

令和2年度

調査船「おおさか」保守点検等業務

概要及び仕様書

契約期間 自 契 約 締 結 の 日
至 令和2年12月 3日

工期日数（うち16日間）
滞架日数（13日間）

地方独立行政法人 大阪府立環境農林水産総合研究所

1 事業の目的及び内容

調査船の安全運航並びに大阪湾における漁業環境調査等、
業務の円滑な遂行を図るため、保守点検業務整備を行うものである。

2 保守点検業務船舶

(1) 主要目

船種	汽船
船名	おおさか
用途	海洋調査船兼交通船
船質	軽合金
船型	ディープオメガ船型
総トン数	19トン
全長	20.10m
登録長	17.76m
登録幅	4.30m
登録深さ	1.50m

(2) 主機関（2基）

連続最大出力	CAT C18 ACERT 型（キャタピラー社） 680kw／2,230rpm
製造番号（右舷機）	JKX 01653
（左舷機）	JKX 01654
始動方式	始動電動機式（DC24V－8kw）
潤滑方式	強制潤滑式
冷却方式	清水冷却（海水間接冷却式）
使用燃料	軽油

(3) 逆転減速機

機関番号（右舷機）	NICO MGNV253W型 ME25120062
（左舷機）	ME25120063
減速比	1.95：1

(4) 推進軸（2基）

Ø70.0mm

(5) 推進器（2基）

固定ピッチプロペラ5翼
D 0.8000mm× 0.70R P0.9800mm

(6) 補機関

連続最大出力	UM6BG1MUG－49型（いすゞマリン社） 49kw（66.6PS）／1,800rpm
機関番号	325880
始動方式	始動電動機式（DC24V－4.5kw）
潤滑方式	強制潤滑式
冷却方式	清水冷却（海水間接冷却式）
使用燃料	軽油

(7) 発電機

軸出力	TWY22D－4 三相交流発電機（太洋電機） 50KVA
機関番号	UP2999

3 構造型式・工法の説明

仕様書、図面のとおり。

令和2年度調査船「おおさか」保守点検等業務仕様書

第1章 総 則

- 1 受託人は、保守点検業務委託契約書、設計書、仕様書に基づいて施工するとともに法人係員の指示に従い、事故のないように十分注意すること。
- 2 本仕様書は大略を示すものであり、これらに明記していない事項であっても、目的達成上、予期しない当然欠く事の出来ないものであって、法人係員が必要と認めた場合は、双方協議の上、最小限これを受託人の負担で施工させることがある。
- 3 本仕様書の定める事項に違反し、また法人係員の指示に従わないために生じた受託人の損害については、すべて法人は責任を負わない。
- 4 本件は、保守点検業務委託であって、当該高速艇の性能の維持及び船舶の管理に必要な整備をするものであるので、受託人は、細心の注意を払い、保守点検業務期限内に完了すること。
- 5 本仕様書に定めている支給品については、法人係員及び受託人両者立会いのもと引渡しを行うこと。
- 6 この保守点検業務委託に必要な貸与品については、法人係員及び受託人両者立会いのもと引渡しを行うこと。また貸与品は善良なる注意をもって使用し、管理しなければならない。
- 7 この保守点検業務委託に必要な付帯補修及び作業は、受託人の負担で行うこと。
- 8 本件に関する保守点検業務経過写真を撮影、作業内容を明記のうえ法人に2部提出すること。
- 9 その他疑問点は、すべて法人係員と連絡をとり、その指示に従うこと。

第2章 保守点検作業

- 1 当該船舶は、軽合金製（ディープオメガ型）で、船底部分には調査計器類の重要なセンサー類を取り付けてあるので、船体の上下架及び取り扱いには特に注意し、損傷を与えないこと。
- 2 船底外板かき落とし掃除（87.0 m²）は、船体を上架後、清水高圧水及びスクレーパーで除去し、錆落とし等を行って塗料の付着に影響が出ないよう掃除すること。

3 塗装は次のとおりとし、軽合金船に適した塗料及び各塗料に適合した希釈材を使用し、また現調査船と同色とし、塗装工法は一般的標準とする。

- (1) 船底外板塗装（各シーチェスト内および舵含む、87.0 m²）は、1回塗りとし、必要に応じて下地処理（8 m²）、ALP500プライマー、錆止め、下塗り塗装（各8 m²）を塗る等対処すること。また、吃水マークの諸表示を行うこと。
- (2) 船体各部（船橋、ブルワーク外面、甲板、油圧機器）（5 m²）のタッチアップ塗装（2回塗り）は、必要に応じて下地処理（5 m²）、ALP500プライマー、錆止め、下塗り、上塗り塗装（各5 m²）を塗る等対処すること。

