

# 2019年度

## 灯塔製造買入 仕様書

### I 製造概要

1. 契約件名	灯塔製造買入
2. 製造期間	契約日の翌日から2019年 9月30日
3. 製造概要	鋼製灯塔製造・・・1基（塗色：黒地赤帯1本、孤立障害標識）
4. 引渡納入場所	和歌山県和歌山市 和歌山海上保安部
5. 仮建て方	鋼製灯塔製造工場の水平が確保された場所において、監督職員立会いのうえ仮建て方を実施する。
6. 検査	製造検査：鋼製灯塔を製造した工場とする。
7. 受領	受領確認：鋼製灯塔引渡納入場所とする。
8. 運搬・梱包	鋼製灯塔引き渡しにおいて、輸送業者は灯塔梱包の一時取外し及び受領確認後の仮梱包を実施する。

### II 製造仕様

図面、本仕様書及び現場説明書に記載してある事項以外は、日本工業規格 (JIS) 及び防衛規格 (NDS) によるものとする。

1. 適用範囲	この共通仕様書は、鋼製灯塔の製造に適用する。図面、特記仕様書及び仕様説明書（仕様説明に対する質問回答等を含む）に記載してある事項（以下「特記」という）以外は、本仕様書による。
2. 用語の定義	製造に係わる用語の定義は、別に定めがあるものを除き、次のとおりとする。 (1) 「書面」とは、発行年月日を記載し、署名又は捺印された文書をいう。 (2) 「監督職員の指示」とは、監督職員が受注者に対し、製造上必要な事項を書面をもって示すことをいう。 (3) 「監督職員の承諾」とは、受注者が監督職員に対し、書面で申し出た製造上必要な事項について、監督職員が書面をもって了解することをいう。 (4) 「監督職員と受注者の協議」とは、協議事項について両者が対等な立場で合議し、結論を書面にすることをいう。 工事の施工に際して、監督職員と受注者との間で取り交わす書面又は口頭による連絡、打ち合わせ等に用いる言語は、日本語とする。
3. 使用言語	製造に際して適用される法令及び条例は、日本国において施行されているものとする。
4. 関係法令等	全ての設計図書は、相互に補完するものとする。
5. 設計図書及び優先順位	ただし、設計図書に相違がある場合の設計図書の優先順位は、次の(1)から(3)の順番のとおりとし、これにより難しい場合は監督職員と協議する。 (1) 現場説明書及び現場説明に対する質問回答書 (2) 本仕様書 (3) 図面 設計図書の内容に疑義を生じた場合は、書面をもって監督職員に通知する。
6. 監督職員	監督職員とは、請負契約書に規定されている監督職員をいう。
7. 軽微な変更	灯塔製作上の納まり又は取り付け位置・材料・寸法・取り付け位置・取り付け工法等について、やむを得ず行う軽微な変更は、監督職員と協議する。
8. 現場の納まり等の関係による協議	現場の納まり、取り付け等の関係で、設計図書によることが困難又は不都合な場合は、監督職員と協議する。
9. 協議の結果の処理	監督職員と協議を行った結果、必要があると認められる場合は、書面にて提出する。
10. 発生材の処理	再生資源の利用の促進に関する法律、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、建設副産物適正処理推進要綱その他関係法令に従って、適切に処理し、監督職員に報告する。
11. 現場代理人	現場代理人とは、請負契約書に規定する現場代理人に準ずる。
12. 管理技術者及び主任技術者	灯塔製作の管理を行う管理技術者又は技術上の管理を行う主任技術者を定め、その経歴等の資料を提出して監督職員の承諾を受ける。
13. 製作現場の安全管理	灯塔製作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、労働安全衛生法その他関係法令等に従ってこれを行う。別に責任者が定められた場合は、これに協力する。

### 1.4. 災害及び公害の防止

- 1.5. 騒音の処置
- 1.6. 養生
- 1.7. 後片付け
- 1.8. 実施工程表
- 1.9. 施工計画書
- 2.0. 施工図、現寸図、見本等
- 2.1. 材料
- 2.2. 材料搬入の報告
- 2.3. 材料の検査
- 2.4. 材料の検査に伴う試験
- 2.5. 施工
- 2.6. 技能士
- 2.7. 施工管理技術者
- 2.8. 一工程の施工確認及び報告
- 2.9. 施工の検査
- 3.0. 施工の立会い
- 3.1. 施工の検査に伴う試験
- 3.2. 記録
- 3.3. 製造写真
- 3.4. 完成写真
- 3.5. 完成図書等

灯塔製作の施工に伴う災害及び公害の防止は、労働安全衛生法、騒音規制法、振動規制法、大気汚染防止法、建設工事公衆災害防止対策要綱、建設騒音物適正処理推進要綱その他関係法令等に従い適切に処理するとともに、特に次の事項を守らなければならない。  
(1) 第三者に災害を及ぼしてはならない。  
(2) 公害の防止に努める。  
(3) 善良な管理者の注意をもってしても、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。

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。

既存部分、施工部分、未使用材料等で、汚染又は損傷のおそれのあるものは、適切な方法で養生を行う。

灯塔製作完成に際しては、構造物内外の後片付け及び清掃を行う。

着工に先立ち、実施工程表を作成し、監督職員の承諾を受ける。実施工程表に変更が生じ、その内容が重要な場合は、変更実施工程表を速やかに作成し、監督職員の承諾を受ける。

着工に先立ち、灯塔製作の総合仮設をまとめた施工計画書を作成し、監督職員に提出する。施工別に、材料、工法、品質管理等を具体的に定めた施工計画書を作成し、監督職員の承諾を受ける。

施工図、現寸図、見本等は、速やかに監督職員に提出して、承諾を受ける。ただし、施工図、現寸図、見本等は、速やかに監督職員に提出して、承諾を受ける。

- (1) 設計図書に「JIS（日本工業規格）の規格品」と指定された材料は、工業化標準法による「指定商品」とし、JISマークの表示のあるもの又はJISの規格証明書の添付されたものとする。
- (2) 設計図書に「JIS（日本工業規格）による」と指定された材料は、監督職員の指示によりJISによる品質・性能を証明する資料を提出する。
- (3) 設計図書に「日本森林規格（JAS）の規格品」と指定された材料は、JASマークの表示のあるもの又はJAS規格証明書の添付されたものとする。
- (4) 配合を要する材料は、配合表を監督職員に提出して、承諾を受ける。

材料の搬入ごとに、その材料が設計図書に定められた条件に適合することを確認し、必要に応じて、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。

材料は、原則として、種別ごとに監督職員の検査を受ける。合格することができ、ただし、軽易な材料については、監督職員の承諾を受けて省略することができる。なお合格した材料と同じ種別の材料は、監督職員が特に指示する材料を除き、以後の使用を承諾されたものとする。

- (1) 試験は、次の場合に行う。  
試験は、次の場合に行う。  
(2) 試験に定められた場合、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。  
併せては、監督職員の承諾を受けて作成する。  
試験は、公的試験所、その他の試験所、工事現場等適切な場所で行うものとし、その場所の決定にあたっては、監督職員の承諾を受ける。  
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。

施工は、設計図及び監督職員の承諾を受けた工程表、施工計画書、施工図、現寸図等に従って行う。

技能士は、職業能力開発促進法による1級技能士又は単1等級の資格を有し、合格証明書を監督職員に提出して、承諾を受けたものとする。

施工管理技術者は、設計図書に定められた者及びこれらと同等以上の能力のある者とする。施工管理技術者は、資格証明書又は技量を証明する資料及び施工経歴書を監督職員に提出して、承諾を受ける。

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計測等により確認する。

設計図書に定められた場合及び監督職員の指定した工程に達した場合は、監督職員の検査を受ける。ただし、これによることが出来ない場合は、別に指示を受ける。

合格した工程と同じ工法により施工した部分については、監督職員の承諾を受けて、以後の検査は省略することができる。

設計図書に定められたもの及び監督職員が特に指示する場合は、監督職員の立会いを受ける。

施工の検査に伴う試験は、2.1. 材料の検査に伴う試験による。

施工の全般的な経過を記載した文書を、原則として毎週作成し、監督職員に提出する。監督職員が指示した事項又は監督職員と協議した事項について記録し、監督職員に提出する。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。監督職員が施工に適切なことを証明する必要があると認め、指示する場合は、工事写真、見本品、試験成績書等必要な資料を整理して提出する。

製造着手から完了まで、各部製造工程毎に撮影し、サービスマンに各1枚3つづつアルバムに整理して監督職員に提出する。

正面、側面、背面の3方向から撮影し、各方向ともサービスマンでアルバムに整理し、監督職員に提出する。

製作が完成（中間完成を除く）したときは、監督職員の指示により完成図及び安全に関する資料等を作成し、監督職員に提出する。

2. 製作

2-1. 原寸図ほか

原寸図・工作図は、設計図書に基づいて作成するものとし、監督職員に提出して承諾を受ける。

2-2. 鋼材

- (1) 鋼管類
  - JIS G 3446 (機械構造用ステンレス鋼鋼管) ……SUS304TRK
  - JIS G 3459 (配管用ステンレス鋼鋼管) ……SUS304TP
  - JIS G 3468 (配管用オーーク溶接大径ステンレス鋼鋼管) ……SUS304TPY
- (2) 鋼板・型鋼類
  - JIS G 4304 (熱間延延ステンレス鋼板および鋼帯) ……SUS304
  - JIS G 4305 (冷間延延ステンレス鋼板) ……SUS304
- (3) 棒鋼類
  - JIS G 4303 (ステンレス棒鋼) ……SUS304
- (4) ボルト・ナット類
  - ステンレス製 (SUS304) の JIS 規格品とする。

2-3. 工作一般

- (1) 切断および曲げ加工
  - 素材の切断は、その形状により最適な方法で行うものとし、切断面に、施工に有害な凹凸、まくれ、切り欠き等が生じた場合は、修正または取り除くものとする。
- (2) 組立
  - 組立に際しては、構造形式、溶接方法および溶接順序等を勘案し、溶接による歪みが最小となるように組み立てる。

2-4. 溶接

- (1) 共通事項
    - 使用する溶接材料は、JISの規格品あるいはWES (日本溶接協会) の規格品とし、母材の種類・寸法および溶接条件に適したものであるものとする。特に異種金属の溶接に使用する溶接棒は、規格証明書を監督職員に提出して、承諾を受ける。
  - (2) 検査
    - 溶接完了後、下記により自社検査を行い、検査成績書を監督職員に提出する。
    - ① 溶接不良箇所の補正
      - (a) 溶接継手に溶け込み不良、スラッグ巻き込み等の有害な欠陥の有る場合は、削り取り、再溶接する。
      - (b) 溶接継手に割れが入った場合は、原則として、溶接金属を全長に渡って削り取り、再溶接する。
      - (c) 著しく外観が不良な場合は、修正する。
      - (d) 溶接により、母材に割れが入った場合は、原則として、母材を取り替える。
      - (e) ②の試験の結果が不合格の場合は、削り取って再溶接を行い、再度試験を行う。
    - ② 溶接不良箇所の補正
      - (a) 溶接継手に溶け込み不良、スラッグ巻き込み等の有害な欠陥の有る場合は、削り取り、再溶接する。
      - (b) 溶接継手に割れが入った場合は、原則として、溶接金属を全長に渡って削り取り、再溶接する。
      - (c) 著しく外観が不良な場合は、修正する。
      - (d) 溶接により、母材に割れが入った場合は、原則として、母材を取り替える。
      - (e) ②の試験の結果が不合格の場合は、削り取って再溶接を行い、再度試験を行う。
- (3) 溶接不良箇所の補正
  - (a) 溶接継手に溶け込み不良、スラッグ巻き込み等の有害な欠陥の有る場合は、削り取り、再溶接する。
  - (b) 溶接継手に割れが入った場合は、原則として、溶接金属を全長に渡って削り取り、再溶接する。
  - (c) 著しく外観が不良な場合は、修正する。
  - (d) 溶接により、母材に割れが入った場合は、原則として、母材を取り替える。
  - (e) ②の試験の結果が不合格の場合は、削り取って再溶接を行い、再度試験を行う。

