

令和2年度

東京国際空港基準点測量及び施設・地盤動態観測調査

特 記 仕 様 書

令和2年2月
国土交通省関東地方整備局
東京空港整備事務所

1 業 務 概 要

本業務は、東京国際空港の工事用基準点の測量を実施するほか、沖合展開に伴い沖合理立地に築造された各空港施設の動態状況を把握するための観測（測量）業務と併せ、同じく沖合理立地に埋設された動態観測孔（孔内）を計測機器等により計測することにより、地盤の動態を把握するための観測（調査）業務を行い、各々の観測データを整理し、既往成果に本業務を含めた経年変化の整理を行うものである。

なお、本業務は、入札前に配置予定管理技術者の経験及び能力、実施方針等を受け付け、価格以外の要素と入札価格を総合的に評価して落札者を決定する総合評価落札方式の対象業務である。

また、本業務は、40歳未満の管理技術者を定期的に指導する経験豊富な技術者（以下「技術指導者」という。）を配置できる「若手技術者登用促進型」の試行業務である。

2 業 務 場 所

東京都大田区羽田空港東京国際空港内（別添図参照）

3 履 行 期 間

契約締結日から、令和3年2月26日までとする。

なお、履行期間中は週2日、祝日、夏期休暇及び年末年始休暇を休日として設定している。

4 管 理 用 基 準

基準面：発注者の工事用基準面とする。（T.P. -1.134m（A.P. ±0.000m））

基準座標系は、A滑走路北端の基点をX=2,000.000m、Y=2,000.000mとし、方向角59°53'03"をX軸、149°53'03"をY軸とする。

5 調査内容

工種	名称	規格・形状寸法	数量	摘要
	【基準点測量】			
	基準点測量			
	1級基準点測量	別添図1参照	7点	夜間
	2級基準点測量	〃	16点	夜間
	水準測量			
	2級水準測量(1)	別添図2参照	23.2 km	昼間
	2級水準測量(2)	〃	5.6 km	夜間
	【施設動態観測】			
	(基準点測量)			
	4級基準点測量	別添図6参照	37点	昼間
	(水準測量)			
	3級水準測量観測(1)	水準網(別添図3参照)、 幹線排水(別添図5参照)、 共同溝(別添図10参照)	74.1 km	夜間
	3級水準測量観測(2)	水準網(別添図3参照)、 幹線排水(別添図5参照)、 共同溝(別添図10参照)、 GSE・POL・アクセス・マリン・内際トンネル(別添図6参照)	16.7 km	昼間
	(中心線測量)			
	中心線測量	別添図6参照	1.5 km	昼間
	(縦断測量)			
	縦断測量	共同溝、進入灯(別添図10参照)、 GSE・POL・アクセス・マリン・内際トンネル(別添図6参照)	16.6 km	昼間
	調査成果の整理			
	施設動態の結果整理		1ケース	(結果の整理)

工種	名 称	調 査 内 容			摘 要
		調 査 仕 様		数 量	
		観測頻度等	計 器 数		
	【地盤動態観測】				
	(水準測量)				
	3級水準測量観測(3)	地盤動態3級水準測量図(1) (別添図8参照)、 地盤動態3級水準測量図(2) (別添図9参照)	40.9 km	夜間 13.11km×2回+ 16.11km	
	3級水準測量観測(4)	地盤動態3級水準測量図(1) (別添図8参照)、 地盤動態3級水準測量図(2) (別添図9参照)	5.5 km	昼間 1.61km×2回+ 2.25km	
	層別沈下観測		注1)		
	層別沈下観測(1)	1回/年	27箇所	27回	夜間 下記以外
	層別沈下観測(2)	1回/年	2箇所	2回	昼間 東側貨物地区, 洗機場地区
	層別沈下観測(3)	3回/年	4箇所	12回	夜間 国際線地区
	大深度層別沈下観測		注1)		
	大深度層別沈下観測	1回/年	1箇所	1回	昼間 マリントン駅付近
	間隙水圧観測		注1)		
	間隙水圧観測(1)	1回/年	38箇所	38回	夜間 下記以外
	間隙水圧観測(2)	20回/年 注2)	6箇所	120回	夜間 CR/W
	間隙水圧観測(3)	20回/年 注2)	5箇所	100回	夜間 国際線地区
	水位計観測	注2)	注1)		
	水位観測(1)	17回/年	42箇所	714回	夜間 触針式
	水位観測(2)	17回/年	5箇所	85回	昼間 "
	水位観測(3)	3回/年 注3)	47箇所	141回	夜間 触針式+水圧式
	水位観測(4)	3回/年 注3)	6箇所	18回	昼間 触針式+水圧式
	計器点検調査	注3)	注1)		
	計器点検調査(1)	3回/年	21箇所	63回	夜間
	計器点検調査(2)	3回/年	2箇所	6回	昼間
	調査成果の整理				
	地盤動態の結果整理			1ケース	(結果の整理)
	【業務成果品】			1式	
	業務完成図書			1式	

※注1) 別添図7参照

※注2) 間隙水圧観測(2)(3)及び水位計観測(触針式:(1)+(3),(2)+(4))で、20回/年の観測回数は、令和2年9月より令和3年1月までの期間にて週1回の観測を想定している。

※注3) 水位観測(3)(4)の(水圧式)及び計器点検調査の対象は、水位自動観測を指す。
水位観測(水圧式:(3)(4))及び計器点検調査の3回/年の観測回数は、令和2年9月より令和3年1月までの期間にて、2ヶ月に1回の観測を想定している。

6 支給材料、貸与物件及び提供資料

6-1 支給材料及び貸与物件 なし

6-2 提供資料 平成31年度「東京国際空港基準点測量及び施設・地盤動態観測調査」報告書

7 業務仕様

7-1 総 則

本特記仕様書に定めのない事項については、「空港土木設計・測量・地質土質調査点検業務共通仕様書」（国土交通省航空局 平成31年4月）、「港湾設計・測量・調査等業務共通仕様書」（国土交通省港湾局 平成31年3月）の定めによるものとする。

なお、設計図書公表後、共通仕様書等の改訂により実施内容に変更が生じた場合は、調査職員と協議する。

7-2 業務の打合せ等

本業務の打合せ等は、業務期間中に下記項目について所定回数以上行うものとする。

① 業務着手時	1 回
② 中間打合せ	4 回
③ 成果物納品時	1 回
④ 関連機関協議資料作成	1 機関
⑤ 関連機関打合せ協議	1 回

7-3 基準点測量

(1) 1級基準点測量及び2級基準点測量

空港内の既設点について、GNSS観測により実施するものとする。但し、測量に先立ち、平均図について調査職員の承諾を得なければならない。

(2) 2級水準測量

測量に先立ち作業方法及び平均図について調査職員の承諾を得なければならない。

(3) 測量成果の報告

本測量成果は既存成果との比較を行い、経年変化に伴う沈下挙動について整理を行う。沈下挙動の結果は取り纏まり次第、調査職員に報告するものとする。

(4) 座標値の整理

位置の表示は、平成14年国土交通省告示第9号に定める平面直角座標系の平面直角座標値と、空港座標値（A滑走路16側を $X=2,000$ $Y=2,000$ とし、方向角 $59^{\circ} 53' 03''$ をX軸、 $149^{\circ} 53' 03''$ をY軸とした時の座標値）で表示するものとする。

7-4 施設動態観測

(1) 施設動態観測は、空港内2級水準点から3級水準網を組み、観測を行わなければならない。また、観測の実施前に、実施時期・平均図の作成等について、事前に調査職員の承諾を得なければならない。

