

第4条 地震による損傷の防止（別添-4 上位クラス施設の安全機能への下位クラス施設の波及的影響の検討について）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p><u>i. 1号炉排気筒</u> 下位クラス施設の1号炉排気筒は斜面上に位置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、排気筒に衝突し波及的影響を及ぼすことが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>k. 前面護岸</u> 下位クラス施設の前面護岸は上位クラス施設である取水口や貯留堰の近傍に位置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷により、取水口等の取水機能に波及的影響を及ぼすことが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p>	<p><u>施設である原子炉補機海水ポンプ、原子炉補機海水系配管等が転倒範囲に位置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷、転倒及び落下により、原子炉補機海水ポンプ、原子炉補機海水系配管等に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p><u>c. 1号炉排気筒</u> 下位クラス施設である1号炉排気筒は、上位クラス施設である原子炉補機海水ポンプ、2号炉原子炉建物等が転倒範囲に位置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷及び転倒により、原子炉補機海水ポンプ、2号炉原子炉建物等に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>d. 除じん機</u> 下位クラス施設である除じん機は、上位クラス施設である原子炉補機海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機海水ポンプが転倒範囲に位置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷及び転倒により、原子炉補機海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機海水ポンプに衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>e. 取水槽循環水ポンプエリア竜巻防護対策設備</u> 下位クラス施設である取水槽循環水ポンプエリア竜巻防護対策設備は、上位クラス施設である原子炉補機海水系配管、高圧炉心スプレイ補機海水系配管等が落下範囲に位置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷及び落下により、原子炉補機海水系配管、高圧炉心スプレイ補機海水系配管等に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>f. 2号炉排気筒モニタ室</u> 下位クラス施設である2号炉排気筒モニタ室は、上位クラス施設である2号炉排気筒及び津波監視カメラ（排気筒）用電路に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷及び転倒により、2号炉排気筒及び津波監視カメラ（排気筒）用電路に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが</p>		<p>・対象施設の相違 【女川2，島根2】 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出結果は、プラント固有であることによる相違</p>

第4条 地震による損傷の防止（別添-4 上位クラス施設の安全機能への下位クラス施設の波及的影響の検討について）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
	<p><u>否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p><u>g. 高光度航空障害灯管制器</u> 下位クラス施設である高光度航空障害灯管制器は、上位クラス施設である非常用ガス処理系排気管が転倒範囲に位置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、非常用ガス処理系排気管に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>h. 燃料移送ポンプエリア竜巻防護対策設備</u> 下位クラス施設である燃料移送ポンプエリア竜巻防護対策設備は、上位クラス施設であるA-ディーゼル燃料移送ポンプ、2号炉排気筒等が転倒範囲に位置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷、転倒及び落下により、A-ディーゼル燃料移送ポンプ、2号炉排気筒等に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>i. 取水槽海水ポンプエリア防水壁</u> 下位クラス施設である取水槽海水ポンプエリア防水壁は、上位クラス施設である取水槽水位計、除じん系配管（ポンプ入口配管、ポンプ出口～取水槽海水ポンプエリア境界壁）等が落下範囲に位置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷及び落下により、取水槽水位計、除じん系配管（ポンプ入口配管、ポンプ出口～取水槽海水ポンプエリア境界壁）等に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>j. サイトバンカ建物</u> 下位クラス施設であるサイトバンカ建物（増築部含む）は、上位クラス施設である防波壁に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷及び転倒により、防波壁に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>k. 2号炉南側盛土斜面</u> 下位クラス施設である2号炉南側盛土斜面は、上位クラス施設である第1ベントフィルタ格納槽及び第1ベントフィルタ格納槽遮蔽が崩壊範囲に位置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う崩壊により、第1ベントフィルタ格納槽及び第1ベントフィルタ格納槽遮蔽に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>l. 防波壁（東端部）周辺斜面</u></p>		<p>・対象施設の相違 【女川2，島根2】 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出結果は、プラント固有であることによる相違</p>

第4条 地震による損傷の防止（別添-4 上位クラス施設の安全機能への下位クラス施設の波及的影響の検討について）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
	<p><u>下位クラス施設である防波壁（東端部）周辺斜面は、上位クラス施設である防波壁が崩壊範囲に位置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う崩壊により、防波壁に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p><u>m. 防波壁（西端部）周辺斜面</u> 下位クラス施設である防波壁（西端部）周辺斜面は、上位クラス施設である防波壁及び津波監視カメラ（防波壁西）が崩壊範囲に位置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う崩壊により、防波壁及び津波監視カメラ（防波壁西）に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>n. 2号炉西側切取斜面</u> 下位クラス施設である2号炉西側切取斜面は、上位クラス施設である2号炉排気筒、第1ベントフィルタ格納槽等が崩壊範囲に位置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う崩壊により、2号炉排気筒、第1ベントフィルタ格納槽等に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>o. 2号炉南側切取斜面</u> 下位クラス施設である2号炉南側切取斜面は、上位クラス施設である格納容器フィルタベント系配管（接続口）、2号炉原子炉建物等が崩壊範囲に位置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う崩壊により、格納容器フィルタベント系配管（接続口）、2号炉原子炉建物等に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>p. ガスタービン発電機建物周辺斜面</u> 下位クラス施設であるガスタービン発電機建物周辺斜面は、上位クラス施設であるガスタービン発電機用軽油タンク、ガスタービン発電機建物等が崩壊範囲に位置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う崩壊により、ガスタービン発電機用軽油タンク、ガスタービン発電機建物等に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>q. 1号炉原子炉建物</u> 下位クラス施設である1号炉原子炉建物は、上位クラス施設である制御室建体に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷及び転倒により、制御室建体に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p>		<p>・対象施設の相違 【女川2，島根2】 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出結果は、プラント固有であることによる相違</p>

第4条 地震による損傷の防止（別添-4 上位クラス施設の安全機能への下位クラス施設の波及的影響の検討について）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>s. <u>1号炉廃棄物処理建物</u> 下位クラス施設である1号炉廃棄物処理建物は、上位クラス施設である制御室建物及び2号炉廃棄物処理建物に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷及び転倒により、制御室建物及び2号炉廃棄物処理建物に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>t. <u>緊急時対策所周辺斜面</u> 下位クラス施設である緊急時対策所及び緊急時対策所発電機接続プラグ盤が崩壊範囲に位置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う崩壊により、緊急時対策所及び緊急時対策所発電機接続プラグ盤に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>u. <u>免震重要棟遮蔽壁</u> 下位クラス施設である免震重要棟遮蔽壁は、上位クラス施設である緊急時対策所及び緊急時対策所発電機接続プラグ盤が転倒範囲に位置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、緊急時対策所及び緊急時対策所発電機接続プラグ盤に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>v. <u>主排気ダクト</u> 下位クラス施設である主排気ダクトは、上位クラス施設である2号炉排気筒が転倒範囲に位置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷、転倒及び落下により、2号炉排気筒に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>w. <u>タービン補機海水系配管</u> 下位クラス施設であるタービン補機海水系配管は、上位クラス施設である原子炉補機海水系配管（放水配管）が落下範囲に位置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う落下により、原子炉補機海水系配管（放水配管）に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>x. <u>タービン補機海水ストレータ</u> 下位クラス施設であるタービン補機海水ストレータは、上位クラス施設である循環水系配管（ポンプ出口～タービン建物外壁）が転倒範囲に位置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により、循環水系配管（ポンプ出口～タービン建物外壁）に衝突し、波及的影響を及ぼすおそ</p>		<p>・対象施設の相違 【女川2，島根2】 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出結果は、プラント固有であることによる相違</p>

第4条 地震による損傷の防止（別添-4 上位クラス施設の安全機能への下位クラス施設の波及的影響の検討について）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
	<p><u>れが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p><u>y. 1号炉取水槽ピット部</u> 下位クラス施設である1号炉取水槽ピット部は、上位クラス施設である1号炉取水槽流路縮小工及び1号炉取水槽北側壁が落下範囲に位置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷及び落下により、1号炉取水槽流路縮小工及び1号炉取水槽北側部に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>z. 建物開口部竜巻防護対策設備</u> 下位クラス施設である建物開口部竜巻防護対策設備は、比較的大型の鋼製構造物であり、地震により破損・脱落した場合、広範囲に波及的影響を及ぼすおそれがあることから、波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>aa. 2号炉放水路</u> 下位クラス施設である2号炉放水路は、上位クラス施設である防波壁に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷により、防波壁に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>bb. 3号炉放水路</u> 下位クラス施設である3号炉放水路は、上位クラス施設である防波壁に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷により、防波壁に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>cc. 1号炉取水管</u> 下位クラス施設である1号炉取水管は、上位クラス施設である防波壁に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷により、防波壁に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>dd. 施設護岸</u> 下位クラス施設である施設護岸は、上位クラス施設である防波壁に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷により、防波壁に衝突し、波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p>	<p>d. 電気建屋</p>	<p>・対象施設の相違 【女川2，島根2】 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出結果は、プラント固有であることによる相違</p>

第4条 地震による損傷の防止（別添-4 上位クラス施設の安全機能への下位クラス施設の波及的影響の検討について）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
		<p><u>下位クラス施設である電気建屋は、上位クラス施設である原子炉建屋及び原子炉補助建屋に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷及び転倒により衝突して、原子炉建屋及び原子炉補助建屋に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</u></p> <p><u>e. 出入管理建屋</u> 下位クラス施設である出入管理建屋は、上位クラス施設である原子炉補助建屋に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷及び転倒により衝突して、原子炉補助建屋に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>f. 固体廃棄物貯蔵庫</u> 下位クラス施設である固体廃棄物貯蔵庫は、上位クラス施設である空調上屋及び燃料タンク（SA）室の周辺に位置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷及び転倒により衝突して、空調上屋及び燃料タンク（SA）室に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>g. 避雷針</u> 下位クラス施設である避雷針は、上位クラス施設である代替給電用接続盤、代替非常用発電機等の周辺に設置されていることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷、転倒、落下等により衝突して、代替給電用接続盤、代替非常用発電機等に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>h. 周辺斜面①（原子炉建屋等背後斜面）</u> 下位クラス施設である周辺斜面①（原子炉建屋等背後斜面）は、上位クラス施設である原子炉建屋、原子炉補助建屋等の周辺に位置しており、上位クラス施設の設計に適用する地震動により斜面が崩壊して、原子炉建屋、原子炉補助建屋等に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>i. 3号炉バックフィルコンクリート</u> 下位クラス施設である3号炉バックフィルコンクリートは、上位クラス施設である原子炉建屋、原子炉補助建屋等の周辺に位置しており、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う転倒により衝突して、原子炉建屋、原子炉補助建屋等に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p>	<p>・対象施設の相違 【女川2，島根2】 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出結果は、プラント固有であることによる相違</p>

第4条 地震による損傷の防止（別添-4 上位クラス施設の安全機能への下位クラス施設の波及的影響の検討について）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
		<p><u>i. 周辺斜面②（B1、B2-燃料油貯油槽タンク室背後斜面）</u> 下位クラス施設である周辺斜面②（B1、B2-燃料油貯油槽タンク室背後斜面）は、上位クラス施設であるB1、B2-燃料油貯油槽タンク室及びB1、B2-ディーゼル発電機燃料油貯油槽トレンチの周辺に位置しており、上位クラス施設の設計に適用する地震動により斜面が崩壊して、B1、B2-燃料油貯油槽タンク室及びB1、B2-ディーゼル発電機燃料油貯油槽トレンチに対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>k. 分解ヤード</u> 下位クラス施設である分解ヤードは、上位クラス施設である取水ビットポンプ室及び原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ室との離隔が十分でなく、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷により衝突して、取水ビットポンプ室及び原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ室に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>l. 周辺斜面③（防潮堤背後斜面（堀株側））</u> 下位クラス施設である周辺斜面③（防潮堤背後斜面（堀株側））は、上位クラス施設である防潮堤の周辺に位置しており、上位クラス施設の設計に適用する地震動により斜面が崩壊して、防潮堤に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>m. 周辺斜面④（堀株側盛土斜面）</u> 下位クラス施設である周辺斜面④（堀株側盛土斜面）は、上位クラス施設である防潮堤の周辺に位置しており、上位クラス施設の設計に適用する地震動により斜面が崩壊して、防潮堤に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>n. 周辺斜面⑤（防潮堤背後斜面（茶津側））</u> 下位クラス施設である周辺斜面⑤（防潮堤背後斜面（茶津側））は、上位クラス施設である防潮堤の周辺に位置しており、上位クラス施設の設計に適用する地震動により斜面が崩壊して、防潮堤に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>o. 構内排水設備（集水桝）</u> 下位クラス施設である構内排水設備（集水桝）は、上位クラス施設である防潮堤との離隔が十分でなく、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷により衝突して、防潮堤に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p>	<p>・対象施設の相違 【女川2，島根2】 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出結果は、プラント固有であることによる相違</p>

第4条 地震による損傷の防止（別添-4 上位クラス施設の安全機能への下位クラス施設の波及的影響の検討について）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
		<p><u>p. 構内排水設備（排水管）</u> 下位クラス施設である構内排水設備（排水管）は、上位クラス施設である防潮堤との隔離が十分でなく、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷により衝突して、防潮堤に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>q. 循環水ポンプ建屋</u> 下位クラス施設である循環水ポンプ建屋は、上位クラス施設である3号炉取水ピットスクリーン室防水壁、取水ピットスクリーン室等に隣接していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷及び転倒により衝突して、3号炉取水ピットスクリーン室防水壁、取水ピットスクリーン室等に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>r. 海水淡水化設備建屋</u> 下位クラス施設である海水淡水化設備建屋は、上位クラス施設である3号炉取水ピットスクリーン室防水壁、3号炉放水ピット流路縮小工等の周辺に設置されていることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷及び転倒により衝突して、3号炉取水ピットスクリーン室防水壁、3号炉放水ピット流路縮小工等に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>s. 統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備（無線アンテナ）</u> 下位クラス施設である統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備（無線アンテナ）は、上位クラス施設である津波監視カメラの周辺に設置されていることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷、転倒、落下等により衝突して、津波監視カメラに対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>t. 統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備（衛星アンテナ）</u> 下位クラス施設である統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備（衛星アンテナ）は、上位クラス施設である津波監視カメラ用電路の上部に設置されていることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷、転倒、落下等により衝突して、津波監視カメラ用電路に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p><u>u. 定検機材倉庫</u></p>	<p>・対象施設の相違 【女川2，島根2】 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出結果は、プラント固有であることによる相違</p>

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

実線・設計方針又は設備構成等の相違
 波線・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第4条 地震による損傷の防止（別添-4 上位クラス施設の安全機能への下位クラス施設の波及的影響の検討について）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>ここで選定した波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の損傷、転倒、落下等により波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設を別添4-3表に示す。</p>	<p>ここで選定した波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の損傷、転倒、落下等により波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設を第4-4表に示す。</p>	<p>下位クラス施設である定検機材倉庫は、上位クラス施設である緊急時対策所及び空調上屋の周辺に位置していることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う損傷及び転倒により衝突して、緊急時対策所及び空調上屋に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>v. 原子炉建屋棧橋 下位クラス施設である原子炉建屋棧橋は、上位クラス施設である原子炉建屋に設置されていることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う水平変位、損傷及び落下により衝突して、原子炉建屋に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>w. 原子炉補助建屋棧橋 下位クラス施設である原子炉補助建屋棧橋は、上位クラス施設である原子炉補助建屋に設置されていることから、上位クラス施設の設計に適用する地震動又は地震力に伴う水平変位、損傷及び落下により衝突して、原子炉補助建屋に対して波及的影響を及ぼすおそれが否定できない。このため波及的影響の設計対象とした。</p> <p>ここで選定した波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の損傷、転倒、落下等により波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設を第4-4表に示す。</p>	<p>・対象施設の相違 【女川2，島根2】 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出結果は、プラント固有であることによる相違</p>

第4条 地震による損傷の防止（別添4-4 上位クラス施設の安全機能への下位クラス施設の波及的影響の検討について）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																																																																																																																																						
<p>別添4-3表 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設（建屋外施設の損傷、転倒、落下等）*</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</th> <th>波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉補機冷却海水ポンプ</td> <td>2号炉海水ポンプ室門型クレーン</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管等</td> <td>竜巻防護ネット</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水ポンプ</td> <td>3号炉取水路</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管等</td> <td>北側排水路</td> </tr> <tr> <td></td> <td>アクセスルート（防潮堤の盛土堤防部と一体となっている部分）</td> </tr> <tr> <td>防潮壁</td> <td>3号炉海水ポンプ室門型クレーン</td> </tr> <tr> <td>浸水防止蓋等</td> <td></td> </tr> <tr> <td>防潮壁</td> <td>2号炉タービン建屋</td> </tr> <tr> <td>逆流防止設備等</td> <td></td> </tr> <tr> <td>制御建屋</td> <td>2号炉補助ボイラー建屋</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1号炉制御建屋</td> </tr> <tr> <td>排気筒</td> <td>1号炉排気筒</td> </tr> <tr> <td>取水口</td> <td>前面護岸</td> </tr> <tr> <td>貯留堰</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	原子炉補機冷却海水ポンプ	2号炉海水ポンプ室門型クレーン	原子炉補機冷却海水系配管等	竜巻防護ネット	原子炉補機冷却海水ポンプ	3号炉取水路	原子炉補機冷却海水系配管等	北側排水路		アクセスルート（防潮堤の盛土堤防部と一体となっている部分）	防潮壁	3号炉海水ポンプ室門型クレーン	浸水防止蓋等		防潮壁	2号炉タービン建屋	逆流防止設備等		制御建屋	2号炉補助ボイラー建屋		1号炉制御建屋	排気筒	1号炉排気筒	取水口	前面護岸	貯留堰		<p>第4-4表 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設（屋外施設の損傷、転倒、落下等）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</th> <th>波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉補機海水ポンプ</td> <td>取水槽海水ポンプエリア電圧防護対策設備</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機海水系配管 等</td> <td>取水槽ガンドリクレーン</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機海水ポンプ</td> <td>1号炉排気筒</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機海水系配管 等</td> <td>除じん機</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機海水ポンプ</td> <td>取水槽循環水ポンプエリア竜巻防護対策設備</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機海水系配管 等</td> <td>2号炉排気筒</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機海水ポンプ</td> <td>2号炉排気筒モニタ室</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機海水系配管 等</td> <td>津波監視カメラ（排気筒）用回路</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>津波監視カメラ（排気筒）用回路</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>非常用ガス処理系排気管</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>高光度航空障害灯制御器</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>燃料移送ポンプエリア電圧防護対策設備</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>燃料移送ポンプエリア電圧防護対策設備</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>取水槽水位計</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>取水槽海水ポンプエリア防水壁</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>取水槽海水ポンプエリア境界壁</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>取水槽水位計</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>サイトバンカ建物</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>第1バントフィルタ格納槽</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>2号炉南側盛土斜面</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>第1バントフィルタ格納槽遮蔽</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>防波壁（東端部）周辺斜面</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>防波壁</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>防波壁（西端部）周辺斜面</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>津波監視カメラ（防波壁西）</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>防波壁（西端部）周辺斜面</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>2号炉排気筒</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>2号炉西側切取斜面</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>第1バントフィルタ格納槽 等</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>2号炉南側切取斜面</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>格納容器フィルタバント系配管（接続口）</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>2号炉原子炉建物 等</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>2号炉南側切取斜面</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>ガスタービン発電機用軽油タンク</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>ガスタービン発電機建物周辺斜面</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>ガスタービン発電機建物 等</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>1号炉原子炉建物</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>制御室建物</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>1号炉タービン建物</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系配管 等</td> <td>2号炉タービン建物</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</th> <th>波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>制御室建物</td> <td>1号炉廃棄物処理建物</td> </tr> <tr> <td>2号炉廃棄物処理建物</td> <td></td> </tr> <tr> <td>緊急時対策所</td> <td>緊急時対策所周辺斜面</td> </tr> <tr> <td>緊急時対策所</td> <td>緊急時対策所発電機接続プラグ盤</td> </tr> <tr> <td>緊急時対策所</td> <td>緊急時対策所</td> </tr> <tr> <td>緊急時対策所</td> <td>緊急時対策所発電機接続プラグ盤</td> </tr> <tr> <td>2号炉排気筒</td> <td>主排気ダクト</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機海水系配管（放水配管）</td> <td>タービン補機海水系配管</td> </tr> <tr> <td>循環水系配管（ポンプ出口～タービン建物外壁）</td> <td>タービン補機海水ストレーナ</td> </tr> <tr> <td>1号炉取水槽流路縮小工</td> <td>1号炉取水槽ビット部</td> </tr> <tr> <td>1号炉取水槽北側壁</td> <td></td> </tr> <tr> <td>防波壁</td> <td>2号炉放水路</td> </tr> <tr> <td>防波壁</td> <td>3号炉放水路</td> </tr> <tr> <td>防波壁</td> <td>1号炉取水管</td> </tr> <tr> <td>防波壁</td> <td>施設護岸</td> </tr> <tr> <td>—※1</td> <td>建物開口部電圧防護対策設備※1</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 原子炉建物及び廃棄物処理建物の開口部に設置している建物開口部電圧防護対策設備は、比較的大型の鋼製構造物であり、建物の上にも設置されているため、地震により破損・脱落した場合の影響範囲の限定が難しいことから、上位クラス施設は特定しないが、波及的影響の設計対象とする。</p> <p>（注）詳細設計の段階で変更の可能性あり。</p>	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	原子炉補機海水ポンプ	取水槽海水ポンプエリア電圧防護対策設備	原子炉補機海水系配管 等	取水槽ガンドリクレーン	原子炉補機海水ポンプ	1号炉排気筒	原子炉補機海水系配管 等	除じん機	原子炉補機海水ポンプ	取水槽循環水ポンプエリア竜巻防護対策設備	原子炉補機海水系配管 等	2号炉排気筒	原子炉補機海水ポンプ	2号炉排気筒モニタ室	原子炉補機海水系配管 等	津波監視カメラ（排気筒）用回路	原子炉補機冷却海水系配管 等	津波監視カメラ（排気筒）用回路	原子炉補機冷却海水系配管 等	非常用ガス処理系排気管	原子炉補機冷却海水系配管 等	高光度航空障害灯制御器	原子炉補機冷却海水系配管 等	燃料移送ポンプエリア電圧防護対策設備	原子炉補機冷却海水系配管 等	燃料移送ポンプエリア電圧防護対策設備	原子炉補機冷却海水系配管 等	取水槽水位計	原子炉補機冷却海水系配管 等	取水槽海水ポンプエリア防水壁	原子炉補機冷却海水系配管 等	取水槽海水ポンプエリア境界壁	原子炉補機冷却海水系配管 等	取水槽水位計	原子炉補機冷却海水系配管 等	サイトバンカ建物	原子炉補機冷却海水系配管 等	第1バントフィルタ格納槽	原子炉補機冷却海水系配管 等	2号炉南側盛土斜面	原子炉補機冷却海水系配管 等	第1バントフィルタ格納槽遮蔽	原子炉補機冷却海水系配管 等	防波壁（東端部）周辺斜面	原子炉補機冷却海水系配管 等	防波壁	原子炉補機冷却海水系配管 等	防波壁（西端部）周辺斜面	原子炉補機冷却海水系配管 等	津波監視カメラ（防波壁西）	原子炉補機冷却海水系配管 等	防波壁（西端部）周辺斜面	原子炉補機冷却海水系配管 等	2号炉排気筒	原子炉補機冷却海水系配管 等	2号炉西側切取斜面	原子炉補機冷却海水系配管 等	第1バントフィルタ格納槽 等	原子炉補機冷却海水系配管 等	2号炉南側切取斜面	原子炉補機冷却海水系配管 等	格納容器フィルタバント系配管（接続口）	原子炉補機冷却海水系配管 等	2号炉原子炉建物 等	原子炉補機冷却海水系配管 等	2号炉南側切取斜面	原子炉補機冷却海水系配管 等	ガスタービン発電機用軽油タンク	原子炉補機冷却海水系配管 等	ガスタービン発電機建物周辺斜面	原子炉補機冷却海水系配管 等	ガスタービン発電機建物 等	原子炉補機冷却海水系配管 等	1号炉原子炉建物	原子炉補機冷却海水系配管 等	制御室建物	原子炉補機冷却海水系配管 等	1号炉タービン建物	原子炉補機冷却海水系配管 等	2号炉タービン建物	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	制御室建物	1号炉廃棄物処理建物	2号炉廃棄物処理建物		緊急時対策所	緊急時対策所周辺斜面	緊急時対策所	緊急時対策所発電機接続プラグ盤	緊急時対策所	緊急時対策所	緊急時対策所	緊急時対策所発電機接続プラグ盤	2号炉排気筒	主排気ダクト	原子炉補機海水系配管（放水配管）	タービン補機海水系配管	循環水系配管（ポンプ出口～タービン建物外壁）	タービン補機海水ストレーナ	1号炉取水槽流路縮小工	1号炉取水槽ビット部	1号炉取水槽北側壁		防波壁	2号炉放水路	防波壁	3号炉放水路	防波壁	1号炉取水管	防波壁	施設護岸	—※1	建物開口部電圧防護対策設備※1	<p>第4-4表 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設（1/2）（建屋外施設の損傷、転倒、落下等）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</th> <th>波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>貯留堰 (※2)</td> <td>L型検察 (A)</td> </tr> <tr> <td>取水口</td> <td>衝突防止工</td> </tr> <tr> <td>貯留堰 (※2)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋</td> <td>タービン建屋</td> </tr> <tr> <td>ディーゼル発電機建屋</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋</td> <td>電気建屋</td> </tr> <tr> <td>原子炉補助建屋</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋</td> <td>原子炉建屋棟</td> </tr> <tr> <td>原子炉補助建屋</td> <td>出入管理建屋</td> </tr> <tr> <td>原子炉補助建屋</td> <td>原子炉補助建屋棟</td> </tr> <tr> <td>緊急時対策所</td> <td>定検機材倉庫</td> </tr> <tr> <td>緊急時対策所</td> <td></td> </tr> <tr> <td>空調上層</td> <td></td> </tr> <tr> <td>燃料タンク (SA) 室</td> <td>固体廃棄物貯蔵庫</td> </tr> <tr> <td>代替給電用接続盤</td> <td></td> </tr> <tr> <td>代替非常用発電機</td> <td>避雷針</td> </tr> <tr> <td>代替給電用接続盤用回路</td> <td></td> </tr> <tr> <td>代替非常用発電機用回路</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉補助建屋</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ディーゼル発電機建屋</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A1, A2—燃料油貯油槽タンク室</td> <td>周辺斜面①</td> </tr> <tr> <td>代替非常用発電機</td> <td></td> </tr> <tr> <td>代替給電用接続盤</td> <td></td> </tr> <tr> <td>代替給電用接続盤用回路</td> <td></td> </tr> <tr> <td>代替非常用発電機用回路</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉補助建屋</td> <td>3号炉バックフィルコンクリート</td> </tr> <tr> <td>A1, A2—燃料油貯油槽タンク室</td> <td></td> </tr> <tr> <td>代替給電用接続盤用回路</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B1, B2—燃料油貯油槽タンク室</td> <td>周辺斜面②</td> </tr> <tr> <td>B1, B2—ディーゼル発電機燃料油貯油槽トレンチ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>取水ビットポンプ室</td> <td>分解ヤード</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ室</td> <td></td> </tr> <tr> <td>防潮堤 (※2)</td> <td>周辺斜面③</td> </tr> <tr> <td>防潮堤 (※2)</td> <td>周辺斜面④</td> </tr> <tr> <td>防潮堤 (※2)</td> <td>周辺斜面⑤</td> </tr> </tbody> </table> <p>（注1）詳細設計の段階で変更の可能性あり。</p> <p>（注2）津波防護施設等は5条耐津波設計方針で審査中であり、配置や構造等が変更となる可能性がある。</p> <p>第4-4表 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設（2/2）（建屋外施設の損傷、転倒、落下等）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設</th> <th>波及的影響の設計対象とする下位クラス施設</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>防潮堤 (※2)</td> <td>構内排水設備（集水側）</td> </tr> <tr> <td>防潮堤 (※2)</td> <td>構内排水設備（排水管）</td> </tr> <tr> <td>3号炉取水ビットスクリーン室防水壁 (※2)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>取水ビットスクリーン室</td> <td>循環水ポンプ建屋</td> </tr> <tr> <td>取水ビットポンプ室</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ室</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3号炉取水ビットスクリーン室防水壁 (※2)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3号炉放水ビット流路縮小工 (※2)</td> <td>海水淡水化設備建屋</td> </tr> <tr> <td>3号炉放水ビット (※2)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>津波監視カメラ (※2)</td> <td>統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備（無線アンテナ）</td> </tr> <tr> <td>津波監視カメラ用回路 (※2)</td> <td>統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備（衛星アンテナ）</td> </tr> </tbody> </table> <p>（注1）詳細設計の段階で変更の可能性あり。</p> <p>（注2）津波防護施設等は5条耐津波設計方針で審査中であり、配置や構造等が変更となる可能性がある。</p>	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	貯留堰 (※2)	L型検察 (A)	取水口	衝突防止工	貯留堰 (※2)		原子炉建屋	タービン建屋	ディーゼル発電機建屋		原子炉建屋	電気建屋	原子炉補助建屋		原子炉建屋	原子炉建屋棟	原子炉補助建屋	出入管理建屋	原子炉補助建屋	原子炉補助建屋棟	緊急時対策所	定検機材倉庫	緊急時対策所		空調上層		燃料タンク (SA) 室	固体廃棄物貯蔵庫	代替給電用接続盤		代替非常用発電機	避雷針	代替給電用接続盤用回路		代替非常用発電機用回路		原子炉建屋		原子炉補助建屋		ディーゼル発電機建屋		A1, A2—燃料油貯油槽タンク室	周辺斜面①	代替非常用発電機		代替給電用接続盤		代替給電用接続盤用回路		代替非常用発電機用回路		原子炉建屋		原子炉補助建屋	3号炉バックフィルコンクリート	A1, A2—燃料油貯油槽タンク室		代替給電用接続盤用回路		B1, B2—燃料油貯油槽タンク室	周辺斜面②	B1, B2—ディーゼル発電機燃料油貯油槽トレンチ		取水ビットポンプ室	分解ヤード	原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ室		防潮堤 (※2)	周辺斜面③	防潮堤 (※2)	周辺斜面④	防潮堤 (※2)	周辺斜面⑤	波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設	防潮堤 (※2)	構内排水設備（集水側）	防潮堤 (※2)	構内排水設備（排水管）	3号炉取水ビットスクリーン室防水壁 (※2)		取水ビットスクリーン室	循環水ポンプ建屋	取水ビットポンプ室		原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ室		3号炉取水ビットスクリーン室防水壁 (※2)		3号炉放水ビット流路縮小工 (※2)	海水淡水化設備建屋	3号炉放水ビット (※2)		津波監視カメラ (※2)	統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備（無線アンテナ）	津波監視カメラ用回路 (※2)	統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備（衛星アンテナ）	<p>・対象施設の相違【女川2，島根2】</p> <p>波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出結果は、プラント固有であることによる相違</p>
波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水ポンプ	2号炉海水ポンプ室門型クレーン																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管等	竜巻防護ネット																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水ポンプ	3号炉取水路																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管等	北側排水路																																																																																																																																																																																																																																																								
	アクセスルート（防潮堤の盛土堤防部と一体となっている部分）																																																																																																																																																																																																																																																								
防潮壁	3号炉海水ポンプ室門型クレーン																																																																																																																																																																																																																																																								
浸水防止蓋等																																																																																																																																																																																																																																																									
防潮壁	2号炉タービン建屋																																																																																																																																																																																																																																																								
逆流防止設備等																																																																																																																																																																																																																																																									
制御建屋	2号炉補助ボイラー建屋																																																																																																																																																																																																																																																								
	1号炉制御建屋																																																																																																																																																																																																																																																								
排気筒	1号炉排気筒																																																																																																																																																																																																																																																								
取水口	前面護岸																																																																																																																																																																																																																																																								
貯留堰																																																																																																																																																																																																																																																									
波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機海水ポンプ	取水槽海水ポンプエリア電圧防護対策設備																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機海水系配管 等	取水槽ガンドリクレーン																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機海水ポンプ	1号炉排気筒																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機海水系配管 等	除じん機																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機海水ポンプ	取水槽循環水ポンプエリア竜巻防護対策設備																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機海水系配管 等	2号炉排気筒																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機海水ポンプ	2号炉排気筒モニタ室																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機海水系配管 等	津波監視カメラ（排気筒）用回路																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	津波監視カメラ（排気筒）用回路																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	非常用ガス処理系排気管																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	高光度航空障害灯制御器																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	燃料移送ポンプエリア電圧防護対策設備																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	燃料移送ポンプエリア電圧防護対策設備																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	取水槽水位計																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	取水槽海水ポンプエリア防水壁																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	取水槽海水ポンプエリア境界壁																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	取水槽水位計																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	サイトバンカ建物																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	第1バントフィルタ格納槽																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	2号炉南側盛土斜面																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	第1バントフィルタ格納槽遮蔽																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	防波壁（東端部）周辺斜面																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	防波壁																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	防波壁（西端部）周辺斜面																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	津波監視カメラ（防波壁西）																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	防波壁（西端部）周辺斜面																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	2号炉排気筒																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	2号炉西側切取斜面																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	第1バントフィルタ格納槽 等																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	2号炉南側切取斜面																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	格納容器フィルタバント系配管（接続口）																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	2号炉原子炉建物 等																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	2号炉南側切取斜面																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	ガスタービン発電機用軽油タンク																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	ガスタービン発電機建物周辺斜面																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	ガスタービン発電機建物 等																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	1号炉原子炉建物																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	制御室建物																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	1号炉タービン建物																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水系配管 等	2号炉タービン建物																																																																																																																																																																																																																																																								
波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設																																																																																																																																																																																																																																																								
制御室建物	1号炉廃棄物処理建物																																																																																																																																																																																																																																																								
2号炉廃棄物処理建物																																																																																																																																																																																																																																																									
緊急時対策所	緊急時対策所周辺斜面																																																																																																																																																																																																																																																								
緊急時対策所	緊急時対策所発電機接続プラグ盤																																																																																																																																																																																																																																																								
緊急時対策所	緊急時対策所																																																																																																																																																																																																																																																								
緊急時対策所	緊急時対策所発電機接続プラグ盤																																																																																																																																																																																																																																																								
2号炉排気筒	主排気ダクト																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機海水系配管（放水配管）	タービン補機海水系配管																																																																																																																																																																																																																																																								
循環水系配管（ポンプ出口～タービン建物外壁）	タービン補機海水ストレーナ																																																																																																																																																																																																																																																								
1号炉取水槽流路縮小工	1号炉取水槽ビット部																																																																																																																																																																																																																																																								
1号炉取水槽北側壁																																																																																																																																																																																																																																																									
防波壁	2号炉放水路																																																																																																																																																																																																																																																								
防波壁	3号炉放水路																																																																																																																																																																																																																																																								
防波壁	1号炉取水管																																																																																																																																																																																																																																																								
防波壁	施設護岸																																																																																																																																																																																																																																																								
—※1	建物開口部電圧防護対策設備※1																																																																																																																																																																																																																																																								
波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設																																																																																																																																																																																																																																																								
貯留堰 (※2)	L型検察 (A)																																																																																																																																																																																																																																																								
取水口	衝突防止工																																																																																																																																																																																																																																																								
貯留堰 (※2)																																																																																																																																																																																																																																																									
原子炉建屋	タービン建屋																																																																																																																																																																																																																																																								
ディーゼル発電機建屋																																																																																																																																																																																																																																																									
原子炉建屋	電気建屋																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補助建屋																																																																																																																																																																																																																																																									
原子炉建屋	原子炉建屋棟																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補助建屋	出入管理建屋																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補助建屋	原子炉補助建屋棟																																																																																																																																																																																																																																																								
緊急時対策所	定検機材倉庫																																																																																																																																																																																																																																																								
緊急時対策所																																																																																																																																																																																																																																																									
空調上層																																																																																																																																																																																																																																																									
燃料タンク (SA) 室	固体廃棄物貯蔵庫																																																																																																																																																																																																																																																								
代替給電用接続盤																																																																																																																																																																																																																																																									
代替非常用発電機	避雷針																																																																																																																																																																																																																																																								
代替給電用接続盤用回路																																																																																																																																																																																																																																																									
代替非常用発電機用回路																																																																																																																																																																																																																																																									
原子炉建屋																																																																																																																																																																																																																																																									
原子炉補助建屋																																																																																																																																																																																																																																																									
ディーゼル発電機建屋																																																																																																																																																																																																																																																									
A1, A2—燃料油貯油槽タンク室	周辺斜面①																																																																																																																																																																																																																																																								
代替非常用発電機																																																																																																																																																																																																																																																									
代替給電用接続盤																																																																																																																																																																																																																																																									
代替給電用接続盤用回路																																																																																																																																																																																																																																																									
代替非常用発電機用回路																																																																																																																																																																																																																																																									
原子炉建屋																																																																																																																																																																																																																																																									
原子炉補助建屋	3号炉バックフィルコンクリート																																																																																																																																																																																																																																																								
A1, A2—燃料油貯油槽タンク室																																																																																																																																																																																																																																																									
代替給電用接続盤用回路																																																																																																																																																																																																																																																									
B1, B2—燃料油貯油槽タンク室	周辺斜面②																																																																																																																																																																																																																																																								
B1, B2—ディーゼル発電機燃料油貯油槽トレンチ																																																																																																																																																																																																																																																									
取水ビットポンプ室	分解ヤード																																																																																																																																																																																																																																																								
原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ室																																																																																																																																																																																																																																																									
防潮堤 (※2)	周辺斜面③																																																																																																																																																																																																																																																								
防潮堤 (※2)	周辺斜面④																																																																																																																																																																																																																																																								
防潮堤 (※2)	周辺斜面⑤																																																																																																																																																																																																																																																								
波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設	波及的影響の設計対象とする下位クラス施設																																																																																																																																																																																																																																																								
防潮堤 (※2)	構内排水設備（集水側）																																																																																																																																																																																																																																																								
防潮堤 (※2)	構内排水設備（排水管）																																																																																																																																																																																																																																																								
3号炉取水ビットスクリーン室防水壁 (※2)																																																																																																																																																																																																																																																									
取水ビットスクリーン室	循環水ポンプ建屋																																																																																																																																																																																																																																																								
取水ビットポンプ室																																																																																																																																																																																																																																																									
原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ室																																																																																																																																																																																																																																																									
3号炉取水ビットスクリーン室防水壁 (※2)																																																																																																																																																																																																																																																									
3号炉放水ビット流路縮小工 (※2)	海水淡水化設備建屋																																																																																																																																																																																																																																																								
3号炉放水ビット (※2)																																																																																																																																																																																																																																																									
津波監視カメラ (※2)	統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備（無線アンテナ）																																																																																																																																																																																																																																																								
津波監視カメラ用回路 (※2)	統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備（衛星アンテナ）																																																																																																																																																																																																																																																								

第4条 地震による損傷の防止（別添-4 上位クラス施設の安全機能への下位クラス施設の波及的影響の検討について）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針 「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」で選定した施設の耐震設計方針を以下に示す。</p> <p>5.1 耐震評価部位 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震評価部位は、それぞれの損傷モードに応じて選定する。すなわち、評価対象下位クラス施設が不等沈下、相対変位、接続部における相互影響、損傷、転倒、落下等を防止するよう、主要構造部材、支持部、固定部等を対象とする。</p> <p>5.2 地震応答解析 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計において実施する地震応答解析については、既工認で実績があり、かつ最新の知見に照らしても妥当な手法及び条件を基本として行う。</p> <p>5.3 設計用地震動又は地震力 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設においては、上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。</p> <p>5.4 荷重の種類及び荷重の組合せ 波及的影響の防止を目的とした設計において用いる荷重の種類及び荷重の組合せについては、波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設と同じ運転状態において下位クラス施設に発生する荷重を組み合わせる。荷重の設定においては、実運用・実事象上定まる範囲を考慮して設定する。</p> <p>5.5 許容限界 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の評価に用いる許容限界設定の考え方を、<u>建物・構築物、機器・配管系及び土木構築物に分けて示す。</u></p> <p>5.5.1 建物・構築物 建物・構築物について、<u>隔離による防護を講じることで、下位クラス施設の相対変位等による波及的影響を防止する場合は、下位クラス施設と上位クラス施設との距離を基本として許容限界を設定する。</u> また、施設の構造を保つことで、下位クラス施設の損傷、転倒、落下等を防止する場合は、部材に発生する応力に対して終局耐力を基本として許容限界を設定する。</p>	<p>5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針 「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」で選定した施設の耐震設計方針を以下に示す。</p> <p>5.1 耐震評価部位 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の評価対象部位は、それぞれの損傷モードに応じて選定する。すなわち、評価対象下位クラス施設の不等沈下、相対変位、接続部における相互影響、損傷、転倒、落下等を防止するよう、主要構造部材、支持部、固定部等を対象とする。</p> <p>5.2 地震応答解析 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計において実施する地震応答解析については、既工認で実績があり、かつ最新の知見に照らしても妥当な手法及び条件を基本として行う。</p> <p>5.3 設計用地震動又は地震力 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設においては、上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。</p> <p>5.4 荷重の種類及び荷重の組合せ 波及的影響の防止を目的とした設計において用いる荷重の種類及び荷重の組合せについては、波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設と同じ運転状態において下位クラス施設に発生する荷重を組み合わせる。荷重の設定においては、実運用・実事象上定まる範囲を考慮して設定する。</p> <p>5.5 許容限界 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の評価に用いる許容限界設定の考え方を、<u>以下、建物・構築物、機器・配管系及び土木構築物に分けて示す。</u></p> <p>5.5.1 建物・構築物 建物・構築物について、<u>下位クラス施設の上位クラス施設に対する衝突を防止する場合の許容限界は、下位クラス施設と上位クラス施設との隔離距離を確保することを基本とする。</u> また、施設の構造を保つことで、下位クラス施設の損傷、転倒、落下等を防止する場合は、部材に発生する応力に対して終局耐力を基本として許容限界を設定する。</p>	<p>5. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計方針 「4. 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設」で選定した施設の耐震設計方針を以下に示す。</p> <p>5.1 耐震評価部位 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震評価部位は、それぞれの損傷モードに応じて選定する。すなわち、評価対象下位クラス施設が不等沈下、相対変位、接続部における相互影響、損傷、転倒、落下等を防止するよう、主要構造部材、支持部、固定部等を対象とする。</p> <p>5.2 地震応答解析 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の耐震設計において実施する地震応答解析については、既工認で実績があり、かつ最新の知見に照らしても妥当な手法及び条件を基本として行う。</p> <p>5.3 設計用地震動又は地震力 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設においては、上位クラス施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。</p> <p>5.4 荷重の種類及び荷重の組合せ 波及的影響の防止を目的とした設計において用いる荷重の種類及び荷重の組合せについては、波及的影響を受けるおそれのある上位クラス施設と同じ運転状態において下位クラス施設に発生する荷重を組み合わせる。荷重の設定においては、実運用・実事象上定まる範囲を考慮して設定する。</p> <p>5.5 許容限界 波及的影響の設計対象とする下位クラス施設の評価に用いる許容限界設定の考え方を建物・構築物、機器・配管系及び土木構築物に分けて示す。</p> <p>5.5.1 建物・構築物 建物・構築物について、<u>隔離による防護を講じることで、下位クラス施設の相対変位等による波及的影響を防止する場合は、下位クラス施設と上位クラス施設との距離を基本として許容限界を設定する。</u> また、施設の構造を保つことで、下位クラス施設の損傷、転倒、落下等を防止する場合は、部材に発生する応力に対して終局耐力を基本として許容限界を設定する。</p>	<p>・資料内の記載統一による記載表現の相違であり、実質的な相違なし</p> <p>・資料内の記載統一による記載表現の相違であり、実質的な相違なし</p> <p>・社内ルールによる記載表現の相違であり、実質的な相違なし</p> <p>・資料内の記載統一による記載表現の相違であり、実質的な相違なし</p>

実線・設計方針又は設備構成等の相違
 波線・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第4条 地震による損傷の防止（別添-4 上位クラス施設の安全機能への下位クラス施設の波及的影響の検討について）

女川原子力発電所2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉 (2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
<p>5.5.2 機器・配管系</p> <p>機器・配管系について、施設の構造を保つことで、下位クラス施設の接続部における相互影響及び損傷、転倒、落下等を防止する場合は、許容限界として、評価部位に塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルにとどまって破断延性限界に十分な余裕を有していることに相当する許容限界を設定する。機器の動的機能維持を確保することで、下位クラス施設の接続部における相互影響を防止する場合は、許容限界として動的機能維持確認済加速度を設定する。</p> <p>5.5.3 土木構造物</p> <p>土木構造物について、施設の構造を保つことで、下位クラス施設の損傷、転倒、落下等を防止する場合は、構造部材の終局耐力や基礎地盤の極限支持力度に対し妥当な安全余裕を考慮することを基本として許容限界を設定する。</p> <p>また、構造物の安定性や変形により上位クラス施設の機能に影響がないよう設計する場合は、構造物のすべりや変形量に対し妥当な安全余裕を考慮することを基本として許容限界を設定する。</p> <p>6. 工事段階における下位クラス施設の調査・検討</p> <p>工事段階においても、設計基準対象施設及び重大事故等対処施設的设计段階の際に検討した配置・補強等が設計どおりに施されていることを、敷地全体を俯瞰した調査・検討を行うことで確認する。また、仮置資材等、現場の配置状況等の確認を必要とする下位クラス施設についても併せて確認する。</p> <p>工事段階における検討は、別記2の4つの観点のうち、③及び④の観点、すなわち下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による影響について、プラントワークダウンにより実施する。</p> <p>確認事項としては、設計段階において検討した離隔による防護の観点で行う。すなわち、施設の損傷、転倒、落下等を想定した場合に上位クラス施設に衝突するおそれのある範囲内に下位クラ</p>	<p>5.5.2 機器・配管系</p> <p>機器・配管系について、施設の構造を保つことで、下位クラス施設の接続部における相互影響及び損傷、転倒、落下等を防止する場合は、許容限界として、評価部位に塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有していることに相当する許容限界を設定する。機器の動的機能維持を確保することで、下位クラス施設の接続部における相互影響を防止する場合は、許容限界として動的機能維持確認済加速度を設定する。</p> <p>(大飯3号炉の設置許可まとめ資料(2017.5.19版) 抜粋)</p> <p>能維持確認済加速度を設定する。配管のうち、高温配管については耐震評価上影響のある下位クラス配管を上位クラス配管に含めて構造強度設計を行う。低温配管についても同様に、標準支持間隔法に従い設計する。</p> <p>(大飯3号炉の設置許可まとめ資料(2017.5.19版) 抜粋)</p> <p>また、地盤の不等沈下又は転倒を想定する場合は、下位クラス施設の転倒等に伴い発生する荷重により、上位クラス施設の評価部位に塑性ひずみを生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有していること、また転倒した下位クラス施設と上位クラス施設との距離を許容限界として設定する。</p> <p>5.5.3 土木構造物</p> <p>土木構造物について、施設の構造を保つことで、下位クラス施設の損傷、転倒、落下等を防止する場合は、構造部材の終局耐力や基礎地盤の極限支持力度に対し妥当な安全余裕を考慮することを基本として許容限界を設定する。</p> <p>また、構造物の安定性や変形により上位クラス施設の機能に影響がないよう設計する場合は、構造物のすべりや変形量に対し妥当な安全余裕を考慮することを基本として許容限界を設定する。</p> <p>6. 工事段階における下位クラス施設の調査・検討</p> <p>工事段階においても、設計基準対象施設及び重大事故等対処施設的设计段階の際に検討した配置・補強等が設計どおりに施されていることを、敷地全体を俯瞰した調査・検討を行うことで確認する。また、仮置資材等、現場の配置状況等の確認を必要とする下位クラス施設についても合わせて確認する。</p> <p>工事段階における検討は、別記2の4つの観点のうち、③及び④の観点、すなわち下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による影響について、プラントワークダウンにより実施する。</p> <p>確認事項としては、設計段階において検討した離隔による防護の観点で行う。すなわち、施設の損傷、転倒、落下等を想定した場合に上位クラス施設に衝突するおそれのある範囲内に下位クラ</p>	<p>5.5.2 機器・配管系</p> <p>機器・配管系について、施設の構造を保つことで、下位クラス施設の接続部における相互影響及び損傷、転倒、落下等を防止する場合は、許容限界として、評価部位に塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルにとどまって破断延性限界に十分な余裕を有していることに相当する許容限界を設定する。機器の動的機能維持を確保することで、下位クラス施設の接続部における相互影響を防止する場合は、許容限界として動的機能維持確認済加速度を設定する。</p> <p>配管のうち、高温配管については耐震評価上影響のある下位クラス配管を上位クラス配管に含めて構造強度設計を行う。低温配管についても同様に、標準支持間隔法に従い設計する。</p> <p>また、地盤の不等沈下又は転倒を想定する場合は、下位クラス施設の転倒等に伴い発生する荷重により、上位クラス施設の評価部位に塑性ひずみを生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有していること、また転倒した下位クラス施設と上位クラス施設との距離を許容限界として設定する。</p> <p>5.5.3 土木構造物</p> <p>土木構造物について、施設の構造を保つことで、下位クラス施設の損傷、転倒、落下等を防止する場合は、構造部材の終局耐力や基礎地盤の極限支持力度に対し妥当な安全余裕を考慮することを基本として許容限界を設定する。</p> <p>また、構造物の安定性や変形により上位クラス施設の機能に影響がないよう設計する場合は、構造物のすべりや変形量に対し妥当な安全余裕を考慮することを基本として許容限界を設定する。</p> <p>6. 工事段階における下位クラス施設の調査・検討</p> <p>工事段階においても、設計基準対象施設及び重大事故等対処施設的设计段階の際に検討した配置・補強等が設計どおりに施されていることを敷地全体を俯瞰した調査・検討を行うことで確認する。また、仮置資材等、現場の配置状況等の確認を必要とする下位クラス施設についても併せて確認する。</p> <p>工事段階における検討は、別記2の4つの観点のうち、③及び④の観点、すなわち下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による影響について、プラントワークダウンにより実施する。</p> <p>確認事項としては、設計段階において検討した離隔による防護の観点で行う。すなわち、施設の損傷、転倒、落下等を想定した場合に上位クラス施設に衝突するおそれのある範囲内に下位クラ</p>	<p>相違理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・社内ルールによる記載表現の相違であり、実質的な相違なし ・記載表現の相違であり、実質的な相違なし（女川、大飯と同様の記載） ・記載の充実 【女川2、島根2】 泊3号炉では配管の構造強度設計について記載している（大飯3号炉と同様の設計方針） ・記載の充実 【女川2、島根2】 泊3号炉では地盤の不等沈下又は下位クラス施設の転倒を想定した場合の許容限界について記載している（大飯3号炉と同様の設計方針） ・記載表現の適正化による相違であり、実質的な相違なし

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

実線・設計方針又は設備構成等の相違
波線・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第4条 地震による損傷の防止（別添-4 上位クラス施設の安全機能への下位クラス施設の波及的影響の検討について）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>ス施設がないこと、又は間に衝撃に耐えうる障壁、緩衝物等が設置されていること、仮置資材等については固縛など、転倒及び落下を防止する措置が適切に講じられていることを確認する。</p> <p>ただし、仮置機器等の下位クラス施設自体が、明らかに影響を及ぼさない程度の大きさ、重量等の場合は対象としない。</p> <p>以上を踏まえて、損傷、転倒、落下等により、上位クラス施設に波及的影響を及ぼす可能性のある下位クラス施設が抽出されれば、必要に応じて、上記の確認事項と同じ観点で対策を検討する他、固縛等の転倒・落下防止措置等の対策についても検討する。すなわち、下位クラス施設の配置変更や、間に緩衝物等を設置する対策、固縛等の転倒防止対策、落下防止対策等を講じることで影響を防止する。</p> <p>また、工事段階における確認の後も、波及的影響を防止するように現場を保持するため、保安規定に機器設置時の配慮事項等を定めて管理する。</p>	<p>ス施設がないこと、又は間に衝撃に耐えうる障壁、緩衝物等が設置されていること、仮置資材等については固縛等による転倒及び落下を防止する措置が適切に講じられていることを確認する。</p> <p>ただし、仮置資材等の下位クラス施設自体が、影響を及ぼさない程度の大きさ、重量等の場合は対象としない。</p> <p>以上を踏まえて、損傷、転倒、落下等により、上位クラス施設に波及的影響を及ぼす可能性のある下位クラス施設が抽出されれば、必要に応じて、上記の確認事項と同じ観点で対策を検討する他、固縛等の転倒・落下防止措置等の対策についても検討する。すなわち、下位クラス施設の配置変更や、間に緩衝物等を設置する対策、固縛等の転倒・落下防止措置等を講じることで影響を防止する。</p> <p>また、工事段階における確認の後も、波及的影響を防止するように現場を保持するため、保安規定に機器設置時の配慮事項等を定めて管理する。</p>	<p>ス施設がないこと、又は間に衝撃に耐えうる障壁、緩衝物等が設置されていること、仮置資材等については固縛等による転倒及び落下を防止する措置が適切に講じられていることを確認する。</p> <p>ただし、仮置資材等の下位クラス施設自体が、明らかに影響を及ぼさない程度の大きさ、重量等の場合は対象としない。</p> <p>以上を踏まえて、損傷、転倒、落下等により、上位クラス施設に波及的影響を及ぼす可能性のある下位クラス施設が抽出されれば、必要に応じて、上記の確認事項と同じ観点で対策を検討するほか、固縛等の転倒・落下防止措置等の対策についても検討する。すなわち、下位クラス施設の配置変更や間に緩衝物等を設置する対策、固縛等の転倒・落下防止措置等を講じることで影響を防止する。</p> <p>また、工事段階における確認の後も、波及的影響を防止するように現場を保持するため、保安規定に機器設置時の配慮事項等を定めて管理する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・記載表現の相違であり、実質的な相違なし ・資料内の記載統一による記載表現の相違であり、実質的な相違なし ・記載表現の相違であり、実質的な相違なし ・社内ルールによる記載表現の相違であり、実質的な相違なし ・社内ルールによる記載表現の相違であり、実質的な相違なし ・資料内の記載統一による記載表現の相違であり、実質的な相違なし