2-5. 塗装

- (1) ステンレス面の下地処理は、汚れ・付着物を丁寧に取り除き、油類を溶剤拭きにて除去する。清水にて洗浄後、よく乾燥させる。
- (2) 灯塔塗装
  - 塗装の工程は下表による。
  - ① 下塗り ……エポキシ樹脂系プライマー 塗布
  - ② 中塗り ……エポキシ樹脂塗料 塗布
  - ③ 上塗り (1回目) ……フッ素樹脂中塗塗料 塗布 (黒・赤色)
  - ④ 上塗り (2回目) ……フッ素樹脂上塗塗料 塗布 (黒・赤色)

2-6. 記念額

- (3) 使用する塗料は下記によるものとし、塗色はヤンセル値で黒色 N1. 0、赤色 7. 5 R 4 / 1 4 とする。なお、カタログ・見本帳等を監督職員に提出して承諾を受ける。
- エポキシ樹脂系プライマー ……エポキシ樹脂系プライマー
- エポキシ樹脂塗料 ……エポキシ樹脂塗料
- フッ素樹脂塗料 ……フッ素樹脂塗料

2-7. 灯器台蓋

下記により製作するものとし、SUS製ステンレスプレート (φ 4. 8mm) を使用して、取り付けける。

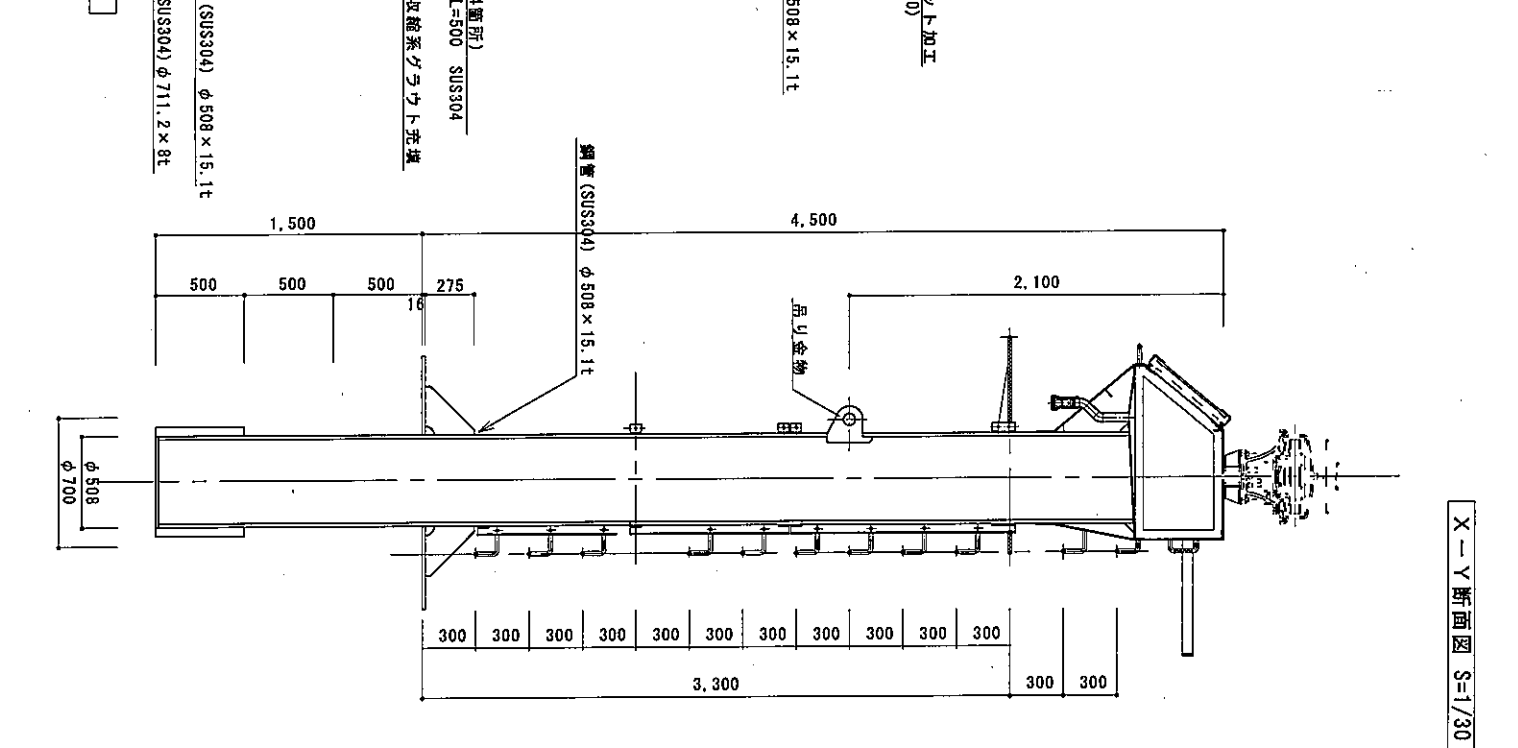
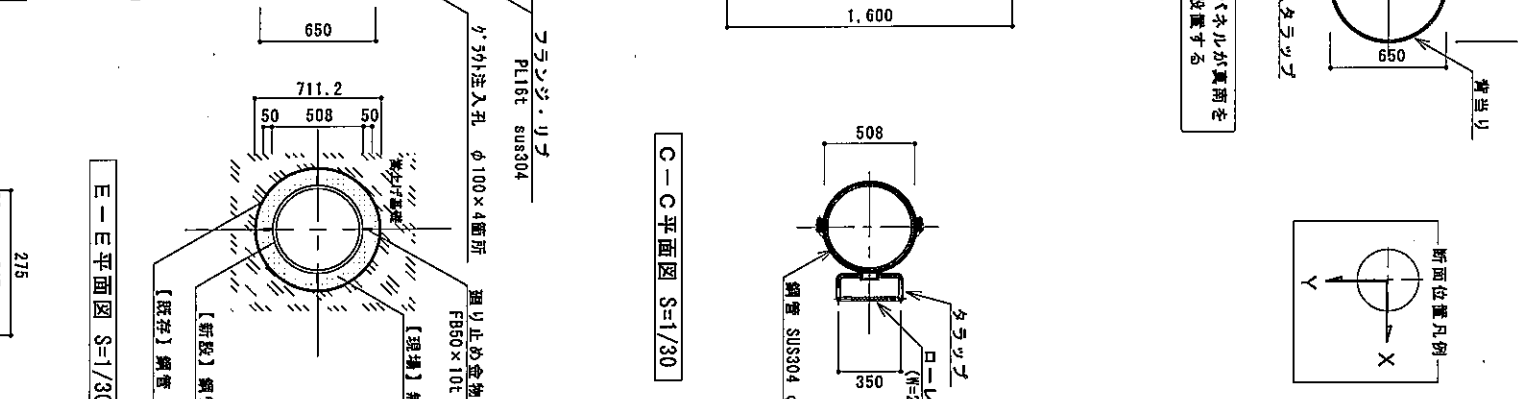
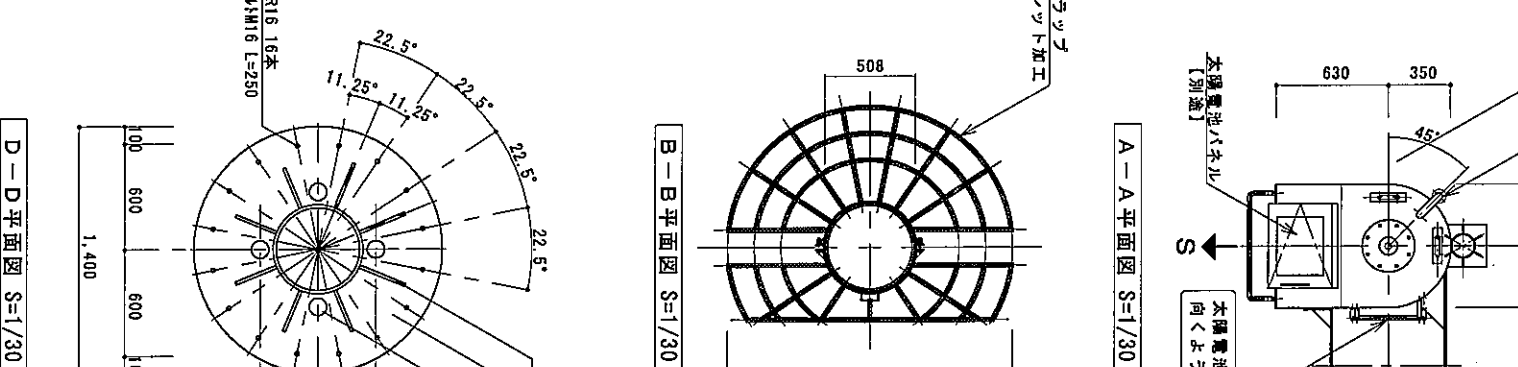
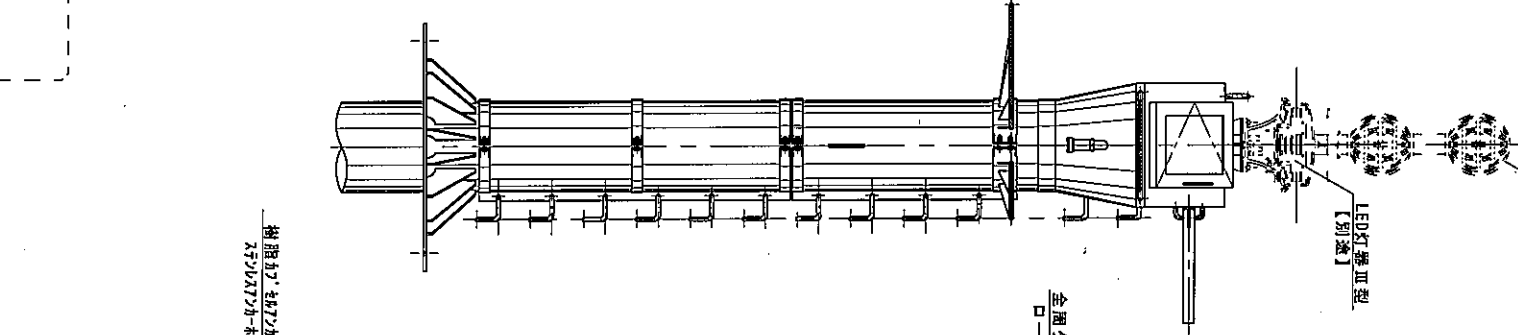
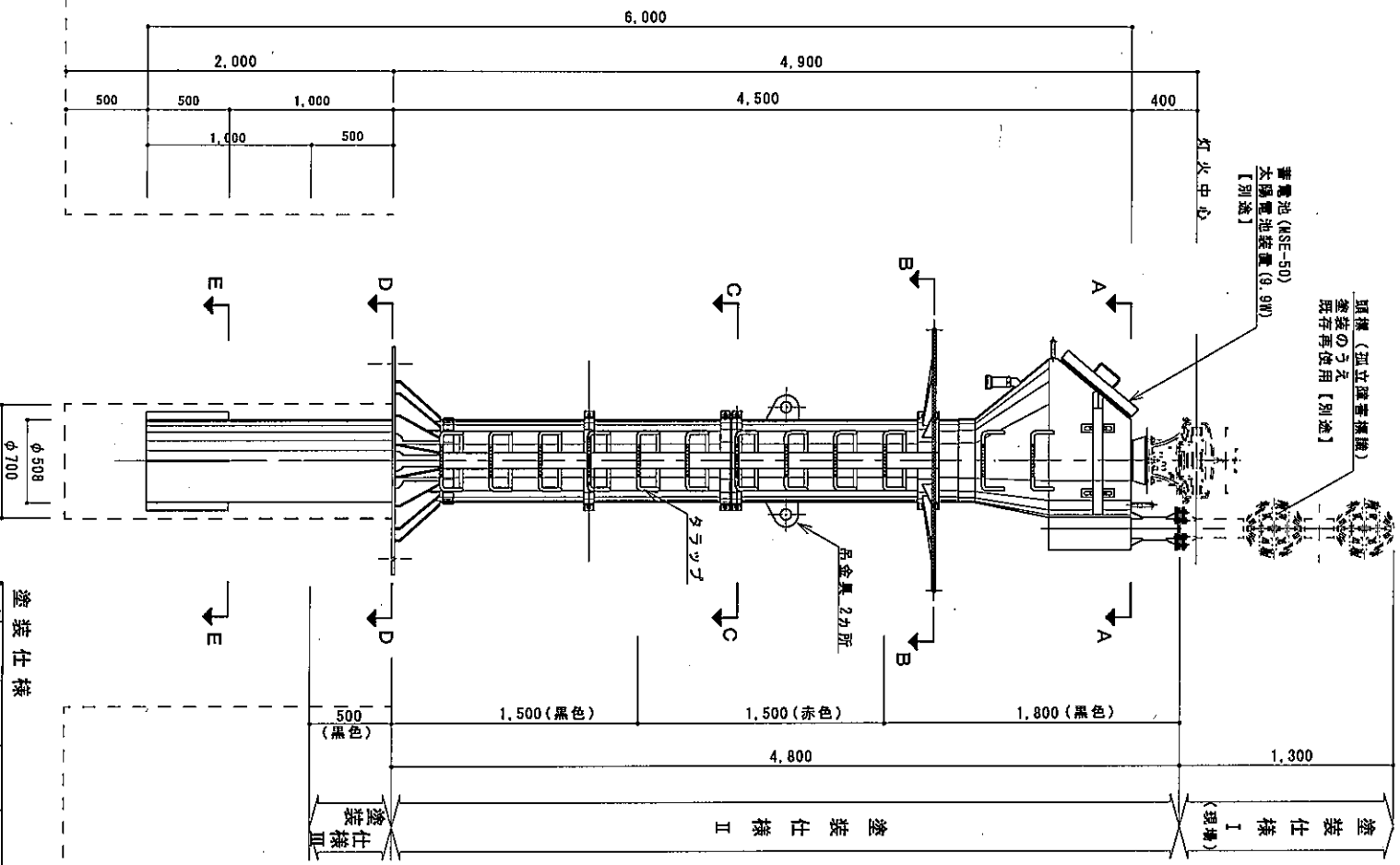
- (a) 寸法：250×150×厚1. 5mm
- (b) 材質：ステンレス板
- (c) 文字：腐食文字とし、黒色とする。
- (d) 表面仕上げ：地は製地仕上げの上ビニール系クリアラッカー仕上げ。

