



# 濃 度 計 量 証 明 書

DXN-22-0676-H

2022年12月1日

株式会社マテック苫小牧支店 殿

特 定 計 量 証 明 事 業 者  
東京テクニカル・サービス株式会社  
本社 千葉県浦安市今州四丁目12番38-1号  
東京本部 東京都江戸川区西葛西8-20-20  
TEL 03-3688-3284

特 定 計 量 証 明 認 定 事 業 所  
茨 城 ラ ボ ( 認 定 番 号 N-0032-01 )  
(登録番号 茨城 第1号)  
茨 城 県 稲 敷 市 橋 向 1183-1

計 量 管 理 者 前 田 智 弘 ( 第 6664 号 )

- |          |                                                                                                   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 件 名   | ダイオキシン類分析業務                                                                                       |
| 2. 計量の対象 | 地下水中のダイオキシン類<br><br>・試料採取年月日 2022年10月18日<br>・試 料 名 第二期処分場 地下水 上流1<br>第二期処分場 地下水 下流                |
| 3. 計量の方法 | 工業用水・工場排水中のダイオキシン類の<br>測定方法 JIS K 0312(2020)                                                      |
| 4. 計量の結果 | 表-1 ~ 表-2 のとおり                                                                                    |
| 5. 備 考   | 株式会社環境科学研究所殿(札幌市豊平区月寒東2条16丁目1番7号)の依頼により、株式会社環境科学研究所殿が持ち込まれた試料に対し計量証明を行ったものです。この結果は当該試料のみに関するものです。 |