『現在使用塗料』（参考）

船底外板：中国塗料(株) ニューマリンゴールド x アルファ（レッド）

船体外板：中国塗料(株) ユニマリン（白） N-9.5

甲板：中国塗料(株) ユニマリン（グレー） N-6.5

油圧機器：中国塗料(株) ユニマリン（グレー） N-6.5

4 船体アルミ陽極板は、船底（厚さ 30 mm×幅 100 mm×長さ 200 mm）6枚を現物と同製品で交換すること。

- (1) 船体アルミ陽極板の取り付けに必要なボルト、ナット、ワッシャ等に不良が認められた場合は同規格のステンレス製と交換すること。
- (2) 船体アルミ陽極板の交換は、船底外板塗装した後、防食アルミ板をナットで十分締め付けて固定させ、ナット部にはビニールパテおよびモルタルを充填しなければならない。
- (3) サンドペーパー及びワイヤーブラシ等を使用し、アルミ陽極板の効果を十分に発揮出来るようにすること。

5 船尾タラップ（4段）の設置については、法人係員と協議の上、タラップの設置位置を決めること。

仕様：アルミ製丸棒 20 mmを使用、コの字型に曲げ加工（4個）、船体ダブリング（8枚）

溶接、ブラケット（8枚）溶接し、仕上げにALP500プライマー、錆止め、下塗り上塗り塗装を行うこと。

寸法：幅 300 mm、船体から 100 mm、踏みざん間隔 250 mm

6 主機関の定期整備を次のとおり行い、下記の交換部品を使用し交換すること。この際あらかじめ記載している部品番号はあくまで参考であるが、メーカー純正部品を使用し、部品番号には留意すること。

- | | |
|------------------------|----|
| (1) 燃料1次フィルター交換 | 2式 |
| (2) 燃料2次フィルター交換 | 2式 |
| (3) 潤滑油フィルター交換 | 2式 |
| (4) 亜鉛ロッド交換 | 2式 |
| (5) 保護亜鉛交換 | 2式 |
| (6) 海水ポンプインペラ交換（右舷機のみ） | 1個 |
| (7) エアークリーナーエレメント清掃 | 2式 |

- | | |
|------------------------|-----|
| (8) 潤滑油交換 | 2 式 |
| (9) バルブクリアランス調整 | 2 式 |
| (10) バルブカバーガasket交換 | 2 式 |
| (11) Vベルト交換 | 2 式 |
| (12) 主機関の整備に対する付帯工事、復旧 | 2 式 |

《交換部品》

- | | | | |
|----------|------------|--------------------|------|
| (1) 部品番号 | 133-5673 | 燃料 1 次フィルター | 2 個 |
| (2) 部品番号 | 1R-0749 | 燃料 2 次フィルター | 2 個 |
| (3) 部品番号 | 389-0435 | 潤滑油フィルター | 4 個 |
| (4) 部品番号 | 6L-2280 | 亜鉛ロッド | 10 個 |
| (5) 部品番号 | 1-55034 | 保護亜鉛 | 2 個 |
| (6) 部品番号 | 342-1615 | インペラキット | 1 個 |
| (6) — | シェルリムラ R 4 | 15W-40 200缶 | 5 缶 |
| (7) 部品番号 | AJF9000 | クリーニングキット, エアコレクター | 2 個 |
| (8) 部品番号 | 242-9537 | バルブカバーガasket | 6 個 |
| (9) 部品番号 | 7C-9001 | Vベルト、張力調整 | 2 個 |

《支給品》

- | | | | |
|------|------------|--------------------|-----|
| 部品番号 | 342-1615 | インペラキット | 1 個 |
| 部品番号 | AJF9000 | クリーニングキット, エアコレクター | 2 個 |
| 部品番号 | 242-9537 | バルブカバーガasket | 6 個 |
| | シェルリムラ R 4 | 15W-40 200缶 | 5 缶 |

7 逆転減速機の定期整備を次のとおり行い、下記の支給品を使用し交換すること。

- | | |
|-------------------------|-----|
| (1) 潤滑油交換 | 2 式 |
| (2) 保護亜鉛交換 | 2 式 |
| (3) 逆転減速機の整備に対する付帯工事、復旧 | 2 式 |

《支給品》

- | | | | |
|------|-------------------|------|-----|
| | シェルガデニア (#30) 潤滑油 | 200缶 | 2 缶 |
| 部品番号 | 1-55034 | 保護亜鉛 | 4 個 |
| 部品番号 | 1-78369 | 保護亜鉛 | 4 個 |

8 海水こし器を開放し内部等を清掃・点検後、下記の部品を交換し、復旧すること。また船体下架後水漏れ等の点検を行うこと。

『現在使用している装備』

- | | | | |
|--------------|---------|---------|-----|
| 主機関：高澤工作所(株) | 複式海水こし器 | TKW-80型 | 2 台 |
| 補機関：高澤工作所(株) | 複式海水こし器 | TKW-32型 | 1 台 |

《交換部品》

- | | | |
|-------------|--------------|-----|
| (1) 複式海水こし器 | TKW-80型用パッキン | 8 個 |
| (2) 複式海水こし器 | TKW-80型用保護亜鉛 | 4 個 |
| (3) 複式海水こし器 | TKW-32型用パッキン | 4 個 |

