

平成15年7月7日
原子力安全対策課
(15-43)
<16時記者発表>

敦賀発電所1号機の定期検査状況について
(構成部品が紛失した主給水逆止弁の類似弁調査状況)

このことについて、日本原子力発電株式会社から下記のとおり連絡を受けた。

記

敦賀発電所1号機(沸騰水型軽水炉;定格電気出力35.7万kW)は、第28回定期検査を実施中の6月23日、格納容器内に設置されている主給水逆止弁^{*1}の分解点検で、弁体を支える弁軸の両端に取り付けている2個のワッシャー(外径56mm、内径32.5mmのリング状、ステンレス製)のうち、片方の紛失を確認した。また、ワッシャーと接する弁軸表面が摩耗減肉していることを確認した。

紛失したワッシャーの調査のため、原子炉圧力容器までの給水配管内や原子炉圧力容器内のシュラウドサポート上部等を点検した結果、原子炉圧力容器内の給水スパージャーフローノズル内側に、ワッシャーと思われる物があることを水中テレビカメラにより確認した。

また、主給水系の他の同型弁(3台)について、分解点検を行なった結果、ワッシャーや弁軸に最大約4mm程度の摩耗減肉が見られたが、ワッシャーは正規の位置に取り付けられていた。

今後、給水スパージャーフローノズル内の物の取り出し方法について検討するとともに、当該弁の弁軸およびワッシャーが過度に摩耗した原因について調査する。

なお、この事象による環境への放射能の影響はない。

[平成15年6月24日、7月2日記者発表済み]

その後、ワッシャーの紛失が確認された主給水逆止弁の類似弁^{*2}(9台)を開放し点検した結果、7月4日、原子炉給水ポンプ出口逆止弁2台について、弁軸の両端に取り付けられているワッシャー(外径56mm、内径32.5mmのリング状、ニッケル銅合金製)の片方が紛失していることを確認した。また、当該弁2台の分解点検の結果、残っていたワッシャーの内側および側面、また弁軸表面が摩耗減肉していることを確認した。

