

排水処理施設汚水地中配管更新工事

仕 様 書

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構
那珂フュージョン科学技術研究所
管 理 部 工 務 課

目 次

1. 工 事 概 要	
(1) 工 事 名 称	1
(2) 工 事 場 所	1
(3) 発 注 者	1
(4) 工 期	1
(5) 工 事 目 的	1
(6) 工 事 種 目	1
(7) 工 事 概 要	1
(8) 設 計 図	1
(9) 別 途 工 事	2
2. 工 事 仕 様	
(1) 共 通 仕 様	2
(2) 特 記 仕 様	2
ア. 一般共通事項	2
イ. 支 給 品	2
ロ. 工事用電力	2
ハ. 工 事 用 水	2
ニ. 管理区域作業	2
ホ. 材料置場等	2
ヘ. 提 出 書 類	2
コ. 設 計 変 更	3
セ. 下請業者等	3
ケ. 官 庁 手 続	3
コ. 発生材の処分	3
サ. そ の 他	3
イ. 工事種目別特記事項	4
イ. 直接仮設工事	4
ロ. 土工事	5
ハ. 排水設備工事	5
ニ. 外構工事	6
ホ. 撤去工事	6
ヘ. 発生材処分	6
コ. その他	6
3. 試 験 ・ 検 査	
(1) 一 般 事 項	6
(2) 試 験 ・ 検 査	7
(3) 試 験 ・ 検 査 項 目	7
(4) 試 験 ・ 検 査 区 分 表	8

1. 工事概要

(1) 工 事 名 称	排水処理施設汚水地中配管更新工事
(2) 工 事 場 所	茨城県那珂市向山 801 番地 1 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 那珂フュージョン科学技術研究所構内
(3) 発 注 者	茨城県那珂市向山 801 番地 1 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構（以下「QST」という。） 那珂フュージョン科学技術研究所 管理部工務課
(4) 工 期	契約日から令和 8 年 3 月 27 日までとする。
(5) 工 事 目 的	本工事は、長期使用による経年劣化の影響により、構内に敷設されている汚水排水管の一部に破損等が生じ、使用に支障をきたしているため更新を行うものである。
(6) 工 事 種 目	ア. 直接仮設工事・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 式 イ. 土工事・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 式 ウ. 排水設備工事・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 式 エ. 外構工事・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 式 オ. 撤去工事・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 式 カ. 発生材処分・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 式
(7) 工 事 概 要	ア. 直接仮設工事 A. 仮設排水工事 B. 既設物及び仮設配管等養生(敷鉄板等) C. 山留工事 イ. 土工事 A. 根切り B. 埋戻し C. 敷均し、残土処分 ウ. 排水設備工事 A. 汚水配管工事 B. 既設汚水桝改修工事 エ. 外構工事 A. 石灰安定処理 B. アスファルト復旧 オ. 撤去工事 A. アスファルト撤去 B. 既設污水管撤去 C. 伐根 D. 既設物 カ. 発生材処分 キ. その他
(8) 設 計 図	あり (7 枚)

(9) 別 途 工 事 なし

2. 工事仕様

(1) 共 通 仕 様

本工事仕様書及び図面に記載されていない事項は、原則として国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書（最新版）」、「公共建築改修工事標準仕様書（最新版）」及び「公共建築設備工事標準図（最新版）」によるものとする。

