

特記仕様書

工 事 名 : 治整 7-1 雨水貯留施設（堀池貯留管）整備工事（その 2）
工 事 場 所 : 宇治市小倉町堀池地内ほか
工 期 : 契約締結日～令和 9 年 2 月 19 日

適用範囲 (適用範囲)
本特記仕様書は、治整 7-1 雨水貯留施設（堀池貯留管）整備工事（その 2）（以下「本工事」という。）に適用する。

総 則 (総 則)
本工事は本特記仕様書によるほか、
＜宇治市＞ 「土木工事共通仕様書（案）」（以下「宇治市共通仕様書」という。）
「土木工事施工管理基準」
「宇治市下水道建設技術基準（施工編）」
＜近畿地方整備局＞ 「土木工事共通仕様書（案）」「土木工事施工管理基準」
「土木請負工事必携」
＜京都府＞ 「土木工事共通仕様書（案）」（以下「京都府共通仕様書」という。）
「土木工事施工管理基準」「土木請負工事必携」
＜公益社団法人 日本下水道協会＞ 「下水道土木工事必携（案）」
に基づき施工すること。

(総 則)

本工事は工事請負契約における設計変更ガイドライン(案)によるものとする。

(概略発注方式の試行)

- 1 本工事は、契約対象工種の一部を概略発注工として集約し、「主たる工種の直接工事費(概略発注工を除く直接工事費)」に対する率で一式計上することにより工事価格の算出を行うことで、当初契約時の入札手続きの簡素化を目指す「概略発注方式」の試行工事である。対象工種については閲覧設計書、率及び率計上による金額の算出方法等は積算参考資料を参照のこと。
- 2 本工事の当初発注時の直接工事費の総額は万円止めとしている。
- 3 対象工種の数量及び内容変更の有無にかかわらず、概略発注工とした工種すべてを積上げ積算により変更契約するものとする。
また、変更契約時は直接工事費の総額を万円止めから円止めへと変更するものとする。

工事用地等の
使用

(借 地)

工事区間の内、発進立坑部(M.1)については、立坑を築造済みであり、施工ヤードの一部範囲は発注者と地権者で借地契約を締結している。本工事請負契約締結後は、受注者と地権者で借地契約を締結し、発進立坑部(M.1)付帯工施工完了までの期間(10ヶ月)の借地を行うものとしているが、現場条件などにより期間及び借地範囲に変更が必要な場合は、監督職員と協議するものとし、設計変更の対象とする。

工事の着手

(工事着手日の定義)

工事に着手する日(着手日)とは、現場事務所の設置(工事区域に設置する場合のみ)、資機材の搬入、仮設工事、測量調査、家屋調査など、現地にて調査を開始する日とし、踏査や沿道の写真撮影など住民に特に影響がないと考えられる行為は工事着手にはあたらないものとする。なお、舗装版切断や掘削作業など作業を開始する日は「施工着手日」とする。

工事の着手及び施工の着手にあたっては、地元住民への周知を行わなければならない。又、地元説明会が必要となった時は、監督職員と協議を行い必要な書類を作成すること。

(始期日)

施工着手日は、初回打合せ協議後とする。

(週休2日制工事について)

- 1 本工事は、受発注者双方が工程調整を綿密に行い、月単位の週休2日を確保できるよう工事を実施する週休2日制工事である。
- 2 週休2日制工事の実施は、「宇治市週休2日制工事試行要領(土木工事)」に基づき実施すること。
- 3 実施にあたっては、建設現場における環境整備のため、月単位の週休2日が確実に確保できるよう受発注者間で工程を調整し、施工計画を作成するなどの取り組みを行うこと。なお、月単位の週休2日の現場閉所を行ったと認められない場合は、工事打合簿によりその理由を監督職員に報告すること。
- 4 予定価格には月単位の週休2日を達成した場合の補正係数を各経費に乗じているが月単位の週休2日に満たない場合は、契約書第24条の規定により、各経費に乗算する補正係数を通期の週休2日を達成した場合の補正係数に変更するものとする。また、通期の週休2日の現場閉所を行ったと認められない場合は、各経費に乗算する補正係数を1.00に変更するものとする。
- 5 月単位の現場閉所日数及び達成状況を工事月報の記事欄へ記載すること。
- 6 月単位又は通期での週休2日を達成したと認められた場合、工事成績評価において加点する。
- 7 受注者は、近畿地方整備局管内で実施する毎月第2・第4土曜日の建設現場一斉閉所に努めるものとする。

(作業休日)

本工事の工期は、雨天日・休日等の作業不能日数を含んでいる。なお、休日等には、日曜日・祝日・年末年始の他、作業期間内の全土曜日を含んでいる。

適正な技術者の配置

(主任技術者又は監理技術者の専任を要しない期間)

1 工事に着手するまでの期間

請負契約の締結後、工事に着手するまでの期間(現場事務所の設置、測量、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの期間)については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。なお、工事に着手する日については、工事着手届により発注者に通知するものとする。

2 検査終了後の期間

工事完成後、検査が終了し（発注者の都合により検査が遅延した場合を除く。）事務手続、後片づけ等のみが残っている期間については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。なお、検査が終了した日は、検査日とする。ただし、検査員が補修（改造）命令書により工事の補修又は改造を命じた場合は、その補修（改造）の完成を確認した日とする。

- 施工体制台帳
及び
施工体系図
(施工体制台帳および施工体系図の記載)
受注者は、施工体系図に、すべての下請負人及び警備業者を必ず記載すること。必要事項（代表者の氏名、特定専門工事の該当の有無、建設業の許可番号、一般建設業又は特定建設業の別）については漏れなく記載すること。
なお、施工体制台帳には監督職員が指示する書類を添付すること。
- 受注者相互
の協力
(関連工事の調整)
本工事区間に一部重複して、機械・電気設備工事を別途発注する予定のため、施工に際しては、工程調整等について相互連絡調整を密に行うこと。
- 建設副産物
(特定建設資材の分別解体)
本工事は、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（（平成１２年法律第１０４号）。以下「建設リサイクル法」という。）に基づき、特定建設資材の分別解体等及び再資源化等の実施について適正な措置を講ずることとする。
なお、本工事における特定建設資材の分別解体等・再資源化等については、以下の積算条件を設定しているが、工事請負契約書「特約条項 解体工事に要する費用等」に定める事項は契約締結時に発注者と受注者の間で確認されるものであるため、発注者が積算上条件明示した以下の事項と別の方法であった場合でも変更の対象としない。
ただし、工事発注後に明らかになった事情により、予定した条件により難しい場合は、監督職員と協議するものとする。

①分別解体等の方法

解体方法 及び 作業内容 工程ごとの	工程	作業内容	分別解体の方法
	①仮設	■有 □無	□手作業 ■手作業・機械作業の併用

	②土工	■有 □無	□手作業 ■手作業・機械作業の併用
	③基礎	■有 □無	□手作業 ■手作業・機械作業の併用
	④本体構造	■有 □無	□手作業 ■手作業・機械作業の併用
	⑤本体付属品	■有 □無	□手作業 ■手作業・機械作業の併用
	⑥その他 ()	□有 ■無	□手作業 □手作業・機械作業の併用

② 再資源化等をする施設の名称及び所在地

建設副産物	受入場所	受入期間及び受入時間	その他受入条件	距離
アスファルト塊 (昼間)	株式会社玉井道路	第2土曜・日曜・祝日を除く 毎日8時～17時 22時～4時	50cm×50cm以下。 ゴミ等の混入は厳禁。	2.9 km
コンクリート塊 (無筋・昼間)	株式会社三幸産業	第2・4土曜・日曜・祝日を除く 毎日7時30分～16時30分	30cm以上のガラについては別途協議。 ゴミ、草等の混入は受入不可。	13.0 km
コンクリート塊 (有筋・昼間)	有限会社京奈リサイクル	土曜・日曜・祝日を除く 毎日8時～16時30分	75cm×75cm×75cm以下。	12.1 km
泥水(昼間)	株式会社藤田産業	日曜を除く 毎日8時～16時 ※夜間受入については事前協議 が必要	建設汚泥に限る。	3.1km

スクラップ	山城プレス工業株式会社			2.7km
-------	-------------	--	--	-------

※上記②については、積算上の条件明示であり、再資源化施設等を指定するものではない。

なお、受注者の提示する施設と異なる場合においても設計変更の対象としない。

ただし、現場条件や数量の変更等、受注者の責によるものでない事項についてはこの限りでない。

（舗装版切断作業時に発生する排水処理）

舗装版切断作業に伴い、切断機械から発生する排水については、排水吸引機能を有する切断機械等により回収するものとする。回収された排水については、適正に処理するものとし、必要な経費については、監督職員と協議の上、設計変更の対象とする。

ここで、「適正に処理」する際には、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和45年法律第137号)」に基づき、産業廃棄物の排出事業者(受注者)が産業廃棄物の処理を委託する際、適正な処理のために必要な廃棄物情報(成分や性状等)を処理業者に提供することが必要である。なお、受注者は、排水の処理に係る産業廃棄物管理票(マニフェスト)について、監督職員から請求があった場合は、提示しなければならない。

（建設発生土の搬出）

- 1 建設発生土については、一般財団法人城陽山砂利採取地整備公社に運搬するものとする。
- 2 前条に關しての受け入れ条件は、下記のとおりとする。

当該現場の建設発生土が、受入れ条件を満足しない場合は、監督職員の指示によるものとし、設計変更の対象とする。

（1）受入不適なもの

ゴミ・ガラ等の産業廃棄物混入土及び汚染土壌は受入不可。

（2）土壌調査

京都府土砂等による土地の埋立て等の規制に関する条例（以下、「土砂条例」という。）により許可を受けており（受ける予定であり）、残土の受入には土砂条例施行規則第7条に規定する調査が必要となる。受注者は土砂条例施行規則第7条第3項及び第4項に規定する土壌調査（28項目）を行うこと。

建設副産物	受入場所及び連絡先	受入時間	その他の受入条件	距離
建設発生土	一般財団法人城陽山砂利採取地整備公社 0774-55-9506	8時～17時	受入休止日 土曜日、日曜日、祝日 年末年始・夏季休暇等	8.0 km

3 建設発生土については、上記の積算条件を設定しているが、受注者の希望によって他施設へ搬出する場合は設計変更の対象としない。なお、他施設については、以下の選定条件の何れかを満足する施設から選択し、監督職員の承諾を得ること。

また、一般財団法人城陽山砂利採取跡地整備公社の受入状況により、受入が認められない場合がある。この場合には、監督職員の指示により処分先を変更し、これに伴う残土処分費（運搬費含む）及び土壌調査費については設計変更の対象とする。

（残土及び産業廃棄物に関する書類の提出）

受注者は、「残土処理計画書（報告書）」及び「廃棄物処理計画書（報告書）」及び添付書類を提出すること。

なお、添付書類は以下によるものとする。

	残 土 処 理	廃 棄 物 処 理
計画	○残土処理計画書	○廃棄物処理計画書
	○処分地の位置図及び経路図	○処分地の位置図及び経路図
		○産業廃棄物処理処分業許可書の写し （指定した処分地と同じであれば不要）
		○収集運搬を委託する場合 産業廃棄物収集運搬業許可書の写し （自己運搬処理であれば不要）
	○土質調査費を設計計上している場合 土質試験結果の写し	○産業廃棄物処理委託契約書の写し ◆自己運搬処理の場合

	○「契約書の写し」又は「受け入れ承諾書」	・排出事業者と処理業者の契約書の写し ◆委託運搬処理の場合 ・排出事業者と処理業者の契約書の写し ・排出事業者と収集運搬業者の契約書の写し
	○仮置きする場合 ・現場～仮置場～処分地の経路図 ・打合せ簿 仮置き場の住所 搬出車両の最大積載量	○仮置きする場合 ・現場～仮置場～処分地の経路図 ・打合せ簿 仮置き場の住所 搬出車両の最大積載量
	○指定地処分で処分地の変更が生じた場合 ・打合せ簿 処分地の名称・所在地	○指定地処分で処分地の変更が生じた場合 ・打合せ簿 処分地の名称・所在地
	○再生資源利用計画書（実施書）・再生資源利用促進計画書（実施書）	○再生資源利用計画書（実施書）・再生資源利用促進計画書（実施書）
変更	○当初計画から数量のみの変更の場合 ・変更計画書は不要	○当初計画から数量のみの変更の場合 ・変更計画書は不要
	○当初計画書から処分地が変更の場合 残土処理変更計画書 ・処分地の位置図及び経路図 ・「契約書の写し」又は「受け入れ承諾書」	○処分地の変更（当初計画書からの変更） ・廃棄物処理変更計画書 ・処分地の位置図及び経路図 ・産業廃棄物処理処分業許可書の写し ・産業廃棄物処理委託契約書の写し ○運搬方法の変更（当初契約書からの変更） ・廃棄物処理変更計画書 ・産業廃棄物収集運搬業許可書の写し ・産業廃棄物処理委託契約書の写し
	○再生資源利用計画書（実施書）・再生資源利用促進計画書（実施書）は不要	○再生資源利用計画書（実施書）・再生資源利用促進計画書（実施書）は不要

報告	○残土処理報告書 ○受入証明書 (受け入れたことを証明する書類) ※運搬チケットの写し等は不要 ○再生資源利用実施書・再生資源利用促進実施書 (Excel データ含む) ○写真 ・ 処分地 ・ 仮置きがある場合は仮置場	○廃棄物処理報告書 ○「運搬管理表」又は「マニフェストの写し」 ※マニフェスト原本は検査時に提示・マニフェストで積載重量が確認出来ない場合は伝票等 ○再生資源利用実施書・再生資源利用促進実施書 (Excel データ含む) ○写真 ・ 処分地 ・ 仮置きがある場合は仮置場 【自己運搬処理の場合】 ・ 産業廃棄物運搬車、業者名 【委託運搬処理の場合】 ・ 産業廃棄物運搬車、業者名、許可番号
----	---	--

(再生資源利用計画)

「宇治市土木工事共通仕様書（案）第 24 条 建設副産物 4. 再生資源利用計画」については、以下のとおり読み替えるものとする。

受注者は、コンクリート、コンクリート及び鉄からなる建設資材、木材、アスファルト混合物等を工事現場に搬入する場合には、法令等に基づき、再生資源利用計画を作成し、施工計画書にその写しを添付して監督職員に提出しなければならない。

また、受注者は、法令等に基づき、工事現場において再生資源利用計画を公衆の見やすい場所に掲げなければならない。

(受領書の交付)

受注者は、土砂を再生資源利用計画に記載した搬入元から搬入したときは、法令等に基づき、速やかに受領書を搬入元に交付しなければならない。

(再生資源利用促進計画)

「宇治市土木工事共通仕様書（案） 第 24 条 建設副産物 5. 再生資源利用促進計画」については、下記のとおり読み替えるものとする。

受注者は、建設発生土、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥または建設混合廃棄物等を工事現場から搬出する場合には、法令等に基づき、再生資源利用促進計画を作成し、施工計画書にその写しを添付して監督職員に提出しなければならない。

また、受注者は、法令等に基づき、工事現場において再生資源利用促進計画を公衆の見やすい場所に掲げなければならない。

(再生資源利用促進計画を作成する上での確認事項等)

受注者は、再生資源利用促進計画の作成に当たり、建設発生土を工事現場から搬出する場合は、工事現場内の土地の掘削その他の形質の変更に関して発注者等が行った土壌汚染対策法等の手続き状況や、搬出先が盛土規制法の許可地等であるなど適正であることについて、法令等に基づき確認しなければならない。

また、確認結果は再生資源利用促進計画に添付するとともに、工事現場において公衆の見やすい場所に掲げなければならない。

(建設発生土の運搬を行う者に対する通知)

受注者は、建設現場等から土砂運搬を他の者に委託しようとするときは、上記「再生資源利用促進計画」に記載した事項（搬出先の名称及び所在地、搬出量）と上記「再生資源利用促進計画を作成する上での確認事項等」で行った確認結果を、委託した搬出者に対して、法令等に基づいて通知しなければならない。

(建設発生土の搬出先に対する受領書の交付請求等)

受注者は、建設発生土を再生資源利用促進計画に記載した搬出先へ搬出したときは、法令等に基づき、速やかに搬出先の管理者に受領書の交付を求め、受領書に記載された事項が再生資源利用促進計画に記載した内容と一致することを確認するとともに、監督職員から請求があった場合は、受領書の写しを提出しなければならない。

(計画書及び実施書の様式及び保管)

「宇治市土木工事共通仕様書（案） 第 24 条 建設副産物 8. 計画書及び実施書の様式及び保管」については、下記のとおり読み替えるものとする。

○国土交通省ホーム公開場所

「再生資源利用[促進]計画様式」（建設リサイクル報告様式兼用）

(https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/region/recycle/d03project/d0306/page_03060101credas1top.htm)

掲載の再生資源利用[促進]（計画書・実施書）（EXCEL 形式）を使用し、自社で工事完成後 5 年間保管し、計画書 1 部、実施書 1 部及び上記ホームページに掲載の様式を用いて作成した電子データを監督職員に提出するものとともに、再生資源利用促進計画書を公衆の見やすい場所に掲示する。（建設副産物情報交換システムを利用の場合は、計画書 1 部、実施書 1 部を提出するものとする。）

（産業廃棄物の仮置き）

産業廃棄物を仮置きする場合は、「京都府条例」・「条例施行規則」を遵守しなければならない。

（産業廃棄物税）

平成 17 年 4 月 1 日より「京都府産業廃棄物税条例」に基づき導入される産業廃棄物税（以下「産廃税」という。）は、京都府内の最終処分施設に搬入される産業廃棄物について課税されるものである。

また、中間処理施設に搬入された産業廃棄物においても、リサイクル後の処理残滓等が最終処分場に搬入される場合は、最終処分場に搬入される量に対して課税される。

なお、本工事においても、産廃税相当額を見込んでいます。

監督職員

（段階確認・立会確認）

による検査

受注者は、別紙の工種及び監督職員の指示した工種の施工段階において、段階確認（立会確認）を受けなければならない。

（確認を含む）

段階確認は「段階確認書」（様式 16-1）、立会確認は「立会確認書」（様式 17-1）によるものとする。また、「段階確認」及び「立会確認書」には確認内容が把握できる写真を添付すること。

及び立会等

ただし、段階確認・立会確認の実施時期及び実施個所は監督職員が定めるものとする。

(材料確認)

受注者は工事に使用する材料は、監督職員の確認を受けなければならない。材料確認は「材料確認書」(様式 15-1)によるものとする。

また、「材料確認書」には、確認内容が把握できる写真を添付すること。

ただし、材料確認の実施時期及び実施材料は監督職員が定めるものとする。

施工管理

(品質管理試験)

本工事の施工に伴い実施する品質管理試験は、品質管理基準に記載される「必須」項目を実施し、「その他」の項目については、監督職員の指示により実施し、試験結果を提出すること。

なお、これにかかる費用は共通仮設費に含まれる。

品質試験項目

工 種	種 別	試験項目	試験頻度	試験方法
埋め戻し	現場	現場密度試験	(砂置換法の場合) 路床部及び路体部 1 現場当り 3 回以上	砂置換法 (砂置換法以外の試験方法 を行う場合は、試験頻度等を 監督職員と協議すること。)
路盤工 (上層路盤・下層路盤)	現場	現場密度試験	(本管部路盤工面積 3,000 m ² 未満の場合) 1 箇所	
掘削工 (現場発生土)	材料	含水比、コーン指数、粒度、液性限界・塑性限界 の各試験、工学的分類 突固めによる土の締固め 試験		近畿地方整備局「土木工事施工管理基準」の「品質管理基準及び規格値」の「20 道路土工」を準拠
砂基礎(再生コンクリート砂)	材料	六価クロム溶出試験		環境庁告示第 46 号

(規格値)

