

地質・土質調査共通仕様書(案)

目次

第1章 総則

- 第101条 適用
- 第102条 用語の定義
- 第103条 業務の開始
- 第104条 調査地点の確認
- 第105条 設計図書の支給及び点検
- 第106条 監督員
- 第107条 管理技術者
- 第108条 担当技術者
- 第109条 提出書類
- 第110条 打合せ等
- 第111条 業務計画書
- 第112条 資料の貸与及び返却
- 第113条 関係官公庁への手続き等
- 第114条 地元関係者との交渉等
- 第115条 土地への立入り等
- 第116条 成果物の提出
- 第117条 関係法令及び条例の遵守
- 第118条 検査
- 第119条 修補
- 第120条 条件変更等
- 第121条 契約変更
- 第122条 履行機関の変更
- 第123条 一時中止
- 第124条 発注者の賠償責任
- 第125条 受注者の賠償責任
- 第126条 部分使用
- 第127条 再委託
- 第128条 成果品の使用等
- 第129条 守秘義務
- 第130条 現場管理と安全の確保

第2章 総合解析

- 第201条 適用範囲

第3章 地表地質調査

第301条 目的及び適用範囲

第302条 調査等

第303条 成果品

第4章 物理探査

第401条 目的及び適用範囲

第402条 調査等

第403条 成果品

第5章 ボーリング

第1節 機械ボーリング

第501条 目的

第502条 土質の分類

第503条 調査等

第504条 成果品

第2節 オーガーボーリング

第505条 目的

第506条 調査等

第507条 成果品

第6章 サウンディング

第1節 標準貫入試験

第601条 目的

第602条 試験等

第603条 成果品

第2節 スウェーデン式サウンディング試験

第604条 目的

第605条 試験等

第606条 成果品

第3節 オランダ式二重管コーン貫入試験

第607条 目的

第608条 試験等

第609条 成果品

第4節 ポータブルコーン貫入試験

第610条 目的

第611条 試験等

第612条 成果品

第5節 ベーン試験

第613条 目的

第614条 試験等

第615条 成果品

第6節 イスキメーター試験

第616条 目的

第617条 試験等

第618条 成果品

第7章 サンプリング

第701条 目的

第702条 採取法

第703条 成果品

第8章 原位置試験

第1節 孔内水平載荷試験

第801条 目的

第802条 試験等

第803条 成果品

第2節 湧水圧、湧水量調査

第804条 目的

第805条 試験等

第806条 成果品

第3節 ルジオンテスト

第807条 目的

第808条 調査位置

第809条 用語の定義

第810条 試験等

第811条 成果品

第4節 土の透水試験

第812条 目的

第813条 用語の定義

第814条 試験等

第815条 成果品

第9章 土質試験

第901条 試験の種目及び方法

第902条 成果品

地質・土質調査共通仕様書(案)

第1章 総則

第101条 適用

- 1 地質・土質調査共通仕様書(以下「共通仕様書」という。)は、愛媛県が発注する地質・土質調査、試験、解析に類する業務(以下「地質・土質調査」という。)に係る設計業務等委託契約書(以下「契約書」という。)及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他の必要な事項を定め、もって契約の適正な履行の確保を図るためのものである。
- 2 設計図書は、相互に補完し合うものとし、そのいずれかによって定められている事項は、契約の履行を拘束するものとする。
- 3 特記仕様書、図面又は共通仕様書の間には相違がある場合、又は図面からの読み取りと図面に書かれた数字が相違する場合、受注者は監督員に確認して指示を受けなければならない。
- 4 測量作業、用地測量、用地調査、工損調査、現場技術業務及び設計業務等に関する業務については、別に定める共通仕様書によるものとする。

第102条 用語の定義

共通仕様書に使用する用語の定義は、次の各項に定めるところによる。

- (1) 「発注者」とは、愛媛県会計規則(昭和45年愛媛県規則第18号)第2条第6号に規定する契約担当者をいう。
- (2) 「受注者」とは、地質・土質調査の実施に関し、発注者と委託契約を締結した個人若しくは会社その他の法人をいう。
- (3) 「監督員」とは、契約図書に定められた範囲内において、受注者又は管理技術者に対する指示、承諾又は協議の職務等を行う者で、設計業務等委託契約書(以下「契約書」という。)第8条第1項に規定する者をいう。
- (4) 「検査員」とは、地質・土質調査の完了の確認にあたって、契約書第30条第2項の規定に基づき、検査を行う者をいう。
- (5) 「管理技術者」とは、契約の履行に関し、業務の管理及び統括等を行う者で、契約書第9条第1項の規定に基づき、受注者が定めた者をいう。
- (6) 「担当技術者」とは、管理技術者のもとで業務を担当する者で、受注者が定めた者をいう。
- (7) 「同等の能力と経験を有する技術者」とは、特記仕様書で規定する者又は発注者が承諾した者をいう。
- (8) 「契約図書」とは、契約書及び設計図書をいう。
- (9) 「契約書」とは、愛媛県会計規則(昭和45年愛媛県規則第18号)に基づいて作成された書類をいう。
- (10) 「設計図書」とは、仕様書、図面、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書をいう。
- (11) 「仕様書」とは、共通仕様書及び特記仕様書(これらにおいて明記されている適用すべき諸基準を含む。)を総称していう。
- (12) 「共通仕様書」とは、各地質・土質調査に共通する技術上の指示事

項を定める図書をいう。

- (13) 「特記仕様書」とは、共通仕様書を補足し、当該地質・土質調査の実施に関する明細又は特別な事項を定める図書をいう。
- (14) 「現場説明書」とは、地質・土質調査の入札等に参加する者に対して、発注者が当該地質・土質調査の契約条件を説明するための書類をいう。
- (15) 「質問回答書」とは、現場説明書に関する入札等参加者からの質問書に対して、発注者が回答する書面をいう。
- (16) 「図面」とは、入札等に際して発注者が交付した図面及び発注者から変更又は追加された図面及び図面のもとになる計算書等をいう。
- (17) 「指示」とは、監督員が受注者に対し、地質・土質調査の遂行上必要な事項について書面をもって示し、実施させることをいう。
- (18) 「承諾」とは、受注者が監督員に対し、書面で申し出た地質・土質調査の遂行上必要な事項について、監督員が書面により、業務上の行為に同意することをいう。
- (19) 「協議」とは、書面により契約図書の協議事項について、発注者と受注者が対等の立場で合議することをいう。
- (20) 「提出」とは、受注者が監督員に対し、地質・土質調査に係る書面又はその他の資料を説明し、差し出すことをいう。
- (21) 「報告」とは、受注者が監督員に対し、地質・土質調査の遂行に係わる事項について、書面をもって知らせることをいう。
- (22) 「通知」とは、発注者若しくは監督員が受注者に対し、又は受注者が発注者若しくは監督員に対し、地質・土質調査に関する事項について、書面をもって知らせることをいう。
- (23) 「請求」とは、発注者又は受注者が契約内容の履行あるいは変更に関して相手方に書面をもって行為あるいは同意を求めることをいう。
- (24) 「申し出」とは、受注者が契約内容の履行あるいは変更に関し、発注者に対して書面をもって同意を求めることをいう。
- (25) 「質問」とは、不明な点に関して書面をもって問い質すことをいう。
- (26) 「回答」とは、質問に対して書面をもって答えることをいう。
- (27) 「書面」とは、手書き、印刷物等の伝達物をいい、発行年月日を記録し署名又は押印したものを有効とする。緊急を要する場合は、ファクシミリにより伝達できるものとするが、後日有効な書面と差し換える。
電子メールにより行う場合は、「愛媛県建設 CALS/EC 運用マニュアル(案)」によるものとする。
- (28) 「立会」とは、設計図書に示された項目において、監督員が臨場し、内容を確認することをいう。
- (29) 「検査」とは、契約図書に基づき、検査員が地質・土質調査の完了を確認することをいう。
- (30) 「打合せ」とは、地質・土質調査を適正かつ円滑に実施するために管理技術者と監督員が面談により、調査の方針及び条件等の疑義を正すことをいう。
- (31) 「修補」とは、発注者が受注者の負担に帰すべき理由による不良箇

