

第6編 道路編

第6編 道路編

目次

第6編 道路編	1
第1章 道路環境調査	1
第1節 環境影響評価	1
第6101条 環境影響評価の区分	1
第6102条 計画段階配慮書（案）の作成	1
第6103条 方法書（案）の作成	2
第6104条 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法の選定	4
第6105条 調査	5
第6106条 予測及び評価並びに環境保全措置の検討	5
第6107条 準備書（案）の作成	6
第6108条 評価書（案）の作成	7
第6109条 評価書の補正等	8
第2節 成果物	8
第6109条 成果物	8
第2章 交通現況調査	10
第1節 交通現況調査	10
第6201条 交通現況調査の種類	10
第2節 交通量調査	10
第6202条 交通量調査の区分	10
第6203条 単路部交通量調査	10
第6204条 交差点部交通量調査	11
第3節 速度調査	12
第6205条 速度調査の区分	12
第6206条 走行速度調査	12
第6207条 旅行速度調査	13
第4節 起終点調査	13
第6208条 起終点調査の種類	14
第6209条 路側OD調査	14
第6210条 オーナーインタビューOD調査	15
第5節 交通渋滞調査	17
第6211条 交通渋滞調査	17

第6節 駐車場調査	18
第6212条 駐車場調査の区分	18
第6213条 駐車場施設実態調査	18
第6214条 駐車原単位調査	19
第7節 成果物	20
第6215条 成果物	20
第3章 道路網・路線計画	21
第1節 道路網・路線計画の種類	21
第6301条 道路網・路線計画の種類	21
第2節 現況調査	21
第6302条 現況調査	21
第3節 交通量推計調査	22
第6303条 交通量推計調査	22
第4節 道路網・路線計画	23
第6304条 道路網・路線計画	23
第5節 成果物	25
第6305条 成果物	25
第4章 道路設計	26
第1節 道路設計の種類	26
第6401条 道路設計の種類	26
第2節 道路設計	26
第6402条 道路設計の区分	26
第6403条 道路概略設計	26
第6404条 道路予備設計（A）	29
第6405条 道路予備修正設計（A）	31
第6406条 道路予備設計（B）	31
第6407条 道路予備修正設計（B）	34
第6408条 道路詳細設計	34
第3節 歩道設計（自転車歩行者道を含む）	37
第6409条 歩道設計の区分	37
第6410条 歩道詳細設計	37
第4節 平面交差点設計	39
第6411条 平面交差点設計の区分	39
第6412条 平面交差点予備設計	39
第6413条 平面交差点詳細設計	41

第5節 立体交差設計	43
第6414条 立体交差設計の区分.....	43
第6415条 ダイヤモンド型 I C 予備設計.....	44
第6416条 ダイヤモンド型 I C 詳細設計.....	46
第6417条 トランペット・クローバー型 I C 予備設計.....	48
第6418条 トランペット・クローバー型 I C 詳細設計.....	49
第6節 道路休憩施設設計	51
第6419条 道路休憩施設設計の区分.....	51
第6420条 道路休憩施設予備設計.....	51
第6421条 道路休憩施設詳細設計.....	53
第7節 一般構造物設計	55
第6422条 一般構造物設計の区分.....	55
第6423条 一般構造物予備設計.....	55
第6424条 一般構造物詳細設計.....	58
第6425条 落石防護柵詳細設計.....	60
第6426条 一般構造物基礎工詳細設計.....	61
第8節 盛土・切土設計	62
第6427条 盛土・切土設計の区分.....	62
第6428条 盛土・切土予備設計.....	62
第6429条 盛土・切土詳細設計.....	64
第9節 調整池設計	66
第6430条 調整池設計の区分.....	66
第6431条 調整池予備設計.....	66
第6432条 調整池詳細設計.....	68
第10節 成果物	70
第6433条 成果物.....	70
第5章 地下構造物設計	77
第1節 地下構造物設計の種類	77
第6501条 地下構造物設計の種類.....	77
第2節 地下横断歩道等設計	77
第6502条 地下横断歩道等設計の区分.....	77
第6503条 地下横断歩道等基本計画.....	77
第6504条 地下横断歩道等予備設計.....	79
第6505条 地下横断歩道等詳細設計.....	82
第3節 共同溝設計	86
第6506条 共同溝設計の区分.....	86

第6507条	共同溝基本検討	86
第6508条	開削共同溝予備設計	89
第6509条	開削共同溝詳細設計	91
第6510条	シールド共同溝予備設計	95
第6511条	シールド共同溝立坑予備設計	98
第6512条	シールド共同溝詳細設計	100
第6513条	シールド共同溝立坑詳細設計	104
第4節	電線共同溝設計	108
第6514条	電線共同溝設計の区分	108
第6515条	電線共同溝予備設計	108
第6516条	電線共同溝詳細設計	111
第5節	成果物	114
第6517条	成果物	114
第6章	地下駐車場計画・設計	122
第1節	地下駐車場計画・設計の種類	122
第6601条	地下駐車場計画・設計の種類	122
第2節	地下駐車場基本計画	122
第6602条	地下駐車場基本計画の区分	122
第6603条	基本調査	122
第6604条	基本計画	124
第3節	地下駐車場予備設計	126
第6605条	地下駐車場予備設計の区分	126
第6606条	地下駐車場本体予備設計	126
第6607条	地下駐車場設備予備設計	129
第4節	地下駐車場詳細設計	130
第6608条	地下駐車場詳細設計の区分	130
第6609条	地下駐車場本体詳細設計	131
第6610条	地下駐車場設備詳細設計	134
第5節	成果物	136
第6611条	成果物	136
第7章	トンネル設計	139
第1節	トンネル設計の種類	139
第6701条	トンネル設計の種類	139
第2節	トンネル設計	139
第6702条	山岳トンネル設計の区分	139

第6703条	山岳トンネル予備設計	139
第6704条	山岳トンネル詳細設計	142
第3節	シールドトンネル設計	147
第6705条	シールドトンネル設計の区分	147
第6706条	シールドトンネル予備設計	147
第6707条	シールドトンネル詳細設計	150
第6708条	立坑予備設計	154
第6709条	立坑詳細設計	157
第4節	開削トンネル設計	160
第6710条	開削トンネル設計の区分	160
第6711条	開削トンネル予備設計	160
第6712条	開削トンネル詳細設計	163
第5節	トンネル設備設計	167
第6713条	トンネル設備設計の区分	167
第6714条	トンネル設備予備設計	167
第6715条	トンネル設備詳細設計	170
第6節	成果物	175
第6716条	成果物	175
第8章	橋梁設計	182
第1節	橋梁設計の種類	182
第6801条	橋梁設計の種類	182
第2節	橋梁設計	182
第6802条	橋梁設計の区分	182
第6803条	橋梁予備設計	182
第6804条	橋梁詳細設計	185
第3節	橋梁拡幅設計	188
第6805条	橋梁拡幅設計の区分	188
第6806条	橋梁拡幅予備設計	188
第6807条	橋梁拡幅詳細設計	191
第4節	橋梁補強設計	193
第6808条	橋梁補強設計の区分	194
第6809条	橋梁補強予備設計	194
第6810条	橋梁補強詳細設計	196
第5節	成果物	198
第6811条	成果物	198

第9章 道路施設点検	203
第1節 道路施設点検の種類	203
第6901条 道路施設点検の種類	203
第2節 道路防災カルテ点検	203
第6902条 道路防災カルテ点検	203
第3節 橋梁定期点検	204
第6903条 橋梁定期点検	204
第4節 成果物	206
第6904条 成果物	206

容（以下この節において「事業特性」という。）に関して、設計図書に示される資料より当該対象事業の内容を把握するものとする。

(3) 現地踏査

受注者は、設計図書に示す事項に関して現地踏査を実施し、対象事業実施区域の当該事項の状況について把握するものとする。

(4) 対象事業実施区域及びその周囲の自然的社会的状況（地域特性）の把握

受注者は、入手可能な最新の文献その他の資料を収集することにより、技術指針省令第四条第1項第二号に掲げる事項の区分に応じて、対象事業実施区域及びその周囲の自然的社会的状況（以下この節において「地域特性」という）を把握するものとする。

(5) 計画段階配慮事項の選定

受注者は、把握した事業特性及び地域特性を踏まえ、技術指針省令第五条に従い、当該事業の計画段階配慮事項の選定を行うものとする。

(6) 調査、予測及び評価の手法の選定

受注者は、把握した事業特性および地域特性を踏まえ、当該事業の計画段階配慮事項について、技術指針省令第六～十条に従い、調査、予測及び評価の手法の選定を行うものとする。

(7) 配慮書（案）の作成

受注者は、前（2）～（6）を基に、配慮書（案）を作成するものとする。また、配慮書（案）を要約した要約書（案）を作成するものとする。

(8) 位置等に関する複数案の設定

受注者は、技術指針省令第三条に規定された主旨に従い、当該事業が実施されるべき区域の位置又は規模に関する複数の案を適切に設定するものとする。

(9) 照査

受注者は、第1108条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

(10) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第1210条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第6103条 方法書（案）の作成

1. 業務目的

本業務は、技術指針省令第十七条に規定された対象事業の方法書に記載すべき事項についてとりまとめ、法手続きに必要とされる都道府県知事等への送付、公告および縦覧に供される方法書（案）を作成することを目的とする。

2. 業務内容

受注者は、表6.1.1に示す成果物を作成し、第1117条成果物の提出に従い、2部納品するものとする。

表 6.1.1 環境影響評価成果物一覧表

成果物	摘要
環境影響評価報告書一式	※1
方法書（案）	
準備書（案）	※2
評価書（案）	※2

※1 環境影響評価報告書には、評価項目・調査・評価手法の選定、調査及び予測・評価・環境保全措置の検討等の報告書を含むものとする。

※2 要約書（案）を含むものとする。

受注者は、OD調査要綱に定められた内容に従って、運行系統別輸送実績報告書等から、路線バスの運行状況等を調査するものとする。

(5) マスターファイル作成

受注者は、マスターファイル作成について、第 6209 条路側OD調査第2項の(6)に準ずるものとする。

(6) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

(7) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

受注者は、駐車場施設実態調査について、第 6213 条駐車場施設実態調査第2項の（3）に準ずるものとする。

（6）原単位の設定

受注者は、駐車場調査要綱において示される方法に準じて、用途地域群別の駐車場施設の原単位を設定するものとする。

（7）地区内の駐車場施設状況

受注者は、駐車場調査要綱において示される方法に準じて、駐車場施設実態調査を実施していない地区の駐車場施設状況を算出するものとする。

（8）照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

（9）報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

第7節 成果物

第 6215 条 成果物

受注者は、表 6. 2. 1 に示す成果物を作成し、第 1117 条成果物の提出に従い、2 部納品するものとする。

表 6. 2. 1 交通現況調査成果物一覧表

調査種別	成果物
交通量調査	調査報告書
	調査データ集計結果
速度調査	調査報告書
	調査データ集計結果
起終点調査	調査報告書
	マスターファイル
交通渋滞調査	調査報告書
	調査データ集計結果
駐車場調査	調査報告書
	駐車場位置（規模、形態区分）図調査データ集計結果

1) 配分計算

配分計算は、以下に示す項目について設計図書に基づき、配分計算を行うものとする。なお、配分計算の精度の確認のために、現況配分を行い、現況交通量とのチェックを行うものとする。

- ① 目標年度
- ② 配分ケース
- ③ OD分割数

2) 集計整理

評価項目を集計整理するものとする。

3) 配分結果の整理

配分結果をもとに、設計図書もしくは指示された項目について整理分析し、整備計画の基本条件の整理を行うものとする。

- ① 区間交通量
- ② 路線別地区別混雑度
- ③ 通過交通量等
- ④ 総走行台キロ
- ⑤ その他

(4) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

(5) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1210 条調査業務及び計画業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 基礎統計書（人口、保有台数等）
- (2) 都市計画マスタープラン等
- (3) 「全国道路街路交通情勢調査」国土交通省・自動車起終点調査編
- (4) 現況・将来OD表及び関連道路ネットワークデータ
- (5) 一般交通量調査
- (6) 都市計画図
- (7) 配分計算に必要な諸条件に関するデータ

第4節 道路網・路線計画**第6304条 道路網・路線計画****1. 業務目的**

準じて報告書を作成するものとする。

第5節 成果物

第6305条 成果物

受注者は、表6.3.1に示す成果物を作成し、第1117条成果物の提出に従い、2部納品するものとする。

表 6.3.1 道路網・路線計画成果物一覧

調査種別	調査項目	成果物	縮尺
現況調査	報告書	交通現況調査	—
	図面	交通現況図	適宜
交通量推計調査	報告書	交通量推計調査	—
	図面	現況・将来道路網図	適宜
		リンクデータ図	適宜
		配分ゾーン図	適宜
	現況・将来交通量図	適宜	
道路網・路線計画	報告書	道路網・路線計画	—
	図面	道路網・路線計画図	1:25000 又は 1:50000

第4章 道路設計

第1節 道路設計の種類

第6401条 道路設計の種類

道路設計の種類は以下のとおりとする。

- (1) 道路
- (2) 歩道（自転車歩行者道を含む）
- (3) 平面交差点
- (4) 立体交差点
- (5) 道路休憩施設
- (6) 一般構造物

第2節 道路設計

第6402条 道路設計の区分

1. 道路設計の区分

道路設計は以下の区分により行うものとする。

- (1) 道路概略設計（（A）、（B））
- (2) 道路予備設計（A）
- (3) 道路予備修正設計（A）
- (4) 道路予備設計（B）
- (5) 道路予備修正設計（B）
- (6) 道路詳細設計

第6403条 道路概略設計

1. 業務目的

道路概略設計は、第1206条設計業務の内容第2項に示す業務を、設計図書に基づいて検討し、事業を実施しようとする最適の路線を選定することを目的とする。本業務は使用する地形図の種類により以下に細分される。

- (1) 概略設計（A）は地形図（縮尺1/5,000）をもとに行う設計をいう。
- (2) 概略設計（B）は地形図（縮尺1/2,500）をもとに行う設計をいう。

2. 業務内容

(1) 設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内

5) 横断図

縦断計画を行った同一点及び地形の変化点について横断図を作成する。

この時、路面の片勾配は考慮しないものとする。

(6) 関係機関との協議資料作成

受注者は、設計図書に基づき、関係機関との協議用資料・説明用資料を作成するものとする。

(7) 概算工事費

受注者は比較案それぞれに対し、第 1211 条設計業務の成果（5）に基づき概算工事費を算定するものとする。なお、概算用地補償費の算定もあわせて行うものとする。

(8) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

- 1) 基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件、土地利用、周辺整備などについては、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。
- 2) 設計条件及び現地条件など、基本的条件の整理が終了した段階での照査を行う。また、地形、地質、土地利用、周辺整備、支障物件（地下埋設物等）などが設計に反映されているかの確認を行う。
- 3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。
- 4) 設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(9) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 計画の経緯
- 2) 計画地域の現況及び将来計画のまとめ
- 3) 計画条件検討経緯及びその結果
- 4) 当該計画地域の社会的、自然的、文化的、コントロール要因の説明
- 5) 比較路線の選定経緯と最適路線の計画概要及び今後の課題
- 6) その他留意事項

3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 地形図（縮尺 1/5,000 又は 1/2,500）
- (2) 地質調査成果一式

本寸法も表示するものとする。

4) 標準横断面

道路幅員、道路構造の代表的な横断面形状箇所を選定し作成する。

5) 横断面

横断面は、縦断計画を行った同一地点について作成する。擁壁、特殊法面、土工構造物等については、現地踏査ならびに過去の実施例等を参考に計画するものとする。また、盛土・切土の法勾配についても道路土工指針等を参考に標準的な勾配を採用するものとする。

6) 主要構造物計画図

延長 50m 以内の橋梁・トンネル等の主要構造物について、現地踏査を基に、標準設計や既応の資料を参照し、位置、形式、基本寸法を計画し、一般構造図を作成するものとする。また、延長 50m を超える主要構造物及び擁壁、特殊土工構造物で標準設計以外の特殊な形式、規模のものを計画する場合は、設計図書に基づき、一般構造図を作成するものとする。

(5) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第 2 項の (6) に準ずるものとする。

(6) 概算工事費

受注者は比較案それぞれに対し、(5) に基づき概算工事費を算定するものとする。なお、概算用地補償費の算定もあわせて行うものとする。

(7) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第 6403 条道路概略設計第 2 項の (8) に準ずるものとする。

(8) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 道路概略設計成果一式
- (2) 地質調査成果一式
- (3) 地形図 (縮尺 1/1,000)

線形を設計するものとする。

(4) 横断設計

受注者は、実測横断図を用い、地質調査結果に基づき土層線を想定し法面勾配と構造を決定し、道路の横断構成、側道、水路等を設計するものとする。

(5) 道路付帯構造物設計

受注者は、一般構造物〔擁壁（小構造物を除く）、函渠、特殊法面保護工、落石防止工等をいう。〕及び、管渠（応力計算が必要なもの）、溝橋、大型用排水路（幅 2m または高さ 1.5m を超えるもの）、地下道、取付道路（延長 10m 以上）、側道、階段工（高さ 3m 以上）等について、設計図書に基づき現場条件、設計条件に合致するよう設計するものとする。なお、一般構造物は、設計図書に基づき第 6423 条一般構造物予備設計に準ずるものとする。

(6) 小構造物設計

受注者は、前項に定める以外で原則として応力計算を必要とせず標準設計図集等から設計できるもので、石積またはブロック積擁壁、コンクリート擁壁（高さ 2m 未満）、管渠、側溝、街渠、法面保護工、小型用排水路（幅 2m 以下かつ高さ 1.5m 以下）、集水柵、防護柵工、取付道路（延長 10m 未満）、階段工（高さ 3m 未満）等の位置、形式、基本寸法等を決定するものとする。

(7) 用排水設計

受注者は、既存資料及び現地踏査の結果に基づいて用排水系統の計画、流量計算を行い、用排水構造物を設計する。特に現地における既設の関連用排水現況、将来計画等を十分把握して適切な設計を行うものとする。使用する用排水構造物は、標準設計図集を参照するものとする。

(8) 設計図

受注者は、以下の設計図を作成するものとする。

1) 路線図

市販地図等に路線、主要構造物、コントロールポイント、連絡等施設等を記入するものとする。

2) 平面図

実測平面図を用い、設計した縦断・横断の成果及び橋梁、トンネル等の主要構造物等、計画した全ての構造物を記入するものとする。

3) 縦断図

実測縦断図を用い、計画した縦断線形に基づき 20m 毎の測点、主要点及び地形の変化点等の計画高計算を行い作成する。縦断図には主要構造物及び道路横断構造物を記入するものとする。

4) 標準横断図

切土、盛土等の断面について代表的な横断形状の箇所を選定し作成する。

5) 横断図

実測横断図を用い、標準として20m毎の測点について横断設計に基づき作成する。土層別の土量、法長および幅杭等、必要な事項を記入するものとする。

6) 一般図作成

一般構造物（函渠、擁壁等）は設計図書に基づき、第7節一般構造物設計第6423条一般構造物予備設計の規定に準じて一般図を作成する。

(9) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第6403条道路概略設計第2項の(6)に準ずるものとする。

(10) 用地幅杭計画

受注者は、縦断・横断・道路付帯構造物・小構造物及び用排水設計に基づき用地幅杭位置を求めるものとする。

(11) 概算工事費

受注者は、第1211条設計業務の成果(5)に基づき概算工事費を算定するものとする。なお、概算用地補償費の算定もあわせて行うものとする。

(12) 照査

受注者は、第1108条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第6403条道路概略設計第2項の(8)に準ずるものとする。

(13) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第1211条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 計画の概要
- 2) 地域の現況及び関連協議資料
- 3) 各種検討の経緯とその結果
- 4) 設計計算書
- 5) 概算事業費
- 6) 用地幅杭調書
- 7) その他必要事項

