

東京外環自動車道
京葉 JCT B・G ランプ諸設備詳細設計

特 記 仕 様 書

令和 6 年 12 月

東日本高速道路株式会社 関東支社

第1章 一般事項

1-1 適用範囲

本特記仕様書は、東日本高速道路(株) 関東支社(以下「NEXCO東日本」という。)が発注する『東京外環自動車道 京葉JCT B・Gランプ諸設備詳細設計』に適用する。

また、本業務の遂行にあたっては、本特記仕様書によるほか、NEXCO東日本が定める「施設工事調査等共通仕様書(令和6年7月)」(以下「共通仕様書」という。)と共に構成する。

1-2 調査等概要

1-2-1 調査等名 東京外環自動車道 京葉JCT B・Gランプ諸設備詳細設計

1-2-2 道 路 名 東京外環自動車道

1-2-3 履行場所 東京外環自動車道
自) 千葉県市川市(京葉JCT)
至) 千葉県市川市(京葉JCT)

1-2-4 主な履行内容

本業務は、東京外環自動車道 京葉JCT B・Gランプの新規供用に伴う諸設備の詳細設計及び修正設計を行うものである。

No.	対 象 設 計 項 目	単位	数量	設計種別	備考
1	トンネル非常用設備設計	本	2	基本完成後詳細設計	
2	トンネル換気設備設計(独立避難通路)	本	2	基本完成後詳細設計	
3	トンネル換気設備設計(本線)	本	2	基本完成後詳細設計	
4	計測設備設計	箇所	2	基本完成後詳細設計	
5	地下排水設備設計	箇所	1	詳細設計	
6	高圧受配電設備設計	箇所	1	基本完成後詳細設計	
7	自家発電設備設計	箇所	1	基本完成後詳細設計	
8	道路照明設備設計	箇所	2	詳細設計	
9	トンネル照明設備設計	km	0.876	基本完成後詳細設計	
10	可変式道路情報板設備設計	箇所	7	基本完成後詳細設計	
11	交通量計測設備設計	箇所	2	基本完成後詳細設計	
12	デジタル移動無線設備設計	km	0.876	基本完成後詳細設計	
13	トンネル再放送設備設計	箇所	2	基本完成後詳細設計	
14	CCTV 設備設計	箇所	4	基本完成後詳細設計	
15	伝送交換設備設計	箇所	1	基本完成後詳細設計	
16	電力系遠方監視制御設備設計	箇所	1	基本完成後詳細設計	
17	通信土木工事設計	Km	0.876	基本完成後詳細設計	
18	通信線路工事設計	Km	0.876	基本完成後詳細設計	

1-2-5 履行期間

本業務は、共通仕様書 1-13「着手日等」の規定によらず、受注者の円滑な業務執行体制の確保を図るため、事前に技術者確保等の準備を行うことができる全体履行期間及び余裕期間を設定した業務であり、発注者が示した全体履行期間内(業務完了期限までの間)で、受注者が業務の始期(業務着手日)及び終期(業務完了日)を任意に設定することができる。なお、契約上の履行期間は、契約保証取得の日の翌日から受注者が設定した業務の終期までの期間とする。

余裕期間内は、管理技術者、照査技術者又は現場作業責任者を設置することを要しない。また、業務着手以外の業務のための準備を行うことができるが、現地踏査や打合せを行ってはならない。

なお、余裕期間内に行う準備は受注者の責により行うものとする。

受注者は、落札者決定から10日以内に、履行期間通知書（様式第1号）により、業務の始期及び終期を発注者へ通知しなければならない。

- ・全体履行期間（業務完了期限）：契約保証取得の日の翌日から480日間
- ・余裕期間（業務着手期限）：契約保証取得の日の翌日から120日間

1-3 テクリスの登録について

本業務は、「調査等における余裕期間制度」を適用しており、共通仕様書1-12-4「テクリス登録」の規定によらず、以下のとおりとする。

- ・受注時は、受注者が設定した業務の始期から15日以内

1-4 貸与する設計図書等

共通仕様書1-15-1に基づく資料貸与は下表のとおりとする。なお、設計にあたっては内容と主旨等を十分に理解し、本業務に反映させるものとする。また、貸与資料の中には、現在使用中のものも含まれているため、監督員の指示があった場合には速やかに返納しなければならない。

図 面 等 の 種 類	種 類
道路設計図（平面図、標準横断図、縦断図等）	電子データ
基本設計成果品（東京外環自動車道 松戸IC～高谷JCT間諸設備基本設計）	電子データ
基本設計成果品（東京外環自動車道 松戸IC～高谷JCT間トンネル換気設備基本設計）	電子データ
基本設計成果品（東京外環自動車道 京葉JCT B・Gランプ非常用設備基本設計）	電子データ
詳細設計成果品（東京外環道 三郷JCT～高谷JCT間機械設備詳細設計）	電子データ
詳細設計成果品（東京外環道 三郷JCT～高谷JCT間電気設備詳細設計）	電子データ
詳細設計成果品（東京外環道 三郷JCT～高谷JCT間通信設備詳細設計）	電子データ
その他監督員の必要と認めた図書等	

1-5 受注者相互の協力

共通仕様書1-20に示す、隣接又は関連の調査等については下記のとおりとする。

なお、履行期間中に関連調査等が追加された場合は、監督員の指示によりこれら関係者とも相互に協力しなければならない。

調 査 等 名	履行期間	受注者	発注者
東京外環自動車道 京葉JCT舗装詳細設計（仮称）	未定	未定	NEXCO 東日本
東京外環自動車道 京葉JCT標識詳細設計（仮称）	未定	未定	NEXCO 東日本

