2023-00003406-01-1

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：令和３年度から令和５年度までの特定廃棄物等埋立処分工事】

2023年12月

太陽工業株式会社

1．はじめに

令和３年度から令和５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。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	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
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
18	18回目点検	2020年10月22日	20	年	6	ヶ月	2020-00063371-01-1
19	19回目点検	2021年11月18日	21	年	7	ヶ月	2021-00114245-01-1
20	20回目点検	2022年11月25日	22	年	7	ヶ月	2022-00059143-01-1
21	21回目点検	2023年12月28日	23	年	8	ヶ月	2023-00003406-01-1

※2 回～10 回点検履歴略

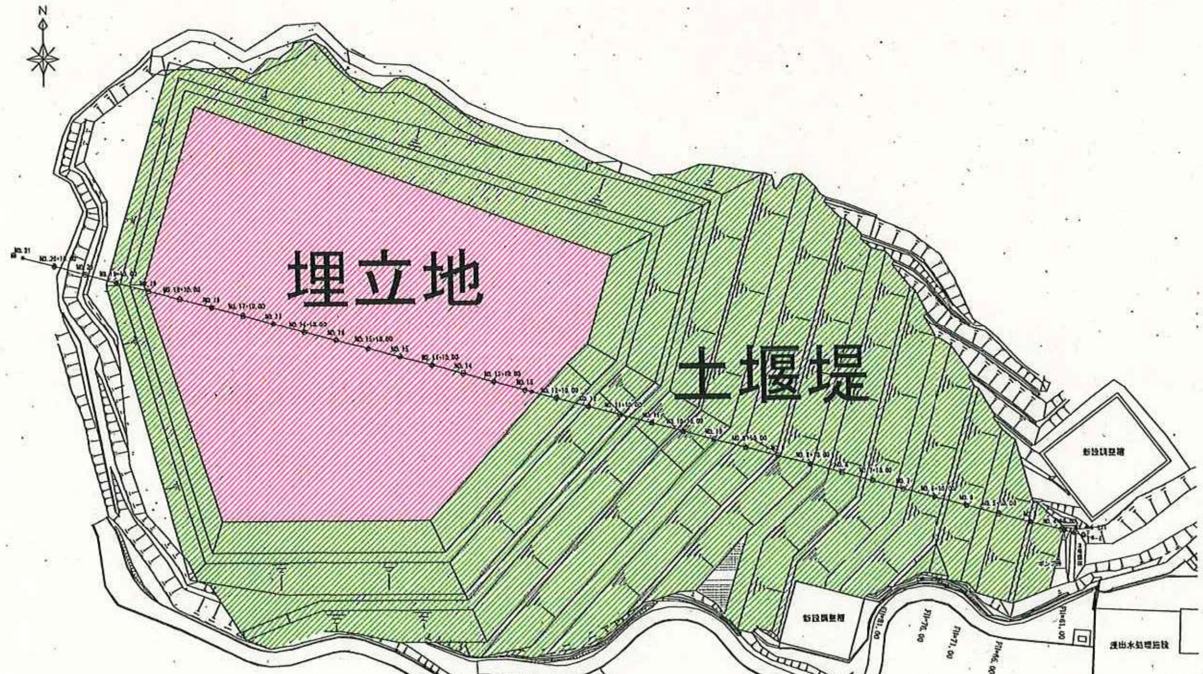


図-1.1　埋立地平面図

図-1.2　南側から上流側埋立地を撮影

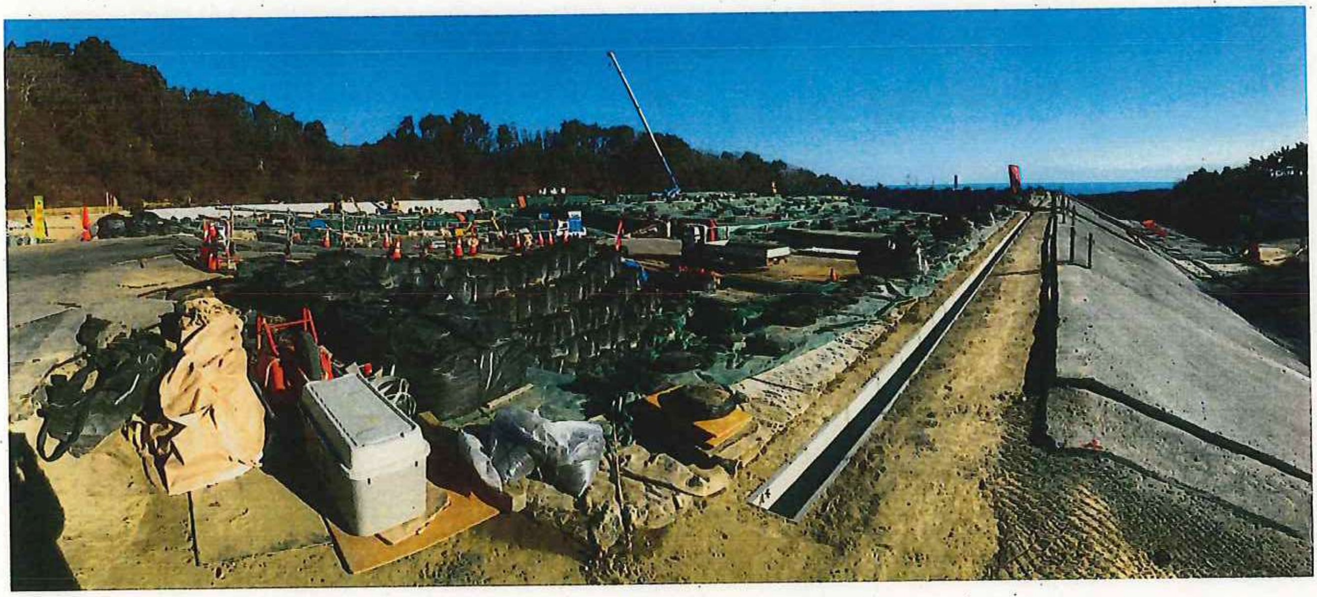


図-1.3　上流側埋立地を撮影

２．測定概要

実施日　；　2023年12月28日（金）

天　候　；　晴れ

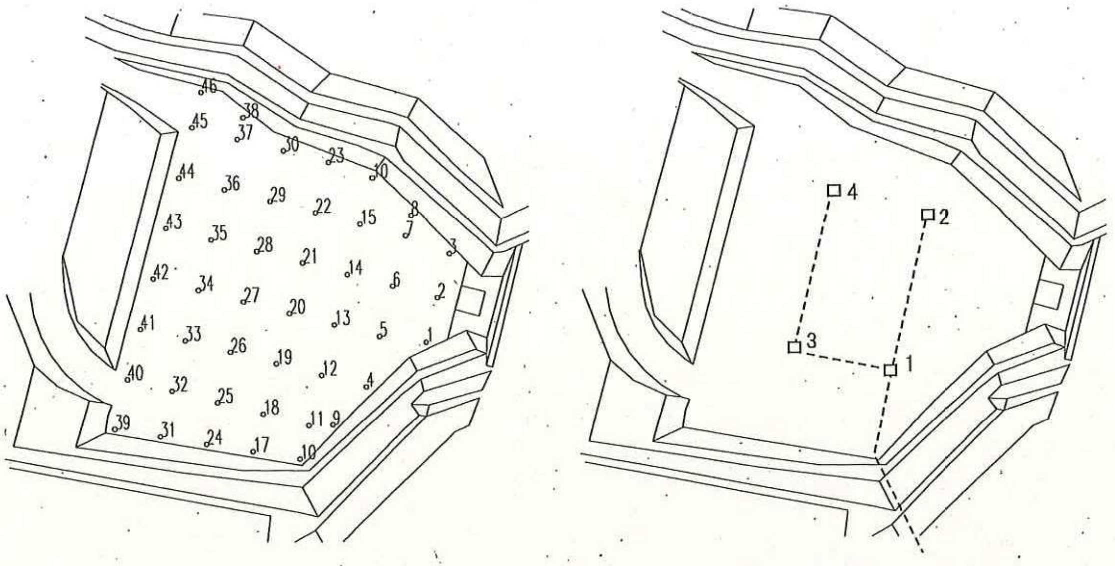
測定対象　；　上流ブロック底面部の上層シート

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）：　No１～46（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　測定状況



