

火災対策 – 配電盤の火災対策並びに火災感知設備及び消火設備の電源確保対策 –



ワーキングの詳細
はこちらから

論点No.67、68

配電盤に対してはどのような火災対策を講じているのか。また、火災感知設備や消火設備について、外部電源喪失時にも機能を失わないように、対策はとられているのか。



ワーキングチーム検証結果

配電盤の設置場所の状況に応じて、適切な火災の発生防止、感知・消火及び影響軽減対策を講じること、火災の感知・消火設備は、外部電源喪失時にも機能を失わないよう、非常用ディーゼル発電機から給電が可能な設計としていることを確認。

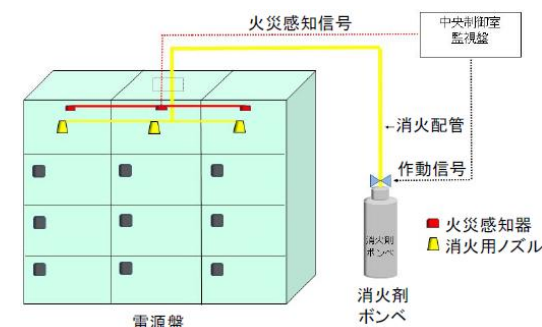
ワーキングチーム検証結果（抜粋）

○電源盤等に対する火災対策

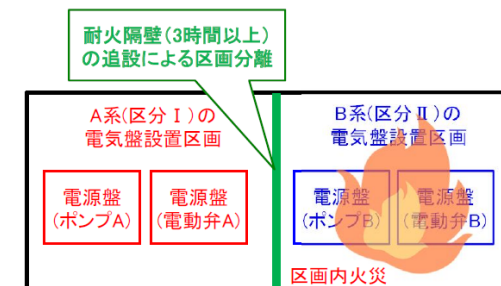
- 電源盤等を含む電気系統に対しては、過電流保護装置による火災発生防止対策を施しているが、それにも関わらず電源盤等から火災が発生することを前提に、早期の感知・消火及び火災の影響軽減対策を施し、火災発生時も原子炉の停止や冷却の機能を維持する。
- 電源盤への火災対策は、盤の設置場所の状態に応じて、適切な消火設備を選択する等の対策を行う。
- 火災の感知設備や消火設備は、外部電源喪失時にも機能を失わないよう、非常用ディーゼル発電機から給電できる設計とする。

電源盤等に対する火災防護対策

項目	電源盤等の主な火災防護対策
①火災の発生防止	
発生防止	保護継電器、遮断器等により過電流を遮断し、過熱・発火を防止
可燃物排除	主要な構造材として盤の筐体は金属製の不燃性材料を使用
②火災の感知・消火	
感知設備	盤の設置区画に異なる種類の火災感知器を組み合わせ配置（煙感知器×熱感知器、熱感知器×炎感知器等）
消火設備	盤の設置場所に応じて適切な消火手段に対応 ・ハロゲン化物自動消火設備（現場設置の盤） ⇒自動消火又は中央制御室から手動操作可能 ・二酸化炭素消火設備（非常用ディーゼル発電機室設置の盤） ⇒燃料油等の高燃焼負荷に対応ができる設備を選定 ・二酸化炭素消火器（中央制御室設置の盤） ⇒常駐している運転員による早期消火が可能
③火災の影響軽減	
系統分離	同一の機能をもつ盤同士の間を隔壁等で分離し延焼を防止



電源盤用の固定式ハロゲン化物自動消火設備の概念図



電源盤の系統分離のイメージ