

安全上重要な機器等を定める告示(経済産業省告示327号)(抜粋)

一. 沸騰水型原子炉

	型式及び設備	機器及び構造物	機能要求(○あり、×なし)				法令報告の要否
			保安規定 燃料交換 (炉内燃料 なし)、炉心 変更、照射 燃料作業	保安規定サ ポート系	機能維持要求	補足	
(一)原子炉冷却材圧力バウンダリ機能	1 原子炉冷却材再循環設備	原子炉再循環ポンプ、原子炉再循環ポンプ入口弁、原子炉再循環ポンプ出口弁、原子炉再循環配管	×	×	×		不要
	2 原子炉圧力容器	原子炉圧力容器本体(ベントノズル、上蓋スプレインズル、給水ノズル、主蒸気出口ノズル、炉心スプレインズル、低圧注水ノズル、再循環水入口ノズル、再循環水出口ノズル、ジェットポンプ計装ノズル、圧力容器上蓋、フランジ、スタッドボルト、水位計装ノズル、ヘッドスプレインズルを含む。)	×	×	×		不要
	3 原子炉圧力容器支持構造物	原子炉圧力容器支持構造物	×	×	×		不要
	4 原子炉圧力容器付属構造物	原子炉圧力容器付属構造物	×	×	×		不要
	5 原子炉冷却材の循環設備	主蒸気流量制限器、主蒸気隔離弁、主蒸気管、復水給水管、主蒸気逃がし安全弁、配管及び弁(圧力バウンダリとなる範囲に限る。)	×	×	×		不要
	6 原子炉冷却材浄化設備	原子炉冷却材再循環設備からの冷却材取出管の原子炉一次格納容器隔離弁、原子炉冷却材浄化設備の管及び弁(圧力バウンダリとなる範囲に限る。)	×	×	×		不要
	7 原子炉冷却材補給設備	原子炉隔離時冷却系タービン駆動蒸気管の原子炉一次格納容器隔離弁、原子炉隔離時冷却系タービン駆動蒸気管	×	×	×		不要
	8 残留熱除去設備	停止時冷却モードの原子炉一次格納容器隔離弁、非常用復水器系の原子炉一次格納容器隔離弁、停止時冷却モードの管、非常用復水器系配管	×	×	×		不要
	9 非常用炉心冷却設備	高圧炉心スプレイ系の管、高圧炉心スプレイ系の原子炉一次格納容器隔離弁、低圧炉心スプレイ系の管、低圧炉心スプレイ系の原子炉一次格納容器隔離弁、残留熱除去系低圧注水モードの管、残留熱除去系低圧注水モードの隔離弁	×	×	×		不要
	10 計測制御系統設備	制御棒駆動機構、ホウ酸水注入設備の主要弁・主配管(改良型沸騰水型原子炉の一部-異常の発生防止の機能を有するもの(クラス1)に限る。)	×	×	×		不要
(二)過剰反応度の印加防止機能	1 制御棒カップリング	制御棒カップリング	×	×	×		不要
	2 計測制御系統設備	制御棒駆動機構、制御棒	×	×	×		不要
(三)炉心形状の維持機能	1 炉心支持構造物	炉心支持構造物	×	×	×		不要
	2 燃料集合体	燃料集合体(上部タイププレート、下部タイププレート、スペーサ)、チャンネルボックス	×	×	×		不要
(四)原子炉の緊急停止機能	1 原子炉停止設備(制御棒駆動系に限る。)	制御棒駆動機構、制御棒、制御棒案内管、水圧制御ユニット(スクラム弁、スクラムパイロット弁、アキュムレータ、窒素容器、配管、弁)、制御棒位置制御、配管	×	×	×		不要
(五)未臨界維持機能	1 原子炉停止設備(制御棒による系に限る。)	制御棒、制御棒カップリング、制御棒駆動機構カップリング、制御棒駆動機構、制御棒位置制御、制御棒駆動機構ハウジング	×	×	×		不要
	2 原子炉停止設備(ホウ酸水注入系に限る。)	ホウ酸水注入ポンプ、ホウ酸水貯蔵タンク、ホウ酸水(組成、貯蔵量)、注入弁、タンク出口弁、差圧検出・ホウ酸水注入配管及び弁、ポンプ吸込配管及び弁	×	×	×		不要
