

JT-60SA 大量ガス注入装置及びペレット入 射装置のインターロック系の整備 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

I 一般仕様

1. 件名

JT-60SA 大量ガス注入装置及びペレット入射装置のインターロック系の整備

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て、機器の整備を実施している。本件では、本体機器付帯機器整備の一環として、JT-60SA 大量ガス注入装置(Massive Gas Injection: MGI)やペレット入射装置(Pellet Launching System: PLS)の機器自身の保全及び安全なプラズマ加熱実験を行うために必要な安全装置であるインターロック系を整備するものである。

3. 業務内容

(1) JT-60SA 大量ガス注入装置及びペレット入射装置のインターロック系の整備 1 式

4. 納入期限

令和 8 年 3 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 制御棟及び JT-60 実験棟内指定場所

6. 納入条件

据付調整後渡し

7. 検査条件

I 章 5 項に定める納入場所に据付調整後、II 章 2.4 項に定める試験検査の合格、I 章 10 項に定める提出図書の内容確認をもって検査合格とする。

8. 保証

II 章にて定める技術仕様及び機能要求を満足し、運用できることを保証すること。

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. 提出図書

以下、表 1.10-1 に示す書類を遅延なく提出すること。

表 1.10-1 提出書類一覧

No.	図書名	提出時期	紙媒体(部) ^{※1}	確認
1	全体工程表	契約後速やかに	3	要
2	作業体制表	契約後速やかに	3	不要

3	緊急時連絡体制表	現地作業着手前	1	不要
4	議事録	打合せ後 5 日(営業日)以内	1	要
5	製作計画書	製作着手前	1	要
6	作業要領書	現地作業着手 2 週間前	3	要
7	確認図	発注及び作業開始 1 週間前	3	要
8	現地作業工程表 (月間及び週間工程)	月間: 現地作業前月中旬頃 ^{※2)} 週間: 現地作業前週の金曜日まで	1	不要
9	試験検査要領書	試験検査 2 週間前	3	要
10	試験検査成績書	試験検査完了から 10 日(営業日) 以内	3	不要
11	完成図書	納期までに	3	不要
12	作業報告書	納期までに	3	不要
13	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すること	1	要
14	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 居住者の者の入構がある場合に 提出すること	1	要
15	その他 QST が必要 とする書類	その都度(詳細は別途協議)	別途指示	別途指示

※ 1 全ての書類を電子媒体でも提出すること。

※ 2 他作業との工程干渉を確認するため、変更が生じた際には速やかに報告すること。

【電子媒体形式】

電子媒体は光ディスク(CD 又は DVD)とする。USB フラッシュメモリは利用できない。資料は以下のいずれかのデータ形式とすること。

- Adobe 社製 PDF、Microsoft 社製 Word、Excel

また、確認図及び完成図書の各種図面は、以下のいずれかの図面形式とすること。

- 2 次元 CAD: Autodesk 社製 AutoCAD 用 DWG 形式又は DXF 形式

【確認方法】

QST は、確認のために提出された書類を受領したときは、期限日を記載した確認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、必要な場合は修正を指示し、修正など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、入構可否を電子メールで通知するものとする。

【提出場所】

QST 那珂フュージョン科学技術研究所

JT-60 制御棟 309 号室(JT-60SA 容器内機器開発グループ)

11. 支給品

- (1) 現地整備作業において必要な電力(AC100V, 200V)は、QST にて指定する実験盤又はコンセントから無償にて支給する。ただし、所定の手続きを行うこととする。
- (2) II 章 2.1 項に示す、ケーブル及びブレーカー、端子等

12. 貸与品

第 1 及び 2 種管理区域で使用する線量計類は無償にて貸与する。ただし、所定の手続きを行うこととする。

引渡し場所: 制御棟 3F313 号室若しくは 311 号室

引渡し方法: 手渡し

13. 品質管理

本契約の履行に当たり適用する品質保証計画は、別添 1 の「BA 調達取決めに係る調達契約の品質保証に関する特約条項」によるものとする。なお、各機器の品質重要度の等級は「クラス C」とする。

14. 適用法規・規格基準

設計、製作、試験検査、据付調整等を実施するに当たり、以下の法令、規格、基準等を適用又は準用すること。

- (1) QST 内諸規程
- (2) 那珂フュージョン科学技術研究所放射線安全取扱手引等放射線に関する諸規程
- (3) 日本産業規格(JIS)
- (4) 労働基準法
- (5) 労働安全衛生法
- (6) JT-60 施設管理要領及び、これに基づき制定した各種要領(JT-60 安全手引、JT-60 実験棟本体室等における作業手引書等)

15. 産業財産権等

本契約により発生する知的財産権の取扱いは、別添 2 の「BA 協定の調達に係る情報及び知的財産に関する特約条項」によるものとする。

16. 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。このため、機密保持を確実に行える具体的な情報管理要領書を作成・提出し、これを厳格に遵守すること。

17. 安全管理

(1) 一般安全管理

- 作業計画に際し、綿密かつ無理のない工程を組み、材料、労働安全対策等の準備を行い、作業の安全確保を最優先としつつ、迅速な進捗を図るものとする。また、作業

遂行上既設物の保護及び第三者への損害防止にも留意し、必要な措置を講ずるとともに、火災その他の事故防止に努めるものとする。

- 作業現場の安全衛生管理は、法令に従い受注者の責任において自主的に行うこと。
- 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に着手すること。
- 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。
- 暗所で作業を実施する場合は、必要に応じて仮設照明等を設け作業に必要な明るさを確保すること。

(2) 放射線管理

- 受注者が管理区域内で作業を行う場合は、QST が定める那珂フュージョン科学技術研究所放射線安全取扱手引を遵守すること。
- 作業員は放射線管理区域内での作業経験を有するか、又は事前に十分な教育を受けた者としてすること。
- 本作業を開始する前に、受注者側作業員は QST が行う保安教育を受けること。ただし、放射線に関する知識は受注者側で教育すること。
- 放射線管理及び異常時の対策は QST の指示に従うこと。

