

統合版水道情報管理システム購入
仕様書

令和 8 年 1 0 月

夷隅郡市広域市町村圏事務組合

目次

1. 総則	1
(1) 適用	1
(2) 目的	1
(3) 履行期間	1
(4) 準拠する法令等	1
(5) 疑義	1
(6) 守秘義務	2
(7) 個人情報保護	2
(8) 貸与資料	2
(9) 契約内容の変更	2
(10) 関係機関との折衝等	2
(11) 保安対策	2
(12) 損害賠償責任	2
(13) 契約不適合責任	3
(14) システム要件	3
(15) 技術者資格要件	3
(16) 身分証明書の携帯	3
(17) 提出書類等	4
(18) 再委託等の禁止	4
(19) 権利の帰属	4
(20) その他	4
2. 構築概要	5
(1) 現状等	5
(2) 再構築概要	5
(3) 提供データ	7
(4) 計画準備	7
(5) 背景地図構築	8
(6) データ取込	8
(7) 資料閲覧・下図作成	8
(8) 現地調査	8

(9) 配水施設データ	10
(10) 給水施設データ	10
(11) 管網解析	11
(12) 漏水修繕履歴データ	11
(13) 構築データ確認	11
(14) セットアップ・納品	12
3. 施設情報システム構築業務	12
(1) 計画準備	12
(2) データ整理・取込	13
(3) セットアップ・納品	13
4. 成果品	13
5. 管路情報管理システム	14
(1) 図形データ項目	14
(2) 管種表記文字及びシンボル記号	14
(3) 属性データベース構築	14
(4) 属性データ項目	15
6. 機能要件	16
(1) 全体表示機能	16
(2) 360度スクロール機能	16
(3) 移動機能	16
(4) 中心拡大・縮小機能	16
(5) 範囲拡大・縮小機能	16
(6) 縮尺指定表示機能	16
(7) 座標表示機能	16
(8) 座標移動機能	16
(9) マルチ画面機能	17
(10) ブックマーク機能	17
(11) 表示レイヤ切替機能	17
(12) 表示レイヤ切替設定保存機能	17
(13) 画面回転（360度）機能	17

(14) 索引図表示機能.....	17
(15) ガイダンス表示機能.....	17
(16) 属性からの建物色変更機能	17
(17) 住所検索機能	18
(18) 建物情報検索機能.....	18
(19) 各種検索（水栓番号・使用者名・番地・メータ番号）機能	18
(20) 町名画面表示・移動機能	18
(21) 目標物画面表示・移動機能	18
(22) 図郭番号画面表示・移動機能	18
(23) 距離計測機能	18
(24) 面積計測機能	18
(25) 図形計測機能	18
(26) 角度計測機能	19
(27) 地形レイヤ確認機能.....	19
(28) ラスターレイヤ確認機能	19
(29) 地盤高確認機能.....	19
(30) 基本印刷機能	19
(31) 指定縮尺印刷機能.....	19
(32) 角度指定印刷機能.....	19
(33) 画面中心指定印刷機能	19
(34) 範囲指定印刷機能.....	19
(35) 路線指定印刷機能.....	19
(36) 分割印刷（のりしろ印刷）機能.....	20
(37) 図郭番号指定印刷機能	20
(38) 印刷プレビュー表示機能	20
(39) 印刷機設定機能.....	20
(40) 強調表示印刷機能.....	20
(41) PDF 出力機能.....	20
(42) DXF・DWG 出力機能	20
(43) Word、Excel 出力機能	20
(44) JPG、BMP、PNG 出力機能	20
(45) 属性データ CSV 入出力機能	21
(46) ドラッグ&ドロップ CSV 取込検索機能	21
(47) ドラッグ&ドロップ CSV 取込プロット機能	21

(48) ドラッグ&ドロップ水圧データ取込機能	21
(49) ドラッグ&ドロップ流量データ取込機能	21
(50) 料金データ取込機能.....	21
(51) 地盤高データ取込機能	21
(52) GeoTiff 取込機能	21
(53) Tiff 画像取込機能.....	22
(54) 竣工図幾何補正取込機能	22
(55) ログ記録機能	22
(56) サポートログ記録機能	22
(57) ユーザ作図履歴の属性への登録機能	22
(58) セキュリティーログ機能	22
(59) ユーザ機能	22
(60) バックアップ・リストア機能.....	23
(61) 管路情報抽出機能.....	23
(62) 管路範囲指定抽出機能	23
(63) 耐震管比率集計機能.....	23
(64) 弁栓情報抽出機能.....	23
(65) 消火栓エリア円表示機能	23
(66) 給水情報抽出機能.....	23
(67) 給水情報建物リンク未リンク抽出機能	23
(68) 抽出結果一覧表表示機能	23
(69) 集計データ EXCEL ファイル出力機能.....	23
(70) 水道施設抽出機能.....	24
(71) 抽出結果クロス集計機能	24
(72) 抽出結果強調表示機能	24
(73) 抽出結果ランク別表示機能	24
(74) 追加登録施設抽出機能	24
(75) 一覧表並び順変更機能	24
(76) 一覧表からの移動機能	24
(77) 背景図作図・編集機能	24
(78) 道路ルート図作図機能	24
(79) 寄り・深度登録機能.....	25
(80) オフセット作図機能.....	25
(81) 図郭・図郭番号自動作成機能.....	25

(82) 一括削除機能	25
(83) 建物リンク機能	25
(84) 管路作図機能	25
(85) 弁栓作図機能	25
(86) 給水装置作図機能	25
(87) 貯水槽作図・リンク機能	26
(88) メモ登録機能	26
(89) 工事情報複数登録機能	26
(90) 工事箇所登録機能	26
(91) 水管橋登録機能	26
(92) 修繕情報登録機能	26
(93) 配水池・浄水場登録機能	26
(94) 設置型計測器登録機能	26
(95) 給水管解析機能	26
(96) 断水検索機能	27
(97) 検針順路検索機能	27
(98) 配水系統検索機能	27
(99) 維持管理情報管理機能	27
(100) ファイリング機能	27
(101) 水道料金システムデータ取込機能	28
(102) 水圧分布図作成機能	28
7. ファイリングシステム	28
(1) ファイリング入力機能	28
(2) データ検索	28
(3) ビューア	28
(4) アクセス権限	29
8. 施設情報システム	30
(1) 管理・設定関係機能	30
(2) 設備情報登録機能	30
(3) 工事情報登録機能	30

(4) 資産情報登録機能	30
(5) 保守情報入力機能	31
(6) 故障情報登録機能	31
(7) 修繕情報登録機能	31
(8) 図面管理機能	31
9. 管網解析システム	31
(1) 管網解析機能	31
10. ローカルモバイルシステム	33
(1) 採用端末	33
(2) ファイリング機能	33
(3) 現地情報登録	33
11. ハードウェアおよびソフトウェア構成	34
(1) ハードウェアの構成	34
(2) ソフトウェアの構成	34
12. システム承認及び検査	35
(1) システム承認	35
(2) 検査データ	35
(3) 責任範囲	35
13. その他	36
(1) システム運用教育	36
(2) 拡張性	36
(3) 一般的損害賠償	36

