

令和2年度

東京国際空港D滑走路動態観測調査等業務

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D滑走路の健全度を把握し、より効率的かつ効果的な維持管理を行うため、D滑走路の動態観測データの整理を行い、動態観測結果の検証、健全度評価システムを用いた健全度の評価、並びに動態観測機器の保守点検を行うものである。

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。

2. 履行期間

契約締結日から令和3年3月26日を履行期限とする。

なお、履行期間中における土曜日、日曜日、祝日、夏期休暇及び年末年始休暇は休日として設定している。

3. 業務内容

業務名称	業務内容			摘要	
	設計仕様	単位	数量		
D滑走路動態観測調査等業務					
計画準備	計画準備	式	1		
協議・報告	事前協議	回	1		
	中間報告	回	2		
	最終報告	回	1		
動態観測	動態観測データの整理	項目	7	(整理対象期間：令和2年3月～令和3年2月)	
	動態観測結果の解析・検証	項目	4	(検討対象期間：令和2年3月～令和3年2月)	
	動態観測及び維持管理データの整理及び登録	項目	1		
	健全度評価システムによる健全度の検討・評価	項目	7		
	現地調査及び結果の整理	超音波探傷試験	式	1	171箇所
		結果の整理	式	1	
保守点検	点検準備	項目	1		
	光学式観測装置点検	日	2.5	(埋立部1.0日、棧橋部1.0日、準備0.5日)	
	サーバ機点検	日	1.5	(消防東庁舎1.0日、準備0.5日)	
	地震計観測装置点検	日	1.5	(消防東庁舎0.5日、埋立部0.5日、準備0.5日)	
	点検結果の整理	結果の整理	項目	1	
		結果の検討	項目	1	
	観測装置更新・修理	更新・修理	式	1	別紙－2による 現地調査（夜間）
G P S 観測装置状況調査		日	1		
照査	照査	式	1		
成果品	報告書作成	式	1	公開用成果品の作成含む	

4. 支給材料及び貸与物件（提供資料）

- 4-1. 支給材料
なし

4-2. 貸与物件

品名	品質・規格	単位	数量	引渡場所	返還場所	摘要
				引渡時期	返還時期	
東京国際空港D滑走路建設外工事維持管理マニュアル		式	1	東京空港整備事務所	東京空港整備事務所	
				令和2年4月中旬	令和3年3月下旬	
健全度評価システム		式	1	東京空港整備事務所	東京空港整備事務所	
				令和2年4月中旬	令和3年3月下旬	
東京国際空港D滑走路動態観測システム保守・点検要領書		式	1	東京空港整備事務所	東京空港整備事務所	
				令和2年4月中旬	令和3年3月下旬	

(提供資料)

・東京国際空港D滑走路動態観測システム保守・点検要領書	1式
・平成31年度東京国際空港D滑走路維持管理等工事 維持管理データ (R2.1~R2.3)	1式
・令和2年度東京国際空港D滑走路維持管理等工事 維持管理データ (R2.4~R2.12)	1式
・平成25~30年度東京国際空港D滑走路基盤施設動態検証業務 成果品	1式
・平成28~29、31年度東京国際空港D滑走路動態観測調査等業務 成果品	1式
・平成31年度東京国際空港D滑走路建設技術検証等業務 成果品	1式
・平成23年度 東京国際空港溶接品質追跡調査 完成図書	1式
・平成24年度 東京国際空港D滑走路棧橋部溶接追跡調査 完成図書	1式
・平成25年度~平成26年度 東京国際空港D滑走路棧橋部溶接点検調査 完成図書	1式

5. 業務仕様

5-1. 総則

- (1) 本特記仕様書に定めのない事項については、「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)及び「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)の定めによるものとし、それにより難しい場合については調査職員と協議するものとする。
 なお、設計図書公表後、共通仕様書の改訂により実施内容に変更が生じた場合は、調査職員と協議し実施するものとする。

5-2. 計画準備

業務に先立ち、事前に業務の目的及び内容を把握し、処理内容・方法及び遂行に必要な計画を立案するものとする。

5-3. 協議・報告

本業務の遂行にあたっては、調査職員と十分な打合せを行うものとし、事前協議1回、中間報告2回、最終報告1回の計4回以上行うものとする。
 また、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計上している。なお、契約後、調査職員と協議を行い、受注者の最も近い本・支店の最寄り駅からの旅費とし、履行期間末日までに変更契約するものとする。

5-4. 動態観測

5-4-1. 動態観測データの整理

各観測装置の観測データの取りまとめを行い、時刻歴分布・部位毎分布等の整理を行うものとする。
 なお、観測装置については、表-1、別紙-1及び別添図に示すとおりとし、動態観測データは当局より電子データにて提供するものとする。

表-1 動態観測装置一覧

観測装置名	設置箇所数	設置箇所内訳
電気式歪み計	15	A, C, D, E, F, G, H, T, J, K, L, M, N, Q, R杭
光学式歪み計	15	A, B, C, F, G, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R杭
GPS	21	GPS1~21
傾斜計	6	A, J, K, O, Q, R杭
変位計	2	滑走路端渡り桁
水温計	1	棧橋部
舗装歪み計・鉄筋計	10	埋立部・棧橋部・連絡誘導路部

5-4-2. 動態観測結果の解析・検証

5-4-1で整理した各部位の動態観測データより、以下の項目の解析・検証を行う。検証の結果、別途、技術的検証の必要が生じた場合は、調査職員と協議するものとし、これに伴う変更契約は履行期間末日までに行う。

