

硫化水素発生リスク調査結果

本処分場は浚渫土を用いた埋立地に建設する計画であるため、硫化水素発生によるコンクリート腐食が懸念された。

このため、コンクリート躯体の腐食防止対策の必要性を判断することを目的とし、建設予定地（添付資料 2-4 の位置）の土壌を採取し、硫化水素発生リスク評価試験（地下水水質調査および土壌調査（硫化水素ガス発生ポテンシャル試験））を実施した。

【地下水水質調査結果】

地下水水質調査の結果、DOC（溶存有機炭素）の値が 3.0～5.5mg/L と少なく、溶存酸素（DO）の値は上流井戸：5.4～6.9mg/L、下流井戸：0.7～2.2mg/L であり無酸素状態でなかった。また、臭気は弱藻臭であり硫化水素臭とは異なった。

【土壌調査結果】

土壌調査（硫化水素ガス発生ポテンシャル試験）の結果、建設予定地の浚渫土（シルト）層から硫化水素ガスは検出されなかった。

以上から、建設予定地において硫化水素発生リスクが高いと判断される結果は得られなかった。

このため、コンクリート躯体での硫酸塩に対する化学抵抗性が大きい中庸熱コンクリート使用以外は、特段の腐食防止対策は実施しない計画とした。

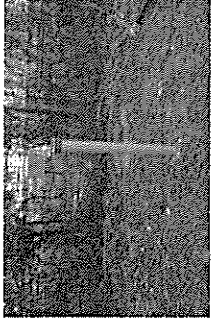
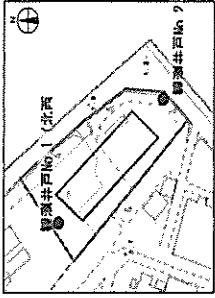
ただし、本処分場は 50 年間以上の長期間使用することから、コンクリート躯体壁面に設置する検査孔を用いて、1 回/年の頻度で小型ビデオカメラを用いた躯体壁面の点検を実施し、異常が確認された場合には速やかに対応する。（添付資料 3）

【添付資料】

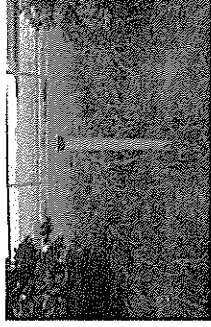
- | | |
|-------------------------------------|------------|
| ① 地下水水質調査結果概要 | 【添付資料 2-1】 |
| ② 地下水水質調査：現場写真帳（第 1 回・第 2 回・第 3 回） | 【添付資料 2-2】 |
| ③ 地下水水質調査：計量証明書（第 1 回・第 2 回・第 3 回） | 【添付資料 2-3】 |
| ④ 硫化水素ガス発生ポテンシャル試験結果概要 | 【添付資料 2-4】 |
| ⑤ 硫化水素ガス発生ポテンシャル試験（調査報告書）2021 年 6 月 | 【添付資料 2-5】 |
| ⑥ 硫化水素ガス発生ポテンシャル試験（分析結果報告書） | 【添付資料 2-6】 |

日本ガイシ(株)知多事業所 9号地産業廃棄物処分場新設工事における地下水水質調査結果概要

【調査地点】



観測井戸No.1 (北西側)



観測井戸No.2 (南東側)

【詳細は、次頁参照】

【観測井戸No.1 (北西側)】

調査年月日	令和3年4月13日		令和3年5月11日		令和3年6月9日		備考
	干潮時	満潮時	干潮時	満潮時	干潮時	満潮時	
潮汐							[潮位(衣浦)] 4月13日 干潮12:42 21cm 満潮18:54 214cm
採水時刻	12:40	17:30	12:10	17:05	11:35	17:05	
天候	曇	雨	晴	晴	晴	晴	
水位	TP 2.31	2.39	2.48	2.51	2.38	2.43	5月11日 干潮11:47 26cm 満潮18:06 215cm
	GL -1.17	-1.09	-1.00	-0.97	-1.10	-1.05	
気温	16.2	15.4	23.9	21.3	28.0	26.0	6月9日 干潮11:22 30cm 満潮17:54 214cm
水温	13.0	12.9	14.5	14.4	17.3	17.0	
透明度	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	
外観	淡黄色透	淡黄色透	淡黄色透	淡黄色透	淡黄色透	淡黄色透	
	弱濁臭	弱濁臭	弱濁臭	弱濁臭	弱濁臭	弱濁臭	
臭気	-	-	-	-	-	-	
水素イオン濃度	-	-	7.3	7.3	7.4	7.1	
溶解酸素量 (DO)	5.4	6.9	5.6	5.5	5.5	5.8	
全有機炭素 (TOC)	4.8	4.6	6.8	5.8	5.3	6.9	
溶解有機炭素 (DOC)	4.4	4.4	5.0	5.1	5.3	5.5	
硫酸イオン	16	16	23	27	24	21	

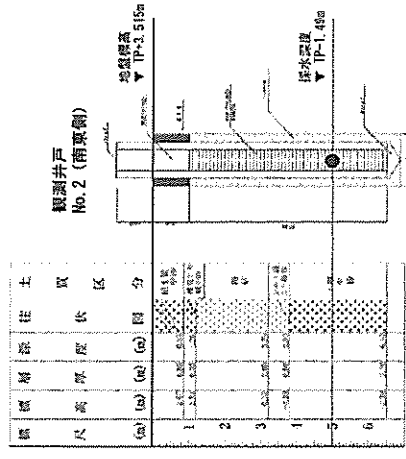
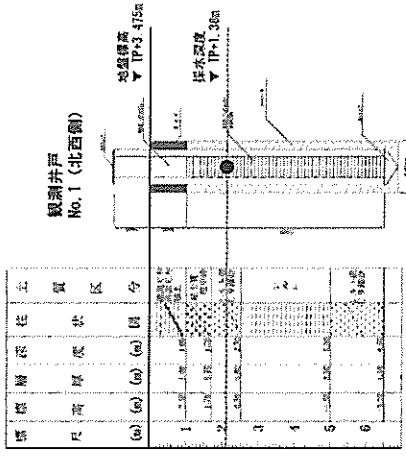
【観測井戸No.2 (南東側)】

調査年月日	令和3年4月13日		令和3年5月11日		令和3年6月9日		備考
	干潮時	満潮時	干潮時	満潮時	干潮時	満潮時	
潮汐							[潮位(衣浦)] 4月13日 干潮12:42 21cm 満潮18:54 214cm
採水時刻	13:00	18:00	12:30	17:25	11:50	17:30	
天候	曇	雨	晴	晴	晴	晴	
水位	TP 0.24	0.94	0.28	0.96	-0.04	1.03	5月11日 干潮11:47 26cm 満潮18:06 215cm
	GL -3.28	-2.58	-3.24	-2.56	-3.55	-2.49	
気温	15.6	15.6	24.4	21.1	28.6	25.8	6月9日 干潮11:22 30cm 満潮17:54 214cm
水温	14.8	14.9	15.9	15.7	17.1	17.1	
透明度	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	
外観	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明	
	弱濁臭	弱濁臭	弱濁臭	弱濁臭	弱濁臭	弱濁臭	
臭気	-	-	-	-	-	-	
水素イオン濃度	7.2	7.1	7.2	7.2	7.0	7.0	
溶解酸素量 (DO)	2.1	0.9	2.2	1.0	1.9	0.7	
全有機炭素 (TOC)	3.7	3.4	5.0	5.1	4.5	5.4	
溶解有機炭素 (DOC)	3.1	3.0	3.8	3.9	4.4	4.7	
硫酸イオン	27	29	18	27	18	21	

【評価】

4月～6月の地下水水質調査の結果、DOC (溶存有機炭素) の値は3.0～5.5mg/Lと高い数値ではなく、DO (溶存酸素量) の値は0.7～6.9mg/Lであり無酸素状態ではなかった。また、臭気については弱濁臭であり硫黄臭や硫化水素臭は確認されなかった。

以上から、今回の調査では硫化水素ガス発生リスクが高いと判断する結果は得られなかった。



【第1回目】

日本ガイシ株式会社知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設工事
における地下水水質調査

現場写真帳
(令和3年4月13日調査分)

令和3年4月

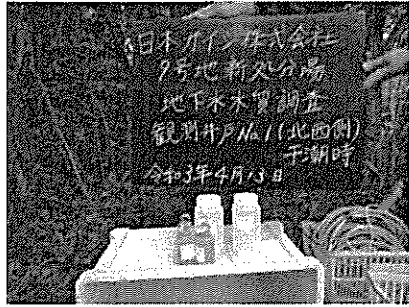
(一財)東海技術センター



日本ガイシ知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水水質調査
写真説明
観測井No.1(北西側)
【干潮時】
観測井戸蓋表
調査日: 令和3年4月13日



日本ガイシ知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水水質調査
写真説明
観測井No.1(北西側)
【干潮時】
試料採取状況
調査日: 令和3年4月13日



