

船舶インシデント調査報告書

平成29年4月20日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 庄 司 邦 昭（部会長）

委員 小須田 敏

委員 根 本 美 奈

| | |
|---|--|
| インシデント種類 | 運航不能（機関故障） |
| 発生日時 | 平成28年3月28日 04時35分ごろ |
| 発生場所 | 岩手県久慈市久慈港南東方沖 陸中黒埼灯台から真方位099° 9.8海里（M）付近 （概位 北緯39° 59.0′ 東経142° 08.6′） |
| インシデントの概要 | セメント運搬船絆永丸 ^{ほんえい} は、南進中、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 | 平成28年3月29日、本インシデントの調査を担当する主管調査官（仙台事務所）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 | セメント運搬船 絆永丸、5,843トン 142527、アジアパシフィックマリン株式会社（A社）、株式会社ジェネック、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構 119.90m×19.40m×9.45m、鋼 ディーゼル機関、2,647kW、平成27年8月 |
| 乗組員等に関する情報 | 機関長 男性 28歳 三級海技士（機関）（機関限定） 免許年月日 平成24年8月13日 免状交付年月日 平成24年8月13日 免状有効期間満了日 平成29年8月12日 |
| 死傷者等 | なし |
| 損傷 | なし |
| 気象・海象 | 気象：天気 晴れ、風向 東南東、風力 2、視界 良好 海象：波高 約1.5m |
| インシデントの経過 | 本船は、船長及び機関長ほか9人が乗り組み、セメント輸送に従事中、平成28年3月14日から20日までの間に合計11回、主機電子制御装置に通信異常の警報が発生していた。主機は、21日に機関監視室から遠隔始動を行った際、燃料運転ができなかったため、主機電子制御装置の電源を入れ直したところ、燃料運転ができるようになった。 本船は、主機電子制御装置製造業者の担当者2人を、3月21日から24日までの航海に同乗させ、主機電子制御装置の異常の有無を確 |

認させたが、異常警報が発生しなかった。

本船は、26日に再び主機の燃料運転ができなくなり、主機電子制御装置の電源を入れ直して復旧したものの、28日04時35分ごろ、久慈港南東方沖を南進中に主機2番シリンダの排気温度偏差下限警報が作動し、主機の2番、4番及び6番シリンダの燃料ポンプが止まり、主機の運転ができなくなった。

本船は、主機電子制御装置の電源を入れ直したものの、復旧しなかったため、自力航行を断念して久慈港南東方沖に錨泊した後、海上保安庁に本インシデントの発生を通報し、A社が手配をしたタグボートにえい航され、29日09時30分ごろ青森県八戸市八戸港に入港した。

本船は、入港後、主機電子制御装置製造業者の担当者による点検が行われ、主機の全シリンダについて、‘主機電子制御装置の燃料噴射装置と主機接続箱との間に設置されていた接続箱’（以下「本件接続箱」という。）内で、信号回線どうしが接触して被覆が擦れ合い、内部の導線が剥き出しになった箇所が発見された。（写真1、写真2参照）

