

現行管路情報システム



水道事業課



各水道事務所

※毎年度、管路情報電子化業務等により登録データの更新やデータ同期（本庁、事務所間）を図っている。

次期管路情報システム

別紙 1



項目	現行システム	次期システム（案）
サーバー方式	スタンドアロン	クラウドサーバー
データ同期頻度	年1回	随時
入出力機器	6基 （本庁、事務所に専用端末）	20基以上の汎用端末 （現場等での使用も想定）
取扱データ	管路データ、完了図、事故履歴、 管路ナビゲーション	管路データ、完了図、事故履歴、 管路ナビゲーション、 <u>水管橋データ、弁室等データ、点検・修繕記録、市町村等管路データ</u>

別紙2 調達仕様書 機能要件（第2章第2節）

（ア）ログイン

No.	項目	要件
1	ログイン機能	システム利用開始時にユーザーID、パスワードによる認証ができること。

（イ）地図表示機能

No.	項目			要件
1	表示操作	拡大・縮小機能	拡大・縮小	地図の拡大と縮小ができ、マウスホイールを利用して連続的に拡大・縮小ができること。
2			パンニング移動	マウスを使って地図を自由に移動でき、ドラッグ操作により、表示範囲を移動できること。
3			全方向移動	マウスを任意方向にドラッグすることで全方向に地図をシームレスに高速移動できること。
4			全域表示	地図またはレイヤの全体領域表示ができること。
5			ストリートビュー	指定した地点をストリートビューで表示できること。
6	表示切替	レイヤON／OFF		任意のレイヤの表示をON／OFFできること。
7				レイヤをフォルダにまとめる機能を持ち、フォルダに格納されたレイヤをまとめて表示・非表示の切り替えが行えること。
8	お気に入り機能	お気に入り登録		「駅」や「公共の建物」、「交差点」など特定の場所を保存できること。
9		お気に入り表示		登録された特定の場所に地図の移動ができること。

（ウ）レイヤの読み込み、新規作成

No.	項目	要件
1	レイヤ表示範囲（表示縮尺）設定	レイヤごとに、地図の表示縮尺を設定できること。

（エ）属性表示

No.	項目		要件
1	属性表示機能	属性表示	選択した図形の属性データを個票形式で表示できること。
2	関連ファイル表示		図形に添付された画像ファイル、文書ファイル、PDFファイル等の参照ができること。

（オ）検索機能

No.	項目		要件
1	地図検索	住所検索	住所を選択して該当する住所を画面の中心に表示できること。
2		全文検索	GIS上の全てのデータ(レイヤ上) から指定した文字を検索できること。
3	絞り込み検索	検索項目対象	指定したレイヤに対しての属性条件を指定し図形の検索ができること。
4			レイヤに対して定義されているすべての項目に対して絞り込み検索を行えること。
5	検索結果	中心表示	検索結果の一覧から選択した属性情報に対応する図形データを地図の中心に表示できること。

（カ）計測・経路検索機能

No.	項目		要件
1	ルート検索	ルート検索	指定した条件で複数地点間の最適なルートを検索し、検索結果を保存できること。

(キ) 印刷・出力機能

No.	項目		要件
1	印刷機能	レイアウト印刷	表示中の地図を印刷できること。
2			地図の縮尺を指定して印刷できること。
3		プレビュー	プレビュー画面で事前に印刷内容の確認ができること。
4			印刷設定画面内またはプレビュー画面内で、位置の微調整や縮尺の変更、レイヤのON/OFF切替え等ができること。
5			印刷プレビュー上で印刷余白を確認しながら印刷する地図領域を変更できること。
6			印刷プレビュー画面上で印刷範囲の変更がマウスの操作（拡大・縮小・スクロール）やスケール指定により印刷スケールの変更ができること。
7		分割印刷	表示中の地図を指定された分割数で、分割してPDFファイルに出力できること。
8			「印刷用紙サイズ」「縮尺」を指定することで最適な自動分割を行えること
9	出力機能	クリップボードコピー	現在表示している範囲、またはマウスで指定した範囲をクリップボードにコピーできること。
10		shape出力	レイヤデータをshapeファイルに出力できること。
11		DXF出力	レイヤデータをDXFファイルに出力できること。
12		CSV出力	レイヤの属性データをCSVファイルに出力できること。
13		地図画像出力	現在表示している範囲をJPG、BMP、PNG形式で画像として出力できること。
14			マウスで指定した範囲をJPG、BMP、PNG形式で画像として出力できること。