1. 総則

(1) 適用

本仕様書は、夷隅郡市広域市町村圏事務組合水道事業（以下、「甲」という。）が実施する「統合版水道情報管理システム購入」（以下、「本システム購入」という。）に適用し、受注者（以下、「乙」という。）が納入するシステムについて必要な事項を定めるものである。

(2) 目的

本事業では、勝浦市、いすみ市、大多喜町及び御宿町が管理する管路情報を広域的に再構築し、電子化することで安定的な水道水の供給体制を整備することを目的とする。

また、施設情報システムを併せて構築し、電子化による効率化を図ることで適切なアセットマネジメントを推進し、持続可能な水道事業を実現することを目指す。

(3) 履行期間

本システム購入の履行期間は、契約の翌日から令和 11 年 3 月 23 日までとする。

(4) 準拠する法令等

本システム購入の実施にあたり、本仕様書及び、契約書によるほか、次の関係法令及び、諸規則等に基づいて実施するものとする。

- ① 水道法(昭和 32 年法律第 117 号)
- ② 水道法の一部を改正する法律（平成 30 年法律第 92 号）
- ③ 水道法施行規則(昭和 32 年厚生省令第 45 号)
- ④ 水道維持管理指針(公益社団法人日本水道協会)
- ⑤ 測量法(昭和 24 年法律第 188 号)
- ⑥ 国土交通省公共測量作業規程
- ⑦ 個人情報の保護に関する法律(平成 15 年法律第 57 号)
- ⑧ その他関係する法令及び、諸規則等

(5) 疑義

本仕様書、契約書に定めのない事項及び、業務中における疑義が生じた場合は、甲と乙が協議の上、解決するものとする。

(6) 守秘義務

乙は、本システム購入の業務において知り得た情報や、結果を第三者に漏らしてはならない。また、契約期間の満了後も同様とする。

(7) 個人情報の保護

貸与資料や各種データの保管、管理を行うなかで、情報の漏洩があってはならない。また、「ISO/IEC 27001（情報セキュリティマネジメントシステム）」の認証及び「JIS Q 15001（プライバシーマーク）」を受けていること。なお、認証取得していない場合は、契約締結日までに認証を取得し、証明書類を甲に提出すること。

(8) 貸与資料

乙は甲から貸与された資料について丁寧に取り扱い、紛失や破損等に注意し使用後は速やかに甲に返却しなければならない。また、甲の許可なく複製、他への公開や第三者への貸与等を禁止する。

(9) 契約内容の変更

本システム購入の契約内容に変更が生じた場合は、甲と乙が協議するものとする。

(10) 関係機関との折衝等

本システム購入における業務遂行上、欠くことの出来ない官公署等との折衝や法令等に基づく許可申請等が生じた場合は乙が行うものとし、その費用については乙の負担とする。但し、甲が行うべきものについては甲が行う。

(11) 保安対策

乙は現地調査の遂行にあたり、道路法や道路交通法等関係する法令等を遵守するとともに、必要な安全対策を講じなければならない。なお、万一事故等が発生した場合は、乙の責任において円滑に処理を行い速やかにその旨を甲に報告すること。

(12) 損害賠償責任

乙は本システム購入の業務実施中に生じた事故及び第三者に与えた損害に対して一切の責任を負い、その内容や原因、経過等を甲に速やかに報告するもの

とする。なお、損害賠償等の請求があった場合は、一切の処理を乙の責任において行うものとする。但し、天災など通常乙のみの責任と考えられない場合は、甲と乙の別途の協議とする。

(13) 契約不適合責任

納入完了後1年以内に契約の内容に適合しない状態（契約不適合）の成果品が認められた場合は、乙の責任において無償で修正を行うものとする。

(14) システム要件

- ① 本システムを構築する乙は、甲に対して高品質なシステムの提供を保証するものとする。よって乙は、「ISO9001（品質マネジメントシステム）」の認証を取得していなければならない。
- ② 本システム稼働後の保守と後のデータ更新サポート等の業務委託を見据えているため、構築に用いるソフトウェアは乙が開発したものでなくてはならない。よって、乙以外の者が開発したソフトウェアを用いることはできない。

(15) 技術者資格要件

- ① 本業務は、水道事業に用いるシステムの構築業務であり、管理技術者及び照査技術者は、次の何れかの資格を保有した者でなくてはならない。
- ② 管理技術者と照査技術者は兼務できない。
- ③ 現地調査実施にあたっては、水道施設管理技士（管路）2級以上の資格を有する現地調査技術者を1名以上配置し、安全・円滑に各種調査を行うこと。
- ④ 業務着手に先立ち、各技術者選任通知書及び、雇用証明書（保険証の写し）を甲に提出し、承認を得なければならない。
- ⑤ 在職歴が3年以上の者でなくてはならない。
- ⑥ 他社在籍出向者及び、派遣社員等を配置することは認めない。なお、③についてはその限りではない。

(16) 身分証明書の携帯

現地調査にあたり乙は、甲の発行した身分証明書を携帯するものとし、住民等から業務の目的や調査内容等の説明を求められた場合には、身分証明書を提示したのちに説明すること。また、第三者の敷地内に立ち入る場合においても同様とし、必ず承諾を得たのちに立ち入らなければならない。

(17) 提出書類等

乙は業務にあたり次の書類を甲に提出し、甲の承認を得たのちに委託契約締結の日から14日以内に業務に着手しなければならない。

① 着手時

(ア) 業務工程表

(イ) 雇用証明書（保険証等にて入社年月日が証明できるものを添付すること）

(ウ) ISO/IEC 27001（情報セキュリティマネジメントシステム）取得証明書の写し

(エ) 「JIS Q 15001（プライバシーマーク）」取得の証明書の写し

(オ) ISO 9001（品質マネジメントシステム）取得証明書の写し

(カ) 業務実施計画書

② 期間中

(ア) 借用書又は受領書（引渡しの日から7日以内）

(イ) 打合せ記録簿

(ウ) 作業月報

③ 業務完了時

(ア) 完成（皆納）通知書

(18) 再委託等の禁止

本システム購入の全部又は一部を第三者に再委託してはならない。

(19) 権利の帰属

本システム購入における成果品のすべては、甲に帰属する。よって甲は使用权を有し、甲がデータを使用するにあたっては一切の制限を受けないものとする。ただし、納品するソフトウェアの著作権は、乙が所有するものとする。

