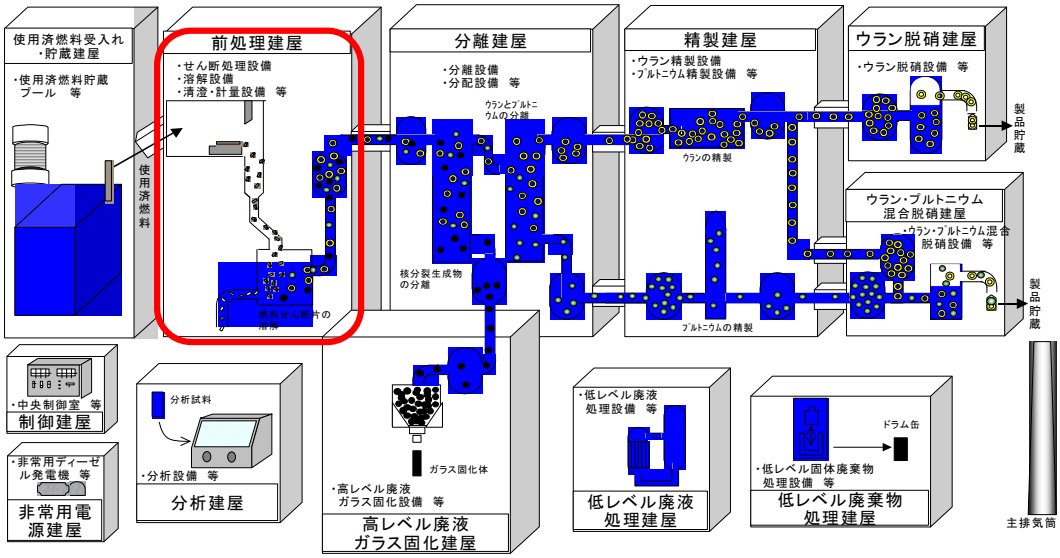
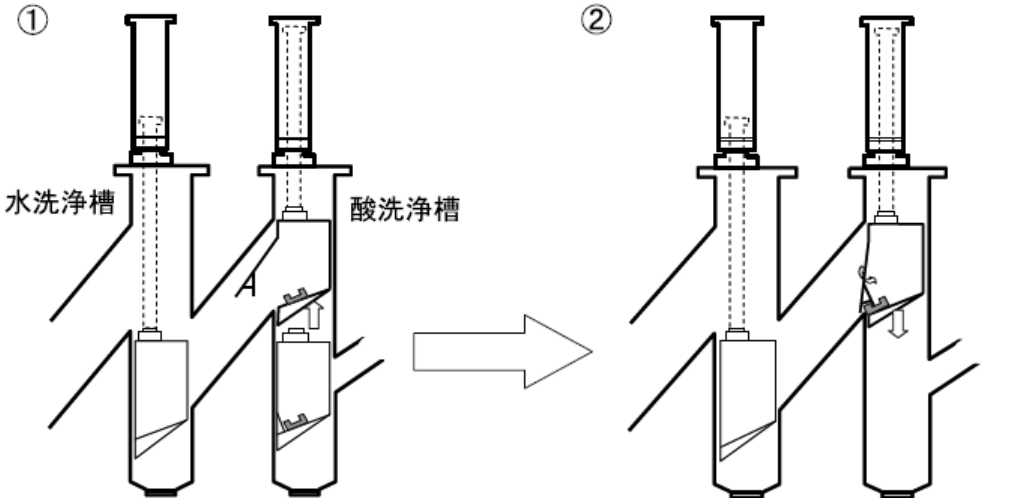
件名	（10-１）エンドピース酸洗浄槽におけるバスケットの一部変形
事象の概要 （１）発生場所 （対象建屋・機器） （２）設備の概要 （３）事象の概要	（１）前処理建屋　エンドピース酸洗浄槽A （２）せん断機によりせん断された使用済燃料集合体のエンドピース※1を硝酸で洗浄するための槽。 （３）2007年10月１日、A系列でのアクティブ試験（PWR燃料）せん断運転中にエンドピース酸洗浄槽A（以下、「酸洗浄槽」という。）のバスケット※2を上端位置から下降させていたところ「バスケット下降時間超過」注意報※3が発報し、上端位置付近で停止した。 手動運転にてバスケットを昇降（通常圧力および高圧力）させたが、その可動範囲は限定されていた。 状況確認のため、カメラを使用して酸洗浄槽内部の点検を行なった結果、バスケットの扉が変形していることを確認した。 ※1：燃料集合体の上部端末および下部端末 ※2：酸洗浄槽に設置されている籠状の容器で中に端末を入れて洗浄するためのもの ※3：機器が設定時間以内に動作が完了しない場合に発報する警報
事象の原因	酸洗浄槽のバスケットの扉が変形した原因を以下のとおり推定した。 ・エンドピースがバスケット内斜面に留まった。 ・アコースティックセンサ※4がグリッド※5等の落下振動をエンドピース落下と誤検知した。 ・バスケットの扉の先端が酸洗浄槽内胴に接触した状態でバスケット自体を高圧力で下降させたことにより、バスケットの扉に荷重がかかり扉が変形した。 ※4：エンドピースの落下を落下に伴う振動の速度の大きさから検知するセンサ ※5：燃料集合体の燃料棒を束ねるための薄い板
再発防止策	（１）処置 バスケットを予備品に交換した。 （２）再発防止策 ・エンドピース、グリッド等の引っかかりが発生することは偶発的な事象であり、引っかかりを効果的かつ確実に防止することは困難であることから、万一発生した場合には「バスケット下降時間超過」注意報等により検知することとして、これを警報対応手順書等に定めた。 ・アコースティックセンサの誤検知を少なくする方向に設定値を再調整した。 ・アコースティックセンサが検知しなかった場合の対策として、エンドピース水洗浄槽（以下、「水洗浄槽」という。）内の状況を確認するためのカメラを設置した。 ・バスケットの下降操作に係る高圧力の設定値を扉が変形する値以下にした。