(ク) プロット機能

No.	項目		要件
1	ファイル取込	Exif取込	位置情報（GPS情報）を持ったExif画像ファイルを緯度経度の位置に取り込めること。
2		画像	画像を地図上に関連付けられること。また、モバイル端末から任意の場所で画像が取り込めること。

(ケ) メンテナンス機能

No.	項目		要件
1	属性編集	属性編集	属性情報(値)の登録、編集、削除ができること。
2			添付ファイルとして、画像ファイル、文書ファイル、PDFファイル等の複数のファイルを登録できること。
3			テキスト型の属性項目の値はキーボード入力ができること。
4		一覧画面での編集	レイヤの属性がエクセルのような一覧表形式から個別の属性を選択し編集ができること。
5			登録している図形の属性一覧を一旦CSVで編集後、インポートすることによって属性データの一括更新ができること。
6	項目管理	項目の新規登録	整数型、長整数型、浮動小数点型、文字列型、日付型、URL型の情報を登録できること。
7		項目編集	属性項目の表示順を自由に入替え(並び替え) できること。
8			属性項目の登録と削除ができること。なお、属性項目数の制限は無制限とする。
9			一覧上で選択した項目を一時的に非表示にできること。

(コ) ユーザ管理機能（ユーザ管理機能は管理ユーザのみが利用可能とすること。）

No.	項目		要件
1	ユーザ登録	登録	ユーザーの登録ができること。
2		部署管理	ユーザは部署ごとにグループ管理ができること。
3		登録ユーザ数	登録できるユーザー数には制限がないこと。
4	ユーザ更新	ユーザー一覧	登録済みのユーザーを一覧表示できること。
5		更新	CSVファイルにて、ユーザー情報の一括登録・変更ができること。
6	変更、削除		ユーザーの変更、削除ができること。

(サ) レイヤ管理機能（レイヤ機能は管理ユーザのみが利用可能とすること。）

No.	項目		要件
1	共有レイヤの一覧表示		システム内の共有レイヤすべてを一覧表示できること。
2	アクセス権限	権限設定	共有（庁内公開する）レイヤに対してアクセス権の設定と解除が行えること。
3	レイヤ削除		システム内の所管するレイヤを完全削除できること。
4			レイヤの一覧をCSV形式のファイルに出力できること。
5	メッセージ登録機能		公開した地図に対し、地図の補足説明ができること。

(シ) ログ管理機能（ログ管理機能は管理ユーザのみが利用可能とすること。）

No.	項目		要件
1	日付による抽出		「利用開始日」「利用終了日」を指定して操作ログを抽出できること。
2	担当（所属部署・ユーザ）による抽出		ユーザを指定を指定して操作ログを抽出できること。
3	分類による抽出		「分類」（操作の分類）を指定して操作ログを抽出できること。
4	ログ結果表示		操作ログ結果が一覧で表示されること。

(ス) その他の管理機能（その他の管理機能は管理ユーザのみが利用可能とすること。）

No.	項目		要件
1	同時利用者管理機能		現在利用中のユーザーを一覧表示できること。
2			任意の一定時間、操作しなかったユーザーを自動的にログアウトできること。
3	お知らせ機能		ポータルページに新着情報などのお知らせを登録・編集できること。

別紙3 調達仕様書 業務機能要件（第2章第3節）

（1）管路情報（属性及び位置情報）の入力、更新、削除する際に以下の機能を利用できること。

No.	項目		要件
1	属性入力	属性入力	管路の属性情報を入力できること。入力項目は別途発注者と協議を行い決定する。
2		関連ファイル登録	県業務PC又はモバイル端末から関連ファイルを登録できること。
3	属性編集	属性編集	管路の属性編集が行えること。
4	項目管理	削除	登録済みの管路情報（属性及び位置情報）の削除が行えること。
5		項目名変更	属性項目の名称を変更できること。
6		属性追加	システム稼働後に発注者自身で属性項目の追加が行えること。その際に形式を指定できることとする。
7		選択リストの変更	属性パネルは選択肢入力できること。システム稼働後に発注者自身でプルダウンの内容の追加、削除が行えること。
8		項目の順番入れ替え	属性パネルの項目の順番については、必須項目をパネルの上部に表示することができる。システム稼働後も職員で順番変更が容易に行えることとする。
9	水管橋入力	水管橋登録	水管橋の位置及び属性を登録できること。
10		入力中の地図スクロール	広域の作図に対応するため管路区間を登録中においても、マウス操作にてズームイン、アウト、地図移動が行えること。
11	弁室入力	弁室登録	弁室の位置及び属性を登録できること。
12		移動	入力した後に弁室の位置移動が行えること。
13	点検情報	管路点検	管路点検情報を単票にて入力できること。
14		水管橋点検	水管橋点検情報を単票にて入力できること。

