

安全性を確認するために申請者に求める条件について(その1)

実証申請者が実証機関に技術実証を希望する旨、申請する際、実証機関に提出する添付書類には以下を含めるものとする。

1. 石炭灰造粒物による沿岸域の環境改善技術

ア．使用する用材

石炭灰造粒物

イ．溶出試験結果

今回の提案において用いることとされている石炭灰造粒物単体について、溶出試験結果を添付すること

- ・溶出試験条件については、以下とする。
使用される石炭灰造粒物単体

水底土砂等に適用される環境庁告示14号(昭和48年2月17日制定、平成12年12月14日改定)「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施工令第5条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする廃棄物に含まれる金属等の検定方法」による溶出試験方法(詳細、別添参照。以下、「水底土砂溶出試験方法」)にて実施
分析項目 「水底土砂溶出試験方法 別表-A」(詳細、別添参照)
試験試料 試験に適用される石炭灰造粒物試料

ウ．造粒安定性等

室内等で実施された固化配合試験の試験条件、試験結果等のデータを提出すること

エ．施工時及び試験中のモニタリング方法

長期安全性、安全性の確認に関するモニタリング調査を実施することとし、その方法をあらかじめ提示すること。

各溶出試験分析項目に関する適用範囲は、根拠データ(石炭灰含有量試験等)の提示により適用範囲を限定することが出来る。

以上の試験実施、データの提供は申請者の負担とする。

【 参 考 】

上記の「水底土砂溶出試験方法」は、『海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする廃棄物に含まれる金属等の検定方法』について（別表-A参照）

<http://www.env.go.jp/hourei/syousai.php?id=05000019>

また、試験方法に対応した、法的に規定された基準値の資料は別紙-B参照。

以上

別表-A

【 海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする廃棄物に含まれる金属等の検定方法 】

公布日:昭和48年02月17日

環境庁告示14号

[改定]

昭和49年2月27日 環境庁告示23号

昭和49年9月30日 環境庁告示66号

昭和51年2月27日 環境庁告示4号

昭和55年10月29日 環境庁告示60号

昭和57年3月27日 環境庁告示45号

平成1年9月18日 環境庁告示44号

平成5年3月8日 環境庁告示22号

平成6年2月1日 環境庁告示7号

平成6年2月18日 環境庁告示15号

平成7年3月3日 環境庁告示11号

平成7年3月30日 環境庁告示22号

平成7年12月20日 環境庁告示89号

平成10年4月24日 環境庁告示17号

平成12年1月14日 環境庁告示2号

平成12年12月14日 環境庁告示78号

海洋汚染防止法施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする有害な廃棄物に係る判定基準を定める総理府令(昭和四十八年総理府令第六号)第四条の規定に基づき、環境庁長官が定める海洋汚染防止法施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする廃棄物に含まれる有害物質の検定方法を次のように定め、昭和四十八年三月一日から適用する。

第一 検液の作成

一 水底土砂等(汚泥及び汚泥を処分するために処理したもの(トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、一・二 ジクロロエタン、一・一 ジクロロエチレン、シス 一・二 ジクロロエチレン、一・一・一 トリクロロエタン、一・一・二 ト

リクロロエタン、一・三 ジクロロプロペン及びベンゼン(以下「揮発性物質」という。)の検定に係るものを除く。)並びに水底土砂(揮発性物質又は有機塩素化合物の検定に係るものを除く。)をいう。以下同じ。)に係る検液は、次の表に掲げる方法により試料の作成、試料液の調製及び当該水底土砂等に含まれる金属等(海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令別表第一上欄に掲げる物質をいう。以下同じ。)の溶出の操作を行って得られた懸濁液を孔径一マイクロメートルのグラスファイバーフィルターペーパー(GFP)を用いてろ過した後の溶液(ろ過が著しく困難な場合は、当該懸濁液を毎分約三千回転で二十分間遠心分離した後の上澄み液)から検定に必要な量を正確に計り取って作成するものとする。

