

令和 8 年度

## 秋田灯浮標交換工事

### 仕 様 書

第二管区海上保安本部

## 第一章 工事概要

### 1 工事件名

秋田灯浮標交換工事

### 2 工事期間

契約締結日から令和9年3月5日

### 3 工事場所及び 工事内容

| 工事場所                                | 工事内容                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 秋田灯浮標<br>(N39-45-29.4 E140-02-52.6) | <ul style="list-style-type: none"><li>・標体等の運搬（搬出・搬入）</li><li>・交換用標体機器類取付け</li><li>・既設灯浮標撤去</li><li>・整備済灯浮標設置</li><li>・撤去標体等整備、清掃</li><li>・撤去標体機器類取外し</li><li>・標体鉄鎖等計測及び点検</li></ul> |

### 4 官給品及び 引渡場所

官給品：別紙2「官給品内訳書」のとおり

引渡場所：

#### ① 男鹿浮標置場

秋田県男鹿市船川港字芦沢207番地

#### ② 秋田海上保安部

秋田県秋田市土崎港西1-7-35

秋田港湾合同庁舎

### 5 管理事務所

秋田海上保安部

秋田県秋田市土崎港西1-7-35 秋田港湾合同庁舎

Tel 018-845-1621

### 6 発注元

第二管区海上保安本部

宮城県塩釜市貞山通3-4-1 塩釜港湾合同庁舎

Tel 022-363-0111（内線2665：交通部整備課）

## 第二章 共通仕様

### 1 適用事項

本仕様書に記載されていない事項や詳細については、次による最新版とする。

国土交通省大臣官房官庁営繕部監修

「公共建築工事標準仕様書」

国土交通省港湾局編集

「港湾工事共通仕様書」

国土交通省大臣官房技術調査課電気通信室編集

「電気通信設備工事共通仕様書」

海上保安庁交通部整備課制定

「灯浮標等設置工事共通仕様書」

その他、各種取扱説明書

### 2 撤去材及び発生材の処理

撤去材及び発生材のうち、引継ぎを必要とするものは、整理のうえ「撤去品等発生通知書」を2部提出して確認を受け、監督職員の指示に従うものとする。

引継ぎを必要としないものについては、監督職員の指示による。

1 撤去材の保管及び廃棄は確実に行う。

2 廃棄処分する物は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等、関連法令に従い適法に処理する。

3 再使用する物については、指定する場所へ遅滞なく届ける。

### 3 官給品

本工事において、官給品がある場合は監督職員の指示により、現場代理人又は主任技術者は次の処置をとる。

1 官給品の受渡しについては、監督職員の立会いのもと数量等の確認を行い、状態を点検して異常の有無を確認する。

2 官給品の引渡しを受ける際には、現場に立会い、「官給品受領書」を2部提出する。

3 官給品の保管場所・保管方法及び使用状況について指示を受けたときは、指示に従う。

4 官給品の使用が終了した場合は、「官給品精算書」を2部提出して確認を受ける。

### 4 工事報告

工事の進捗・材料の搬出入・作業員の作業状況・気象状況などを記載した報告書を原則として、監督職員に提出する。

### 5 疑義等の協議

設計図書に明記のない場合、または、工事内容に疑義を生じた場合及び現場の納まり又は取合いなどの関係で、設計図書によることが困難な場合又は不都合な場合は、監督職員と協議する。

