

環水大大発第101018003号
平成22年10月18日

都道府県知事
中核市、政令市長 殿

環境省水・大気環境局長

連続測定における測定結果の取り扱いの明確化について

近年、大企業による大気汚染防止法に基づくばい煙発生施設における排出基準超過の結果の隠ぺいや測定データの改ざんなど、悪質な法令違反事案が相次いで発覚したことを受け発足した、効果的な公害防止取組促進方策検討会（以下「検討会」という。）における検討を踏まえ、立入検査マニュアル策定の手引きの取りまとめや、経済産業省と共同で策定した事業者が実効性のある公害防止に関する環境管理を実践するための行動指針（公害防止ガイドライン）（平成19年3月策定）のフォローアップなどを行ってきたところであり、また、平成22年1月には、中央環境審議会において「今後の効果的な公害防止の取組促進方策の在り方について（答申）」（以下「答申」という。）が取りまとめられたところである。

今般、答申 2中「排出基準の適用に関して、プラントの立上げ時や非意図的で急激な負荷変動時等の非定常時におけるおけるおける取扱い、合理的な平均化時間の設定方法を明らかにすることが必要である。」とされたものについて、ばい煙発生施設からの排出ガスの連続測定結果の取り扱いや、連続測定においてやむを得ず生ずる高濃度の排出データの取り扱い方法等について具体的な検討を行い、その結果を別紙のとおりとりまとめたので、今後は本内容について留意のうえ、該当するばい煙発生施設を設置する事業所等への周知・指導等を実施されたい。

第1 連続測定における測定結果を評価する場合の取扱い

大気汚染防止法（以下「大防法」という。）に係るばい煙発生施設からのばい煙の測定を常時行う（以下「連続測定」という。）場合（大防法施行規則第15条の規定によるもの等）にあつては、その測定結果の取扱いについて以下のとおりとする。

1. 連続測定におけるデータの取扱いについて

- (1) ばい煙の連続測定結果については、濃度を記録するものにあつては1時間当たりの平均濃度、排出量を記録するものにあつては1時間当たりの排出量を用いて管理するものとする。
- (2) 昭和56年11月12日付け環大規第298号通知の第2の2において「定格で運転する場合に一工程の中で1時間当たりの窒素酸化物の排出量が著しく変動するばい煙発生施設」とされている施設にあつては、当該通知に基づきそれぞれのばい煙発生施設の実態に応じた平均化時間を設定し、管理するものとする。

(参考)

昭和56年11月12日付け環大規第298号通知の第2の2に掲げられている施設
昭和50年12月13日付け環大規第263号環境庁大気保全局長通知の第3の2の(6)に掲げる施設

(セメント焼成炉)

昭和54年8月2日付け環大規第177号環境庁大気保全局長通知の第2の3の(2)に掲げる施設

(光学ガラス製造用溶融炉、合成スピネル製造用キルン、板ガラス及びガラス繊維製造用溶融炉、電気ガラス製造用溶融炉、その他のガラス製造用溶融炉、アルミナ焼成炉、焼結アルミナ焼成キルン、合成ムライト製造用キルン、シヤモット製造用キルン、マグネシヤクリンカ製造用焼成炉、耐火レンガ製造用焼成炉、石灰焼成炉、焼結炉(ペレット焼成炉を含む)、金属加熱炉(連続式に限る))

施行令別表第1の12の項に掲げる施設

(製鉄、製鋼又は合金鉄若しくはカーバイドの製造の用に供する電気炉)

- (3) (2)において、ばい煙発生施設が設置されている地域を所管する自治体が、当該ばい煙発生施設に係るばい煙の排出特性から、当該平均化時間によりがたいと認める場合には、当該排出特性を十分に検討の上、別の平均化時間を設定することができる。
- (4) これまで一工程の中でばい煙量又はばい煙濃度が著しく変動することはないとされていたばい煙発生施設においても、近年、工場におけるプラントの高度化や、RPF等の固形燃料を取扱うボイラー等、燃料の不均質等によりばい煙量又はばい煙濃度が著しく変動する場合が見られることから、ばい煙発生施設が設置されている

地域を所管する自治体が認める場合には、当該ばい煙発生施設に係るばい煙の排出特性やばい煙排出量の変動時のばい煙量やばい煙濃度を安定化させるための調整時間を十分に検討の上、24時間を超えない範囲で平均化時間を設定することができる。