所を発見した場合に受注者が行うべき訂正、補足その他の措置をいう。

(32) 「協力者」とは、受注者が地質・土質調査の遂行にあたって、再委託する者をいう。

(33) 「使用人等」とは、協力者又はその代理人若しくはその使用人その他これに準ずる者をいう。

第 103 条 業務の着手

受託者は、特記仕様書に定めがある場合を除き、契約締結後 14 日以内に地質・土質調査に着手し、発注者に届け出をしなければならない。この場合において、着手とは管理技術者が地質・土質調査の実施のため監督員との打合せを行うこと、又は現地踏査を開始することをいう。

第 104 条 調査地点の確認

- 1 受注者は調査着手前にその位置を確認しておかなければならない。また、調査地点の標高が必要な場合は、基準とする点について監督員の承諾を得なければならない。
- 2 受注者は都市部等における調査で地下埋設物(電話線、送電線、ガス管、上下水道管その他)が予想される場合は、監督員に報告し、関係機関と協議の上現地立会を行い、位置、規模、構造等を確認するものとする。

第 105 条 設計図書の支給及び点検

- 1 受注者からの要求があった場合で、監督員が必要と認めるときは、受注者に図面の原図若しくは電子データを貸与する。ただし、共通仕様書、各種基準、参考図書等市販されているものについては、受注者の負担において備えるものとする。
- 2 受注者は、設計図書の内容を十分点検し、疑義のある場合は、監督員に報告し、その指示を受けなければならない。
- 3 監督員は、必要と認めるときは、受注者に対し、図面又は詳細図面等を追加支給するものとする。

第 106 条 監督員

- 1 発注者は、地質・土質調査における監督員を定め、受注者に通知するものとする。
- 2 監督員は、契約図書に定められた事項の範囲内において、指示、承諾、協議等の職務を行うものとする。
- 3 契約書の規定に基づく監督員の権限は、契約書第 8 条第 2 項に規定した事項である。
- 4 監督員がその権限を行使するときは、書面により行うものとする。ただし、緊急を要する場合、監督員が受注者に対し口頭による指示等を行った場合には、受注者はその指示等に従うものとする。監督員はその指示等を行った後 7 日以内に書面で受注者にその内容を通知するものとする。

第 107 条 管理技術者

- 1 受注者は、地質・土質調査における管理技術者を定め、発注者に通知す

- るものとする。
- 2 管理技術者は、契約図書等に基づき、地質調査に関する一切の事項を処理するものとする。
 - 3 管理技術者は、地質・土質調査業務の履行にあたり、技術士（総合技術監理部門（業務に該当する選択科目）又は業務に該当する部門）又は、これと同等の能力と経験を有する技術者、あるいはシビルコンサルティングマネージャ（以下「RCCM」という。）の資格保有者であり、日本語に堪能（日本語通訳が確保できれば可）でなければならない。
なお、設計図書に定める場合はこの限りではない。
 - 4 管理技術者に委任できる権限は契約書第9条第2項に規定した事項とする。
ただし、受注者が管理技術者に委任できる権限を制限する場合は発注者に書面をもって報告しない限り、管理技術者は受注者の一切の権限（契約書第9条第2項の規定により行使できないとされた権限を除く）を有するものとされ発注者及び監督員は管理技術者に対して指示等の意思表示を行えば足りるものとする。
 - 5 管理技術者は、監督員が指示する関連のある測量業務、設計業務及び地質・土質調査の受注者と十分に協議の上、相互に協力し業務を実施しなければならない。
 - 6 管理技術者は、使用人等の雇用条件、賃金の支払い状況、作業環境等を十分に把握し、適正な労働条件を確保しなければならない。
 - 7 管理技術者は、屋外における地質・土質調査に際しては使用人等に適宜、安全対策、環境対策、衛生管理、受注者の行うべき地元関係者に対する応対等の指導及び教育を行うとともに、地質・土質調査が適正に遂行されるように、管理及び監督をしなければならない。
 - 8 地質・土質調査業務については、契約書第10条に規定する照査技術者は定めないものとする。
ただし、設計図書に特に定めのある場合は、この限りではない。

第108条 担当技術者

- 1 受注者は、業務の実施に当たって担当技術者を定める場合は、その氏名その他必要な事項を監督員に提出するものとする（管理技術者と兼務する者を除く）。なお、担当技術者が複数にわたる場合は3名までとする。
- 2 担当技術者は設計図書等に基づき、適正に業務を実施しなければならない。

第109条 提出書類

- 1 受注者は、発注者が指定した様式により、契約締結後に関係書類を監督員を経て、発注者に遅滞なく提出しなければならない。ただし、業務委託料（以下「委託料」という。）に係る請求書、請求代金代理受領承諾書、遅滞利息請求書、監督員に関する措置請求書に係る書類及びその他現場説明の際指定した書類を除く。
- 2 受注者が発注者に提出する書類で様式が定められていないものは、受注者において様式を定め、提出するものとする。ただし、発注者がその様式を指示した場合は、これに従わなければならない。

- 3 受注者は、契約時又は完了時において、委託料が 500 万円以上の業務について、測量調査設計業務実績情報サービス(T E C R I S)に基づき、受注・変更・完了・訂正時に業務実績情報として「業務カルテ」を作成し、監督員の確認を受けたうえ、受注時は契約後、土曜日、日曜日、祝日等を除き 10 日以内に、完了時は業務完了後 10 日以内に、訂正時は適宜登録機関に登録申請を行わなければならない。
また、登録機関発行の「業務カルテ受領書」が届いた際は、その写しを監督員に提出しなければならない。
なお、受注者が公益法人の場合はこの限りではない。
- 4 受注者は、農林水産部が所掌する農業農村整備事業における業務については、契約時又は完了時において、委託料が 500 万円以上の業務について、農業農村整備事業測量調査設計業務実績情報サービス(A G R I S)に基づき、登録データを作成し、監督員の確認を受けた後(社)農業農村整備情報総合センターにフロッピーディスクにより提出するとともに、(社)農業農村整備情報総合センター発行の「業務カルテ受領書」の写しを監督員に提出しなければならない。
なお、受注者が公益法人の場合はこの限りではない。
- 5 受注者は、「愛媛県土木設計業務等の電子納品要領(案)」に基づき下記の成果を作成し、監督員の確認を受けた後に愛媛県建設研究所へ電子データにより提出するものとする。
 - (1)成果報告書の表紙
 - (2)調査数量表
 - (3)調査位置図
 - (4)調査位置平面図
 - (5)ボーリング及び標準貫入試験のデータ
 - (6)土質試験データ
 - (7)孔内原位置試験データ