紛失したワッシャーについては、当該弁から下流側に流れている可能性があることから、今後、下流側に設置されている第4給水加熱器の点検を行う。

* 1 : 給水逆止弁

原子炉压力容器に送られる冷却材(給水)が流れる配管に取り付けられた弁で、給水の逆流を防ぐ機能を持つ。

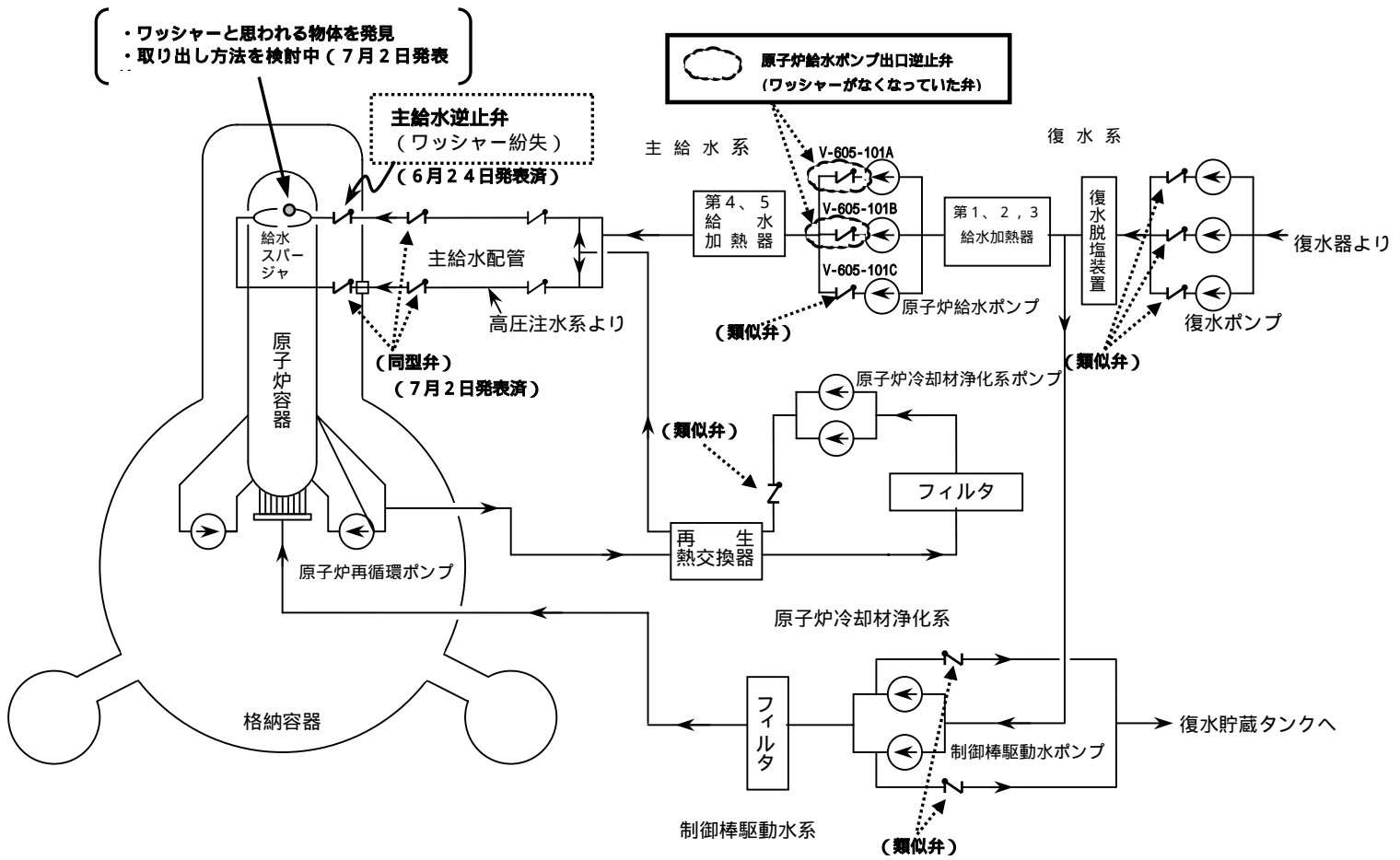
* 2 : 類似弁

原子炉冷却系、タービン系及び工学的安全系に設置された逆止弁のうち、主給水逆止弁と同様に常に水が流れている箇所に設置され、弁軸にワッシャーが取り付けられている弁

