

廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第六 条第一項第四号に規定する海洋投入処分 を行うことができる産業廃棄物に含まれる油分 の検定方法

発令 昭和51年2月27日環境庁告示第3号

最終改正：令和2年3月30日号外環境省告示第35号

廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第六条第一項第四号に規定する油分を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令第五条の環境大臣が定める検定方法は、次のとおりとする。

第一 試薬

イ メチルオレンジ溶液

メチルオレンジ〇・一グラムを熱水百ミリリットルに溶かし、冷却したもの

ロ 塩酸（一＋一）

ハ 塩化ナトリウム

ニ 四塩化炭素

活性炭を充てんしたカラムを通過させたものであつて、測定領域における吸光度のできるだけ小さいもの

ホ 硫酸ナトリウム（無水）

ヘ フロリジル又はこれと同等であるもの

あらかじめ四塩化炭素で洗浄し、摂氏百五十度で二時間加熱

したものであつて、粒径が〇・一五ミリメートル以上〇・二五ミリメートル以下のもの

ト 油分標準液

ヘキサデカン（純度九十九・五容量パーセント以上のもの）

一グラム又は第三に規定する検液に含まれる油分とおおむね同じ組成の油分一グラムを四塩化炭素に溶かし、全量を一リットルにしたもの（この溶液一ミリリットルは油分一ミリグラムを含む。）

第二 器具及び装置

イ 分液ロート

容量百ミリリットルのもの、容量二百ミリリットル以上三百ミリリットル以下のもの（目盛付きでスキューブ形のもの（便利）及び容量百ミリリットル以上五百ミリリットル以下のもの（コック部に四塩化炭素及び水に溶ける滑剤を使用してはならない。）

ロ 振とう機

ハ フロリジルカラム

内径約十ミリメートル、長さ約百五十ミリメートルのコック付ガラス管（コック部に四塩化炭素に溶ける滑剤を使用してはならない。）にシリカウールを詰め、その上にフロリジル又はこれと同等であるもの四グラムを詰めたもの（別図）

ニ 吸収セル

石英製のもの

亦 赤外線分析計

波長三・五マイクロメートル付近の光の吸光度を測定できる

分光型又は非分散型のもの

へ その他

分液ロート、コック付ガラス管及びシリカウールは、あらかじめ四塩化炭素で洗浄し、乾燥したものとする。

第三 試験操作

汚泥にあつては、有姿のまま採取し、小石等の異物を除去した試料から必要な量（十グラム以上二十グラム以下の範囲で、フロリジルカラムを通した後の四塩化炭素抽出液の吸光度が長さ十ミリメートルの吸収セルで測定した場合に〇・一〇以上となる量）を分液ロート（容量二百ミリリットル以上三百ミリリットル以下のもの）に正確に計り取り、試料一グラムにつき純水十ミリリットルの割合で純水を加え、常温（おおむね摂氏二十度）常圧（おおむね一気圧）で振とう機（あらかじめ振とう回数を毎分約二百回に、振とう幅を四センチメートル以上五センチメートル以下に調整したもの）を用いて二時間連続して振とうし、十五分間静置した後、沈降界面より下層を静かに排除（排除が困難な場合は、細いガラス棒又はステンレス鋼線を分液ロートの上口からコックの孔に通じて静かに上下に動かして排除）し、残留液の量を測定し、これを検液とする。廃酸又は廃アルカリにあつては、有姿のまま採取した試料から必要な量（四十ミリリットル以上五十ミリリットル以下の範囲で、フロリジルカラムを通した後の四塩化炭