第 110 条 打合せ等

- 1 地質・土質調査を適正かつ円滑に実施するため、管理技術者と監督員は常に密接な連絡をとり、調査の方針及び条件等の疑義を正すものとし、その内容についてはその都度受注者が記録簿に記録し、相互に確認しなければならない。
なお、連絡は積極的に電子メール等を活用し、電子メールで確認した内容については、必要に応じて打合せ記録簿を作成するものとする。
- 2 地質・土質調査着手時及び特記仕様書で定める業務の区切りにおいて、管理技術者と監督員は打合せを行うものとし、その結果について受注者が書面(記録簿)に記録し相互に確認しなければならない。
- 3 管理技術者は、共通仕様書に定めのない事項について疑義が生じた場合は速やかに監督員と協議するものとする。

第 111 条 業務計画書

- 1 受注者は、契約締結後 14 日以内に業務計画書を作成し、監督員に提出しなければならない。
- 2 業務計画書には、契約図書に基づき下記事項を記載するものとする。
 - (1)調査概要

- (2) 実施方針
- (3) 調査工程表
- (4) 調査組織計画
- (5) 打合せ計画
- (6) 成果品の内容、部数
- (7) 使用する主な図書及び基準
- (8) 連絡体制(緊急時を含む)
- (9) 使用機械の種類、名称、性能(一覧表にする)
- (10) 仮設備計画
- (11) その他必要事項

なお、仮設物は、設計図書に指定されたものを除き受注者の責任で行うものとする。

- 3 受注者は、業務計画書の内容を変更する場合は、理由を明確にしたうえで、その都度監督員に変更業務計画書を提出しなければならない。
- 4 監督員が指示した事項については、受注者はさらに詳細な業務計画に係る資料を提出しなければならない。

第 112 条 資料の貸与及び返却

- 1 監督員は、特記仕様書に定める図書及びその他関係資料を受注者に貸与するものとする。
- 2 受注者は、貸与された図面及び関係資料等の必要がなくなった場合はただちに監督員に返却するものとする。
- 3 受注者は、貸与された図書及びその他関係資料を丁寧に扱い、損傷してはならない。万一、損傷した場合には、受注者の責任と費用負担において修復するものとする。
- 4 受注者は、設計図書に定める守秘義務が求められる資料については複製してはならない。

第 113 条 関係官公庁への手続き等

- 1 受注者は、地質・土質調査の実施に当たっては、発注者が行う関係官公庁等への手続きの際に協力しなければならない。また受注者は、地質・土質調査を実施するため、関係官公庁等に対する諸手続きが必要な場合は、速やかに行うものとする。
- 2 受注者が、関係官公庁等から交渉を受けたときは、遅滞なくその旨を監督員に報告し協議するものとする。

第 114 条 地元関係者との交渉等

- 1 契約書第 11 条に定める地元関係者への説明、交渉等は、発注者又は監督員が行うものとするが、監督員の指示がある場合は、受注者はこれに協力するものとする。これらの交渉に当たり、受注者は地元関係者に誠意をもって接しなければならない。
- 2 受注者は、地質・土質調査の実施に当たっては、地元関係者からの質問、疑義に関する説明等を求められた場合は、監督員の承諾を得ずに行わないものとし、地元関係者との間に紛争が生じないように努めなければならない。
- 3 受注者は、設計図書の定め、あるいは監督員の指示により受注者が行

うべき地元関係者への説明、交渉等を行う場合には、交渉等の内容を随時監督員に報告し、指示があればそれに従うものとする。

- 4 受注者は、地質・土質調査業務等の実施中に発注者が地元協議等を行い、その結果を設計条件として業務を実施する場合には、設計図書に定めるところにより、地元協議等に立会するとともに、説明資料及び記録の作成を行うものとする。
- 5 受注者は、前項の地元協議等により、既に作成した成果品の内容を変更する必要がある場合には、指示に基づいて成果品を変更するものとする。

なお、変更に必要な時間及び経費は、発注者と協議のうえ定めるものとする。

第 115 条 土地への立ち入り等

- 1 受注者は、地質・土質調査を実施するため国有地、公有地又は私有地に立ち入る場合または立木伐採を行う場合は、契約書第 12 条の定めに従って、監督員及び関係者と十分な協調を保ち地質・土質調査が円滑に進捗するように努めなければならない。なお、やむを得ない理由により現地への立ち入りが不可能となった場合には、ただちに監督員に報告し、指示を受けなければならない。

- 2 受注者は、地質・土質調査実施のため植物伐採、かき、さく等の除去又は土地もしくは工作物を一時使用する時は、あらかじめ監督員に報告するものとし、報告を受けた監督員は当該土地所有者及び占有者の許可を得るものとする。

なお、第三者の土地の立ち入りについては、当該土地所有者の許可は、発注者が得るものとするが、監督員の指示がある場合は、受注者はこれに協力しなければならない。

- 3 受注者は、前項の場合において生じた損失のため必要となる経費の負担については、設計図書に示す他は監督員と協議により定めるものとする。

- 4 受注者は、第三者の土地への立ち入りに当たっては、あらかじめ身分証明書交付願を発注者に提出し身分証明書の交付を受け、現地立ち入りに際しては、これを常に携帯しなければならない。

なお、受注者は、作業完了後 10 日以内に身分証明書を発注者に返却しなければならない。

第 116 条 成果物の提出

- 1 受注者は地質・土質調査が完了したときは、設計図書及び監督員の指示する成果品を業務完了通知書とともに提出し、検査を受けるものとする。

- 2 受注者は、設計図書に定めがある場合、又は監督員の指示する場合で、同意した場合は履行期間途中においても、成果品の部分引渡しを行うものとする。

- 3 受注者は、成果品において使用する計量単位は、国際単位系(SI)とする。

- 4 受注者は、愛媛県土木設計業務等の電子納品要領(案)(以下「要領」という。)に基づいて作成した電子データを電子媒体(CD-R)で2部と簡

易製本した紙媒体の成果物を提出ものとし、紙媒体は原則として両面コピーとする。

なお、電子媒体については、納品後3年以内に劣化等による不良箇所が発生した場合、無償で再納品を行わなければならない。

- 5 「要領」で特に記載のない項目については、監督員と協議のうえ、決定するものとする。

第117条 関連法令及び条例の遵守

受注者は、地質・土質調査の実施に当たっては、関連する関係諸法規及び条例等を遵守しなければならない。

第118条 検査

- 1 受注者は、契約書第30条第1項の規定に基づき、業務完了通知書を発注者に提出する際には、契約図書により義務付けられた資料の整備がすべて完了し、監督員に提出していなければならない。
- 2 発注者は、地質・土質調査の検査に先立って受注者に対して書面をもって検査日を通知するものとする。この場合において受注者は、検査に必要な書類及び資料等を整備するとともに、屋外で行う検査においては、必要な人員及び機材を準備し、提供しなければならない。この場合検査に要する費用は受注者の負担とする。
- 3 検査員は、監督員、管理技術者の立会の上、次の各号に掲げる検査を行うものとする。
 - (1)地質・土質調査成果品の検査
 - (2)地質・土質調査管理状況の検査地質・土質調査の状況について、書類、記録及び写真等により検査を行う。