(六)原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧防止機能	1 原子炉冷却材の循環設備	主蒸気逃がし安全弁(安全弁開機能に限る。)	×	×	×		不要
(七)原子炉停止後の除熱機能	1 原子炉圧力容器内部構造物	原子炉圧力容器内部構造物	×	×	×	原子炉の運転に必要とされる機能であるため、「安全上重要な機器等」としての考慮は不要。	不要
	2 原子炉冷却材の循環設備	主蒸気逃がし安全弁機能用アキュムレータ、主蒸気逃がし安全弁、主蒸気逃がし安全弁排気管	×	×	×		不要
	3 残留熱除去設備	熱交換器(残留熱除去設備熱交換器、非常用復水器)、残留熱除去設備ポンプ、熱交換器バイパス配管及び弁、ポンプミニマムフローラインの配管・弁、原子炉停止時冷却モードのルートとなる配管及び弁、非常用復水器系配管	×	×	×		不要
	4 原子炉冷却材補給設備	原子炉隔離時冷却系ポンプ、サブプレッションプール、サブプレッションプールから注水先までの配管及び弁、原子炉隔離時冷却系タービン、原子炉隔離時冷却系タービンへの蒸気供給配管及び弁、ポンプミニマムフローラインの配管・弁、サブプレッションプールストレナ、復水貯蔵槽(復水貯蔵タンク)、復水貯蔵槽出口水源切替弁、ポンプの復水貯蔵槽からの吸込配管及び弁	×	×	×		不要
	5 非常用炉心冷却設備	高圧炉心スプレイ系ポンプ、サブプレッションプール、高圧炉心スプレイ設備・低圧炉心スプレイ設備・残留熱除去設備低圧注水モードの管及び弁(サブプレッションプールから注水先までの配管及び弁に限る。)、注入ヘッド、ポンプミニマムフローラインの配管・弁、サブプレッションプールストレナ、復水貯蔵槽、復水貯蔵槽出口水源切替弁、ポンプの復水貯蔵槽からの吸込配管及び弁	×	×	×		不要
	6 主蒸気逃がし安全弁(手動逃がし機能に限る。)	主蒸気逃がし安全弁、原子炉圧力容器から主蒸気逃がし安全弁までの主蒸気配管、駆動用窒素源(アキュムレータ、アキュムレータから主蒸気逃がし安全弁までの配管及び弁に限る。)	×	×	×		不要
	7 自動減圧系(手動逃がし機能に限る。)	主蒸気逃がし安全弁、原子炉圧力容器から主蒸気逃がし安全弁までの主蒸気配管、駆動用窒素源(アキュムレータ、アキュムレータから主蒸気逃がし安全弁までの配管及び弁に限る。)	×	×	×		不要
(八)炉心冷却機能	1 原子炉圧力容器内部構造物	原子炉圧力容器内部構造物	×	×	×		不要
	2 原子炉冷却材の循環設備	主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ、主蒸気逃がし安全弁排気管	×	×	×		不要
	3 非常用炉心冷却設備(低圧注水モードに限る。)	ポンプ、サブプレッションプール、サブプレッションプールから注水先までの配管及び弁(熱交換器バイパスライン含む。)、注入ヘッド、ポンプミニマムフローライン配管及び弁、サブプレッションプールストレナ	×	×	×		不要
	4 非常用炉心冷却設備(低圧炉心スプレイ設備に限る。)	ポンプ、サブプレッションプール、サブプレッションプールから注水先までの配管及び弁、スプレイスパージャ、ポンプミニマムフローライン配管及び弁、サブプレッションプールストレナ	×	×	×		不要