東京テクニカル・サービス(株)の許可なしに、本報告書の一部のみの複製を禁じます。

## 地下水中のダイオキシン類測定結果

採取日時 2022年10月18日8:40～8:45

表- 1

分析日 2022年11月11日

Sample No. 2800

|                                 |                                    | 第二期処分場 地下水 上流1 |                     |      |            |           |           |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|---------------------|------|------------|-----------|-----------|
|                                 |                                    | 実測濃度           | 試料における<br>定量下限 検出下限 |      | 毒性等価<br>係数 | ※毒性当量 ①   | ※毒性当量 ②   |
|                                 |                                    | pg/L           | pg/L                | pg/L | TEF        | pg-TEQ/L  | pg-TEQ/L  |
| P<br>C<br>D<br>D<br>s           | 1, 3, 6, 8-TeCDD                   | ND             | 0.10                | 0.03 | —          | —         | —         |
|                                 | 1, 3, 7, 9-TeCDD                   | ND             | 0.10                | 0.03 | —          | —         | —         |
|                                 | 2, 3, 7, 8-TeCDD                   | ND             | 0.10                | 0.03 | 1          | 0         | 0.015     |
|                                 | TeCDDs                             | ND             | —                   | —    | —          | —         | —         |
|                                 | 1, 2, 3, 7, 8-PeCDD                | ND             | 0.10                | 0.03 | 1          | 0         | 0.015     |
|                                 | PeCDDs                             | ND             | —                   | —    | —          | —         | —         |
|                                 | 1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD             | ND             | 0.20                | 0.06 | 0.1        | 0         | 0.003     |
|                                 | 1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD             | ND             | 0.20                | 0.06 | 0.1        | 0         | 0.003     |
|                                 | 1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD             | ND             | 0.20                | 0.06 | 0.1        | 0         | 0.003     |
|                                 | HxCDDs                             | ND             | —                   | —    | —          | —         | —         |
|                                 | 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD          | ( 0.06 )       | 0.20                | 0.06 | 0.01       | 0         | 0.0006    |
|                                 | HpCDDs                             | ( 0.14 )       | —                   | —    | —          | —         | —         |
|                                 | OCDD                               | 0.4            | 0.3                 | 0.1  | 0.0003     | 0.00012   | 0.00012   |
|                                 | Total PCDDs                        | 0.51           | —                   | —    | —          | 0.00012   | 0.040     |
| P<br>C<br>D<br>F<br>s           | 1, 3, 6, 8-TeCDF                   | ND             | 0.10                | 0.03 | —          | —         | —         |
|                                 | 1, 2, 7, 8-TeCDF                   | ND             | 0.10                | 0.03 | —          | —         | —         |
|                                 | 2, 3, 7, 8-TeCDF                   | ND             | 0.10                | 0.03 | 0.1        | 0         | 0.0015    |
|                                 | TeCDFs                             | ND             | —                   | —    | —          | —         | —         |
|                                 | 1, 2, 3, 7, 8-PeCDF                | ND             | 0.10                | 0.03 | 0.03       | 0         | 0.00045   |
|                                 | 2, 3, 4, 7, 8-PeCDF                | ND             | 0.10                | 0.03 | 0.3        | 0         | 0.0045    |
|                                 | PeCDFs                             | ND             | —                   | —    | —          | —         | —         |
|                                 | 1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF             | ND             | 0.20                | 0.06 | 0.1        | 0         | 0.003     |
|                                 | 1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF             | ND             | 0.20                | 0.06 | 0.1        | 0         | 0.003     |
|                                 | 1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF             | ND             | 0.20                | 0.06 | 0.1        | 0         | 0.003     |
|                                 | 2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF             | ND             | 0.20                | 0.06 | 0.1        | 0         | 0.003     |
|                                 | HxCDFs                             | ND             | —                   | —    | —          | —         | —         |
|                                 | 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF          | ND             | 0.20                | 0.06 | 0.01       | 0         | 0.0003    |
|                                 | 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF          | ND             | 0.20                | 0.06 | 0.01       | 0         | 0.0003    |
|                                 | HpCDFs                             | ND             | —                   | —    | —          | —         | —         |
|                                 | OCDF                               | ND             | 0.3                 | 0.1  | 0.0003     | 0         | 0.000015  |
|                                 | Total PCDFs                        | ND             | —                   | —    | —          | 0         | 0.019     |
| Total (PCDDs+PCDFs)             |                                    | 0.51           | —                   | —    | —          | 0.00012   | 0.059     |
| D<br>L<br> <br>P<br>C<br>B<br>s | 3, 4, 4', 5-TeCB(#81)              | ND             | 0.20                | 0.06 | 0.0003     | 0         | 0.000009  |
|                                 | 3, 3', 4, 4' -TeCB(#77)            | ( 0.11 )       | 0.20                | 0.06 | 0.0001     | 0         | 0.000011  |
|                                 | 3, 3', 4, 4', 5-PeCB(#126)         | ND             | 0.20                | 0.06 | 0.1        | 0         | 0.003     |
|                                 | 3, 3', 4, 4', 5, 5' -HxCB(#169)    | ND             | 0.20                | 0.06 | 0.03       | 0         | 0.0009    |
|                                 | Total non-ortho PCBs               | 0.11           | —                   | —    | —          | 0         | 0.0039    |
|                                 | 2', 3, 4, 4', 5-PeCB(#123)         | ND             | 0.20                | 0.06 | 0.00003    | 0         | 0.0000009 |
|                                 | 2, 3', 4, 4', 5-PeCB(#118)         | 0.41           | 0.20                | 0.06 | 0.00003    | 0.0000123 | 0.0000123 |
|                                 | 2, 3, 3', 4, 4' -PeCB(#105)        | ( 0.14 )       | 0.20                | 0.06 | 0.00003    | 0         | 0.0000042 |
|                                 | 2, 3, 4, 4', 5-PeCB(#114)          | ND             | 0.20                | 0.06 | 0.00003    | 0         | 0.0000009 |
|                                 | 2, 3', 4, 4', 5, 5' -HxCB(#167)    | ND             | 0.20                | 0.06 | 0.00003    | 0         | 0.0000009 |
|                                 | 2, 3, 3', 4, 4', 5-HxCB(#156)      | ( 0.06 )       | 0.20                | 0.06 | 0.00003    | 0         | 0.0000018 |
|                                 | 2, 3, 3', 4, 4', 5' -HxCB(#157)    | ND             | 0.20                | 0.06 | 0.00003    | 0         | 0.0000009 |
|                                 | 2, 3, 3', 4, 4', 5, 5' -HxCB(#189) | ND             | 0.20                | 0.06 | 0.00003    | 0         | 0.0000009 |
|                                 | Total mono-ortho PCBs              | 0.62           | —                   | —    | —          | 0.000012  | 0.000023  |
| Total DL-PCBs                   |                                    | 0.73           | —                   | —    | —          | 0.000012  | 0.0039    |
| Total ダイオキシン類                   |                                    | 1.2            | —                   | —    | —          | ※ 0.00013 | ※ 0.063   |

- 備考 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(2006)のTEFを適用した。  
 4. 毒性当量は、①定量下限未満のものは0(ゼロ)として算出したもの  
 ②検出下限未満のものは試料における検出下限の1/2の値を用いて算出したものである。  
 5. Totalダイオキシン類は、実測濃度から各化合物の毒性当量を計算し、その合計の値をもって有効数字二桁に丸めた。  
 6. ※印の付いた項目は計量法上、計量証明対象外である。