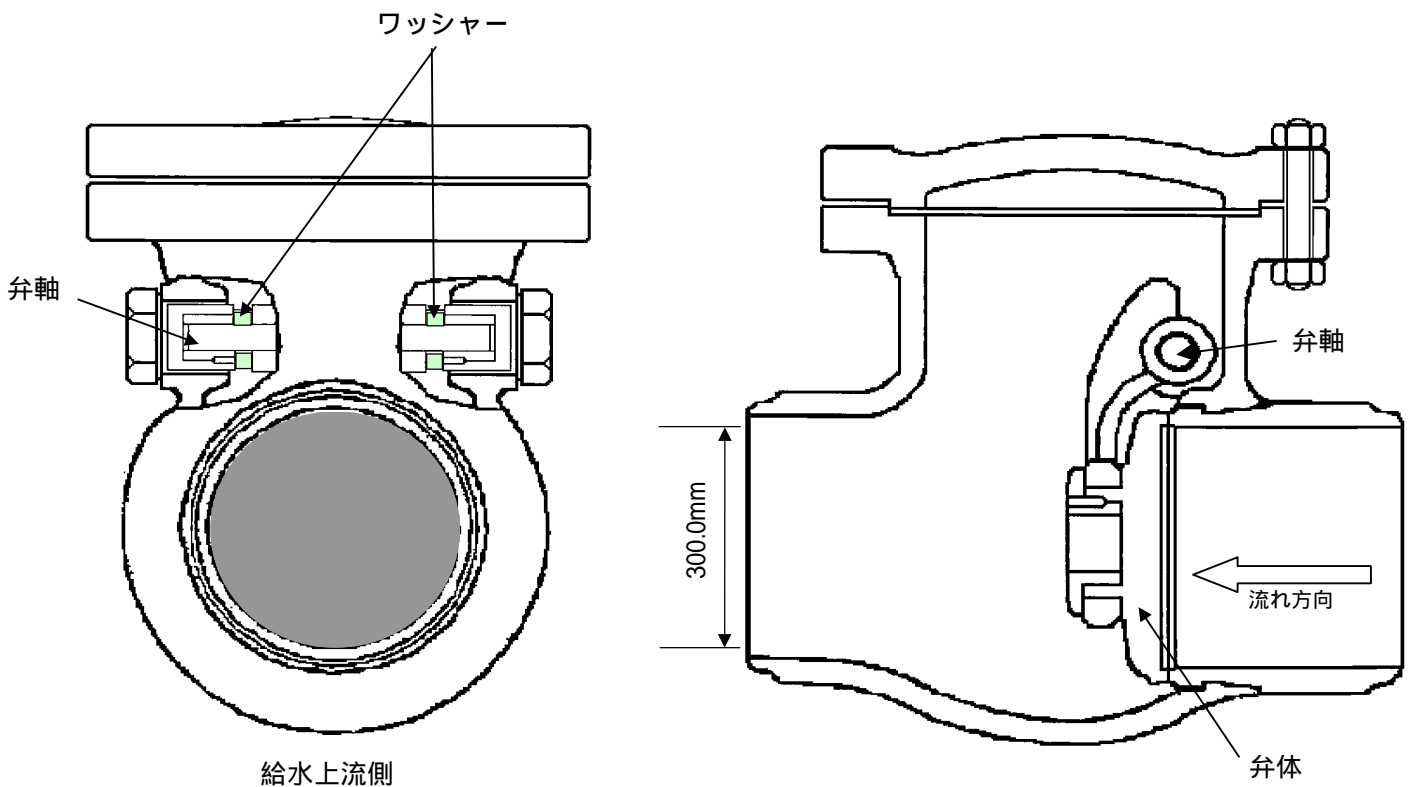
問い合わせ先(担当：山本・小西) 内線2354・直通0776(20)0314

主給水逆止弁の類似弁の点検調査状況

1、系統概略図



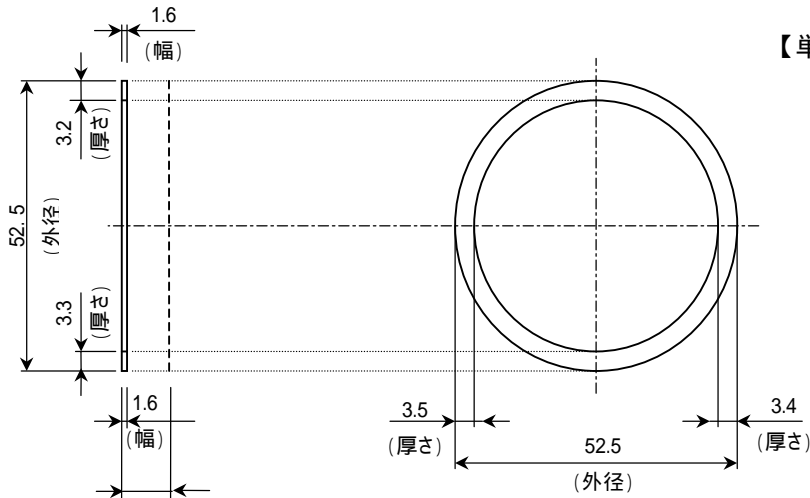
2、原子炉給水ポンプ出口逆止弁構造図



3、原子炉給水ポンプA出口逆止弁 (V-605-101A) 点検状況

1、ワッシャー点検状況

ワッシャー (上流側から見て左側)



取付時幅: 15mm 以下 (現地合わせにより加工)

ワッシャー (上流側から見て右側)

