






奈良先端大受変電設備等点検業務

保全業務特記仕様書

令和4年度

| 奈良先端科学技術大学院大学管理部施設課 | | | |
|---|---|---|---|
| 課長 | 課長補佐 | 係長 | 担当者 |
|  |  |  |   |

電気主任技術者



文教施設保全業務特記仕様書

I. 業務概要

1. 業務名称 奈良先端大受変電設備等点検業務
2. 業務場所 奈良県生駒市高山町8916-5 (奈良先端科学技術大学院大学 生駒団地構内)
奈良県生駒市高山町8916-14
奈良県生駒市高山町8916-19

3. 業務期間 契約日の翌日 から 令和4年 12月 23日(金)まで

4. 業務仕様

この保全業務(以下「業務」という。)の受注者は、奈良先端科学技術大学院大学が定めた役務請負契約基準に準じ、この特記仕様書、文教施設保全業務標準仕様書(平成20年版)(以下「標準仕様書」という。)、建築保全業務共通仕様書(平成30年版)(以下「共通仕様書」という。)及び別紙図面にに基づき次の業務を履行する。

5. 対象業務

| 業務内容 | 対象設備等 | 設備等概要 |
|------|-------|---------------------------------------|
| 定期点検 | 電気設備 | 受変電設備 直流電源設備 太陽光発電設備 非常用発電設備 |

6. 特記仕様書の適用方法

- (1) ・印で始まる事項については、○印を付した事項のみ適用する。
- (2) 表中の各欄に数字、文字、記号等を記入する事項については、記入した事項のみ適用する。
- (3) ———又は×印で抹消した事項は全て適用しない。
- (4) 特記された材料、製品名等は、特記されたもの又は同等以上のものを使用することとし、同等以上のものを使用する場合は、監督職員の承諾を受ける。

Ⅱ. 一般共通事項

1. 監督職員

監督職員とは、発注者がこの業務を監督するものとして定めた職員をいう。
共通仕様書中の「施設管理担当者」とあるのは「監督職員」と読み替えるものとする。

2. 請負代金の支払い

この業務の受注者は、発注者の指定した者が行う検査に合格したときは、請負代金の支払いを請求できる。

請負代金の支払いは、奈良先端科学技術大学院大学管理部会計課から1回に支払う。

3. 受注者の負担の範囲 (1.1.3)

停電時の作業に使用する電力・用水は、受注者が準備し負担する。

4. 貸与資料 (1.2.3)

○電気設備完成図面

○単線結線図

○国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学自家用電気工作物保安規程

5. 業務責任者 (1.3.2)

第3種電気主任技術者以上の資格を有する者

6. 業務条件 (1.3.3)

定期点検の実施時間帯は、次のとおりとする。実施日は、監督職員と協議する。

8:30～17:00

ただし、停電を要する作業については原則

令和4年10月16日(日) 9:30～16:00 (停復電操作時間含む)
に実施すること。

7. ~~電気工作物の保安業務 (1.3.4)~~

8. ~~環境衛生管理体制 (1.3.5)~~

9. 業務担当者 (1.4.1)

業務対象設備に係わる業務従事者は、次のいずれかの資格を有する者とする。

a. 第3種電気主任技術者以上の資格

b. 2級電気工事施工管理技士以上の資格

c. 第2種電気工事士(旧電気工事士)以上の資格

10. 別契約の業務等 (1. 4. 4)

業務の実施にあたっては、次の業務の責任者と調整を図り円滑に業務を実施する。

◎奈良先端大設備保全業務

~~11. 行事等への立会い (1. 4. 5)~~

12. 監督職員の立会い (1. 4. 6)

次の室へ入室する際は、監督職員及び当該施設責任者の承諾を受けること。

◎全ての研究室，実験室

~~13. 廃棄物の処理 (1. 5. 1)~~

発生材の処理は、次による。

(1) 引渡しを要するもの

1) 品名

2) 引渡し先

3) 集積場所

(2) 特別管理産業廃棄物

1) 品名

3) 集積場所

2) 引渡し先

4) 集積方法

(3) 現場において再利用するもの

1) 品名

2) 使用場所

(4) 再資源化するもの

1) 品名

(5) 関係法令により適切に処理するもの

1) 品名

~~14. 居室等の利用 (2. 1. 1)~~

~~15. 共用施設の利用 (2. 1. 2)~~

16. 駐車場の利用 (2. 1. 3)

当該業務を実施するため、本学の駐車場を利用できる。

ただし、事前に駐車許可証の発行を受けること。

~~17. 点検の省略 (2編1. 1. 6)~~

18. その他

点検中発見した不具合などで通電後に確認できなくなる部分がある場合は、速やかに監督職員に報告する。

| Ⅲ. 定期点検及び保守 | | | |
|-------------------------------|--------|--|-------|
| 1. 受変電及び負荷設備 | | | |
| (1)業務対象設備の概要 | | | |
| 施設場所 | 施設名称 | 施設概要 | 点検周期 |
| 特高電気室 中央監視室 | 受変電設備 | 受電電圧22kV, 9,000kVA 2回線受電(常時・予備), 閉鎖型 | 年1・年A |
| 情報科学A棟電気室 | 受変電設備 | 受電電圧6.6kV, 1,375kVA オープンループ受電, 閉鎖+開放型 | 〃 |
| | 直流電源設備 | 定格入力電圧200V, 蓄電池種別HS-30E 蓄電池容量30Ah/54個 | 〃 |
| 情報科学B棟電気室 | 受変電設備 | 受電電圧6.6kV, 2,000kVA オープンループ受電, 閉鎖+開放型 | 〃 |
| | 直流電源設備 | 定格入力電圧200V, 蓄電池種別HS-30-6E 蓄電池容量30Ah/18個 | 〃 |
| バイオサイエンスC棟 電気室 | 受変電設備 | 受電電圧6.6kV, 2,000kVA オープンループ受電, 閉鎖+開放型 | 〃 |
| | 直流電源設備 | 定格入力電圧200V, 蓄電池種別HSE-30-12 蓄電池容量30Ah/9個 | 〃 |
| バイオサイエンスD棟 電気室 | 受変電設備 | 受電電圧6.6kV, 2,050kVA オープンループ受電, 閉鎖+開放型 | 〃 |
| 放射線実験施設(R I 棟) 電気室 | 受変電設備 | 受電電圧6.6kV, 580kVA オープンループ受電, 閉鎖+開放型 | 〃 |
| 物質創成科学E棟電気 室 | 受変電設備 | 受電電圧6.6kV, 1,350kVA オープンループ受電, 閉鎖+開放型 | 〃 |
| | 直流電源設備 | 定格入力電圧200V, 蓄電池種別HSE-30-12 蓄電池容量30Ah/9個 | 〃 |
| 物質創成科学F棟電気 室 | 受変電設備 | 受電電圧6.6kV, 1,700kVA オープンループ受電, 閉鎖+開放型 | 〃 |
| バイオナノプロセス実 験施設屋外キュービク ル | 受変電設備 | 受電電圧6.6kV, 800kVA 1回線受電, 閉鎖型 | 〃 |
| 学際融合領域研究棟1 号館電気室 | 受変電設備 | 受電電圧6.6kV, 1,080kVA 1回線受電, 閉鎖+開放型 | 〃 |
| | 直流電源設備 | 定格入力電圧200V, 蓄電池種別SNS50-12 蓄電池容量50Ah/9個 | 〃 |
| 大学会館電気室 | 受変電設備 | 受電電圧6.6kV, 500kVA オープンループ受電, 閉鎖+開放型 | 〃 |
| | 直流電源設備 | 定格入力電圧200V, 蓄電池種別HSE-30-12 蓄電池容量30Ah/9個 | 〃 |
| 事務局棟電気室 | 受変電設備 | 受電電圧6.6kV, 1,000kVA オープンループ受電, 閉鎖+開放型 | 〃 |
| 学生宿舎1棟電気室 | 受変電設備 | 受電電圧6.6kV, 530kVA 1回線受電, 閉鎖+開放型 | 〃 |
| 学生宿舎6棟電気室 | 受変電設備 | 受電電圧6.6kV, 350kVA 1回線受電, 閉鎖+開放型 | 〃 |
| 事務局別館電気室 | 受変電設備 | 受電電圧6.6kV, 200kVA 2回線受電(常時・予備), 閉鎖型 | 〃 |

| 各建物 | 負荷設備 | 電圧 単相100/200V, 三相200V | 年1・年A |
|------------------|---------|-----------------------------|-------|
| 情報科学棟屋上 | 太陽光発電設備 | 発電電圧：三相200V, 定格：49kW | 〃 |
| 動物実験施設屋上 | 太陽光発電設備 | 発電電圧：三相200V, 定格：16.4kW | 〃 |
| 物質創成科学棟屋上 | 太陽光発電設備 | 発電電圧：三相200V, 定格：50kW | 〃 |
| 事務局棟屋上 | 太陽光発電設備 | 発電電圧：三相200V, 定格：21.1kW | 〃 |
| 学際融合領域研究棟1号館屋上 | 太陽光発電設備 | 発電電圧：三相200V, 定格：13.7kW | 〃 |
| 大学会館屋上 | 太陽光発電設備 | 発電電圧：三相200V, 定格：50kW | 〃 |
| 情報科学B棟1階発電機室 | 非常用発電機 | 3Φ 6,600V/60Hz, 発電容量：750kVA | 〃 |
| 動物飼育実験施設屋上 | 非常用発電機 | 3Φ 210V/60Hz, 発電容量：200kVA | 〃 |
| 情報科学B棟東側（屋外） | 非常用発電機 | 3Φ 210V/60Hz, 発電容量：625kVA | 〃 |
| バイオサイエンスC棟西側（屋外） | 非常用発電機 | 3Φ 210V/60Hz, 発電容量：225kVA | 〃 |
| バイオサイエンスD棟東側（屋外） | 非常用発電機 | 3Φ 210V/60Hz, 発電容量：420kVA | 〃 |
| 物質創成科学E棟南側（屋外） | 非常用発電機 | 3Φ 210V/60Hz, 発電容量：225kVA | 〃 |
| 物質創成科学F棟西側（屋外） | 非常用発電機 | 3Φ 210V/60Hz, 発電容量：225kVA | 〃 |
| | | | |

- 施設場所は、別紙1[施設配置図]、施設内の機器は別紙2[単線結線図]による。
- 各建物負荷設備は、接地抵抗測定及び絶縁抵抗測定を行う。絶縁抵抗は、低圧配電盤にて系統を一括して測定する。絶縁不良は、分電盤の回路番号を特定する。

(2)点検項目、点検内容及び周期

別添「奈良先端科学技術大学院大学受変電設備等点検基準」による。

- 太陽光発電設備の点検は、別紙3「太陽光発電設備」による。
- 非常用発電設備の点検は、別紙6「非常用発電設備」による。
- 動物飼育実験施設の非常用発電機については別途F点検を行うため、別添の点検項目と重複する点検については除外する。ただし、停電時自動起動及び発電機・制御盤の絶縁抵抗試験は本点検業務に含む。

(3)規定値

受変電設備のB種接地抵抗の許容値は75Ω以下。

(4)中央監視等

中央監視設備での遠方操作による動作試験を行い、その動作確認を行う。

(5)臨時点検及び保守

○自家発電機設備の実負荷運転試験（高圧発電機 1基）

発電機の起動は、通常の特高受電状態から特高しゃ断器を開放することによって行う。発電機起動後は、各棟の電気室での非常時負荷へ送電する。

遮断器の動作具合を確認する。発電機運転時は、製造業者等(※1)の発電機及び計装の専門技術者が設備状況の確認を行うこと。

運転試験は、次動作の確認・記録を行うこと。

- a. 発電機の自動起動のシーケンス動作及び各動作の所要時間
- b. 各棟電気室の高圧用遮断機のON・OFFの状況
- c. 配電盤の発電機負荷用計器の指示値（容量を算出する）

(※1)

| 分類 | 名称 | 製造業者名 | 担当 |
|-----|-----------|----------------|-------------|
| 自家発 | ディーゼルエンジン | ヤンマーエネルギーシステム㈱ | 発電サポート部 井上氏 |

(6)製造者等点検業務

次の機器は、製造者又は製造者が認める点検基準及び技術者による業務を行う。

1)特高受変電設備（日新電機㈱1995年製）

| 設備名 | 数量 | 点検内容 | 備考 |
|---------------------|----|-------|--|
| 24kvガス絶縁開閉装置[C-GIS] | 1組 | 普通点検A | |
| 操作盤・保護継電器盤 | 一式 | 普通点検A | |
| 配電盤収納機器 | 一式 | 普通点検A | |
| 保護継電器/シーケンス | 一式 | 精密点検A | OC(6),OCG(2),OV(1),OVG(1),UV(1),RDF(9) |
| 接地抵抗絶縁抵抗 | 一式 | 普通点検A | |
| OF式油入変圧器 | 3台 | 普通点検A | 22kV/6.6kV3000kVA ※b |
| 負荷時タップ切換機/活線浄油機 | 一式 | 普通点検A | Trの吊上点検無し |

※製造業者担当 日新電機㈱ 営業部西部営業部 吉田氏

(7)支給材料

業務対象設備の予備品・付属品として配置されている機器専用の油脂、カーボン、グリス、塗料、表示灯用電球は、支給する。ただし、使用数等は報告すること。

(8)業務報告書

業務完了後に次の書類等を提出する。

- | | |
|---------------|-----|
| ○ 点検及び保守結果報告書 | 2 部 |
| ○ 試験成績書及び計測記録 | 2 部 |
| ○ 点検記録写真 | 1 部 |

書式は ・ 別添の業務報告書による ○ 受注者の業務報告書による
点検及び保守結果報告書・点検記録写真については、紙媒体及び電子データ
(CD-RまたはDVD-R)で提出する。

(9)その他

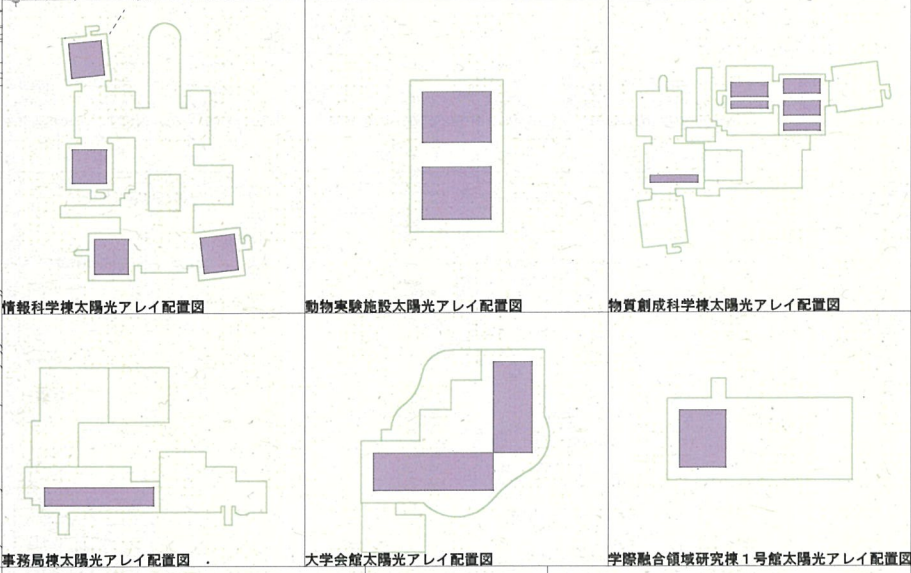
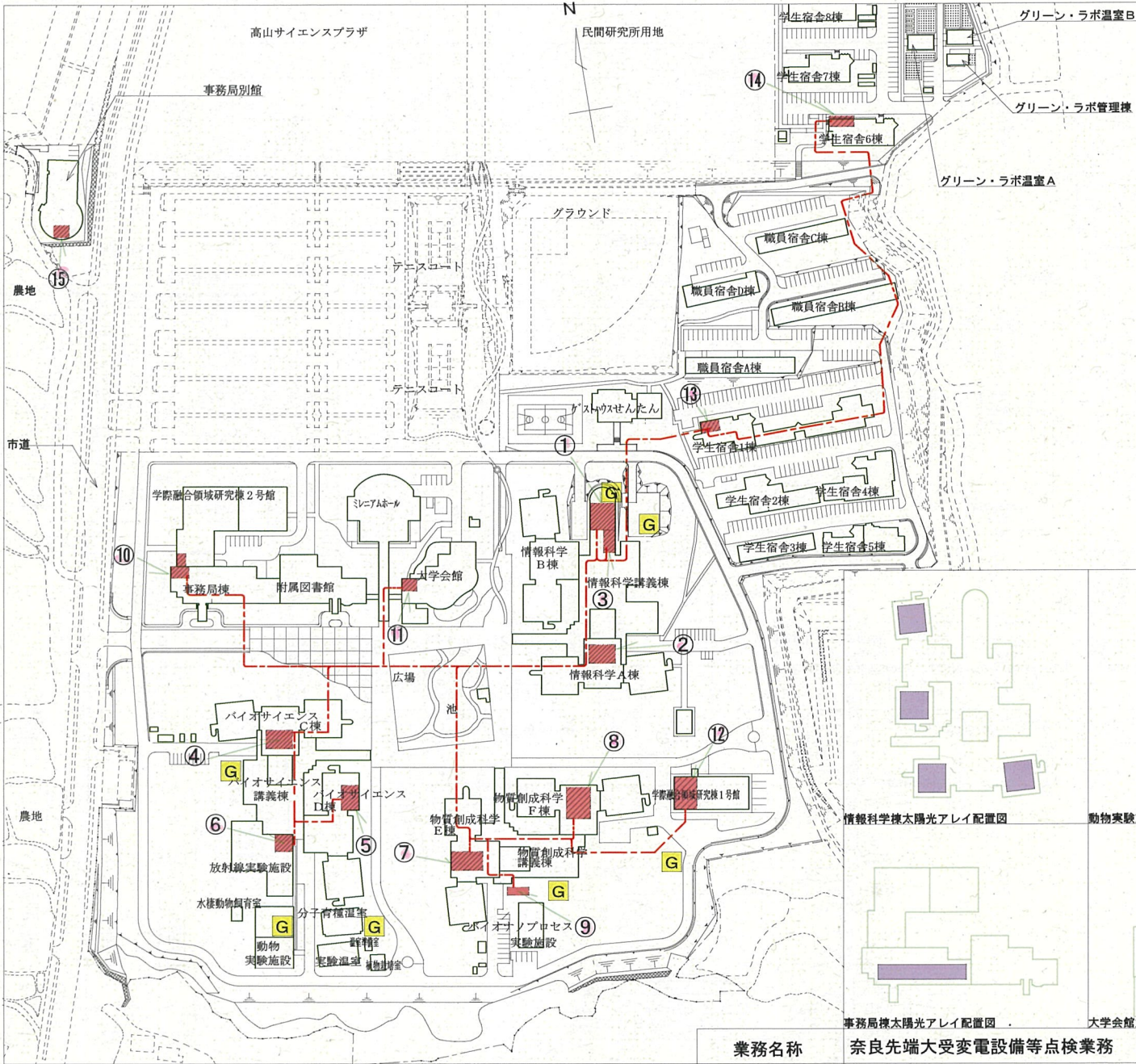
標準点検以外の特記事項は、以下の通りとする。

