

修繕特記仕様書

1 業務の名称

平成31年度和歌山県漁業取締船「はやぶさ」船舶中間検査に伴う上架修繕業務

2 目的

本業務は、船舶安全法に基づく中間検査の受検に伴う船体等の保守及び諸設備の安全性と機能を保持するための修繕を目的とする。

〈船舶〉

和歌山県漁業取締船「はやぶさ」

船体要目	船 質	アルミニウム合金
	総トン数	38.0 トン
	全 長	23.5 メートル
	型 幅	4.9 メートル
	型 深	2.4 メートル

3 打合せ

業務着手前に、和歌山県資源管理課及び機関修繕業者と作業日程についてあらかじめ十分な打合せを行い、工程表を作成して提出するものとする。

4 業務の内容

業務に要する期間は「25日」とする。この期間内に下記各項の修繕を行う。特記事項がない限り、修繕に必要な取替部品等は請負者が調達するものとする。

【甲板部】

(1) 上下架及び滞架

船体を上架する。上架にあたっては、船体に盤木及び土のう等を配置し、船体に損傷を与えないように十分注意すること。

(2) 船底等の洗浄

船底、シャフトブラケット、舵板、船底各海水取水口及び各排水口等に付着したカキ、フジツボ及び海藻等を高圧ポンプ洗浄機及びカキ落とし等により完全に除去する。船体外板の汚れは、洗剤等で落としてから清水洗いを行い、特に排気管付近については入念に行うこと。

清水洗い面積	183㎡
船底等のカキ落とし面積	111㎡
船体外板清掃面積（洗剤洗いを含む）	72㎡
海水取水口清掃	3か所

(3) 塗装

① 船底の塗装

塗膜の剥離部及び浮遊部の「3 m²」は、ディスクサンダーによる手入れ及び下地処理を施し、防錆塗料を2回塗装した後に総塗装する。盤木及び土のう等の設置面はその位置を変え、塗に残しのないよう塗装すること。

防錆塗装 : 中国塗料株式会社
: (塗料) ALP500 3 m² × 2回塗り
: (シンナー) エポキシ用シンナーA
総塗装 : 日本ペイントマリン株式会社
: (塗料) うなぎ塗料一番あざやかスーパー ブルー 111 m² × 1回塗り
: (シンナー) うなぎシンナー

② 船体外板の塗装等

塗膜の剥離部及び浮遊部の「6 m²」は、ディスクサンダーによる手入れ及び下地処理を施し、防錆塗料を2回塗装した後に総塗装する。

防錆塗装 : 中国塗料株式会社
: (塗料) ALP500 6 m² × 2回塗り
: (シンナー) エポキシ用シンナーA
総塗装 : 日本ペイントマリン株式会社
: (塗料) ポリウレマイティラックM 白色 72 m² × 1回塗り
: (シンナー) ポリウレマイテラックMシンナー
船尾後部内側 : 日本ペイントマリン株式会社
: (塗料) ポリウレマイティラックM 黒色 3 m² × 1回塗り
: (シンナー) ポリウレマイテラックMシンナー
船名・船籍港・漁船登録番号・喫水線マーク・喫水文字
: (塗料) ポリウレマイティラックM 黒色 12か所 × 1回塗り
: (シンナー) ポリウレマイテラックMシンナー
県章 : (塗料) ポリウレタン系 マリンブルー色 2か所 × 1回塗り
: (シンナー) 適用シンナー

防舷材5個を取り外し、取付けロープを同等品の新品と取替え、塗装完了後復旧する。

取替えロープ : 材質クレモナ 10 mm × 50 m 1本

③ 上甲板の塗装

塗膜の剥離部及び浮遊部の「3 m²」は、ディスクサンダーによる手入れ及び下地処理を施し、防錆塗料を2回塗装した後に総塗装する。

防錆塗装 : 中国塗料株式会社
: (塗料) ALP500 3 m² × 2回塗り

：（シンナー）エポキシ用シンナーA
 総塗装：日本ペイントマリン株式会社
 ：（塗料）ポリウレマイティラックM 緑色（505）
 8.5㎡×1回塗り
 ：（シンナー）ポリウレマイティラックMシンナー

④ 船橋及び上部構造物の塗装

塗膜の剥離部及び浮遊部の「3㎡」は、ディスクサンダーによる手入れ及び下地処理を施し、防錆塗料を2回塗装した後は総塗装する。必要な箇所にはマスキングを行い、船橋側面、同上面、機関室通風機の外面、レーダーマスト、オーニング、ベンチ、用具入れ及びブルワーク等の白色部分を塗り残しのないよう塗装すること。

