

リニアック棟冷却塔工水配管及び
関連機器の更新作業
仕 様 書

1. 件名

リニアック棟冷却塔工水配管及び関連機器の更新作業

2. 目的及び概要

大強度陽子加速器施設リニアック棟冷却水設備冷却塔で使用している工水配管及び関連機器は稼働後20年が経過し配管内の腐食、減肉が進行している。本件は劣化が著しい工水配管及び手動Y型ストレーナの部品を更新することでJ-PARC利用運転に係る冷却水設備を安定に運転することを目的とする。

3. 作業実施場所

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構
原子力科学研究所内 大強度陽子加速器施設リニアック棟 CT置き場(1)、
冷却水コールド機械室 (3)
住所：茨城県那珂郡東海村大字白方2番地4

4. 納期

令和7年10月31日(金)

5. 作業内容

5.1 対象設備

- (1) 冷却塔用工水配管
- (2) 手動洗浄型Y型ストレーナ

5.2 作業範囲及び項目

- (1) 冷却塔用工水配管の更新作業
- (2) 手動洗浄型Y型ストレーナ部品更新作業
- (3) 試験検査
- (4) 提出書類作成

5.3 作業内容及び方法等

5.3.1 冷却塔用工水配管の更新作業

更新で発生する下記の部品（相当品可）及び更新に必要な雑材/消耗品等については、受注者が準備すること。

- (1) 更新する配管は添付1 配管詳細図を参照のこと。
詳細は機構担当者と協議の上、決定する。
- (2) 既存の保温材・配管等を取外し、原子力機構が指定する場所へ移動させること。
- (3) 取外した配管部に既存配管等と同等の仕様の配管等を設置すること。
本件で使用する配管等部材の仕様を以下に示す。

名称	仕様	数量
炭素配管	SGP-W 50A×4000	5本
炭素配管	SGP-W 32A×4000	2本
継手エルボ	50A	3個
継手異径チーズ	50A×32A	5個
継手フランジ	50A×10K	8枚
継手フランジ	32A×10K	10枚
継手フランジ用ボルト	M16×60mm	36本
継手フランジ用ナット	M16	36個
継手フランジ用パッキン	50A	4枚
継手フランジ用パッキン	32A	5枚
保温材	既存と同等品	1式
配管支持金具	既存と同等品	1式

※継手50A×32Aを取付ける際は、異径チーズ32A側の端部から1000mmまでを配管の更新範囲とし、溶接にて取付ける。

※溶接を現場で実施する際は、溶接機用の電源は受注者が準備すること。

(4) 保温材を復旧する。

保温材は耐圧・漏洩試験後、水漏れがないことを確認してから復旧すること。

5.3.2 手動洗浄型Y型ストレーナ部品更新作業

更新で発生する下記の部品（相当品可）及び更新に必要な雑材/消耗品等については、受注者が準備すること。更新する設備の配置図は添付2 機器配置図を参照のこと。詳細は機構担当者と協議の上、決定する。

(1) 手動洗浄型 Y 形ストレーナの分解・整備

- ① 手動洗浄型 Y 形ストレーナの蓋のアイボルトにチェーンブロックのフックを掛け吊り上げた状態にしてから固定ボルトを外し、上蓋を外す。
- ② 手動洗浄型 Y 形ストレーナ内のスクリーン・ブラシを取り外す。
- ③ ブラシ据付前に手動洗浄型 Y 形ストレーナ内部のスライムやスケール等を除去すること。

(2) スケール等の処理

- ① 内部清掃で発生したスケール等の産業廃棄物は受注者が処理処分すること。

(3) 部品更新

- ① 下記に機構から支給する部品の内容を示す。また、「支給品リスト」に記載の更新部品については機構から支給するが、消耗品等は受注者が費用を負担し準備すること。分解して取り外した部品類及び Y 形ストレーナ内部は写真撮影をして提出すること。

品名：ストレーナ用ブラシ 部品番号：2208-10 数量：3 個

(4) 手動洗浄型 Y 形ストレーナの復旧

- ① スクリーンの上蓋をチェーンブロックで吊り上げる。
- ② フランジとストレーナの当たる面にガスケットを取り付けボルトで固定する。

6. 試験・検査

配管更新後に下記に示す試験・検査を機構担当者立ち合いのもと実施すること。

1) 外観検査

- (1) 外観に有害な変形、傷、汚れ等が無いことを目視で確認する。

2) 耐圧・漏洩試験

- (1) 大気開放部をバルブ又はフランジにて閉止し、水圧試験の場合は使用圧力の 1.5 倍以上の圧力をかけ、漏れ及び有害な変形が生じないことを確認する。ただし、耐圧試験の最高圧力は 0.6MPa とする。水張り後当該据付箇所に漏洩がないことを確認した後、冷却水設備を稼働し運転圧でも漏洩が発生しないことを確認する。