(20) その他

仕様書に明記されていない事項については、甲乙の協議に従うものとする。

2. 構築概要

(1) 現状等

甲の所有する施設等の現状は次のとおりである。

①	行政面積（いすみ市）	1 5 7 . 5 0 km ²	
	行政面積（勝浦市）	9 3 . 9 6 km ²	
	行政面積（大多喜町）	1 2 9 . 8 7 km ²	
	行政面積（御宿町）	2 4 . 8 5 km ²	
②	給水戸数（いすみ市）	1 7 , 2 4 6 戸	
	給水戸数（勝浦市）	7 , 8 7 3 戸	
	給水戸数（大多喜町）	3 , 7 2 7 戸	
	給水戸数（御宿町）	3 , 9 3 1 戸	
③	管路延長（いすみ市）	6 3 1 . 4 7 km	（導・送・配水管）
	管路延長（勝浦市）	1 9 7 . 4 4 km	（導・送・配水管）
	管路延長（大多喜町）	1 3 4 . 5 2 km	（導・送・配水管）
	管路延長（御宿町）	1 1 0 . 2 9 km	（導・送・配水管）
④	浄水場（いすみ市）	4 箇所	
	浄水場（勝浦市）	1 箇所	
	浄水場（大多喜町）	2 箇所	
	浄水場（御宿町）	1 箇所	

(2) 再構築概要

再構築概要及び数量は次のとおりである。

①	計画準備	
	（ア）作業計画	1 式
	（イ）資料収集・整理	1 式
	（ウ）基本設定・シンボル設定	1 式
②	背景地図構築	
	（ア）市販地図コンバート	1 式
③	データ取込	
	（ア）シェープファイル取込	1 式
	（イ）データチェック・表記文字調整	1 式
	（ウ）水道料金データ取込	1 式
④	資料閲覧・下図作成	
	（ア）下図用白地図印刷	1 式

(イ) 配水施設資料閲覧・下図作成	1 式
(ウ) 給水装置資料閲覧・下図作成	1 式
⑤ 現地調査	
(ア) 弁栓類現地調査（音聴調査含）いすみ市	3,500 箇所
(イ) 弁栓類現地調査（音聴調査含）勝浦市	1,900 箇所
(ウ) 弁栓類現地調査（音聴調査含）大多喜町	1,250 箇所
(エ) 弁栓類現地調査（音聴調査含）御宿町	280 箇所
(オ) 給水装置現地調査（音聴調査含）いすみ市	17,246 戸
(カ) 給水装置現地調査（音聴調査含）勝浦市	7,873 戸
(キ) 給水装置現地調査（音聴調査含）大多喜町	3,727 戸
(ク) 給水装置現地調査（音聴調査含）御宿町	3,931 戸
(ケ) 水圧測定（いすみ市）	200 箇所
(コ) 水圧測定（勝浦市）	80 箇所
(サ) 水圧測定（大多喜町）	60 箇所
(シ) 水圧測定（御宿町）	30 箇所
(ス) 流量測定（いすみ市）	4 箇所
(セ) 流量測定（勝浦市）	3 箇所
(ソ) 流量測定（大多喜町）	3 箇所
(タ) 流量測定（御宿町）	2 箇所
⑥ 配水施設データ	
(ア) 配水施設作図	1 式
(イ) 配水施設属性入力	1 式
⑦ 給水施設データ	
(ア) 給水装置作図	1 式
(イ) 建物属性情報入力	1 式
⑧ 管網解析	
(ア) 初期設定	1 式
(イ) 管網解析モデル作成	3 モデル
⑨ 漏水修繕履歴データ	
(ア) 情報入力・スキヤニング登録	1 式
⑩ 構築データ確認	
(ア) 入力チェック用図面印刷	1 式
(イ) 入力チェック	1 式
⑪ セットアップ・納品	

(ア) 初期セットアップ	1 式
(イ) LAN 初期設定・工事	1 式
(ウ) 操作指導	1 式

施設情報システム構築業務

① 計画準備

(ア) 作業計画・設計協議	1 式
(イ) システム計画立案	1 式
(ウ) 初期設定（表記等）	1 式

② データ整理・取込

(ア) 施設情報データ整理・取込	1 式
------------------	-----

③ セットアップ・納品

(ア) 管路情報システム連携	1 式
(イ) 操作指導	1 式

(3) 提供データ

再構築に当たって甲から乙に以下の資料を貸与する。

- ① 既存システムシェープデータ
- ② 竣工図（紙・PDF）
- ③ 給水台帳（紙・PDF）
- ④ 水道料金システムデータ（CSV 形式）
- ⑤ 漏水修繕情報
- ⑥ その他必要なデータ等

(4) 計画準備

① 作業計画

(ア) 本システム購入が円滑かつ正確に行われるよう、機材の点検や、知識と経験などを勘案した従事者の選定と人員の配置など、十分に検討した上で実施計画書を作成すること。

(イ) 機器設置箇所は管網モデル構築を考慮し選定すること。

② 資料収集・整理

(ア) 既存資料の収集整理や、数量等の確認をすること。

③ 基本設定・シンボル設定

(ア) システムに用いるシンボルや属性項目等を甲と協議したのちに決定すること。

(イ) 決定したシンボルや属性項目をシステムに設定すること。

(5) 背景地図構築

① 背景地図登録

(ア) 背景地図として、ベクター形式の電子地図の取り込みをすること。

(6) データ取込

① シェープファイル取込

(ア) 甲が提供するシェープファイル形式データを参考としてシステムに取り込むこと。

(7) 資料閲覧・下図作成

① 下図用白地図印刷

下図作成用の白地図にて印刷すること。

② 配水施設資料閲覧・下図作成

(ア) 配水施設の下図を作成するため竣工図を閲覧し、工事範囲や属性情報を収集し転記すること。

③ 給水装置資料閲覧・下図作成

(ア) 給水装置の下図を作成するため給水台帳を閲覧し、配水管との結線や属性情報を収集し転記すること。

(イ) 給水台帳を参照した給水管と、現地調査したメータの位置を下図に反映すること。なお、給水契約の申込み時から移動されているメータは、不明給水管路として点線で作図すること。

(8) 現地調査

① 弁栓類現地調査

(ア) 配管状況及び仕切弁、空気弁、排泥弁、消火栓、減圧弁等が図面上と現地で合致しているか目視にて確認すること。同時に蓋を開けて種類、スピンドル深度も確認すること。図面上に弁栓類の記載はあるが、現地では不明な場合はボックスロケータなどを使って有無を確認すること。また、音聴棒を用いて弁栓類より直接音聴を行い、漏水音（漏水疑似音）の有無を確認すること。

(イ) 現地調査で発見された漏水音（漏水疑似音）箇所に対し、漏水確認調査を行い、漏水の有無及び位置の特定をすること。なお、ボーリング調査を実施する場合、他の埋設物等に損傷を与えないよう十分に注意して実施すること。

(ウ) 漏水が確認された際には、マーキング等で明示し、調査年月日、漏水状況、管種、口径、推定漏水量、路面状況などを記載した調査票を作成し、速やかに監督員に報告すること。