- ※a 特高変圧器No.1,No.2,No.3 絶縁油採取及び劣化試験を行う。
(製造者：日新電機㈱) により実施)
- ※b 活線時点検として、次の電気室の部分放電測定試験を行う。
特高電気室、事務局棟、大学会館、学宿 1 棟 (共通施設系)
(製造者：日新電機㈱) により実施)
- ※c 高压TR 6.6kv 油入変圧器の絶縁油劣化試験を行う。
別紙 4 参照 (受注者手配)
- ※d 高压ケーブルの直流漏れ電流試験を行う。
別紙 5 参照 (受注者手配)
- ※e 次の絶縁用保護具の絶縁性能試験を行う。
(ヘルメット×2個、断路器用フック棒×1本、高压絶縁手袋×1双、絶縁長靴×1足)
- ※f 停電当日、大学会館 1 階売店内冷凍庫への仮設電力の供給を行う (受注者手配)
対象負荷：3 φ 2 0 0 V、負荷容量約 3 k W
仮設電力供給中は定期的に巡回し、発電機の運転状況を確認すること。
- ※g 低压発電機 6 基は停電時間中運転し、重要負荷への送電を行うため、発電系低
圧幹線の絶縁抵抗測定は、点検対象外とする。
- ※h 低压幹線保護用ゴムが劣化している場合は撤去 (周辺清掃含む) し、新たに結
束バンド等で支持を行う。

電気室名称

| 番号 | 電 気 室 | 設置階 |
|----|---------------|------|
| ① | 特高受変電室 | 1 階 |
| ② | 情報科学A棟 | 地下1階 |
| ③ | 情報科学B棟 | 1 階 |
| ④ | バイオサイエンスC棟 | 地下1階 |
| ⑤ | バイオサイエンスD棟 | 1 階 |
| ⑥ | 放射線実験施設 | 1 階 |
| ⑦ | 物質創成科学E棟 | 地下1階 |
| ⑧ | 物質創成科学F棟 | 地下1階 |
| ⑨ | バイオナノプロセス実験施設 | 屋 外 |
| ⑩ | 事務局棟 | 1 階 |
| ⑪ | 大学会館 | 1 階 |
| ⑫ | 学際融合領域研究棟1号館 | 6 階 |
| ⑬ | 学生宿舎1棟 | 1 階 |
| ⑭ | 学生宿舎6棟 | 1 階 |
| ⑮ | 事務局別館 | 地下1階 |

--- 高圧配電ケーブル
G 非常用発電機

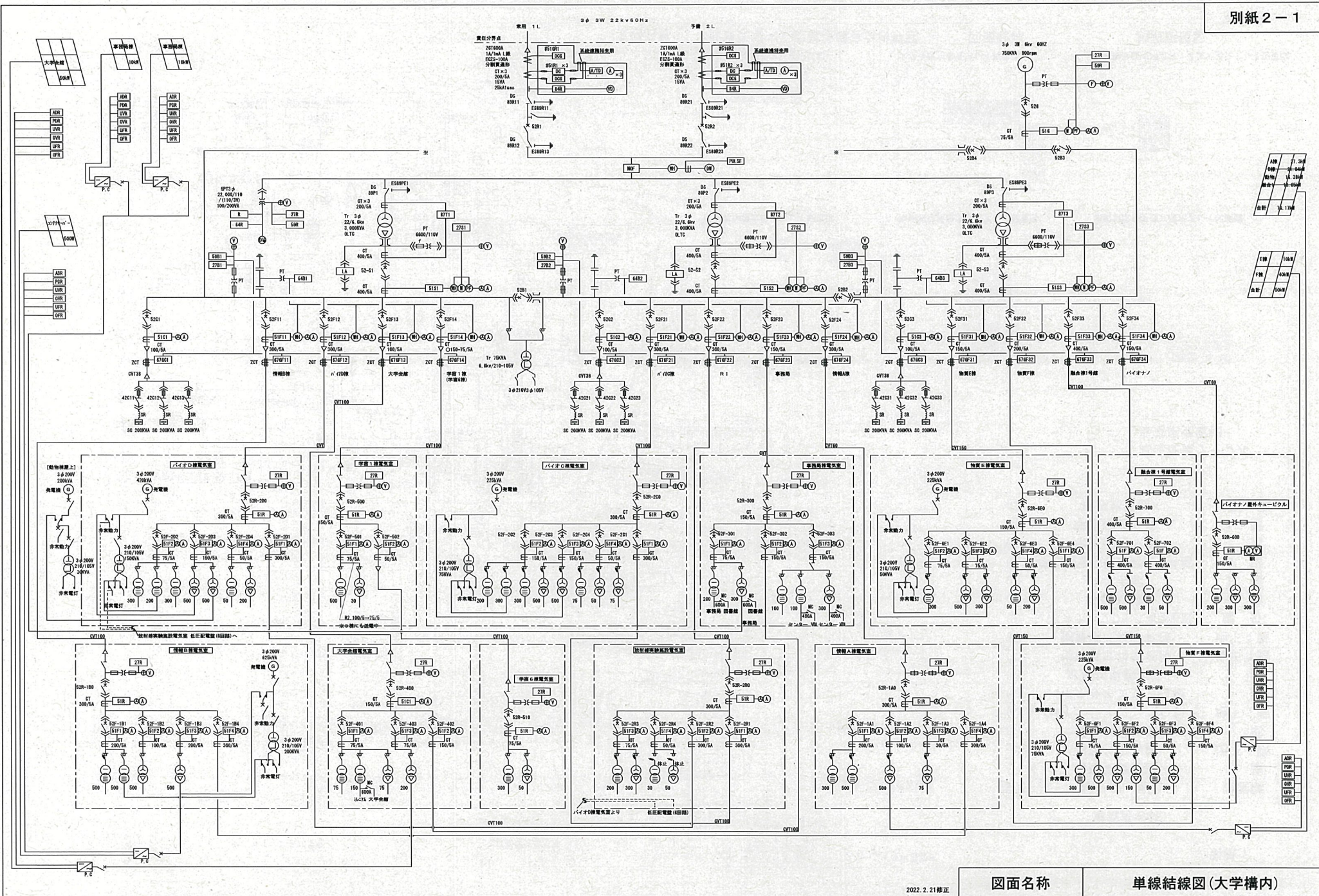


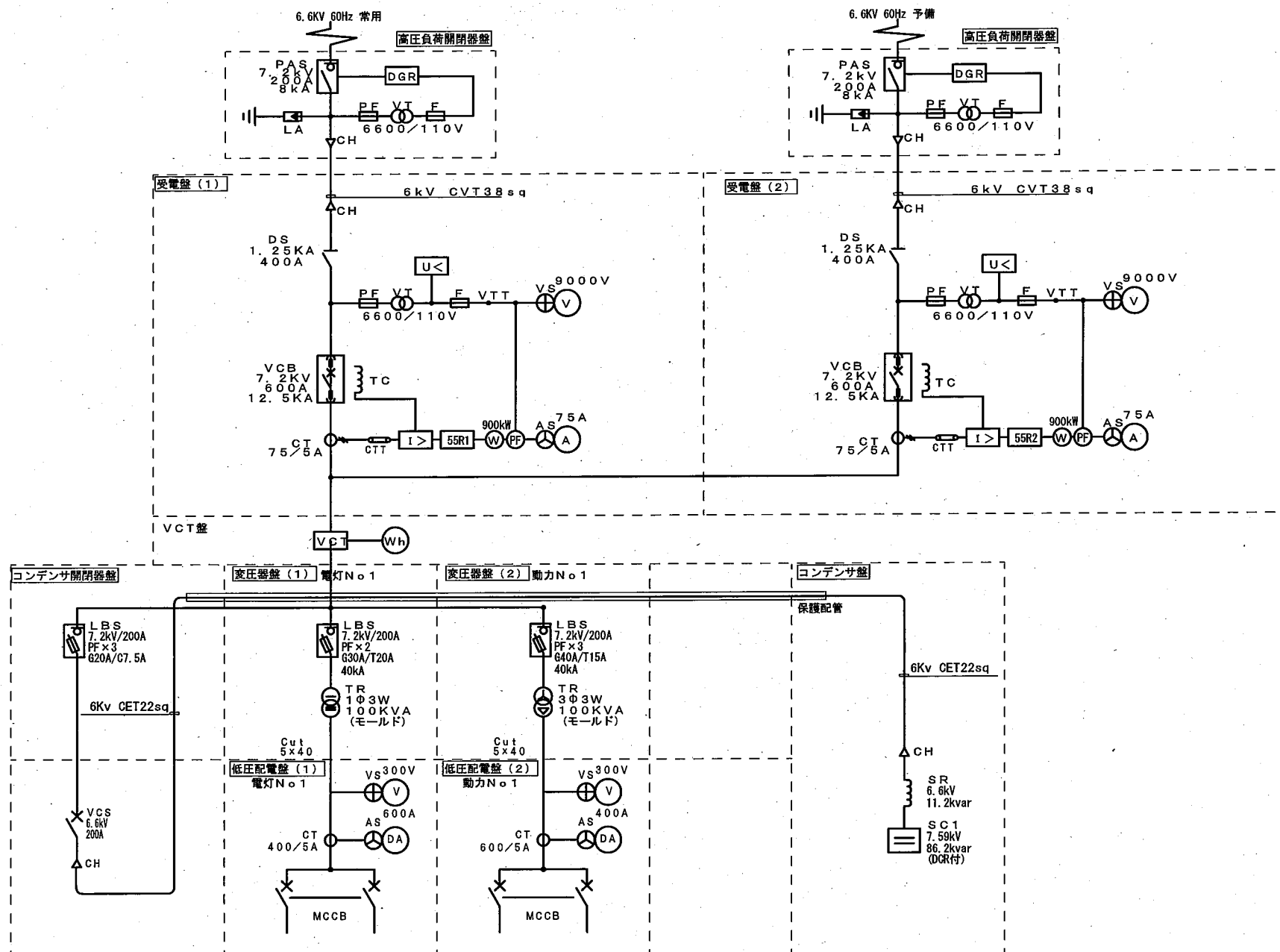
業務名称

奈良先端大受変電設備等点検業務

図面名称

施設配置図





業務名称

奈良先端大受変電設備等点検業務

図面名称

単線結線図(事務局別館)

太陽光発電設備

| 区分 | 項目 | 業務内容 |
|---------|---|---|
| 太陽光発電設備 | 1. 外観点検 (1) 太陽電池モジュール (2) 太陽電池架台 (3) 太陽電池集電箱 (4) パワーコンディショナ盤 (5) 計測機器集納盤 | 1) 破損、変形の有無を点検する。 2) 各部を清掃する。 1) 発錆、腐食の有無を点検する。 2) 取付ボルト類の緩みを点検する。 1) 破損、変形の有無を点検する。 2) 配線等の緩みの有無を点検する。 1) 破損、変形の有無を点検する。 2) 配線等の緩みの有無を点検する。 3) 各部を清掃する。 1) 破損、変形の有無を点検する。 |

油入変圧器一覽

別紙4

| | 棟名 | ポイント名称 | 機種/型式 | 設置年 | 製造年 | 定格電圧 | 相数 | 定格容量 | メーカー | 試験 | 備考 |
|----|--------------|----------------|--------------|------|------|------------|----|-------|------|-------|----|
| | 情報B棟 | 受電用 No.1 | TMIL-UCA | | 1996 | 22kV/6.6kV | 3 | 3,000 | 日新電機 | ○ ※特記 | |
| | | 受電用 No.2 | TMIL-UCA | | 1996 | 22kV/6.6kV | 3 | 3,000 | 日新電機 | ○ ※特記 | |
| | | 受電用 No.3 | TMIL-UCA | 2009 | 2009 | 22kV/6.6kV | 3 | 3,000 | 日新電機 | ○ ※特記 | |
| 1 | 情報A棟 | 防災動力 | HCTR-S23A | 2014 | 2013 | 6.6kV/200V | 3 | 75 | 東芝 | | |
| 2 | | 電灯No.1 | HCR-S23A | 2014 | 2014 | 6.6kV/200V | 1 | 500 | 東芝 | | |
| 3 | | 電灯No.2 | HCR-S23A | 2014 | 2013 | 6.6kV/200V | 1 | 300 | 東芝 | | |
| 4 | | 動力No.1 | HCTR-S23A | 2014 | 2013 | 6.6kV/200V | 3 | 500 | 東芝 | | |
| 5 | 情報B棟 | 電灯No.1 | HCR-S23A | 2014 | 2014 | 6.6kV/200V | 1 | 500 | 東芝 | | |
| 6 | | 電灯No.2 | HCR-SEVE | 2012 | 2012 | 6.6kV/200V | 1 | 500 | 東芝 | | |
| 7 | | 動力No.1 | HCTR-SEVE | 2012 | 2012 | 6.6kV/200V | 3 | 500 | 東芝 | | |
| 8 | | 動力No.2 | HCTR-SEVE | 2012 | 2012 | 6.6kV/200V | 3 | 500 | 東芝 | | |
| 9 | バイオC棟 | 保安電灯 | HCR-S23A | 2014 | 2013 | 6.6kV/200V | 1 | 75 | 東芝 | | |
| 10 | | 保安動力No.1 | RA-N | 2011 | 2011 | 6.6kV/200V | 3 | 50 | 三菱 | | |
| 11 | | 保安動力No.2 | HCTR-S23A | 2014 | 2013 | 6.6kV/200V | 3 | 75 | 東芝 | | |
| 12 | | 電灯No.1 | HCR-S23A | 2014 | 2013 | 6.6kV/200V | 1 | 300 | 東芝 | | |
| 13 | | 電灯No.2 | HCR-S23A | 2014 | 2013 | 6.6kV/200V | 1 | 200 | 東芝 | | |
| 14 | | 電灯No.3 | HCR-S23A | 2014 | 2013 | 6.6kV/200V | 1 | 300 | 東芝 | | |
| 15 | | 動力No.1 | HCTR-S23A | 2014 | 2013 | 6.6kV/200V | 3 | 500 | 東芝 | | |
| 16 | | 動力No.2 | HCTR-S23A | 2014 | 2013 | 6.6kV/200V | 3 | 500 | 東芝 | | |
| 17 | バイオD棟 | 保安電灯 | HCR-S23A | 2014 | 2013 | 6.6kV/200V | 1 | 50 | 東芝 | | |
| 18 | | 保安動力 | HCTR-S23A | 2014 | 2013 | 6.6kV/200V | 3 | 200 | 東芝 | | |
| 19 | | 電灯No.1 | HCR-S23A | 2013 | 2013 | 6.6kV/200V | 1 | 300 | 東芝 | | |
| 20 | | 電灯No.2 | SF-TS | 2003 | 2003 | 6.6kV/200V | 1 | 200 | 三菱 | ○ | |
| 21 | | 電灯No.3 | SOU-CR | 1996 | 1996 | 6.6kV/200V | 1 | 300 | 日立 | ○ | |
| 22 | | 動力No.1 | HCTR-S23A | 2014 | 2013 | 6.6kV/200V | 3 | 500 | 東芝 | | |
| 23 | | 動力No.2 | HCTR-S23A | 2014 | 2013 | 6.6kV/200V | 3 | 500 | 東芝 | | |
| 24 | | 保安電灯 | HCR-S23A | 2014 | 2013 | 6.6kV/200V | 1 | 30 | 東芝 | | |
| 25 | 放射線実験施設(RI棟) | 保安動力 | HCTR-S23B | 2014 | 2013 | 6.6kV/200V | 3 | 50 | 東芝 | | |
| 26 | | 電灯No.1 | HCR-S23A | 2014 | 2013 | 6.6kV/200V | 1 | 200 | 東芝 | | |
| 27 | | 動力No.1 | HCTR-S23A | 2018 | 2018 | 6.6kV/200V | 3 | 300 | 東芝 | | |
| 28 | 物質E棟 | 保安電灯 | HCR-S23A | 2014 | 2013 | 6.6kV/200V | 1 | 50 | 東芝 | | |
| 29 | | 保安動力 | HCTR-S23A | 2014 | 2013 | 6.6kV/200V | 3 | 200 | 東芝 | | |
| 30 | | 電灯No.1 | HCR-S23A | 2014 | 2013 | 6.6kV/200V | 1 | 300 | 東芝 | | |
| 31 | | 動力No.1 | HCTR-S23A | 2014 | 2013 | 6.6kV/200V | 3 | 500 | 東芝 | | |
| 32 | | 動力No.2 | RA-TN | 2006 | 2006 | 6.6kV/200V | 3 | 300 | 三菱 | ○ | |
| 33 | 物質F棟 | 保安電灯 | HCR-S23A | 2014 | 2013 | 6.6kV/200V | 1 | 50 | 東芝 | | |
| 34 | | 保安動力 | HCTR-S23A | 2014 | 2013 | 6.6kV/200V | 3 | 200 | 東芝 | | |
| 35 | | 電灯No.1 | HCR-S23TA | 2020 | 2020 | 6.6kV/200V | 1 | 300 | 東芝 | | |
| 36 | | 動力No.1 | HCTR-S23A | 2013 | 2013 | 6.6kV/200V | 3 | 500 | 東芝 | | |
| 37 | | 動力No.2 | FHE-SS | 2006 | 2006 | 6.6kV/200V | 3 | 500 | 富士 | ○ | |
| 38 | | 動力No.3 | US-150P-W1 | 2000 | 2000 | 6.6kV/400V | 3 | 150 | ダイヘン | ○ | |
| 39 | | 電灯No.1 | SOU-CA1 | 2013 | 2013 | 6.6kV/200V | 1 | 500 | 日立 | | |
| 40 | 学生宿舎1棟 | 動力No.1 | SOU-YYCR | 2003 | 2003 | 6.6kV/200V | 3 | 30 | 日立 | ○ | |
| 41 | 学生宿舎6棟 | 電灯No.1 | SF-T | 1999 | 1999 | 6.6kV/200V | 1 | 300 | 三菱 | ○ | |
| 42 | | 動力No.1 | RA-T | 1999 | 1999 | 6.6kV/200V | 3 | 50 | 三菱 | ○ | |
| 43 | 大学会館 | 電灯No.1 | SF-TN | 2008 | 2008 | 6.6kV/200V | 1 | 150 | 三菱 | | |
| 44 | | 動力No.1 | SOU-YDCR | 1999 | 1999 | 6.6kV/200V | 3 | 200 | 日立 | ○ | |
| 45 | | オープンセント電灯No.3 | SF-T | 2000 | 2000 | 6.6kV/200V | 1 | 75 | 三菱 | ○ | |
| 46 | | オープンセント動力No.2 | RA-T | 2000 | 2000 | 6.6kV/200V | 3 | 75 | 三菱 | ○ | |
| 47 | | 電灯 | T2SE-PWO | 2015 | 2015 | 6.6kV/200V | 1 | 200 | ダイヘン | | |
| 48 | 事務局棟 | 動力 | T2SP-PWO | 2015 | 2015 | 6.6kV/200V | 3 | 300 | ダイヘン | | |
| 49 | | 調査センター電灯No.1 | HCR-S6 | 1996 | 1996 | 6.6kV/200V | 1 | 100 | 東芝 | ○ | |
| 50 | | ベンチャー電灯No.2 | RS-ULTRA ECO | 2002 | 2002 | 6.6kV/200V | 1 | 100 | ダイヘン | ○ | |
| 51 | | 調査・ベンチャー動力No.1 | RS-ULTRA ECO | 2002 | 2002 | 6.6kV/200V | 3 | 300 | ダイヘン | ○ | |
| 52 | バイオナノ | 電灯No.1 | HCR-S21A | 2003 | 2003 | 6.6kV/200V | 1 | 200 | 東芝 | ○ | |
| 53 | | 動力No.1 | HCTR-S21A | 2003 | 2003 | 6.6kV/200V | 3 | 300 | 東芝 | ○ | |
| 54 | | 動力No.2 | HCTR-S21A | 2003 | 2003 | 6.6kV/200V | 3 | 300 | 東芝 | ○ | |
| 55 | 学際融合1号館 | 保安電灯No.1 | HCR-S22A1 | 2010 | 2009 | 6.6kV/200V | 1 | 30 | 東芝 | | |
| 56 | | 保安動力No.1 | HCTR-S22B1 | 2010 | 2009 | 6.6kV/200V | 3 | 50 | 東芝 | | |
| 57 | | 電灯No.1 | HCR-S22A | 2010 | 2009 | 6.6kV/200V | 1 | 500 | 東芝 | | |
| 58 | | 動力No.1 | HCTR-S22A2 | 2010 | 2009 | 6.6kV/200V | 3 | 500 | 東芝 | | |
| 59 | 事務局別館 | 電灯No.1 | CV-1R | | 2014 | 6.6kV/200V | 1 | 100 | 三菱 | | |
| 60 | | 動力No.1 | CV-3R | | 2014 | 6.6kV/200V | 3 | 100 | 三菱 | | |

