保安規程のモデル例

保安規程は、事業用電気工作物の設置者ごとに、工事、維持及び運用に関する保安の確保を自ら行うために、具体的な保安業務の基本事項を自ら定めるものです。

作成にあたっては、電気主任技術者の指示のもと、発電所の規模や設備に合わせた保安管理体制、保安業務内容を十分に検討して作成してください。

保安規程に定める事項については、電気事業法施行規則第50条において、次の事項について定めるよう規定されております。

一　事業用電気工作物の工事、維持又は運用に関する業務を管理する者の職務及び組織に関すること。

二　事業用電気工作物の工事、維持又は運用に従事する者に対する保安教育に関すること。

三　事業用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安のための巡視、点検及び検査に関すること。

四　事業用電気工作物の運転又は操作に関すること。

五　発電所又は蓄電所の運転を相当期間停止する場合における保全の方法に関すること。

六　災害その他非常の場合に採るべき措置に関すること。

七　事業用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安についての記録に関すること。

八　事業用電気工作物(使用前自主検査、溶接自主検査若しくは定期自主検査(以下「法定自主検査」と総称する。)又は法第五十一条の二第一項若しくは第二項の確認(以下「使用前自己確認」という。)を実施するものに限る。)の法定自主検査又は使用前自己確認に係る実施体制及び記録の保存に関すること。

九　その他事業用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安に関し必要な事項

※ 次頁以降に保安規程作成の際のモデル例を示しましたが、実際に保安規程を作成するに当たっては、各発電所の実情に応じ、最も実態に合った保安規程を作成してください。

また、電気保安法人又は電気管理技術者に保安業務の委託をし、外部委託承認を受けようとする場合は、委託先の相手方から保安規程の作成について、指導を受けてください。

保安規程に関連する法令(抜粋)

○電気事業法

第42条

第1項　事業用電気工作物(小規模事業用電気工作物を除く。以下この款において同じ。)を設置する者は、事業用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安を確保するため、主務省令で定めるところにより、保安を一体的に確保することが必要な事業用電気工作物の組織ごとに保安規程を定め、当該組織における事業用電気工作物の使用（第五十一条第一項又は第五十二条第一項の自主検査を伴うものにあつては、その工事）の開始前に、主務大臣に届け出なければならない。

第2項　事業用電気工作物を設置する者は、保安規程を変更したときは、遅滞なく、変更した事項を主務大臣に届け出なければならない。

第4項　事業用電気工作物を設置する者及びその従業者は、保安規程を守らなければならない。

自家用電気工作物保安規程

電気工作物概要

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 設置者名 | | ○○株式会社 | | | | | |
| \*みなし設置者 | | △△株式会社 | | | | | |
| 事業場名 | | ○○○○太陽光発電所 | | | | | |
| 所在地 | | ○○県○○郡○○村○○字○○ 他○筆 | | | | | |
| 発電所 | 出力 | | 19,800 | kw | 周波数 | 50 | Hz |
| 電圧 | | 66,000 | V | 原動力の種類 | 太陽電池 | |
| パネル出力 | | 23,850 | kW |  | | |
| \*変電設備 | 容量 | | 25,000 | kVA | 周波数 | 50 | Hz |
| 電圧 | | 66,000 | V |  | | |
| \*自営送電線 | 種類 | | 架空電線路 | | 電圧 | 66,000 | V |
| 区間 | | ○○発電所から(株)○○電力ネットワーク ○○変電所 | | | | |

\*該当がない場合はその欄を削除すること

改訂履歴

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| # | 変更年月日 | 変更内容 | 承認 |
| 1 | 令和○年○月○日 | (制定) | ○○ |
| 2 | 令和○年○月○日 | 保安体制の見直しによる体制図修正 | ○○ |

# 第１章 総 則

(目的)

第１条　○○株式会社○○発電所(以下「当事業場」という。)における電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安を確保するため、電気事業法第42条第1項の規定に基づきこの規程を定める。

(法令及び規程の遵守)