品質及び出来形の規格値は、土木工事施工管理基準及び規格値、下水道土木工事必携(案)によるものとするが、次の工種については、下表のとおりとする。

品質規格

工 種	項 目	規 格 値	適 用
砂基礎（再生コンクリート砂）	六価クロム	0.05mg/l 以下	

(写真管理)

1. 写真帳の表紙には、工事番号、工事名、施工場所、工期、受注者名を記すとともに、「社印」を押印すること。
2. 写真撮影は原則として「横取り」とする。写真はカラーサーベス版で枠無し、日付無しとする。
また、デジタルカメラによる場合は 200 万画素以上とする。但し、電子納品の場合は、京都府電子納品ガイドライン(案)により 120 万画素とする。工事完成時に、JPEG 形式で電子媒体(CD-R 等)により 200 万画素以上のデータの提出も必要とする。
3. 写真帳は見開きで左に着工前、右に完成後として対比できるよう整理し、着工前と完成後は同じ角度で撮影すること。
4. 完成写真について監督員の指示があった場合は、全体写真と別に概要版としても提出すること。
5. 写真管理については、「土木工事施工管理基準」（平成 22 年 4 月 京都府）写真管理基準(案)及び下水道土木工事必携（案）によるものとするが、プリントには A4 版カラー印刷用紙を使用し、インク及び用紙共に劣化がなく永年保存できる(100 年プリント同等の)ものとする。両面印刷の場合は裏写りしない用紙を使用すること。

(コンクリートの単位水量測定)

測定は、「コンクリートの単位水量測定要領（案）」（土木請負工事必携（平成 22 年 4 月））によるものとする。

受注者は、コンクリートの単位水量試験を実施する場合は、事前に段階確認に係わる報告を所定の様式により監督職員に提出して、少なくとも 1 回は、段階確認を受けなければならない。

また監督職員から段階確認の実施について通知があった場合には、受注者は、段階確認を受けなければならない。

(ひびわれ調査)

調査は、「ひび割れ調査要領（案）」（土木請負工事必携（平成 22 年 4 月））によるものとし、施工完了時（埋戻し前）に実施するものと

する。

0. 2mm以上のひび割れについて、展開図を作成するものとし、展開図に対応する写真についても提出しなければならない。

また、ひび割れ等変状の認められた部分をマーキングするものとする。

受注者は、ひび割れ発生状況の調査を実施した結果を監督職員に提出することとする。

（テストハンマーによる強度推定調査）

調査は、「テストハンマーによる強度推定調査要領（案）」（土木請負工事必携（平成22年4月））によるものとする。

受注者は、テストハンマーによる強度推定調査を実施する場合は、事前に段階確認に係わる報告を所定の様式により監督職員に提出して、少なくとも1回は、段階確認を受けなければならない。

また監督職員から段階確認の実施について通知があった場合には、受注者は、段階確認を受けなければならない。

受注者は、テストハンマーによる強度推定調査を実施した結果を監督職員に提出することとする。

（地盤変動の管理）

- 1) 推進施工に当たっては、ゆるみ、沈下等が生じないように入念に管理を行うとともに路面において一定間隔毎に高さの定点観測（施工前から一定期間毎に施工終了後一定期間）を継続して行うこと。なお、実施した結果を監督職員に提出することとする。
- 2) 仮設鋼矢板撤去によるゆるみ、沈下等による既設占用物件や路面への影響について定点観測（施工前から一定期間毎に施工終了後一定期間）を行うこと。なお、実施した結果を監督職員に提出することとする。
- 3) 上記1)、2)の計測において、2cmの沈下が確認された場合は、監督職員に報告するとともに、路面の補修等について監督職員の指示を仰ぐこと。

（土量の管理）

推進施工に当たり、ゆるみ、沈下等が生じないように日々排土量の管理を行い、監督職員の指示があった場合は管理記録を提出すること。

（水路内作業の安全管理）

本工事の水路内作業については、非出水期（10月16日～6月15日）に施工を行うこと。ただし、異常出水時等作業者の安全が確保さ

れない場合は、速やかに作業を中止すること。なお、受注者は、あらかじめ作業中止基準及び重機・資機材の退避基準等を定めておかなければならない。

（濁水処理）

受注者は、工事用水および工事中に発生する湧水等を既設側溝や水路・河川に放流する場合、排水設備（ノッチタンクを設置するなど）を設け、土砂流出防止対策を行うものとし、濁水を放流させてはならない。

（推進管について）

推進管については、発注者より支給するものとしている。「発注者」と「株式会社クリコン」及び「中川ヒューム管工業株式会社」で保管契約を締結しており、現場までの運搬を含む契約となっている。受注者は、「株式会社クリコン」及び「中川ヒューム管工業株式会社」で搬入時期等の調整を行うこととする。

工事中の
安全確保

（安全に関する研修・訓練等の実施）

受注者は、土木工事共通仕様書（案）の第35条「工事中の安全確保」の10から12に規定する安全に関する研修・訓練等において、下請企業及び労働者へのしわ寄せの防止を図る観点から以下の内容の研修を1回以上実施しなければならない。

（1）建設工事の請負契約に関すること

（2）労働関係法令に関すること

＜研修の参考とする図書等の例＞

- ・ 工事請負契約書（第51条）（※除草等委託契約書（第25条））
- ・ 建設業法遵守ガイドライン（令和4年8月 国土交通省）
- ・ 建設産業における生産システム合理化指針（平成3年2月 建設省）
- ・ 新しい建設業法遵守の手引（（財）建設業適正取引推進機構）

（熱中症による労働災害の防止）

「WBGT28度以上又は気温31度以上の環境下で連続1時間以上又は1日4時間を超えて実施」が見込まれる作業を行う場合、労働安全衛

生規則に基づき、以下の対応を施工計画書へ記載のうえ実施すること。

(1)「熱中症の自覚症状がある作業員」や「熱中症のおそれがある作業員を見つけた者」がその旨を報告するための体制整備及び関係作業員への周知。

(2)熱中症のおそれがある労働者を把握した場合に迅速にかつ的確な判断が可能となるよう、

①事業場における緊急連絡網、緊急搬送先の連絡先及び所在地等

②作業離脱、身体冷却、医療機関への搬送等熱中症による重篤化を防止するために必要な措置の実施手順の作成及び関係作業員への周知

(標示板の設置)

受注者は、工事の施工にあたって、工事現場の公衆が見やすい場所に、工事内容、工事期間、工事種別、発注者、施工者等を記載した標示板を設置しなければならない。

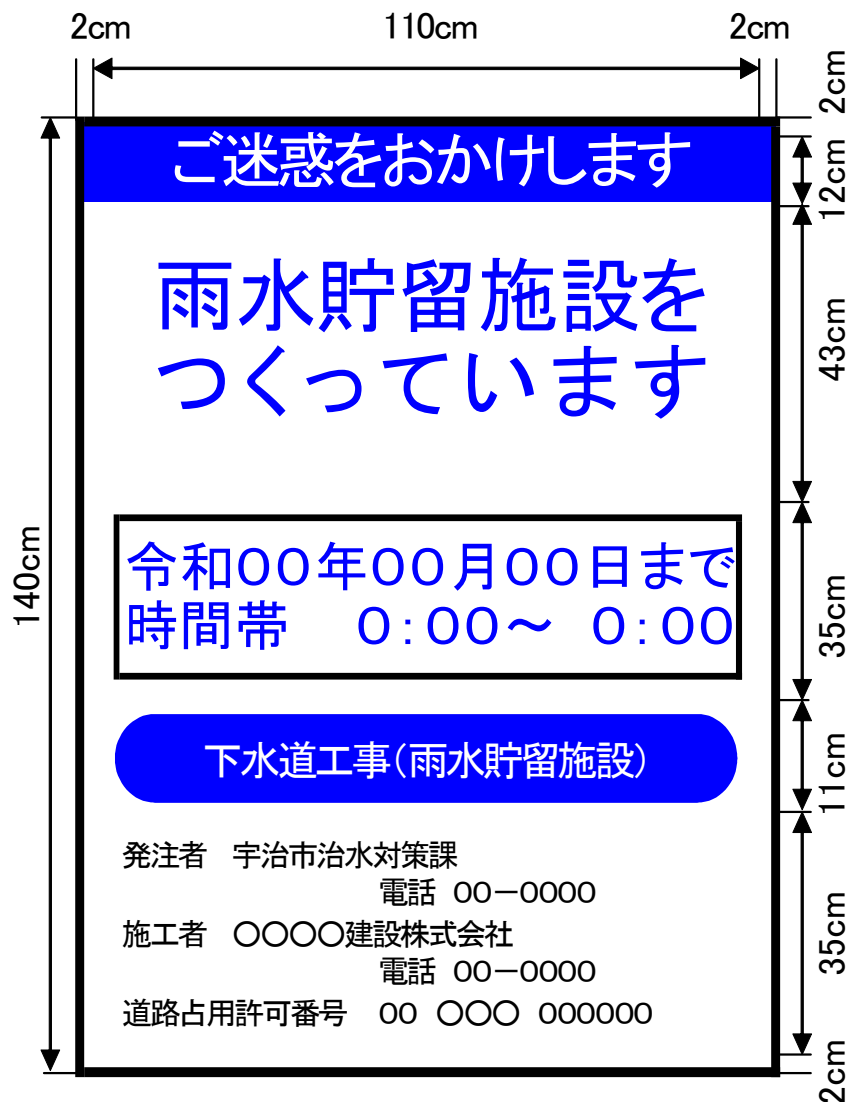
記載項目のうち「工事内容」、「工事種別」については、以下によるものとする。

工事内容：雨水貯留施設をつくっています。

工事種別：下水道工事（雨水貯留施設）

(標示板の記載例)

[工事表示板]



設置位置	・工事区間の起終点に設置する。 ・車線規制を行う場合には、規制区間の起終点にも設置する。 ・ドライバー等の視認性を考慮した箇所に歩行者等の支障にならないように設置する。
設置期間	・路上工事開始から路上工事終了までの間設置する。
規格色彩等	・「ご迷惑をおかけします」等の挨拶文、「〇〇工事」等の工事種別は、青地に白抜き文字とする。 ・「〇〇をしています」等の工事内容、工事期間は、青色文字とする。 ・工事種別、工事内容については、別表2を参考に記載する。 ・その他の文字及び線は、白地に黒色とする。 ・緑の余白は2cm。緑線の太さは1cm。区画線の太さは0.5cmとする。 ・道路に設置する場合は必要に応じ高輝度反射式または同等品以上のものとする。 ・道路に設置する場合は必要に応じ外枠に緩衝材（ソフトカバー）を付けること。

環境対策 (低騒音型の使用)

(施工機械の指定)

本工事の施工に当たっては、「建設工事に伴う騒音振動対策技術指針」（昭和 62 年 3 月 30 日建設省経機発第 58 号）に基づき低騒音型建設機械の使用原則を図る地域であるため、「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程」（平成 9 年度建設省告示第 1536 号）に基づき指定された低騒音型建設機械を使用するものとする。

ただし、これにより難しい場合は、必要書類を提出し監督職員と協議するものとする。

上記において、「これにより難しい」とは、供給側に問題があり、低騒音型建設機械を調達することができない場合であり、受注者の都合で調達できない場合は認めない。

なお、低騒音型建設機械を使用する場合、施工現場において使用する建設機械の「'97 ラベル」が確認できる写真を監督職員に提出するものとする。また、「旧基準'89 ラベル」の機種においても新基準の指定を受けているケースもあるため建設機械メーカーに確認し、「新基準'97 ラベル」に貼替えを行うこと。

環境対策 (公害対策)

(施工方法の指定)

- 1 本工事の施工については、通常の施工法によるものとしているが、万一公害等が生じたり、又は生ずる恐れがある場合は、その対策等について設計図書に関して監督職員と協議するものとし、設計変更の対象とする。

ただし、受注者の施工上の欠陥による場合はこの限りではない。公害等に関連するとみなされる工種と標準工法は、下表のとおりとする。

- 2 工事の施工に際して騒音規制法及び振動規制法に基づく規制を受け、新たに騒音防止の対策が必要な場合や、振動の規制に関する対策が必要な場合は、監督職員と協議するものとし、設計変更の対象とする。

工種	標準施工法
鋼矢板打込	油圧圧入工法
鋼矢板引抜	油圧圧入工法

施工機械 (施工機械の指定)

の指定

本工事の下記工種の施工にあたっては、下記の表により施工すること。

なお、現場状況（地形・地質・地元との調整等）等でこれにより難しい場合は、監督職員と協議するものとし、受注者の都合による場合を除き、設計変更の対象とする。

また、本工事で使用する機械について整備状況が確認できる書類を提出し、監督職員の承諾を得るものとする。

工 種	機 械 名	指 定 規 格	備 考
機械土工（掘削）	バックホウ クラムシェル	平積 0.10 m ³ 、0.20 m ³ 、0.35 m ³ 、0.60 m ³ 平積 0.40 m ³	排出ガス対策型
機械土工（埋戻）	バックホウ	平積 0.20 m ³ 、0.35 m ³ 、0.60 m ³	排出ガス対策型
舗装版破碎工	バックホウ	平積 0.35 m ³	排出ガス対策型
残土運搬	ダンプトラック	10t、4t、2t	
殻運搬	ダンプトラック	10t	

環境対策

（環境等の保全）

- ・ 工事車両や建設機械のアイドリングストップを励行すること。
- ・ 原則として省エネルギー、省資源に配慮した建設資材や建設機械等を使用すること。

建設資材：「国等による環境物品等の調達の推進に関する法律（グリーン購入法）」に規定されている環境ラベル「エコマーク」付の建設資材等

建設機械：「エネルギーの合理化に関する法律（省エネ法）」に規定されている「エネルギー消費効率に優れたガソリン貨物自動車」等

- ・ 調整池（沈砂池）の設置や大規模な裸地の出現防止のため段階的に工事を行う等、流末の水環境の保全を図ること。
- ・ 地域における伝統的行祭事等の実施が円滑に行われるよう地元等と十分に調整の上、工事を実施すること。
- ・ 地域からの要望等にはできる限り応じること。又、応じることが困難なものについては、監督職員と協議を行い対応すること。

（仮設トイレの設置）

受注者は、工事の施工にあたって仮設トイレを設置するよう努めなければならない。設置出来ない場合は代替となる方法を講じなければならない。

交通安全管理（安全対策費）

安全対策については、交通誘導警備員を 568 人（昼間）計上しているが、道路管理者、所轄警察署及び地元住民等との打合せの結果により変更等が生じた場合は設計図書に関して監督職員と協議するものとし、設計変更の対象とする。

また、条件変更及び受注者にて特に必要と認めた場合は、その対策等について設計図書に関して監督職員と協議するものとし、必要と認められた場合は設計変更の対象とする。

（安全施設類）

工事中は、常に養生・清掃・片づけを心掛け、危険防止に万全をつくすこと。

打合せの結果又は条件変更等に伴い、道路保安施設設置基準（案）以上の保安施設類が必要な場合は設計図書に関して監督職員と協議するものとし、必要と認められた場合は設計変更の対象とする。

標識類、防護柵等の安全施設類については、「道路標識令」・「道路工事現場における標示施設等の設置基準」および「道路工事保安施設設置基準（案）」等の諸基準により現場条件に応じて設置する他、必要があれば道路管理者及び所轄警察署と打合せを行い実施すること。

受注者は、施工に先立ち安全施設類等の設置計画（交通誘導警備員配置計画を含む）を監督職員に提出し、協議しなければならない。

受注者は、工事期間中の安全施設類等の設置及び交通誘導警備員の配置状況が判明できるよう写真等を整備し、完成検査時に提出しなければならない。

また、必要に応じ監督職員の指示により作業日報等（交通誘導警備員の配置状況等）の提出をしなければならない。

（支障物件等）

本工事区間内の支障物件は下表のとおりである。受注者は各企業と連絡を十分行うこと。

支障物件	管理者	位置
水道管（市）	宇治市	全路線
ガス管	大阪ガス株式会社	全路線
NTT ケーブル	NTT	全路線
下水道管	宇治市	全路線
電柱・支線・架空電線	関西電力	全路線

※記載がない場合においても埋設物の有無の確認を行うこと。

水道・ガスの移設工事は事前に移設が完了している。

移設工事完了後は仮舗装（仮復旧）状態での引き渡しとなるため、現地にて各占有者との立会い後、それ以降については受注者にて仮舗装の管理を行うものとする。

なお、到達立坑（M.2）においては、電柱・支線が支障となるため、各占有者における移設が完了した後、施工すること。

官公庁等への（占有物件等）

手続き等

本工事前に地下埋設物等の支障物件について調査し監督職員に報告すること。

なお、工事に支障がある場合は施工方法、工程について監督職員と協議を行い、対策を検討すること。

施工時間及び（施工時間）

施工時期の

工事の作業時間は、原則として9：00～17：00（昼間）を厳守すること。ただし、道路管理者・所轄警察署及び地元等との協議により変更する場合がある。

保険の付保（建退共の提出書類）

事故の補償

受注者は、下記の書類を発注者に提出しなければならない。

提出書類	提出時期	摘 要
掛金収納書の写し	契約時	
建退共運営実績報告書	完成時	
労働就労日報	完成時	
受払簿	完成時	契約工期 3 ヶ月以上
適用標識（シール）の掲示	施工中	写真確認
辞退届	随時	建退共対象者延人数が 0 人となる場合

（請負業者賠償責任保険の加入）

受注者は、工事遂行中に他人の身体もしくは財物に損害を与えた場合の損害賠償について、「請負業者賠償責任保険」の加入に努めなければならない。加入した場合は、保険証書等の加入が確認できる書面の写しを工事着手日までに監督職員に提出しなければならない。保険の期間は、工事期間（着工から目的物引渡し予定日）とする。

なお、保険金額は、請負金額、工事の種類、規模等により受注者が定めるものとする。また、契約は、工事毎の契約とするか又は年間に付する総括契約とするかを問わない。

（法定外の労務保険の付保）

本工事において、受注者は法定外の労災保険に付さなければならない。

共 通 （任意仮設）

本工事において、工事目的物を施工する上で必要となる仮設は任意仮設であり、仮設図面は標準的工法を示した参考図である。受注者は、採用する仮設の図面・構造計算書・施工方法等を監督職員に提示し、確認を得なければならない。（参考図により施工を行う場合を含む。）

（型枠の反復利用）

コンクリート型枠の使用については、可能な限り鋼製型枠等の利用を図ることとし、合板型枠の使用に当たっては、型枠の反復利用を励行し、木材資源の節約に努めること。

また、新規に合板型枠を購入し使用する場合は、転用可能回数の多い塗装合板型枠を使用すること。

（足場工）

受注者は、足場の組立、解体、変更の作業時及び使用時には、常時、全ての作業床において二段手すり及び幅木の機能を有するものを設置しなければならない。

（再生資材の利用）

本工事については、下表のとおり再生資材を使用する。

ただし、再生材製造工場の都合等により下表の再生資材が困難な場合については、監督職員と協議の上、新材とするものとし、設計変更の対象とする。

なお、再生資源を使用する場合は、以下により品質が適正であるか確認の上使用するものとする。

- １）上表再生資材を路盤材又は舗装材として使用する場合は品質等は「舗装再生便覧」によるものとする。
- ２）再生クラッシャーランを基礎材として使用する場合は品質は「舗装再生便覧」及び「コンクリート副産物の再利用に関する用途別暫定品質基準（案）」によるものとし、構造物の立地条件等を考慮して適正な品質のものを使用するものとする。
- ３）再生骨材は、木屑、紙、プラスチック、レンガ等混入物を有害量含んではない。

資材名	規格	用途	備考
再生クラッシャーラン	RC-40	路盤	
	RC-40	埋戻し材	
	RC-40	構造物の基礎	
再生粒度調整碎石	RM-30	路盤	

再生加熱アスファルト混合物	再生密粒度アスコン	表層	
再生コンクリート砂	RC-10 もしくは RC-5	基礎、防護	

盛土工

(埋戻し材料について)