### 6 諸届け、打合せ

受注者は、工事に必要な諸届け、申請を速やかに行う。

7 臨機の処置

災害または公害が発生した場合は速やかに適切な処置をとり、直ちにその経緯を監督職員に報告する。

8 工程表・施工計画書

着工に先立ち実施工程表及び施工計画書を作成し、監督職員の承諾を受けること。ただし、軽微な工事で監督職員の指示による場合は省略できるものとする。

9 工事完成図書

工事完成後、次の1から6の内容をA4ファイルに整理したもの及び電子媒体（CD-R等）にとりまとめたものを各1部、監督職員に提出する。

なお、電子データ提出にあたっては、ウイルス対策を実施したうえで提出するものとする。また、ウイルスソフトは、常に最新データに更新しなければならない。

特に工事完成後、外部から確認することができない部分の撮影を忘れぬように十分注意する。

1 工事概要

2 完成図書（竣工図は、A3版縮小版とする。電子データ「JW-CAD」含む。）

3 工事写真（施工前、施工中、施工後及び完成写真）及び電子データ（JPEG形式）

4 試験成績書（材料品質証明、保証書、測定データ等）

5 工事結果及び所見

6 その他参考資料

10 施設の保全

工事中は、各種機器また既存部分に支障を与えないよう十分な養生を行う。

11 その他

1 工事施工に伴う災害の防止は、関係法令に従い適切に行う。

2 工事施工に際しては、施設・機器等に損傷を与えることなく、灯火の保全に細心の注意を払う。

万一、支障を与えた場合には、監督職員に報告するとともに管理事務所に連絡しその指示に従う。

3 履行完了後、検査職員による検査を受けること。

4 本契約は、検査職員による検査の合格判定をもって履行完了後、請求書により一括で対価の支払いを行う。

12 使用船舶

当該航路標識への通勤等で船舶を使用する場合の手続きは、監督職員と協議する。

### 第三章 特記仕様

#### 1. 設置標体等運搬等

- (1) 引渡場所にて保管中の標体、沈錘、鉄鎖、水中接続具及び頭標等を受注者が手配、使用する岸壁まで陸上運搬する。

なお、運搬に支障となる資材は、標体を岸壁又は作業船等に据え置いてから取付ける。標体を据え置く場合は、転倒防止措置を実施する。

- (2) 官給する鉄鎖及び水中接続具の錆を落とした後、計測及び点検を行い、その結果を別紙3及び別紙4に記録し、監督職員へ報告する。

- (3) 標体運搬に必要な機械、玉掛者等は受注者にて用意する。

#### 2. 機器等取付け

機器は図面及び下記のとおり、堅固に取付ける。

取付け数量等は、別紙1のとおり。

##### (1) LED浮標用灯器（官給品）

- ① 檣上部の機器取付座に官給品付属の六角ボルト・ナット（SUS304-M16×50）4組にて水平堅固に取付ける。

- ② 各灯器は監督職員より指示した灯質に設定すること。

##### (2) 灯浮標用ソーラーシステム

- ① 制御装置（官給品）は、標体内部の機器取付座に調達した六角ボルト・ナット（SUS304-M8×25）4組にて取付ける。

- ② 端子箱（官給品）は、檣表示板の端子箱取付座に調達した六角ボルト・ナット（SUS304-M10×50）4組にて取付ける。

- ③ 官給品付属の太陽電池架台は、檣上部の太陽電池取付台に調達した六角ボルト・ナット（SUS304-M10×30）4組にて取付ける。太陽電池モジュール（官給品）は、太陽電池架台に付属六角ボルト・ナット（SUS304-M6×20）4組にて取付ける。

- ④ 蓄電池（官給品）は、標体内部の電池ラックに据え置き、波浪による動揺が無いよう既設の押え板・ゴムパッキン等を使用して確実に固定する。取付前に電圧を確認し、必要であれば補充電をすること。

- (3) 頭標（官給品）は、頭標取付金具を頂部の頭標柱に差し込み、官給品付属の六角ナット及び割ピンにて取付ける。

頭標取付金具は、檣踊場部既設の支柱固定具に3本差し込み、官給品付属のナット及び割ピンにて取付ける。

#### (4) 配線

- ①各機器の配線は適宜余長をとり、ステンレスバンド、結束バンド等により体裁よく確実に行う。
- ②各ケーブルの端末は、各機器の端子盤に適合する圧着端子を使用する。
- ③標体内部、灯器内部への配線は、電線貫通金物（標体付属）を使用し、適宜防水処置を施す。
- ④制御装置へのケーブル接続は、温度センサー、蓄電池、太陽電池モジュール、負荷の順とする。なお、取外す際は、この逆順とする。
- ⑤配線完了後、電圧等のチェックを行い、異常の無いことを確認した後、動作試験を実施する。

#### 3. 既設標体撤去、標体設置

- (1) 設置工事の日程を事前に監督職員に通知する。また、設置工事においては航路標識の運用を休止しないので、監督職員及び管理事務所との連絡は密にしなければならないものとする。
- (2) 既設標体又は沈鍾を引き揚げ後、図示の位置に整備済みの標体を設置する。
- (3) 設置位置の確認はGPS受信機等により行う。
- (4) 上記作業終了後、監督職員立会いのもと設置位置及び機器動作確認を行う。
- (5) 設置完了後、水中状況調査（沈鍾の設置状況、鉄鎖等水中接続具の絡まり等の確認）を行い、設置位置を書面で監督職員に提出する。

#### 4. 引揚標体等の搬入、整備

引揚標体等を、機器等を撤去した後、浮標置場に搬入し、次のとおり整備する。機器等は管理事務所に返納する。

- (1) 標体、沈鍾、鉄鎖、水中接続具及び頭標等に付着した貝類、海草等は腐敗による異臭等を防ぐため速やかに除去し、適法に処理を行う。
- (2) 標体、沈鍾、鉄鎖、水中接続具及び頭標等は貝類・海草等を撤去後、浮標置場へ運搬する。
- (3) 鉄鎖及び水中接続具を水洗いして、所定の場所に整列する。
  - ①鉄鎖は、標識名及び規格を記入した標示札（ラミネート等 50×100 程度）を付し、所定の場所に保管する。

- ② 転環は、水洗いし錆打（２種ケレン）を行い、所定の場所に保管する。
- ③ 接環は、分解して水洗いを行い、コッター穴とスプリングに適量の防錆油を塗布して組み立て、所定の場所に保管する。
- （４） 標体、鉄鎖及び水中接続具の錆を落とした後、計測及び点検を行い、その結果を別紙３及び別紙４に記録し、監督職員へ報告する。
- （５） 整備終了後は、浮標置場内の整理整頓等を行う。

