

小型の蒸気・バイナリー発電を含む火力発電設備の技術基準及び 使用前自主検査の考え方について

平成24年10月
経済産業省商務流通保安グループ
電力安全課

再生可能エネルギーの普及の一環として、小型の蒸気・バイナリー発電をはじめとする火力発電設備を新たに設置する方もいることから、電気事業法における技術基準及び使用前自主検査の考え方について整理し、周知します。

技術基準は性能規定化されており、その適合性については、設置者が自己責任原則の下、自主保安の範囲において確認されるべきこと、また、設置者として技術基準への適合を確認した範囲に限り、国内外の標準規格で製造された規格品について、現状でも使用前自主検査の合理化は可能であることについて、以下のとおりとなります。

1. 技術基準の性能規定化について

火力発電設備（小型の蒸気・バイナリー発電を含む。）に係る、電気事業法における保安の確保については、設置者による自主保安を原則としています。このため、「発電用火力設備に関する技術基準を定める省令」（平成9年通商産業省令第51号。以下「火技省令」という。）では、火力発電設備に求められる手段、材料、方法を詳細に規定せず、安全上必要な性能要件のみを規定した、いわゆる性能規定となっており、設備の設置方法等が火技省令の要求する性能を満たしているか否かについては、自主保安の観点から設置者自らが判断する必要があります。

ただし、国として、火技省令の要求する性能を満たす具体的な技術的内容について、「発電用火力設備の技術基準の解釈」（平成17年12月14日付け平成17・11・17原院第3号。以下「火技解釈」という。）を定めて公表しています。火技解釈の規定に適合している設備であれば、火技省令の要求する性能を満足するものと判断されます。この中には、民間規格等を引用しているものもあります。

しかしながら、火技省令に定める技術的要件を満たすべき技術的内容は、火技解釈に限定されるものではなく、火技省令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、火技省令に適合していると判断することができます。

したがって、設置者は、電気工作物の工事、維持及び運用において、火技解釈に従うこともできますし、設置者自らが、火技省令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を示すことにより火技解釈以外の規格・基準等を用いることも可能です。

※参考：ボイラー等の構造

【発電用火力設備に関する技術基準を定める省令】

第6条 ボイラー等及びその附属設備（液化ガス設備を除く。（中略））の耐圧部分の構造は、最高使用圧力又は最高使用温度において発生する最大の応力に対し安全なものでなければならない。この場合において、耐圧部分に生ずる応力は当該部分に使用する材料の許容応力を超えてはならない。

【発電用火力設備の技術基準の解釈】（国としての例示）

第3条 省令第6条に規定する「安全なもの」とは、（火技解釈）第6条から第14条に定める構造であり、（火技解釈）第5条の水圧に係る性能を有するものをいう。ただし、形状、穴の位置等によりこれによりがたい耐圧部分であって、その最高使用圧力が日本工業規格 JIS B 8280（2003）「非円形胴の圧力容器」の「附属書2（規定）検定水圧試験」により試験を行って求めた検定圧力以下であるものにあつては、この限りでない。

2 前項ただし書において、日本工業規格 JIS B 2311（2001）「一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手」、日本工業規格 JIS B 2312（2001）「配管用鋼製突合せ溶接式管継手」、日本工業規格 JIS B 2313（2001）「配管用鋼板製突合せ溶接式管継手」又は日本工業規格 JIS B 2316（1997）「配管用鋼製差込み溶接式管継手」に適合する管継手にあつては、その最高使用圧力が当該管継手の当該規格に定める水圧試験圧力から求めた検定圧力以下である場合は、前項ただし書の検定水圧試験を省略することができる。

2. 使用前自主検査について

使用前自主検査は、電気事業法に基づき、設置者自らが、設置工事を行っ

た設備を使用開始前に、①届出された工事計画に従って施工されたこと及び②技術基準に適合するものであることを確認するために行うものです。同検査は、電気事業法施行規則第73条の4に基づき電気工作物の各部の損傷、変形等の状況並びに作動の状況について十分な方法で行う必要があります。

ただし、国として、電気事業法施行規則第73条の4を満たす使用前自主検査の十分な方法について、「電気事業法施行規則第73条の4に定める使用前自主検査の方法の解釈」（平成23年9月1日付け平成23・06・23原院第1号。以下「検査解釈」という。）を定めて公表しています。検査解釈の規定に適合している検査方法であれば、電気事業法施行規則第73条の4に適合するものと判断されます。

