

令和 3年度

業務設計書（公示用）

業務名： 南北線地下土木構造物調査・点検業務

---

令和 3年 4月 単価適用

交通局 高速電車部 施設課 土木係

( )	業務名	南北線地下土木構造物調査・点検業務
-----	-----	-------------------

1. 積算金額

区 分		設計金額 (円)
業 務 委 託 費		
内 訳	業 務 価 格	
	消費税相当額	

# 業務説明書

## 1. 概要

地下鉄構造物特別全般検査

目視点検 3日

打音点検 14日

可視画像撮影 19.6km

構造物管理支援システムデータ登録 一式

## 2. 場所

地下鉄南北線 麻生駅～高架部起点、真駒内駅留置線

## 3. 期間

契約書に示す着手の日から令和 4年 3月 5日までとする。

## 4. 図面

別添のとおり

## 5. 仕様書

札幌市土木設計業務共通仕様書、鉄道構造物等維持管理標準・同解説（構造物編）、コンクリート標準示方書（維持管理編）及び別途特記仕様書による。

## 6. 特記仕様書

別添のとおり。

# 特記仕様書

[ 令和3年度 南北線 ]

## 1 業務内容

本業務は鉄道構造物等維持管理標準・同解説（構造物編）に基づく特別全般検査として南北線のずい道について調査を行うものであり、ずい道躯体の可視画像撮影、打音点検、目視点検からの変状解析、変状図作成を行い、今後の変状進行性を客観的に把握可能な変状データベースの構築を図るものである。また、構築した変状データベースから定量的な変状集計を行い、変状の傾向を客観的に把握し、今後の要監視箇所を変状図に記載するとともに、報告書にまとめるものとする。

主な業務内容は下記のとおりである。

- ①設計協議
- ②打音点検
- ③目視点検
- ④動作試験
- ⑤可視画像撮影
- ⑥可視画像処理
- ⑦展開図作成
- ⑧要監視箇所の選定
- ⑨報告書等作成
- ⑩データの登録

## 2 一般事項

- (1) 主任技術者は、技術士（鋼構造及びコンクリート）、コンクリート診断士、のいずれかの資格を有する者であること。
- (2) 業務上で不明な点は、業務担当職員と協議を行うこと。また、受託者は、業務上知り得た事項を他人に漏らしてはならない。
- (3) 特別全般検査は、必要かつ十分な照度を有する器具を用いて点検を行うこと。
- (4) 受託者は業務の契約締結後15日以内に、業務計画書を提出すること。  
また、業務着手時には以下の書類を提出すること。

### [提出書類]

業務着手届	A 4 版	2 部
主任技術者経歴書	A 4 版	2 部
業務工程表	A 4 版	2 部

## 3 業務期間及び作業時間について

業務期間には日曜日・祝日、全土曜日の休日を含んでいる。また、作業認定者の資格受講日と施工箇所の線路閉鎖の調整日数も見込んでいる。軌道内作業は、地下鉄の営業が終了して、停電(AM0：40頃)が確認されてから開始し、AM5：00までに資機材搬出、後片付け、手続きを含む全ての作業を終えること。

停電確認前には当局が定めている作業開始の手続きと、資機材を搬出入する場合の作業時間を見込み、下記のとおり時間を厳守すること。

[作業時間 0 : 0 0 ~ 5 : 0 0]

#### 4 使用電源について

作業で使用する電源については、ずい道分電盤より使用可能であるが、使用に当たっては電源の取出し部は、定期点検済みの「漏電ブレーカー(ELB)」を取付けること。ずい道分電盤の仕様は下記のとおりである。

[ずい道分電盤接続最大容量：100V、15A]

#### 5 作業認定者制度について

本制度は当局発注の軌道内の定期点検及び改修工事において、作業を安全かつ確実に履行することを目的とした制度であり、作業認定者は駅構内入出場、本線入出場、夜間作業の入出場手続き、連絡調整及び作業管理を行うことができる。受託業者と請負業者の作業責任者が作業認定者に指定されるためには、当局が実施する講習を受講する必要がある。本業務においても、本線入出場を伴うことから作業認定者が必要となる。