計量管理者



## 地下水中のダイオキシン類測定結果

採取日時 2022年10月18日9:00～9:05

表-2

分析日 2022年11月15日

Sample No. 2801

|                                 |                                   | 第二期処分場 地下水 下流 |                     |      |            |            |           |
|---------------------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|------|------------|------------|-----------|
|                                 |                                   | 実測濃度          | 試料における<br>定量下限 検出下限 |      | 毒性等価<br>係数 | ※毒性当量 ①    | ※毒性当量 ②   |
|                                 |                                   | pg/L          | pg/L                | pg/L | TEF        | pg-TEQ/L   | pg-TEQ/L  |
| P<br>C<br>D<br>D<br>s           | 1, 3, 6, 8-TeCDD                  | ( 0.06 )      | 0.10                | 0.03 | -          | -          | -         |
|                                 | 1, 3, 7, 9-TeCDD                  | ND            | 0.10                | 0.03 | -          | -          | -         |
|                                 | 2, 3, 7, 8-TeCDD                  | ND            | 0.10                | 0.03 | 1          | 0          | 0.015     |
|                                 | TeCDDs                            | ( 0.06 )      | -                   | -    | -          | -          | -         |
|                                 | 1, 2, 3, 7, 8-PeCDD               | ND            | 0.10                | 0.03 | 1          | 0          | 0.015     |
|                                 | PeCDDs                            | ND            | -                   | -    | -          | -          | -         |
|                                 | 1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD            | ND            | 0.20                | 0.06 | 0.1        | 0          | 0.003     |
|                                 | 1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD            | ND            | 0.20                | 0.06 | 0.1        | 0          | 0.003     |
|                                 | 1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD            | ND            | 0.20                | 0.06 | 0.1        | 0          | 0.003     |
|                                 | HxCDDs                            | ND            | -                   | -    | -          | -          | -         |
|                                 | 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD         | ND            | 0.20                | 0.06 | 0.01       | 0          | 0.0003    |
|                                 | HpCDDs                            | ND            | -                   | -    | -          | -          | -         |
|                                 | OCDD                              | ( 0.1 )       | 0.3                 | 0.1  | 0.0003     | 0          | 0.00003   |
|                                 | Total PCDDs                       | 0.20          | -                   | -    | -          | 0          | 0.039     |
| P<br>C<br>D<br>F<br>s           | 1, 3, 6, 8-TeCDF                  | ND            | 0.10                | 0.03 | -          | -          | -         |
|                                 | 1, 2, 7, 8-TeCDF                  | ND            | 0.10                | 0.03 | -          | -          | -         |
|                                 | 2, 3, 7, 8-TeCDF                  | ND            | 0.10                | 0.03 | 0.1        | 0          | 0.0015    |
|                                 | TeCDFs                            | ND            | -                   | -    | -          | -          | -         |
|                                 | 1, 2, 3, 7, 8-PeCDF               | ND            | 0.10                | 0.03 | 0.03       | 0          | 0.00045   |
|                                 | 2, 3, 4, 7, 8-PeCDF               | ND            | 0.10                | 0.03 | 0.3        | 0          | 0.0045    |
|                                 | PeCDFs                            | ND            | -                   | -    | -          | -          | -         |
|                                 | 1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF            | ND            | 0.20                | 0.06 | 0.1        | 0          | 0.003     |
|                                 | 1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF            | ND            | 0.20                | 0.06 | 0.1        | 0          | 0.003     |
|                                 | 1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF            | ND            | 0.20                | 0.06 | 0.1        | 0          | 0.003     |
|                                 | 2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF            | ND            | 0.20                | 0.06 | 0.1        | 0          | 0.003     |
|                                 | HxCDFs                            | ND            | -                   | -    | -          | -          | -         |
|                                 | 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF         | ND            | 0.20                | 0.06 | 0.01       | 0          | 0.0003    |
|                                 | 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF         | ND            | 0.20                | 0.06 | 0.01       | 0          | 0.0003    |
|                                 | HpCDFs                            | ND            | -                   | -    | -          | -          | -         |
|                                 | OCDF                              | ND            | 0.3                 | 0.1  | 0.0003     | 0          | 0.000015  |
|                                 | Total PCDFs                       | ND            | -                   | -    | -          | 0          | 0.019     |
| Total (PCDDs+PCDFs)             |                                   | 0.20          | -                   | -    | -          | 0          | 0.058     |
| D<br>L<br> <br>P<br>C<br>B<br>s | 3, 4, 4', 5-TeCB(#81)             | ND            | 0.20                | 0.06 | 0.0003     | 0          | 0.000009  |
|                                 | 3, 3', 4, 4'-TeCB(#77)            | ( 0.16 )      | 0.20                | 0.06 | 0.0001     | 0          | 0.000016  |
|                                 | 3, 3', 4, 4', 5-PeCB(#126)        | ND            | 0.20                | 0.06 | 0.1        | 0          | 0.003     |
|                                 | 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB(#169)    | ND            | 0.20                | 0.06 | 0.03       | 0          | 0.0009    |
|                                 | Total non-ortho PCBs              | 0.16          | -                   | -    | -          | 0          | 0.0039    |
|                                 | 2', 3, 4, 4', 5-PeCB(#123)        | ND            | 0.20                | 0.06 | 0.00003    | 0          | 0.000009  |
|                                 | 2, 3', 4, 4', 5-PeCB(#118)        | 0.61          | 0.20                | 0.06 | 0.00003    | 0.0000183  | 0.0000183 |
|                                 | 2, 3, 3', 4, 4'-PeCB(#105)        | 0.30          | 0.20                | 0.06 | 0.00003    | 0.0000090  | 0.0000090 |
|                                 | 2, 3, 4, 4', 5-PeCB(#114)         | ND            | 0.20                | 0.06 | 0.00003    | 0          | 0.000009  |
|                                 | 2, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB(#167)    | ND            | 0.20                | 0.06 | 0.00003    | 0          | 0.000009  |
|                                 | 2, 3, 3', 4, 4', 5-HxCB(#156)     | ( 0.08 )      | 0.20                | 0.06 | 0.00003    | 0          | 0.000024  |
|                                 | 2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB(#157)    | ND            | 0.20                | 0.06 | 0.00003    | 0          | 0.000009  |
|                                 | 2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB(#189) | ND            | 0.20                | 0.06 | 0.00003    | 0          | 0.000009  |
|                                 | Total mono-ortho PCBs             | 0.99          | -                   | -    | -          | 0.000027   | 0.000034  |
| Total DL-PCBs                   |                                   | 1.2           | -                   | -    | -          | 0.000027   | 0.0040    |
| Total ダイオキシン類                   |                                   | 1.3           | -                   | -    | -          | ※ 0.000027 | ※ 0.062   |

