

本資料のうち、枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉審査資料	
資料番号	KK67-0109
提出年月日	平成28年8月2日

柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉

3号炉原子炉建屋内緊急時対策所の電源について

平成28年8月

東京電力ホールディングス株式会社

3号炉緊急時対策所用代替交流電源設備の構成について

3号炉緊急時対策所用代替交流電源設備について自然現象等による影響を評価した結果、竜巻に対して機能維持させるために、3号炉原子炉建屋外東側と荒浜側高台保管場所に分散配置し、それぞれの代替交流電源設備を常設重大事故等対処設備とする。

なお、荒浜側高台保管場所の設置する電源設備は以下のとおりとする。

1. 主要設備の仕様

(1) 3号炉原子炉建屋内緊急時対策所用第一電源車（6号炉及び7号炉共用）

エンジン

個数：2 ~~（予備1）~~

使用燃料：軽油

発電機

個数：2 ~~（予備1）~~

種類：横軸回転界磁3相同期発電機

容量：約500kVA/台

力率：0.8

電圧：6.9kV

周波数：50Hz

取付箇所：3号炉原子炉建屋屋外東側

(2) 3号炉原子炉建屋内緊急時対策所用第二電源車（6号炉及び7号炉共用）

エンジン

個数：2

使用燃料：軽油

発電機

個数：2

種類：横軸回転界磁3相同期発電機

容量：約500kVA/台

力率：0.8

電圧：6.9kV

周波数：50Hz

取付箇所：荒浜側高台保管場所

2. 給電方法

荒浜側高台保管場所の電源車を使用する際は竜巻発生時であり、3号炉用の電気設備は、地下設置であり機能維持可能である。したがって、3号炉緊急時対策所用電源設備とは別の3号炉用の電気設備を使用して3号炉緊急時対策所用の負荷へ給電する構成とする。

なお、61条において、緊急時対策所の電源として、代替交流電源からの給電が要求事項である。また、3号炉の電気設備を用いることにより、電源に余裕がある場合、3号炉の負荷へ電力を融通できることから、安全性の向上が見込め、3号炉の電気設備を用いることは問題ない。

