

令和7年度

生 地 鼻 灯 台 機 器 改 良 改 修 工 事

仕 様 書

第九管区海上保安本部

第一章 工 事 概 要

1-1	工 事 名 称	生地鼻灯台機器改良改修工事
1-2	工 事 場 所	生地鼻灯台（富山県黒部市）
1-3	工 事 期 間	契約締結日から令和8年2月27日 まで
1-4	工 事 概 要	仮灯設置 4等フレネルレンズ撤去 水銀槽撤去 避雷用電源装置等電線経路変更 無停電式灯台自動制御装置等撤去 LED回転型灯器等設置 仮灯撤去
1-5	管 理 事 務 所	事務所名：伏木海上保安部 交通課 所 在 地：〒933-0105 富山県高岡市伏木錦町11-15 伏木港湾合同庁舎 電 話：0766-44-0196
1-6	官 給 品	「官給品内訳書」のとおり 引渡（官給）場所 事務所名等：生地鼻灯台
1-7	注 意 事 項	施工場所への立ち入りは、事前に監督職員に連絡し、打合せを行う。 工程等から電源断等、標識の機能に障害を与えるおそれがある作業を行う場合は、事前に監督職員・管理事務所と協議のうえ、実施する。 監督職員と十分連絡を取りながら実施する。 仕様等に疑義が生じた場合、請負者のみの判断によらず、監督職員と協議のうえ対応を決定する。

第二章 一 般 共 通 事 項

2-1 総 則	
(1) 適用範囲	本仕様書、関係法令に適合するように施工するものとし該当事項の無いものには適用しない。 特に指示していない一般事項については、法令・条例・関係電力会社の内外線工事規定・その他諸関係法規等によるものとする。 本仕様書に記載されていない事項でも、当然行わなければならない付帯工事は、請負工事の範囲内で施工しなければならない。
(2) 設計図書	設計図書とは、図面及び仕様書（現場説明書及び現場説明に対する質問回答書を含む）をいう。
(3) 監督職員	監督職員とは、「第九管区海上保安本部長」が任命する職員で、工事請負契約書に規定する監督職員をいう。
(4) 疑義に対する協議	設計図書に明記のない場合又は疑いを生じた場合は、一方的な解釈や変更をするこ

(5) 諸 届	となく、監督職員と協議し、その指示に従う。 工事の着手、施行、完成に当たり関係官公署その他電力会社、電話会社等への必要な届出手続等は速やかに実施し、工事工程に支障を及ぼさないように注意する。 また、これに要する諸費用も負担する。
(6) 別契約の関連工事	別契約の関連工事がある場合は、監督職員の指示により、当該工事関係者と協力し、工事全体の円滑な進捗を図る。
(7) 撤去品の処理	撤去品は、関係法令に従い請負者の責任において適切に処理する。
2-2 工事現場管理	
(1) 現場代理人及び主任技術者	現場代理人及び主任技術者とは、工事請負契約書に規定する現場代理人及び主任技術者をいう。 建設業法第26条に定める主任技術者（監理技術者）は、その資格を証明する資料を監督職員に提出し承諾を受ける。
(2) 工事現場の安全衛生管理	工事現場の安全衛生に関する管理は、現場代理人が責任者となり、関係法令に従ってこれを行う。 ただし、別に責任者が定められた場合は、これに協力する。
(3) 災害及び公害の防止	施工に伴う災害及び公害の防止は、関係法令に従い適切に処理するものとする。 ① 第三者に災害を及ぼしてはならない。 ② 公害の防止につとめる。 ③ 善良な管理者の注意をもってしても、なお災害又は公害の発生のおそれがある場合の処置については、監督職員と協議する。 ④ 気象、海上気象の変化に注意し、事故の防止に努める。 ⑤ 機械器具等の取り扱いに注意し、事故の防止に努める。
(4) その他	第三者に対して損害を与えた場合は、請負者は適正な補償をしなければならない。 ① 電子データの提出は、ウィルス対策を実施したうえで提出しなければならない。 また、ウィルスチェックソフトは、常に最新データに更新しなければならない。 ② 第九管区海上保安本部が運用している海の緊急情報の配信サービスでは、津波、気象及び海上の各警報等について、携帯電話メールによる迅速な入手が可能となり、本工事の安全管理に有効な手段であるため、左記の二次元コードからアドレスを登録のうえ、安全対策のツールとして活用する。
 スマホ・PC向け	
(5) 臨機の処置	災害又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。
(6) 養生	在来部分、施工済部分、未使用機器、材料などで汚染又は損傷のおそれのあるものは、適切な方法で養生及び保護を行う。
2-3 施工計画	着工に先立ち、現場代理人及び主任技術者を定め、その氏名等を監督職員に書面にて通知する。現場代理人は実施工程表を作成し、監督職員の承諾を受ける。 ただし、作成の必要性の少ないものは、監督職員の承諾を受けて省略することが出来る。
2-4 施工図	施工図、現寸図、見本などは、必要に応じて速やかに提出し、監督職員の承諾を受ける。
2-5 職方への指示	2-3、4.により作成した図書などは、関係する職方に周知徹底する。
2-6 機器及び材料	
(1) 機器及び材料	① 機器及び材料（以下「機材」という。）は、新品とする。 ② 機材は、電気用品安全法、日本工業規格等による一級品もしくは、これと同等のものとする。 ③ 機材の品質が明示されていない場合は、均衡を得た品質のものとする。 ④ 調合を要する材料は、調合表を監督職員に提出し承諾を受ける。 ただし、軽易な事項については、監督職員の承諾を受けて、省略することができる。
(2) 機材搬入の報告	機材搬入ごとに、その機材が設計図書に定められた条件に適合することを確認し、必要に応じ、証明となる資料を添えて、監督職員に文書で速やかに報告する。

(3) 機材の検査	ただし、軽易な事項については、監督職員の承諾を受けて、省略することができる。 ① 機材種別ごとに監督職員の検査を受ける。 ただし、軽易な事項については、監督職員の承諾を受けて、省略することができる。 ② 合格した機材と同じ種別の機材は、監督職員が特に指示した場合を除き、以後の使用を承諾されたものとする。
(4) 試験	① 試験は、下記の場合に行う。 ア 設計図書に定められた場合 イ 試験によらなければ、設計図書に定められた条件に適合することが証明できない場合 ② 試験方法は、JIS（日本産業規格）、JEC（電気学会電気規格調査会標準規格）、JEM（日本電機工業会規格）などに定めのある場合はそれによる。 ③ 試験が完了したときは、その試験成績書を速やかに監督職員に提出する。
2-7 施 工	
(1) 施工	① 施工は、すべて設計図書に示された設備がその機能を完全に発揮するよう誠実に行う。 ② 施工は、設計図書及び監督職員の承諾を受けた工程表、施工計画書、製作図、施工図などに従って行う。
(2) 施工確認及び報告	施工の一工程を完了したときは、その施工が設計図書に定められた条件に適合することを確認する。
(3) 施工の検査	設計図書に定められた場合及び監督職員が特に指示する場合は、監督職員の検査を受ける。
(4) 施工の立会い	設計図書に定められた場合及び監督職員が特に指示する場合は、監督職員の立ち会いを受ける。
(5) 施工検査に伴う試験	① 試験は、下記の場合に行う。 ア 設計図書に定められた場合 イ 試験によらなければ、設計図書に定められた条件に適合することが証明できない場合 ② 試験が完了したときは、その試験成績書を速やかに監督職員に提出する。
2-8 記 録	
(1) 記録	監督職員が指示した場合には工事の進捗、材料の搬入・搬出、作業員の作業状況、気象状況等を記載した文書を原則として毎週作成し、監督職員に提出する。
(2) 完成図その他	① 工事が完成したときは、監督職員の指示により完成図、保全に関する説明書、試験成績書、工事写真などを作成し、A4版ファイルに整理し、第九管区海上保安本部交通部及び管理事務所、各1部を提出する。 ② 保全に関する説明書は、下記のものとする。 ア 機器取扱い及び保守に関する説明 イ 官公署届出書類 ウ その他 ③ 工事写真については、各工種工程毎に、施工前、施工中、施工後と記録し、特に完成後、検査により確認できない事項については、その施工内容が確認できるように、スケール等をあてて記録する。 ④ 工事完成後、正面・側面等2～3方向から撮影した完成写真を提出する。
2-9 その他	
(1) 竣工検査	完成検査とし、現場代理人は検査に立ち会うものとする。 また、検査に必要な資機材及び労務等を提供する。
(2) 管理事務所	施工に際し、前もって所管の管理事務所と協議し、航路標識業務に支障を与えないように配慮する。 航路標識業務に支障をきたした場合又はそのおそれのある場合は、監督職員と協議し施工を中止し、対応策を講ずる。

