

橋本市上下水道台帳管理システム再構築業務 特記仕様書

第 1 章 総則

第 1 条（業務の目的）

橋本市における上下水道管路を管理している現行のシステムは、異なるシステムで稼働しているが、将来にわたり安定的なシステムの運用を維持しつつ、効率的な業務の実施や市民サービスの向上を図るため、上下水道台帳管理システムの再構築を行うものとする。

第 2 条（準拠法令等）

橋本市上下水道台帳管理システム再構築業務（以下、本業務という）は、本仕様書によるほか、下記の関係法令に基づいて行うものとし、本仕様書に定めなき事項については、受託者は、委託者とその都度協議し、その指示を受けるものとする。

- （１） 測量法
- （２） 国土交通省公共測量作業規程
- （３） 橋本市上下水道事業会計規程
- （４） 地理空間情報活用推進基本法
- （５） 橋本市個人情報保護条例
- （６） 水道法
- （７） 水道法施行令
- （８） 水道法施行規則
- （９） 水道施設の点検を含む維持・修繕の実施に関するガイドライン
- （１０） 下水道法
- （１１） 下水道法施行令
- （１２） 下水道法施行規則
- （１３） 下水道台帳管理システム標準仕様書(案)・導入の手引き
- （１４） 維持管理情報等を起点としたマネジメントサイクル確立に向けたガイドライン（管路施設編）
- （１５） その他関係法令、例規、規程等

第 3 条（主任技術者等）

受託者は、主任技術者、照査技術者をもって、秩序正しい業務を行わせるとともに、本業務の特質を考慮し、専門的知識と経験を有する技術者を配置するものとする。

主任技術者は、技術士（上下水道部門：上下水道及び工業用水道、又は、下水道）の資格を有する者若しくは、同種業務(台帳管理システム構築又は再構築)のシステム導入に係る業務に従事し実務経験を 2 年以上有する者を配置しなければならない。なお、本業務の遂行に支障をきたすと認められたときには、委託者は、受託者に対し、主任技術者の変更を求めることができる。

照査技術者は、本業務に精通する者として、情報処理技術者に関する国家資格（基本情報処理技術者、応用情報処理技術者等）若しくは、公社）日本測量協会による空間情報技術認定規則第 12 条第 2 項の規定による空間情報総括監理技術者の資格を有するものを配置しなければならない。また、照査技術者は主任技術者と同一の者が兼務することはできない。

第 4 条（秘密の保持及び情報セキュリティポリシーの遵守）

受託者は、業務遂行上知り得た秘密を他人に漏らしてはならない。この契約期間後においても同様とする。また、委託者は本業務内で取り扱う個人情報や、委託者より貸与を受けるデータ及びシステムの情報保護、品質管理、環境保護の観点から、セキュリティ管理システムが十分に確立されていることを証明しなければならない。

具体的には、以下の資格を取得しており、その証明として登録証(写)を提出するものとする。

- （１）情報セキュリティマネジメントシステム（ISO27001 若しくは JISQ27001）
- （２）プライバシーマーク（JISQ15001）
- （３）品質マネジメントシステム（ISO9001）

第 5 条（疑義の解釈）

本業務の実施にあたり、本仕様書及び関係法令等に明示されていない事項又は疑義を生じた場合は、委託者と受託者で協議を行い定めるものとする。

第 6 条（提出書類）

本業務を実施するにあたって、委託者に対し受託者は業務着手前に本特記仕様書に基づき、業務実施計画書を立案し、次の書類を委託者に提出し承認を受けたうえで、円滑に業務を行うものとする。

- （１）業務実施計画書
- （２）工程表
- （３）着手届
- （４）主任技術者通知書（経歴書含む）

第 7 条（資料の貸与及び返却）

委託者は本業務実施のため必要な資料を受託者に貸与するものとする。受託者は貸与される資料について、必ず借用書を提出するとともに、資料等の汚損、亡失等事故のないように取扱い、使用後は速やかに返却するものとする。貸与時期および期間は、委託者と協議の上定めるものとする