日本ガイシ知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水水質調査
写真説明
観測井No.1(北西側)
【干潮時】
採取試料
調査日: 令和3年4月13日



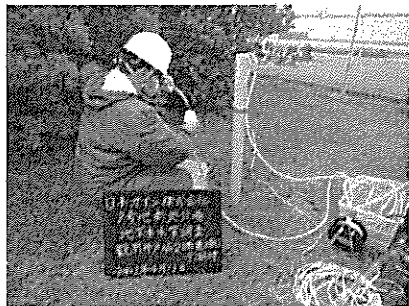
日本ガイシ知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水水質調査
写真説明
観測井No.1(北西側)
【満潮時】
観測井戸蓋表
調査日: 令和3年4月13日



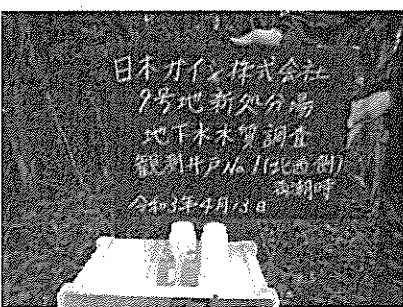
日本ガイシ知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水水質調査
写真説明
観測井No.2(南東側)
【干潮時】
観測井戸蓋表
調査日: 令和3年4月13日



日本ガイシ知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水水質調査
写真説明
観測井No.1(北西側)
【満潮時】
試料採取状況
調査日: 令和3年4月13日



日本ガイシ知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水水質調査
写真説明
観測井No.2(南東側)
【干潮時】
試料採取状況
調査日: 令和3年4月13日



日本ガイシ知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水水質調査
写真説明
観測井No.1(北西側)
【干潮時】
採取試料
調査日: 令和3年4月13日



日本ガイシ知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水水質調査
写真説明
観測井No.2(南東側)
【干潮時】
採取試料
調査日: 令和3年4月13日

日本ガイシ株式会社知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水水質調査

現場写真帳
(令和3年5月11日調査分)

令和3年5月

(一財)東海技術センター



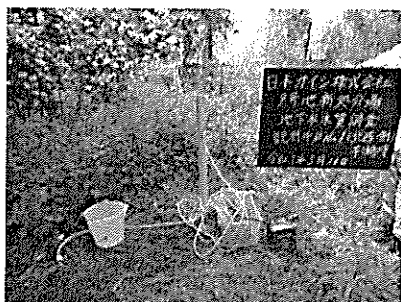
日本ガイシ知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水水質調査
〈写真説明〉
観測井No.2(南東側)
【湧出時】
採取井戸蓋
調査日: 令和3年4月13日



日本ガイシ知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水水質調査
〈写真説明〉
観測井No.2(南東側)
【湧出時】
採取採取状況
調査日: 令和3年4月13日



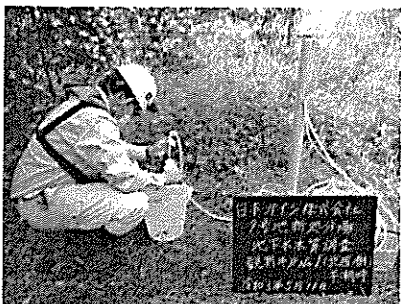
日本ガイシ知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水水質調査
〈写真説明〉
観測井No.2(南東側)
【湧出時】
採取採取
調査日: 令和3年4月13日



日本ガイシ知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水水質調査
〈写真説明〉
観測井No.1(北西側)
【干涸時】
観測井戸蓋
調査日: 令和3年5月11日



日本ガイシ知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水水質調査
〈写真説明〉
観測井No.1(北西側)
【湧出時】
観測井戸蓋
調査日: 令和3年5月11日



日本ガイシ知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水水質調査
〈写真説明〉
観測井No.1(北西側)
【干涸時】
採取採取状況
調査日: 令和3年5月11日



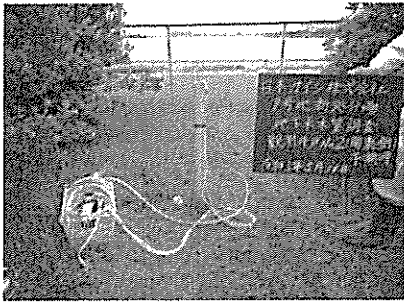
日本ガイシ知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水水質調査
〈写真説明〉
観測井No.1(北西側)
【湧出時】
採取採取状況
調査日: 令和3年5月11日



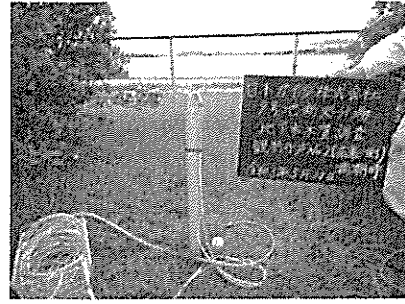
日本ガイシ知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水水質調査
〈写真説明〉
観測井No.1(北西側)
【干涸時】
採取採取
調査日: 令和3年5月11日



日本ガイシ知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水水質調査
〈写真説明〉
観測井No.1(北西側)
【湧出時】
採取採取
調査日: 令和3年5月11日



日本ガイシ 知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水水質調査
〈写真説明〉
観測井No.2(南東側)
【干潮時】
観測井戸全景
調査日：令和3年5月11日



日本ガイシ 知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水水質調査
〈写真説明〉
観測井No.2(南東側)
【満潮時】
観測井戸全景
調査日：令和3年5月11日



日本ガイシ 知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水水質調査
〈写真説明〉
観測井No.2(南東側)
【干潮時】
採水採取状況
調査日：令和3年5月11日



日本ガイシ 知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水水質調査
〈写真説明〉
観測井No.2(南東側)
【満潮時】
採水採取状況
調査日：令和3年5月11日



日本ガイシ 知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水水質調査
〈写真説明〉
観測井No.2(南東側)
【干潮時】
採水採取
調査日：令和3年5月11日



日本ガイシ 知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水水質調査
〈写真説明〉
観測井No.2(南東側)
【満潮時】
採水採取
調査日：令和3年5月11日

【第3回目】

日本ガイシ株式会社知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設工事
における地下水水質調査

現場写真帳
(令和3年6月9日調査分)

令和3年6月

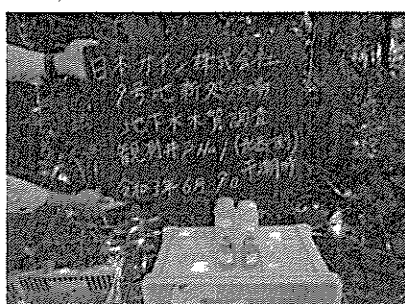
(一財) 東海技術センター



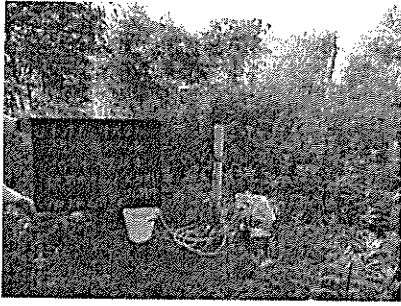
日本ガイシ 知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水水質調査
〈写真説明〉
観測井No.1(北西側)
【干潮時】
観測井戸全景
調査日：令和3年6月9日



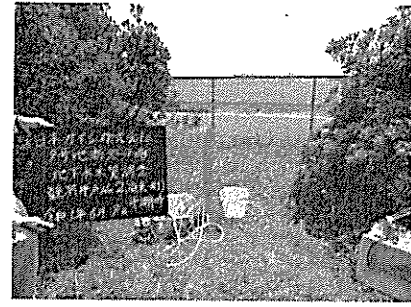
日本ガイシ 知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水水質調査
〈写真説明〉
観測井No.1(北西側)
【干潮時】
採水採取状況
調査日：令和3年6月9日



日本ガイシ 知多事業所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水水質調査
〈写真説明〉
観測井No.1(北西側)
【干潮時】
採水採取
調査日：令和3年6月9日



日本ガイシ 須知多摩事務所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水質調査
〈写真説明〉
観測井No.1(北西側)
【調査時】
観測井戸全容
調査日：令和3年6月9日



日本ガイシ 須知多摩事務所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水質調査
〈写真説明〉
観測井No.2(南東側)
【調査時】
観測井戸全容
調査日：令和3年6月9日



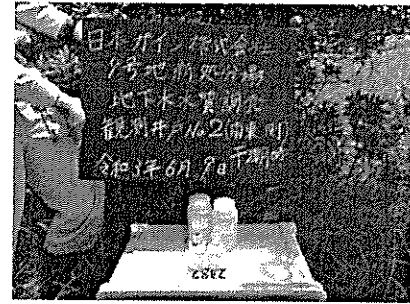
日本ガイシ 須知多摩事務所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水質調査
〈写真説明〉
観測井No.1(北西側)
【調査時】
試料採取状況
調査日：令和3年6月9日



