

クライオポンプ制御機器用ケーブル等の整備

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 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

クライオポンプ制御機器用ケーブル等の整備

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。）は、JT-60SA のプラズマ加熱実験に向けた付帯機器の整備を行っている。

本件は、本体機器付帯機器の整備の一環としてクライオポンプ制御機器用のケーブル等の整備を行うものである。

1.3 納期

令和8年2月27日

現地作業日についてはQSTと協議の上、決定するものとする。

1.4 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 実験棟本体室（第1種管理区域）（以下「本体室」という。）及び JT-60 実験棟増設部能動粒子線電源室（以下「電源室」という。）とする。

1.5 契約範囲

- (1) クライオポンプ制御機器用ケーブル等の整備 1 式
- (2) 試験検査 1 式
- (3) 提出書類作成 1 式

1.6 提出書類

表1に示す書類を遅滞なく提出すること。

表1 提出書類一覧

提出書類	提出期限	部数	確認
確認図	製作開始前まで なお、変更が生じた場合は、変更後速やかに	文書1部 電子ファイル	要
敷設経路図	製作開始前まで なお、変更が生じた場合は、変更後速やかに	文書1部 電子ファイル	要
全体工程表	契約後速やかに なお、工程に変更が生じた場合は、変更	文書1部 電子ファイル	要

	後速やかに		
現地作業工程表 月間、週間工程	月間：現地作業前月中旬（別途指示） 週間：現地作業前週の金曜日まで	文書 1 部 電子ファイル	不要
作業体制表	作業開始前	文書 1 部 電子ファイル	不要
作業要領書	作業前速やかに	文書 1 部 電子ファイル	要
作業報告書	作業後速やかに	文書 1 部 電子ファイル	要
試験検査要領書	試験開始前速やかに	文書 1 部 電子ファイル	要
試験検査成績書	試験後速やかに	文書 1 部 電子ファイル	要
完成図書	納入時納品時(確認図、敷設経路図、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 1 部 電子ファイル	不要
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	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提出すること)	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

トカマクス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)

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、受理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。外国人来訪者については、QST の確認後、入構の可否を電子メール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/電子メール/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。

1.7 検査条件

第 2 章に示す整備内容の完了後、1.6 項に示す提出書類の確認、2.2.4 項に示す試験検査の合格及び 1.8.2 項に示す貸与品の返却を QST が確認したときをもって検査合格とする。

1.8 支給品及び貸与品

1.8.1 支給品

表 2 に支給品の詳細を示す。

また、作業に必要な電気（1 式）は、QST の指定するコンセントから無償で支給する。

表 2 支給品一覧

No.	名称	仕様	員数	支給場所
1	温度信号線、温度計測線	難燃性、 シールド付きケーブル	16 芯：110 m×13 又は 32 芯：110 m×7	ヘリウム圧縮機棟
2	ヒータ出力線	8 芯、難燃性、 シールド付きケーブル	150 m×9	ヘリウム圧縮機棟

1.8.2 貸与品

表 3 に貸与品一覧を示す

表 3 貸与品一覧

品名	数量	引渡場所	引渡時期	引渡方法
機器設置に必要な設備の完成図書、図面	1 式	電源室	作業開始時	手渡し
建屋クレーン（15t）	1 式	ヘリウム圧縮機棟	作業開始時	使用許可
建屋クレーン（30t/5t）	1 式	JT-60 実験棟本体室 及び組立室	作業開始時	使用許可
管理区域用防護機材	1 式	JT-60 実験棟汚染検査室	作業開始時	手渡し

なお、管理区域用防護機材について、本体室及び組立室内の作業に 2 週間以上連続して従事する作業従事者に対しては、第一種管理区域用作業衣及び線量計の各 1 式を無償貸与する。また、2 週間未満の作業従事者に対しては、第一種管理区域用作業衣・安全靴・ヘルメット・安全帯・線量計の各 1 式を無償貸与する。クレーンを操作する際には、クレーン運転士及び玉掛け作業主任者が作業を実施すること。

1.9 適用法規・規格等

(1) 労働基準法

- (2) 労働安全衛生法
- (3) 電気事業法
- (4) 電気用品安全法
- (5) 電気工事士法
- (6) 日本工業規格（JIS）
- (7) 日本電線工業会規格（JSC）
- (8) 日本電気協会規格内線規程（JEAC-8001）
- (9) 日本配電制御システム工業規格（JSIA）
- (10) 電気設備の技術基準の解釈
- (11) QST 内諸規程、規格
- (12) QST 所内諸規程
- (13) その他受注業務に関し、適用または準用すべき諸規格・基準

1.10 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。

1.11 安全管理

1.11.1 一般安全管理

- (1) 現地での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。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 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。
- (5) 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。
- (6) 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。

1.11.2 放射線管理

- (1) 受注者は、管理区域内で作業を行う場合は、QST が定める「JT-60 施設管理要領」「JT-60 安全手引」「JT-60 実験棟本体室等における作業手引書」を遵守しなければならない。
- (2) 受注者は、受注後、作業員についての経歴及び放射線作業等の経験について提出し、QST の承認を得ること。
- (3) 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。
- (4) 放射線管理及び異常時の対策は、QST の指示に従うこと。

1.12 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、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。

1.13 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。

1.14 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。

1.15 その他

- (1) 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。
- (2) 本仕様書に記載されていない事項であっても、技術上当然必要と思われる事項については、QST 担当者と協議の上、受注者の責任で実施すること。その他仕様書に定めのない事項については、QST と協議の上決定する。
- (3) 作業は、QST の定める通常の業務時間内（平日 9:00-17:30）に行うことを原則とする。

第2章 技術仕様

本章では、1.5 項に示す整備内容に関する技術仕様について述べる。

2.1 概要

クライオポンプヒーター昇温器システム全体の機器構成を図 111111111 図 1111111 図 11111 図 111 図 1 に、本体室内のケーブル、ケーブルトレイ及び温度計測盤の配置を図 2 図 2 図 2 図 2 図 2 に示す。受注者は、本仕様書に示すとおり、図 1 のシステムを構成するためのケーブル及びケーブルトレイ等の製作を行い、温度計測盤の位置調整及び共通架台（P-05）1F の所定の位置に据え付けて、電源室及び本体室内にケーブル及びケーブルトレイ等を整備すること。その後、試験検査を実施すること。

