

IFMIF/EVEDA 原型加速器電源設備・高周波源設備 点検整備

仕様書

令和 7 年 5 月

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構
六ヶ所フュージョンエネルギー研究所
核融合炉材料研究開発部
IFMIF 加速器施設開発グループ

目次

1. 件名
2. 目的及び概要
3. 作業実施場所
4. 納期
5. 作業期間
6. 作業対象機器
7. 作業内容
8. 試験検査
9. 支給品・貸与品
10. 提出図書
11. 検査条件
12. 適用法規、規程
13. 特記事項
14. グリーン購入法の推進
15. 協議

別紙 1 IFMIF/EVEDA 原型加速器電源設備・高周波源設備点検整備項目

別紙 2 管理区域内作業等について

添付資料 1(1/2、2/2) 単線結線図

添付資料 2 幹線系統

添付資料 3 Injector electrical layout

添付資料 4(1/4、2/4、3/4、4/4) 分電盤配置図

添付資料 5 四極管 TH781 のメンテナンス手順書

添付資料 6 四極管 TH561 のメンテナンス手順書

1. 件名

IFMIF/EVEDA 原型加速器電源設備・高周波源設備点検整備

2. 目的及び概要

幅広いアプローチ (BA) 活動の一環として、国際核融合材料照射施設 (IFMIF) における工学実証及び工学設計活動 (EVEDA) において、9MeV/125mA の大電流 CW 重水素 (D+) ビーム生成を目指す IFMIF/EVEDA 原型加速器の開発が日欧共同事業として進められている。IFMIF/EVEDA 原型加速器は、入射器 (100keV)、高周波四重極加速器 (RFQ、5MeV)、中間エネルギービーム輸送系 (MEBT)、ビーム診断系 (D-Plate)、初段の超電導リニアック (SRF、9MeV)、ビームダンプ (BD) 等から成り、それらの各機器は欧州側で製作された後、順次、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。) 六ヶ所フュージョンエネルギー研究所へ搬入され、据付や調整試験、性能実証試験を行う。

本仕様書は、IFMIF/EVEDA 原型加速器のうち、電源設備及び高周波源設備の点検整備を実施する仕様を定めるものである。

3. 作業実施場所

青森県上北郡六ヶ所村大字尾駸字表館 2-166

QST 六ヶ所フュージョンエネルギー研究所

IFMIF/EVEDA 開発試験棟 (放射線管理区域含む (注)。)

(注) 管理区域内での作業については放射線業務従事者の登録が必要 (13 項特記事項 (7) 参照)。また、別紙 2「管理区域内作業等について」を遵守の上、作業すること。

4. 納期

令和 7 年 11 月 28 日

5. 作業期間

令和 7 年 8 月 1 日から令和 7 年 10 月 31 日の期間内に実施することとするが、詳細については QST と受注者間で協議の上、決定する。作業時間は、原則として平日 9:00 ~17:30 の QST の業務時間帯に実施すること。ただし、QST との協議と所定の手続きを行うことにより前述した時間帯以外の時間に作業を実施することも可能である。

また、平日に停電することができない電源設備及び高周波源設備の点検は、9 月 13 日から 9 月 15 日の 3 日間に予定されている QST 六ヶ所フュージョンエネルギー研究所の所内全域停電の期間に実施すること。

6. 作業対象機器

IFMIF/EVEDA 原型加速器電源設備・高周波源設備 (詳細は添付資料 1~4 のとおり)