18. 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。

19. 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 と協議の上、その決定に従うものとする。

20. その他

- 受注者は、作業従事者に対して法令上の責任及び風紀の維持に関する責任を負うこと。
- 現地作業の監督者は、QST の担当者と常に連絡を取りながら作業を進め、QST が行う作業工程と協調すること。
- 受注者は、原則として、支給品、貸与品以外のものを準備すること。
- 受注者は、QST が量子科学技術に関する研究、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、QST の規定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者を従事させること。

1. 仕様概要

インターロック系を構成する各機器の配置(構成図)及び本仕様で行う配線(配線図)を図 2.1-1 に示す。インターロック系を構成する機器は、中央制御室、計算機室、本体機器制御室、そして真空排気設備室の 4 部屋にそれぞれ据付けられており、これら機器間を互い電氣的に繋げることでインターロック機能が装備される。また、全系と統括制御ネットワーク、リフレクティブメモリ(RM)ネットワーク、タイミングクロック(TT)系、インターロック系の 4 系統を用いて接続することにより、全系とインターロック信号の詳細情報を共有する。なお、図 2.1-1 において、HW はハードワイヤ、OF は光ファイバー、TTL はトランジスター・トランジスター・ロジック、HMI はヒューマンマシンインターフェースを示す。

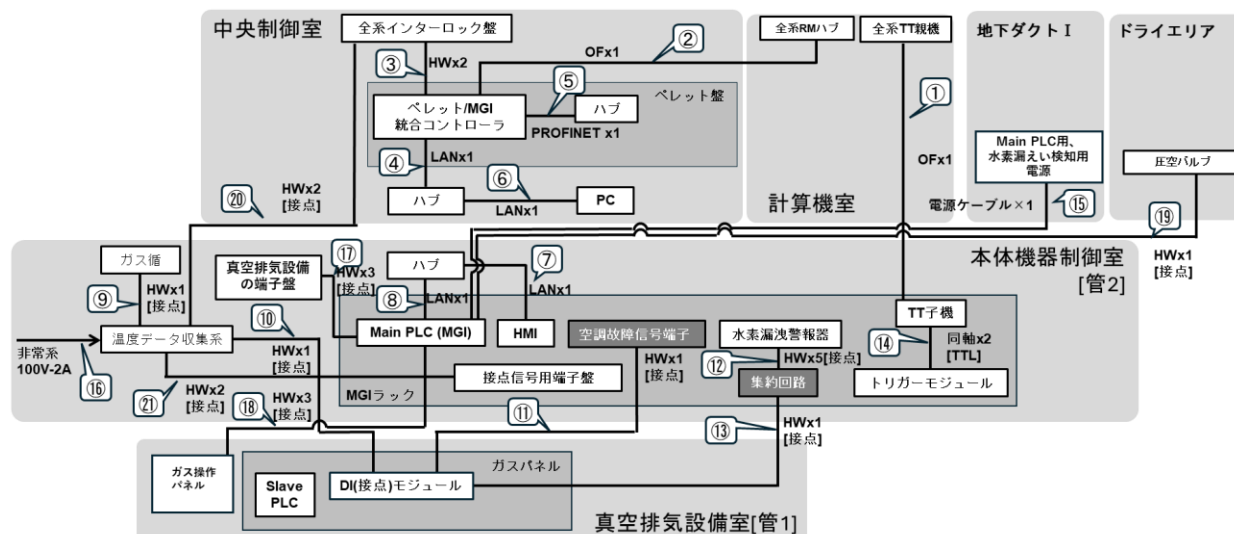


図 2.1-1 インターロック系の全体構成(本仕様関連部のみ)

2.1 インターロック系構成品

インターロック系を構成する部品(支給品)を表 2.2.1-1 に示す。表中の No.は図 2.1-1 中の①などの数字と一致する。

表 2.2.1-1 インターロック系構成品一覧

No.	仕様	長さ (m)	数量
1	難燃性光ファイバー マルチモード, LC, 4 芯(2ch) テンションメンバ付き	350	1 本
2	難燃性光ファイバー マルチモード, LC, 4 芯(2ch)	50	1 本

3	難燃性シールド付きツイストペアケーブル(6 芯, 3ch) ネジ端子(M3)	50	1 本
4	LAN ケーブル(カテゴリー6 以上)	50	1 本
5	ProfiNet ケーブル(カテゴリー6 以上)	5	1 本
6	LAN ケーブル(カテゴリー6 以上)	5	1 本
7	LAN ケーブル(カテゴリー6 以上)	10	1 本
8	LAN ケーブル(カテゴリー6 以上)	10	1 本
9	難燃性シールド付きツイストペアケーブル(4 芯, 2ch)、ネジ端子(M3)	30	1 本
10	難燃性シールド付きツイストペアケーブル(10 芯, 5ch)、ネジ端子(M3)	50	1 本
11	難燃性シールド付きツイストペアケーブル(10 芯, 5ch)、ネジ端子(M3)	50	1 本
12	難燃性シールド付きツイストペアケーブル(2 芯, 1ch)、ネジ端子(M3)	2	6 本
13	難燃性シールド付きツイストペアケーブル(10 芯, 5ch)、ネジ端子(M3)	50	1 本
14	同軸ケーブル(50Ω、RG-174/U など)、片端子は LEMO 00M, 片側 Y 端子	4	3 本
15	100V 電源線(100V-20A 対応)	50	1 本
15	ブレーカー		1 体
16	100V 電源線(100V-20A 対応)	50	1 本
16	ブレーカー		1 体
17	難燃性シールド付きツイストペアケーブル(12 芯, 6ch)、ネジ端子(M3)	30	1 本
18	難燃性シールド付きツイストペアケーブル(12 芯, 6ch)、ネジ端子(M3)	50	1 本
19	難燃性シールド付きツイストペアケーブル(12 芯, 6ch)、ネジ端子(M3)	200	1 本
20	難燃性シールド付きツイストペアケーブル(12 芯, 6ch)、ネジ端子(M3)	350	1 本
21	難燃性シールド付きツイストペアケーブル(12 芯, 6ch)、ネジ端子(M3)	10	1 本
	端子台		1 式
	LAN ケーブル用端子		1 式
	ツイストペアケーブル用端子		1 式
	profinet ケーブル用端子		1 式
	光ファイバ用端子		1 式
	光成端箱		1 式