第 8 条（守秘義務）

受託者は、本業務の実施に関して知り得た委託者の秘密に属する事項について、これを第三者に漏らしてはならない。

第9条（転用の禁止）

受託者は、本業務の実施により得た各種情報について、これを委託者の承諾なく第三者に公表、貸与、あるいは無断に使用してはならない。

第10条（損害賠償）

受託者は、本業務に伴い事故等が発生した場合は、所要の措置を講ずるとともに、事故発生の原因、経過及び内容等について、直ちに委託者に報告しなければならない。

前項において生じた損害は、すべて受託者の責任において解決するものとする。

第11条（折衝）

受託者は、本業務の実施にあたり、関係者又は関係官公庁との折衝を要する場合は、遅滞なくその旨を委託者に申し出て指示を受けるものとする。

第12条（検査）

受託者は、本業務の完了後においては委託者の最終検査を受けるものとし、検査合格をもって本業務を完了するものとする。ただし、本業務完了後であっても、成果品に瑕疵が発見された場合は、委託者の指示に従い、受託者の負担において必要な処理を行うものとする。

第13条（委託料の支払い）

委託者は、前条の検査を実施し、受託者が合格した場合は、受託者に委託業務契約書で定める委託料を支払うものとする。

第14条（費用負担）

本業務に係る必要な費用は、本要求事項に明記のないものであっても、原則として受託者の負担とする。

第15条（契約変更）

本業務において、本要求事項及び委託業務契約書の内容に変更が生じた場合は、受託者は直ちに委託者に報告し、変更契約を行うものとする。

第16条（成果品の帰属）

本業務の成果品は、全て委託者に帰属するものとし、委託者の承認を受けずに他者に公表、貸与又は使用してはならないものとする。ただし、システムに用いるプログラム・システム著作権等については、委託者は使用許諾権を得るものとし、著作権についてはこの限りではないものとする。

第17条（履行期間）

本業務の履行期間は、以下のとおりとする。

（1）上下水道台帳管理システム再構築

契約日の翌日 ～ 令和6年3月31日

本稼働までの仮稼働期間や操作研修期間を含む。

(2) システム運用、保守期間

令和6年4月1日 ～ 令和11年3月31日

第18条 (納入場所)

本業務の成果品の納入場所は、下記のとおりとする。

施設名称	納入場所
上下水道庁舎	水道施設課
	水道サービスセンター
	下水道課
橋本市浄水場	浄水場

第2章 システム構築に係る業務の内容

第19条 (計画準備)

受託者は、作業を効率的に遂行できる作業工程、実施計画等を具体的に策定するものとし、受託者より作業実施計画書の承認を得る。また、本業務に必要とされる資料を委託者の了解の基、収集を行い、使用目的に応じた管理方法により適正に管理を行うものとする。

第20条 (打合せ協議)

本業務の実施期間中、委託者と緊密な連絡のもとに作業を遂行するとともに、当該業務に係る打合せ事項を、その都度、所定の様式で「打合せ記録簿」を作成し、委託者に提出しなければならないものとする。打合せ協議回数は、着手前、中間3回、納入時の合計5回を想定している。

第21条 (下水道施設データ移行)

本作業は、既存の下水道台帳管理システムデータを変換し、新たに導入する上下水道台帳管理システムにセットアップできるようデータの作成を行うものとする。なお、対象とするデータは表1及び表2のとおりとするが、設定する属性項目については、委託者と受託者の協議により決定するものとする。

表1. 下水道（污水）施設データ

污水管渠	約 280 k m	図形及び属性データを Shape 形式にて貸与
人孔数	約 12,600 基	
公共污水ます	約 17,000 基	
工事データ	約 1,500 件	画像データを JPG 形式にて貸与 ファイリングデータ（図形と関連付け）

表2. 下水道（雨水）施設データ

雨水管渠	約 10 k m	図形及び属性データを Shape 形式にて貸与
人孔数	約 300 基	

公共雨水ます	約 20 基	
工事データ	約 50 件	画像データを JPG 形式にて貸与 ファイリングデータ（図形と関連付け）

第 22 条（排水設備データ移行）

本作業は、既存の下水道台帳管理システムデータを変換し、新たに導入する上下水道台帳管理システムにセットアップできるようデータの作成を行うものとする。なお、対象とするデータは表 3 のとおりとするが、設定する属性項目については、委託者と受託者の協議により決定するものとする。