3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 道路予備設計(A)、同修正設計成果一式

或いは同修正設計により決定された線形の再確認及び必要に応じた細部検討を行うものとする。縦断設計は、実測縦断図を用い橋梁、トンネル等の主要構造物の位置、型式、基本寸法を考慮のうえ縦断線形を決定し、20m毎の測点及び主要点を標準とする測点について計画高計算を行うものとする。

(4) 横断設計

受注者は、実測横断図を用い、地質調査結果に基づき土層線を想定し、法面勾配と構造を決定し、道路横断の詳細構造を設計するものとする。

(5) 道路付帯構造物設計

受注者は、一般構造物〔擁壁（小構造物を除く）、函渠、特殊法面保護工、落石防止工等をいう。〕及び、管渠（応力計算が必要なもの）、溝橋、大型用排水路（幅 2m超かつ延長 100m超）、地下道、取付道路（幅 3m超かつ延長 30m超）側道、階段工（高さ 3m以上）等については、設計図書に基づき現場条件、設計条件に合致するよう設計するものとする。なお、一般構造物は、設計図書に基づき第 6424 条一般構造物詳細設計に準ずるものとする。

(6) 小構造物設計

受注者は、前項に定める以外で原則として応力計算を必要とせず標準設計図集等から設計できるもので、石積またはブロック積擁壁、コンクリート擁壁（高さ 2m未満）、管渠、側溝、街渠、法面保護工、小型用排水路（幅 2m以下または延長 100m以下）、集水桝、防護柵工、取付道路（幅 3m以下または延長 30m未満）、階段工（高さ 3m未満）等を設計するものとする（照明施設は除く）。なお、必要に応じ展開図を作成するものとする。

(7) 仮設構造物設計

受注者は、構造計算、断面計算または流量計算等を必要とする仮設構造物について、設計図書に基づき現場条件、設計条件に合致するよう設計し、施工計画書、図面及び数量計算書を作成するものとする。

(8) 用排水設計

受注者は、既存資料及び現地踏査の結果に基づいて用排水系統の計画、流量計算、用排水構造物の形状等について設計を行い排水系統図を作成する。特に現地における既設の関連用排水現況、将来計画との整合を考慮して設計を行う。使用する用排水構造物は「標準設計図集」を参照する。用排水系統図には、自然流下の用排水路については流水方向と施工高さを記入するものとする。

(9) 舗装工設計

受注者は、設計図書に示される交通条件をもとに、基盤条件、環境条件、

走行性、維持管理、経済性（ライフサイクルコスト）等を考慮し、舗装（アスファルト舗装／コンクリート舗装等）の比較検討のうえ、舗装の種類・構成を決定し、設計するものとする。

(10) 施工計画

受注者は、設計図書に基づき経済的かつ合理的に工事の費用を予定するために必要な施工計画を行うものとする。

(11) 設計図

受注者は、以下の設計図を作成するものとする。なお、工事発注に際して留意すべき設計条件等は図面に記載するものとする。

1) 路線図

市販地図等に路線、主要構造物、コントロールポイント、連絡等施設等を記入するものとする。

2) 平面図

実測平面図を用い、設計した縦断・横断の成果及び橋梁、トンネル等の主要構造物等、計画した全ての構造物を記入するものとする。

3) 縦断図

実測縦断図を用い、計画した縦断線形に基づき 20m 毎の測点、主要点及び地形の変化点等の計画高計算を行い作成する。縦断図には主要構造物及び道路横断構造物を記入するものとする。

4) 標準横断図

切土、盛土等の断面について代表的な形状箇所を選定し作成する。標準横断図には、幅員構成、舗装構成、法面保護工、道路付帯構造物小構造物等の必要事項を記入するものとする。

5) 横断図

実測横断図を用い、横断設計に基づいて設計する。横断図には、土層別の土量および法長等、必要な事項を記入する。

6) 土積図

上段に縦断図を作成し、下段に土積曲線を記入するものとする。

7) 詳細図

標準設計図集以外の小構造物を使用する場合は、構造寸法及び数量表を記入した詳細図を作成するものとする。

(12) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（4）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(13) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

- 1) 基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件、土地利用、周辺整備などについては、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。
- 2) 設計条件及び現地条件など、基本的条件の整理が終了した段階での照査を行う。また、地形、地質、土地利用、周辺整備、支障物件（地下埋設物等）などが設計に反映されているかの確認を行う。
- 3) 設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(14) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめで記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 計画の概要
- 2) 各種検討の経緯とその結果
- 3) 設計計算書（排水計算、設計計算等）
- 4) その他必要事項

3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 道路予備設計（B）成果一式
- (2) 道路予備修正設計（B）成果一式
- (3) 地質調査成果一式
- (4) 測量成果一式
- (5) 関連構造物設計成果一式（橋梁、トンネル等）

第3節 歩道設計（自転車歩行者道を含む）

第 6409 条 歩道設計の区分

歩道設計は以下の区分により行うものとする。

1. 歩道詳細設計

第 6410 条 歩道詳細設計

1. 業務目的

歩道詳細設計は、現道の路側に歩道新設もしくは改築する場合の設計を行い、工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

2. 業務内容

- (1) 設計計画

物、側溝類、用地幅杭、排水流向、構造物の名称、延長など記入する。

2) 縦断面図

実測縦断面図に基づき、決定された計画高について測点および変化点毎に縦断面勾配、計画高さ、交差道路、道路横断構造物を記入する。

3) 標準横断面図

切土、盛土等の断面について代表的な形状箇所を選定し作成する。標準横断面図には、幅員構成、舗装構成、法面保護工、道路付帯構造物小構造物等の必要事項を記入するものとする。

4) 横断面図

実測横断面図に基づいて、歩道幅員、歩道構造および用地幅杭位置などの寸法を記入する。

5) 詳細図

標準設計図集以外の小構造物を使用する場合は、構造寸法及び数量表を記入した詳細図を作成するものとする。

(10) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（4）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(11) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第 6408 条道路詳細設計第 2 項の（12）に準ずるものとする。

(12) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 地質調査成果一式
- (2) 測量成果一式

第 4 節 平面交差点設計

第 6411 条 平面交差点設計の区分

1. 平面交差点設計は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 平面交差点予備設計
- (2) 平面交差点詳細設計

第 6412 条 平面交差点予備設計

1. 業務目的

本線部、滞留車線、すり付車線部などについて作成する。

5) 横断図

横断設計に基づいて、縦断図と同一点および本線、変速車線、滞留車線、すり付車線部などについて作成する。

(7) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第 2 項の (6) に準ずるものとする。

(8) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果 (4) に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(9) 概算工事費

受注者は、比較案それぞれに対し第 1211 条設計業務の成果 (5) に基づき概算工事費を算定するものとする。なお、概算用地補償費の算定もあわせて行うものとする。

(10) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査項目は第 6403 条道路概略設計第 2 項の (8) に準ずるものとする。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 計画の経緯
- 3) 現示、飽和度の計算
- 4) その他留意事項

3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 地質調査成果一式
- (2) 地形図 (縮尺 1/500)
- (3) 交通量関係の資料

第 6413 条 平面交差点詳細設計

1. 業務目的

平面交差点詳細設計は、実測図の成果を用い、工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。なお、予備設計で確定すべき条件が確定されていない場合、或いは変

平面設計に基づいて、交差点部の滞留長、変速車線部、右・左折部、横断歩道、停止線、矢印などの路面表示を含めて記入する。

3) 縦断図

縦断設計に基づいて、縦断勾配、測点及び変化点毎の計画高、及び、交差道路、道路横断構造物等を記入する。

4) 標準横断図

本線部、滞留車線、すり付車線部などについて作成する。

5) 横断図

横断設計に基づいて、縦断図と同一点および本線、変速車線、滞留車線、すり付車線部などについて作成する。

6) 詳細図

標準設計図集以外の小構造物を使用する場合は、構造寸法及び数量表を記入した詳細図を作成するものとする。

(10) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（4）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(11) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第 6408 条道路詳細設計第 2 項の（13）に準ずるものとする。

(12) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 平面交差点予備設計成果一式
- (2) 測量成果一式
- (3) 地質調査成果一式
- (4) 交通量関係の資料

第5節 立体交差設計

第 6414 条 立体交差設計の区分

1. 立体交差は以下の区分により行うものとする。

- (1) ダイヤモンド型 I C 予備設計
- (2) ダイヤモンド型 I C 詳細設計
- (3) トランペット・クローバー型 I C 予備設計

物等、計画した全ての構造物及び変更車線、ノーズ位置、平面線形要素等を記入する。

2) 縦断面図

縦断面図は、20m毎の測点及び主要点について計画高を記入するものとする。

3) 横断面図

本線中心線に基づき20m毎の測点に対して横断面図を作成する。標準横断面図は、当該設計区間の本線、ランプ、ノーズ部、立体交差点流入部等の各々について作成するものとする。

4) 主要構造物計画図

延長50m以内の橋梁・トンネル等の主要構造物について、現地踏査を基に、標準設計や既応の資料を参照し、位置、形式、基本寸法を計画し、一般構造図を作成するものとする。また、延長50mを超える主要構造物及び擁壁、特殊土工構造物で標準設計以外の特殊な形式、規模のものを計画する場合は、設計図書に基づき、一般構造図を作成するものとする。

(7) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第6403条道路概略設計第2項の(6)に準ずるものとする。

(8) 数量計算

受注者は、第1211条設計業務の成果(4)に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(9) 概算工事費

受注者は、数量計算書により第1211条設計業務の成果(5)に基づき概算工事費を算定するものとする。

(10) 照査

受注者は、第1108条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第6403条道路概略設計第2項の(8)に準ずるものとする。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第1211条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

1) 設計条件

2) 計画の経緯

3) 位置及び施設の規模

4) 概算工事費

(6) に準ずるものとする。

(7) 用排水設計

受注者は、用排水設計について、第 6408 条道路詳細設計第 2 項の (8) に準ずるものとする。

(8) 交差点容量・路面表示

受注者は、交差点容量・路面表示について、第 6412 条平面交差点予備計第 2 項の (5) に準ずるものとする。

(9) 設計図

受注者は、実測図（平面図、縦横断図）を基に以下の設計図を作成するものとする。

1) 平面図

平面図は、設計した縦断、横断の成果及びランプ橋など、主要構造物、小構造物等計画した全ての構造物を記入する。

2) 縦断図

縦断図は、実測縦断図を用い、設計した縦断線形に基づき計画高の計算を行い作成するものとする。また、縦断図には、主要構造物及び道路構造物を記入する。

3) 標準横断図

標準横断図は、当該設計区間の本線、ランプ、ノーズ部分、立体交差流出入口等について作成する。

4) 横断図

横断図は、横断設計に基づいて図面作成を行うものとする。

5) 詳細図

標準設計図集以外の小構造物について作成するものとする。

(10) 数量計算

受注者は、第 1211 設計業務の成果 (4) に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(11) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第 6408 条道路詳細設計第 2 項の (13) に準ずるものとする。

(12) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

1) 設計条件

2) 各種検討の経緯とその結果

第2項の(2)に準ずるものとする。

(3) 平面・縦断設計

受注者は、現地踏査で把握した基本的事項、設計協議、トランペット・クローバー型IC予備設計資料等に基づいて、当該設計に最も適したランプ中心線及び縦断線形10m毎の測点及び主要点について設計を行うものとする。

(4) 横断設計

受注者は、設計したランプ等の中心線の計画高に基づいて、道路の横断構造、水路及び用地幅等を10m毎の測点及び主要点について設計するものとする。

(5) 道路付帯構造物設計

受注者は、道路付帯構造物設計について、第6408条道路詳細設計第2項の(5)に準ずるものとする。

(6) 小構造物設計

受注者は、小構造物設計について、第6408条道路詳細設計第2項の(6)に準ずるものとする。

(7) 用排水設計

受注者は、用排水設計について、第6408条道路詳細設計第2項の(8)に準ずるものとする。

(8) 交差点容量及び路面表示

受注者は、交差点容量・路面表示について、第6412条平面交差点予備設計第2項の(5)に準ずるものとする。

(9) 設計図

受注者は、設計図について、第6416条ダイヤモンド型IC詳細設計第2項の(9)に準ずるものとする。ただし、3)を以下に読み替えるものとする。3)標準横断図標準横断図は、当該設計区間の本線、ランプ、ノーゾ部分、変速車線、トールゲートの中心、通り抜け車道等について作成する。

(10) 数量計算

受注者は、第1211条設計業務の成果(4)に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(11) 照査

受注者は、第1108条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第6408条道路詳細設計第2項の(13)に準ずるものとする。

(12) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第1211条設計業務の成果に準じて報告

第2項の(4)に準ずるものとする。

(5) 小構造物設計

受注者は、小構造物設計について、第6406条道路予備設計(B)第2項の(6)に準ずるものとする。

(6) 設計図

受注者は、以下の設計図を作成するものとする。

1) 平面図

平面図は、施設配置・規模・平面線形要素・排水路流向など記入する。

2) 縦断面図

縦断面図は、ランプ、道路等の中心線に基づき、地形図から各測点および地形の変化点の地盤高を読み取り、縦断面設計された計画高に従って縦断面勾配、計画高、切盛土高さなど明示する。

3) 標準横断面図

標準横断面図は、本線、変速車線、ノーズ部分、施設部等各々について作成するものとする。

4) 横断面図

横断面図は、設計されたランプ、道路等の中心線に基づき、地形図から各測点および地形の変化点の地盤高を読み取り、縦断面設計に基づいて横断面構成、幅員、水路、舗装など明示する。

(7) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第6403条道路概略設計第2項の(6)に準ずるものとする。

(8) 概算工事費

受注者は、土工数量、園地面積、舗装面積、各施設規模など算定する。なお、受注者は第1211条設計業務の成果(5)に従い、概算工事費を算定するものとする。

(9) 照査

受注者は、第1108条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

1) 基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件、土地利用、周辺整備などについては、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

2) 設計条件及び現地条件など、基本的条件の整理が終了した段階での照査を行う。また、地形、地質、土地利用、周辺整備、支障物件(地下埋設物等)などが設計に反映されているかの確認を行う。

受注者は、横断設計について、設計したランプ等の中心線の計画高に基づいて道路の横断構造、水路及び用地幅等を20m毎の測点及び主要点について設計するものとする。

(5) 道路付帯構造物設計

受注者は、道路付帯構造物設計について、第6408条道路詳細設計第2項の(5)に準ずるものとする。

(6) 小構造物設計

受注者は、小構造物設計について、第6408条道路詳細設計第2項の(6)に準ずるものとする。

(7) 用排水設計

受注者は、用排水設計について、第6408条道路詳細設計第2項の(8)に準ずるものとする。

(8) 設計図

受注者は、以下の設計図を作成するものとする。

1) 平面図

平面図に記入する事項は、平面線形要素、用地幅、用排水路流向、各施設配置、規模など記入する。

2) 縦断面図

実測縦断面図に基づき、縦断勾配(ランプ)、計画高、道路本線との取合など記入する。

3) 標準横断面図

標準横断面図は、本線、変速車線、ノーズ部分、施設部等各々について作成するものとする。

4) 横断面図

実測横断面図に基づき、横断勾配(施設内、道路部)、水路、用地幅杭など記入する。

5) 詳細図

標準設計図集以外の小構造物を使用する場合は、構造寸法及び数量表を記入した詳細図を作成するものとする。

(9) 数量計算

受注者は、第1211条設計業務の成果(4)に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(10) 照査

受注者は、第1108条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第6408条道路詳細設計第2項の(13)に準ずるものとする。

(11) 報告書作成

- 5) 交差条件
 - 6) 建築限界
 - 7) 設計条件 (使用材料、許容応力度、荷重条件)
- (8) 関係機関との協議資料作成
受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第 2 項の(6)に準ずるものとする。
- (9) 概算工事費
受注者は(7)で作成した概略設計図に基づき比較 3 案の概略数量を算定し、第 1211 条設計業務の成果(5)に従い、概算工事費を算定するものとする。
- (10) 比較一覧表の作成
受注者は、比較 3 案に関する検討結果をまとめ、比較一覧表を作成するものとする。比較一覧表には概略設計図より断面図を記入し、構造特性、施工性、経済性、維持管理、環境について、得失及び問題点を記述し、各比較案の評価を行い最適構造形式を明示するものとする。
- (11) 照査
受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。
- 1) 基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件、土地利用、周辺整備などについては、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。
 - 2) 一般図を基に位置、取り合い(道路現況構造物)及び地盤条件とその構造物の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。
 - 3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。
 - 4) 設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。
- (12) 報告書作成
受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。
- 1) 設計条件
 - 2) 道路、鉄道、河川の交差条件
 - 3) 構造形式決定経緯と選定理由
 - 4) 主要断面の設計計算結果
 - 5) 詳細設計に向けての必要な調査、検討事項

う。特に地形、地質条件、土地利用、周辺整備などについては、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

- 2) 一般図を基に位置、取り合い（道路現況構造物）及び地盤条件とその構造物の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。
- 3) 設計方針及び手法が適切であるかの照査を行う。また、仮設工法と施工方法の確認を行う。
- 4) 設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第1211条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 構造形式決定の経緯と選定理由
- 3) 構造各部の検討内容と問題点
- 4) 主要断面、主要部分の寸法など設計計算の主要結果
- 5) 施工段階での注意事項、検討事項

3. 貸与資料

第6428条 盛土・切土予備設計第3項に準ずるものとする。なお、予備設計成果がある場合はそれも含むものとする。

第9節 調整池設計

第6430条 調整池設計の区分

1. 調整池設計は以下の区分により行うものとする。

- (1) 調整池予備設計
- (2) 調整池詳細設計

第6431条 調整池予備設計

1. 業務目的

道路建設による路面排水は、放流先の河川管理者との協議により、開発行為による流出量増加に対し、流出抑制対策として調整池の設置を指導される場合がある。

調整池の設置が必要となった場合に、設計基準、河川条件、立地条件等の基本条件と整合を図り、調整池規模、基本構造諸元を決定することを目的とする。

受注者は、設計図書に基づき、関係機関との協議用資料・説明用資料を作成するものとする。

(6) 概算工事費

受注者は、調整池の構造形式の比較案それぞれに対し、概算工事費を算定するものとする。

(7) 調整池構造形式比較一覧表の作成

受注者は、構造形式比較案に関する検討結果をまとめ、調整池構造形式比較一覧表を作成するものとする。構造形式比較一覧表には、一般図（側面図、基礎工断面図）を記入し、構造特性、施工性、経済性、維持管理、環境について、得失および問題点を記述し各比較案の評価を行い、最適構造形式を明示するものとする。

(8) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者および照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

1) 基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。

特に地形、地質条件、土地利用、周辺整備等については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

2) 設計方針、設計基準等の妥当性を確認し、基本設計に反映されているかの照査を行う。

3) 設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(9) 報告書作成

受注者は、設計業務の成果として 第 1211 条設計業務の成果 に準じて報告書を作成するものとする。

なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要報告書を作成するものとする。

1) 調整池の構造形式比較案それぞれについての技術的評価

2) 構造形式比較一覧表

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、下記を標準とする。

(1) 実測平面図（縮尺 1/500）

(2) 実測縦横断面図（縮尺 1/100～1/200）

(3) 地質調査報告書

第 6432 条 調整池詳細設計

1. 業務目的

道路建設における調整池詳細設計は、調整池予備設計で決定された構造形式について設計図書、既存の関連資料および予備設計で検討された設計条件に基づき、地形・地質・河川条件等と整合を図り、工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

