樫野埼灯台試験調整及び実効光度測定業務　仕様書

第一章　概要

1　件名

樫野埼灯台試験調整及び実効光度測定業務（整備）

2　目的

本業務は、樫野埼灯台（第二等レンズ）において、ＬＥＤを用いた新光源によるＬＥＤ点灯制御装置（LZL-1）への変更に伴い、新光源使用時の試験調整及び実効光度等の測定を行い、航路標識の告示に掲げる事項の基礎データを得ることを目的とする。

3　履行場所

樫野埼灯台：和歌山県東牟婁郡串本町（樫野埼）

〔管 理 部 署〕田辺知海上保安部 交通課

〒646-0023　和歌山県田辺市文里 1-11-9

電話 0739-22-2001（直通）

〔発注担当課〕第五管区海上保安本部 交通部 整備課

〒650-8551　兵庫県神戸市中央区波止場町 1-1

電話 078-392-3029（直通）

4　履行期限

令和９年３月１９日

5　検査

本件は、作業完了後に受注者が完了届を担当者に提出し、支出負担行為担当官が指名した検査職員の検査合格をもって履行完了とする。

6　支払い条件

完了払いとする。履行完了後、受注者の発行する適法な請求書を受理してから 30 日以内に受注者指定口座に振り込む。

第二章　一般適用事項

1　適用範囲

（1）本業務は、本仕様書に従い忠実に実施すること。

（2）本仕様書等に記載のない事項でも、自然付帯する事項は受注金額の範囲内をもって施工すること。

2　監督職員及び検査職員

本仕様書において、「監督職員」及び「検査職員」とは支出負担行為担当官が別に任命する第五管区海上保安本部職員をいう。

3　疑　　義

本仕様書等の内容に疑義が生じた場合、速やかに監督職員と協議し、その指示に従う。承認を得ないで一方的な解釈又は変更を行わない。

4　現場管理及び安全衛生管理

（1）作業現場の労働安全衛生に関する法令に従い、安全管理に努めるとともに、災害あるいは公害発生の防止に細心の注意を払わなければならない。

（2）施設、機器及び資材等で業務実施中汚損又は破損のおそれがある場合には適切な方法で保護する。

（3）災害又は公害が発生した場合若しくは発生するおそれのある場合には、速やかに適切な処置をとり、直ちにその経緯について監督職員に報告する。

（4）受注者は、本業務の実施に必要な技術知識及び経験を有する主任技術者を定め、監督職員に届け出ること。

（5）受注者は、現場調査にあたり、関係官公署への必要な届出手続き等を遅延なく行うこと。

5　成果物

本業務終了後、Ａ４版の文書及び CD-R 又は DVD-R に記録した電磁的記録として報告書を１部提出すること。

なお、報告書は本仕様書により実施した事項を項目別に網羅したものとする。また、電磁的記録媒体による報告書は、最新データ（パターンファイル）に更新されたウイルスチェックソフトによる対策を実施したものを提出すること。

第三章　特記事項

1　計画準備

受注者は、本業務の実施に際し、事前に目的及び内容を把握し、業務計画書及び工程表を作成し、監督職員に提出のうえ、これの承諾を得ること。

2　資料収集整理

受注者は、本業務の実施にあたっては、樫野埼灯台の告示事項その他必要なデータ等を収集し整

理のうえ、履行すること。

3　機器概要

（1）機 器 名：ＬＥＤ点灯制御装置（LZL-1）

製 造 者：日本光機工業株式会社

製 造 年：令和８年

4　現地試験調整及び測定

（1）諸元

樫野埼灯台の諸元は以下のとおり。

標識名称	樫野埼灯台（かしのさきとうだい）
所在地	和歌山県東牟婁郡串本町（樫野埼）
灯ろう	第二等灯ろう
レンズ	第二等レンズ（二連閃光）
灯質	群閃白光　毎２０秒に２閃光
明弧	１０９度から３３度まで
告示光度	実効光度　４４０，０００カンデラ
光達距離	１８．５海里
平均水面上から灯火中心までの高さ	４７．１メートル
地上から灯火中心までの高さ	１０．２メートル

（2）測定実施日

測定は、監督職員の指示する日以降の雨天を避けた日に行うこと。

（3）試験調整及び測定方法

① 樫野埼灯台に設置されたＬＥＤ点灯制御装置（LZL-1）について、レンズ内のＬＥＤ光源ユニット位置調整、遮光装置調整及び動作確認、総合動作試験(電源制御盤含む)の試験調整を行う。