（検知電極配置図）　　　（場内給電電極配置図）

図-2.2　電極配置平面図

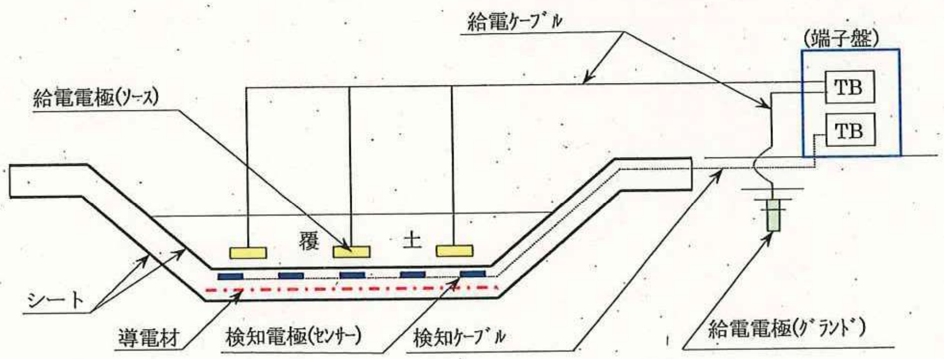


図-2.3　システム設置概要図

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	2023/12/28
地盤の状態	乾燥/湿潤	
TA1～4－G 間　無負荷抵抗	10.46kΩ	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	0.96mA	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（2022 年 11 月 25 日 09:06）を図-3. 2 に示す。