(2) 各施設構造物の動態観測は下記項目別を実施しなければならない。また、各施設の測点位置は明確にしておかななければならない。

1) 排水施設観測

各幹線排水柵の天端高を縦断測量に準じて測定しなければならない。

2) 共同溝（公益）及び共同溝（照明）観測

躯体内の底版上で、1スパン毎に目地の両サイドを縦断測量に準じて測定しなければならない。

3) 進入灯観測

A滑走路、B滑走路、C滑走路、各進入灯の橋台及び上部点検路で、1スパン毎に目地の両サイドを縦断測量に準じて測定しなければならない。

4) アクセストンネル観測

アクセス道路（東行）及びアクセス道路（西行）のトンネル部は、監査路の天端の測点を各スパン毎に縦断測量に準じて測定しなければならない。

5) POL連絡地下通路トンネル観測

POL連絡地下通路トンネル中心部及び路側部に測定点を設置し、X、Y座標及び高さの測定をしなければならない。

6) GSE地下通路トンネル観測

GSE地下通路トンネル中心部及び路側部に測定点を設置し、X、Y座標及び高さの測定をしなければならない。

7) 内際トンネル観測

内際トンネル路側部に測定点を設置し、高さの測定をしなければならない。

8) マリントンネル観測

マリントンネル中心部及び路側部に測定点を設置し、X、Y座標及び高さの測定をしなければならない。

(3) 調査成果の整理

本業務で得た施設動態観測の成果は、既存成果と比較を行い、経年変化に伴う沈下挙動に関する状況を整理しなければならない。

7-5 地盤動態観測

(1) 水準測量

各観測管の天端高を3級水準測量にて測定しなければならない。また、測量時期については調査職員と協議のうえ決定するものとする。

(2) 層別沈下観測

層別沈下計観測は、層別に設置している沈下素子の深度を測定し、観測管の天端高から沈下素子の標高を算定しなければならない。

(3) 大深度層別沈下観測

大深度層別沈下観測は、設置している沈下素子、固定素子、基礎素子の深度を測定し、観測管の天端高から各素子の標高を算出しなければならない。

なお、沈下素子タイプ及び設置最新深度は次に示すものとする。

沈下素子タイプ : バネ式マグネットリング式

沈下素子設置最新深度 : 約GL-170m

(4) 間隙水圧観測

間隙水圧観測は、各深度に設置されている間隙水圧計の測定ケーブルにより、歪ゲージ型指示計で測定しなければならない。

ただし、国際線地区に設置した下記の間隙水圧観測は、差動トランス型指示計を用いて測定しなければならない。

P-PFI01, P-PFI03, P-PFI04, P-PFI05, P-PFI06

(5) 水位観測

1) 水位観測(1), (2)及び水位観測(3), (4)の触針式とは、簡易水位計による観測を指す。観測に当たっては、別添図-7に示す観測管へ計器を挿入し、管内の水位を測定しなければならない。

2) 水位自動観測

水位観測(3), (4)の水圧式とは、水位自動観測を指す。観測に当たっては、以下の項目に留意しなければならない。

① 自動観測は正時の観測を基本とし、結果は日毎に整理しなければならない。また、観測データの集積は2ヶ月/回の頻度にて、調査期間内に3回以上実施するものとし、集積時期については調査職員と協議の上決定するものとする。

② 作業時間、閉鎖等の制約に伴い、自動観測を導入することで業務軽減が図れる事象が確認された場合は、速やかに調査職員に報告し、その指示に従わなくてはならない。

なお、これに伴う変更契約は履行期限末日までに行うものとする。

(6) 前述(2), (4)及び(5)は、別件工事等の施工範囲と重複する観測孔においても、一定の観測が可能と想定しているが、これに寄り難い場合は調査職員と協議するものとする。

なお、これに伴う変更契約は履行期限末日までに行うものとする。

(7) 計器点検調査

- 1) 舗装及びエプロンに埋設されている計器が、地盤沈下等によって路面上に突き出し航空機等の障害になっていないか点検調査を行わなければならない。また、点検の実施回数は3回とし、実施時期については調査職員と協議の上決定するものとする。
- 2) 計器等は、観測時に良好に作動することを確認し、不良箇所を発見した場合は、速やかに調査職員に報告しその指示に従わなくてはならない。

(8) 調査成果の整理

本業務で得た地盤動態観測の成果は、既存成果と比較を行い、経年変化に伴う地中変位の状況を整理しなければならない。

8 成 果 物

本業務における報告書は、電子納品によるものとする。

- (1) 電子納品とは、特記仕様書、図面、業務計画書、報告書、納品図面、管理写真、測定データ等全ての最終成果（以下「業務完成図書」という。）を「土木設計業務等の電子納品要領」（以下「要領」という。）に示されたファイルフォーマットに基づいて電子データで作成し、納品するものである。
なお、電子化の対象書類及び書面における署名又は押印の取り扱いについては、調査職員と協議のうえ、決定する。また、電子納品の運用にあたっては、「地方整備局（港湾空港関係）の事業における電子納品等運用ガイドライン【資料編】」及び「地方整備局（港湾空港関係）の事業における電子納品運用ガイドライン【業務編】」を参考にする。
- (2) 本業務に係る空港施設CALS専用施設情報を「空港整備事業における空港施設CALS専用施設情報電子納品運用指針[土木施設編]」に示されるファイルフォーマットに基づいて電子データで作成し納品するものとする。
- (3) 「業務完成図書」は、「要領」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2部提出しなければならない。
なお、「要領」に記載がない項目の電子化及びBD-Rの提出については、調査職員と協議のうえ、決定する。
- (4) 「紙」による報告書は製本2部を提出しなければならない。なお、報告書製本の体裁は、黒表紙金文字製本のA4判とし、図面は、縮小A3判折込を標準とする。
- (5) 管理写真は、「デジタル写真管理情報基準」に基づき提出しなければならない。

- (6) 図面は、「CAD製図基準」に基づいて作成しなければならない。
また、図面作成の運用にあたっては、「地方整備局（港湾空港関係）の事業における電子納品等運用ガイドライン【資料編】」を参考とする。
- (7) 測量成果は、「測量成果電子納品要領」に基づいて作成しなければならない。
また、電子納品の運用にあたっては、「電子納品運用ガイドライン【測量編】」を参考にする。
- (8) 特記仕様書及び発注図面の電子データは、発注者が提供する。
- (9) 納入場所
東京都大田区羽田空港 3-3-1
国土交通省 関東地方整備局 東京空港整備事務所

9 検 査

本特記仕様書のとおり実施されたことの確認をもって検査とする。

10 そ の 他

- (1) 本業務の実施にあたっては、航空法、同法施行規則及び空港管理規則を厳守しなければならない。
- (2) 制限区域内立入りにあたっては、顔写真入り身分証（各都道府県公安委員会発行の有効な運転免許証、公的機関等が発行した住基カード等の証明証で顔写真入りのもの（官公庁または、公的機関が認めた法人及び特殊法人が発行したものを含む。））を常時携帯すること。
なお、受注者は顔写真入り身分証を発注者から求められたときは、これに応じなければならない。
- (3) 制限区域内への立入りは、東京国際空港長より承認を受けた人員および車両とする。また、車両の運転経路は調査職員の指示する経路とし、所定の速度を厳守すること。
- (4) 本業務の滑走路、誘導路の閉鎖を伴う作業時期及び作業時間は下表のとおり想定しているが、空港運用との調整により変更となる可能性がある。また、作業時には当日作業完了後の空港事務所担当官による点検時間（30分）を含んでいる。
なお、空港管理者からの指示により当日作業が中止となった場合は、調査職員へ報告するものとし、これに伴う費用計上については、両者協議のうえ、履行期限末日までに契約変更するものとする。

