

クエンチ検出システムの配線整備
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 マグネットシステム開発グループ

第1章 一般仕様

1.1 件名

クエンチ検出システムの配線整備

1.2 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、プラズマ加熱実験に向けて必要な付帯機器の整備を行う。本件は、本体機器付帯機器の整備の一環として、クエンチを判定するために使用する既存設備のリアルタイムクエンチ判定システム(以下「RQS」という。)の配線の整備を行うものである。

1.3 契約範囲

- | | |
|--------------|-----|
| (1) RQS 配線整備 | 1 式 |
| (2) 試験検査 | 1 式 |
| (3) 書類作成 | 1 式 |

1.4 納期

令和8年2月27日

詳細な作業日についてはQSTと協議の上、決定するものとする。

1.5 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 実験棟増設部 能動粒子線電源室

1.6 納入条件

据付調整後渡し

1.7 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。

1.8 提出書類

表 1.8-1 の書類を遅滞なく提出すること。

表 1.8-1 提出書類一覧

提出書類	提出期限	部数	確認
全体工程表	契約後速やかに、工程に変更が生じた場合は、変更後速やかに	文書 1 部	要

作業体制表	作業開始前、速やかに	文書 1 部	不要
配線設備の製作 図面	設計完了後、速やかに	文書 1 部	要
試験検査要領書	試験開始前、速やかに	文書 1 部	要
試験検査成績書	試験終了後、速やかに	文書 1 部	要
作業報告書	作業完了後、速やかに (試験結果含む)	文書 1 部	不要
完成図書	納品時(製作図面、試験検査要領 書、試験検査成績書、作業報告書を まとめたもの)	文書 3 部 電子ファイル	要
再委託承諾願 (QST 指定様式)	作業開始 2 週間前まで ※下請負等がある場合に提出のこと	文書 1 部 電子ファイル	不要
外国人来訪者票 (QST 指定様 式)	入構の 2 週間前まで ※外国籍の者、又は日本国籍で非居 住の者の入構がある場合に提出のこ と	文書 1 部 電子ファイル	要
その他	QST が指示する書類 その都度 (詳細は別途協議)	文書 1 部 電子ファイル	

(提出場所)

QST 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 マグネッ
トシステム開発グループ

(確認方法)

「確認」は次の方法で行う。

QST は、確認のために提出された図書を受領したときは、期限日を記載した受領印を押印して返却する。また、当該期限までに審査を完了し、確認しない場合には修正を指示し、修正等を指示しないときは、確認したものとする。ただし、再委託承諾願については、QST の確認後、書面にて回答するものとする。外国人来訪者票については、QST の確認後、入構の可否を文書で通知するものとする。

提出する資料は、以下の書式を用いること。

文書、工程表：Microsoft 社製 Word、Excel、Adobe 社製 PDF

(電子ファイル)

提出物のうち電子ファイルは、CD-R/DVD-R/QST が契約後に提供するファイル共有システムにより提出すること。ただし、この方法によることができない電子ファイルについては、QST の情報セキュリティ実施規程等を遵守し、QST と協議して提出方法を決定すること。

1.9 検査条件

1.5 項に示す納入場所へ据付後、2.3 項に示す試験検査及び 1.8 項に定める提出図書の合格、1.11 項に定める貸与品が返却されたと QST が認めたときをもって検査合格とする。

1.10 支給品

試験等に必要な電力は無償にて支給する。

1.11 貸与品

表 1.11 に示す貸与品を無償にて貸与する。

表 1.11 貸与品一覧

品名	数量	引渡場所	引渡時期	引渡方法
作業に係る設備 の完成図書	一式	JT-60 実験棟増設部 能動粒子線電源室	作業開始時	手渡し

1.12 適用法規・規格等

- (1) 労働基準法
- (2) 労働安全衛生法
- (3) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- (4) 電気設備技術基準
- (5) QST 所内諸規程
- (6) その他関係する諸規格・基準

1.13 機密保持

受注者は、本業務の実施に当たり、知り得た情報を厳重に管理し、本業務遂行以外の目的で、受注者及び下請会社等の作業員を除く第三者への開示、提供を行ってはならない。

1.14 安全管理

一般安全管理

現地作業は、下記安全管理に留意すること。

- ・ 受注者は、作業着手に先立ち QST と安全について十分に打合せを行った後着手すること。
- ・ 受注者は、作業現場の見やすい位置に、作業責任者名及び連絡先等を表示すること。
- ・ 作業中は、常に整理整頓を心掛ける等、安全及び衛生面に十分留意すること。
- ・ 受注者は、本作業に使用する機器、装置の中で地震等により安全を損なう恐れのあるものについては、転倒防止策等を施すこと。

1.15 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。
- (2) 本仕様に定める提出書類（納入印刷物）について、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。

1.16 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。

1.17 その他

本契約に関する作業関係者に外国人が含まれ、那珂フュージョン科学技術研究所に入構する予定がある場合は、速やかに QST に連絡すること。入構許可を有していない場合は、入構手続きを行い、那珂フュージョン科学技術研究所の入構許可が下りたことを確認して入構すること。外国人の入構手続きについて、手続き開始後、許可が下りるまで通常 2 週間程度を要する。また、許可が下りない場合もありうる。

第2章 技術仕様

本章では、JT-60 実験棟増設部能動粒子線電源室に配置する RQS の配線の整備に関する技術仕様を述べる。

2.1 概要

RQS 及び周辺機器の構成を図 2.1-1 に示す。配線を整備する RQS は 19 インチの摂津金属工業製ラック (NGC-33U6090V2W) 内に格納され、計 2 式の計算機が搭載されている。受注者は RQS 配線の調達、ケーブルラックの製作及び敷設を行うこと。RQS の配線確認試験を実施するために用いる工具類を準備すること。