2. 業務内容

(1) 設計計画

第6428条第2項(1)に準ずるものとする。

(2) 現地踏査

第6428条第2項(2)に準ずるものとする。

(3) 基本事項の決定

受注者は、基本設計等の貸与資料、特記仕様書及び指示事項に基づき下記の基本事項を決定するものとする。

1) 配置計画

2) 調整池躯体構造形式、基礎形式等の主要寸法

(4) 構造物等の設計

調整池の堤体等に一般構造物の設置が必要となる場合には、設計図書に基づき第6424条一般構造物詳細設計に準ずるものとする。

1) 設計条件の設定

受注者は、設計条件、荷重条件、自然・地盤条件、施工条件等の必要項目を設定するものとする。

2) 本體工

受注者は、主要構造物の構造計算を行い、構造詳細図、配筋図等を作成するものとする。

また、流入・流出管、洪水吐き、排水管について、詳細仕様を定め、配管図を作成するものとする。

3) 場内整備

受注者は、調整池の敷地内の場内道路、雨水排水等の外構について詳細仕様を決定し、場内整備図を作成するものとする。

また、管理設備機器を設置する上屋の構造について検討し、構造図を作成するものとする。

4) 土工設計

受注者は、掘削、盛土、埋戻し等の土工設計を行い、土工数量根拠図を作成するものとする。

(5) 施工計画

受注者は、設計図書に基づき経済的かつ合理的に工事の費用を予定する

ために必要な施工計画を行うものとする。

(6) 仮設構造物設計

受注者は、施工計画により必要となる仮排水路、工事用道路等の規模、構造諸元を検討し、設計図を作成するものとする。

なお、構造計算、断面計算または流量計算を必要とする仮設構造物が必要となる場合には、設計図書に基づき別途仮設構造物設計を行い、図面及び数量計算書を作成するものとする。

(7) 数量計算

受注者は詳細構造に対して、各工種毎に数量計算書を作成するものとする。

(8) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第 6428 条調整池予備設計第 2 項の(8)に準ずるものとする。

(9) 報告書作成

受注者は、設計業務の成果として 第 1211 条設計業務の成果 に準じて報告書を作成するものとする。

なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要報告書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 構造形式決定の経緯と選定理由
- 3) 構造各部の検討内容と問題点
- 4) 主要断面、主要部分の寸法など設計計算の主要結果
- 5) 施工段階での注意事項、検討事項

3. 貸与資料

発注者が受注者に貸与する資料は、下記を標準とする。

- (1) 基本設計報告書
- (2) 実測平面図（縮尺 1/500）
- (3) 実測縦横断面図（縮尺 1/100～1/200）
- (4) 地質調査報告書

第 10 節 成果物

第 6433 条 成果物

受注者は、表 6.4.1～表 6.4.8 に示す成果物を作成し、第 1117 条成果物の提

出に従い、2部納品するものとする。

表 6.4.1 道路設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
道路概略設計	平面計画	路線図	1:2500~1:50000	市販地図等
		平面図	1:2500 または、 1:5000	
	縦断計画	縦断図	V=1:250 H=1:2500 または、 V=1:500 H=1:5000	
	主要構造物計画	一般図	1:500~1:1000	
	横断計画	標準横断図	1:100~1:200	
		横断図	1:200~1:500	
	概算工事費	数量計算書	—	概略・用地補償の 数量含む
		概算工事費	—	
報告書	報告書	—		
道路予備設計(A)及び 道路予備修正	平面計画	路線図	1:2500~1:50000	市販地図等
		平面図	1:1000	
	縦断計画	縦断図	V=1:100~1:200	
	横断計画	標準横断図	1:50 または 1:100	
		横断図	1:100 または 1:200	
	主要構造物計画	一般図	1:200~1:500	
	概算工事費	数量計算書	—	用地補償の数量含む
		概算工事費	—	
報告書	報告書	—	ルートの決定事項	
	中心線座標計算書	—	設計図書による	

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
道路予備設計 (B) 及び 道路予備修正	平面設計	路線図	1:2500~1:50000	市販地図等
		平面図	1:1000	
	縦断設計	縦断図	V=1:100~1:200 H=1:1000	
	横断設計	標準横断図	1:50 または 1:100	
		横断図	1:100 または 1:200	
	構造物設計	一般図	1:200~1:500	
	用排水設計	用排水系統図	1:1000	
		流量計算書	—	
	用地幅杭計画	用地幅杭表	—	
	概算工事費	数量計算書	—	用地補償の数量 含む
概算工事費		—		
報告書	報告書	—		
道路詳細設計	平面設計	路線図	1:2500~1:50000	市販地図等
		平面図	1:500 または 1:1000	
	縦断設計	縦断図	V=1:200, H=1:1000 または V=1:100, H=1:500	地形条件等必要 に応じて縮尺を 変更可 V=1:100, H=1:1000 等
	横断設計	標準横断図	1:50 または 1:100	
		横断図	1:100 または 1:200	
		土積図	縦断図 V=1:400H=1:2000 土積図 H=1:2000V=1cmを 10000m ³ または 20000m ³	適宜
	構造物設計	詳細図	適宜	
	仮設構造物設計	仮設工詳細図	適宜	
	用排水設計	用排水系統図	1:500 または 1:1000	
		詳細図	適宜	特殊形状
		流量計算書	—	
	舗装工設計	舗装工詳細図	適宜	
	数量計算	数量計算書	—	
報告書	報告書	—		

表 6.4.2 歩道詳細設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
歩道詳細設計	平面・縦断設計	位置図	1:2500～1:50000	
		平面図	1:500	
		縦断図	V=1:100 H=1:500	
	横断設計	標準横断図	1:50 または 1:100	
		横断図	1:100 または 1:200	用地幅杭位置記入
	構造物設計	詳細図	適宜	
	用排水設計	用排水系統図	1:500	
		詳細図	適宜	特殊形状
		流量計算書	—	
	数量計算	数量計算書	—	用地幅杭表含む
報告書	報告書	—		

表 6.4.3 平面交差点設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
平面交差点予備設計	平面・縦断設計	交差点位置図	1:2500～1:50000	市販地図等
		平面図	1:200～1:500	
		縦断図	V=1:100 H=1:200～1:500	平面図、縦断図を同一図面に作成
	横断設計	標準横断図	1:50 または 1:100	
		横断図	1:100 または 1:200	
	数量計算書	数量計算書	—	概略
	概算工事費	概算工事費	—	
	報告書	報告書	—	
信号現示計算書		—		
平面交差点詳細設計	平面・縦断設計	交差点位置図	1:2500～1:50000	市販地図等
		平面図	1:200～1:500	平面図、縦断図を同一画面に作成
		縦断図	V=1:100 H=1:200～1500	
	横断設計	標準横断図	1:50 または 1:100	
		横断図	1:100 または 1:200	
	構造物設計	詳細図	適宜	
	用排水設計	用排水系統図	1:200～1:500	
		詳細図	適宜	特殊形状
		流量計算書	—	
	数量計算書	数量計算書	—	
	報告書	報告書	—	
信号現示計算書		—		

表 6.4.4 立体交差点成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
予備設計 ダイヤモンド型・トランペット・クローバー型IC	平面設計・縦断設計	交差点位置図	1:2500~1:50000	市販地図等
		平面図	1:1000	
		縦断図	V=1:100 H=1:1000	
	横断設計	標準横断図	1:50 または 1:100	
		横断図	1:100 または 1:200	
	交差点容量・路面表示	交差点平面図	1:500	
	主要構造物計画	一般図	適宜	
	概算工事費	数量計算書	—	概略
		概算工事費	—	
	報告書	報告書	—	
詳細設計 ダイヤモンド型・トランペット・クローバー型IC	平面・縦断設計	交差点位置図	1:2500~1:50000	市販地図等
		平面図	1:500	
		縦断図	V=1:100 H=1:500	
	横断設計	標準横断図	1:50 または 1:100	
		横断図	1:100 または 1:200	
	用排水設計	用排水系統図	1:500	
		詳細図	適宜	特殊形状
		流量計算書	—	
	構造物設計	詳細図	適宜	
	交差点容量・路面表示	交差点平面図	1:500	
	数量計算	数量計算書	—	
報告書	報告書	—		

表 6.4.5 道路休憩施設設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
道路休憩施設予備設計	平面・縦断設計	計画位置図	1:2500~1:50000	市販地図等
		平面図	V=1:1000	
		縦断図	V=1:200 H=1:1000	
	横断設計	標準横断図	1:50 または 1:100	
		横断図	1:100 または 1:200	
	構造物設計	一般図	適宜	
	概算工事費	数量計算書	—	概略
		概算工事費	—	
	報告書	報告書	—	
	道路休憩施設詳細設計	平面・縦断設計	計画位置図	1:2500~1:50000
平面図			1:500	
縦断図			V=1:100 H=1:500	
横断設計		標準横断図	1:50 または 1:100	
		横断図	1:100 または 1:200	
構造物設計		詳細図	適宜	
用排水設計		用排水系統図	1:500	
		詳細図	適宜	特殊形状
		流量計算書	—	
数量計算		数量計算書	—	用地幅杭表含む
報告書		報告書	—	

表 6.4.6 一般構造物設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
計一般構造物予備設計	概略設計図	計画位置図	1:2500~1:50000	市販地図等
		構造全体概要図	適宜	
	概略設計計算	設計計算書	—	
	概算工事費	数量計算書	—	概略
		概算工事費	—	
報告書	報告書	—		
一般構造物基礎工詳細設計・ 落石防護柵詳細設計・ 一般構造物詳細設計	設計図	計画位置図	1:2500~1:50000	市販地図等
		構造一般図	1:100~1:500	
		構造寸法図	1:100~1:500	
		配筋図	1:50~1:100	
		詳細図	適宜	
	設計計算	設計計算書	—	
	数量計算	数量計算書	—	
報告書	報告書	—		

表 6.4.7 盛土・切土設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
予備設計 盛土・切土	概略設計図	計画位置図	1:2500~1:50000	市販地図等
		構造全体概略図	適宜	
	概略設計計算	設計計算書		
	報告書	報告書		
盛土・切土 詳細設計	設計図	計画位置図	1:2500~1:50000	市販地図等
		平面図	1:500	
		縦断図	V=1:100 H=1:500	
		標準横断図	1:50 または 1:100	
		横断図	1:100 または 1:200	
	設計計算	設計計算書		
	数量計算	数量計算書		
	報告書	報告書		

表 6.4.8 調整池設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
調整池 予備設計	概略設計図	計画位置図	1:500~1:2500	市街地図等
		構造全体概要図	適宜	
	概略設計計算	設計計算書	—	
	概算工事費	数量計算書	—	概略
		概算工事費	—	
	報告書	報告書	—	
調整池 詳細設計	設計図	計画位置図	1:500~1:2500	市販地図等
		構造一般図	1:10~1:100	
		配筋図	適宜	
		詳細図	適宜	
	設計計算	設計計算書	—	
	数量計算	数量計算書	—	
	報告書	報告書	—	

いるかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地質条件及び道路交通、浴道条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。また、設計方針および設計手法が適切であるかの照査を行う。

- 2) 比較案の選定に際し、各案の規模、形式、線形、交通処理方法等が適切に選定されているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。
- 3) 最適案の選定に際し、各案の評価が適切であるかの照査を行う
- 4) 検討図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(9) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について、解説し取りまとめて記載した、設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 横断施設基本構造の検討結果
- 3) 概略施工計画
- 4) 概略工事費
- 5) 予備・詳細設計での課題点

3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 当該地区歩行者交通量実態調査報告書
- (2) 当該地区交通量推計調査報告書
- (3) 地質調査報告書
- (4) 道路現況平面図
- (5) 道路現況縦横断図
- (6) 道路埋設物件台帳

第 6504 条 地下横断歩道等予備設計

1. 業務目的

地下横断歩道等の予備設計は、道路設計及び地下横断歩道等基本計画のほか各種調査検討資料などに基づき、経済性、施工性、供用性、維持管理、安全性、環境等の観点から技術的検討を加え、最適な線形、構造形式、施工法の選定を行うことを目的とする。

2. 業務内容

地下横断歩道等予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

(1) 設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内

に基づき地下横断歩道等の上屋及び内装の概略景観検討を行うものとする。

(6) 概算工事費

受注者は、比較案のそれぞれに対し、第 1211 条設計業務の成果（5）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(7) 比較一覧表の作成

受注者は比較案に関する検討結果をまとめ、比較一覧表を作成するものとする。比較一覧表には一般図を記入するほか経済性、施工性、供用性、維持管理、環境等について得失及び問題点を列記し、各案の評価を行い、最適案を明示するものとする。

(8) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第 2 項の（6）に準ずるものとする。

(9) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

- 1) 基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件及び道路交通沿道条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。
- 2) 比較案の選定に際し、各案の規模、形式、設置位置、昇降形式等が適切に選定されているのか照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。
- 3) 最適案の選定に際し、各案の評価が適切であるかの照査を行う。また、設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。
- 4) 設計計算、設計図、概算工事費の適切性および整合性に着目し照査を行う。

(10) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 比較形式案毎に地下横断歩道等の規模及び形式の選定理由
- 3) 地下道の設置位置、昇降形式、出入口の設置位置及び上屋形式
- 4) 概略施工計画
- 5) 主要材料の概略数量
- 6) 概略工事費
- 7) 構造基本計画図、仮設構造基本計画図、設備基本計画図、必要に応じ

る。

主な検討項目

- 1) 設置位置の確認
- 2) 内空及び構造形式
- 3) 線形計画、昇降形式
- 4) 地質及び地下水位の条件
- 5) 周辺的环境条件
- 6) 地下占用物件の位置確認
- 7) 道路交通条件
- 8) 連結部、出入口部、上屋形式及び防水・ジョイント形式
- 9) 本体及び仮設構造物の設計条件
- 10) 仮設・補助工法を含む施工計画
- 11) 液状化判定
- 12) 耐震計算手法の検討
- 13) 近接構造物及び地下埋設物への影響
- 14) 付属施設

(4) 本体設計

1) 平面・縦断線形設計

受注者は、発注者から貸与された道路線形計算書、平面及び縦断線形図等に基づき、当該構造物の必要箇所について詳細に線形計算を行い、平面及び縦断座標を求めるものとする。

2) BOX部

受注者は、BOX部について必要な設計を行い、形式及び各詳細寸法を決定するものとし、タイル張り及び吹き付けなどの標準的な内装仕上げの設計を行うものとする。

3) 出入口部

受注者は、出入口部について必要な設計を行い、形式及び各詳細寸法を決定するものとし、階段、斜路（階段付き）の昇降方式の設計及びタイル張り、吹き付けなどの標準的な内装仕上げの設計を行うものとする。

4) 連結部

受注者は、出入口部との連結部について必要な設計を行い、形式及び各詳細寸法を決定するものとし、タイル張り及び吹き付けなどの標準的な内装仕上げの設計をおこなうものとする。

5) 基礎

受注者は、基礎地盤の調査結果により、基礎の種類及び形状を決定するものとする。なお、基礎形式として杭基礎を採用する場合は、杭基礎

の杭種、杭径比較も含めて実施するものとする。

(5) 景観検討

受注者は、特記仕様書又は数量総括表に定めのある場合には、設計図書に基づき、地下横断歩道の上屋及び内装のデザインを立案し、比較検討の結果から採用案の選定を行なうものとする。

(6) 附属施設設計

受注者は、給排水設備、照明設備、防犯設備、案内誘導施設、電気等の附属施設について必要な設計を行い、形式及び各詳細寸法を決定するものとする。

設計は、施設配置設計図、系統図を作成し、使用機器の種類を決定し、工種毎に数量計算を行うものとする。

(7) 上屋設計

受注者は、出入口部それぞれの上屋について、「立体横断施設技術基準・同解説」による標準的な形式について各詳細寸法を決定し、図面及び数量計算書を作成するものとする。

(8) 施工計画

受注者は、以下の内容について必要な計画を記載した施工計画書を作成するものとする。

- 1) 工事実施にあたっての、交通処理、地下埋設物の処理、安全対策、経済性、施工性などに応じて施工方法を決定する。
- 2) 施工に必要な、土留工、仮締切工、路面覆工における仮設構造物について安定計算及び断面計算を行い、図面及び数量計算書を作成するものとする。
- 3) 施工方法、仮設構造物設計に応じた工程計画を決定する。

(9) 設計図

受注者は、地下横断歩道の位置図、一般図、構造一般図、躯体構造詳細図、基礎構造の詳細設計図等を作成するものとする。

(10) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果(4)に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(11) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第 2 項の(6)に準ずるものとする。

(12) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

- 1) 設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握して

いるかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件および道路交通、沿道条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。

- 2) 一般図を基に地下横断歩道等の規模、形式、設置位置、昇降形式等と設計基本条件および関連事業計画との整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。
- 3) 設計方針および設計手法が適切であるかの照査を行う。また、施工方法、交通切廻方法が適切であるかの照査を行う。
- 4) 設計計算、設計図、数量の正確性、適切性および整合性に着目し照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。また、本体、上屋および附属施設それぞれの取り扱いについて整合性の照査を行う。

(13) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 地下横断歩道等の規模及び形式の選定理由
- 3) 地下道の設置位置、昇降形式の選定理由
- 4) 特に考慮した事項
- 5) 道路の交差条件、コントロールポイント
- 6) 本体及び必要に応じ杭基礎について主要断面及び応力度の総括
- 7) 主要材料、工事数量の総括
- 8) 施工段階での注意事項、検討事項の記載

3. 賃与資料

発注者が賃与する資料は下記を標準とする。

- (1) 地下横断歩道予備設計報告書
- (2) 当該地区整備基本計画報告書
- (3) 当該地区歩行者交通量実態調査報告書
- (4) 地質調査報告書
- (5) 道路実測平面図
- (6) 道路実測縦横断図
- (7) 道路埋設物件台帳

主な検討項目

- 1) 一般部断面計画
- 2) 線形計画
- 3) 工法検討
- 4) 交通処理計画
- 5) 工事工程計画
- 6) 各種関連事業計画との整合性の検討
- 7) 支障する交差物件（河川、鉄道等）条件の検討
- 8) 占用物件

(4) 比較案の選定

受注者は貸与資料、指示事項、現地踏査等に基づき、基本事項の検討結果を踏まえ、比較案の選定を行うものとする。なお、各比較案については以下の項目を検討するものとする。

- 1) 一般部の断面形状
- 2) 線形計画

受注者は線形の主要素となる箇所を設定し、概略の線形を計画するものとする。特殊部、排水ピット、換気口等の位置、形状については考慮しないものとする。

3) 工法検討

受注者は既往資料、実績をもとに以下の項目について検討するものとする。

- ① 開削工法（山留工法）現場打共同溝・プレキャスト共同溝
- ② シールド工法（シールド機種）
- ③ 推進工法（河川、鉄道等を下越しするためのシールド工法以外の工法）
- ④ その他の特殊工法

4) 交通処理計画

受注者は、一般部及び立坑部における基本的交通処理について設定するものとする。

5) 工事工程計画

受注者は、既往の資料、実績等に基づき、施工の手順及び工期について設定するものとする。

(5) 概算工事費

受注者は、比較案のそれぞれに対し、第1211条設計業務の成果（5）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(6) 工法比較一覧表の作成

受注者は、工法比較案に対する検討結果をまとめ、工法比較一覧表を作

成するものとする。工法比較一覧表には、施工性、経済性、機能性、工事工程、環境等について、得失及び問題点を列記し、各工法比較案の評価を行い、最適工法案を明示するものとする。

(7) 今後の検討課題等の整理

受注者は、次の設計段階において検討、調整等を行うべき重要事項について整理するものとする。

(8) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第 2 項 (6) に準ずるものとする。

(9) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

- 1) 基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件及び道路交通、沿道条件、他の事業計画については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。
- 2) 比較案の選定に際し、各案の規模、形式、線形、交通処理方法等が適切に選定されているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。
- 3) 最適案の選定に際し、各案の評価が適切であるかの照査を行う。また、設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。
- 4) 検討図、概算工事費の適切性および整合性に着目し照査を行う。

(10) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 工法比較案毎の整理事項・選定理由・構造規模と決定因
・線形の決定要因・施工検討結果・概略数量・概略工事費
- 3) 工法比較案毎に施工性、経済性、機能性、工事工程、環境への影響等の長短及び問題点、各案の評価及び最適工法案の選定理由

3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 道路設計関連資料
- (2) 当該共同溝関連調査・検討資料
- (3) 測量成果
- (4) 地質調査資料