2.2 現地作業場所

現地作業場所を図 2.2.2-1 に示す。QST JT-60 制御棟内の中央制御室、計算機室、ケーブル処理室、JT-60 実験棟地下の本体機器制御室(第二種管理区域)、真空排気設備室(第一種管理区域)、そして JT-60 制御棟と JT-60 実験棟を繋ぐケーブル室(地下)である。

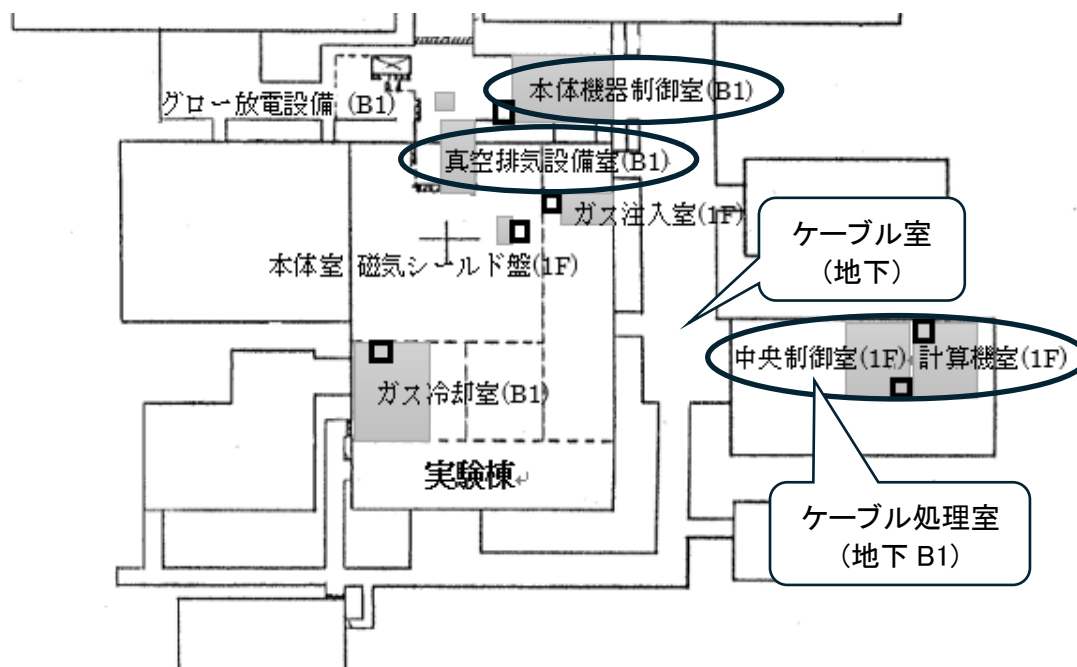


図 2.2.2-1 現地作業場所

2.3 インターロック系の整備

2.3.1 計算機室と中央制御室及び本体機器制御室間の配線

- 計算機室内部配置図と関連する制御盤位置を図 2.2.3.1-1 に示す。
- 中央制御室内部配置図と関連する制御盤位置を図 2.2.3.1-3 に示す。
- 計算機室に設置されている全系 TT 親機(I63 KCP7、全系 CAMAC 盤 7 内、図 2.2.3.1-2(a))と本体機器制御室の MGI 盤内 TT 子機(1181 KLP1A、本体計装 CAMAC 盤 A 内、図 2.2.3.1-2(b))間を配線①(光ファイバー)を用いて接続する。光ファイバーはデュプレックスであり、両端近傍に光成端箱を設けて、2 芯 1 ペアに変換した後、その端子を LC とする。TX(送信)と RX(受信)ポートに合わせ接続すること。計算機室から本体機器制御室間は、計算機室地下のケーブル処理室及びケーブル室に光ファイバーを敷設する。各部屋にはケーブルトレイが設置されており、利用するポート、床開口部やケーブルトレイなど具体的なルートは QST より指示する。ケーブル両端及び 50m 毎にケーブルの名前、行き先、契約件名、受注者、施工年月日等を明記したラベルを付けること。余長は、本体機器制御室側で処理すること。なお、敷設する 2ch のうち 1ch 分は予備用であり常時利用しないため、LC 端子に保護用カバーを取り付けること。
- 計算機室に設置されている全系 RM ハブ(I63 KCP4、全系 CAMAC 盤 4 内、図 2.2.3.1-4 と中央制御室のペレット盤(1225 KCP1 及び CP2、図 2.2.3.1-1)内に設置されたペレット/MGI 統合コントローラ間を配線②(光ファイバー)を用いて接続する。光ファイバー

はデュプレックスで両端の端子は LC 端子である。TX(送信)と RX(受信)ポートに合わせ接続すること。計算機室から中央制御室間は、計算機室・中央制御室地下のケーブル処理室を介して敷設する。利用するポート、床開口部やケーブルトレイなど具体的なルートは QST より指示する。ケーブル両端にケーブルの名前、行き先、契約件名、受注者、施工年月日等を明記したラベルを付けること。余長は、中央制御室側で処理すること。なお、敷設する 2ch のうち 1ch 分は予備用であり常時利用しないため、LC 端子に保護用カバーを取り付けること。