第二管区海上保安本部浮標碇置表

| No. | 標 識 名 | 灯質   | LED灯器 | 蓄電池 |     |    | 鉄鎖                  | 水中接続具 |     | 沈錘 | 頭標        | 付属機器類        |     |     |     |
|-----|-------|------|-------|-----|-----|----|---------------------|-------|-----|----|-----------|--------------|-----|-----|-----|
|     |       |      |       | 規格  | 容量  | 数量 |                     | 転環    | 接環  |    |           | 灯浮標用ソーラーシステム | PV  | 端子箱 | 制御器 |
|     |       |      | Ⅱ 赤   |     |     |    | 32φ<br>(連)<br>12.5m | 32φ   | 32φ | 4t | 円錐<br>I 型 |              | 20W | 数量  | 数量  |
| 1   | 秋田灯浮標 | FL3s | 1     | MSE | 150 | 6  | 1                   | 1     | 3   | 1  | 1         |              | 2   | 1   | 1   |

## 官 給 品 内 訳 書

(秋田灯浮標交換工事)

| 品 名             | 規 格            | 単 位 | 数 量 | 官 給 場 所 |
|-----------------|----------------|-----|-----|---------|
| 標 体             | L-U            | 基   | 1   | 男鹿浮標置場  |
| LED浮標灯器         | II型赤           | 個   | 1   | 秋田海上保安部 |
| 太陽電池モジュール       | 20W            | 面   | 2   | 男鹿浮標置場  |
| 灯浮標用ソーラーシステム制御器 | 標準型            | 個   | 1   | 男鹿浮標置場  |
| 灯浮標用ソーラーシステム端子箱 | 12V3A          | 個   | 1   | 男鹿浮標置場  |
| 蓄電池             | MSE-150 (長寿命型) | 個   | 6   | 男鹿浮標置場  |
| 鉄鎖              | 32mm×12.5m     | 連   | 1   | 男鹿浮標置場  |
| 水中接続具           | 転環 32mm        | 個   | 1   | 男鹿浮標置場  |
| 水中接続具           | 接環 32mm        | 個   | 3   | 男鹿浮標置場  |
| 沈 錘             | RC 4t          | 個   | 1   | 男鹿浮標置場  |
| 頭 標             | 円錐 I 型         | 個   | 1   | 男鹿浮標置場  |

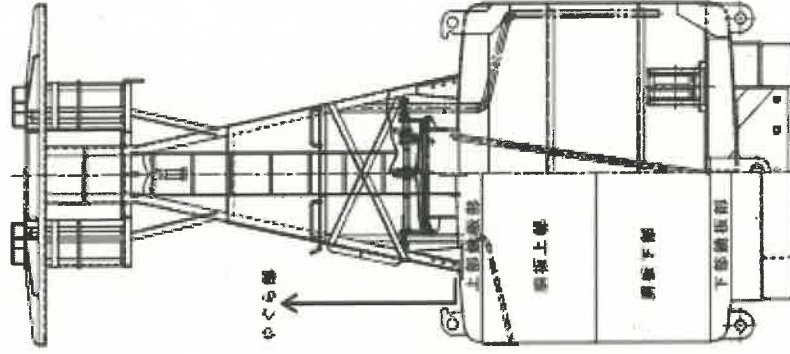
計測年月日

標体番号

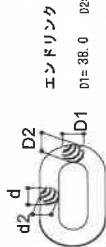
| 計測箇所  | 初期値 | 板厚計測値 |   |   |   |   | 目視点検状況等 |
|-------|-----|-------|---|---|---|---|---------|
|       |     | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 |         |
| やぐら部  |     |       |   |   |   |   |         |
| 上部鏡板部 |     |       |   |   |   |   |         |
| 胴板上部  |     |       |   |   |   |   |         |
| 胴板下部  |     |       |   |   |   |   |         |
| 下部鏡板部 |     |       |   |   |   |   |         |

製造年月

標体調査箇所略図



引揚げ 設置



エンドリンク

D1= 38.0 D2= 42.5 d1= 38.0 d2= 38.0 D1= 32.0 D2= 36.0 d1= 32.0 d2= 32.0

第二管区海上保安本部

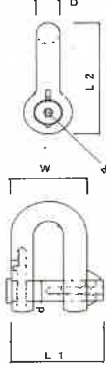
測量室

鉄鎖 (32mm)