表 3. 排水設備データ

排水設備データ	約 6,100 件	図形及び属性データを Shape 形式、画像データを JPG 形式にて貸与 ファイリングデータ（図形と関連付け）
---------	-----------	---

第 23 条（上水道台帳管理システムデータ移行）

本作業は、既存の上水道台帳管理システムデータを変換し、新たに導入する上水道台帳管理システムにセットアップできるようデータの作成を行うものとする。なお、対象とするデータは表 4 のとおりとするが、設定する属性項目については、委託者と受託者の協議により決定するものとする。

表 4. 上水道施設データ

管渠延長	約 740 k m	図形及び属性データを Shape 形式にて貸与
給水施設(メーター)	約 34,500 件	
給水申請書、竣工図	約 33,000 件	画像データを JPG 形式にて貸与 ファイリングデータ(図形と関連付け)
出来形写真	約 3,500 件	画像データを JPG 形式にて貸与 ファイリングデータ(図形と関連付け)

また、システムデータ移行に伴い、現状表示位置等が明確になっていない注記線等の修正及び入力を行い、表示位置を明確にするものとする。

第 24 条（上水道施設データ位置修正等精査）

本作業は、上水道施設データの移行に伴い、これまで背景図としていた住宅地図から都市計画基本図データへ変更する際に生じる位置修正等の作業を行うものとする。なお、位置修正箇所等については委託者より提示するものとし、作業等は上水道施設全体の約 25%相当を見込むものとする。

第 25 条（管網モデル作成）

水理解析、残留塩素濃度解析、口径決定、ネットワーク検索等の管網解析の実施ができるように、管網モデルの作成を行うものとする。なお、解析種別及び内容は表 5 のとおりとし、委託者のシステム機能に持たせるのではなく、別ソフトを使用することを可とする。

表 5. 解析種別及び内容

解析種別	内 容
水理解析	条件が異なる管網モデルの比較、全域又は配水系統毎での水理解析、水圧分布・流量・流速・有効水頭等の色分け表示・流水方向の表示
残留塩素濃度解析	滞留時間計算、残留塩素濃度計算
ネットワーク検索	動水勾配線表示、濁流水予測

第 26 条（データ論理検査等）

本作業は、空間データについて ISO 品質要求に定められている完全性、論理一貫性、位置正確度、主題正確度に対し検査を実施するものとする。なお、空間データの情報を論理的に矛盾がないかプログラムによる自動検査及び目視検査による全データの検査を行うものとする。

第 27 条（システムデータ作成）

本作業は、論理検査を行った下水道施設データ及び上水道施設データについて、上下水道台帳管理システムに搭載するシステムデータを作成するものとする。

第 28 条（システム機能等）

本業において新たに構築するシステムの構成は、オンプレミス型、クラウド型（LGWAN-ASP 方式など）を想定している。想定している利用形態、ライセンス数は第 31 条の表 6、システム機能要件については『別紙 1』のとおりとする。

第 29 条（システム調整）

新たに導入する上下水道台帳管理システムについて、委託者と協議の上、表示方法等の機能調整を行うものとする。

第 30 条（基盤図データ設定）

本作業は、基盤図として上下水道台帳管理システムに以下のデータをセットアップするものとする。なお、（１）～（３）は委託者より無償貸与するものとし、（４）に関しては、受託者において調達するものとする。

- （１）都市計画基本図データ
- （２）橋本市地番図データ
- （３）橋本市航空写真画像データ
- （４）ゼンリン住宅地図データ（Z-map TOWN II）

第 31 条（システムセットアップ・初期設定等）

新たに導入する上下水道台帳管理システム（タブレットシステムを含む）は、水道施設課、下水道課の場所変更があった場合でも稼働できるようセットアップ、初期設定等を行うものとする。

セットアップを行う端末数と稼働場所、システムに同時接続するアカウント数及び、住宅地

図（ZmapTOWN）の利用端末数は表 6 のとおりとし、そのうち編集機能が必要な端末数は表 7 のとおりとする。今後の上下水道台帳管理システムの運用に最適なハードウェア構成を提案するものとする。

