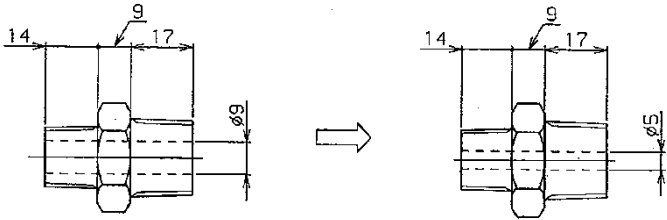


船舶インシデント調査報告書

平成24年2月16日
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決
 委員 横山 鐵 男（部会長）
 委員 庄 司 邦 昭
 委員 石 川 敏 行
 委員 根 本 美 奈

インシデント種類	運航不能（機関損傷）
発生日時	平成23年7月16日 16時00分ごろ
発生場所	鳥取県鳥取市鳥取港北西方沖 鳥取市所在の長尾鼻灯台から真方位320° 13.3海里付近 （概位 北緯35° 42.5′ 東経133° 50.0′）
インシデント調査の経過	平成23年8月5日、本インシデントの調査を担当する主管調査官（広島事務所）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	ケミカルタンカー ^{しょうよう} 松 曜 丸、498トン 140692、 ^{はっこう} 八 咫 海 運 有 限 会 社 64.46m×10.00m×4.50m、鋼 ディーゼル機関、735kW、平成19年12月
乗組員等に関する情報	機関長 男性 59歳 四級海技士（機関） 免許年月日 昭和53年2月17日 交付年月日 平成21年10月23日 有効期間満了日 平成27年1月29日
死傷者等	なし
損傷	主機逆転減速機付属の弾性軸継手の潤滑油注油系統にある管継手が切断
インシデントの経過	本船は、船長及び機関長ほか3人が乗り組み、主機を回転数毎分315として速力約11.0ノットで鳥取港北西方沖を東進中、機関室当直中の一等機関士が、機関室を見回りながら各機器の点検を行っていたところ、平成23年7月16日16時00分ごろ、主機逆転減速機（以下「逆転減速機」という。）付属の弾性軸継手（以下「継手」という。）の注油系統に取り付けられていた管継手（以下「ニップル」という。）が切断し、切断部から潤滑油が漏れているのを発見した。 本船は、潤滑油の漏れを止めることができず、16時10分ごろ、鳥取港北西方沖において、主機の運転を停止し、運航が継続できなくなった。 船長は、船舶所有者に対し、ニップルの代替品を製作して本船に届けること、及び巡視船に監視してもらうように最寄りの海上保安部に連絡することを依頼した。 本船は、ニップルを到着した代替品と交換し、翌17日03時40分ごろ運航を再開した。
気象・海象	気象：天気 晴れ、無風、視界 良好 海象：海上 平穏

<p>その他の事項</p>	<p>漏洩した潤滑油の量は、約20ℓであった。</p> <p>本船は、安全装置として注油系統に潤滑油圧力低下の警報（警報作動設定値0.10MPa）が装備されていたが、警報が作動する前に漏れが発見された。</p> <p>逆転減速機製造会社によれば、本船と類似の構造のニップルの切断は、出荷納入台数75台のうち、最初の事例が平成19年に発生し、本インシデントが2例目であった。</p> <p>本船の逆転減速機は、平成19年10月に納入されていたが、逆転減速機製造会社は、同年12月にニップルの設計を変更し、材料をS25CからS45Cに変え、肉厚を2mm厚くしていた。</p> <p>変更前後のニップルの断面図</p>  <p>変更前</p> <p>変更後</p> <p>逆転減速機製造会社によれば、ニップルの切断は、主機、逆転減速機及び船体の振動などが複合的に影響して発生した。</p>								
<p>分析</p>	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">乗組員等の関与</td> <td style="vertical-align: top;">なし</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">船体・機関等の関与</td> <td style="vertical-align: top;">あり</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">気象・海象の関与</td> <td style="vertical-align: top;">なし</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">判明した事項の解析</td> <td style="vertical-align: top;"> <p>本船は、鳥取港北西方沖を東進中、逆転減速機付属の継手の注油系統に取り付けられていたニップルが切断して潤滑油が漏れたことから、主機の運転を継続できなくなり、運航不能になったものと考えられる。</p> <p>ニップルは、主機、逆転減速機及び船体の振動などが複合的に作用して切断した可能性があると考えられる。</p> </td> </tr> </table>	乗組員等の関与	なし	船体・機関等の関与	あり	気象・海象の関与	なし	判明した事項の解析	<p>本船は、鳥取港北西方沖を東進中、逆転減速機付属の継手の注油系統に取り付けられていたニップルが切断して潤滑油が漏れたことから、主機の運転を継続できなくなり、運航不能になったものと考えられる。</p> <p>ニップルは、主機、逆転減速機及び船体の振動などが複合的に作用して切断した可能性があると考えられる。</p>
乗組員等の関与	なし								
船体・機関等の関与	あり								
気象・海象の関与	なし								
判明した事項の解析	<p>本船は、鳥取港北西方沖を東進中、逆転減速機付属の継手の注油系統に取り付けられていたニップルが切断して潤滑油が漏れたことから、主機の運転を継続できなくなり、運航不能になったものと考えられる。</p> <p>ニップルは、主機、逆転減速機及び船体の振動などが複合的に作用して切断した可能性があると考えられる。</p>								
<p>原因</p>	<p>本インシデントは、本船が、鳥取港北西方沖を東進中、逆転減速機付属の継手の注油系統に取り付けられていたニップルが切断して潤滑油が漏れたため、主機の運転を継続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>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"> ・ 部品の設計変更をした際には、修理事業者や当該製品を搭載する船舶の船舶所有者等にその旨を周知し、新しい部品との交換を促すこと。 								