

工事計画届出書

原管発官 R2 第 208 号

2020 年 11 月 13 日

原子力規制委員会 殿

経済産業大臣 梶山 弘志 殿

〒100-8560

東京都千代田区内幸町 1 丁目 1 番 3 号

東京電力ホールディングス株式会社

代表執行役社長 小早川 智明

電気事業法第 48 条第 1 項の規定により別紙工事計画書のとおり工事の計画を届け出ます。

公害の防止に関する工事計画書

柏崎刈羽原子力発電所

東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所
公害の防止に関する工事計画書 届出範囲

今回の届出範囲は、柏崎刈羽原子力発電所の次の部分であります。

- 一 大気汚染防止法第二条第二項に規定するばい煙発生施設に該当する電気工作物に係る工事
 - 1 ガスタービン又は内燃機関の設置又は改造であって燃料の燃焼能力若しくは燃料の種類の変更を伴うもの
 - 5 非常用予備発電装置又は非常用予備動力装置の設置又は改造であって原動機の出力の変更を伴うもの

柏崎刈羽原子力発電所
公害の防止に関する工事計画書本文及び添付書類
目 録

- I 公害の防止に関する工事計画書
- II 添付書類
 - II-1 ばい煙に関する説明書
 - II-1-1 設置しようとする発電設備等の概要
 - II-1-2 ばい煙発生施設使用の方法（最大連続時）
 - II-1-3 ばい煙の処理方法
 - II-1-4 添付図面
 - 第1図 発電所の所在地を示す5万分の1の地形図
 - 第2図 発電所構内配置図
 - 第3図 ガスタービン設備全体配置図
 - 第4図 ばい煙発生施設構造概要図

I 公害の防止に関する工事計画書

I 公害の防止に関する工事計画書

事業場の名称 柏崎刈羽原子力発電所

事業場の位置 新潟県柏崎市青山町16番地46

(一) ばい煙発生施設

		第一ガスタービン発電機用ガスタービン (6, 7号機共用)
ばい煙 発生施設	種 類	単純開放サイクル1軸式
	出力又は能力	4,500kVA
	個 数	2
伝熱面積		該当なし
有効火床面積		該当なし
燃料の燃焼能力(重油換算)		<input type="text"/>
燃 料	種 類	軽油
	硫 黄 分	0.001% (重量比)
	窒 素 分	0.001% (重量比)
	灰 分	0% (重量比)
	発 熱 量	<input type="text"/>
	使 用 量	<input type="text"/>

(二) ばい煙処理施設

1. ばい煙処理設備

ばい煙 処理設備	種 類	該当なし		
	容 量	該当なし		
	個 数	該当なし		
		硫黄酸化物	窒素酸化物	ばいじん
ばい煙量	入 口	該当なし	該当なし	該当なし
	出 口	該当なし	該当なし	該当なし
ばい煙濃度	入 口	該当なし	該当なし	該当なし
	出 口	該当なし	該当なし	該当なし
ガスの温度	入 口 / 出 口	該当なし		
アンモニアの注入量				該当なし
ばいじん濃度(アンモニアの注入により発生する)				該当なし

2. 通風設備

通風機	種 類	該当なし
	出力又は能力	該当なし
	個 数	該当なし
圧縮機	種 類	該当なし
	出力又は能力	該当なし
	個 数	該当なし
煙突	種 類	該当なし
	出口のガス速度	該当なし
	出口のガス温度	該当なし
	口 径	該当なし
	地表上の高さ	該当なし
	有効高さ	該当なし
	個 数	該当なし

II 添付書類

Ⅱ－１ ばい煙に関する説明書

事業者名 東京電力ホールディングス株式会社
事業場名 柏崎刈羽原子力発電所
設備名 第一ガスタービン発電機用ガスタービン
(6, 7号機共用)

令和 2年 11月

Ⅱ-1-1 設置しようとする発電設備等の概要

一 設置しようとする発電設備等の概要

事業者名	東京電力ホールディングス株式会社	
代表者氏名	代表執行役社長 小早川 智明	
代理人の職・氏名	—	
住所	東京都千代田区内幸町1丁目1番3号	
事業場の名称	柏崎刈羽原子力発電所	
事業場の所在地	新潟県柏崎市青山町16番地46	
ばい煙発生施設の概要	ばい煙発生施設 番号及び名称	29 ガスタービン
	ばい煙発生施設の 型式	単純開放サイクル1軸式
	蒸発量又は焼却能力	該当なし
	加熱面積又は 火格子面積	該当なし
	燃料の燃焼能力 (重油換算)	□
	発電設備等の番号 発電設備等の出力	第一ガスタービン発電機用ガスタービン(6, 7号機共用) 4,500kVA
	設置年月	2020年 12月
	着工・使用開始予 定年月	2020年 12月