- 1) 埋立／栈橋接続部における鋼管矢板の①応力度及び②変形量

5-4-3. 動態観測及び維持管理データの整理及び登録

①動態観測データ及び維持管理データ（②巡回点検・③定期点検・④調査計測等）を整理し健全度評価システムへ登録する。本業務の登録年度については、令和2年1月から令和2年12月末までとする。

5-4-4. 健全度評価システムによる健全度の検討・評価

5-4-3で登録した各種データより、以下の施設の健全度の検討・評価を行う。

- 1) 基本施設（滑走路、誘導路、着陸帯等）
- 2) 航空保安施設（航空保安無線施設、航空灯火等）
- 3) 付帯施設（空港警備施設、消防水利施設、道路施設等）
- 4) 基盤施設（埋立部）
- 5) 基盤施設（栈橋部）
- 6) 基盤施設（埋立／栈橋接続部）
- 7) 基盤施設（連絡誘導路部）

5-4-5. 現地調査及び結果の整理

- (1) D滑走路栈橋部のジャケット構造内において、溶接箇所の超音波探傷試験を行い、提供する過去の結果との比較整理を行うものとする。調査箇所は過去の調査における確認結果に基づく継続調査箇所として171箇所と想定しているが、詳細な位置については調査職員と協議し決定するものとする。
- (2) きずが検出された場合は、最大エコー時の画面表示を記録するものとする。
- (3) 調査員の配置は原則2名以上とし、JIS Z 2305に定めるレベル2を複数所有している者、もしくは（一社）日本非破壊検査工業会の配筋探査技術者、またはこれに同等以上の資格を有する技術者を1名以上配置することとする。なお、配置する技術者については、事前に調査職員の承諾を得るものとする。
- (4) 調査箇所について増減が生じる場合は、調査職員と協議を行うものとし、これに伴う変更契約は工期末日までに行うものとする。
- (5) 現地調査にあたっては、1箇所あたり長さ300mm程度、日当たり70箇所程度と想定し費用を計上している。これにより難しい場合は調査職員と協議するものとし、これに伴う変更契約は履行期間末日までに行うものとする。

5-5. 保守点検

別添図に示すD滑走路動態観測システムのうち、下記のとおり点検を実施するものとする。また、点検の結果、機器の不具合を確認した場合は、その対応について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間末日までに行う。

5-5-1. 点検準備

保守点検を実施するために「東京国際空港D滑走路動態観測システム保守・点検要領書」及び過去の点検結果を収集し、点検計画書を調査職員に提出するものとする。

5-5-2. 光学式観測装置点検

光学式観測装置のうち、FBG計測器について点検・調整を行うものとする。各ポート毎に接続しているFBGセンサーについて、各センサーのピーク波形がセンサー数及びピーク値の上限値と下限値の範囲に収まるように調整するものとする。なお、調整結果の記録方法は調査職員の承諾を得るものとする。

5-5-3. サーバ機点検

「東京国際空港D滑走路動態観測システム保守・点検要領書」に基づき、D滑走路動態観測システムのうちサーバ機の機器およびソフトウェアの調整（定期点検）を行うものとする。

5-5-4. 地震計観測装置点検

「東京国際空港D滑走路動態観測システム保守・点検要領書」に基づき、D滑走路動態観測システムのうち、地震計観測装置のトリガー地震計（地震感震器）及び周辺機器の定期点検を行うものとする。

また、トリガー信号を発信し、電気式観測装置、光学式観測装置、並びにGPS観測装置が受信前の30秒間から受信後の3分間のデータが登録されていることを確認するものとする。

5-5-5. 点検結果の整理

光学式観測装置、サーバー機及び地震計観測装置の点検完了後、各々の点検結果をとりまとめ、保守点検結果として整理するものとする。また、点検結果に基づき、機器更新等の今後の対応について検討を行うものとする。

5-5-6. 観測装置更新・修理

別紙-2に示すとおり、観測装置の更新または修理を行うものとする。

なお、GPS観測装置については、不具合箇所の原因特定のため、下記のとおり状況調査を実施するものとする。なお、D滑走路閉鎖時の夜間作業となることから、調査日時調整並びに諸手続については調査職員と調整を密に行うものとする。

また、不具合の対応については、別途、調査職員と協議するものし、これに伴う変更契約は工期末日までに行うものとする。

【GPS観測装置】

調査箇所	調査内容
GPS-2, 8, 9, 12	アンテナ本体及びアンテナケーブルの動作確認
GPS-21	LinuxBoxの動作確認

6. 照査

(1) 本業務の内容について、照査技術者により照査を行わなければならない。

(2) 照査技術者による照査の報告

照査技術者は業務が完了したときは、照査について発注者に報告するものとする。

7. 「業務推進確認会議」の設置

本業務は、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。

なお、確認会議の詳細については、契約後に調査職員から別途連絡する。

8. 成果物

8-1. 成果物

(1) 業務完成図書の取りまとめ方法及び添付する資料については、調査職員と協議しなければならない。

8-2. 業務完成図書

本業務における業務完成図書は、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) 「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。

(3) 「紙」による報告書は製本1部とする。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。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 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。