防錆塗装：中国塗料株式会社
 ：（塗料）ALP500 3㎡×2回塗り
 ：（シンナー）エポキシ用シンナーA
 総塗装：日本ペイントマリン株式会社
 ：（塗料）ポリウレマイティラックM 白色 10.5㎡×1回塗り
 ：（シンナー）ポリウレマイティラックMシンナー

（4）防蝕アルミアノードの取替

防蝕アルミアノードを新品と取り替え、取り替え後は取付け穴にシリコンを詰めること。
 取り替える防蝕アルミアノードについては、下記規格の同等品可能とする。

① トランサム

株式会社ナカボーテック ALAP-K AB-3
 （200mm×100mm×30mm） 8枚

② シーチェスト

株式会社ナカボーテック ALAP-K AB-3
 （200mm×100mm×30mm） 2枚

株式会社ナカボーテック ALAP-K AB-1
 （150mm×70mm×20mm） 1枚

③ プロペラボス

株式会社高澤製作所 （φ150mm×φ140mm×60mm） 2個
 取付けボルト及びシートパッキンを含む。

（5）膨張式救命筏の点検整備等

膨張式救命筏の取り外し及び点検整備（荷重、耐圧、実ガス膨張、漏洩検査及び備品取り替え）並びに船名及び船籍港記載の上、取り付け復旧する。

なお点検整備は国土交通省認定の整備認定事業所にて行い、整備記録を提出すること。

藤倉ゴム工業株式会社 FRN-SN-15型（Aパック） 1基

（6）膨張式救命胴衣の点検整備等

下記膨張式救命胴衣の点検、ガスボンベ及びスプール等の部品交換を行う。

なお点検整備は国土交通省認定の整備認定事業所にて膨張式救命胴衣等技術者証の交付を受けたものが行い、整備記録を提出すること。

藤倉ゴム工業株式会社	F-06A 型	8 着
------------	---------	-----

日本船具株式会社	NS-7000 型	6 着
----------	-----------	-----

(7) 粉末消火器の薬剤交換

下記粉末消火器の薬剤交換または同型の消火器と新替える。

ヤマトプロテック株式会社	SA-17NR	4 本
--------------	---------	-----

(8) GMDSS 機器の点検整備

下記GMDSS機器をサービスステーションにて点検整備を行い、整備記録を提出すること。

日本語ナブテックス受信機	古野電気株式会社	NX-800A
--------------	----------	---------

衛星非常用位置指示無線標識装置

三菱電機特機システム株式会社	TEB-700
----------------	---------

レーダー・トランスポンダ

三菱電機特機システム株式会社	TEB-610
----------------	---------

双方向無線電話装置	Entel Korea 社	HT649
-----------	---------------	-------

(9) 操縦装置の整備

下記操縦装置を取り外し、ユニカス工業株式会社へ発送し、部品交換及び点検調整する。整備後、操縦装置を受け取り、取り付けを行う。操舵機の最終調整はユニカス工業株式会社の技師が行うものとする。

電子ラット	ES-30P	ポテンション交換	1 か所
-------	--------	----------	------

追従発信機	FB-26	ポテンション・ギア付交換	2 か所
-------	-------	--------------	------

(10) 舵の抜き出し、部品交換及び点検整備並びに JG 検査

舵 2 軸を舵軸管から抜き出し、清掃、部品交換、軸受間隙計測及び JG 検査を受ける。

舵軸と舵板溶接部のカラーチェックを行い、亀裂発生の有無を確認する。

軸受間隙計測表を作成し、提出するものとする。

型 式 : UES-AC-80XT-CD50T

交換部品	: ゴムシール及びシールバンド	TRA-95	2 組
------	-----------------	--------	-----

	: シールカバー	標準品	2 個
--	----------	-----	-----

	: オーリング	G-125	2 個
--	---------	-------	-----

	: オーリング	G-135	2 個
--	---------	-------	-----

操舵機作動油タンク内及びサクシオンフィルタの清掃を行い、作動油の交換を行う。

作動油タンク : TU01C

タンク容量 : 20 リットル

作動油 : コスモハイドロ AW32

【機関部】

- (1) プロペラ及びプロペラ軸の抜き出し整備並びに J G 検査 2 軸

① プロペラ

プロペラメーカー名：ナカシマプロペラ株式会社

プロペラ : CAC 703 5 翼一体型 LC

直径 850 mm × ピッチ 1280 mm

取り外したプロペラは、両舷ともにキャビテーション等の補修のため、同型品の予備プロペラと交換する。予備プロペラは新品のため、プロペラをプロペラ軸に押し込む前にすり合わせ（友摺り）を行うこと。予備プロペラの搬入については、造船所手配により下記保管場所から移送すること。