7. 作業内容

点検整備作業の内容を以下に示す。個々の機器ごとの詳細は別紙 1 及び添付資料 5 ~6 によるものとする。

(1) 各装置、各盤内の外観調査及び清掃を行い、溶断・緩み・変形・漏れ・損傷

等の有無の確認を行う。

- (2) 調査の結果、異常と認めた箇所の調整及び軽微な場合については補修を行う。
- (3) 調査の結果、摩耗・劣化等により交換を必要とする場合は部品を交換する。
- (4) 絶縁抵抗測定を行う。
- (5) 接地線の確認を行う。
- (6) 高圧遮断器（VCB）の精密点検を行う。
- (7) 高圧保護継電器動作特性試験を行う。
- (8) インターロック試験を行う。
- (9) 高周波源変圧器から絶縁油を適量採油して、油中ガス分析を行う。分析対象ガスは酸素、窒素、水素、メタン、エタン、エチレン、アセチレン、一酸化炭素、二酸化炭素の9種類とする。解析結果の判定は、社団法人電気共同研究会発行の電気共同研究第36巻第1号「1-4 油中ガス分析による保守管理基準」相当とする。
- (10) 高周波源変圧器から絶縁油を適量採油して、絶縁破壊電圧試験を行う。絶縁破壊電圧は、球状電極をギャップ2.5mmで測定して、使用可能かどうかを判定する。
- (11) 高周波源変圧器から絶縁油を適量採油して、全酸化試験を行う。全酸化は、絶縁油1g中に含まれる全酸化成分を中和するのに有する水酸化カリウムのmg数をいい、これにより油の本質的な劣化を判定する。
- (12) 高周波源変圧器から絶縁油を適量採油して、水分試験を行う。絶縁油中の水分量を測定し、油の本質的な劣化を調べて、油の継続使用の可否を判定する。
- (13) SRF用高周波源モジュールのサーキュレータ調整に伴う付随作業を行う。

8. 試験検査

(1) 立会検査

インターロック試験については、QSTの立合いの上、行うものとする。

(2) 動作試験

機器の運転及び計測を行う。

9. 支給品・貸与品

摩耗・劣化等により交換を必要とする消耗品、点検整備に必要な電力及び水は無償支給する。

また、装置専用の特殊工具、リフターその他付属品は無償貸与する。

10. 提出図書

表-1 提出図書一覧

図書名	部数			期限	適用
	提出	返却	総数		
作業実施計画書	3	1	3	作業開始5日前まで	
現場代理人選任届	1	0	1	作業開始5日前まで	

安全衛生チェックリスト・リスクアセスメント実施報告書	3	1	3	作業開始 5 日前まで	QST 様式
作業従事者名簿	1	0	1	作業開始 5 日前まで	
作業日報	1		1	その都度	
作業実施報告書 *1 (試験検査成績書も含む)	3	0	3	作業後速やかに	
再委託承諾願	1	0	1	作業開始 5 日前まで	下請等がある場合
打合せ議事録	1	0	1	打合せ実施後速やかに	
その他	※	※	※	その都度	QST の指定するもの

(※：QST の指定する部数 *1：図書及び電子ファイルとする。)

なお、作業実施計画書には、以下の内容を含むこと。

- (1) 作業計画及び手順（作業体制表を含む。）
- (2) 緊急時連絡系統図
- (3) 実施工程表

作業実施報告書には、補修・調整・整備・交換箇所及び各種測定結果について明記すること。

11. 検査条件

仕様に定める作業の実施及び提出図書の内容の確認をもって検査合格とする。

12. 適用法規、規程

- (1) 労働基準法
- (2) 労働安全衛生法
- (3) 電気事業法
- (4) 六ヶ所フュージョンエネルギー研究所電気工作物保安規程
- (5) 六ヶ所フュージョンエネルギー研究所電気工作物保安規則
- (6) 消防法
- (7) 六ヶ所フュージョンエネルギー研究所放射線障害予防規程
- (8) 六ヶ所フュージョンエネルギー研究所放射線安全取扱手引
- (9) 六ヶ所フュージョンエネルギー研究所防災規程
- (10) 六ヶ所フュージョンエネルギー研究所安全衛生管理規則
- (11) その他、受注業務に関連する、適用又は準用すべき全ての法令・規格・基準等

