

国道12号白石本通第二電線共同溝 P F I 事業

要求水準書

(案)

令和 7 年 7 月

国土交通省 北海道開発局 札幌開発建設部

目次

第1	総則	1
1.	要求水準の位置づけ	1
2.	用語の定義	1
3.	適用範囲	1
4.	事業対象区域	1
5.	事業目的	1
6.	事業の概要	2
7.	業務の内容	2
8.	遵守すべき法令等	3
9.	秘密の保持	3
10.	適用基準	4
11.	CALS／EC札幌開発建設部及び事業者間の情報共有	5
12.	行政情報流出防止対策の実施報告	6
13.	情報管理体制の確保	6
14.	業務の監視	7
15.	関係者協議会等の設置	7
16.	事業期間終了時の水準	7
17.	要求水準の変更	7
18.	暴力団員等による不当介入を受けた場合の措置について	7
第2	調査・設計業務	9
1.	総則	9
2.	調査・設計業務	16
3.	調整マネジメント業務（設計段階）	23
第3	工事業務	26
1.	総則	26
2.	整備工事業務	35
3.	整備施設の所有権移転業務	50
4.	調整マネジメント業務（工事段階）	50
第4	工事監理業務	54
1.	工事監理業務	54
第5	維持管理業務	55
1.	基本事項	55
2.	点検業務	58
3.	補修業務	59
4.	調整マネジメント業務（維持管理段階）	60

別紙 1	事業対象区域図	62
別紙 2	ア 調査・設計業務・イ 工事業務・ウ 工事監理業務の対象範囲	63
別紙 3	エ 維持管理業務の対象範囲	64
別添（別紙資料 1）	成果品一覧表.....	65
別添（別紙資料 2）	特定調達品目（公共工事）チェックシート	66
別添（別紙資料 3）	情報取扱者名簿及び情報管理体制図	70
別添（別紙資料 4）	電線共同溝 電力用管路材.....	71
別添（別紙資料 5）	電線共同溝 一管一条通信用管路材	72
別添（別紙資料 6）	電線共同溝 共用 F A 方式通信用管路材.....	73
別添（別紙資料 7）	電気通信施設点検基準（案） 個別点検.....	74

第 1 総則

1. 要求水準の位置づけ

「国道12号白石本通第二電線共同溝 P F I 事業要求水準書」（以下「要求水準書」という。）は、「国道12号白石本通第二電線共同溝 P F I 事業」（以下「本事業」という。）の業務を遂行するにあたり、事業者を求める業務の水準（以下「要求水準」という。）である。

事業者は、要求水準を満たす限りにおいて、本事業に関し自由に提案を行うことができるものとする。なお、国土交通省北海道開発局札幌開発建設部（以下「国土交通省」を「国」、「国土交通省北海道開発局」を「北海道開発局」、「国土交通省北海道開発局札幌開発建設部」を「札幌開発建設部」という。）は事業者を特定する過程における審査条件として要求水準を用いる。

また、事業者は、本事業の事業期間にわたって要求水準を遵守しなければならない。札幌開発建設部による業績監視により事業者が要求水準を達成できないことが確認された場合は、別に定める規定に基づき、業務の対価の減額又は契約解除等の措置がなされる。

2. 用語の定義

用語の定義は、各章で定めるほか、「事業契約書（案）別紙 2 用語の定義」による。

3. 適用範囲

要求水準書は、本事業に適用する。

4. 事業対象区域

（1）事業対象区域の概要

- 1）所在地：北海道札幌市白石区本通 4 丁目北～北海道札幌市白石区本通12丁目南
- 2）事業延長：約2.82km（道路延長：1.41km）

（2）事業対象区域の現況

別紙 1 「事業対象区域図」による。

5. 事業目的

本事業は、札幌市内の商業地域に位置するとともに、北海道緊急輸送道路ネットワーク計画（令和 2 年度改訂）における第一次緊急輸送道路、また高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（平成18年法律第91号）に基づく特定道路に指定されている一般国道12号の一部区間において、電線共同溝を整備し無電柱化することで、災害時における緊急輸送道路の確保並びに安全で快適な歩行空間の確保を図るとともに、

良好な都市景観の形成に向けたまちづくりを支援するものである。

無電柱化がもたらす整備効果である、道路の「防災性の向上、通行空間の快適性向上及び良好な景観創出」を早期に実現するため、調査設計から施工及び一定期間の維持管理までを含めた包括的かつ長期間の事業契約とする「電線共同溝型PFI」を適用し、「工程の最適化」、「手戻り作業の最小化」、「円滑な事業推進」等において民間企業の技術的ノウハウを積極的に取り入れ効率的・効果的な事業推進を図ることを目的とする。

6. 事業の概要

本事業は、電線共同溝（管路部・特殊部・横断部）、車道、歩道、道路附属物（以下「本施設」という。）の調査・設計及び工事、工事監理、並びに電線共同溝（管路部・特殊部・横断部）（以下「維持管理対象施設」という。）の維持管理をPFI法に基づき包括的に実施するものである。

本事業が対象とする範囲は、別紙1「事業対象区域図」、別紙2「ア 調査・設計業務・イ 工事業務・ウ 工事監理業務の対象範囲」、別紙3「エ 維持管理業務の対象範囲」及び次表のとおりである。

表 1 本事業の対象範囲

対象 区分	電線共同溝 (管路部, 特殊部、 横断部)	歩道 (舗装)	車道 (舗装)	道路附属物 (道路照明, 道路標識 等)
調査・設計 業務	○	○	○	○
工事 業務	○	○	○	○
工事監理 業務	○	○	○	○
維持管理 業務	○	—	—	—

○：特定事業が対象とする項目。

なお、電線共同溝（管路部）の引込管、連系管及び連系設備を含み、引込設備は含まない。

7. 業務の内容

事業者が実施する業務は、以下のとおりである。

なお、本事業は、調査・設計から工事、工事監理及び維持管理までを含めた包括的かつ長期の事業契約として、事業の効率的な推進及び協議調整等に対する民間企業の技術的ノウハウを求めるものである。

(1) 調査・設計業務

- 1) 調査業務
- 2) 設計業務
- 3) 調整マネジメント業務（設計段階）

(2) 工事業務

- 1) 整備工事業務
※電線の入線工事や既存電柱・電線の撤去は業務に含まない。
- 2) 整備施設の所有権移転業務
- 3) 調整マネジメント業務（工事段階）

(3) 工事監理業務

- 1) 工事監理業務

(4) 維持管理業務（※入線した電線の維持管理は業務に含まない。）

- 1) 点検業務
- 2) 補修業務
- 3) 調整マネジメント業務（維持管理段階）

(5) 事業期間

- 1) 調査・設計業務、工事業務、工事監理業務：事業契約の締結～令和17年3月末
 - 2) 維持管理業務：本施設の完成・引渡し～令和32年3月末
- ※ 調査・設計業務、工事業務及び工事監理業務について、本施設の完成・引渡し時期を早める提案は可能としますが、維持管理業務期間は15年間とする。なお、本施設の工期短縮に基づく早期完成・引渡しに伴う事業期間および事業終了日について、予算確保ができれば見直す。

8. 遵守すべき法令等

事業者は、本事業の実施にあたり必要とされる関係法令（関連する施行令、施行規則、条例等を含む。）等を遵守しなければならない。

9. 秘密の保持

事業者は、本事業により知り得た情報（個人情報を含む。）を、札幌開発建設部の承諾なしに第三者に開示、漏洩せず、また、本事業以外の目的には使用しないものとする。

10. 適用基準

業務実施にあたっては、関連する法令等によるものの他、以下に掲げる基準等（以下「当該基準等」、各共通仕様書については「共通仕様書」という。）を適用する。

なお、当該基準等に関して、入札までの間に改訂があった場合には、原則として改訂されたものを適用するものとし、入札後の改訂については、その適用について協議するものとする。

また、当該基準等については、事業者の責任において、関係法令及び要求水準を満たすよう適切に使用するものとする。

要求水準書と当該基準等において、要求水準書の性能が上回る場合は、要求水準書を優先するものとする。

- (1) 北海道開発局「設計業務等共通仕様書」（令和7年度版）
- (2) 北海道開発局「地質・土質調査業務共通仕様書」（令和7年度版）
- (3) 北海道開発局「道路・河川工事仕様書」（令和7年度版）
- (4) 北海道開発局「土木工事数量算出要領（道路・河川編）（北海道開発局版）」（令和7年度）
- (5) 北海道無電柱化推進協議会「電線共同溝技術マニュアル第5.0版」（令和7年3月）
- (6) 北海道開発局札幌開発建設部「電線共同溝管理台帳／管理図作成要領」（令和2年2月）
- (7) 北海道開発局札幌開発建設部「札幌開発建設部情報ボックス管理規程」（令和3年3月）
- (8) 北海道開発局「道路設計要領」（令和7年度）
- (9) 寒地土木研究所「北海道の道路デザインブック（案）四訂版」（2019年3月）
- (10) 北海道開発局「船舶・機械を請負工事に使用する場合の事務処理要領」（令和3年1月27日）
- (11) 日本道路協会「共同溝設計指針」昭和61年
- (12) 道路保全技術センター「プレキャストコンクリート共同溝設計・施工要領（案）」（平成6年3月）
- (13) 道路保全技術センター「電線共同溝」（平成11年11月）
- (14) 建設電気技術協会「光ファイバケーブル施工要領・同解説」平成25年版
- (15) 国土交通省道路局「道路の移動等円滑化に関する整備ガイドライン」（令和4年6月）
- (16) 国土交通省「BIM／CIM活用ガイドライン（案）」（令和4年3月）
- (17) 大成出版社「建設副産物適正処理推進要綱の解説」（平成14年11月）
- (18) 「建設工事公衆災害防止対策要綱の解説」（令和元年9月）
- (19) 日本道路協会「防護柵の設置基準・同解説ボラードの設置便覧」（令和3年

3月)

(20) 日本建設機械化協会「道路清掃ハンドブック」(昭和46年)

(21) 土木学会「コンクリートのポンプ施工指針」(2012年版)

(22) 日本トンネル技術協会「山岳トンネルにおける防水工指針(改訂版)」(令和4年7月)

(23) 北海道開発局札幌開発建設部「札幌開発建設部電線共同溝管理規程」(平成30年4月)

(24) 北海道開発局工事管理課「ライフライン事故防止の手引き(案)」(平成29年6月)

11. C A L S / E C 札幌開発建設部及び事業者間の情報共有

(1) 義務と適用図書類

本事業は、札幌開発建設部及び事業者の間の情報を電子的に交換・共有することにより業務の効率化を図る情報共有システムを活用するものとする。

(2) システムの使用義務など

1) 事業者は、本事業で使用する情報共有システムを選定し、札幌開発建設部と協議し承諾を得なければならない。使用する情報共有システムは次の要件を満たすものとし、経済性、操作性、サービス体制などを総合的に勘案すること。

- ・活用にあたっては「業務履行中における受発注者間の情報共有システム機能要件 (Rev. 1.7) 【要件編・解説編】令和7年3月版」、及び「工事施工中における受発注者間の情報共有システム機能要件 (Rev. 5.7) 【要件編】令和7年3月版」に基づき実施すること。

→ http://www.cals-ed.go.jp/jouhoukyouyuu_rev20/

※各システムの対応状況はC A L S / E C ホームページを参考にすること。

→ http://www.cals-ed.go.jp/jouhoukyouyuu_taiou/

2) 札幌開発建設部及び事業者が使用する情報共有システムのサービス提供者との契約は、事業者が行うものとする。また、利用開始日、必要なユーザーID数、ディスク容量等の仕様やワークフロー機能の対象者等については、札幌開発建設部と協議の上決定する。

3) 詳細については、札幌開発建設部と協議すること。

4) 実施の環境が整い次第、「着手時協議チェックシート」により、速やかに札幌開発建設部と協議すること。また、業務計画書及び工事施工計画書へ記載すること。

5) 事業者は、情報共有システムのサービス提供者と次の内容を含めた契約を締結するものとする。

- ① 情報共有システムに関する障害を適正に処理、解決できる体制を整える旨
- ② サービス提供者が善良なる管理者の注意をもってしても防御し得ない不正アクセス等により、情報漏洩、データ破壊、システム停止等があった場合、速やかに

調査職員及び事業者に連絡を行い適正な処置を行う旨

- ③ 上記②の場合において、サービス提供者に重大な管理瑕疵があると札幌開発建設部若しくは事業者が判断した場合、又は復旧若しくは処理対応が不適切な場合には、事業者はサービス提供者と協議の上情報共有システムの利用を停止することができる旨

- 6) 情報共有システムを利用する札幌開発建設部等及び事業者の費用は、設計変更で計上する場合があるので、事業契約締結後、札幌開発建設部と協議すること。

(3) テレビ会議システム等の有効活用

働き方改革実施方針の取組に鑑み、各種テレビ会議システム等を有効に活用し業務の効率化を図る場合は札幌開発建設部と協議すること。

1 2. 行政情報流出防止対策の実施報告

行政情報流出防止対策の強化は、設計業務等共通仕様書第1137条に定めるものに加え、行政情報流出防止対策の実施報告について以下のとおりとする。事業者は、業務計画書及び共通仕様書第1137条に記載された内容を確実に実施するとともに、実施したことを確認できる資料を作成し、札幌開発建設部に報告しなければならない。

1 3. 情報管理体制の確保

- 1) 事業者は、本事業に関して札幌開発建設部から貸与された情報その他知り得た情報であって、札幌開発建設部が保護を要さないことを同意していない一切の非公表情報（以下「要保護情報」という。）を取り扱う場合は、当該情報を適切に管理するため、測量調査業務共通仕様書113条、地質・土質調査業務共通仕様書第113条、土木設計業務等共通仕様書第1112条及び発注者支援業務共通仕様書第1010条に基づく業務計画書の業務組織計画、土木工事共通仕様書1-1-1-4に基づく施工計画書の現場組織表において、別添（別紙資料3）「情報取扱者名簿及び情報管理体制図」を参考に、情報管理体制及び情報取扱者名を記載し、札幌開発建設部の同意を得なければならない。また、記載した情報に変更が生じる場合は、あらかじめ札幌開発建設部の同意を得なければならない。
- 2) 事業者は、要保護情報を情報取扱者以外には秘密とし、また、本事業の施工以外の目的に使用してはならない。
- 3) 要保護情報は、アクセス制限、パスワード管理等により適切に管理するとともに、札幌開発建設部の許可なく複製・転送等しないこと。
- 4) 事業者は、本事業完了時に、要保護情報について、札幌開発建設部への返却若しくは消去又は破棄を確実に行うこと。
- 5) 事業者は、要保護情報の外部への漏えい若しくは目的外利用が認められ又そのおそれがある場合には、これを速やかに札幌開発建設部に報告すること。なお、報告が

ない場合でも、情報の漏えい等の懸念がある場合は、札幌開発建設部が行う報告徴収や調査に応じること。

14. 業務の監視

札幌開発建設部は、事業者が事業契約に基づいて本事業の実施を適正かつ確実に実施していることを確認するために、各業務の実施状況、事業者の財務状況を監視し、必要に応じて是正又は改善を要求する。

15. 関係者協議会等の設置

札幌開発建設部及び事業者は、本事業を円滑に実施するために必要な事項に関する協議を行うために、札幌開発建設部及び事業者により構成する関係者協議会等を必要に応じて設置することができる。

16. 事業期間終了時の水準

事業者は、事業期間中の維持管理業務を適切に行うことにより、本事業が終了する時点においても、要求水準を満たす状態で維持管理対象施設を保持していなければならない。

また、事業者は、札幌開発建設部に調査報告書を提出し、維持管理対象施設が要求水準書で定める水準を満たしていることを確認するための協議を事業期間終了日の2年前から開始するものとする。

17. 要求水準の変更

札幌開発建設部及び事業者は、事業期間中に利用者のニーズや社会情勢の変化、法令等の変更、追加、大規模災害等の不可抗力その他札幌開発建設部及び事業者の責めに帰すことができない事由が発生し、業務内容等の変更が必要と判断した場合には、双方協議の上、要求水準書を変更できるものとする。また、札幌開発建設部は、その他事由により業務内容の変更が必要と判断した場合には、要求水準書の変更を求めることがある。

18. 暴力団員等による不当介入を受けた場合の措置について

- (1) 本事業において、暴力団員等による不当介入を受けた場合は、断固としてこれを拒否すること。また、不当介入を受けた時点で速やかに警察に通報を行うとともに、捜査上必要な協力を行うこと。下請負人等が不当介入を受けたことを認知した場合も同様とする。
- (2) 上記(1)により警察に通報又は捜査上必要な協力を行った場合には、速やかにその内容を記載した書面により札幌開発建設部に報告すること。
- (3) 上記(1)及び(2)の行為を怠ったことが確認された場合は、指名停止等の

措置を講じることがある。

- (4) 本事業において、暴力団員等による不当介入を受けたことにより工程に遅れが生じる等の被害が生じた場合は、札幌開発建設部と協議しなければならない。

第2 調査・設計業務

1. 総則

(1) 一般事項

事業者は、選定された自らの提案に基づき、本施設の調査・設計業務を実施する。また事業者は、調査・設計業務期間中に生じる電線管理者や地域住民等関係機関と、必要な調整を行うものとする。

調査・設計業務の履行にあたっては、共通仕様書に基づき実施するものとし、共通仕様書に対する特記仕様は、次項以降のとおりとする。

なお、設計にあたっては的確な構造と経済性、周辺環境（工事中の路上規制が与える外部への影響等）、歩行者及び高齢者、障害者等へ配慮した設計や新技術・新工法等の提案を積極的に行うこと。

(2) 業務の条件

事業者は、以下の条件に基づいて調査・設計業務を実施すること。

- 1) 事業者は、調査・設計業務を適正かつ円滑に実施するため、札幌開発建設部と協議のうえ進めるものとし、その内容についてその都度事業者が書面（打合せ記録簿）に記録し、相互に確認する。なお、協議の際に電子メール等を活用した場合も同様の取扱とする。
- 2) 事業者は、札幌開発建設部に対し、調査・設計業務の進捗状況を定期的に報告するものとする。
- 3) 札幌開発建設部は、調査・設計業務の進捗状況及び内容について、随時確認することができる。
- 4) 事業者は、必要となる各種申請業務を行い、申請手続に関する関係機関との協議内容を札幌開発建設部に報告するとともに、必要に応じて各種許可等の書類の写しを札幌開発建設部に提出するものとする。
- 5) 調査・設計業務に必要な許認可申請に必要な検討、計算、図書の作成、協議等は事業者において行うものとする。
- 6) 札幌開発建設部が地域住民等に向けて設計内容に関する説明を行う場合、事業者は札幌開発建設部の要請に応じて説明用資料を作成するとともに、必要に応じて説明に協力するものとする。

(3) 建設コンサルタント業務等における配置技術者の確認

事業者は、業務計画書（共通仕様書第1112条）の業務組織計画に配置技術者の立場・役割を明確に記載するものとする。また調査・設計業務の管理技術者は、事業者が提出した第一次審査資料に記述した配置予定の技術者でなければならない。

なお、変更業務計画書において、業務組織計画を変更する際も同様とする。

(4) 打合せ等

打合せ等は、共通仕様書第1111条第2項に定めるものに加え、打合せ等について以下のとおりとする。

- 1) 事業者は、業務上不明な点、または疑義を生じた場合は、速やかに札幌開発建設部と協議を行うものとし、その時期を失して手戻りとならないように留意すること。
- 2) 打合せ記録簿については、札幌開発建設部及び事業者間で相互に確認するものとする。なお、打合せ後当日または翌日（休日等を除く）以内までに確認用を送付するよう努めること。（電子メールによる送付は可とする。）また、打合せ記録簿は一覧表を作成し、要旨・指示協議等の内容がわかるようにすること。あわせて、打合せ記録簿及び打合せ記録簿一覧表は成果報告書に一括して綴り込むものとする。
- 3) 業務着手時、業務の区切り及び業務完了時において行うものとする。なお、打合せ等は、共通仕様書に定めるものに加え、札幌開発建設部と協議の上実施するものとする。

(5) 合同現地踏査

札幌開発建設部及び事業者は、必要に応じ合同で現地踏査を実施するものとする。実施時期については、札幌開発建設部と協議するものとする。合同現地踏査において確認した事項については、打合せ記録簿に記録し、札幌開発建設部と事業者間で相互に確認するものとする。

(6) 立ち入り時の注意点

土地への立ち入り等は、共通仕様書第1116条に定めるものに加え、立ち入り時の注意点について以下のとおりとする。

- 1) 事業者は、あらかじめ身分証明書の交付願いを札幌開発建設部に提出し、交付を受けなければならない。
- 2) 事業者は、現地調査にあたっては、土地、物件等に損害を与えないことと共に、民地の立ち入りにおいては地元感情に留意すること。
- 3) 事業者は、業務の実施にあたっては、付近住民等の生活環境の保全に十分留意しなければならない。
- 4) 事業者は、土地等の所有者、そのほか関係人等からの請求があったときは、身分証明書を提示するものとする。
- 5) 事業者は、交付された身分証明書を遺失しないよう厳重に管理するものとする。

(7) 沿道対応

調査・設計業務実施中、沿道の住民および道路利用者より苦情のあった場合には、事業者において丁寧に対応するものとし、その結果を札幌開発建設部に報告するものとする。

(8) 安全管理計画書

事業者は、調査・設計業務を安全に実施するため、安全管理計画書（交通規制を含む）を作成し、札幌開発建設部に提出するものとする。

現地踏査の結果等により内容に変更が生じた場合は、速やかに変更安全管理計画書を提出するものとする。

(9) 貸与及び返却方法

資料の貸与及び返却は、共通仕様書第1113条第1項に定めるものに加え、貸与及び返却方法について以下のとおりとする。

- 1) 調査・設計業務を実施するにあたり必要な資料は貸与する。ただし、札幌開発建設部の承諾なしに外部への公表または、複製を行ってはならない。
- 2) 事業者は、貸与時に借用書に必要事項を記入し札幌開発建設部に提出するものとする。また事業者は、返納時に返納書に必要事項を記入し、札幌開発建設部に提出するものとする。

(10) 設計図書等の提出

事業者は、工事着工予定日の1ヶ月前までに、共通仕様書に基づき以下の設計図書等を作成し、別添（別紙資料1）「成果品一覧表」に記載するとともに、調査・設計業務に携わった管理技術者の氏名と担当技術者の氏名を記載し、提出するものとする。

なお、業務履行中、札幌開発建設部より中間成果を求められた場合、速やかに提出するものとする。

表 2 設計図書等の内容

設計図書等	内容
埋設物調査結果	埋設物件平面図等
設計図	電線共同溝詳細設計 歩道詳細設計
数量計算書	同上
報告書	同上 ・ 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 等
事業費	事業費内訳書
その他調査成果報告書	関係機関協議結果等

調査・設計業務の設計図書等は電子納品とする。電子納品とは、調査・設計業務の最終成果物を電子データで納品することをいう。

提出する電子納品は以下のとおりとする。

- 1) 電子納品の運用にあたっては「北海道開発局における電子納品に関する手引き(案)【業務編】」(令和6年5月)を参考にし、札幌開発建設部と協議のうえ、電子化の範囲等を決定しなければならない。

(北海道開発局 事業振興部 技術管理課サイト内DLページ)

<https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/jg/gijyutu/ud49g7000000il7t.html>

ただし、図面のレイヤについては、「道路工事完成図等作成要領～北海道開発局版～」(平成30年12月)のレイヤ分類一覧表に従うこと。

- 2) 成果品は、要領等に基づいて作成した電子データを電子媒体(CD-R又はDVD-R)で正副2部提出する。

(CALS/EC電子納品に関する要領・基準Webサイト http://www.cals-ed.go.jp/cr_point/)

- 3) 要領等で特に記載のない項目については、原則として電子データを提出する義務はないが、「要領等」の解釈に疑義がある場合は設計図書に関して札幌開発建設部と協議のうえ、電子化の是非を決定する。

(CALS/EC電子納品に関する要領・基準Webサイト Q&Aページ

http://www.cals-ed.go.jp/inq_qanda/)

(電子納品ヘルプデスク http://www.cals-ed.go.jp/inq_helpdesk/)

- 4) 成果品の提出の際には、ウイルス対策を実施したうえで電子納品チェックシステム等によるチェックを行い、エラーがないことを確認した確認結果を電子媒体納品書に付して提出すること。

- 5) 電子納品成果のうち、道路平面図のデータ(図面縮尺1/500～1/1,000)については下記のWebサイトおよび要領等を参考に作成・提出のこと。

- ・「道路工事完成図等作成支援サイト」ホームページ <http://www.nilim-cdrw.jp/>

- ・「道路工事完成図等作成要領」(国土技術政策総合研究所資料、平成20年12月)要領ダウンロードページ http://www.nilim-cdrw.jp/dl_std.html

その他、補足として下記事項に留意すること。

- ・作成に必要な資料等が日本測地系による場合は、世界測地系へ座標変換して利用する。

- ・平面図は、SXFでいうところの『部分図』を利用して作成する。

※ 部分図については道路工事完成図等作成支援サイトにある下記ページを参照のこと。

(補足資料) 部分図や座標系の設定方法について

http://www.nilim-cdrw.jp/dl_sfig_doc_cad.html

- ・別途に作工平面図や排水系統図を作成する場合は、可能な限り平面図をベース

とする。

※ 道路のカーブ部分を概略的に直線に置き換えて記述する方法はなるべくとらないこと。

6) 道路平面図データのレイヤ規定については以下の項を参考とし、分類または作成すること。なお、測量業務、または測量成果を利用する業務の場合は、出来形完成平面図作成要領(案)―別表2「その他のレイヤ―分類一覧(案)」のうち、以下の4レイヤについて使用不可とする。

- ・道路工事完成図等作成要領に記載されている 表8 レイヤ分類一覧表のうち「本要領で規定した地物を格納するレイヤ」
- ・出来形完成平面図作成要領(案)―別表2「その他のレイヤ―分類一覧(案)」

表 3 道路平面図データのレイヤ規定 (参考)

第1階層 ライフサイクル	第2階層 大別	第3階層 項目	第4階層 細別	色	記述内容
S=測量、調査 D=設計 C=施工 M=維持、管理	-BMK	-TRCExnn		青	線形情報のないトレース図による道路中心線上の測点表記
			-TRCExnn	青	座標値のないトレース図による基準点
		=ROW	-TRCExnn	青	座標値のないトレース図による管理境界線
		-OTRS	-TRCExnn	青	座標値のないトレース図による筆界線

7) 道路平面図データのS X Fバージョン(SXF Ver. 2.0またはVer. 3.0～3.1)のうち、どちらの形式で作成するかについては札幌開発建設部と協議のうえ決定のこと。

8) 道路平面図データは完成後、上記5)の道路工事完成図等作成支援サイトにて無償公開する「道路工事完成図等チェックプログラム」によるチェックを行い、エラーがないことを確認したのち電子納品成果に含め提出すること。提出の際には、「道路工事完成図等チェックプログラム」による確認結果を付すること。

(1 1) 公開成果品の作成

調査・設計業務は、公開成果品の作成対象業務とする。成果品の作成にあたり、個人情報等の公開すべきでない情報がある場合は、札幌開発建設部との協議に基づきマスキング等の措置を行い、公開成果品（見え消し版、黒消し版）を別途とりまとめること。

(1 2) 地下埋設物の調査

調査・設計業務の条件は、共通仕様書第1209条に定めるものに加え、地下埋設物の

調査について以下のとおりとする。

- 1) 設計箇所における地下埋設物の有無については、貸与された資料等を確認のうえ、「ライフライン事故防止の手引き（案）」（北海道開発局工事管理課）に基づき詳細について調査するものとする。
- 2) 設計箇所に地下埋設物があると認められる場合は、埋設物の管理者に対して調査及び確認を行い、設計に反映するものとする。
- 3) 上記により、貸与資料と相違が生じた場合は、共通仕様書第1209条第3項により、札幌開発建設部と協議するものとする。

（１３）占用物件の調査

調査・設計業務の条件は、共通仕様書第1209条に定めるものに加え、調査・設計業務区間内に支障となる地下埋設物及び上空占用物件（以下「占用物件」という。）が存在するか確認を行うものとする。

また、占用者の確認を行うこととする。

（１４）環境配慮の条件

- 1) 「循環型社会形成推進基本法」（平成24年6月法律第47号）に基づき、エコマテリアル（自然素材、リサイクル資材等）の使用をはじめ、現場発生材の積極的な利活用を検討し、札幌開発建設部と協議のうえ業務成果に反映させるものとする。
- 2) 「国等による環境物品等の調達の推進に関する法律（グリーン購入法）」（令和3年法律第36号）に基づき、物品使用の検討にあたっては環境への負荷が少ない環境物品等の採用を推進するものとする。なお、採用においては国土交通省における「環境物品等の調達を図るための方針（令和4年度）」を参考にすること。
(https://www.mlit.go.jp/page/kanbo05_hy_000002.html)
- 3) 「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成12年5月31日法律第104号。以下「建設リサイクル法」という。）に基づき、再生資源の十分な利用及び廃棄物の減量を図るなど適切な計画・設計を行うものとする。

（１５）保険加入の義務

事業者は、共通仕様書第1139条に示されている保険に加入している旨（以下の例を参照）を業務計画書に明示すること。

ただし、札幌開発建設部から請求があった場合は、保険加入を証明する書類を掲示しなければならない。

（例）北海道開発局 設計業務等共通仕様書 第1139条 保険加入の義務に基づき、雇用者等を被保険者とする保険に加入しています。

(16) 無人航空機を使用する際の情報流出防止策

- 1) 調査・設計業務において、無人航空機を使用する場合には、以下に掲げるような情報流出防止策を講じること。ただし、調査・設計業務が、「政府機関等における無人航空機の調達等に関する方針について」（令和2年9月14日、関係省庁申合せ）に示す重要業務に該当しないことが明らかであって、業務の性質に応じて当該策を講じることが困難な場合、札幌開発建設部と協議の上、可能な限りの策を講じた上で、当該策を講じないことができるものとする。
 - ① インターネットへの接続については、ソフトウェアアップデート等に必要な最小限度とし、飛行中は接続しない。
 - ② インターネットに接続する場合も、データが流出しないよう、撮影動画等のクラウドへの保存機能を停止する、機体内部や外部電磁的記録媒体に保存されている飛行記録データや撮影動画等を飛行終了後確実に消去する。
- 2) 前項の情報流出防止策によって業務の実施等に支障が生じる恐れがある場合は、札幌開発建設部と協議すること。

(17) 高病原性鳥インフルエンザに係る当面の対応について

野鳥の死亡個体及び衰弱した生体を発見した際には、素手では触れない、周辺の糞便を踏まないようにする等に注意し、速やかに札幌開発建設部へ報告を行うこと。また事後速やかに、使用車両（タイヤ）や靴等の消毒、手洗い、うがいを行うこと。

(18) 設計業務における「設計比較対象技術」の活用促進について

詳細設計：工法等の選定

工法等の選定にあたっては、共通仕様書第1209条12項に定める新技術情報提供システム(NETIS)に登録されている「設計比較対象技術」を積極的に活用するものとする。

(NETISホームページ：

http://www.netis.mlit.go.jp/NetisRev/Search/EV_View_Search.asp?TabType=2)

(19) その他

- 1) 調査・設計業務の遂行にあたり疑義等が生じた場合は速やかに札幌開発建設部と協議するものとする。
- 2) 関係機関との調整、協議においては、札幌開発建設部と十分な打ち合わせをしたうえで実施するものとする。