和歌山市築港 3 丁目 43 番地

和歌山県漁業取締船詰所

なお、取り外したプロペラは、両舷とも予備プロペラを梱包していた木箱に入れ、和歌山県資源管理課から指示があるまで造船所にて保管すること。

② プロペラ軸

プロペラ軸：株式会社高澤製作所

材質 TXA208

寸法 89.5 φ × 110 φ × 105 φ × 5391 L

下記検査・計測を行うこと。

プロペラ押し込みテーパ部（プロペラ装着部）及びキー溝部のカラーチェック。

船尾管軸受け、中間軸受け並びにシャフトブラケット軸受けと、プロペラ軸との隙間計測し、軸受け間隙計測表を作成の上、提出すること。

プロペラ軸の振れ（曲がり）計測。

- ③ 船尾管軸封装置のシール及びパッキン等の新替 2 組

船尾管軸封装置のシールリングダイヤフラムセット、パッキンセット及び支面材を新品と交換する。シール及びパッキン等の規格は下記の通りとする。

メーカー名：株式会社高澤製作所

型式 : TSH-105 型

シールリングダイヤフラムセット一式

パッキンセット一式

(パッキン：ピラー 6501L 12.7 角 × 3 巻 1370 L)

支面材 (EVR)

- (2) 船底弁の解放整備並びに J G 検査

下記記載の船底弁を取外して、解放、弁座面摺り合わせ及び弁スピンドルパッキン新替え並びに J G 検査を受けた後、復旧する。フランジ締め付けボルト・ナットは既存のものを使用し、フランジパッキン（布入りゴムシート）は、新品と取替える。

- ① 主機関冷却海水吸入弁

逆止めアングル弁 5K-100 (HSN)	2個
布入りゴムシート (船体付ピース側、配管側)	3.0t×4枚
- ② 補機関冷却海水吸入弁

逆止めアングル弁 5K-32 (岸上バルブ株式会社)	1個
布入りゴムシート (船体付ピース側、配管側)	3.0t×2枚
- ③ 雑用水兼ビルジポンプ海水吸入弁

逆止めアングル弁 5K-40 (岸上バルブ株式会社)	1個
布入りゴムシート (船体付ピース側、配管側)	3.0t×2枚
- ④ サニタリー海水吸入弁

逆止めアングル弁 5K-25 (岸上バルブ株式会社)	1個
布入りゴムシート (船体付ピース側、配管側)	3.0t×2枚
- ⑤ サニタリー海水排出弁

ねじ締めストーム弁・直型 5K-80 (KS)	1個
布入りゴムシート (船体付ピース側、配管側)	3.0t×2枚

(3) 諸弁の解放整備

下記記載の弁を取外して、解放・弁座面摺り合わせ、弁スピンドルのパッキンを新品と取替え、復旧する。フランジ締め付けボルト・ナットは、既設のものを使用し、ヒーパーパッキン、フランジパッキン及び耐油シートは、新品と取替える。

- ① 主機冷却海水船外弁

フランジ付きアングル弁 5K-80 (HSN)	2個
布入りゴムシート (船体付ピース側、配管側)	3.0t×4枚
- ② 逆転減速機冷却海水船外弁

フランジ付きアングル弁 5K-25 (岸上バルブ株式会社)	2個
布入りゴムシート (船体付ピース側、配管側)	3.0t×4枚
- ③ 発電機冷却海水船外弁

フランジ付きアングル弁 5K-32 (岸上バルブ株式会社)	1個
布入りゴムシート (船体付ピース側、配管側)	3.0t×2枚
- ④ 雑用水兼ビルジポンプ船外弁

フランジ付玉形弁 5K-40 (岸上バルブ株式会社)	1個
布入りゴムシート (船体付ピース側、配管側)	3.0t×2枚
- ⑤ 主機燃料取り出し弁

逆止めアングル弁 5K-20 (岸上バルブ株式会社)	2個
耐油シート	2.0t×4枚
- ⑥ 発電機燃料取り出し弁

逆止め玉型弁 5K-15 (岸上バルブ株式会社)	1個
--------------------------	----

耐油シート 2. 0 t × 2 枚

⑦ 賄室、洗面台、甲板上手洗い船外弁

スイング逆止弁 5 K-2 5 (岸上バルブ株式会社) 3 個

布入りゴムシート 3. 0 t × 6 枚

⑧ 主機排気管排水船外弁

玉型弁 5 K-3 2 (岸上バルブ株式会社) 2 個

ヒーパーパッキン 2. 0 t × 4 枚

(4) 機関室通風機の解放整備並びに J G 検査 1 基

通風機を取外し、掃除、腐蝕部錆打ち、塗装（錆止め、仕上げ）、電動機を総分解して、固定子及び回転子の汚れ及び塩分等をクリーナーで除去、解放前後の絶縁抵抗計測（絶縁低下があれば乾燥処理、絶縁ワニス等を塗布して絶縁を回復する。）、ダンパーを解放してグリスアップを施し円滑に動作するよう調整、通風筒内外部の清掃、塗装、組立、取付け、取替部品の交換、復旧、非常停止装置及び遠隔発停装置の作動試験後に J G 検査を受ける。