#### 6 安全管理について

- (1) 業務の安全管理を担当する統括安全責任者を定め、指揮命令及び連絡系統を明確にすること。
- (2) 作業終了後に清掃・資材等の置き忘れがないことの確認を必ず実施し、始発の車両運行に支障をきたさないこと。
- (3) 資機材を駅施設内に仮置きする場合は、安全に配慮した仮置き計画書を提出して事前に業務担当職員の承認を得ること。
- (4) 作業時には資機材の総数量及び作業現場への持ち出し数量、仮置き場の収納数量が確認できる機材点検簿を作成し、管理すること。

#### 7 注意事項について

- (1) 受託者は「腕章使用願い」にて腕章の貸与を申請して、貸与された腕章を必ず着用して作業すること。
- (2) 点検時にA1、AAランクに相当するコンクリートの浮きなどの不良箇所を発見した場合は、速やかに業務担当職員に報告すること。また、危険回避措置で緊急に叩き落しを行った場合のコンクリート片は回収し、地下鉄の運行に影響を与えないこと。なお、回収した場合を想定し、業務着手時に保管場所の指示を受けておくこと。

#### 8 納入成果品について

納入時の成果品は以下のとおりである。成果品提出前に、その内容について業務担当職員と打合わせを行うこと。なお、成果品を作成する際には、できる限り両面印刷を活用し、環境負荷の低減に努めること。

[納入成果品]

業務報告書 : A4版 1部  
調査図面・写真 : A4版 1部  
提出部数 : 業務報告書、調査図面・写真、CD 各1部

9 設計協議

各打ち合わせ時には主任技術者を立会させること。打合せ回数は、「着手時」「調査計画」「解析結果の報告」「維持管理システムへの入力」の計4回を原則とするが、必要に応じて適宜、電子メールや電話を含め、打合せを行うこと。

10 特別全般点検

- (1) 鉄道構造物等維持管理標準・同解説(構造物編)の全般検査に準じること。
- (2) 点検は、「調査点検要領書」に従って、変状の判定・処理を行うこと。
- (3) 幌平橋駅～中の島駅間の豊平川横断部(ケーソン工法により施工)は、漏水が極めて多く、要注意区間と位置付けているので、留意して点検すること。

11 業務報告書の考察の記載について

考察の記載にあたっては、鉄道構造物等維持管理標準・同解説(構造物編)及びコンクリート標準示方書(維持管理編)の第一部、「維持管理」の[構造物の要求性能]を考慮するとともに、南北線地下部全体の総合的な健全度評価を考察としてまとめること。

コンクリート標準示方書の維持管理編では、予防維持管理(区分A)と事後維持管理(区分B)とあるが、南北線地下構造物の今後の維持管理の手法について、理想論ではなく現実的な意見を求めるものである。

12 データ整理・登録について

- (1) 調査に関する設計図、過去の変状展開図等の資料は委託者より貸与するが、その際は借用書を提出すること。
- (2) 特別全般点検の変状は、鉄道総合研究所の構造物管理支援システムにデータ登録をすること。概要については、鉄道総合研究所ホームページを確認すること。  
アドレス：[http://www.jrsa.co.jp/kaiin/201007\\_1.pdf](http://www.jrsa.co.jp/kaiin/201007_1.pdf)
- (3) 構造物管理支援システムに登録するデータは、業務担当職員の指示のもと、既存のデータを参考にすること。

13 積算上の留意点について

想定の人員配置、策定単価ともに夜間作業であることを事前に考慮しているため、夜間作業に伴う労務単価の補正は、「時間的制約を著しく受ける場合(4時間以上/日～7時間以内/日)」を適用しない下記の式により求めている。また、夜間策定単価については夜間作業であることを考慮した単価であるため、下記の式の補正の対象としてない。

[夜間労務単価＝P×1.50　P：基準日額（昼間）]

