

船舶インシデント調査報告書

令和3年1月13日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 佐藤 雄二（部会長）

委員 田村 兼吉

委員 岡本 満喜子

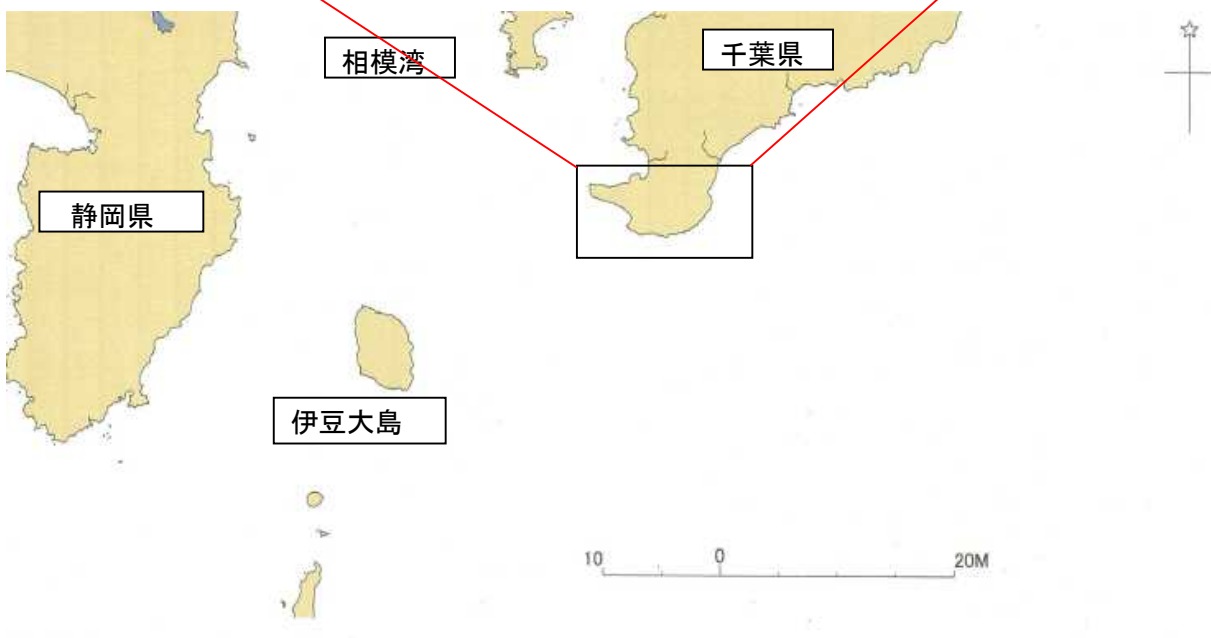
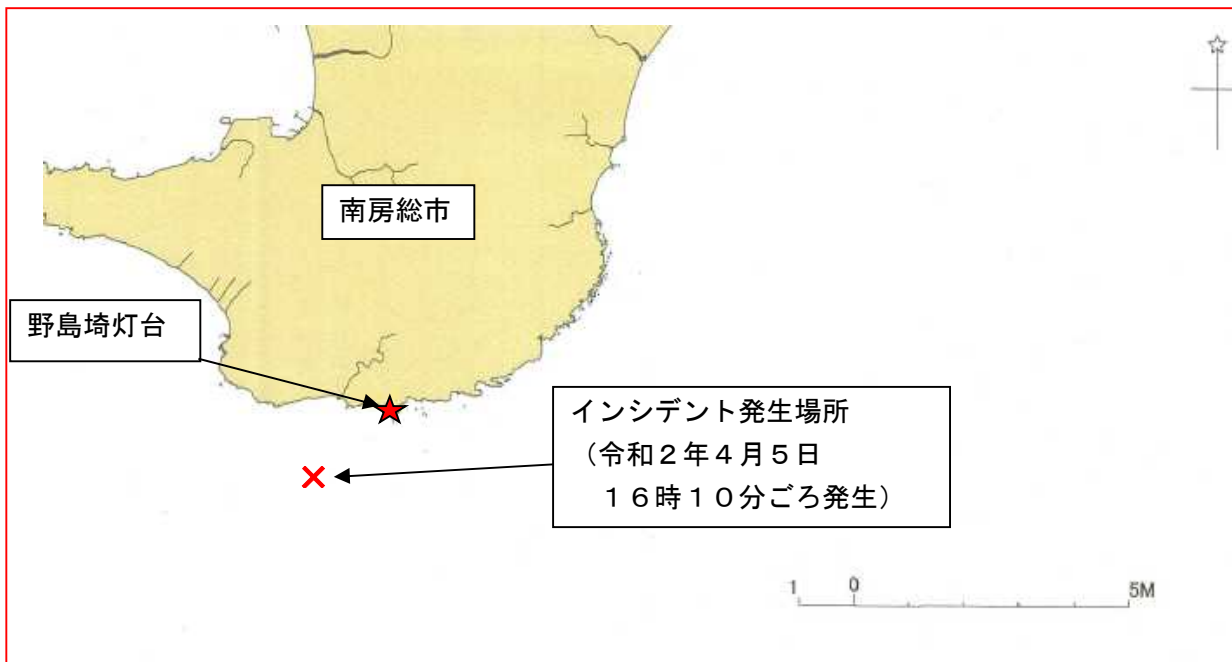
インシデント種類	運航不能(燃料不足)
発生日時	令和2年4月5日 16時10分ごろ
発生場所	千葉県南房総市野島埼南西方沖 野島埼灯台から真方位237° 2.3海里(M)付近 (概位 北緯34° 52.8′ 東経139° 51.2′)
インシデントの概要	貨物船第十二朝日丸 ^{あさひ} は、西進中、燃料が欠乏し、主機の運転ができなくなり、運航不能となった。
インシデント調査の経過	令和2年5月13日、本インシデントの調査を担当する主管調査官（横浜事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等 L×B×D、船質 機関、出力、進水等	貨物船 第十二朝日丸、499トン 143636、有限会社執行海運 71.61m(Lr)×12.00m×7.10m、鋼 ディーゼル機関、735kW、令和元年7月 4サイクル、回転数毎分260、6気筒、ボア310mm、使用燃料 A重油
乗組員等に関する情報	船長 男性 63歳 四級海技士（航海） 免許年月日 昭和52年2月4日 免状交付年月日 令和2年1月24日 免状有効期間満了日 令和7年4月18日 機関長 男性 72歳 四級海技士（機関） 免許年月日 平成10年8月27日 免状交付年月日 平成30年8月23日 免状有効期間満了日 令和5年8月26日
死傷者等	なし
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 東北東、風力 2、視界 良好 海象：波高 約1.0m
インシデントの経過	本船は、船長及び機関長ほか2人が乗り組み、小麦約1,500t

