

## 火力発電所の PT・CT回路の訓練装置

(火力センター工事第一部  
  保守訓練所)

### Training System for PT/CT Circuit Operation in Thermal Power Plants

(Thermal Power Administration Center,  
  Maintenance Department,  
  Maintenance Training Center)

火力発電所のPT・CT（計器用変成器）回路の各種試験検査などの保守技術は、日頃から身に付けておくものであるが、実際に現物を取扱う機会が少ないので、技術を習得するのに長期間を要していた。そのため、短期間に保守技術を習得できるようにPT・CT回路の教育、訓練ができる訓練装置を開発した。保守訓練所での保守実務訓練に使用した結果、大変良好であった。

Maintenance personnel are required to acquire the skill for the tests and inspections of PT/CT (transformers for instrumentation) operation in thermal power plants through daily operations. This has been taking much time, because the actual equipment can rarely be available for training. We have built a training system which allows trainees to acquire maintenance skills for the PT/CT circuits in a short period of time. A trial in a maintenance operation training session at our maintenance training center was very satisfactory.

#### 1 製作の目的

PT・CT回路の保守技術は、日頃から身に付けておくものであるが、実際に現物を取扱う機会が少ないので、十分にその技術を習得するのに長期間を要していた。そのため、いつでも自由にPT・CT回路の教育訓練が出来ることを目的として、火力発電所の所内回路を模擬した「PT・CT回路の訓練装置」を製作した。

#### 2 装置の機能

訓練装置は主盤と電力変換器盤とで構成され、下記の訓練が効率的に実施出来る機能がある。

- ①PT・CT回路の極性試験
- ②PT回路の電圧突合せ検相試験、位相測定試験
- ③CT回路の電流位相測定試験
- ④CT二次回路の位相変換訓練
- ⑤CT回路の一次電流試験
- ⑥電力変換器の増設および総合機能試験
- ⑦一線地絡による地絡継電器の動作確認試験
- ⑧短絡試験による比率差動継電器の動作確認試験
- ⑨PT・CT回路誤接続時のベクトル解析訓練
- ⑩テストターミナルの取扱訓練

#### 3 受講生の感想

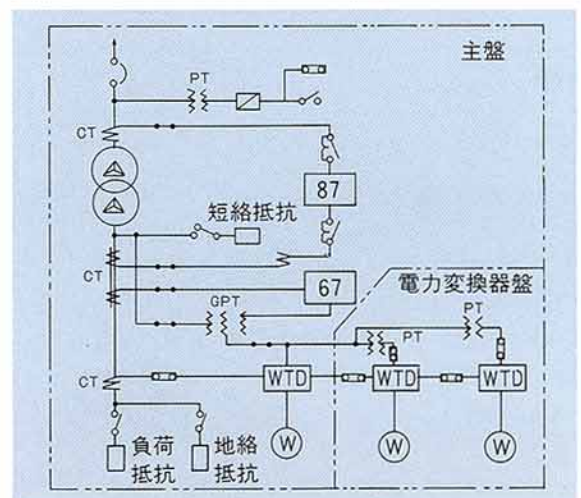
本装置で訓練を受けた受講生のアンケート結果は次のように大変好評であった。

- ①PT・CT回路を実際に取扱う機会が少なかったが、この装置で思う存分回路検査の実践が出来たので、PT・CT回路をはっきりと理解できた。

- ②事前に検討したベクトル図や、計算結果が実習で即検証出来たので、より理解が深まった。
- ③今まで、PT・CT回路の試験の経験が余りなく、試験回路を自ら組んだのは初めてであり、試験前後のデータの良否判定も行えて大変よい経験であった。



第1図 実習状況



第2図 訓練盤回路図