

令和5年度

漁業取締船鳳翔丸

第2種中間検査(B)受検及び一般修繕工事

仕様書

水産庁

目 次

第 1 章	総 則	(第101条～第108条)	1
第 2 章	船体部門	4
	第1節	検査及び関連工事 (第201条～第202条)	
	第2節	一般修繕工事 (第211条～第215条)	
第 3 章	機関部門	12
	第1節	検査及び関連工事 (第301条～第306条)	
	第2節	一般修繕工事 (第307条～第310条)	
第 4 章	無線部門	21
	第1節	検査及び関連工事 (第401条～第403条)	
	第2節	一般修繕工事 (第410条)	

主 要 船 舶 要 目

1.	総トン数	2, 141トン	(国際総トン数 2, 515トン)		
2.	全長×幅(型)×型深	87.00m×14.00m×9.10m			
3.	船質	鋼(一部上構アルミ)			
4.	従業制限	第三種漁船(遠洋区域・国際航海)			
5.	最大搭載人員	40名(船員36名、その他の乗船者4名)			
6.	船殻構造(船型)	船首楼甲板付全通船楼			
7.	船殻構造(構造方式)	縦肋骨方式			
8.	推進器	かもめプロペラ	可変ピッチ4翼ハイスキュードプロペラ	1台	
9.	舵	ジャパンハムワージ	シリングラダー	1台	
10.	主機関	IHI原動機	立形単動4サイクル直接噴射式過給機付ディーゼル機関 (非自己逆転)(型式:9MG28AHX)	2基	
11.	減速機	日立ニコトランスミッション	2機1軸水平異芯、垂直同芯、湿式多 板クラッチ、推力軸受一体型×1台(型式:MMGR10044-27)	1台	
12.	補機関	ヤンマーパワーテクノロジー 立形単動4サイクル直接噴射式、過給機 及び空気冷却器付水冷ディーゼル機関(型式:6N165L-EWS)			3台
	発電機	西芝電機 閉鎖自己通風防滴型(型式:NTAKL-VE)			3台
	原動機	ジャパンマリンユナイテッド(株)			
13.	建造造船所	ジャパンマリンユナイテッド(株)			
14.	進水年月日	令和3年3月30日			
15.	前回検査	第2種中間検査(B)			
	種類	令和5年1月26日			
	年月日	東北ドック鉄工(株)			
	場所	第2種中間検査(B): 令和5年12月9日から令和6年6月9日まで			
16.	検査時期	無			
17.	指定工事の有無	無			

第 1 章 総 則

第101条 施工範囲

1. 本仕様書は、令和5年度に実施する鳳翔丸第2種中間検査（B）、機関分割・継続検査及び一般修繕工事に適用する。
2. 本仕様書に記載のない場合でも法規に定められている事項、又は当然必要とされる工事はこれを負担施工すること。
また、重複記載事項は主たる項によること。
3. 本仕様書により難いか又は疑義のある事項については監督員と協議のうえ決定すること。
4. 追加工事又は本仕様書の一部変更を必要とする場合は、監督員の了承を得た後に施工すること。

第102条 関係法規

次の関係法規に基づき検査準備及び検査手続きを行い、運輸局その他関係官庁の検査に合格させること。

- ①船舶法関係法令
- ②船舶安全法関係法令
- ③漁業関係法令
- ④海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律関係法令
- ⑤電波法関係法令
- ⑥海上衝突予防法関係法令
- ⑦船舶のトン数測度に関する法律
- ⑧その他国内船舶関係法令
- ⑨スエズ・パナマ運河規則
- ⑩米国コーストガード海洋汚染防止規則（外国船に対する規則）
- ⑪VGP（Vessel General Permit）
- ⑫シップリサイクル条約
- ⑬バラスト水管理条約

第103条 使用材料

1. 本工事に使用する材料はすべてJIS規格品、又はこれと同等以上に良質で、傷その他欠点の無いものを使用すること。

2. 特に官給と記載無き事項の工事に関してはすべてドック支給でこれを行うこと。

第104条 留意事項

1. 工事は誠実丁寧に施工し、工程に関しては監督員と十分に協議すること。
2. 工事上の事故防止、防火及び保安に関しては万全の処置を講じること。なお、工事中の損傷事故に関しては一切の責任を負うこと。
3. 木甲板、通路、側壁、室内その他工事個所の汚損防止を図ること。また清掃を励行すること。
4. 工事により生じた廃材は一括して保管し、工事完了後明細書を提出し、処置については監督員の指示に従うこと。

第105条 便宜供与

1. 本船に飲料水、電気（AC440V、400A）を供給し、電話を仮設すること。
2. 炊事場、食堂、事務室、入浴設備、居住設備（個室）を提供し、宿泊施設などとドックが離れている場合は交通手段の便宜を図ること。
3. 出港時に清水306トンを供給すること。
4. 搭載艇用ガソリン（20L缶×10缶）を陸上倉庫内に保管すること。

第106条 図書等

工事完了後、下記図面・図書を各々3部及び電子データ（パスワード設定なし）を提出すること。

- ①検査記録表
- ②運転成績表
- ③計測表
- ④改正図
- ⑤重量重心計算書
- ⑥その他必要と認めるもの

第107条 試験等

工事完了後、海上試運転及び性能試験を行なうこと。

第108条 工事期間

工事期間は造船所回航日数及び海上試運転日数を含み令和6年1月18日から同2月28日までの42日以内とすること。

汽船 鳳翔丸 機関分割検査計画書

◎定期検査準備
○中間検査準備（3中）

項目	名 称		2中 R4年度	2中 R5年度	3中 R6年度	2中 R7年度	定検 R8年度
機 関	主機関 (過給器、空気冷却器、 機付ポンプを含む)	1 号	○		◎		
		2 号		○		◎	
補助機関	発電機関 (過給器、空気冷却器、 機付ポンプを含む)	1 号	○		◎		
		2 号		○		◎	
		3 号			○		◎

本計画書を承認する

令和 4 年 6 月 17 日

関東運輸局東京運輸支局 

汽船 鳳翔丸 機関継続検査計画書 (1 / 2)