表 6．導入端末数、住宅地図（ZmapTOWN）利用端末数

システム名	稼働場所	導入端末数	同時接続 アカウント数
上下水道台帳管理システム	水道施設課	2 台	2
	浄水場(庁舎外)	1 台	1
	下水道課	1 台	1
	タブレット	4 台	4
	水道サービスセンター	1 台	1

表 7．編集機能付き端末数（表 6 のうち）

システム名	稼働場所	端末数
上下水道台帳管理システム	水道施設課	1 台
	浄水場(庁舎外)	1 台
	下水道課	1 台
	タブレット	4 台
	水道サービスセンター	1 台

以下の点に留意の上システムセットアップ並びに初期設定等を実施するものとする。

- （１）導入する上下水道台帳管理システムを稼働するためにハードウェアを導入する場合、既存のネットワーク図『別紙 2』を参考にネットワークの構築を行い、動作確認を行うものとする。
- （２）上下水道台帳管理システムの運用に支障がないようシステム設定を確実にし、庁外現場で使用を想定するタブレットを含めたシステム全体の運用環境を整備するものとする。
- （３）障害等に備えてシステム環境及びデータのバックアップ体制を構築するものとする。なお、サーバ機を導入する場合は、バックアップ装置を内蔵させるものとし、合わせてバックアップソフトウェアをインストールするものとする。
- （４）委託者と協議の上、適切なセキュリティ対策を講じるものとし、セキュリティ対策ソフトウェアをインストールするものとする。
- （５）調達するハードウェア全てにおいて構築完了の日から 5 年保守を付加するものとする。また、5 年保守以降の取り扱いを提案見積書の備考欄を設け、明確に記載すること。
- （６）将来的なシステム運用環境の変化・技術革新・標準プラットフォームの活用等に対し、システム改善や機能拡張が柔軟に対応可能であること。

(7) 導入するハードウェアは、下表に示す仕様及び台数と同等以上とする。

項 目		仕 様	数 量	備 考
サーバ (ラック型又はタワー型)	OS	Microsoft Windows Server Standard 2019 64bit	1 台	クライアントサーバの場合
	CPU	インテル Xeon Gold 5217 3Gfz(8 コア)×2		
	メモリ	16GB		
	HDD	1 TB		
	ディスプレイ	21 インチ以上		
	UPS	選定機器相当		
パソコン (Windows11 にアップグレード可能であること)	OS	Microsoft Windows10-64bit Professional	5 台	
	CPU	インテル Core-i7 (8 コア,16MB キャッシュ ,2.9GHz-4 , 8GHz, 65W) 相当以上		
	メモリ	8 GB 以上		
	SSD	500GB 以上		
	ディスプレイ	23 インチ以上		
	その他	Microsoft Office Professional2019 以上		
タブレットパソコン		10 インチ以上	4 台	
外部接続媒体 他		外付 HDD、スイッチングハブ、LAN ケーブル	1 式	オフプレミス の場合

(8) 既存の稼働状況等は、表 8～表 10 のとおり。

表 8. 上下水道庁舎内の稼働状況

稼働場所	機器構成
水道施設課	職員用 PC13 台 (LGWAN 系 : 8 台、インターネット系 5 台)、上水道台帳管理システム端末 1 台、プリンター 1 台
下水道課	職員用 PC11 台 (LGWAN 系)、下水道台帳管理システム端末 1 台、プリンター 2 台
水道サービスセンター	委託職員 PC9 台、上水道台帳管理システム端末 1 台、下水道台帳管理システム端末 1 台(編集不可)、プリンター 1 台

表 9. 上下水道庁舎外の稼働状況

稼働場所	機器構成
浄水場	職員用 PC6 台（LGWAN 系）、プリンター 1 台

表 10. 職員用・委託職員用の既存端末

分類及び台数	項目	スペック等
職員用 PC	OS	Windows10Pro, LGWAN 系：SBC 方式によるインターネット利用 インターネット系：直接接続
	CPU	Intel (R) Core (TM) i3-8145U
	HDD	400GB
	メモリ	8 GB
	モニター	15.4 型
	Microsoft Office	Microsoft Office 2016 パーソナル
	通信速度	10Mbps
委託職員 PC	OS	Windows10Pro
	CPU	Intel (R) Core (TM) i3-10100T
	HDD	100GB
	メモリ	8GB
	モニター	23.3 インチ
	Microsoft Office	Microsoft office personal 2019
	通信速度	インターネット・LGWAN 未接続