	<p>を積載し、令和2年4月3日18時15分ごろ京浜港横浜区に向けて、北海道広尾町十勝港を出港した。</p> <p>本船は、A重油を主機及び発電機の燃料としており、C重油は搭載しておらず、C重油サービスタンク及びC重油セトリングタンクには、いずれもA重油を搭載し、C重油タンクを使用していなかった。</p> <p>本船は、野島崎南方沖を主機の回転数毎分（rpm）240で西進中、5日15時00分ごろ、機関室内のC重油サービスタンクの液面低位警報が発せられたので、機関室内で立直中の機関長が、原因を調査したところ、A重油移送ポンプがエアを吸い込んでA重油タンクから燃料をA重油サービスタンク及びC重油サービスタンクに移送ができない状態であることが判明した。</p> <p>機関長は、機関室内にあるA重油タンクの測深管で燃料の残量を計測したところ、燃料が多少残っているものの、ほとんど空の状態であることを確認し、船長に使用可能なC重油サービスタンク及びC重油セトリングタンク内のA重油を使用して航行の継続が可能である旨の報告を行い、C重油セトリングタンクからも主機へ燃料を供給できるように燃料タンクの切替えを行った。</p> <p>本船は、航行を続けていたところ、16時10分ごろ、発電機が停止してブラックアウトの状態になり、主機が停止した。</p> <p>機関長は、原因を調査したところ、発電機に燃料を供給しているA重油サービスタンクが空の状態であることを確認し、船長に報告した。</p> <p>船長は、航行不能と判断し、海上保安庁に本インシデントの発生を通報し、代理店にタグボートの手配を依頼した。</p> <p>本船は、19時25分に来援したタグボートにえい航されて京浜港Y1 錨地に錨泊し、6日08時00分ごろからA重油をバージから40kℓ補給の後、12時35分ごろ京浜港横浜地区企業岸壁に着岸した。</p> <p>(付図1 インシデント発生場所概略図、付図2 燃料系統概略図、写真1 本船、写真2 機関室、写真3 A重油サービスタンク、写真4 C重油サービスタンク、写真5 A重油タンク測深管、写真6 C重油タンク測深管 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船は、令和元年8月に竣工後、機関担当の乗組員が機関長1人であった。</p> <p>本船は、A重油を主機及び発電機の燃料としており、搭載量によって搭載する燃料タンクをA重油タンクとC重油タンクとに分けていた。</p> <p>本船は、A重油タンク容量が左右舷合計で29kℓ、C重油タンク容量が左右舷合計で67kℓであり、燃料搭載量をA重油タンクのみを使用する場合は25kℓ、C重油タンクのみを使用する場合は40～50</p>