第２条　当事業場の社員及び従業員は、電気関係法令及びこの規程を遵守するものとする。

※保安監督業務を委託している場合

第○条　当事業場の経営者及び従業員並びに当社が保安監督業務を委託した○○○株式会社(以下「管理会社」という。)の従業員は、電気関係法令及びこの規程を遵守するものとする。

(細則の制定)

第３条　この規程を実施するため必要と認める場合には、別に細則を制定するものとする。

(規程の改正等)

第４条　この規程の改正又は前条に定める細則の制定若しくは改正にあたっては主任技術者の参画のもとに立案し、これを決定するものとする。

※保安監督業務を委託している場合

第○条　この規程の改正又は前項に定める細則の制定若しくは改正にあたっては主任技術者の参画のもとに立案し、管理会社の意見を求めて決定するものとする。

# 第２章 保安業務の管理運営体制

(保安業務の監督)

第５条　電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安業務組織は次に定めるところによるものとする。

一　○○長は保安業務を総括管理する。

二　主任技術者は、法令及びこの規程に基づく保安監督の職務を遂行するために原則として△△課長の職位にあるものを選任するものとする。

三 保安業務の分掌及び関連する職位階層の職名は別図第1のとおりとする。

四　保安業務を円滑に遂行するための指揮命令系統及び連絡系統は別図第1のとおりとする。

※保安監督業務を委託している場合は次の条文を追加し、以下条番号を繰り上げする。

(発電所の保安監督業務契約)

第○条　当事業場の電気工作物の工事、維持及び運用における保安の監督に関する業務の実施は、当社と管理会社との間の契約によるものとする。

２　前項の契約には、次の各号について定めておくものとする。

一　管理する対象発電所に関すること。

二　発電所の保安監督業務契約に関すること。

三　契約の有効期限に関すること。

四　電気主任技術者の選任に関すること。

五　電気主任技術者の職務に関すること。

六 電気主任技術者の執務に関すること。

七　電気工作物の保安のための巡視点検及び検査に関すること。

八　当社と管理会社のとの連絡、報告及び調整に関すること。

九　その他電気工作物の保安に関し必要なこと。

(設置者の義務)

第６条 電気工作物に関する保安上重要な事項を決定又は行おうとするときは、主任技術者の意見を求めるものとする。

２　主任技術者の電気工作物に係る保安に関する意見を尊重するものとする。

３　法令に基づいて所管官庁に提出する書類の内容が電気工作物に係る保安に関係ある場合には、主任技術者の参画のもとにこれを立案し、決定するものとする。

４　所管官庁が法令に基づいて行う検査・審査には、主任技術者を立ち合わせるものとする。

※保安監督業務を委託している場合

第○条　電気工作物に関する保安上重要な事項を決定又は行おうとするときは、主任技術者及び管理会社の意見を求めるものとする。

２　主任技術者の電気工作物に係る保安に関する意見を尊重するものとする。

３ 法令に基づいて所管官庁に提出する書類の内容が電気工作物に係る保安に関係ある場合には、主任技術者の参画のもとにこれを立案し、管理会社の意見を求めて、決定するものとする。

４　所管官庁が法令に基づいて行う検査・審査には、主任技術者を立ち会わせるものとする。

(主任技術者の義務)

第７条　主任技術者は、○○を補佐し、電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安の監督の業務を総括するものとする。

２　主任技術者は法令及びこの規程を遵守し、電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安の監督の業務を誠実に行わなければならない。

３　法定自主検査において、検査の指導・監督を行うものとする。

※保安監督業務を委託している場合は次の条文を追加し、以下条番号を繰り上げする。

(主任技術者の職務)

第○条　主任技術者の電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安の監督の職務は、次の各号について行うものとする。

一　電気工作物に係る保安教育に関すること。

二　電気工作物の工事に関すること。

三　電気工作物の保守に関すること。

四　電気工作物の運転操作に関すること。

五　電気工作物の災害対策に関すること。

六　保安業務の記録に関すること。

七　保安用機材及び書類の整理に関すること。

(主任技術者の執務等)

第○条 主任技術者は当事業場に常時勤務し、前条の職務を行うものとする。

(従業者の義務)

