

東海第二発電所 工事計画認可申請書における記載の適正化について

1. 主旨

東海第二発電所の使用前検査の準備作業において、平成30年10月18日付け原規規発第1810181号にて認可された東海第二発電所工事計画認可申請書の要目表「4.3 代替燃料プール冷却系 (8) 主配管 (スプレイヘッドを含む。) の名称, 最高使用圧力, 最高使用温度, 外径, 厚さ及び材料」及び「(7.5) 窒素ガス代替注入系 ル 主配管の名称, 最高使用圧力, 最高使用温度, 外径, 厚さ及び材料」の厚さに関し, SAクラス2の新設に伴い, 要目表への記載対象となる管継手の注記^{※1}に記載すべきところ, 記載がないことから, 記載の適正化が必要であることが判明した。

なお, 添付書類 (主配管の配置を明示した図面) ^{※2}では当該管継手が表現されていることから, 添付書類 (主配管の配置を明示した図面) の表現に合わせて要目表の記載を適正化する。

適正化が必要となる工事計画認可申請書の具体的な変更内容及び手続きについて, 以下に示す。

2. 工事計画認可申請書の変更内容, 手続き

(1) 変更内容, 手続き概要

以下の発電用原子炉施設に関する工事計画 (要目表) の記載の適正化のため, 法第四十三条の三の九第六項に基づく設計及び工事計画軽微変更届出を行う。

<p>(設計及び工事の計画の認可)</p> <p>第四十三条の三の九 発電用原子炉施設の設置又は変更の工事 (核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上特に支障がないものとして原子力規制委員会規則で定めるものを除く。) をしようとする発電用原子炉設置者は, 原子力規制委員会規則で定めるところにより, 当該工事に着手する前に, その設計及び工事の方法その他の工事の計画 (以下この節において「設計及び工事の計画」という。) について原子力規制委員会の認可を受けなければならない。ただし, 発電用原子炉施設の一部が滅失し, 若しくは損壊した場合又は災害その他非常の場合において, やむを得ない一時的な工事としてするとき, この限りでない。</p> <p>2 前項の認可を受けた者は, 当該認可を受けた設計及び工事の計画を変更しようとするときは, 原子力規制委員会規則で定めるところにより, 原子力規制委員会の認可を受けなければならない。ただし, <u>その変更が原子力規制委員会規則で定める軽微なものであるときは, この限りでない。</u></p> <p>(中略)</p> <p>6 <u>第一項の認可を受けた者は, 第二項ただし書の規定により設計及び工事の計画について原子力規制委員会規則で定める軽微な変更をする場合は, その設計及び工事の計画を変更した後, 遅滞なく, その変更した設計及び工事の計画を原子力規制委員会に届け出なければならない。ただし, 原子力規制委員会規則で定める場合は, この限りでない。</u></p>

【工事計画 (要目表) の記載事項の変更に係る発電用原子炉施設の種類】

- ・核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設
- ・原子炉格納施設

(2) 手続き時期: 令和5年4月上旬

以上

※1 エルボにあつては, 管と同等以上の厚さのものを選定。

※2 ① 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 (代替燃料プール冷却系) に係る主配管の配置を明示した図面 (2/2) 【第3-2-3-2図】

② 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備 (窒素ガス代替注入系) に係る主配管の配置を明示した図面 (8/26) 【第8-3-5-4-8図】, 同図面 (9/26) 【第8-3-5-4-9図】及び同図面 (10/26) 【第8-3-5-4-10図】

【資料 1】

東海第二発電所 工事計画認可申請書の変更概要について

理由	内容	変更の必要性*	変更箇所
記載 適正化	1. 代替燃料プール冷却系主配管の要目表における注釈の適正化 2. 窒素ガス代替注入系主配管の要目表における注釈の適正化	1. 重要 2. 重要	・ 要目表（別紙－1 参照） ・ 要目表（別紙－2 参照）

*：重要：変更しなければ検査に影響が及ぶ等の支障が発生するもの。

軽微：変更しなくとも基準適合性に影響がなく，検査に影響が及ばないもの。

東海第二発電所 工事計画認可申請書 変更前後3連比較表

【要目表 4.3 代替燃料プール冷却系 (8) 主配管 (スプレイヘッダを含む。) の名称, 最高使用圧力, 最高使用温度, 外径, 厚さ及び材料 (常設及び可搬型の別に記載し, 可搬型の場合は, 個数及び取付箇所を付記すること。)】

