

業務（１）委託仕様書

第１章 総則

第１条（適用）

本仕様書は箕面市（以下「発注者」という）が発注する「上下水道管路管理システム更新業務」（以下「本業務」という）に適用する。

第２条（目的）

上下水道局内既存の上下水道管路管理システム等について、引き続きシステムを利用することが可能となるよう、再新の OS への対応を行うためにハードウェア及びソフトウェアの更新を実施するものとする。

なお、上下水道管路管理システムシステムのデータベースは、業務（４）にて導入するサーバー機器にて管理するものとし、システム間のデータ共有を図るものとする。

第３条（準拠法令等）

本業務は、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、発注者とその都度協議し、その指示を受けるものとする。

- （１） 地方自治法
- （２） 地方財政法
- （３） 箕面市財務規則
- （４） 箕面市個人情報保護条例
- （５） 測量法
- （６） 地理空間情報活用推進基本法
- （７） 水道法
- （８） 下水道法
- （９） その他関係法令、例規、規程等

第４条（業務履行期間）

本業務の履行期間は、契約日から平成 31 年 3 月 31 日までとする。

第５条（資料の貸与及び返却）

受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。受託者は貸与された資料について、常にその管理状況を明らかにし、破損亡失等事故のないように取扱いに充分注意するものとする。貸与時期および期間は、発注者と協議の上定めるものとする。

下水道管路管理システムにおいて、背景図として住宅地図データを利用するために、受託者は住宅地図作成業者からデータを調達し、適切に閲覧・検索ができるように設定を行うものとする。なお、調達する住宅地図データの要件は次のとおりとする。

- (1) 株式会社ゼンリン社製 Zmap-TOWN II
- (2) 2ライセンス
- (3) 利用形式 5年間利用とし、最新情報に更新されたら、直ちに最新版に更新する

第13条 (環境設定及びインストール)

受託者は、導入するPCに各システム及び前条にて調達した住宅地図データ、既存下水道管路管理システムおよび3次元情報閲覧ビューワの搭載データをインストールし、動作環境の設定を行った後、運用試験及び業務遂行の検証を行い、正常動作を確認するものとする。なお、正常動作が確認できない場合は、受託者は要因を調査し、解決しなければならない。

第14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、1回以上実施するものとする。研修については概ね下記の要領で実施することとし、詳細については発注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、原則として発注者が準備する。

- ・受講対象者 上下水道局 下水道室 職員
- ・時間/回数 1回 (90分)
- ・研修内容 操作方法の説明、利用上の注意事項説明 等

第15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 上水道管路管理システム更新業務

第16条 (システム概要)

更新を実施する上水道管路管理システムの概要は以下の通りとする。

- ・利用方法： オンプレミス (庁内サーバー設置運営) 方式
- ・通信手段： 発注者が運用する庁内 LAN
- ・ライセンス数： ①上水道管路管理システム 1ライセンス

第17条（機能要件）

本業務にて更新を実施する上水道管路管理システムの機能は、「(別紙) 1-②上水道管路管理システム機能一覧表、④窓口閲覧システム機能一覧表」に記載のある機能を全て有するものとする。

第18条（ハードウェアの調達）

受託者は、システムを稼働させるためのハードウェア機器として、「(別紙2) ハードウェア要件」に示すハードウェアと同等以上の機器を調達するものとする。

第19条（ハードウェアの設置および初期調整）

受託者は、調達したハードウェアを発注者の指定する場所へ設置し、庁内ネットワークへの接続調整を行う。ただし、接続調整作業のうち、庁内ネットワークに対する管理者権限が必要なものについては、発注者により作業を実施することとする。

第20条（住宅地図データ調達）

下水道管路管理システムにおいて、背景図として住宅地図データを利用するために、受託者は住宅地図作成業者からデータを調達し、適切に閲覧・検索ができるように設定を行うものとする。なお、調達する住宅地図データの要件は次のとおりとする。

