

高インストブレーカーへの交換作業 仕様書

令和 8 年 7 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

ブランケット研究開発部

増殖機能材料開発グループ

1 高インストブレーカーへの交換作業

1.1 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、原型炉統合設計・技術検討活動において、増殖機能材データ拡充の一環として実施している試験を実施するために、既設の配電盤、分電盤のブレーカーを高インストブレーカーに変更を行う。

1.2 契約範囲及び納入物

< 契約範囲 >

ブレーカー交換および盤内改造

< 納入物 >

電源ケーブル 線種： HIV 太さ sq： 38 mm² 一式

警報スイッチ 三菱電機製 型番 AL-05SVRS 一式

1.3 支給品

1. 作業に際し必要と認められる関連データ等。
2. 現地作業で使用する電力、水等のユーティリティは無償で支給する。
3. 受注者の作業その他打合せにおいて支給が必要と認めたもの。
4. NF125-CV（高インストブレーカー）x2 個（QST より支給）

1.4 提出図書

表 1 提出図書

図書名称	印刷物 提出部数	提出時期	確認
従業員就業届	1	作業開始までに	要
作業管理体制表	1	契約後2週間以内及び更新の都度	要
作業責任者届	1	作業開始前までに	要
作業工程表	1	契約後速やかに	要
作業要領書	1	作業着手 2 週間前	要
据付調整要領書	1	据付調整 2 週間前	要
リスクアセスメント	1	作業開始 2 週間前までに (QST 様式)	要
安全衛生チェックリスト*	1	作業開始 2 週間前までに (QST 様式)	要
検査要領書 **	1	作業開始までに	要

完了報告書	1	作業完了時	要
その他 QST が必要と認めた図書	必要部数	随時	要

*電気工事を行うのにあたり、作業員の資格証を添付すること

**検査内容は 2 章に定める作業完了後の確認項目を参照すること

- 1) 表 1 に示す図書を指定された時期に指定部数を納入すること。
- 2) 提出図書は指定部数の冊子体の他に電子版を提出すること。表 1 に示す図書及び最終的に採用した設計データファイルを収納した電子媒体も提出すること。電子版のファイル形式は QST と受注者協議の上、決定するものとする。
- 3) 要確認図書の確認方法は以下とする。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受領した図書 2 部のうち 1 部を返却する。また、修正が必要であると判断した場合は修正を指示するものとする。修正等を指示せず受理する場合、その旨通知するか当該期限をもって受理したものとする。この確認は、確認が必要な図書 1 部をもって行うものとする。

1.5 納期

令和 8 年 12 月 18 日

なお、原則として作業日及び時間帯は、土曜、日曜、祝日及び QST の定める休日を除く 9:00～17:30 とする。

1.6 作業・納入場所

青森県上北郡六ヶ所村尾駁字表館 2-166

QST 六ヶ所フュージョンエネルギー研究所

ブランケット研究開発部 増殖機能材料開発グループ

ブランケット工学試験棟 給気制御室および実験室 FG 室

※作業場所ではベリリウムを取り扱っている。

【納入条件】

納入据付調整・作業完了後に、提出図書の持込渡し。

1.7 検査条件

1.2 項に示す納入物を 1.6 項に示す納入場所に納入据付調整後、QST がその内容が第 2 章に定める技術仕様に満足していると認め、提出図書の合格をもって検査合格とする。

1.8 保証

- 1) 第2章の技術仕様に定める仕様及び機能要求を満足すること。
- 2) 納入品に不具合が生じ、それが受注者の責でない場合も、問題解決のための協議へ積極的に参加し、情報の照会には可能な限り対応すること。

1.9 適用法規・規格基準

作業、据付調整の各段階において、以下の法令等を遵守した作業を実施可能とすること。

- 1) 労働安全衛生法
- 2) 日本産業規格 (JIS)
- 3) 六ヶ所フュージョンエネルギー研究所 安全管理規則
- 4) 六ヶ所フュージョンエネルギー研究所 諸規程
- 5) その他受注業務に関し、適用又は準用すべき全ての関係法令・基準等

1.10 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。

1.11 その他

受注者の故意又は過失により QST 又は第三者に損害を与えた場合、賠償等の措置をとること。

(要求者)

部課室名：ブランケット研究開発部 増殖機能材料開発グループ

氏名：金 宰煥

2 技術仕様

概要

本件は、ブランケット工学試験棟の給気制御室にある配電盤内の既設ブレーカーを高インストブレーカーに変更するための技術仕様を定義する。変更作業には、配電盤内の改造が含まれる。本項目では、変更作業に必要な要件等について詳細に記述する。

対象設備

- ブレーカー位置：
 1. ブランケット工学試験棟の 1F 給気制御室内の配電盤内
(14800-EB-006-1 配電盤の◎621 ブレーカーを変更予定)
 2. ブランケット工学試験棟の 1F 実験室 FG の ALD 装置用の配電盤内
(TFS500 用昇圧トランスのブレーカー (NF125-CV) を変更予定)
- 変更用ブレーカー：NF125-CV (高インストブレーカー) x2 個 (QST より支給)