1	測定方式	電圧測定
2	DMM 測定レンジ	オートレンジ
3	サンプリングレート	T1=3s, T2=1s, T3=3s, T4=1s

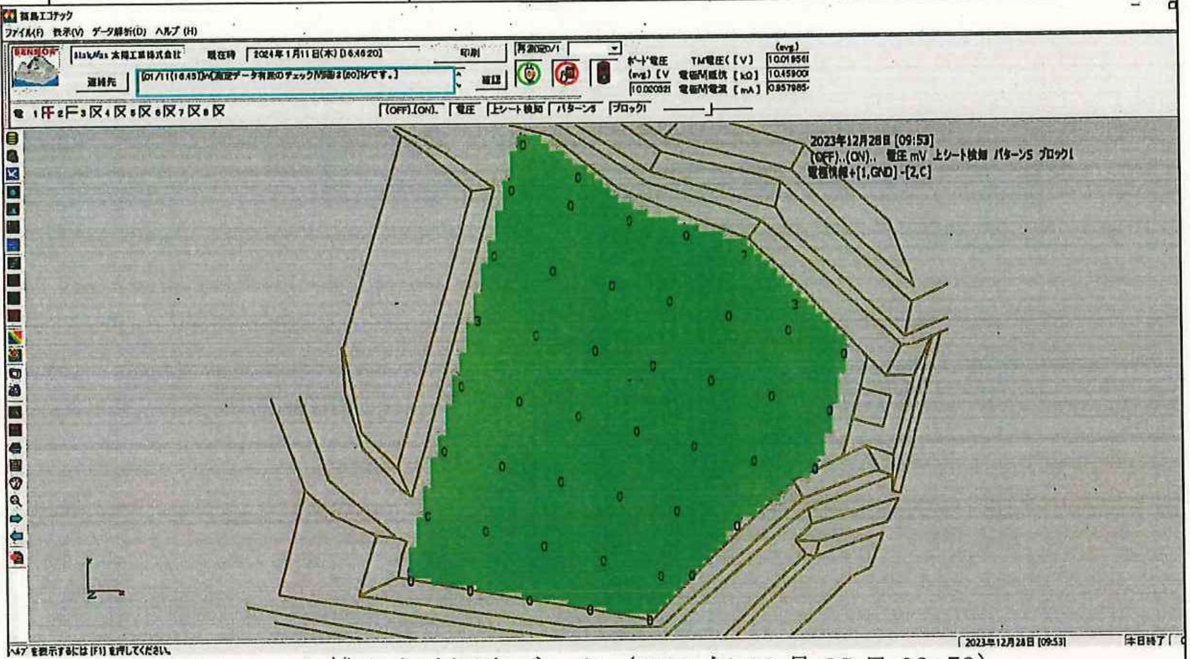


図-3. 1　今回立会時測定データ（2023 年 12 月 28 日 09:53）

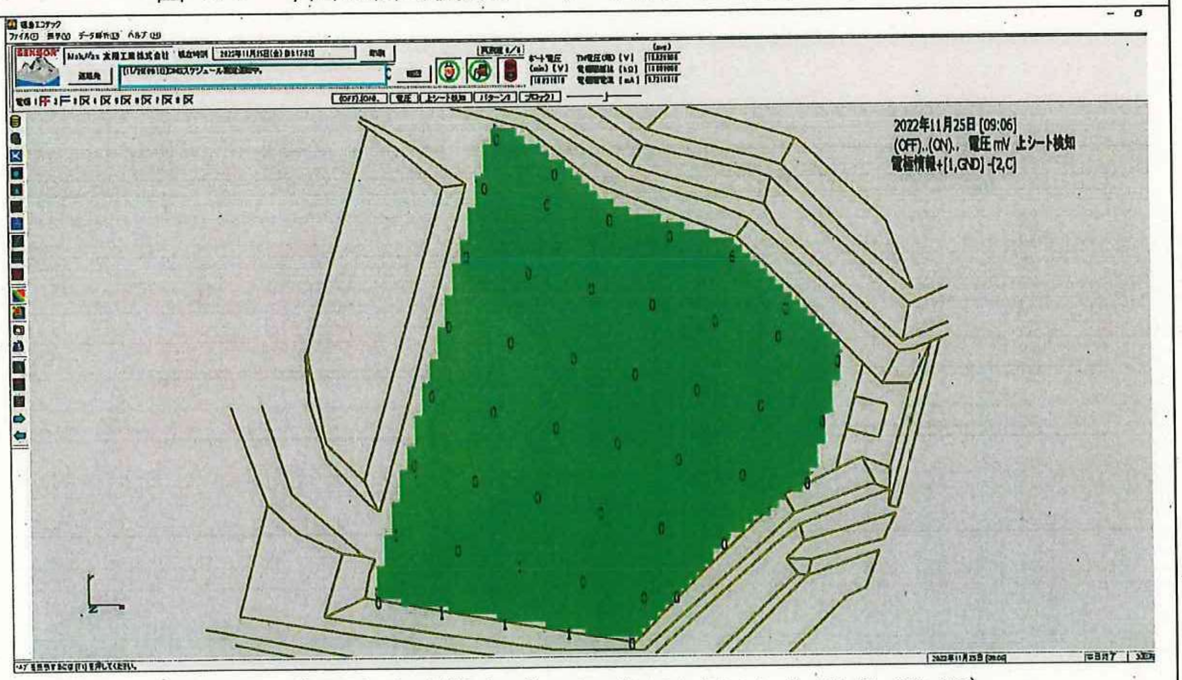


図-3. 2　前回立会時測定データ（2022 年 11 月 25 日 09:06）

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。

2023-00003406-01-2

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：令和３年度から令和５年度までの特定廃棄物等埋立処分工事】

2023年12月

太 陽 工 業 株 式 会 社

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。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　ケ月	VH110007-01C
7	7回目点検	2017年3月16日	6　年　9　ケ月	2017-00001772-01-2
8	8回目点検	2017年6月22日	7　年　1　ケ月	2017-00011125-01-2
9	9回目点検	2017年10月30日	7　年　5　ケ月	2017-0001888-01-2
10	10回目点検	2018年9月18日	8　年　3　ケ月	2018-00015173-01-2
11	11回目点検	2019年4月12日	8　年　10　ケ月	2019-00006745-01-2
12	12回目点検	2019年12月27日	9　年　7　ケ月	2020-00000127-01-2
13	13回目点検	2020年10月22日	10　年　5　ケ月	2020-00063371-01-2
14	14回目点検	2021年11月18日	11　年　5　ケ月	2021-00114245-01-2
15	15回目点検	2022年11月25日	12　年　6　ケ月	2022-00059143-01-2
16	16回目点検	2023年12月28日	13　年　7　ケ月	2023-00003406-01-2