◎定期検査準備

項目	名称	2中 R4年度	2中 R5年度	3中 R6年度	2中 R7年度	定検 R8年度	
空気圧縮機	主空気圧縮機	1号			◎		
		2号				◎	
圧力容器	主空気槽	1号		◎			
		2号			◎		
	補助空気槽					◎	
ポンプ	冷却海水ポンプ	1号	◎				
		2号		◎			
		3号			◎		
	低温冷却清水ポンプ	1号	◎				
		2号		◎			
		3号			◎		
	主機予備高温 冷却清水ポンプ	1号	◎				
		2号		◎			
	ビルジバラストポンプ						◎
	雑用兼消防ポンプ					◎	
	高温冷却清水 循環ポンプ	1号	◎				
		2号		◎			
	主機予備潤滑油ポンプ	1号			◎		
		2号				◎	
	主機予備燃料油 供給ポンプ	1号			◎		
		2号				◎	
	減速機予備潤滑油ポンプ						◎
	減速機予備クラッチ 作動油ポンプ	1号			◎		
		2号				◎	
	CPP変節油ポンプ	1号	◎				
2号			◎				
CPP変節油移送ポンプ			◎				
燃料油サービスポンプ			◎				
燃料油移送ポンプ						◎	
潤滑油移送ポンプ						◎	

本計画書を承認する

令和4年6月17日

関東運輸局東京運輸支局

汽船 鳳翔丸 機関継続検査計画書 (2 / 2)

◎定期検査準備

項目	名称	2中 R4年度	2中 R5年度	3中 R6年度	2中 R7年度	定検 R8年度	
熱交換器	低温冷却清水冷却器	1号	◎				
		2号		◎			
	高温冷却清水冷却器						◎
	主機関潤滑油冷却器	1号			◎		
		2号				◎	
	主機関燃料油冷却器	1号			◎		
		2号				◎	
	主発電機関 燃料油冷却器	1号			◎		
		2号				◎	
		3号					◎
減速機潤滑油冷却器						◎	
CPP変節油冷却器						◎	
タンク	燃料サービスタンク	1号		◎			
		2号		◎			

水産庁 漁業取締船 鳳翔丸 継続検査対象機器 保守整備基準稼働予定時間計算書 (1/2)

項目	名称	定検 R6年度					保守整備基準	年間予想稼働時間	稼働時間算出	本船の整備計画
		2中 R4年度	3中 R5年度	2中 R6年度	3中 R7年度	定検 R8年度				
空気圧縮機	主空気圧縮機	1号			◎		2000時間 ピストリング・ピストン・バルブ開放・交換	900時間	1日の運転時間×年間航海日数/台数	検査以外に2年に一度の開放整備を計画
		2号				◎	5000時間 クランク軸開放 メイン・アリング 開放・交換			
圧力容器	主空気槽 補助空気槽	1号			◎		メーカーからの保守整備基準は無し	365日		毎日の点検、定期的は弁の開閉確認、漏洩の有無により開放整備実施を計画
		2号				◎				
ポンプ	冷却海水ポンプ	1号	◎				4年または20000時間	1500時間	1日の運転時間×年間航海日数/台数	毎日の点検、運転状況により開放整備実施を計画
		2号		◎						
		3号			◎					
	低温冷却清水ポンプ	1号	◎				4年または20000時間	3000時間	1日の運転時間×年間航海日数×2/3 ※通常2台運転としている為 2/3	毎日の点検、運転状況により開放整備実施を計画
		2号		◎						
		3号			◎					
主機予備高温冷却清水ポンプ	1号	◎				4年または20000時間	600時間	主機関冷却機時使用 出港前の試運転のみ 出港2日前から運転 年間約1.2回の出港	毎日の点検、運転状況により開放整備実施を計画	
	2号		◎							
ポンプ	ビルジバラストポンプ					◎	4年または20000時間	約15時間	1月に一度試運転15分+バラスト水処理約10hr/年	毎日の点検、運転状況により3中 による開放検査を計画
						◎	4年または20000時間	約350時間	約1hr/日	毎日の点検、運転状況により3中 による開放検査を計画
	高温冷却清水循環ポンプ	1号	◎				4年または20000時間	約300時間	陸上電源での主機関暖機のみ使用 年間約12日	毎日の点検、運転状況により開放整備実施を計画
		2号		◎						
	主機予備潤滑油ポンプ	1号			◎		立三軸 4年または20000時間 短い方で開放整備	年間約300	主機関起動5時間前より運転+航海中必要時	毎日の点検、運転状況により開放整備実施を計画
		2号				◎				
	主機予備燃料油供給ポンプ	1号			◎		備車 1年または8000時間で備車開放	年間約1時間	出港前試運転5分	毎日の点検、運転状況により開放整備実施を計画
		2号				◎				
	減速機予備潤滑油ポンプ					◎	立備車 4年または20000時間 短い方で開放整備	約60時間	主機関起動5時間前より運転+航海中必要時	毎日の点検、運転状況により開放整備実施を計画
		1号				◎	立三軸 4年または20000時間 短い方で開放整備	約1時間	出港前試運転5分	毎日の点検、運転状況により開放整備実施を計画
	CPP変節油ポンプ	1号					トロコイド 5年毎または分解時	約2200時間	1日の運転時間×年間航海日数/台数	毎日の点検、運転状況により開放整備実施を計画
		2号			◎					
CPP変節油移送ポンプ					◎	トロコイド 5年毎または分解時	約50時間	停泊中 1日 約15分	毎日の点検、運転状況により開放整備実施を計画	
					◎	備車 1年または8000時間で備車開放	約540時間	航海中 1日 約3時間	毎日の点検、運転状況により開放整備実施を計画	
燃料油サージポンプ					◎	備車 1年または8000時間で備車開放	約10時間	燃料油積込み前 必要な場合に約2時間	毎日の点検、運転状況により開放整備実施を計画	
					◎	備車 4年または20000時間 短い方で開放整備	約12時間	約1時間/月	毎日の点検、運転状況により開放整備実施を計画	