- (3) 灯火等
- (4) 施設等の保全
- (5) 工数調査

施工に際し、灯火に直接影響を及ぼす作業については、監督職員の許可、又は立会のうえ行う。

施工にあたっては、付帯設備に損傷を与えてはならない。

万一、損傷を与えた場合、請負者の責任において速やかに原形に復旧する。

本工事は航路標識機器等設置工事に係る工数調査の対象とする。

調査票及び説明等については、監督職員から配布する。

第三章 工事共通事項

3-1 電線の接続等

- ① 金属管、合成樹脂管、可とう電線管、フロアダクト等の内部での電線接続は行わない。
- ② 絶縁被覆の剥ぎ取りは、芯線を傷つけないように行う。
芯線相互の接続は、原則として圧着スリーブあるいは電線コネクタ、圧着端子など、電線に適合した接続金具及び工具を用いて行う。
- ③ 絶縁電線相互及び絶縁電線とケーブルとの接続部分は、絶縁テープ等により、絶縁被覆と同等以上の効力があるように巻き付けるか、又は同等以上の効力を持つ絶縁物をかぶせる等の方法により絶縁処理を行う。
- ④ 電線と機器端子との接続は、圧着端子を使用するものとし、接続点に張力が加わらないようにする。また、接続は十分締め付け、振動等により緩むおそれのある場合は、二重ナット又はバネ座金を使用する。
なお、電線の両端に線名札等にて接続箇所を明示し、増締めを確認を行う。

3-2 配管工事

- ① 電線管の太さは、設計図書に規定したものを使用し、端口及び内面は、電線被覆を傷つけないよう面取り等を行い、滑らかなものとする。
- ② 付属品は、管及び施設場所に適合するものとし、接続にはコネクタを使用し、エントランスやボックス以外の管端には必ずブッシングを用いること。
- ③ 管の曲げ半径は、管内径の6倍以上とし、曲げ角度は90度を超えないようにすること。また、合成樹脂管を加熱する場合は、過度にならないようにし、焼け焦げが生じないようにすること。
- ④ 管を造営材及び壁面に取り付ける場合は、サドル（ステンレス製）、ハンガーなどを利用し取り付けること。ただし、管端、管相互の接続点、管とボックスの接続点では、結合点に近いところで管を固定すること。

第四章 工事仕様

図示及び下記事項に基づき、他の航路標識業務用施設及び機器等に注意するとともに船舶通航に支障をきたすことのないよう施工する。

なお、本仕様書に記載されていない事項や詳細については、工事一般共通事項、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」及び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（電気設備工事編）」による。

4-1 仮灯設置

仮灯設置作業に先立ち現地調査を行い、作業手順書（タイムスケジュール）を監督職員に提出し、承諾を得てから作業を行う。

設置位置の詳細については、現地調査のうえ事前に監督職員の承諾を得ること。

図示のとおり、高光度LED灯器、LED灯器用電源装置及び蓄電池（支給品）を設置する。

電源は、1階制御室内の照明分電盤の照明コンセントMCCBから図示のとおり、電線を新設しLED灯器用電源装置に接続する。当該電線は、仮灯撤去後は灯室内コンセント電線と接続する。

仮灯の灯質については、監督職員が別途指示する内容に設定する。

なお、設定に必要な取扱説明書は手交する。

4-2

支給品受渡し場所

設置後は日光弁による点消灯動作、停電時の動作を確認すること。
配線の端末処理は、圧着端子や専用のコネクタ等により確実に施工する。
配線材料は、機器付属のものまたは設計図面指定のものとし、機器間接続は、設計図面および取扱説明書に従い行う。
接続に先立ち、各ケーブルの端末処理後絶縁抵抗の確認を行う。
機器の搬入にあたっては、当該機器および既設機器、施設等に損傷を与えないよう十分注意する。
なお、損傷等のおそれがある場合は、搬入に先立ち接触箇所等の養生を行う。

支給品の受渡し場所は、次のとおりとする。

支給品を受領後、適切な養生のうえ工事場所まで運搬を行う。

品名	規格	数量	単位	受渡し場所
高光度LED灯器	DC24V, S&V製	1	個	金沢保安部 約83kg
LED灯器用電源装置	DC24V	1	個	伏木保安部 約13kg
蓄電池	MSE-50-12 (長寿命)	2	個	七尾保安部 23kg/個

- ① 金沢海上保安部交通課
〒920-0211
石川県金沢市湊4-13 金沢港湾合同庁舎
電話 076-267-0511
- ② 伏木海上保安部交通課
〒933-0105
富山県高岡市伏木錦町11-15 伏木港湾合同庁舎
電話 0766-44-0196
- ③ 七尾海上保安部交通課
〒926-0015
石川県七尾市矢田新町二部173 七尾港湾合同庁舎
電話 0767-53-7118

4-3

4等フレネルレンズ 撤去

図示のとおり、既設の4等フレネルレンズを撤去する。
なお、4等フレネルレンズは適切な養生を行い、破損等が無いように必要な措置を行い、制御室内の監督職員が指示する場所に仮置きする。
仮置き場所では適切な養生のうえ、必要な耐震固定を行う。
電球交換装置は、撤去・廃棄する。

4-4

水銀槽撤去

分解、撤去は次の順序によること。
なお、工事場所の水銀槽式回転装置、保有水銀（現用・予備）、水銀保管容器及び水銀関係品は全て廃棄する。

- ① 撤去前調査
- ② 水銀抜き作業
水銀抜きに使用する器具は、ステンレス製の漏斗及びステンレス製容器を使用する。
- ③ 外槽降下作業
- ④ 内外槽清掃
- ⑤ 水銀量測定（予備含む）、廃棄
廃棄する水銀量（現用・予備）について、調査のうえ完成図書に記載する。
- ⑥ 内外槽、水銀槽受台及び支筒撤去、廃棄
- ⑦ 灯室内清掃作業

