# 「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」の一部を改正する告示の公布について

## 1. 背景・趣旨

測定精度の向上等を図るため、悪臭防止法施行規則第1条の臭気指数及び同規則第6条の2の臭気排出強度の算 定の方法について定めた告示の一部が以下のとおり改正されました。

## 2. 改正の概要について

## (1)表現の適正化

・「正常な嗅覚」を「判定試験に適した嗅覚」に改めます。

## (2) パネルの選定試験

- ・5枚のにおい紙に無臭の流動パラフィン(3枚)及び基準臭液(2枚)を浸す順番を特定しないこととします。
- ・5種類の基準臭液のうち1種類のみ間違えた場合は、間違えた基準臭液について2度再検査を行い2度とも正しく回答した者を合格とします。

## (3)装置及び器具

・におい袋の試料導入口について、現行のガラス管に加え、新素材が開発された際の汎用性も踏まえ、無臭性のもので臭気の吸着及び透過が少なく、におい袋のフィルムと同じ定性的な条件を満たす材質のものについても使用可能とします。

## (4) 測定の方法

- ・排出口試料及び排出水試料に対するにおい袋(フラスコ)選定操作において、「付臭におい袋(付臭フラスコ)を選定することが不能」という場合を削除し、いずれかの付臭におい袋(付臭フラスコ)を必ず回答することに改めます。また、環境試料の判定試験において、「付臭におい袋を選定することが不能である場合にあっては0.33を与え」を削除します。
- ・判定試験時の排出水試料の調整において、試料水からの過剰なにおいの発散を抑えるため、先にフラスコに無臭水を入れた後、試料水を注入する手順とします。
- ・環境試料の臭気指数算出式について、電卓を用いた場合と表計算ソフトなどを用いた場合とで数値が一致しないことがあるため、計算手法によらず算出結果を一致させるため、 $Y=10logM+10\ (r_1-0.58)/(r_1-r_0)$ に改めます。
- ・臭気指数2号基準を算出する際の臭気排出強度の有効桁数を2桁とします。

# 3. 公布・施行日

#### 平成 28 年 8 月 19 日

# 4. 改定内容

次の表により、改正前欄に掲げる規定の傍線を付した部分をこれに順次対応する改正後欄に掲げる規定の傍線を付した部分のように改められます。

## 別表

## 臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法

## 第1 パネル

パネル(『嗅覚を用いて臭気の有無を判定する者をいう。以下同じ。)には、1の基準臭液を用いた2のパネルの選定方法により、判定試験(パネルが『嗅覚を用いてにおい袋又はフラスコ中の臭気の有無を判定する試験をいう。以下同じ。)に適した『嗅覚を有すると認められた者を充てるものとする。

- 1 (略)
- 2 パネルの選定方法
- (1) 1~5までの番号を記入した試験紙(長さ約14cm、幅約7mmのもの。以下「におい紙」という。)5枚を1組として、2枚のにおい紙には基準臭液(1種類)を、3枚には無臭の流動パラフィンを、各におい紙の先端1cmまで浸す。
- (2) (略)
- (3) 5種類の基準臭液について(1)及び(2)の手順を行い、そのすべてについて正しく回答した者又は、5種類の基準臭液のうち1種類のみ間違えた場合は、間違えた基準臭液について2度再検査を行い2度とも正しく選んだ者を判定試験に適した 嗅覚を有するものと認めるものとする。
- (4) パネルは、上記(1)から(3)の方法による検査を、5年以内(40 歳以上は3年以内)の期間ごとに受験し、判定試験に適した嗅覚を保持していることを確認することを要するものとする。

## 別表

#### 臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法

## 第1 パネル

パネル(嗅覚を用いて臭気の有無を判定する者をいう。以下同じ。)には、1の基準臭液を用いた2のパネルの選定方法により、正常な嗅覚を有すると認められた者を充てるものとする。

- 1 (略)
- 2 パネルの選定方法
- (1) 1~5までの番号を記入した試験紙(長さ約14cm、幅約7mmのもの。以下「におい紙」という。)5枚を1組として、任意の2枚のにおい紙を先端約1cmまで基準臭液(1種類)に浸し、残りの3枚を同様に無臭の流動パラフィンに浸す。
- (2) (略)
- (3) 5種類の基準臭液について(1)及び(2)の手順を行い、そのすべてについて正しく回答した者<u>を正常な</u>嗅覚を有するものと認めるものとする。
- (4) <u>上記の試験は</u>、5年以内(40歳以上は3年以内)の期間ごとに受験し、<u>正常な</u>嗅覚を保持していることを確認することを要するものとする。

