籍港、漁船登録番号、空中線トランク注意書き、ドラフトマーク、各部名称その他工事監督員の指示により記入すること。

・各塗装色は工事監督員の指示に従うこと。

（８）船首楼甲板及びステージ等フェロックス塗装工事

船首楼甲板、船首ステージ、各ステップ等に発錆部錆落とし、錆止塗装後フェロックスもしくはネオガードスパイク(現色、緑色、白色)を塗装すること。

但し、船首ブルワークの一部、観測用ステージ、船尾遮浪扉は白色とすること。

この他監督員の指示するところに砂打ち塗装すること。

Ⅲ　鉄等工事

（１）錨及び錨鎖関係工事

錨はドックフロアに繰り出しソリュウション塗装を行うこと。

錨鎖庫内を清掃、錆落とし後防錆塗装(エコマックス)を行うこと。

両舷錨鎖は節マーク交換、節マーク部位塗装(各節指定色)を行い格納復旧すること。

・錨鎖格納の際は左右舷振り替えること。

・錨及び節マーク部位塗装(各節指定色)は重ね塗りを行うこと。

・工事方法等について工事監督員と十分協議すること。

（２）トロールウィンチ内部チェーンカバー（両舷）取外し、制作、取付、復旧

工事方法等については工事監督員と十分協議すること。

（３）CTDウィンチドラム鍔、発錆箇所の錆落とし整備（両端）

CTDウィンチドラム内側の板を取り外しサンダー掛け、錆止め塗装後復旧すること。

工事方法等については工事監督員と十分協議すること。

（４）船首甲板倉庫内配管取り外し、内部清掃、発錆箇所錆落とし、肉薄箇所肉盛溶接後復旧。

・エゼクター出口弁よりエゼクターポンプ付配管　１本
・エゼクター入口弁よりエゼクターポンプ付配管　１本
・ホースパイプ付配管　１本
・枝　１本

工事方法等については工事監督員と十分協議すること。

Ⅳ木工事

（１）居住区内通路床不具合箇所修正

居住区内通路の不具合部分の床を取り外し補修後復旧すること。

・エコライフもしくはパーライト使用
・ロンリウム敷き込み

工事方法等については工事監督員と十分協議すること。

Ⅴ電気工事

（１）オートパイロット点検整備工事

ジャイロコンパス CMZ700S、オートパイロット PT500　の点検整備を行い、作動確認を行うこと。

・転輪球交換 KT005E　１個
・支持液取替 V8814YK　１ﾘｯﾄﾙ
・絶縁液 V8109TP及び水銀取替 8109PN　１式

・船尾舵機室管制箱（増締め）　１式
・各部作動確認、（船尾舵機室管制箱含む）　１式

（２）電磁ログ 点検整備工事
横河電子機器㈱　EML500-HV2の船底部センサー部、マスターユニット及び指示器の点検整備を行い、試運転時に誤差修正を行うこと。　１式

（３）カラー魚群探知機・送受波器点検整備工事
古野電気（株）FCV-1500　１台
・モニター及び送受波器点検整備を行うこと。
・試運転時作動確認のこと。

（４）火災警報感知器点検整備工事
船内各所の火災警報感知器を作動確認すること。
・火災警報感知器検査成績表を提出すること。

（５）カラーネットレコーダー点検整備復旧工事
古野電気(株)ネットレコーダー　CN-2410点検整備を行うこと。
・ネットレコーダー本体CN-2410の送受波器整備をおこなうこと。　１台

Ⅵ　厨房内工事
（１）ディスポーザー点検整備工事
ディスポーザー本体(三和厨理ＳＤ－２２ＢＳ)内部のボルト及びハンマー、投入口飛沫防止ゴム、パッキンゴム白角大、ドレーンバーレル、ホッパーを交換すること。
ボルト　2本
ハンマー　2個
投入口飛沫防止ゴム１個
パッキンゴム白角１個
ホッパー　１個
ドレーンバーレル１式
ドーム（環状刃付）

（２）冷蔵庫、製氷器薬品洗浄及び点検整備、不良部品交換工事
・ホシザキテーブル冷蔵庫　RT-120SNG、RT-150SNG　各１台
・ホシザキテーブル冷凍庫　FT-120SNG　１台
・ホシザキ製氷器　IM-35TL-1　凝縮器ファンモーター１個
凝縮ファン１個
ファンモーター交換キット４個
ポンプAYパーツ　１個
ドレンホース　１個
薬品洗浄(製氷器庫内清掃含む)各１式

（３）ＬＰガス漏洩検査及び安全弁圧力検査工事
ＬＰガスの漏洩検査及び安全弁の圧力検査を行うこと。尚、漏洩があった場合については補修を行うこと。
＊ガス器具については着火確認を行うこと。

（機　関　部）

○機関室床への保護材敷き、各始動盤の養生及び機器搬出用開口部の開放復旧を行うこと
○分解した付属機器は船内作業の安全確保上、船内放置せず陸揚げすること
○上架工事に伴い汚損や破損した個所は塗装・修復を行うこと
○分解整備機器は全塗装し、復旧後の塗装が困難な機器は組立の時前に塗装実施のこと

Ⅰ　主機関　ヤンマー：Ｔ２４０ＥＴ２　１３００ＰＳ　１基

１．シリンダーカバー工事

（１）シリンダーカバー取外し、分解
（２）シリンダーカバー洗浄、カーボン除去掃除
（３）水圧テスト（0.4MPA）
（４）組立、復旧（吸排気管等の取外し、洗浄復旧、燃焼室カーボン除去清掃を含む）
（交換部品）

・ｶﾊﾞｰﾊﾟｯｷﾝ1.0 SUS304	１３４６７３－０１３４１	（本船支給）	6本
・水口Ｏリング（上）P-22A	２４３１６－３５０２２０		30本
・水口Ｏリング（下）P-20	２４３１１－０００２００		30本
・弁腕ｻﾎﾟｰﾄ台Oﾘﾝｸﾞ P-10	２４３１１－０００１００		6本
・高圧管用ホルダーOﾘﾝｸﾞ（上）	２４３２６－０００３００		20本
・高圧管用ホルダーOﾘﾝｸﾞ（下）	２４３１６－０００２００		6本
・吸気ガスケット	４３４００－００３４９０		6枚
・排気ガスケット	１４７６７３－１３２５０		6枚
・ヘッド盲蓋パッキン	１４６６１３－１１７１０		12枚
・過給機ガス入口パッキン	４３４００－００３５００		2枚
・始動弁パッキン	１５０６２３－７１０９０		12枚
・始動弁Ｏリング	２４３１６－０００４２０		6本
・シリンダー側蓋パッキン	１５０６２３－０１４３３		6本
・弁腕室パッキン	１３４６７３－１１３１１		6本
・弁腕室蓋パッキン	１３４６７３－１１８３０	（本船支給）	9本
・高圧管用オイルシール	１３４６７３－１１９３１		6個
・過給機スイコミフィルター	ＸＮＮ４３３４２２		1枚
・ｲﾝｼﾞｹｰﾀｺｯｸ取付ﾊﾟｯｷﾝ（ﾏﾙ 12	２３４１４－１２００００		6枚

２．ピストン及びコンロッド工事

（１）ピストン抜き出し、分解
（２）洗浄、カーボン除去掃除
（３）組立、復旧
（交換部品）

・ｸﾗﾝｸﾋﾟﾝﾎﾞﾙﾄ廻止め座金	１５１６２３－２３２７２	12 個

３．吸排気弁及び動弁装置工事

（１）吸排気弁分解洗浄、摺合わせ
（２）組立・復旧
（交換部品）

・ステムシール	１４７６４４－１１５８１	24個

４．調速機駆動カバーケース整備

（１）ガバナ駆動カバーケース交換
（２）組立・復旧
（交換部品）

・ガバナ駆動ケース	１３４６７３－６１２００	（本船支給）	1個
・ボールベアリング　（６２０４）	２４１０１－０６２０４４		2個
・ボールベアリング　（６２０６）	２４１０１－０６２０６４		2個
・爪付きザガネ（Ｔ＝1.2）	１４２６１３－３２８６０		1個

・ザガネ（ミガキ24）　２２１３７－２４００００（本船支給）　10個
・割りピン　5.0×45　２２４１７－５００４５０（本船支給）　10個
・パッキン駆動ケース蓋　１３４６７３－６１２２０　1枚
・パッキン駆動ケース　１３４６７３－６１２１０　1枚
・ガバナ取付パッキン　４１１２１－０００００２０　1枚
・ガバナ取付パッキン（T=0.5　４３４００－００４０２０　1枚