| No | 規格                 | 目視 | 外観点検 | 計測データ |        |    |    |     |     |     |     |        |       |     | 記事    |    |
|----|--------------------|----|------|-------|--------|----|----|-----|-----|-----|-----|--------|-------|-----|-------|----|
|    |                    |    |      | 計測箇所  | エンドリンク | 0m | 5m | 10m | 15m | 20m | 25m | エンドリンク | 計測年月日 | 計測者 | 計測年月日 | 記事 |
| 1  | 32mm<br>×<br>25m   |    |      | 計測箇所  |        |    |    |     |     |     |     |        |       |     |       |    |
|    |                    |    |      | D1    |        |    |    |     |     |     |     |        |       |     |       |    |
|    |                    |    |      | D2    |        |    |    |     |     |     |     |        |       |     |       |    |
|    |                    |    |      | 摩耗率   |        |    |    |     |     |     |     |        |       |     |       |    |
|    |                    |    |      | d1    |        |    |    |     |     |     |     |        |       |     |       |    |
| 2  | 32mm<br>×<br>12.5m |    |      | 計測箇所  |        |    |    |     |     |     |     |        |       |     |       |    |
|    |                    |    |      | D1    |        |    |    |     |     |     |     |        |       |     |       |    |
|    |                    |    |      | D2    |        |    |    |     |     |     |     |        |       |     |       |    |
|    |                    |    |      | 摩耗率   |        |    |    |     |     |     |     |        |       |     |       |    |
|    |                    |    |      | d1    |        |    |    |     |     |     |     |        |       |     |       |    |
| 3  | 32mm<br>×<br>3.0m  |    |      | 計測箇所  |        |    |    |     |     |     |     |        |       |     |       |    |
|    |                    |    |      | D1    |        |    |    |     |     |     |     |        |       |     |       |    |
|    |                    |    |      | D2    |        |    |    |     |     |     |     |        |       |     |       |    |
|    |                    |    |      | 摩耗率   |        |    |    |     |     |     |     |        |       |     |       |    |
|    |                    |    |      | d1    |        |    |    |     |     |     |     |        |       |     |       |    |
| 4  |                    |    |      | 計測箇所  |        |    |    |     |     |     |     |        |       |     |       |    |
|    |                    |    |      | D1    |        |    |    |     |     |     |     |        |       |     |       |    |
|    |                    |    |      | D2    |        |    |    |     |     |     |     |        |       |     |       |    |
|    |                    |    |      | 摩耗率   |        |    |    |     |     |     |     |        |       |     |       |    |
|    |                    |    |      | d1    |        |    |    |     |     |     |     |        |       |     |       |    |

※ 目視による外観点検で摩耗・変形等が殆どない鉄鎖は5m単位のリングをゲージにより計測する。  
※ 摩耗・変形等の大きいリングがある鉄鎖は、その箇所をノギスにより計測する。

## 引揚子・設置



|    |     |     |     |     |
|----|-----|-----|-----|-----|
| D= | W=  | L1= | L2= | d=  |
| 44 | 144 | 179 | 240 | .45 |

第二管区海上保安本部

| No. | 規格   | 外観点検 |          |                         |     | 計測データ |      |     |     |      |     | 備考 |       |
|-----|------|------|----------|-------------------------|-----|-------|------|-----|-----|------|-----|----|-------|
|     |      | 本体   | 検査<br>ピン | 差込キー<br>プラインジャ<br>スプリング | その他 | ゲージ   | ノギス  |     |     |      |     |    |       |
|     |      |      |          |                         |     |       | 計測箇所 | 計測値 | 摩耗率 | 計測箇所 | 計測値 |    | 摩耗率   |
| 1   | 32mm |      |          |                         |     | D     |      |     |     | L1   |     |    | 計測年月日 |
|     |      |      |          |                         |     | W     |      |     |     | L2   |     |    | 計測者   |
|     |      |      |          |                         |     | d     |      |     |     |      |     |    | 引換標識名 |
|     |      |      |          |                         |     |       |      |     |     |      |     |    | 備考    |
| 2   | 32mm |      |          |                         |     | D     |      |     |     | L1   |     |    | 計測年月日 |
|     |      |      |          |                         |     | W     |      |     |     | L2   |     |    | 計測者   |
|     |      |      |          |                         |     | d     |      |     |     |      |     |    | 引換標識名 |
|     |      |      |          |                         |     |       |      |     |     |      |     |    | 備考    |
| 3   | 32mm |      |          |                         |     | D     |      |     |     | L1   |     |    | 計測年月日 |
|     |      |      |          |                         |     | W     |      |     |     | L2   |     |    | 計測者   |
|     |      |      |          |                         |     | d     |      |     |     |      |     |    | 引換標識名 |
|     |      |      |          |                         |     |       |      |     |     |      |     |    | 備考    |
| 4   | 32mm |      |          |                         |     | D     |      |     |     | L1   |     |    | 計測年月日 |
|     |      |      |          |                         |     | W     |      |     |     | L2   |     |    | 計測者   |
|     |      |      |          |                         |     | d     |      |     |     |      |     |    | 引換標識名 |
|     |      |      |          |                         |     |       |      |     |     |      |     |    | 備考    |
| 5   | 32mm |      |          |                         |     | D     |      |     |     | L1   |     |    | 計測年月日 |
|     |      |      |          |                         |     | W     |      |     |     | L2   |     |    | 計測者   |
|     |      |      |          |                         |     | d     |      |     |     |      |     |    | 引換標識名 |
|     |      |      |          |                         |     |       |      |     |     |      |     |    | 備考    |
| 6   | 32mm |      |          |                         |     | D     |      |     |     | L1   |     |    | 計測年月日 |
|     |      |      |          |                         |     | W     |      |     |     | L2   |     |    | 計測者   |
|     |      |      |          |                         |     | d     |      |     |     |      |     |    | 引換標識名 |
|     |      |      |          |                         |     |       |      |     |     |      |     |    | 備考    |
| 7   | 32mm |      |          |                         |     | D     |      |     |     | L1   |     |    | 計測年月日 |
|     |      |      |          |                         |     | W     |      |     |     | L2   |     |    | 計測者   |
|     |      |      |          |                         |     | d     |      |     |     |      |     |    | 引換標識名 |
|     |      |      |          |                         |     |       |      |     |     |      |     |    | 備考    |