第８条　電気工作物の工事、維持又は運用に従事する者は、主任技術者がその保安のためにする指示に従うものとする。

(主任技術者不在時の措置)

第９条　主任技術者が病気その他やむを得ない事情により不在となる場合にその業務の代行を行う者(以下「代務者」という。)をあらかじめ指名しておくものとする。

２　代務者は、主任技術者の不在時には、主任技術者に指示された職務を誠実に行うものとする。

※保安監督業務を委託している場合

第○条　主任技術者が病気その他やむを得ない事情により不在となる場合には、その業務の代行を行う者(以下「代務者」という。)を管理会社と協議のうえあらかじめ指名しておくものとする。

２　代務者は、主任技術者の不在時には、主任技術者に指示された職務を誠実に行うものとする。

(主任技術者の解任)

第10条　主任技術者が次の各号の一に該当する場合は、解任することができるものとする。

一　主任技術者が病気により欠勤が長期にわたり又は精神障害等により、保安の確保上不適当と認められたとき。

二　主任技術者が法令又はこの規程に定めるところに違反し、又は怠って保安の確保上不適当と認められたとき。

三　主任技術者が刑事事件により起訴されたとき。

２　前項に該当する場合又は主任技術者が転任、退職等の場合のほか、その意に反して解任されないものとする。

# 第３章 保安教育

(保安教育)

第11条　電気工作物の工事、維持又は運用に従事する者に対し、電気工作物の保安に関し必要な知識及び技能の教育を行うものとする。

※保安監督業務を委託している場合

第○条　電気工作物の工事、維持又は運用に従事する者に対し、電気工作物の保安に関し必要な知識及び技能の教育は、主任技術者及び管理会社の意見を求めて計画的に行うものとする。

(保安に関する訓練)

第12条　電気工作物の工事、維持又は運用に従事する者に対し、災害その他電気事故が発生した時の措置について年一回以上実地指導訓練を行うものとする。

# 第４章 工事の計画及び実施

　(工事の計画)

第13条　電気工作物の設置、改造等の工事計画を立案するにあたっては、主任技術者の意見を求めるものとする。

※保安監督業務を委託している場合

第○条　電気工作物の設置、改造等の工事計画を立案するにあたっては、主任技術者及び管理会社の意見を求めるものとする。

２　主任技術者は電気工作物の安全な運用を確保するために電気工作物の主要な修繕工事及び改良工事(以下「補修工事」という。)の計画を立案し、○○長の承認を得て行うものとする。

３　前項の計画は、当事業場の各部門と連絡を緊密にし、その意見を聞いて行うものとする。

(工事の実施)

第14条　電気工作物の工事の実施に当たっては、当事業場の業務活動等と調整を図り、○○長の承認を得てこれを実施するものとする。

２　電気工作物に関する工事の実施にあたっては、必要に応じ作業責任者の選任、主任技術者の監督のもとにこれを施工するものとする。

３　電気工作物に関する工事を他の者に請負わせる場合には常に責任の所在を明確にしておくものとする。

４　電気工作物に関する工事が完成した場合には、主任技術者においてこれを検査し、保安上支障ない事を確認して使用するものとする。

５　工事の実施に当たっては、その保安を確保するため別に定める作業心得によって行われなければならない。

６　作業心得は、次の各号について定めるものとする。

一　停電範囲と時間、作業用器具等の準備状況の主任技術者による確認

二　作業時間、停電時間及び危険区域の表示

三　停電中の遮断器及び開閉器の誤操作の防止措置

四　作業責任者の指名とその責任

五　作業終了時の点検及び測定

# 第５章 法定自主検査

(使用前自主検査に係る実施体制)

第15条　使用前自主検査は、主任技術者の保安監督のもと法令に基づき適切に実施するものとする。

２　使用前自主検査は、主任技術者の保安監督のもとに実施し、その工事が工事計画に従って行われたものであること及び経済産業省令で定める技術基準に適合するものであることを確認しなければならない。

(使用前自主検査の結果の記録)

