

本資料のうち、枠囲みの内容は、
商業機密あるいは防護上の観点
から公開できません

東海第二発電所 工事計画審査資料	
資料番号	工認-130 改0
提出年月日	平成30年2月15日

日本原子力発電株式会社

東海第二発電所 工事計画審査資料

その他発電用原子炉の附属施設のうち

非常用電源設備 非常用発電装置

(非常用ディーゼル発電装置)

(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電装置)

(添付書類)

V-1 説明書

V-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書

V-1-1-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

V-1-1-4-8 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書(その他発電用原子炉の附属施設)

V-1-1-4-8-1 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書(その他発電用原子炉の附属施設【非常用電源設備】)

V-1-1-4-8-1-9 設定根拠に関する説明書(非常用ディーゼル発電機)

V-1-1-4-8-1-10 設定根拠に関する説明書(非常用ディーゼル発電機 励磁装置)

V-1-1-4-8-1-22 設定根拠に関する説明書(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機)

V-1-1-4-8-1-23 設定根拠に関する説明書(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機 励磁装置)

V-5 図面

9 その他発電用原子炉の附属施設

9.1 非常用電源設備

9.1.1 非常用発電装置

- ・その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備(非常用発電装置)に係る機器の配置を明示した図面(6/8)

【第9-1-1-6図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備(非常用発電装置)に係る機器の配置を明示した図面(7/8)

【第9-1-1-7図】

9.1.1.1 非常用ディーゼル発電装置

- ・その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備非常用発電装置(非常用ディーゼル発電装置)の構造図 非常用ディーゼル発電機

【第9-1-1-1-3-7図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備非常用発電装置(非常用ディーゼル発電装置)の構造図 非常用ディーゼル発電機励磁装置

【第9-1-1-1-3-8図】

- ・その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備非常用発電装置(非常用ディーゼル発電装置)の構造図 非常用ディーゼル発電機保護継電装置

【第9-1-1-1-3-9図】

9.1.1.2 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電装置

- ・その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備非常用発電装置(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電装置)の構造図 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機

【第9-1-1-2-3-6図】

- その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備非常用発電装置（高圧炉心スプレイ系
ディーゼル発電装置）の構造図 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機励磁装置
【第 9-1-1-2-3-7 図】
- その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備非常用発電装置（高圧炉心スプレイ系
ディーゼル発電装置）の構造図 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機保護継電装置
【第 9-1-1-2-3-8 図】

V-1-1-4-8-1-9 設定根拠に関する説明書
(非常用ディーゼル発電機)

名 称		非常用ディーゼル発電機
容 量	kVA/個	6500
個 数	—	2
<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>非常用ディーゼル発電機は、設計基準事故時に発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な装置の機能を維持するため、運転時の異常な過渡変化時又は設計基準事故時において工学的安全施設及び設計基準事故に対処するための設備がその機能を確保するために必要な電力を供給し、工学的安全施設等の設備が必要とする電源が所定の時間内に所定の電圧に到達し、継続的に電力を供給するために設置する。</p> ・ 重大事故等対処設備 <p>重大事故等時に使用する非常用ディーゼル発電機は、以下の機能を有する。</p> <p>非常用ディーゼル発電機は、重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するために必要な電力を供給するために設置する。</p> <p>非常用ディーゼル発電機は、重大事故等対処設備へ給電できる設計とする。</p> <p>1. 容量の設定根拠</p> <p>非常用ディーゼル発電機の容量に関しては、添付書類「V-1-9-1-1 非常用発電装置の出力の決定に関する説明書」にて説明する。</p> <p>2. 個数の設定根拠</p> <p>非常用ディーゼル発電機は、設計基準対象施設として工学的安全施設等の設備が必要とする電力を供給するために必要な個数である各系列に1台とし、合計2台設置する。</p> <p>非常用ディーゼル発電機は、設計基準対象施設として設置しているものを重大事故等時における設計条件にて使用するため設計基準対象施設として2台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。</p>		