日本ガイシ 須知多摩事務所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水質調査
〈写真説明〉
観測井No.2(南東側)
【調査時】
試料採取状況
調査日：令和3年6月9日



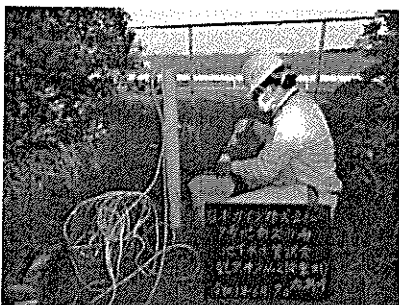
日本ガイシ 須知多摩事務所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水質調査
〈写真説明〉
観測井No.1(北西側)
【調査時】
採取試料
調査日：令和3年6月9日



日本ガイシ 須知多摩事務所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水質調査
〈写真説明〉
観測井No.2(南東側)
【調査時】
採取試料
調査日：令和3年6月9日



日本ガイシ 須知多摩事務所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水質調査
〈写真説明〉
観測井No.2(南東側)
【調査時】
観測井戸全容
調査日：令和3年6月9日



日本ガイシ 須知多摩事務所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水質調査
〈写真説明〉
観測井No.2(南東側)
【調査時】
試料採取状況
調査日：令和3年6月9日



日本ガイシ 須知多摩事務所
9号地産業廃棄物処分場新設
工事における地下水質調査
〈写真説明〉
観測井No.2(南東側)
【調査時】
採取試料
調査日：令和3年6月9日

計量証明書

東海技術部 2112020-001号 (1/2) 令和3年4月22日

日本ガイシ株式会社

様



計量結果通知書 令和3年4月22日 東海技術部 2112020-001号 平井 隆夫 検査員 平井 隆夫 検査員 環境計量士 土屋 隆夫

出張検査した下記試験品に対する計量の結果を次のとおり証明します。

Table with columns: 飲料の種類 (地下水), 採取場所 (福岡県700-1 (北酒町) 干湖時), 採取日時 (令和3年4月13日 12時40分), 計量の対象, 単位, 計量結果, 計量方法 (JIS規格), 特記事項. Includes a list of 10 items measured such as temperature, pH, color, etc.

計量の方法一覧表

東海技術部 2112020-001号 (2/2)

Table with columns: 番号, 計量の対象, 計量の方法. Lists 10 measurement items and their corresponding JIS standards.

計量証明書

東海技術部 2112020-002号 (1/2) 令和3年4月22日

日本ガイシ株式会社

様



計量結果通知書 令和3年4月22日 東海技術部 2112020-002号 平井 隆夫 検査員 平井 隆夫 検査員 環境計量士 土屋 隆夫

出張検査した下記試験品に対する計量の結果を次のとおり証明します。

Table with columns: 飲料の種類 (地下水), 採取場所 (福岡県700-1 (北酒町) 干湖時), 採取日時 (令和3年4月13日 17時30分), 計量の対象, 単位, 計量結果, 計量方法 (JIS規格), 特記事項. Includes a list of 10 items measured such as temperature, pH, color, etc.

計量の方法一覧表

東海技術部 2112020-002号 (2/2)

Table with columns: 番号, 計量の対象, 計量の方法. Lists 10 measurement items and their corresponding JIS standards.

計量証明書

東海技本第 21120270-002 号 (1/2)
令和 3 年 4 月 22 日

日本ガイシ株式会社 様



計量証明 一般社団法人 環境計量士 土屋 隆
〒405-0021 静岡県静岡市清水区
TEL 054-421-1111

出張採取した下記の試料に対する計量の結果を次のとおり証明します。

試料の種類	地下水	採取日時	令和 3 年 4 月 13 日 13 時 00 分	
採取場所	観測井 No. 2 (有明町) 高潮時			
計量の対象	単位	計量の結果	計量の方法 (注記の方法)	特記事項
1* 気温	℃	15.6	1	採取時直ちに測定し、直ちに記録する。
2* 水温	℃	14.8	2	
3* 外観	-	無色透明	3	
4* 臭気	-	弱臭気	4	
5* 透明度	度	100以上	5	
6 水素イオン濃度	-	7.2(21℃)	6	
7 溶存酸素量	mg/L	2.1	7	
8 全有機炭素 (TOC)	mg/L	3.7	8	
9 溶解性有機炭素 (DOC)	mg/L	3.1	9	
10 硫酸イオン (以下余白)	mg/L	27	10	

本証明書は、計量士が採取した試料の計量結果を示すものであり、試料の採取方法、計量方法、計量結果の記載事項は、本協会の定める「計量士業務規程」に基づき記載されています。

計量士 土屋 隆
本協会の定める「計量士業務規程」に基づき記載されています。

一般社団法人 環境計量測定分析協会承認様式 承認様式 W047-2

計量の方法一覧表

東海技本第 21120270-002 号 (2/2)

番号	計量の対象	計量の方法
1	気温	JIS K0127 7.11に定める方法
2	水温	JIS K0127 7.21に定める方法
3	外観	JIS K0122 4.1に定める方法
4	臭気	JIS K0122 4.3に定める方法(5分待機)
5	透明度	JIS K0122 4.5に定める方法
6	水素イオン濃度	JIS K0122 12.11に定める方法(25℃)
7	溶存酸素量	JIS K0122 12.11に定める方法(25℃)
8	全有機炭素 (TOC)	JIS K0122 22.1に定める方法(酸化還元当量法、酸化還元当量法)
9	溶解性有機炭素 (DOC)	ろ過法、蒸留法、(2) 蒸留法によるろ過法による計量方法
10	硫酸イオン (以下余白)	JIS K0122 11.11に定める方法(重量法)

一般社団法人 環境計量測定分析協会承認様式 承認様式 W047-2

計量証明書

東海技本第 21120270-004 号 (1/2)
令和 3 年 4 月 22 日

日本ガイシ株式会社 様



計量証明 一般社団法人 環境計量士 土屋 隆
〒405-0021 静岡県静岡市清水区
TEL 054-421-1111

出張採取した下記の試料に対する計量の結果を次のとおり証明します。

試料の種類	地下水	採取日時	令和 3 年 4 月 13 日 18 時 00 分	
採取場所	観測井 No. 2 (有明町) 高潮時			
計量の対象	単位	計量の結果	計量の方法 (注記の方法)	特記事項
1* 気温	℃	15.6	1	採取時直ちに測定し、直ちに記録する。
2* 水温	℃	14.9	2	
3* 外観	-	無色透明	3	
4* 臭気	-	弱臭気	4	
5* 透明度	度	100以上	5	
6 水素イオン濃度	-	7.1(21℃)	6	
7 溶存酸素量	mg/L	0.9	7	
8 全有機炭素 (TOC)	mg/L	3.4	8	
9 溶解性有機炭素 (DOC)	mg/L	3.0	9	
10 硫酸イオン (以下余白)	mg/L	29	10	

本証明書は、計量士が採取した試料の計量結果を示すものであり、試料の採取方法、計量方法、計量結果の記載事項は、本協会の定める「計量士業務規程」に基づき記載されています。

計量士 土屋 隆
本協会の定める「計量士業務規程」に基づき記載されています。

一般社団法人 環境計量測定分析協会承認様式 承認様式 W047-2

計量の方法一覧表

東海技本第 21120270-004 号 (2/2)

番号	計量の対象	計量の方法
1	気温	JIS K0127 7.11に定める方法
2	水温	JIS K0127 7.21に定める方法
3	外観	JIS K0122 4.1に定める方法
4	臭気	JIS K0122 4.3に定める方法(5分待機)
5	透明度	JIS K0122 4.5に定める方法
6	水素イオン濃度	JIS K0122 12.11に定める方法(25℃)
7	溶存酸素量	JIS K0122 12.11に定める方法(25℃)
8	全有機炭素 (TOC)	JIS K0122 22.1に定める方法(酸化還元当量法、酸化還元当量法)
9	溶解性有機炭素 (DOC)	ろ過法、蒸留法、(2) 蒸留法によるろ過法による計量方法
10	硫酸イオン (以下余白)	JIS K0122 11.11に定める方法(重量法)

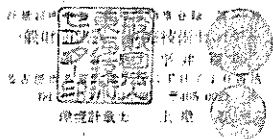
一般社団法人 環境計量測定分析協会承認様式 承認様式 W047-2

計量証明書

東海技術部 計測部 01120766-01号 (自記)
令和3年5月25日

日本ガイシ株式会社

様



出張採取した下記の試料に対する計量の結果を次のとおりお見積りします。

Table with columns: 試料の種類 (地下水), 採取場所 (観音井戸1 (北西側) 満潮時), 採取日時 (令和3年5月11日 13時16分), 計量の対象, 単位, 計量の結果, 計量の方法 (JIS規格), 特記事項

