

令和 7 年度

大型灯台用回転装置 1 式ほか 2 点買入
仕様書

第一管区海上保安本部

1.1 総則	本仕様書は、第一管区海上保安本部（以下、「当本部」という。）が調達する大型灯台用回転装置 1 式ほか 2 点の買入契約について適用する。						
1.2 契約件名	大型灯台用回転装置 1 式ほか 2 点買入						
1.3 規格数量	別添 1 「内訳書」のとおり						
1.4 納入内訳	<table> <tr> <td>(a) 大型灯台用回転装置</td><td>1 式</td></tr> <tr> <td>(b) 大型灯台用回転装置予備品</td><td>1 個</td></tr> <tr> <td>(c) 完成図書（CD 版）</td><td>2 部</td></tr> </table>	(a) 大型灯台用回転装置	1 式	(b) 大型灯台用回転装置予備品	1 個	(c) 完成図書（CD 版）	2 部
(a) 大型灯台用回転装置	1 式						
(b) 大型灯台用回転装置予備品	1 個						
(c) 完成図書（CD 版）	2 部						
1.5 納入場所	別添 1 「内訳書」のとおり						
1.6 納入期限	令和 7 年 1 2 月 5 日（金）						
1.7 仕様	別添 2 「大型灯台用回転装置仕様書」のとおり						
1.8 発注者	第一管区海上保安本部 交通部整備課 〒047-8560 北海道小樽市港町 5 番 2 号 電話 0134-27-0118（内線 2653）担当：天野						
1.9 管理事務所 （宗谷岬灯台）	稚内海上保安部 交通課 〒097-0023 北海道稚内市開運 2-2-1 電話 0162-22-0118						
1.10 納入条件	(1) 受注者は、契約後速やかに納入物品価格内訳書を担当職員へ提出する。また、本買入品の納入前に関係書類（仕様書、図面等）を担当職員に提出し、承認を受ける。 (2) 輸送中の風雨に耐えられるよう梱包した上で輸送する。 (3) 機器を損傷することがないように十分注意し、あらかじめ担当職員と納入日時等、輸送計画を打合せ、承認を受ける。 (4) 納入にあたっては、担当職員が指示する区画まで場内運搬を行い、転倒防止対策を施す。 (5) 納入品及び納入先の既存工作物等に損傷を与えないよう適切に養生等を行って納入するものとし、損傷させた場合は受注者において原状に復する。 (6) 納入にかかる運搬賃、搬入費、及び設置費は、受注者の負担とする。						
1.11 保証	(1) 特に規定するもののほか、該当機器の保証期間は、当本部が所有権						

1.12

検査

を有することとなった日から1年間とし、この間に生じた故障のうち、原因が明らかに当本部の瑕疵と認められる場合、及び通常想定されない災害による場合を除き、契約者は無償修理等の保証対応を行い、あわせて修理中の運用継続に必要な措置について当本部と協議し、契約者の負担により措置する。

- (2) 本買入品の製造中止から10年間は、製造者が当該買入品の整備及び予備品納入（代替品を含む。）について対応可能なものとする。
- (3) 本買入品の保証書を添付する。

1.13

支払条件

本契約は、納入場所において当本部が指定する検査職員の納入検査合格をもって完了とする。

代金の支払いは、納入検査合格の後、適法な支払請求書を受理した日から30日以内に当本部において一括払いするものとする。

1.14

その他

- (1) 納入する品目については、応札の前に別添「仕様確認申請書」を当本部経理補給部経理課長を経由し、支出負担行為担当官あて提出して承認を得るものとする。
- (2) 契約に関する一般的事項については、「第一管区海上保安本部入札・見積書心得」及び会計関係法規により履行する。
- (3) 本仕様書に疑義を生じた場合は、担当職員へ速やかに書面で連絡し承認を受ける。

内訳書

No	納入場所	管理事務所	大型灯台用回転装置 単位：式	予備品※ 単位：個	完成図書 (CD版) 単位：部
1	宗谷岬灯台	稚内海上保安部	1	1	1
2	第一管区海上保安本部				1
合計			1	1	2