- (1) 株式会社ゼンリン社製 Zmap-TOWN II
- (2) 2ライセンス
- (3) 利用形式 5年間利用とし、最新情報に更新されたら、直ちに最新版に更新する

第21条（環境設定及びインストール）

受託者は、第19条にて導入したハードウェアに各システムおよび前条にて調達した住宅地図データ、既存上水道管路管理システムの搭載データをインストールし、動作環境の設定を行った後、運用試験及び業務遂行の検証を行い、正常動作を確認するものとする。なお、正常動作が確認できない場合は、受託者は要因を調査し、解決しなければならない。

第22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、1回以上実施するものとする。研修については概ね下記の要領で実施することとし、詳細については発注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、原則として発注者が準備する。

- (1) 一般職員向け研修

- ・受講対象者 上下水道局 水道工務室 職員
- ・時間/回数 1回 (90分)

第23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4章 成果品

第24条 (成果品)

本業務の成果品は以下のとおりとする。

- | | |
|------------------------|------------------------|
| ・下水道管路管理システム | 1ライセンス |
| ・3次元情報閲覧ビューワ | 1ライセンス |
| ・上水道管路管理システム | 1ライセンス |
| ・窓口閲覧システム | 2ライセンス
(上下水各1ライセンス) |
| ・住宅地図データ(Zmap-Town II) | 4ライセンス
(上下水各2ライセンス) |
| ・下水道管路管理システム操作マニュアル | 1式 |
| ・上水道管路管理システム操作マニュアル | 1式 |
| ・デスクトップ型パソコン | 2台 (上下水各1台) |
| ・窓口閲覧用タッチパネル | 2台 (上下水各1台) |

(別紙1) 上下水道管路管理システム機能一覧表

<①下水道管路管理システム機能一覧表>

分類	小分類	機能	機能内容
表示	全域表示		地図をデータの全範囲で表示
	拡大・縮小	拡大・縮小	一定倍率、任意倍率、範囲指定での画面の拡大・縮小
		縮尺指定	リストにある縮尺値指定、任意縮尺値入力による縮尺変更
	画面移動	任意地図移動	マウスにより画面をドラッグして地図を移動
		定型画面移動	スクロールバーで地図を移動
		概略図指定	概略図上で位置を指定することで地図を移動
	再描画		表示画面を再描画
	マップ対応		レイヤを組み合わせた地図（マップ）を保存、読み込み
	レイヤ追加対応		既存の地図（マップ）に登録されている他のレイヤを重ね合わせ表示
	写真図表示可能		航空写真、衛星写真など、ラスターデータを重ね合わせ
	画面表示	地図回転	表示画面を定型および任意の角度を指定して地図を回転
		拡大鏡	地図の一部を別のウィンドウで拡大表示 拡大率を変更
		スワイプ	レイヤ表示をページをめくるように ON、OFF 切替 グループレイヤによる複数同時指定
	属性表示	地図上選択	表示したいレイヤを選択後地図から選択することで表示
串刺し検索		地図上選択した場所にある複数レイヤの情報を同時表示	
凡例表示		凡例情報を表示・非表示切替	
概略図表示		概略図を表示	
検索	範囲検索	大字名検索	地番図データを用いて字名から地図を検索
		地番検索	地番図データを用いて地番から地図を検索
		町字名地番検索 (地番図提供)	地番図データを用いて町字及び、地番の検索 指定町字での地番リストから指定しての検索
		目標物検索	公共施設など目標物から検索
		図郭番号検索	図郭番号を指定して検索
		住宅地図検索	住宅地図の表札情報を用いて地図を検索。大字指定に郵便番号を利用することが可能
	図形検索		マウスより入力した図形に含まれる、係る図形の検索
	属性検索	属性検索	属性の値を指定して場所を検索（複数条件入力可）