本工事における埋め戻し材料は、現場発生土（流用土）及び RC-40 とする。なお、現場発生土について施工管理で記載している表中の品質管理試験を行い、土質区分を明確にしなければならない。その結果により、埋戻し材料を現場発生土から購入土に変更する場合があります、この場合は、設計変更の対象とする。

なお、試験位置および箇所数については、監督職員との協議によるものとし、試料採取の際は監督職員が立会わなければならない。

配 合

(コンクリートの水セメント比)

受注者は、土木コンクリート構造物の耐久性を向上させるため、一般の環境条件の場合のコンクリート構造物に使用するコンクリートの水セメント比は、鉄筋コンクリートについては55%以下、無筋コンクリートについては60%以下とするものとする。

但し、水セメント比の上限値の変更に伴い呼び強度を変更する場合は、設計変更の対象としないものとする。

また、水セメント比を減ずることにより施工性が著しく低下する場合は、必要に応じて、高性能AE減水剤の使用等の検討を行い、監督職員の承諾を得るものとし、設計変更の対象とする。

(スペーサー)

受注者は、設計図書に特に定めのない限り、鉄筋のかぶりを保つようにスペーサーを設置するものとし、スペーサーの数は、はり、床版等で1㎡当り4個程度、ウェブ、壁および柱で1㎡当り2～4個程度を設置しなければならない。鉄筋のかぶりとはコンクリート表面から鉄筋までの最短距離をいい、設計上のコンクリート表面から主鉄筋の中心までの距離とは異なる。また、受注者は型枠に接するスペーサーについてはコンクリート製あるいはモルタル製で本体コンクリートと同等以上の品質を有するものを使用しなければならない。また、受注者は打設するコンクリートと一体化する形状のスペーサーを使用しなければならない。これ以外のスペーサーを使用する場合は使用前に監督職員の承諾を得なければならない。

なお、スペーサーの個数については、鉄筋組立て完了時に段階確認を受けるものとする。

また、出来形管理写真については、写真管理基準（案）の撮影箇所一覧表「無筋・鉄筋コンクリート」の頻度で撮影することとする。

（アルカリ骨材反応抑制対策）

アルカリ骨材反応抑制対策については、「アルカリ骨材反応抑制対策（土木構造物）実施要領」によるものとする。

（レディーミクストコンクリート施工の品質管理）

スランプ試験、圧縮強度試験、空気量測定、コンクリート温度測定及び気温測定については、少なくとも一回以上、監督職員立会の上、実施しなければならない。ただし、やむを得ない場合は監督職員の承諾を得た上で、受注者のみで実施してよい。

（再生生コンクリートの使用）

再生生コンクリートの JISA5023（砕石骨材Ⅰを用いたコンクリート）を使用する場合は、捨コン等高い強度や高い耐久性が要求されない用途のみとする。

（再生コンクリート砂を使用する場合の環境対策）

再生コンクリート砂を使用する場合は、六価クロム溶出試験を実施し、試験結果を提出するものとする。

なお、試験方法は、土壤汚染に係る環境基準について（平成3年8月23日付け環境庁告示46号）によるものとする。

試料は、使用する再生コンクリート砂として、各工事1購入先当たり1検体の試験を行う。

（アスファルト混合物事前審査制度）

受注者は、アスファルト混合物事前審査委員会の事前審査で認定した加熱アスファルト混合物を使用する場合は、事前に認定書（認定証、混合物総括表）の写しを提出することによって、アスファルト混合物及びアスファルト混合物の材料に関する品質証明書、試験成績表の提出及び配合設計書、基準密度、試験練りを省略することが出来るものとする。

監督職員の指示があった場合は、土木施工管理基準「品質管理基準」に基づきプラントの自主管理による試験結果一覧表を提出するものとする。

養 生 （コンクリートの養生）

コンクリートの養生については、通常の施工方法としているが、寒中（暑中）コンクリートとして施工を行う必要がある場合には、コンクリートの配合、強度、構造物の種類、断面の厚さ及び外気温等を考慮してその方法、期間及び養生温度等を計画して監督職員の承諾を得るものとする。また、コンクリート打設時に外気温を測定することはもちろんのこと打設後の養生期間についても外気温を測定すること。

事前調査

（用地境界杭、境界プレート等について）

・ 測量

用地境界杭、プレート、ピン等が施工するにあたり影響を及ぼすと考えられる場合は、事前に測量を実施し、監督職員の確認を受けること。また、工事完了時にそれらの復元を行い、監督職員の確認を受けること。

受注者は、工事着手後直ちに共通仕様書記載の測量を光波距離儀により受注者の責任で行うこと。設計図書記載の座標・数値等の確認を行い、本工事着手前に結果を監督職員に報告するものとする。

（街区基準点について）

街区基準点の取り扱いについて、施工するにあたり影響を及ぼすと考えられる場合は、監督職員と協議の上、事前測量及び復元を行うこと。

工事材料の

（品質証明書等）

品質及び検査

受注者は、工事に使用する材料に当たっては、その外観、品質証明書等を照合して確認した資料を事前に監督職員に提出し、確認を受けなければならない。

区分	確認材料名	適用
鋼材	鉄筋	ミルシートの提出

提出書類

（納品書・納入書等の提出）

本工事で使用する下表、または、監督職員が指示した材料等について納品書・納品書等の原本若しくは、その写しを提出し発注数量との対比を行うこと。

資 材 名	規 格	適 用
再生クラッシャーラン	RC-40	埋戻し材、路盤材、基礎材
再生粒度調整碎石	RM-30	路盤材
再生加熱アスファルト混合物	再生密粒度アスコン	表層
レディーミクストコンクリート	各種	
再生砂		保護砂、基礎砂
交通誘導警備員		

その他

（個人情報の保護）

個人情報の取扱いには、十分注意するとともに、秘密保持を厳守し、適切な保管に努めること。また、発注者から提供された個人情報が記載された資料等は、目的外の使用を禁止し、目的完了後、直ちに返却すること。万が一個人情報が漏洩した際は、発注者にすぐに報告するとともに受注者が責任を持って対処すること。

（工法・資材調書の作成）

本工事において、日本下水道協会の規程により認定された下水道用資器材製造工場の資器材を使用した場合は、別に定める書式により工法・資材調書を作成し、監督職員の指示する期日までに提出すること。

（完成図書の作成方法等）

完成図書の作成方法や整理方法等について、監督職員と協議しなければならない。

（関係機関協議）

関係機関との協議及び地元調整、事業の損失補償は、受注者が責任をもって対処すること。

（地元説明会）

工事に関する地元説明会が必要な場合は、受注者は、これに必要となる説明資料を事前に作成し監督職員の承諾を得たうえで、説明会で説明しなければならない。なお地元説明会の開催については、町内会等との調整により実施の有無を決定する。説明会を実施しない場合についても、同等の説明資料を各戸に配布し周知すること。

説明資料の記載事項は以下のとおりとする。

- (1) 工事名・工事区域・本市の施工担当課・受注者名・電話番号
- (2) 施工順序・工程・安全施設类等設置計画・通行規制
- (3) 資材・材料・掘削土砂の仮置き場および運搬方法・搬入搬出経路（ただし、工事区域又は工事近接区域に仮置き場を設置しない場合はこの限りでない）
- (4) 仮駐車場の位置、現場事務所の位置、現場代理人の氏名および連絡先
- (5) その他監督職員が指示する事項

(地元調整)

本工事箇所の近隣には介護施設や店舗、田畑等があるため、工程及び時間帯について入念に調整を行い、施工を行うこと。

(現場事務所等の設置)

本工事においては、工事区域内もしくは周辺に現場事務所を設置するよう努めなければならない。

(仮置き場の設置)

本工事においては、仮置き場を設置する場合は、仮置き場周辺の公衆災害の防止も含め周辺の生活環境に影響を及ぼさないよう努めなければならない。

(外壁・側溝等の現況写真)

施工着手にあたっては、事前に外壁・外構・側溝等の現況を写真等により記録すること。なお、施工着手はこの記録を監督職員に提出した後とする。

(使用材料)

受注者は、本工事における使用材料について、設計図書の同等品以上の能力を有するものを採用することとし、監督職員の承認を得なければならない。

本工事で使用する二次製品は JIS、JSWAS もしくは協会規格品とし、監督職員立会いのもと検査（形状・寸法・外観・配筋・外圧強さ等）を行うこととする。

(安全関係)

- 1 地下埋設物件については、各占有者との現地立会等により当該物件の位置・深さを確認し、保安対策について十分協議を行い、事故の発生を防止すること。また地下埋設物件に損害を与えた場合は、速やかに監督職員に報告するとともに、関係機関に連絡し応急措置をとり、受注者の負担によりこれを補修しなければならない。
- 2 架空線（配電線・送電線等）下付近で作業する場合は、労働安全衛生法規則 349 条等により（感電事故防止について）、事前に当該事業者と協議し必要な保安措置を行うこと。

(試掘工)

関係機関との協議により試掘が必要となった場合、設計変更の対象とする。

(全般)

1. 受注者は、工事用水および工事中に発生する地下水、雨水、土砂等を一切既設人孔に流してはならない。また、既設側溝等に放流する場合は、土砂流出防止対策を行うこと。
2. マンホール蓋において、マンホール深が2.0m以上となる場合はロック付転落防止梯子を設置すること。

現場条件・状況 (推進工)

1. 推進工法の選定条件は以下のとおりである。
[本管推進 M.1 ～M.2 マンホール区間]
(ア) 砂礫

(イ) 最大想定礫径 210mm

(ウ) 室内土質試験結果 別紙参照

(エ) ボーリング柱状図 別紙参照

選定条件より設計では、

泥水式推進工法φ2400の工法としている。

2. 具体的な工法については、土質条件（特に土質区分、玉石、礫等の径・礫混入率等）、推進距離・標準立坑寸法等により受注者で選定し、その検討内容や根拠を表記した計画書を施工に先立ち監督職員に提出し確認を得なければならない。
3. 推進工事においては、日報を提出するものとする。
4. 施工の際、立坑周辺のほか必要な箇所については、試験掘りを行うこと。また、立坑掘削時に土質の確認を行い、計画している推進工法が適正か検証しなければならない。
5. 道路管理者及び他の占有者との施工協議において、試験掘り・その他の防護措置を指示された場合、速やかにこれを履行すること。
6. 立坑付近の施工においては、車道および歩道を占有するため、特に以下の点について検討し施工計画書に盛り込むとともに、監督職員の承諾を得なければならない。
 - 1) 歩行者・自転車等の安全通路は昼夜を問わず確保すること。

特に、発進立坑西側については、介護施設からの出入り口を確保し車両等の出入りに支障がないよう考慮すること。到達立坑については、工事搬入路を設ける際、東西方向の農道における車両等の通行を確保し、一般車両が安全に通行できるよう安全対策を講ずること。
 - 2) 泥水関連施設等のホース・管等により段差が生じないようにしなければならない。
 - 3) プラント用地が確保できない場合は、泥水関連施設等は車上設備とし道路使用許可時間以外は、道路を開放しなければならない。
7. 立坑・マンホールの位置については、別途提示する資料に基づくが、確認として光波測距儀により推進間距離を実測すること。

(薬液注入工)

1. 薬液注入工事は、(近畿地方整備局) 土木請負工事必携・(社) 日本グラウト協会 (旧 (社) 日本薬液注入協会) の施工資料編・施工管理方式編及び薬液注入工法設計・施工指針に基づき施工すること。また「流量圧力管理測定装置」は、(社) 日本グラウト協会認定

型を使用し、それが確認できる書面及び写真を提出すること。

2. 薬液注入工事において、井戸及び公共用水域の調査は（近畿地方整備局）土木請負工事必携・（社）日本グラウト協会の施工資料・施工管理方式編・薬液注入工法設計・施工指針に基づき、聞き取り等により事前に調査しなければならない。飲料水用にかかわらず井戸の存在が確認された場合は、監督職員と協議を行い対処すること。

（発進立坑）

1. 発進立坑は過年度工事にて築造したものを使用する。
築造後、月日が経過しているため、使用前には必ず点検を行い、その結果を監督職員に報告すること。
異常が見つかった場合は、監督職員と協議を行い、対策を施すこと。また、監督職員が必要であると認めた場合は変更の対象とする。
2. 発進立坑の鋼矢板は一部引抜きとしている。ただし、築造後、月日が経過しているため、引抜きが困難な場合は監督職員と協議すること。
3. 発進立坑においては、昇降設備や仮囲い等の仮設備を設置している。仮囲いについては着手時に受注者にて撤去し、発注者にて回収する。その他の既設仮設備は、使用するものとし、使用後は処分するものとする。ただし、これにより難しい場合は、監督職員と協議すること。

別紙 段階確認一覧表及び立会確認一覧表

段階確認一覧表

種別	細別	確認時期	確認項目	確認の程度
立坑工	鋼矢板	着手前	掘削箇所	立坑毎
		打込時	使用材料・長さ・溶接部の適否	
		施工完了時	基準高・変位	
	支保工	支保工完了時	基準高・使用材料	
固結工	薬液注入工	着手前	削孔箇所(観測井戸含む)	全箇所
		施工時	流量計・深度・ゲル粘度・主剤比重・施工サイクル	1回以上／工事
推進工	掘進機	着手前	種類・仕様・外観・主要寸法・ビット	工法毎
		鏡切り時	薬液フェノール反応	
	裏込め注入工	施工時	注入圧	1回以上／1スパン
	管路	施工完了時	基準高・中心線の変位(水平)・勾配・延長	人孔毎
現場打人孔設置工 および空伏工	掘削工	床掘り掘削完了時	基準高	人孔および空伏工毎
	鉄筋工	鉄筋組立完了時	使用材料・設計図書との比較	
	型枠工	型枠建込完了時	設計図書との比較(鉄筋かぶり)	
	コンクリート工	埋戻し前	基準高・幅(内法)・壁厚・人孔天端高	

立会確認一覧表

種別	細別	確認時期	確認項目	確認の程度
開削工・立坑工	埋戻工	着手前	土質サンプル採取状況	全箇所
開削工		施工時	掘削幅、深さ、砂基礎厚、防護砂厚	1 回以上／1 スパン
固結工	地盤改良工	着手前	施工前立会い確認 (埋設物管理者との協議)	全箇所
現場打人孔設置工	コンクリート工	コンクリート打設時	使用材料・品質	1 回以上／1 工事

雨水貯留施設（堀池貯留管）整備工事（その2）
ボーリング全体位置図



西宇治公園

横島町136号線

伊勢田町169号線

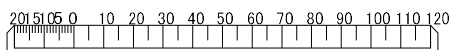
北小倉小学校

Bor.2
(R6-No.2)

Bor.3
(R6-No.3)

堀池-3
(既H29-No.3)

縮尺 1 : 2500



小倉安田線

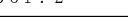
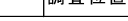
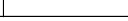
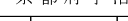
ボーリング柱状図

調 査 名 雨水貯留施設（堀池貯留管）地質調査業務委託（その2）

事業・工事名

シート No

ボーリングNo	2								
---------	---	--	--	--	--	--	--	--	--

ボーリング名	Bor. 2		調査位置		京都府宇治市伊勢田町南遊田地内						北緯	34° 53' 52.3"		
発注機関	宇治市役所					調査期間		令和 6年 2月 24日 ~ 6年 2月 28日				東経	135° 46' 21.0"	
調査業者名	株式会社きんそく 電話(075-682-7710)		主任技師		小林育夫		現代場代理人	小林育夫	コ鑑定者	林口晋	ボーリング責任者	有園健二		
孔口標高	H=9.20m	角			方			地盤勾配			使用機種			
総掘進長	14.32m	度			向			試錐機	東邦D0-D		ハンマー落下用具	半自動落下		
							エンジン	ヤンマーNFD10		ポンプ	東邦BG-3B			

標尺	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記述	孔内水位(m)／測定月日	標準貫入試験				原位置試験		試料採取		室内試験(月日)	
											深 度 (m)	10cmごとの 打撃回数			打撃回数／ 貫入量 (cm)	深 度 (m)	試験名 および結果	深 度 (m)		試料 番号
												0 ～ 10	10 ～ 20	20 ～ 30						
	8.70	0.50	0.50		砂礫	暗褐			φ2～10mm礫主体である。マトリックスは粗砂。	2/26 3.15	1.00 0 25 1 20 1 45	0 50			1.00	2-1	○	土粒、粒ふるい 5/24		
1					粘土	暗灰		軟らかい	均質な粘性土である。 含水量多く軟弱である。		1.45 2.00				1.45					
2											2.50 3.15	6 8 10 24 30								
3	6.05	2.65	3.15		礫混じり粗砂	灰	中ぐらい		φ2～25mm礫混入する。 粒子均質な粗砂である。含水量多い。		3.45 4.15	9 12 12 33 30			4.15	2-4	○	土粒、粒ふるい		
4	5.40	0.65	3.80		礫混じり細中砂	暗灰	中ぐらい／密な		φ2～20mm礫混入する。 粒子不均質で細砂主体である。 含水量多い。		4.45 5.15	6 7 8 21 30			4.45					
5											5.45 6.15	10 10 13 33 30			6.15	2-6	○	土粒、粒ふるい		
6	3.30	2.10	5.90		砂礫	暗灰	密な		φ2～25mm礫主体である。 マトリックスは粗砂。 含水量多い。		6.45 7.15	17 12 16 45 30			6.45					
7	1.70	1.60	7.50								7.45 8.15	21 22 17 5 25			8.00	現場透水試験	8.15	2-8	○	土粒、粒ふるい 5/20
8					玉石混じり砂礫	暗灰	非常に密な		φ60mm位のたましいを点在する。 φ2～30mm礫主体である。 マトリックスは粗砂。 含水量多い。		8.90 9.15	40 20 4	60 14		8.90					
9											9.29 10.15	20 30 10 3	60 23							
10											10.38 11.15	43 17 5	60 15		11.15	2-11	○	土粒、粒ふるい		
11											11.30 12.15	60 7	60 7		11.30					
12											12.22									
13	-3.80	5.50	13.00		礫混じり粗砂	褐	密な		φ2～10mm礫点状存在。 真砂土状である。含水量多い。		13.15 13.45	13 14 17 44 30			13.15	2-13	○	土粒、粒ふるい		
14	-4.90 -5.12	1.10 0.22	14.10 14.32		玉石混じり砂礫	褐	非常に密な		試験なし		14.15 14.32	21 39 7	60 17						2/27	

ボーリング柱状図

調 査 名 雨水貯留施設（堀池貯留管）地質調査業務委託（その2）

ボーリングNo	3								
---------	---	--	--	--	--	--	--	--	--

事業・工事名

シート No

ボーリング名	Bor. 3		調査位置		京都府宇治市伊勢田町南遊田地内							北緯	34° 53' 48.9"					
発注機関	宇治市役所					調査期間	令和 6年 2月 28日 ~ 6年 3月 1日					東経	135° 46' 23.3"					
調査業者名	株式会社きんそく 電話 (075-682-7710)		主任技師		小林育夫		現代 代理人	小林育夫		コ 鑑 定 者	林口 晋		ボーリング 責任者	有園健二				
孔口標高	H=9.40m	角			方			地盤 勾配			使用機 種	試錐機		東邦 D0-D		ハンマー 落下用具	半自動落下	
総掘進長	14.41m	度			向					エンジン	ヤンマー NFD10		ポンプ	東邦 BG-3B				

[illegible]

ボーリング柱状図

調査名 雨整委28-4 巨椋池排水区雨水貯留施設地質調査(その3)業務委託

ボーリングNo

事業・工事名

シートNo

ボーリング名	堀池-3		調査位置		京都府宇治市小倉町堀池地内ほか							北緯		34° 53' 47.38"										
発注機関	宇治市上下水道部雨水対策課					調査期間		平成 29年 2月 14日 ~ 29年 2月 20日					東経		135° 46' 24.29"									
調査業者名	株式会社花村コンサルタント 電話 (0774-22-3141)			主任技師		岡本 哲雄		現 場 代 理 人		清 沢 寛		コ ア 鑑 定 者		岡本 哲雄		ボーリング責任者		西村 康浩						
孔 口 標 高	8.73m		角				方		北 0° 西 270° 東 90° 南 180°		地盤勾配				使用機種		試 錐 機		カ ノ ー KR-100		ハンマー落下用具		半自動落下	
総掘進長	23.13m		度		0°		向		0°		鉛直		90°		0°		エンジン		ヤンマー NFD-9N		ポンプ		カ ノ ー V6	