第2章 船体部門

第1節 検査及び関連工事

第201条 入渠及び関連工事

1. 船体入出渠

(1) 船体を入渠させ、検査工事及び関連工事を施工

(2) 取締艇2艇、救助艇1艇、防舷材、タラップ他船用品陸揚げ保管^{*1}

2. 船底外板（約1,500㎡）の洗浄、錆打^{*2}及び塗装

(1) 船底外板の高圧清水洗浄による貝殻や汚れ等の除去

(2) 発錆箇所錆打、不良塗膜箇所剥離のうえ、下記要領にて塗装

タッチアップ バンノー1500RZ（グレー） 1回

オールオーバー SEAFLO NEO Z レッド 1回

(3) ソナードーム（約4㎡）を開放し清水洗浄による貝殻及び汚れ等の除去及び塗装^{*3}

3. 船側外板（約900㎡）の洗浄、錆打^{*4}及び塗装

(1) 船側外板の高圧清水洗浄による貝殻や汚れ等の除去

(2) 船側外板（約900㎡）

タッチアップ バンノー1500RZ（グレー） 1回

オールオーバー アクリ800上塗（白） 1回

(3) ベルマウス周辺SUS板（約20㎡）

タッチアップ エピコンS-100プライマー（ライトグレー） 1回

同上 バンノー500（グレー） 1回

オールオーバー アクリ800上塗（白） 1回

4. 船体諸マーク塗装^{*5}

船名、庁名、船籍港、喫水標示、乾舷標、バウスラスター標示、FISHERIES INSPECTION、IMO番号、バルバスバウ標示、フィンスタビライザー標示、漁船登録番号等

（第201条）

^{*1} 保管場所は、屋内又は養生を行うなど丁寧に保管のこと。

^{*2} 舵板、ビルジキール、シーチェスト、バウスラスター、フィンスタビライザー含む、発錆部約5%

船底外板塗装についてはメーカー技士立会いの下、ドック技士と協議の上施工すること。全ての塗料は造船所支給

^{*3} 塗装仕様は船底塗装に準ずる

^{*4} 発錆部約5%

^{*5} 塗装色は黒色、喫水マーク：白色

5. 防食アノード新替 ^{*6}	
(1) アルミニウム合金アノード	
①CA-8B (30mm×100mm×200mm)	15個
②CA-8D (40mm×100mm×200mm)	4個
③CA-9C (30mm×150mm×300mm)	50個
(2) 亜鉛合金アノード	
①CZ-9D (40mm×150×300mm) ^{*7}	30個
(3) ジンクプレート (ソナードーム用)	
①ZAP B-1/2	2個
6. 錨及び錨鎖工事	
(1) 錨及び錨鎖渠底配列 ^{*8}	
(2) 各連結シャックル開放、整備	
(3) 清掃、計測	
(4) 節マーク取替え、指示マーク塗装	
(5) 錨及び短鎖の錆打ち塗装	
オールオーバー 黒 ビチューメンソリューションB	1回

^{*6} 新替するアノードは造船所支給

^{*7} 海水バラストタンク用

^{*8} 錨鎖の計測を行い計測表3部提出のこと。また連結シャックルについては、現状検査の上、監督員が指定する不良箇所を造船所支給にて新替とする
 塗装色：各節マーク(赤)、0.5節(白色)、6節(黄色)、11節(赤色)、「表示要領」による。錨鎖は、監督員指示により振り替えの上復旧のこと

第202条 受検及び関連工事

1. 閉鎖装置受検 ^{*1}	
2. 排水装置受検 ^{*2}	
(1) ビルジハット (19カ所) ^{*3} 、ビルジウエル (2カ所) ^{*3} 及びローズボックスの清掃、錆打ち及び塗装	
オールオーバー バンナー500 (グレー)	1回
(2) 船外排出用波止弁 (13箇所) を陸揚げし、開放のうえ整備点検、復旧後漏水確認	
①汚水管系5箇所 (全てハンドルなし)	
100A : 3個、125A : 2個	
②排水管系8箇所 (うちハンドル付6個)	

(第202条)

^{*1} チョークテストを行うこと

^{*2} 終了後、吸引テストを行うこと

^{*3} ビルジハット：タンクトップ(1)、船倉甲板(11)、上甲板(5)、船楼甲板(2)
 ビルジウエル：チェーンロッカー(1)、軸室(1)

50A：1個、65A：1個、80A：2個、100A：2個、125A：2個

3. 操舵装置受検

- (1) 主操舵装置作動試験
- (2) 舵・主軸の間隙計測

4. 居住・衛生・脱出設備受検

5. 救命設備受検^{*4}

- (1) 膨張式救命筏（藤倉コンポジット社製FRN-SN-20型A pack） 6乗

- (2) 複合型救助艇^{*5}（ニシエフ社製F-43）

船外機を開放整備し、要交換部品があれば同等品に交換すること。

- (3) 膨張式救命胴衣^{*6} 48個

- (4) 信号火工品

- (5) GMDSS設備

- (6) 救助艇ダビット^{*5*7}

6. 消防設備受検

- (1) 射水試験

GSポンプ、非常用消火ポンプ

- (2) 消火器^{*8}

持運び式消火器（炭酸ガス式1個、粉末式47個）

移動式泡消火器（45L）3個、持ち運び式泡放射器（20L）1個、

固定式泡消火器（150L）

- (3) 固定式炭酸ガス消火装置

- (4) 火災探知装置^{*9}作動試験

- (5) 消防員装具、国際陸上施設連結金具

- (6) 局所消火装置^{*10}

7. 防火構造受検

8. 航海用具受検

- (1) 船灯、信号灯点滅試験及び断線警報効力試験

- (2) 汽笛吹鳴試験

^{*4} 整備工場にて実施のこと

^{*5} SOLAS規則及びMSC.402(96)ガイドラインに従い救助艇、負荷離脱装置、ダビット及びウインチの整備点検を行うこと。

^{*6} RFD社製RTJ-10R

^{*7} マンセイ社製M-3

^{*8} 45L及び150L泡消火器の薬剤交換（予備剤含む）

^{*9} NOHMI社製：FAC553-P4

^{*10} KASHIWA社製：メーカーによる点検整備

- (3) レーダー総合作動試験
- (4) ジャイロコンパス電源故障警報試験
- (5) 船舶自動識別装置 (AIS) 作動試験
- (6) BNWAS作動試験

9. 非常照明装置受検

10. 国際満載喫水線標受検

11. バラスト水管理条約関係受検^{*11}

12. その他の検査

第2種中間検査(B)に関わる項目の受検準備を行い受検し、合格させること。

^{*11} バラスト水処理装置：PANASIA社製
(GloEn-P150)

