



令和5年2月24日

各 位

会 社 名 木村化工機株式会社
代 表 者 代表取締役
取締役会長兼取締役社長 小林康眞
(コード番号 6378 東証スタンダード)
問合せ先 取締役管理部門長 糸 芳明
TEL. 06-6488-2501

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所の
定常臨界実験装置 (STACY) 施設の機器製作に係る
当社尼崎工場において発生した不適合の調査結果等のお知らせ

当社は、令和4年7月19日付「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所の定常臨界実験装置 (STACY) 施設の機器製作に係る当社尼崎工場における不適合発生のお知らせ」により、当社尼崎工場において発生した品質不適合 (以下「本件不適合」といいます。) の原因について調査中である旨、また独立した専門家を含めた調査委員会を設けて調査を行うなど、原因究明及び再発防止対策を進める旨を公表いたしました。

その後当社は、当社自身による調査を継続するとともに、当社から独立した専門家により構成する調査委員会を設けて本件不適合に関する調査等を委嘱し、同委員会の調査に協力してまいりました。この度それぞれの調査が終了いたしましたので、元請負人である富士電機株式会社 (以下「富士電機」といいます。) 及び同社を通じて発注者である国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 (以下「原子力機構」といいます。) に報告いたしました。

つきましては、各調査の結果及び今後の対応等について下記のとおりお知らせいたします。

なお、本件不適合に関し、株主・投資家の皆様、取引先の皆様その他すべてのステークホルダーの皆様にご迷惑とご心配をおかけしておりますことを深くお詫び申し上げます。

記

1. 本件不適合の概要

- (1) 当社が富士電機から受注した原子力機構向け定常臨界実験装置のダンプ槽等 (以下「本件機器」といいます。) の製作においては、使用する主要材料は、製作前の令和4年2月に原子力機構及び富士電機からの材料確認検査を受けて材質や製造番号等を管理しており、事前に材料確認検査を受けた材料を使用しなければならないこととされていました。
- (2) 本件機器の製作が完了し、当社の検査部において社内検査を実施した後、令和4年7月7日に実施された原子力機構の立会検査を受けたところ、支持脚を構成するH鋼 (4本) について、材料確認検査を受けたものと異なる材料が取り付けられていることの指摘を受け、同月14日に実施された原子力機構による品質監査により、品質管理上の問題があることが確認されました。
- (3) なお、本件機器は、現在も当社の尼崎工場に保管し出荷されておられませんので、使用予定先での安全性等に影響は生じておりません。

2. 当社による調査の結果

当社による調査の結果（概要）は以下のとおりです。

- (1) 上記の判明後、当社において本件機器の主要材料（940点）を調査した結果、以下の12点について、富士電機に報告することなく材料確認検査を受けたものと異なる材料を使用していたこと（以下「材料の取り替え」といいます。）が判明いたしました。

①ダンプ槽支持脚を構成するH鋼4本及び背板4枚

支持脚の製作におけるH鋼と背板を溶接する工程において、接合すべき材料の組み合わせを誤ったこと、また溶接手順の誤りにより必要な溶接ができなくなったことから、新たなH鋼及び背板用の材料を調達する必要性が生じたため、これらを新たに調達の上、刻印を打ち直して使用していました。

②ダンプ槽ノズルパイプ3本

ダンプ槽上部に取り付けるノズルパイプ3本について、作業員が本来切断すべき長さよりも短く切断してしまいました。ノズルパイプについては、材料確認検査を受けたものと同じ材料が残っており、必要な長さを確保することが可能であったことから、その残材に刻印を打ち直して使用していました。

③給排水設備配管パイプ材料1本

給排水設備配管パイプ材料については、材料確認検査を受けた材料を作業員が板取図に従って切断した上で外注業者に加工を依頼したところ、外注業者の加工ミスにより当該材料が使用できなくなりました。このパイプ材料についても材料確認検査を受けたものと同じ材料が残っており、必要な長さを確保することが可能であったことから、当該残材に刻印を打ち直して、あらためて外注業者に加工を依頼し、加工されたパイプ材料を使用していました。