秋田灯浮標 (L-U型標体)

標体諸元

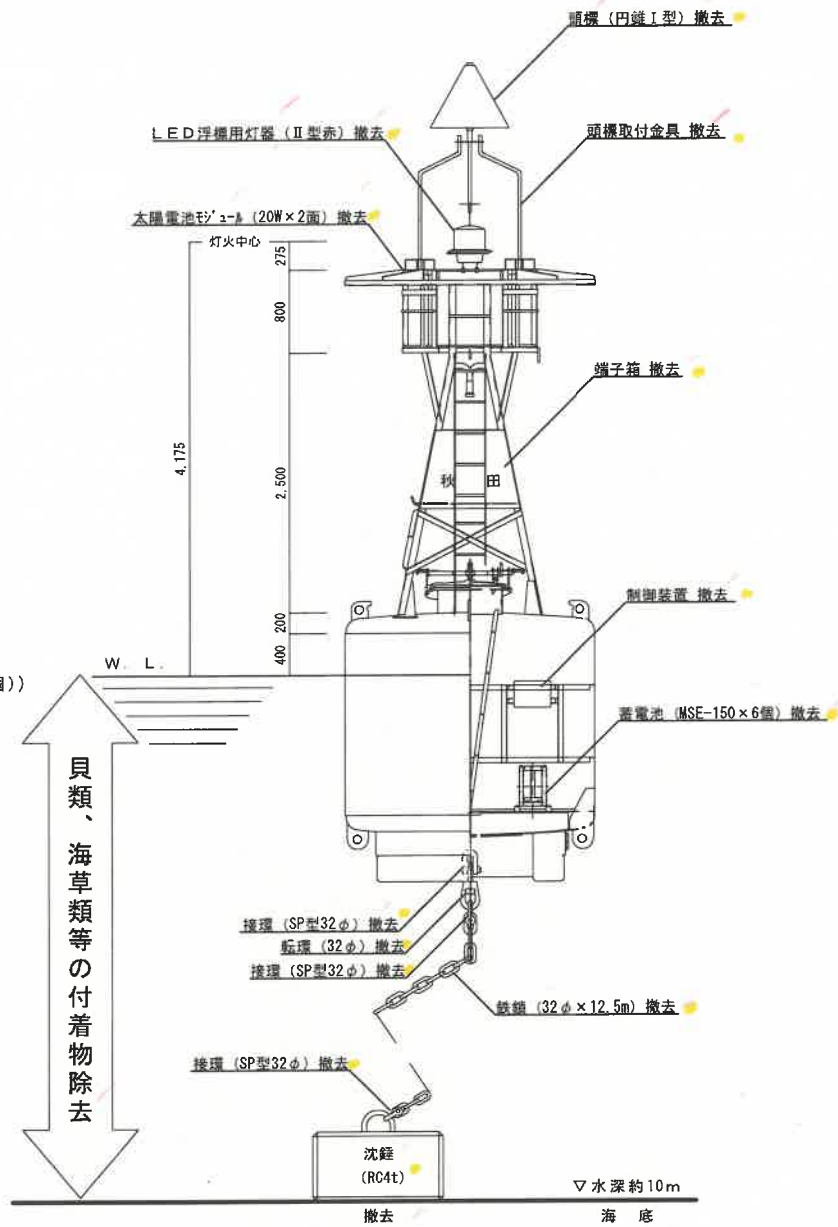
全 高：約7.5m (約6t)  
浮 体 径：約2.4m  
主要部材：SS400  
SUS304

位置 (世界測地系)

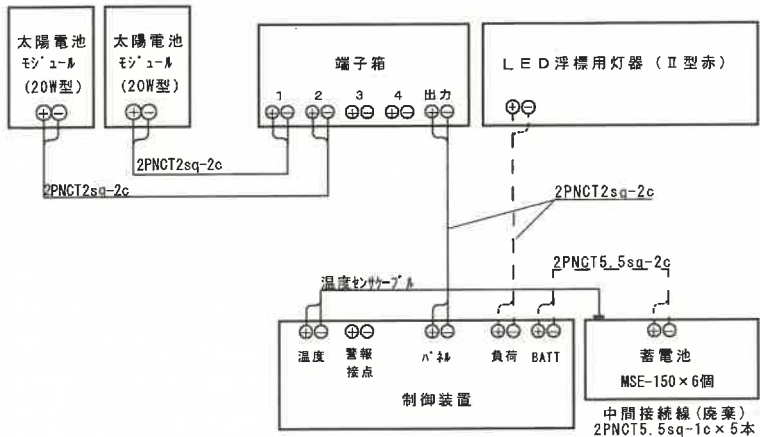
北緯：39度 45分 29.4秒  
東経：140度 02分 52.6秒

灯浮標装備品等一覧

標 体：L-U型標体  
鉄 鎖：32φ12.5m  
接 環：32φ×3個  
転 環：32φ×1個  
沈 錘：RC4t×1個  
頭 標：円錐I型  
灯 器：LED浮標用灯器 (II型赤)  
電 源：灯浮標用ソーラーシステム  
内訳 (制御装置×1個・端子箱×1個  
モジュール20W×2面・蓄電池 (MSE-150×6個))