② 樫野埼灯台の光源高さから水平に 50 メートル以上の距離を確保し、光源距離と測定器間の距離を正確に計測する。ただし、50 メートル以上の距離での計測において必要な照度値が得られない場合は、監督職員と協議のうえ距離を決定すること。

③ 光度測定には十分な応答速度を持った照度計を用い、光源の色度に応じた補正を行うこと。

④ 地上へ照度計を設置できない場合には安定した飛行が可能なドローンを用いても良い。
なお、ドローンの飛行にあたっては、航空法その他関係法令に従うこと。

⑤ 測定時間中の大気の透過率による影響を相殺するため、予め光度の確定した光源による照度を測定し、光度測定結果へ反映すること。

⑥ レンズ面ごとに閃光の波形を記録すること。記録する波形はレンズ面ごとに１個以上とすること。

5　解析

（1）結果の整理

受注者は、上記「2　資料収集整理」の資料、「4　現地試験調整及び測定」のデータを整

理し、取り纏めること。

（２）結果の解析

受注者は、現地試験調整及び測定により得たデータを用いて、レンズ面ごとのピーク光度、閃光時間及び形状係数を測定又は算出し、それらから実効光度を算出する。

6　協議・報告

（１）　事前協議

本業務の着手にあたり、監督職員と事前に協議を行うこと。

なお、受注者は、協議の結果を打ち合わせて記録簿に記録し、監督職員の確認を得ること。また、受注者は、現地調査を行う場合には第一章「３　履行場所」の管理部署等と日程調整を行い、工程表及び調査内容等を主任技術者の確認を得た後に、監督職員へ報告し、各調査を行うこと。

（２）　報告

受注者は、本業務終了後において、本章「８　報告書作成」の成果物を作成し、監督職員へ提出すると共に最終報告を行うこと。

7　照査

受注者は、本業務の調査についての一切の照査を行うこと。

8　報告書作成

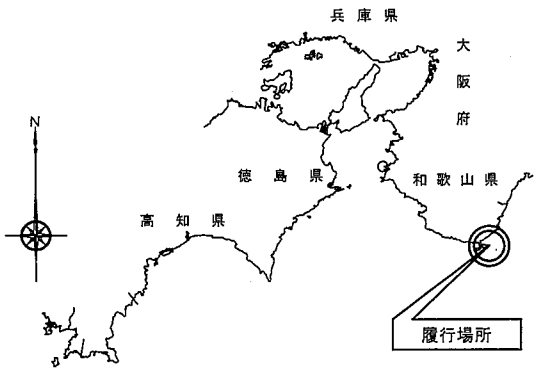
以下の項目でＡ４版ファイルに整理し、１部提出すること。また、編集可能なファイル形式で電子媒体を一部提出すること。

①　目次
②　目的
③　現地試験調整概要
④　試験調整内容、試験調整手順
⑤　実施工程表
⑥　樫野埼灯台の告示のうち、以下の事項
- 名称
- 所在地
- 平均水面からレンズ中心までの高さ
- 地上からレンズ中心までの高さ
- レンズの等級、面数

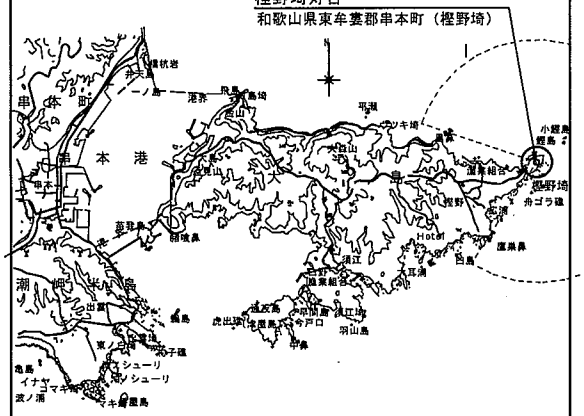
⑦　ＬＥＤ点灯制御装置（LZL-1）設定値一覧
⑧　測定データの解析結果
⑨　現地試験調整及び測定の写真及び動画
⑩　その他、監督職員が指示するもの