計量結果の単位は、JIS規格に準拠し、必要に応じて換算係数を示す。

本計量証明書は、計量結果の正確性を保証するものではありません。計量結果の正確性は、計量方法、試料の採取方法、試料の保存状態などに依存します。

計量の方法一覧表

東海技術部 01120766-01号 (自記)

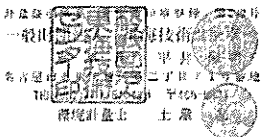
Table with columns: 番号, 計量の対象, 計量の方法

計量証明書

東海技術部 計測部 01120766-01号 (自記)
令和3年5月24日

日本ガイシ株式会社

様



出張採取した下記の試料に対する計量の結果を次のとおりお見積りします。

Table with columns: 試料の種類 (地下水), 採取場所 (観音井戸1 (北西側) 満潮時), 採取日時 (令和3年5月11日 13時05分), 計量の対象, 単位, 計量の結果, 計量の方法 (JIS規格), 特記事項

計量結果の単位は、JIS規格に準拠し、必要に応じて換算係数を示す。

本計量証明書は、計量結果の正確性を保証するものではありません。計量結果の正確性は、計量方法、試料の採取方法、試料の保存状態などに依存します。

計量の方法一覧表

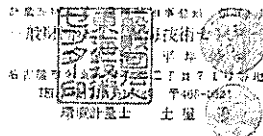
東海技術部 01120766-01号 (自記)

Table with columns: 番号, 計量の対象, 計量の方法

計量証明書

東海技本第 21120785-002号 (1/2)
令和 3年 5月 24日

日本ガイシ株式会社 様



招請採取した下記の試料に対する計量の結果を次のとおり証明します。

試料の種類		採取日時	
地下水		令和3年 5月 11日 12時 20分	
採取場所			
観測井No.2 (清水組) 湧出時			
計量の対象	単位	計量の結果	計量の方法 (試験の方法)
1* 気温	℃	21.4	1
2* 水温	℃	15.9	2
3* 外観	-	無色透明	3
4* 臭気	-	無臭	4
5* 透明度	度	100以上	5
6 水質イオン濃度	-	7.3(23℃)	6
7 溶存酸素量	mg/L	1.2	7
8 全有機炭素 (TOC)	mg/L	5.0	8
9 溶解性有機炭素 (DOC)	mg/L	3.9	9
10 総酸イオン (以下全10)	mg/L	18	10

計量結果の正確性の向上を図るため、計量結果の信頼性を確保するため、計量結果の信頼性を確保するための措置を講じたこと、計量結果の信頼性を確保するための措置を講じたこと、計量結果の信頼性を確保するための措置を講じたこと。

計量結果の信頼性を確保するための措置を講じたこと、計量結果の信頼性を確保するための措置を講じたこと、計量結果の信頼性を確保するための措置を講じたこと。

一般社団法人 愛知県環境測定分析協会承認済 承認様式 W047-2

計量の方法一覧表

東海技本第 21120785-002号 (2/2)

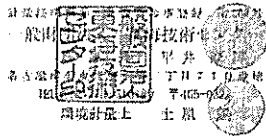
番号	計量の対象	計量の方法
1	気温	JIS S5017 用いる方法
2	水温	JIS S5017 用いる方法
3	外観	JIS S5017 用いる方法
4	臭気	JIS S5017 用いる方法
5	透明度	JIS S5017 用いる方法
6	水質イオン濃度	JIS S5017 用いる方法
7	溶存酸素量	JIS S5017 用いる方法
8	全有機炭素 (TOC)	JIS S5017 用いる方法
9	溶解性有機炭素 (DOC)	JIS S5017 用いる方法
10	総酸イオン (以下全10)	JIS S5017 用いる方法

一般社団法人 愛知県環境測定分析協会承認済 承認様式 W047-2

計量証明書

東海技本第 21120785-001号 (1/2)
令和 3年 5月 24日

日本ガイシ株式会社 様



招請採取した下記の試料に対する計量の結果を次のとおり証明します。

試料の種類		採取日時	
地下水		令和3年 5月 11日 12時 26分	
採取場所			
観測井No.2 (清水組) 湧出時			
計量の対象	単位	計量の結果	計量の方法 (試験の方法)
1* 気温	℃	21.1	1
2* 水温	℃	15.7	2
3* 外観	-	無色透明	3
4* 臭気	-	無臭	4
5* 透明度	度	100以上	5
6 水質イオン濃度	-	7.3(23℃)	6
7 溶存酸素量	mg/L	1.0	7
8 全有機炭素 (TOC)	mg/L	5.1	8
9 溶解性有機炭素 (DOC)	mg/L	3.9	9
10 総酸イオン (以下全10)	mg/L	27	10

計量結果の正確性の向上を図るため、計量結果の信頼性を確保するため、計量結果の信頼性を確保するための措置を講じたこと、計量結果の信頼性を確保するための措置を講じたこと、計量結果の信頼性を確保するための措置を講じたこと。

計量結果の信頼性を確保するための措置を講じたこと、計量結果の信頼性を確保するための措置を講じたこと、計量結果の信頼性を確保するための措置を講じたこと。

一般社団法人 愛知県環境測定分析協会承認済 承認様式 W047-2

計量の方法一覧表

東海技本第 21120785-001号 (2/2)

番号	計量の対象	計量の方法
1	気温	JIS S5017 用いる方法
2	水温	JIS S5017 用いる方法
3	外観	JIS S5017 用いる方法
4	臭気	JIS S5017 用いる方法
5	透明度	JIS S5017 用いる方法
6	水質イオン濃度	JIS S5017 用いる方法
7	溶存酸素量	JIS S5017 用いる方法
8	全有機炭素 (TOC)	JIS S5017 用いる方法
9	溶解性有機炭素 (DOC)	JIS S5017 用いる方法
10	総酸イオン (以下全10)	JIS S5017 用いる方法

一般社団法人 愛知県環境測定分析協会承認済 承認様式 W047-2

計量証明書

【第3回目】

東海技水第 21121660-001 号 (1/2)
令和 3 年 6 月 18 日

日本ガイシ株式会社 様



計量証明 東海技水第 21121660-001 号
一般財団法人 環境計量士 協会
名古屋市中区東区 平井 7-7-1 番地
TEL (052) 744-0001 下 405-0001
環境計量士 土屋 謙二

出張採取した下記の試料に対する計量の結果を次のとおり証明します。

試料の種類		採取日時	
地下水		令和 3 年 6 月 9 日 11 時 35 分	
採取場所			
観測井 No. 1 (北西側) 下湖時			
計量の対象	単位	計量の結果	計量の方法 (試験の方法)
1 * 気温	℃	28.0	1
2 * 水温	℃	17.3	2
3 * 外観	-	淡黄色透	3
4 * 臭気	-	弱臭気	4
5 * 透明度	度	100以上	5
6 水素イオン濃度	-	7.1 (21℃)	6
7 溶存酸素量	mg/L	5.5	7
8 全有機炭素 (TOC)	mg/L	5.3	8
9 溶解性有機炭素 (DOC)	mg/L	5.3	9
10 硫酸イオン (以下余白)	mg/L	24	10

計量結果に基いて行われた試験結果です。
本表は、日本ガイシ株式会社 東海技水第 21121660-001 号 における水質検査結果を示しています。

一般財団法人 環境計量士協会承認試験 承認様式 WO 4 7 - 2

計量の方法一覧表

東海技水第 21121660-001 号 (2/2)

番号	計量の対象	計量の方法
1	気温	JIS S 102 7.11 に定める方法
2	水温	JIS S 102 7.12 に定める方法
3	外観	JIS S 102 4.1 に定める方法
4	臭気	JIS S 102 13.1 に定める方法 (臭気)
5	透明度	JIS S 102 9.1 に定める方法
6	水素イオン濃度	JIS S 102 12.1 に定める方法 (電極法)
7	溶存酸素量	JIS S 102 22.1 に定める方法 (溶存酸素計)
8	全有機炭素 (TOC)	JIS S 102 22.2 に定める方法 (酸化還元滴定法)
9	溶解性有機炭素 (DOC)	JIS S 102 22.2 酸化還元-酸化還元 TOC 自動計測法
10	硫酸イオン (以下余白)	JIS S 102 41.31 に定める方法 (1) (1) 方法

一般財団法人 環境計量士協会承認試験 承認様式 WO 4 7 - 2

計量証明書

東海技水第 21121660-003 号 (1/2)
令和 3 年 6 月 18 日

日本ガイシ株式会社 様



計量証明 東海技水第 21121660-003 号
一般財団法人 環境計量士 協会
名古屋市中区東区 平井 7-7-1 番地
TEL (052) 744-0001 下 405-0001
環境計量士 土屋 謙二