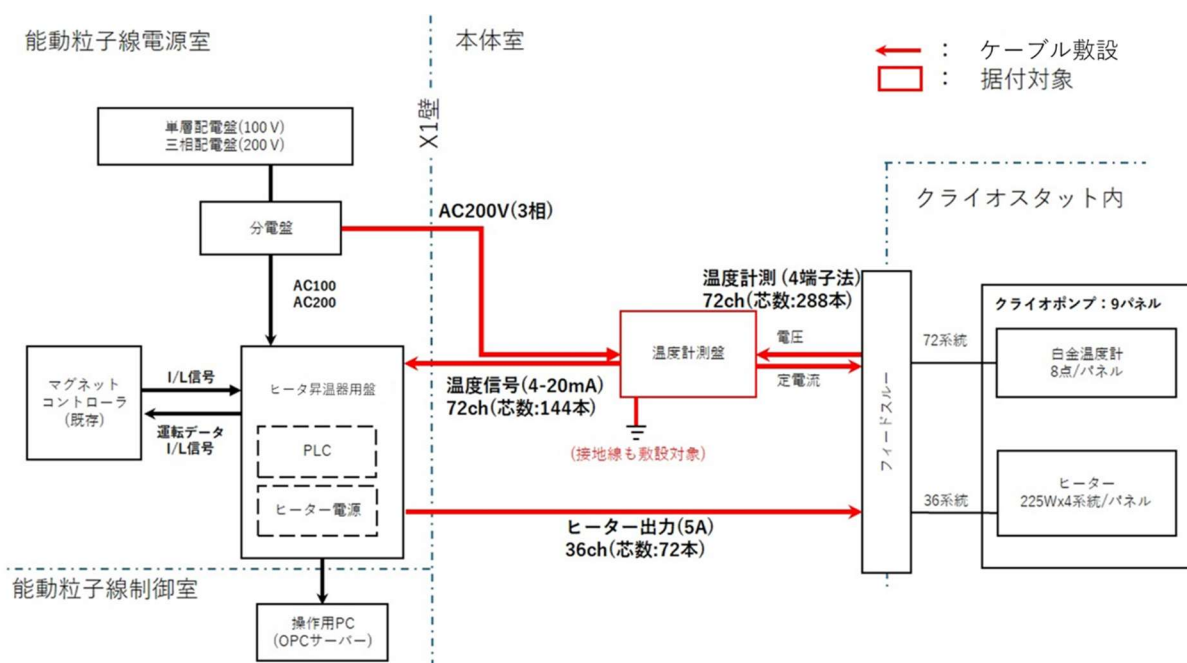


図 111111111 クライオポンプヒーター昇温器システム全体の機器構成

2.2 整備内容

本項に参考として整備手順を示す。

整備を技術的・効率的に行うために適切な手順がある場合は、事前に要領等を書面にて提示し、QST の確認を得ること。

2.2.1 ケーブルの整備

整備するケーブルの一覧を表 4 に示す。

以下に記す敷設経路の一例を基にケーブルの敷設経路を設計・製作し、敷設すること。

- 図図図図図に電源室—X1 壁のケーブルルートを示す。
- 図図図図図～図図図図図に X1 壁—温度計測盤までのケーブルルートを示す。本体室からのケーブルルートは図図図図図の分岐点で各接続先へ分岐する。
- 図図図図図及び図図図図図に温度計測盤—フィードスルーまでのケーブルルートを示す。なお、フィードスルーは、全ての偶数ポートセクションに設置されたバウンダリーボックスに取り付けられている。
- 図図図図図にフィードスルー端子部の取り合点を示す。

整備するケーブルは下記の仕様を満たすこと。

- クライオスタット周囲のケーブルトレイからフィードスルーまでのケーブルには適切な間隔で支持金具（クランプ等）を用いて固定すること。
- 支持金具には非磁性材料を使用すること。
- ケーブル接続に使用する圧着端子類やその他ケーブルに必要な物品は、受注者が準備すること。
- ケーブルトレイ内のケーブルは、水平部では 3 メートル以下毎、垂直部では 1.5 メートル以下毎にインシュロック等で固定すること。
- ケーブルには機器との接続箇所には発着点及びケーブル No. 等のラベルを貼り付けること。
- シールド線の接地は、必ず発着点のどちらか一方に接地し、2 点接地としないようにすること。
- ケーブルルートは、基本的に天井ケーブルトレイに敷設したケーブル（入力側）を盤上面から盤内に引込み敷設するものとする。
- 電源室から本体室側に引込むための壁貫通口は、本体室の X1 壁貫通口（X1-N1）から引込むこと。
- フィードスルーまでのケーブルは P-05 共通架台ケーブルトレイからクライオスタット周囲の既設ケーブルトレイ上に敷設する。なお、P01 付近にはケーブルトレイが無いいため、P02, P04 フィードスルーへのケーブルは半時計周りに敷設し、それ以外を時計周りで敷設すること。

表 4 ケーブル一覧

接続元	接続先	ケーブル用途	必要 芯数	敷設距離
分電盤	ヒーター昇温器用盤	3 相 AC200V ケーブル	3 本	110 m
ヒーター昇温器用盤	温度計測盤	温度信号線	144 本	110 m

		(4-20mA)		
温度計測盤	フィードスルー	温度計測線 (4 端子法、最大電流 1mA)	288 本	40 m
ヒーター昇温器用盤	フィードスルー	ヒーター出力線 (最大電流 5A)	72 本	145 m
温度計測盤	接地端子箱	接地線	1 本	10 m

(1) 3 相 AC200V ケーブル

- ケーブルを電源室内の分電盤から本体室内の温度計測盤まで敷設し、入力端子に接続すること。
- 敷設に使用するケーブルやその他作業に必要な物品は、受注者が準備すること。詳細は表 5 に示す。

表 5 3 相 AC200V 仕様

部品名	仕 様	員数
3 相 AC200V ケーブル	• CVT ケーブル • 芯数:3 • サイズ:60sq	110 m

(2) 温度信号線(4-20mA)

- 多芯ケーブルを電源室内のヒーター昇温器用盤から本体室内の温度計測盤まで敷設し、入力端子に接続すること。
- 整備に必要な物品は受注者が準備すること。
- 接続は全て端子台とする。
- 敷設するケーブルは、1.8.1 項に示す支給品を使用すること。

(3) 温度計測線(4 端子法)

- 多芯ケーブルを本体室内の温度計測盤からフィードスルーまで敷設し接続する。
- 整備に必要な物品は受注者が準備すること。詳細は表 6 に示す。
- 図 1.8.1 に Burndy 48pin コネクタのピン配置図を示す。フィードスルーとの接続は Burndy 48pin コネクタ、温度計測盤側は端子台として端末処理をすること。
- 敷設するケーブルは、1.8.1 項に示す支給品を使用すること。

表 6 温度計測線(4 端子法)仕様

部品名	仕 様	員数	相当品
大気側プラグ BURNDY 48 PIN	・ 型式:ASP48 (Cosmotec)	9 個	可
ソケットコンタクト(48pin 用)	・ 型式:SVC16 (Cosmotec) ・ 適用電線サイズ:AWG20～22 (MAX0.8mm) ・ 最大電流:8A	288 個	可

(4) ヒーター出力線(5A)

- ・ ヒーター昇温器用盤からバウンダリーボックス付属のフィードスルーまで敷設し接続すること。
- ・ 整備に必要な物品は受注者が準備すること。詳細は表 7 に示す。
- ・ 図 12 に Burndy 8pin コネクタのピン配置図を示す。フィードスルーとの接続は Burndy 8pin コネクタ、ヒーター昇温器用盤側は端子台として端末処理をすること。

表 7 ヒーター出力線(5A)仕様

部品名	仕 様	員数	相当品
大気側プラグ BURNDY 8 PIN	・ 型式:ASP8 (Cosmotec)	9 個	可
ソケットコンタクト(8pin 用)	・ 型式:SVC16-A14 (Cosmotec) ・ 適用電線サイズ:AWG14 (MAX1.6mm) ・ 最大電流:11A	72 個	可

(5) 接地線

- ・ 温度計測盤の接地線は IV 線 (22 sq) を用いて、図 12 に示す JT-60 基準接地端子箱 (1100ETP20F1) に接続すること。なお、接地線及び端子等は受注者が準備すること。

2.2.2 ケーブルトレイ等の整備

下記の仕様をもとにケーブル敷設のためのケーブルトレイ等を整備すること。

- ・ トレイの支持は、基本的には天井の梁から吊りボルトで支持する。また、共通架台の柱からトレイをサポートするものとする。各ケーブルトレイ間は、同電位とするため受注者が準備する渡り線 (IV 線) で接続すること。

(1) 共通架台 (P-05) 1F に増設するケーブルトレイの設置

図 13 に共通架台 (P-05) 1F に増設するケーブルトレイの配置図を示す。

(2) 共通架台 (P-05) 3F に増設するケーブルトレイの設置

図 14 に共通架台 (P-05) 3F に増設するケーブルトレイの配置図を示す。

2.2.3 温度計測盤の位置調整

以下に記す仕様を基に温度計測盤の位置を調整すること。

- 位置調整の移動経路の周辺機器及び盤には、位置調整時の損傷や疵等を考慮したうえで十分な養生を行うこと。
- 位置調整後では、チャンネルベースは設置場所の床面にアンカーボルトで固定すること。
- 調整方法及び位置に関しては、QST と協議の上決定すること。

