

規制見直し対象バイナリー発電設備への対象媒体追加に伴う 電気事業法施行規則で定める告示の改正について

平成24年7月
原子力安全・保安院
電力安全課

1. 改正の概要

東日本大震災後の電力需給の逼迫等を踏まえ、再生可能エネルギーの導入拡大の要請が高まっていることから、これまで未利用であった温泉熱や排熱等のエネルギーを利用したバイナリー発電の導入が非常に注目を集めているところである。こうした状況を踏まえ、小規模な出力で、可燃性や毒性のない不活性ガスを熱媒体とするなど、比較的安全性が高いと判断されるバイナリー発電設備の導入に当たっては、本年4月に電気事業法施行規則等関係法令の改正を行い、工事計画の届出等の手続を一部不要としたところである。

一方、バイナリー発電設備については発展途上の技術であり、熱媒体として用いられる不活性ガスについても熱効率を高める観点などから開発が進められている。現在、既に（上記の手続不要化の）対象要件となっている冷凍保安規則（昭和41年通商産業省令第51号）第2条第1項第3号に規定する不活性ガスだけでなく、さらに広く不活性ガスを熱媒体として利用するための開発・検討が進められている。こうした状況を踏まえ、経済産業省として検討したところ、熱媒体として利用する不活性ガスの定義の拡大に関して、安全性に関するリスクが増大しないものと判断し、また、再生可能エネルギーの導入拡大にも資すると認められることから、関係告示について所要の改正を行う。

2. 改正の必要性

電気事業法施行規則（平成7年通商産業省令第77号）において、小規模な出力で一定の要件を満たすバイナリー発電設備については、工事計画届出やボイラー・タービン主任技術者の選任等を不要としている。その具体的な要件については、小型のもの若しくは特定の施設内に設置されるものである水力発電所、水力設備及び水力発電所の発電設備、小型の汽力を原動力とする火力発電所、火力設備及び火力発電所の発電設備、液化ガスを熱媒体として用いる小型の汽力を原動力とする火力発電所又は小型のガスタービンを原動力とする火力発電所及び火力設備を次のように定める件（平成24年経済産業省告示第100号。以下「小型告示」という。）第4条に定めており、当該バイナリー設備に用いる熱媒体に関しては同条第7号ロで冷凍保安規則第2条第1項第3

号に規定する不活性ガスを用いたものを、対象として認めているところ。

一方、現在、民間企業において、冷凍保安規則で規定された不活性ガス以外に、フルオロカーボン245fa等の不活性ガスのバイナリー発電設備の熱媒体としての利用のための開発・検討が進められている。これらフルオロカーボン245fa等の不活性ガスとして定義されるフルオロカーボンについては安定的な物質であり、万一の漏えい等を考慮しても安全性に支障を与えるものではないと考えられる。

そのため、これらの不活性なフルオロカーボンをバイナリー発電設備の熱媒体として利用する場合についても工事計画届出やボイラー・タービン主任技術者の選任等を不要とするために、小型告示第4条第7号ロに定めるガスを、一般高圧ガス保安規則を引用して規定する。

3. 公布・施行

平成24年7月26日