

第 9 章 給油・保安体制

9.1 給油・保安体制

9.1.1 業務目的

燃料給油施設を運営、維持管理するため、各種の管理業務を行う。
 運營業務として、施設内タンクへの燃料受入れ作業、巡視船への給油作業の実施及び管理を行う。当作業は日の出から日没までの作業時間帯を原則とする。

維持管理業務として、施設内設備の各種点検及び保守作業を行う。

9.1.2 給油量

将来の燃料給油量については、下表の検討資料により、年間 28,000KL
 月間 2,400KL を見込む。

給油量（将来の最大数量）

| 平成30年実績 | | | 令和4年以降の見込み | | | | |
|---------|-----|------------|---------------|-------|-------|---------------|------------|
| 巡視船 | 船舶数 | 年間給油量 (KL) | 年間見込み給油量 (KL) | | 船舶数 | 年間見込み給油量 (KL) | |
| 6,500t級 | 1 | 3,880 | ⇒ | 3,900 | × | 6 | 23,400 |
| 3,500t級 | 1 | 1,675 | ⇒ | 1,700 | × | 1 | 1,700 |
| 1,000t級 | 1 | 1,182 | ⇒ | 1,200 | × | 1 | 1,200 |
| 1,000t級 | 1 | 865 | ⇒ | 900 | × | 1 | 900 |
| 派遣船 | 1 | 812 | ⇒ | 850 | × | 1 | 850 |
| | 計 | 8,414 | | | | 計 | 28,050 |
| | | | | | | | ↓ |
| 実績 | | 最大 10回/月 | | | 年間給油量 | | 28,000KL/年 |
| | | ↓ | | | | | 2,334KL/月 |
| 給油頻度 | | 最大 15回/月 | | | | | ↓ |
| | | | | | 月間給油量 | | 2,400KL/月 |

9.1.3 体制表

燃料の受入れ及び給油作業について、オイルフェンス展張作業及びバース上の作業・立会における各種ケースに必要な要員を以下にまとめる。

燃料（A重油）受入れ作業・給油作業の各種ケース要員

- * 燃料受入れ作業：岸壁AのNo.1及びNo.2バース、計2バース
- * 給油作業：岸壁A・B・CのNo.1及びNo.2バース、計6バース
- * 各岸壁でのJET燃料（巡視船搭載ヘリコプター用）とA重油（巡視船用）の同時給油はなし。

令和元年10月25日

| 作業形態 | オイルフェンス展張作業（格納は別途） | | | | | バース上作業、立会 | 要員数 |
|---|--------------------|---|---|---|----|-----------|-----|
| | 3人/ポート | | | | | | |
| Case-1 | 1隻毎の展張 | | | | | | |
| 0隻受入れ | — | — | — | — | — | — | — |
| 2隻同時給油 | 3人 | × | 1 | = | 3人 | 2人 | 5人 |
| 但し、岸壁AとB・岸壁AとC・岸壁BとCの同時給油とし、岸壁A（2バース）での同時給油はなし。 | | | | | | | |
| | | | | | | 合計 | 5人 |

| 作業形態 | オイルフェンス展張作業（格納は別途） | | | | | バース上作業、立会 | 要員数 |
|--------|--------------------|---|---|---|----|-----------|-----|
| | 3人/ポート | | | | | | |
| Case-2 | 1隻毎の展張 | | | | | | |
| 1隻受入れ | 3人 | × | 1 | = | 3人 | 1人 | 4人 |
| 1隻給油 | — | — | — | — | — | 1人 | 1人 |
| | | | | | | 合計 | 5人 |

| 作業形態 | オイルフェンス展張作業（格納は別途） | | | | | バース上作業、立会 | 要員数 |
|--------|--------------------|---|---|---|----|-----------|-----|
| | 3人/ポート | | | | | | |
| Case-3 | 1隻毎の展張 | | | | | | |
| 1隻受入れ | 3人 | × | 1 | = | 3人 | 1人 | 4人 |
| 0隻給油 | — | — | — | — | — | — | — |
| | | | | | | 合計 | 4人 |

| 作業形態 | オイルフェンス展張作業（格納は別途） | | | | | バース上作業、立会 | 要員数 |
|--------|--------------------|---|---|---|----|-----------|-----|
| | 3人/ポート | | | | | | |
| Case-4 | 1隻毎の展張 | | | | | | |
| 0隻受入れ | — | — | — | — | — | — | — |
| 1隻給油 | 3人 | × | 1 | = | 3人 | 1人 | 4人 |
| | | | | | | 合計 | 4人 |

