

分析結果報告書

2011 年 4 月 11 日

国土防災技術株式会社 御中

Job No. 0020K5-5037-1

## 日本検査株式会社

〒104-0032 東京都中央区八丁堀一丁目10番7号

理化学試験センター

〒578-0982 東大阪市青田本町三丁目7番10号

TEL 072-965-7701(代)

FAX 072-965-7703

御依頼の測定分析結果を以下の通りご報告いたします。

|        |                                                    |
|--------|----------------------------------------------------|
| 計量の対象  | 溶出                                                 |
| 試料名    | ネクストスラグ漁礁                                          |
| 件名     | 人工腐植土と鉄鋼スラグ(転炉スラグ)の混合土                             |
| 採取場所   | 国土防災技術株式会社/神戸市中央区浜辺通2-1-30(三宮国際ビル)にて標準配合による供試体を作成。 |
| 採取日時   | 2011年3月18日                                         |
| 採取機関名  | 国土防災技術株式会社                                         |
| 採取機関住所 | 神戸市中央区浜辺通2-1-30(三宮国際ビル)                            |
| 試料受付区分 | 持込                                                 |
| 計量の方法  | 検液:昭和48年環境庁告示第14号 検定:JIS K 0312(2008)              |

## ダイオキシン類測定分析結果

## 実測濃度

|                |     |      |
|----------------|-----|------|
| PCDDs+PCDFs    | 19  | pg/L |
| DL-PCB         | 2.7 | pg/L |
| ダイオキシン類(TOTAL) | 22  | pg/L |

## 毒性当量

|                |         |          |
|----------------|---------|----------|
| PCDDs+PCDFs    | 0.014   | pg-TEQ/L |
| DL-PCB         | 0.00012 | pg-TEQ/L |
| ダイオキシン類(TOTAL) | 0.014   | pg-TEQ/L |