既申請版 (2018/10/18 認可) (変更前)										変更版										変更理由																														
変前					変更					変後					変前					変更					変後																									
名	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名	称		最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料															
代替燃料プール冷却系																														記載の適正化 (今回変更箇所) (注釈 * 3 の適正化)																				
代替燃料プール冷却系配管分岐点					代替燃料プール冷却系配管分岐点					代替燃料プール冷却系配管分岐点					代替燃料プール冷却系配管分岐点					代替燃料プール冷却系配管分岐点					代替燃料プール冷却系配管分岐点																									
1.38*2					80*2					216.3					8.2*1,*3					STPT410					1.38*2						80*2					216.3					8.2*1,*3					STPT410				
0.98*2					80*2					216.3					8.2*1					STPT410					0.98*2						80*2					216.3					8.2*1					STPT410				
/139.8					/139.8					/139.8					/6.6*1					SF440A					/139.8						/139.8					/6.6*1					SF440A									
139.8					139.8					139.8					6.6*1					SUS304TP					139.8						139.8					6.6*1					SUS304TP									
165.2					165.2					165.2					7.1*1					STPT410					165.2						165.2					7.1*1					STPT410									
/139.8					/139.8					/139.8					/6.6*1					STPT410					/139.8						/139.8					/6.6*1					STPT410									
165.2					165.2					165.2					7.1*1,*3					STPT410					165.2						165.2					7.1*1,*3					STPT410									
/114.3					/114.3					/114.3					/6.0*1					STPT410					/114.3						/114.3					/6.0*1					STPT410									
114.3					114.3					114.3					6.0*1					STPT410					114.3					114.3					6.0*1					STPT410										
165.2					165.2					165.2					7.1*1					STPT410					165.2					165.2					7.1*1					STPT410										
/114.3					/114.3					/114.3					/6.0*1					STPT410					/114.3					/114.3					/6.0*1					STPT410										
165.2					165.2					165.2					7.1*1,*3					STPT410					165.2					165.2					7.1*1,*3					STPT410										
114.3					114.3					114.3					6.0*1					STPT410					114.3					114.3					6.0*1					STPT410										
165.2					165.2					165.2					7.1*1					STPT410					165.2					165.2					7.1*1					STPT410										
/114.3					/114.3					/114.3					/6.0*1					STPT410					/114.3					/114.3					/6.0*1					STPT410										
165.2					165.2					165.2					7.1*1,*3					STPT410					165.2					165.2					7.1*1,*3					STPT410										
1.38*2					80*2					165.2					7.1*1					SF440A					1.38*2					80*2					165.2					7.1*1					SF440A					
/114.3					/114.3					/114.3					/6.0*1					SUS304TP					/114.3					/114.3					/6.0*1					SUS304TP										
165.2					165.2					165.2					7.1*1,*3					SUS304TP					165.2					165.2					7.1*1,*3					SUS304TP										

(8) 主配管 (スプレイヘッダを含む。) の名称, 最高使用圧力, 最高使用温度, 外径, 厚さ及び材料 (常設及び可搬型の別に記載し, 可搬型の場合は, 個数及び取付箇所を付記すること。)
・常設

注記 *1: 公称値を示す。
*2: 重大事故等時における使用時の値を示す。
*3: エルボにあつては, 管と同等以上の厚さのものを選定。

2-50

別紙-1

(8) 主配管 (スプレイヘッダを含む。) の名称, 最高使用圧力, 最高使用温度, 外径, 厚さ及び材料 (常設及び可搬型の別に記載し, 可搬型の場合は, 個数及び取付箇所を付記すること。)
・常設

変前					変更					変後					変前					変更					変後																									
名	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名	称		最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料															
代替燃料プール冷却系																														記載の適正化 (今回変更箇所) (注釈 * 4 の追記)																				
代替燃料プール冷却系配管分岐点					代替燃料プール冷却系配管分岐点					代替燃料プール冷却系配管分岐点					代替燃料プール冷却系配管分岐点					代替燃料プール冷却系配管分岐点					代替燃料プール冷却系配管分岐点						代替燃料プール冷却系配管分岐点																			
1.38*2					80*2					216.3					8.2*1,*3					STPT410					1.38*2						80*2					216.3					8.2*1,*3					STPT410				
0.98*2					80*2					216.3					8.2*1					STPT410					0.98*2						80*2					216.3					8.2*1					STPT410				
/139.8					/139.8					/139.8					/6.6*1					SF440A					/139.8						/139.8					/6.6*1					SF440A									
139.8					139.8					139.8					6.6*1					SUS304TP					139.8						139.8					6.6*1					SUS304TP									
165.2					165.2					165.2					7.1*1					STPT410					165.2						165.2					7.1*1					STPT410									
/139.8					/139.8					/139.8					/6.6*1					STPT410					/139.8						/139.8					/6.6*1					STPT410									
165.2					165.2					165.2					7.1*1,*3					STPT410					165.2						165.2					7.1*1,*3					STPT410									
/114.3					/114.3					/114.3					/6.0*1					STPT410					/114.3						/114.3					/6.0*1					STPT410									
114.3					114.3					114.3					6.0*1					STPT410					114.3					114.3					6.0*1					STPT410										
165.2					165.2					165.2					7.1*1					STPT410					165.2					165.2					7.1*1					STPT410										
/114.3					/114.3					/114.3					/6.0*1					STPT410					/114.3					/114.3					/6.0*1					STPT410										
165.2					165.2					165.2					7.1*1,*3					STPT410					165.2					165.2					7.1*1,*3					STPT410										
1.38*2					80*2					165.2					7.1*1					SF440A					1.38*2					80*2					165.2					7.1*1					SF440A					
/114.3					/114.3					/114.3					/6.0*1					SUS304TP					/114.3					/114.3					/6.0*1					SUS304TP										
165.2					165.2					165.2					7.1*1,*3					SUS304TP					165.2					165.2					7.1*1,*3					SUS304TP										

注記 *1: 公称値を示す。
*2: 重大事故等時における使用時の値を示す。
*3: エルボにあつては, 管と同等以上の厚さのものを選定。
*4: 記載の適正化を行う。平成30年10月18日付け原電発第1810181号にて認可された既工事計画書の変更後の記載。