2. 調査・設計業務

(1) 業務項目

- 1) 調査業務
 - ①レーダー探査
- 2) 設計業務
 - ①電線共同溝詳細設計
 - ②歩道詳細設計

(2) 業務内容

1) レーダー探査

対象区間における既設埋設物の位置を把握するため、レーダー探査を実施する。

①現地調査

対象区間において、地下レーダー探査装置を用いて非破壊による既設埋設物の位置を把握するため、現地調査を行う。

②データ解析

調査したデータを解析し、埋設物等の可能性がある信号が検出された箇所について、事前調査の埋設物情報を考慮し、最終的な埋設物などの有無を判断する。

2) 電線共同溝詳細設計

①設計計画

本業務遂行にあたり必要となる諸条件を考慮し、計画を立案し、計画書を作成する。

②現地踏査

設計条件等の整理検討を行うにあたり、必要となる諸条件を把握及び整理するため、現地踏査を行う。

③電線共同溝詳細設計

白石本通第二電線共同溝整備区間において、レーダー探査、沿道地先との協議結果及び関係機関協議結果を踏まえ、管路部・特殊部、地上機器部の詳細設計を行う。

- ・設計計画、現地踏査、平面・縦断線形設計、数量計算、管理部設計、特殊部設計、地上機器部設計、施工計画、関係機関との協議用資料作成、照査

3) 歩道詳細設計

白石本通第二電線共同溝整備区間において、電線共同溝設計にあたり、歩道部のバリアフリー化検討を行うため、歩道詳細検討を行う。

- ・設計計画、平面・縦断・横断修正検討、設計図、数量計算、照査

4) B I M／C I Mを活用した検討等

設計段階において、関係機関協議や地域住民との協議及び工事実施段階における作業工程確認のため、電線共同溝構造及び地下埋設物との位置関係、施工計画が時

系列的に確認することを目的とした、B I M / C I Mモデルを作成する。

①B I M / C I Mモデルの実施計画書の作成 L=2.82km

「B I M / C I M適用業務実施要領」に基づき実施計画書を作成する。

②B I M / C I Mモデルの作成 構造モデル（地下部分） L=2.82km

「3次元モデル成果物作成要領（案）」に基づき地下部分の構造モデルを作成する。

B I M / C I Mモデルの詳細度（想定）は200程度とする。

③B I M / C I Mモデルの作成 構造モデル（地上部分） L=2.82km

「3次元モデル成果物作成要領（案）」に基づき地上部分の構造モデルを作成する。

B I M / C I Mモデルの詳細度（想定）は200程度とする。

④B I M / C I Mモデルの作成 構造モデル（仮設） L=2.82km

「3次元モデル成果物作成要領（案）」に基づき地下部分の構造モデルを作成する。

B I M / C I Mモデルの詳細度（想定）は200程度とする。

⑤B I M / C I Mモデルの作成 構造モデル（施工計画） L=2.82km

「3次元モデル成果物作成要領（案）」に基づき施工条件及び施工計画を踏まえた構造モデルを作成する。B I M / C I Mモデルの詳細度（想定）は200～300程度とする。

⑥B I M / C I Mモデルを活用した検討の実施 対外説明 L=2.82km

B I M / C I Mモデルを活用し、関係機関協議、住民説明、広報等で利用するための有用な説明資料を作成する。

⑦B I M / C I Mモデルを活用した検討の実施 L=2.82km

B I M / C I Mモデルを活用し、施工工程を効率的に説明するための4次元モデルを作成、関連する施工業者や地下埋設物管理者との協議で利用するための有用な説明資料を作成する。

※数量総括表は積算体系ツリーに合わせ、民間の積算システム等を活用し数量調書作成を行う

国土技術政策総合研究所体系ツリー

<http://www.nilim.go.jp/lab/pbg/theme/theme2/sekisan/daikei2.htm>

（3）既存ストックの活用について

既存ストック活用方式は、主に電力・通信の管路、マンホール、ハンドホール等の既存設備を電線共同溝として活用するもので、譲渡費用、改造工事、支障移設工事等を含めたトータルコストの比較を行い、既存ストック活用の可否を検討するものとする。

事業対象区域において既存ストックを活用する場合は、その内容を札幌開発建設部に報告すること。

(4) B I M / C I M活用業務について

本業務は、国土交通省が提唱する i - C o n s t r u c t i o n の取組において、B I M / C I M (Building/ Construction Information Modeling, Management) を導入することにより I C T の全面的活用を推進し、B I M / C I M モデルの活用による建設生産・管理システム全体の課題解決および業務効率化を図ることを目的とする業務である。

1) 3次元測量成果について

- ①当該業務において地形データを作成する際、「当該業務内にて測量を実施し、その結果を使用」、「既存の2次元測量成果を使用」のいずれかを札幌開発建設部及び事業者協議により決定する。当該業務内で測量を実施する場合、「3次元ベクトルデータ作成業務実施要領」又は「3次元設計周辺地形データ作成業務実施要領」を元に協議することとし、設計変更の対象とする。
- ②調査・設計業務で作成したB I M / C I Mモデルは、工事業務において補正し維持管理業務を経た後、札幌開発建設部に納品するため、適切に引継ぎを行うこと。
- ③事業者は、「L a n d X M L 1.2 に準じた3次元設計データ交換標準(案)」に基づいて3次元設計データを作成し、電子データで提出するものとする。「データ作成・納品に係る措置については「L a n d X M L 1.2 に準じた3次元設計データ交換標準の運用ガイドライン(案)」によるものとする。また、あわせてオリジナルデータも納品する。

2) B I M / C I M活用業務

業務の実施にあたっては以下3)～7)に従い実施することとする。

3) 定義

- ① i - C o n s t r u c t i o n とは、I C T の全面的な活用、全体最適の導入、施工時期の平準化等の施策を建設現場に導入することによって、建設生産・管理システム全体の最適化を図る取組である。その実現に向けてB I M / C I M を活用した業務(B I M / C I M 活用業務)を実施することとする。
- ②B I M / C I M 活用業務とは、建設生産・管理システムの以下の各段階において、B I M / C I M モデルを活用する業務であり、本業務ではレーザー探査及び対象工種(構造物)は道路(地下構造物設計)とする。
 - a) B I M / C I M モデルの作成・更新
 - b) B I M / C I M モデルを活用した検討の実施
 - c) B I M / C I M モデルの照査
 - d) B I M / C I M モデルの納品

4) B I M / C I Mを活用した検討等

B I M / C I Mを活用した検討等を下記①に基づき実施する。また、当該B I M / C I M活用に係る実施計画書を下記②に基づき作成する。B I M / C I Mの実施に係る内容について変更があった場合にはB I M / C I M実施（変更）計画書を提出する。実施結果については、B I M / C I M実施報告書として下記③に基づき作成し、B I M / C I Mモデルとともに納品する。

① B I M / C I Mを活用した検討等の具体的な内容

a) B I M / C I Mモデルの作成・更新

B I M / C I Mモデルの作成・更新について、「3次元モデル成果物作成要領（案）」に基づき実施する。また、次項b)の項目について、当該項目の目的を達成するために必要なB I M / C I Mモデルの作成・更新を行う。

b) B I M / C I Mモデルを活用した検討の実施

B I M / C I Mモデルを活用して以下の項目を検討する。なお、これらの検討を実施する際、情報共有システムの活用、「B I M / C I M活用における「段階モデル確認書」作成手引き【試行版】（案）」による段階モデル確認等により、手戻りなく検討を進められるよう努める。

（ア）対外説明（関係者協議、住民説明、広報等）及び維持管理

イ) 実施目的

住民説明において、B I M / C I Mモデルにより分かりやすく事業計画を説明することにより、円滑かつ確実に合意形成を図ることを目的とする。

また、工事業務において補正されたB I M / C I Mモデルにより、維持管理業務および事業完了後の札幌開発建設部による維持管理を適切に行うことを目的とする。

ロ) 実施内容

本事業の住民説明においては、事業計画のフェーズに沿った現道切り回しの状況を説明し、工事開始後の生活上の支障等を確実に伝達する必要があることから、各フェーズにおける状況をB I M / C I Mモデルにより表現する。なお、通行形態等を適切に説明できるよう、必要に応じてシミュレーション動画を作成する。

ハ) 作成するB I M / C I Mモデル

- ・ 構造物モデル

ニ) B I M / C I Mモデルの詳細度（想定）

- ・ 300程度

ホ) B I M / C I Mモデルに付与する属性情報（想定）

- ・ 特になし

ヘ) 主に参照する基準・要領等

- ・ B I M / C I M活用ガイドライン（案）

- ・設計－施工間の情報連携を目的とした4次元モデル活用の手引き

ト) 【参考】適用が見込まれる場合

土木事業の専門知識のない者に対して工事目的物のイメージを適切に伝え、理解を促進することで確実な合意形成を図る必要性の高い場合において適用が見込まれる。

(イ) 4次元モデル(3次元モデルに時間情報を付与したモデル)による施工計画等の確認

イ) 実施目的

設計段階で作成する施工計画を4次元モデルにより表現することで、合理的な工程設定及び適切な施工条件の確認とともに、施工段階における、設計意図に則した施工計画の立案、円滑な関係者間協議等につなげることを目的とする。

ロ) 実施内容

設計時に想定した標準的な施工方法、施工手順、施工時の留意点等の施工計画について、4次元モデルにより表現する。当該4次元モデルについては、施工における制約条件(施工期間の制約、資材置き場や工事用道路などの地理的制約等)と施工上の留意点(地質条件や濁水・粉塵・騒音等の環境条件、設計上必要な高密度配筋等の詳細構造)を含める。

また、4次元モデルの施工ステップを工期設定に用いた工程表の粒度に揃えて分割する。工程表の粒度については、工期設定支援システムに基づく工期と比較しやすくなるよう、新土木工事積算体系における工事工種体系ツリーのレベル3種別・レベル4細別に可能な限り合わせる。

ハ) 作成するBIM/CIMモデル

- ・構造物モデル

ニ) BIM/CIMモデルの詳細度(想定)

- ・300程度

ホ) BIM/CIMモデルに付与する属性情報(想定)

該当する箇所に施工における制約条件(施工期間の制約、資材置き場や工事用道路などの地理的制約等)と施工上の留意点(地質条件や濁水・粉塵・騒音等の環境条件、設計上必要な高密度配筋等の詳細構造)を付与し、工程表の粒度に合わせて新土木工事積算体系における工事工種体系ツリーのレベル3種別・レベル4細別の情報を付与する。

ヘ) 主に参照する基準・要領等

- ・設計－施工間の情報連携を目的とした4次元モデル活用の手引き

ト) 【参考】適用が見込まれる場合

工事が複数工区に分割される、工事中に多くの現道切り回しを順次実施する必要がある等の施工条件が複雑な場合において適用が見込まれる。

c) B I M / C I Mモデルの照査

作成したB I M / C I Mモデルの照査を実施する。具体的には、事前協議において決定したB I M / C I Mモデルの目的、作成・更新の範囲、詳細度、ファイル形式で作成されているか、ねじれや離れ等の不整合がないか等について確認することとし、「B I M / C I Mモデル等電子納品要領（案）及び同解説」に基づく「B I M / C I Mモデル照査時チェックシート」により確認する。

〈https://www.mlit.go.jp/tec/tec_tk_000037.html〉

d) B I M / C I Mモデルの納品

上記a)～c)の成果について、「B I M / C I Mモデル等電子納品要領（案）及び同解説」に基づき、以下のデータを標準としてDVD－R（一度しか書き込みできないもの。容量に応じて適切な電子媒体を選択する。）に記録し、電子成果品として2部納品する。

〈https://www.mlit.go.jp/tec/tec_tk_000037.html〉

- ・ B I M / C I Mモデルデータ
- ・ B I M / C I M実施計画書、B I M / C I M実施（変更）計画書
- ・ B I M / C I M実施報告書
- ・ B I M / C I Mモデル作成 事前協議・引継書シート
- ・ B I M / C I Mモデル照査時チェックシート

② B I M / C I M実施計画書

上記①に基づくB I M / C I M活用について、以下のa)～h)の内容を記入する。詳細は「B I M / C I M実施計画書、B I M / C I M実施報告書」を参照する。また、併せて「B I M / C I Mモデル作成 事前協議・引継書シート」に事前協議時の必要事項を記入する。（https://www.mlit.go.jp/tec/tec_tk_000037.html）

- a) 検討体制
- b) 工程表（B I M / C I Mモデルの段階確認を行う時期を含む。）
- c) B I M / C I Mを活用した検討等の実施項目
- d) B I M / C I Mモデル作成・更新の対象範囲及びデータファイル（地形モデル、土工形状モデル、構造物モデル、統合モデル等）
- e) B I M / C I Mモデルの種類（サーフェス、ソリッド等）
- f) B I M / C I Mモデルの詳細度
- g) 付与する属性情報及び参照資料（属性情報及び参照資料の内容、付与方法、付与情報の更新方法等）
- h) B I M / C I Mモデル作成・更新に用いるソフトウェア、オリジナルデータの種類

③ B I M / C I M実施報告書

上記①に基づくB I M / C I M活用について、成果物一覧、納品ファイル形式等を記入する。また、併せて「B I M / C I Mモデル作成 事前協議・引継書シート」に

納品時の必要事項を記入する。(https://www.mlit.go.jp/tec/tec_tk_000037.html)

さらに、上記②に基づく検討について、以下のa)～e)の内容を記入する。詳細は「BIM/CIM実施計画書、BIM/CIM実施報告書」を参照する。

- a) BIM/CIMモデルを活用した検討の実施概要（必要に応じて図を添付）
- b) 創意工夫内容
- c) BIM/CIMモデル作成に要した費用（人工）
- d) 基準要領に関する改善提案（ある場合）
- e) ソフトウェアへの技術開発提案事項（ある場合）

5) 使用する機器類について

上記4) ①～③を実施するために使用する機器類は、事業者が調達すること。

BIM/CIMモデルの表示、編集に使用するアプリケーション・ソフト、ファイル形式については、BIM/CIMガイドラインや「BIM/CIMモデル等電子納品要領（案）及び同解説」に掲載されているソフトウェアを参考に、事前に札幌開発建設部と協議してBIM/CIM実施計画書に記載することとする。

（掲載URL <http://www.ocf.or.jp/CIM/CIMSoftList.shtml>）

札幌開発建設部は、BIM/CIM活用業務を実施する上で有効と考えられる関連業務の完成図書等は、積極的に事業者に貸与することとする。

6) 疑義を生じた場合または記載のない事項については、札幌開発建設部と協議することとする。

7) BIM/CIM活用業務の費用について

①BIM/CIM活用業務で実施する項目については、上記4)、5)におけるBIM/CIMモデルの作成・更新・活用に示す項目を想定しており、当初、予定していた実施項目から変更が生じた場合は、設計変更の対象とする。

②BIM/CIM活用業務の設計変更に係る費用については、「BIM/CIM実施計画書」に基づいた見積書の提出を求め、妥当性を確認したうえで計上する。

なお、見積書提出後、事業契約書の「事業費の確定」の規定に基づき、「BIM/CIM実施計画書」の変更が必要となった場合の費用負担等は、札幌開発建設部と事業者が協議して定めるものとする。

3. 調整マネジメント業務（設計段階）

（1）一般事項

事業者は、調査・設計業務と並行して、以下に記載する各種業務について札幌開発建設部と協議・連携の上、自ら主体的に業務をマネジメントし実施する。

（2）業務計画

事業者は、調整マネジメント業務（設計段階）実施にあたり、次の（3）から（13）に記載する各種業務について業務計画書を作成し、業務着手予定の前営業日までに、札幌開発建設部へ提出する。

（3）事業者打合せ（関係者調整会議）

事業者は、詳細設計に入る前に、電線管理者（参画事業者）を含めた道路占用事業者を召集し、本事業の理解を求め、速やかな業務の進行を図る。

（4）地元連絡会の開催

事業者は、電線共同溝の設計に際して、必要に応じて地元連絡会等を開催して、機器設置場所等の諸条件を整理して設計に反映するものとする。

対象者は、道路管理者、電線管理者に加え、地方公共団体等の3者とする。

（5）事業説明、地元・関係者機関調整等

事業者は、地域住民及び地権者に対して事業（設計）説明会を実施し、内容に対して同意を得るよう努めなければならない。説明対象者と周知方法については札幌開発建設部及び札幌市と協議の上で決定し、十分な周知期間を確保するものとする。

なお、説明会の周知方法については、札幌開発建設部が札幌市の協力を得た上で、事業者が周知活動を行うものとする。

（6）参画事業者との調整・協議：11 機関（対象事業者数）

事業者は、参画事業者の要望等を踏まえ、下記事項の協議資料を作成するとともに調整・協議を行う。ただし、事前と事後には札幌開発建設部に報告・確認を行うこと。

1）配線計画に係る調整・協議

既存の成果品等を踏まえ、参画事業者へ配線計画の見直しを行い、設計計画を立案するうえで必要な調整・協議を実施すること。

2）引込管路に係る調整・協議

沿道家屋への引込管路の設置計画を立案するため、参画事業者との調整・協議を実施すること。

事業者は、引込管、連系管及び連系設備の設計を行うとともに、引込設備の設計を依頼するものとする。また、電線共同溝と引込管及び連系管等の同時施工について

て、調整を行うこと。

なお、引込管、連系管及び連系設備に係る費用については、札幌開発建設部と協議して決定する。

3) 委託工事実施に係る協議及び調整

譲渡管路調整結果を踏まえ、委託工事に係る調整及び協議を実施する。また、協議に必要な資料も作成する。

＜対象事業者＞

- ① 北海道電力株式会社
- ② 北海道総合通信網株式会社
- ③ 東日本電信電話株式会社
- ④ 株式会社NTTドコモ
- ⑤ KDDI株式会社
- ⑥ 株式会社ジェイコム札幌
- ⑦ ソフトバンク株式会社
- ⑧ 札幌市
- ⑨ 岩見沢市
- ⑩ 北海道公安委員会
- ⑪ 北海道開発局

(7) 地下占用者との調整協議:5機関(対象事業者数)

事業者は、調査業務結果を踏まえ、地下占用者と支障移設に係る調整・協議を実施すること。ただし、事前と事後には札幌開発建設部に報告・確認を行うこと。

＜対象事業者＞

- ① 札幌市水道局
- ② 札幌市下水道河川局
- ③ 北海道ガス株式会社
- ④ 東日本電信電話株式会社
- ⑤ エヌ・ティ・ティ・インフラネット株式会社

(8) 交通管理者との調整・協議：1回（対象：北海道警察）

事業者は、調査業務結果を踏まえ、信号機及び規制標識等の移設等に関わる交通管理者との調整・協議を実施する。ただし、事前と事後には札幌開発建設部に報告・確認を行うこと。

(9) 地上機器の設置位置協議

事業者は、地上機器設置に先立ち、沿線の土地や家屋の権利者と設置位置について協議を行う。ただし、事前事後には札幌開発建設部に報告及び確認を行うこと。また、協

議に必要な資料も作成する。

(1 0) 道路標識等の設計

事業者は交通管理者及び道路管理者と協議を行い、その結果を踏まえ、必要な場合は事業者が道路標識等の詳細設計を行うものとする。道路標識等の詳細設計を実施する場合は、札幌開発建設部と協議の上、設計変更の対象とする。

(1 1) 家屋調査、振動調査・騒音調査

事業者は、事業損失防止のため、工事の実施前に近隣の家屋の調査を実施し、調査結果を工事段階へ確実に引き継がなければならない。家屋調査及び振動・騒音調査の費用については、札幌開発建設部と協議の上、設計変更の対象とする。

(1 2) 関係機関協議結果等のとりまとめ

事業者は、調整マネジメント業務において実施した関係機関協議等の経緯及び結果を整理し、札幌開発建設部に提出するものとする。

(1 3) 事務手続き資料の作成・整理

1) 法定手続きの資料作成

事業者は、詳細設計の結果を踏まえ、下記の資料を作成する。作成にあたっては参画事業者へ確認・調整を行う。

- ① 占用数量調書
- ② 連系設備引渡書
- ③ 建設負担金調書
- ④ 整備計画書

第3 工事業務

1. 総則

(1) 一般事項

事業者は、調査・設計業務の設計図書等に基づき、本施設の工事業務を行う。

また事業者は、本施設の完成後、本施設の所有権移転を行うとともに、工事業務期間中に生じる電線管理者や地域住民等関係機関と必要な調整を行うものとする。

工事業務の履行にあたっては、要求水準書に記載されていない事項については、下記に示した仕様書によるものとする。

表 4 工事業務の履行に係る仕様書（要求水準書に記載されていない事項）

北海道開発局	道路・河川工事仕様書
北海道開発局	電気通信工事仕様書
北海道開発局	測量調査仕様書

(2) 業務の条件

事業者は、以下の条件に基づいて工事業務を実施すること。

- 1) 事業者は、本施設の工事を自己の責任において実施するものとする。
- 2) 工事の実施にあたり必要となる工事説明会等の地域住民への対応・調整については、札幌開発建設部と札幌市と協議のうえ行うものとする。
- 3) 工事業務期間中の工事用電力、水等については事業者の負担とする。
- 4) 事業者は、工事着手の30日前までに工事目的物を完成するために必要な手順や工法等についての施工計画書を作成し、札幌開発建設部と協議のうえ、着工予定日の前営業日までに札幌開発建設部に提出するものとする。
- 5) 事業者は、施工計画書を遵守し工事の施工にあたるものとする。
- 6) 事業者は、工事業務期間中、現場事務所に工事記録を常備するものとする。
- 7) 事業者は、札幌開発建設部に対し、工事業務の進捗状況を定期的に報告するものとする。提出期間は工事着手月から施設引渡し月までとし、提出は毎月末の営業日までとする。
- 8) 札幌開発建設部は、工事業務の進捗状況及び内容について、随時事業者を確認できるものとする。
- 9) 工事業務に必要な許認可申請に必要な検討、計算、図書の作成、協議等は事業者において行うものとする。
- 10) 本工事と別途工事の工程が重複することがあるため、各関係機関（関係する電線管理者を含む）と協議・調整の上、工事を実施すること。

(3) 受注者賠償責任保険

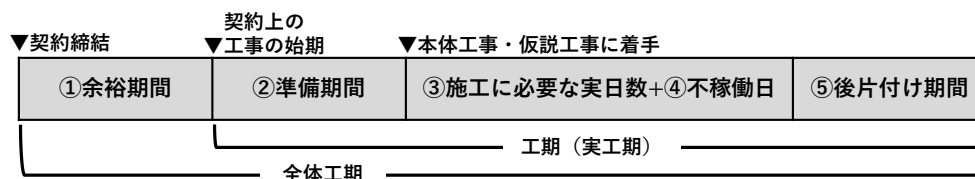
本工事業務について「受注者賠償責任保険」に加入しなければならない。

(4) 工事期間

- 1) 工期には、施工に必要な実日数（実働日数）以外に以下の事項を見込んでいる。

表 5 工期に関する事項

準備期間	90 日間
後片付け期間	20 日間
雨休率 ※休日（土日、祝日、年末年始休暇及び夏期休暇）と天候等による作業不能日を見込むための係数 雨休率＝（休日＋天候等による作業不能日）／実働日数	0.68



- 2) 交通渋滞が予想される時期（ゴールデンウィーク、夏季休暇、年末年始等）において、車線規制を伴う路上工事については実施しないこと（路上工事抑制日）。しかし、やむを得ず実施する場合は、札幌開発建設部と十分協議し施工計画書に明記すること。

※路上工事抑制日は、北海道開発局ホームページより確認すること。

http://www.hkd.mlit.go.jp/ky/kn/dou_ken/ud49g7000000nmje.html

- 3) 事業者は、工事着手前（準備期間内）に設計図書等を踏まえた工事工程表（クリティカルパスを含む）を作成し、札幌開発建設部と共有することとし、工程に影響する事項がある場合は、その事項の処理対応者（「札幌開発建設部」又は「事業者」）を明確にすること。

なお、事業者が作成した計画及び変更工程については、成果物として電子データで納品を受けるものとするため、ファイル形式について札幌開発建設部と事前協議すること。

(5) 施工時期、時間・施工方法等の制限事項

本工事の施工時期、時間・施工方法等の制限事項を以下に示す。なお、記載事項によりがたい場合は、札幌開発建設部と協議するものとする。

- 1) 他の工事開始又は完了の時期により、当該工事の施工時期、全体工期などへの影響を確認すること。
- 2) 近隣施設でイベント等があり交通渋滞が予想される場合は工事による車道規制は行わないこと。なお、現地状況や関係機関との協議により、これによりがたい場合は別途、札幌開発建設部と協議すること。
- 3) 自然的・社会的要因を回避するため、当該工事の施工内容、時期、時間及び工法等

を以下のとおり制限する。

表 6 施工時期、時間・施工方法等の制限事項

自然的・社会的要因	施工内容	施工箇所	施工時期	施工時間	施工方法	具体的制約内容	その他
交通渋滞	車線を規制して施工する作業	全般	全般	21:00～6:00	車線規制	交通渋滞回避のため夜間作業	施工時間は現地状況により変更する場合があるので札幌開発建設部と協議すること。

(6) 公害防止に関する事項

公害防止に関する事項を以下に示す。なお、記載事項によりがたい場合は、札幌開発建設部と協議するものとする。

- 1) 公害防止（騒音、振動、粉塵、排出ガス）のため、施工方法、機械設備、作業時間等に指定がある。

表 7 公害防止に関する事項（施工方法等の指定）

対象工種	範囲または測定場所	時期	内容	その他
舗装版撤去工	全般	全般	沿道状況により作業時間帯の舗装版破碎・舗装切断作業の抑制	作業時間帯は、地先状況を考慮の上決定する。
舗装工、埋戻し工、埋戻し・締固め			振動が発生する転圧機械作業の抑制	別途発注業務において、試掘調査時に振動調査を実施し、施工計画を再検討する場合がある。

- 2) 事業損失等、第三者に被害を及ぼすことが懸念される。

表 8 公害防止に関する事項（懸念事項等）

懸念事項	事前・事後等	調査時期	調査範囲・対象件数	調査方法	報告書の有無	その他
工事振動	施工中、施工後	適宜	全般	施工中は適宜、適切な地点で振動調査（暗振動を含む）を実施する。施工後は、必要に応じて家屋調査を実施する場合がある。		
工事騒音	施工中	適宜	全般	施工中は適宜、適切な地点で騒音調査（暗騒音を含む）を実施する。		

(7) 安全対策に関する事項

安全対策に関する事項を以下に示す。なお、記載事項によりがたい場合は、札幌開発建設部と協議するものとする。

1) 交通安全施設等について内容と期間などを指定する。

表 9 交通安全対策に関する事項

交通安全対策	工種	対策箇所	対策期間	内容	その他
車線規制	全般	全般	車道を規制する作業時	作業時は片側1車線、作業終了後は片側2車線を確保すること。	警察協議結果により変更する場合があるため、札幌開発建設部と協議すること。

2) 鉄道、ガス、電気、電話、水道等の施設と近接する工事のため、各種制限がある。

表 10 安全対策に関する各種制限

近隣施設	工種	近接箇所	管理者	協議状況	内容	その他
上下水道	仮設工、開削土工、電線共同溝工	—	札幌市	協議未了	電線共同溝着手まで完了予定、立会を行い施工方法について打合せを行う場合がある。	—
消火栓	仮設工、開削土工、電線共同溝工	—	札幌市消防本部	協議未了	電線共同溝着手まで完了予定、立会を行い施工方法について打合せを行う場合がある。	—
信号機	仮設工、開削土工、電線共同溝工	—	北海道公安委員会	協議未了	電線共同溝着手まで完了予定、立会を行い施工方法について打合せを行う場合がある。	—
ガス管	仮設工、開削土工、電線共同溝工	—	北海道ガス(株)	協議未了	電線共同溝着手まで完了予定、立会を行い施工方法について打合せを行う場合がある。	—
電柱	仮設工、開削土工、電線共同溝工	—	北海道電力(株)	協議未了	電線共同溝着手まで完了予定、立会を行い施工方法について打合せを行う場合がある。	—

近隣施設	工種	近接箇所	管理者	協議状況	内容	その他
通信線	仮設工、開削土工、電線共同溝工	—	北海道総合通信網(株) 東日本電信電話(株) エヌ・ティ・イー・インフラネット(株)	協議未了	電線共同溝着手まで完了予定、立会を行い施工方法について打合せを行う場合がある。	—

3) 地下埋設物および架空線等の公衆物損事故防止のため、調査または施工にあたっては「ライフライン事故防止の手引き(案)」(北海道開発局工事管理課)に基づく事前調査、確認、対策を実施すること。

(8) 除雪について

作業箇所全般において、除雪が必要になる場合があるが、実施方法等は札幌開発建設部と協議するものとする。

(9) 交通誘導警備員の配置

工事期間中は、準備作業(調査・測量作業等)を含めて有能な交通誘導警備員を配置し、現場内における安全確保に努めなければならない。なお、必要となる交通誘導警備員の人数については、作業形態に応じた配置計画等とともに、あらかじめ札幌開発建設部と協議すること。

(10) 追加特記事項

- 1) 必要な試掘調査の箇所及び範囲は、各関係機関との協議と現地状況を踏まえて実施することとし、設計変更する場合があるので、札幌開発建設部と協議すること。
- 2) 電線共同溝工の管路部に使用する管路材は、別添(別紙資料4)「電線共同溝 電力用管路材」に示す電力用管路材規格並びに別添(別紙資料5)「電線共同溝 一管一条通信用管路材」及び別添(別紙資料6)「電線共同溝 共用F A通信用管路材」に示す通信用管路材規格を満足し、且つ継手部を含め電線の布設・防護等に必要の諸性能を有するほか、接合する際に十分な機密性を確保すること。また、支持具は埋戻し時に管路相互に空隙が生じない構造を有し、電力線が発生する熱を十分に放熱できる材質とすること。
- 3) 電線共同溝工の管路部における埋設表示シートは、600mm幅・400mm幅・300mm幅と

- もに2倍折り込みとし、水抜き穴のある物とすること。特に連系設備に設ける埋設シートは、各電線管理者専用のものを選定し設置すること。
- 4) 街区基準点等の占用物件が支障となる場合、札幌開発建設部に報告し、対応方法を協議すること。
 - 5) 照明配管は、関係機関との協議により、変更となる場合があるため、札幌開発建設部と協議すること。
 - 6) 施工に伴い敷地境界標を撤去及び復旧する場合は、札幌開発建設部に報告した後、地権者と確認を行い、文書で記録すること。
 - 7) 道路照明柱を撤去してから新設するまでの期間に仮設照明を設置する場合は、設計変更で計上する場合があるため、札幌開発建設部と協議すること。
 - 8) 本工事において、施工機械の振動レベルを調査するための試験施工を行う場合がある。また、試験施工結果を施工計画に反映する場合があるため、札幌開発建設部と協議すること。
 - 9) 街路樹（支柱含む）の撤去・設置、移植は設計変更で計上する場合があるので、事業契約締結後速やかに札幌開発建設部と協議すること。
 - 10) 仮舗装後は、「仮舗装」であることがわかるように、マーキングすること。
 - 11) 管路工の施工について日進量の調査を行い、工事終了後および札幌開発建設部に求められた場合には、報告すること。
 - 12) 特殊部施工後の地上機器設置開口部は必ず閉鎖し、転落防止処置を講ずること。また、冬期間は除雪作業時の支障とならないように、除雪工事の事業者と打合せの上、対応方法を協議すること。
 - 13) 歩道及び車道横断部等の仮舗装は施工後、道路管理上の支障がある場合、補修すること。
 - 14) 円滑な工事推進のため、騒音・振動等の苦情回避対策を講じること。また、民地側工作物の破損回避対策を講じること。
 - 15) 立上管を設置する電柱に看板が付属し、支障となる場合がある。事前に電柱所有者と協議すること。
 - 16) 照明柱は当初新材で計上しているが、現地既設照明柱の地中化対応が可能であれば既設柱の使用も検討し、札幌開発建設部と協議すること。
 - 17) ロードヒーティングの有無を地先へ確認すること。また、本工事の施工に伴い機能を停止したとき、除雪が必要となる場合があるため、対応方法について、札幌開発建設部と協議すること。
 - 18) 電線共同溝の管路材支持具は、埋戻し時に管路相互に空隙が生じない構造を有し、電力線から発生する熱を十分に放熱できる材質とすること。
 - 19) 通勤・通学等の交通多量時の規制は避けるとともに、管路埋設等日々の作業終了時には全車線開放することを原則とする。なお、現地状況や関係機関との協議により、これによりがたい場合は別途、札幌開発建設部と協議を行うこと。