(エ) ドレン（排泥）管の場所から排水されている場合は監督員に報告すること。

(オ) 調査機器等は全て乙が用意すること。

② 給水装置現地調査

(ア) 各戸の現地調査を実施して、メータ位置の確認を行うこと。また、音聴棒を用いてメータの直接音聴を行い、漏水音（漏水疑似音）の有無を確認すること。

(イ) メータより直接音聴を行い発見された漏水音（漏水疑似音）箇所に対し、漏水確認調査を行い、漏水の有無及び位置の特定をすること。

(ウ) 漏水が確認された際には、マーキング等で明示し、調査年月日、漏水状況、管種、口径、推定漏水量、路面状況などを記載した調査票を作成し、速やかに監督員に報告すること。

(エ) 調査機器等は全て乙が用意すること。

③ 水圧測定

(ア) 管網解析モデルの構築を考慮して流量測定箇所の選定および測定を行うこと。

(イ) 測定対象の消火栓にて、水圧データログの設置が可能か下見を行い、位置・形状等の確認をすること。

(ウ) 水圧異常地区については、結果を抽出し報告すること。

(エ) 測定方法は、設置可能な消火栓に水圧データログを設置して行い、72時間連続して記録すること。

(オ) 水使用時期を統一した情報が必要なため、水圧測定箇所は同配水系統内にて同時設置同時測定で行うこと。

(カ) 調査機器等は乙が用意すること。

(キ) 本システム上で測定データが閲覧可能であること。

④ 流量測定

- (ア) 管網解析モデルの構築を考慮して流量測定箇所の選定および測定を行うこと。
- (イ) 測定対象の橋梁添架管にて、超音波流量計の設置が可能か下見を行い、位置・形状等の確認をすること。
- (ウ) 測定方法は、設置可能な橋梁添架管または消火栓に流量計を設置して行い、72時間連続して記録すること。
- (エ) 水使用時期を統一した情報が必要なため、流量測定箇所は水圧測定と合わせて同時設置同時測定で行うこと。
- (オ) 調査機器等は乙が用意すること。
- (カ) 本システム上で測定データが閲覧可能であること。

(9) 配水施設データ

- ① 配水施設作図
 - (ア) 下図を取り込みし、本システム上に作図すること。
- ② 配水施設属性入力
 - (ア) 導・送・配水管、弁栓、配水池、水管橋、ポンプ施設等の作図及び属性情報を入力し、リンクすること。
- ③ データチェック・表記文字調整
 - (ア) 導・送・配水管、弁栓、給水装置、配水池、ポンプ施設等の位置等は現地調査で位置が誤っている場合、修正すること。また配水管の接続状況を確認し未接続箇所は全て修正すること。

(10) 給水施設データ

- ① 給水装置作図
 - (ア) 下図を取り込みし、本システム上に作図すること。
- ② 建物属性情報入力
 - (ア) 給水装置を作図して配水管と接続し、建物にリンクすること。
 - (イ) 水道料金システムデータの栓番号を基にリンクし、給水装置の属性情報とすること。
 - (ウ) 建物情報として、水道料金システムより出力された料金の情報をリンクすること。
 - (エ) 一戸建て建物上には使用者名を、集合住宅には集合住宅名を表示すること。また、使用者名と違う表記（屋号など）や2世帯住宅についての表記名称は甲に確認すること。

(オ) 貯水槽は作図登録後、断水検索などで反映できるように、建物にリンクすること。また、貯水槽がある建物を色別で強調できるように構築すること。

(カ) 水道料金システムからデータを取り込み時、アンマッチデータが発生した場合は一覧表にまとめること。

(11) 管網解析

① 初期設定

(ア) 管網解析モデル作成のために必要な準備、甲との打合せ協議を行うこと。

(イ) 国土地理院から提供されている基盤地図情報から、解析に必要となるデータを取得するとともに、弁栓類の開閉状況等、解析に必要となる資料を収集又は調査すること。

(ウ) 解析に必要な属性情報の数値確認や入力を行うこと。

② 管網解析モデル作成

(ア) 現地調査の水圧・流量測定データ、各水系の配水量データを利用して時間係数を設定し、最大配水量モデル・最小配水量モデル・平均配水量モデルを作成すること。

(イ) 配水量やポンプ所等の施設の水量を設定し、時間係数を算出し、各管網解析モデルを作成する。

(ウ) 管網内の水圧、流量情報を現地調査し、実測値と計算値との乖離を抽出し、結果を甲に報告すること。

(エ) 解析データと水圧測定結果データを比較し、有効水頭±5 mの範囲を基準として地盤高等の調整を行うこと。なお、データの乖離が解消されない場合には、甲に報告し、再度協議を行うものとする。

(オ) 解析データと水圧測定結果データの整合がとれるよう解析を繰り返すこと。

(12) 漏水修繕履歴データ

① 漏水修繕情報登録

(ア) 過去に報告された漏水修繕ポイントを登録し、修繕日、管種、口径などを属性情報として入力すること。

(13) 構築データ確認

① 入力チェック用図面印刷

(ア) 入力した図形の表記文字や位置を確認するため、チェック用図面を出力する。

② 入力チェック

(ア) 指定したシンボルで表示されているか、検索や印刷時にエラーが出ないかといった入力ミスがないかチェックし、整合性をはかること。

(イ) 管路未接続チェックをシステム上にて行うこと。

(14) セットアップ・納品

① 初期セットアップ

(ア) 作成された本システムデータを納品用の全てのパソコンにセットアップすること。

(イ) 導入するソフトウェアを納品用の全てのパソコンにセットアップすること。

② ローカルモバイル版データ移行

(ア) 本システムからモバイル端末へデータ（背景図、管網データ、給水データ、ファイリングデータ、その他登録情報）を移行する。

③ LAN 初期設定・機器設置

(ア) 甲の指定場所に納品機材一式を設置すること。

(イ) LAN ケーブルやアダプタが必要となった場合、乙が設定すること。

④ 操作指導

(ア) 操作説明書に従って操作指導を実施すること。

3. 施設情報システム構築業務

(1) 計画準備

① 作業計画・設計協議

(ア) 本システムが円滑かつ正確に納入されるよう、機材の点検や、知識と経験などを勘案した従事者の選定と人員の配置など、十分に検討した上で業務実施計画書を作成すること。

(イ) 本システムに用いる管理項目等を甲と協議したのちに決定すること。

(ウ) 既存資料の収集整理や、数量等の確認をすること。

② システム計画立案

(ア) 甲が管理する施設情報の管理内容を把握し、施設情報システムの運用設計計画を立案すること。

③ 初期設定（表記等）

(ア) システム上で表記される文字や記号を甲に確認のうえ設定すること。

(2) データ整理・取込

① 施設情報データ整理・取込

(ア) 竣工完成図書、製本図面、工事写真、修繕日報、保守点検記録などを分類整理し、電子データとして登録すること。

(3) セットアップ・納品

(ア) 管路情報システム連携

(イ) 操作指導

4. 成果品

成果品はハードを含めて納品すること。

① ハードウェア	1 式
② ソフトウェア	1 式
③ 管路構築データ	1 式
④ 管網モデルデータ	1 式
⑤ 漏水修繕データ	1 式
⑥ 水圧測定データ	1 式
⑦ 流量測定データ	1 式
⑧ 施設構築データ	1 式
⑨ システム操作マニュアル	2 部
⑩ 簡易マニュアル	5 部
⑪ 現地調査報告書	1 部
⑫ 業務報告書	1 部

