

移動用発電設備の規制及び 取扱いについて(2)

～自家発Q&A 第62回～

5月号では、電気事業法により事業用電気工作物として適用を受ける出力10kW以上の移動用発電設備を使用する際、使用者に対し課せられる技術基準への適合維持義務について説明します。

手法は、別に定められた「技術基準の解釈」において規定され、移動用発電設備については、上記(1)及び(2)の技術基準に関する次の解釈において定められています。

- ・発電用火力設備に関する技術基準の解釈
- ・電気設備に関する技術基準の解釈

Q1 移動用発電設備には、どのような技術基準が適用されますか。

A1 経済産業省令で定める次の技術基準が適用されます。

(1) 発電用火力設備に関する技術基準 (通商産業省令第51号)

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で、内燃機関(ディーゼル機関等)により駆動する移動用発電設備に適用されます。

(2) 電気設備に関する技術基準 (通商産業省令第52号)

電気を供給する電気設備及び電気使用場所の施設における感電・火災等の防止、電氣的・磁氣的障害の防止等を図り、設備等が安全に使用されるための性能要求を示したもので、電気を供給する電気設備である移動用発電設備について適用されます。

(3) 技術基準の解釈

経済産業省令で定める技術基準には、設備に求められる保安性能、保安水準または保安目的のみが定められ、それを達成するための具体的手法は規定されていません。技術基準を達成するための具体的な

Q2 出力10kW以上の移動用発電設備について、技術基準及びその解釈ではどのような事項が定められ、使用者に対し義務づけているのですか。

A2 技術基準及びその解釈で定められている事項と内容は、14面下の表のとおりです。

Q3 ある条件を満たせば、移動用発電設備の運転にて人が常駐していなくても良いと聞いたのですが、その条件を教えてください。

A3 技術基準では、随時巡回方式(技術員が適当な間隔で発電所を巡回し、運転管理状態を監視するやり方)による運転が認められています。その条件は15面中央の表のとおりです。

事項	内容
計測装置の設置 ※1	内燃機関の回転速度、冷却水温度、潤滑油圧力、潤滑油温度
非常停止装置の設置 ※1	過回転及び冷却水温度上昇に伴う燃料遮断(500kW超のものに限る)
発電機保護装置の設置 ※2	過電流が生じた場合の遮断
低圧回路の絶縁性能 ※3	電気使用場所における絶縁性能値が以下であること。 ・300V以下(対地電圧150V以下の場合) …0.1MΩ以上 ・300V以下(その他の場合) …0.2MΩ以上 ・300V超 …0.4MΩ以上
接地工事の種類及び接地方法 ※2	低圧用のC種、D種の接地抵抗値は以下であること。 ・C種(300V超の低圧用機械器具の金属製外箱等) …10Ω以下 ・D種(300V以下の低圧用機械器具の金属製外箱等) …100Ω以下

※1. 発電用火力設備に関する技術基準及び同解釈による／※2. 電気設備に関する技術基準の解釈による

※3. 電気設備に関する技術基準による

Q 4 海外から輸入した移動用発電設備に法令で定められた計測装置等の一部が取り付けられていないことが判明した場合、その状態では使用できないことになるのですか。

A 4 そのとおりです。技術基準に適合していないので、日本国内では使用できません。使用する場合、技術基準に適合するよう改造等を行うことが必要となります。
 なお、法令では技術基準に適合していない場合の取扱いを、「電気事業法 第40条」で定めています。



▶写真右上：柵を設けて、取扱者以外は立ち入れないようにしている現場ですので、下表の七号に該当します。
 ▶写真右下：外部からの燃料を連続供給している現場ですので、下表の八号に該当せず。従って、無人運転はできません。この場合、技術員が発電設備を常時監視しなければなりません。

常時監視をしない発電所等の施設※1	<p>常時監視をしない発電所のうち、工事現場に施設する移動用発電設備（貨物自動車等で設置されるもの又は貨物自動車等で移設して使用することを目的とする発電設備をいう。）であって、随時巡回方式により施設するものは、次の各号によること。</p> <ol style="list-style-type: none"> 一 発電機及び原動機並びに付属装置を1の筐体に収めたものであること。 二 原動機は、ディーゼル機関であること。 三 発電設備の定格出力は、880kW以下であること。 四 発電設備の発電電圧は、低圧であること。 五 原動機及び発電機には、自動出力調整装置又は出力調整装置を施設すること。 六 一般送配電事業者が運用する電力系統と電氣的に接続しないこと。 七 取扱者以外の者が容易に触れられないように施設すること。 八 原動機の燃料を発電設備の外部から連続供給しないように施設すること。 九 次に掲げる場合に、原動機を自動的に停止する装置を施設すること。 <ol style="list-style-type: none"> イ 原動機制御用油圧、電源電圧が著しく上昇した場合 ロ 原動機の回転速度が著しく上昇した場合 ハ 定格出力が500 kW以上の原動機に接続する発電機の軸受の温度が著しく上昇した場合（発電機の軸受が転がり軸受である場合を除く。） ニ 原動機の冷却水の温度が著しく上昇した場合 ホ 原動機の潤滑油の圧力が著しく低下した場合 ヘ 発電設備に火災が生じた場合 十 次に掲げる場合に、原動機を電路から自動的に遮断する装置を施設すること。 <ol style="list-style-type: none"> イ 発電機に過電流が発生した場合 ロ 発電機を複数台並列して運転するときは、原動機が停止した場合
-------------------	---

※1. 電気設備に関する技術基準の解釈による

電気事業法 第40条（技術基準適合命令）

経済産業大臣は、事業用電気工作物が前条第一項の経済産業省令で定める技術基準に適合していないと認めるときは、事業用電気工作物を設置する者に対し、その技術基準に適合するように事業用電気工作物を修理し、改造し、若しくは移転し、若しくはその使用を一時停止すべきことを命令し、又はその使用を制限することができる。