第119条 修補

- 1 受注者は、修補は速やかに行わなければならない。
- 2 検査員は、修補の必要があると認めた場合には、受注者に対して、期限を定めて修補を指示することができるものとする。
- 3 検査員が修補の指示をした場合において、修補の完了の確認は検査員の指示に従うものとする。
- 4 検査員が指示した期間内に修補が完了しなかった場合には、発注者は、契約書第30条第2項の規定に基づき検査の結果を受注者に通知するものとする。

第120条 条件変更等

- 1 契約書第17条第1項第5号に規定する「予期することのできない特別な状態」とは、契約書第28条第1項に規定する不可抗力による場合のほか、発注者と受注者が協議し当該規定に適合すると判断した場合とする。
- 2 監督員が、受注者に対して契約書第17条、第18条及び第20条の規定に基づく設計図書の変更又は訂正の指示を行う場合は指示書によるものとする。

第 121 条 契約変更

- 1 発注者は、次の各号に掲げる場合において、委託契約の変更を行うものとする。
 - (1) 委託料に変更を生じる場合
 - (2) 履行期間の変更を行う場合
 - (3) 監督員と受注者が協議し、地質・土質調査業務履行上必要があると認められる場合
 - (4) 契約書第 29 条の規定に基づき委託料の変更に代える業務内容の変更を行った場合
- 2 発注者は、前項の場合において、変更する契約図書を次の各号に基づき作成するものとする。
 - (1) 第 120 条第 2 項の規定に基づき監督員が受注者に指示した事項
 - (2) 地質・土質調査の一時中止に伴う増加費用及び履行期間の変更等決定済の事項
 - (3) 発注者又は監督員と受注者との協議で決定された事項

第 122 条 履行期間の変更

- 1 発注者は、受注者に対して地質・土質調査の変更の指示を行う場合において履行期間変更協議の対象であるか否かを合わせて事前に通知しなければならない。
- 2 受注者は、契約書第 21 条の規定に基づき、履行期間の延長が必要と判断した場合には、履行期間の延長理由、必要とする延長日数の算定根拠、変更工程表その他必要な資料を発注者に提出しなければならない。
- 3 契約書第 22 条に基づき発注者の請求により履行期間を短縮した場合には、受注者は、速やかに業務工程表を修正し提出しなければならない。

第 123 条 一時中止

- 1 契約書第 19 条第 1 項の規定により、次の各号に該当する場合において、発注者は、受注者に書面をもって通知し、必要と認める期間、地質・土質調査の全部又は一部の履行について一時中止を指示できることとする。
 - (1) 第三者の土地への立入り了解が得られない場合
 - (2) 関連する他の地質・土質調査の進捗が遅れたため、地質・土質調査の続行を不相当と認めた場合
 - (3) 環境問題等の発生により地質・土質調査の続行が不相当又は不可能となった場合
 - (4) 天災等により地質・土質調査の対象箇所の状態が変動した場合
 - (5) 第三者及びその財産、受注者、使用人等並びに監督員の安全確保のため必要があると認めた場合
 - (6) 前各号に掲げるもののほか、発注者が必要と認めた場合
- 2 前項の場合において、受注者は地質・土質調査の現場の保全については、監督員の指示に従わなければならない。

第 124 条 発注者の賠償責任

発注者は、以下の各号に該当する場合、損害の賠償を行わなければならない。

- (1) 契約書第 26 条に規定する一般的損害、契約書第 27 条に規定する

- 第三者に及ぼした損害について、発注者の責に帰すべきものとされた場合
- (2) 発注者が契約に違反し、その違反により契約の履行が不可能となった場合

第 125 条 受注者の賠償責任

受注者は、以下の各号に該当する場合、損害賠償を行わなければならない。

- (1) 契約書第 26 条に規定する一般的損害、契約書第 27 条に規定する第三者に及ぼした損害について、受注者の責に帰すべきものとされた場合
- (2) 契約書第 39 条に規定する瑕疵責任に係る損害
- (3) 受注者の責により損害が生じた場合

第 126 条 部分使用

- 1 発注者は、次の各号に掲げる場合において契約書第 32 条の規定に基づき、受注者に対して部分使用を請求することができるものとする。
- (1) 別途設計業務等の用に供する必要がある場合
- (2) その他に必要と認められた場合
- 2 受注者は、部分使用に同意した場合は、部分使用同意書を発注者に提出するものとする。

第 127 条 再委託

- 1 契約書第 6 条第 1 項に規定する「主たる部分」とは、次の各号に掲げるものをいい、受注者は、これを再委託することはできない。
- (1) 地質・土質調査における総合的企画、業務遂行管理及び技術的判断
- (2) 解析業務における手法の決定及び技術的判断
- 2 受注者は、コピー、ワープロ、印刷、製本、計算処理、トレース、資料整理、模型製作などの簡易な業務の再委託にあたっては発注者の承諾を必要としない。
- 3 受注者は、第 1 項及び第 2 項に規定する業務以外の再委託にあたっては、発注者の承諾を得なければならない。
- 4 受注者は、地質・土質調査を再委託に付する場合、書面により協力者との契約関係を明確にしておくとともに、協力者に対し地質・土質調査の実施について適切な指導、管理のもとに地質・土質調査を実施しなければならない。
- なお、愛媛県の入札参加資格者名簿(測量・建設コンサルタント等)に登録されている者のうち、指名停止期間中である者を協力者に選任してはならない。

第 128 条 成果品の使用等

- 1 受注者は、契約書第 5 条第 4 項の定めに従い、発注者の承諾を得て単独で又は他の者と共同で、成果品を発表することができる。
- 2 受注者は、著作権、特許権その他第三者の権利の対象となっている地質・土質調査方法等の使用に関し、設計図書に明示がなく、その費用負担

を契約書第 7 条に基づき発注者に求める場合には、第三者と補償条件の交渉を行う前に発注者の承諾を得なければならない。

第 129 条 守秘義務

- 1 受注者は、契約書第 1 条第 5 項の規定により、地質・土質調査の実施過程で知り得た秘密を第三者に漏らしてはならない。
- 2 受注者は、成果品の発表に際しての守秘義務については、契約書第 5 条第 4 項の定めに従う場合はこの限りでない。

第 130 条 現場管理と安全の確保

- 1 受注者は、地質・土質調査関係者だけでなく、付近の住民、通行者、通行車両等の第三者の安全確保のため、次の各号に掲げる事項を遵守しなければならない。
 - (1) 受注者は「土木工事安全施工技術指針」(建設省大臣官房技術参事官通達)を参考にし、常に調査の安全に留意し現場管理を行い災害の防止に努めなければならない。
 - (2) 受注者は「建設工事に伴う騒音振動対策技術指針」(建設省大臣官房技術審議官通達)を参考にし、調査に伴う振動騒音の発生をできる限り防止し生活環境の保全に努めなければならない。
 - (3) 受注者は、調査現場に別途調査又は工事等が行われる場合は、相互協調して業務を遂行しなければならない。
 - (4) 受注者は、地質・土質調査に当たり、流水及び水陸交通の妨害、公衆に迷惑を及ぼさないよう努めなければならない。
- 2 受注者は、特記仕様書に定めがある場合には所轄警察署、道路管理者、鉄道事業者、河川管理者、労働基準監督署等の関係者及び関係機関と緊密な連絡を取り、地質・土質調査実施中の安全を確保しなければならない。
- 3 受注者は、屋外で行う地質・土質調査の実施に当たり、事故が発生しないよう使用人等に安全教育の徹底を図り、指導、監督に努めなければならない。
- 4 受注者は、屋外で行う地質・土質調査の実施にあたっては安全の確保に努めるとともに、労働安全衛生法等関係法令に基づく措置を講じておくものとする。
- 5 受注者は、屋外で行う地質・土質調査の実施にあたり、災害予防のため、次の各号に掲げる事項を遵守しなければならない。
 - (1) 受注者は、建設工事公衆災害防止対策要綱(建設省事務次官通達)を遵守して災害の防止に努めるものとする。
 - (2) 屋外で行う地質・土質調査に伴い伐採した立木等を焼却する場合には、関係法令を遵守するとともに、関係官公庁等の指導に従い必要な措置を講じなければならない。
 - (3) 受注者は、使用人等の喫煙、たき火等の場所を指定し、指定場所以外での火気の使用は禁止しなければならない。
 - (4) 受注者は、ガソリン、塗料等の可燃物を使用する必要がある場合には、周辺に火気の使用を禁止する旨の標示を行い、周辺の整理に努めなければならない。
 - (5) 受注者は、調査現場が危険なため一般の立ち入りを禁止する必要