		条件設定	検索値の条件を設定
	空間検索		図形データ同士、重なっている、含まれている、一定の距離に含まれている、線分を共有する、境界線が横切っている等の条件を指定しての検索
	検索結果地図表示		検索結果リストから1つずつを選択し地図を表示
	検索結果出力		検索結果をCSV ファイルで保存
制御	縮尺による自動レイヤ表示機能		あらかじめ設定された縮尺によりレイヤ情報を表示・非表示設定
	画面表示の戻る、進む		画面表示を1つ前の状態に戻す、1つ先に進む処理
印刷	ハードコピー		表示されている地図をWindowsのクリップボードにコピー可能
	表示画面印刷		表示されている地図をそのままプリンターに出力
	定型印刷		地図としての整飾を行い指定して出力
	図郭番号印刷		複数・単独の図郭番号を指定して出力
	PDF出力		PDFファイルとして出力
	プリントセットファイル呼び出し		あらかじめ作成したプリントセットファイルを呼び出して印刷
	プレビュー切替		印刷前にプリントプレビューで確認
計測	任意距離計測		地図上で任意の距離を計測
	任意面積計測		地図上で任意の面積を計測
	座標計測		地図上で指定した地点の座標値を計測
	角度計測		地図上で指定した任意の角度を計測
出力	PDF出力		表示地図をPDFへ出力
	画像ファイル出力		表示地図をBMP, JPG, EMFなどの形式で出力
	DXF出力		任意範囲、全域、用紙サイズ範囲に合わせ表示データをDXFへ出力
	Shape出力		任意範囲、全域、用紙サイズ範囲に合わせ表示データをShapeへ出力
入力	表示可能データ		市販地図(住宅地図)、国土地理院数値地図、DMフォーマット、G-XML、地積フォーマット、SIMAフォーマット、JMCマップの取り込み表示可能
解析機能	縦断面作成機能	縦断面作成	任意の管を選択し、縦断面図を作成
		印刷	作成した縦断面図と、選択した管の平面図を合わせて出力
	土被り検索機能		指定した管上の土被りを比例按分法にて計算し画面上に出力

	上下流追跡機能	追跡機能	指定した管より上流側、下流側を追跡し、画面上に表示
		属性集計	追跡を行った管、人孔、ますの個数や延長を自動集計
		属性リスト表示	追跡を行った管、人孔、ます、取付管の属性リストを表示
	調書作成機能		総括調書、マンます調書、区間調書、管渠延長調書の4種作成
	編集機能	追加	ネットワーク構造を持ったデータとして編集作業が可能。ますを入力すると自動で取付管を発生させ、取付管は管に接続することが可能。
		属性自動計算	データの一部はルール付けされた設定で自動計算
		渡りなど	管跨ぎの渡り表現など
スナップ入力		管入力時、別の管や人孔に自動でスナップ	
ファイリング	ファイリング登録		既存のデータをレイヤに関連づけ登録
	ファイリング表示	地図との連携	選択することで登録されているファイリング情報が表示
		拡大鏡	表示されたファイリングデータの一部を別ウインドウで拡大表示
	登録ファイル		Windowsで扱えるファイル全てに対応可能
排水設備管理	排水設備機能		申込書、台帳が主となるシステム構成で、家屋等に係る下水道接続・未接続状況が検索できるものとし、ファイリング機能を利用して、当該家屋等の排水設備台帳の閲覧が可能
	調書作成機能		入力したデータを元に年度別、地区別に集計結果を出力
	通知書等書類作成機能		入力されたデータを元に通知書や補助金の申請通知書作成出力機能
長寿命化支援機能	長寿命化支援機能		カメラ調査の結果を元に、各種パラメーター設定により、緊急度評価を行い、LCCの算出及び経済比較を行ったうえでの改築修繕の判定等を自動的に行うことが可能。 長寿命化計画申請の申請書及び添付資料の自動作成
	維持管理機能		日常の受付情報及び、点検・修繕等の維持管理情報（ファイリングを含む）を随時蓄積可能とし、下水道施設に関連付けて管理が可能。 随時、任意の期間を指定して下水道施設の各属性情報に、指定期間内の点検・修繕等の回数を集計可能。