作業時期(閉鎖時期)	作業時間(閉鎖時間)		閉鎖対象
令和2年4月上旬 ～令和3年2月下旬	週5日 (日/月/水/木/土)	23:00～翌06:30	A 滑走路 区域
	週5日 (日/月/火/木/金)	23:30～翌06:00	B 滑走路 区域
	週2日 (火/金)	翌00:30～06:30	C 滑走路 区域
【補足】 1. 取付誘導路は滑走路の閉鎖時間と同様 2. 平行誘導路は各滑走路の閉鎖後30分経過した時刻から6時まで			

また、昼間作業時間帯は09:00～18:00を標準とする。

昼間作業及び夜間作業の区分は別添図に示す。ただし、空港の運用により変更となった場合はこの限りではない。

- (5) 安全確保のため、関係機関と密接な連絡を保つこと。また、万全の措置を講じなければならない。また、滑走路、誘導路への立ち入りについて空港管理者より指示があった場合は、これに従わなければならない。

制限区域内において、USE CAUTIONにより作業を行う場合は、調査職員の提示する「USE CAUTIONによる調査・測量作業時の安全対策」を遵守しなければならない。

- (6) USE CAUTIONにより行う作業や空港管理者と協議の結果、必要と認める箇所で作業を行う場合は、監視員を1名以上配備しなければならない。
 なお、監視員の延べ人数については、実績を整理し報告するものとし、これに伴う契約変更は履行期限末日までに行うものとする。

- (7) 本業務の成果品のうち下表に該当するものは、「国土交通省公共測量作業規定」に定める第三者機関の検定を受け、同機関の発行する検定記録及び検定証明書を成果品に添付して提出しなければならない。

測定の種類	検定数量	摘要
1級基準点測量	7点	
2級基準点測量	17点	
2級水準測量	28.8 km	
3級水準測量	22.0 km	

- (8) 1級基準点測量、2級基準点測量、2級水準点測量の成果については、検定完了後速やかに成果品を提出するものとする。

提出時期は令和2年9月上旬を想定しているが、体裁等詳細については別途調査職員と協議して決定するものとする。

- (9) 本業務において、調査職員の指示、関係機関との協議及び別件工事等との調整の結果により業務内容に変更が生じた場合は、履行期間末日までに契約変更を行うものとする。
- (10) 技術提案
- 1) 受注者は、入札時に提出した技術提案書の内容に基づき、適切に業務を遂行するものとする。なお、反映する技術提案については、業務計画書に記載するものとする。
- (11) 発注者支援業務を行う管理技術者等の配置
- 1) 本業務は、別件：発注者支援業務において、調査職員の他に調査職員の補助業務を行う管理技術者等を配置する。
 - 2) 本業務を担当する管理技術者等の氏名は後日通知する。
 - 3) 管理技術者等が調査職員に代わり現場で立会等の臨場をする場合には、その業務に協力しなければならない。また、関係書類の提出に関し、説明を求められた場合は、これに応じなければならない。
ただし、管理技術者等は、業務契約書第9条に規定する調査職員ではなく、指示、承諾、協議及び確認の適否等を行う権限は有しないものである。
- (12) 配置技術者の確認について
- 1) 受注者は、業務計画書の業務組織計画等に配置技術者の立場・役割を明確に記載するものとする。なお、変更業務計画書において、業務組織計画等を変更する際も同様とする。
 - 2) 業務実績情報システム（テクリス）に登録できる技術者については、以下の確認などにより、業務に携わっていることを調査職員が確認できる者とし、業務完了までに、受発注者双方で確認の上、確定するものとする。
 - ① 業務打合せ（電話等打合せを含む）等において、調査職員と業務に関する報告・連絡・調整等を行い、当該業務に携わっていることが明確な技術者
 - ② 現地作業又は内業が主となる技術者においては、作業を実施していることを写真等で確認できる者
 - 3) 完了登録の「登録のための確認のお願い」の提出にあたり、技術者本人の登録に関する認識の確認のため、個々の技術者の署名を付すものとする。なお、「登録のための確認のお願い」の技術者情報と同様の内容を記載し、署名を行った書面を添付する場合も同等とみなす。
 - 4) 発注者は、業務計画書に記載された配置技術者のいずれかが当該業務に従事していないことが明らかとなった場合、指名停止等の措置を講ずることがある。また、配置技術者以外が業務実績情報システム（テクリス）へ登録された場合についても同様とする。

(13) 技術指導者について

- 1) 管理技術者の他に、参加表明書に基づき技術指導者（担当技術者として配置）を配置する場合は、技術指導者は次に掲げる①から③の項目を実施すること。
- ① 定期的に管理技術者の指導を行うこと（1回／週程度）。ただし、技術指導者を含む複数の者が指導を行うことを妨げない。なお、②の協議、報告、打ち合わせの際に調査職員が技術指導者より指導状況を確認する。
 - ② 特記仕様書に記載された、発注者を行う全ての協議、報告、打ち合わせに出席すること。
 - ③ 打合せ確認記録簿、履行報告書等の書類を確認し、管理技術者を指導すること。
なお、その際、各書類に捺印するものとする。

(14) 契約内容の変更手続きについて

本業務における設計変更や契約変更を適正に行うため、協議及び指示を徹底するとともに、協議書及び指示書等があるものを契約変更の対象とする。

(15) 公開用成果品の作成

本業務は、公開用成果品の作成対象業務とする。成果品の作成にあたって、個人情報等の公開すべきでない情報がある場合は、調査職員との協議に基づきマスキング等の措置を行い、公開用成果品を別途とりまとめること。

(16) 「業務推進確認会議」の設置

業務は、実施過程上の課題を迅速かつ明瞭に解決するとともに、契約変更手続きの透明性と公平性の向上を目的とした「業務推進確認会議」（以下、「確認会議」という。）の設置対象業務である。

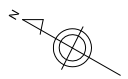
(17) 打合せ等に係る旅費については、東京駅から羽田空港国内線ターミナル駅間を想定して計上している。なお、契約後、調査職員と協議のうえ、受注者の最も近い本・支店の最寄り駅からの旅費に変更契約するものとする。

