

# 玄海原子力発電所

## 第 3 号機

### 定期事業者検査時の安全管理の計画



主要工程																			
RCS水位																			
項目	保安規定条文	要求モード	要求内容	関連設備	3	4	5-1	5-2	6-1	6-2	モード外	6-2	6-1	5-2	5-1	4	3		
放射物資格納機能 (統き)	第58条 アニュラス空気浄化系	モード3及び4	・2系統が動作可能であること	・アニュラス空気浄化系統	○	○										○	○		
	第59条 アニュラス	モード3及び4	・アニュラスの機能が健全であること	・アニュラス	○	○										○	○		
	第61条 主蒸気隔離弁	モード3	・閉止可能であること	・主蒸気隔離弁	○												○		
	第62条 主給水隔離弁、主給水制御弁及び主給水バイパス制御弁	モード3	・閉止可能であること	・主給水隔離弁 ・主給水制御弁 ・主給水バイパス制御弁	○													○	
	第80条 原子炉キャビティ水位	モード6 (キャビティ高水位)	・原子炉キャビティ水位：EL+10.75m 以上であること	・1次冷却材系統 ・原子炉キャビティ						△		△							
	第81条 原子炉格納容器貫通部	モード5及び6	・機器ハッチが全ボルトで閉じられていること ・各原子炉格納容器エアロックが1つ以上のドアで閉止可能であること ・その他の貫通部のうち、隔離弁については閉止可能であること、隔離弁以外については閉止フランジ又は同等なものによって閉じられていること	・機器ハッチ ・原子炉格納容器エアロック ・原子炉格納容器隔離弁 ・原子炉格納容器パウダリ			△	△	△	△			△	△	△	△			
	第82条 使用済燃料ピットの水位及び水温	全モード	・使用済燃料ピット水位：EL+10.75m 以上であること ・使用済燃料ピット水温：65℃以下であること	・使用済燃料ピット ・使用済燃料ピット冷却系統	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	
崩壊熱除去機能	第36条 1次冷却系	モード3	・制御棒の引抜き操作が行える状態である場合は、蒸気発生器による熱除去系2系統以上が運転中であること ・制御棒の引抜き操作が行える状態でない場合は、蒸気発生器による熱除去系2系統以上が動作可能であり、そのうち1系統以上が運転中であること	・蒸気発生器 ・1次冷却系統 ・1次冷却材ポンプ	○												○		
	第37条 1次冷却系	モード4	・余熱除去系又は蒸気発生器による熱除去系のうち、2系統以上が動作可能であり、そのうち1系統以上が運転中であること	・余熱除去系統 ・蒸気発生器 ・1次冷却系統 ・1次冷却材ポンプ		○										○			
	第38条 1次冷却系	モード5 (1次冷却系満水)	・余熱除去系1系統が運転中であること ・他の余熱除去系が動作可能又は運転中であるか、2基以上の蒸気発生器の水位(狭域)が計器スパンの5%以上であること	・余熱除去系統 ・蒸気発生器 ・1次冷却系統			○								○				
	第39条 1次冷却系	モード5 (1次冷却系非満水)	・余熱除去系2系統が動作可能であり、そのうち1系統以上が運転中であること	・余熱除去系統 ・1次冷却系統				○						○					















