

3-4 臭気指数の算定の方法(平成7年環境省告示第63号)の概要

<p>1 嗅覚測定に関わる者及びその役割</p>	<p>(1) 嗅覚測定実施者(オペレーター) パネルの選定試験の実施, 試料の調製, 嗅覚測定室内の管理, 結果のとりまとめ等の一連の操作を行う者。試験に適した嗅覚とともに, 専門的知識と技能が必要とされる。</p> <p>(2) パネル 3袋1組で渡される臭袋のうちから, 1つの付臭臭袋を選び出す者。試験に適した嗅覚を有するかどうかの判定のため, あらかじめパネル選定試験をクリアした者であることが要件である。</p>
<p>2 パネル選定試験</p>	<p>以下の5種類の基準臭液を用いて, 5枚の試験紙のうち2枚に着臭し, 被験者に着臭している2枚を嗅覚で選ばせる。5種類の基準臭液の全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試験に適した嗅覚を有する者と判定する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> β-フェニルエチルアルコール, メチルシクロペンテノロン, イソ吉草酸, γ-ウンデカラクトン, スカトール </div>
<p>3 試料採取</p>	<p>(1) 環境試料 10リットル程度の真空びん又は試料採取バックを中に入れた試料採取用吸引びんを用いて試料を採取する。</p> <p>(2) 排出口試料 直接採取用装置又は吸引ケースを接続した間接採取用装置を用いて採取する。</p> <p>(3) 排水水試料 密栓のできるガラス瓶等で遮光性を有する容量50mL~1Lの器具に採取する。</p>
<p>4 嗅覚測定の実施時期及び場所等</p>	<p>(1) 実施時期 試料採取当日又はその翌日 (2) 実施場所 においを感じず, また, パネルが十分落ち着ける場所 (3) パネルの必要人数 6人</p>
<p>5 嗅覚測定実施手順</p>	<p>(1) 環境試料</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> ①採取した空気を希釈した臭袋1, 無臭袋2の3袋セットを6人分を調整 </div> <div style="width: 20%; text-align: center;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> ②6人のパネルに3袋セットから付臭袋を選ばせる(同濃度で3回繰り返す) </div> <div style="width: 20%; text-align: center;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> ③平均正解率が0.58以上の場合は, さらに10倍に希釈して①, ②を実施 </div> <div style="width: 20%; text-align: center;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> 数値結果を整理し, 測定値を算出 </div> </div> <p>(2) 排出口試料</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> ①採取した空気を希釈した臭袋1, 無臭袋2の3袋セットを6人分を調整 </div> <div style="width: 20%; text-align: center;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> ②6人のパネルに3袋セットから付臭袋を選ばせる </div> <div style="width: 20%; text-align: center;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> ③全員不正解になるまで希釈倍率を, おおむね3倍増して①, ②を繰り返して実施 </div> <div style="width: 20%; text-align: center;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> 数値結果を整理し, 測定値を算出 </div> </div> <p>(3) 排水水試料</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> ①採取した排水水を希釈したフラスコ1, 無臭水のフラスコ2のセットを6人分調整 </div> <div style="width: 20%; text-align: center;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> ②6人のパネルに3つのフラスコから付臭フラスコを選ばせる </div> <div style="width: 20%; text-align: center;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> ③全員不正解になるまで希釈倍率を, おおむね3倍増して①, ②を繰り返して実施 </div> <div style="width: 20%; text-align: center;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> 数値結果を整理し, 測定値を算出 </div> </div>
<p>6 結果の求め方</p>	<p>(1) 環境試料 当初希釈倍数での平均正解率が0.58以上の場合, 次式により臭気指数Y及び臭気濃度Cを算出する。(0.58未満の場合は10未満と評価) $\text{臭気指数 } Y = 10 \log M + 10 (r_1 - 0.58) / (r_1 - r_0), \quad C = 10^{Y/10}$ M : 当初希釈倍数 r₁ : 当初希釈倍数での平均正解率 r₀ : 次の希釈倍数(10M)での平均正解率</p>

(2) 排出口試料

- ① 次式により各パネルの閾値を算出する。

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

X_i : パネル i の閾値

M_{1i} : パネル i の回答が正解である最大の希釈倍数

M_{0i} : パネル i の回答が不正解又は不明である希釈倍数

- ② X_i のうち、最大値と最小値をそれぞれ1つずつ除き、残りの値を平均したものがパネル全体の閾値 X となる。

- ③ 臭気指数 $Y = 10X$, 臭気濃度 $C = 10^{Y/10}$

(3) 排出水試料

- ① 次の式により各パネルの閾値を算出する。

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

X_{wi} : パネル i の閾値

N_{1i} : パネル i の回答が正解である最大の希釈倍数

N_{0i} : パネル i の回答が不正解又は不明である希釈倍数

- ② X_{wi} のうち、最大値と最小値をそれぞれ1つずつ除き、残りの値を平均したものがパネル全体の閾値 X_w となる。

- ③ 臭気指数 $Y_w = 10X_w$, 臭気濃度 $C = 10^{Y_w/10}$