工場出荷時において、雨水等の侵入を防止するため、灯器台に鋼製蓋をしておく。

鋼製蓋は、図面により製作するものとし、灯塔挿付後は、関係法令等に従い、適切に処分する。

灯塔完成後、引渡納入場所への搬入にあたっては、運搬中に歪みや損傷等を与えないよう適切な養生を施し、必要に応じて木枠等により荷造りして保護する。

2-8. 標体運搬



立面図 S=1/30

仕様	下塗り	中塗り	上塗り	備考
I (現場)	—	—	エポキシ樹脂塗料 (1回塗り)	養生シート
II	エポキシ樹脂塗料 (2回塗り)	エポキシ樹脂塗料 (2回塗り)	エポキシ樹脂塗料 (2回塗り)	養生シート
III	エポキシ樹脂塗料 (2回塗り)	エポキシ樹脂塗料 (2回塗り)	エポキシ樹脂塗料 (2回塗り)	養生シート

塗装仕様

D-D平面図 S=1/30

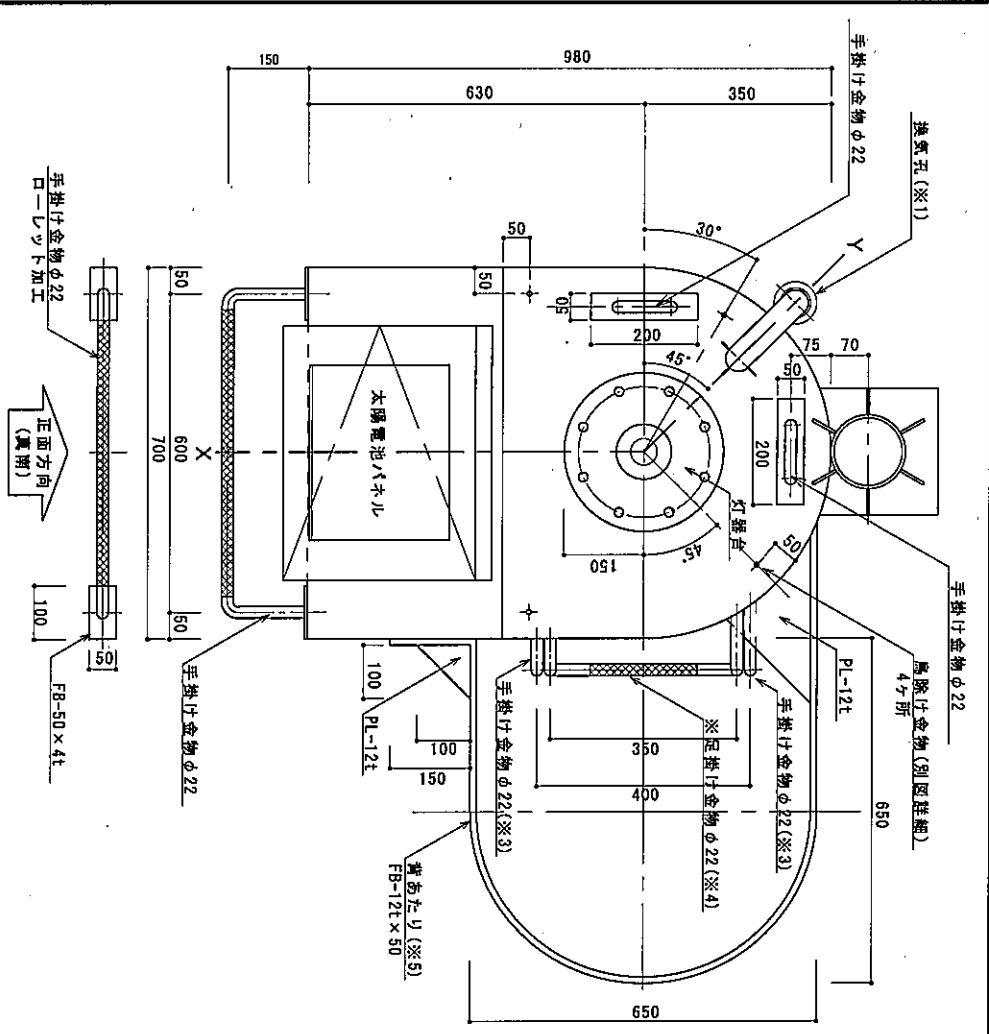
E-E平面図 S=1/30

Y-Y断面図 S=1/30

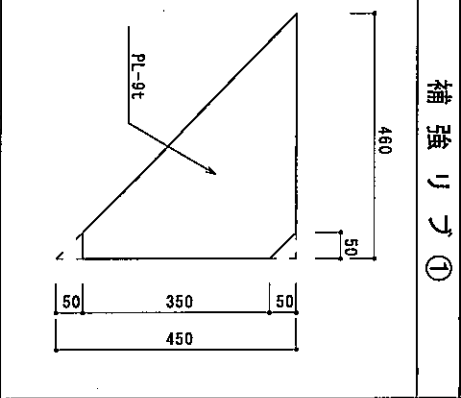
X-X断面図 S=1/30

上塗りの塗色は下図のとおりとし、(注)日本塗料工業会)発行の「塗料用標準色目録」色番号を併用すること。  
 ・黒: (デフツル) 7.5R 4/10  
 ・赤: (デフツル) 7.5R 4/10