5. 管路情報管理システム

(1) 図形データ項目

データの入力、以下の内容に整理して登録すること。なお項目の追加、変更など詳細については、甲と乙にて協議し、構築すること。

① 導・送・配水管

口径・管種・継手別に分けられた分類

② 弁栓類

仕切弁、止水栓、不断水式簡易仕切弁、ソフトシール弁、バタフライ弁、電動弁、単口空気弁、双口空気弁、急速空気弁、減圧弁、調整弁、逆止弁等

③ 消火栓

単口消火栓(地下式)、単口消火栓(地上式)、空気弁付消火栓、単口消火栓(補修弁付)、双口消火栓(地下式)、双口消火栓(地上式)等

④ 給水装置

給水管、メータ、メータ撤去、仕切弁(給水)、止水栓、給水片落管、管種変更位置(給水)、私設消火栓、受水槽、給水栓止め等

⑤ その他の施設

栓止め、管種・工事変更点、口径変更点、配水池、ポンプ等

⑥ 施設文字

管路表記、住戸表記

(2) 管種表記文字及びシンボル記号

管種に関する表記文字及び、シンボル記号等の設定については、必要最適な仕様詳細を、甲と乙が協議の上、決定すること。

(3) 属性データベース構築

① 導・送・配水管属性情報は、甲が提供する既存のシェープデータから移行すること。

② 給水装置属性情報は、甲が貸与する水道料金システムデータ (CSV 形式) の情報を取り込み、登録すること。

(4) 属性データ項目

下記の属性項目の内容は案であり、詳細属性項目については甲と乙が協議の上、決定すること。

① 導・送・配水管情報属性項目

管区分、布設年度、竣工図番号、管種、口径、継手形式、延長、配水系統、備考

② 弁情報属性項目

図面番号、弁番号、設置年度、工事番号、種類、管口径、開閉状況、開閉方向、備考

③ 消火栓情報属性項目

図面番号、消火栓番号、設置年度、工事番号、型式、管口径、副弁有無、水圧情報、備考

④ 浄水場、配水池属性項目

浄水場・配水池名、配水系統名、H.W.L、L.W.L、容量、地盤高、備考

⑤ メータ情報属性項目（基本は水道料金システムから得られる項目とする）

水栓番号、検針区、検針番号、使用者名、所有者名、設置年月日、検定満了年月、メータ型式、メータ口径、メータ番号、住所、番地、方書、電話番号、使用水量、開栓・閉栓情報、備考

給水装置情報については、集合住宅などの親子メータ管理ができることとし、属性項目についても同様に管理できる仕組みとする。

⑥ 貯水槽情報属性項目

水槽番号、水槽区分、水栓番号、管理者名、型式、備考

⑦ 漏水情報登録

調査年月日、漏水区分、漏水分類、発生場所、管種、口径、推定漏水量、備考

⑧ 橋梁添架管情報属性項目

橋梁添架管番号、橋梁名、管種、口径、河川名、備考

6. 機能要件

システム操作の基本形態は、マウスの操作により容易に操作が可能であること。

以下に記載されている機能要件は、標準搭載またはカスタマイズで対応可能であること。

(1) 全体表示機能

ワンクリックで行政区全体を表示させるアイコンがあること。

(2) 360度スクロール機能

地図上でマウスをドラックし続けることにより、目的地に到達できること。
到達したらドロップでスクロール停止できること。

(3) 移動機能

マウスのドラッグ&ドロップ機能により画面をスクロールすること。またホイールボタンのないマウスでもキーボード操作で対応できること。

(4) 中心拡大・縮小機能

マウスホイールで拡大縮小する場合、マウスポインタがある所を中心に拡大・縮小できること。

(5) 範囲拡大・縮小機能

マウスで範囲指定した場所を拡大・縮小できること。

(6) 縮尺指定表示機能

縮尺数値を入力する事で現在表示されている画面の表示縮尺を変更できること。

(7) 座標表示機能

地図上にマウスポインタを当てた場所の X、Y 座標数値の表示ができること。

(8) 座標移動機能

座標数値 (X、Y) を入力する事で該当場所に移動できること。

(9) マルチ画面機能

2画面、4画面のマルチ画面表示ができ、かつ各々の画面が連動するかしな
いかチェックボックス等で設定できること。

(10) ブックマーク機能

保存したい画面を表示縮尺のまま無制限でブックマークとして保存でき、ブ
ックマークを表示させたい場合、プルダウンからリスト選択ができること。

(11) 表示レイヤ切替機能

ユーザ毎に表示されるレイヤを切替え、色変更、線種の変更、表示縮尺の変
更ができること。

(12) 表示レイヤ切替設定保存機能

表示切替えしたレイヤ設定は保存ができ、起動時はユーザ毎に設定されたレ
イヤが表示できること。

(13) 画面回転（360度）機能

画面を360度自由にマウス操作で回転でき、元に戻す場合はリセットボタ
ンがあること。

(14) 索引図表示機能

索引図は常に全体表示し、現在詳細図で表示されている場所が縦横の赤ライ
ンにより確認できること。

(15) ガイダンス表示機能

操作方法のガイダンス表示が機能毎に画面上に表示されること。

(16) 属性からの建物色変更機能

給水情報や建物情報などから建物ポリゴンの色を変更することができ、設定
はログインユーザ毎に設定できること（例）給水口径によって色を変更、用
途により色を変更など。