7. 業務に必要な資格等

- (1) JIS、WESなどの検定試験規格にもとづいて認定された溶接技能資格者
- (2) 管工事施工管理技士
- (3) 熱絶縁施工技能士
- (4) 移動式クレーン運転士
- (5) 玉掛技能講習修了

8. 支給品及び貸与品

8.1 支給品

1) 手動洗浄型 Y 形ストレーナの更新部品

- (1) 品 名 : ストレーナ用ブラシ
- (2) 数 量 : 3個
- (3) 支給場所 : 機構指定場所
- (4) 支給時期 : 作業開始日
- (5) 支給方法 : 仮置き場所にて受注者に無償支給する。
- (6) 備考 : 更新部品の詳細は添付「支給品リスト」参照のこと。

2) 作業用電力

- (1) 品名 : 単相 100V
- (2) 数量 : 作業に必要な数量
- (3) 支給場所 : 機構指定場所
- (4) 支給時期 : 作業開始時から終了時まで
- (5) 支給方法 : 指定コンセント又は指定分電盤から受注者が準備したケーブルを用いて無償支給する。

8.2 貸与品

1) 作業用機材仮置きスペース

- (1) 品名 : 仮置きスペース
- (2) 数量 : 必要量（他作業と干渉する場合は制限する）
- (3) 引渡場所 : 機構指定場所
- (4) 引渡時期 : 作業開始時から終了時まで
- (5) 引渡方法 : 機構指定場所にて無償貸与する。

9. 提出図書

下記に示す書類を提出すること。

図書名	提出期限	部数	確認
統括責任者届	契約後速やかに	1部	要
工程表	契約後速やかに	2部	要
作業従事者名簿	契約後速やかに	1部	要
作業手順書	契約後速やかに	1部	要
リスクアセスメント	作業開始1週間前までに	1部	要
作業日報/KY・TBM	作業日毎	1部	不要
試験検査報告書	作業終了時	2部	不要
作業写真	作業終了時	2部	不要
産業廃棄物管理票	作業終了時	1部	不要
その他、当機構で必要とするもの	その都度	必要数	不要

作業終了後に上記提出図書を全て納めた図書を完成図書とし、2部提出すること。

《提出場所》

J-PARCセンター 施設工務セクション

（原科研内 高温構造機器試験棟（HENDEL棟）203号室）

10. 検収条件

第9項に示す書類の完納及び仕様書に定めるところにしたがって業務が実施されたと原子力機構が認めたときをもって検収完了とする。

11. 適用法規・規則等

- (1) 労働基準法
- (2) 労働安全衛生法・規則
- (3) 原子力科学研究所 構内諸規定及び J-PARC センター諸規定

12. 特記事項

- (1) 受注者は原子力機構が原子力の研究・開発を行う機関であるため、高い技術力及び高い信頼性を社会的にもとめられていることを認識し、原子力機構の規程等を遵守し安全性に配慮し業務を遂行しうる能力を有する者を従事させること。
- (2) 受注者は業務を実施することにより取得した当該業務及び作業に関する各データ、技術情報、成果その他のすべての資料及び情報を原子力機構の施設外に持ち出して発表もしくは公開し、または特定の第三者に対価をうけ、もしくは無償で提供することはできない。ただし、あらかじめ書面により原子力機構の承認を受けた場合はこの限りではない。
- (3) 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ものとする。また、契約に基づく作業等を起因として異常事態等が発生した場合、受注者がその原因分析や対策検討を行い、主体的に改善するとともに、結果について機構の確認を受けること。
- (4) 受注者は、現地における作業管理規定（安全管理を含む）を定め、作業期間中の事故災害の防止に努めること。
- (5) 当機構への出入りは、定められた諸手続きを行うとともに、諸規定を遵守すること。
- (6) 当業務を実施するうえで、不明な点が生じた場合は、双方協議のうえ決定するものとする。
- (7) 作業期間については、J-PARC 運転停止期間とする。詳細は担当者と協議の上、決定するものとする。
- (8) 撤去品は、金属類及び産業廃棄物に区分けし、金属類については原子力機構指定場所に整理して引き渡すこと。また、産業廃棄物については受注者が処理処分を行い、産業廃棄物管理票を提出すること