14 積算に使用する一般実績価格等の公表について

本業務の積算に使用する一般実績価格（業者見積単価）等の一部については、工事設計書閲覧コーナー（札幌市交通局庁舎4階）で公表している。

15 法令順守

受託業務の実施にあたっては、法令順守または不適切行為を防止するため、法令及び作業ルール等の遵守を徹底すること。

16 その他

その他詳細等については、担当業務員と適宜協議すること。



# 調査点検要領書

[ 令和3年度 南北線 ]

## 1 調査点検方法

以下の方法でずい道内の変状判定を行う。

- ①打音点検（3、11 参照）
- ②目視点検（4、11 参照）
- ③可視画像撮影（6、7、8、11 参照）

## 2 共通事項

打音点検及び目視点検については、業務担当職員と協議の上、実施すること。

可視画像撮影について、交通局所管運搬トレーラーに撮影機材を搭載し、工作車でけん引して撮影を行うこと。

撮影・計測範囲は走行台車の高さを考慮し、走行路面から2m以上の高さにある側壁、ハンチ部、上床版、中柱とする。

## 3 打音点検

ずい道内に足場を設置し、側壁、ハンチ部、上床版、中柱を打音すること。ずい道内受樋についても打音点検を実施し、受樋の状態を報告すること。

## 4 目視点検

可視画像撮影及び打音点検が困難となる箇所（麻生駅留置線、真駒内駅留置線）については、側壁、ハンチ部、上床版、中柱を目視により変状の判定を行うこと。（昼間）

また、着手後、麻生駅～南平岸駅間の初回徒歩点検（現場確認）を行う事（夜間）

## 5 動作試験

可視画像撮影実施前に、運搬トレーラーに可視画像撮影用カメラ、撮影架台といった機材の設置方法、カメラ角度の調整、機材の動作確認等の試験を実施すること。

## 6 可視画像撮影

当局のずい道は断面形状の変化点が多いため必要に応じて、カメラ配置やカメラ設定を変え被写界深度に収まるようにし、鮮明な画像を撮影すること。

撮影解像度は、1ピクセル当たり1mmを目安とし、幅0.2mm以上のひび割れを精度よく解析できる画質で撮影すること。カメラを運搬トレーラーに複数台設置し、撮影の漏れがないように各カメラ間のラップ率は、3割以上で撮影すること。

なお、出力画像は、各画像を取得したキロ程・撮影範囲（側壁、ハンチ部、上床版、中柱）が分かるように位置情報をファイル名に明示した上で整理するものとする。

## 7 可視画像処理

撮影した画像はjpg形式の展開画像（見下げ画像）に変換し保存すること。

ずい道延長方向は、ずい道壁面または中柱に設置した100mごとの距離標に合致するように位置、尺度を合わせること。

トンネル横断方向は、打音検査または撮影時に、目安となる構造物や型枠跡などの寸法、位置確認を行い、可能な限り現地と位置や尺度が合致する画像を作成すること。

また、代表的なひび割れをクラックスケールにより計測し、実測値とのずれがないことを確認すること。

なお、撮影した画像から0.2mm以上のひび割れ、漏水、エフロッセンス、錆汁、はく落鉄筋露出、ジャンカ、コールドジョイント等の変状の解析を行うのに十分な画質ではないと当局が判断した場合には、再撮影を行うこととする。

これらの処理の過程で画質を劣化させ、ひび割れ等の変状が解析困難にならないように留意すること。また、現地と画像上の位置が大きく異なり、ずい道の健全性を客観的に把握するのに支障があると当局監督員が判断した場合は、可視画像撮影または可視画像処理を再度行うこととする。

## 8 可視画像展開図作成

ずい道の展開図を作成し、可視画像、打音点検、目視点検の結果を位置が重なるように取り込む展開図とする。展開図内のX座標はずい道のキロ程と合致させ、変状位置をキロ程管理できるようにすること。展開図は見下げ図とすること。

処理した画像から、ひび割れ、漏水、エフロッセンス、錆汁、はく落、鉄筋露出、ジャンカ、コールドジョイント、補修工、導水樋等の解析を行い、変状図を作成する。変状種類ごとにレイヤ分けし、ひび割れについては幅ごとに下記4レイヤに分類することとする。