※6kv(高圧)系変圧器絶縁油の試験 ①絶縁耐力試験 ②酸化度試験 ③油中ガス分析 を行うこと。

計 17 台
3 台

※22kv(特高)系変圧器絶縁油の試験 製造者による試験を行うこと。

高圧ケーブルの直流漏れ電流試験について

特高電気室～各高圧2次電気室 間の高圧ケーブルについて、下記点検基準に基づき
直流漏れ電流試験を実施する。(特高No.2TR系統)

対象ケーブル: 計 4 本

| | | | |
|---------|-------|---|-----------------|
| [51F11] | 特高電気室 | ～ | バイオサイエンスC棟電気室 |
| [51F12] | 特高電気室 | ～ | 放射線実験施設(RI棟)電気室 |
| [51F13] | 特高電気室 | ～ | 事務局棟電気室 |
| [51F14] | 特高電気室 | ～ | 情報科学A棟電気室 |

点検基準

| 対象機器 | 点検内容 | 備考 |
|--------|--|----|
| 高圧ケーブル | <p>直流漏れ電流試験</p> <p>印可電圧: 直流 10,000V</p> <p>測定時間: 7分間</p> <p>与条件:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高圧ケーブル両端機器側は離線せず、三相一括で実施 <p>その他:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・試験記録には測定グラフを添付すること ・試験実施後、試験実施年月日、受注者名、“直流漏れ電流試験実施”を記入したラベルを、特高電気室側の高圧ケーブル接続盤面に貼り付けること ・三相一括測定実施後、データ内容に不具合が生じた場合、正確な測定ができないことが生じた場合、測定方法の変更等について監督職員と協議する | |

非常用予備発電設備

| 区分 | 項目 | 業務内容 |
|-----------|------------------------|--|
| 原動機・発電機 | 1. 外観点検 (1) 本体系 | 1) ファンベルトの確認をする。 2) エアフィルターの確認をする。 3) 煙道、消音器の汚損、発錆、断熱覆及び支持状況の確認をする。 4) 防振装置、耐震装置の確認をする。 5) 表示灯、計器類の確認をする。 6) ブラシの摩耗、損傷の有無を確認する。 7) 端子部の過熱、緩み、変色の有無を確認する。 8) 各部の汚損、変形カバーボルト等の取付状態の確認をする。 9) 接地線の取付状態を確認する。 10) 図書品類、予備品類の保管状況の確認をする。 11) 本体標識の取付状態を確認する。 12) 消火設備の設置状況を確認する。 |
| | (2) 冷却水系 | 1) 冷却水配管の腐食、支持状態を確認する。 2) 各種電動弁、手動弁の開閉状態を確認する。 3) 表示札の確認をする。 4) 冷却水の量、汚れ、漏れを確認をする。 |
| | (3) 燃料系 | 1) 燃料の量、漏れを確認する。 2) 燃料槽及び配管の腐食、変形、支持状況を確認する。 3) 手動弁の開閉状態を確認する。 4) 表示札の確認をする。 |
| | (4) 潤滑油系 | 1) 潤滑油の量、汚損状態を確認する。 |
| | 2. 性能、機能の確認 (1) 本体系 | 1) 無負荷で5～10分試運転し、機能を確認する。 2) 出力電圧を計測する。 3) 潤滑油圧力、温度を計測する。 4) 冷却水圧力、温度を計測する。 5) 排気温度を計測する。 6) 機関回転数、周波数を計測する。 7) 運転時間(試運転前後)を計測する。 |
| 始動装置・制御装置 | 1. 外観点検 | 1) セルモーターの汚損、損傷を確認する。 2) 充電装置の過熱、異音、変色を確認する。 3) 蓄電池の損傷、亀裂、液量を確認する。 4) 蓄電池の触媒栓の状態を確認する。 5) 各部の過熱、緩み、変色、腐食の有無を確認する。 6) 表示灯、計器類の確認をする。 7) 接地線の取付状態の確認をする。 |
| | 2. 性能、機能の確認 | 1) 充電器・蓄電池電圧、電流を計測する。 2) 蓄電池内部抵抗、本体温度を計測する。 |

奈良先端科学技術大学院大学 受変電設備等点検基準

目次

| | | | |
|-----------------------------------|-----|----|--|
| 1章 総則 | | | |
| 1節 共通設備 | | | |
| 1.1.1 点検及び保守 | ... | 2 | |
| 1.1.2 表中の適用 | ... | 2 | |
| 2章 受変電設備 | | | |
| 1節 一般事項 | | | |
| 2.1.1 点検及び保守 | ... | 2 | |
| 2.1.2 共通内容 | ... | 2 | |
| 2.1.3 製造者等業務 | ... | 2 | |
| 2.1.4 点検周期の運用 | ... | 2 | |
| 2節 高圧受変電設備 | | | |
| 2.2.1 各機器共通 | ... | 3 | |
| 2.2.2 設置場所(電気室全般) | ... | 3 | |
| 2.2.3 閉鎖形受配電盤 | ... | 3 | |
| 2.2.4 開放形受配電盤 | ... | 4 | |
| 2.2.5 制御盤、低圧盤類 | ... | 4 | |
| 2.2.6 母線(バスダクトを含む) | ... | 4 | |
| 2.2.7 真空遮断機、真空接触器 | ... | 5 | |
| 2.2.8 磁気遮断機 | ... | 5 | |
| 2.2.9 油入遮断機(タンク形) | ... | 5 | |
| 2.2.10 密閉形開閉器 | ... | 6 | |
| 2.2.11 油入開閉器(小油量形) | ... | 6 | |
| 2.2.12 気中開閉器(固体なし) | ... | 6 | |
| 2.2.13 電力ヒューズ(ホルダー共) | ... | 7 | |
| 2.2.14 高圧カットアウト | ... | 7 | |
| 2.2.15 断路器 | ... | 7 | |
| 2.2.16 避雷器 | ... | 7 | |
| 2.2.17 油入変圧器、油入直列リアクトル、放電コイル等 | ... | 7 | |
| 2.2.18 乾式・モールド変圧器、乾式直列リアクトル等 | ... | 8 | |
| 2.2.19 高圧進相コンデンサ | ... | 8 | |
| 2.2.20 計器用変成器 | ... | 8 | |
| 2.2.21 保護継電器 | ... | 8 | |
| 2.2.22 非常電源専用受変電設備 | ... | 9 | |
| 2.2.23 引込設備 | ... | 9 | |
| 2.2.24 屋外施設 | ... | 10 | |
| 3節 特高受変電設備 | | | |
| 2.3.1 各機器共通 | ... | 11 | |
| 2.3.2 設置場所(電気室全般) | ... | 11 | |
| 2.3.3 閉鎖形受配電盤 | ... | 11 | |
| 2.3.4 開放形受配電盤 | ... | 11 | |
| 2.3.5 制御盤、低圧盤類 | ... | 11 | |
| 2.3.6 特別高圧母線 | ... | 11 | |
| 2.3.7 真空遮断機 | ... | 11 | |
| 2.3.8 ガス、空気遮断機 | ... | 11 | |
| 2.3.9 手動断路器 | ... | 11 | |
| 2.3.10 動力遮断器、気中開閉器 | ... | 11 | |
| 2.3.11 避雷器 | ... | 12 | |
| 2.3.12 油入変圧器、油入直列リアクトル | ... | 12 | |
| 2.3.13 乾式変圧器・モールド変圧器 | ... | 13 | |
| 2.3.14 ガス絶縁変圧器 | ... | 13 | |
| 2.3.15 負荷時タップ切換装置 | ... | 13 | |
| 2.3.16 活線浄油装置 | ... | 14 | |
| 2.3.17 コンデンサ形計器用変圧器 | ... | 14 | |
| 2.3.18 計器用変圧器 | ... | 14 | |
| 2.3.19 圧縮空気装置 | ... | 14 | |
| 2.3.20 ガス絶縁型受変電設備(GIS、C-GIS) | ... | 14 | |
| 2.3.21 保護継電器 | ... | 15 | |
| 2.3.22 引込設備 | ... | 15 | |
| 2.3.23 屋外施設 | ... | 15 | |
| 3章 負荷設備 | | | |
| 1節 屋内電気設備 | | | |
| 3.1.1 点検及び保守 | ... | 16 | |
| 3.1.2 共通内容 | ... | 16 | |
| 3.1.3 点検周期の運用 | ... | 16 | |
| 2節 屋内電気設備 | | | |
| 3.2.1 幹線 | ... | 16 | |
| 3.2.2 分電盤、実験用電源盤、開閉器箱等 | ... | 16 | |
| 3.2.3 耐熱分電盤 | ... | 17 | |
| 3.2.4 非接地電源用分電盤 | ... | 17 | |
| 3.2.5 制御盤 | ... | 17 | |
| 3.2.6 照明器具等 | ... | 17 | |
| 3.2.7 配線器具等 | ... | 18 | |
| 3節 屋外電気設備 | | | |
| 3.3.1 地中配線路及び地中箱 | ... | 18 | |
| 3.3.2 架空配線及び電柱 | ... | 18 | |
| 3.3.3 共同溝及び配線路 | ... | 18 | |
| 3.3.4 外灯設備 | ... | 18 | |
| 4章 静止型電源設備 | | | |
| 1節 一般事項 | | | |
| 4.1.1 点検及び保守 | ... | 19 | |
| 4.1.2 共通内容 | ... | 19 | |
| 4.1.3 製造者等業務 | ... | 19 | |
| 4.1.4 消耗品・雑材料 | ... | 19 | |
| 2節 直流電源設備 | | | |
| 4.2.1 共通事項 | ... | 19 | |
| 4.2.2 設置場所 | ... | 19 | |
| 4.2.3 充電装置 | ... | 20 | |
| 4.2.4 蓄電池 | ... | 20 | |
| 4.2.5 総合試験 | ... | 21 | |

1章 総則

1節 共通事項

1.1.1

点検及び保守

- (1) 電気設備は、共通仕様書 2編各章の業務内容及び、適用を受ける関係法令等を遵守、当該設備が適法で安全かつ安定な運転を継続できるよう適正に点検及び保守を行うものとする。

1.1.2

表中の適用

- (1) 点検周期は、各表中の点検周期欄「年1」とあるものは年1回、「A」・「B」とあるものは特記された場合に、○印を付した項目の点検及び保守を定期的に行うものとする。
- (2) 各表中の点検周期欄「その他」とあるものは、事故・異常の兆候などにより臨時に又は製造者が推奨する動作回数等に基づく実施する事項を表し、特記された場合に、○印を付した項目の点検及び保守を行うものとする。また、必要に応じて次の点検及び保守時期を判断することを含む。
- (3) 各表中の「備考」欄に記載されている業務を行う場合は特記による。
- (4) 各表中の「※」印を付した事項は、点検及び保守を行う上での注意事項若しくは、点検計画・実施上の適用説明とする。

2章 受変電設備

1節 一般事項

2.1.1

点検及び保守

- (1) 受変電設備は、電気事業法による自家用電気工作物の維持及び運用についての保安規定、その他関係法令等を遵守して、適正にその点検及び保守を行う。
- (2) 受変電設備のうち7,000Vを超える特別高圧で受電するものを特高受変電設備と称する。
- (3) 点検等及び保守は、原則として停電して安全な状態で作業を行うものとする。やむを得ず活線状態で作業するときは共通仕様書 1編1章3節に示す業務計画書の他、活線表示、絶縁表示、保護具等の設置計画、安全確認体制、業務従事者への周知方法などを記した活線作業計画書を作成するとともに、安全な業務実施に留意する。
- (4) 停電予告など、関係方面への連絡は、十分な余裕をもって行う。
- (5) 点検及び保守を行う機器及び機器周辺等の清掃を行うものとする。

2.1.2

共通内容

- (1) 接地抵抗測定
- 設置抵抗の測定は、JIS C 1304に適合する絶縁抵抗計を使用し、接地端子箱等切分けできる場所で行い機器等への接地線を外して測定する。
 - 測定用の補助極が無い場合は、測定器に適合した補助極を用いて測定する。
 - 接地抵抗の規定値は次による。

| | |
|----|--------|
| A種 | 10Ω以下 |
| B種 | 特記による。 |
| C種 | 10Ω以下 |
| D種 | 100Ω以下 |

(2) 絶縁抵抗測定

- 1) JIS C 1302に適合する絶縁抵抗計を使用し測定する。試験回路使用電圧と絶縁抵抗測定器の試験電圧及び規定値は表2.1.2による表2.1.2

| 使用電圧(V) | 試験電圧(V) | 規定値(MΩ) |
|---------|---------|---------|
| 66,000 | 5,000 | 1,000 |
| 33,000 | 5,000 | 500 |
| 22,000 | 5,000 | 500 |
| 6,600 | 5,000 | 30 |
| 400 | 500 | 0.4 |
| 200 | 250 | 0.2 |
| 100 | 125 | 0.1 |
| 48 | 50 | 0.1 |
| 24 | 25 | 0.1 |

- 2) 機器及び線路の接地は取外して行う。
- 3) 絶縁抵抗測定で破損の恐れがある半導体等の部品は短絡又は取外して行う。
- 4) 異常がある場合には、切り分け等分解を伴わない範囲で原因場所・原因回路、配線路か機器かを調査する。
- (3) 指示計器類の校正
- 指示計器類の校正は、指示計器の指示値を理論値と比較し、適正な、ものとなるよう調整することをいい、次の手順により行う。
- 零点調整を行う。
 - 電流値を増加させながら、最大値までの間2～3の位置(常時使用位置がある場合はその位置を含む)で指示値と理論値を比較する。
 - 電流値を減少させながら前項と同様に行う。
 - 零点位置を確認する。
 - 誤差が基準値に収まっているか確認する。
- (4) 総合点検
- 連動試験は、保護継電器と遮断器、ヒューズの溶断と連動遮断など、機械的・電氣的に連動すべき機器が正常に作動することを確認する。
 - インターロック試験は、断路器と遮断器など、危険回避のために設けられている機械的・電氣的な操作制限が正常に機能する事を確認する。
 - 停電作業中など、制御用電源が無く点検が困難部分は、停電前後に実施するか、通電中は危険を伴うなど困難な場合は、短絡導通試験(ブザーなどのチェッカー)、仮設電源を利用するなど適切な方法で確認する。

2.1.3

製造者等業務

- (1) 各表中の業務内容において、「製造者等業務」と明記された業務は、製造者又は製造者が認める技術者が行うものとする。

2.1.4

点検周期の運用

- (1) 変圧器の2次側の低圧電路に絶縁監視装置を設置し、月1点検を月2とする場合は特記による。
- (2) 受変電設備の容量等により、月1点検の周期を変更する場合は特記による。