- 2) 一般図を基に共同溝の規模、形式、線形、仮設工法と交通処理方法等が適切に選定されているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。
- 3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。
- 4) 設計計算、設計図、概算工事費の適切性および整合性に着目し照査を行う。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめで記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 内空の計画経緯及び決定要因
- 3) 線形の計画経緯及び決定要因
- 4) 換気・排水の計画経緯及び決定要因
- 5) 施工方法の経緯及び決定要因
- 6) 本体一般部構造基本計画図
- 7) 仮設一般部構造基本計画図
- 8) 概略数量・概略工事費
- 9) 詳細設計での課題点

3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 道路設計関連資料
- (2) 当該共同溝関連調査・基本検討成果
- (3) 測量成果
- (4) 地質調査資料
- (5) 交通量調査資料
- (6) 地下埋設物調査資料（移設または防護方法等に関する調整結果含む）

第 6509 条 開削共同溝詳細設計

1. 業務目的

開削共同溝詳細設計は、予備設計で決定された基本事項、設計図書に示された設計条件、既往の関連資料、共同溝施工位置の地形・地質、沿道の条件等に基づき、工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成することを目的とする。

2. 業務内容

開削共同溝詳細設計の業務内容は下記のとおりとする。

(3) 特殊検討

受注者は、次の項目のうち設計図書に示す項目について検討もしくは検討・設計を行うものとする。

1) 交差物件検討

共同溝が河川、鉄道等と交差する際、一般掘削工法では対応できず構造、施工方法等で検討を要する場合。

2) 近接施工検討

近接施工の影響範囲内で対策方法の検討を要する場合。ただし、近接施工の影響範囲の判定は全体設計に含む

3) 本体縦断検討・設計

「共同溝指針5・1・1 4 共同溝縦断方向の検討」に示された項目について検討設計を要する場合。

4) 大規模山留設計

「共同溝指針7・4 大規模山留の設計」に示された項目について検討、設計を要する場合。

5) 耐震検討

耐震検討、液状化対策の検討を要する場合。ただし、液状化の判定は全体設計に含む。

(4) 一般部断面設計

受注者は、全体設計で設計計画した一般部断面のうち、応力計算が必要となる断面については応力計算を行い、設計図面作成及び数量計算を行うものとする。

(5) 特殊部設計

受注者は、全体設計で設計計画した特殊部のうち、応力計算が必要となる箇所については応力計算を行い、設計図面作成及び数量計算を行うものとする。

(6) 換気口部設計

受注者は、全体設計で設計計画した換気口部のうち、応力計算が必要となる箇所については応力計算を行い、設計図面作成及び数量計算を行うものとする。

(7) 防水工設計

受注者は、共同溝内の漏水を防ぐため防水工を設計するものとする。

(8) 排水工設計

受注者は、予備設計で決定された排水工の形状・設置位置を基に排水系統図を作成するとともに排水施設の断面寸法等の設計を行うものとする。

(9) 仮設構造物設計

受注者は、全体設計で設計計画した仮設構造物のうち、応力計算が必要

となる断面については応力計算を行い、設計図面作成及び数量計算を行うものとする。

(10) 施工計画

受注者は、全体設計での検討を基に以下の内容について工事費積算にあたって必要な計画を記載した施工計画書を作成するものとする。

- 1) 工事实施にあたっての交通処理計画、施工方法、施工順序、補助工法、支障埋設物件の有無等について留意すべき事項を明記し、使用機械、仮設計画、仮設備計画についても概略説明する。
- 2) 特殊な構造あるいは、特殊な工法を採用したときは、施工上留意すべき点を特記事項として記載する。

(11) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第 2 項の(6)に準ずるものとする。

(12) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

- 1) 設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件および道路交通、沿道条件、他の事業計画については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。
- 2) 一般図を基に共同溝の規模、形式、線形、仮設工法等と設計基本条件及び他の事業計画との整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。
- 3) 設計方針および設計手法が適切であるかの照査を行う。また、施工方法、交通切廻方法が適切であるかの照査を行う。
- 4) 設計計算、設計図、数量の正確性、適切性および整合性に着目し照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。また、本体と付属物の取り扱いについて整合性の照査を行う。

(13) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 内空計画の経緯及び決定要因
- 3) 線形計画の経緯及び決定要因
- 4) 換気・排水計画の経緯及び決定要因

- 4) 地層・地質・地下水条件の検討
- 5) 道路・交通・沿道状況の検討
- 6) 各種関連事業計画との整合性の検討
- 7) 特殊検討箇所の検討
- 8) 近接構造物との関連
- 9) 荷重条件と設計
- 10) 排水工等共同溝内付帯設備
- 11) 交差物件及び地下埋設物状況の確認・整理
- 12) シールド工（覆工等）の検討
- 13) 収納物件の取付支持方法

(4) 内空断面設計

受注者は、内空断面設計について、第 6508 条開削共同溝予備設計第 2 項の（4）に準ずるものとする。

(5) 平面・縦断線形設計

受注者は、平面・縦断線形設計について、第 6508 条開削共同溝予備設計第 2 項の（5）に準ずるものとする。

(6) 換気・排水計画

受注者は、換気・排水計画について、第 6508 条開削共同溝予備設計第 2 項の（6）に準ずるものとする。

(7) 設計計算

受注者は、共同溝の主要断面について、基本事項の検討結果を基に、概略設計計算及び概略断面検討を行い、2次覆工の有無、セグメント種類セグメント幅、セグメント高さ、分割数、継ぎ手種別（セグメント継ぎ手、リング継ぎ手）の決定を行うものとする。また、設計図書に基づき、共同溝の耐震検討や縦断方向の構造検討を行うものとする。

(8) シールド工法の検討

受注者は、設計計算により決定された覆工厚及び外径を有するシールド機に関し工事の安全性、施工性、経済性等の観点から、密閉型・開放型の検討、シールド形式（土圧、泥土圧、泥水等）の比較検討を行い、比較表を作成し、特質を整理のうえ、機種決定を行うものとする。

(9) 発進・到達方法の検討

受注者は、決定した共同溝断面、地質条件、シールド機種を考慮したシールド機の発進・到達方法について、薬液注入、高圧噴射攪拌、凍結、直接壁掘削等の各工法を比較検討を行い、比較案を作成し、特質を整理のうえ、発進・到達方法を決定するものとする。

(10) 概略施工計画

受注者は、検討・設計した共同溝断面、延長等の工事規模及び施工方法

を基に、以下の事項について、検討を行うものとする。

- 1) 概略施工手順
- 2) 概略工事工程表の作成
- 3) 施工ヤードの概略平面図作成

(11) 概算工事費

受注者は、主要工種に対し、第 1211 条設計業務の成果（5）に基づき概算工事費を算定するものとする。

(12) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第 2 項の（6）に準ずるものとする。

(13) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査項目は第 6508 条開削共同溝予備設計第 2 項の（10）に準ずるものとする。

(14) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 内空の計画の経緯及び決定要因
- 3) 線形の計画の経緯及び決定要因
- 4) 換気・排水の計画及び決定要因
- 5) 施工方法の決定要因
- 6) 設計計算方法及び計算結果
- 7) シールド機種選定の要因
- 8) シールド機発進・到達方法選定の経緯
- 9) 本体一般部構造基本計画
- 10) 概略数量・概略工事費
- 11) 詳細設計での課題点

3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 道路設計関連資料
- (2) 当該共同溝関連調査資料・基本検討成果
- (3) 測量成果
- (4) 地質調査資料
- (5) 交通量調査資料
- (6) 地下埋設物調査資料（移設または防護方法等に関する調整結果含む）

受注者は、基本事項の検討結果を基に、概略設計計算及び概略断面検討を行い、立坑の断面形状・寸法を決定するものとする。受注者は、耐震検討、液状化対策の検討を要する場合、設計図書に基づき、設計計算を行うものとする。

(7) 諸設備検討

受注者は、設計図書に基づき、昇降、換気、照明等、立坑内諸設備計画及び受配電設備計画について概略検討を行うものとする。

(8) 仮設工及び施工方法の検討

受注者は、計画位置の地形、地質、環境条件を考慮した、土留め壁等仮設工の種類、施工法について、3案程度を対象に概略比較検討を行い、特質を整理のうえ、仮設工及び施工法の決定を行うものとする。なお、比較検討における土留め壁等、仮設構造物の断面寸法は、工事実績等既往の資料によるものとする。

(9) 概略施工設備計画

受注者は、立坑規模、施工法、地形及び環境条件を考慮した施工設備及び施工ヤードについて概略検討を行うものとする。

(10) 設計図

受注者は、検討結果に基づき立坑の一般図（平面図、断面図）を作成しシールド共同溝本体との関係、地下埋設物、重要近接構造物、立坑主要寸法及び地質柱状図を記入するとともに、土留め壁等仮設構造物の概略設計図を作成するものとする。

(11) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第 2 項の(6)に準ずるものとする。

(12) 概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果(5)に基づき概算工事費を算定するものとする。

(13) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。

(14) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 立坑内空寸法諸元
- 3) 立坑構造型式選定の経緯

主な検討項目

- 1) シールド本体の内空形状及び立坑・シャフト部を含めた設置位置の検討
- 2) 平面、縦断線形の検討
- 3) 地層・地質・地下水条件の検討
- 4) 周辺的环境条件
- 5) 道路交通条件
- 6) 継手構造及び防水構造の検討
- 7) 本体の設計断面・条件の設定
- 8) 換気・排水計画の検討
- 9) 仮設、補助工法を含む施工方法の検討
- 10) 液状化の判定
- 11) 耐震計算手法の検討
- 12) 近接の影響範囲の判定
- 13) 発進・到達方法の検討
- 14) シールド機械の選定
- 15) シールド機械各構成機器の仕様検討

(4) 特殊事項の検討

受注者は、設計図書に基づき、下記に示す事項に技術的検討を加える。

- 1) 地質・構造条件の変化部分等における共同溝縦断方向の構造検討
- 2) 地盤沈下の影響の検討
- 3) 将来の近接施工が当該共同溝に及ぼす影響の検討
- 4) 当該共同溝の施工が既設構造物に与える影響と対策の検討
- 5) 小土被り区間の補助工法の検討

(5) 覆工の設計

受注者は、地山条件、共同溝断面、施工方法及び特殊事項の検討結果等を考慮のうえ、工事の安全性、施工性及び経済性の観点から覆工の種類形状について以下の設計を行うものとする。

1) 一次覆工（セグメント）設計

予備設計で決定されたセグメントについて、その妥当性を確認するとともに、セグメント製作のためのシール溝、コーキング溝、注入孔及びエレクター用孔、維持管理用支持金物取付工（二次覆工省略時）等の構造細目を検討し、一次覆工の設計を行う。

2) 二次覆工設計

予備設計で決定された二次覆工（アーチ部・インバート部及び隔壁部）の構造について、その妥当性を確認するとともに、その構造細目を検討し、二次覆工設計を行う。

(6) 本体構造設計

受注者は、本体、立坑及びシャフト取付部における平面及び縦断設計を行うものとする。その設計には附属設備の検討を含むものとする。

(7) 発進・到達防護設計

受注者は、予備設計において決定した発進・到達方法を基に、立坑接続部の防護工について設計計算を行い、断面形状・寸法を決定し、細部構造の設計を行うものとする。

(8) 防水工設計

受注者は、防水工設計について、第 6509 条開削共同溝詳細設計第 2 項の(7)に準ずるものとする。

(9) 排水工設計

受注者は、排水工設計について、第 6509 条開削共同溝詳細設計第 2 項の(8)に準ずるものとする。

(10) 施工計画

受注者は、全体設計での検討を基に以下の内容について工事費積算にあたって必要な計画を記載した施工計画書を作成するとともに、必要に応じて参考図を作成するものとする。

- 1) 工事実施にあたっての交通処理計画、施工方法、施工順序、補助工法、支障埋設物件の有無等について留意すべき事項を明記し、使用機械、仮設計画、仮設備計画についても概略説明する。
- 2) 共同溝の施工方法、施工順序及び施工機械
- 3) 掘削土砂搬出計画
- 4) 概略工事工程計画
- 5) 施工ヤード計画
- 6) 工事中の計測計画
- 7) 施工にあたっての留意事項

(11) 仮設備計画

受注者は、共同溝施工に伴う仮設備について、必要に応じて、下記に示す項目の検討を行うとともに、参考図を作成するものとする。

- 1) 換気設備（換気容量の算定及び設備計画）
- 2) 仮排水設備（計画立案）
- 3) 裏込め注入設備（計画立案）
- 4) 掘削土砂処理設備（計画立案）
- 5) 掘削土砂搬出設備（計画立案）
- 6) 材料搬出入設備（計画立案）
- 7) 給水設備（容量算定）
- 8) 工所用電力設備（容量算定及び設備計画）

- 9) 汚濁水処理設備（容量算定）
- 10) スtockヤード（計画立案）
- 11) 工事用道路計画（概略検討）
- 12) 安全対策（計画立案）
- 13) 環境対策等（計画立案）
- 14) 発進、到達立坑設備（設備計画）

(12) 設計図

受注者は、関連道路設計及び当該設計で決定した事項に基づき、以下に示す設計図を作成するものとする

- 1) 共同溝位置図
- 2) 全体一般図（平面図、縦断図、断面図）
平面・縦断線形諸元、近接構造物等との位置関係、地質縦断図、地質柱状図、共同溝の主要寸法を記入
- 3) 共同溝標準断面図、構造図
- 4) セグメント構造詳細図、線形図、割付図
- 5) 裏込め注入工図
- 6) 防水工設計図
- 7) 排水工関係設計図
- 8) 発進・到達防護工詳細図

(13) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第 2 項（6）に準ずるものとする。

(14) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（4）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(15) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

- 1) 設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件および道路交通、沿道条件、他の事業計画については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。
- 2) 一般図を基に共同溝の規模、形式、線形、仮設工法等と設計基本条件及び他の事業計画との整合が適切にとれているかの照査を行う他、諸設備計画と断面形状及び地質条件、施工法と構造の整合が適切にとれているかの確認を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

- 3) 設計方針および設計手法が適切であるかの照査を行う。また、施工方法が適切であるかの照査を行う他、仮設備と施工法の確認を行い、その妥当性についても照査を行う。
- 4) 設計計算、設計図、数量の正確性、適切性および整合性に着目し照査を行う。防水工等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。

また、本体と付属物の取り合いについて整合性の照査を行う。

(16) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 内空計画の経緯及び決定要因
- 3) 線形計画の経緯及び決定要因
- 4) 換気・排水計画の経緯及び決定要因
- 5) 共同溝諸元表（位置、平面線形、縦断線形、標準断面等）
- 6) 平面・縦断図、本体一般部断面図、仮設一般部断面図
- 7) 施工計画及び仮設備計画の概要及び重要ポイント・注意事項
- 8) 工事数量の総括（ブロック別及び総括）
- 9) 発進・到達方法
- 10) 施工中の計測計画
- 11) 工事実施にあたっての留意事項
- 12) 特記事項

3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 道路関連資料
- (2) シールド共同溝予備設計成果
- (3) 測量成果
- (4) 地質調査資料
- (5) 交通量調査資料
- (6) 地下埋設物資料

第 6513 条 シールド共同溝立坑詳細設計

1. 業務目的

立坑詳細設計は、立坑予備設計で決定された立坑構造について、設計図書に示される条件、地質調査等既存の関連資料を基に、シールド共同溝用立坑の工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報

(11) 設計図

受注者は、当該設計の検討に基づき、以下に示す設計図を作成するものとする。

- 1) 立坑位置図
- 2) 立坑一般図平面図、断面図、土質柱状図、近接構造物との位置関係、立坑主要寸法等
- 3) 立坑本体配筋図
- 4) 仮設構造物詳細図（山留め工、覆工等）

(12) 施工計画

受注者は、下記に示す事項について検討し、取りまとめて記載した施工計画書を作成するとともに、必要に応じて参考図を作成するものとする。

- 1) 立坑の施工方法、施工順序及び施工機械
- 2) 掘削土砂搬出計画
- 3) 概略工事工程計画
- 4) 施工ヤード計画
- 5) 工事中の交通処理計画
- 6) 工事中の計測計画
- 7) 施工にあたっての留意事項

(13) 仮設備計画

受注者は、立坑施工に伴う仮設備について、必要に応じて、下記に示す事項の検討及び計画を行うとともに、参考図を作成するものとする。

- 1) 工事中の仮排水設備（計画立案）
- 2) 汚濁水処理設備（計画立案）
- 3) 掘削土砂処理設備（計画立案）
- 4) 資材搬出入設備
- 5) 型枠支保工（一般図）
- 6) ストックヤード（計画立案）
- 7) 工事用道路計画（概略検討）
- 8) 安全対策（計画立案）
- 9) 環境対策等（計画立案）

(14) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第 2 項の（6）に準ずるものとする。

(15) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（4）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(16) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第 6512 条シールド共同溝詳細設計第 2 項の (15) に準ずるものとする。

(17) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 立坑寸法諸元表
- 3) 設計計算方法及び計算結果
- 4) 施工法概要
- 5) 仮設構造物諸元表
- 6) 仮設構造物設計計算方法及び計算結果
- 7) 施工計画及び仮設備計画
- 8) 工事実施にあたっての留意事項

3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 道路関連資料
- (2) シールド共同溝立坑予備設計成果
- (3) 測量成果
- (4) 地質調査資料
- (5) 交通量調査資料
- (6) 地下埋設物調査資料

第4節 電線共同溝設計

第 6514 条 電線共同溝設計の区分

電線共同溝設計は、次の区分により行うものとする。

- (1) 予備設計
- (2) 詳細設計

第 6515 条 電線共同溝予備設計

1. 業務目的

電線共同溝予備設計は、歩道整備計画書及び各種調査検討資料など既存の関連資料をもとに、電線共同溝整備位置の地形、地質、道路交通状況、沿道利用状況、既設占用物件状況などに基づき、施工性、経済性、機能性、維持管理、安全性、環境等の観点から構造形式、線形、施工方法について総合的な技術検

- ④ 管路部の配列、特殊部の配置位置の設定
- ⑤ 平面、縦断線形の設定
- ⑥ 管路部、特殊部及び仮設構造物の設計断面、条件の設定検討
- ⑦ 細部条件（付属物等）検討
- ⑧ 道路・交通・沿道状況の検討
- ⑨ 各種関連事業計画との整合性の検討
- ⑩ 施工計画検討

3) 平面・縦断設計

受注者は、管路部、特殊部、地上機器部及び仮設構造物における平面及び縦断的に連続する部分の設計を行い、支障となる埋設物の抽出及び調整の検討を行うものとする。その設計には、土工、道路付属物、舗装の撤去、仮復旧の設計を含むものとする。

4) 数量計算

受注者は、第1211条設計業務の成果（4）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(3) 管路部設計

受注者は、管路部となる箇所について、予備設計を参考に管路部の詳細な設計を行うものとする。なお、使用実績の少ない管路材を使用する場合または車道部に埋設する場合等で応力計算を必要とするものについては、設計図書の指示に基づき応力計算を行い設計図面作成及び数量計算を行うものとする。

(4) 特殊部設計

受注者は、特殊部（分岐部及び接続部を総称していう）について、予備設計を参考に詳細な設計を行うものとする。なお、応力計算を伴うものについては、応力計算を行い設計図面作成及び数量計算を行うものとする。

(5) 地上機器部設計

受注者は、地上機器部（機器を地上に設置するため設ける施設）について詳細な設計を行うものとする。なお、応力計算を伴うものについては、応力計算を行い設計図面作成及び数量計算を行うものとする。

(6) 仮設構造物設計

受注者は、仮設構造物を必要とする箇所について、予備設計を参考に仮設構造物の詳細な設計を行うものとする。なお、応力計算を伴うものについては、応力計算を行い設計図面作成及び数量計算を行うものとする。

(7) 施工計画

受注者は、施工計画に当たって交通処理、施工方法、施工順序、仮設計画、仮設備計画、工程、支障埋設物件の有無等を検討し、工事費積算にあたって必要な計画を記載した施工計画書を作成するものとする。