- 備考 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(2006)のTEFを適用した。  
 4. 毒性当量は、①定量下限未満のものは0(ゼロ)として算出したもの  
 ②検出下限未満のものは試料における検出下限の1/2の値を用いて算出したものである。  
 5. Totalダイオキシン類は、実測濃度から各化合物の毒性当量を計算し、その合計の値をもって有効数字二桁に丸めた。  
 6. ※印の付いた項目は計量法上、計量証明対象外である。

計量管理者



## I. ダイオキシン類測定結果

調 査 項 目：地下水中のダイオキシン類

試 料 名・採 取 日：下表に記載

採 取 場 所：株式会社マテック苫小牧支店処分場及び二期処分場

分 析 方 法：工業用水・工場排水中のダイオキシン類の測定方法 JIS K 0312(2020)

毒 性 等 価 係 数：WHO(2006)のTEFによる評価

算 出 方 法：毒性当量の算出については、①定量下限以上の値はそのまま用い、定量下限未満の値は0(ゼロ)として算出したもの、②定量下限以上の値と定量下限未満で検出下限以上の値はそのまま用い、検出下限未満の値は検出下限値の1/2の値を用いて算出したものである。

結 果 一 覧 表

| 測定項目<br>試料名<br>(採取日時)                       | 単 位          | 算出<br>方法 | 測 定 結 果 (毒性当量) |          |          |
|---------------------------------------------|--------------|----------|----------------|----------|----------|
|                                             |              |          | PCDDs+PCDFs    | DL-PCBs  | ダイオキシン類  |
| 第二期処分場<br>地下水 上流1<br>(2022年10月18日8:40～8:45) | pg-TEQ<br>/L | ①        | 0.00012        | 0.000012 | 0.00013  |
|                                             |              | ②        | 0.059          | 0.0039   | 0.063    |
| 第二期処分場<br>地下水 下流<br>(2022年10月18日9:00～9:05)  |              | ①        | 0              | 0.000027 | 0.000027 |
|                                             |              | ②        | 0.058          | 0.0040   | 0.062    |