エネルギー管理標準

エネルギー管理標準対応番号は下記による。

P27 整理番号E1

受電設備

3.保守点検【1.(4)③】

| 区分 | 項目 | 業務内容 | 点検周期 | | | | 備考 |
|--------------------------|----------------------|---|------|---|---|--------|----------|
| | | | 年 | | | その他 | |
| | | | 1 | A | B | | |
| 2節 高圧受変電設備 | | | | | | | |
| 2.2.1 各機器共通 | 1. 外観点検 (1) 機器 | 1) 機器の取付け、支持の状況を点検する。緩み等は増締めする。 2) 塗装の剥離の有無を点検する。 3) 機器・碍子・ブッシングなどの汚損、損傷、変形、亀裂、発錆、変色等の有無を点検する。汚損は清掃する。 4) 機構部品等の脱落等の有無を点検する。 | ○ | | | | ※1 |
| | (2) 接続部 | 1) 端子部の変色、腐食、断線の有無を目視の範囲で確認する。 2) 端子部の変色、腐食、断線の有無を点検する。変色等がある場合は原因を調査する。 3) 過熱の有無をサーモラベルで確認する。 4) 端子・配線符号(マークキャップ・端子番号・配線札等)の損傷及び脱落の有無を点検する。 | ○ | ○ | ○ | | ※2 |
| | (3) 接地線 | 1) 接地線端子部の変色、腐食の有無を確認する。 2) 接地線の緩み、損傷及び断線の有無を点検する。 | ○ | ○ | ○ | | |
| 2.2.2 設置場所 (電気室全般) | 1. 外観点検 (1) 環境等 | 1) 室内等への漏水、小動物等の侵入又はその痕跡、ほこりの堆積物等の有無を確認する。運転に支障ある漏水等は応急処置し、埃は清掃する。 2) 異常音、異常振動、異臭の有無を確認する。異常がある場合は目視の範囲で発生元を調査する。 3) 絶縁マット等の位置が適正か確認する。 4) ディスコン棒その他操作器具の破損の有無及び収納場所が適正か点検する。 5) 機器の搬入、搬出、測定機器を持って安全通路の可否を点検する。 6) 室内に可燃物を置いていないか確認する。 7) 消火器(電気用)が設置されていないか確認する。 | ○ | | | | ※3 |
| | (2) 接地端子盤 | 1) 接地端子盤の損傷、汚損の有無を確認する。 2) 接地線等の損傷、緩み、脱落等の有無を点検する。 3) 変圧器2次側中性線電流を測定し記録する。異常ある場合は原因バンクを調査する。 | ○ | ○ | ○ | ○ | ※4 |
| | (3) 保護金網 | 1) 金網の設置場所が適正か確認する。 2) 扉の鍵の損傷、施錠の有無及び開閉が円滑か点検する。 3) 標識の汚損、破損、脱落等の有無、取付位置を確認する。 | ○ | ○ | ○ | ○ | ※5 ※3 |
| | (4) PCB表示 | 1) PCB使用表示が適切か確認する。 | ○ | | | | |
| | (5) 予備品付属品 | 1) PF等予備品、PTT・CTT等の付属品工具が揃っているか確認する。 2) 専用の樹脂、カーボングリス等の有無及び変質等を確認する。 | ○ | ○ | | | ※6 |
| | (6) 記録 | 1) デマンド記録計電流計は、値を記録しリセットする。 2) 高調波計のあるものは、値を記録する。 3) 高調波測定・記録を1週間行い、分析結果を報告する。 | | | | ○ ○ | |
| | 2. 機能点検 | 1) 受変電用機器の接地抵抗を測定する。 2) 主回路(高、低圧)制御回路と大地間との絶縁抵抗を測定する。 | ○ | ○ | | | |
| | 3. 総合点検 | 1) 各種警報が、外部警報盤に正常に表示されるか点検する。 2) 遠方操作盤からの遠隔操作が正常か点検する。 | ○ | ○ | | | |
| 2.2.3 閉鎖形受配電盤 | 1. 外観点検 (1) 機器 | ※配電盤取付け機器の点検は、当該機器の項目により行う。 2.2.1 1.(1)による。 | | | | | |
| | (2) 接続部 | 2.2.1 1.(2)による。 | | | | | |
| | (3) 接地線 | 2.2.1 1.(3)による。 | | | | | |
| | (4) 環境等 | 1) 小動物の侵入又はその痕跡、埃の堆積等の有無を確認する。運転に支障のある埃は清掃する。 | ○ | | | | |
| | (5) 制御回路等の配線 | 1) 保護ヒューズの破損、溶断等の有無を点検する。 2) 損傷、固定及び接続の緩み、断線等の有無を点検する。緩みがある場合は増締めする。 | ○ | ○ | ○ | | ※7 |
| | (6) 切換器、操作器等 | 1) 操作、切換スイッチ等の状態を確認する。 2) 器具等の損傷の有無を点検する。 | ○ | ○ | ○ | | ※8 |
| | (7) 指示計器 | 1) 各計器の指示値の適否を点検する。 | ○ | ○ | ○ | | |
| | (8) 表示灯 | 1) 配電盤等の信号灯、表示灯類の点灯状態を目視及びランプチェックにより確認し、球切れがある場合は交換する。 | ○ | ○ | ○ | | |
| | (9) 母線、端子、絶縁物 | 1) 2.2.6母線による。 2) 前面扉を開けての点検等で、容易に触れるような高圧充電露出部がないか点検する。 | ○ | ○ | ○ | | ※9 |
| | (10) 扉等 | 1) 錠、丁番等の損傷、施錠の有無を確認する。 2) 内部の防護用扉(板)等の固定の緩み等の有無を点検する。緩みがある場合は増締めする。 | ○ | ○ | ○ | | |
| | (11) 引出装置 | 1) 引出形装置等の汚損、損傷、発錆、固定の緩み等の有無を点検する。緩み等がある場合は増締めする。 2) 引出装置のレール、ローラ等は円滑か点検する。指定箇所に給油、給脂する。 | ○ | ○ | ○ | | ※8 |
| | (12) 補助継電器等 | 1) 本体、カバー等の損傷、緩み、脱落等の有無を点検する。 2) コイルの損傷、焼損、接点の磨耗、損傷、動作の異常等の有無を点検する。接点の損傷は調整する。 | ○ | ○ | ○ | ○ | ※10 |
| | (13) 換気装置 | 1) 異常音、過熱等の有無を確認する。 2) 換気装置の目詰まりの有無を確認する。詰まりのある場合は清掃する。 | | | | ○ ○ | ※11 |

| 区分 | 項目 | 業務内容 | 点検周期 | | | 備考 |
|---------------------------|---------------|---|----------------------------|---|---|------------|
| | | | 年 | | | |
| | | | 1 | A | B | |
| 2.2.4 開放形変電装置 | 2. 機能点検 | 1) 指示計器類を校正する。 | | ○ | | |
| | 3. 総合点検 | ※竣工時のシーケンス図、連動制御等の図面に基づいて行う。 1) 関連する機器との連動試験を行う。 2) 関連する機器とのインターロック試験を行う。 | ○ ○ ○ | | | ※12 ※12 |
| | 1. 外観点検 | | | | | |
| | (1) 機器 | 2.2.1 1.(1)による。 | | | | |
| | (2) 接続部 | 2.2.1 1.(2)による。 | | | | |
| | (3) 接地線 | 2.2.1 1.(3)による。 | | | | |
| | (4) 環境等 | 1) 点検できる空間の有無を点検する。 | ○ | | | |
| | (5) 制御回路等の配線 | 1) 保護ヒューズの破損、溶断等の有無を点検する。 2) 損傷、固定及び接続の緩み、断線等の有無を点検する。緩みがある場合は増締めする。 | ○ ○ ○ | | | ※7 |
| | (6) 切替器、操作器等 | 1) 操作、切替スイッチ等の状態を確認する。 2) 器具等の損傷等の有無を点検する。 | ○ ○ ○ | | | ※8 |
| | (7) 指示計器 | 1) 各計器の指示値の適否を点検する。 | ○ | | | |
| 2.2.5 制御盤、低圧盤類 | (8) 表示灯 | 1) 配電盤等の信号灯、表示灯類の点灯状態を目視及びランプチェックにより確認し、球切れがある場合は交換する。 | ○ | | | |
| | (9) 母線、端子、絶縁物 | 2.2.6母線による。 | | | | |
| | (10) パイプフレーム | 1) 支持、固定の緩み、脱落等の有無を確認する。 2) 緩みがある場合は増締めする。 | ○ ○ | | | |
| | 2. 機能点検 | 1) 指示計器類を校正する。 | | ○ | | |
| | 3. 総合点検 | 1) 関連する機器との連動試験を行う。 2) 関連する機器とのインターロック試験を行う。 | ○ ○ | | | ※12 ※12 |
| | 1. 外観点検 | | | | | |
| | (1) 機器 | 2.2.1 1.(1)による。 | | | | |
| | (2) 接続部 | 2.2.1 1.(2)による。 | | | | |
| | (3) 接地線 | 2.2.1 1.(3)による。 | | | | |
| | (4) 開閉器類 | (配線用遮断器、漏電遮断器、電磁接触器、双投電磁接触器等) 1) 異音、異臭、損傷、過熱、変色等の有無を確認する。 2) 開閉表示状態(指示、点灯)を確認する。 3) 漏電遮断器等の動作をテストボタンにより行い、瞬時動作することを確認する。 | ○ ○ ○ ○ ○ | | | |
| 2.2.6 母線 (バスダクトを含む) | (5) 指示計器、表示操作 | 1) 操作、切替スイッチ等の状態を確認する。 2) 各計器の指示値の適否を確認する。 3) 配電盤等の信号灯、表示灯類の点灯状態を目視及びランプチェックにより確認し、球切れがある場合は交換する。 | ○ ○ ○ ○ ○ | | | |
| | (6) 保護継電器 | 1) 保護継電器の動作表示を確認し、動作表示がある場合は原因を調査し復帰する。 2) 保護継電器が設置されている場合は2.2.21保護継電器の当該機器の項目による。 | ○ | | | |
| | (7) 低圧進相コンデンサ | 1) 異音、異臭、変形、ふくらみ等の有無を確認する。 | ○ | | | |
| | (8) 計器用変成器 | 1) 異音、異臭、異常振動等の有無を確認する。異常がある場合は原因を調査する。 | ○ | | | |
| | (9) 冷却ファン | 1) 冷却ファンの回転状況を確認する。 2) フィルタが有る場合は清掃する。 | ○ ○ | | | |
| | 2. 機能点検 | 1) 主回路、制御回路と大地間との絶縁抵抗を測定する。 2) 指示計器類を校正する。 | ○ | ○ | | |
| | 3. 総合点検 | 1) 関連する機器との連動試験を行う。 2) 関連する機器とのインターロック試験を行う。 | ○ ○ | | | ※12 ※12 |
| | 1. 外観点検 | | | | | |
| | (1) 電線・銅帯等 | 1) たるみの有無及び離隔距離が十分か点検する。 支持点距離の規定値(高圧の場合) 高圧母線支持点間の距離 1m以下 相互間;150mm以上、造営材 100mm以上 高圧母線支持点間の距離 1m超 相互間;200mm以上、造営材 100mm以上 点検通路 高圧母線の高さは2.3m以上 | ○ | | | ※13 |
| | | 2) 碍子等への固定の緩み、脱落等の有無を確認する。 3) 碍子の汚損及び亀裂の有無を確認する。 4) 被覆の汚損、損傷等の有無を点検する。 5) 接続部、クランプ類の損傷の有無を点検する。 6) 接続部の変色、過熱等の有無をサーモラベルで確認する。 | ○ ○ ○ ○ ○ ○ | | | ※5 |

| 区分 | 項目 | 業務内容 | 点検周期 | | | | 備考 |
|-------------------------------|--|--|------|---|---|-------------------|-----------------|
| | | | 年 | | | その他 | |
| | | | 1 | A | B | | |
| 2.2.7 真空遮断機、真空接触器(VCB,VCS) | (2) バスダクト | 7) 緩みなど原因箇所を特定できるものは増締めする。 8) トルクレンチを用いて母線の増締めを行う。 1) 温度差のある部分を結ぶものは結露の有無を確認する。 2) 開蓋のうえ、2.2.6 1.(1)に準じ、点検する。 | ○ | | | ○ | |
| | 1. 外観点検 | <<製造者等業務>> この区分の点検周期A・B・その他の業務内容は参考とし、製造者の点検及び保守基準により製造者又は製造者が認める技術者により実施する。 | | | | | |
| | (1) 機器 | 2.2.1 1.(1)による。 | | | | | |
| | (2) 接続部 | 2.2.1 1.(2)による。 | | | | | |
| | (3) 接地線 | 2.2.1 1.(3)による。 | | | | | |
| | (4) 表示器等 | 1) 開閉表示状態(指示、点灯)を確認する。 2) 開閉表示灯(器)の作動が正常か確認する。 3) 度数計がある場合は動きを確認する。 | ○ | ○ | ○ | | |
| | (5) 制御回路 | 1) 端子、配線の緩み、脱落等の有無を点検する。緩みがある場合は増締めする。 2) 補助接点等の損傷、磨耗の有無を点検する。 3) 電源電圧が正常であるか点検する。 | ○ | ○ | ○ | | ※2 ※14 |
| | (6) 操作部等 | 1) 手動又は電動による「入」「切」を行い、作動の良否並びに異常音の有無を点検する。 2) 引外し自由機能の作動が正常か点検する。 3) ストローク、接合部の調整値を製造者の基準値に調整する。 4) 内部機構部品の緩み、脱落等の有無を点検する。緩みがある場合は増締めする。 5) 各機構部をウェス等で清掃後、必要に応じ指定箇所に注油・給油する。 | ○ | ○ | ○ | | ※5 ※5 |
| | (7) 遮断部 | 1) 主接点の磨耗量を指定箇所をゲージで点検する。 | | | | ○ | ※5 |
| | 2. 機能点検 | 1) 遮断器の投入、開極時間を測定し、規定時間内にあることを確認する。 2) 三極不揃いの有無を点検する。 3) 真空バルブの主接点に規定電圧を加圧し真空度を判定する。 4) 主回路の接触抵抗を測定する。 | | | | ○ | ※12 ※12 ○ |
| 3. 総合点検 | 1) 関連機器、保護継電器との連動試験を行う。 | ○ | | | | ※12 | |
| 2.2.8 磁気遮断機(MCB) | 2.2.7真空遮断器、真空接触器の(1)～(6)による。 | <<製造者等業務>> この区分の点検周期A・B・その他の業務内容は参考とし、製造者の点検及び保守基準により製造者又は製造者が認める技術者により実施する。 | | | | | |
| (7) 遮断部 | 1) 絶縁ロッドの汚損、亀裂の有無を点検する。 2) 主接点の磨耗、損傷、変色等の有無を点検する。 | ○ | | | | ※9 ※5 | |
| (8) 消弧室 | 1) 汚損、亀裂の有無を点検する。 2) 異物の混入がないか確認する。 3) 過熱、変質等の異常がないか点検する。 | ○ | ○ | ○ | | | |
| (9) 操作部等 | 1) 手動投入、引外し操作が円滑か点検する。 2) 引外し自由機能の作動が正常か点検する。 3) ストローク、接合部の調整値を製造者の基準値に調整する。 4) 各機構部をウェス等で清掃後、必要に応じ指定箇所に注油・給油する。 5) 内部機構部品の緩み、脱落等の有無を点検する。緩みがある場合は増締めする。 6) 緩衝装置の動作、油量が適正か点検する。 | ○ | ○ | ○ | ○ | ※5 ※12 ※16 | |
| 2. 機能点検 | 1) 遮断器の投入、開極時間を測定し、規定時間内にあることを確認する。 2) 三極不揃いの有無を点検する。 3) 主回路の接触抵抗を測定する。 | | | | ○ | ※12 ※12 ○ | |
| 3. 総合点検 | 1) 関連機器、保護継電器との連動試験を行う。 | ○ | | | | ※12 | |
| 2.2.9 油入遮断機(タンク形)OCB | 1. 外観点検 | <<製造者等業務>> この区分の点検周期A・B・その他の業務内容は参考とし、製造者の点検及び保守基準により製造者又は製造者が認める技術者により実施する。 | | | | | |
| (1) 機器 | 2.2.1 1.(1)による。 | | | | | | |
| (2) 接続部 | 2.2.1 1.(2)による。 | | | | | | |
| (3) 接地線 | 2.2.1 1.(3)による。 | | | | | | |
| (4) 絶縁油 | 1) 油漏れ等の有無を確認する。 2) 油面計により、油量の不足、汚れの有無を点検する。 3) スラッジの堆積の有無を点検する。 | ○ | ○ | ○ | | ※16 ※17 ※18 | |
| (5) 端子及び配線 | 1) 絶縁カバーの異常の有無を点検する。 | ○ | | | | | |
| (6) 表示器等 | 1) 開閉表示器(器)の作動が正常か点検する。 2) 度数計がある場合は動きを確認する。 | ○ | ○ | ○ | | | |
| (7) 制御回路 | 1) 端子、配線の緩み、脱落等の有無を点検する。緩みがある場合は増締めする。 2) 補助接点等の損傷、磨耗、動作の異常の有無を点検する。 | ○ | | | ○ | ※2 ※14 | |
| (8) 遮断部 | 1) 主接点の磨耗、損傷、変色等の有無を点検する。 2) 消弧室内のアーーク痕等の有無を点検する。 | | | | ○ | ※5 ※5 | |