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

実線・設計方針又は設備構成等の相違
波線・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第4条 地震による損傷の防止（別添5 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針</p> <p>1. 概要 本資料は、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価の方針について説明するものである。</p> <p>2. 基本方針 施設の耐震設計では、設備の構造から地震力の方向に対して弱軸及び強軸を明確にし、地震力に対して配慮した構造としている。 今回、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる耐震設計に係る技術基準が制定されたことから、従来の設計手法における水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた耐震計算に対して、施設の構造特性から水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響の可能性のあるものを抽出し、施設が有する耐震性に及ぼす影響を評価する。</p> <p>評価対象は「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（平成25年6月28日原子力規制委員会規則第6号）」の第5条及び第50条に規定されている以下の施設とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 耐震重要施設及びその間接支持構造物 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設 上記施設への波及的影響防止のために耐震評価を実施する施設 耐震Bクラスの施設のうち共振のおそれのある施設 <p>評価に当たっては、施設の構造特性から水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響を受ける部位を抽出し、その部位について水平2方向及び鉛直方向の荷重や応力を算出し、施設が有する耐震性への影響を確認する。</p> <p>施設が有する耐震性への影響が確認された場合は、詳細な手法を用いた検討等、新たに設計上の対応策を講じる。</p>	<p>水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針</p> <p>1. 概要 本資料は、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価の方針について説明するものである。</p> <p>2. 基本方針 施設の耐震設計では、設備の構造から地震力の方向に対して弱軸強軸を明確にし、地震力に対して配慮した構造としている。 今回、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる耐震設計に係る技術基準が制定されたことから、従来の設計手法における水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた耐震計算に対して、施設の構造特性から水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響の可能性のある施設を評価対象施設として抽出し、施設が有する耐震性に及ぼす影響を評価する。</p> <p>評価対象は「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（平成25年6月28日原子力規制委員会規則第6号）」の第5条及び第50条に規定されている耐震重要施設及びその間接支持構造物、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設、並びにこれらの施設への波及的影響防止のために耐震評価を実施する施設とする。Bクラスの施設については、共振のおそれのあるものを評価対象とする。</p> <p>評価に当たっては、施設の構造特性から水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響を受ける部位を抽出し、その部位について水平2方向及び鉛直方向の荷重や応力を算出し、施設が有する耐震性への影響を確認する。</p> <p>施設が有する耐震性への影響が確認された場合は、詳細な手法を用いた検討等、新たに設計上の対応策を講じる。</p>	<p>水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針</p> <p>1. 概要 本資料は、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価の方針について説明するものである。</p> <p>2. 基本方針 施設の耐震設計では、設備の構造から地震力の方向に対して弱軸及び強軸を明確にし、地震力に対して配慮した構造としている。 今回、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる耐震設計に係る技術基準が制定されたことから、従来の設計手法における水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた耐震計算に対して、施設の構造特性から水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響の可能性のある施設を評価対象施設として抽出し、施設が有する耐震性に及ぼす影響を評価する。</p> <p>評価対象は「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（平成25年6月28日原子力規制委員会規則第6号）」の第5条及び第50条に規定されている耐震重要施設及びその間接支持構造物、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設並びにこれらの施設への波及的影響防止のために耐震評価を実施する施設とする。Bクラスの施設については、共振のおそれのあるものを評価対象とする。</p> <p>評価に当たっては、施設の構造特性から水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響を受ける部位を抽出し、その部位について水平2方向及び鉛直方向の荷重や応力を算出し、施設が有する耐震性への影響を確認する。</p> <p>施設が有する耐震性への影響が確認された場合は、詳細な手法を用いた検討等、新たに設計上の対応策を講じる。</p>	<p>・社内ルールによる記載表現の相違であり、実質的な相違なし</p> <p>・水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響の可能性のあるものを明確化したことによる相違であり、実質的な相違なし</p> <p>・記載表現（文章、箇条書き）の相違であり、実質的な相違なし</p>

第4条 地震による損傷の防止（別添5 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>3. 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価に用いる地震動 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価には、<u>基準地震動S_s-D1～D3、S_s-F1～F3及びS_s-N1</u>を用いる。</p> <p>ここで、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価に用いる基準地震動S_sは、複数の基準地震動S_sにおける地震動の特性及び包絡関係を施設の特性による影響も考慮した上で確認し、本影響評価に用いる。</p>	<p>3. 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価に用いる地震動 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価には、<u>基準地震動S_s-D、S_s-F1、S_s-F2、S_s-N1及びS_s-N2</u>を用いる。</p> <p>ここで、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価に用いる基準地震動S_sは、複数の基準地震動S_sにおける地震動の特性及び包絡関係を、<u>施設の特性による影響も考慮したうえで</u>確認し、本影響評価に用いる。</p>	<p>3. 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価に用いる地震動 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価には、<u>基準地震動S_s-1、S_s2-1～S_s2-13及びS_s3-1～S_s3-5</u>を用いる。</p> <p>ここで、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価に用いる基準地震動は、複数の基準地震動における地震動の特性及び包絡関係を施設の特性による影響も考慮した上で確認し、本影響評価に用いる。</p>	<p>・対象地震動の相違 【女川2、島根2】各プラント固有の基準地震動に基づくことによる相違（以下、①の相違）</p> <p>・設置許可基準規則、基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイドの記載を踏まえて、泊3号炉の添付書類六と同様に「基準地震動」に統一した記載としており、実質的な相違なし 以下、同様</p> <p>・文章の区切りの明確化であり、実質的な相違なし 以下、同様</p> <p>・社内ルールによる記載表現の相違であり、実質的な相違なし 以下、同様</p>

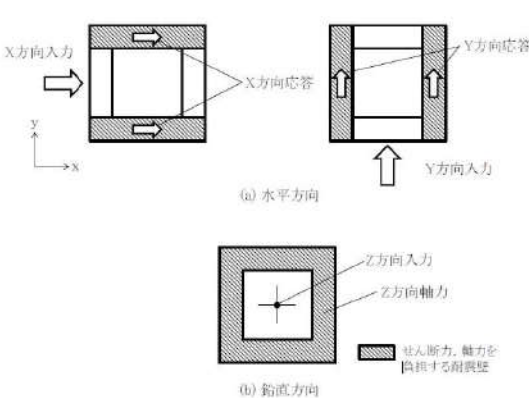
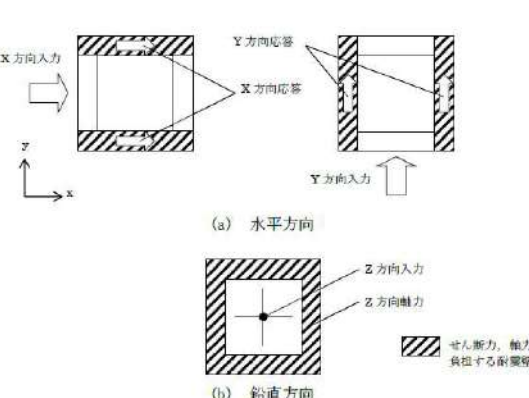
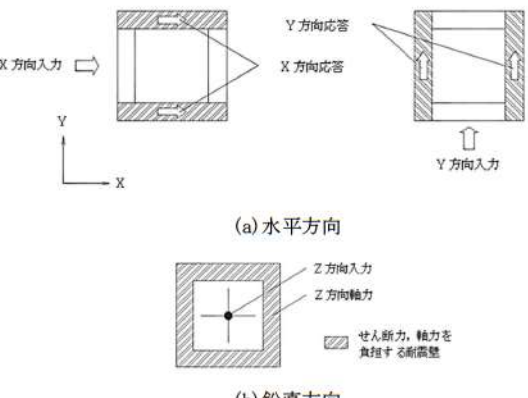
泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

実線・・設計方針又は設備構成等の相違
 波線・・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第4条 地震による損傷の防止（別添5 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>4. 各施設における水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方針</p> <p>4.1 建物・構築物</p> <p>4.1.1 水平方向及び鉛直方向地震力の組合せによる従来設計手法の考え方</p> <p>従来の設計手法では、建物・構築物の地震応答解析において、各水平方向及び鉛直方向の地震動を質点系モデルにそれぞれ方向ごとに入力し解析を行っている。また、発電用原子炉施設における建物・構築物は、全体形状及び平面レイアウトから、地震力を主に耐震壁で負担する構造であり、剛性の高い設計としている。</p> <p>水平方向の地震力に対しては、せん断力について評価することを基本とし、建物・構築物に作用するせん断力は、地震時に生じる力の流れが明解となるように、直交する2方向に釣合いよく配置された鉄筋コンクリート造耐震壁を主な耐震要素として構造計画を行う。地震応答解析は、水平2方向の耐震壁に対して、それぞれ剛性を評価し、各水平方向に対して解析を実施している。したがって、建物・構築物に対し水平2方向の入力がある場合、各方向から作用するせん断力を負担する部位が異なるため、水平2方向の入力がある場合の評価は、水平1方向のみ入力がある場合と同等な評価となる。</p> <p>鉛直方向の地震力に対しては、軸力について評価することを基本としている。建物・構築物に作用する軸力は、鉄筋コンクリート造耐震壁を主な耐震要素として構造計画を行う。</p> <p>入力方向ごとの耐震要素について、別添5-1図に示す。</p> <p>従来設計手法における建物・構築物の応力解析による評価は、上記の考え方を踏まえた地震応答解析から算出された応答を、水平1方向及び鉛直方向に組み合わせて行っている。</p> <p><u>排気筒については、鉛直方向の地震動と、検討する地震動に直交する水平方向地震動等の影響を適切に考慮するための一項目として、支持鉄塔の対角線方向に地震動を入力し、斜め方向に作用する地震力に対して隅柱（主柱材）の軸力が大きくなる場合を想定した検討を実施している。</u></p>	<p>4. 各施設における水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方針</p> <p>4.1 建物・構築物</p> <p>4.1.1 水平方向及び鉛直方向地震力の組合せによる従来設計手法の考え方</p> <p>従来の設計手法では、建物・構築物の地震応答解析において、各水平方向及び鉛直方向の地震動を質点系モデルにそれぞれ方向ごとに入力し解析を行っている。また、発電用原子炉施設における建物・構築物は、全体形状及び平面レイアウトから、地震力を主に耐震壁で負担する構造であり、剛性の高い設計としている。</p> <p>水平方向の地震力に対しては、せん断力について評価することを基本とし、建物・構築物に作用するせん断力は、地震時に生じる力の流れが明解となるように、直交する2方向に釣合いよく配置された鉄筋コンクリート造耐震壁を主な耐震要素として構造計画を行う。地震応答解析は、水平2方向の耐震壁に対して、それぞれ剛性を評価し、各水平方向に対して解析を実施している。したがって、建物・構築物に対し水平2方向の入力がある場合、各方向から作用するせん断力を負担する部位が異なるため、水平2方向の入力がある場合の評価は、水平1方向のみ入力がある場合と同等な評価となる。</p> <p>鉛直方向の地震力に対しては、軸力について評価することを基本としている。建物・構築物に作用する軸力は、鉄筋コンクリート造耐震壁を主な耐震要素として構造計画を行う。</p> <p>入力方向ごとの耐震要素について、第4-1図に示す。</p> <p>従来設計手法における建物・構築物の応力解析による評価は、上記の考え方を踏まえた地震応答解析から算出された応答を、水平1方向及び鉛直方向に組み合わせて行っている。</p> <p><u>また、排気筒については、斜め方向に作用する地震力に対して隅柱（主柱材）の軸力が大きくなる場合を想定した検討も実施している。</u></p>	<p>4. 各施設における水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方針</p> <p>4.1 建物・構築物</p> <p>4.1.1 水平方向及び鉛直方向地震力の組合せによる従来設計手法の考え方</p> <p>従来の設計手法では、建物・構築物の地震応答解析において、各水平方向及び鉛直方向の地震動を質点系モデルにそれぞれ方向ごとに入力し解析を行っている。また、発電用原子炉施設における建物・構築物は、全体形状及び平面レイアウトから、地震力を主に耐震壁で負担する構造であり、剛性の高い設計としている。</p> <p>水平方向の地震力に対しては、せん断力について評価することを基本とし、建物・構築物に作用するせん断力は、地震時に生じる力の流れが明解となるように、直交する2方向に釣合いよく配置された鉄筋コンクリート造耐震壁を主な耐震要素として構造計画を行う。地震応答解析は、水平2方向の耐震壁に対して、それぞれ剛性を評価し、各水平方向に対して解析を実施している。したがって、建物・構築物に対し水平2方向の入力がある場合、各方向から作用するせん断力を負担する部位が異なるため、水平2方向の入力がある場合の評価は、水平1方向のみ入力がある場合と同等な評価となる。</p> <p>鉛直方向の地震力に対しては、軸力について評価することを基本としている。建物・構築物に作用する軸力は、鉄筋コンクリート造耐震壁を主な耐震要素として構造計画を行う。</p> <p>入力方向ごとの耐震要素について、第5-1図に示す。</p> <p>従来設計手法における建物・構築物の応力解析による評価は、上記の考え方を踏まえた地震応答解析から算出された応答を水平1方向及び鉛直方向に組み合わせて行っている。</p>	<p>・対象施設の相違</p> <p>【女川2，島根2】</p> <p>泊3号炉の対象建物・構築物には同様な構造の建屋がないことによる相違</p> <p>なお、伊方3号炉等の先行PWRにも同様な構造の建屋はない</p>

第4条 地震による損傷の防止（別添5 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針）

女川原子力発電所2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉 (2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>(a) 水平方向 (b) 鉛直方向</p> <p>別添5-1図 入力方向ごとの耐震要素</p>	 <p>(a) 水平方向 (b) 鉛直方向</p> <p>第4-1図 入力方向ごとの耐震要素</p>	 <p>(a) 水平方向 (b) 鉛直方向</p> <p>第5-1図 入力方向ごとの耐震要素</p>	
<p>4.1.2 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方針 建物・構築物において、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せを考慮した場合に影響を受ける可能性がある部位の評価を行う。 評価対象は、耐震重要施設及びその間接支持構造物、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設並びにこれらの施設への波及的影響防止のために耐震評価を実施する施設の評価部位とする。 対象とする部位について、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される応答特性から、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響を受ける可能性がある部位を抽出する。 応答特性から抽出された水平2方向の地震力による影響を受ける可能性がある部位は、従来の評価結果の荷重又は応力の算出結果等を水平2方向及び鉛直方向に組み合わせ、各部位に発生する荷重や応力を算出し、各部位が有する耐震性への影響を確認する。 各部位が有する耐震性への影響が確認された場合は、詳細な手法を用いた検討等、新たに設計上の対応策を講じる。</p> <p>4.1.3 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方法 建物・構築物において、水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた従来の設計手法に対して、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響の可能性のある耐震評価上の構成部位について、応答特性から抽出し、影響を評価する。影響評価のフローを別添5-2図に示す。</p>	<p>4.1.2 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方針 建物・構築物において、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せを考慮した場合に影響を受ける可能性がある部位の評価を行う。 評価対象は、耐震重要施設及びその間接支持構造物、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設並びにこれらの施設への波及的影響防止のために耐震評価を実施する施設の評価部位とする。 対象とする部位について、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される応答特性から、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響を受ける可能性がある部位を抽出する。 応答特性から抽出された水平2方向及び鉛直方向地震力による影響を受ける可能性がある部位は、従来の評価結果の荷重又は応力の算出結果等を水平2方向及び鉛直方向に組み合わせ、各部位に発生する荷重や応力を算出し、各部位が有する耐震性への影響を確認する。 各部位が有する耐震性への影響が確認された場合は、詳細な手法を用いた検討等、新たに設計上の対応策を講じる。</p> <p>4.1.3 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方法 建物・構築物において、水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた従来の設計手法に対して、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響の可能性のある耐震評価上の構成部位について、応答特性から抽出し、影響を評価する。影響評価のフローを第4-2図に示す。</p>	<p>4.1.2 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方針 建物・構築物において、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せを考慮した場合に影響を受ける可能性がある部位の評価を行う。 評価対象は、耐震重要施設及びその間接支持構造物、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設並びにこれらの施設への波及的影響防止のために耐震評価を実施する施設の評価部位とする。 対象とする部位について、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される応答特性から、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響を受ける可能性がある部位を抽出する。 応答特性から抽出された水平2方向及び鉛直方向地震力による影響を受ける可能性がある部位は、従来の評価結果の荷重又は応力の算出結果等を水平2方向及び鉛直方向に組み合わせ、各部位に発生する荷重や応力を算出し、各部位が有する耐震性への影響を確認する。 各部位が有する耐震性への影響が確認された場合は、詳細な手法を用いた検討等、新たに設計上の対応策を講じる。</p> <p>4.1.3 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方法 建物・構築物において、水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた従来の設計手法に対して、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響の可能性のある耐震評価上の構成部位について、応答特性から抽出し、影響を評価する。影響評価のフローを第5-2図に示す。</p>	<p>・影響確認する地震力の明確化による記載表現の相違であり、実質的な相違なし</p>

第4条 地震による損傷の防止（別添5 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針）

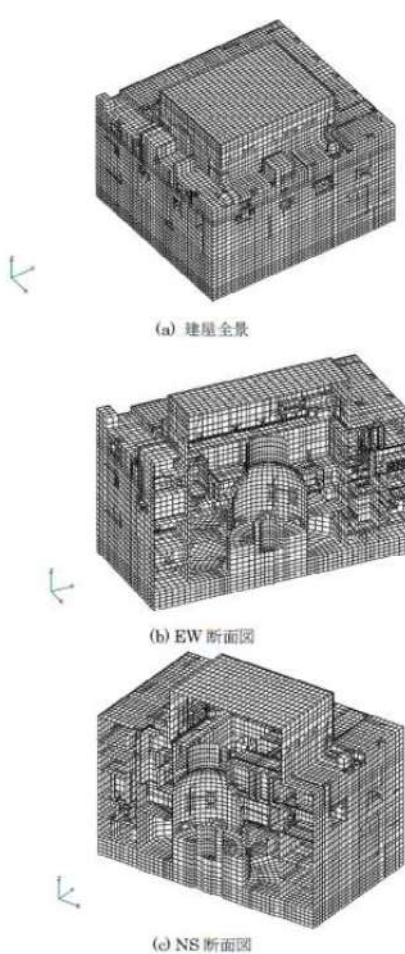
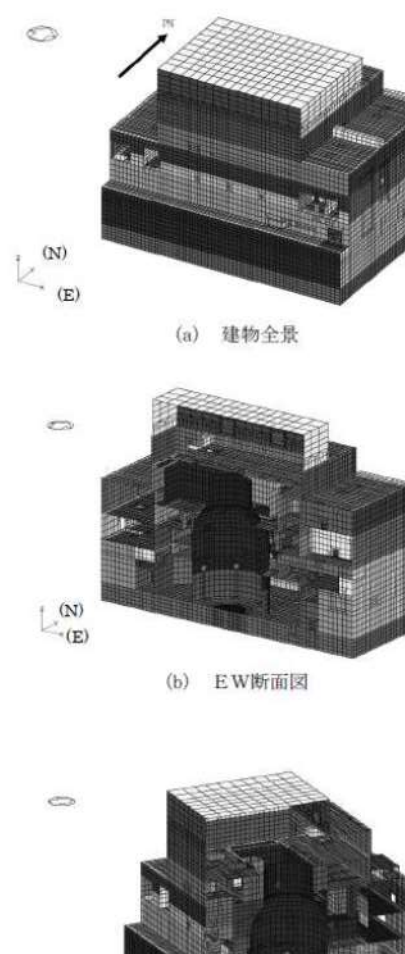
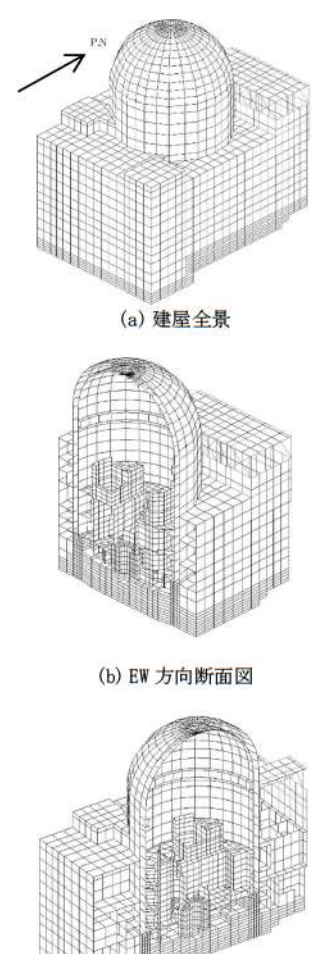
女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(1) 影響評価部位の抽出</p> <p>① 耐震評価上の構成部位の整理 建物・構築物における耐震評価上の構成部位を整理し、各建屋において、該当する耐震評価上の構成部位を網羅的に確認する。</p> <p>② 応答特性の整理 建物・構築物における耐震評価上の構成部位について、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される応答特性を整理する。</p> <p>③ 荷重の組合せによる応答特性が想定される部位の抽出 整理した耐震評価上の構成部位について、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される応答特性のうち、荷重の組合せによる応答特性を検討する。水平2方向及び鉛直方向地震力に対し、荷重の組合せによる応答特性により、有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。</p> <p>④ 3次元の応答特性が想定される部位の抽出 荷重の組合せによる応答特性が想定される部位として抽出されなかった部位のうち、3次元の応答特性が想定される部位を検討する。水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに対し、3次元の応答特性により、有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。</p> <p>⑤ 3次元FEMモデルによる精査 3次元の応答特性が想定される部位として抽出された部位について、3次元FEMモデルを用いた精査を実施し、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せにより、有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。 また、3次元の応答特性が想定される部位として抽出されなかった部位についても、局所応答の観点から、3次元FEMモデルによる精査を実施し、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せにより、有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。</p> <p>局所応答に対する3次元FEMモデルによる精査は、施設の重要性、建屋規模及び構造特性を考慮し、<u>女川原子力発電所2号炉原子炉格納容器及び原子炉建屋について地震応答解析を行う。3次元FEMモデルの概要を別添5-3図に示す。</u></p>	<p>(1) 影響評価部位の抽出</p> <p>① 耐震評価上の構成部位の整理 建物・構築物における耐震評価上の構成部位を整理し、各建物において、該当する耐震評価上の構成部位を網羅的に確認する。</p> <p>② 応答特性の整理 建物・構築物における耐震評価上の構成部位について、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される応答特性を整理する。</p> <p>③ 荷重の組合せによる応答特性が想定される部位の抽出 整理した耐震評価上の構成部位について、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される応答特性のうち、荷重の組合せによる応答特性を検討する。水平2方向及び鉛直方向地震力に対し、荷重の組合せによる応答特性により、有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。</p> <p>④ 3次元の応答特性が想定される部位の抽出 荷重の組合せによる応答特性が想定される部位として抽出されなかった部位のうち、3次元の応答特性が想定される部位を検討する。水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに対し、3次元の応答特性により、有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。</p> <p>⑤ 3次元解析モデルによる精査 3次元の応答特性が想定される部位として抽出された部位について、3次元解析モデルを用いた精査を実施し、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せにより、有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。 また、3次元の応答特性が想定される部位として抽出されなかった部位についても、局所応答の観点から、3次元解析モデルによる精査を実施し、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せにより、有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。</p> <p>局所応答に対する3次元解析モデルによる精査は、施設の重要性、建物規模及び構造特性を考慮し、<u>原子炉建物について地震応答解析を行う。3次元FEMモデルの概要を第4-3図に示す。</u></p>	<p>(1) 影響評価部位の抽出</p> <p>① 耐震評価上の構成部位の整理 建物・構築物における耐震評価上の構成部位を整理し、各建屋において、該当する耐震評価上の構成部位を網羅的に確認する。</p> <p>② 応答特性の整理 建物・構築物における耐震評価上の構成部位について、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される応答特性を整理する。</p> <p>③ 荷重の組合せによる応答特性が想定される部位の抽出 整理した耐震評価上の構成部位について、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される応答特性のうち、荷重の組合せによる応答特性を検討する。水平2方向及び鉛直方向地震力に対し、荷重の組合せによる応答特性により、<u>施設</u>が有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。</p> <p>④ 3次元の応答特性が想定される部位の抽出 荷重の組合せによる応答特性が想定される部位として抽出されなかった部位のうち、3次元の応答特性が想定される部位を検討する。水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに対し、3次元の応答特性により、<u>施設</u>が有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。</p> <p>⑤ 3次元FEMモデルによる精査 3次元の応答特性が想定される部位として抽出された部位について、3次元FEMモデルを用いた精査を実施し、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せにより、<u>施設</u>が有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。 また、3次元の応答特性が想定される部位として抽出されなかった部位についても、局所応答の観点から、3次元FEMモデルによる精査を実施し、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せにより、<u>施設</u>が有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。</p> <p>局所応答に対する3次元FEMモデルによる精査は、施設の重要性、建屋規模及び構造特性を考慮し、<u>原子炉建屋について地震応答解析を行う。3次元FEMモデルの概要を第5-3図に示す。</u></p>	<p>相違理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊3号炉では「建屋」で記載を統一しており、実質的な相違なし 以下、同様 ・主語の明確化による相違であり、実質的な相違なし 以下、同様 ・社内ルールによる記載表現の相違であり、実質的な相違なし 以下、同様 ・泊3号炉では解析モデルを明確化したことによる記載表現の相違であり、実質的な相違なし 以下、同様 ・3次元FEMモデルによる精査を実施する施設の相違

第4条 地震による損傷の防止(別添5 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針)

女川原子力発電所2号炉(2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉(2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(2) 影響評価手法</p> <p>⑥ 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価においては、水平1方向及び鉛直方向地震力の組合せによる局部評価の荷重又は応力の算出結果等を用い、水平2方向及び鉛直方向地震力を組み合わせる方法として、米国Regulatory Guide 1.92(注)の「2. Combining Effects Caused by Three Spatial Components of an Earthquake」を参考として、組合せ係数法(1.0:0.4:0.4)等の最大応答の非同時性を考慮した地震力を設定する。 評価対象として抽出した耐震評価上の構成部位について、構造部材の発生応力等を適切に組み合わせることで、各部位の設計上の許容値に対する評価を実施し、各部位が有する耐震性への影響を評価する。</p> <p>⑦ 機器・配管系への影響検討 評価対象として抽出された部位が、耐震重要施設、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の間接支持機能を有する場合、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響を確認する。 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響が確認された場合、機器・配管系の影響評価に反映する。 なお、③次元モデルによる精査にて、建物・構築物の影響の観点から抽出されなかった部位であっても、機器・配管系への影響の可能性が想定される部位について検討対象として抽出する。</p> <p>(注) Regulatory Guide (RG) 1.92 “Combining modal responses and spatial components in seismic response analysis”</p>	<p>(2) 影響評価手法</p> <p>⑥ 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価においては、水平1方向及び鉛直方向地震力の組合せによる局部評価の荷重又は応力の算出結果等を用い、水平2方向及び鉛直方向地震力を組み合わせる方法として、米国Regulatory Guide 1.92(注1)の「2. Combining Effects Caused by Three Spatial Components of an Earthquake」を参考として、組合せ係数法(1.0:0.4:0.4)等の最大応答の非同時性を考慮した地震力を設定する。 評価対象として抽出した耐震評価上の構成部位について、構造部材の発生応力等を適切に組み合わせることで、各部位の設計上の許容値に対する評価を実施し、各部位が有する耐震性への影響を評価する。</p> <p>⑦ 機器・配管系への影響検討 評価対象として抽出された部位が、耐震重要施設、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の間接支持機能を有する場合、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響を確認する。 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響が確認された場合、機器・配管系の影響評価に反映する。 なお、⑤の精査にて、建物・構築物の影響の観点から抽出されなかった部位であっても、③次元FEMモデルによる地震応答解析結果から、機器・配管系への影響の可能性が想定される部位について検討対象として抽出する。</p> <p>注1: Regulatory Guide (RG) 1.92 “Combining modal responses and spatial components in seismic response analysis”</p>	<p>(2) 影響評価手法</p> <p>⑥ 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価においては、水平1方向及び鉛直方向地震力の組合せによる局部評価の荷重又は応力の算出結果等を用い、水平2方向及び鉛直方向地震力を組み合わせる方法として、米国Regulatory Guide 1.92(注)の「2. Combining Effects Caused by Three Spatial Components of an Earthquake」を参考として、組合せ係数法(1.0:0.4:0.4)等の最大応答の非同時性を考慮した地震力を設定する。 評価対象として抽出した耐震評価上の構成部位について、構造部材の発生応力等を適切に組み合わせることで、各部位の設計上の許容値に対する評価を実施し、各部位が有する耐震性への影響を評価する。</p> <p>⑦ 機器・配管系への影響検討 評価対象として抽出された部位が、耐震重要施設、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の間接支持機能を有する場合、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響を確認する。 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響が確認された場合、機器・配管系の影響評価に反映する。 なお、⑤の精査にて、建物・構築物の影響の観点から抽出されなかった部位であっても、③次元FEMモデルによる地震応答解析結果から、機器・配管系への影響の可能性が想定される部位について検討対象として抽出する。</p> <p>(注) Regulatory Guide (RG) 1.92 “Combining modal responses and spatial components in seismic response analysis”</p>	<p>・社内ルールによる記載表現の相違であり、実質的な相違なし 以下、同様</p> <p>・泊3号炉では、資料項目番号を用いたことによる記載表現の相違であり、実質的な相違なし ・泊3号炉では、抽出に用いる結果の明確化による記載表現の相違であり、実質的な相違なし</p>

第4条 地震による損傷の防止（別添5 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>別添5-2 図 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価のフロー</p>	<p>第4-2図 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価のフロー</p>	<p>第5-2図 建物・構築物における水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価のフロー</p>	<p>・フロー対象の明確化による記載表現の相違 以下、同様</p>

女川原子力発電所2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉 (2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>(a) 建屋全景</p> <p>(b) EW断面図</p> <p>(c) NS断面図</p> <p>別添5-3図 建屋3次元FEMモデル</p>	 <p>(a) 建物全景</p> <p>(b) EW断面図</p> <p>(c) NS断面図</p> <p>第4-3図 建物3次元FEMモデル</p>	 <p>(a) 建屋全景</p> <p>(b) EW方向断面図</p> <p>(c) NS方向断面図</p> <p>第5-3図 建屋3次元FEMモデル</p>	<p></p>

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第4条 地震による損傷の防止（別添5 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>4.2 機器・配管系</p> <p>4.2.1 水平方向及び鉛直方向地震力の組合せによる従来設計手法の考え方</p> <p>機器・配管系における従来の水平方向及び鉛直方向地震力の組合せによる設計手法では、建物・構築物の振動特性を考慮し、変形するモードが支配的となり応答が大きくなる方向（応答軸方向）に基準地震動S_sを入力して得られる各方向の地震力（床応答）を用いている。</p> <p>応答軸（強軸・弱軸）が明確となっている設備の耐震評価においては、水平各方向の地震力を包絡し、変形モードが支配的となる応答軸方向に入力する等、従来評価において保守的な<u>取り扱い</u>を基本としている。</p> <p>一方、応答軸が明確となっていない設備で3次元的な広がりを持つ設備の耐震評価においては、基本的に3次元のモデル化を行っており、建物・構築物の応答軸方向の地震力をそれぞれ入力し、この入力により算定される荷重や応力のうち大きい方を用いて評価を実施している。</p> <p>さらに、応答軸以外の振動モードが生じにくい構造の採用、応答軸以外の振動モードが生じ難いサポート設計の採用といった構造上の配慮等、水平方向の入力に対して配慮した設計としている。</p> <p>4.2.2 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方針</p> <p>機器・配管系において、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せを考慮した場合に影響を受ける可能性がある設備（部位）の評価を行う。</p> <p>評価対象は、耐震重要施設、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系並びにこれらの施設への波及的影響防止のために耐震評価を実施する設備とする。耐震Bクラスの施設については、共振のおそれのあるものを評価対象とする。</p> <p>対象とする設備を機種ごとに分類し、それぞれの構造上の特徴をもとに荷重の伝達方向、その荷重を受ける構造部材の配置及び構成等により水平2方向の地震力による影響を受ける可能性がある設備（部位）を抽出する。</p> <p>構造上の特徴により影響の可能性がある設備（部位）は、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響の検討を実施する。水平各方向の地震力が1:1で入力された場合の発生値を従来の評価結果の荷重又は算出応力等を水平2方向及び鉛直方向に整理して組み合わせる又は新たな解析等により高度化した手法を用いる等により、水平2方向の地震力による設備（部位）に発生する荷重や応力を算出する。</p> <p>これらの検討により、水平2方向及び鉛直方向地震力を組み合</p>	<p>4.2 機器・配管系</p> <p>4.2.1 水平方向及び鉛直方向地震力の組合せによる従来設計の考え方</p> <p>機器・配管系における従来の水平方向及び鉛直方向地震力の組合せによる設計手法では、建物・構築物の振動特性を考慮し、変形するモードが支配的となり応答が大きくなる方向（応答軸方向）に基準地震動S_sを入力して得られる各方向の地震力（床応答）を用いている。</p> <p>応答軸（強軸・弱軸）が明確となっている設備の耐震評価においては、水平各方向の地震力を包絡し、変形モードが支配的となる応答軸方向に入力する等、従来評価において保守的な<u>取り扱い</u>を基本としている。</p> <p>一方、応答軸が明確となっていない設備で3次元的な広がりを持つ設備の耐震評価においては、基本的に3次元のモデル化を行っており、建物・構築物の応答軸方向の地震力をそれぞれ入力し、この入力により算定される荷重や応力のうち大きい方を用いて評価を実施している。</p> <p>さらに、応答軸以外の振動モードが生じ難い構造の採用、応答軸以外の振動モードが生じ難いサポート設計の採用といった構造上の配慮など、水平方向の入力に対して配慮した設計としている。</p> <p>4.2.2 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方針</p> <p>機器・配管系において、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せを考慮した場合に、影響を受ける可能性がある設備（部位）の評価を行う。</p> <p>評価対象は、耐震重要施設、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系並びにこれらの施設への波及的影響防止のために耐震評価を実施する設備とする。Bクラスの設備については、共振のおそれのあるものを評価対象とする。</p> <p>対象とする設備を機種ごとに分類し、それぞれの構造上の特徴により荷重の伝達方向、その荷重を受ける構造部材の配置及び構成等により水平2方向の地震力による影響を受ける可能性がある設備（部位）を抽出する。</p> <p>構造上の特徴により影響の可能性がある設備（部位）は、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響の検討を実施する。水平各方向の地震力が1:1で入力された場合の発生値の算出方法として、従来の評価結果の荷重又は算出応力等を水平2方向及び鉛直方向に整理して組み合わせる方法又は新たな解析等により高度化した手法を用いることにより、水平2方向の地震力による設備（部位）に発生する荷重や応力を算出する。</p> <p>これらの検討により、水平2方向及び鉛直方向地震力を組み合</p>	<p>4.2 機器・配管系</p> <p>4.2.1 水平方向及び鉛直方向地震力の組合せによる従来設計手法の考え方</p> <p>機器・配管系における従来の水平方向及び鉛直方向地震力の組合せによる設計手法では、建物・構築物の振動特性を考慮し、変形するモードが支配的となり応答が大きくなる方向（応答軸方向）に基準地震動を入力して得られる各方向の地震力（床応答）を用いている。</p> <p>応答軸（強軸・弱軸）が明確となっている設備の耐震評価においては、水平各方向の地震力を包絡し、変形モードが支配的となる応答軸方向に入力する等、従来評価において保守的な<u>取り扱い</u>を基本としている。</p> <p>一方、応答軸が明確となっていない設備で3次元的な広がりを持つ設備の耐震評価においては、基本的に3次元のモデル化を行っており、建物・構築物の応答軸方向の地震力をそれぞれ入力し、この入力により算定される荷重や応力のうち大きい方を用いて評価を実施している。</p> <p>さらに、応答軸以外の振動モードが生じ難い構造の採用、応答軸以外の振動モードが生じ難いサポート設計の採用といった構造上の配慮等、水平方向の入力に対して配慮した設計としている。</p> <p>4.2.2 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方針</p> <p>機器・配管系において、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せを考慮した場合に影響を受ける可能性がある設備（部位）の評価を行う。</p> <p>評価対象は、耐震重要施設、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系並びにこれらの施設への波及的影響防止のために耐震評価を実施する設備とする。Bクラスの設備については、共振のおそれのあるものを評価対象とする。</p> <p>対象とする設備を機種ごとに分類し、それぞれの構造上の特徴により荷重の伝達方向、その荷重を受ける構造部材の配置及び構成等により水平2方向の地震力による影響を受ける可能性がある設備（部位）を抽出する。</p> <p>構造上の特徴により影響の可能性がある設備（部位）は、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響の検討を実施する。水平各方向の地震力が1:1で入力された場合の発生値の算出方法として、従来の評価結果の荷重又は算出応力等を水平2方向及び鉛直方向に整理して組み合わせる方法又は新たな解析等により高度化した手法を用いることにより、水平2方向の地震力による設備（部位）に発生する荷重や応力を算出する。</p> <p>これらの検討により、水平2方向及び鉛直方向地震力を組み合</p>	<p>相違理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・資料内の記載統一による相違、泊3号炉では、「従来設計手法の考え方」と記載しているが、実質的な相違はない ・社内ルールによる記載表現の相違であり、実質的な相違なし 以下、同様 ・社内ルールによる記載表現の相違であり、実質的な相違なし 以下、同様 ・泊3号炉では設置許可基準規則の解釈別記2と同様の記載にしており、実質的な相違はない 以下、同様 ・泊3号炉では、4.2項が機器・配管系に関する項目であることを踏まえた記載表現の相違であり、実質的な相違なし ・泊3号炉では発生値の算出方法を明確化したことにより記載表現が相違するが、実質的な相違なし 以下、同様

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第4条 地震による損傷の防止（別添5 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>わせた荷重や応力の結果が従来の発生値と同等である場合は影響のない設備として抽出せず、従来の発生値を超えて耐震性への影響が懸念される場合は、設備が有する耐震性への影響を確認する。</p> <p>設備が有する耐震性への影響が確認された場合は、詳細な手法を用いた検討等、新たに設計上の対応策を講じる。</p> <p>水平2方向及び鉛直方向地震力による影響評価は、<u>基準地震動Ss-D1～D3、Ss-F1～F3及びSs-N1</u>を対象とするが、複数の基準地震動Ssにおける地震動の特性及び包絡関係、地震力の包絡関係を確認し、代表可能である場合は代表の基準地震動Ssにて評価する。</p> <p>また、水平各方向の地震動は、それぞれの位相の異なる地震動を用いることを基本とするが、<u>保守的な手法を用いる場合もある。</u></p> <p>4.2.3 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方法 機器・配管系において、水平2方向及び鉛直方向地震力の影響を受ける可能性があり、水平1方向及び鉛直方向の従来評価に加え、更なる設計上の配慮が必要な設備について、構造及び発生値の増分の観点から抽出し、影響を評価する。影響評価は従来設計で用いている質点系モデルによる評価結果を用いて行うことを基本とする。影響評価のフローを別添5-4図に示す。</p>	<p>わせた荷重や応力の結果が従来の発生値と同等である場合は影響のない設備とし、評価対象には抽出せず、従来の発生値を超えて耐震性への影響が懸念される場合は、設備が有する耐震性への影響を確認する。</p> <p>設備が有する耐震性への影響が確認された場合は、詳細な手法を用いた検討等、新たに設計上の対応策を講じる。</p> <p>水平2方向及び鉛直方向地震力による影響評価は、<u>基準地震動Ss-D、Ss-F1、Ss-F2、Ss-N1及びSs-N2</u>を対象とするが、複数の基準地震動Ssにおける地震動の特性及び包絡関係、地震力の包絡関係を確認し、代表可能である場合は代表の基準地震動Ssにて評価する。</p> <p>また、水平各方向の地震動については、それぞれの位相を変えた地震動を用いることを基本とするが、<u>保守的な手法を用いる場合もある。</u></p> <p>（大飯3号炉の工認補足説明資料 抜粋）</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> <p>水平2方向及び鉛直方向地震力による影響評価は、基準地震動Ss-1～18を対象とするが、複数の基準地震動における地震動の特性及び包絡関係、地震力の包絡関係を確認し、代表可能である場合は代表の基準地震動により評価する。<u>また、水平各方向の地震動は、それぞれの位相を変えた地震動を用いる場合もある。</u></p> </div> <p>4.2.3 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方法 機器・配管系において、水平2方向及び鉛直方向地震力の影響を受ける可能性があり、水平1方向及び鉛直方向の従来評価に加え、更なる設計上の配慮が必要な設備について、構造及び発生値の増分の観点から抽出し、影響を評価する。影響評価は従来設計で用いている質点系モデルによる評価結果を用いて行うことを基本とする。影響評価のフローを第4-4図に示す。</p>	<p>わせた荷重や応力の結果が従来の発生値と同等である場合は影響のない設備とし、<u>評価対象には抽出せず</u>、従来の発生値を超えて耐震性への影響が懸念される場合は、設備が有する耐震性への影響を確認する。</p> <p>設備が有する耐震性への影響が確認された場合は、詳細な手法を用いた検討等、新たに設計上の対応策を講じる。</p> <p>水平2方向及び鉛直方向地震力による影響評価は、<u>基準地震動Ss-1、Ss2-1～Ss2-13及びSs3-1～Ss3-5</u>を対象とするが、複数の基準地震動における地震動の特性及び包絡関係、地震力の包絡関係を確認し、代表可能である場合は代表の基準地震動にて評価する。</p> <p>また、水平各方向の地震動は、それぞれの位相を変えた地震動を用いる場合もある。</p> <p>4.2.3 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方法 機器・配管系において、水平2方向及び鉛直方向地震力の影響を受ける可能性があり、水平1方向及び鉛直方向の従来評価に加え、更なる設計上の配慮が必要な設備について、構造及び発生値の増分の観点から抽出し、影響を評価する。影響評価は従来設計で用いている質点系モデルによる評価結果を用いて行うことを基本とする。影響評価のフローを第5-4図に示す。</p>	<p>・泊3号炉では評価対象として抽出しないことを明確化したことにより記載表現が相違するが、実質的な相違なし</p> <p>・対象地震動の相違 【女川2、島根2】 ①の相違</p> <p>・記載表現の相違 【女川2、島根2】 本記載は「平成29年8月大飯発電所3号機 耐震性に関する説明書に係る補足説明資料 水平2方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討について」（以下「大飯3号炉の工認補足説明資料」と記載）と同様である</p>

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第4条 地震による損傷の防止（別添5 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>なお、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響を検討する際は、地震時に水平2方向及び鉛直方向それぞれの最大応答が同時に発生する可能性は極めて低いとした考え方であるSquare-Root-of-the-Sum-of-the-Squares法（以下「最大応答の非同時性を考慮したSRSS法」という。）を適用する。この組合せ方法については、現状の耐震評価は基本的におおむね弾性範囲でとどまる体系であることに加え、国内と海外の機器の耐震解析は、基本的に線形モデルにて実施している等類似であり、水平2方向及び鉛直方向の位相差は機器の応答にも現れることから、米国Regulatory Guide 1.92 の「2.Combining Effects Caused by Three Spatial Components of an Earthquake」を参考としているものである。</p> <p>① 評価対象となる設備の整理 耐震重要施設、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系並びにこれらの施設への波及的影響防止のために耐震評価を実施する設備、共振のおそれのある耐震Bクラス施設を評価対象とし、代表的な機種ごとに分類し整理する。（別添5-4図①）</p> <p>② 構造上の特徴による抽出 機種ごとに構造上の特徴から水平2方向の地震力が重複する観点、若しくは応答軸方向以外の振動モード（ねじれ振動等）が生じる観点にて検討を行い、水平2方向の地震力による影響の可能性のある設備を抽出する。（別添5-4図②）</p> <p>③ 発生値の増分による抽出 水平2方向の地震力による影響の可能性のある設備に対して、水平2方向の地震力が各方向1：1で入力された場合に各部にかかる荷重や応力を求め、従来の水平1方向及び鉛直方向地震力の組合せによる設計に対して、水平2方向及び鉛直方向地震力を考慮した発生値の増分を用いて影響を検討し、耐震性への影響が懸念</p>	<p>なお、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響を検討する際は、地震時に水平2方向及び鉛直方向それぞれの最大応答が同時に発生する可能性は極めて低いとした考え方であるSquare-Root-of-the-Sum-of-the-Squares法（以下「最大応答の非同時性を考慮したSRSS法」という。）又は組合せ係数法（1.0:0.4:0.4）を適用する。この組合せ方法については、現状の耐震評価が基本的におおむね弾性範囲でとどまる体系であることに加え、国内と海外の機器の耐震解析は、基本的に線形モデルで実施している等類似であり、水平2方向及び鉛直方向の位相差は機器の応答にも現れることから、米国Regulatory Guide 1.92 の「2.Combining Effects Caused by Three Spatial Components of an Earthquake」を参考としているものである。</p> <p>（女川2号炉 工事計画認可申請書のうち「添付資料 VI-2-1-8 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針」抜粋）</p> <p>なお、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響を検討する際は、地震時に水平2方向及び鉛直方向それぞれの最大応答が同時に発生する可能性は極めて低いとした考え方であるSquare-Root-of-the-Sum-of-the-Squares法（以下「最大応答の非同時性を考慮したSRSS法」という。）又は組合せ係数法（1.0:0.4:0.4）を適用する。この組合せ方法については、現状の耐震評価は基本的におおむね弾性範囲でとどまる体系であることに加え、国内と海外の機器の耐震解析は、基本的に線形モデルにて実施している等類似であり、水平2方向及び鉛直方向の位相差は機器の応答にも現れることから、米国Regulatory Guide 1.92 の「2.Combining Effects Caused by Three Spatial Components of an Earthquake」を参考としているものである。</p> <p>① 評価対象となる設備の整理 耐震重要施設、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系並びにこれらの施設への波及的影響防止のために耐震評価を実施する設備、共振のおそれのあるBクラス設備を評価対象とし、代表的な機種ごとに分類し整理する。（第4-4図①）</p> <p>② 構造上の特徴による抽出 機種ごとに構造上の特徴から水平2方向の地震力が重畳する観点、若しくは応答軸方向以外の振動モード（ねじれ振動等）が生じる観点にて検討を行い、水平2方向の地震力による影響の可能性のある設備を抽出する。（第4-4図②）</p> <p>③ 発生値の増分による抽出 水平2方向の地震力による影響の可能性のある設備に対して、水平2方向の地震力が各方向1：1で入力された場合に各部にかかる荷重や応力を求め、従来の水平1方向及び鉛直方向地震力の組合せによる設計に対して、水平2方向及び鉛直方向地震力を考慮した発生値の増分を用いて影響を検討し、耐震性への影響が懸念</p>	<p>なお、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響を検討する際は、地震時に水平2方向及び鉛直方向それぞれの最大応答が同時に発生する可能性は極めて低いとした考え方であるSquare-Root-of-the-Sum-of-the-Squares法（以下「最大応答の非同時性を考慮したSRSS法」という。）又は組合せ係数法（1.0:0.4:0.4）を適用する。この組合せ方法については、現状の耐震評価が基本的におおむね弾性範囲でとどまる体系であることに加え、国内と海外の機器の耐震解析は、基本的に線形モデルで実施している等類似であり、水平2方向及び鉛直方向の位相差は機器の応答にも現れることから、米国Regulatory Guide 1.92 の「2.Combining Effects Caused by Three Spatial Components of an Earthquake」を参考としているものである。</p> <p>① 評価対象となる設備の整理 耐震重要施設、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系並びにこれらの施設への波及的影響防止のために耐震評価を実施する設備、共振のおそれのあるBクラス設備を評価対象とし、代表的な機種ごとに分類し整理する。（第5-4図①）</p> <p>② 構造上の特徴による抽出 機種ごとに構造上の特徴から水平2方向の地震力が重畳する観点、若しくは応答軸方向以外の振動モード（ねじれ振動等）が生じる観点にて検討を行い、水平2方向の地震力による影響の可能性のある設備を抽出する。（第5-4図②）</p> <p>③ 発生値の増分による抽出 水平2方向の地震力による影響の可能性のある設備に対して、水平2方向の地震力が各方向1：1で入力された場合に各部にかかる荷重や応力を求め、従来の水平1方向及び鉛直方向地震力の組合せによる設計に対して、水平2方向及び鉛直方向地震力を考慮した発生値の増分を用いて影響を検討し、耐震性への影響が懸念</p>	<p>相違理由</p> <p>・記載表現の相違 【女川2】 泊3号炉では組合せ係数法を適用する なお、女川2号炉の工事計画認可申請書のうち「添付資料 VI-2-1-8 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針」でも、組合せ係数法については同様の記載となっている</p> <p>・泊3号炉では、資料内の記載統一の観点で別紙-3の記載としているため記載表現が相違するが、実質的な相違なし</p>

第4条 地震による損傷の防止 (別添5 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針)

女川原子力発電所2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉 (2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
<p>される設備を抽出する。</p> <p>また、建物・構築物及び屋外重要土木構築物の検討により、機器・配管系への影響の可能性のある部位が抽出された場合は、機器・配管系への影響を評価し、耐震性への影響が懸念される設備を抽出する。</p> <p>影響の検討は、機種ごとの分類に対して地震力の寄与度に配慮し耐震裕度が小さい設備(部位)を対象とする。(別添5-4図③)</p>	<p>念される設備を抽出する。</p> <p>また、建物・構築物及び屋外重要土木構築物の検討により、機器・配管系への影響の可能性のある部位が抽出された場合は、機器・配管系への影響を評価し、耐震性への影響が懸念される設備を抽出する。</p> <p>影響の検討は、機種ごとの分類に対して地震力の寄与度に配慮し耐震裕度が小さい設備(部位)を対象とする。(第4-4図③)</p>	<p>念される設備を抽出する。</p> <p>また、建物・構築物及び屋外重要土木構築物の検討により、機器・配管系への影響の可能性のある部位が抽出された場合は、機器・配管系への影響を評価し、耐震性への影響が懸念される設備を抽出する。</p> <p>影響の検討は、機種ごとの分類に対して地震力の寄与度に配慮し耐震裕度が小さい設備(部位)を対象とする。(第5-4図③)</p>	
<p>④ 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価</p> <p>③の検討において算出された荷重や応力を用いて、設備が有する耐震性への影響を確認する。(別添5-4図④)</p>	<p>④ 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価</p> <p>③の検討において算出された荷重や応力を用いて、設備が有する耐震性への影響を確認する。(第4-4図④)</p>	<p>④ 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価</p> <p>③の検討において算出された荷重や応力を用いて、設備が有する耐震性への影響を確認する。(第5-4図④)</p>	
<p>別添5-4図 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せを考慮した影響評価フロー</p>	<p>第4-4図 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せを考慮した影響評価フロー</p>	<p>第5-4図 機器・配管系における水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価のフロー</p>	

第4条 地震による損傷の防止(別添5 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針)

女川原子力発電所2号炉(2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉(2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
<p>4.3 屋外重要土木構造物</p> <p>4.3.1 水平方向及び鉛直方向地震力の組合せによる従来設計手法の考え方</p> <p>一般的に地上構造物では、躯体の慣性力が主たる荷重であるのに対し、屋外重要土木構造物はおおむね地中に埋設されているため、動土圧や動水圧等の外力が主たる荷重となる。屋外重要土木構造物のうち、比較的単純な構造部材の配置で構成され、ほぼ同一の断面が奥行き方向に連続する構造的特徴を有する構造物(以下、「線状構造物」という。)は、3次元的な応答の影響は小さいため、2次元断面での耐震評価を行っている。</p> <p>線状構造物の代表として、取水路を例として従来設計手法の考え方を別添5-1表に示す。</p> <p>線状構造物は、主に海水の通水機能や配管等の間接支持機能を維持するため、通水方向や管軸方向に対して空間を保持できるように構造部材が配置されることから、構造上の特徴として、明確な弱軸、強軸を有する。</p> <p>強軸方向の地震時挙動は、弱軸方向に対して顕著な影響を及ぼさないことから、従来設計手法では、弱軸方向を評価対象断面として、耐震設計上求められる水平1方向及び鉛直方向地震力による耐震評価を実施している。</p> <p>別添5-5図に示すとおり、線状構造物に関する従来設計手法では、構造上の特徴から、評価対象断面となる弱軸方向の地震荷重に対して、保守的に加振方向に平行な壁部材を見込まない設計している。</p> <p>一方、断面が奥行き方向に一樣ではなく、妻壁や隔壁を有する3次元的な構造を耐震設計にて考慮すべき構造物(以下、「箱形構造物」という。)では、3次元モデルにより耐震評価を行っている。</p> <p>箱形構造物の代表として、海水ポンプ室を例として従来設計手法の考え方を別添5-2表に示す。箱形構造物は、耐震設計上見込むことができる加振方向に平行な壁部材の配置や間隔から弱軸となる方向を評価対象としている。</p> <p>別添5-6図に示すとおり、複雑な形状を有する箱形構造物に対して、3次元モデルを用いることにより、加振方向に平行な壁部材が地震時の応答に与える影響を考慮して耐震評価を実施してい</p>	<p>4.3 屋外重要土木構造物等</p> <p>4.3.1 水平方向及び鉛直方向地震力の組合せによる従来設計手法の考え方</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>泊との比較のために記載の順番を入替え</p> <p>従来の設計の考え方について、取水槽を例に第4-1表に示す。</p> </div> <p>一般的に地上構造物では、躯体の慣性力が主たる荷重であるのに対し、屋外重要土木構造物等[※]は、おおむね地中に埋設されているため、動土圧や動水圧等の外力が主たる荷重となる。また、屋外重要土木構造物等は、比較的単純な構造部材の配置で構成され、ほぼ同一の断面が奥行き方向に連続する構造的特徴を有することから、3次元的な応答の影響は小さいため、2次元断面での耐震評価を行っている。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>泊との比較のために記載の順番を入替え</p> <p>従来の設計の考え方について、取水槽を例に第4-1表に示す。</p> </div> <p>屋外重要土木構造物等は、主に海水の通水機能や配管等の間接支持機能を維持するため、通水方向や管軸方向に対して空間を保持できるように構造部材が配置されることから、構造上の特徴として、明確な弱軸、強軸を有する。</p> <p>強軸方向の地震時挙動は、弱軸方向に対して顕著な影響を及ぼさないことから、従来設計手法では、弱軸方向を評価対象断面として、耐震設計上求められる水平1方向及び鉛直方向地震力による耐震評価を実施している。</p> <p>第4-5図に示すとおり、従来設計手法では、屋外重要土木構造物等の構造上の特徴から、弱軸方向の地震荷重に対して、保守的に加振方向に平行な水路の壁部材を見込まず、垂直に配置された構造部材のみで受け持つよう設計している。</p>	<p>4.3 屋外重要土木構造物等</p> <p>4.3.1 水平方向及び鉛直方向地震力の組合せによる従来設計手法の考え方</p> <p>一般的に地上構造物では、躯体の慣性力が主たる荷重であるのに対し、屋外重要土木構造物等[※]は、おおむね地中に埋設されているため、動土圧や動水圧等の外力が主たる荷重となる。</p> <p>屋外重要土木構造物等のうち、比較的単純な構造部材の配置で構成され、ほぼ同一の断面が奥行き方向に連続する構造的特徴を有する構造物(以下「線状構造物」という。)は、3次元的な応答の影響は小さいため、2次元断面での耐震評価を行っている。</p> <p>線状構造物の代表として、取水路を例として従来設計手法の考え方を第5-1表に示す。</p> <p>線状構造物は、主に海水の通水機能や配管等の間接支持機能を維持するため、通水方向や管軸方向に対して空間を保持できるように構造部材が配置されることから、構造上の特徴として、明確な弱軸、強軸を有する。</p> <p>強軸方向の地震時挙動は、弱軸方向に対して顕著な影響を及ぼさないことから、従来設計手法では、弱軸方向を評価対象断面として、耐震設計上求められる水平1方向及び鉛直方向地震力による耐震評価を実施している。</p> <p>第5-5図に示すとおり、線状構造物に関する従来設計手法では、構造上の特徴から、評価対象断面となる弱軸方向の地震荷重に対して、保守的に加振方向に平行な壁部材を見込まず、垂直に配置された構造部材のみで受け持つよう設計している。</p> <p>一方、断面が奥行き方向に一樣ではなく、妻壁や隔壁を有する3次元的な構造を耐震設計にて考慮すべき構造物(以下「箱形構造物」という。)では、取水ピットスクリーン室を除き、三次元FEMモデルにより耐震評価を行っている。</p> <p>箱形構造物の代表として、取水ピットポンプ室を例として従来設計手法の考え方を第5-2表に示す。箱形構造物は、耐震設計上見込むことができる加振方向に平行な壁部材の配置や間隔から弱軸となる方向を評価対象としている。</p> <p>第5-6図に示すとおり、複雑な形状を有する箱形構造物(取水ピットポンプ室及び原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ室)に対して、三次元FEMモデルを用いることにより、加振方向</p>	<p>・対象施設の相違</p> <p>【女川2】</p> <p>泊3号炉では、屋外重要土木構造物、重大事故等対処施設のうち土木構造物及び波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設のうち土木構造物を対象としている(以下「屋外重要土木構造物等」に関する相違理由は同様)</p> <p>・泊3号炉では、建設工時から線状構造物と箱型構造物で設計手法が異なり、線状構造物と箱形構造物を差別化するために線状構造物を定義しているため、記載表現が相違するが、実質的な相違なし</p> <p>以下、同様</p> <p>・記載表現が相違するが、加振方向に平行な壁部材を見込まないことは同様であり、実質的な相違なし</p> <p>・設計手法の相違</p> <p>【島根2】</p> <p>泊3号炉では従来から妻壁や隔壁を有する三次元的な構造を耐震設計で考慮し、三次元FEMモデルによる耐震評価を実施している</p>