- 20) 作業上必要となる歩車道規制時は、安全且つ円滑な車両・歩行者通路を確保すること。また、歩道部施工にあたっては、歩行者の安全快適な通行路の確保に努めた作業計画を検討すること。
- 21) 本工事は、縁石等（歩車道境界縁石）を再利用としているが、現地状況により、新材に変更する場合があるため、札幌開発建設部と協議を行うこと。
- 22) 車両乗り入れ部について、利用状況等を確認し、札幌開発建設部と協議を行うこと。
- 23) 施工にあたっては、占用物件工事及び委託工事との工程調整を行い、円滑な工事進捗に努める必要があるため、工程管理については、札幌開発建設部と十分協議を行うこと。
- 24) 本工事は、現地地下埋設物の状況により、設計書及び設計図に記載されている工事目的物が変更となる場合があるため、札幌開発建設部と協議すること。
- 25) 本工事における交通誘導警備員は、概数により計上しているが、現地条件、実施工程等を踏まえ、人員の配置を施工計画書により札幌開発建設部へ提出すること。また、必要と認められる部分については、設計変更する場合がある。
- 26) 舗装仮復旧について、車道部の仮復旧の方法は、現地状況により変更する場合がある。歩道部の仮復旧は当初未計上であり、現地状況を踏まえた安全な仮復旧方法とする。詳細については札幌開発建設部と協議を行うこと。
- 27) 電線共同溝の管路施工に伴い、地先の出入り口の施工方法・作業時間帯については、施工前に札幌開発建設部と十分協議を行うこと。
- 28) 現場発生品が出た場合は、札幌開発建設部指定の資材置き場に適切に運搬すること。費用は設計変更にて計上するため、札幌開発建設部と協議すること。
- 29) 夜間作業の作業時間については、21時～6時のうち休憩時間を除く8時間を想定しているが、交通規制に伴う交通状況等によっては作業時間を変更する場合がある。
- 30) 残土置き場は事業者が準備するものとする。なお、施工前に札幌開発建設部と十分協議を行い、設計変更の対象とする。
- 31) 施工延長（RH含む）について、電線管理者との協議により施工区間を変更する場合があるので札幌開発建設部と協議すること。
- 32) As舗装材については、変更する場合があるので札幌開発建設部と協議すること。
- 33) 即日復旧する箇所が生じる、施工が重複する床堀・埋戻し作業について、設計変更で計上する場合があるので、札幌開発建設部と協議すること。即日復旧箇所において、埋戻しを行わずに覆工板による交通解放が可能で、工程・安全上有利と認められる場合は、設計変更を行うことがあるので、札幌開発建設部と協議すること。
- 34) 機械は全て標準型を想定しているが、周辺環境を考慮し低騒音機等を使用する場合、設計変更で計上する場合があるので、札幌開発建設部と協議すること。また、施工工程上、機械の現場待機が発生した場合、妥当と認められる場合は実績日数に基づき設計変更を行う場合があるので札幌開発建設部と協議すること。
- 35) コンクリート単価については夜間割増を行っていないが、設計変更で計上する場合

があるので、札幌開発建設部と協議すること。

36) その他、疑義が生じた場合は札幌開発建設部と協議すること。

(1 1) 完成検査及び完成（引渡）検査

完成検査及び完成（引渡）検査は、以下に基づき実施すること。

1) 完成検査

- ①事業者は、自己の責任及び費用において、完成検査を実施するものとする。
- ②事業者は、自ら行う完成検査の7日前までに、当該完成検査を行う旨を札幌開発建設部に書面で通知するものとする。
- ③事業者は、前項の完成検査終了後速やかに報告し、札幌開発建設部に完成確認依頼書を提出するものとする。

2) 完成（引渡）検査

- ①札幌開発建設部は、完成確認依頼書を受領した後、事業者に対して検査日を通知し、完成（引渡）検査を実施するものとする。
- ②完成（引渡）検査は、札幌開発建設部及び事業者の臨場の上実施する。
- ③完成（引渡）検査は、工事目的物を対象として札幌開発建設部が確認した設計図書及び事業者の用意した工事完成図書等と対比して、以下に掲げる検査を実施する。
 - ・工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえ
 - ・工事管理状況に関する書類、記録及び写真等
- ④札幌開発建設部は、完成（引渡）検査の結果、本施設及び成果物が要求水準のとおり完成していることを確認した場合には、速やかに完成通知書を事業者に対して通知する。

(1 2) 中間技術検査

中間技術検査は、以下に基づき実施すること。

1) 実施時期

- ①事業者は、入線を行う予定日、または自ら行う完成検査の14日前までに、札幌開発建設部に中間技術検査依頼書を提出するものとする。なお、中間技術検査の実施回数は、札幌開発建設部と協議するものとする。
- ②札幌開発建設部は、中間技術検査依頼書を受領した後、事業者に対して検査日を通知し、中間技術検査を実施するものとする。

2) 検査内容

札幌開発建設部及び事業者の臨場の上、工事目的物を対象として設計図書と対比し、以下の各号に掲げる検査を行うものとする。

- ①工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえの検査を行う。
- ②工事管理状況について、書類、記録及び写真等を参考にして検査を行う。

3) 適用規定

事業者は、中間技術検査については、土木工事共通仕様書第3編3-1-1-6監督職員

による確認及び立会等第3項の規定を準用する。

(13) 技術者の専任

1) 主任技術者等の専任期間

- ① 事業契約の締結後、現場施工に着手するまでの期間（現場事務所の設置、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの期間）については、主任技術者又は監理技術者の工事現場での専任を要しない。
- ② 工事完成後、完成（引渡）検査が終了し（札幌開発建設部の都合により検査が遅延した場合を除く。）、事務手続後、後片付け等のみが残っている期間については、札幌開発建設部と事業者の間で書面により明確にした場合に限って、主任技術者又は監理技術者の工事現場での専任を要しない。なお、完成（引渡）検査が終了した日は、札幌開発建設部が工事の完成を確認した旨、事業者に通知した日（例：「完成通知書」等における日付）とする。

2) CORINSへの登録

技術者の従事期間は、工期をもって登録するものとする（余裕期間を含まないことに留意するものとする。）。

(14) 週休2日による施工について

- 1) 本工事は、週休2日による施工の対象工事である。
- 2) 事業者は、週休2日により施工を原則とする。
- 3) 週休2日とは、対象期間において、土日・祝日に関わらず、4週8休以上の現場閉所を行ったと認められる状態をいう。
- 4) 対象期間は、工事着手日から工事完成日までの期間をいう。なお、年末年始6日間、夏期休暇3日間、工場製作のみを実施している期間、工事全体を一時中止している期間のほか、札幌開発建設部があらかじめ対象外としている内容に該当する期間、事業者の責によらず現場作業を余儀なくされる期間等は含まない。
- 5) 現場閉所とは、巡回パトロールや保守点検等、現場管理上必要な作業を行う場合を除き、現場事務所での事務作業を含めて1日を通して現場事務所が閉所された状態をいう。
- 6) 4週8休とは、対象期間内の現場閉所日数の割合が28.5%（8日／28日）の水準の状態をいう。なお、降雨、降雪等による予定外の現場閉所日についても、現場閉所日数に含めるものとする。
- 7) 週休2日（4週8休）以上の実施の確認方法は、次によるものとする。
 - ① 事業者は、週休2日の実施計画書を作成し札幌開発建設部へ提出する。
 - ② 事業者は、実施結果を完成時に札幌開発建設部へ報告する。
 - ③ 報告の様式及び時期は、事業者と札幌開発建設部と協議して定める。
- 8) 週休2日の実施状況について、札幌開発建設部が必要に応じて聞き取り等の確認を

行う場合には、事業者は協力するものとする。

- 9) 週休2日による施工について、札幌開発建設部又は第三者によるアンケート調査が行われる場合には事業者は協力するものとする。
- 10) 週休2日の実施計画書提出後、当該工事の全体工期については、影響は出ないものの、一部の施工内容・箇所に変更があり、工期内での期限を設ける必要がある場合は、対象期間外と出来る場合があるので、札幌開発建設部及び事業者間協議を行うこと。

2. 整備工事業務

(1) 建設発生土について

本工事及び他工事で発生する建設発生土については、資源の有効利用を図るため、「建設副産物適正処理推進要綱」に基づき以下のように取り扱うこと。

- 1) 本工事及び他の工事の施工により発生する建設発生土は下記による。なお、当該内容の変更については、札幌開発建設部と協議するものとする。

表 11 本工事で発生する建設発生土

種別 利用場所等	現場内利用	他の工事現場利用	一時保管
現場内利用場所	埋戻し（歩道部・車道部）		
搬出工事場所			
搬入工事場所		土砂最終置場（入札公告時に示す）	
一時保管場所	土砂仮置場（入札公告時に示す）		土砂仮置場（入札公告時に示す）
利用（保管）土量	（公示用設計書 参照） m^3		

- 2) 一時保管を行う場合は、飛散、流出、地下浸透、悪臭発散防止の処置、周囲に囲いを設け他の廃棄物が混入しない処置、保管場所であることの表示（目的、種類、期間、責任者の明示、連絡先）を設置し、車輛出入り口は施錠するなどして第三者の立入りを防止する処置を行うこと。

なお、表示の内容に変更が生じた場合は、札幌開発建設部の指示に基づき変更すること。

(2) 工事で発生するコンクリート塊及びアスファルト・コンクリート塊について

本工事で発生する建設副産物のコンクリート塊及びアスファルト・コンクリート塊については、資源の有効利用と廃棄物の発生抑制を図るため、「建設副産物適正処理推進要綱」に基づき、以下のように取り扱うこと。

- 1) 本工事で発生するコンクリート塊及びアスファルト・コンクリート塊については下記のとおりとす。なお、搬出施設等を変更する場合については、札幌開発建設部と協議するものとする。

表 12 本工事で発生するコンクリート塊及びアスファルト・コンクリート塊

	コンクリート塊			アスファルト・コンクリート塊		
	①現地再資源化	②再生資源化施設	③一時保管	④現地再資源化	⑤再生資源化施設	⑥一時保管
搬出場所		入札公告時に示す			入札公告時に示す	
施設名等		入札公告時に示す			入札公告時に示す	
受入時間						
数量	t	入札公告時に示す	t	t	入札公告時に示す	t
適用						

- 2) 再資源化施設に搬入するコンクリート塊は、各施設の受入れ基準を満たす規格（30cm以下に破砕するなど）で搬出すること。アスファルト・コンクリート各施設の受入れ基準を満たす規格で搬出すること。なお、受入施設の受入れ条件は事前に確認すること。
- 3) 一時保管を行う場合は、飛散、流出、地下浸透、悪臭発散防止の処置、周囲に囲いを設け他の廃棄物が混入しない処置、保管場所であることの掲示板（保管場所である旨、種類、責任者の明示、連絡先、最大積み上げ高さ、保管可能量）を設置し、車輛出入り口は施錠するなどして第三者の立入りを防止する処置を行うこと。
- なお、掲示板の内容に変更が生じた場合は、札幌開発建設部の指示に基づき変更すること。

（３）一時保管について（参考）

1) 一時保管の看板（建設発生土）

建設副産物の一時保管場所				20	100
保 管 目 的				20	
建設副産物の種類	建設発生土			20	
保 管 の 期 間	令和 年 月 日 ～ 令和 年 月 日			20	
責 任 者		連絡先		20	
50		50	25	75	
200					

＜一時保管看板の記載例＞

①保管目的

一時保管は、令和〇〇年度〇〇工事で発生した建設発生土を令和△△年度施工予定

の□□工事で（ドレーン材料、盛土材料、基礎材料、埋戻し材料）に再利用するため下記の期間、保管するものです。

②責任者・連絡先

工事を監理する責任者の役職、氏名、連絡先（電話番号）を記載する。

※文字は黒色、下地は白色で鮮明な字体であることとし、材質は十分な強度を有するものであること。

- 2) 一時保管の看板（コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、抜根物、汚泥等の産業廃棄物を工事期間中に工事受注会社が一時保管する場合）

（北海道環境生活部、産業廃棄物の保管施設ガイドライン5-7表示より）

施設の名称	産業廃棄物保管施設	100cm以上
保管する産業廃棄物の名称		
管理者名	〇〇建設(株) 担当者〇〇 〇〇	
連絡先	TEL 〇〇-〇〇-〇〇〇〇	
保管高さの上限	* 保管施設ガイドライン第4-2による。	
保管数量の上限	* 工事現場内は掲載は必要ない。 工事現場外は保管施設ガイドライン第4-1による。	
120cm以上		

※文字は黒色、下地は白色で鮮明な字体であることとし、材質は十分な強度を有するものであること。

※保管高さの上限、保管数量の上限については、「産業廃棄物の保管施設ガイドライン」（北海道環境生活部）を参考にすること。

（４）分別解体等・再生資源化等の取り扱い

- 1) 本工事は、特定建設資材を用いた建築物等に係る解体工事又はその施工に特定建設資材を使用する新築工事等であって、その規模が建設リサイクル法施行令又は都道府県が条例で定める建設工事の規模に関する基準以上の工事であるため、建設リサイクル法に基づき特定建設資材の分別解体等及び再資源化等の実施について適正な措置を講ずることとする。

なお、本工事における特定建設資材の分別解体作業等・再資源化等については、以下の条件を設定している。

また、設計変更は現場条件や数量の変更等、事業者の責によるものではない事項について対象とする。

① 分別解体等の方法（施工条件明示事項）

表 13 分別解体等の方法

工事の種類	☐ 新築工事	☒ 維持・修繕工事	☐ 解体工事
工程ごとの作業内容及び解体方法	工程	作業内容	分別解体の方法 (解体工事のみ)
	①仮設	仮設工事 ☒ 有 ☐ 無	☐ 手作業 ☐ 手作業・機械作業の併用
	②土工	土工事 ☒ 有 ☐ 無	☐ 手作業 ☐ 手作業・機械作業の併用
	③基礎	基礎工事 ☐ 有 ☒ 無	☐ 手作業 ☐ 手作業・機械作業の併用
	④本体構造	本体構造の工事 ☒ 有 ☐ 無	☐ 手作業 ☐ 手作業・機械作業の併用
	⑤本体付属品	本体付属品の工事 ☒ 有 ☐ 無	☐ 手作業 ☐ 手作業・機械作業の併用
	⑥その他 ()	その他の工事 ☐ 有 ☒ 無	☐ 手作業 ☐ 手作業・機械作業の併用

※「作業内容」が無の場合、「分別解体等の方法」欄については記載の必要はない。

② 再資源化等をする施設の名称及び所在地

表 14 再資源化等をする施設の名称及び所在地

特定建設資材 廃棄物の種類	施設の名称	所在地
コンクリート	入札公告時に示す	入札公告時に示す
アスファルト	入札公告時に示す	入札公告時に示す

※上記①、②については積算上の条件明示であり、処分場を指定するものではない。

なお、事業者の提示する施設と異なる場合においても設計変更の対象としない。

ただし、現場条件や数量の変更等、事業者の責によるものでない事項については対象とする。

2) 特定建設資材の分別解体等・再資源化等の適正な措置

本工事は建設リサイクル法に基づき、特定建設資材の分別解体等及び再資源化等の実施について適切な措置を講ずることとする。

なお、「解体工事に要する費用等」については、契約締結時に札幌開発建設部と事業者の間で確認される事項であるため、札幌開発建設部が条件明示した事項と別の方法であった場合でも変更の対象としない。

ただし、工事発注後に明らかになったやむをえない事情により、予定した条件によりがたい場合は、札幌開発建設部と協議するものとする。

3) 建設リサイクル法第11条通知完了連絡書の送付

事業者は、建設リサイクル法に基づく、都道府県知事に対する通知を行った旨の書面を札幌開発建設部より受領した後に、工事着手（建設リサイクル法第10条第1項に

規定する工事着手をいう。)するものとする。なお、これによりがたい場合は札幌開発建設部と協議の上、決定するものとする。

(5) C A L S / E C 電子納品

1) 義務と適用図書類

- ① 本工事と別途工事の工程が重複することがあるため、各関係機関（関係する電線管理者を含む）と協議・調整の上、工事を実施すること。
- ② 納品の運用にあたっては、北海道開発局の「電子納品の手引き」（北海道開発局ホームページにて公開）を参考にするものとする。
- ③ その他要領・基準類は、下記によるものとする。
 - ・ 国土交通省 電子納品等運用ガイドライン【土木工事編】
 - ・ 国土交通省 電子納品運用ガイドライン（案）【測量編】
 - ・ 国土交通省 電子納品運用ガイドライン（案）【業務編】
 - ・ 国土交通省 電子納品運用ガイドライン（案）【地質・土質調査編】

(URL) <https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/jg/gijyutu/ud49g7000000il7t.html>

2) 提出媒体など

工事成果品は、C D - R 又は D V D - R にて正本 1 部、副本 1 部を納品すること。なお、データが大容量になる場合には、協議により B D - R の使用を可とする。

3) 設計図について

設計図については「C A D 製図基準」を基本とするが、それによりがたい場合（同基準が適用出来る設計図書が存在しない場合）は、札幌開発建設部と打ち合わせのうえ決定すること。

(6) 道路工事完成平面図の作成について

1) 作成の目的

本工事は、C A L S / E C 推進の一環として道路工事完成図等の電子納品を利用した管理図の蓄積・更新の迅速化・効率化を目的とし、道路の基盤的な情報が整備され、維持管理段階を始めとする各種業務の高度化・省力化に繋げるものである。

作成にあたっては、「道路工事完成図等作成要領第 2 版」(国土技術政策総合研究所資料、平成 20 年 12 月)（以下「全国版」という。）および「道路工事完成図等作成要領（北海道版）」（以下「北海道版」という。）に基づき電子データを作成するものとする。

(※道路工事完成図等作成支援サイト <http://www.nilim-cdrw.jp>)

(※北海道版の道路工事完成図作成要領掲載サイト

https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/kn/dou_ken/u23dsn0000000t24.html)

(※北海道版の質問についての問合せ hkd-ky-dourokouzikansei@gxb.mlit.go.jp)

2) 電子データのレイヤ規定

電子データ作成にあたり、全国版の31頁に記載されている表7レイヤ分類一覧表のうち「本要領で規定した地物を格納するレイヤ」および北海道版の別表「その他のレイヤ__分類一覧(案)」に基づき分類、または作成する。

3) 電子データ納品

本工事は、全国版のⅢ. 電子納品編に従い、上記2) の条項を満足のうえ電子データを作成し、「北海道における電子納品に関する手引き(案)【工事編】」に定められている「工事完成図書の電子納品要領(案)」に規定する電子媒体ルート“DRAWING F フォルダ(完成図フォルダ)”に工事の最終成果品の構成として含むものとする。

なお、平面図データのファイル形式バージョンについては【Ver. 3. X】を標準とする。よりがたい場合は札幌開発建設部と協議のうえ決定すること。

(※北海道における電子納品に関する手引き(案)【工事編】サイト

<http://www.hkd.mlit.go.jp/ky/jg/gijyutu/ud49g7000000i17t.html>)

4) 電子納品媒体提出時のエラーチェックとウイルス対策

事業者は、国土技術政策総合研究所が道路工事完成図等作成支援サイトにて無償で公開する「道路工事完成図等チェックプログラム」及び「完成平面図品質評価ツール(追加チェックプログラム) 暫定版」によるチェックおよび国土交通省の「電子納品チェックシステム」によるチェックを行い、エラーがないことを確認した後、ウイルス対策を実施した上で電子媒体を札幌開発建設部に提出しなければならない。

5) 電子データのプリント出力による提出

道路法第28条による道路台帳を閲覧する権利を保障に供するため、電子データにより作成された道路工事完成平面図は、下記のとおりプリント出力し提出するものとする。なお、出力時には北海道版の別表「CADソフトからの出力時に非表示とするレイヤ」に書かれているレイヤをあらかじめ非表示にしたうえ、プリントすること。

① 印刷用紙の種類：用紙サイズ：594mm×841～1140mm

(図枠サイズ：554mm×801～1100mm)

② 作成区間(例)：KP=0.00～800.00 L=800.00(縮尺1/1,000の場合)

KP=3,000.00～3,350.00 L=350.00(縮尺1/500の場合)

③ 縮尺：1/1,000または1/500

6) 資料の提供

作成については、全国版および北海道版に基づき作成することとし、資料については札幌開発建設部から提供を受けるものとする。

(7) 道路管理データベースに係る道路施設基本データの作成について

1) 作成対象施設について

事業者は、「道路施設基本データ作成マニュアル（令和5年3月北海道開発局）」により道路施設基本データの作成を行うこと。

なお、本工事における道路施設基本データ作成の対象となる施設は、別表のとおりとする。

2) 作成方法について

道路施設基本データは、下記【道路施設基本データ等作成支援サイト】に掲載している、下記の要領・台帳記入シート・支援システム等を用いて作成すること。

＜道路施設基本データ等作成支援サイト＞

https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/kn/dou_iji/ud49g7000000cjt9.html

①「道路施設基本データ作成マニュアル（北海道開発局）令和5年3月」

②「道路施設基本データシステム」Ver.1.2.0

③「道路施設台帳記入シート」

④「道路施設基本データ作成システム利用マニュアル（令和2年3月 国土交通省）」

3) 提出について

別表に示す対象施設が漏れなく作成されているか、事前に札幌開発建設部へ確認し、工事成果品として道路施設基本データを札幌開発建設部へ提出すること。

工事成果品が、電子納品対象工事の場合は、上記2)作成方法について「道路施設基本データ作成マニュアル（北海道開発局） 令和5年3月」に記載している。

道路施設基本データの電子納品フォルダ構成に従い、電子納品CDに所定のデータを格納すること。

また、電子納品対象外工事の場合は、別途CDを作成し、上記と同様のフォルダ構成で所定のデータを格納すること。

4) その他

その他、不明な点については札幌開発建設部と協議すること。

5) 道路施設基本データの対象施設名一覧表

表 15 道路施設基本データの対象施設名一覧表

区分	施設番号	施設名	道路施設 基本データ対象施設
道路 構造	C020	縦断勾配	
	C030	平面線形	
	C050	舗装	○
	C060	道路交差点	

区分	施設番号	施設名	道路施設 基本データ対象施設
	C070	鉄道交差点	
	C080	歩道及び自転車歩行車道	
	C090	独立専用自歩道	
	C100	中央帯	
	C110	環境施設帯	
構 造 物	D010	橋梁	
	D020	橋側歩道橋	
	D030	横断歩道橋	
	D040	トンネル	
	D050	洞門	
	D060	スノーシェット	
	D070	地下横断歩道	
	D080	道路BOX等	
	D090	横断BOX等	
	D100	パイプカルバート	
	D110	のり面	
	D120	擁壁	
付 属 物 及 び 付 帯 施 設	E010	防護柵	
	E020	道路照明	○
	E030	視線誘導標（反射式）	
	E040	視線誘導標（自光式）	
	E050	道路標識	
	E060	道路情報板	
	E070	交通遮断機	
	E080	I．T．V	
	E090	車両感知器	
	E100	車両諸元計測施設	
	E110	気象観測施設	
	E120	災害予知装置	
	E130	自動車駐車場等	
	E140	自転車駐車場	
	E150	雪崩防止施設	
	E160	落石防止施設	
	E170	消雪パイプ	

区分	施設番号	施設名	道路施設 基本データ対象施設
	E180	ロードヒーティング	
	E190	除雪ステーション	
	E200	防災備蓄倉庫	
	E210	共同溝	
	E220	C A B 電線共同溝	○
	E230	植栽	
	E240	遮音施設	
	E250	遮光フェンス	
	E270	流雪溝	
	E330	光ケーブル	
	E350	ビーコン	

注-1) ○が記載されている施設について、道路施設基本データを作成すること。

注-2) 上記対象施設は変更することがあるので、札幌開発建設部と協議すること。

(8) 重要構造物図面・設計図書の作成について

- 1) 本工事は、下記2) 表16に示す工種について、重要構造物図面・設計図書を作成する。

作成にあたっては、下記ホームページに掲載している「重要構造物図面・設計図書の電子媒体作成手順書（案）」（平成31年2月）による。

＜重要構造物図面・設計図書の電子媒体作成手順書（案）【工事受注者用】＞

https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/kn/dou_iji/ud49g7000000cjt9-att/splaat000001n3ek.pdf

- 2) 作成に必要な資料は、札幌開発建設部より貸与する。

また、作成にあたり、不明な点については札幌開発建設部と協議すること。

表 16 工種コード及び工種

工種コード	工種名	対象
D010	橋梁	
D020	橋側歩道橋	
D030	横断歩道橋	
D040	トンネル	
D050	洞門	
D060	スノーシェッド	

工種コード	工種名	対象
D070	地下横断歩道	
D080	道路BOX等	
D090	横断BOX等	
D120	擁壁	
E210	共同溝	
E220	CAB電線共同溝	○

注-1) ○が記載されている施設を対象とする。

注-2) 上記対象施設は変更することがあるので、札幌開発建設部と協議すること。

(9) リアルタイム路上工事情報提供に関する入力作業

本事項は、路上工事の内、車線規制が生じる道路・電気通信工事及び点検業務に適用する。なお、路面清掃や一般除雪作業等の移動作業を伴う工事については適用しないものとする。

1) 路上工事情報（電子ファイル）の提出と日々工事規制情報の入力作業

① 路上工事情報（電子ファイル）の提出

事業者は「路上工事情報 規制予定データ作成マニュアル 工事受注者向け（データ作成編）」にもとづき、札幌開発建設部から貸与、またはマニュアル等関連資料配付サイトからダウンロードする路上工事情報（電子ファイル）に、必要事項（工事名称、規制開始予定日時等）を入力し、以下のチェックサイトによりデータをチェックした後、札幌開発建設部へ電子メールにより提出するものとする。

<ホームページアドレス>

<http://road-web.hdb.hkd.mlit.go.jp/check/>

（なお、ユーザ名及びパスワードは札幌開発建設部に確認するものとする。）

② 日々の路上工事情報入力作業

事業者は、「路上工事情報 リアルタイム提供マニュアル 工事受注者向け（日々入力編）」にもとづき、日々の工事規制の開始、開始時刻変更、中止、規制解除などを携帯電話のWebブラウザ機能等を利用して、速やかに入力作業を行うものとする。

③ マニュアル等関連資料サイト

リアルタイム路上工事情報提供に関わるマニュアル等については、以下のホームページアドレスから必要な資料をダウンロードし利用すること。

<ホームページアドレス>

<http://road-web.hdb.hkd.mlit.go.jp/check/>

（なお、ユーザ名及びパスワードは札幌開発建設部に確認するものとする。）

(10) 環境家計簿について

建設現場における生産性向上の取組によるCO₂削減活動の促進や、CO₂排出削減量の「見える化」による札幌開発建設部及び事業者のCO₂削減意識の向上を図るための取組である「環境家計簿」については、平成21年度から令和元年度までの取組によるデータの蓄積、取組事例の整理により、取組の目的は概ね達成したものと考え、各工事への調査の依頼は当面行わないこととする。

なお、CO₂削減を各工事現場において積極的に取り組む方針に変わりはないため、引き続き建設現場におけるCO₂削減事例集や環境家計簿の調査票様式は下記ホームページにて紹介しているので参照されたい。

また、工事においてCO₂削減に繋がる新たな取組を行った場合は、札幌開発建設部へ報告されたい。

＜ホームページアドレス＞

① 環境家計簿のページ

<https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/jg/gijyutu/ud49g70000008rna.html>

(11) 木材（間伐材）の活用について

- 1) 本工事の施工にあたり、要求水準に記載のない事項については、「北海道開発局制定 道路・河川工事仕様書 第1編 共通編 第1章 総則 1-1-30 環境対策11. 木材の利用」に依るものとする。
- 2) 工事目的物や仮設、準備工（型枠工、工事看板、掲示板、測量杭、丁張り、ペレットストーブ等）については、性能・機能に支障のない範囲において道内産木材（間伐材）を積極的に活用するように努めるものとし、札幌開発建設部と協議すること。
- 3) 本工事で木材（間伐材）の活用を実施した項目については、札幌開発建設部から配布する様式に記入し提出するものとする。なお、記入にあたって不明な点は札幌開発建設部と協議すること。
- 4) 工事内容等により、間伐材の活用が困難な場合は、この限りではない。

記入様式(記入例:木材使用実績)

工事名	工事箇所 (市町村)	使用工種 (※1)	材種 (※2)	単位 (※3)	数量(※3)		樹種 (※4)	木材産地 (※5)	材料費 (千円)	備考
					全数量	うち間伐材				
一般国道○○○号 ○○町 ○○改良工事	○○町	樹木の支柱	丸太	m3	0.5	0.5	針葉樹	北海道内	○○○	
		型枠	板材	m2	5.0	0.0	針葉樹	北海道外	○,○○○	
		マルチング材	チップ	m3	2.0	2.0	針葉樹	北海道内	○○○	
		その他(梯子胴木)	丸太	m3	0.5	0.2	針葉樹	北海道内	○○	

※1: 1)道の駅等における木材利用(工作物)、2)樹木の支柱、3)斜面の小段の丸太さく(苗ポット)、4)用地管理用など立ち入り防止のための柵、5)木製防護柵(ガードレール、横断防止柵等)、6)マルチング材、7)ウッドチップ舗装、8)木製遮音壁、9)標識、10)工事標識、11)丁張り、12)木杭、13)土留め材、14)型枠、15)その他(○○)
 ※2: 1)丸太(加工材含む)、2)製材(板・角材等)、3)チップ、4)板材(合板等)
 ※3: 材種が板材の場合のみm2とし、その他は全てm3とする
 ※4: 1)針葉樹、2)広葉樹
 ※5: 1)北海道内、2)北海道外、3)外国産
 ※6: すべての木材が対象である。

(12) 工事実績情報システム（コリンズ）の登録について

1) 登録内容の確認について

道路・河川工事仕様書1-1-1-5「コリンズ(CORINS)への登録」に定める「登録のための確認のお願い」及び「登録内容確認書」については、以下のとおり対応する。

- ① 事業者は、「登録のための確認のお願い」の作成後、コリンズ上で「メール送信による提出」を選択する。
- ② 事業者は、上記①によりメール送信された「登録のための確認のお願い」について札幌開発建設部から確認を受ける。
- ③ 「登録内容確認書」については、コリンズから札幌開発建設部にメール送信されるため、事業者による提示は必要ないものとする。

2) 位置情報の入力について

道路・河川工事仕様書1-1-1-5「コリンズ(CORINS)への登録」に定める「登録のための確認のお願い」を作成するにあたり、位置情報については以下のとおりとし、工事場所及び座標(緯度、経度)を記載するものとする。なお、座標は、世界測地系(JGD2011)に準拠する。

- ① 起点：北海道札幌市白石区本通4丁目北
緯度：43° 02' 58"
経度：141° 24' 34"
- ② 終点：北海道札幌市白石区本通12丁目南
緯度：43° 02' 29"
経度：141° 25' 25"

(13) 建設現場の遠隔臨場（試行）について

1) 建設現場の遠隔臨場に関する試行について

本工事は、遠隔臨場試行工事の対象とする場合がある。

(14) 工事で使用する再生資材（骨材等）について

1) 事業者は下記の資材についてはコンクリート再生骨材を使用するものとする。

表 17 コンクリート再生骨材の使用

使用箇所	資材名	規格寸法	使用数量
路盤材（車道・歩道）	再生骨材 40mm 級	—	(入札公告時に示す)
構造物等基礎材	再生骨材 80mm 級	—	

- 2) コンクリート再生骨材は強度の異なる道路構造物、建築系コンクリート破砕物、及びモルタル等の様々なものが混在しており、品質の変動が懸念されることから、事

前にその品質を十分に確認すること。

- 3) コンクリート再生骨材の品質確認は、製造者の試験成績結果によることができる。
確認の頻度は、製造施設毎に年2回以上とする（施工前6ヶ月以内の試験成績結果による確認をすること。）。
- 4) コンクリート再生骨材による基礎及び裏込め用材料は、呼称80mm級以下のもので、
4.75mmふるいを通過するものが20～65%の割合で混合したものを標準とする。
- 5) コンクリート再生骨材を路盤等に使用する場合は、基本的に100%で使用するものとする。