1-6 疑義について

本業務にあたり、疑義が生じた事項及び本特記仕様書に記載されていない事項については、監督員と協議し指示に従うものとする。

1-7 計画工程表

1-7-1 計画工程表の記載事項

受注者は、共通仕様書1-14-1に示す作業計画書の計画工程表の作成にあたっては、設計項目・設計単位等の作業単位毎に作業完了時期を明示した工程表を作成し提出するものとする。

受注者は、完了時期の明示にあたって、発注者または監督員が行う協議や共通仕様書1-22に規定する打合せの実施時期についても十分検討し、計画工程表に記載するものとする。また、共通仕様書1-9-5に定める照査計画を盛り込むこととする。

なお、作業単位の設定は、設計項目・設計内容及び現地調査・設計打合せ、関係機関協議・関連する調査等業務との調整、照査等の本業務に必要な項目の細部を設定することとし、計画工程表の提出にあたって監督員と受注者とで協議のうえ、決定するものとする。

1-7-2 計画工程表に基づく作業状況の報告

受注者は、共通仕様書1-22「打合せ」の実施時に、計画工程表に作業の実施状況を記載し、監督員に報告するとともに、本特記仕様書1-8の調査等打合簿に添付するものとする。

なお、受注者は前項で規定した完了時期が著しく変更となる場合は、共通仕様書1-30-1に準じた協議のうえ、必要に応じ共通仕様書1-14-3に基づき変更計画工程表を監督員に提出するものとする。

1-8 調査等打合簿の作成及び提出について

受注者は、共通仕様書1-22「打合せ」にあたっては、打合せ前に打合せ項目を整理すると共に、打合せ終了後、速やかに調査等打合簿（共通仕様書様式第1-4号）を作成し、監督員に記載事項についての確認を得るものとする。

1-9 監督員等

1-9-1 監督員について

本業務の監督員は、NEXCO東日本 関東支社 千葉工事事務所長とする。

1-9-2 主任補助監督員の権限

共通仕様書1-6-3の規定による他、主任補助監督員に委任する権限は、下記のとおりとする。

- (1) 調査等請負契約書（以下「契約書」という）に規定する監督員の権限のうち、下表の事項。

条 項	項 目	内 容
第9条 第2項	監督員	業務の進捗状況の確認、設計図書の記載内容と履行内容との照合、その他契約の履行状況の調査

- (2) 共通仕様書に規定する監督員の権限のうち、下表の事項。

条 項	項 目	内 容
1-23-2	監督員の検査権等	調査状況確認のための立入り、立会い、検査

1-9-3 補助監督員の権限

共通仕様書1-6-4の規定によるほか、補助監督員に委任する権限は次のとおりである。

- (1) 契約書に規定する監督員の権限のうち、下表の事項。

条 項	項 目	内 容
第 9 条 第 2 項	監督員	業務の進捗状況の確認、設計図書の記載内容と履行内容との照合、その他契約の履行状況の調査

(2) 共通仕様書に規定する監督員の権限のうち、下表の事項。

条 項	項 目	内 容
1-23-2	監督員の検査権等	調査状況確認のための立入り、立会い、検査

1-10 設計打合せ及び現地調査

本業務に必要な各種打合せ及び現地調査並びに業務内容確認検査等の回数、人員構成は下記によるものとし、打合せ及び現地調査等の時期については監督員と協議のうえ決定するものとする。なお、業務に大幅な変更が生じた場合、打合せ回数の増減に伴う費用は、別途、監督員と協議する。また、完了検査は、WEB 方式により行うものとする。但し、WEB 方式による実施が困難な場合は、対面方式による実施について、別途、監督員と協議するものとする。

項目	場所	回数	人員構成 (1 回当たり)			備考
			主任 技師	技師 (A)	技師 (B)	
現地調査 (当初打合せと兼ねる)	現場及び 千葉工事事務所	1 回	1 人	2 人	2 人	日帰り
中間打合せ	千葉工事事務所	1 回	1 人	1 人	1 人	日帰り
	千葉工事事務所	2 回		1 人	1 人	日帰り
業務内容確認打合せ (一部業務内容確認検査、 業務内容確認検査)	千葉工事事務所	各 1 回	1 人	1 人		日帰り
最終打合せ (一部完了検査、完了検査)	千葉工事事務所	各 1 回	1 人	1 人		WEB 方式

1-11 交通費・日当・宿泊費

交通費・日当には、設計打合せに必要な交通費・日当を含むものとする。なお、業務に大幅な変更が生じた場合の打合せ回数の増減に伴う交通費・日当・宿泊費は、別途監督員と協議する。また、WEB 方式にて実施する場合の完了検査の交通費・日当の費用は計上しないものとするが、協議により完了検査が WEB 方式から対面方式に変更になった場合の費用については、別途監督員と受注者とで協議し定めるものとする。

1-12 設計進行中の変更

- (1) 設計進行中の変更について、設計条件の変更があった場合は、NEXCO 東日本と協議の上、請負代金の変更が出来るものとし、その他軽微な変更については、監督員の指示により無償にて修正を行うものとする。
- (2) 本業務中に NEXCO 東日本設計要領等の改訂により本設計の内容と大幅な変更が生じた場合、本業務の中で検討を実施することがある。この場合の検討に要する費用は監督員と協議を行い設計変更の対象とする。

1-13 設計変更に伴う在来工種の取扱い

契約書第 19 条、第 21 条及び第 25 条第 1 項の規定に基づき、在来工種の変更をする場合はその当該交通費・日当・宿泊費及び諸経費・技術経費等の変更額の算出は N E X C O 東日本の積算基準に従って N E X C O 東日本が行うものとする。

1-14 追加設計予定

以下の設計を本設計に追加する必要がある。追加の場合は監督員と協議のうえ、設計変更の対象とする。

- ・トンネル非常用設備の設計項目追加
- ・トンネル換気設備の設計項目追加
- ・高圧受配電設備の設計項目追加
- ・自家発電設備の設計項目追加
- ・可変式道路情報板設備の設計数量変更