軽-2-50

東海第二発電所 工事計画認可申請書 変更前後3連比較表

【要目表 (7.5) 窒素ガス代替注入系 ル 主配管の名称, 最高使用圧力, 最高使用温度, 外径, 厚さ及び材料 (常設及び可搬型の別に記載し, 可搬型の場合は, 個数及び取付箇所を付記すること。)】

既申請版 (2018/10/18 認可) (変更前)										変更版										変更理由									
変前					変更					変前					変更														
名	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)		材料								
窒素ガス代替注入系					窒素ガス代替注入系					窒素ガス代替注入系					窒素ガス代替注入系					記載の適正化 (今回変更箇所) (注釈 * 3 の適正化)									
格納容器窒素供給ライン西側接続口及び格納容器窒素供給ライン東側接続口 ~ 東側接続配管合流点 (ドライウエル側)	格納容器窒素供給ライン西側接続口及び格納容器窒素供給ライン東側接続口 ~ 東側接続配管合流点 (ドライウエル側)	1.0 ^{*2}	60 ^{*2}	60.5	5.5 ^{*1, *3}	SPT7410	格納容器窒素供給ライン西側接続口及び格納容器窒素供給ライン東側接続口 ~ 東側接続配管合流点 (ドライウエル側)	格納容器窒素供給ライン西側接続口及び格納容器窒素供給ライン東側接続口 ~ 東側接続配管合流点 (ドライウエル側)	1.0 ^{*2}	60 ^{*2}	60.5	5.5 ^{*1, *3}	SPT7410	格納容器窒素供給ライン西側接続口及び格納容器窒素供給ライン東側接続口 ~ 東側接続配管合流点 (ドライウエル側)	格納容器窒素供給ライン西側接続口及び格納容器窒素供給ライン東側接続口 ~ 東側接続配管合流点 (ドライウエル側)	1.0 ^{*2}	60 ^{*2}	60.5	5.5 ^{*1, *3}		SPT7410	格納容器窒素供給ライン西側接続口及び格納容器窒素供給ライン東側接続口 ~ 東側接続配管合流点 (ドライウエル側)	格納容器窒素供給ライン西側接続口及び格納容器窒素供給ライン東側接続口 ~ 東側接続配管合流点 (ドライウエル側)	1.0 ^{*2}	60 ^{*2}	60.5	5.5 ^{*1, *3}	SPT7410	
東側接続配管合流点 (ドライウエル側)	東側接続配管合流点 (ドライウエル側)	0.62 ^{*2}	60 ^{*2}	60.5	5.5 ^{*1, *3}	SPT7410	東側接続配管合流点 (ドライウエル側)	東側接続配管合流点 (ドライウエル側)	0.62 ^{*2}	60 ^{*2}	60.5	5.5 ^{*1, *3}	SPT7410	東側接続配管合流点 (ドライウエル側)	東側接続配管合流点 (ドライウエル側)	0.62 ^{*2}	60 ^{*2}	60.5	5.5 ^{*1, *3}	SPT7410	東側接続配管合流点 (ドライウエル側)	東側接続配管合流点 (ドライウエル側)	0.62 ^{*2}	60 ^{*2}	60.5	5.5 ^{*1, *3}	SPT7410		
原子炉格納容器	原子炉格納容器	0.62 ^{*2}	200 ^{*2}	89.1	7.6 ^{*1}	SPT7410	原子炉格納容器	原子炉格納容器	0.62 ^{*2}	200 ^{*2}	89.1	7.6 ^{*1}	SPT7410	原子炉格納容器	原子炉格納容器	0.62 ^{*2}	200 ^{*2}	89.1	7.6 ^{*1}	7.6 ^{*1}	SPT7410	原子炉格納容器	原子炉格納容器	0.62 ^{*2}	200 ^{*2}	89.1	7.6 ^{*1}	SPT7410	
窒素ガス代替注入系					窒素ガス代替注入系					窒素ガス代替注入系					窒素ガス代替注入系					記載の適正化 (今回変更箇所) (注釈 * 6 の追記)									
東側接続配管合流点 (ドライウエル側)	東側接続配管合流点 (ドライウエル側)	0.62 ^{*2}	200 ^{*2}	60.5	5.5 ^{*1, *3}	SPT7410	東側接続配管合流点 (ドライウエル側)	東側接続配管合流点 (ドライウエル側)	0.62 ^{*2}	200 ^{*2}	60.5	5.5 ^{*1, *3}	SPT7410	東側接続配管合流点 (ドライウエル側)	東側接続配管合流点 (ドライウエル側)	0.62 ^{*2}	200 ^{*2}	60.5	5.5 ^{*1, *3}		SPT7410	東側接続配管合流点 (ドライウエル側)	東側接続配管合流点 (ドライウエル側)	0.62 ^{*2}	200 ^{*2}	60.5	5.5 ^{*1, *3}	SPT7410	
原子炉格納容器	原子炉格納容器	0.62 ^{*2}	200 ^{*2}	89.1	7.6 ^{*1}	SPT7410	原子炉格納容器	原子炉格納容器	0.62 ^{*2}	200 ^{*2}	89.1	7.6 ^{*1}	SPT7410	原子炉格納容器	原子炉格納容器	0.62 ^{*2}	200 ^{*2}	89.1	7.6 ^{*1}	7.6 ^{*1}	SPT7410	原子炉格納容器	原子炉格納容器	0.62 ^{*2}	200 ^{*2}	89.1	7.6 ^{*1}	SPT7410	