型式 : K F D T A-5 5 0 B

電動機型式 : 1. 5 KW、3 相、4 極、2 2 0 V、1 7 2 0 r p m

久保田工業株式会社

取替部品 : 軸流送風機用ゴムパッキン（ネオプレンゴム製）

φ 5 5 0 用 1 枚

(5) 舵機室通風機等の解放整備並びに J G 検査 1 基

通風機を取外し、掃除、腐蝕部錆打ち、塗装（錆止め、仕上げ）、電動機を総分解して、固定子及び回転子の汚れ及び塩分等をクリーナーで除去、解放前後の絶縁抵抗計測（絶縁低下があれば乾燥処理、絶縁ワニス等を塗布して絶縁を回復する。）、ダンパーを解放してグリスアップを施し円滑に動作するよう調整、通風筒内外部の清掃、塗装、組立、取付け、取替部品の交換、復旧、非常停止装置及び遠隔発停装置の作動試験後に J G 検査を受ける。また、舵機室給気側通風筒を取外し、掃除、腐蝕部錆打ち、塗装（錆止め、仕上げ）、取付けを行う。

型式 : K F D T A-3 5 0 D

電動機型式 : 0. 2 KW、3 相、4 極、2 2 0 V、1 7 6 0 r p m

久保田工業株式会社

取替部品 : 軸流送風機用ゴムパッキン（ネオプレンゴム製）

φ 3 5 0 用 1 枚

(6) 雑用水兼ビルジポンプの解放整備並びに J G 検査 1 基

ポンプの取外し、掃除、機体・電動機の部品取替え、解放前後の絶縁抵抗計測（絶縁低下があれば乾燥処理、絶縁ワニス等を塗布して絶縁を回復する。）、復旧、甲板送水及びビルジの吸引試験後に J G 検査を受ける。

ポンプ型式：40SQCD61.5B

EBARA CORPORATION

電動機型式：三相誘導電動機、全閉外扇形、

1.5kW、60Hz、200V、1800rpm

取替部品：インペラ 1個

インペラナット 1個

メカニカルシール 1個

(7) 電気機器及び回路の絶縁抵抗試験並びにJG検査 1式

動力回路、照明回路及び通信制御回路の絶縁抵抗試験を行い、絶縁状態を確かめ、不良箇所があれば補修してJG検査を受ける。絶縁抵抗試験表を3部作成し、1部をJG検査官に提出し、残りは本船側に提出する。

(8) 主機及び補機起動用蓄電池の新替 6個

蓄電池を新品と新替する。取り外した蓄電池は造船所が廃棄処分をする。

蓄電池の規格は下記の通りとする。

蓄電池メーカー名：古河電池株式会社

蓄電池形式(品番)：FBSP210H52

5 業務の履行日

履行日については、契約締結後、和歌山県資源管理課担当者と打合せを行い決定する。

6 履行期限

平成31年7月31日

7 注意事項

(1) 業務は、この履行を第三者に委託し、又は請け負わせてはならない。

(2) 業務については、監督員(漁業取締船「はやぶさ」船長)の指示を受け履行するのとする。作業の際は、労働安全衛生等関係法令を遵守し、安全面には十分注意を払うとともに、作業員がおこした事故については請負者が全責任を負うものとする。

(3) 業務実施にあたっては、前項修繕物件の保安維持管理に注意し、万一損傷を与えた場合は速やかに責任をもって処理し、又は原形に復すること。これらに要する費用は全て請負者の負担とする。

(4) 業務を履行するにあたっては、業務着手前に工程表を、業務完了後は、業務施工の完了報告書を作成し、提出するものとする。当該報告書には、使用材料、作業前、作業中、作業後及び完了検査時の状況を撮影した写真を添付し、各写真には、現場の状況を付記すること。写真撮影の際は、黒板に作業の年月日及び内容等を記載して撮影すること。

(5) 前項の完了報告書の作成及び陸上電源の敷設(3相220V・50A)、電気及び清水

の使用に要する費用は、すべて請負者の負担とする。

8 本仕様書に記載なき事項については、担当者と協議の上、決定する。

9 担当者：和歌山県資源管理課 嶋本【電話番号：073-441-3013】