	5 非常用炉心冷却設備(原子炉隔離時冷却設備に限る。)	ポンプ、サブプレッションプール、サブプレッションプールから注水先までの配管及び弁、原子炉隔離時冷却系タービン、原子炉隔離時冷却系タービンへの蒸気供給配管・弁、ポンプミニマムフローライン配管及び弁、サブプレッションプールストレナ、復水貯蔵槽、復水貯蔵槽出口水源切替弁、ポンプの復水貯蔵槽からの吸込配管・弁	×	×	×		不要
	6 非常用炉心冷却設備(高圧炉心注水設備又は高圧炉心スプレイ設備に限る。)	ポンプ、サブプレッションプール、サブプレッションプールから注水先までの配管及び弁、注水ヘッド又はスプレイスパージャ、ポンプミニマムフローライン配管及び弁、サブプレッションプールストレナ、復水貯蔵槽、復水貯蔵槽出口水源切替弁、ポンプの復水貯蔵槽からの吸込配管・弁	×	×	×		不要
	7 非常用炉心冷却設備(自動減圧設備に限る。)	主蒸気逃がし安全弁、原子炉圧力容器から逃がし安全弁までの主蒸気配管、駆動用窒素源(アキュムレータ、アキュムレータから逃がし安全弁までの配管・弁に限る。)	×	×	×		不要

一、沸騰水型原子炉

	型式及び設備	機器及び構造物	機能要求(○あり、×なし)				法令報告の要否	
			保安規定	保安規定以外				
			燃料交換(炉内燃料なし)、炉心変更、照射燃料作業	保安規定サポート系	機能維持要求	補足		
(九)放射性物質の閉じ込め機能、放射線の遮へい及び放出低減機能	1 原子炉格納容器	原子炉格納容器本体(ドライウエル、サブプレッションチェンバ)、原子炉格納容器貫通部(配管及び電気配線)、機器搬出入口、所員用エアロック、座部鉄筋コンクリートマット、格納容器スプレイ管、真空破壊装置、ベント管付き真空破壊弁、逃がし安全弁排気管のクエンチャ、ダイヤフラムフロア、ベント管、ベントヘッダ、ダウンカマ、原子炉格納容器隔離弁、原子炉格納容器バウンダリ配管・弁	×	×	×	原子炉の運転に必要なとされる機能であるため、「安全上重要な機器等」としての考慮は不要。	不要	
	2 原子炉建屋	原子炉建屋原子炉棟(機器搬出入口、所員用エアロック、貫通部)、原子炉建屋常用換気空調系隔離弁、原子炉建屋基礎スラブ	○	×	○	保安規定の要求、機能維持要求があることから必要と整理。	要	
	3 原子炉格納容器隔離弁及び格納容器圧力バウンダリ配管	主蒸気隔離弁駆動用空気又は窒素源(アキュムレータ、アキュムレータから主蒸気隔離弁までの配管・弁)	×	×	×	原子炉の運転に必要なとされる機能であるため、「安全上重要な機器等」としての考慮は不要。	不要	
	4 原子炉圧力容器付属構造物	原子炉圧力容器付属構造物	×	×	×		不要	
	5 原子炉冷却材の循環設備	主蒸気隔離弁、主蒸気管、復水給水管、主蒸気流量制限器	×	×	×		不要	
	6 残留熱除去設備(原子炉格納容器スプレイ冷却モードに限る。)	ポンプ、熱交換器、サブプレッションプール、サブプレッションプールからスプレイ先(ドライウエル及びサブプレッションプール気層部)までの配管・弁、スプレイヘッダ(ドライウエル及びサブプレッションプール)、ポンプミニマムフローライン配管・弁、サブプレッションプールストレナ、停止時冷却モードの原子炉一次格納容器隔離弁、非常用復水器系の原子炉一次格納容器隔離弁、停止時冷却モードの管、非常用復水器系配管、残留熱除去設備ポンプ室冷却機(間接関連系-異常の影響緩和の機能を有するもの(クラス2)に限る。)	×	×	×		不要	