1-15 成果品に関する一般的事項

成果品は共通仕様書 4-3-9 による他、次のとおりとする。

1-15-1 設計報告書

報告書の内容の構成は、設計条件から内容の検討、結論に至る設計検討の過程が分かりやすいものでなければならない。

1-15-2 設計図の作成

- (1) 設計図書の縮尺は、監督員と協議のうえ変更することができるものとする。
- (2) 設計図面の種類は、各設備項目に対して共通仕様書 4-3-9「表 4-4」に示す図面以外であっても、必要なものについては、監督員の指示に従い作成するものとする。また、設備の区分により図面の構成を変更する場合がある。
- (3) 設計図面の作成にあたっては、2 分の 1 縮尺でも十分に判読可能なように図面構成、記入文字の大きさ等を決定するものとする。

1-15-3 電子納品

本業務においては、設計図書及び監督員の指示に従って、成果品の一部を電子データで納品（以下「電子納品」という。）するものとする。電子納品を行うにあたっては以下の要領及び本特記仕様書の各条項の定めによるものとする。

要領名称	備考
調査等業務の電子納品要領（案）【施設編】（平成 26 年 7 月）	※
CAD による図面作成要領【施設編】（令和 5 年 7 月）	

※各要領については、株式会社高速道路総合技術研究所（以下「N E X C O 総研」という。）のホームページ（<https://www.ri-nexco.co.jp/>）より無償ダウンロードが可能であるが、ダウンロードできない場合は N E X C O 東日本より貸与する。

1-15-4 補足事項

(1) C A D を使用する場合の図面のファイル形式

図面の電子データを納品する場合は、図面のファイル形式を D W G 形式とする。

なお、ファイル形式を D W G 形式に変換できない場合は、監督員と協議するものとする。

(2) 紙の基図を使用して成果品を作成する場合のファイル形式等

紙の基図を使用して成果品を作成する場合の電子データ化にあたり、下記の方法等によるものとする。

①基図をイメージデータ（T I F F）とした後にC A Dを使用する。

② 紙の成果品をイメージデータ（T I F F）化する。

なお、スキャニングの解像度は400dpi（モノクロ）を標準とし、スキャニングの対象図面の状態に応じて適宜変更するものとする。また、電子データ化に当たって、ファイル名、レイヤー名、図面管理項目等については、「C A Dによる図面作成要領【施設編】」の関連項目に準じて行うものとする。

(3) 成果品受領票の交付

共通仕様書 1-44-3 に示す成果品受領票を監督員への提出をもって、N E X C O 総研 基盤整備推進部 技術情報課への提出を確認するものとする。

1-15-5 成果品数等

共通仕様書「表 4-3 成果品一覧」については次のとおりとする。

提出図書	縮尺	規格	製本等の種別	提出部数
設計報告書	—	A4	黒文字緑表紙製本	2 部
設計図	1/200～1/50000	A3	黒文字緑表紙製本	2 部
設計計算書	—	A4	黒文字緑表紙製本	2 部
数量計算書	—	A4	黒文字緑表紙製本	2 部
電子納品関係	—	電子データ	CD-R または DVD	2 部

※1 各章に規定するものについては、この項に拘らず各章規定によるものとする。

※2 設計報告書には、工事の施工に必要な特記仕様書の作成を含むものとする。

1-15-6 成果品数等（一部完了）

共通仕様書「表 4-3 成果品一覧」については次のとおりとする。

提出図書	縮尺	規格	製本等の種別	提出部数
設計報告書	—	A4	パイプファイル	1 部
設計図	1/200～1/50000	A3	パイプファイル	1 部
設計計算書	—	A4	パイプファイル	1 部
数量計算書	—	A4	パイプファイル	1 部
電子納品関係	—	電子データ	CD-R または DVD	2 部

※1 各章に規定するものについては、この項に拘らず各章規定によるものとする。

※2 設計報告書には、工事の施工に必要な特記仕様書の作成を含むものとする。

1-16 部分引渡しに関する事項

契約書第 38 条に基づく指定部分及びその引渡し予定時期は、下表のとおりとする。なお、設計内容及び予定時期の変更については、その都度監督員の指示によるものとする。

指定部分				引渡し 予定時期
設計対象項目		単位	数量	
京葉 JCT (G ランプ)	トンネル非常用設備設計	本	1	令和 7 年 9 月
	トンネル換気設備設計（独立避難通路）	本	1	令和 7 年 9 月
	トンネル換気設備設計（本線）	本	1	令和 7 年 9 月
	計測設備設計	箇所	1	令和 7 年 9 月
	道路照明設備設計	箇所	1	令和 7 年 9 月
	トンネル照明設備設計	km	0.230	令和 7 年 9 月
	可変式道路情報板設備設計	箇所	2	令和 7 年 9 月
	交通量計測設備設計	箇所	1	令和 7 年 9 月
	デジタル移動無線設備設計	km	0.230	令和 7 年 9 月
	トンネル再放送設備設計	箇所	1	令和 7 年 9 月
	CCTV 設備設計	箇所	2	令和 7 年 9 月
	伝送交換設備設計（ローカル伝送）	箇所	1	令和 7 年 9 月
	電力系遠方監視制御設備設計	箇所	1	令和 7 年 9 月
	通信土木工事設計	k m	0.230	令和 7 年 9 月
	通信線路工事設計	k m	0.230	令和 7 年 9 月

第2章 細部に関する事項

2-1 概要

2-1-1 設計範囲

本業務は、東京外環自動車道 京葉JCT B・Gランプの新規供用に伴う諸設備の詳細設計及び修正設計を行うものであり、工事の施工に必要な全ての設計及び工事数量の算出を行うものである。また、本業務において対象外の設備に影響を及ぼす場合は、本業務内で提言を行うものとする。ただし、設計の区分は共通仕様書4-2-2に示す詳細設計とし、設計の種別は本特記仕様書1-2-4に示すとおりとする。

