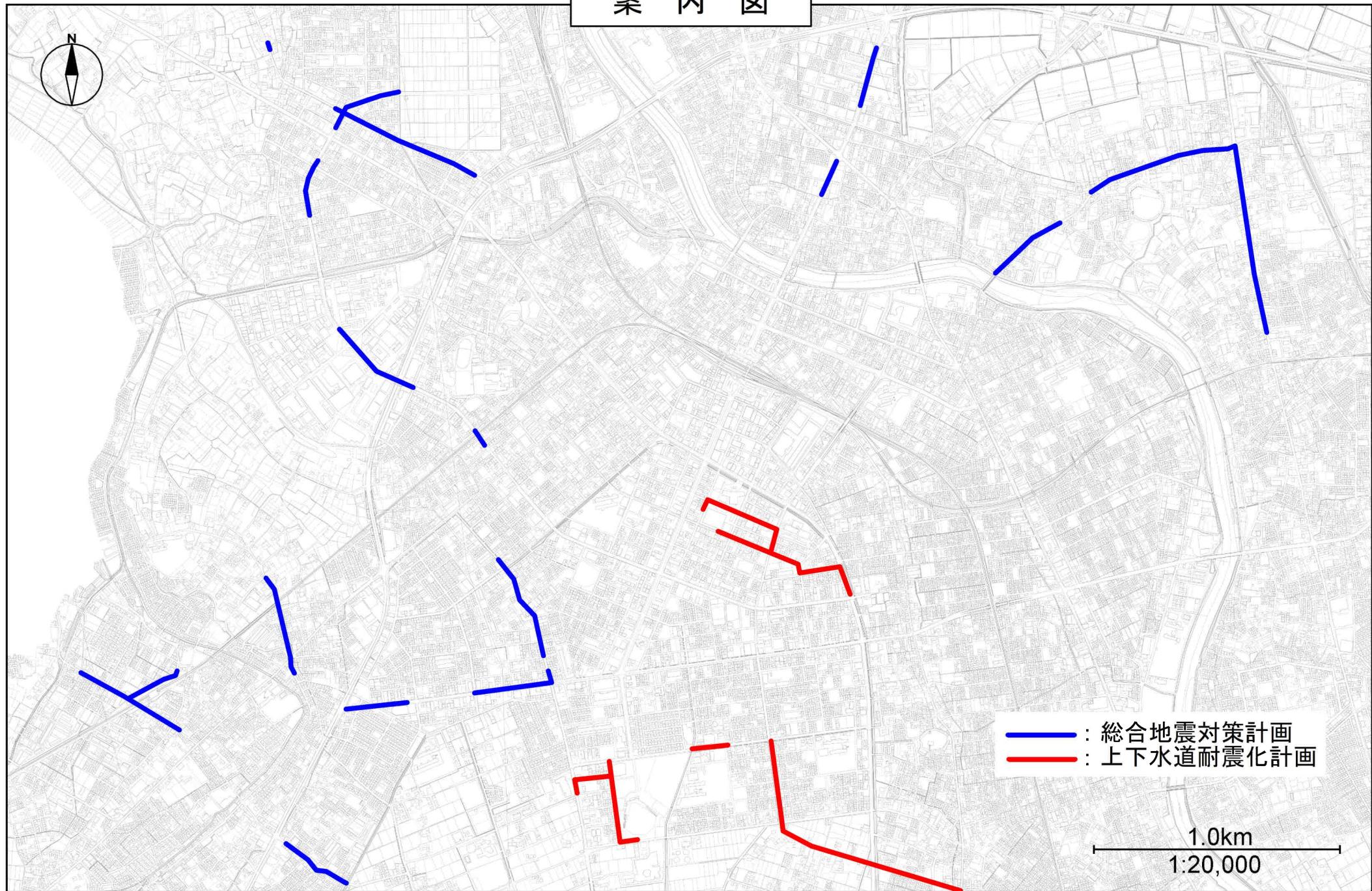


令和7年度

委 託 仕 様 書

委 託 名	公共下水道管路施設耐震診断調査（R7）業務委託						
委 託 箇 所	春日部市増富外地内						
路 河 川 名 称							
事 業 名							
業 務 大 要	<p>下水道管路施設耐震診断調査 管径Φ150mm～1000mm L=16,411.88m 標準マンホール N=372基 特殊マンホール N= 2基</p>						

## 案 内 図



変更理由						
備考						
地区	(0001) 塚南	労務費補正	-	機械経費(賃料)補正	-	
単価適用年月	(R0711) 令和07年11月					
工 期	当 初	自		至	令和 8年 5月 29日	
		日 数				
変 更				至		
経費適用年月	令和07年11月					
設 計	当 初 金 額			変 更 金 額		
	業務価格					
	消費税相当額					
	合計					
請 負	業務価格					
	消費税相当額					
	合計					
	請負増減額					
週休2日区分	-					

## 委託費内訳書

工事区分 工種 種別 細別・規格	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
下水道設計委託		式			
	1				
直接原価		式			
	1				
管渠		式			
	1				
直接人件費		式			
	1				
管路施設耐震診断調査（詳細診断）		式			第1号一位代価表
	1				
直接業務費 直接経費 電子成果品作成費（率分）		式			
	1				
その他原価		式			
	1				
間接原価		式			
	1				
一般管理費等		式			
	1				
業務価格（設計委託）		式			
	1				

## 委 託 費 内 訳 書

工事区分	工種 種別 細別・規格	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
業務価格計			式			
		1				
消費税相当額			式			
		1				
業務委託費			式			
		1				

使用機械の機種・規格及び施工方法は特記仕様書等で定めのある場合を除き、受注者の責任において任意で定め施工すること。ただし、使用機械は、排出ガス対策、低騒音・低振動型建設機械を原則とし、機種や規格については、施工計画書等に明記すること。

経 費 根 抱 書		
項 目	内 訳	率 / 金額
◆下水道設計委託		
◆経費計算情報		
委託先区分	建設コンサルタント	
電子成果品作成費計上区分	率計上する（下水道施設設計）	
経費適用年月	令和07年11月	

名 称 / 規 格	数 量	单 位	单 価	金 額	摘 要
管路施設耐震診断調査（詳細診断） 合流、分流汚水（雨水）のみ、基礎調査（管路情報収集・整理）あり、基礎調査（地盤情報収集・整理）あり、基礎調査（現地踏査）あり、基礎調査（現地作業）あり、条件設定あり、耐震補強必要箇所の抽出あり、耐震対策の概略検討あり、耐震対策の概算工事費算出あり、耐震対策事業計画の作成あり、照査あり、管路の電子化情報有り、16412 m	1	式			第1号施工表
耐震計算による性能の定量評価 合流、分流汚水（雨水）のみ 開削工法（1,200mm未満）、レベル1及びレベル2の場合、16412 m	1	式			第2号施工表
特殊構造物耐震診断調査（詳細診断） 基礎調査（特殊構造物情報収集・整理）あり、基礎調査（現地踏査）なし、基礎調査（現地作業）あり、条件設定あり、耐震補強対策の検討（耐震対策の概略検討）あり、耐震補強対策の検討（耐震対策の概算工事費算出）あり、照査あり、2箇所	1	式			第3号施工表
耐震計算による性能の定量評価 特殊構造物 レベル1及びレベル2の場合、2箇所	1	式			第4号施工表
管路施設耐震診断 報告書作成（詳細診断） 0 %	1	式			第5号施工表
設計協議（詳細診断） 中間打合せ 3回	1	式			第6号施工表
合 計		式			

(SG01330)

名 称 / 規 格	数 量	单 位	单 価	金 额	摘 要
理事・技師長		人			
主任技師		人			
技師(A)		人			
技師(B)		人			
技師(C)		人			
技術員		人			
合 計	1	式	当り		

	条件名称	入力名称
J01	委託方法	合流、分流污水(雨水)のみ
J02	基礎調査(管路情報収集・整理)	基礎調査(管路情報収集・整理)あり
J03	基礎調査(地盤情報収集・整理)	基礎調査(地盤情報収集・整理)あり
J04	基礎調査(現地踏査)	基礎調査(現地踏査)あり
J05	基礎調査(現地作業)	基礎調査(現地作業)あり
J06	条件設定	条件設定あり
J07	耐震補強必要箇所の抽出	耐震補強必要箇所の抽出あり
J08	耐震補強対策の検討(耐震対策の概略検討)	耐震対策の概略検討あり
J09	耐震補強対策の検討(耐震対策の概算工事費算出)	耐震対策の概算工事費算出あり
J10	耐震補強対策の検討(耐震対策事業計画の作成)	耐震対策事業計画の作成あり
J11	照査	照査あり
J12	管路の電子化情報の有無	管路の電子化情報有り
J13	管路延長(m)	16412 m

(SG01360)

名 称 / 規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
主任技師		人			
技師 (A)		人			
技師 (B)		人			
技師 (C)		人			
技術員		人			
合 計	1	式	当たり		

## 条件名称

J01 工法  
 J02 作業項目  
 J03 管路延長

## 入力名称

開削工法 (1, 200mm未満)  
 レベル 1 及びレベル 2 の場合  
 16412 m

(SG01340)

名 称 / 規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
理事・技師長		人			
主任技師		人			
技師(A)		人			
技師(B)		人			
技師(C)		人			
技術員		人			
合 計	1	式	当り		

	条件名称	入力名称
J01	基礎調査 (特殊構造物情報 収集・整理)	基礎調査 (特殊構造物情報収集・整理) あり
J02	基礎調査 (現地踏査)	基礎調査 (現地踏査) なし
J03	基礎調査 (現地作業)	基礎調査 (現地作業) あり
J04	条件設定	条件設定あり
J05	耐震補強対策の検討 (耐震 対策の概略検討)	耐震補強対策の検討 (耐震対策の概略検 討) あり
J06	耐震補強対策の検討 (耐震 対策の概算工事費算出)	耐震補強対策の検討 (耐震対策の概算工事費 算出) あり
J07	照査	照査あり
J08	診断箇所	2 箇所