なお、(2)～(4)の場合にあっては、ばい煙発生施設を設置する事業者に対し、平均化時間の設定根拠・妥当性について明確にし、届出等の際に明記するよう指導されたい。

2. 連続測定における測定結果の評価方法

(1) 連続測定における測定結果については、1時間当たりの平均濃度及び排出量(ただし、1.(2)～(4)により管理している場合には、ばい煙量及びばい煙濃度の平均化時間を用いた算術平均)と排出基準を比較し、排出基準の遵守状況を評価するものとする。

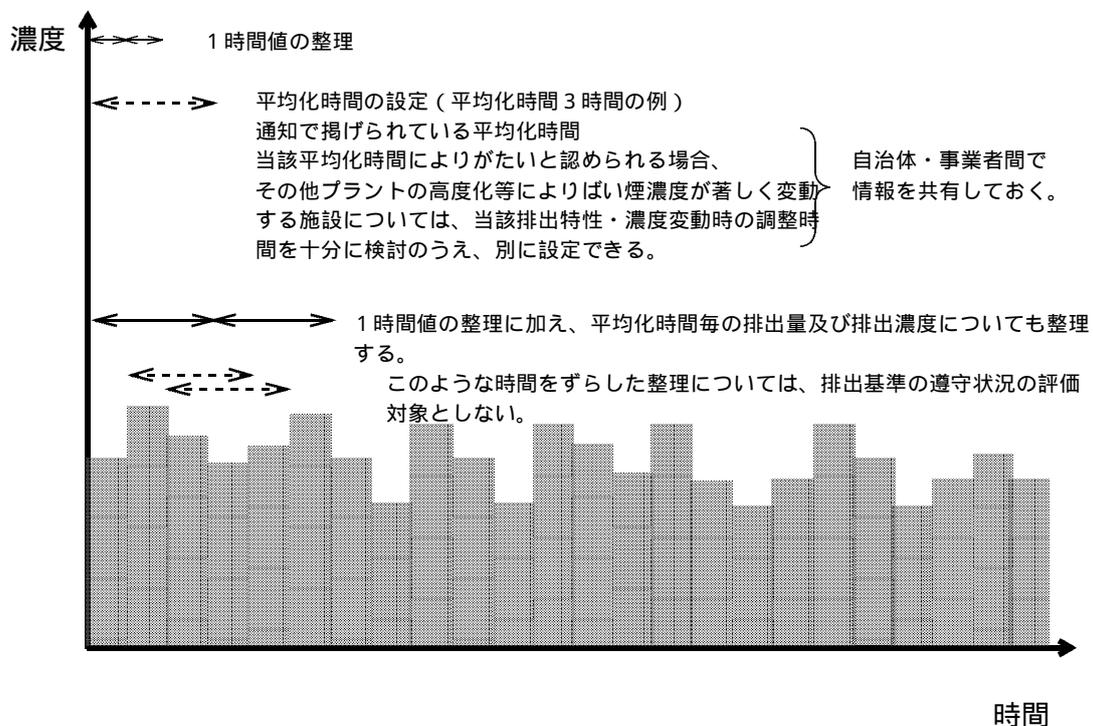
(2) 評価に当たっては、昭和46年8月25日付け環大企第5号通知第4の2に掲げられている以下の事項に引き続き配慮されたい。

ア 測定値の有効数字は原則として2桁とし3桁目以下は切り捨てる。

イ 測定値の有効範囲は、±10%を目途とする。

参考図：定格で運転する場合に一工程の中で1時間当たりのばい煙濃度が著しく変動するばい煙発生施設の連続測定データの整理方法

下図は平均化時間が3時間である場合の例示



第2 連続測定において、やむを得ず生ずる排出基準値超過時の取扱い

昭和46年8月25日付け環大企第5号通知第4の1における、排出基準値は、短時間における高濃度排出の際の測定値を排出基準と比較する趣旨で設定されたものではないとされていることから、以下のとおり取り扱う。

1. 排出基準との評価から除外することができる測定の範囲

ばい煙発生施設の稼働において、その立ち上げ、立ち下げ時及び不測の事態でのトラブル時等により定格で運転することが困難と認められる期間（空気過剰状態等により生じる「ばい煙発生施設の保安上やむを得ない場合」を含む。）の測定結果は、やむを得ず生ずる高排出量の排出として測定の範囲から除外することができる。