(15) コンクリート

レディーミクストコンクリートは、下表に示した「レディーミクストコンクリート呼び強度及び標準配合表」によるものとする。

表 18 レディーミクストコンクリート呼び強度及び標準配合表【A-1 札幌】

摘要	記号	設計基準強度 N/mm ²	スラブ° cm	空気量 %	最大水・セメント比 %	骨材最大寸法 mm	最小単位セメント量 kg/m ³	呼び強度 N/mm ²	
								混合B種 (BB、FB)	普通ポルトランドセメント (N)
縁石基礎コンクリート	C-1	—	8.0	4.5	—	20-25	—	18	18
	C-1P	—	8.0	4.5	—	20-25	270	18	24
	C-4	18	5.0	4.5	55	40	—	21	24
	C-4P	18	8.0	4.5	55	40	270	21	24
	C-5S	18	5.0	5.5	50	40	—	24	24
	C-5SP	18	8.0	5.5	50	40	270	24	24
	C-7	σ bk4.5	2.5	4.5	45	40	280		
	C-8	σ bk5.0	2.5	4.5	45	40	—		
	C-9	—	15.0	4.5	50	40	370	27	C=370
閉塞工	C-10	18	8.0	5.0	55	20-25	—	21	24
	RC-1	21	12.0	4.5	55	40	280	21	24
	RC-1S(b)(c)	21	12.0	5.5	45	40	300	27	30
	RC-1S(a)	21	12.0	4.5	50	40	280	24	27
	RC-2	24	8.0	5.0	55	20-25	280	24	24
	RC-2-1	24	12.0	4.5	55	40	280	24	24
	RC-2-1S(b)(c)	24	12.0	5.5	45	40	300	27	27
	RC-2-1S(a)	24	12.0	4.5	50	40	280	24	27
	RC-3	30	8.0	5.0	55	20-25	280	30	30
	RC-4	24	12.0	5.0	55	20-25	280	24	24
	RC-4S(b)(c)	24	12.0	6.0	45	20-25	330	27	30
	RC-5	30	12.0	5.0	55	20-25	280	30	30
	RC-5S(b)(c)	30	12.0	6.0	45	20-25	330	30	30
	RC-11	30	18.0	4.0	55	20-25	350	30	30
	RC-11-1	40	18.0	4.0	55	20-25	350	40	40
	RC-12	30	12.0	4.5	55	40	280	30	30
	RC-12S(b)(c)	30	12.0	5.5	45	40	300	30	30
	RC-12S(a)	30	12.0	4.5	50	40	280	30	30
	RC-a	21	8.0	5.0	55	20-25	280	21	24
	PC-1	30	12.0	5.0	50	20-25	280	30	30

摘要	記号	設計基準強度 N/mm ²	スラブ厚 cm	空気量 %	最大水・セメント比 %	骨材最大寸法 mm	最小単位セメント量 kg/m ³	呼び強度 N/mm ²	
								混合B種 (BB、FB)	普通ポルトランドセメント (N)
	PC-1P	30	12.0	5.0	50	20-25	280	30	30
	PC-1S(b)(c)	30	12.0	6.0	45	20-25	330	30	30
	PC-1PS(b)(c)	30	12.0	6.0	45	20-25	330	30	30
	PC-2	40	12.0	5.0	50	20-25	280	40	40
	PC-2P	40	12.0	5.0	50	20-25	280	40	40
	PC-2S(b)(c)	40	12.0	6.0	45	20-25	330	40	40
	PC-2PS(b)(c)	40	12.0	6.0	45	20-25	330	40	40
	T-1	18	8.0	4.5	60	40	—	18	21
	T-1P(1)	18	8.0	4.5	60	40	270	18	21
	T-1P(2)	18	15.0	4.5	60	40	270	18	21
	TRC-1P(1)	24	8.0	4.5	60	40	280	24	24
	TRC-1P(2)	24	15.0	4.5	60	40	280	24	24

※膨張コンクリートには、膨張性混和剤を 20 kg 使用。（標準混和量 20kg/m³ タイプ）

※膨張コンクリートは最小単位結合材料量=290kg/m³ 以上を標準とする。

（１６）土工

- 1) 土砂類の搬出及び受け入れに当たっては、札幌開発建設部及び関係者と事前協議を十分に行い、工程に支障が生じないようにすること。
- 2) 本工事の施工により生じた残土は、指定した場所（入札公告時に示す）へ運搬整理するものとする。

（１７）路床、路盤工

下層路盤の現場密度の測定については、道路・河川工事仕様書の品質管理基準及び規格値によるものとするが、歩道部については85%以上とする。

（１８）舗装工事データの作成について

- 1) 事業者は舗装工の施工完了後に舗装工事データ及び性能規定データの作成を行い提出するものとする。作成にあたっては、札幌開発建設部から所定の様式の提供を受けた上で、記入方法等について札幌開発建設部と協議すること。
- 2) 提出にあたっては、電子データを作成し、「北海道における電子納品に関する手引き(案)【工事編】」に定められている電子媒体ルート“OTHERSフォルダ(その他管理ファイルフォルダ)”に工事の最終成果品の構成として含むものとする。

（※北海道における電子納品に関する手引き(案)【工事編】サイト

<https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/jg/gijyutu/ud49g7000000il7t.html>）

- 3) その他、不明な点については札幌開発建設部と協議すること。

（１９）工事で使用する再生資材（再生アスファルト混合物）について

- 1) 事業者は、下記の資材については、再生加熱アスファルト混合物を使用するものと

する。なお、再生骨材率については変更することがあるので札幌開発建設部と打合せすること。

表 19 再生加熱アスファルト混合物の使用

再生加熱アスファルト混合物	厚さ (c m)	混入率 (%)	使用箇所
アスファルト安定処理	5、9	50	車道
密粒度アスコン (13F)	3	50	歩道
細粒度アスコン (歩道)	—	50	アスカープ
ポリマー改質アスファルトⅡ型 細密粒度ギャップアスコン (13F55)	5	30	車道
粗粒度アスコン	3、6	50	車道
細粒度アスコン	3	50	歩道

2) 再生加熱アスファルト混合物の品質は、「舗装再生便覧」に適合すること。

ただし、次の事項は「道路・河川工事仕様書」、「要求水準書」によるものとする。

① 標準配合、標準基準密度、再生加熱アスファルト安定処理混合物の骨材標準粒度

3) 再生加熱アスファルト混合物の設計針入度は、80～100級とする。

4) 再生加熱アスファルト混合所からの運搬距離は40km及び運搬時間1.5時間の範囲内とする。

なお、上記範囲を越える場合においても、所定の品質が確保される場合は札幌開発建設部と協議のうえ使用することが出来る。

(20) 電線共同溝 電力用管路材

別添(別紙資料4)「電線共同溝 電力用管路材」に示す。

(21) 電線共同溝 一管一条方式通信用管路材

別添(別紙資料5)「電線共同溝 一管一条通信用管路材」に示す。

(22) 電線共同溝 共用FA方式通信用管路材

別添(別紙資料6)「電線共同溝 共用FA方式通信用管路材」に示す。

(23) ICT活用工事について

1) ICT活用工事

本工事は、国土交通省が提唱するi-Constructionに基づき、ICT

の全面的活用を図るため、事業者の提案・協議により、起工測量、設計図書の照査、施工、出来形管理、検査及び工事完成図や施工管理の記録及び関係書類について3次元データを活用するICT活用工事の対象工事である。

2) 定義

① i-Constructionとは、ICTの全面的な活用、規格の標準化、施工時期の平準化等の施策を建設現場に導入することによって、建設現場のプロセス全体の最適化を図る取り組みである。本工事では、施工者の希望により、その実現に向けてICTを活用した工事（ICT活用工事）を実施するものとする。

② ICT活用工事とは、施工プロセスの下記段階において、ICTを全面的に活用する工事である。また、次のa)～d)の全ての段階でICT施工技術を活用することをICT活用工事という。

対象は、土工を含む工事とする。

- a) 3次元設計データ作成
- b) ICT建設機械による施工
- c) 3次元出来形管理等の施工管理
- d) 3次元データの納品

(24) BIM/CIMモデルの補正について

調査・設計業務において作成し、工事業務に引き継がれたBIM/CIMモデルは、工事業務段階においての補正を適切に反映し、維持管理業務及び札幌開発建設部へ引き継ぐこと。

3. 整備施設の所有権移転業務

事業者は、完成（引渡）検査後、国に対して本施設の所有権を移転すること。
なお、本施設の引渡予定日は令和17年3月末とする。

4. 調整マネジメント業務（工事段階）

(1) 一般事項

事業者は、整備工事業務と並行して、以下に記載する各種業務について札幌開発建設部と協議・連携の上、自ら主体的に業務をマネジメントし実施する。

なお、調整マネジメント業務（工事段階）については、事業の効率化を図るため、調整マネジメント業務（設計段階）で実施してもよい。

また、調整マネジメント業務（工事段階）においても、必要に応じて調整マネジメント業務（設計段階）を行うこと。調整マネジメント業務（設計段階）の実施内容、占用者等及び関係機関との協議、要求水準等については、第2.3.調整マネジメント業務（設計段階）に準じるものとする。

(2) 業務計画

事業者は、調整マネジメント業務（工事段階）の実施にあたり、次の（3）から（11）に記載する各種業務について業務計画書を作成し、業務着手予定の前営業日までに、札幌開発建設部へ提出する。

(3) 打合せ

- 1) 事業者は、業務を適正かつ円滑に実施するため、札幌開発建設部と協議のうえ進めるものとし、その内容についてその都度事業者が書面（打合せ記録簿）に記録し、相互に確認する。なお、連絡は電子メール等を活用し、電子メール等で確認した内容については、必要に応じて打合せ記録簿を作成するものとする。
- 2) 打合せ記録簿は一覧表を作成し、要旨・指示協議等の内容がわかるようにすること。あわせて、打合せ記録簿及び打合せ記録簿一覧表は成果報告書に一括して綴り込むものとする。
- 3) 業務着手時、業務の主要な区切り及び業務完了時において行うものとする。なお、打合せ等は、共通仕様書に定めるものに加え、札幌開発建設部と協議の上実施するものとする。

(4) 工事期間における規制箇所等調整

工事期間における規制箇所等については、施工計画書に基づき、道路管理者及び所轄警察署等関係機関と調整を行うものとする。

(5) 地元に対する工事説明会

事業者は、地域住民に対して工事着手前に工事内容について説明会を実施し、同意を得よう努めなければならない。実施方法については第2.3(5)に準じるものとする。

(6) 隣接家屋・店舗等との出入口調整

隣接家屋・店舗等との出入口については、道路承認工事申請（道路法第24条）に基づき幅員・構造・舗装構成を調整するものとする。

(7) 家屋調査、振動・騒音調査

事業者は、事業損失防止のため、調査・設計業務において実施した調査結果を基に、工事実施中の振動・騒音の調査（暗振動、暗騒音を含む）を実施する。また、工事実施後の近隣の家屋調査を必要に応じて実施する場合がある。家屋調査及び振動・騒音調査の費用については、札幌開発建設部と協議の上、設計変更の対象とする。

(8) 電線共同溝管理台帳及び情報ボックス管理台帳の作成

事業者は、対象区間における電線共同溝管理台帳及び情報ボックス管理台帳等を作成する。作成にあたっては、札幌開発建設部 電線共同溝管理台帳/管理図作成要領(案)(令和2年2月)及び札幌開発建設部 情報ボックス管理規程(令和3年3月)に準拠する。

1) 電線共同溝の管理台帳データの作成

別紙様式1～様式7に示す管理台帳に、現地調査結果を踏まえて必要情報を入力した管理台帳データを作成する。

2) 電線共同溝の管理用平面図及び占用数量調書の作成

事業者は、工事完成時の平面図を基に、管路断面図と区間ごとの占用延長等を記載した平面図及び占用数量調書を作成する。

3) 情報ボックスの調書の作成

調書には、次の各号を記入する。

①収容物件の敷設状況

②収容物件の種類、占用許可年月日、許可番号、敷設工事着手年月日及び完了年月日、管理者名及び連絡先

③その他必要事項

4) 情報ボックスの図面の作成

図面には、次の各号を記入する。

①情報ボックスの位置、規模及び構造

②その他必要事項

(9) 連系設備引渡書作成

事業者は、対象区間における連系設備について、引渡設備内訳書、箇所図、平面図、縦断面図、断面図等を添付した連系設備引渡書を作成する。

(10) 抜柱完了時期

1) 入線・抜柱に係る調整・協議：7機関(対象事業者数)

事業者は、下記の協議資料を作成するとともに参画事業者との調整・協議を行う。

・入線・抜柱に係る調整・協議

事業者と札幌開発建設部が入線・抜柱に必要な調整・協議を実施する。なお、入線企業への入線・抜柱スケジュールの要請については、必要に応じて札幌開発建設部が支援する。

<対象事業者>

①北海道電力株式会社

②北海道総合通信網株式会社

③東日本電信電話株式会社

- ④株式会社NTTドコモ
- ⑤株式会社北海道時事放声社
- ⑥北海道公安委員会
- ⑦北海道開発局

抜柱は、令和17年3月末までに占有者に完了させること。

事業者は、業務ごとの実施状況について以下に示す業務報告書を作成し、札幌開発建設部へ提出し、確認を受ける。

なお、期日までに抜柱完了が困難な場合は、札幌開発建設部と協議して対応すること。

表 20 業務報告書等と提出時期

提出時期	業務報告書	
		添付すべき資料
業務開始後速やかに	・入線・抜柱の管理	・入線・抜柱実施計画書
実施後速やかに	・関係機関協議結果	・入線・抜柱協議結果
各事業年度内	・入線・抜柱の進捗状況	・入線・抜柱完了報告書

(11) 関係機関協議結果等のとりまとめ

事業者は、調整マネジメント業務において実施した関係機関協議等の経緯及び結果を整理し、札幌開発建設部に提出するものとする。提出期間は工事着手から施設引渡しまでとし、提出は毎年度末の営業日までとする。

第4 工事監理業務

1. 工事監理業務

(1) 一般事項

- 1) 事業者は、設計図書等と工事内容の整合性を確認するとともに、必要な検査を実施すること。
- 2) 事業者は、業務を適正かつ円滑に実施するため、札幌開発建設部と協議のうえ進めるものとし、その内容についてその都度事業者が書面（打合せ記録簿）に記録し、相互に確認する。なお、連絡は電子メール等を活用し、電子メール等で確認した内容については、必要に応じて打合せ記録簿を作成するものとする。
- 3) 業務着手時、業務の主要な区切り及び業務完了時において行うものとする。なお、打合せ等は、共通仕様書に定めるものに加え、札幌開発建設部と協議の上実施するものとする。

(2) 業務計画

事業者は、工事監理業務の実施にあたり業務計画書を作成し、業務着手予定の前営業日までに、札幌開発建設部へ提出する。

(3) 業務の実施

事業者は、工事監理期間中は原則として、工事監理業務報告書（業務月報「様式は任意」）を札幌開発建設部に提出し、工事監理状況の報告を行うこと。

なお、工事監理業務報告書（業務月報）の提出期間は工事着手月から施設引渡し月までとし、提出は毎月末の営業日までとする。

第5 維持管理業務

1. 基本事項

(1) 一般事項

事業者は、維持管理対象施設について第2の調査・設計業務及び第3の工事業務に示された要求水準を維持することにより、利用者の利便性・安全性を確保することを目的とし、以下の維持管理業務を適切に遂行する。また、関係法令で定める全ての点検、検査、測定等を合わせて実施すること。

- 1) 点検業務
- 2) 補修業務
- 3) 調整マネジメント業務（維持管理段階）

(2) 業務計画

事業者は、業務実施にあたり以下に示す事項を記載した業務計画書を作成する。また、事業者は、提案書に記載した内容について、業務計画書へ記載するとともに、適切に業務を遂行すること。業務実施体制及び業務管理体制において、維持管理業務全体を総括する維持管理業務責任者を定めること。

- ・ 業務実施体制
- ・ 業務管理体制
- ・ 各業務の責任者の経歴、資格等
- ・ 業務担当者名及び経歴等
- ・ 業務提供内容及び実施方法等
- ・ 事業期間中の点検・補修業務の実施時期及び内容
- ・ 業務実施の周知内容及び方法
- ・ 業務報告の内容及び時期
- ・ 苦情等への対応
- ・ 災害時の対応及び想定外の事態が発生した場合の対応
- ・ 安全管理
- ・ その他、必要な事項

なお、次の場合は、業務計画書を修正し、再度提出する。

- ・ 業務計画書の提出後、業務計画書の記載内容に変更があった場合
- ・ 札幌開発建設部に業務計画書の記載内容が不適切と判断された場合

(3) 提出書類

事業者は、以下に示す図書を札幌開発建設部に遅滞なく提出する。

1) 業務計画書

事業者は、業務実施にあたり下表に示す業務計画書を作成し、札幌開発建設部へ提出する。また、事業者は、提案書に記載した内容について、業務計画書へ記載するとともに、適切に業務を遂行すること。

なお、次の場合は、業務計画書を修正し、再度提出する。

- ・業務計画書の提出後、業務計画書の記載内容に変更があった場合
- ・札幌開発建設部に業務計画書の記載内容が不適切と判断された場合

表 21 業務計画書と提出時期

業務計画書	提出時期
業務計画書	維持管理業務開始予定日の1ヶ月前まで
年間業務計画書	当該事業年度が開始する日の1ヶ月前まで

2) 業務報告書

事業者は、業務ごとの実施状況について以下に示す業務報告書を作成し、札幌開発建設部へ提出し、確認を受ける。

表 22 業務報告書等と提出時期

提出時期	業務報告書	
		添付すべき資料
実施後速やかに	・点検・補修記録	・点検記録表 ・補修結果記録
	・事務手続き記録	・占用者の台帳閲覧申請記録 ・電線共同溝の入構記録
	・関係機関協議結果	・打合せ記録簿 ・苦情等及びその対応結果 ・その他、必要な資料
各事業年度内	・管理台帳の修正	・年報 ・電線共同溝管理台帳の修正 ※修正がない年度は提出不要

※ただし、最終事業年度の最終月は除く。

3) その他の業務報告

事業者は、業務の遂行に支障をきたすような重大な事象が発生した場合は、速やかに札幌開発建設部に報告する。また、札幌開発建設部から業務遂行上必要な報告・書類の

提出の要請があった場合は、速やかに対応する。

(4) 交通安全管理

- 1) 事業者は、本業務の実施にあたっては、交通の安全について、札幌開発建設部、道路管理者及び所轄警察署と打合せを行うとともに、道路標識、区画線及び道路標示に関する命令（昭和35年12月17日総理府・建設省令第3号）、道路工事現場における標示施設等の設置基準（建設省道路局長通知昭和37年8月30日）、道路工事現場における標示施設等の設置基準の一部改正について（局長通知平成18年3月31日国道利37号・国道国防第205号）、道路工事現場における工事情報板及び工事説明看板の設置について（国土交通省道路局路政課長、国道・防災課長通知平成18年3月31日国道利38号、国道国防第206号）及び道路工事保安施設設置基準（案）（建設省道路局国道第一課通知昭和47年2月）を準用し、安全対策を講じなければならない。
- 2) 本業務における交通誘導警備員の構成人員は、上記安全対策について、「警備員等の検定等に関する規則」第2条に記載される交通誘導警備業務を行う場所毎に配置すること。
交通誘導警備員A及びBは、公共工事設計労務単価に定義される職種とする。
- 3) 実際に交通規制を行った場合は、規制日時、場所、規制図、使用資機材、交通誘導警備員の員数などについて、その点検作業の報告時に合わせて札幌開発建設部に報告すること。
- 4) 本業務の履行に当たっては、施工箇所毎に交通誘導警備員を配置するものとする。

なお、詳細については札幌開発建設部と協議するものとする。

(5) 外部対応及び災害対応等

事業者は、業務の実施に際して次のことに対応すること。

1) 苦情等への対応

事業者は、利用者からの維持管理に関する苦情・要望等に対し、緊急を要する場合は速やかに札幌開発建設部に報告し、再発防止措置を含め迅速かつ適切に対応し、その対応結果を札幌開発建設部に報告する。なお、緊急を要さない場合は、札幌開発建設部と協議の上対応する。また、事業者は、適用範囲外に関する苦情等（地域住民等からの苦情等）を受けた場合、速やかに札幌開発建設部に報告し、対応について協議する。

2) 災害発生及び想定外の事態が発生した場合の対応

事業者は、災害が発生した場合、想定外の事態の発生、または発生が予測された場合、迅速かつ適切に対応する。

（６）打合せ

維持管理業務を適正かつ円滑に実施するため、札幌開発建設部と事業者は、常に密接な連絡をとり、業務の方針及び条件等の疑義を正すものとし、その内容についてはその都度事業者が書面（打合せ記録簿）に記録し、相互に確認しなければならない。

なお、連絡は電子メール等を活用し、電子メールで確認した内容については、必要に応じて打合せ記録簿を作成するものとする。

１）業務計画書作成時

初年度は前年度中に確認、各年度は年度当初の打合せと合わせて実施する。

２）業務報告書提出時

３）入線等の調整のための協議時（実施時期は適宜）

２．点検業務

（１）一般事項

維持管理対象施設の経年劣化の最小化、施設性能の維持を目的とし、定期的にその機能、劣化状況、損傷等異常の有無の点検を以下のとおり行う。また、電線共同溝の管理台帳を修正する。

点検は、事業者において実施方法を作成し、札幌開発建設部と協議のうえ、実施するものとする。

（２）要求水準

- １）事業者は、特殊部について、施設完成（引渡）後１年毎に１回以上内部を点検すること。
- ２）点検時に浸水の有無を確認するとともに、水抜き及び清掃を行うこと。
- ３）点検時に異常及び異常のおそれを発見した場合は、直ちに札幌開発建設部に報告すること。また、同様の異常の発生が予想される箇所の点検を実施すること。
- ４）点検記録表の提出及び提出時期について、札幌開発建設部と協議すること。
- ５）特殊部の点検については、次のとおりとする。

①点検対象装置は、次のとおりとする。

対象装置：特殊部

点検基準：電気通信施設点検基準 ハンドホール個別点検

（別添（別紙資料７）電気通信施設点検基準（案）個別点検参照）

日々通勤：55箇所

②点検対象装置の点検基準は、次のとおりとする。

- ・「電気通信施設点検基準（案）」は下記北海道開発局技術管理課ホームページからダウンロードできる。
- ・ここに掲載されている「電気通信施設点検業務積算基準（案）」は「電気通信施設点検積算基準」に、本文中の「点検業務」は「点検」に読み替えるものとする。

る。

<https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/jg/gijyutu/ud49g70000001kxx.html>

③旅費交通費等

・旅費交通費及び移動拘束費は、電気通信施設点検（保守）業務積算基準の運用「3－1 旅費交通費及び移動拘束費の率を用いた積算」を適用している。総点検箇所数及び距離別点検箇所数等については、次のとおり見込んでいる。

総点検箇所数：55箇所

距離別点検箇所数：25km未満の点検箇所数・・・55箇所 日々通勤

所在地補正：あり

（３）特記事項

１）点検

札幌開発建設部が行う道路巡回時に異常を発見した場合は、札幌開発建設部より事業者へ報告した後、事業者は早急に状況を確認し、札幌開発建設部と協議の上点検を行うこと。

２）災害及び想定外の事態が発生した場合の対応

災害等が発生した場合、または不測の事態が発生した場合、事業者は安全を確認した上で、直ちに施設の点検を行い、被害状況を速やかに札幌開発建設部に報告する。

また、大雨による浸水被害等が予見される場合、事業者は事前に必要な対策等の措置を札幌開発建設部と協議の上実施すること。

３）応急措置

点検の結果、継続使用することにより著しい損傷等が発生することが想定される場合は、応急措置を講ずる。

３．補修業務

（１）一般事項

電線共同溝について施設性能の維持を目的として、電線共同溝の補修を実施する。

また、補修及び対応に関する費用負担については札幌開発建設部と協議すること。

（２）要求水準

事業者は、点検の結果、補修が必要と判断した場合には、札幌開発建設部と協議の上補修を行い、電線共同溝および電線共同溝に敷設する電力線、通信線等の収容物件の機能を確保する状態を維持するよう努めること。

（３）特記事項

１）補修

札幌開発建設部が行う道路巡回時に異常を発見した場合は、札幌開発建設部より事

業者へ報告した後、事業者は早急に状況を確認し、札幌開発建設部と協議の上補修を行うこと。

4. 調整マネジメント業務（維持管理段階）

（１）一般事項

本業務は、他の占有者等と必要な調整を行い、円滑な維持管理業務の遂行を実施することを目的とする。

（２）業務の範囲

本業務は、札幌開発建設部と事業者で手続きを分担して、他の占有者等と必要な調整を行い、円滑な維持管理業務を実施するものである。工事完了後に行う入線に関する各業務範囲の役割分担を下表に示す。

表 23 調整マネジメント業務（維持管理段階）範囲の役割分担

担当	協議 ・調整	申請 ・受理	承認	実施	連絡 ・報告
札幌開発建設部	—	○ 受理	○	—	—
事業者	○	—	—	—	○ 完了報告
占有者	○	○ 申請	—	○ ※事業者が希望する 場合は別途協議	—

（３）要求水準

１）協議・調整

事業者は、維持管理対象施設の点検・補修、入線等に係わる調整、管路利用の管理に際して、第２．３（７）に示す占有者等と必要な協議・調整を行う。

事業者が行う入線等に係る調整については、占有者との各種会議を活用しつつ進捗管理を行う。

事業者が行う管路利用の管理とは、占有者の台帳閲覧申請、電線共同溝の入構に関する事務とする。

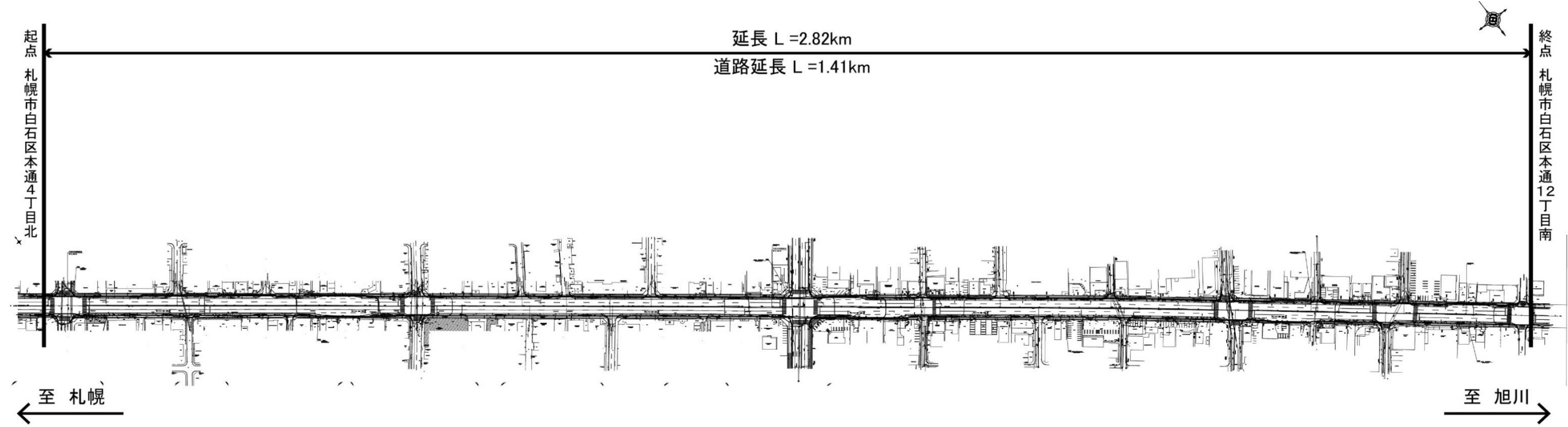
２）連絡・報告

事業者は、他の占有者等と必要な協議・調整を行った際は、札幌開発建設部に連絡・報告を行う。

３）関係機関協議結果等のとりまとめ

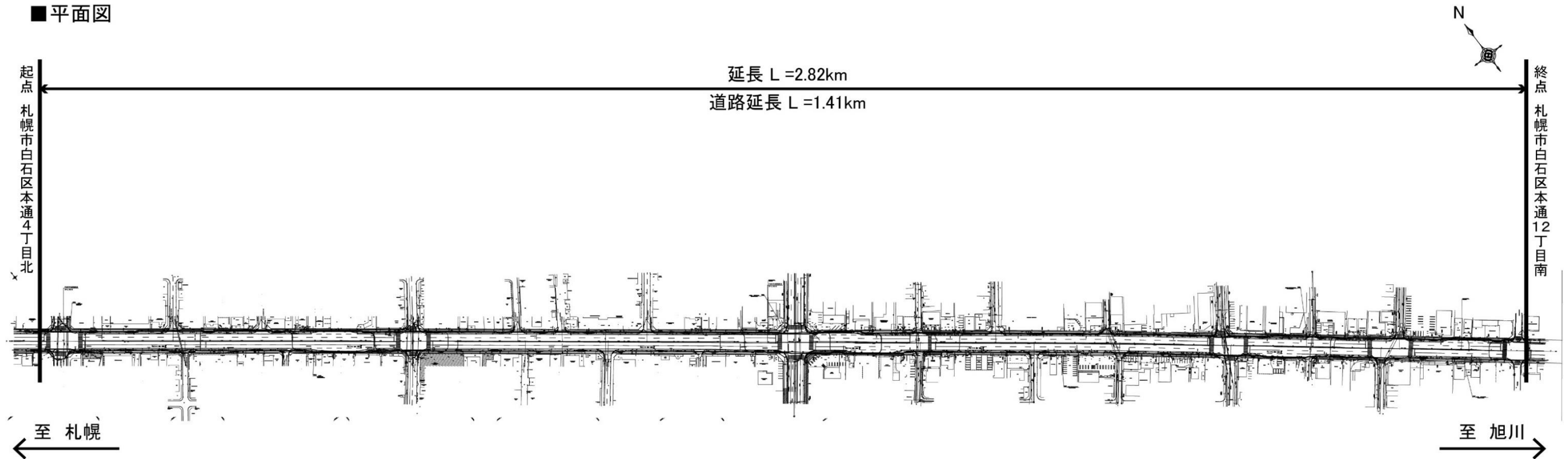
事業者は、調整マネジメント業務において実施した関係機関協議等の経緯及び結果を整理し、札幌開発建設部に提出するものとする。