4-5

水銀保有量等

工事場所の水銀保有量等は以下のとおり。

現用水銀量	31.5kg	
予備水銀量	38.1kg	
内訳 容器1	8.0kg	(保管容器重量 3.2kg)
容器2	20.0kg	(保管容器重量 4.2kg)
容器3	10.1kg	(保管容器重量 5.2kg)

4-6

安全対策

水銀槽撤去に当たっては、次の安全対策を遵守する。

- ・ 灯室内で作業する場合、作業30分前～作業終了まで必ず換気を行う。
- ・ 閉塞状態の灯室内に入室する場合は、安全用具（防毒マスク、保護眼鏡）を着用する。

4-7

避雷用電源装置等
電線経路変更

図面番号4/8、5/8に従い避雷用電源装置等の電線経路を変更する。

品名	規格等	数量	単位	備考
避雷用電源装置		1	個	
雷害防止装置		1	個	

4-8

無停電式灯台自動
制御装置等撤去

図示に従い、次の各機械類を撤去する。

品名	規格等	数量	単位	備考
無停電式灯台自動制御装置	DC100V	1	台	撤去、廃棄 約70kg
受光部		1	個	撤去、廃棄
蓄電池	CS-700	12	個	撤去、廃棄 約58kg/個
蓄電池架台	SUS304	1	個	撤去、廃棄 約17kg
メタルハライドランプ点灯制御装置		1	個	撤去、廃棄 約17kg
安定器		2	個	撤去、廃棄 約13kg/個
灯室分電盤		1	個	撤去、廃棄
免震装置		1	式	撤去、廃棄 約215kg

4-9

LED回転型灯器等
設置

図示に従い、次の各機械類を取付けする。

品名	規格等	数量	単位	備考
LED回転型灯器	灯体、回転装置	1	式	官給 約42kg
灯器用架台	SUS304	1	個	製作
制御盤		1	個	官給 約35kg
受光部		1	個	官給 約0.6kg
蓄電池	MSE-1000(長寿命)	12	個	官給 約70kg/個
蓄電池架台	SUS304	1	個	製作
機器収納架	図示のとおり	1	個	調達
コンセントボックス	図示のとおり	1	個	調達
MCB	50A, 図示のとおり	1	個	調達
端子台	図示のとおり	1	個	調達
インバータ	図示のとおり	2	個	調達
リモートコントローラ	図示のとおり	2	個	調達
直流安定化電源装置	図示のとおり	2	個	調達
電圧検出リレー	図示のとおり	2	個	調達
プラボックス	図示のとおり	1	個	調達
MCB	30A, 図示のとおり	2	個	調達

4-10
仮灯撤去

図示に従い、次の各機械類を撤去する。

品名	規格	数量	単位	備考
高光度LED灯器	DC24V, S&V製	1	個	廃棄
LED灯器用電源装置	DC24V	1	個	伏木保安部に返納
蓄電池	MSE-50-12（長寿命）	2	個	七尾保安部に返納

4-11
その他

- ① 本工事は灯台等業務の休止は行わないので、施工にあたっては監督職員及び管理事務所の職員と十分に打ち合わせを行い施工する。
- ② 本工事において発生した撤去品及び廃材は、請負者の責任において適法かつ確実に廃棄処分する。
- ③ 廃棄処分する機器等の銘板は取外し、監督職員の指示に従い処置する。
機器本体は、再組立が不可能な程度に解体処理後、処分する。

官 給 品 内 訳 書

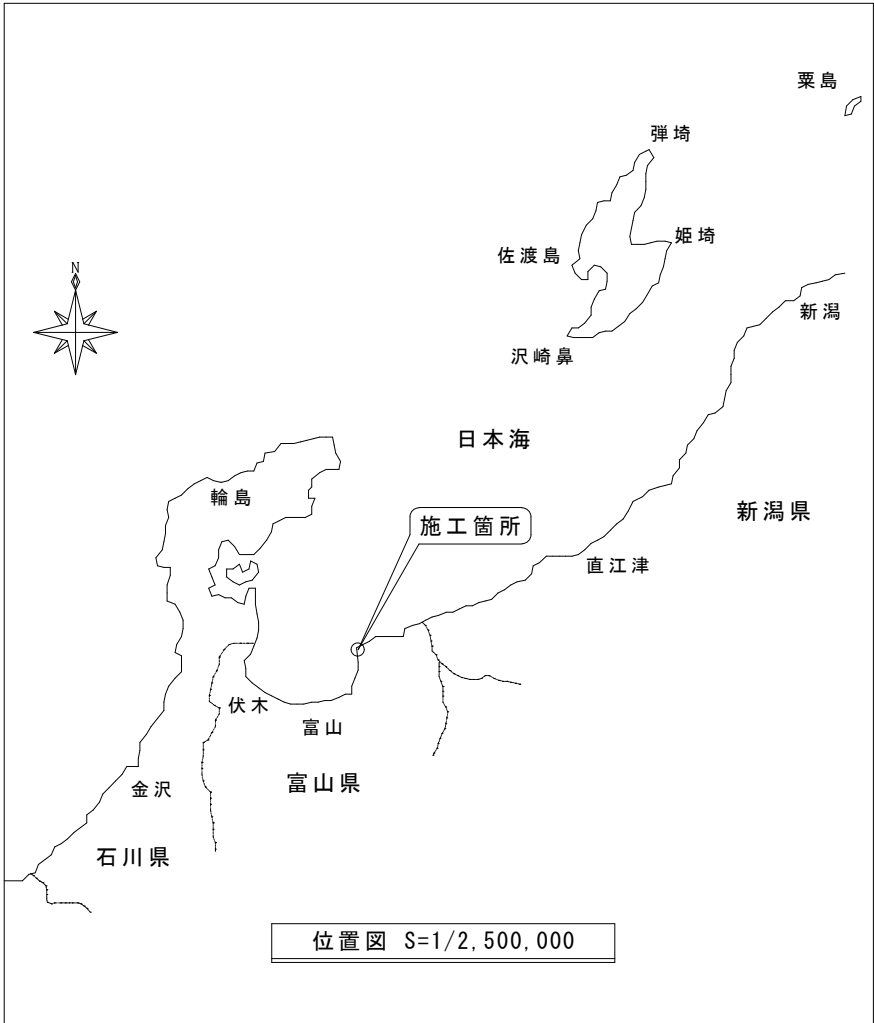
[illegible]