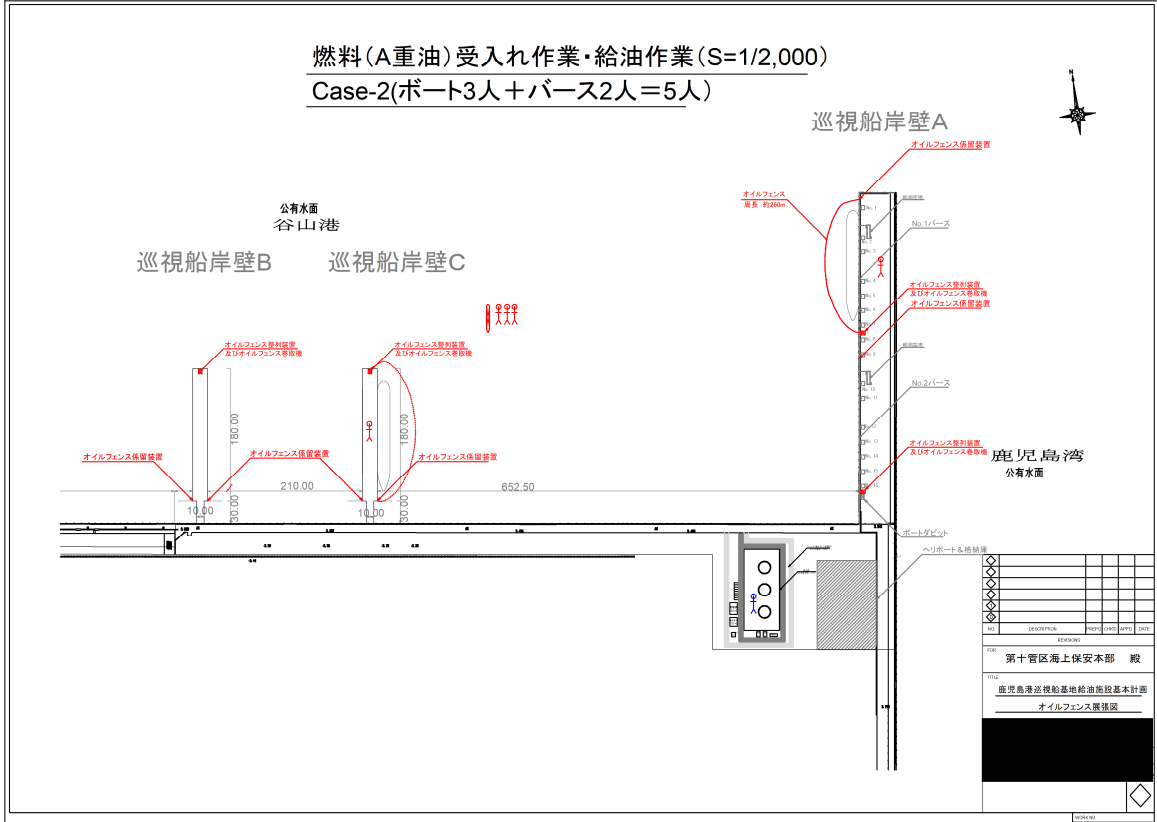