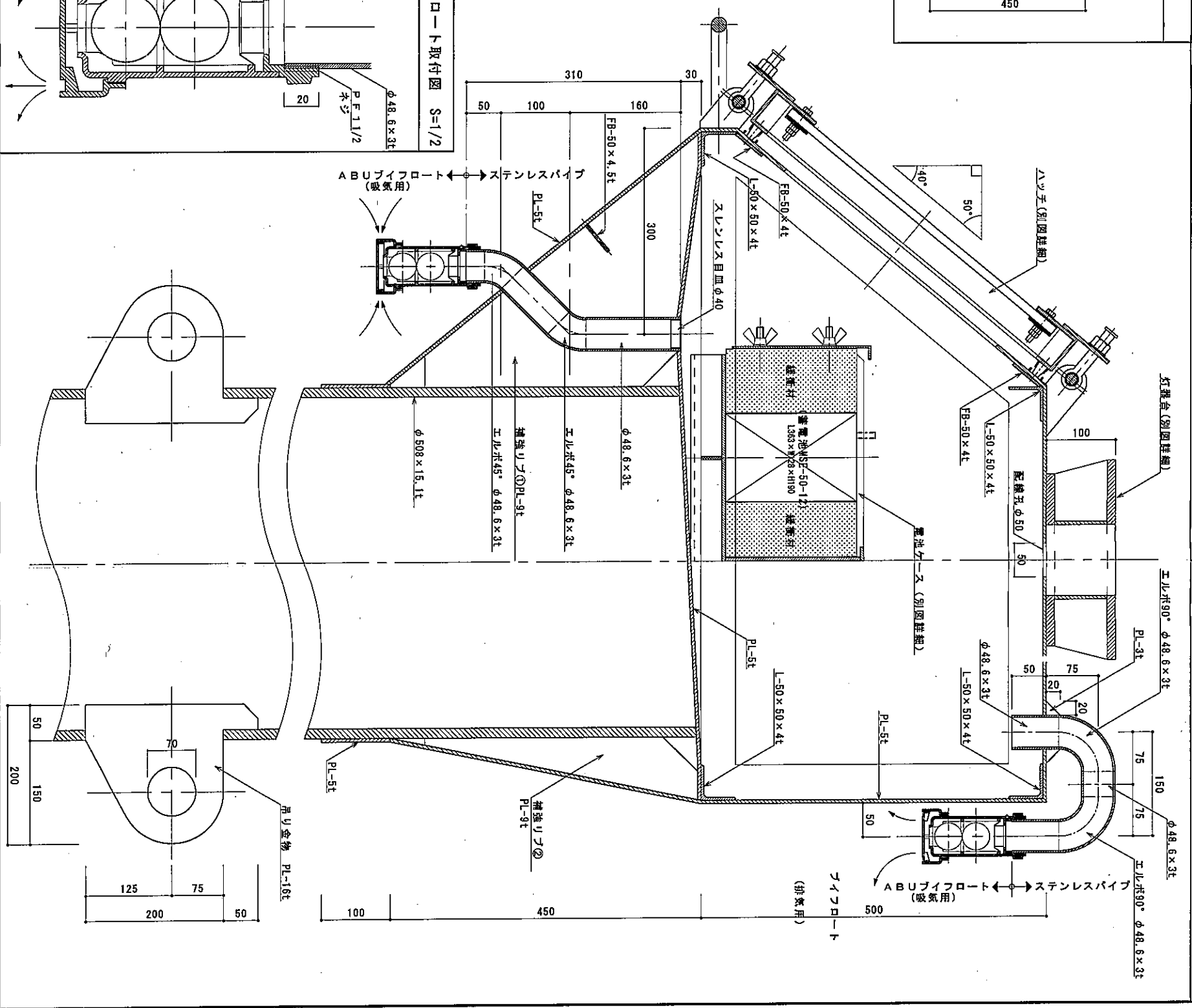
頂部平面図 S=1/10



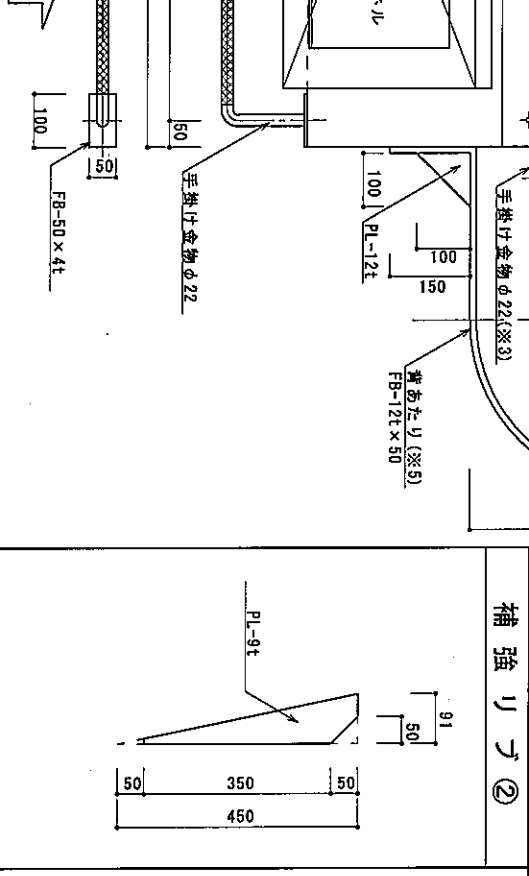
補強リゾ詳細図 S=1/10



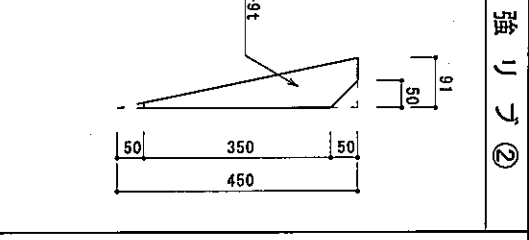
上部断面図 (X-Y) S=1/5



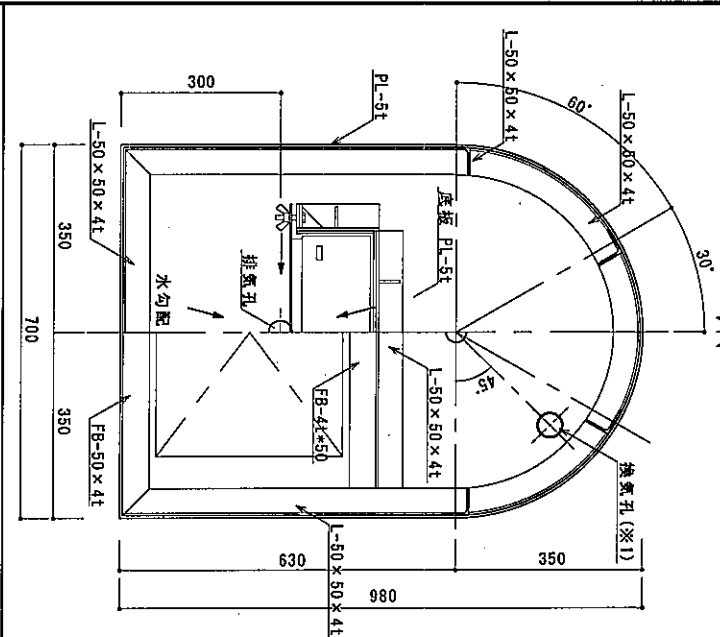
A部断面詳細図 S=1/10



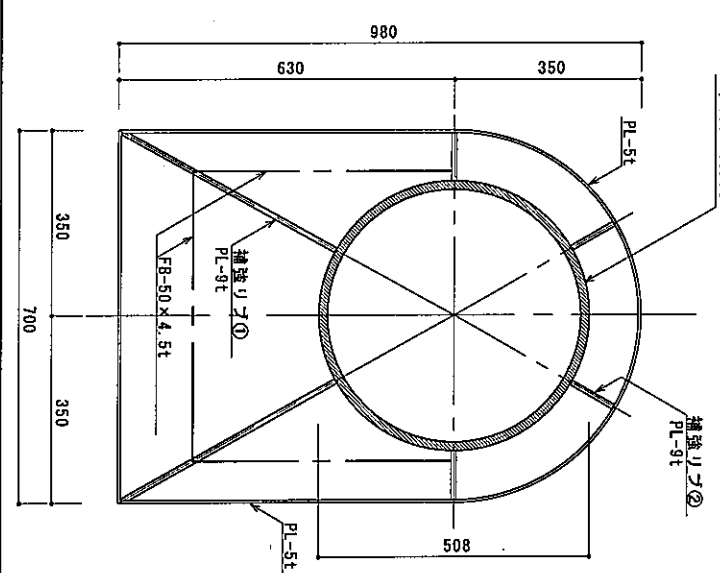
B部断面詳細図 S=1/10



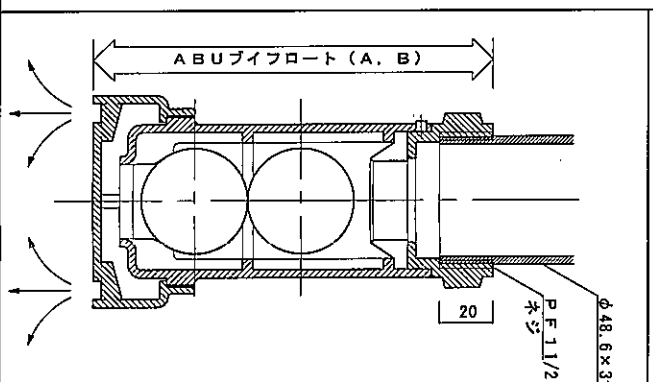
天井伏図



床伏図



ABUパイロット取付図 S=1/2

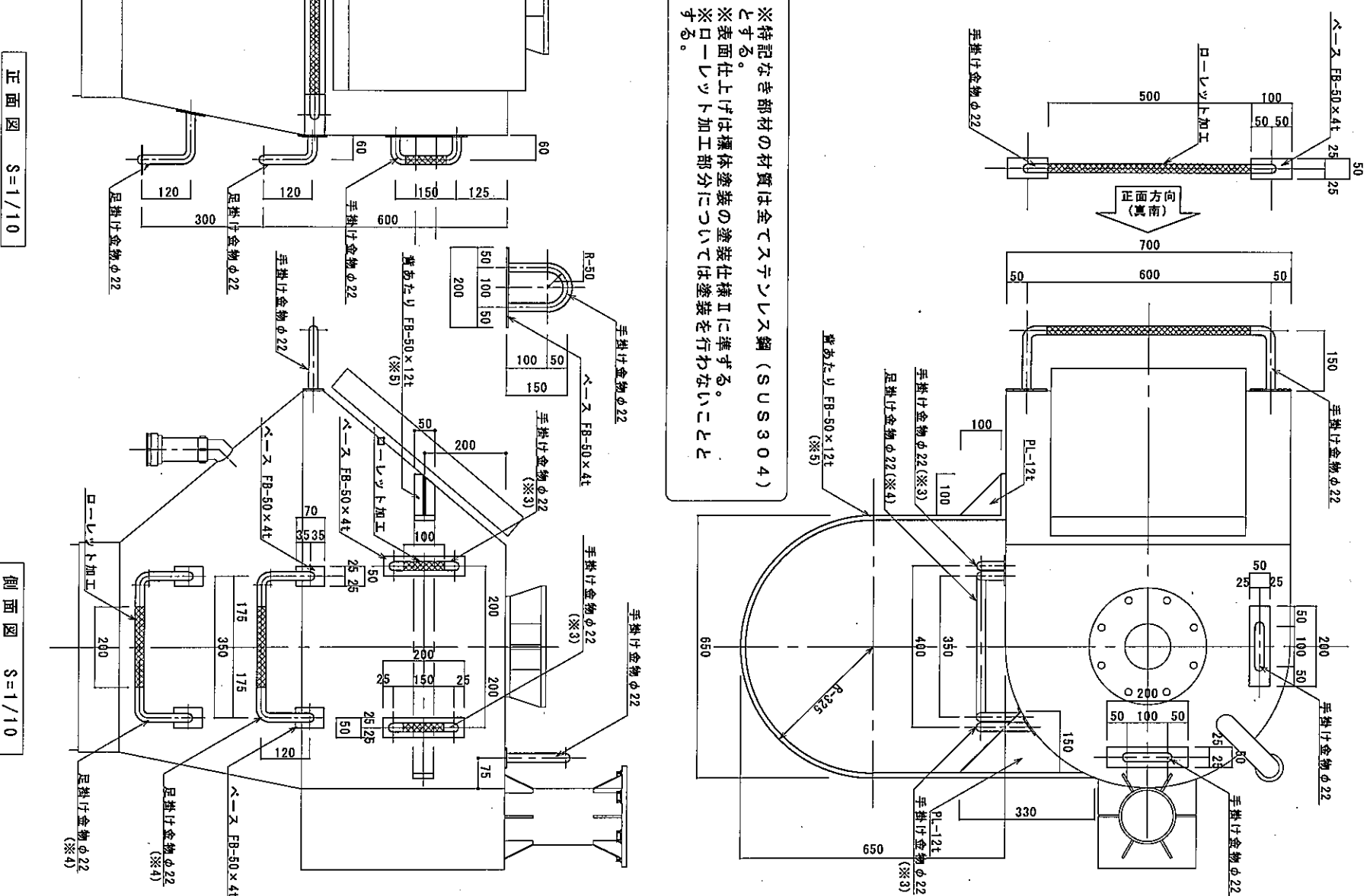


※特記なき部材の材質は全てステンレス鋼 (SUS304) とする。

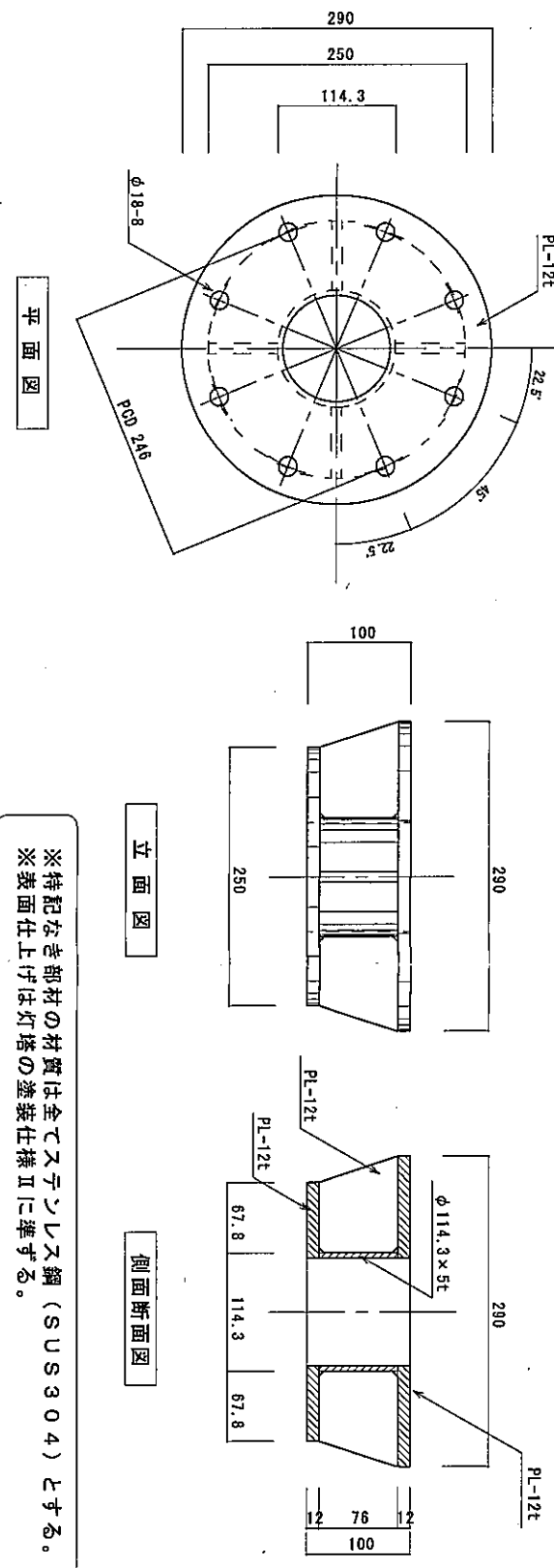
2019年度	工事名 灯塔製造買入 (紀伊海産島灯標)	工事番号	設計 t.fuji	作成年月 2019.4	図示 頂部 (電池蓋) 詳細図	図番 02 / 07
--------	----------------------------	------	--------------	----------------	--------------------	---------------