	<p>kℓとすることになっていた。</p> <p>機関長は、十勝港に入港した際、A重油タンクの測深管から燃料を計測していたが、誤ってC重油タンクのタンクテーブルを使用した結果、燃料の残量が約15kℓであるところ約21kℓであると勘違いし、船長に残量が約21kℓであると報告していた。</p> <p>本船のタンクテーブルは、A重油タンク及びC重油タンクが同じ図書に記載されており、機関長が、A重油保有量をタンクテーブルで確認しようとした際、C重油タンクのタンクテーブルが記載されたページをA重油のタンクテーブルが記載されたページと思い込み、慣れた作業なので再確認していなかった。</p> <p>本船は、燃料を1時間あたり約250ℓ消費するので、計測値が正しいとすると燃料は約24時間分あり、船長は横浜まで航行可能であると判断し、また、実績のある港で燃料搭載を実施しなかったため、十勝港では搭載せず、京浜港で搭載することとした。</p> <p>本船は、A重油サービスタンクを発電機の燃料供給に、C重油サービスタンクを主機の燃料供給にそれぞれ使用しており、船底の燃料タンクから燃料移送ポンプを使用して各サービスタンクに燃料を補給し、各サービスタンクからは燃料供給ポンプを使用して主機及び発電機に燃料がそれぞれ供給されていた。</p> <p>機関長は、移送できなくなる燃料（デッドオイル）の量を把握していなかった。</p> <p>機関長は、C重油サービスタンクの液面低位警報が発せられた際、A重油サービスタンクの残量を把握していなかった。</p> <p>A重油サービスタンク、C重油サービスタンク及びC重油セトリングタンクの容量は、それぞれ約800ℓであった。</p>
<p>分析</p> <p>乗組員等の関与</p> <p>船体・機関等の関与</p> <p>気象・海象等の関与</p> <p>判明した事項の解析</p>	<p>あり</p> <p>なし</p> <p>なし</p> <p>本船は、機関長により出港時の燃料保有量が実際より多めに計算され、燃料が十分保有されておらず、また、航行中に定期的に燃料保有量のチェックが行われていない中、野島埼南西方沖を西進中、A重油タンクの燃料が欠乏したことから、また、A重油サービスタンクの燃料の残量を把握しなかったことから、発電機が停止してブラックアウトになり、主機の運転ができなくなって運航不能になったものと考えられる。</p> <p>本船は、機関長が、A重油タンクの保有量を測深管で計測した際、誤ってC重油タンクのタンクテーブルを使用し、実際の保有量より多くの燃料を保有していると勘違いしたまま航行を続けたことから、燃料が欠乏したものと考えられる。</p>

	<p>機関長が、A重油保有量をタンクテーブルで確認しようとした際、C重油タンクのタンクテーブルが記載されたページをA重油のタンクテーブルが記載されたページと思い込み、慣れた作業なので再確認しなかったものと考えられる。</p>
原因	<p>本インシデントは、本船が、機関長により出港時の燃料保有量が実際より多めに計算され、燃料が十分保有されておらず、また、航行中に定期的に燃料保有量のチェックが行われていない中、野島崎南西方沖を西進中、A重油タンクの燃料が欠乏したことから、また、A重油サービスタンクの燃料の残量を把握しなかったことから、発電機が停止してブラックアウトになり、主機の運転ができなくなったことにより発生したものと考えられる。</p>
再発防止策	<p>今後の同種事故等の再発防止に役立つ事項として、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 船長は、十分な燃料を保有した状態で出航すること。 ・ 機関長は、燃料を一定時間毎に計測し、燃料の保有量を常に把握しておくこと。 ・ 機関長は、燃料を計測した際、使用するタンクテーブルが正しいものであることを再確認すること。 ・ 機関長は、デッドオイルの量を把握しておくこと。 ・ 機関科の乗組員が1名しか乗船していなくても、計測項目に対して複数の人員でチェックを行うこと。