| 区分 | 項目 | 業務内容 | 点検周期 | | | | 備考 |
|-----------------------|--------------|--|-------------|---|---|------------------|--------------------------|
| | | | 年 | | | その他 | |
| | | | 1 | A | B | | |
| 2.2.10 密閉形開閉器 | (9) 操作部等 | 3) 可とう銅帯の状態は良いか確認する。 1) 手動投入、引外し操作が円滑か点検する。 2) 引外し自由機能の作動が正常か点検する。 3) ストローク、接合部の調整値を点検する。(製造者の基準値に調整する。) 4) 内部機構部品の緩み、脱落等の有無を点検する。小油量型は必要などに行う。 5) 各機構部をウエス等で清掃後、潤滑油、グリースを塗布する。 | ○ ○ | | | ○ ○ | ※5 ※12 |
| | 2. 機能点検 | 1) 絶縁油の試料を採取し、耐圧試験を行う。絶縁破壊電圧は20kv/2.5mm以上であることを確認する。 2) 絶縁油の試料を採取し、酸性度を測定する。酸性度は0.2未満であることを確認する。 3) 遮断器の投入、開極時間を測定し、規定時間内にあることを確認する。 4) 三極不揃いの有無を点検する。 | | | | ○ ○ ○ ○ | ※19 ※19 ※12 ※12 |
| | 3. 総合点検 | 1) 関連機器、保護継電器との連動試験を行う。 | ○ | | | | ※12 |
| | 1. 外観点検 | (PAS,PVS,PGS,UGSの室内設置) ＜＜製造者等業務＞＞ この区分の点検周期A・B・その他の業務内容は参考とし、製造者の点検及び保守基準により製造者又は製造者が認める技術者により実施する。 | | | | | |
| | (1) 機器 | 2.2.1 1.(1)による。 | | | | | |
| | (2) 接続部 | 2.2.1 1.(2)による。 | | | | | |
| | (3) 接地線 | 2.2.1 1.(3)による。 | | | | | |
| | (4) 操作部等 | 1) 開閉表示が適正か確認する。 2) 操作紐の緩み、固定位置が適正か点検する。 | ○ ○ | | | | ※5 |
| | (5) 接触子 | 1) 接触子、消弧室の損傷、汚損、変色等の有無を点検する。 2) 主接点の磨耗、損傷、変色等の有無を点検する。損傷がある場合は調整する。 | | | | ○ ○ | ※10 ※12 |
| | (6) 機構部 | 1) 入、切操作が円滑か点検する。 2) 機構部品の損傷、脱落、緩み等の有無を点検する。緩みがある場合は増締めする。 3) 函体内部の損傷、発錆等、絶縁物、ガスケットの劣化、損傷の有無を点検する。 | ○ | | | ○ ○ ○ | ※5 ※20 ※21 |
| | (7) 制御回路 | 1) 補助接点等の損傷、磨耗、動作の異常の有無を点検する。 2) 変流器等を内蔵するものは、内蔵機器の損傷、変色等の有無を点検する。 | | | | ○ ○ ○ | ※20 ※21 |
| | 2. 機能点検 | 1) 主導電部と大地間、制御回路と大地間の絶縁抵抗を測定する。 | ○ | | | | ※11 |
| | 3. 総合点検 | 1) 関連機器、保護継電器との連動試験を行う。 | ○ | | | | ※12 |
| 2.2.11 油入開閉器(小油量形) | | (POSの室内設置) | | | | | |
| | 1. 外観点検 | | | | | | |
| | (1) 機器 | 2.2.1 1.(1)による。 | | | | | |
| | (2) 接続部 | 2.2.1 1.(2)による。 | | | | | |
| | (3) 接地線 | 2.2.1 1.(3)による。 | | | | | |
| | (4) 操作部等 | 1) 開閉表示が適正か確認する。 2) 操作紐の緩み、固定位置が適正か点検する。 | ○ ○ | | | | ※5 |
| | (5) 接触子 | 1) 接触子、消弧室の損傷、汚損、変色等の有無を点検する。 2) 主接点の磨耗、損傷、変色等の有無を点検する。損傷がある場合は調整する。 | | | | ○ ○ | ※10 ※12 |
| | (6) 機構部 | 1) 入、切操作が円滑か点検する。 2) 機構部品の損傷、脱落、緩み等の有無を点検する。緩みがある場合は増締めする。 3) 函体内部の損傷、発錆等、絶縁物、ガスケットの劣化、損傷の有無を点検する。 | ○ | | | ○ ○ ○ | ※5 ※20 ※21 |
| | (7) 制御回路 | 1) 補助接点等の損傷、磨耗、動作の異常の有無を点検する。 2) 変流器等を内蔵するものは、内蔵機器の損傷、変色等の有無を点検する。 | | | | ○ ○ ○ | ※20 ※21 ※17 |
| | (8) 絶縁油 | 1) 油量の不足、汚れの有無を点検する。 2) スラッジの堆積の有無を点検する。 | | | | ○ ○ | ※18 ※11 |
| | 2. 機能点検 | 1) 主導電部と大地間、制御回路と大地間の絶縁抵抗を測定する。 2) 絶縁油の試料を採取し、耐圧試験を行う。絶縁破壊電圧は20kv/2.5mm以上であることを確認する。 3) 絶縁油の試料を採取し、酸性度を測定する。酸性度は0.2未満であることを確認する。 | ○ | | | ○ ○ | ※19 ※19 |
| | 3. 総合点検 | 1) 関連機器、保護継電器との連動試験を行う。 | ○ | | | | ※12 |
| 2.2.12 気中開閉器(函体なし) | | (LBS) | | | | | |
| | 1. 外観点検 | | | | | | |
| | (1) 機器 | 2.2.1 1.(1)による。 | | | | | |
| | (2) 接続部 | 2.2.1 1.(2)による。 | | | | | |
| | (3) 接地線 | 2.2.1 1.(3)による。 | | | | | |
| | (4) 接触子 | 1) 主接点の磨耗、損傷、変色等の有無を点検する。損傷がある場合は調整する。 | | | | ○ | ※10 |
| | (5) 消弧部 | 1) 消弧部の損傷、焼損等の有無を点検する。 | ○ | | | | ※5 |
| | (6) 制御回路 | 1) 補助接点等の損傷、磨耗、動作の異常の有無を点検する。 | | | | ○ | ※20 |
| | (7) 操作部及び機構部 | 1) 機構部品に緩み、脱落等の有無を点検する。緩みがある場合は増締めする。 2) 入、切操作が円滑か点検する。 3) 三相一括強制遮断する機構になっているか点検する。 | ○ ○ ○ | | | | ※12 |

| 区分 | 項目 | 業務内容 | 点検周期 | | | 備考 |
|--------|---------------------------------|--|------|---|-----|---|
| | | | 1 | 年 | その他 | |
| 2.2.13 | 電力ヒューズ(ホルダー共) | 4) 高圧充電部に容易に触れるような状態になっていないか、絶縁カバーの異常の有無を点検する。 (PF) 1. 外観点検 (1) 機器 2.2.1 1.(1)による。 (2) 接続部 2.2.1 1.(2)による。 (3) 接地線 2.2.1 1.(3)による。 (4) 配線 (5) ヒューズ 1) 配線の損傷、離隔距離等の有無を点検する。 1) 端子、ヒューズ筒(接触部)の過熱及び変色の有無を確認する。 2) ヒューズの溶断がないか点検する。 3) 適正ヒューズが使用されているか点検する。 (6) ホルダ等 1) 警報接点の作動が正常か点検する。 2) ホルダ等の過熱の有無を点検する。 3) 動作表示は出ているか点検する。 4) ホルダ等の保持力が適正か点検する。 | ○ | | | |
| 2.2.14 | 高圧カットアウト | (PC) 1. 外観点検 (1) 機器 2.2.1 1.(1)による。 (2) 接続部 2.2.1 1.(2)による。 (3) 接地線 2.2.1 1.(3)による。 (4) 配線 (5) 接触子 1) 配線の損傷、離隔距離、ゴムブッシング等の脱落の有無を確認する。 1) 接触子、消弧室の損傷、汚損、変色等の有無を点検する。損傷がある場合は調整する。 2) 投入状態でロックし、緩みがないか点検する。緩みがある場合は増締めする。 3) フレーム定格電流は内部ヒューズの定格電流以上あるか点検する。 (6) ヒューズ 1) 端子、ヒューズ筒(接触部)の過熱及び変色の有無を確認する。 2) ヒューズの溶断がないか点検する。 3) 適正ヒューズが使用されているか点検する。 | ○ | | | ※22 ※23 ※12 ※24 ※5 |
| 2.2.15 | 断路器 | (DS) 1. 外観点検 (1) 機器 2.2.1 1.(1)による。 (2) 接続部 2.2.1 1.(2)による。 (3) 接地線 2.2.1 1.(3)による。 (4) 機構部 1) 機構部品の損傷、脱落等の有無を確認する。 2) 機構部品の緩みの有無を点検する。緩みがある場合は増締めする。油切れの場合は適量を注油する。 3) レバー等のストロークを確認する。 (5) 接触子 1) 端子、刃の接触部、刃の開き止め及び操作部の過熱、変色、損傷、変形、及び錆の有無を確認する。 2) 投入状態、安全掛金の状態が正常か点検する。 3) 主接点の磨耗、損傷、変色等の有無を点検する。損傷がある場合は調整する。 (6) 補助接点等 1) 補助接点等の汚損、損傷、磨耗等がないか点検する。 2) 入、切操作が円滑か点検する。 3) 開閉表示等の補助接点のあるものは、正常か点検する。 2. 総合点検 1) インターロックがあるものは遮断器入りで断路できないことを確認する。 2) 遠隔操作機構のあるものは、遠方操作が正常か点検する。 | ○ | | ○ | ※5 ※10 ※27 ※12 ※5 ※11 ※12 |
| 2.2.16 | 避雷器(LA) | 1. 外観点検 (1) 機器 2.2.1 1.(1)による。 (2) 接続部 2.2.1 1.(2)による。 (3) 接地線 2.2.1 1.(3)による。 (4) 配線 (5) 避雷要素 1) 端子、配線の過熱、変色等の有無を点検する。過熱、変色等がある場合は原因を調査する。 2) 放電記録装置が有る場合は、作動状況を確認・記録の後、カウンタをリセットする。 2. 機能点検 1) 避雷管表面の清掃を行う。 2) 主導電部と大地間の絶縁抵抗を測定する。異常がある場合は2)を実施する。 3) 商用周波数放電開始電圧測定 ※専用簡易試験器(サージインピーダンス、インパルス、商用加圧形等)を使用して、特性に異常がないかを試験する。 | ○ | | | ※22 ※28 |
| 2.2.17 | 油入変圧器、油入直列リアクトル、放電コイル(TR,SR,DR) | 1. 外観点検 (1) 機器 2.2.1 1.(1)による。 (2) 接続部 2.2.1 1.(2)による。 (3) 接地線 2.2.1 1.(3)による。 (4) 配線 (5) 温度計 1) 端子、配線の過熱、変色等の有無を点検する。 1) 運転状況、周囲温度から指示値が適正であることを確認する。 2) 温度計の汚損、損傷等の有無を確認する。 (6) 耐震・防振装置 1) 固定の状況・ゴム、スプリング等の劣化の有無を点検する。 | ○ | | ○ | ※29 ※30 ※8 |

| 区分 | 項目 | 業務内容 | 点検周期 | | | | 備考 |
|--|-------------|---|------|---|---|-----|------------------|
| | | | 年 | | | その他 | |
| | | | I | A | B | | |
| 2.2.18 乾式・モールド変圧器、乾式直列リアクトル等 (TR,SR,DR) | (7) 絶縁油 | 1) 油漏れ等の有無を点検する。油漏れは応急処置する。 2) 油面計があるものは、油面の異常の有無を確認する。 | ○ | | | | ※5 |
| | (8) 呼吸器等 | 1) 吸湿剤の変色、油壺の異常の有無を確認する。 2) 放圧装置の損傷はないか点検する。 | ○ | | | | ※31 |
| | (9) 油槽内部 | 1) 油槽内部、蓋のパッキン等の損傷の有無を点検する。(密閉構造のものを除く) 2) タップ切換え装置の異常の有無を点検する。 | ○ | | ○ | | ※21 ※30 ※5 |
| | 2. 機能点検 | ※密閉式で採油不能な場合を除く 1) 絶縁油の試料を採取し、耐圧試験を行う。絶縁破壊電圧は20kv/2.5mm以上であることを確認する。 2) 絶縁油の試料を採取し、酸価度を測定する。酸価度は0.2未満であることを確認する。 3) 絶縁油の試料を採取し、油中ガス分析にて内部異常の有無を点検する。 | | | ○ | | ※19 |
| | 3. 総合点検 | 1) 保護装置又は警報接点があるものは、作動が正常か点検する。 | ○ | | | | ※12 |
| | 1. 外観点検 | | | | | | |
| | (1) 機器 | 2.2.1 1.(1)による。 | | | | | |
| | (2) 接続部 | 2.2.1 1.(2)による。 | | | | | |
| | (3) 接地線 | 2.2.1 1.(3)による。 | | | | | |
| | (4) 配線 | 1) 端子、配線の過熱、変色等の有無を点検する。 | ○ | | | | ※29 |
| 2.2.19 高圧進相コンデンサ | (5) 温度計 | 1) 運転状況、周囲温度から指示値が適正であることを確認する。 2) 温度計の汚損、損傷等の有無を確認する。 | ○ | | | | ※30 |
| | (6) 耐震・防振装置 | 1) 固定の状況・ゴム、スプリング等の劣化の有無を点検する。 | ○ | | | | ※8 |
| | (7) 鉄心、巻線等 | 1) 鉄心、クランプ等の損傷、発錆等の有無を点検する。 2) 巻線の間隔等のずれの有無を点検する。 | ○ | | ○ | | ※32 |
| | (8) 絶縁体 | 1) ヘアクラックの有無を点検する。 2) 絶縁物・巻線モールド及びバリアに損傷・変色がないか点検する。 3) タップ切換え装置の異常の有無を点検する。 | ○ | | | | ※5 |
| | (9) 冷却ファン | 1) 冷却ファンの回転状況を確認する。 2) フィルタが有る場合は清掃する。 | ○ | | | | ※12 |
| | 2. 機能点検 | 1) 保護装置又は警報接点があるものは、作動が正常か点検する。 | ○ | | | | |
| | 1. 外観点検 | | | | | | |
| | (1) 機器 | 2.2.1 1.(1)による。 | | | | | |
| | (2) 接続部 | 2.2.1 1.(2)による。 | | | | | |
| | (3) 接地線 | 2.2.1 1.(3)による。 | | | | | |
| 2.2.20 計器用変成器(計器用変圧器、変流器、零相変流器等(VT,CT,ZCT)) | (4) 保護接点 | 1) 保護接点の汚損、損傷、磨耗、緩み等の有無を点検する。 2) 保護接点の作動が正確か点検する。 | ○ | | | | ※12 |
| | (5) 函体 | 1) ふくらみ等の異常がないか確認する。 2) 函体の膨張の有無を点検する。許容値(片側)は下記による。 30kVA 以下 : 15mm 100kVA 以下 : 25mm 50kVA 以下 : 20mm 100kVA 超える : 30mm | ○ | | | | |
| | (6) PCB | 1) PCB該当機器の場合は表示があるか点検する。 | ○ | | | | |
| | 2. 機能点検 | 1) 静電容量を測定する。 2) 内部抵抗を測定する。 | | | ○ | | |
| | 3. 総合点検 | 1) 関連機器、保護継電器との連動試験を行う。 | ○ | | | | ※12 |
| | 1. 外観点検 | | | | | | |
| | (1) 機器 | 2.2.1 1.(1)による。 | | | | | |
| | (2) 接続部 | 2.2.1 1.(2)による。 | | | | | |
| | (3) 接地線 | 2.2.1 1.(3)による。 | | | | | |
| | (4) PT用ヒューズ | 1) ヒューズの損傷、溶断、脱落、ホルダーの腐食、変色等の有無を点検する。 | ○ | | | | ※9 |
| 2.2.21 保護継電器 | (5) 本体 | 1) 油入りの場合は漏油の有無を確認する。 2) 二次巻線と大地間及び巻線相互間の絶縁抵抗を測定する。 | ○ | | | | ※11 |
| | 2. 機能点検 | 1) 油入りの場合は、絶縁油の試料を採取し、耐圧試験を行う。絶縁破壊電圧は20kv/2.5mm以上であることを確認する。(密閉式は除く) | ○ | | | ○ | |
| | 1. 外観点検 | | | | | | |
| | (1) 機器 | 2.2.1 1.(1)による。 | | | | | |
| | (2) 接続部 | 2.2.1 1.(2)による。 | | | | | |
| | (3) 接地線 | 2.2.1 1.(3)による。 | | | | | |
| | (4) 配線 | 1) 制御配線の損傷、断線、接続の緩み、断線等の有無を点検する。緩み等がある場合は増締めする。 | ○ | | | | |
| | (5) 動作表示器 | 1) 動作表示を確認し、動作表示がある場合は原因を調査し復帰する。 | ○ | | | | |

