

DG燃料計算(33条)抜粋

2.3.1.3 燃料貯蔵設備

工学的安全施設等の機能を確保するため、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む）については2 C系、2 D系及び高圧炉心スプレイ系の計3台有している。また、軽油貯蔵タンクから燃料移送ポンプにて非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む）へ供給される燃料油系統も非常用2 C系、2 D系及び高圧炉心スプレイ系の3系統を有しているため、ディーゼル発電機の単一故障に対しても必要な機能を確保できる。燃料油供給系統の構成を、第2.3.1.3-1図に示す。

外部電源喪失が発生した場合、設計基準事故対処設備である非常用ディーゼル発電機の2 C系、2 D系及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を起動して、非常用母線を受電し、対応を行う。これに加え、重大事故等に備えて常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置2台を起動し緊急用母線を受電する。その後、高温停止となる24時間以内をもって、常設代替高圧電源装置2台を停止する。

軽油貯蔵タンクの容量については、非常用ディーゼル発電機1台、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機1台を7日間及び常設代替高圧電源装置2台を1日運転できる容量(400kL※1)を2系統有するため、軽油貯蔵タンクの単一故障に対しても必要な機能を維持できる。

2基の軽油貯蔵タンクは連絡配管により接続されており、軽油貯蔵タンクの燃料は、3台のディーゼル発電機のどれでも使用できる構成となっている。(連絡配管は通常時は手動弁により隔離されており、片系で漏えい等が生じた場合でも他系へ影響しないようにしている。)

※ 1 軽油貯蔵タンクの必要量を保守的に見積もるため、以下を考慮する。

- ・ 保守的に事象発生と同時に電源装置の起動を想定（連続 7 日間）
- ・ 非常用ディーゼル発電機の燃料消費率は保守的に、100%負荷状態での（1,440.4L/h・台）を使用する。
- ・ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の燃料消費率は保守的に、100%負荷状態での（775.6L/h・台）を使用する。
- ・ 常設代替高圧電源装置の燃料消費率は保守的に、100%負荷状態での（420L/h・台）を使用する。

① 非常用ディーゼル発電機

$$1,440.4\text{L/h}\cdot\text{台}\times 24\text{h}\times 7\text{日}=241,988\text{L}=241.99\text{kL}$$

② 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機

$$775.6\text{L/h}\cdot\text{台}\times 24\text{h}\times 7\text{日}=130,301\text{L}=130.31\text{kL}$$

③ 常設代替高圧電源装置

$$420.0\text{L/h}\cdot\text{台}\times 2\text{台}\times 24\text{h}\times 1\text{日}=20,160\text{L}=20.16\text{kL}$$

④ 必要燃料①+②+③=241.99kL+130.31kL+20.16kL

$$=392.46\text{kL}<400\text{kL}$$

■ 軽油貯蔵タンク

個数：2

容量：400kL/個

使用燃料：軽油