II-1-2 ばい煙発生施設使用の方法（最大連続時）

二 ばい煙発生施設使用の方法（最大連続時）

工場又は事業場における 施設の名称・番号		第一ガスタービン発電機用ガスタービン（6，7号機共用）
排出基準	硫黄酸化物	—
	（規制K値）	—
	窒素酸化物	—
	ばいじん	—
使用燃料	種類	軽油
	発熱量	<input type="text"/>
	比重	0.83（15℃ g/cm ³ ）
	硫黄分	0.001%（重量比）
	窒素分	0.001%（重量比）
	灰分	0%（重量比）
	使用量	<input type="text"/>
排煙条件	排出ガス量（湿り）	<input type="text"/>
	排出ガス量（乾き）	<input type="text"/>
	排出ガス温度	<input type="text"/>
	排出ガス速度	<input type="text"/>
	煙突の実高さ	3.5 m
	煙突の有効高さ	3.5 m
	排出ガス中の酸素濃度	<input type="text"/>
排出ばい煙	硫黄酸化物の量	<input type="text"/>
	硫黄酸化物の濃度	<input type="text"/>
	硫黄酸化物の最大 着地濃度	—
	（相当K値）	—
	窒素酸化物の量	<input type="text"/>
	窒素酸化物の濃度	<input type="text"/>
	ばいじんの量	<input type="text"/>
	ばいじんの濃度	<input type="text"/>
参考事項	(1) ばい煙の排出状況に著しい変動のある施設について、一工程中の排出量の変動の状況：特に変動なし (2) 窒素酸化物の発生抑制のために採っている方法：該当なし (3) 1日の標準稼働時間が24時間に満たない場合の稼働時間：非常用につき年間約50時間（保守運転による稼働時間を含む） (4) 常用又は非常用（専ら非常用において用いられるものをいう。）の別：非常用	

Ⅱ－１－３ ばい煙の処理方法

三 ばい煙の処理方法

該当なし

II-1-4 添付図面

	この地図は、国土地理院発行の5万分の1の地形図を使用したものである。	発電所の所在地を示す 5万分の1の地形図	第1図
--	------------------------------------	-------------------------	-----

	東京電力HD (株) 柏崎刈羽原子力発電所 発電所構内配置図	知的財産権保護 本書には、東京電力HD (株) または他社の秘密情報が含まれている可能性があります。 本書の複製物を作成すること並びに内容を第三者に開示、公開する行為を禁止します。 T E P C O 柏崎刈羽原子力発電所
		第2図

	<p>東京電力HD (株) 柏崎刈羽原子力発電所 ガスタービン設備全体配置図</p>	<p>知的財産権保護 本書には、東京電力HD (株) または他社の秘密情報が含まれている可能性があります。 本書の複製物を作成すること並びに内容を第三者に開示、公開する行為を禁止します TEPCO 柏崎刈羽原子力発電所</p>	<p>第3図</p>
--	--	---	------------

	東京電力HD (株) 柏崎刈羽原子力発電所 ばい煙発生施設構造概要図	第4図
--	--	-----

知的財産権保護
本書には、東京電力HD (株) または他社の秘密情報が含まれている可能性があります。
本書の複製物を作成すること並びに内容を第三者に開示、公開する行為を禁止します
TEPCO 柏崎刈羽原子力発電所

参 考 资 料

参 考 資 料 目 録

- 参考資料 1 今回設置する設備の概要について
- 参考資料 2 今回設置する設備に関する原子力発電工作物の保安に関する命令 別表
第三に基づく届出範囲について
- 参考資料 3 今回設置する設備の負荷について
- 参考資料 4 今回設置する設備の耐震性について

参考資料 1 今回設置する設備の概要について

今回設置する設備の概要について

今回設置するガスタービンとは、柏崎刈羽原子力発電所6、7号機において重大事故等が発生した際に、安全対策設備の非常用電源として用いるための設備として設置するものである。

本設備の設置にあたり、今回設置するガスタービンが事業用電気工作物に該当し、かつ、大気汚染防止法の対象となるばい煙発生施設に該当することから、電気事業法および原子力発電工作物の保安に関する命令の規定に従い、公害の防止に関する工事計画書の届出を行うものである。

参考資料 2 今回設置する設備に関する原子力発電工作物の保安に関する
命令 別表第三に基づく届出範囲について

今回設置する設備に関する原子力発電工作物の保安に関する命令別表第三に基づく届出範囲について

今回設置するガスタービンは、事業用電気工作物であり、かつ、大気汚染防止法の対象となるばい煙発生施設であることから、原子力発電工作物の保安に関する命令別表第三に従い、公害の防止に関する工事計画を届け出る。