主要工程																		
RCS水位																		
項目	保安規定条文	要求モード	要求内容	関連設備	3	4	5-1	5-2	6-1	6-2	モード外	6-2	6-1	5-2	5-1	4	3	
重大事故等対処設備	第83条(表83-3) 1次系のフィードアンドブリードによる炉心冷却系	モード3及び4 (蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合)	・高圧注入系の2系統が動作可能であること ・加圧器逃がし弁2台による1次冷却系統の減圧系が動作可能であること	・高圧注入ポンプ ・加圧器逃がし弁	○	△										△	○	
	第83条(表83-4) 非常用炉心冷却系	モード3、4、5及び6	・高圧注入系の1系統以上が動作可能であること ・低圧注入系の1系統以上が動作可能であること	・高圧注入ポンプ ・余熱除去ポンプ ・格納容器再循環サンプ ・格納容器再循環サンプスクリーン	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	
	第83条(表83-4) 充てん注入系	モード3、4、5及び6	・B 充てんポンプ(自己冷却)による充てん注入系が動作可能であること	・B 充てんポンプ(自己冷却)	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○
	第83条(表83-4) 代替炉心注入系	モード3、4、5及び6	・可搬型ディーゼル注入ポンプによる代替炉心注入系2系統が動作可能であること	・可搬型ディーゼル注入ポンプ	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○
	第83条(表83-4) 代替再循環系	モード3、4、5及び6	・B 格納容器スプレイポンプ(RHRS-CSSタイライン使用)による代替再循環系が動作可能であること ・B 高圧注入ポンプ(海水冷却)による代替再循環系が動作可能であること	・B 格納容器スプレイポンプ(RHRS-CSSタイライン使用) ・B 格納容器再循環サンプ ・B 格納容器再循環サンプスクリーン ・B 高圧注入ポンプ(海水冷却)	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○
	第83条(表83-5) 窒素ポンベ及び可搬型バッテリーを使用した加圧器逃がし弁による1次冷却系統の減圧系	モード3	・窒素ポンベ(加圧器逃がし弁用)及び可搬型バッテリー(加圧器逃がし弁用)を使用した加圧器逃がし弁による1次冷却系統の減圧系	・窒素ポンベ(加圧器逃がし弁用) ・可搬型バッテリー(加圧器逃がし弁用)	○													○
	第83条(表83-6) 原子炉格納容器スプレイ系	モード3、4、5及び6	・原子炉格納容器スプレイ系の1系統以上が動作可能であること	・格納容器スプレイポンプ	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○
	第83条(表83-6) 代替原子炉格納容器スプレイ系	モード3、4、5及び6	・常設電動注入ポンプによる代替原子炉格納容器スプレイ系が動作可能であること	・常設電動注入ポンプ	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○
第83条(表83-7) 原子炉格納容器内自然対流冷却系	モード3、4、5及び6	・原子炉補機冷却水系による原子炉格納容器内自然対流冷却系が動作可能であること	・A、B格納容器再循環ユニット ・A、B原子炉補機冷却水ポンプ ・原子炉補機冷却水サージタンク ・窒素ポンベ(原子炉補機冷却水サージタンク用) ・A、B海水ポンプ	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	

主要工程																	
RCS水位																	
項目	保安規定条文	要求モード	要求内容	関連設備	3	4	5-1	5-2	6-1	6-2	モード外	6-2	6-1	5-2	5-1	4	3
重大事故等対処設備(続き)	第83条(表83-7)移動式大容量ポンプ車による原子炉格納容器内自然対流冷却系及び代替補機冷却系	モード3、4、5及び6	・移動式大容量ポンプ車による海水供給系2系統が動作可能であること	・移動式大容量ポンプ車	○	○	○	○	○	○							
	第83条(表83-8)復水タンクを水源とした補助給水ポンプによる蒸気発生器への給水系	モード3、4及び5(1次冷却系満水)	・モード3、4及び5(1次冷却系満水)において、復水タンクを水源とした電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への給水系1系統が動作可能であること 又は ・モード3において、復水タンクを水源としたタービン補助給水ポンプによる蒸気発生器への給水系1系統が動作可能であること	・電動補助給水ポンプ ・タービン補助給水ポンプ ・タービン補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁(手動)	○	○	○								○	○	○
	第83条(表83-9)主蒸気逃がし弁による蒸気放出系	モード3及び4(蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合)	・主蒸気逃がし弁4個が手動で開弁できること(現場手動含む)	・主蒸気逃がし弁	○	△										△	○
	第83条(表83-10)水素濃度低減	モード3、4、5及び6	・静的触媒式水素再結合装置の所要数が動作可能であること ・静的触媒式水素再結合装置動作監視装置の所要数が動作可能であること ・電気式水素燃焼装置の所要数が動作可能であること ・電気式水素燃焼装置動作監視装置の所要数が動作可能であること	・静的触媒式水素再結合装置 ・静的触媒式水素再結合装置動作監視装置 ・電気式水素燃焼装置 ・電気式水素燃焼装置動作監視装置	○	○	○	○	○	○							
	第83条(表83-10)水素濃度監視	モード3、4、5及び6	・可搬型格納容器水素濃度計測装置等による水素濃度監視系が動作可能であること	・可搬型格納容器水素濃度計測装置 ・可搬型ガスサンプリング冷却器用冷却ポンプ ・可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置 ・窒素ボンベ(事故時試料採取設備兼用)	○	○	○	○	○	○							
	第83条(表83-11)水素排出、放射性物質の濃度低減	モード3、4、5及び6	・Bアニュラス空気浄化系が動作可能であること ・代替空気(窒素)系統が動作可能であること	・Bアニュラス空気浄化ファン ・Bアニュラス空気浄化フィルタユニット ・窒素ボンベ(Aニュラス空気浄化ファン兼用)	○	○	○	○	○	○							
	第83条(表83-12)使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	・使用済燃料ピット補給用水中ポンプによる使用済燃料ピットへの注水系2系統が動作可能であること	・使用済燃料ピット補給用水中ポンプ	○	○	○	○	○	○							