(18) 本特記仕様書に記載なき事項及び本業務の遂行上疑義が生じた場合は、調査職員と協議するものとする。

－ 以上 －

1・2級基準点位置図

S=1:8,000



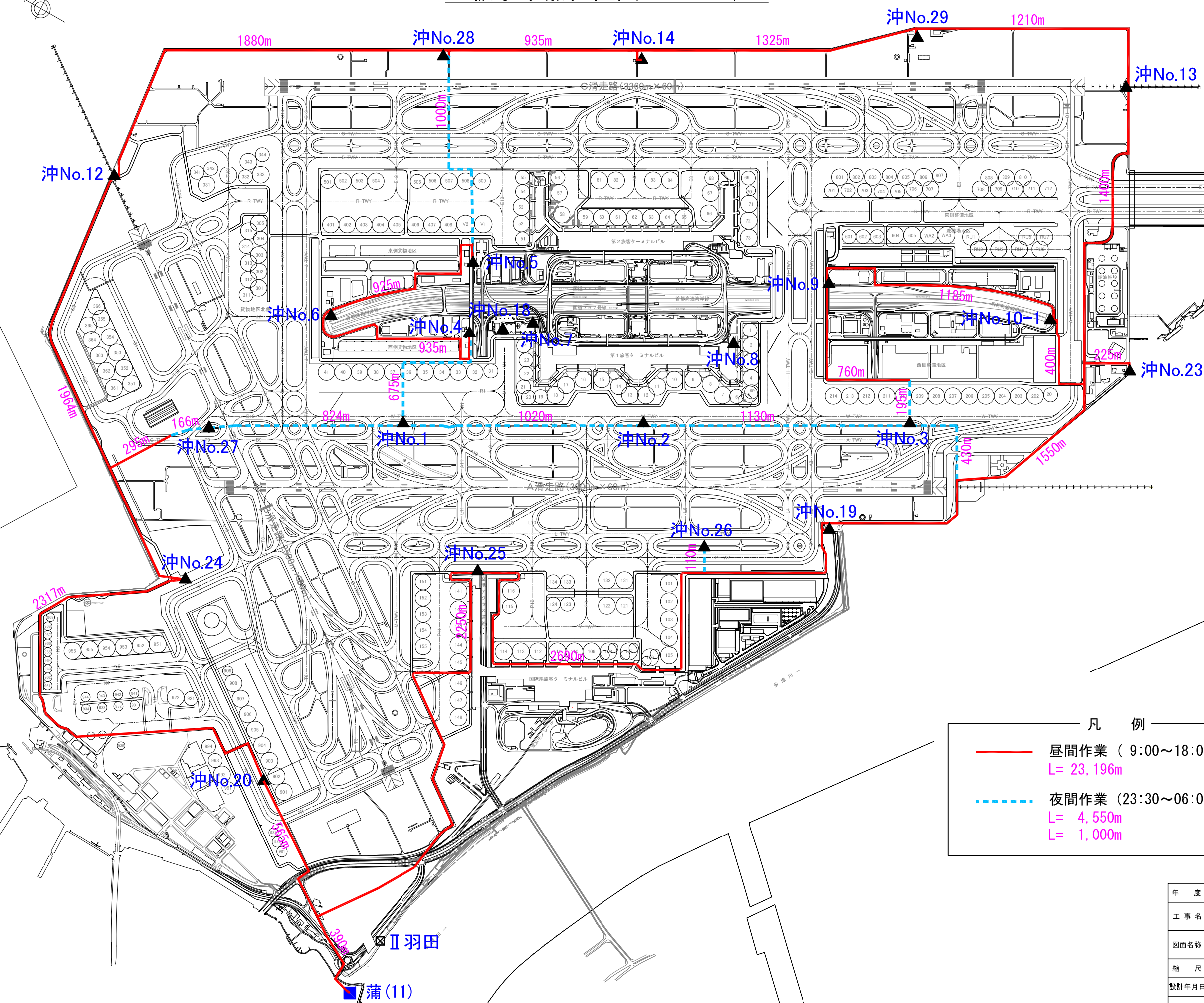
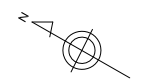
凡 例

夜間作業 (23:30~6:00)	
▲	1級基準点 7点
▲	2級基準点 16点

年 度	令和2年度	図面番号	1
工 事 名	東京国際空港 基準点測量及び施設・地盤動態観測調査		
図面名称	1・2級基準点位置図		
縮 尺	図 示	単 位	図 示
設計年月日	令和2年2月	組 数	全 枚
国土交通省 関東地方整備局 東京空港整備事務所			

2級水準点位置図

S=1:8,000

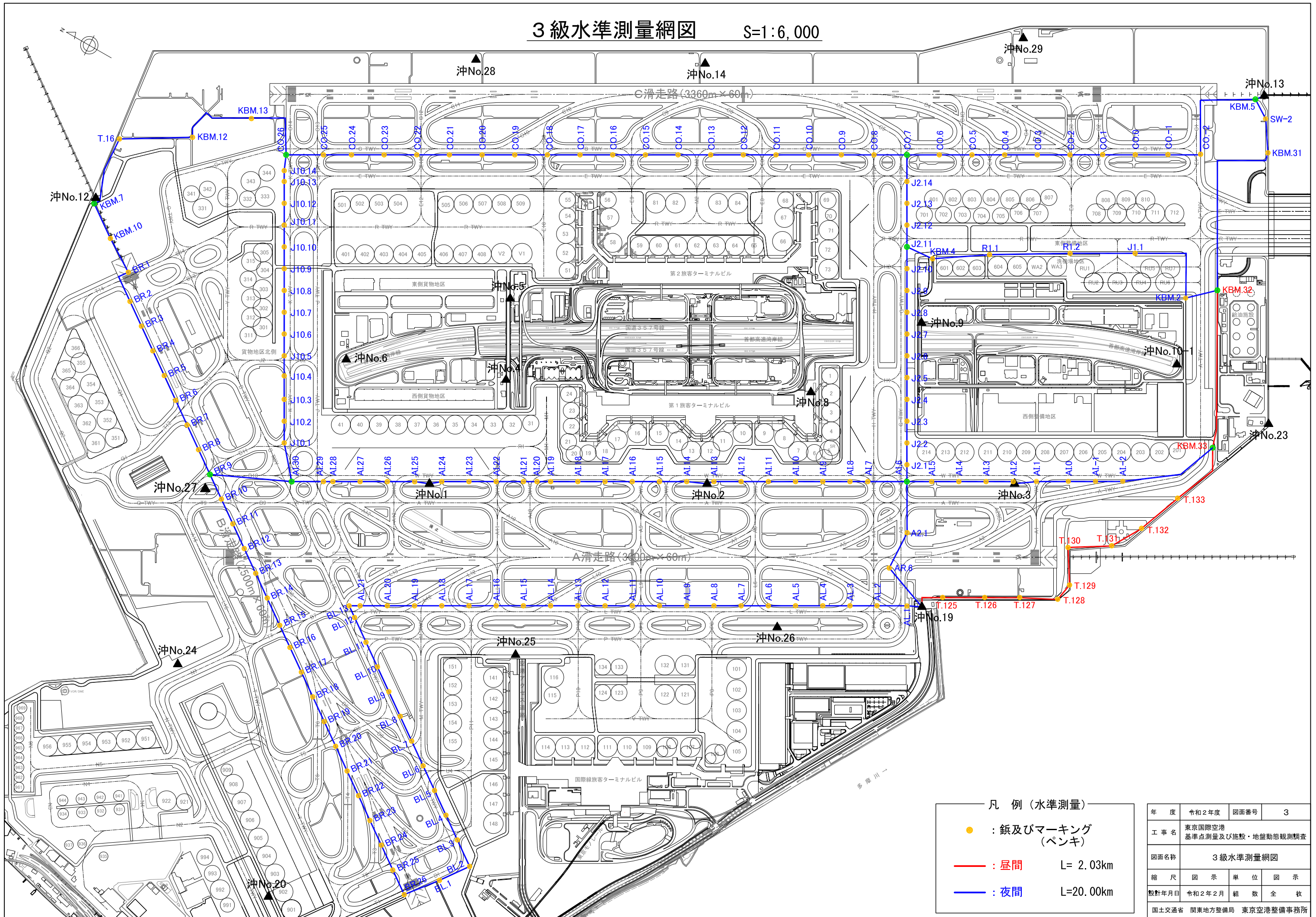


凡 例	
—	昼間作業 (9:00~18:00) L= 23,196m
- - -	夜間作業 (23:30~06:00) L= 4,550m L= 1,000m
	A R/W側 C R/W側

年 度	令和2年度	図面番号	2
工 事 名	東京国際空港 基準点測量及び施設・地盤動態観測調査		
図面名称	2級水準点位置図		
縮 尺	図 示	単 位	図 示
設計年月日	令和2年2月	組 数	全 枚
国土交通省 関東地方整備局 東京空港整備事務所			