第4条 地震による損傷の防止(別添5 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針)

<p>別添5-1表 従来設計手法における評価対象断面の考え方(取水路の例)</p>	<p>別添4-1表 従来設計手法における評価対象断面の考え方(取水槽の例)</p>	<p>別添5-1表 従来設計手法における評価対象断面の考え方(取水路の例)</p>	<p>相違理由</p>
<p>る。</p> <p>箱形構造物のうち、海水ポンプ室と取水口については、縦断方向には耐震設計上見込める部材として水路を構成する側壁及び隔壁が多数設置されており強軸方向となることから、弱軸方向となる横断方向を評価対象として耐震評価を実施している。また、円筒形の遮蔽壁を有する復水貯蔵タンク基礎については、弱軸及び強軸方向が明確ではないことから、従来設計では、両方向ともに評価対象としている。</p>	<p>屋外重要土木構造物等のうち取水口及びガスタービン発電機用軽油タンク基礎は、海水の通水機能や配管等の間接支持機能を有する構造物と比較して、強軸及び弱軸が明確ではないことから、従来設計手法では、直交2方向ともに評価対象断面として、耐震設計上求められる水平1方向及び鉛直方向地震力による耐震評価を実施している。</p> <p>※屋外重要土木構造物、重大事故等対処施設のうち土木構造物及び波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設のうち土木構造物を「屋外重要土木構造物等」という。</p>	<p>に平行な壁部材が地震時の応答に与える影響を考慮して耐震評価を実施している。</p> <p>箱型構造物のうち取水ピットポンプ室及び原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ室については、加振直交方向の構造物長さと同加振方向と平行に配置される壁の総厚の比より、縦断方向が強軸方向となることから、弱軸方向となる横断方向を評価対象として耐震評価を実施している。</p> <p>箱型構造物のうち取水ピットスクリーン室については、第5-3表及び第5-7図に示すとおり、横断方向に配置される壁部材は構造物南面の妻壁のみであるのに対し、縦断方向には側壁及び隔壁が多数設置されていることから、横断方向が弱軸となる。また、ほぼ同一の断面が縦断方向に連続しており、三次元的な応答の影響は小さいことから、妻壁を耐震部材として見込まず、弱軸方向となる横断方向を評価対象として二次元断面での耐震評価を実施している。</p> <p>(注) 屋外重要土木構造物、重大事故等対処施設のうち土木構造物及び波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設のうち土木構造物を「屋外重要土木構造物等」という。</p>	<p>相違理由</p> <ul style="list-style-type: none"> 対象施設の相違【女川2、島根2】 泊3号炉の箱型構造物について従来の設計における評価対象断面に関して記載している
<p>従来設計の評価対象断面の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> 横断方向は、加振方向に平行な壁部材がないため、弱軸方向にあたる。 縦断方向は、加振方向に平行な側壁及び隔壁を耐震設計上見込むことができ、強軸方向にあたる。 強軸方向の地震時挙動は、弱軸方向に対して顕著な影響を及ぼさない。 弱軸方向を評価対象断面とする。 	<p>従来設計の評価対象断面の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> 横断方向は、加振方向に平行な壁部材が少なく、弱軸方向にあたる。 縦断方向は、加振方向に平行な側壁及び隔壁を耐震設計上見込むことができ、強軸方向にあたる。 強軸方向の地震時挙動は、弱軸方向に対して顕著な影響を及ぼさない。 弱軸方向を評価対象断面とする。 	<p>従来設計の評価対象断面の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> 横断方向は、加振方向に平行な壁部材がないため、弱軸方向にあたる。 縦断方向は、加振方向に平行な側壁及び隔壁を耐震設計上見込むことができ、強軸方向にあたる。 強軸方向の地震時挙動は、弱軸方向に対して顕著な影響を及ぼさない。 弱軸方向を評価対象断面とする。 	

女川原子力発電所2号炉 (2020.2.7版)

せん断力を負担する構造部材

構造上、通水方向に垂直な構造部材はない又はある場合でも設計上保守的に見込まない。

弱軸方向入力 (主たる荷重：動土)

弱軸方向のせん断力

(注) 当該図は、平面図を示す。

通水方向

別添5-5図 線状構造物の従来設計手法の考え方

別添5-2表 従来設計手法における評価対象断面の考え方 (海水ポンプ室の例)

	横断方向の加振	縦断方向の加振
従来設計の評価対象断面の考え方	<p>構造が奥方向に一律ではなく、耐震設計上見込むことができる。加振方向に平行な妻壁及び隔壁が存在するが、設置箇所は限定される。</p>	<p>耐震設計上見込むことができる。加振方向に平行な側壁及び隔壁が多数配置されている。</p>
	・横断方向は、加振方向に平行な壁部材の設置箇所が限定されるため、弱軸方向にあたる。	・縦断方向は、加振方向に平行な側壁及び隔壁が多数配置されており、強軸方向にあたる。
	・妻壁や隔壁を有する三次元的な構造を耐震設計にて考慮する。	
	・耐震設計にて考慮する加振方向に平行な壁部材の配置や間隔等から、弱軸となる方向を評価対象とする。	

島根原子力発電所2号炉 (2021.9.6版)

せん断力を負担する構造部材

構造上、通水方向に垂直な構造部材はない又はある場合でも設計上保守的に見込まない

弱軸方向入力 (主たる荷重：動土)

弱軸方向のせん断力

隅角部

(注) 当該図は、平面図を示す

通水方向

第4-5図 従来設計手法の考え方

第4-5図 従来設計手法の考え方

泊発電所3号炉

せん断力を負担する構造部材

構造上、通水方向に垂直な構造部材はない又はある場合でも設計上保守的に見込まない。

弱軸方向入力 (主たる荷重：動土)

弱軸方向のせん断力

(注) 当該図は平面図を示す。

通水方向

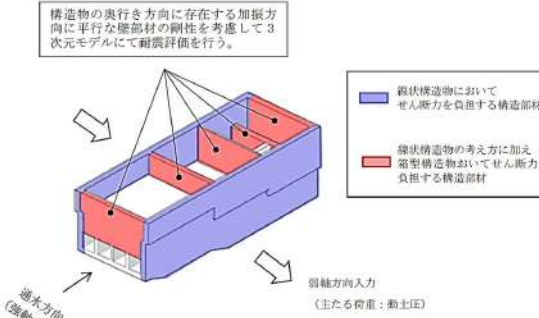
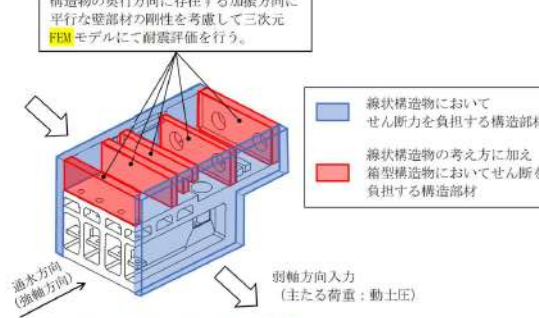
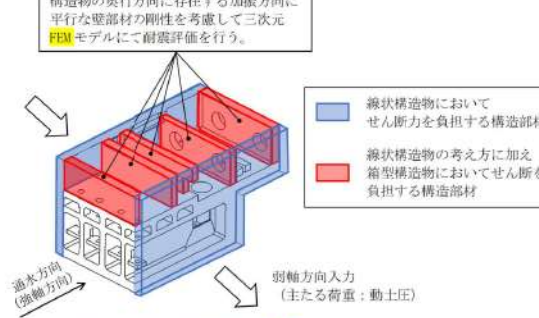
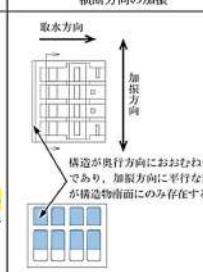
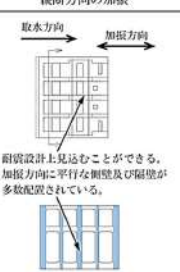
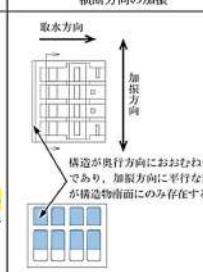
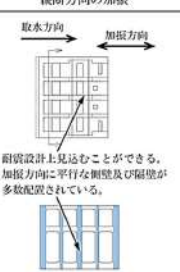
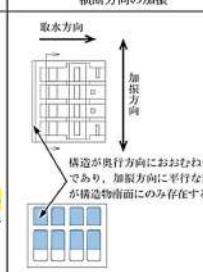
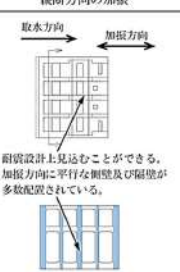
第5-5図 線状構造物の従来設計手法の考え方

第5-2表 従来設計手法における評価対象断面の考え方 (取水ピットポンプ室の例)

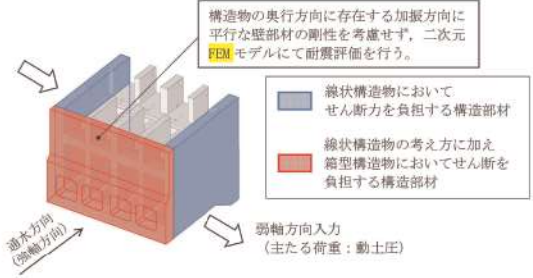
	横断方向の加振	縦断方向の加振
従来設計の評価対象断面の考え方	<p>構造が奥方向に一律ではなく、耐震設計上見込むことができる。加振方向に平行な妻壁及び隔壁が存在するが、設置箇所は限定される。</p>	<p>耐震設計上見込むことができる。加振方向に平行な側壁及び隔壁が多数配置されている。</p>
	・横断方向は、加振方向に平行な壁部材の設置箇所が限定されるため、弱軸方向にあたる。	・縦断方向は、加振方向に平行な側壁及び隔壁が多数配置されており、強軸方向にあたる。
	・妻壁や隔壁を有する三次元的な構造を耐震設計にて考慮する。	
	・耐震設計にて考慮する加振方向に平行な壁部材の配置や間隔等から、弱軸となる方向を評価対象とする。	

相違理由

・設計手法の相違【島根2】
 泊3号炉の従来設計手法における箱型構造物(取水ピットポンプ室及び原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ室)の評価対象断面の考え方について記載している

女川原子力発電所2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉 (2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由									
<p>構造物の奥行き方向に存在する加振方向に平行な壁部材の剛性を考慮して3次元モデルにて耐震評価を行う。</p>  <p>別添5-6図 箱形構造物の従来設計手法の考え方 (海水ポンプ室の例)</p>	<p>構造物の奥行き方向に存在する加振方向に平行な壁部材の剛性を考慮して3次元FEMモデルにて耐震評価を行う。</p>  <p>第5-6図 箱形構造物の従来設計手法の考え方 (取水ピットポンプ室の例)</p>	<p>構造物の奥行き方向に存在する加振方向に平行な壁部材の剛性を考慮して3次元FEMモデルにて耐震評価を行う。</p>  <p>第5-6図 箱形構造物の従来設計手法の考え方 (取水ピットポンプ室の例)</p> <p>第5-3表 従来設計手法における評価対象断面の考え方 (取水ピットスクリーン室の例)</p> <table border="1" data-bbox="1299 813 1836 1260"> <thead> <tr> <th></th> <th>横断方向の加振</th> <th>縦断方向の加振</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>従来設計の評価対象断面の考え方</td> <td>  <p>構造が奥行き方向におおむね一様であり、加振方向に平行な妻壁が構造物前面にのみ存在する。</p> </td> <td>  <p>耐震設計上見込むことができる。加振方向に平行な側壁及び隔壁が多数配置されている。</p> </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 横断方向は、加振方向に平行な壁部材が構造物前面の妻壁のみであるため、弱軸方向にあたる。 ほぼ同一の断面が奥行き方向に連続しており、三次元的な応答の影響は小さいことから、妻壁を耐震設計に考慮しない。 弱軸方向を評価対象断面とする。 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 縦断方向は、加振方向に平行な側壁及び隔壁が多数配置されており、強軸方向にあたる。 </td> </tr> </tbody> </table>		横断方向の加振	縦断方向の加振	従来設計の評価対象断面の考え方	 <p>構造が奥行き方向におおむね一様であり、加振方向に平行な妻壁が構造物前面にのみ存在する。</p>	 <p>耐震設計上見込むことができる。加振方向に平行な側壁及び隔壁が多数配置されている。</p>		<ul style="list-style-type: none"> 横断方向は、加振方向に平行な壁部材が構造物前面の妻壁のみであるため、弱軸方向にあたる。 ほぼ同一の断面が奥行き方向に連続しており、三次元的な応答の影響は小さいことから、妻壁を耐震設計に考慮しない。 弱軸方向を評価対象断面とする。 	<ul style="list-style-type: none"> 縦断方向は、加振方向に平行な側壁及び隔壁が多数配置されており、強軸方向にあたる。 	<p>相違理由</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計手法の相違【島根2】 泊3号炉の箱型構造物(取水ピットポンプ室及び原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ室)に関する従来設計手法の考え方について記載している 設計手法の相違【島根2】 泊3号炉の従来設計手法における箱型構造物(取水ピットスクリーン室)の評価対象断面の考え方について記載している
	横断方向の加振	縦断方向の加振										
従来設計の評価対象断面の考え方	 <p>構造が奥行き方向におおむね一様であり、加振方向に平行な妻壁が構造物前面にのみ存在する。</p>	 <p>耐震設計上見込むことができる。加振方向に平行な側壁及び隔壁が多数配置されている。</p>										
	<ul style="list-style-type: none"> 横断方向は、加振方向に平行な壁部材が構造物前面の妻壁のみであるため、弱軸方向にあたる。 ほぼ同一の断面が奥行き方向に連続しており、三次元的な応答の影響は小さいことから、妻壁を耐震設計に考慮しない。 弱軸方向を評価対象断面とする。 	<ul style="list-style-type: none"> 縦断方向は、加振方向に平行な側壁及び隔壁が多数配置されており、強軸方向にあたる。 										

第4条 地震による損傷の防止（別添5 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>4.3.2 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方針 屋外重要土木構造物において、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せを考慮した場合に影響を受ける可能性がある構造物の評価を行う。</p> <p>評価対象は、原子炉機器冷却海水配管ダクト、排気筒連絡ダクト、軽油タンク連絡ダクト、2号炉取水路、海水ポンプ室、軽油タンク室、軽油タンク室（H）、取水口及び波及的影響防止のために耐震評価を実施する土木構造物（3号炉取水路、北側排水路）とする。</p> <p>また、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の間接支持構造物のうち復水貯蔵タンク基礎とガスタービン発電設備軽油タンク室も本評価では屋外重要土木構造物として扱うこととし、評価対象に含める。</p>	<p>4.3.2 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方針 屋外重要土木構造物等において、水平2方向及び鉛直方向地震力を考慮した場合に影響を受ける可能性がある構造物の評価を行う。</p> <p>評価対象は、取水槽、取水管、取水口、屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）、屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽）、B-ディーゼル燃料貯蔵タンク基礎、屋外配管ダクト（B-ディーゼル燃料貯蔵タンク～原子炉建物）、ガスタービン発電機用軽油タンク基礎、低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽、第1ペントフィルタ格納槽、屋外配管ダクト（ガスタービン発電機用軽油タンク～ガスタービン発電機）、緊急時対策所用燃料地下タンク及び波及的影響防止のために耐震評価を実施する土木構造物（免震重要棟遮蔽壁及び1号炉取水槽ビット部）とする。</p> <p>なお、低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽は、屋外重要土木構造物には該当せず、常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備に分類されるとともに、常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設に分類される。</p> <p>また、ガスタービン発電機用軽油タンク基礎、第1ペントフィルタ格納槽及び屋外配管ダクト（ガスタービン発電機用軽油タンク～ガスタービン発電機）は、屋外重要土木構造物には該当せず、常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設に分類され、緊急時対策所用燃料地下</p>	 <p>第5-7図 箱型構造物の従来設計手法の考え方（取水ビットスクリーン室の例）</p> <p>4.3.2 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方針 屋外重要土木構造物等において、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せを考慮した場合に影響を受ける可能性がある構造物の評価を行う。</p> <p>評価対象は、取水口、取水路、取水ビットスクリーン室、取水ビットポンプ室、原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ室、原子炉補機冷却海水管ダクト、B1、B2-ディーゼル発電機燃料油貯油槽トレンチ及び波及的影響防止のために耐震評価を実施する土木構造物（取水口上部に設置されているL型擁壁（A）、分解ヤード、3号炉バックフィルコンクリート、構内排水設備（集水桝、排水管）、衝突防止工）とする。</p>	<p>相違理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計手法の相違【島根2】 泊3号炉の箱型構造物（取水ビットスクリーン室）に関する従来設計手法の考え方について記載している ・泊3号炉では4.3.2項の項目名に合わせた記載により相違するが、実質的な相違なし ・対象施設の相違【女川2、島根2】 泊3号炉の設計基準対象施設、重大事故等対処施設及び波及的影響を及ぼすおそれのある施設を記載している

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第4条 地震による損傷の防止（別添5 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>屋外重要土木構造物を構造形式ごとに分類し、構造形式ごとに作用すると考えられる荷重を整理し、荷重が作用する構造部材の配置等から水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響を受ける可能性のある構造物を抽出する。</p> <p>箱形構造物は、加振方向に平行に配置される妻壁や隔壁を耐震部材として考慮して3次元モデルによる構造解析を実施している。これらの壁部材は、従来設計手法では主たる荷重としては面内の荷重に抵抗していたが、水平2方向の地震力に対しては、面外荷重の影響も受けることになる。また、従来より主に面外荷重に抵抗していた側壁等にも、直交する2方向の地震力の影響や、妻壁や隔壁の面外変形の影響が作用する。よって、箱形構造物については、加振方向に平行に配置された壁部材への影響等を確認するため、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価を実施することとする。</p> <p>抽出された構造物については、従来設計手法での評価対象断面（弱軸方向）の地震応答解析に基づく構造部材の照査において、評価対象断面（弱軸方向）に直交する断面（強軸方向）の地震応答解析に基づく地震時荷重を適切に組み合わせることで、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる構造部材の発生応力等を算出し、構造物が有する耐震性への影響を確認する。</p> <p>評価対象断面（弱軸方向）に直交する断面（強軸方向）の地震応答解析に基づく地震時荷重は、基準地震動S_sによる評価対象断面（弱軸方向）での地震時荷重算定時刻と同時刻の荷重を、位相の異なる地震動にて算出して用いることとする。</p>	<p><u>タンクは、屋外重要土木構造物には該当せず、常設重大事故緩和設備に分類される。</u></p> <p>第4-2表に評価対象構造物の施設分類を示す。 屋外重要土木構造物等を構造形式ごとに分類し、構造形式ごとに作用すると考えられる荷重を整理し、荷重が作用する構造部材の配置等から水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響を受ける可能性のある<u>構造形式</u>を抽出する。</p> <p>抽出された<u>構造形式</u>については、従来設計手法での評価対象断面（弱軸方向）の地震応答解析に基づく構造部材の照査において、評価対象断面（弱軸方向）に直交する断面（強軸方向）の地震応答解析に基づく<u>構造部材の発生応力等を評価し</u>適切に組み合わせることで、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる構造部材の発生応力を算出し、構造物が有する耐震性への影響を確認する。</p>	<p>第5-4表に評価対象構造物の施設分類を示す。 屋外重要土木構造物等を構造形式ごとに分類し、構造形式ごとに作用すると考えられる荷重を整理し、荷重が作用する構造部材の配置等から水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響を受ける可能性のある<u>構造物</u>を抽出する。</p> <p>箱型構造物（取水ピットスクリーン室を除く）は、加振方向に平行に配置される妻壁や隔壁を耐震部材として考慮して三次元FEMモデルによる構造解析を実施している。これらの壁部材は、従来設計手法では主たる荷重としては面内の荷重に抵抗していたが、水平2方向の地震力に対しては、面外荷重の影響も受けることになる。また、<u>従来より主に面外荷重に抵抗していた側壁等にも、直交する2方向の地震力の影響や、妻壁や隔壁の面外変形の影響が作用する。</u>よって、箱型構造物については、加振方向に平行に配置された壁部材への影響等を確認するため、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価を実施することとする。</p> <p>抽出された<u>構造物</u>については、従来設計手法での評価対象断面（弱軸方向）の地震応答解析に基づく構造部材の照査において、評価対象断面（弱軸方向）に直交する断面（強軸方向）の地震応答解析に基づく地震時荷重を適切に組み合わせることで、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる構造部材の発生応力等を算出し、構造物が有する耐震性への影響を確認する。</p> <p>評価対象断面（弱軸方向）に直交する断面（強軸方向）の地震応答解析に用いる地震動は、評価対象断面（弱軸方向）の地震応答解析に用いる基準地震動と位相の異なる地震動を用いることとする。</p>	<p>・記載の充実 【女川2】 泊3号炉では屋外重要土木構造物等の施設分類を表で示している ・泊3号炉では構造物に着目した記載のため相違しているが、屋外重要土木構造物等を構造形式ごとに分類し、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響を受ける可能性のある施設を抽出することは同様であり、実質的な相違なし 以下、同様</p> <p>・設計方針の相違 【島根2】 泊3号炉の三次元FEMモデルによる耐震評価を実施する箱型構造物に関する影響評価の方針について記載している</p> <p>・泊3号炉では地震時荷重を組み合わせるため記載表現が相違するが、発生応力を算出することは同様であり、実質的な相違なし ・まとめ資料本文8.(3)に合わせた表現であり、実質的な相違なし 以下、同様</p> <p>・設計条件の相違 【島根2】 強軸方向断面の地震応答解析に用いる地震動の方針</p>

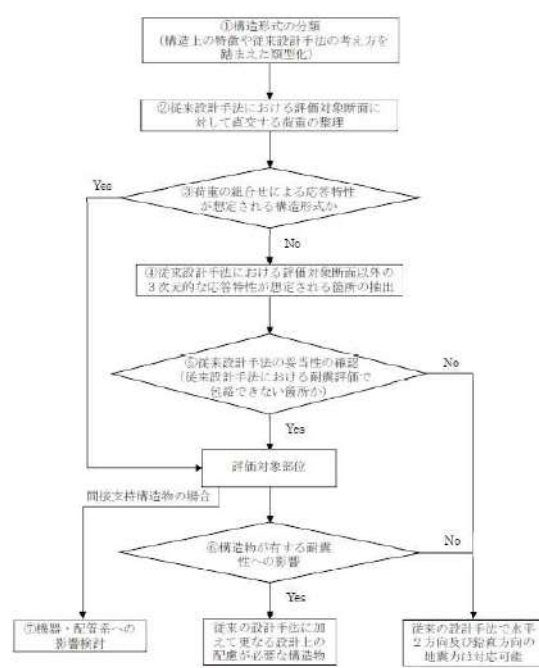
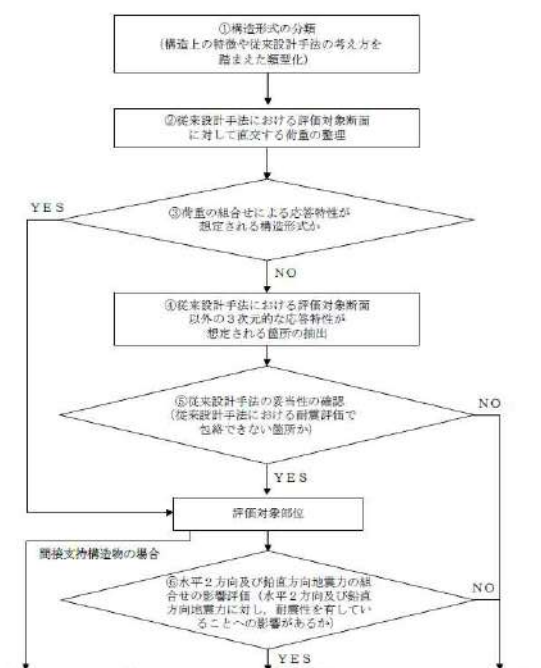
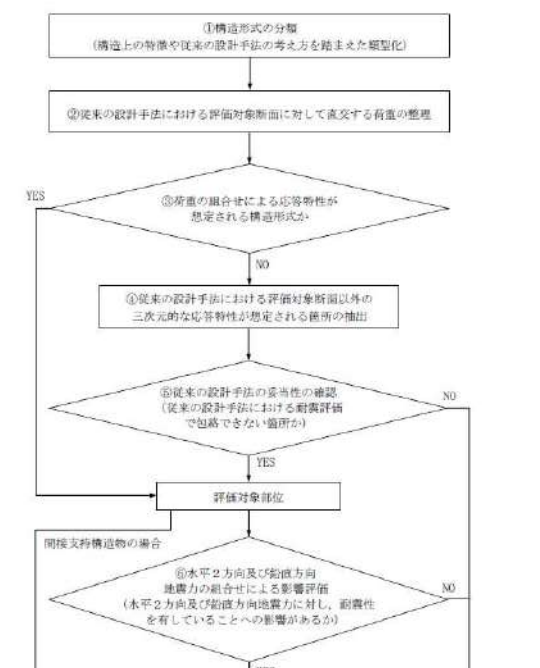
女川原子力発電所2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉 (2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																														
<p>なお、部材が非線形化する可能性がある構造物においては、耐震要素として考慮される評価対象断面(弱軸方向)に平行な壁部材が、評価時刻に至るまでの荷重により受ける影響を考慮して水平2方向同時入力の影響を評価することとする。</p> <p>構造物が有する耐震性への影響が確認された場合は詳細な手法を用いた検討等、新たに設計上の対応策を講じる。</p> <p>4.3.3 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方法 屋外重要土木構造物において、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響を受ける可能性があり、水平1方向及び鉛直方向の従来評価に加え、更なる設計上の配慮が必要な構造物について、構造形式及び作用荷重の観点から影響評価の対象とする構造物を抽出し、構造物が有する耐震性への影響を評価する。影響評価のフローを別添5-7図に示す。 (1) 影響評価対象構造物の抽出 ① 構造形式の分類 屋外重要土木構造物について、各構造物の構造上の特徴や従来設計手法の考え方を踏まえ、構造形式ごとに大別する。 ② 従来設計手法における評価対象断面に対して直交する荷重の整理 従来設計手法における評価対象断面に対して直交する荷重を抽出する。 ③ 荷重の組合せによる応答特性が想定される構造形式の抽出 ②で整理した荷重に対して、構造形式ごとにどのように作用す</p>	<p>構造物が有する耐震性への影響が確認された場合は詳細な手法を用いた検討等、新たに設計上の対応策を講じる。</p> <p>第4-2表 屋外重要土木構造物等の施設分類</p> <table border="1" data-bbox="761 470 1205 874"> <thead> <tr> <th rowspan="2">評価対象構造物</th> <th colspan="3">施設分類</th> </tr> <tr> <th>屋外重要土木構造物</th> <th>重大事故等対策施設</th> <th>波及的影響</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>取水槽</td><td>○</td><td>○</td><td>-</td></tr> <tr><td>取水管</td><td>○</td><td>○</td><td>-</td></tr> <tr><td>取水口</td><td>○</td><td>○</td><td>-</td></tr> <tr><td>屋外配管ダクト(タービン建物~排気筒)</td><td>○</td><td>○</td><td>-</td></tr> <tr><td>屋外配管ダクト(タービン建物~放水槽)</td><td>○</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>B-ディーゼル燃料貯蔵タンク基礎</td><td>○</td><td>○</td><td>-</td></tr> <tr><td>屋外配管ダクト(B-ディーゼル燃料貯蔵タンク~原子炉建物)</td><td>○</td><td>○</td><td>-</td></tr> <tr><td>低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽</td><td>-</td><td>○</td><td>-</td></tr> <tr><td>ガスタービン発電機用軽油タンク基礎</td><td>-</td><td>○</td><td>-</td></tr> <tr><td>第1ベントフィルタ格納槽</td><td>-</td><td>○</td><td>-</td></tr> <tr><td>屋外配管ダクト(ガスタービン発電機用軽油タンク~ガスタービン発電機)</td><td>-</td><td>○</td><td>-</td></tr> <tr><td>緊急時対策用燃料地下タンク</td><td>-</td><td>○</td><td>-</td></tr> <tr><td>免震重要棟基礎壁</td><td>-</td><td>-</td><td>○</td></tr> <tr><td>1号炉取水槽ピット部</td><td>-</td><td>-</td><td>○</td></tr> </tbody> </table> <p>4.3.3 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方法 屋外重要土木構造物等において、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響を受ける可能性があり、水平1方向及び鉛直方向の従来評価に加え、更なる設計上の配慮が必要な構造物について、構造形式及び作用荷重の観点から影響評価の対象とする構造物を抽出し、構造物が有する耐震性への影響を評価する。影響評価のフローを第4-6図に示す。 (1) 影響評価対象構造物の抽出 ① 構造形式の分類 評価対象構造物について、各構造物の構造上の特徴や従来設計手法の考え方を踏まえ、構造形式ごとに大別する。 ② 従来設計手法における評価対象断面に対して直交する荷重の整理 従来設計手法における評価対象断面に対して直交する荷重を抽出する。 ③ 荷重の組合せによる応答特性が想定される構造形式の抽出 ②で整理した荷重に対して、構造形式ごとにどのように作用す</p>	評価対象構造物	施設分類			屋外重要土木構造物	重大事故等対策施設	波及的影響	取水槽	○	○	-	取水管	○	○	-	取水口	○	○	-	屋外配管ダクト(タービン建物~排気筒)	○	○	-	屋外配管ダクト(タービン建物~放水槽)	○	-	-	B-ディーゼル燃料貯蔵タンク基礎	○	○	-	屋外配管ダクト(B-ディーゼル燃料貯蔵タンク~原子炉建物)	○	○	-	低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽	-	○	-	ガスタービン発電機用軽油タンク基礎	-	○	-	第1ベントフィルタ格納槽	-	○	-	屋外配管ダクト(ガスタービン発電機用軽油タンク~ガスタービン発電機)	-	○	-	緊急時対策用燃料地下タンク	-	○	-	免震重要棟基礎壁	-	-	○	1号炉取水槽ピット部	-	-	○	<p>構造物が有する耐震性への影響が確認された場合は、詳細な手法を用いた検討等、新たに設計上の対応策を講じる。</p> <p>第5-4表 屋外重要土木構造物等の施設分類</p> <table border="1" data-bbox="1344 462 1814 877"> <thead> <tr> <th rowspan="2">評価対象構造物</th> <th colspan="3">施設分類</th> </tr> <tr> <th>屋外重要土木構造物</th> <th>重大事故等対策施設</th> <th>波及的影響</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>取水口</td><td>○</td><td>○</td><td>-</td></tr> <tr><td>取水路</td><td>○</td><td>○</td><td>-</td></tr> <tr><td>取水ビットスクリーン室</td><td>○</td><td>○</td><td>-</td></tr> <tr><td>取水ビットポンプ室</td><td>○</td><td>○</td><td>-</td></tr> <tr><td>原子炉補機冷却海水ポンプ</td><td>○</td><td>○</td><td>-</td></tr> <tr><td>出口ストレナ室</td><td>○</td><td>○</td><td>-</td></tr> <tr><td>原子炉補機冷却海水管ダクト</td><td>○</td><td>○</td><td>-</td></tr> <tr><td>B1, B2-ディーゼル発電機</td><td>○</td><td>○</td><td>-</td></tr> <tr><td>燃料油貯油槽トレンチ</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>L型機室(A)</td><td>-</td><td>-</td><td>○</td></tr> <tr><td>分解ヤード</td><td>-</td><td>-</td><td>○</td></tr> <tr><td>3号炉バックフィルコンクリート</td><td>-</td><td>-</td><td>○</td></tr> <tr><td>構内排水設備(集水溝、排水管)</td><td>-</td><td>-</td><td>○</td></tr> <tr><td>衝突防止工</td><td>-</td><td>-</td><td>○</td></tr> </tbody> </table> <p>4.3.3 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方法 屋外重要土木構造物等において、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響を受ける可能性があり、水平1方向及び鉛直方向の従来評価に加え、更なる設計上の配慮が必要な構造物について、構造形式及び作用荷重の観点から影響評価の対象とする構造物を抽出し、構造物が有する耐震性への影響を評価する。影響評価のフローを第5-8図に示す。 (1) 影響評価対象構造物の抽出 ① 構造形式の分類 屋外重要土木構造物等について、各構造物の構造上の特徴や従来設計手法の考え方を踏まえ、構造形式ごとに大別する。 ② 従来設計手法における評価対象断面に対して直交する荷重の整理 従来設計手法における評価対象断面に対して直交する荷重を抽出する。 ③ 荷重の組合せによる応答特性が想定される構造形式の抽出 ②で整理した荷重に対して、構造形式ごとにどのように作用す</p>	評価対象構造物	施設分類			屋外重要土木構造物	重大事故等対策施設	波及的影響	取水口	○	○	-	取水路	○	○	-	取水ビットスクリーン室	○	○	-	取水ビットポンプ室	○	○	-	原子炉補機冷却海水ポンプ	○	○	-	出口ストレナ室	○	○	-	原子炉補機冷却海水管ダクト	○	○	-	B1, B2-ディーゼル発電機	○	○	-	燃料油貯油槽トレンチ	-	-	-	L型機室(A)	-	-	○	分解ヤード	-	-	○	3号炉バックフィルコンクリート	-	-	○	構内排水設備(集水溝、排水管)	-	-	○	衝突防止工	-	-	○	<p>を記載している</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計条件の相違 【女川2】 女川2号炉における三次元材料非線形解析を考慮した評価方針であり、泊3号炉では三次元材料非線形解析を適用しない方針である ・対象施設の相違 【島根2】 泊3号炉における屋外重要土木構造物等を記載している <p>・泊3号炉では屋外重要土木構造物等に関して記載しており、記載表現が相違するが、評価対象構造物と同義であるため、実質的な相違なし 以下、同様</p>
評価対象構造物	施設分類																																																																																																																																
	屋外重要土木構造物	重大事故等対策施設	波及的影響																																																																																																																														
取水槽	○	○	-																																																																																																																														
取水管	○	○	-																																																																																																																														
取水口	○	○	-																																																																																																																														
屋外配管ダクト(タービン建物~排気筒)	○	○	-																																																																																																																														
屋外配管ダクト(タービン建物~放水槽)	○	-	-																																																																																																																														
B-ディーゼル燃料貯蔵タンク基礎	○	○	-																																																																																																																														
屋外配管ダクト(B-ディーゼル燃料貯蔵タンク~原子炉建物)	○	○	-																																																																																																																														
低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽	-	○	-																																																																																																																														
ガスタービン発電機用軽油タンク基礎	-	○	-																																																																																																																														
第1ベントフィルタ格納槽	-	○	-																																																																																																																														
屋外配管ダクト(ガスタービン発電機用軽油タンク~ガスタービン発電機)	-	○	-																																																																																																																														
緊急時対策用燃料地下タンク	-	○	-																																																																																																																														
免震重要棟基礎壁	-	-	○																																																																																																																														
1号炉取水槽ピット部	-	-	○																																																																																																																														
評価対象構造物	施設分類																																																																																																																																
	屋外重要土木構造物	重大事故等対策施設	波及的影響																																																																																																																														
取水口	○	○	-																																																																																																																														
取水路	○	○	-																																																																																																																														
取水ビットスクリーン室	○	○	-																																																																																																																														
取水ビットポンプ室	○	○	-																																																																																																																														
原子炉補機冷却海水ポンプ	○	○	-																																																																																																																														
出口ストレナ室	○	○	-																																																																																																																														
原子炉補機冷却海水管ダクト	○	○	-																																																																																																																														
B1, B2-ディーゼル発電機	○	○	-																																																																																																																														
燃料油貯油槽トレンチ	-	-	-																																																																																																																														
L型機室(A)	-	-	○																																																																																																																														
分解ヤード	-	-	○																																																																																																																														
3号炉バックフィルコンクリート	-	-	○																																																																																																																														
構内排水設備(集水溝、排水管)	-	-	○																																																																																																																														
衝突防止工	-	-	○																																																																																																																														

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第4条 地震による損傷の防止(別添5 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針)

女川原子力発電所2号炉(2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉(2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
<p>るかを整理し、耐震性に与える影響程度を検討した上で、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される構造形式を抽出する。</p> <p>④ 従来設計手法における評価対象断面以外の<u>3</u>次元的な応答特性が想定される箇所の抽出 ③で抽出されなかった構造形式について、従来設計手法における評価対象断面以外の箇所で、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響により<u>3</u>次元的な応答が想定される箇所を抽出する。</p> <p>⑤ 従来設計手法の妥当性の確認 ④で抽出された箇所が、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに対して、従来設計手法における評価対象断面の耐震評価で満足できるか検討を行う。</p> <p>(2) 影響評価手法 ⑥ 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価 評価対象として抽出された構造物について、従来設計手法での評価対象断面(弱軸方向)の地震応答解析に基づく構造部材の照査において、評価対象断面(弱軸方向)に直交する断面(強軸方向)の地震応答解析に基づく地震時荷重を適切に組み合わせることで、構造部材の設計上の許容値に対する評価を実施し、構造部材が有する耐震性への影響を確認する。</p> <p>評価対象部位については、屋外重要土木構造物が明確な弱軸・強軸を示し、地震時における構造物のせん断変形方向が明確であることを考慮し、従来設計手法における評価対象断面(弱軸方向)における構造部材の耐震評価結果及び水平2方向の影響の程度を踏まえて選定する。</p> <p>⑦ 機器・配管系への影響検討 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が確認された構造物が、耐震重要施設、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の間接支持構造物である場合には、機器・配管系に対して、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響を確認する。</p> <p>水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響が確認された場合、機器・配管系の影響評価に反映する。</p>	<p>るかを整理し、耐震性に与える影響程度を検討した<u>う</u>えで、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される構造形式を抽出する。</p> <p>④ 従来設計手法における評価対象断面以外の<u>3</u>次元的な応答特性が想定される箇所の抽出 ③で抽出されなかった構造形式について、従来設計手法における評価対象断面以外の箇所で、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響により<u>3</u>次元的な応答が想定される箇所を抽出する。</p> <p>⑤ 従来設計手法の妥当性の確認 ④で抽出された箇所が、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに対して、従来設計手法における評価対象断面の耐震評価で満足できるか検討を行う。</p> <p>(2) 影響評価手法 ⑥ 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価 評価対象として抽出された構造物について、従来設計手法での評価対象断面(弱軸方向)の地震応答解析に基づく構造部材の照査において、評価対象断面(弱軸方向)に直交する断面(強軸方向)の地震応答解析に基づく<u>構造部材の発生応力等を適切に組み合わせることで、水平2方向及び鉛直方向地震力による構造部材の発生応力を算出するとともに</u>構造部材の設計上の許容値に対する評価を実施し、構造部材が有する耐震性への影響を確認する。</p> <p>評価手法については、<u>評価対象構造物の構造形式を考慮して選定する。</u></p> <p>⑦ 機器・配管系への影響検討 評価対象として抽出された構造物が、耐震重要施設、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の間接支持構造物である場合には、機器・配管系に対して、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響を確認する。</p> <p>水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響が確認された場合、機器・配管系の影響評価に反映する。</p>	<p>るかを整理し、耐震性に与える影響程度を検討した上で、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される構造形式を抽出する。</p> <p>④ 従来設計手法における評価対象断面以外の<u>三</u>次元的な応答特性が想定される箇所の抽出 ③で抽出されなかった構造形式について、従来設計手法における評価対象断面以外の箇所で、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響により<u>三</u>次元的な応答が想定される箇所を抽出する。</p> <p>⑤ 従来設計手法の妥当性の確認 ④で抽出された箇所が、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに対して、従来設計手法における評価対象断面の耐震評価で満足できるか検討を行う。</p> <p>(2) 影響評価手法 ⑥ 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価 評価対象として抽出された構造物について、従来設計手法での評価対象断面(弱軸方向)の地震応答解析に基づく構造部材の照査において、評価対象断面(弱軸方向)に直交する断面(強軸方向)の地震応答解析に基づく地震時荷重を適切に組み合わせることで、構造部材の設計上の許容値に対する評価を実施し、構造部材が有する耐震性への影響を確認する。</p> <p><u>評価手法については、屋外重要土木構造物等の構造形式を考慮して選定する。</u></p> <p><u>評価対象部位については、屋外重要土木構造物等が明確な弱軸・強軸を示し、地震時における構造物のせん断変形方向が明確であることを考慮し、従来設計手法における評価対象断面(弱軸方向)における構造部材の耐震評価結果及び水平2方向の影響の程度を踏まえて選定する。</u></p> <p>⑦ 機器・配管系への影響検討 評価対象として抽出された構造物が、耐震重要施設、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系の間接支持構造物である場合には、機器・配管系に対して、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響を確認する。</p> <p>水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる応答値への影響が確認された場合、機器・配管系の影響評価に反映する。</p>	<p>相違理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・評価手法の相違【女川2】 泊3号炉では構造形式に着目して評価手法を選定する ・評価手法の相違【島根2】 泊3号炉では従来設計の耐震評価結果等を踏まえて評価対象部位を選定する ・泊3号炉では評価対象として抽出された構造物に対する記載であり、記載表現が相違するが、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が確認された構造物と同義であるため、実質的な相違なし

第4条 地震による損傷の防止(別添5 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針)

女川原子力発電所2号炉(2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉(2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
<p>なお、④及び⑤の精査にて、屋外重要土木構造物の影響の観点から抽出されなかった部位であっても、地震応答解析結果から機器・配管系への影響の可能性が想定される部位については検討対象として抽出する。</p> 	<p>なお、④及び⑤の精査にて、屋外重要土木構造物等の影響の観点から抽出されなかった部位であっても、地震応答解析結果から機器・配管系への影響の可能性が想定される部位については検討対象として抽出する。</p> 	<p>なお、④及び⑤の精査にて、屋外重要土木構造物等の影響の観点から抽出されなかった部位であっても、地震応答解析結果から機器・配管系への影響の可能性が想定される部位については検討対象として抽出する。</p> 	
<p>別添5-7図 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価のフロー</p> <p>4.4 津波防護施設, 浸水防止設備及び津波監視設備 4.4.1 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方針 津波防護施設, 浸水防止設備及び津波監視設備は, 「建物・構築物」, 「機器・配管系」又は「屋外重要土木構造物」に区分し設計をしていることから, 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価は, 施設, 設備の区分に応じて「4.1 建物・構築物」, 「4.2 機器・配管系」又は「4.3 屋外重要土木構造物」の方針に基づいて実施する。</p>	<p>別添5-6図 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価のフロー</p> <p>4.4 津波防護施設, 浸水防止設備及び津波監視設備 4.4.1 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方針 津波防護施設, 浸水防止設備及び津波監視設備は, 「建物・構築物」, 「機器・配管系」又は「屋外重要土木構造物等」に区分し設計をしていることから, 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価は, 施設, 設備の区分に応じて「4.1 建物・構築物」, 「4.2 機器・配管系」又は「4.3 屋外重要土木構造物等」の方針に基づいて実施する。</p>	<p>別添5-8図 屋外重要土木構造物等における水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価のフロー</p> <p>4.4 津波防護施設, 浸水防止設備及び津波監視設備 4.4.1 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価方針 津波防護施設, 浸水防止設備及び津波監視設備は, 「建物・構築物」, 「機器・配管系」又は「屋外重要土木構造物等」に区分し設計をしていることから, 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価は, 施設, 設備の区分に応じて「4.1 建物・構築物」, 「4.2 機器・配管系」又は「4.3 屋外重要土木構造物等」の方針に基づいて実施する。</p>	

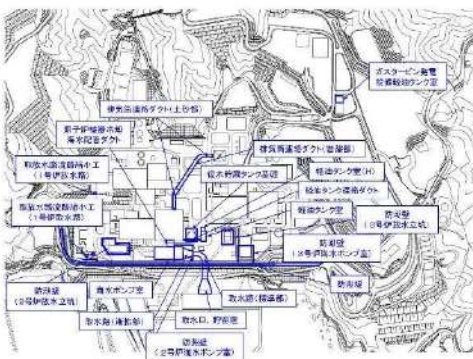
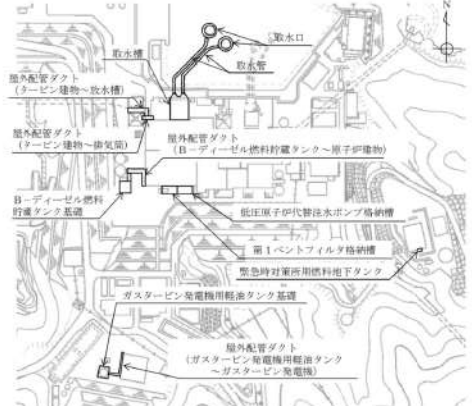
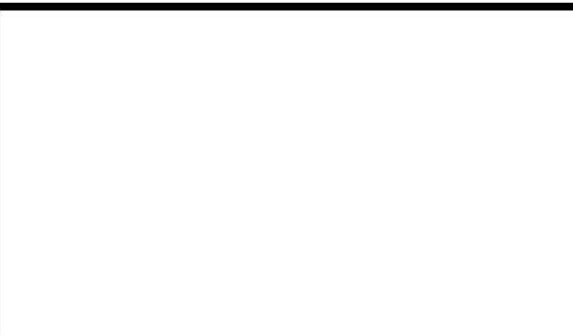
実線・設計方針又は設備構成等の相違
波線・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由																				
<p>屋外重要土木構造物等及び津波防護施設の耐震評価における断面選定の考え方</p> <p>1. 方針</p> <p>本資料では、<u>屋外重要土木構造物、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備のうち土木構造物、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く）のうち土木構造物（以下、「常設重大事故等対処施設」という。）（以上の何れかに該当するか、又は兼務する構造物を「屋外重要土木構造物等」という。）及び津波防護施設の耐震評価における断面選定の考え方について示す。</u></p> <p>本資料で記載する屋外重要土木構造物等及び津波防護施設に設置される設備の一覧を別添6-1表に、全体配置図を別添6-1図に示す。</p>	<p>屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方</p> <p>1. 方針</p> <p>本資料では、<u>屋外重要土木構造物等^(注1)の耐震評価における断面選定の考え方について示す。</u>なお、津波防護施設については「<u>島根原子力発電所2号炉 津波による損傷の防止</u>」に示す。 <u>※1 屋外重要土木構造物及び重大事故等対処施設のうち土木構造物を「屋外重要土木構造物等」という。</u></p> <p>本資料で記載する屋外重要土木構造物等の一覧を第6-1-1表に、屋外重要土木構造物等に設置される主要な設備一覧を第6-1-2表に、全体配置図を第6-1-1図に示す。</p> <p style="text-align: center;"><u>第6-1-1表 評価対象構造物一覧</u></p> <table border="1" data-bbox="696 722 1272 991"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>設備名称</th> <th>構造形式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">屋外重要土木構造物等</td> <td>・取水槽</td> <td rowspan="5">箱型構造物</td> </tr> <tr> <td>・B-ディーゼル燃料貯蔵タンク基礎</td> </tr> <tr> <td>・低圧原子炉代替用ホーンブ格納槽</td> </tr> <tr> <td>・第1ベントフィルタ格納槽</td> </tr> <tr> <td>・緊急時対策用燃料地下タンク</td> </tr> <tr> <td>・屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）</td> <td rowspan="3">線状構造物</td> </tr> <tr> <td>・屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽）</td> </tr> <tr> <td>・屋外配管ダクト（B-ディーゼル燃料貯蔵タンク～原子炉建物）*</td> </tr> <tr> <td>・屋外配管ダクト（ガスタービン発電機用軽油タンク～ガスタービン発電機）</td> <td rowspan="3">円筒状構造物</td> </tr> <tr> <td>・取水口</td> </tr> <tr> <td>・ガスタービン発電機用軽油タンク基礎</td> </tr> <tr> <td>・取水管</td> <td>管状構造物</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>* 燃料移送用配管ダクトと屋外配管ダクト（取水貯蔵タンク～原子炉建物）も屋外配管ダクト（B-ディーゼル燃料貯蔵タンク～原子炉建物）に統一</small></p>	分類	設備名称	構造形式	屋外重要土木構造物等	・取水槽	箱型構造物	・B-ディーゼル燃料貯蔵タンク基礎	・低圧原子炉代替用ホーンブ格納槽	・第1ベントフィルタ格納槽	・緊急時対策用燃料地下タンク	・屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）	線状構造物	・屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽）	・屋外配管ダクト（B-ディーゼル燃料貯蔵タンク～原子炉建物）*	・屋外配管ダクト（ガスタービン発電機用軽油タンク～ガスタービン発電機）	円筒状構造物	・取水口	・ガスタービン発電機用軽油タンク基礎	・取水管	管状構造物	<p>屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方</p> <p>1. 方針</p> <p>本資料では、<u>屋外重要土木構造物等^(注)の耐震評価における断面選定の考え方について示す。</u>なお、津波防護施設については「<u>泊発電所3号炉 津波による損傷の防止</u>」に示す。 <u>(注) 以下のいずれかに該当するか、又は兼務する構造物を「屋外重要土木構造物等」という。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・屋外重要土木構造物 ・常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備のうち土木構造物 ・常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く）のうち土木構造物 <p>本資料で記載する屋外重要土木構造物等に設置される設備の一覧を第6-1表に、全体配置図を第6-1図に示す。</p>	<p>相違理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・資料構成の相違 【女川2】 泊3号炉は津波防護施設の耐震評価における断面選定について、「津波による損傷の防止」で説明する（島根2と同様） ・資料構成の相違 【島根2】 泊3号炉における屋外重要土木構造物等の一覧は、第6-1表で整理している
分類	設備名称	構造形式																					
屋外重要土木構造物等	・取水槽	箱型構造物																					
	・B-ディーゼル燃料貯蔵タンク基礎																						
	・低圧原子炉代替用ホーンブ格納槽																						
	・第1ベントフィルタ格納槽																						
	・緊急時対策用燃料地下タンク																						
	・屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）	線状構造物																					
	・屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽）																						
	・屋外配管ダクト（B-ディーゼル燃料貯蔵タンク～原子炉建物）*																						
	・屋外配管ダクト（ガスタービン発電機用軽油タンク～ガスタービン発電機）	円筒状構造物																					
	・取水口																						
・ガスタービン発電機用軽油タンク基礎																							
・取水管	管状構造物																						