(2) 特 記 仕 様

ア. 一般共通事項

ア. 支給品

なし

イ. 工事用電力

無償とする。ただし、使用については承諾を得ること。

ウ. 工事用水

無償とする。ただし、使用については承諾を得ること。

エ. 管理区域作業

なし

オ. 材料置場等

A. 下小屋、材料置場等の敷地は無償貸与とする。

B. 小屋、材料置場等の設置については、あらかじめ QST 監督員と打合せ、承諾を得るものとする。

カ. 提出書類

A. 工事日報（那珂フュージョン科学技術研究所の様式） 1 部

B. 竣工図書

工事が竣工した際に作成する竣工図は以下のとおりとする。ただし、工事内容又は工事規模により作成要領が異なる場合があるため、QST 監督員と打合せるものとする。

(a) 竣工図① 3 部

i 設計図に準じた図面等（機器仕様表を含む）を内容とする。

ii 製本サイズは、A4 版とする。

iii 装丁は、原則として黒表紙に金文字で工事名称等を記入する。

(b) 竣工図② 1 部

i 内容は前記の竣工図①と同様とする。

ii 製本サイズは、A4 版とする。

iii 装丁は、簡易製本として表紙に工事名称等を記入する。

(c) 竣工 CAD データ 1 部

竣工図①と同じ内容を DWG (AUTOCAD) 形式もしくは、DXF 形式及び PDF 形式で CD に記録して提出する。

C. 工事写真 1 部

(a) 撮影箇所

i 工事竣工後では確認困難な箇所。

ii 埋設される工事で、長さ、厚さ等明確な寸法で確認を要する箇所。

iii 設計変更の部分。

iv その他主要な工程あるいは QST 監督員の指示する箇所。

(b) 写真サイズ

原則としてカラー写真（E 版）とする。デジタルカメラで撮影する場合は、国土交通省が定めた「営繕工事写真撮影要領」有効画素数 100～300 万画素数程度の仕様とする。

(c) 装丁

写真は、撮影箇所及び作業内容を表示するとともに、表紙に工事名称等を明記したアルバムに貼付して提出する。

- i 官庁申請に必要な書類 必要数
- ii 各種試験検査記録表類 必要数
- iii 施工図 必要数
- iv 提出書類 必要数
(工事書類提出指示書に示す書類を遅延なく提出すること。)
- v 産業廃棄物管理票 必要数
- vi その他 QST 監督員が指示するもの 必要数

ホ. 設計変更

- A. 設計変更が生じた場合の数量の増減に用いる工事費単価は、当初に契約した工事費明細書に記載してある単価に基づき決定するものとする。
- B. 新項目を追加した場合の工事単価は、両者協議のうえ決定するものとする。
- C. 設計変更に関わる共通費は、設計変更により増減する直接工事費について増減するものとする。
- D. 工事数量の計算は、QST 作成の図面ないし、QST の承諾した請負業者作成の施工図及び測量図により行うものとする。
- E. 数量は、全て製品（仕上がり）の数量（重量）による。

コ. 下請業者等

- A. 指定の業者あるいは品目仕様については、代替を認めない。また、各種下請業者についても必ず QST 監督員の承諾を得た者でなければならない。
- B. 建設業法に基づく施工体制台帳を作成した場合は、施工体制台帳及び施工体制図を QST 監督員に提出する。

ケ. 官庁手続

請負業者は、QST が各種検査（手続き含む）を受ける場合は、申請書及び資料（計算書等を含む）の作成及び労力の提供を含め全面的に協力しなければならない。

ク. 発生材の処分

- A. 発生材（撤去品等）は、鋼材及びその他に区分し、QST 指定場所に整理し引き渡す。
- B. 発生材のうち配管等については請負業者が「再生資源関連の法律」に基づき処理するとともに、産業廃棄物管理票を提出する。

サ. その他

- A. 請負業者は、工事が竣工しても当 QST の検査に合格し、引き渡し完了するまではその工事目的物を管理しなければならない。また、その工事目的物に他の工事を行うときは、協力するものとする。
- B. 本工事は、原則として工事仕様書及び添付図面に従って施工するものであるが、些少の部分であって一切記載していない事項といえども当然必要と認められるものは、QST 監督員と協議のうえ受注者の負担において確実に施工するものとする。
- C. 本工事施工の際は、建物、地下埋設物及び室内の器物等を毀損しないように注意するとともに、万一毀損した場合は QST 監督員の指示に従って同等の材料にて速やかに復旧するものとする。
- D. 本工事に使用する材料を搬入するときは、QST 監督員の指示する位置に整理しその保管は責任をもって行うものとする。
- E. 作業は、下記の規則を遵守しなければならない。