第 32 条（操作研修）

システムの本運用に先立ち、職員向けの操作研修を、概ね下記の要領で実施することとし、詳細については委託者と受託者で協議の上で決定することとする。なお、講習会に利用する会場および各種機材については、原則として委託者が準備する。

- ・受講対象者 上下水道事業に携わる職員 約 30 名
- ・研修内容操作方法の説明、利用上の注意事項説明等
- ・研修会の回数 4 回以上（1 日の最大開催回数は、午前 1 回・午後 1 回の計 2 回とする）

第 33 条（マニュアルの提供）

システムの運用にあたり、受託者は機能を解説した一般利用者向けの操作マニュアル、ならびに日常の運用方法や緊急時の連絡先等を記載した管理者向けの運用マニュアルを提供するものとする。

第3章システム運用・保守期間

第34条（計画準備）

受託者は業務着手に先立ち、各工程の細部計画を立案し、業務実施計画書、業務着手届、主任技術者届け、業務工程表、その他委託者が指示する書類を提出し、承認を受けるものとする。

第35条（操作研修）

システム運用を円滑に行うため、年1回の操作研修をシステム管理者、利用者向けに実施するものとする。

第36条（データバックアップ）

委託者において更新されたデータについては、年1回データのバックアップを行うものとする。クラウドサーバー等で保管料（利用料）が発生する場合は、その費用を含むものとする。

第37条（基盤図データ更新）

下記のデータ更新があった場合は、上下水道台帳管理システムへセットアップするものとする。

- （1）都市計画基本図データ
- （2）地番図データ
- （3）橋本市航空写真画像データ
- （4）住宅地図データ（ZmapTOWN）

第38条（管網モデル作成）

受託者は、更新された上水道施設データをもとに、水理解析、残留塩素濃度解析、口径決定、ネットワーク検索等の管網解析を行えるよう管網モデルを作成し、委託者へ解析結果データを提供するものとする。なお、解析種別及び内容については第25条の表5のとおりとし、1回の管網解析を行い、結果をシステムに表示出来る機能を含むものとする。

第39条（管網解析サービス）

受託者は、前条で作成した管網モデルをもとに、委託者の要請により年4回まで無償で管網解析を行い、解析結果データを提供するものとする。

第40条（システム電話対応等）

システム障害、操作方法及び機能に関する質問等については、24時間、電話、メール等にて対応を行うものとする。

第41条（システム利用）

第31条の表6のとおりとする。

第42条（住宅地図複製利用）

住宅地図の複製については、1年間当たりA3、A4版各1,000枚利用できるものとする。

第4章 成果品

第43条 (成果品)

本業務の成果品は次のとおりとする。なお、様式等は委託者と協議の上決定するものとする。

(1) システム構築

①業務報告書（打合せ記録簿等含む）	1 式
②上水道施設データ（図形及び属性データ：Shape 形式）	1 式
③下水道施設・排水設備データ（図形及び属性データ：Shape 形式）	1 式
④管網モデルデータ（水道施設課）	1 式
⑤下水道管路管理システム（下水道課・水道サービスセンター）	1 式
⑥上水道管路管理システム（水道施設課・浄水場・水道サービスセンター）	1 式
⑦基盤図データ（都市計画基本図、地番図、航空写真画像）	1 式
⑧住宅地図データ（Zmap-Town II）[水道施設課・浄水場・水道サービスセンター・タブレット]	1 式
⑨各システム操作マニュアル	1 式
⑩タブレット端末	4 台
⑪①～④、⑧、⑨の電子データ（DVD,CD-ROM 等）	1 式
⑫その他委託者の指示するもの	1 式
[クライアントサーバーの場合]	
・サーバ（周辺機器含む）	1 台
・クライアント PC	
（水道施設課 2 台・浄水場 1 台・下水道課 1 台・水道サービスセンター 1 台）	計 5 台