実線・設計方針又は設備構成等の相違
 波線・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

女川原子力発電所2号炉 (2020. 2.7 版)	島根原子力発電所2号炉 (2021. 9.6 版)	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>別添 6-1 図 全体配置図</p> <p>女川原子力発電所の屋外重要土木構造物等には、二次元地震応答解析により得られる構造物の応答に対して耐震評価を行う構造物と、二次元地震応答解析により得られる土圧等の荷重を三次元モデルに作用させて耐震評価を行う構造物がある。</p> <p>延長方向への海水の通水機能や配管等の支持機能を維持するため、延長方向に対して空間を保持できるように構造部材が配置される構造物（以下、「線状構造物」という。）は、横断方向（延長方向に直交する方向）に設置される構造部材が少なく、横断方向が明確に弱軸となることから、横断方向の二次元地震応答解析により耐震評価を行う。よって、構造物の応答が耐震評価上最も厳しくなると考えられる断面を横断方向から評価対象断面として選定する。</p> <p>構造物の断面が延長方向で異なり、加振方向に平行に配置される妻壁や隔壁等の面部材を耐震部材として考慮する構造物（以下、「箱形構造物」という。）は、三次元モデルを用いて水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響を考慮して耐震評価を行う。よって、三次元モデルに作用させる荷重を適切に評価することが可能な断面を直交する2方向から評価対象断面として選定する。</p> <p>津波防護施設のうち、設備構造物が複雑かつ設置範囲が長大である防潮堤及び防潮壁については、屋外重要土木構造物等と同様の考え方に加え、各部位の役割を踏まえ、津波に対する止水機能維持も含めた耐震評価を行うため、耐震・耐津波評価を行う上で厳しい断面を選定する。</p> <p>上記を考慮した屋外重要土木構造物等及び津波防護施設の断面</p>	 <p>第6-1-1 図 評価対象構造物 全体配置図</p> <p>島根原子力発電所の屋外重要土木構造物等は、箱型構造物、線状構造物、円筒状構造物、直接基礎及び管路構造物の5つの構造形式に分類され、構造上の特徴として、明確な強軸及び弱軸を有するものと、強軸及び弱軸が明確でないものが存在することから、構造的特徴を踏まえて、二次元地震応答解析により耐震評価を行う構造物と、3次元モデルにより耐震評価を行う構造物に分けられる。</p> <p>通水方向及び配管の管軸方向と直交する断面に構造部材の配置が少なく、明確に通水方向及び配管の管軸方向と直交する断面が弱軸となる構造物は、二次元地震応答解析により耐震評価を行う。よって、耐震評価上厳しくなると考えられる断面を評価対象断面として選定する。なお、弱軸方向断面と強軸方向断面が明確な線状構造物については、弱軸方向断面を耐震評価候補断面とするが、床応答の観点において強軸方向断面も含めて選定する。</p> <p>また、以下に示す構造的特徴を有する構造物は、3次元モデルを用いて水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響を考慮して耐震評価を行う。</p> <p>よって、3次元モデルに作用させる荷重を適切に評価することが可能な断面を直交する2方向から評価対象断面として選定する。</p> <p>①強軸及び弱軸が明確でない構造物 ②複雑な構造を有する構造物 ・弱軸方向断面において加振方向と平行に配置される壁（以降、妻壁と呼ぶ）を複数有する構造物 ・複数の構造物が一体化している構造物</p> <p>第6-1-3 表に示すとおり、屋外重要土木構造物等の耐震設計</p>	 <p>第6-1 図 全体配置図</p> <p>対象施設の相違 【女川2，島根2】 泊3号炉における評価対象構造物を記載している</p> <p>設計方針の相違 【女川2，島根2】 泊3号炉における断面選定の基本方針を記載している</p> <p>1.1 基本的な考え方 泊発電所の屋外重要土木構造物等は、護岸構造物、線状構造物及び箱型構造物の3つの構造形式に分類される。以下に、構造形式ごとの構造的特徴を踏まえた断面選定の基本的な考え方を示す。</p> <p>① 護岸構造物（取水口） 海水を取水するため護岸コンクリートで海水の流路を形成している構造物（以下「護岸構造物」という。）は、延長方向（通水方向）におおむね同一構造が連続している。また、横断方向（延長方向に直交する方向）は、前面に海水があり、背面には埋戻土が分布している。 護岸構造物は、前面側から海水による水圧を受けるものの、背面側からの土圧の方が大きく、横断方向加振に対して前面側（海水側）に滑動・転倒しやすい構造であることから、横断方向が明確に弱軸となるため、横断方向の二次元地震応答解析により耐震評価を行う。 よって、構造物の応答が耐震評価上最も厳しくなると考えられる断面を横断方向から評価対象断面として選定する。</p> <p>② 線状構造物（取水路、原子炉補機冷却海水管ダクト、B1、B2-ディーゼル発電機燃料油貯油槽トレンチ） 延長方向への海水の通水機能や配管等の支持機能を維持するため、延長方向に対して空間を保持できるように構造部材が配置される構造物（以下「線状構造物」という。）は、横断方向（延長方向に直交する方向）に設置される構造部材が少なく、横断方向が明確に弱軸となることから、横断方向の二次元地震応答解析により</p>	<p>相違理由</p> <p>対象施設の相違 【女川2，島根2】 泊3号炉における評価対象構造物を記載している</p> <p>設計方針の相違 【女川2，島根2】 泊3号炉における断面選定の基本方針を記載している</p>

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

実線・設計方針又は設備構成等の相違
 波線・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
	<p><u>選定の流れに基づき選定する。</u></p> <p><u>取水槽は、複数の妻壁を有する複雑な構造となっていることから3次元モデルで耐震評価を実施する。3次元モデルに入力する地震時荷重は、2次元地震応答解析により算定することとし、2次元地震応答解析を実施する断面を、構造的特徴等を踏まえて選定する。</u></p> <p><u>線状構造物に分類される評価対象構造物は、鉄筋コンクリート造で構成されており、主に海水の通水機能や配管等の間接支持機能を維持するため、通水方向や間接支持する配管の管軸方向に対して空間を保持できるように構造部材が配置されている。通水方向や配管の管軸方向と直交する方向には構造部材の配置が少ないことから、構造上の特徴として、明確に通水方向や配管の管軸方向が強軸に、通水方向や配管の管軸方向と直交する方向が弱軸となる。</u></p> <p><u>線状構造物は、加振方向と平行に配置される壁部材が少ない方が弱軸となり、多い方が強軸となる。強軸方向の地震時挙動は、弱軸方向に対して顕著な影響を及ぼさない。弱軸方向断面では、配筋を含め構造的特徴が概ね同様である範囲から代表となる範囲を耐震評価候補断面とする。</u></p> <p><u>線状構造物の評価対象断面は、以上の理由により構造の安全性に支配的な弱軸方向から、後述する評価対象断面の選定の流れに基づき選定する。</u></p> <p><u>屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）は、部位の一部が他の構造物の部位の一部と一体化している複雑な構造を有していることから3次元モデルで耐震評価を実施する。3次元モデルに入力する地震時荷重は、2次元地震応答解析により算定することとし、2次元地震応答解析を実施する断面を、構造的特徴等を踏まえて選定する。</u></p> <p><u>円筒状構造物及び直接基礎に分類される評価対象構造物は、鋼製及び鉄筋コンクリート造の構造物であり、円筒状及び正方形であるため、箱型構造物や線状構造物と比較して、強軸及び弱軸が明確ではない。評価対象断面の選定においては、構造物中央を通る断面及びその直交方向断面から、後述する評価対象断面の選定の流れに基づき選定する。</u></p> <p><u>円筒状構造物である取水口及び直接基礎であるガスタービン発電機用軽油タンク基礎は、強軸及び弱軸が明確でないことから3次元モデルで耐震評価を実施する。3次元モデルに入力する地震時荷重は、取水口は構造物を質点系モデルとした2次元地震応答解析により算定、またガスタービン発電機用軽油タンク基礎はS-Rモデルによる地震応答解析により算定することとし、地震応答解析を実施する断面を、構造的特徴等を踏まえて選定する。</u></p> <p><u>管路構造物に分類される評価対象構造物は、海水の通水機能を維持するため、通水方向に対して空間を保持できるように構造部材が配置されていることから、構造上の特徴として、明確な弱軸、強軸を有する。</u></p> <p><u>評価対象構造物は、鋼製部材で構成されており、管軸方向が強軸</u></p>		

実線・設計方針又は設備構成等の相違
 波線・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>また、評価対象断面の選定の流れを以下に示す。 ① <u>耐震評価候補断面の整理</u> 以下の観点にて、<u>耐震評価候補断面</u>を整理する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・要求機能及び間接支持される機器・配管系の有無及び設置位置 ・構造的特徴（部材厚、内空断面、断面急変部、構造物間の連結部等） ・周辺状況（上載荷重、土被り厚、周辺地質、周辺地質変化部、隣接構造物、地下水位²、<u>断層との交差状況</u>） 	<p>方向となり、管軸直交方向が弱軸方向となる。強軸方向の地震時差動は、弱軸方向に対して顕著な影響を及ぼさない。弱軸方向断面では、延長方向の構造的特徴が一様であることから、代表となる範囲を耐震評価候補断面とする。</p> <p><u>管路構造物の評価対象断面は、構造の安全性に支配的な弱軸方向から、後述する評価対象断面の選定の流れに基づき選定する。なお、「水道施設耐震工法指針・解説（日本水道協会、1997）」に基づき、一般的な地中埋設管路の設計で考慮される管軸方向断面についても検討する。</u></p> <p>また、評価対象断面の選定の流れを以下に示す。 (1) <u>耐震評価候補断面の整理</u> 評価対象構造物の以下の観点から耐震評価候補断面を整理する。</p> <p>①要求機能並びに間接支持する機器・配管の有無及び設置状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・要求機能に各候補断面で差異がある場合、要求機能に応じた許容限界が異なり、評価対象構造物の耐震評価に影響することから、要求機能の差異の有無により候補断面を整理する。 ・間接支持する機器・配管系の種類及び設置状況に各候補断面で差異がある場合は、構造物に作用する荷重及び床応答特性が異なり、評価対象構造物及び機器・配管系の耐震評価に影響することから、間接支持する機器・配管系の種類や設置状況に係る差異の有無により候補断面を整理する。 <p>②構造的特徴（部材厚、内空断面、断面急変部、構造物間の連結部等）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・構造的特徴に各候補断面で差異がある場合は、構造物に作用する土圧等の荷重及び床応答特性が各断面で異なり、評価対象構造物及び機器・配管系の耐震評価に影響することから、構造的特徴の差異の有無により候補断面を整理する。 <p>③周辺状況（上載荷重、土被り厚、周辺地質、周辺地質変化部、隣接構造物、地下水位²）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・周辺地質や周辺地質変化部に各候補断面で差異がある場合は、構造物に作用する土圧等の荷重、地震波の伝搬特性及び床応答特性が異なり、評価対象構造物及び機器・配管系の耐震評価 	<p>1.2 <u>評価対象断面の選定の流れ</u> 評価対象断面の選定の流れを以下に示す。 (1) <u>評価対象候補断面の整理</u> 設置許可段階において、以下の観点にて、<u>評価対象候補断面</u>を整理する。（整理結果を別紙-8に示す。）</p> <p>① 要求機能並びに間接支持する機器・配管の有無及び設置状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・要求機能に差異がある場合、耐震評価において要求機能に応じた許容限界を設定する必要があることから、<u>要求機能の差異の有無により評価対象候補断面を整理する。</u> ・間接支持する機器・配管系の種類及び設置状況に差異がある場合は、<u>構造物に作用する荷重及び床応答特性が異なり、評価対象構造物及び機器・配管系の耐震評価に影響することから、間接支持する機器・配管系の種類や設置状況に係る差異の有無により評価対象候補断面を整理する。</u> <p>② 構造的特徴（部材厚、内空断面、<u>配筋</u>、断面急変部、構造物間の連結部等）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・構造的特徴に差異がある場合は、<u>構造物に作用する土圧等の荷重及び床応答特性が異なり、評価対象構造物及び機器・配管系の耐震評価に影響することから、構造的特徴の差異の有無により評価対象候補断面を整理する。</u> <p>③ 周辺状況（上載荷重、土被り厚、周辺地質、周辺地質変化部、隣接構造物、地下水位、<u>断層</u>）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・周辺地質の差異や周辺地質変化部及び構造物と断層の交差部がある場合は、<u>構造物に作用する土圧等の荷重、地震波の伝播特性及び床応答特性が異なり、評価対象構造物及び機器・配管系の耐</u> 	<p>相違理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・資料構成の相違【女川2】 泊3号炉は評価対象候補断面の選定の考え方を詳細に記載している（以下、①の相違） ・設計方針の相違【女川2、島根2】 泊3号炉は配筋の差異の有無に着目して評価対象候補断面を整理する ・資料構成の相違【女川2】 ①の相違 ・設計方針の相違【島根2】 泊3号炉は断層交差部の有無に着目して評価対象候補断面を整理する ・資料構成の相違【女川2】 ①の相違

第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>隣接構造物のモデル化の方針は以下のとおりとし、評価対象構造物と隣接構造物の位置関係の例を別添6-2図に示す。</p> <p>（a）評価対象構造物と隣接構造物の間が盛土で埋め戻されている場合 地中構造物の耐震評価においては、<u>盛土よりも剛性の大きい隣接構造物をモデル化することにより、周辺地盤の変形が抑制されると考えられる。</u>よって、評価対象構造物に作用する土圧を保守的に評価するため、隣接構造物の設置範囲を盛土としてモデル化する。</p> <p>（b）評価対象構造物と隣接構造物の間が地盤改良されている場合 評価対象構造物と隣接構造物の間に剛性の大きい改良地盤が存在する場合には、<u>隣接構造物の地震時応答が剛性の大きい改良地盤を介して評価対象構造物に伝達することが考えられる。</u>よって、改良地盤を介しての隣接構造物の影響を考慮するため隣接構造物をモデル化する。</p> <p>（c）評価対象構造物と隣接構造物が置換コンクリートを共有している場合 評価対象構造物が隣接構造物と置換コンクリート（以下、「MMR」という。）を共有して設置されている場合には、<u>共有するMMRとともに互いに影響を受けながら振動するため、隣接構造物をモデル化する。</u></p>	<p>に影響することから、周辺地質の差異の有無により候補断面を整理する。</p> <p>・MMR（マンメイドロック）は、構造物を支持する又は構造物の周囲を埋め戻すコンクリートである。MMRの分布により、構造物に作用する土圧等の荷重、地震波の伝播特性及び床応答特性に影響を与えることから、周辺地質の中で整理する。<u>なお、MMRは直下の岩盤の物性値を設定することを基本とする。</u></p> <p>・隣接構造物による影響については、<u>2次元FEMにてモデル化する隣接構造物の有無や種類に各断面で差異がある場合、構造物に作用する土圧等の荷重及び床応答特性が異なり、</u>評価対象構造物及び機器・配管系の耐震評価に影響することから、モデル化する隣接構造物の差異の有無により候補断面を整理する。</p>	<p>震評価に影響することから、周辺地質等の差異の有無により評価対象候補断面を整理する。</p> <p>・MMR（マンメイドロック）は、構造物を支持する又は構造物の周囲を埋め戻すコンクリートである。MMRの分布により、構造物に作用する土圧等の荷重、地震波の伝播特性及び床応答特性に影響を与えることから、周辺地質の中で整理する。</p> <p>・隣接構造物による影響については、<u>2次元FEMにてモデル化する隣接構造物の有無や種類に差異がある場合、構造物の地震時応答が異なり評価対象構造物及び機器・配管系の耐震評価に影響することから、モデル化する隣接構造物の差異の有無により評価対象候補断面を整理する。</u></p> <p>・隣接構造物のモデル化方針は以下のとおりとし、評価対象構造物と隣接構造物の位置関係の例を第6-2図に示す。<u>なお、モデル化対象とする隣接構造物は、耐震性を有し、岩着（MMRを介する場合も含む）で評価対象構造物と同等以上の大きさの構造物とする。</u></p> <p>（a）評価対象構造物と隣接構造物が接している場合 <u>評価対象構造物と隣接構造物が接している場合、隣接構造物の地震時応答が評価対象構造物に伝達することが考えられる。</u>よって、隣接構造物の地震時応答を考慮するため隣接構造物をモデル化する。</p> <p>（b）評価対象構造物と隣接構造物との間が埋戻土の場合 <u>地中構造物の耐震評価においては、埋戻土よりも剛性の大きい隣接構造物をモデル化することにより、周辺地盤の変形が抑制されると考えられる。</u>よって、評価対象構造物に作用する土圧を保守的に評価するため、隣接構造物の設置範囲を埋戻土としてモデル化する。</p> <p>・防潮堤は、地中部に大きなセメント改良土を有しており、これらの地震応答は周辺地盤の挙動に影響を及ぼすものと考えられ</p>	<p>相違理由</p> <p>・資料構成の相違 【島根2】 泊3号炉における隣接構造物のモデル化方針を記載している</p> <p>・設計方針の相違 【女川2】 泊3号炉においては、評価対象構造物と隣接構造物が接している場合があることから、その場合は、隣接構造物をモデル化する方針としている</p> <p>・設計方針の相違 【女川2】 泊3号炉において、評価対象構造物と隣接構造物の間が地盤改良されている状況、及び評価対象構造物と隣接構造物が置換コンクリートを共有している状況は無い</p> <p>・設計方針の相違 【女川2】</p>

実線・設計方針又は設備構成等の相違
 波線・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>・地震波の伝搬特性</p> <p>・機器・配管系への応答加速度及び応答変位算出位置</p> <p>※：工認段階で地下水位低下設備を考慮した浸透流解析を実施し、その結果に基づき改めて地下水位を設定する。</p> <p>② 評価対象断面の選定</p> <p>①にて整理した耐震評価候補断面（以下、「候補断面」という。）から以下の考えで評価対象断面を選定する。</p> <p>a. 構造的特徴による選定</p> <p>横断方向の二次元地震応答解析により耐震評価を実施する線状構造物については、候補断面の部材厚や内空断面等の構造的特徴を比較し、他の候補断面より耐震評価上厳しくなることが想定される候補断面を評価対象断面として選定する。同一断面となる場合には、同一断面となる区間毎に後述する他の観点で評価対象断面を選定する。</p> <p>三次元モデルで耐震評価を実施する箱形構造物については、地震時荷重を算出する二次元地震応答解析を実施する断面を、構造的特徴を踏まえて選定する。</p>	<p>※地下水位は解析等による地下水位に係る検討結果を踏まえて詳細設計段階で設定する。</p> <p>④地震波の伝搬特性</p> <p>・地震波の伝搬特性は、周辺状況のうち評価対象構造物下部の岩盤やMMR等の周辺地質の状況により異なることから、観点③の整理を踏まえ、地震波の伝搬特性に係る差異の有無により候補断面を整理する。</p> <p>⑤床応答特性</p> <p>・観点①～③の整理を踏まえ、床応答特性の差異の有無及び間接支持する機器・配管系の設置状況により候補断面を整理する。</p> <p>(2) 評価対象断面の選定</p> <p>⑥耐震評価候補断面の選定</p> <p>・(1)にて整理した耐震評価候補断面に対して、①要求機能並びに間接支持する機器・配管の有無及び設置状況、②構造的特徴、③周辺状況を考慮し、耐震評価上厳しいと考えられる断面を選定する。</p>	<p>る。よって、防潮堤が評価対象構造物の近傍（解析モデル化範囲内）に存在する場合は、防潮堤をモデル化する。</p> <p>・地下水位について、T.P.10.0m 盤エリアに設置される施設のうち防潮堤よりも山側に設置される施設は、設計地下水位を地表面に設定する方針であり、防潮堤よりも海側に設置される施設は、耐震評価が保守的となるよう個別に設計地下水位を設定する方針であることを踏まえて、地下水位設定の差異の有無により評価対象候補断面を整理する。（地下水位の設定方針に関する詳細は、別紙—10「設計地下水位の設定方針について」に示す。）</p> <p>④ 地震波の伝播特性</p> <p>・地震波の伝播特性は、周辺状況のうち評価対象構造物下部の岩盤等の周辺地質の状況により異なることから、観点③の整理を踏まえ、地震波の伝播特性に係る差異の有無により評価対象候補断面を整理する。</p> <p>⑤ 床応答特性</p> <p>・観点①～③の整理を踏まえ、床応答特性の差異の有無により評価対象候補断面を整理する。</p> <p>(2) 評価対象断面の選定</p> <p>(1)にて整理した評価対象候補断面を踏まえ、詳細設計段階において、以下に示す考えで評価対象断面を選定する。</p> <p>⑥ 評価対象断面の選定</p> <p>a. 構造的特徴による選定</p> <p>横断方向の二次元地震応答解析により耐震評価を実施する構造物については、候補断面の部材厚や内空断面等の構造的特徴を比較し、他の候補断面より耐震評価上厳しくなることが想定される候補断面を評価対象断面として選定する。同一断面となる場合には、同一断面となる区間ごとに後述する他の観点で評価対象断面を選定する。</p> <p>三次元モデルで耐震評価を実施する構造物については、地震時荷重を算出する二次元地震応答解析を実施する断面を、構造的特徴を踏まえて選定する。</p>	<p>泊3号炉では、解析モデル化範囲内に防潮堤が存在する場合は、防潮堤をモデル化する方針としている（女川2の詳細設計段階における方針と同様）</p> <p>・設計方針の相違 【島根2】 泊3号炉における地下水位の設定方針については別紙—10で説明する</p> <p>・設計方針の相違 【女川2】 ①の相違</p> <p>・設計方針の相違 【女川2】 ①の相違</p> <p>・設計方針の相違 【女川2】 泊3号炉における地下水位の設定方針については別紙—10で説明する</p> <p>・資料構成の相違 【島根2】 泊3号炉における評価対象断面の選定方法の考え方を詳細に記載している</p>

実線・設計方針又は設備構成等の相違
 波線・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）


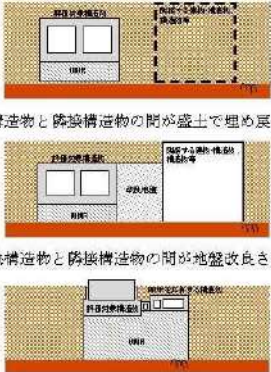


第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>b. 周辺状況による選定 上載荷重、土被り厚、周辺地質、隣接構造物にて耐震評価上厳しくなる断面を選定する。 同一構造で延長方向に設置深さが異なる線状構造物は、上載荷重が最大となる断面や土被り厚が最大となる断面を評価対象断面として選定する。 <u>隣接構造物については、評価対象構造物との間の埋戻し材料や、それぞれの設置状況に応じて、隣接構造物が評価対象構造物の地震時応答に与える影響を踏まえ、モデル化要否を検討した上で評価対象断面を選定する。</u>候補断面の中で、隣接構造物との位置関係により土圧が作用しない断面と、周辺地質が盛土となる断面がある場合のように、構造物に作用する土圧が大きく評価される候補断面が明確な場合には、その候補断面を評価対象断面として選定する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>泊との比較のために記載の順番を入替え</p> </div> <p>隣接構造物のモデル化の方針は以下のとおりとし、評価対象構造物と隣接構造物の位置関係の例を別添6-2 図に示す。 (a) 評価対象構造物と隣接構造物の間が盛土で埋め戻されている場合 地中構造物の耐震評価においては、盛土よりも剛性の大きい隣接構造物をモデル化することにより、周辺地盤の変形が抑制されると考えられる。よって、評価対象構造物に作用する土圧を保守的に評価するため、隣接構造物の設置範囲を盛土としてモデル化する。 (b) 評価対象構造物と隣接構造物の間が地盤改良されている場合 評価対象構造物と隣接構造物の間に剛性の大きい改良地盤が存在する場合には、隣接構造物の地震時応答が剛性の大きい改良地盤を介して評価対象構造物に伝達することが考えられる。よって、改良地盤を介しての隣接構造物の影響を考慮するため隣接構造物をモデル化する。 (c) 評価対象構造物と隣接構造物が置換コンクリートを共有している場合 評価対象構造物が隣接構造物と置換コンクリート（以下、「MMR」という。）を共有して設置されている場合には、共有するMMRとともに互いに影響を受けながら振動するため、隣接構造物をモデル化する。</p> <p>c. 評価対象断面の絞り込み 上記の観点で選定された評価対象断面と、地下水位や地震波の伝搬特性等に応じて整理された候補断面を比較して評価対象断面の絞り込みを行う。候補断面によって周辺状況が異なる線状構造物や、箱形構造物のうち候補断面によって地下水位が異なる構造物等については、地震応答解析を実施して評価対象断面を絞り込む。</p>	<p>⑦ 評価候補断面の絞り込み ・複数の観点から異なる耐震評価候補断面が複数抽出される場合は、詳細設計段階で実施する浸透流解析結果を踏まえ、地震応答解析を実施して評価候補断面の絞り込みを行う場合もある。</p>	<p>b. 周辺状況による選定 <u>上載荷重、土被り厚、周辺地質、隣接構造物にて耐震評価上厳しくなる断面を選定する。</u> 同一構造で延長方向に設置深さが異なる線状構造物は、上載荷重が最大となる断面や土被り厚が最大となる断面を評価対象断面として選定する。 評価対象候補断面の中で、隣接構造物との位置関係により土圧が作用しない断面と、周辺地質が埋戻土となる断面がある場合のように、構造物に作用する土圧が大きく評価される候補断面が明確な場合には、その候補断面を評価対象断面として選定する。</p> <p>⑦ 評価対象断面の絞り込み ・⑥においてそれぞれの観点から評価対象断面が複数抽出される場合、地震応答解析を実施して評価対象断面の絞り込みを行う場合もある。</p>	<p>・資料構成の相違 【島根2】 泊3号炉における評価対象断面の選定方法の考え方を詳細に記載している</p> <p>・設計方針の相違 【女川2】 泊3号炉における評価対象断面の絞り込みの方法については、詳細設計段階で説明する</p>

女川原子力発電所2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉 (2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
<p>岩盤内に設置される構造物等、周辺に液状化検討対象層が分布しない構造物については一次元全応力解析により評価対象断面の絞り込みを行い、耐震評価上厳しい候補断面を評価対象断面として選定する。</p> <p>周辺に液状化検討対象層が分布する場合には、一次元又は二次元の全応力解析及び有効応力解析により評価対象断面の絞り込みを行い、耐震評価上厳しい候補断面を評価対象断面として選定する。地震応答解析による評価対象断面の絞り込み方法の例を別添6-3図に示す。</p> <p>別添6-3図 評価対象断面の絞り込み方法の例</p> <p>d. 周辺地質が急変した場合の影響を確認するための断面選定 周辺地質が改良地盤から盛土に急変する場合等は、その境界部にて周辺地質の剛性が急変するため、その影響を確認するために境界部を評価対象断面として選定する。</p> <p>e. 断層の変形の影響を確認するための断面選定 構造物と断層が交差する断面については、構造物と断層の接し方や周辺地質により、断層の変形による構造物への影響が異なると考えられるため、構造物と断層の位置関係により以下のとおり分類し、それぞれから評価対象断面を選定する。構造物と断層の位置関係の例について別添6-4図に示す。</p>			<p>・設計方針の相違 【女川2】 周辺地質変化部及び断層交差部の断面については、「⑥b. 周辺状況による選定」において選定する</p>


第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>・<u>構造物の掘削底面にてMMR又は改良地盤を介して断層と接するもの</u></p> <p>・<u>構造物と断層が底面で接しており、構造物周辺は盛土にて埋め戻されているもの</u></p> <p>・<u>構造物周辺が岩盤で囲まれている状況で断層に接しているもの</u></p> <p><u>評価対象断面は、断層の幅や連続性を勘案して耐震評価上構造物への影響が厳しくなる断層を対象として選定する。</u></p>  <p>別添 6-4 図 構造物と断層の位置関係の例</p> <p>f. <u>床応答算出位置による選定</u> 耐震評価上の観点以外に機器・配管系の応答加速度及び応答変位の観点から、床応答算出用の断面を選定する。</p> <p><u>以上の流れで選定した複数断面を評価対象断面とする場合と、必要に応じて、各観点で選定された断面の保守的な条件を組み合わせた断面を作成し、評価対象断面とする場合がある。</u></p> <p><u>耐震評価候補断面の整理と評価対象断面の選定結果については工認段階で示す。</u></p>	<p>⑧床応答算出用の断面の選定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・耐震評価上の観点以外に機器・配管系の応答加速度及び応答変位の観点から、床応答算出用の断面を選定する。 ・<u>線状構造物については、強軸方向断面も含めて選定する。</u> <p>評価対象断面のモデル化範囲（二次元FEM解析モデル）については、以下に考え方を示す。</p> <p><u>二次元FEMによる地震応答解析モデルの範囲が、地盤及び構造物の応力状態に影響を及ぼさないよう、十分広い領域とする。具体的には、「原子力耐震設計技術指針 JEAG4601-1987」を適用し、</u></p>	<p>⑧ 床応答算出断面の選定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・耐震評価上の観点以外に機器・配管系の応答加速度及び応答変位の観点から、床応答算出用の断面を<u>評価対象断面</u>に選定する。 <p>評価対象断面のモデル化範囲（二次元FEM解析モデル）については、以下に考え方を示す。</p> <p><u>二次元FEMによる地震応答解析モデルの範囲は地盤及び構造物の応力状態に影響を及ぼさないよう、十分広い領域とする。具体的には、「原子力耐震設計技術指針 JEAG4601-1987」を適用し、モ</u></p>	<p>相違理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計方針の相違 【島根2】 泊3号炉の間接支持機能が要求される線状構造物において、配管は延長方向（強軸方向）に一樣に設置されており、配管は面外変形（弱軸方向断面）による応答が主となるため、強軸方向断面による応答への影響はないと考えられることから、強軸方向断面から床応答算出用の断面は選定しない方針である ・設計方針の相違 【女川2】 泊3号炉における評価対象候補断面の整理結果は、別紙8に示す。 ・資料構成の相違 【女川2】 泊3号炉における評価対象断面のモデル化範囲について記載している

女川原子力発電所2号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所2号炉 (2021. 9. 6 版)	泊発電所3号炉	相違理由
<p>以下に示すとおりモデル幅を構造物幅の5倍以上、地盤モデルの入力基盤深さを構造物基礎幅の1.5~2倍確保する。 2次元FEMにおけるモデル化範囲の考え方を第6-1-2図に示す。</p>  <p>第6-1-2図 2次元FEMにおけるモデル化範囲の考え方</p>  <p>(a) 評価対象構造物と隣接構造物の間が盛土で埋め戻されている場合 (b) 評価対象構造物と隣接構造物の間が地盤改良されている場合 (c) 評価対象構造物と隣接構造物がMMRを共有する場合</p> <p>別添 6-2 図 隣接構造物との位置関係の例</p> <p>屋外重要土木構造物等について、耐震評価候補断面の整理及び評価対象断面の選定フローを第6-1-3図に示す。</p>	<p>以下に示すとおりモデル幅を構造物幅の5倍以上、地盤モデルの入力基盤深さを構造物基礎幅の1.5~2倍確保する。 2次元FEMにおけるモデル化範囲の考え方を第6-3図に示す。</p>  <p>第6-3図 2次元FEMにおけるモデル化範囲の考え方</p>  <p>(a) 評価対象構造物と隣接構造物が接している場合 (b) 評価対象構造物と隣接構造物の間が埋戻土で埋め戻されている場合</p> <p>第6-2図 隣接構造物との位置関係の例</p> <p>・資料構成の相違 【島根2】 泊3号炉における隣接構造物のモデル化方針を記載している</p> <p>・資料構成の相違 【島根2】 泊3号炉では設置許可段階で実施する内容と詳細設計段階で実施する内容を本文中で明確にしている</p>	<p>モデル幅を構造物基礎幅の5倍以上、地盤モデルの入力基盤深さを構造物下端から構造物基礎幅の2倍以上確保する。 2次元FEMにおけるモデル化範囲の考え方を第6-3図に示す。</p>	<p>相違理由</p>

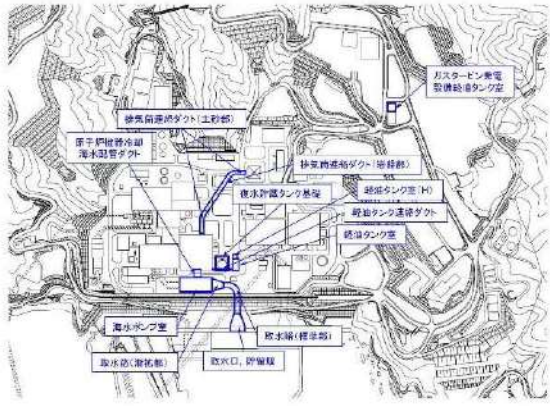
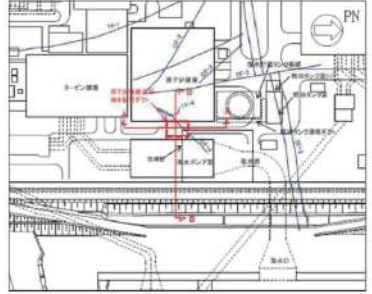
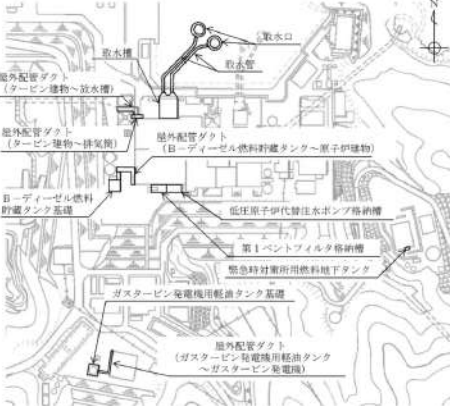

実線・設計方針又は設備構成等の相違
 波線・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2. 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方</p> <p>2.1 各施設の配置</p> <p>本章では屋外重要土木構造物等である、原子炉機器冷却海水配管ダクト、排気筒連絡ダクト、軽油タンク連絡ダクト、取水路、海水ポンプ室、軽油タンク室、取水口、貯留堰、復水貯蔵タンク基礎、ガスタービン発電設備軽油タンク室の断面選定の考え方を示す。</p> <p>別添6-5 図に屋外重要土木構造物等の平面配置図を示す。</p>	 <p>第6-1-3図 耐震評価候補断面の整理及び評価対象断面の選定フロー</p> <p>2. 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方</p> <p>2.1 各施設の配置</p> <p>本章では屋外重要土木構造物等である、取水槽、B-ディーゼル燃料貯蔵タンク基礎、低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽、第1ベントフィルタ格納槽、緊急時対策所用燃料地下タンク、屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）、屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽）、屋外配管ダクト（B-ディーゼル燃料貯蔵タンク～原子炉建物）、屋外配管ダクト（ガスタービン発電機用軽油タンク～ガスタービン発電機）、取水口、ガスタービン発電機用軽油タンク基礎及び取水管の断面選定の考え方を示す。</p> <p>第6-2-1 図に屋外重要土木構造物等の全体配置図を示す。</p>	<p>2. 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方</p> <p>2.1 各施設の配置</p> <p>本章では屋外重要土木構造物等である、取水口、取水路、取水ビットスクリーン室、取水ビットポンプ室、原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ室、原子炉補機冷却海水管ダクト、B1、B2-ディーゼル発電機燃料油貯槽トレンチの断面選定の考え方を示す。</p> <p>第6-4 図に屋外重要土木構造物等の平面配置図を示す。</p>	<p>相違理由</p> <ul style="list-style-type: none"> 対象施設の相違【女川2，島根2】 <p>泊3号炉における評価対象構造物ごとの断面選定の考え方を記載している（2章は各サイト固有の内容であることから、差異理由の記載は省略）</p>

実線・設計方針又は設備構成等の相違
 波線・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p data-bbox="168 574 600 598">別添6-5 図 屋外重要土木構造物等の平面配置図</p>  <p data-bbox="89 662 414 686">2.2 原子炉機器冷却海水配管ダクト</p> <p data-bbox="89 694 672 774">原子炉機器冷却海水配管ダクトの配置図を別添6-6図に、平面図を別添6-7図に、断面図を別添6-8図に、掘削図を別添6-9図に、地質断面図を別添6-10図、別添6-11図にそれぞれ示す。</p> <p data-bbox="89 782 672 885">原子炉機器冷却海水配管ダクトは、耐震重要施設及び常設重大事故等対処設備である原子炉補機冷却海水系配管、高圧炉心スプレイ補機冷却海水系配管を間接支持しており、支持機能が要求される。</p> <p data-bbox="89 893 672 1005">原子炉機器冷却海水配管ダクトは延長6.1m、内空幅2.1m～3.35m、内空高さ6.7mの鉄筋コンクリート造の四連地下ダクトで、延長方向に断面の変化がない線状構造物である（別添6-7図、別添6-8図）。</p> <p data-bbox="89 1013 672 1125">よって、二次元地震応答解析により耐震評価を行う上で、構造的特徴、周辺状況、地震力の特性等を考慮して、構造物の応答が耐震評価上最も厳しくなると考えられる断面を評価対象断面として選定する。</p>  <p data-bbox="168 1444 604 1468">別添6-6図 原子炉機器冷却海水配管ダクト配置図</p>	<p data-bbox="750 574 1209 598">第6-2-1 図 屋外重要土木構造物等 全体配置図</p>  <p data-bbox="683 662 806 686">2.2 取水槽</p> <p data-bbox="683 694 1265 845">取水槽の配置図を第6-2-2図に、設置される浸水防止設備や津波監視設備の配置図を第6-2-3図～第6-2-4図に、平面図を第6-2-5図に、縦断面を第6-2-6図に、断面図を第6-2-7図～第6-2-10図に、地質断面図を第6-2-11図～第6-2-12図に、岩級断面図を第6-2-13図～第6-2-14図にそれぞれ示す。</p> <p data-bbox="683 853 1265 925">取水槽は、Sクラス設備である原子炉補機海水ポンプ等の間接支持機能と、非常用取水設備としての通水機能及び浸水防護重点化範囲の保持及び内部溢水影響評価から止水機能が要求される。</p> <p data-bbox="683 933 1265 1109">浸水防護重点化範囲を保持するため止水機能が求められる部位は、ポンプ室に設置される中床版（EL. +1.1m）、スクリーン室に設置される中床版（EL. +4.0m）及びスクリーン室南側の取水槽除じん機エリア防水壁の位置に設置される中壁（EL. +1.1m～EL. +8.8m）である。また、内部溢水影響評価から止水機能が求められる部位は、ポンプ室の取水槽海水ポンプエリア水密扉を設置する中壁（EL. +1.1m～EL. +8.8m）である。</p> <p data-bbox="683 1117 1265 1189">取水槽はストレーナ室、ポンプ室、スクリーン室及び漸拉ダクト部に大別される、延長47.25m、幅34.95m、高さ20.5mの鉄筋コンクリート造の地中構造物である。</p> <p data-bbox="683 1197 1265 1220">取水槽はC_M級以上の岩盤に直接支持されている。</p> <p data-bbox="683 1228 1265 1268">取水槽は、通水方向と平行に配置される壁部材が多いため、通水方向が強軸となり、通水直交方向が弱軸となる。</p> <p data-bbox="683 1276 1265 1348">取水槽の弱軸方向断面では、配筋を含め構造的特徴が概ね同様である範囲を踏まえ、加振方向と平行に配置される壁の影響を考慮するため、壁間の幅を耐震評価候補断面とする。</p>	<p data-bbox="1366 574 1792 598">第6-4 図 屋外重要土木構造物等の平面配置図</p>  <p data-bbox="1288 622 1859 646">枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p> <p data-bbox="1288 662 1388 686">2.2 取水口</p> <p data-bbox="1288 694 1870 774">取水口の配置図を第6-5図に、平面図を第6-6図に、断面図を第6-7図～第6-9図に、地質断面図を第6-10図及び第6-11図にそれぞれ示す。</p> <p data-bbox="1288 782 1870 861">取水口は、非常用取水設備であり、通水機能、貯水機能並びに津波防護施設及び常設重大事故等対処設備である貯留堰の間接支持機能が要求される。</p> <p data-bbox="1288 869 1870 949">取水口は、延長35.0mのコンクリート造の護岸コンクリートにより構成され、延長方向に断面の変化が少ない護岸構造物であり、上部には鉄筋コンクリート造のL型擁壁が設置されている。</p> <p data-bbox="1288 957 1870 1093">地下水水位の設定については、取水口の滑動及び転倒評価が保守的となるように設定する。取水口背面の地下水水位は、「港湾の施設の技術上の基準・同解説（上）（平成19年7月）」の残留水位^(注)の設定方法に基づき T.P. 0.55m とし、取水口前面の海水水位は、最低潮位の T.P. -0.36m とする。</p> <p data-bbox="1288 1101 1870 1212">よって、二次元地震応答解析により耐震評価を行う上で、構造的特徴、周辺状況及び地震波の伝播特性等を考慮して、構造物の応答が耐震評価上最も厳しくなると考えられる断面を評価対象断面として選定する。</p> <p data-bbox="1299 1244 1870 1324">(注) 残留水位 = 最低潮位 + (最高潮位 - 最低潮位) × 2/3 = T.P. -0.36m + (T.P. 1.00m - T.P. -0.36m) × 2/3 ≒ T.P. 0.55m</p>	

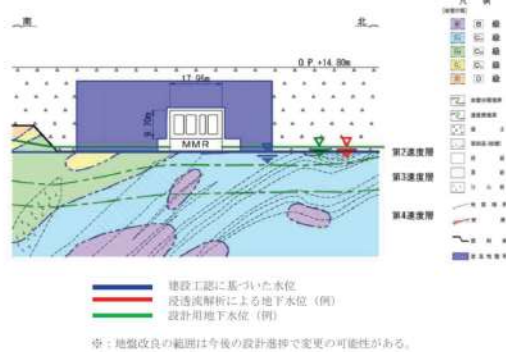
実線・設計方針又は設備構成等の相違
 波線・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

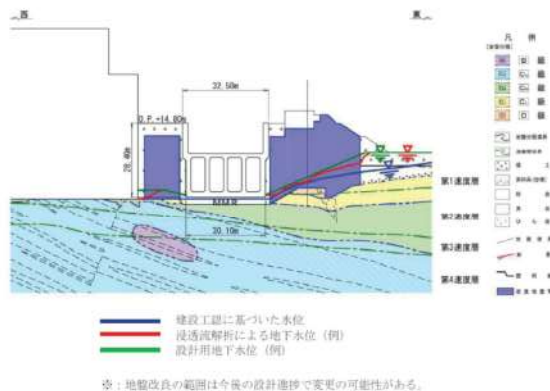
女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>別添6-7図 原子炉機器冷却海水配管ダクト平面図</p>	<p>第6-2-2図 取水槽 配置図</p>	<p>第6-5図 取水口 配置図</p> <p>枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	
<p>別添6-8図 原子炉機器冷却海水配管ダクト断面図（A-A）</p>	<p>第6-2-3図 取水槽 設置される設備の配置図（縦断面図）</p>		
<p>別添6-9図 原子炉機器冷却海水配管ダクト掘削図</p>	<p>第6-2-4図 取水槽 設置される設備の配置図（平面図）</p>	<p>第6-6図 取水口 平面図</p>	

第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）



別添6-10図 原子炉機器冷却海水配管ダクト地質断面図（A-A）



別添6-10図 原子炉機器冷却海水配管ダクト地質断面図（B-B）

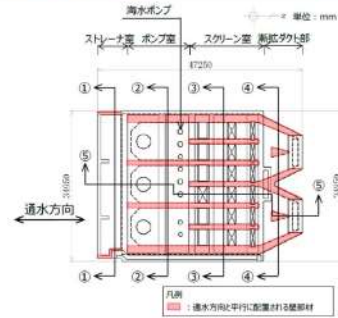
2.3 排気筒連絡ダクト（土砂部、岩盤部）

排気筒連絡ダクトの配置図を別添6-12図に、平面図を別添6-13図に、断面図を別添6-14図、別添6-15図に、掘削図を別添6-16図に、地質断面図を別添6-17図、別添6-18図、別添6-19図にそれぞれ示す。排気筒連絡ダクトは、耐震重要施設及び常設重大事故等対処設備である非常用ガス処理系配管を間接支持しており、支持機能が要求される。

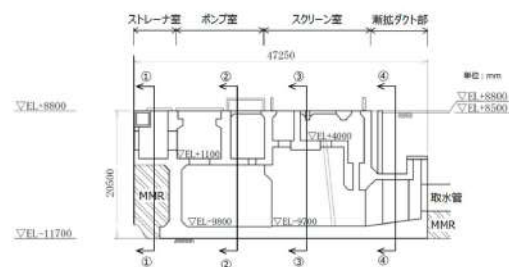
排気筒連絡ダクトは原子炉建屋と排気筒を結ぶ、延長約187.5m、内空□の鉄筋コンクリート造の地下トンネル構造物であり、円形トンネルの岩盤部と幌形トンネルの土砂部にて構成され、それぞれの区間で延長方向に断面の変化がない線状構造物である（別添6-13図、別添6-14図、別添6-15図）。

よって、二次元地震応答解析により耐震評価を行う上で、構造的特徴、周辺状況、地震力の特性等を考慮して、構造物の応答が耐震評価上最も厳しくなると考えられる断面を評価対象断面とし

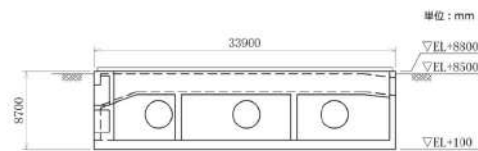
島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）



第6-2-5図 取水槽 平面図

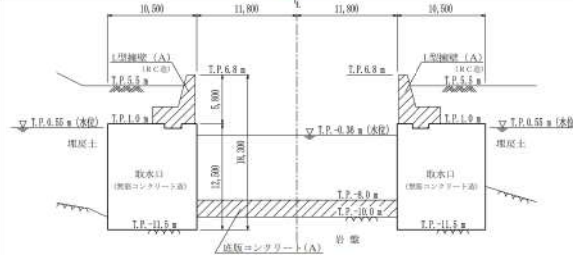


第6-2-6図 取水槽 縦断面図（⑤-⑤断面）

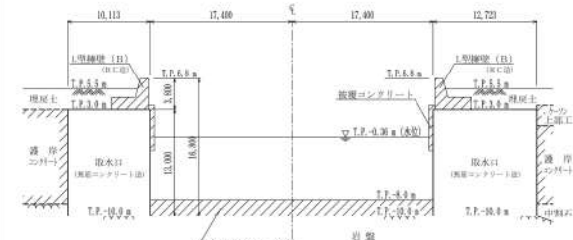


第6-2-7図 取水槽 断面図（①-①断面）

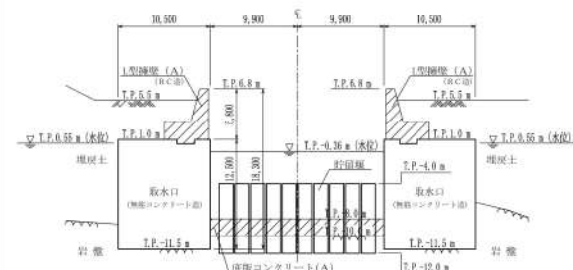
泊発電所3号炉



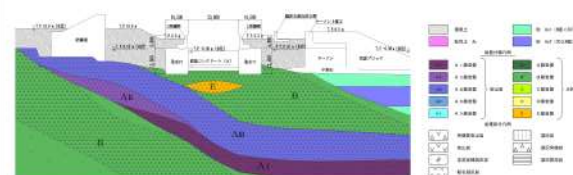
第6-7図 取水口 断面図（A-A断面）



第6-8図 取水口 断面図（B-B断面）



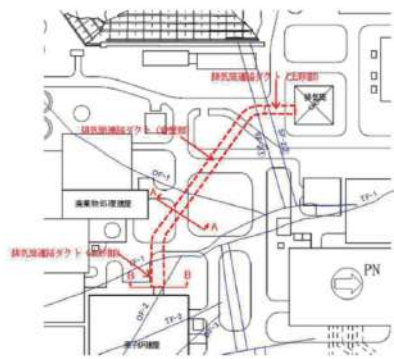
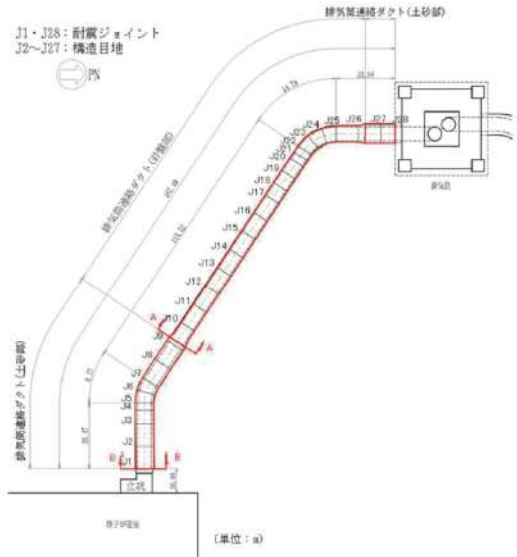
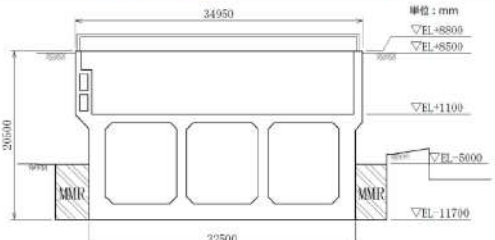
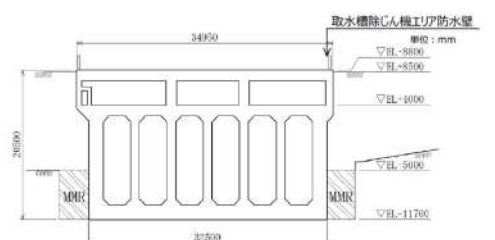
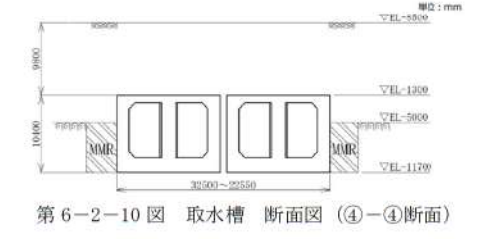
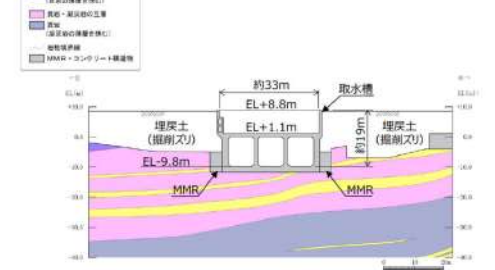
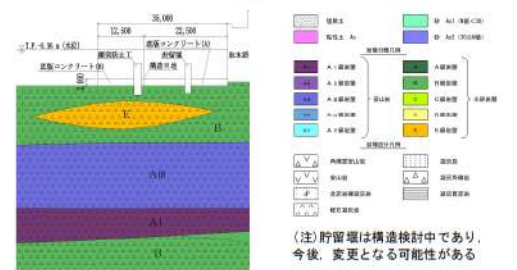
第6-9図 取水口 断面図（C-C断面）



第6-10図 取水口 地質断面図（A-A断面）

相違理由

第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>て選定する。</p>  <p>別添6-12図 排気筒連絡ダクト配置図</p>  <p>別添6-13図 排気筒連絡ダクト平面図</p>	 <p>第6-2-8図 取水槽断面図(②-②断面)</p>  <p>第6-2-9図 取水槽断面図(③-③断面)</p>  <p>第6-2-10図 取水槽断面図(④-④断面)</p>  <p>第6-2-11図 取水槽地質断面図(②-②断面)</p>	 <p>第6-11図 取水口地質断面図(縦断面)</p> <p>2.3 取水路 取水路の配置図を第6-12図に、平面図を第6-13図に、断面図を第6-14図～第6-20図に、地質断面図を第6-21図～第6-24図にそれぞれ示す。 取水路は、非常用取水設備であり、通水機能、貯水機能及び津波防護施設である防潮堤の間接支持機能が要求される。 取水路は、延長約109.9mの鉄筋コンクリート造の地中構造物であり、2連カルバートと高さ約13.1mの立坑が一体化している立坑部と、2連及び4連カルバート構造の蓋渠部により構成され、延長方向に断面の変化が小さい線状構造物であり、同一断面形状区間で一様な配筋となっている。 防潮堤より海側の範囲における地下水位の設定については、海水位による影響が支配的であると考えることから、地下水位は海水面(T.P.0m)程度と想定されるが、耐震評価が保守的となるよう、朔望平均満潮位のT.P.0.26mとする。 よって、二次元地震応答解析により耐震評価を行う上で、構造的な特徴、周辺状況及び地震波の伝播特性等を考慮して、構造物の応答が耐震評価上最も厳しくなると考えられる断面を評価対象断面として選定する。</p>	

第4条 地震による損傷の防止(別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方)

女川原子力発電所2号炉(2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉(2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
<p>別添6-14図 排気筒連絡ダクト断面図(岩盤部, A-A)</p>	<p>第6-2-12図 取水槽 地質断面図(③-③断面)</p>	<p>第6-12図 取水路 配置図</p>	
<p>別添6-15図 排気筒連絡ダクト断面図(岩盤部, B-B)</p>	<p>第6-2-13図 取水槽 岩級断面図(②-②断面)</p>		
<p>別添6-16図 排気筒連絡ダクト掘削図</p>	<p>第6-2-14図 取水槽 岩級断面図(③-③断面)</p>	<p>第6-14図 取水路 断面図(A-A断面)</p>	
<p>別添6-17図 排気筒連絡ダクト地質断面図(縦断)</p>	<p>取水槽について、間接支持する設備、構造的特徴、周辺状況及び地震力特性等の観点を踏まえた耐震評価候補断面を整理する。</p> <p>詳細設計段階において、構造的特徴、周辺状況、地震波の伝搬特性等を考慮して、3次元モデルに作用させる荷重を適切に評価することが可能な断面を直交する2方向から評価対象断面として選定する。なお、詳細設計段階において設定する地下水位等、各断面で異なる要因があれば、その観点で整理を行い、評価対象断面を選定する。</p> <p>【取水槽の3次元モデルによる耐震評価の目的と適用性】</p> <p>取水槽は複数の妻壁を有する構造物であることから、妻壁による拘束効果が距離や非線形性に依りて減少すること、妻壁と接合する部位への応力集中及び支持される設備への影響評価や要求機能に応じた耐震評価について精緻に評価するため、3次元モデルによる耐震評価を実施する。</p>		

実線・設計方針又は設備構成等の相違
波線・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）

別添6-18図 排気筒連絡ダクト地質断面図（岩盤部、A-A）

別添6-19図 排気筒連絡ダクト地質断面図（土砂部、B-B）

2.4 軽油タンク連絡ダクト

軽油タンク連絡ダクトの配置図を別添6-20図に、平面図を別添6-21図、別添6-22図に、断面図を別添6-23図に、縦断面図を別添6-24図に、掘削図を別添6-25図に、地質断面図を別添6-26図、別添6-27図にそれぞれ示す。