件 名 : 生地鼻灯台機器改良改修工事
引渡場所: 備考記載のとおり

撤 去 品 内 訳 書

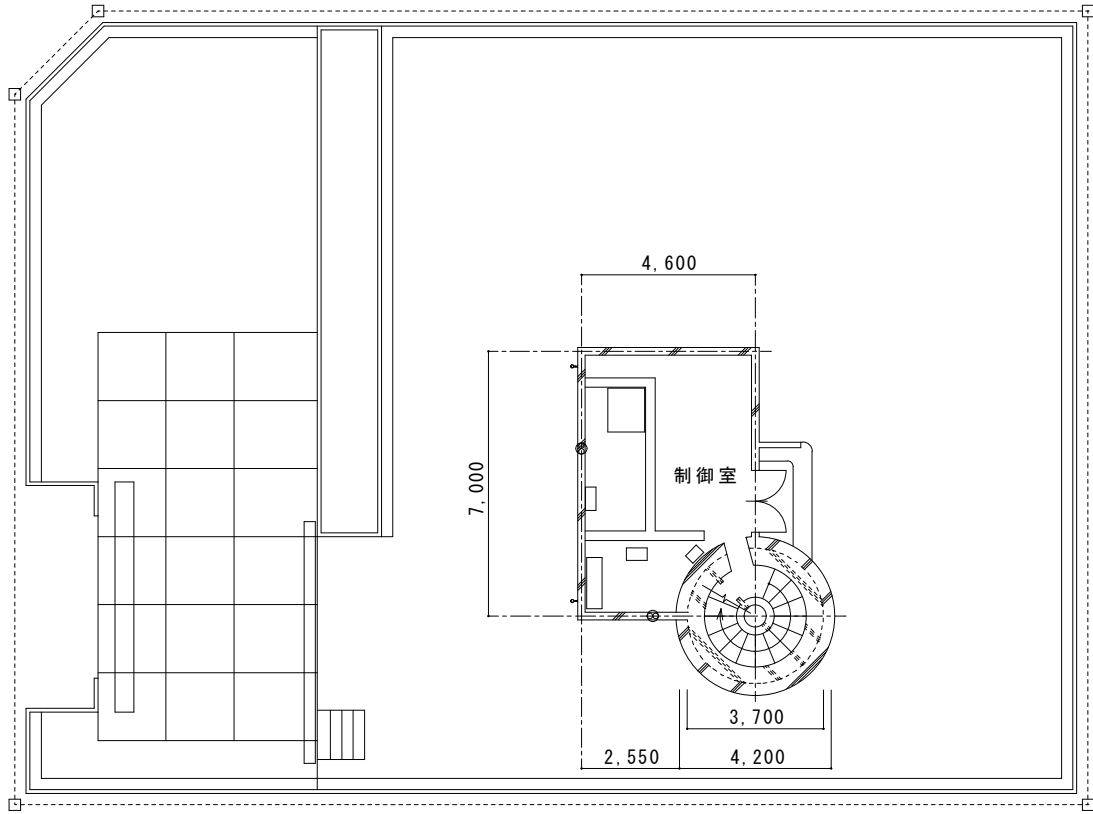
[illegible]

件 名：生地鼻灯台機器改良改修工事

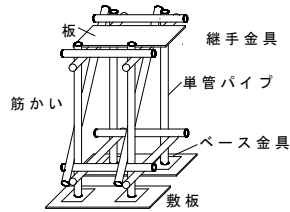


工事概要

1. 仮灯設置
2. 4等フレネルレンズ撤去
3. 水銀層撤去
4. 避雷用電源装置等電線経路変更
5. 無停電式灯台自動制御装置等撤去
6. LED回転型灯器等設置
7. 仮灯撤去



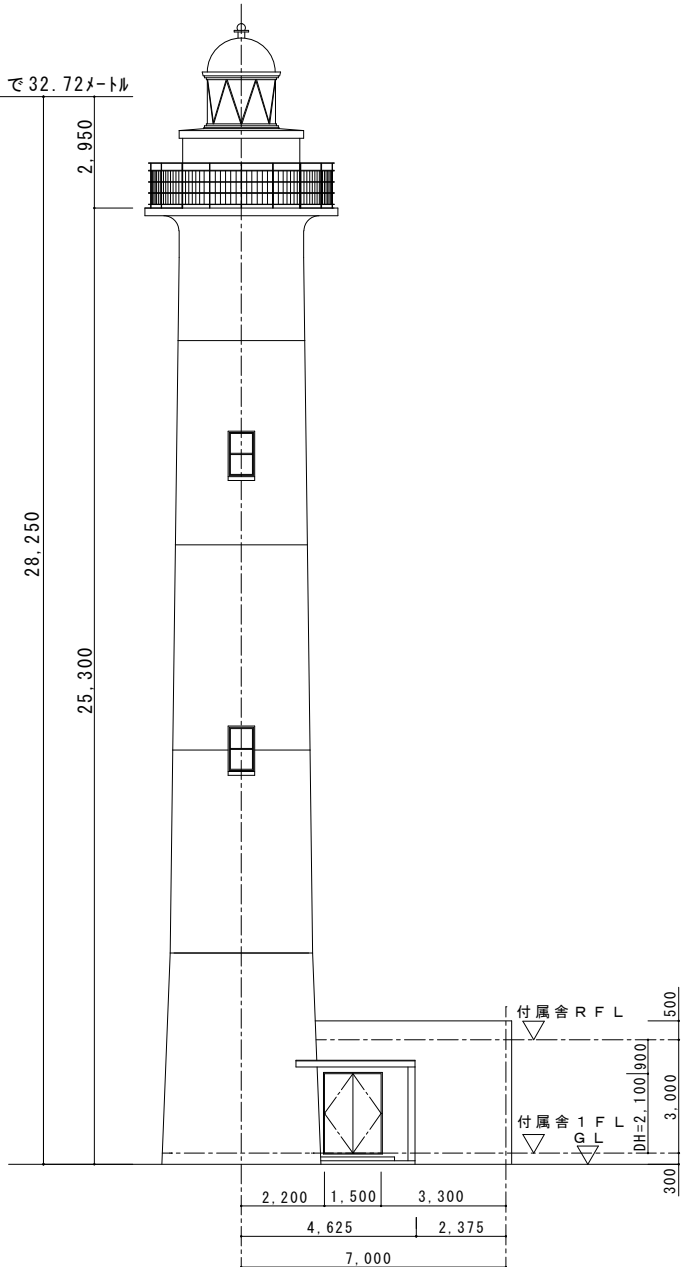
敷地平面図 S=1/200



仮設架台参考図 S=NON

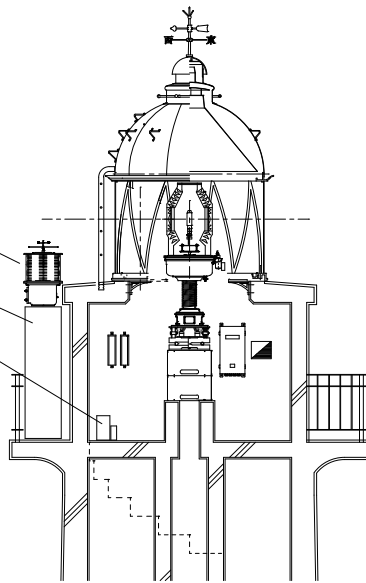
※仮設架台は番線（鉄線）等により固定すること。

▼M.S.L～灯火中心まで32.72メートル



灯塔東側立面図 S=1/200

- ※灯塔西側に設置
- 【支給・仮設】高光度LED灯器
- 【仮設】仮設架台
- 【支給・仮設】LED灯器用電源装置
- 【支給・仮設】蓄電池MSE-50-12×2