〔概　要〕

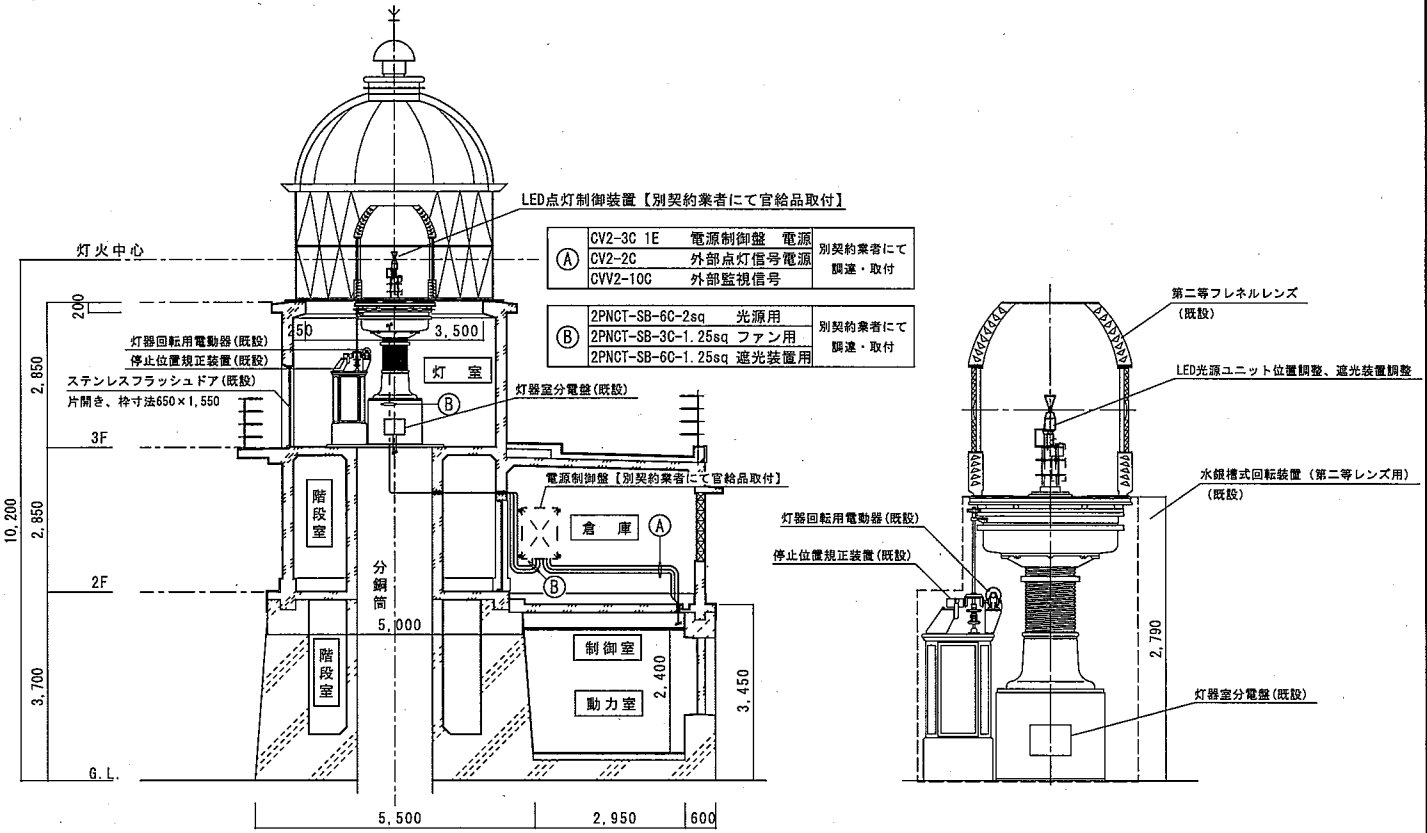
本業務は、樫野埼灯台（第二等レンズ）において、ＬＥＤを用いた新光源による
ＬＥＤ点灯制御装置（LZL-1）への変更に伴い、新光源使用時の試験調整及び
実効光度等の測定を行い、航路標識の告示に掲げる事項の基礎データを得ることを
目的とする。



