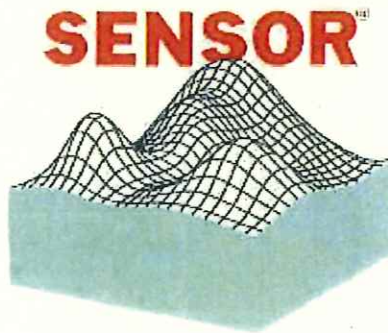


遮水シート損傷位置検知システム（センサーDDS）測定結果（上流側）報告書

【業務名称：平成 29 年度から平成 32 年度までの特定廃棄物等埋立処分工事】



2020 年 1 月

太 陽 工 業 株 式 会 社
国 土 事 業 本 部



1. はじめに

平成 29 年度から平成 32 年度までの特定廃棄物等埋立処分工事において、廃棄物埋立に於ける現段階での遮水シートの健全性確認を目的とした測定を実施したので、本書にて結果を報告する。

表-1.1 システム測定履歴

| No | 点 検 | 実施年月 | 経過年 | | | 報告書No | |
|----|--------|-------------|-----|---|----|----------|--------------------|
| | | | 年 | 月 | 日 | | |
| 0 | 設置時調整 | 2000年4月14日 | — | | | VH00T009 | |
| 1 | 初回点検 | 2002年11月20日 | 2 | 年 | 7 | ヶ月 | VH02T007-02B |
| 2 | 2回目点検 | 2003年8月22日 | 3 | 年 | 4 | ヶ月 | VH03T034-01B |
| 3 | 3回目点検 | 2004年7月29日 | 4 | 年 | 3 | ヶ月 | VH040042-01C |
| 4 | 4回目点検 | 2005年9月14日 | 5 | 年 | 5 | ヶ月 | VH050075-01C |
| 5 | 5回目点検 | 2007年6月28日 | 7 | 年 | 2 | ヶ月 | VH070042-02C |
| 6 | 6回目点検 | 2009年6月18日 | 9 | 年 | 2 | ヶ月 | VH090030-01C-01 |
| 7 | 7回目点検 | 2012年5月23日 | 12 | 年 | 1 | ヶ月 | VH120031-01C-01 |
| 8 | 8回目点検 | 2015年2月13日 | 14 | 年 | 9 | ヶ月 | |
| 9 | 9回目点検 | 2016年2月19日 | 15 | 年 | 10 | ヶ月 | |
| 10 | 10回目点検 | 2016年11月18日 | 16 | 年 | 7 | ヶ月 | VH1614590-01-01 |
| 11 | 11回目点検 | 2016年12月21日 | 16 | 年 | 8 | ヶ月 | 2016-00023474-01-1 |
| 12 | 12回目点検 | 2017年3月16日 | 16 | 年 | 11 | ヶ月 | 2017-00001772-01-1 |
| 13 | 13回目点検 | 2017年6月22日 | 17 | 年 | 2 | ヶ月 | 2017-00011125-01-1 |
| 14 | 14回目点検 | 2017年10月30日 | 17 | 年 | 6 | ヶ月 | 2017-00018883-01-1 |
| 15 | 15回目点検 | 2018年9月18日 | 18 | 年 | 5 | ヶ月 | 2018-00015173-01-1 |
| 16 | 16回目点検 | 2019年4月12日 | 18 | 年 | 11 | ヶ月 | 2019-00006745-01-1 |
| 17 | 17回目点検 | 2019年12月26日 | 19 | 年 | 8 | ヶ月 | 2020-00000127-01-1 |