ワッシャーがなくなっている。

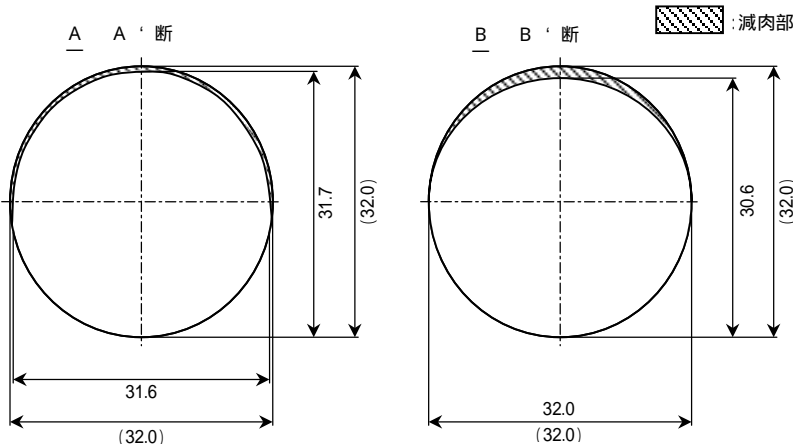
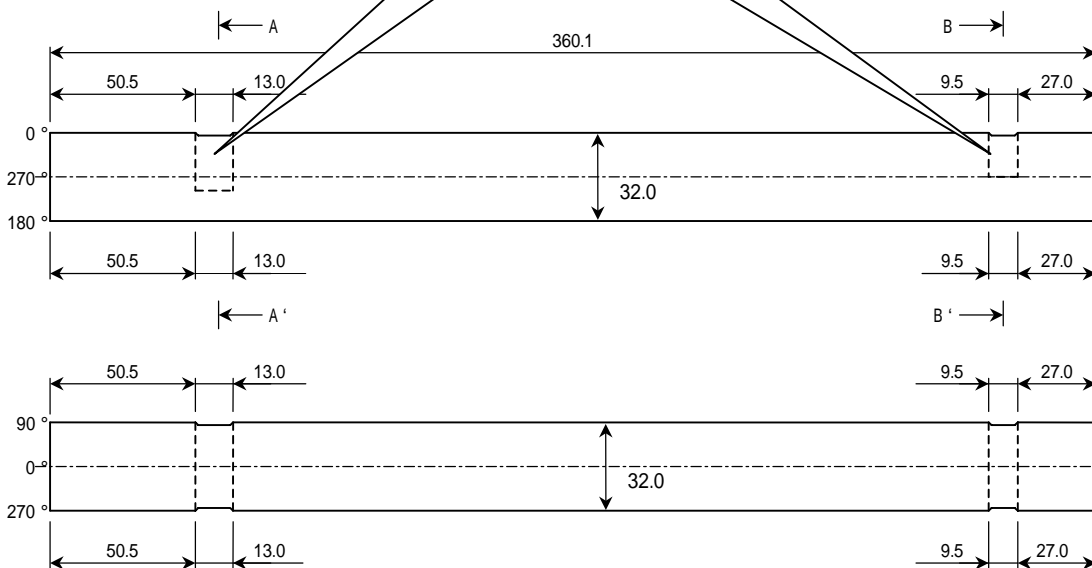
2、弁軸点検状況

給水上流側から見て左側

僅かな減肉あり

僅かな減肉あり

給水上流側から見て右側



設計寸法

長さ：360.0mm

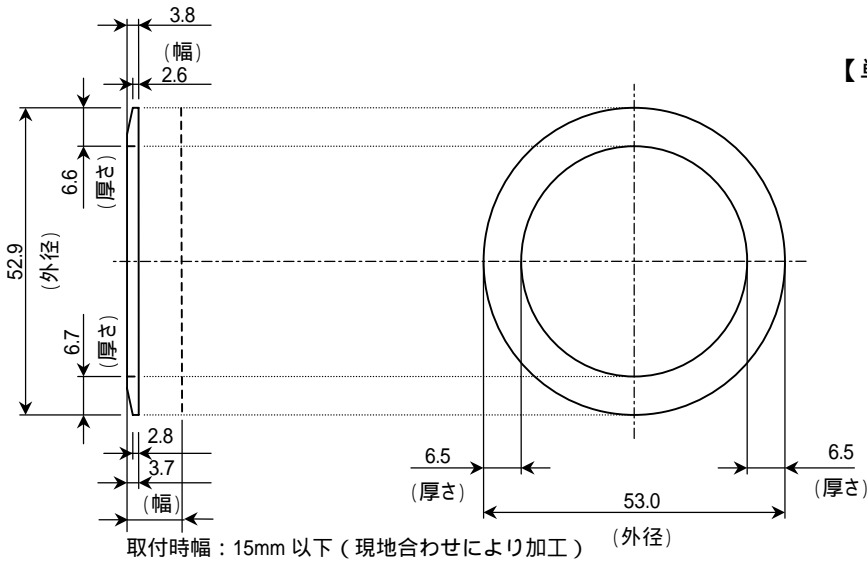
外形：32.0mm

材質：SUS403

4、原子炉給水ポンプB出口逆止弁 (V - 605 - 101B) 点検状況

1、ワッシャー点検状況

ワッシャー (上流側から見て左側)