2.2.4 試験・検査

本項の試験検査を表 8 表 8 表 8 表 8 に示す。

受注者は、試験検査要領書を QST に提出し、確認を得た要領で試験を実施すること。

表 8 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	ケーブルおよびケーブルトレイ確認	目視	ケーブルやケーブルトレイが確認図および敷設経路図どおりに整備されていること。
3	導通確認試験	テスター 詳細な試験条件は協議の上、決定する。	異常の無いこと
4	絶縁抵抗試験	DC250V メガー 詳細な試験条件は協議の上、決定する。	5MΩ 以上
5	起動確認	温度計測盤の電源を投入する	異常の無いこと

2.2.5 その他留意事事項

- (1) 受注者は、整備に必要な工具類を準備すること。作業にあたり、工具などを残置・落下させぬよう徹底すること。
- (2) 本体室内は、並行して多くの作業が実施されているため、作業を実施するにあたっては、作業日時や場所を事前に調整すること。特に、X1 壁の増強工事とケーブル作業が干渉する可能性が高いため、干渉に伴う遅れも考慮し、十分余裕を持った工程で作業を進めること。

2.3 現地での据え付け作業

2.3.1 一般事項

作業を行う場合には以下の事項を遵守すること。

- (1) 現地における作業及び資材の管理は、全て受注者の責任とする。
- (2) 現地において作業する場合、トイレの使用場所は指定する。
- (3) 機器、設備及び工事用資材を現地に搬入する場合の宛先は、すべて受注者の現地担当者（現場代理人）とする。
- (4) 工事用機材・仮設備・試験用機材などは、作業完了後速やかに撤去すること。作業箇所については清掃して作業を終了すること。
- (5) 現地作業中、建家や他設備等の QST の資材を破損した場合には、速やかに受注者の費用と責任において修復すること。
- (6) 現地作業の安全管理は受注者で行うとともに、那珂フュージョン科学技術研究所で定める安全衛生管理規則（別途提示）に従うこと。
- (7) 本体室は管理区域であり、器材及び工具の搬出搬入については別途示す管理区域内作業時の注意事項に従うこと。
- (8) 作業を行う足場については、安全管理上、必要となる補強を行うこと。

2.3.2 作業工程の調整

- (1) 本件の作業に加えて、JT-60SA 本体の組立作業及び別途発注する作業が複数混在する。このため、作業現場となる本体室や組立室では、複数の業者がクレーン等を使用して作業を実施する。JT-60SA の作業を安全かつ遅滞なく進めるために、作業工程等の調整に協力すること。
- (2) 受注者は、作業安全及び作業の効率化に留意し、QST を支援して、クレーンの利用時間や作業場所等を積極的に調整すること。
- (3) 受注者は、本作業について QST の定める基本計画に従い、QST 及び QST が定める関連会社と十分協議の上、工程が円滑に遂行されるように協力するものとする。

2.4 管理区域内作業のための注意事項

管理区域内で作業があるため、下記現地作業時の遵守事項を踏まえた上で検討すること。

2.4.1 一般安全

- (1) 受注者は、現地作業期間中、作業管理・安全衛生管理・放射線管理等について現地作業を総合的に監督する代理人を駐在させ、その氏名や所属を QST に届け出ること。
- (2) 現場代理人はこの種の現地作業に豊富な経験と能力を有し、本仕様書の内容を熟知し、かつ、現地作業における種々の事態に適確な処置を取り得る権限を有すること。
- (3) 現場代理人は、常に QST と密接な連絡を取り、現地作業に関するすべての責任を負うこと。
- (4) 作業計画に際し綿密かつ無理のない工程を組み、機材、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。
- (5) 作業現場の安全衛生管理(KY 活動やツールボックスミーティング等)は、法令に従い受注者の責任において自主的に行うこと。

- (6) 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うこと。
- (7) 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。
- (8) 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。
- (9) クレーン作業時には、必要に応じて、周囲作業員への接近禁止や吊上げ・移動等の操作開始を告知するための措置等を施し、「安全」に最大限に留意して作業を行うこと。
- (10) 高所作業時には、必要に応じて、作業員の転落や機器物品の落下を防止するための措置等を施し、細心の注意を払って作業を行うこと。

2.4.2 放射線管理

管理区域内においては以下の注意事項を厳守し作業を行うこと。

(1) 作業に関する一般注意事項

- a) 本体室は第 1 種放射線管理区域となっている。作業現場での放射化物の放射線測定が必要な場合には基本的に QST が行う。
- b) 加工作業の場合は、被ばく及び汚染防止の観点から定められた専用の保護具(安全靴や防護衣等)を着用すること。
- c) 使用した工具・資材・機材等を管理区域から持ち出す際は、QST の放射線管理担当者による汚染検査を受け、汚染の無いことが確認されて後に搬出すること。また、本体室への工具類の持込みは、必要最小限に留めること。
- d) 使用後の養生材等(ビニルシート)や、非金属製の FRP 等の小物の廃棄物は、可燃性・不燃性と分別し所定の廃棄物容器(QST 支給品)に収納すること。廃棄は QST が行う。
- e) 管理区域に立入り、かつ、作業を行う者は、放射線管理上、放射線業務従事者の指定を受けた者とする。ただし、一時的に見学等で管理区域に立入る者を除く。
- f) 既設設備の加工作業の際には、切粉が飛散ないように被加工品をビニルシート等で覆う等の養生を行い、汚染拡大防止に努めること。
- g) 既設設備の加工により生じた切粉が周辺に付着することから、加工後速やかに切粉等を取り除くこと。
- h) 加工を行った機器については、QST により表面密度測定を行い、表面汚染が無いことを確認する。

(2) 特記事項

- a) 受注者は、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。
- b) 作業の監督者は、QST の担当者と常に密接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。
- c) 作業員は放射線管理区域内での作業経験を有するか、もしくは事前に十分な教育を受けた者とする。
- d) 本作業を開始する前に、受注者側の作業員は、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。
- e) 放射線管理及び異常時の対応策は、QST の指示に従うこと。
- f) 受注者は、QST 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、QST 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。