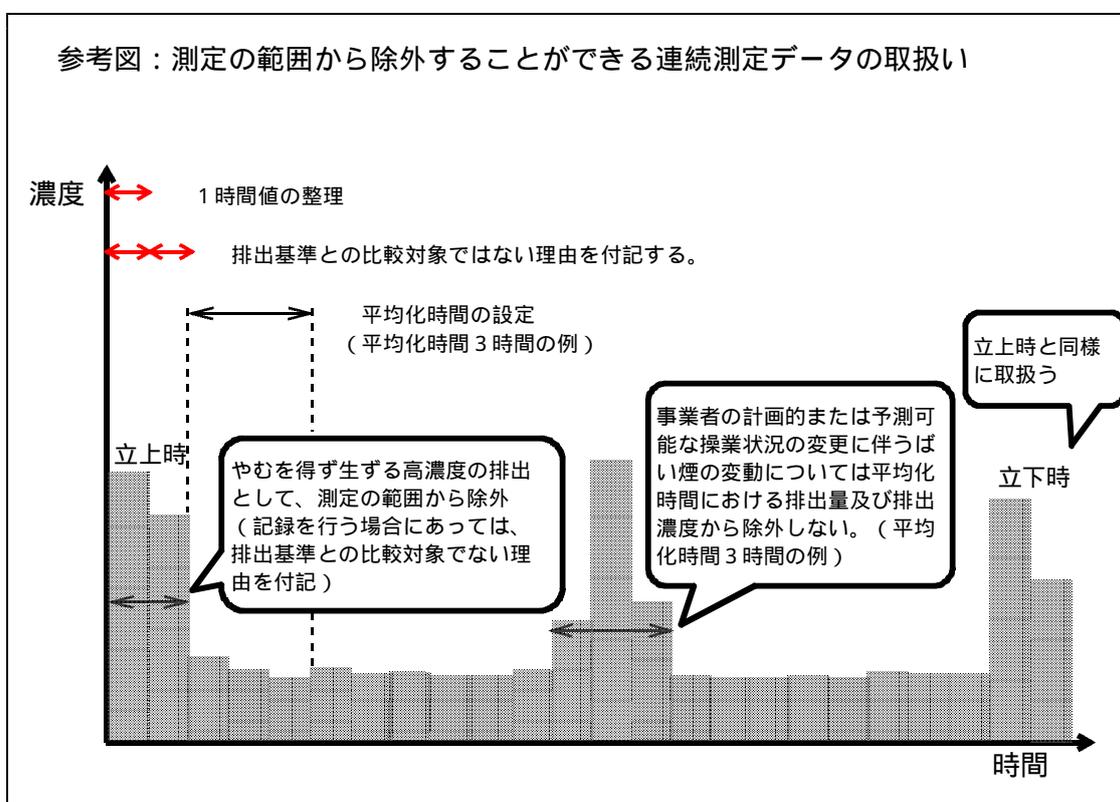
除外することができる範囲については、排出基準の遵守状況の評価の対象としないものとする。

ただし、事業者の計画的または予測可能な操業状況の変更に伴うばい煙排出量の変動については、測定の範囲から除外しないものとする。

2. 測定の範囲から除外することができる連続測定データの取扱い

空燃比の調整・良質燃料の使用による運転管理の適正化等によるばい煙排出量の低減化の把握等のため、1.により測定の範囲から除外することができる連続測定データの記録・整理を行う場合にあっては、1時間値により行うものとする。

なお、事業者等に対しては、除外することができる範囲を測定している場合は、その測定結果を排出基準の遵守状況の評価の対象としない理由について付記するなど、記録に努めるよう指導されたい。



第3 自主的な環境管理の推進

1. 自主的取組における連続測定の実施

公害防止協定や自主的取組等により連続測定を行う事業者に対しては、第1及び第2に留意して指導されたい。

2. 自主的な環境管理の推進

(1) 事業者の法令遵守・環境保全意識の向上をサポートし、自主的取組の推進を図るため、事業者との適切なコミュニケーションの確保に留意されたい。

(2) 引き続き、環境管理における公害防止体制の整備の在り方に関する検討会報告のガイドライン「地方自治体の取組」の内容に留意されたい。

【参考資料】

1. 「効果的な公害防止取組促進方策検討会報告」(平成20年4月)から抜粋

(3) 横断的方策

排出基準、測定方法、運用等の明確化と浸透

事業者が的確に法令を遵守し、基準超過を起こさないようにしていくためには、法令等に基づきどのような場合に基準超過となるかが、明確に理解されていることが必要である。しかし、一部の事業者においては、そのような理解が不十分であるとともに、地方自治体においても自治体間や担当者間における解釈の違いがあることなどが指摘されている。このため、国及び地方自治体は、事業者における従業員の法令理解の推進や職員研修などの推進とともに、排出基準、排出ガス及び排出水の測定方法、法令の解釈・運用等のいっそうの明確化を図り、できるだけ明確で理解しやすいものとしていくことが重要である。