別紙 1 事業対象区域図

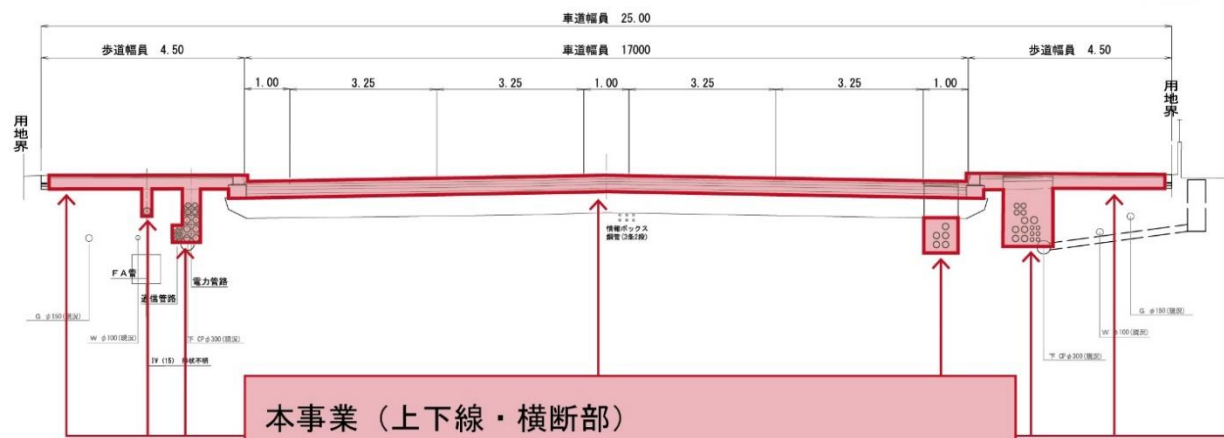


別紙2 ア 調査・設計業務・イ 工事業務・ウ 工事監理業務の対象範囲

■平面図



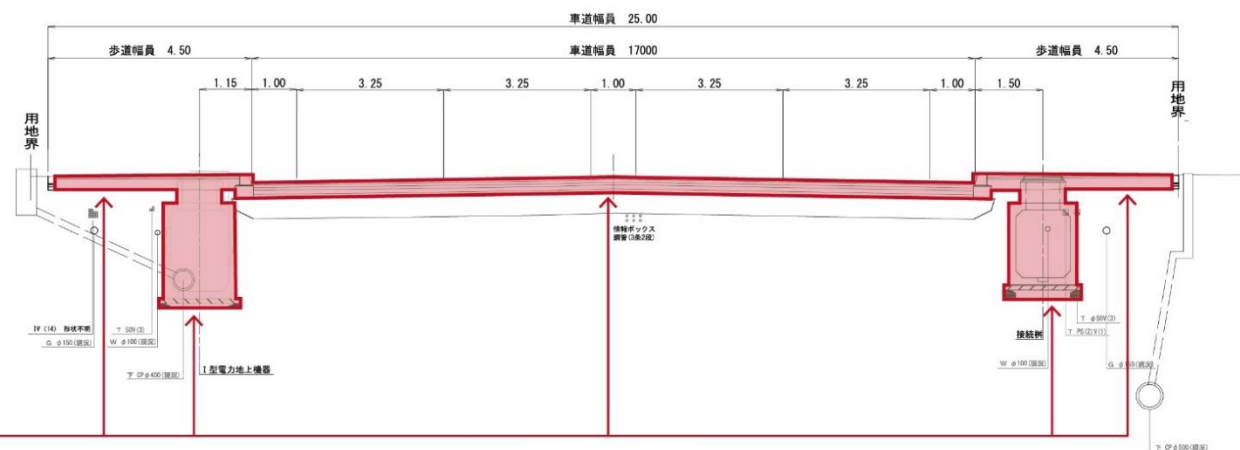
■標準断面図（管路部）



本事業（上下線・横断部）

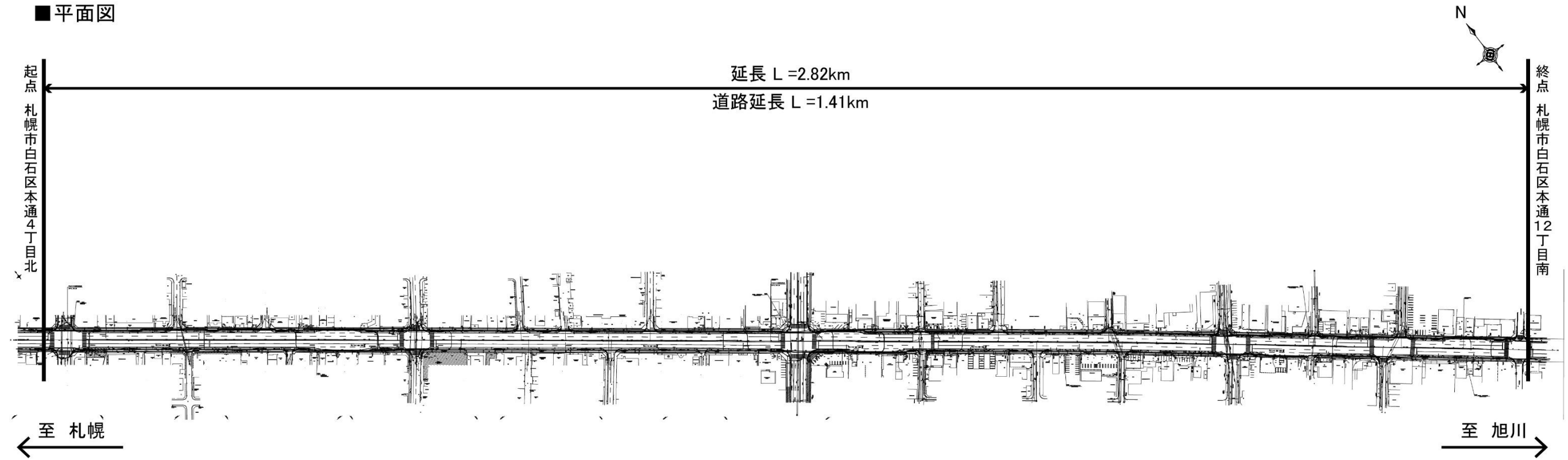
- ・①設計：電線共同溝、道路（歩道・車道）
- ・②工事：電線共同溝、道路（歩道・車道）
- ・③工事監理：電線共同溝、道路（歩道・車道）

■標準断面図（特殊部）

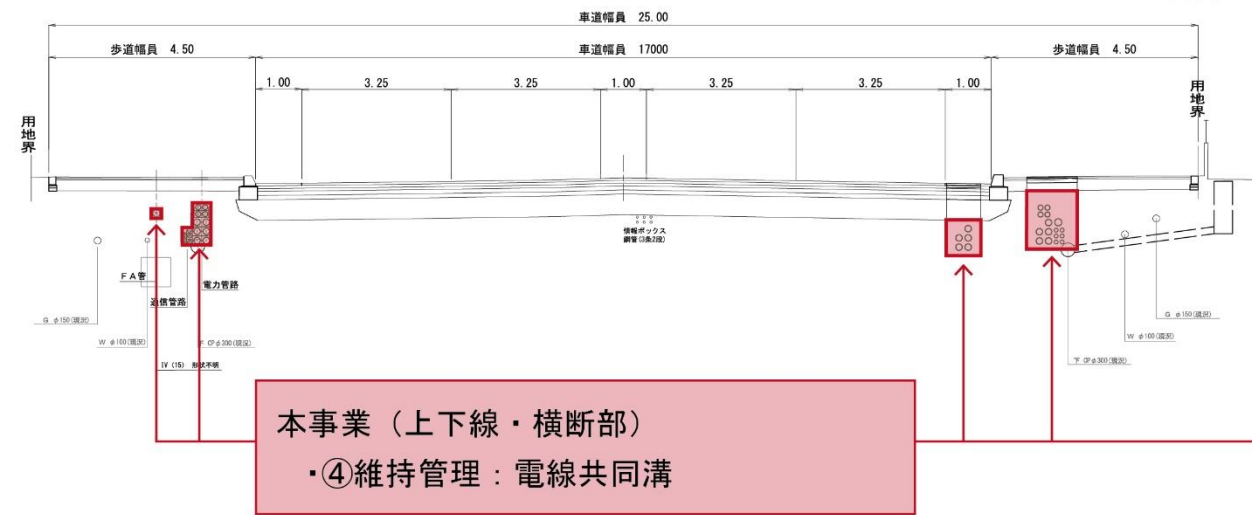


別紙3 エ 維持管理業務の対象範囲

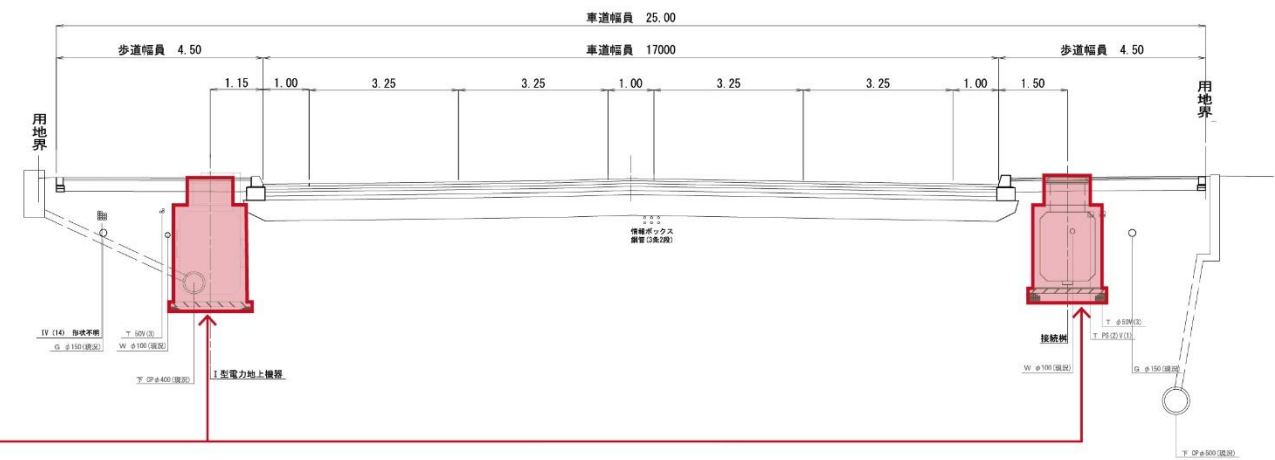
■ 平面図



■ 標準断面図（管路部）



■ 標準断面図（特殊部）



別添（別紙資料 1）成果品一覧表

成果品一覧表

業 務 名 _____

受 注 者 _____

成 果 品 一 覧 表

品 名	提出部数	品 名	提出部数

管理技術者 _____ 印

照査技術者 _____

担 当 者 _____

〃 _____

〃 _____

〃 _____

〃 _____

〃 _____

〃 _____

〃 _____

別添（別紙資料2）特定調達品目（公共工事）チェックシート

特定調達品目（公共工事）チェックシート

番号	品目分類	品目名	判断の基準
1		建設汚泥から発生した処理土	①建設汚泥から再生された処理土であること。 ②重金属等有害物質の含有及び溶出については、土壌汚染対策法（平成14年5月29日法律第53号）及び土壌の汚染に係る環境基準（平成3年8月23日環境庁告示第46号）を満たすこと。
2	盛土材等	土工用水砕スラグ	○天然砂（海砂、山砂）、天然砂利、砕砂若しくは砕石の一部又は全部を代替して使用できる高炉水砕スラグが使用された土工用材料であること。
3		鋼スラグを用いたケーソン中詰め材	○ケーソン中詰め材として、天然砂（海砂、山砂）、天然砂利、砕砂若しくは砕石の一部又は全部を代替して使用することができる鋼スラグであること。
4		フェロニッケルスラグを用いたケーソン中詰め材	○ケーソン中詰め材として、天然砂（海砂、山砂）、天然砂利、砕砂若しくは砕石の一部又は全部を代替して使用することができるフェロニッケルスラグであること。
5	地盤改良材	地盤改良用製鋼スラグ	○サンドコンパクションバイブル工法において、天然砂（海砂、山砂）の全部を代替して使用することができる製鋼スラグであること。
6		高炉スラグ骨材	○天然砂（海砂、山砂）、天然砂利、砕砂若しくは砕石の一部又は全部を代替して使用できる高炉スラグが使用された骨材であること。
7	コンクリート用スラグ骨材	フェロニッケルスラグ骨材	○天然砂（海砂、山砂）、天然砂利、砕砂若しくは砕石の一部又は全部を代替して使用できるフェロニッケルスラグが使用された骨材であること。
8		鋼スラグ骨材	○天然砂（海砂、山砂）、天然砂利、砕砂若しくは砕石の一部又は全部を代替して使用できる鋼スラグ骨材が使用された骨材であること。
9		電気炉酸化スラグ骨材	○天然砂（海砂、山砂）、天然砂利、砕砂若しくは砕石の一部又は全部を代替して使用できる電気炉酸化スラグ骨材が使用された骨材であること。
10	アスファルト混合物	再生加熱アスファルト混合物	○アスファルト・コンクリート塊から製造した骨材が含まれること。
11		鉄鋼スラグ混入アスファルト混合物	○加熱アスファルト混合物の骨材として、道路用鉄鋼スラグが使用されていること。
12	路盤材	鉄鋼スラグ混入路盤材	○路盤材として、道路用鉄鋼スラグが使用されていること。
13		再生骨材等	○コンクリート塊又はアスファルト・コンクリート塊から製造した骨材が含まれること。
14	小径丸太	間伐材	○間伐材であって、有害な腐れ又は割れ等の欠陥がないこと。
15		高炉セメント	○高炉セメントであって、原料に30%を超える分量の高炉スラグが使用されていること。
16	混合セメント	フライアッシュセメント	○フライアッシュセメントであって、原料に10%を超える分量のフライアッシュが使用されていること。
17		生コンクリート（高炉）	○高炉セメントであって、原料に30%を超える分量の高炉スラグが使用されていること。
18		生コンクリート（フライアッシュ）	○フライアッシュセメントであって、原料に10%を超える分量のフライアッシュが使用されていること。
19	セメント	エコセメント	○都市ごみ焼却灰等を主原料とするセメントであって、製品1トンにつきこれらの廃棄物が乾燥ベースで500kg以上使用されていること。
20	コンクリート及びコンクリート製品	透水性コンクリート	○透水係数 $1 \times 10^{-2} \text{ cm/sec}$ 以上であること。
21		透水性コンクリート2次製品	○透水係数 $1 \times 10^{-2} \text{ cm/sec}$ 以上であること。
22	鉄鋼スラグ水和固化体	鉄鋼スラグブロック	○骨材のうち別表に示された製鋼スラグを重量比で50%以上使用していること。かつ、結合材に高炉スラグ微粉炭を使用していること。 別表 製鋼スラグ（溶融予備処理スラグを含む） 電気炉酸化スラグ
23	吹付けコンクリート	フライアッシュを用いた吹付けコンクリート	○吹付けコンクリートであって、1m ³ 当たり100kg以上のフライアッシュが混和材として使用されていること。
24	塗料	下塗用塗料（重防食）	○鉛又はクロムを含む顔料が配合されていないこと。
25		低揮発性有機溶剤型の路面表示用水性塗料	○水性型の路面表示用塗料であって、揮発性有機溶剤（VOC）の含有率（塗料総質量に対する揮発性溶剤の質量の割合）が5%以下であること。
26	舗装材	再生材料を用いた舗装用ブロック（焼成）	①原料に再生材料（別表の左欄に掲げるものを原料として、同表の右欄に掲げる前処理方法に従って処理されたもの）を用い、焼成されたものであること。 ②再生材料が原材料の重量比で20%以上（複数の材料が使用されている場合は、それらの材料の合計）使用されていること。ただし、再生材料の重量の算定において、通常利用している同一工場からの廃材の重量は除かれるものとする。 別表 再生材料の原料となるものの分類区分 前処理方法 採石及び製業廃土、搬機採砂（キラ）、鉄鋼スラグ、非鉄スラグ、鉄物砂、陶磁製屑、石灰灰、建材廃材、薬ガラス（無色及び茶色の薬ガラスびんを除く）、製紙スラッジ、アルミスラッジ、固き砂汚泥、石材屑 前処理方法によらず対象 都市ごみ焼却灰 溶融スラグ化 下水道汚泥 焼却灰化又は溶融スラグ化 上水道汚泥、湖沼等の汚泥 前処理方法によらず対象
27		再生材料を用いた舗装用ブロック類（プレキャスト無筋コンクリート製品）	①原料に再生材料（別表の左欄に掲げるものを原料として、同表の右欄に掲げる前処理方法に従って処理されたもの）が用いられたものであること。 ②再生材料が原材料の重量比で20%以上（複数の材料が使用されている場合は、それらの材料の合計）使用されていること。なお、透水性確保のために、粗骨材の混入率を上げる必要がある場合は、再生材料が原材料の重量比15%以上使用されていること。ただし、再生材料の重量の算定において、通常利用している同一工場からの廃材の重量は除かれるものとする。 ③再生材料における重金属等有害物質の含有及び溶出について問題がないこと。 別表 再生材料の原料となるものの分類区分 前処理方法 都市ごみ焼却灰 溶融スラグ化 下水道汚泥

番号	品目分類	品目名	判断の基準										
28	園芸資材	パークたい肥	○以下の基準を満たし、木質部より剥離された樹皮を原材料として乾燥重量比50%以上を使用し、かつ、発酵補助材を除くその他の原材料には畜ふん、動植物性残さ又は木質系廃棄物等の有機性資源を使用していること。 ・有機物の含有率(乾物): 70%以上 ・炭素窒素比(C/N比): 35以下 ・陽イオン交換容量(CEC)(乾物): 70meq/100g以上 ・pH: 5.5~7.5 ・水分: 55~65% ・幼植物試験の結果: 生育阻害その他異常が認められない ・窒素全量[N](乾物): 0.5%以上 ・りん酸全量[P ₂ O ₅](乾物): 0.2%以上 ・加里全量[K ₂ O](乾物): 0.1%以上										
29		下水道汚泥を用いた汚泥発酵肥料(下水道汚泥コンポスト)	○以下の基準を満たし、下水汚泥を主原材料として重量比(脱水汚泥ベース)25%以上使用し、かつ、無機質の土壌改良材を除くその他の原材料には畜ふん、動植物性残さ又は木質系廃棄物等の有機性資源を使用していること。 ・有機物の含有率(乾物): 35%以上 ・炭素窒素比(C/N比): 20以下 ・pH: 8.5以下 ・水分: 50%以下 ・窒素全量[N](乾物): 0.8%以上 ・りん酸全量[P ₂ O ₅](乾物): 1.0%以上 ・アルカリ分(乾物): 15%以下(ただし、土壌の酸度を矯正する目的で使用する場合はこの限りでない。)										
30	道路照明	環境配慮型道路照明	○高圧ナトリウムランプ又はセラミックメタルハライドランプを用いた道路照明施設であって、水銀ランプを用いた照明施設と比較して電力消費量が45%以上削減されているものであること。										
31	中央分離帯ブロック	再生プラスチック製中央分離帯ブロック	○再生プラスチックが原材料の重量比で70%以上使用されていること。										
32	タイル	陶磁器質タイル	①原料に再生材料(別表の左欄に掲げるものを原料として、同表の右欄に掲げる前処理方法に従って処理されたもの等)が用いられているものであること。 ②再生材料が原材料の重量比で20%以上(複数の材料が使用されている場合は、それらの材料の合計)使用されていること。ただし、再生材料の重量の算定において、通常利用している同一工場からの廃材の重量は除かれるものとする。 別表 <table><tr><th>再生材料の原料となるものの分類区分</th><th>前処理方法</th></tr><tr><td>採石及び窯業廃土、陶磁器砂(キラ)、鉄鋼スラグ、非鉄スラグ、食物砂、陶磁器屑、石灰灰、廃プラスチック、建材廃材、廃ゴム、廃ガラス(着色及び茶色の廃ガラスびんを除く)、並風スラッジ、アルミスラッジ、磨き粉汚泥、石材屑</td><td>前処理方法によらず対象</td></tr><tr><td>都市ごみ焼却灰</td><td>溶融スラグ化</td></tr><tr><td>下水道汚泥</td><td>炭酸灰又は溶融スラグ化</td></tr><tr><td>上水道汚泥、湖沼等の汚泥</td><td>前処理方法によらず対象</td></tr></table>	再生材料の原料となるものの分類区分	前処理方法	採石及び窯業廃土、陶磁器砂(キラ)、鉄鋼スラグ、非鉄スラグ、食物砂、陶磁器屑、石灰灰、廃プラスチック、建材廃材、廃ゴム、廃ガラス(着色及び茶色の廃ガラスびんを除く)、並風スラッジ、アルミスラッジ、磨き粉汚泥、石材屑	前処理方法によらず対象	都市ごみ焼却灰	溶融スラグ化	下水道汚泥	炭酸灰又は溶融スラグ化	上水道汚泥、湖沼等の汚泥	前処理方法によらず対象
再生材料の原料となるものの分類区分	前処理方法												
採石及び窯業廃土、陶磁器砂(キラ)、鉄鋼スラグ、非鉄スラグ、食物砂、陶磁器屑、石灰灰、廃プラスチック、建材廃材、廃ゴム、廃ガラス(着色及び茶色の廃ガラスびんを除く)、並風スラッジ、アルミスラッジ、磨き粉汚泥、石材屑	前処理方法によらず対象												
都市ごみ焼却灰	溶融スラグ化												
下水道汚泥	炭酸灰又は溶融スラグ化												
上水道汚泥、湖沼等の汚泥	前処理方法によらず対象												
33	建具	断熱サッシ・ドア	○建築物の窓等を通しての熱の損失を防止する建具であって、次のいずれかに該当すること。 ・複層ガラスを用いたサッシであること。 ・二重サッシであること。										
34	製材等	製材	①間伐材、林地残材又は小径木であること。 ②①以外の場合は、原料の原木は、伐採に当たって、原木の生産された国又は地域における森林に関する法令に照らして手続が適切になされたものであること。										
35		集成材	①間伐材、合板・製材工場から発生する端材等の残材、林地残材又は小径木の体積比割合が10%以上であり、かつ、それ以外の原料の原木は、伐採に当たって、原木の生産された国又は地域における森林に関する法令に照らして手続が適切になされたものであること。 ②①以外の場合は、間伐材、合板・製材工場から発生する端材等の残材、林地残材及び小径木以外の木材にあっては、原料の原木は、伐採に当たって、原木の生産された国又は地域における森林に関する法令に照らして手続が適切になされたものであること。										
36		合板	②①以外の場合は、間伐材、合板・製材工場から発生する端材等の残材、林地残材及び小径木以外の木材にあっては、原料の原木は、伐採に当たって、原木の生産された国又は地域における森林に関する法令に照らして手続が適切になされたものであること。										
37		単板積層材	③居室の内装材にあっては、ホルムアルデヒドの放散量が平均値で0.3mg/L以下かつ最大値で0.4mg/L以下であること。										
38	フローリング	フローリング	①間伐材、合板・製材工場から発生する端材等の残材、林地残材又は小径木等を使用していること、かつ、それ以外の原料の原木は、伐採に当たって、原木の生産された国又は地域における森林に関する法令に照らして手続が適切になされたものであること。 ②①以外の場合は、原料の原木は、伐採に当たって、原木の生産された国又は地域における森林に関する法令に照らして手続が適切になされたものであること。 ③居室の内装材にあっては、ホルムアルデヒドの放散量が平均値で0.3mg/L以下かつ最大値で0.4mg/L以下であること。										
39	再生木質ボード	パーティクルボード	①合板・製材工場から発生する端材等の残材、建築解体木材、使用済梱包材、製紙米利用低質チップ、林地残材・かん木・小径木(間伐材を含む。)等の再生資源である木質材料又は植物繊維の重量比割合割合が50%以上であること。(この場合、再生資材全体に占める体積比割合率が20%以下の接着剤、湿和剤等(パーティクルボードにおけるフェノール系接着剤、木質系セメント板におけるセメント等で主要な原材料相互間を接着する目的で使用されるもの)を計上せずに、重量比割合率を計算することができるものとする。)										
40		繊維板	②合板・製材工場から発生する端材等の残材、建築解体木材、使用済梱包材、製紙米利用低質チップ、林地残材・かん木及び小径木(間伐材を含む。)等の再生資源以外の木質材料にあっては、原料の原木は、伐採に当たって、原木の生産された国又は地域における森林に関する法令に照らして手続が適切になされたものであること。										
41		木質系セメント板	③居室の内装材にあっては、ホルムアルデヒドの放散量が平均値で0.3mg/L以下かつ最大値で0.4mg/L以下であること。										
42	ビニル系床材	ビニル系床材	○再生ビニル樹脂系材料の合計重量が製品の総重量比で15%以上使用されていること。										

番号	品目分類	品目名	判断の基準																												
43	断熱材	断熱材	○建築物の外壁等を通しての熱の損失を防止するものであって、次の要件を満たすものとする。 ①オゾン層を破壊する物質が使用されていないこと。 ②ハイドロフルオロカーボン(いわゆる代替フロン)が使用されていないこと。 ③再生資源を使用している又は使用後に再生資源として使用できること。 ④断熱材のうちグラスウール又はロックウールの製造に用いる再生資源や副産物については、次の要件を満たすこと。 ・グラスウール:再生資源利用率は、原材料の重量比で80%以上であること。 ・ロックウール:再生資源利用率は、原材料の重量比で85%以上であること。																												
44	照明機器	照明制御システム	○遠隔観光可能なHf蛍光灯器具及びそれらの蛍光灯器具を制御する照明制御装置からなるもので、初期照度矯正制御及び外光(昼光)利用制御の機能を有していること。 ○エネルギー消費効率が表に示された区分ごとの算定式を用いて算出した数値を上回らないこと。 表 変圧器に係る基準エネルギー消費効率の算定式																												
45	変圧器	変圧器	<table><tr><th rowspan="2">変圧器の種別</th><th colspan="2">区 分</th><th rowspan="2">基準エネルギー消費効率の算定式</th></tr><tr><th>相数</th><th>定格周波数</th></tr><tr><td rowspan="6">油入変圧器</td><td rowspan="2">単 相</td><td>50Hz</td><td>$E = 15.3S^{0.981}$</td></tr><tr><td>60Hz</td><td>$E = 14.4S^{0.981}$</td></tr><tr><td rowspan="4">三 相</td><td>50Hz</td><td>500kVA以下 $E = 23.8S^{0.922}$ 500kVA超 $E = 9.84S^{0.942}$</td></tr><tr><td>60Hz</td><td>500kVA以下 $E = 22.8S^{0.921}$ 500kVA超 $E = 18.8S^{0.785}$</td></tr><tr><td rowspan="2">単 相</td><td>50Hz</td><td>$E = 22.8S^{0.945}$</td></tr><tr><td>60Hz</td><td>$E = 23.4S^{0.943}$</td></tr><tr><td rowspan="3">モールド変圧器</td><td rowspan="3">三 相</td><td>50Hz</td><td>500kVA以下 $E = 33.6S^{0.925}$ 500kVA超 $E = 24.0S^{0.727}$</td></tr><tr><td>60Hz</td><td>500kVA以下 $E = 32.0S^{0.941}$ 500kVA超 $E = 28.1S^{0.719}$</td></tr></table> (備考) 1「油入変圧器」とは、絶縁材料として絶縁油が使用されるものをいう。 2「モールド変圧器」とは、樹脂製の絶縁材料が使用されるものをいう。 3 E及びSは、次の数値を表すものとする。 E: 基準エネルギー消費効率(単位:W) S: 定格容量(単位:kVA) 4 表の規定は、日本電機工業会規格1482及び1483に規定する標準仕様変圧器についても準用する。この場合において、表の右欄に掲げる基準エネルギー消費効率の算定式は、それぞれ当該算定式の右辺に1.10(モールド変圧器にあっては1.05)を乗じた式として取り扱うものとする。 5 エネルギー消費効率の算定法については、エネルギーの使用の合理化に関する法律に基づく経済産業省告示第61号(平成18年3月29日)の「3エネルギー消費効率の測定方法」による。	変圧器の種別	区 分		基準エネルギー消費効率の算定式	相数	定格周波数	油入変圧器	単 相	50Hz	$E = 15.3S^{0.981}$	60Hz	$E = 14.4S^{0.981}$	三 相	50Hz	500kVA以下 $E = 23.8S^{0.922}$ 500kVA超 $E = 9.84S^{0.942}$	60Hz	500kVA以下 $E = 22.8S^{0.921}$ 500kVA超 $E = 18.8S^{0.785}$	単 相	50Hz	$E = 22.8S^{0.945}$	60Hz	$E = 23.4S^{0.943}$	モールド変圧器	三 相	50Hz	500kVA以下 $E = 33.6S^{0.925}$ 500kVA超 $E = 24.0S^{0.727}$	60Hz	500kVA以下 $E = 32.0S^{0.941}$ 500kVA超 $E = 28.1S^{0.719}$
変圧器の種別	区 分		基準エネルギー消費効率の算定式																												
	相数	定格周波数																													
油入変圧器	単 相	50Hz	$E = 15.3S^{0.981}$																												
		60Hz	$E = 14.4S^{0.981}$																												
	三 相	50Hz	500kVA以下 $E = 23.8S^{0.922}$ 500kVA超 $E = 9.84S^{0.942}$																												
		60Hz	500kVA以下 $E = 22.8S^{0.921}$ 500kVA超 $E = 18.8S^{0.785}$																												
		単 相	50Hz	$E = 22.8S^{0.945}$																											
			60Hz	$E = 23.4S^{0.943}$																											
モールド変圧器	三 相	50Hz	500kVA以下 $E = 33.6S^{0.925}$ 500kVA超 $E = 24.0S^{0.727}$																												
		60Hz	500kVA以下 $E = 32.0S^{0.941}$ 500kVA超 $E = 28.1S^{0.719}$																												
		46		吸収冷凍水機	○冷媒の成績係数が表に示された区分の数値以上であること。 表 冷媒の成績係数																										
47		氷蓄熱式空調機器	①氷蓄熱槽を有していること。 ②冷媒にオゾン層を破壊する物質が使用されていないこと。 ③冷媒の成績係数が表に示された区分の数値以上であること。 表 冷媒の成績係数																												
48	空調用機器	ガスエンジンヒートポンプ式空調和機	①冷媒にオゾン層を破壊する物質が使用されていないこと。 ②成績係数が表1又は表2に示された区分の数値以上であること。 表1 JIS適合機種																												
49		送風機	○高効率モーターが使用されていること。																												
50		ポンプ	○高効率モーターが使用されていること。																												
51	配管材	排水・通気用再生硬質塩化ビニル管	○建築物内外の排水用の硬質塩化ビニル管であって、使用済塩化ビニル管を原料とする塩化ビニルが製品全体重量比で30%以上使用されていること。 ○建築物内の通気用の硬質塩化ビニル管であって、使用済塩化ビニル管を原料とする塩化ビニルが製品全体重量比で30%以上使用されていること。																												
52		自動水栓	○電気的制御により自動的に閉鎖できる自動水栓であること。																												
53	衛生器具	自動洗浄装置及びその組み込み小便器	○洗浄水量が4L/回以下であり、また、使用状況により、洗浄水量が制御されること。																												
54		水洗式大便器	○洗浄水量が10.5L/回以下であること。																												
55	コンクリート用型枠	再生材料を使用した型枠	○再生材料を使用した型枠については、再生材料(別表に掲げるものを原料としたもの)が原材料の重量比で50%以上(複数の材料が使用されている場合は、それらの材料の合計)使用されており、使用後の再リサイクルが行われていること。 別表																												