3級水準測量網図

S=1:6,000

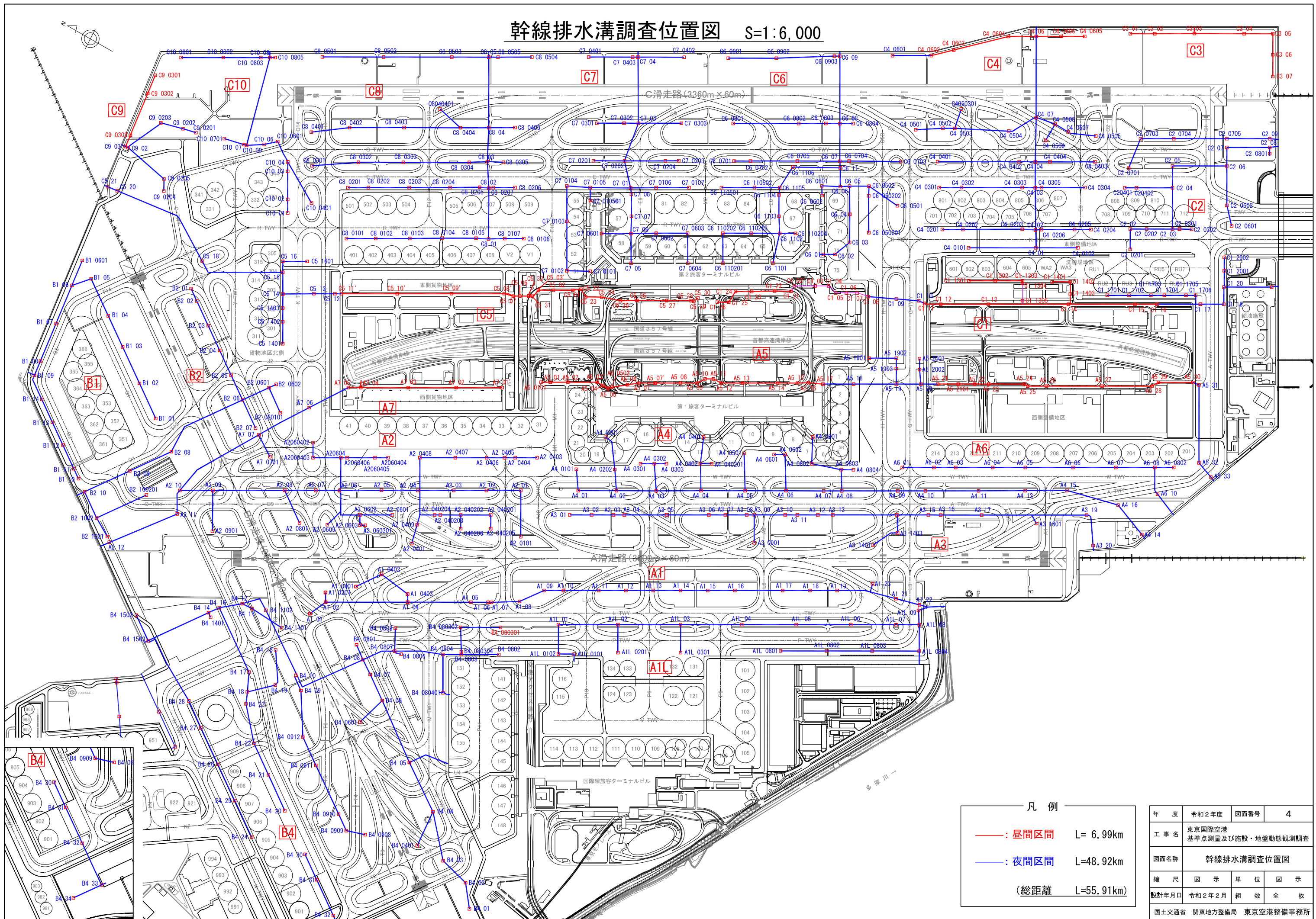


凡例 (水準測量)

- : 釘及びマーキング (ペンキ)
- (Red) : 昼間 L= 2.03km
- (Blue) : 夜間 L=20.00km

年度	令和2年度	図面番号	3
工事名	東京国際空港 基準点測量及び施設・地盤動態観測調査		
図面名称	3級水準測量網図		
縮尺	図示	単位	図示
設計年月日	令和2年2月	組数	全枚
国土交通省 関東地方整備局 東京空港整備事務所			

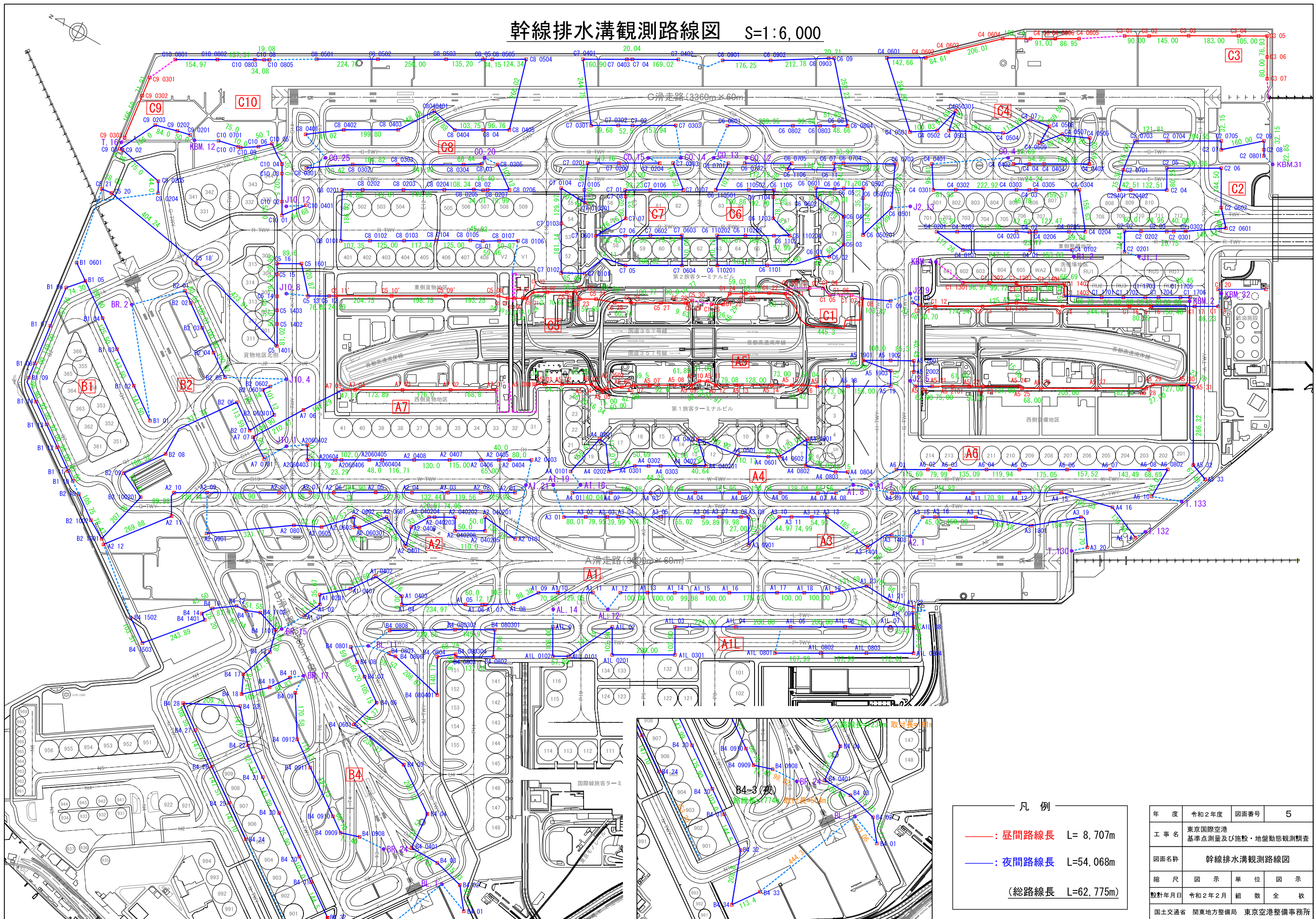
幹線排水溝調査位置図 S=1:6,000



凡例	
— (Red line) —	昼間区間 L= 6.99km
— (Blue line) —	夜間区間 L=48.92km
(総距離 L=55.91km)	

