

目 次

第 1 章 月次点検の準備

1-01 はじめに

1-01-1 『点検マニュアル』について	1
1-01-2 『点検マニュアル』の活用方法	1
1-01-3 月次点検とは	2
1-01-4 異常のリスク評価	3
1-01-5 自家用電気工作物の構成例	4
1-01-6 主要機器の更新推奨時期一覧	5

1-02 月次点検 装備とツール

1-02-1 月次点検を行う者のリスク管理（原則）	7
1-02-2 月次点検時の装備	7
1-02-3 月次点検のツール	8
1-02-4 月次点検に必要な情報（例）	9
1-02-5 機器メーカーからのリコール・注意喚起（抜粋）	10
1-02-6 月次点検の保安用具類	12
1-02-7 月次点検中の事故事例	14
1-02-8 測定器具類の例	15

1-03 問診・日常巡視

1-03-1 月次点検 当日前後の流れ（例）	23
1-03-2 事業場の従業員・保全担当者等がおこなうべき「日常巡視」	24
1-03-3 「日常巡視」の巡視記録表（例）	24
1-03-4 「日常巡視」の対象と内容（例）	25
1-03-5 電気関連以外の工事（外構・解体・配管工事等）による事故	26
1-03-6 保安教育	27

第 2 章 月次点検の要点と不具合事例

2-01 構造物・筐体

2-01-1 構造物・筐体の月次点検	31
2-01-2 構造物・筐体の不具合事例	32

2-02 架空引込線路／PAS・PGS

2-02-1 架空引込線路の月次点検	37
2-02-2 架空引込線路の不具合事例	38
2-02-3 PAS・PGS の月次点検	39
2-02-4 PAS・PGS の不具合事例	40

2-03 高圧キャビネット／UGS・UAS

2-03-1 高圧キャビネットの月次点検	41
2-03-2 高圧キャビネットの不具合事例	42

2-04 高圧ケーブル

2-04-1 高圧ケーブルの月次点検	43
2-04-2 高圧ケーブルの不具合事例	43

2-05 VCB・VCS

2-05-1 VCB・VCSの月次点検	45
2-05-2 VCB・VCSの不具合事例	46

2-06 DS・LBS・PC

2-06-1 DS・LBS・PCの月次点検	47
2-06-2 LBSの不具合事例	48

2-07 保護継電器・盤面計器類

2-07-1 保護継電器・盤面計器類の月次点検	49
2-07-2 保護継電器・盤面計器類の不具合事例と点検の要点	50

2-08 計器用変成器

2-08-1 計器用変成器の月次点検	51
2-08-2 計器用変成器の不具合事例	51

2-09 変圧器

2-09-1 変圧器の月次点検	53
2-09-2 変圧器の不具合事例	54
2-09-3 変圧器点検の要点	55
2-09-4 変圧器の応用点検	56

2-10 SC・SR

2-10-1 SC・SRの月次点検	59
2-10-2 SC・SRの不具合事例	60

2-11 高圧母線

2-11-1 高圧母線の月次点検	61
2-11-2 高圧母線の不具合事例	61

2-12 接地装置・避雷器

2-12-1 接地装置・避雷器の月次点検	63
2-12-2 接地装置・避雷器の不具合事例	64

2-13 低圧配電設備

2-13-1 低圧配電設備の月次点検	65
2-13-2 低圧配電設備の不具合事例	66

2-14 負荷設備

2-14-1 負荷設備の月次点検	67
2-14-2 負荷設備の不具合事例	68

第3章 非常用予備発電装置と蓄電装置の点検

3-01 非常用予備発電装置

3-01-1 非常用予備発電装置 [点検開始前 手動にすること]	69
----------------------------------	----

3-02 蓄電設備

3-02-1 蓄電設備・発電機始動用空気圧縮設備	75
--------------------------	----

3-03 非常用予備発電装置の試運転	79
--------------------	----

1-02-4 月次点検に必要な情報（例）

イ. 構内電気関係図面

- (1) 単線結線図 (2) 分電盤配置図

ロ. 主要機器の情報

月次点検時、電気機器に異常又は異常の徴候が確認できた際、当該機器メーカーの指示に従った対応が求められる。対応の照会に必要な情報はおもに下記のとおりである。

- (1) 形式、定格、製造番号、製造年月日等
- (2) 設置環境…所在地、屋内・屋外、屋上・地上・地下、湿潤・腐食性ガスの有無
- (3) 状態の経年変化（外観、音、絶縁抵抗値等）…過去の点検報告書記載事項
- (4) 修繕又は交換時に停電が必要な場合の日程（平日・休日、日中・夜間）、停電可能時間
- (5) 事業場における取扱説明書、整備用品、予備品の有無

ハ. 主要機器メーカーの緊急連絡先一覧

緊急対応が求められるような異常又は異常の徴候が確認できた場合は、その場で速やかに当該機器メーカーの担当部署に連絡し、対処方法を問い合わせることがある。メーカーのwebサイトやカタログ等に掲載されている連絡先は、平日の日中のみの受付がほとんどであるため、休日・夜間も受付可能な連絡先をあらかじめ入手しておく必要がある。その連絡先については各メーカーに問い合わせるか、当協会発行の『安全キャンペーンテキスト』又は所内情報システムに掲載されている【機器メーカー緊急連絡先】を参照する。