灯塔断面図 S=1/100

令和7年度

工事件名 生地鼻灯台機器改良改修工事

図面名称 位置図 案内図 敷地平面図 灯塔東側立面図
灯塔断面図

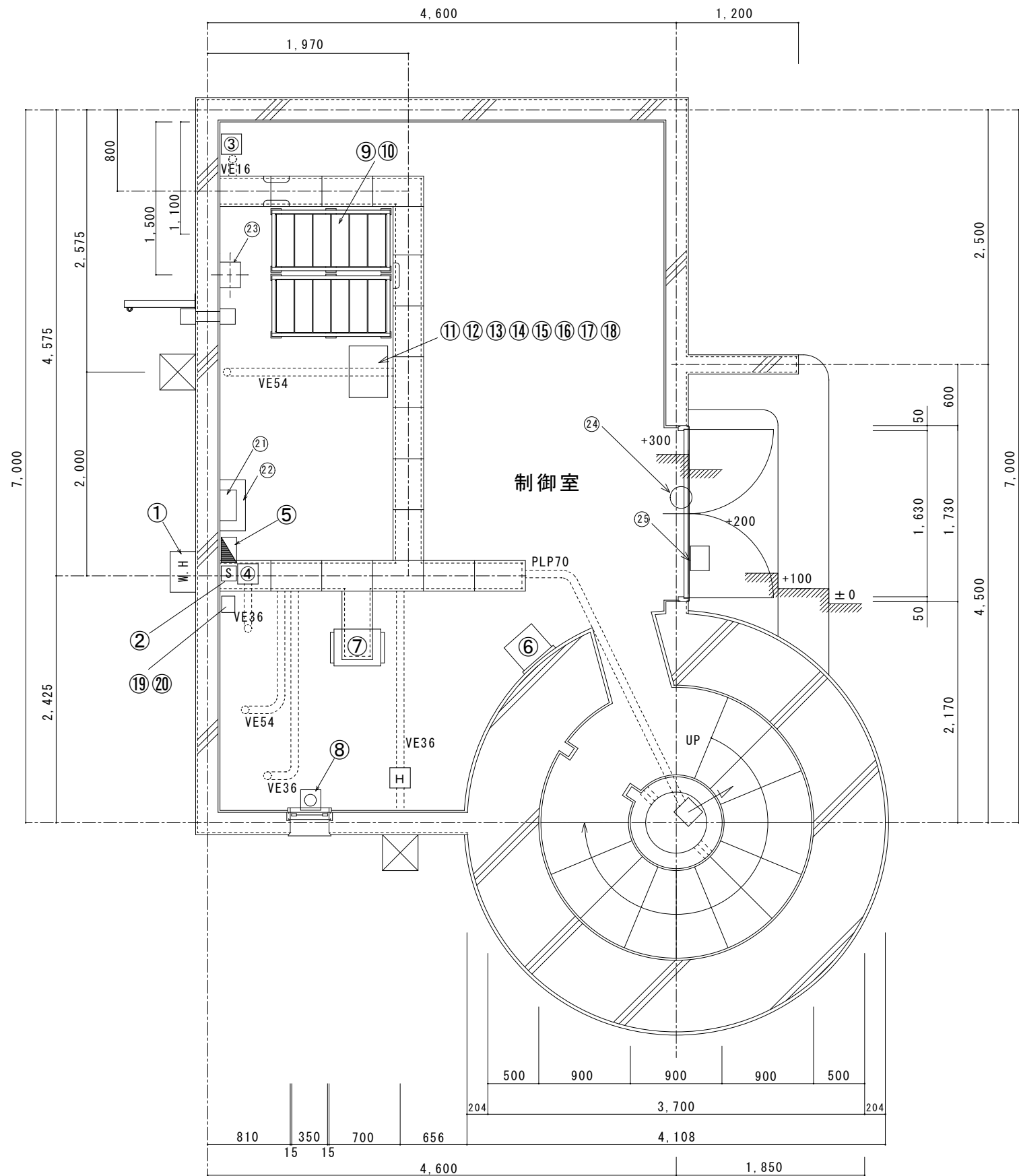
縮尺
図示



第九管区海上保安本部

図面番号

1 / 8



制御室機器取付図 S=1/50

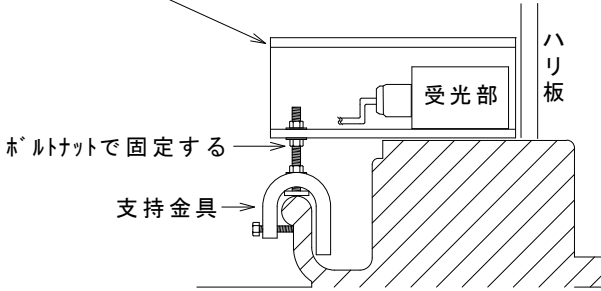
番号	機 器 名	規 格	既設	設置	撤去	備 考
①	計器箱		○			
②	手元開閉器盤	MCCB 60AT/100AF	○			
③	N T T 保安器		○			
④	避雷用電源装置	APS-5.5	○			
⑤	照明分電盤		○			
⑥	有線式灯台監視装置 S P T - B O X	TA-504D 16項目用 (DC24V)	○ ○			
⑦	無停電式灯台自動制御装置				○	撤去、廃棄 約70kg
⑧	受光部				○	撤去、廃棄
⑨	蓄電池 蓄電池架台	CS-700E × 12 SUS304			○ ○	撤去、廃棄 約58kg/個 撤去、廃棄
⑩	蓄電池 蓄電池架台	MSE-1000 (長寿命) × 12 SUS304		○ ○		官給 約70kg/個 製作
⑪	機器収納架	19インチラック		○		調達
⑫	コンセントボックス	2口		○		調達
⑬	MCB	50A		○		調達
⑭	端子台	30A, 10P		○		調達
⑮	インバータ			○		調達
⑯	リモートコントローラ			○		調達
⑰	直流安定化電源装置			○		調達
⑱	電圧検出リレー			○		調達
⑲	ブラボックス			○		調達
⑳	MCB	30A, 2個		○		調達
㉑	雷害防止装置	検知制御盤	○			
㉒	雷害防止装置	電源切替開閉盤	○			
㉓	緊急警報放送受信機 CL形ボックス	DM-ER3311J CL20-32UC	○ ○			
㉔	ドアリミットスイッチ	LE-126	○			
㉕	キーボックス	KB-30N	○			

