

本資料のうち、枠囲みの内容は商業機密の観点や防護上の観点から公開できません。

女川原子力発電所第2号機 工事計画審査資料	
資料番号	02-工-B-08-0041_改0
提出年月日	2021年6月15日

工事計画に係る説明資料

原子炉格納施設のうち原子炉建屋

(添付書類)

2021年6月

東北電力株式会社

女川原子力発電所第2号機
工事計画認可申請書本文及び添付書類

目 録

VI 添付書類

VI-1 説明書

VI-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書

VI-1-1-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

VI-1-1-4-7 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉格納施設）

VI-1-1-4-7-2 原子炉建屋に係る設定根拠に関する説明書

VI-1-1-4-7-2-1 原子炉建屋原子炉棟（二次格納施設）

VI-1-1-4-7-2-2 原子炉建屋大物搬入口

VI-1-1-4-7-2-3 原子炉建屋エアロック

VI-6 図面

8 原子炉格納施設

8.2 原子炉建屋

第8-2-1-1 図 原子炉建屋大物搬入口構造図

第8-2-1-2 図 原子炉建屋エアロック構造図

第8-2-2-1 図 原子炉建屋に係る機器の配置を明示した図面

VI-1-1-4-7-2-1 設定根拠に関する説明書
(原子炉建屋原子炉棟 (二次格納施設))

名 称		原子炉建屋原子炉棟（二次格納施設）*1	
個	数	—	1
<p>注記*1：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（非常用ガス処理系，原子炉建屋水素濃度抑制系）と兼用。</p>			
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計基準対象施設 <p>原子炉建屋原子炉棟（二次格納施設）は，設計基準対象施設として放射性物質の拡散に対する障壁を形成し，放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。</p> ・重大事故等対処設備 <p>重大事故等時に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（非常用ガス処理系）として使用する原子炉建屋原子炉棟（二次格納施設）は，以下の機能を有する。</p> <p>原子炉建屋原子炉棟（二次格納施設）は，炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員が中央制御室にとどまるために設置する。</p> <p>系統構成は，炉心の著しい損傷により原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟（二次格納施設）内に漏えいした放射性物質を，非常用ガス処理系にて排気することにより中央制御室の運転員の被ばくを低減するため，原子炉建屋原子炉棟（二次格納施設）を流路として使用できる設計とする。</p> <p>重大事故等時に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（原子炉建屋水素濃度抑制系）として使用する原子炉建屋原子炉棟（二次格納施設）は，以下の機能を有する。</p> <p>原子炉建屋原子炉棟（二次格納施設）は，炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉建屋等の水素爆発による損傷を防止する必要がある場合に，水素爆発による当該原子炉建屋等の損傷を防止するために設置する。</p> <p>系統構成は，炉心の著しい損傷により原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟（二次格納施設）内に水素が漏えいした場合において，水素爆発を防止するために設置する静的触媒式水素再結合装置へ水素を導くため，原子炉建屋原子炉棟（二次格納施設）を流路として使用できる設計とする。</p> 			

1. 個数の設定根拠

原子炉建屋原子炉棟（二次格納施設）は，設計基準対象施設として放射性物質の拡散に対する障壁を形成し，放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために1個設置する。

原子炉建屋原子炉棟（二次格納施設）は，設計基準対象施設として1個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

VI-1-1-4-7-2-2 設定根拠に関する説明書

(原子炉建屋大物搬入口)