番号	品目分類	品目名	判断の基準																																																																																																												
56		排出ガス対策型建設機械	○搭載されているエンジンから排出される排出ガス成分及び黒煙の量が別表1に掲げる値以下のものであること。 (別表1) <table><tr><th>対象物質(単位)</th><th>HC (g/kWh)</th><th>NOx (g/kWh)</th><th>CO (g/kWh)</th><th>黒煙 (%)</th></tr><tr><th>出力区分</th><th></th><th></th><th></th><th></th></tr><tr><td>7.5～15kW未満</td><td>2.4</td><td>12.4</td><td>5.7</td><td>50</td></tr><tr><td>15～30kW未満</td><td>1.9</td><td>10.5</td><td>5.7</td><td>50</td></tr><tr><td>30～272kW以下</td><td>1.3</td><td>9.2</td><td>5.0</td><td>50</td></tr></table>	対象物質(単位)	HC (g/kWh)	NOx (g/kWh)	CO (g/kWh)	黒煙 (%)	出力区分					7.5～15kW未満	2.4	12.4	5.7	50	15～30kW未満	1.9	10.5	5.7	50	30～272kW以下	1.3	9.2	5.0	50																																																																																			
対象物質(単位)	HC (g/kWh)	NOx (g/kWh)	CO (g/kWh)	黒煙 (%)																																																																																																											
出力区分																																																																																																															
7.5～15kW未満	2.4	12.4	5.7	50																																																																																																											
15～30kW未満	1.9	10.5	5.7	50																																																																																																											
30～272kW以下	1.3	9.2	5.0	50																																																																																																											
57	建設機械	低騒音型建設機械	○建設機械の騒音の測定値が別表2に掲げる値以下のものであること。 (別表2) <table><tr><th>機種</th><th>機関出力(kW)</th><th>騒音基準値(dB)</th></tr><tr><td rowspan="3">ブルドーザー</td><td>P < 55</td><td>102</td></tr><tr><td>55 ≤ P < 100</td><td>105</td></tr><tr><td>100 ≤ P</td><td>105</td></tr><tr><td rowspan="3">バックホウ</td><td>P < 55</td><td>99</td></tr><tr><td>55 ≤ P < 100</td><td>104</td></tr><tr><td>100 ≤ P < 206</td><td>106</td></tr><tr><td rowspan="3">ドラグライン、クラムシェル</td><td>P < 55</td><td>100</td></tr><tr><td>55 ≤ P < 100</td><td>104</td></tr><tr><td>100 ≤ P < 206</td><td>107</td></tr><tr><td rowspan="3">トラクターショベル</td><td>P < 55</td><td>102</td></tr><tr><td>55 ≤ P < 100</td><td>104</td></tr><tr><td>100 ≤ P</td><td>107</td></tr><tr><td rowspan="3">クローラークレーン、トラッククレーン、ホイールクレーン</td><td>P < 55</td><td>100</td></tr><tr><td>55 ≤ P < 100</td><td>103</td></tr><tr><td>100 ≤ P < 206</td><td>107</td></tr><tr><td rowspan="3">パイプハンマー</td><td>P < 55</td><td>107</td></tr><tr><td>55 ≤ P < 100</td><td>109</td></tr><tr><td>100 ≤ P</td><td>114</td></tr></table> <table><tr><td rowspan="3">アースオーガー</td><td>P < 55</td><td>100</td></tr><tr><td>55 ≤ P < 100</td><td>104</td></tr><tr><td>100 ≤ P</td><td>107</td></tr><tr><td rowspan="3">オールケーシング掘削機</td><td>P < 55</td><td>100</td></tr><tr><td>55 ≤ P < 100</td><td>104</td></tr><tr><td>100 ≤ P < 206</td><td>106</td></tr><tr><td rowspan="3">アースドリル</td><td>P < 55</td><td>100</td></tr><tr><td>55 ≤ P < 100</td><td>104</td></tr><tr><td>100 ≤ P</td><td>107</td></tr><tr><td rowspan="3">削岩機(コンクリートブレイカー)</td><td>P < 55</td><td>106</td></tr><tr><td>55 ≤ P < 100</td><td>109</td></tr><tr><td>100 ≤ P</td><td>114</td></tr><tr><td rowspan="3">コンクリートポンプ(車)</td><td>P < 55</td><td>100</td></tr><tr><td>55 ≤ P < 100</td><td>103</td></tr><tr><td>100 ≤ P</td><td>107</td></tr><tr><td rowspan="3">コンクリート圧砕機</td><td>P < 55</td><td>99</td></tr><tr><td>55 ≤ P < 100</td><td>103</td></tr><tr><td>100 ≤ P < 206</td><td>106</td></tr><tr><td rowspan="3">アスファルトフィニッシャー</td><td>P < 55</td><td>101</td></tr><tr><td>55 ≤ P < 100</td><td>105</td></tr><tr><td>100 ≤ P</td><td>107</td></tr><tr><td rowspan="3">コンクリートカッター</td><td>P < 55</td><td>106</td></tr><tr><td>55 ≤ P < 100</td><td>109</td></tr><tr><td>100 ≤ P</td><td>114</td></tr><tr><td rowspan="3">空気圧給機</td><td>P < 55</td><td>98</td></tr><tr><td>55 ≤ P < 100</td><td>102</td></tr><tr><td>100 ≤ P</td><td>104</td></tr></table>	機種	機関出力(kW)	騒音基準値(dB)	ブルドーザー	P < 55	102	55 ≤ P < 100	105	100 ≤ P	105	バックホウ	P < 55	99	55 ≤ P < 100	104	100 ≤ P < 206	106	ドラグライン、クラムシェル	P < 55	100	55 ≤ P < 100	104	100 ≤ P < 206	107	トラクターショベル	P < 55	102	55 ≤ P < 100	104	100 ≤ P	107	クローラークレーン、トラッククレーン、ホイールクレーン	P < 55	100	55 ≤ P < 100	103	100 ≤ P < 206	107	パイプハンマー	P < 55	107	55 ≤ P < 100	109	100 ≤ P	114	アースオーガー	P < 55	100	55 ≤ P < 100	104	100 ≤ P	107	オールケーシング掘削機	P < 55	100	55 ≤ P < 100	104	100 ≤ P < 206	106	アースドリル	P < 55	100	55 ≤ P < 100	104	100 ≤ P	107	削岩機(コンクリートブレイカー)	P < 55	106	55 ≤ P < 100	109	100 ≤ P	114	コンクリートポンプ(車)	P < 55	100	55 ≤ P < 100	103	100 ≤ P	107	コンクリート圧砕機	P < 55	99	55 ≤ P < 100	103	100 ≤ P < 206	106	アスファルトフィニッシャー	P < 55	101	55 ≤ P < 100	105	100 ≤ P	107	コンクリートカッター	P < 55	106	55 ≤ P < 100	109	100 ≤ P	114	空気圧給機	P < 55	98	55 ≤ P < 100	102	100 ≤ P	104
機種	機関出力(kW)	騒音基準値(dB)																																																																																																													
ブルドーザー	P < 55	102																																																																																																													
	55 ≤ P < 100	105																																																																																																													
	100 ≤ P	105																																																																																																													
バックホウ	P < 55	99																																																																																																													
	55 ≤ P < 100	104																																																																																																													
	100 ≤ P < 206	106																																																																																																													
ドラグライン、クラムシェル	P < 55	100																																																																																																													
	55 ≤ P < 100	104																																																																																																													
	100 ≤ P < 206	107																																																																																																													
トラクターショベル	P < 55	102																																																																																																													
	55 ≤ P < 100	104																																																																																																													
	100 ≤ P	107																																																																																																													
クローラークレーン、トラッククレーン、ホイールクレーン	P < 55	100																																																																																																													
	55 ≤ P < 100	103																																																																																																													
	100 ≤ P < 206	107																																																																																																													
パイプハンマー	P < 55	107																																																																																																													
	55 ≤ P < 100	109																																																																																																													
	100 ≤ P	114																																																																																																													
アースオーガー	P < 55	100																																																																																																													
	55 ≤ P < 100	104																																																																																																													
	100 ≤ P	107																																																																																																													
オールケーシング掘削機	P < 55	100																																																																																																													
	55 ≤ P < 100	104																																																																																																													
	100 ≤ P < 206	106																																																																																																													
アースドリル	P < 55	100																																																																																																													
	55 ≤ P < 100	104																																																																																																													
	100 ≤ P	107																																																																																																													
削岩機(コンクリートブレイカー)	P < 55	106																																																																																																													
	55 ≤ P < 100	109																																																																																																													
	100 ≤ P	114																																																																																																													
コンクリートポンプ(車)	P < 55	100																																																																																																													
	55 ≤ P < 100	103																																																																																																													
	100 ≤ P	107																																																																																																													
コンクリート圧砕機	P < 55	99																																																																																																													
	55 ≤ P < 100	103																																																																																																													
	100 ≤ P < 206	106																																																																																																													
アスファルトフィニッシャー	P < 55	101																																																																																																													
	55 ≤ P < 100	105																																																																																																													
	100 ≤ P	107																																																																																																													
コンクリートカッター	P < 55	106																																																																																																													
	55 ≤ P < 100	109																																																																																																													
	100 ≤ P	114																																																																																																													
空気圧給機	P < 55	98																																																																																																													
	55 ≤ P < 100	102																																																																																																													
	100 ≤ P	104																																																																																																													
58	建設発生土有効利用工法	低品質土有効利用工法	○施工現場で発生する粘性土等の低品質土を、当該現場内において利用することにより、建設発生土の場外搬出量を削減することができる工法であること。																																																																																																												
59	建設汚泥再生処理工法	建設汚泥再生処理工法	①施工現場で発生する建設汚泥を、再生利用を目的として現場内で盛土材や流動化処理土へ再生する工法であること。 ②重金属等有害物質の含有及び溶出については、土壌汚染対策法(平成14年5月29日法律第53号)及び土壌の汚染に係る環境基準(平成3年8月23日環境庁告示第46号)を満たすこと。																																																																																																												
60	コンクリート塊再生処理工法	コンクリート塊再生処理工法	○施工現場で発生するコンクリート塊を、現場内再生利用を目的としてコンクリート又は骨材に再生処理する工法であること。																																																																																																												
61	舗装(路盤)	路上再生路盤工法	○既設舗装の路盤材とアスファルト・コンクリート層を粉砕して混合し、安定処理を施し、原位で路盤を再生する工法であること。																																																																																																												
62	法面緑化工法	伐採材及び建設発生土を活用した法面緑化工法	○施工現場における伐採材や建設発生土を、当該施工現場において有効利用する工法であること。ただし、伐採材及び建設発生土を合算した使用量は、現地で添加する水を除いた生育基盤材料の容積比で70%以上を占めること。																																																																																																												
63	高機能舗装	排水性舗装	○雨水を道路の路面下に浸透させて排水溝に流出させ、かつ、道路交通騒音の発生を減少させることができる舗装であること。																																																																																																												
64		透水性舗装	○雨水を道路の路床に浸透させることができる舗装であること。																																																																																																												
65	麗上緑化	麗上緑化	①植物の健全な生育及び生育基盤を有するものであること。 ②ヒートアイランド現象の緩和等都市環境改善効果を有するものであること。																																																																																																												

※採用における詳細条件及び配慮事項等は、『最終版の特定標準品目選定ガイドライン(案)』を参照すること。

※使用における詳細条件及び配慮事項等は、『最新版の特定調達品目調達ガイドライン(案)』を参照すること。

別添（別紙資料３）情報取扱者名簿及び情報管理体制図

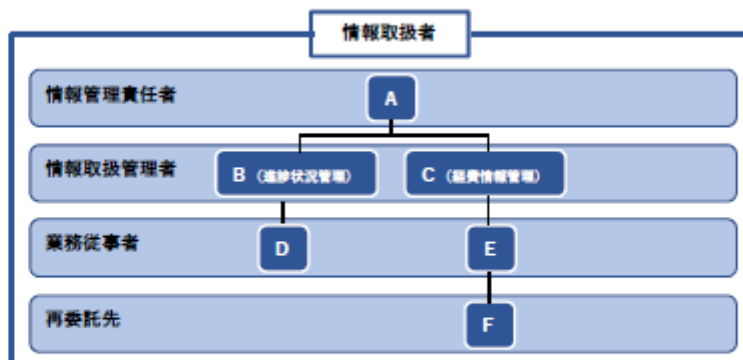
情報取扱者名簿及び情報管理体制図

① 情報取扱者名簿 （情報取扱者は本業務の遂行のために最低限必要な範囲の者とする。 ※１）

		氏名	住所 (※５)	生年月日 (※５)	会社名・所属部署	役職
情報取扱責任者 (※２)	A					
情報取扱管理者 (※３)	B					
	C					
業務従事者 (※４)	D					
	E					
再委託先	F					

- (※１) 受注者における情報取扱者の範囲については、必要に応じ受発注者間で協議すること。
 (※２) 本業務にける情報取扱のすべてに責任を有する者。
 (※３) 本業務の進捗状況などの管理を行う者で、本業務で知り得た保護すべき情報を取り扱う可能性のある者。
 (※４) 本業務で知り得た保護すべき情報を取り扱う可能性のある者。
 (※５) 住所及び生年月日が記載されている書類を発注者に対して提示することをもって様式の記載に代えることができる。ただし、担当部局の求めに応じて再度提示できるよう適切に当該書類を保管すること。 ※このほか、日本国籍以外の国籍を有する者については、国籍やパスポート番号等を別途報告するものとする。なお、報告の方法については受発注者間で協議して決定することができる。

② 情報管理体制図 (例)



※本業務の遂行にあたって、保護すべき情報を取り扱うすべての者を記載すること（再委託先も含む）

- #### ③ その他
- ・社内で定める情報管理規則等の内規を別途添付すること。なお、国際規格等に基づき適切に情報管理が行われていることが確認できる場合には、その認証書等（写しを含む）で代用することができる。
 - ・記載内容確認のため、必要に応じ追加で資料の提出を求める場合がある。

別添（別紙資料 4）電線共同溝 電力用管路材

電線共同溝
電力用管路材

1. 電力用管路材規格（C C V P φ75, 100, 125, 130, 150）

項 目	要 求 性 能		試験方法
ケーブル導通性	電線の敷設時及び撤去時にケーブルの外装に著しい損傷を与えないこと。		
	導通試験	導通試験器（直管内径-2+0.5, -0mm, 曲管内径-5+0.5, -0mmの球）が管路内を容易に通過できること。 ※本試験は材料自体の導通性確認試験）	2－1
	外観・構造試験	品質，外観，形状，寸法及び表示について点検	2－2
	静摩擦試験	最大 0.9，平均 0.8 以下	2－3
強度	車両等の重量，土圧等に対して長期に渡り所要の強度，機能が確保できること。		
	引張強度試験	23℃における引張降伏強さ 45MPa 以上。 （JIS K 6741）	2－4
	圧縮強度試験	規定荷重に対し亀裂無く，たわみ量が内径の 2.5%以下。 （試験条件） 60℃×1h （規定荷重） φ 75：113N φ 100：145N φ 125：182N φ 130：188N φ 150：218N	2－5
	扁平試験	23℃±2℃で外径の 1/2 まで圧縮し，ワレ，ヒビを生じないこと。（JIS K 6741 による）	2－6
水密性	管内に土砂，水等が侵入しないこと。		
	気密性試験	管接合部に所定の気圧（-39 kPa）を 20 分間加えたとき漏れのないこと。	2－7
耐衝撃性	運搬，施工，道路工事等に受ける衝撃に介して所要の強度を有すること。		
	耐衝撃性試験	試験体温度 0℃，60℃において，回転自在の長さ 1 m のアーム先端に 158.5N の荷重（先端 5R のつるはし形状）を 95° から落下させた時，ワレのないこと。また，試験により管表面に孔があいた時，内面は白化した部分以外にヒビが発生しないこと。（判定は判定表による。）	2－8
耐久性	長期にわたり劣化しないこと。		
	耐候性試験	WS 試験器にセットし，ブラックパネル温度 63±3℃，スプレー18 分/120 分の条件で，100 時間暴露。暴露後のシャルピー値 14.2 kJ/m ² 以上。 （JIS A 1415, JIS K 7111-1996 の付属書 4 で規定する 5 号試験片を標準とする）	2－9
	防水パッキンのゴムの強度，耐久性	JIS K6353 水道用ゴムに規定する I 類 A の物性に適合すること。	2－10
耐燃性	不燃性または自消性のある難燃性であること。		
	耐燃性試験	炎が自然に消えること。 （JIS C 8430-1993 による）	2－11
耐熱性	電線の発熱または土壌の温度の影響による温度変化によっても，所要の強度が確保できること。		
	耐熱性試験	60℃で 3 時間加熱後，室温まで放冷した時，寸法の変化率 ±1 %以内。	2－12
	ビカット軟化温度試験	80℃以上。 （JIS K 6741 による）	2－13

2. 試験方法

2-1. 導通試験

1. 適用範囲

この規格は、電力用管路として使用する合成樹脂管の導通試験の方法について規定する。

2. 試験用具

φ 75 : 直管用は φ 74.5～φ 75, 曲管用は φ 71.5～φ 72 の球。

φ 100 : 直管用は φ 97.5～φ 98, 曲管用は φ 94.5～φ 95 の球。

φ 125 : 直管用は φ 122.5～φ 123, 曲管用は φ 119.5～φ 120 の球。

φ 130 : 直管用は φ 127.5～φ 128, 曲管用は φ 124.5～φ 125 の球。

φ 150 : 直管用は φ 147.5～φ 148, 曲管用は φ 144.5～φ 145 の球

3. 試験体

試験体の形状	試験体の作り方	試験体の数
管状	定尺の管のままとする。	3

4. 試験方法

所定の導通試験器を通過させる。

5. 性能

試験体は導通試験球・試験器が容易に通過すること。

6. 合否判定基準

試験体全数が、性能の条件を満たす場合に合格とする。

2-2 外観・構造試験

1. 適用範囲

この規格は、電力用管路として使用する合成樹脂管の外観・寸法測定の方法について規定する。

2. 試験用具

JIS B7502 に規定するマイクロメータ, JIS B7507 に規定するノギス, および巻尺等。

3. 試験体

試験体の形状	試験体の作り方	試験体の数
管状	定尺の管のままとする。	3

4. 性能

試験体の構造は、次によらなければならない。

(1) 試験体の端面は、管軸に対して原則的に直角で、孔の断面は原則的に正円であること。

(2) 試験体の内面は、使用上有害な突起・きず・割れその他ケーブルの被覆を損傷するような欠点がないものであること。

(3) 試験体（曲管を除く）は実用的にまっすぐであること。

5. 試験方法

(1) 管の外観及び形状は、目視によって調べる。

(2) 管の寸法は、JIS B7502 に規定するマイクロメータ, JIS B7507 に規定するノギス, および巻尺等を用いて測定する。

6. 合否判定基準

試験体全数が、性能の条件を満たす場合に合格とする。

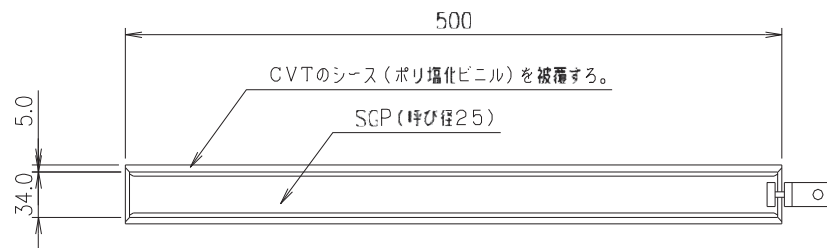
2－3 静摩擦試験

1. 適用範囲

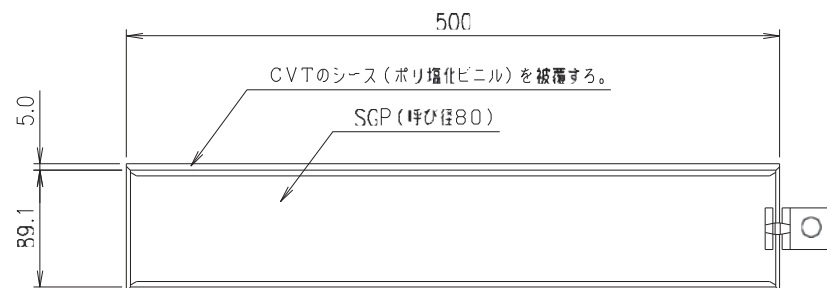
この規格は、電力用管路として使用する合成樹脂管の静摩擦試験の方法について規定する。

2. 試験用具

(1) 電力用 $\phi 100$ 以下の試験治具



(2) 電力用 $\phi 125$ 以上の試験治具



3. 試験体

試験体の形状	試験片の作り方	試験体の数
管状	定尺の管のままとする。	1

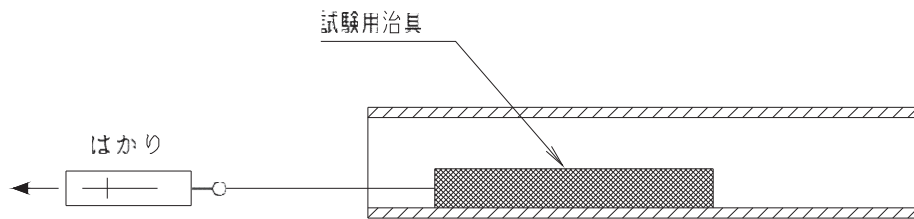
4. 性能

管は静摩擦試験を行ったとき、最大値、最小値、平均値とも下記の値以下とする。なお、1孔当たり10回の計測を行い、静摩擦係数を算出し、最大値、最小値を省いた8回分の平均を平均値とする。

	最大値	平均値
静摩擦係数	0.9	0.8

5. 試験方法

管内を清掃，乾燥した試験体を水平に置き、試験用治具の中心を水平に引張り，試験用治具が滑り始めたときの荷重を求め，下記の式により静摩擦係数を算出する。



$$\mu = T / W$$

T : 滑り出し荷重 N W :
試験用治具重量 N μ : 静
摩擦係数

6. 合否判定基準

試験体全数が，性能の条件を満たす場合に合格とする。

2－4 引張強度試験

1. 適用範囲

この規格は、電力用管路として使用する合成樹脂管の引張強度試験の方法について規定する。

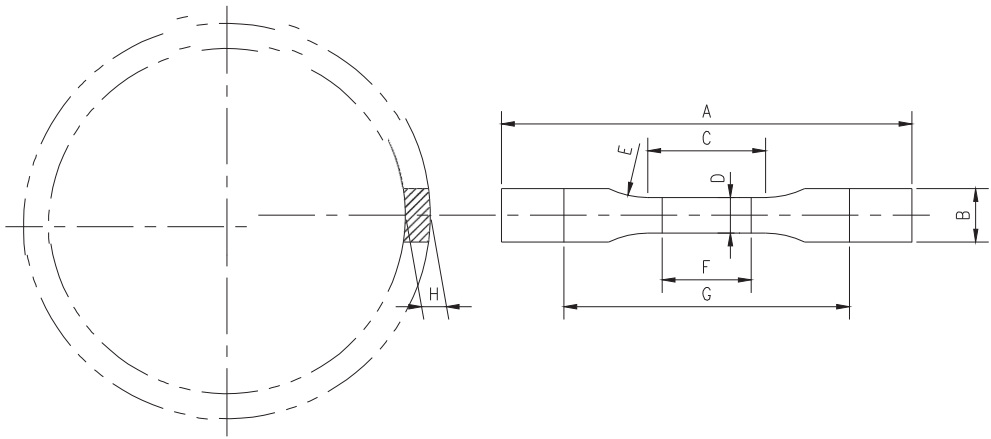
2. 試験用具

- (1) 引張試験機
- (2) 温度計
- (3) ノギス

3. 試験片の作成

JIS K 6741 に準拠する。

試験片の形状	試験片の作り方	試験片の数
ダンベル状	以下に示す試験片のいずれかとする。	3



単位 : mm

試験片の形状	A	B	C	D	E	F	G	H
タイプⅠ	100	15	35	10±0.5	25	規定なし	規定なし	管厚
タイプⅡ	115	15以上	33±2	6 ^{+0.4} ₀	14±1	25±1	80±5	管厚

4. 性能

引張試験を行ったとき試験片全数の平均値の降伏点強度が下記の値以上であること。

温度 °C	引張降伏強さ MPa
23	45

5. 試験方法

JIS K 6741 に準拠する。

温度 23±2 °Cで 60 分以上状態処理した後、5 mm/min の速さで試験片を引張り、降伏点 荷重 f を測定する。引張降伏強さ σ は、次式で求める。

$$\sigma = f / (D \times H) \quad \text{※DおよびHは初期の測定値}$$

6. 合否判定基準

試験体全数が、性能の条件を満たす場合に合格とする。

2－5 圧縮強度試験

1. 適用範囲

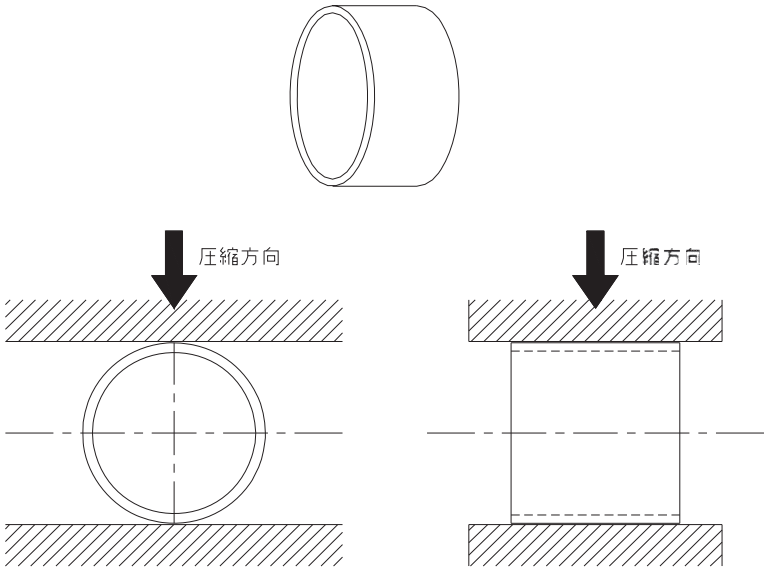
この規格は、電力用管路として使用する合成樹脂管の圧縮強度試験の方法について規定する。

2. 試験用具

- (1) 圧縮試験機
- (2) 平板 2枚
- (3) ノギス、スケール等

3. 試験体の作成

試験体の形状	試験体の作り方	試験体の数
管状	管から長さ50mmを切りとる。	3



4. 性能

試験体は、圧縮試験により規定荷重を加えたとき、亀裂、その他有害な欠点が発生しないこと。また、このときの内径のたわみ率は、2.5%以下であること。

種別	規定荷重 N
電力用管材 φ 75	113
電力用管材 φ 100	145
電力用管材 φ 125	182
電力用管材 φ 130	188
電力用管材 φ 150	218

5. 試験方法

温度 60℃で1時間以上状態処理した後、2枚の平板間に挟み、試験機が 60±2℃になった後に 管軸に直角方向に 10mm/min の速さで圧縮し、規定荷重が作用した時の試験片の偏平量を測定する。

6. 合否判定基準

試験体全数が、性能の条件を満たす場合に合格とする。

2-6 偏平試験

1. 適用範囲 この規格は、電力用管路として使用する合成樹脂管の偏平試験の方法について規定する。

2. 試験用具 (1)圧縮試験機 (2)変位ゲージ等 (3)平板 2枚

3. 試験体

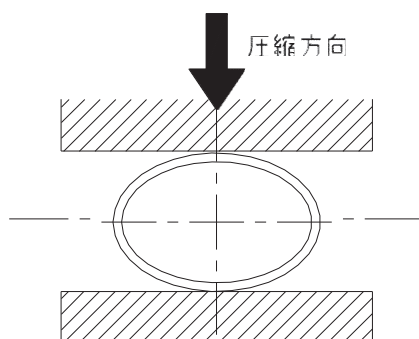
試験体の形状	試験体の作り方	試験体の数
管状	管から長さ 50mm を切取る。	3

4. 性能

偏平試験を行ったとき割れ及び、ひびを生じないこと。

5. 試験方法

試験体を $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ で60 分間以上状態調整後,これを2枚の平板間に挟み,管軸に直角の方向に $(10\text{mm}/\text{min} \pm 20\%)$ の速さで,管の外径が $1/2$ になるまで圧縮する。



6. 合否判定基準

試験体全数が,性能の条件を満たす場合に合格とする。

2-7 気密性試験

1. 適用範囲

この規格は、通信用管路として使用する合成樹脂管の気密性の試験方法について規定する。

2. 試験用具

- (1) 気密試験治具
- (2) 圧力計

3. 試験体

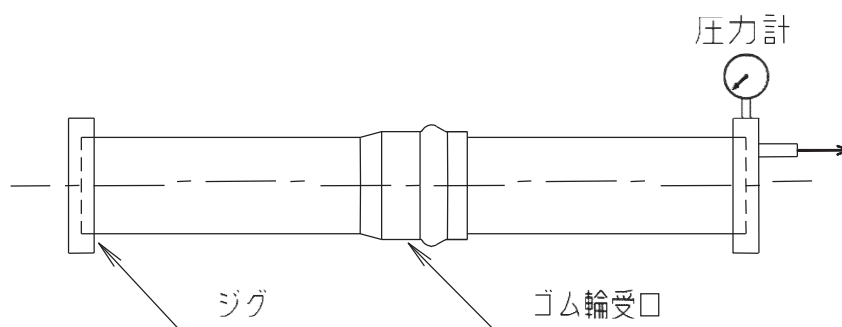
試験体の形状	試験体の作り方	試験体の数
管状	2体の定尺の管を正規の状態で接続する。 試験体の長さについては特に定めないが、 継手部を含んだ長さとする。	1

4. 性能

気密性試験を行ったとき、漏れその他の異常が生じないこと。

5. 試験方法

呼び径	試験方法
φ 75, φ 100, φ 125, φ 130, φ 150	管接合部に所定の気圧 (≒39 kPa) を 20 分間加える。



6. 合否判定基準

試験体全数が、性能の条件を満たす場合に合格とする。

2－8 耐衝撃性試験

1. 適用範囲

この規格は、電力用管路として使用する合成樹脂管の耐衝撃性の試験方法について規定する。

2. 試験用具

衝撃試験装置

3. 試験体

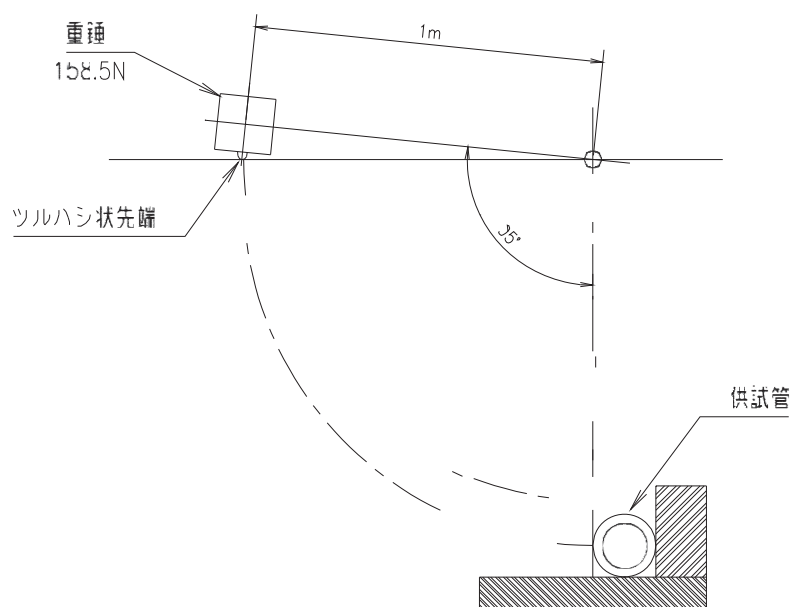
試験体の形状	試験体の作り方	試験体の数
管状	管から長さ 30cm 切り取り，あらかじめ $60 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ならびに $0 \pm 3^{\circ}\text{C}$ の雰囲気中で，それぞれ 1 時間以上状態調節したものを用いる。	3

4. 性能

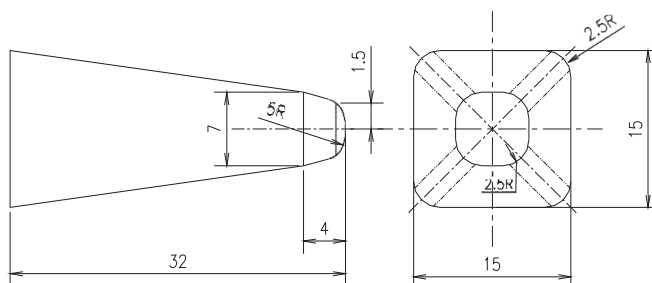
規定の試験を行い，試験片の状態から合否を判定する。合否の判定には専用の判定表を用いる。

5. 試験方法

回転自在の長さ 1 m のアームを持った衝撃試験機にアーム軸中心と垂直になるよう試験体を固定する。アームの先に先端が 5 R のツルハシ状になった重さ 158.5N の荷重体を取り付け 95° の角度から自然落下させて試験体に打撃を与える。

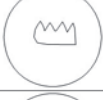
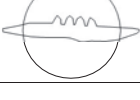


ツルハシ状先端形状



6. 合否判定基準

試験体全数が，性能の条件を満たす場合に合格とする。

	管 の 状 態			判 定
	表面	内 面	状 態	
1	凹み	異常なし		合 格
2	凹み	白化凸		合 格
3	凹み	白化内ヒビ		合 格
4	孔	白化内ヒビ		合 格
5	孔	突起物白化内ヒビ		合 格
6	孔	白化外ヒビ		不 合 格
7	孔	突起物白化外ヒビ		不 合 格
8	割れ			不 合 格

注)  白化部分

2-9 耐候性試験

1. 適用範囲

この規格は、電力用管路として使用する合成樹脂管の耐候性試験の方法について規定する。

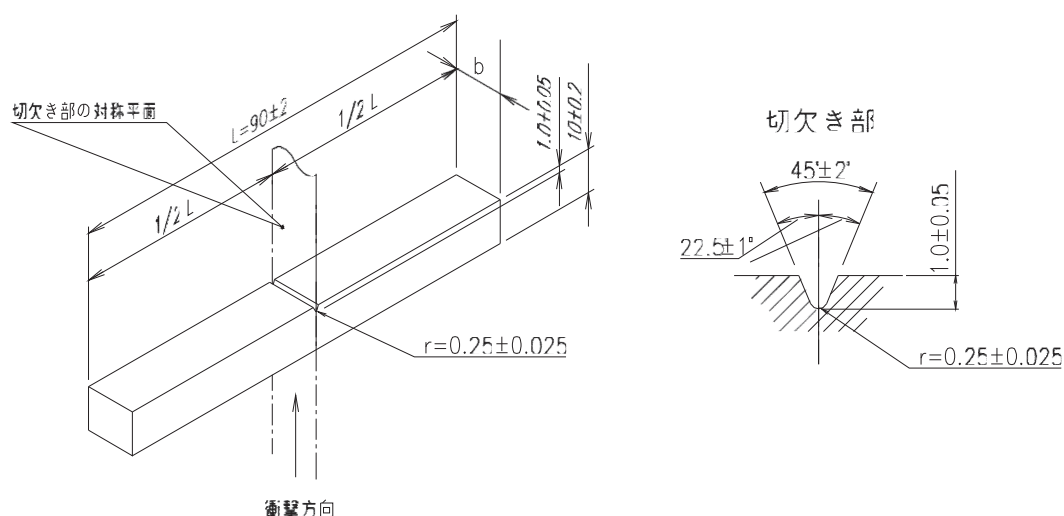
2. 試験用具

- (1) 促進暴露試験装置 WS形：サンシャインカーボンアーク灯を用いるもの
- (2) 硬質プラスチック用シャルピー衝撃試験機
- (3) ノギス等

3. 試験片の作成

試験片の形状	試験片の作り方	試験片の数
棒状	硬質プラスチックのシャルピー衝撃試験方法(JIS K 7111-1996)の付属書4で規定する5号試験片を標準とする。	7