- ①0.2mm以上0.5mm未満、②0.5mm以上1.0mm未満、③1.0mm以上2.0mm未満、
- ④2.0mm以上

ひび割れ閉合部など浮きの可能性が疑われる箇所については、変状図に記録することとする。解析結果（長さ、大きさや位置（キロ程））についてはデータベース化すること。

## 9 要監視箇所の選定

本委託で作成する変状展開図と直近の通常全般検査結果を比較し、変状の進行を確認し、今後の監視箇所の選定を行う。今後の要監視箇所は変状展開図に具体的にプロットし、業務報告書及び電子データで閲覧、確認（監視位置、監視する変状の種類、監視する優先順位、監視箇所数、優先打音箇所など）できるようにすること。

## 10 その他

なお、AI（人工知能）などを活用した変状自動解析を活用してもかまわないが、変状の未検出、誤検出がないか必ず土木技術者がチェックを行い、適宜修正を行うこと。またひび割れの検知結果が断片的で、変状記録として1本に結合すべき場合は適宜修正を行うこと。

変状の自動解析結果をそのまま納品することは認めない。

現地状況や過去の検査結果から、解析結果が不十分である、または誤検出が多いと当局監

調 査 点 検 要 領 書

督員が判断した場合は、変状解析の修正を行うこととする。

11 調査対象箇所

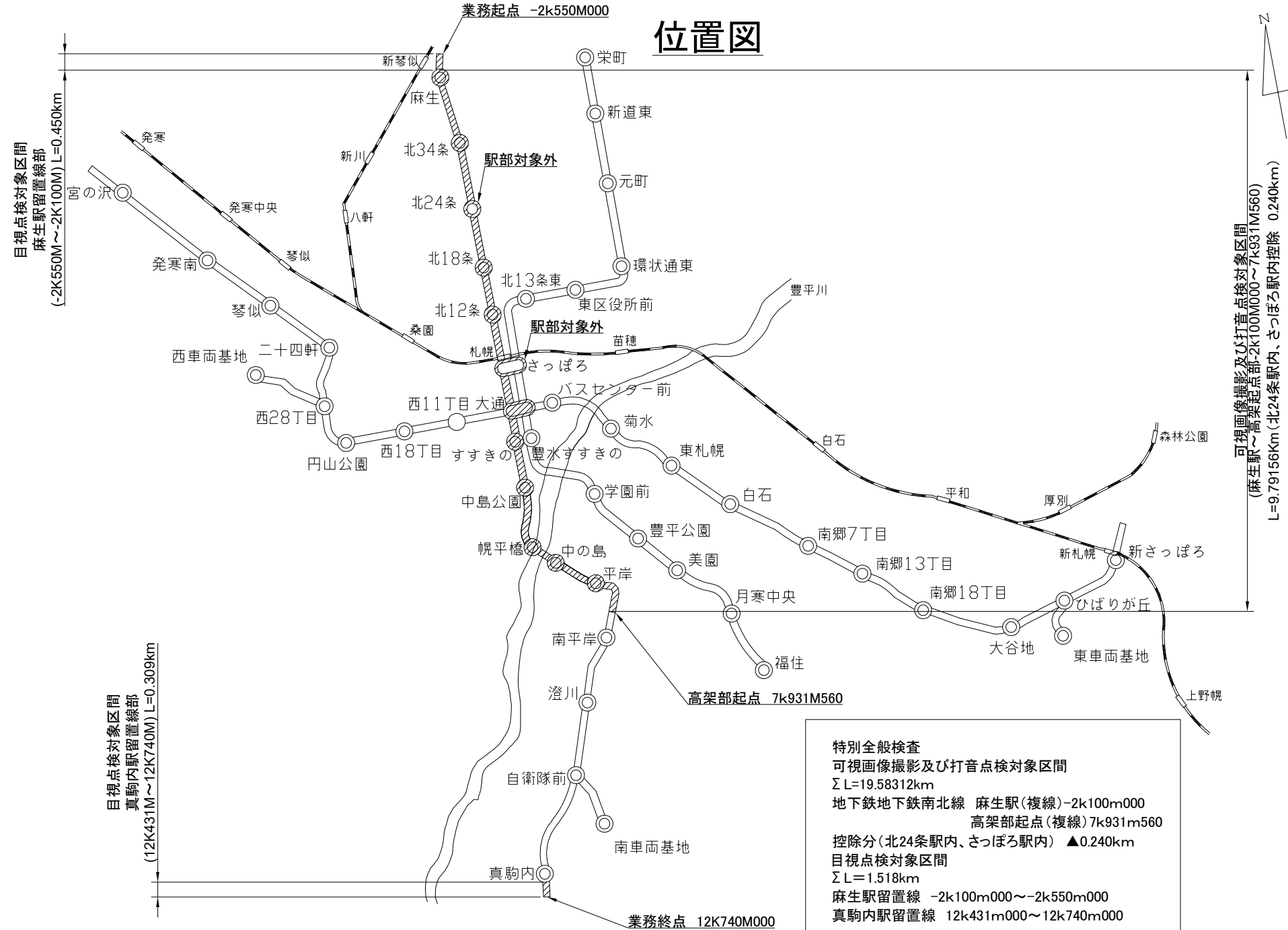
可視画像撮影及び打音点検対象区間

対象区間		区間長 (m)
麻生駅 (複線) 高架部起点 (複線) 北 24 条駅、さっぽろ駅ホーム控除	北起点 -2k100m000 南起点 7k931m560 ▲240 m000	9,791.560
対象延長計		9,791.560

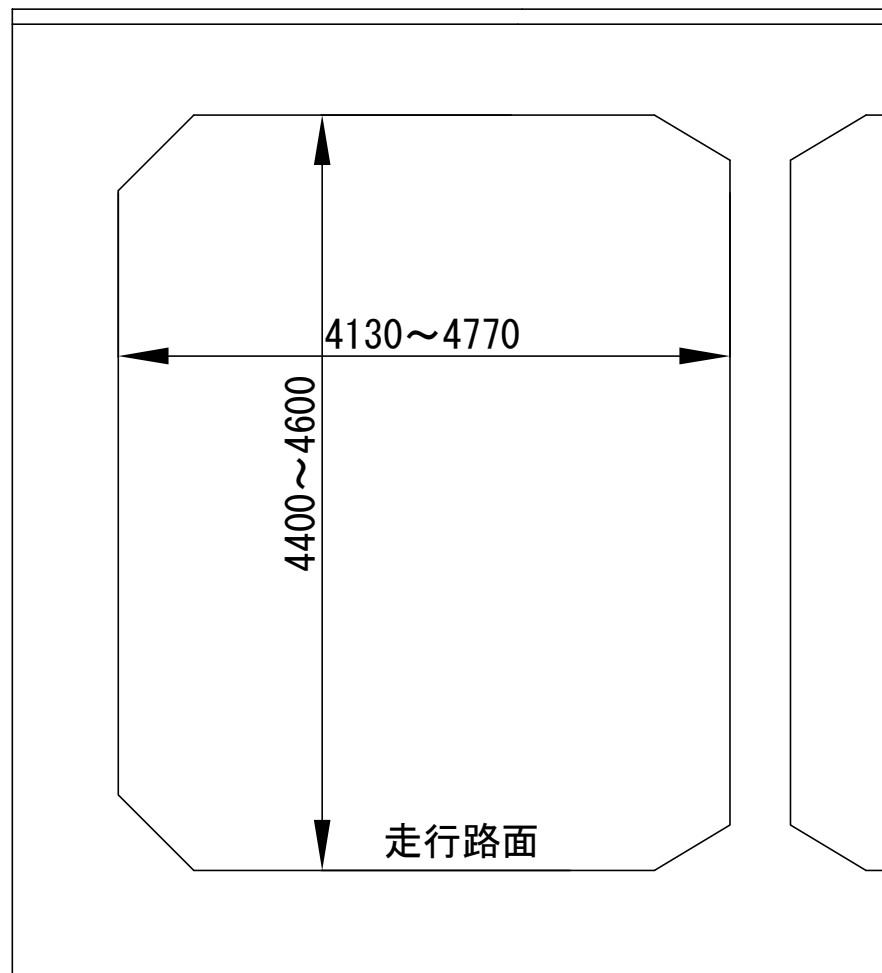
目視点検対象区間

対象区間		区間長 (m)
麻生駅留置線 (複線)	-2k550m000~-2k100m000	450.000
真駒内駅留置線 (複線)	12k431m000~12k740m000	309.000
対象延長計		759.000