※2 回～6 回点検履歴略

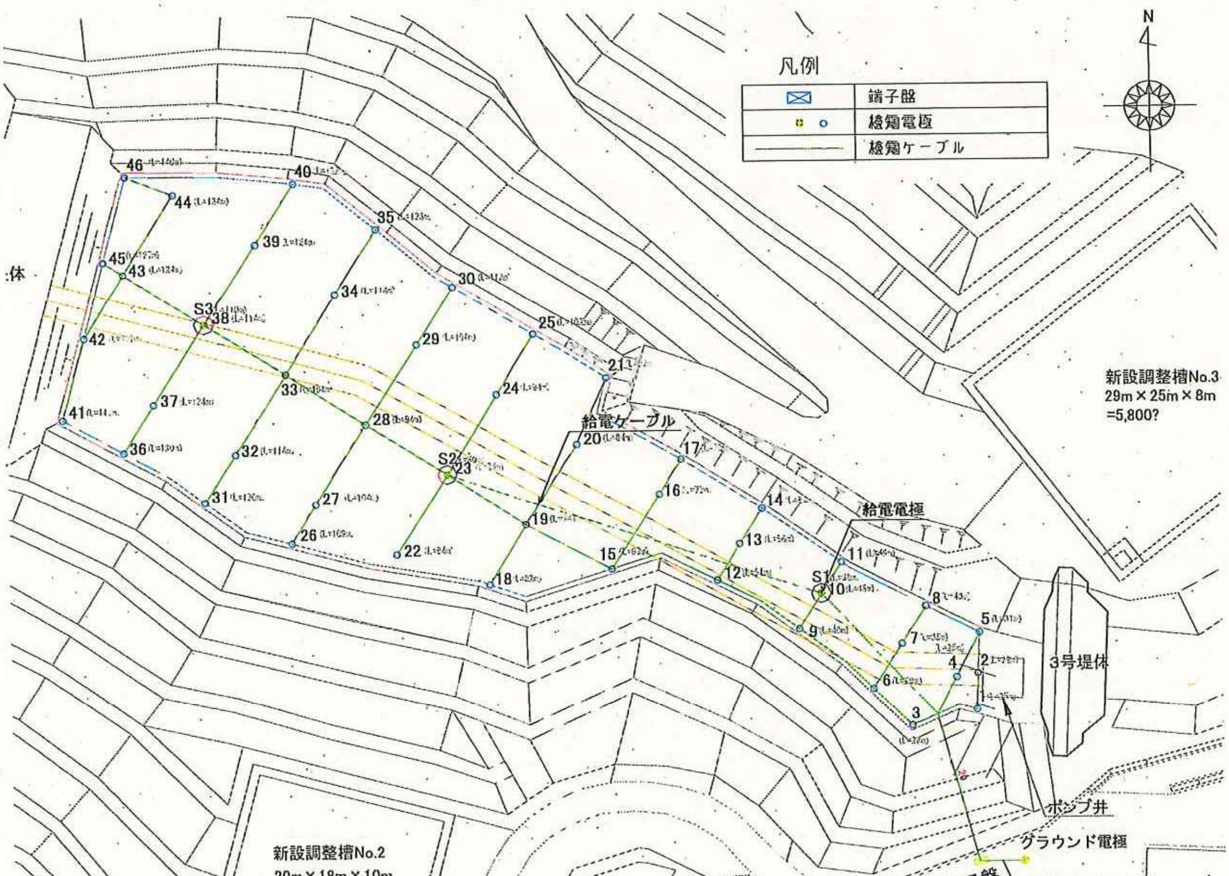


図-1.1　埋立地平面図

図-1.2　下流中継端子盤付近より埋立地(土堰堤)側

2．測定概要

実施日　；　2023年12月28日（金）

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）：No１～46（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　測定状況