(8) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第 2 項の(6)に準ずるものとする。

(9) 特殊設計・検討・協議

受注者は、設計図書の指示により以下の設計検討等を行うものとする。

- 1) 引込み管、連係管の設計（特殊部間の最大径間長の検討）
- 2) 整備計画書の作成
- 3) 関係事業者との協議（資料作成含む）
- 4) 地元説明に関わる資料作成および現地立会い
- 5) 支障物件の移設計画、検討
- 6) 車道横断部の設計・検討

(10) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

- 1) 設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件及び道路交通、沿道条件、既設占用物件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。
- 2) 一般図を基に電線共同溝の規模、形式、線形、仮設工法等と設計基本条件及び他の事業計画との整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。
- 3) 設計方針および設計手法が適切であるかの照査を行う。また、施工方法、交通切廻方法が適切であるかの照査を行う。
- 4) 設計計算、設計図、数量の正確性、適切性および整合性に着目し照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。また、本体と道路付属物の取り扱いについて整合性の照査を行う。

(11) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめで記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 設計検討経緯及び決定要因
- 3) 平面・縦断図
- 4) 管路部、特殊部の標準部断面図
- 5) 仮設標準部断面図

- 6) 施工計画概要及び注意事項
- 7) 工事数量総括
- 8) 特記事項

3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 予備設計成果
- (2) 測量成果
- (3) 地質調査報告書
- (4) 交通量調査報告書
- (5) 地下埋設物・調査資料
- (6) 試掘調査報告書

第5節 成果物

第6517条 成果物

受注者は、表6.5.1～表6.5.12に示す成果物を作成し、第1117条成果物の提出に従い、2部納品するものとする。

表 6.5.1 地下横断歩道等基本計画成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
地下横断歩道等基本計画	現地調査	埋設物件平面図	1:500	設計図書による
	基本構造検討	位置図	1:2500~1:50000	市販地図等
		一般図	1:50~1:500	
		横断施設基本構造図	適宜	全体姿図
		構造一般図	1:10~1:100	
	施工計画	仮設要領図	1:10~1:200	
	概算工事費	数量計算書	-	概略
		概算工事費	-	
	報告書	報告書	-	
		設計検討書	-	特殊検討は設計図書による
工法比較検討書		-		

表 6.5.2 地下横断歩道等予備設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
地下横断歩道等予備設計	設計	位置図	1:2500~1:50000	市販地図等
		一般図	1:50~1:500	
		躯体構造一般図	1:30~1:200	概略図、適宜
		基礎構造一般図	1:50~1:200	概略図、適宜
		設備計画概略図	適宜	
		仮設工一般図	1:30~1:20	概略図、適宜
		比較一覧表	-	
	概算工事費	数量計算書	-	概略
		概算工事費	-	
	報告書	設計概要書	-	
		構造計画書	-	
	設計検討	設計検討書	-	設計図書による
	景観検討	概略景観検討書	-	設計図書による
		パース等	-	設計図書による

表 6.5.3 地下横断歩道等詳細設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
地下横断歩道等詳細設計	本体設計	位置図	1:2500~1:50000	市販地図等
		一般図	1:200~1:500	設計条件、地質図、ボーリング位置記入
		設計図	1:100~1:300	平面、縦横座標
		構造一般図	1:50~1:100	
		躯体構造詳細図	1:20~1:50	躯体本体部、連結部、出入口部、階段部斜路部
		基礎構造詳細図	1:20~1:100	杭、連壁、ウエル等
		施工計画図	適宜	施工計画一般図、施工計画部分詳細図、道路切廻し図等
	景観検討	概略景観検討書	-	
		パース等	-	設計図書による
	附属施設設計	設備計画図	1:20~1:100	設備配置計画図、配線系統図、仕上工概略図（設計図書による）
	上屋設計	上屋工詳細図	1:20~1:100	上屋構造一般図、上屋躯体構造詳細
	施工計画	仮設工詳細図	1:50~1:100	支保工、締切、土留等、（設計図書による）
	数量計算	数量計算書	-	材料表、塗装面積、用地面積等
	報告書	設計概要書	-	
		設計計算書	-	
		施工計画書	-	施工方法、特記事項等
		その他参考資料等	-	
		上屋設計計算書	-	
		附属施設設計計算書	-	
	設計検討	設計検討書		設計図書による

表 6.5.4 共同溝基本検討成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
共同溝基本検討	現地調査	埋設物件平面図	1:500	設計図書による
	平面計画	位置図	1:2500~1:50000	市販地図等
		平面図	1:1000	
	縦断設計	縦断図	V=1:200 H=1:1000	
	構造設計	標準横断図	1:100~1:200	
		一般部構造図	1:10~1:200	内空断面を主体に設計
	施工計画	標準仮設断面図	1:100~1:200	
		仮設要領図	1:100~1:200	
	概算工事費	数量計算書	—	概略
		概算工事費	—	
	報告書	設計概要書	—	
		設計検討書	—	特殊検討は設計図書による
		工法比較検討書	—	
(パース作成)	(パース等)	適宜	設計図書による	

表 6.5.5 開削共同溝予備設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
開削共同溝予備設計	現地調査	埋設物件平面図	1:500	設計図書による
	平面計画	位置図	1:2500~1:50000	市販地図等
		平面図	1:500	
	縦断設計	縦断図	V=1:100~1:200 H=1:500	
	換気・排水設計	換気・排水系統図	適宜	
	構造設計	標準横断図	1:100	収容物件も明示する
		一般部構造図	1:50~1:100	内空断面を主体に設計
		特殊部構造図	1:50~1:100	
		換気部構造図	1:50~1:100	
	施工計画	標準仮設断面図	1:100~1:200	
		仮設要領図	1:100~1:200	
	概算工事費	数量計算書	—	概略
		概算工事費	—	
	報告書	設計概要書	—	
		設計検討書	—	特殊検討は設計図書による
		換気排水計画書	—	
構造計画書		—		
施工計画書		—	基本方針, 交通処理計画	

表 6.5.6 開削共同溝詳細設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
開削共同溝詳細設計	現地調査	埋設物件平面図	1:500	予備設計にて無い場合
	平面計画	位置図	1:2500~1:50000	市販地図等
		平面図	1:500	
	縦断設計	縦断図	V=1:100~1:200 H=1:500	
	換気・排水設計	換気・排水系統図	適宜	
	構造設計	標準横断図	1:100	収容物件も明示する
		構造図一般部、 特殊部、換気口部	1:50~1:100	
		配筋図一般部、 特殊部、換気口部	1:50~1:100	
	付属物設計	各種付属物設計図	1:10~1:100	梯子、手摺、マンホール等
	構造細部設計	防水工詳細図	1:10~1:100	
		継手詳細図	1:10~1:100	
		排水設備詳細図	1:10~1:50	電気及び機械設備含まず
	道路付属物	撤去・復旧平面図	1:500	共同溝施工に伴って生ずる道路付属物
		撤去・復旧構造図	1:10~1:100	
	舗装仮復旧	舗装版撤去展開図	1:200~1:500	共同溝施工に伴って生ずる舗装版
		舗装仮復旧展開図		
	施工計画	仮設全体平面図	1:500	
		仮設全体縦断図	V=1:100~1:200 H=1:500	
		仮設横断図	1:50~1:200	
		仮設構造図	1:50~1:100	
		交通処理計画図	適宜	交差点処理を含む
		各種施工要領図	適宜	
	数量計算	数量計算書	—	
	報告書	設計概要書	—	
		設計検討書	—	設計図書による
		線形計算書	—	
		換気排水計画書	—	
構造計算書		—		
仮設計算書		—		
施工計画書		—		

表 6.5.7 シールド共同溝予備設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
シールド共同溝予備設計	現地調査	埋設物件平面図	1:500	設計図書による
	設計図	位置図	1:2500~1:50000	市販地図等
		全体一般図	1:500	
		縦断図	V=1:100~1:200	
		地質平面・縦断図	1:1000~1:2500	
		標準断面図	1:100	収容物件も明示する
		セグメント構造一般図	1:50~1:100	
		その他参考資料	適宜	
	概算工事費	数量計算書	—	概略
		概算工事費	—	
	報告書	設計概要書	—	
		検討書	—	
		構造計画書	—	

表 6.5.8 シールド共同溝立坑予備設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
シールド共同溝立坑予備設計	現地調査	埋設物件平面図	1:500	設計図書による
	設計図	位置図	1:2500~1:50000	市販地図等
		全体一般図	1:500	
		地質平面図	1:1000~1:2500	
		構造一般図	1:50~1:100	
		仮設構造物一般図	1:100~1:200	
		主筋配筋図	1:50	
		その他参考資料	適宜	
	概算工事費	数量計算書	—	概略
		概算工事費	—	
	報告書	設計概要書	—	
		検討書	—	
		施工計画書	—	
		構造計画書	—	

表 6.5.9 シールド共同溝詳細設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
シールド共同溝詳細設計	現地調査	埋設物件平面図	1:500	設計図書による
	設計図	位置図	1:2500~1:50000	市販地図等
		全体一般図	1:500	
		線形図	1:2500	
		標準横断図	1:100	
		地質平面・縦断図	1:1000~1:2500	
		排水系統図	適宜	
		セグメント配置図	適宜	
		セグメント構造一般図	1:50~1:100	
		セグメント配筋図	1:50~1:100	
		二次覆工配筋図	1:50~1:100	
		排水工詳細図	適宜	
		構造物詳細図	1:50~1:100	
		仮設工詳細図	1:50~1:100	
		その他参考図等	適宜	
	数量計算	数量計算書	—	
	報告書	設計概要書	—	
		設計計算書	—	
		検討書	—	
		施工計画書	—	
施工設備計画書		—		

表 6.5.10 シールド共同溝立坑詳細設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
シールド共同溝立坑詳細設計	現地調査	埋設物件平面図	1:500	設計図書による
	設計図	位置図	1:2500~1:50000	市販地図等
		全体一般図	1:200~1:500	
		地質平面・縦断図	1:1000~1:2500	
		構造一般図	適宜	
		構造詳細図	適宜	
		仮設構造物一般図	1:20	
		仮設工詳細図	1:50~1:100	
		その他参考図等	適宜	
	数量計算	数量計算書	—	
	報告書	設計概要書	—	
		座標計算書	—	
		設計計算書	—	
		検討書	—	
		施工計画書	—	
		施工設備計画書	—	

表 6.5.11 電線共同溝予備設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
電線共同溝予備設計	現地調査	埋設物件平面図	1:100~1:250	
	平面・縦断設計	位置図	1:2500~1:50000	市販地図等
		平面図	1:100~1:250	
		縦断図	H=1:100~1:250 V=1:50~1:100	
	設計図	標準断面図	1:10~1:20	
		ケーブル收容図	1:10	
		管路部構造図	1:5~1:10	
		特殊部構造図	1:10~1:30	
		地上機器部構造図	1:10~1:30	
	仮設構造設計	仮設構造図	1:10~1:20	必要とする場合
	概算工事費	数量計算書	—	概略
		概算工事費	—	
	報告書	設計概要書	—	
		設計検討経緯書	—	
		仮設計算書	—	概算

表 6.5.12 電線共同溝詳細設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
電線共同溝詳細設計	現地調査	埋設物件平面図	1:100~1:250	予備設計にて無い場合
	平面・縦断設計	位置図	1:2500~1:50000	市販地図等
		平面図	1:100~1:250	
		縦断図	H=1:100~1:250 V=1:50~1:100	
	設計図	標準横断図	1:10~1:20	
		ケーブル收容図	1:10	
		管路部構造図	1:5~1:10	
		特殊部構造図・配筋図	1:10~1:30	
		地上機器部構造図・配筋図	1:10~1:30	
		細部構造図（蓋・附属金物・継手等）	1:2~1:10	
		仮設構造設計	仮設構造図	1:10~1:20
	数量計算	数量計算書	—	
	報告書	設計概要書	—	
		設計検討経緯書	—	
		本体構造計算書	—	
仮設計算書		—		
施工計画書		—		

3) 諸施設

(5) 施工方法（仮設・支障物件等）

受注者は、対象3箇所各々について、既存資料や過去の事例をもとに、山留工の形式、本体構造物の施工方法、地下埋設処理方法等について概略検討するものとする

(6) 交通切り廻し

受注者は、対象3箇所の施工方法に基づき、交通切り廻しについて概略検討するものとする。

(7) 概略図の作成

受注者は、前項までの検討を踏まえ、対象3箇所各々の基本図を作成するものとする。

1) 位置図・平面図

2) 平面配置図（駐車ます、施設配置図）

3) 縦断面図

4) 概略構造図

5) その他必要図面（施工図、仮設図、交通切り廻し図等）

(8) 概算工事費

受注者は、比較案のそれぞれに対し、第1211条設計業務の成果（5）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(9) 事業採算性の検討

受注者は、対象3箇所の事業費（建設費、維持・管理費）をもとに、利用台数、駐車料金、借入金の償還方法等から採算性を検討するものとする。

(10) 比較検討

受注者は、（2）～（9）の検討結果をもとに駐車場建設候補3箇所について比較検討し、事業箇所の最終案を選定するものとする。

(11) 照査

受注者は、第1108条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

1) 基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。

2) 一般図を基に設計条件及び現地条件と調査内容との整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が基本調査に反映されているかの照査を行う。

3) 計画方針及び計画手法が適切であるかの照査を行う。

4) 全ての成果物の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(12) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第1211条設計業務の成果に準じて報告

- 6) 構造計画図
- 7) 設備計画図
- 8) 仮設計画図
- 9) 施工計画図
- 10) その他

(11) 概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（5）に基づき概算工事費を土木工事、設備工事、建築工事別に算定するものとする。

(12) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

- 1) 基本条件の決定に際し、現地の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に現地条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。
- 2) 一般図を基に設計条件及び現地条件と基本的条件の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。
- 3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。
- 4) 設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(13) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめ記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 比較設計毎に駐車場の規模及び型式の選定理由
- 3) 駐車場構造と駐車配置図
- 4) 諸設備
- 5) 駐車場への出入型式
- 6) 仮設計画
- 7) 概略施工計画
- 8) 換気及び排水方式の検討結果
- 9) 景観及び環境の検討結果
- 10) 概算数量・概略事業費
- 11) 詳細設計時の課題点

- 11) 安全設備
- 12) 中央監視設備
- 13) 機械式駐車装置（機械式駐車装置を用いる場合）
- 14) その他

(4) 基本設備図の作成

受注者は、上記各項目の検討結果に基づき、詳細設計の基本的な枠組みが設定でき、且つ概算工事費が算出できる基本設備図を作成するものとする。

(5) 概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（5）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(6) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第 6606 条地下駐車場本体予備設計第2項の（12）に準ずるものとする。

(7) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 設置する設備の種類と規模
- 3) 各設備の配置計画
- 4) 概略施工計画
- 5) 概算数量・概略事業費
- 6) 詳細設計時の課題点

3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 基本調査成果物
- (2) 基本計画成果物
- (3) 本体予備設計成果物

第4節 地下駐車場詳細設計

第 6608 条 地下駐車場詳細設計の区分

地下駐車場詳細設計は、以下の区分により行うものとする。

- (1) 地下駐車場本体詳細設計
- (2) 地下駐車場設備詳細設計

算出するものとする。

3) 骨組解析

受注者は、骨組を本体構造物設計の構造モデルとし、電子計算機により地震応答解析を行うものとする。なお、解析方法は応答変位法を標準とする。

4) 断面照査

受注者は、地震応答解析の結果を受けて、常時の条件の基で設定された断面厚及び配筋について、地震時の条件の基で照査を行い、必要な場合は断面を変更するものとする。

(5) 仮設構造物設計

1) 仮設計画

受注者は、予備設計及び本体構造の躯体・基礎形式に従い、立地位置の地形、地質、地下水、道路交通の確保、近接構造物の有無、地下埋設物、周辺環境（騒音振動等）の保全等に留意し、山留め形式及び覆工形式を検討し選定するものとする。また、現道交通、重機荷重についても検討し、覆工、覆工受け桁、桁受け、支持ぐい、中間ぐい等の計画を行うものとする。

2) 荷重設定

受注者は、仮設構造物の設計に用いる地盤の諸定数、考慮しなければならない荷重を解析方法に合わせて取りまとめ、総合的に判断し決定するものとする。

3) 山留め設計

受注者は、掘削規模、掘削深さ、地盤条件、近接施工等の条件を考慮し、次の解析法により、根入れ長さを検討決定するものとする。

① 山留め壁の変位を考慮する必要がある場合には、弾塑性地盤を仮定した山留め解析法。

② 地盤の変位を特に考慮する必要がある場合には、仮想支持地盤を仮定した山留め解析法。なお、部材の設計では、壁体、支保工、中間ぐいについて設計計算を行い、設計図作成を行うものとする。

4) 地盤改良の設計

受注者は、山留め壁の応力や変位などが一定の値に収れんしない場合には、根入れ部の地盤改良の設計計算を行い、設計図作成及び照査を行うものとする。

5) 覆工設計

受注者は、現道交通を確保するため、また重機荷重を載荷するために覆工受け桁、桁受け、支持ぐい等の設計計算を行い、設計図作成を行うものとする。

(8) 自家発電設備

受注者は、換気・排煙及び消化設備における非常用の電源として必要なものの設計を行うものとする。

(9) 換気・排煙設備

受注者は、駐車場内強制換気及び排煙設備のほか、電気室、居室、便所等の換気・排煙等必要なものを設計するものとする。

(10) 給水設備

受注者は、飲用、雑用、消火用の各受水装置、給水方式を設計するものとする。

(11) 排水設備

受注者は、駐車場内の排出設備及びガソリン・トラップますと公共下水の連結装置等を設計するものとする。

(12) 防災・消化・安全設備

受注者は、火災感知器、報知器、警報器等、災害対策及び保全設備に関する設備を設計するものとする。

(13) 中央監視設備

受注者は、駐車場出入監視、場内交通管制等、駐車場全体の運営管理の集中管理設備を設計するものとする。

(14) 機械式駐車装置

受注者は、機械式駐車装置を用いる場合には、装置の種類、タイプを選定し、その装置を設計するものとする。

(15) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第 6609 条地下駐車場本体詳細設計第 2 項の (6) に準ずるものとする。

(16) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、それらを解説し、取りまとめた設計概要書を作成するものとする。

3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

(1) 予備設計成果物

(2) 本体詳細設計成果物

第5節 成果物

第6611条 成果物

受注者は、表6.6.1に示す成果物を作成し、第1117条成果物の提出に従い、2部納品するものとする。

表 6.6.1 地下駐車場設計成果物一覧表（1/2）

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
基本調査	報告書	調査概要書	—	
		調査報告書	—	
基本計画	設計図	位置図	1:2500～1:50000	市販地図等
		平面図	1:1000	
		平面配置図	1:500	
		縦断面図	V=1:100～1:200	
		概略構造図	適宜	概略構造一般図
		仮設図	適宜	土留、覆工、仮栈橋等
		施工図	適宜	施工順序図 施工平面図
		交通切り廻し図	適宜	
	報告書	計画概要書	—	
		計画報告書	—	
本体予備設計	設計図	位置図	1:2500～1:50000	市販地図等
		平面図	適宜	
		縦断面図	適宜	
		標準断面図	適宜	
		駐車室配置図	適宜	
		出入庫口図	適宜	
		構造計画図	適宜	構造一般図
		設備計画図	適宜	
		仮設計画図	適宜	土留、覆工、仮栈橋等
	施工計画図	適宜	施工順序図 施工平面図 交通切り廻し図	
概算工事費	数量計算書	—	概略	
	概算工事費	—		
報告書	設計概要書	—	比較検討書等	
	設計報告書	—		
本体詳細設計	設計図	位置図	1:2500～1:50000	市販地図等
		全体一般図	1:500	
		構造一般図	1:50～1:500	
		詳細図	適宜	配筋図、防水工図、細部詳細図、 建築一般図、建築詳細図、建築構造図、仮設構造図
	数量計算	数量計算書	—	材料表、本体工数量、仮設工数量等
	報告書	設計概要書	—	
		本体躯体設計計算書	—	
		本体耐震設計計算書	—	
		仮設設計計算書	—	
		その他参考資料等	—	検討書等

