

日本ガイシ株式会社の受渡検査の一部不整合に対する 当社の原子力発電所への影響について

1. はじめに

日本ガイシ株式会社（以下、NGK）が「受渡検査に関する不整合について」を5月23日に公表したことを踏まえて、当社原子力発電所への影響について確認しました。

2. NGKによる公表情報

NGKが出荷した「がいし」等の電力事業本部の製品について、顧客の求める受入検査（以下、受渡検査）を契約通り実施していなかった事例（不整合）が存在したものです。

これらの製品は、NGKの規定に従った出荷検査には全て合格していますが、顧客との契約で定められた受渡検査を適切に実施していませんでした。

NGKでは製造プロセスや品質管理体制の検証結果等を踏まえ、対象の製品に品質上の問題がないことを確認しています。

また、NGKの社外取締役および社外監査役から構成される、社内調査に関する検証・評価委員会を設置し、製品品質の検証結果について、委員会が委嘱した「がいし」に関して知見を有する社外の有識者から妥当であると確認を受けており、委員会からは品質の社内検証および有識者の確認を含め、調査が公正におこなわれているとの評価を得ています。

（受渡検査の主な不整合内容）

- ・ 検査条件（方法）の相違
- ・ 抜取検査の数量不足

3. 当社原子力発電所におけるNGK製品の使用状況

当社原子力発電所で使用しているNGK製品は、懸垂がいし、中実がいし（長幹支持がいし、SPがいし）、配電用がいし、がい管であり、使用箇所と種類は以下のとおりです。

- ・ 原子力発電所と変電所間の送電線に懸垂がいしと中実がいし（長幹支持がいし）を使用。
- ・ 特高開閉所、発電機、変圧器（主変圧器、所内変圧器、起動変圧器、予備変圧器）～配電用設備間において、がい管、中実がいし（SPがいし）、配電用がいしを使用。

4. N G K製品の技術的評価

受渡検査に不整合があったがいし類については、設備の健全性を確保するために必要な「電気設備に関する技術基準を定める省令」（以下、電技）および、「原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令」（以下、原電技）を満たすことを当社が確認し、継続して使用できることを判断しました。

電技、原電技では、下表のとおり「絶縁性能」と「機械的強度」の要求事項が定められています。

主な設備 (大飯3、4号機の例)		がいしの種類	電技・原電技（○：要求）	
			絶縁性能	機械的強度
			電技 5条 原電技 5条	電技 20条 電技 45条 原電技 31条
送電設備		懸垂がいし 中実がいし（長幹支持がいし）	○	○
発電所	特高開閉所 発電機、変圧器	がい管	○	○注1
	変圧器	中実がいし（SPがいし）	○	○注1
	配電用設備	配電用がいし	○	○注1

注1：技術基準では、短絡電流による機械的衝撃を考慮した設計を要求しており、検査を義務付けていない。

（1） 絶縁性能

設置時の使用前検査等にて当社が全数検査を実施しており、電技、原電技を満足していることを確認しました。

（2） 機械的強度

a. 検査条件（方法）の相違

送電設備の機械的強度は、N G Kの社内検査により必要な強度を有することをN G Kが評価し当社が確認しました。

- ・ 懸垂がいしにおいては、規定の電圧を印加した状態で強度検査を実施すべきところ、電圧を印加せずに実施していましたが、電圧の印加有無による破壊強度に有意な差が無いことをN G Kの社内検査データにより確認しました。
- ・ 中実がいし（長幹支持がいし）においては、磁器部と金具を組み立てた状態で強度検査を実施すべきところ、磁器部単体で実施していましたが、磁器部単体と組立状態の破壊強度に有意な差が無いことをN G Kの社内検査データにより確認しました。

また、発電所のがいし類については、設計段階で機械的強度を有することを当社が確認しています。

b. 抜取検査の数量不足

NGKの社内検査により、長年にわたり製品のばらつきは抑制され安定した製品製造状態であり、かつ製品強度が規格値に対して十分に裕度を有するものであることをNGKが評価し当社が確認しました。

なお、送電設備、発電所の巡視点検や定期点検時に特段の異常は認められていません。

(送電設備)

- ・ 巡視点検 : 1回／6ヶ月
- ・ 定期点検 : 1回／5年

(発電所)

- ・ 巡視点検 : 1回／日、1回／月等
- ・ 特高開閉所の定期点検 : 1回／1定検、6年、12年
- ・ 発電機の定期点検 : 1回／1定検
- ・ 変圧器の定期点検 : 1回／1定検、3年
- ・ 配電用設備の定期点検 : 1回／1定検～6定検

5. まとめ

上記の結果からNGK製品の健全性に問題がないことを当社として評価しており、原子力発電所の安全性への影響はないと判断しました。

以上