13. 特記事項

- (1) 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。
- (2) 受注者は業務を実施することにより取得した当該業務及び作業に関する各データ、技術情報、成果その他全ての資料及び情報を QST の施設外に持ち出して発表若しくは公開し、又は特定の第三者に対価を受け、若しくは無償で提供することはできない。ただし、あらかじめ書面により QST の確認を受けた場合はこの限りではない。
 - (3) 本契約に基づき、QST の施設において現場作業を行う際、受注者は作業員の安全管理に万全を期すとともに、発注者及び第三者に損害を与えないよう安全対策上必要な措置を講じること。故意又は過失により QST 又は第三者に損害を与えた場合は賠償等の措置を取ること。
 - (4) 作業内容及び作業安全について事前に QST と綿密な打合せを行い、特に作業の安全の確保に万全を期して作業を行うこと。また、作業期間中は現場責任者が常駐し、作業の監督、QST との連絡を行うとともに、作業員の風紀、火気の注意、安全衛生及び規律の保持に努めること。
 - (5) 事前に六ヶ所フュージョンエネルギー研究所の工務課と本点検における停電/復電の打合せを実施するため、受注者はこの打合せに出席すること。日時等の詳細については別途提示する。
 - (6) 本点検の開始前に、QST 担当者が電気系統の停電及び作業用接地取り付け作業を実施するため、受注者はこの作業に立ち会うこと。また、本点検終了後、QST 担当者が作業用接地取り外し及び復電作業を実施するため、受注者はこの作業に立ち会うこと。
 - (7) 受注者は当該施設の放射線管理区域内で作業を実施するに当たり、下記内容を遵守すること。
 - ・放射線管理区域内での作業は放射線業務従事者に指定された者を従事させること。
 - ・放射線業務従事者を作業に従事させる場合は、入所時教育及び六ヶ所フュージョンエネルギー研究所放射線障害予防規程に関する保安教育を受講すること。
 - ・本作業を開始する前に、受注者側作業員は QST の放射線業務従事者登録の依頼をかけること。
 - ・管理区域内で作業を行う場合は、QST が定める規程を順守しなければならない。
 - ・放射線管理及び異常時の対策は、QST に従うこと。
 - (8) 受注者は異常事態等が発生した場合、QST の指示に従い行動するものとする。
 - (9) 受注者は、本仕様の作業を実施するに当たって、関係法令及び所内規程を遵守し、QST が安全確保のために行う指示に従うものとする。

14. 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）が発生する場合には、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。

15. 協議

本仕様に記載されている事項及び本仕様書に定め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。

以上

(要求者)

課（室）名 : IFMIF 加速器施設開発グループ
使用者氏名 : 坂本 響

別紙 1

IFMIF/EVEDA 原型加速器電源設備・高周波源設備点検整備項目

1. 現場低圧動力盤 2800-JPB-004、005、007 (3 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

2. 現場低圧動力盤 2800-JPB-001、003 (2 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

3. 現場低圧盤 1LP-1(テント倉庫) (1 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態

- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

4. 冷凍機建家電灯分電盤（1面）

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

5. 放射化物保管倉庫 13800-LB-001（1面）

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

6. 放射化物保管倉庫 13800-PCB-001 (1 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

7. 現場低圧電灯盤 2800-JLB-001～005 (5 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

8. 現場低圧電灯盤 2800-JLB-001- (02) (1 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構

- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

9. 現場低圧電灯盤 2800-JLB-003- (1) (1 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

10. ASB01 (1 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

11. ASB02 分電盤 (1 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態

- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

12. ASB03 分電盤（1面）

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

13. 現場低圧電灯盤 ASB05（1面）

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

14. 2800-JLB-005 非常系 (1面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

15. 2800-EG-001 非常系 (1面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

16. 低圧配電盤 APB-01 (1面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構

- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

17. 加速器共用配電盤 APB-02 (1面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

18. 高周波源変圧器 FTR01～12 (12台)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 碍子の破損、汚損、端子の緩み
- (3) 接地線接続状態
- (4) 油量
- (5) 清掃
- (6) 絶縁抵抗測定
- (7) 絶縁油の油中ガス分析
- (8) 絶縁油の絶縁破壊電圧試験
- (9) 絶縁油の全酸化試験
- (10) 絶縁油の水分試験

19. LET 盤 1～8 (8面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態

- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定※LET 盤 2, 5, 6, 7, 8 のみ。

20. BD skid 試験用機器分電盤 (1 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

21. 分電盤 MSB01 (1 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

22. 分電盤 RSB01 (1 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

23. 分電盤 HSB01 (1 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

24. 分電盤 SSB01 (1 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構

- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

25. 分電盤 PU1 (1 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

26. 分電盤 PU2 (1 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

27. 分電盤 PU3 (1 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態

- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

28. YSB01 (1 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

29. YSB02 (1 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

30. 絶縁トランス T1 (1 台)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 碍子の破損、汚損、端子の緩み
- (3) 接地線接続状態
- (4) 油量
- (5) 清掃

31. インジェクター内分電盤 Sce1～3 (3 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃

32. FCU01～02 盤 (2 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃

33. FCU03～05 盤 (3 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線

- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

34. MCU01～04 (4 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃

35. RCU01～05 (5 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃

36. HCU01～06 (6 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃

37. DCU04～08 (5面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃

38. CCU01～5、10～23 (19面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃

39. SCU01～09 (9 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃

40. ピット内コンセント盤 高周波電源室 (1 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

41. ヒートポンプエアコン開閉器盤 高周波電源室 (2 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態