年度	令和2年度	図面番号	4
工事名	東京国際空港 基準点測量及び施設・地盤動態観測調査		
図面名称	幹線排水溝調査位置図		
縮尺	図示	単位	図示
設計年月日	令和2年2月	組数	全 枚
国土交通省 関東地方整備局 東京空港整備事務所			

幹線排水溝観測路線図 S=1:6,000

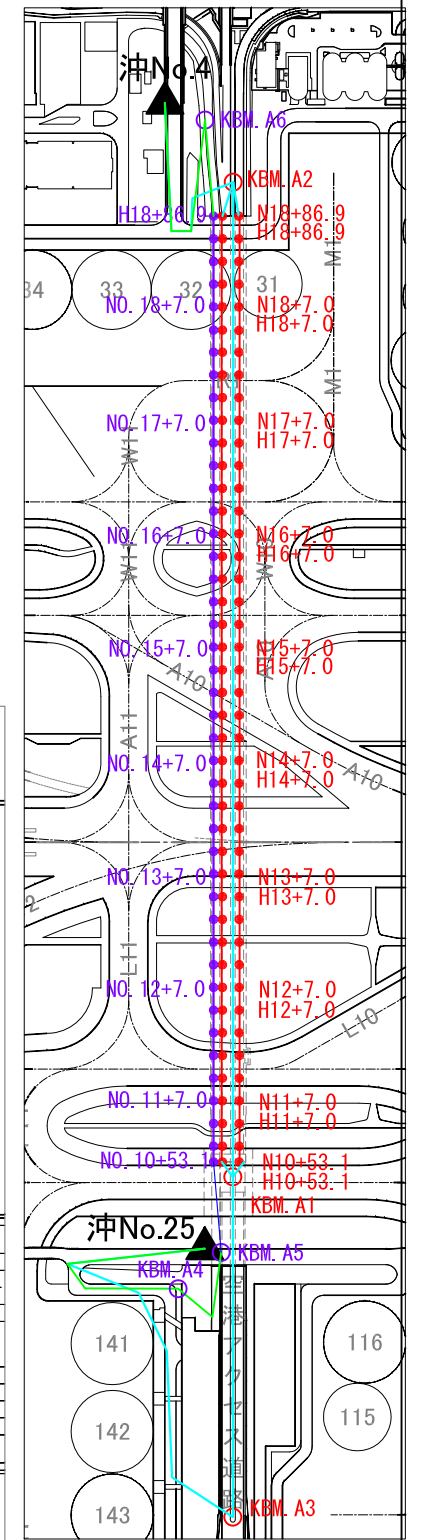
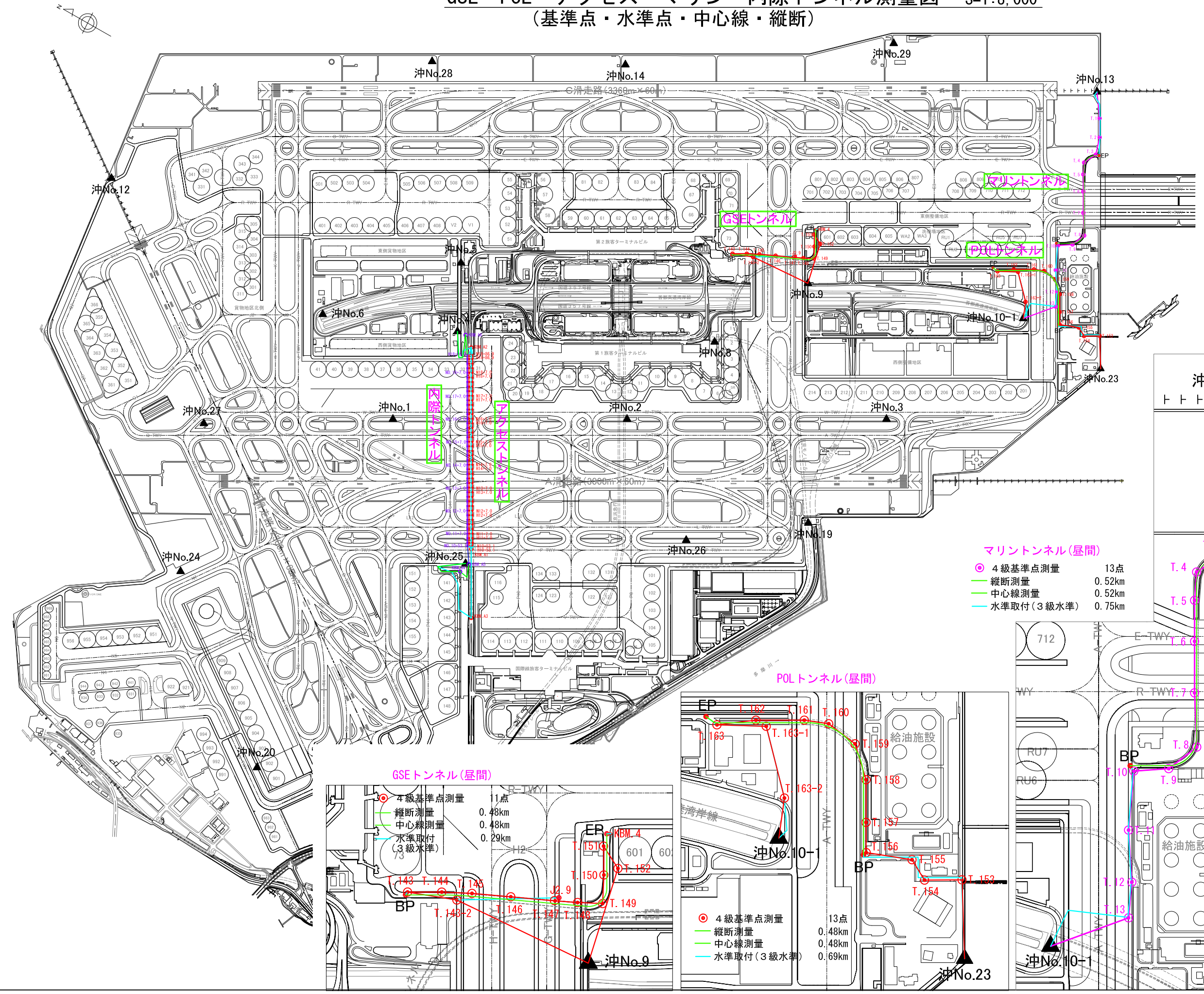


凡例	
—	日間路線長 L= 8,707m
—	夜間路線長 L=54,068m
(総路線長 L=62,775m)	