付図1 インシデント発生場所概略図



付図2 燃料系統概略図

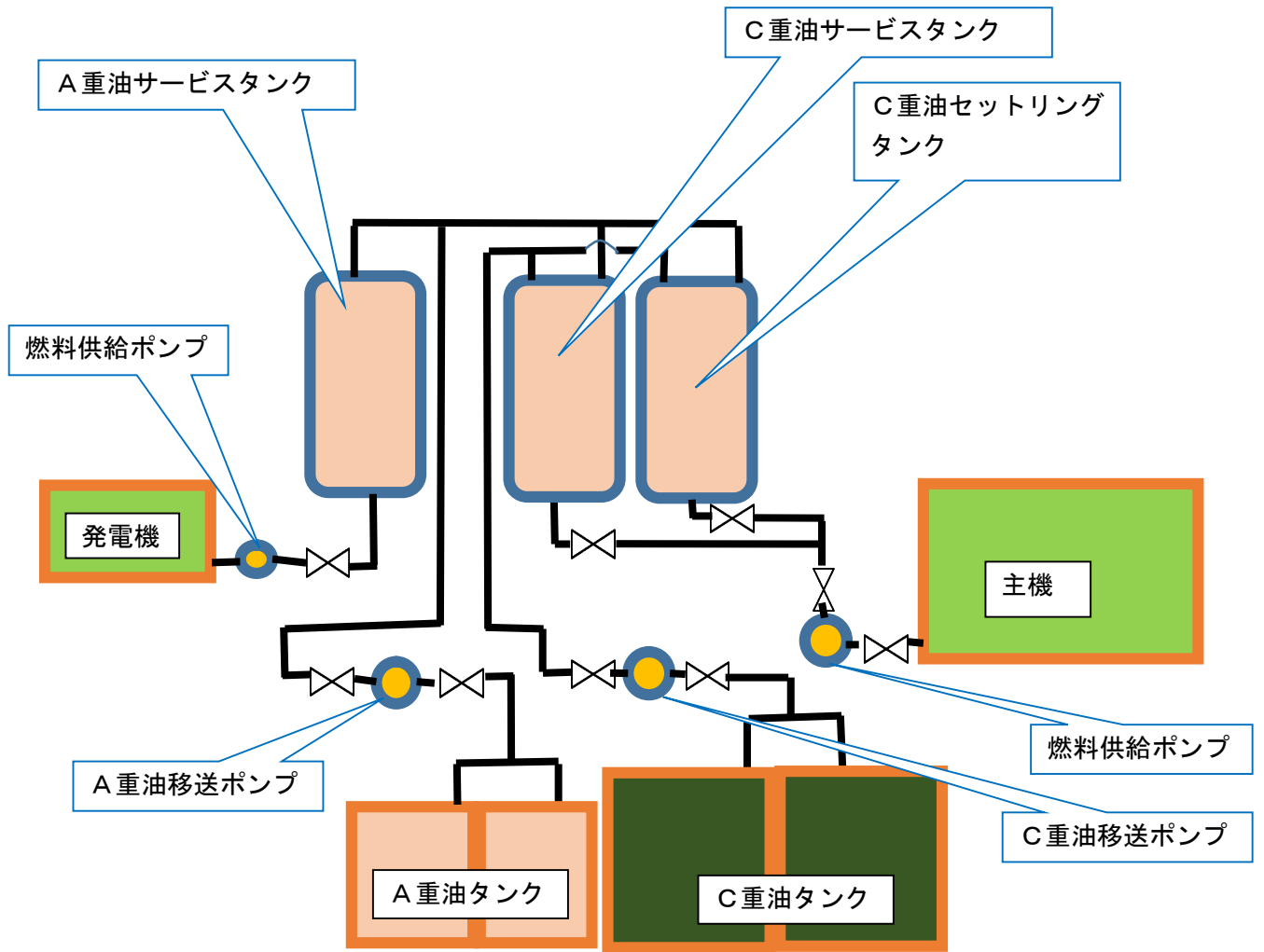


写真1 本船