(17)住所検索機能

登録されている住所で検索ができ、対象物に移動した後は建物の属性情報が自動で表示できること。

(18)建物情報検索機能

建物に登録されている属性情報の検索ができ、移動ができること。

(19)各種検索（水栓番号・使用者名・番地・メータ番号）機能

水栓番号・使用者名・番地・メータ番号による検索ができ、移動ができること。

(20)町名画面表示・移動機能

国土地理院街区データを取り込む事により、画面上に表示されている場所の町丁目名が常に表示されること。また街区や番号をプルダウン選択することで建物へ移動できること。

(21)目標物画面表示・移動機能

カテゴリ別に登録した目標物に対してプルダウン選択にて移動できること。

(22)図郭番号画面表示・移動機能

現在の図郭番号を常に画面上に表示することができ、プルダウンから図郭番号を選択する事により移動できること。

(23)距離計測機能

マウスでクリックし、次のクリックまでの距離を表示し、ダブルクリックするまで複数回の合計距離も同時に表示できること。

(24)面積計測機能

ポリゴンを作図する事により、面積を表示することができること。

(25)図形計測機能

図形を選択する事により、ラインの場合は距離を、ポリゴンの場合は面積を表示することができること。

(26) 角度計測機能

角度のある図形に対して外円角度、内円角度を測定表示ができること。

(27) 地形レイヤ確認機能

マウスで選択した図形のレイヤ名が表示できること。

(28) ラスターレイヤ確認機能

マウスでクリックした場所に存在するすべてのラスター画像を表示させ表示順番の変更もできること。

(29) 地盤高確認機能

標高を見たい地点に対してマウスで連続クリックすることで、クリック地点順に「標高差」と「距離」をライン上に表示できること。

(30) 基本印刷機能

画面に表示されている場所を印刷できること。

(31) 指定縮尺印刷機能

縮尺値を指定して印刷できること。

(32) 角度指定印刷機能

マウス2点クリックで角度を指定し、その角度に合わせた印刷ができること。

(33) 画面中心指定印刷機能

画面上に印刷される用紙枠が表示させ、印刷範囲を確認しながら印刷できること。

(34) 範囲指定印刷機能

マウスで指定した範囲を印刷できること。

(35) 路線指定印刷機能

マウスで複数の路線指定が可能であり、選択された路線を赤く強調表示させ、その複数路線がある図郭のみ全て印刷することができること。

(36)分割印刷（のりしろ印刷）機能

指定した印刷範囲を、指定した用紙サイズ・縮尺に収まるよう自動分割を行い、プレビュー確認と印刷の実施ができること。出力後貼り合わせるための、のりしろの設定ができること。

(37)図郭番号指定印刷機能

図郭番号を指定する事により印刷できること。

(38)印刷プレビュー表示機能

印刷されるイメージをプレビュー表示できること。

(39)印刷機設定機能

出力される印刷機の設定を本システム側からもできること。

(40)強調表示印刷機能

画面上に表示されたリンク表示・検針順路図・強調表示など、印刷テンプレートに合わせて抽出部分のみ印刷することができ、個人情報も非表示にできること。

(41)PDF 出力機能

範囲指定、中心指定、図郭番号指定で出力できること。

(42)DXF・DWG 出力機能

範囲指定、中心指定、図郭番号指定、サイズ指定（m）で出力できること。

(43)Word、Excel 出力機能

範囲指定、中心指定、図郭番号指定、サイズ指定（m）で出力できること。

(44)JPG、BMP、PNG 出力機能

横サイズピクセル指定、圧縮率%指定で出力できること。

(45) 属性データ CSV 入出力機能

外部に属性データを CSV 出力し、編集後に取り込みができること。

(46) ドラッグ&ドロップ CSV 取込検索機能

検索対象属性項目が保存されている CSV ファイルを地図上にドラッグ&ドロップするだけで、検索対象が一覧表示でき地図上に強調表示できること。

例：メータ交換リストをドラッグ&ドロップで地図上に該当箇所が強調表示

(47) ドラッグ&ドロップ CSV 取込プロット機能

座標値の入った CSV ファイルを地図上にドラッグ&ドロップする事により事前にプロット対象属性項目に保存された X、Y の座標データを読み取ってシンボルを地図上に自動配置できること。

(48) ドラッグ&ドロップ水圧データ取込機能

DLS データ（拡張子が FDD、FDX の水圧データ）を登録したい弁栓にドラッグ&ドロップするだけで解析し、測定開始時刻、間隔、単位、実測最大値、実測最小値を保存し、水圧データが登録されること。登録された弁栓上には吹き出しで【水圧】と表示できること。

(49) ドラッグ&ドロップ流量データ取込機能

DLS データ（拡張子が TND、TNX の流量データ）を登録したい弁栓にドラッグ&ドロップするだけで解析し、測定開始時刻、間隔、単位、実測最大値、実測最小値を保存し、流量データが登録されること。登録された弁栓上には吹き出しで【流量】と表示できること。

(50) 料金データ取込機能

料金システムから出力された CSV データを容易に自動取込更新ができること。

(51) 地盤高データ取込機能

国土地理院の標高データを取り込めること。

(52) GeoTiff 取込機能

座標データがある GeoTiff を容易に取込ができること。

(53) Tiff 画像取込機能

座標データが無い Tiff（竣工図等）を容易に取込ができること。

(54) 竣工図幾何補正取込機能

竣工図を幾何補正してシステム画面上に張り付けることができること。

(55) ログ記録機能

システム動作ログが一日単位で記録できること。

(56) サポートログ記録機能

エラーログが一日単位で記録できること。

(57) ユーザ作図履歴の属性への登録機能

施設関係のデータ（属性が存在するデータ）には必ず登録したユーザ名と登録日時を記録できること。

(58) セキュリティーログ機能

料金データなどの個人情報を取り扱うため、本システムで個人情報が含まれる情報の閲覧や印刷を行った場合には、使用したユーザ ID、時間、IP、動作などをログ情報として保存できること。また、管理者はログ情報を検索・集計ができること。

(59) ユーザ機能

① ユーザ追加

権限を持ったユーザの追加ができること。

② ユーザ削除

登録されているユーザを削除できること。

③ ユーザ切替

システムを再起動すること無く、ログインユーザの切替えと権限切替えが行えること。

④ ユーザ管理

登録されているユーザの管理画面が開き、権限変更や起動内容を変更できること。

(60)バックアップ・リストア機能

- ① 任意のタイミングでバックアップやリストアができること。
- ② 自動で時間を設定してバックアップができること。

(61)管路情報抽出機能

管路に登録されている属性情報を抽出できること。

(62)管路範囲指定抽出機能

管路の範囲指定は「エリア範囲内に収める」、「エリア範囲外まで作図された物を含む」、「エリア範囲で切る」のいずれか選択が可能であり、それぞれで抽出・集計することができること。

(63)耐震管比率集計機能

管路に登録されている耐震管の比率などを集計できること。

(64)弁栓情報抽出機能

弁栓に登録されている属性情報を抽出できること。

(65)消火栓エリア円表示機能

消火栓を中心に指定した範囲で円を作図できること。

(66)給水情報抽出機能

給水装置に登録されている属性情報を抽出できること。

(67)給水情報建物リンク未リンク抽出機能

給水装置と建物のリンク状態（リンク済、未リンク）が選択でき、抽出できること。

(68)抽出結果一覧表表示機能

抽出機能での抽出結果を一覧表で表示できること。

(69)集計データ EXCEL ファイル出力機能

集計データは EXCEL ファイルで出力でき、項目型（テキストや数値型・日

付型など）を保持したまま EXCEL ファイル出力できること。

(70) 水道施設抽出機能

ポンプ場、防火水槽、水管橋、用地、漏水情報、事故情報、工事情報、修繕情報、固定資産情報、ボーリング情報、配水池情報、浄水場情報、流量計情報、配水系統情報、貯水槽情報に登録されている属性情報を抽出できること。