2-1-2 設計概要

設計対象設備は本特記仕様書「別紙-1」によるものとする。なお、計画交通量については別途、提示するものとする。

2-1-3 設計一般

(1) 設計にあたっては、設計区間前後を含めた路線概要、将来に及ぶ供用の展開、交通量の推移等を考慮し、経済的かつ効率的な設計を行うものとする。

また、道路走行景観や沿線からの外景観についても充分配慮して設計を行うものとする。

(2) 各設備の設計にあたっては、工事の手順、設備の切替方法、移設の可否、工事に伴う既設設備への影響等を充分検討を行い、必要に応じて工事施工のための仮設設備についても検討を行ったうえで設計を行うものとする。

(3) 支柱及び基礎等の強度検討が必要な場合、または橋梁・上部工及び下部工に対する構造物設置の照査等を行う必要がある場合は、別途協議を実施するものとする。

(4) 機器仕様の検討の中で、施設機材仕様書集、機械電気通信設備標準設計図集等の仕様書集に基づく項目については、機器仕様の検討は不要とする。

2-2 設計内容

本業務の設計内容は下記によるが、その細部については「別紙-2」の内容とし監督員と打合せの上で設計を行うものとする。

2-2-1 トンネル非常用設備設計

京葉 JCT B・G ランプ及び独立避難通路に新設するトンネル非常用設備の設計を行うもので、その内容は共通仕様書 4-5-2 のうち別紙-2 の項目とする。なお、非常時強調灯の設計を含むものとする。

2-2-2 トンネル換気設備設計（独立避難通路）

京葉 JCT B・G ランプの独立避難通路に新設するトンネル換気設備の設計を行うもので、その内容は共通仕様書 4-6-10 を準用し、その項目のうち別紙-2 の項目とする。

2-2-3 トンネル換気設備設計（本線）

京葉 JCT B・G ランプの新規供用に伴い換気風量・風圧計算を行うもので、その内容は共通仕様書 4-6-2 のうち別紙-2 の項目とする。

2-2-4 計測設備設計

京葉 JCT B・G ランプに新設する計測設備の設計を行うもので、その内容は共通仕様書 4-8-2 のうち別紙-2 の項目とする。

2-2-5 地下排水設備設計

京葉 JCT B・G ランプに新設する地下排水設備の設計を行うもので、その内容は共通仕様書

4-11-2 のうち別紙-2 の項目とする。

2-2-6 高圧受配電設備設計

京葉 JCT B・G ランプの新規供用に伴い高圧受配電設備の容量の算定を行うもので、その内容は共通仕様書 4-12-2 のうち別紙-2 の項目とする。

2-2-7 自家発電設備設計

京葉 JCT B・G ランプの新規供用に伴い自家発電設備の発電機容量の算定を行うもので、その内容は共通仕様書 4-13-2 のうち別紙-2 の項目とする。

2-2-8 道路照明設備設計

京葉 JCT B・G ランプに新設する道路照明設備（分岐点点滅灯及び足元灯含む）の設計を行うもので、その内容は共通仕様書 4-14-2 のうち別紙-2 の項目とする。なお、分岐点点滅灯の設計は共通仕様書 4-14-4 を、足元灯の設計は 4-14-5 を準用する。

2-2-9 トンネル照明設備設計

京葉 JCT B・G ランプに新設するトンネル照明設備の設計を行うもので、その内容は共通仕様書 4-15-2 のうち別紙-2 の項目とする。なお、避難誘導標識は、防災受信盤と連動し、火点から遠ざける方向に避難指示を行うものとする。

2-2-10 可変式道路情報板設備設計

京葉 JCT B・G ランプに新設する可変式道路情報板設備の設計を行うもので、その内容は共通仕様書 4-16-2 のうち別紙-2 の項目とする。

2-2-11 交通量計測設備設計

京葉 JCT B・G ランプに新設する交通量計測設備の設計を行うもので、その内容は共通仕様書 4-19-2 のうち別紙-2 の項目とする。

2-2-12 デジタル移動無線設備設計

京葉 JCT B・G ランプに新設するデジタル移動無線設備の設計を行うもので、その内容は共通仕様書 4-20-2 のうち別紙-2 の項目とする。

2-2-13 トンネル再放送設備設計

京葉 JCT B・G ランプに新設するトンネル再放送設備の設計を行うもので、その内容は共通仕様書 4-21-2 のうち別紙-2 の項目とする。

2-2-14 CCTV 設備設計

京葉 JCT B・G ランプ及び独立避難通路に新設する CCTV 設備の設計、画像処理装置の改造設計を行うもので、その内容は共通仕様書 4-22-2 のうち別紙-2 の項目とする。

2-2-15 伝送交換設備設計

京葉 JCT 既設伝送交換設備の改造設計を行うもので、その内容は共通仕様書 4-24-2 のうち別紙-2 の項目とする。

2-2-16 電力系遠方監視制御設備設計

京葉 JCT 既設電力系遠方監視制御設備の改造設計を行うもので、その内容は共通仕様書 4-28-2 のうち別紙-2 の項目とする。

2-2-17 通信土木工事設計

京葉 JCT B・G ランプ新設に伴う通信土木工事の設計を行うもので、その内容は共通仕様書 4-31-2 のうち別紙-2 の項目とする。

2-2-18 通信線路工事設計

京葉 JCT B・G ランプ新設に伴う通信線路工事の設計を行うもので、その内容は共通仕様書 4-32-2 のうち別紙-2 の項目とする。

2-3 工事発注用特記仕様書の作成

工事の施工に必要な特記仕様書の作成を行うものとする。特記仕様書は下記表の対象設計項目の設備単位で作成する。作成の範囲は、「機器構成」「機器仕様」「工事細部に関する事項」「試験調整」とし、一般事項の作成は含まないこととする。

