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（内規）

Ｑ＆Ａ

令和４年１２月

経済産業省産業保安グループ電力安全課

本制度に関しまして、ご不明な点等がある場合には、事業場を管轄する産業保安監督部等に事前にご相談下さい。

【各産業保安監督部の連絡先・ウェブページはこちらから】
https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/links/kantokubu.html

履歴

制定・改訂日 施行日	改訂 項目	改訂内容
2022 年 9 月 30 日	ー	新規制定
2022 年 12 月 27 日		一部改正（項目の追加等）

目　次

Ｑ＆Ａ用語の定義（略称）

略称	正式名称
自家用ＧＬ	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（内規）（２０２２０５３０保局第１号）
電制ＧＬ	日本電気技術規格委員会規格 JESCZ0004(2019)「電力制御システムセキュリティガイドライン」
スマートメーターＧＬ	日本電気技術規格委員会規格 JESCZ0003(2019)「スマートメーターシステムセキュリティガイドライン」
電技省令	電気設備に関する技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十二号）
電技解釈	電気設備の技術基準の解釈（２０１３０２１５商局第４号）
規則５０条２項の保安規程内規	電気事業法施行規則第５０条第２項の解釈適用に当たっての考え方（内規）（２０１６０９０５商局第２号）
規則５０条３項の保安規程内規	電気事業法施行規則第５０条第３項第９号の解釈適用に当たっての考え方（内規）（２０２２０５３０保局第１号）
主技内規	主任技術者制度の解釈及び運用（内規）（２０２１０２０８保局第２号）

第１章 総則

第１－１条 目的

発電事業の用に供するものを除く理由

Q. 自家用ＧＬにおいて「本ガイドラインは、自家用電気工作物（発電事業の用に供するものを除く。以下同じ。）」とありますが、このガイドラインから発電事業の用に供する自家用電気工作物を除くのはなぜでしょうか？

A. 「自家用電気工作物（発電事業の用に供するものを除く。…）」とありますが、発電事業の用に供する電気工作物については、平成２８年の電技省令の改正により、サイバーセキュリティに関する技術基準（電技省令第１５条の２）にて、電制ＧＬに基づいた技術基準適合維持義務の対象となりました。そのため、発電事業の用に供する自家用電気工作物もすでに電技省令上規制されているので、自家用ＧＬの対象外としています。

【説明資料ｐ．１０参照】

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2022/07/20220706.html

また、「発電事業の用に供するもの」とは、電気事業法第２条第１項第十四号及び施行規則第３条の４に定める要件に該当する電気工作物を言います。該当する場合は、電制ＧＬに基づいたサイバーセキュリティ対策が必要です。

設置者等の定義

Q. 勧告的事項や推奨的事項の定義について、「…想定脅威に対して、設置者等が実施～」とありますが、ここでいう「設置者等」とは、設置者以外にどのような者を想定していますか？

A. 「設置者等」における設置者以外の者とは、自家用ＧＬ第１－２条の解説で定義しているとおり、これらに携わる者（設置者や保守点検を行う者（保安管理業務の外部委託をする場合にあっては電気管理技術者及び電気保安法人を含む。）、遠隔サービス提供事業者等）を想定しています。

第１－２条 適用範囲

対象となる者

Q. 適用範囲について、自家用ＧＬ第１－２条の解説では設置者や保守点検を行う者、遠隔サービス提供事業者とありますが、遠隔サービス提供事業者にはインターネットプロバイダ、アプリケーションサービス事業者や通信事業者等も含まれますか？

A. どこまでが対象となるかについては、電気工作物ごとの遠隔監視システムや制御システム等によって異なります。

自家用ＧＬ第１－２条の解説にて、「具体的な対策は、各々の自家用電気工作物の遠隔監視システム等、制御システム等の特性を十分に踏まえ、重要性や必要性を鑑み、設置者が判断し、実施する又は設置者との協議に基づいて、保守点検を行う者、遠隔サービス提供事業者等にその一部を実施させる。」と定めております。

オンサイトＰＰＡ等の設置者が異なる電気工作物の対象範囲

Q. 同一敷地内において、設置者Ａが有する需要設備と設置者Ｂが有する太陽電池発電所があります。設置者Ｂが有する太陽電池発電所（責任の所在は設置者Ｂ）に遠隔監視・制御システムが設置されている場合、今回のサイバーセキュリティの確保が該当するのは設置者Ｂの太陽電池発電所のみでよろしいでしょうか？（設置者Ａが有する需要設備には遠隔監視・制御システムがない場合を想定）