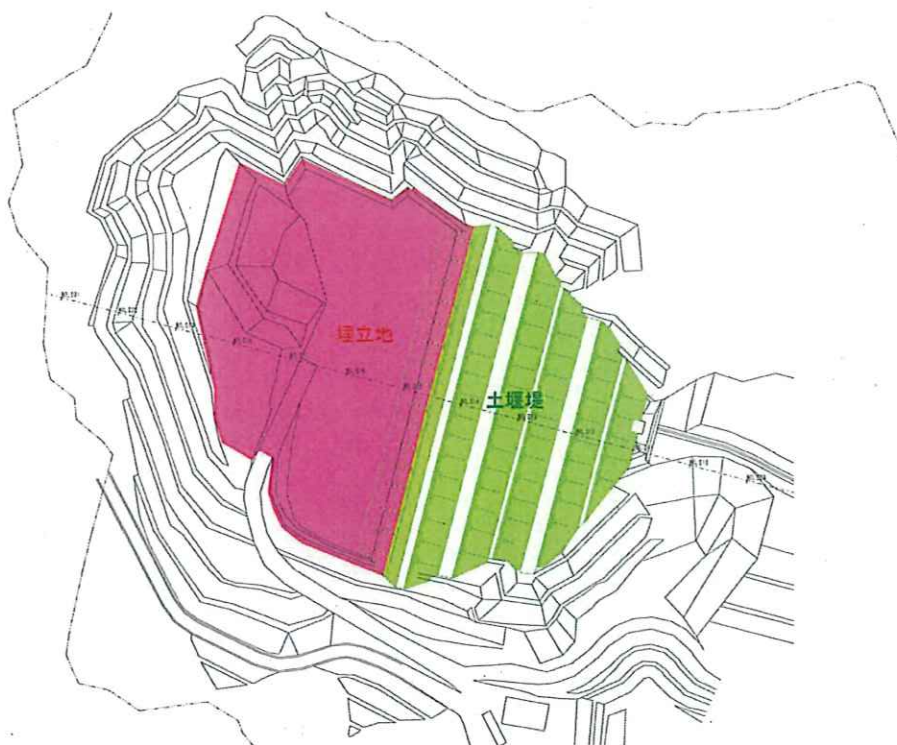


図-1.1 埋立地平面図



図-1.2 西門付近より上流側埋立地



図-1.3 上流側中継端子盤付近より上流側埋立地

2. 測定概要

実施日 ; 2019年12月26日(木)

天候 ; 晴れ

測定対象 ; 上流ブロック底面部の上層シート

測定機器 ; PMS (ポータブルモニタリングシステム)

測定方法 ; 端子盤設置場所において計測機器を下記の各電極に接続することにより測定を実施した。

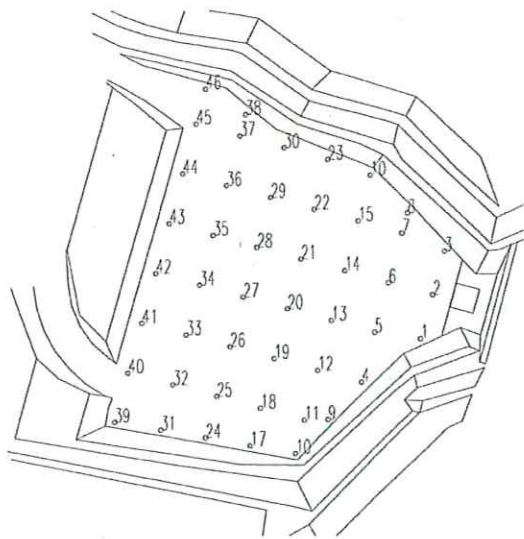
- ・検知電極 (センサー) : No 1 ~ 46 (遮水シート間に設置)
- ・場内給電電極 : TA1 ~ TA4 (保護土内に設置)
- ・場外給電電極 : G (中継端子盤アースに接続)



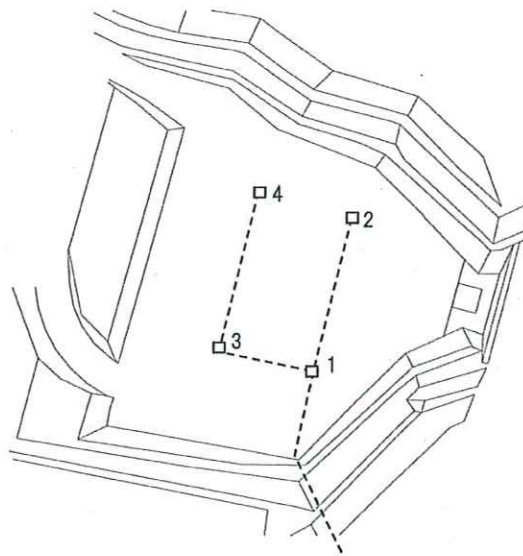
図-2.1 計測機器設置 (測定) 状況



図-2.2 測定状況



(検知電極配置図)