表 6.6.1 地下駐車場設計成果物一覧表（2/2）

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
設備予備設計	設計図	設備計画図	適宜	電気設備計画図 機械設備計画図
	概算工事費	数量計算書 概算工事費	—	概略
	報告書	設計概要書 設計報告書	— —	
設備詳細設計	設計図	全体一般図	1:500	
		設備設計図	1:10~1:100	駐車管制設備、昇降設備、照明設備、受変電設備、配電設備、自家発電設備、換気・排煙設備、給水設備、排水設備、防災・消化・安全設備、中央監視設備、機械式駐車装置等
	数量計算	数量計算書	—	材料表、設備数量
	報告書	設計概要書	—	
		設備設計計算書 その他参考資料	— —	電気、機械設備設計計算書 検討書等

(9) 諸設備検討

受注者は、設計図書に基づき、選定された換気方式に適合した換気、照明、非常用施設等トンネル内諸設備計画及び受配電設備計画について概略検討を行うものとする。

(10) 概略施工設備計画

受注者は、検討・設計したトンネル断面、延長等の工事規模及び施工方法を基に、以下の事項の検討を行うものとする。

- 1) 概略工事工程表の作成
- 2) 概算工事用電力量の算出
- 3) 施工ヤード及び工事用道路の概略平面図作成

(11) 設計図

受注者は、関連道路設計で決定した平面・縦断線形及び当該設計の検討結果に基づき一般図（平面図、縦断図、標準断面図）ならびに地質平面・縦断図、坑門工一般図を作成するものとする。

(12) 景観検討

受注者は、特記仕様書又は数量総括表に定めのある場合には、坑門工等について概略の景観検討を行うものとする。

(13) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第 2 項の(6)に準ずるものとする。

(14) 概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果(5)に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(15) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

- 1) 基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。
- 2) 一般図を基に換気方式、諸設備計画とトンネル断面及び地質条件、地山分類と支保パターン・掘削方式ならびに坑門工の位置・形式の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。
- 3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。
- 4) 設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

受注者は、現地踏査について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第 2 項の (2) に準ずるものとする。

なお、現地調査以降の記述については省略するものとする。

(3) 設計条件の確認

受注者は、設計条件の確認について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第 2 項の (3) に準ずるものとする。

(4) 本体工設計

1) 地山分類

受注者は、予備設計において決定された地山分類を基に、その後の調査及び検討結果を加味し、地山分類を行うものとする。

2) トンネル断面及び支保工の設計

受注者は、予備設計において選定された適用断面について、その後の調査及び検討結果を考慮して、適用断面の妥当性の確認を行うとともに支保工の構造及び規模を選定するものとする。特に、坑口付近、断層、破碎帯等土圧の変化が予想される箇所、地表または近接して構造物がある場合、かぶりの薄い場合等は安全性、施工性を考慮して、補助工法の併用も考慮した断面及び支保工の検討を行うものとする。ただし、断面、支保工及び補助工法の検討は、類似トンネルの施工例等の既往資料を基に行うことを基本とする。なお、受注者は、設計図書に基づき、構造計算 (FEM解析等) 及び補助工法の設計を行うものとする。

3) 掘削方式及び掘削工法の確認

受注者は、予備設計成果に、その後の調査及び検討結果を加味して、掘削方式及び掘削工法の妥当性を確認するものとする。

(5) 坑門工設計

受注者は、決定された坑門工について、坑門躯体の構造計算を行うとともに、坑門工背部前部の土工、法面工、抱き擁壁工、排水工の設計を行うものとする。なお、受注者は、設計図書に基づき、坑門工前部・背部の落石・雪崩防止工、地すべり対策工及び坑門工の杭基礎等の設計を行うものとする。

(6) 坑門工比較設計

受注者は、設計図書に基づき、実測平面図を用い、1 坑口あたり 3 案程度の比較案を抽出し、総合的な観点から技術的特徴、課題を整理し、評価を加えると同時に簡易な透視図及び比較検討書を作成のうえ、坑門工の位置・型式を選定するものとする。

(7) 防水工等設計

受注者は、トンネル内への漏水を防ぐための防水工の設計を行うものとする。

計図書の指示に基づき、ずり捨場の設計を行うものとする。

(19) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（4）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(20) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

- 1) 設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。
- 2) 一般図を基に換気方式、諸設備計画とトンネル断面及び地質条件、地山分類と支保パターン・掘削方式ならびに坑門工の位置・形式の整合が適切にとれているかの確認を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの確認を行う。
- 3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、仮設備と施工法の確認を行い、その妥当性についても照査を行う。
- 4) 設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。防水工等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。

(21) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) トンネル諸元表（位置、平面線形、縦断線形、標準断面等）
- 3) 坑門工の位置、型式
- 4) 排水工、防水工、舗装工
- 5) 非常用施設計画
- 6) 施工計画及び仮設備計画
- 7) 施工中の計測計画
- 8) 工事実施にあたっての留意事項

3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 道路予備設計報告書及び設計図面
- (2) 道路詳細設計報告書及び設計図面
- (3) 地質調査報告書及び地質断面図等の関連図面
- (4) 山岳トンネル予備設計報告書及び設計図面

- 2) 地質条件
- 3) 二次覆工の必要性
- 4) 近接構造物との関連
- 5) 概略施工法（施工の安全性、環境条件、経済性）
- 6) 荷重条件と設計計算方法
- 7) 排水工等トンネル内付帯設備
- 8) 防災面からの構造検討（非常駐車帯、避難連絡坑等）

(5) 換気検討

受注者は、換気検討について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第 2 項の（5）に準ずるものとする。

(6) 特殊事項の検討

受注者は、特殊事項の検討について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第 2 項の（6）に準ずるものとする。

(7) 設計計算

受注者は、トンネルの主要断面について、基本事項の検討結果を基に、概略設計計算及び概略断面検討を行い、トンネル覆工厚、セグメント種類セグメント幅の決定を行うものとする。受注者は、設計図書に基づき、トンネルの耐震検討や縦断方向の構造検討を行うものとする。

(8) 諸設備検討

受注者は、諸設備検討について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第 2 項の（9）に準ずるものとする。

(9) シールド機の検討

受注者は、設計計算により決定された覆土厚を有するシールド機に関し工事の安全性、施工性、経済性等の観点から、3 案程度の機種を対象に概略検討を行い、比較表を作成し、特質を整理のうえ、機種の決定を行うものとする。

(10) 発進・到達方法の検討

受注者は、決定したトンネル断面、地質条件、シールド機種を考慮したシールド機の発進・到達方法について、3 案程度を対象に検討を行い、比較案を作成し、特質を整理のうえ、到達・発進方法を決定するものとする。

(11) 概略施工設備計画

受注者は、協議資料作成について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第 2 項の（10）に準ずるものとする。

(12) 設計図

受注者は、関連道路設計で決定した平面・縦断線形及び当該設計の検討結果に基づき一般図（平面図、縦断図、主要断面図）を作成し、地質縦断図、地質柱状図、平面・縦断線形の諸元、近接構造物・地下埋設物等の関

連施設及びトンネルの主要寸法を記入するものとする。

(13) 関係機関との協議資料作成

第6403条道路概略設計第2項の(6)に準ずるものとする。

(14) 概算工事費

受注者は、比較案それぞれの対し第1211条設計業務の成果(5)に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(15) 照査

受注者は、第1108条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

- 1) 設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。
- 2) 一般図を基に換気方式、諸設備計画と断面形状及び地質条件、施工法と構造の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。
- 3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。
- 4) 設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(16) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第1211条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) トンネル諸元表(位置、平面線形、縦断線形、標準断面等)
- 3) 換気方式選定の経緯
- 4) 設計計算方法及び計算結果
- 5) シールド機種選定の経緯
- 6) シールド機発進・到達方法選定の経緯
- 7) 概略施工計画
- 8) 非常用施設計画
- 9) 設計図書に基づき実施した検討・設計
- 10) 詳細設計にあたっての調査及び留意事項

3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

(1) 道路予備設計報告書及び設計図面

のとする。

- 1) 軟弱地盤等における耐震検討
- 2) 地質・構造条件の変化部分等におけるトンネル縦断方向の構造検討
- 3) 地盤沈下の影響の検討
- 4) 将来の近接施工が当該トンネルに及ぼす影響の検討
- 5) 危険物爆発時の影響検討
- 6) 当該トンネルの施工が既設構造物に与える影響と対策の検討
- 7) 小土被り区間の補助工法の検討

(6) 覆工設計

受注者は、地山条件、トンネル断面、施工方法及び特殊事項の検討結果等を考慮のうえ、工事の安全性、施工性及び経済性の観点から覆工の種類形状について以下の設計を行うものとする。

1) 一次覆工（セグメント）設計

受注者は、予備設計で決定されたセグメントについて、その妥当性を確認するとともに、セグメント製作のためのシール溝、コーキング溝、注入孔及びエレクター用孔、及び継ぎ手等の構造細目を検討し、一次覆工の設計を行うものとする。

2) 二次覆工設計

受注者は、防水、防錆等を考慮のうえ、設定荷重条件下で十分な安全性が確保できる二次覆工設計を行うものとする。また縦断方向の不同沈下に対する検討を行い、安全性が確保できる設計を行うものとする。

(7) 防水工設計

受注者は、防水工設計について、第 6704 条山岳トンネル詳細設計第 2 項の（7）に準ずるものとする。

(8) 排水工設計

受注者は、予備設計で決定された排水工の形状・設置位置を基に、排水系統図を作成するとともに、排水施設の断面寸法等の設計を行うものとする。

(9) 床版工詳細設計

受注者は、交通荷重、設備荷重等を対象に、シールド内の床版工の設計を行うものとする。

(10) 舗装工設計

受注者は、舗装工設計について、第 6704 条山岳トンネル詳細設計第 2 項の（9）に準ずるものとする。

(11) 非常用施設設計

受注者は、非常用施設設計について、第 6704 条山岳トンネル詳細設計第 2 項の（10）に準ずるものとする。

受注者は、トンネル施工に伴う仮設備について、必要に応じて、下記に示す項目の検討を行うとともに、参考図を作成するものとする。

- 1) 換気設備（換気容量の算定及び設備計画）
 - 2) 仮排水設備（計画立案）
 - 3) 裏込め注入設備（計画立案）
 - 4) 掘削土砂処理設備（計画立案）
 - 5) 材料搬出入設備（計画立案）
 - 6) 給水設備（容量算定）
 - 7) 工事用電力設備（容量算定及び設備計画）
 - 8) 汚濁水処理設備（容量算定）
 - 9) スtockヤード（計画立案）
 - 10) 工事用道路計画（概略検討）
 - 11) 安全対策（計画立案）
 - 12) 環境対策等（計画立案）
- (18) 関係機関との協議資料作成
受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第 2 項の（6）に準ずるものとする。
- (19) 数量計算
受注者は、第 1211 条設計業務の成果（4）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。
- (20) 照査
受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。
- 1) 設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。
 - 2) 一般図を基に換気方式、諸設備計画と断面形状及び地質条件、施工法と構造の整合が適切にとれているかの確認を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの確認を行う。
 - 3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、仮設備と施工法の確認を行い、その妥当性についても照査を行う。
 - 4) 設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。防水工等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。
- (21) 報告書作成
受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告

書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) トンネル諸元表（位置、平面線形、縦断線形、標準断面等）
- 3) 設計計算方法及び計算結果
- 4) 排水工、防水工、舗装工等
- 5) 非常用施設計画
- 6) 施工法概要
- 7) 発進・到達方法
- 8) 施工計画及び仮設備計画
- 9) 施工中の計測計画
- 10) 工事実施にあたっての留意事項

3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 道路予備設計報告書及び設計図面
- (2) 道路詳細設計報告書及び設計図面
- (3) 地質調査報告書及び地質断面図等の関連図面
- (4) シールドトンネル予備設計報告書及び設計図面
- (5) 立坑予備設計報告書及び設計図面
- (6) トンネル設備予備設計報告書及び設計図面
- (7) 地形測量図（平面図、縦断図、横断図）
- (8) 地上施設等調査資料（道路、基礎含む建造物）
- (9) 立坑周辺の実測地形平面図（縮尺 1/200～1/500）
- (10) 対象地域の環境基準値
- (11) 対象地域の都市計画図及び用途地域図
- (12) 地下埋設物関連資料

第 6708 条 立坑予備設計

1. 業務目的

立坑予備設計は、シールドトンネル予備設計及び地質調査等関連資料を基に、シールドトンネル用立坑について、基本的な断面、換気方式及び施工法を決定するとともに詳細設計にあたり、必要な調査及び留意事項を抽出することを目的とする。

2. 業務内容

立坑予備設計の業務内容は下記のとおりとする。

(1) 設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内

(10) 設計図

受注者は、検討結果に基づき立坑の一般図（平面図、断面図）を作成しシールドトンネル本体との関係、地下埋設物、重要近接構造物、立坑主要寸法及び地質柱状図を記入するとともに、土留め壁等仮設構造物の概略設計図を作成するものとする。

(11) 立坑上部建屋の検討

受注者は、設計図書に基づき、換気塔等立坑上部の建屋について概略検討を行うものとする。

(12) 景観検討

受注者は、特記仕様書又は数量総括表に定めのある場合には、立坑上部の建屋の概略景観検討を行うものとする。

(13) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第 2 項の（6）に準ずるものとする。

(14) 概算工事費

受注者は、比較案それぞれに対し、第 1211 条設計業務の成果（5）に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(15) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第 6706 条シールドトンネル予備設計第 2 項の（15）に準ずるものとする。

(16) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 立坑内空寸法諸元
- 3) 立坑構造型式選定の経緯
- 4) 設計計算方法及び計算結果
- 5) 概略施工計画
- 6) 設計図書に基づき実施した検討・設計
- 7) 詳細設計にあたっての必要調査及び留意事項

3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 道路予備設計報告書及び設計図面
- (2) シールドトンネル予備設計報告書及び設計図面
- (3) 地質調査報告書及び地質断面図等の関連図面

及び縦断計画高を求めるものとする。

(14) 設計図

受注者は、設計図について、第 6513 条シールド共同溝立坑詳細設計第 2 項の (11) に準ずるものとする。

(15) 施工計画

受注者は、施工計画について、第 6513 条シールド共同溝立坑詳細設計第 2 項の (12) に準ずるものとする。

(16) 仮設備計画

受注者は、立坑施工に伴う仮設備について、必要に応じて、下記に示す事項の検討及び計画を行うとともに、参考図を作成するものとする。

- 1) 工事中の換気設備 (換気容量の算定及び設備計画)
- 2) 工事中の仮排水設備 (計画立案)
- 3) 工事中電力設備 (容量の算定及び設備計画)
- 4) 給水設備 (容量算定)
- 5) 汚濁水処理設備 (計画立案)
- 6) 掘削土砂処理設備 (計画立案)
- 7) 資材搬出入設備
- 8) 型枠支保工 (一般図)
- 9) スtockヤード (計画立案)
- 10) 工事中道路計画 (概略検討)
- 11) 安全対策 (計画立案)
- 12) 環境対策 (計画立案)

(17) 立坑上部建屋の検討

受注者は、設計図書に基づき、換気塔等立坑上部の建屋について検討を行うものとする。

(18) 景観検討

受注者は、特記仕様書又は数量総括表に定めのある場合には、立坑上部の建屋の景観検討を行うものとする。

(19) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第 2 項の (6) に準ずるものとする。

(20) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果 (4) に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(21) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第 6707 条シールドトンネル詳細設計

第2項の(20)に準ずるものとする。

(22) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第1211条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 立坑寸法諸元表
- 3) 設計計算方法及び計算結果
- 4) 施工法概要
- 5) 仮設構造物諸元表
- 6) 仮設構造物設計計算方法及び計算結果
- 7) 施工計画及び仮設備計画
- 8) 工事実施にあたっての留意事項

3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 道路予備設計報告書及び設計図書
- (2) 道路詳細設計報告書及び設計図面
- (3) 地質調査報告書及び地質断面図等の関連図面
- (4) 立坑予備設計報告書及び設計計算
- (5) シールドトンネル予備設計報告書及び設計図面
- (6) トンネル設備予備設計報告書及び設計図面
- (7) 地形測量図（平面図、縦断図、横断図）
- (8) 地上施設等調査資料（道路、基礎含む建造物）
- (9) 対象地域の環境基準値
- (10) 対象地域の都市計画図及び用途地域図
- (11) 地下埋設物関連資料
- (12) 交通関連資料

第4節 開削トンネル設計

第6710条 開削トンネル設計の区分

1. 開削トンネル設計は次の区分により行うものとする。
 - (1) 開削トンネル予備設計
 - (2) 開削トンネル詳細設計

第6711条 開削トンネル予備設計

1. 業務目的

受注者は、設計図書に基づき、対象地盤の特性、安定性、施工性、経済性を考慮した基礎工3案を選定し、各案について概略構造計算を行い、比較検討のうえ基礎工の種類及び規模を決定するものとする。

(9) 諸設備検討

受注者は、諸設備検討について、第6703条山岳トンネル予備設計第2項の(9)に準ずるものとする。

(10) 仮設工及び施工法の検討

受注者は、第6708条立坑予備設計第2項の(8)に示される検討に加え、以下の検討を行うものとする。また、施工時に交通支障があると判断される場合、概略工事工程を立案し、基本的な交通処理計画を検討するとともに、施工計画書を作成するものとする。

(11) 概略施工設備計画

受注者は、概略施工設備計画について、第6703条山岳トンネル予備設計第2項の(10)に準ずるものとする。

(12) 設計図

受注者は、第6706条シールドトンネル予備設計第2項の(12)に示される設計図に加え、交通処理基本計画図、仮設標準断面図を作成するものとする。

(13) 換気塔の検討

受注者は、設計図書に基づき、換気塔の位置及び規模の概略検討を行うものとする。

(14) 景観検討

受注者は、特記仕様書又は数量総括表に定めのある場合には、第6703条山岳トンネル予備設計第2項の(12)に準ずるものとする。

(15) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第6403条道路概略設計第2項の(6)に準ずるものとする。

(16) 概算工事費

受注者は、比較案それぞれに対し、第1211条設計業務の成果(5)に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(17) 照査

受注者は、第1108条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第6706条シールドトンネル予備設計第2項の(15)に準ずるものとする。

(18) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第1211条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめ

(3) 設計条件の確認

受注者は、設計条件の確認について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第 2 項の (3) に準ずるものとする。

(4) 基本事項の確認

受注者は、基本事項の確認について、第 6707 条シールドトンネル詳細設計第 2 項の (4) に準ずる他、予備設計報告書 9) 詳細設計にあたって調査及び留意事項によるものとする。

(5) 特殊事項の検討

受注者は、設計図書に基づき、下記に示す事項に技術的検討を加えるものとする。

- 1) 軟弱地盤等における耐震検討
- 2) 地質・構造条件の変化部分等におけるトンネル縦断方向の構造検討
- 3) 地盤沈下の影響の検討
- 4) 将来の近接施工が当該トンネルに及ぼす影響の検討
- 5) 当該トンネルの施工が既設構造物に与える影響と対策の検討

(6) 本体工設計

受注者は、予備設計で決定した主構造の断面形状・寸法を基に、細部構造の検討を行うとともに、特殊事項も考慮した荷重条件を設定し、設計計算を行い、開削トンネル本体工を設計するものとする。