５．弁腕注油ポンプ整備

（１）オイルシール交換、復旧

（交換部品）

・オイルシール　２４４１１－１５３００７　2個
・オイルシール　２４４１１－１２２２０７　1個
・取付金具パッキン　１３８６１３－５２２４０　1枚
・ポンプ本体パッキン　１３８６１３－５２５６０　1枚

６．主機燃料及び潤滑油こし器掃除、蓋Ｏリング取替え

①第１FO濾器　②第２FO濾器　③FO流量計
④第１LO濾器　⑤第２LO濾器　計５箇所

（交換部品）

・燃料油第１濾器Ｏリング(蓋用)　Ｇ－１０５　24326-001050　4本
・燃料油第２濾器Ｏリング(締付ﾅｯﾄ用)　20-PE/B-#1LE-1-X/D A-18　4本
・燃料油第２濾器ゴムパッキン(ｹｰｽ座用)　137600-55910　6個
・潤滑油第1.2コシ器蓋Ｏリング（1AG 150.0）　24321-001500　10本

７．各主要箇所の計測

（１）主要箇所計測

①　クランクデフレクション　計測（上架前・下架後・試運転後）
②　シリンダライナー内径　計測
③　ピストン外径　計測
④　ピストンリング溝　計測
⑤　ピストンリング厚さ・幅・突き合せ隙間　計測
⑥　ピストンピンボス内径　計測
⑦　ピストンピン外径＆ピンメタル計測
⑧　クランクピン外径＆メタル内径計測
⑨　吸排気弁棒外径２カ所　計測
⑩　吸排気弁案内内径２カ所　計測
⑪　吸排気弁座当たり外径　計測（摺合せ後計測）
⑫　吸排気弁傘厚み　計測（摺合せ後計測）
⑬　吸排気弁座シート巾　計測（摺合せ後計測）
⑭　吸排気弁腕メタル隙間　計測
⑮　船尾管隙間　計測　（上架直後）

（２）主要箇所の探傷検査　カラーチェック施行

①　シリンダカバー燃焼面
②　ピストン頂面
③　ピストンピンメタル
④　クランクピンメタル
⑤　クランクピン
⑥　吸排気弁棒
⑦　連接棒大端部メタルセレーション
⑧　クランクピンボルト
⑨　ピストンピン

（使用雑材等）

・カラーチェックスプレーセット　2組

Ⅱ　発電機関 ヤンマー：６ＨＡＬ２－ＨＴＮ　２１７ＰＳ（左舷機）

１．シリンダーカバー工事

（１）カバー取外し、分解
（２）洗浄、カーボン除去掃除、水圧テスト（0.3MPA）
（３）組立、復旧（吸気管等の取外し、燃焼室カーボン除去、排気管清掃を含む）
（交換部品）

・ヘッドガスケット	１２６６２５－０１３３０（本船支給）	2枚
・吸気マニホールドパッキン	１２６６３５－１２１３１	6枚
・排気マニホールドパッキン	１２６６３４－１３２１１	6枚
・クランク室ｿｸ蓋ﾊﾟｯｷﾝ	１２６６５０－０１４１１（本船支給）	2枚
・ICエアーダクトパッキン	１２６６２５－１８１５１	1枚
・清水冷却器Outパッキン Fig34－ 3	１２６６６０－４９４２０	1枚
・清水冷却器Inパッキン Fig34－15	１２６６６０－４９３６０	1枚
・清水ﾊﾞﾊﾞｲﾊﾟｽOutパッキン Fig34－4	１２６６６０－４９４３０	1枚
・Ｏリング　Fig34－18 &19 1A G45	２４３２１－０００４５０	10本
・Ｏリング　Fig34－8　1A G55	２４３２１－０００５５０	10本
・弁腕室ゴム　Fig９－7-1	１２４４１１－１１３２０	8本
・プレフィルター	１２７６９５－１８５３０	2枚

２．吸排気弁及び動弁装置工事

（１）吸排気弁分解洗浄、摺合わせ
（２）ステムシール交換
（３）カム軸　摺動面点検
（４）組立・復旧
（交換部品）

・ステムシール	１２６４８０－１１１５０	12個
・吸気ｶﾞｲﾄﾞ　（異常が無ければ予備保管）	１２６６５０－１１１６０	6本
・排気ｶﾞｲﾄﾞ　（異常が無ければ予備保管）	１２６６５０－１１１７０	6本
・吸気ｼｰﾄ　（異常が無ければ予備保管）	１２６６２５－１１０８０	6本
・排気ｼｰﾄ　（異常が無ければ予備保管）	１２６６２５－１１０９０	6本

３．各主要箇所の計測及び探傷検査施行

（１）主要箇所計測

①	クランクデフレクション	計測（上架前・下架後）
②	吸排気弁棒外径２カ所	計測
③	吸排気弁案内内径２カ所	計測
④	吸排気弁座当たり外径	計測（摺合せ後計測）
⑤	吸排気弁座厚さ	計測（摺合せ後計測）
⑥	吸排気弁座シート巾	計測（摺合せ後計測）
⑦	吸排気弁腕メタル隙間	計測
⑧	吸排気弁の沈下量	計測(摺合わせ後計測)

（２）主要箇所の探傷検査　カラーチェック施行
① シリンダカバー燃焼面
② ピストン頂面
③ 吸排気弁棒

Ⅲ　機関一般工事

１．プロペラ(ｶﾓﾒ：CPR-53AVCN-1)工事

（１）ﾎﾞｽ内の海水混入点検後グリス補給
（２）プロペラ翼サンダー研磨
（３）ロープガード取外し、保護亜鉛交換、掃除
（４）組立・復旧、ペラコート塗布
（交換部品）

・ペラクリーン　　中国塗料ニューペラクリンPLUS　　1Set
・グリス　　出光エポネックス０＃　18L缶　　1缶
・ボスドレンプラグ　ST3503814　　2個
・ボスドレンプラグ　ST3501414　　2個
・防食プラグ　　C-209用 ZN,C4622　R3/4　　図番28　　2個

２．廃油ビルジ処理および船底及びタンク掃除

（１）主機サンプタンク・補機関×２ LO抜き取り（2.5KL）｛上架前｝
　　廃油タンク（0.5KL）　　｛下架後｝　　計3.0KL
（２）主機関、補機関×２、各チャンバー内掃除
（３）機関室内ビルジ抜取り(2.0KL）及び船底・プレート掃除（試運転後）
（４）廃油・ビルジ処理証明書提出
（交換部品）
・マンホールパッキン　　2枚

３．作動油冷却海水ポンプ整備（大東　FCK-80M）

（１）分解点検整備、ﾒｶﾆｶﾙｼｰﾙ取替え、ベアリング交換、防蝕塗装
（２）組立・復旧
（交換部品）

・メカニカルシール	図番	520	BEA560030N	（本船支給）	1個
・ケース用Oリング	図番	050	AS568-263	（本船支給）	1本
・ベアリング	6206ZZ				1個
・ベアリング	6305ZZ				1個

Ⅳ　電気工事

１.船内外機器及び配線、絶縁抵抗測定・ 不良個所修理（計測記録書提出）

２.上架、下架時にウエルダー積込みおよび配線作業

Ⅴ　その他の工事

１．配管取替工事（海水配管は亜鉛メッキ施行、塗装等付帯工事含む）

（１）No2G/E海水配管作成
①既設配管撤去、配管作製
②取付復旧
（交換部品）

・鋼管80sch配管	50A	6.0m
・フランジ	5K-50A	10枚
・フランジパッキン	5K-50A	6枚
・エルボ90°	5K-50A	6個

（２）スラスタ冷却海水配管作成
①既設配管撤去、配管作製
②取付復旧
（交換部品）

・鋼管80sch配管	40A	6.0m
・鋼管80sch配管	32A	3.0m
・フランジ	5K-40A	6枚
・フランジ	5K-32A	2枚
・フランジパッキン	5K-40A	4枚

・フランジパッキン　　5K-32A　　2枚
・エルボ90°　　5K-40A　　3個

（３）海水配管点検解放時不良配管取替工事
（不良箇所が生じない場合は予備配管作成とする）
①サニタリポンプ配管
②その他、点検時不良箇所
③フランジ交換
（交換部品）

・高圧鋼管（80sch）	32A配管	4.0m
・フランジ	5K-32A	4枚
・エルボ90°	5K-32A	4枚
・鋼管	50A配管	1.5m
・フランジ	5K-50A	2枚
・ステンレス配管	SUS316L　25A	6.0m
・ステンレス製フランジ	SUS316L　5K-25A	25枚
・フランジシートパッキン	5K-25A	25枚