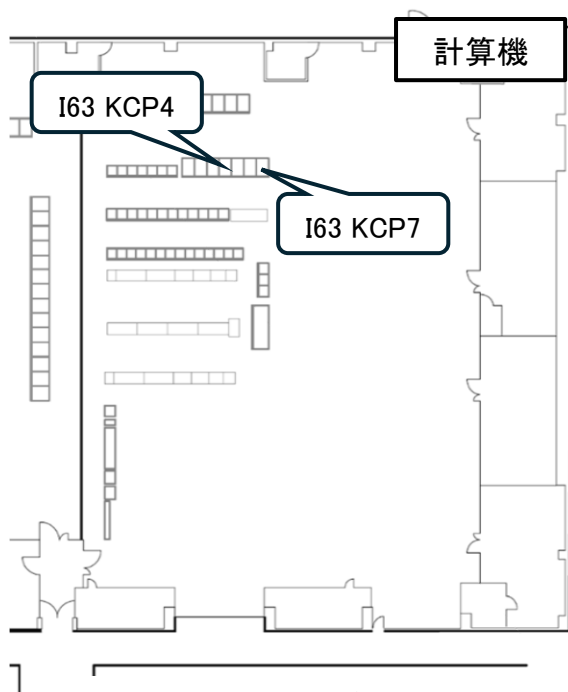


図 2.2.3.1-1 計算機室

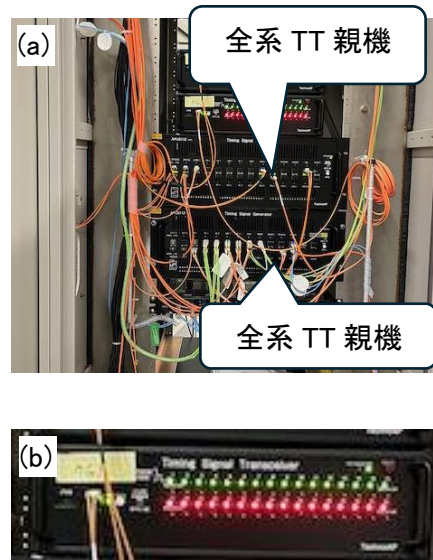


図 2.2.3.1-2 全系タイミング・トリガー(TT)システム、(a)計算機室内親機、(b)本体機器制御室内子機

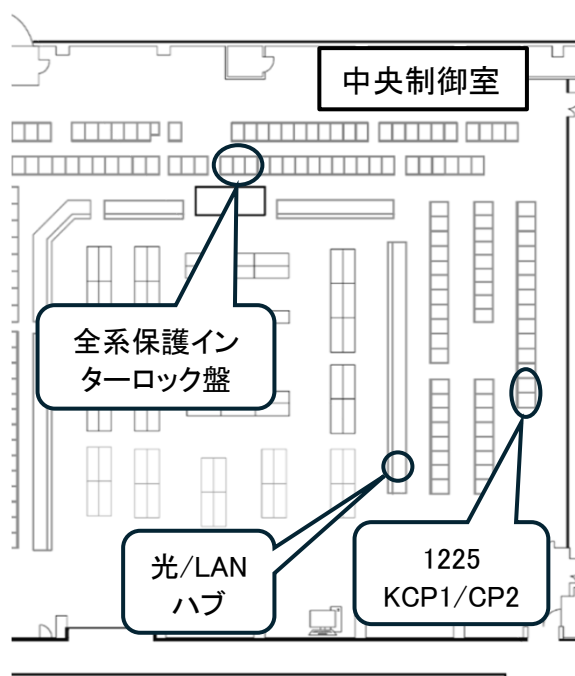


図 2.2.3.1-3 中央制御室



図 2.2.3.1-4 全系 RM ハブ

2.3.2 中央制御室内の配線

- 図 2.2.3.1-3 で示す全系保護インターロック盤の QST 指定端子からペレット盤(1225 KCP1/CP2 内)に設置されたペレット/MGI 統合コントローラ間にハードワイヤ(③)を敷設する。結線するペレット/MGI 統合コントローラ側 DO 端子(接点信号端子)は別途 QST より指示する。全系保護インターロック盤とペレット/MGI 統合コントローラは同じ中央制御室内に在るものの、フロア構造から配線は、中央制御室地下のケーブル処理室を介して行う。利用するポート、床開口部やケーブルトレイなど具体的なルートは QST より指示する。ケーブル両端にケーブルの名前、行き先、契約件名、受注者、施工年月日等を明記したラベルを付けること。余長は、ペレット盤側で処理すること。
- ペレット盤(1225 KCP1/CP2 内)内に設置されたペレット/MGI 統合コントローラと中央制御室(図 2.2.3.1-3)内の光/LAN ハブ間を LAN ケーブル(④)で接続すること。両者は同じ中央制御室内に在るものの、フロア構造から配線は、中央制御室地下のケーブル処理室を介して行う。ケーブル両端にケーブルの名前、行き先、契約件名、受注者、施工年月日等を明記したラベルを付けること。余長は、ペレット盤側で処理すること。
- ペレット盤(1225 KCP1/CP2 内)内でペレット/MGI 統合コントローラに備わる RJ45 コネクタと既設のペレットプライベートネットワーク用ハブとを ProfiNet ケーブル(⑤)で接続すること。利用するポートは別途 QST が指定する。
- 図 2.2.3.1-3 の既設光/LAN ハブの指定 RJ45 端子とハブが設置されているデスク近傍に設置されている QST 指定 PC 間に LAN ケーブル(⑥)とを接続すること。