【単位: mm】

設計寸法

外径: 56.0 mm

内径: 32.5 mm

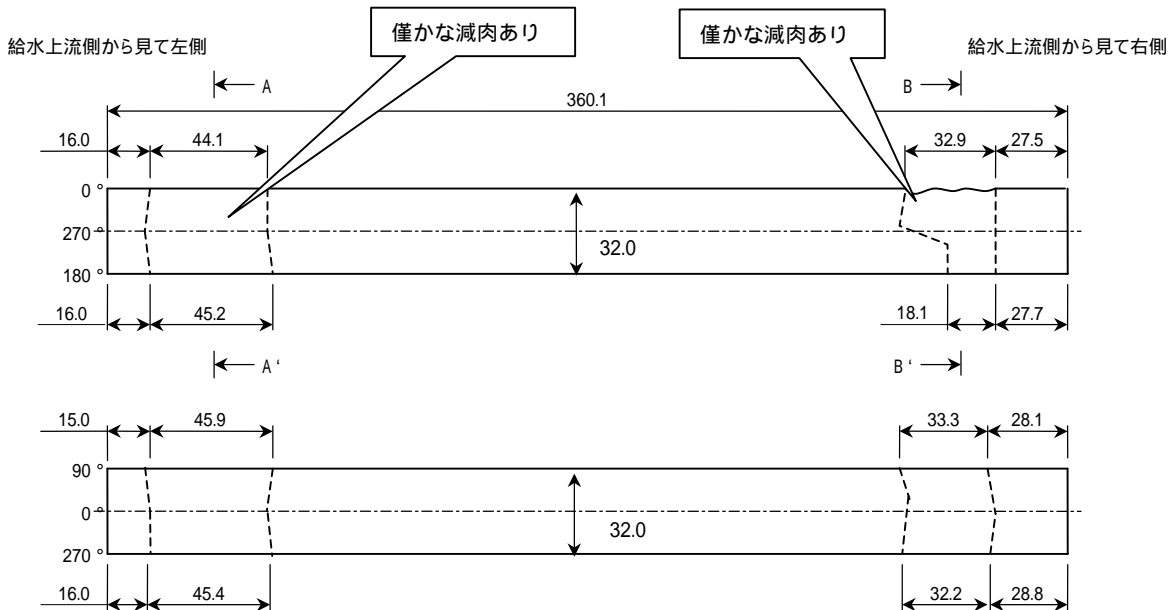
厚さ (外径 - 内径) / 2 : 11.75 mm

材質: 銅合金製

ワッシャー (上流側から見て右側)

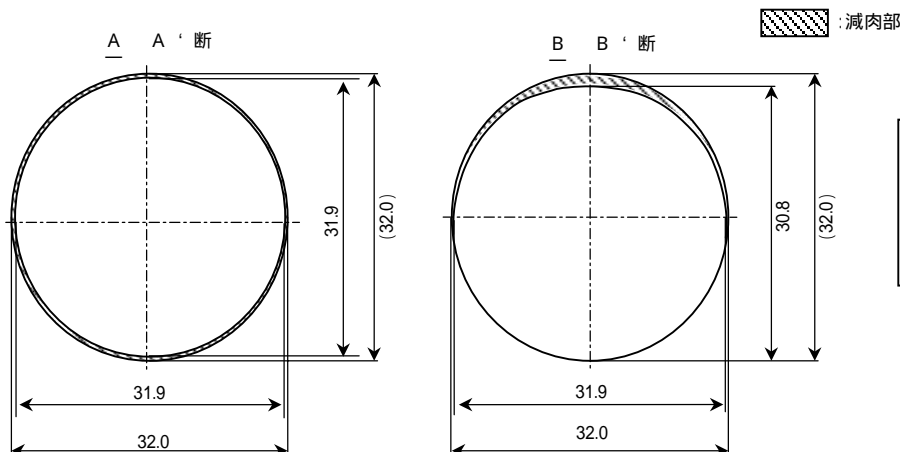
ワッシャーがなくなっている。

2、弁軸点検状況



【単位: mm】

() 内は製作時の寸法を示す。



設計寸法

長さ: 360.0 mm

外形: 32.0 mm

材質: SUS403

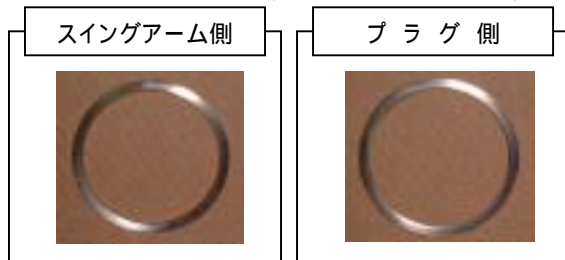
類似弁(ロッド及びワッシャー)外観点検結果

1. 原子炉給水ポンプA出口逆止弁(V-605-101A)

