

原型プラント及び濃縮工学施設の
低圧配電設備定期点検

仕 様 書

目 次

1. 件 名	1
2. 目的及び概要	1
3. 作業場所	1
4. 納入期限	1
5. 作業内容	1
5. 1 対象設備・装置等	1
5. 2 作業範囲及び項目	6
5. 3 作業内容及び方法等	6
6. 受注者準備品	1 3
7. 試験検査	1 3
8. 支給品及び貸与品	1 3
8. 1 支給品	1 3
8. 2 貸与品	1 3
9. 提出図書	1 3
10. 検収条件	1 4
11. 適用法規及び基準	1 4
12. 特記事項	1 4
13. 検査員及び監督員	1 4
14. グリーン購入法の推進	1 4
15. 安全管理	1 4
16. 品質管理	1 4
17. 不適合管理	1 5
18. 技量管理	1 5
19. 協 議	1 5
20. 保証事項	1 5
21. 技術情報の提供	1 5
22. 機密保持	1 5
23. 特約条項	1 5
24. その他	1 5

添付資料 添付図－1
 添付図－2
 添付図－3

1. 件 名

原型プラント及び濃縮工学施設の低圧配電設備定期点検

2. 目的及び概要

本仕様書は、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」という）人形峠環境技術センター（以下「センター」という）ウラン濃縮原型プラント及び濃縮工学施設に設置されている各低圧配電設備に係る定期保守点検を実施するために、当該業務を受注者に請け負わせるための仕様について定めたものである。

本作業は、自家用電気工作物保安規程に係る低圧配電設備であるため、受注者は対象設備の構造、取り扱い方法、関係法令等を十分理解し、受注者の責任と負担において計画立案し、本作業を実施するものとする。

3. 作業場所

岡山県苫田郡鏡野町上齋原1550番地
 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 人形峠環境技術センター
 濃縮工学施設OP-1・2電源室及びウラン濃縮原型プラント電源室

4. 納入期限

令和9年1月22日

5. 作業内容

5.1 対象設備・装置等

(1) 濃縮工学施設（以下、EEFという） OP-1設備

No.	機 器 名	盤名・仕様・製造者等	数 量
①	一般電源用変圧器	非常用-A 形式：MT CC-2 製造者：高岳製作所 B種モールド 3φ 6.6KV/460V 1500KVA	1台
		非常用-B 形式：MT CC-2 製造者：高岳製作所 B種モールド 3φ 6.6KV/460V 1500KVA	1台
		常用-C 形式：MT CC-2 製造者：高岳製作所 B種モールド 3φ 6.6KV/460V 1500KVA	1台
		常用-D 形式：MT CC-2 製造者：高岳製作所 B種モールド 3φ 6.6KV/210V 500KVA	1台
②	電源盤内変圧器	照明雑動力分電盤 形式：M DWCC-2 製造者：高岳製作所 B種モールド 1φ 460/210-105V 250KVA	1台
		制御電源分電盤 形式：M BWCC-2 製造者：高岳製作所 B種モールド 1φ 460/210-105V 100KVA	1台
		非常用照明分電盤 形式：M BWCC-2 製造者：高岳製作所 B種モールド 1φ 460/210-105V 75KVA	1台
③	パワーセンター	A-P/C [主変2次, A1-C/C, 制御電源分電盤, P-4 , 非常用雑動力分電盤] 全体外形：W3040×D2250×H2350 製造者：高岳製作所	5面

No.	機 器 名	盤名・仕様・製造者等	数 量
③	パワーセンター	B-P/C [主変2次, 母線連絡, B1-C/C, 局所排気処理設備操作盤(LOD-G8101)×2面, OP-2 100KVA 無停電電源装置, P-4] 全体外形: W3940×D2250×H2350 製造者: 高岳製作所	7面
		C-P/C [主変2次, C1-C/C, 遠心機処理設備分電盤-1, 照明雑動力分電盤, D1 電源分電盤, 廃水処理設備, P-1, P-5, P-5, 遠心機処理設備分電盤-2, 第2缶貯蔵庫] 全体外形: W3740×D2250×H2350 製造者: 高岳製作所	11面
		D-P/C [主変2次, D2 電源分電盤, 補修調整設備, D1 電源分電盤, 遠心機処理設備分電盤-1] 全体外形: W2140×D2250×H2350 製造者: 高岳製作所	5面
④	低圧気中遮断器 (A C B)	形式: 6DI-70A2-30EC 600V 3000A 80KA 製造者: 高岳製作所	4台
		形式: 6DI-40A3-16EC 600V 1600A 50KA 製造者: 高岳製作所	24台
⑤	保護継電器	過電流継電器 形式: CI02 ID 製造者: 高岳製作所	8台
		過電流継電器 形式: CI02 MH2D 製造者: 高岳製作所	32台
		過電流継電器 形式: COC3-A41D1 製造者: 三菱電機	5台
		地絡過電流継電器 形式: LEG 40S 製造者: 光商工	4台
		不足電圧継電器 形式: VIU2 WD 製造者: 高岳製作所	4台
		不足電圧継電器 形式: MUV-AIV-RD 製造者: 三菱	1台
		地絡電圧継電器 形式: LVG 7S 製造者: 光商工	4台
⑥	コントロールセンター ユニット	A1-C/C [B-2713A, P-2707A] 製造者: 高岳製作所	2ユニット
		B1-C/C [P-5001A, P-5001B, B-2713B, P-2707B] 製造者: 高岳製作所	4ユニット
		C1-C/C [P-2003A, P-2003B] 製造者: 高岳製作所	2ユニット
⑦	電源盤	照明雑動力分電盤 外形: W1440×D2050×H2350 製造者: 高岳製作所	1面
		制御電源分電盤 外形: W1200×D2050×H2350 製造者: 高岳製作所	1面

No.	機 器 名	盤名・仕様・製造者等	数 量
⑦	電源盤	非常用照明分電盤 外形：W1200×D2050×H2350 製造者：高岳製作所	1面
		非常用雑動力分電盤 外形：W900×D2050×H2350 製造者：高岳製作所	1面
		D 2 電源分電盤 外形：W700×D2050×H2350 製造者：高岳製作所	1面
		D-D 1 電源分電盤 外形：W800×D2050×H2350 製造者：高岳製作所	1面
		C-D 1 電源分電盤 外形：W840×D2050×H2350 製造者：高岳製作所	1面
⑧	パワーセンター電力計測盤	外形：W1680×D635×H2350 製造者：高岳製作所	1面
⑨	アース盤	G-3 外形：W1000×D100×H500 製造者：東芝	1面
		(OP-2) 接地幹線分岐盤 外形：W500×D100×H600 製造者：東芝	1面

(2) E E F O P - 2 設備

No.	機 器 名	盤名・仕様・製造者等	数 量
①	一般電源用変圧器	非常用-E 形式：MT CC-2 製造者：高岳製作所 B種モールド 3φ 6.6KV/460V 1500KVA	1台
		常用-F 形式：MT CC-2 製造者：高岳製作所 B種モールド 3φ 6.6KV/460V 750KVA	1台
		常用-G 形式：MT CC-2 製造者：高岳製作所 B種モールド 3φ 6.6KV/210V 500KVA	1台
②	電源盤内変圧器	照明雑動力分電盤 形式：M BWCC-2 製造者：高岳製作所 B種モールド 1φ 460/210-105V 100KVA	1台
		非常用照明分電盤 形式：M BWCC-2 製造者：高岳製作所 B種モールド 1φ 460/210-105V 75KVA	1台
		ラインヒータ電源盤 形式：MT CC-2 製造者：高岳製作所 B種モールド 3φ 460/105V 300KVA	1台
③	パワーセンター	E-P/C 〔主変2次，母線連絡，E1-C/C，E2-C/C，E3-C/C，P2-1(1)，P2-1(2)，非常用雑動力分電盤，ラインヒータ電源盤，無停電電源装置(1)〕 全体外形：W5340×D2250×H2350 製造者：高岳製作所	10面

No.	機 器 名	盤名・仕様・製造者等	数 量
③	パワーセンター	F-P/C [主変2次, F1-C/C, P2-2(1), P2-2(2), 照明 雑動力分電盤] 全体外形: W2100×D2250×H2350 製造者: 高岳製作所	5面
		G-P/C [主変2次, G電源分電盤] 全体外形: W1440×D2250×H2350 製造者: 高岳製作所	2面
④	低圧気中遮断器 (A C B)	形式: 6DI-70A2-30EC 600V 3000A 80KA 製造者: 高岳製作所	2台
		形式: 6DI-40A3-16EC 600V 1600A 50KA 製造者: 高岳製作所	16台
⑤	保護継電器	過電流継電器 形式: CI02 ID 製造者: 高岳製作所	4台
		過電流継電器 形式: COC3-A41D1 製造者: 三菱電機	1台
		過電流継電器 形式: CI02 MH2D 製造者: 高岳製作所	14台
		過電流継電器 形式: COC3-A41D1 製造者: 三菱電機	4台
		地絡過電流継電器 形式: LEG 140LS 製造者: 光商工	2台
		地絡過電流継電器 形式: LEG 190LS 製造者: 光商工	1台
		不足電圧継電器 形式: MUV-A1V-RD 製造者: 三菱電機	3台
		地絡電圧継電器 形式: LVG 7S 製造者: 光商工	3台
⑥	電源盤	地絡方向継電器 形式: LDG 71S 製造者: 光商工	14台
		G電源分電盤 外形: W740×D2050×H2350 製造者: 高岳製作所	1面
		照明雑動力分電盤 外形: W1200×D2050×H2350 製造者: 高岳製作所	1面
		非常用雑動力分電盤 外形: W700×D2050×H2350 製造者: 高岳製作所	1面
		非常用照明分電盤 外形: W1200×D2050×H2350 製造者: 高岳製作所	1面
		ラインヒータ電源盤 外形: W1440×D2050×H2350 製造者: 高岳製作所	1面
		給電系統切換盤 外形: W2240×D1490×H2350 製造者: 高岳製作所	1面
⑦	パワーセンター 電力計測盤	W1080×D635×H2350 製造者: 高岳製作所	1面
⑧	アース盤	G2-1 外形: W350×D120×H400 製造者: 東芝	1面