名 称		原子炉建屋大物搬入口*1
個 数	—	1
<p>注記*1：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（非常用ガス処理系，原子炉建屋水素濃度抑制系）と兼用。</p>		
<p>【設 定 根 拠】 (概要)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計基準対象施設 <p>原子炉建屋大物搬入口は、原子炉建屋内における点検，補修作業等の際に機器，資材等を搬出入するために設置する。また，放射性物質の拡散に対する障壁（二次格納施設）を形成し，放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。</p> ・重大事故等対処設備 <p>重大事故等時に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うち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（非常用ガス処理系）として使用する原子炉建屋大物搬入口は，以下の機能を有する。</p> <p>原子炉建屋大物搬入口は，炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員が中央制御室にとどまるために設置する。</p> <p>系統構成は，炉心の著しい損傷により原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟（二次格納施設）内に漏えいした放射性物質を，非常用ガス処理系にて排気することにより中央制御室の運転員の被ばくを低減するため，流路として使用する原子炉建屋原子炉棟(二次格納施設)の一部として原子炉建屋大物搬入口を使用できる設計とする。</p> <p>重大事故等時に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うち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(原子炉建屋水素濃度抑制系)として使用する原子炉建屋大物搬入口は，以下の機能を有する。</p> <p>原子炉建屋大物搬入口は，炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉建屋等の水素爆発による損傷を防止する必要がある場合に，水素爆発による当該原子炉建屋等の損傷を防止するために設置する。</p> <p>系統構成は，炉心の著しい損傷により原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟（二次格納施設）内に水素が漏えいした場合において，水素爆発を防止するために設置する静的触媒式水素再結合装置へ水素を導くため，流路として使用する原子炉建屋原子炉棟（二次格納施設）の一部として原子炉建屋大物搬入口を使用できる設計とする。</p> 		

1. 個数の設定根拠

原子炉建屋大物搬入口は，設計基準対象施設として1個設置する。

原子炉建屋大物搬入口は，設計基準対象施設として1個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

VI-1-1-4-7-2-3 設定根拠に関する説明書

(原子炉建屋エアロック)

名 称		原子炉建屋エアロック*1
個 数	—	2
<p>注記*1：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（非常用ガス処理系，原子炉建屋水素濃度抑制系）と兼用。</p>		
<p>【設定根拠】 （概要）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計基準対象施設 <p>原子炉建屋エアロックは，原子炉建屋内における点検，補修作業等の際に使用するために設置する。また，放射性物質の拡散に対する障壁（二次格納施設）を形成し，放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑制するために設置する。</p> ・重大事故等対処設備 <p>重大事故等時に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うち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（非常用ガス処理系）として使用する原子炉建屋エアロックは，以下の機能を有する。</p> <p>原子炉建屋エアロックは，炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員が中央制御室にとどまるために設置する。</p> <p>系統構成は，炉心の著しい損傷により原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟（二次格納施設）内に漏えいした放射性物質を，非常用ガス処理系にて排気することにより中央制御室の運転員の被ばくを低減するため，流路として使用する原子炉建屋原子炉棟（二次格納施設）の一部として原子炉建屋エアロックを使用できる設計とする。</p> <p>重大事故等時に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うち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（原子炉建屋水素濃度抑制系）として使用する原子炉建屋エアロックは，以下の機能を有する。</p> <p>原子炉建屋エアロックは，炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉建屋等の水素爆発による損傷を防止する必要がある場合に，水素爆発による当該原子炉建屋等の損傷を防止するために設置する。</p> <p>系統構成は，炉心の著しい損傷により原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟（二次格納施設）内に水素が漏えいした場合において，水素爆発を防止するために設置する静的触媒式水素再結合装置へ水素を導くため，流路として使用する原子炉建屋原子炉棟（二次格納施設）の一部として原子炉建屋エアロックを使用できる設計とする。</p> 		