第2節 一般修繕工事

第211条 塗装工事^{*1}

1. 甲板室周壁及び上部構造物^{*2}の清水洗浄、錆打ち及び下記要領に準じ塗装

●鉄部	タッチアップ	アクリ800プライマー (ライトグレー)	1回
	オールオーバー	アクリ800(上) 白・グレー・黒	1回
●アルミ部	タッチアップ	エピコンA-100プライマー(淡白)	1回
	同上	アクリ800プライマー(ライトグレー)	1回
	オールオーバー	アクリ800(上) 白・グレー・黒	1回
●ステンレス部	タッチアップ	エピコンS-100プライマー(赤さび)	1回
	同上	アクリ800(上) 白	1回
	オールオーバー	アクリ800(上) 白	1回

(1) 甲板室周壁^{*3} (約450㎡) : 鉄部及びアルミ部塗装に準ずる

(2) 上部構造物 (約300㎡) (ウインドラス(2)、係船機(6)、船用クレーン(ポスト含む(2))、取締艇ダビット(2)、救助艇ダビット、通風筒(15)) : 鉄部及びアルミ部塗装に準ずる

(3) ホースパイプ内面 (約14㎡) 塗装は下記の通り。

オールオーバー	バンノー500(Nプラム、グレー)	2回
---------	-------------------	----

2. 煙突^{*4} (約320㎡) の清水洗浄、錆打ち及び下記要領に準じ塗装

(1) 煙突外壁 : 塗装要領は第211条1. 鉄部塗装に準ずる

(2) 水産庁マーク塗装^{*5} : 塗装要領は第211条1. 鉄部塗装に準ずる

3. 各清水タンク^{*6*7}及び海水バラストタンク^{*6*7}の開放、清掃、錆打ち及び下記要領に準じ塗装、指定する箇所の水質検査^{*8}を実施。

(第211条)

^{*1} 適切、かつ安全な足場を設け、全ての塗料は造船所支給のこと

^{*2} 発錆部約5%

^{*3} アンチローリングタンク下部及び電光掲示板周壁含む(パネルに細心の注意を払うこと)

^{*4} 発錆部約5%、煙突後部の通風枠を取り外して施工

^{*5} 青色艶 : アクリ800上塗(72-50P)、赤色艶 : アクリ800上塗(07-40X)

^{*6} 発錆部約5%

●飲料・雑用清水タンク タッチアップ クリーンキープ（ブルー）	1回	* ⁷ 全てのマンホールを開放しパッキン交換。 * ⁸ 漲水した水について灰汁抜きを2回以上行った後、公的機関による水質検査を行い、証明書の交付を受けること。
●海水バラストタンク タッチアップ ノバ2000 （ライトグレー・クリーム）	2回	
(1) 飲料清水タンク（約190m ³ ）：飲料タンク塗装に準ずる。 ①DWT（P）：84.53m ³ ②DWT（C）：19.51m ³ ③DWT（S）：84.53m ³		
(2) 雑用清水タンク（約118m ³ ）：雑用タンク塗装に準ずる。 ①No. 1FWT：26.36m ³ ②No. 2FWT(S)：15.72m ³ ③No. 2FWT(C)：36.03m ³ ④No. 2FWT(P)：15.72m ³ ⑤APT：23.64m ³		
(3) 海水バラストタンク（約134m ³ ）* ⁹ ：海水バラストタンク塗装に準ずる。 ①FPT：42.44m ³ ②No. 1WBT：36.0m ³ ③No. 2WBT(S)：33.59m ³ ④No. 2WBT(P)：21.93m ³		* ⁹ 腐食の程度により塗装検査員を派遣のこと
4. 錨鎖庫* ¹⁰ （約170m ² 、チェーンパイプ含む）の開放、清掃、錆打ち及び塗装 タッチアップ ノバ2000（クリーム、グレー）	2回	* ¹⁰ 発錆部約10%
5. 生活排水タンク（約27m ³ ）* ^{6*7} の開放、清掃、錆打ち及び塗装 タッチアップ ノバ2000（グレー）	1回	
①No. 1生活排水(S)：9.20m ³ ②No. 1生活排水(P)：9.20m ³ ③No. 2生活排水：8.05m ³		

第212条 汚水処理装置関連工事

1. 第1汚水処理装置

- (1) No.1ブロワーポンプの開放整備^{*1}及び付属する配管の陸揚げ整備
- (2) No.1排出ポンプの開放整備^{*2}及び付属する配管の陸揚げ整備

2. 第2汚水処理装置

- (1) No.1ブロワーポンプの開放整備^{*1}及び付属する配管の陸揚げ整備
- (2) No.1排出ポンプの開放整備^{*3}及び付属する配管の陸揚げ整備

第213条 鉄工関連工事

1. 両舷アンカーチェーンストッパー用ピース仕様変更^{*1}

2. 取締艇ダビット用配管部踏み台新設

両舷配管部周辺に架台を溶接し、取り外し可能なFRPグレーチング^{*2}を施工する

(左舷：幅1,150mm×長さ1,000mm×高さ250mm^{*3})

(右舷：幅1,450mm×長さ1,000mm×高さ200mm^{*3})

3. 船尾旗竿移設

旗竿用ステーを撤去し、指定する箇所に再溶接後、旗竿を移設

4. 航海船橋甲板後部手摺り部の指定する箇所にフラグライン用クリートを2箇所新設^{*4}

第214条 木工関連工事

1. 統合管制室海図台上部本棚を撤去し、鍵付き引き戸型本棚を新設^{*1}

2. 統合管制室収納棚開き戸2箇所に鍵を新設^{*2}

第215条 その他の工事

1. 調理室内及び船楼甲板通風筒を取り外し排気ダクト内を清掃

2. 食堂既設の冷水器^{*1}を撤去し、縦型アイスストッカー^{*2}を新設

- (1) 冷水器用給水管はフランジ止めとし、排水ラインはドレン用として再利

(第212条)

^{*1} 型式：CR-50S、不良箇所新替

^{*2} 型式：TSS-32、不良箇所新替

^{*3} 型式：TSS-25、不良箇所新替

(第213条)

^{*1} 甲-図1参照

^{*2} ダイクレ社製フェノールFRPグレーチング

^{*3} 取締艇プロペラとの干渉を考慮のこと

^{*4} 新設クリートは現設と同等程度、場所は別途指示

(第214条)