軽油タンク連絡ダクトは耐震重要施設及び常設重大事故等対処設備である燃料移送系配管を間接支持しており、支持機能が要求される。

軽油タンク連絡ダクトは原子炉建屋と軽油タンク室を結ぶ、延長約52.3m、内空幅1.25m、内空高さ2mの鉄筋コンクリート造の二連地下ダクトで、延長方向に断面の変化が小さい線状構造物である。

よって、二次元地震応答解析により耐震評価を行う上で、構造的特徴、周辺状況、地震力の特性等を考慮して、構造物の応答が耐震評価上最も厳しくなると考えられる断面を評価対象断面として選定する。

島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）

取水槽における3次元モデルによる耐震評価の適用性について、審査実績を有する先行サイト（女川2号炉）の海水ポンプ室等との比較を行った結果、第6-2-1表に示すとおり、構造的特徴や3次元モデルによる耐震評価に差異はないことから、適用性があると判断する。

第6-2-1表 先行サイトとの比較結果

項目	女川2号炉（海水ポンプ室）	島根2号炉（海水槽）	両サイトで共通する点
構造的特徴	3次元モデルによる耐震評価が適用可能であること、2次元モデルによる耐震評価が適用可能であること、3次元モデルによる耐震評価が適用可能であること、2次元モデルによる耐震評価が適用可能であること	3次元モデルによる耐震評価が適用可能であること、2次元モデルによる耐震評価が適用可能であること、3次元モデルによる耐震評価が適用可能であること、2次元モデルによる耐震評価が適用可能であること	両サイトで共通する点
2次元地震応答解析	2次元地震応答解析による耐震評価が適用可能であること、3次元モデルによる耐震評価が適用可能であること	2次元地震応答解析による耐震評価が適用可能であること、3次元モデルによる耐震評価が適用可能であること	両サイトで共通する点
3次元耐震評価	3次元耐震評価による耐震評価が適用可能であること、2次元モデルによる耐震評価が適用可能であること	3次元耐震評価による耐震評価が適用可能であること、2次元モデルによる耐震評価が適用可能であること	両サイトで共通する点

【取水槽の3次元モデルによる耐震評価フローと照査体系】

取水槽の3次元モデルによる耐震評価は第6-2-15図に示すフローのとおり、基準地震動Ssによる2次元地震応答解析により得られる地震時荷重（土圧、加速度）を3次元モデルへ作用させて、耐震安全性評価を行う。以降、評価フローにおける内容を記載するが、詳細については詳細設計段階にて検討する。

```

    graph TD
      A[3次元モデルの作成] --> B[基準地震動Ss]
      B --> C[入力地震動の算定]
      C --> D[2次元地震応答解析に用いる等価剛性モデルの作成]
      D --> E[2次元地震応答解析]
      E --> F[地震時荷重の算定]
      F --> G[3次元モデルによる地震時構造解析  
・1方向載荷  
・2方向載荷]
      G --> H[耐震安全性評価]
  
```

第6-2-15図 3次元モデルによる耐震評価フロー

(1) 3次元モデルの作成

- ・構造物をシェル又はソリッド要素、地盤をばね要素でモデル化し、3次元モデルを作成する。参考として、取水槽のイメージ図を第6-2-16図に示す。

泊発電所3号炉

第6-15図 取水路 断面図（B-B断面）

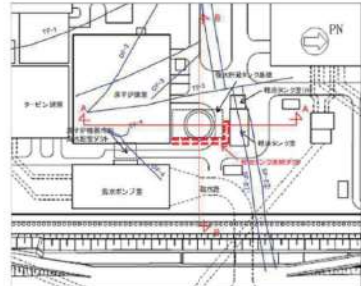
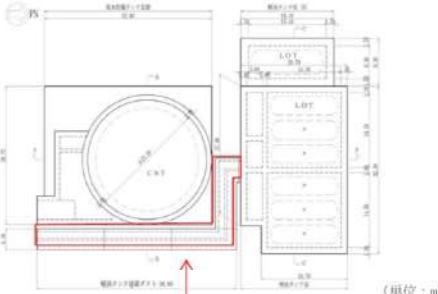
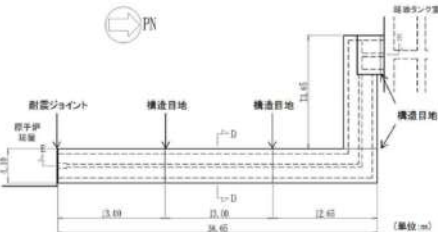
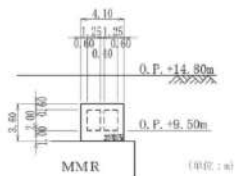
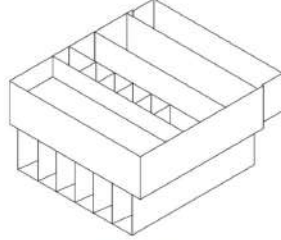
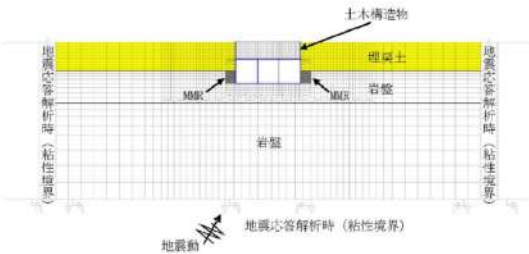
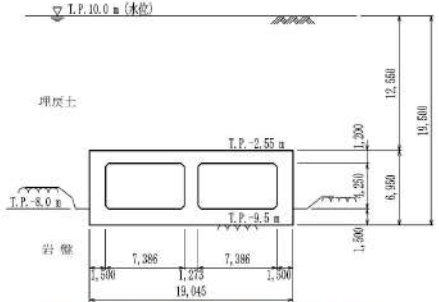
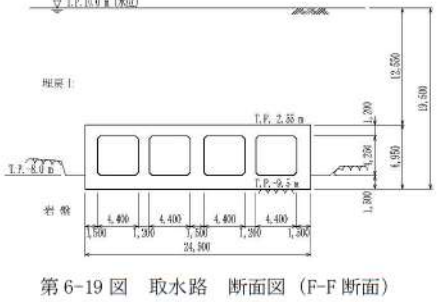
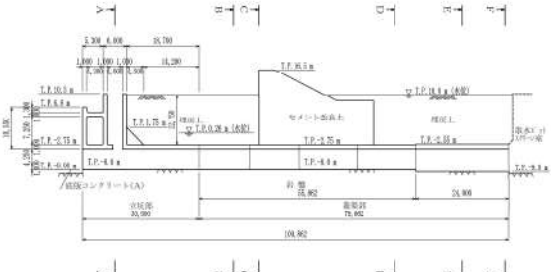
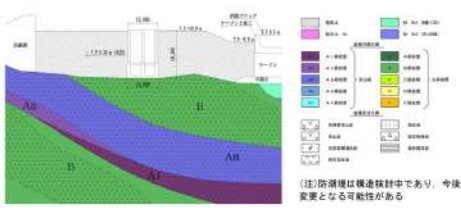
第6-16図 取水路 断面図（C-C断面）

第6-17図 取水路 断面図（D-D断面）

(注) 防潮堤は構造検討中であり、今後、変更となる可能性がある

相違理由

実線・設計方針又は設備構成等の相違
 波線・記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

女川原子力発電所2号炉 (2020. 2. 7版)	島根原子力発電所2号炉 (2021. 9. 6版)	泊発電所3号炉	相違理由
<p>別添6-20図 軽油タンク連絡ダクト配置図</p>  <p>別添6-21図 軽油タンク連絡ダクト平面図</p>  <p>別添6-22図 軽油タンク連絡ダクト平面図(詳細)</p>  <p>別添6-23図 軽油タンク連絡ダクト断面図(標準部, D-D)</p> 	<p>第6-2-16図 取水槽イメージ図</p>  <p>(2) 常時解析</p> <ul style="list-style-type: none"> ・3次元モデルに通常運転時の荷重及び変動荷重を載荷して常時の応力状態を再現する。 ・静止土圧は2次元地震応答解析における常時応力解析により設定し、分布荷重として載荷する。 <p>(3) 2次元地震応答解析に用いる等価剛性モデルの作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地震時荷重の算定に用いる2次元地震応答解析の構造物モデルは、構造物と地盤の相互作用により発生する土圧を正しく評価するため、妻壁の剛性を考慮し、実構造と等価な剛性を持つ2次元等価剛性モデルとする。 ・各エリアの構造の相違に起因する地震時荷重を正しく算定するため、エリアごとに等価剛性モデルを作成する。 ・2次元等価剛性モデルと3次元モデルに同じ荷重を作用させ、2次元等価剛性モデルの変位が3次元モデルの変位と等しくなるように剛性を設定する。 ・等価剛性モデルは、地震時荷重を保守的に評価するよう線形モデルとする。 <p>(4) 2次元地震応答解析</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2次元地震応答解析は、地盤の非線形性を考慮した地盤-構造物連成の時刻歴非線形解析により行う。2次元地震応答解析のモデル図を第6-2-17図に示す。 ・等価剛性モデルの構造物モデルは、線形モデルとする。 ・埋戻土については、非線形性を考慮する。 <p>第6-2-17図 2次元地震応答解析(解析モデル図: ポンプ室エリア)</p> 	<p>第6-18図 取水路 断面図(E-E断面)</p>  <p>第6-19図 取水路 断面図(F-F断面)</p>  <p>第6-20図 取水路 断面図(縦断面)</p>  <p>(注)防錆堤は構造検討中であり、今後、変更となる可能性がある</p> <p>第6-21図 取水路 地質断面図(A-A断面)</p>  <p>(注)防錆堤は構造検討中であり、今後、変更となる可能性がある</p>	<p>相違理由</p>

第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>別添6-24 軽油タンク連絡ダクト縦断面図 (E-E)</p>	<p>(5) 地震時荷重の算定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2次元地震応答解析において要求機能に対応する着目部位の変位や断面力が大きくなり、照査上厳しくなる時刻を選定し、地震時増分土圧と応答加速度を算定する。 ・慣性力は、応答加速度を基に応答震度を算定する。 ・地震時荷重の抽出は、要求機能を有する各部位の想定される損傷モード（曲げ・軸力系の破壊、せん断破壊）に応じた時刻の荷重を抽出する。 	<p>第6-22 取水路 地質断面図 (C-C 断面)</p>	
<p>別添6-25 軽油タンク連絡ダクト掘削図</p>	<p>(6) 3次元モデルによる地震時構造解析（1方向荷重）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2次元地震応答解析において選定した時刻の慣性力及び地震時増分土圧等を地震時荷重として3次元モデルに載荷する。 ・慣性力及び地震時増分土圧は、エリア毎に奥行方向に一樣な荷重として作用させる。 	<p>第6-23 取水路 地質断面図 (F-F 断面)</p>	
<p>別添6-26 軽油タンク連絡ダクト地質断面図 (A-A)</p>	<p>(7) 3次元モデルによる地震時構造解析（2方向荷重）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水平2方向荷重に対する検討として、地震時解析（1方向荷重）に、縦断方向の地震時荷重を同時に載荷する。 ・縦断方向の土圧は妻壁と地盤の相互作用により発生するが、妻壁の挙動は構造物全体の挙動とは異なり、部材としての応答となるため、等価剛性とはせず鉄筋コンクリート部材の剛性を考慮する。 ・縦断方向の地震時荷重は、水平2方向荷重の影響が大きい部材のうち、1方向載荷時の照査値が最も厳しい部材・時刻に対し、同時刻の縦断方向の地震時荷重を、位相を変えた地震動により算出して用いる。 	<p>第6-24 取水路 地質断面図 (縦断面)</p>	
<p>別添6-26 軽油タンク連絡ダクト地質断面図 (A-A)</p>	<p>(8) 耐震安全性評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地震時荷重を載荷した構造物の変形が、部材ごとに要求される機能に応じた許容限界を上回らないことを確認する。 ・各部位の許容限界について、取水槽には第6-2-18, 19図に示すとおり止水機能が求められる部位があり、その他の部位では通水機能や支持機能が求められ、部位ごとに要求機能が異なる。したがって、各要求機能に対する目標性能を第6-2-2表のとおり整理し、目標性能毎に許容限界を設定する。 ・なお、妻壁を耐震壁とみなし、JGAG4601-1987に基づいた耐震評価を行う。同基準において、耐震壁の終局時の変形として層間変形角 4/1000 が規定されており、これに安全率 2 を有する層間変形角 2/1000 は、耐震壁の通水機能や支持機能の許容限界として既認実績がある。なお、止水機能が要求される部位については、JGAG4601-1991 に規定されている層間変形角がスケルトンカーブの第 1 折れ点以下であることを許容限界とした耐震評価を行うこととし、これについても、耐震壁のせん断変形に対する水密性評価の許容限界として既認実績がある。 	<p>2.4 原子炉補機冷却海水管ダクト</p> <p>原子炉補機冷却海水管ダクトの配置図を第6-25図に、平面図を第6-26図に、断面図を第6-27図～第6-32図に、地質断面図を第6-33図～第6-36図にそれぞれ示す。</p> <p>原子炉補機冷却海水管ダクトは、耐震重要施設及び常設重大事故等対処設備である原子炉補機冷却海水設備配管の間接支持機能が要求される。</p> <p>原子炉補機冷却海水管ダクトは、延長約197.3m、幅5.2m、高さ4.8mの鉄筋コンクリート造の地中構造物であり、埋設深さによって最深部、中間部及び最浅部に区分され、延長方向に断面の変化がない線状構造物である。</p> <p>配筋については、埋設深さごとに異なる構造となっている。また、最深部-中間部間の傾斜部は、最深部の配筋と同一配筋であり、中間部-最浅部間の傾斜部は、中間部の配筋と同一配筋である。</p> <p>よって、二次元地震応答解析により耐震評価を行う上で、間接支持する設備、構造的特徴、周辺状況及び地震波の伝播特性等を考慮</p>	

第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）

別添6-27図 軽油タンク連絡ダクト地質断面図（B-B）

2.5 取水路（標準部、漸拡部）

取水路の配置図を別添6-28図に、平面図を別添6-29図に、断面図を別添6-30図、別添6-31図に、掘削図を別添6-32図に、地質断面図を別添6-33図、別添6-34図、別添6-35図にそれぞれ示す。

取水路は非常用取水設備であり、通水機能及び貯水機能が要求される。


取水路は、取水口と海水ポンプ室を結ぶ、延長119.9mの鉄筋コンクリート造の地下水路であり、内空幅□、内空高さ□の二連カルバート構造で断面一様である標準部と、四連カルバート構造で、下流に向かって内空幅□、内空高さ□まで断面が拡幅する漸拡部より構成され、延長方向に断面の変化が小さい線状構造物である（別添6-29図、別添6-30図、別添6-31図）。

よって、二次元地震応答解析により耐震評価を行う上で、構造的特徴、周辺状況、地震力の特性等を考慮して、構造物の応答が耐震評価上最も厳しくなると考えられる断面を評価対象断面として選定する。

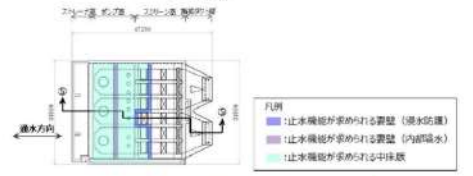


別添6-28図 取水路配置図

島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）



第6-2-18図 取水槽 止水機能が求められる部位（縦断面図（⑤-⑤断面））



第6-2-18図 取水槽 止水機能が求められる部位（平面図）

第6-2-2表 要求機能に応じた許容限界

要求機能	要求機能に対する目標性能	許容限界	
		曲げ	せん断
通水機能	終局状態に至らない	境界層間変形角又は圧縮率コンクリート境界ひずみ	せん断耐力（面外） 層間変形角2/1000°（面内）
止水機能	終局状態に至らない 発生せん断力がせん断耐力以下の範囲に維持される	主筋ひずみ：鉄筋の降伏強度に対応するひずみ	せん断耐力（面外） 層間変形角1折れ点（面内）
支持機能	終局状態に至らない	境界層間変形角又は圧縮率コンクリート境界ひずみ	せん断耐力（面外） 層間変形角2/1000°（面内）

2.3 B-ディーゼル燃料貯蔵タンク基礎

B-ディーゼル燃料貯蔵タンク基礎（地中部及び半地下部）の配置図を第6-2-20図に、平面図を第6-2-21図に、縦断面図を第6-2-22図に、断面図を第6-2-23図～第6-2-24図に、地質断面図を第6-2-25図に、岩級断面図を第6-2-26図にそれぞれ示す。

B-ディーゼル燃料貯蔵タンク基礎は、Sクラス設備であるB-ディーゼル燃料貯蔵タンク等の間接支持機能が要求される。

B-ディーゼル燃料貯蔵タンク基礎は、延長約20m、幅約19m、高さ約7mの鉄筋コンクリート造の地中及び半地下構造物である。

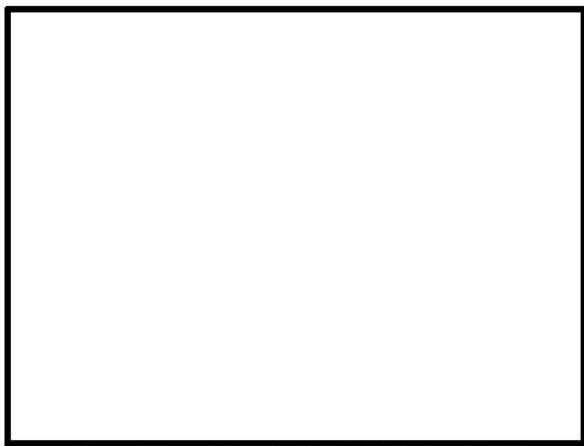
B-ディーゼル燃料貯蔵タンク基礎は、C_M級以上の岩盤に直接支持されている。

長辺方向（地中部は南北方向、半地下部は東西方向）に加振した場合は、加振方向に直交する方向の構造物の長さに対する加振方向と平行に配置される壁の厚さの割合が大きくなるので、長辺方向が強軸となり、短辺方向（地中部は東西方向、半地下部は南北方向）が弱軸となる。

B-ディーゼル燃料貯蔵タンク基礎の弱軸方向断面では、配筋を含め構造的特徴が概ね同様である範囲から代表となる範囲を耐

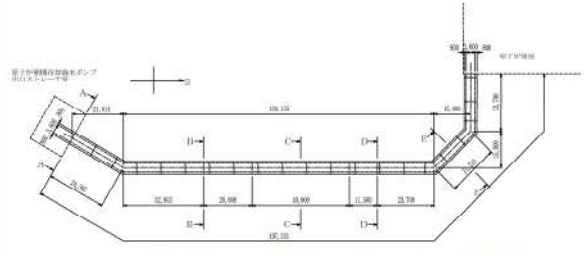
泊発電所3号炉

として、構造物の応答が耐震評価上最も厳しくなると考えられる断面を評価対象断面として選定する。



第6-25図 原子炉補機冷却海水管ダクト 配置図

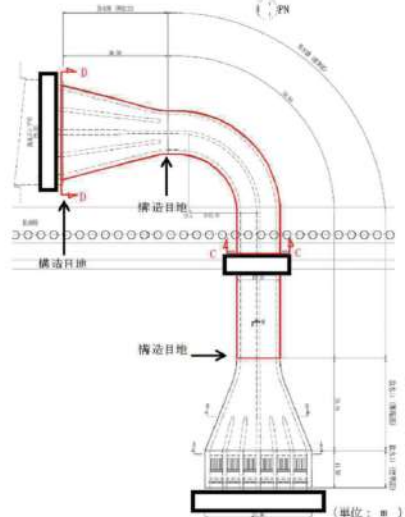
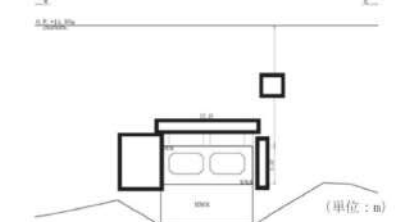
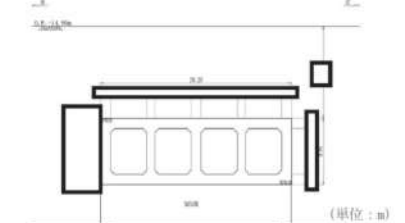
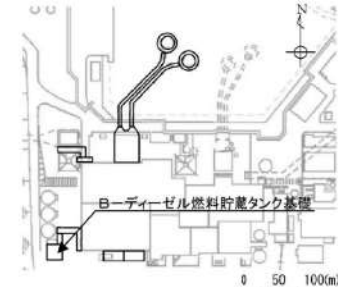
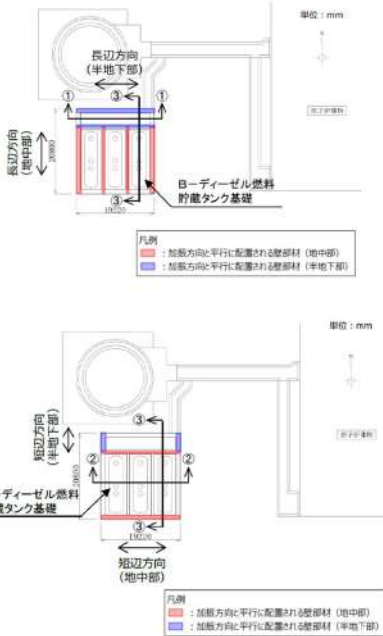
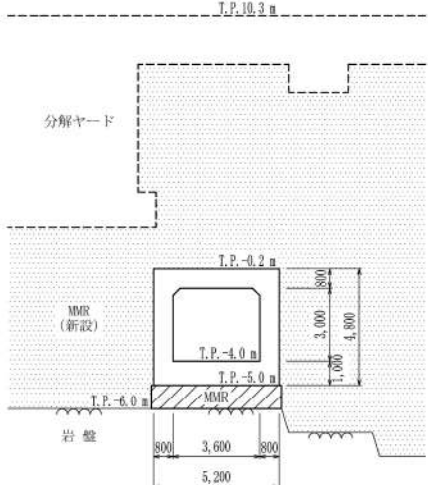
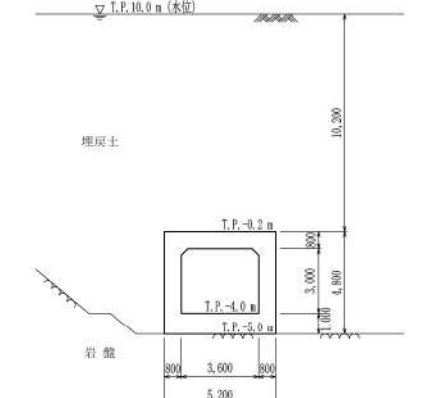
枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。



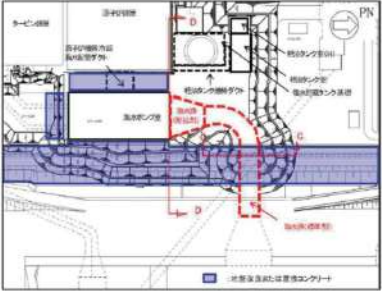
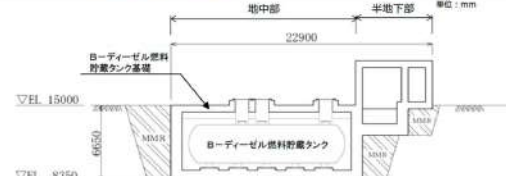
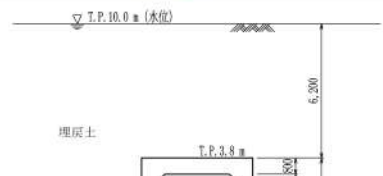
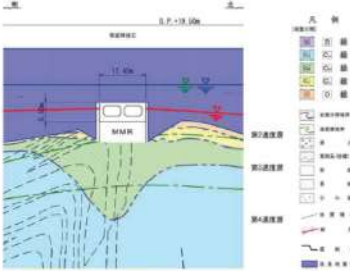
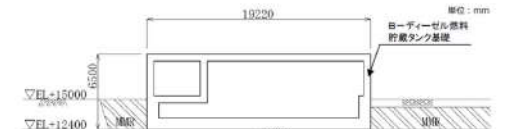
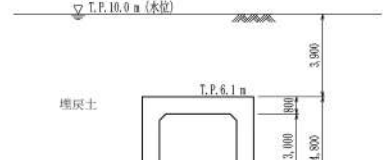
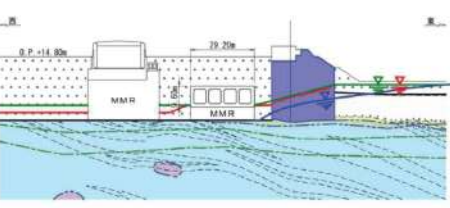
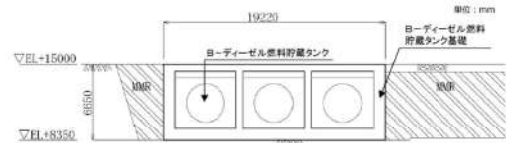
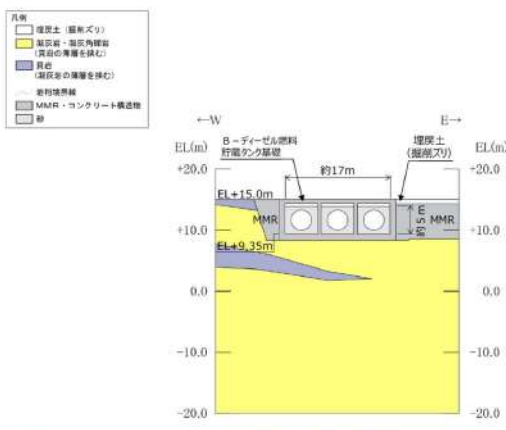
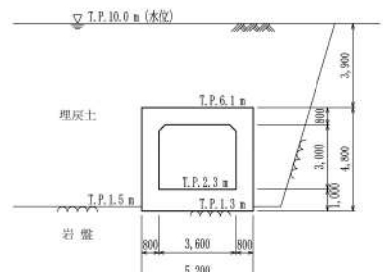
第6-26図 原子炉補機冷却海水管ダクト 平面図

相違理由

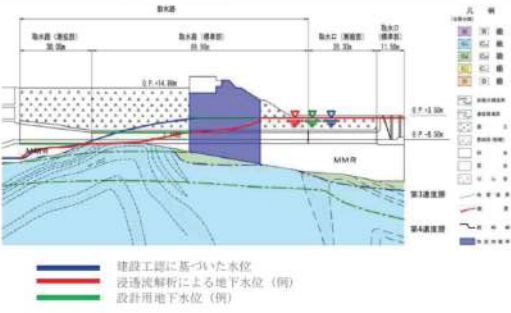
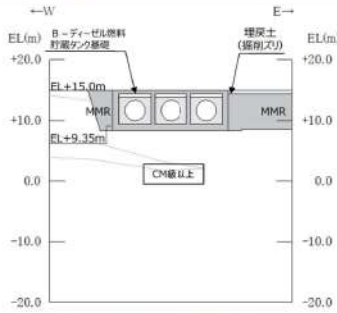
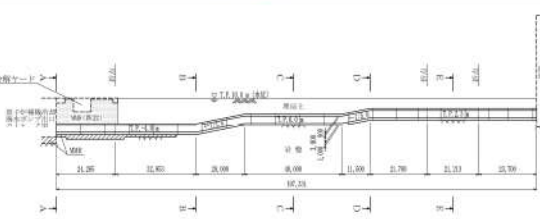
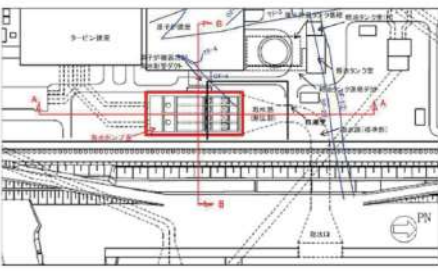
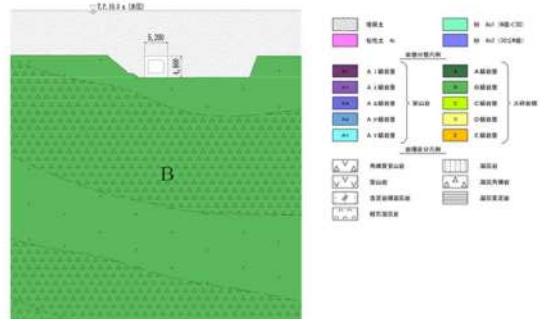
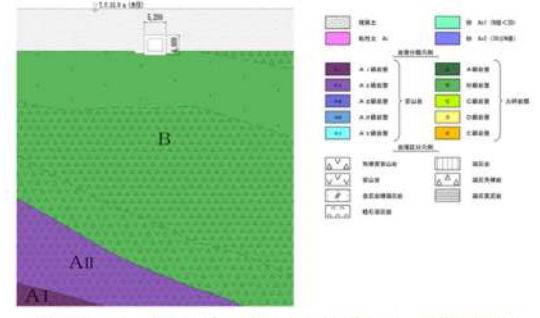
第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>別添6-29図 取水路平面図</p>  <p>別添6-30図 取水路断面図（標準部，C-C）</p>  <p>別添6-31図 取水路断面図（漸拡部，D-D）</p> 	<p>震評価候補断面とする。</p> <p>第6-2-20図 B-ディーゼル燃料貯蔵タンク基礎 配置図</p>  <p>第6-2-21図 B-ディーゼル燃料貯蔵タンク基礎 平面図</p> 	<p>第6-27図 原子炉補機冷却海水管ダクト 断面図（A-A断面）</p>  <p>（注）MRR（新設）は検討中であり、今後、構造や範囲等が変更となる可能性がある</p> <p>第6-28図 原子炉補機冷却海水管ダクト 断面図（B-B断面）</p> 	

第4条 地震による損傷の防止(別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方)

女川原子力発電所2号炉(2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉(2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>別添6-32図 取水路掘削図</p>	 <p>第6-2-22図 B-ディーゼル燃料貯蔵タンク基礎 縦断面(③-③断面)</p>	 <p>第6-29図 原子炉補機冷却海水管ダクト 断面図(C-C断面)</p>	
 <p>別添6-33図 取水路断面図(C-C)</p>	 <p>第6-2-23図 B-ディーゼル燃料貯蔵タンク基礎 断面図(①-①断面)</p>	 <p>第6-30図 原子炉補機冷却海水管ダクト 断面図(D-D断面)</p>	
 <p>別添6-34図 取水路断面図(D-D)</p>	 <p>第6-2-24図 B-ディーゼル燃料貯蔵タンク基礎 断面図(②-②断面)</p>  <p>第6-2-25図 B-ディーゼル燃料貯蔵タンク基礎 地質断面図(②-②断面)</p>	 <p>第6-31図 原子炉補機冷却海水管ダクト 断面図(E-E断面)</p>	

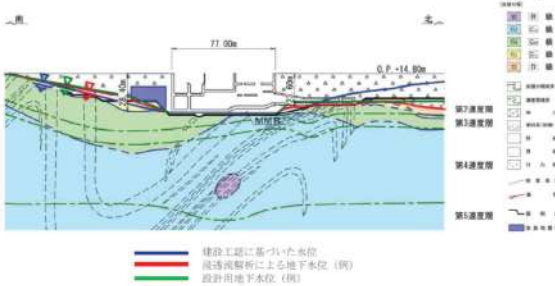
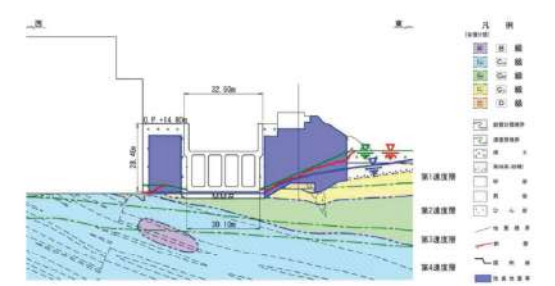
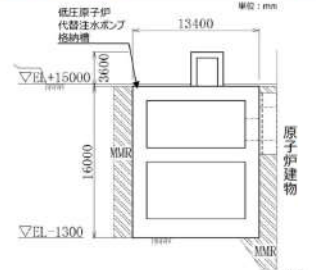
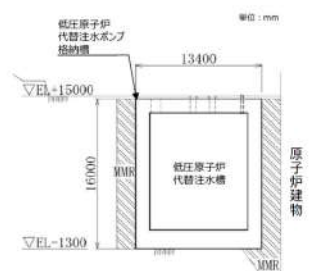
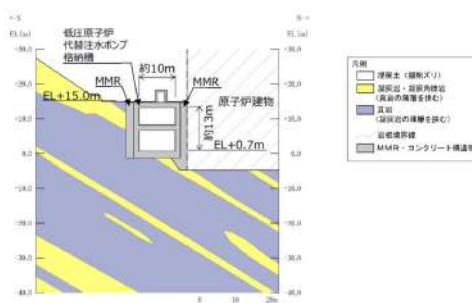
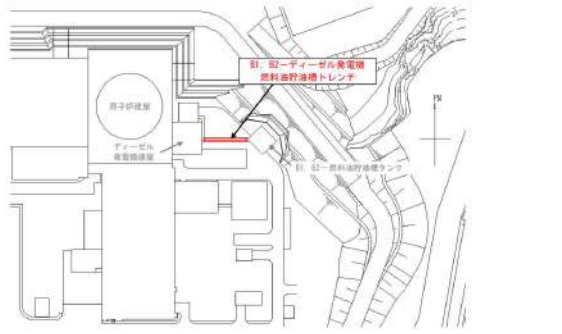
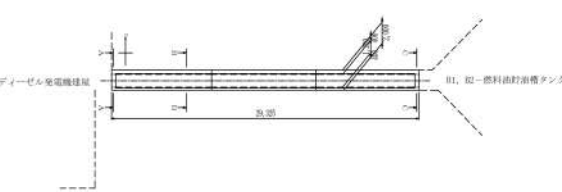
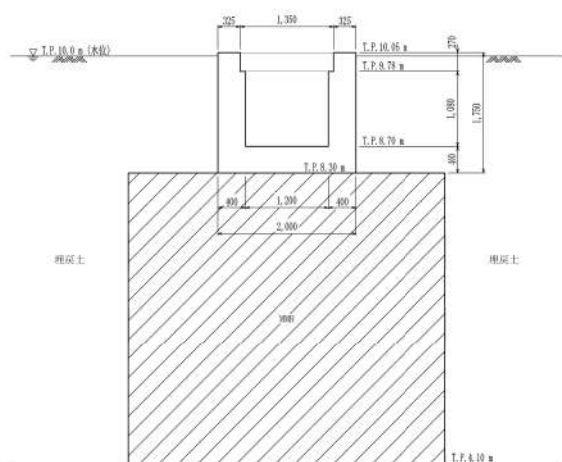
第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

女川原子力発電所2号炉 (2020. 2. 7版)	島根原子力発電所2号炉 (2021. 9. 6版)	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>別添6-35図 取水路断面図（縦断）</p>	 <p>第6-2-26図 B-ディーゼル燃料貯蔵タンク基礎 岩級断面図（②-②断面）</p>	 <p>第6-32図 原子炉補機冷却海水管ダクト 断面図（縦断面）</p>	<p>相違理由</p>
<p>2.6 海水ポンプ室</p> <p>海水ポンプ室の配置図を別添6-36図に、平面図を別添6-37図に、断面図を別添6-38図、別添6-39図に、掘削図を別添6-40図に、地質断面図を別添6-41図、別添6-42図にそれぞれ示す。</p> <p>海水ポンプ室は、耐震重要施設及び常設重大事故等対処設備である原子炉補機冷却海水ポンプ等の間接支持機能と、非常用取水設備として通水機能及び貯水機能、浸水防止のための止水機能が要求される。</p> <p>海水ポンプ室は、延長77m、幅32.5m、高さ28.4mの鉄筋コンクリート造の地中構造物であり、上流側より、スクリーンエリア、補機ポンプエリア、循環水ポンプエリアの3つのエリアにて構成され、構造物の断面が延長方向で異なり、加振方向に平行に配置される妻壁や隔壁等の面部材を有する箱形構造物である（別添6-37図、別添6-38図、別添6-39図）。</p> <p>よって、構造的特徴、周辺状況、地震力の特性等を考慮して、三次元モデルに作用させる荷重を適切に評価することが可能な断面を直交する2方向から評価対象断面として選定する。</p>  <p>別添6-36図 海水ポンプ室配置図</p>	<p>B-ディーゼル燃料貯蔵タンク基礎について、間接支持する設備、構造的特徴、周辺状況及び地震力特性等の観点を踏まえた耐震評価候補断面を整理する。</p> <p>詳細設計段階において、地震応答解析により耐震評価を行ううえで、構造物の応答が耐震評価上厳しくなると考えられる断面を評価対象断面として選定する。</p> <p>なお、詳細設計段階において設定する地下水位等、各断面で異なる要因があれば、その観点で整理を行い、評価対象断面を選定する。</p> <p>2.4 低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽</p> <p>低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽の配置図を第6-2-27図に、平面図を第6-2-28図に、縦断面図を第6-2-29図に、断面図を第6-2-30図～第6-2-31図に、地質断面図を第6-2-32図～第6-2-33図に、岩級断面図を第6-2-34図～第6-2-35図にそれぞれ示す。</p> <p>低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽のうち低圧原子炉代替注水槽は、常設重大事故等対処設備であり、貯水機能が要求される。また、低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽は常設重大事故等対処設備である低圧原子炉代替注水ポンプ等の間接支持機能が要求される。</p> <p>低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽は、延長26.6m、幅13.4m、高さ16.0m又は19.6mの鉄筋コンクリート造の地中構造物である。</p> <p>低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽は、C_M級以上の岩盤に直接支持されている。</p> <p>長辺方向（東西方向）に加振した場合は、加振方向に直交する方向の構造物の長さに対する加振方向と平行に設置される壁の厚さの割合が大きくなるので、長辺方向が強軸となり、短辺方向（南北方向）が弱軸となる。</p> <p>低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽の弱軸方向断面では、配筋を含め構造的特徴が概ね同様である範囲から代表となる範囲を耐震評価候補断面とする。</p>	 <p>第6-33図 原子炉補機冷却海水管ダクト 地質断面図 （最深部：B-B断面）</p>  <p>第6-34図 原子炉補機冷却海水管ダクト 地質断面図 （中間部：C-C断面）</p>	<p>相違理由</p>

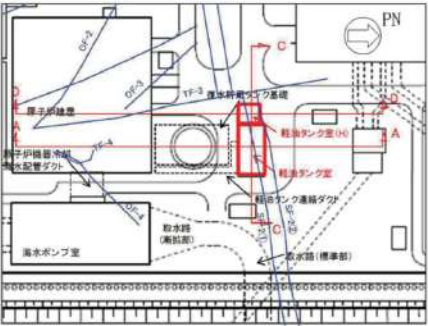
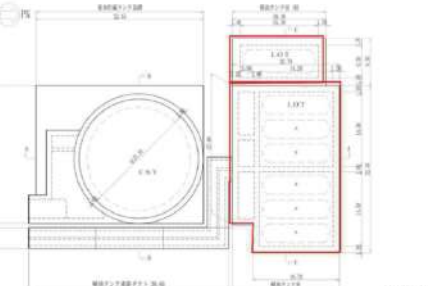
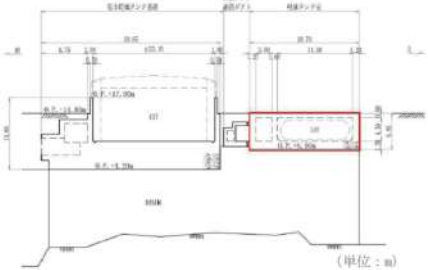
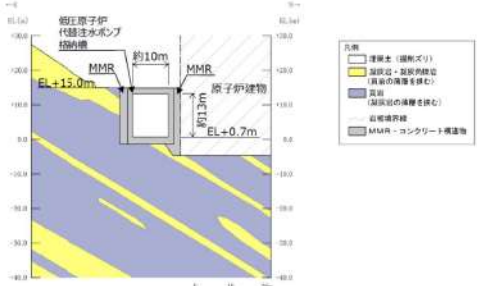
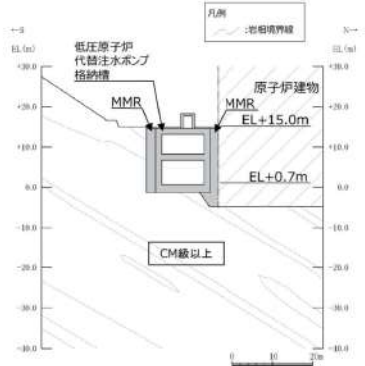
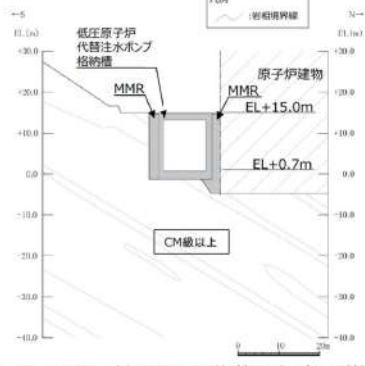
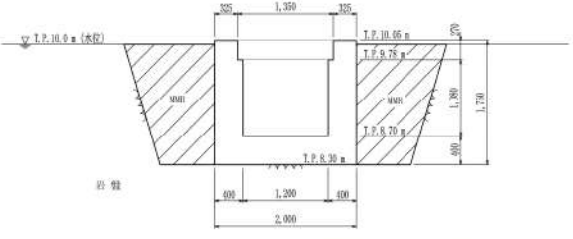
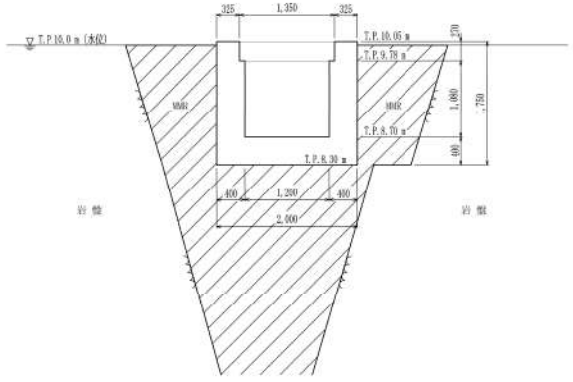
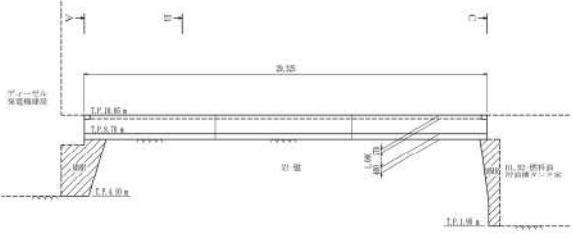
第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

女川原子力発電所2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉 (2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
<p>別添6-37図 海水ポンプ室平面図</p>	<p>第6-2-27図 低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽 配置図</p>	<p>第6-35図 原子炉補機冷却海水管ダクト 地質断面図 (最浅部：E-E断面)</p>	
<p>別添6-38図 海水ポンプ室縦断面図 (A-A)</p>	<p>第6-2-28図 低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽 平面図</p>	<p>第6-36図 原子炉補機冷却海水管ダクト 地質断面図 (縦断面)</p>	
<p>別添6-39図 海水ポンプ室断面図 (B-B)</p>	<p>第6-2-29図 低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽 縦断面図 (③-③断面)</p>	<p>2.5 B1, B2-ディーゼル発電機燃料油貯油槽トレンチ B1, B2-ディーゼル発電機燃料油貯油槽トレンチの配置図を第6-37図に、平面図を第6-38図に、断面図を第6-39図～第6-42図に、地質断面図を第6-43図及び第6-44図にそれぞれ示す。 B1, B2-ディーゼル発電機燃料油貯油槽トレンチは、耐震重要施設及び常設重大事故等対処設備であるディーゼル発電機燃料油移送配管の間接支持機能が要求される。 B1, B2-ディーゼル発電機燃料油貯油槽トレンチは、延長約29.3m、幅2.0m、高さ1.75mの鉄筋コンクリート造の地中構造物であり、延長方向に断面の変化が小さい線状構造物である。 配筋については、延長方向に一律な構造となっている。 よって、二次元地震応答解析により耐震評価を行う上で、間接支持する設備、構造的特徴、周辺状況及び地震波の伝播特性等を考慮して、構造物の応答が耐震評価上最も厳しくなると考えられる断面を評価対象断面として選定する。</p>	
<p>別添6-40図 海水ポンプ室掘削図</p>			

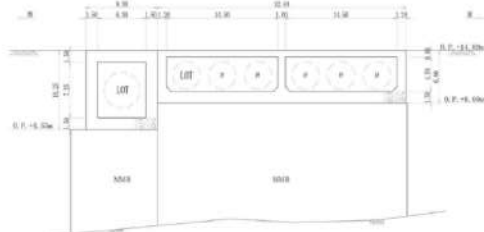
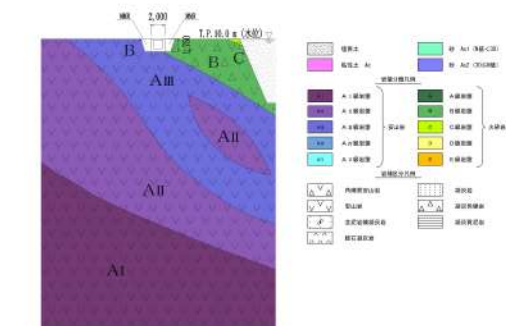

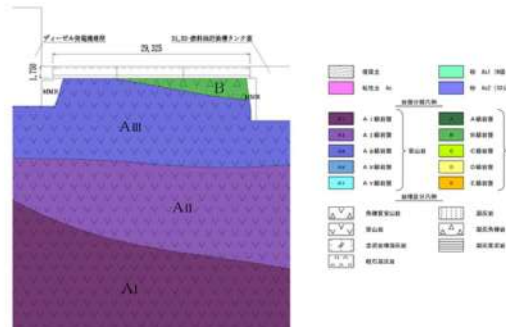
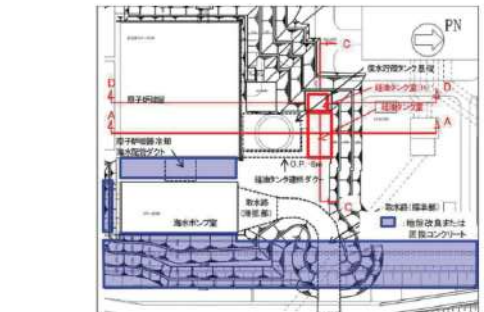

第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>別添6-41図 海水ポンプ室地質断面図（A-A）</p>  <p>別添6-42図 海水ポンプ室地質断面図（B-B）</p>	 <p>第6-2-30図 低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽 断面図（①-①断面）</p>  <p>第6-2-31図 低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽 断面図（②-②断面）</p>  <p>第6-2-32図 低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽 地質断面図（①-①断面）</p>	 <p>第6-37図 B1, B2-ディーゼル発電機燃料油貯油槽トレンチ 配置図</p>  <p>第6-38図 B1, B2-ディーゼル発電機燃料油貯油槽トレンチ 平面図</p>  <p>第6-39図 B1, B2-ディーゼル発電機燃料油貯油槽トレンチ 断面図（A-A断面）</p>	<p>相違理由</p>
<p>2.7 軽油タンク室、軽油タンク室（H）</p> <p>軽油タンク室及び軽油タンク室（H）の配置図を別添6-43図に、平面図を別添6-44図に、断面図を別添6-45図、別添6-46図、別添6-47図に、掘削図を別添6-48図に、地質断面図を別添6-49図、別添6-50図、別添6-51図にそれぞれ示す。</p> <p>軽油タンク室は耐震重要施設及び常設重大事故等対処設備である軽油タンクや燃料移送系ポンプを間接支持しており、支持機能が要求される。軽油タンク室（H）は耐震重要施設及び常設重大事故等対処設備である軽油タンクを間接支持しており、支持機能が要求される。</p> <p>軽油タンク室は、幅32.4m（東西方向）×20.7m（南北方向）、高さ6.8mの鉄筋コンクリート造の地中構造物であり、構造物の断面が延長方向で異なり、加振方向に平行に配置される妻壁や隔壁等の面材を有する箱形構造物である（別添6-44図、別添6-45図、別添6-46図）。また、軽油タンク室（H）は、幅9.3m（東西方向）×18.1m（南北方向）、高さ10.25mの鉄筋コンクリート造の地中構造物であり[※]、加振方向に平行に配置される妻壁を有する箱</p>			

第4条 地震による損傷の防止(別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方)

女川原子力発電所2号炉(2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉(2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
<p>形構造物である(別添6-44図, 別添6-46図, 別添6-47図)。 よって, 構造的特徴, 周辺状況, 地震力の特性等を考慮して, 三次元モデルに作用させる荷重を適切に評価することが可能な断面を直交する2方向から評価対象断面として選定する。 ※: 軽油タンク室(H)の設計進捗により, 形状等が変更となる可能性がある。</p>  <p>別添6-43図 軽油タンク室, 軽油タンク室(H)配置図</p>  <p>別添6-44図 軽油タンク室, 軽油タンク室(H)平面図</p>  <p>別添6-45図 軽油タンク室断面図(A-A)</p>	 <p>第6-2-33図 低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽地質断面図(2-2断面)</p>  <p>第6-2-34図 低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽岩級断面図(1-1断面)</p>  <p>第6-2-34図 低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽岩級断面図(2-2断面)</p>	 <p>第6-40図 B1, B2-ディーゼル発電機燃料油貯油槽トレンチ断面図(B-B断面)</p>  <p>第6-41図 B1, B2-ディーゼル発電機燃料油貯油槽トレンチ断面図(C-C断面)</p>  <p>第6-42図 B1, B2-ディーゼル発電機燃料油貯油槽トレンチ断面図(縦断面)</p>	<p>相違理由</p>

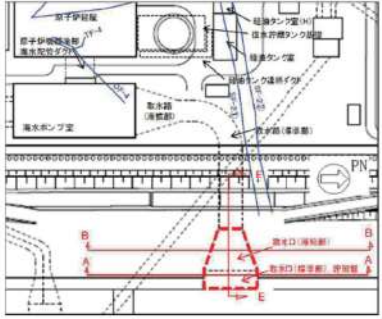
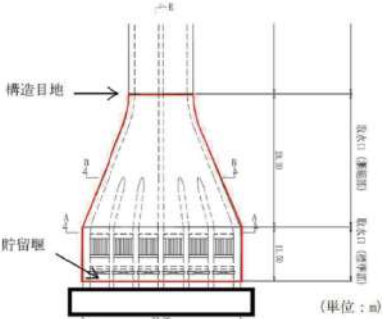

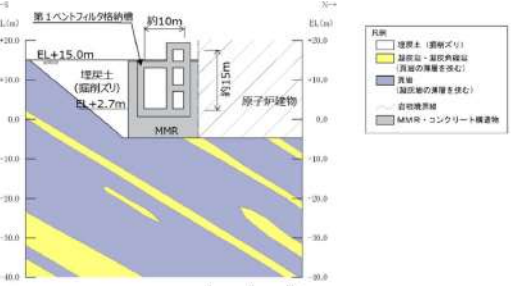
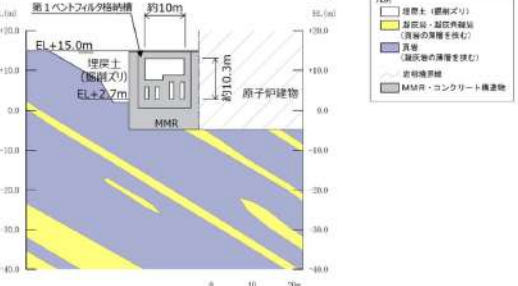
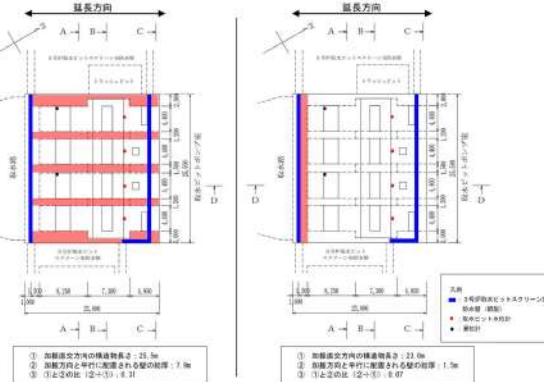
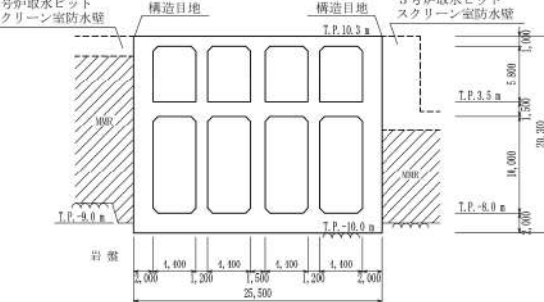
第4条 地震による損傷の防止(別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方)