7-149

7-150

別紙-2 (1/3)

ル 主配管の名称, 最高使用圧力, 最高使用温度, 外径, 厚さ及び材料 (常設及び可搬型の別に記載し, 可搬型の場合は, 個数及び取付箇所を付記すること。)

東海第二発電所 工事計画認可申請書 変更前後3連比較表

【要目表 (7.5) 窒素ガス代替注入系 ル 主配管の名称, 最高使用圧力, 最高使用温度, 外径, 厚さ及び材料 (常設及び可搬型の別に記載し, 可搬型の場合は, 個数及び取付箇所を付記すること。)】

既申請版 (2018/10/18 認可) (変更前)							変更版							変更理由
変更前							変更後							
名	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	変更理由		
窒素ガス代替注入系							窒素ガス代替注入系							記載の適正化 (今回変更箇所) (注釈*3の適正化)
格納容器窒素供給ライン西側接続口及び格納容器窒素供給ライン東側接続口	1.0 ^{*2}	60 ^{*2}	60.5 / 60.5 / -	5.5 ^{*1} / 5.5 ^{*1} / -	SPT1410	格納容器窒素供給ライン西側接続口	1.0 ^{*2}	60 ^{*2}	60.5 / 60.5 / -	5.5 ^{*1} / 5.5 ^{*1} / -	SPT1410			
東側接続配管合流点 (サブレッション・チエンバ側)	0.62 ^{*2}	60 ^{*2}	60.5 / 60.5 / 60.5	5.5 ^{*1} / 5.5 ^{*1} / 5.5 ^{*1}	SPT1410	東側接続配管合流点 (サブレッション・チエンバ側)	0.62 ^{*2}	60 ^{*2}	60.5 / 60.5 / 60.5	5.5 ^{*1} / 5.5 ^{*1} / 5.5 ^{*1}	SPT1410			
窒素ガス代替注入系配管合流点	0.62 ^{*2}	60 ^{*2}	60.5	5.5 ^{*1}	SPT1410	窒素ガス代替注入系配管合流点	0.62 ^{*2}	60 ^{*2}	60.5	5.5 ^{*1}	SPT1410			
格納容器窒素供給ライン西側接続口連綿配管	1.0 ^{*2}	60 ^{*2}	60.5	5.5 ^{*1, *3}	SPT1410	格納容器窒素供給ライン西側接続口連綿配管	1.0 ^{*2}	60 ^{*2}	60.5	5.5 ^{*1, *3}	SPT1410			
窒素ガス代替注入系							窒素ガス代替注入系							記載の適正化 (今回変更箇所) (注釈*6の追記)
格納容器窒素供給ライン西側接続口及び格納容器窒素供給ライン東側接続口	1.0 ^{*2}	60 ^{*2}	60.5 / 60.5 / -	5.5 ^{*1} / 5.5 ^{*1} / -	SPT1410	格納容器窒素供給ライン西側接続口	1.0 ^{*2}	60 ^{*2}	60.5 / 60.5 / -	5.5 ^{*1} / 5.5 ^{*1} / -	SPT1410			
東側接続配管合流点 (サブレッション・チエンバ側)	0.62 ^{*2}	60 ^{*2}	60.5 / 60.5 / 60.5	5.5 ^{*1} / 5.5 ^{*1} / 5.5 ^{*1}	SPT1410	東側接続配管合流点 (サブレッション・チエンバ側)	0.62 ^{*2}	60 ^{*2}	60.5 / 60.5 / 60.5	5.5 ^{*1} / 5.5 ^{*1} / 5.5 ^{*1}	SPT1410			
窒素ガス代替注入系配管合流点	0.62 ^{*2}	60 ^{*2}	60.5	5.5 ^{*1}	SPT1410	窒素ガス代替注入系配管合流点	0.62 ^{*2}	60 ^{*2}	60.5	5.5 ^{*1}	SPT1410			
格納容器窒素供給ライン西側接続口連綿配管	1.0 ^{*2}	60 ^{*2}	60.5	5.5 ^{*1, *3}	SPT1410	格納容器窒素供給ライン西側接続口連綿配管	1.0 ^{*2}	60 ^{*2}	60.5	5.5 ^{*1, *3}	SPT1410			

別紙-2 (2/3)

東海第二発電所 工事計画認可申請書 変更前後3連比較表

【要目表 (7.5) 窒素ガス代替注入系 ル 主配管の名称, 最高使用圧力, 最高使用温度, 外径, 厚さ及び材料 (常設及び可搬型の別に記載し, 可搬型の場合は, 個数及び取付箇所を付記すること。)】

