

分析試験結果報告書

ZAJ0043
令和6年6月18日

最上共同クリーン株式会社 殿

株式会社 理研分析センター
〒997-0013山形県鶴岡市道形町18-17
TEL0235(24)4427 FAX0235(24)4429
代表取締役 菅原 幸司

ダイオキシン類濃度の試験結果を次の通り報告します。

- 1 試料名称 焼却灰
- 2 試料採取場所 最上広域市町村圏事務組合 エコプラザもがみ 2号炉 焼却灰置場
山形県最上郡鮭川村大字川口字泉川前山
- 3 試料採取日 令和6年5月23日 11:55
- 4 試料採取時の環境条件 晴 気温 24.5℃
- 5 試料の性状等 外観 灰色
強熱減量 6.0%
- 6 測定を実施した日付 前処理操作終了日 令和6年5月31日
GCMS測定終了日 令和6年6月10日
- 7 試料採取者 岩間航 工藤康太 白山千里
- 8 事業の一部を外部に行わせた場合の当該工程の内容、当該工程を実施した事業所の名称
及び所在地 該当しない
- 9 試験の方法 平成4年厚生省告示第192号別表第1

10 試験の結果及びダイオキシン類毒性当量(2, 3, 7, 8-TeCDD toxicity equivalency quantity)

| 測定項目 | 測定の結果 | 毒性当量 |
|--|--------------|--------------------|
| ポリクロロジベンゾフラン類 (PCDFs) | 0.45 ng/g乾物 | 0.0096 ng-TEQ/g乾物 |
| ポリクロロジベンゾ-p-ジオキシン類 (PCDDs) | 0.17 ng/g乾物 | 0.00025 ng-TEQ/g乾物 |
| コプラナーポリクロロビフェニル類 (Co-PCBs) | 0.031 ng/g乾物 | 0 ng-TEQ/g乾物 |
| ダイオキシン類毒性当量 | | 0.0098 ng-TEQ/g乾物 |
| 処理の基準 (平成12年1月14日厚生省令第1号附則3に該当する場合は適用しない) | | 3 ng-TEQ/g乾物 |
| 以下余白 | | |