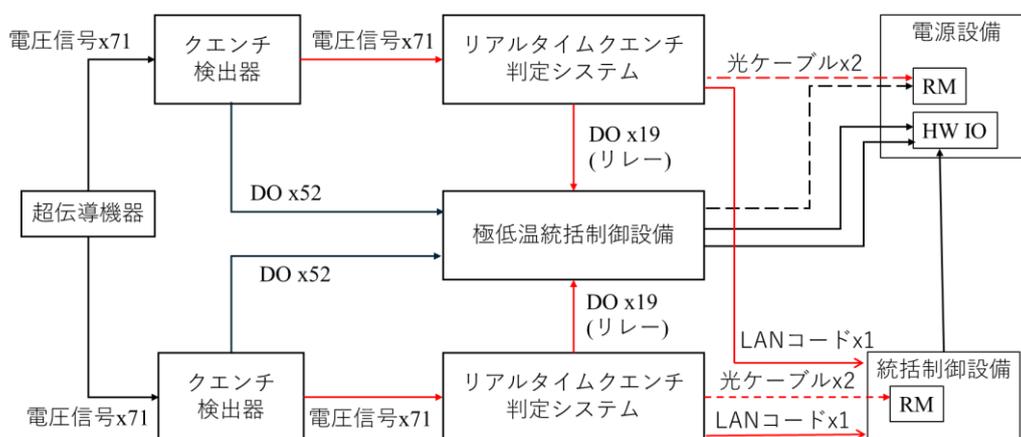


図 2.1-1 調達機器と周辺機器の位置づけ

2.2 整備内容

ケーブルラックを RQS 盤直上から図 2.2-1 に示す既存ラックまで敷設し、既存ラックと接合する。ケーブルラックの設計、製作及び敷設を行うこと。合わせて RQS 版直上から既存ラックまで配線を敷設すること。

また、RQS は JT-60 実験棟増設部に設置されている。敷設する配線に合わせて、同建屋内で RQS の設置位置の調整を行うこと。位置調整の際に上下移動を行うため、受注者はクレーン車を手配すること。RQS は図 2.2-1 に示す所定位置に配置し、アンカーボルトで床に固定する。

図 2.1-1 に示す赤線のとおり、RQS と配線取り合いとなるクエンチ検出器、極低温統括制御設備、信号伝送盤と配線すること。信号線の配線数は計 180 信号分である。光ケーブルの配線数は 4 本である。LAN ケーブルの配線数は 2 本である。また、以下の項目に留意し整備すること。

- ・ ハードワイヤードの信号は±10V である。
- ・ 作業に使用する配線は受注者が調達すること。

- ・ 配線の際は電源ケーブルや配線の長さなどノイズの影響を考慮すること。
- ・ 配線両端にタグ付けすること。
- ・ 配線表はQST から提示する。

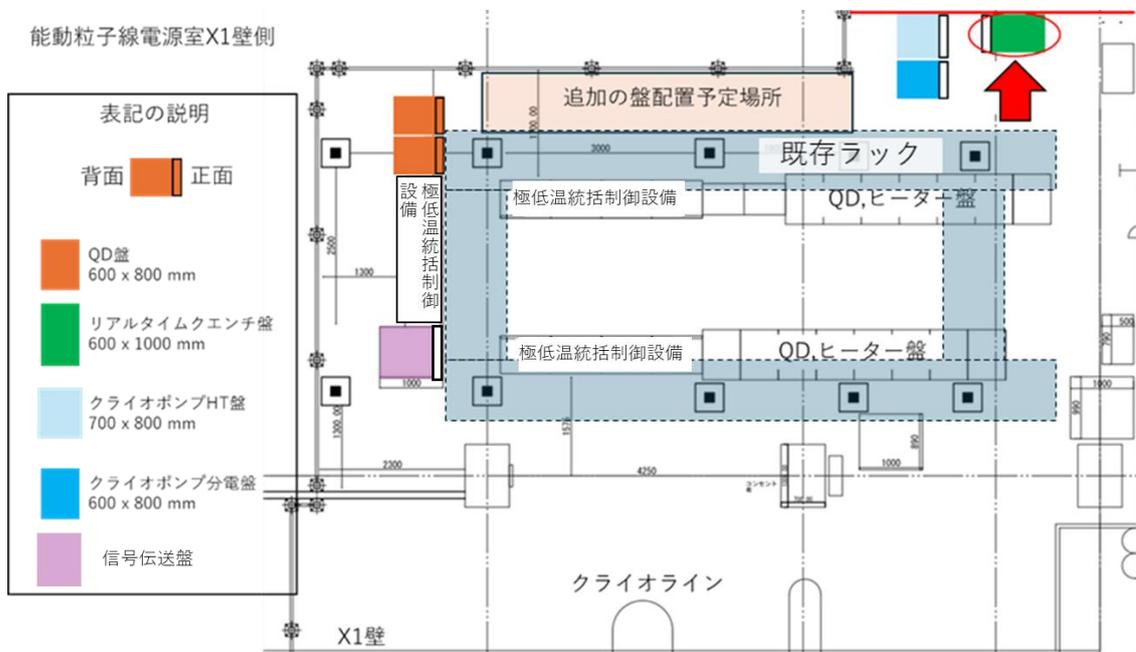


図 2.2-1 盤配置場所

2.3. 試験検査

調達した機器及び組み立てたシステムは、表 2.3-1 に示す試験・検査に合格すること。

表 2.3-1 試験検査の項目

No.	項目	試験内容	判定基準
1	外観検査	目視	機能を害する傷、汚れが無いこと。
2	員数検査	員数の確認	指定した数量が納入されていること。
3	配線確認	配線の接続先の確認	配線表のとおりであること。

以上