(SG01370)

名 称 / 規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
主任技師		人			
技師 (A)		人			
技師 (B)		人			
技師 (C)		人			
技術員		人			
合 計	1	式	当たり		

条件名称	入力名称
J01 作業項目	レベル 1 及びレベル 2 の場合
J02 診断箇所	2 箇所

第 0005 号 一位代価表(施工歩掛表)

管路施設耐震診断 報告書作成(詳細診断)

1.00 式 当り

(SG01380)

名 称 / 規 格	数 量	单 位	单 価	金 額	摘 要
主任技師		人			
技師 (A)		人			
技師 (B)		人			
技師 (C)		人			
合 計	1	式	当たり		

条件名称

J01 割増率入力 (%)

入力名称

0 %

第 0006 号 一位代価表(施工歩掛表)

設計協議(詳細診断)

1.00 式 当り

(SG01390)

名 称 / 規 格	数 量	单 位	单 価	金 額	摘 要
主任技師		人			
技師 (A)		人			
技師 (B)		人			
合 計	1	式	当たり		

条件名称

J01 中間打合せ回数

入力名称

中間打合せ 3 回

積 算 条 件 一 覧 表

単価表番号	名 称 / 規 格	単 位	単 価	摘 要
第0001号施工表	管路施設耐震診断調査 (詳細診断)  合流、分流汚水(雨水)のみ、基礎調査(管路情報収集・整理)あり、基礎調査(地盤情報収集・整理)あり、基礎調査(現地踏査)あり、基礎調査(現地作業)あり、条件設定あり、耐震補強必要箇所の抽出あり、耐震対策の概略検討あり、耐震対策の概算工事費算出あり、耐震対策事業計画の作成あり、照査あり、管路の電子化情報有り、16412 m	式		SG01330
第0002号施工表	耐震計算による性能の定量評価 合流、分流汚水(雨水)のみ  開削工法(1,200mm未満)、レベル1及びレベル2の場合、16412 m	式		SG01360
第0003号施工表	特殊構造物耐震診断調査 (詳細診断)  基礎調査(特殊構造物情報収集・整理)あり、基礎調査(現地踏査)なし、基礎調査(現地作業)あり、条件設定あり、耐震補強対策の検討(耐震対策の概略検討)あり、耐震補強対策の検討(耐震対策の概算工事費算出)あり、照査あり、2箇所	式		SG01340
第0004号施工表	耐震計算による性能の定量評価 特殊構造物  レベル1及びレベル2の場合、2箇所	式		SG01370
第0005号施工表	管路施設耐震診断 報告書作成 (詳細診断)  0 %	式		SG01380
第0006号施工表	設計協議 (詳細診断)  中間打合せ 3回	式		SG01390

使用機械の機種・規格及び施工方法は特記仕様書等で定めのある場合を除き、請負者の責任において任意で定め施工すること。ただし、使用機械は、排出ガス対策、低騒音・低振動型建設機械を原則とし、機種や規格については、施工計画書等に明記すること。

# 公共下水管路施設耐震診断調査業務委託標準仕様書

## 第1章 総則

### 1.1 業務の目的

本委託業務（以下「業務」という。）は、本仕様書に基づいて、特記仕様書に示す委託対象路線について、現状を把握したうえで、管きょ及び付帯構造物等の耐震性能を評価し、耐震化の必要性について調査診断を行うことを目的とする。

### 1.2 一般仕様書の適用範囲

業務は、本仕様書に従い施行しなければならない。ただし、特別な仕様については、特記仕様書に定める仕様に従い施行しなければならない。

### 1.3 費用の負担

業務の検査等に伴う必要な費用は、本仕様書に明記のないものであっても原則として受注者の負担とする。

### 1.4 法令等の遵守

受注者は、業務の実施に当たり、関連する法令等を遵守しなければならない。

### 1.5 中立性の保持

受注者は、常にコンサルタントとしての中立性を保持するよう努めなければならない。

### 1.6 秘密の保持

受注者は、業務の処理上知り得た秘密を他人に漏らしてはならない。

### 1.7 公益確保の責務

受注者は、業務を行うに当っては公共の安全、環境の保全、その他の公益を害することの無いよう努めなければならない。

### 1.8 提出書類

受注者は、業務の着手及び完了に当って、春日部市の契約約款に定めるものの外、下記の書類を提出しなければならない。

- (イ) 着手届 (ロ) 工程表 (ハ) 管理技術者届 (ニ) 職務分担表  
(ホ) 完了届 (ヘ) 納品書 (ト) 業務委託料請求書等

なお、承認された事項を変更しようとするときは、その都度承認を受けるものとする。

### 1.9 管理技術者及び技術者

- (1) 受注者は、管理技術者及び技術者をもって、秩序正しく業務を行わせるとともに、高度な技術を要する部門については、相当の経験を有する技術者を配置しなければならない。また、管理技術者と照査技術者は兼任しないこととする。
- (2) 管理技術者は、技術士（総合技術監理部門（下水道）、上下水道部門（下水道））、又は下水道法に規定された資格を有するものとし、業務の全般にわたり技術的管理を行わなければならない。なお、主要な設計協議ならびに現地調査に出席しなければならない。
- (3) 受注者は、業務の進捗を図るため、契約に基づく必要な技術者を配置しなければならぬ。

い。

#### 1.10 工程管理

受注者は、工程に変更を生じた場合には、速やかに変更工程表を提出し、協議しなければならない。

#### 1.11 成果品の審査及び納品

- (1)受注者は、成果品完成後に発注者の審査を受けなければならない。
- (2)成果品の審査において、訂正を指示された箇所は、ただちに訂正しなければならない。
- (3)業務の審査に合格後、成果品一式を納品し、発注者の検査員の検査をもって、業務の完了とする。
- (4)業務完了後において、明らかに受注者の責に伴う業務のかしが発見された場合、受注者はただちに当該業務の修正を行わなければならない。

#### 1.12 関係官公庁等との協議

受注者は、関係官公庁等と協議を必要とするとき又は協議を受けたときは、誠意をもってこれに当り、この内容を遅滞なく報告しなければならない。

#### 1.13 証明書の交付

必要な証明書及び申請書の交付は、受注者の申請による。

#### 1.14 疑義の解釈

本仕様書に定める事項について、疑義を生じた場合又は本仕様書に定めのない事項については、発注者・受注者協議の上、これを定める。

### 第2章 調査

#### 2.1 資料の収集

詳細診断業務においては、耐震計算に必要な資料を収集しなければならない。

業務上必要な管路資料、地盤資料、防災・利水資料、地下埋設物及びその他の支障物件（電柱、架空線等）については、関係官公庁、企業者等において将来計画を含め十分調査しなければならない。

##### (1) 管路資料

下水道台帳、竣工図書、設計図書及び老朽度調査記録等に基づき、管きよ諸元の整理及び構造諸元・埋設環境の整理をしなければならない。

##### (2) 地盤資料

土質調査資料、広域地質図等に基づき、地盤諸元を整理しなければならない。

地質データを収集する場合は、詳細診断では管路延長1,000mにつき3点程度の地質データを収集・整理しなければならない。

ただし、診断対象区域の土質資料が存在しない場合は、診断に利用する土質条件の扱いについて発注者と協議を行う。

##### (3) 防災・利水資料

過去の地震被害・浸水被害状況、地域防災計画及び水道水源・農業用水等の利水状況を調査しなければならない。

#### (4) その他関連資料

地下埋設物台帳及びその他支障物件、管きょ改築更新事業計画、浸水対策事業計画、下水道総合地震対策計画等の関連資料ならびにその他必要な資料を収集し、確認しなければならない。

### 2. 2 現地踏査

特記仕様書に示された調査対象区域について踏査し、地勢、土地利用、道路状況、水路状況、支障物件等現地を十分に把握しなければならない。

### 2. 3 現地作業

特記仕様書に示された対象区域について、すべてのマンホールの管口を含む内部の目視観察、構造・寸法等の測定を行って、状況を確認しなければならない。

## 第3章 耐震診断調査一般

### 3. 1 打合せ

(1) 業務の実施に当って、受注者は発注者と密接な連絡を取り、その連絡事項をその都度記録し、打合せの際、相互に確認しなければならない。

(2) 耐震診断調査業務着手時及び業務の主要な区切りにおいて、受注者と発注者は打合せを行うものとし、その結果を記録し、相互に確認しなければならない。

### 3. 2 調査基準等

調査に当っては、発注者が指示する図書及び本仕様書第7章参考図書に基づき、調査を行う上で、その基準となる事項について本市と協議の上、定めるものとする。

### 3. 3 調査上の疑義

調査上疑義の生じた場合は、発注者との協議の上、これらの解決にあたらなければならぬ。

### 3. 4 調査の資料

耐震診断調査における評価、計算根拠、資料等はすべて明確にし、整理して提出しなければならない。

### 3. 5 事業計画図書等の確認

受注者は、第2章 調査 の各項の調査等と併せて、調査対象区域にかかる事業計画図書、下水道総合地震対策計画の確認をしなければならない。

### 3. 6 参考資料の貸与

発注者は、業務に必要な防災計画図書、下水道事業計画図書、土質調査書、測量成果書、在来管資料、道路台帳、地下埋設物調査、下水道標準構造図等の資料を所定の手続きによつて貸与する。

### 3. 7 参考文献等の明記

業務に文献、その他の資料を引用した場合は、その文献、資料名を明記しなければならない。

### 3. 8 耐震診断調査（詳細診断）

耐震診断調査（詳細診断）とは、耐震補強が必要な施設を判定するのに必要な資料の収集・整理、現地確認（目視）を行い、想定地震動に対する既設管きよの耐震計算を行い、耐震性能を定量的に評価する業務をいう。

