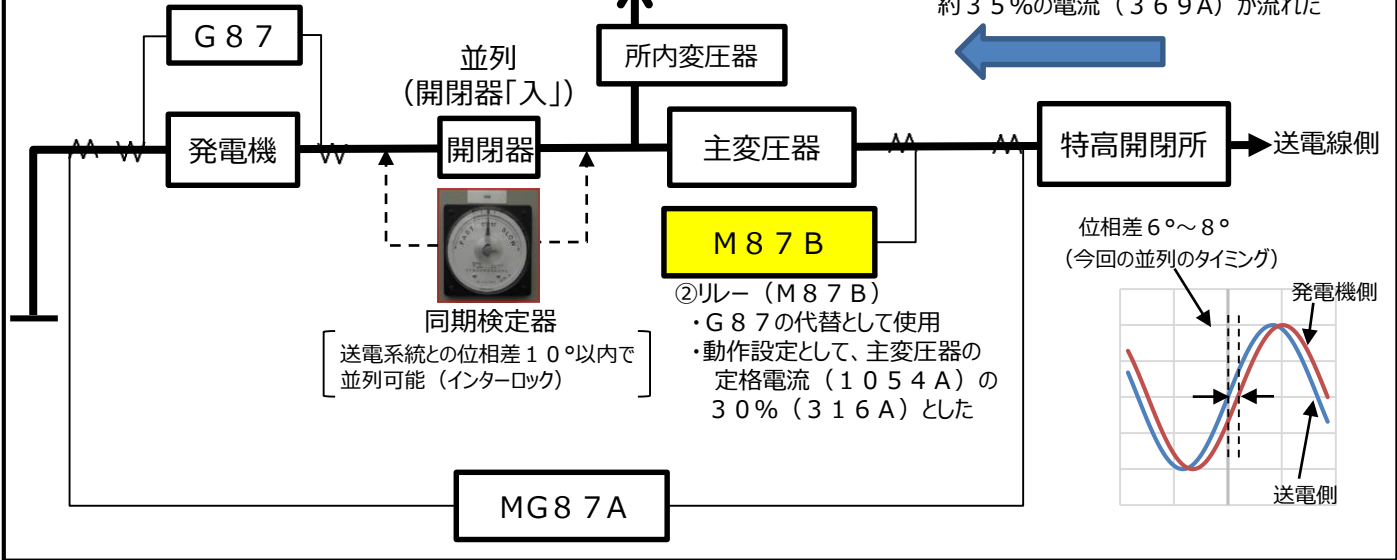


図-2 発電機自動停止に伴う原子炉自動停止について

並列操作時

①リレー (G 8 7)

- ・定期検査において取替えを実施
- ・発電機 5%出力にて健全性確認後に使用予定

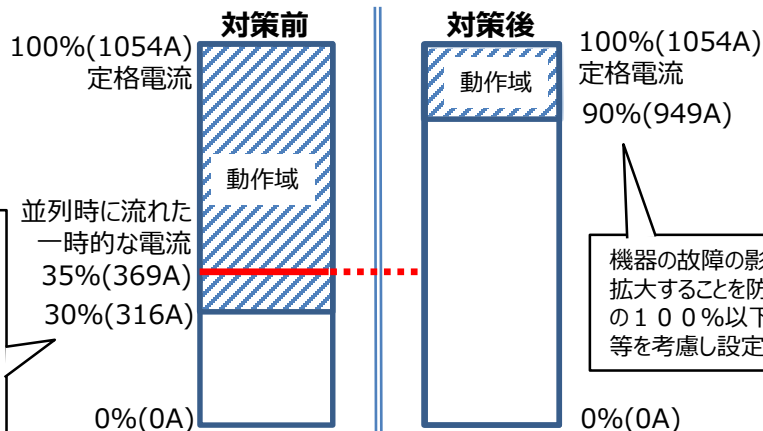


原因

- (1) G 8 7 の取替に伴い、M 8 7 B を暫定運用する検討を行った際に、過渡的な電流変化を想定した設定値となっていなかった。
- (2) メーカーに工事を発注した際に、M 8 7 B の設定値について、過渡的な電流変化を踏まえた影響評価を行うよう要求していなかった。

対策

- ・並列時に発生する過渡的な電流値の変化（位相差 $\pm 10^{\circ}$ 以内における電流増加）を考慮し、並列時のM 8 7 B の暫定的な設定値を90%にする。
- ・メーカーに対して過渡的な変化時を含めた定量的な電流評価を義務付けるよう、調達要求に明記した。
- ・今回の発電機・主変圧器保護リレー盤取替工事関係者に対して、過渡的な変化時の潮流※に関する教育を実施するとともに、メーカーで実施する対策の実施状況を確認した。（※：電力系統内の電力の流れ）



<設定値30%の根拠>
主変圧器本体の入口側電流と出口側電流の差分を検知するために設定していたが、今回は一時的に過電流リレーとして使用（設定値は30%のまま使用）

機器の故障の影響が送電系統側へ拡大することを防ぐため、定格電流の100%以下で、検出計器の誤差等を考慮し設定

同種事象の再発防止に向けた取り組み

- ・前回停止以降、今回の定期検査までに実施した全ての工事（約1800件）のうち、設定値の変更等を行ったもの（47件）に対し、保護リレー、水位計、警報の設定値等の妥当性を再検証した。
- ・最終のヒートアップ（一次冷却材系統の昇温・昇圧）開始以降に暫定的な運用を行うものについて、プラントの過渡変化に対応できることを確認していく。