がある場合には、仮囲い、ロープ等により囲うとともに立入り禁止の標示をしなければならない。

- 6 受注者は、爆発物等の危険物を使用する必要がある場合には、関係法令を遵守するとともに、関係官公庁等の指導に従い、必要な措置を講じなければならない。
- 7 受注者は、屋外で行う地質・土質調査の実施にあたっては豪雨、豪雪、出水、地震、落雷等の自然災害に対して、常に被害を最小限に食い止めるための防災体制を確立しておかなければならない。災害発生時においては第三者及び使用人等の安全確保に努めなければならない。
- 8 受注者は、屋外で行う地質・土質調査実施中に事故等が発生した場合は、直ちに監督員に報告するとともに、監督員が指示する様式により事故報告書を速やかに監督員に提出し、監督員から指示がある場合にはその指示に従わなければならない。
- 9 受注者は、調査が完了したときは、残材、廃物、木くず等を撤去しなければならない。また、地質・土質調査による調査孔の埋戻しは、事前に監督員の承諾を受け、事後に監督員の確認を受けなければならない。
- 10 受注者は、調査の都合上、やむを得なく休日又は夜間に作業を行う必要がある場合は、監督員に事前に報告し、承諾を得なければならない。
この場合の費用については受注者が負担するものとする。

第2章 総合解析

第201条 適用範囲

総合解析の適用範囲は、次の各号に定めるところによる。なおダム・トンネル・地すべり調査を除くものとする。

- (1) 調査地周辺の地形・地質の検討
- (2) 調査結果に基づく土質定数の設定
- (3) 地盤の工学的性質の検討と支持地盤の設定
- (4) 地盤の透水性の検討(現場透水試験や粒度試験等が実施されている場合)
- (5) 調査結果に基づく基礎型式の検討(具体的な計算を行うものではなく、基礎型式の適用に関する一般的な比較検討)
- (6) 設計・施工上の留意点の検討(特に、盛土や切土を行う場合の留意点の検討)

第3章 地表地質調査

第301条 目的及び適用範囲

- 1 地表地質調査は、地質に関する既存資料の収集、及び地形図をもとに現地の露頭の性伏、地質構造等に関する地表踏査を行い、調査対象区域の地質の構成、構造、安全性等を地質工学的見地から解析することを目的とする。
- 2 適用範囲はダム調査に係わる地表地質調査を除くものとする。

第302条 調査等

- 1 調査は、概査及び精査とする。
 - (1) 概査とは、既存資料の収集及び現地踏査と空中写真の判読を主体として地質構造・岩石の分布等の概略を調査解析し、以後の調査計画の策定もしくは概略設計に必要な資料を得るものとする。
なお、作成する地質平面図の縮尺は、 $1/2,500 \sim 1/5,000$ 程度とする。
 - (2) 精査とは、概査に基づいて更に詳細な調査解析を行い、工事施工もしくは計画の決定に直接関連する事項に関する総合的な資料を得るものとする。
なお、作成する地質平面図の縮尺は、 $1/500$ 程度とする。
- 2 調査の内容
調査地域内を踏査して、踏査経路・露頭地点・野帳記載地点及び資料採取地点等を地形図に記入したルートマップを作成するものとする。
調査項目は、地形地質の種類・地質構造・地質時代・岩の硬さ・割れ目・風化・変質・破碎帯・地すべり及び崩壊・鉱山及び古洞・温泉・地下水及び湧水等とする。
- 3 地質標本
調査地域の代表的な地質標本を採取し、地質名・位置・採取年月日その他の必要事項を記入するものとする。
- 4 地質平面及び断面図の作成
 - (1) 調査の進展に合わせて、ルートマップ、現場野帳をもとに必要事

- 項を地形図に転記し、地質平面図を作成するものとする。
- (2) 地質境界線及び地質構造を推定する場合は、既存の資料等を十分に検討のうえ、適正な推定を行わなければならない。
 - (3) 地質断面図は、原則として縦横比が1：1のものとする。
 - (4) 地質断面図の位置、方向、深さは監督員の承諾を受けて決定し、地質平面上に明示するものとする。

第303条 成果品

成果品は、次のものを提示するものとする。

- (1) 調査報告書
- (2) 地質平面図
- (3) 地質断面図
- (4) 地質標本
- (5) 原紙、原図、写真ネガ、ルートマップ一式

第4章 物理探査

第401条 目的及び適用範囲

- 1 弾性波探査は、人工震度によって生じた地盤の弾性波伝播速度を測定し、地層の物理性を把握すると同時に断層破砕帯や基盤深度等の地下構造を調査するものを目的とする。
- 2 適用範囲はダム調査に係わる物理探査を除くものとする。

第402条 調査等

調査法は、屈折法とする。

- 1 測定
 - (1) 原則として測定間隔は5mあるいは10m、発破点間隔は20m～70m程度とし、往復観測を行う。
 - (2) 隣接した2点以上の測点で欠測した場合は再測定を行うものとする。
 - (3) 測線の両端及び測線の交点には、4.5cm角程度の木杭を持って、その他の測点については幅4.5cm、厚さ0.9cmの木杭によって位置を明示する。
 - (4) 測定結果は、測線配置図、走曲線図及び解析断面図を作成し管理するものとする。

第404条 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査報告書
- (2) 測線配置図
- (3) 走時曲線図
- (4) 解析断面図
- (5) 測定記録一式