ロッド外観点検結果



ワッシャー外観点検結果(上流側から見て左側)

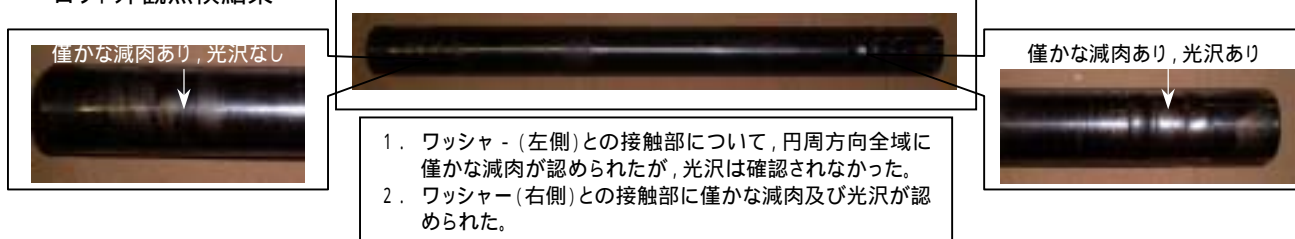


上流側から見て右側のワッシャーは無くなっていた。

- 1. ロッドとの接触部に減肉が認められた。
- 2. 両端面に光沢が認められたが, 擦れ跡は確認されなかった。

2. 原子炉給水ポンプB出口逆止弁(V-605-101B)

ロッド外観点検結果



ワッシャー外観点検結果(上流側から見て左側)

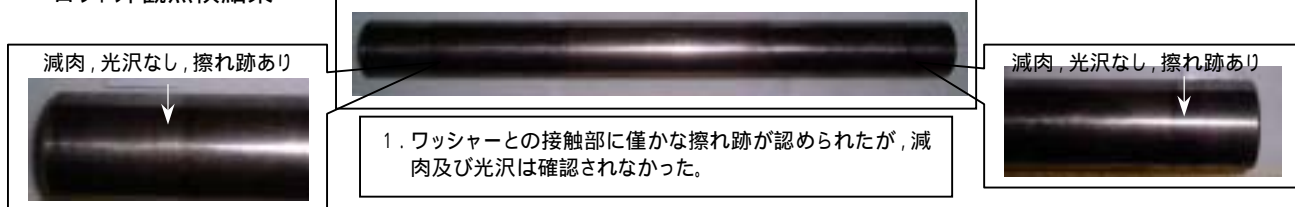


上流側から見て右側のワッシャーは無くなっていた。

- 1. ロッドとの接触部に減肉が認められた。
- 2. 両端面に光沢が認められたが, 擦れ跡は確認されなかった。

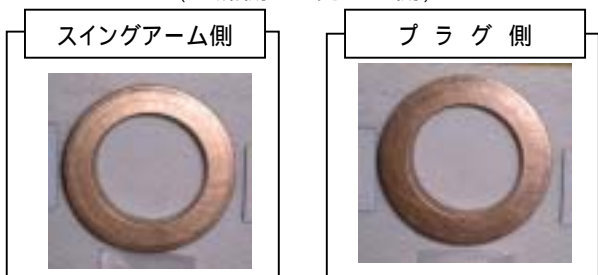
3. 復水ポンプA出口逆止弁(V-1A)

ロッド外観点検結果

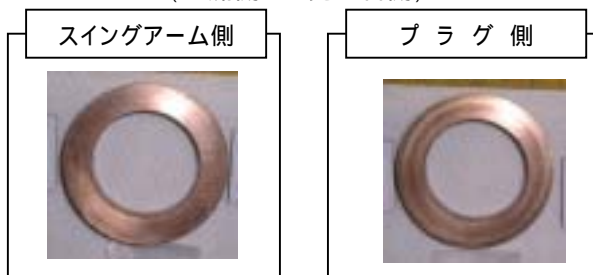


ワッシャー外観点検結果

(上流側から見て左側)



(上流側から見て右側)



- 1. 両方のワッシャーの両端面に擦れ跡が認められたが, 光沢は確認されなかった。
- 2. 両方のワッシャーの内面側に僅かな擦れ跡が認められた。