2.3.3 本体機器制御室内の配線

- 本体機器制御室及び真空排気設備室の平面図を図 2.3.3-1 に示す。

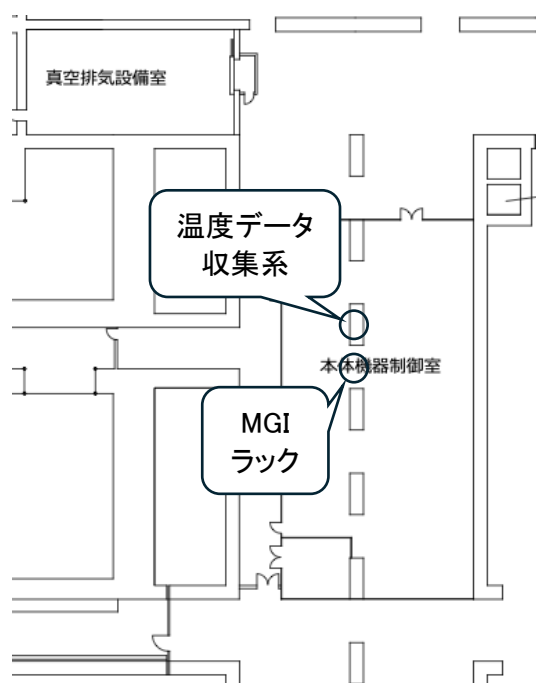


図 2.3.3-1 本体機器制御室

- 本体機器制御室内の制御盤(1182KLP2D)内に設置されている光/LAN ハブから MGI ラック(1181KLP1A 内)に設置されている MGI 用メイン PLC 及びヒューマンマシンインターフェース(HMI)間に LAN ケーブルを敷設する(⑦、⑧)。両配線とも、異なる制御盤を渡る配線となるため、OA フロア下に配線すること。利用するハブのポート番号については別途 QST より指定する。
- 同制御盤(1182KLP2D)に設置されている温度データ収集系(横河電機 SMARTDAC+)の DO 端子から同室内のガス循環制御系(1184LP2A-C)の PLC の DI 端子間にハードワイヤ(⑨)を敷設する。両配線とも、異なる制御盤を渡る配線となるため、OA フロア下に配線すること。利用する DI/O 端子は別途 QST より指定する。ケーブル両端にケーブルの名前、行き先、契約件名、受注者、施工年月日等を明記したラベルを付けること。余長は、制御盤 1182KLP2D 内で処理すること。

- MGI ラック内に空調故障信号端子台を製作し設置すること。

- MGI ラック内に設置済の水素漏洩警報器からハードワイヤケーブル(⑫)にて 6ch 分の接点信号を受け取り、論理和回路で 1ch 分の接点信号を出力する集約回路を製作、設置すること。設置方法及び場所は QST より別途指定する。
- MGI ラック内に設置された空調故障信号ケーブルから 5ch 分の接点信号を受け取り、論理和回路で 1ch 分の接点信号を出力する集約回路を製作、設置すること。設置方法及び場所は QST より別途指定する。
- 制御盤 1182KLP2D 内温度データ収集系の DO 端子、MGI ラック内空調故障信号端子の集約回路及び水素漏洩警報機の集約回路の DO から真空排気設備室内に設置されたガスパネル内 DI モジュールの DI 間をハードワイヤケーブル(⑩、⑪、⑬)で接続すること。本体機器制御室と真空排気設備室間は床下のケーブルトレイを利用して敷設すること。真空排気設備室は第一種放射線管理区域のため、切断や圧着などの作業は行わず、配線締結のみを行うこと。
- MGI ラック内に設置された TT 子機の AO と同じく設置済のトリガーモジュールの AI 間を同軸ケーブルで接続すること(⑭)。同軸ケーブルのトリガーモジュール側は同軸型の LEMO オス端子を接続する。
- 地下ダクト I に設置されている電源設備から MGI ラック(1181KLP1A 内)に設置されている MGI 用メイン PLC に電源ケーブルを接続すること。(⑮) 地下ダクト I と本体機器制御室間は床下のケーブルトレイを利用して敷設すること。ブレーカーを設置すること。
- 地下ダクト I 非常用電源盤から同制御盤(1182KLP2D)に設置されている温度データ収集系(横河電機 SMARTDAC+)の電源ケーブルを接続すること。(⑯)地下ダクト I と本体機器制御室間は床下のケーブルトレイを利用して敷設すること。ブレーカーを設置すること。
- MGI ラック(1181KLP1A 内)に設置されている MGI 用メイン PLC の DO 端子から同室内の真空排気設備の端子盤の DI 端子間にハードワイヤ(⑰)を敷設する。OA フロア下に配線すること。
- 真空排気設備室内に設置されたガス操作パネルから本体機器制御室内の MGI ラック(1181KLP1A 内)に設置されている MGI 用メイン PLC の DO 端子間にハードワイヤ(⑱)を敷設する。本体機器制御室と真空排気設備室間は床下のケーブルトレイを利用して敷設すること。真空排気設備室は第一種放射線管理区域のため、切断や圧着などの作業は行わず、配線締結のみを行うこと。
- 屋外ドライエリア圧空バルブから本体機器制御室内の MGI ラック(1181KLP1A 内)に設置されている MGI 用メイン PLC の DI 端子間にハードワイヤ(⑲)を敷設する。
- 本体機器制御盤に設置されている温度データ収集系(横河電機 SMARTDAC+)の DO 端子から中央制御室の全系インターロック盤の DI 端子間にハードワイヤ(⑳)を敷設する。
- 本体機器制御室の温度データ収集系(横河電機 SMARTDAC+)の DO 端子から MGI ラック内の接点信号用端子盤にハードワイヤ(㉑)を敷設する。

2.4 試験検査

次の試験検査を実施し、結果について作業報告書に取りまとめること。なお、事前に試験検査要領書にて QST の確認を得た上で実施するものとする。

- 外観検査
- 動作確認(製作した集約回路)
- 導通確認(各線個別で実施)