(a) 建築基準法

(b) 消防法

(c) 電気設備に関する技術基準を定める省令及びその解釈

- (d) 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）
（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修・最新版）
- (e) 公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）
（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修・最新版）
- (f) 公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）
（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修・最新版）
- (g) 日本産業規格（J I S）
- (h) グリーン購入法
- (i) 那珂フュージョン科学技術研究所電気工作物保安規程・同規則
- F. QST が行う別途工事とのトラブルがないよう、QST 監督員との連絡を密にとり工事全体の円滑な推進に協力するものとする。
- G. 工事に必要な諸手続（法令上及び所内規程）は請負業者の責任において行うこと。なお、詳細についてはQST 監督員と協議をするものとする。
- H. 工事で使用する機器は、「国等による環境物品等の調達の推進に関する法律（以下グリーン購入法）」に定められた基準の機器を積極的に使用するものとする。
- I. 請負業者は、安全上重要な作業等について「工事・作業安全マニュアル」に従うこと。
- J. 本工事で火気使用に当たっては、適切な防火対策を講ずること。
- K. 本工事で使用する測定機器類は、校正されたものを使用すること。
- L. 本工事の着工前には、必ず実施工程表、施工図を提出しQST 監督員の承諾を得ること。
- M. 工事の実施に当たっては、関係法令ならびにQST 内規その他関係諸規定等を遵守し、特に工事の安全には十分配慮し実施すること。
- N. 工事進捗に際し、綿密な計画による工程を組み、工事材料、労働安全対策等の諸般の準備を行い、工事の安全、かつ、迅速な進捗を図ること。また、作業進行上、既設物の保護に留意し、そのために必要な処置を講ずるとともに、災害や盗難その他の事故防止に努めること。また、当 QST の業務は特殊性に富んでいることを十分に認識し、構内の作業でトラブル（人身事故、火災等）を発生させた場合、たとえそれが些細なものであっても外部に与える影響は甚大なものであり、国民の信頼を損ねることがないように、安全衛生管理には特に注意を払うこと。トラブル以外として、工事に伴って発生する煙、排水、音、におい等が、QST の通常業務において見られないものであれば、周辺住民に不安感を与えることに十分留意し、その懸念がある場合には、作業方法についてQST と綿密に協議すること。
- O. 外国籍の者の入構、また、日本国籍の非居住者の入構がある場合は、入構する2週間前までにQST 監督員に外国人来訪者票を提出すること
- P. 本工事は、現場代理人を常駐させることとする。

イ. 工事種目別特記事項

ア. 直接仮設工事

A. 仮設排水工事

- ・仮設中継槽 樹脂製 1000φ×1570H 有効容量0.57m³ ×1 基
嵩上げ含む(樹脂製マホール600φ、嵩上げ部材共)
- ・仮設污水管 ゴム輪形硬質塩化ビニル管 ×422 m
離脱防止金具共 VPベル 75 (コロガシ)
- ・仮設污水管 硬質塩化ビニル管 VP 150 (土中) ×4 m
- ・仮設水中ポンプ 汚物用カッター付水中ポンプ、自動型、3.7kW ×3 台
- ・仮設配管ポンプ圧送用発電機 45KVA発電機 ×3 台

(a) 着工前に仮設計画書を提出し、QST監督員の承諾を得ること。

(b) 本工事により既設污水の排水が出来なくなる為、仮設水中ポンプ等にて排水を

行う。

(c) 仮設水中ポンプの電源は、発電機にて供給すること。なお、工事期間中は仮設水中ポンプ及び発電機の管理は毎日実施し、汚水詰まり等既設施設への影響が無いよう運用管理を行うものとする。

B. 既設物及び仮設配管等養生(敷鉄板等)

・敷き鉄板	t 22	×60.2	m ²
・土嚢製作	発生土使用	×192	個
・污水管高压洗浄	卵形管 200φ～224.3m	×1	式
	污水柵 1200φ～9箇所		
	污水柵 600□～1箇所		
	柵内消毒(次亜塩素散布)		

(a) 工事中の既存建物等を毀損または破損の恐れのある所は、適切な養生を施すこと。重機を扱う際には、既設埋設物等を保護するため、養生板(鋼製 22mm以上の敷鉄板)を設置し、作業を行うこと。また、仮設管養生についても、敷鉄板・土のう等により養生を行うものとする。

(b) 工事中は道路、作業場、資材置場等の整理清掃及び片付けを毎日励行し、不要品はすみやかに所外に処分する。

(c) 既設污水管・柵は、既存汚泥を抜き取り、高压洗浄を実施し及び柵内消毒を実施すること。

(d) 工事場所には、バリケード等を設置し、関係者以外が立入禁止とする。

C. 山留工事

・たて込み簡易土留(配管部)積込	×224	壁m ²
・たて込み簡易土留(配管部)建て入れ、引き抜き	×1085	壁m ²
・たて込み簡易土留(マンホール部)積込	×47.7	壁m ²
リブ付鉄板(トレンチシート) 切梁共		
・たて込み簡易土留(マンホール部)建て入れ、引き抜き	×161	壁m ²

(a) 山留(建込み簡易等)の強度については、工事にて実際に使用する山留工法による評価を行うものとする。また、水替えによる排水は、受注者にて適正に処理するものとする。