第16条　使用前自主検査の記録は、法令に基づき次に掲げる事項を記載する。

一　検査年月日

二　検査の対象

三　検査の方法

四　検査の結果

五　検査を実施した者の氏名

六　検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容

七　検査の実施に係る組織

八　検査の実施に係る工程管理

九　検査において協力した事業者ある場合には、当該事業者の管理に関する事項

十　検査記録の管理に関する事項

十一　検査に係る教育訓練に関する事項

２　法定自主検査の結果の記録は、5年間保存するものとする。

【使用前自己確認制度が適用される場合の記載例】

**第５章 使用前自己確認**

(使用前自己確認の実施)

第15条　法令に基づく使用前自己確認については、主任技術者の監督のもとで実施し、経済産業省令で定める技術基準に適合するものであることを確認しなければならない。

２　使用前自己確認の結果の記録は、使用前自己確認を行った後、5年間保存しなければならない。

# 第６章 保守

(巡視、点検及び測定)

第17条　電気工作物の保安を確保するための巡視、点検及び測定は別表に定める巡視点検測定並びに手入れ基準により行うものとする。

２　主任技術者は、別表に定める巡視点検測定並びに手入れ基準により電気工作物の保守業務の指導監督を行うにあたっては、当事業場の業務活動等と調整を図り、年度計画を作成し、○○の承認を得て計画的に実施するものとする。

第18条　巡視、点検又は測定の結果、法令に定める技術基準に適合しない事項が判明したときは、当該電気工作物を修理し、改造し、若しくはその使用を一時停止し又は制限する等の措置を講じ常に技術基準に適合するよう維持するものとする。

　(サイバーセキュリティの確保)

第19条　電気工作物の保安を確保するため、「日本電気技術規格委員会規格 JESC Z0004(2019)　電力制御システムセキュリティガイドライン」及び「○○株式会社サイバーセキュリティ内規」に基づき、サイバーセキュリティの確保のための適切な処置を講ずる。

※発電事業([電気事業法第2条第14号](https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=339AC0000000170#Mp-At_2)、[電気事業法施行規則第3条の4](https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=407M50000400077#Mp-At_3_4)に定める事業)に該当しない場合

　(サイバーセキュリティの確保)

第○条　電気工作物の保安を確保するため、「自家用電気工作物に係るサイバーセキュリティの確保に関するガイドライン(20220530保局第1号)」及び「○○株式会社サイバーセキュリティ内規」に基づき、サイバーセキュリティの確保のための適切な処置を講ずる。

(事故の再発防止)

第20条　事故その他の異常が発生した場合には、必要に応じ臨時に精密検査を行いその原因を究明し、再発防止に遺漏ないよう措置するものとする。

# 第７章 運転又は操作

(運転又は操作)

第21条　電気工作物の運転又は操作の基準は別に定める細則によるものとする。

２　前項の細則は、次の各号について定めるものとする。

一　平常時及び事故その他の異常時における電気工作物の運転又は操作を要する機器の操作順序及び運転方法並びに指令系統及び連絡系統

二　電気工作物の軽微な事故を修理し又は使用停止し、若しくは使用制限する等の応急処置並びに報告又は連絡要領

三　○○電力ネットワーク株式会社との連絡事項

四　緊急時に連絡すべき事項、連絡先及び連絡方法の掲示

# 第８章 長期間の停止

(長期間の停止)

第22条　発電設備を長期間にわたり停止する場合には、主要機器の手入れを行うとともに、防錆防湿等のほか、仕様書等に基づき必要な対策を講ずるものとする。

(運転の開始)

第23条　発電設備を長期間停止の後、運転を開始する場合は、所定の点検を行うほか必要に応じ試運転等を行い、保安の確保に万全を期すものとする。

# 第９章 災害対策

(防災体制)

第24条　台風、洪水、地震、火災、その他の非常災害にそなえて、電気工作物に関する保安を確保するために、防災意識を従業員に徹底し、応急資材を備蓄するとともに、災害発生時の措置に関する事業場内の体制をあらかじめ整備し、並びに関係機関との協力体制及び連絡体制を整備しておくものとする。