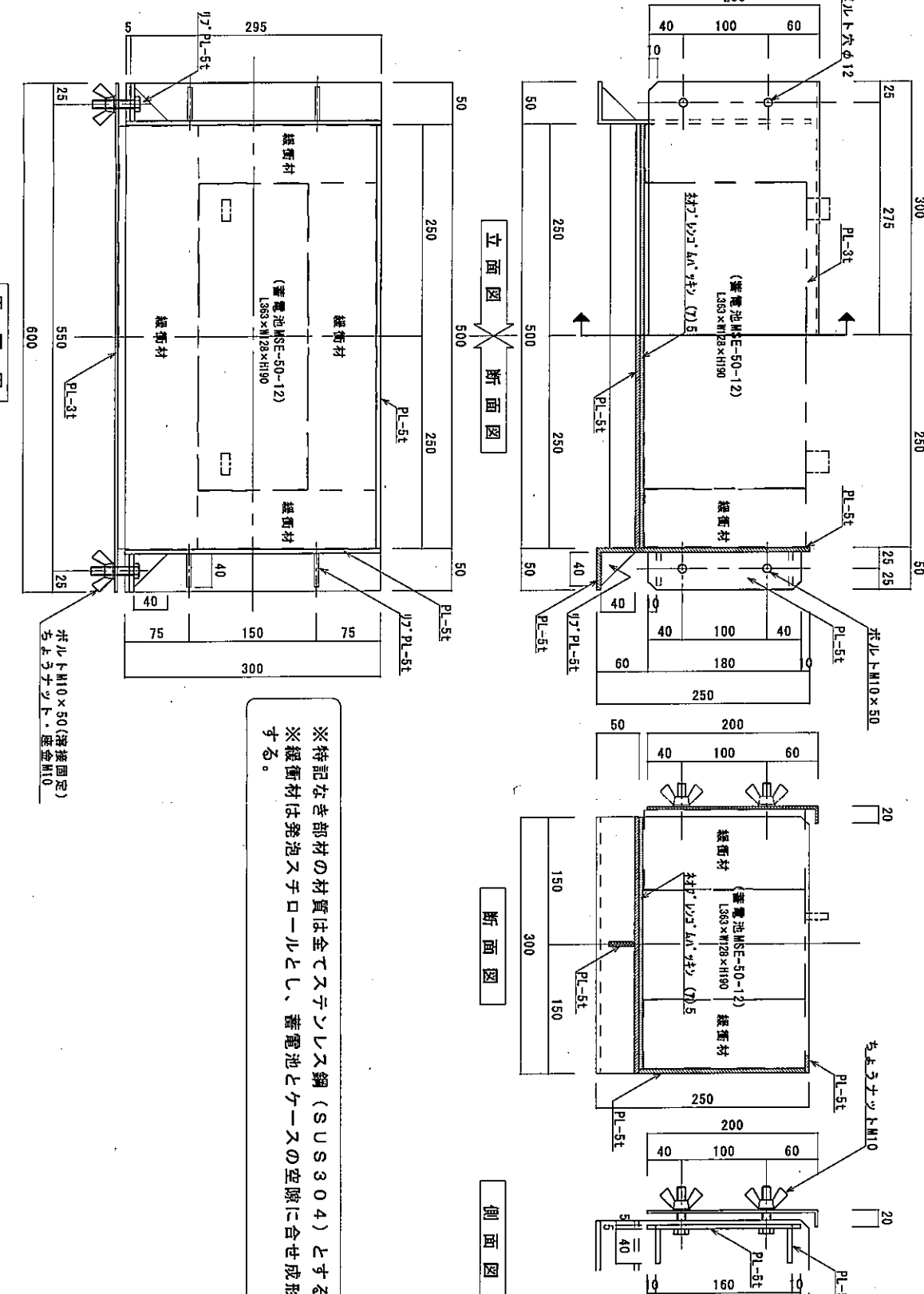
手掛け・足掛け金物



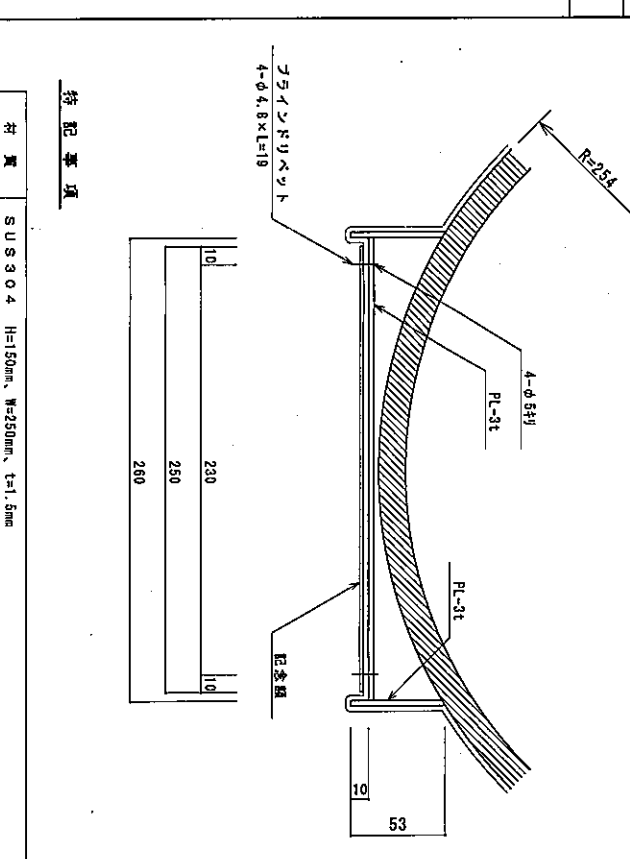
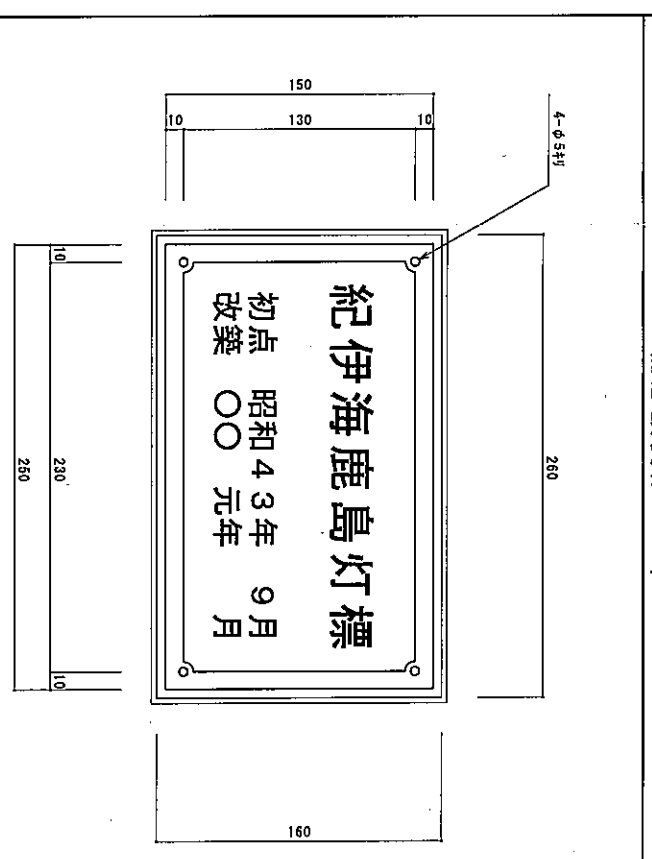
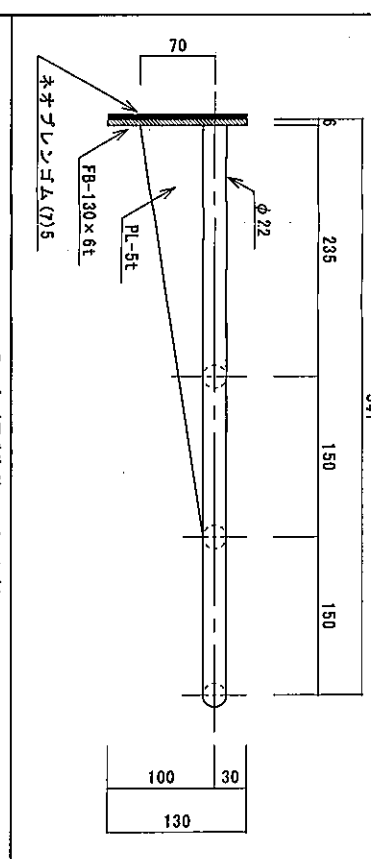
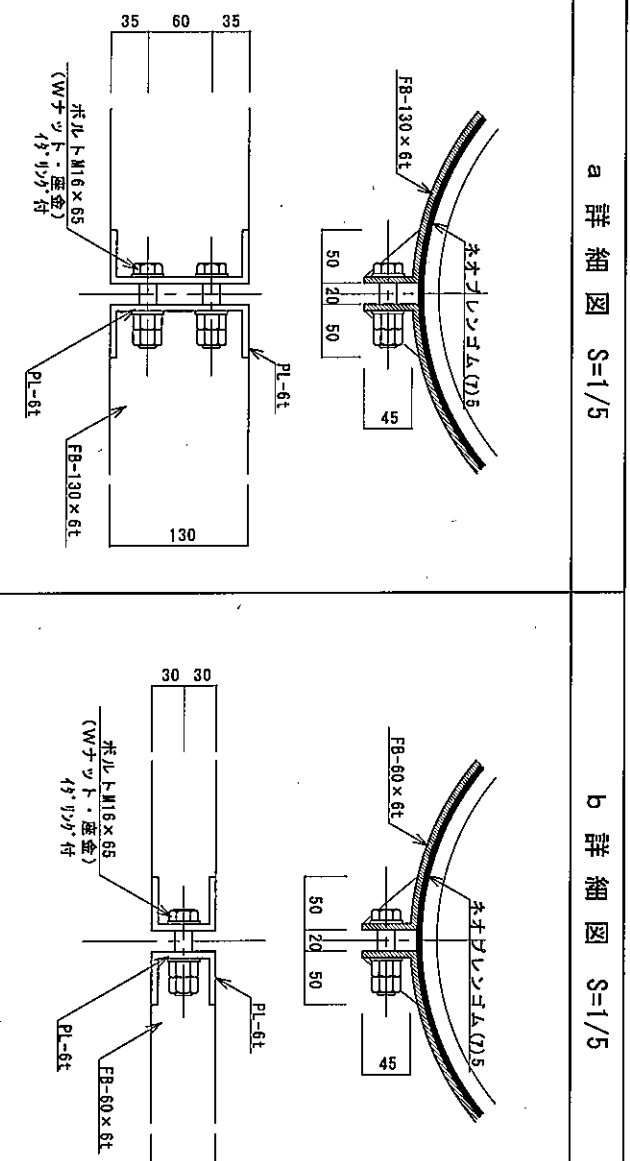
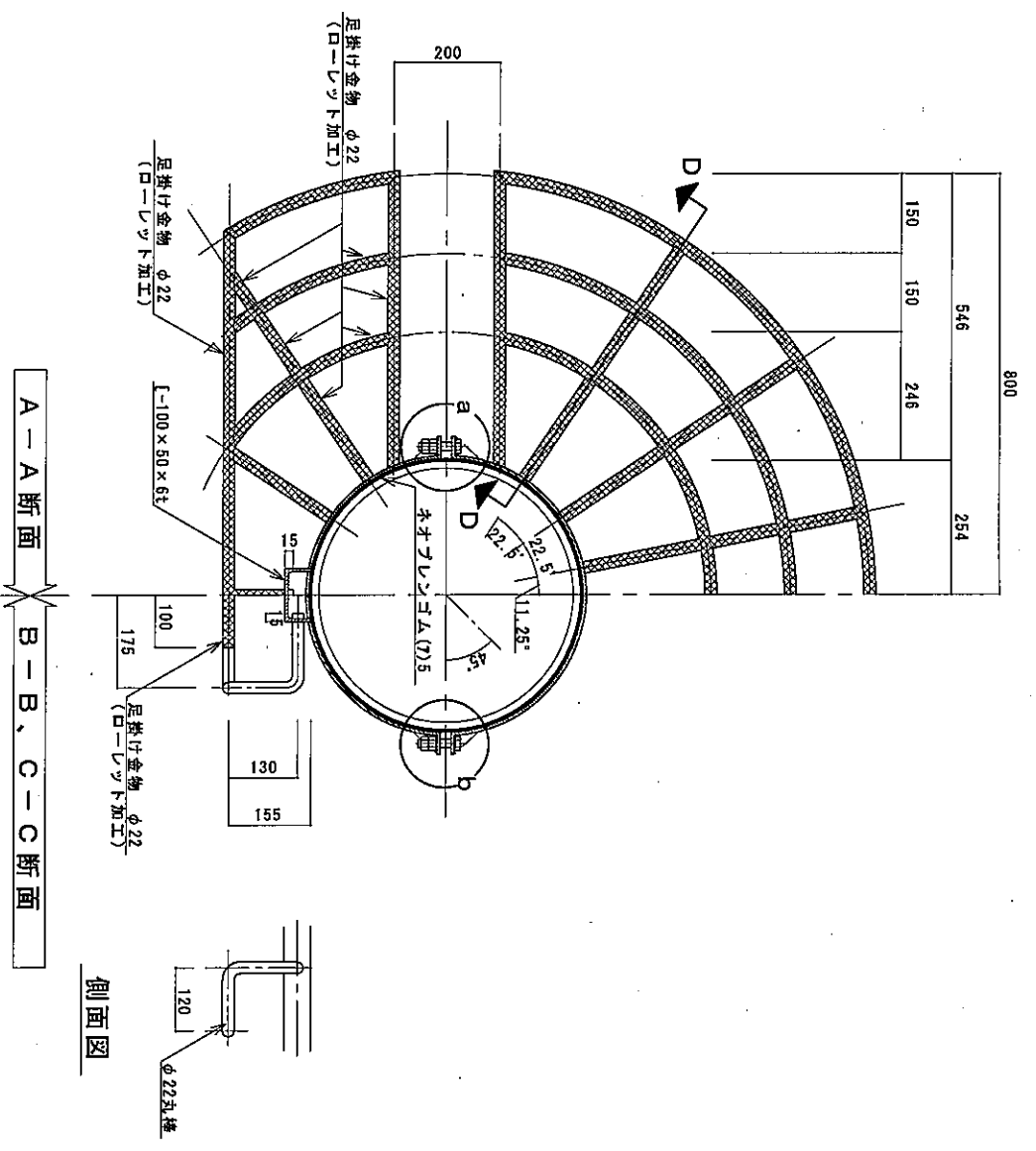
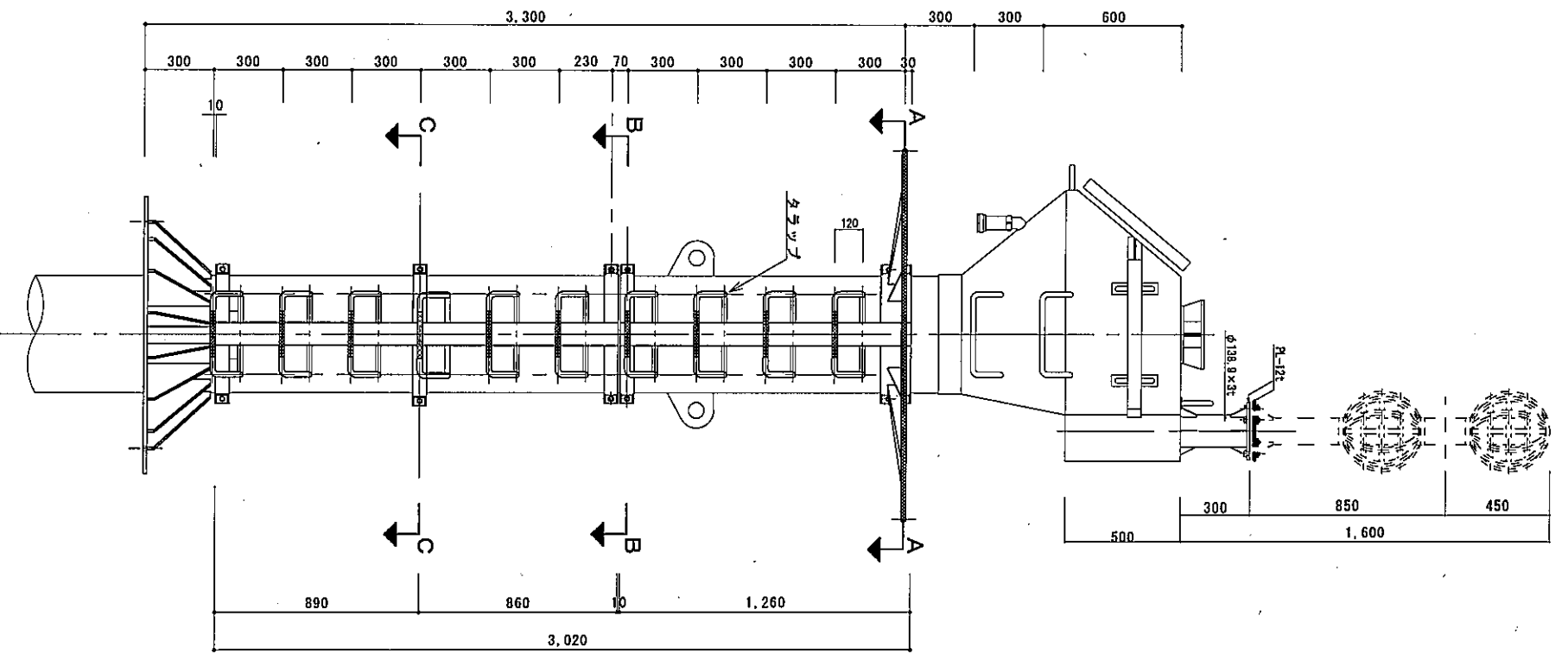
灯器台 S=1/5



電池ケース S=1/5