(3) 原型プラント（以下、DPという）設備

No.	機 器 名	盤名・仕様・製造者等	数 量
①	低圧配電盤変圧器	常用 No. 1 低圧配電盤 変圧器 1500KVA 形式：MT CC-2 製造者：高岳製作所 B種モールド 3φ 6.6KV/460V	1台
		常用 No. 2 低圧配電盤 変圧器 1500KVA 形式：MT CC-2 製造者：高岳製作所 B種モールド 3φ 6.6KV/460V	1台
		非常用 No. 1 低圧配電盤 変圧器 1000KVA 形式：MT CC-2 製造者：高岳製作所 B種モールド 3φ 6.6KV/460V	1台
		非常用 No. 2 低圧配電盤 変圧器 1000KVA 形式：MT CC-2 製造者：高岳製作所 B種モールド 3φ 6.6KV/460V	1台
②	低圧分電盤変圧器	常用 No. 1 低圧分電盤 変圧器 75KVA 形式：MKH CC-2 製造者：高岳製作所 B種モールド スコット結線 460/210-105V	1台
		常用 No. 2 低圧分電盤 変圧器 300KVA 形式：MK CC-2 製造者：高岳製作所 B種モールド スコット結線 460/210-105V	1台
		非常用 No. 1 低圧分電盤 変圧器 350KVA 形式：MK CC-2 製造者：高岳製作所 B種モールド スコット結線 460/210-105V	1台
		非常用 No. 2 低圧分電盤 変圧器 350KVA 形式：MK CC-2 製造者：高岳製作所 B種モールド スコット結線 460/210-105V	1台
③	常用 No. 1 低圧配電盤	LE1, LE2, LE3, CE1, CE2, CE3, CE4 全体外形：W6080×D1770×H2350 製造者：高岳製作所	7面
④	常用 No. 2 低圧配電盤	LF1, LF2, LF3, CF1, CF2, CF3, CF4, CF5 全体外形：W6680×D1770×H2350 製造者：高岳製作所	8面
⑤	非常用 No. 1 低圧配電盤	LG1, LG2, LG3, CG1, CG2, CG3, CG4, CG5 全体外形：W6580×D1770×H2350 製造者：高岳製作所	8面
⑥	非常用 No. 2 低圧配電盤	LH1, LH2, LH3, CH1, CH2, CH3, CH4 全体外形：W5980×D1770×H2350 製造者：高岳製作所	7面
⑦	常用 No. 1 低圧分電盤	LA1, CA1, CA2 全体外形：W2480×D1770×H2350 製造者：高岳製作所	3面
⑧	常用 No. 2 低圧分電盤	LB1, CB1, CB2, CB3, CB4 全体外形：W4480×D1770×H2350 製造者：高岳製作所	5面
⑨	非常用 No. 1 低圧分電盤	LC1, CC1, CC2, CC3, CC4 全体外形：W4480×D1770×H2350 製造者：高岳製作所	5面
⑩	非常用 No. 2 低圧分電盤	LD1, CD1, CD2, CD3, CD4 全体外形：W4480×D1770×H2350 製造者：高岳製作所	5面
⑪	コントロールセンター ユニット	常用 No. 1 低圧配電盤内 形式：TCC-83S 製造者：高岳製作所	14ユニット
		常用 No. 2 低圧配電盤内 形式：TCC-83S 製造者：高岳製作所	21ユニット
		非常用 No. 1 低圧配電盤内 形式：TCC-83S 製造者：高岳製作所	19ユニット

No.	機 器 名	盤名・仕様・製造者等	数 量
⑪	コントロールセンター ユニット	非常用 No. 2 低圧配電盤内 形式：TCC-83S 製造者：高岳製作所	17 ユニット
		常用 No. 1 低圧分電盤内 形式：TCC-83S 製造者：高岳製作所	6 ユニット
		常用 No. 2 低圧分電盤内 形式：TCC-83S 製造者：高岳製作所	13 ユニット
		非常用 No. 1 低圧分電盤内 形式：TCC-83S 製造者：高岳製作所	18 ユニット
		非常用 No. 2 低圧分電盤内 形式：TCC-83S 製造者：高岳製作所	18 ユニット
⑫	低圧気中遮断器（A C B）	形式：6DI-85A5-30EC 460V 3000A 85KA 製造者：高岳製作所	4 台
		形式：6DI-70A5-16EC 460V 1600A 70KA 製造者：高岳製作所	4 台
⑬	保護継電器	不足電圧継電器 形式：VIU2-WD 製造者：高岳製作所	4 台
		漏電継電器 形式：LEG-143L 製造者：光商工	4 台
⑭	アース盤	E 1 - OM盤 外形：W1400×D200×H900 製造者：東光電機	1 面

5. 2 作業範囲及び項目

(1) 作業範囲

- ① 作業工程表，作業要領書の作成
- ② 5. 1 項「対象設備・装置等」及び5. 3 項「作業内容及び方法等」に示す設備機器の点検整備及び部品交換，試験調整作業
- ③ 6. 項「受注者準備品」に示す物品等の準備
- ④ 点検報告書作成

5. 3 作業内容及び方法等

EEFOP-1・2 電源室及びDP 電源室に設置されている低圧配電設備の点検を実施する。

EEF OP-1・OP-2 設備

(1) 点検項目

1) 変圧器

- ① 一般目視及び緩み点検
 - ア，本体外部
 - ・変形，損傷，汚損，発錆の有無
 - ・振動，騒音，温度の異常の有無
 - イ，ブッシング
 - ・汚損，亀裂，アーク痕跡の異常の有無
 - ・端子部の緩みの有無
- ② 絶縁抵抗測定
 - ・1 次～大地間
 - ・2 次～大地間
 - ・1 次～2 次間
- ③ 清掃

2) パワーセンター

① 一般目視点検及び構造点検

- ・変形，損傷，汚損，発錆の有無
- ・据付状態の異常の有無
- ・導電部の過熱，変形，変色の有無
- ・配線の汚損，緩み，断線の有無
- ・母線の締付状態確認
- ・PT，CT，ZCT，ZPCの亀裂，過熱，変色，緩み，断線の有無
- ・接地線の過熱，緩み，変色の有無
- ・扉の開閉状態確認
- ・切替スイッチの確認

② 絶縁抵抗測定

③ 低圧気中遮断器（ACB）点検

ア，一般目視構造点検

- ・開閉表示器の表示確認

イ，操作試験

- ・手動操作試験
- ・電磁操作試験

ウ，絶縁抵抗測定

- ・主回路～大地間
- ・極間
- ・相間

④ 各種継電器単体試験

ア，過電流継電器

- ・構造点検
- ・始動特性（最小動作電流）（整定値）
- ・瞬時特性（主変2次の過電流継電器は除く）（整定値）
- ・限時特性（整定値の200% 300% 500%の電流で行う）
- ・絶縁抵抗測定

イ，地絡過電流継電器

- ・構造点検
- ・始動特性（最小動作電流）（整定値）
- ・限時特性（整定値130%の電流で行う）
- ・絶縁抵抗測定

ウ，不足電圧継電器

- ・構造点検
- ・始動特性（最大動作電圧）（整定値）
- ・限時特性（ダイヤル10及び整定値の90% 50% 0%の電圧で行う）（OP-1）
（整定値の70%,0%の電圧で行う）（OP-2）
- ・絶縁抵抗測定

エ，地絡電圧継電器

- ・構造点検
- ・瞬時特性（整定値）
- ・絶縁抵抗測定

オ，地絡方向継電器

- ・構造点検
- ・電圧，電流特性（整定値）
- ・位相特性（整定値）
- ・動作時間特性（整定値）
- ・絶縁抵抗測定

⑤ 清掃

- 3) コントロールセンター(OP-1のみ)
- ※コントロールセンターについては、「外観点検」と「MCBの手動入切操作の確認」のみの点検とするが、点検時に動作不良等が確認された場合は、協議により、引き出し点検等対応を行う。
- ① 一般目視点検
 - ・変形，損傷，汚損，発錆の有無
 - ・取付品の取付状態の確認
 - ・PT，CT，MCBの亀裂，過熱，変色，緩みの有無
 - ・配線の汚損，緩み，断線の有無
 - ・ユニットと主母線の接触状態及び破損の有無
 - ② 操作試験
 - ・MCBの手動入切操作の確認
- 4) 電源盤
- ① 一般目視点検及び構造点検
 - ・変形，損傷，汚損，発錆の有無
 - ・据付状態の異常の有無
 - ・導電部の過熱，変形，変色の有無
 - ・配線の汚損，緩み，断線の有無
 - ・母線の締付状態確認
 - ・PT，CT，MCBの亀裂，過熱，変色，緩み，断線の有無
 - ・接地線の過熱，緩み，変色の有無
 - ・扉の開閉状態確認
 - ・切替スイッチの確認
 - ② 不足電圧継電器単体試験（制御電源分電盤のみ1台）(OP-1)
 - ・構造点検
 - ・始動特性（最大動作電圧）
 - ・限時特性（整定値の90% 50% 0%の電圧で行う）
 - ・絶縁抵抗測定
 - ③ 地絡過電流継電器単体試験（ラインヒータ電源盤のみ1台）(OP-2)
 - ・構造点検
 - ・始動特性（最小動作電流）
 - ・限時特性（整定値130%の電流で行う）
 - ・絶縁抵抗測定
 - ④ 絶縁抵抗測定
 - ・各負荷用MCBの各相～大地間
 - ⑤ 清掃
- 5) パワーセンター電力計測盤
- ① 絶縁抵抗測定
 - ② 外観，取付品の目視点検
 - ③ 清掃
- 6) アース盤
- ① 接地抵抗測定
 - ア，G-3（OP-1）
 - ・A種
 - ・C種
 - ・D種
 - イ，（OP-2）接地幹線分岐盤（OP-1）
 - ・A種
 - ・C種
 - ・D種
 - ウ，G2-1（OP-2）
 - ・A種