1. 宗谷岬灯台
北海道稚内市大字宗谷村字大岬

2. 第一管区海上保安本部
北海道小樽市港町5番2号

※…予備品は、大型灯台用回転装置用の駆動装置（減速機付きモータ）を示す。

大型灯台用回転装置仕様書

1 概説

1. 1 用途

本装置は、大型（沿岸）灯台に設置し、灯台用大型レンズをクロスローラリングを使用して円滑に回転させるための航路標識用機器である。

1. 2 仕様書等

本仕様書によるものとし、規格については、公の規格等に準拠すること。

(1) 公の規格

日本産業規格（J I S）

電気学会電気規格調査会標準規格（J E C）

日本電機工業会標準規格（J E M）

日本国内電気関係法令

2 品名

大型灯台用回転装置

3 構成

本装置は、次のものにより構成する。

・回転装置本体	1 個
・灯器台	1 個
・回転装置台	1 個
・回転装置制御盤	1 個
・仮灯設置台	1 個

4 定格

4. 1 所要電源

1 φ 2W AC100V 50Hz

4. 2 出力

1 φ 2W AC100V 50Hz

（レンズモータ用・200W）

5 各部の構成

5. 1 回転装置本体

(1) 本体の基本構造は、クロスローラリング（ベアリング）を用いたもので、上部にはレンズを取付けられる固定座（レンズ台）を設けていること。

(2) 既設の本灯監視制御装置からの信号を受け、減速機付モータにより駆動するものであること。

(3) ベアリング用の自動給油装置を設けていること。

(4) 既設の本灯監視制御装置からの信号を受け、減速機付モータへ電源を供給又は停止されるものであること。

(5) 近接スイッチ及びリミットスイッチの信号により、状態変化の信号を既設の本灯監視制御装置に出力する機能を有すること。

5. 2 灯器台

(1) 灯器台は、回転装置本体の上部に取付けが可能な構造であること。

(2) 既設のランプ交換装置を取付けられる構造であること。

5. 3 回転装置台

- (1) 上部は、回転装置本体が取付け可能な構造であること。
- (2) 下部は、既設の免震装置へ取付け可能な構造であること。

5. 4 回転装置制御盤

- (1) 回転装置制御盤は、昼夜検出部（日光弁受光部含む。）、制御部、筐体により構成され、筐体は壁面に固定可能な構造であること。

5. 5 仮灯設置台

- (1) 上部は、高光度LED灯器を取付け可能な構造であること。
- (2) 下部は、単管パイプ（ $\phi 48.6 \text{ mm}$ ）で構成する仮設台（別途設置）に取付け可能な構造であること。（単管パイプ・クランプは仮灯設置台に含まない。）

6 各部の構造

6. 1 回転装置本体

- (1) 外形寸法は、次のとおりであること。
 - 外径 L 1,500mm 以下×W 1,500mm 以下×H 400mm 以下
 - 但し、減速機付きモータ部は除く。
- (2) クロスローリングの仕様は次のとおりであること。
 - ① 外径 $\phi 680 \text{ mm}$ 以下
 - ② 内径 $\phi 450 \text{ mm}$ 以下
 - ③ 高さ 70mm 以下
 - ④ 質量 105 kg 以下
 - ⑤ 基本動定格荷重 372kN
 - ⑥ 基本静定格荷重 814kN
- (3) レンズ台回転数 2rpm
- (4) 本装置の見やすい位置に銘板を貼り付けること。
 - ① 銘板構造：エッチング銘板
 - ② 銘板材質：黄銅板（C2801P）又はステンレス鋼板（SUS304、SUS316）
 - ③ 記載内容：装置名、灯質、所要電源、製造年月、製造者名、「海上保安庁」