撤去標体姿図 S=1/50



取付機器配線系統図

※制御装置の撤去は以下の順序で行う。

- ① 制御装置の電源SWをOFFにする
- ② 負荷を撤去する
- ③ モジュールを撤去する
- ④ 蓄電池を撤去する
- ⑤ 温度センサーを撤去する

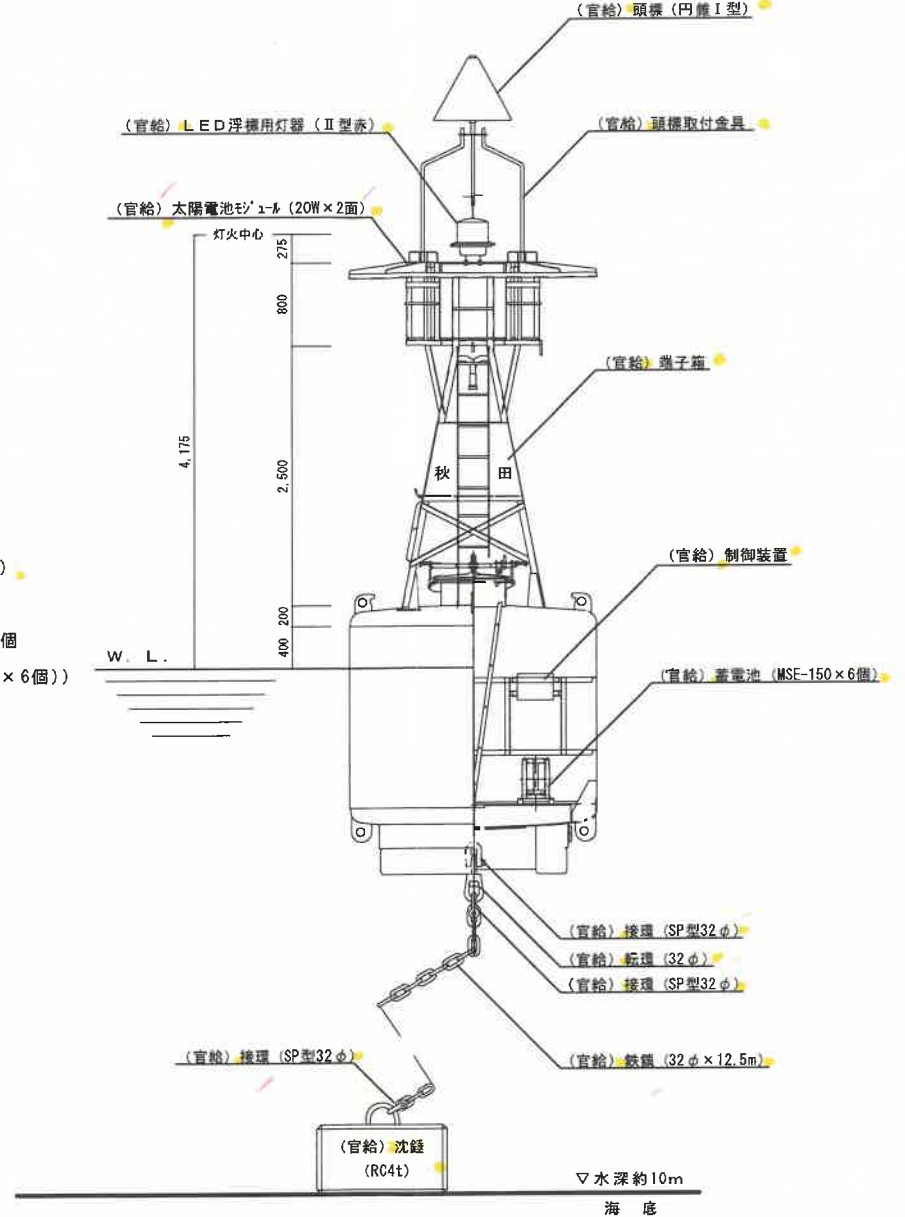
———：管理事務所に返納  
- - -：廃棄処分

改修前

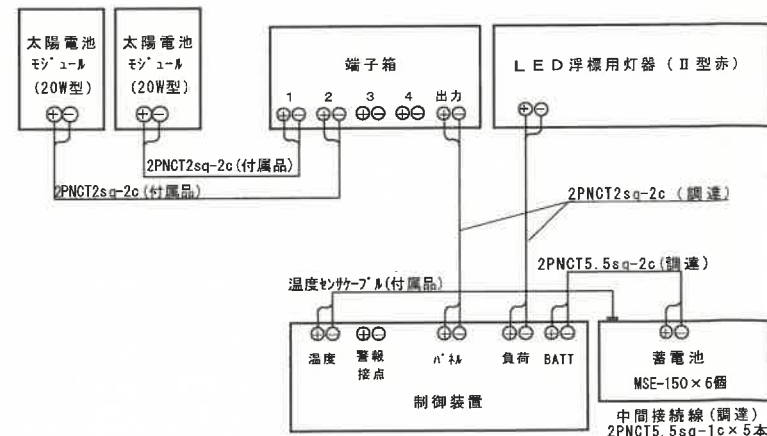
改修後

灯浮標装備品等一覧

標 体：L-U型標体  
鉄 鎖：32φ12.5m  
接 環：32φ×3個  
転 環：32φ×1個  
沈 錘：RC4t×1個  
頭 標：円錐I型  
灯 器：LED浮標用灯器 (II型赤)  
電 源：灯浮標用ソーラーシステム  
内訳 (制御装置×1個・端子箱×1個  
モジュール20W×2面・蓄電池 (MSE-150×6個))



