

審査経験・実績の反映による規制基準の継続的な改善に係る公開会合でのコメント対応について

○実用発電用原子炉及びその付属施設における破壊を引き起こす亀裂その他の欠陥の解釈 変更前後比較表

変更前	・実用発電用原子炉及びその附属施設における破壊を引き起こす亀裂その他の欠陥の解釈			【変更理由】 本ガイドの上位規定は、（使用中の亀裂等に破壊の防止）技術基準規則の解釈第56条の1であり、ここでは、SAクラス1、2機器を対象とした規定となっている。このため、下位規定の本ガイド上でSAクラス3機器までを範囲に含めることは適切ではなかったため、上記の通り、見直し案の記載を適正化する。 また、準用にあたっての成立性については、すでに再稼働プラントにおいては運用も開始しており、問題ないこと確認している。
	No.	条一項一号等	事業者意見・提案 (修正案及び理由)	
	1	1. 機器及び構造物一般の場合 原子炉施設に属する機器及び構造物のうち維持規格に規定するクラス1機器、クラス2機器、クラス3機器、クラスMC容器（鋼製）、支持構造物及び炉内構造物（炉心シュラウド及びシュラウドサポート（以下「シュラウド等」という。）並びに炉心そらを除く。）については、次に掲げる方法により確認する。	<p>技術基準規則の解釈第55条1の「維持段階にも適用される」より、SAクラス1がクラス2設計であり維持段階にも適用され、維持規格クラス2の規定に準じて検査を行うとの運用がなされていることから、SA設備の供用期間中検査について、規制基準で明確化して頂きたい。</p> <p>【解釈 見直し案】 原子炉施設に属する機器及び構造物のうち維持規格に規定するクラス1機器、クラス2機器、クラス3機器、クラスMC容器（鋼製）、支持構造物及び炉内構造物（炉心シュラウド及びシュラウドサポート（以下「シュラウド等」という。）並びに炉心そらを除く。）については、次に掲げる方法により確認する。</p> <p>なお、重大事故等クラス1機器及び重大事故等クラス2機器はクラス2機器の規定に、重大事故等クラス3機器はクラス3機器の規定に、それぞれ準じるものとする。</p>	
変更後	・実用発電用原子炉及びその附属施設における破壊を引き起こす亀裂その他の欠陥の解釈			【参考】：技術基準解釈 第55条 （材料及び構造） ※SAクラス1～3が適用範囲 第56条 （使用中の亀裂等による破壊の防止） ※SAクラス1,2が適用範囲 第58条 （耐圧試験等） ※SAクラス1～3が適用範囲
	No.	条一項一号等	事業者意見・提案 (修正案及び理由)	
	1	1. 機器及び構造物一般の場合 原子炉施設に属する機器及び構造物のうち維持規格に規定するクラス1機器、クラス2機器、クラス3機器、クラスMC容器（鋼製）、支持構造物及び炉内構造物（炉心シュラウド及びシュラウドサポート（以下「シュラウド等」という。）並びに炉心そらを除く。）については、次に掲げる方法により確認する。	<p>技術基準規則の解釈第56条の1により、重大事故等クラス1機器及び支持構造物、重大事故等クラス2機器及び支持構造物は第18条の解釈に準ずるものとされているが、維持規格の規定との関係が分かりにくい。ため、重大事故等クラス1、2機器は維持規格クラス2機器を準用することを明確化して頂きたい。</p> <p>【解釈 見直し案】 原子炉施設に属する機器及び構造物のうち維持規格に規定するクラス1機器、クラス2機器、クラス3機器、クラスMC容器（鋼製）、支持構造物及び炉内構造物（炉心シュラウド及びシュラウドサポート（以下「シュラウド等」という。）並びに炉心そらを除く。）については、次に掲げる方法により確認する。</p> <p>なお、重大事故等クラス1機器及び重大事故等クラス2機器はクラス2機器の規定に準じるものとする。</p>	

