

日本ガイシ株式会社および日立化成株式会社における 不適切な行為に対する調査結果について

2018年9月12日

当社は、日本ガイシ株式会社および日立化成株式会社(以下、「各社」という。)における不適切な行為(注)に関して、浜岡原子力発電所の安全性への影響調査を自主的に実施してきました。調査の結果、各社の不適切な行為は浜岡原子力発電所の安全性に影響を与えるものではないと評価したため、お知らせします。

添付資料 1: 日本ガイシ株式会社の受渡検査の一部不整合に対する調査結果について

添付資料 2: 日立化成株式会社の検査成績書への不適切な数値の記載等に対する調査結果について

注 日本ガイシ株式会社および日立化成株式会社における不適切な行為とは、過去に各社で製造販売した製品の一部について、顧客との契約で定めた検査を契約どおりに実施していなかった等の行為のことであります。

以上

日本ガイシ株式会社の受渡検査の一部不整合に対する調査結果について

1. 要旨

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5月23日に公表したことを踏まえて、浜岡原子力発電所の安全性への影響について確認した。

確認の結果、NGK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。）の健全性に問題がなく、浜岡原子力発電所の安全性への影響はない。

2. NGKによる公表情報

NGKは、NGK製品について、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どおり実施していなかった。

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る。また、NGKの社外取締役及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（以下、「委員会」という。）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及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る。

3. 浜岡原子力発電所におけるNGK製品の使用状況

浜岡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ある。

がいしの種類	主な使用箇所
懸垂がいし	送電線
中実がいし	変圧器、IPB ^{※1} 、NPB ^{※2} 、メタクラ
がい管	変圧器、発電機
ブッシング	変圧器、GIS ^{※3}

※¹ IPBとは、Isolated Phase Busの略であり、相分離母線のことである。

※² NPBとは、Non-Segregated Phase Busの略であり、相非分割母線のことである。

※³ GISとは、Gas Insulated Switchgearの略であり、ガス絶縁開閉装置のことである。

4. 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」という。）及び「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。）を満足していることを当社が確認し、継続して使用できることを判断した。

電技及び原電技では、「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、これらに関連する検査の不整合内容とその健全性確認結果は以下のとおりである。

(1) 機械的強度

代表例として送電設備で使用し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おこない、必要な機械的強度を有していることを確認した。

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た。

当社は、過去の検査結果について確認し、長年にわたって製品のばらつきが小さく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た。

(2) 絶縁性能

浜岡原子力発電所で使用している NGK 製品の「絶縁性能」を確認する検査において、契約で定めた検査条件と不整合がないことを確認した。

なお、設置時の使用前検査等にて当社が必要な絶縁性能を有していることを確認しており、電技及び原電技を満足していることを確認した。

(3) その他

浜岡原子力発電所の巡視点検や定期点検時に異常は認められていないことから、現状使用している NGK 製品について問題がないことを確認した。

5. 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、浜岡原子力発電所の安全性への影響はないと判断した。

以上

日立化成株式会社の検査成績書への不適切な数値の記載等
に対する調査結果について

1. 要旨

日立化成株式会社（以下、「日立化成」という。）が「産業用鉛蓄電池の一部製品における検査成績書への不適切な数値の記載等について」を6月29日に公表したことを踏まえて、浜岡原子力発電所の安全性への影響について確認した。

確認の結果、日立化成名張事業所（三重県名張市）で生産している産業用鉛蓄電池（以下、「日立化成製品」という。）の健全性に問題がなく、浜岡原子力発電所の安全性への影響はない。

2. 検査成績書への不適切な数値の記載等に関する公表情報

日立化成製品の一部について、顧客との間で取り決めた電池容量に関する出荷時の試験方法とは異なる社内の試験方法（以下、「社内容量検査」という。）を採用し、更に実測値とは異なるデータを試験成績書に記入して顧客に提出していたことが判明した。

現時点で本件に起因する性能上の不具合は確認されておらず、日立化成としては、製品そのものの性能及び安全性に問題はないものと考えている。

3. 日立化成製品の使用状況

浜岡原子力発電所の発電設備で使用している日立化成製品は、制御弁式据置鉛蓄電池であり、主な使用箇所は以下のとおりである。

鉛蓄電池の種類	主な使用箇所
制御弁式据置鉛蓄電池	<ul style="list-style-type: none"> ・ 直流電源設備（常用所内電源） ・ 開閉所（電源設備制御用） ・ 新規制基準対応設備 （緊急時原子炉蓄電池，可搬型蓄電池）
ベント形据置鉛蓄電池	なし

4. 日立化成製品の健全性確認結果

試験成績書への不適切な数値の記載等のあった日立化成製品について、以下の検証結果から電池容量の要求性能は満足していることを当社が確認し、

継続して使用できることを判断した。

なお、日立化成名張事業所の工場調査の結果、今回の不適切行為は容量試験に関する検査成績書への不適切な記載等であり、容量試験以外の試験について不適切行為は認められていない。

(1) 製造工程の適切性

日立化成製品については、製造プロセスが適切に定められており電池容量が十分確保される製造工程であることを確認した。

(2) 不適切な数値の記載等のあった蓄電池の電池容量の妥当性

日立化成製品の全ての種類の蓄電池は、日立化成の社内容量検査で蓄電池の容量試験を実施し、そのうち一部の蓄電池は更に顧客であるプラントメーカー又は電力会社の立会検査にて蓄電池の容量試験を実施していることから、立会検査を実施した蓄電池は必要な電池容量を満足していることを確認した。

また、日立化成の過去の社内容量検査の結果から蓄電池の電池容量のばらつきが小さく安定した製造状態であり、立会検査を実施した蓄電池と同等の電池容量を有していることを確認した。

(3) 当社の点検状況

当社は、浜岡原子力発電所の巡視点検や定期点検時に異常は認められていないことから、現状使用している日立化成製品について問題がないことを確認した。

5.まとめ

当社は、上記の結果から日立化成製品の健全性に問題がないことを評価しており、浜岡原子力発電所の安全性への影響はないと判断した。

なお、新規制基準対応設備については、蓄電池の容量試験を停止期間中に実施することを検討する。

以上