しかしながら、使用前自主検査の十分な方法は、検査解釈に限定されるものではなく、電気事業法施行規則第73条の4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、電気事業法施行規則第73条の4に適合していると判断することができます。

したがって、設置者は、使用前自主検査を検査解釈による方法により行うこともできますし、設置者自らが、電気事業法施行規則第73条の4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を示すことにより検査解釈以外の方法により行うことも可能です。

※検査解釈によらない検査方法の一例

小型の蒸気・バイナリー発電に用いられる圧力容器について、国内外の標準規格で製造された規格品を使用しており、かつ、設置者が以下に示すことを満たす場合には、使用前自主検査の一部（②技術基準に適合するものであることの確認）の合理化を図ることが可能になります。

- 当該標準規格自体が火技省令に適合していることを証明できること
（既に他の者が火技省令との適合性を証明している場合、その事実を示せばよいが、その場合であっても、適合性については設置者自ら十分に説明することが望ましい。）
- 使用する圧力容器が当該規格どおりに製造されていることを示す記録等を示すことができること。

当該規格が火技省令に適合している範囲においては、設置者は使用前自主検査における技術基準適合の確認について、上記の両方とも満たすことをもって足りません。ただし、①届出された工事計画に従って施工されたことは確認する必要があります。

【参照法令】

- ・「電気事業法施行規則」
（平成7年通商産業省令第77号）
- ・「発電用火力設備に関する技術基準を定める省令」
（平成9年通商産業省令第51号）

http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/law/law3.html

- ・「発電用火力設備の技術基準の解釈」
（平成17年12月14日付け平成17・11・17原院第3号）
http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/law/files/5-2kagi.pdf

- ・「電気事業法施行規則第73条の4に定める使用前自主検査の方法の解釈」
（平成23年9月1日付け平成23・06・23原院第1号）
http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2011/09/230901-3-1.pdf

本件に関するお問い合わせは、設備を設置する場所を管轄する産業保安監督部又は経済産業省商務流通グループ電力安全課までお問い合わせください。

【問合せ先一覧】

名称・連絡先など
北海道産業保安監督部 電力安全課 〒060-0808 北海道札幌市北区北8条西2丁目1-1 札幌第1合同庁舎 電話：011-709-1725 http://www.safety-hokkaido.meti.go.jp/
関東東北産業保安監督部 東北支部 電力安全課 〒980-0014 宮城県仙台市青葉区本町3丁目2-23 仙台第2合同庁舎 電話：022-221-4947 http://www.safety-tohoku.meti.go.jp/
関東東北産業保安監督部 電力安全課 〒330-9715 埼玉県さいたま市中央区新都心1番地1 さいたま新都心合同庁舎1号館 電話：048-600-0391 http://www.safety-kanto.meti.go.jp/

<p>中部近畿産業保安監督部 電力安全課 〒460-8510 愛知県名古屋市中区三の丸2丁目5-2 中部経済産業局総合庁舎 電話：052-951-2817 http://www.safety-chubu.meti.go.jp/</p>
<p>中部近畿産業保安監督部 北陸産業保安監督署 〒930-0856 富山県富山市牛島審町11番7号 富山地方合同庁舎 電話：076-432-5580 http://www.safety-chubu.meti.go.jp/hokuriku/</p>
<p>中部近畿産業保安監督部 近畿支部 電力安全課 〒540-8535 大阪府大阪市中央区大手前1丁目5-44 大阪合同庁舎1号館 電話：06-6966-6047 http://www.safety-kinki.meti.go.jp/</p>
<p>中国四国産業保安監督部 電力安全課 〒730-0012 広島県広島市中区上八丁堀6-30 広島合同庁舎2号館 電話：082-224-5742 http://www.safety-chugoku.meti.go.jp/</p>
<p>中国四国産業保安監督部 四国支部 電力安全課 〒760-8512 香川県高松市サンポート3番33号 高松サンポート合同庁舎 電話：087-861-8586 http://www.safety-shikoku.meti.go.jp/</p>
<p>九州産業保安監督部 電力安全課 〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東2丁目11-1 福岡第1合同庁舎 電話：092-482-5519 http://www.safety-kyushu.meti.go.jp/</p>
<p>那覇産業保安監督事務所 保安監督課 〒900-0006 沖縄県那覇市おもろまち2丁目1-1 那覇第2地方合同庁舎 電話：098-866-6474 http://www.safety-naha.meti.go.jp/</p>
<p>経済産業省 商務流通保安グループ 電力安全課 〒100-8901 東京都千代田区霞が関1-3-1 電話：03-3501-1742 http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/</p>