- (9) 清掃

42. 酸素濃度計制御盤 制御室（１面）

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃

43. TS 式脱気装置 冷却水ホット機械室（１面）

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

44. 放射線モニタリングシステム電源接続箱 高周波電源室（１面）

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態

- (7) 各部の操作機構
- (8) 清掃

45. 放射線モニタリングシステム電源接続箱 空調ホット機械室（１面）

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) 清掃

46. オートリフター操作盤 高周波電源室（１面）

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃

47. オートリフター操作盤 空調ホット機械室（１面）

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構

- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃

48. CP-6 コールド機械室（1面）

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃

49. サーモコントローラボックス コールド機械室（4面）

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

50. 軒下ヒーター盤 冷凍機建屋（1面）

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態

- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

51. オートリーラー昇降制御盤 冷凍機建屋（1面）

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃

52. 酸素濃度計制御盤 冷凍機建屋（1面）

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃

53. YCU07 冷凍機建屋（1面）

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態

- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

54. ACU01 (1 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃

55. YCU01、02 (2 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

56. YCU03、04 (2 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

57. YCU05 (1 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

58. YCU06 (1 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態

- (9) 清掃

59. 電動横引遮蔽扉制御盤 搬入室（1面）

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

60. 放射線モニタリングシステム電源接続箱 入退管理室（1面）

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) 清掃

61. IFMIF 機材倉庫 1 分電盤（1面）

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤表面パネルの状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構

- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

62. IFMIF 機材倉庫 2 分電盤（1 面）

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤表面パネルの状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

63. 高圧受電盤 52R23 系統（3 面）

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態、フィルターの汚損
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 遮断器の状態
- (7) 断路器の状態
- (8) 遮断器の接触子の汚損、損傷、加熱
- (9) 遮断器引き出し機構の状態
- (10) 接地線接続部の状態
- (11) 各部の操作機構
- (12) 計器用変流器の状態
- (13) 計器用変圧器の状態
- (14) 清掃
- (15) 高圧遮断器（VCB）の精密点検

【測定・試験】

- (1) 絶縁抵抗測定
- (2) 保護継電器動作特性試験
- (3) インターロック試験

64. 高圧受電盤 52R24 系統 (3 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態、フィルターの汚損
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 遮断器の状態
- (7) 断路器の状態
- (8) 遮断器の接触子の汚損、損傷、加熱
- (9) 遮断器引き出し機構の状態
- (10) 接地線接続部の状態
- (11) 各部の操作機構
- (12) 計器用変流器の状態
- (13) 計器用変圧器の状態
- (14) 清掃
- (15) 高圧遮断器 (VCB) の精密点検

【測定・試験】

- (1) 絶縁抵抗測定
- (2) 保護継電器動作特性試験
- (3) インターロック試験

65. インジェクタークリーニングスキッド (1 面)