２．鉄工溶接工事
（１）主機・補機排気煙突蓋の新替工事
①鉄製蓋の作製

・使用材料：５mm厚鋼板	650×650×10	1枚
・使用材料：５mm厚鋼板	160×160×10	2枚

Ⅵ　本船工事

１．主機燃料噴射弁整備
（１）分解掃除、部品交換、組立
（２）噴射圧力調整
（交換部品 ）

・ノズルチップ	１５１６２４－５３０００(本船支給)	6個
・パッキン	１３７６００－５３０９１(本船支給)	6枚
・銅パッキン　マル１２	２３４１４－１２００００(本船支給)	12枚
・平行ピン	１３８６１３－５３２００(本船支給)	12個
・Ｏリング	２４３１６－０００４２０(本船支給)	6個
・Ｏリング　4D　P44.0	２４３１６－０００４４０(本船支給)	12個
・継手Ｏリング　2　P18.0	２４３１２－０００１８０(本船支給)	6個

２．発電機関燃料噴射弁整備
（１）分解掃除、部品交換、組立
（２）噴射圧力調整
（交換部品 ）

・ノズル	１２６６３０－５３０５１(本船支給)	6個
・ノズルパッキン　T=1.5	１２６６５０－１１８４０(本船支給)	6個
・ガスケット　PK(ｵｻｴ)	１４４６２６－５３２００(本船支給)	6枚
・ノックピン	１０３２００－５３２１０(本船支給)	12個
・漏油管ターミナルボルト	２３８５７－０３００００(本船支給)	6本

３．電子温調弁整備（M-SYSTEM：CPR-111－AB 口径100A）
（１）取外し作動部、流体通路部点検
（２）0ﾘﾝｸﾞ取替え・復旧
（交換部品 ）

・カバー0リング	１５１７－３６	2本
・軸用0リング	Ｐ－１６	4本

・軸用テフロンリング　　内径16.0×外径20.0×厚1.5　　2個

４．燃料油清浄機整備（ｱﾒﾛｲﾄﾞ：AJ-700B）
（１）燃料油ｴﾚﾒﾝﾄ交換・復旧
（２）Oﾘﾝｸﾞ取替え・復旧
（交換部品）
・エレメント（洗浄能力10μ）　5本
・水分離槽蓋パッキン　1本
・ＲＯＴフィルター蓋Ｏリング　1本
・Ｏリング（エレメント取付用）　5本

５．各海水こし器整備
（１）解放掃除、ケーシング内部および中籠の錆取り
（２）ケーシング内部はエピコン黒、中籠はローバル塗装（塗料　本船支給）
（３）保護亜鉛および蓋Ｏリング取替・復旧
（４）ＧＳＰこし器こし網修理
（交換部品）
・保護亜鉛　D30×40×M10　10個
・保護亜鉛　D30×40×M8　10個
・蓋Ｏリング　10本

６．補機機付き冷却清水ポンプ整備（右舷機　1号機）
（１）完備品取替え整備・復旧
（交換部品）
・清水ポンプ（完備品）　１２６６６０－４３１０４（本船支給）　1式
・ポンプ取付パッキン　１２３６８２－０１５８０（本船支給）　1枚

７．補機機付き冷却海水ポンプ整備（左舷機　2号機）
（１）完備品取替え整備・復旧
（交換部品）
・海水ポンプ（完備品）　１２６６６５－４２２０２（本船支給）　1式
・ポンプ取付パッキン　１２３６６０－０１５８０（本船支給）　1枚
・コバンパッキン51x1.5　２３４２１－５１００００（本船支給）　2枚

８．補機清水クーラー保護亜鉛交換
（１）保護亜鉛交換・復旧
（交換部品）
・パッキン（フランジ用）　１４５６４０－０９３３１（本船支給）　16枚
・パッキン（ホゴアエンヨウ）　１３２３１０－０９３３０（本船支給）　16枚
・保護亜鉛　４０×４０　２７２００－４００４００（本船支給）　16個

９．主機前油圧系統分解点検整備(新潟ｺﾝﾊﾞｰﾀｰ製　型式：SGC100M-51E　製造No：SG112310)
（１）増速装置ＬＯクーラー保護亜鉛取替え・復旧
（２）ラインＬＯクーラー、保護亜鉛取替え・復旧
（交換部品）
・ISV型ｻｸｼｮﾝﾌｨﾙﾀｰOﾘﾝｸﾞ　図面：U20049B　No17　G-180　Φ5.5　（本船支給）　2本
・ISV型ｻｸｼｮﾝﾌｨﾙﾀｰOﾘﾝｸﾞ　〃　No18　G-140　Φ3.1　（本船支給）　2本
・ISV型ｻｸｼｮﾝﾌｨﾙﾀｰﾊﾟｯｷﾝ　〃　No19　180D×145×2t　（本船支給）　2枚
・単式濾し器 MSD-S100TS-200M型 蓋用 Oリング　G-209　Φ3.0　（本船支給）　1枚
・保護亜鉛ﾌﾟﾗｸﾞ付　22A002908 No14　Φ24d×31L×M6　（本船支給）4個
・ﾗｲﾝ用ｸｰﾗｰ保護亜鉛ﾌﾟﾗｸﾞ付　図面：Y40607513 No19　Φ27×55　（本船支給）　4個
・ﾗｲﾝ用ｸｰﾗｰ保護亜鉛ﾌﾟﾗｸﾞ付　〃　No21　Φ35×105　（本船支給）　2個
・LO交換　コスモギヤーSE150　（本船支給）100L

１０．主機潤滑油冷却器整備

（１）保護亜鉛点検取替え・復旧

（交換部品）

・保護亜鉛	２７２００－４００４００	4個
・亜鉛取付用パッキン	１３７８００－３３３８０	2枚
・パッキン（亜鉛用）	１３２３１０－０９３３０	2枚

１１．減速装置工事(ﾆｲｶﾞﾀ ｺﾝﾊﾞｰﾀｰ：MGR-1843VC37)工事

（１）潤滑油冷却器開放掃除、保護亜鉛点検取替え、復旧（水室カバーはﾊｲﾎﾟﾝ40塗装）

（２）ストレーナー掃除

（交換部品　①LOクーラー）

・ｸｰﾗｰ アエン M30×2　M6ｽﾀｯﾄﾞ付	図番4	Y31-22A002908	（本船支給）	4個
・ｸｰﾗｰ水室 船首ｶﾗｰ　ガスケット	図番11	Y31-221041654	（本船支給）	1個
・ｸｰﾗｰ水室 船首側蓋 ガスケット	図番14	Y31-221041655		1個
・ｸｰﾗｰ ZN取付　ガスケット	図番3	Y31-221041656		4個
・ｸｰﾗｰ ZNﾌﾟﾗｸﾞ取付　ガスケット	図番2	Y31-221041657	（本船支給）	4個
・ｸｰﾗｰ Ｏリング	図番8	N048006043	（本船支給）	6本

（交換部品　②ストレーナー）

・ｸﾗｯﾁ嵌脱弁ｽﾄﾚｰﾅｰOﾘﾝｸﾞ	N048006035	54.4A×3.1φ	（本船支給）	2本
・予備MG・P吸入用ガスケット	221109927A	102.0×0.8t	（本船支給）	1枚
・予備CPP P吸入用ガスケット	221109927A	102.0×0.8t	（本船支給）	1枚
・予備MGP機付MGPｽﾄﾚﾅｰ銅ﾊﾟｯｷﾝ	N370263615	28d×36D	（本船支給）	1枚
・予油P濾器配管Oﾘﾝｸﾞ Φ64.4×3.1	図番3	Y31-N048010042	（本船支給）	1個
・ｵｰﾄｸﾘｰﾅｰ蓋ガスケット 100d×0.8t	図番4	Y31-221108129	（本船支給）	1個

(無　線　部)

Ⅰ．　無線機器点検整備工事

整備機器を取り外し次の仕様書内容に、従い、陸上にて整備等を行うこと。ただし、監督員が指定する機器については船内にて整備等を行うこと。また、機器の点検整備は、筐体を解放し、復旧時に同色にて塗装すること。内部については、基板等の取り外し清掃、駆動部には適合オイル等を塗布すること。復旧後は調整及び動作確認をすること。不良部品は全て交換すること。