以上

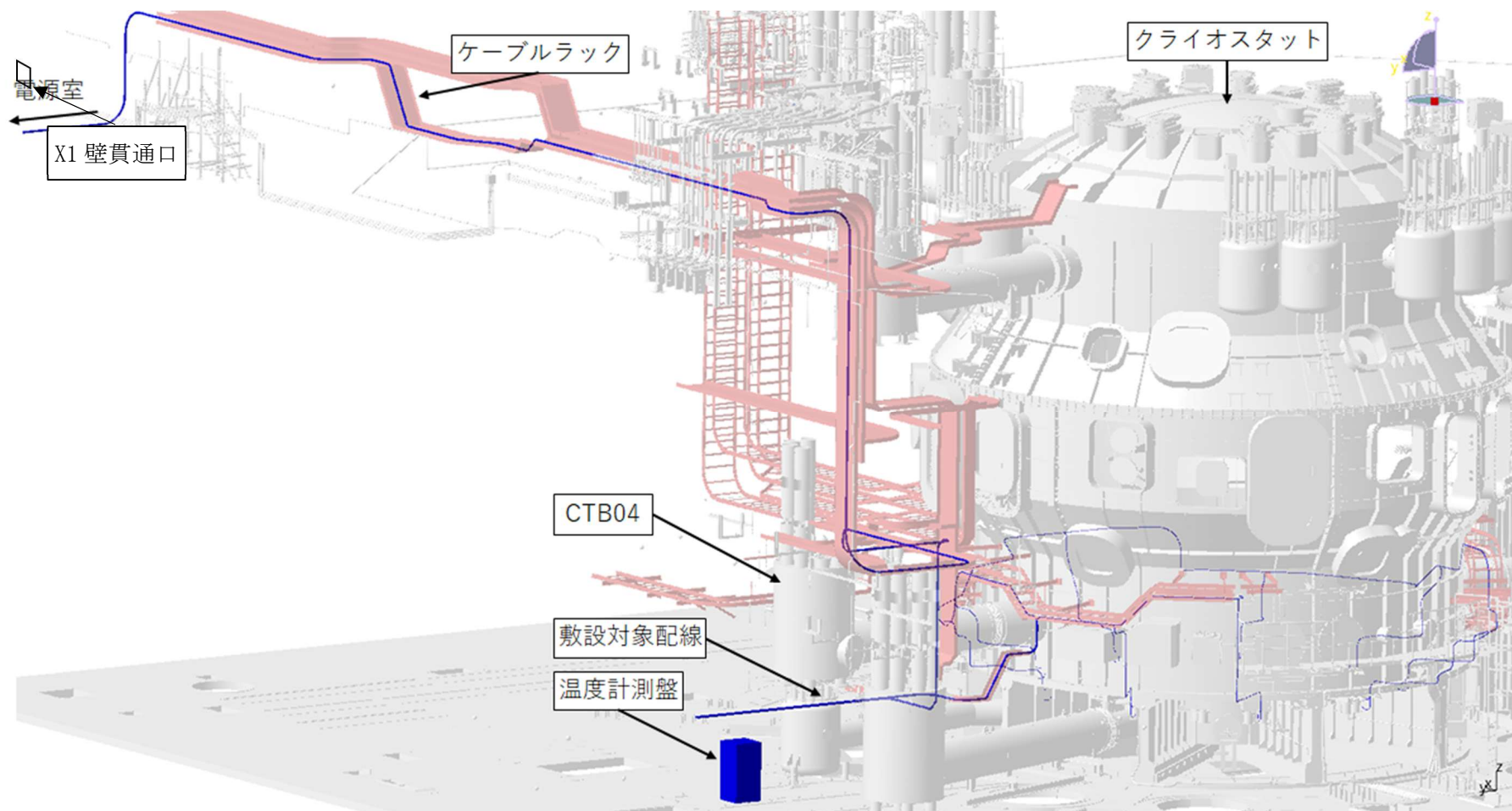


図 2 JT-60SA 本体周辺の配線敷設場所及び温度計測盤の配置

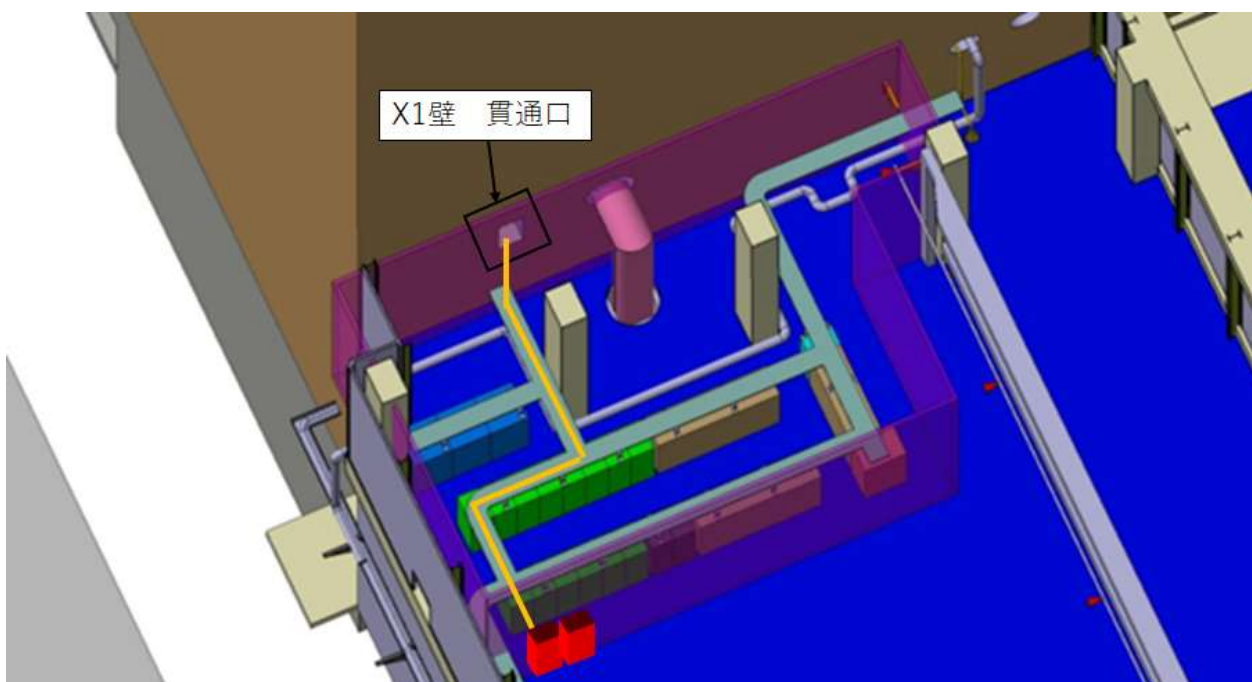


図 3 能動粒子線電源室内のケーブルトレイ配置図

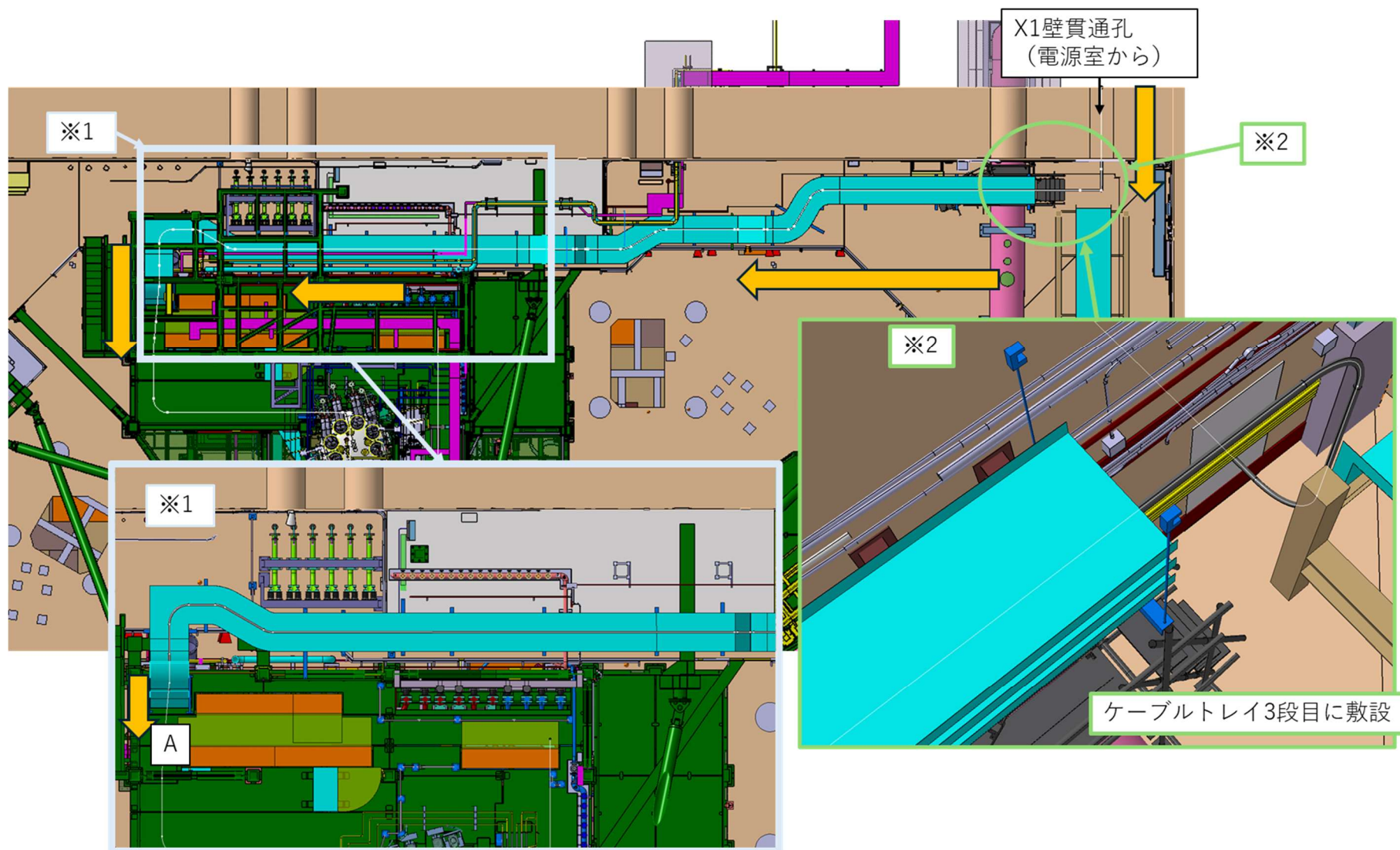