標尺	層高	厚	度	柱状図	土質区分	色	相対密度	相対稠度	記述	孔内水位(測定月日)	標準貫入試験				原位置試験	試験名および結果	深	度	試料採取番号	室内試験方法	掘進月日
											深	10cmごとの打撃回数	打撃回数/貫入量	値							
(m)	(m)	(m)	(m)						事	(m)	0	10	20	30			(m)				
1	8.23	0.50	0.50		粘土 腐植物混じりシルト	暗褐	軟らかい		耕作土。粘土よりなる。 腐植物が混入する。 含水の多いシルトを主体とする。 腐植物混入する。	2.14 1.70	10	10	20	30	1		0.45		3-1P	①	一軸・物理
2	7.03	1.20	1.70		腐植物混じりシルト	暗褐					6	7	7	20	20		1.60		7-3	①	一軸・物理
3	5.93	1.10	2.80		腐植物混じりシルト	暗褐					6	6	7	19	19		2.45		3-3P	①	
4					砂	黄褐	中ぐらい		中〜粗砂を主体とする。 φ2〜5mmの小礫が混入する。		6	6	7	19	19		3.15		3-4P	①	
5					砂	黄褐	中ぐらい		φ2〜30mmの礫が多く混入する。 礫質はチャート・砂岩・頁岩を主体とし、非常に硬質である。 基質は中〜粗砂を主体とする。		8	9	11	28	28		4.15		3-5P	①	
6	2.73	3.20	6.00		砂	黄褐	中ぐらい				9	11	12	32	32		5.15		3-6P	①	物理
7					粘土混じり砂	黄褐	非常に密な		φ2〜30mmの亜円礫〜亜角礫が多く混入する。 最大礫径はφ60〜70mmである。 礫質は砂岩・チャート・頁岩が主体で硬質である。 基質は細〜粗砂を主体とし、粘土が全体に混入する。		18	18	18	60	113		7.15		3-7P	①	
8					粘土混じり砂	黄褐	非常に密な				18	24	18	60	69		8.15		3-8P	①	
9					粘土混じり砂	黄褐	非常に密な				14	17	16	47	47		9.15		3-9P	①	
10					粘土混じり砂	黄褐	非常に密な				14	16	30	60	62		10.15		3-10P	①	物理
11					粘土混じり砂	黄褐	非常に密な				20	31	9	60	86		11.15		3-11P	①	
12					粘土混じり砂	黄褐	非常に密な				36	24	7	60	106		12.15		3-12P	①	
13					粘土混じり砂	黄褐	非常に密な				41	19	2	60	150		13.15		3-13P	①	
14					粘土混じり砂	黄褐	非常に密な				60	4	60	4	450		14.15		3-14P	①	
15	-6.27	9.00	15.00		粘土混じり砂	黄褐	非常に密な				49	11	1	60	164		15.15		3-15P	①	
16	-7.27	1.00	16.00		粘土混じり砂	黄褐	非常に密な				60	6	60	6	300		16.15		3-16P	①	
17					粘土混じり砂	黄褐	非常に密な				33	27	8	60	100		17.15		3-17P	①	
18	-8.77	1.50	17.50		砂混じりシルト	暗褐	非常に密な		還元色を呈す。 φ2〜30mmの亜円礫〜亜角礫を主体とする。 基質は中〜粗砂を主体とする。 粘土が全体に混入する。		12	39	9	60	86		18.15		3-18P	①	
19	-9.47	0.70	18.20		砂混じりシルト	暗褐	非常に密な		シルトを主体とする。 細砂が全体に混入する。		3	4	5	12	12		19.15		3-19P	①	
20	-9.97	0.50	18.70		砂	暗褐	非常に密な		細〜中砂よりなる。		60	8	60	8	225		20.00		3-20P	①	
21	-10.87	0.90	19.60		腐植物混じりシルト	暗褐	硬い		シルトよりなる。 腐植物が混入する。		60	7	60	7	257		21.15		3-21P	①	
22					粘土混じり砂	黄褐	非常に密な		φ2〜30mmの亜円礫〜亜角礫が多く混入する。 φ70〜100mmの玉石が混入する。 岩質はチャート・砂岩・頁岩主体で硬質である。 基質は細〜粗砂を主体とし、粘土が全体に混入する。		42	18	3	60	138		22.15		3-22P	①	
23	-14.40	3.53	23.13		粘土混じり砂	黄褐	非常に密な				40	20	3	60	138		23.00		3-23P	①	

調査件名

雨水貯留施設（堀池貯留管）地質調査業務委託（その2）

試験年月日

2024. 2. 26

地点番号（地盤高）

No2 - 2-1

試験者

有園 健二

試験条件	試験方法		揚水／注水		天 候		曇り
	試験区間の深さ	GL m	-8.00 ~ -8.50		管口の高さ	GL m	+0.20
	試験区間の長さ	L m	0.50		上部離隔長	L ₁ ' m	
	平衡水位測定		試験前／試験後		下部離隔長	L ₂ ' m	
	平衡水位	ho GL m	-3.130		試験区間の孔径	D m	0.050
	定常時の流量	Qo m ³ /s	2.43E-04		定常時の水位	GL m	-4.400
					定常時の水位差	so m	1.270

試験 記 録			
経過時間 t s	流量 Q m ³ /s	水位測定管内 水位 h GL m	水位差 s (=h ₀ -h) m
0	0.00E+00	-2.950	-0.180
60	2.42E-04	-4.300	1.170
120	2.43E-04	-4.400	1.270
180	2.43E-04	-4.400	1.270
240	2.43E-04	-4.400	1.270
300	2.43E-04	-4.400	1.270
360	2.42E-04	-4.400	1.270
420	2.42E-04	-4.400	1.270
480	2.43E-04	-4.400	1.270
540	2.43E-04	-4.400	1.270
600	2.43E-04	-4.400	1.270
900	2.43E-04	-4.400	1.270
1200	2.43E-04	-4.400	1.270
1500	2.43E-04	-4.400	1.270
1800	2.43E-04	-4.400	1.270
2100			
2400			
2700			
3000			
3300			
3600			
5400			
7200			
9000			
10800			
12600			
試 験 結 果			
透水係数 k	m/s	1.82E-04	
$k = \frac{2.3Q_0}{2\pi s_0L} \log\left(\frac{2L}{D}\right)$			

経過時間 t (s)

管内水位 h (m)

経過時間 t (s)

流量 Q (m³/s)



土質試験結果一覧表（基礎地盤）

調査件名

雨水貯留施設(堀池貯留管)地質調査業務委託(その2)

整理年月日

2024年 3月 14日

整理担当者

松川 尚史

試料番号 (深 さ)		Bor. 2:2-1 (1.00～1.45m)	Bor. 2:2-4 (4.15～4.45m)	Bor. 2:2-6 (6.15～6.45m)	Bor. 2:2-8 (8.15～8.40m)	Bor. 2:2-11 (11.15～11.30m)	Bor. 2:2-13 (13.15～13.45m)
一般	湿潤密度 ρ_v Mg/m ³						
	乾燥密度 ρ_d Mg/m ³						
	土粒子の密度 ρ_s Mg/m ³	2.563	2.628	2.658	2.653	2.650	2.631
	自然含水比 w_n %	79.2	16.9	10.2	8.0	7.4	14.8
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	石分 (75mm以上) %						
	礫分 ¹⁾ (2～75mm) %	0.2	9.0	51.7	69.9	63.5	27.1
	砂分 ¹⁾ (0.075～2mm) %	1.1	81.9	41.1	24.2	29.6	63.1
	シルト分 ¹⁾ (0.005～0.075mm) %	46.6					
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	52.1	9.1	7.2	5.9	6.9	9.8
	最大粒径 mm	4.75	9.5	37.5	37.5	26.5	37.5
	均等係数 U_c	—	7.27	36.0	60.9	38.9	13.9
	50%粒径 D_{50} mm	0.0044	0.51	2.4	7.7	5.0	0.84
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %	75.8					
	塑性限界 w_p %	35.1					
	塑性指数 I_p	40.7					
	コンシステンシー指数 I_c	−0.1					
分類	地盤材料の 分類名	シルト (高液性限界)	粘性土礫まじり 砂	粘性土まじり 砂質礫	粘性土まじり 砂質礫	粘性土まじり 砂質礫	粘性土まじり 礫質砂
	分類記号	(MH)	(S-CsG)	(GS-Cs)	(GS-Cs)	(GS-Cs)	(SG-Cs)
圧密	試験方法						
	圧縮指数 C_c						
	圧密降伏応力 p_c kN/m ²						
一軸圧縮	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²						
	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²						
	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²						
	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²						
せん断	試験条件						
	全応力	c kN/m ²					
		ϕ °					
	有効応力	c' kN/m ²					
		ϕ' °					

特記事項

1) 石分を除いた75mm未満の土質材料
に対する百分率で表す。

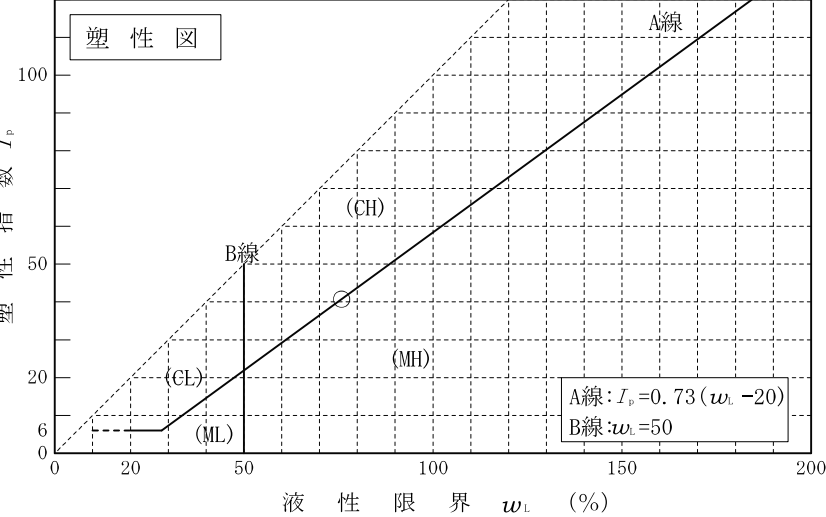
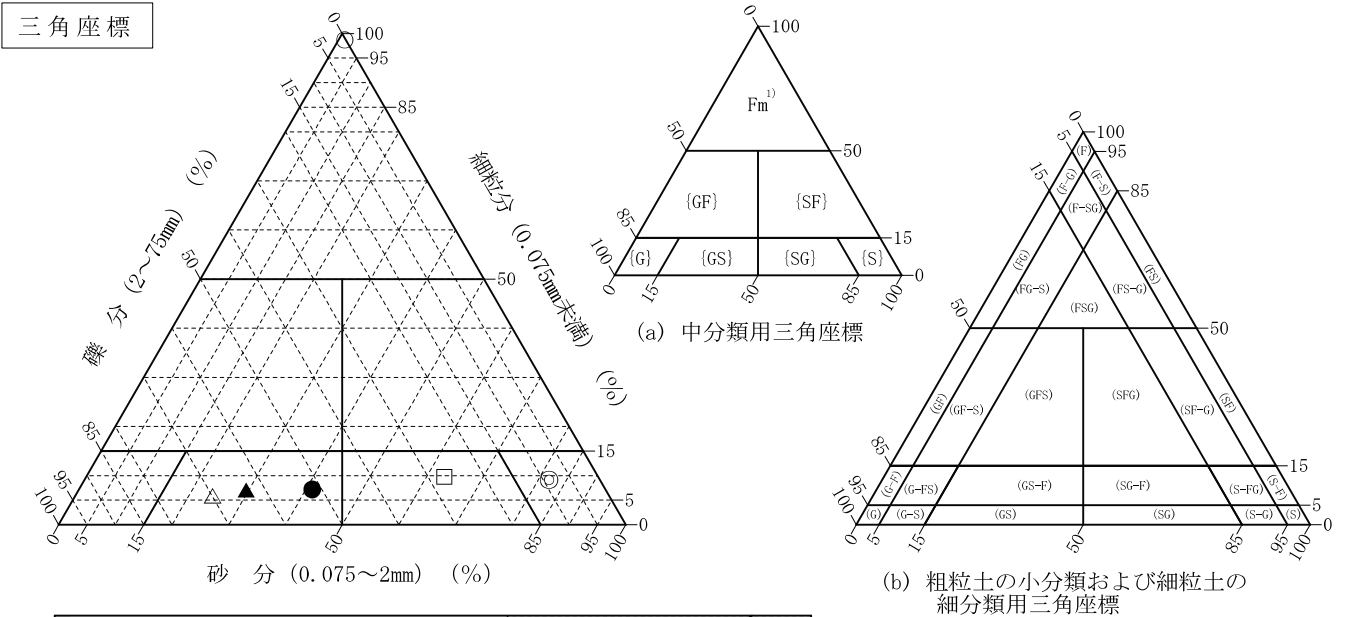
[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]

調査件名雨水貯留施設(堀池貯留管)地質調査業務委託(その2)

試験年月日2024年 3月 13日

試験者 松川 尚史

試料番号 (深 さ)	Bor. 2:2-1 (1.00～1.45m)	Bor. 2:2-4 (4.15～4.45m)	Bor. 2:2-6 (6.15～6.45m)	Bor. 2:2-8 (8.15～8.40m)	Bor. 2:2-11 (11.15～11.30m)	Bor. 2:2-13 (13.15～13.45m)
石 分(75mm以上) %						
礫 分(2～75mm) %	0.2	9.0	51.7	69.9	63.5	27.1
砂 分(0.075～2mm) %	1.1	81.9	41.1	24.2	29.6	63.1
細 粒 分(0.075mm未満) %	98.7	9.1	7.2	5.9	6.9	9.8
シルト分(0.005～0.075mm)%	46.6					
粘 土 分(0.005mm未満) %	52.1					
最 大 粒 径 mm	4.75	9.5	37.5	37.5	26.5	37.5
均 等 係 数 U_c	—	7.27	36.0	60.9	38.9	13.9
液 性 限 界 w_L %	75.8					
塑 性 限 界 w_p %	35.1					
塑 性 指 数 I_p	40.7					
地盤材料の分類名	シルト (高液性限界)	粘性土礫まじり 砂	粘性土まじり 砂質礫	粘性土まじり 砂質礫	粘性土まじり 砂質礫	粘性土まじり 礫質砂
分 類 記 号	(MH)	(S-CsG)	(GS-Cs)	(GS-Cs)	(GS-Cs)	(SG-Cs)
凡 例 記 号	○	◎	●	△	▲	□



特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類

調査件名

雨水貯留施設(堀池貯留管)地質調査業務委託(その2)

試験年月日

2024年 3月 8日

試 験 者 中嶋 愛

試 料 番 号 (深 さ)		Bor. 2:2-1 (1.00～1.45m)			Bor. 2:2-4 (4.15～4.45m)		
ピクノメーター No.		404	405	406	334	335	336
(試料+蒸留水+ピクノメーター)質量 $m_{\text{d}}(T_1)$ g		143.467	140.699	138.384	141.753	141.821	147.873
$m_{\text{d}}(T_1)$ をはかったときの内容物の温度 T_1 °C		17.8	17.8	17.8	19.0	19.0	19.0
T_1 °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T_1)$ Mg/m ³		0.99863	0.99863	0.99863	0.99841	0.99841	0.99841
温度 T_1 °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 $m_{\text{d}}(T_1)^{\text{1)}$ g		136.121	133.687	130.579	129.628	131.489	135.271
試 料 の 炉乾燥質量	容 器 No.	404	405	406	334	335	336
	(炉乾燥試料+容器)質量g	87.130	88.356	85.677	91.778	85.818	98.458
	容 器 質 量 g	75.079	76.868	72.907	72.190	69.177	78.145
	m_s g	12.051	11.488	12.770	19.588	16.641	20.313
土 粒 子 の 密 度 ρ_s Mg/m ³		2.558	2.563	2.568	2.621	2.633	2.630
平 均 値 ρ_s Mg/m ³		2.563			2.628		
試 料 番 号 (深 さ)		Bor. 2:2-6 (6.15～6.45m)			Bor. 2:2-8 (8.15～8.40m)		
ピクノメーター No.		337	338	339	340	341	342
(試料+蒸留水+ピクノメーター)質量 $m_{\text{d}}(T_1)$ g		154.987	146.871	148.555	148.592	152.439	149.802
$m_{\text{d}}(T_1)$ をはかったときの内容物の温度 T_1 °C		19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0
T_1 °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T_1)$ Mg/m ³		0.99841	0.99841	0.99841	0.99841	0.99841	0.99841
温度 T_1 °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 $m_{\text{d}}(T_1)^{\text{1)}$ g		144.591	135.505	138.045	135.797	140.592	138.512
試 料 の 炉乾燥質量	容 器 No.	337	338	339	340	341	342
	(炉乾燥試料+容器)質量g	99.245	93.718	95.854	99.277	99.459	98.388
	容 器 質 量 g	82.581	75.548	79.002	78.741	80.480	80.285
	m_s g	16.664	18.170	16.852	20.536	18.979	18.103
土 粒 子 の 密 度 ρ_s Mg/m ³		2.654	2.666	2.653	2.649	2.657	2.653
平 均 値 ρ_s Mg/m ³		2.658			2.653		
試 料 番 号 (深 さ)		Bor. 2:2-11 (11.15～11.30m)			Bor. 2:2-13 (13.15～13.45m)		
ピクノメーター No.		343	344	345	346	347	348
(試料+蒸留水+ピクノメーター)質量 $m_{\text{d}}(T_1)$ g		152.151	135.456	155.718	150.297	141.364	145.868
$m_{\text{d}}(T_1)$ をはかったときの内容物の温度 T_1 °C		19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0
T_1 °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T_1)$ Mg/m ³		0.99841	0.99841	0.99841	0.99841	0.99841	0.99841
温度 T_1 °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 $m_{\text{d}}(T_1)^{\text{1)}$ g		140.701	124.072	145.208	138.198	130.803	134.208
試 料 の 炉乾燥質量	容 器 No.	343	344	345	346	347	348
	(炉乾燥試料+容器)質量g	99.486	86.367	99.360	99.713	89.351	95.466
	容 器 質 量 g	81.149	68.109	82.460	80.207	72.337	76.678
	m_s g	18.337	18.258	16.900	19.506	17.014	18.788
土 粒 子 の 密 度 ρ_s Mg/m ³		2.658	2.652	2.641	2.629	2.632	2.632
平 均 値 ρ_s Mg/m ³		2.650			2.631		

特記事項

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + [m_{\text{d}}(T_1) - m_{\text{d}}(T_1)]} \rho_w(T_1)$$

調査件名 雨水貯留施設(堀池貯留管)地質調査業務委託(その2)

試験年月日 2024年 3月 7日

試 験 者 中嶋 愛

試料番号 (深さ)	Bor. 2:2-1 (1.00～1.45m)			Bor. 2:2-4 (4.15～4.45m)		
容 器 No.	13	14	15	198	199	200
m_a g	64.35	54.09	62.41	80.12	84.07	80.18
m_b g	49.51	43.73	48.63	72.95	76.58	73.01
m_c g	30.72	30.77	31.09	31.00	31.13	30.83
w %	79.0	79.9	78.6	17.1	16.5	17.0
平 均 値 w %	79.2			16.9		
特 記 事 項						