<②上水道管路管理システム機能一覧表>

分類	小分類	機能	機能内容
表示	全域表示		地図をデータの全範囲で表示
	拡大・縮小	拡大・縮小	一定倍率、任意倍率、範囲指定での画面の拡大・縮小
		縮尺指定	リストにある縮尺値指定、任意縮尺値入力による縮尺変更
	画面移動	任意地図移動	マウスにより画面をドラッグして地図を移動
		定型画面移動	スクロールバーで地図を移動
		概略図指定	概略図上で位置を指定することで地図を移動
	再描画		表示画面を再描画
	マップ対応		レイヤを組み合わせた地図（マップ）を保存、読み込み
	レイヤ追加対応		既存の地図（マップ）に登録されている他のレイヤを重畳表示
	写真図表示可能		航空写真、衛星写真など、ラスターデータを重畳
	画面表示	地図回転	表示画面を定型および任意の角度を指定して地図を回転
		拡大鏡	地図の一部を別のウインドウで拡大表示することが可能 拡大率の変更
		スワイプ	レイヤ表示をページをくるように ON、OFF 切替 グループレイヤによる複数同時指定
	属性表示	地図上選択	表示したいレイヤを選択後地図から選択することで表示
串刺し検索		地図上選択した場所にある複数レイヤの情報を同時表示	
凡例表示		凡例情報を表示・非表示切替	
概略図表示		概略図を表示	
検索	範囲検索	大字名検索	地番図データを用いて字名から地図を検索
		地番検索	地番図データを用いて地番から地図を検索
		町字名地番検索（地番図提供）	地番図データを用いて町字及び、地番の検索 指定町字での地番リストから指定しての検索
		目標物検索	公共施設など目標物から検索
		図郭番号検索	図郭番号を指定して検索

		住宅地図検索	住宅地図の表札情報を用いて地図を検索。大字指定に郵便番号を利用することが可能
	図形検索		マウスより入力した図形に含まれる図形の検索
	属性検索	属性検索	属性の値を指定して場所を検索（複数条件入力可）
		条件設定	検索値の条件を設定
	空間検索		図形データ同士、重なっている、含まれている、一定の距離に含まれている、線分を共有する、境界線が横切っている等の条件を指定しての検索
	検索結果地図表示		検索結果リストから1つずつを選択し地図を表示
	検索結果出力		検索結果を CSV ファイルで保存
制御	縮尺による自動レイヤ表示機能		あらかじめ設定された縮尺により、レイヤ情報を表示・非表示設定
	画面表示の戻る、進む		画面表示を1つ前の状態に戻す、1つ先に進む処理
印刷	ハードコピー		表示されている地図を Windows のクリップボードにコピー可能
	表示画面印刷		表示されている地図をそのままプリンターに出力
	定型印刷		地図としての整飾を行い指定して出力
	図郭番号印刷		複数・単独の図郭番号を指定して出力
	PDF 出力		PDF ファイルとして出力
	プリントセットファイル呼び出し		あらかじめ作成したプリントセットファイルを呼び出して印刷
	プレビュー切替		印刷前にプリントプレビューで確認
計測	任意距離計測		地図上で任意の距離を計測
	任意面積計測		地図上で任意の面積を計測
	座標計測		地図上で指定した地点の座標値を計測
	角度計測		地図上で指定した任意の角度を計測
出力	PDF 出力		表示地図を PDF へ出力
	画像ファイル出力		表示地図を BMP, JPG, EMF などの形式で出力
	DXF 出力		任意範囲、全域、用紙サイズ範囲に合わせ表示データを DXF へ出力
	Shape 出力		任意範囲、全域、用紙サイズ範囲に合わせ表示データを Shape へ出力