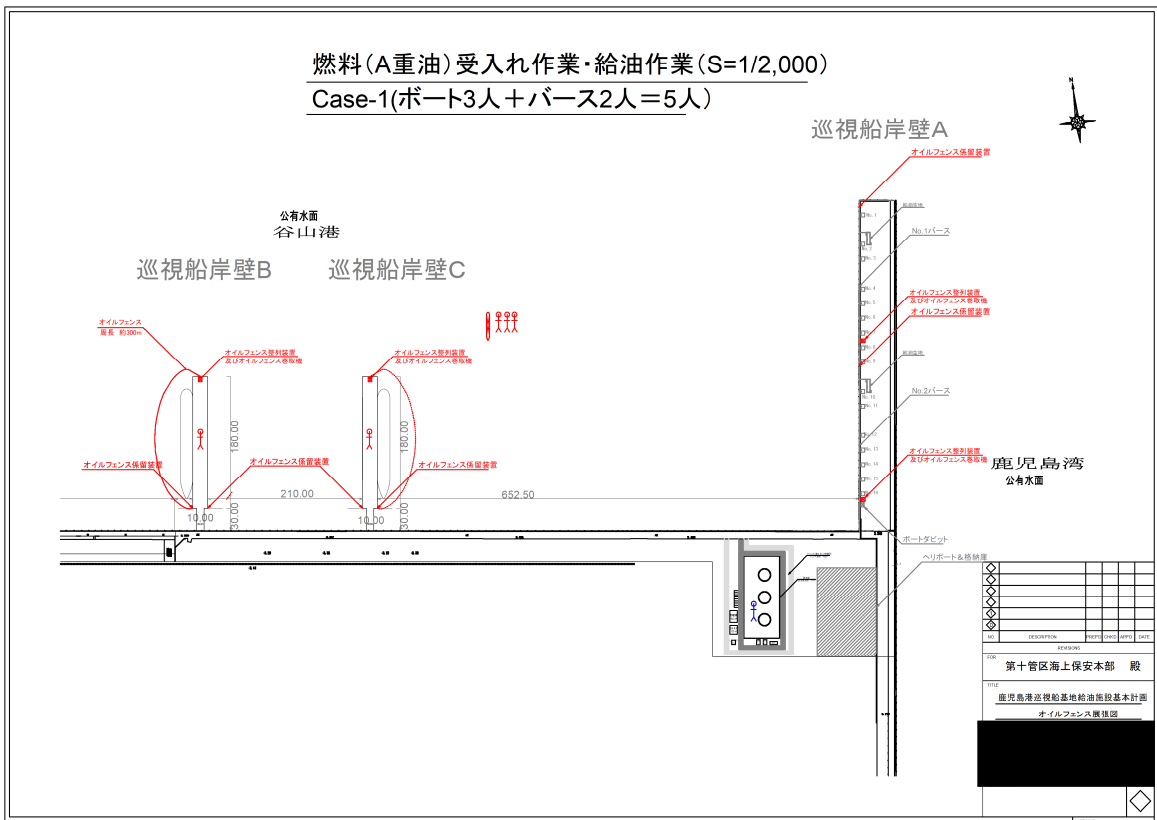