| 区分 | 項目 | 業務内容 | 点検周期 | | | 備考 |
|----------------------|--|---|------|---|---|-------------------------|
| | | | 年 | | | |
| | | | 1 | A | B | |
| | (6) 内部 | 2) 表示器の状態が適正か、戻し装置の動作が円滑か点検する。 1) 分解とならない範囲で内部のほこり、鉄粉等の侵入、堆積の有無を点検する。塵埃等の堆積がある場合は清掃する。 | ○ | | | ※12 |
| | (7) 引出装置 | 2) 接点の汚損、損傷、磨耗等の有無を点検する。 1) 引出部の破損・接触不良がないか点検する。 | ○ | ○ | | ※33 |
| | (8) 整定 | 1) タップ、レバーの整定が適正か整定書で点検する。 | ○ | | | ※34 |
| | 2. 機能点検 | | | | | |
| | (1) 試験共通事項 | ※保護継電器の試験は、最少動作・復帰値測定及び製造者の示す動作特性試験に分けて行う。 ※動作特性試験の確認点は整定値を含む2～3点で行い、製造者の特性点と比較して継電器本体の良否を判定する。(前回測定点での確認・比較で判定する) 1) 充電部と大地間の絶縁抵抗を測定する。(電子回路等、測定電圧で破損の恐れがある機器及び回路は短絡又は取外して行う) 2) テストボタンのあるものは、テストボタンでの動作を確認する。 | ○ | | | |
| | (2) 過電流継電器 | 1) 整定タップ、レバーにおいて最少動作電流測定する。また動作状態から復帰状態になる時の復帰電流を測定する。 2) 瞬時要素は、整定の800%で動作するか確認する。 3) 整定タップ、レバーにおいて動作時間を測定する。測定は、電流制定タップの200%,500%程度2点以上で確認する。 | ○ | | | |
| | (3) 過電圧継電器 | 1) 整定タップ、レバーにおいて最少動作電圧を測定する。また動作状態から復帰状態になる時の復帰電圧を測定する。 2) 整定タップ、レバーにおいて動作時間を測定する。測定は、電圧整定タップの120%の電圧で行う。 | ○ | ○ | | |
| | (4) 不足電圧継電器 | 1) 整定タップ、レバーにおいて最少動作電圧を測定する。また動作状態から復帰状態になる時の復帰電圧を測定する。 2) 整定タップ、レバーにおいて動作時間を測定する。測定は、電圧整定タップの70%の電圧で行う。 | ○ | ○ | | |
| | (5) 地絡方向継電器 | 1) 最少動作電流(電圧)を測定する。測定は、規定値の150%の零相電流(電圧)で行う。 2) 最少動作電圧を測定する。 3) 位相特性を測定する。測定は、製造者の指定する電流、電圧で行う。 4) 整定タップ、レバーにおいて動作時間を測定する。測定は、整定値の130%の電流、整定値の150%の電圧、公称動作位相で行う。 5) クリーピング試験を行う。(静止形を除く) | ○ | ○ | | |
| | (6) 地絡過電圧継電器 | 1) 整定タップ、レバーにおいて最少動作電圧を測定する。 2) 整定タップ、レバーにおいて動作時間を測定する。測定は、電圧調整タップの100%,120%,150%の電圧で行う。 | ○ | ○ | | |
| | (7) 地絡過電圧継電器 | 1) 整定タップ、レバーにおいて最少動作電流を測定する。 2) 整定タップ、レバーにおいて動作時間を測定する。測定は、電流整定タップの130%,400%の電流で行う。 | ○ | ○ | | |
| | (8) 比率動作継電器 | 1) 整定タップ、レバーにおいて最少動作電流を測定する。抑制電流0(A)に対する最少動作電流を測定する。 2) 動作時間の測定を行う。抑制電流0(A)にて動作電流を最少電流の300%とした場合の動作時間を測定する。 | ○ | ○ | | |
| | (9) 逆電力継電器 | 1) 最少動作値の位相を確認する。最高感度点での動作値を測定する。 2) 動作領域を円グラフ上に記載して位相特性が基準値内か確認する。 | ○ | ○ | | |
| | 3. 総合試験 | 1) 継電器と遮断器など関連する機器との連動を確認する。 | ○ | | | |
| 2.2.22 非常電源専用受電設備 | 1. 外観点検 (1) 設置場所 | ※下記による他 2.2.1～2.2.21による。 1) 周囲の離隔寸法、操作、点検の支障になるものの有無を点検する。 2) 不燃専用室の区画、防火戸等の損傷の有無を点検する。 3) 換気設備の異常の有無を点検する。 4) 点検、操作に必要な照度の有無を点検する。 5) 部屋の標識の汚損、損傷、脱落等の有無、取付位置を点検する。 | ○ | ○ | | ※5 ※3 |
| 2.2.23 引込設備 | 1. 外観点検 (1) 機器 (2) 接続部 (3) 接地線 (4) 支持物 (5) 区分開閉器 2. 機能点検 | 2.2.1 1.(1)による。 2.2.1 1.(2)による。 2.2.1 1.(3)による。 1) 引込柱の沈下、傾斜など危険はないか点検する。 2) 引込柱、点検・整備用架台等の塗装の剥離、発錆の有無を点検する。 3) 支持材・装柱材に損傷、脱落、腐食はないか点検する。 4) ケーブル立ち上がり保護材に損傷はないか確認する。 5) 架空配線に異常なたるみは出ていないか点検する。 6) 植物のからみつきなど、障害となりそうな場所はないか。障害となりそうな場合は除去する。 1) 2.2.10密閉型開閉器による。ただし装柱上での内部点検は行わない。 2) 操作紐の腐食の有無及び緩み、固定位置が適正か確認する。 3) 碍子の汚損、汚れの有無を点検する。汚れがある場合は清掃する。 1) 受変電機器の接地抵抗を測定する。 | ○ | ○ | | ※1 ※35 ※36 ※22 |

| 区分 | 項目 | 業務内容 | 点検周期 | | | | 備考 |
|----------------|-----------------|--|------|---|---|-----|----|
| | | | 年 | | | その他 | |
| | | | 1 | A | B | | |
| 2.2.24 屋外施設 | (1) さく、へい等 | 1) 扉(出入口)開閉の良否及び施錠の有無を確認し、開閉が不良の場合には調整する。 2) 汚損、損傷、変形、亀裂、塗装の剥離及び錆の有無を目視及び手触により確認する。 3) 危険表示板の汚れ、破損、脱落の有無及び取付位置を点検する。 4) 金網支柱の基礎(コンクリート)の沈下、亀裂、変形の有無を点検する。 | ○ | | | | ※5 |
| | (2) 構造物 | 1) 鉄構、支持架台の発錆、塗装の剥離の有無を点検する。塗装の剥離がある場合は補修する。 2) 支持架台の据付状態を点検する。 | ○ | | | | |
| | (3) キュービクル外被等 | 1) 運転に支障のある漏水等は応急処置し、ほこりは清掃する。 2) 外壁回りの亀裂、破損の有無を点検する。 3) パネル接合目地の亀裂の有無を点検する。 4) 屋根、外壁、引込部の防水状況点検する。 | ○ | | | | |
| | (4) キュービクル内取付機器 | 5) 室内等へ漏水、小動物の侵入又はその痕跡、ほこりの堆積等の有無を確認する。 ※キュービクル内取付機器の点検は、当該機器の項目により行う。 | ○ | | | | |

| 区分 | 項目 | 業務内容 | 点検周期 | | | | 備考 | |
|-------------------------------|---|--|------|---|---|-----|----|------------|
| | | | 年 | | | その他 | | |
| | | | 1 | A | B | | | |
| 3節 特高受変電設備 | | 注 ※特高受変電設備は特記仕様書も参照。 | | | | | | |
| 2.3.1 各機器共通 | 2.2.1 各機器共通による。 | | | | | | | |
| 2.3.2 設置場所(電気室全般) | 2.2.2 設置場所による。 | | | | | | | |
| 2.3.3 閉鎖形受配電盤 | 2.2.3 閉鎖型受配電盤による。 | | | | | | | |
| 2.3.4 開放形受配電盤 | 2.2.4 開放型受配電盤による。 | | | | | | | |
| 2.3.5 制御盤、低圧盤類 | ※下記によるほか2.2.5 制御盤、低圧盤類による。 | | | | | | | |
| 3. 総合試験 | 1) ~2)2.2.5は制御盤、低圧盤類による。 3) 特高監視制御盤よりの遠隔操作が正常か点検する。 | | ○ | | | | | |
| 2.3.6 特別高圧母線 | 2.2.6 母線による。ただし支持点距離の規定値を除く。 | | | | | | | |
| 2.3.7 真空遮断機 | 2.2.7 真空遮断器、真空接触器による。 | | | | | | | |
| 2.3.8 ガス、空気遮断機 | (GCB,ACB) | <div> <<製造者等業務>> この区分の点検周期A・B・その他の業務内容は参考とし、製造者の点検及び保守基準により製造者又は製造者が認める技術者により実施する。 </div> | | | | | | |
| 1. 外観点検 | (1)~(7)は2.2.7真空遮断器、真空接触器による。 | | | | | | | |
| (8) 操作機構 | 1) ガス圧、空気圧の支持計器の指示値が規定範囲内であることを確認する。 2) 空気又はSF6ガス漏れの有無を点検する。 3) ストロークの良否を点検する。 4) ピン類の損傷、脱落の有無を点検する。 5) 補助開閉器の作動の良否と接点の接触状態を点検する。 6) オイルダッシュボット、空気操作室(操作部)を分解し、シリンダー、排気弁、遮断弁、投入弁の発錆、ストップバの緩み、損傷の有無を点検する。分解に伴う各パッキン類交換する。 | | ○ | | | ○ | ○ | ※22 |
| (9) 内部 | 1) 分解整備(オーバーホール) ア) 遮断器を分解し、消弧室、接触部、吹付けノズルの損傷、発錆の有無及び接触状態を点検する。 イ) 各部をウェスで清掃し、グリースを塗布する。 ウ) 固定及び可動接触子の消耗の有無をスケール等で点検する。 エ) 各パッキン類及び吸湿剤を交換する。 | | | | | ○ | ○ | |
| 2. 機能点検 | 1) 遮断器投入、開極時間を測定し、規定時間内であることを確認する。 2) 三極不揃いを点検する。 3) 圧力スイッチの動作値を測定する。 | | | | | ○ | ○ | |
| 3. 総合点検 | 1) 関連機器、保護継電器との連動試験を行う。 2) 関連する機器とのインターロック試験を行う。 | | ○ | | | | | ※12 ※12 |
| 2.3.9 手動遮断器(DS) | | <div> <<製造者等業務>> この区分の点検周期A・B・その他の業務内容は参考とし、製造者の点検及び保守基準により製造者又は製造者が認める技術者により実施する。 </div> | | | | | | |
| 1. 外観点検 | (1)~(6)は2.2.15 断路器による。 | | | | | | | |
| (7) 接触部 | 1) 接触面の汚れをウェス類で清掃後、接点グリスを塗布する。 2) 接触面の焼損、溶着の有無を点検する。 3) 接触部の締付ボルトの緩みの有無を点検する。緩みがある場合は増締めする。 4) ヒンジ部の銅地肌の露出の有無を点検する。地肌の露出が30%未満であることを確認する。(分解しないと点検できない部分は除く) | | | | | ○ | ○ | ※37 |
| 2. 総合点検 | 1) インターロックがあるものは遮断器入りで断路できないことを確認する。 2) 遠隔操作機構のあるものは、遠方操作が正常か点検する。 | | ○ | | | | | ※38 ※12 |
| 2.3.10 動力遮断器、気中開閉器(DS,LBS) | ※下記によるほか2.3.9 手動断路器による。 | | | | | | | |
| 1. 外観点検 | (1)~(7)は2.3.9 手動断路器による。 | | | | | | | |

| 区分 | 項目 | 業務内容 | 点検周期 | | | | 備考 |
|-----------------------------------|----------------|---|------|---|---|---|------------|
| | | | 年 | 1 | A | B | |
| 2.3.11 避雷器 (LA) | 2.2.16 避雷器による。 | (8) 内部 (9) 空気操作装置 1) 図体内部の損傷、発錆等、劣化、損傷の有無を点検する。指定箇所に給油、給脂する。 1) 操作用空気圧の適否を圧力計により確認する。 2) 電磁弁及び配管系統の異常の有無を点検する。 3) ピストンの摺動面の切傷の有無を点検する。 4) シリンダ内部の清掃及び損傷の有無を点検する。 5) ピストンロッドの摺動面の変形、損傷の有無を点検する。 6) スプリングの発錆、損傷、変形の有無を点検する。 | | ○ | | ○ | ※5 |
| 2.3.12 油入変圧器、油入直列リアクトル (TR,SR) | 1. 外観点検 | <<製造者等業務>> この区分の点検周期A・B・その他の業務内容は参考とし、製造者の点検及び保守基準により製造者又は製造者が認める技術者により実施する。 | | | | | |
| | (1) 機器 | 2.2.1 1.(1)による。 | | | | | |
| | (2) 接続部 | 2.2.1 1.(2)による。 | | | | | |
| | (3) 接地線 | 2.2.1 1.(3)による。 | | | | | |
| | (4) 配線 | 1) 端子、配線の過熱、変色等の有無を点検する。 | | ○ | | | ※29 |
| | (5) 温度計 | 1) 運転状況、周囲温度から指示値が適正であることを確認する。 2) 温度計の汚損、損傷等の有無を確認する。 3) 警報接点の動通の良否を点検する。 | | ○ | | | ※30 ※5 |
| | (6) 耐震・防振装置 | 1) 固定の状況・ボム、スプリング等の劣化の有無を点検する。 | | ○ | | | ※8 |
| | (7) 絶縁油 | 1) 油漏れ等の有無を確認する。 2) 油面計があるものは、油面の異常の有無を確認する。 3) 高低油面の警報接点の導通の良否を点検し調整不能の場合は部品交換する。 | | ○ | | | ※16 ※5 |
| | (8) 呼吸器等 | 1) 吸湿剤の変色、油壺の異常の有無を確認する。 | | | | ○ | ※31 |
| | (9) 油槽内部 | 1) 油槽内部、蓋のパッキン等の損傷の有無を点検する。(密閉構造のものを除く) 2) タップ切換え装置の異常の有無を点検する。 | | | | ○ | ※30 ※5 |
| | (10) プッシング | 1) 汚れ、亀裂、発錆、アーク痕跡、油汚れの有無を点検する。 2) 碍子の汚れ、損傷の有無を点検する。汚れがある場合は清掃する。 3) 端子部の過熱の有無を点検する。変色がある場合は原因を調査する。 | | ○ | | | ※5 ※22 |
| | (11) 放圧装置 | 1) ガス漏れの有無を点検する。 2) ベローズ、リードスイッチ等の破損、亀裂の有無を点検する。(可能な場合) 3) 接点導通の良否の点検し、調整する。(可能な場合) | | ○ | | | |
| | (12) 冷却ファン | 1) モーターの回転状態、軸異常音の有無を点検する。 2) フィルターがある場合は、清掃する。 | | ○ | | | ※5 |
| | (13) 窒素封入装置 | 1) 圧力指示計器の支持値が規定範囲内であることを確認する。 2) 窒素ガス漏れの有無を確認する。窒素漏れがある場合は修理する。 | | ○ | | | ※39 |
| | (14) コンサベータ | 1) 油面計の指示値をゲージにより点検する。 2) 隔膜の破損の有無を点検する。破損がある場合は部品交換する。 | | ○ | | | |
| | (15) 衝撃圧力継電器 | 1) 圧力設定値を確認する。 2) 動作圧力の設定値を標準設定値に調整する。 3) 復帰時間を測定確認する。 4) 接点導通の良否の点検し、調整する。 5) 内部の結露、発錆の有無を点検する。 6) パッキン、導通管の破損の有無を点検する。 | | ○ | | | |
| | (16) 内部保護継電器 | 1) 油漏れ及びガス漏れの有無を点検する。 2) 警報、トリップ接点の導通の良否を点検し、調整する。 | | ○ | | | |
| | 2. 機能点検 | | | | | | |
| | (1) 分析 | 1) 絶縁油の試料を採取し、耐圧試験を行う。絶縁破壊電圧は20kv/2.5mm以上であることを確認する。(密閉式を除く) 2) 絶縁油の試料を採取し、酸化度測定試験を行う。酸化度は0.2未満であることを確認する。 3) 絶縁油の試料を採取し、油中ガス分析にて内部異常の有無を点検する。 ※油中ガス分析は、設置後3年毎、10年以降は毎年実施し、運転状況・劣化状況診断を行う。 ※分析する成分は参考とし前回分析との比較で判断する。 ア) 通常分析する成分。 O2(酸素)、N2(窒素)、H2(水素)、CO(一酸化炭素)、CO2(二酸化炭素)、 C2H2(アセチレン)、C2H4(エチレン)、H2H6(エタン)、油中水分 イ) 正常・異常の判定成分 H2,CH4,C2H2,C2H4,C2H6 ウ) 劣化判定成分 CO,CO2,CH4 | | | ○ | | ※19 ※19 |
| | (2) 窒素純度測定 | 1) 窒素ガスの純度を測定し、窒素純度が97%以上であることを確認する。 | | | | | ○ ※40 |
| | (3) tan-δ 試験 | 1) 誘導体損失角測定を行い劣化診断を行う。 | | | | | ○ |
| | 3. 総合点検 | 1) 保護装置又は警報接点があるものは、作動が正常か点検する。 | | ○ | | | ※12 |

| 区分 | 項目 | 業務内容 | 点検周期 | | | | 備考 |
|--------|--------------------|---|------|---|---|-----|-----|
| | | | 年 | | | その他 | |
| | | | 1 | A | B | | |
| 2.3.13 | 乾式変圧器、モールド変圧器(TR) | ※下記による他2.2.18 乾式・モールド変圧器、乾式直列リアクトル等による。 <div>＜＜製造者等業務＞＞ この区分の点検周期A・B・その他の業務内容は参考とし、製造者の点検及び保守基準により製造者又は製造者が認める技術者により実施する。</div> | | | | | |
| | 1. 外観点検 | (1)～(6)は2.2.18乾式・モールド変圧器、乾式直列リアクトル等による。 1) 巻線端部絶縁物の損傷、変色の有無を点検する。 2) 巻線の過熱、変色、コロナ損傷の有無を点検する。 3) 導電部の接続部ボルト、ナットの緩みの有無を点検する。緩みがある場合は増締めする。 4) ヨーク又はコアに部分的に鉄板の飛び出しがないかを点検する。 5) 鉄心の発錆の有無を点検する。 6) モールド、相間バリアの亀裂、変形、変色の有無を点検する。 | | | | | ※38 |
| | (7) 巻線、鉄心、モールド、ヨーク | 1) 製造者が必要とする。点検 2) 冷却ファンの回転状況を確認する。 3) フィルターが有る場合は清掃する。 | | | | | ※5 |
| | (8) 巻線内部 | | | | | | ※9 |
| | (9) 冷却ファン | | | | | | |
| 2.3.14 | ガス絶縁変圧器 | (TR) | | | | | |
| | 1. 外観点検 | <div>＜＜製造者等業務＞＞ この区分の点検周期A・B・その他の業務内容は参考とし、製造者の点検及び保守基準により製造者又は製造者が認める技術者により実施する。</div> | | | | | |
| | (1) 機器 | 2.2.1 1.(1)による。 | | | | | |
| | (2) 接続部 | 2.2.1 1.(2)による。 | | | | | |
| | (3) 接地線 | 2.2.1 1.(3)による。 | | | | | |
| | (4) ブッシング(二次側) | 1) 碍子の汚れ、損傷の有無を点検する。汚れがある場合は清掃する。 2) 端子の局部過熱の有無を点検する。 | | | | | ※22 |
| | (5) 温度計 | 1) 運転状況、周囲温度から指示値が適正であることを確認する。 2) 内部の結露、発錆の有無を点検する。 | | | | | ※5 |
| | (6) 冷却ファン | 1) モーターの回転状態(軸異常音)を点検する。 2) フィルターがある場合は、清掃する。 | | | | | ※11 |
| | (7) ガス圧計 | 1) 運転状況、周囲温度から指示値が適正であることを確認する。異常がある場合には溶接部、ガスケット部分等からのガス漏れの有無を確認する。 | | | | | ※41 |
| | (8) 連成計 | 1) 指示値が規定範囲内であることを確認する。 2) 文字板の汚れ、ガラス板の破損の有無を点検する。 3) 圧力開閉器の警報接点の導通の良否を点検する。 4) 警報接点の導通の良否を点検する。 | | | | | ※3 |
| | (9) 内部点検 | 1) ガス処理を含む内部点検、全バッキン類を交換する。 | | | | | ※3 |
| | (10) 衝撃圧力継電器 | 1) 圧力設定値を確認し記録する。 2) 動作圧力の設定値を標準設定値に調整する。 3) 接点導通の良否を点検し、調整を行う。 4) 内部の結露、発錆の有無を点検する。 5) バッキン、導通管の破損の有無を点検する。 | | | | | ※5 |
| | (11) ガス変圧器内部保護継電器 | 1) ガス漏れの有無を点検する。 2) 警報、トリップ接点の導通の良否を点検と調整を行う。 | | | | | ※41 |
| | 2. 機能点検 | | | | | | |
| | (1) ガス分析 | 1) 以下の分析対象ガスのガス分析を行う。 <div>※分析する成分は参考とし前回分析との比較で判断する。 ガス濃度測定 水分測定 SF6(六フッ化硫黄) CO(一酸化炭素) CO2(二酸化炭素) SF4(四フッ化硫黄) SO2(二酸化硫黄) SO2F2(フッ化スリフル)</div> | | | | | |
| | 3. 総合点検 | 1) 保護装置又は警報接点があるものは、作動が正常か点検する。 | | | | | ※12 |
| 2.3.15 | 負荷時タップ切換装置(LTC) | | | | | | |
| | 1. 外観点検 | | | | | | |
| | (1) 機器 | 2.2.1 1.(1)による。 | | | | | |
| | (2) 接続部 | 2.2.1 1.(2)による。 | | | | | |
| | (3) 接地線 | 2.2.1 1.(3)による。 | | | | | |
| | (4) 機構部 | 1) タップ切換機構の軸受、歯車、音響等の磨耗状態を点検する。 2) 動作及び停止位置の確認をする。 3) 油入りの場合は漏れ等を点検する。 | | | | | ※9 |
| | (5) 動作記録計 | 1) 動作回数をカウンタで確認し記録する。 | | | | | |
| | (6) 内部 | ※タップ切替器の内部点検は、製造者の規定の作動回数に達した時点又は経過年数で行う。内部点検時には絶縁油の交換を行う。 1) 導電部の接続部の過熱、変色、溶着等痕跡の有無を点検する。 2) 絶縁物の損傷、破損の有無を点検する。 3) 操作軸の締付けの緩み及びスプリングの破損、変色の有無を点検する。 4) リード線の締付けの緩み、過熱、溶着等の痕跡の有無を点検する。 5) タップ切換時の接触子の接触状態を目視点検する。 | | | | | ※42 |
| | | | | | | | ※43 |