本報告書は、内容の一部を変更した場合、無効となります。

## ダイオキシン類測定結果

| 採取年月日                      |        | 2011年3月18日                    |          | 区分   | 溶出     |           |          |
|----------------------------|--------|-------------------------------|----------|------|--------|-----------|----------|
| 測定場所                       |        | 国土防災技術株式会社                    |          |      |        |           |          |
| 試料名                        |        | ネクストラグ <sup>®</sup> 漁礁        |          |      |        |           |          |
| 単 位                        |        | 実測濃度                          | 定量下限     | 検出下限 | 毒性等価係数 | 毒 性 当 量   |          |
|                            |        | pg/L                          | pg/L     | pg/L |        | pg-TEQ/L  |          |
| PCDD / PCDF                | ダイオキシン | 2,3,7,8-TetraCDD              | ( 0.13 ) | 0.14 | 0.04   | × 1       | 0        |
|                            |        | TetraCDDs                     | 5.5      | 0.14 | 0.04   | —         |          |
|                            |        | 1,2,3,7,8-PentaCDD            | ND       | 0.24 | 0.07   | × 1       | 0        |
|                            |        | PentaCDDs                     | 4.5      | 0.24 | 0.07   | —         |          |
|                            |        | 1,2,3,4,7,8-HexaCDD           | ( 0.3 )  | 0.4  | 0.1    | × 0.1     | 0        |
|                            |        | 1,2,3,6,7,8-HexaCDD           | ( 0.4 )  | 0.4  | 0.1    | × 0.1     | 0        |
|                            |        | 1,2,3,7,8,9-HexaCDD           | ND       | 0.5  | 0.2    | × 0.1     | 0        |
|                            |        | HexaCDDs                      | 3.9      | 0.4  | 0.1    | —         |          |
|                            |        | 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD        | 0.8      | 0.5  | 0.1    | × 0.01    | 0.008    |
|                            |        | HeptaCDDs                     | 1.0      | 0.5  | 0.1    | —         |          |
|                            |        | 1,2,3,4,6,7,8,9-OctaCDD       | 1.4      | 0.7  | 0.2    | × 0.0003  | 0.00042  |
|                            |        | Total PCDDs                   | 16       | —    | —      | —         | 0.0084   |
|                            | ジネン    | 2,3,7,8-TetraCDF              | ND       | 0.20 | 0.06   | × 0.1     | 0        |
|                            |        | TetraCDFs                     | ND       | 0.20 | 0.06   | —         |          |
|                            |        | 1,2,3,7,8-PentaCDF (*1)       | ND       | 0.23 | 0.07   | × 0.03    | 0        |
|                            |        | 2,3,4,7,8-PentaCDF            | ND       | 0.24 | 0.07   | × 0.3     | 0        |
|                            |        | PentaCDFs                     | ND       | 0.24 | 0.07   | —         |          |
|                            |        | 1,2,3,4,7,8-HexaCDF (*2)      | ( 0.3 )  | 0.5  | 0.2    | × 0.1     | 0        |
|                            |        | 1,2,3,6,7,8-HexaCDF           | ( 0.4 )  | 0.5  | 0.2    | × 0.1     | 0        |
|                            |        | 1,2,3,7,8,9-HexaCDF           | ND       | 0.5  | 0.1    | × 0.1     | 0        |
|                            |        | 2,3,4,6,7,8-HexaCDF           | ( 0.31 ) | 0.31 | 0.09   | × 0.1     | 0        |
|                            |        | HexaCDFs                      | 0.9      | 0.5  | 0.1    | —         |          |
|                            |        | 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF        | 0.5      | 0.4  | 0.1    | × 0.01    | 0.005    |
|                            |        | 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF        | ( 0.5 )  | 0.5  | 0.1    | × 0.01    | 0        |
|                            |        | HeptaCDFs                     | 1.0      | 0.4  | 0.1    | —         |          |
|                            |        | 1,2,3,4,6,7,8,9-OctaCDF       | 1.2      | 0.7  | 0.2    | × 0.0003  | 0.00036  |
|                            |        | Total PCDFs                   | 3.1      | —    | —      | —         | 0.0054   |
|                            |        | Total ( PCDDs+PCDFs )         |          | 19   | —      | —         | —        |
| DL-PCB                     | ノンオルト体 | 3,4,4',5'-TetraCB #81         | ND       | 0.5  | 0.1    | × 0.0003  | 0        |
|                            |        | 3,3',4,4'-TetraCB #77         | 0.5      | 0.4  | 0.1    | × 0.0001  | 0.00005  |
|                            |        | 3,3',4,4',5'-PentaCB #126     | ND       | 0.6  | 0.2    | × 0.1     | 0        |
|                            |        | 3,3',4,4',5,5'-HexaCB #169    | ND       | 0.6  | 0.2    | × 0.03    | 0        |
|                            |        | Non-ortho PCBs                | 0.5      | —    | —      | —         | 0.000050 |
|                            | モノオルト体 | 2',3,4,4',5'-PentaCB #123     | ND       | 0.4  | 0.1    | × 0.00003 | 0        |
|                            |        | 2,3',4,4',5'-PentaCB #118     | 1.6      | 0.5  | 0.2    | × 0.00003 | 0.000048 |
|                            |        | 2,3,3',4,4'-PentaCB #105      | 0.6      | 0.5  | 0.2    | × 0.00003 | 0.000018 |
|                            |        | 2,3,4,4',5'-PentaCB #114      | ND       | 0.5  | 0.1    | × 0.00003 | 0        |
|                            |        | 2,3',4,4',5,5'-HexaCB #167    | ND       | 0.4  | 0.1    | × 0.00003 | 0        |
|                            |        | 2,3,3',4,4',5-HexaCB #156     | ND       | 0.4  | 0.1    | × 0.00003 | 0        |
|                            |        | 2,3,3',4,4',5'-HexaCB #157    | ND       | 0.4  | 0.1    | × 0.00003 | 0        |
|                            |        | 2,3,3',4,4',5,5'-HeptaCB #189 | ND       | 0.4  | 0.1    | × 0.00003 | 0        |
|                            |        | Mono-ortho PCBs               | 2.2      | —    | —      | —         | 0.000066 |
| Total DL-PCB               |        | 2.7                           | —        | —    | —      | 0.00012   |          |
| Total (PCDDs+PCDFs+DL-PCB) |        | 22                            | —        | —    | —      | 0.014     |          |
| 分析に用いた試料量(Liter)           |        | 9.46                          |          |      |        |           |          |

1. 実測濃度中の括弧付の数値は、検出下限以上定量下限未満の濃度であることを示す。
2. 実測濃度中の「ND」は、検出下限未満であることを示す。
3. 毒性等価係数はWHO/IPCS (2006)のTEFを適用した。
4. 毒性当量は、定量下限未満濃度を0 (ゼロ)として算出したものである。
5. PCDDs,PCDFs及びNon-,Mono-ortho PCBsにおいて、各異性体の毒性当量を計算し、その合計についてJIS-Z8401により数値を有効数字2桁で丸めて算出している。
6. Total (PCDDs+PCDFs),Total DL-PCB及びTotal(PCDDs+PCDFs+DL-PCB)において、各異性体の毒性当量を計算し、その合計について、JIS-Z8401により数値を有効数字2桁で丸めて算出している。
7. (\*1) は1,2,3,4,8-PentaCDF を(\*2) は1,2,3,4,7,9-HexaCDFを含む
8. 表中のDL-PCBはCo-PCBとも呼ばれる