^{*1} 幅1,550mm、高さ360mm、奥行き350mm背板付きとし、鍵穴は可能な限り本船既設品と同等

^{*2} 鍵穴は可能な限り本船既設品と同等

用すること

(2) 架台は再利用並びに適宜補強し、振動及び動揺対策を施工した後、試運転を行うこと

3. 浄水器^{*3}新設

(1) 台数は1台とし、設置場所は食堂とする

(2) 給水ラインは、洗面化粧台用配管を分岐させ、止水バルブ2ヶを設置

(3) 排水ラインは、洗面化粧台用排水管へと合流

(4) 浄水器用架台及び排水鉢（ステンレス製）を指定する箇所に新設

4. ウインドラス制鎖器用ロックピン2ヶ（両舷）を鉄製からステンレス製に新替

5. 船橋甲板浴室、端艇甲板浴室、被疑者衛生区画及び病室衛生区画（計10m²）の各床面（ヤトミ興産TB-20）を改良し、ノンスリップ施工とすること

6. 船首及び船尾喫水計元弁^{*4}及び各センサー等付属品を整備後、復旧

（第215条）

^{*1} 撤去した冷水器は船内保管

^{*2} ハイアール社製：JF-NUF226B(W)はドック支給

^{*3} 浄水器は官給

^{*4} 5K50×2

第 3 章 機 関 部 門

【全条項共通注意事項】

1. 工事対象機器は、全て陸揚げ適切な陸上施設にて施工
なお、検査工事に当たっては仕様書に記載のない場合、船舶安全法施行規則又は本船指示の検査方法に従って工事を施工
2. 本仕様書中においてメーカー指定工事と記されている項目については委託業者ではなく、正規メーカー技師派遣とする。
3. 開放機器類の消耗部品は全数新替し、工事終了後に新替部品リストを3部・電子データを提出
4. 全ての工事に関わる場所の汚損防止のため、側壁及び床等は十分に養生施工
床については、ラバーシートを敷設、計器類については、前面を合板等で保護
工事期間中に破損した養生はその都度養生
5. 開放部外観検査の結果、不具合が発見された箇所は、監督員と協議し修正
6. 工事のために取外した防熱材、保温材及び機関室床プレートの汚損、破損が見つかった場合は現状復帰
7. 試運転終了後は開放した燃料・潤滑油系統各部に漏洩が無いことを確認したのちF Nテープを施工し、工事対象機器に付属するストレーナ類の開放掃除施工
8. 廃油全般（廃油タンク、ビルジタンク）、工事に伴って発生したビルジ及び廃油等は適宜陸揚げ処理し、処理証明書等を提出
9. 官給と記載あるもの以外の新替部品はすべて造船所手配とし、各メーカー純正部品を使用
10. 全ての工事完了後は、機関室内及び工事箇所の清掃を以下の要領で施工
 - (1) ファンネル内船橋甲板より主床まで掃除機掛け、床洗剤拭き
 - (2) 機関室主床、タンクトップ及びビルジウェルは、温水高圧洗浄
 - (3) 工事に伴い塗装を汚損・剥離した箇所は防錆塗装(2回塗り)後、仕上げ塗装
11. 機関室ボルテッドハッチ開放中は、雨水対策を十分に行い復旧時ガasketを新替

第1節 検査及び関連工事

第301条 2号主機関分割検査及び関連工事

1. シリンダヘッド開放、掃除、整備、計測、復旧

(1) 諸弁取外し、開放、掃除、点検、調整、復旧

吸気弁×18本・排気弁×18本、インジケータークック(安全弁付)×9本
燃料噴射弁×9本

- ① 吸・排気弁・弁シート削正、摺合せ
当たり確認、外周当たり1/2～2/3
- ② 吸排気弁バネ点検
- ③ 吸・排気ポートスケール高压洗浄、スケール除去
- ④ インジケータークック摺合せ
- ⑤ 安全弁摺合せ、噴出圧力調整、噴止まり圧力及び弁バネ長さ計測
- ⑥ 燃料噴射弁ノズル新替、ノズルホルダ本体、スペーサ摺合せ、規定圧力にて漏洩
点検後調圧ネジ開放し本船へ引き渡し
- ⑦ 本船保管の予備燃料噴射弁陸揚後、洗浄、組立後規定圧力にて漏洩点検、噴霧試
験後主機関へ取付
- ⑧ バルブローテータ動作確認
- ⑨ 揺腕装置注油孔洗浄
- ⑩ シリンダヘッドパッキン当たり面摺合せ
- ⑪ シリンダヘッド水圧検査
- ⑫ シリンダヘッドスタッド締め付け点検

(2) 下記についてカラーチェック

- ① シリンダヘッド燃焼面
- ② 吸・排気弁
- ③ 吸・排気弁ポートリブ部
- ④ プッシュロッド金具(上・下)
- ⑤ 揺腕弁押金具当たり部
- ⑥ 弁押し金具揺腕当たり部及び弁押さえ部
- ⑦ 揺腕アジャストボルトプッシュロッド当たり面
- ⑧ 揺腕及び弁腕軸摺動面

(3) 開放部計測

- ① 吸排気弁弁棒外径、弁ガイド内径及び隙間
- ② 吸排気弁傘厚

9筒

301条

型式:株IHI原動機 9MG28AHX型×1台
3,000kW(4,079PS) 機関番号 58063
株IHI原動機立会工事

(開放点検、係留運転、海上試運転時)

1. 取り外した排気管系ボルト・ナット類は新替
(1)

⑤噴射圧力 50MPa

ノズル本体取付時本体に発錆があった場合
SPコート SPEC-650を塗布

⑧動作不良品は新替

⑩擦合せの程度は監督員と協議

⑪0.3MPa 10分

- ③ 吸排気弁弁棒ガイド部の曲がり
- ④ 吸排気弁タペットすきま
- ⑤ 吸排気弁揺腕軸外径、各軸受内径及び隙間
- ⑥ 弁押金具内径、弁押金具ガイド外形及び隙間
- ⑦ 揺腕部ブッシュのスラスト
- ⑧ プッシュロッド曲がり計測

2. ピストン・ファイヤリング及び接続棒抜出し、分解、掃除、検査、計測、復旧

9組

2.