素抽出液の吸光度が長さ十ミリメートルの吸収セルで測定した場合に〇・一〇以上となる量）を分液ロート（容量百ミリリットル以上五百ミリリットル以下のもの）に正確に計り取り、これを検液（四塩化炭素抽出における分離操作が困難な試料の場合は、純水を適量加えたもの）とする。分液ロート中の検液に指示薬としてメチルオレンジ溶液数滴を加え、次に溶液が赤色に変わるまで塩酸（一＋一）を加えて、水素イオン濃度指数四以下（溶液が着色していてメチルオレンジの変色を視認できない場合は、PH計を用いる。）とした後、塩化ナトリウムを検液百ミリリットルにつき五グラムの割合で加えてよく振り混ぜる。次に四塩化炭素を正確に五十ミリリットル加え、振とう機（あらかじめ振とう回数を毎分約二百回に、振とう幅を四センチメートル以上五センチメートル以下に調整したもの）を用いて十五分間連続して振とうし、十分間静置した後（必要があれば遠心分離を行う。）、四塩化炭素層を別の分液ロート（容量百ミリリットルのもの）に移し、これに硫酸ナトリウム（無水）約一グラムを加え（四塩化炭素層が著しく濁っている場合は、添加量を増す。）、激しく振り混ぜて脱水する。次に四塩化炭素層をフロリジルカラムに静かに注ぎ入れた後、コックを開いて流出液の最初の十ミリリットルを捨て、その後の流出液十ミリリットルをガラス製容器（あらかじめ四塩化炭素で洗浄し、乾燥したもの）にとる（フロリジルカラムからの流出液の流出速度は、毎分約一ミリリットルとする。）。次にこれを吸収セルに移し入れて、波長三・五マイクロ

メートル付近の吸光度を測定し（吸光度が〇・七〇を超える場合は、長さ十ミリメートル未満の吸収セルを用いるときは〇・二〇以上〇・七〇以下の範囲に、長さ十ミリメートル以上の吸収セルを用いるときは〇・一〇以上〇・七〇以下の範囲になるように四塩化炭素で希釈する。）、あらかじめ第四により作成した検量線によつて油分の質量（四塩化炭素溶液五十ミリリットルに含まれるミリグラム数）を求める。

第四 検量線の作成

油分標準液（検液に含まれる油分の組成が明らかである場合は、当該油分の組成とおおむね同じ組成の油分を含む油分標準液）〇・五ミリリットルから十ミリリットルまでをメスフラスコ（容量五十ミリリットルのもの）に段階的にとり、これを、それぞれ四塩化炭素で標線までうすめ、波長三・五マイクロメートル付近の吸光度をそれぞれ測定し、油分の質量（四塩化炭素溶液五十ミリリットルに含まれるミリグラム数）と吸光度との関係線を求めることにより検量線を作成する。

第五 濃度の算出

濃度の算出は、次の表の各号上欄に掲げる産業廃棄物の種類ごとにそれぞれ当該各号下欄に掲げる算式によるものとする。

一 汚泥（含水率九十五パーセント以上のものに限	$C_{11} \parallel A / V \times V^2 / V_1 \times 5 / (100 - P) \times$
-------------------------	---

る。）	10 ₃
二 前号に掲げる汚泥以外の汚泥	$C_{11} \parallel A / V \times V^2 / V_1 \times 10_3$
三 廃酸又は廃アルカリ	$C_{21} \parallel A / W \times V^2 / V_1 \times 10_3$
備考	
1 算式においてA、C ¹ 、C ² 、P、V、V ¹ 、V ² 及びWはそれぞれ次の数値を表わすものとする。	
A 検出された油分の質量（単位ミリグラム）	
C ¹ 油分の濃度（検液一リットルに含まれるミリグラム数）	
C ² 油分の濃度（試料一リットルに含まれるミリグラム数）	
P 試料の含水率（単位パーセント）	
V 検液の体積（単位ミリリットル）	
V ¹ 希釈前の四塩化炭素溶液の体積（単位ミリリットル）	
V ² 希釈後の四塩化炭素溶液の体積（単位ミリリットル）	
W 試料の体積（単位ミリリットル）	
2 この表において試料の含水率は次により求めるものとする。	

汚泥二十グラム以上百グラム以下（aグラム）を平形はかりびん（容量五十ミリリットル以上のもので、あらかじめ乾燥したもの）又は蒸発ざら（容量百ミリリットル以上のもので、あらかじめ乾燥したもの）に正確に計り取り、沸騰しないように注意して蒸発乾固し、摂氏百五度以上百十度以下で二時間乾燥した後、デシケーター中で三十分間放冷する。この結果平形はかりびん又は蒸発ざらに残留した物質の質量（bグラム）を正確に求めこれを固型分の質量とし、次の式により求める。

$$\text{含水率（パーセント）} = 100 - b / a \times 100$$

第六 その他

この検定方法における用語その他の事項でこの検定方法に定めのないものについては、日本産業規格に定めるところによる。

別図
A フロリジルカラムの一例
B フロリジル又はこれと同等であるもの
C シリカウール
すり合わせ