#### 第2 装置及び器具

- 1 (略)
- 2 判定試験用装置及び器具
- (1) 環境試料並びに排出口試料用判定試験用装置及び器具ア〜ウ (略)
  - エ におい袋

無臭性のもので臭気の吸着及び透過が少ないポリエステルフィルム製又はこれと同等以上の性能を有する樹脂フィルム製で、試料の導出口として内径 10mm、長さ6cm のガラス管又は無臭性のもので臭気の吸着及び透過が少ない材質の導出口を有し、内容積が3Lのものであること。

オ・カ (略)

(2) (略)

備考 (略)

#### 第3 測定の方法

測定は、次の手順によって行うものとする。なお、パネルを用いて以下の測定を行う者は、第1の2に定めるパネルの選定方法により<u>判定試験に適した</u>嗅覚を有すると認められた者であって、臭気指数の測定に関する高度の知識及び技能を有する者であるものとする。

- 1 (略)
- 2 判定試験
- (1) 判定試験の実施時期

<u>判定試験</u>は、試料を採取した日又はその翌日のできる限り早い時期に行うものとする。

- (2) (3) (略)
- (4) 判定試験の手順

ア 環境試料

3個のにおい袋に無臭空気を注入してシリコンゴム栓で封

#### 第2 装置及び器具

- 1 (略)
- 2 判定試験用装置及び器具
- (1) 環境試料並びに排出口試料用判定試験用装置及び器具ア〜ウ (略)
  - エ におい袋

無臭性のもので臭気の吸着及び透過が少ないポリエステルフィルム製又はこれと同等以上の性能を有する樹脂フィルム製で、試料の導出口として内径  $10 \, \mathrm{mm}$ 、長さ  $6 \, \mathrm{cm}$  の  $\frac{\mathit{n}}{\mathit{n}}$  管を有し、内容積が  $3 \, \mathrm{L}$  のものであること。

オ・カ (略)

(2) (略)

備考 (略)

#### 第3 測定の方法

測定は、次の手順によって行うものとする。なお、パネルを用いて以下の測定を行う者は、第1の2に定めるパネルの選定方法により正常な 嗅覚を有すると認められた者であって、臭気指数の測定に関する高度の知識及び技能を有する者であるものとする。

- 1 (略)
- 2 判定試験
- (1) 判定試験の実施時期

判定試験(パネルが 嗅覚を用いてにおい袋又はフラスコ中の 臭気の有無を判定する試験をいう。以下同じ。)は、試料を採取 した日又はその翌日のできる限り早い時期に行うものとする。

- (2) (3) (略)
- (4) 判定試験の手順
  - ア環境試料

3個のにおい袋に無臭空気を注入してシリコンゴム栓で封

じ、そのうちの1個に、注射器を用いて採取試料を注入し、最初に判定試験を行う希釈倍数(以下「当初希釈倍数」という。(注1))になるよう調製する。調製したにおい袋(以下「付臭におい袋」という。)1個と無臭空気のみを注入したにおい袋(以下「無臭におい袋」という。)2個を1組として各パネルに渡す。各パネルは、におい袋用鼻当てを用いて3個のにおい袋のうちから採取試料が注入されていると判定するにおい袋1個を選定する(以上の操作を「におい袋選定操作」という。以下同じ。)。このにおい袋選定操作を、各パネルについて3回繰り返す。

各パネルが行うにおい袋選定操作ごとに、正解率として、当該パネルが付臭におい袋を選定した場合にあっては 1.00、無臭におい袋を選定した場合にあっては 0.00 を与え、全ての正解率を加算した値をパネル全員の延べ選定回数で除す。これにより平均正解率を得る。

平均正解率が 0.58 未満の場合は判定試験を終了する。平均 正解率 0.58 以上の場合は希釈倍数を 10 倍して再度上記の操 作を行い、判定試験を終了する。

(注1) (略)

#### イ 排出口試料

第3の2の(4)のアと同じ手順で当初希釈倍数(注2)に調製した付臭におい袋1個と無臭におい袋2個を1組として各パネルに渡し、におい袋選定操作を行う。このにおい袋選定操作において、無臭におい袋を選定したパネルについては、におい袋選定操作を終了する。また、付臭におい袋を選定したパネルについては、希釈倍数をおおむね3倍してにおい袋選定操作を繰り返し、当該パネルが無臭におい袋を選定した時点で終了する。

(注2) (略)