- ・ C種
- ② 外観，取付品の目視点検
- ③ 清掃
- 7) シーケンス試験
 - ① 遮断器操作試験
 - ② 主変二次遮断器，母線連絡遮断器インターロック試験
 - ③ 保護装置連動試験
- 8) 制御リレーの動作試験
 - ロードリミテーション関係のリレー動作試験
- (2) 部品交換
 - 【OP-1】
 - ① 接地コンデンサ交換
 - ・ A パワーセンター (1) 1 台
 - ・ B パワーセンター (1) 1 台
 - ・ C パワーセンター (1) 1 台
 - ・ D パワーセンター (1) 1 台
 - 【OP-2】
 - ① 接地コンデンサ交換
 - ・ E パワーセンター (1) 1 台
 - ・ F パワーセンター (1) 1 台
 - ・ G パワーセンター (1) 1 台
- (3) 電源盤端子部の締付確認

OP-1 及び OP-2 一般電源用変圧器，電源盤内変圧器，パワーセンター，気中遮断器，コントロールセンター，電源盤その他，一般電源設備盤内に設置されている端子台，機器接続部，MCCB 接続部の一次側・二次側端子の締付部の目視確認を行う。
- (4) 停電復帰後の確認

停電復帰後に各変圧器及び配電盤等の確認（指示計，表示灯，異音，異臭等）を行い，異常の有無を確認する。

DP 設備

- (1) 点検項目
 - 1) 配電盤変圧器
 - ① 一般目視及び緩み点検
 - ア， 本体外部
 - ・ 変形，損傷，汚損，発錆の有無
 - ・ 振動，騒音，温度の異常の有無
 - イ， ブッシング
 - ・ 汚損，亀裂，アーク痕跡の異常の有無
 - ・ 端子部の緩みの有無
 - ② 絶縁抵抗測定
 - ・ 1 次～大地間
 - ・ 2 次～大地間
 - ・ 1 次～2 次間
 - ③ 清掃
 - 2) 分電盤変圧器
 - ① 一般目視及び緩み点検
 - ア， 本体外部
 - ・ 変形，損傷，汚損，発錆の有無
 - ・ 振動，騒音，温度の異常の有無
 - ② ブッシング
 - ・ 汚損，亀裂，アーク痕跡の異常の有無

- ・端子部の緩みの有無
- ③ 絶縁抵抗測定
 - ・1次～大地間
 - ・1次～主座間
 - ・1次～T座間
 - ・主座～大地間
 - ・T座～大地間
 - ・主座～T座間
- ④ 清掃
- 3) 配電盤及び分電盤
 - ① 一般目視点検及び構造点検
 - ・変形, 損傷, 汚損, 発錆の有無
 - ・据付状態の異常の有無
 - ・導電部の過熱, 変形, 変色の有無
 - ・配線の汚損, 緩み, 断線の有無
 - ・母線の締付状態確認
 - ・PT, CT, ZCT, MCBの亀裂, 過熱, 変色, 緩み, 断線の有無
 - ・ACB本体と母線側の接触状態確認
 - ・接地線の過熱, 緩み, 変色の有無
 - ・扉の開閉状態確認
 - ・切替スイッチの確認
 - ② 絶縁抵抗測定
 - ③ 清掃
- 4) コントロールセンターユニット

※コントロールセンターについては、「外観点検」, 「MCBの手動入切操作の確認」及び「漏電リレーの動作試験」の点検とするが, 点検時に動作不良等が確認された場合は, 協議により, 引き出し点検等対応を行う。

 - ① 一般目視点検
 - ・変形, 損傷, 汚損, 発錆の有無
 - ・取付状態の確認
 - ・CT, ZCT, MCBの亀裂, 過熱, 変色, 緩みの有無
 - ・配線の汚損, 緩み, 断線の有無
 - ・ユニットと主母線の接触状態及び破損の有無
 - ② 操作試験
 - ・MCBの手動入切操作の確認
 - ・漏電リレーの作動確認
- 5) 低圧気中遮断器 (ACB)
 - ① 一般目視構造点検
 - ・開閉表示器の表示確認
 - ・端子の変色, 汚損の有無
 - ・端子部の弛緩, 亀裂, 脱落の有無
 - ・カウンターの動作確認
 - ・各種バネの発錆, 折損, 変形の有無
 - ・操作装置部の確認
 - ・断路部の確認
 - ② 操作試験
 - ・手動操作試験
 - ・電磁操作試験
 - ③ 絶縁抵抗測定
 - ・主回路対大地間
 - ・極間
 - ・相間

- 6) E1-OM盤 (アース盤)
 - ① 外観点検
 - ・汚損, 亀裂, 変色の有無
 - ② 接地抵抗測定
 - (予備A種接地線と切り換えて各接地抵抗を測定する。)
 - ・A種
 - ・B種
 - ・C種
 - ・D種
 - ・予備A種
 - ・補助
 - ・補助
 - ③ 締付管理
 - ・接地線の締付点検 (トルク管理)
 - ④ 清掃
- 7) シーケンス試験
 - ① 主変2次, 母線連絡遮断器操作試験
 - ② 遮断器及び保護装置動作試験
 - ③ インターロック試験 (主変2次ACB, 母線連絡ACB投入禁止条件)
- 8) 各種継電器単体試験
 - ① 不足電圧継電器
 - ・構造点検
 - ・始動特性 (最大動作電圧)
 - ・限時特性 (整定値の90% 50% 0%の電圧で行う)
 - ・絶縁抵抗測定
 - ② 漏電継電器
 - ・動作特性
 - ・限時特性 (整定タップ値・整定ダイヤルの130%における動作時間)
 - ・絶縁抵抗測定
- 9) 低圧気中遮断器の精密点検 (2台)
 - ・常用No.1 低圧配電盤 ACB(E52B) 低圧気中遮断器
 - ・常用No.2 低圧配電盤 ACB(F52B) 低圧気中遮断器
 - (添付図-2, 3参照)
 - ① 外観
 - ・開閉表示確認
 - ・汚損, 損傷, 変形, 錆の有無
 - ② 外観一般
 - ・操作ロッドその他絶縁物の異常の有無
 - ・各種バネの発錆, 折損, 変形の有無
 - ・止めリンクの脱落の有無
 - ・ネジ部の緩み, 脱落の有無
 - ・インジケータの表示・損傷の有無, 動作の円滑性
 - ・リレー端子の半田付け, 配線接続の確認
 - ・メッキ, 塗装の汚損・錆の有無
 - ・操作装置部の確認
 - ③ 円滑性
 - ・手動操作の確認
 - ・各連結機構部の軸受・摺動部の注油状態確認
 - ・トリップシャフト, トリップレバー, ラッチングローラーの回転の円滑性の確認
 - ・自動リセットの確認・トリップレバーの動きの円滑性確認
 - ・イナーシャラッチの円滑性, ストッパー部のネジの緩みの確認
 - ④ 電磁方式

- ・リレー端子の半田付け，配線接続の確認
- ・ネジ類の緩み確認
- ・止めリンク，割ピンの脱落・損傷・折損の有無
- ・機構部の注油
- ⑤ 消弧室
 - ・カバーの偏食・変形・汚損・損傷・破損・クラック・粉塵の堆積・油類の付着・異物の混入の有無
 - ・グリッドの偏食・汚損・損傷・金属粒の付着・アーク走行痕跡の有無
 - ・グリッドの相互間の感覚の均一性の確認
- ⑥ 導電部・外観一般・締付部
 - ・アーキングの接点の荒れ・変色の有無
 - ・コンタクトリードの切れ，締付ネジの緩み・損傷・脱落の確認
 - ・極間セパレータの汚損・損傷の有無
 - ・主接点，抽出接触子の変色・摩耗の有無
 - ・抽出接触子のEリングの脱落の有無
 - ・モールドの汚損・損傷の有無
 - ・同時接触の確認
 - ・コンタクト部の連結ボルトの緩みの確認
 - ・アーキングネジ，ナットの締付確認
- ⑦ SHT
 - ・コイルの断線，コアの円滑性，裕度の確認
- ⑧ 絶縁抵抗測定
 - ・主回路極間
 - ・同相間
 - ・主回路と対地間
 - ・制御回路と対地間
- (2) 電源盤端子部の締付確認

低圧配電盤変圧器，低圧分電盤変圧器，常用No.1 低圧配電盤，常用No.2 低圧配電盤，非常用No.1 低圧配電盤，非常用No.2 低圧配電盤，常用No.1 低圧分電盤，常用No.2 低圧分電盤，非常用No.1 低圧分電盤，非常用No.2 低圧分電盤，コントロールセンター，気中遮断器その他，一般電源設備盤内に設置されている端子台，機器接続部，MCCB 接続部の一次側・二次側端子の締付部の目視確認を行う。
- (3) 停電復帰後の確認