主要機器等一覧表

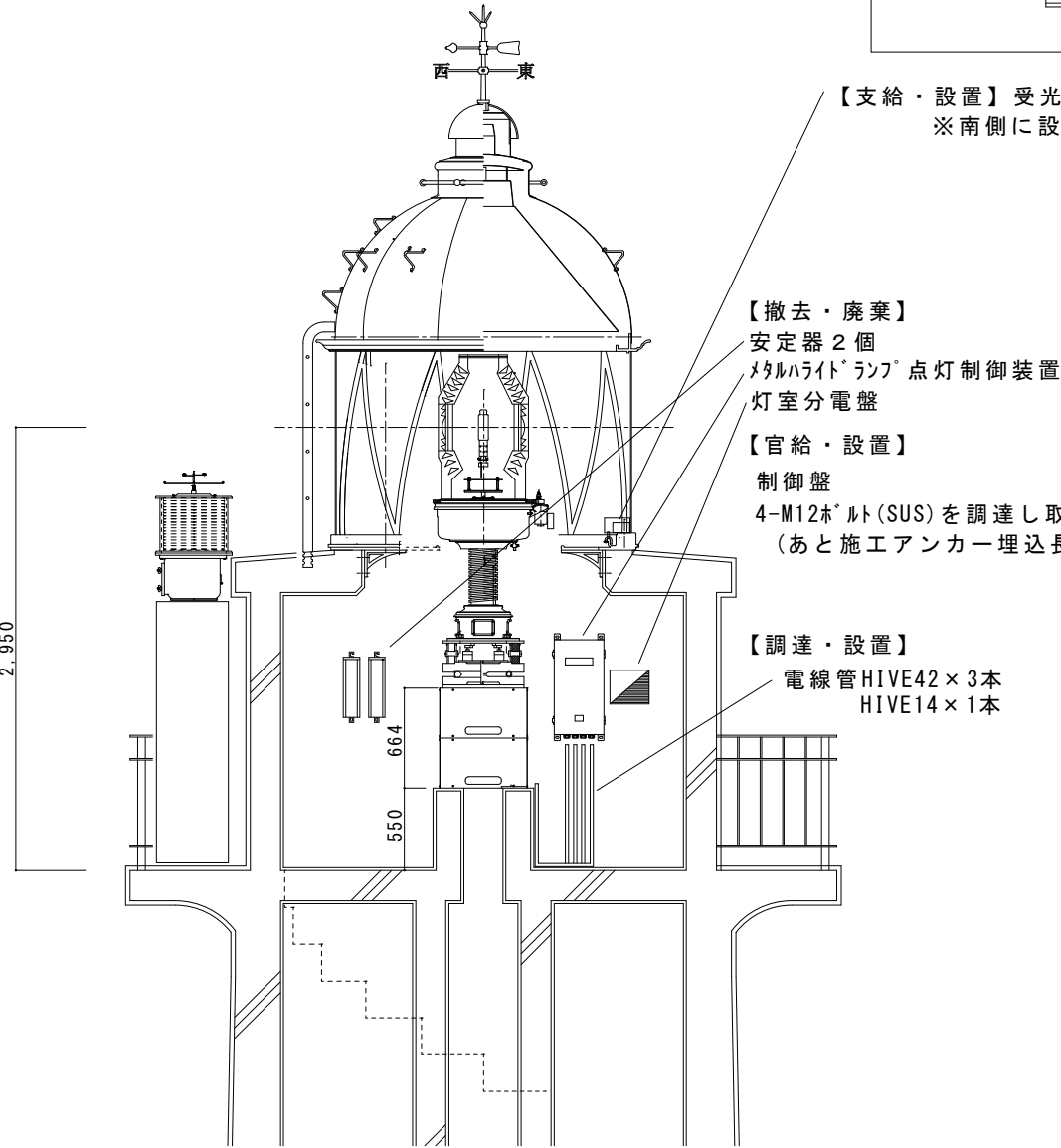
【告示関連】

本灯
灯 質：単せん白光 毎10秒に1せん光
光 度：実効光度 210,000カンデラ（改修前）
実効光度 140,000カンデラ（改修後）
光達距離：16.5海里
明 弧：334度から203度まで
高 さ：地上から構造物の頂部まで30メートル（30.40）
平均水面上から灯火まで33メートル（32.72）
（地上から灯火まで28.25メートル）

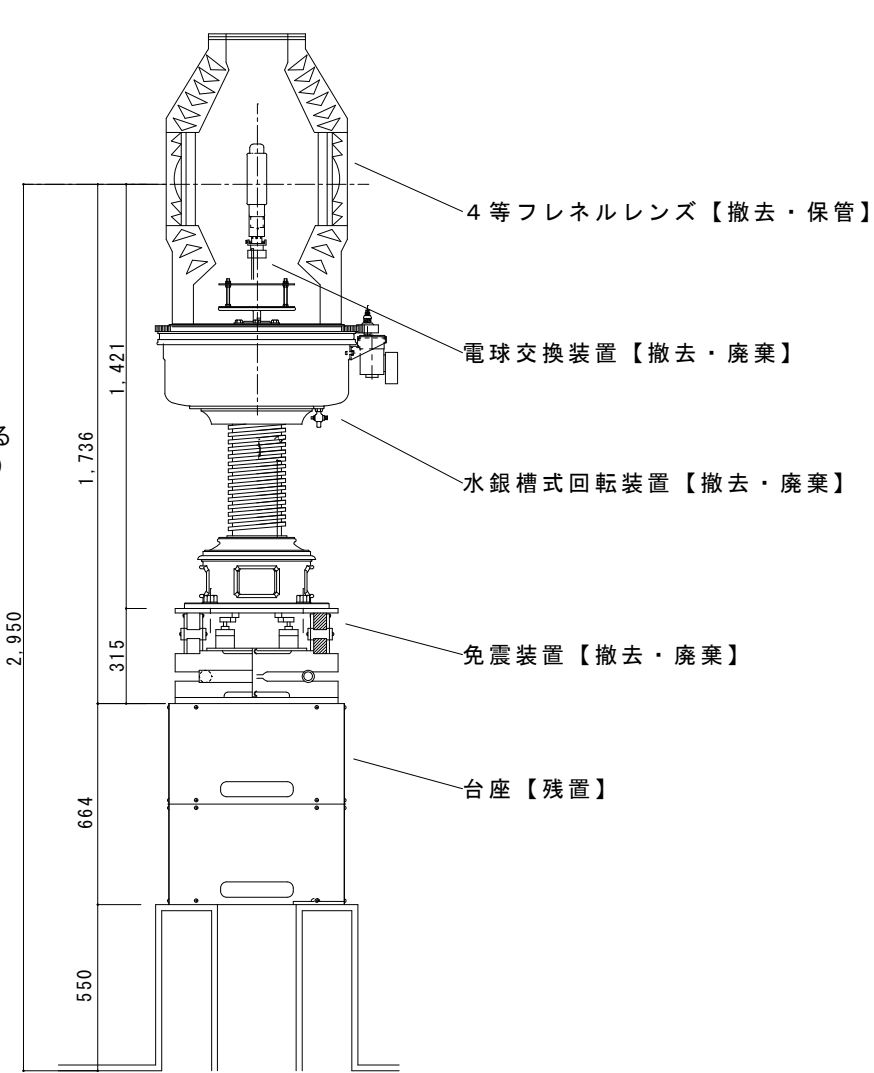
塩化ビニル製 配線ダクト（蓋付）を調達・加工し受光部を設置
サイズ 100×100×200程度 （参考 マサル工業エムケーダクト4号100型）