# 位置図



# 一般ずい道標準図



令和 3 年度

## 業務設計書（見積参考）

業務名： 南北線地下土木構造物調査・点検業務

本設計書は、発注者の施工計画に基づいて作成した設計図書の一部を、見積り算定の参考として提示するもので、契約上、これを拘束するものではありません。

令和 3 年 4 月 単価適用

交通局 高速電車部 施設課 土木係

## 設計総括表（金抜き）

業務番号	業務名	南北線地下土木構造物調査・点検業務	当 初		業務	設計業務
			項目	数量	項目	南北線地下構造物調査・点検
項目・工種・種別			単位	数量	数量増減	摘要
南北線地下構造物調査・点検						
全般検査			式	1		
内業			式	1		
打音・目視点検			式	1		
可視画像撮影			式	1		
直接経費			式	1		
直接経費			式	1		
旅費交通費			式	1		
仮設費			式	1		
機械経費			式	1		
電子成果品作成費			式	1		
直接原価			式	1		
直接経費及び間接原価（その他原価）			式	1		



## 設計総括表（金抜き）

業務番号	業務名	南北線地下土木構造物調査・点検業務	当 初		業務	設計業務
			項目	数量	業務原価	業務原価
項目・工種・種別			単位	数量	数量増減	摘要
業務原価			式	1		
一般管理費等			式	1		
設計業務価格			式	1		
消費税等相当額			式	1		
業務委託料			式	1		

## 設計内訳書（金抜き）

業務番号	業務名	南北線地下土木構造物調査・点検業務		当 初	業務	設計業務
					項目	南北線地下構造物調査・点検
項目・工種・種別・細別		規格	単位	数量	数量増減	摘要
南北線地下構造物調査・点検			式	1		
全般検査			式	1		
内業			式	1		
設計協議		設計業務等積算基準より 中間2回	業務	1		単-1号
要監視箇所を選定		【策定歩掛】昼間作業	業務	1		単-2号
報告書作成		【鉄道土木の計画・調査・設計報酬積算の手引き】「構造物健全度調査」より	業務	1		単-3号
データ整理登録		【鉄道土木の計画・調査・設計報酬積算の手引き】「構造物健全度調査」より	業務	1		単-4号
打音・目視点検			式	1		
打音点検		【策定単価】夜間ずい道内作業 高架起点～麻生駅受樋打音点検含む	日	14		単-5号
目視点検		昼間ずい道内作業 麻生駅留置線 真駒内駅留置線	日	1		単-6号
目視点検		夜間ずい道内作業 麻生駅～南平岸駅 初回徒歩点検	日	2		単-7号

## 設計内訳書（金抜き）

業務番号		業務名	南北線地下土木構造物調査・点検業務	当 初	業務項目	設計業務 南北線地下構造物調査・点検	
項目・工種・種別・細別			規格	単位	数量	数量増減	摘要
可視画像撮影				式	1		
動作試験			【策定歩掛】昼間作業	回	1		単-8号
可視画像撮影			【策定歩掛】夜間ずい道内作業 時間制限あり (AM0:00~AM5:00まで) カメラによる画像撮影	km	19.6		単-9号
可視画像処理			【策定歩掛】	km	19.6		単-10号
可視画像展開図			【策定歩掛】	km	19.6		単-11号
直接経費				式	1		
直接経費				式	1		
旅費交通費				式	1		
旅費交通費(率計上)				式	1		内-1号
仮設費				式	1		
足場工（南北線ずい道部）			【策定単価】夜間ずい道内作業 現場搬入出組立ずい道内の移動含む 諸経費含む	台日	14		単-12号