B A調達取決めに係る調達契約の品質保証に関する特約条項

本契約については、契約一般条項によるほか、次の特約条項（以下「本特約条項」という。）による。

（定義）

第1条 本契約において「B A協定」とは、「核融合エネルギーの研究分野におけるより広範な取組みを通じた活動の共同による実施に関する日本国政府と欧州原子力共同体との間の協定」をいう。

2 本契約において「事業長」とは、B A協定第6条に定める「事業長」をいう。

3 本契約において「事業チーム」とは、B A協定第6条に定める「事業チーム」をいう。

4 本契約において「締約者」とは、B A協定の締約者をいう。

5 本契約において「実施機関」とは、B A協定第7条に基づき、締約者が指定する法人をいう。

6 本契約において「団体」とは、実施機関がB A計画の目的のために物品又は役務の提供に関する契約を締結する団体をいう。

（品質保証活動）

第2条 乙は、本契約書及びこの契約書に附属する仕様書（以下「契約書等」という。）の要求事項に合致させるため本契約内容の品質を管理するものとする。

（品質保証プログラム）

第3条 乙は、本契約の履行に当たっては、乙の品質保証プログラムを適用する。このプログラムは、国の登録を受けた機関により認証されたもの（ISO9001-2000等）で、かつ、本特約条項に従って契約を履行することができるものとする。ただし、これによることができないときは、甲の品質保証プログラム又は甲により承認を得た品質保証プログラムを適用することができる。

（品質重要度分類）

第4条 乙は、適切な製品品質を維持するため、安全性、信頼性、性能等の重要度に応じて甲が定める本契約内容の等級に従って管理を実施しなければならない。等級に応じた要求事項は、別表1のとおりとする。契約物品の等級は、仕様書に定める。

（疑義の処置）

第5条 乙は、本契約書等に定める要求事項に疑義又は困難がある場合には、作業を開始する前に甲に書面にて通知し、その指示に従わなければならない。

(逸脱許可)

第6条 乙は、契約物品について、契約書等に定める要求事項からの逸脱許可が必要と思われる状況が生じた場合は、当該逸脱許可の申請を速やかに甲に提出するものとする。
甲は、乙からの申請に基づき、当該逸脱許可の諾否について検討し、その結果を乙に通知するものとする。

(不適合の処理)

第7条 乙は、契約物品が契約書等の要求事項に適合しないとき又は適合しないことが見込まれるときは、遅滞なくその内容を甲に書面にて通知し、その指示に従わなければならない。

(重大不適合の処置)

第8条 乙は、重大不適合が発生した場合、直ちにその内容を甲に報告するとともに、影響を最小限に抑え、要求された品質を維持するため、その処置方法を検討し、速やかに甲に提案し、その承認を得なければならない。

(作業場所の通知)

第9条 乙は、本契約締結後、本契約の履行に必要なすべての作業場所を特定し、本契約に係る作業の着手前に、甲に書面にて通知するものとする。当該通知には、本契約の履行のために、乙が本契約の一部を履行させる下請負人の作業場所を含む。

(受注者監査)

第10条 甲は、乙に対して事前に通知することにより、乙の品質保証に係る受注者監査を実施できるものとする。

(立入り権)

第11条 乙は、本契約の履行状況を確認するため、締約者、実施機関、事業長、事業チームの構成員及び乙以外の団体が、第9条に基づき特定した作業場所に立ち入る権利を有することに同意する。

2 前項に定める立入り権に基づく作業場所への立入りは、契約書等に定める中間検査等への立会い及び定期レビュー会合への参加の他、乙に対して事前に通知することにより、必要に応じて実施することができるものとする。

(文書へのアクセス)

第12条 乙は、甲の求めに応じ、本契約の適切な管理運営を証明するために必要な文書

及びデータを提供するものとする。

(作業停止の権限)

- 第13条 甲は、乙が本契約の履行に当たって、契約書等の要求事項を満足できないことが認められる等、必要な場合は、乙に作業の停止を命じることができる。
- 2 乙は、甲から作業停止命令が発せられた場合には、可及的速やかに当該作業を停止し、甲の指示に従い要求事項を満足するよう必要な措置を講ずるものとする。

(下請負人に対する責任)

- 第14条 乙は、下請負人に対し、本契約の一部を履行させる場合、本特約条項に基づく乙の一切の義務を乙の責任において当該下請負人に遵守させるものとする。

(情報の締約者等への提供)

- 第15条 乙は、本契約の履行過程で甲に伝達された情報が、必要に応じて締約者、甲以外の実施機関、事業長、事業チームの構成員及び乙以外の団体に提供される場合があることにあらかじめ同意するものとする。

別表1 品質重要度分類とクラス毎の要求事項

項 目	等級		
	クラス A	クラス B	クラス C
設計	設計レビュー及び独立検証 ¹⁾	設計レビュー及び検証	産業標準 ²⁾
検査・試験（工場立会検査、完成検査を含む）	認定検査員 ³⁾ による検査及び試験	乙により認定された検査員による検査及び試験	通常の検査のみ
監査	完全監査 ⁴⁾ 及び評価	一般管理評価 ⁵⁾	ライン監査 ⁶⁾

- 1) 独立検証 : 乙の現設計者以外の者又は設計担当グループ以外のグループが実施する検証
- 2) 産業標準 : 乙の特に外部から指定されない場合に適用する企業標準
- 3) 認定検査員 : 公的資格がある検査項目について、乙以外の機関により認定された検査員
- 4) 完全監査 : 乙以外の第三者による、品質保証活動がルールに従って行われているかを確認するための定期的監査
- 5) 一般管理評価 : 乙による、品質保証活動がルールに従って行われているかを確認するための定期的な内部監査
- 6) ライン監査 : 乙の当該設備を担当しているグループの者が行う監査