(1) No.1・2ピストンリング及びオイルリング新替

(2) 注油孔洗浄

(3) 非破壊検査

① 下記についてカラーチェック

- (A) ピストン燃焼面、リング溝部及びピストンピンボス
- (B) ピストンピンメタル
- (C) ファイヤリング
- (D) シリンダライナ上部

② 下記について磁気探傷

- (A) ピストンピン
- (B) 接続棒大端部合わせ面
- (C) 接続棒本体と大端部合わせ面
- (D) クランクピンスタッド

(4) 開放部計測

① ピストン外径

② ピストンピン外径、偏摩耗、ピストンピンボス内径、ピストンピンメタル内径及び各隙間

③ ピストンリング幅・高さ・合口

④ ピストンリング溝及びピストンリングとの隙間

⑤ トップ位置及びトップクリアランス

⑥ 接続棒大端部真円度

⑦ 接続棒大端部及び幹部接合部、ベアリングレッドにて当たり確認

⑧ シリンダライナ内径

⑨ ライナ面粗度計測

ライナ排気側、ピストントップ位置でのNo.1リング位置から下方約100mm及び下方同一線上無摺動部

⑩ シリンダライナとファイヤリングの隙間

(4)

②取り外し全リング・新品は代表1組

⑤トップ位置はフライホイールインタ位置調整要領に従う

⑧位置ゲージに4点計測

計2点/筒

3. No.1・5・7・11主軸受及びスラスト軸受開放、掃除、点検、復旧

(1) 下記についてカラーチェック

- ① 主軸受、スラスト軸受、クランク軸フィレット部び軸受油穴部
- ② クランクピン及びクランクピンメタル

(2) 開放部計測

- ① クランクデフレクション
- ② クランクピン外径、クランクピンメタル内径及び隙間
- ③ クランクピンカムウェア
- ④ 主軸受内径、軸受隙間
- ⑤ スラスト軸受厚さ、クランク軸スラスト隙間

4. カムケース開放、動弁装置開放、掃除、整備、計測、復旧

(1) 非破壊検査

- ① 下記についてカラーチェック
 - (A) カム、ローラ摺動面及びローラーピン取付穴
 - (B) タペット軸及びタペット軸受摺動面
 - (C) プッシュロッド(下)シート摺動面
- ② タペットローラー・カム当たりベアリングレッドにて確認

(2) 開放部計測

- ① タペット内径、タペット軸外径及び隙間
- ② タペット軸とブッシュ隙間
- ③ ブッシュ内径、ローラピン外径及び隙間
- ④ ローラ内径、ブッシュ外径及び隙間
- ⑤ ローラとタペット隙間

5. 排気タービン過給機（消音器・エアフィルター・排気立ち上がり管含む）
開放、掃除、検査、計測、調整、復旧

(1) 排気タービン過給機 TSU工場持ち込み整備 メーカー標準整備一式

6. エアースターター開放整備

(1) 内部グリス新替

- ① フロントグリル
- ② クラウンローラー
- ③ メインローター歯車
- ④ クラウン歯車

3.

(2)

①開放前・復旧後 冷態時に計測

③修正必要な場合はオイルストーン使用

④隙間はスキゲージ使用

⑤スラスト軸受復旧後

9組

(B)タペット駆動装置:VIVT装置付
タペット軸は組立式

1台

1台

5. 型式:ABB社製 A145-M56型
製造番号:HT595501

(1)整備状況のわかる写真を添付の上、
工事報告書及び記録表を提出

取り外した排気管系ボルト・ナット類は新替

6. ガリ社 A47 SEL.No. 3507

(1)グリス銘柄は別紙参照

- ⑤ メインローターベアリング
- (2) ピニオンギアカラーチェック
- (3) 復旧時バックラッシュ調整

7. 海上試運転後、下記フィルター開放、掃除、復旧

- (1) 複式コシ器 10K-150A
- (2) 潤滑油自動逆洗フィルター開放、掃除、整備、復旧
- (3) スラッジチェッカー
- (4) 燃料複式コシ器 10K-40A

第302条 2号主発電機関分割検査及び関連工事

1. シリンダヘッド開放、掃除、整備、計測、復旧

- (1) 諸弁取外し、開放、掃除、点検、調整、復旧
 - 吸気弁×12本、排気弁×12本、燃料噴射弁×6本、デコンプ×6本
 - ① 吸・排気弁、バルブシート摺合せ
 - ② 吸・排気弁ステムシール新替
 - ③ バルブローテータ、コッター新替
 - ④ 燃料噴射弁交換
 - ⑤ シリンダヘッド水圧検査
- (2) 下記についてカラーチェック
 - ① シリンダヘッド燃焼面
 - ② 吸・排気弁
 - ③ 吸・排気弁ポートリブ部
 - ④ プッシュロッド(上・下)
 - ⑤ 弁腕及び弁腕軸摺動面
- (3) 開放部計測
 - ① 吸排気弁外径、弁案内内径及び間隙
 - ② 弁押え棒部外径、弁押え案内内径及び間隙
 - ③ 吸排気弁厚さ、シート幅
 - ④ バルブシート当たり部径
 - ⑤ 弁腕軸外径、弁腕ブッシュ内径及び間隙
 - ⑥ プッシュロッド曲がり計測

2. ピストン、連接棒抜き出し、分解、掃除、整備、計測、復旧

7.

- (1)MAD19C09-11A
- (2)BOLLFILTER 自動逆洗フィルタ 型式:6.48
- (4)MS20-6010ANM

6筒

302条

型式:ヤンマー 6N165L-EWS×1台

機関番号 9489

メーカー指定工事:ヤンマーディーゼル

1.