トラブル情報			運転情報		
A情報	B情報	C情報	ごく軽度な機器故障	清掃・調整等で復旧可能な機器停止等	不適合等

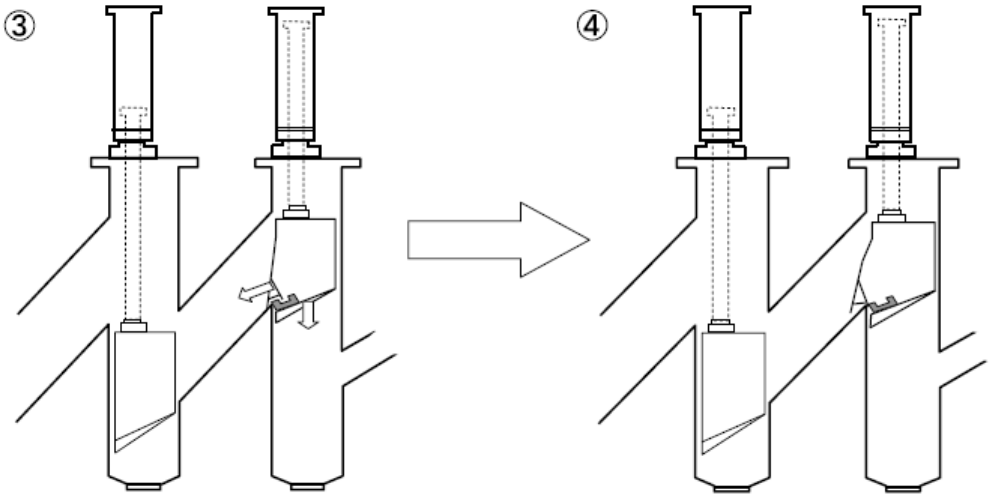
＊：『A情報』：安全協定報告事象等、または、それに準ずる事象、『B情報』：事象の進展または状況の変化によっては、安全協定報告対象になるおそれのある事象等、『C情報』：A、B情報に該当しない軽度な不具合、汚染等、特に連絡を要する事象
＊：現通報区分にて分類





酸洗浄槽内のバスケットが上昇し、エンドピースを水洗浄槽側に排出するため扉が開く。
その後、バスケット下降とともに扉が閉じ始める。

扉が閉まってきた際、エンドピースが扉先端とバスケット下面に挟み込まれたため、扉が閉まらない状態となった。



扉が閉まらない状態でさらに下降したため、扉先端が内胴に干渉した。
これにより、バスケットの下降が停止し「バスケット下降時間超過」の注意報が発報した。
警報対応手順書に基づき、現場手動操作により通常圧力にてバスケットを昇降させたが復旧しなかった。

引き続き、警報対応手順書に基づき、高圧力での手動運転によりバスケットを昇降させたが復旧しなかった。
この際、扉先端が内胴に接触した状態で下降させたことにより、扉に荷重がかかり扉が変形した。