入力	表示可能データ		市販地図（住宅地図）、国土地理院数値地図、DM フォーマット、G-XML、地積フォーマット、SIMA フォーマット、JMC マップの取り込み表示可能
	個別機能	断水検索	断水検索
リスト作成			断水エリア内の配水管、給水管、弁栓、メーターのリストを作成
弁開閉操作			断水検索後、弁栓の開閉操作を行い、再度断水範囲をシミュレーション
地図強調表示変更			断水管やメーターなどの強調表示色・大きさなどを変更
検査満了メーター検索		検満メーター検索	メーターに取得している水道使用料の情報なので所有している検査満了メーターの検索 検索結果を出力、メーター設置住所なので絞り込み
使用者情報検索		使用者検索	使用者情報を基に、水栓番号や名前(使用者名)、住所から地図を検索
	メーター情報取り込み	取り込み	メーター情報を料金マスタより取得。 料金マスタシステムよりテキストファイルを出力しシステムへデータ取り込み。
	調書作成機能	調書作成	入力データより分類3種、計算項目1種での調書作成
管網解析	管網解析機能	モデル作成	管網解析用に複数の条件を設定したモデル作成
		解析機能	水理・水質解析が可能（流速、流量、水頭、水圧、流向、残留塩素濃度）の解析
		オプション表示	水圧等高線表示
		データ編集	配水管、弁栓、メーター、取水データなどを地図上で直接変更・新規入力
		比較機能	データ編集前・後の情報からデータの比較表示 地図部を2画面表示にし、前後のデータを並列表示
		差分表示	比較解析時に変更前、後のデータを用い差分情報を画面に表示
		流向逆転部強調表示	比較解析時に流向が逆転する部分の強調表示
		動水勾配線	地図より接点2ヶ所を指定することで指定間の動水勾配線を表示・印刷。接点部分の地図・動水勾配線リンク機能

		単位変更	計算で使用する単位の変更
		係数変更	時間、季節(月)、曜日による水量変更も係数を設定し対応
施設管理機能	施設管理機能	施設台帳管理	施設情報の管理のため、各施設情報をツリー構造で管理可能。 各施設の現況写真の登録やファイリングが可能。 施設の点検日報及び故障情報の登録を可能。 登録した施設情報を検索可能。 登録された施設情報は、CSV形式にエクスポート可能。
編集	編集機能	追加	ネットワーク構造を持ったデータとして編集作業が可能 ※ますを入力すると自動で取付管を発生させ、取付管は管に接続することが標準でルール付け
		属性自動計算	データの一部はルール付けされた設定で自動計算
		渡りなど	管跨ぎの渡り表現など
		スナップ入力	管入力時、別の管や人孔に自動でスナップ
ファイリング	ファイリング登録		既存のデータをレイヤに関連づけ登録
	ファイリング表示	地図との連携	地図上選択することで登録されているファイリング情報が表示
		拡大鏡	表示されたファイリングデータの一部を別ウインドウで拡大表示
	登録ファイル		Windowsで扱えるファイル全てに対応可能

<③ 3次元情報閲覧ビューワ>

分類	機能	概要	機能内容
ウインドウ	表示/非表示	3Dビュー	3Dビューの表示・非表示の設定
		レイヤ	レイヤウインドウの表示・非表示の設定
		サブビュー	サブビュー1、サブビュー2、サブビュー3の表示・非表示の設定
		サムネイル	サムネイルウインドウの表示・非表示の設定
		2Dビュー	2Dビューの表示・非表示の設定