変更内容

- ブレーカー変更：ブレーカーを高インストブレーカー (100AT/100AF) *へ変更する。
 - *変更用の高インストブレーカーは QST より支給する
 - 支給した高インストブレーカー (三菱電機 NF-125CV 高インストブレーカータイプ) に対応する三菱電機製の「AL-05SVRS」の警報スイッチを取り付けること。またこの警報スイッチまたそれに設置・接続にともなう備品は受注者側が用意すること。
- ブランケット工学試験棟の 1F 給気制御室内の配電盤内のブレーカーの変更の際に、電気ケーブル (黄色。図 1 左図参照) を線種：HIV 太さ sq：38 mm²に変更すること。

技術要件

- 高インストブレーカーへの変更
 - QST が指定するブレーカー (14800-EB-006-1 配電盤の◎621 ブレーカー、FS500 用昇圧トランスのブレーカーを予定) に対して QST より支給する高インストブレーカー (100AF/100AT、NF125-CV) に変更すること
 - ブレーカーの取り付けにおいて、配電盤内の改造が必要な場合は QST と協議したうえで実施すること。
 - 本案件で取り外したブレーカーを再度取り付けるように盤内改造を実施すること。
 - 警報スイッチを取り付け後は警報作動試験を行い、問題なく動作をしていることを確認すること
- 電源ケーブルの変更
 - ブランケット工学試験棟の 1F 給気制御室内の配電盤内のブレーカーの変更にあたり、電気ケーブル (黄色。図 1 左図参照) を線種：HIV、太さ sq：38 mm²に変更すること。

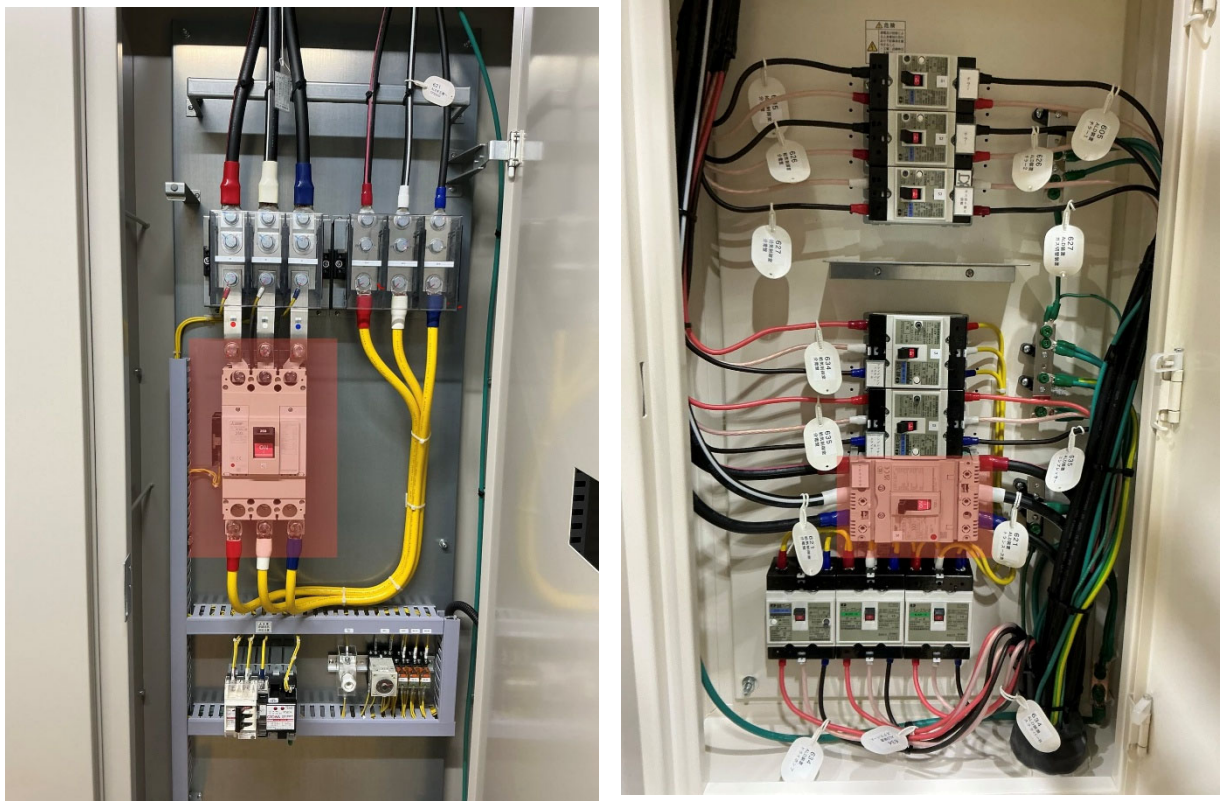


図 1 変更予定のブレーカー(赤塗箇所)

左：14800-EB-006-1 配電盤の◎621 ブレーカー

右：TFS500 用昇圧トランスのブレーカー

施工要件

- 施工業者：QST が指定した配電盤内のブレーカーの配線変更は、電気工事士の資格保持者が行うこと。
 - 提出図書に、施工を行う作業員の電気工事資格を明記すること
- 作業に当たり、ベリリウムに関する知識を有する者を 1 人以上配置すること。

作業完了後の確認項目

- ブレーカー変更が完了し、適切に動作していることを確認する。
- 警報スイッチが適切に動作することを確認する。
- 取り外した部品はすべて回収し、QST に確認すること。
- 作業完了後、必要な書類（完了報告書など）を作成し、QST に提出する。

以上