BA 協定の調達に係る情報及び知的財産に関する特約条項

本契約については、本契約一般条項によるほか、次の特約条項（以下「本特約条項」という。）による。

（定義）

第1条 本契約において「知的財産権」とは、次の各号に掲げるものをいう。

- （１） 特許法（昭和34年法律第121号）に規定する特許権又は特許を受ける権利
- （２） 実用新案法（昭和34年法律第123号）に規定する実用新案権又は実用新案登録を受ける権利
- （３） 意匠法（昭和34年法律第125号）に規定する意匠権又は意匠登録を受ける権利
- （４） 商標法（昭和34年法律第127号）に規定する商標権又は商標登録を受ける権利
- （５） 半導体集積回路の回路配置に関する法律（昭和60年法律第43号）に規定する回路配置利用権又は回路配置利用権の設定の登録を受ける権利
- （６） 種苗法（平成10年法律第83号）に規定する育成者権又は品種登録を受ける地位
- （７） 著作権法（昭和45年法律第48号）に規定するプログラムの著作物及びデータベースの著作物の著作権
- （８） 外国における、第1号から第7号に記載の各知的財産権に相当する権利
- （９） 不正競争防止法（平成5年法律第47号）に規定する営業秘密に関して法令により定められた権利又は法律上保護される利益に係る権利（以下「営業秘密」という。）

2 本契約において「情報」とは、法律による保護を受けることができるか否かを問わず、図面、意匠、計算書、報告書その他の文書、研究開発に関する記録された資料又は方法並びに発明及び発見に関する説明であって、前項に定義する知的財産権を除いたものをいう。

3 本契約において「発明等」とは、特許権の対象となるものについては発明、実用新案権の対象となるものについては考案、意匠権、商標権、回路配置利用権及びプログラム等の著作権の対象となるものについては創作、育成者権の対象となるものについては育成並びに営業秘密を使用する権利の対象となるものについては案出をいう。

4 本契約において「背景的な知的財産権」とは、本契約の締結前に取得され、開発され、若しくは創出された知的財産権又は本契約の範囲外において取得され、開発され、若しくは創出される知的財産権をいう。

5 本契約において「生み出された知的財産権」とは、本契約の履行の過程で、乙が単独で又は甲と共同で取得し、開発し、又は創出した知的財産権をいう。

6 本契約において「BA 協定」とは「核融合エネルギーの研究分野におけるより広範な取組を通じた活動の共同による実施に関する日本国政府と欧州原子力共同体との間の協定」をいう。

7 本契約において「事業長」とは、BA 協定第6条に定める「事業長」をいう。

- 8 本契約において「事業チーム」とは、BA 協定第 6 条に定める「事業チーム」をいう。
- 9 本契約において「締約者」とは、BA 協定の締約者をいう。
- 10 本契約において「実施機関」とは、BA 協定第 7 条に基づき、締約者が指定する法人をいう。
- 11 本契約において「団体」とは、実施機関が BA 協定の目的のために物品又は役務の提供に関する契約を締結する団体をいう。
- 12 本契約において「特許等」とは、特許、登録実用新案、登録意匠、登録商標、登録回路配置及び登録品種の総称をいう。

(情報の普及及び使用)

- 第 2 条 乙は、実施機関又は締約者が、本契約の実施により直接に生ずる科学的及び技術的な雑誌の記事、報告書及び書籍を翻訳し、複製し、及び公に頒布するための非排他的な、取消し不能な、かつ、無償の利用権をすべての国において有することに同意する。
- 2 乙は、前項により作成される著作権のある著作物の写しであって公に頒布されるすべてのものには、著作者が明示的に記名を拒否しない限り、著作者の氏名を明示することに同意する。
- 3 乙は、本契約の実施により乙が生み出すすべての情報を平和的目的のためのエネルギー源としての核融合の研究開発における利用のため、締約者、実施機関、事業長及び事業チームの構成員が自由に入手できることに同意する。

(発明等の報告)

- 第 3 条 乙は、本契約の履行の過程で発明等を創出した場合には（以下、かかる発明等を「本発明等」という。）、本発明等の詳細とともに、速やかに甲に書面により報告するものとする。
- 2 乙は、甲が前項の本発明等の詳細を含む報告を締約者、甲以外の実施機関、事業長及び事業チームの構成員に提供すること、並びに、甲が自ら実施する核融合の研究開発に関する活動のため必要とする場合において乙以外の団体に提供することに、あらかじめ同意する。

(生み出された知的財産権の帰属等)

- 第 4 条 本発明等に係る知的財産権は、乙に帰属する。ただし、本発明等が甲乙共同で創出したものである場合、当該本発明等に係る知的財産権は甲及び乙の共有となる。
- 2 前項ただし書きの甲及び乙の共有に係る知的財産権について、甲及び乙は、知的財産権の持分、費用分担、その他必要な事項を協議の上、別途取決めを締結するものとする。
- 3 乙は、甲及び乙の共有に係る当該知的財産権を自ら又は乙が指定する者が実施する場合、甲及び乙の持分に応じてあらかじめ定める不実施補償料を甲に支払うものとする。

(発明等の取扱い)

第5条 乙は、本発明等に関し、(i)特許等の登録に必要な手続を行うか、(ii)営業秘密として管理するか、又は、(iii)(i)若しくは(ii)のいずれも行わないかという取扱いについて速やかに決定の上、甲に決定内容を書面により報告する。ただし、当該本発明等が甲乙共同で創出したものである場合、甲及び乙は、上記(i)ないし(iii)の取扱いについて別途協議の上決定する。

2 乙は、前項に基づく本発明等の取扱いに関する決定内容について、甲が締約者、甲以外の実施機関、事業長及び事業チームの構成員並びに甲が自ら実施する核融合の研究開発に関する活動のため必要とする場合において乙以外の団体に提供することに、あらかじめ同意する。

3 乙は、乙が第1項の(iii)の取扱いをすることを決定した本発明等については、締約者又は実施機関の求めがあった場合は、当該本発明等の知的財産権を締約者又は実施機関に承継させるものとする。

