

伝熱管内外面研磨装置の解体撤去作業

仕様書

令和7年8月

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

大洗原子力工学研究所

戦略推進部 次世代原子炉開発推進 Gr

1. 件名

伝熱管内外面研磨装置の解体撤去作業

2. 目的

本仕様書は、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」という。）が高速増殖炉用の断熱二重管の試験研究で使用し、現在、大洗原子力工学研究所外に所在する伝熱管内外面研磨装置の解体撤去作業を行うものである。

3. 作業場所

日本製鉄（株）関西製鉄所 海南冷間製管工場
（和歌山県海南市船尾 260-100）

4. 契約納期

令和9年2月19日（金）

5. 作業内容

解体撤去の対象である装置は外面研磨装置と内面研磨装置から構成されている。本件においては、外面研磨装置、内面研磨装置についての解体撤去作業を行う。なお、本作業の遂行にあたっては、安全確保のため、作業場所である日本製鉄（株）関西製鉄所の定める安全基準等を十分に熟知して作業にあたれることが必須である。

5. 1 内面研磨装置の解体撤去

内面研磨装置の解体撤去作業においては、以下の作業を実施する。

・内面研磨装置主機の撤去

内面研磨装置はローラーチェーン、減速機、エアシリンダー、電磁弁、スプロケット、等から構成されているもので、本装置（鉄板等で構成された作業通路であるデッキを含む）の撤去を行う。本装置の主要諸元は以下の通りである。

【内面研磨装置主機の主要諸元】

型式：2連同時往復直進式

寸法：約 W700mm×H800mm×D18,000mm

装置構成：ローラーチェーン 40m×2列、減速機 5.5kw×2台、エアシリンダー×4台

電磁弁×4台、スプロケット、プーリー、ピローブロック、カバー等×1式

・基礎クラウド撤去

基礎クラウドは機械据付基礎（支柱）を補強するために施工したモルタルであり、装置撤去

に合わせ基礎部をフロア上より解体・撤去する

- ・土間ならし

基礎クラウド撤去した後の床面凹部をコンクリートで埋めて整地化する。

5. 2 外面研磨装置の解体撤去

外面研磨装置の解体撤去作業においては、以下の作業を実施する。

- ・外面研磨入出側スキッド・コンベアー撤去

外面研磨装置の出入り口にはスキッド・コンベアーが設置されており、これらはスキッド、中間ストッパー、調整ストッパー等で構成されているものでこれらの撤去を行う。スキッド・コンベアーの主要諸元は以下の通りである。

【スキッド・コンベアーの主要諸元】

寸法：全長約 43m

装置構成：スキッド×12 列、中間ストッパー×12 台、調整ストッパー×12 台

入側キッカー×12 台、入側送りローラー×17 台、出側送りローラー×17 台、
出側キッカー×12 台、出側落とし込みラック×12 列、他

- ・外面研磨装置主機の撤去

外面研磨装置主機は、入口駆動ローラー、入口従動ローラー、研磨ヘッド、本体送りローラー等から構成されており、本装置撤去を行う。外面研磨装置主機の主要諸元は以下の通りである。

【外面研磨装置主機の主要諸元】

型式：3 研磨ホイール独立回転式

寸法：約 600mm×1100mm×9,000mm

装置構成：入口駆動ローラー×2 台、入口従動ローラー×1 台、入口押え×2 台、
研磨ヘッド×3 台、研磨ヘッド駆動モーター11kw×3 台、
本体送りローラー×7 台、本体ワーク押え×4 台、排気フード×3 台、
出口駆動ローラー×2 台、出口押え×2 台、他

- ・集塵機撤去

集塵機は研磨装置において発生する粉塵を吸引、回収する装置である。排風機、消音機で構成されており、それらの撤去を行う。集塵機の主要諸元は以下の通りである。

【集塵機の主要諸元】

型式：NWS－90ⅢH（特）湿式集塵機

寸法：約 2,000mm×1,200mm×3,800mm

装置構成：排風機 11kw、消音機、メンテナンスデッキ、他

・大型カバー撤去

大型カバーは主機で発生する粉塵の拡散防止目的で設置されているものであり、これを解体したうえで撤去を行う。

【大型カバーの主要諸元】

寸法：約 5,000×1,700×2,200mm

・集塵機ダクト撤去

集塵機に接続されたダクトの撤去作業を行う（研磨装置側集塵機ダクトとの違いがわかるように説明する）。本ダクトの諸元は以下の通りである。あわせて、集塵機から屋外に廃棄するための壁に生じた壁の開口部については、ダクトの撤去後、壁開口部を塞ぐ仕舞作業を行う。