(7) 業務完成図書の提出先は、下記のとおりとする。

国土交通省 関東地方整備局 東京空港整備事務所
〒144-0041 東京都大田区羽田空港3-3-1
東京国際空港第三庁舎4階

9. 検査

- (1) 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. 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、以下のとおりとする。
 - ① 業務打合せ（電話打合せを含む）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) 業務実績情報システム（テクリス）に登録する技術者は、業務完了までに、受発注者双方の確認の上、確定するものとし、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。

11. その他

- (1) 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。
- (2) 本業務の実施にあたっては、調査職員と十分な調整を行い実施するものとする。
- (3) 本業務の実施にあたっては、安全対策に十分留意しなければならない。
- (4) 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遵守しなければならない。
- (5) 本業務において知り得た事項を、発注者の許可無しに他に流用してはならない。
- (6) 制限区域内への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書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。））を常時携帯しなければならない。
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。
- (7) 本業務を実施するにあたり、東京空港制限区域内で作業を行う場合は、東京国際空港長の承認を受けた人員及び業務用自動車を使用しなければならない。
- (8) 制限区域内での作業は毎日の空港の運用に支障をきたす事のないように十分留意しなければならない。
- (9) 調査職員の指示により調査内容を変更したものについては、変更契約を履行期間末日までに行う。
- (10) 本特記仕様書5-3にある協議・報告回数に変更が生じた場合、調査職員と受注者が別途協議し、業務実施上必要があると認められる場合には、これにより変更契約するものとする。
- (11) 技術提案
 - 1) 技術提案履行計画書
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、技術提案履行計画書を作成するものとする。

2) 技術提案履行計画書の変更

発注者の事情による条件の変更又は予期することができない特別な状態が生じたことにより、技術提案が履行できない場合は、発注者と協議するものとする。協議の結果、発注者の承諾を得た場合は、技術提案履行計画書の変更を行い、調査職員に提出するものとする。

3) 技術提案書不履行の場合の措置

受注者の責により技術提案書の内容を満足する業務が行われない場合は、業務成績評定を減ずる等の措置を行う。

4) その他

技術提案書に基づく業務料の変更は、行わないものとする。

(12) 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。

以 上

D 滑走路動態観測システム構成機器一覧

1) 電気式観測装置

項目	点検場所	単位	数量
1. 埋設計器	埋立部観測ボックス	点	202
	栈橋部観測ボックス	点	220
	消防東庁舎	点	98
2. データロガー	埋立部観測ボックス	台	1
	栈橋部観測ボックス	台	1
	消防東庁舎	台	1
3. 耐雷端子盤 (16ch)	埋立部観測ボックス	台	16
	栈橋部観測ボックス	台	19
	消防東庁舎	台	7
4. スキャナ	埋立部観測ボックス	台	5
	栈橋部観測ボックス	台	6
	消防東庁舎	台	2
5. データ収録装置 (ひずみ/電圧カードを含む)	埋立部観測ボックス	台	3
	栈橋部観測ボックス	台	3
	消防東庁舎	台	1
6. 静/動切替器(16ch)	埋立部観測ボックス	台	3
	栈橋部観測ボックス	台	3
	消防東庁舎	台	1
7. 制御用PC	埋立部観測ボックス	台	1
	栈橋部観測ボックス	台	1
	消防東庁舎	台	1
8. 耐雷トランス	埋立部観測ボックス	台	1
	栈橋部観測ボックス	台	1
	消防東庁舎	台	1
9. 光 I/O (送信側)	埋立部観測ボックス	台	1
	栈橋部観測ボックス	台	1
	消防東庁舎	台	1
光 I/O (受信側)	埋立部観測ボックス	台	1
	栈橋部観測ボックス	台	1
	消防東庁舎	台	1
10. メディアコンバータ (スイッチングHUBを含む)	埋立部観測ボックス	台	1
	栈橋部観測ボックス	台	1
	消防東庁舎	台	1
11. 無停電電源装置 (増設バッテリー1台)	埋立部観測ボックス	台	1
	栈橋部観測ボックス	台	1
	消防東庁舎	台	1

2) 光学式観測装置

項目	点検場所	単位	数量
1. FBG光計測システム			
FBG計測器	埋立部観測ボックス	台	3
	栈橋部観測ボックス	台	4
	消防東庁舎	台	1
制御用PC	埋立部観測ボックス	台	3
	栈橋部観測ボックス	台	4
	消防東庁舎	台	1
記録用PC	埋立部観測ボックス	台	3
	栈橋部観測ボックス	台	4
	消防東庁舎	台	1
無停電電源装置	埋立部観測ボックス	台	3
	栈橋部観測ボックス	台	4
	消防東庁舎	台	1
2. FBGセンサ			
鋼管杭用FBGセンサ	埋立部観測ボックス	測線	10
	栈橋部観測ボックス	測線	16
	消防東庁舎	測線	4
舗装用FBGセンサ	埋立部観測ボックス	測線	9
	栈橋部観測ボックス	測線	4
3. BOTDR光計測システム			
光スイッチ	消防東庁舎	台	1
BOTDR計測器	消防東庁舎	台	1
制御用PC	消防東庁舎	台	1
記録用PC	消防東庁舎	台	1
無停電電源装置	消防東庁舎	台	1
4. BOTDRセンサ			
鋼管杭用BOTDRセンサ	消防東庁舎	測線	30
舗装用BOTDRセンサ	消防東庁舎	測線	13
5. GPSタイムサーバ	埋立部観測ボックス	台	1
6. GPS避雷器	埋立部観測ボックス	台	1
7. GPSアンテナ	埋立部観測ボックス	台	1
8. メディアコンバータ	埋立部観測ボックス	台	1
	栈橋部観測ボックス	台	1
9. 集合型メディアコンバータ	消防東庁舎	台	1
10. スイッチングハブ	埋立部観測ボックス	台	1
	栈橋部観測ボックス	台	1
	消防東庁舎	台	2
11. L3スイッチ	埋立部観測ボックス	台	1
	消防東庁舎	台	1
12. IPコンバータ	埋立部観測ボックス	台	2