(場内給電電極配置図)

図-2.3 電極配置平面図

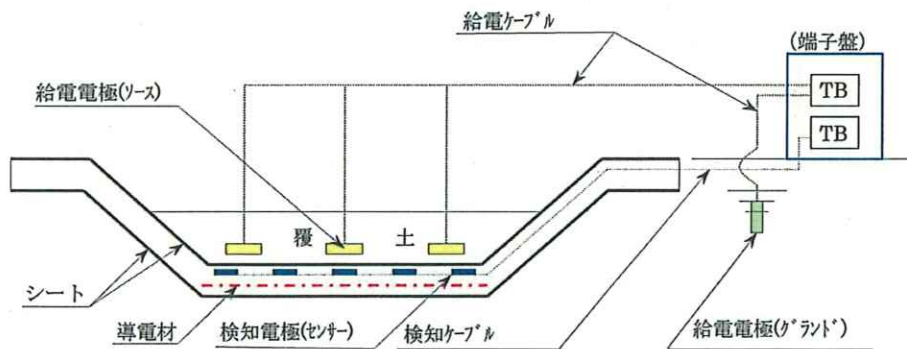


図-2.4 システム設置概要図

3. 測定結果

3.1. 測定条件

表-3.1 測定条件

| 条 件 | 値 | 備考 |
|-----------------|-------|------------|
| 天 候 | 晴れ | 2019/12/26 |
| 地盤の状態 | 乾燥 | |
| TA1~4-G 間 無負荷抵抗 | 5.8kΩ | マルチメータ |
| TA1~4-G 間 印加時電圧 | 10V | マルチメータ |
| TA1~4-G 間 印加時電流 | 1.7mA | マルチメータ |

3.2. 測定結果

現況における遮水シートの状態を電位計測した結果を図-3.1に示す。今回の測定結果の比較として前回の測定データ（2019年4月12日10:05）を図-3.2に示す。

| | | |
|---|-----------|----------------------------|
| 1 | 測定方式 | 電圧測定 |
| 2 | DMM 測定レンジ | 固定、分解能 0.1mV |
| 3 | サンプリングレート | T1=3s, T2=1s, T3=3s, T4=1s |



図-3.1 今回測定データ（2019年12月26日10:02）



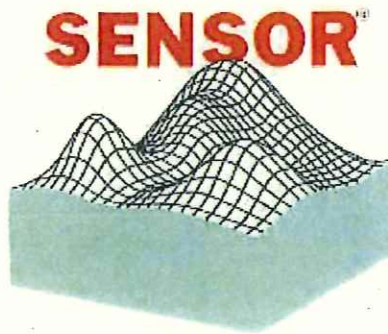
図-3.2 前回測定データ（2019年4月12日10:05）

4. 考 察

PMS 測定機を用いて漏洩検知の現地測定を実施した。その結果、前回同様、漏洩を示す顕著な電位変動は見られないことから遮水工の健全性が維持されているものと判断する。

遮水シート損傷位置検知システム（センサーDDS）測定結果（下流側）報告書

【業務名称：平成 29 年度から平成 32 年度までの特定廃棄物等埋立処分工事】



2020 年 1 月

太 陽 工 業 株 式 会 社
国 土 事 業 本 部



1. はじめに

平成 29 年度から平成 32 年度までの特定廃棄物等埋立処分工事において、廃棄物埋立に於ける現段階での遮水シートの健全性確認を目的とした測定を実施したので、本書にて結果を報告する。