## 第4章 耐震診断調査（詳細診断）

### 4. 1 条件設定

耐震計算を実施するにあたり、基礎調査で収集した資料等に基づき施設諸元、地盤の特性、埋設条件等必要な条件を設定しなければならない。

### 4. 2 耐震性能の定量的評価

管路資料、地盤資料、老朽度調査記録等のデータに基づき、管路施設の耐震計算を行い、耐震性能の定量的評価を行わなければならない。耐震計算は、原則として応答変位法により、下記の内容により行わなければならない。

#### （1）レベル1 の場合

液状化の判定、マンホールと管きよの接続部及び管きよと管きよの継手部の計算（地震動による屈曲角・抜出し量）、マンホール本体の計算。

#### （2）レベル1 及びレベル2 の場合

液状化の判定、マンホールと管きよの接続部及び管きよと管きよの継手部の計算（地震動による屈曲角・抜出し量及び地盤の永久ひずみによる抜出し量）、管きよ本体の計算、マンホール本体の計算、側方流動の検討、液状化層厚と沈下量（沈下に伴う屈曲角・抜出し量等）、地盤急変化部・急曲線等の特殊条件における計算、マンホールの浮き上がり計算、目地開口量の検討。

### 4. 3 耐震補強必要箇所の抽出

耐震計算の結果、耐震性能が不足すると評価された施設については、補強すべき具体的部位を抽出し、整理しなければならない。また、詳細設計に必要な設計内容の検討を行い、補足調査の必要がある場合は、具体的な調査項目及び調査数量を算出しなければならない。

### 4. 4 耐震補強対策の検討

耐震補強必要箇所については、補強対策の概略検討、概算工事の算出及び段階的対策計画を検討しなければならない。

#### （1）耐震対策の概略検討

屈曲角、抜出し、耐力、液状化時の浮上・沈下等に対する耐震補強方法・耐震補強構造を概略比較により選定する。

#### （2）耐震対策の概算工事費の算出

耐震補強方法・耐震補強構造に対する概算工事費を算出する。

### (3) 耐震対策事業計画の作成

段階的な対策計画を検討し、年度別事業計画及び実施工程表を作成する。

## 4.5 詳細診断調査図の作成

主要な調査図は、下記により作成することとし、図面完成時には発注者の承認を受けなければならない。

### (1) 位置図

位置図 ( $S = 1/10,000 \sim 1/30,000$ ) は、地形図に詳細調査区間を記入する。

### (2) 調査対象路線図

調査対象路線図 ( $S = 1/2,500$ ) は、事業計画において作成した施設平面図に基づいて詳細調査区間の区間番号、形状、管径、勾配、区間距離、幹線・排水区又は処理区等の名称を記入する。

### (3) 耐震補強対策平面図

耐震補強対策平面図 ( $S = 1/500$ ) は、施設平面図又は下水道台帳と同一記号を用いて、管きょの位置、区間番号、形状、管径、勾配、区間距離、補強対策案等を記入する。

### (4) 耐震補強対策概略構造図

耐震補強概略構造図 ( $S = 1/50 \sim 1/100$ ) は、発注者の下水道標準構造図によるものは作成を要しないが、耐震補強対策として特に構造図を必要とするものについて概略の形状図を作成する。

## 4.6 報告書

報告書は、当該調査に係るとりまとめの概要書を作成するものとし、その内容は、位置、調査の目的、詳細診断の概要、基礎調査、耐震性能の定量的評価結果、耐震計算書、耐震補強方法・耐震補強構造の検討、概算工事費、耐震対策事業計画、詳細設計の箇所・内容等を集成するものとする。

## 第5章 照査

### 5.1 照査の目的

受注者は業務を施行する上で技術資料等の諸情報を活用し、十分な比較検討を行うことにより、業務の高い質を確保することに努めるとともに、さらに照査を実施し、設計図書に誤りがないよう努めなければならない。

### 5.2 照査の体制

受注者は遺漏なき照査を実施するため、相当な技術経験を有する照査技術者を配置しなければならない。

### 5.3 照査事項

受注者は、下水道施設の耐震性向上の重要性を十分に認識し、調査・設計全般にわたり、以下に示す事項について照査を実施しなければならない。

#### (1) 基礎調査の内容の適切性

- (2) 耐震計算結果の妥当性
- (3) 耐震補強方法・耐震補強構造の選定結果の妥当性
- (4) 概算工事費・耐震対策事業計画の適切性
- (5) 詳細設計箇所・内容の適切性

## 第6章 提出図書

### 6. 1 提出図書

提出図書は次項により、提出しなければならない。

### 6. 2 耐震診断調査関係提出図書

図書名	縮 尺	形状寸法・提出部数
(1) 位置図	1/10,000～1/30,000	原図1式・白焼き2部
(2) 調査対象路線図	1/2,500	〃
(3) 耐震補強対策平面図	1/500	〃
(4) 耐震補強対策概略構造図	1/50～1/100	〃
(5) 報告書		A4判製本・2部
(6) 打合せ議事録		〃
(7) その他参考資料（老朽度調査記録資料他）		原稿1式

## 第7章 参考図書

### 7. 1 参考図書

業務は、下記に掲げる最新版図書を参考にして行うものとする。

- (1) 春日都市下水道設計指針（管渠編）
- (2) 春日都市下水道施設標準構造図
- (3) 下水道施設計画・設計指針と解説（日本下水道協会）
- (4) 下水道維持管理指針（日本下水道協会）
- (5) 小規模下水道計画・設計・維持管理指針と解説（日本下水道協会）
- (6) 下水管路施設設計の手引（日本下水道協会）
- (7) 下水道施設の耐震対策マニュアル（日本下水道協会）
- (8) 下水道施設の耐震対策指針と解説（日本下水道協会）
- (9) 下水道施設耐震計算例-管路施設編（日本下水道協会）
- (10) 下水道推進工法の指針と解説（日本下水道協会）
- (11) 下水道マンホール安全対策の手引き（案）（日本下水道協会）
- (12) 水理公式集（土木学会）
- (13) コンクリート標準示方書（土木学会）
- (14) トンネル標準示方書（シールド工法編）・同解説（土木学会）
- (15) トンネル標準示方書（山岳工法編）・同解説（土木学会）

- (16) トンネル標準示方書（開削工法編）・同解説（土木学会）
- (17) 地盤工学ハンドブック（地盤工学会）
- (18) 道路技術基準通達集（国土交通省）
- (19) 道路構造令の解説と運用（日本道路協会）
- (20) 道路土工-仮設構造物工指針（日本道路協会）
- (21) 道路土工-擁壁工指針（日本道路協会）
- (22) 道路土工-カルバート工指針（日本道路協会）
- (23) 共同溝設計指針（日本道路協会）
- (24) 道路橋示方書・同解説（日本道路協会）
- (25) 水門鉄管技術基準（電力土木技術協会）
- (26) 改訂新版建設省河川砂防技術基準（案）同解説（日本河川協会）
- (27) 港湾の施設の技術上の基準・同解説（日本港湾協会）
- (28) 下水道管路施設ストックマネジメントの手引き（日本下水道協会）
- (29) 管更生の手引き（案）（日本下水道協会）
- (30) 下水道施設改築・修繕マニュアル（案）（日本下水道協会）
- (31) 下水管きょ改築等の工法選定手引き（案）（日本下水道協会）
- (32) 下水道管きょ改築・修繕にかかる調査・診断・設計実務必携（管路診断コンサルタント協会）
- (33) 下水道管路施設の点検・調査マニュアル（案）（日本下水道協会）
- (34) 管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン（日本下水道協会）

## 特記仕様書

### 1. 特記仕様書の適用範囲

この仕様書は『公共下水管路施設耐震診断調査業務委託標準仕様書』の第1章1.1及び1.2に定める特記仕様書とし、この仕様書に記載されていない事項は、前記標準仕様書による。

### 2. 業務の対象

- (1)委託業務名 公共下水管路施設耐震診断調査 (R7) 業務委託
- (2)委託箇所 春日部市増富外地内
- (3)委託の大要 下水管路施設耐震診断調査  
管径Φ150mm～1000mm L=16,411.88m  
(総合地震対策計画：管径Φ150mm～700mm L=13,425.60m  
上下水道耐震化計画：管径Φ200mm～1000mm L=2,986.28m)  
標準マンホール N=372 基、特殊マンホール N=2 基  
(総合地震対策計画：標準マンホール N=319 基、特殊マンホール N=1 基  
上下水道耐震化計画：標準マンホール N=53 基、特殊マンホール N=1 基)
- (4)設計条件項目
- |                        |                          |  |
|------------------------|--------------------------|--|
| ①工期                    | 契約日 から 令和8年5月29日 まで      |  |
| ②場所                    | 位置図のとおり                  |  |
| ③報告書作成                 | 有                        |  |
| ④設計協議                  | 中間打合せ3回                  |  |
| ⑤詳細診断 延長               | 16,411.88m               |  |
| ⑥〃 調査対象管路              | 污水のみ                     |  |
| ⑦〃 管路電子化情報             | 有                        |  |
| ⑧〃 特殊構造物               | 有<br>特殊マンホール (2基)        |  |
| ⑨〃 耐震計算                | 有 (応答変位法)、レベル1及び2地震動     |  |
| ⑩〃 耐震診断密度              | 標準                       |  |
| ⑪〃 調査対象管路の<br>布設工法及び管径 | 開削工法及び推進工法、Φ150mm～1000mm |  |

### 3. 業務の内容

#### 3-1：管路施設耐震診断調査（詳細診断）

作業項目	作業内容	
	区分	作業の範囲
1. 基礎調査		
1-1 管路情報収集・整理	耐震計算に必要な資料 収集・整理	竣工図書・設計図書・老朽度調査記録等に基づく 構造諸元・埋設環境の整理
1-2 地盤情報収集・整理		土質資料からの地盤諸元の整理
1-3 現地踏査	現場状況の調査	土地利用、道路状況