13. 総括責任者

受注者は本契約業務を履行するにあたり、受注者を代理して直接指揮命令する者（以下「総括責任者」という。）及びその代理者を選任し、次の任務に当たらせるものとする。

- (1) 受注者の従事者の労務管理及び作業上の指揮命令
- (2) 本契約業務履行に関する原子力機構との連絡及び調整
- (3) 受注者の従事者の規律秩序の保持並びにその他本契約業務の処理に関する事項

14. 検査員および監督員

検査員

- (1) 一般検査 管財担当課長

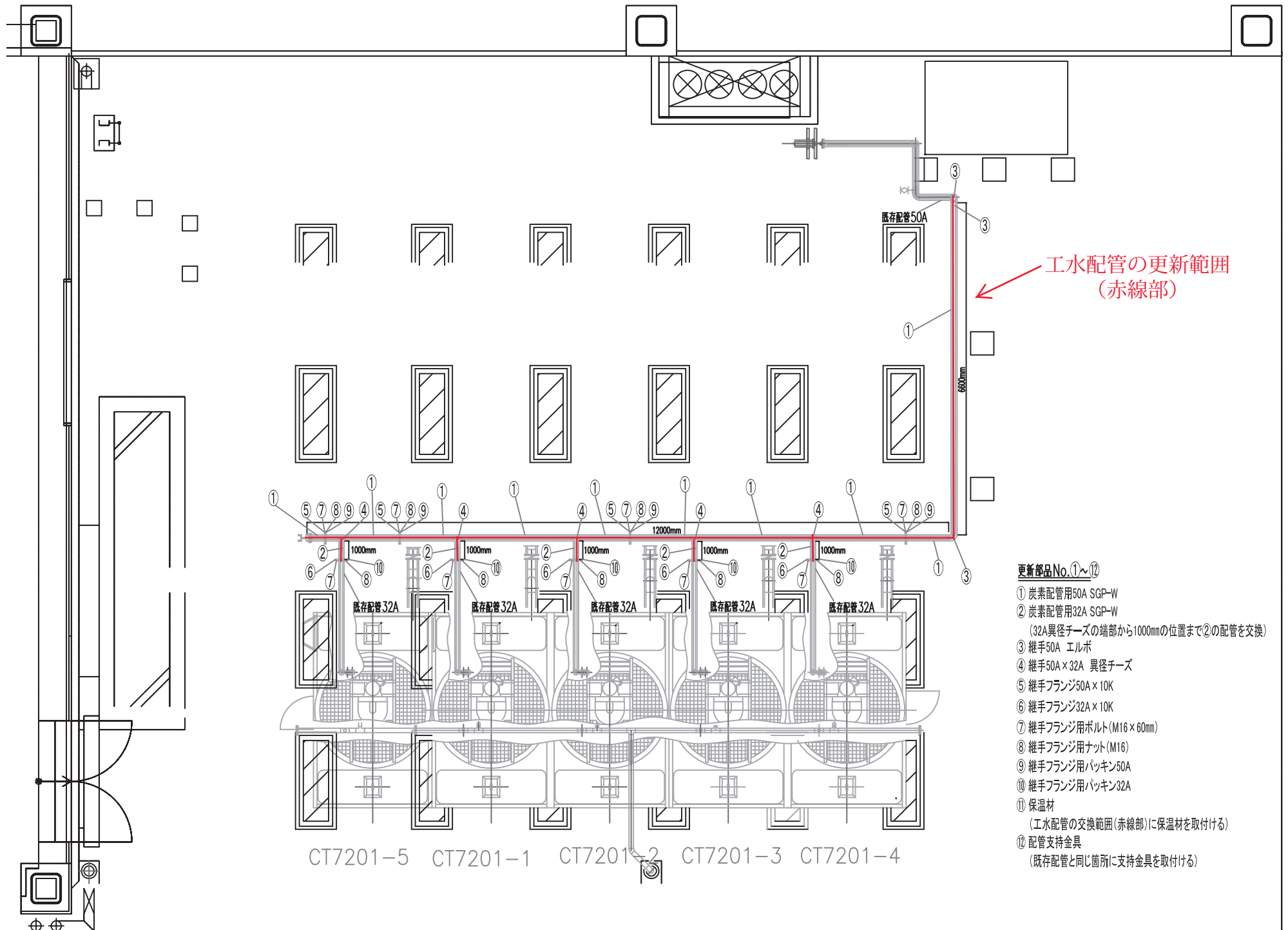
監督員

- (1) 冷却塔工水配管及び関連機器の更新作業 施設工務セクション員

15. 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）の採用が可能な場合は、これを採用するものとする。
- (2) 本仕様に定める提出図書（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。

以上



添付1 配管詳細図