女川原子力発電所2号炉(2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉(2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>別添6-46図 軽油タンク室, 軽油タンク室(H) 断面図(C-C)</p>	<p>低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽について、間接支持する設備、構造的特徴、周辺状況及び地震力特性等の観点から耐震評価候補断面を整理する。</p> <p>詳細設計段階において、地震応答解析により耐震評価を行ううえで、構造物の応答が耐震評価上厳しくなると考えられる断面を評価対象断面として選定する。</p> <p>なお、詳細設計段階において設定する地下水位等、各断面で異なる要因があれば、その観点で整理を行い、評価対象断面を選定する。</p>	 <p>第6-43図 B1, B2-ディーゼル発電機燃料油貯油槽トレンチ地質断面図(B-B断面)</p>	
 <p>別添6-47図 軽油タンク室(H) 断面図(D-D)</p>	<p>2.5 第1ベントフィルタ格納槽</p> <p>第1ベントフィルタ格納槽の配置図を第6-2-36図に、平面図を第6-2-37図に、縦断面図を第6-2-38図に、断面図を第6-2-39図～第6-2-40図に、地質断面図を第6-2-41図～第6-2-42図に、岩級断面図を第6-2-43図～第6-2-44図にそれぞれ示す。</p> <p>第1ベントフィルタ格納槽は、常設重大事故等対処設備である第1ベントフィルタスクラバ容器等の間接支持機能及び遮蔽機能が要求される。</p> <p>第1ベントフィルタ格納槽は、延長24.6m、幅13.4m、高さ14.0m～18.7mの鉄筋コンクリート造の地中構造物である。</p> <p>第1ベントフィルタ格納槽はMMRを介してC_M級以上の岩盤に支持されている。</p> <p>長辺方向(東西方向)に加振した場合は、加振方向と直交する方向の構造物の長さに対する加振方向に平行に配置される壁の割合が大きくなるので、長辺方向が強軸となり、短辺方向(南北方向)が弱軸となる。</p> <p>第1ベントフィルタ格納槽の弱軸方向断面では、配筋を含め構造的特徴が概ね同様である範囲から代表となる範囲を耐震評価候補断面とする。</p>	 <p>第6-44図 B1, B2-ディーゼル発電機燃料油貯油槽トレンチ地質断面図(縦断面)</p>	
 <p>別添6-48図 軽油タンク室, 軽油タンク室(H) 掘削図</p>	 <p>第6-2-36図 第1ベントフィルタ格納槽 配置図</p>	<p>2.6 取水ピットスクリーン室</p> <p>取水ピットスクリーン室の配置図を第6-45図に、平面図を第6-46図に、断面図を第6-47図～第6-50図に、地質断面図を第6-51図及び第6-52図にそれぞれ示す。</p> <p>取水ピットスクリーン室は、非常用取水設備としての通水機能、貯水機能と津波防護施設である3号炉取水ピットスクリーン室防水壁等の間接支持機能が要求される。</p> <p>取水ピットスクリーン室は、延長23.0m、幅25.5m、高さ20.3m～22.9mの鉄筋コンクリート造の地中構造物であり、延長方向(通水方向)に断面の変化が小さい箱型構造物である。</p> <p>配筋については、延長方向に一樣な構造となっている。</p> <p>取水ピットスクリーン室は、第6-46図に示すとおり、東西方向に加振した場合に加振直交方向の構造物長さと同様に配置される壁の総厚の比が小さくなるため、東西方向が弱軸となり、南北方向が強軸となる。</p>	

第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>別添6-49図 軽油タンク室地質断面図（A-A）</p> <p>別添6-50図 軽油タンク室、軽油タンク室（H）地質断面図（C-C）</p> <p>別添6-51図 軽油タンク室（H）地質断面図（D-D）</p>	<p>第6-2-37図 第1ベントフィルタ格納 平面図</p> <p>第6-2-38図 第1ベントフィルタ格納 縦断面図</p> <p>第6-2-39図 第1ベントフィルタ格納 断面図（①-①断面）</p>	<p>取水ビットスクリーン室は、構造物南面に妻壁を有するものの、ほぼ同一の断面が延長方向に連続しており、三次元的な応答の影響は小さい。また、土圧等の外力に対して側壁と妻壁で負担する構造であり、弱軸方向加振に対しては、側壁よりも妻壁の方が外力を多く負担するが、妻壁を考慮せずに評価することで、取水ビットスクリーン室の側壁に作用する外力を多く見込んだ設計となり保守的な評価となる。よって、妻壁を耐震部材として見込まず、弱軸方向の二次元地震応答解析により耐震評価を実施する。また、強軸方向についても、妻壁に3号炉取水ビットスクリーン室防水壁を設置する方針であり、間接支持機能に対する確認として妻壁の耐震評価を実施すること及び間接支持する機器・配管の応答影響を評価する必要があることから、二次元地震応答解析を実施する。</p> <p>よって、二次元地震応答解析により耐震評価を行う上で、間接支持する設備、構造的特徴、周辺状況及び地震波の伝播特性等を考慮して、構造物の応答が耐震評価上最も厳しくなると考えられる断面を直交する2方向から評価対象断面として選定する。</p> <div data-bbox="1294 630 1863 1034" style="border: 2px solid black; height: 250px; width: 100%;"></div> <p>第6-45図 取水ビットスクリーン室 配置図</p> <p>枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	
<p>2.8 取水口、貯留堰</p> <p>取水口及び貯留堰の配置図を別添6-52図に、平面図を別添6-53図に、断面図を別添6-54図、別添6-55図、別添6-56図に、</p>			

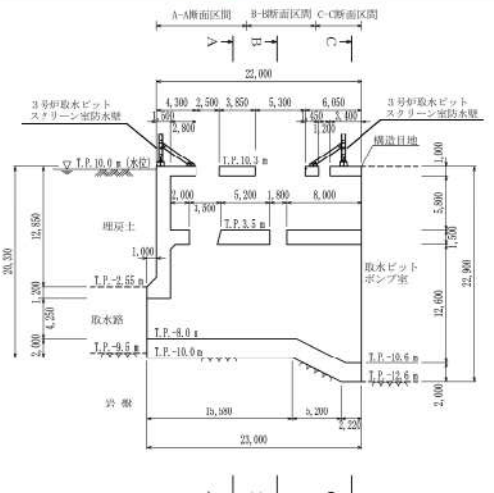
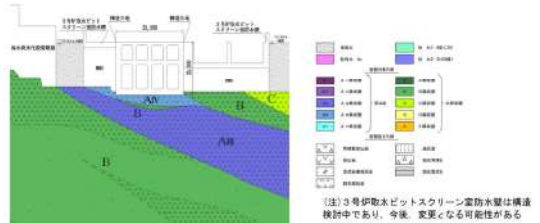
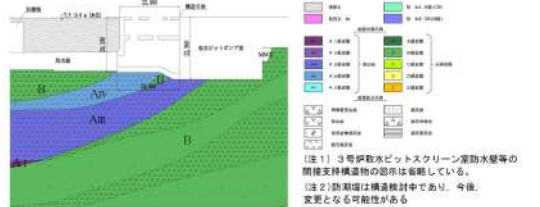
第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>掘削図を別添6-57図に、地質断面図を別添6-58図、別添6-59図、別添6-60図にそれぞれ示す。</p> <p>取水口は非常用取水設備であり通水機能及び貯水機能が要求される。また、貯留堰は非常用取水設備及び津波防護施設であり通水機能及び貯水機能が要求される。</p> <p>取水口は鉄筋コンクリート造の地中構造物であり、延長11.5m、内空幅□、内空高さ□の六連カルバート構造の標準部と、延長28.3mで内空幅□、内空高さ□の六連カルバートから内空幅□、内空高さ□の二連カルバートに断面が縮小する漸縮部より構成され、構造物の断面が延長方向で異なり、加振方向に平行に配置される妻壁や隔壁等の面部材を有する箱形構造物である（別添6-53図、別添6-54図、別添6-55図、別添6-56図）。</p> <p>よって、構造的特徴、周辺状況、地震力の特性等を考慮して、三次元モデルに作用させる荷重を適切に評価することが可能な断面を直交する2方向から評価対象断面として選定する。</p>  <p>別添6-52図 取水口、貯留堰配置図</p>  <p>別添6-53図 取水口、貯留堰平面図</p>	<p>島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）</p>  <p>第6-2-40図 第1ベントフィルタ格納 断面図 (2-2断面)</p>  <p>第6-2-41図 第1ベントフィルタ格納 地質断面図 (1-1断面)</p>  <p>第6-2-42図 第1ベントフィルタ格納 地質断面図 (2-2断面)</p>	 <p>第6-46図 取水ピットスクリーン室 平面図</p>  <p>第6-47図 取水ピットスクリーン室 断面図 (A-A断面)</p>	<p>相違理由</p>

第4条 地震による損傷の防止(別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方)

女川原子力発電所2号炉(2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉(2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
<p>別添6-54図 取水口断面図(標準部, A-A)</p> <p>別添6-55図 取水口断面図(漸縮部, B-B)</p>	<p>第6-2-43図 第1ベントフィルタ格納 岩級断面図(①-①断面)</p> <p>第6-2-44図 第1ベントフィルタ格納 岩級断面図(②-②断面)</p>	<p>第6-48図 取水ピットスクリーン室 断面図(B-B断面)</p> <p>第6-49図 取水ピットスクリーン室 断面図(C-C断面)</p>	
<p>別添6-57図 取水口掘削図</p>	<p>第1ベントフィルタ格納槽について、間接支持する設備、構造的な特徴、周辺状況及び地震力特性等の観点から踏まえた耐震評価候補断面を整理する。</p> <p>詳細設計段階において、地震応答解析により耐震評価を行ううえで、構造物の応答が耐震評価上厳しくなると考えられる断面を評価対象断面として選定する。</p> <p>なお、詳細設計段階において設定する地下水位等、各断面で異なる要因があれば、その観点で整理を行い、評価対象断面を選定する。</p> <p>2.6 緊急時対策用燃料地下タンク</p> <p>緊急時対策用燃料地下タンクの配置図を第6-2-45図に、平面図を第6-2-46図に、縦断面図を第6-2-47図に、断面図を第</p>		

第4条 地震による損傷の防止(別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方)

<p>女川原子力発電所2号炉(2020.2.7版)</p> <p>別添6-58図 取水口地質断面図(標準部, A-A)</p> <p>別添6-59図 取水口地質断面図(漸縮部, B-B)</p> <p>別添6-60図 取水口, 貯留堰地質断面図(縦断, E-E)</p> <p>2.9 復水貯蔵タンク基礎</p> <p>復水貯蔵タンク基礎の配置図を別添6-61図に, 平面図を別添6-62図に, 断面図を別添6-63図, 別添6-64図に, 掘削図を別添6-65図に, 地質断面図を別添6-66図, 別添6-67図にそれぞれ示す。</p> <p>復水貯蔵タンク基礎は, 常設重大事故等対処設備である復水貯蔵タンクを間接支持しており, 支持機能が要求される。</p>	<p>島根原子力発電所2号炉(2021.9.6版)</p> <p>6-2-48図に, 地質断面図を第6-2-49図に, 岩級断面図を第6-2-50図にそれぞれ示す。</p> <p>緊急時対策所用燃料地下タンクは, 常設重大事故緩和設備であり, 鉄筋コンクリート躯体及びライナ(鋼製タンク)で構成され, 非常用発電装置に係る燃料の貯蔵が要求される構造物である。なお, 要求性能を期待する部位は, 鉄筋コンクリート躯体及びライナ(鋼製タンク)である。</p> <p>緊急時対策所用燃料地下タンクは, 延長12.8m, 幅3.85m, 高さ3.9mの鉄筋コンクリート造の地中構造物である。</p> <p>緊急時対策所用燃料地下タンクは, C_M級以上の岩盤に直接支持されている。</p> <p>長辺方向(東西断面)に加振した場合は, 加振方向と直交する方向の構造物の長さに対する加振方向と平行に配置される壁の割合が大きくなるので, 長辺方向が強軸となり, 短辺方向(南北方向)が弱軸となる。</p> <p>緊急時対策所用燃料地下タンクの弱軸方向断面では, 配筋を含め構造的特徴が概ね同様である範囲から代表となる範囲を耐震評価候補断面とする。</p> <p>緊急時対策所用燃料地下タンク 配置図</p> <p>緊急時対策所用燃料地下タンク 平面図</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>第6-50図 取水ビットスクリーン室 断面図(D-D断面)</p> <p>第6-51図 取水ビットスクリーン室 地質断面図(A-A断面)</p> <p>第6-52図 取水ビットスクリーン室 地質断面図(D-D断面)</p> <p>2.7 取水ビットポンプ室</p> <p>取水ビットポンプ室の配置図を第6-53図に, 平面図を第6-54図に, 設置される浸水防止設備等の配置図を第6-55図に, 断面図を第6-56図~第6-59図に, 地質断面図を第6-60図~第6-63図にそれぞれ示す。</p> <p>取水ビットポンプ室は, 耐震重要施設及び常設重大事故等対処</p>	<p>相違理由</p>
		 <p>第6-50図 取水ビットスクリーン室 断面図(D-D断面)</p>  <p>第6-51図 取水ビットスクリーン室 地質断面図(A-A断面)</p>  <p>第6-52図 取水ビットスクリーン室 地質断面図(D-D断面)</p>	

第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

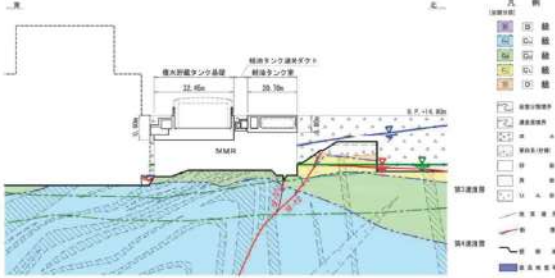
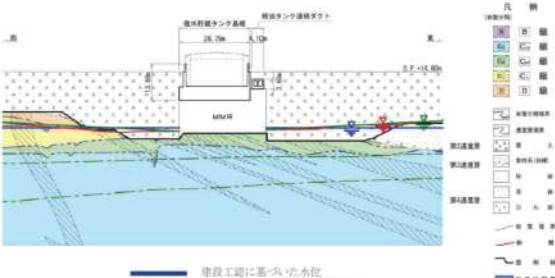

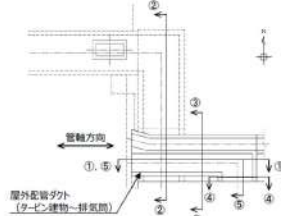
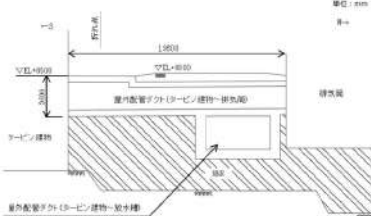
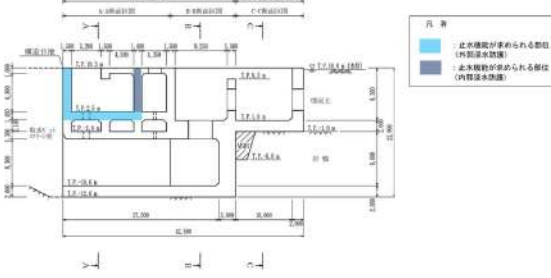

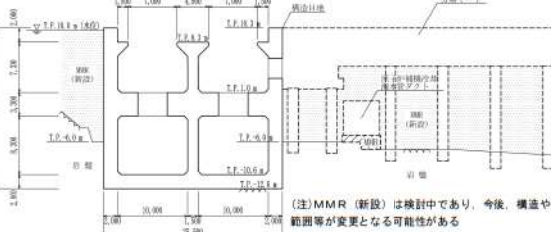
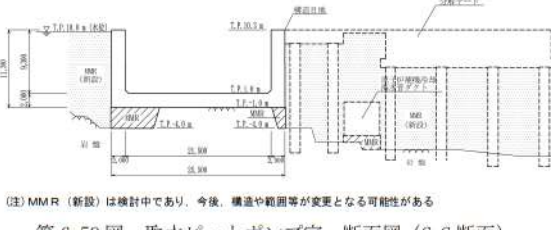
女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>復水貯蔵タンク基礎は、幅26.75m（東西方向）×32.45m（南北方向）、高さ13.6mの鉄筋コンクリート造の地中構造物で、復水貯蔵タンクを間接支持する基礎版と円筒形の遮蔽壁から構成され、構造物の断面が延長方向で異なり、加振方向に平行に配置される妻壁や隔壁等の面部材を有する箱形構造物である（別添6-62図、別添6-63図、別添6-64図）。</p> <p>よって、構造的特徴、周辺状況、地震力の特性等を考慮して、三次元モデルに作用させる荷重を適切に評価することが可能な断面を直交する2方向から評価対象断面として選定する。</p>	<p>第6-2-47図 緊急時対策所用燃料地下タンク 縦断面 (2-2断面)</p>	<p>設備である原子炉補機冷却海水ポンプ等の間接支持機能と、非常用取水設備としての通水機能及び貯水機能と、浸水防護重点化範囲の保持のため止水機能が要求される。</p> <p>浸水防護重点化範囲を保持するために止水機能が求められる部位は、原子炉補機冷却海水ポンプが設置されるエリアの中床版（T.P.2.5m）並びに妻壁及び中壁（T.P.2.5m～T.P.10.3m）である。</p> <p>取水ビットポンプ室は、延長42.5m、幅25.5m、高さ11.3m～22.9mの鉄筋コンクリート造の地中構造物であり、構造物の断面が延長方向（通水方向）で異なり、加振方向と平行に配置される妻壁や隔壁等の面部材を有する箱型構造物である。</p> <p>配筋については、同一断面形状区間で一律な配筋となっている。</p> <p>取水ビットポンプ室は、第6-54図に示すとおり、東西方向に加振した場合に加振直交方向の構造物長さと同様に配置される壁の総厚の比が小さくなるため、東西方向が弱軸となり、南北方向が強軸となる。</p> <p>耐震評価に当たっては、加振方向と平行に配置される妻壁や隔壁等の面部材を耐震部材として考慮することとし、二次元地震応答解析により得られる土圧等の荷重を三次元モデルに作用させて耐震評価を行う。</p> <p>よって、間接支持する設備、構造的特徴、周辺状況、地震力の伝播特性等を考慮して、三次元モデルに作用させる荷重を適切に評価することが可能な断面を、直交する2方向から評価対象断面（地震時荷重算定断面）として選定する。</p>	
<p>別添6-61図 復水貯蔵タンク基礎配置図</p>	<p>第6-2-48図 緊急時対策所用燃料地下タンク 断面図 (1-1断面)</p>		
<p>別添6-62図 復水貯蔵タンク基礎平面図</p>	<p>第6-2-49図 緊急時対策所用燃料地下タンク 地質断面図 (1-1断面)</p>		
		<p>第6-53図 取水ビットポンプ室 配置図</p> <p>枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	

実線・設計方針又は設備構成等の相違
 波線・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）


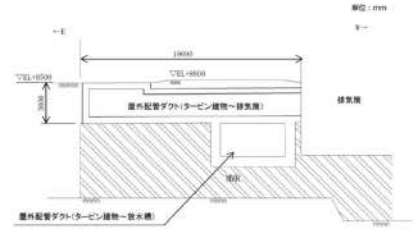
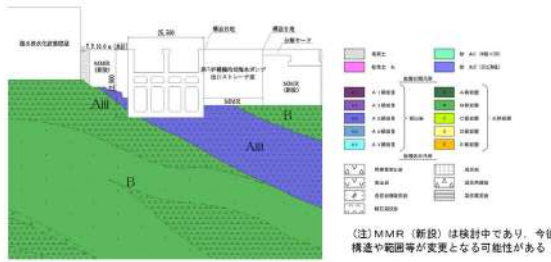
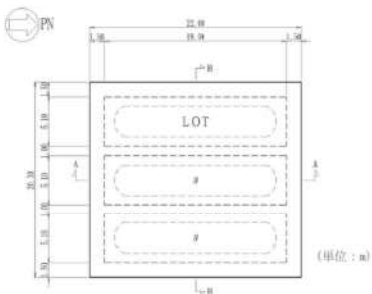
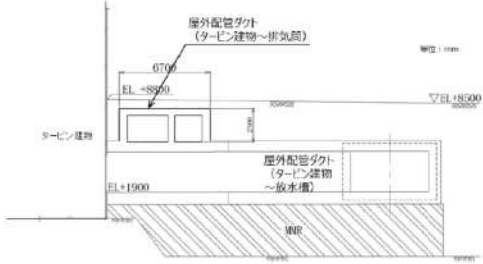
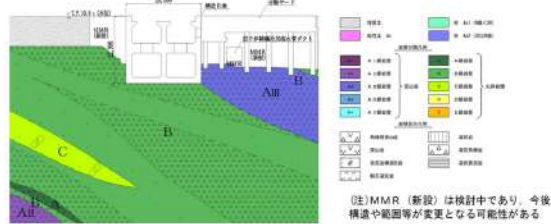
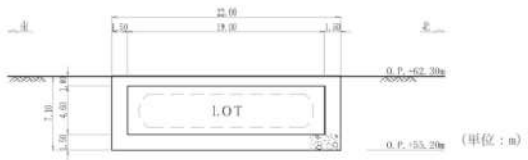
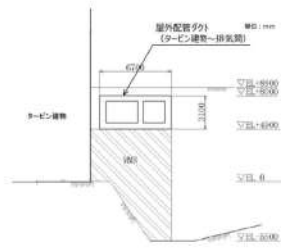
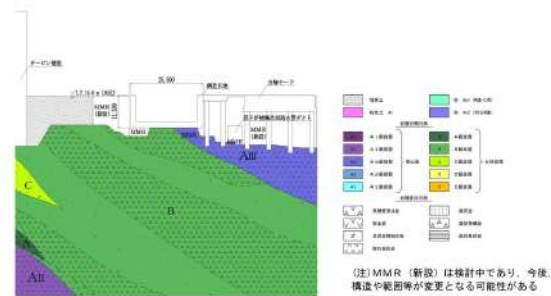
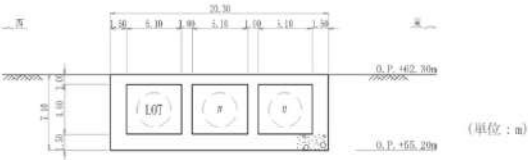
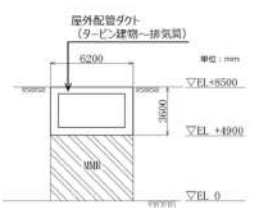
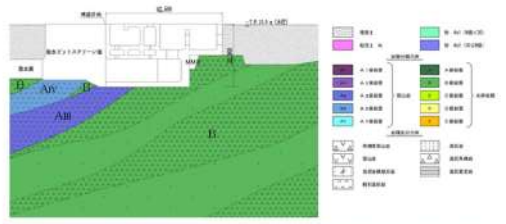
第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

女川原子力発電所2号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所2号炉 (2021. 9. 6 版)	泊発電所3号炉	相違理由
<p>別添6-63図 復水貯蔵タンク基礎断面図 (A-A)</p>	<p>第6-2-50図 緊急時対策用燃料地下タンク 岩級断面図 (①-①断面)</p>	<p>第6-54図 取水ビットポンプ室 平面図</p>	
<p>別添6-64図 復水貯蔵タンク基礎断面図 (B-B)</p>	<p>緊急時対策用燃料地下タンクについて、間接支持する設備、構造的特徴、周辺状況及び地震力特性等の観点から耐震評価候補断面を整理する。</p> <p>詳細設計段階において、地震応答解析により耐震評価を行ううえで、構造物の応答が耐震評価上厳しくなると考えられる断面を評価対象断面として選定する。</p> <p>なお、詳細設計段階において設定する地下水位等、各断面で異なる要因があれば、その観点で整理を行い、評価対象断面を選定する。</p>	<p>第6-55図 取水ビットポンプ室 設置される設備の配置図 (平面図)</p>	
<p>別添6-65図 復水貯蔵タンク基礎掘削図</p>	<p>2.7 屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）</p> <p>屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）の配置図を第6-2-51図に、平面図を第6-2-52図に、縦断面図を第6-2-53図に、断面図を第6-2-54図～第6-2-57図に、地質断面図を第6-2-58図に、地質縦断面図を第6-2-59図に、岩級縦断面図を第6-2-60図にそれぞれ示す。</p> <p>屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）は、Sクラス設備である非常用ガス処理系配管・弁等の間接支持機能が要求される。</p> <p>屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）は、延長約20mの鉄筋コンクリート造の地中構造物であり、幅6.7m、高さ3.1mの2連のボックスカルバート構造、幅6.2m、高さ3.6mのボックスカルバート構造に大別される延長方向に断面の変化が小さい線状構造物である（第6-2-54図～第6-2-57図）。</p> <p>間接支持する配管の管軸方向と平行に配置される壁部材が多いので、間接支持する配管の管軸方向が強軸となる。</p> <p>屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）はMMRを介してC_M級以上の岩盤に支持されている。</p>		


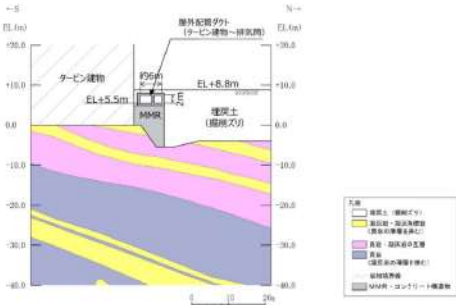
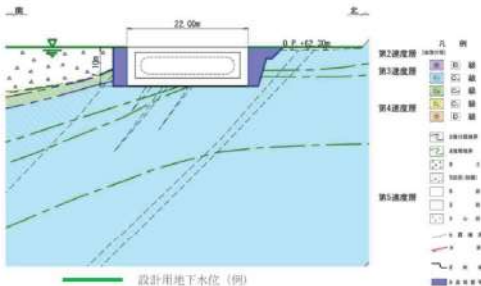
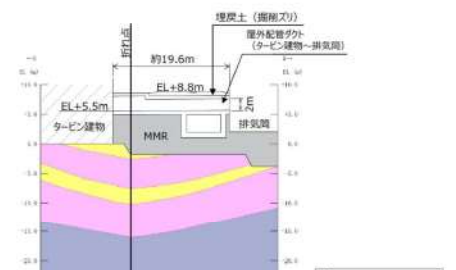
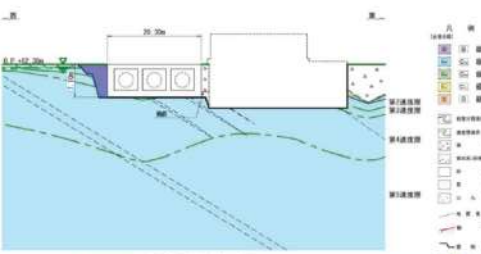
第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

女川原子力発電所2号炉 (2020. 2. 7版)	島根原子力発電所2号炉 (2021. 9. 6版)	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>別添6-66図 復水貯蔵タンク基礎地質断面図 (A-A)</p>  <p>別添6-67図 復水貯蔵タンク基礎地質断面図 (B-B)</p>	 <p>第6-2-51図 屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）配置図</p>  <p>第6-2-52図 屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）平面図</p>  <p>第6-2-53図 屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）縦断面図（⑤-⑤断面）</p>	 <p>第6-56図 取水ピットポンプ室 断面図 (D-D 断面)</p>  <p>第6-57図 取水ピットポンプ室 断面図 (A-A 断面)</p>  <p>第6-58図 取水ピットポンプ室 断面図 (B-B 断面)</p>  <p>第6-59図 取水ピットポンプ室 断面図 (C-C 断面)</p>	<p>相違理由</p>
<p>2.10 ガスタービン発電設備軽油タンク室</p> <p>ガスタービン発電設備軽油タンク室の配置図を別添6-68図に、平面図を別添6-69図に、断面図を別添6-70図、別添6-71図に、掘削図を別添6-72図に、地質断面図を別添6-73図、別添6-74図にそれぞれ示す。</p> <p>ガスタービン発電設備軽油タンク室は常設重大事故等対処設備であるガスタービン発電設備軽油タンクを間接支持しており、支持機能が要求される。</p> <p>ガスタービン発電設備軽油タンク室は、幅20.3m（東西方向）×22m（南北方向）、高さ7.1mの鉄筋コンクリート造の地中構造物で、構造物の断面が延長方向で異なり、加振方向に平行に配置される妻壁や隔壁等の面部材を有する箱形構造物である（別添6-69図、別添6-70図、別添6-71図）。</p> <p>よって、構造的特徴、周辺状況、地震力の特性等を考慮して、三次元モデルに作用させる荷重を適切に評価することが可能な断面を直交する2方向から評価対象断面として選定する。</p>			

第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

女川原子力発電所2号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所2号炉 (2021. 9. 6 版)	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>別添6-68図 ガスタービン発電設備軽油タンク室配置図</p>	 <p>第6-2-54図 屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）縦断面図（①-①断面）</p>	 <p>第6-60図 取水ピットポンプ室 地質断面図（A-A断面）</p>	
 <p>別添6-69図 ガスタービン発電設備軽油タンク室平面図</p>	 <p>第6-2-55図 屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）断面図（②-②断面）</p>	 <p>第6-61図 取水ピットポンプ室 地質断面図（B-B断面）</p>	
 <p>別添6-70図 ガスタービン発電設備軽油タンク室断面図（A-A）</p>	 <p>第6-2-56図 屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）断面図（③-③断面）</p>	 <p>第6-62図 取水ピットポンプ室 地質断面図（C-C断面）</p>	
 <p>別添6-71図 ガスタービン発電設備軽油タンク室断面図（B-B）</p>	 <p>第6-2-57図 屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）断面図（④-④断面）</p>	 <p>第6-63図 取水ピットポンプ室 地質断面図（D-D断面）</p>	

第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>別添6-72図 ガスタービン発電設備軽油タンク室掘削図</p>	 <p>第6-2-58図 屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）地質断面図（③-③断面）</p>	<p>2.8 原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ室</p> <p>原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ室の配置図を第6-64図に、平面図を第6-65図に、断面図を第6-66図～第6-69図に、地質断面図を第6-70図、第6-71図にそれぞれ示す。</p> <p>原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ室は、耐震重要施設及び常設重大事故等対処設備である原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ等の間接支持機能が要求される。</p> <p>原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ室は、延長20.0m、幅15.0m、高さ16.3mの鉄筋コンクリート造の地中構造物であり、構造物の断面が延長方向で異なり、加振方向と平行に配置される妻壁や隔壁等の面部材を有する箱型構造物である。</p> <p>配筋については、同一断面形状区間で一般的な配筋となっている。</p> <p>原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ室は、第6-65図に示すとおり、南北方向に加振した場合に加振直交方向の構造物長さと同方向と平行に配置される壁の総厚の比が小さくなるため、南北方向が弱軸となり、東西方向が強軸となる。</p> <p>耐震評価に当たっては、加振方向と平行に設置される妻壁や隔壁等の面部材を耐震部材として考慮することとし、二次元地震応答解析により得られる土圧等の荷重を三次元モデルに作用させて耐震評価を行う。</p> <p>よって、間接支持する設備、構造的特徴、周辺状況、地震力の伝播特性等を考慮して、三次元モデルに作用させる荷重を適切に評価することが可能な断面を、直交する2方向から評価対象断面（地震時荷重算定断面）として選定する。</p>	<p>相違理由</p>
 <p>別添6-73図 ガスタービン発電設備軽油タンク室地質断面図（A-A）</p>	 <p>第6-2-59図 屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）地質縦断面図（⑤-⑤断面）</p>	<p>第6-64図 原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ室配置図</p>	<p>相違理由</p>
 <p>別添6-74図 ガスタービン発電設備軽油タンク室地質断面図（B-B）</p>	<p>第6-64図 原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ室配置図</p>	<p>相違理由</p>	<p>相違理由</p>
<p>相違理由</p>	<p>相違理由</p>	<p>相違理由</p>	<p>相違理由</p>

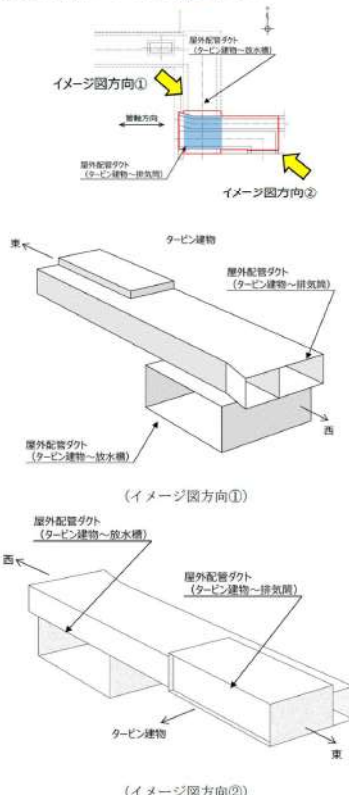
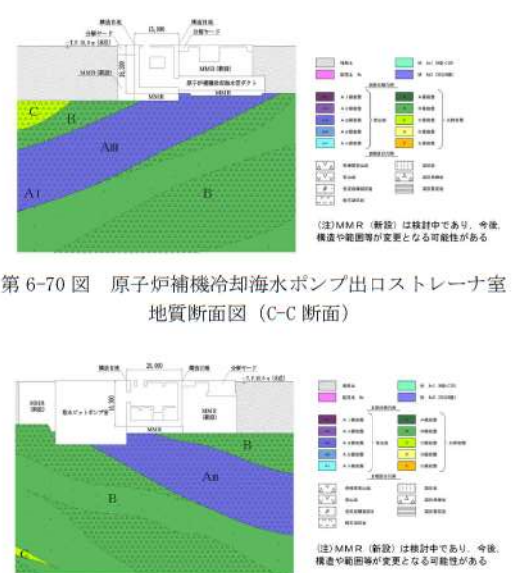


第6-64図 原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ室配置図

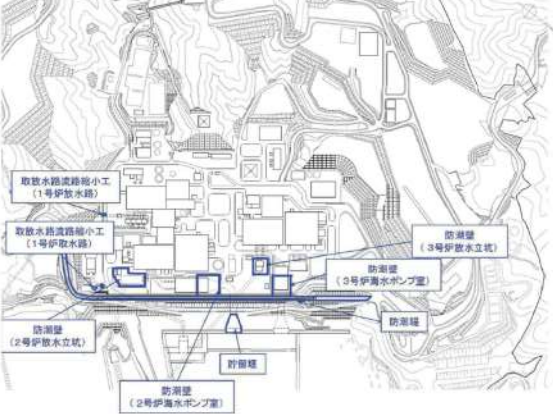
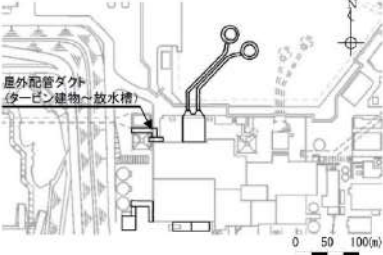
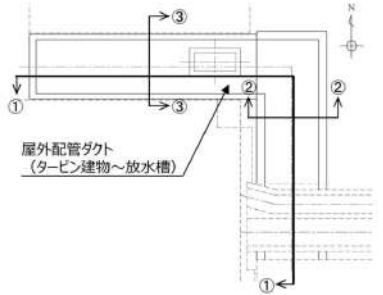
枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

実線・設計方針又は設備構成等の相違
 波線・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

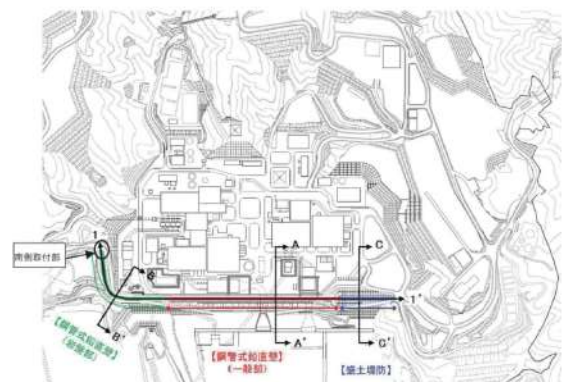
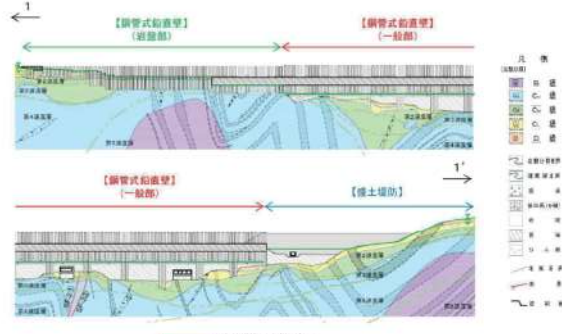
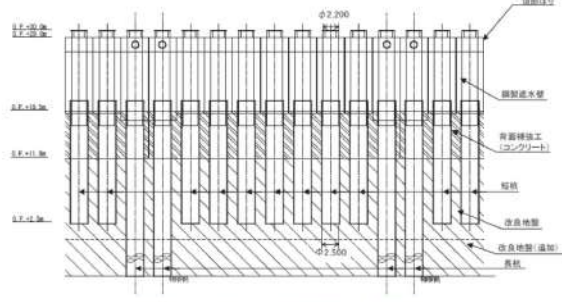
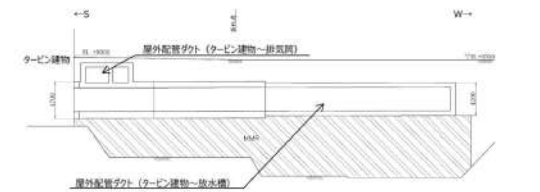
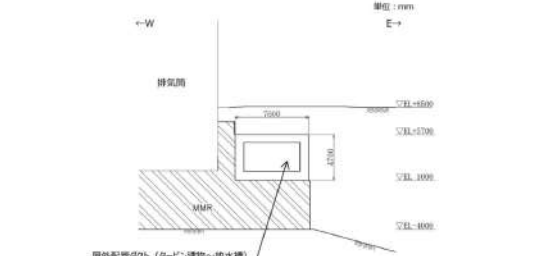
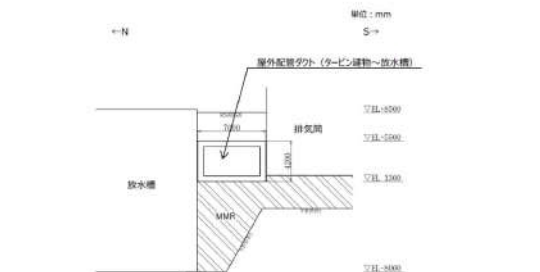
女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由																		
<p>3. 津波防護施設の耐震評価における断面選定の考え方</p> <p>本章では、津波防護施設である、防潮堤、防潮壁及び取放水路流路縮小工の断面選定の考え方を示す。なお、貯留堰の耐震評価は、取水口と同じモデルで評価するため、取水口の断面選定の基本方針に準ずる。</p> <p>別添6-75図に津波防護施設の全体配置図を示す。</p> <p>なお、津波防護施設的设计においては、2011年東北地方太平洋沖地震による地殻変動に伴う、約1mの沈降を考慮する。</p>	<p>とから、屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）と同じ要求機能を満足することを確認する。屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽）の一体化部の要求機能、目標性能、許容限界等を第6-2-3表に示す。</p> <p>第6-2-3表 屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽）の一体化部における耐震評価条件</p> <table border="1" data-bbox="705 351 1265 414"> <thead> <tr> <th>要求機能</th> <th>要求機能に対する目標性能</th> <th colspan="2">許容限界</th> <th>解析手法</th> <th>解析モデル</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <th>曲げ</th> <th>せん断</th> <td></td> <td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>支持機能</td> <td>経時状態に至らない</td> <td>限界層間変形角又は圧縮線コンクリート総ひびきみ</td> <td>せん断耐力</td> <td>時刻依存有限要素法</td> <td>地震データに基づいたFEMモデル</td> </tr> </tbody> </table> <p>3次元モデル範囲は、屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）と屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽）のそれぞれの構造目地間とし、イメージを第6-2-64図に示す。なお、屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）における耐震評価は、3次元FEMモデルによる静的線形解析により評価を行う。</p>  <p>第6-2-64図 屋外配管ダクト（タービン建物～排気筒）イメージ図</p>	要求機能	要求機能に対する目標性能	許容限界		解析手法	解析モデル			曲げ	せん断			支持機能	経時状態に至らない	限界層間変形角又は圧縮線コンクリート総ひびきみ	せん断耐力	時刻依存有限要素法	地震データに基づいたFEMモデル	 <p>第6-70図 原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ室地質断面図（C-C断面）</p> <p>第6-71図 原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ室地質断面図（D-D断面）</p>	<p>・資料構成の相違</p> <p>【女川2】</p> <p>泊3号炉は津波防護施設の耐震評価における断面選定について、「津波による損傷の防止」で説明する</p>
要求機能	要求機能に対する目標性能	許容限界		解析手法	解析モデル																
		曲げ	せん断																		
支持機能	経時状態に至らない	限界層間変形角又は圧縮線コンクリート総ひびきみ	せん断耐力	時刻依存有限要素法	地震データに基づいたFEMモデル																

第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>別添6-75図 津波防護施設の全体配置図</p>  <p>3.1 防潮堤</p> <p>防潮堤の平面図を別添6-76図に、縦断図を別添6-77図に示す。防潮堤は、鋼管式鉛直壁（一般部）、鋼管式鉛直壁（岩盤部）及び盛土堤防に区分され、総延長は約800m、天端高さはO.P.+29mからなる。鋼管式鉛直壁（一般部）、鋼管式鉛直壁（岩盤部）及び盛土堤防の構造を別添6-78図～別添6-82図に示す。</p> <p>防潮堤は、屋外重要土木構造物等と同様の考え方に加え、各部位の役割及び設計方針を踏まえ、津波に対する止水機能維持も含めた耐震評価を行うため、耐震・耐津波評価を行う上で厳しい断面を選定する。</p> <p>以下に断面選定に関連する評価上の留意点を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・延長方向に断面の変化がない線状構造物であり、屋外重要土木構造物等の考え方に基づき、評価対象断面を選定する※。 ・鋼管式鉛直壁（一般部）と盛土堤防の境界部の断面を検討断面として追加する。 ・止水機能の他に津波監視設備である津波監視カメラ（防潮堤北側エリアに今後設置予定）を間接支持することとしており、支持機能が要求される。床応答算出位置については、今後設置予定の津波監視カメラの設計方針を踏まえ、必要に応じて断面の追加を検討することとする。 <p>各部位の役割及び設計方針並びに評価上の留意点の詳細については、「津波による損傷の防止 添付資料2-4 防潮堤の設計方針及び構造成立性評価結果について」に記載する。</p>	<p>2.8 屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽）</p> <p>屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽）の配置図を第6-2-65図に、平面図を第6-2-66図に、縦断図を第6-2-67図に、断面図を第6-2-68図～第6-2-69図に、地質断面図を第6-2-70図に、地質縦断図を第6-2-71図に、岩級縦断図を第6-2-72図にそれぞれ示す。</p> <p>屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽）は、Sクラス設備である原子炉補機海水系配管等の間接支持機能が要求される。</p> <p>屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽）は、延長約49mの鉄筋コンクリート造の地中構造物であり、幅7.6m、高さ4.7mのボックスカルバート構造、幅7.0m、高さ4.2mのボックスカルバート構造に大別される延長方向に断面の変化が小さい線状構造物である（第6-2-68図～第6-2-69図）。</p> <p>間接支持する配管の管軸方向と平行に配置される壁部材が多いので、間接支持する配管の管軸方向が強軸となる。</p> <p>屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽）はMMRを介してC_M級以上の岩盤に支持されている。</p>  <p>第6-2-65図 屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽）配置図</p>  <p>第6-2-66図 屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽）平面図</p>		

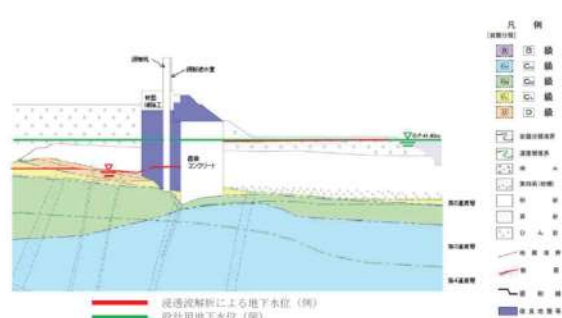
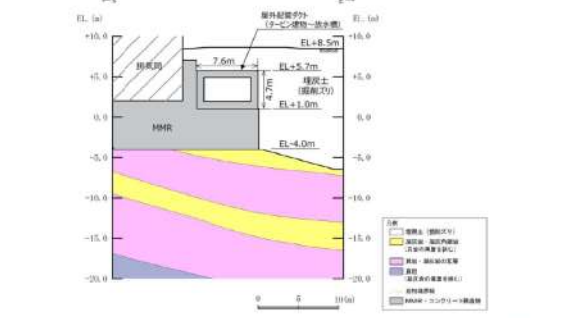

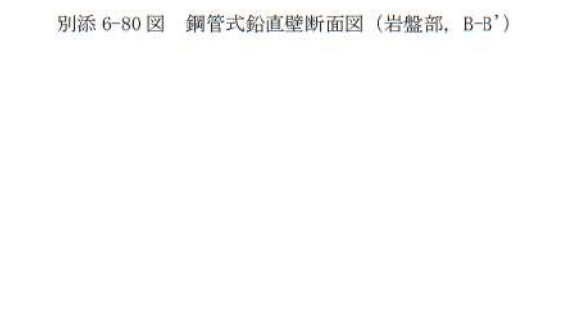

実線・設計方針又は設備構成等の相違
 波線・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

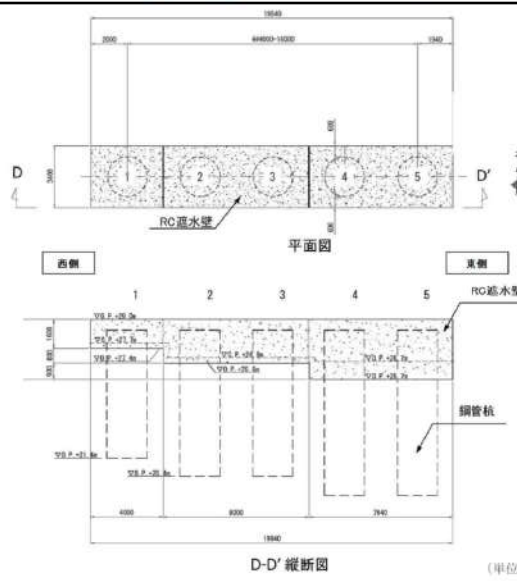
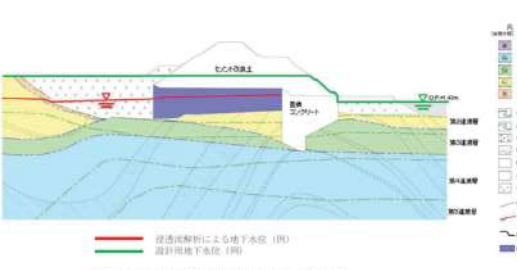
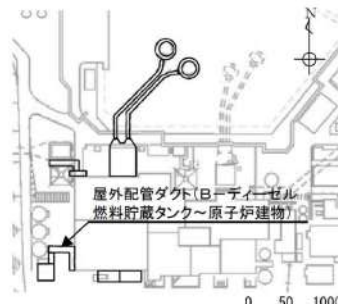
女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>※：防潮堤の審査のうち設置許可段階における構造成立性評価にて示した評価断面以外に、一次元地震応答解析結果を参照し、必要に応じて検討断面を追加する。</p>  <p>別添6-76図 防潮堤平面図</p>  <p>別添6-77図 防潮堤縦断面図(1-1')</p>  <p>別添6-78図 鋼管式鉛直壁（一般部）正面図</p>	 <p>第6-2-67図 屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽） 縦断面図（①-①断面）</p>  <p>第6-2-68図 屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽） 断面図（②-②断面）</p>  <p>第6-2-69図 屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽） 断面図（③-③断面）</p>		

実線・設計方針又は設備構成等の相違
 波線・記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

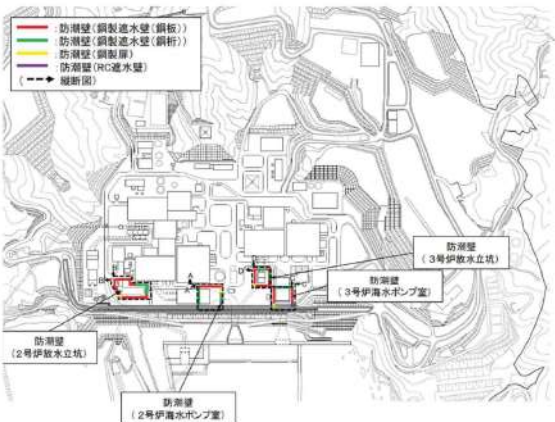
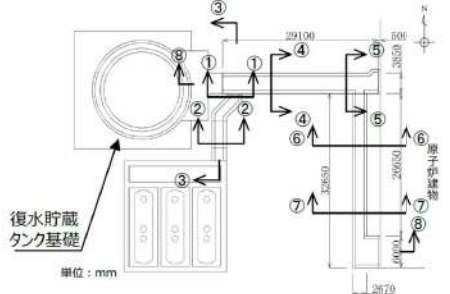
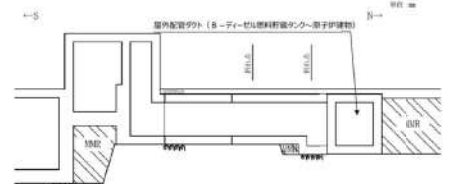
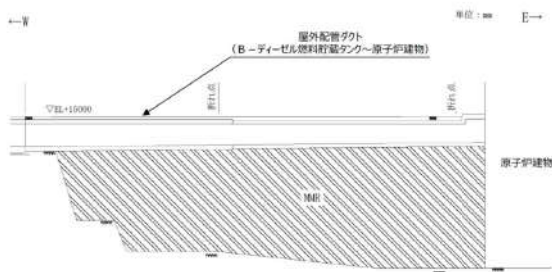
第4条 地震による損傷の防止(別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方)

女川原子力発電所2号炉(2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉(2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>別添6-79図 鋼管式鉛直壁断面図(一般部, A-A')</p> <p>空:防灘地の断面図は、東北地方太平洋沖地震による約1mの沈下を考慮した標高とする。</p>	 <p>第6-2-70図 屋外配管ダクト(タービン建物~放水槽) 地質断面図(②-②断面)</p>	 <p>第6-2-71図 屋外配管ダクト(タービン建物~放水槽) 地質縦断面図(①-①断面)</p>	<p>相違理由</p>
 <p>別添6-80図 鋼管式鉛直壁断面図(岩盤部, B-B')</p> <p>空:防灘地の断面図は、東北地方太平洋沖地震による約1mの沈下を考慮した標高とする。</p>	 <p>第6-2-72図 屋外配管ダクト(タービン建物~放水槽) 岩級縦断面図(①-①断面)</p> <p>屋外配管ダクト(タービン建物~放水槽)について、間接支持する設備、構造的特徴、周辺状況及び地震力特性等の観点から踏まえた耐震評価候補断面を整理する。</p> <p>詳細設計段階において、地震応答解析により耐震評価を行ううえで、構造物の応答が耐震評価上厳しくなると考えられる断面を評価対象断面として選定する。</p> <p>なお、詳細設計段階において設定する地下水位等、各断面で異な</p>		

第4条 地震による損傷の防止(別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方)

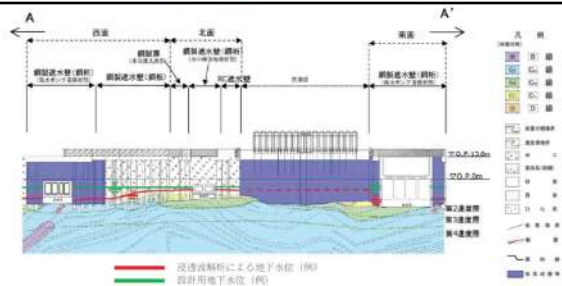
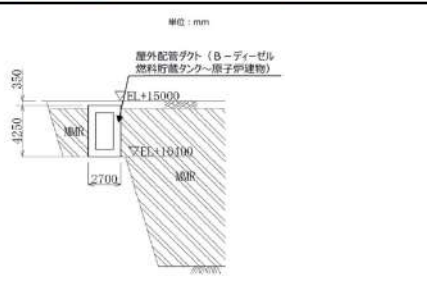
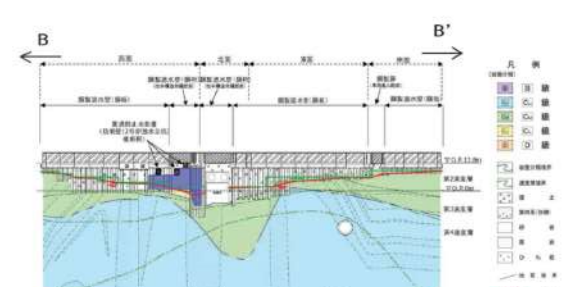
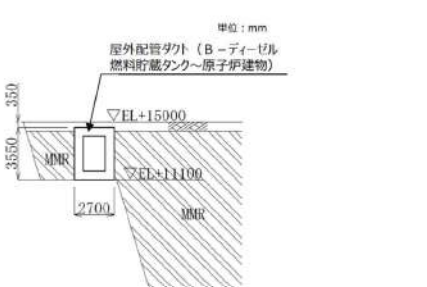
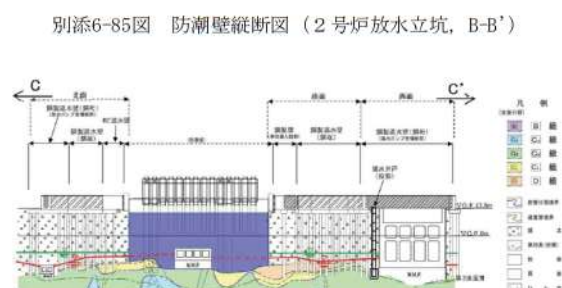
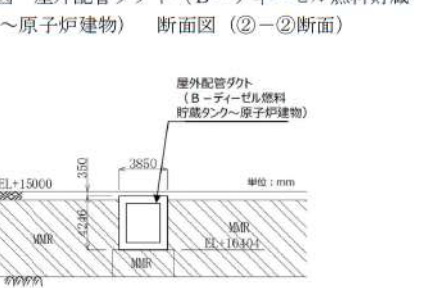
女川原子力発電所2号炉(2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉(2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
<p>別添6-81図 南側取付部詳細図</p>  <p>別添6-82図 盛土堤防断面図</p>  <p>3.2 防潮壁(鋼製遮水壁(鋼板), 鋼製遮水壁(鋼桁), 鋼製扉, RC 遮水壁)</p> <p>防潮壁の配置図を別添6-83図に、縦断面図を別添6-84図、別添6-85図、別添6-86図、別添6-87図に示す。防潮壁は、総延長は約680m、天端高さはO.P.+19.0m又はO.P.+20.0mで、上部工の構造形式により、鋼製遮水壁(鋼板)、鋼製遮水壁(鋼桁)、鋼製扉及びRC 遮水壁に区分される。それぞれの構造概要を別添6-88図、別添6-89図、別添6-90図、別添6-91図に示す。</p> <p>防潮壁は、鋼管杭と基礎フーチングからなる下部工と、構造形式毎に鋼製又は鉄筋コンクリート製の上部工から構成され、同一構造形式間の構造目地部や各構造形式間の接合部には変位追従性を有する止水ジョイントを設置する津波防護施設である。</p>	<p>る要因があれば、その観点で整理を行い、評価対象断面を選定する。</p> <p>2.9 屋外配管ダクト(B-ディーゼル燃料貯蔵タンク~原子炉建物)</p> <p>屋外配管ダクト(B-ディーゼル燃料貯蔵タンク~原子炉建物)の配置図を第6-2-73図に、平面図を第6-2-74図に、縦断面図を第6-2-75図~第6-2-76図に、断面図を第6-2-77図~第6-2-82図に、地質断面図を第6-2-83図~第6-2-85図に、地質縦断面図を第6-2-86図~第6-2-87図に、岩級縦断面図を第6-2-88図~第6-2-89図にそれぞれ示す。</p> <p>屋外配管ダクト(B-ディーゼル燃料貯蔵タンク~原子炉建物)は、Sクラス設備であるB-ディーゼル燃料移送系配管・弁の間接支持機能が要求される。</p> <p>屋外配管ダクト(B-ディーゼル燃料貯蔵タンク~原子炉建物)は、延長約75mの鉄筋コンクリート造の地中構造物であり、幅2.67m~3.85m、高さ3.55~4.25mのボックスカルバート構造の延長方向に断面の変化が小さい線状構造物である(第6-2-77図~第6-2-82図)。</p> <p>屋外配管ダクト(B-ディーゼル燃料貯蔵タンク~原子炉建物)は、一部MMRを介してC_M級以上の岩盤に支持されている。</p> <p>間接支持する配管の管軸方向と直交する方向に配置される壁部材が少ないので、間接支持する配管の管軸方向が強軸となり、管軸直交方向が弱軸となる。</p> <p>第6-2-73図 屋外配管ダクト(B-ディーゼル燃料貯蔵タンク~原子炉建物) 配置図</p> 		