- (1)
- ③ボールレース有り耐久性アップ品に変更
- ④燃料弁は本船の予備を取り付け
取り外し燃料弁は本船へ引き渡し
- ⑤水圧:0.4MPa

6組

<p>(1) ピストンリング及びオイルリング新替</p> <p>(2) 非破壊検査</p> <p>① 下記についてカラーチェック</p> <p>(A) ピストン燃焼面、リング溝部、ピストンピン装着穴</p> <p>(B) ピストンピンメタル</p> <p>② 下記について磁気探傷</p> <p>(A) ピストンピン</p> <p>(B) ロッドボルト及び接続棒セレーション部</p> <p>(3) 開放部計測</p> <p>① ピストン頂部及びスカート部外径</p> <p>② ピストンリング厚さ</p> <p>③ ピストンリング幅、ピストンリング溝幅及び間隙</p> <p>④ ピストンピンメタル内径</p> <p>⑤ ピストンピン外径</p> <p>⑥ トップクリアランス</p> <p>⑦ シリンダライナ内径</p> <p>⑧ 接続棒大端部真円度</p>		
<p>3. クランク軸開放部掃除、整備、計測、復旧</p> <p>(1) 下記についてカラーチェック</p> <p>① クランクピン</p> <p>② クランクピンメタル</p> <p>(2) 開放部計測</p> <p>① クランクピン外径</p> <p>② クランクデフレクション計測</p>		<p>3.</p> <p>(2)</p> <p>②開放前後2回計測(冷態時)</p>
<p>4. カムケース開放、動弁装置開放、掃除、整備、計測、復旧</p> <p>(1) 開放部計測</p> <p>① スイングアーム内径、スイングアーム軸外径及び間隙</p>		
<p>5. 排気タービン過給機開放、掃除、計測、復旧</p> <p>(1) 下記についてカラーチェック</p> <p>① タービン、タービンノズル、ブロワー、ディフューザ</p> <p>(2) 開放部計測</p> <p>① ローター軸外径、軸受内径及び間隙</p>	<p>1台</p>	<p>5. 型式:IHI AT14</p>

- 6. 潤滑油サンプタンク内部点検、掃除
- 7. 冷却水配管ゴムホース継手新替
- 8. 過給機潤滑油カートリッジフィルタ新替
- 9. 潤滑油ストレーナ、燃料ストレーナ開放、点検、掃除、復旧

- 7. 潤滑油冷却器入口 1本
潤滑油冷却器出口 1本
- 8. 試運転後
- 9. 試運転後

第303条 ポンプ継続検査及び関連工事

1. 渦巻ポンプ開放、整備、復旧

(1) 下記ポンプ開放、点検、掃除、メカニカルシール、オイルシール、水切りカラー新替、整備

① 2号冷却海水ポンプ	帝国機械製作所	150TVS-Am	220m ³ /h×0.25MPa	1台
② 2号低温冷却清水ポンプ	帝国機械製作所	150TVS-Am	200m ³ /h×0.25MPa	1台
③ 2号主機予備高温冷却清水ポンプ	帝国機械製作所	100TVS-Am	65m ³ /h×0.30MPa	1台
④ 2号高温冷却清水循環ポンプ	帝国機械製作所	50MSS-AH1m	13m ³ /h×0.30MPa	1台

④本船作業にて開放、受検準備

(2) 開放部計測

- ① インペラー外径
- ② マウスリング内径及びインペラーマウス部外径

2. ギアポンプ開放、点検、掃除、消耗部品新替、整備、復旧

(1) 下記①ポンプ開放、点検、掃除、整備

① 2号CPP変節油ポンプ	かもめプロペラ	QT52-50F-A	4.98m ³ /h×8.00MPa	1台
② CPP変節油移送ポンプ	かもめプロペラ	TOP-210HBVB-08	1.02m ³ /h×0.80MPa	1台
③ 燃料油サービスポンプ	大晃機械工業	NHG-5MA	3.0m ³ /h×0.30MPa	1台

2. カップリング軸芯 5/100mm以内(復旧時)

- ②本船作業にて開放、受検準備
- ③本船作業にて開放、受検準備

第304条 熱交換器関係継続検査及び関連工事

1. 2号低温冷却清水冷却器 伝熱面積115.94m²

本体開放、ガスケット剥離の上プレート化学洗浄、歪み修正、カラーチェック、耐圧試験

1基

304条 日阪製作所 RX-315B-NPM-189

消耗部品新替

耐圧試験組立後 水圧

内部漏れ (片圧) 0.4MPa 30分

外部漏れ (両圧) 0.6MPa 30分

第305条 燃料サービスタンク継続検査及び関連工事

1. 第1燃料油サービスタンク
2. 第2燃料油サービスタンク

19.65m³

19.65m³

305条 本船作業にて開放、受検準備

第306条 絶縁抵抗計測

AC440V、200V、100V及びDC24Vの電路全ての系統において絶縁を計測及び記録

306条 本船作業にて計測、記録

第2節 一般修繕工事

第307条 プロペラ・軸関係修繕工事

1. プロペラ翼及びプロペラボス部、掃除、下記工事施工、計測、試運転
 - (1) プロペラ掃除、研磨、下地処理、防汚塗料塗布
 - (2) ロープガード蓋開放、掃除、塗装（船底塗料に準ずる）、アルミ陽極(4枚)新替、復旧
 - (3) 船尾管軸受間隙計測
 - (4) ロープカッター点検、掃除、間隙計測、調整、復旧

1基

第308条 バウスラスター関係修繕工事

1. バウスラスター、掃除、下記工事施工、計測、試運転
 - (1) プロペラ掃除、研磨、下地処理、防汚塗料塗布
 - (2) ロープガード開放、掃除、塗装（船底塗料に準ずる）、復旧
 - (3) アルミ陽極（4個）新替

1基

第309条 タンク関係工事

1. 下記タンク開放、廃油・ビルジ陸揚げ処理、復旧
 - (1) 廃油タンク
 - (2) ビルジタンク

10.84m³

10.84m³

第310条 海洋生物付着防止装置関係

1. 電極イオン式
 - (1) 下記船底弁(2箇所)のMG電極(VUZ77)、TC電極(VUZ78) 新替
右舷高位、低位

電極2組

307条

型式:かもめプロペラ CPC-120B/130F 4翼

1.
 - (1) 中国塗料 スクリューAFセット(内航用)
プライマー: スクリューPR(内航)[主剤・硬化剤]
上塗 : スクリューAF(内航)
 - (2) AL陽極150×70×t50