停電復帰後に各変圧器及び配電盤等の確認（指示計，表示灯，異音，異臭等）を行い，異常の有無を確認する。
- (4) 予定作業期間

① EEF	令和8年 8月26日～令和8年 8月28日
② DP	令和8年10月28日～令和8年10月29日

（本作業は各施設の停電を伴うため上記の期間を予定するが，契約後に受注者との協議により決定とする。）
- (5) 停電予定時間

本作業に伴う停電時間は，下記の通り予定するが，詳細な工程については，別途打ち合わせにより決定する。

なお，各作業は他設備の点検作業との同調作業となるため，下記時間を大幅に変更しないように定期点検工程を作成すること。本定期点検を行うための停電操作を「ブロック構築操作」，作業後の復電操作を「ブロック解除操作」と表現する。

1) EEF

① OP-2設備：令和8年8月27日(木)

- ・ブロック構築操作 9:00～10:00 (OP-1 設備及び OP-2 設備の停電)
- ・OP-2 設備定期点検作業 10:00～18:00
- ・ブロック解除操作 18:30～19:30

② OP-1設備：令和8年8月28日(金)

- ・ブロック構築操作 8:30～ 9:00 (OP-1設備のみ停電)
- ・OP-1設備定期点検作業 9:00～19:00
- ・ブロック解除操作 19:30～20:00

2) **DP**

① 非常用 No. 1, 常用 No. 2 系 (DC ブロック) : 令和8年10月28日(水)

- ・ブロック構築操作 9:00～9:30
- ・定期点検作業 9:30～17:00
- ・ブロック解除操作 18:30～19:00

② 非常用 No. 2, 常用 No. 1 系 (DA, DD ブロック) : 令和8年10月29日(木)

- ・ブロック構築操作 9:00～9:30
- ・定期点検作業 9:30～18:30
- ・ブロック解除操作 18:30～19:00

6. 受注者準備品

- (1) 計測機器 (絶縁抵抗計, 接地抵抗計, 継電器試験器等) …… 一式
- (2) 作業用工具 …… 一式
- (3) EEFで使用する発電機 (作業場所照明, 継電器試験電源用) …… 一式
- (4) DPの精密点検に必要なとなる工具等 …… 一式

7. 試験検査

受注者は, 原子力機構に提出する点検要領書に記載した試験検査要領に基づき, 原子力機構監督員 (以下「監督員」という) の立会検査を受け合格すること。

8. 支給品及び貸与品

8. 1 支給品

次の物品は, 原子力機構の指定する場所より, 供給可能な範囲内で無償にて支給する。
ただし, 支給場所から先の仮設備は, 受注者が準備すること。

- (1) 作業用電力 (EEFの停電中は除く)
- (2) 上水・工業用水
- (3) その他, 協議により決定する物品

8. 2 貸与品

次の物品は, 無償にて貸与する。

- (1) センター内に設置されている荷役設備・工作機械等
- (2) その他, 協議により決定する物品

9. 提出図書

受注者は, 以下の図書を提出場所に提出すること。

(1) 提出図書

提出図書	提出部数	提出期限	備考
1. 作業工程表	1部	作業開始2週間前まで	要確認
2. 作業要領書 (試験検査要領を含む)	1部	作業開始2週間前まで	要確認
3. 点検報告書	1部	作業完了後速やかに	
4. 品質保証計画書	1部	作業開始2週間前まで	
5. 委任先又は中小受託事業者等の承認について	1部	その都度	

6. その他必要書類	別に定める	その都度	
------------	-------	------	--

注1) 提出図書の様式については、原子力機構より指示した場合はその様式によること。

注2) 提出図書は、E E F点検、D P点検毎に提出すること。ただし、品質保証計画書、委任先又は中小受託事業者等の承認については合わせて1部とする。

注3) 点検報告書については、その内容が保存された記憶媒体(CD-R等)を提出図書と合わせて提出すること。

なお、文書は原則としてマイクロソフト社W o r d又はE x c e lで作成されたものとする。

(2) 提出場所

センター 施設管理課

10. 検収条件

提出書類並びに本仕様書の定めるところに従って、業務が実施されたと原子力機構が認められた時をもって業務完了とする。

11. 適用法規及び基準

- (1) 労働安全衛生法及び同施行令
- (2) センター 自家用電気工作物保安規程
- (3) センター 品質マネジメント文書
- (4) センター 共通安全作業基準

12. 特記事項

- (1) 受注者は原子力機構が原子力の研究・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もとめられていることを認識し、原子力機構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、成果その他のすべての資料及び情報を原子力機構の施設外に持ち出して発表もしくは公開し、または特定の第三者に対価をうけ、も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原子力機構の承認を受けた場合はこの限りではない。
- (3) 受注者は異常事態等が発生した場合、原子力機構の指示に従い行動するものとする。

13. 検査員及び監督員

監督箇所 施設管理課

検査員 (1) 一般検査 管財担当課長

(2) 技術検査 施設管理課長

監督員 施設管理課長

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) 本仕様書に定める提出図書(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. 安全管理

- (1) 受注者は本作業の施工にあたり「労働安全衛生法」、その他関連法規及び原子力機構の定めた諸規則並びに原子力機構担当者(以下「担当者」という)の指示事項を受注者の作

業員に周知徹底させ、安全衛生の確保に万全を期さなければならない。

なお、安全管理上生じた損害は、すべて受注者の負担とする。

- (2) 本作業においてトラブル、事故が発生した場合は、人的、物的、関連書類関係の作成及び関係官庁、諸機関、原子力機構に対して対応し、受注者の責任の下、すべての対応及び補償について責任を持って行うこと。
- (3) 作業上の安全管理について、発注者責任者と受注者責任者の間で作業開始前に協議し、安全管理に努めること。
- (4) その他、足場の使用、清浄度管理、廃棄物処理等については、すべて原子力機構の指示に従わなければならない。

16. 品質管理

- (1) 本点検において使用する計測機器等については、校正を行い精度が保証されたものを使用し、そのトレーサビリティ（校正証明書、検査成績書、トレーサビリティ体系図）の写しを事前に提出すること。又、点検報告書にその写しを添付すること。
- (2) 本作業において使用する電気機器類は事前に点検を行い（外観、絶縁状態の確認等）その結果を提出すること。
- (3) 本点検に使用する判定基準等には、判定基準等の根拠を作業要領書及び点検報告書に記載すること。

17. 不適合管理

受注者は、本点検の過程での試験・検査等において、不適合が発生または発見された場合は、原子力機構の不適合管理に従い対応を行うこと。

18. 技量管理

現場責任者については、実務経験を有し、システム全体を理解し作業の指導が行える者を専任すること。

19. 協議

本仕様書に記載されている事項およ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、原子力機構と協議の上、その決定に従うものとする。

20. 保証事項

- (1) 引渡しの日から1年以内に、受注者の責に帰すべき不備又は、欠陥・異常が発生した場合無償にて速やかに補修若しくは、良品と交換すること。
- (2) 受注者が本仕様書に記載された事項又は、原子力機構の指示に違反した場合は、受注者の負担で指示通りにやり直しを行うこと。
- (3) 受注者が故意又は重大な過失により、原子力機構所有の設備・備品に損傷若しくは、紛失・不具合を発生させた場合は、受注者の責任において修復すること。

21. 技術情報の提供

受注者は納入後新たに発見、発生した性能・機能に関する不適合情報、あるいは保安に関する維持又は運用等に関する必要な技術情報等が確認された場合は、遅滞なく書面を以て情報提供を行うこと。

22. 機密保持

- (1) 原子力機構並びに、ウラン濃縮施設の特異性に鑑み、本作業に伴い知り得た機密の保持に努め、原子力機構の許可なくして第三者にもらさないこと。また、下請人に対しても同様に厳守させること。
- (2) 前項は本作業終了後も、当該機密が公知となるまで有効とする。

23. 特約条項

- (1) 受注者は、本仕様書に記載された事項及び請負契約条項、並びに技術情報等の取扱に

関する確認事項を厳守すること。

(2) 受注者は、本仕様書に記載された適用・要求事項等を、下請人及び外注先に対しても周知、徹底すること。

24. その他

(1) 本作業を実施するにあたり、作業責任者等認定制度の運用に伴い、センターが実施する作業責任者等教育（2時間）を受講し、所定の理解度の確認が得られ現場責任者等の認定を受けた者が現場責任者、分任責任者になること。