（１）　　送受信機関係

①　第１装置　　送受信機　　日本無線　　JSS － 850

《　点 検 整 備　》　　１台

本体及び次の各部において、開放し点検・整備・清掃すること。
また、復旧後は調整及び動作確認をすること。

- コントロール部
- 電源部
- 送信部
- 受信部モデム部
- プリンター

（ＭＦ遠隔装置を含む）

《　点 検 整 備　》　　１台

本体及び次の各部において、開放し点検・整備・清掃すること。
また、復旧後は調整及び動作確認をすること。

- コントロール部
- プリンター
- キーボード

②　第２・第３装置　　送受信機　　日本無線　　JSS － 2250

《　点 検 整 備　》　　２台

本体及び次の各部において、開放し点検・整備・清掃すること。
また、復旧後は調整及び動作確認をすること。

- コントロール部
- トランシーバー部
- 電源部

③　第４装置　　SSB　25W　送受信機　(27MHz帯) 日本無線　JSB － 127

《　点 検 整 備　》　　1台

本体を開放し、点検・整備・清掃すること。　また、復旧後は調整及び動作確認をすること。

④　第５装置　　DSB　1W　送受信機　(27MHz帯) 日本無線　JSD － 283

《　点 検 整 備　》　　1台

本体を開放し、点検・整備・清掃すること。　また、復旧後は調整及び動作確認をすること。

⑤　第６装置　　DSB　1W　送受信機　(150MHz帯) 太洋無線　TV － S155

《　点 検 整 備　》　　1台

本体を開放し、点検・整備・清掃すること。　また、復旧後は調整及び動作確認をすること。

⑥　第７装置　　DSB　5W　送受信機　(40MHz帯) 日本無線　JHS － 141

《　点 検 整 備　》　　1台

本体を開放し、点検・整備・清掃すること。　また、復旧後は調整及び動作確認をすること。

（２）受信機関係

⑦　第1・2　MF / HF　全波受信機　　日本無線　　NRD - 630

《　点 検 整 備　》　　２台

本体を開放し、点検・整備・清掃すること。　また、復旧後は調整及び動作確認をすること。

（３）各種機器関係

⑧　気象用ファクシミリ受信機　　日本無線　　JAX - 9B

《　点 検 整 備　》　　１台

本体を開放し、点検・整備・清掃すること。また、復旧後は調整及び動作確認をすること。

⑨　衛星無線航法装置（ＧＰＳ）　　日本無線　　JLR - 7800

《　点 検 整 備　》　　２台

本体を開放し、点検・整備・清掃すること。また、復旧後は調整及び動作確認をすること。

⑩　ナブテックス受信機　　日本無線　　NCR - 733

《　点 検 整 備　》　　１台

本体を開放し、点検・整備・清掃すること。また、復旧後は調整及び動作確認をすること。

（４）レーダー関係

レーダーに関しては、固定マーカー移動マーカーの調整及び距離・方位の誤差修正を行うと共に空中線回転部のギア及びベルト部のたわみ具合を点検し注油の上、整備・調整を行うこと。

⑪　第１レーダー　　日本無線　　JMA-5322-9

《　点 検 整 備　》　　１台

本体及び次の各部において、開放し点検・整備・清掃すること。
また、復旧後は調整及び動作確認をすること。

- 指示部
- 処理部
- 空中線部
- 簡易型AIS（FA-50）

マグネトロンを交換すること。

項　目	規　格	個　数
マグネトロン	Ｍ１５６８ＢＳ	１個

⑫　第2レーダー　　古野電気　　FAR-1427-24AF-19

《　点 検 整 備　》　　１台

本体及び次の各部において、開放し点検・整備・清掃すること。
また、復旧後は調整及び動作確認をすること。

- 指示部
- 処理部
- 空中線部

（５）GMDSS機器関係

⑬　衛星非常用位置指示無線標識装置新替工事
新替品　日本無線　Tron60AIS　(本船支給)
・既存装置を取外し、撤去処分すること。また新替工事後は、調整及び動作確認をすること。
・船体取付板鉄工事　　1式

⑭　レーダートランスポンダ　　日本無線　　JQX - 30A
《　点 検 整 備　》　　１台
本体を陸揚げして開放し、点検・整備・清掃すること。また、復旧後は調整及び動作確認をすること。

(バッテリー交換)
交換部品　NBB-441　　1個

⑮　双方向無線電話装置　　日本無線　　JHS - 7
《　点 検 整 備　》　　２台
本体を陸揚げして開放し、点検・整備・清掃すること。また、復旧後は調整及び動作確認をすること。

⑯　国際ＶＨＦ無線電話装置　　日本無線　　JHS - 32A
《　点 検 整 備　》　　１台
本体を開放し、点検・整備・清掃すること。また、復旧後は調整及び動作確認をすること。

(遠隔装置 NCH- 414 を含む)
《　点 検 整 備　》　　１台
本体を開放し、点検・整備・清掃すること。また、復旧後は調整及び動作確認をすること。

Ⅱ.　一般機器点検整備工事

下記の整備指定機器を取り外し、陸揚げ整備を行うこと。但し監督員が指定する機器に付いては船内にて整備を行う。
また、機器の点検整備に付いては筐体を解放し、復旧時に同色にて塗装を行う。内部に付いては基板等を取り外し清掃，駆動部には適合油脂を塗布すること。復旧後に総合試験を行うこと。不良部品の交換も含む。

1.　空中線回転装置　　点検整備　　１式
船内エモテータ・コントローラを調整し点検・整備・清掃すること。また、復旧後は調整及び動作確認をすること。
＊ ＴＶ用八木アンテナとエモテータの方位調整・動作確認を含む。
・　エモテーター　1200FX　　・　コントローラー

2.　ＴＶ視聴装置　　点検整備　　３式
①　ＢＳ衛星放送受信アンテナ（陸揚げ時、クレーン使用）
本体を陸揚げして開放し、点検・整備・清掃すること。また、復旧後は調整及び動作確認をすること。
下記の部品を交換すること。
・EL軸ステップモーター　　・AZ軸ステップモーター　　・EL軸ベアリング
・AZ軸ベアリング　　・タイミングベルト

② ＴＶ受信システム（ＫＯＤＥＮ）
本体を開放し、点検・整備・清掃すること。また、復旧後は調整及び動作確認をすること。

③ ＴＶ関連外部接続装置（回路内の増幅器及びチューナー）
本体を開放し、点検・整備・清掃すること。　また、復旧後は調整及び動作確認をすること。

3.　電話用自動交換機　ＯＡＥ－１２００　　点検整備　　１台
本体を開放し、点検・整備・清掃すること。また、復旧後は調整及び動作確認をすること。
＊ 内線及び外線の接続状態の調整・動作確認を含む。
＊ 各電話機の点検・動作確認を含む。

4.　船内指令装置　ＮＶＡ－１８１０ＭＫⅡＢ　　点検整備　　１台
本体を開放し、点検・整備・清掃すること。また、復旧後は調整及び動作確認をすること。
＊ 全てのスピーカー及びマイクの向き・調整を含む。

Ⅲ.　その他の工事

下記の工事については、取り付け・取り外し工事及び全ての接続工事・総合試験及び調整並びに動作確認を行うこと

1.　監視カメラ装置　点検整備　CIT-7300
本体を陸揚げして、点検・整備・清掃すること。また、復旧後は調整及び動作確認をすること。
＊ ワイパー調整交換及び動作確認を行うこと。

2. テレビ用八木アンテナ新替工事
八木アンテナ取外し後、撤去処分すること。また、新替工事後は、動作確認すること。
新替品
八木アンテナ　LS206

3.　アマチュア無線機撤去工事
アマチュア無線機取外し後、撤去処分すること。

内訳書

	工 事 名	数量	単 価	金額	品 名	数量	単 価	金 額	計
	甲板部上架修理工事(令和5年度)								
Ⅰ	**船体工事　金星丸(151トン)**								
(1)	入出渠及び上下架	1　式							
					船体上下架料	1　式			
					船体滞架料	30 日間			
								小 計	
(2)	船体外板水洗い	2　工						0	
	船底栓、海水箱、ADCPカバー、スラスタ				清水	50 トン			
	カバー解放復旧含				セメント他雑材	1　式			
								小 計	
(3)	船体足場組及び昇降用タラップ設置	1 式							
								小 計	
(4)	木甲板被覆工事	7　工						0	
	雨具格納庫、船内通路、操舵室、機関監視室				ベニヤ板	30　枚			
	無線室、賄室、クレーン含む				ビニール	2　本			
					雑材	1　式		0	
								小 計	
(5)	持ち運び式消火器類消火剤詰め替え及び	1　式						0	
	炭酸ガス検量				泡消火器消火剤詰め替え	2　本			
					泡消火器消火剤予備剤	2　箱			
					炭酸ガス検量	2　本			
					雑材	1　式			
								小 計	