2. 昭和56年11月12日付け環大規第298号の第2の2

総量規制基準は、原則として、ばい煙発生施設を定格で運転する場合における窒素酸化物の許容排出量として定めるものであるが、定格で運転する場合に1工程の中で1時間当たりの窒素酸化物の排出量が著しく変動するばい煙発生施設については、当該1工程の中での平均的な窒素酸化物の排出の状況に着目した上で許容排出量を設定することが合理的であると考えられること。なお、これに該当するばい煙発生施設の種類としては、昭和50年12月13日付け環大規第263号環境庁大気保全局長通知の第3の2の(6)及び昭和54年8月2日付け環大規第177号環境庁大気保全局長通知の第2の3の(2)に掲げる施設並びに大気汚染防止法施行令(以下「令」という。)別表第1の12の項に掲げる施設が考えられるが、これらの施設について、当該地域内の当該ばい煙発生施設に係る窒素酸化物の排出特性を十分に検討の上、個々に判断されたいこと。

3. 昭和50年12月13日付け環大規第263号環境庁大気保全局長通知の第3の2の(6)

【大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について】

セメント焼成炉は負荷を一定に維持しても窒素酸化物の排出量に変動を生じるものであること等の特性を有するものであり、今回の排出基準値の設定は窒素酸化物排出濃度の一日平均値を用いて行つたものであるため、その監督に当たっては、この点留意されたいこと。

4. 昭和54年8月2日付け環大規第177号環境庁大気保全局長通知の第2の3の(2)

【大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出規制の改定について】

次に掲げるばい煙発生施設の中には、窒素酸化物濃度の変動が著しいものがあるので、それぞれ次に掲げる平均化時間を参考として排出基準を設定した。

施設名	平均化時間
光学ガラス製造用溶融炉	24～48時間
合成スピネル製造用キルン	20時間
板ガラス及びガラス繊維製造用溶融炉	24時間
電気ガラス製造用溶融炉	16時間
その他のガラス製造用溶融炉	8時間
アルミナか焼炉	24時間
焼結アルミナ焼成キルン	18時間
合成ムライト製造用キルン	15時間
シヤモット製造用キルン	20時間
マグネシヤクリンカ製造用焼成炉	22時間
耐火レンガ製造用焼成炉	12時間
石灰焼成炉	8時間
焼結炉(ペレット焼成炉を含む)	8時間
金属加熱炉(連続式に限る)	3時間

5. 昭和46年8月25日付け環大企第5号通知第4

第4 ばい煙の測定分析方法に関する事項

1 ばい煙濃度の測定値の取扱い

排出基準値は、環境基準もしくはこれに相当する環境上の許容濃度を前提として定められたものであるので、短時間における高濃度排出あるいは低濃度排出の際の測定値を排出基準値と比較する趣旨で設定されたものではない。一般に排出濃度は変動しているものであり、また微量物質の分析は通常誤差を伴い易いものであるので、排出基準値と測定値との比較については、次のように考える。

- (1) 原則として複数回の測定データの平均値とする。
- (2) 測定値の有効数字は原則として2桁とし3桁目以下は切りすてる。
- (3) 測定値の有効範囲は、 $\pm 10\%$ 程度を目途とする。

2 試料の採取方法

- (1) ばい煙の採取時期は一工程の期間内とし、測定値はこの期間の平均値とする。一工程は、平炉、電気炉のように一溶解期間が定まっているものはこの期間をいう。また、集じん器のつい打による周期的変動がある場合には、測定値はその変動を考慮した平均値である。しかしながら一工程が非常に長時間にわたる場合は、測定に実際上の困難がともなうので、測定時期としては一工程を適切に代表するような期間を選んで行なうものとする。
- (2) 一工程の期間が不明確であるばい煙発生施設の試料の採取時期については、操業状態時における排出濃度が平均的濃度として把握されるような時期においておおむね次のような採取時間と回数により行なうものとする。

採取(吸引)時間	採取回数
～ 20分	5回程度
20分～ 40分	4回 "
40分～ 60分	3回 "
60分～	2回 "

6 . 大気汚染防止法施行令別表第 1 の12の項に掲げる施設

十二	製鉄、製鋼又は合金鉄若しくはカーバイドの製造の用に供する電気炉	変圧器の定格容量が一、〇〇〇キロボルトアンペア以上であること
----	---------------------------------	--------------------------------