図4 キャットウォーク部分ケーブルトレイ X1 壁～P05 共通架台

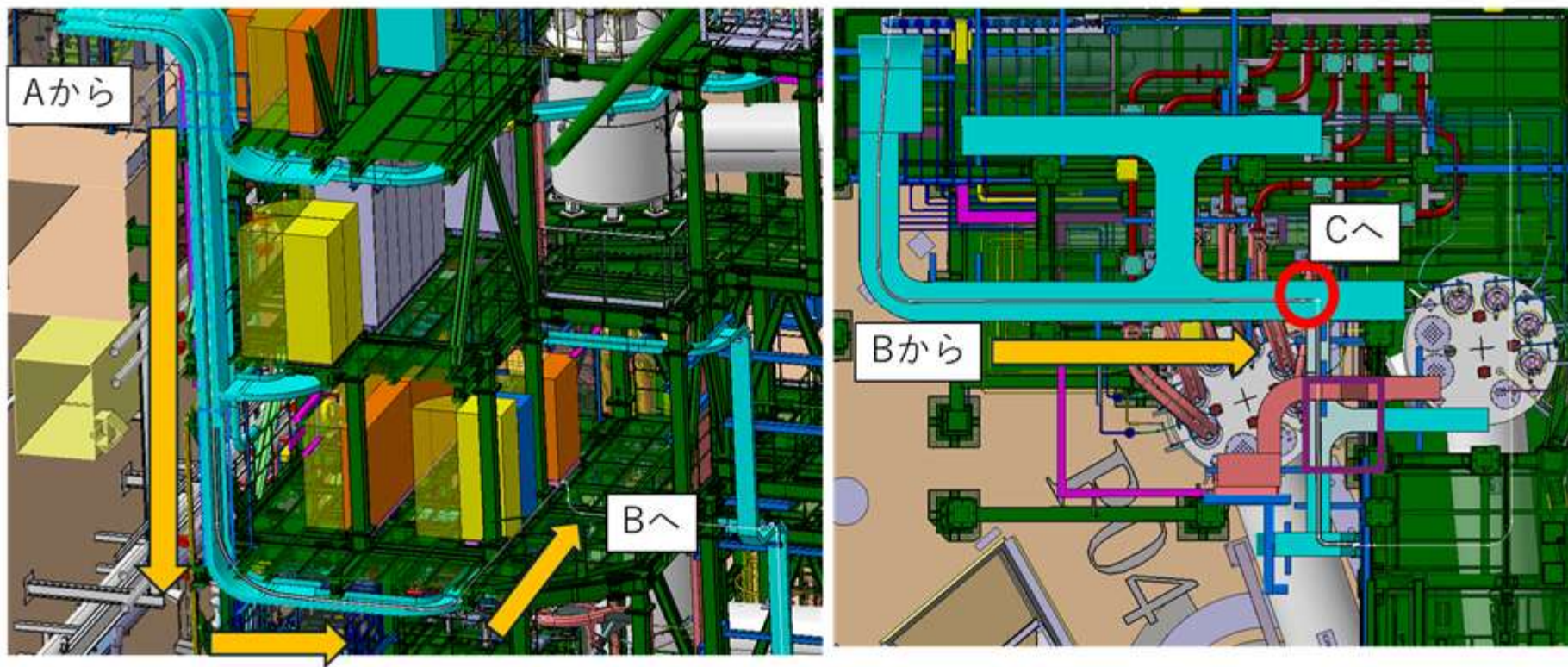


図 5 P05 共通架台 (6F～4F)

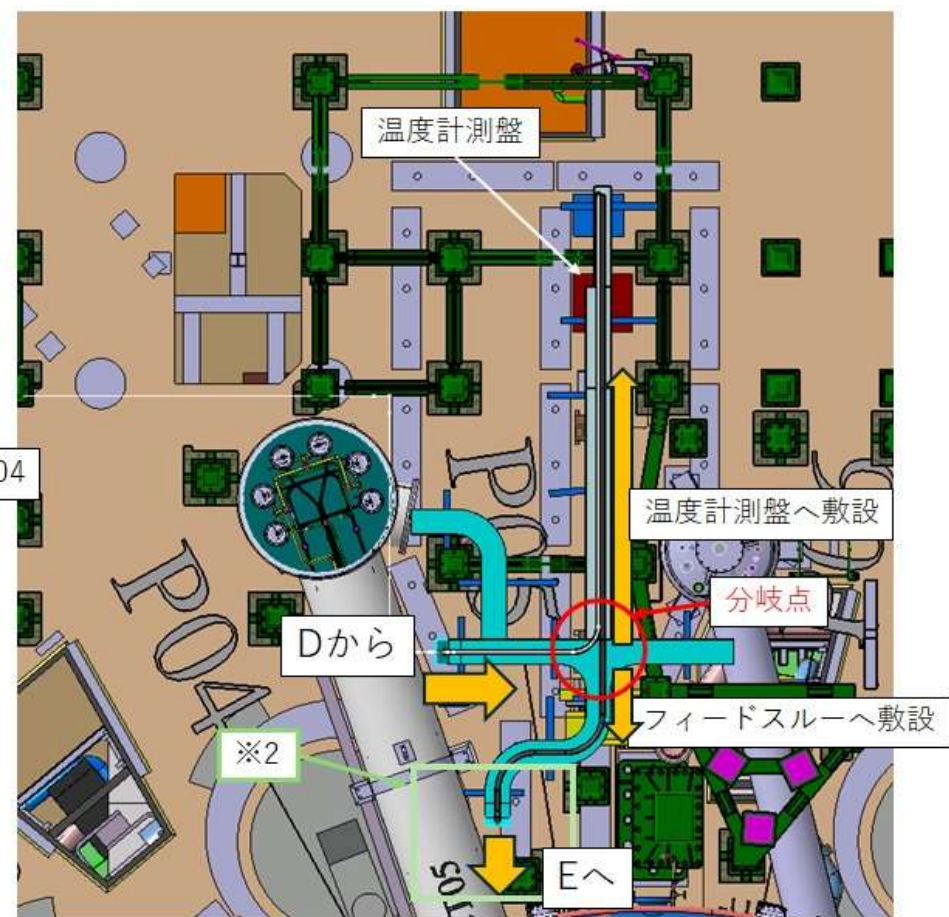
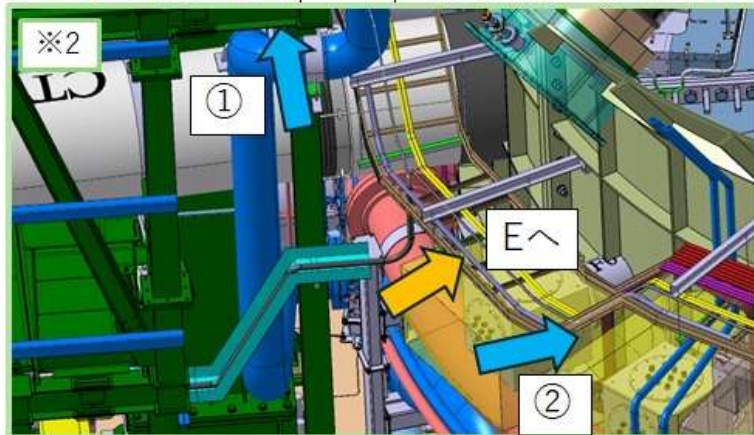
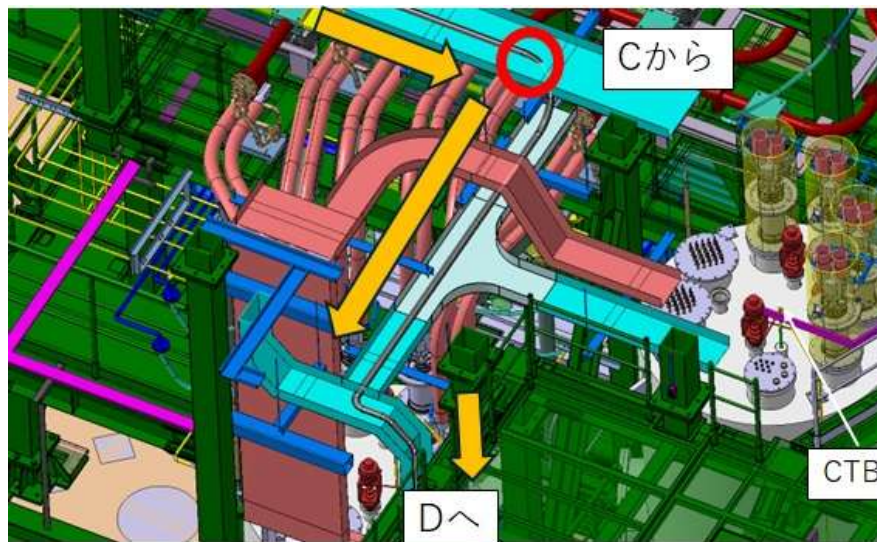