(71) 抽出結果クロス集計機能

全ての抽出結果一覧表から属性項目を指定する事によりクロス集計できること。

(72) 抽出結果強調表示機能

抽出した結果をマウスで選択もしくは全選択し、地図上で強調表示できること。

(73) 抽出結果ランク別表示機能

抽出した結果をランク別に色分け表示できること。

(74) 追加登録施設抽出機能

追加したレイヤの施設を抽出できること。

(75) 一覧表並び順変更機能

一覧表の項目名をクリックするだけで降順・昇順の切替えができること。

(76) 一覧表からの移動機能

一覧表内の対象者・対象物をダブルクリックする事で施設に移動すること。その場合、施設の属性情報ウインドウも同時に表示できること。

(77) 背景図作図・編集機能

背景図をシステム上でも作図・編集ができること。

(78) 道路ルート図作図機能

検針順路図作成時に利用する道路ルート図に対し、一方通行、両方向通行

可などの設定ができ、道路関連属性項目の登録もできること。

(79) 寄り・深度登録機能

弁栓類の寄り（出幅）・深度（土被り）を登録し、画面上に表示できること。

(80) オフセット作図機能

目印になる背景図から目標物（水道施設等）に距離を表示させオフセット図を作成できること。

(81) 図郭・図郭番号自動作成機能

任意で図郭サイズや縮尺情報を入力することで図郭作成と図郭番号が自動作成できること。

(82) 一括削除機能

範囲指定する事により、範囲内に存在する背景施設を一括で削除できること。

(83) 建物リンク機能

建物ポリゴンに対して料金情報を反映した給水情報・排水設備情報のリンクができること。

(84) 管路作図機能

画面上にマウスでクリックしながら管路を作図し、ダブルクリックによる作図終了後、属性情報入力画面が自動で開き、管路属性情報を入力できること。

(85) 弁栓作図機能

導・送・配・給水管を作図後、配置したい場所に弁栓を配置でき、配置時は管路角度を自動で取得できること。

(86) 給水装置作図機能

メータや給水管の作図時、事前に取り込まれた料金データや建物データを基に、建物リンク処理が行えること。

(87)貯水槽作図・リンク機能

貯水槽シンボルは建物とリンクし、シミュレーションなどに反映されること。また、メータと貯水槽間の給水管の作図ができること。

(88)メモ登録機能

事故、漏水、意見などの情報をメモとして登録でき、登録内容別にシンボルを変更できること。また検索や抽出も容易にできること。

(89)工事情報複数登録機能

同じ工事情報を登録する際、管・弁栓に対して一つ一つに登録するのではなく、マウスとキーボード操作でグルーピングを行い、一括登録できること。

(90)工事箇所登録機能

道路上にこれから発生する水道管設置工事の情報を登録できること。

(91)水管橋登録機能

水管橋に作図された配水管にシンボルを配置して、属性情報を登録できること。

(92)修繕情報登録機能

漏水による修繕が完了した場所などに修繕情報を登録できること。

(93)配水池・浄水場登録機能

配水池・浄水場に対してシンボルを配置して属性情報を登録する。断水検索や給水経路検索などの起点として登録ができること。

(94)設置型計測器登録機能

電磁流量計のシンボルを配置して、属性情報を登録できること。

(95)給水管解析機能

- ① 給水主管の口径が決定している場合に適切な取り出し戸数を算出すること。

- ② 取り出し戸数が決定している場合に適正な給水主管の口径を算出すること。

(96)断水検索機能

- ① 工事場所（管上）を指示する事により閉止する仕切弁等を強調し、断水エリアをディスプレイ上にハイライト表示すること。管路から末端となる給水エリア（ドレン管（弁）など）についても断水表示されること。
- ② 動作不良で閉止できない仕切弁は、隣接管路を指示する事で再度断水検索が行え、閉止仕切弁や閉止不可仕切弁の属性を考慮した断水検索が行えること。
- ③ 断水範囲内の建物の塗りつぶしができ、メータ情報に格納されている内容によって、色の変更が行えること。（例：貯水槽有りの建物を別の色で塗りつぶすなど。）

(97)検針順路機能

- ① 料金システムから取得した検針データをもとに矢印付の検針順路を自動作成できること。また、矢印の色や表示間隔を自由に調整できること。
- ② 検針順路図を作成して、マウス操作により順路図を編集できること。編集は建物を選択する場合とメータを選択する場合の両方に対応できること。
- ③ 水道料金システムデータを受け取ることで、検針区や検針員毎の検針順路の表示が行えること。編集に対応するために検針順路番号はユニーク番号に再編集すること。

(98)配水系統検索機能

配水系統を検索し画面上でハイライト表示できること。

(99)維持管理情報管理機能

漏水履歴情報・濁水履歴情報・貯水槽情報・水圧情報・流量情報等の管理ができ、様々な検索や分析ができること。

(100)ファイリング機能

竣工図、給水申請書等のデータを取り込みができ、施設データと関連付けて登録が可能であること。

(101)水道料金システムデータ取込機能

- ① 水道料金システムにて管理する項目に関して CSV 出力されたデータを本システムに取り込みし、データ更新が可能なものとする。
- ② 取り込まれたデータで給水情報が変更される場合は、建物図上に表示された使用者名が自動変更できること。

(102)水圧分布図作成機能

現地測定された水圧データ（DLS データ形式）がパソコン版データログ処理ソフトウェア（DLS 専用ソフト）との連動による時系列色分け分析表示が可能であること。時系列表示の時間軸・表示間隔時間は任意で設定ができること。

7. ファイリングシステム

(1)ファイリング入力機能

データ化されたファイルを取込でき、データベース内で暗号化できること。

(2)データ検索

本システムでファイリングシステム内のデータ検索でき、そのリストからもファイリングのデータが抽出できること。

① 竣工図

本システムの配水管情報属性項目でデータ検索し、その検索結果リストから即座に竣工図を検索・表示できること。

② 給水申請書

本システムの給水装置属性項目でデータ検索し、その検索結果リストから即座に給水台帳を検索・表示できること。

(3)ビューア

ファイリング図面を表示するビューアは、以下の機能を備えていること。

① サムネイル機能（分割ビューア）

ファイリング図面が複数ページある場合は、分割してビューア表示できること。

② 矩形選択とクリップボードに複写できること。

(4) アクセス権限

アクセス制限は、「管理者」、「編集」、「閲覧」等の権限設定が ID 等によりできること。

また、操作ログを管理できること。

8. 施設情報システム

(1) 管理・設定関係機能

- ① ユーザの登録・削除・変更ができること。
- ② 管理、編集、参照等のユーザ権限設定ができること。
- ③ 年号の西暦・和暦切り替えができること。
- ④ 消費税率の設定ができること。
- ⑤ バックアップ・リストアができること。
- ⑥ 施設の写真や鳥瞰図の登録ができること。
- ⑦ 水道管路管理システムとの連携ができること。

(2) 設備情報登録機能

- ① 施設や設備毎にツリー表示ができること。
- ② ツリー上から設備の追加や複製ができること。
- ③ 設備の簡易検索・詳細検索ができること。
- ④ 検索結果を指定の様式で Excel ファイルへ出力ができること。
- ⑤ 設備情報の登録・編集ができること。
- ⑥ 設備毎に複数のファイリングデータの登録ができること。