A. 設置者Ａが有する需要設備と設置者Ｂが有する発電所は別の電気工作物となるため、それぞれの電気工作物ごとに、自家用ＧＬの対象となるかどうか判断してください。

例えば質問のケースでは、設置者Ｂが有する発電所のみ自家用ＧＬの対象となります。しかし、設置者Ａが有する需要設備にも遠隔監視・制御システムがある場合は、需要設備も対象となり、他に発電設備がなければ需要設備は区分Ｃとなります。

なお、設置者Ａ、Ｂ及び両者の電気主任技術者間でサイバーセキュリティ上の責任分界や事故時の対応方針など協議した上で、対策を取っていただきますようお願いいたします。

第１－３条 対象となるシステムの区分

区分の範囲

Q. 同一構内で、自家用ＧＬの対象となるシステムが複数ある場合、システムごとに区分Ａや区分Ｂと判断して対策を講じるのでしょうか？

　また、既設のシステムには遡及適用されませんが、複数の遠隔監視・制御システムのうち１つのシステムだけ変更の工事を行った場合、変更の工事を行ったシステムのみが本ガイドラインの適用となるのでしょうか？

A. 通常は同一構内で設置され、電気的に接続されている自家用電気工作物は一の電気工作物として区分**を**判断してください。

　また、変更の工事を行った場合も同様です。

保安の確保に資するもの

Q. 需要設備であっても電力会社の瞬時調整契約による負荷遮断やデマンドレスポンス等の遠隔による負荷制御がありますが、自家用ＧＬの対象となるのでしょうか。これらも系統に影響を及ぼす可能性がありますが対象となる場合、発電設備がなければ区分Ｃになるのでしょうか？

A. それらの遠隔監視・制御システムが電力系統へ影響を及ぼす可能性等を確認した上でご判断下さい。

　また、発電設備がなければ、フロー図のとおり区分Ｃとなります。

区分Ａとなる系統連系の定義

Q. 区分Ａの判断基準の１つに系統連系するとありますが、受電だけをしている需要設備も含め、系統へ繋がっている電気工作物を系統連系すると判断するのでしょうか？

A. 本ガイドラインでは、逆潮流（売電等）することが可能な状態の系統連系が対象となります。逆潮流することが可能ではない状態とは、運用上逆潮流をしていないことではなく、ＲＰＲ（逆電力継電器）などにより、**物理的に**逆潮流することが不可能な状態を指します。

　例えば、負荷追従制御のように設定で発電出力を制御して逆潮流できないようにしている場合であっても、ネットワークを介して設定を変更すれば逆潮流できる状態は、系統連系していると判断します。

自家用電気工作物に接続された小出力の発電設備

Q. 自家用電気工作物に接続された小出力の発電設備（５０キロワット未満の太陽電池発電設備、１０キロワット未満の内燃力発電設備等の電気事業法施行規則第４８条第２項各号に掲げる規模に相当する発電設備）は区分Ｂの判断基準となる発電設備に該当するのでしょうか？

A. 自家用電気工作物に接続された小出力の発電設備も自家用電気工作物となるため、出力に関係なく、区分Ｂの発電設備に該当します。
そのため、系統連系をしており、制御システムがあれば区分Ａとなります。
　なお、電気事業法における非常用発電設備が接続された需要設備等の自家用電気工作物であって遠隔監視・制御システムがある場合は、非常用発電設備がインターロック等により系統と切り離されているため、発電設備はあるが系統連系がないと判断して、区分Ｂとなります。

第１－５条 用語の定義

遠隔監視・制御システムに該当するもの①

Q. 遠隔監視システムにおいて、デマンド監視を行うようなシステムは、自家用ＧＬの対象となるのでしょうか。また、太陽電池発電設備等で、外部系統の影響により停止したＰＣＳを遠隔で再接続するような制御システムは、自家用ＧＬの対象となるのでしょうか？

A. 自家用ＧＬの第１－５条用語の定義（1）「遠隔監視システム」および（4）「制御システム」に記載のとおり、例えばデマンド監視を行うシステム等は、本ガイドラインの対象とはなりません。ただし、当該システムが電力系統へ影響を及ぼす可能性がある場合には、対象となります。また、再接続するためのシステムも系統への影響が大きいので対象となります。