図 6 P05 共通架台(4F～1F)

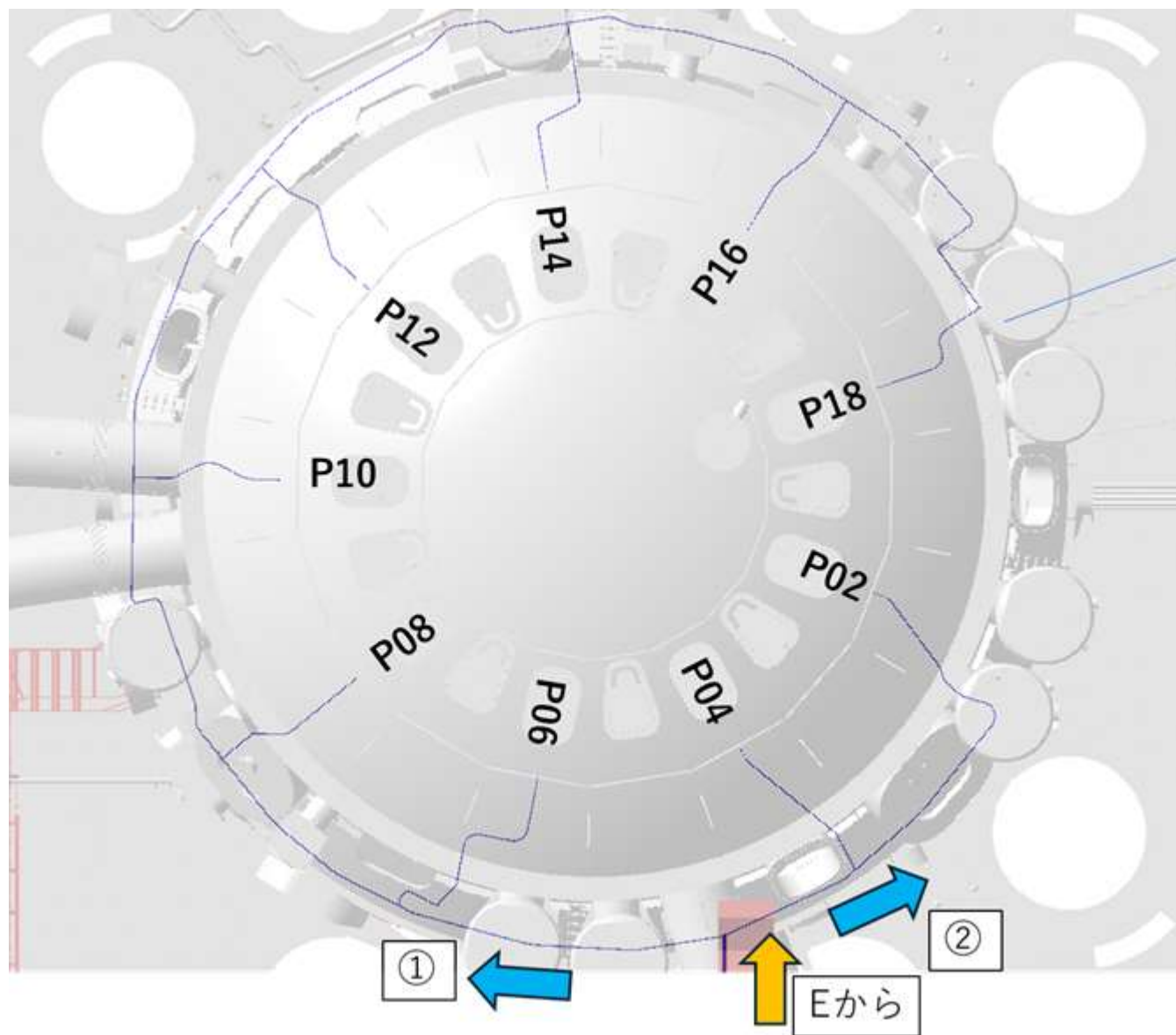


図7 クライオスタット周囲の配線ルート

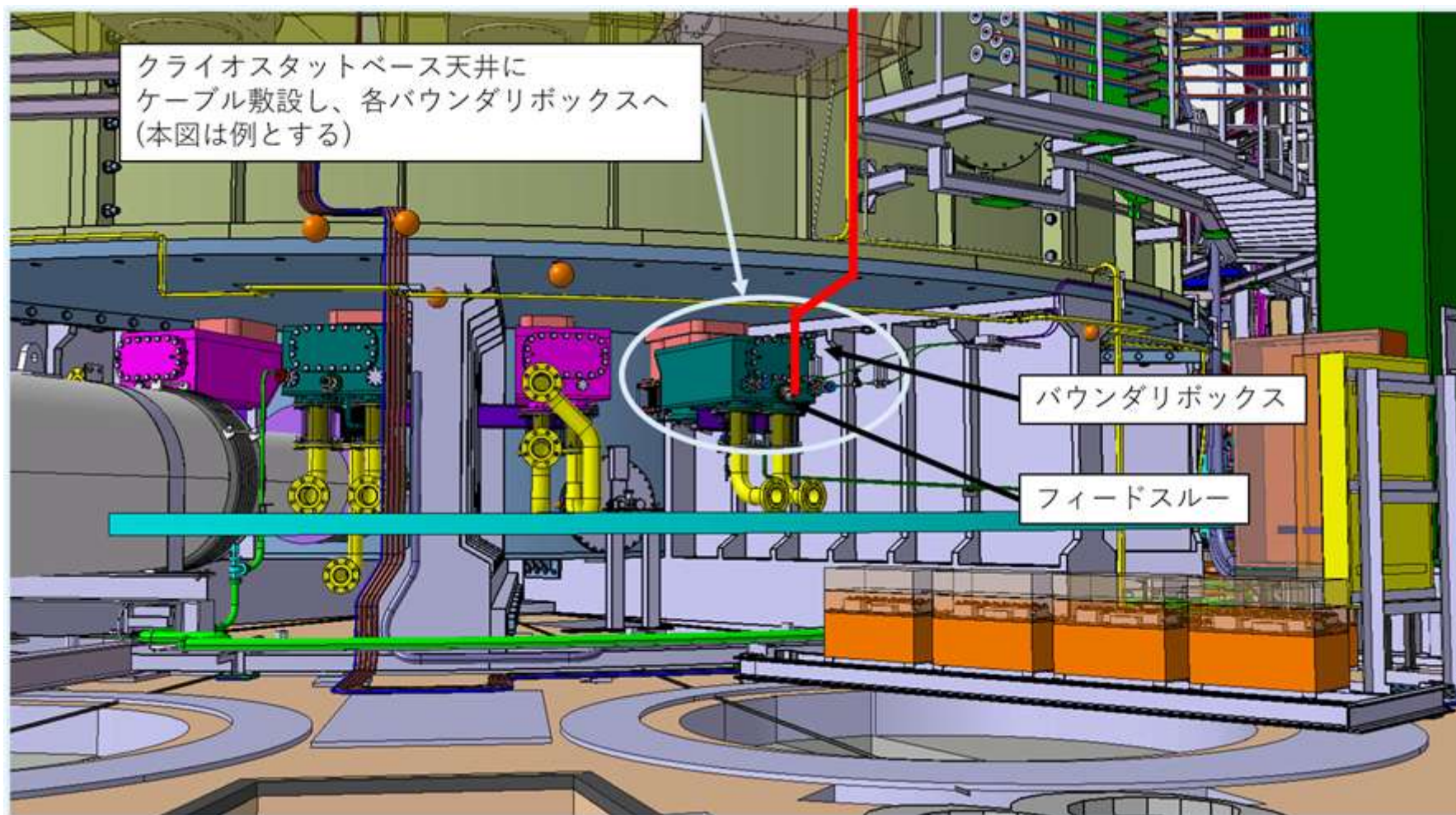


図8 フィードスルーとの接続