3) GPS観測装置

項目	点検場所	単位	数量
1. GPSアンテナ（観測局）	埋立部（現地）	点	7
	栈橋部（現地）	点	10
	連絡誘導路部（現地）	点	4
2. GPS受信機（基準局、観測局）	埋立部	台	7
	栈橋部	台	10
	連絡誘導路部	台	4
	消防東庁舎	台	1
3. Linuxボックス（基準局、観測局）	埋立部	台	7
	栈橋部	台	10
	連絡誘導路部	台	4
	消防東庁舎	台	1
4. メディアコンバータ（観測局）	埋立部	台	7
	栈橋部	台	10
	連絡誘導路部	台	4
5. 集合型メディアコンバータ	埋立部観測ボックス	台	1
	栈橋部観測ボックス	台	1
	消防東庁舎	台	1
6. スイッチングハブ	埋立部観測ボックス	台	1
	栈橋部観測ボックス	台	1
	消防東庁舎	台	1
7. 制御用PC	消防東庁舎	台	1
8. 記録用PC	埋立部観測ボックス	台	1
	栈橋部観測ボックス	台	1
9. 無停電電源装置（観測局）	埋立部	台	7
	栈橋部	台	8
	連絡誘導路部	台	2

4) 地震計観測装置

項目	点検場所	単位	数量
1. 計測処理部	埋立部観測ボックス	台	1
2. 感震器	埋立部観測ボックス	台	1
3. 表示器	消防東庁舎	台	1
4. LANコンバータ (シリアルTCP/IP変換器)	埋立部観測ボックス	台	1
	消防東庁舎	台	1
5. 無停電電源装置	埋立部観測ボックス	台	1
6. メディアコンバータ	埋立部観測ボックス	台	1
	消防東庁舎	台	1
7. GPS避雷器	埋立部観測ボックス	台	1
8. GPSアンテナ	埋立部観測ボックス	台	1

5) サーバ機

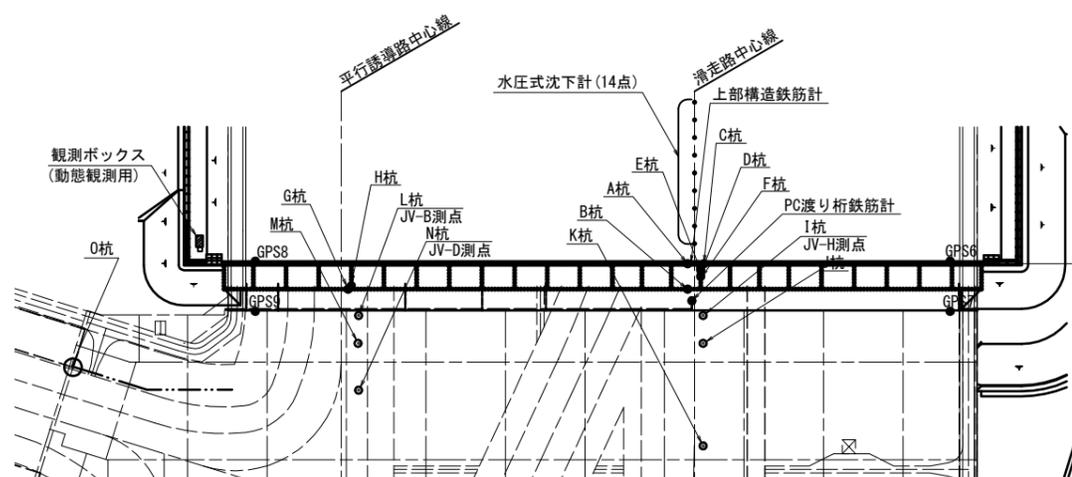
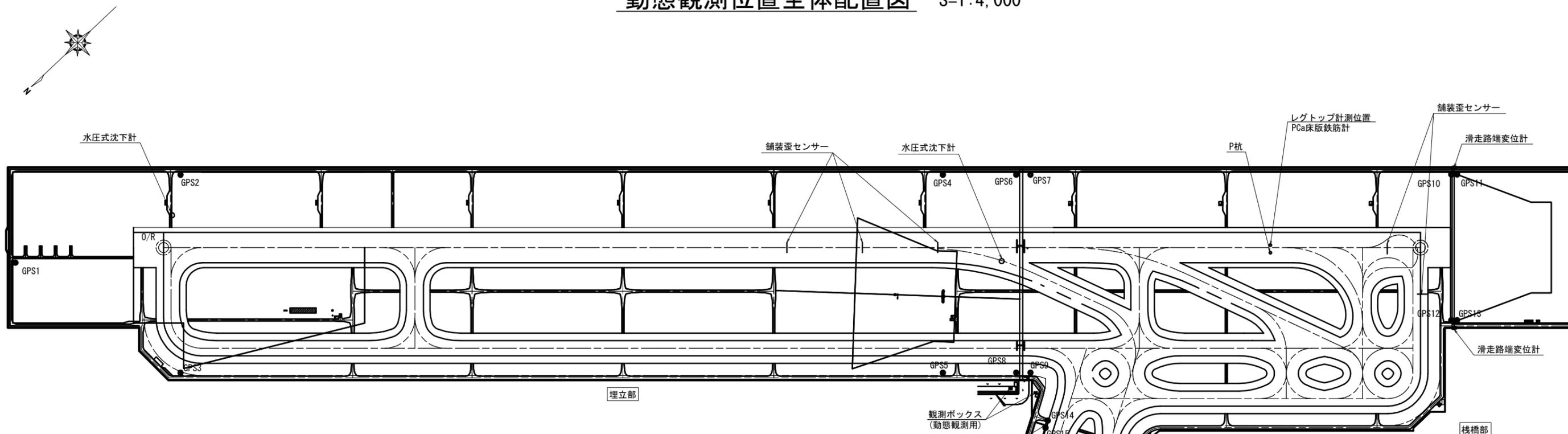
点検項目	点検場所	単位	数量
1. アプリケーションサーバ	消防東庁舎	台	1
2. データベースサーバ	消防東庁舎	台	2
3. ファイルサーバ	消防東庁舎	台	1
4. ディスクアレイ装置	消防東庁舎	式	1
5. イーサネットスイッチ	消防東庁舎	台	1
6. バックアップテープ装置	消防東庁舎	台	1
7. 無停電電源装置	消防東庁舎	台	4