図 9.1.3.1 Case-1.2 必要な要員

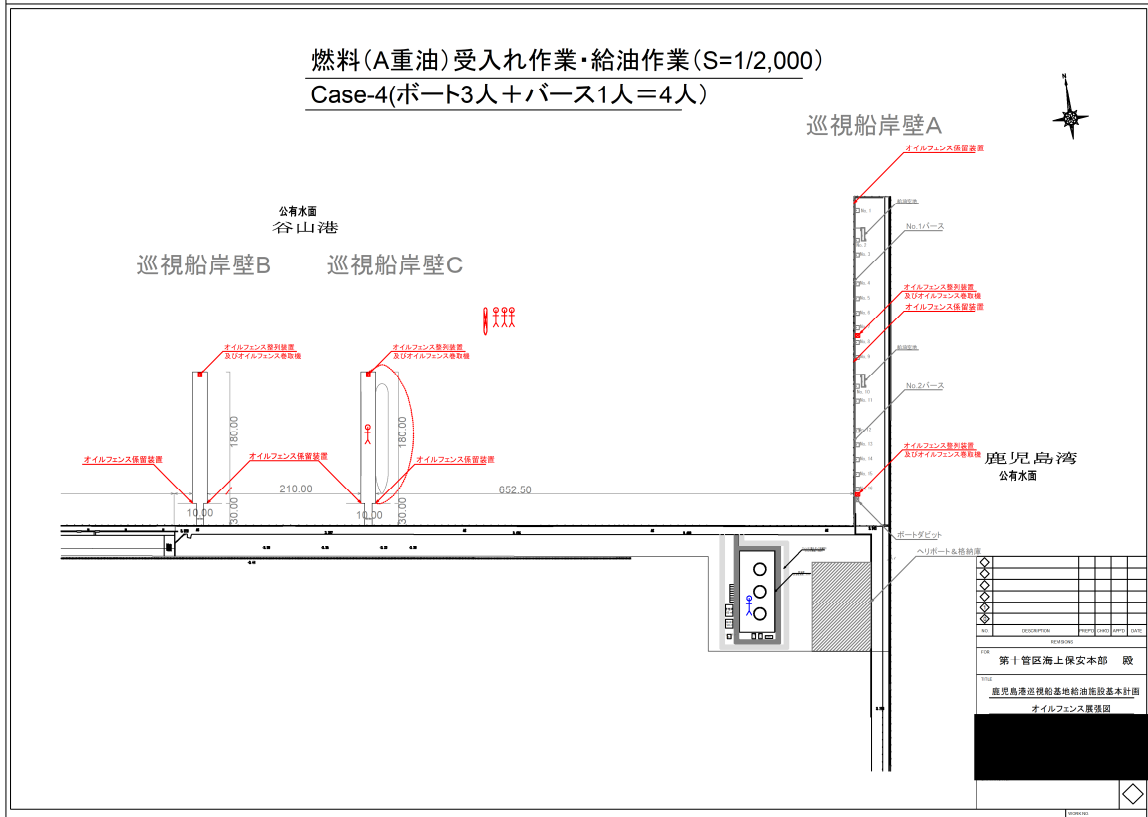
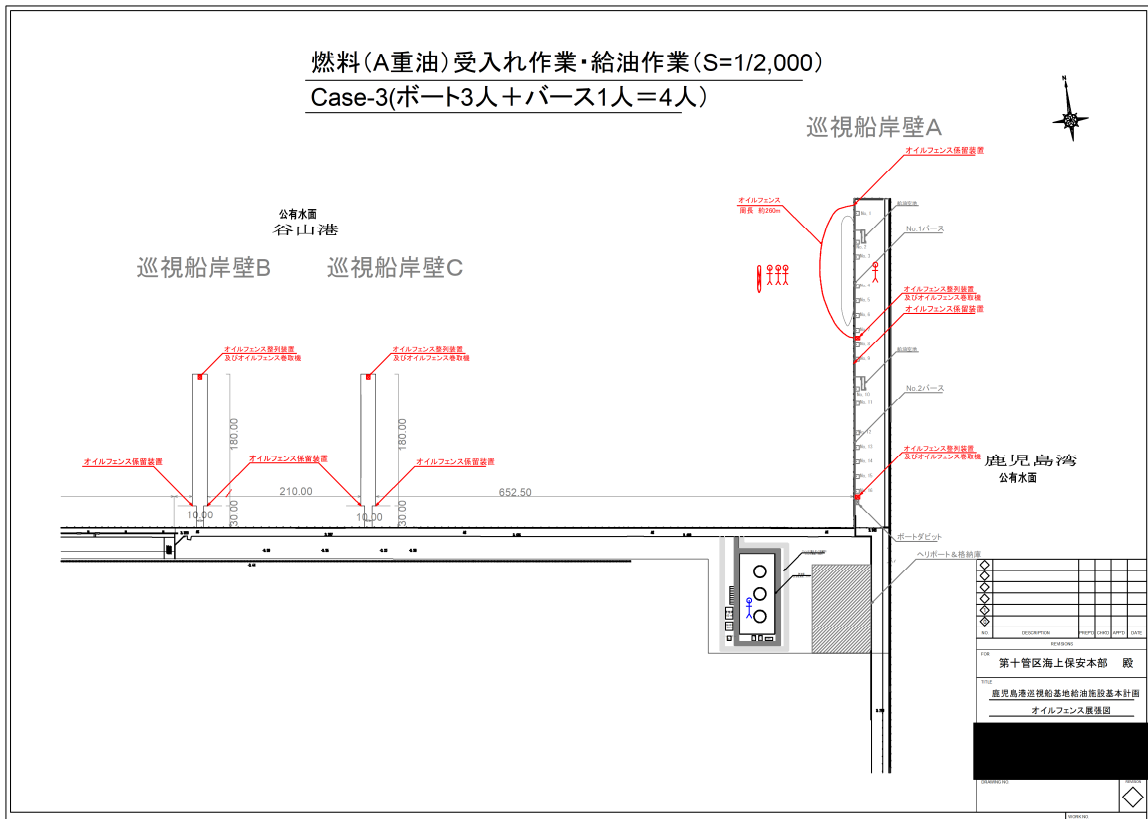