## 設計内訳書（金抜き）

業務番号	業務名	南北線地下土木構造物調査・点検業務	当 初	業務	設計業務	
				項目	直接経費	
項目・工種・種別・細別		規格	単位	数量	数量増減	摘要
機械経費			式	1		
機械経費（可視画像撮影）			式	1		内-2号
電子成果品作成費			式	1		
電子成果品作成費			式	1		内-3号
直接原価			式	1		
直接経費及び間接原価（その他原価			式	1		
業務原価			式	1		
一般管理費等			式	1		
設計業務価格			式	1		
消費税等相当額			式	1		
業務委託料			式	1		

# 一式当たり内訳書（金抜き）

第 1号内訳書	旅費交通費(率計上)	単価適用年月	歩掛適用年月	労務調整-超過-規制	2021. 04 2021. 04 1. 000-00000002000
名称	規格	単位	数量	数量増減	摘要
旅費交通費率分（設計業務）	滞在を伴わない	式	1		内一 4号
合 計					

# 一式当たり内訳書（金抜き）

第 2号内訳書	機械経費（可視画像撮影）	単価適用年月	2021.04		
		歩掛適用年月	2021.04		
		労務調整-超過-規制	1.000-00000002000		
名称	規格	単位	数量	数量増減	摘要
発電機	ガソリンエンジン駆動 定格容量 2kVA	台日	1		
ビデオカメラ	【策定単価】可視画像撮影時 イメージセンサー 1.0型CMOSセンサー 動画記録画素数/フレームレート 1920×1080×60p	台日	8		
照明器具	【策定単価】可視画像撮影時 LEDライト テーブライト 消費電力 8W/m	台日	24		
撮影架台	【策定単価】可視画像撮影時 アルミフレーム 900×1090×1650mm	台日	1		
合 計					

一式当たり内訳書（金抜き）

第 3号内訳書	電子成果品作成費				単価適用年月 歩掛適用年月 労務調整-超過-規制	2021.04 2021.04 1.000-00000002000
名称	規格	単位	数量	数量増減	摘要	
電子成果品作成費	その他設計業務	式	1		内一 5号	
合 計						

### 一式当たり内訳書（金抜き）

第 4号内訳書	旅費交通費率分（設計業務）					単価適用年月 歩掛適用年月 労務調整-超過-規制	2021. 04 2021. 04 1. 000-00000002000
名称	規格	単位	数量	数量増減	摘要		
旅費交通費率分（設計業務）		式	1				
合 計							



# 一式当たり内訳書（金抜き）

第 5号内訳書	電子成果品作成費	単価適用年月	2021. 04	歩掛適用年月	2021. 04	労務調整-超過-規制	1. 000-00000002000
名称	規格	単位	数量	数量増減	摘要		
電子成果品作成費		式	1				
合 計							

単-1号

# 1次単価表（金抜き）

単価適用年月	2021. 04
歩掛適用年月	2021. 04
労務調整-超過-規制	1.000-00000002000

名称	規格	単位	数量	摘要
設計協議	設計業務等積算基準より 中間2回	業務	1	単- 13号
計				
単価				円/業務

# 1次単価表（金抜き）

単価適用年月	2021.04
歩掛適用年月	2021.04
労務調整-超過-規制	1.000-00000002000

要監視箇所の選定	【策定歩掛】昼間作業		単位	業務	数量	
名称	規格	単位	数量		摘要	
技師（A）		人	1			
技師（B）		人	2			
技師（C）		人	6.75			
技術員		人	15.25			
計						
単価					円/業務	

# 1次単価表（金抜き）

単価適用年月	2021.04
歩掛適用年月	2021.04
労務調整-超過-規制	1.000-00000002000

報告書作成	【鉄道土木の計画・調査・設計報酬積算の手引き】「 構造物健全度調査」より		単位	業務	数量	
名称	規格	単位	数量		摘要	
主任技師		人	1			
技師（A）		人	3			
技師（B）		人	3			
計						
単価					円/業務	

# 1次単価表（金抜き）

単価適用年月	2021.04
歩掛適用年月	2021.04
労務調整-超過-規制	1.000-00000002000

データ整理登録	【鉄道土木の計画・調査・設計報酬積算の手引き】「 構造物健全度調査」より		単位	業務	数量	
名称	規格	単位	数量		摘要	
技師（A）		人	1			
技師（B）		人	2			
技師（C）		人	2			
技術員		人	2			
計						
単価					円/業務	