観測装置更新・修理一覧

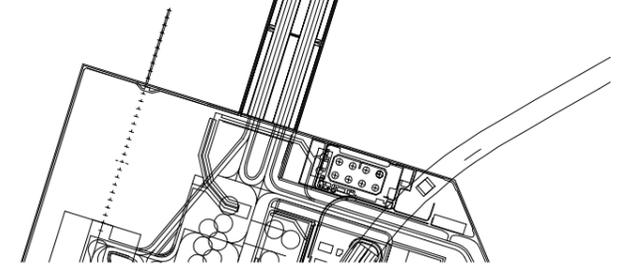
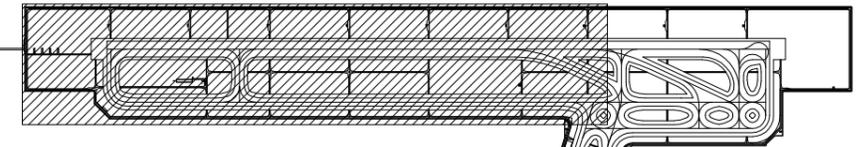
1) GPS観測装置

更新・修理機器名	性能条件等	単位	数量	実施場所
無停電電源装置 (UPS)	ラックマウント型、容量1.4kVA以上、バックアップ 30分程度	個	1	消防東庁舎
無停電電源装置 (UPS)	ラックマウント型、容量1.4kVA以上、バックアップ 30分程度	個	1	埋立ボックス
無停電電源装置 (UPS)	ラックマウント型、容量1.4kVA以上、バックアップ 30分程度	個	1	棧橋ボックス

動態観測位置全体配置図 S=1:4,000

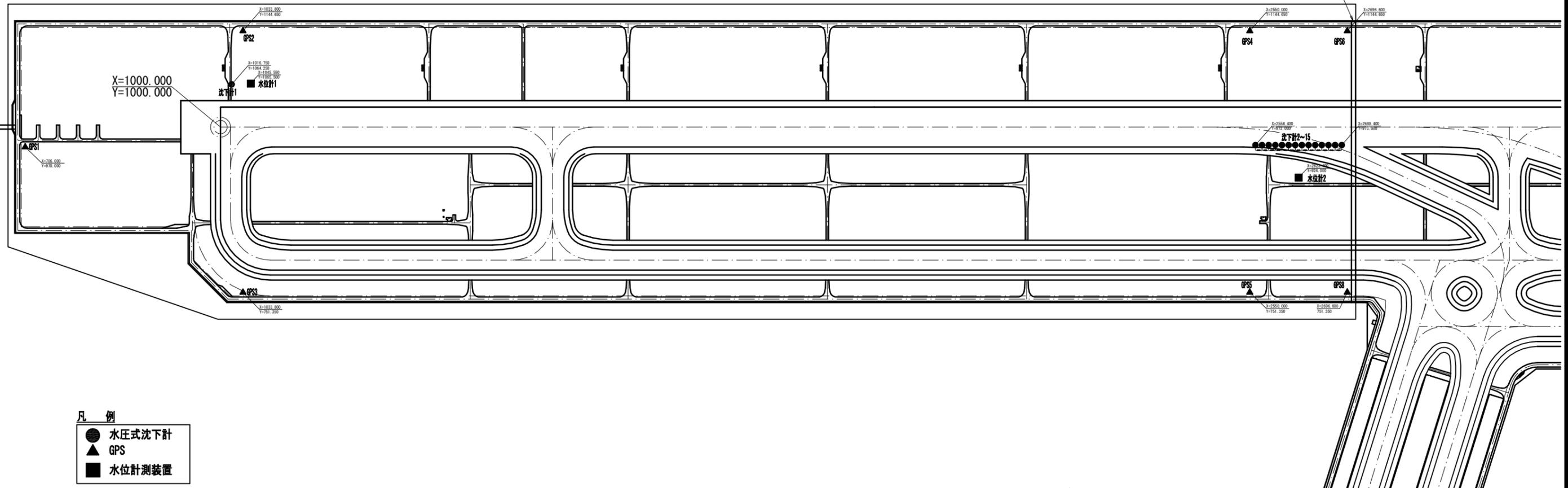
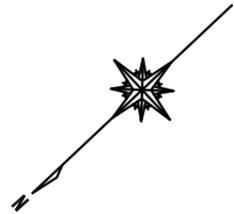


