

日本ガイシ株式会社の受渡検査の不整合に対する調査結果について

1. はじめに

日本ガイシ株式会社（以下、「NGK」という。）が「受渡検査に関する不整合について」を2018年5月23日に公表したことを踏まえて、福島第一原子力発電所、福島第二原子力発電所、および柏崎刈羽原子力発電所の安全性への影響について確認しました。

2. 受渡検査の不整合に関する公表情報

NGKは、同社が出荷した「がいし」等の電力事業本部の製品（以下、「NGK製品」という。）について、同社の規定に従った出荷検査には全て合格しているものの、顧客との契約で定めた受渡検査を契約通り実施していませんでした。

NGK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はないとしています。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、調査が公正に行われているとの評価を得たとのことです。

3. 各発電所におけるNGK製品の調査結果

(1) 使用箇所

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、がい管、ブッシングであり、主な使用箇所は以下のとおりです。

がいしの種類	発電所	主な使用箇所
懸垂がいし	福島第一原子力発電所 福島第二原子力発電所	送電線
中実がいし		断路器、相分離母線、高圧電源盤
がい管	柏崎刈羽原子力発電所	変圧器、しゃ断器
ブッシング		変圧器

(2) NGK製品の健全性確認結果

受渡検査に不整合があったNGK製品については、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」という。）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、「機械的強度」と「絶縁性能」に関する要求事項が定められており、これらに対する健全性確認結果は以下のとおりです。

①機械的強度

代表例として送電設備で使用されている懸垂がいしの機械的強度に関する健全性確認結果を以下に示します。

なお、懸垂がいし以外のがいしについても、同様な健全性確認を行い、必要な機械的強度を有していることを確認しています。

a. 検査条件（方法）の不整合

懸垂がいしの「機械的強度」を確認するための受渡検査である「課電破壊荷重検査」について、契約で定めた検査条件と異なる方法にて検査を実施していることが確認されました。

当社は、検査条件が異なる場合でも製品品質に影響がないことをNGKの社内検査データにより確認し、必要な機械的強度を有することを確認しました。

b. 抜取検査の数量不足

懸垂がいしの「機械的強度」を確認するための受渡検査である「課電破壊荷重検査」について、抜取数量不足が確認されました。

当社は、過去の検査結果について確認し、長期間にわたって製品のばらつきが抑制され安定した製造状態であること、かつ規格値に対して十分な裕度を有するものであることをNGKの社内検査データにより確認し、抜取数量不足であっても品質は保たれていることを確認しました。

②絶縁性能

絶縁性能については、製品組み込み状態で行う機器設置時の使用前検査等にて、電技、原電技で求められる性能を満足していることを当社が全数確認していることから、問題ありません。

また、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ないことから、現状、使用しているNGK製品について問題ないことを確認しました。

4. まとめ

当社は、上記の結果からNGK製品の健全性に問題がないことを評価しており、当社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