図 9.1.3.2 Case-3.4 必要な要員

次に、燃料受入れ及び給油作業を含む保守・点検業務及びセキュリティー業務について、体制表を下記にまとめる。

燃料給油施設 業務内容と体制表

管理事務所 責任者：①

操油担当者：②、③、④、⑤、⑥

令和元年10月25日

給油業務 巡視船への給油作業 岸壁A・B・CのNo.1及びNo.2バース、計6バース

| 給油バース |
|------------------------|
| * オイルフェンス展張、格納作業 |
| * バース上作業（ホース脱着）、立会 |
| * ポンプスイッチ入切り作業（自動遠隔操作） |
| 担当： ①、②、③、④、⑤ |

| 出荷タンク廻り |
|-----------------------|
| * タンク元弁開閉作業（1基～） |
| * タンク液面確認作業（給油量・温度確認） |
| — |
| 担当： ⑥ |

| 出荷ポンプ廻り |
|-----------|
| * バルブ開閉作業 |
| — |
| — |
| 担当： ⑥ |

受入業務 タンカーからの燃料受入れ作業 岸壁AのNo.1及びNo.2バース、計2バース

| 受入バース |
|------------------------|
| * オイルフェンス展張、格納作業 |
| * バース上作業（L/A、ホース脱着）の立会 |
| 担当： ①、②、③、④、⑤ |

| 受入タンク廻り |
|-----------------------|
| * タンク元弁開閉作業（1基～） |
| * タンク液面確認作業（受入量・温度確認） |
| 担当： ⑥ |

L/A：ローディングアーム

保守・点検業務

* 日常点検 担当： ②、③、④、⑤、⑥

施設内設備（タンク、配管等）を巡回し、異常の有無を確認（点検）する。必要に応じ修理・保守する。
電気・計装品、回転機、L/Aを定期点検し、異常の有無を確認（点検）する。必要に応じ修理・保守する。
燃料タンクの貯蔵量を確認（液面の検尺）する。

* 消防法に基づく定期点検（1年に1回以上） 担当： ①、②、⑥

屋外タンク貯蔵所（固定屋根式）、移送取扱所及び給油取扱所（屋外）の点検実施と点検表作成・保管。

* 消防法に基づく定期内部点検（準特定屋外タンク貯蔵所は自主点検） 担当： ①、②、⑥

屋外タンク貯蔵所の定期開放内部点検（13年毎）の届け出と実施、結果報告。

補修が必要となった場合、消防変更許可申請を行い許可後に施工する。

セキュリティー業務 担当： ③、④、⑤

- * 陸上部の境界フェンスに設置されたアラームの作動状況を点検する。
- * アラーム発生時の対応。必要に応じ公設に連絡する。
- * バース含む海上部を巡回し、異常の有無を確認（点検）する。必要に応じ公設に連絡し対応する。