第5章 ボーリング

第1節 機械ボーリング

第501条 目的

機械ボーリングは、主として土質及び岩盤を調査し、地質構造や、地下水位を確認するとともに試料を採取し、あわせて原位置試験を実施するために行うことを目的とする。

第502条 土質の分類

土質の分類は、「日本統一土質分類法」によるものとする。

第503条 調査等

- 1 ボーリング機械は、回転式ボーリング機械を使用するものとし、所定の方向、深度に対して十分余裕のある能力をもつものでなければならない。
- 2 ボーリング位置及び深度数量
 - (1) ボーリングの位置・方向・深度・口径及び数量については設計図書又は、特記仕様書によるものとする。
 - (2) 現地におけるボーリング位置の決定は、原則として監督員の立会のうえ行うものとし、後日調査位置の確認ができるようにしなければならない。
- 3 仮設
足場、やぐら等は作業の完了まで機械を安定に保ち、かつ試験器具類を正しく孔の中央に入れ得るよう十分堅固なものでなければならない。
- 4 掘進
 - (1) 掘削は、地下水位の確認が出来る深さまで原則として無水掘りとする。
 - (2) 孔口はケーシングパイプ又は、ドライブパイプで保護するものとする。
 - (3) 崩壊性の地層に遭遇して掘進が不可能になる恐れのある場合は、泥水の使用、もしくはケーシングパイプの挿入により孔壁の崩壊を防止しなければならない。
 - (4) 原位置試験、サンプリングの場合はそれに先立ち、孔底のスライムをよく排除するものとする。
 - (5) 掘進中は掘進水量、スライムの状態等に注意し、変化の状況を記録しなければならない。
 - (6) 未固結土でコアボーリングを行う場合には、土質に応じたサンプラーを用い、採取率を高めるように努めなければならない。
 - (7) 孔内水位は、毎作業日、作業開始前に観測し、観測日時を明らかにしておかななければならない。
 - (8) 岩盤ボーリングを行う場合は、原則としてダブルコアチューブを用いるものとし、コアチューブの種類は岩質に応じて適宜使い分けるものとする。
 - (9) コアチューブはコアの採取毎に水洗いして、残砂を完全に除去しなければならない。

- (10) 掘進中は孔曲がりのないように留意し、岩質、割れ目、湧水、断層
破砕帯、漏水等に充分注意しなければならない。特に湧水については、その量のほか、必要があれば水位(被圧水のヘッド)を測定するものとする。

5 検尺

- (1) 予定深度の掘進を完了する以前に調査の目的を達した場合、又は
予定深度の掘進を完了しても調査の目的を達しない場合は、監督員
と協議するものとする。
- (2) ボーリング延長の検測は、調査目的を終了後、原則として監督員
の立会のうえ、ロッドを挿入して行うものとする。

第 504 条 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置案内図・調査位置平面図。土質又は地質断面図(着色を含
む)・その他各種図面類。
- (2) 作業時の記録及びコアの観察によって得た事項は、ボーリング柱
状図作成要領(案)(昭和 61 年 11 月 JACIC)に従い柱状図に整理し提
出するものとする。
- (3) 採取したコアは標本箱に収納し、調査件名・孔番号、深度等を記入
し提出しなければならない。尚、未固結の試料は、1 m 毎又は各土層
毎に標本ピンに密封して収納するものとする。
- (4) コア写真は、調査件名、孔番号、深度等を明示して撮影(カラー)し、
整理するものとする。

第 2 節 オーガーボーリング

第 505 条 目的

オーガーボーリングは、比較的浅い土の地盤で連続的に代表的な試料を
採取して地盤の成層状態や土質の分類を行い、かつ地下水位を確認するた
めに行うことを目的とする。

第 506 条 調査等

- 1 掘削はハンドオーガータイプによることを原則とするが、機械使用の
場合は掘削深度に応じたものを用いるものとする。
- 2 ボーリング位置・深さ
- (1) ボーリングの位置、深さ、口径及び数量については設計図書又は
特記仕様書によるものとする。
- (2) 現地におけるボーリング位置の決定は、原則として監督員の立会
のうえ行うものとする。
- 3 掘進
- (1) 掘進は、土質に応じたオーガーを用いるものとする。
- (2) 掘進中地下水の浸出があったときはその水位を記録するものと
する。

第 507 条 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置案内図、調査位置平面図、土質又は地質断面図(着色を含む)、その他各種図面類。
- (2) 作業時の記録及び観察によって得た事項は、オーガーボーリング柱状図に整理し報告するものとする。
- (3) 採取した試料のうち、各地層を代表するものの一部を試料ビンに入れ標本箱に収め提出するものとする。

第6章 サウンディング

第1節 標準貫入試験

第601条 目的

標準貫入試験は、原位置における土の硬軟や、締まり具合の相対値を知ることがを目的とする。

第602条 試験等

- (1) 試験方法及び器具はJIS A 1219によるものとする。
- (2) 試験の開始深度は、設計図書又は特記仕様書によるものとする。
- (3) 打込完了後ロッドは一回転以上してからサンプラーを静かに引上げなければならない。
- (4) サンプラーの内容物は、スライムの有無を確認して採取長さを測定し、土質・色調・状態・混入物等を記録した後、保存しなければならない。

第603条 成果品

試験結果及び保存用試料はJIS A 1219及び「ボーリング柱状図作成要領(案)(昭和61年11月JACIC)」に従って整理し提出するものとする。

第2節 スウェーデン式サウンディング試験

第604条 目的

スウェーデン式サウンディング試験は、比較的浅い原位置地盤における土の静的貫入抵抗を測定しその硬軟もしくは締まり具合又は土層の構成を判定することを目的とする。

第605条 試験等

- 1 試験方法及び器具は、JIS A 1221に準拠して行うものとする。
- 2 試験中、スクリュポイントの抵抗と貫入中の摩擦音等により土質を推定し、可能な場合は、土質名とその深度を記録するものとする。
- 3 試験終了後、地下水が認められた場合は、可能な限り水位を測定し記録しなければならない。

第606条 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置案内図・調査位置平面図・土質又は地質断面図(着色を含む)・その他各種図面積。

- (2) 試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告書用紙 J I S A 1221 に準拠して整理し提出するものとする。

第3節 オランダ式二重管コーン貫入試験

第607条 目的

オランダ式二重管コーン貫入試験は、軟弱地盤の原位置における土の静的貫入抵抗を測定し、土層の硬軟、締まり具合、又はその他地盤構成を判定することを目的とする。

第608条 試験等

- 1 試験装置は J I S A 1220「オランダ式二重管コーン貫入試験方法」に従って行うものとする。
- 2 試験
 - (1) J I S A 1220「オランダ式二重管コーン貫入試験方法」に準拠して行うものとする。
 - (2) 先端抵抗測定中及び外管圧入中に貫入抵抗が著しく変化する場合には、その深度においても測定する。

第609条 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置案内図・調査位置平面図
- (2) 試験結果は、地盤工学会記録用紙、報告用紙を使用して J I S A 1220 に準拠して整理する。

第4節 ポータブルコーン貫入試験

第610条 目的

ポータブルコーン貫入試験は、浅い軟弱地盤において人力により原位置における土の静的貫入抵抗を測定し、土層の硬軟、締まり具合を判定することを目的とする。

第611条 試験等

- 1 試験用器具は、地盤工学会編の「地盤調査法」に示す単管式のポータブルコーンペネトロメーターとする。
- 2 試験等
 - (1) 貫入方法は人力による静的連続圧入方式とする。
 - (2) 貫入速度は、1 cm / sec とし、貫入抵抗は 10cm とする。
 - (3) 予定深度に達しない場合で試験が不可能となった場合は、位置を変えて再度試験を行うものとする。
 - (4) 単管式コーンペネトロメーターの計測深さは、原則として 3 m までとする。
 - (5) 細部は、「地盤調査法」によるものとする。

第612条 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置案内図・調査位置平面図
- (2) 深度と静的貫入抵抗 qc の関係