設置標体姿図 S=1/50

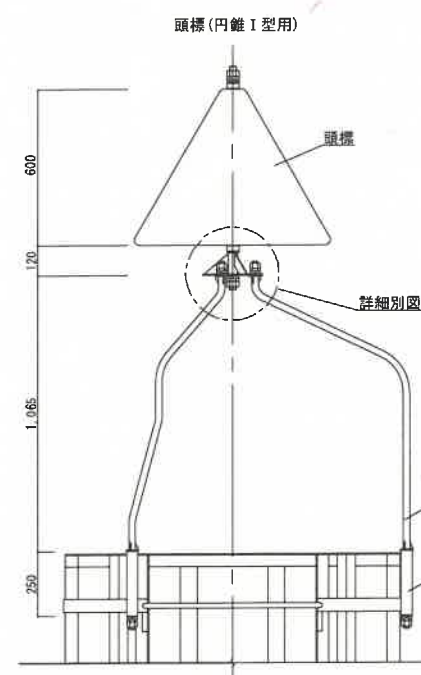


取付機器配線系統図

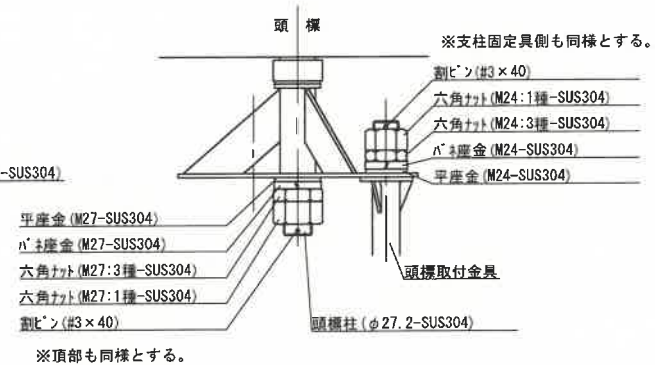
※制御装置への接続は以下の順序で行う。

- ① 制御装置の電源SWをOFFにする
- ② 温度センサーを接続する
- ③ 蓄電池を接続する
- ④ モジュールを接続する
- ⑤ 負荷を接続する
- ⑥ 制御装置の電源SWをONにする

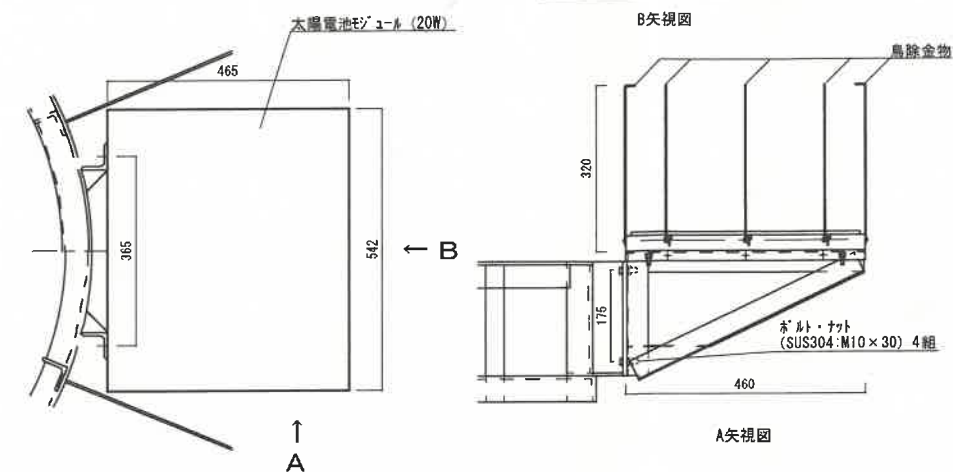
|      |                |                 |
|------|----------------|-----------------|
| 工事件名 | 秋田灯浮標交換工事      | 令和8年度           |
| 箇所名  | 秋田灯浮標          | 図番 2/3          |
| 図面名称 | 標体姿図・配線系統図     | 縮尺 原図<br>図示 A2版 |
| 設計   | 第二管区海上保安本部 交通部 | 年月 今井 R8.10     |