	工 事 名	数量	単 価	金額	品 名	数量	単 価	金 額	計
(6)	船底保護アルミ板新替　（保護アルミAB-3）	本船工事							
	取り外し、取付は本船による				保護アルミAB-3	45.0　枚			
					保護アルミAB-3（1／2）	3　式			
					パテ他雑材	1　式			
								小 計	
(7)	波止弁（船外逆止弁）及びトイレ排水系統	4　工						0	
	三方弁点検整備				雑材	1　式			
								小 計	
	船体工事合計								
Ⅱ	**塗装工事（塗料は中国塗料とする）**								
	塗料は中国ペイント社製エポキシ樹脂系錆止と塩化ゴム系塗料とする								
	その他は監督員の指示による。								
(1)	船底外板及び船側外板塗装工事								
	①船底外板（440㎡）	1 式			サンダー掛け	50 ㎡			
					ジンクリッチプライマー　1回	50 ㎡			
					バンノー500　　1回	50 ㎡			
					シープレミア 1000　全面2回	880 ㎡		0	
								小 計	
	②船側外板（242㎡）	1 式			サンダー掛け	50 ㎡			
					ジンクリッチプライマー　1回	50 ㎡			
					バンノー500　　1回	50 ㎡			
					アクリ700上塗J白　全面2回	484 ㎡			
								小 計	

内訳書

	工 事 名	数量	単 価	金額	品 名	数量	単 価	金 額	計
(2)	内舷、化粧煙突、船体構造物、艤装品及びフーノ等 及び船内通路塗装工事								
	サンダー掛け（120㎡）	67 工						0	
					アクリ（クリーム20k）	1 缶			
	エピコンジンクリッチプライマー T/U 1回				エピコンジンクリッチプライマー	2 缶			
	CMP－A/C T/U 1回				バンノー500	5 缶			
	アクリ700上塗J 全面 1回				アクリ700 白	5 缶			
	バンノー500 T/U 1回				アクリ700 410	4 缶			
					アクリ700 機械色	1 缶			
(3)	ウォーターウェイ塗装工事(80㎡)	1 式	（2）に含む		LZIプライマー	1 缶			
	サンダー掛け（4㎡）				エピコンシンナー	1 缶			
	エピコンジンクリッチプライマー T/U 1回				アクリ700シンナー	5 缶			
	バンノー500 全面 1回				ビスコンシンナー	2 缶			
					塗料シンナー	1 缶			
(4)	軸流ファン塗装工事	1 式	（2）に含む		トップコート	1 組			
	サンダー掛け				雑材	1 式			
	エピコンジンクリッチプライマー T/U 1回								
	アクリ700上塗J 全面 1回							小 計	
	バンノー500 T/U 1回								
(5)	雨具格納所兼ウエット研究室塗装工事	1 式	（2）に含む						
	サンダー掛け								
	エピコンジンクリッチプライマー T/U 1回								
	アクリ700上塗J 全面 1回								
	バンノー500 T/U 1回								
(6)	清水タンク、雑用清水タンク塗装工事	4 工						0	
	清水タンク、				清水	80 トン			
	F,P,T（船首バラストタンク） 11.95 トン				クリンキーパー	20 kg			

	工 事 名	数量	単 価	金額	品 名	数量	単 価	金 額	計
	F,W,T（船尾左舷清水タンク） 3.42 トン				マンホールパッキン	5 枚			
	F,W,T（船尾右舷清水タンク） 3.42 トン				水質検査	1 式			
	雑用清水タンク				雑材	1 式			
	D,W,T（船尾左舷雑用清水タンク）3.22 トン							小 計	
	D,W,T（船尾右舷雑用清水タンク）3.22 トン								
(7)	各部マーク記入	4 工						0	
					塗料他	1 式			
								小 計	
(8)	フェロックス塗装工事	6 工						0	
	緑色ネオガードスパイク 全面1回				ネオガードスパイク	3 缶			
	白色フェロックス 全面1回				白色フェロックス	2 ㎡			
					雑材	1 式			
								小 計	
	塗装工事合計								
Ⅲ	**鉄工事**								
(1)	錨及び錨鎖関係工事	2 工						0	
					塗料（ソリューション他）	1 式			
					雑材（節マーク他）	1 式			
								小 計	
(2)	トロールウインチ内部カバー取外し、制作、取付、復旧	6 工							
					鋼材及び雑材	1 式			
								小 計	

内訳書

	工 事 名	数量	単 価	金額	品 名	数量	単 価	金 額	計
(3)	CTDウィンチドラム錆、発錆箇所の錆落とし整備（両端）	4 工							
					雑材	1 式			
								小 計	
(4)	船首甲板倉庫内配管取り外し、内部清掃、発錆箇所錆落とし、肉薄箇所肉盛溶接後復旧	3 工							
					雑材	1 式			
								小 計	
	鉄工事合計								
Ⅳ	**木工事**								
(1)	居住区内通路床不具合箇所修正	14 工						0	
					雑材	1 式			
								小 計	
	木工事合計								
Ⅴ	**電気工事**								
(1)	オートパイロット点検整備工事								
	ジャイロコンパスCMZ700S,オートパイロット								

内訳書

	工 事 名	数量	単 価	金額	品 名	数量	単 価	金 額	計
	PT500点検整備、作動確認、船尾舵機室管制箱(増締め、点検)及び各部作動確認	1 式							
	・転輪球、支持液、絶縁液及び水銀交換				転輪球交換KT005E	1 個			
					支持液取替V8814YK	1 リットル			
					絶縁液V8109TP及び水銀取替8109PN	1 式			
					クリーニングキット	1 式			
								小 計	
(2)	電磁ログ点検整備工事	1 式							
	横河電子機器㈱ EML500-HV2								
	船底部センサー、マスターユニット及び							小 計	
	指示器の点検整備、試運転時に誤差修正								
(3)	カラー魚探点検整備工事	1.5 工							
	モニター点検整備								
								小 計	
(4)	火災警報感知器点検整備	1 工							
					点検用雑材(ガスその他)	1 式			
								小 計	
(5)	カラーネットレコーダー点検整備復旧工事								
	・ネットレコーダー本体 CN-2410(送受波器整備含む)	1 式							
								小 計	
	電気工事合計								

内訳書

	工 事 名	数量	単 価	金額	品 名	数量	単 価	金 額	計
Ⅵ	厨房内工事								
(1)	ディスポーザー点検整備工事	4 工							
	ディスポーザー本体(三和厨理SD－22BS)内部のボルト及びハンマー				円盤一式	1 組			
					パッキンゴム白角大	1 個			
					飛沫投入ゴム	1 個			
					ホッパー	1 個			
					ドレーンバーレル	1 式			
					ドーム（環状刃付）	1 個			
					雑材	1 式			
								小 計	
(2)	冷蔵庫、製氷器薬品洗浄及び点検整備	1 式							
	・ホシザキテーブル冷蔵庫 RT-120SNG、RT-150SNG 各1台				ファンモーター交換キット	4 個			
	・ホシザキテーブル冷凍庫 FT-120SNG 1台				凝縮器ファンモーター	1 個			
	・ホシザキ製氷器 IM-35TL-1(K12419)				ポンプAYパーツ	1 個			
					ドレンホース	1 個			
					凝縮器ファン	1 台			
					雑材	1 式			
								小 計	
(3)	LPガス漏洩検査及び安全弁圧力検査工事	0.5 工							
					雑材	1 式			

内訳書

	工 事 名	数量	単 価	金額	品 名	数量	単 価	金 額	計
								小 計	
	厨房内工事合計								
	甲板部 純工事費 計 ①								

	工 事 名	工数	単 価	金 額	品 名 PARTS NUMBER	数量	単 価	金 額	計	うち工事部品 小計
Ⅰ	**主機関整備　　（ヤンマーT240ET2　1300PS）1基**	29.0								
1	シリンダーカバー工事			本船支給	ｼﾘﾝﾀﾞｰｶﾊﾞｰﾊﾟｯｷﾝ1.0 SUS304 134673－01341	枚				
	(1)シリンダカバー取外し、分解				水口Oリング(上)	30 本				
	(2)カバー洗浄・カーボン除去掃除				水口Oリング(下)	30 本				
	(3)水圧テスト(0.4MPA)				弁腕サポート台Oリング	6 本				
	(4)組立・復旧				高圧管ホルダーOリング(上)	20 本				
					高圧管ホルダーOリング(下)	6 本				
					吸気ガスケット	6 枚				
					排気ガスケット	6 枚				
					ヘッド盲蓋パッキン	12 枚				
					過給機ｶﾞｽ入口ﾊﾟｯｷﾝ	2 枚				
					始動弁パッキン	12 枚				
					始動弁Oリング	6 本				
					シリンダー側蓋パッキン	6 本				
					弁腕室パッキン	6 本				
					高圧管用オイルシール	6 個				
					過給機ｽｲｺﾐﾌｨﾙﾀｰ	1 枚				
					ｲﾝｼﾞｹｰﾀｰｺｯｸ取付ﾊﾟｯｷﾝ	6 枚				
					ウエス他	1 式				
				本船支給	弁腕室蓋パッキン 134673－11830	式				
								小 計		0
2	ピストン及びコンロッド工事 （カバー工事に含む）				ｸﾗﾝｸﾋﾟﾝﾎﾞﾙﾄ廻止め座金 151623－23272	12 枚				
	(1)ピストン抜き出し 分解									
	(2)洗浄・カーボン除去掃除							小 計		0
	(3)組立・復旧									

