

動物施設給水設備の更新
Renewal of animal facility water supply system
仕 様 書

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構
安全管理部 生物資源管理課

1. 件名

動物施設給水設備の更新

2. 目的及び概要

本件は、国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構千葉地区（以下「量研千葉地区」という。）低線量影響実験棟の経年劣化した給水設備を更新することで、実験動物用給水や動物管理区域内蒸気を長期かつ安定的に供給することを目的とする。

3. 納入場所

千葉県千葉市稲毛区穴川 4-9-1

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 千葉地区

低線量影響実験棟 5 階

4. 納入期限

令和 8 年 3 月 19 日

5. 仕様

5.1 動物施設給水設備は、二つの設備から構成されること。

(1) 蒸気ボイラー給水設備

(2) 実験動物用給水設備（高塩素塩酸水製造装置、高塩素水製造装置、制御盤から構成される）

5.2 仕様・性能

(1) 蒸気ボイラー給水設備に関する作業及び仕様や性能は下記の通りである。

- 1 既設の純水供給設備（以下、RO 装置）及び周辺機器を撤去し、千葉地区内の指定する場所へ搬出すること。
- 2 空調用蒸気ボイラーと実験動物用飲水として利用する為、RO 装置 1 台の処理能力は 1,000L/h 以上であること。
- 3 軟水装置 1 台には、スプリットフロー再生の機能を有し、再生塩量の低減が図れる再生方式であること。
- 4 硬度もれ警報装置 1 台を設けること。軟水装置が適切に軟水を供給していることを自動測定・監視ができること。
- 5 残留塩素濃度監視装置 1 台を設けること。活性炭ろ過装置が適切に残留塩素を除去していることを自動測定・監視ができること。
- 6 RO 装置は、定流量フィードバック制御による RO 水流量の安定化、排水量フィードバック制御による省水ができる機能を有すること。
- 7 空調用蒸気ボイラーと実験動物用飲水設備へ RO 水の供給ができること。
- 8 据付調整、動作確認及び使用後の微調整を行うこと。また必要な電源、水道等への接続作業を行うこと。
- 9 RO 装置や機器・配管の設置位置、使用する電源、水源については、事前に当機構担当者と協議して決めること。

- 10 日常的なメンテナンスのために採水箇所表示札（10 個）、携帯用残留塩素計（1 台）、携帯用電気伝導率計（1 台）が装置に付随すること。

(2) 実験動物用給水設備に関する作業及び仕様や性能は下記の通りである。

・ 共通事項

- 1 既設の実験動物用給水設備の機械設備・配管等を撤去し千葉地区内の指定する場所へ搬出すること。
- 2 既設の貯水タンク 1 台、希塩酸水処理タンク 2 台、RO 水タンク 1 台、は撤去せず、再利用すること。

・ 高塩素塩酸水製造装置

- 3 圧力送水ポンプ 1 台（ポンプ処理能力 20L/min 以上、揚程 27m 以上）を設置すること。
- 4 圧力給水タンク内の水を圧力送水ポンプで送水、RO 装置用軟水装置へ供給すること。
- 5 RO 水送水ポンプ 1 台（処理能力 20L/min 以上、揚程 33m 以上）を設置すること。
- 6 RO 水タンク内の RO 水は RO 水送水ポンプで送水、希塩酸添加装置 1 台・希塩酸用薬液注入ポンプ 2 台を設け希塩酸処理水タンク 2 台へ供給すること。
- 7 希塩酸水循環ポンプ 1 台（処理能力 100L/min 以上、揚程 38.5m 以上）を設置すること。
- 8 希塩酸水送水ポンプ 1 台（処理能力 100L/min 以上、揚程 38.5m 以上）を設置すること。
- 9 希塩酸水処理タンク内の希塩酸水を希塩酸水送水ポンプで送水し、ユースポイントまで送る途中に塩素添加装置 1 台と塩素用薬液注入ポンプ 1 台を設置し注入すること。また、スタティックミキサー 1 台を設置して薬液を攪拌させること。
- 10 ユースポイントにて塩素濃度 10ppm $\pm$ 2ppm・pH. 0 $\pm$ 0.5 になるよう調節すること。
- 11 希塩酸水処理タンク 2 台には攪拌機を 1 台ずつ設置すること。
- 12 実験動物用給水設備には薬液に耐えうる配管、機器を選定すること。
- 13 塩素濃度測定器 1 台、pH 測定器 1 台を設備内に設置し、制御盤にて塩素濃度値及び pH 値の表示ができること。
- 14 点検用として配管には採水可能なバブル等を設けること。また各バルブには誤操作を防止する為の対策を講じていること。
- 15 RO 水タンク、希塩酸水処理タンク 2 台には水位を検知するフロートスイッチを設置して水位の制御ができること。
- 16 ユースポイントへ送水する高塩素塩酸水の設備にはアキュームレーター 1 台を設置すること。
- 17 送水圧力、希塩酸水の循環水圧力が確認できる圧力計を 1 台ずつ設置する