(2) 「作業責任者等認定制度」で2024年、2025年に認定を受けた者であっても、有効期間内（3年）の追教育として1年に1回（1時間）教育を受けること。

(3) 1日の作業時間の延長または、休日に作業を行う場合は、事前に所定の書類を提出し原子力機構の確認を得ること。

(4) センター内での火気の使用は、原則として禁止とする。作業上、火気の使用が必要となる場合は、事前に担当者と十分協議し、防火対策には万全を期すこと。

(5) 本点検に必要な計測機器、治工具、発電機等は、すべて受注者が準備すること。

(6) 気中遮断器（ACB）の引出し作業場所等には、合板等により床養生を行うこと。

(7) EEFでの作業時は、発電機等による仮設電源を準備し、作業で使用する試験用電源、照明用電源を確保すること。

(8) 作業開始前に、原子力機構と作業工程及び内容の打合せを十分に行うこと。

(9) 絶縁防護具の着用及び検電チェックを確実に実施することにより、感電防止対策を講ずること。

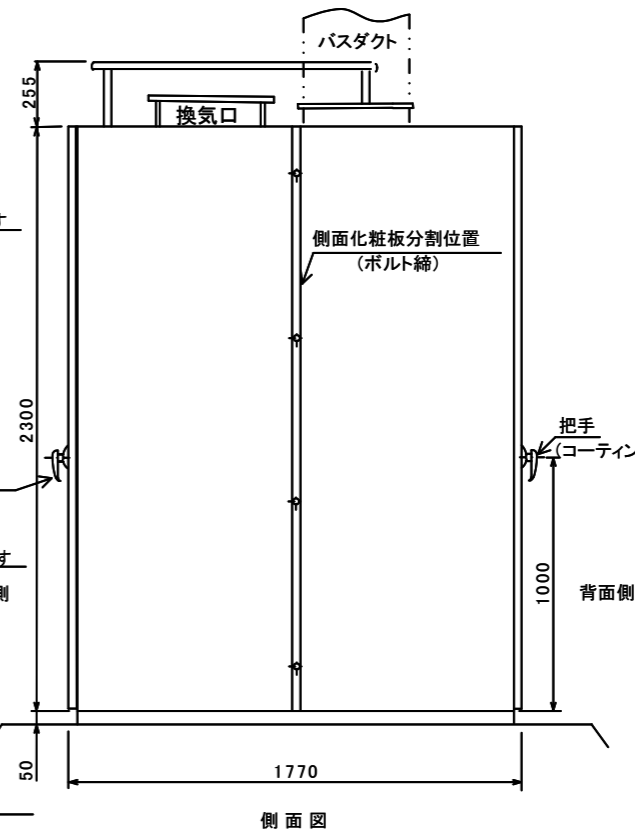
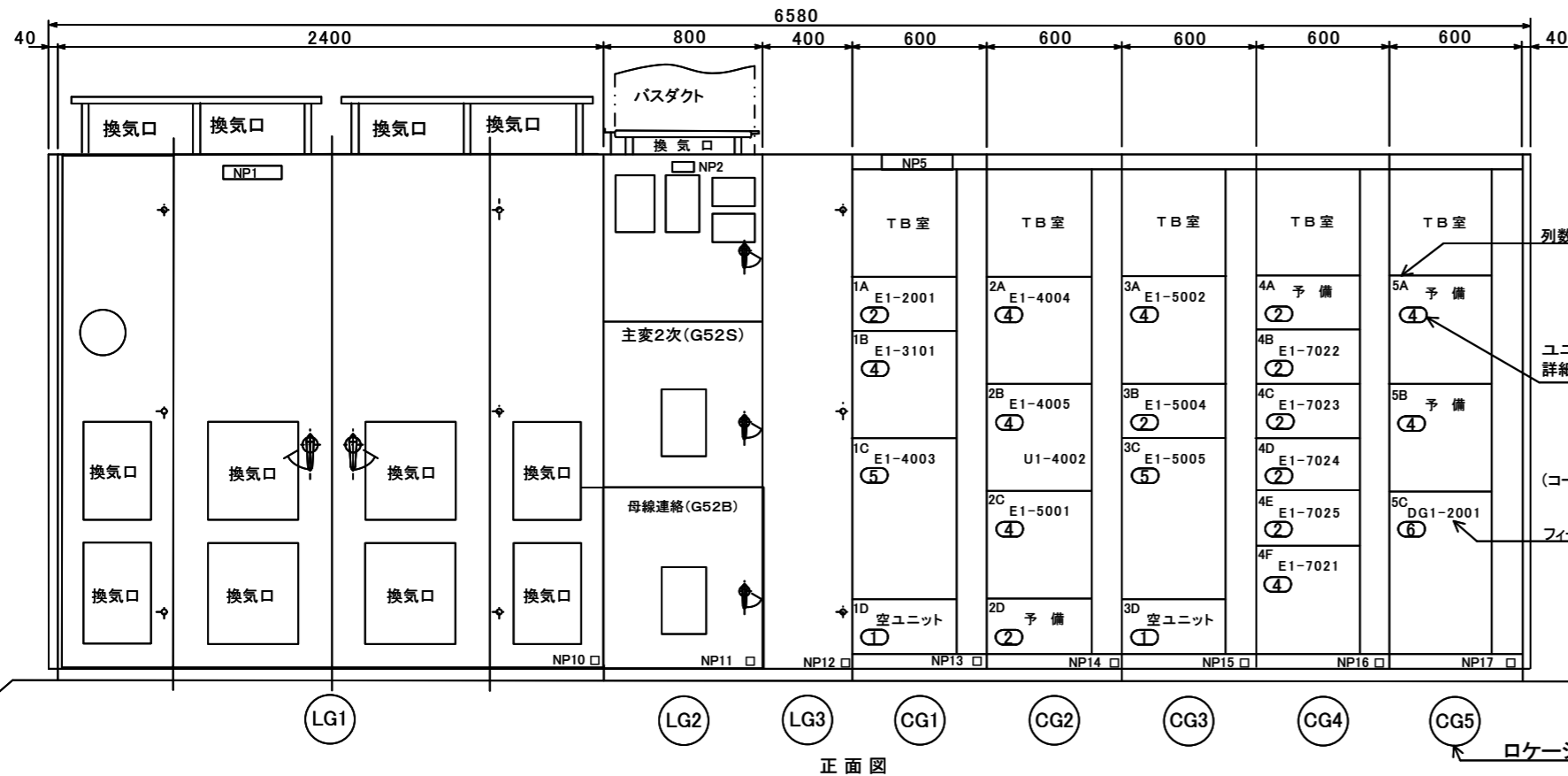
(10) 本点検中に不具合箇所が発見された場合は、すみやかに担当者に報告すること。なお、設備の経年劣化により動作不良等が発生した場合には、協議により対応を行う。

(11) 不具合等により交換した交換部品については、別途精算とする。ただし、軽微なものは除く。

(12) 清掃管理並びに廃棄物の処理等については、担当者の指示に従うこと。

(13) その他不明な点については、打合せにより決定する。

－以上－



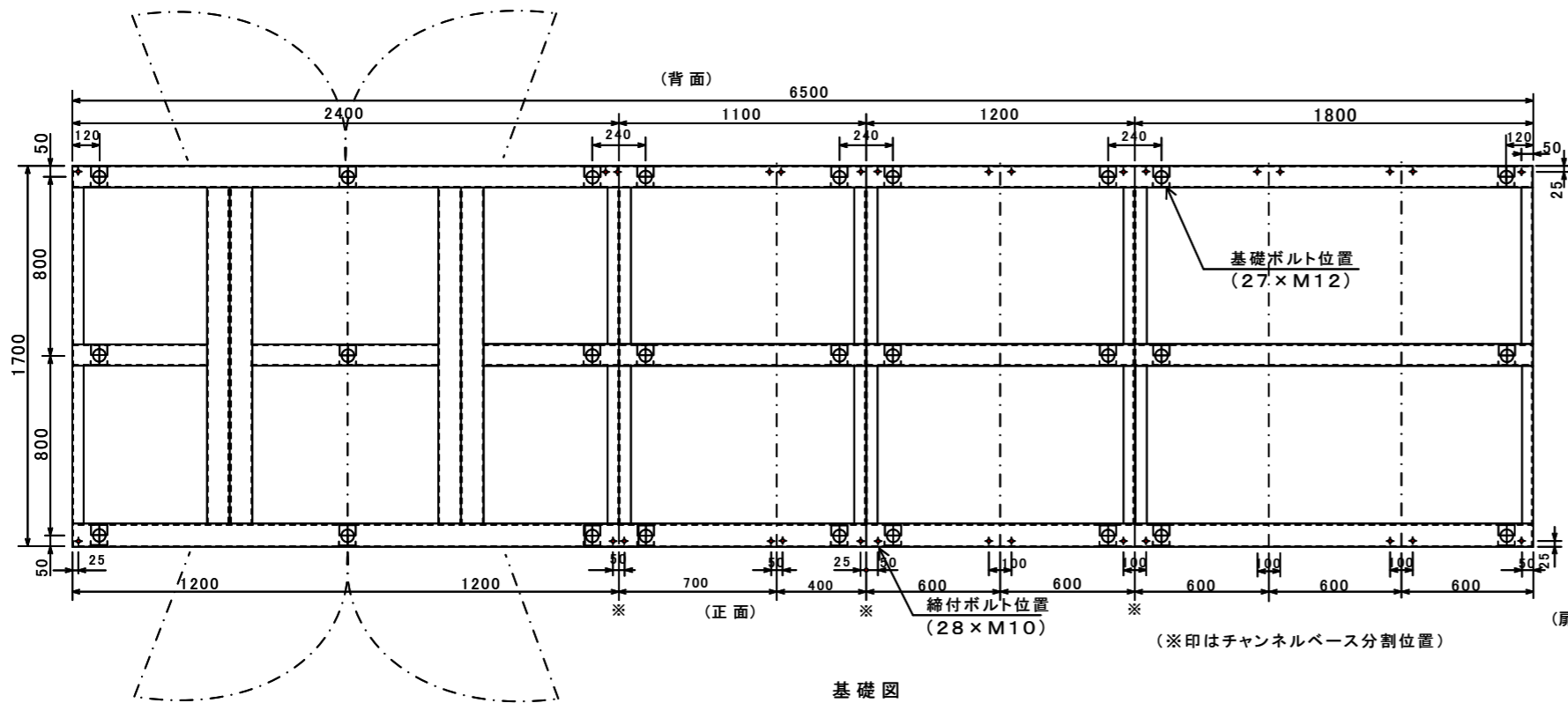
項目	定格
定格使用電圧	460V
定格周波数	60HZ
定格しゃ断電流	35kA
水平母線 (Cu)	1500A
水直母線 (Cu)	600A

名称	塗装色	備考
配電盤外面	5Y7/1	半ツヤ
配電盤内面	5Y7/1	"
計器継電器枠	N1.5	"
MCCB把手及びITT	N1.5	"
扉把手	5Y7/1	半ツヤ
箱内機器	メーカー標準色	"