第 5 節 ベーン試験

第 613 条 目的

ベーン試験はロッドにつけた抵抗体を地中に挿入し、その回転抵抗を測定し、土層の硬軟、締まり具合を判定することを目的とする。

第 614 条 試験等

- (1) 試験機器は、下記の寸法及び能力を有するものを標準とする。
 - イ .ベーンは高さ 100 mm ~ 200 mm、幅 50 mm ~ 100 mm、高さ：幅 = 2 : 1、厚さ 2 mm 以下、形は十字形とする。
 - ロ . 回転装置はロッド重量がベーンにかからない構造とし、ベーンを 0.1 度 / sec の割合で回転可能で、回転モーメントを 5 kg · cm 以上の精度で測定できる構造とする。
- (2) 試験方法は「地盤工学会(地盤調査法)」によるものとする。
- (3) 試験は地層の変化毎に行うものとし、同じ地層が続く場合は原則として 1.5m 毎に試験を行うものとする。

第 615 条 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置案内図、調査位置平面図
- (2) 試験結果は J I S 規格、地盤工学会様式により整理する。

第 6 節 イスキメーター試験

第 616 条 目的

イスキメーター試験は、ロッドにつけた抵抗体を地中に挿入して、その引抜抵抗を測定し、土層の硬軟、締まり具合を判定することを目的とする。

第 617 条 試験等

- (1) 使用機械は下記の能力を有するものを標準とする。
 - イ ワイヤロープの巻き上げ装置(原則として電動とし 0.5m / min ~ 2.0m / min の引抜速度を保持できるもの)及び引抜抵抗自記装置を装備したものとする。
 - ロ 抵抗翼は水平断面積 200c m²、100c m²、30c m² の 3 種とする。
- (2) 試験方法は「地盤工学会(地盤調査法)」によるものとする。
- (3) 試験は予定の深さ(特記仕様書に示す)から行うものとするが、予定の深さ迄の抵抗翼挿入完了時においても、引き続き楽に挿入可能な場合は監督員の指示を受けるものとする。
- (4) 予定深度に挿入するのが困難な場合で、挿入深度が 5 m 未満の場合は位置をかえて同一試験を行うものとする。2 回同じ現象が起れば試験は打ち切ってよい。

第 618 条 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査位置案内図、調査位置平面図
- (2) 試験結果は J I S 規格、地盤工学会様式により整理する。

第 7 章 サンプリング

第 701 条 目的

乱さない試料のサンプリングは、室内試験に供する試料を、原位置における性状を変えずに採取することを目的とする。

第 702 条 採取法

サンプラーの選定は、原則として次表より行うものとする。ただし、これに適合しない場合は、監査員の承諾を得るものとする。

サンプラーの種類	ボーリング必要孔径	主な対象土質	備考
固定式ピストン式 シンウォールサンプラー	85mm以上	N値4以下の粘性土	最も普及度が高い
デニソン型サンプラー	115mm以上	N値20以下の硬質な粘性土	N値4～20の土質に多く利用する

2 採取方法

- (1) 固定ピストン式シンウォールサンプラーによる採取は下記によるものとする。

採取の方法は J S F 規格 T - 1「固定ピストン式シンウォールサンプラーによる土の乱さない試料の採取法に準拠して行う。

- (2) デニソン型サンプラーによる採取は下記によるものとする。

サンプラーは、土の硬軟に合わせて調整されたものを使用する。

その他採取方法は、固定ピストン式に準拠する。

3 その他のサンプリング

- (1) ファイルサンプリングイサンプルチューブ、フォイルテープは下記を標準とする。

イ サンプルチューブ

径 : 70 mm

肉厚 : 4.5 mm

材質 : 鋼

フォイルチューブ

巾 : 12 mm

肉厚 : 0.08 mm ~ 0.12 mm

材質 : 鋼

ロ 採取方法は「地盤工学会(地盤調査法)」によるものとする。

第 703 条 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 採取位置、深さ
- (2) サンプリングの記録は、地盤工学会報告用紙「サンプリングの記録」に準じて行う。

第 8 章 原位置試験

第 1 節 孔内水平載荷試験

第 801 条 目的

孔内水平載荷試験は、ボーリング孔壁を利用して地盤の変形特性及び強度特性を求めることを目的とする。

第 802 条 試験等

- 1 載荷装置は、試験目的に合致し、対象地盤の特性に適合したものとす
る。
- 2 試験箇所を選定
試験に際しては目的や地質条件等を考慮して適切な箇所を選定する
ものとする。
- 3 測定
孔内水平載荷試験は、等圧分布載荷法又は等変位載荷法によるものと
する。
 - (1) 点検とキャリブレーション
試験に先立ち、試験装置は入念な点検とキャリブレーションを行
わなければならない。
 - (2) 試験孔の掘削と試験箇所の確認
試験孔の孔壁は試験精度をよくするために孔壁を乱さないよう
に仕上げなければならない。
なお、試験に先立って試験箇所の地質条件等の確認を行うものと
する。
 - (3) 試験は掘削終了後、速やかに実施しなければならない。
 - (4) 最大圧力は試験目的や地質に応じて適宜設定するものとする。
 - (5) 載荷パターンは試験の目的、地質条件等を考慮し適切なものを選
ばなければならない。
 - (6) 加圧操作は速やかに終え、荷重及び変位量の測定は同時に行う。
測定間隔は、孔壁に加わる圧力を $20\text{KN}/\text{m}^2$ ($0.2\text{kgf}/\text{cm}^2$) ピッチ
程度又は、予想される最大圧力の $1/10 \sim 1/20$ の荷重変化ごとに
測定し、得られる荷重強度～変位曲線ができるだけスムーズな形状
になるようにしなければならない。

第 803 条 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 試験箇所、試験方法、地盤状況、測定値
- (2) 荷重強度 - 変位曲線
- (3) 地盤の変形係数

第 2 節 湧水圧、湧水量調査

第 804 条 目的

本調査は、ボーリング孔を利用して湧水量又は水量を測定し、坑道の出
水状況或は被圧地下水の状況を予察することを目的とする。

第 805 条 試験等

- 1 試験機器は測定用ロッド、トリップバルブ、パッカー、送気装置、水位
計よりなる J F T、D . S . T . を標準とする。

2 試験方法

- (1) 試験は原則として同一深度において2回行うものとする。
- (2) 試験の際、孔内の自然水位を測定するものとする。
- (3) 予定パッカー深度(特記仕様書に示す)付近にパッカーをかけ得る地層が存在しない場合には、調査目的に沿って、パッカー深度を変更するものとする。

第 806 条 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 調査目的及び概要
- (2) 調査地点位置図
- (3) 測定と解析データ(時間 - 上昇水位曲線表上昇速度 - 水位頭曲線表を含む)
- (4) 調査結果の目的に対する考察(計画、施工上の問題点等)
- (5) カラー写真(作業の様態等)

第 3 節 ルジオンテスト

第 807 条 目的

本テストは、ボーリング孔を利用して主としてダム基礎岩盤の、透水性の評価、止水工、岩盤改良としてのグラウチングの計画、施工及び結果の判定等を行うことを目的とする。

第 808 条 調査位置

調査位置は図面又は、特記仕様書に示すものとする。

第 809 条 用語の定義

本章の用語を次のように定義する。

- (1) ルジオンテスト ボーリング孔に圧力水を注入して、その注入量から透水性を評価する試験法をいう。
- (2) ルジオン値 注入圧力 $0.98\text{MN}/\text{m}^2$ ($10\text{kgf}/\text{cm}^2$) で試験孔長 1 m 当たりの注入量をいう。
- (3) 修正ルジオン値 限界圧力 $0.98\text{MN}/\text{m}^2$ ($10\text{kgf}/\text{cm}^2$) 以下の場合に図式法や計算式によって求めた注入圧力が $0.98\text{MN}/\text{m}^2$ ($10\text{kgf}/\text{cm}^2$) に相当する値をいう。特に両者を区別するため計算法によって求めた修正ルジオン値を換算ルジオン値ということもある。
- (4) 限界圧力 注入圧力 - 注入量曲線が急に増大する点の注入圧力をいう。