3. 単線結線図

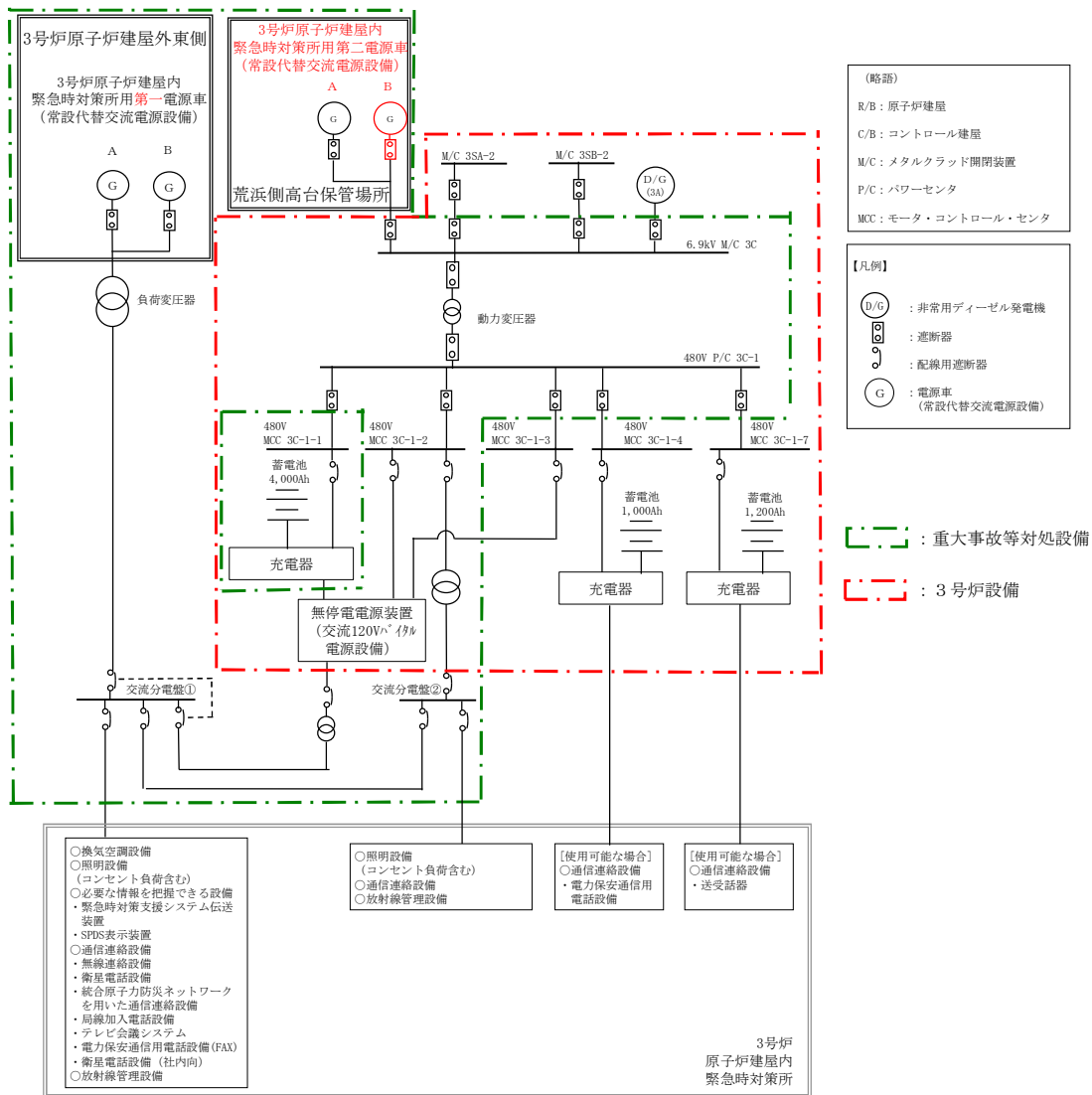


図1. 3号炉緊急時対策所用代替交流電源設備の単線結線図

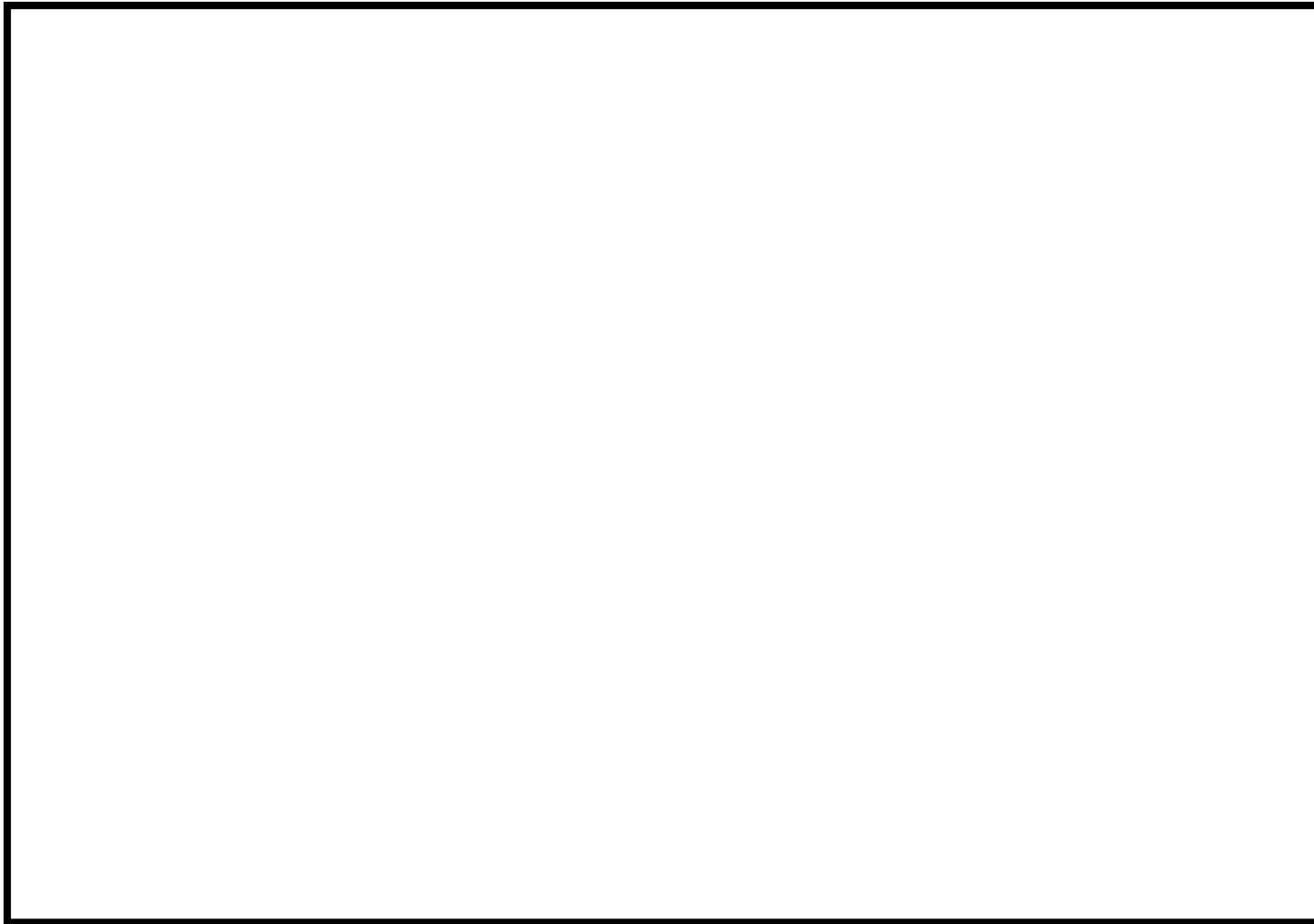


図 2. 3号炉緊急時対策所用代替交流電源設備配置図

以 上

自然現象等による影響（3号炉緊急時対策所用代替交流電源設備）

重大事故等対処設備		3号炉原子炉建屋内緊急時対策所用 第一電源車	3号炉原子炉建屋内緊急時対策所用 第二電源車	備考	
設置場所		3号炉原子炉建屋外東側	荒浜側高台保管場所		
自然現象	地震	評価	○	△	
		影響	影響なし	地震により機能喪失する 可能性あり (代替設備：3号炉原子炉建屋外東側)	
	津波	評価	○	○	
		影響	影響なし ^{※1}	影響なし	
	風 (台風)	評価	○	○	
		影響	影響なし	影響なし	
	竜巻	評価	△	△	
		影響	飛来物により損傷する 可能性あり ^{※2, ※3} (代替設備：荒浜側高台保管場所)	飛来物により損傷する 可能性あり ^{※2} (代替設備：3号炉原子炉建屋外東側)	
	低温 (凍結)	評価	○	○	