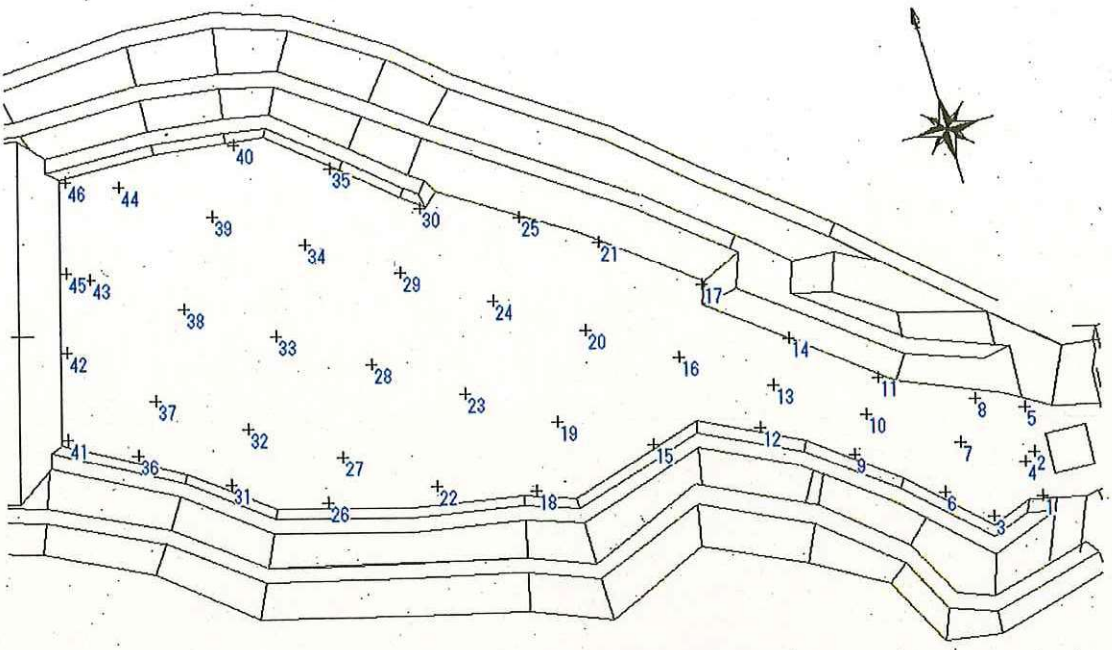


図-2.2　電極配置平面図

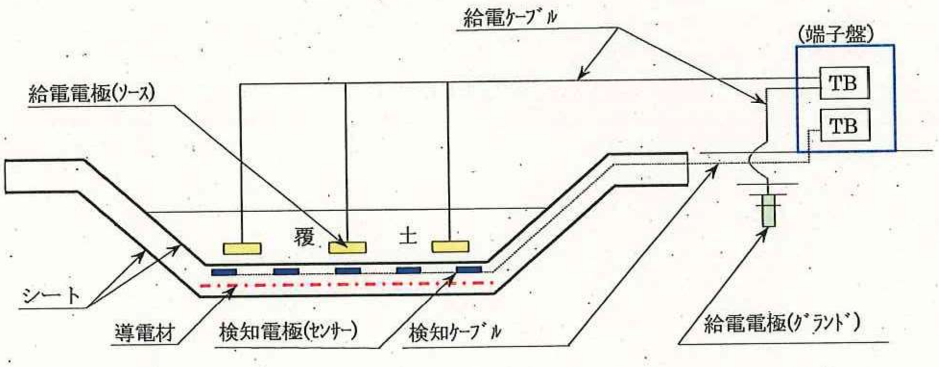


図-2.3　システム設置概要図

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		備考
天　　候	晴れ	2023/12/28
地盤表面の状態	乾燥/湿潤	
S1～S3－G間　無負荷抵抗	15.52kΩ	マルチメータ
S1～S3－G間　印加時電圧	9.99V	マルチメータ
S1～S3－G間　印加時電流	0.64mA	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（2022年11月25日 9:45）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	オートレンジ
3	サンプリングレート	T1=2s, T2=1s, T3=2s, T4=1s

