

容器内コイル冷却水計測機器の整備 仕様書

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構
那珂フュージョン科学技術研究所
トカマクシステム技術開発部
JT-60SA 容器内機器開発グループ

1. 件名
容器内コイル冷却水計測機器の整備

2. 目的
国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構(以下「QST」という。)では、JT-60SA のプラズマ加熱実験に向けた機器の整備を実施する。本件は、本体機器の付帯機器整備の一環として、真空容器内コイルの冷却水量・温度を計測するシステムの整備を行うものである。

3. 業務内容
容器内コイル冷却水計測機器の整備 1 式

4. 納入期限
令和 8 年(2026 年)2 月 27 日(金)

5. 納入場所
茨城県那珂市向山 801-1
QST 那珂フュージョン科学技術研究所 JT-60 実験棟内

6. 納入条件
持込み渡し

7. 整備概要
JT-60SA の真空容器内コイルは、最大 100 秒間のプラズマ実験で利用できるように水冷される。実験中に水冷機能を確認するため、冷却水の流量及び温度を常時監視するシステムを整備する。図 7-1 に容器内コイル冷却水計測システムの概要を示す。なお、図 7-1 中の番号は、表 7-1 の一列目の番号に対応する。表 7-1 に示す性能を有する容器内コイル冷却水計測機器構成成品を納入すること。

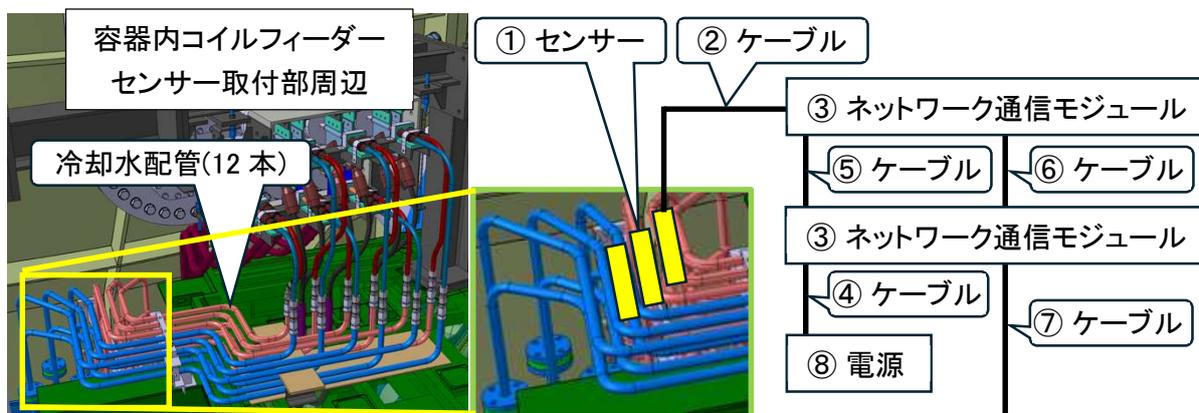


図 7-1. 容器内コイル冷却水計測システムの概要

表 7-1 容器内コイル冷却水計測機器構成成品一覧

No.	品名	メーカー	型番	数量	相当品
1	配管流量及び温度計付きセンサー <ul style="list-style-type: none"> 配管外径 15A へのクランプオン式 測定可能流量 : 0~60L/min 測定可能温度: 20~85 度 超音波式流量測定計及び配管温度測定計 デジタル出力(IO-Link)対応 	キーエンス	FD-H20	44	可
2	センサー用通信/電源ケーブル <ul style="list-style-type: none"> 端子は、センサー(No.1)及び通信モジュール(No.3)に対応したもの 長さ 10m 	キーエンス	FD-HCC10	44	可
3	ネットワーク通信モジュール <ul style="list-style-type: none"> 入力側: IO-Link 対応、6ch 以上 出力側: Modbus/TCP 対応 	キーエンス	NQ-MP8L	8	可
4	ネットワーク通信モジュール電源ケーブル A <ul style="list-style-type: none"> 端子は、通信モジュール(No.3)及び電源(No.8)に対応したもの 長さ 10m 	キーエンス	NQ-P8B10	3	可
5	ネットワーク通信モジュール電源ケーブル B <ul style="list-style-type: none"> 端子は、通信モジュール(No.3)に対応したもの 長さ 10m 	キーエンス	NQ-P8C10	6	可
6	ネットワークケーブル A <ul style="list-style-type: none"> 両端子は通信モジュール(No.3)に対応したもの 長さ 10m 	キーエンス	OP-88091	6	可
7	ネットワークケーブル B <ul style="list-style-type: none"> 片端子は RJ45 及び通信モジュール(No.3)に対応したもの 長さ 10m 	キーエンス	OP-88088	3	可
8	センサー及び通信モジュール用電源 <ul style="list-style-type: none"> 電圧や出力は、センサー(No.1)および通信モジュール(No.3)が定常的に動作可能なものとする 入力側は商用電源コンセント(100V 単相)からとれるものとする 	キーエンス	MS2-H150	3	可

8. 検査条件

5 項に示す納入場所に納入後、員数検査及び外観検査の合格をもって検査合格とする。

9. 契約不適合責任

契約不適合責任については、契約条項のとおりとする。

10. 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、これを採用するものとする。

11. 協議

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、QST と協議のうえ、その決定に従うものとする。