イ. 土工事

着工前に施工計画書を提出し、QST 監督員の承諾を得ること。また、対象範囲の地下埋設物の位置などを十分確認し、障害にならないよう把握する。

A. 根切り

・根切り 1.5mまで手堀、一部抜根・一部枝払い	×558	m ³
運搬処分共		
・根切り 総堀 山留め内	×466	m ³

B. 埋戻し

・埋戻し	×824	m ³
・山砂	×133	m ³
・再生碎石 RC-40	×66.2	m ³

C. 敷均し、残土処分

・場内敷ならし	×193	m ³
---------	------	----------------

ウ. 排水設備工事

A. 污水配管工事

・硬質塩化ビニル管 VP 200 (土中)	×224	m
・硬質塩化ビニル管 副管 VP 200 (柵部)	×3	m

B. 既設污水柵改修工事

・既存人孔柵インバート改修	×12	箇所
---------------	-----	----

エ. 外構工事

A. 石灰安定処理	×5.9	m ³
B. アスファルト復旧		
(a) 車道路盤工 RC-40、 t=25cm		
車道表層工 再生密粒度 As、 t=5cm		
・車道部アスファルト 密粒A S+粒調碎石+切込碎石	×9.9	m ²
・L型側溝撤去復旧	×3	m
・モルタル 1:3	×0.033	m ³
・切込碎石(車道部) 再生材	×1.7	m ²
(b) 歩道路盤工 RC-40、 t=10cm		
歩道表層工 再生密粒度 As、 t=3cm		
・歩道部アスファルト	×7.4	m ²
・境界ブロック撤去復旧	×3	m
・モルタル 1:3	×0.012	m ³
・切込碎石(歩道部) 再生材	×0.6	m ²
・外灯撤去復旧 基礎撤去復旧、碎石捨て等共	×1	箇所

オ. 撤去工事

着手前に撤去・取り壊し計画書を提出し、QST監督員の承諾を得ること。既設物(外灯、境界ブロック等)の再利用物は、損傷等無いよう、保管及び養生を行うものとする。

A. アスファルト撤去		
・車道アスファルト舗装とりこわし 厚5cm以下	×0.5	m ³
・歩道アスファルト舗装とりこわし	×0.2	m ³
・カッター入れ	×23.1	m
B. 既設污水管撤去		
・卵形管 200φ	×1	式
C. 伐根		

樹木伐採伐根を行う際は、QST監督員と現地を確認の上、マーク付けを行い作業すること。

D. 既設物(外灯、境界ブロック等)の再利用物は、損傷等無いよう、保管及び養生を行うものとする。		
--	--	--

カ. 発生材処分

荷積み、荷降しに際して、周りに十分注意をして、作業をすること。また、運搬時は、原則として公道を通行すること。(路地などは極力通行しないこと。)