年度	令和2年度	図面番号	5
工事名	東京国際空港 基準点測量及び施設・地盤動態観測調査		
図面名称	幹線排水溝観測路線図		
縮尺	図示	単位	図示
設計年月日	令和2年2月	組数	全枚
国土交通省 関東地方整備局 東京空港整備事務所			

GSE・POL・アクセス・マリン・内際トンネル測量図 S=1:8,000
(基準点・水準点・中心線・縦断)

拡大図
アクセストンネル(屋間)及び内際トンネル



- マリントンネル(屋間)
- 4級基準点測量 13点
 - 縦断測量 0.52km
 - 中心線測量 0.52km
 - 水準取付(3級水準) 0.75km

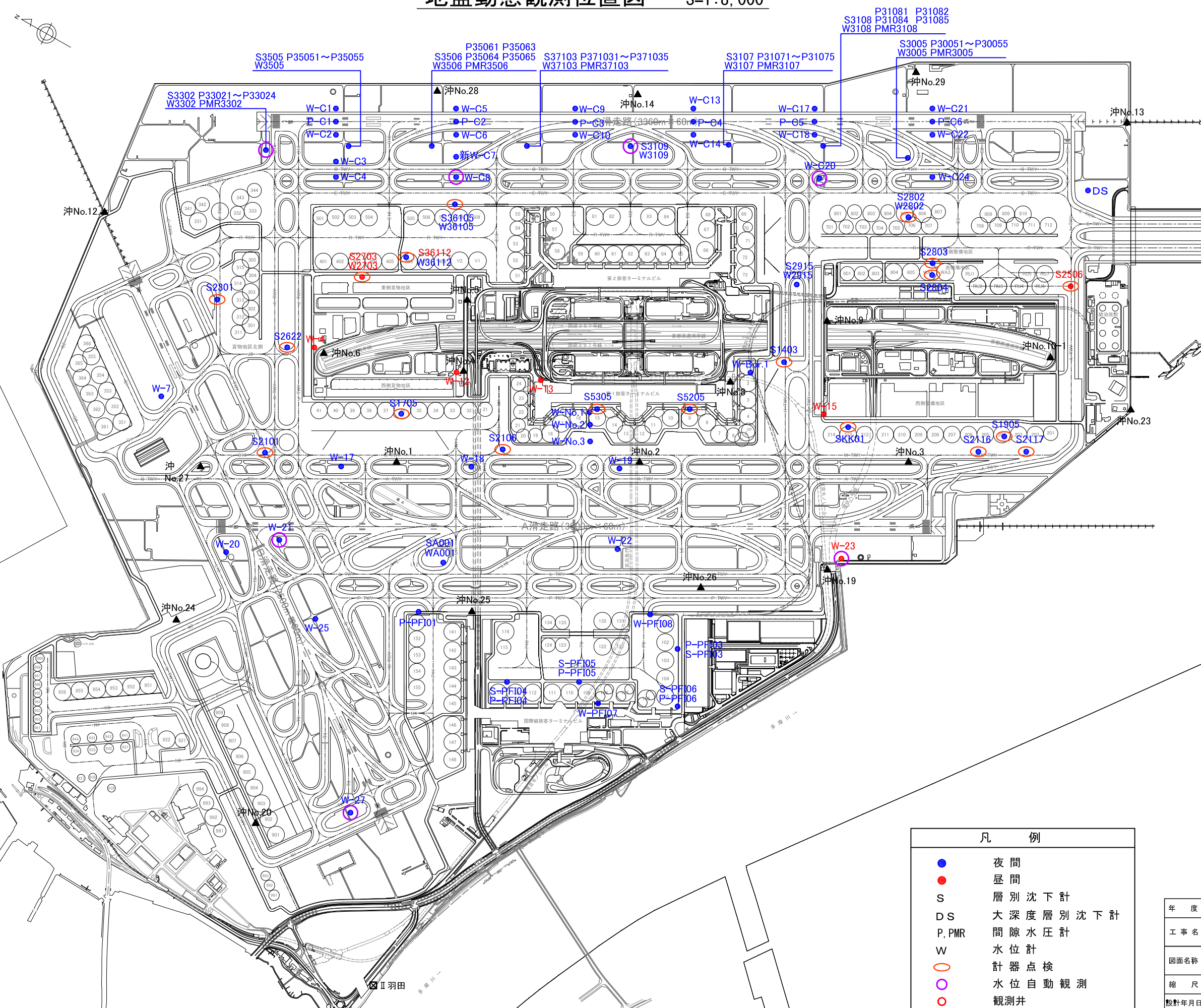
- GSEトンネル(屋間)
- 4級基準点測量 1点
 - 縦断測量 0.48km
 - 中心線測量 0.48km
 - 水準取付(3級水準) 0.29km

- POLトンネル(屋間)
- 4級基準点測量 13点
 - 縦断測量 0.48km
 - 中心線測量 0.48km
 - 水準取付(3級水準) 0.69km

- ・アクセストンネル(屋間)
- 水準取付(3級水準) 1.77km
 - 縦断測量 1.67km
- ・内際トンネル(屋間)
- 水準取付(3級水準) 0.64km
 - 縦断測量 0.83km

年度	令和2年度	図面番号	6
工事名	東京国際空港 基準点測量及び施設・地盤動態観測調査		
図面名称	GSE・POL・アクセス・マリン・内際トンネル測量図 (基準点・水準点・中心線・縦断)		
縮尺	図示	単位	図示
設計年月日	令和2年2月	組数	全 枚
国土交通省 関東地方整備局 東京空港整備事務所			

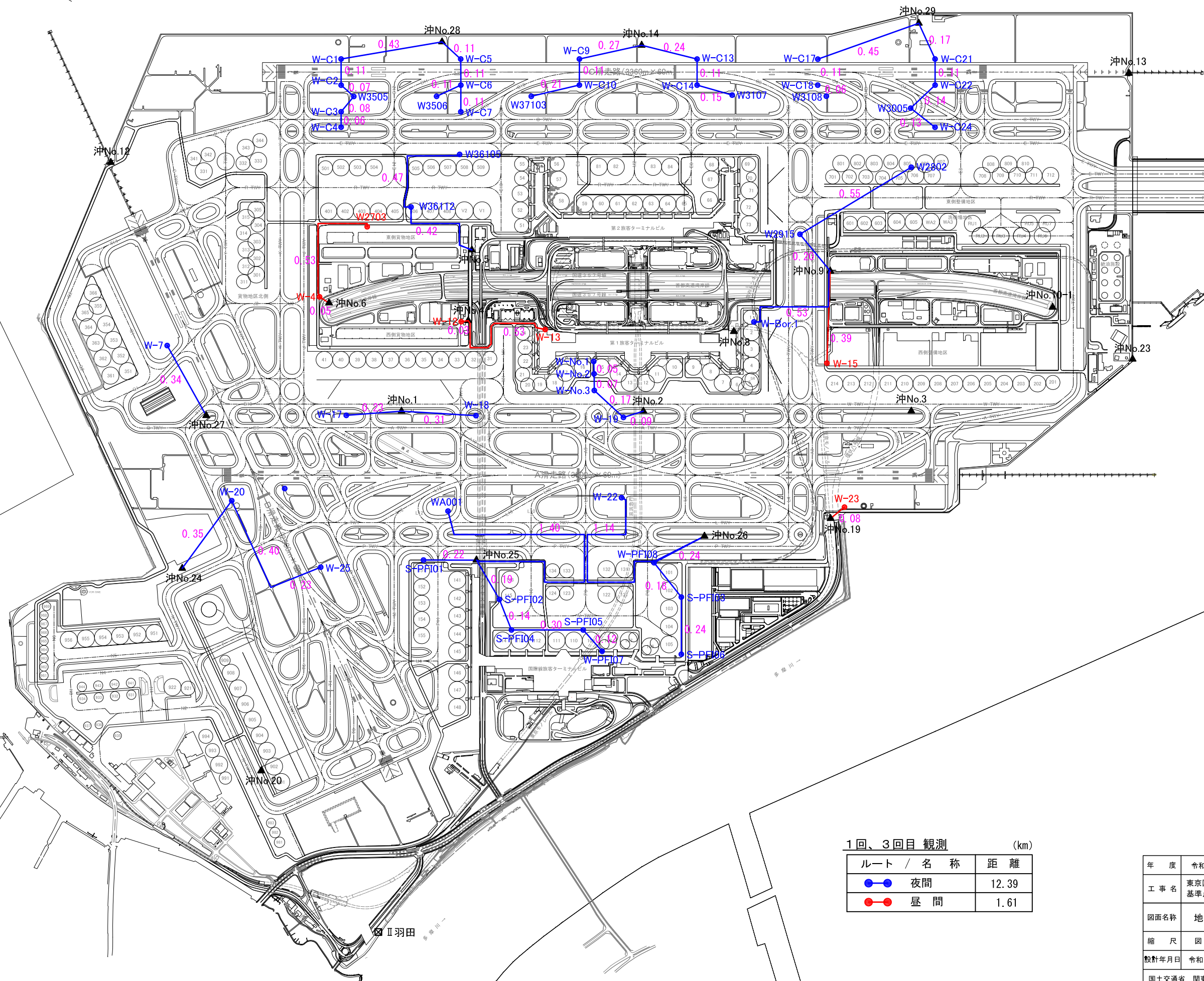
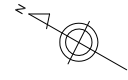
地盤動態観測位置図 S=1:8,000