試料番号 (深さ)	Bor. 2:2-6 (6.15～6.45m)			Bor. 2:2-8 (8.15～8.40m)		
容 器 No.	201	202	203	204	205	206
m_a g	73.79	85.28	78.55	146.80	124.52	126.96
m_b g	70.03	79.86	74.24	138.30	117.50	119.81
m_c g	30.92	30.97	30.87	30.66	30.65	30.56
w %	9.6	11.1	9.9	7.9	8.1	8.0
平 均 値 w %	10.2			8.0		
特 記 事 項						

試料番号 (深さ)	Bor. 2:2-11 (11.15～11.30m)			Bor. 2:2-13 (13.15～13.45m)		
容 器 No.	207	208	209	210	211	212
m_a g	95.72	102.85	110.70	90.11	92.82	89.57
m_b g	91.11	98.02	105.19	82.17	84.88	81.97
m_c g	30.96	30.61	30.68	29.13	30.52	30.51
w %	7.7	7.2	7.4	15.0	14.6	14.8
平 均 値 w %	7.4			14.8		
特 記 事 項						

試料番号 (深さ)						
容 器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平 均 値 w %						
特 記 事 項						

試料番号 (深さ)						
容 器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平 均 値 w %						
特 記 事 項						

$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

m_a : (試料+容器)質量
 m_b : (炉乾燥試料+容器)質量
 m_c : 容器質量

調査件名

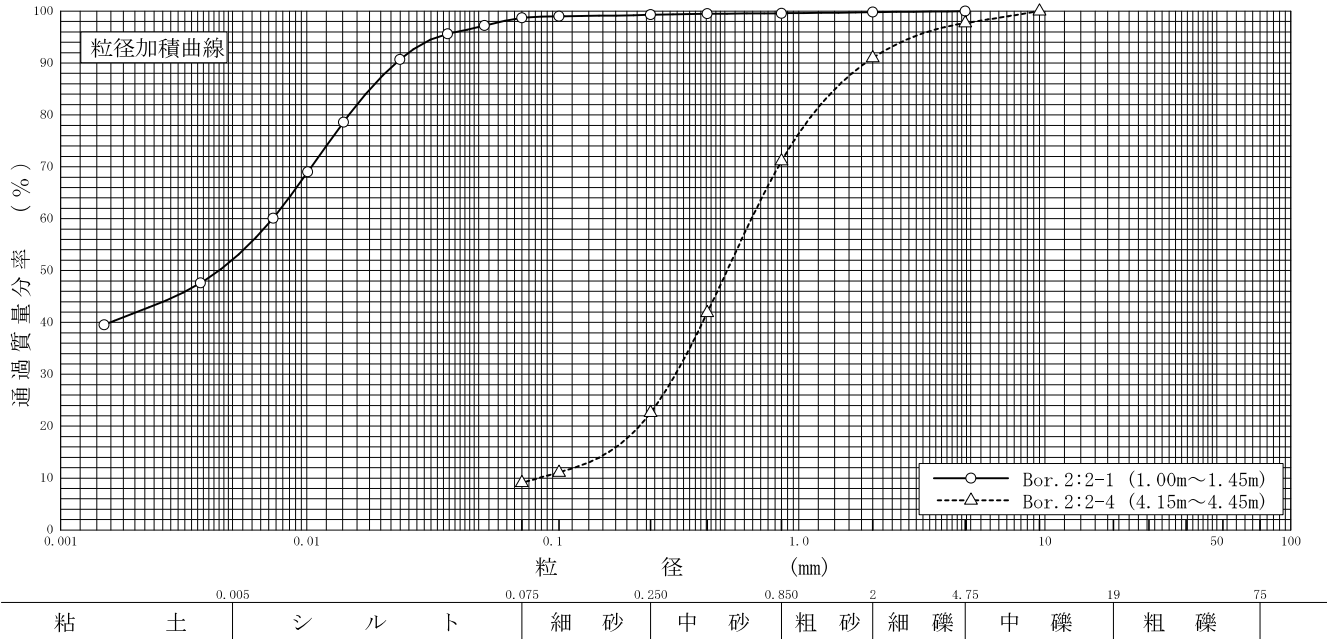
雨水貯留施設(堀池貯留管)地質調査業務委託(その2)

試験年月日

2024年 3月 8日

試験者 中嶋 愛

試料番号 (深 さ)	Bor. 2:2-1 (1.00~1.45m)		Bor. 2:2-4 (4.15~4.45m)		試 料 番 号 (深 さ)	Bor. 2:2-1 (1.00~1.45m)	Bor. 2:2-4 (4.15~4.45m)
	粒 径 mm	通過質量分率%	粒 径 mm	通過質量分率%			
ふ る い 分 析	75		75		粗 礫 分 率 %	—	—
					中 礫 分 率 %	—	2.3
	53		53		細 礫 分 率 %	0.2	6.7
	37.5		37.5		粗 砂 分 率 %	0.2	19.9
	26.5		26.5		中 砂 分 率 %	0.3	48.5
	19		19		細 砂 分 率 %	0.6	13.5
	9.5		9.5	100.0	シ ル ト 分 率 %	46.6	
	4.75	100.0	4.75	97.7	粘 土 分 率 %	52.1	9.1
	2	99.8	2	91.0	2mmふるい通過質量分率 %	99.8	91.0
	0.850	99.6	0.850	71.1	425μmふるい通過質量分率 %	99.5	41.9
	0.425	99.5	0.425	41.9	75μmふるい通過質量分率 %	98.7	9.1
	0.250	99.3	0.250	22.6	最 大 粒 径 mm	4.75	9.5
沈 降 分 析	0.106	99.0	0.106	11.1	60 % 粒 径 D_{60} mm	0.0073	0.64
	0.075	98.7	0.075	9.1	50 % 粒 径 D_{50} mm	0.0044	0.51
					30 % 粒 径 D_{30} mm	—	0.32
	0.0527	97.2			10 % 粒 径 D_{10} mm	—	0.088
	0.0374	95.6			均 等 係 数 U_c	—	7.27
	0.0239	90.7			曲 率 係 数 U_c'	—	1.82
	0.0141	78.6			土 粒 子 の 密 度 ρ_s Mg/m ³	2.563	2.628
	0.0101	69.0			使用した分散剤	ヘキサメタリン酸ナトリウム	
	0.0073	60.1			溶液濃度, 溶液添加量	20%, 10ml	
	0.0037	47.6			20 % 粒 径 D_{20} mm	—	0.22
	0.0015	39.5					



特記事項

調査件名

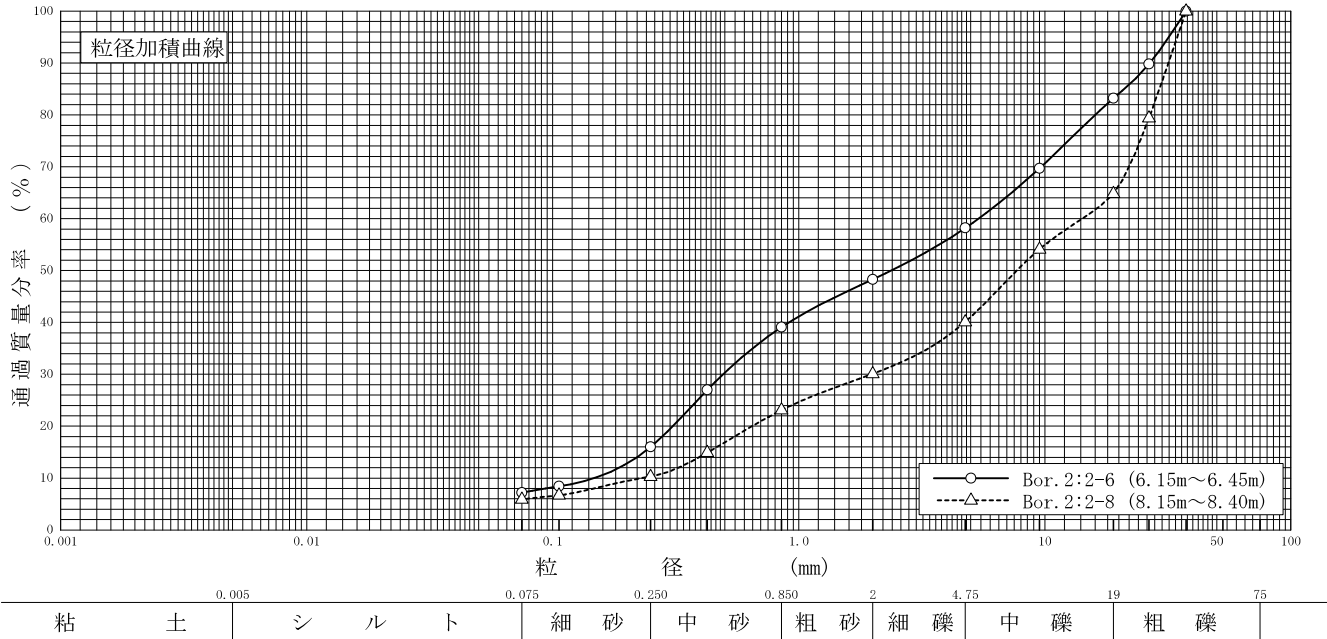
雨水貯留施設(堀池貯留管)地質調査業務委託(その2)

試験年月日

2024年 3月 8日

試験者 中嶋 愛

試料番号 (深 さ)	Bor. 2:2-6 (6.15~6.45m)		Bor. 2:2-8 (8.15~8.40m)		試 料 番 号 (深 さ)	Bor. 2:2-6 (6.15~6.45m)	Bor. 2:2-8 (8.15~8.40m)
	粒 径 mm	通過質量分率%	粒 径 mm	通過質量分率%			
ふるい 分 析	75		75		粗 礫 分 率 %	16.8	35.2
	53		53		中 礫 分 率 %	25.0	24.7
	37.5	100.0	37.5	100.0	細 礫 分 率 %	9.9	10.0
	26.5	89.8	26.5	79.4	粗 砂 分 率 %	9.2	7.0
	19	83.2	19	64.8	中 砂 分 率 %	23.1	12.8
	9.5	69.7	9.5	54.1	細 砂 分 率 %	8.8	4.4
	4.75	58.2	4.75	40.1	シ ル ト 分 率 %	7.2	5.9
	2	48.3	2	30.1	粘 土 分 率 %		
	0.850	39.1	0.850	23.1	2mmふるい通過質量分率 %	48.3	30.1
	0.425	27.0	0.425	14.9	425μmふるい通過質量分率 %	27.0	14.9
	0.250	16.0	0.250	10.3	75μmふるい通過質量分率 %	7.2	5.9
	0.106	8.4	0.106	6.7	最 大 粒 径 mm	37.5	37.5
	0.075	7.2	0.075	5.9	60 % 粒 径 D_{60} mm	5.4	14
沈 降 分 析					50 % 粒 径 D_{50} mm	2.4	7.7
					30 % 粒 径 D_{30} mm	0.49	2.0
					10 % 粒 径 D_{10} mm	0.15	0.23
					均 等 係 数 U_c	36.0	60.9
					曲 率 係 数 U_c'	0.296	1.24
					土 粒 子 の 密 度 ρ_s Mg/m ³	2.658	2.653
					使用した分散剤		
					溶液濃度, 溶液添加量		
					20 % 粒 径 D_{20} mm	0.31	0.65



特記事項

調査件名

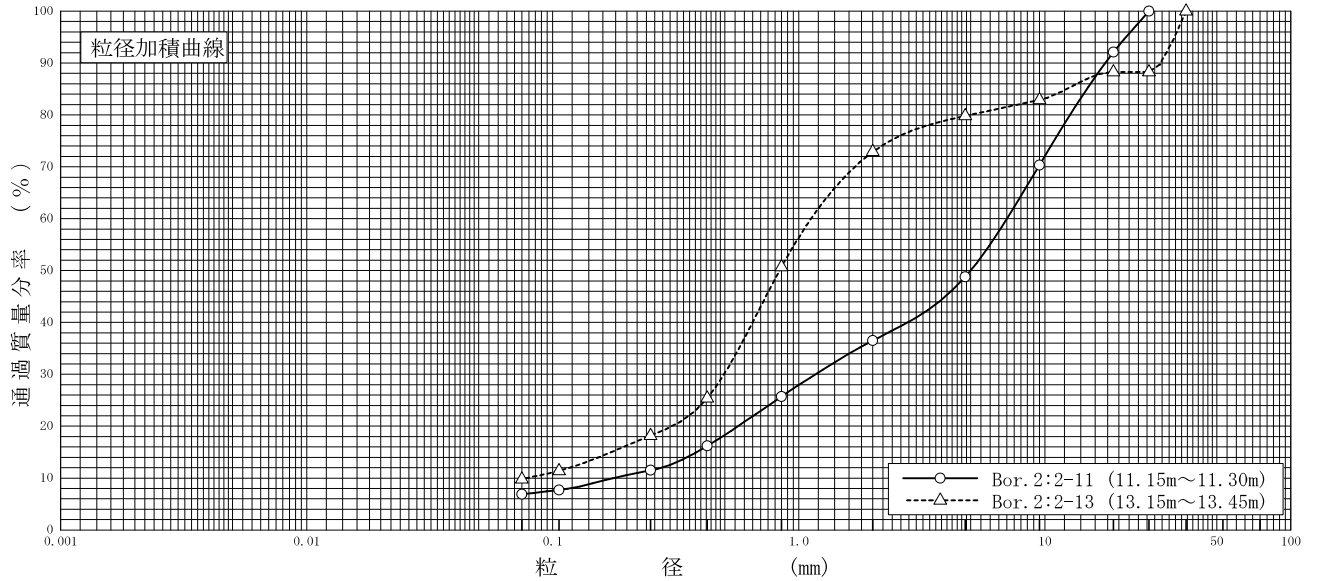
雨水貯留施設(堀池貯留管)地質調査業務委託(その2)

試験年月日

2024年 3月 11日

試験者 中嶋 愛

試料番号 (深 さ)	Bor. 2:2-11 (11.15～11.30m)		Bor. 2:2-13 (13.15～13.45m)		試 料 番 号 (深 さ)	Bor. 2:2-11 (11.15～11.30m)	Bor. 2:2-13 (13.15～13.45m)
	粒 径 mm	通過質量分率%	粒 径 mm	通過質量分率%			
ふるい 分 析	75		75		粗 礫 分 率 %	7.9	11.7
	53		53		中 礫 分 率 %	43.3	8.5
	37.5		37.5	100.0	細 礫 分 率 %	12.3	6.9
	26.5	100.0	26.5	88.3	粗 砂 分 率 %	10.8	22.2
	19	92.1	19	88.3	中 砂 分 率 %	14.2	32.5
	9.5	70.3	9.5	82.9	細 砂 分 率 %	4.6	8.4
	4.75	48.8	4.75	79.8	シ ル ト 分 率 %	6.9	9.8
	2	36.5	2	72.9	粘 土 分 率 %		
	0.850	25.7	0.850	50.7	2mmふるい通過質量分率 %	36.5	72.9
	0.425	16.2	0.425	25.4	425μmふるい通過質量分率 %	16.2	25.4
	0.250	11.5	0.250	18.2	75μmふるい通過質量分率 %	6.9	9.8
	0.106	7.7	0.106	11.4	最 大 粒 径 mm	26.5	37.5
	0.075	6.9	0.075	9.8	60 % 粒 径 D_{60} mm	7.0	1.1
沈 降 分 析					50 % 粒 径 D_{50} mm	5.0	0.84
					30 % 粒 径 D_{30} mm	1.2	0.50
					10 % 粒 径 D_{10} mm	0.18	0.079
					均 等 係 数 U_c	38.9	13.9
					曲 率 係 数 U_c'	1.14	2.88
					土 粒 子 の 密 度 ρ_s Mg/m ³	2.650	2.631
					使用した分散剤		
					溶液濃度, 溶液添加量		
					20 % 粒 径 D_{20} mm	0.57	0.31



特記事項

調査件名 雨水貯留施設(堀池貯留管)地質調査業務委託(その2)

試験年月日 2024年 3月 8日

試験者 中嶋 愛

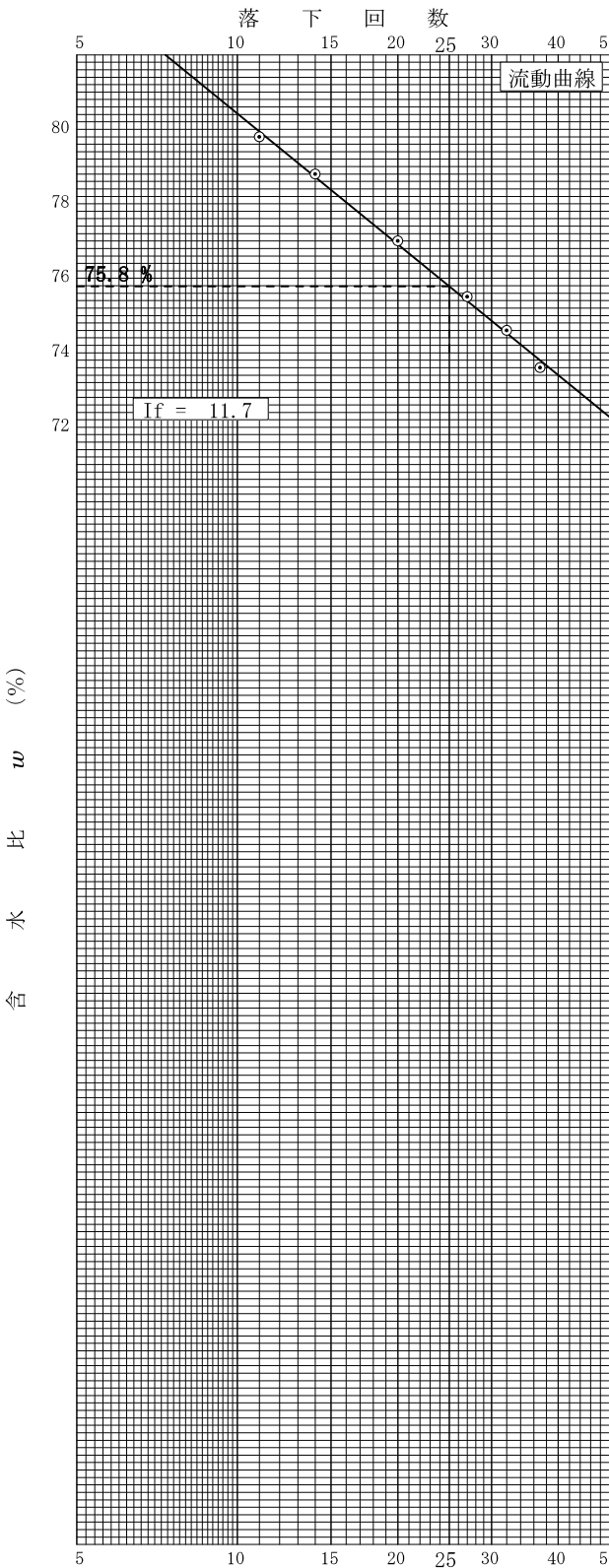
試料番号（深さ） Bor. 2:2-1 (1.00～1.45m)			
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	75.8
37	73.6	35.0	塑性限界 w_p %
32	74.6	35.4	35.1
27	75.5	34.8	塑性指数 I_p
20	77.0		40.7
14	78.8		
11	79.8		

試料番号（深さ）			
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

試料番号（深さ）			
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

試料番号（深さ）			
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

特記事項



調査件名 雨水貯留施設（堀池貯留管）地質調査業務委託（その2）

試験年月日 2024. 2. 29

地点番号（地盤高） No3 - 3-1

試 験 者 有園 健二

試験条件	試験方法	揚水／注水	天 候	曇り
	試験区間の深さ GL m	-8.00 ～ -8.50	管口の高さ GL m	+0.20
	試験区間の長さ L m	0.50	上部離隔長 L ₁ ' m	
	平衡水位測定	試験前／試験後	下部離隔長 L ₂ ' m	
	平衡水位 ho GL m	-3.240	試験区間の孔径 D m	0.050
	定常時の流量 Qo m ³ /s	1.67E-04	定常時の水位 GL m	-5.740
			定常時の水位差 so m	2.500