・汚泥	×11	m ³
・建設汚泥	×5.9	m ³
・アスファルト	×1.1	t
・プラスチック類	×14.05	m ³

キ. その他

- 公道における作業は、通行に支障が無いように交通整理員を配置すること。
- 必要な標識類を表示し工事関係者以外の人にも注意を促すこと。

3. 試験・検査

(1) 一般事項

ア. 試験・検査はあらかじめ「試験・検査要領書」を提出し、QST監督員の承諾を得た後、実施する。

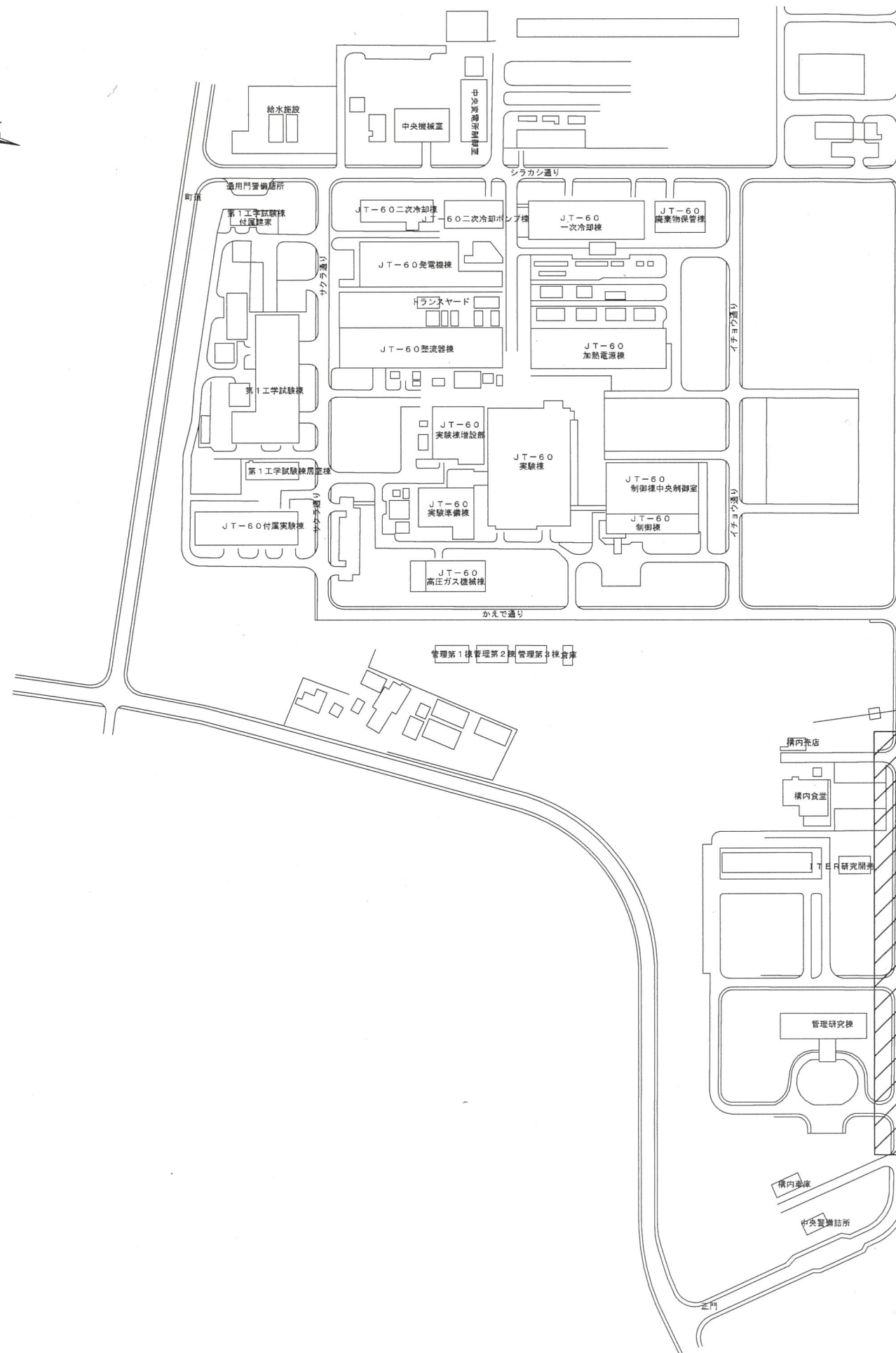
イ. 試験・検査要領書は法令、規格、基準等に定められた要件を満たすとともに、設計図書内容を確認出来るものとする。

ウ. 試験・検査が完了したときは、速やかに試験・検査記録を含む「試験検査報告書」

	を提出する。
	エ. QST 監督員の立会の有無にかかわらず、全てのデータを整理して提出する。
	オ. 試験・検査の立会
	A. 別途定める項目について立会試験・検査を行うものとする。
	B. 事前に、試験・検査項目、日時及び場所などを QST 監督員に通知するものとする。
	C. 試験・検査に必要な機材及び労力は全て請負業者が負担するものとする。
(2) 試験・検査	ア. 工場試験・検査 なし
	イ. 現地試験・検査 据付完了後、「(4) 試験・検査区分表」に基づき、試験・検査は全て請負業者の責任において実施するものとする。
	ウ. 竣工検査 上記検査のほか、工事請負契約に伴う工事が竣工したとき「竣工検査」を実施するものとする。
(3) 試験・検査項目	(4) 「試験・検査区分表」によるものとする。

(4) 試験・検査区分表

No.	試験・検査対象項目		材料 検査	外觀 検査	寸法 検査	耐圧漏洩 検査	満水 試験	通水 試験	作動 試験	性能 試験	浸透探傷 試験	据付 検査	絶縁抵抗 試験	絶縁耐電圧 試験	溶接部外觀 検査	配置員数 検査	系統 検査	備考
1	配管	工場試験・検査																
		現地試験・検査	◎	◎				◎				◎				◎		
2	汚水枳	工場試験・検査																
		現地試験・検査						◎										
3		工場試験・検査																
		現地試験・検査																
4		工場試験・検査																
		現地試験・検査																
5		工場試験・検査																
		現地試験・検査																
6		工場試験・検査																
		現地試験・検査																
7		工場試験・検査																
		現地試験・検査																
8		工場試験・検査																
		現地試験・検査																
9		工場試験・検査																
		現地試験・検査																
10		工場試験・検査																
		現地試験・検査																