制御盤

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態

- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

ポンプ・モーター・配管

- (1) 配管の損傷、緩み、発錆、腐食、漏水
- (2) フランジ部の緩み、発錆、腐食、漏水
- (3) ポンプの発熱、ベアリングの異音
- (4) 清掃

【測定・試験】

- (1) 吹き出し圧の測定
- (2) ポンプ電流の測定

66. HEBT クーリングスキッド（1面）

制御盤

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

ポンプ・モーター・配管

- (1) 配管の損傷、緩み、発錆、腐食、漏水
- (2) フランジ部の緩み、発錆、腐食、漏水
- (3) ポンプの発熱、ベアリングの異音
- (4) 清掃

【測定・試験】

- (1) 吹き出し圧の測定
- (2) ポンプ電流の測定

67. MEBT クーリングスキッド（１面）

制御盤

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

ポンプ・モーター・配管

- (1) 配管の損傷、緩み、発錆、腐食、漏水
- (2) フランジ部の緩み、発錆、腐食、漏水
- (3) ポンプの発熱、ベアリングの異音
- (4) 清掃

【測定・試験】

- (1) 吹き出し圧の測定
- (2) ポンプ電流の測定

68. RFQ クーリングスキッド（１面）

制御盤

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態

- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

ポンプ・モーター・配管

- (1) 配管の損傷、緩み、発錆、腐食、漏水
- (2) フランジ部の緩み、発錆、腐食、漏水
- (3) ポンプの発熱、ベアリングの異音
- (4) 清掃

【測定・試験】

- (1) 吹き出し圧の測定
- (2) ポンプ電流の測定

69. BD クーリングスキッド（1面）

制御盤

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

ポンプ・モーター・配管

- (1) 配管の損傷、緩み、発錆、腐食、漏水
- (2) フランジ部の緩み、発錆、腐食、漏水
- (3) ポンプの発熱、ベアリングの異音
- (4) 清掃

【測定・試験】

- (1) 吹き出し圧の測定
- (2) ポンプ電流の測定

70. RF モジュールクーリングシステム（1面）

制御盤（FCU25/26）

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定

ポンプ・モーター・配管

- (1) 配管の損傷、緩み、発錆、腐食、漏水
- (2) フランジ部の緩み、発錆、腐食、漏水
- (3) ポンプの発熱、ベアリングの異音
- (4) 清掃

【測定・試験】

- (1) 吹き出し圧の測定
- (2) ポンプ電流の測定

71. HVPS (FHS01～08、RFQ 用)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 制御カードの接続状態
- (7) 清掃

- (8) HV リレーの出力負荷接続開閉試験
- (9) アラーム試験
- (10) ストレータの洗浄
- (11) 冷却回路の水漏れの確認及び補修
- (12) 冷却水流量の確認
- (13) ワイヤー試験

※各作業の内容については作業前に作業手順書の提供と協議を行うものとする。

72. HVPS (FHS09～12、SRF 用)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 制御カードの接続状態
- (7) 清掃
- (8) HV リレーの出力負荷接続開閉試験
- (9) アラーム試験
- (10) ストレータの洗浄
- (11) 冷却回路の水漏れの確認及び補修
- (12) 冷却水流量の確認
- (13) ワイヤー試験

※各作業の内容については作業前に作業手順書の提供と協議を行うものとする。

73. FCU06～FCU13 RFQ 用高周波源モジュール (8 面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態

- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定
- (11) 送風機の分解清掃とエアフィルタの交換
- (12) 冷却回路の水漏れ、補修及び各流量の確認。
- (13) 冷却水配管の抵抗率計を取外し、先端部の清掃、外観検査を行う。
- (14) 四極管 TH-561 の点検整備
添付資料、四極管メンテナンス資料の手順にしたがって、以下の作業を実施すること。
 - ①アノード冷却ホースの洗浄
 - ②外観検査：各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
 - ③フィラメントの冷抵抗値の測定
 - ④電極間の抵抗測定
 - i. カソードとコントロールグリッド間
 - ii. コントロールグリッドとスクリーングリッド間
 - iii. スクリーングリッドとアノード間
 - ⑤電極と絶縁セラミックのアルコール拭き
 - ⑥アノード冷却回路の水漏れ確認
- (15) 四極管 TH-561 用キャビティメンテナンス
- (16) サーキュレータ内部の目視点検および清掃
- (17) 6 面分の高周波源モジュールのキャパシタシートの状態確認及び交換作業

※各作業の内容については作業前に作業手順書の提供と協議を行うものとする。

【測定・試験】

- (1) 高周波源システムの起動

- (2) 冷却水流量の確認
- (3) インターロック状態の確認

74. FCU14～16 (3面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定
- (11) 冷却回路の水漏れ確認、補修及び各流量の確認。

※各作業の内容については作業前に作業手順書の提供と協議を行うものとする。

75. FCU17～24 SRF 用高周波源モジュール (8面)

- (1) 各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
- (2) 配線の汚損、損傷、緩み、断線
- (3) 異物の混入、ヒューズの状態
- (4) 端子、配線の符号状態
- (5) 盤扉の開閉状態
- (6) 接地線接続部の状態
- (7) 各部の操作機構
- (8) ブレーカーの状態
- (9) 清掃
- (10) 絶縁抵抗測定
- (11) 送風機の分解清掃とエアフィルタの清掃
- (12) 冷却回路の水漏れ確認、補修及び各流量の確認。
- (13) 冷却水配管の抵抗率計の先端部の清掃、外観検査

- (14) 四極管 TH-561 の点検整備
添付資料、四極管メンテナンス資料の手順にしたがって、以下の作業を実施すること。
 - ①アノード冷却ホースの洗浄
 - ②外観検査：各部の損傷、腐食、発錆、緩み、熱変色、結露の有無
 - ③フィラメントの冷抵抗値の測定
 - ④ 電極間の抵抗測定
 - i. カソードとコントロールグリッド間
 - ii. コントロールグリッドとスクリーングリッド間
 - iii. スクリーングリッドとアノード間
 - ⑤ 電極と絶縁セラミックのアルコール拭き
 - ⑥ アノード冷却回路の水漏れ確認
 - ⑦ SRF1、3 四極管（TH781、TH561）DC コンディショニング
- (15) 四極管 TH-561 用キャビティメンテナンス
- (16) サーキュレータ内部の目視点検および清掃