1-4 現地調査	マンホール内部の調査	耐震計算を行うマンホール内部（管口を含む）の目視観察、マンホール形状・深さの測定
2. 条件設定		基礎調査で収集した資料等に基づき、耐震計算を実施するための条件を設定
3. 耐震計算による性能の定量的評価（応答変位法）	詳細診断  (レベル1の場合)  (レベル1及びレベル2の場合)	基礎調査に基づく耐震計算、施設ごとの耐震性能の定量的評価（管路延長1,000m当たり3断面程度、標準マンホール3箇所程度）  液状化の判定、マンホールと管きよの接続部及び管きよと管きよの継手部の計算（地震動による屈曲角・抜出し量）、マンホール本体の計算  液状化の判定、マンホールの浮き上がり及び目地開口量の検討、マンホールと管きよの接続部及び管きよと管きよの継手部の計算（地震動による屈曲角・抜出し量及び地盤の永久ひずみによる抜出し量）、管きよ本体の計算、マンホール本体の計算、側方流動の検討（注1）、液状化層厚と沈下量（沈下に伴う屈曲角・抜出し量等）、地盤急変化部・急曲線等の特殊条件における計算
4. 耐震補強必要箇所の抽出		補強すべきマンホール及び管路、具体的な部位、補強内容の抽出・整理
5. 耐震補強対策の検討		基礎調査と耐震計算の結果に基づいた耐震補強対策の概略比較検討
5-1 耐震対策の概略検討	補強方法・補強構造の選定	屈曲角、抜出し、耐力（強度）、液状化時の浮上・沈下等に対する耐震補強方法・耐震補強構造の立案と概略比較による選定
5-2 耐震対策の概算工事費算出	概算工事費の算出	耐震補強方法・耐震補強構造に対する概算工事費の算出
5-3 耐震対策事業計画の作成	段階的対策計画の策定	年度別事業計画の検討、実施工程表の作成
6. 照査		基礎調査の内容、耐震計算結果、耐震補強方法・耐震補強構造の選定結果・概算工事費・事業計画、詳細設計の箇所・内容に関する妥当性
7. 報告書作成		検討概要、基礎調査、診断結果・計算書、耐震補強方法・耐震補強構造の検討・概算工事費・事業計画、詳細設計の箇所・内容、追加調査の内容等
8. 打合せ協議	発注者との協議	診断内容の協議

（注）施設の立地場所が液状化による側方流動が生じやすいと判断された場合、それが施設に与える影響を検討する。

### 3-2：特殊構造物耐震診断調査（詳細診断）

作業項目	作業内容	
	区分	作業の範囲
1. 基礎調査		
1-1 特殊構造物情報収集・整理	特殊構造物の耐震計算に必要な資料収集・整理	竣工図書・設計図書・老朽度調査記録等に基づく構造諸元・地盤諸元の整理
1-2 現地作業	現場状況の調査 特殊構造物内部の調査	耐震計算を行う特殊構造物内部（接続部を含む）の目視観察、特殊構造物の形状・深さの測定
2. 条件設定		基礎調査で収集した資料等に基づき、耐震計算を実施するための条件を設定
3. 耐震計算による性能の定量的評価	詳細診断  (レベル1の場合)  (レベル1及びレベル2の場合)	基礎調査に基づく耐震計算、特殊構造物の耐震性能の定量的評価  液状化の判定、特殊構造物と管きよの接続部の計算（地震動による屈曲角・抜出し量）、特殊構造物本体の計算  液状化の判定、浮き上がりの検討、特殊構造物と管きよの接続部の計算（地震動による屈曲角・抜出し量）、特殊構造物本体の計算
4. 耐震補強対策の検討		基礎調査と耐震計算の結果に基づいた耐震補強対策の概略比較検討
4-1 耐震対策の概略検討	補強方法・補強構造の選定	特殊構造物と管きよの接続部の屈曲角・抜出し、応力度、耐震補強方法・耐震補強構造の立案と概略比較による選定
4-2 耐震対策の概算工事費算出	概算工事費の算出	耐震補強方法・耐震補強構造に対する概算工事費の算出
5. 照査		基礎調査の内容、耐震計算結果、耐震補強方法・耐震補強構造の選定結果・概算工事費、詳細設計の内容に関する妥当性
6. 報告書作成		検討概要、基礎調査、診断結果・計算書、耐震補強方法・耐震補強構造の検討・概算工事費・事業計画、詳細設計箇所・内容、追加調査の内容等
8. 打合せ協議	発注者との協議	診断内容の協議

#### 4. 安全管理について

- (1) 受注者は、公衆災害、労働災害及び物件損害等の未然防止に努め、「労働安全衛生法」、「酸素欠乏症等防止規則」並びに「建設工事公衆災害防止対策要綱」等の定めるところに従い、その防止に必要な措置を十分講じること。
- (2) 事故防止を図るため、安全管理については「業務計画書」に明示し、受注者の責任にお

いて実施すること。

- (3) マンホール、管渠などに出入りし、または、これらの内部で作業を行う場合は、厚生労働省令で定める酸素欠乏危険作業主任者（第2種）の指示に従い、酸素、有害ガスなどの有無を作業開始前と作業中に常時調査し、換気を行い事故防止に必要な措置を講ずること。なお、酸素、硫化水素及び有毒ガスは、マンホール、管渠に出入りする際は必ず測定し、測定時刻を含め記録、保存し、提出するものとする。
- (4) 作業中、酸素欠乏空気や有害ガスなどが発生した場合は、ただちに必要な措置を講じるとともに、監督職員及びその他関係機関に緊急連絡を行い、その指示を受けること。
- (5) 資格を必要とする諸機械を取扱う場合は、必ず有資格者をあてること。
- (6) マンホール内に入る際は足掛け金物の状態に注意し、腐食等により使用が困難な場合には、転倒防止措置を行った梯子及び安全帯等を使用するなど転落事故の防止に必要な措置を講じること。
- (7) 受注者は、調査にあたって、下水道施設、またはガス管等の付近では、絶対に火気を使用しないこと。
- (8) 万一事故が発生した場合、緊急連絡体制表に従い、ただちに監督職員及び関係官公署に報告するとともに、すみやかに必要な措置を講じること。
- (9) 前項の通報後、受注者は事故の原因、経過及び被害内容を調査のうえ、その結果を書面により、ただちに監督職員に報告すること。

## 5. 局地的な大雨に対する安全対策について

- (1) 大雨に関する注意報発令後、流域内で降雨が確認された場合は、作業を中止すること。
- (2) 大雨に関する警報が発令された場合は、作業を中止すること。
- (3) 上記をふまえた上で、現場特性を把握し、大雨時の安全管理計画を業務計画書へ明記し、その内容について、作業員への周知徹底を図ること。
  - ① 現場特性の事前把握
  - ② 作業等の中止基準・再開基準の設定
  - ③ 迅速に退避するための対応

耐震診断調査施設一覧表

管きょ施設一覧表（総合地震対策計画）

図面番号	施設番号		口径	延長
	上流MH	下流MH		
1/25	17-4-108	17-4-107	Φ250	2.76
	17-4-107	17-4-086	Φ250	42.65
	17-4-085	17-4-086	Φ250	5.97
	17-4-079	17-4-086	Φ250	42.31
	17-4-087	17-4-086	Φ250	10.25
	17-4-086	17-4-020	Φ250	108.80
	17-4-029	17-4-028	Φ250	7.06
	17-4-028	17-4-025	Φ250	12.05
	17-4-025	17-4-024	Φ250	14.70
	17-4-024	17-4-023	Φ250	11.30
	17-4-023	17-4-022	Φ250	15.30
	17-4-050	17-4-022	Φ250	4.70
	17-4-022	17-4-021	Φ250	5.80
	17-4-021	17-4-020	Φ250	17.17
	17-4-020	17-4-019	Φ250	31.67
	17-4-006	17-4-007	Φ250	45.37
	17-3-033	17-4-004	Φ250	49.93
	17-4-004	17-4-005	Φ250	37.03
	17-4-005	17-4-007	Φ250	12.53
	17-4-007	17-4-008	Φ250	6.09
	17-4-018	17-4-019	Φ250	7.12
	17-4-019	12-23-059	Φ250	134.66
小計				625.22

管きょ施設一覧表（総合地震対策計画）

図面番号	施設番号		口径	延長
	上流MH	下流MH		
2/25	12-17-016	12-17-082	Φ350	54.82
	12-17-080	12-17-081	Φ250	30.58
	12-17-081	12-17-082	Φ250	18.20
	12-17-082	12-17-088	Φ350	153.96
	12-17-083	12-17-086	Φ250	52.70
	12-17-086	12-17-078	Φ250	35.00
	12-17-077	12-17-078	Φ150	5.52
	12-17-078	12-17-087	Φ250	49.63
	12-17-087	12-17-098	Φ250	11.45
	12-17-098	12-17-089	Φ250	11.65
	12-17-089	12-17-088	Φ250	2.73
	12-17-074	12-17-088	Φ250	12.61
	12-17-088	12-18-047	Φ400	116.41
	12-17-090	12-17-091	Φ250	18.50
	12-17-091	12-17-094	Φ250	38.63
	12-17-095	12-17-094	Φ250	37.85
	12-17-094	12-18-048	Φ250	40.10
	12-18-048	12-18-047	Φ250	4.32
小計				694.66
3/25	12-11-021	12-11-022	Φ250	17.69
	12-11-023	12-11-022	Φ250	3.71
	12-11-022	12-11-024	Φ250	25.29
	12-11-025	12-11-024	Φ250	3.45
	12-11-024	12-12-031	Φ250	34.82
	12-12-032	12-12-031	Φ250	3.15
	12-12-031	12-12-051	Φ250	30.86
	12-12-050	12-12-051	Φ250	6.88
	12-12-047	12-12-051	Φ250	61.13
	12-12-051	12-12-062	Φ250	36.94
	12-12-062	12-17-016	Φ300	77.21
	12-12-063	12-17-016	Φ250	67.48
	12-12-128	12-17-019	Φ250	41.17
	12-17-019	12-17-016	Φ250	11.10
	12-17-015	12-17-016	Φ250	10.55
小計				431.43