表-1.1 システム測定履歴

| No | 点検 | 実施年月 | 経過年 | 報告書No |
|----|---------|-------------|-----------|--------------------|
| 0 | 設置時調整 | 2010年5月21日 | ----- | VH090030-01C-02 |
| 1 | 初回点検測定 | 2011年1月20日 | 0 年 7 ヶ月 | VH110007-01C |
| 2 | 2回目点検測定 | 2012年5月23日 | 2 年 0 ヶ月 | VH120031-01C-02 |
| 3 | 3回目点検測定 | 2015年2月13日 | 4 年 8 ヶ月 | |
| 4 | 4回目点検測定 | 2016年2月19日 | 5 年 8 ヶ月 | |
| 5 | 5回目点検 | 2016年11月18日 | 6 年 5 ヶ月 | VH1614590-02-02 |
| 6 | 6回目点検 | 2016年12月21日 | 6 年 7 ヶ月 | 2016-00023474-01-2 |
| 7 | 7回目点検 | 2017年3月16日 | 6 年 9 ヶ月 | 2017-00001772-01-2 |
| 8 | 8回目点検 | 2017年6月22日 | 7 年 1 ヶ月 | 2017-00011125-01-2 |
| 9 | 9回目点検 | 2017年10月30日 | 7 年 5 ヶ月 | 2017-0001888-01-2 |
| 10 | 10回目点検 | 2018年9月18日 | 8 年 3 ヶ月 | 2018-00015173-01-2 |
| 11 | 11回目点検 | 2019年4月12日 | 8 年 10 ヶ月 | 2019-00006745-01-2 |
| 12 | 12回目点検 | 2019年12月26日 | 9 年 7 ヶ月 | 2020-00000127-01-2 |