5号試験片



試験片の幅 b の標準寸法は 10 ± 0.3 mm とするが、その許容範囲は $10 \sim 2$ mm とする。
試験片支持台間の距離は 60 mm とする。

4. 性能

促進暴露後の試験片にて、シャルピー衝撃試験を行い、衝撃値の最大・最小を除いた 5 個の平均値を算出し、その値が 14.2 kJ/m^2 以上であること。

5. 試験方法

製品から試験片を 7 個切り取り、JIS A 1415（高分子系建築材料の実験室光源による暴露試験方法）に規定する WS 型促進暴露試験装置にセットし、ブラックパネル温度 $63 \pm 3^\circ\text{C}$ 、スプレー 18 分/120 分の条件で 100 時間暴露する。
暴露後に切欠き部を加工し、 $23 \pm 2^\circ\text{C}$ で 1 時間以上の状態調節をした後、JIS K 7111-1996（プラスチック-シャルピー衝撃強さの試験方法）により試験を行う。

6. 合否判定基準

性能の条件を満たす場合に合格とする。

2－10 ゴム輪の強度試験・耐久性試験

1. 適用範囲

この規格は、管路材の継手部で用いられるゴムの強度ならびに耐久性試験について規定する。

2. 性能

JIS K 6353 水道用ゴムに規定するⅠ類Aの物性に適合すること。

3. 試験方法

JIS K 6353 による。

4. 合否判定基準

試験体全数が、性能の条件を満たす場合に合格とする。

2-1-1 耐燃性試験

1. 適用範囲

この規格は、電力用管路として使用する合成樹脂管の耐燃性試験の方法について規定する。

2. 試験用具

- (1) スタンド
- (2) ブンゼンバーナ

3. 試験片

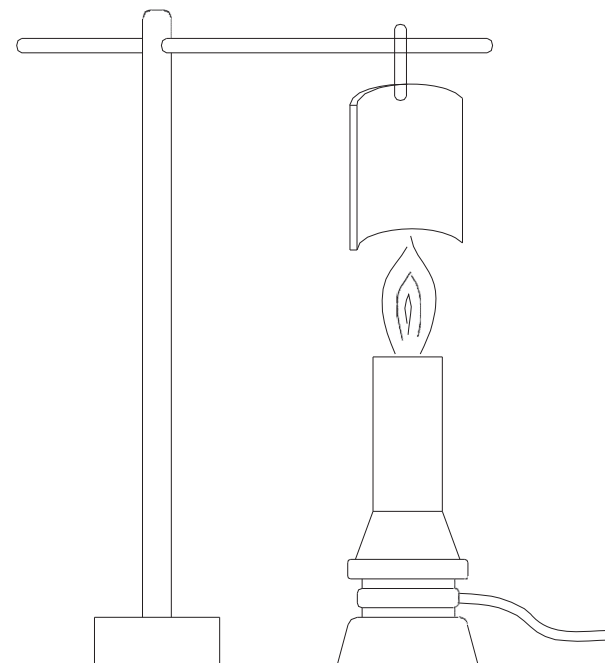
試験片の形状	試験片の作り方	試験片の数
管状	管から試験片の形状（投影）が幅 25mm, 長さ 50mm となるように切り取ったものとする。	3

4. 性能

試験片の炎が自然に消えること。

5. 試験方法

試験片の一端を図のようにスタンドに取り付け、炎の長さ約 15mmのブンゼンバーナを試験片の自由端の下に置き、炎の先端が試験片の下端に届くように 1 分間放置する。1 分後に炎を取り除き、試験片の炎が自然に消えるかどうかを調べる。



6. 合否判定基準

試験片全数が、性能の条件を満たす場合に合格とする。

2－12 耐熱性試験

1. 適用範囲

この規格は、電力用管として使用する合成樹脂管の耐熱性試験の方法について規定する。

2. 試験用具

(1) 恒温槽

(2) J I S B 7 5 0 7 に規定するノギス等

3. 試験体

試験体の形状	試験体の作り方	試験体の数
管状	管から長さ 300mm 程度切り取る。	3

4. 性能

耐熱性試験を行ったとき、試験体に付けた標点間の長さの変化率は±1 %以内であること。

5. 試験方法

試験体のほぼ中央に、管軸方向に長さ 200mm～250mm の標点を付ける。試験体を $60 \pm 2^{\circ}\text{C}$ の恒温槽中で3時間加熱した後、取り出し、室温まで自然に冷却してから標点間の長さを再測定し、標点間の長さの変化率（%）を求める。

6. 合否判定基準

試験体全数が、性能の条件を満たす場合に合格とする。

2-13 ビカット軟化温度試験

1. 適用範囲

この規格は、合成樹脂管のビカット軟化温度試験の方法について規定する。

2. 試験用具

ビカット軟化温度試験装置

3. 試験片

試験片の形状	試験片の作り方	試験片の数
板状	試験片は、JIS K6741 に従い、管から長さ約 50 mm、幅 10 ～ 20 mm 及び、厚さは 2.4 ～ 6 mm の弧状を標準とし、試験片の上下両面は平行で、かつ、平滑で、ひび、割れ、気泡等のないものとする。試験片の厚さが 6 mm を超える場合は、片面を機械加工によって削り、その厚さを約 4 mm とする。この場合試験面は機械加工をしていない面とする。 尚、試験片の長さは、JIS K6741-2004 によってもよい。	3

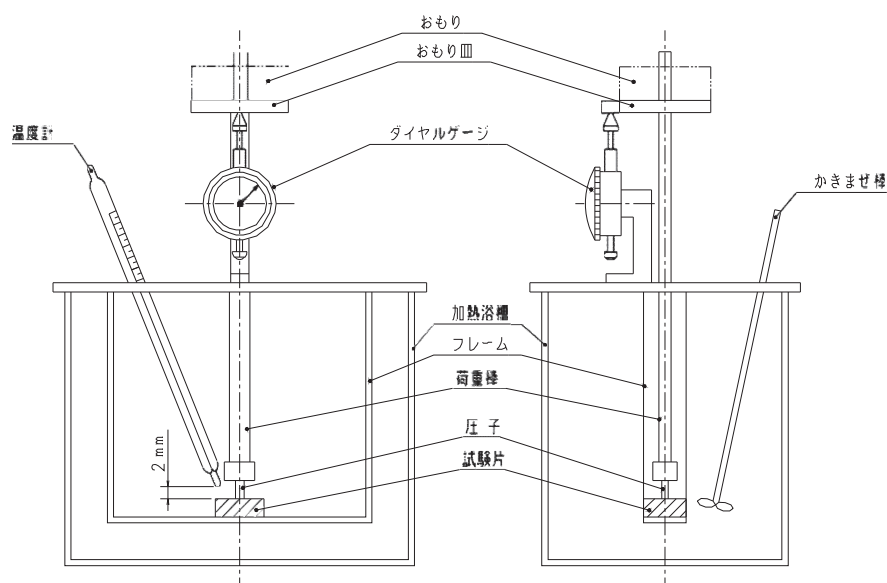
4. 性能

ビカット軟化温度試験を行ったとき、圧子端子が試験開始の位置から試験片中に 1 ± 0.01 mm 侵入したときの電熱媒体の温度が 80 °C 以上であること。

5. 試験方法

試験荷重 50 ± 1 N，電熱媒体の昇温速度 毎時 50 ± 5 °Cで行う。

液体加熱法の試験装置の一例



6. 合否判定基準

試験片全数が、性能の条件を満たす場合に合格とする。

3. 検査項目

管の検査は、形式検査と受渡検査とに区分し行う。

- 3－1 形式検査** 形式検査とは、管の品質が設計で示されたすべての性能に適合するかどうかを判定するため の検査をいう。

形式検査の管種と試験項目一覧表

導通試験	○
外観・構造試験	○
静摩擦試験	○
引張試験	○
圧縮強度試験	○
扁平試験	○
水密性試験	○
耐衝撃性試験	○
耐候性試験	○
耐燃性試験	○
耐熱性試験	○
ビッカート軟化温度試験	○

- 3－2 受渡検査** 受渡検査とは、管受渡しに際して、必要と認められる性能に適合するかどうかを判定するた めの検査をいう。試験項目は下表より選択できるものとする。

受け渡し検査の管種と試験項目一覧表

導通試験	○
外観・構造試験	○
引張試験	○
圧縮強度試験	○
水密性試験	○
耐衝撃性試験	○
ビッカート軟化温度試験	○

4. 引用規格・引用文献 以下に示す規格および文献は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの規格・文献のうちで、発行年を付記してあるものは、記載の年の版だけが、この規格を構成するものであって、その後の改正版・追補には適用しない。発行年を付記していない規格・文献は、その最新版を適用する。

引用規格

JIS A 1415	高分子系建設材料の実験室光源による暴露試験方法
JIS B 7502	マイクロメータ
JIS B 7507	ノギス
JIS C 8430-1993	硬質ビニル電線管
JIS K 6353	水道用ゴム
JIS K 6741	硬質ポリ塩化ビニル管
JIS K 7111-1996	プラスチックシャーピー衝撃強さの試験方法

引用文献

電線共同溝（財団法人 道路保全技術センター）

電線共同溝 管路材試験実施マニュアル（案）（財団法人 道路保全技術センター）

別添（別紙資料5）電線共同溝 一管一条通信用管路材

電線共同溝 一管一條方式通信用管路材

1 管路材規格

1-1 通信用管路材規格（φ75）

項 目	要 求 性 能		試験方法
ケーブル 導通性	電線の敷設時及び撤去時にケーブルの外装に著しい損傷を与えないこと。		
	導通試験	導通試験器（直管内径 $-2+0.5$ ， -0mm ，曲管内径 $-5+0.5$ ， -0mm の球）が管路内を容易に通過できること。 ※本試験は、材料自体の導通性確認試験	2-1
	外観・構造試験	品質，外観，形状，寸法及び表示について点検。	2-2
	静摩擦試験	平均 0.5 以下。	2-3
強度	車両等の重量，土圧等に対して長期に渡り所要の強度，機能が確保できること。		
	引張強度試験	23℃における引張降伏強さ 45 MPa 以上。 （JIS K 6741 による）	2-4
	偏平試験	23±2℃で管のへん平量が外径の 1/2 になった時の圧縮 荷重が 2450 N 以上であり，試験荷重除去時に試験片の内 外面にヒビ，ワレ等を生じないこと。 （JIS K 6741 による）	2-5
水密性	管内に土砂，水等が侵入しないこと。		
	気密性試験	管接合部に所定の気圧（-39 kPa）を 20 分加えたとき漏れの無いこと。	2-6
耐衝撃性	運搬，施工，道路工事等に受ける衝撃に介して所要の強度を有すること。		
	耐衝撃性試験	衝撃試験（重錘 25.8 kg を規定の高さ，管体部 150 cm，継ぎ手部 60 cm から落下させる）結果，試験片が分離，亀裂を生じない。	2-7
耐久性	長期にわたり劣化しないこと。		
	ゴム輪の強度試験・耐久性試験	JIS K 6353 水道用ゴムに規定する I 類 A の物性に適合すること。	2-8
耐震性、 不等沈下	継手部は地震時のひずみ量（1/100）を吸収する構造とする。		—
耐燃性	不燃性または自消性のある難燃性であること。		
	耐燃性試験	炎が自然に消えること。 （JIS C 8430-1993 による。）	2-9
耐熱性	土壌の温度の影響による温度変化によっても，所要の強度が確保できること。		
	ビカット 軟化温度試験	76℃以上。 （JIS K 6741 による）	2-10

1-2 通信用管路材規格（φ50）

項 目	要 求 性 能		試験方法
ケーブル 導通性	電線の敷設時及び撤去時にケーブルの外装に著しい損傷を与えないこと。		
	導通試験	導通試験器（直管内径 $-2+0.5-0\text{mm}$ 、曲管内径 $-5+0.5-0\text{mm}$ の球）が管路内を容易に通過できること。 ※本試験は、材料自体の導通性確認試験	2-1
	外観・構造試験	品質，外観，形状，寸法及び表示について点検。	2-2
	静摩擦試験	平均 0.5 以下。	2-3
強度	車両等の重量，土圧等に対して長期に渡り所要の強度，機能が確保できること。		
	引張強度試験	23℃における引張降伏強さ 45 MPa 以上。 （JIS K 6741 による）	2-4
	扁平試験	23±2℃で試験片が割れることなく内面が接触するまで加圧し，最大荷重を求めた結果，ワレが生じることなく，かつ，2550 N 以上であること。 （JIS C 8430-1993 による。）	2-5
水密性	管内に土砂，水等が侵入しないこと。		
	気密性試験	管接合部に所定の気圧（-39 kPa）を 20 分間加えたとき漏れのないこと。	2-6
耐久性	長期にわたり劣化しないこと。		
	ゴム輪の強度試験・耐久性試験	JIS K 6353 水道用ゴムに規定する I 類 A の物性に適合すること。	2-8
耐震性、 不等沈下	継手部は地震時のひずみ量（1/100）を吸収する構造とする。		—
耐燃性	不燃性または自消性のある難燃性であること。		
	耐燃性試験	炎が自然に消えること。 （JIS C 8430-1993 による。）	2-9
耐熱性	土壌の温度の影響による温度変化によっても，所要の強度が確保できること。		
	ビカット 軟化温度試験	76℃以上。 （JIS K 6741 による）	2-10

1－3 通信用管路材規格（φ100）

項 目	性 能		試験方法
ケーブル 導通性	電線の敷設時及び撤去時にケーブルの外装に著しい損傷を与えないこと。		
	導通試験	導通試験器（直管内径 $-2+0.5-0\text{mm}$ 、曲管内径 $-5+0.5-0\text{mm}$ の球）が管路内を容易に通過できること。 ※本試験は、材料自体の導通性確認試験	2－1
	外観・構造試験	品質，外観，形状，寸法及び表示について点検。	2－2
強度	車両等の重量，土圧等に対して長期に渡り所要の強度，機能が確保できること。		
	引張強度試験	23℃における引張降伏強さ 45 MPa 以上。 （JIS K 6741 による。）	2－4
	扁平試験	23±2℃で外径の 1/2 まで圧縮し，ワレ，ヒビを生じないこと。（JIS K 6741 による）	2－5
水密性	管内に土砂，水等が侵入しないこと。		
	気密性試験	管接合部に所定の気圧（-39 kPa）を 20 分間加えたとき漏れのないこと。	2－6
耐久性	長期にわたり劣化しないこと。		
	ゴム輪の強度試験・耐久性試験	JIS K 6353 水道用ゴムに規定する I 類 A の物性に適合すること。	2－8
耐震性、 不等沈下	継手部は地震時のひずみ量（1/100）を吸収する構造とする。		－
耐燃性	不燃性または自消性のある難燃性であること。		
	耐燃性試験	炎が自然に消えること。 （JIS C 8430－1993 による）	2－9
耐熱性	土壌の温度の影響による温度変化によっても，所要の強度が確保できること。		
	ビカット 軟化温度試験	76℃以上。 （JIS K 6741 による）	2－10

2. 試験方法

2－1. 導通試験

1. 適用範囲

この規格は、通信用管路として使用する合成樹脂管の導通試験の方法について規定する。

2. 試験用具

種類	試験用具
φ 50 用	直管用：φ 48.5～49.0mm 曲管用：φ 45.5～46.0mm の導通球
φ 75 用	直管用：φ 80.5～81.0mm 曲管用：φ 77.5～78.0mm の導通球
φ 100 用	直管用：φ 97.5～98.0mm 曲管用：φ 94.5～95.0mm の導通球

3. 試験体

試験体の形状	試験体の作り方	試験体の数
管状	定尺の管のままとする。	3

※ 上記は配管ではなく管路材について試験を行った場合の試験体。

4. 試験方法

所定の導通試験器を通過させる。

5. 性能

試験体は導通試験球・試験器が容易に通過すること。

6. 合否判定基準

試験体全数が、性能の条件を満たす場合に合格とする。

2－2 外観・構造試験

1. 適用範囲

この規格は、通信用管路として使用する合成樹脂管の外観・寸法測定の方法について規定する。

2. 試験用具

JIS B 7502 に規定するマイクロメータ，JIS B 7507 に規定するノギス，および巻尺等。

3. 試験体

試験体の形状	試験体の作り方	試験体の数
管状	定尺の管のままとする。	3

4. 性能

試験体の構造は，次によらなければならない。

- (1) 試験体の端面は管軸に対して原則的に直角で，孔の断面は原則的に正円であること。
- (2) 試験体の内面は使用上有害な突起，きず，割れその他ケーブルの被覆を損傷するような欠点がないものであること。
- (3) 試験体（曲管を除く）は実用的に真直ぐであること。

5. 試験方法

管の外観及び形状は，目視によって調べる。

管の寸法は，JIS B 7502 に規定するマイクロメータ，JIS B 7507 に規定するノギス，および巻尺等を用いて測定する。

6. 合否判定基準

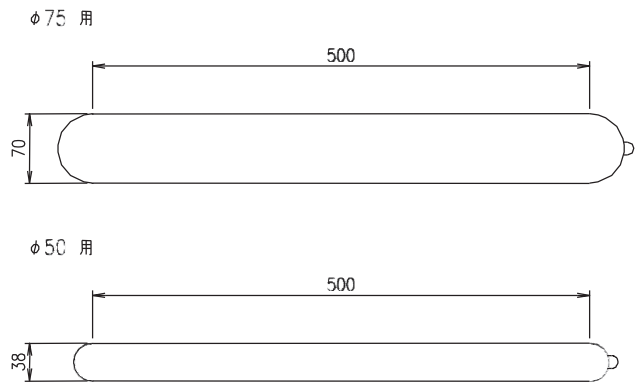
試験体全数が，性能の条件を満たす場合に合格とする。

2－3 静摩擦試験

1. 適用範囲

この規格は、通信用管路として使用する合成樹脂管の静摩擦試験の方法について規定する。

2. 試験用具



3. 試験体

試験体の形状	試験片の作り方	試験体の数
管状	定尺の管のままとする。	1

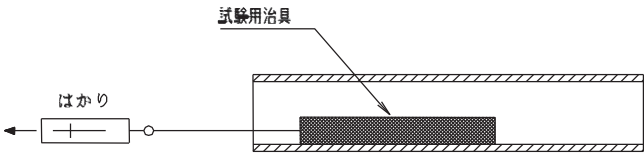
4. 性能

管は静摩擦試験を行ったとき、最大値、最小値、平均値とも下記の値以下とする。なお、1 孔当たり 10 回の計測を行い、静摩擦係数を算出し、最大値、最小値を省いた 8 回 分の 平均を平均値とする。

	平均値
静摩擦係数	0.5

5. 試験方法

管内を清掃、乾燥した試験体を水平に置き、試験用治具の中心を水平に引張り、試験用治具が滑り始めたときの荷重を求め、下記の式により静摩擦係数を算出する。



$$\mu = T / W$$

T：滑り出し荷重 N
W：試験用治具重量 N
 μ ：静摩擦係数

6. 合否判定基準

試験体全数が、性能の条件を満たす場合に合格とする。

2-4 引張強度試験

1. 適用範囲

この規格は、通信用管路として使用する合成樹脂管の引張強度試験の方法について規定する。

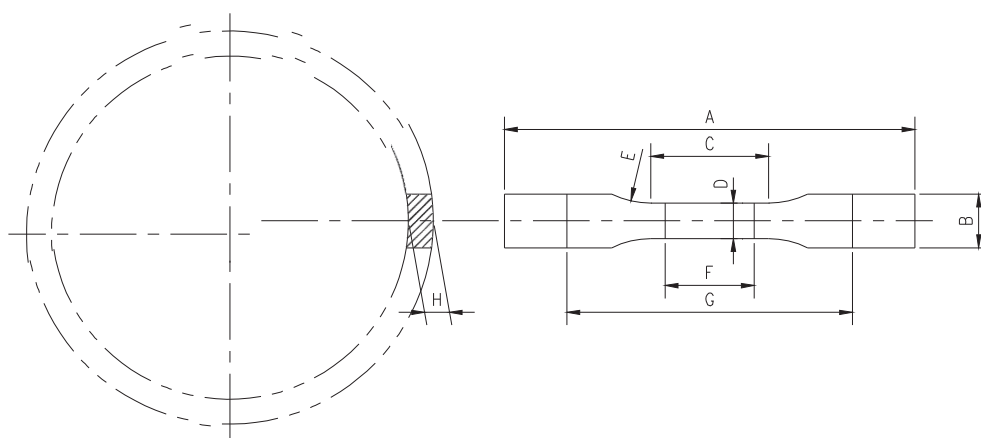
2. 試験用具

- (1) 引張試験機
- (2) 温度計
- (3) ノギス

3. 試験片の作成

JIS K 6741 に準拠する。

試験片の形状	試験片の作り方	試験片の数
ダンベル状	以下に示す試験片のいずれかとする。	3



単位 : mm

記号	A	B	C	D	E	F	G	H
寸法	100	15	35	10±0.5	25	規定なし	規定なし	管厚
	115	15 以上	33±2	6 ^{+0.4} ₀	14±1	25±1	80±5	管厚

4. 性能

引張試験を行ったとき試験片全数の平均値の引張降伏強さが下記の値以上であること。

温度 °C	引張降伏強さ MPa
23	45

5. 試験方法

JIS K 6741 に準拠する。

温度 23±2 °Cで1時間以上状態処理した後、5 mm/minの速さで試験片を引張り、降伏点 荷重Fを測定する。引張降伏強さ σ は、次式で求める。

$$\sigma = F / (D \times H) \quad \text{※DおよびHは初期の測定値}$$

6. 合否判定基準

試験体全数が、性能の条件を満たす場合に合格とする。

2-5 偏平試験

1. 適用範囲

この規格は、通信用管路として使用する合成樹脂管の偏平試験の方法について規定する。

2. 試験用具

- (1) 圧縮試験機
- (2) 変位ゲージ等
- (3) 平板 2枚

3. 試験体

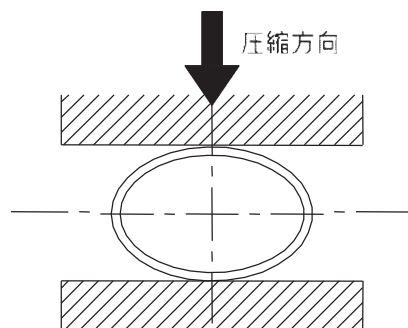
試験体の形状	試験体の作り方	試験体の数
管状	管から長さ 50 mm を切取る。ただし、 $\phi 50$ は管外径の寸法 (60mm) で切取る。	3

4. 性能

呼び径	性能
$\phi 75$	管の偏平量が外径の 1/2 になった時の圧縮荷重が 2450 N 以上であり、試験荷重除去時に試験片の内外面にヒビ、ワレ等を生じないこと。
$\phi 50$	試験片が割れることなく内面が接触するまで加圧し、最大荷重を求めた結果、ワレが生じることなく、かつ、2550N 以上であること。
$\phi 100$	管の外径の 1/2 にまるまで圧縮した時に、割れ及びヒビがないこと。

5. 試験方法

呼び径	試験方法
$\phi 75$	試験体を 23 ± 2 °C で 60 分間以上状態調整後、これを 2 枚の平板間に挟み、管軸に直角の方向に (10 mm/min $\pm$ 20 %) の速さで、管の外径が 1/2 になるまで偏平させ荷重を測定する。
$\phi 50$	試験体を 23 ± 2 °C で 60 分間以上状態調整後、これを 2 枚の平板間に挟み、管軸に直角の方向に (10 mm/min $\pm$ 20 %) の速さで、管の内面が接触するまで偏平させ荷重を測定する。
$\phi 100$	試験体を 23 ± 2 °C で 60 分間以上状態調整後、これを 2 枚の平板間に挟み、管軸に直角の方向に (10 mm/min $\pm$ 20 %) の速さで、管の外径が 1/2 になるまで圧縮する。



6. 合否判定基準

試験体全数が、性能の条件を満たす場合に合格とする。

2－6 気密性試験

1. 適用範囲

この規格は、通信用管路として使用する合成樹脂管の気密性の試験方法について規定する。

2. 試験用具

- (1) 気密試験治具
- (2) 圧力計

3. 試験体

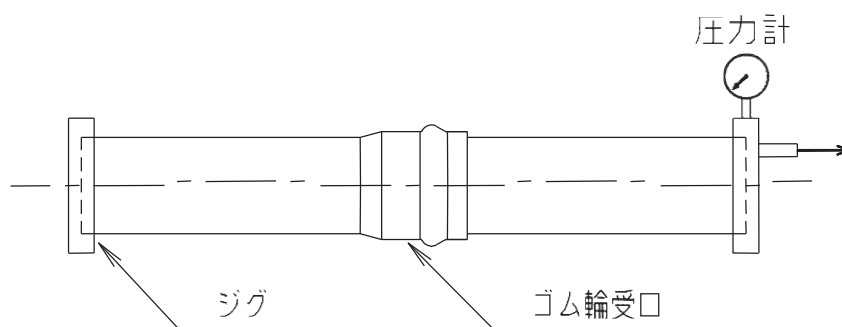
試験体の形状	試験体の作り方	試験体の数
管状	2体の定尺の管を正規の状態で接続する。 試験体の長さについては特に定めないが、 継手部を含んだ長さとする。	1

4. 性能

気密性試験を行ったとき、漏れその他の異常が生じないこと。

5. 試験方法

呼び径	試験方法
φ 50, φ 75, φ 100	管接合部に所定の気圧 (－39 kPa) を 20 分間加える。



6. 合否判定基準

試験体全数が、性能の条件を満たす場合に合格とする。

2-7 耐衝撃性試験（φ75のみ）

1. 適用範囲

この規格は、通信用管路として使用する合成樹脂管の耐衝撃性の試験方法について規定する。

2. 試験用具

衝撃試験装置

3. 試験体

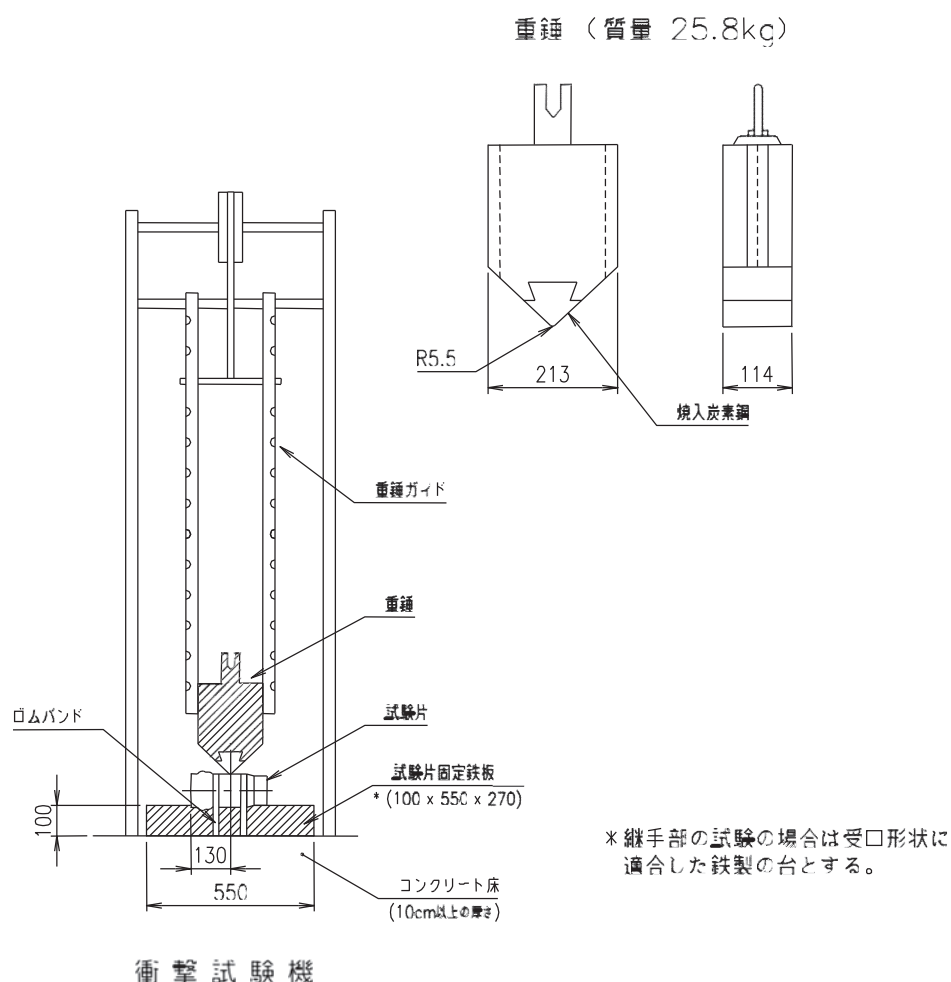
試験体の形状	試験体の作り方	試験体の数
管状	管外径の寸法（φ75:96 mm）で切り取り，あらかじめ 23 ± 2 °C の雰囲気中，1 時間以上状態調節したもの。	3

4. 性能

規定の試験を行ったとき，通信管 φ75 は試験体が分離，亀裂を生じないこと。

5. 試験方法

試験体を温度 23 ± 2 °C で 1 時間以上状態処理した後，下図のような試験装置にセットし，質量 25.8 kg の重錘を管体部は 150cm，継手部は 60cm の高さから落下させる。



6. 合否判定基準 試験体が分離，亀裂を生じないこと。ただし，3 個中 1 個割れた場合は，再度 5 個試験し，異常がなければ合格とする。

2－8 ゴム輪の強度試験・耐久性試験

1. 適用範囲

この規格は、通信用管路として使用する合成樹脂管の継手部で用いられるゴムの強度ならびに耐久性試験について規定する。

2. 性能

JIS K 6353 水道用ゴムの I 類Aに規定する物性に適合すること。

3. 試験方法

JIS K 6353 による。

4. 合否判定基準

試験体全数が、性能の条件を満たす場合に合格とする。

2－9 耐燃性試験

1. 適用範囲

この規格は、通信用管路として使用する合成樹脂管の耐燃性試験の方法について規定する。

2. 試験用具

- (1) スタンド
- (2) ブンゼンバーナ

3. 試験片

試験片の形状	試験片の作り方	試験片の数
管状	管から試験片の形状（投影）が幅 25 mm，長さ 50 mm となるように切取ったもの。	3

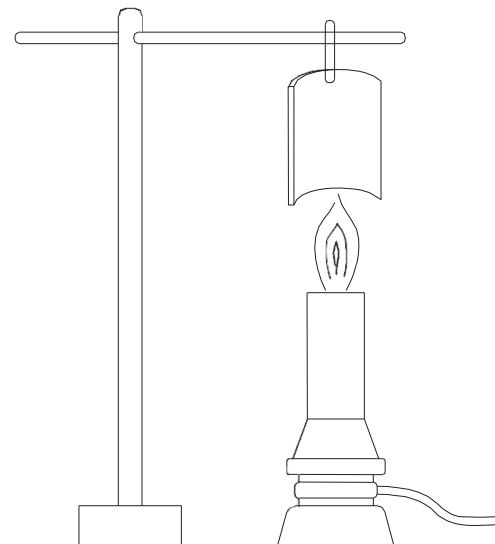
4. 性能

試験片の炎が自然に消えること。

5. 試験方法

試験片の一端を図のようにスタンドに取り付け，炎の長さ約 15 mm のブンゼンバーナを試験片の自由端の下に置き，炎の先端が試験片の下端に届くように 1 分間放置する。