写真2 機関室

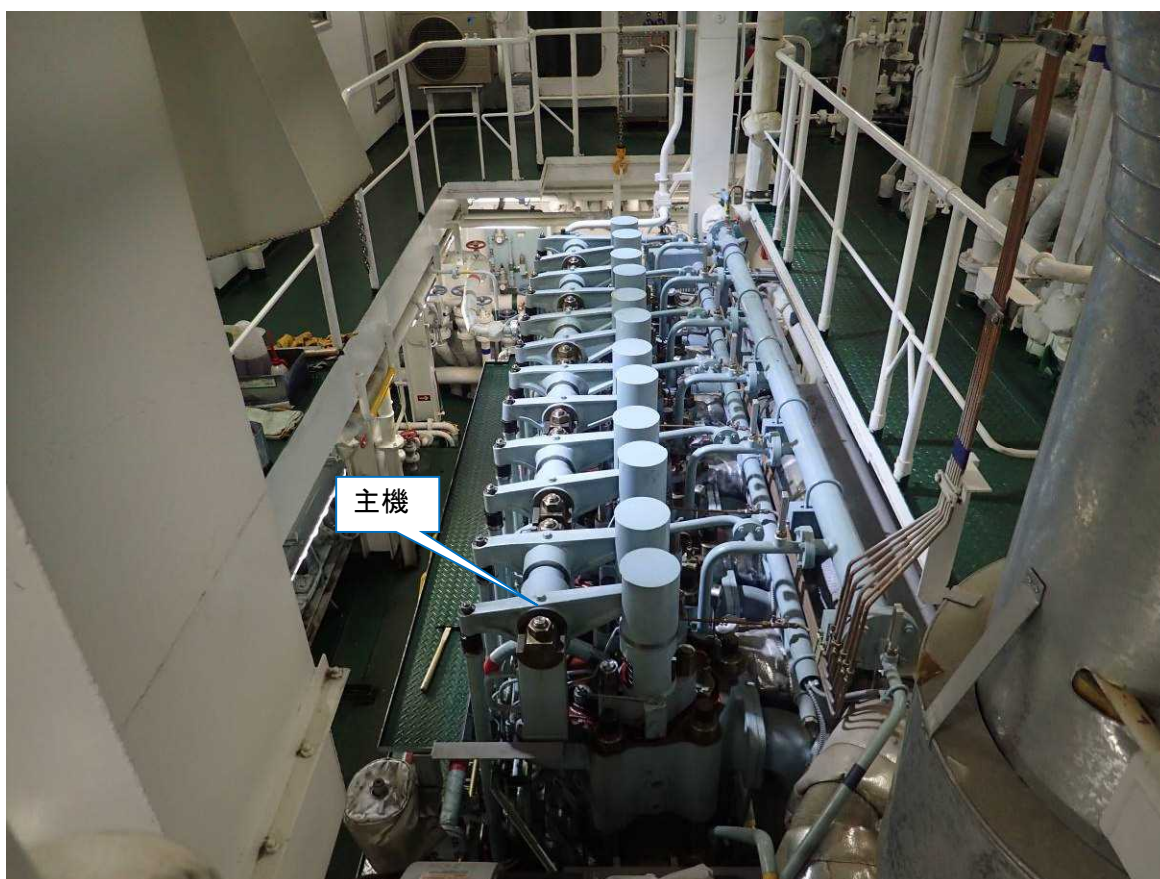


写真3 A重油サービスタンク