3	吸排気弁及び動弁装置工事	8.0								
	(1)吸排気弁分解洗浄、摺合わせ				ステムシール 147644－11581	24 個				
	(2)組立・復旧				その他雑材一式	1 式				
								小 計		0
4	調速機駆動カバーケース工事	2.5								
	(1)ガバナ駆動カバーケース交換			本船支給	ガバナ駆動ケース 134673－61200	個				
	(2)組立・復旧				ボールベアリング(6204)	2 個				
					ボールベアリング(6206)	2 個				
					ツメ付ザガネ(T=1.2)	1 個		供給打切		
				本船支給	ザガネ(ミガキ24) 22137－240000	個				
				本船支給	ワリピン 5.0X45 22417－500450	個				
					パッキン駆動ケース蓋	1 枚				
					パッキン駆動ケース	1 枚				
					ガバナ取付パッキン	1 枚				
					ガバナ取付パッキン T=0.5	1 枚				
					雑材	1 式				
								小 計		0
5	弁腕注油ポンプ整備	1.5								
	(1)オイルシール交換、復旧				オイルシール 24411－153007	2 個				
					オイルシール 24411－122207	1 個				
					取付金具パッキン 138613－52240	1 枚				
					ポンプ本体パッキン 138613－52560	1 枚				
					ウエス他	1 式				
								小 計		0

6	燃料油及び潤滑油こし器掃除	3.0								
	①第1FO濾器 ②第2FO濾器 ③FO流量計 ④第1LO濾器 ⑤第2LO濾器				燃料油第1こし器 Oﾘﾝｸﾞ(蓋用) G-105 24326－001050	4 本				
					燃料油第2こし器 締付けパッキン 20-PE/B-#1LE-1-X/D A-18	4 本				
					燃料油第2こし器 パッキン(ケース座用) 137600－55910	6 個				
					潤滑油第1・2こし器 24321-001500 Oリング(蓋用)	10 本				
					その他,雑材	1 式				
								小 計		0
7	各主要箇所の計測及び探傷検査施行	8.0								
	(1)主要箇所計測				雑材一式	1 式				
	①クランクデフレクション 計測(上架前・下架後・試運転後)									
	②シリンダライナー 内径 計測									
	③ピストン 外径 計測									
	④ピストンリング溝 計測									
	⑤ピストンリング厚さ・幅・突き合せ隙間 計測									
	⑥ピストンピンボス 内径 計測									
	⑦ピストンピン＆ピンメタル 計測									
	⑧クランクピンメタル 計測									
	⑨吸排気弁棒 外径2ヵ所 計測									
	⑩吸排気弁案内 内径2ヵ所 計測									
	⑪吸排気弁座当たり外径 計測 (摺合わせ後計測)									
	⑫吸排気弁厚さ 計測 (摺合わせ後計測)									
	⑬吸排気弁座シート巾 計測 (摺合わせ後計測)									
	⑭吸排気弁腕メタル隙間 計測									
	⑮船尾管隙間 計測(上架直後)									
								小 計		0

	(2)主要箇所の探傷検査(カラーチェック)施行 (工費は計測工事に含む)									
	① シリンダカバー燃焼面				カラチェックスプレーSet	2 組				
	② ピストン頂面				雑材一式	1 式				
	③ ピストンピンメタル									
	④ クランクピンメタル									
	⑤ クランクピン									
	⑥ 吸排気弁棒									
	⑦ 連接棒大端部軸受セレーション									
	⑧ クランクピンボルト									
	⑨ ピストンピン									
								小 計		0
	主機関整備　　小 計	52.0						合 計		
	工 事 名	工数	単 価	金 額	品　　名 PARTS NUMBER	数量	単 価	金 額	**計**	うち工事部品 小計
Ⅱ	**発電機関整備 (ヤンマー6HAL2ーHTN) 1基 左舷機**	16.0								
1	シリンダーカバー工事				吸気マニホールドパッキン	6 枚				
	(1)カバー取外し、分解				排気マニホールドパッキン	6 枚				
	(2)洗浄・カーボン除去掃除、水圧テスト(0.3MPA)				ICエアーダクトパッキン	1 枚				
	(3)ピストン頂面カーボン除去				清水冷却器OutパッキンFig34ー3	1 枚				
	(4)組立・復旧				清水冷却器In 〃Fig34ー15	1 枚				
					清水〃ﾊﾞｲﾊﾟｽOutパッキン	1 枚				
					Oリング 1A G45	10 本				
					Oリング 1A G55	10 本				
					弁腕室ゴムFig9-7-1	8 本				
					プレフィルター	2 枚				
					ウエス他	1 式				
				本船支給	ヘッドガスケット 126625ー01330					
				本船支給	クランク室ソク蓋パッキン 126650ー01411					

								小　計		
										0
2	吸排気弁工事	5.0								
	(1)吸、排気弁摺り合わせ				ステームシール	12 個				
	(2)ステムシール取替え　復旧				吸気ガイド	6 本				
	(3)カム軸　摺動面点検				排気ガイド	6 本				
					吸気シート	6 本				
					排気シート	6 本				
					ウエス他	1 式				
								小　計		
										0
3	各主要箇所の計測及び探傷検査施行	4.0								
	(1)主要箇所計測				雑材	1 式				
	① クランクデフレクション　　計測(上架前・下架後)									
	② 吸排気弁棒　外径　2ヵ所　計測									
	③ 吸排気弁案内　内径　2ヵ所　計測									
	④ 吸排気弁座当たり外径　　計測 (摺合わせ後計測)									
	⑤ 吸排気弁厚さ　　計測 (摺合わせ後計測)									
	⑥ 吸排気弁座シート巾　　計測 (摺合わせ後計測)									
	⑦ 吸排気弁腕メタル隙間　　計測									
	⑧ 吸排気弁の沈下量　　計測 (摺合わせ後計測)									
	(2)探傷検査(カラーチェック)施行									
	① シリンダカバー燃焼面									
	② ピストン頂面									
	③吸排気弁									

								小 計		
	発電機関整備　　小 計	9.0						合 計		0
	工 事 名	工数	単 価	金 額	品　　名 PARTS NUMBER	数量	単 価	金 額	**計**	うち工事部品 小計
Ⅲ	機関一般工事	6.0						0		
1	プロペラ工事 （ ｶﾓﾒ: CPR-53AVCN-1）				ペラクリーン	1 Set				
	(1)プロペラ翼サンダー研磨				グリス	1 缶				
	(2)プロペラ翼ペラクリーン塗布				ボスドレンプラグ ST3503814	2 個				
	(3)プロペラガード取外し、船尾管保護亜鉛点検掃除				ボスプラグ ST3501414	2 個				
	(4)ボス内海水混入点検 グリス補給				防蝕プラグPT3/4	2 個				
					洗浄剤他	1 式				
								小 計		0
2	(1) 廃油ビルジ処理、船底及びタンク掃除	22.0								
	① 主機サンプタンク ・ 発電機関×2基 LO抜き取り（上架前） 2. 5KL				廃油・ビルジ処理	5 KL				
	廃油タンク抜き取り(下架後) 0.5KL				マンホールパッキン	2 枚				
	② 主機関、補機関(1台)チャンバー内掃除				ウエス他	1 式				
	③ 機関室内ビルジ抜取り(2.0KL)及び船底・プレート掃除(試運転後)									
	④ 廃油・ビルジ処理証明書提出									
								小 計		
3	作動油冷却海水ポンプ整備 (大東 FCK-80M)	8.0						0		
	(1)ポンプ分解整備			本船支給	メカニカルシール 図番520 BEA560030N					
	(2)部品交換			本船支給	ケース用Oリング 図番050 AS568-263					
	(3)組立 復旧				ベアリング 6206ZZ	1 個				
					ベアリング 6305ZZ	1 個				
					ウエス他	1 式				
								小 計		0
	機関一般工事　　小 計	28.0						合 計		0