第 810 条 試験等

1 使用機器

(1) ポンプ

ポンプは吐出圧力 $1.5\text{MN}/\text{m}^2$ ($15\text{kgf}/\text{cm}^2$)、吐出量は調査に支障をきたさない能力を有するものを使用する。又吐出圧力の調整が容

易なもので脈動のできるだけ少ないものでなければならない。

(2) パッカー

パッカーは孔壁により密着し、孔内止水の十分可能なものを使用する。

(3) 圧力計

圧力計は孔口付近にセットできるものを使用する。目盛の最小単位は $0.049\text{MN} / \text{c m}^2$ ($0.5\text{kgf} / \text{c m}^2$) で精度がよく安定し、原則として自記記録の可能なものとする。但し、ボーリング調査を目的として概査の段階では自記記録の可能なものでなくてもよい。

(4) 流量計

流量計は目盛の単位が 1 リットル / min、積算流量計以上の能力を有し、精度が高く、最大注入量に対し十分な能力を有するものを使用するものとする。

2 試験の準備

(1) 試験孔の削孔

試験孔は清水掘とする。削孔は原則としてダブルコアチューブを使用し、コアの採取率をあげるとともに孔壁を乱さないように留意するものとする。

(2) 孔内清掃

試験孔は試験を行う前に十分洗浄し清掃しなければならない。

(3) 試験区間長

試験区間長は通常の場合 5 m を標準とする。ただし断層破碎帯等が存在する場合局所的にポンプ量が不足する場合には、監督員と協議し区間長を決定するものとする。

(4) パッカーの設置

パッカーは、ボーリングコアをよく観察し出来るだけ亀裂等の少ないなめらかな孔壁の位置に設置する。なお、亀裂の多い軟弱な孔壁でパッカーの効きが悪い場合には、自前にパッカー部をセメンテーション等によって強化するものとする。

3 試験

(1) 地下水位の測定

試験の区間内に地下水位が存在する場合には、地下水位を測定するものとする。測定時期については監督員の承諾を受けるものとする。

(2) 注入圧力

注入圧力の昇降は段階的に行う。最大注入圧力は原則として $1\text{MN} / \text{m}^2$ ($10\text{kgf} / \text{c m}^2$) とする。

1) 通常の場合の注入圧力昇降は次表を標準とする。

ただし、岩質等によりがたい場合は監督員と協議するものとする。

パターン	昇降圧力(N/cm ²)
(5段階)	0-20-40-60-80-100-80-60-40-20-0

2) グラウト効果の判定のための場合は、特記仕様書に示すパターンにより行うものとする。

3) 注入圧力は試験の精度に大きく影響するので、常に一定になるように監視しながら試験するものとする。

4) 注入圧力は原則として自記記録を行うものとする。

(3) 注入量の測定

注入量の測定は各注入圧力段階で注入量が安定してから行うものとし、注入量の測定時間は5分間とする。

4 解析

(1) 注入量の補正

測定の注入圧力は、口元の圧力計で測定されているので試験区間の中点から、圧力計までの水頭及び地下水位による損失の補正を行うものとする。なお、管内抵抗による損失の補正については監督員と協議し決定するものとする。

(2) 注入圧力～注入量曲線(P～Q曲線)

測定の注入圧力(補正済み)と注入量のデータから、各試験区間ごとに注入圧力～注入量曲線図を作成するものとする。

(3) 限界圧力値の算定

前項の注入圧力～注入量曲線図から限界圧力値を算定するものとする。

(4) ルジオン値、修正ルジオン値の算定については、監督員の指示する方法により行うものとする。

第 811 条 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

(1) 調査目的及び概要

(2) 調査地点位置図

(3) 測定と解析のデータ

(4) 調査目的に対する考察(計画・施工上の問題点等)

(5) カラー写真(作業の様態等)

第 4 節 土の透水試験

第 812 条 目的

土の透水試験は、飽和状態にある土の層流状態における透水係数を求める目的とする。

第 813 条 用語の定義

透水係数とは、透水流の見掛けの流速と動水こう(勾)配を関係付ける比例定数。

第 814 条 試験等

1 J I S A 1218 土の透水試験方法に準拠して行う。

2 試験方法は、定水位透水試験と変水位透水試験の2種類とする。

(1) 定水位透水試験は、一定の断面と長さをもつ供試体の中を、一定の水位差の下で一定時間内に浸透する水量を測定する試験。

(2) 変水位透水試験は、一定の断面と長さをもつ供試体の中を、ある水位差を初期状態として浸透するときの降下量と、その経過時間を測定する試験。

3 試験方法の選択

- (1) 一般に、定水位透水試験は透水係数の比較的大きい土に、変水位透水試験は透水係数の比較的小さい土に適用する。

第 815 条 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 試料の現況図
- (2) 供試体作製方法
- (3) 供試体の直径、長さ及び質量
- (4) 試験方法の種類
- (5) 供試体の飽和度を高めるために用いた方法
- (6) 試験用水の種類
- (7) 試験時の水温
- (8) 試験前の供試体の含水比、間げき(隙)比、乾燥密度及び飽和度
- (9) 試験後の供試体の含水比及び飽和度
備考：保水性の小さい試料の場合は、省略してもよい
- (10) 温度 15 における透水係数

第 9 章 土質試験

第 901 条 試験の種目及び方法

- 1 試験は特記仕様書に示された種目について、下記の規格に定められた方法により実施するものとする。
 - (1) 土の粘度試験及び物理試験 JIS A 1201 のための試料調整方法
 - (2) 土粒子の比重試験方法 JIS A 1202
 - (3) 土の含水量試験方法 JIS A 1203
 - (4) 土の粒土試験方法 JIS A 1204
 - (5) 土の液性限界試験方法 JIS A 1205
 - (6) 土の塑性限界試験方法 JIS A 1206
 - (7) 土の遠心含水当量試験方法 JIS A 1207
 - (8) 土の収縮常数試験方法 JIS A 1209
 - (9) 突固めによる土の締固め試験方法 JIS A 1210
 - (10) 踏床土支持力比(CBR)試験方法 JIS A 1211
 - (11) 現場における土の単位体積重量試験方法 JIS A 1214
 - (12) 土の一軸圧縮試験方法 JIS A 1216
 - (13) 土の圧密試験方法 JIS A 1217
 - (14) 土の透水試験方法 JIS A 1218
 - (15) 土の三軸圧縮試験方法 地盤工学会(案)
 - (16) 土の直接せん断試験 地盤工学会(案)
- 2 前項に定める試験の他は特記仕様書に定めるものを除き、原則として「地盤工学会編(地盤試験法)」に規定する地盤工学会基準によるものとする。
- 3 試験の回数、時期等は特記仕様書に示すものとする。

第 902 条 成果品

成果品は、次のものを提出するものとする。

- (1) 測定と解析データ