出張採取した下記の試料に対する計量の結果を次のとおり証明します。

試料の種類		採取日時	
地下水		令和 3 年 6 月 9 日 17 時 05 分	
採取場所			
観測井 No. 1 (北西側) 満潮時			
計量の対象	単位	計量の結果	計量の方法 (試験の方法)
1 * 気温	℃	35.0	1
2 * 水温	℃	17.0	2
3 * 外観	-	淡黄色透	3
4 * 臭気	-	弱臭気	4
5 * 透明度	度	100以上	5
6 水素イオン濃度	-	7.1 (21℃)	6
7 溶存酸素量	mg/L	5.0	7
8 全有機炭素 (TOC)	mg/L	6.9	8
9 溶解性有機炭素 (DOC)	mg/L	5.5	9
10 硫酸イオン (以下余白)	mg/L	21	10

計量結果に基いて行われた試験結果です。
本表は、日本ガイシ株式会社 東海技水第 21121660-003 号 における水質検査結果を示しています。

一般財団法人 環境計量士協会承認試験 承認様式 WO 4 7 - 2

計量の方法一覧表

東海技水第 21121660-003 号 (2/2)

番号	計量の対象	計量の方法
1	気温	JIS S 102 7.11 に定める方法
2	水温	JIS S 102 7.12 に定める方法
3	外観	JIS S 102 4.1 に定める方法
4	臭気	JIS S 102 13.1 に定める方法 (臭気)
5	透明度	JIS S 102 9.1 に定める方法
6	水素イオン濃度	JIS S 102 12.1 に定める方法 (電極法)
7	溶存酸素量	JIS S 102 22.1 に定める方法 (溶存酸素計)
8	全有機炭素 (TOC)	JIS S 102 22.2 に定める方法 (酸化還元滴定法)
9	溶解性有機炭素 (DOC)	JIS S 102 22.2 酸化還元-酸化還元 TOC 自動計測法
10	硫酸イオン (以下余白)	JIS S 102 41.31 に定める方法 (1) (1) 方法

一般財団法人 環境計量士協会承認試験 承認様式 WO 4 7 - 2

計量証明書

東海技水第 21121560-002 号 (1/2)
令和 3 年 6 月 18 日

日本ガイシ株式会社

様



計量証明書 東海技水第 21121560-002 号
一般財団法人 環境計量士 事務所
〒465-0601 名古屋市中区栄 1-1-1
TEL (052) 771-1111 内 465-0601
環境計量士 土屋 隆夫

出張採取した下記の試料に対する計量の結果を次のとおり証明します。

試料の種類	地下水	採取日時	令和 3 年 6 月 9 日 11 時 50 分	
採取場所	観測井 No. 2 (南東側) 干涸時			
計量の対象	単位	計量の結果	計量の方法 (所収の方法)	特記事項
1 * 気温	℃	28.6	1	採取容器：結露、山本 天秤：理
2 * 水温	℃	17.1	2	
3 * 外観	—	無色透明	3	
4 * 臭気	—	無臭	4	
5 * 透明度	度	100以上	5	
6 * 水素イオン濃度	—	7.0 (21℃)	6	
7 * 溶解性固形物	mg/L	1.9	7	
8 * 全有機炭素 (TOC)	mg/L	4.5	8	
9 * 溶解性有機炭素 (DOC)	mg/L	4.1	9	
10 * 硫酸イオン (以下余白)	mg/L	19	10	

本報告書の記載の試験項目は、本報告書の表に示した項目に限定され、当該試験の試験内容、試験工程を記載した検査票の氏名又は署名及び捺印等の別紙に
記載されているものと一致しない事項

本報告書の記載の試験項目は、本報告書の表に示した項目に限定され、当該試験の試験内容、試験工程を記載した検査票の氏名又は署名及び捺印等の別紙に
記載されているものと一致しない事項

一般社団法人 環境計量測定分析協会承認様式 承認様式 WO 47-2

計量の方法一覧表

東海技水第 21121560-002 号 (2/2)

番号	計量の対象	計量の方法
1	気温	JIS K0102 7.10に定める方法
2	水温	JIS K0102 7.11に定める方法
3	外観	JIS K0102 8に定める方法
4	臭気	JIS K0102 10.1(臭気)に定める方法(検知)
5	透明度	JIS K0102 9に定める方法
6	水素イオン濃度	JIS K0102 12.11に定める方法(電極法)
7	溶解性固形物	JIS K0102 9A.11に定める方法(蒸留法)
8	全有機炭素 (TOC)	JIS K0102 22.11に定める方法(酸化-酸化還元滴定法 (ORCD))
9	溶解性有機炭素 (DOC)	5項目、JIS K0102 22.2 酸化還元-紫外線式TOC自動計測法
10	硫酸イオン (以下余白)	JIS K0102 41.11に定める方法(比色法)

一般社団法人 環境計量測定分析協会承認様式 承認様式 WO 47-2

計量証明書

東海技水第 21121560-004 号 (1/2)
令和 3 年 6 月 18 日

日本ガイシ株式会社

様



計量証明書 東海技水第 21121560-004 号
一般財団法人 環境計量士 事務所
〒465-0601 名古屋市中区栄 1-1-1
TEL (052) 771-1111 内 465-0601
環境計量士 土屋 隆夫

出張採取した下記の試料に対する計量の結果を次のとおり証明します。

試料の種類	地下水	採取日時	令和 3 年 6 月 9 日 17 時 30 分	
採取場所	観測井 No. 2 (南東側) 満潮時			
計量の対象	単位	計量の結果	計量の方法 (所収の方法)	特記事項
1 * 気温	℃	25.8	1	採取容器：結露、山本 天秤：理
2 * 水温	℃	17.1	2	
3 * 外観	—	無色透明	3	
4 * 臭気	—	無臭	4	
5 * 透明度	度	100以上	5	
6 * 水素イオン濃度	—	7.0 (21℃)	6	
7 * 溶解性固形物	mg/L	0.7	7	
8 * 全有機炭素 (TOC)	mg/L	5.4	8	
9 * 溶解性有機炭素 (DOC)	mg/L	4.7	9	
10 * 硫酸イオン (以下余白)	mg/L	21	10	

本報告書の記載の試験項目は、本報告書の表に示した項目に限定され、当該試験の試験内容、試験工程を記載した検査票の氏名又は署名及び捺印等の別紙に
記載されているものと一致しない事項

本報告書の記載の試験項目は、本報告書の表に示した項目に限定され、当該試験の試験内容、試験工程を記載した検査票の氏名又は署名及び捺印等の別紙に
記載されているものと一致しない事項

一般社団法人 環境計量測定分析協会承認様式 承認様式 WO 47-2

計量の方法一覧表

東海技水第 21121560-004 号 (2/2)

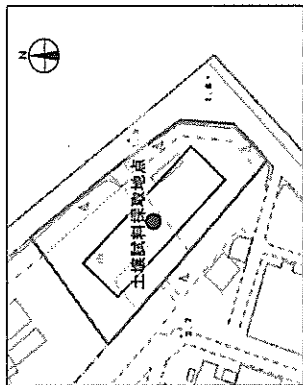
番号	計量の対象	計量の方法
1	気温	JIS K0102 7.10に定める方法
2	水温	JIS K0102 7.11に定める方法
3	外観	JIS K0102 8に定める方法
4	臭気	JIS K0102 10.1(臭気)に定める方法(検知)
5	透明度	JIS K0102 9に定める方法
6	水素イオン濃度	JIS K0102 12.11に定める方法(電極法)
7	溶解性固形物	JIS K0102 9A.11に定める方法(蒸留法)
8	全有機炭素 (TOC)	JIS K0102 22.11に定める方法(酸化-酸化還元滴定法 (ORCD))
9	溶解性有機炭素 (DOC)	5項目、JIS K0102 22.2 酸化還元-紫外線式TOC自動計測法
10	硫酸イオン (以下余白)	JIS K0102 41.11に定める方法(比色法)

一般社団法人 環境計量測定分析協会承認様式 承認様式 WO 47-2

日本ガイシ(株) 知多事業所 9号地 産業廃棄物処分場新設工事における硫化水素ガス発生ポテンシャル試験結果概要

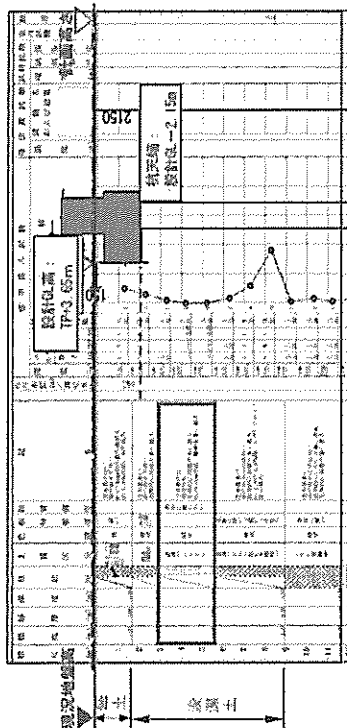
【詳細は、次頁参照】

【調査地点】



【試料採取深度】

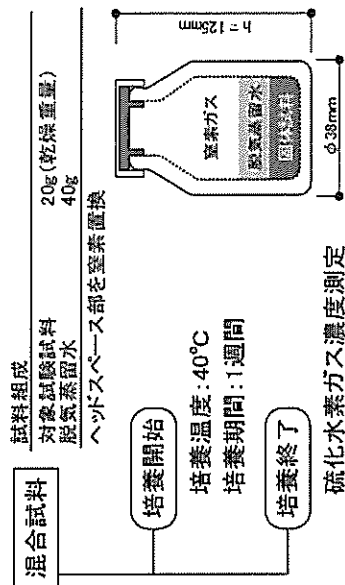
建設予定の貯留構造物直下GL-3.0~5.6mに存在する浚渫土（シルト層）の上部（GL-3~4m）から採取した。