| 区分 | 項目 | 業務内容 | 点検周期 | | | | 備考 |
|-----------------|-----------------------------|---|------|---|---|-----|-------------------|
| | | | 年 | | | その他 | |
| | | | 1 | A | B | | |
| 2.3.21 保護継電器 | (4) ガス隔壁毎 | 1) 圧力計の指示値が規定範囲内であることを確認する。減っている場合は漏れ箇所を特定する。 2) 扉パッキンの亀裂、剥離等の有無を点検する。 3) 圧力開閉器の作動の良否を点検する。 4) 分解整備を製造者の指定方法により行う。 | ○ | | | ○ | |
| | (5) 操作機構部 | 1) 遮断器及び断路器を手動又は電動により「入」、「切」を行い、作動の良否及び異常音の有無を点検する。 2) 開閉表示器及び動作計の作動の良否を点検する。 3) マイクロスイッチの動作及び復帰機能良否を点検する。 4) 各機構部をウエス類で清掃後、潤滑油を塗布する。 5) インターロック機構の動作の良否を点検する。 | ○ | | | | |
| | (6) 空気制御系 | 1) 操作用空気の漏れの有無を点検する。 2) 電磁弁及び配管系統の異常の有無を点検する。 3) ヒーターの断線の有無を点検する。 4) 補助開閉器の作動の良否と接点の接触具合を点検する。 5) 電磁弁を分解し、内部の清掃及び弁座パッキン類を交換する。 | ○ | | | ○ | |
| | (7) 避雷器 | 1) 動作検出器、表示器の動作回数、動作表示の確認をする。 2) 漏れ電流を測定する。 | ○ | | | ○ | |
| | (8) ガス遮断器 | ※独立形の場合は2.3.8ガス空気遮断器の項目による。 1) ガス圧指示値が規定範囲内であることを確認する。 2) 手動又は電動による「入」、「切」を行い、作動の良否並びに異常音の有無を点検する。 3) 開閉表示器及び動作計の作動の良否を点検する。 | ○ | | | | |
| | (9) 動力断路器 | 1) ガス圧指示値が規定範囲内であることを確認する。 2) 手動又は電動による「入」、「切」を行い、作動の良否並びに異常音の有無を点検する。 3) 開閉表示器及び動作計の作動の良否を点検する。 4) モータ操作装置の減速機の歯車の損傷の有無を点検する。 5) モータ操作装置のかみ合い部の変形、損傷、損耗の有無を点検する。 6) モータ操作装置の摺動面の変形、損傷、損耗の有無を点検する。 | ○ | | | ○ | ※22 ※45 ※46 |
| | 2. 機能点検 | 1) 各機器の機能点検による。 | | | | | |
| | 3. 総合点検 | 1) 現場操作盤より「入」、「切」を行い、作動の良否を点検する。 2) 各機器の継電器盤の故障表示等の作動の良否を点検するシーケンス試験を行う。 3) 制御回路のインターロック条件に異常はないか確認する。(保護連動試験) | ○ | | | | |
| | ※次によるほか2.2.21 保護継電器による。 | | | | | | |
| | 2. 機能点検 | (1)～(9)は2.2.21 保護継電器による。 | | | | | |
| | (10) 三相不足電圧 継電器 | 1) 製造者の標準による。 | | | | | |
| | (11) バイロットワイヤ 継電器 | 1) 製造者の標準による。 | | | | | |
| | (12) 周波数継電器 | 1) 製造者の標準による。 | | | | | |
| 2.3.22 引込設備 | 1. 外観点検 | | | | | | |
| | (1) 外部接続部 | 1) 碍管の汚損、汚れの有無を点検する。汚れがある場合は清掃する。 2) 端子の締付部の変色、汚れ、緩み、過熱の有無を点検する。 | ○ | | | | ※22 ※5 |
| | (2) 支持物 | 1) 引込柱の沈下、傾斜など危険はないか確認する。 2) 引込柱、点検・整備用架台等の塗装の剥離、発錆の有無を点検する。 3) 支持材・装柱材に損傷、脱落、腐食はないか点検する。 4) ケーブル立ち上がり保護材に損傷はないか確認する。 5) 架空配線に異常なたるみは出ていないか点検する。 6) 植物のからみつきなど、障害となりそうな場所はないか。障害となりそうな場合は除去する。 | ○ | | | | |
| | (3) ケーブルヘッド部 (ケーブル引込の場合) | 1) 雨漏りや結露の有無を点検する。 2) ケーブルヘッドの汚れ、亀裂の有無、端子部の変色、過熱等の有無を点検する。汚れがある場合は清掃する。 | ○ | | | | |
| | (4) ブッシング等 | 1) ブッシング又は引込線支持架台等の塗装の剥離、発錆の有無を点検する。塗装の剥離等がある場合は補修する。 2) ブッシングの貫通部の雨漏り、亀裂の有無を点検する。 | ○ | | | | |
| | (5) 充電判定装置 | 1) 表示部等の点検、清掃を行う。 2) 検出部の取付状態を点検する。 3) 指示計器の指示値の良否を点検する。 | ○ | | | | |
| | 2. 機能点検 | 1) 受変電機器の接地抵抗を測定する。 | ○ | | | | |
| | 2.2.24 屋外施設による。 | | | | | | |
| | 2.3.23 屋外施設 | | | | | | |

| 区分 | 項目 | 業務内容 | 点検周期 | | | | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--|---|---------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|----|----|-----|--|--|--|--|
| | | | 年 | | | その他 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1 | A | B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3章 | 負荷設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1節 | 一般事項 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.1 | 点検及び保守 | (1) 負荷設備は、電気事業法による自家用電気工作物の維持及び運用についての保安規定、その他関係法令等を遵守して、適正にその点検及び保守を行う。 (2) 点検及び保守は、原則として停電して安全な状態で作業を行うものとする。やむを得ず活線状態で作業するときは共通仕様書 1編1章3節に示す業務計画書の他、活線表示、絶縁用防具、保護具等の設置計画、安全確認体制、業務従事者への周知方法などを記した活線作業計画書を作成するとともに、安全な業務計画に留意する。 (3) 停電予告など、関係方面への連絡は、十分余裕をもって行う。 (4) 点検及び保守を行う機器及び機器周辺等の清掃を行うものとする。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.2 | 共通内容 | (1) 接地抵抗測定 1) 接地抵抗の測定は、JIS C1304に適合する接地抵抗計を使用し、接地端子箱等切分けできる場所で行い。機器等への接地線を外して測定する。 2) 測定用の補助極がない場合は、測定器に適合した補助極を用いて測定する。 3) 接地抵抗の規定値は次による。 A種 10Ω以下 B種 特記による。 C種 10Ω以下 D種 100Ω以下 (2) 絶縁抵抗測定 1) JIS C1302に適合する絶縁抵抗計を使用し測定する。試験回路使用電圧と絶縁抵抗測定器の試験電圧及び規定値は表3.1.2による。 表3.1.2 <table><tr><th>使用電圧(V)</th><th>試験電圧(V)</th><th>規定値(MΩ)</th></tr><tr><td>400</td><td>500</td><td>0.4</td></tr><tr><td>200</td><td>250</td><td>0.2</td></tr><tr><td>100</td><td>125</td><td>0.1</td></tr><tr><td>48</td><td>50</td><td>0.1</td></tr><tr><td>24</td><td>25</td><td>0.1</td></tr></table> 2) 機器及び線路の接地は取外して行う。 3) 絶縁測定で破損の恐れがある半導体等の部品は短絡又は取外して行う。 4) 異常がある場合には、切分け等、分解を伴わない範囲で原因場所・原因回路、配線路か機器かを調査する。 (3) 指示計器類の校正 指示計器類の校正は、指示計器の指示値を理論値と比較し、適正な、ものとなるよう調整することをいい、次の手順により行う。 1) 零点調整を行う。 2) 電流値を増加させながら、最大値までの間2～3の位置(常時使用位置がある場合はその位置を含む)で指示値と理論値を比較する。 3) 電流値を減少させながら前項と同様にを行う。 4) 零点位置を確認する。 5) 誤差が基準値に収まっているか確認する。 | 使用電圧(V) | 試験電圧(V) | 規定値(MΩ) | 400 | 500 | 0.4 | 200 | 250 | 0.2 | 100 | 125 | 0.1 | 48 | 50 | 0.1 | 24 | 25 | 0.1 | | | | |
| 使用電圧(V) | 試験電圧(V) | 規定値(MΩ) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 400 | 500 | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 250 | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 125 | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | 50 | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | 25 | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.3 | 点検周期の運用 | (1) 変圧器の2次側の低圧回路に絶縁監視装置を設置し、月1点検を月2とする場合は特記による。 (2) 受変電設備の容量等により、月1点検の周期を変更する場合は特記による。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2節 | 屋内電気設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2.1 | 幹線 | 1. 外観点検 (1) 屋内線路 1) 電気室、EPS、直天井部など、目視点検できる範囲で、ケーブル支持材料により整然と配線されているか点検する。 2) 配線表示札の汚損、破損、脱落等がないか点検する。 3) ケーブルラック・配管等・接地ボンドの変形、損傷、腐食の有無を点検する。 4) 防火区画の貫通箇所の処理に損傷・脱落等により隙間を生じていないか点検する。 (2) バスダクト 1) 端子及び接続部のゆるみの有無を点検する。(過熱跡を变色サーモラベル等で確認する) 2) 支持の具合、接地線の接続状況を点検する。 3) トルクレンチによる増締めを行う。 2. 機能点検 (1) 接地抵抗測定 1) 機器保安用・ELCB用の接地抵抗を測定する。 (2) 絶縁抵抗測定 1) 主回路(低圧幹線)と大地間との絶縁抵抗を下記により測定する。 2) 一括測定で規定値に満たない場合には、切り分け等により原因回路を特定すると共に、負荷側主幹遮断器を開放するなど、配線路か分電盤等以降を確認する。 | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2.2 | 分電盤、集電用電源盤、開閉器箱等 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. 外観点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (1) キャビネット | 1) 銘板の名称変更、修正、脱落、損傷の有無を点検する。 2) 図面ケースの配線図の有無を点検する。 3) 配線板の損傷、脱落、行き先表示等を点検する。 4) 異音、振動等の有無を点検する。異常があれば原因箇所を特定する。 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 区分 | 項目 | 業務内容 | 点検周期 | | | | 備考 |
|-----------------------------------|--------------------|--|-----------------------------------|---|---|-----|--------|
| | | | 年 | | | その他 | |
| | | | 1 | A | B | | |
| 3.2.3 耐熱分電盤 | (2) 導電部・端子台 | 1) 端子及び接続部の緩み、塵埃、過熱の有無を点検する。(過熱跡をサーモラベル等で確認する)必要に応じ増締め塵埃の除去を行う。 | ○ | | | | |
| | (3) 内部機器 | 1) テストボタンによる動作の確認を行う(負荷の状況により勤務時間中できない場合を除く) 2) 漏電遮断器の感度電流及び動作時間測定を行う。 | | | | | ○ ○ |
| | (4) 接地線等 | 1) 接地線の損傷、緩み、外れ及び断線の有無を点検する。 | ○ | | | | |
| | 2. 機能点検 | | | | | | |
| | (1) 絶縁抵抗測定 | 1) 分岐回路(低圧)、制御回路と大地間との絶縁抵抗を下記により測定する。 2) 一括測定で規定値に満たない場合には、切り分け等により原因分岐回路、場所・機器を特定する。 | ○ ○ | | | | |
| | 3. 総合点検 | 1) 各種警報が、外部警報機盤等に正常に表示されるか点検する。 | ○ | | | | |
| | 1. 外観点検 | ※次による他3.2.2分電盤・実験用電源盤・開閉器箱等による。 | | | | | |
| | (1) キャビネット | 5) 認定ラベルがはがれていないか確認する。 6) 断熱充填物に欠損はないか点検する。 | ○ ○ | | | | |
| | 3.2.4 非接地電源用分電盤 | ※次による他3.2.2分電盤・実験用電源盤・開閉器箱等による。 | | | | | |
| | 3.2.5 制御盤 | 1. 外観点検 | (1)～(4)は3.2.2分電盤・実験用電源盤・開閉器箱等による。 | | | | |
| (5) アインレイション | | 1) 異音、振動等の有無を点検する。異常があれば原因箇所を特定する。 2) 鉄心、クランプ等の損傷、発錆等の有無を点検する。 3) 絶縁物・巻線モールド及びバリアに損傷・変色がないか点検する。 | ○ ○ ○ | | | | |
| (6) 地気表示装置 | | 1) テストボタンによる動作の確認を行う(負荷の状況により勤務時間中できない場合を除く) 2) 整定タップにおいて最少動作電流を測定する。 | | ○ | | | ○ |
| 1. 外観点検 | | ※次による他3.2.2分電盤・実験用電源盤・開閉器箱等による。 | | | | | |
| (1) キャビネット | | 5) フィルタの目づまりがないか点検する。目詰まりがある場合は清掃する。 6) 断熱充填物に欠損はないか点検する。 | ○ ○ | | | | |
| (2)～(4)は3.2.2分電盤・実験用電源盤・開閉器箱等による。 | | | | | | | |
| (5) 制御回路等の配線 | | 1) 保護ヒューズの破損、断線等の有無を点検する。断線しているものは交換する。 2) 損傷、固定及び接続の緩み、断線等の有無を点検する。緩みがある場合は増締めする。 | ○ ○ ○ | | | | |
| (6) 切換器、操作器等 | | 1) 操作、切替スイッチ等の状態を点検する。 2) 器具等の損傷等の有無を点検する。 | ○ ○ | | | | ※8 |
| (7) 指示計器 | | 1) 指示計器類の動作、零点位置等が適正か点検する。異常がある場合は零点位置を調整する。 2) 各計器の指示値の適否を確認する。 | ○ | | | | |
| (8) 表示灯 | | 1) 配電盤等の信号灯、表示灯類の点灯状態を目視及びランプチェックにより確認し、球切れがある場合は交換する。 | | | | ○ | |
| 3.2.6 照明器具等 | (9) 扉等 | 1) 錠、丁番等の損傷、施錠の有無を確認する。 2) 内部の防護用扉(板)等の固定の緩み等の有無を点検する。緩みがある場合は増締めする。 | ○ | | | ○ | ※25 |
| | 2. 機能点検 | 1) 制御回路の絶縁抵抗を測定する。 2) インバータ用の平滑コンデンサの静電容量の測定を行う。 | ○ | | | ○ | |
| | 3. 総合点検 | 1) 単位装置毎に手動又は自動試験運転を行い、運転電流を確認する。 2) 警報装置の作動の良否を点検する。 | ○ ○ | | | | |
| | 1. 外観点検 | ※点検周期「その他」は、管球取替え等の際、抜き取りで行う。 | | | | | |
| | (1) 構造一般 | 1) 汚損・損傷及び発錆状況の有無を確認する。 2) 反射板及び透過性カバーの汚損及び変色の有無を確認する。 3) 点灯時の異常なうなり音、管球の異常なちらつき等の有無を確認する。 4) ソケットに変形、ひび割れ、破損等がないか点検する。 5) 高周波専用点灯形照明器具には、専用ランプが装着されているか点検する。 6) 非常照明に適切なランプが使われていることを確認する。 7) 誘導灯に適正なランプが使われていることを確認する。 | | | | | ※47 |
| | (2) 内部 | 1) 安定器に著しい発錆・変形がないか点検する。 2) コンデンサケース(安定器付属のもの含む)に変形、膨らみ及び漏油の有無を点検する。 3) 取付ボルト及び脱落防止装置等の緩み又は腐食の有無を点検し、緩みがある場合は増締めを行う。 4) 昭和31～47年に製造された器具については、PCB油使用機器か否かを判断し、台帳を作成する。 | | | | | |