○実用発電用原子炉に係る運転停止中原子炉における燃料損傷防止対策の有効性評価に関する審査ガイド 変更前後比較表

変更前		・実用発電用原子炉に係る運転停止中原子炉における燃料損傷防止対策の有効性評価に関する審査ガイド		【変更理由】 PWR は本ガイドの評価条件の通り、評価対象の停止期間を「原子炉運転停止の過程における主発電機の解列から、原子炉起動の過程における主発電機の併列まで」としている。 一方、BWR については、『原子力学会標準「原子力発電所の停止状態を対象とした確率論的安全評価に関する実施基準（レベル 1 PSA 編）：2010」』※における停止期間と同じ「原子炉停止過程における復水器真空破壊の時点から原子炉起動過程における制御棒引き抜き開始の時点まで」としての審査実績があり、これをガイドに反映頂きたいものである。
No.	条一項一 号 等	現状の記載	事業者意見・提案 (修正案及び理由)	
1	3.2 有効性評価の共通解析条件 (1) 原子炉の運転停止中の期間	原子炉運転停止の過程における主発電機の解列から、原子炉起動の過程における主発電機の併列までを、原子炉の運転停止中の期間とする。ただし、全燃料が使用済燃料貯蔵槽に取り出され、原子炉に燃料がない場合は除く。なお、原子炉の運転停止中の期間を、原子炉の圧力、温度、水位及び作業状況等に応じて適切に区分すること。	BWR各社とも、停止時有効性評価の評価対象を「主復水器真空破壊から制御棒引き抜き開始までの期間」としており、審査でも認められている。 ガイド記載に審査実績を反映して頂きたい。 なお、PWRIについては評価対象期間をECCSブロックから同ブロック解除に限定した説明は行っており、解列～並列の期間をすべて見て最も評価結果が悪くなる時点としてミッドループ期間を対象としていることを補足説明資料にて示している。 【ガイド見直し案】 原子炉運転停止の過程における主発電機の解列から、原子炉起動の過程における主発電機の併列までを、原子炉の運転停止中の期間とする。ただし、BWRの場合は、原子炉停止過程における復水器真空破壊の時点から原子炉起動過程における制御棒引き抜き開始の時点までを、原子炉の運転停止中の期間とする。また、全燃料が使用済燃料貯蔵槽に取り出され、原子炉に燃料がない場合は除く。なお、原子炉の運転停止中の期間を、原子炉の圧力、温度、水位及び作業状況等に応じて適切に区分すること。 上記見直し案は、原子力学会標準「原子力発電所の停止状態を対象とした確率論的安全評価に関する実施基準（レベル1PSA編）：2010」 5 プラント状態（POS）の分類 5.2 評価対象期間の設定 の記載を参考とした。	
1	3.2 有効性評価の共通解析条件 (1) 原子炉の運転停止中の期間	原子炉運転停止の過程における主発電機の解列から、原子炉起動の過程における主発電機の併列までを、原子炉の運転停止中の期間とする。ただし、全燃料が使用済燃料貯蔵槽に取り出され、原子炉に燃料がない場合は除く。なお、原子炉の運転停止中の期間を、原子炉の圧力、温度、水位及び作業状況等に応じて適切に区分すること。	BWR各社とも、停止時有効性評価の評価対象を「主復水器真空破壊から制御棒引き抜き開始までの期間」としており、審査でも認められている。 ガイド記載に審査実績を反映して頂きたい。 なお、PWRIについては評価対象期間を本ガイドに従い解列から並列の期間を対象としている。 【ガイド見直し案】 原子炉運転停止の過程における主発電機の解列から、原子炉起動の過程における主発電機の併列までを、原子炉の運転停止中の期間とする。ただし、BWRの場合は、原子炉停止過程における復水器真空破壊の時点から原子炉起動過程における制御棒引き抜き開始の時点までを、原子炉の運転停止中の期間とする。また、全燃料が使用済燃料貯蔵槽に取り出され、原子炉に燃料がない場合は除く。なお、原子炉の運転停止中の期間を、原子炉の圧力、温度、水位及び作業状況等に応じて適切に区分すること。 上記見直し案は、原子力学会標準「原子力発電所の停止状態を対象とした確率論的安全評価に関する実施基準（レベル1PSA編）：2010」 5 プラント状態（POS）の分類 5.2 評価対象期間の設定 の記載を参考とした。	

ガイド見直し案は変更ないが、変更理由の記載を適正化させて頂く。

【参考】：原子力学会標準※
5 プラント状態（POS）の分類
5.2 評価対象期間の設定
＜PWRの場合＞
高温停止から低温停止に以降する間におけるECCSの自動起動信号ブロックの時点から原子炉起動過程における同ブロック解除の時点まで
＜BWRの場合＞
原子炉停止過程における復水器真空破壊の時点から原子炉起動過程における制御棒引き抜き開始の時点まで