試料	<p>イ 汚泥及び水底土砂にあっては、有姿のまま採取し、小石等の異物を除去したものとす。</p> <p>ロ 汚泥を処分するために処理したもののうち、粒径五ミリメートル以下のものにあっては有姿のまま採取したものとす、それ以外のものにあっては有姿のまま採取し、粉碎した後、日本工業規格 Z 八八〇一(一九九四)に定める網ふるい(目開きが〇・五ミリメートルのもの及び四・七五ミリメートルのもの)を用いて粒径が〇・五ミリメートル以上五ミリメートル以下となるようにしたものとす。</p>
試料液	<p>イ 無機性の汚泥(水溶性のものを除く。)又は無機性の水底土砂にあっては、試料に溶媒(純水に水酸化ナトリウム又は塩酸を加え、水素イオン濃度指数を七・八以上八・三以下となるようにしたもの)を加え、その混合液(単位ミリリットル)に含まれる固型分(単位グラム)の重量体積比が三パーセントとなるようにし、かつ、その混合液が五百ミリリットル以上となるようにしたものとす。</p> <p>ロ イに掲げる廃棄物以外の水底土砂等にあっては、試料(単位グラム)と溶媒(純水に水酸化ナトリウム又は塩酸を加え、水素イオン濃度指数が七・八以上八・三以下となるようにしたもの)(単位ミリリットル)とを重量体積比十パーセントの割合で混合し、かつ、その混合液が五百ミリリットル以上となるようにしたものとす。</p>
溶出	<p>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、六時間連続して振とうする。</p>
<p>備考</p> <p>この表の試料液の項のイに規定する汚泥又は水底土砂に含まれる固型分の重量比は、次により求めるものとする。</p> <p>汚泥又は水底土砂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重量(b グラム)を正確に求め、これを固型分の重量とし、次の式により求める。</p> <p style="text-align: center;">固型分の重量比(パーセント) = (b / a) × 100</p>	

二 廃酸又は廃アルカリに係る検液は、有姿のまま採取した試料から必要な量(二百ミリリットル以上とする。)を共栓付メスシリンダー(容量一リットルのもの)に正確に計り取り、これに純水を加えて全量を一リットルとし、この試料液を激しく振り混ぜて均質な状態とした後やかに検定に必要な量を正確に計り取って作成するものとする。ただし、揮発性物質の検定に係る廃酸又は廃アルカリにあっては、有姿のまま採取した試料(別表第二の(三)イ試料の取扱いに準じて取り扱う。)を検液とする。

第二 検定の方法

検定は、第一の検液、有機塩素化合物又は揮発性物質の検定に係る水底土砂並びに揮発性物質の検定に係る汚泥及び汚泥を処分するために処理したものにつき、次の表の各号上欄に掲げる金属等の種類ごとにそれぞれ当該各号下欄に掲げる方法により当該検液、当該水底土砂、当該汚泥又は当該汚泥を処分するために処理したものに含まれる金属等の重量(単位ミリグラム)を求めることにより行うものとする。

一 アルキル水銀化合物	昭和四十六年十二月環境庁告示第五十九号(以下「水質環境基準告示」という。)付表二及び昭和四十九年九月環境庁告示第六十四号(以下「排水基準告示」という。)付表三に掲げる方法
二 水銀又はその化合物	水質環境基準告示付表一に掲げる方法
三 カドミウム又はその化合物	日本工業規格 KO-02(一九九八)の五十五に定める方法
四 鉛又はその化合物	日本工業規格 KO-02(一九九八)の五十四に定める方法
五 有機りん化合物	排水基準告示付表一に掲げる方法又は日本工業規格 KO-02(一九九八)の三十一・一に定める方法のうちガスクロマトグラフ法以外のもの(メチルジメトンにあっては、排水基準告示付表二に掲げる方法)
六 六価クロム化合物	日本工業規格 KO-02(一九九八)の六十五・二に定める方法
七 ひ素又はその化合物	日本工業規格 KO-02(一九九八)の六十一に定める方法
八 シアン化合物	日本工業規格 KO-02(一九九八)の三十八に定める方法(日本工業規格 KO-02(一九九八)の三十八・一・一に定める方法を除く。)
九 PCB	水質環境基準告示付表三に掲げる方法又は日本工業規格 KO093(一九九五)に定める方法
一〇 有機塩素化合物	別表第一に掲げる方法
一一 銅又はその化合物	日本工業規格 KO-02(一九九八)の五十二に定める方法
一二 亜鉛又はその化合物	日本工業規格 KO-02(一九九八)の五十三に定める方法
一三 ふつ化物	日本工業規格 KO-02(一九九八)の三十四に定める方法
一四 トリクロロエチレン	イ 第一の二に掲げる検液にあっては日本工業規格 KO-25(一九九五)の五・一、五・二、五・三・二、五・四・一又は五・五に定める方法 ロ 汚泥、汚泥を処分するために処理したもの及び水底土砂にあっては別表第二に掲げる方法又は日本工業規格 KO-25(一九九五)の五・一、五・二、五・三・二若しくは五・四・一に定める方法
一五 テトラクロロエチレン	イ 第一の二に掲げる検液にあっては日本工業規格 KO-25(一九九五)の五・一、五・二、五・三・二、五・四・一又は五・五に定める方法 ロ 汚泥、汚泥を処分するために処理したもの及び水底土砂にあっては別表第二に掲げる方法又は日本工業規格 KO-25(一九九五)の五・一、五・二、五・三・二若しくは五・四・一に定める方法
一六 ベリリウム又はその化合物	昭和四十八年二月環境庁告示第十三号別表第七に掲げる方法
一七 クロム又はその化合物	日本工業規格 KO-02(一九九八)の六十五・一に定める方法