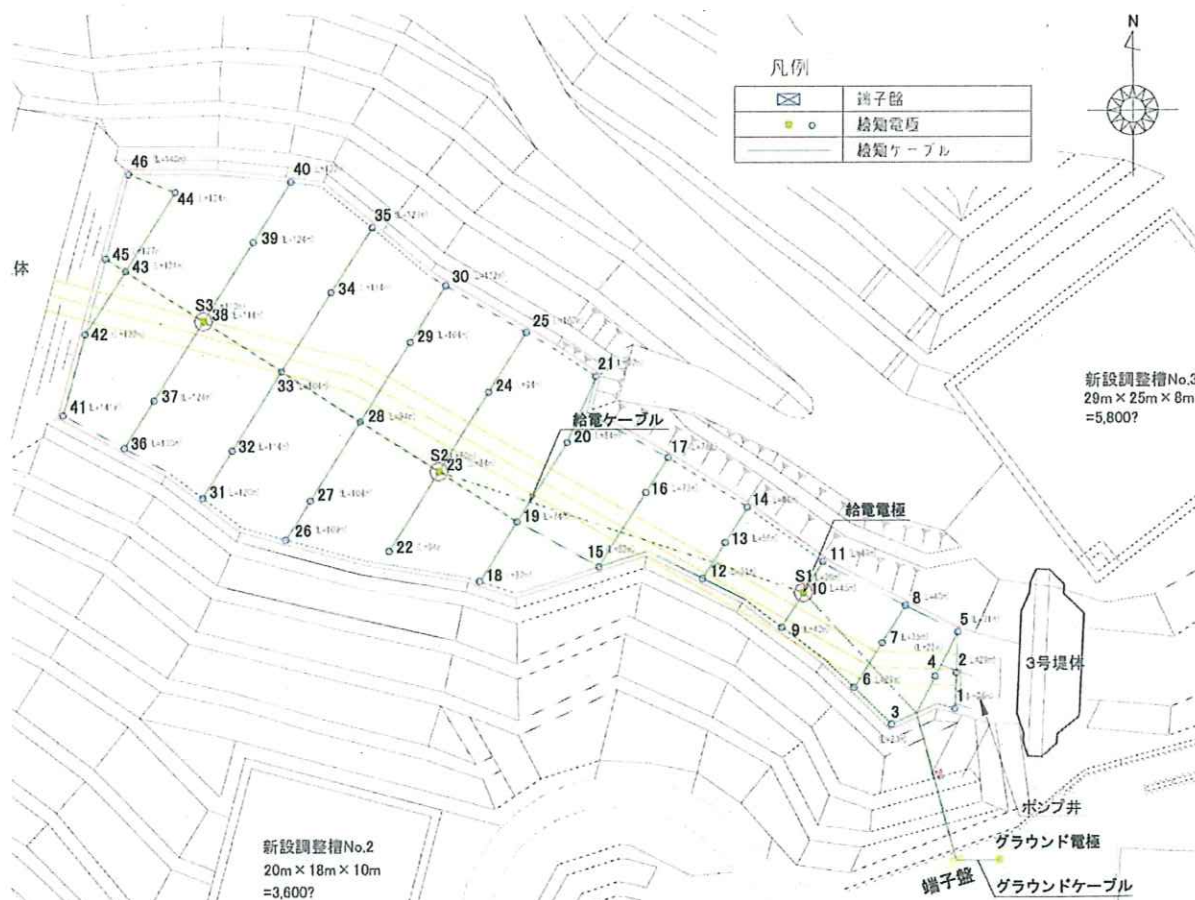


図-1.1 埋立地平面図



図-1.2 下流中継端子盤付近より埋立地(土堰堤)側



図-1.3 上流中継端子盤付近より下流側埋立地

2. 測定概要

実施日 ; 2019年12月26日(木)

天候 ; 晴れ

測定対象 ; 下流ブロック底盤部の上層シート

測定機器 ; PMS (ポータブルモニタリングシステム)

測定方法 ; 端子盤設置場所において計測機器を下記の各電極に接続することにより測定を実施した。

- ・検知電極 (センサー) : No 1 ~ 46 (遮水シート間に設置)
- ・場内給電電極 : S1 ~ S3 (保護土内に設置)
- ・場外給電電極 : G (中継端子盤アースに接続)