- (2) 上記主要材料940点（上記12点を含む。）について、当社において現品及び記録に基づく事実確認並びに材質確認試験を行った結果、当社として以下のとおり判断いたしました。

①材料の取り替えが上記12点以外に行われていない。

②主要材料が、設計の指示した材質と同等の化学成分及び機械的性質を有する材質である。

3. 調査委員会について

調査委員会の概要は以下のとおりです。委員はいずれも、これまで当社との間に契約関係その他の利害関係がまったくなかった方です。

(1) 設置日：令和4年7月22日（金）

(2) 構成：委員長 小林 敬（大堅・小林法律事務所弁護士 元大阪地方検察庁検事正）

委員 上原 理子（上原合同法律事務所弁護士 元福岡地方裁判所判事）

委員 満村 和宏（堂島総合法律事務所弁護士 元大阪弁護士会副会長）

- (3) 委嘱事項：
・ 定常臨界実験装置（STACY）施設の機器製作に係る不適合事案に係る事実関係の調査
・ 上記事案の原因の究明
・ 再発防止策についての提言

※上記には、調査の過程において他の原子力関連業務について調査を要すると判断した場合に、その調査を行うことを含みます。

4. 調査委員会による調査の結果

調査委員会による調査の結果（概要）は以下のとおりです。

(1) 調査手続

委員会は、木村化工機自身による調査についての報告を受けるほか、契約書、注文書等の各種資料及び関係者のメールを収集・精査し、これらに関する説明を受けるとともに、本件ダンプ槽の実物及び製作工程の確認並びにこれらに関する説明を受けた。また、本件の関係者に対し直接面談の方法による聞き取り調査を実施した。

(2) 調査の結果判明した事実・原因等

①他に同様の行為は存在しないこと

委員会が調査した限りでは、本件機器について、木村化工機自身による調査で判明したもののほか、同様の行為が行われたという形跡は認められず、また、本件のような行為が長期に亘り継続されたわけでもなければ組織的に行われたわけでもなく、一部の限られた関係者による軽率かつ短絡的な考えにより惹起されたものであることは明らかである。

②本件不適合の発端

本件は、実務経験の浅い作業員が作業過程においてミスをし、顧客による検査済みの材料を使用できない事態を引き起こしたことに端を発したものである。このような場合において新たな材料を使用する必要がある場合、本来であれば富士電機に連絡し、新しい材料について改めて、定められた材料確認検査を経た上で用いなければならないところ、上記の一部の限られた関係者において納期遅れや当時の上層部の叱責等を恐れ、また同様の材料が調達できたことで品質に問題はないと安易に考え、調達した材料に刻印を打刻して使用し、ミスを取り繕おうとしたものである。

③組織としての問題点

少なくとも発生当時の尼崎工場において、一部の従業員にとっては上層部に対し自由に意見を述べる事ができる風土や問題提起し易い風土が形成されておらず、従業員間のコミュニケーションも一部において十分ではなかったと思われ、このような雰囲気も本件行為の要因になったことが窺われる。

④本件機器の安全性

委員会としては、本件機器に使用したすべての材料を使用した場合の安全性に問題がないかの確認が必要であるところ、既に会社において試験を実施されていた。しかし、会社の行った試験方法の妥当性を判断することは委員会の能力を超えることから、近畿大学原子力研究所 山田崇裕准教授に依頼し検証いただいた。その結果、その試験方法は妥当であり、本件機器に使用された材料は予定されていた材料と同等の安全性能を有すると見込まれるとの結論を得た。

⑤他の同種案件の有無

調査の過程において、木村化工機が取り扱う原子力関連業務の多くの案件では、本件と同様の行為に及ぶこと自体を想定し難いと判断した。

(3) 再発防止に向けての提言

①原子力安全文化の醸成

本件のような行為の再発を防止するためには、原子力事業に携わる企業としての誇りや気概をもって、全社一丸となって原子力安全文化を醸成させ浸透させるための実効性のある具体的な方策を速やかに策定し実行することが不可欠である。