V-1-1-4-8-1-10 設定根拠に関する説明書
(非常用ディーゼル発電機励磁装置)

名 称		非常用ディーゼル発電機 励磁装置
容 量	kW/個	60
個 数	—	2 (発電機 1 台当たり 1)
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計基準対象施設 非常用ディーゼル発電機励磁装置は、設計基準事故時に発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な装置の機能を維持するため、運転時の異常な過渡変化時又は設計基準事故時において工学的安全施設及び設計基準事故に対処するための設備がその機能を確保するために必要な電力を供給し、工学的安全施設等の設備が必要とする電源が所定の時間内に所定の電圧に到達し、継続的に電力を供給する非常用ディーゼル発電機を励磁するために設置する。 ・重大事故等対処設備 重大事故等時に使用する非常用ディーゼル発電機励磁装置は、以下の機能を有する。 非常用ディーゼル発電機励磁装置は、重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するために必要な設備に電力を供給する非常用ディーゼル発電機を励磁するために設置する。 非常用ディーゼル発電機励磁装置は、重大事故等対処設備へ給電する非常用ディーゼル発電機を励磁できる設計とする。 <p>1. 容量の設定根拠 設計基準事故時に使用する非常用ディーゼル発電機励磁装置の容量は、発電機メーカーによる開発段階で、60 kW の容量であれば、発電機の励磁に十分な容量であり、性能上問題ないことを確認している。 以上より、非常用ディーゼル発電機励磁装置の容量は 60 kW/個とする。 重大事故時に使用する非常用ディーゼル発電機励磁装置の容量は、設計基準対象施設と同様の使用方法であるため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、60 kW/個とする。</p> <p>2. 個数の設定根拠 非常用ディーゼル発電機励磁装置は、設計基準対象施設として非常用ディーゼル発電機を励磁するために必要な個数である発電機 1 台当たり 1 個とし、合計 2 個設置する。 重大事故等時に使用する非常用ディーゼル発電機励磁装置は、設計基準対象施設と同様の使用方法であるため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。</p>		

V-1-1-4-8-1-22 設定根拠に関する説明書
(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機)

名 称		高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機	
容 量	kVA/個	3500	
個 数	—	1	
<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>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機は、設計基準事故時に発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な装置の機能を維持するため、運転時の異常な過渡変化時又は設計基準事故時において工学的安全施設である高圧炉心スプレイ系がその機能を確保するために必要な電力を供給し、高圧炉心スプレイ系が必要とする電源が所定の時間内に所定の電圧に到達し、継続的に電力を供給するために設置する。</p> ・ 重大事故等対処設備 <p>重大事故等時に使用する高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機は、以下の機能を有する。</p> <p>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機は、重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷及び運転停止中原子炉燃料体の著しい損傷を防止するために必要な電力を供給するために設置する。</p> <p>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機は、重大事故等対処設備へ給電できる設計とする。</p> <p>1. 容量の設定根拠</p> <p>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の容量に関しては、添付書類「V-1-9-1-1 非常用発電装置の出力の決定に関する説明書」にて説明する。</p> <p>2. 個数の設定根拠</p> <p>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機は、設計基準対象施設として工学的安全施設等の設備が必要とする電力を供給するために必要な個数として、1台設置する。</p> <p>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機は、設計基準対象施設として設置しているものを重大事故等時における設計条件にて使用するため設計基準対象施設として1台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。</p>			

V-1-1-4-8-1-23 設定根拠に関する説明書
(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機励磁装置)

名 称		高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機 励磁装置
容 量	kW/個	45
個 数	—	1

【設定根拠】

(概要)