		経路ビュー	経路ビューの表示・非表示の設定
		再生	走行経路に基づいた映像の再生、一時停止、巻き戻し
	レイアウト	レイアウトの切り替え	ウィンドウ表示レイアウトの切替
ファイル	レイヤ構成ファイル読込		レイヤ構成ファイルをファイルから指定して読み込み
	印刷		3Dビューの画面イメージを印刷
ホーム	レイヤ		PDMXレイヤの追加
	操作		移動、ズーム、フライ、目標点の選択による操作
	点群	レーザー選択	読み込みレーザー点群の選択
		単色・カラー点群表示	レーザー点群の表示色設定
	写真	写真の表示	写真の表示・非表示の設定
		カメラ選択	表示するカメラ画像の選択
		カメラ位置に戻る	カメラ位置に表示を戻す
		カーソル位置へ移動	カーソル位置に表示を戻す
	ブックマーク	ブックマークファイル読込	ブックマーク位置に移動
	パノラマ	パノラマモード	単写真を接合しパノラマモードで表示
写真境界の自動補正		接合した写真間の境界を補正	
視差調整		接合したパノラマ写真の視差調整	
ツール	計測	距離計測	任意に指定した距離を計測
		面積計測	任意に指定した範囲の面積を計測

<④窓口閲覧システム機能一覧表>

分類	小分類	機能	機能内容
機能	地図表示機能	地図表示	上・下水道台帳図を標準にした地図が表示
		地図移動	8方向矢印ボタンにより地図の移動が可能
		拡大・縮小	拡大・縮小ボタンを押すことで地図の縮尺を変更可能 拡大・縮小の最大縮尺値、最小縮尺値を設定することが可能
		回転	地図を回転(90°単位)することで、見やすい角度で、画面表示可能
		スクロールロック	画面を一時的にロックする機能。折衝時等に画面に触れることで、スクロールすることを防ぐ。
	範囲検索機能	地番検索	地番図を用いて、タッチパネルから選択可能
		住宅地図	住宅地図を用いて、タッチパネルから選択可能

	検索	
土被り計算機能	土被り計算	任意の管上を指定すると比例按分法で土被りを表示
	画面転記機能	計算された土被りを地図上に転記し印刷が可能
印刷	印刷	画面表示された図面を定型にて印刷可能
	印刷ロック	印刷途中に職員様の許可をして初めて出力するロック機能
画面ロック機能		システム起動中は Windows に戻る方法をロックすることで PC へのいたずら等を防ぐことが可能
機能の ON, OFF 制御機能		必要に応じて機能ボタンを ON, OFF できる機能

(別紙2) ハードウェア要件

ハードウェア調達について、下表と同等以上の性能を有する機器を導入するものとする。

(1) 下水道管路管理システム用パソコン

項目	詳細
CPU	インテルコア i7-6700 プロセッサ
シャーシ	デスクトップ
メモリ	8GB
OS	Windows 10 Pro(64ビット)
SSD	500GB 2.5 インチシリアル S-ATA
光学ドライブ	DVDスーパーマルチドライブ
モニター	23 インチ ワイドモニター
キーボード	キーボード
マウス	レーザーマウス
Office	Office Professional 2016
保守	5年間 翌営業日対応オンサイト保守サービス

(2) 上水道管路管理システム用パソコン

項目	詳細
CPU	インテルコア i7-6700 プロセッサ
シャーシ	デスクトップ
メモリ	8GB
OS	Windows 10 Pro(64ビット)
SSD	500GB 2.5 インチシリアル S-ATA
光学ドライブ	DVDスーパーマルチドライブ
モニター	23 インチ ワイドモニター
キーボード	キーボード
マウス	レーザーマウス
Office	Office Professional 2016
保守	5年間 翌営業日対応オンサイト保守サービス

(3) 上下水道局窓口閲覧システム用パソコン（タッチパネル式）

項目	詳細
CPU	インテルコア i7-6700 プロセッサ
シャーシ	デスクトップ
メモリ	8GB
OS	Windows 10 Pro(64ビット)
SSD	500GB 2.5 インチ Serial S-ATA
光学ドライブ	DVDスーパーマルチドライブ
タッチパネル	タッチパネル式 (23 インチワイド)
キーボード	キーボード
マウス	レーザーマウス
Office	Office Professional 2016
保守	5年間 翌営業日対応オンサイト保守サービス