試 験 記 録			
経過時間 t s	流量 Q m ³ /s	水位測定管内 水位 h GL m	水位差 s (=h ₀ -h) m
0	0.00E+00	-2.640	-0.600
60	1.50E-04	-5.600	2.360
120	1.67E-04	-5.740	2.500
180	1.67E-04	-5.740	2.500
240	1.67E-04	-5.740	2.500
300	1.67E-04	-5.740	2.500
360	1.67E-04	-5.740	2.500
420	1.67E-04	-5.740	2.500
480	1.67E-04	-5.740	2.500
540	1.67E-04	-5.740	2.500
600	1.67E-04	-5.740	2.500
900	1.67E-04	-5.740	2.500
1200	1.67E-04	-5.740	2.500
1500	1.67E-04	-5.740	2.500
1800	1.67E-04	-5.740	2.500
2100			
2400			
2700			
3000			
3300			
3600			
5400			
7200			
9000			
10800			
12600			
試 験 結 果			
透水係数 k	m/s	6.35E-05	
$k = \frac{2.3Q_0}{2\pi s_0L} \log\left(\frac{2L}{D}\right)$			

経過時間 t (s)

管内水位 h (m)

経過時間 t (s)

流量 Q (m³/s)



土質試験結果一覧表（基礎地盤）

調査件名

雨水貯留施設(堀池貯留管)地質調査業務委託(その2)

整理年月日

2024年 3月 14日

整理担当者

松川 尚史

試料番号 (深 さ)		Bor. 3:3-1 (1.15~1.47m)	Bor. 3:3-2 (2.15~2.45m)	Bor. 3:3-5 (5.15~5.45m)	Bor. 3:3-8 (8.15~8.45m)	Bor. 3:3-11 (11.15~11.25m)	Bor. 3:3-12 (12.15~12.42m)
一般	湿潤密度 ρ_t Mg/m ³						
	乾燥密度 ρ_d Mg/m ³						
	土粒子の密度 ρ_s Mg/m ³	2.596	2.636	2.632	2.680	2.651	2.651
	自然含水比 w_n %	47.2	9.8	14.2	7.0	10.9	8.4
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	石分 (75mm以上) %						
	礫分 ¹⁾ (2~75mm) %	0.0	5.2	43.0	71.2	45.3	55.8
	砂分 ¹⁾ (0.075~2mm) %	1.3	85.4	52.6	24.3	42.7	33.5
	シルト分 ¹⁾ (0.005~0.075mm) %	53.1	9.4	4.4	4.5	12.0	10.7
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	45.6					
	最大粒径 mm	0.850	9.5	19	26.5	19	26.5
	均等係数 U_c	—	10.5	9.58	27.8	—	—
	50%粒径 D_{50} mm	0.0070	0.73	1.5	7.4	1.5	2.9
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %	70.4					
	塑性限界 w_p %	31.7					
	塑性指数 I_p	38.7					
	コンシステンシー指数 I_c	0.6					
分類	地盤材料の分類名	粘土 (高液性限界)	粘性土礫まじり 砂	分級された 礫質砂	粒径幅の広い 砂質礫	粘性土まじり 砂質礫	粘性土まじり 砂質礫
	分類記号	(CH)	(S-CsG)	(SPG)	(GWS)	(GS-Cs)	(GS-Cs)
圧密	試験方法						
	圧縮指数 C_c						
	圧密降伏応力 p_c kN/m ²						
一軸圧縮	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²						
	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²						
	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²						
	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²						
せん断	試験条件						
	全応力	c kN/m ²					
		ϕ °					
	有効応力	c' kN/m ²					
		ϕ' °					

特記事項

1) 石分を除いた75mm未満の土質材料に対する百分率で表す。

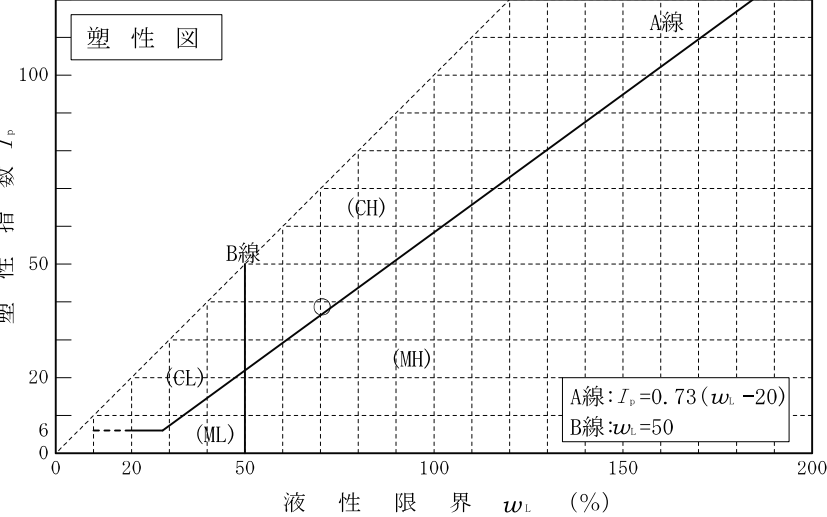
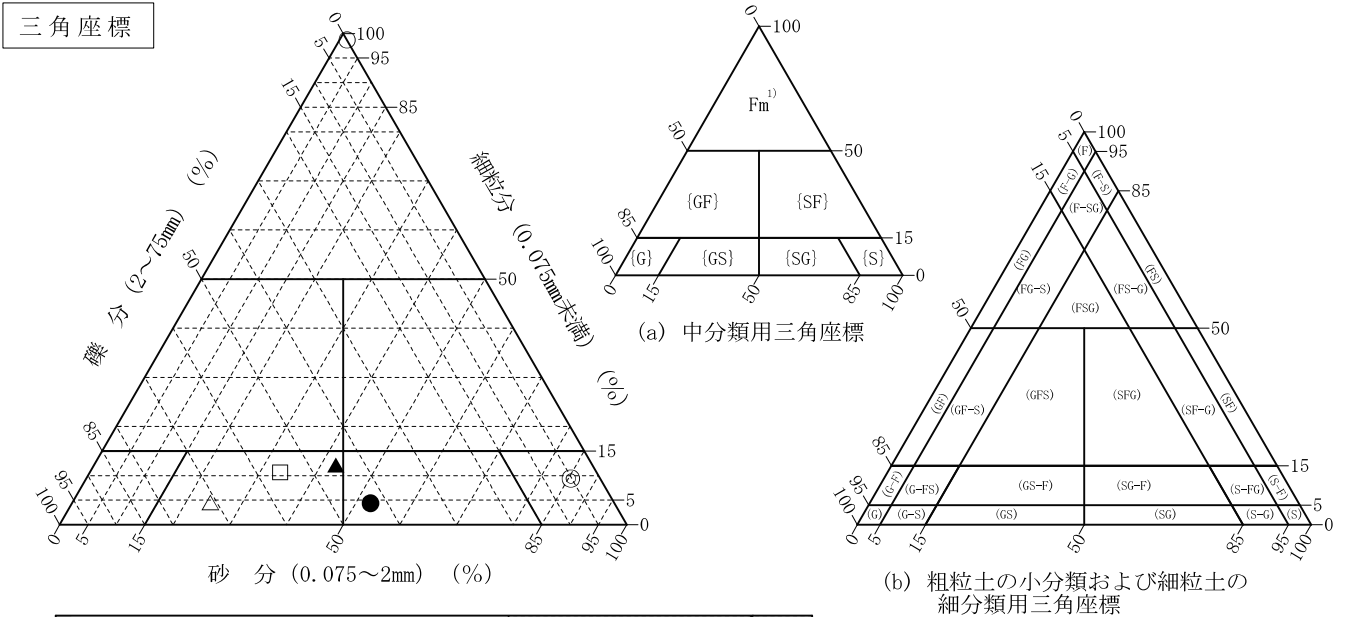
[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]

調査件名雨水貯留施設(堀池貯留管)地質調査業務委託(その2)

試験年月日2024年 3月 13日

試験者 松川 尚史

試料番号 (深 さ)	Bor. 3:3-1 (1. 15～1. 47m)	Bor. 3:3-2 (2. 15～2. 45m)	Bor. 3:3-5 (5. 15～5. 45m)	Bor. 3:3-8 (8. 15～8. 45m)	Bor. 3:3-11 (11. 15～11. 25m)	Bor. 3:3-12 (12. 15～12. 42m)	
石 分(75mm以上)	%						
礫 分(2～75mm)	%	0. 0	5. 2	43. 0	71. 2	45. 3	55. 8
砂 分(0. 075～2mm)	%	1. 3	85. 4	52. 6	24. 3	42. 7	33. 5
細 粒 分(0. 075mm未満)	%	98. 7	9. 4	4. 4	4. 5	12. 0	10. 7
シルト分(0. 005～0. 075mm)	%	53. 1					
粘 土 分(0. 005mm未満)	%	45. 6					
最 大 粒 径	mm	0. 850	9. 5	19	26. 5	19	26. 5
均 等 係 数 U_c		－	10. 5	9. 58	27. 8	－	－
液 性 限 界 w_L	%	70. 4					
塑 性 限 界 w_p	%	31. 7					
塑 性 指 数 I_p		38. 7					
地盤材料の分類名		粘土 (高液性限界)	粘性土礫まじり 砂	分級された 礫質砂	粒径幅の広い 砂質礫	粘性土まじり 砂質礫	粘性土まじり 砂質礫
分 類 記 号		(CH)	(S-CsG)	(SPG)	(GWS)	(GS-Cs)	(GS-Cs)
凡 例 記 号		○	◎	●	△	▲	□



特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類

調査件名

雨水貯留施設(堀池貯留管)地質調査業務委託(その2)

試験年月日

2024年 3月 8日

試 験 者 中嶋 愛

試 料 番 号 (深 さ)		Bor. 3:3-1 (1.15～1.47m)			Bor. 3:3-2 (2.15～2.45m)		
ピクノメーター No.		407	408	409	349	350	351
(試料+蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m_d(T_1)$ g		140.333	140.770	137.512	144.530	151.864	149.958
$m_d(T_1)$ をはかったときの内容物の温度 T_1 °C		17.8	17.8	17.8	19.0	19.0	19.0
T_1 °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T_1)$ Mg/m ³		0.99863	0.99863	0.99863	0.99841	0.99841	0.99841
温度 T_1 °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m_d(T_1)^{1)}$ g		132.672	133.925	130.145	132.964	141.871	139.466
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	407	408	409	349	350	351
	(炉乾燥試料+容器)質量g	87.216	89.525	86.135	92.786	97.984	94.815
	容 器 質 量 g	74.743	78.404	74.183	74.193	81.899	77.902
	m_s g	12.473	11.121	11.952	18.593	16.085	16.913
土 粒 子 の 密 度 ρ_s Mg/m ³		2.589	2.597	2.603	2.642	2.636	2.630
平 均 値 ρ_s Mg/m ³		2.596			2.636		
試 料 番 号 (深 さ)		Bor. 3:3-5 (5.15～5.45m)			Bor. 3:3-8 (8.15～8.45m)		
ピクノメーター No.		352	353	354	355	356	357
(試料+蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m_d(T_1)$ g		149.601	149.663	161.005	153.226	148.430	150.361
$m_d(T_1)$ をはかったときの内容物の温度 T_1 °C		19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0
T_1 °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T_1)$ Mg/m ³		0.99841	0.99841	0.99841	0.99841	0.99841	0.99841
温度 T_1 °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m_d(T_1)^{1)}$ g		136.470	137.693	147.838	143.781	137.407	141.688
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	352	353	354	355	356	357
	(炉乾燥試料+容器)質量g	98.540	96.362	104.921	98.511	95.950	98.078
	容 器 質 量 g	77.392	77.087	83.694	83.438	78.378	84.277
	m_s g	21.148	19.275	21.227	15.073	17.572	13.801
土 粒 子 の 密 度 ρ_s Mg/m ³		2.634	2.634	2.629	2.674	2.679	2.687
平 均 値 ρ_s Mg/m ³		2.632			2.680		
試 料 番 号 (深 さ)		Bor. 3:3-11 (11.15～11.25m)			Bor. 3:3-12 (12.15～12.42m)		
ピクノメーター No.		358	359	360	361	362	363
(試料+蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m_d(T_1)$ g		151.205	157.493	152.470	153.107	154.046	151.022
$m_d(T_1)$ をはかったときの内容物の温度 T_1 °C		19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0
T_1 °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T_1)$ Mg/m ³		0.99841	0.99841	0.99841	0.99841	0.99841	0.99841
温度 T_1 °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m_d(T_1)^{1)}$ g		139.481	145.759	138.858	141.687	143.220	139.906
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.	358	359	360	361	362	363
	(炉乾燥試料+容器)質量g	96.729	102.069	102.901	101.324	101.962	99.088
	容 器 質 量 g	77.953	83.228	81.057	83.042	84.581	81.236
	m_s g	18.776	18.841	21.844	18.282	17.381	17.852
土 粒 子 の 密 度 ρ_s Mg/m ³		2.658	2.647	2.649	2.660	2.647	2.646
平 均 値 ρ_s Mg/m ³		2.651			2.651		

特記事項

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + [m_d(T_1) - m_d(T_1)]} \rho_w(T_1)$$

調査件名 雨水貯留施設(堀池貯留管)地質調査業務委託(その2)

試験年月日 2024年 3月 7日

試 験 者 中嶋 愛

試料番号 (深さ)	Bor. 3:3-1 (1. 15～1. 47m)			Bor. 3:3-2 (2. 15～2. 45m)		
容 器 No.	16	17	18	213	214	215
m_a g	50. 77	47. 94	50. 90	73. 94	71. 71	71. 99
m_b g	44. 43	42. 47	44. 43	70. 00	68. 12	68. 33
m_c g	31. 06	30. 87	30. 62	30. 61	30. 77	30. 89
w %	47. 4	47. 2	46. 9	10. 0	9. 6	9. 8
平 均 値 w %	47. 2			9. 8		
特 記 事 項						

試料番号 (深さ)	Bor. 3:3-5 (5. 15～5. 45m)			Bor. 3:3-8 (8. 15～8. 45m)		
容 器 No.	216	217	218	219	220	221
m_a g	109. 29	109. 97	113. 86	73. 44	87. 06	86. 30
m_b g	99. 82	100. 11	103. 31	70. 65	83. 64	82. 28
m_c g	30. 69	30. 65	31. 04	30. 73	29. 00	29. 36
w %	13. 7	14. 2	14. 6	7. 0	6. 3	7. 6
平 均 値 w %	14. 2			7. 0		
特 記 事 項						

試料番号 (深さ)	Bor. 3:3-11 (11. 15～11. 25m)			Bor. 3:3-12 (12. 15～12. 42m)		
容 器 No.	222	223	224	225	226	227
m_a g	109. 10	107. 44	108. 25	118. 15	110. 97	113. 14
m_b g	101. 46	99. 86	100. 56	111. 44	104. 92	106. 57
m_c g	30. 74	30. 46	30. 51	30. 90	30. 73	30. 50
w %	10. 8	10. 9	11. 0	8. 3	8. 2	8. 6
平 均 値 w %	10. 9			8. 4		
特 記 事 項						

試料番号 (深さ)						
容 器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平 均 値 w %						
特 記 事 項						

試料番号 (深さ)						
容 器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平 均 値 w %						
特 記 事 項						

$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

m_a : (試料+容器)質量
 m_b : (炉乾燥試料+容器)質量
 m_c : 容器質量

調査件名

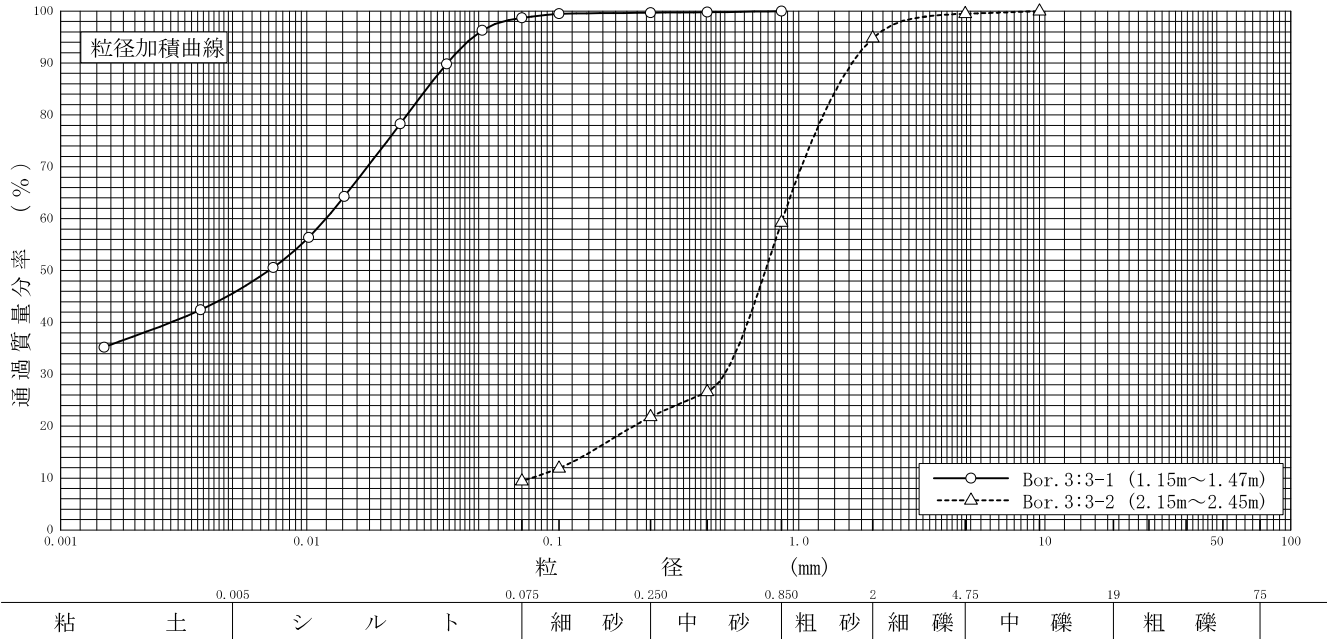
雨水貯留施設(堀池貯留管)地質調査業務委託(その2)

試験年月日

2024年 3月 8日

試験者 中嶋 愛

試料番号 (深 さ)	Bor. 3:3-1 (1.15~1.47m)		Bor. 3:3-2 (2.15~2.45m)		試 料 番 号 (深 さ)	Bor. 3:3-1 (1.15~1.47m)	Bor. 3:3-2 (2.15~2.45m)
	粒 径 mm	通過質量分率%	粒 径 mm	通過質量分率%			
ふるい 分 析	75		75		粗 礫 分 率 %	—	—
	53		53		中 礫 分 率 %	—	0.5
	37.5		37.5		細 礫 分 率 %	—	4.7
	26.5		26.5		粗 砂 分 率 %	—	35.5
	19		19		中 砂 分 率 %	0.3	37.5
	9.5		9.5	100.0	細 砂 分 率 %	1.0	12.4
	4.75		4.75	99.5	シ ル ト 分 率 %	53.1	9.4
	2		2	94.8	粘 土 分 率 %	45.6	
	0.850	100.0	0.850	59.3	2mmふるい通過質量分率 %	100.0	94.8
	0.425	99.8	0.425	26.6	425μmふるい通過質量分率 %	99.8	26.6
	0.250	99.7	0.250	21.8	75μmふるい通過質量分率 %	98.7	9.4
	0.106	99.5	0.106	11.9	最 大 粒 径 mm	0.850	9.5
	0.075	98.7	0.075	9.4	60 % 粒 径 D_{60} mm	0.012	0.86
沈 降 分 析					50 % 粒 径 D_{50} mm	0.0070	0.73
	0.0516	96.3			30 % 粒 径 D_{30} mm	—	0.50
	0.0370	89.8			10 % 粒 径 D_{10} mm	—	0.082
	0.0240	78.3			均 等 係 数 U_c	—	10.5
	0.0142	64.3			曲 率 係 数 U'_c	—	3.55
	0.0102	56.4			土 粒 子 の 密 度 ρ_s Mg/m ³	2.596	2.636
	0.0073	50.6			使用した分散剤	ヘキサメタリン酸ナトリウム	
	0.0037	42.4			溶液濃度, 溶液添加量	20%, 10ml	
	0.0015	35.2			20 % 粒 径 D_{20} mm	—	0.21