第25条　主任技術者は、非常災害発生時において電気工作物に関する保安を確保するための指導監督を行う。

２　主任技術者は、災害等の発生に伴い危険と認められるときは、直ちに当該範囲の送電を停止することができるものとする。

# 第10章 記録

(記録)

第26条　電気工作物の工事、維持及び運用に関する記録は次の各号について記録し、これを保存するものとする。また、記録内容については、別に細則で定めるものとする。

一　竣工図面

二　工事に関する記録

三　補修工事記録

四　巡視、点検及び測定記録

五　運転日誌

六　公害に関する測定の記録

七　電気事故の記録

２　前項の記録は、次の各号に定める期間保存するものとする。

一　前項第一号から第三号については必要な期間

二　前項第四号、第六号及び第七号については○年間

三　前項第五号については○年間

３　主要電気機器の補修記録は細則に定める設備台帳により記録し、必要な期間保存するものとする。

# 第11章 責任の分界

(責任の分界点)

第27条　○○電力ネットワーク株式会社の設置する電気工作物との保安上の責任分界点及び財産上の分界点は需給契約書に定めるとおりとする。

(事業場の構内)

第28条　事業場の構内は別図第2のとおりとする。

# 第12章 整備その他

(危険の表示)

第29条　発電所、受電室その他高圧電気工作物が設置されている場所であって、危険の恐れのあるところには、人の注意を喚起するよう表示を設けるものとする。

(測定器具の整備)

第30条　電気工作物の保安上必要とする測定器具類を整備し、これを○○○において適正に保管するものとする。

※保安監督業務を委託している場合

(測定器具の整備)

第○条　電気工作物の保安上必要とする測定器具類は、主任技術者及び管理会社の意見を求め常に整備し、適正に保管するものとする。

(設計図等の整備)

第31条　電気工作物に関する設計図、仕様書、取扱い説明書等については○○○において○年間整備保存するものとする。

(手続き書類等の整備)

第32条　関係官庁、電気事業者に提出した書類及び図面その他主要文書については、その写しを○○○において○年間保存するものとする。

附則 この規程は令和○年○月○日から施行する。

別図第1　電気工作物の工事、維持及び運用に関する組織系統図

設置者：○○株式会社

代表取締役社長(総括管理者)

○○○○太陽光発電所管理所

発電所長

電気主任技術者

(電気設備課長)

電気主任技術者代務者

(電気設備課主査)

電気設備課員

(主任技術者不在時)

(主任技術者不在時)

関連業務の系統

指揮命令系統

**※作成上の注意：**

**・実際の保安組織にあわせて、総括管理者、主任技術者や各部門の役割を明示してください。なお、氏名の記載は特段必要ありません。**

**・命令系統が明確になるように記載してください。**

**※保安監督業務を委託している場合の例**

別図第1　電気工作物の工事、維持及び運用に関する組織系統図

○○○○太陽光発電所管理所

設置者：○○株式会社

代表取締役社長(総括管理者)

発電所長

電気主任技術者

(電気設備課長)

電気主任技術者代務者

(電気設備課主査)

電気設備課員

(主任技術者不在時)

関連業務の系統

指揮命令系統

保守管理業務受託会社(管理会社)：

△△株式会社　代表取締役

保守管理業務

委託契約

(主任技術者

不在時)