第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>よって、屋外重要土木構造物等と同様の考え方に加え、各部位の役割及び設計方針を踏まえ、津波に対する止水機能維持も含めた耐震評価を行うため、耐震・耐津波評価を行う上で厳しい断面を選定する。</p> <p>以下に断面選定に関連する評価上の留意点を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> 延長方向に断面の変化がない線状構造物である鋼製遮水壁（鋼板）は、屋外重要土木構造物等の考え方に基づき、評価対象断面を選定する。 鋼製遮水壁（鋼桁）、鋼製扉及びRC遮水壁は、構造諸元（上部工の高さ、幅等）の異なる同一構造形式が複数個所に設置されることから、一次元地震応答解析等を実施し、評価の代表性が説明できる場合には、評価対象構造物の絞り込みを行う。 なお、下部工と上部工で厳しい結果となる断面が異なる可能性を踏まえ、上部工と下部工のそれぞれに与える影響を考慮して、評価対象断面の選定及び評価対象構造物の絞り込みを行う。 また、同一構造形式間の構造目地部や各構造形式間の接合部に止水ジョイントを設置することとしており、地震時の変位追従性を確認する必要があることから、地震応答解析結果等から相対変位量が大きくなる箇所を変位量評価断面として抽出する。 <p>各部位の役割及び設計方針並びに評価上の留意点の詳細については、「津波による損傷の防止 添付資料3.3 杭基礎構造防潮壁の設計方針について」に記載する。</p>  <p>別添6-83図 防潮壁配置図</p>	<p>島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）</p>  <p>第6-2-74図 屋外配管ダクト（B-ディーゼル燃料貯蔵タンク～原子炉建物）平面図</p>  <p>第6-2-75図 屋外配管ダクト（B-ディーゼル燃料貯蔵タンク～原子炉建物）縦断面図（③-③断面）</p>  <p>第6-2-76図 屋外配管ダクト（B-ディーゼル燃料貯蔵タンク～原子炉建物）縦断面図（⑧-⑧断面）</p>		

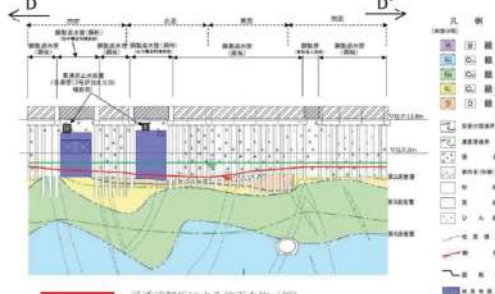
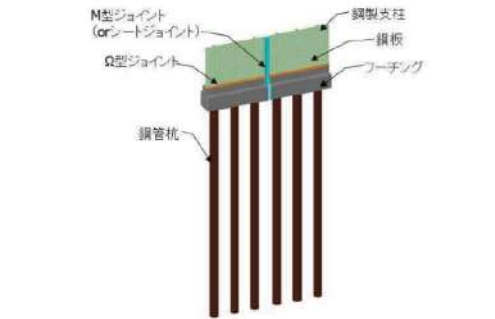
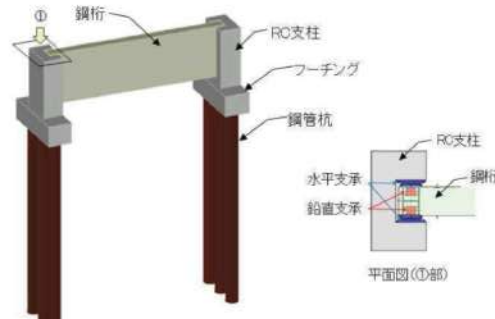
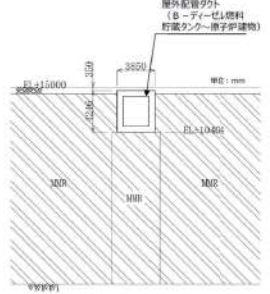
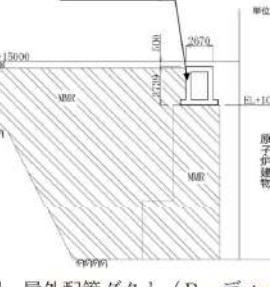
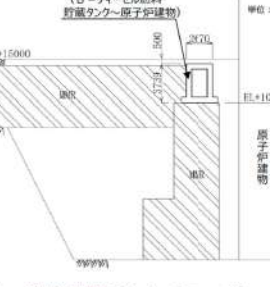
実線・設計方針又は設備構成等の相違
 波線・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

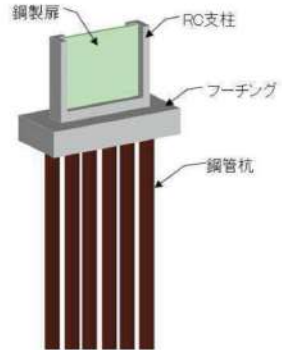
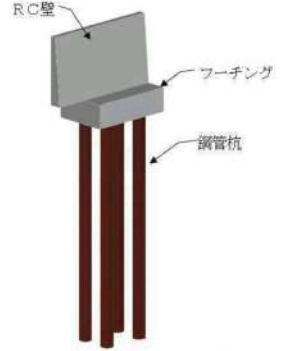
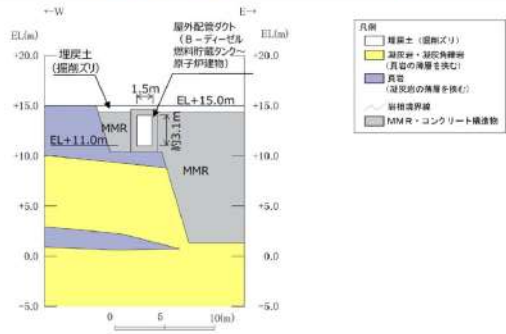
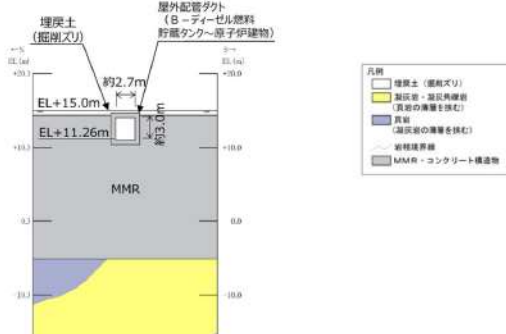
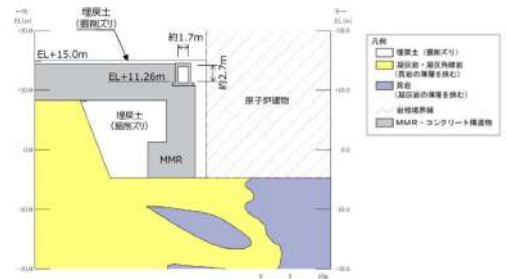
女川原子力発電所2号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所2号炉 (2021. 9. 6 版)	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>別添6-84図 防潮壁縦断面図 (2号炉海水ポンプ室, A-A')</p>	 <p>第6-2-77図 屋外配管ダクト (B-ディーゼル燃料貯蔵タンク～原子炉建物) 断面図 (①-①断面)</p>		
 <p>別添6-85図 防潮壁縦断面図 (2号炉放水立坑, B-B')</p>	 <p>第6-2-78図 屋外配管ダクト (B-ディーゼル燃料貯蔵タンク～原子炉建物) 断面図 (②-②断面)</p>		
 <p>別添6-86図 防潮壁縦断面図 (3号炉海水ポンプ室, C-C')</p>	 <p>第6-2-79図 屋外配管ダクト (B-ディーゼル燃料貯蔵タンク～原子炉建物) 断面図 (④-④断面)</p>		

実線・設計方針又は設備構成等の相違
 波線・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

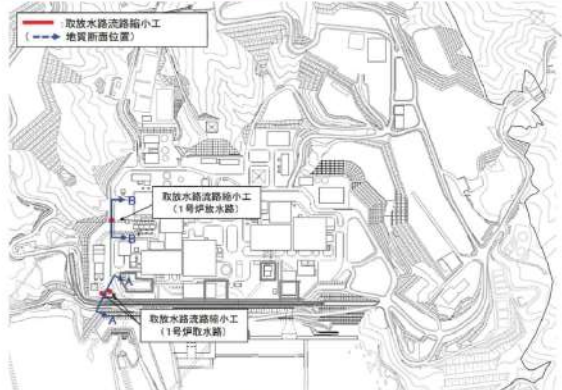
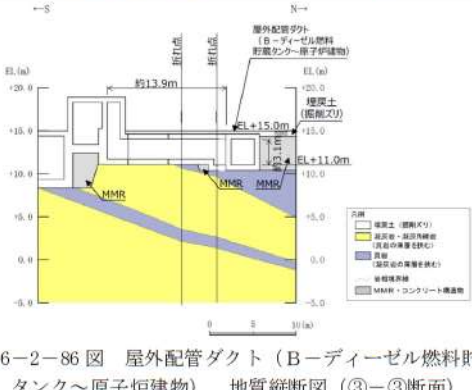
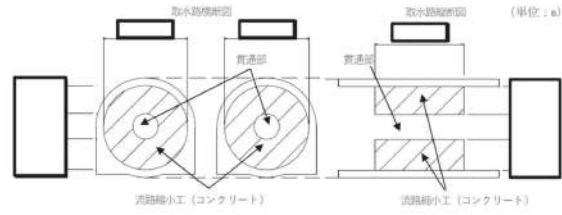
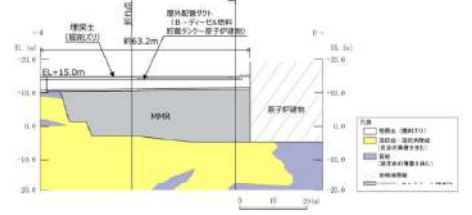
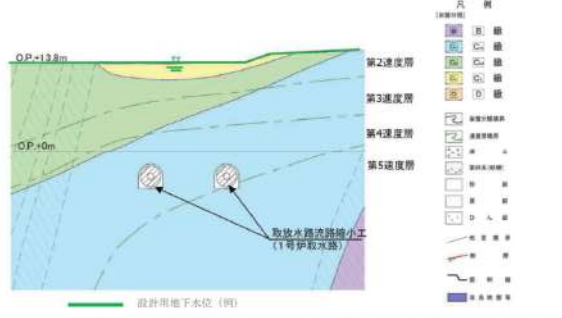
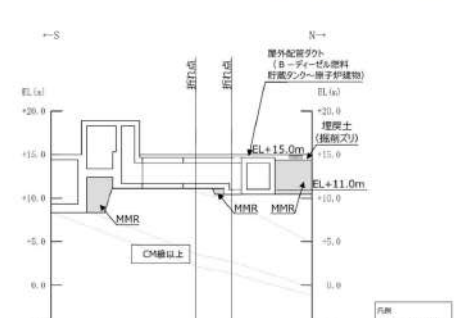
第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>別添6-87図 防潮壁縦断面（3号炉放水立坑、D-D'）</p>  <p>別添6-88図 鋼製遮水壁（鋼板）概要図</p>  <p>別添6-89図 鋼製遮水壁（鋼桁）概要図</p> 	<p>第6-2-80図 屋外配管ダクト（B-ディーゼル燃料貯蔵タンク～原子炉建物） 断面図（⑤-⑤断面）</p>  <p>第6-2-81図 屋外配管ダクト（B-ディーゼル燃料貯蔵タンク～原子炉建物） 断面図（⑥-⑥断面）</p>  <p>第6-2-82図 屋外配管ダクト（B-ディーゼル燃料貯蔵タンク～原子炉建物） 断面図（⑦-⑦断面）</p> 		

第4条 地震による損傷の防止(別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

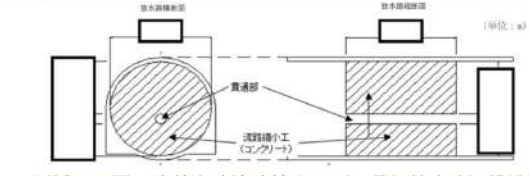
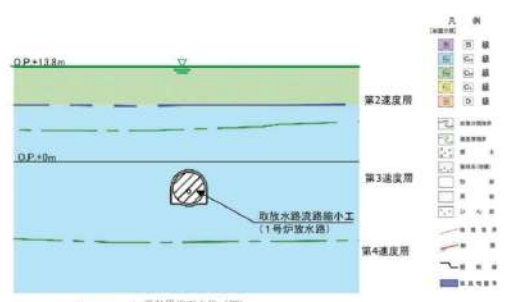
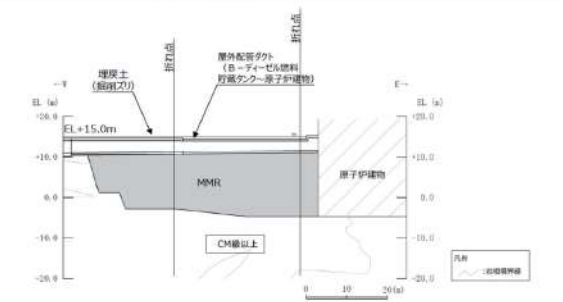
女川原子力発電所2号炉(2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉(2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>別添6-90図 鋼製扉概要図</p>  <p>別添6-91図 RC遮水壁概要図</p>	 <p>第6-2-83図 屋外配管ダクト(B-ディーゼル燃料貯蔵タンク~原子炉建物) 地質断面図(①-①断面)</p>  <p>第6-2-84図 屋外配管ダクト(B-ディーゼル燃料貯蔵タンク~原子炉建物) 地質断面図(⑤-⑤断面)</p>  <p>第6-2-85図 屋外配管ダクト(B-ディーゼル燃料貯蔵タンク~原子炉建物) 地質断面図(⑦-⑦断面)</p>		
<p>3.3 取放水路流路縮小工</p> <p>取放水路流路縮小工の平面図を別添6-92図に、構造図及び断面図を別添6-93図、別添6-94図、別添6-95図、別添6-96図に示す。</p> <p>取放水路流路縮小工は、<input type="checkbox"/>級岩盤内に設置された岩盤トンネルである既設1号炉取放水路を縮小する形で設置する、直径<input type="checkbox"/> (取水路)及び<input type="checkbox"/> (放水路)、延長<input type="checkbox"/> (取水路)及び<input type="checkbox"/> (放水路)のコンクリート製の躯体で、延長方向に断面の変化がない線状構造物である(別添6-93図、別添6-95図)。</p> <p>二次元地震応答解析により耐震評価を行う上で、構造的特徴、周辺状況、地震力の特性等を考慮して、構造物の応答が耐震評価上最も厳しくなると考えられる位置を評価対象断面として選定する。</p>			

実線・設計方針又は設備構成等の相違
 波線・記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

女川原子力発電所2号炉 (2020. 2. 7版)	島根原子力発電所2号炉 (2021. 9. 6版)	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>別添6-92図 取放水路流路縮小工平面図</p>	 <p>第6-2-86図 屋外配管ダクト (B-ディーゼル燃料貯蔵タンク~原子炉建物) 地質縦断面図 (③-③断面)</p>		
 <p>別添6-93図 取放水路流路縮小工 (1号炉取水路) 構造図</p>	 <p>第6-2-87図 屋外配管ダクト (B-ディーゼル燃料貯蔵タンク~原子炉建物) 地質縦断面図 (⑧-⑧断面)</p>		
 <p>別添6-94図 取放水路流路縮小工断面図 (1号炉取水路, A-A')</p>	 <p>第6-2-88図 屋外配管ダクト (B-ディーゼル燃料貯蔵タンク~原子炉建物) 岩級縦断面図 (③-③断面)</p>		


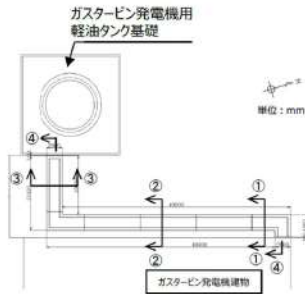
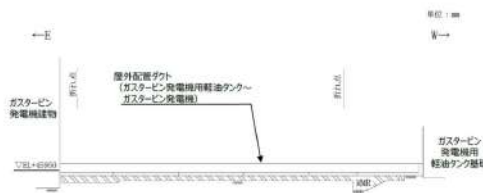
実線・設計方針又は設備構成等の相違
 波線・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

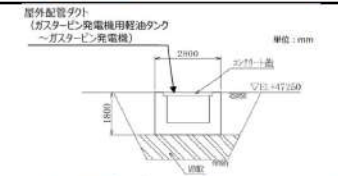
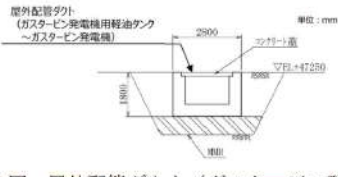
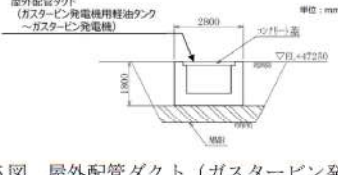
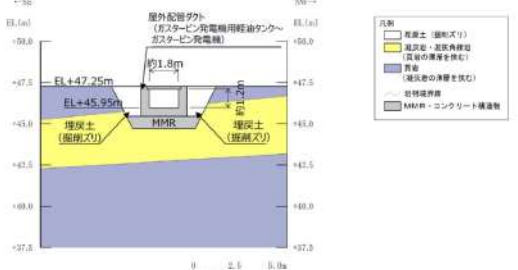
第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

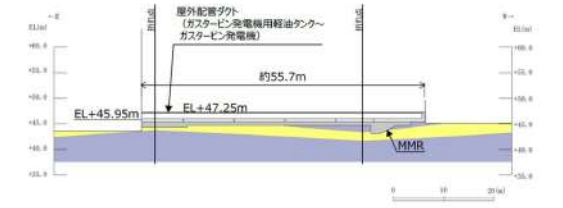
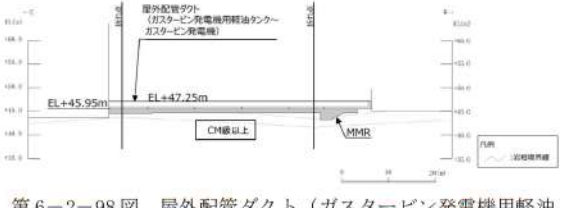
女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>別添6-95図 取放水路流路縮小工（1号炉放水路）構造図</p>  <p>別添6-96図 取放水路流路縮小工断面図（1号炉放水路、B-B'）</p>	 <p>第6-2-89図 屋外配管ダクト（B-ディーゼル燃料貯蔵タンク～原子炉建物）岩級縦断面図（⑧-⑧断面）</p> <p>屋外配管ダクト（B-ディーゼル燃料貯蔵タンク～原子炉建物）について、間接支持する設備、構造的特徴、周辺状況及び地震力特性等の観点を踏まえた耐震評価候補断面を整理する。</p> <p>詳細設計段階において、地震応答解析により耐震評価を行ううえで、構造物の応答が耐震評価上厳しくなると考えられる断面を評価対象断面として選定する。</p> <p>なお、詳細設計段階において設定する地下水位等、各断面で異なる要因があれば、その観点で整理を行い、評価対象断面を選定する。</p> <p>2.10 屋外配管ダクト（ガスタービン発電機用軽油タンク～ガスタービン発電機）</p> <p>屋外配管ダクト（ガスタービン発電機用軽油タンク～ガスタービン発電機）の配置図を第6-2-90図に、平面図を第6-2-91図に、縦断面図を第6-2-92図に、断面図を第6-2-93図～第6-2-95図に、地質断面図を第6-2-96図に、地質縦断面図を第6-2-97図に、岩級縦断面図を第6-2-98図にそれぞれ示す。</p> <p>屋外配管ダクト（ガスタービン発電機用軽油タンク～ガスタービン発電機）は、常設重大事故等対処設備であるガスタービン発電機用燃料移送配管・弁の間接支持機能が要求される。</p> <p>屋外配管ダクト（ガスタービン発電機用軽油タンク～ガスタービン発電機）は、延長58.32m、幅2.8m、高さ1.8mの鉄筋コンクリート造の地中構造物であり、延長方向に断面の変化がない線状構造物である（第6-2-93～第6-2-95図）。</p> <p>屋外配管ダクト（ガスタービン発電機用軽油タンク～ガスタービン発電機）は、MMRを介してC_N級以上の岩盤に支持されている。</p> <p>間接支持する配管の管軸方向と直交する方向に配置される壁部材が少ないので、間接支持する配管の管軸方向が強軸となり、管軸直交方向が弱軸となる。</p>		

実線・設計方針又は設備構成等の相違
 波線・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

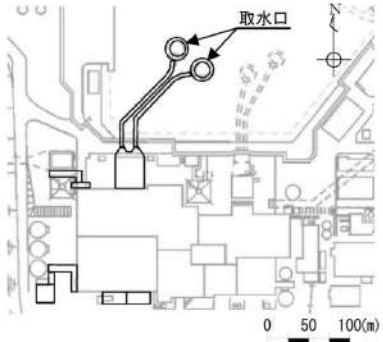
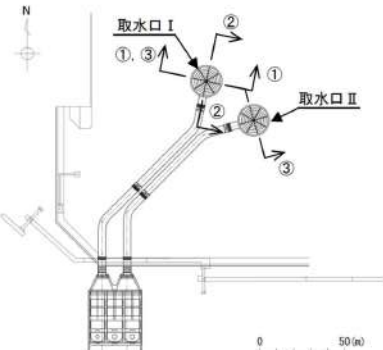
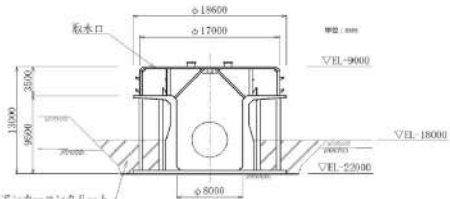
女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>第6-2-90図 屋外配管ダクト（ガスタービン発電機用軽油タンク～ガスタービン発電機）配置図</p>  <p>第6-2-91図 屋外配管ダクト（ガスタービン発電機用軽油タンク～ガスタービン発電機）平面図</p>  <p>第6-2-92図 屋外配管ダクト（ガスタービン発電機用軽油タンク～ガスタービン発電機）縦断図（④-④断面）</p>		

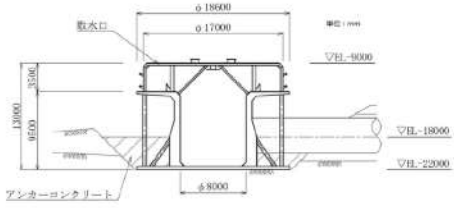
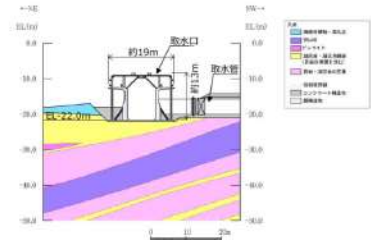
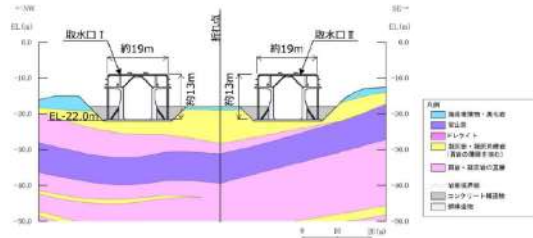
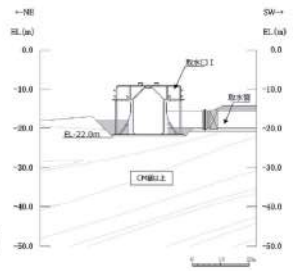
女川原子力発電所2号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所2号炉 (2021. 9. 6 版)	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>第6-2-93 図 屋外配管ダクト (ガスタービン発電機用軽油タンク～ガスタービン発電機) 断面図 (①-①断面)</p>  <p>第6-2-94 図 屋外配管ダクト (ガスタービン発電機用軽油タンク～ガスタービン発電機) 断面図 (②-②断面)</p>  <p>第6-2-95 図 屋外配管ダクト (ガスタービン発電機用軽油タンク～ガスタービン発電機) 断面図 (③-③断面)</p>  <p>第6-2-96 図 屋外配管ダクト (ガスタービン発電機用軽油タンク～ガスタービン発電機) 地質断面図 (②-②断面)</p>		

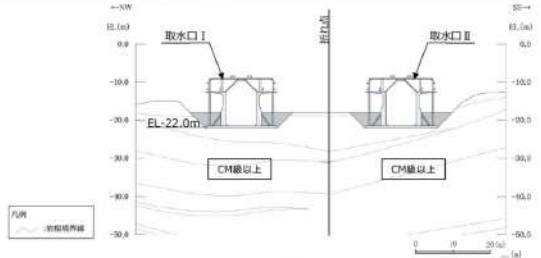
女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>第6-2-97図 屋外配管ダクト（ガスタービン発電機用軽油タンク～ガスタービン発電機）地質縦断面図（④-④断面）</p>  <p>第6-2-98図 屋外配管ダクト（ガスタービン発電機用軽油タンク～ガスタービン発電機）岩級縦断面図（④-④断面）</p> <p>屋外配管ダクト（ガスタービン発電機用軽油タンク～ガスタービン発電機）について、間接支持する設備、構造的特徴、周辺状況及び地震力特性等の観点から踏まえた耐震評価候補断面を整理する。</p> <p>詳細設計段階において、地震応答解析により耐震評価を行ううえで、構造物の応答が耐震評価上厳しくなると考えられる断面を評価対象断面として選定する。</p> <p>なお、詳細設計段階において設定する地下水位等、各断面で異なる要因があれば、その観点で整理を行い、評価対象断面を選定する。</p> <p>2.11 取水口</p> <p>取水口の配置図を第6-2-99図に、平面図を第6-2-100図に、断面図を第6-2-101図～第6-2-102図に、地質断面図を第6-2-103図～第6-2-104図に、岩級断面図を第6-2-105図～第6-2-106図にそれぞれ示す。</p> <p>取水口は、非常用取水設備であり、通水機能が要求される。</p> <p>取水口は、直径18.6m、高さ13mの基部をアンカーコンクリートで巻き立てられた鋼製の構造物である。</p> <p>取水口はC_M級以上の岩盤に直接支持されている。</p> <p>取水口は円筒状構造物であるため、強軸及び弱軸が明確ではない。</p>		

実線・設計方針又は設備構成等の相違
 波線・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）


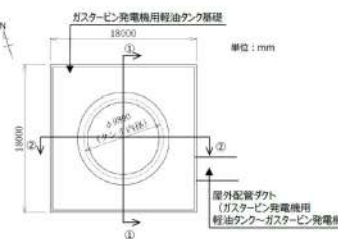
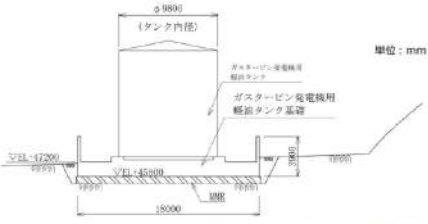
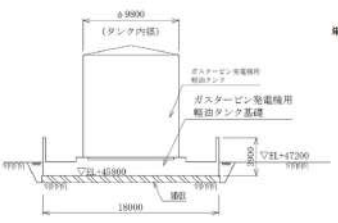
第4条 地震による損傷の防止（別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方

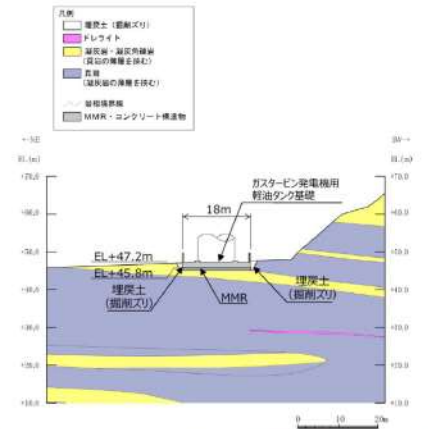
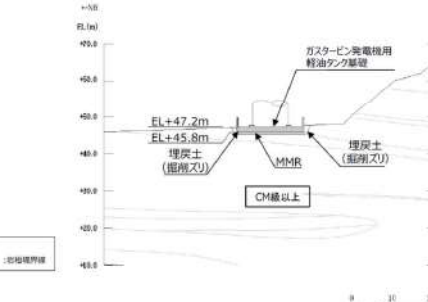
女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>第6-2-99図 取水口 配置図</p>  <p>第6-2-100図 取水口 平面図</p>  <p>第6-2-101図 取水口I 断面図（①-①断面）</p>		

女川原子力発電所2号炉(2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉(2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>第6-2-102図 取水口I 断面図(②-②断面)</p>  <p>第6-2-103図 取水口 地質断面図(②-②断面)</p>  <p>第6-2-104図 取水口 地質断面図(③-③断面)</p>  <p>第6-2-105図 取水口 岩級断面図(②-②断面)</p>		

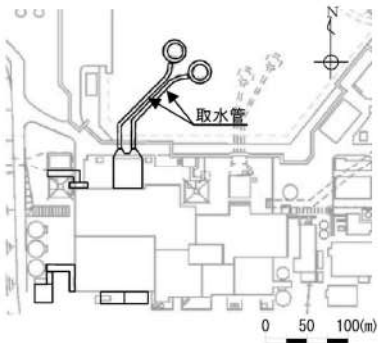
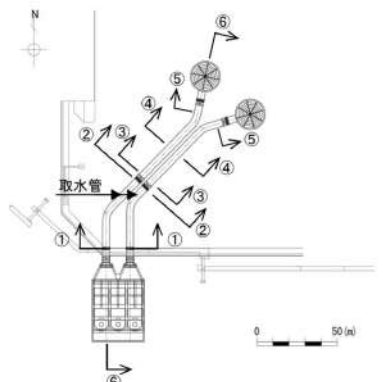
女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p data-bbox="745 402 1209 427">第6-2-106図 取水口 岩級断面図（③-③断面）</p> <p data-bbox="689 462 1276 518">取水口について、間接支持する設備、構造的特徴、周辺状況及び地震力特性等の観点を踏まえた耐震評価候補断面を整理した。</p> <p data-bbox="689 518 1276 694">詳細設計段階において、構造的特徴、周辺状況、地震波の伝搬特性等を考慮して、3次元モデルに作用させる荷重を適切に評価することが可能な断面を直交する2方向から評価対象断面として選定する。なお、詳細設計段階において設定する地下水位等、各断面で異なる要因があれば、その観点で整理を行い、評価対象断面を選定する。</p> <p data-bbox="689 726 1086 750">2.12 ガスタービン発電機用軽油タンク基礎</p> <p data-bbox="689 758 1276 861">ガスタービン発電機用軽油タンク基礎の配置図を第6-2-107図に、平面図を第6-2-108図に、断面図を第6-2-109～第6-2-110図に、地質断面図を第6-2-111図に、岩級断面図を第6-2-112図にそれぞれ示す。</p> <p data-bbox="689 869 1276 949">ガスタービン発電機用軽油タンク基礎は、常設重大事故等対処設備であるガスタービン発電機用軽油タンク等の間接支持機能が要求される。</p> <p data-bbox="689 957 1276 1013">ガスタービン発電機用軽油タンク基礎は、幅18m×18mの鉄筋コンクリート造の構造物である。</p> <p data-bbox="689 1021 1276 1069">ガスタービン発電機用軽油タンク基礎は、MMRを介してC_M級以上の岩盤に支持されている。</p> <p data-bbox="689 1077 1276 1125">ガスタービン発電機用軽油タンク基礎は正方形の直接基礎であるため、強軸及び弱軸が明確ではない。</p>		

実線・設計方針又は設備構成等の相違
 波線・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>第6-2-107図 ガスタービン発電機用軽油タンク基礎 配置図</p>  <p>第6-2-108図 ガスタービン発電機用軽油タンク基礎 平面図</p>  <p>第6-2-109図 ガスタービン発電機用軽油タンク基礎 断面図 （①-①断面）</p>  <p>第6-2-110図 ガスタービン発電機用軽油タンク基礎 断面図 （②-②断面）</p>		

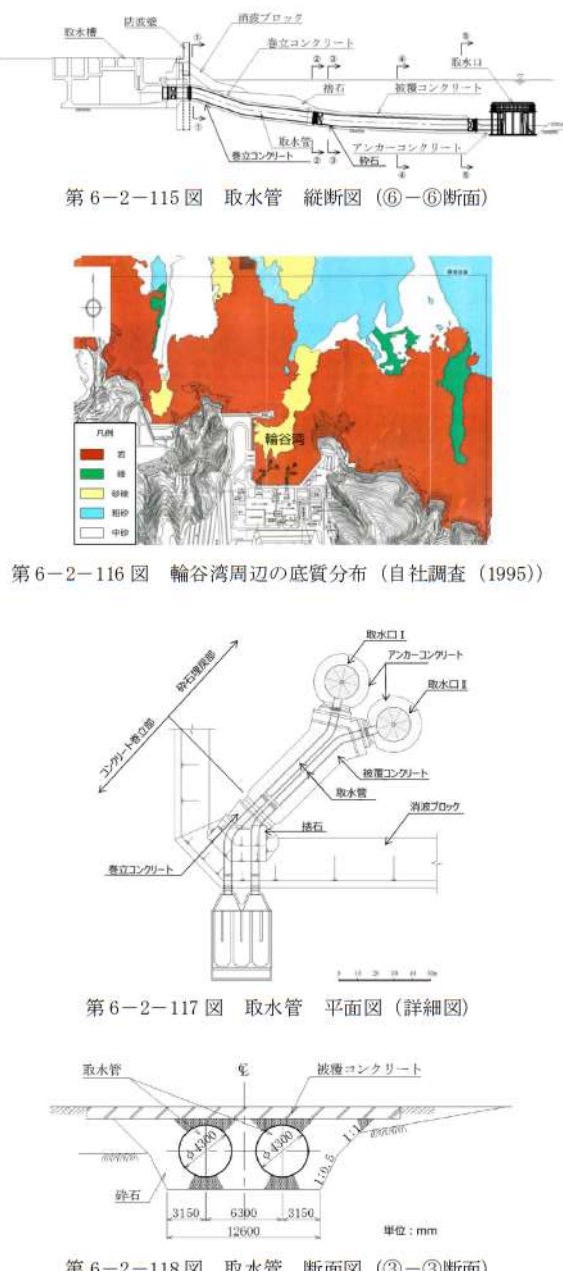
女川原子力発電所2号炉(2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉(2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>第6-2-111図 ガスタービン発電機用軽油タンク基礎地質断面図(①-①断面)</p>  <p>第6-2-112図 ガスタービン発電機用軽油タンク基礎岩級断面図(①-①断面)</p> <p>ガスタービン発電機用軽油タンク基礎について、間接支持する設備、構造的特徴、周辺状況及び地震力特性等の観点を踏まえた耐震評価候補断面を整理する。</p> <p>詳細設計段階において、構造的特徴、周辺状況、地震波の伝搬特性等を考慮して、3次元モデルに作用させる荷重を適切に評価することが可能な断面を直交する2方向から評価対象断面として選定する。なお、詳細設計段階において設定する地下水水位等、各断面で異なる要因があれば、その観点で整理を行い、評価対象断面を選定する。</p> <p>2.13 取水管 取水管の配置図を第6-2-113図に、平面図を第6-2-114図に、縦断面図を第6-2-115図に、輪谷湾周辺の底質分布を第6-2-</p>		

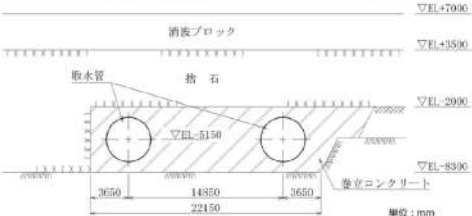
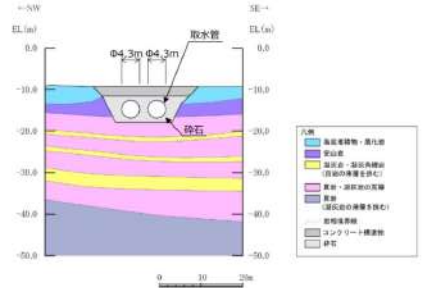
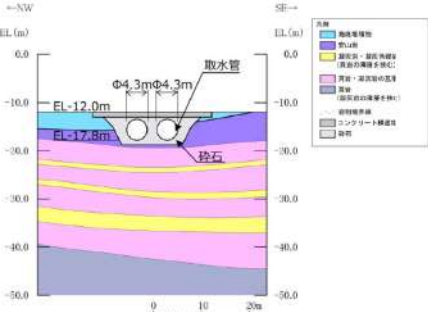
第4条 地震による損傷の防止(別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方)

女川原子力発電所2号炉(2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉(2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>116図に、平面図(詳細図)を第6-2-117図に、断面図を第6-2-118図~第6-2-119図に、地質断面図を第6-2-120~第6-2-123図に、地質縦断面図を第6-2-124図に、岩級縦断面図を第6-2-125図にそれぞれ示す。</p> <p>取水管は、非常用取水設備であり、通水機能が要求される。</p> <p>取水管は、取水口と取水槽を結ぶ、管径φ4,300mmの鋼製の構造物であり、北側より、③-③断面(砕石埋戻部)、①-①断面(コンクリート巻立部)により構成され、通水方向に対して一様の断面形状を示す管路構造物である(第6-2-118図~第6-2-119図)。</p> <p>取水管の縦断方向(通水方向)は、通水方向に対して空間を保持できるように構造部材が配置されていることから強軸となり、横断方向(通水方向に対する直交方向)が弱軸となる。</p> <p>輪谷湾の底質土砂は、岩及び砂礫で構成されているが、取水口・取水管が設置される周辺は、岩が分布している(第6-2-116図)。</p> <p>取水管は、岩盤掘削した中に砕石又は巻立コンクリートを介してC_M級以上の岩盤に支持されている。</p>  <p>第6-2-113図 取水管 配置図</p>  <p>第6-2-114図 取水管 平面図</p>		

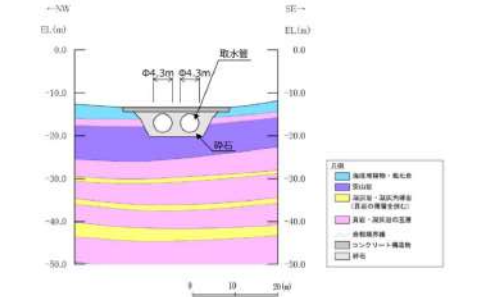
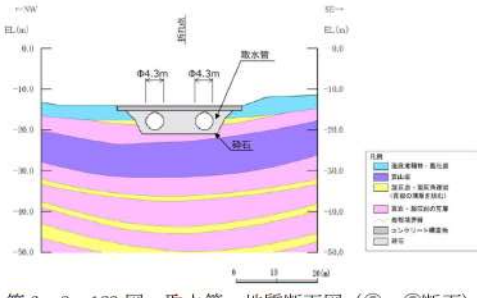
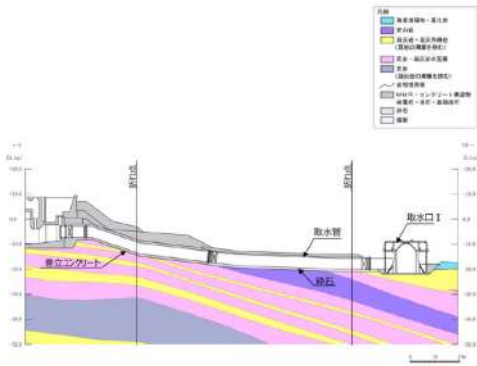
実線・設計方針又は設備構成等の相違
 波線・記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

第4条 地震による損傷の防止(別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方)

女川原子力発電所2号炉(2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉(2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>第6-2-115図 取水管 縦断面(⑥-⑥断面)</p> <p>第6-2-116図 輪谷湾周辺の底質分布(自社調査(1995))</p> <p>第6-2-117図 取水管 平面図(詳細図)</p> <p>第6-2-118図 取水管 断面図(③-③断面)</p>		

女川原子力発電所2号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所2号炉 (2021. 9. 6 版)	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>第6-2-119図 取水管 断面図 (①-①断面)</p>  <p>第6-2-120図 取水管 地質断面図 (②-②断面)</p>  <p>第6-2-121図 取水管 地質断面図 (③-③断面)</p>		

第4条 地震による損傷の防止(別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方)

女川原子力発電所2号炉(2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉(2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>第6-2-122図 取水管 地質断面図(④-④断面)</p>  <p>第6-2-123図 取水管 地質断面図(⑤-⑤断面)</p>  <p>第6-2-124図 取水管 地質縦断面図(⑥-⑥断面)</p>		

実線・設計方針又は設備構成等の相違
 波線・記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

第4条 地震による損傷の防止(別添6 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方)

女川原子力発電所2号炉(2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉(2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p data-bbox="745 400 1211 427">第6-2-125図 取水管 岩級縦断面(⑥-⑥断面)</p> <p data-bbox="692 461 1276 659"> 取水管について、間接支持する設備、構造的特徴、周辺状況及び地震力特性等の観点を踏まえた耐震評価候補断面を整理する。 詳細設計段階において、地震応答解析により耐震評価を行ううえで、構造物の応答が耐震評価上厳しくなると考えられる断面を評価対象断面として選定する。なお、詳細設計段階において設定する地下水位等、各断面で異なる要因があれば、その観点で整理を行い、評価対象断面を選定する。 </p>		

第4条 地震による損傷の防止（別添7 主要建屋の構造概要について）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版） 主要建屋の構造概要及び解析モデルについて	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版） 主要建物の構造概要について （耐震）	泊発電所3号炉 主要建屋の構造概要について	相違理由
<p>1. 構造概要</p> <p>(1) 原子炉建屋</p> <p>原子炉建屋は地下3階、地上3階建で、基礎底面からの高さは64.6mであり、平面は下部で77.0m（NS）×84.0m（EW）*のほぼ正方形である。建屋の構造は鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）であり、その総重量は約3415000kNである。</p> <p>原子炉建屋の中央部には、平面が66.0m×53.0m*（最下階）で地下3階、地上3階建の原子炉建屋原子炉棟（以下「原子炉棟」という。）があり、その周囲には地下3階、地上2階建の原子炉建屋付属棟（以下「付属棟」という。）が配置され、これらは同一基礎版上に設置された一体構造である。その主たる耐震要素は原子炉格納容器のまわりを囲んでいる原子炉一次遮蔽壁（以下「シェル壁：SW」という。）、原子炉棟の外壁（以下「内部ボックス壁：IW」という。）及び付属棟の外壁（以下「外部ボックス壁：OW」という。）である。これらは、原子炉建屋の主要な耐震壁を構成しており、全体として剛な構造としている。</p> <p>また、内部ボックス壁と同じ構面において3階には耐震壁を、クレーン階には鉄骨ブレースを耐震部材として追設している。</p> <p>(2) 制御建屋</p> <p>制御建屋は地下2階、地上3階建で、基礎底面からの高さは30.65mであり、平面は下部で41.0m（NS）×40.0m（EW）*のほぼ正方形である。建屋の構造は鉄筋コンクリート造（一部鉄骨造）であり、その主たる耐震要素は建屋の外周の耐震壁である。建屋の総重量は約358600kNである。</p> <p>建物の内部は、多くの耐震壁をもち、剛性が高い。したがって十分な耐震性を有する構造となっている。</p>	<p>1. 構造概要</p> <p>(1) 原子炉建物</p> <p>原子炉建物は、中央部に地上4階、地下2階建で平面寸法が53.3m^{注1}（NS）×53.8m^{注1}（EW）の原子炉棟があり、その周囲に地上2階（一部3階）、地下2階の原子炉建物付属棟（以下「付属棟」という。）を配置した鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）の建物である。</p> <p>原子炉棟と付属棟は、一体構造で同一基礎スラブ上に設置され、本建物の平面寸法は、70.0m^{注1}（NS）×89.4m^{注1}（EW）の矩形を成している。基礎スラブ底面からの高さは68.2mである。また、原子炉建物は隣接する他の建物と構造的に分離している。</p> <p>原子炉建物の基礎は厚さ6.0mのべた基礎で、岩盤に直接設置している。</p> <p>原子炉棟の中央部には、原子炉圧力容器を収容している原子炉格納容器があり、これらの周囲は鉄筋コンクリート造の原子炉一次遮蔽壁（以下「ドライウエル外側壁」という。）で囲まれている。原子炉棟の外壁（以下「内部ボックス壁」という。）及び付属棟の外壁（以下「外部ボックス壁」という。）は、建物の中心に対してほぼ対称に配置されており、開口部も少なく、建物は全体として非常に剛性の高い構造となっている。建物に加わる地震時の水平力はすべてこれらの耐震壁（ドライウエル外側壁、内部ボックス壁及び外部ボックス壁）に負担させている。</p> <p>(2) 制御室建物</p> <p>制御室建物は、4階建の鉄筋コンクリート造の建物である。</p> <p>制御室建物の平面寸法は、22.0m^{注1}（NS）×37.0m^{注1}（EW）の矩形を成している。基礎スラブ底面からの高さは21.95mである。また、制御室建物は隣接する他の建物と構造的に分離している。</p> <p>制御室建物の基礎は厚さ1.5mのべた基礎で、岩盤に直接設置している。</p> <p>建物に加わる地震時の水平力はすべて耐震壁に負担させている。</p> <p>(3) タービン建物</p> <p>タービン建物は、地上3階（一部地上4階）、地下1階</p>	<p>1. 構造概要</p> <p>(1) 原子炉建屋</p> <p>原子炉建屋は、大きく区分して、原子炉格納施設（原子炉格納容器、外部遮へい建屋及び内部コンクリート）とこれらと同一基礎版上に設置された周辺補機棟及び燃料取扱棟より構成される。</p> <p>原子炉建屋は平面が58.2m×80.5m^{注2}で、最高屋根面のレベルはT.P.83.1mである。</p> <p>原子炉格納施設のうち原子炉格納容器は内径が約40m、内高が約76mの上部に半球形鏡、下部にさら形鏡を持つたて置円筒形の鋼板シェル構造である。外部遮へい建屋は内径が約43mで、上部に半球形ドームを持つたて置円筒形の鉄筋コンクリート造シェル構造である。なお、外部遮へい建屋は、外部遮へいとしての機能を有しており、ドーム頂部の厚さが30cm、円筒部の厚さが100cmである。内部コンクリートは、原子炉格納容器内のほぼ中央に配置された1次遮へい壁（壁厚約2.8m～3.2m）、その周囲の2次遮へい壁（壁厚約1.1m）及び補助遮へい（躯体厚約0.9m～1.7m）から構成され、原子炉格納容器と2次遮へい壁との間には、3層の床が設けられている。</p> <p>周辺補機棟及び燃料取扱棟のT.P.33.1mより下部は鉄筋コンクリート造で、燃料取扱棟のT.P.47.6m～T.P.33.1mは鉄骨鉄筋コンクリート造であり、これらは外部遮へい建屋と床及び壁により一体化された構造となっている。燃料取扱棟のT.P.47.6mより上部は鉄骨造であり、独立した構造体を形成している。</p> <p>使用済燃料ピットは、燃料取扱棟の西側T.P.33.1m～T.P.20.7mに位置し、平面が約23m×約14mの鉄筋コンクリート造である。燃料取扱替用水ピットは、周辺補機棟の南西側T.P.43.6m～T.P.24.8mに位置し、平面が約22m×約10mの鉄筋コンクリート造である。補助給水ピットは、周辺補機棟の南東側T.P.33.1m～T.P.24.8mに位置し、平面が約23m×約10mの鉄筋コンクリート造である。</p> <p>基礎は鉄筋コンクリート造のべた基礎（版厚9.3m（一部7.5m及び4.0m））であり、堅固な岩盤上に直接設置している。なお、格納容器再循環サンプが基礎の一部を掘り込む形で設置されている。</p> <p>原子炉建屋の主要な耐震要素は、外壁を中心とした鉄筋コンクリート造の耐震壁であり、建屋の中心に対して対称に配置しており、開口部も少なく、建屋は全体として非常に剛性の高い構造となっている。建屋に加わる地震時の水平力はこれらの耐</p>	<p>・女川2号炉の主要建屋では、東北地方太平洋沖地震等の影響を踏まえて、地震応答解析モデルを既工認から変更していることによる相違</p> <p>・対象施設の相違</p> <p>【女川2、島根2】</p> <p>対象施設についてはプラントごとに固有であることから、相違理由の記載は省略する。</p> <p>なお、泊3号炉では詳細設計段階で評価対象となる全ての建屋を記載している。</p>

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第4条 地震による損傷の防止（別添7 主要建屋の構造概要について）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>建の鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）の建物である。</p> <p>タービン建物の平面寸法は72.0m（一部51.4m）^{注1}（NS）×138.0m^{注1}（EW），基礎スラブ底面からの高さは41.6mである。また、タービン建物は隣接する他の建物と構造的に分離している。</p> <p>タービン建物の基礎は厚さ2.0m～2.5mのべた基礎で、岩盤に直接設置している。</p> <p>建物に加わる地震時の水平力は、耐震壁及びフレームに負担させている。</p> <p>(4) 廃棄物処理建物 廃棄物処理建物は、地上5階、地下2階建の鉄筋コンクリート造の建物である。 廃棄物処理建物の平面寸法は、54.9m（一部37.86m）^{注1}（NS）×56.97m（一部40.5m）^{注1}（EW），基礎スラブ底面からの高さは42.0mである。また、廃棄物処理建物は隣接する他の建物と構造的に分離している。 廃棄物処理建物の基礎は厚さ3.0mのべた基礎で、岩盤に直接設置している。 建物に加わる地震時の水平力はすべて耐震壁に負担させている。</p> <p>(5) 排気筒 排気筒は、地盤からの高さ120mである内径3.3mの鋼板製筒身（空調換気系用排気筒）を鋼管四角形鉄塔で支えた鋼製鉄塔支持型排気筒である。排気筒の基礎は鉄筋コンクリート造であり、岩盤に直接設置している。 また、筒身外部には非常用ガス処理系排気筒が筒身に支持されている。 筒身は第4支持点位置（EL 113.5m^{注2}）にて制震装置（粘性ダンパー）を介して鉄塔と接合されている。</p>	<p>震壁に負担させている。</p> <p>(2) 原子炉補助建屋 原子炉補助建屋は、原子炉建屋の西側に隣接しており、中央制御室等を収容している。 原子炉補助建屋は平面が59.5m×62.0m^(注)、最高屋根面のレベルはT.P.47.6mで、地上37.6m、地下9.7mの建屋である。主要構造は、耐震壁を主体とした鉄筋コンクリート造（一部、鉄骨造）であり、T.P.26.4mの中央制御室上部の床は、鉄骨ばりに支持されるスラブである。 中央制御室は、原子炉補助建屋のT.P.26.4m～T.P.17.8mに位置し、壁の厚さが80cm～100cm、天井及びスラブの厚さが80cmで、中央制御室遮へいとしての機能を有している。 基礎は鉄筋コンクリート造のべた基礎（版厚2.5m）であり、堅固な岩盤上に直接設置している。</p> <p>(3) ディーゼル発電機建屋 ディーゼル発電機建屋は、原子炉建屋の南東側に隣接している。 ディーゼル発電機建屋は平面が21.5m×22.6m^(注)、最高屋根面のレベルはT.P.22.8mで、地上12.8m、地下5.8mの建屋である。主要構造は、耐震壁を主体とした鉄筋コンクリート造である。基礎は鉄筋コンクリート造のべた基礎（版厚2.0m）であり、堅固な岩盤上に直接設置している。</p> <p>(4) A1, A2-燃料油貯油槽タンク室 A1, A2-燃料油貯油槽タンク室はディーゼル発電機建屋の北側に隣接している地中構造物である。 A1, A2-燃料油貯油槽タンク室は平面が14.7m×13.3m^(注)で、高さ7.9mの構造物である。主要構造は、耐震壁を主体とした鉄筋コンクリート造である。基礎は鉄筋コンクリート造のべた基礎（版厚1.0m）であり、堅固な岩盤上に直接設置している。</p> <p>(5) B1, B2-燃料油貯油槽タンク室 B1, B2-燃料油貯油槽タンク室は、ディーゼル発電機建屋の東側に位置している地中構造物である。 B1, B2-燃料油貯油槽タンク室は平面が15.1m×13.7m^(注)で、高さ8.0mの構造物である。主要構造は、耐震壁を主体とした鉄筋コンクリート造である。基礎は鉄筋コンクリート造のべた基礎（版厚1.0m）であり、堅固な岩盤上に直接設置している。</p> <p>(6) 緊急時対策所 緊急時対策所は、それぞれ独立した建屋である指揮所及び待機所の2棟を設置している。</p>	

第4条 地震による損傷の防止(別添7 主要建屋の構造概要について)