原子力発電工作物の保安に関する命令別表第三に規定される公害防止に関する電気工作物と今回設置する設備との関係について、表一1のとおり整理する。

参考資料 3 今回設置する設備の負荷について

今回設置する設備の負荷について

今回設置するガスタービンの負荷は、設計基準対象施設の全交流電源を喪失した場合において、重大事故等の収束に必要となる負荷を想定する。

図1に、今回設置する設備の単線結線図を示す。

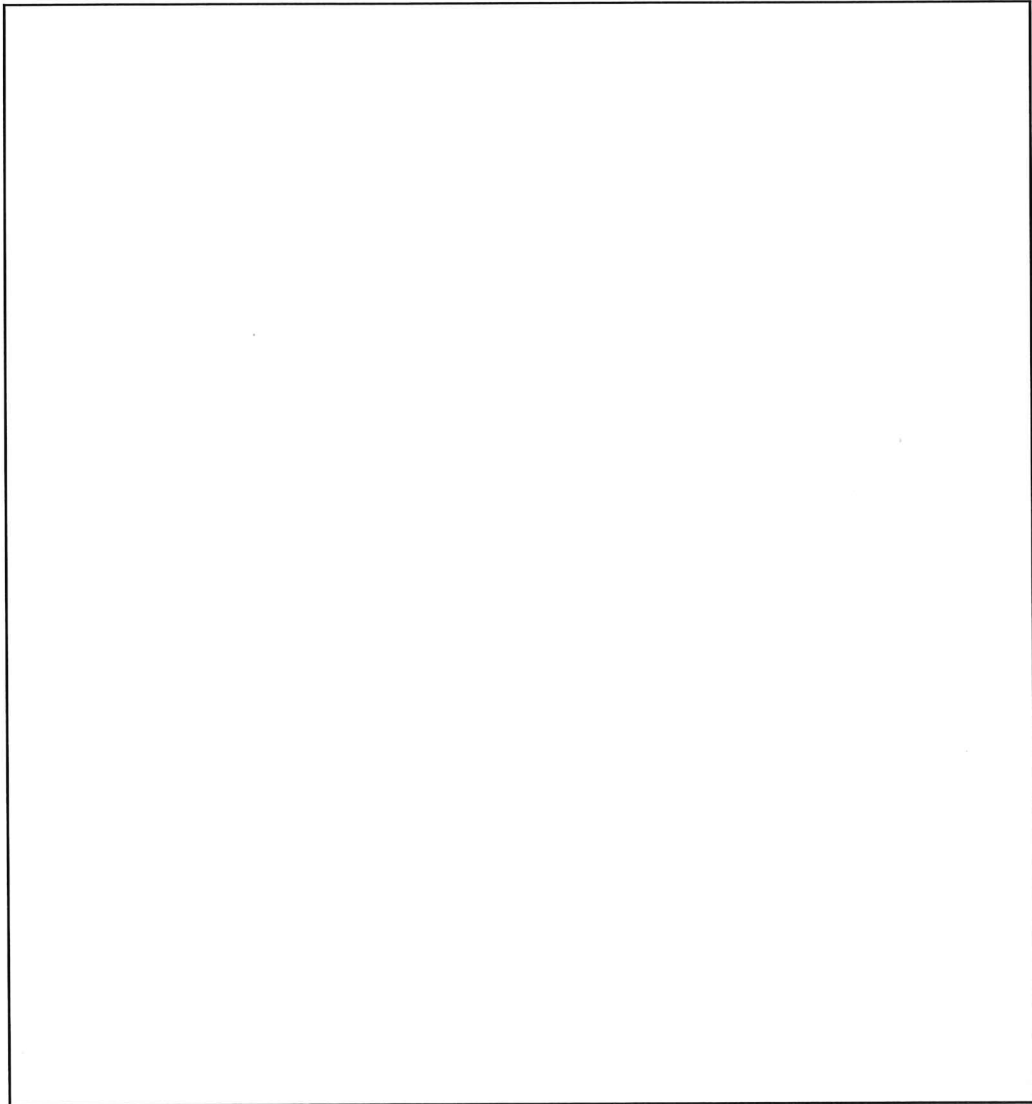


図1 今回設置する設備の単線結線図

参考資料 4 今回設置する設備の耐震性について

今回設置する設備の耐震性について

今回設置するガスタービン、柏崎刈羽原子力発電所 7号機タービン建屋南側ヤードの第一ガスタービン発電機基礎に固定されたガスタービン発電機車に搭載される。

第一ガスタービン発電機基礎は「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第三十八条（重大事故等対処施設の地盤）による要求事項に適合した構造とする。

ガスタービンは、取付ボルトでガスタービン発電機車内の架台に固定される。また、ガスタービン発電機車は、ガスタービンを搭載した状態で加振試験を実施し、設置場所の基準地震動に対して機能維持をできるものとする。

取付ボルトの材質は であり「原子力発電所耐震設計技術指針（JEAG4601-1987）」及び「日本機械学会 発電用原子力設備規格 設計・建設規格（2005年度版）」に基づく評価により、地震時に取付ボルトに発生する応力が許容応力以下であることを確認済みである。