工事種別	対 象 設 計 項 目
京葉 JCT (G ランプ)	トンネル非常用設備設計
	トンネル換気設備設計 (独立避難通路)
	トンネル換気設備設計 (本線)
	計測設備設計
	道路照明設備設計
	トンネル照明設備設計
	可変式道路情報板設備設計
	交通量計測設備設計
	デジタル移動無線設備設計
	トンネル再放送設備設計
	CCTV 設備設計
	伝送交換設備設計
	電力系遠方監視制御設備設計
	通信土木工事設計
	通信線路工事設計
京葉 JCT (B ランプ)	トンネル非常用設備設計
	トンネル換気設備設計 (独立避難通路)
	トンネル換気設備設計 (本線)
	計測設備設計
	地下排水設備設計
	高圧受配電設備設計
	自家発電設備設計
	道路照明設備設計
	トンネル照明設備設計
	可変式道路情報板設備設計
	交通量計測設備設計
	デジタル移動無線設備設計
	トンネル再放送設備設計
	CCTV 設備設計
	通信土木工事設計
	通信線路工事設計

令和 年 月 日

東日本高速道路株式会社 関東支社
支社長 _____ 殿

住 所
会社名
代表者

履行期間通知書

(調査等名) _____

標記について、発注者が示した全体履行期間内において業務の始期と終期を設定しましたので、通知します。

記

1. 契約保証取得の日

令和 年 月 日

2-1. 発注者が設定した全体履行期間

令和 年 月 日 ～ 令和 年 月 日 (日間)

(1. 契約保証取得の日の翌日)

2-2. 発注者が設定した余裕期間

令和 年 月 日 ～ 令和 年 月 日 (日間)

(1. 契約保証取得の日の翌日)

3-1. 受注者が設定した業務の始期

令和 年 月 日

3-2. 受注者が設定した業務の終期

令和 年 月 日

3-3. 契約上の履行期間

令和 年 月 日 ～ 令和 年 月 日 (日間)

(1. 契約保証取得の日の翌日)

(3-2. 受注者が設定した業務の終期)

以 上

別紙-1 (機械設備)

設計項目			施行箇所及び数量					
項目	内容	単位	京葉JCT	Bランプ	Gランプ	Bランプ (独立避難通路)	Gランプ (独立避難通路)	計
トンネル非常用設備設計	自動通報設備の設計	機器の選定及び仕様	本		1	1		2
		電路	km	0.646	0.230			0.876
	手動通報設備の設計	機器の選定及び仕様	本		1	1	1	4
		電路	km	0.646	0.230	0.646	0.230	1.752
	消火栓設備の設計	機器の選定及び仕様	本		1	1		2
		配管	km		0.646	0.230		0.876
		電路	km		0.646	0.230		0.876
	配水設備の設計	機器の選定及び仕様	箇所		1	1		2
		トンネル内配管	km		0.646	0.230		0.876
	取水設備の設計	取水源の取り合わせ設計	箇所	1				1
	水槽の設計	主水槽(100トン未満)	箇所	1				1
	凍結防止設備の設計	電路	km		0.646	0.230		0.876
トンネル換気設備	避難連絡坑扉の設計	※非常時強調灯の設計含む	本				1	2
	制御系統の設計		本		1	1	1	4
	ジェットファン以外(独立避難通路)		式				1	1
	ジェットファン縦流式(本線)	換気風量・風圧の算定	本		1	1		2
計測設備設計	計測設備の設計	一酸化炭素検出装置の設計	箇所		1	1		2
地下排水設備設計	排水設備の設計	機器の選定及び仕様	箇所		1			1
		配管	箇所		1			1
		電路	箇所		1			1
		ポンプ室及び制御配線設計	箇所		1			1

別紙-2 設計項目表(機械設備)

設 計 項 目	詳細設計	備考
1 トンネル非常用設備設計		
(1) 自動通報設備の設計		
(1) 機器の選定及び仕様		既設仕様をもとに検討
(イ) 火災検知装置	○	
(ロ) 端子盤	○	
(ハ) 受信装置	○	
(ニ) 伝送方式	○	
(ホ) 配置及び取付方法	○	
(2) 電路		
(イ) 電線保護材の選定及び仕様(地中箱を含む)	○	
(ロ) 電線ケーブル等の選定及び仕様	○	
(2) 手動通報設備の設計		
(1) 機器の選定及び仕様		既設仕様をもとに検討
(イ) 火災検知装置	○	
(ロ) 端子盤	○	
(ハ) 受信装置	○	
(ニ) 伝送方式	○	
(2) 電路		
(イ) 電線保護材の選定及び仕様(地中箱を含む)	○	
(ロ) 電線ケーブル等の選定及び仕様	○	
(3) 消火栓設備の設計		
(1) 機器の選定及び仕様		既設仕様をもとに検討
(イ) 消火栓	○	
(ロ) 消火器	○	
(ハ) 給水栓	○	
(ニ) 送水口	○	
(ホ) 取付方法	○	
(2) 配管		
(イ) 管径の決定	○	
(ロ) 配管の方式、管材料の選定	○	
(3) 電路		
(イ) 電線保護材の選定及び仕様(地中箱を含む)	○	
(ロ) 電線ケーブル等の選定及び仕様	○	
(4) 配水設備の設計		
(1) 機器の選定及び仕様		既設仕様をもとに検討
(イ) 加圧ポンプ	○	
(ロ) 呼水ポンプ	○	
(ハ) ポンプ制御盤及び電動機盤	○	
(2) トンネル内配管		
(イ) 管径の決定	○	
(ロ) 配管の方式、管材料の選定	○	
(5) 取水設備の設計		
(1) 取水源の取り合わせ設計		
(イ) 取水方法の検討		
(ロ) 取水槽(ポンプ室を含む)設置位置の選定		
(ハ) 取水槽(ポンプ室を含む)規模及び有効水量の検討	○	
(ニ) 取水源の取り合わせ及び責任分界、財産分界の検討		
(6) 水槽の設計		
(1) 主水槽		
(イ) 位置の選定		
(ロ) 水槽規模及び有効水量の検討	○	
(ハ) ポンプ室の位置の選定		
(ニ) ポンプ室の規模の検討		
(7) 凍結防止設備の設計		
(1) 電路		電熱方式
(イ) 電線保護材の選定及び仕様(地中箱を含む)	○	
(ロ) 電線ケーブル等の選定及び仕様	○	
(8) 避難連絡坑扉の設計		
(1) 機器の選定及び仕様		既設仕様をもとに検討
(イ) 避難坑扉(大小断面)	○	
(ロ) 手すり	○	
(ハ) 取付方法	○	
(2) 電路		※非常時強調灯の設計含む
(イ) 電線保護材の選定及び仕様(地中箱を含む)	○	
(ロ) 電線ケーブル等の選定及び仕様	○	