②発注者、元請会社、下請会社間のコミュニケーションの強化

原子力安全文化はこれに携わるすべての関係者が遵守し育成すべきものであり、木村化工機は、原子力関係装置に関わる関係各社との間で、原子力関係装置の製作に関する情報、その問題点や課題等を共有し、相互に協議するための場を設けるなど積極的に働きかけることが重要である。

③全役職員に対するコンプライアンス教育の徹底

コンプライアンスを知識として習得させることに加え、これを実践させるための具体的施策を検討し、実行することが必要である。

④従業員に対する指導教育の徹底・コミュニケーションの活性化

原子力関係装置の製造に携わる作業員は、品質管理の必要上、より慎重で確実な作業が求められているのであるから、作業員どうしコミュニケーションを図るとともに、作業員の習熟度に応じた作業の適正な指導、フォローが不可欠である。また、原子力関係装置の品質管理の重要性の

意識を育成するとともに、従業員間のコミュニケーションの活性化を図り、風通しの良い職場を形成することが重要である。

⑤製造工程における管理・検査体制の強化

イ) 刻印管理部門と製造担当部門の分離

刻印は材料識別管理方法として重要な役割を負っているのであるから、刻印機の管理及び打刻作業を他の部署の所管に変更した上で打刻記録を適切に管理することが必要である。

ロ) 製造工程における検査部門の強化

製作工程における検査は、設計・製造とは異なる視点・立場で検査することを念頭に置いて実施すべきものであり、検査担当者に対し、定められた検査要領に基づく基本に忠実な検査を実施するよう徹底する必要がある。

⑥原子力関係作業員の専門化

一般産業装置と原子力関係装置で、製造方法それ自体に特段の相違があるわけではないが、原子力に携わる者に、安全に関する高い意識が定着するよう教育を徹底することが適切であり、会社の人材・設備・受注状況等、様々な課題も踏まえた上で、原子力関係装置の製造に携わる作業員を固定し専門化することが可能であれば、その可否を検討しても良いのではないかと。

⑦不正防止のための統制の強化

作業員が作業ミスをした場合の報告ルールなどの職務ルールを浸透させるなど、不正を防止するための統制の強化の検討が必要である。

5. 当社の今後の対応について

- (1) 今後、同様の品質不適合を生じさせないよう調査委員会の調査結果を真摯に受け止め適切に対応してまいります。

また、当社は本件以外の案件について一定の範囲を定め、製作時の記録類の整合性の調査を実施いたしました。その結果、調査した案件において本件と同様の行為はないと判断しております。なお、4.(2)⑤記載のとおり、調査委員会の調査結果において、当社が取り扱う原子力関連業務の多くの案件では、本件と同様の行為に及ぶこと自体を想定し難いとされております。当社はこれらの結果を踏まえ、個々のお客様に対し本件不適合の概要等についてご説明の上、お客様のご要望に誠意をもって対応し、早期に信頼を回復できるよう努めてまいります。

- (2) 当社は、(1)のほか、当社及び調査委員会の調査結果をもとに以下の対策を実行することにより再発防止を図り、お客様をはじめ関係者の皆様の信頼回復に努めてまいります(以下は概要を記載。一部実施済み)。

①原子力安全文化の醸成

全従業員に向けた会社トップによるメッセージを発信し、従業員の安全文化の醸成を図るとともに、これまで原子力安全文化の醸成のために実施していた教育に加え、原子力関係各部署における勉強会、外部講師による教育、外部機関の安全文化醸成教育の活用など、より効果的な教育内容と方法によって原子力安全文化の浸透を図ってまいります。

②発注者、元請会社、下請会社間のコミュニケーションの強化について

発注者、元請会社との関係、また、下請会社との関係いずれにおいても、受注直後及びプロジェクト進行中又は懸案事項発生時など、それぞれの状況に応じた情報共有を行う場を設けるなど、積極的にコミュニケーションを図り、適切な業務遂行に努めてまいります。