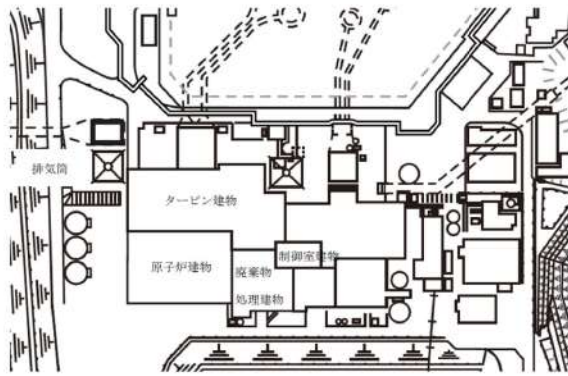
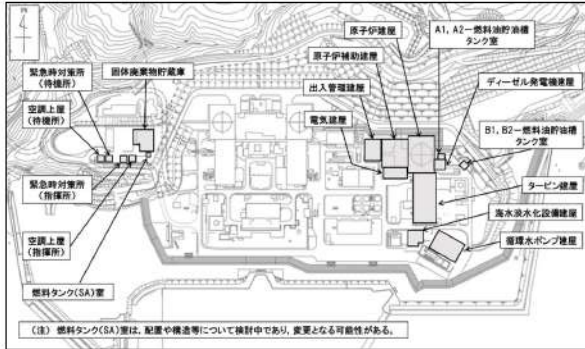
女川原子力発電所2号炉(2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉(2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
		<p>緊急時対策所は平面が16.7m×14.85m^(注)、最高屋根面のレベルはT.P.43.35mで、地上4.35mの建屋である。主要構造は、耐震壁を主体とした鉄筋コンクリート造である。</p> <p>基礎は鉄筋コンクリート造のべた基礎(版厚1.5m)であり、堅固な岩盤上に直接設置している。</p> <p>(7) 空調上屋 空調上屋は、緊急時対策所の隣に1棟ずつ設置している。空調上屋は平面が14.65m×14.65m^(注)、最高屋根面のレベルはT.P.43.3mで、地上4.3mの建屋である。主要構造は、耐震壁を主体とした鉄筋コンクリート造である。基礎は鉄筋コンクリート造のべた基礎であり、堅固な岩盤上に直接設置している。</p> <p>(8) 燃料タンク(SA)室 燃料タンク(SA)室は、緊急時対策所及び空調上屋の東側に設置する予定である。 燃料タンク(SA)室は、A1、A2-燃料油貯油槽タンク室及びB1、B2-燃料油貯油槽タンク室と同様の地中構造物として現在設計中であり、構造詳細等については詳細設計段階で示す。</p> <p>(9) 電気建屋 電気建屋は、原子炉補助建屋の南側に隣接している。また、一部は原子炉建屋と東西方向で接している。 電気建屋は平面が52.9m×22.7m^(注)、最高屋根面のレベルはT.P.25.4mで、地上15.4m、地下4.4mの建屋である。主要構造は、鉄筋コンクリート造の耐震壁付ラーメン構造である。基礎は鉄筋コンクリート造のべた基礎であり、堅固な岩盤上に直接設置している。</p> <p>(10) 出入管理建屋 出入管理建屋は、原子炉補助建屋の西側に隣接している。 出入管理建屋は平面が34.65m×45.45m^(注)、最高屋根面のレベルはT.P.25.0mで、地上15.0m、地下5.4mの建屋である。主要構造は、鉄筋コンクリート造の耐震壁付ラーメン構造である。基礎は鉄筋コンクリート造の独立基礎であり、堅固な岩盤上に直接設置している。</p> <p>(11) 固体廃棄物貯蔵庫 固体廃棄物貯蔵庫は緊急時対策所及び空調上屋の北東側に位置している。 固体廃棄物貯蔵庫は平面が43.7m×44.7m^(注)、最高屋根面のレベルはT.P.55.4mで、地上15.8mの建屋である。主要構造は、鉄筋コンクリート造の耐震壁付ラーメン構造である。基礎</p>	

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第4条 地震による損傷の防止（別添7 主要建屋の構造概要について）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>泊との比較のために記載の順番を入替え</p> <p>主要建屋の配置図を別添7-1図に示す。また、各建屋の概略平面図及び断面図を別添7-2図～別添7-5図に示す。</p> <p>注記*：建屋寸法は壁外面押えとする。</p>	<p>主要建物の配置図を第1-1図に示す。また、各建物の概略平面図及び断面図を第1-2図～第1-9図に、排気筒の概要図を第1-10図に示す。</p> <p>注1：建物寸法は壁外面寸法とする。</p> <p>注2：「EL」は東京湾平均海面（T.P.）を基準としたレベルを示す。</p>	<p>は鉄筋コンクリート造の独立基礎であり、堅固な岩盤上に直接設置している。</p> <p>(12) タービン建屋 タービン建屋は、原子炉建屋の南側に隣接しており、蒸気タービン等を収容している。 タービン建屋は平面が49.0m×106.85m^(注)、最高屋根面のレベルはT.P.39.1mで、地上29.1m、地下17.25mの建屋である。主要構造は、地上部が鉄骨造のトラスを含むラーメン構造で、地下部が鉄筋コンクリート造（一部、鉄骨鉄筋コンクリート造）である。基礎は鉄筋コンクリート造のべた基礎であり、堅固な岩盤上に直接設置している。 なお、蒸気タービン基礎は鉄筋コンクリート造で、高さ約24mのラーメン構造の架台及び平面形状が16.0m×55.0m、厚さが5.8mの基礎マットより構成される。</p> <p>(13) 海水淡水化設備建屋 海水淡水化設備建屋は、3号炉取水ピットスクリーン室防水壁の北西側に位置している。 海水淡水化設備建屋は平面が34.0m×34.0m^(注)、最高屋根面のレベルはT.P.24.3mで、地上14.3m、地下9.0mの建屋である。主要構造は、地上部が鉄骨造のラーメン構造で、地下部が鉄筋コンクリート造である。基礎は鉄筋コンクリート造の独立基礎であり、堅固な岩盤上に直接設置している。</p> <p>(14) 循環水ポンプ建屋 循環水ポンプ建屋は、3号炉取水ピットスクリーン室防水壁の北東側に位置し、土木構造物の上面（T.P.10.3m）に設置している。 循環水ポンプ建屋は、取水ピットポンプ室上屋及び分解ヤード上屋から構成されている建屋であり、取水ピットポンプ室上屋は平面が23.5m×40.6m^(注)、分解ヤード上屋は平面が36.5m×40.6m^(注)である。ともに最高屋根面のレベルはT.P.30.3mで、地上20.3mの建屋である。主要構造は、ともに鉄骨造のラーメン架構及びブレース架構である。</p> <p>主要建屋の配置図を第7-1図に示す。また、各建屋の概略平面図並びに概略断面図又は軸組図を第7-2図～第7-29図に示す。</p> <p>(注)：建屋寸法は鉄筋コンクリート造では壁外面寸法とし、鉄骨造では柱芯寸法とする。</p>	<p>・泊3号炉では鉄筋コンクリート造及び鉄骨造のそれぞれで寸法の取り方について記載している ・泊3号炉では東京湾平均海面（T.P.）を基準としたレベルで記載している</p>

第4条 地震による損傷の防止（別添7 主要建屋の構造概要について）

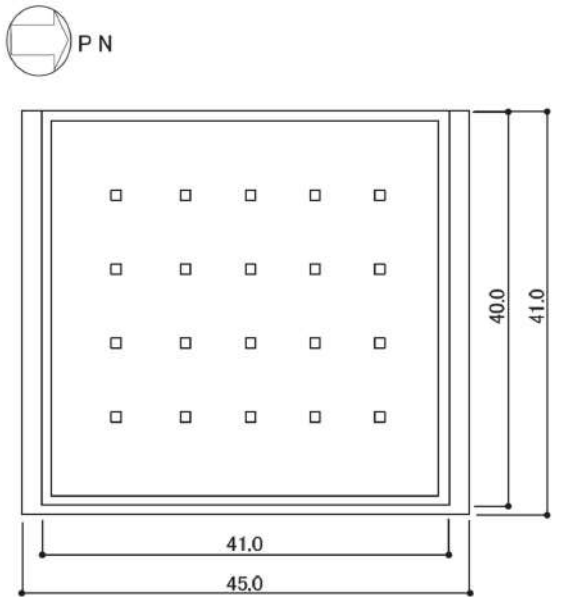
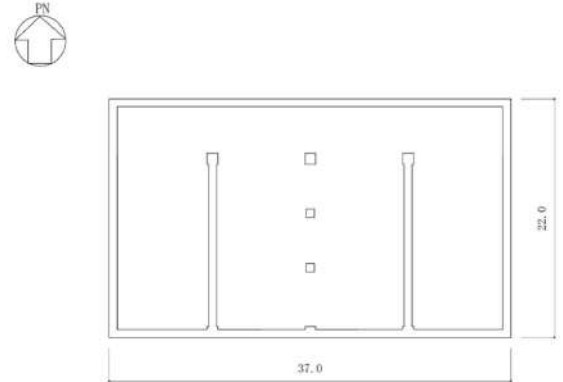
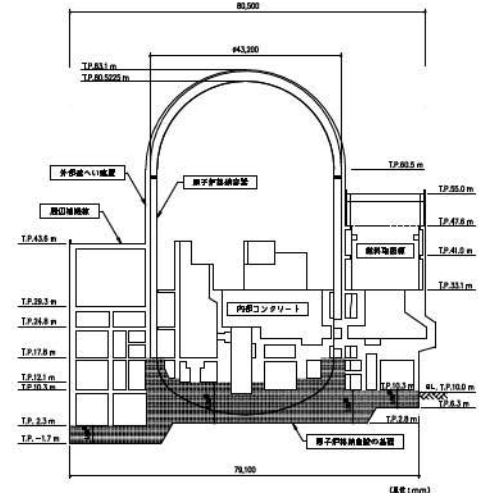
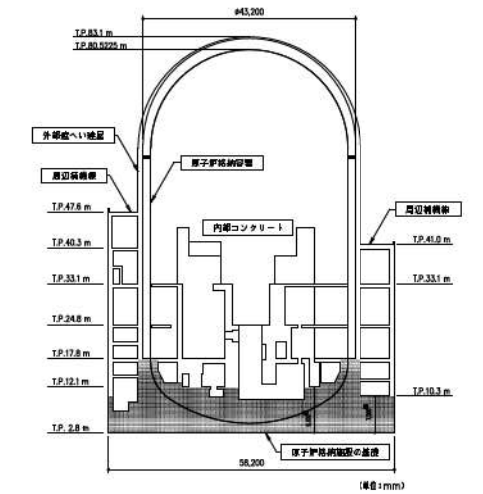
女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>別添7-1図 主要建屋の配置図（女川2号炉）</p>	 <p>第1-1図 主要建物の配置図</p>	 <p>第7-1図 建物・構築物の配置図</p>	

第4条 地震による損傷の防止（別添7 主要建屋の構造概要について）

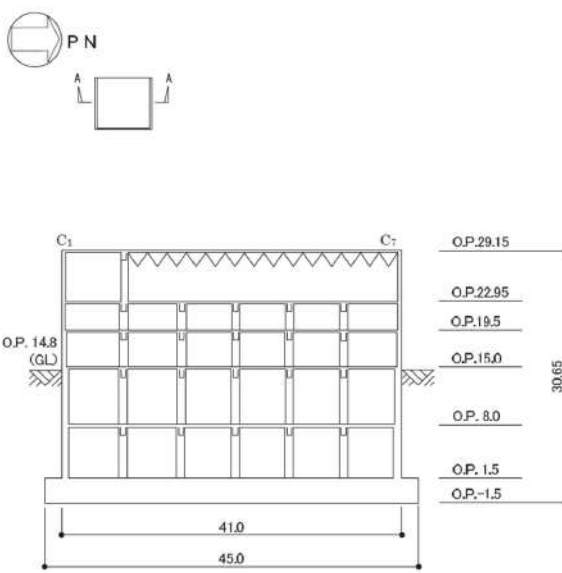
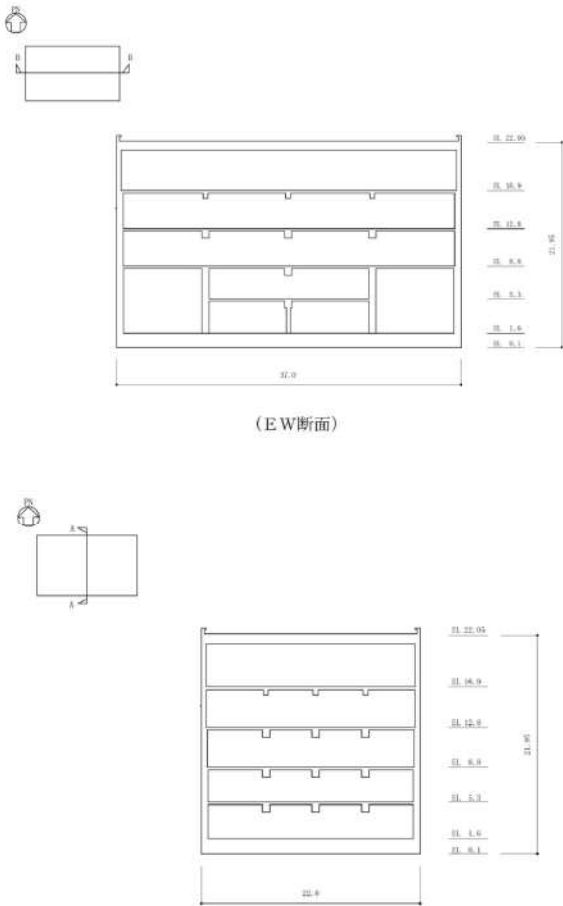
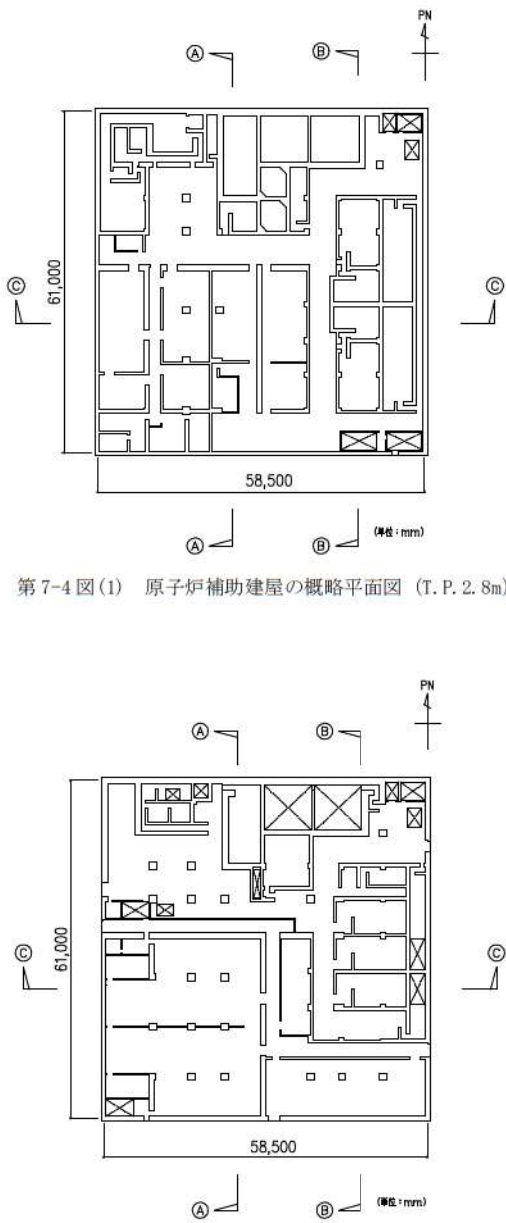
女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>別添7-2図 原子炉建屋平面図 (O.P.-8.1h) (単位:m)</p>	<p>第1-2図 原子炉建物 概略平面図 (単位:m) (E L. 1.3m)</p>	<p>第7-2図(1) 原子炉建屋の概略平面図 (T. P. 10. 3m)</p>	
		<p>第7-2図(2) 原子炉建屋の概略平面図 (T. P. 17. 8m)</p>	

女川原子力発電所2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉 (2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
<p>別添7-3図 原子炉建屋断面図 (単位:m)</p>	<p>(EW断面)</p>	<p>第7-2図(3) 原子炉建屋の概略平面図 (T. P. 24.8m)</p>	
	<p>(NS断面)</p> <p>第1-3図 原子炉建物 断面図 (単位:m)</p>	<p>第7-2図(4) 原子炉建屋の概略平面図 (T. P. 33.1m)</p>	

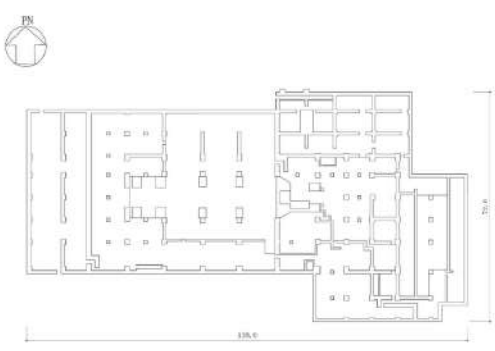
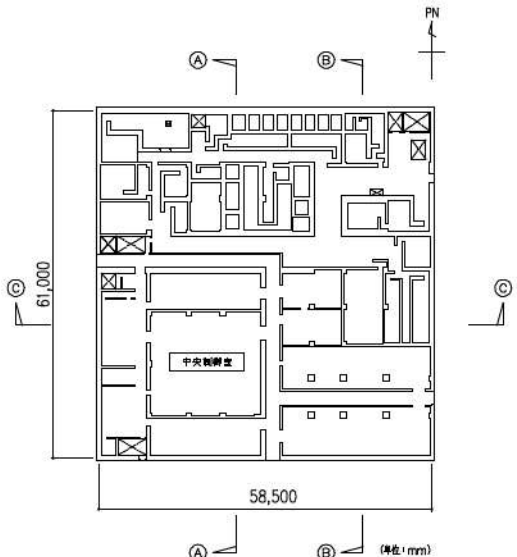
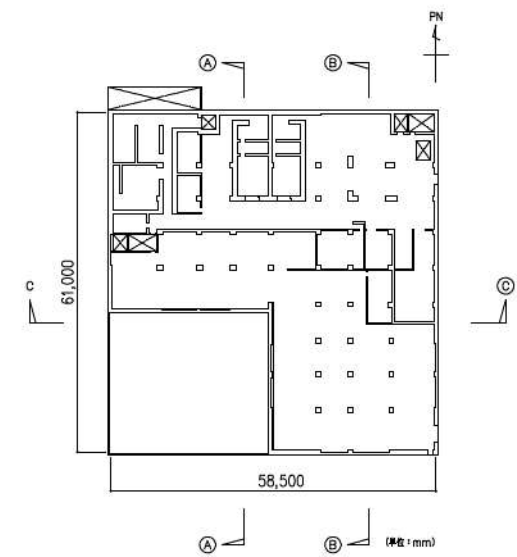
第4条 地震による損傷の防止（別添7 主要建屋の構造概要について）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>別添7-4図 制御建屋平面図(O.P.I.5m) (単位:m)</p>	 <p>第1-4図 制御室建物 概略平面図(単位:m) (E.L. 1.6m)</p>	 <p>※基礎版厚さを示す。</p> <p>第7-3図(1) 原子炉建屋の概略断面図 (A-A断面)</p>  <p>基礎版厚さを示す。</p> <p>第7-3図(2) 原子炉建屋の概略断面図 (B-B断面)</p>	

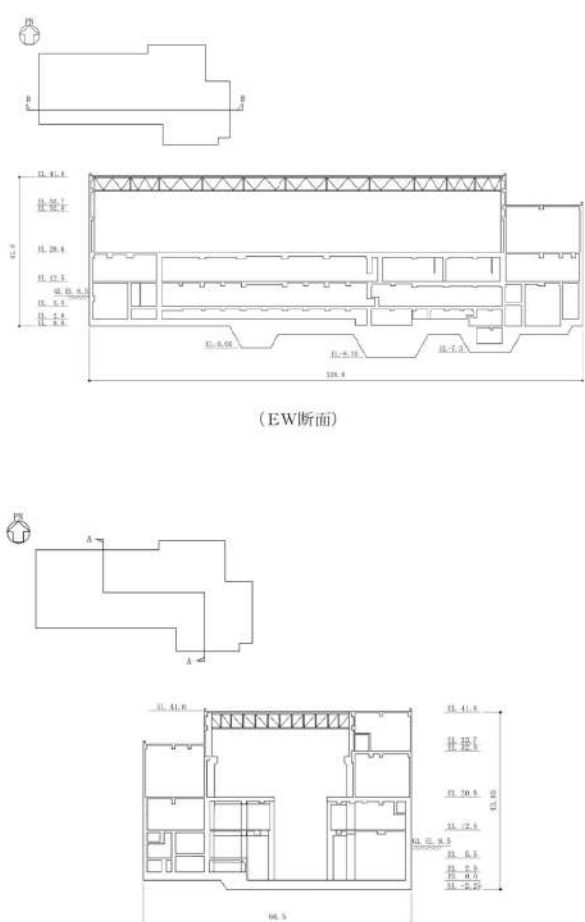
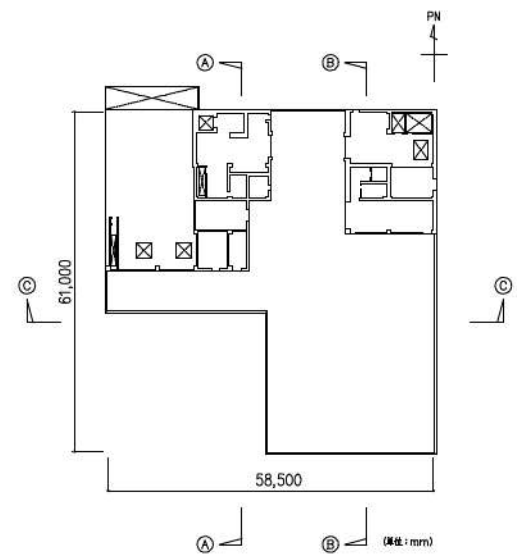
第4条 地震による損傷の防止（別添7 主要建屋の構造概要について）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>別添7-5図 制御建屋断面図（単位:m）</p>	 <p>第1-5図 制御室建物 断面図（単位:m）</p>	 <p>第7-4図(1) 原子炉補助建屋の概略平面図（T.P. 2.8m）</p> <p>第7-4図(2) 原子炉補助建屋の概略平面図（T.P. 10.3m）</p>	

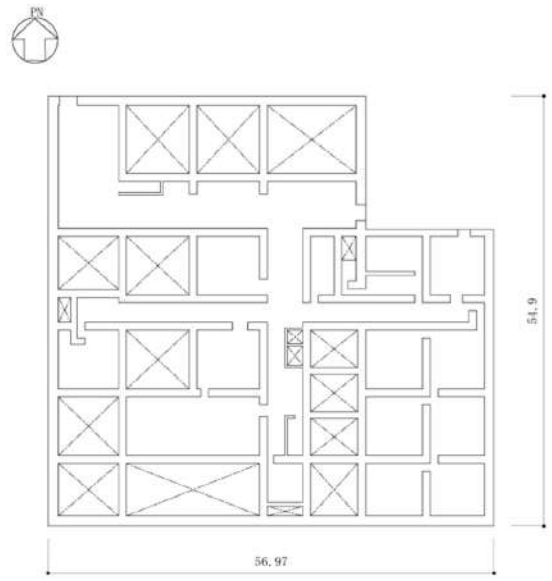
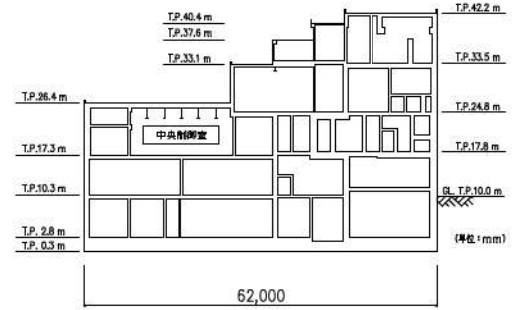
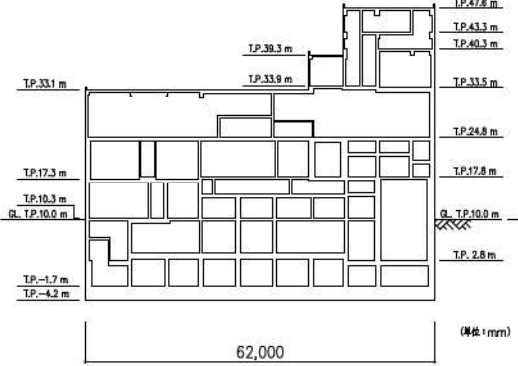
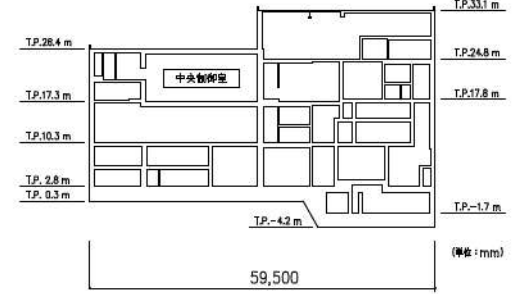
実線・・・設備運用又は体制等の相違 (設計方針の相違)
 波線・・・記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

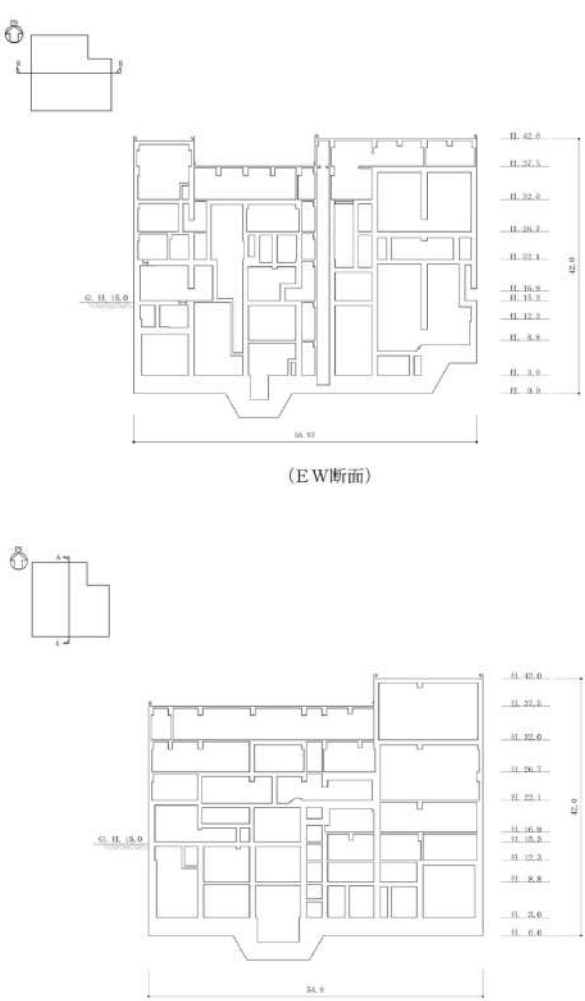
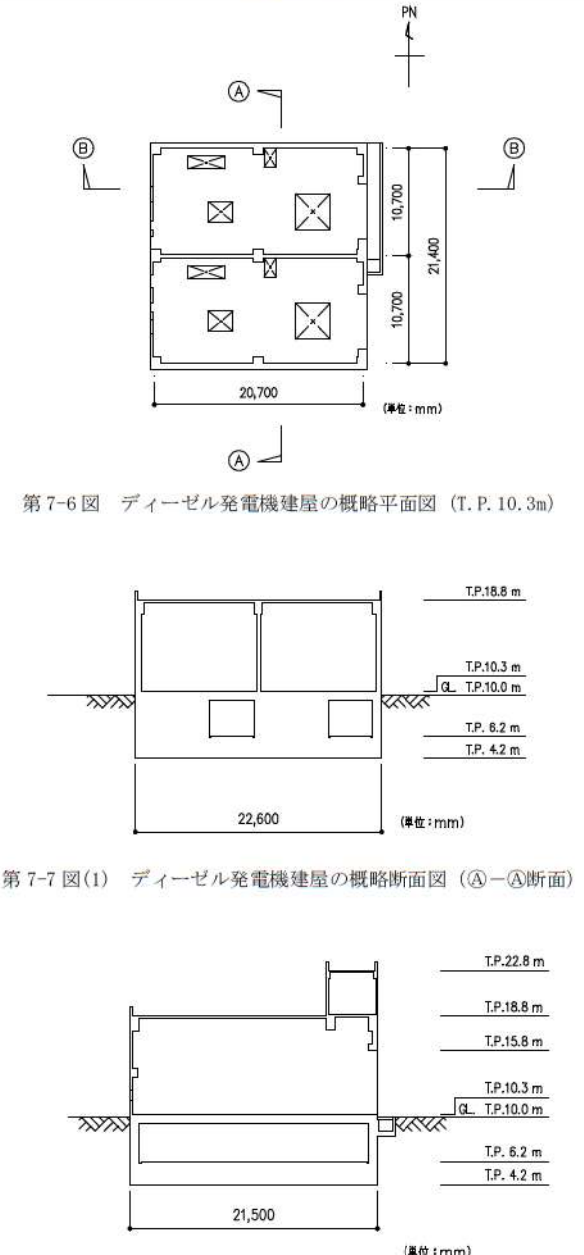
女川原子力発電所2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉 (2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>(E.L. 2.0m) 第1-6図 タービン建物 概略平面図 (単位:m)</p>	 <p>第7-4図(3) 原子炉補助建屋の概略平面図 (T.P. 17.8m)</p>	
		 <p>第7-4図(4) 原子炉補助建屋の概略平面図 (T.P. 24.8m)</p>	

第4条 地震による損傷の防止（別添7 主要建屋の構造概要について）

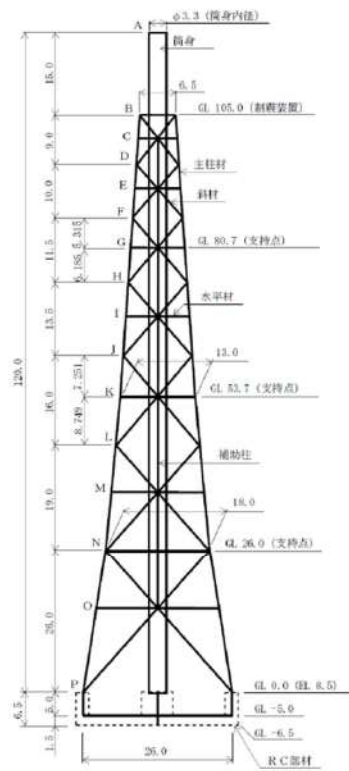
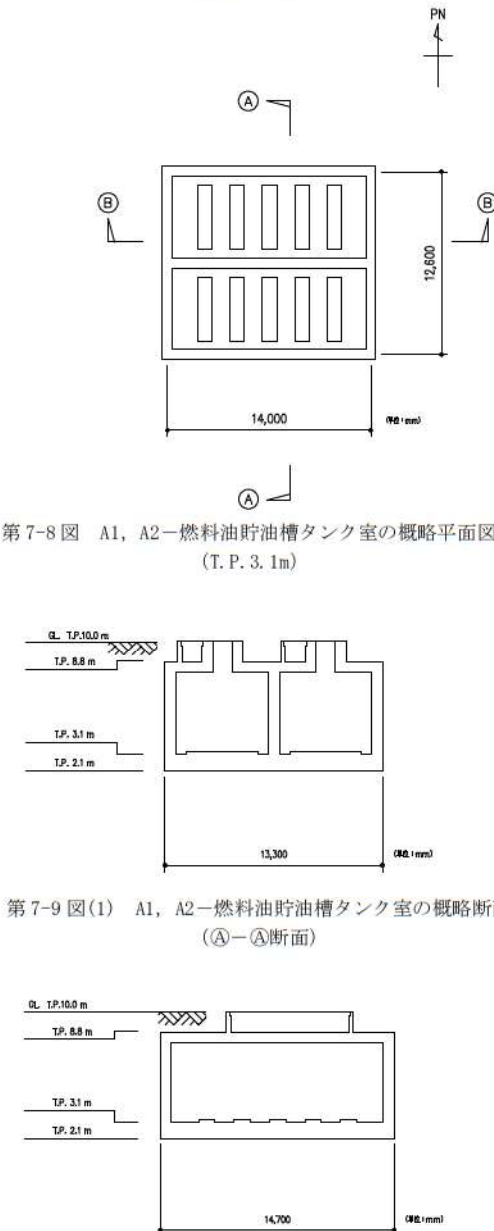
女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>(EW断面)</p> <p>(NS断面)</p> <p>第1-7図 タービン建物 断面図（単位：m）</p>	 <p>第7-4図(5) 原子炉補助建屋の概略平面図（T.P. 33.1m）</p>	

第4条 地震による損傷の防止（別添7 主要建屋の構造概要について）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>第1-8図 廃棄物処理建物 概略平面図（単位：m）</p> <p>(E L 8.8m)</p>	 <p>第7-5図(1) 原子炉補助建屋の概略断面図 (A-A断面)</p>	
		 <p>第7-5図(2) 原子炉補助建屋の概略断面図 (B-B断面)</p>	
		 <p>第7-5図(3) 原子炉補助建屋の概略断面図 (C-C断面)</p>	

女川原子力発電所2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉 (2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>(E-W断面)</p> <p>(N-S断面)</p> <p>第1-9図 廃棄物処理建物 断面図 (単位:m)</p>	 <p>第7-6図 ディーゼル発電機建屋の概略平面図 (T.P. 10.3m)</p> <p>第7-7図(1) ディーゼル発電機建屋の概略断面図 (A-A断面)</p> <p>第7-7図(2) ディーゼル発電機建屋の概略断面図 (B-B断面)</p>	

実線・・設備運用又は体制等の相違 (設計方針の相違)
 波線・・記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

女川原子力発電所2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉 (2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>第1-10図 排気筒 概要図 (単位: m)</p>	 <p>第7-8図 A1, A2-燃料油貯油槽タンク室の概略平面図 (T.P. 3.1m)</p> <p>第7-9図(1) A1, A2-燃料油貯油槽タンク室の概略断面図 (A-A断面)</p> <p>第7-9図(2) A1, A2-燃料油貯油槽タンク室の概略断面図 (B-B断面)</p>	<p>相違理由</p>

実線・・・設備運用又は体制等の相違 (設計方針の相違)
 波線・・・記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

女川原子力発電所2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉 (2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
		<p>第7-10図 B1, B2-燃料油貯油槽タンク室の概略平面図 (T. P. 3. 0m)</p> <p>第7-11図(1) B1, B2-燃料油貯油槽タンク室の概略断面図 (A-A断面)</p> <p>第7-11図(2) B1, B2-燃料油貯油槽タンク室の概略断面図 (B-B断面)</p>	

実線・・設備運用又は体制等の相違 (設計方針の相違)
 波線・・記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

女川原子力発電所2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉 (2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
		<p>第7-12図 緊急時対策所の概略平面図 (T.P. 39.2m)</p> <p>第7-13図(1) 緊急時対策所の概略断面図 (A-A断面)</p> <p>第7-13図(2) 緊急時対策所の概略断面図 (B-B断面)</p>	

実線・・・設備運用又は体制等の相違 (設計方針の相違)
 波線・・・記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

女川原子力発電所2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉 (2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
		<p>第7-14図 空調上屋の概略平面図 (T.P. 39.2m)</p> <p>第7-15図(1) 空調上屋の概略断面図 (A-A断面)</p> <p>第7-15図(2) 空調上屋の概略断面図 (B-B断面)</p>	

実線・・・設備運用又は体制等の相違 (設計方針の相違)
 波線・・・記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

女川原子力発電所2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉 (2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
		<p>第7-16図 電気建屋の概略平面図 (I.P. 10.3m)</p> <p>第7-17図(1) 電気建屋の概略断面図 (A-A断面)</p> <p>第7-17図(2) 電気建屋の概略断面図 (B-B断面)</p>	<p>相違理由</p>

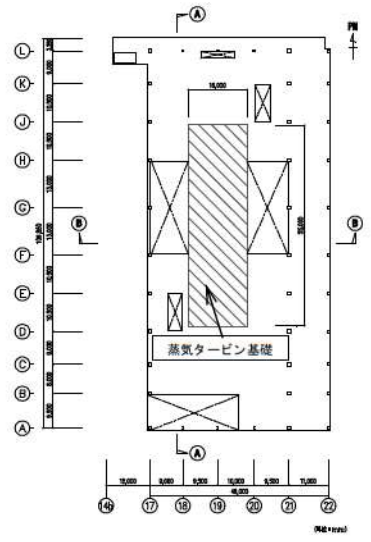
第4条 地震による損傷の防止（別添7 主要建屋の構造概要について）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
		<p>第7-18図 出入管理建屋の概略平面図（T.P. 10.3m）</p> <p>第7-19図(1) 出入管理建屋の概略断面図（A-A断面）</p> <p>第7-19図(2) 出入管理建屋の概略断面図（B-B断面）</p>	

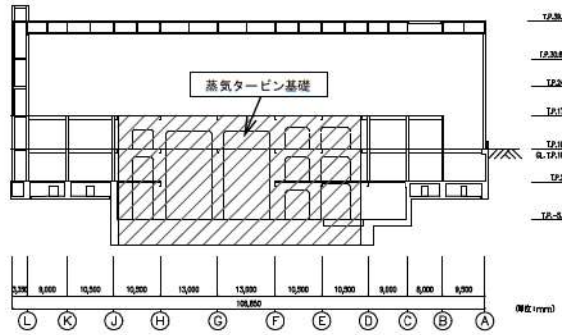
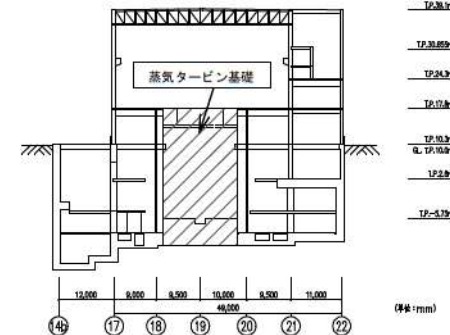
女川原子力発電所2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉 (2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
		<p>第7-20図 固体廃棄物貯蔵庫の概略平面図 (T.P. 39.6m)</p> <p>第7-21図(1) 固体廃棄物貯蔵庫の概略断面図 (A-A断面)</p> <p>第7-21図(2) 固体廃棄物貯蔵庫の概略断面図 (B-B断面)</p>	

実線・・・設備運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 波線・・・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第4条 地震による損傷の防止（別添7 主要建屋の構造概要について）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p>第7-22図 タービン建屋の概略平面図（T. P. 17. 8m）</p>	

第4条 地震による損傷の防止（別添7 主要建屋の構造概要について）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p>第7-23図(1) タービン建屋の概略断面図（A-A断面）</p>  <p>第7-23図(2) タービン建屋の概略断面図（B-B断面）</p>	

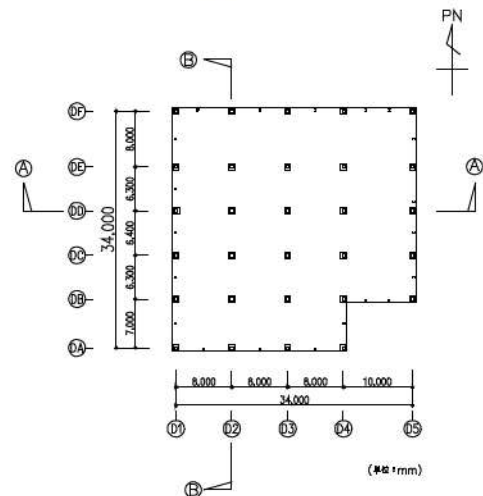
実線・・・設備運用又は体制等の相違 (設計方針の相違)
 波線・・・記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

女川原子力発電所2号炉 (2020.2.7版)

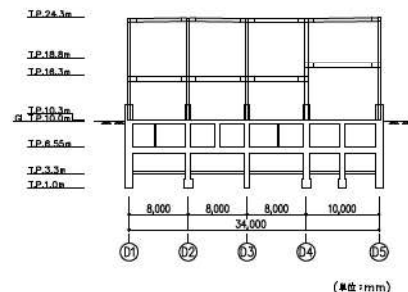
島根原子力発電所2号炉 (2021.9.6版)

泊発電所3号炉

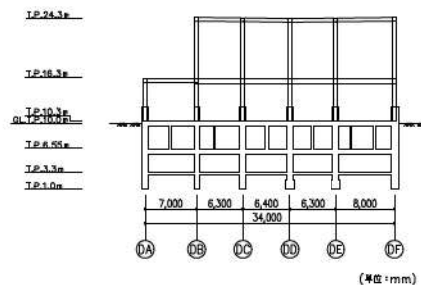
相違理由



第7-24図 海水淡水化設備建屋の概略平面図 (T.P. 10.3m)

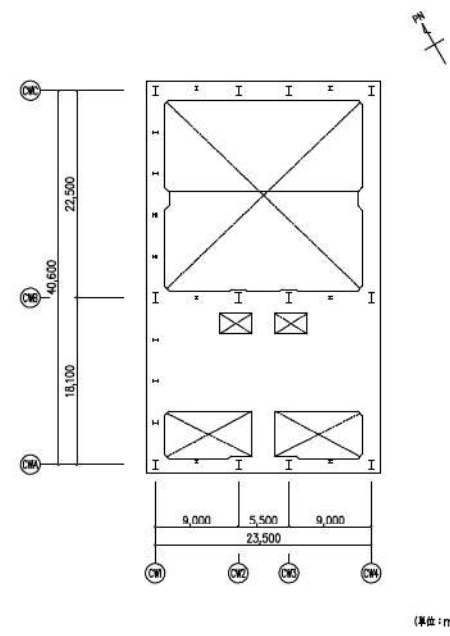


第7-25図(1) 海水淡水化設備建屋の概略断面図 (A-A断面)

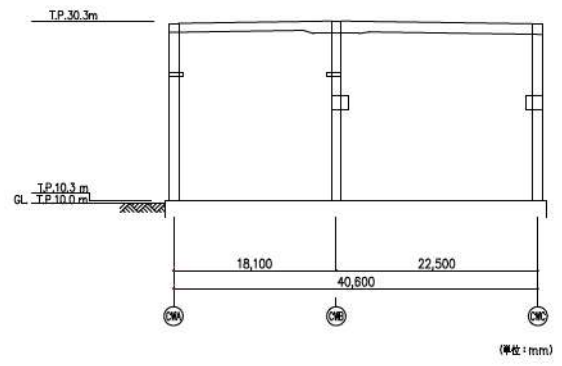
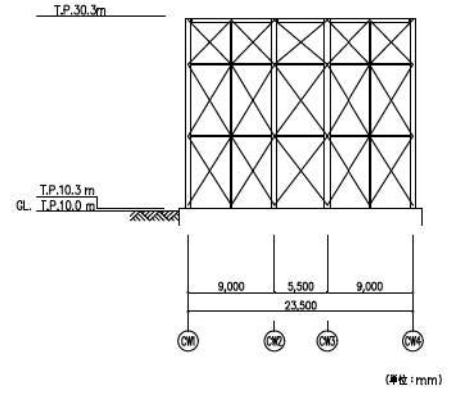


第7-25図(2) 海水淡水化設備建屋の概略断面図 (B-B断面)

第4条 地震による損傷の防止（別添7 主要建屋の構造概要について）

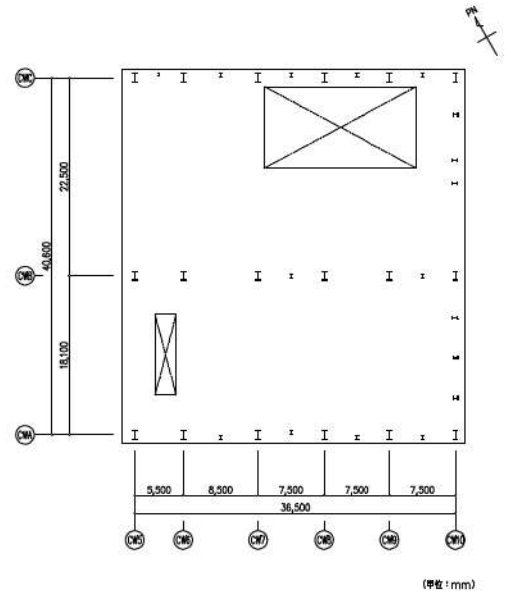
女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p data-bbox="1310 949 1870 1013">第7-26図 循環水ポンプ建屋（取水ビットポンプ室上屋）の概略平面図（T.P. 10.3m）</p>	

実線・・・設備運用又は体制等の相違 (設計方針の相違)
 波線・・・記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

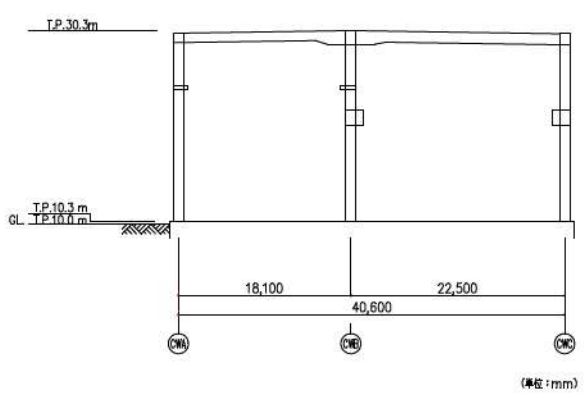
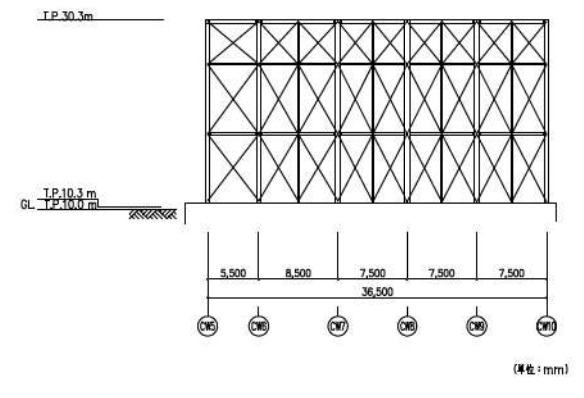
女川原子力発電所2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉 (2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p>第7-27図(1) 循環水ポンプ建屋 (取水ビットポンプ室上屋) の軸組図 (CW4通)</p>  <p>第7-27図(2) 循環水ポンプ建屋 (取水ビットポンプ室上屋) の軸組図 (CW4通)</p>	

実線・・・設備運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 波線・・・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第4条 地震による損傷の防止（別添7 主要建屋の構造概要について）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p data-bbox="1299 869 1870 925">第7-28図 循環水ポンプ建屋（分解ヤード上屋）の概略平面図 (T. P. 10. 3m)</p>	

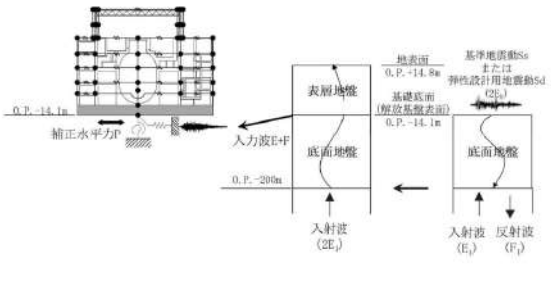
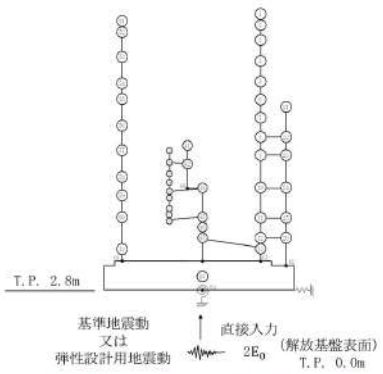
実線・・・設備運用又は体制等の相違 (設計方針の相違)
 波線・・・記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

女川原子力発電所2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所2号炉 (2021.9.6版)	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p>第7-29図(1) 循環水ポンプ建屋 (分解ヤード上屋) の軸組図 (CW7通)</p>  <p>第7-29図(2) 循環水ポンプ建屋 (分解ヤード上屋) の軸組図 (CWA通)</p>	

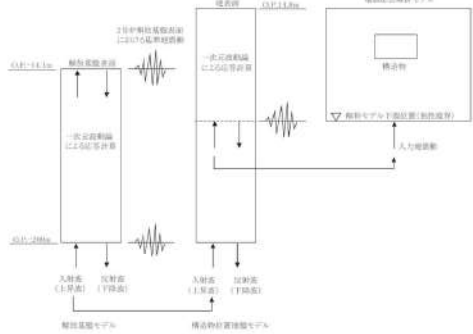
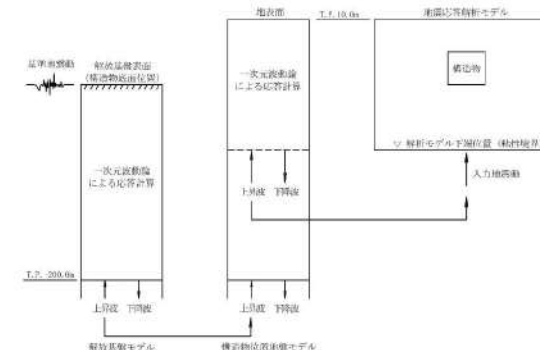
第4条 地震による損傷の防止（別添7 主要建屋の構造概要について）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2. 解析モデル</p> <p>(1) 地震応答解析モデル</p> <p>主要建屋の地震応答解析モデルのうち、原子炉建屋を例に別添7-6図及び別添7-7図に示す。</p> <p>別添7-6図 地震応答解析モデル（N-S方向）</p> <p>別添7-7図 地震応答解析モデル（E-W方向）</p>			<p>・記載内容の相違</p> <p>【女川2】</p> <p>女川2号炉の主要建屋では、東北地方太平洋沖地震等の影響を踏まえて、地震応答解析モデルを既工認から変更していることによる相違。</p>

第4条 地震による損傷の防止（別添8 入力地震動について）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版） 入力地震動について	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版） （島根には左記の資料は無い）	泊発電所3号炉 入力地震動について	相違理由
<p>1. 建物・構築物</p> <p>建物・構築物の地震応答解析における入力地震動は、解放基盤表面で定義される基準地震動 S_E 及び弾性設計用地震動 S_d を基に、対象建物・構築物の地盤の非線形特性等の条件を適切に考慮した上で、必要に応じ2次元FEM解析、1次元波動論又は1次元地盤応答解析により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。地盤条件を考慮する場合には、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物位置と炉心位置での地質・速度構造の違いにも留意し、地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。</p> <p>なお、建物・構築物の地震応答解析においては、建物・構築物と地盤との相互作用を考慮するものとし、解析モデルの地盤のばね定数は、基礎版の平面形状、基礎側面と地盤の接触状況及び地盤の剛性等を考慮して定める。各入力地震動が接地率に与える影響を踏まえて、地盤ばねには、基礎浮上りによる非線形性又は誘発上下動を考慮できる浮上り非線形性を考慮するものとする。設計用地盤定数は、原則として、弾性波試験によるものを用いる。女川2号炉原子炉建屋を例として、別添8-1図に入力地震動の算定概念図を示す。</p>  <p>別添 8-1 図 入力地震動の算定概念図 （女川2号炉原子炉建屋の例）</p>	<p>（島根には左記の資料は無い）</p>	<p>1. 建物・構築物</p> <p>建物・構築物の地震応答解析における入力地震動は、解放基盤表面で定義される基準地震動及び弾性設計用地震動を基に、対象建物・構築物の地盤条件を適切に考慮した上で、必要に応じ2次元FEM解析又は1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。地盤条件を考慮する場合には、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物位置と炉心位置での地質・速度構造の違いにも留意する。</p> <p>なお、建物・構築物の地震応答解析においては、建物・構築物と地盤との相互作用を考慮するものとし、解析モデルの地盤のばね定数は、基礎版の平面形状、基礎側面と地盤の接触状況及び地盤の剛性等を考慮して定める。各入力地震動が接地率に与える影響を踏まえて、地盤ばねには、基礎浮上りによる非線形性又は誘発上下動を考慮できる浮上り非線形性を考慮するものとする。設計用地盤定数は、原則として、弾性波試験によるものを用いる。泊3号炉原子炉建屋を例として、第8-1図に入力地震動の算定概念図を示す。</p>  <p>第8-1図 建物・構築物への入力地震動の算定概念図 （泊3号炉原子炉建屋の例）</p>	<p>女川審査実績の反映</p> <p>・設置許可基準規則、基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイドの記載を踏まえて、泊3号炉の添付書類六と同様に「基準地震動」及び「弾性設計用地震動」に統一した記載としており、実質的な相違なし 以下、同様</p> <p>・設計方針の相違 【女川2】 女川2号炉は表層地盤の非線形性を考慮するために1次元地盤応答解析を実施していることによる相違</p> <p>・設計方針の相違 【女川2】 泊3号炉では、基準地震動又は弾性設計用地震動を基礎底面に直接入力していることによる相違</p>

第4条 地震による損傷の防止（別添8 入力地震動について）

女川原子力発電所2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所2号炉（2021.9.6版）	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2. 屋外重要土木構造物</p> <p>屋外重要土木構造物の地震応答解析における入力地震動は、解放基盤表面で定義される基準地震動 S_S を基に、対象構造物の地盤条件を適切に考慮したうえで、1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。なお、敷地における1次元波動論の適用性は、別紙-12（添付4）に示す敷地における観測記録の分析により確認している。地盤条件を考慮する場合には、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係にも留意し、地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。</p> <p>別添 8-2 図に地震応答解析モデルに入力する地震動の概念図を示す。</p>  <p>別添 8-2 図 屋外重要土木構造物への入力地震動の概念図</p>		<p>2. 屋外重要土木構造物</p> <p>屋外重要土木構造物の地震応答解析における入力地震動は、解放基盤表面で定義される基準地震動を基に、対象構造物の地盤条件を適切に考慮したうえで、必要に応じ二次元 FEM 解析又は一次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。地盤条件を考慮する場合には、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係にも留意し、地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。</p> <p>第 8-2 図に地震応答解析モデルに入力する地震動の概念図を示す。</p>  <p>第 8-2 図 屋外重要土木構造物への入力地震動の概念図</p>	<p>相違理由</p> <p>・泊3号炉の入力地震動の設定方針を記載しているものであり、泊3では女川2と同様に一次元波動論も手法のひとつとしていることから実質的な相違なし</p> <p>・女川2の別紙-12は、既工認から表層地盤の影響を考慮することに変更した入力地震動の算定及び入力地震動評価地盤モデルの設定の妥当性を検討した女川2特有の資料であるため相違する</p>