	工 事 名	工数	単 価	金 額	品 名 PARTS NUMBER	数量	単 価	金 額	計	うち工事部品 小計
Ⅳ	電気工事	6.0								
1	船内外機器及び配線の絶縁測定、不良箇所修理				雑材	1 式		0		
	絶縁抵抗測定、不良箇所修理 （受験：計測記録書提出）									
								小 計		0
2	下架時にウエルダー積込み及び上架電源配線作業	3.0			ウエルダーレンタル 及び 搬送費用	2 回				
								小 計		0
	電気工事 小 計	9.0						合 計		0

Ⅴ	その他の工事	工数	単 価	金 額	品 名 PARTS NUMBER	数量	単 価	金 額	計	うち工事部品 小計
1	配管取替工事 （鉄配管は亜鉛ドブ漬け施行、塗装等付帯工事を含む）	5.0								
	（1）NO2G/E海水配管作成 （亜鉛メッキ施行）				鋼管sch80 50A×6m	1 本				
	① 配管作製				フランジ 5K-50A	10 枚				
	② 取付 復旧				フランジパッキン 5K-50A	6 枚				
					エルボ90° 5K-50A	6 個				
					雑材	1 式				
								小 計		0
	（2）スラスタ冷却海水配管取替工事 （亜鉛メッキ施行）	6.0								
	① 配管作製				鋼管sch80 40A×6m	1 本				
	② 取付 復旧				鋼管sch80 32A×3m	1 本				
					フランジ 5K－40A	6 枚				
					フランジ 5K－32A	2 枚				
					フランジパッキン 5K-40A	4 枚				
					フランジパッキン 5K-32A	2 枚				
					エルボ90° 5K-40A	3 個				

					雑材	1 式				
								小 計		0
	(3)点検解放時の不良配管取替工事　（亜鉛メッキ施行）	12.5								
	（不良箇所が生じない場合は予備配管作成とする）				高圧鋼管sch80 32A×4m	1 本				
	① サニタリポンプ配管　取替え				フランジ　5K-32A	4 枚				
	② その他、点検時不良箇所				エルボ90°　5K-32A	4 個				
	③フランジ交換				鋼管sch80 50A×1.5m	1 本				
					フランジ　5K-50A	2 枚				
					SUS配管316L　25A×6m	1 本				
					SUSフランジ316L　5K-25A	25 枚				
					フランジシーパーパッキン5K－25A	25 枚				
					その他雑材一式	1 式				
								小 計		0
2	鉄工工事その他	4.0								
	(1)主機・補機排気煙突蓋の新替工事				5mm厚鋼板 650×650×10	1 枚				
	①鉄製蓋の作成				5mm厚鋼板 160×160×10	2 枚				
					その他雑材	1 式				
								小 計		0
	その他の工事　小 計	27.5						**合 計**		

Ⅵ	本船工事	工数	単 価	金 額	品　名 PARTS NUMBER	数量	単 価	金 額	計	うち工事部品 小計
1	主機関、燃料噴射弁整備	0.0								
	(1)分解掃除、部品交換、組立			本船支給	ノズルチップ (151624-53000)					
	(2)噴射圧力調整			本船支給	パッキン (137600-53090)					
				本船支給	銅パッキン (23414-120000)					
				本船支給	平行ピン (138613-53200)					
				本船支給	Oリング (24316-000420)					

				本船支給	Oリング (24316-000440)					
				本船支給	継ぎ手Oリング (24312-000180)					
2	発電機関、燃料噴射弁整備　1基	0.0								
	(1)分解掃除、部品交換、組立			本船支給	ノズル (126630-53051)					
	(2)噴射圧力調整			本船支給	ノズルパッキン (126650-11840)					
				本船支給	ガスケット (144626-53200)					
				本船支給	ノックピン (103200-53210)					
				本船支給	漏油管ターミナルボルト (23414-080000)					
3	電子温調弁整備(M-SYSTEM:CRP-111-AB 口径100A)	0.0								
	(1)取外し作動部、流体通路部点検				カバーOリング　1517-36	2 本				
	(2)Oﾘﾝｸﾞ取替　復旧				軸Oリング　P-16	4 本				
					軸用テフロンリング　内径16.0 ×外径20.0×厚1.5	2 個				
								小　計		0
4	燃料油清浄装置整備　ｱﾒﾛｲﾄﾞ:AJ-750B	0.0								
	(1)燃料油ｴﾚﾒﾝﾄ交換、復旧				エレメント ＊(清浄能力10μ)	5 本				
	(2)Oﾘﾝｸﾞ取替　復旧				水分離槽蓋パッキン	1 本				
					ROTﾌｨﾙﾀｰ蓋Oﾘﾝｸﾞ	1 本				
					Oﾘﾝｸﾞ(ｴﾚﾒﾝﾄ取付け用)	5 本				
								小　計		0
5	各海水こし器　点検掃除	0.0								
	(1)開放掃除、防食塗装				保護亜鉛D30×40×M10	10 個				
	(2)保護亜鉛点検交換、復旧				保護亜鉛D30×40×M8	10 個				
	(3)蓋Oﾘﾝｸﾞ取替　復旧				蓋Oリング	10 本				
	(4)GSPこし器こし網修理									
								小　計		0

6	補機機付き冷却清水ポンプ整備（右舷側 1号機）	0.0								
	(1)取外し交換、復旧			本船支給	清水ポンプ（完備品） 126660－43104					
				本船支給	ポンプ取付パッキン 123682－01580					
								小　計		0
7	補機機付き冷却海水ポンプ整備（左舷側 2号機）	0.0								
	(1)取外し交換、復旧			本船支給	海水ポンプ（完備品） 126665－42202					
				本船支給	ポンプ取付パッキン 123682－01580					
				本船支給	コバンパッキン 51×1.5 23421－510000					
								小　計		0
8	補機清水クーラー保護亜鉛交換	0.0								
	(1)取外し交換、復旧			本船支給	パッキン（フランジ用） 145640－09331					
				本船支給	パッキン（ホゴアエン用） 132310－09330					
				本船支給	保護亜鉛　40×40 27200－400400					
								小　計		0
9	主機前油圧装置工事　ﾆｲｶﾞﾀｺﾝﾊﾞｰﾀｰ：SGC100M-51E	0.0								
	（1）増速機LOクーラー保護亜鉛取替え 復旧			本船支給	保護亜鉛ﾌﾟﾗｸﾞ付　22A002908 No14　　Φ24d×31L×M6	個				
	（2）作動油LOクーラー保護亜鉛取替え 復旧			本船支給	ﾗｲﾝ用ｸｰﾗｰ保護亜鉛ﾌﾟﾗｸﾞ付 No19　Φ27×55	個				
				本船支給	ﾗｲﾝ用ｸｰﾗｰ保護亜鉛ﾌﾟﾗｸﾞ付 No21　Φ35×106	個				
								小　計		0
10	主機潤滑油冷却器整備	0.0								
	(1)保護亜鉛点検取替え　復旧				保護亜鉛 27200－400400	4　個				0
					亜鉛取付用パッキン 137800－33380	2 枚				
					パッキン（保護亜鉛用） 132310－09330	2 枚				
								小　計		0
11	減速装置工事　（ﾆｲｶﾞﾀｺﾝﾊﾞｰﾀｰ：MGR-1843VC37）	0.0								
	（1）潤滑油冷却器解放掃除（水室カバーはハイポン40塗装）				ｸｰﾗｰ水室 船首側蓋 ガスケット	1　個				

	(2)保護亜鉛点検取替え　復旧				ｸｰﾗｰ ZN取付ガスケット	4 個				
				本船支給	潤滑油冷却器保護亜鉛 22A002908					
				本船支給	ｸｰﾗｰｶﾞｽｹｯﾄ 221041654					
				本船支給	ｸｰﾗｰ角ﾌﾗﾝｼﾞ用　Oﾘﾝｸﾞ NO48006043					
				本船支給	ｸﾗｯﾁ嵌脱弁ｽﾄﾚｰﾅｰOﾘﾝｸﾞ N048006035					
				本船支給	予備MG･P吸入用Gk 221109927A					
				本船支給	予備CPP吸入用Gk 221109927A					
				本船支給	予備MGP　機付MGPｽﾄﾚｰﾅ Cu／Pk　N370263615					
				本船支給	機付MG･P吸入用Oﾘﾝｸﾞ N048010042					
				本船支給	MGLOｵｰﾄｸﾘｰﾅｰ用Gk 221108129					
								小　計		
	本船工事　小計	0.0						**合　計**	0	0
	人工計	125.5								