遠隔監視・制御システムに該当するもの②

Q. 遠隔監視システムや制御システム等には、現場に設置するカメラやセンサー等の機器や、情報を閲覧又は制御操作を行うパソコンやスマートフォン、タブレット端末等も含まれますか？

A. 機器から得られた情報を閲覧又は制御操作を行うことができるパソコンやスマートフォン、タブレット端末等は、自家用ＧＬの第１－５条用語の定義（2）遠隔監視システム等、（5）制御システム等に含まれます。

遠隔監視・制御システムに該当するもの③（類似Ｑ：保安規程内規）

Q. 低圧絶縁監視装置は遠隔監視システムに該当しますか？
また、絶縁監視装置しか対象となるシステムがない事業場でも対策は必要でしょうか。

A. 絶縁監視装置は遠隔監視システムに該当します。
監視箇所が低圧か高圧に関係なく、自家用電気工作物を監視しているシステムは対象となります。
　このため、外部委託先等が管理する絶縁監視装置のサイバーセキュリティ対策については、外部委託先がガイドラインに準じた対策を取るような契約をすることを推奨します。

遠隔監視・制御システムに該当するもの④

Q. 出力制御機能付きＰＣＳは制御システムに該当しますか？
※ここでいう出力制御機能付きＰＣＳとは、電力会社または配信事業者（各発電事業者のＰＣＳの出力制御スケジュールの書換等を管理・実施をするもの）が提示する出力制御スケジュール情報を取得し、そのスケジュールに応じて発電出力を制御する機能を有するＰＣＳと定義し、基本的には「出力制御ユニット」と「ＰＣＳ」から構成するものを指します。

A. 基本的に出力制御ユニットはネットワークを介して発電出力を制御することができるため、出力制御機能付きＰＣＳは制御システムに該当します。自家用ＧＬにおいては、ネットワークを介して自家用電気工作物を監視や制御することができるシステムが対象であり、ネットワークを介していなければ対象外となります。

遠隔監視・制御システムに該当するもの⑤

Q. 遠隔監視・制御システムにおいて、電話回線を使用したシステムは対象となりますか？

A. 回線の違いによる対象可否の判定はありませんので電話回線を使用するものであっても対象となります。

構内で完結するネットワーク

Q. 外部とのネットワークに接続されておらず、構内で完結しているようなシステムは対象外となるのでしょうか？

A. 例えば、中央監視室等で監視しているような事業場が想定できますが、インターネットと接続されていない構内で完結している閉域のネットワークも対象となります。
　第１－５条（１５）「サイバー攻撃」において、「システムに対する悪意のある電子的攻撃（ネットワークを介した外部からの攻撃のほか、施設内部への物理的な侵入による攻撃や内部不正も含む。）をいう。」と定義されており、サイバー攻撃には、内部不正や物理的な侵入による攻撃も含まれます。そのため、外部との接続がされていなくても、ネットワークを介しているものは対象となります。

防護装置の定義

Q. 第１－５条（３１）「防護装置」について、アプライアンス以外のＷＡＦ（Web Application Firewall）等も防護装置を設置しているとすることができますか？

A. 防護装置としては、ＷＡＦ以外にもＩＤＳやＩＰＳ等がありますが、アプライアンス以外のＷＡＦ等が防護装置になりうるかは、設備状況等を考慮し、設置者等と協議の上、ご判断いただきますようお願いします。

第２章 組織

第２－１条　体制

勧告事項及び推奨事項の解釈

Q. 自家用ＧＬの第２－１条の本文に「１.経営層の責任」「２.管理組織の設置」「３.目的の明確化」のそれぞれについて、「区分Ａについては責任**を負うこと**。また、区分Ｂ及び区分Ｃについては責任を負うこと**が望ましい**。」と説明されています。

一方、同条の解説の中で、「セキュリティの確保に携わる設置者以外の組織においても、経営層の責任**が求められる**。また、保守点検を行う者や遠隔サービス提供事業者等において、セキュリティ管理組織の設置**が求められる**。」と記載されておりますが、区分Ｂ及びＣの場合は推奨的事項となるので、「～の設置**が求められる**。」を「～の設置**が望ましい**。」と解釈してよいのでしょうか？

A. 解説についても条文と同様に、推奨事項であれば望ましいと解釈して下さい。

第２－１条以外の箇所でも同様で、条文に沿って勧告的事項であれば「～が求められる。」とし、推奨的事項であれば「～が望ましい。」と判断してください。

外部委託からの再委託又は外注

Q. 主技内規４.（７）で①イただし書で記載されている専門知識・技能を有した者でなければ点検を行うことが困難なものや衛生管理上立入が制限される場所などの保安管理業務以外は、外部委託先が自ら行うこととなっていますが、絶縁監視装置のサイバーセキュリティ対策は再委託や外注は可能でしょうか？