	7 非常用炉心冷却設備	主要弁(高圧・低圧炉心スプレイ系の原子炉一次格納容器隔離弁、残留熱除去設備低圧注水モードの原子炉一次格納容器隔離弁)、主配管(高圧・低圧炉心スプレイ系の管、残留熱除去設備低圧注水モードの管)、非常用炉心冷却設備ポンプ室冷却機(間接関連系-異常の影響緩和の機能を有するもの(クラス2)に限る。)	×	×	×	不要		
	8 非常用ガス処理設備	乾燥装置、排風機、フィルタ装置、原子炉建屋原子炉棟吸込口から排気筒頂部までの配管・弁、排気筒(非常用ガス処理系排気管までの支持機能に限る。)	○	×	○	保安規定の要求、機能維持要求があることから必要と整理。	要	
	9 圧力低減設備その他の安全設備(可燃性ガス濃度制御設備に限る。)	再結合器、プロア、加熱器、冷却器、容器、蒸発器、加湿器、配管・弁(原子炉格納容器から再結合装置までの配管・弁、再結合装置から格納容器までの配管・弁、残留熱除去設備のうち再結合装置へ冷却水を供給する部分の配管・弁に限る。)	×	×	×	原子炉の運転に必要なとされる機能であるため、「安全上重要な機器等」としての考慮は不要。	不要	
	10 圧力低減設備その他の安全設備(原子炉格納容器換気空調設備に限る。)	原子炉一次格納容器から隔離弁までの配管及び弁	×	×	×		不要	
	11 原子炉冷却材浄化設備	原子炉冷却材再循環系からの冷却材取出管の原子炉一次格納容器隔離弁、冷却材浄化設備の管	×	×	×		不要	
	12 原子炉冷却材補給設備	主要弁(原子炉隔離時冷却系の管の原子炉一次格納容器隔離弁、タービン駆動蒸気管の原子炉一次格納容器隔離弁)、タービン駆動蒸気管	×	×	×		不要	
	13 生体遮へい装置	原子炉一次・二次遮へい壁	×	×	○	機能維持要求があることから必要と整理。	要	
	14 気体、液体又は固体廃棄物処理施設	主配管(格納容器貫通配管に限る。)、主要弁(液体廃棄物処理系の格納容器隔離弁に限る。)	×	×	×	原子炉の運転に必要なとされる機能であるため、「安全上重要な機器等」としての考慮は不要。	不要	
(十)安全上特に重要な関連機能	1 非常用所内電源設備	ディーゼル機関、発電機、発電機から非常用負荷までの配電設備及び電路、燃料系、燃料輸送系、始動用空気系、吸気系、冷却水系、軽油タンク	○	○	○	保安規定の要求、保安規定サポート系の要求、機能維持要求があることから必要と整理。	要	
	2 換気設備(中央制御室換気空調設備に限る。)	中央制御室送風機、中央制御室排風機、中央制御室再循環送風機、中央制御室再循環フィルタ、中央制御室空気調和機(送風機を除く。)、主配管、主要弁	○	×	○		要	
	3 原子炉補機冷却設備	原子炉補機冷却設備	/					
	(1) 原子炉補機冷却水系(高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水設備含む。)	(1)ポンプ、熱交換器、非常用系負荷冷却ライン配管及び弁(異常の影響緩和の機能を有するもの(クラス1)関連に限る。)、サージタンク	×	○	○		要	
	(2) 原子炉補機冷却海水系(高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却海水設備含む。)	(2)ポンプ、配管及び弁(ポンプから原子炉補機冷却水設備熱交換器までに限る。)、ストレナ、取水路(屋外トレンチを含む。)	×	○	○		要	
	4 残留熱除去設備	残留熱除去機器冷却系ポンプ、残留熱除去機器冷却系熱交換器、残留熱除去機器冷却系海水ストレナ、残留熱除去機器冷却系海水ポンプ、残留熱除去設備熱交換器への冷却水供給管、冷却海水の管	×	○	○		要	