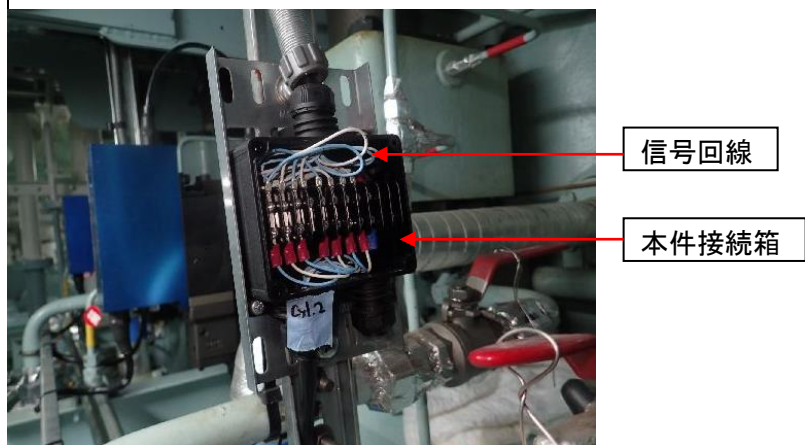


写真1 本件接続箱の内部

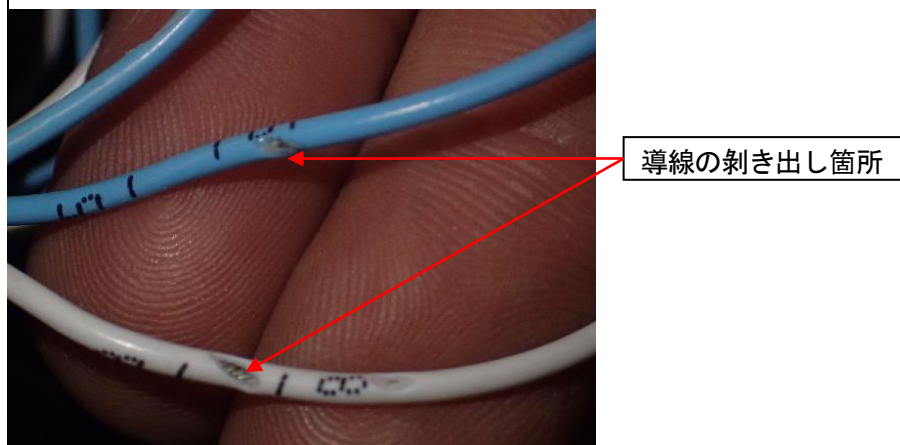
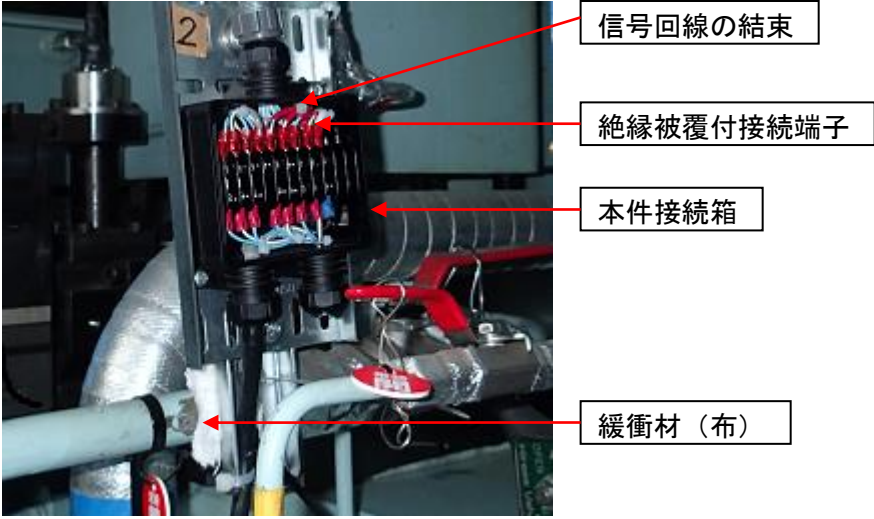


写真2 導線が剥き出しの信号回線

本船は、主機電子制御装置製造業者により本件接続箱内の信号回線

| | |
|--|---|
| | <p>について、被覆が擦れた部分の切除、接続端子を絶縁被覆付圧着端子に交換及び結束が行われたほか、本件接続箱取付け部に緩衝材（布）を取り付けて防振対策等が施され、通信異常の警報が発生しなくなった。（写真3参照）</p>  <p>写真3 本件接続箱の防振対策等 （付図1 インシデント発生場所概略図 参照）</p> |
| <p>その他の事項</p> | <p>本船の主機電子制御装置は、信号回線が主回線と予備回線の2系統あり、非常時に対応できるようになっていたが、本インシデント当時、本件接続箱内で主回線及び予備回線の各導線が剥き出しになって接触し、電氣的に繋がった状態となり、信号回線が不安定になって主機の2番、4番及び6番シリンダの燃料ポンプへの作動信号が送信されない状態になっていた。</p> <p>本船は、入渠時の主機開放点検の際に容易に信号回線の取り外しができるよう本件接続箱が設置されていた。</p> |
| <p>分析</p> <p>乗組員等の関与 船体・機関等の関与 気象・海象等の関与 判明した事項の解析</p> | <p>なし あり なし</p> <p>本船は、久慈港南東方沖を南進中、主機電子制御装置において燃料噴射装置への信号回線の出力信号が不安定になったことから、主機の2番、4番及び6番シリンダの燃料ポンプが停止し、主機の運転ができなくなり、運航不能となったものと考えられる。</p> <p>本船の主機電子制御装置の信号回線は、本件接続箱内で主回線と予備回線とが、主機運転時の機関振動等で相互の配線の被覆が擦れ合ったことから、配線の導線が剥き出しになって接触し、主回線と予備回線とが電氣的に繋がった状態になり、信号回線の出力信号が不安定になったものと考えられる。</p> |
| <p>原因</p> | <p>本インシデントは、夜間、本船が、久慈港南東方沖を南進中、主機電子制御装置において燃料噴射装置への信号回線の出力信号が不安定</p> |

| | |
|------------------|--|
| | <p>になったため、主機の2番、4番及び6番シリンダの燃料ポンプが停止し、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> |
| <p>参考</p> | <p>主機電子制御装置製造業者は、平成28年7月に本件接続箱を撤去した。(写真4、写真5参照)</p> <div data-bbox="560 398 1193 913"> </div> <p>写真4 本件接続箱撤去前</p> <div data-bbox="544 1012 1166 1496"> </div> <p>写真5 本件接続箱撤去後</p> <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"> ・主機周りの配線等については、主機運転時の機関振動等を考慮して適切に設置することが望ましい。 |

付図1 インシデント発生場所概略図