76. 交換用四極管 TH-781（3 台）、TH-561（3 台）の点検整備

- (1) 外観検査：各部の損傷、腐食、発錆、変色、結露の有無
- (2) フィラメントの冷抵抗値の測定
- (3) 電極間の抵抗測定
 - i. カソードとコントロールグリッド間
 - ii. コントロールグリッドとスクリーングリッド間
 - iii. スクリーングリッドとアノード間
- (4) 電極と絶縁セラミックのアルコール拭き
- (5) DC コンディショニング

77. FCU17～24 SRF 用高周波源モジュールのサーキュレータ調整に伴う付随作業

- (1) サーキュレータ周りの足場解体作業
- (2) ハイパワーテストベンチ（HPTB）キャビティ周りの同軸導波管、冷却配管解体作業

- (3) サーキュレータ周りの同軸導波管、冷却配管取外し作業（フレームの移動を含む）
- (4) サーキュレータ取外し、調整用作業台設置作業
- (5) 調整後サーキュレータ設置作業
- (6) サーキュレータ周りの同軸導波管、冷却配管復元作業（フレームの移動を含む）
- (7) サーキュレータ周りの足場復元作業
- (8) HPTB 周りの同軸導波管、冷却配管復元作業

以上

管理区域内作業等について

（総則）

- 第1条 受注者は、管理区域における作業及び工事（以下「作業等」という。）の実施にあたり、量研の定める放射線安全関係諸規定（以下「放射線規定」という。）を遵守しなければならない。
2. 受注者は、前項によるほか、量研又は量研の係員が安全確保のために行う指示に従わなければならない。
3. 受注者は、放射線規定又は前項の指示に関し不明若しくは疑義がある場合は、すべて量研又は量研の係員に問合せ、確認しなければならない。

（放射線業務従事者名簿）

- 第2条 受注者は、契約締結後速やかに量研の定める様式に従って作業等に従事する者（以下（放射線業務従事者等）という。）の名簿を作成し、量研に届け出なければならない。ただし、量研がその必要がないと認めた場合は、この限りでない。
2. 受注者は、前項により届け出た名簿に変更があった場合若しくは量研が放射線業務従事者等として不適当と認め変更を要請した場合は、速やかに変更名簿を量研に届け出なければならない。ただし、量研がその必要がないと認めた場合は、この限りでない。
3. 受注者は、必要に応じて、作業開始前までに指定登録依頼書を、作業終了後に指定解除登録依頼書を量研に届け出なければならない。
4. 前各項に定めるところによるほか、量研の指示に従わなければならない。

（被ばく管理）

- 第3条 受注者は、放射線業務従事者等の個人被ばく管理を行い、放射線業務従事者等が線量当量限度を超えて作業等を行うことがないようにたえず留意しなければならない。
2. 受注者は、前項の被ばく管理により、作業等に不適当と認められる者がある場合は、交替等適切な措置を講じなければならない。
3. 量研は、受注者が前項の措置を講じなかった場合は、受注者に対し必要な措置を講ずるよう指示することができる。
4. 量研は、受注者に個人線量計を貸与した場合は、当該作業等による放射線業務従事者等の線量当量を受注者に通知しなければならない。

（健康管理）

- 第4条 受注者は、放射線業務従事者等の放射線障害を防止するため健康管理に留意するものとし、必要ある場合は、血液検査等の検査を自己の責任と負担で行わなければならない。
2. 受注者は、健康管理に関して、量研の助言を求めることができる。

- 第5条 受注者は、放射線業務従事者等について登録管理機関への線量当量の登録管理に必要な登録等の手続きを、自己の責任と負担で行わなければならない。

（教育訓練）

- 第6条 受注者は、放射線業務従事者等に対し、積極的に安全教育及び訓練を行わなければならない。

（原子力損害）

- 第7条 量研は、「原子力損害の賠償に関する法律」に定める原子力損害が生じた場合であって、その損害が受注者又は受注者の放射線業務従事者等の故意により生じたものであるときは、受注者に対して求償することができる。