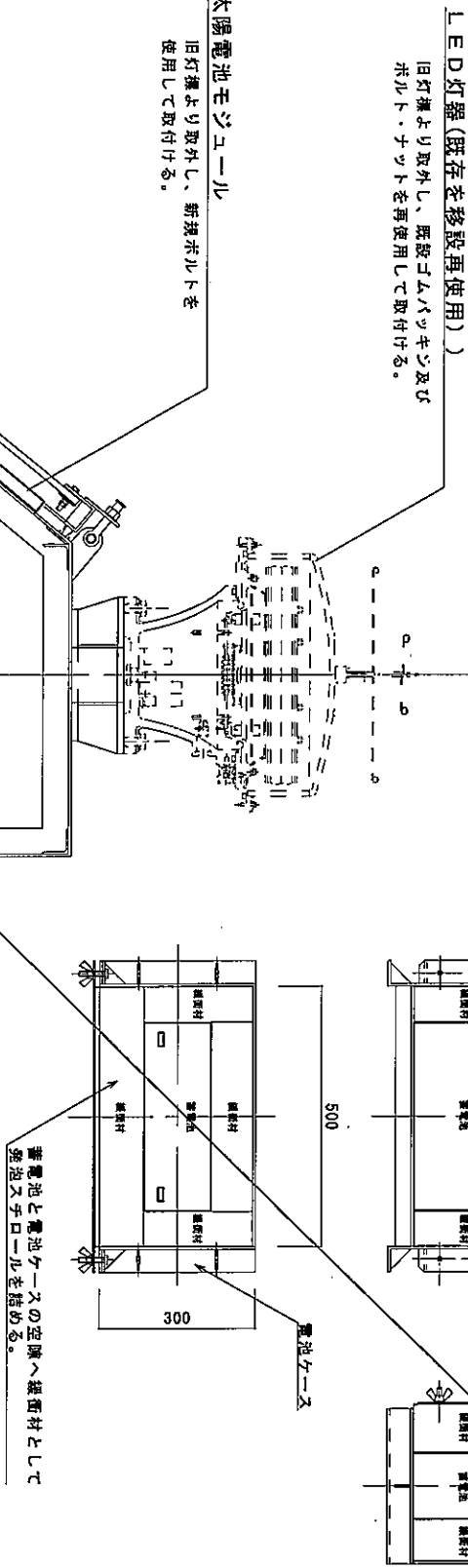


2019年度	工事名 灯塔製造買入 (紀伊海陸馬灯標)	工事番号	第五管区海上保安本部 交通部 整備課	設計 t.fuji	作図年月 2019.4	工事(標識名、標識番号) (紀伊海陸馬灯標、3914)	縮尺 図示	図面名称 手掛け・足掛け金物 灯器台	図番 04/07
--------	----------------------------	------	--------------------	--------------	----------------	--------------------------------	----------	-----------------------	-------------