（2）管路情報の一覧表示と検索及び出力

No.	項目		要件
1	検索	単一属性検索	管路属性の各項目による検索が行えること。
2		属性範囲検索	管路属性において、各項目毎の範囲設定した検索が行えること。
3		絞り込み表示	管路属性の各項目より検索した結果のみを地図上に表示することができること。（絞り込み表示機能）
4		検索結果の一覧表示	絞り込み検索結果の属性のみ一覧表示できること。またその一覧はCSV出力できること。
5		件数表示	絞り込み検索結果の件数を確認できること。
6		別レイヤへ保存	絞り込み検索結果を別レイヤとして保存できること
7	エリア内検索	エリア内検索	指定した範囲（エリア図形の範囲）内に含まれる管路図形のみを表示できる機能を有すること。
8	CSV出力	属性入力	出力できるCSVについては、発注者が指定する項目を有する帳票での出力が出来ること。

（3）事故履歴の入力と印刷・帳票出力機能

No.	項目		要件
1	基本操作	入力（更新・削除）	漏水箇所の登録が行えること。
2		色分け表示	事故地点の「対応状況」（対応済み、対応中、未対応）によるアイコンの色分けが行えること。
3		関連図書	事故関連図書を事故に紐づけてサーバ保存できること。
4		印刷	管路箇所の位置図は印刷できること。

別紙4 調達仕様書

(1) 背景地図 (第2章9節)

システムに搭載する背景地図及び、検索用データベースは以下の通りとする。

No	情報名	所管	データ区分	データ種類	整備範囲	備考
1	航空写真	国土地理院	背景	画像	愛知県全域	
2	地理院タイル	国土地理院	背景	画像	愛知県全域	
3	基盤地図情報	国土地理院	背景	ベクトルデータ	愛知県全域	
4	航空写真(県)	県(砂防課)	背景	オルソ画像	愛知県全域	
5	道路ネットワーク	市販	ルート検索に利用	ベクトルデータ (DRM等)	愛知県全域	
6	住所データベース	市販	アドレスマッチ・及び住所検索に利用	住所DB	愛知県全域	番地・号までデータベースに格納されていること
7	目標物データベース	市販	目標物検索で利用	目標物DB(公共系)	愛知県全域	学校・病院・レジャースポット・観光施設・公共施設・宿泊施設・交通施設・世界遺産がデータベースに格納されていること
8	行政界 (市区町村界)	国土地理院	背景	ベクトルデータ	愛知県全域	

(2) 現行システムからの移行データ (第4章)

現行データ概要は下記のとおりとする。(貸与場所は各水道事務所) 新システムにデータ移行を行うこと。

- ① 各水道事務所管路図 (1:10000)
- ② 完了図、再測図 (1:500、A3縮小版) ※Tiff形式
- ③ 施設台帳
- ④ その他

水道用水及び工業用水の管路及び、の関連施設等の位置情報 (図形)、付加情報等

< 貸与資料一覧 (ファイル形式) >

受注者は以下に記載のデータをすべて新システムにデータ移行を行う。

データ移行の際は位置情報 (図形) 及び属性情報 (付加情報) をすべて移行し見映え (色やアイコン) についても継承すること。

No	情報名	所管	データ区分		提供形式	備考
1	工区	愛知県	その他	ポリゴン	bds	約9,000件
2	水道 (導水)	愛知県	管路データ	ライン等	bds	約550件
3	工水 (道水)	愛知県	管路データ	ライン等	bds	約250件
4	共用 (導水)	愛知県	管路データ	ライン等	bds	約250件
5	水道 (送水)	愛知県	管路データ	ライン等	bds	約8,800件
6	工水 (配水)	愛知県	管路データ	ライン等	bds	約11,000件
7	関連施設	愛知県	その他	ポイント	bds	約100件
8	索引図	愛知県	その他	ポリゴン	bds	約80件
9	立会	愛知県	その他	ポイント	bds	約2,000件
10	事故履歴	愛知県	その他	ポイント	bds	約350件
11	メモ	愛知県	その他	ポイント	bds	10件程度
12	スキニングデータ	愛知県	画像ファイル	竣工図等		約35,000ファイル

ファイルサイズ約28GB

1) データ移行方法

発注者は受注者へデータを提供し、受注者は新システムにデータを搭載する。

2) 更新頻度

システム稼働後に実施される、地図更新は本業務に含まない。