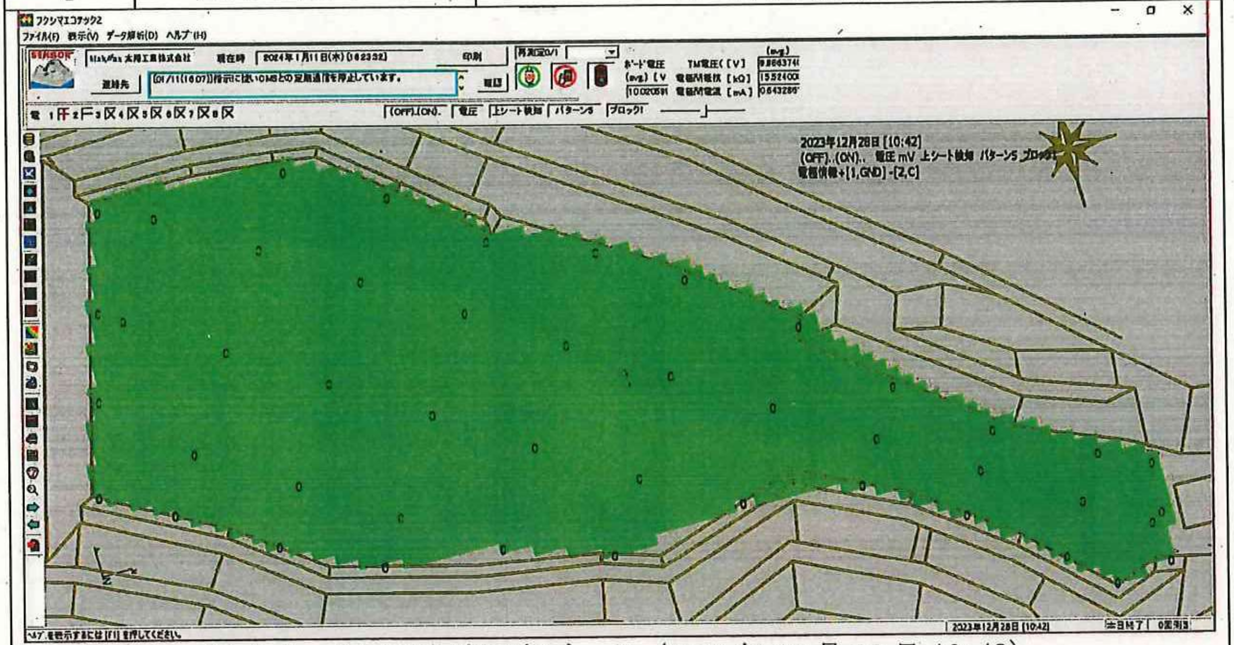


図-3.1　今回立会時測定データ（2023年12月28日 10:42）

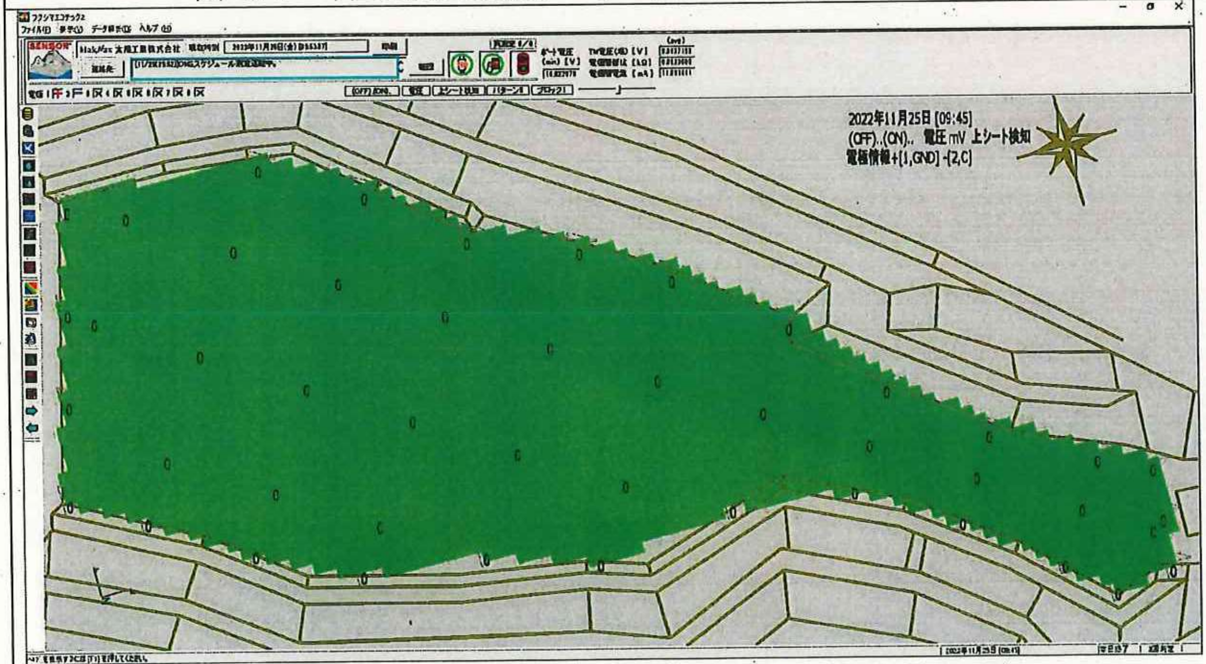


図-3.2　前回立会時測定データ（2022年11月25日 9:45）

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。