【試験結果】

試料名	試料番号	測定値
現地採取試料	No.1	0.3未満
	No.2	0.3未満
	No.3	0.3未満
対照試験試料	No.1	74
	No.2	32
	No.3	64

【試験手順】



【評価】

試験の結果、現地採取試料からは硫化水素ガスが検出されなかった。また、対照試験試料では、32~74ppmの濃度の硫化水素ガスが検出されたことから試験は適正であったと判断される。

ガイドライン[※]によれば、本試験による硫化水素ガス濃度が20ppm以下であれば一般土壌と同等であり、バックグラウンドとして10ppmまでは許容できると考えられることから、今回の現地試料では、硫化水素ガスによる影響は極めて小さいと判断される。

※(再生石膏粉の有効利用ガイドライン (第一版) 令和元年5月)

日本ガイシ株式会社 知多事業所 9号地
産業廃棄物処分場新設計画に伴う
硫化水素ガス発生ポテンシャル試験

調査報告書

2021年 6月

日本ガイシ株式会社

株式会社 大林組

目次

§ 1. 調査概要.....	1
§ 2. 施工方法.....	4
§ 2. 土壌試料採取方法.....	5
2.1 機材運搬・仮設.....	5
2.2 ボーリング機械.....	5
§ 3. 室内土質試験(硫化水素ガス発生ポテンシャル試験).....	6

§1. 調査概要

1. 目的

本調査は、「日本ガイシ株式会社 知多事業所 9号地 産業廃棄物処分場新設計画」に伴い、計画地土壌の硫化水素ガス発生可能性を検討するために行う調査である。

2. 期間： 2021年 6月 1日 ~ 2021年 6月 3日（土壌試料採取）

3. 業務場所： 愛知県半田市港町四丁目1番1 地内（図1.1 参照）

4. 作業内容：【土壌採取:東邦地水】

- ボーリング工（φ86mm L=4m） 1箇所

【土壌運搬・分析・評価:中日本建設コンサルタント(東海技術センター)】

- 室内土質試験(硫化水素ガス発生ポテンシャル試験) 1試料

5. 調査地案内図

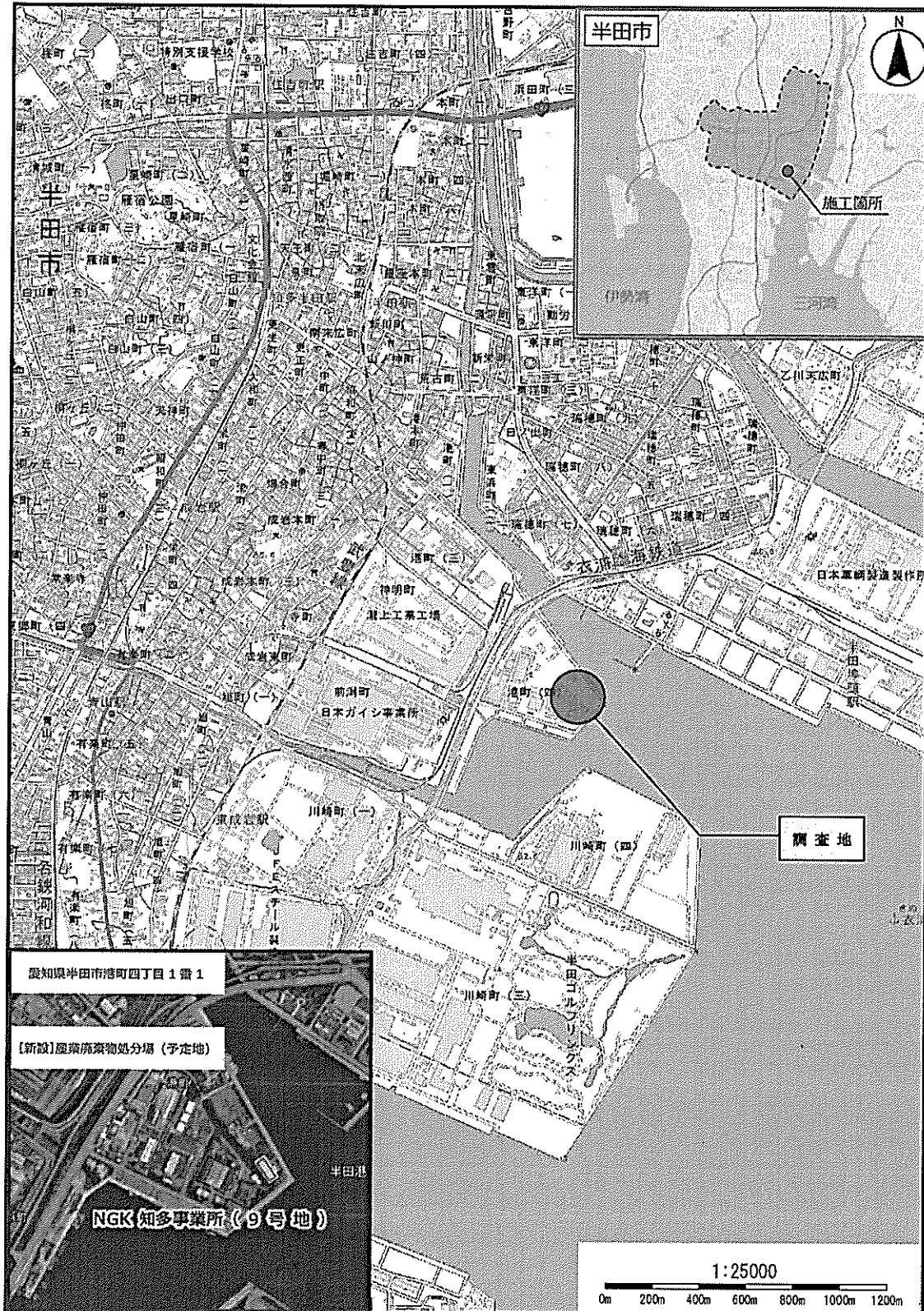


図 1.1 調査地点案内図

ボーリング調査：詳細位置図

甲府
港町
4丁目

<地点凡例>
 ○：調査地点
 ●：既存調査地点
 (No.3)

