



自家発入門 33

自家発電設備に対する環境規制について(その2)

自家発電設備がばい煙発生施設に該当する場合、大気汚染防止法においてばい煙の排出が規制され、ばい煙排出者には排出基準に係る許容限度を遵守する義務が課せられます。今月号では、「ばい煙の排出基準」について解説致します。

Q1

「ばい煙」として規制される物質には、「いおう酸化物」、「ばいじん」及び「有害物質であって政令で定めるもの(窒素酸化物等)」があります。

このばい煙に関する規制として、自家発電設備がばい煙発生施設に該当(ガスタービン、ディーゼル機関は、燃料の燃焼能力が重油換算50L/時以上、ガス機関、ガソリン機関は同35L/時以上)する場合、適用される排出基準について教えてください。

A1

大気汚染防止法第3条第1項では、ばい煙の排出基準は環境省令で定めるとされ、ばい煙の種類に応じて排出に係る許容限度が、いおう酸化物は同条第2項第1号、ばいじんは同第2号、有害物質(窒素酸化物)については同第3号により、以下のとおり定められています。

いおう酸化物の排出に係る許容限度

～排出されるいおう酸化物の量について、政令で定める地域の区分ごとに排出口の高さ(中略)に応じて定める許容限度

ばいじんの排出に係る許容限度

～排出される排出物に含まれるばいじんの量について、施設の種類及び規模ごとに定める許容限度

有害物質の排出に係る許容限度

～排出される排出物に含まれる有害物質の量について、有害物質の種類及び施設の種類ごとに定める許容限度

Q2

「ばい煙の種類により、許容限度に係る条件が違っていますが、いおう酸化物では、表1に掲げる「政令で定める地域の区分ごとに～定める許容限度」とされています。

この「政令で定める地域の区分」とは、どのような区分を指すのでしょうか。

A2

大気汚染防止法施行令第5条別表3において、「政令で定める地域の区分」として全国を121の区域に分け、その区域ごとに番号が付されています。

例えば、札幌市(一部除く)は「第1号」、東京都特別区は「第33号」、名古屋市は「第49号」、大阪市は「第58号」、福岡市は「第89号」というような具合です。

Q3

この「政令で定める地域の区分」といおう酸化物の排出基準には、どのような関係があるのでしょうか。

A3

この関係を理解いただくため、環境省令(大気汚染防止法施行規則第3条第1項)で定めるいおう酸化物の排出基準を表1に示しました。

いおう酸化物の排出基準は、表1に掲げる式($q = K \times 10^{-3} \text{ He}^2$)により算出した量とされ、K値により量が決定されるため、K値規制とも呼ばれています。

大気汚染防止法施行規則第3条別表第1において、政令で定める地域ごとにK値として適用される数値(3.0～17.5の16段階に区分けされた値)が定められています。

これによりK値として、上記A2に紹介した第1号の札幌市(一部除く)は「4.0」、第33号の東京都特別区及び第49号の名古屋市及び第58号の大阪市は「3.0」、第89号の福岡市は「8.76」がそれぞれ適用され、いおう酸化物の排出量が算出されます。

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。

適用されるK値の値が小さい地域ほど、厳しい規制基準となります。

が零度であって圧力が1気圧の状態に換算した排出ガス1m³につき、表2のとおり定められています。

Q4 いおう酸化物の排出基準は全国一律ではなく、「政令で定める地域の区分」に従って、異なる排出基準が適用されていることが理解できました。次にばいじんの排出基準について教えてください。

Q5 有害物質（窒素酸化物）の排出基準についても教えてください。

A4 ばいじんの排出基準は、濃度を規制するもので、温度

A5 有害物質（窒素酸化物）の排出基準も、同じく濃度を規制するもので、温度が零度であって圧力が1気圧の状態に換算した排出ガス1m³につき、表3のとおり定められています。

表1 いおう酸化物（SOx）の排出基準

$q = K \times 10^{-3} \text{ He}^2$ <p>この式において、q、K及びHeは、それぞれ次の値を表すものとする。</p> <p>q いおう酸化物の量（単位 温度零度、圧力1気圧の状態に換算したm³ 毎時）</p> <p>K 法第3条第2項第1号の政令で定める地域ごとに別表第1の下欄に掲げる値</p> <p>He 排出口の高さ（煙突実高+煙上昇高 単位 m）</p>
--

表2 ばいじんの排出基準

施設種類	施設規模	排出基準（※1）	特別排出基準（※2）	On（※3）
ガスタービン	燃料の燃焼能力が重油換算1時間	0.05g	0.04g	16%
ディーゼル機関	当たり50L以上であること	0.10g	0.08g	13%
ガス機関	燃料の燃焼能力が重油換算1時間	0.05g	0.04g	0%
ガソリン機関	当たり35L以上であること	0.05g	0.04g	0%

※1 施行規則第4条、同別表第2の第4欄

※2 施行規則第7条第2項、同別表第2の第5欄

（特別排出基準とは、施設集合地域（全国9地域）において、新增施設に対し適用される基準をいう。）

※3 Onとは、施設の種類ごとに定められた標準酸素濃度をいう。

表3 有害物質（窒素酸化物（NOx））の排出基準

施設種類	施設規模	排出基準（※1）	On（※3）
ガスタービン		70cm ³	16%
ディーゼル機関 （シリンダー内径400mm未満のもの）	燃料の燃焼能力が重油換算1時間 当たり50L以上であること	950cm ³	13%
ディーゼル機関（※2） （シリンダー内径400mm以上のもの）		1,200cm ³	
ガス機関	燃料の燃焼能力が重油換算1時間 当たり35L以上であること	600cm ³	0%
ガソリン機関		600cm ³	0%

※1 施行規則第5条、同別表第3の2第2の第4欄

※2 附則（昭和62年総理府令第53号）

※3 Onとは、施設の種類ごとに定められた標準酸素濃度をいう。

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。