A. 再委託及び外注は可能です。

サイバーセキュリティ対策を再委託・外注された者において、サイバーセキュリティ対策を講ずる必要があります。

なお、外注先がサイバーセキュリティの対策を講ずる場合は、設置者が定める保安規程に、サイバーセキュリティに関する条文を追記する必要がございます。

＜関連法令＞

電気設備に関する技術基準を定める省令

技術基準違反

Q. 電技解釈等で、単に「ガイドラインによること」と規定される場合、推奨的事項を含めて順守しなければ技術基準等の違反となり罰則の適用となるのでしょうか？

A. 自家用ＧＬの趣旨は、自家用電気工作物の遠隔監視システム等、制御システム等のサイバーセキュリティの確保を目的として、自家用電気工作物を設置する者が実施すべきセキュリティ対策の要求事項について規定したものです。そのため、サイバー攻撃を受ける可能性のある設備の洗い出しやリスクをリストアップし、社会的影響度等を考慮しながらセキュリティ対策が必要かどうかを設置者及び関係者で検討していただく必要がございます。推奨的事項については、検討した上で必要でないと判断された対策は講じていなくても技術基準違反になることはありません。

しかし、何も検討をせずに対策をしていない場合は、技術基準適合維持義務違反になる可能性がありますので、検討した際の記録は必ず残すようにしてください。

また、公衆の安全及び電力系統へ波及する事故が発生した場合若しくは、その恐れがあるにも関わらず対策を講じていない場合には、技術基準適合維持義務違反を問う可能性もございます。

変更の工事

Q. 電気設備の技術基準の附則に、「この省令の施行の際現に設置され、又は設置のための工事に着手している自家用電気工作物（発電事業の用に供するものを除く。）についてのこの省令による改正後の電気設備に関する技術基準を定める省令第十五条の二の適用については、この省令の施行後最初に行う変更の工事が完成するまでの間は、なお従前の例によることができる。」とありますが、変更の工事とは、どのような工事が該当するのでしょうか？

A. 変更の工事とは、電子計算機等（受信機、送信機、その間のネットワークなど）の変更が対象となります。そのため、変圧器や遮断器等の電子計算機ではない機器の取替えは対象とはなりません。

なお、外部委託の場合、委託先が変われば絶縁監視装置を取り替えるケースが多いと思いますが、これは電子計算機である絶縁監視装置が変わっているため、変更の工事となり、対象となります。

なお、ハードウェアだけではなく、ソフトウェアの変更も対象となります。

電気事業法施行規則第５０条第３項第９号の解釈適用に当たっての考え方（内規）

保安規程記載の遡及適用

Q. すでに自家用電気工作物に対して導入されている遠隔監視システム及び制御システムにおいては、技術基準適合維持義務や保安規程記載について遡及適用されるのでしょうか？

また、平成２８年の改正により、すでに技術基準適合維持義務の対象となっている電気工作物について、保安規程記載は遡及適用されるのでしょうか？

A. 電技省令及びその解釈において、施行日（令和４年１０月１日）より前に設置されている自家用電気工作物及び設置のための工事に着手している自家用電気工作物については、本改正の附則の経過措置のとおり、遡及適用しないようにしております。

一方、施行日以降に変更の工事があった場合は、自家用ＧＬが適用されるようになります。

また、保安規程への記載については、保安規程内規の附則のとおり、電技省令１５条の２が適用される時点で保安規程への記載が必要となります。そのため、平成２８年の時点ですでに技術基準が適用される電気工作物については、保安規程内規が施行後、速やかに保安規程を変更してください。

【電技省令附則（令和４年６月１０日　省令５１号）抜粋】

この省令の施行の際現に設置され、又は設置のための工事に着手している自家用電気工作物（発電事業の用に供するものを除く。）についてのこの省令による改正後の電気設備に関する技術基準を定める省令第十五条の二の適用については、この省令の施行後最初に行う変更の工事が完成するまでの間は、なお従前の例によることができる。

保安規程の対象範囲

Q. 自家用ＧＬは電技解釈第３７条の２で引用され、技術基準が適用されると保安規程で規定することが必要になりますが、対策が必須となるのは自家用ＧＬの勧告的事項のみでしょうか？

A. サイバー攻撃を受ける可能性のある設備の洗い出しやリスクをリストアップし、社会的影響度等を考慮しながら、セキュリティ対策が必要かどうかを設置者及び関係者で検討していただく必要がございます。区分Ｂ、Ｃにおいて検討した上で対策が必要であると判断されれば、保安規程に記載する必要がございます。

絶縁監視装置以外のシステムがない事業場（類似Ｑ：１－５条）

Q. 外部委託先が管理している絶縁監視装置以外にシステムがない場合でも保安規程への記載は必要でしょうか？

A. 保安規程への記載は必要です。

なお、外部委託先等が管理する絶縁監視装置のサイバーセキュリティ対策については、外部委託先が自家用ＧＬに準じた対策を取るような契約をすることを推奨します。