(7) 基礎工設計

受注者は、設計図書に基づき、予備設計で決定した基礎工に対し、設計計算を行い、基礎工の形状・寸法及び規模を決定し、基礎工の設計をするものとする。

(8) 防水工設計

受注者は、トンネル内への漏水を防ぐための防水工の設計を行うものとする。

(9) 排水工設計

受注者は、排水工設計について、第 6707 条シールドトンネル詳細設計第 2 項の (8) に準ずるものとする。

(10) 舗装工設計

受注者は、舗装工設計について、第 6704 条山岳トンネル詳細設計第 2 項の (9) に準ずるものとする。

(11) 非常用施設設計

受注者は、非常用施設設計について、第 6704 条山岳トンネル詳細設計第 2 項の (10) に準ずるものとする。

(12) 内装設備設計

受注者は、内装設備設計について、第 6704 条山岳トンネル詳細設計第

2項の(11)に準ずるものとする。

(13) 仮設構造物設計

受注者は、仮設構造物設計について、第6709条立坑詳細設計第2項の(12)に準ずるものとする。

(14) 交通処理計画

受注者は、設計図書に基づき、交通処理計画を行うとともに、施工段階毎の交通処理計画図を作成するものとする。

(15) 座標計算

受注者は、座標計算について、第6513条シールド共同溝立坑詳細設計第2項の(10)に準ずるものとする。

(16) 設計図

受注者は、当該設計の検討結果に基づき、以下に示す設計図を作成するものとする。

- 1) 位置図
- 2) 一般図（平面図、縦断面図、断面図）平面・縦断線形諸元、近接構造物、土質縦断面図、土質柱状図、トンネルの主要寸法
- 3) トンネル標準断面図
- 4) 構造一般図、配筋図
- 5) 継手詳細図
- 6) 防水工設計図
- 7) 排水工設計図
- 8) 非常用施設配置図及び箱抜き詳細図
- 9) 仮設構造物一般図及び詳細図

(17) 施工計画

受注者は、下記に示す事項に関する検討結果を取りまとめ記載した施工計画書を作成するとともに、必要に応じて参考図を作成するものとする。

- 1) トンネルの施工方法、施工順序及び施工機械
- 2) 掘削土砂搬出計画
- 3) 概略工事工程計画
- 4) 施工ヤード計画
- 5) 工事中の交通処理計画
- 6) 工事中の計測計画
- 7) 施工にあたっての留意事項

(18) 仮設備計画

受注者は、トンネル施工に伴う仮設備について、必要に応じ下記に示す事項の検討を行うとともに、参考図を作成するものとする。

- 1) 仮排水設備（計画立案）

- 2) 掘削土砂処理設備（計画立案）
- 3) 資材搬出入設備（計画立案）
- 4) 工事中電力設備（容量の算定及び設備計画）
- 5) 汚濁水処理設備（容量算定）
- 6) スtockヤード（計画立案）
- 7) 工事中道路計画（概略検討）
- 8) 安全対策（計画立案）
- 9) 環境対策（計画立案）

(19) 景観検討

受注者は、特記仕様書又は数量総括表に定めのある場合には、第 6704 条山岳トンネル詳細設計第2項の(16)に準ずるものとする。

(20) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第2項の(6)に準ずるものとする。

(21) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果(4)に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(22) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づき、照査を実施するものとする。なお、照査事項は第 6707 条シールドトンネル詳細設計第2項の(20)に準ずるものとする。

(23) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 道路・鉄道との交差、河川の横過条件等のコントロールポイント
- 3) トンネル諸元表（位置、平面線形、縦断線形、内空断面、標準断面）
- 4) 設計計算方法及び計算結果
- 5) 排水工、防水工、舗装工等
- 6) 非常用施設計画
- 7) 施工法概要
- 8) 仮設構造物諸元表
- 9) 仮設構造物計算方法及び計算結果
- 10) 施工計画及び仮設備計画
- 11) 工事実施にあたっての留意事項

3. 貸与資料

(3) 設計条件の確認

受注者は、設計条件の確認について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第2項の(3)に準ずるものとする。

(4) トンネル換気設備設計

受注者は、トンネル予備設計で選定された換気方式を基に以下に示す項目について検討するものとする。

1) 換気風量計算

設計図書に指示のある場合は、発注者の提示する交通条件に基づき、換気基準により当該トンネルの風量計算を行うものとする。

2) 換気機の仕様検討

受注者は、換気方式に適合した換気機の仕様について、型式、必要台数と風量、全風圧、口径及び所要動力の算定等を行い、結果を整理のうえ、換気機の仕様を決定するものとする。

3) 補助機器の選定及び換気所等規模の検討

受注者は、換気機仕様を考慮した、ダンパー、電動機、設備搬入・搬出装置等の選定を行い、換気所、電気室の概略規模の算定を行うものとする。また、設計図書に指示のある場合は、集じん処理装置、消音装置を含めるものとする。

4) ダクト計画、その他

受注者は、決定した換気所、電気室の概略規模に基づき、換気機からトンネル内部に至る換気ダクトの計画を行うとともに、電源設備から換気機までの配電計画を行い、その内容をとりまとめ、基本的な計画案を作成するものとする。

(5) 環境関係設備設計

受注者は、以下に示す項目について検討するものとする。

1) 集じん処理装置設計

受注者は、設計図書に示される条件を基に、集じん機室内に設置する集じん処理装置について、集じん処理量、処理方式及び据付方法等の基本的事項に、技術的、経済的及び維持・管理の難易度の点での検討を加え、結果を整理のうえ、集じん処理装置の基本計画を作成するものとする。

2) 消音装置設計

受注者は、設計図書に示される条件を基に、トンネル坑口または換気所に設置する消音装置について、装置の種類、仕様及び据付方法等の基本的事項に、技術的、経済的及び維持・管理の難易度の点での検討を加え、結果を整理のうえ、消音装置の基本計画を作成するものとする。

(6) トンネル非常用設備設計

受注者は、設計図書に示されたトンネル延長及び交通量を基に、トンネル等級を決定し、等級毎に指定される設備について、維持・管理、運用面を考慮した配置計画及び設備規模の検討を行い、設備規模の決定、配置計画を行うものとする。

(7) 排水設備設計

受注者は、設計図書に基づき、トンネル内の排水について、排水量の算定を行い、排水管、排水槽容量、ポンプ設備の配置計画及び電気設備容量の検討を行い、結果を整理のうえ、排水設備の規模の決定を行うものとする。

(8) 受配電・自家発電設備設計

受注者は、トンネル周辺及びトンネル内に設置される諸設備に電源供給するための受配電・自家・発電設備について、諸設備の必要電力を考慮した受電容量と電圧及び自家発電機容量の基本方針をとりまとめ、受変電室発電機室の規模を検討のうえ、設備方式、規模の決定を行うものとする。

(9) 設計図

受注者は、決定した設備仕様に関し、必要に応じて設備概要図、概略系統図、配置計画図、箱抜寸法図等を作成するものとする。

(10) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第 2 項の(6)に準ずるものとする。

(11) 概算工事費

受注者は、第 1211 条設計業務の成果(5)に基づき、概算工事費を算定するものとする。

(12) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

- 1) 基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、環境条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。
- 2) 一般図を基に換気設備、非常用設備、排水設備、電力設備の整合が適切にとれているかの照査を行う。
- 3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。
- 4) 設計仕様、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(13) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告

(3) 設計条件の確認

受注者は、設計条件の確認について、第 6703 条山岳トンネル予備設計第 2 項の (3) に準ずるものとする。

(4) トンネル換気設備設計

受注者は、設計図書に示された条件、トンネル予備設計で決定された条件、換気方式を基に、以下に示す事項の検討・設計を行うものとする。

1) ジェットファン設備設計

受注者は、ジェットファンのみによる縦流換気方式で所定の換気が可能なトンネルについて、算定された所要換気量に、渋滞時、火災時における検討及び歩行者への影響度を加味して、対象となるジェットファンの口径毎の必要台数、設備動力、制御方式及び維持管理面での経済性の比較検討を行い、結果を整理のうえ、ジェットファンの仕様の決定と配置計画、機器の取付方法、段階建設の設計を行うものとする。

2) 換気システム設計

受注者は、トンネル予備設計において選定された立抗集中排気、集じん機方式等換気方式を基に、渋滞時、火災時における検討及び歩行者への影響度を加味して、所定の圧力計算を行い、換気区分、換気機設置台数を検討し、換気システムを決定するものとする。

3) 換気機・補助機器の設計

受注者は、予備設計の検討結果を基に、換気機・補助機器について、土木計画を加味した配置計画を行うとともに、使用材料を選定し、詳細な仕様を決定するものとする。

4) 制御方式の検討

受注者は、換気機の運転方法及び制御方式について、制御段階、経済運転の方法、換気機の起動方法及び他設備との整合性を検討のうえ、制御方式を決定するものとする。

5) 換気機据付の設計

受注者は、換気機、補助機器の仕様に基づき、機器配置及び配線、配管、ピット等、機器の基礎、搬出入装置の取付方法及びダクトとの取合わせに留意した据付図を作成するものとする。

6) その他

受注者は、火災時における排煙対策を検討するとともに、電源設備から換気機までの配電計画、線渠材と電線ケーブルの選定、配線、配管図を作成するものとする。また、電線路の配電計画については電圧降下計算を行い、仕様を決定し、設計するものとする。

(5) 計測設備設計

受注者は、設計図書に示された設計条件の基で、下記に示す装置路につ

いて、装置の選定及び仕様、道路埋設又は側設置機器の配置及び設置方法、換気設備等諸設備との受渡し及び取合わせ等を検討し、結果を整理のうえ、配管・配線図、機器設置図及び据付図を作成するものとする。

- 1) 一酸化炭素検出装置
- 2) 煙霧透過率測定装置
- 3) 風向風速計
- 4) 車種選別計数装置

(6) 環境関係設備設計

受注者は、設計図書に示された設計条件に基づき、下記に示す項目について設計を行うものとする。

1) 集じん処理装置設計

受注者は、設備予備設計において決定された計画を基に、集じん機室内における処理装置、補助機器の設置位置及び据付方法の検討を行い、各機器の合理的な配置計画を行うものとする。

2) 消音装置設計

受注者は、設備予備設計で決定した基本計画を基に、消音機器の構造及び効果、構造・材料の選定及び仕様について、技術的、経済的検討を加え、合理的な配置計画を行うものとする。

(7) トンネル非常用設備設計

受注者は、設計図書に示された条件に基づいて、下記に示す項目について設計するものとする。

1) トンネル等級区分及び機器割付計画の確認

受注者は、設備予備設計の決定事項を基に、土木工事の進捗状況を加味し、配置計画の確認を行い、設備計画を決定するものとする。

2) 通報・警報設備設計

受注者は、通報・警報設備について、機器の選定及び仕様、伝送方式電線・ケーブルの選定と仕様及び配置計画の検討を行い、合理的な通報・警報設備計画を行うとともに、割付図、取付詳細図及び配線図を作成するものとする。

3) 消火・水噴霧設備設計

受注者は、トンネル内に発生した火災の初期消火のための消火設備及び火災発生時の火勢を抑制するとともに、火災の拡大を防ぐための水噴霧設備について、配置計画を行い、それに基づく、管路系統と管径の計画及び流量計算結果を整理のうえ、機器の選定と仕様、取付方法、配置図及び配線図の作成、配管方式、管材料の選定を行い、合理的な消火・水噴霧設備設計を行うものとする。なお、消火用水が必要な場合は、用水の確保について検討しておくものとする。

4) 取水・配水設備設計

受注者は、消火設備等に配水する配水管及びポンプ設備について、配管方式・配管径の計画と、それに基づく流量計算、使用ポンプ類の選定と仕様について技術的、経済的及び維持管理上の検討を加え、管材料の選定とポンプ室配置計画を行い、ポンプ類の取付図、配置図、配線図を作成するものとする。

5) 水槽及びポンプ据付の検討及び設計

受注者は、トンネル内設備に給水する水源の貯水槽（主水槽）、加圧ポンプの呼水用として使用する呼水槽及びポンプ室について、容量と規模、ポンプ据付方法に技術的、経済的検討を加え、水槽、ポンプの選定と仕様の決定及び据付の設計をするものとする。

6) 制御系統設計

受注者は、各非常用設備の制御系統に関して、自動及び手動通報設備水噴霧設備、ポンプの運転・停止等の制御、表示方法の検討並びに換気設備の遠制装置等、その他の諸設備との受渡し及び取合わせ項目の検討を行い、合理的な制御系統の設計を行うものとする。

(8) 排水設備設計

受注者は、設計図書に基づき、設備予備設計で決定された排水設備について、配線、配管及び配電計画を行い、それに基づき排水設備設計を行うものとする。

(9) 受配電設備、自家発電設備設計

受注者は、設備予備設計で決定した受配電設備及び自家発電設備の方式、規模を基に、下記に示す検討、設計を行うものとする。

1) 受配電設備設計

受注者は、設備予備設計の決定事項に、その後の検討で生じた設備の必要電力量を加味し、受電容量・電圧を算定し、受電地点の選定、引込方法及び主回路結線方式を検討のうえ、使用主機器の選定を行うとともに、受変電室規模についてとりまとめるものとする。

2) 自家発電設備設計

受注者は、トンネル周辺及びトンネル内諸設備の運転状態を考慮した自家発電方式及び容量の検討を行うとともに、必要に応じて、無停電電源装置の検討を行い、使用機器を選定し、自家発電設備の設計を行うものとする。

(10) 照明設備設計

受注者は、トンネル延長、道路線形、野外輝度、設計速度、交通量等を勘案のうえトンネル内一般部（基本照明）、増灯部（緩和照明）及び坑口付近の道路照明用灯具として3案を選定し、周辺への影響、経済性、輝度

均斉度及び維持管理面での比較を行い、結果を整理のうえ、灯具及び機器の選定と仕様の決定を行うとともに、配線、取付方法及び配電図の作成、電線、ケーブルの選定と仕様の決定及び電路図の作成、時刻・天候による制御が可能な自動点滅装置等のトンネル照明設備設計を行うものとする。また、停電時のトンネル内部の危険防止のための非常時照明についても設計するものとする。

(11) 遠方監視制御設備設計

受注者は、設計図書に基づき、指定された設計条件の基に点在する諸設備の運転状況及び状態変化を管理事務所等で監視、制御するための遠方監視制御設備として、トンネル及び道路の各設備を対象に、監視・制御テレメータ項目・方式の設定、伝送方式と伝送路、各種の機器使用、所内テレメータ及びデータ処理の方法について技術的検討を行い、機器の決定、機器配置及び所要室内面積の算定を行うものとする。

(12) ITV 設備設計

受注者は、設計図書に基づき、指定された設計条件の基に、トンネル内の監視、道路交通流あるいは気象状況等の監視設備として、ITV カメラの配置、制御機器・伝送機器の配置、各機器の仕様、制御装置、伝送方式、伝送路について、建築及びその他関連諸設計との取合わせを考慮のうえ、技術的、経済的、維持管理上の検討を行い、結果を整理のうえ、ITV 設備の設計をするものとする。

(13) トンネル再放送設備設計

受注者は、設計図書に基づき、指定された設計条件の基に、トンネル内の通行車両に対する、ラジオ放送の再送信及び事故・渋滞時等緊急時の放送を行うための設備として、受信空中線位置、伝送路、各種機器の仕様及び機器配置、誘導線路についての検討を行い、トンネル再放送設備の設計を行うものとする。

(14) 設計図

受注者は、当該設計の検討結果に基づき、設備系統図、配置図、割付図、据付図、外形寸法図等を作成するものとする。

(15) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第 2 項の(6)に準ずるものとする。

(16) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果(4)に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(17) 工事設計図書作成

受注者は、設計図書に基づき、工事区分に応じた、工事設計図書を作成

するものとする。

(18) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

- 1) 設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、環境条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。
- 2) 一般図を基に換気設備、非常用設備、排水設備、電力設備、照明設備等諸設備の整合が適切にとれているかの照査を行う。
- 3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。
- 4) 設計仕様、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(19) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) トンネル諸元表
- 3) 各設備のシステム系統図、配線・配管系統図
- 4) 設備容量・規模及び機器仕様一覧表
- 5) 換気所、電気室、ポンプ室等の内部機器配置図及び機器取付図
- 6) 設備工事実施にあたっての留意事項

3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 道路詳細設計報告書及び設計図面
- (2) トンネル詳細設計報告書及び設計図面
- (3) トンネル設備予備設計報告書及び設計図面
- (4) 地形平面図（縮尺 1/1,000）
- (5) 坑門工周辺の実測地形平面図（縮尺 1/100～1/500）

第6節 成果物

第 6716 条 成果物

受注者は、表 6.7.1～表 6.7.10 に示す成果物を作成し、第 1117 条成果物の提出に従い、2部納品するものとする。

表 6.7.1 山岳トンネル予備設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
山岳トンネル予備設計	設計図	位置図	1:25000~1:50000	市販地図等
		平面図	1:1000	
		縦断図	V=1:200, H=1:1000 または V=1:100, H=1:500	
		地質平面・縦断図	V=1:200, H=1:1000 または V=1:100, H=1:500	着色
		トンネル標準断面図	1:50	
		坑門工一般図	1:50~1:500	
		その他参考図	適宜	
	概算工事費	数量計算書	—	概略
		概算工事費	—	
	報告書	設計概要書	—	
		検討書	—	
		概略施工設備計画書	—	
		その他参考資料等	—	

表 6.7.2 山岳トンネル詳細設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
山岳トンネル詳細設計	設計図	位置図	1:25000~1:50000	市販地図等
		平面図	1:1000	
		縦断図	V=1:200H=1:1000 または V=1:100H=1:500	
		地質平面・縦断図	V=1:200H=1:1000	着色
		トンネル標準断面図	1:50	
		支保工詳細図	適宜	
		本土工補強鉄筋図	1:50~1:100	
		坑門工一般図	1:50~1:500	
		坑門工構造詳細図	適宜	
		排水系統図	1:500 または 1:1000	
		排水工詳細図	適宜	
		防水工等図	適宜	
		舗装工詳細図	適宜	
		非常用施設割付図	適宜	
	非常用施設箱抜詳細図	適宜		
	その他参考図等	適宜		
	数量計算	数量計算書	—	
	報告書	設計概要書	—	
		検討書	—	
		設計計算書	—	
施工設備計画書		—		
工事中の計測計画書		—		
その他参考資料等		—		

表 6.7.3 シールドトンネル予備設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
シールドトンネル予備設計	設計図	位置図	1:25000~1:50000	市販地図等
		全体一般図	1:2500	
		標準断面図	適宜	
		セグメント構造一般図	1:20	
		その他参考図等	適宜	
	概算工事費	数量計算書	—	概略
		概算工事費	—	
	報告書	設計概要書	—	
		検討書	—	
		設計計算書	—	
		概略施工設備計画書	—	
その他参考資料等		—		

表 6.7.4 シールドトンネル詳細設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
シールドトンネル詳細設計	設計図	位置図	1:25000~1:50000	市販地図等
		全体一般図	1:2500	
		道路線形図	1:2500	
		標準横断図	1:100	
		地質・土質縦断図	V=1:200H=1:1000 または V=1:100H=1:500	着色
		標準断面図	適宜	
		排水系統図	1:500 または 1:1000	
		セグメント配置図	適宜	
		セグメント構造一般図	1:20	
		セグメント配筋図	1:10	
		二次覆工配筋図	1:50	
		排水工詳細図	適宜	
		舗装工詳細図	適宜	
		構造物詳細図	適宜	
		仮設工詳細図	適宜	
	その他参考図等	適宜		
	数量計算	数量計算書	—	
	報告書	設計概要書	—	
		検討書	—	
		設計計算書	—	
施工計画書		—		
その他参考資料等		—		

表 6.7.5 立坑予備設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
立坑予備設計	設計図	位置図	1:25000	市販地図等
		全体一般図	1:200~1:500	
		構造一般図	1:50~1:100	
		仮設構造物一般図	適宜	
		主鉄筋配筋図	1:50~1:100	
		その他参考図等	適宜	
	概算工事費	数量計算書	—	
		概算工事費	—	
	報告書	設計概要書	—	
		検討書	—	
		設計計算書	—	
		概略施工設備計画書	—	
		その他参考資料等	—	