(3) 工事情報登録機能

- ① 工事毎にツリー表示ができること。
- ② ツリー上から工事の追加や編集ができること。
- ③ 工事の簡易検索・詳細検索ができること。
- ④ 検索結果を指定の様式で Excel ファイルへ出力ができること。
- ⑤ 工事情報の登録・編集ができること。
- ⑥ 補助金等の財源内訳の登録ができること。

(4) 資産情報登録機能

- ① 資産情報登録ができること。
- ② 工事情報、設備情報との関連付けができること。
- ③ 工種毎に償却条件設定ができること。
- ④ 資産情報の検索ができること。
- ⑤ 検索結果を指定の様式で Excel ファイルへ出力ができること。

(5) 保守情報入力機能

- ① 設備毎に保守情報の登録ができること。
- ② 履歴管理ができること。
- ③ 任意の条件で検索ができること。
- ④ 検索結果を指定の様式で Excel ファイルへ出力ができること。
- ⑤ 保守情報毎にファイリングデータの登録ができること。

(6) 故障情報登録機能

- ① 設備毎に故障情報の登録ができること。
- ② 履歴管理ができること。
- ③ 任意の条件で検索ができること。
- ④ 検索結果を指定の様式で Excel ファイルへ出力ができること。
- ⑤ 故障情報毎にファイリングデータの登録ができること。

(7) 修繕情報登録機能

- ① 設備毎に修繕情報の登録ができること。
- ② 履歴管理ができること。
- ③ 任意の条件で検索ができること。
- ④ 検索結果を指定の様式で Excel ファイルへ出力ができること。
- ⑤ 修繕情報毎にファイリングデータの登録ができること。

(8) 図面管理機能

- ① 施設平面図の登録ができること。
- ② 平面図へ建物及びフロア登録ができること。
- ③ 各フロアへ設備情報の登録と呼出しができること。
- ④ 施設フロー図の登録ができること。
- ⑤ フロー図内の各工程へ設備情報の登録と呼出しができること。

9. 管網解析システム

(1) 管網解析機能

管網解析機能は次の機能を有すること。

① 分析結果表示

流方向、流量、流速、有効水頭等の計算結果を視覚的に表示し、現状把握

が容易にできること。

② 解析結果印刷機能

表示された解析結果を任意の縮尺で印刷できること。

③ 配水施設設定

減圧弁、ポンプ、系統境界仕切弁等の条件を設定できること。

④ 解析基礎データ生成

解析に必要な管網などの基礎データは、本システムから容易に生成できること。

⑤ 任意施設への配水経路表示

病院等の任意施設から浄水場又は配水池までの経路表示と、経路内配水管の一覧表示ができること。

⑥ 残留塩素濃度解析結果表示

残留塩素濃度を色分けランク表示ができること。

⑦ 濁水影響範囲解析機能

濁水発生時に影響を与える管路を指定し、濁水が到達する時間のシミュレーションができること。

⑧ 管網解析システム上での直接解析機能

節点や管路に加算水量として大口給水水量を与えて計算することで、大口の給水分岐の管網解析ができること。

⑨ 解析対象範囲

給水分岐後の給水範囲と、周辺管路における水圧、流量等の変化のシミュレーションができること。

⑩ 解析条件変更

解析対象区域内における管種、管径、延長、給水戸数等の条件変更に伴う再シミュレーションが容易にできること。

10. ローカルモバイルシステム

(1) 採用端末

モバイル端末は災害時に通信環境に依存せずに使用可能なものを採用し、ファイリングデータの確認が十分に可能な容量のモデルを採用すること。

(2) ファイリング機能

モバイル端末にコピーしたファイリングデータを閲覧できること。

(3) 現地情報登録

- ① 現地では漏水情報、メータ情報、事故情報、メモ情報が登録できること。
- ② 登録した属性情報に現地で撮影した写真を添付できること。

11. ハードウェアおよびソフトウェア構成

(1) ハードウェアの構成

導入するハードウェアは以下を基本構成とする。但し、CPUや記憶装置のスペック並びに機種等の選定にあたっては、甲及び乙にて協議の上、当該時点での最適な物を決定するものとする。

- | | |
|---|-----|
| ① デスクトップパソコン | 3 台 |
| (ア) OS : Windows (R) 11 Pro | |
| (イ) CPU : Core i7 - 14700 | |
| (ウ) メモリ : 32GB | |
| (エ) グラフィックメモリ : 4GB | |
| (オ) 記憶装置 : 512GB (SSD) | |
| (カ) サポートパック : 翌営業日出張修理 (平日 9 : 00 ~ 17 : 00 対応) | |
| ② 27型以上ワイド液晶ディスプレイ | 4 台 |
| (ア) 解像度 : 1920 × 1080 | |
| ③ タブレット端末 | 9 台 |
| (ア) iPad Pro 512GB | |
| ④ NAS | |
| (ア) 4TB | |
| ⑤ その他:搬入設置及び設置に必要な部品等 | |

(2) ソフトウェアの構成

本システムの内訳は以下の通りとする。

- | | |
|------------------------|--------------|
| ① マッピングシステム | 3 ライセンス |
| ② ファイリングシステム | 1 式 |
| ③ 管網解析システム | 1 式 |
| ④ ローカルモバイルシステム | 9 ライセンス |
| ⑤ マイクロソフトオフィス (スタンダード) | 3 ライセンス |
| ⑥ PDF ソフト | 3 ライセンス |
| ⑦ ウイルスセキュリティソフト | 3 ライセンス 5 年分 |
| ⑧ 電子地図 | 3 ライセンス |

12. システム承認及び検査

(1) システム承認

乙は本システムの構築にあたっては、甲にその仕様詳細について承認を得る事、完成時には甲の検査を受け合格したものを納品すること。

(2) 検査データ

前項の検査に使用するデータは、甲の提供する図書類等を用いて乙が構築したデータベースを用いて行うこと。

(3) 責任範囲

検査時において合格しない作業項目やデータ等については、その責任が甲の提供する図書類等に限定される場合を除き、乙のシステム、あるいは、データベースの更新を行うこと。

13. その他

(1) システム運用教育

乙は甲の選任する職員に対して、システム仕様の運用についての教育を行うものとする。

教育方法については、導入後、一定期間において指導するものとし、日程など協議のうえ実施する。

(2) 拡張性

システム機器のハードウェアおよびソフトウェアの増設等に関しては、大幅な増設を除き、基本システムの変更の必要がないシステムを導入すること。

(3) 一般的損害賠償

乙の損害賠償責任は甲が現実には被った直接、且つ、通常の損害に対する賠償に限られるものとする。

但し、乙はいかなる場合にも甲の逸失利益、および、データ消失、または、毀損により生じた損害を含む特別な事情から生じた損害については責任を負わないこととする。