6. 2 灯器台

- (1) 灯器台は、堅固なステンレス（SUS304）製であること。
- (2) 外形寸法は、L 300mm 以下×W 300mm 以下×H 1,000mm 以下であること。
- (3) 質量は、30 kg 以下であること。
- (4) 灯器台に既設ランプ交換機を設置したとき、ランプをレンズ焦点位置に合致させるため、容易に、かつ、特殊工具を必要としない構造であること。

6. 3 回転装置台

- (1) 回転装置台は、堅固なステンレス（SUS304）製であること。
- (2) 外形寸法は、L 800mm×W 800mm×H 1,500mm 以下であること。
- (3) 狭隘部への搬入を考慮した分割組立式であること。

6. 4 回転装置制御盤

- (1) 外形寸法は、L 300mm 以下×W 700mm 以下×H 1,000mm 以下であること。
- (2) 回転装置制御盤の筐体は、厚さ 1 mm 以上の鋼板製であること。
- (3) 昼夜検出機能を有し、夜間検出時に光源に電源を供給すること。
- (4) 回転周期を監視し、異常時に無電圧接点信号を出力すること。
- (5) 筐体表面に銘板「回転装置制御盤」を貼り付けること。

6. 5 仮灯設置台

- (1) 仮灯設置台の材質は、上部（灯器取付部）はアルミニウム合金系、下部（フレーム・単管取付部）はステンレス製であること。
- (2) 仮灯参考：高光度LED灯器（重量約 40 kg・取付ピッチ 4 穴 $\phi 246 \text{ mm}$ ・ボルト M20）

7 必要条件

7. 1 材料及び部品についての条件

(1)回転装置本体

主材料は、リングギアは CAC（青銅）製、クロスローリングは SUJ3（高炭素クロム軸受鋼鋼材）製、その他は FC（鋳鉄）製又はステンレス製とする。使用するネジ類等はステンレス製又はメッキ処理を施したものを使用し、耐食には十分留意されていること。

(2)減速機付モータ

電源電圧の変動（交流入力電圧 $\pm 10\%$ ）に対して、正常に回転すること。

(3)自動給油装置

ベアリング部への潤滑脂の補充サイクルは1年間以上であること。

7. 2 電氣的条件等

(1)本装置は、次の環境で本仕様書を満足すること。

周囲温度 $-10^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$

相対湿度 40%～85%

(2)本体の絶縁抵抗及び耐圧は、次のとおりであること。

①絶縁抵抗（DC500V 絶縁抵抗計で測定）

電源入力端子と筐体間 10M Ω 以上であること。

②耐圧（1分間）

電源入力端子～筐体間

・交流入力回路 AC 1,000V

・直流入力回路 DC 500V

(3)交流入力電圧 90V～110V において、本仕様書を満足すること。

8 検査

装置完成後、本装置の主要性能について、完成検査を行う。

なお、実施する検査項目等は次のとおりとし、交流入力電圧の変化範囲は、90V ～ 110V とする。

(1)指定照合検査

本体、保用品及び予備品の規格、数量が仕様書のとおりであるか照合する。

(2)回路照合検査

各回路が仕様書のとおりであるか照合する。

(3)外観寸法検査

装置外観に有害な欠陥がないこと並びに構造、寸法及び塗装色が仕様書のとおりであるか照合する。

(4)絶縁抵抗検査

電源入力端子と筐体間を DC500V 絶縁抵抗計で測定し、10M Ω 以上であること。

(5)絶縁耐電圧検査

電源入力端子と筐体間に次の電圧を1分間印加し異常のないこと。

・交流入力回路 AC 1,000V

・直流入力回路 DC 500V

(6)総合動作検査

入力に定格電圧を印加し、装置全体の機能及び既設装置との接続性について異常のないことを確認する。

(7)その他の検査

その他当庁係官が必要と認めた場合、その検査を行う。

9 その他

完成図書

完成後は、図面及び取扱説明書等を取りまとめCDもしくはDVD等の電子媒体に集録し、指定場所（別紙1「内訳書」のとおり）に納入すること。

なお、データのファイル形式は、PDFとし、その他のものについては当庁係官と協議するものとする。写真は、JPEG形式とすること。