308条

型式:かもめプロペラ TCB-70MN 4翼

1.
 - (1) 308条に準ずる
 - (3) AL陽極100×200×t40

309条

1. 廃油陸揚げ証明書(和文・英文)各1部提出

310条 トラテック株式会社

Catheruco Systems

- (1) 電極棒は官給

第 4 章 無線部門

第 1 節 検査及び関連工事

第401条 船舶局定期検査受検工事

1. 中波及び短波帯無線通信装置 ①送信装置について、各周波数帯における周波数偏差、空中線電力等の測定及び整備点検並びに機能試験等動作確認すること。 ②受信装置について、整備点検並びに機能試験等動作確認すること。 ③狭帯域直接印刷電信装置及びデジタル選択装置について、整備点検及び機能試験等動作確認すること。 ④その他構成機器の整備点検及び機能試験等動作確認すること。	1式	古野電気製 FS-5075
2. 広帯域受信機 整備点検並びに機能試験等動作確認すること。	1式	AOR製 AR6000
3. 全波受信機 整備点検並びに機能試験等動作確認すること。	2式	アイコム製 IC-R9500(×2台)
4. 国際VHF無線電話装置及び超短波帯DSC聴取受信機 ①各チャンネルにおける周波数偏差、空中線電力等の測定及び整備点検並びに機能試験等動作確認すること。 ②デジタル選択装置の整備点検及び機能試験等動作確認すること。 ③遠隔装置及び専用プリンタその他構成機器の整備点検及び動作確認すること。	2式	古野電気製 FM-8900S(×2台)
5. 27MHz帯DSB送受信機 ①各周波数における周波数偏差、空中線電力等の測定及び整備点検並びに機能試験等動作確認すること。 ②その他構成機器の整備点検及び動作確認すること。	1式	古野電気製 DR-100
6. 双方向無線電話装置 JG検査に基づく陸揚げ整備点検及び機能試験等動作確認すること。	3装置	Entel製 HT649(×3台) 1次電池有効期限 2026年8月31日
7. 船上通信用無線電話装置(固定機、携帯機) 各周波数における周波数偏差、空中線電力等の測定及び整備点検並びに機能試験等動作確認すること。	17装置	日本ラムダ製 固定機 GX5501(FA) 日本ラムダ製 携帯機 HX600UJFIS(×16台)
8. 衛星非常用位置指示無線標識装置 JG検査に基づく陸揚げ整備点検及び機能試験等動作確認すること。	1式	三菱電機特機システム製 TEB-700 電池有効期限 2026年11月21日 自動離脱装置有効期限 2025年2月

9. 捜索救助用レーダー・トランスポンダー JG検査に基づく陸揚げ整備点検及び機能試験等動作確認すること。	2装置	三菱電機特機システム製 TBR-610(×2台) 電池有効期限 2026年2月
10. ナブテックス受信機 (英文、和文) JG検査に基づく整備点検及び機能試験等動作確認すること。	2式	古野電気製 NX-700B (英文) 古野電気製 NX-800A (和文)
11. 船舶自動識別装置 搭載艇用2式を含む計4式についてJG検査に基づく整備点検及び機能試験等動作確認すること。	4装置	古野電気製 FA-170(×4台)
12. 衛星無線航法装置 搭載艇用2式(GPS受信機)を含む計4式について、JG検査に基づく整備点検及び機能試験等動作確認すること。	4式	古野電気製 GP-170(×2台) 古野電気製 GP-1971(×2台)
13. レーダー 電源部、送受信部、指示部及び空中線部の調整等整備点検並びに機能試験等動作確認すること。	3式	JRC製 JMR-9225-6X(×2台) JRC製 JMR-9230-S
14. 測定機器の校正 船上保守用測定機器(ユニバーサルカウンタ、デジタルオシロスコープ、高周波電力計)の校正すること。	1式	ユニバーサルカウンタ SC-7215A デジタルオシロスコープ TBS1052C 高周波電力計 BIRD MODEL43 エレメント:400-850MHZ 2.5W、100-250MHZ 50W
15. ITU図書の最新版 (CD-ROM版) を納品すること。		ITU図書最新版：造船所支給
第402条 船舶地球局定期検査受検工事		
1. インマルサットC通信装置 船上設備、本体設備及び端末設備の整備点検並びに機能試験等動作確認すること。 (EGC機能含む)	1式	古野電気製 FELCOM18
2. 以下の機種は検査対象外であるが、対象機器と同様の対応とする。 ブロードバンド衛星通信装置 (Vsat) 通信制御部及びアンテナユニットを点検整備並びに機能試験等動作確認を行い、アンテナユニット内の方位角・仰角を制御するモーター及びベルト類を新替すること。	1式	古野電気製 KVH Tracphone V7-HTS
第403条 無線部門受検の注意事項		
電波法及び関係法令に従って船舶局及び船舶地球局定期検査の受検及び無線設備の変更申請に必要な作業、並びに手続きを行い同検査に合格させると共に関連機器の整備点検を行うこと。 また、GMDSS設備については関係法令に定める陸上保守の内容と同等の整備点検を行い運輸局等関係官庁に必要な書類を提出すること。		

第 2 節 一般修繕工事

第410条 メールサーバー換装工事

現在、鳳翔丸で使用しているメールサーバのOSをCentOS7.9からROCKY Linux8（メールサーバが稼働する最新バージョン）へバージョンアップすること。
バージョンアップ終了後、動作確認を実施。

メーカー指定工事
MHI下関エンジニアリング株式会社
担当者：谷口氏
TEL：083-261-0033

機関部関連塗装要領

機関室床		バンノ-500 アクリ800	1層目 バンノ-500 グレー 125 μ 2層目 アクリ800 上塗り グレー(N7) 35 μ 3層目 アクリ800 上塗り グレー(N7) 35 μ
タンクトップ ビルジウェル		バンノ-500	バンノ-500 グレー100 μ
煙突頂部		バンノ-500 アクリ800	1層目 バンノ-500 グレー 175 μ 2層目 アクリ800 上塗り 黒(N1) 35 μ 3層目 アクリ800 上塗り 黒(N1) 35 μ
排ガス管 (曝露部)		オキツモ耐熱塗料	1層目 オキツモ 耐熱塗料 No.980 鍍 下塗り黒 20 μ 2層目 オキツモ 耐熱塗料 No.501 黒 30 μ
プロペラ バウスラスタ	防汚塗料	中国塗料 スクリュー-AFセット(内航用) スクリュー-AF	プライマー：スクリュー-PR(内航)[主剤・硬化剤] 上塗：スクリュー-AF(内航)
	船底塗料	バンノ-500 バンノ-500 バンノ-500N	プライマー：エピコンジソクリッチプライマB2 さび止め バンノ-500 さび止め バンノ-500N 上塗り