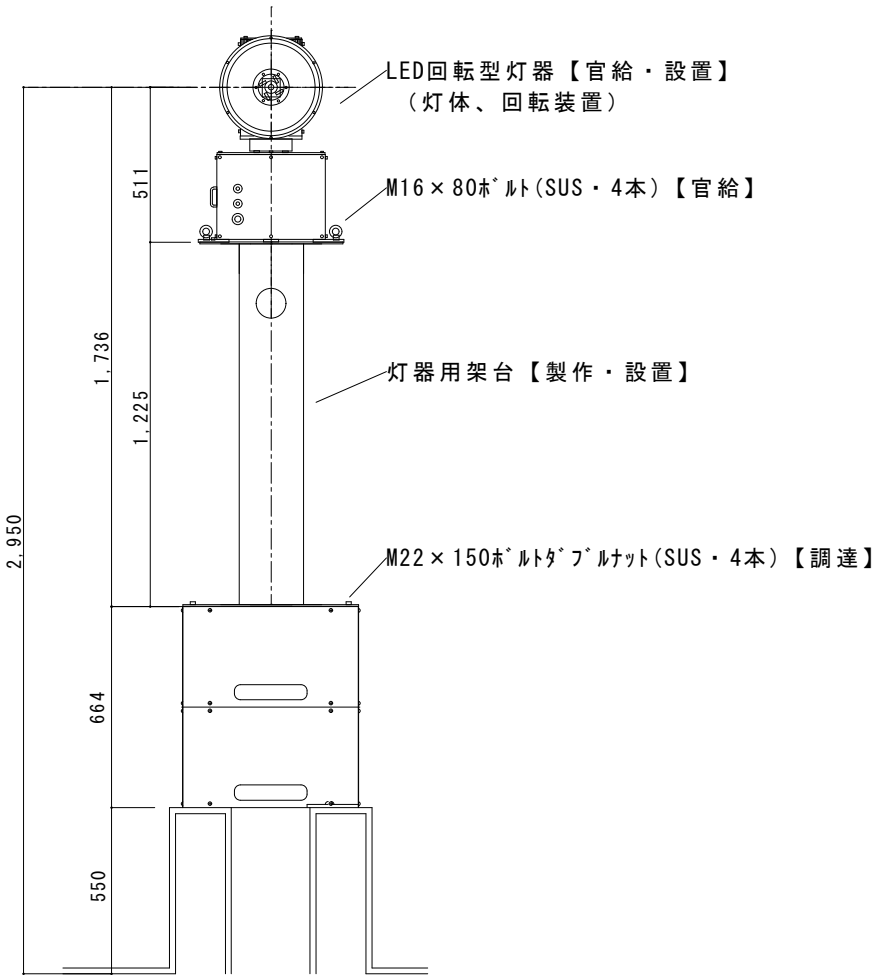
受光部設置図 S=NON ※南側に設置



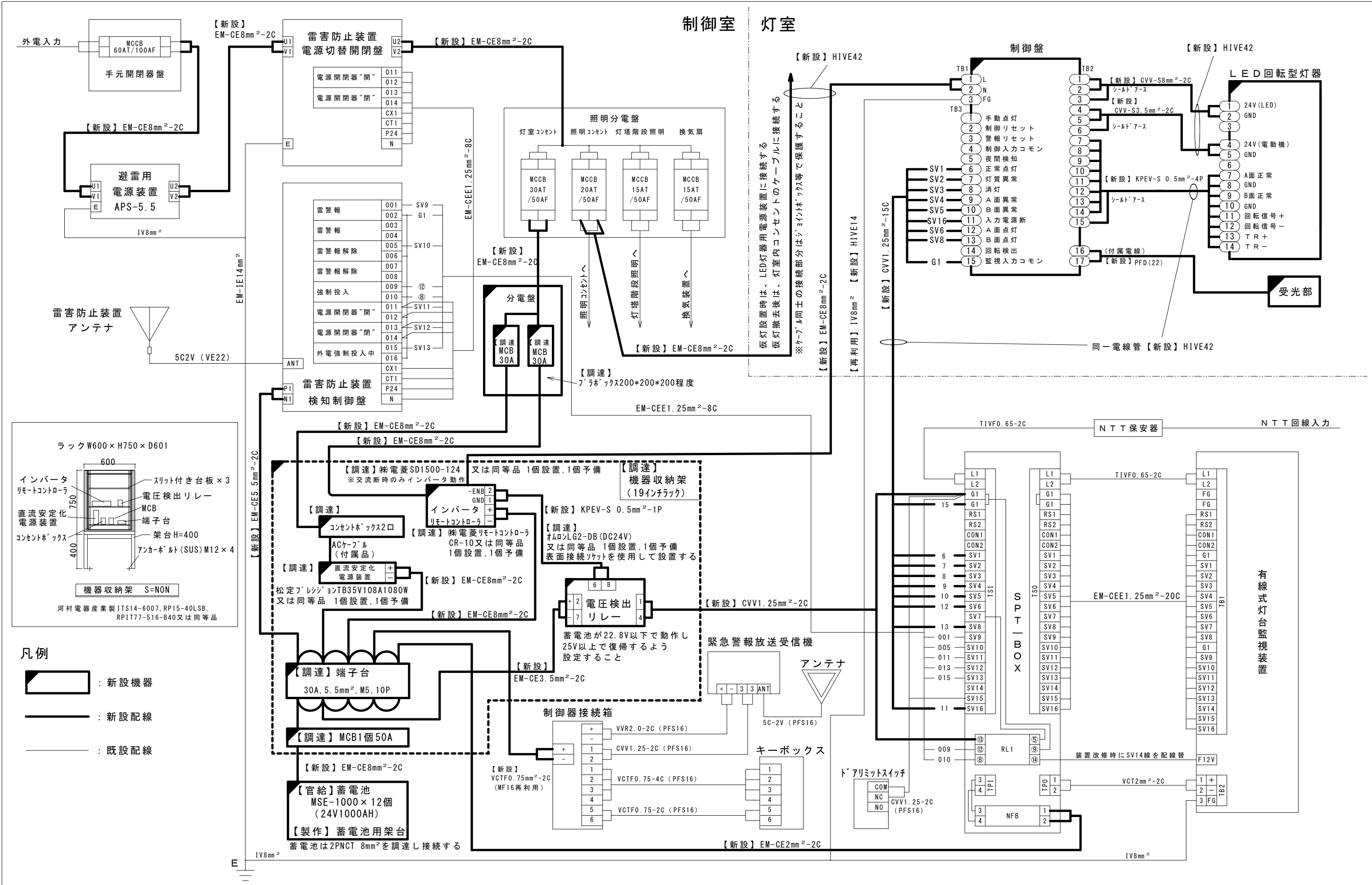
灯塔断面図 S=1/50

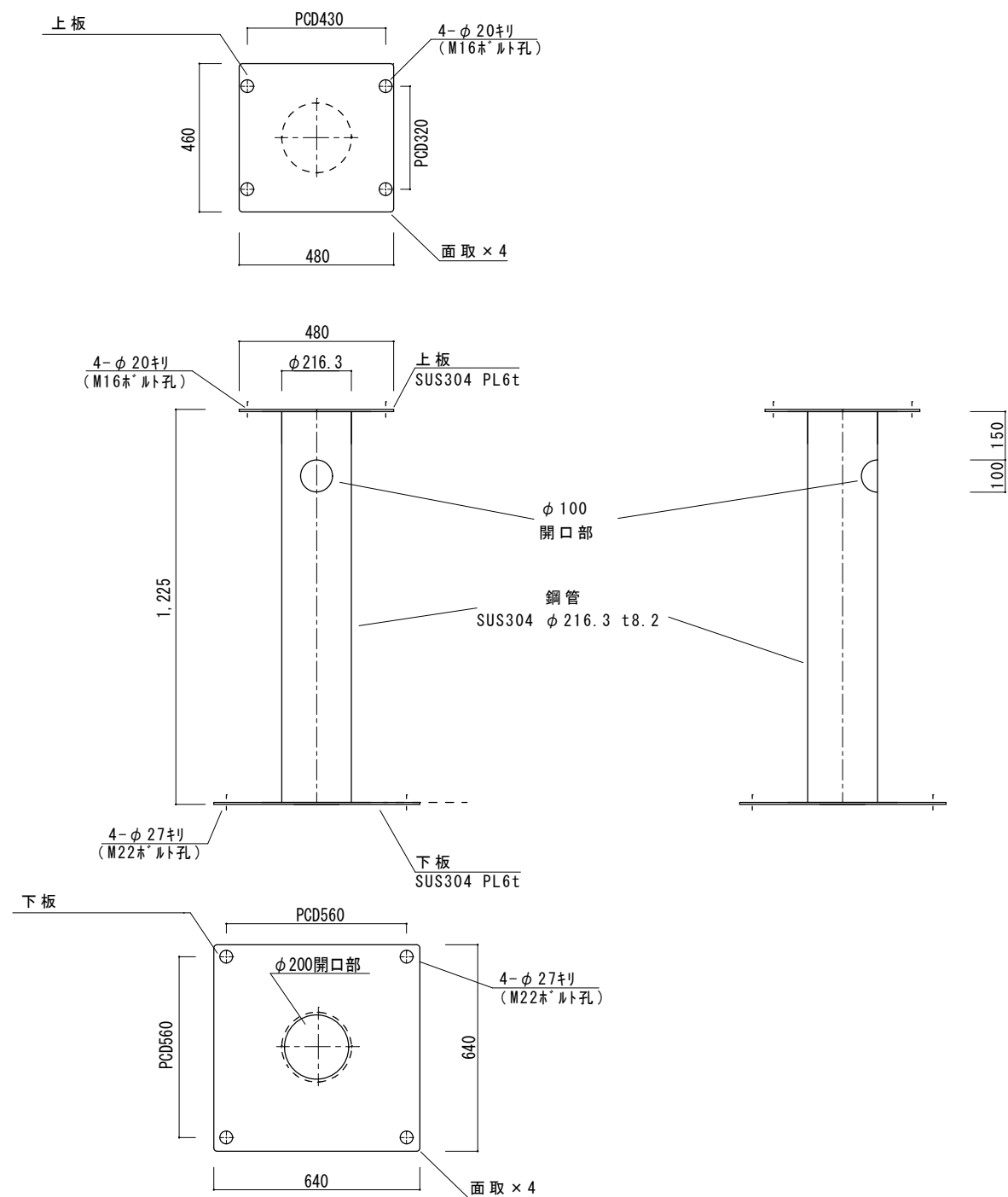


水銀槽式回転装置姿図(改修前) S=1/25



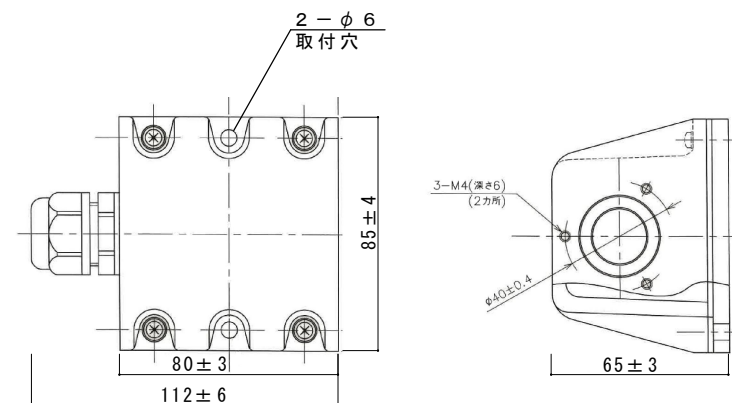
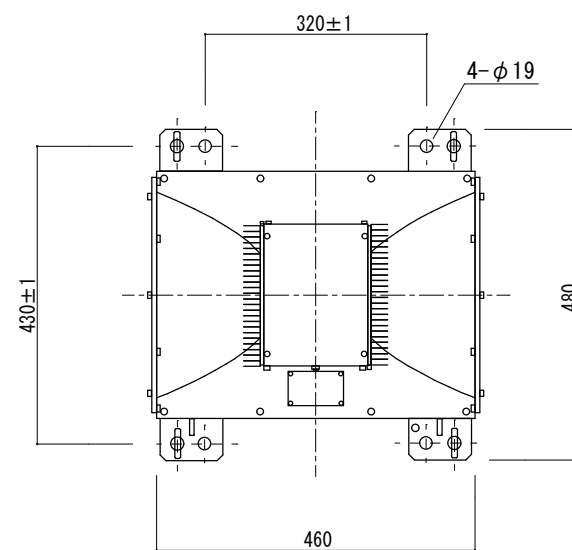