一八 ニッケル又はその化合物	日本工業規格 K〇一〇二(一九九八)の五十九に定める方法
一九 バナジウム又はその化合物	日本工業規格 K〇一〇二(一九九八)の七十に定める方法
二〇 ジクロロメタン	日本工業規格 K〇一二五(一九九五)の五・一、五・二、五・三・二又は五・四・一に定める方法
二一 四塩化炭素	イ 第一の二に掲げる検液にあつては日本工業規格 K〇一二五(一九九五)の五・一、五・二、五・三・二、五・四・一又は五・五に定める方法 ロ 汚泥、汚泥を処分するために処理したものと及び水底土砂にあつては別表第二に掲げる方法又は日本工業規格 K〇一二五(一九九五)の五・一、五・二、五・三・二若しくは五・四・一に定める方法
二二 一・二 ジクロロエタン	日本工業規格 K〇一二五(一九九五)の五・一、五・二、五・三・二又は五・四・一に定める方法
二三 一・一 ジクロロエチレン	日本工業規格 K〇一二五(一九九五)の五・一、五・二、五・三・二又は五・四・一に定める方法
二四 シス 一・二 ジクロロエチレン	日本工業規格 K〇一二五(一九九五)の五・一、五・二、五・三・二又は五・四・一に定める方法
二五 一・一・一 トリクロロエタン	イ 第一の二に掲げる検液にあつては日本工業規格 K〇一二五(一九九五)の五・一、五・二、五・三・二、五・四・一又は五・五に定める方法 ロ 汚泥、汚泥を処分するために処理したものと及び水底土砂にあつては別表第二に掲げる方法又は日本工業規格 K〇一二五(一九九五)の五・一、五・二、五・三・二若しくは五・四・一に定める方法
二六 一・一・二 トリクロロエタン	イ 第一の二に掲げる検液にあつては日本工業規格 K〇一二五(一九九五)の五・一、五・二、五・三・二、五・四・一又は五・五に定める方法 ロ 汚泥、汚泥を処分するために処理したものと及び水底土砂にあつては別表第二に掲げる方法又は日本工業規格 K〇一二五(一九九五)の五・一、五・二、五・三・二若しくは五・四・一に定める方法
二七 一・三 ジクロロプロペン	日本工業規格 K〇一二五(一九九五)の五・一、五・二、五・三・二又は五・四・一に定める方法
二八 チウラム	水質環境基準告示付表四に掲げる方法(前処理における試料の量は、百ミリリットルとする。)
二九 シマジン	水質環境基準告示付表五に掲げる方法(前処理における試料の量は、百ミリリットルとする。)
三〇 チオベンカルブ	水質環境基準告示付表五に掲げる方法(前処理における試料の量は、百ミリリットルとする。)
三一 ベンゼン	日本工業規格 K〇一二五(一九九五)の五・一、五・二、五・三・二又は五・四・二に定める方法
三二 セレン又はその化合物	日本工業規格 K〇一〇二(一九九八)の六十七に定める方法
備考	汚泥、汚泥を処分するために処理したものと及び水底土砂の検定に係る第一四号、第一五号、第二〇号から第二七号まで及び第三一号の下欄に掲げる方法(別表第二に定めるものを除く。)の試験操作については、試料の取扱い、試料の作成及び検液の調製を別表第二(三)イ、ロ及びハの規定により行うものとし、試験操作に用いる水は日本工業規格 K〇一二五(一九九五)の二の(八)に定め

るものとする。

第三 濃度の算出

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

一 有機性の汚泥又は有機性の水底土砂(含水率九十五パーセント以上のものに限るものとし、有機塩素化合物の検定に係る水底土砂を除く。)	$C_1 = (A / V) \times (5 / (100 - P)) \times 10^3$
二 水底土砂等並びに揮発性物質の検定に係る汚泥、当該汚泥を処分するために処理したものと及び水底土砂(前号に掲げるものを除く。)	$C_1 = (A / V) \times 10^3$
三 有機塩素化合物の検定に係る水底土砂(含水率九十五パーセント以上のものに限る。)	$C_2 = (A / (V \times W)) \times (5 / (100 - P)) \times 10^6$
四 前三号に掲げる廃棄物以外の廃棄物	$C_2 = (A / (V \times W)) \times 10^6$