別紙-2 設計項目表(機械設備)

設 計 項 目		詳細設計	備考
(9) 制御系統の設計	(1) 自動通報設備の制御表示方式	○	既設仕様をもとに検討 本線のみ
	(2) 手動通報設備の制御表示方式	○	本線・独立避難通路
	(3) 水噴霧設備の制御表示方式		
	(4) ダクト冷却設備の制御表示方式		
	(5) ポンプ運転停止の制御表示方式	○	本線のみ
	(6) 凍結防止設備の制御表示方式	○	本線のみ
	(7) 換気設備遠隔制御装置その他関連諸施設との受渡し及び取り合わせ	○	本線のみ
	2 トンネル換気設備設計(独立避難通路)		
(1) その他の設計	(1) 避難連絡坑の換気の検討	○	既設仕様をもとに検討 送風機の仕様検討を含む
	(2) 火災時における排煙対策の検討	○	
	(3) 電線路	○	
	3 トンネル換気設備設計(ジェットファン縦流式)		
(1) 換気風量・風圧の算定	(1) 換気風量・風圧計算	○	既設仕様をもとに検討
	(2) 換気方式の決定		
	(3) 換気機設置台数		
	(4) 換気区分の決定		
	(5) 上下線連絡坑による影響の検討		
	4 計測設備設計		
(1) 一酸化炭素検出装置の設計	(1) 装置の選定及び仕様	○	
	(2) 機器配置及び取付方法	○	
	(3) 配管・配線	○	
	(4) 換気設備等諸施設との受渡し及び取り合わせ	○	
	5 地下排水設備設計		
(1) 排水設備の設計	(1) 機器の選定及び仕様		
	(イ) 排水ポンプ	○	
	(ロ) ポンプ制御盤	○	
	(ハ) 排水金物類	○	
	(ニ) 各種弁類	○	
	(2) 配管		
	(イ) 管径の決定	○	
	(ロ) 配管の方式、管材料の選定	○	
	(3) 電路		
	(イ) 電線保護材の選定及び仕様(地中箱を含む)	○	
	(ロ) 電線ケーブル等の選定及び仕様	○	
	(4) ポンプ室及び制御配線設計		
	(イ) ポンプ室機器配置	○	
	(ロ) ポンプ運転制御方式	○	

別紙-1(電気設備)

設計項目			施行箇所及び数量					
項目	内容	単位	京葉JCT	Bランプ	Gランプ	Bランプ (独立避難通路)	Gランプ (独立避難通路)	計
受配電設備設計	高圧受配電設備の設計 (換気設備有りトンネル)	設備容量・電圧等の設計	箇所	1				1
		使用主機器の設計	箇所	1				1
		無停電電源装置の設計	箇所	1				1
自家発電設備設計	自家発電設備の設計(トンネル諸施設)	方式・容量の設計	箇所	1				1
道路照明設備設計	標識照明設備の設計	ジャンクション	箇所		1	1		2
	視線誘導灯設備の設計		km		0.646	0.230		0.876
	分岐点点滅灯の設計	※標識照明設備の設計を準用	箇所		1	1		2
	足元灯の設計	※視線誘導灯設備の設計を準用	km		0.646	0.230		0.876
トンネル照明設備設計	基本照明の設計		km		0.646	0.230		0.876
	入口部照明の設計		箇所			1		1
	非常用照明の設計		箇所		1	1	1	4
	トンネル内管路の設計		km		0.646	0.230		0.876
	電線路の設計		km		0.646	0.230	0.646	1.752
可変式道路情報板設備設計	設置位置の設計		箇所		5	2		7
	情報板・監視制御盤の設計		箇所	1				1
	配線・電源の設計		箇所		5	2		7
交通量計測設備設計	交通量計測設備の設計		箇所		1	1		2
	設置位置の設計		箇所		1	1		2
	配線・電源の設計		箇所		1	1		2

別紙-2 設計項目表(電気設備)