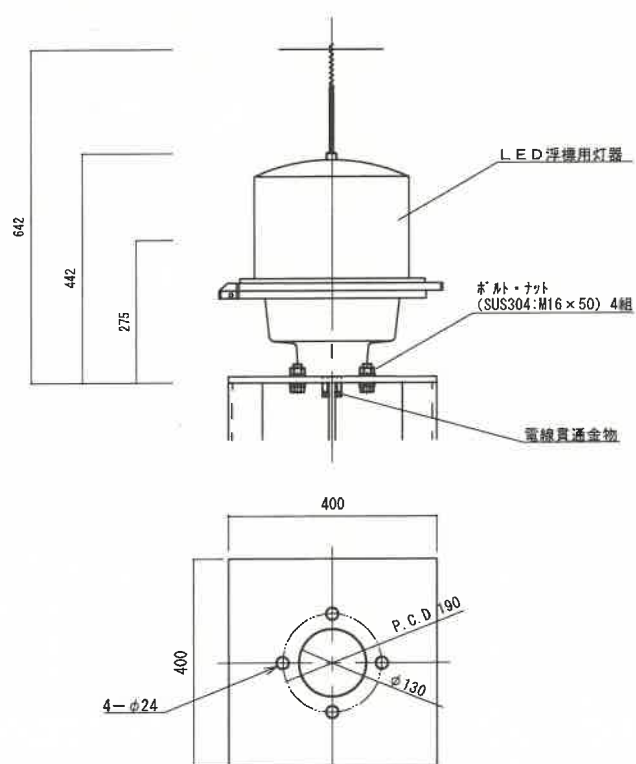
頭標・頭標取付金具詳細図 S=1:20



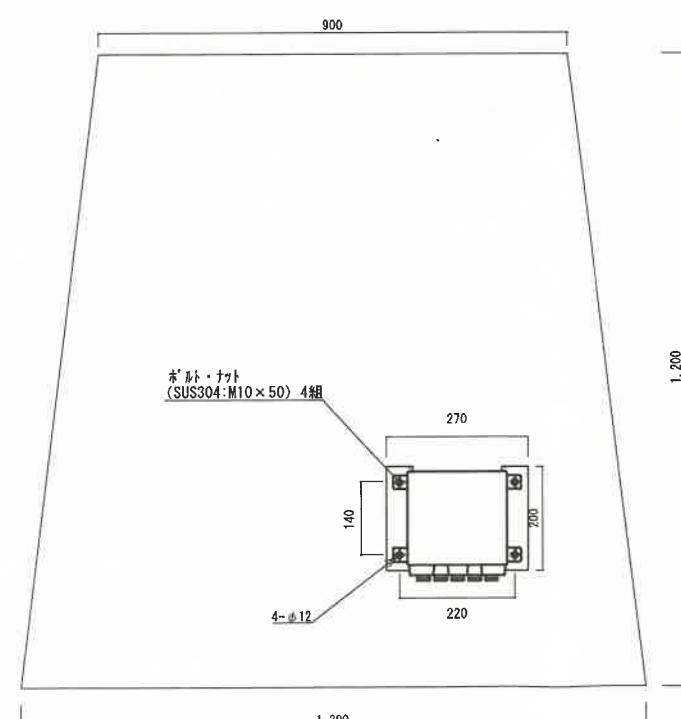
頭標取付詳細図 S=1:5



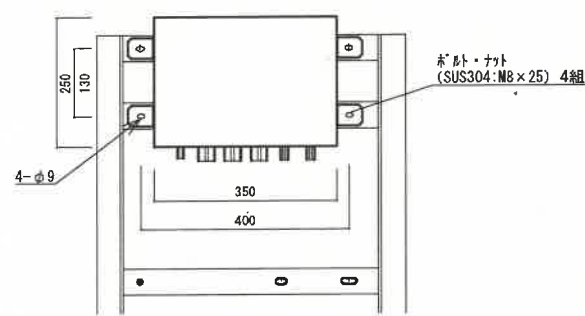
太陽電池モジュール取付詳細図 S=1:10



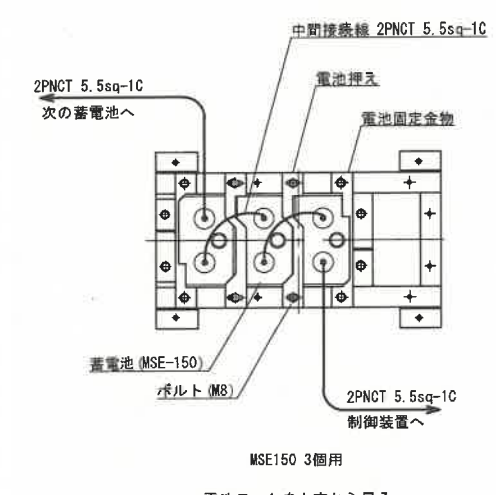
LED浮標用灯器取付図 S=1:10



端子箱取付詳細図 S=1:10



制御装置取付詳細図 S=1:10



蓄電池据付図 S=1:10

- 蓄電池を蓄電池ラックに収め、適合する位置に電池押え・電池固定金物・ボルトを用いて固定する。  
その際に蓄電池がたつくようであれば、緩衝材等を間に入れ、動かないようにする。
- 蓄電池に配線を接続させる際には余長をとり、圧着端子に過度の負荷がかからない経路とし、結束バンド等で適宜固縛を行う。

|      |                |              |
|------|----------------|--------------|
| 工事件名 | 秋田灯浮標交換工事      | 令和8年度        |
| 箇所名  | 秋田灯浮標          | 図番 3/3       |
| 図面名称 | 各種詳細図          | 縮尺 図示 原因 A2版 |
| 設計   | 第二管区海上保安本部 交通部 | 年月 今井 R8.10  |