③全役職員に対するコンプライアンス教育の徹底

コンプライアンスは、原子力安全文化と同様、マンネリ化のおそれがあると考えられることから、今後、コンプライアンス研修の階層別研修化、従業員の意識実態調査による問題の把握を行うとともに、業務監査室がコンプライアンス教育の実施状況を定期的にチェックすることにより、

コンプライアンス教育を徹底してまいります。

④従業員に対する指導教育の徹底・コミュニケーションの活性化

本提言については、以下の二つの観点から対策を実施してまいります。

・従業員に対する指導教育の徹底について

作業員としての経験が2年に満たない者（社内認定が初級に満たない者）には、必ず社内認定が中級以上の者がすべての作業について指示及び作業結果の確認を行うこととし、さらに担当分野に応じた勉強会・確認テストの実施により知識の定着を図ってまいります。

・コミュニケーションの活性化について

尼崎工場において製作する原子力機器で製作期間が着手から2か月以上経過するものについて、工程分析会議を月1回開催（緊急時には都度開催）することとし、製作中の課題点の抽出や相談を適時に実施してまいります。

また、尼崎工場における従業員間のコミュニケーションを活性化するため、直属の上職以外の管理者又は工場長が個別に面談する機会を年に一度設け、業務以外の事項についても積極的に話し合える場を提供し、風通しの良い組織を構築してまいります。

⑤製造工程における管理・検査体制の強化

イ) 刻印管理部門と製造担当部門の分離

材料識別管理において刻印が重要な要素であることを十分認識し、刻印機等の刻印に関わる機器等の保管及び使用は検査部が管理することとし、これを社内の管理要領に明記の上、関係者に周知・徹底いたします。

ロ) 製造工程における検査部門の強化

顧客から仕様等の変更があった場合は、都度その変更内容を技術連絡書又は議事録として文書化し関係者に共有する手順を設けて徹底するとともに、材料識別管理に係わる社内規程など定められた検査要領に基づく検査の実施について改めて教育を行い周知・徹底し、検査体制を強化してまいります。

⑥原子力関係作業員の専門化

尼崎工場の原子力関連業務に従事する人員について、これまでの力量評価に加え、技量資格の認定制を採り入れ、経験年数並びに安全文化醸成及びコンプライアンスの理解度が一定レベル以上にある人員を認定し、認定を受けた者のみを原子力関連業務に従事させることとします。

⑦不正防止のための統制の強化

本提言については、以下の三つの観点から対策を実施してまいります。

・ルール遵守のための教育

尼崎工場の全員に対して、製作ミスや問題が発生した際に正しく上職へ報告するルールを守ることを再教育し意識の向上を図ってまいります。

・監視システムの強化

刻印等により材料識別管理が要求される製品について、重要な作業項目完了時に作成する検査報告書（写し）を製品に貼付することにより製品状態を確認できるようにするとともに、品質保証部のQCパトロールによる製造・検査プロセスの監視を強化します。また、材料購入に関するチェックを強化するための手続変更を行い関係者に周知・徹底いたします。

・作業指示書発行の徹底

図面や要領書のみで作業が困難な場合には、顧客の要求事項や製作図から逸脱しない適切な作業指示書の発行を必須とし、これを関係者に周知・徹底いたします。

(3) 本件不適合の処置については、上記2. 及び4. 記載のとおり事実確認及び原因の究明を行い、これに基づく再発防止策の策定（一部実施済み。）を行いました。しかしながら、当社による本件機器の製作再開のためには、上記再発防止策の実施効果について当社において評価するとともに、原子

力機構及び富士電機による検証が必要とされ、これらに一定の期間が必要であることから、富士電機と協議の結果、当社として本件機器に関する工程の確保が困難との結論に至り、当社による製作再開を行わず富士電機での内製で進めることといたしました。

6. 業績への影響について

本件不適合による今後の業績に与える影響額について現時点で合理的に見積もることが困難であるため、今後の動向を踏まえ、業績に重大な影響を及ぼすおそれがある場合は、適時適切に開示いたします。

以 上