| 区分 | 項目 | 業務内容 | 点検周期 | | | | 備考 |
|---|----------------------|---|----------------------------|---|---|------------------|------------------|
| | | | 年 | | | その他 | |
| | | | 1 | A | B | | |
| 3.3.1 配線器具等 | 1. 外観点検 (1) 取付・機器 | 1) 機器の取付、支持の状況を点検する。 2) 機器の汚損、損傷、変形、亀裂、発錆、変色等の有無を点検する。 | ○ ○ | | | | ※5 |
| | (2) 接続部 | 1) 端子部の変色、腐食、断線の有無を目視の範囲で点検する。 2) 端子部の変色、腐食、断線の有無を点検する。変色等がある場合は原因を調査する。 | ○ ○ | | | | |
| | (3) 接地線 | 1) 接地線端子部の変色、腐食の有無を確認する。 2) 接地線の緩み、損傷及び断線の有無を点検する。 | ○ ○ | | | | |
| 3.3.2 屋外電気設備 | | | | | | | |
| 3.3.3 地中配線路及び地中箱 | 1. 外観点検 | 1) 地中配線路の表示(標識・標柱等)の有無、破損等を点検する。 2) 地中箱の蓋、金物の取付状態、破損の有無を点検する。 3) 地中箱内に水、小動物の巣などがいないか点検する。 4) 地中配線路・途中箱付近の地盤沈下はないか点検する。 | | | | ○ ○ ○ ○ | ○ ○ ○ ○ |
| 3.3.4 架空配線及び電柱 | 1. 外観点検 | ※引込柱は受変電設備による。 1) 電柱の沈下、傾斜など危険はないか点検する。 2) 支持材・装柱材に損傷脱落、腐食はないか点検する。 3) ケーブル立ち上がり保護材に損傷はないか点検する。 4) 架空配線に異常なたるみは出ていないか点検する。 5) 植物のからみつきなど、障害となりそうな場所はないか、障害となりそうな場合は除去する。 | ○ ○ ○ ○ ○ ○ | | | | |
| 3.3.5 共同溝及び配線路 | 1. 外観点検 | ※点検及び保守の範囲は平面図等、特記された範囲とする。 1) 共同構内排水ポンプが正常に作動しているか点検する。 2) 排水枡、排水ポンプ付近の清掃を行う。 3) ケーブルラック・配管等・接地ボンドの変形、損傷、腐食の有無を点検する。 | | | | ○ ○ ○ | |
| 3.3.6 外灯設備 | 1. 外観点検 (1) 灯具 | ※点検周期「その他」は、管球取替え等の際に行う。 1) 灯具の変形、破損腐食の有無を確認する。 2) グローブを取外し、内外面の清掃を行う。 3) 安定器収納部の浸水又はその形跡を点検し、必要に応じパッキン等を点検する。 | ○ ○ | | | ○ ○ | ○ ○ ○ ○ |
| | (2) 支柱等 | 1) ボール内蔵の配線用遮断器及び配線の接続に異常はないか点検する。 2) 沈下、傾斜など危険はないか点検する。 3) 発錆・腐食・破損はないか点検する。 | ○ ○ ○ ○ | | | | |
| | (3) その他 | 1) 自動点滅器・タイマなどの作動が正常に働いているか確認する。 | ○ | | | | |
| | | | | | | | ※48 |

| 区分 | 項目 | 業務内容 | 点検周期 | | | | 備考 |
|---|---|------|------|---|---|-----|----|
| | | | 年 | | | その他 | |
| | | | 1 | A | B | | |
| 4章 静止型電源設備 | | | | | | | |
| 1節 一般事項 | | | | | | | |
| 4.1.1 | | | | | | | |
| 点検及び保守 | (1) 本仕様書は、防災用、操作用、バックアップ用の静止形電源設備に適用する。ただし、当該設備が消防法に定める消防用設備等の非常電源に該当する場合は、特記によるものとする。 | | | | | | |
| | (2) 「電気事業法」による自家用電気工作物の維持及び運用についての保安規程、その他関係法令等を遵守して、適正に行う。 | | | | | | |
| | (3) 点検及び保守は、原則として停電して安全な状態で作業を行うものとする。やむを得ず活線状態で作業するときは共通仕様書1編1章3節に示す業務計画書等の他、活線表示、絶縁用防具、保護具等の設置計画、安全確認体制、業務従事者への周知方法などを記した活線作業計画書を作成するとともに、安全な業務実施に留意する。 | | | | | | |
| | (4) 停電予告など、関係方面への連絡は、十分余裕をもって行う。 | | | | | | |
| | (5) 点検及び保守を行う上で必要な、機器及び後片付けに伴う機器周辺等の清掃を行うものとする。 | | | | | | |
| | (6) 簡易形無停電電源設備とは、整流装置、インバータ装置、蓄電池等が一体のキャビネットに収容されている小容量のものとする。 | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 4.1.2 | | | | | | | |
| 共通内容 | (1) 接地抵抗測定 | | | | | | |
| | 1) 接地抵抗の測定は、JIS C1304に適合する接地抵抗計を使用し、接地端子箱等切分けできる場所で行い。機器等への接地線を外して測定する。 | | | | | | |
| | 2) 測定用の補助極がない場合は、測定器に適合した補助極を用いて測定する。 | | | | | | |
| | 3) 接地抵抗の規定値は次による。 | | | | | | |
| | C種 10Ω以下 | | | | | | |
| | D種 100Ω以下 | | | | | | |
| | (2) 絶縁抵抗測定 | | | | | | |
| | 1) JISC1302(絶縁抵抗計)に適合する500V絶縁抵抗計を使用し測定する。 | | | | | | |
| | 2) 機器及び線路の接地は取外して行う。 | | | | | | |
| | 3) 絶縁測定で破損の恐れがある半導体等の部品は短絡又は取外して行う。 | | | | | | |
| 4) 異常がある場合には、切分け等、分解を伴わない範囲で原因場所・原因回路、配線路か機器かを調査する。 | | | | | | | |
| 5) 絶縁抵抗値は、1MΩ以上とする。 | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| 区分 | 項目 | 業務内容 | 点検周期 | | | | 備考 |
|----------------|----------------|---|--------------------------------|---|---|-----|----|
| | | | 年 | | | その他 | |
| | | | 1 | A | B | | |
| 4.2.3 充電装置 | (5) 標識 | 1) 室の標識の汚れ、損傷、脱落等の有無及び取付位置が適正であることを確認する。汚れがある場合は清掃する。 | ○ | | | | |
| | 1. 外観点検 | | | | | | |
| | (1) 表示灯等 | 1) 球切れ、緩みの有無を点検する。球切れがある場合は交換する。 | ○ | | | | |
| | (2) 切替器及び遮断器 | 1) 入出力、負荷、警報等の切替器及び遮断器の「入」「断」の状態を点検する。 | ○ | | | | |
| | (3) 表示 | 1) 容量、製造年、製造者名等が適正に取り付けられていることを確認する。 2) 消防法による非常電源又は建築基準法による予備電源に該当する場合は、消防法又は建築基準法に適合した旨の表示若しくは蓄電池設備認定委員会の認定証票が取付けられていることを確認する。 | ○ | | | | |
| | (4) ヒューズ等 | 1) 溶断、緩み、脱落等の有無を点検する。溶断している場合は交換する。 | ○ | | | | |
| | 2. 機能点検 | | | | | | |
| | (1) 充電電圧 | 1) トリクル充電電圧又は浮動充電電圧を測定し、定格の±1%の範囲であることを確認する。 2) 均等充電電圧を測定し、規定値内であることを確認する。 | ○ | | | | |
| | (2) 負荷電圧 | 1) 負荷電圧を測定し、異常がないことを確認する。なお、回復充電中の場合は、取扱説明書を参照し、電圧計指示値の異常の有無を確認する。 | ○ | | | | |
| | (3) 交流入力電圧 | 1) 交流入力電圧を測定し、異常がないことを確認する。 | ○ | | | | |
| | (4) 負荷電流・充電電流 | 1) 装置付属の電流計により負荷電流及び充電電流に、異常がないことを確認する。 | ○ | | | | |
| | (5) 絶縁抵抗 | 1) 交流入力側及び直流出力側と大地間並びに交流入力側と直流出力側間の絶縁抵抗を測定し、規定値内であることを確認する。 | ○ | | | | |
| | (6) 接地抵抗 | 1) 接地抵抗を測定し、規定値内であることを確認する。 | ○ | | | | |
| | (7) 停電切替自動充電試験 | 1) 交流入力を遮断し、停電状態とした時の作動状況を点検する。 2) 停電状態から復電した時の回復充電、浮動充電への自動切替機能を点検する。 | ○ | | | | |
| | 4.2.4 蓄電池 | (8) 電圧調整装置 | 1) 電圧の調整範囲を測定し、規定値内であることを確認する。 | ○ | | | |
| (9) 負荷電圧調整装置 | | 1) 降下電圧を測定し、規定値内であることを確認する。 | ○ | | | | |
| (10) タイマー | | 1) 設定値及び作動状況を点検する。 | ○ | | | | |
| (11) 警報動作 | | 1) 模擬障害を発生させ、各警報装置の作動及び警報の外部送出について点検する。 | ○ | | | | |
| 1. 外観点検 | | | | | | | |
| (1) 電槽 | | 1) 汚れ、損傷、亀裂、液漏れの有無を点検する。 | ○ | | | | |
| (2) 液面 | | 1) 電解液の不足の有無を点検する。不足している場合は、精製水を最高液面線まで補給する。〔制御弁式据置鉛蓄電池(MSE形、HSE形)及び小形シール鉛蓄電池(以下「MSE等」という。)は除く。〕 | ○ | | | | |
| (3) 架台 | | 1) 汚れ、損傷、腐食、塗装の剥離等の有無を点検する。 2) 転倒防止枠、緩衝材、アンカーボルト等に変形、損傷及び緩みの有無を点検する。緩みがある場合は増締めする。 | ○ | | | | |
| (4) 各種栓体・パッキン等 | | 1) 破損、亀裂の有無を点検する。(MSE等は除く。) 2) 触媒栓、補助電極等が有効期間内であることを確認する。(MSE等は除く。) | ○ | | | | |
| (5) 封口部 | | 1) 封口材等の剥離、亀裂、膨れ、へこみ等の有無を点検する。(MSE等は除く。) | ○ | | | | |
| (6) 電極板 | | 1) 変形、損傷、腐食、充填物の脱落等の有無を点検する。(MSE等は除く。) | ○ | | | | |
| (7) 減液警報用電極 | | 1) 電極の損傷、腐食、変形等の有無を点検する。(MSE等は除く。) | ○ | | | | |
| (8) 接続部 | | 1) 蓄電池端子と配線及び全セルの蓄電池間の接続部に発熱、焼損及び腐食の有無を点検する。緩みがある場合は次のとおり増締めする。 A) 鉛電池は、トルクレンチで規定値まで増締めする。 B) アルカリ電池は、製造者指定方法で増締めする。 | ○ | | | | |

| 区分 | 項目 | 業務内容 | 点検周期 | | | | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|--|-------------|------------|----------|-----|------------|-------------|------------|-------------|----------------|------|----------|----------------|-------|------|-----|-------|------|-------|-----|-------|------|-------|-----|--|-------|--|--|--|--|
| | | | 年 | | | その他 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 1 | A | B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.2.5 総合試験 | 2. 機能点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (1) 電解液 | 1) 電解液の比重を測定し、次に示す比重値であることを確認する。なお、アルカリ蓄電池は、パイロットセルについて行う。(MSE等は除く。) | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <table><tr><th colspan="2">蓄電池の種類</th><th>比重値(20℃)</th></tr><tr><td rowspan="2">鉛</td><td>CS形</td><td>1.215±0.010</td></tr><tr><td>HS形</td><td>1.240±0.010</td></tr><tr><td colspan="2">アルカリ</td><td>製造者指定比重値</td></tr></table> <p>電解液の温度が20℃以外の場合、次の式より20℃における比重値に換算する。 S(20)=S(t)+K(t-20) S(20):20℃における電解液比重値S(t):t℃における電解液実測比重値 t:電解液温度(℃) K:鉛蓄電池の場合・・・0.0007 アルカリ蓄電池の場合・・・0.0005</p> | 蓄電池の種類 | | 比重値(20℃) | 鉛 | CS形 | 1.215±0.010 | HS形 | 1.240±0.010 | アルカリ | | 製造者指定比重値 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 蓄電池の種類 | | 比重値(20℃) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 鉛 | CS形 | 1.215±0.010 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HS形 | | 1.240±0.010 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| アルカリ | | 製造者指定比重値 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (2) セル電圧 | 1) 浮動充電中の各セルの電圧を測定し、次に示す電圧値であることを確認する。 | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table><tr><th colspan="2">蓄電池の種類</th><th>1セル当たりの電圧値</th></tr><tr><td rowspan="3">鉛</td><td>CS形</td><td>2.15±0.05V</td></tr><tr><td>HS形</td><td>2.18±0.05V</td></tr><tr><td>MSE,HSE形</td><td>2.23～2.30±0.1V</td></tr><tr><td colspan="2">アルカリ</td><td>製造者指定電圧値の±5%以内</td></tr></table> | 蓄電池の種類 | | 1セル当たりの電圧値 | 鉛 | CS形 | 2.15±0.05V | HS形 | 2.18±0.05V | MSE,HSE形 | 2.23～2.30±0.1V | アルカリ | | 製造者指定電圧値の±5%以内 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 蓄電池の種類 | | 1セル当たりの電圧値 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 鉛 | CS形 | 2.15±0.05V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | HS形 | 2.18±0.05V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MSE,HSE形 | 2.23～2.30±0.1V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| アルカリ | | 製造者指定電圧値の±5%以内 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (3) 均等充電 | 1) セル電圧、電解液比重の点検結果が不良の場合で、均等充電が3ヶ月前に実施されていない場合は、点検終了後均等充電を行い、一定時間において再度セル電圧、電解液比重を測定し、規定値内であることを確認する。(MSE等は除く。) | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. 容量の測定 | 1) 蓄電池電圧を次のいずれかの方法を実施した後に測定し、最終蓄電池電圧が鉛蓄電池の場合は1.8V×セル数以上、アルカリ蓄電池の場合は1.1V×セル数以上あることを確認する。ただし、測定方法の選定は特記による。 A. 実負荷による方法 交流入力を遮断し、停電状態とした時、全負荷の作動状況を点検し、所定時間作動することを確認する。 B. 模擬負荷による方法 模擬負荷(実負荷を併用してもよい)を接続し交流入力を遮断し、次表に示す電流値で10分間放電す | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table><tr><th colspan="2">蓄電池の種類</th><th>放電電流</th></tr><tr><td rowspan="5">鉛</td><td>CS形</td><td>0.35C</td></tr><tr><td>HS形</td><td>0.52C</td></tr><tr><td>HSE形</td><td>0.52C</td></tr><tr><td>MSE形</td><td>0.60C</td></tr><tr><td>M形</td><td>0.63C</td></tr><tr><td rowspan="4">アルカリ</td><td>AM形</td><td>0.38C</td></tr><tr><td>AMH形</td><td>0.58C</td></tr><tr><td>AH形</td><td>0.77C</td></tr><tr><td>AHH形</td><td>1.14C</td></tr><tr><td colspan="2">KR形</td><td>1.00C</td></tr></table> <p>注1) 電解液の温度は10℃以上であること。 注2) C:蓄電池の定格容量(Ah)</p> | 蓄電池の種類 | | 放電電流 | 鉛 | CS形 | 0.35C | HS形 | 0.52C | HSE形 | 0.52C | MSE形 | 0.60C | M形 | 0.63C | アルカリ | AM形 | 0.38C | AMH形 | 0.58C | AH形 | 0.77C | AHH形 | 1.14C | KR形 | | 1.00C | | | | |
| 蓄電池の種類 | | 放電電流 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 鉛 | CS形 | 0.35C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | HS形 | 0.52C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | HSE形 | 0.52C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MSE形 | 0.60C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | M形 | 0.63C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| アルカリ | AM形 | 0.38C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AMH形 | 0.58C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AH形 | 0.77C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AHH形 | 1.14C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KR形 | | 1.00C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ※備考欄 | 特記事項 |
|------|-------------------------------|
| 1 | 塗装の剥離がある場合は修理する。 |
| 2 | 脱落等がある場合は調整する。 |
| 3 | 破損がある場合は交換する。 |
| 4 | 設置されていない場合は設置を要請する。 |
| 5 | 異常がある場合は修理する。 |
| 6 | 不足変質のものは報告する。 |
| 7 | 溶断した場合は交換する。 |
| 8 | 異常がある場合は交換する。 |
| 9 | 異常がある場合は修理又は交換する。 |
| 10 | 損傷等が著しい場合は交換する。 |
| 11 | 異常がある場合は原因を調査し、修理する。 |
| 12 | 異常がある場合は調整する。 |
| 13 | たるみが著しい場合は調整する。 |
| 14 | 磨耗が著しい場合は交換する。 |
| 15 | 不足の場合は指定油を補充する。 |
| 16 | 油漏れは応急処置する。 |
| 17 | 不足がある場合は規定値まで補充する。 |
| 18 | 堆積が著しい場合は除去する。 |
| 19 | 規定値に満たない場合は絶縁油を交換する。 |
| 20 | 損傷、磨耗が著しい場合は修理する。 |
| 21 | 損傷が著しい場合は修理又は交換する。 |
| 22 | 損傷がある場合は交換する。 |
| 23 | 溶断の場合は交換する。 |
| 24 | 動作表示が出ている場合は原因を調査し、交換する。 |
| 25 | 異常がある場合は修理又は部品交換する。 |
| 26 | フレーム定格不足の場合は交換する。 |
| 27 | 損傷、磨耗が著しい場合は交換する。 |
| 28 | 損傷及び亀裂がある場合は交換する。 |
| 29 | 過熱変色等がある場合は原因を調査する。 |
| 30 | 損傷等がある場合は修理する。 |
| 31 | 変色がある場合は交換又は乾燥処理する。 |
| 32 | ずれ等がある場合は製造業者等により修理する。 |
| 33 | 接点クリーナーで調整する。 |
| 34 | 系統に要求される条件を満足するよう整定する。 |
| 35 | 柱上の油入り機器は取り替える。 |
| 36 | 操作紐の腐食が著しい場合は交換する。 |
| 37 | 30%以上は修理する。 |
| 38 | 異常がある場合は原因調査する。 |
| 39 | 圧力変化に異常がある場合は修理する。 |
| 40 | 規定値に満たない場合は窒素ガスを入れ換え |
| 41 | ガス漏れがある場合は修理又は交換する。 |
| 42 | 過熱及び溶着の痕跡がある場合は交換する。 |
| 43 | 損傷及び破損がある場合は交換する。 |
| 44 | 荒れの著しい場合は調整し、破損は交換する。 |
| 45 | 変形がある場合は修理し、損耗、損傷がある場合は交換する。 |
| 46 | 損傷、損耗がある場合は交換する。 |
| 47 | 照明効果が設計時の70%程度となった場合には、清掃を行う。 |
| 48 | 塗装の状況を確認する |