既申請版 (2018/10/18 認可) (変更前)					変更版					変更理由			
(続き) 窒素ガス代替注入系	名称 窒素ガス代替注入系	最高使用圧力 (MPa) 1.0 ^{*2}	最高使用温度 (°C) 60 ^{*2}	外径 (mm) 60.5	厚さ (mm) 3.9 ^{*1, *2}	材料 STT410	名称 窒素ガス代替注入系	最高使用圧力 (MPa) 1.0 ^{*2}	最高使用温度 (°C) 60 ^{*2}	外径 (mm) 60.5	厚さ (mm) 3.9 ^{*1, *2}	材料 STT410	変更理由 記載の適正化 (今回変更箇所) (注釈 *6 の追記)
	名称 フォルタベント配管 窒素供給ライン接続口 ~ ドライウェル側窒素ガス代替注入系配管合流点及びシブプレッジョン・チェンバ側窒素ガス代替注入系配管合流点	最高使用圧力 (MPa) 0.62 ^{*2}	最高使用温度 (°C) 60 ^{*2}	外径 (mm) 60.5	厚さ (mm) 5.5 ^{*1}	材料 SUS16TP		最高使用圧力 (MPa) 0.62 ^{*2}	最高使用温度 (°C) 200 ^{*2}	外径 (mm) 60.5	厚さ (mm) 5.5 ^{*1, *2}	材料 SUS16TP	
7-151													
(続き) 窒素ガス代替注入系	名称 フォルタベント配管 窒素供給ライン接続口 ~ ドライウェル側窒素ガス代替注入系配管合流点及びシブプレッジョン・チェンバ側窒素ガス代替注入系配管合流点	最高使用圧力 (MPa) 1.0 ^{*2}	最高使用温度 (°C) 60 ^{*2}	外径 (mm) 60.5	厚さ (mm) 3.9 ^{*1, *2}	材料 STT410	名称 フォルタベント配管 窒素供給ライン接続口 ~ ドライウェル側窒素ガス代替注入系配管合流点及びシブプレッジョン・チェンバ側窒素ガス代替注入系配管合流点	最高使用圧力 (MPa) 0.62 ^{*2}	最高使用温度 (°C) 60 ^{*2}	外径 (mm) 60.5	厚さ (mm) 3.9 ^{*1, *2}	材料 STT410	注記 *1: 公称値を示す。 *2: 重大事故等時における使用時の値を示す。 *3: エルボにあっては, 管と同径以上の厚さのものを選定。 *4: 1層を示す。 *5: 2層を示す。 *6: 記載の適正化を行う。平成30年10月18日付け原燃民発第18.0131号にて認可された既工事計画書の変更後の記載。
	名称 フォルタベント配管 窒素供給ライン接続口 ~ ドライウェル側窒素ガス代替注入系配管合流点及びシブプレッジョン・チェンバ側窒素ガス代替注入系配管合流点	最高使用圧力 (MPa) 0.62 ^{*2}	最高使用温度 (°C) 200 ^{*2}	外径 (mm) 60.5	厚さ (mm) 5.5 ^{*1}	材料 SUS16TP		最高使用圧力 (MPa) 0.62 ^{*2}	最高使用温度 (°C) 200 ^{*2}	外径 (mm) 60.5	厚さ (mm) 5.5 ^{*1, *2}	材料 SUS16TP	
7-151													

東海第二発電所 工事計画認可申請書記載内容変更一覧表

No.	対象設備	誤記内容	図書影響範囲				
			対象図書	該当ページ	工認申請書評価内容、他関連図書及び技術基準への影響説明	影響評価等への影響の有無	設置許可との整合性
1	代替燃料プール冷却系主配管	要目表において、「代替燃料プール冷却系熱交換器～代替燃料プール冷却系配管合流点」の変更後の厚さ「6.0」にエルボに対する厚さ選定の考え方を示す注記*3を記載すべきところ、記載がないため記載を適正化する。	要目表	NT2 補② II R0 P2-50	工事計画記載事項のうち、要目表については、代替燃料プール冷却系主配管の「名称」「最高使用圧力」「最高使用温度」「外径」「厚さ及び材料」について記載しているが、今回、「厚さ」について、適正化のため記載の変更が必要である。基本設計方針については、代替燃料プール冷却系における設計や機能について記載しているが、設計内容に変更がないことから記載の変更は不要である。また、適用基準及び適用規格並びに設計及び工事に係る品質管理の方法等については、使用する適用基準及び適用規格並びに設計及び工事に係る品質管理の方法等は変わらないため記載の変更は不要である。以上から、要目表以外の工事計画の記載事項についての変更はなく、発電用原子炉の設置の許可との整合性についても問題ない。 添付書類の内、エルボが表現される主配管の配置を明示した図面は適切に記載されているため影響はない。 その他添付書類についてはエルボの表現がないため影響はない。	無	本軽微変更届出における要目表の記載の適正化箇所は、工事の計画における詳細設計を記載しているものであり、発電用原子炉設置変更許可申請書に記載はなく、記載している内容に影響するものではないことから、発電用原子炉の設置の許可との整合性に問題はない。
2	窒素ガス代替注入系主配管	要目表において、「東側接続配管合流点（ドライウェル側）～原子炉格納容器」の変更後の厚さ「3.9」及び「東側接続配管合流点（サブプレッション・チェンバ側）～窒素ガス代替注入系配管合流点」の変更後の厚さ「5.5」にエルボに対する厚さ選定の考え方を示す注記*3を記載すべきところ、記載がないため記載を適正化する。	要目表	NT2 補② II R2 P7-149～P7-151	工事計画記載事項のうち、要目表については、窒素ガス代替注入系主配管の「名称」「最高使用圧力」「最高使用温度」「外径」「厚さ及び材料」について記載しているが、今回、「厚さ」について、適正化のため記載の変更が必要である。基本設計方針については、窒素ガス代替注入系における設計や機能について記載しているが、設計内容に変更がないことから記載の変更は不要である。また、適用基準及び適用規格並びに設計及び工事に係る品質管理の方法等については、使用する適用基準及び適用規格並びに設計及び工事に係る品質管理の方法等は変わらないため記載の変更は不要である。以上から、要目表以外の工事計画の記載事項についての変更はなく、発電用原子炉の設置の許可との整合性についても問題ない。 添付書類の内、エルボが表現される主配管の配置を明示した図面は適切に記載されているため影響はない。 その他添付書類についてはエルボの表現がないため影響はない。	無	本軽微変更届出における要目表の記載の適正化箇所は、工事の計画における詳細設計を記載しているものであり、発電用原子炉設置変更許可申請書に記載はなく、記載している内容に影響するものではないことから、発電用原子炉の設置の許可との整合性に問題はない。