管きょ施設一覧表（総合地震対策計画）

図面番号	施設番号		口径	延長
	上流MH	下流MH		
4/25	12-12-114	12-12-118	Φ250	53.65
	12-12-118	12-12-119	Φ250	47.85
	12-12-119	12-12-120	Φ250	36.57
	12-12-123	12-12-120	Φ250	10.82
	12-12-120	12-12-127	Φ250	36.30
	12-12-127	12-12-128	Φ250	35.58
	小計			220.77
5/25	12-13-071	12-13-070	Φ250	38.72
	12-13-070	12-13-069	Φ250	48.90
	12-13-069	12-13-068	Φ250	7.68
	12-8-013	12-8-012	Φ150	4.48
	12-8-012	12-13-067	Φ250	50.35
	12-8-024	12-13-067	Φ250	46.10
	12-13-067	12-13-068	Φ250	47.40
	12-8-016	12-13-068	Φ350	107.72
	小計			351.35
6/25	12-8-018	12-8-017	Φ250	6.95
	12-8-017	12-8-016	Φ250	5.48
	12-8-022	12-8-021	Φ350	75.05
	12-8-021	12-8-020	Φ350	71.98
	12-8-020	12-8-016	Φ350	48.75
	小計			208.21
7/25	12-19-070	12-19-069	Φ200	41.25
	12-19-069	12-19-068	Φ200	6.55
	12-19-067	12-19-068	Φ250	26.51
	12-19-140	12-19-141	Φ150	11.22
	12-19-141	管接続	Φ150	4.00
	12-19-142	12-19-143	Φ150	30.32
	12-19-143	12-19-144	Φ150	30.10
	12-19-144	12-20-001	Φ150	30.10
	12-20-001	12-20-002	Φ150	30.10
	小計			210.15

管きょ施設一覧表 (総合地震対策計画)

図面番号	施設番号		口径	延長
	上流MH	下流MH		
8/25	12-15-115	13-11-107	Φ150	39.40
	13-11-107	13-11-106	Φ150	36.20
	13-11-106	13-11-105	Φ150	34.92
	13-11-105	13-11-104	Φ250	3.58
	12-20-076	12-15-164	Φ200	46.08
	12-15-164	13-11-124	Φ200	44.65
	13-11-124	13-11-125	Φ200	45.28
	13-11-125	13-16-003	Φ200	36.18
	13-11-103	13-11-102	Φ150	27.37
	13-11-102	13-11-101	Φ150	28.00
	13-11-101	13-11-082	Φ150	27.07
	13-11-082	13-11-081	Φ150	38.57
	13-11-081	13-11-080	Φ250	5.88
	13-11-080	13-11-079	Φ250	51.25
	13-11-079	13-11-078	Φ250	51.69
	13-11-078	13-11-027	Φ250	64.78
	13-11-126	13-11-111	Φ200	37.95
	13-11-111	13-11-112	Φ200	38.95
	13-11-112	13-11-113	Φ200	36.91
	13-11-113	13-11-114	Φ200	37.24
小計				731.95

管きょ施設一覧表 (総合地震対策計画)

図面番号	施設番号		口径	延長
	上流MH	下流MH		
9/25	13-11-027	13-11-025	Φ250	59.30
	13-11-025	13-6-075	Φ250	41.38
	13-6-075	13-6-081	Φ350	73.20
	13-6-081	13-6-084	Φ350	49.95
	13-6-084	13-6-015	Φ350	76.20
	13-6-015	13-6-011	Φ350	47.30
	13-6-011	13-6-002	Φ500	70.18
	13-11-027	13-11-025	Φ250	59.30
	13-11-023	13-11-025	Φ250	28.40
	13-11-025	13-6-075	Φ250	41.38
	13-6-074	13-6-075	Φ250	54.55
	13-6-076	13-6-077	Φ250	6.98
	13-6-079	13-6-077	Φ250	41.05
	13-6-077	13-6-073	Φ250	50.20
	13-6-078	13-6-080	Φ250	44.17
	13-6-080	13-6-081	Φ250	15.94
	13-6-081	13-6-082	Φ250	19.95
	13-6-082	13-6-084	Φ250	30.54
	13-6-085	13-6-083	Φ250	45.56
	13-6-083	13-6-084	Φ250	3.35
	13-6-091	13-6-084	Φ250	40.79
	13-6-088	13-6-083	Φ250	41.22
	13-6-089	13-6-087	Φ250	46.10
	13-6-016	13-6-086	Φ250	36.13
	13-6-086	13-6-087	Φ250	4.80
	13-6-087	13-6-015	Φ250	23.12
	13-6-008	13-6-011	Φ350	38.00
	13-6-003	13-6-004	Φ250	5.74
	13-6-004	13-6-011	Φ250	52.44
	12-10-049	13-6-004	Φ250	43.70
小計				1190.92

管きょ施設一覧表（総合地震対策計画）

図面番号	施設番号		口径	延長
	上流MH	下流MH		
10/25	8-25-不明2	8-25-不明1	Φ200	33.00
	8-25-不明1	8-25-103	Φ200	8.00
	22-1	23-1	Φ200	26.47
	21-2	23-1	Φ150	5.20
	23-1	23-2	Φ200	4.66
	23-2	24-1-1	Φ200	32.47
	8-25-070	8-25-103	Φ600	91.21
	小計			201.01
11/25	8-20-016	8-20-015	Φ250	49.58
	8-20-013	8-20-014	Φ250	39.65
	8-20-014	8-20-015	Φ250	9.15
	8-20-015	8-20-020	Φ250	46.72
	8-20-009	8-20-008	Φ250	4.35
	8-20-008	8-20-007	Φ250	4.57
	8-20-002	8-20-003	Φ250	16.66
	8-20-003	8-20-004	Φ250	17.64
	8-20-004	8-20-005	Φ250	1.48
	8-20-005	8-20-007	Φ250	8.00
	8-20-034	8-20-007	Φ250	86.72
	8-20-078	8-19-040	Φ300	39.96
	8-19-040	8-19-036	Φ300	50.04
	8-19-038	8-19-037	Φ250	9.47
	8-19-039	8-19-037	Φ250	7.62
	8-19-037	8-19-036	Φ250	1.48
	8-19-036	8-19-035	Φ300	46.04
	8-19-035	8-19-034	Φ300	43.97
	8-19-034	8-19-033	Φ300	40.03
小計				523.13
12/25	8-19-033	8-19-029	Φ300	14.17
	8-19-029	8-19-015	Φ300	88.00
	8-19-027	8-19-028	Φ250	24.63
	8-19-028	8-14-049	Φ250	20.92
	8-19-025	8-19-026	Φ250	38.94
	小計			186.66

管きょ施設一覧表（総合地震対策計画）

図面番号	施設番号		口径	延長
	上流MH	下流MH		
13/25	J-280-1	J-281-1-1	Φ250	55.02
	J-281-1-1	J-281-1-2	Φ250	42.73
	J-S-309-1	J-S-309-2	Φ150	30.24
	J-S-309-2	J-S-310-1	Φ150	28.56
	J-S-317-1	J-S-317-2	Φ250	27.20
	J-S-317-2	J-S-317-3	Φ250	28.80
	J-S-317-3	J-S-310-1	Φ250	4.92
	J-S-310-1	J-S-310-2	Φ250	35.29
	J-286-1	J-286-2	Φ250	20.81
	J-286-2	J-286-3	Φ250	5.25
	J-286-3	J-286-4	Φ250	15.72
	J-286-4	J-287-1-1	Φ250	16.96
	J-285-1	J-285-2	Φ250	20.90
	J-285-2	J-285-3	Φ250	14.85
	J-285-3	J-285-4	Φ250	20.80
	J-285-4	J-285-5	Φ250	21.40
	J-285-5	J-287-1-1	Φ250	20.58
	J-287-1-1	J-287-1-2	Φ250	37.34
	J-S-321-1	J-S-321-2	Φ250	14.98
	J-S-321-2	J-S-321-3	Φ250	16.02
	J-S-321-3	J-S-323-1	Φ250	24.95
	J-S-322-1	J-S-322-2	Φ250	29.00
	J-S-322-2	J-S-323-1	Φ250	23.05
	J-S-323-1	J-S-323-2	Φ250	33.20
	J-122-1	J-124-1	Φ700	80.22
	J-11/2-4-2	J-124-1	Φ600	64.51
	J-124-1	J-124-2	Φ700	26.09
	J-288-1-1	J-288-2-1	Φ150	6.18
	J-288-2-1	J-22-1/2-1-1	Φ250	16.70
	J-22-1/2-1-1	J-22-1/2-1-2	Φ250	36.05
	J-404-3	J-404-4	Φ250	40.02
	J-404-4	J-399-C-1	Φ250	9.00
小計				867.34