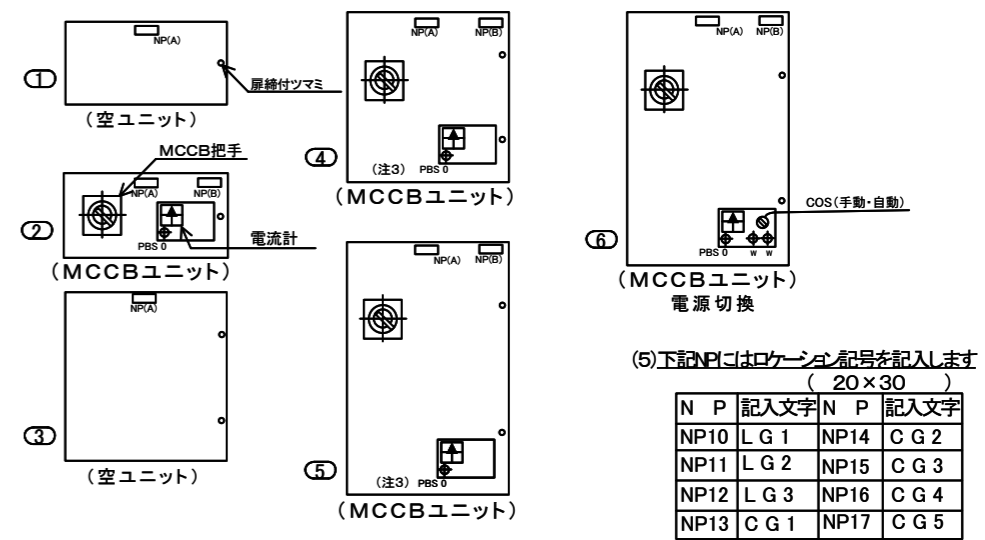
名称	板厚 (mm)
扉 (ユニットおよびTB室)	1.6
扉 (上記以外の扉)	2.3以上
側面化粧板	2.3
天井板	1.6
底板	2.3

NP記入文字は下記といたします
(アクリライト製 白地黒文字)

NP 1 1000kVA変圧器盤
 NP 2 PT
 NP 3 主変2次 (G52S)
 NP 4 母線連絡 (G52B)
 NP 5 非常用No.1 低圧配電盤



ユニット扉詳細図



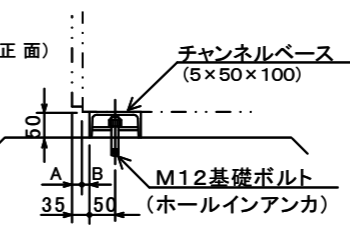
(5) 下記NPにはロケーション記号を記入します
(20x30)

N	P	記入文字	N	P	記入文字
NP10	LG1		NP14	CG2	
NP11	LG2		NP15	CG3	
NP12	LG3		NP16	CG4	
NP13	CG1		NP17	CG5	

NOTE

(1) NP(A): 設備名称
 NP(B): フィーダ名称
 O: 故障復帰用PBS (橙色)
 W: 電源切替用PBS (白色)
 (3) 単線接続図にOCGの無い場合のみ表示灯 (橙色) とする。
 (4) NP(A), 設備名称の記入文字は単線接続図を参照ください。

(6) 盤内主回路の相配列及び相色別ユニットの引出し側より見て、左から 上から 手前から 1相(赤) 2相(白) 3相(青) といたします。色別は導体の見やすい部分にワッペンで行います。



基礎埋込詳細図

箇所	A	B
コントロールセンター正面扉	20	15
上記以外の扉	35	0

No. 6850219 動力炉核燃料開発事業団 貴人形峠事業所納

CHECKED BY: '86-7-7 TITILE

DRAWN BY: '86-7-3

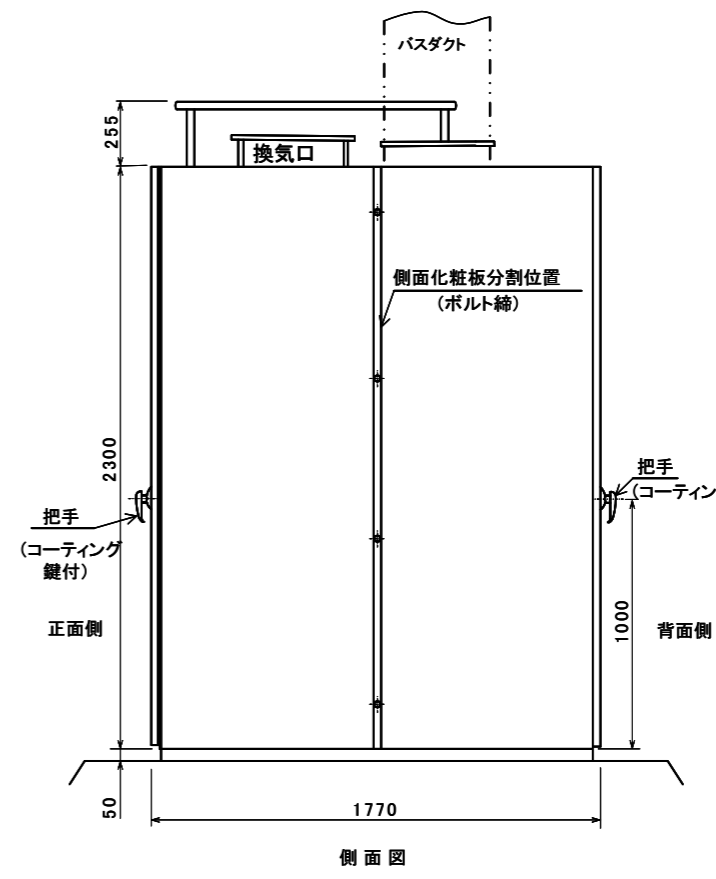
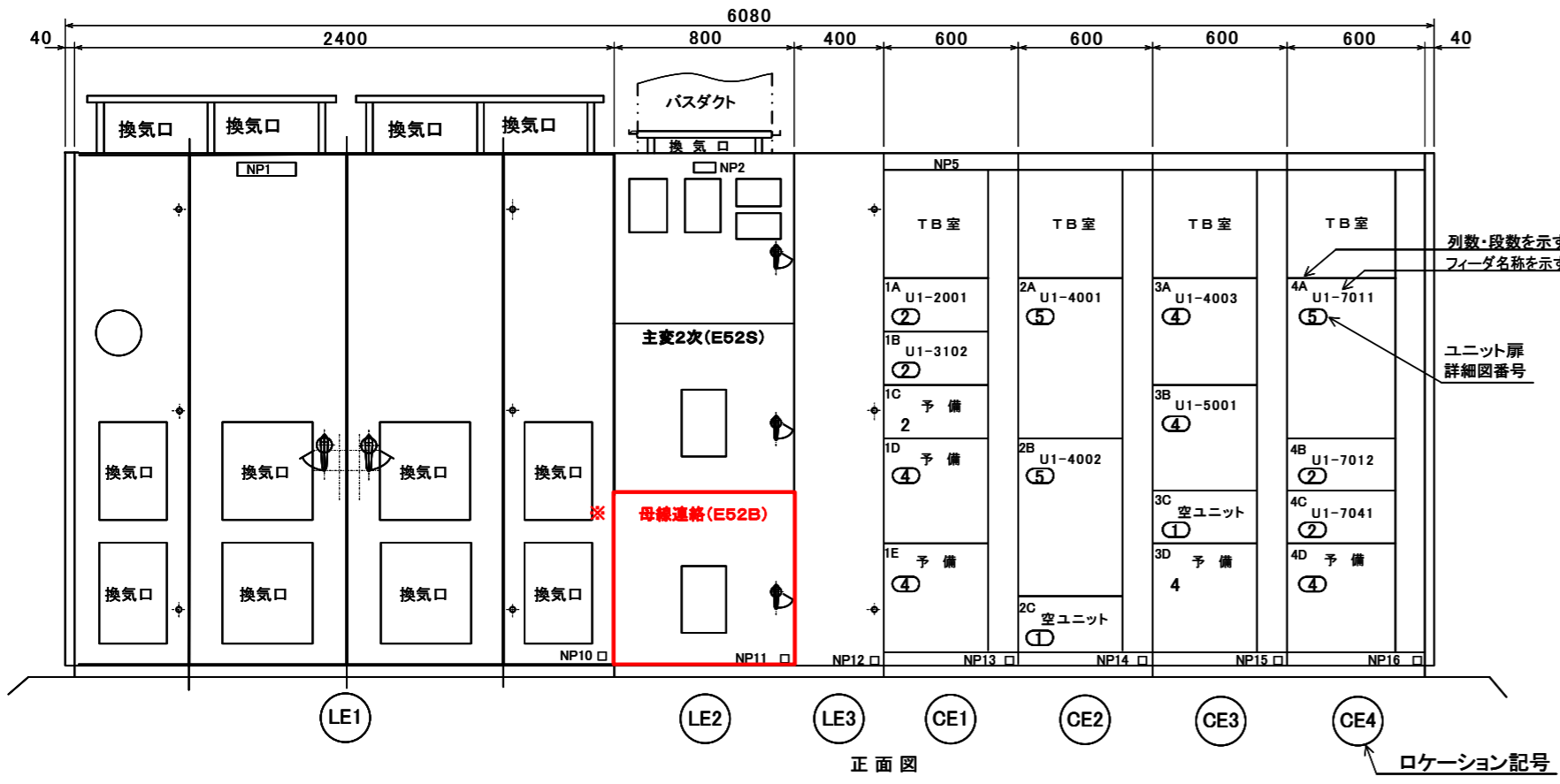
NOTE

