

船舶事故調査報告書

令和7年4月23日
運輸安全委員会（海事専門部会）議決

事故種類	乗組員負傷
発生日時	令和6年1月29日 13時13分ごろ
発生場所	千葉県千葉港千葉第4区 千葉港 ^{しゅう} 津航路第4号灯標から真方位132° 1.0海里付近 (概位 北緯35° 28.7′ 東経140° 00.6′)
事故の概要	液体化学薬品ばら積船第三十三東洋丸 ^{とうよう} は、始動器盤内を点検中、乗組員が負傷した。
事故調査の経過	令和6年3月13日、主管調査官（横浜事務所）を指名 原因関係者から意見聴取手続実施済
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等	液体化学薬品ばら積船 第三十三東洋丸、3,638トン 142231、大和海運株式会社（A社）
乗組員等に関する情報	船長、三級（航海） 機関長、三級（機関）（機関限定）
負傷者	軽傷 1人（機関長）
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 北北西、風力 2、視界 良好 海象：海上 平穏
事故の経過	本船は、船長及び機関長ほか10人が乗り組み、企業専用栈橋に着 栈後、積荷役を開始した。 機関長は、機関制御室で当直中、No. 1 主機冷却高温清水ポンプを 始動した際、電流針の指針が変動するのを見て、同ポンプ始動器盤 (以下「本件始動器盤」という。)の外観点検を行ったが異状はみら れなかった。 機関長は、本件始動器盤の内部を点検しようとテスターを準備し て、本件始動器盤の扉を開けたものの、交流電流の測定はできないこ とに気付いて、右手にテスターを持ったまま目視で点検を行ったが、 異臭等もなかったので、より詳しく点検しようと通電したままの本件 始動器盤内に顔を近づけたところ、突然ブレーカー（以下「本件ブ レーカー」という。）から閃光が放たれ、熱風を受けて、顔面及び右 手に熱傷を負った。（写真1参照）



写真 1 負傷時の再現

船長は、自室で火災警報音を聞いて昇橋し、火災警報探知装置で火元が機関室であることを確認して、荷役作業の中断を指示した。

機関士及び操機手は、警報音を聞いて機関制御室に駆けつけたところ、本件始動器盤から白煙が出ていることを認め、熱傷を負った機関長を発見した。

船長は、本事故の発生をA社担当者へ連絡するとともに救急車の手配を行った。

機関長は、救急車で千葉縣市原市内の病院に搬送されて、顔面及び右手にⅡ度熱傷と診断された。

本事故後にメンテナンス会社が行った点検作業及び製造メーカーによる開放点検の結果は、以下のとおりであった。

- (1) メンテナンス会社によれば、本件ブレーカーの開閉回数は、100回未満であり、製造メーカーが交換を推奨する開閉回数約5,000回と比較して極めて少なく、整備不良ではないとのことであった。
- (2) 製造メーカーによれば、不具合の原因は、不明であるが、端子部分の汚れ等と湿気が反応して短絡した可能性も否定できず、入渠時等に定期的な清掃を実施することが望ましいとのことであった。

本件ブレーカーは、メンテナンス会社担当者により新替えされた。

機関長は、本件始動器盤の点検時、ふだんは、電源を断として作業を行っていたものの、本事故当時は、短時間の目視点検のつもりで、電源を断としなかった。

本事故時の機関長の服装等は、作業服上下、無帽、眼鏡、素手、安全靴であった。

機関長が本件始動器盤の目視点検作業時に、絶縁用保護具（絶縁用

	の電気作業用保護帽、作業服、ゴム手袋、ゴム長ぐつ等）を使用しなかったのは、以下のことによると考えられる。 (1) これまで絶縁用保護具を使用せず、作業服上下、無帽、眼鏡、素手、安全靴を着用して、始動器盤等の点検を支障なく行っていたこと。 (2) 感電の可能性がある作業の場合は、絶縁用保護具を使用して作業を行っていたが、本事故時は、目視での点検で、感電する可能性はないと思っていたこと。 船員労働安全衛生規則（昭和３９年運輸省令第５３号）第５８条には、船舶所有者の職務について次のとおり規定されている。 （感電のおそれのある作業） 第５８条 船舶所有者は、感電のおそれのある作業を行なわせる場合は、次に掲げる措置を講じなければならない。 一 作業に従事する者に絶縁用のゴム手袋、ゴム長ぐつその他の必要な保護具を使用させること。
分析	本船は、荷役作業中、機関長が、絶縁用保護具を使用せず、本件始動器盤内の点検をしようとして扉を開け、通電したままの本件始動器盤に顔を近づけたことから、本件ブレーカーから突然閃光が放たれ顔面及び右手に熱風を受け、負傷したものと考えられる。 機関長は、本件始動器盤の点検を行う際、ふだんは、電源を断として作業を行っていたものの、本事故当時は、目視点検であり確認程度で短時間で終了すると思ったことから、電源を断としなかったものと考えられる。 機関長は、始動器盤等の点検を行う際、今まで絶縁用保護具を使用せずに支障なく点検していたことから、自身が感電することはないと思い、絶縁用保護具を使用していなかったものと考えられる。 本件ブレーカーから突然閃光が放たれたのは、機関長が持っていたテスターの棒が始動器盤内のどこかに触れ、本件ブレーカー付近で短絡が生じた可能性があると考えられるが、製造メーカーによる開放点検の結果、原因不明としており、発火した原因及び状況等を明らかにすることはできなかった。
原因	本事故は、本船が荷役作業中、機関長が、本件始動器盤内の点検をしようとして扉を開け、絶縁用保護具を使用せず、通電したままの本件始動器盤に顔を近づけたため、本件ブレーカーから突然閃光が放たれ顔面及び右手に熱風を受けたことにより発生したものと考えられる。
再発防止策	船舶所有会社は、本事故後、今後の事故防止対策として、絶縁用保護具を整備し、感電のおそれがある作業を行う際には絶縁用保護具の使用を指導した。 今後の同種事故等の再発防止及び被害の軽減に役立つ事項として、

	次のことが考えられる。 ・ 乗組員は、電気設備の点検作業を行う際、異状がある電気機器を予備機に切り替えたり、電源を断としたりして、感電のおそれがないよう安全を確保した上で実施すること。 ・ 船舶所有者は、配電盤の点検作業を行う乗組員に対し、絶縁用保護具を使用させること。 ・ 船舶所有者は、ブレーカー内の短絡を未然に防ぐため、入渠時等、定期的に清掃を実施することが望ましい。
--	--