二. 機器メーカーからのリコール・注意喚起に関する情報（→ 1-02-5）

機器のリコール・注意喚起に関する情報については、メーカーから機器の販売ルートを通じてユーザーに到達する場合もあるが、到達しないケースも少なくない。使用機器の中にリコール・注意喚起対象品がないかどうかをあらかじめ把握しておけば、場合によっては年次点検と同時に交換又は修理等の対応をおこなえるため、停電回数を増やさなくて済む。主要な対象品の一覧を 1-02-5 に掲載しておく。なお、機器の取付位置によっては充電中の銘板確認作業に感電等のリスクがあるため、当該電路を一旦停電した上でおこなうほうがよい。

ホ. 高濃度のPCBを使用した電気工作物一覧

2016年9月、電気設備技術基準及び電気関係報告規則が改正され、電気主任技術者の職務に「高濃度PCB含有電気工作物の有無の確認」が追加された。続いて「主任技術者制度の解釈及び運用（内規）」においても同じ旨の改正がおこなわれ、電気管理技術者の職務に「高濃度PCB含有電気工作物の有無の確認」が追記された。

高濃度のPCBを含有するかどうかについては機器の銘板で判別できる。変圧器、コンデンサ、計器用変成器、リアクトル等の場合、1953年から1972年にかけて国内で製造されたものは含有の可能性が高い。具体的には各メーカーに問い合わせるか、一般社団法人日本電機工業会のwebサイトやオーム社『電気管理技術者必携（第9版）』に掲載されている一覧表を参照する。照明器具用安定器の場合、1957年1月から1972年8月までの間に国内で製造されたものにおいて含有の可能性が高い。安定器の銘板に記されているメーカー、型式・種別、性能（力率）、製造年月等の諸情報から判別することができるが、具体的には各メーカーに問い合わせるか、一般社団法人日本照明工業会のwebサイトを参照する。なお、機器によって銘板の確認は停電した上でおこなうほうがよいケースもあるため、身の安全確保を第一とする。

はじめに

2-02-4 PAS・PGSの不具合事例



PAS 筐体の錆



PAS 筐体の錆



PAS リード線被覆材の劣化



PAS 筐体の化学腐食



PGS ガス漏れ表示



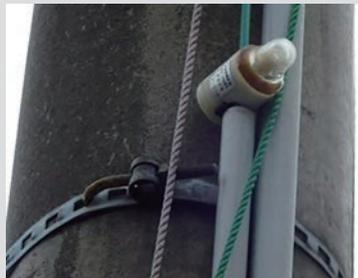
PAS 樹木接触



PAS パッキンゴムはみだし



SOG 制御箱の錆



サージインジケータ (サージ通過前)



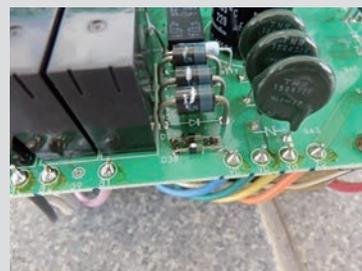
PAS 操作紐切断寸前



SOG 制御線離線



サージインジケータ (サージ通過後)



SOG 制御基板へのアリの侵入

月次点検
装備とツール

問診・日常巡視

構造物・筐体

架空引込線路
PAS・PGS

高圧キャビネット
UGS・UAS

高圧ケーブル

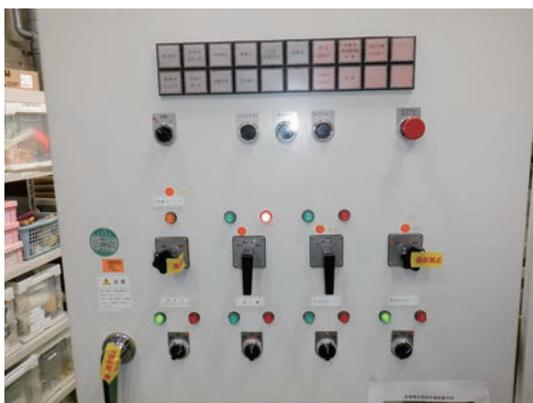
VCB・VCS

DS・LBS・PC

保護継電器・
盤面計器類

3-03 非常用予備発電装置の試運転

(1) 始動前点検	1. 発電機室内の全ての機器が総合的に正常であること 2. 自家発電設備の自動始動盤が始動準備完了であること 3. 自動始動盤の手動・自動切替スイッチを手動側に切り替える	自然換気又は機械換気が適正か 吸気・排気が発電機運転と連動して正常か
(2) 始動	始動スイッチ（ボタン）を操作して発電装置を運転させる	
(3) 計器類の点検	運転中の電圧計、周波数計の指示 回転数、冷却水温度計、潤滑油温度計、潤滑油圧力計、排気温度計の指示	運転中、電圧計、周波数計等計器の指示が適正で指針の動作が円滑か 回転数、潤滑油の圧力及び温度、冷却水の温度、排気温度等を付属の各計器より始動前と運転時に指示する値が適正であるか
(4) 運転状態	表示灯、配管等からの油漏れ、水漏れ、ガス漏れ、各部異常振動、異音、異臭、過熱、排気色	無負荷運転にて5分程度運転したか
(5) 停止	停止スイッチ（ボタン）を操作し停止させること	前回と比べて異常はないか
(6) 試運転完了後（始動準備完了）の点検	停止後、スイッチ等自動側に切り替えておく	停止時間が規定範囲内か 水漏れ、オイル漏れはないか



発電機の試運転は下記の注意事項について確認してから、始動スイッチにより起動するとよい

- ① 運転時、排気、排煙、騒音は、支障ないか
- ② 電源の切替器は、動作しないか
又、発電機出力 52G は、OFF 必要か
- ③ 発電機起動信号で ELV は停止しないか
- ④ 発電機起動信号の警報処理は良いか



始動ボタンにて起動する