特記事項

調査件名

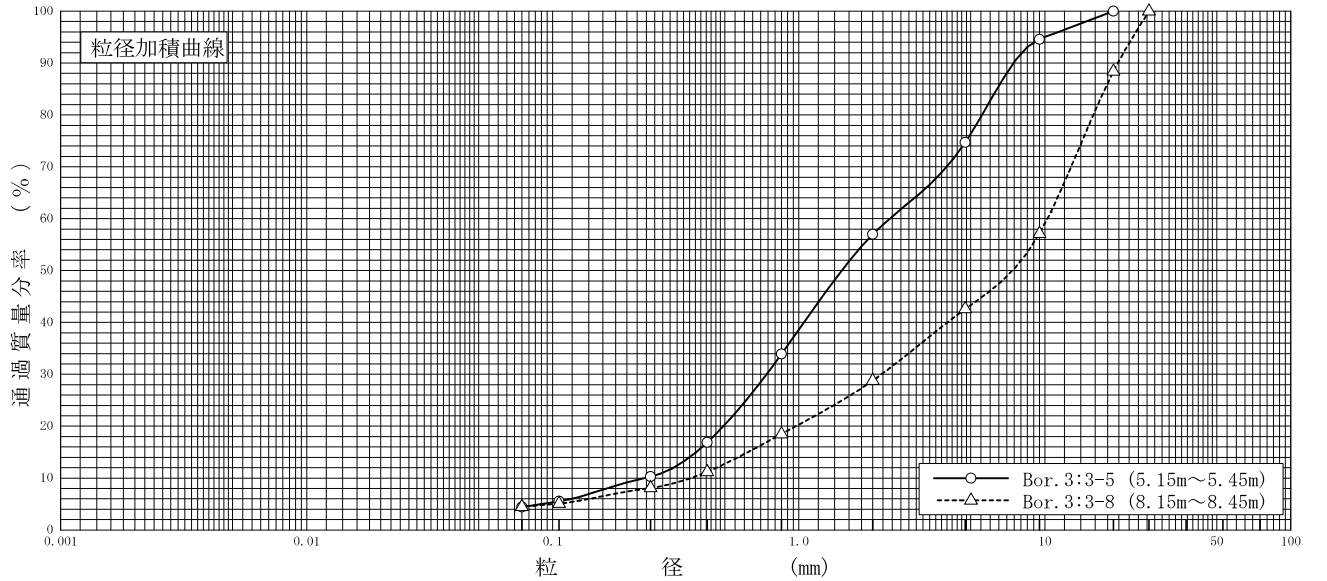
雨水貯留施設(堀池貯留管)地質調査業務委託(その2)

試験年月日

2024年 3月 8日

試験者 中嶋 愛

試料番号 (深 さ)	Bor. 3:3-5 (5.15~5.45m)		Bor. 3:3-8 (8.15~8.45m)		試 料 番 号 (深 さ)	Bor. 3:3-5 (5.15~5.45m)	Bor. 3:3-8 (8.15~8.45m)
	粒 径 mm	通過質量分率%	粒 径 mm	通過質量分率%			
ふるい 分 析	75		75		粗 礫 分 率 %	-	11.6
	53		53		中 礫 分 率 %	25.3	45.8
	37.5		37.5		細 礫 分 率 %	17.7	13.8
	26.5		26.5	100.0	粗 砂 分 率 %	23.1	10.3
	19	100.0	19	88.4	中 砂 分 率 %	23.6	10.4
	9.5	94.6	9.5	57.1	細 砂 分 率 %	5.9	3.6
	4.75	74.7	4.75	42.6	シ ル ト 分 率 %	4.4	4.5
	2	57.0	2	28.8	粘 土 分 率 %		
	0.850	33.9	0.850	18.5	2mmふるい通過質量分率 %	57.0	28.8
	0.425	16.9	0.425	11.2	425μmふるい通過質量分率 %	16.9	11.2
	0.250	10.3	0.250	8.1	75μmふるい通過質量分率 %	4.4	4.5
	0.106	5.5	0.106	5.1	最 大 粒 径 mm	19	26.5
沈 降 分 析	0.075	4.4	0.075	4.5	60 % 粒 径 D_{60} mm	2.3	10
					50 % 粒 径 D_{50} mm	1.5	7.4
					30 % 粒 径 D_{30} mm	0.74	2.2
					10 % 粒 径 D_{10} mm	0.24	0.36
					均 等 係 数 U_c	9.58	27.8
					曲 率 係 数 U_c'	0.992	1.34
					土 粒 子 の 密 度 ρ_s Mg/m ³	2.632	2.680
					使用した分散剤 溶液濃度, 溶液添加量		
					20 % 粒 径 D_{20} mm	0.49	0.97



粘 土	シ ル ト	細 砂	中 砂	粗 砂	細 礫	中 礫	粗 礫
-----	-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

特記事項

調査件名

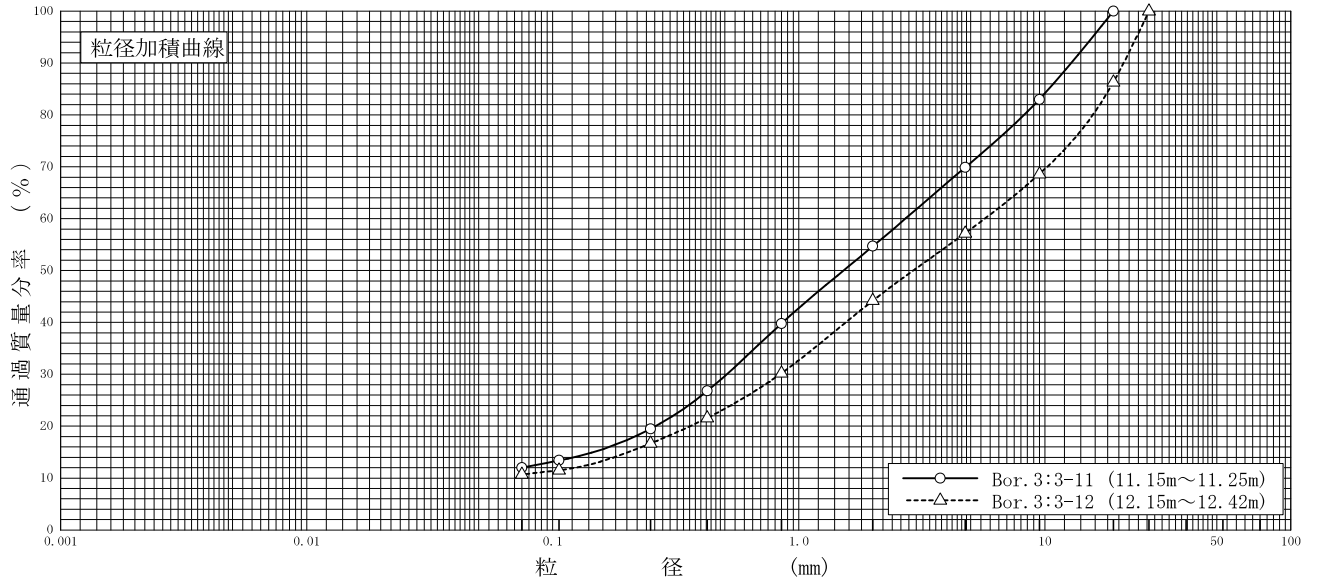
雨水貯留施設（堀池貯留管）地質調査業務委託（その2）

試験年月日

2024年 3月 8日

試験者 中嶋 愛

試料番号 (深 さ)	Bor. 3:3-11 (11.15～11.25m)		Bor. 3:3-12 (12.15～12.42m)		試 料 番 号 (深 さ)	Bor. 3:3-11 (11.15～11.25m)	Bor. 3:3-12 (12.15～12.42m)
	粒 径 mm	通過質量分率%	粒 径 mm	通過質量分率%	粗 礫 分 %	—	13.7
ふるい 分 析	75		75		中 礫 分 %	30.1	29.1
	53		53		細 礫 分 %	15.2	13.0
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	14.9	14.0
	26.5		26.5	100.0	中 砂 分 %	20.3	13.5
	19	100.0	19	86.3	細 砂 分 %	7.5	6.0
	9.5	83.0	9.5	68.6	シ ル ト 分 %	12.0	10.7
	4.75	69.9	4.75	57.2	粘 土 分 %		
	2	54.7	2	44.2	2mmふるい通過質量分率 %	54.7	44.2
	0.850	39.8	0.850	30.2	425μmふるい通過質量分率 %	26.8	21.6
	0.425	26.8	0.425	21.6	75μmふるい通過質量分率 %	12.0	10.7
	0.250	19.5	0.250	16.7	最 大 粒 径 mm	19	26.5
	0.106	13.4	0.106	11.5	60 % 粒 径 D_{60} mm	2.7	5.7
沈 降 分 析	0.075	12.0	0.075	10.7	50 % 粒 径 D_{50} mm	1.5	2.9
					30 % 粒 径 D_{30} mm	0.51	0.84
					10 % 粒 径 D_{10} mm	—	—
					均 等 係 数 U_c	—	—
					曲 率 係 数 U_c'	—	—
					土 粒 子 の 密 度 ρ_s Mg/m ³	2.651	2.651
					使用した分散剤 溶液濃度，溶液添加量		
					20 % 粒 径 D_{20} mm	0.26	0.36



粘 土	シ ル ト	細 砂	中 砂	粗 砂	細 礫	中 礫	粗 礫
-----	-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

特記事項

調査件名雨水貯留施設(堀池貯留管)地質調査業務委託(その2)

試験年月日2024年 3月 8日

試験者 中嶋 愛

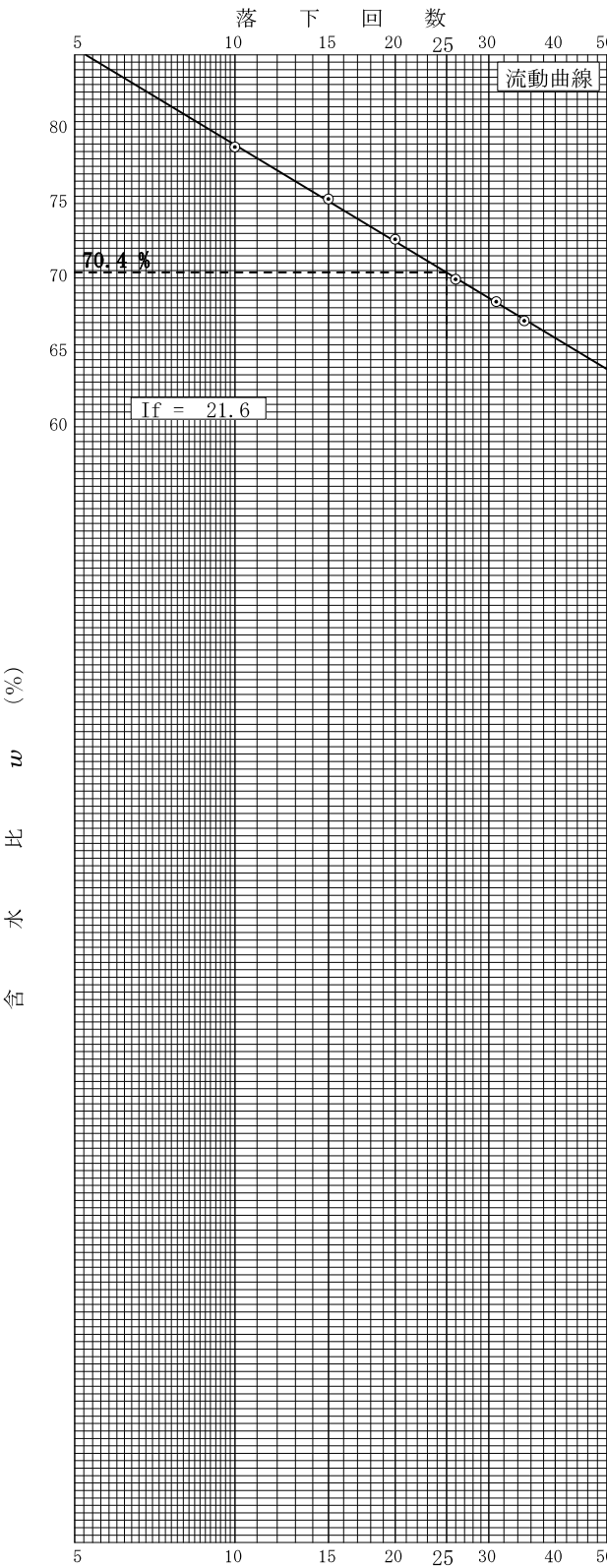
試料番号（深さ） Bor. 3:3-1（1.15～1.47m）			
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	70.4
35	67.1	31.7	塑性限界 w_p %
31	68.4	31.6	31.7
26	69.9	31.7	塑性指数 I_p
20	72.6		38.7
15	75.3		
10	78.8		

試料番号（深さ）			
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

試料番号（深さ）			
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

試料番号（深さ）			
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

特記事項



	土 質 試 験 結 果 一 覧 表(基礎地盤)	
--	-------------------------	--

調査件名 雨整委28-4 巨椋池排水区雨水貯留施設地質調査 整理年月日 2017年03月11日

整理担当者 清沢寛

試 料 番 号 (深 さ)		T-3 (1.00～ 1.60m)	3-6P (5.15～ 5.45m)	3-10P (9.15～ 9.45m)			
一 般	湿 潤 密 度 ρ_t g/cm ³	1.507					
	乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³	0.834					
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.577	2.625	2.673			
	自然含水比 w_n %	80.8	11.7	9.8			
	間 隙 比 e	2.090					
	飽 和 度 S_r %	99.4					
粒 度	石 分 (75mm以上) %	0.0	0.0	0.0			
	礫 分 ¹⁾ (2～75mm) %	0.0	76.3	54.6			
	砂 分 ¹⁾ (0.075～2mm) %	2.8	22.5	31.6			
	シルト分 ¹⁾ (0.005～0.075mm) %	46.0	} 1.2	} 13.8			
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	51.2					
	最 大 粒 径 mm	2.000	37.500	37.500			
	均 等 係 数 U_c	-	11.8	-			
コ ン シ ス テ ン シ 性	液 性 限 界 w_L %	98.3					
	塑 性 限 界 w_P %	36.5					
	塑 性 指 数 I_P	61.8					
分 類	地 盤 材 料 の 分 類 名 分 類 記 号	粘土 (高液性限界) (CH)	砂質礫 (GS)	細粒分まじり 砂質礫 (GS-F)			
圧 密	試 験 方 法						
	圧 縮 指 数 C_c						
	圧密降伏応力 P_c kN/m ²						
一 軸 圧 縮	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²	41.71					
	破壊ひずみ %	14.0					
せ ん 断	試 験 条 件						
	全 応 力	c kN/m ²					
		ϕ °					
	有効応力	c' kN/m ²					
		ϕ' °					

特記事項 1) 石分を除いた75mm未満の土質材料
に対する百分率で表す。

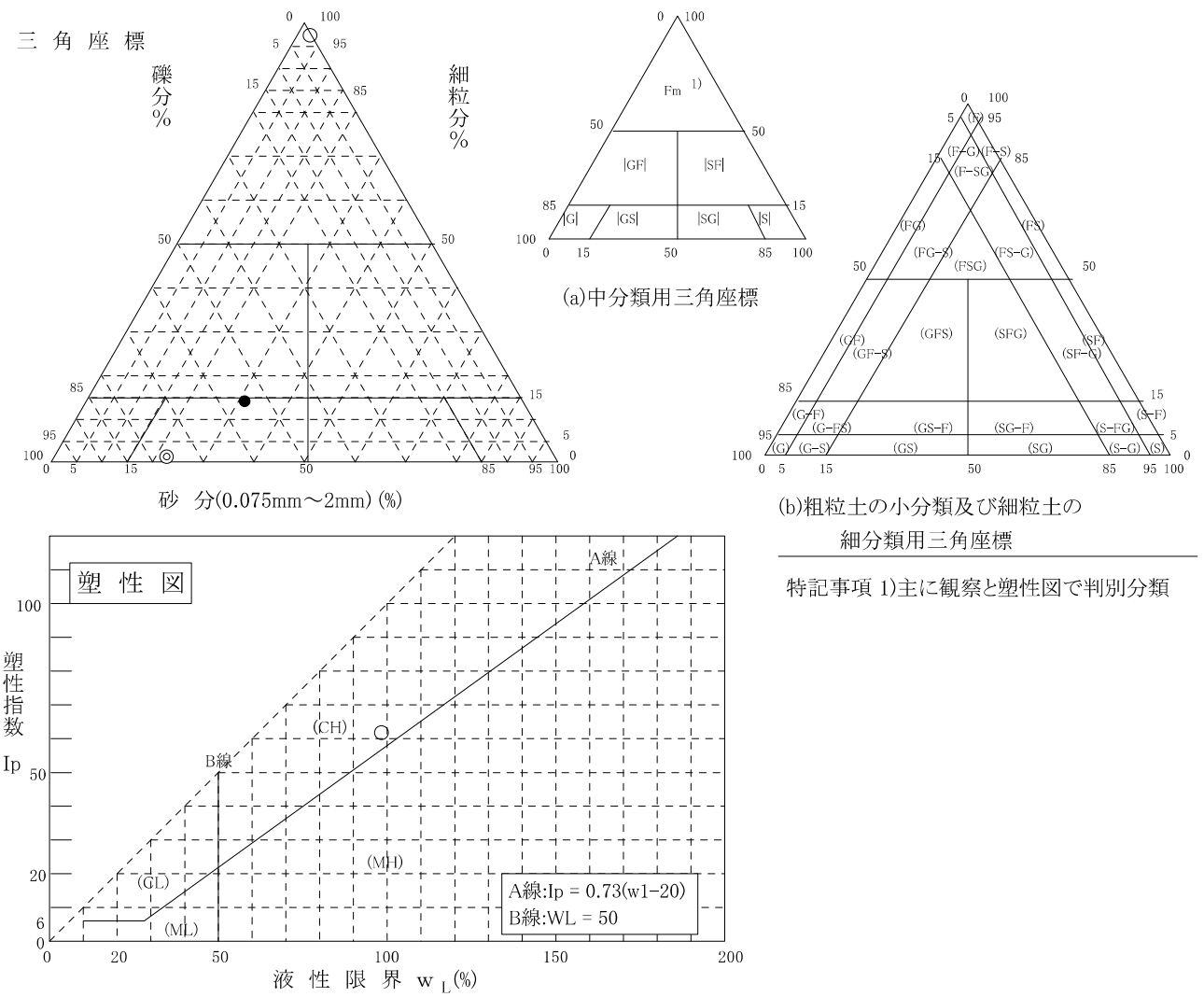
[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]