表 6.7.6 立坑詳細設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
立坑詳細設計	設計図	位置図	1:25000	市販地図等
		全体一般図	1:200~1:500	
		構造一般図	1:50~1:100	
		構造詳細図	適宜	
		仮設構造物一般図	適宜	
		仮設構造物詳細図	適宜	
		その他参考図等	適宜	
	数量計算	数量計算書	—	
	報告書	設計概要書	—	
		座標計算書	—	
		検討書	—	
		設計計算書	—	
		施工計画書	—	
		施工設備計画書	—	
		その他参考資料等	—	

表 6.7.7 開削トンネル予備設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
開削トンネル予備設計	設計図	位置図	1:25000~1:50000	市販地図等
		一般図	1:200~1:500	
		標準断面図	1:100	
		仮設計画図	1:200~1:500	
		交通処理基本計画図	適宜	
		その他参考図等	適宜	
	概算工事費	数量計算書	—	
		概算工事費	—	
	報告書	設計概要書	—	
		検討書	—	
		設計計算書	—	
		概略施工設備計画書	—	
		その他参考資料等	—	

表 6.7.8 開削トンネル詳細設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
開削トンネル詳細設計	設計図	位置図	1:25000~1:50000	市販地図等
		一般図	1:200~1:500	
		線形図	1:2500	
		トンネル標準断面図	1:100	
		構造一般図	1:50~1:200	
		構造詳細図	1:20~1:100	
		仮設工一般図	1:50~1:500	
		仮設工詳細図	適宜	
		その他参考図等	適宜	
	数量計算	数量計算書	—	
	報告書	設計概要書	—	
		検討書	—	
		設計計算書	—	
		座標計算書	—	
		施工設備計画書	—	
		その他参考資料等	—	

表 6.7.9 トンネル設備予備設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
トンネル設備予備設計	設計図	トンネル位置図	1:25000~1:50000	市販地図等
		システム系統図	適宜	
		機器配置図 換気所・ポンプ室 集じん室	適宜	
		坑口廻り 機器配置配線図	適宜	
		機器割付図	適宜	非常用
		機器据付図	適宜	
		配線系統図	適宜	
		制御系統図	適宜	
		単線結線図	適宜	受配電
		貯水槽計画図	適宜	非常用排水
		その他参考図等	適宜	
		概算工事費	数量計算書	—
	概算工事費		—	
	報告書	設計概要書	—	
		検討書	—	
		設計計算書	—	
		その他参考資料等	—	

表 6.7.10 トンネル設備詳細設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
トンネル設備詳細設計	設計図	トンネル位置図	1:25000~1:50000	市販地図等
		システム系統図	適宜	
		機器配置図 換気所・ポンプ室 集じん室	適宜	
		坑口廻り 機器配置配線図	適宜	
		機器割付図	適宜	非常用
		機器据付図	適宜	
		機器外形寸法図	適宜	換気
		機器組立断面図	適宜	
		配線系統図	適宜	
		機器配線図	適宜	
		制御系統図	適宜	
		盤類参考図	適宜	
		単線結線図	適宜	受配電
		緩和照明曲線図	適宜	照明
		水噴霧枝管敷設図	適宜	非常用
		排水本管敷設図	適宜	非常用
		電線・ハントホル敷設図	適宜	
		貯水槽計画図	適宜	非常用排水
		その他参考図等	適宜	
	数量計算	数量計算書	—	
	報告書	設計概要書	—	
		設計計算書	—	
		検討書	—	
その他参考資料等		—		

(9) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第 2 項の(6)に準ずるものとする。

(10) 概算工事費

受注者は、橋梁形式比較案のそれぞれに対し、第 1211 条設計業務の成果(5)に基づき概算工事費を算定するものとする。

(11) 橋梁形式比較一覧表の作成

受注者は、橋梁形式比較案に関する検討結果をまとめ、橋梁形式比較一覧表を作成するものとする。

橋梁形式比較一覧表には一般図(側面図、上下部工及び基礎工断面図)を記入するほか、(5)で実施した技術的特徴、課題を列記し、各橋梁形式比較案の評価を行い、最適橋梁形式案を明示するものとする。

(12) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

- 1) 基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に、地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。
- 2) 一般図を基に橋台位置、径間割り、支承条件及び地盤条件と橋梁形式の整合が適切にとれているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。
- 3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。
- 4) 設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(13) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 橋梁形式比較案毎に当該構造物の規模及び形式の選定理由
- 3) 道路、鉄道、河川の交差条件、コントロールポイント
- 4) 主要部材の概略数量
- 5) 概算工事費
- 6) 主桁主要断面寸法、下部工躯体及び基礎寸法、くい本数等概略計算の主要結果

受注者は、詳細設計計算に当たり、橋梁予備設計で決定された橋梁形式の主要構造寸法に基づき、現地への搬入条件及び架設条件を考慮し、下記に示す事項について詳細設計を行うものとする。なお、鋼橋の設計を行う場合は、疲労の検討を行うものとする。

- 1) 上部工については、橋体、床版、支承、高欄、伸縮装置、橋面排水装置、落橋防止、その他付属物等
- 2) 下部工及び基礎工については、梁、柱、フーチング、躯体及び基礎本体等

(6) 設計図

受注者は、橋梁位置図、一般図、線形図、構造詳細図、構造一般図、支承、高欄、伸縮装置、排水装置等の詳細設計図を作成するものとする。

(7) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果(4)に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(8) 景観検討

受注者は、特記仕様書又は数量総括表に定めのある場合には、橋梁細部構造の決定に必要な景観検討を行うものとする。

(9) 動的照査

受注者は、設計図書に基づき、動的照査を行うものとする。

(10) 座標計算

受注者は、発注者から貸与された道路線形計算書、平面及び縦断線形図等に基づき、当該構造物の必要箇所(橋台、橋座、支承面、下部工、基礎工等)について、線形計算を行い、平面座標及び縦断計画高を求めるものとする。

(11) 架設計画

受注者は、上部工の架設計画について、現地の立地条件及び輸送・搬入条件等を基に、詳細な架設計画を行うものとする。

(12) 仮設構造物設計

受注者は、設計図書に基づき、上部工施工時及び下部工施工時の仮設構造物の設計を行うものとする。

(13) 仮橋設計

受注者は、設計図書に基づき、仮橋の設計を行うものとする。なお仮橋、仮栈橋の詳細設計は、設計計画、設計計算、設計図、数量計算、照査、報告書作成の業務内容を行うものである。

(14) 橋梁附属物等の設計

受注者は、設計図書に基づき、道路標識、照明、添架物、遮音壁等の橋梁附属物の設計を行うものとする。

(15) 施工計画

受注者は、構造物の規模、道路・鉄道の交差条件、河川の渡河条件及び、計画工程表、施工順序、施工方法、資材・部材の搬入計画、仮設備計画等、工事費積算に当たって必要な計画を記載した施工計画書を作成するものとする。なお、施工計画書には設計と不可分な施工上の留意点について取りまとめ、記載するものとする。

(16) 関係機関との協議資料作成

受注者は、協議資料作成について、第 6403 条道路概略設計第 2 項の(6)に準ずるものとする。

(17) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

- 1) 基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に、地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。
- 2) 一般図を基に橋台位置、径間割り、支承条件及び地盤条件と橋梁形式の整合が適切に取れているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。
- 3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、架設工法と施工法の確認を行い、施工時応力についても照査を行う。
- 4) 設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。特に、上部工、下部工及び付属物それぞれの取り扱いについて整合性の照査を行う。

(18) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめで記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 予備設計報告書に基づく橋梁形式決定の経緯
- 3) 上部工の解析手法、構造各部の検討内容及び問題点、特に考慮した項目
- 4) 道路、鉄道、河川の交差条件、コントロールポイント
- 5) 上部工主要断面寸法、下部工躯体及び基礎寸法等設計計算の主要結果
- 6) 主要材料、工事数量の総括

(10) 拡幅工法比較一覧表の作成

受注者は、拡幅工法比較案に関する検討結果をまとめ、拡幅工法一覧表を作成するものとする。拡幅工法一覧表には、拡幅に関する部材の主要断面形状を記入するほか、(5)で実施した技術的特徴、課題を列記し、各比較案の評価を行い、最適拡幅工法案を明示するものとする。

(11) 照査

受注者は、第1108条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

- 1) 基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に、地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。
- 2) 一般図を基に新旧部の結合方法、桁配置、及び拡幅橋と既設橋の形式の整合が適切に取れているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。
- 3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。
- 4) 設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(12) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第1211条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 工法比較案毎に拡幅工法及びその工法の選定理由
- 3) 復元設計を実施した場合、復元設計により推定した各部の断面
- 4) 工法比較案毎の主要部材の断面寸法及び設計計算書の主要結果
- 5) 主要材料の概略数量
- 6) 概算工事費
- 7) 拡幅工法比較一覧表
- 8) 詳細設計に向けての必要な調査、検討事項

3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 既設橋梁位置図
- (2) 既設橋梁の設計成果
- (3) 実測平面図（縮尺 1/200～1/500）
- (4) 実測縦横断面図（縮尺 1/100～1/200）

造詳細図、構造一般図、支承、高欄、伸縮装置、排水装置等の詳細設計図を作成するものとする。

(7) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果（4）に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(8) 景観検討

受注者は、景観検討について、第 6804 条橋梁詳細設計第 2 項の（8）に準ずるものとする。

(9) 座標計算

受注者は、座標計算について、第 6804 条橋梁詳細設計第 2 項の（10）に準ずるものとする。

(10) 架設計画

受注者は、架設計画について、第 6804 条橋梁詳細設計第 2 項の（11）に準ずるものとする。

(11) 仮設構造物設計

受注者は、仮設構造物設計について、第 6804 条橋梁詳細設計第 2 項の（12）に準ずるものとする。

(12) 仮橋設計

受注者は、仮橋設計について、第 6804 条橋梁詳細設計第 2 項の（13）に準ずるものとする。

(13) 橋梁附属物等の設計

受注者は、橋梁附属物等の設計について、第 6804 条橋梁詳細設計第 2 項の（14）に準ずるものとする。

(14) 施工計画

受注者は、施工計画について、第 6804 条橋梁詳細設計第 2 項の（15）に準ずるものとする。

(15) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

- 1) 基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に既設橋については、健全度を把握するための情報が得られているかの確認を行う。
- 2) 一般図を基に新旧部の結合方法、桁配置及び拡幅橋と既設橋の形式の整合が適切に取れているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。

- 3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、架設工法と施工法の確認を行い、施工時の既設部材の応力についても照査を行う。
- 4) 設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。結合部等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。特に、上部工、下部工及び付属物それぞれの取り合いについて整合性の照査を行う。

(16) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 予備設計報告書に基づく拡幅工法決定の経緯
- 3) 上部工の解析手法、構造各部の検討内容及び問題点、特に考慮した事項
- 4) 道路、鉄道、河川の交差条件、コントロールポイント
- 5) 主桁主要断面寸法、下部工躯体及び基礎寸法等設計計算の主要結果
- 6) 主要材料、工事数量の総括
- 7) 施工段階での注意事項・検討事項

3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 既設橋梁位置図
- (2) 既設橋梁の設計成果
- (3) 橋梁拡幅予備設計成果
- (4) 道路線形計算書
- (5) 実測平面図（縮尺 1/200～1/500）
- (6) 実測縦横断面図（縮尺 1/100～1/200）
- (7) 道路拡幅設計報告書
- (8) 地質調査報告書
- (9) 周辺施設（既設、計画）に関する資料
- (10) 橋梁拡幅予備設計等設計協議資料
- (11) 幅杭設計成果

第4節 橋梁補強設計

橋梁補強設計は、耐荷力あるいは地震時安全性の復元または向上を図る補強設計に適用する。なお、修復によって耐荷力あるいは地震時安全性の復元を図れる場合

備設計第2項の(5)に示す事項を標準として技術的検討を加えるものとする。

(7) 復元設計

受注者は、既設橋梁の竣工図書がない場合、設計図書に基づき、施工時点の基準に基づいた復元設計を行い、補強設計に関連する部材の断面を推定するものとする。

(8) 設計計算

受注者は、補強工法比較案のそれぞれに対し、補強部材の概算応力計算あるいは概略断面検討を行い、補強規模の決定を行うものとする。

(9) 設計図

受注者は、補強工法比較案のそれぞれに対し、補強断面形状・補強工法の判る一般図ならびに基本構造図を作成するものとする。

(10) 概算工事費

受注者は、補強工法比較案のそれぞれに対し、第1211条設計業務の成果(5)に基づき概算工事費を算定するものとする。

(11) 補強工法比較一覧表の作成

受注者は、補強工法比較案に関する検討結果をまとめ、補強工法一覧表を作成するものとする。補強工法一覧表には補強部材の主要部材断面形状を記入するほか、(6)で実施した技術的特徴・課題を列記し、各比較案の評価を行い、最適補強工法案を明示するものとする。

(12) 照査

受注者は、第1108条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

- 1) 基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に、地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。
- 2) 一般図を基に補強工法が適切であるかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。
- 3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。
- 4) 設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

(13) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第1211条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、以下の項目について解説し、取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

(5) 設計計算

受注者は、詳細設計計算に当たり、補強予備設計で選定された工法の主要構造寸法に基づき、現地への搬入条件を考慮し、既設部材の応力照査もしくは安定照査ならびに下記に示す事項について詳細設計を行うものとする。

- 1) 補強部材
- 2) 補強に伴い取替えが生じる附属物

(6) 設計図

受注者は、橋梁位置図、既設部・補強部を明示した一般図、線形図、構造一般図および補強詳細設計図を作成するものとする。

(7) 数量計算

受注者は、第 1211 条設計業務の成果(4)に従い数量計算を実施し、数量計算書を作成するものとする。

(8) 座標計算

受注者は、座標計算について、第 6804 条橋梁詳細設計第 2 項の(10)に準ずるものとする。

(9) 架設計画

受注者は、架設計画について、第 6804 条橋梁詳細設計第 2 項の(11)に準ずるものとする。

(10) 仮設構造物設計

受注者は、仮設構造物設計について、第 6804 条橋梁詳細設計第 2 項の(12)に準ずるものとする。

(11) 仮橋設計

受注者は、仮橋設計について、第 6804 条橋梁詳細設計第 2 項の(13)に準ずるものとする。

(12) 橋梁附属物等の設計

受注者は、橋梁附属物等の設計について、第 6804 条橋梁詳細設計第 2 項の(14)に準ずるものとする。

(13) 施工計画

受注者は、施工計画について、第 6804 条橋梁詳細設計第 2 項の(15)に準ずるものとする。

(14) 照査

受注者は、第 1108 条照査技術者及び照査の実施に基づくほか、下記に示す事項を標準として照査を実施するものとする。

- 1) 基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に、地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られて

いるかの確認を行う。

- 2) 一般図を基に既設部と補強部の整合が適切に取れているかの照査を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。
- 3) 設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、架設工法と施工法の確認を行い、施工時の既設部材の応力についても照査を行う。
- 4) 設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。特に、上部工、下部工及び付属物それぞれの取り扱いについて整合性の照査を行う。

(15) 報告書作成

受注者は、業務の成果として、第 1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。なお、下記の事項について解説し取りまとめて記載した設計概要書を作成するものとする。

- 1) 設計条件
- 2) 予備設計報告書に基づく補強工法決定の経緯
- 3) 補強工の解析手法、構造各部の検討内容及び問題点、特に考慮した項目
- 4) 補強工主要断面寸法等設計計算の主要結果
- 5) 主要材料、工事数量の総括
- 6) 施工段階での注意事項・検討事項

3. 貸与資料

発注者が貸与する資料は下記を標準とする。

- (1) 既設橋梁位置図
- (2) 既設橋梁の設計成果
- (3) 橋梁補強予備設計成果
- (4) 道路線形計算書
- (5) 実測平面図
- (6) 地質調査報告書
- (7) 周辺施設（既設、計画）に関する資料
- (8) 橋梁補強予備設計等設計協議書

第5節 成果物

第 6811 条 成果物

受注者は、表 6.8.1～表 6.8.3 に示す成果物を作成し、第 1117 条成果物の提

出に従い、2部納品するものとする。

表 6.8.1 橋梁設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
橋梁予備設計	設計図	橋梁位置図	1:25000～1:50000	市販地図等
		一般図	1:50～1:500	
		比較一覧表	—	
	概算工事費	数量計算書	—	概略
		概算工事費	—	
	報告書	設計概要書	—	比較検討書等
概略設計計算書		—	応力及び安定計算	
その他参考資料等		—		
橋梁詳細設計	設計図	橋梁位置図	1:25000～1:50000	市販地図等
		一般図	1:50～1:500	橋種・設計条件・地質図 ボーリング位置等を記入
		線形図	適宜	平面・縦断・座標
		構造一般図	1:50～1:500	
		上部工構造詳細図	1:20～1:100	主桁・横桁・対傾構・主構・床組・床版・支承・伸縮装置・排水装置・高欄防護柵・遮音壁・検査路等・製作キャンバー図・PC鋼材緊張順序等施工要領
		下部工構造詳細図	1:20～1:100	橋台・橋脚等
		基礎工構造詳細図	1:20～1:100	杭・ウィル・ケーソン等
		仮設工詳細図	適宜	仮締切・土留・仮橋等
	数量計算	数量計算書	—	材料表・塗装面積 溶接延長等
	報告書	設計概要書	—	
		設計計算書	—	
		線形計算書	—	
		施工計画書	—	施工方法・特記事項等
		その他参考資料等	—	検討書

表 6.8.2 橋梁拡幅設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
橋梁拡幅予備設計	設計図	橋梁位置図	1:25000~1:50000	市販地図等
		一般図	1:50~1:500	
		比較一覧表	—	
	概算工事費	数量計算書	—	概略
		概算工事費	—	
	報告書	設計概要書	—	比較検討書等
概略設計計算書		—	応力及び安定計算	
その他参考資料等		—		
橋梁拡幅詳細設計	設計図	橋梁位置図	1:25000~1:50000	市販地図等
		一般図	1:50~1:500	橋種・設計条件・地質図
		線形図	適宜	平面・縦断・座標
		構造一般図	1:50~1:500	
		上部工構造詳細図	1:20~1:100	主桁・横桁・対傾構・主構・床組・床版・支承・伸縮装置・排水装置・高欄防護柵・遮音壁・検査路等・製作キャンパー図・PC鋼材緊張順序等施工要領
		下部工構造詳細図	1:20~1:100	橋台・橋脚等
		基礎工構造詳細図	1:20~1:100	杭・ウィル・ケーソン等
		仮設工詳細図	適宜	仮締切・土留・仮橋等
	数量計算	数量計算書	—	材料表・塗装面積
	報告書	設計概要書	—	
		設計計算書	—	
		線形計算書	—	
		施工計画書	—	施工方法・特記事項等
その他参考資料等		—	検討書	

表 6.8.3 橋梁補強設計成果物一覧表

設計種別	設計項目	成果物	縮尺	摘要
橋梁補強予備設計	設計図	橋梁位置図	1:25000~1:50000	市販地図等
		一般図	1:50~1:500	
		比較一覧表	—	
	概算工事費	数量計算書	—	概略
		概算工事費	—	
	報告書	設計概要書	—	比較検討書等
		概略設計計算書	—	応力及び安定計算
その他参考資料等		—		
橋梁補強詳細設計	設計図	橋梁位置図	1:25000~1:50000	市販地図等
		一般図	1:50~1:500	橋種・設計条件・地質図 ボーリング位置等を記入
		線形図	適宜	平面・縦断・座標、適宜
		構造一般図	1:50~1:500	
		上部工構造詳細図	1:20~1:100	主桁・横桁・増桁対傾構・主構・床組・ 床版補強・桁連結・PC鋼材緊張順序等施工 要領
		下部工構造詳細図	1:20~1:100	沓座拡幅・橋脚巻立
		基礎工構造詳細図	1:20~1:100	橋台・橋脚基礎補強
		仮設工詳細図	適宜	仮締切・土留・仮橋等
	数量計算	数量計算書	—	材料表・塗装面積
	報告書	設計概要書	—	
		設計計算書	—	
		線形計算書	—	適宜
		施工計画書	—	施工方法・特記事項等
		その他参考資料等	—	検討書