東海第二発電所の工事計画に関する面談資料（令和4年7月25日）より抜粋

東海第二発電所 工事計画認可申請書のチェック要領の改善

東海第二発電所工事計画認可申請書の記載適正化が必要となったことを受け、要因を分析し、申請書作成・チェック要領の改善事項を整理した。

(1) 要因

今回の適正化が必要となった要因を分析し、次に示す3種類に整理した。

①エビデンスとの突合せ確認不足

工認資料はエビデンス（技術図書（図面）等）を基に、数値や材料等を確認して作成することとしており、今回の作成においても適切なエビデンス資料を用いて実施したが、図面との整合を確認する観点が多くなかったため、使用している配管材料の順番を誤認したもの。また、使用されている材料、あるいは材料が直管であることを見落とししたもの。

②記載・注記の整合確認不足

工認資料作成時には、これまでの経験から誤記が生じやすいポイント等をまとめたチェックシートを用いたチェックを実施しているが、チェックの観点として機器・設備名称や注記が適切であることについて、具体的なチェック項目がないことに起因したもの。

③工認作成要領の記載不足

工認資料の記載方法については、原子力規制委員会「発電用原子炉施設の工事計画に係る手続きガイド」を基本とし、更に詳細に記載の統一を図るためのルールとして、補足説明資料「工事計画認可申請書における本文及び添付書類の作成要領」に基づき作成しているが、これに定義されていなかった記載が生じたため、記載が不十分となったもの。

(2) 作成・チェック要領の改善事項

原因分析の整理結果を基に、以下の改善事項を整理した。

①図書間の記載の整合確認による記載確認

チェックシートの項目にメーカーからの技術図書（図面）等との整合性を確認する旨を追加・反映する。また、工認資料のうち要目表、設備リスト、設定値根拠に関する説明書、図面の四つの資料については共通の情報があるため、これらの資料間の整合を確認することをチェックシートに明記する。

②記載・注記の整合性確認の注意喚起

今回確認した不備（注記の記載、機器名称の確認等）にかかるチェック項目を追加・反映する。

③工認作成要領への記載反映

工認作成要領について施設区分変更時の記載方法を充実するとともに、チェックシートの項目に「工認作成要領」との整合を確認する項目を追加・反映する。

以上

【資料 4】

東海第二発電所 設計及び工事計画軽微変更届出の根拠について

内容	関連する図書
1. 代替燃料プール冷却系主配管の要目表における注釈の適正化	<ul style="list-style-type: none"> ・ P. 2～P. 4：工認主要設備リスト，工認添付書類図面，メーカー設計資料
2. 窒素ガス代替注入系主配管の要目表における注釈の適正化	<ul style="list-style-type: none"> ・ P. 5～P. 11：工認主要設備リスト，工認添付書類図面，メーカー設計資料

表1 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の主要設備リスト (6/7)

設備区分	系統名	機器区分	変更前			変更後				
			名称	設計基準対象施設*1		名称	設計基準対象施設*1			
				耐震重要度分類	機器クラス		重大事故等対処設備*1 設備分類	重大事故等 機器クラス	耐震重要度分類	機器クラス
使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備	代替燃料プール冷却系	主配管	-	-	-	代替燃料プール冷却系配管分岐点	-	-	常設耐震/防止	SAクラス2
						代替燃料プール冷却系ポンプ	-	-	常設耐震/防止	SAクラス2
						代替燃料プール冷却系熱交換器	-	-	常設耐震/防止	SAクラス2
						代替燃料プール冷却系熱交換器	-	-	常設耐震/防止	SAクラス2
						代替燃料プール冷却系配管合流点	-	-	常設耐震/防止	SAクラス2
						スキマサージタンク	-	-	常設耐震/防止	SAクラス2
						代替燃料プール冷却系配管分岐点	-	-	常設耐震/防止	SAクラス2
						代替燃料プール冷却系配管合流点	-	-	常設耐震/防止	SAクラス2
						残留熱除去系及び燃料プール冷却系配管合流点	-	-	常設耐震/防止	SAクラス2
						残留熱除去系及び燃料プール冷却系配管合流点	-	-	常設耐震/防止	SAクラス2
原子炉建屋放水設備	-	ポンプ	-	-	-	可搬型代替注水大型ポンプ	-	-	可搬/緩和	SAクラス3
						取水用5mホース	-	-	可搬/緩和	SAクラス3
						放水砲用5m, 50mホース	-	-	可搬/緩和	SAクラス3
-	-	主配管	-	-	-	放水砲	-	-	可搬/緩和	SAクラス3
						放水砲	-	-	可搬/緩和	SAクラス3