工事概要

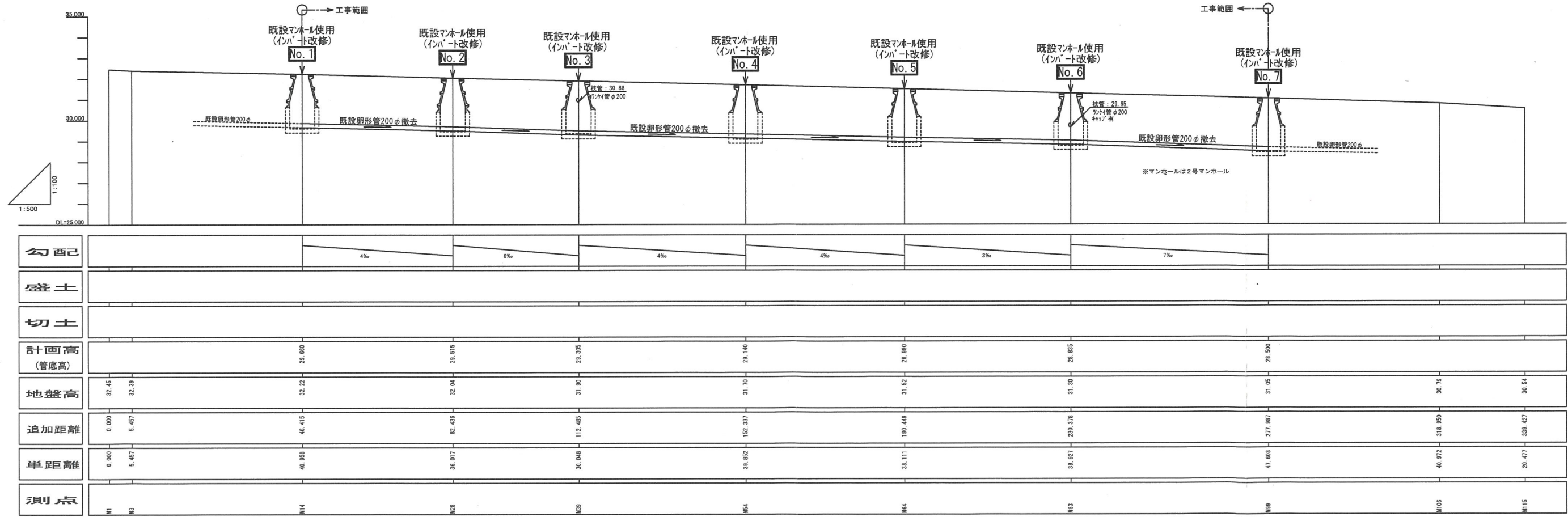
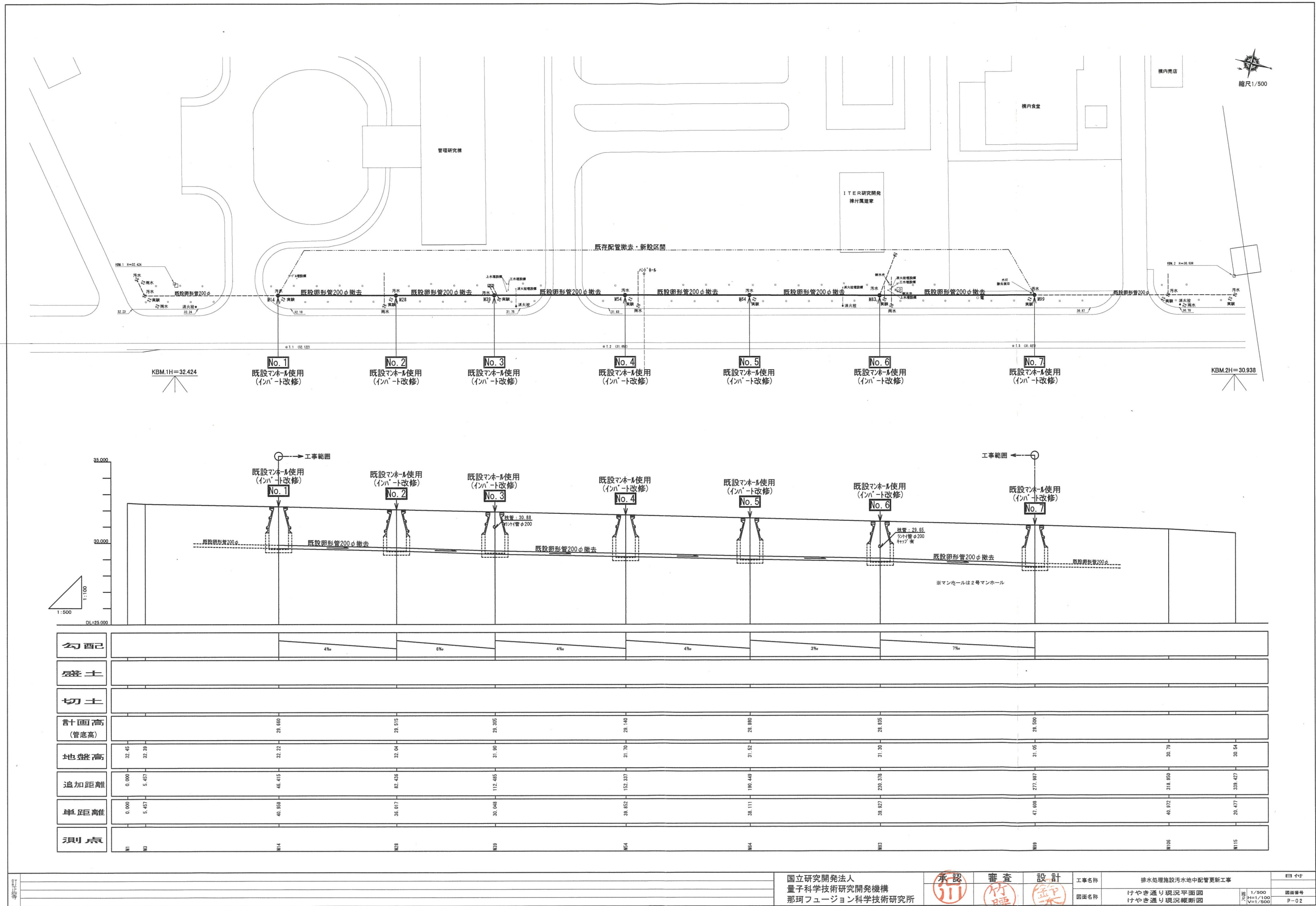
けやき通り：既設污水管撤去新設
既設污水管撤去及び污水管新設
既設マンホール（No.1～No.7）はインバート改修し、再利用
バックホ施工範囲内樹木一部抜根一部枝払い
工事期間中仮設污水管設置