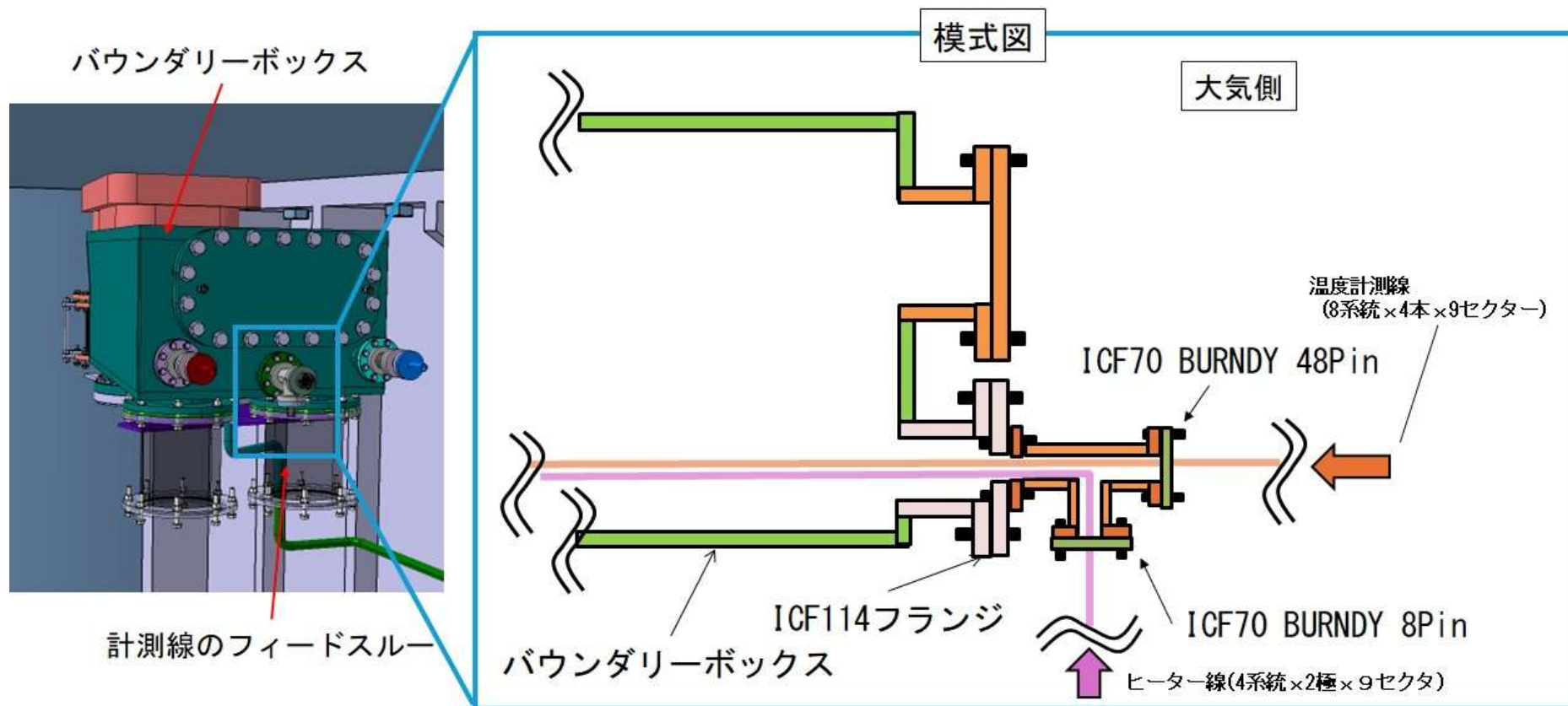


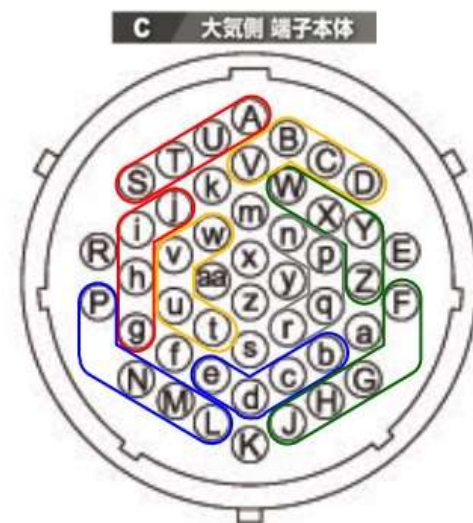
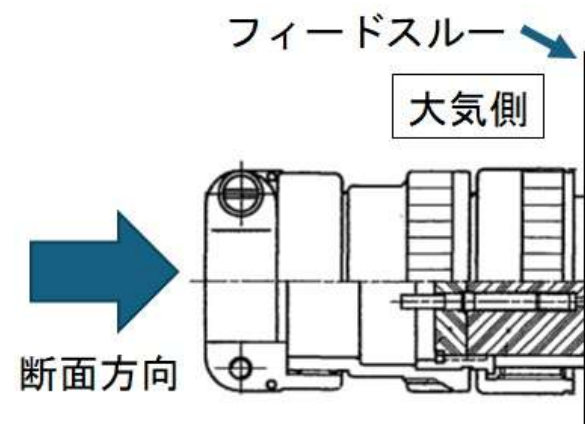
図9 バウンダリーボックスのフィードスルー端子部取り付け点