**※作成上の注意：**

**・実際の保安組織にあわせて、総括管理者、主任技術者や各部門の役割を明示してください。なお、氏名の記載は特段必要ありません。**

**・複数の会社間で、役割や権限が混乱しないよう、全関係者がよく理解の上、明記してください。**

**・命令系統が明確になるように記載してください。**

別表第1　巡視点検測定並びに手入れ基準

**※作成上の注意：下記は一般的な項目を示したものです。電気主任技術者と相談の上、実際の設備状況に合わせた点検計画を策定してください。**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 項目  対象 | | 日常点検 | | 定期点検 | | 精密点検 | |
| 周期 | 点検項目 | 周期 | 点検項目 | 周期 | 点検項目 |
| 受変電設備 | 断路器 | 1月 | 受刃の接触過熱,変色,ゆるみ,汚損,異物付着 | 6月 | 受刃の接触過熱,ゆるみ,荒れ,フレ止め装置 | 1年 | 絶縁抵抗測定 |
| 遮断器 | 汚損,油漏れ,亀裂,過熱,発錆,指示計 | 損傷,腐食,過熱,油量,発錆,変形,ゆるみ  操作具合,機構  付属装置の状態  油汚れ,油の特性調査  接地線接続部 | 1年  2年  不定期 | 絶縁抵抗測定  接地抵抗測定  絶縁油耐圧試験  動作特性計測 |
| 母線 | 外観点検 | 母線の高さ,たるみ,離隔距離,腐食,損傷,過熱  接続部,クランプ類の腐食,損傷,過熱,ゆるみ  がいし類,支持物の腐食,損傷,変形,ゆるみ | 1年 | 絶縁抵抗測定 |
| 変圧器 | 本体の外観点検,漏油,汚損,振動,音響,温度 | 各部の損傷,腐食,発錆,ゆるみ,汚損,油量,接地線接続部 | 1年  2年  5年  10年 | 絶縁抵抗測定  接地抵抗測定  絶縁油耐圧試験  内部点検(コイル,接続部リード線,鉄心他) |
| 計器用  変成器 | 外部の損傷,腐食,発錆,変形,汚損,温度,音響,ヒューズの異常 | 各部の損傷,腐食,接触,ゆるみ,亀裂,発錆,変形,汚損,温度,音響,ヒューズの異常,接地線接続部 | 1年 | 絶縁抵抗測定  接地抵抗測定  絶縁油耐圧試験 |
| 避雷器 | 外部の損傷,亀裂,ゆるみ,汚損 | 外部の損傷,亀裂,ゆるみ,汚損,コンパウンドの異常,接地線接続部 | 絶縁抵抗測定  接地抵抗測定 |
| 送電設備 | 断路器  遮断器  開閉器類 | 受変電設備に準ずる | | | | | |
| 電線及び 支持物 | 1月 | 電線の高さ及び他の工作物,樹木との距離  標識,保護さくの状況 | 6月 | 鉄塔,鉄柱,がいし,支  線,支柱保護網などの損  傷腐食 電線取付状況 | 1年 | 絶縁抵抗測定 |
| ケーブル | ケーブルヘッド,接続箱・分岐箱など接続部の過熱,損傷,腐食及びコンパウンドの油汚れ布設部の無断掘さく標識,他物との距離 | ケーブル腐食,亀裂損傷 | 絶縁抵抗測定 |
| 太陽電池発電設備 | 太陽電池 アレイ  接続箱 | 1月 | 外部の損傷,亀裂,ゆるみ,汚損 | 6月 | 外部の損傷,亀裂,ゆるみ,汚損,接続部 | 1年 | 絶縁抵抗測定  接地抵抗測定 |
| 逆変換装置 | 外部の損傷,亀裂,ゆるみ,汚損,過熱,計器の異常,表示部の異常 | 外部の損傷,亀裂,ゆるみ,汚損,過熱,計器の異常,表示部の異常,接続部 | 絶縁抵抗測定  接地抵抗測定 |
| 計測・監視装置・日射計・温度計・モニタリングシステム | 計測データ・警報履歴  SPD動作  結露防止 | 機器間の接続,接続試験,計測データ・警報発報・復帰,警報メール送信確認 | 機器間の接続,接続試験,計測データ・警報発報・復帰,警報メール送信確認 |

降雪時の除雪計画

日常巡視点検時又は監視カメラにて、冠雪が堆積と一体化するのを防止するために、太陽光パネルと地面からの積雪が○ｃｍ以下のとなった場合に人力等で雪かきを行う。但し、豪雪時など除雪作業に危険が伴う場合は作業出来る安全を確保してからの作業とする。

別図第2　発電所区域平面図

**※作成上の注意：**

**①発電所の位置、さく・へいの範囲を明確に表現すること。**

**②電力会社設備との責任分界点を明記し、自らの責任で保安を行う範囲を明確にすること。**

**③変電所、送電線路がある場合には、その位置を明確に表現すること。**