## 試験結果と基準値との比較について

## 試験結果と基準値との比較について

### 1. 溶出試験結果

評価：試験結果値は、基準値を全て満足しております。

| 検 液 の 作 成 方 法    |      | 環境庁告示第14号（イ）   |          | 環境庁告示第13号（ハ） |          |
|------------------|------|----------------|----------|--------------|----------|
| 項 目              | 単 位  | 試 験 結 果        | 基 準 値    | 試 験 結 果      | 基 準 値    |
| アルキル水銀化合物        | mg/L | 不検出            | 検出されないこと | 不検出          | 検出されないこと |
| 水銀又はその化合物        | mg/L | <0.0005        | 0.005    | <0.0005      | 0.0005   |
| カドミウム又はその化合物     | mg/L | <0.01          | 0.1      | <0.005       | 0.01     |
| 鉛又はその化合物         | mg/L | <0.05          | 0.1      | <0.005       | 0.01     |
| 有機リン化合物          | mg/L | <0.1           | 1        | 不検出          | 検出されないこと |
| 六価クロム化合物         | mg/L | <0.02          | 0.5      | <0.02        | 0.05     |
| 砒素又はその化合物        | mg/L | <0.005         | 0.1      | <0.005       | 0.01     |
| シアン化合物           | mg/L | <0.1           | 1        | 不検出          | 検出されないこと |
| P C B            | mg/L | <0.0005        | 0.003    | 不検出          | 検出されないこと |
| 有機塩素化合物          | -    | <4 (mg/kg・wet) | 40mg/kg  | <1 (mg/L)    | 1mg/l    |
| 銅又はその化合物         | mg/L | <0.02          | 3        | <0.02        | 0.14     |
| 亜鉛又はその化合物        | mg/L | <0.05          | 5        | <0.05        | 0.8      |
| トリクロロエチレン        | mg/L | <0.002         | 0.3      | <0.002       | 0.03     |
| テトラクロロエチレン       | mg/L | <0.0005        | 0.1      | <0.0005      | 0.01     |
| ベリリウム又はその化合物     | mg/L | <0.1           | 2.5      | <0.1         | 0.25     |
| クロム又はその化合物       | mg/L | <0.05          | 2        | <0.05        | 0.2      |
| ニッケル又はその化合物      | mg/L | <0.1           | 1.2      | <0.1         | 0.12     |
| バナジウム又はその化合物     | mg/L | <0.1           | 1.5      | <0.1         | 0.15     |
| ジクロロメタン          | mg/L | <0.002         | 0.2      | <0.002       | 0.02     |
| 四塩化炭素            | mg/L | <0.0002        | 0.02     | <0.0002      | 0.002    |
| 1, 2-ジクロロエタン     | mg/L | <0.0004        | 0.04     | <0.0004      | 0.004    |
| 1, 1-ジクロロエチレン    | mg/L | <0.002         | 0.2      | <0.002       | 0.02     |
| シス-1, 2-ジクロロエチレン | mg/L | <0.004         | 0.4      | <0.004       | 0.04     |
| 1, 1, 1-トリクロロエタン | mg/L | <0.0005        | 3        | <0.0005      | 1        |
| 1, 1, 2-トリクロロエタン | mg/L | <0.0006        | 0.06     | <0.0006      | 0.006    |
| 1, 3-ジクロロプロペン    | mg/L | <0.0002        | 0.02     | <0.0002      | 0.002    |
| チウラム             | mg/L | <0.006         | 0.06     | <0.006       | 0.006    |
| シマジン             | mg/L | <0.003         | 0.03     | <0.003       | 0.003    |
| チオベンカルブ          | mg/L | <0.02          | 0.2      | <0.02        | 0.02     |
| ベンゼン             | mg/L | <0.001         | 0.1      | <0.001       | 0.01     |
| セレン又はその化合物       | mg/L | <0.005         | 0.1      | <0.005       | 0.01     |
| 弗化物              | mg/L | <0.5           | 15       | <0.5         | 3        |
| フェノール類           | mg/L | -              | -        | <0.1         | 0.2      |

### 2. 油分試験結果

評価：試験結果値は、基準値を満足しております。

| 項 目 | 単 位  | 試 験 結 果 | 基 準 値 |
|-----|------|---------|-------|
| 油分  | mg/L | 1       | 15    |

### 3. ダイオキシン類試験結果

評価：試験結果値は、基準値を満足しております。

| 項 目     | 単 位      | 試 験 結 果 | 基 準 値 |
|---------|----------|---------|-------|
| ダイオキシン類 | pg-TEQ/L | 0.014   | 10    |