位　置　図



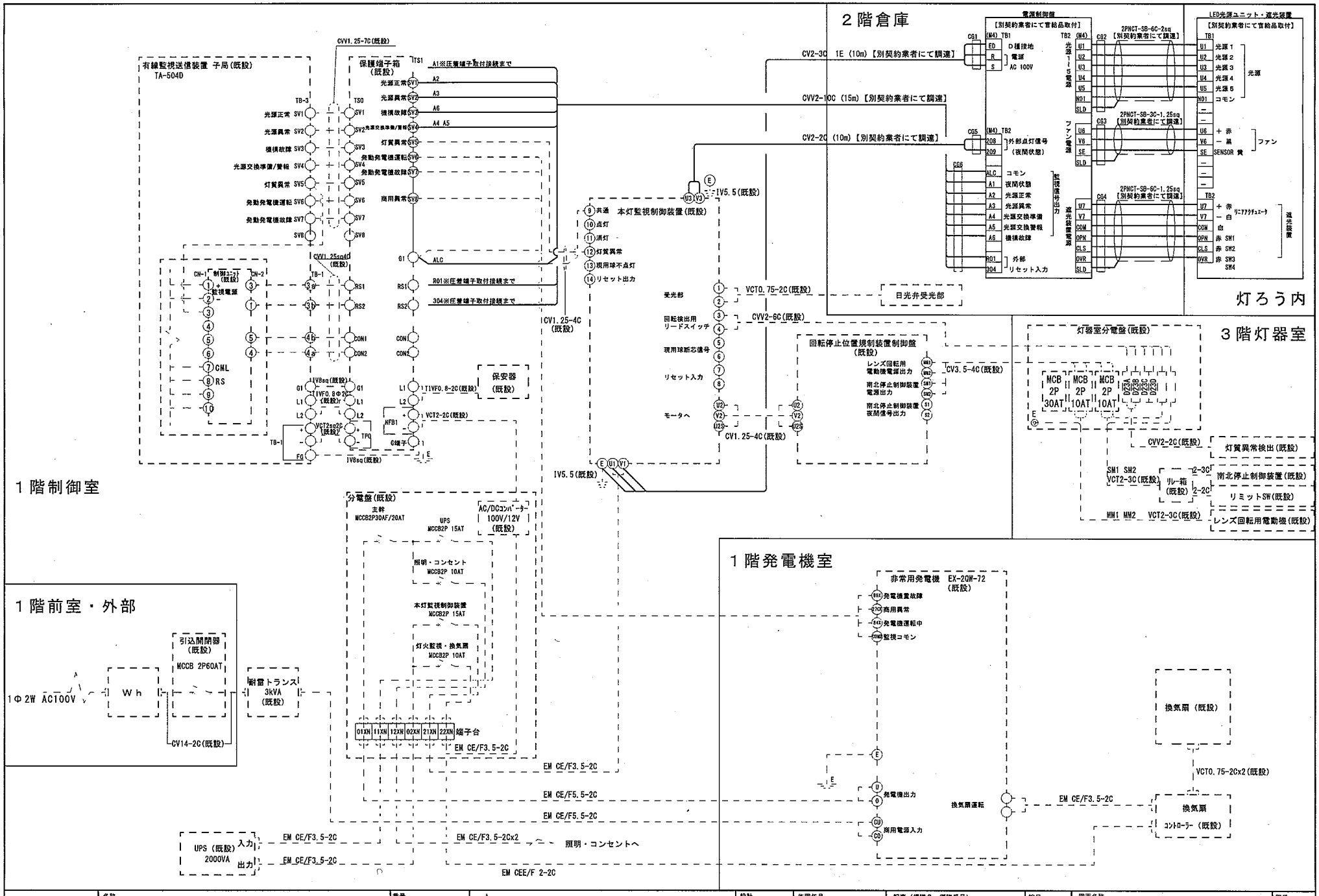
案　内　図



灯塔立面図　S=1/100

水銀槽式回転装置姿図　S=1/50

令和８年度	名称 樫野埼灯台試験調整及び実効光度測定業務	番号	第五管区海上保安本部 交通部 整備課	設計 川岸	作図年月 2026.11	記事（標識名、標識番号） 樫野埼灯台(2889)	縮尺 図示	図面名称 位置図、案内図、灯塔立面図ほか	図番 01/02



令和８年度	名称 樫野埼灯台試験調整及び実効光度測定業務	番号	第五管区海上保安本部 交通部 整備課	設計 川岸	作図年月 2026.11	記事（標識名、標識番号） 樫野埼灯台(2889)	縮尺 NS	図面名称 配線系統図	図番 02/02