	5 生体遮へい装置	中央制御室遮へい	×	×	○		機能維持要求があることから必要と整理。(プラント毎に別途被ばく評価が必要。)	要
(十一)原子炉冷却材を内蔵する機能(ただし、原子炉冷却材圧力バウンダリから除外されている計装等の小口径等のもの及びバウンダリに直接接続されていないものは除く。)	1 原子炉冷却材浄化設備(原子炉冷却材圧力バウンダリから外れる部分に限る。)	原子炉冷却材浄化設備再生熱交換器、原子炉冷却材浄化設備非再生熱交換器、原子炉冷却材浄化設備ポンプ、原子炉冷却材浄化設備ろ過脱塩器、原子炉冷却材浄化設備の管及び弁	×	×	×	原子炉の運転に必要なとされる機能であるため、「安全上重要な機器等」としての考慮は不要。	不要	
	2 主蒸気設備	主蒸気ライン(主蒸気隔離弁(外側)下流からタービン主塞止弁までに限る。)	×	×	×	不要		
	3 原子炉隔離時冷却設備	タービン蒸気供給ライン(原子炉冷却材圧力バウンダリから外れる部分であって外側隔離弁下流からタービン止弁までに限る。)	×	×	×	不要		
(十二)原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていないものであって放射性物質を貯蔵する機能	1 気体廃棄物処理設備	活性炭式希ガスホールドアップ装置	×	×	×	同上	不要	
	2 燃料取扱設備	使用済燃料輸送用容器	×	×	×	自社所有設備でない。	不要	
	3 使用済燃料貯蔵設備	使用済燃料貯蔵ラック、使用済燃料プール、制御棒・破損燃料貯蔵ラック、使用済燃料貯蔵用容器	×	×	○	機能維持要求があることから必要と整理。	要	
	4 新燃料貯蔵設備	減速材流入防止堰又は新燃料貯蔵ラック	×	×	○	機能維持要求があることから必要と整理。	要	
(十三)燃料を安全に取り扱う機能	1 燃料取扱設備	原子炉ウエル、燃料交換機、原子炉建屋クレーン	×	×	○	機能維持要求があることから必要と整理。	要	
	2 使用済燃料貯蔵設備	キャスクピット	×	×	○	機能維持要求があることから必要と整理。	要	
(十四)安全弁及び逃し弁の吹き止まり機能	1 逃がし安全弁(吹き止り機能に関連する部分に限る。)	主蒸気逃がし安全弁(吹き止り機能に関連する部分に限る。)	×	×	×	原子炉の運転に必要なとされる機能であるため、「安全上重要な機器等」としての考慮は不要。	不要	
(十五)燃料プール水の補給機能	1 非常用補給水設備(残留熱除去設備に限る。)	ポンプ、ポンプミニマムフローラインの配管・弁、サブプレッションプール、サブプレッションプールから燃料プールまでの配管及び弁、サブプレッションプールストレナ	×	×	○	機能維持要求があることから必要と整理。(プラント毎に別途崩壊熱評価が必要。)	要	
(十六)放射性物質放出の防止機能	1 気体廃棄物処理設備	気体廃棄物処理設備を隔離できる弁、排気筒(非常用ガス処理設備排気管の支持機能以外の部分に限る。)	×	×	○	保安規定の要求、機能維持要求があることから必要と整理。(プラント毎に別途被ばく評価が必要。)	要	
	2 燃料集合体落下事故時放射能放出を低減する設備	燃料プール冷却浄化系の燃料プール入口逆止弁、原子炉建屋原子炉棟、非常用ガス処理設備(「放射性物質の閉じ込め機能、放射線の遮へい及び放出低減機能」と同一範囲に限る。)	○	×	○	保安規定の要求、機能維持要求があることから必要と整理。(プラント毎に別途被ばく評価が必要。)	要	