※簡易土留は施工者が構造計算の上安全を確認し施工する事

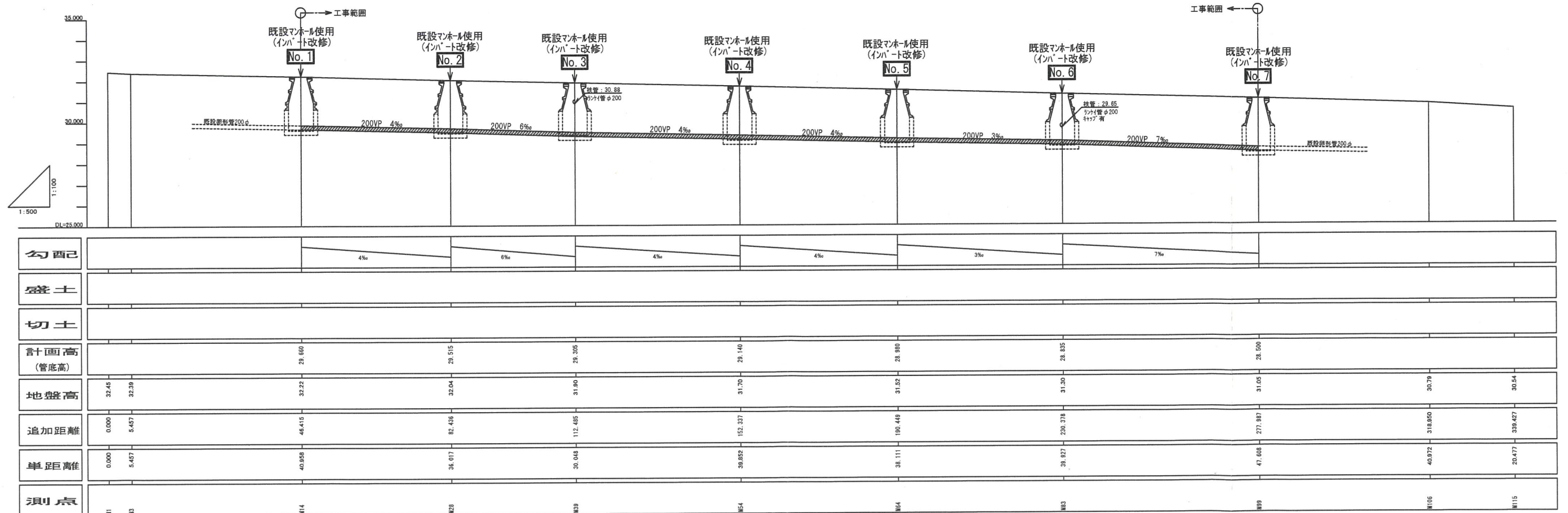
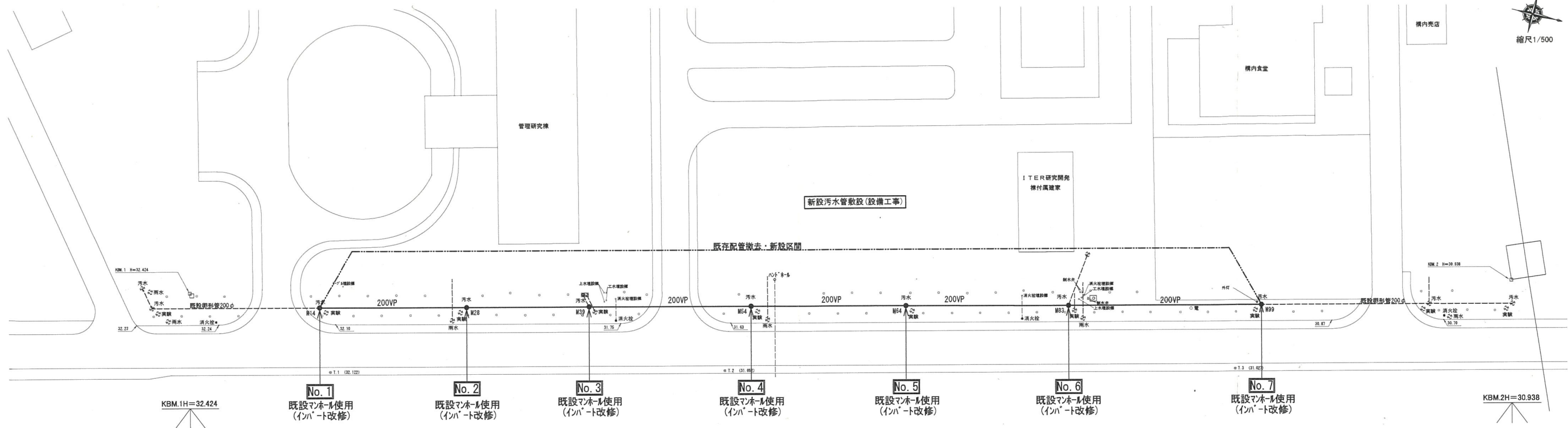
 工事範囲



案内図



勾配		4‰	6‰	4‰	4‰	3‰	7‰	
盛土								
切土								
計画高 (管底高)		29.600	29.515	29.305	29.140	28.880	28.835	28.500
地盤高	32.45 32.39	32.22	32.04	31.90	31.70	31.52	31.30	31.05 30.78 30.54
追加距離	0.000 5.457	46.415	82.435	112.465	152.537	190.448	230.378	277.887 318.550 339.427
単距離	0.000 5.457	40.958	36.017	30.048	38.852	38.111	39.827	47.688 40.972 20.477
測点	M1 M3	M4	M28	M39	M54	M64	M83	M89 M105 M115



勾配		4%	6%	4%	4%	3%	7%	
盛土								
切土								
計画高 (管底高)		29.60	29.51	29.30	29.14	28.98	28.83	28.50
地盤高	32.45 32.39	32.22	32.04	31.90	31.70	31.52	31.30	31.05 30.79 30.54
追加距離	0.000 5.457	46.415	82.456	112.485	152.327	190.448	220.378	277.987 318.850 339.427
単距離	0.000 5.457	40.958	36.017	30.044	39.852	38.111	39.927	47.608 40.972 20.477
測点	M1 M2	M14	M28	M39	M54	M64	M83	M99 M106 M115