じ、そのうちの1個に、注射器を用いて採取試料を注入し、最初に判定試験を行う希釈倍数(以下「当初希釈倍数」という。(注1))になるよう調製する。調製したにおい袋(以下「付臭におい袋」という。)1個と無臭空気のみを注入したにおい袋(以下「無臭におい袋」という。)2個を1組として各パネルに渡す。各パネルは、におい袋用鼻当てを用いて3個のにおい袋のうちから採取試料が注入されていると判定するにおい袋1個を選定する(以上の操作を「におい袋選定操作」という。以下同じ。)。このにおい袋選定操作を、各パネルについて3回繰り返す。

各パネルが行うにおい袋選定操作ごとに、正解率として当該パネルが付臭におい袋を選定した場合にあっては1.00、無臭におい袋を選定した場合にあっては0.00、付臭におい袋を選定することが不能である場合にあっては0.33を与え、全ての正解率を加算した値をパネル全員の延べ選定回数で除す。これにより平均正解率を得る。

平均正解率が 0.58 未満の場合は判定試験を終了する。平均 正解率 0.58 以上の場合は希釈倍数を 10 倍して再度上記の操 作を行い、判定試験を終了する。

(注1) (略)

#### イ 排出口試料

第3の2の(4)のアと同じ手順で当初希釈倍数(注2)に調製した付臭におい袋1個と無臭におい袋2個を1組として各パネルに渡し、におい袋選定操作を行う。このにおい袋選定操作において、無臭におい袋を選定したか又は付臭におい袋を選定することが不能であったパネルについては、におい袋選定操作を終了する。また、付臭におい袋を選定したパネルについては、希釈倍数をおおむね3倍してにおい袋選定操作を繰り返し、当該パネルが無臭におい袋を選定するか付臭におい袋を選定することが不能となった時点で終了する。

(注2) (略)

#### ウ 排出水試料

3個の判定試験用フラスコ(以下単に「フラスコ」という。) のうちの1個に、無臭水製造装置で製造した後無臭水保管容 器で保管していた無臭水(注3)を注入し、試料水(注3)を 当初希釈倍数(注4)になるよう注入用器具を用いて注入し、 試料水と無臭水を足した全量が 100ml となるよう調製(注 5)し、フラスコを密栓する。調製した水の入ったフラスコ(以 下「付臭フラスコ」という。) 1個と 100ml の無臭水のみを 注入用器具を用いて注入し密栓したフラスコ(以下「無臭フラ スコ という。) 2個を1組として各パネルに渡す。各パネル は、フラスコをそれぞれ縦に2~3回強く振とうした後、フラ スコ用鼻あてを用いて3個のフラスコのうちから試料水が注 入されていると判定するフラスコ1個を選定する(以上の操 作を「フラスコ選定操作」という。以下同じ。)。このフラスコ 選定操作において、無臭フラスコを選定したパネルについて は、フラスコ選定操作を終了する。また、付臭フラスコを選定 したパネルについては、希釈倍数をおおむね3倍してフラス コ選定操作を繰り返し、当該パネルが無臭フラスコを選定し た時点で終了する。

(注3)~(注5) (略)

## 3 臭気指数の算出

## (1) 環境試料

臭気指数は、次の式により算出する。

ただし、当初希釈倍数に係る平均正解率が 0.58 未満の場合にあっては、臭気指数の値は、10logM未満として表示するものとする。また、次の式により算出されるYの値に一未満の端数があるときは、臭気指数の値は、これを四捨五入して得た数とする。

 $Y = 10\log M + 10 (r_1 - 0.58) / (r_1 - r_0)$ 

この式において、Yは臭気指数、Mは当初希釈倍数、r」は当

#### ウ 排出水試料

3個の判定試験用フラスコ(以下単に「フラスコ」という。) のうちの1個に、試料水(注3)を注入用器具を用いて注入し、 無臭水製造装置で製造した後無臭水保管容器で保管していた 無臭水(注3)で当初希釈倍数(注4)になるよう希釈し、試 料水と無臭水を足した全量が100mlとなるよう調製(注5) し、フラスコを密栓する。調製した水の入ったフラスコ(以下 「付臭フラスコ」という。) 1個と 100ml の無臭水のみを注 入用器具を用いて注入し密栓したフラスコ (以下「無臭フラス コ|という。)2個を1組として各パネルに渡す。各パネルは、 フラスコをそれぞれ縦に2~3回強く振とうした後、フラス コ用鼻あてを用いて3個のフラスコのうちから試料水が注入 されていると判定するフラスコ1個を選定する(以上の操作 を「フラスコ選定操作」という。以下同じ。)。このフラスコ 選定操作において、無臭フラスコを選定したか又は付臭フラ スコを選定することが不能であったパネルについては、フラ スコ選定操作を終了する。また、付臭フラスコを選定したパネ ルについては、希釈倍数をおおむね3倍してフラスコ選定操 作を繰り返し、当該パネルが無臭フラスコを選定するか付臭 フラスコを選定することが不能となった時点で終了する。