配電盤組立図

非常用No.1 低圧配電盤

Takaka SP - 414893

添付図-2

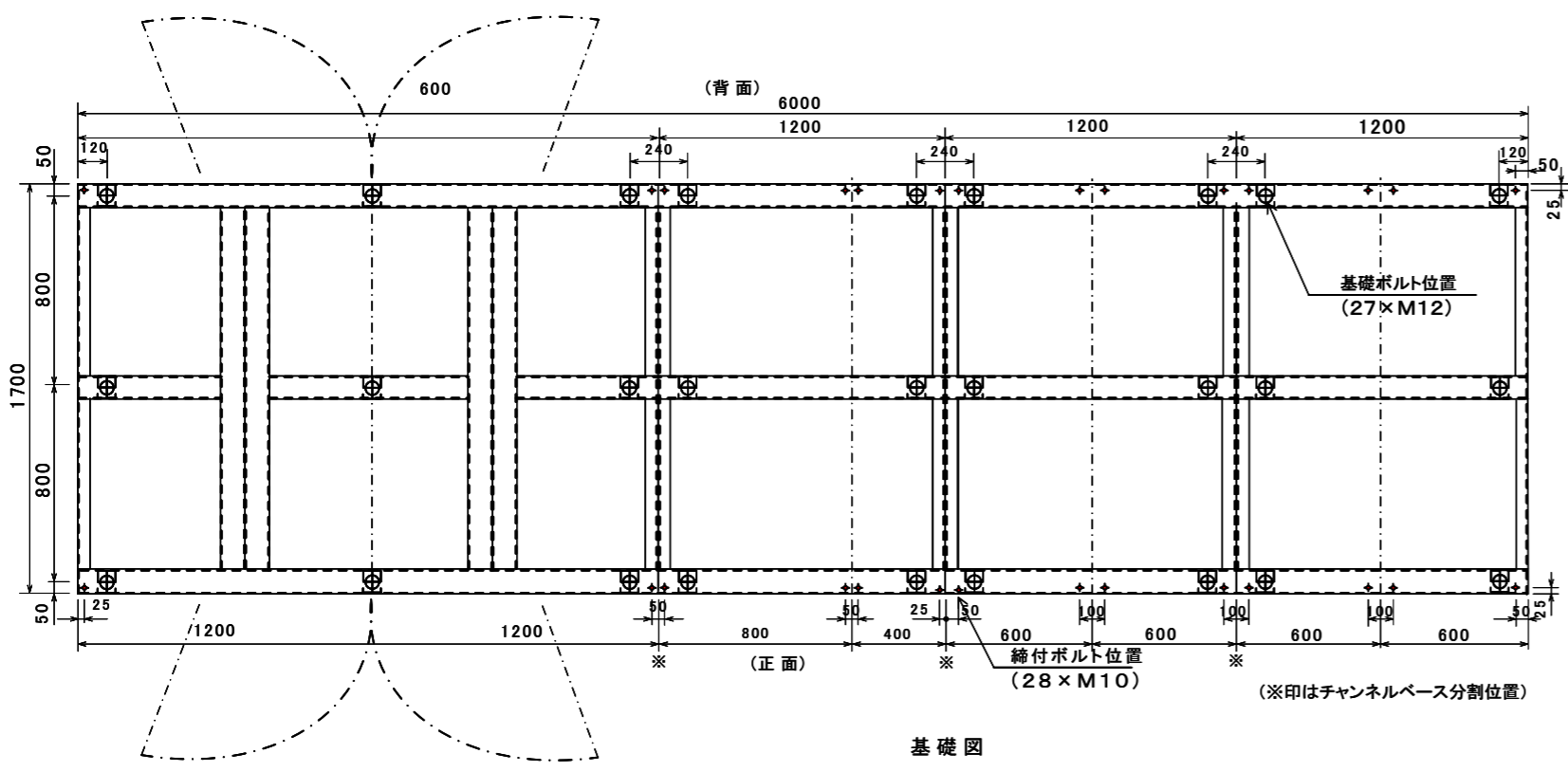


項目	規格
定格使用電圧	480V
定格周波数	60Hz
定格しゃ断電流	35kA
水平母線(Cu)	2000A
水直母線(Cu)	600A

名称	塗装色	備考
配電盤外面	SY7/1	半光
配電盤内面	SY7/1	半光
計器箱電器枠	N1.5	
MCCB把手及びITT	N1.5	
扉把手	SY7/1	半光
箱内機器	メーカー標準色	

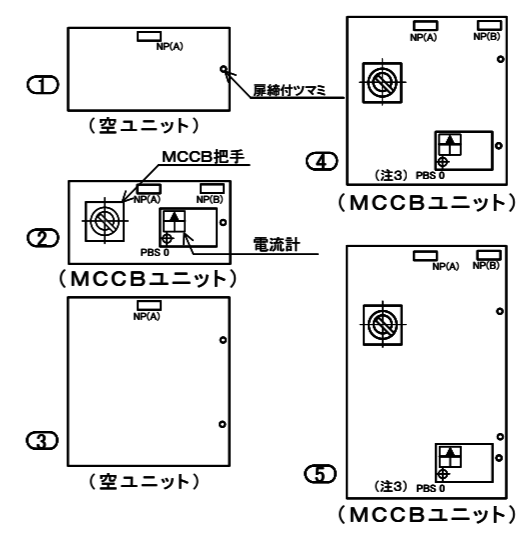
名称	板厚(mm)
扉(ユニットおよびTB室)	1.6
扉(上記以外の扉)	2.3以上
側面化粧板	2.3
天井板	1.6
底板	2.3

NP 記入文字は下記といたします
(アクリライト製 白地黒文字)
NP 1.1500kVA変圧器盤
NP 2.PT
NP 3.主変2次(E52S)
NP 4.母線連絡(E52B)
NP 5.常用No.1低圧配電盤



※: 常用No.1母線連絡(E52B)ACB(気中遮断器)精密点検

ユニット扉詳細図

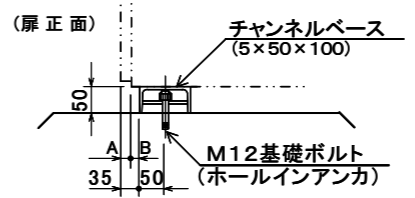


(5)下記NPには位置記号を記入します (20×30)

N	P	記入文字	N	P	記入文字
NP10	LE	1	NP14	CE	2
NP11	LE	2	NP15	CE	3
NP12	LE	3	NP16	CE	4
NP13	CE	1			

NOTE

- NP(A): 設備名称
NP(B): フィーダ名称
 - O: 故障復帰用PBS(橙色)
 - 単線接続図にOCGの無い場合のみ表示灯(橙色)とする。
 - NP(A), 設備名称の記入文字は単線接続図を参照ください。
- (6) 盤内主回路の相配列及び相色別ユニットの引出し側より見て、左から 上から 手前から 1相(赤) 2相(白) 3相(青)といたします。色別は導体の見やすい部分にワッペンで行います。