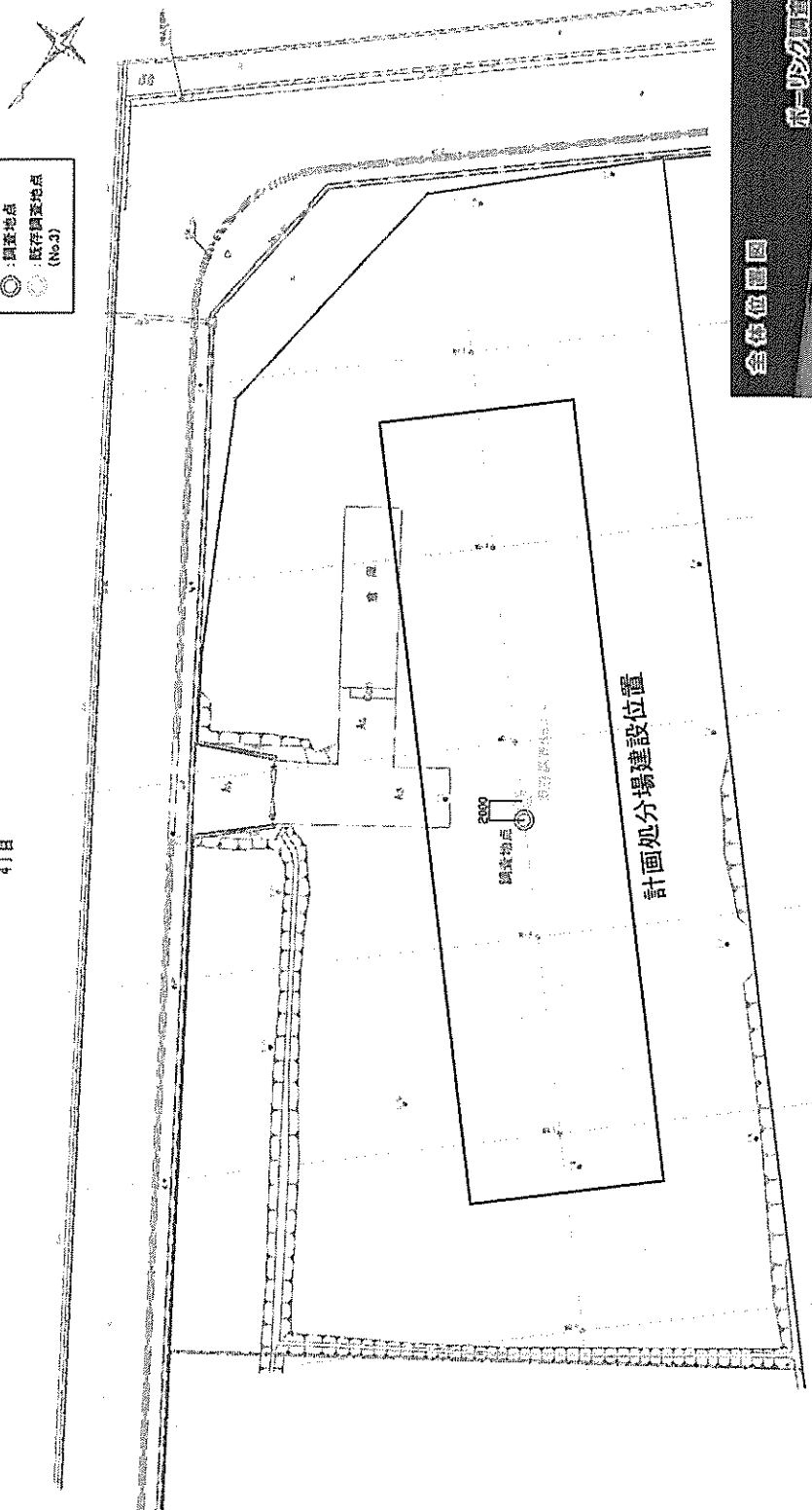


図-1.2 調査地位置図[既存調査地点 NO.3 付近で実施予定]

5. 調査対象試料

図 1.3 に、土壌試料の採取深度を示す。

土壌試料は、建設予定の貯留構造物直下 GL-3.0~5.6m に存在する浚渫土(シルト層)の上部 (GL-3~4m) から採取した。

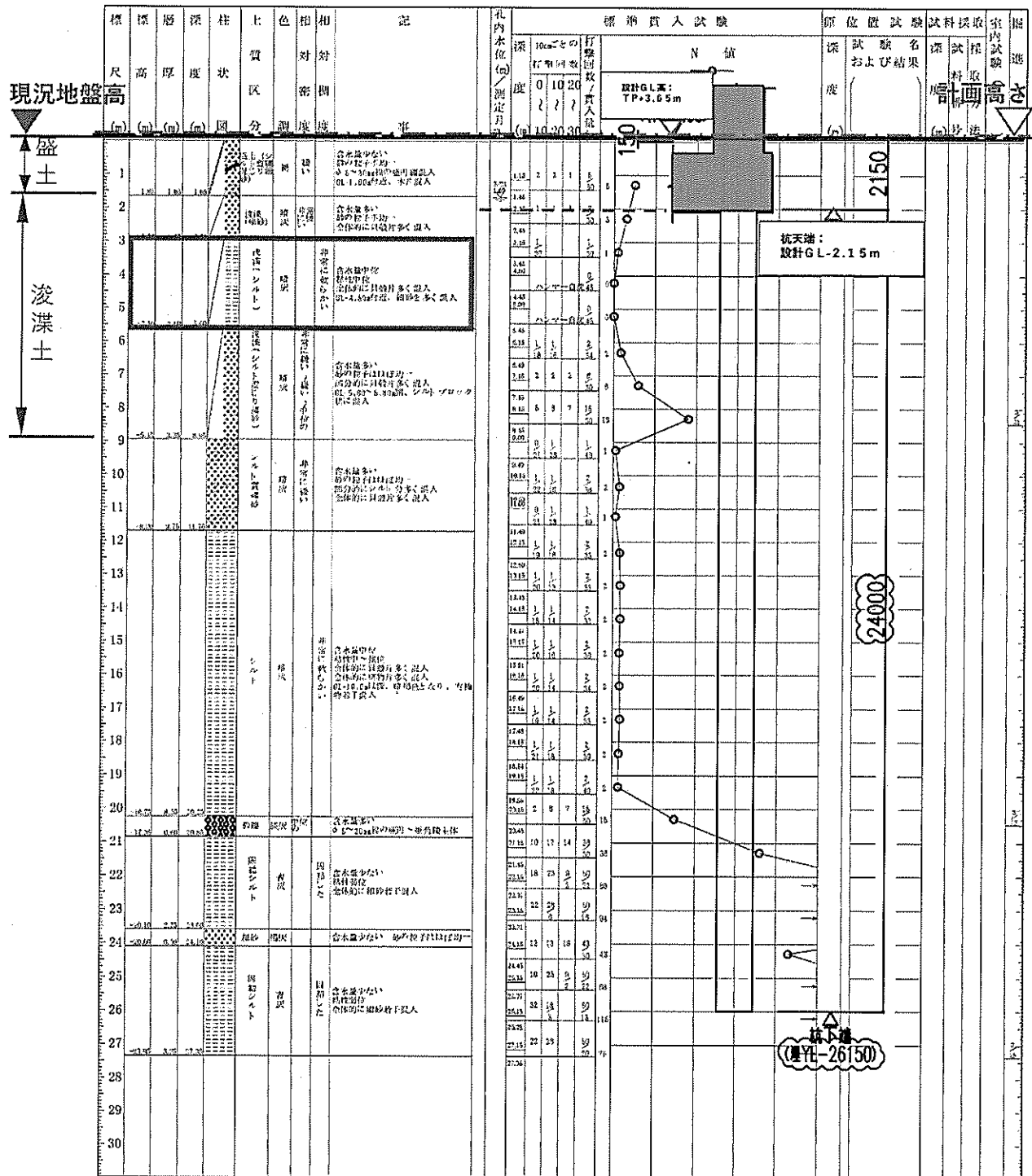


図-1.3 土壌試料の採取深度

§ 2. 土壌試料採取方法

2.1 機材運搬・仮設

ボーリングマシンおよび必要な資材等を 3.5t車(ユニック付)にて現場付近(調査地又は地点付近)まで運搬し、ユニックで3.5t車から下ろし調査地点まで自走(機材は小運搬)し仮設を行った。

2.2 ボーリング機械

ボーリング機械は、図 2.2.1 に示す振動式ボーリングマシンを使用し、 $\phi 86\text{mm}$ にてオールコアボーリングの土壌採取を行った。採取後のコア試料は、速やかにコア観察を行い試験室へ運搬した。

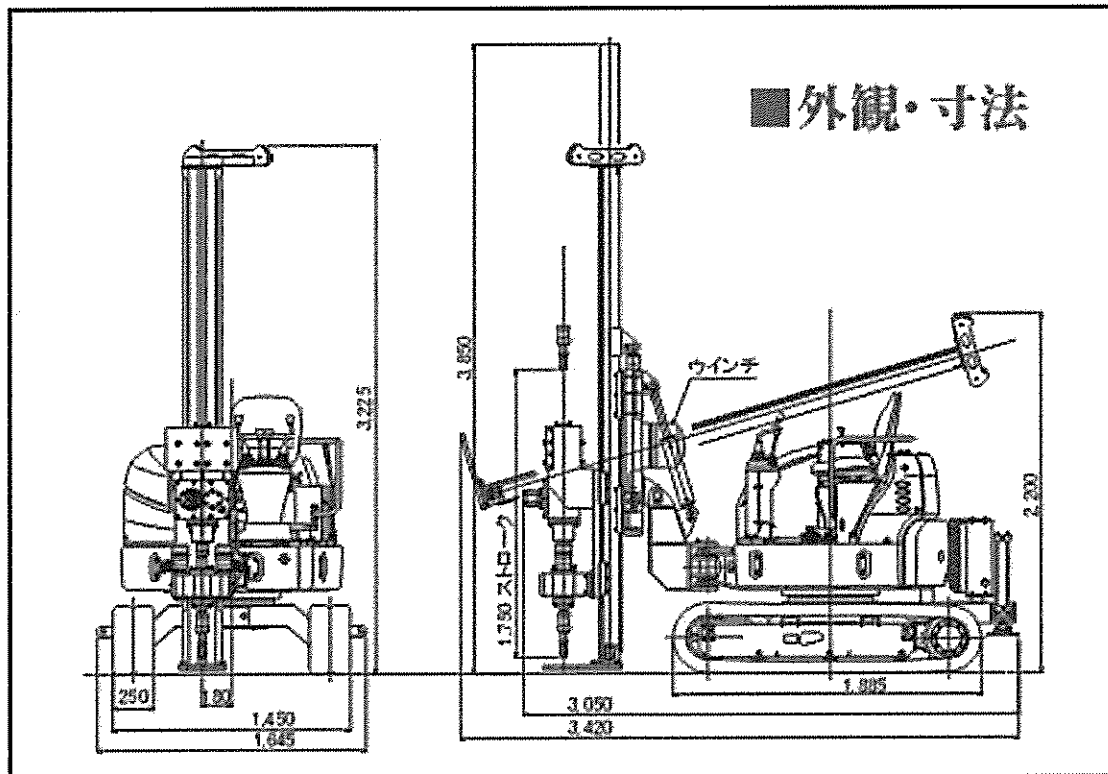


図2.2.1 振動式ボーリングマシン概要図

§ 3. 室内土質試験(硫化水素ガス発生ポテンシャル試験)