設 計 項 目		詳細設計	備考
1 高圧受配電設備の設計(換気設備有りトンネル)			改造設計
(1) 設備容量・電圧等の設計			
(1) 変圧器容量	○		既設仕様をもとに検討
(2) 契約電力			
(3) 契約種別			
(4) 受電電圧			
(2) 使用主機器の設計			
(1) 受配電盤	○		既設仕様をもとに検討
(2) 変圧器			
(3) しゃ断機			
(4) コンデンサ			
(5) 避雷器			
(6) 照明制御盤			
(7) コントロールセンター又は配分電盤			
(8) 配置及び設置の方法			
(9) 遠制装置その他諸施設との受渡し及び取り合わせ			
(3) 無停電電源装置の設計			
(1) 装置の選定及び仕様			
(2) 容量の決定	○		既設仕様をもとに検討
(3) 切換方式及び方法の検討			
(4) 機器配置及び配線ピット			
2 自家発電設備の設計			改造設計
(1) 方式・容量の設計			
(1) 原動機			
(イ) 起動方式			
(ロ) 冷却方式			
(ハ) 給油方式			
(ニ) 容量の決定			
(ホ) 換気容量			
(2) 発電機			
(イ) 励磁方式			
(ロ) 制御方式			
(ハ) 容量の決定	○		既設仕様をもとに検討
3 道路照明設備の設計(ジャンクション)			
(1) 標識照明設備の設計			
(1) 電路の設計			
(イ) 配電方式	○		
(ロ) 電線保護材の選定及び仕様	○		
(ハ) 電線ケーブル等選定及び仕様	○		
(ニ) 地中箱等の設計			
(2) 視線誘導灯設備の設計			
(1) 機器の選定及び仕様			
(イ) 照明灯具	○		
(ロ) 制御盤(管理事務所)	○		改造設計
(ハ) 現場操作盤	○		
(ニ) 配線器具	○		
(ホ) 配置及び取付方法	○		
(2) 電路の設計			
(イ) 電線保護材の選定及び仕様	○		
(ロ) 電線ケーブル等選定及び仕様	○		
(3) 分岐点点滅灯の設計			※標識照明設備の設計を準用
(1) 電路の設計			
(イ) 配電方式	○		
(ロ) 電線保護材の選定及び仕様	○		
(ハ) 電線ケーブル等選定及び仕様	○		
(ニ) 地中箱等の設計			
(4) 足元灯の設計			※視線誘導灯設備の設計を準用
(1) 機器の選定及び仕様			
(イ) 照明灯具	○		
(ロ) 制御盤(管理事務所)			
(ハ) 現場操作盤	○		
(ニ) 配線器具	○		
(ホ) 配置及び取付方法	○		
(2) 電路の設計			
(イ) 電線保護材の選定及び仕様	○		
(ロ) 電線ケーブル等選定及び仕様	○		

別紙-2 設計項目表(電気設備)

設 計 項 目		詳細設計	備考
4	トンネル照明設備設計		
	(1) 基本照明の設計		
	(1) 機器の選定及び仕様		
	(イ) 照明灯具	○	
	(ロ) 分電盤		
	(ハ) 配置及び取付方法	○	
	(2) 電路の設計		
	(イ) 電線保護材の選定及び仕様	○	
	(ロ) 電線ケーブル等選定及び仕様	○	
	(2) 入口部照明の設計		
	(1) 入口緩和照明曲線の決定	○	
	(2) 機器の選定及び仕様		
	(イ) 照明灯具	○	
	(ロ) 分電盤	○	
	(ハ) 配置及び取付方法	○	
	(3) 電路の設計		
	(イ) 電線保護材の選定及び仕様	○	
	(ロ) 電線ケーブル等選定及び仕様	○	
	(3) 非常用照明の設計		
	(1) 機器の選定及び仕様		
	(イ) 照明灯具	○	
	(ロ) 分電盤	○	
	(ハ) 配置及び取付方法	○	
	(2) 電路の設計		
	(イ) 電線保護材の選定及び仕様	○	
	(ロ) 電線ケーブル等選定及び仕様	○	
	(4) トンネル内管路の設計		
	(1) 電線保護材の選定及び仕様	○	
	(2) 電路の割付	○	
	(3) 地中箱等の設計		
	(5) 電線路の設計		
	(1) 配電方式	○	
	(2) 電線保護材の選定及び仕様	○	
	(3) 電線ケーブル等の選定及び仕様	○	
5	可変式道路情報板設備設計		
	(1) 設置位置の設計		
	(1) 情報板の設置位置	○	
	(2) 監視制御盤の設置位置		
	(3) 機器配置及び基礎、支柱、配線ピット等	○	
	(2) 情報板・監視制御盤の設計		既設仕様をもとに検討
	(1) 情報板の選定及び仕様	○	
	(2) 監視制御盤の仕様	○	改造設計
	(3) 附属機器の仕様	○	
	(3) 配線・電源の設計		
	(1) 受電地点の選定及び引込方法		
	(2) 電線保護材の選定及び仕様	○	
	(3) 電線ケーブル等の選定及び仕様	○	
6	交通量計測設備設計		
	(1) 交通量計測計の設計		
	(1) 装置の選定及び仕様	○	
	(2) 換気設備等諸施設との受渡し及び取り合わせ		
	(2) 設置位置の設計		
	(1) 機器配置及び基礎、支柱、配線ピット等	○	
	(3) 配線・電源の設計		
	(1) 受電地点の選定及び引込方法		
	(1) 電線保護材の選定及び仕様	○	
	(2) 電線ケーブル等の選定及び仕様	○	

別紙-1(通信設備)

設計項目			単位	施行箇所及び数量					
項目	内容			京葉JCT	Bランプ	Gランプ	Bランプ (独立避難通路)	Gランプ (独立避難通路)	計
デジタル移動無線設備設計	空中線設備の設計	漏洩同軸ケーブルの設計(レベル設計を含む)	km		0.646	0.230			0.876
トンネル再放送設備設計	ラジオ再放送設備の設計 (割り込み機能、拡声放送を含む)	各種機器仕様の設計	箇所		1	1			2
		機器配置の設計	箇所	1					1
		電路の設計	km		0.646	0.230			0.876
CCTV設備設計	トンネル用CCTV設備の設計	カメラ配置の設計	km		0.646	0.230	0.646	0.230	1.752
		制御・伝送機器配置の設計	箇所		1	1	1	1	4
		各種機器仕様の設計	箇所		1	1	1	1	4
		制御方式の設計	箇所		1	1	1	1	4
		構内伝送路の設計	km		0.646	0.230	0.646	0.230	1.752
		画像処理装置の設計	箇所		1	1			2
		伝送交換設備設計	ローカル伝送設備設計	伝送設備の設計	箇所	1			
		交換設備の設計	箇所	1				1	
		監視・制御設備の設計	箇所	1				1	
		電力系遠方監視制御設備設計	子局・孫局	監視・制御・計測等項目の設計	箇所	1			1
			各種機器仕様の設計	箇所	1			1	
通信土木工事設計			km		0.646	0.230		0.876	
通信線路工事設計	通信用線路の設計		km		0.646	0.230		0.876	