1 分後に炎を取り除き，試験片の炎が自然に消えるかどうかを調べる。



6. 合否判定基準

試験片全数が，性能の条件を満たす場合に合格とする。

2-10 ビカット軟化温度試験

1. 適用範囲

この規格は、通信用管路として使用する合成樹脂管のビカット軟化温度試験の方法について規定する。

2. 試験用具

ビカット軟化温度試験装置

3. 試験片

試験片の形状	試験片の作り方	試験片の数
板状	試験片は、JIS K6741 に従い、管から長さ約 50 mm、幅 10 ～ 20 mm 及び、厚さは 2.4 ～ 6 mm の弧状を標準とし、試験片の上下両面は平行で、かつ、平滑で、ひび、割れ、気泡等のないものとする。 試験片の厚さが 6 mm を超える場合は、片面を機械加工によって削り、その厚さを約 4 mm とする。この場合試験面は機械加工をしていない面とする。 尚、試験片の長さは、JIS K6741-2004 によってもよい。	3

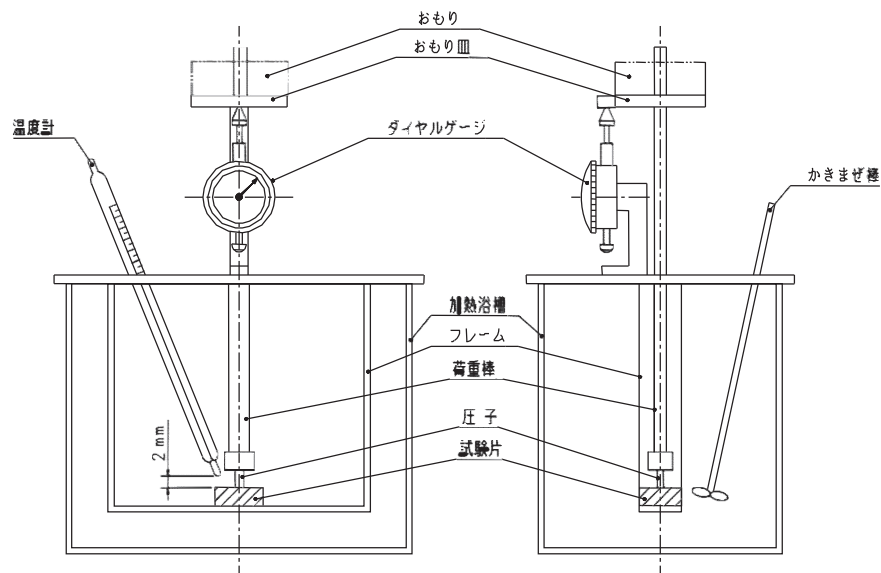
4. 性能

ビカット軟化温度試験を行ったとき、圧子端子が試験開始の位置から試験片中に 1 ± 0.01 mm 侵入したときの電熱媒体の温度が 76 °C 以上であること。

5. 試験方法

試験荷重 50 ± 1 N，電熱媒体の昇温速度 毎時 50 ± 5 °Cで行う。

液体加熱法の試験装置の一例



6. 合否判定基準

試験片全数が、性能の条件を満たす場合に合格とする。

3. 検査項目

管の検査は、形式検査と受渡検査とに区分し行う。

3－1 形式検査 形式検査とは、管の品質が設計で示されたすべての性能に適合するかどうかを判定するための検査をいう。

形式検査の管種と試験項目一覧表

	φ 75	φ 50	φ 100
導通試験	○	○	○
外観・構造試験	○	○	○
静摩擦試験	○	○	—
引張試験	○	○	○
扁平試験	○	○	○
気密性試験	○	○	○
耐衝撃性試験	○	—	—
耐燃性試験	○	○	○
ビカット軟化温度試験	○	○	○

※ — は規定なし。

3－2 受渡検査 受渡検査とは、管受渡しに際して、必要と認められる性能に適合するかどうかを判定するための検査をいう。試験項目は下表より選択できるものとする。

受渡検査の管種と試験項目一覧表

	φ 75	φ 50	φ 100
導通試験	○	○	○
外観・構造試験	○	○	○
引張試験	○	○	○
扁平試験	○	○	○
気密性試験	○	○	○
耐衝撃性試験	○	—	—

※ — は規定なし。

4 引用規格

以下に示す規格および文献は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの規格・文献のうちで、発行年を付記してあるものは、記載の年の版だけが、この規格を構成するものであって、その後の改正版・追補には適用しない。発行年を付記していない規格・文献は、その最新版を適用する。

引用規格

JIS A 1415	高分子系建設材料の実験室光源による暴露試験方法
JIS B 7502	マイクロメータ
JIS B 7507	ノギス
JIS C 8430-1993	硬質ビニル電線管
JIS K 6353	水道用ゴム
JIS K 6741	硬質塩化ビニル管
JIS K 6815	熱可塑性プラスチック管－引張特性の求め方－
JIS K 7111-1996	プラスチック－シャルピー衝撃強さの試験方法

引用文献

電線共同溝（財団法人 道路保全技術センター）

電線共同溝 管路材試験実施マニュアル（案）（財団法人 道路保全技術センター）

別添（別紙資料6）電線共同溝 共用F A方式通信用管路材

電線共同溝
共用 F A 方式通信用管路材

1. 管路材規格

1-1 通信管路材規格（共用 F A 管およびボディ管 φ150, 200, 250）

項 目	要 求 性 能		試験方法
形状	通信管路材に適した形状であること。		
	外観・構造試験	品質，外観，形状，寸法及び表示について規定の項目を満足すること。	2-1
強度	車両等の重量，土圧等に対して長期にわたり所要の強度，機能が確保できること。		
	引張強度試験	23℃における引張降伏強さ 45 MPa 以上。 (JIS K 6741 による。)	2-2
	偏平試験	23±2℃で管の偏平量が外径の 1/2 になるまで圧縮し試験荷重除去時に試験片の内外面にヒビ，ワレ等を生じないこと。(JIS K 6741 による。)	2-3
	圧縮強度試験	規定の荷重を加えたとき，亀裂，その他有害な欠点が発生しないこと。 また，外径のたわみ率が 2.5 % 以下であること。 (電線共同溝管路材試験実施マニュアル（案）による。)	2-4
	曲げ強度	規定の荷重を加えたとき，たわみ量が 50 mm 以下であること。 (電線共同溝管路材試験実施マニュアル（案）による。)	3-5
水密性	管内に土砂，水等が侵入しないこと。		
	気密性試験	管接合部に所定の気圧（-39 kPa）を 20 分間加えたとき漏れのないこと。	2-6
耐衝撃性	運搬，施工，道路工事等を受ける衝撃に対して所要の強度を有すること。		
	耐衝撃性試験	147 N の重錘を高さ 50 cm から落下させたとき，先端部が試験体を貫通したり，分離，亀裂を生じないこと。 (電線共同溝管路材試験実施マニュアル（案）による。)	2-7
耐久性	長期にわたり劣化しないこと。		
	ゴム輪の強度試験・耐久性試験	JIS K 6353 水道用ゴム に規定する I 類 A の物性 に適合すること。	2-8
耐震性， 不等沈下	継手部は地震時のひずみ量（1/100）を吸収する構造とする。		—
耐燃性	不燃性または自消性のある難燃性であること。		
	耐燃性試験	炎が自然に消えること。 (JIS C 8430-1993 による。)	2-9
耐熱性	土壌の温度の影響による温度変化によっても，所要の強度が確保できること。		
	ビカット 軟化温度試験	76℃以上。 (JIS K 6741 による。)	2-10

1－2 通信管路材規格（さや管 φ30, 50）

項 目	要 求 性 能		試験方法
ケーブル 導通性	電線の敷設時及び撤去時にケーブルの外装に著しい損傷を与えないこと。		
	外観・構造試験	品質，外観，形状，寸法及び表示について規定の項目を満足すること。	2－1
強度	長期にわたり所要の強度，機能が確保できること。		
	引張強度試験	23℃における引張降伏強さ 45 MPa 以上。 ※ （JIS K 6741 による。）	2－2
耐燃性	不燃性または自消性のある難燃性であること。		
	耐燃性試験	炎が自然に消えること。 （JIS C 8430－1993 による。）	2－9

※ 曲線部配管用のさや管は 23℃における引張強度 30 MPa 以上。

2. 試験規格

2－1 外観・構造試験

1. 適用範囲

この規格は、通信ケーブル保護用合成樹脂管の外観・寸法測定の方法について規定する。

2. 試験用具

JIS B 7502 に規定するマイクロメータ，JIS B 7507 に規定するノギス，および巻尺等。

3. 試験体

試験体の形状	試験体の作り方	試験体の数
管状	定尺の管のままとする。	3

4. 性能

試験体の構造は，次によらなければならない。

- (1) 試験体の端面は管軸に対して原則的に直角で，孔の断面は原則的に正円であること。
- (2) 試験体の内面は使用上有害な突起・傷・割れその他ケーブルの被覆を損傷するような欠点がないものであること。
- (3) 試験体（曲管を除く）は実用的に真直ぐであること。
- (4) 試験体の寸法は図面集に示す寸法許容差内であること。

5. 試験方法

管の外観及び形状は，目視によって調べる。

管の寸法は，JIS B 7502 に規定するマイクロメータ，JIS B 7507 に規定するノギス，および巻尺等を用いて測定する。

6. 合否判定基準

試験体全数が，性能の条件を満たす場合に合格とする。

2－2 引張強度試験

1. 適用範囲

この規格は、電力用管路として使用する合成樹脂管の引張強度試験の方法について規定する。

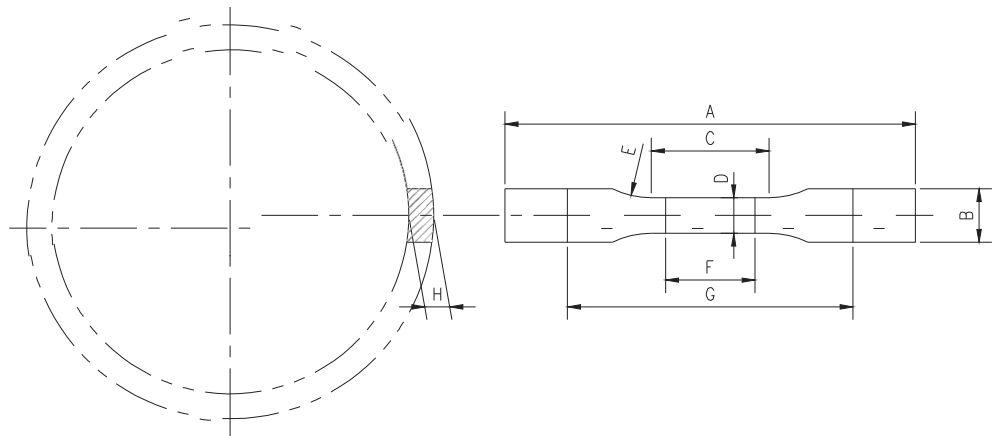
2. 試験用具

- (1) 引張試験機
- (2) 温度計
- (3) ノギス

3. 試験片の作成

JIS K 6741 に準拠する。

試験片の形状	試験片の作り方	試験片の数
ダンベル状	以下に示す試験片のいずれかとする。	3



単位 : mm

試験片の形状	A	B	C	D	E	F	G	H
タイプⅠ	100	15	35	10±0.5	25	規定なし	規定なし	管厚
タイプⅡ	115	15以上	33±2	6 ^{+0.4} ₀	14±1	25±1	80±5	管厚

4. 性能

引張試験を行ったとき試験片全数の平均値の降伏点強度が下記の値以上であること。

温度 °C	引張降伏強さ MPa
23	45

5. 試験方法

JIS K 6741 に準拠する。

温度 23±2 °Cで 60 分以上状態処理した後、5 mm/min の速さで試験片を引張り、降伏点 荷重 f を測定する。引張降伏強さ σ は、次式で求める。

$$\sigma = f / (D \times H)$$
 ※DおよびHは初期の測定値

6. 合否判定基準

試験体全数が、性能の条件を満たす場合に合格とする。

2-3 偏平試験

1. 適用範囲

この規格は、通信ケーブル保護用合成樹脂管の偏平試験の方法について規定する。

2. 試験用具

- (1) 圧縮試験機
- (2) 変位ゲージ等
- (3) 平板 2枚

3. 試験体

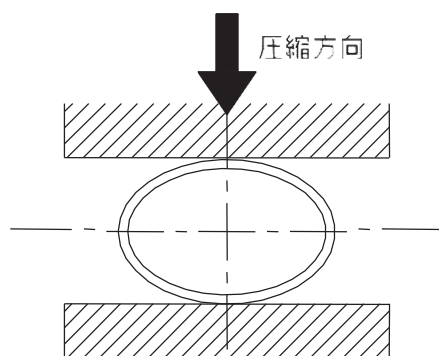
試験体の形状	試験体の作り方	試験体の数
管状	管から長さ 50 mm を切取る	3

4. 性能

試験体の偏平量が外径の 1/2 になるまで圧縮し、試験荷重除去時に試験片の内外面にひび・割れ等・その他有害な欠点が発生しないこと。

5. 試験方法

試験体を 23 ± 2 °C で 60 分間以上状態調整後、これを 2 枚の平板間に挟み、管軸に直角の方向に (10 mm/min $\pm$ 20 %) の速さで、管の外径が 1/2 になるまで圧縮する。



6. 合否判定基準

試験体全数が、性能の条件を満たす場合に合格とする。

2-4 圧縮強度試験

1. 適用範囲

この規格は、通信ケーブル保護用合成樹脂管の圧縮強度試験の方法について規定する。

2. 試験用具

- (1) 圧縮試験機
- (2) 変位ゲージ等
- (3) 平板 2枚

3. 試験体

試験体の形状	試験体の作り方	試験体の数
管状	管から長さ 50 ～250mm を切取	3

4. 性能

試験体は、圧縮試験機により規定荷重 P を加えたとき、ひび・割れ・その他有害な欠点が発生しないこと。また、このときの外径のたわみ率は、2.5 %以下であること。なお、規定荷重 P は次式により算出する。

$$P = F \times L \times S$$

ここに、 P : 規定荷重

kN

F : 埋設時の最大モーメントと等しいモーメントを生じる換算荷重

kN/m

$$F = 22.2 \times R$$

R : 平均半径 ((試験体の外径+試験体の内径)/4)

m

L : 試験体の長さ

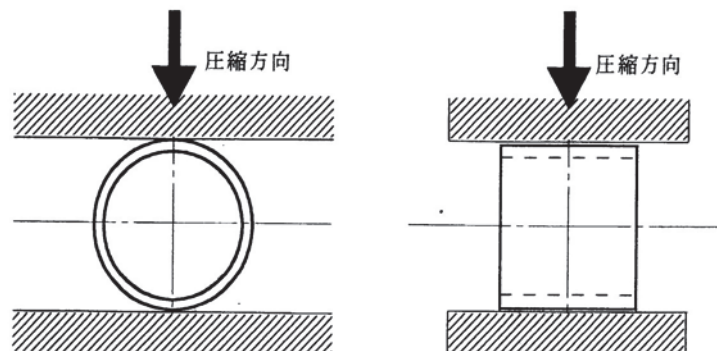
m

S : 安全率=3

※ 平板の重量が試験体に加わる場合は、その重量を規定荷重に含むものとする。

5. 試験方法

試験体を 23 ± 2 °Cで1時間以上状態調整した後、2枚の平板間に挟み、管軸に直角方向に (10 mm/min $\pm$ 20 %) の速さで圧縮し、規定荷重が作用したときの外径の扁平量を測定し、規定荷重を加えたときの外径のたわみ率を算出する。



6. 合否判定基準

試験体全数が、性能の条件を満たす場合に合格とする。

2-5 曲げ強度試験

1. 適用範囲

この規格は、通信ケーブル保護用合成樹脂管の曲げ強度試験の方法について規定する。

2. 試験用具

- (1) 曲げ試験機
- (2) 変位ゲージ等
- (3) 120° 開きの幅 100mm の V型支持台 2 個
- (4) 120° 開きの幅 100mm の V型加圧台 1 個

3. 試験体

試験体の形状	試験体の作り方	試験体の数
管状	管から接合部を切断して、長さ 1200 mm の試験体を作成する。	1

4. 性能

試験体に曲げ強度試験機により規定荷重 P を加えたとき、ひび・割れ・その他有害な欠点が発生しないこと。また、その時の試験体のたわみ量が 50 mm 以下であること。

$$P = \frac{W \times d_1 \times L_1^2}{6 \times L}$$

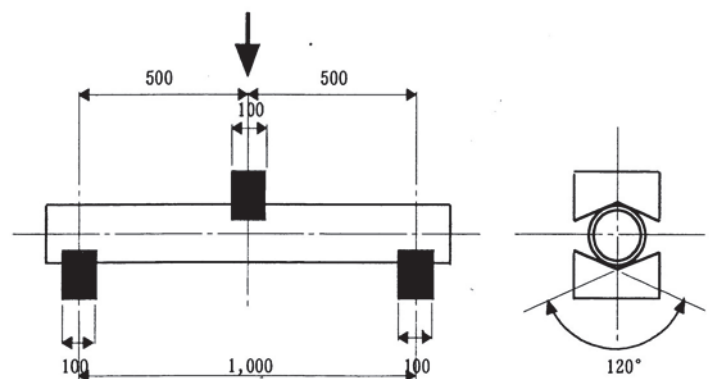
ここに、 P : 規定荷重 kN
 W : 上載荷重 = 84.8 kN/m²
 d_1 : 試験体の外径 m
 L_1 : 規定の空洞幅 = 1.1 m
 L : 試験時の支持間隔 = 1.0 m

※ 加圧台の重量が試験体に加わる場合は、その重量を規定荷重に含むものとする。

5. 試験方法

幅 100 mm の支持台をスパン 1000 mm で 2 個設置する。

23±2 °C で 1 時間状態調節した試験体を支持台の上に置き、スパン中央上部に幅 100 mm の加圧台を載せ、10 mm/min の速さで鉛直方向に荷重を加える。規定荷重に達したときの状態を確認し、その時のたわみ量を測定する。



6. 合否判定基準

試験体全数が、性能の条件を満たす場合に合格とする。

2-6 気密性試験

1. 適用範囲

この規格は、通信ケーブル保護用合成樹脂管の気密性試験の方法について規定する。

2. 試験用具

- (1) 気密性試験用治具
- (2) 圧力計

3. 試験体

試験体の形状	試験体の作り方	試験体の数
管状	2体の定尺の管を正規の状態で接続する。 試験体の長さについては特に定めないが、 継手部を含んだ長さとする。	1

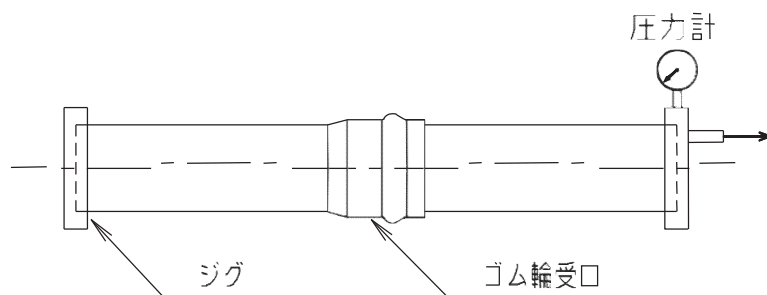
4. 性能

試験体に規定の圧力を負荷したとき、漏れその他の異常が生じないこと。

5. 試験方法

試験体に治具を取り付け、所定の気圧 -39 kPa を 20 分間加える。

このとき、管接合部に漏れ等の異常がないか確認する。



6. 合否判定基準

試験体全数が、性能の条件を満たす場合に合格とする。

2-7 耐衝撃性試験

1. 適用範囲

この規格は、通信ケーブル保護用合成樹脂管の耐衝撃性試験の方法について規定する。

2. 試験用具

- (1) 落下試験装置
- (2) 重錘先端部

3. 試験体

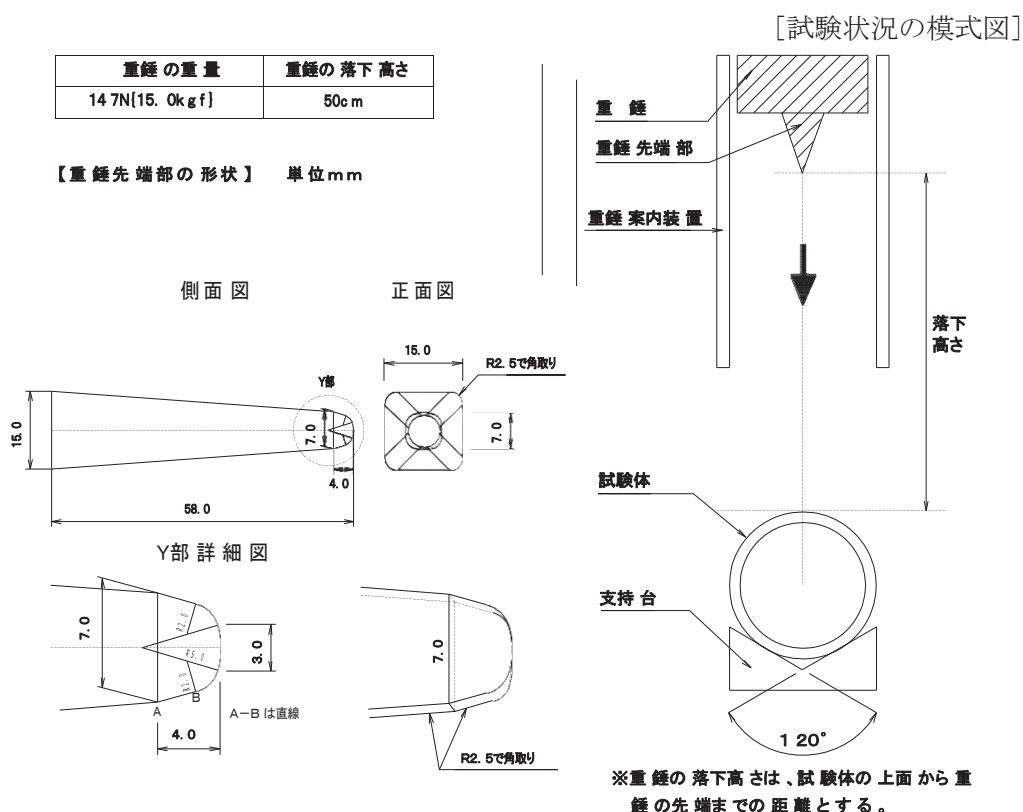
試験体の形状	試験体の作り方	試験体の数
管状	管から長さ 30 cm を切り取り、あらかじめ $23\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ の雰囲気中、1 時間以上状態調節したものを用い	3

4. 性能

規定の重さの重錘を規定の高さから落下させたとき、先端部が試験体を貫通したり、試験体が分離、亀裂を生じないこと。

5. 試験方法

試験体を 120° 開き、幅 100 mm、長さ 300 mm の剛性の V 型支持台の上に置き、規定の先端部を取り付けた重量 147 N の重錘を、重錘の先端部が試験体の管軸方向に直角にあたるようにして、高さ 50 cm から自由落下させる。



6. 合否判定基準

先端部が試験体を貫通したり、試験体が分離、亀裂を生じないこと。

2－8 ゴム輪の強度試験・耐久性試験

1. 適用範囲

この規格は、通信ケーブル保護用合成樹脂管の継手部で用いられるゴムの強度ならびに耐久性試験について規定する。

2. 性能

JIS K 6353 水道用ゴム に規定する I 類Aの物性に適合すること。

3. 試験方法

JIS K 6353 による。

4. 合否判定基準

試験体全数が、性能の条件を満たす場合に合格とする。

2－9 耐燃性試験

1. 適用範囲

この規格は、通信ケーブル保護用合成樹脂管の耐燃性試験の方法について規定する。

2. 試験用具

- (1) スタンド
- (2) ブンゼンバーナ

3. 試験片

試験片の形状	試験片の作り方	試験片の数
弧状	管から試験片の形状（投影）が幅 25 mm，長さ 50 mm となるように切取ったもの。	3

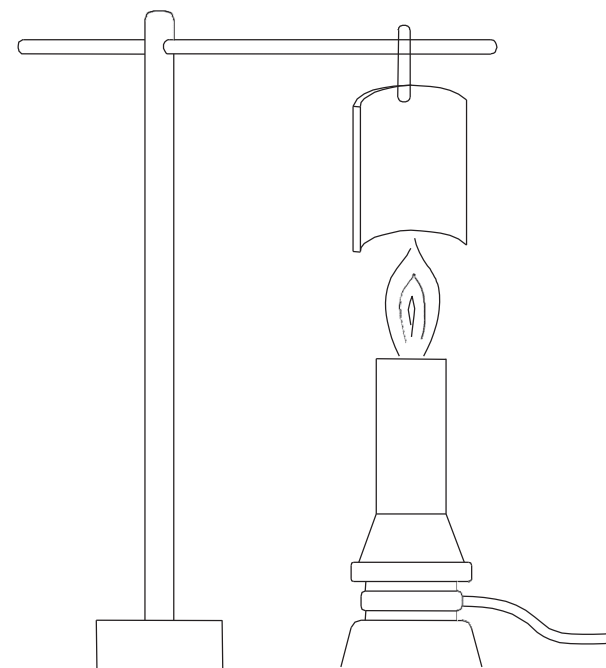
4. 性能

試験片の炎が自然に消えること。

5. 試験方法

試験片の一端を図のようにスタンドに取り付け，炎の長さ約 15 mm のブンゼンバーナを試験片の自由端の下に置き，炎の先端が試験片の下端に届くように 1 分間放置する。

1 分後に炎を取り除き，試験片の炎が自然に消えるかどうかを調べる。



6. 合否判定基準

試験片全数が，性能の条件を満たす場合に合格とする。

2-10 ビカット軟化温度試験

1. 適用範囲

この規格は、通信ケーブル保護用合成樹脂管のビカット軟化温度試験の方法について規定する。

2. 試験用具

ビカット軟化温度試験装置

3. 試験片

試験片の形状	試験片の作り方	試験片の数
板状	試験片は、管から長さ 10 ～ 50 mm、幅 10 ～ 20 mm 及び厚さは 2.4 ～ 6 mm の弧状とし、試験片の上下両面は平行で、かつ、平滑で、ひび、割れ、気泡等のないものとする。 試験片の厚さが 6 mm を超える場合は、片面を機械加工によって削り、その厚さを約 4 mm とする。この場合試験面は機械加工をしていない面とする。	3

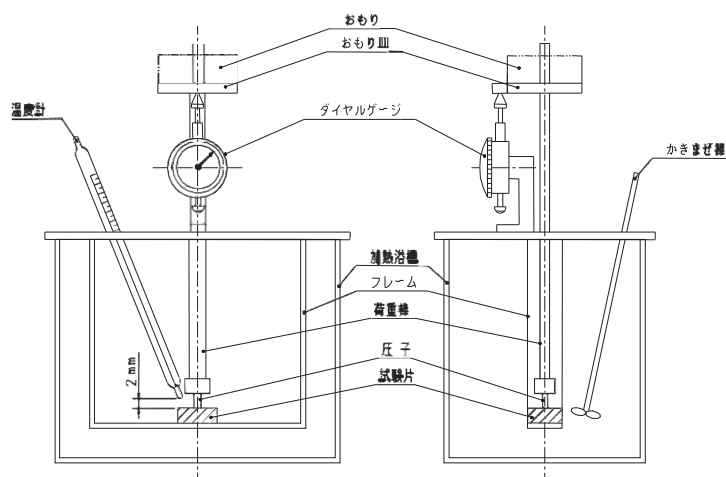
4. 性能

ビカット軟化温度試験を行ったとき、圧子端子が試験開始の位置から試験片中に 1 ± 0.01 mm 侵入したときの電熱媒体の温度が 76 °C 以上であること。

5. 試験方法

試験荷重 50 ± 1 N ，電熱媒体の昇温速度 毎時 50 ± 5 °C) で行う。

液体加熱法の試験装置の一例



6. 合否判定基準

試験片全数が、性能の条件を満たす場合に合格とする。

3. 検査項目

管の検査は，形式検査と受渡検査とに区分し行う。

検査はすべて直管について行う。

曲管および継手は，直管と同一の原材料を用いて製造しているので，引張強度試験以下の性能試験項目については省略する。

3－1 形式検査

形式検査とは，管の品質が設計で示されたすべての性能に適合するかどうかを判定するための検査をいう。

形式検査の管種と試験項目一覧表

管の種類	共用F A管 ボディ管	さや管
外観・構造試験	○	○
引張強度試験	○	○
偏平試験	○	—
圧縮強度試験	○	—
曲げ強度試験	○	—
気密性試験	○	—
耐衝撃性試験	○	—
耐燃性試験	○	○
ビカット軟化温度試験	○	—

3－2 受渡検査

受渡検査とは，管受渡しに際して，必要と認められる性能に適合するかどうかを判定するための検査をいう。試験項目は下表より選択できるものとする。

受け渡し検査の管種と試験項目一覧表

管の種類	共用F A管 ボディ管	さや管
外観・構造試験	○	○
引張強度試験	○	○
偏平試験	○	—
気密性試験	○	—
耐衝撃性試験	○	—

4. **引用規格・引用文献** 以下に示す規格および文献は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの規格・文献のうちで、発行年を付記してあるものは、記載の年の版だけが、この規格を構成するものであって、その後の改正版・追補には適用しない。発行年を付記していない規格・文献は、その最新版を適用する。

引用規格

JIS B 7502	マイクロメータ
JIS B 7507	ノギス
JIS C 8430-1993	硬質ビニル電線管
JIS K 6353	水道用ゴム
JIS K 6741	硬質ポリ塩化ビニル管

引用文献

電線共同溝 （財団法人 道路保全技術センター）
電線共同溝 管路材試験実施マニュアル（案）（財団法人 道路保全技術センター）

別添（別紙資料 7）電気通信施設点検基準（案） 個別点検

電気通信施設点検基準（案） （ 2 / 3 ）

個別点検

令和 2 年 1 1 月

「個別点検」 3 3 - 3 直流電源装置〔遮断器投入用〕（MSE形等）

No	確認事項の概要	作業の実施範囲、具体的方法	点検周期						使用測定器等	点検目的の概要	備 考
			毎 日	1 ヶ 月	2 ヶ 月	3 ヶ 月	6 ヶ 月	12 ヶ 月			
1	整流器電圧電流測定	交流入力電圧、整流器出力電圧、電流、負荷電圧、電流を測定し、基準値内であることを確認する。						○	電圧計、電流計	装置の正常動作の確認 標準値（規定値）との照合 測定結果の変化傾向の把握	
2	警報回路動作試験	停電検出時、警報接点が出力されることを確認する。						○			
3	蓄電池の確認	蓄電池電圧を各セル毎に測定し、基準値内であることを確認する。 なお、蓄電池の内部抵抗を各セル毎に測定し確認する。						○	電圧計、インピーダンス計		消防用非常電源は6ヶ月とする
4	機能を維持するための確認	整流器及び蓄電池の外面を清掃する						○		周囲環境を考慮した機能維持	
		機器取付け状態の確認を行い、整流器内外部及び蓄電池外面を清掃する。						○			

「個別点検」 3 3 - 4 分電盤

No	確認事項の概要	作業の実施範囲、具体的方法	点検周期						使用測定器等	点検目的の概要	備 考
			毎 日	1 ヶ 月	2 ヶ 月	3 ヶ 月	6 ヶ 月	12 ヶ 月			
1	分電盤の機能確認	入力電圧測定、各出力回路毎の電流測定、絶縁抵抗測定、ケーブルの行先表示が適当か確認する。						○	絶縁抵抗計 (500Vメガー)	装置の正常動作の確認 標準値（規定値）との照合 測定結果の変化傾向の把握	

「個別点検」 3 3 - 5 ハンドホール等

No	確認事項の概要	作業の実施範囲、具体的方法	点検周期						使用測定器等	点検目的の概要	備 考
			毎 日	1 ヶ 月	2 ヶ 月	3 ヶ 月	6 ヶ 月	12 ヶ 月			
1	マンホール (ハンドホール)	マンホール、ハンドホールカバーの損傷の有無を確認する。 内部に浸水がないか確認する。						○		装置の正常動作の確認	