1. 個数の設定根拠

原子炉建屋エアロックは、設計基準対象施設として2個設置する。

原子炉建屋エアロックは、設計基準対象施設として2個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。

注1：特記なき寸法はmを示す。
注2：特記なき寸法は躯体開口寸法を示す。
注3：特記なき寸法は公称値を示す。

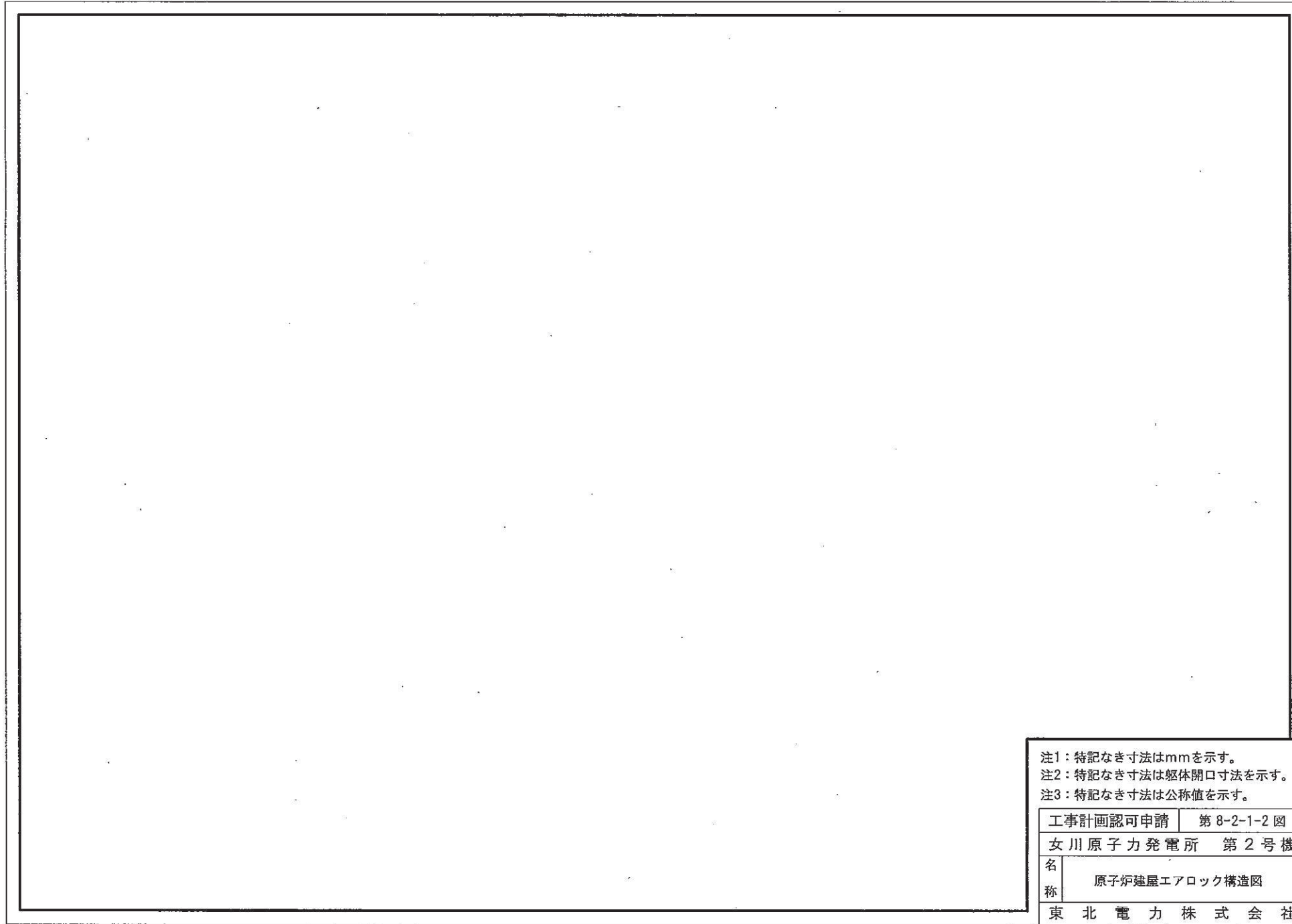
工事計画認可申請	第8-2-1-1 図
女川原子力発電所	第2号機
名称	原子炉建屋大物搬入口構造図
東北電力株式会社	

第 8-2-1-1 図「原子炉建屋大物搬入口 構造図」別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
たて	6230		製造能力，製造実績を考慮したメーカ基準
横	6920		同上

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値を示す。



注1：特記なき寸法はmmを示す。
注2：特記なき寸法は躯体開口寸法を示す。
注3：特記なき寸法は公称値を示す。

工事計画認可申請	第 8-2-1-2 図
女川原子力発電所 第 2 号機	
名	原子炉建屋エアロック構造図
称	
東 北 電 力 株 式 会 社	

工事計画認可申請 第 8-2-2-1 図

女川原子力発電所 第2号機

名 原子炉建屋に係る
称 機器の配置を明示した図面

東北電力株式会社

0511

特記事項の内容は防護上の観点から公開できません。