基礎埋込詳細図

厚さ	A	B
コントロールケタ下面	20	15
上記以外の層	35	0

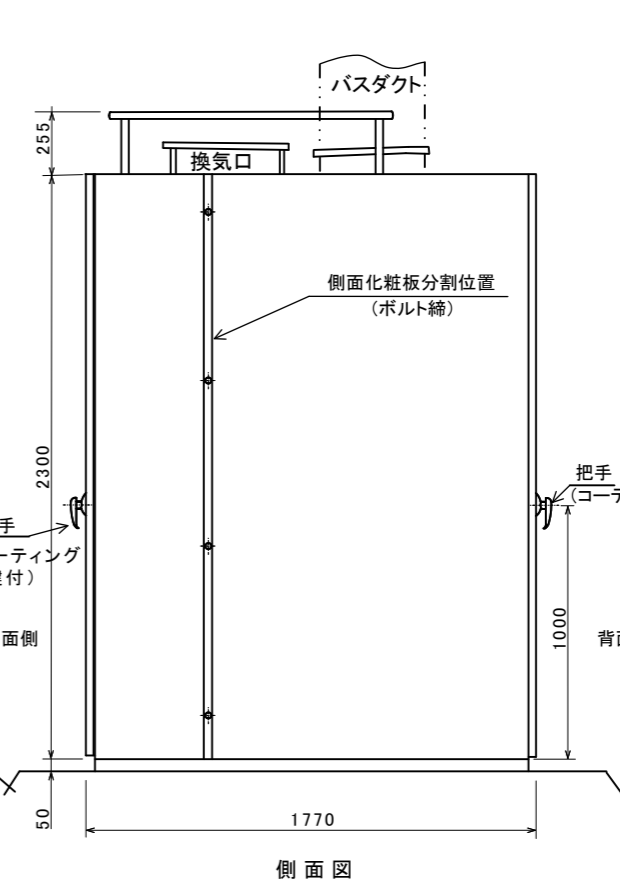
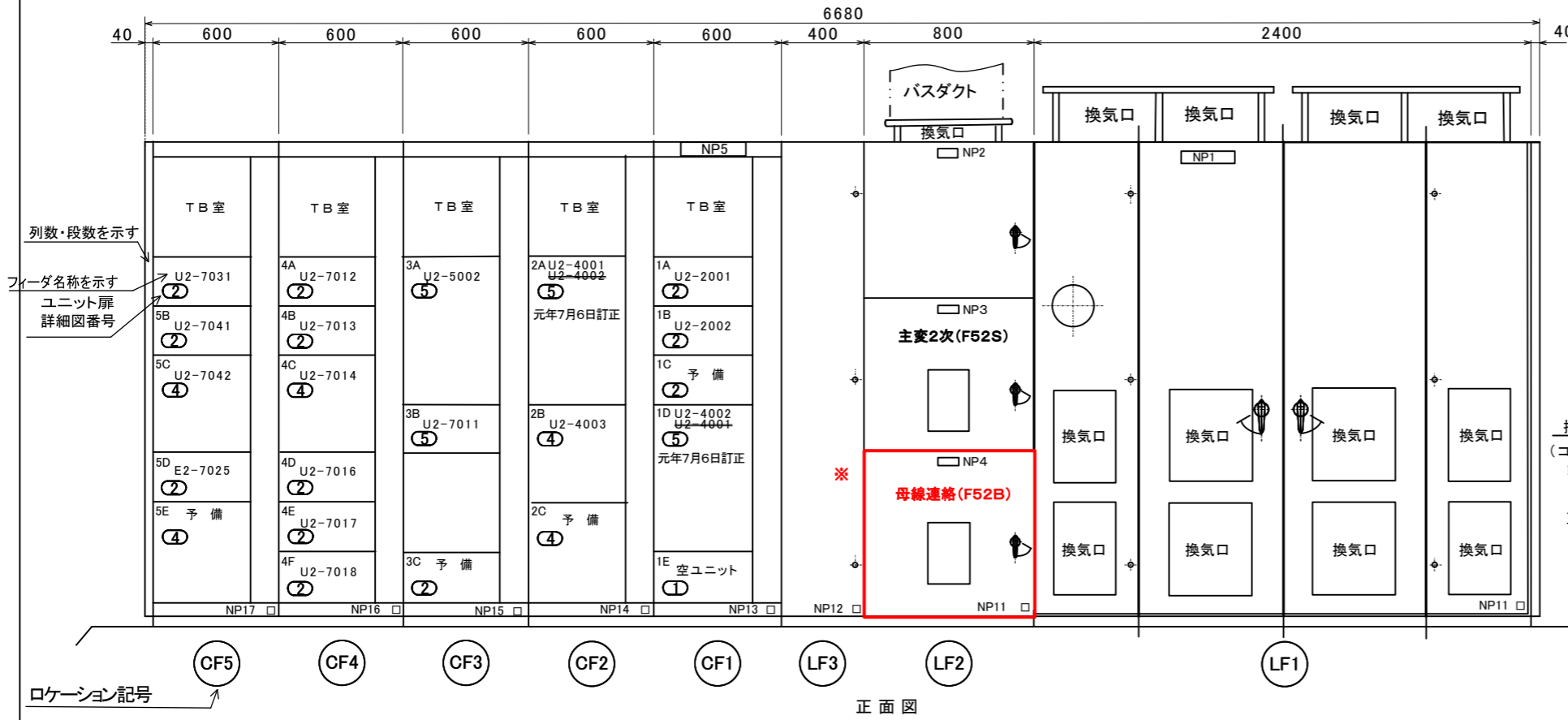
No.6850219 動力炉核燃料開発事業団 貴人形事業所納

CHECKED BY: '86-7-7
DRAWN BY: '86-7-3

TITLE
配電盤組立図
常用No.1低圧配電盤

Takaka
SP-414891

添付図-3

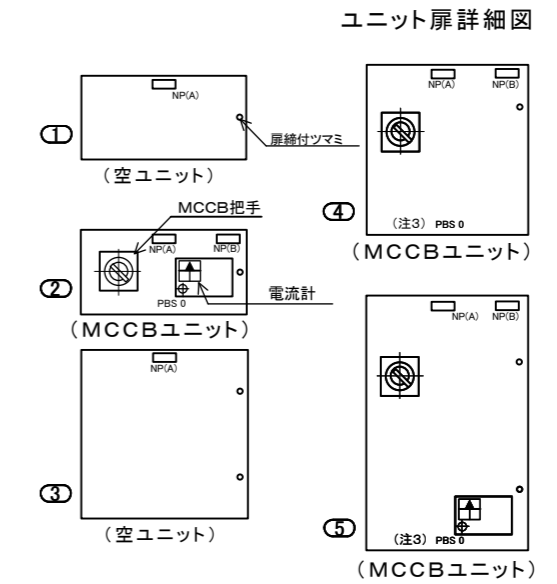
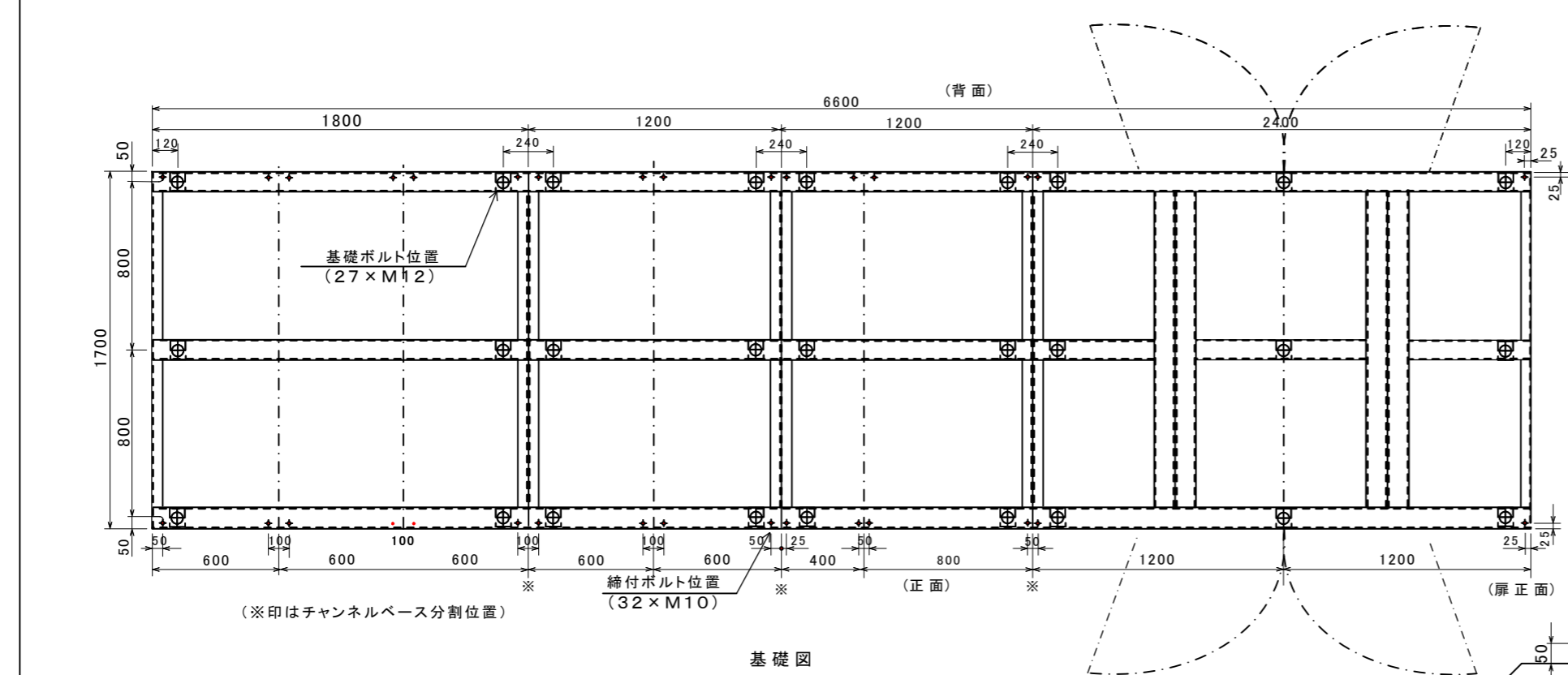


項目	定格
定格使用電圧	460V
定格周波数	60HZ
定格しゃ断電流	35kA
水平母線 (Cu)	2000A
水直母線 (Cu)	600A

名称	塗装色	備考
配電盤外面	5Y7/1	半ツヤ
配電盤内面	5Y7/1	"
計器継電器枠	N1.5	
MCCB把手及びITT	N1.5	
扉把手	5Y7/1	半ツヤ
箱内機器	メーカー標準色	

名称	板厚(mm)
扉(ユニットおよびTB室)	1.6
扉(上記以外の扉)	2.3以上
側面化粧板	2.3
天井板	1.6
底板	2.3

- NP記入文字は下記といたします
(アクリライト製 白地黒文字)
- NP 1 1500kVA変圧器盤
 - NP 2 PT
 - NP 3 主変2次(F52S)
 - NP 4 母線連絡(F52B)
 - NP 5 常用No.2低圧配電盤



- (5)下記NPにはロケーション記号を記入します
(20×30)
- NP 記入文字 NP 記入文字
NP10 LF1 NP14 CF2
NP11 LF2 NP15 CF3
NP12 LF3 NP16 CF4
NP13 CF1 NP17 CF5

- NOTE
- NP(A): 設備名称
NP(B): フィーダ名称
 - O: 故障復帰用PBS(橙色)
 - 単線接続図にOCGの無い場合のみ表示灯(橙色)とする。
 - NP(A), 設備名称の記入文字は単線接続図を参照ください。
 - 盤内主回路の相配列および相色別ユニットの引出し側より見て、左から 上から 手前から 1相(赤) 2相(白) 3相(青)といたします。色別は導体の見やすい部分にワッペンで行います。

※: 常用No.2母線連絡(F52B)ACB(気中遮断器)精密点検

基礎埋込詳細図

扉箇所	A	B
コントロールセンター正面扉	20	15
上記以外の扉	35	0

No. 6850219 動力炉核燃料開発事業団 貴人形峠事業所納

CHECKED BY: 86-7-7 TITLE: 配電盤組立図

DRAWN BY: 86-7-3 常用No.2低圧配電盤

NOTE

Takaka SP - 414892