温度センサータグ					線種	48 PIN BURNDY
CP01	A	1	TS	top	I+	A
					I-	U
					U+	T
					U-	S
					無し	R
CP01	A	1	TS	bottom	I+	P
					I-	N
					U+	M
					U-	L
					無し	K
CP01	B	1	TS	top	I+	J
					I-	H
					U+	G
					U-	F
					無し	E
CP01	B	1	TS	bottom	I+	D
					I-	C
					U+	B
					U-	V
					無し	k

センサータグ名については仮

- * CP番号はCP01～CP09まであり、バウンダリーボックスの位置によって異なる
- * 赤字について：実態と異なる場合がある。
- * Iは電流印加、Uは電圧計測

温度センサータグ					線種	48 PIN BURNDY
CP01	C	1	TS	top	I+	j
					I-	i
					U+	h
					U-	g
					無し	f
CP01	C	1	TS	bottom	I+	e
					I-	d
					U+	c
					U-	b
					無し	a
CP01	D	1	TS	top	I+	Z
					I-	Y
					U+	X
					U-	W
					無し	m
CP01	D	1	TS	bottom	I+	w
					I-	v
					U+	u
					U-	t
					無し	s
予備					I+	r
					I-	q
					U+	p
					U-	n
					無し	x
無し					無し	aa
					無し	z
					無し	y



48Pin 断面図

図 10 Burndy48pin コネクタピン配置図

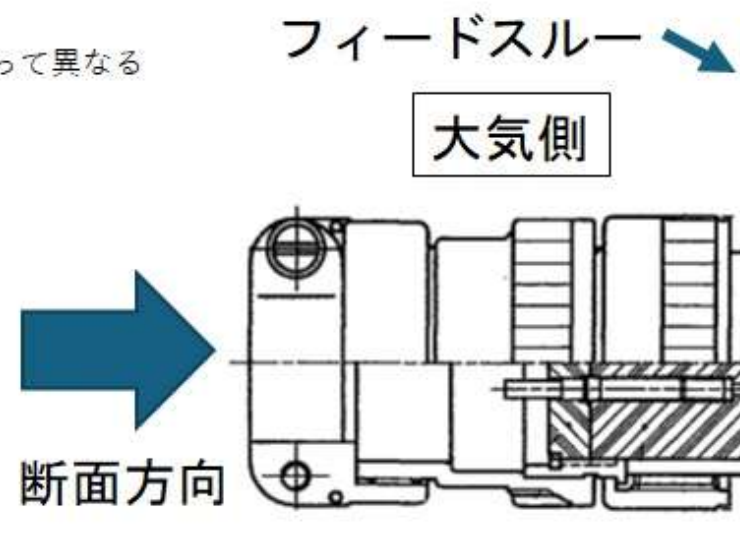
* CP番号はCP01～CP09まであり、バウンダリーボックスの位置によって異なる

* 赤字について：実態と異なる場合がある。

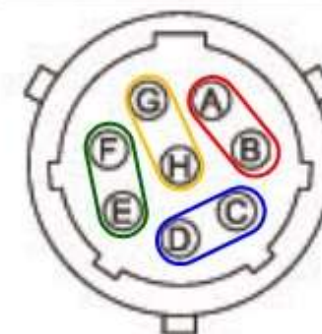
* Iは電流印加、Uは電圧計測

温度センサータグ				線種	8 PIN BURNDY
CP01	A	1	HT	+	A
				-	B
CP01	B	1	HT	+	C
				-	D
CP01	C	1	HT	+	E
				-	F
CP01	D	1	HT	+	G
				-	H

センサータグ名については仮



C 大気側 端子本体



8Pin 断面図

図 11 Burndy8pin コネクタピン配置図

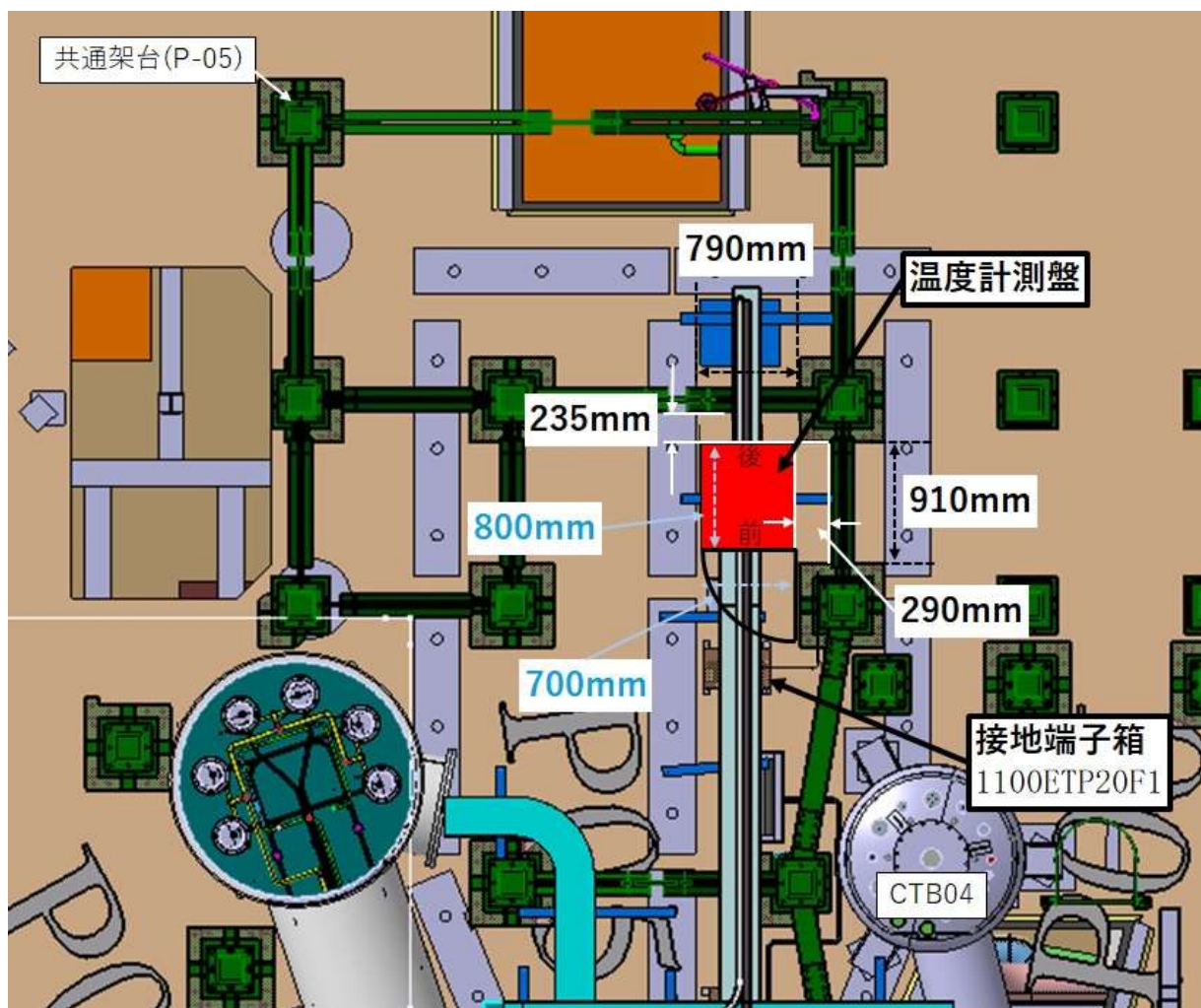


図 12 温度計測盤の配置図



図 13 共通架台（P-05）1F に増設するトレイの配置図



図 14 共通架台（P-05）3F に増設するトレイの配置図