備考

1 算式において A、 C_1 、 C_2 、P、V 及び W はそれぞれ次の数値を表わすものとする。

A 検出された金属等の重量(単位ミリグラム)

C_1 金属等の濃度(試料一キログラム又は検液一リットルに溶出したミリグラム数)

C_2 金属等の濃度(試料一キログラム又は試料一リットルに含まれるミリグラム数)

P 試料の重量(単位グラム)又は含水率(単位パーセント)

V 検液の体積(単位ミリリットル)

W 試料の重量(単位グラム)又は体積(単位ミリリットル)

2 第一の表の備考の規定は、この表において試料の含水率を求める場合において準用する。この場合において、同表の備考中「この表の試料液の項のイに規定する汚泥又は水底土砂に含まれる固型分の重量比」とあるのは、「この表の第一号上欄に掲げる汚泥若しくは水底土砂又は第三号上欄に掲げる水底土砂の含水率」と、「固型分の重量比(パーセント) = $(b / a) \times 100$ 」とあるのは、「含水率(パーセント) = $100 - (b / a) \times 100$ 」とする。

第四 ダイオキシン類に係る検定方法

ダイオキシン類に係る燃え殻、汚泥及びばいじん並びに燃え殻、汚泥又はばいじんを処分するために処理したものの検定方法は、平成四年七月厚生省告示第百九十二号別表第一に定める方法とする。

以下、略

別紙-B

基準値

項目	海洋汚染防止法 水底土砂 溶出 総理府令第6号	産業廃棄物処理法 海洋投入処分 建設汚泥 溶出 総理府令第5号
1 アルキル水銀	検出されないこと	検出されないこと
2 総水銀	0.005 mg/l	0.0005 mg/l
3 カドミウム	0.1 mg/l	0.01 mg/l
4 鉛	0.1 mg/l	0.01 mg/l
5 有機りん	1 mg/l	検出されないこと
6 六価クロム	0.5 mg/l	0.05 mg/l
7 砒素	0.1 mg/l	0.01 mg/l
8 シアン	1 mg/l	検出されないこと
9 PCB	0.003 mg/l	検出されないこと
10 有機塩素化合物	40 mg/kg	1 mg/l
11 銅	3 mg/l	0.14 mg/l
12 亜鉛	5 mg/l	0.8 mg/l
13 トリクロロエチレン	0.3 mg/l	0.03 mg/l
14 テトラクロロエチレン	0.1 mg/l	0.01 mg/l
15 ベリリウム	2.5 mg/l	0.25 mg/l
16 クロム	2 mg/l	0.2 mg/l
17 ニッケル	1.2 mg/l	0.12 mg/l
18 バナジウム	1.5 mg/l	0.15 mg/l
19 ジクロロメタン	0.2 mg/l	0.02 mg/l
20 四塩化炭素	0.02 mg/l	0.002 mg/l
21 1,2-ジクロロエタン	0.04 mg/l	0.004 mg/l
22 1,1-ジクロロエチレン	0.2 mg/l	0.02 mg/l
23 シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4 mg/l	0.04 mg/l
24 1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/l	1 mg/l
25 1,1,2-トリクロロエタン	0.06 mg/l	0.006 mg/l
26 1,3-ジクロロプロペン	0.02 mg/l	0.002 mg/l
27 チウラム	0.06 mg/l	0.006 mg/l
28 シマジン	0.03 mg/l	0.003 mg/l
29 チオベンカルブ	0.2 mg/l	0.02 mg/l
30 ベンゼン	0.1 mg/l	0.01 mg/l
31 セレン	0.1 mg/l	0.01 mg/l
32 フェノール類	-	0.2 mg/l
33 硝酸性窒素等(注1)	-	-
34 フッ素	15 mg/l	3 mg/l
35 ホウ素	-	-
36 ダイオキシン類(注2)	10 pg-TEQ/l	-
37 油分	-	15 mg/l
備考	海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第5条第1項に規定する埋立場所等に排出しようとする廃棄物に係る判定基準を定める総理府令(昭和48年2月17日)	金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める総理府令(昭和48年2月27日)[海洋投入処分に係る判定基準][建設工事に伴って生じた汚泥、非水溶性の無機性汚泥]

(注1) 正式名称は、「アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物」

(注2) ダイオキシン類特別措置法(平成11年法律第105号)第7条の規定に基づく環境基準(環境庁告示第68号)