(施設運用) 業務内容、必要な資格と法定点検項目

| No. | 業務項目 | 内容 | | 必要な資格 | 法定点検項目 |
|-----|---------------------|-----------------|---------------|-----------------------------|---|
| | | 受入れ、出荷(救命胴衣着用) | | | |
| 1 | 内航船 荷役作業 | | | 危険物取扱者 小型船舶免許(オイルフェンス履張) | |
| 2 | タンク油量測定 | 荷役作業前後(記録) | | | |
| 3 | 基地保守点検 (計画業務を含む) | 対象 | 点検間隔 | 危険物取扱者、消防設備士(点検) | 定期点検に関する指導指針 消防危第48号 H030528 … 屋外タンク貯蔵所、給油取扱所、移送取扱所、泡消火設備 タンク点検全般 消防危第49号 H250329、消防危第48号 H030529 消防法第十四条の三 自治省令第11号 H120321 消防法第3031号 H120321、政令第214号 H060701 消防法第十四条の三の二項 消防危第45号 H230225、消防危第28号 H080213 同上 消防危第162号 S521114 棧橋(係留施設) 港湾法第五十六条の二の二十一、第五十六条の五 |
| | | 屋外タンク | 開放点検時(外部委託) | | |
| | | " | " | | |
| | | " | 不等沈下測定 1~3年毎に | | |
| | | " | 外部目視点検 年1回 | | |
| | | タンク付属品 | 毎月、年1回 | | |
| | | 防油堤 | 年1回 | | |
| | | 排水設備 | 毎日 | | |
| | | (油)配管設備 | 毎日、年1回 | | |
| | | 絶縁フランジ | 年1回 | | |
| | | ポンプ、モーター | 毎日、年1回 | | |
| | | 流量計 | 毎月、年1回 | | 国税庁長官 蔵関第3223号 S441118 |
| | | 荷役ホース、ローディングアーム | 毎月、年1回 | | |
| | | 消防用設備(消火配管含む) | 毎週、年1回 | | 消防庁告示第十四号 S501016、消防予第172号 H140611 消防庁告示第九号 H160531、消防予第557号 H221222 |
| | | " | " | | 電気事業法施行規則 通商産業省令第52号 H090327 電気事業法施行規則 経済産業省告示第249号 H150701 建築基準法 建築工事標準仕様書・同解説 JASS5 |
| | | " | " | | |
| | | 建屋関係設備 | 年1回 | | |
| 4 | 排水処理管理 | | | | |
| 5 | 廃棄物処理管理 | | | | |
| 6 | 応急資機材管理 | | | | |
| 7 | 上記の報告 | | | | |

9.2 設備維持費（年間）

本燃料給油施設を維持管理するための年間概算費用は、下記の通り。

① 運営人件費（*1）

社会保険・事業主負担分込み

一般担当者 年間 ■■■万円×5名・・・■■■万円

施設責任者 年間 ■■■万円×1名・・・■■■万円

② 上水道、光熱費

1式・・・■■■万円（同規模油槽所実績（平成31年）より）

③ 車両費（*2）

商用車（購入費、車検費用、燃料費）、50年使用、2台

・・・■■■円

④ 設備以外の保全費

管理棟の消耗品費等・・・■■■円

⑤ セキュリティー費用

フェンスアラーム等点検・・・■■■円

合計・・・■■■円/年

*1：国土交通省「公共工事設計労務単価」（鹿児島県）を基に事業主が負担する必要経費（法定福利費等）を加え、一般担当者（普通船員並み）を¥■■■/月と算出。施設責任者はその120%とする。

*2：商用車（■■■）2台を15年毎に更新する。

購入費（本体■■■万円+登録諸費用等■■■万円）・・・■■■万円

初年度+15年後+30年後+45年後・・・計■■■万円

車検費用（初回2年後、以降1年毎）

13回/15年毎、計39回（45年間）+4回・・・計43回

費用（整備費、自賠責・重量税等）■■■万円/回・・・■■■万円

燃料費（月当たり）

$10\text{km}/\text{日} \times 25\text{日}/\text{月} \div 10\text{km}/\text{L} \times \text{■■■}\text{円}/\text{L} = \text{■■■}\text{円}/\text{月}$

年間費用

$$\begin{aligned} & (\text{■万円} + \text{■万円}) / 50 \text{年} + \text{■円} \times 12 \text{ヶ月} = \\ & \text{■円/台} \rightarrow \text{■万円/2台} \end{aligned}$$

以上の①～⑤：■/年に加え、消防法に基づく「定期点検費用」（屋外タンク貯蔵所、移送取扱所、給油取扱所）が⑥：■/年、他設備のメンテナンス費用⑦■/年を含めた場合、概算年間費用（供用50年）は■-/年（別表）となる。

尚、「タンク開放点検費用」は第10章に記載する。