(4) 複式海水こし器 TKW-32型用保護亜鉛

2個

- 9 補機関の定期整備を次のとおり行い、下記の交換部品を使用し交換すること。この際あらかじめ記載している部品番号はあくまで参考であるが、メーカー純正部品を使用し、部品番号には留意すること。

- | | |
|--|----|
| (1) ノズルホルダー脱着、分解整備、噴射ノズル交換
(噴射圧力18.14MPa調整) | 1式 |
| (2) 熱交換器、分解、清掃、整備 | 1式 |
| (3) クーラント交換 | 1式 |
| (4) リザーブタンク交換 | 1式 |
| (5) 海水ポンプインペラ交換 | 1式 |
| (6) Vベルト交換、張力調整 | 1式 |
| (7) 燃料フィルター交換 | 1式 |
| (8) 潤滑油フィルター交換 | 1式 |
| (9) 潤滑油交換 | 1式 |
| (10) 保護亜鉛交換 | 1式 |
| (11) 油水分離器フィルター掃除 (ユニカス工業㈱US-1型) | 1式 |
| (12) 補機関の整備に対する付帯工事、復旧 | 1式 |

《交換部品》

- | | | | |
|-----------|------------------------|-------------------|-----|
| (1) 部品番号 | 8-94151863-0 | インジェクション ノズル | 6個 |
| (2) 部品番号 | 5-15315003-0 | ガスケット；インジェクション | 6個 |
| (3) 部品番号 | 9-15339051-0 | カバー；ダスト ノズルホルダー | 6個 |
| (4) 部品番号 | 1-09630082-0 | ガスケット；セット スクリュー | 14個 |
| (5) 部品番号 | 9-09923573-0 | ガスケット；シーウォーター パイプ | 3個 |
| (6) 部品番号 | 1-09623351-0 | ガスケット；カバーカラ コアー | 2個 |
| (7) — | J X日鉱日石エネルギースーパークーラントX | | 6ℓ |
| (8) 部品番号 | 1-21480029-1 | タンク；サージ ラジエータ | 1個 |
| (9) 部品番号 | 0-03157300-0 | パイプ；ビニール ウォータ | 1個 |
| (10) 部品番号 | 8-94238570-0 | クリップ；ラバーホース | 2個 |
| (11) 部品番号 | 8-98077639-0 | インペラ；ウォータ ポンプ | 1個 |
| (12) 部品番号 | 1-09623336-0 | ガスケット；シーウォーター ポンプ | 1個 |
| (13) 部品番号 | 1-13671321-0 | ベルト；クーリング ファン | 1個 |
| (14) 部品番号 | 9-88511191-1 | エレメントキット；フューエル | 1個 |
| (15) 部品番号 | 1-87810220-1 | エレメント；オイル フィルタ | 2個 |
| (16) — | シェルガデニアオイル (#30) 潤滑油 | 20ℓ 缶 | 1缶 |
| (17) 部品番号 | 1-21499076-0 | バー アセンブリ；ジンク インタ | 2個 |

《支給品》

- | | |
|------------------------|----|
| シェルガデニア (#30) 潤滑油 20ℓ缶 | 1缶 |
|------------------------|----|

- 10 両舷推進軸に付着したかきを落とし清掃後、研磨仕上げを行うこと。
- 11 両舷推進器を取り外し点検、整備、ピッチ修正を行い取付けること。
- 12 船底のシーチェスト「主機関－2ヶ所、補機関－1ヶ所、トイレ用－1ヶ所 計4ヶ所」を開放し、内部の清掃及び塗装後、船底のシーチェスト内用のアルミ陽極板（厚さ 30 mm×幅 100 mm×長さ 100 mm）を「主機関－2枚、補機関－1枚 計3枚」について現物と同製品で交換すること。
- （1） アルミ陽極板および船底シーチェスト蓋の取り付けに必要なボルト、ナット、ワッシャ等に不良が認められた場合は同規格のステンレス製と交換すること。
- （2） アルミ陽極板の交換は、船底のシーチェスト内を塗装した後、アルミ陽極板をナットで十分締め付けて固定すること。
- なお、ナット部にはビニールパテおよびモルタルを充填しないように注意すること。
- （3） サンドペーパー及びワイヤーブラシ等を使用し、アルミ陽極板の効果を十分に発揮出来るようにすること。
- 13 サイドスラスターのかき落とし清掃、塗装後、保護亜鉛を現物と同製品で交換し復旧すること。
- 『現在使用している装備』
- サイドスラスター：高澤工作所(株)製 T S T－300PA 型
- 《交換部品》
- T S T－300 P A型用保護亜鉛
- 14 機関室、舵機室の清掃（5 m²）及びビルジ抜き取り処理は、各室内のビルジを排水のうえ、ウェス等で拭取り、作業終了後は法人係員の検査確認を受けること。
- 15 両舷主機関および補機関の係留試運転は、法人係員が行うものとする。また試運転後、両舷主機関、両舷逆転減速機、補機関の油漏れ、水漏れ等異常がないか点検を行うこと。
- 16 回航は、往復とも法人において行う。なお係留試運転並びに回航に要する燃料等の消耗品は法人が負担する。