別紙-2 設計項目表(通信設備)

設 計 項 目		詳細設計	備考
1 デジタル移動無線設備設計			
(1) 空中線設備の設計			
(イ) 空中線柱及び基礎等の設計			
(ロ) 空中線及び空中線支持物の仕様の設計、給電線の選定			
(ハ) 分配器、共用器及び中継増幅器等の仕様の設計		○	既設仕様をもとに検討
(ニ) 漏洩同軸ケーブルの設計(レベル設計を含む)		○	既設仕様をもとに検討
2 トンネル再放送設備設計			
(1) ラジオ再放送設備の設計(割り込み機能、拡声放送を含む)			
(イ) 各種機器仕様の設計			
(イ) 監視所に設置する機器			
i 操作盤又は操作卓			
ii 制御装置			
(ロ) 子局に設置する機器			
i 放送架			
ii 制御装置			
iii 受信装置及び受信空中線			
(ハ) トンネル内に設置する機器			
i 整合器及び終端器			
ii スピーカー		○	既設仕様をもとに検討
iii マイクボックス			
(2) 機器配置の設計			
(イ) 監視所内の機器配置及び配線ピット等			
(ロ) 通信機械室及び機器配置及び配線ピット等			
(ハ) トンネル内の機器配置及び配管・配線等		○	既設仕様をもとに検討
(3) 電路の設計			
(イ) 電線保護材の選定及び仕様		○	既設仕様をもとに検討
(ロ) 電源ケーブル等の選定及び仕様		○	既設仕様をもとに検討
3 CCTV設備設計(トンネル用CCTV設備)			
(1) カメラ配置の設計			
(イ) テレビカメラの取付間隔及び台数		○	
(ロ) テレビカメラの取付位置及び取付方法		○	
(ハ) テレビカメラに附属する制御機器等の取付位置及び取付方法		○	
(ニ) 配線・電源の設計		○	
(2) 制御・伝送機器配置の設計			
(イ) 監視所内の機器配置及び配線ピット等			
(ロ) 子局内の機器配置及び配線ピット等		○	既設仕様をもとに検討
(3) 各種機器仕様の設計			
(イ) 監視所に設置する機器仕様の設計			
i テレビモニター			
ii 操作盤又は操作卓			
iii 制御伝送装置			
(ロ) 子局に設置する機器仕様の設計			
i 制御伝送装置		○	
(ハ) トンネル内又は本線上等に設置する機器仕様の設計			
i テレビカメラ		○	
ii テレビカメラ附属制御装置		○	
(4) 制御方式の設計			
(イ) 監視所～子局間の制御・監視方式及び項目			
(ロ) 子局～テレビカメラ間の制御・監視方式及び項目		○	
(5) 構内伝送路の設計			
(イ) テレビカメラ～子局間の伝送路			
i 電線保護材の選定及び仕様		○	
ii 電線ケーブル等の選定及び仕様		○	
(ロ) トンネル内又は構内伝送路			
i 電線保護材の選定及び仕様			
ii 電線ケーブル等の選定及び仕様			
(6) 画像処理装置の設計			
(イ) 画像処理項目の設計			
(ロ) 画像処理方式の設計			
(ハ) 各種機器仕様の設計		○	既設装置の改造設計
(ニ) 機器配置及び室内広さの設計			

別紙-2 設計項目表(通信設備)

設 計 項 目		詳細設計	備考
4 伝送交換設備の設計(ローカル伝送設備)			
(1) 伝送設備の設計			改造設計
(1) 伝送システム系統の設計			
(2) 通信伝送容量の設計	○		改造設計
(3) 伝送回線品質の設計	○		改造設計
(4) 伝送回線構成の設計			
(5) 各種機器仕様の設計			
(2) 交換設備の設計			
(1) 交換方式の設計			
(2) 交換設備容量の設計			
(3) 各種機器仕様の設計	○		
(3) 監視・制御設備の設計			改造設計
(1) 装置構成の設計			
(2) システム構成の設計			
(3) 監視・制御項目の設計			
(4) 各種機器仕様の設計	○		
5 電力系遠方監視制御設備設計			改造設計
(1) 監視・制御・計測等項目の設計			
(1) 伝送項目の検討	○		
(2) 監視・制御・計測項目表の作成	○		
(2) 各種機器仕様の設計			
(1) 伝送装置	○		
(2) モニタ装置(管理事務所)			
6 通信土木工事設計			
(1) 通信用管路の設計			
(1) 通信土木施設の設置位置の選定等	○		
(2) 管路伸縮計算・温度伸縮計算			
(3) 強度計算			
(4) 電磁誘導妨害電圧の予測計算			
(5) 管路直線図の作成	○		
(6) 管路布設平面図及び縦断図の作成	○		
(7) 標準横断図の作成			
(8) 特殊工法図の作成			
(9) 標準材料図の作成			
(2) 非常電話機用電源引込設備の設計			
(1) 平面図及び縦断図の作成	○		
(2) 強度計算			
(3) 電力会社との打合せ			
7 通信線路工事設計			
(1) 通信用線路の設計			
(1) 通信用線路の設置位置の選定等	○		
(2) 温度伸縮計算			
(3) 線路直線図の作成	○		
(4) 布設平面図及び縦断図の作成	○		
(5) 心線接続図の作成	○		