- こと。
- 18 各送水圧力を検知する圧力スイッチを設置すること。
 - 19 塩素濃度調整や pH 調整など、各制御に必要な電動弁を設置すること。
 - 20 希塩酸水循環の圧力上昇の安全確保機能を有するリリーフ弁 1 台を設置すること。
 - 21 据付調整、動作確認及び使用後の微調整を行うこと。
 - 22 機器・配管の設置位置については、事前に当機構担当者と協議して決めること。

・高塩素水製造装置

- 23 圧力送水ポンプ 1 台（ポンプ処理能力 250L/min 以上、揚程 8m 以上）を設置すること。
- 24 貯水タンク内の水を圧力送水ポンプで送水、ユースポイントまで送る途中に塩素添加用薬液注入ポンプ 1 台を設置すること。また、スタティックミキサー 1 台を設置して薬液を攪拌させること。
- 25 ユースポイントでは塩素濃度 10ppm±2ppm になるように調整すること。
- 26 送水圧力を確認する圧力計を設置すること。
- 27 据付調整、動作確認及び使用後の微調整を行うこと。
- 28 機器・配管の設置位置については、事前に当機構担当者と協議して決めること。

・制御盤

- 29 高塩素塩酸水製造装置及び高塩素水製造装置を制御するための制御盤を設けること。
- 30 制御盤には圧力給水タンク・RO 水タンク・希塩酸処理水タンク、貯水タンクの水位制御、各装置の異常検出、漏水検知、操作スイッチがあること。
- 31 据付、設置後は試運転確認を行い、微調整を行うこと。また必要な電源への接続作業を行うこと。
- 32 制御盤の設置位置、使用電源については、事前に当機構担当者と協議して決定すること。

6. 提出書類

下記の図書を提出すること。

図書名	提出時期	部数	確認
工程表	契約締結後速やかに	1 部	不要
装置の取扱説明書	納入後速やかに	2 部	不要
その他量研が必要とする書類	別途協議	別途協議	別途協議

(提出場所)

量研千葉地区 安全管理部 生物資源管理課

7. 検査条件

本仕様書に定める作業が実施され、不備がないことを量研が確認したときをもって、検査合格とする。

8. 保守・安全管理

- (1) 事前に十分な現場調査を行い、綿密かつ無理のない工程を組むこと。
- (2) 受注者は量研が量子科学技術の研究・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求められていることを認識し、量研の規程等を遵守し安全性に配慮し業務を遂行し得る能力を有するものを従事させること。
- (3) 受注者は、作業着手前に量研と安全について十分に打合せを行うこと。また、作業の安全について指摘を受けた場合は、速やかに改善すること。
- (4) 受注者は、異常事態等が発生した場合、量研の指示に従い行動するものとする。また、地震等が発生した場合に備えて避難方法や避難経路を作業者全員に周知すること。
- (5) 受注者は、障害時において復旧のために通報を受けてから、目安として48時間以内（土、日、休日を除く）に電話等により障害へ対応できる体制であること。
- (6) 装置の取扱説明書にアフターサービス連絡網表を添付すること。

9. グリーン購入法の推進

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に関する法律)に適合する環境物品(事務用品、OA 機器等)が発生する場合は、これを採用するものとする。

10. その他

- (1) 本仕様書に記載なき事項について、技術上当然必要と認められる項目については、受注者の責任において実施すること。
- (2) 当該作業において量研の物品を毀損しないこと。万一毀損した場合は量研と協議の上速やかに受注者の責任において修理、交換かつ又は賠償をすること。
- (3) 作業にあたっては、要求者と打合せのうえ実施すること。
- (4) 本仕様書に記載されている事項及び本仕様書に記載のない事項について疑義が生じた場合は、量研と協議の上、その決定に従うものとする。

(要求者)

部課(室)名 安全管理部 生物資源管理課
氏 名 塚本 智史