

## 「水素製造用改質器に係るばい煙発生施設のばい煙濃度の測定頻度の緩和」（案）

### 1. 背景

- (1) 水素ステーション等において燃料電池自動車用の水素を製造する水素製造用改質器は、大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号）のばい煙発生施設である「水性ガス又は油ガスの発生の用に供するガス発生炉及び加熱炉」（大気汚染防止法施行令（昭和 43 年政令第 329 号）別表第 1 の 2 の項）に該当し、同法第 16 条の規定により、設置者によるばい煙量等の測定が義務付けられている。
- (2) 「規制改革実施計画」（平成 27 年 6 月 30 日閣議決定）においては、「水素製造用改質器に係る規制について、当該施設の排出ガスの性状やばい煙排出濃度の実態等を調査した上で、適切な規模要件等を検討し、その結果を踏まえ必要な措置を講ずる」こととされたところである。
- (3) 水素製造用改質器と類似の構造である燃料電池用改質器については、「規制緩和推進 3 か年計画（改訂）」（平成 14 年 3 月 29 日閣議決定）を受け、ばいじん等の測定頻度の軽減等の規制緩和について検討した結果、ばい煙の濃度が十分に低いことが確認されたため、ばいじん及び窒素酸化物の測定頻度を 5 年に 1 回以上に緩和する対応措置を講じている。

### 2. 現行の大気汚染防止法の規制内容

#### （規制対象施設）

大気汚染防止法施行令別表第 1 の 2 の項 水性ガス又は油ガスの発生の用に供するガス発生炉及び加熱炉

#### （規模要件）

原料として使用する石炭又はコークスの処理能力が 1 日当たり 20 トン以上であるか、又はバーナーの燃料の燃焼能力が重油換算（※） 1 時間当たり 50 リットル以上であること。

※重油換算の方法については、昭和 46 年 8 月 25 日付け環大企第 5 号「大気汚染防止法の一部を改正する法律の施行について」（都道府県知事・政令市長あて環境省大気保全局長通知）において、重油 10 リットル当たりガス燃料は 16m<sup>3</sup>に相当するものとして取り扱うこととしている。

#### （規制内容）

排出基準に適合しないばい煙の排出禁止、ばい煙発生施設の設置・変更時の届出、ばい煙量等の測定・記録等

### 3. ばい煙排出濃度の実態等

水素ステーション等において燃料電池自動車用の水素を製造する水素製造用改質器の概要及びばい煙排出濃度の実態は以下のとおり。

#### (1) 施設の概要

現在、水素ステーション等においては、天然ガスや液化石油ガス（LPG）を燃料・原料として、水蒸気改質法により水素を製造する小規模施設が設置されている（なお、同様の施設は、一部の工場においても使用されている）。

現在の施設規模は、主として水素製造能力 300m<sup>3</sup>N/h 程度であるが、今後、水素製造能力 1,000m<sup>3</sup>N/h 程度の施設まで設置される見込み。

#### (2) 燃料の性状

水素の精製工程で発生するオフガスを燃料として利用。天然ガス等の他のガス燃料も併用する。体積あたりの発熱量が低い水素を主体とするため、燃料の発熱量は低い。

#### (3) ばい煙排出濃度の実態

ばいじんの濃度は、定量下限値未満であるか、定量下限値をわずかに上回る程度の濃度。また、窒素酸化物の濃度は、大気汚染防止法の排出基準と比べて十分に低い状況。

### 4. 規制緩和措置の案

水素ステーション等に設置されている、水蒸気改質法により水素を製造する小規模施設（燃料及び原料として気体のみを使用するもの）については、ばい煙の排出濃度が十分に低いことが確認された。一方、当該施設は、大気汚染防止法施行令に規定する「水性ガス又は油ガスの発生の用に供するガス発生炉及び加熱炉」と異なる施設とは考えられないことから、新たな規模要件を設定することはせず、以下の内容により、規制緩和措置を講ずることとする。

#### (1) ばい煙の測定頻度の緩和（大気汚染防止法施行規則第 15 条第 1 項（昭和 46 年厚生省・通商産業省令第一号）の改正）

- ・当該施設に係るばいじんについては、排出ガス量の如何にかかわらず、測定頻度を「5年に1回以上」とする。
- ・当該施設に係る窒素酸化物については、特定工場等（総量規制地域内の一定規模以上の工場・事業場）に設置されるか否かにかかわらず、また、排出ガス量の如何にかかわらず、測定頻度を「5年に1回以上」とする。

当該施設に係るばい煙の測定頻度について、現行規定と改正案を比較すると、次のとおりである。

①ばいじん

(ばい煙発生施設区分)

水素製造の用に供する水蒸気改質方式の改質器であって、水素製造能力 1,000 m<sup>3</sup>N/h 未満の施設（燃料及び原料として気体のみを使用するものに限る）（ガス発生炉）

(測定頻度)

	現行	改正案
・ 排出ガス量 4 万 m <sup>3</sup> /h 以上	2 月に 1 回以上	5 年に 1 回以上
・ 排出ガス量 4 万 m <sup>3</sup> /h 未満	年 2 回以上	

②窒素酸化物

(ばい煙発生施設区分)

水素製造の用に供する水蒸気改質方式の改質器であって、水素製造能力 1,000 m<sup>3</sup>N/h 未満の施設（燃料及び原料として気体のみを使用するものに限る）（ガス発生炉）

(測定頻度)

・ 特定工場等以外の工場・事業場に設置されるもの

	現行	改正案
・ 排出ガス量 4 万 m <sup>3</sup> /h 以上	2 月に 1 回以上	5 年に 1 回以上
・ 排出ガス量 4 万 m <sup>3</sup> /h 未満	年 2 回以上	

・ 特定工場等の工場・事業場に設置されるもの

	現行	改正案
・ 排出ガス量 4 万 m <sup>3</sup> /h 以上で下記以外のもの	常時	5 年に 1 回以上
・ 排出ガス量 4 万 m <sup>3</sup> /h 以上で 環境大臣が定める場合	2 月に 1 回以上	
・ 排出ガス量 4 万 m <sup>3</sup> /h 未満	年 2 回以上	

(2) 重油換算方法の変更（環境省水・大気環境局長通知の発出）

水蒸気改質法により水素を製造する小規模施設（燃料及び原料として気体のみを使用するもの）及び燃料電池用改質器については、燃料の発熱量が非常に小さいことから、バーナーの燃料の燃焼能力に係る重油換算方法を、昭和 46 年 8 月 25 日付け環大企第 5 号「大気汚染防止法の一部を改正する法律の施行について」（都道府県知事・政令市長あて環境省大気保全局長通知）に示した方法から、以

下の換算式による方法へ変更する。

(現行)

重油 10 リットルが、ガス燃料 16m<sup>3</sup>に相当する。

(変更案)

重油換算量(l/h) = 換算係数 × 気体燃料の燃焼能力(m<sup>3</sup>N/h)

換算係数 = 気体燃料の発熱量(kcal/m<sup>3</sup>N) / 重油の発熱量(kcal/l)

ただし、上式の気体燃料の発熱量は総発熱量を用いることとし、重油の発熱量は 9,600kcal/l とする。

#### 5. 施行期日等

省令公布・施行日：平成 28 年 11 月下旬（予定）

通知発出日：省令公布・施行日と同日