

三菱電機(株)製変圧器他における不適切行為に対する
当社伊方発電所の確認状況について

令和4年4月21日に公表された三菱電機(株)製変圧器の製作時工場試験における不適切行為について、三菱電機(株)より当社伊方発電所における以下の設備において不適切行為が確認されたとの報告を受けた。

また、令和4年5月25日に三菱電機(株)の一連の不正事案に関する調査状況の中間報告が公表され、新たな不適切行為が確認されたとの報告を受けた。

1. 変圧器の不適切行為対象試験および概要(三菱電機(株)からの報告)

(1) 対象設備

3号機 主変圧器(1993年製)、所内変圧器(1992年製)、予備変圧器(1992年製)
なお、1, 2号機については、不適切行為対象はなかった。

(2) 不適切行為対象試験(太枠部が、令和4年4月28日ご報告からの変更箇所)

		主変圧器	所内変圧器	予備変圧器
耐電圧試験	雷インパルス耐電圧試験	○	○	○
	交流耐電圧試験	○	×	×
	長時間交流耐電圧試験	○	×	×
温度上昇試験		○	×	○
損失測定		×	×	×
絶縁設計		×	×	×
温度設計		×	×	×
損失設計		×	×	×

(○: 不適切対象、×: 不適切対象外)

不適切行為のあった各試験の規格*要求値は以下のとおり。(※JEC 204-1978)

○雷インパルス耐電圧試験

対象機器	公称電圧(kV)	規格要求電圧(kV)
主変圧器	500	1,550
	22	150
所内変圧器	6.6	60
予備変圧器	187	750
	6.6	60

○交流耐電圧試験

対象機器	公称電圧 (kV)	規格要求電圧 (kV)
主変圧器	500	750

○長時間交流耐電圧試験

対象機器	公称電圧 (kV)	規格要求電圧および時間
主変圧器	500	475kV (1 時間) →635kV (5 分) →475kV (1 時間)

○温度上昇試験

対象機器		規格要求温度上昇限度 (K)
主変圧器	一次側巻線温度	60
予備変圧器	二次側巻線 1 温度	55

(3) 不適切行為の概要

- ・耐電圧試験のうち、雷インパルス耐電圧試験および交流耐電圧試験については、民間規格（JEC 等）で規定された試験電圧値よりも低い電圧で試験を実施していたが、試験成績書には規定の試験値を記載していた。
- ・耐電圧試験のうち、長時間交流耐電圧試験については、民間規格（JEC 等）で規定された試験時間よりも短い時間で試験を実施していたが、試験成績書には規定の時間を記載していた。
- ・温度上昇試験については、民間規格（JEC 等）で規定された温度上限限度を超えた実測値が確認されたが、試験成績書には温度上限限度未満の値を記載していた。

2. 真空遮断器の不適切行為対象試験および内容（三菱電機（株）からの報告）

(1) 対象設備

空冷式非常用発電装置 1 号、2 号、3 号、4 号用遮断器
 雑固体処理建屋受電用遮断器
 総合事務所ガスタービン発電機受電用遮断器

(2) 不適切行為の概要

- ・三菱電機（株）の調査委員会が公表した中間報告書において、「遮断器開閉試験において、操作・制御電源の電圧条件として、試験成績書には交流電圧、直流電圧の両条件が記載されており、誤解を与える表現となっていた」との指摘があった。

3. 当社の確認状況

(1) 変圧器

- ・対象の変圧器は、民間規格（JEC 等）の要求に対しては上記のとおりであるが、現地据付時に当時の電気事業法に基づく耐電圧および温度上昇の各検査を実施しており、法令（電気設備技術基準）に抵触するものではない。
- ・送電線側への避雷器設置により雷サージから保護される設計となっているほか、対象の変圧器は運転開始以降定期的な点検を実施しており変圧器の絶縁強度および熱的強度に係る異常は確認されていないことから、安全性に影響が生じるものではないと考えている。

(2) 真空遮断器

- ・交流電圧よりも厳しい条件である直流電圧にて試験を実施しており、性能に関する問題は確認されていない。

4. 今後の対応

変圧器の不適切行為について、今後三菱電機（株）に立ち入り、詳細確認を行う。

以 上