

敦賀発電所2号機 Aディーゼル発電機 シリンダ注油器 (No. 16) 動作不良について

第18回定期検査中の敦賀発電所2号機において、9月2日16時22分頃、運転員がAディーゼル発電機の機関予備潤滑運転※¹ (頻度: 1回/2週間) の準備作業として、シリンダ注油器※² (以下、「当該注油器」という。) を操作し、シリンダ (全18気筒) への注油を終えた際、インジェクタの鋼球が下限位置にあるところ、No. 16シリンダのみ中間位置に留まっており、注油が継続している可能性があることを確認しました。

このため、機関予備潤滑運転の準備作業を中断し、当該注油器に潤滑油を供給する弁を閉止した結果、鋼球はインジェクタ内の下限位置まで下降しました。

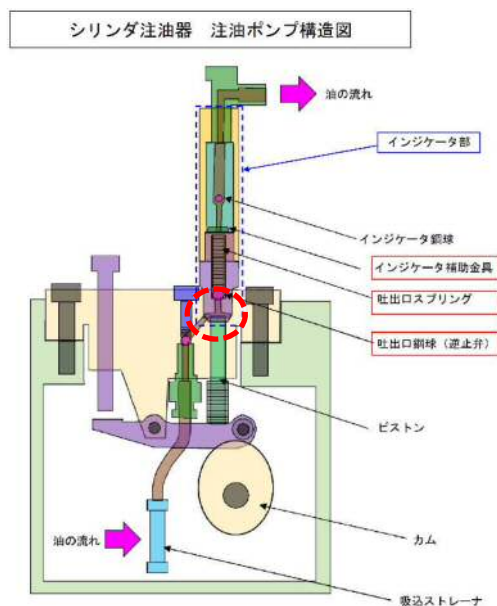
本事象による周辺環境への影響はありません。

今後、当該注油器を点検のため取り外し、予備品と交換します。

(2021年9月3日お知らせ済み)

原因調査のため、取り外した当該注油器を点検した結果、インジェクタ部にある潤滑油逆止弁のシート面に微細な傷が発生していることを確認しました。これにより逆止弁が閉位置でもシート部に僅かな隙間が生じるため、注油が継続したと推定しました。

逆止弁の微細な傷は、運転開始以降、長期間使用していたことにより生じたものと考えられることから、対策として、次回のディーゼル発電機点検時に長期間使用している全てのインジェクタ部について、交換を実施します。また、今後は定期的に交換を実施していきます。



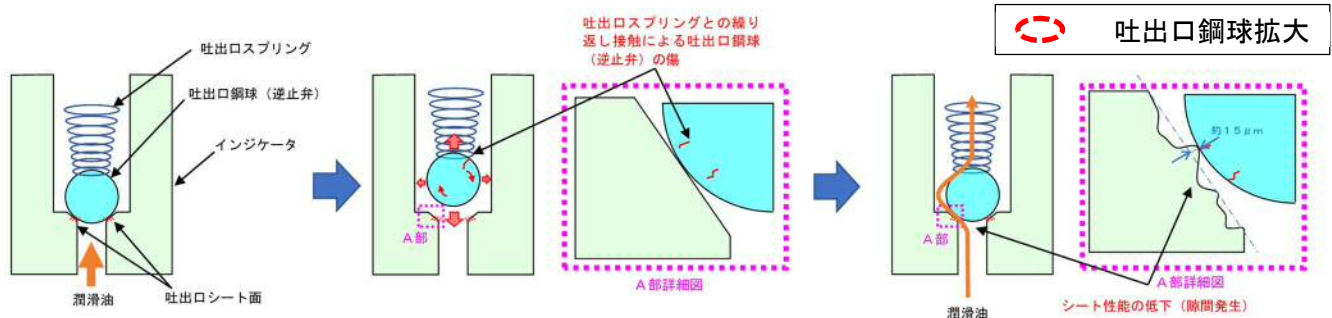
※1 機関予備潤滑運転

ディーゼル発電機の機関各部に潤滑油を供給し、油膜を行き渡らせる操作。

※2 シリンダ注油器

シリンダ油サービスタンのシリンダ油 (潤滑油) をピストン摺動面に供給するための装置。1ピストンあたり4カ所から行われている。インジェクタは内部の鋼球の上下動によりシリンダ油の注油状態を確認するもの。ディーゼル機関が停止中はシリンダ油が供給されず、鋼球はインジェクタ下限位置にあり、機関運転中や機関予備潤滑運転中はシリンダ油の流れを受け、インジェクタ下限位置から上昇する。

インジェクタ鋼球が中間位置となった事象のメカニズム



①正常状態

吐出ロスト鋼球 (逆止弁) と吐出ロストシート面により、潤滑油をシールしている。

②吐出ロスト鋼球 (逆止弁) の傷

長期間による吐出ロスト鋼球 (逆止弁) と吐出ロストシート面との繰り返し接触により、吐出ロスト鋼球 (逆止弁) の表面に傷が発生する。

③シートパスの発生

傷のある吐出ロスト鋼球 (逆止弁) と吐出ロストシート面との繰り返し接触により、吐出ロストシート面に傷が発生する。吐出ロストシート面の傷頂部を支点に吐出ロスト鋼球 (逆止弁) が着座することにより、吐出ロスト鋼球 (逆止弁) と吐出ロストシート面に隙間が発生し、シートパスが発生する。

以上