図-2.1 測定機器設置(測定)状況



図-2.2 測定状況

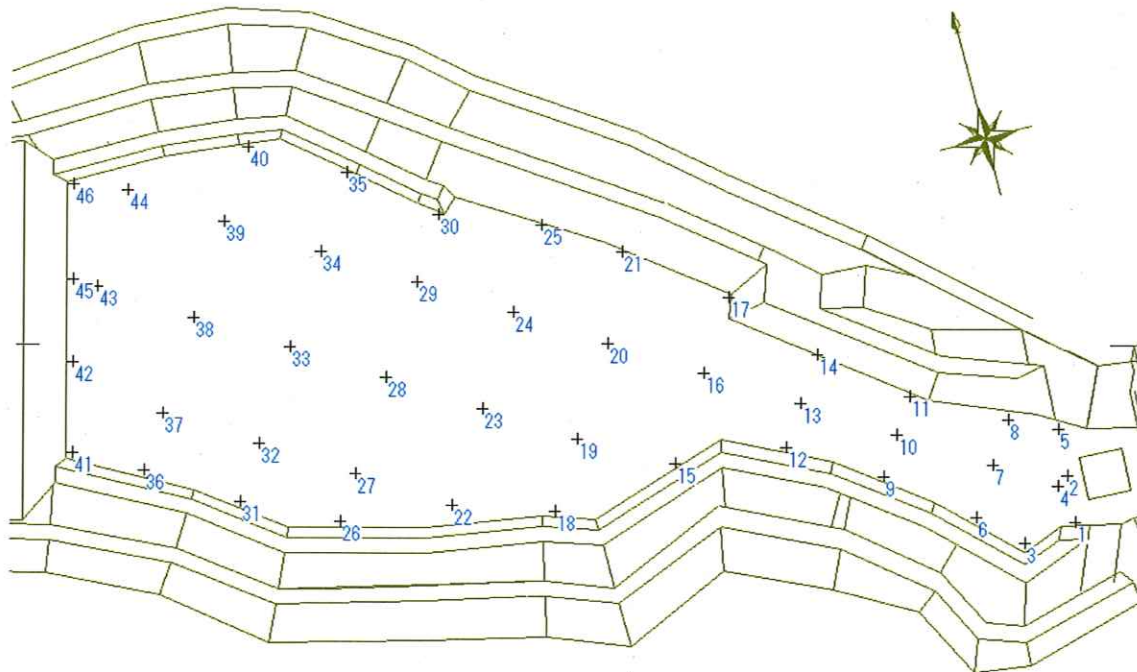


図-2.3 電極配置平面図

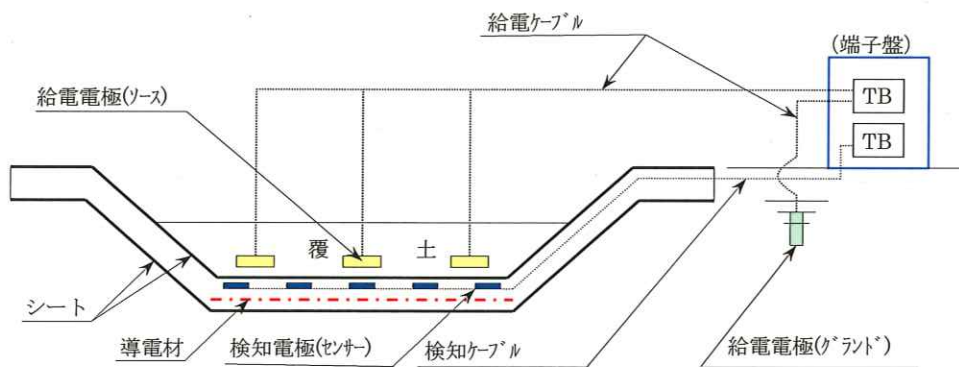


図-2.4 システム設置概要図

3. 測定結果

3.1. 測定条件

測定条件を以下に示す。

表-3.1 測定条件

| 条件 | 値 | 備考 |
|-----------------|--------|------------|
| 天候 | 晴れ | 2019/12/26 |
| 地盤表面の状態 | 乾燥 | |
| S1～S3-G 間 無負荷抵抗 | 0.48kΩ | マルチメータ |
| S1～S3-G 間 印加時電圧 | 10V | マルチメータ |
| S1～S3-G 間 印加時電流 | 42.7mA | マルチメータ |

3.2. 測定結果

①現況測定結果

現況における遮水シートの状態を測定した結果を図-3.1 に示す。今回の測定結果の比較として前回の測定データ（2019年4月12日10:23）を図-3.2 に示す。

| | | |
|---|-----------|----------------------------|
| 1 | 測定方式 | 電圧，基準点間測定 |
| 2 | DMM 測定レンジ | 固定、分解能 0.1mV |
| 3 | サンプリングレート | T1=2s, T2=1s, T3=2s, T4=1s |



図-3.1 今回測定データ（2019年12月26日10:20）



図-3.2 前回測定データ（2019年4月12日10:23）

4. 考 察

PMS 測定機を用いて漏洩検知の現地測定を実施した。その結果、前回同様、漏洩を示す顕著な電位変動は見られないことから遮水工の健全性が維持されているものと判断する。



| | |
|---|----------------------------------|
| 工事件名 | 平成29年度から平成32年度までの特定施設管理立地分工事 |
| 工事場所 | 福島県立図書館立地分大平上野山学芸館7.1.3 敷地内1.4 庫 |
| 遮水シート健全性確認 漏水検知システム検査状況 上流側 立会者 大友主任監督員 R1年12月26日 | |
| 施工者 | 株式会社 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 |

1

令和元年12月26日

漏水検知システム動作確認

上流側確認状況

立会者
大友主任監督員



| | |
|---|----------------------------------|
| 工事件名 | 平成29年度から平成32年度までの特定施設管理立地分工事 |
| 工事場所 | 福島県立図書館立地分大平上野山学芸館7.1.3 敷地内1.4 庫 |
| 遮水シート健全性確認 漏水検知システム検査状況 下流側 立会者 大友主任監督員 R1年12月26日 | |
| 施工者 | 株式会社 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 |

2

令和元年12月26日

漏水検知システム動作確認

下流側確認状況

立会者
大友主任監督員

余 白