表1 焼却灰

最上広域市町村圏事務組合 エコプラザもがみ 2号炉 焼却灰置場

| | | 実測濃度 Cs ng/g | 試料における 定量下限値 | 試料における 検出下限値 | 毒性等価係数 WHO-TEF(2006) | 毒性当量 TEQ ng-TEQ/g |
|-----------------------|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------------|----------------------|
| ポリクロロジベンゾフラン類 | 2,3,7,8-TeCDF | 0.012 | 0.009 | 0.003 | 0.1 | 0.0012 |
| | TeCDFs | 0.075 | - | - | - | - |
| | 1,2,3,7,8-PeCDF | (0.004) | 0.009 | 0.003 | 0.03 | 0 |
| | 2,3,4,7,8-PeCDF | 0.010 | 0.009 | 0.003 | 0.3 | 0.0030 |
| | PeCDFs | 0.11 | - | - | - | - |
| | 1,2,3,4,7,8-HxCDF | 0.012 | 0.010 | 0.003 | 0.1 | 0.0012 |
| | 1,2,3,6,7,8-HxCDF | 0.015 | 0.011 | 0.003 | 0.1 | 0.0015 |
| | 1,2,3,7,8,9-HxCDF | N.D. | 0.011 | 0.003 | 0.1 | 0 |
| | 2,3,4,6,7,8-HxCDF | 0.020 | 0.011 | 0.003 | 0.1 | 0.0020 |
| | HxCDFs | 0.10 | - | - | - | - |
| | 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF | 0.067 | 0.012 | 0.004 | 0.01 | 0.00067 |
| | 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF | (0.010) | 0.012 | 0.004 | 0.01 | 0 |
| | HpCDFs | 0.11 | - | - | - | - |
| | OCDF | 0.053 | 0.020 | 0.006 | 0.0003 | 0.0000159 |
| Total PCDFs | 0.45 | - | - | - | 0.0096 | |
| ポリクロロジベンゾ・p-ジオキシン類 | 2,3,7,8-TeCDD | N.D. | 0.009 | 0.003 | 1 | 0 |
| | TeCDDs | 0.004 | - | - | - | - |
| | 1,2,3,7,8-PeCDD | N.D. | 0.009 | 0.003 | 1 | 0 |
| | PeCDDs | 0.011 | - | - | - | - |
| | 1,2,3,4,7,8-HxCDD | N.D. | 0.010 | 0.003 | 0.1 | 0 |
| | 1,2,3,6,7,8-HxCDD | (0.005) | 0.010 | 0.003 | 0.1 | 0 |
| | 1,2,3,7,8,9-HxCDD | (0.004) | 0.011 | 0.003 | 0.1 | 0 |
| | HxCDDs | 0.038 | - | - | - | - |
| | 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD | 0.023 | 0.012 | 0.004 | 0.01 | 0.00023 |
| | HpCDDs | 0.048 | - | - | - | - |
| OCDD | 0.065 | 0.021 | 0.006 | 0.0003 | 0.0000195 | |
| Total PCDDs | 0.17 | - | - | - | 0.00025 | |
| Total (PCDDs + PCDFs) | 0.61 | - | - | - | 0.0098 | |
| コプラナーポリクロロビフェニル類 | 3,4,4',5'-TeCB #81 | N.D. | 0.012 | 0.004 | 0.0003 | 0 |
| | 3,3',4,4'-TeCB #77 | (0.006) | 0.015 | 0.005 | 0.0001 | 0 |
| | 3,3',4,4',5'-PeCB #126 | (0.005) | 0.013 | 0.004 | 0.1 | 0 |
| | 3,3',4,4',5,5'-HxCB #169 | N.D. | 0.013 | 0.004 | 0.03 | 0 |
| | non-ortho PCBs | 0.011 | - | - | - | 0 |
| | 2',3,4,4',5'-PeCB #123 | N.D. | 0.012 | 0.004 | 0.00003 | 0 |
| | 2,3',4,4',5'-PeCB #118 | (0.009) | 0.021 | 0.006 | 0.00003 | 0 |
| | 2,3,4,4',5'-PeCB #114 | N.D. | 0.013 | 0.004 | 0.00003 | 0 |
| | 2,3,3',4,4'-PeCB #105 | N.D. | 0.020 | 0.006 | 0.00003 | 0 |
| | 2,3',4,4',5,5'-HxCB #167 | N.D. | 0.013 | 0.004 | 0.00003 | 0 |
| | 2,3,3',4,4',5'-HxCB #156 | (0.005) | 0.012 | 0.004 | 0.00003 | 0 |
| | 2,3,3',4,4',5'-HxCB #157 | N.D. | 0.012 | 0.004 | 0.00003 | 0 |
| | 2,3,3',4,4',5,5'-HpCB #189 | (0.006) | 0.014 | 0.005 | 0.00003 | 0 |
| | mono-ortho PCBs | 0.020 | - | - | - | 0 |
| 全コプラナーPCBs | 0.031 | - | - | - | 0 | |
| 全毒性当量(TEQ) | - | - | - | - | 0.0098 | |

供試料量(乾物換算)

2.07 g

各異性体及び同族体の測定の結果は、個表の実測濃度欄に記載する。個表の実測濃度は、JISZ8401によって数値を丸め有効桁数二桁として表し、定量下限値未満検出下限値以上の数値は括弧を付す。但し、表示する桁は、試料における検出下限の桁までとする。また、検出下限値未満の数値の場合はN.D.と記載する。

各異性体の毒性当量の算出は、定量下限値以上の場合はそのままの数値に毒性等価係数を乗じ、定量下限値未満の場合は毒性当量を“零”として算出する。全毒性当量の算出においては、個々の毒性当量の丸めの操作は行わず、各異性体の毒性当量の合計を以って有効桁数二桁で丸めダイオキシン類毒性当量とする。

添付資料

試料のGCMSクロマトグラム