埋立部計測機器配置平面図 S=1:3,000



KEY PLAN

埋立/棧橋接続部 継手部

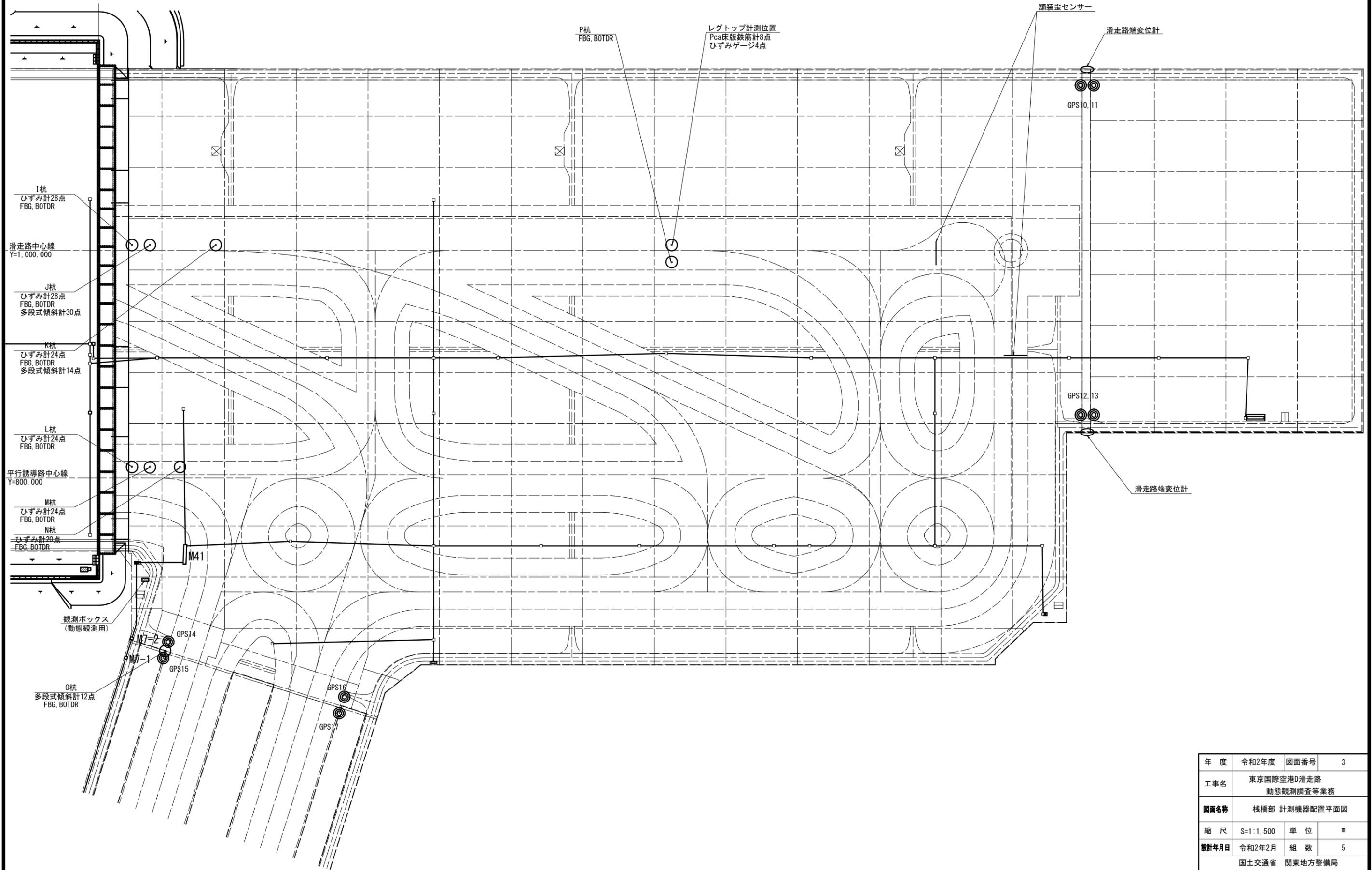


凡例

- 水圧式沈下計
- ▲ GPS
- 水位計測装置

年度	令和2年度	図面番号	2
工事名	東京国際空港D滑走路 動態観測調査等業務		
図面名称	埋立部計測機器配置平面図		
縮尺	S=1:3,000	単位	m
設計年月日	令和2年2月	組数	5
国土交通省 関東地方整備局 東京空港整備事務所			

