

自家発電早わかり 4

電気事業法による自家発電設備の規制(その2)

6月号に引き続き、電気事業法関係の概要を紹介します。電気事業法では、事業用電気工作物の適用を受ける自家発電設備を設置する場合、設置者に対して経済産業省令で定める技術基準に適合するように維持する義務が課されています。

7月号では、この電気事業法における「技術基準」について解説していきます。

質問

技術基準にはどのような種類がありますか。

回答

電気事業法令では、省令基準として、次の5つの技術基準が規定されております。

- ・発電用火力設備に関する技術基準を定める省令
- ・電気設備に関する技術基準を定める省令
- ・発電用水力設備に関する技術基準を定める省令
- ・発電用風力設備に関する技術基準を定める省令
- ・発電用太陽電池設備に関する技術基準を定める省令

そのうち、内燃力及びガスタービンを原動力とする自家発電設備に関係する技術基準は、「発電用火力設備に関する技術基準を定める省令」(火技)と「電気設備に関する技術基準を定める省令」(電技)が該当します。

(1) 火技の概要

火力を原動力として電気を発生するために施設する電気工作物及び燃料電池設備について適用されます。火力を原動力として電気を発生するために施設する電気工作物には、発電設備関係ではガスタービン、内燃機関及びその附属機関が該当し、それらの保安性能、保安水準等が定められています。原動機

に適用される技術基準です。

(2) 電技の概要

この技術基準を定める省令は、電気の供給のための電気設備等の施設について、「感電、火災等の防止」、「電氣的、磁氣的障害の防止」及び「供給支障の防止」等を図るための保安上必要な機能要件を定めた技術基準です。電気の供給のための電気設備として、発電機、制御装置、電線路等にも適用される技術基準です。

質問

技術基準と同様に経済産業省から示されている「技術基準の解釈」について教えてください。

回答

技術基準については平成9年(1997年)3月に全面改正されました。このときの改正により、設備に求められる安全確保上必要な要件については、必要な安全上の性能のみを定める「性能規定化」が図られました。

技術基準の性能規定化が図られたことにより、技術基準を満たす具体的なルール(仕様規定)を定める記載がなくなったため、技術基準が要求する性能を満たしているか否かの判断基準として、新たに具体的な手法(方法、数値等)が例示されている「技術基準の解釈」が公表されました。

つまり、この解釈に適合する場合は技術基準に適合するものとして運用されることになります。

質問

「技術基準の解釈」どおりに施設しなければ技術基準に適合しないのでしょうか。

この記事は、当該内発協ニュース発行時の内容です。個別の運用に関しては、所轄行政機関に確認してください。

回答

電気工作物の技術基準への適合・維持の法的な強制力はあくまで技術基準を定める省令にあることから、電気工作物の設置が「技術基準の解釈」によらないものであっても、それが技術基準に照らして十分な保安水準の確保が達成できる技術的根拠があれば、施設できることになります。

質問

これらの技術基準等で定められている自家発電設備に関する技術的事項について教えてください。

回答

主な技術的事項については、**表1**及び**表2**のとおりになります。

表1 発電用火力設備に関する技術基準等で定める技術的事項

発電用火力設備に関する技術基準を定める省令	発電用火力設備の技術基準の解釈
第4章 ガスタービン及びその附属設備 第18条 ガスタービンの附属設備の材料 第19条 ガスタービン等の構造 第20条 調速装置 第21条 非常停止装置 第22条 過圧防止装置 第22条の2 ガスの漏えい対策等 第23条 計測装置 第23条の2 離隔距離	第4章 ガスタービン及びその附属設備 第28条 ガスタービンの附属設備の材料 第29～32条 ガスタービン等の構造 第33条 非常停止装置 第34条 過圧防止装置 第34条の2 ガスの漏えい対策 第35条 計測装置 第35条の2 容器等
第5章 内燃機関及びその附属設備 第24条 内燃機関の附属設備の材料 第25条 内燃機関等の構造等 第26条 調速装置 第27条 非常停止装置 第28条 過圧防止装置 第28条の2 ガスの漏えい対策等 第29条 計測装置 第29条の2 離隔距離	第5章 内燃機関及びその附属設備 第36条 内燃機関の附属設備の材料 第37～39条 内燃機関等の構造 第40条 非常停止装置 第41条 過圧防止装置 第41条の2 ガスの漏えい対策等 第42条 計測装置 第42条の2 容器等

表2 発電用火力設備に関する技術基準等で定める技術的事項

電気設備に関する技術基準を定める省令	電気設備の技術基準の解釈
第5条 電路の絶縁 第10条 電気設備の接地 第11条 電気設備の接地の方法 第15条 地絡に対する保護対策 第15条の2 サイバーセキュリティの確保 第18条 電気設備による供給支障の防止 第23条 発電所等への取扱者以外の者の立入の防止 第44条 発電設備等の損傷による供給支障の防止 第45条 発電機の機械的強度 第46条 常時監視をしない発電所等の施設 第58条 低圧の電路の絶縁性能 第61条 非常用予備電源の施設	第13条 電路の絶縁 第16条 機械器具等の電路の絶縁性能（接地に関する関連条項） 第17条 接地工事の種類及び施設方法 第19条 保安上又は機能上必要な場合における電路の接地 第29条 機械器具の金属製外箱等の接地 第36条 地絡遮断装置の施設 第37条の2 サイバーセキュリティの確保 第223条 自動負荷制限の実施 第38条 発電所等への取扱者以外の者の立入の防止 第42条 発電機の保護装置 第47条 常時監視と同等な監視を確実にできる発電所の施設 第47条の2 常時監視をしない発電所の施設 第14条 低圧電路の絶縁性能

この記事は、当該内発協ニュース発行時の内容です。個別の運用に関しては、所轄行政機関に確認してください。