工事計画認可申請

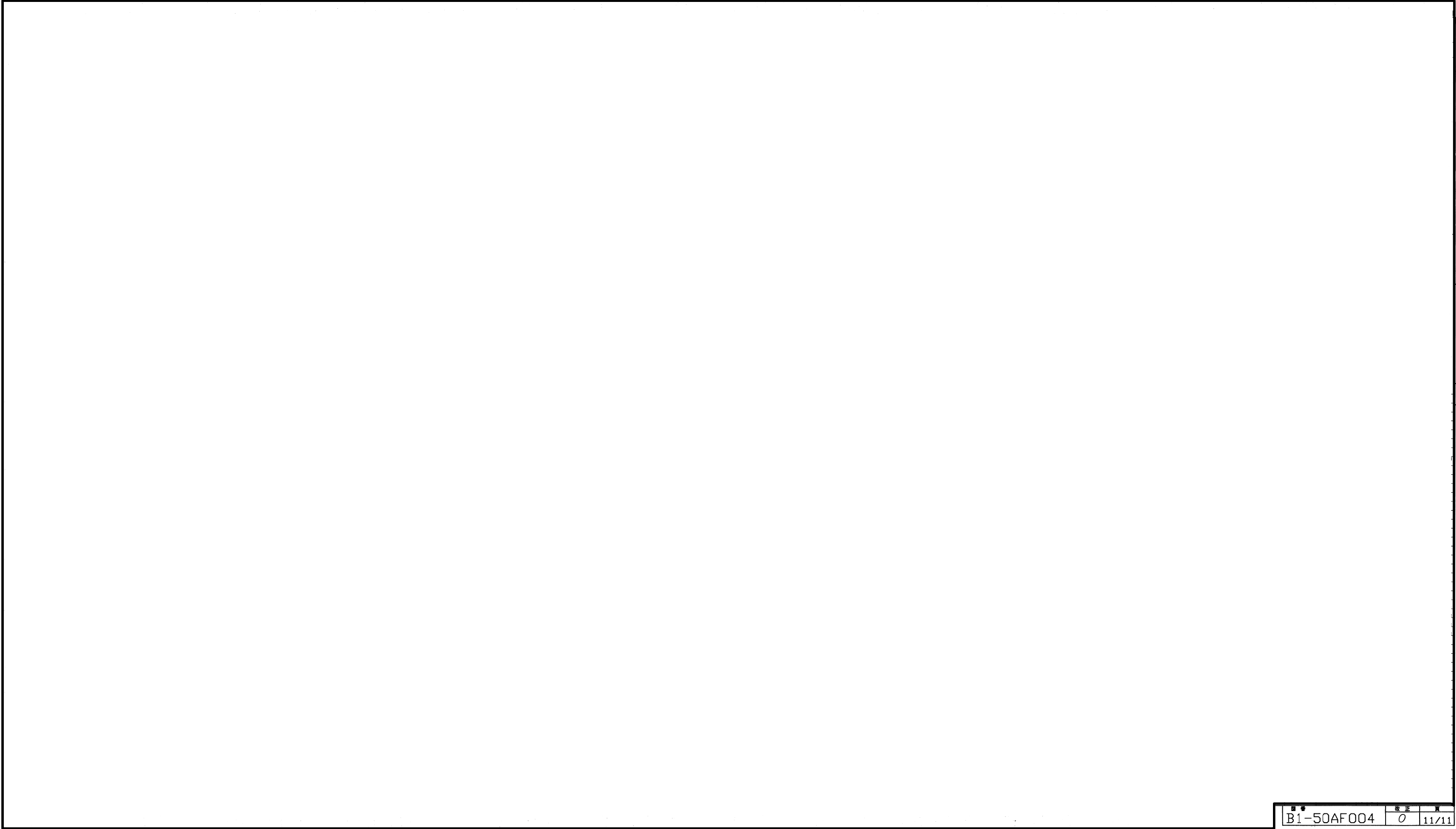
第 3-2-3-2 図

東海第二発電所

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち
使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備
(代替燃料プール冷却系)に係る
主配管の配置を明示した図面 (2/2)

日本原子力発電株式会社

8813



B1-50AF004 0

B1-50AF004	0	11/11
------------	---	-------

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト (43/50)