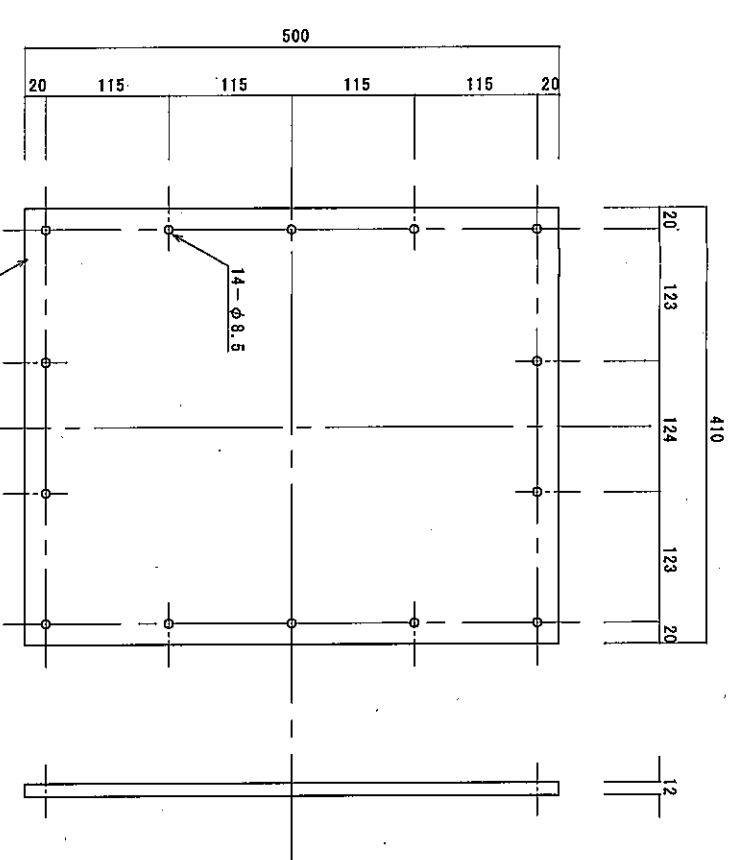


※ 特記なき部材の材質はSUS304とする。  
 ※ 表面仕上げは標体塗装の塗装仕様IIに準ずる。  
 ※ ローレット加工部分については塗装を行わないこととする。

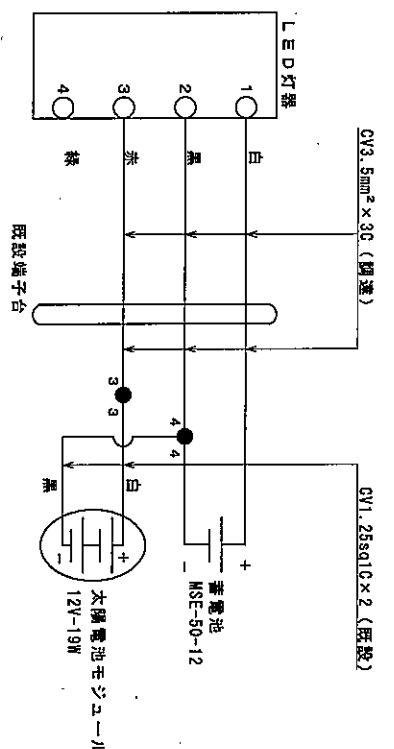
特記事項	
材質	SUS304 H=150mm、W=250mm、t=1.5mm
文字	標体文字・凸部は磨き鏡だし、凹部は黒エナメル塗りとす。
取付	記入する年月及び書体等については、監製員の指示による。
付属品	SUS製フラインドリベットφ4.8mm、下孔寸法φ5mm、締付板厚6.4~9.5mm程度対応 記念額面にシューリッパを施工し、水密よく表面に貼り付ける。



蓄電池取付詳細図 S=1/10

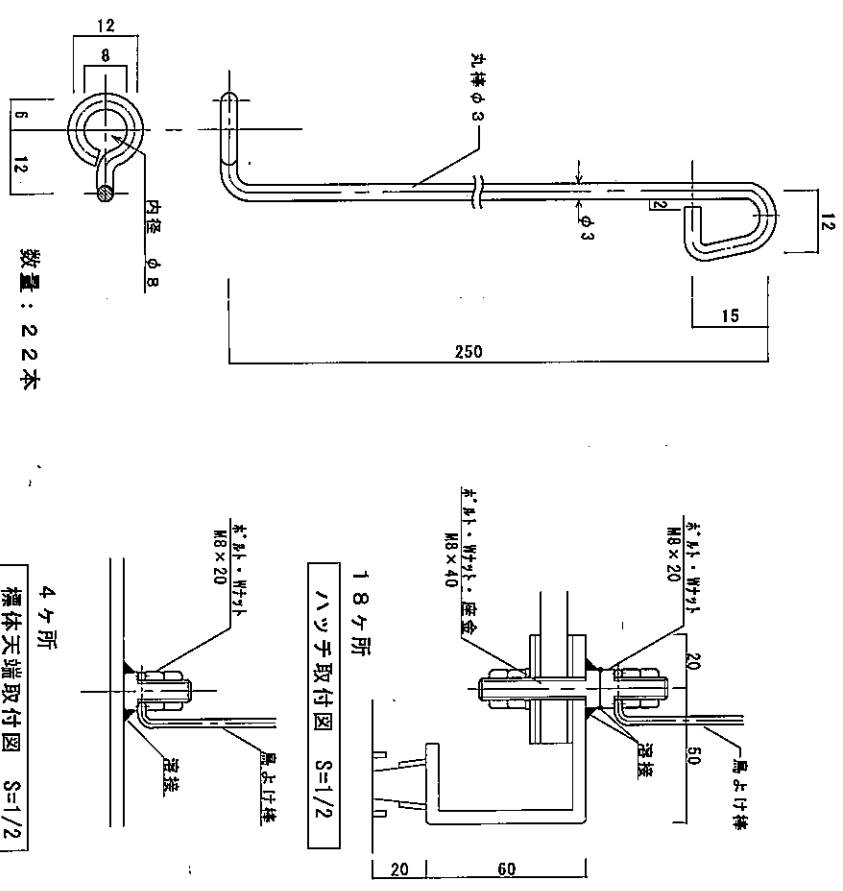


鳥よけ金物 S=1/1



電線及び接続材は、全て新替えとする。  
電線の接続順は1→2→3とし、外す場合はその逆とする  
端子台以外での電線の接続は、圧着端子、自己融着テープ  
及びビニルテープを用いて体裁よく行う。