(背景的な知的財産権の認定)

第6条 乙が本契約の履行の過程で利用する背景的な知的財産権は、甲及び乙が別途締結する覚書(以下「覚書」という。)に定める。覚書に定めのない知的財産権であって、本契約の履行の過程で利用されるものは、生み出された知的財産権とみなす。

2 乙は、覚書に定める知的財産権の内容に変更が生じたときは、速やかに当該変更内容を甲に書面により報告するものとする。

3 乙は、本契約締結後に本契約の履行の過程で利用すべき背景的な知的財産権の存在が判明したときは、速やかに、当該背景的な知的財産権が、本契約の範囲外において存在することを証明する具体的な証拠とともに、本契約締結前に報告できなかった正当な理由を甲に書面により報告するものとする。

4 甲は、前項の報告を受けた場合は、乙から提出された証拠及び理由の妥当性を検討の上、必要に応じて、甲乙協議の上、覚書の改訂を行うものとする。

5 乙は、本条に基づく報告について、甲が締約者、甲以外の実施機関、事業長及び事業チームの構成員に提供すること、並びに甲が自ら実施する核融合の研究開発に関する活動のため必要とする場合において乙以外の団体に提供することに、あらかじめ同意する。

6 覚書による背景的な知的財産権の認定は、当該背景的な知的財産権について、締約者、実施機関、事業長及び事業チームの構成員又は乙以外の団体に実施権等を付与する義務を生じさせるものではない。

(背景的な知的財産権の帰属)

第7条 本契約は、背景的な知的財産権の帰属について何ら変更を生じさせるものではない。

(創出者への補償等)

第8条 乙は、乙の従業者又は役員(以下「従業者等」という。)が創出した本発明等

に係る知的財産権を、適用法令に従い、乙の費用と責任において従業者等から承継するものとする。

(生み出された知的財産権の実施許諾)

第9条 生み出された知的財産権の実施権の許諾（利用権の付与を含む。以下同じ。）については、次の各号による。

(1) 乙は、甲が自ら実施する研究開発に関する活動のため、並びに事業長及び事業チームの構成員が事業チームに与えられる任務の遂行のため、平等及び無差別の原則に基づき、当該生み出された知的財産権の取消し不能な、非排他的な、かつ、無償の実施権を甲に許諾する。当該実施権は、甲が第三者に再実施を許諾する権利を伴う。

(2) 乙は、平和的目的のためのエネルギー源としての核融合の研究開発のため、平等及び無差別の原則に基づき、当該生み出された知的財産権の取消し不能な、非排他的な、かつ、無償の実施権を実施機関及び締約者に許諾する。当該実施権は、実施機関及び締約者が第三者に再実施を許諾する権利を伴う。

なお、乙は、当該生み出された知的財産権が実施機関又は締約者によってイーター計画に使用される場合は、当該生み出された知的財産権の実施権がイーター事業の共同による実施のためのイーター国際核融合エネルギー機構の設立に関する協定に規定される背景的な知的財産権として取り扱われることに、あらかじめ合意する。

2 前項の知的財産権が甲と乙の共有に係るものである場合、甲と乙は、共同して同項に基づく実施権の許諾を行う。

3 乙は、第1項に規定する実施権及び再実施を許諾する権利の許諾の記録を保持し、甲の求めに応じこれを甲に提供する。乙は、上記記録に変更がある場合は、各年の上半期については7月15日までに、下半期については翌年の1月15日までに甲に報告書を提出する。

4 乙は、前項の規定に従い甲に提供した記録を、締約者、甲以外の実施機関、事業長及び事業チームの構成員に提供すること、並びに甲が自ら実施する核融合の研究開発に関する活動のため必要とされる場合において乙以外の団体に提供することに、あらかじめ同意する。

5 乙は、締約者、実施機関以外の第三者に対し、生み出された知的財産権の実施権を許諾する場合には、甲の事前の書面による同意を得て行うものとする。当該第三者への実施権の許諾は、平和的目的のための使用に限り行うものとする。

6 乙は、締約者又は甲以外の実施機関に対して直接実施許諾できない理由があるときには、甲が第1項第2号に基づき締約者又は甲以外の実施機関に再実施を許諾するための権利を伴う、生み出された知的財産権の取消し不能な、非排他的な、かつ、無償の実施権を甲に許諾するものとする。

(知的財産権の帰属の例外)

第10条 乙は、本契約の目的として作成される提出書類、プログラム及びデータベース等の納入品に係る著作権は、すべて甲に帰属することを認め、乙が著作権を有する

場合（第6条に基づき従業者等から承継する場合を含む。）であっても、乙はかかる著作権（著作権法第21条から第28条までに定める全ての権利を含み、日本国内における権利に限らない。）を甲に譲渡する。かかる譲渡の対価は、本契約書に定める請負の対価に含まれる。

2 前項の規定により著作権を乙から甲に譲渡する場合において、当該著作物を乙が自ら創作したときは、乙は、著作者人格権を行使しないものとし、当該著作物を乙以外の第三者が創作したときは、乙は、当該第三者に著作者人格権を行使しないように必要な措置を講じるものとする。

（下請負人に対する責任）

第11条 乙は、本契約一般条項の規定に従い、下請負人に対し本契約の一部を履行させる場合、本特約条項に基づく乙の一切の義務を乙の責任において当該下請負人者に遵守させるものとする。

（有効期間）

第12条 本契約一般条項の定めにかかわらず、本特約条項の定めはBA協定の終了後も効力を有する。

（言語）

第13条 本特約条項に定める乙から甲への書面による報告は、和文だけでなく、英文でも提出することとし、両文書は等しく正文とする。

（疑義）

第14条 本特約条項の解釈又は適用に関して疑義が生じた場合、BA協定の規定が本特約条項に優先する。