(注3)~(注5) (略)

## 3 臭気指数の算出

## (1) 環境試料

臭気指数は、次の式により算出する。

ただし、当初希釈倍数に係る平均正解率が 0.58 未満の場合 にあっては、臭気指数の値は、10logM未満として表示するものとする。また、次の式により算出されるYの値に一未満の端数があるときは、臭気指数の値は、これを四捨五入して得た数とする。

 $Y = 10\log(M \times 10^{((r_1 - 0.58)/(r_1 - r_0))})$ 

この式において、Yは臭気指数、Mは当初希釈倍数、 $r_1$ は当

初希釈倍数に係る平均正解率、 $r_0$ は当初希釈倍数を 10 倍したときの平均正解率を表すものとする。

#### (2) 排出口試料

ア 次の式により試料臭気の希釈倍数に係る各パネルの閾値を算出する。

 $X_i = (\log M_{1i} + \log M_{0i}) / 2$ 

この式において、 $X_i$ は試料臭気の希釈倍数に係るあるパネルの閾値、 $M_{1i}$ は当該パネルが付臭におい袋を選定した場合における当該におい袋に係る希釈倍数の値のうち最大のもの、 $M_{0i}$ は当該パネルが無臭におい袋を選定した<u>場合</u>における付臭におい袋に係る希釈倍数の値を表すものとする。

#### イ・ウ (略)

(3) 排出水試料

ア 次の式により試料臭気の希釈倍数に係る各パネルの閾値を算出する。

 $X_{wi} = (\log N_{1i} + \log N_{0i}) / 2$ 

この式において、 $X_{wi}$ は試料臭気の希釈倍数に係るあるパネルの閾値、 $N_{1i}$ は当該パネルが付臭フラスコを選定した場合における当該フラスコに係る希釈倍数の値のうち最大のもの、 $N_{0i}$ は当該パネルが無臭フラスコを選定した<u>場合</u>における付臭フラスコに係る希釈倍数の値を表すものとする。

#### イ・ウ (略)

- 4 臭気排出強度の算出方法
- (1) (略)
- (2) 次の式により算出する。ただし、次の式により算出されるq の値は有効数字2 桁とする。

 $q_d = 60 \times C \times Q_0$ 

この式において、q<sub>d</sub>は臭気排出強度(単位 温度零度、圧力 一気圧における立方メートル毎分)、Cは上記(1)により算出さ

初希釈倍数に係る平均正解率、 $r_0$ は当初希釈倍数を 10 倍したときの平均正解率を表すものとする。

#### (2) 排出口試料

ア 次の式により試料臭気の希釈倍数に係る各パネルの閾値を算出する。

 $X_i = (\log M_{1i} + \log M_{0i}) / 2$ 

この式において、 $X_i$  は試料臭気の希釈倍数に係るあるパネルの閾値、 $M_{1i}$  は当該パネルが付臭におい袋を選定した場合における当該におい袋に係る希釈倍数の値のうち最大のもの、 $M_{0i}$  は当該パネルが無臭におい袋を選定した場合又は選定することが不能であった場合における付臭におい袋に係る希釈倍数の値を表すものとする。

イ・ウ (略)

(3) 排出水試料

ア 次の式により試料臭気の希釈倍数に係る各パネルの閾値を算出する。

 $X_{wi} = (\log N_{1i} + \log N_{0i})/2$ 

この式において、 $X_{wi}$ は試料臭気の希釈倍数に係るあるパネルの閾値、 $N_{1i}$ は当該パネルが付臭フラスコを選定した場合における当該フラスコに係る希釈倍数の値のうち最大のもの、 $N_{0i}$ は当該パネルが無臭フラスコを選定した場合又は付臭フラスコを選定することが不能であった場合における付臭フラスコに係る希釈倍数の値を表すものとする。

イ・ウ (略)

- 4 臭気排出強度の算出方法
- (1) (略)
- (2) 次の式により算出する。

 $q_d = 60 \times C \times Q_0$ 

この式において、 $q_d$ は臭気排出強度(単位 温度零度、圧力一気圧における立方メートル毎分)、Cは上記(1)により算出された値、 $Q_0$ は排出ガスの流量(単位 温度零度、圧力一気圧に

れた値、 $Q_0$ は排出ガスの流量(単位 温度零度、圧力一気圧における立方メートル毎秒)を表すものとする。

おける立方メートル毎秒)を表すものとする。