硫化水素ガス発生ポテンシャル試験は、対象試料の硫化水素発生ポテンシャルを迅速かつ簡易に把握する試験である。

試験は、「再生石膏粉の有効利用ガイドライン(第一版)令和元年5月 P11」(以下、ガイドラインと記す)に基づき実施した。以下に実施した試験の手順を示す。

3.1 試験方法

【試験試料】

今回の試験では、実施した硫化水素ガス発生の試験が確実に実施されていることを証明するために、事前に同条件で対照試験を実施し硫化水素ガスが発生することを確認した。

以下に、試験試料と対照試験試料を示す。

- ・現地採取試料:ボーリングにて採取した試料(検体数:n=3)
- ・対照試験試料:硫酸カルシウム2水和物 16gに、コーンスターチ 2g、活性汚泥(下水道汚泥) 2gを添加(検体数:n=3)

【試験手順】

- ・100mLバイアル瓶に対象試料と窒素曝気蒸留水を液固比2になるよう入れ密閉する。
- ・瓶内の空気を純窒素ガスに置換し嫌気性状態を保ったまま35~45℃の恒温室にて1週間静置養生する。
- ・養生後にバイアル内のヘッドスペースガスをシリンジで抜き取り、ガスクロマトグラフにて硫化水素ガス濃度を測定した。

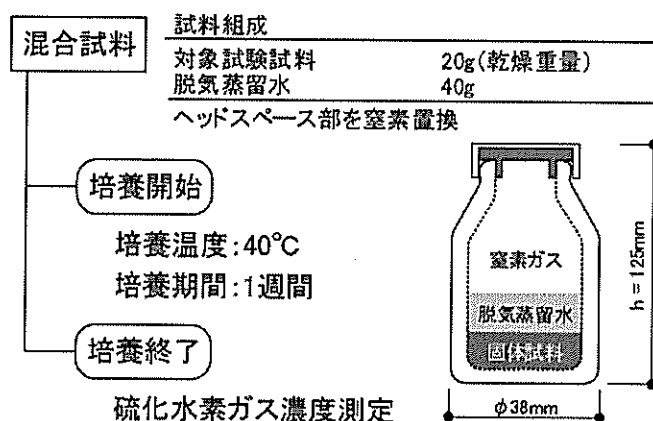


図 3.1 バイアル瓶を用いた硫化水素ガス発生ポテンシャル試験手順※

※出典:再生石膏粉の有効利用ガイドライン(第一版)令和元年5月 P11 国立研究開発法人 国立環境研究所 資源循環・廃棄物研究センター

3.2 試験結果

表 3.1 に試験結果を示す。

表 3.1 硫化水素ガス発生ポテンシャル試験結果

(単位:ppm)

試料名	試料番号	測定値
現地採取試料	No.1	0.3 未満
	No.2	0.3 未満
	No.3	0.3 未満
対照試験試料	No.1	74
	No.2	32
	No.3	64

3.3 試験結果の評価

試験の結果、現地採取試料からは硫化水素ガスが検出されなかった。また、対照試験試料では、32～74ppm の濃度の硫化水素ガスが検出されたことから試験は適正であったと判断される。

ガイドラインによれば、本試験による硫化水素ガス濃度が 20ppm 以下であれば一般土壌と同等であり、バックグラウンドとして 10ppm までは許容できると考えられることから、今回の現地試料では、硫化水素ガスによる影響は極めて小さいと判断される。

【参考】 硫化水素ガス発生ポテンシャル試験の結果の判断(ガイドラインより抜粋)

本手法によって検査をおこなうと、土壌のみでも10ppmv程度の硫化水素ガスが発生する。そのため、バックグラウンドとして 10ppmvまでは許容でき、本試験結果の硫化水素ガスが 0ppmvである必要はない。なお、本検査で評価した結果、20ppmv以下であれば基本的には一般土壌と同等と考えられる。

分析結果報告書

東海技発第 2130025-001 号
令和3年6月17日

日本ガイシ株式会社 様



令和3年6月3日に受入れた下記の試料に対する分析の結果を次のとおり報告します。
東邦地衣株式会社採取し持ち込まれた試料に対し分析を行ったものです。

試料の種類	大気(濃度)	採取日時	令和3年6月3日	
試料名	ホウサンシャル試験孔1 (n=1)			
分析の対象	分析の結果	分析の方法	特記事項	
I. 硫化水素 (以下余白)	0.3	再生有害物の有無判別用 イソワン(第一級) 5.3 硫化水素ガス発生試験 シャル試験の方法に基づ くガスクロマトグラフ法 (PPD)		

分析結果報告書

東海技発第 2130025-002 号
令和3年6月17日

日本ガイシ株式会社 様



令和3年6月3日に受入れた下記の試料に対する分析の結果を次のとおり報告します。
東邦地衣株式会社採取し持ち込まれた試料に対し分析を行ったものです。

試料の種類	大気(濃度)	採取日時	令和3年6月3日	
試料名	ホウサンシャル試験孔1 (n=1)			
分析の対象	分析の結果	分析の方法	特記事項	
I. 硫化水素 (以下余白)	0.3	再生有害物の有無判別用 イソワン(第一級) 5.3 硫化水素ガス発生試験 シャル試験の方法に基づ くガスクロマトグラフ法 (PPD)		

分析結果報告書

東海技発第 2130025-003 号
令和3年6月17日

日本ガイシ株式会社 様



令和3年6月3日に受入れた下記の試料に対する分析の結果を次のとおり報告します。
東邦地衣株式会社採取し持ち込まれた試料に対し分析を行ったものです。

試料の種類	大気(濃度)	採取日時	令和3年6月3日	
試料名	ホウサンシャル試験孔1 (n=3)			
分析の対象	分析の結果	分析の方法	特記事項	
I. 硫化水素 (以下余白)	0.3	再生有害物の有無判別用 イソワン(第一級) 5.3 硫化水素ガス発生試験 シャル試験の方法に基づ くガスクロマトグラフ法 (PPD)		

分析結果報告書

東海技発第 2130025-004 号
令和3年6月17日

日本ガイシ株式会社 様



令和3年6月27日に受入れた下記の試料に対する分析の結果を次のとおり報告します。

試料の種類	大気(濃度)	採取日時	令和3年6月27日	
試料名	射撃試験 (n=1)			
分析の対象	分析の結果	分析の方法	特記事項	
I. 硫化水素 (以下余白)	71	再生有害物の有無判別用 イソワン(第一級) 5.3 硫化水素ガス発生試験 シャル試験の方法に基づ くガスクロマトグラフ法 (PPD)		

分析結果報告書

東海株式会社 21300025-005 号
令和 3 年 6 月 17 日

日本ガイシ株式会社 様

〒460-0001 愛知県名古屋市中区栄 2-1-1
東海株式会社 検査部
TEL:052-731-1111

令和3年6月27日に実施した分析の結果を次のとおり報告します。

試料の種類	大気(悪臭)	試験日	令和 3 年 6 月 27 日
試料名	対象試験 (m ³)		
分析の対象	分析の結果	分析の方法	特記事項
1. 硫化水素 (以下余白)	32	DDM 再生有機物の有効利用方 イソライン(第一級) R.3 硫化水素発生量測定 シセル試験の方法に基づ くガスクロマトグラフ法 (CFD)	
<small>分析結果は、測定装置の性能に依存し、測定値はあくまで目安としてご利用ください。</small>			
<small>その他の事項</small>			

分析結果報告書

東海株式会社 21300025-005 号
令和 3 年 6 月 17 日

日本ガイシ株式会社 様

〒460-0001 愛知県名古屋市中区栄 2-1-1
東海株式会社 検査部
TEL:052-731-1111

令和3年6月27日に実施した分析の結果を次のとおり報告します。

試料の種類	大気(悪臭)	試験日	令和 3 年 6 月 27 日
試料名	対象試験 (m ³)		
分析の対象	分析の結果	分析の方法	特記事項
1. 硫化水素 (以下余白)	61	DDM 再生有機物の有効利用方 イソライン(第一級) R.3 硫化水素発生量測定 シセル試験の方法に基づ くガスクロマトグラフ法 (CFD)	
<small>分析結果は、測定装置の性能に依存し、測定値はあくまで目安としてご利用ください。</small>			
<small>その他の事項</small>			