管きょ施設一覧表（総合地震対策計画）

図面番号	施設番号		口径	延長
	上流MH	下流MH		
14/25	J-238-1	J-239-1	Φ250	49.16
	J-401-1	J-401-2	Φ250	42.45
	J-401-2	J-387-1	Φ250	4.97
	J-386-1	J-387-1	Φ250	48.11
	J-387-1	J-387-2	Φ250	35.75
	J-233-1	J-234-1-1	Φ250	46.45
	J-234-1-1	J-234-1-2	Φ250	39.32
	J-385-A-1	J-385-A-2	Φ250	48.90
	J-385-1	J-385-2	Φ250	17.44
	J-385-2	J-385-3	Φ250	32.02
	J-384-1	J-384-2	Φ250	23.46
	J-384-2	J-384-3	Φ250	28.03
	J-384-3	J-375-1	Φ250	9.21
	J-382-1	J-382-2	Φ250	24.02
	J-382-2	J-382-3	Φ250	22.02
	J-382-3	J-375-1	Φ250	8.48
	J-277-1	J-277-2	Φ250	22.15
	J-277-2	J-277-3	Φ250	23.93
	J-277-3	J-277-4	Φ250	30.11
	J-277-4	J-288-1	Φ250	22.19
	J-288-1	J-228-1-2	Φ250	34.02
	J-228-1-2	J-228-1-3	Φ250	40.15
	J-228-1-3	J-228-1-4	Φ250	39.85
	J-228-2-1	J-228-2-2	Φ250	49.12
	J-228-2-2	J-228-2-3	Φ250	42.49
	J-103-1	J-103-2	Φ250	21.93
	J-103-2	J-103-3	Φ250	23.10
	J-103-3	J-103-4	Φ250	43.94
	J-103-4	J-11-1/2-1-1	Φ250	44.21
	J-11-1/2-1-1	J-11-1/2-1-2	Φ250	29.02
	J-102-1-1	J-102-1-2	Φ250	18.09
	J-102-1-2	J-102-1-3	Φ250	18.06
	J-102-1-3	J-102-1-4	Φ250	43.92
	J-102-1-4	J-S-8-2-1	Φ250	44.15
	J-S-8-1-2	J-S-8-2-1	Φ250	26.05
	J-S-8-2-1	J-111-1	Φ250	1.93
	J-208-1	J-111-1	Φ350	107.09
	J-111-1	J-112-1	Φ500	92.15
小計				1297.44

管きょ施設一覧表（総合地震対策計画）

図面番号	施設番号		口径	延長
	上流MH	下流MH		
16/25	J-330-2	J-327-1	Φ250	24.69
	J-327-1	J-327-2	Φ250	33.28
	小計			57.97
17/25	J-228-1-4	J-115-1	Φ250	39.97
	J-228-2-3	J-228-2-4	Φ250	39.46
	J-228-2-4	J-15-1/2-1-1	Φ250	9.12
	J-15-1/2-1-1	J-15-1/2-1-2	Φ250	28.20
	J-14-2/2-1-1	J-14-2/2-1-2	Φ250	34.45
	J-14-2/2-1-2	J-226-1	Φ250	39.00
	J-226-1	J-226-2	Φ250	12.01
	J-14-1/2-1-1	J-14-1/2-1-2	Φ250	34.78
	J-14-1/2-1-2	J-14-1/2-1-3	Φ250	35.00
	J-14-1/2-1-3	J-114-1	Φ250	10.30
	J-114-1	J-115-1	Φ700	90.35
	J-112-1	J-114-1	Φ500	98.72
	J-6-2-3-1	J-17/2-3-1	Φ250	47.08
	J-5/2-3-2	J-5/2-3-3	Φ250	37.91
	J-5/2-3-3	J-17/2-3-1	Φ250	37.97
	J-16/2-3-1	J-17/2-3-1	Φ450	145.25
	J-17/2-3-1	J-114-1	Φ450	122.03
18/25	J-7/2-3-1	J-7/2-3-2	Φ250	46.99
	J-7/2-3-2	J-7/2-3-3	Φ250	46.00
	J-7/2-3-3	J-7/2-3-4	Φ250	34.07
	小計			988.66
	J-5/2-3-1	J-5/2-3-2	Φ250	38.13
	J-7/2-3-4	J-7/2-3-5	Φ250	5.58
	J-7/2-3-5	J-8/2-3-1	Φ250	36.90
	J-218-1	J-8/2-3-1	Φ250	37.37
	J-3-1/2-3-2	J-3-1/2-3-3	Φ250	37.97
	J-3-1/2-3-3	J-3-1/2-3-4	Φ250	40.00
	J-3-1/不明	J-3-1/2-3-4	Φ150	15.00
	J-3-1/2-3-4	J-8/2-3-1	Φ250	39.95
	J-223-2	J-4/2-3-1	Φ250	34.13
	J-8/2-3-1	J-4/2-3-1	Φ250	3.76
	J-4/2-3-1	J-16/2-3-1	Φ250	23.77
	J-16/2-3-1	J-3/2-3-1	Φ250	45.04
	J-3/2-3-1	J-3/2-3-2	Φ250	45.06
	J-15/2-3-1	J-16/2-3-1	Φ400	130.72
	小計			533.38

管きょ施設一覧表（総合地震対策計画）

図面番号	施設番号		口径	延長
	上流MH	下流MH		
19/25	J-116-2	J-116-3	Φ250	42.88
	J-116-3	J-116-4	Φ250	42.88
	J-116-4	J-627-1	Φ250	9.90
	J-624-2	J-627-1	Φ250	39.18
	J-625-1	J-627-1	Φ250	53.00
	J-627-1	J-630-1	Φ250	15.31
	J-114-2	J-114-3	Φ250	48.80
	J-114-3	J-630-1	Φ250	13.37
	J-628-1	J-628-2	Φ250	48.03
	J-628-2	J-630-1	Φ250	52.93
	J-630-1	J-630-2	Φ250	29.36
	J-626-1	J-629-1	Φ250	29.83
	小計			425.47
20/25	J-474-1	J-474-2	Φ250	24.10
	J-474-2	J-475-1	Φ250	27.80
	J-11/1-6-1	J-11/1-6-2	Φ700	60.75
	J-11/1-6-2	J-12/1-6-1	Φ700	50.26
	J-531-5	J-12/1-6-1	Φ250	12.17
	J-496-1-3	J-496-1-4	Φ250	40.03
	J-496-1-4	J-496-1-5	Φ250	10.33
	J-496-1-5	J-497-1	Φ250	40.80
	J-491-3	J-497-1	Φ250	43.72
	J-495-1	J-495-2	Φ250	52.87
	J-495-2	J-497-1	Φ250	48.90
	J-497-1	J-12/1-6-1	Φ250	9.27
	J-12/1-6-1	J-12/1-6-2	Φ700	63.25
	J-12/1-6-2	J-13/1-6-1	Φ700	54.05
	J-530-1-4	J-530-2-1	Φ250	34.95
	J-530-2-1	J-13/1-6-1	Φ250	3.24
	J-S-1-527-3	J-S-527-1	Φ250	52.35
	J-S-527-1	J-S-527-2	Φ250	47.81
	J-527-1	J-13/1-6-1	Φ250	64.96
	J-13/1-6-1	J-14/1-6-1	Φ700	109.22
	小計			850.83

管きょ施設一覧表（総合地震対策計画）

図面番号	施設番号		口径	延長
	上流MH	下流MH		
21/25	J23-5-3	J23-6-1	Φ250	11.78
	J23-6-1	J23-6-2	Φ250	47.09
	J23-6-2	J23-6-3	Φ250	32.28
	J23-6-3	J23-10-1	Φ250	8.87
	J23-9-4	J23-10-1	Φ250	2.80
	J-14-1	J-14-2	Φ250	24.92
	J-14-2	J-10-1-1	Φ250	38.20
	J-13-3	J-10-1-1	Φ250	6.90
	J-10-1-1	J23-10-1	Φ250	21.29
	J23-10-1	J-16-1-1	Φ250	66.57
	J-15-2	J-16-1-1	Φ200	5.88
	J-16-1-1	J-16-1	Φ250	86.45
	J-16-1-1-2	J-16-1-2	Φ250	14.12
	J-16-1-2	J-16-1-3	Φ250	33.88
	J-16-1-3	J-16-1	Φ250	35.00
	J-16-1	J-29-1	Φ250	71.13
	J-16-2-1	J-16-2-2	Φ250	20.36
	J-16-2-2	J-29-1	Φ250	44.88
	J-26-1	J-29-1	Φ250	72.76
	J-29-1	J-31-1	Φ250	78.48
小計				723.64
22/25	J-403-3-1	J-404-1-1	Φ600	137.66
	J-404-1-1	J-404-2-1	Φ700	106.86
	J-404-2-1	J-404-3-1	Φ700	120.48
	J-404-3-1	J-405-1-1	Φ700	86.24
	小計			451.24
23/25	J-402-1-2	J-403-1-1	Φ350	174.00
	J-403-1-1	J-403-2-1	Φ600	98.43
	J-403-2-1	J-403-3-1	Φ600	119.61
	小計			392.04
24/25	J-401-1-1	J-402-1-1	Φ350	175.26
	J-402-1-1	J-402-1-2	Φ350	172.12
	小計			347.38

管きょ施設一覧表（総合地震対策計画）

図面番号	施設番号		口径	延長
	上流MH	下流MH		
25/25	J23-820-1	J-855-1	Φ250	73.03
	J23-820-S-1-1	J23-820-S-1-2	Φ200	36.47
	J23-820-S-1-2	J-820-S-3-1	Φ200	15.77
	J-820-S-2-2	J-820-S-3-1	Φ150	2.09
	J-820-S-3-1	J-855-1	Φ200	11.16
	J-832-2	J-832-3	Φ200	49.90
	J-832-3	J-834-1	Φ200	21.70
	J-903-1	J-902-1	Φ200	36.07
	J-899-1	J-902-1	Φ200	31.76
	J-902-1	J-902-2	Φ200	40.50
	J-902-2	J-902-3	Φ200	38.03
	J-902-3	J-834-1	Φ200	46.95
	J-834-1	J-855-1	Φ200	5.23
	J-855-1	J-857-1	Φ250	63.00
	J-855-S-1-1	J-855-S-1-2	Φ200	26.23
	J-855-S-1-2	J-855-S-1-3	Φ200	26.50
	J-855-S-1-3	J-857-1	Φ200	3.57
	J-857-S-1-1	J-857-S-1-2	Φ200	16.25
	J-857-S-1-2	J-857-S-1-3	Φ200	26.24
	J-857-S-1-3	J-857-1	Φ200	4.31
	J-857-1	J-861-1	Φ250	61.00
	J-888-2	J-861-1	Φ200	45.40
	J-861-S-1-1	J-861-S-1-2	Φ200	15.41
	J-861-S-1-2	J-861-S-3-1	Φ200	3.74
	J-861-S-2-1	J-861-S-3-1	Φ150	19.49
	J-861-S-3-1	J-861-S-3-2	Φ200	24.56
	J-861-S-3-2	J-861-1	Φ200	8.48
	J-861-1	J-401-1-1	Φ250	66.01
	J-904-1-1	J-401-1-1	Φ250	11.58
	J-803-1	J-401-1-1	Φ250	84.32
小計				914.75
総合地震対策計画 合計				13425.60