(2) システム運用、保守期間

①業務報告書（打合せ記録簿等含む）	1 式
②バックアップデータ	1 式
③管網解析結果データ	1 式
④基盤図データ（都市計画基本図、地番図、航空写真画像）	1 式
⑤住宅地図データ（Zmap-Town II）	1 式
※④、⑤については更新があった場合	
⑥①～④の電子データ（DVD,CD-ROM 等）	1 式
⑦その他委託者の指示するもの	1 式

【別紙１】橋本市上下水道台帳管理システム機能要件

基本機能（上下水道共通）			
No	機 能 名	詳 細	説 明
1	利用者権限・ユーザアカウント、セキュリティ機能	設定	ユーザIDとパスワードにより参照・更新等の利用権限を設定する機能
2			ユーザIDの参照・更新等履歴がログファイルとして保存する機能
3	操作機能	操作	アイコン選択で操作する機能
4	表示	拡大/縮小	指定縮尺での拡大・縮小、範囲指定拡大、マウスホイールでの拡大縮小する機能
5		スクロール	マウスのドラッグによりスクロールする機能
6		全域図表示	表示図面とあわせて、索引図を表示でき、索引図上で表示範囲を指定することで任意位置の地図を表示する機能
7		回転	地図表示全体を回転する機能
8		凡例一覧	地図データの表示・非表示や、凡例一覧を制御（上下入替等）を行う機能
9		属性参照	図形をクリックし、属性やファイリングデータが参照する機能（表示属性の数は任意設定可能）
10			属性に対応する図形を強調表示および移動する機能
11		属性表示	属性情報を地図上に表示する機能
12			画面上に表示する文字色、大きさ、角度、並び等を指定する機能
13		レイヤ管理	図形をレイヤ毎に管理でき、画面表示する機能
14			レイヤをグループ毎に管理する機能
15			レイヤ線色・線種・線幅をユーザが簡単に変更できる機能
16			記号サイズをユーザが簡単に変更できる機能
17		複数画面表示機能	複数の地図画面を同時に表示する機能
18	検索	住所検索	住所や地番、範囲等を指定し、対象家屋・地物を検索する機能
19		属性条件検索	属性条件を指定し、対象図形の検索する機能
20			検索対象をリスト化することが可能でリストをクリックすることにより対象図形に移動・強調表示する機能
21			リストのCSV型式出力する機能
22		図郭検索	指定して図郭を検索する機能
23		目標物検索	市役所・アパート等目標物名を指定して検索する機能
24		結果管理機能	検索結果データを保存する機能
25	図形編集	レイヤ編集	指定した地図レイヤに点・線・面を作図する編集機能
26		一時図形編集	一時的に図形を書き込む機能
27	業務管理（履歴）機能	維持管理機能	維持管理の記録等を施設と関連付けて管理できる機能
28		業務日報（月報）	維持管理で入力したデータから日報、月報を作成する機能
29		登録編集	事業番号・年度・区分等を入力・編集・削除する機能
30		履歴情報参照	指定した管路施設の履歴情報を閲覧する機能（時系列で閲覧も可能）