設備区分	系統名	機器区分	変更前			変更後		
			名称	設計基準対象施設*1		名称	設計基準対象施設*1	
				耐震重要度分類	機器クラス		設備分類	重大事故等機器クラス
放射線物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備 圧力低減設備その他の安全設備	窒素ガス代替注入系	主配管	-	格納容器窒素供給ライン西側接続口及び格納容器窒素供給ライン東側接続口 ～ 東側接続配管合流点 (ドライウエル側)	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2
				東側接続配管合流点 (ドライウエル側) ～ 原子炉格納容器	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2
				格納容器窒素供給ライン西側接続口及び格納容器窒素供給ライン東側接続口 ～ 東側接続配管合流点 (サブプレッジョン・チェンバ側)	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2
				東側接続配管合流点 (サブプレッジョン・チェンバ側) ～ 窒素ガス代替注入系配管合流点	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2
				格納容器窒素供給ライン西側接続口 ～ 接続配管	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2
				フィルタバント配管窒素供給ライン ～ 接続口	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2
				ドライウエル側窒素ガス代替注入系配管合流点 及びサブプレッジョン・チェンバ側窒素ガス代替注入系配管合流点	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2
				耐圧強化バント系配管分岐点 ～ 格納容器圧力逃がし装置配管分岐点	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2
				格納容器圧力逃がし装置配管分岐点 ～ フィルタ装置	-	-	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2

対象主配管

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1220 150 1284 548">工事計画認可申請</td> <td data-bbox="1284 150 1497 548">第 8-3-5-4-8 図 東海第二発電所</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1220 548 1284 593">名称</td> <td data-bbox="1284 548 1497 593"> 原子炉格納施設のうち圧力低減設備 その他の安全設備の放射性物質濃度制御設備 及び可燃性ガス濃度制御設備 並びに格納容器再循環設備 (窒素ガス代替注入系)に係る 主配管の配置を明示した図面 (8/26) </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1220 593 1284 2047"></td> <td data-bbox="1284 593 1497 2047"> 日本原子力発電株式会社 8830 </td> </tr> </table>	工事計画認可申請	第 8-3-5-4-8 図 東海第二発電所	名称	原子炉格納施設のうち圧力低減設備 その他の安全設備の放射性物質濃度制御設備 及び可燃性ガス濃度制御設備 並びに格納容器再循環設備 (窒素ガス代替注入系)に係る 主配管の配置を明示した図面 (8/26)		日本原子力発電株式会社 8830
工事計画認可申請	第 8-3-5-4-8 図 東海第二発電所						
名称	原子炉格納施設のうち圧力低減設備 その他の安全設備の放射性物質濃度制御設備 及び可燃性ガス濃度制御設備 並びに格納容器再循環設備 (窒素ガス代替注入系)に係る 主配管の配置を明示した図面 (8/26)						
	日本原子力発電株式会社 8830						

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1220 150 1284 548">工事計画認可申請</td> <td data-bbox="1284 150 1497 548">第 8-3-5-4-9 図 東海第二発電所</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1220 548 1284 593">名称</td> <td data-bbox="1284 548 1497 593"> 原子炉格納施設のうち圧力低減設備 その他の安全設備の放射性物質濃度制御設備 及び可燃性ガス濃度制御設備 並びに格納容器再循環設備 (窒素ガス代替注入系)に係る 主配管の配置を明示した図面 (9/26) </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1220 593 1284 2047"></td> <td data-bbox="1284 593 1497 2047"> 日本原子力発電株式会社 8530 </td> </tr> </table>	工事計画認可申請	第 8-3-5-4-9 図 東海第二発電所	名称	原子炉格納施設のうち圧力低減設備 その他の安全設備の放射性物質濃度制御設備 及び可燃性ガス濃度制御設備 並びに格納容器再循環設備 (窒素ガス代替注入系)に係る 主配管の配置を明示した図面 (9/26)		日本原子力発電株式会社 8530
工事計画認可申請	第 8-3-5-4-9 図 東海第二発電所						
名称	原子炉格納施設のうち圧力低減設備 その他の安全設備の放射性物質濃度制御設備 及び可燃性ガス濃度制御設備 並びに格納容器再循環設備 (窒素ガス代替注入系)に係る 主配管の配置を明示した図面 (9/26)						
	日本原子力発電株式会社 8530						

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1220 152 1284 548"> 工事計画認可申請 第 8-3-5-4-10 図 東海第二発電所 </td> <td data-bbox="1284 152 1474 548"> 原子炉格納施設のうち圧力低減設備 その他の安全設備の放射性物質濃度制御設備 及び可燃性ガス濃度制御設備 並びに格納容器再循環設備 (窒素ガス代替注入系)に係る 主配管の配置を明示した図面 (10/26) 日本原子力発電株式会社 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1220 548 1284 593"> 名 称 </td> <td data-bbox="1284 548 1474 593"> 8830 </td> </tr> </table>	工事計画認可申請 第 8-3-5-4-10 図 東海第二発電所	原子炉格納施設のうち圧力低減設備 その他の安全設備の放射性物質濃度制御設備 及び可燃性ガス濃度制御設備 並びに格納容器再循環設備 (窒素ガス代替注入系)に係る 主配管の配置を明示した図面 (10/26) 日本原子力発電株式会社	名 称	8830
工事計画認可申請 第 8-3-5-4-10 図 東海第二発電所	原子炉格納施設のうち圧力低減設備 その他の安全設備の放射性物質濃度制御設備 及び可燃性ガス濃度制御設備 並びに格納容器再循環設備 (窒素ガス代替注入系)に係る 主配管の配置を明示した図面 (10/26) 日本原子力発電株式会社				
名 称	8830				

PE-14-3656 添付-2 (7)

配管計画図

PE-14-3656 添付-2(8)

配管計画図

PE-14-3656 添付-2(9)

配管計画図