JGS 0051	地盤材料の工学的分類	
----------	------------	--

調査件名 雨整委28-4 巨椋池排水区雨水貯留施設地質調査 試験年月日 2017年02月28日～2017年03月11日

試験者 清沢寛

試料番号 (深さ)		T-3 (1.00 ～1.60m)	3-6P (5.15 ～5.45m)	3-10P (9.15 ～9.45m)		
石分(75mm以上)	%	0.0	0.0	0.0		
礫分(2～75mm)	%	0.0	76.3	54.6		
砂分(0.075～2mm)	%	2.8	22.5	31.6		
細粒分(0.075mm未満)	%	97.2	1.2	13.8		
シルト分(0.005～0.075mm)	%	46.0	1.2	13.8		
粘土分(0.005mm未満)	%	51.2				
最大粒径	mm	2.000	37.500	37.500		
均等係数 U_c		-	11.8	-		
液性限界 w_L	%	98.3				
塑性限界 w_P	%	36.5				
塑性指数 I_P		61.8				
地盤材料の分類名		粘土 (高液性限界)	砂質礫	細粒分まじり 砂質礫		
分類記号		(CH)	(GS)	(GS-F)		
凡例記号		○	◎	●		



特記事項 1)主に観察と塑性図で判別分類

JIS A 1225	土の湿潤密度試験(ノギス法)	
JGS 0191		

調査件名 雨整委28-4 巨椋池排水区雨水貯留施設地質調査 試験年月日 2017年02月28日～2017年03月11日

試料番号(深さ) T-3(1.00～1.60m)

試験者

清沢寛

供 試 体 No.			g	1	2				
供試体の質量 m				115.65	115.83				
供 試 体 体 積	直 径	上 部	cm	3.510	3.490				
				3.500	3.510				
		中 部	cm	3.490	3.500				
				3.480	3.510				
		下 部	cm	3.510	3.500				
				3.500	3.490				
		平 均 値 D		cm	3.498	3.500			
	高 さ		cm	7.990	7.990				
				7.990	7.990				
		平 均 値 H		cm	7.990	7.990			
体積 V = (π D ² /4) H			cm ³	76.78	76.87				
含 水 比	容 器 No.			E	F				
	m _a			g	115.65	115.83			
	m _b			g	63.97	64.17			
	m _c			g	0.00	0.00			
	w			%	80.8	80.5			
	容 器 No.								
	m _a			g					
	m _b			g					
	m _c			g					
	w			%					
平 均 値 w			%	80.8	80.5				
湿潤密度 ρ _t = m/V				g/cm ³	1.506	1.507			
乾燥密度 ρ _d = ρ _t / (1 + w/100)				g/cm ³	0.833	0.835			
間 隙 比 e = (ρ _s / ρ _d) - 1					2.094	2.086			
飽 和 度 S _r = w ρ _s / (e ρ _w)				%	99.4	99.4			
土 粒 子 の 密 度 ρ _s				g/cm ³	2.577	平 均 値 w %	80.7	平 均 値 ρ _t g/cm ³	1.507
平 均 値 ρ _d				g/cm ³	0.834	平 均 値 e	2.090	平 均 値 S _r %	99.4

特記事項

JIS A 1202	土 粒 子 の 密 度 試 験 (測 定)	
JGS 0111		

調査件名 雨整委28-4 巨椋池排水区雨水貯留施設地質調査 試験年月日 2017年02月28日～2017年03月11日

試 験 者 清沢寛

試 料 番 号 (深 さ)		T-3(1.00～1.60m)			3-6P(5.15～5.45m)		
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		248	93	31	257	68	32
(試料+蒸留水+ピクノメーター)質量 m_b g		161.215	161.438	161.871	165.059	162.805	161.714
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		18.0	18.0	18.0	19.0	18.0	18.0
T°Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99860	0.99860	0.99860	0.99841	0.99860	0.99860
温度T°Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a g		153.636	153.019	154.324	154.455	154.543	152.653
試 料 の	容 器 No.	2013	2278	2226	2352	2080	2345
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	171.710	177.107	106.648	178.657	174.737	109.051
炉乾燥質量	容 器 質 量 g	159.334	163.334	94.350	161.548	161.384	94.441
	m_s g	12.376	13.772	12.297	17.109	13.353	14.610
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.577	2.569	2.585	2.626	2.619	2.629
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.577			2.625		
試 料 番 号 (深 さ)		3-10P(9.15～9.45m)					
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		55	242	62			
(試料+蒸留水+ピクノメーター)質量 m_b g		171.853	172.162	174.622			
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		18.0	19.0	19.0			
T°Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99860	0.99841	0.99841			
温度T°Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a g		156.047	155.728	158.021			
試 料 の	容 器 No.	2260	2304	2183			
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	186.648	187.258	179.042			
炉乾燥質量	容 器 質 量 g	161.382	161.035	152.573			
	m_s g	25.266	26.222	26.469			
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.667	2.675	2.678			
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.673					
試 料 番 号 (深 さ)							
ピ ク ノ メ ー タ ー No.							
(試料+蒸留水+ピクノメーター)質量 m_b g							
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C							
T°Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³							
温度T°Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a g							
試 料 の	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量 g						
炉乾燥質量	容 器 質 量 g						
	m_s g						
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³							
平 均 値 ρ_s g/cm ³							

特記事項

1)ピクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \times \rho_w(T)$$

JIS A 1203	土 の 含 水 比 試 験	
JGS 0121		

調査件名 雨整委28-4 巨椋池排水区雨水貯留施設地質調査 試験年月日 2017年02月28日～2017年03月11日

試 験 者 清沢寛

試料番号(深さ)	T-3(1.00～1.60m)			3-6P(5.15～5.45m)		
容器 No.	1473	1509	1198	1400	1314	1502
m _a g	112.31	118.24	97.84	163.41	95.29	104.65
m _b g	75.99	79.27	63.52	150.11	88.54	96.28
m _c g	31.28	31.49	20.41	28.44	28.09	31.32
w %	81.2	81.6	79.6	10.9	11.2	12.9
平均値 w %	80.8			11.7		
特記事項						

試料番号(深さ)	3-10P(9.15～9.45m)					
容器 No.	1365	1234	1129			
m _a g	193.51	178.74	156.52			
m _b g	179.27	164.27	144.16			
m _c g	28.22	19.96	18.94			
w %	9.4	10.0	9.9			
平均値 w %	9.8					
特記事項						

試料番号(深さ)						
容器 No.						
m _a g						
m _b g						
m _c g						
w %						
平均値 w %						
特記事項						

試料番号(深さ)						
容器 No.						
m _a g						
m _b g						
m _c g						
w %						
平均値 w %						
特記事項						

試料番号(深さ)						
容器 No.						
m _a g						
m _b g						
m _c g						
w %						
平均値 w %						
特記事項						

$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

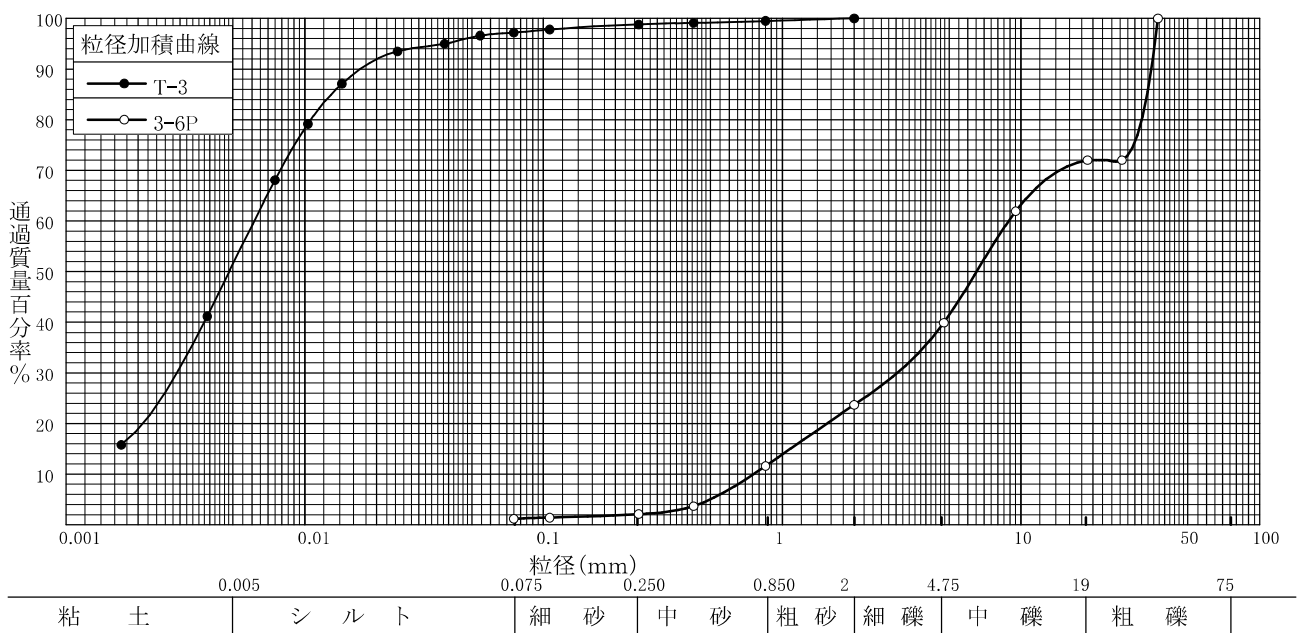
m_a : (試料+容器)質量
 m_b : (炉乾燥試料+容器)質量
 m_c : 容器質量

JIS A 1204	土 の 粒 度 試 験 (粒径加積曲線)	
JGS 0131		

調査件名 雨整委28-4 巨椋池排水区雨水貯留施設地質調査 試験年月日 2017年02月28日～2017年03月11日

試 験 者 清沢寛

試料番号 (深 さ)	T-3 (1.00～1.60m)		3-6P (5.15～5.45m)		試料番号 (深 さ)	T-3 (1.00 ～1.60m)	3-6P (5.15 ～5.45m)
ふ る い 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	0.0	28.0
	75		75		中 礫 分 %	0.0	32.1
	53		53		細 礫 分 %	0.0	16.2
	37.5		37.5	100.0	粗 砂 分 %	0.5	12.1
	26.5		26.5	72.0	中 砂 分 %	0.7	9.5
	19		19	72.0	細 砂 分 %	1.6	0.9
	9.5		9.5	61.9	シ ル ト 分 %	46.0	} 1.2
	4.75		4.75	39.9	粘 土 分 %	51.2	
	2	100.0	2	23.7	2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	23.7
	0.850	99.5	0.850	11.6	425 μ mふるい通過質量百分率 %	99.1	3.7
	0.425	99.1	0.425	3.7	75 μ mふるい通過質量百分率 %	97.2	1.2
	0.250	98.8	0.250	2.1	最 大 粒 径 mm	2.000	37.500
	0.106	97.8	0.106	1.4	60 % 粒 径 D ₆₀ mm	0.006	8.890
	0.075	97.2	0.075	1.2	50 % 粒 径 D ₅₀ mm	0.005	6.515
沈 降 分 析	0.0542	96.6			30 % 粒 径 D ₃₀ mm	0.003	3.034
	0.0385	95.0			10 % 粒 径 D ₁₀ mm	—	0.756
	0.0244	93.5			均 等 係 数 U _c	—	11.8
	0.0143	87.1			曲 率 係 数 U' _c	—	1.400
	0.0103	79.2			土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.577	—
	0.0075	68.1			使用した分散剤	ヘキサメタリン酸Na 飽和溶液 10ml	
	0.0039	41.2			溶液濃度、溶液添加量		
	0.0017	15.8					



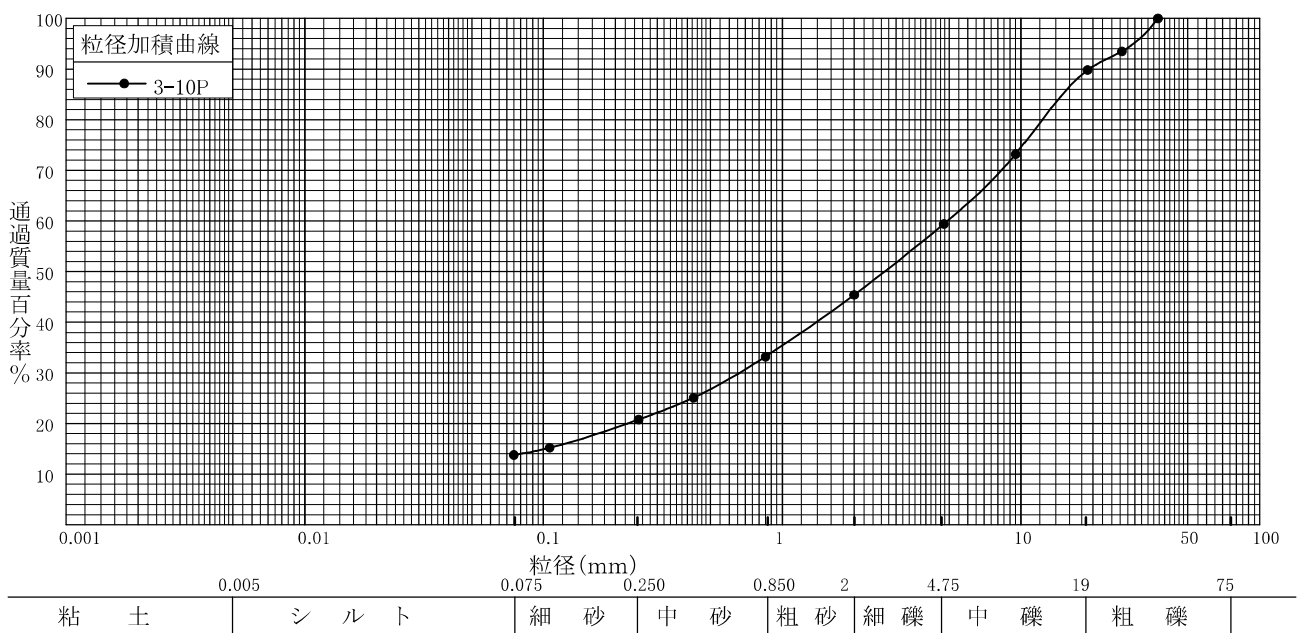
特記事項

JIS A 1204 JGS 0131	土 の 粒 度 試 験 (粒径加積曲線)	
------------------------	----------------------	--

調査件名 雨整委28-4 巨椋池排水区雨水貯留施設地質調査 試験年月日 2017年02月28日～2017年03月11日

試 験 者 清沢寛

試料番号 (深 さ)	3-10P (9.15～9.45m)				試料番号 (深 さ)	3-10P (9.15 ～9.45m)	
ふ る い 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	10.2	
	75		75		中 礫 分 %	30.4	
	53		53		細 礫 分 %	14.0	
	37.5	100.0	37.5		粗 砂 分 %	12.2	
	26.5	93.5	26.5		中 砂 分 %	12.4	
	19	89.8	19		細 砂 分 %	7.0	
	9.5	73.2	9.5		シ ル ト 分 %	} 13.8	
	4.75	59.4	4.75		粘 土 分 %		
	2	45.4	2		2mmふるい通過質量百分率 %	45.4	
	0.850	33.2	0.850		425 μ mふるい通過質量百分率 %	25.1	
	0.425	25.1	0.425		75 μ mふるい通過質量百分率 %	13.8	
	0.250	20.8	0.250		最 大 粒 径 mm	37.500	
	0.106	15.2	0.106		60 % 粒 径 D_{60} mm	4.918	
	0.075	13.8	0.075		50 % 粒 径 D_{50} mm	2.688	
沈 降 分 析					30 % 粒 径 D_{30} mm	0.662	
					10 % 粒 径 D_{10} mm	-	
					均 等 係 数 U_c	-	
					曲 率 係 数 U'_c	-	
					土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	-	
					使用した分散剤 溶液濃度、溶液添加量		



特記事項

調査件名 雨整委28-4 巨椋池排水区雨水貯留施設地質調査 試験年月日 2017年02月28日～2017年03月11日

試験者 清沢寛

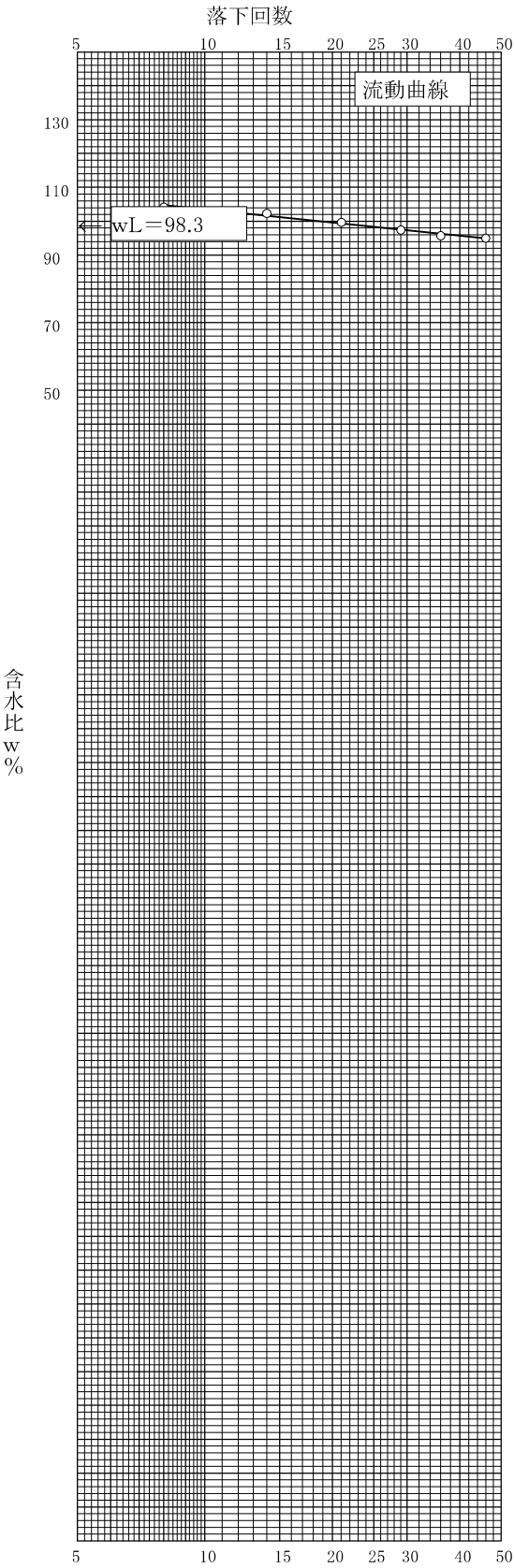
試料番号(深 さ)		T-3(1.00～1.60m)	
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含 水 比 w %	含 水 比 w %	98.3
46	95.0	36.7	塑性限界 w_p %
36	95.7	36.0	36.5
29	97.4	36.7	塑性指数 I_p
21	99.6		61.8
14	102.3		
8	104.2		

試料番号(深 さ)			
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含 水 比 w %	含 水 比 w %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

試料番号(深 さ)			
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含 水 比 w %	含 水 比 w %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

試料番号(深 さ)			
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含 水 比 w %	含 水 比 w %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

特記事項



調査件名 雨整委28-4 巨椋池排水区雨水貯留施設地質調査

試験年月日 2017年02月28日～2017年03月11日

試料番号(深さ) T-3(1.00～1.60m)

試験者 清沢寛

土質名称		供試体 No.	1	2		平均
液性限界 $w_L^{1)}$ %		試料の状態	乱さない	乱さない		
塑性限界 $w_P^{1)}$ %		高さ H_0 cm	7.99	7.99		
ひずみ速度 %/min	1.0	直径 D_0 cm	3.49	3.50		
特記事項 1) 必要に応じて記載する。 $E_{50} = \frac{\frac{q_u}{2}}{\varepsilon_{50}} / 10$		質量 m g	115.65	115.83		
		湿潤密度 $\rho_t^{1)}$ g/cm ³	1.506	1.507		1.507
		含水比 w %	80.8	80.5		80.7
		一軸圧縮強さ q_u kN/m ²	41.18	42.24		41.71
		破壊ひずみ $\varepsilon_f^{1)}$ %	14.0	14.0		14.0
		変形係数 $E_{50}^{1)}$ MN/m ²	0.5	0.6		0.6
		鋭敏比 $S_L^{1)}$				