【別紙１】橋本市上下水道台帳管理システム機能要件

基本機能（上下水道共通）			
No	機 能 名	詳 細	説 明
31	現地調査支援	位置検索機能	住宅地図・地番図・GPS等で位置検索する機能
32		ユーザレイヤ登録機能	現場でマップ上にポイント等を作成し、必要な属性を入力する機能
33		カメラ機能	現場で撮影した写真をシステムに取り込む機能
34	苦情履歴 管理機能	苦情対応表入力	苦情対応表をそれぞれの施設に関連づけて登録できる機能
35		位置登録	それぞれの施設に既存データではなく、ポイント等の図形データとして、位置情報を登録できる機能
36		苦情情報参照	登録した苦情情報に関して、職員対応等の状況が一覧表で管理出来る機能
37		苦情情報修正	登録した苦情情報を修正、削除できる機能
38		データ出力	登録した苦情情報をCSV若しくはEXCELデータ等で様式に出力できる機能
39	施設点検 管理機能	施設点検対象施設抽出	対象エリアや施設の属性情報から点検対象施設を抽出する機能
40			地図上から点検対象施設を範囲選択・個別選択できる機能
41		施設点検表出力	点検一覧表を出力する機能
42		点検表入力	施設の点検記録表の一括取り込み、個別入力、ができる機能
43			最新の調査結果によって管路が自動で色分け表示される機能
44		施設点検情報参照	登録した施設点検状況に関して、状況が一覧表で管理出来る機能
45			既存データとの対比等が出来る機能
46		施設点検修正	登録した施設点検情報を修正、削除が出来る機能
47		データ出力	登録した施設点検情報をCSV若しくはEXCELデータ等で出力できる機能
48	印刷	印刷設定	詳細な設定（固定及び任意縮尺図、全体図、印刷範囲、装飾等）を行い地図印刷する機能
49			印刷範囲の任意回転ができる機能
50			印刷時にタイトルの入力、凡例の有無、凡例表示位置選択、縮尺の表示ができる機能
51		簡易印刷	表示された画面をそのまま簡易に地図印刷する機能
52		任意位置印刷	印刷範囲、用紙サイズ、縮尺を指定した複数の枠を画面上に自由に指定して印刷する機能
53		データ出力	印刷画面をデータファイル（PDF等）で出力する機能
54		連続印刷機能	指定した範囲の地図を自動分割して、連続印刷する機能
55	主題図	主題図作成機能	任意の項目による主題図（色塗り図）を作成する機能
56		主題図設定保存機能	設定した主題図作成条件を保存/呼出する機能
57		CSV設定読み込み機能	主題図対象のデータをCSV形式で設定/読込する機能
58	REDO/UNDO	新規登録	新規登録前後の状態を管理（記録）する機能
59		編集登録	図形編集前後の状態を管理（記録）する機能
60		削除	図形削除前後の状態を管理（管理）する機能

【別紙１】橋本市上下水道台帳管理システム機能要件

基本機能（上下水道共通）			
No	機 能 名	詳 細	説 明
61	計測機能	距離計測機能	任意数の点間の距離を計測する機能
62		面積計測機能	任意領域（ポリゴン）の面積を計測する機能
63	解析機能	空間交差機能	入力レイヤの交差部分を求め新しいレイヤを作成する機能
64		空間抽出機能	入力レイヤを別のレイヤで切り抜き新しいレイヤを作成する機能
65	属性編集機能	一括編集機能	レイヤ・テーブルの属性を一括で変更する機能
66	標準データ入出力	データインポート	管理者が任意のデータをインポート（登録）する機能
67		データエクスポート	管理者が任意のデータをエクスポート（出力）する機能
68		クリップボード	属性情報をクリップボード（パソコンの記憶領域）に出力（コピー）する機能
69	ファイリング機能	ファイリング	竣工図書等の画像やその他関連データを施設と関連付けて参照、登録する機能

【別紙 1】橋本市上下水道台帳管理システム機能要件

専用機能（上水道）			
No	機能名	詳 細	説 明
70	メータ管理機能	メータ管理	全ての端末からメータの図形・属性を参照する機能
71	編集機能（データ更新機能）	給配水管描画	給配水管図形を描画する機能
72			給配水管を直角になるように自動補正する機能（斜め取り出し図も可能）
73		弁栓描画	弁栓が描画でき、弁栓は必ず給配水管上に描画され、描画とともに給配水管と接続する機能
74			各種シンボルデータを管路方向に合わせ任意に回転入力する機能
75		給配水管移動・形状修正	給配水管を移動・形状修正する機能
76			接続された給配水管・弁栓・交点も接続関係や属性を保持したまま移動・形状修正する機能
77		管路分割	描画されている給配水管を交点により分割する機能
78			分割時に属性も分割され、給配水管延長は自動計算する機能
79		導送配水管レイヤ移動	導送配水管・残置管等がレイヤ間移動できる機能
80			交点・弁栓等の接続関係が保持される機能
81			属性情報を保持する機能
82		属性入力・修正	図形の属性情報を入力、修正する機能
83		属性ポリゴン入力・修正	ポリゴンで囲まれた図形の属性情報を一括で入力修正する機能
84		水系探索属性入力	閉バルブで切断された閉鎖水系内の給配水管・メータを自動で探査し、属性を一括で入力する機能
85		表入力	複数図形の属性を表形式で入力する機能
86			対象となる図形は検索図面範囲、ポリゴン指定範囲、マウス指定範囲、属性条件指定範囲等を指定する機能
87		竣工図重ね合わせ	地図と竣工図を重ね合わせてデータ更新する機能
88		複数端末での同時データ更新	上記の機能を複数の端末で同時にデータ更新可能な機能
89	検針順路検索機能	検針順路	メータの検針番号を基に、図面上に検針順路を表示させる機能
90	管路統計・集計機能	表・グラフ表示機能	システムに登録されている配水管等データは集計し、表・グラフ表示する機能
91		ファイル出力	集計結果はファイル出力により、エクセルで自由に加工でき各種集計が可能な機能
92		集計範囲指定機能	集計範囲は全図面・検索図面・ポリゴン・属性条件検索等指定できる機能