凡 例	
● (Blue)	夜間
● (Red)	昼間
S	層別沈下計
DS	大深度層別沈下計
P, PMR	間隙水圧計
W	水位計
○ (Red)	計器点検
○ (Purple)	水位自動観測
○ (Red)	観測井

年 度	令和2年度	図面番号	7
工 事 名	東京国際空港 基準点測量及び施設・地盤動態観測調査		
図面名称	地盤動態観測位置図		
縮 尺	図 示	単 位	図 示
設計年月日	令和2年2月	組 数	全 枚
国土交通省 関東地方整備局 東京空港整備事務所			

地盤動態 3 級水準測量図 (1) S=1:8,000

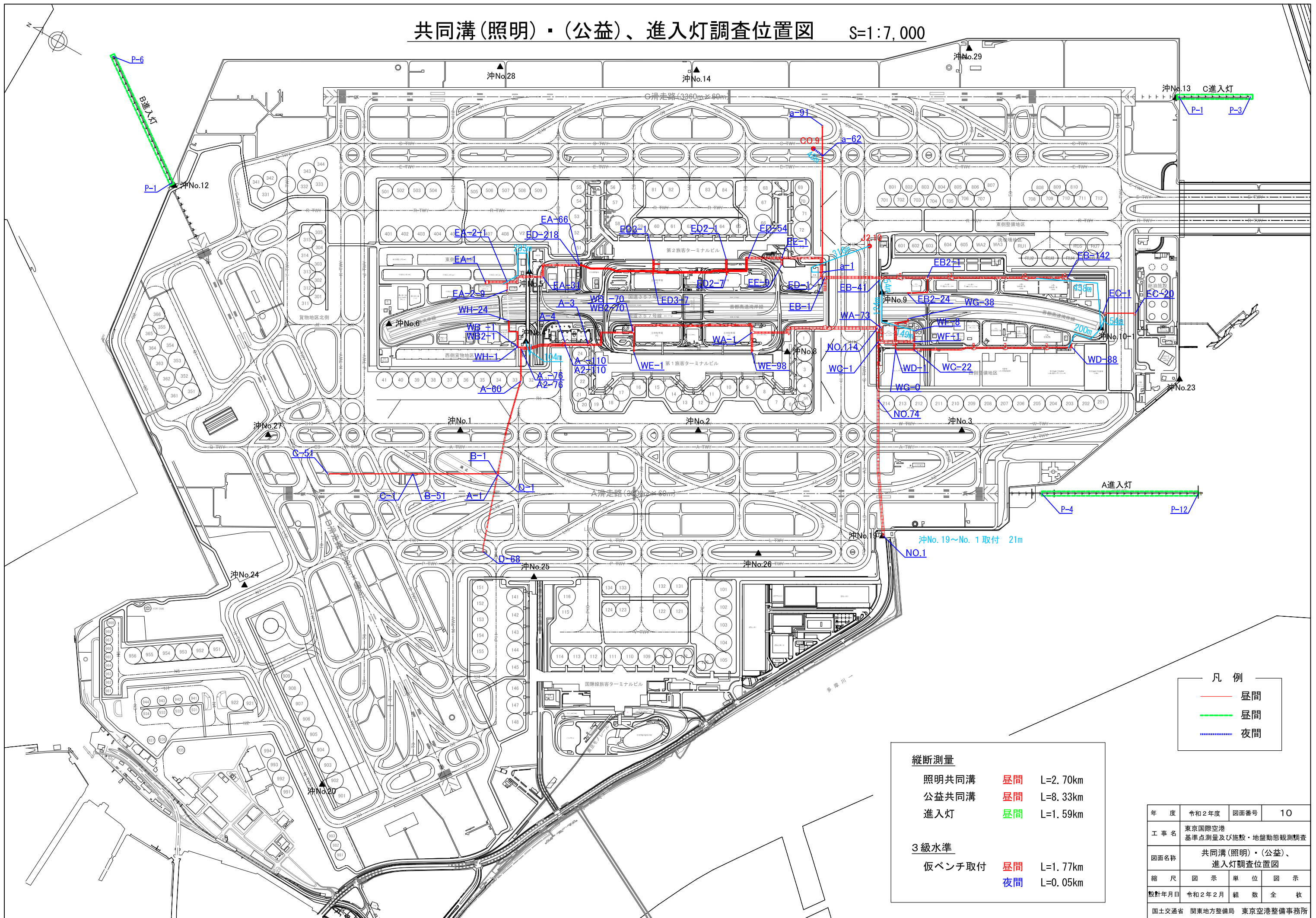


1回、3回目観測 (km)

ルート / 名称	距離
●●● 夜間	12.39
●●● 昼間	1.61

年度	令和2年度	図面番号	8
工事名	東京国際空港 基準点測量及び施設・地盤動態観測調査		
図面名称	地盤動態 3 級水準測量図 (1)		
縮尺	図示	単位	図示
設計年月日	令和2年2月	組数	全 枚
国土交通省 関東地方整備局 東京空港整備事務所			

共同溝(照明)・(公益)、進入灯調査位置図 S=1:7,000



凡例

— (Red line)	屋間
— (Green line)	屋間
— (Blue line)	夜間

縦断測量

照明共同溝	屋間	L=2.70km
公益共同溝	屋間	L=8.33km
進入灯	屋間	L=1.59km

3級水準

仮ベンチ取付	屋間	L=1.77km
	夜間	L=0.05km

年度	令和2年度	図面番号	10
工事名	東京国際空港 基準点測量及び施設・地盤動態観測調査		
図面名称	共同溝(照明)・(公益)、 進入灯調査位置図		
縮尺	図示	単位	図示
設計年月日	令和2年2月	組数	全枚
国土交通省 関東地方整備局 東京空港整備事務所			