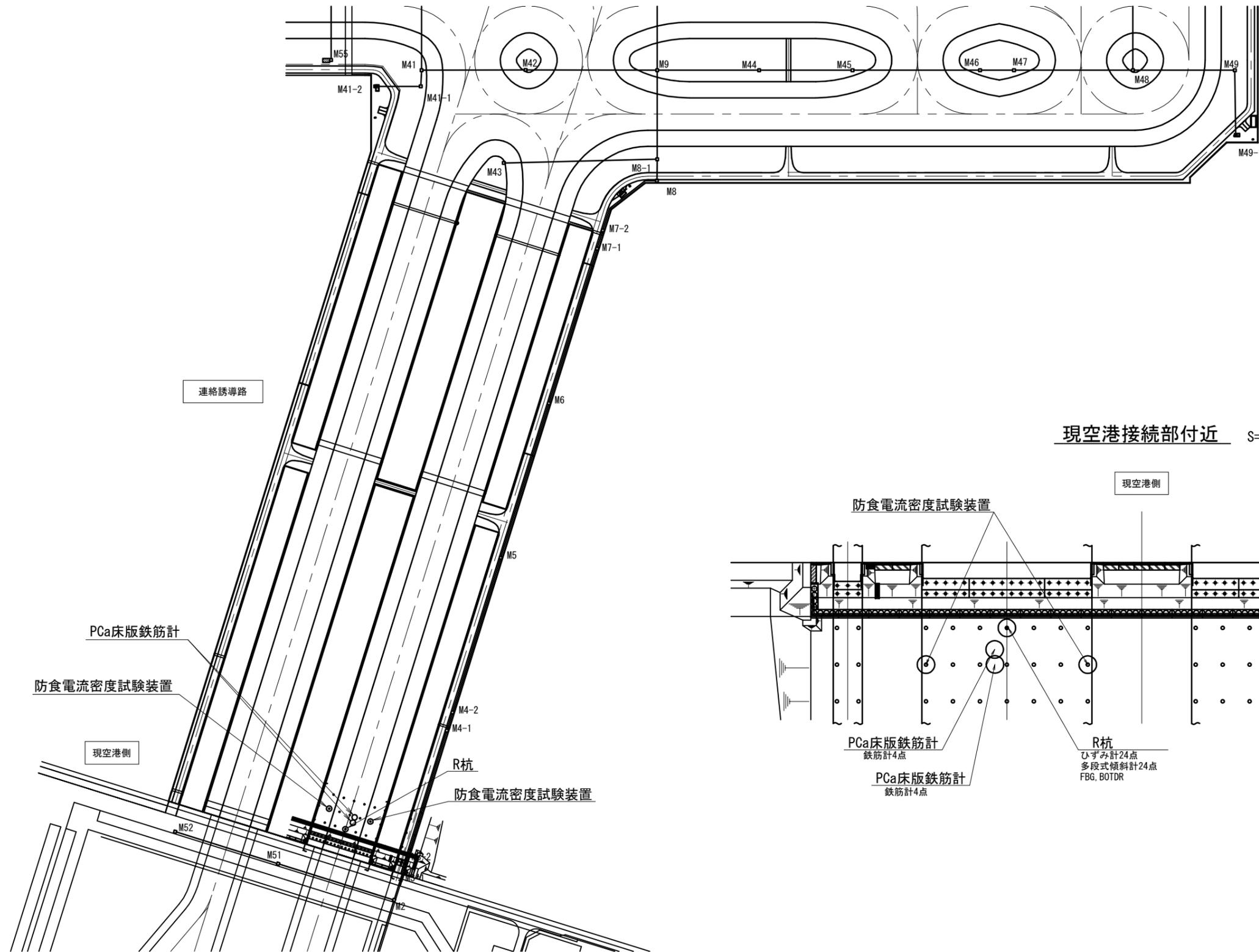
棧橋部 計測機器配置平面図 S=1:1500



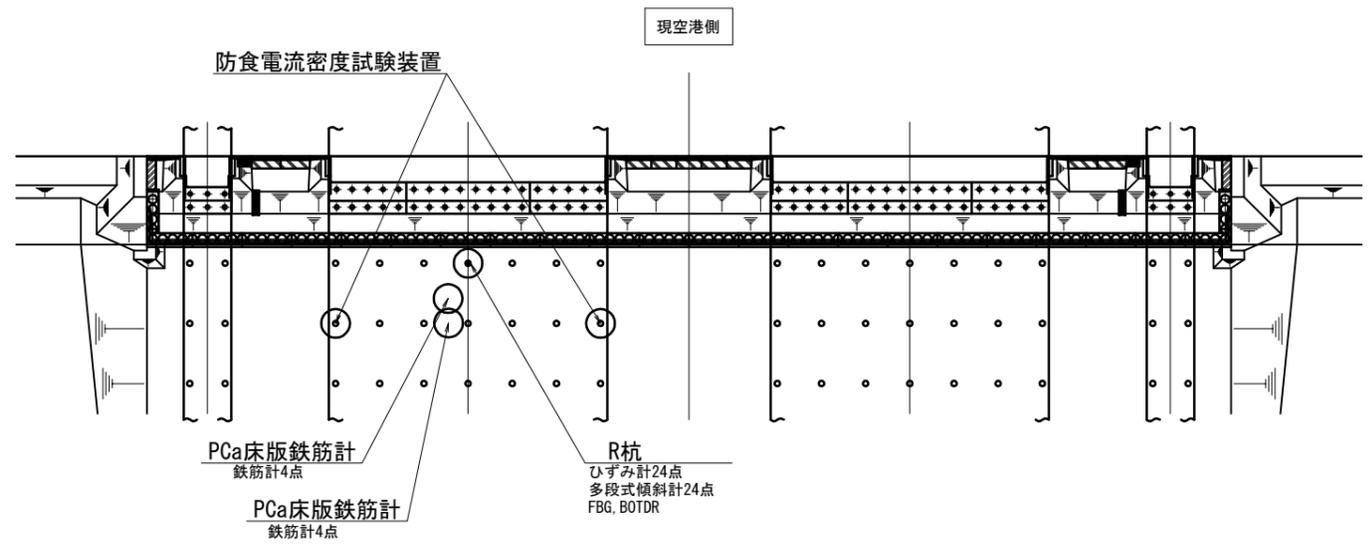
年度	令和2年度	図面番号	3
工事名	東京国際空港D滑走路 動態観測調査等業務		
図面名称	棧橋部 計測機器配置平面図		
縮尺	S=1:1,500	単位	m
設計年月日	令和2年2月	組数	5
国土交通省 関東地方整備局 東京空港整備事務所			