配線系統図



鳥よけ棒詳細図 S=1/1

標体天端取付図 S=1/2



立面図

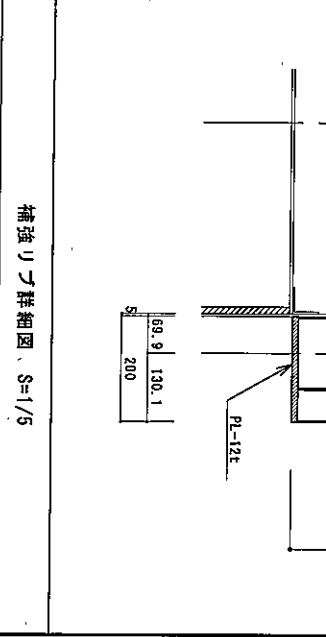
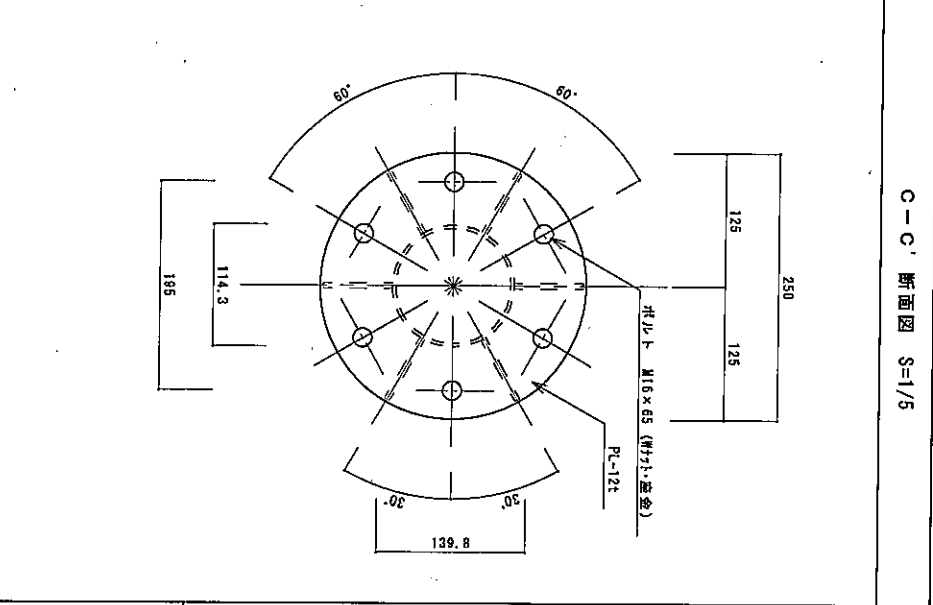
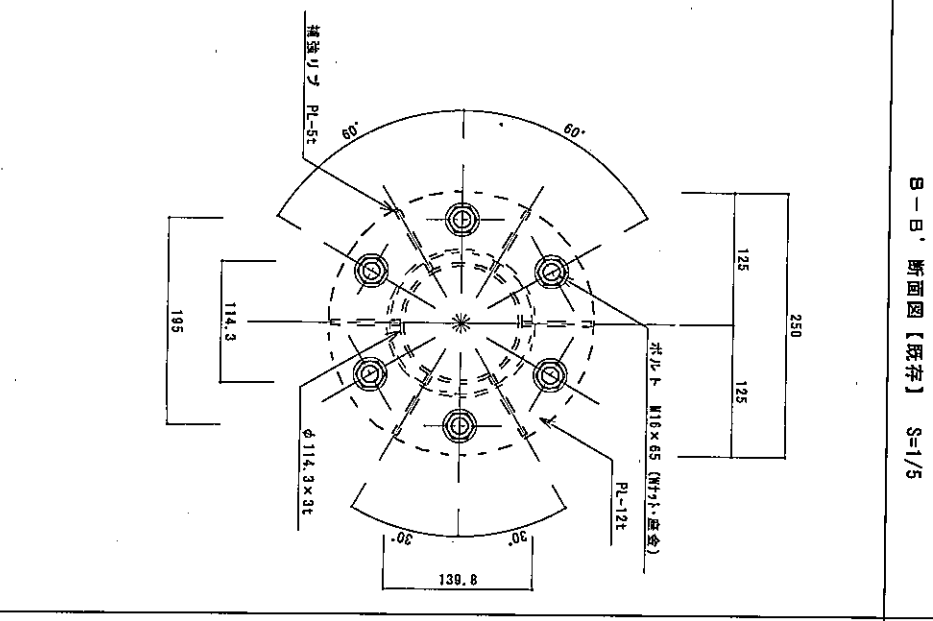
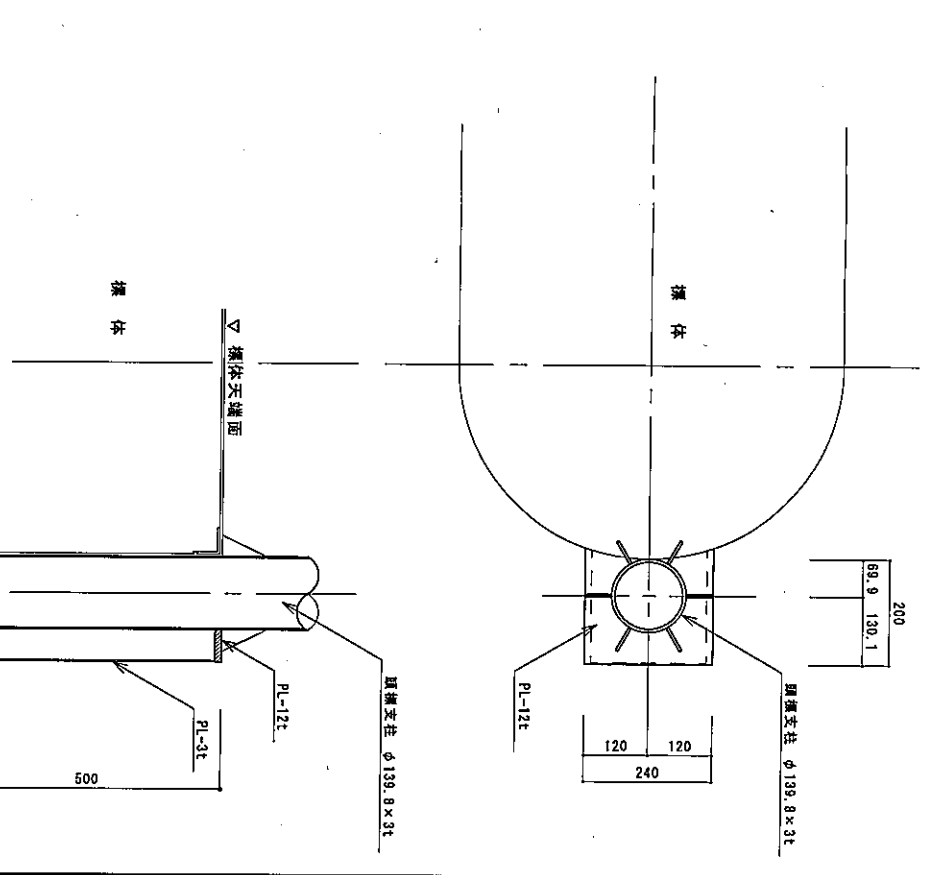
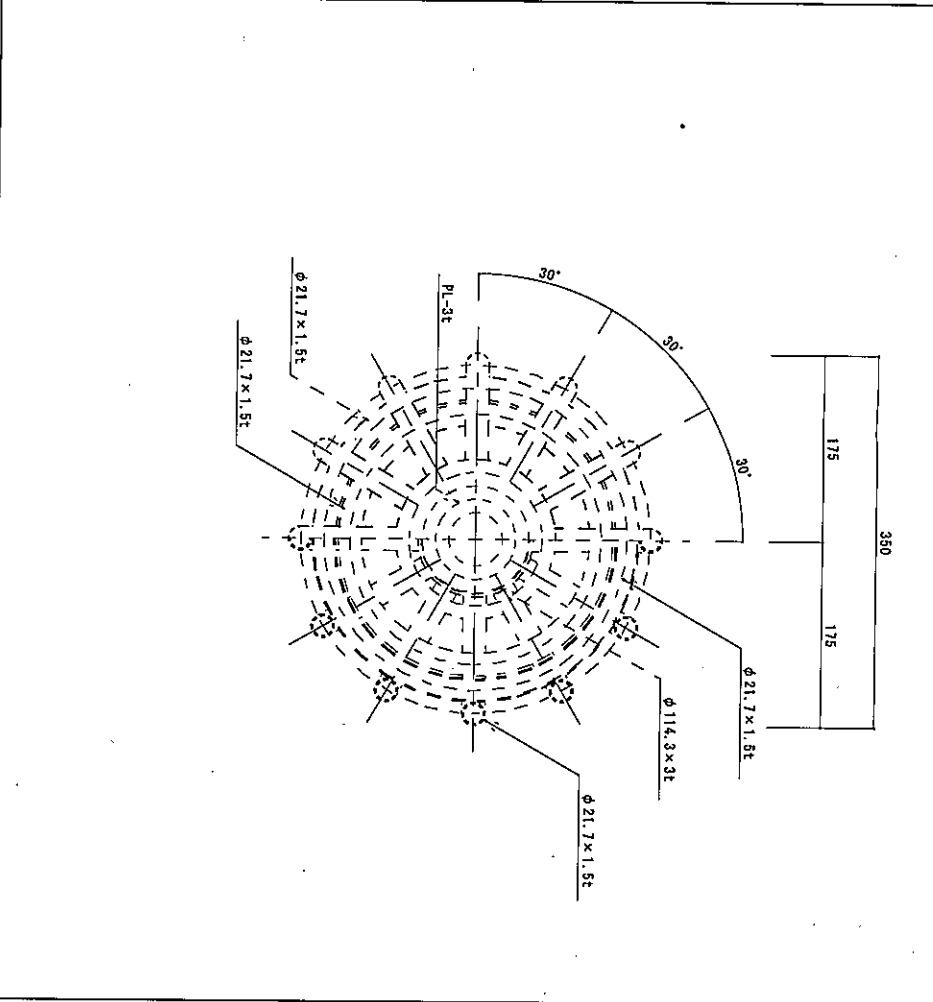
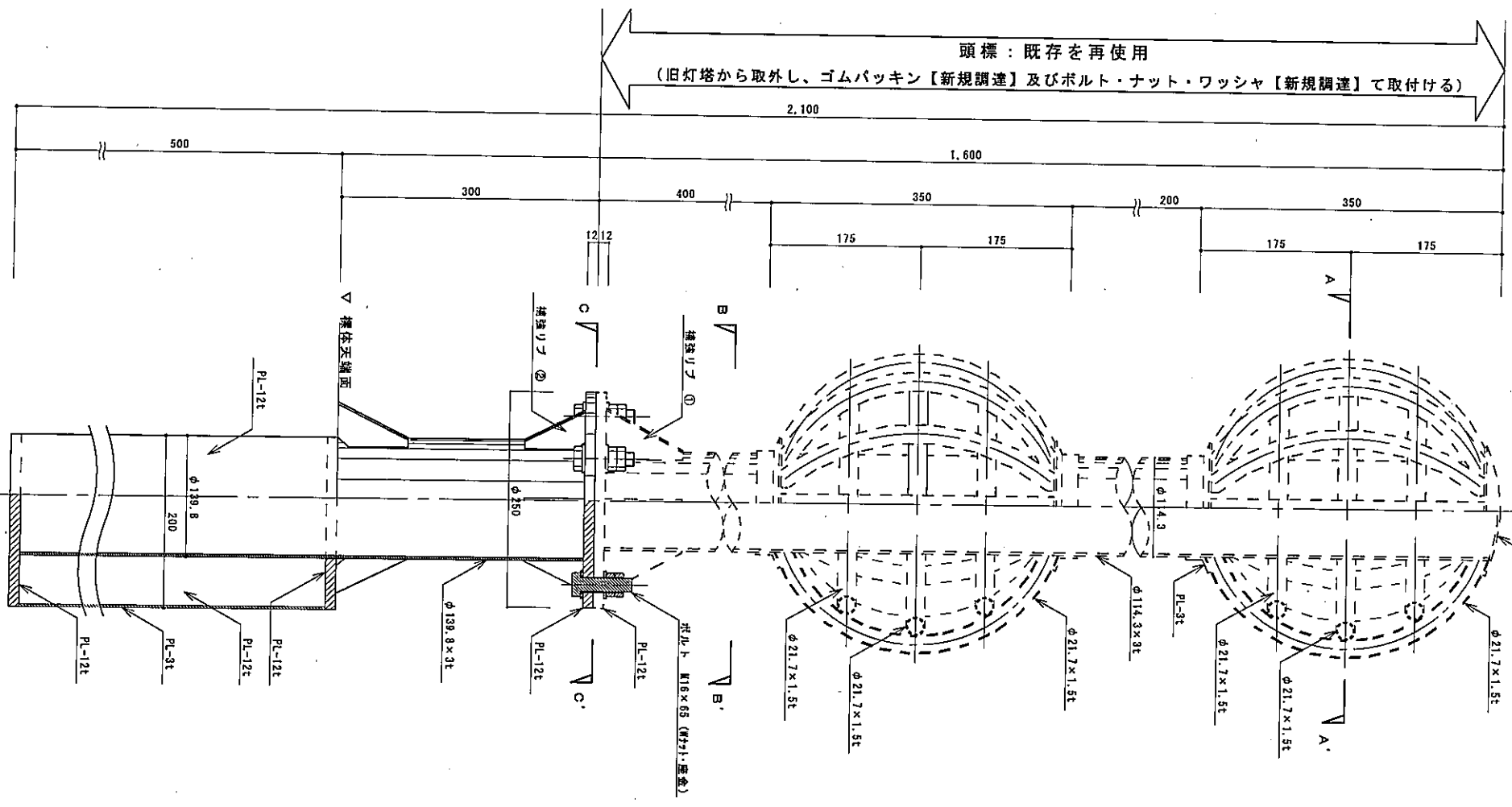
断面図 S=1/5

平面図

A-A' 断面図 S=1/5

頭挿取付図 S=1/10

頭標：既存を再使用  
(旧灯塔から取外し、ゴムパッキン【新規調達】及びボルト・ナット・ワッシャ【新規調達】で取付ける)



補強リブ詳細図、S=1/5

※1) 特記無き部材は、全てSUS304のステンレス製品とする。  
※2) 表面仕上げは、揮発油塗のステンレス部塗装仕様とする。

2019年度 工事名 灯塔製造買入 (紀伊強盛灯塔)

工事番号

第五管区海上保安本部 交通部 整備課

設計 t.fuji

作図年月 2019.4

図章 (指図書名、欄外番号) (紀伊強盛灯塔、3314)

縮尺 図示

図面名称 頭挿詳細図 (独立降書)

図番 07 / 07