人孔施設一覧表（総合地震対策計画）

図面番号	施設番号	種類	箇所数
1/25	17-4-107	1号	1
	17-4-086	1号	1
	17-4-029	楕円	1
	17-4-028	楕円	1
	17-4-025	楕円	1
	17-4-024	楕円	1
	17-4-023	楕円	1
	17-4-022	楕円	1
	17-4-021	楕円	1
	17-4-020	1号	1
	17-4-019	1号	1
	17-4-007	1号	1
	17-4-005	1号	1
	17-4-004	1号	1
	17-3-033	1号	1
小計	12-23-059	1号	1
		楕円	7
		1号	9
		計	16
2/25	12-17-081	1号	1
	12-17-082	1号	1
	12-17-083	1号	1
	12-17-086	1号	1
	12-17-078	1号	1
	12-17-087	1号	1
	12-17-088	1号	1
	12-17-089	1号	1
	12-17-090	1号	1
	12-17-091	1号	1
	12-17-094	1号	1
	12-18-048	1号	1
	12-18-047	2号	1
小計		1号	12
		2号	1
		計	13

人孔施設一覧表（総合地震対策計画）

図面番号	施設番号	種類	箇所数
3/25	12-11-021	1号	1
	12-11-022	1号	1
	12-11-024	1号	1
	12-12-031	1号	1
	12-12-051	2号	1
	12-12-062	1号	1
	12-12-063	1号	1
	12-17-016	2号	1
	12-12-128	1号	1
	12-17-019	1号	1
小計		1号	8
		2号	2
		計	10
4/25	12-12-114	1号	1
	12-12-118	1号	1
	12-12-119	1号	1
	12-12-120	1号	1
	12-12-127	1号	1
	12-12-128	1号	1
	小計	1号	6
		計	6
5/25	12-13-071	1号	1
	12-13-070	1号	1
	12-13-069	1号	1
	12-13-067	1号	1
	12-8-012	1号	1
	12-8-016	2号	1
	小計	1号	5
		2号	1
		計	6
6/25	12-8-017	1号	1
	12-8-020	1号	1
	12-8-021	1号	1
	12-8-022	1号	1
	小計	1号	4
		計	4

人孔施設一覧表（総合地震対策計画）

図面番号	施設番号	種類	箇所数
7/25	12-19-070	1号	1
	12-19-069	1号	1
	12-19-140	小口径	1
	12-19-141	小口径	1
	12-19-142	特1号	1
	12-19-143	特1号	1
	12-19-144	特1号	1
	12-20-001	特1号	1
	12-20-002	特1号	1
		1号	2
		特1号	5
	小計	小口径	2
		計	9
8/25	12-20-076	特1号	1
	12-15-164	特1号	1
	13-11-124	特1号	1
	13-11-125	1号	1
	12-15-115	特1号	1
	13-11-107	特1号	1
	13-11-106	特1号	1
	13-11-105	特1号	1
	13-11-103	特1号	1
	13-11-102	特1号	1
	13-11-101	特1号	1
	13-11-082	特1号	1
	13-11-081	特1号	1
	13-11-080	1号	1
	13-11-079	1号	1
	13-11-078	1号	1
	13-11-027	1号	1
	13-11-126	特1号	1
	13-11-111	特1号	1
	13-11-112	特1号	1
	13-11-113	特1号	1
	小計	1号	5
		特1号	16
		計	21

人孔施設一覧表（総合地震対策計画）

図面番号	施設番号	種類	箇所数
9/25	13-11-025	1号	1
	13-6-075	1号	1
	13-6-076	1号	1
	13-6-077	1号	1
	13-6-079	1号	1
	13-6-080	1号	1
	13-6-081	1号	1
	13-6-082	1号	1
	13-6-083	1号	1
	13-6-084	1号	1
	13-6-088	1号	1
	13-6-086	1号	1
	13-6-087	1号	1
	13-6-015	1号	1
	13-6-011	2号	1
	13-6-004	1号	1
	13-6-003	1号	1
	13-6-002	2号	1
小計		1号	16
		2号	2
		計	18
10/25	8-25-不明2	小口径	1
	8-25-不明1	小口径	1
	8-25-103	2号	1
	22-1	小口径	1
	23-1	小口径	1
	23-2	小口径	1
	24-1-1	小口径	1
	8-25-070	2号	1
		2号	2
	小計		6
		計	8

人孔施設一覧表（総合地震対策計画）

図面番号	施設番号	種類	箇所数
11/25	8-20-016	楕円	1
	8-20-015	1号	1
	8-20-013	楕円	1
	8-20-014	楕円	1
	8-20-002	小口径	1
	8-20-003	小口径	1
	8-20-004	小口径	1
	8-20-005	小口径	1
	8-20-007	1号	1
	8-20-008	1号	1
	8-20-009	楕円	1
	8-20-078	1号	1
	8-19-040	1号	1
	8-19-036	1号	1
	8-19-037	1号	1
	8-19-038	1号	1
	8-19-039	1号	1
	8-19-035	1号	1
	8-19-034	1号	1
	8-19-033	1号	1
小計		1号	12
		小口径	4
		楕円	4
		計	20
12/25	8-19-033	1号	1
	8-19-029	1号	1
	8-19-025	1号	1
	8-19-026	1号	1
	8-19-027	1号	1
	8-19-028	1号	1
	8-14-049	1号	1
	小計	1号	7
		計	7

人孔施設一覧表（総合地震対策計画）

図面番号	施設番号	種類	箇所数
13/25	J-280-1	楕円	1
	J-281-1-1	1号	1
	J-S-309-1	Φ700人孔	1
	J-S-309-2	Φ700人孔	1
	J-S-310-1	1号	1
	J-S-317-1	1号	1
	J-S-317-2	1号	1
	J-S-317-3	1号	1
	J-286-1	楕円	1
	J-286-2	楕円	1
	J-286-3	楕円	1
	J-286-4	楕円	1
	J-287-1-1	1号	1
	J-285-1	楕円	1
	J-285-2	楕円	1
	J-285-3	楕円	1
	J-285-4	楕円	1
	J-285-5	楕円	1
	J-S-321-1	1号	1
	J-S-321-2	1号	1
	J-S-321-3	1号	1
	J-S-323-1	1号	1
	J-S-322-1	1号	1
	J-S-322-2	1号	1
	J-122-1	2号	1
	J-124-1	特殊人孔	1
	J-11/2-4-2	1号	1
	J-288-1-1	Φ700人孔	1
	J-288-2-1	楕円	1
	J-22-1/2-1-1	1号	1
	J-404-3	1号	1
	J-404-4	1号	1
	J-399-C-1	1号	1
小計		1号	17
		2号	1
		Φ700人孔	3
		楕円	11
		特殊人孔	1
		計	33

人孔施設一覧表（総合地震対策計画）

図面番号	施設番号	種類	箇所数
	J-238-1	1号	1
	J-239-1	1号	1
	J-401-1	1号	1
	J-401-2	1号	1
	J-387-1	1号	1
	J-386-1	1号	1
	J-233-1	1号	1
	J-234-1-1	1号	1
	J-385-A-1	1号	1
	J-385-A-2	1号	1
	J-385-1	1号	1
	J-385-2	1号	1
	J-385-3	1号	1
	J-384-1	1号	1
	J-384-2	1号	1
	J-384-3	1号	1
	J-382-1	1号	1
	J-382-2	1号	1
	J-382-3	1号	1
	J-277-1	1号	1
	J-277-2	1号	1
	J-277-3	1号	1
	J-277-4	1号	1
	J-288-1	1号	1
	J-228-1-2	1号	1
	J-228-1-3	1号	1
	J-228-1-4	1号	1
	J-228-2-1	楕円	1
	J-228-2-2	楕円	1
	J-228-2-3	楕円	1
	J-102-1-1	1号	1
	J-102-1-2	1号	1
	J-102-1-3	1号	1
	J-102-1-4	1号	1
	J-S-8-2-1	1号	1
	J-111-1	1号	1
	J-103-1	1号	1
	J-103-2	1号	1
	J-103-3	1号	1
	J-103-4	1号	1
	J-11-1/2-1-1	1号	1
小計		1号	38
		楕円	3
		計	41

14/25

人孔施設一覧表（総合地震対策計画）

図面番号	施設番号	種類	箇所数
16/25	J-327-1	楕円	1
	J-327-2	楕円	1
	小計	楕円	2
		計	2
17/25	J-228-2-4	楕円	1
	J-15-1/2-1-1	1号	1
	J-14-2/2-1-1	楕円	1
	J-14-2/2-1-2	楕円	1
	J-226-1	1号	1
	J-14-1/2-1-1	楕円	1
	J-14-1/2-1-2	1号	1
	J-14-1/2-1-3	1号	1
	J-114-1	2号	1
	J-6-2-3-1	1号	1
	J-17/2-3-1	1号	1
	J-5/2-3-2	1号	1
	J-5/2-3-3	1号	1
	J-7/2-3-1	1号	1
	J-7/2-3-2	1号	1
	J-7/2-3-3	1号	1
	J-7/2-3-4	1号	1
小計		1号	12
		2号	1
		楕円	4
		計	17
18/25	J-5/2-3-1	1号	1
	J-7/2-3-5	楕円	1
	J-8/2-3-1	1号	1
	J-3-1/2-3-2	1号	1
	J-3-1/2-3-3	1号	1
	J-3-1/2-3-4	1号	1
	J-3-1/不明	小口径	1
	J-4/2-3-1	1号	1
	J-16/2-3-1	1号	1
	J-3/2-3-1	1号	1
	J-3/2-3-2	1号	1
	J-15/2-3-1	1号	1
	小計	1号	10
		小口径	1
		楕円	1
		計	12