税込み価格

	機関部　純工事費　②	工事費計	うち部品費計
	税込み価格		
	本船工事の部品抜き計		
	管理費適用外部品計		

	工 事 名	数量	単 価	金 額	品 名	数量	単 価	金 額	計

金星丸　無線部上架工事

Ⅰ.　無線機器点検整備工事

全ての整備指定機器を取り外し、陸上にて整備を行うこと。但し監督員が指定する機器については船内にて整備等を行う事。また、機器の点検整備は、筐体を解放し、復旧時に同色にて塗装を行う。

内部については、基板等の取り外し清掃、駆動部には適合オイルを塗布する事。復旧後は調整及び動作確認をすること。不良部品は全て交換すること。

(1) 送受信機関係

①	第1装置　送受信機　JSS－850	1 台							
	《　点 検 整 備　》	1 式							0
	各部の点検・整備・清掃すること。				コントロール部				
					電源部				
					送信部				
					受信部モデム部				
					プリンター				
	《 遠隔制御装置も含む 》								
	各部の点検・整備・清掃すること。				コントロール部				
					プリンター				
					キーボード				
								小 計	
②	第2・3装置　送受信機　JSS－2250	2 台							
	《　点 検 整 備　》	2 式							0
	各部の点検・整備・清掃すること。				コントロール部				
					トランシーバー部				
					電源部				

内 訳 書

	工 事 名	数量	単 価	金 額	品 名	数量	単 価	金 額	計
								小 計	
③	第4装置　27MHz帯SSB送受信機　JSB－127	1 台							
	《　点 検 整 備　》	1 台							0
	本体を開放し、点検・整備・清掃すること。								
								小 計	
④	第5装置　27MHz帯DSB送受信機　JSD－283	1 台							
	《　点 検 整 備　》	1 台							0
	本体を開放し、点検・整備・清掃すること。								
								小 計	
⑤	第6装置　150MHz帯DSB送受信機　TV－S155	1 台							
	《　点 検 整 備　》	1 台							0
	本体を開放し、点検・整備・清掃すること。								
								小 計	
⑥	第7装置　40MHz帯DSB送受信機　JHS－141	1 台							
	《　点 検 整 備　》	1 台							0
	本体を開放し、点検・整備・清掃すること。								
								小 計	
	(2) 受信機関係								
⑦	第1・2MF/HF全波受信機　NRD－630	2 台							
	《　点 検 整 備　》	2 台							0
	本体を開放し、点検・整備・清掃すること。								
								小 計	
	(3) 各種機器関係								
⑧	気象用ファクシミリ受信機　JAX－9B	1 台							
	《　点 検 整 備　》	1 台							0
								小 計	

	工 事 名	数量	単 価	金 額	品 名	数量	単 価	金 額	計
⑨	衛星無線航法装置（GPS） JLR－7800	2 台							
	《 点 検 整 備 》	2 台							0
	本体を開放し、点検・整備・清掃すること。								
								小 計	
⑩	ﾅﾌﾞﾃｯｸｽ受信機 NCR－733	1 台							
	《 点 検 整 備 》	1 台							0
	本体を開放し、点検・整備・清掃すること。								
								小 計	

(4) レーダー関係

レーダーに関しては、固定マーカー移動マーカーの調整及び距離・方位の誤差修正を行うと共に空中線回転部のギア及びベルト部のたわみ具合を点検し注油の上、整備・調整を行うこと。

⑪	第1ﾚｰﾀﾞｰ JMA－5322－9	1 台							
	《 点 検 整 備 》	1 式							0
	各部の点検・整備・清掃すること。 ※マグネトロンの交換を含む。				指示部				
					処理部				
					空中線				
					簡易型AIS FR－50				
	新替交換部品				マグネトロン M1568BS	1 個			0
								小 計	
⑫	第2ﾚｰﾀﾞｰ FAR－1427－24AF－19	1 台							
	基本作業料	1 式		0					0
	《 点 検 整 備 》	1 式							0
	各部の点検・整備・清掃すること。				指示部				
					処理部				
					空中線				
								小 計	

(5) GMDSS関係

	工 事 名	数量	単 価	金 額	品 名	数量	単 価	金 額	計
⑬	**衛星非常用位置指示無線標識装置新替工事**	1 台							
	新替品　日本無線　Tron60AIS(本船支給)	1 台							
	既存装置を取外し、撤去処分すること。また、新替工事後は、調整及び動作確認をすること。								
	船体取付板鉄工事	1 式							0
								小 計	
⑭	**ﾚｰﾀﾞｰﾄﾗﾝｽﾎﾟﾝﾀﾞ　JQX－30A**	1 台							
	《　点 検 整 備　》	1 台							0
	本体を陸揚げして開放し、点検・整備・清掃すること。								
	バッテリー交換　　NBB-441	1 個							0
								小 計	
⑮	**双方向無線電話装置　JHS－7**	2 台							
	《　点 検 整 備　》	2 台							0
	本体を陸揚げして開放し、点検・整備・清掃すること。								
								小 計	
⑯	**国際VHF無線電話装置　JHS－32A**	1 台							
	《　点 検 整 備　》	1 台							0
	本体を開放し、点検・整備・清掃すること。								
	《　点 検 整 備　》								
	《 遠隔制御装置　NCH－414 も含む 》	1 台			※上記の点検整備に含む。				
	各部の点検・整備・清掃すること。								
								小 計	
								中 計	

Ⅱ.　一般機器点検整備工事

内 訳 書

	工 事 名	数量	単 価	金 額	品 名	数量	単 価	金 額	計
	下記の整備指定機器を取り外し、陸揚げ整備を行うこと。但し監督員が指定する機器に付いては船内にて整備を行う。また、機器の点検整備に付いては筐体を解放し、復旧時に同色にて塗装を行う。内部に付いては基板等を取り外し清掃、駆動部には適合油脂を塗布すること。復旧後に総合試験を行うこと。不良部品の交換も含む。								
1	**空中線回転装置　点検整備**	1 台							0
	船内エモテータ及びコントローラを調整し、点検・整備・清掃すること。				TV用八木アンテナとエモテータの方向調整				
								小 計	
2	**TV視聴装置　点検整備**	3 式							
①	BSアンテナ	1 式							0
	本体を陸揚げして開放し、点検・整備・清掃すること。				陸揚げ時、クレーン使用				
	下記の部品を交換すること。								
	EL軸ステップモーター	1 個							0
	AZ軸ステップモーター	1 個							0
	EL軸ベアリング	1 個							0
	AL軸ベアリング	1 個							0
	タイミングベルト	1 個							0
②	TV受信システム	1 式							0
	本体を開放し、点検・整備・清掃すること。				KODEN　受信システム				
③	TV関連外部接続装置	1 式							0
	本体を開放し、点検・整備・清掃すること。				回路内の増幅器及びチューナー				
								小 計	
3	**自動交換電話装置　OAE－1200　点検整備**	1 台							0
	本体を開放し、点検・整備・清掃すること。 ※各電話機の点検・動作確認を含む。				内線・外線の接続状態の調整及び動作確認				
								小 計	
4	**船内指令装置　NVA－1810MKⅡB　点検整備**	1 台							0
	本体を開放し、点検・整備・清掃すること。				全てのスピーカー及びマイクの向き・調整				
								小 計	

	工 事 名	数量	単 価	金 額	品 名	数量	単 価	金 額	計
								中 計	

Ⅲ. その他の工事

下記の工事については、取り付け ・ 取り外し工事及び全ての接続工事 ・ 総合試験及び調整並びに動作確認を行うこと。

1	**監視カメラ装置　点検整備　CIT－7300**	1 式							
	本体を陸揚げして開放し、点検・整備・清掃すること。				監視カメラ（取外し・清掃・復旧・調整）	1 式			0
	新替交換部品				ワイパー（CIT－7300）	1 個			0
								小 計	
2	**TV用八木アンテナ新替工事**	1 式							
	八木アンテナ取外し後、撤去処分すること。また新替工事後動作確認すること。								
	新替交換部品（工事費含む）	1 式			LS206				0
								小 計	
3	**アマチュア無線機撤去工事**	1 式							
	アマチュア無線機を取り外し後、撤去処分すること。	1 式						小 計	
								中 計	
	無線部工事合計								