連絡誘導路部 計測機器配置平面図

S=1:2,000

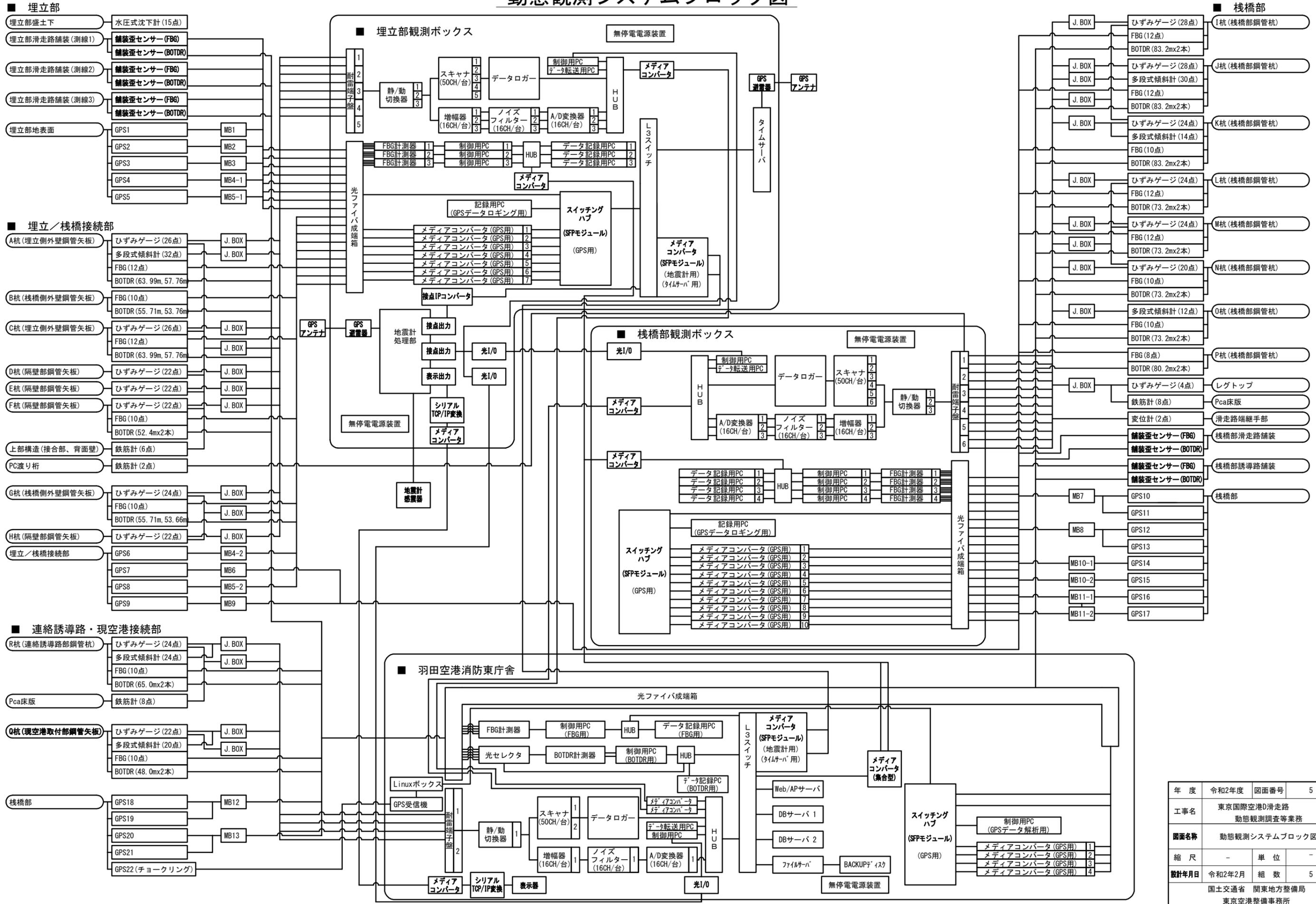


現空港接続部付近 S=1:800



年度	令和2年度	図面番号	4
工事名	東京国際空港D滑走路 動態観測調査等業務		
図面名称	連絡誘導路部 計測機器配置平面図		
縮尺	S=1:2,000	単位	m
設計年月日	令和2年2月	組数	5
国土交通省 関東地方整備局 東京空港整備事務所			

動態観測システムブロック図



年度	令和2年度	図面番号	5
工事名	東京国際空港D滑走路 動態観測調査等業務		
図面名称	動態観測システムブロック図		
縮尺	-	単位	-
設計年月日	令和2年2月	組数	5
国土交通省 関東地方整備局 東京空港整備事務所			