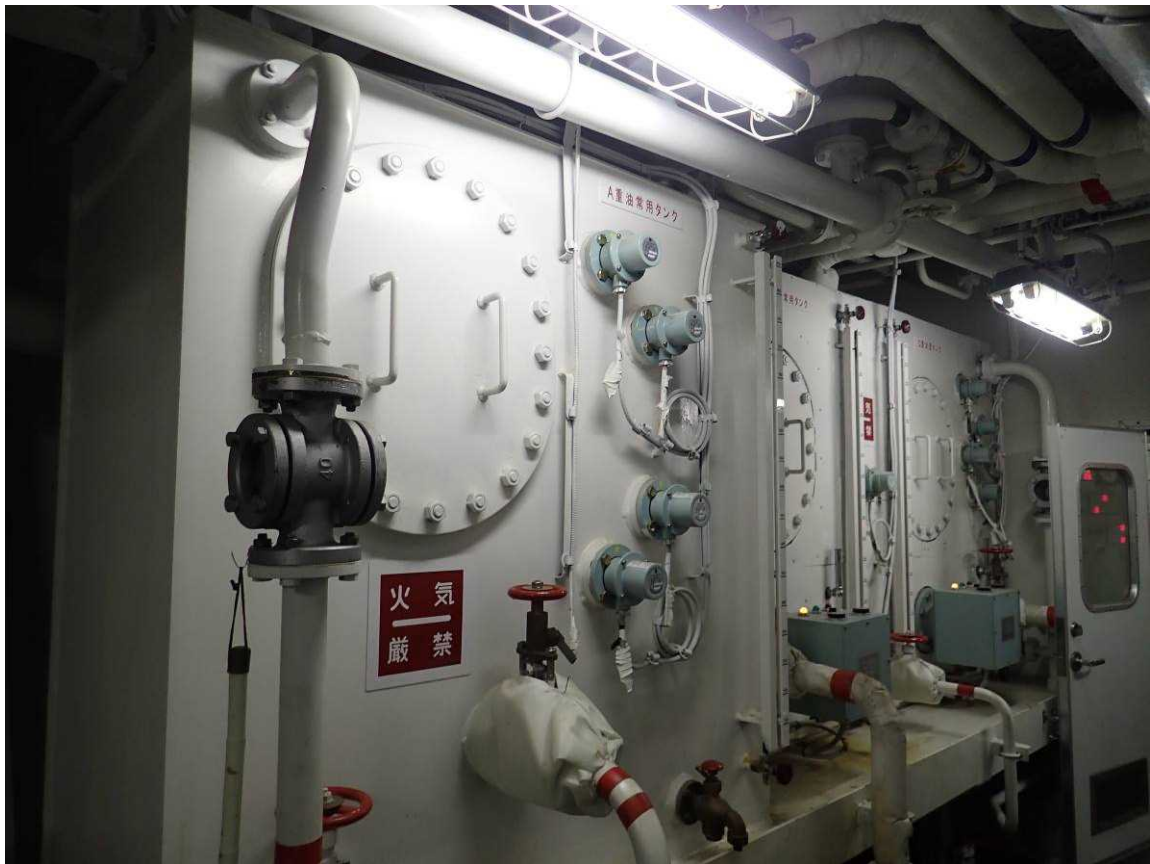


写真4 C重油サービスタンク

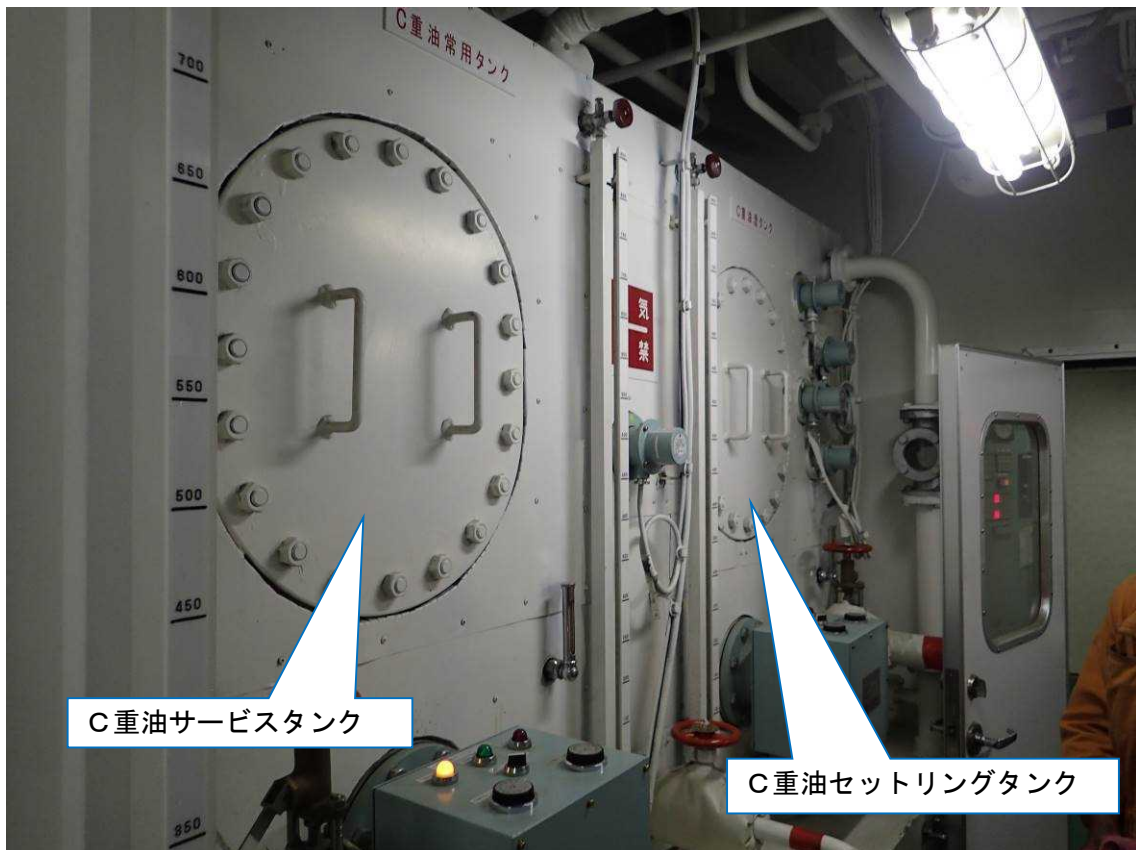