		影響	影響なし(暖気運転)	影響なし(暖気運転)	
	積雪	評価	○	○	
		影響	影響なし(除雪)	影響なし(除雪)	
	落雷	評価	○	△	
		影響	影響を受けにくい (近傍に高構造物あり)	落雷により損傷する可能性あり (代替設備：3号炉原子炉建屋外東側)	
火山	評価	○	○		
	影響	影響なし(除灰)	影響なし(除灰)		
人為事象	火災・ 爆発	評価	○	△	
		影響	影響なし (防火帯内, 周囲に可燃物なし)	森林火災により損傷する可能性あり (代替設備：3号炉原子炉建屋外東側)	
有毒 ガス	評価	○	○		
	影響	影響なし	影響なし		
火災	—	評価	○	○	
		影響	影響なし (火災の発生防止対策を実施)	影響なし (火災の発生防止対策を実施)	
溢水	想定 破損	評価	○	○	
		影響	影響なし (付近に溢水源なし)	影響なし (付近に溢水源なし)	
	消火 活動	評価	○	○	
		影響	影響なし	影響なし	
	地震 起因	評価	○	△	
影響		影響なし ^{※4}	溢水による影響はないが、地震そのもの により機能喪失する可能性あり (代替設備：3号炉原子炉建屋外東側)		

○：自然現象等による影響なし，△：自然現象等の影響による機能喪失や損傷の可能性あり。