人孔施設一覧表（総合地震対策計画）

図面番号	施設番号	種類	箇所数
19/25	J-116-2	1号	1
	J-116-3	1号	1
	J-116-4	1号	1
	J-627-1	1号	1
	J-114-2	1号	1
	J-114-3	1号	1
	J-630-1	1号	1
	J-625-1	1号	1
	J-628-2	1号	1
	J-628-1	1号	1
	J-626-1	1号	1
	J-629-1	1号	1
	小計	1号	12
		計	12
20/25	J-474-1	楕円	1
	J-474-2	楕円	1
	J-475-1	1号	1
	J-11/1-6-1	2号	1
	J-11/1-6-2	2号	1
	J-12/1-6-1	2号	1
	J-496-1-4	1号	1
	J-496-1-5	1号	1
	J-497-1	1号	1
	J-495-1	1号	1
	J-495-2	1号	1
	J-12/1-6-2	2号	1
	J-530-2-1	1号	1
	J-S-1-527-3	1号	1
	J-S-527-1	1号	1
	J-13/1-6-1	2号	1
	J-14/1-6-1	2号	1
	小計	1号	9
		2号	6
		楕円	2
		計	17

人孔施設一覧表（総合地震対策計画）

図面番号	施設番号	種類	箇所数
21/25	J23-6-1	1号	1
	J23-6-2	1号	1
	J23-6-3	1号	1
	J23-10-1	1号	1
	J-10-1-1	1号	1
	J-14-2	1号	1
	J-14-1	1号	1
	J-16-1-1	2号	1
	J-16-1-1-2	1号	1
	J-16-1-2	1号	1
	J-16-1-3	1号	1
	J-16-1	1号	1
	J-16-2-1	1号	1
	J-16-2-2	1号	1
	J-29-1	1号	1
小計		1号	14
		2号	1
		計	15
22/25	J-404-1-1	2号	1
	J-404-2-1	2号	1
	J-404-3-1	2号	1
	小計	2号	3
		計	3
23/25	J-403-1-1	2号	1
	J-403-2-1	2号	1
	J-403-3-1	2号	1
	小計	2号	3
		計	3
24/25	J-402-1-1	2号	1
	J-402-1-2	2号	1
	小計	2号	2
		計	2

人孔施設一覧表（総合地震対策計画）

図面番号	施設番号	種類	箇所数
25/25	J-401-1-1	2号	1
	J-861-S-1-1	小口径	1
	J-861-S-1-2	小口径	1
	J-861-S-3-1	1号	1
	J-861-S-3-2	1号	1
	J-861-1	1号	1
	J-903-1	Φ700人孔	1
	J-902-1	1号	1
	J-857-S-1-1	小口径	1
	J-857-S-1-2	小口径	1
	J-857-S-1-3	小口径	1
	J-857-1	1号	1
	J-902-2	小口径	1
	J-902-3	小口径	1
	J-834-1	1号	1
	J-855-S-1-1	小口径	1
	J-855-S-1-2	小口径	1
	J-855-S-1-3	小口径	1
	J-855-1	1号	1
	J23-820-S-1-1	小口径	1
	J23-820-S-1-2	小口径	1
	J-820-S-3-1	小口径	1
	J-832-2	楕円	1
	J-832-3	楕円	1
	J23-820-1	1号	1
小計	1号		8
	2号		1
	小口径		13
	Φ700人孔		1
	楕円		2
	計		25
総合地震対策計画 合計	1号		206
	2号		26
	特1号		21
	小口径		26
	Φ700人孔		4
	楕円		36
	特殊人孔		1
	計		320

管きょ施設一覧表（上下水道耐震化計画）

図面番号	施設番号		口径	延長
	上流MH	下流MH		
1/15	13-3-063	13-3-010	Φ250	45.91
	13-3-010	13-3-011	Φ450	46.93
	13-3-011	13-3-012	Φ450	49.66
	13-3-012	13-3-013	Φ450	46.75
	13-3-013	13-3-024	Φ450	54.73
	13-3-040	13-3-037	Φ250	42.99
	小計			286.97
2/15	13-3-024	13-3-025	Φ450	54.30
	13-3-025	13-3-026	Φ450	54.93
	13-3-026	13-3-027	Φ800	47.59
	13-3-027	13-8-017	Φ800	47.66
	13-3-037	13-3-036	Φ250	37.86
	13-3-036	13-3-035	Φ250	40.43
	13-3-035	13-8-019	Φ250	40.35
	13-8-019	13-8-018	Φ250	36.96
	13-8-018	13-8-017	Φ250	3.99
	小計			364.07
3/15	13-8-017	13-8-020	Φ800	50.37
	13-8-020	13-9-003	Φ800	42.43
	13-9-003	13-9-004	Φ800	40.47
	13-9-004	13-9-030	Φ800	41.31
	13-9-030	13-9-027	Φ800	57.95
	小計			232.53
4/15	13-9-027	13-9-019	Φ800	47.59
	13-9-019	13-9-016	Φ800	60.74
	13-9-016	13-9-061	Φ1000	56.44
	13-9-061	13-9-不明	Φ1000	58.18
	小計			222.95
5/15	18-2-005	18-2-004	Φ200	52.03
	18-2-004	18-2-003	Φ200	9.92
	18-2-003	13-22-026	Φ250	40.03
	小計			101.98
6/15	13-22-026	13-22-019	Φ250	46.50
	13-22-019	13-22-013	Φ250	66.02
	小計			112.52

管きょ施設一覧表（上下水道耐震化計画）

図面番号	施設番号		口径	延長
	上流MH	下流MH		
7/15	13-22-013	13-22-005	Φ250	69.98
	13-22-005	13-22-004	Φ250	56.15
	13-22-004	13-17-036	Φ250	56.35
	13-21-023	13-21-021	Φ250	50.52
	13-21-021	13-21-022	Φ250	53.61
	13-21-022	13-22-002	Φ250	50.50
	13-22-002	13-22-004	Φ250	43.57
	小計			380.68
8/15	13-18-066	13-18-064	Φ450	48.52
	13-18-064	13-18-061	Φ450	55.04
	13-18-061	13-18-058	Φ450	54.02
	小計			157.58
9/15	13-18-122	13-18-129	Φ350	60.87
	13-18-129	13-23-016	Φ350	50.69
	小計			111.56
10/15	13-23-016	13-23-034	Φ600	41.12
	13-23-034	13-23-059	Φ600	59.51
	13-23-059	13-23-088	Φ600	53.49
	小計			154.12
11/15	13-23-088	13-23-106	Φ600	55.82
	13-23-106	13-23-108	Φ700	42.12
	小計			97.94
12/15	13-23-108	13-24-068	Φ700	83.47
	13-24-068	158-4-001	Φ700	112.79
	小計			196.26
13/15	158-4-001	158-4-002	Φ700	80.23
	158-4-002	158-4-003	Φ700	93.85
	小計			174.08
14/15	158-4-003	18-5-059	Φ800	73.40
	18-5-059	18-5-073	Φ800	92.06
	小計			165.46
15/15	18-5-073	18-5-094	Φ800	116.88
	18-5-094	18-5-107	Φ800	110.70
	小計			227.58
上下水道耐震化計画 合計				2986.28

人孔施設一覧表（上下水道耐震化計画）

図面番号	施設番号	種類	箇所数
1/15	13-3-063	1号	1
	13-3-010	1号	1
	13-3-011	1号	1
	13-3-012	1号	1
	13-3-013	1号	1
	13-3-024	1号	1
	13-3-040	1号	1
	13-3-037	1号	1
	小計	1号	8
		計	8
2/15	13-3-025	1号	1
	13-3-026	1号	1
	13-3-027	1号	1
	13-8-017	3号	1
	13-3-037	1号	1
	13-3-036	1号	1
	13-3-035	1号	1
	13-8-019	1号	1
	13-8-018	1号	1
	小計	1号	8
		3号	1
		計	9
3/15	13-8-020	1号	1
	13-9-003	1号	1
	13-9-004	1号	1
	13-9-030	3号	1
	13-9-027	1号	1
	小計	1号	4
		3号	1
		計	5
	13-9-019	1号	1
	13-9-016	3号	1
4/15	13-9-061	特殊人孔	1
	小計	1号	1
		3号	1
		特殊人孔	1
		計	3

人孔施設一覧表（上下水道耐震化計画）

図面番号	施設番号	種類	箇所数
5/15	18-2-005	1号	1
	18-2-004	1号	1
	18-2-003	1号	1
	13-22-026	1号	1
	小計		4
	計		4
6/15	13-22-019	1号	1
	13-22-013	1号	1
	小計		2
	計		2
7/15	13-22-005	1号	1
	13-22-004	1号	1
	13-21-023	1号	1
	13-21-021	1号	1
	13-21-022	1号	1
	13-22-002	1号	1
	小計		6
	計		6
8/15	13-18-064	1号	1
	13-18-061	1号	1
	13-18-058	1号	1
	小計		3
	計		3
9/15	13-18-129	3号	1
	13-23-016	3号	1
	小計		2
	計		2
10/15	13-23-034	3号	1
	13-23-059	3号	1
	13-23-088	3号	1
	小計		3
	計		3

人孔施設一覧表（上下水道耐震化計画）

図面番号	施設番号	種類	箇所数
11/15	13-23-106	3号	1
	13-23-108	3号	1
	小計	3号	2
		計	2
12/15	13-24-068	3号	1
	158-4-001	3号	1
	小計	3号	2
		計	2
13/15	158-4-002	3号	1
	158-4-003	3号	1
	小計	3号	2
		計	2
14/15	18-5-059	3号	1
	18-5-073	3号	1
	小計	3号	2
		計	2
15/15	18-5-094	3号	1
	小計	3号	1
		計	1
		1号	36
上下水道耐震化計画 合計		3号	17
		特殊人孔	1
		計	54