写真5 A重油タンク測深管

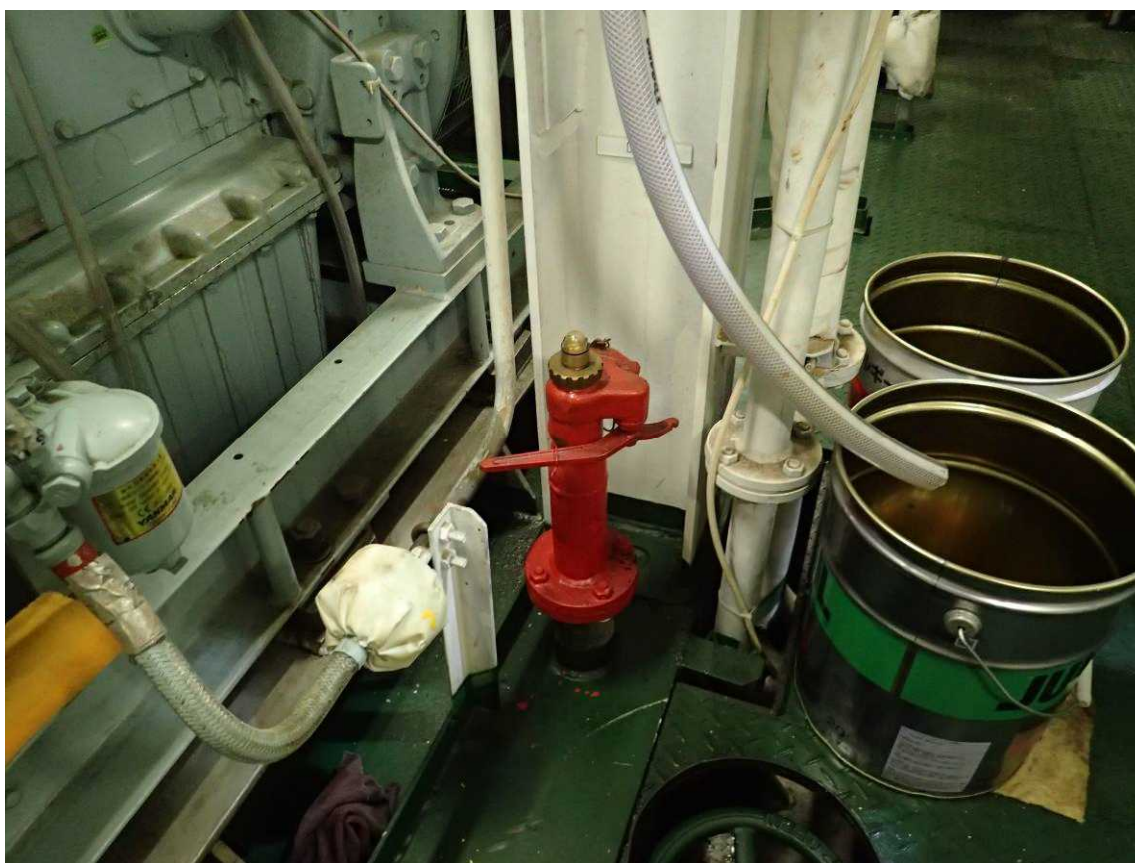


写真6 C重油タンク測深管