【集塵機ダクトの主要諸元】

寸法：約 φ400mm×15m

寸法：約 φ175mm×2m×3本

・配管類撤去

当該研磨機は湿式であり、研磨中に工水を使用し、また、搬送設備の動力は空気を使用するものである。そのため、装置には工水、空気の供給のための配管が敷設されており、これらの配管類の解体、撤去を行う。

・安全柵撤去

外面研磨装置の周辺に設置された安全柵の撤去作業を行う。

【安全柵の主要諸元】

寸法：メッシュフェンス H1,400mm×110m

・基礎クラウド撤去

基礎クラウドとは機械据付基礎（支柱）を補強するために施工したモルタルで、装置撤去に合わせ基礎部をフロア上より解体・撤去する

・土間ならし

撤去した後の床面凹部をコンクリートで埋めて整地化する

なお、当該装置の解体においては解体作業のための仮設物を設営し、装置廻りのハウジングを撤去し、ハウジング内の電気機器、電気配線の撤去を行う。また撤去されたハウジングの解体を行う。また、本装置に係るその他の付帯設備、集塵機、ダクト、各種配管等を撤去し解体する。

内面研磨装置は周辺機器として装置を操作するための制御盤、操作盤等の盤類がある。盤類に接続された配線類を解線しこれらを解体し撤去する。対象となる盤類は以下の通りである。

- ・内面研磨機制御盤 (W800×H1800×D300)
- ・内面研磨機操作盤 (W400×H450×D300)
- ・内面機側操作 BOX
- ・内面機側非常停止 BOX

同様に、外面研磨装置についても周辺機器としての盤類がある。これら盤類についても、接続された配線類を解線し解体し撤去する。対象となる盤類は以下の通りである。

- ・外面研磨機制御盤 (W1200×H2000×D400)
- ・外面研磨機操作盤 (W500×H800×D400)
- ・外面研磨機機側操作盤
- ・外面研磨機出側中継 BOX

5. 3. その他

- ・撤去品は日本製鉄（株）関西製鉄所海南地区構内指定場所へ仮置きとする
- ・撤去品のスクラップ処理は範囲外とする

6. 提出書類

- (1) 作業実施計画書 1部
- (2) 作業完了報告書 作業完了後速やかに 1部（書式は受注者様式）

7. 検査・検収

日本製鉄（株）関西製鉄所海南冷間製管工場にて当該装置が据付場所から解体撤去されたことを原子力機構が確認し、受注者から提出された作業完了報告書の受領をもって検査合格（検収）とする。

8. 検査員及び監督員

検査員： 一般検査 管財担当課長

監督員： 大洗原子力工学研究所

戦略推進部 次世代原子炉開発推進 Gr 技術主幹

9. 特記事項

- (1) 受注者は異常事態等が発生した場合、原子力機構の指示に従い行動すること。

- (2) 受注者は従事者に関して労働基準法、労働安全法その他法令上の責任及び受注者の規律秩序及び風紀の維持に関する責任をすべて負うものとする。
- (3) 受注者は、3. に定める作業場所においては、日本製鉄（株）の指示に従い安全に作業を行うこと。
- (4) その他、仕様書に定めのない事項については、原子力機構と協議の上、決定する。

10. グリーン購入法の推進

- (1) 本契約において、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA 機器等）が発生する場合は、これを採用すること。
- (2) 本仕様書に定める提出書類（納入印刷物）については、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

11. 協 議

本仕様書について、疑義が発生した場合は、原子力機構の担当者と協議の上、決定することとする。

12. その他

明らかに受注者の責に帰すべき不具合が発生した場合には、受注者は、無償で速やかに不具合を復旧すること。

以上