・設計基準対象施設

高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機励磁装置は、設計基準事故時に発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な装置を維持するため、運転時の異常な過渡変化時又は設計基準事故時において工学的安全施設である高圧炉心スプレイ系がその機能を確保するために必要な電力を供給し、高圧炉心スプレイ系が必要とする電源が所定の時間内に所定の電圧に到達し、継続的に電力を供給する高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を励磁するために設置する。

・重大事故等対処設備

重大事故等時に使用する高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機励磁装置は、以下の機能を有する。

高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機励磁装置は、重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷及び運転停止中原子炉燃料体の著しい損傷を防止するために必要な電力を供給する高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を励磁するために設置する。

高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機励磁装置は、重大事故等対処設備へ給電する高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を励磁できる設計とする。

1. 容量の設定根拠

設計基準事故時に使用する高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機励磁装置の容量は、発電機メーカーによる開発段階で、45 kWの容量であれば、発電機の励磁に十分な容量であり、性能上問題ないことを確認している。

以上より、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機励磁装置の容量は45 kW/個とする。

重大事故時に使用する高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機励磁装置の容量は、設計基準対象施設と同様の使用方法であるため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、45 kW/個とする。

2. 個数の設定根拠

高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機励磁装置は、設計基準対象施設として高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を励磁するために必要な個数である発電機1台当たり1個とする。

重大事故等時に使用する高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機励磁装置は、設計基準対象施設と同様の使用方法であるため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。

	工事計画認可申請	第9-1-1-6図
	東海第二発電所	
	名称	その他発電用原子炉の附属施設のうち 非常用電源設備（非常用発電装置）に係 る機器の配置を明示した図面（6/8）
日本原子力発電株式会社		8129

	工事計画認可申請	第9-1-1-7図
東海第二発電所		
名称	その他発電用原子炉の附属施設のうち 非常用電源設備（非常用発電装置）に係 る機器の配置を明示した図面（7/8）	
日本原子力発電株式会社		
8129		

工事計画認可申請 第 9-1-1-1-3-7 図

東海第二発電所

その他発電用原子炉の附属施設
非常用電源設備 非常用発電装置
(非常用ディーゼル発電装置)
の構造図
非常用ディーゼル発電機

日本原子力発電株式会社

8129

<div style="border: 1px solid black; height: 800px; width: 100%;"></div>		工事計画認可申請	第 9-1-1-1-3-8 図
		東海第二発電所	
名	その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備 非常用発電装置 (非常用ディーゼル発電装置)		
称	の構造図 非常用ディーゼル発電機励磁装置 日本原子力発電株式会社		

<div style="border: 1px solid black; height: 880px; width: 100%;"></div>		工事計画認可申請	第 9-1-1-1-3-9 図
		東海第二発電所	
名	その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備 非常用発電装置 (非常用ディーゼル発電装置)		
称	非常用ディーゼル発電機保護電表装置 の構造図		
		日本原子力発電株式会社	
		8129	

工事計画認可申請 第 9-1-1-2-3-6 図

東海第二発電所

その他発電用原子炉の附属施設
非常用電源設備 非常用発電装置
(高圧炉心スプレイスライ系デイズル発電装置)
の構造図

高圧炉心スプレイスライ系デイズル発電機

日本原子力発電株式会社

8129

工事計画認可申請 第 9-1-1-2-3-7 図

東海第二発電所

名称
その他発電用原子炉の附属施設
非常用電源設備（非常用発電装置）
（高圧炉心スプレイスライサー系ディーゼル発電装置）
の構造図
高圧炉心スプレイスライサー系ディーゼル発電機励磁装置

日本原子力発電株式会社

8129

<div style="border: 1px solid black; height: 800px; width: 100%;"></div>		工事計画認可申請 第 9-1-1-2-3-8 図 東海第二発電所
		その他発電用原子炉の附属施設 非常用電源設備 非常用発電装置 (高圧炉心スプレイスライセル発電装置) の構造図 高圧炉心スプレイスライセル発電機保護継電装置
名 称	日本原子力発電株式会社	
	8129	