【別紙１】橋本市上下水道台帳管理システム機能要件

専用機能（上水道）			
No	機能名	詳 細	説 明
93	断水管路検討機能	断水探索機能	断水影響範囲を探索し、断水発生時の対策を支援する機能
94			管路の工事箇所、漏水箇所を指定すると断水影響範囲と操作バルブ（閉止すべきバルブ）、未操作バルブ、断水範囲内にある消火栓及び、需要家を強調表示する機能
95			開閉状況を参照し、操作対象外のバルブとして探索することができる機能
96			バルブ故障箇所も考慮して断水影響範囲を探索する機能
97			断水により配水池・ポンプと接続されなくなる全ての給配水管・メータは断水となる機能
98		断水リスト出力機能	断水影響範囲内の需要家リスト、操作バルブリスト、未操作バルブリスト、消火栓リストを表形式で表示し、ＣＳＶ形式のファイルに出力できる機能
99	検針データ取込み機能	属性情報取込機能	料金システムより出力された使用者情報、使用水量情報を管路管理システムのメータ属性情報に取り込みができる機能
100		チェック機能	取り込み処理時にデータ整合性のチェックを行い、結果を出力できる機能

【別紙１】橋本市上下水道台帳管理システム機能要件

専用機能（下水道）			
No	機能名	詳 細	説 明
101	下水道台帳管理	下水道施設	下水道台帳に係る各項目（マンホール、桝、取付管）の登録・編集・削除をする機能
102		下水道区域	下水道区域を入力・編集・削除する機能
103		検索・表示	下水道台帳の属性項目（付帯情報）により検索・一覧結果表示する機能
104		縦横断面図作成	指定した区間の縦断面図・横断面図を任意縮尺、平面図付きで作成表示・印刷・DXF形式出力する機能
105		土被り計算機能	管渠上の任意の個所の土被りを表示する機能
106		上下水流追跡	任意の地点から上流又は下流方向へ管路と管路に接続する桝、排水設備の接続状況を追跡する機能。同時に追跡結果の一覧表示を行なう機能
107	排水設備管理	登録編集	排水設備/未接続の新規登録・編集・削除を行う機能
108		主題図機能	排水設備状況に応じて家屋、筆界等を色分けする機能
109		検索・表示	任意の属性項目による検索を行なう機能。①排水設備（受付確認番号・申請者名・指定工事店など）②未接続（浄化槽・汲み取りなど）
110		帳票出力	計画確認書等の帳票を出力する機能
111	定型台帳管理	登録編集	開発協議/境界確定協議/施行承認等の新規登録・編集・削除を行う機能
112		主題図機能	開発協議/境界確定協議/施行承認の状況に応じて家屋、筆界等を色分けする機能
113		検索・表示	任意の属性項目による検索を行なう機能(受付確認番号・申請者名など)
114		帳票出力	協議書/意見書等の帳票を出力する機能
115	長寿命化支援	検索・表示	重要道路等の領域条件と施工年・管径・材質・TVカメラ調査結果等の属性条件の組合せによる検索を行う機能
116		重要度評価	管渠のリスクパラメータを設定することにより、重要度を評価する機能
117		優先度評価	T V カメラ調査および改築・更新管渠の優先度を評価する機能
118		調査結果の自動取込み	T V カメラ調査結果票（EXCEL）から自動取り込みを行う機能
119	地震対策支援機能	耐震化管理	下水道施設の耐震化状況を管理する機能

別紙2:既存のネットワーク図