# 1次単価表（金抜き）

単価適用年月	2021.04
歩掛適用年月	2021.04
労務調整-超過-規制	1.000-00000002500

打音点検	【策定単価】夜間ずい道内作業 高架起点～麻生駅 受樋打音点検含む		単位	日	数量	
名称	規格	単位	数量		摘要	
技師（A）		人	1			
技師（C）		人	4			
技術員		人	2			
計						
単価					円/日	

# 1次単価表（金抜き）

単価適用年月	2021.04
歩掛適用年月	2021.04
労務調整-超過-規制	1.000-00000002000

目視点検	昼間ずい道内作業 麻生駅留置線 真駒内駅留置線		単位	日	数量	
名称	規格	単位	数量		摘要	
技師（A）		人	0.5			
技師（C）		人	1			
技術員		人	1			
計						
単価					円/日	

# 1次単価表（金抜き）

単価適用年月	2021.04
歩掛適用年月	2021.04
労務調整-超過-規制	1.000-00000002500

目視点検	夜間ずい道内作業 麻生駅～南平岸駅 初回徒歩点検			単位	日	数量	
名称	規格	単位	数量	摘要			
技師（A）		人	0.5				
技師（C）		人	1				
技術員		人	1				
計							
単価				円/日			



# 1次単価表（金抜き）

単価適用年月	2021.04
歩掛適用年月	2021.04
労務調整-超過-規制	1.000-00000002000

動作試験	【策定歩掛】昼間作業		単位	回	数量	
名称	規格	単位	数量		摘要	
技師（A）		人	1			
技師（B）		人	1			
技師（C）		人	2			
技術員		人	1			
計						
単価					円/回	

# 1次単価表（金抜き）

単価適用年月	2021.04
歩掛適用年月	2021.04
労務調整-超過-規制	1.000-00000002500

名称	規格	単位	数量	摘要
可視画像撮影	【策定歩掛】夜間ずい道内作業 時間制限あり (AM0:00～AM5:00まで) カメラによる画像撮影	単位	km	数量
				1
技師 (A)		人	0.2	
技師 (B)		人	0.2	
技術員		人	0.6	
計				
単価				円/km

# 1次単価表（金抜き）

単価適用年月	2021.04
歩掛適用年月	2021.04
労務調整-超過-規制	1.000-00000002000

可視画像処理	【策定歩掛】		単位	km	数量	
名称	規格	単位	数量		摘要	
技師（A）		人	0.5			
技師（B）		人	1			
技師（C）		人	3			
技術員		人	3			
計						
単価					円/km	

# 1次単価表（金抜き）

単価適用年月	2021.04
歩掛適用年月	2021.04
労務調整-超過-規制	1.000-00000002000

可視画像展開図	【策定歩掛】		単位	km	数量	
名称	規格	単位	数量		摘要	
技師（A）		人	0.3			
技師（B）		人	1.5			
技師（C）		人	4.5			
技術員		人	5.5			
計						
単価					円/km	

# 1次単価表（金抜き）

単価適用年月	2021.04
歩掛適用年月	2021.04
労務調整-超過-規制	1.000-00000002000

名称	規格	単位	数量	摘要
足場工（南北線ずい道部）	【策定単価】夜間ずい道内作業 現場搬入出 組立ずい道内の移動含む 諸経費含む	単位	台日	数量
				1
足場工（南北線ずい道部）	【策定単価】夜間ずい道内作業 現場搬入出 組立ずい道内の移動含む 諸経費含む	台日	1	
計				
単価				円/台日

## 2次単価表（金抜き）

単価適用年月	2021.04
歩掛適用年月	2021.04
労務調整-超過-規制	1.000-00000002000

設計協議	設計業務等積算基準より 中間2回			単位	業務	数量	1
名称	規格	単位	数量	摘要			
主任技師		人	2				
技師（A）		人	2				
技師（B）		人	2				
計							
単価				円/業務			