水銀槽式回転装置姿図(改修後) S=1/25





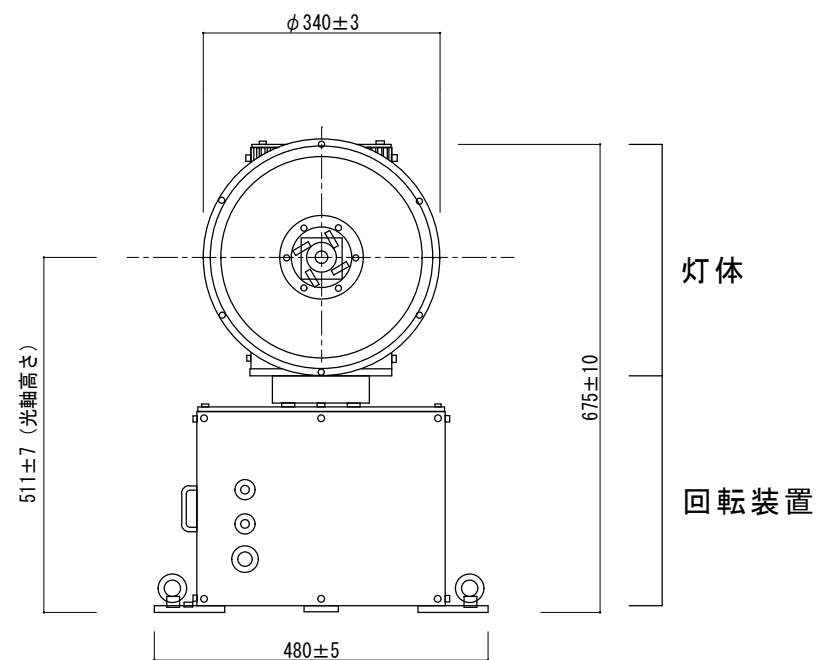
特記なき部材の接合：全周隅肉溶接
部材の仕上げ：酸洗い仕上げ、黒色焼付塗装

灯器用架台製作図 S=1/20
工事手配



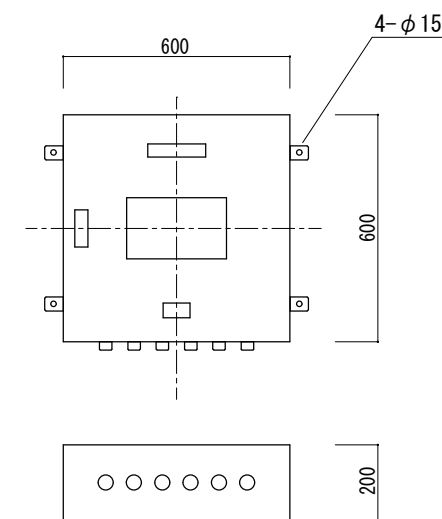
重量：約0.6kg

受光部（官給品） S=NON



重量：約42kg

LED回転型灯器（官給品） S=NON



重量：約35kg

制御盤（官給品） S=NON