主要工程																	
RCS水位																	
項目	保安規定条文	要求モード	要求内容	関連設備	3	4	5-1	5-2	6-1	6-2	モード外	6-2	6-1	5-2	5-1	4	3
重大事故等対処設備 (続き)	第83条(表83-16)計装設備 (続き)	モード3、4、5及び6	・表83-16に定める機能が、それぞれの適用モードにおいて動作可能であること	<ul style="list-style-type: none"> <li>格納容器内温度 (S A)</li> <li>格納容器圧力</li> <li>AM用格納容器圧力</li> <li>格納容器再循環サンプル水位(広域)</li> <li>格納容器再循環サンプル水位(狭域)</li> <li>原子炉格納容器水位</li> <li>原子炉下部キャビティ水位</li> <li>格納容器水素濃度</li> <li>格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ)</li> <li>格納容器内低レンジエリアモニタ (低レンジ)</li> <li>中性子源領域中性子束</li> <li>蒸気発生器狭域水位</li> <li>蒸気発生器広域水位</li> <li>補助給水流量</li> <li>主蒸気ライン圧力</li> <li>原子炉補機冷却水サージタンク水位</li> <li>格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 (S A)</li> <li>燃料取替用水タンク水位</li> <li>ほう酸タンク水位</li> <li>復水タンク水位</li> <li>アニュラス水素濃度</li> </ul>	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○
	第83条(表83-16)可搬型計測器	モード3、4、5及び6	・表83-16に定める機能が、それぞれの適用モードにおいて動作可能であること	・可搬型計測器	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○
	第83条(表83-16)記録機能	モード3、4、5及び6	・表83-16に定める機能が、それぞれの適用モードにおいて動作可能であること	<ul style="list-style-type: none"> <li>可搬型温度計測装置</li> <li>SPDS データ表示装置</li> <li>緊急時運転パラメータ伝送システム (SPDS)</li> </ul>	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○



主要工程																	
RCS水位																	
項目	保安規定条文	要求モード	要求内容	関連設備	3	4	5-1	5-2	6-1	6-2	モード外	6-2	6-1	5-2	5-1	4	3
重大事故等対処設備(続き)	第83条(表83-20) 通信連絡設備	モード3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	・表83-20に定める機能が、それぞれの適用モードにおいて動作可能であること	<ul style="list-style-type: none"> <li>衛星携帯電話設備</li> <li>無線連絡設備</li> <li>携帯型通話設備</li> <li>S P D Sデータ表示装置</li> <li>緊急時運転パラメータ伝送システム(S P D S)</li> <li>統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備(テレビ会議システム、IP電話、衛星通信装置(電話)、IP-FAX)</li> </ul>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	第83条(表83-21) アクセスルートの確保	モード3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	・ホイールローダの所要数が使用可能であること	・ホイールローダ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

本計画は、安全確保の方法の基本方針を示すものであり、作業工程等の変更により計画の変更が生じる可能性があるが、仮に変更が生じた際においても、保安規定の遵守を徹底し、安全確保に努めるものとする。

〈記載例〉

- : 機能要求あり
- △ : 機能要求あり (要求モードにおける条件付)
- : 機能要求なし

〈運転モード参考〉

モード	原子炉の運転状態	原子炉容器スタッドボルトの状態
3	1次冷却材温度 177℃以上	全ボルト締付
4	1次冷却材温度 93℃超 177℃未満	全ボルト締付
5-1	1次冷却材温度 93℃以下 (RCS 満水)	全ボルト締付
5-2	1次冷却材温度 93℃以下 (RCS 非満水)	全ボルト締付
6-1	1次冷却材温度 93℃以下 (キャビティ 低水位)	1本以上が緩められている
6-2	1次冷却材温度 93℃以下 (キャビティ 高水位)	1本以上が緩められている (全ボルト取り外し)
モード外	全ての燃料が原子炉格納容器の外にある状態	—

※なお、上記「○」、「△」においても、要求除外となる場合がある。詳細は原子炉施設保安規定を参照。