

上水道台帳作成及び管理システム導入業務

特記仕様書

平成24年2月

京丹波町 水道課

第1章 総則

第1条（適用範囲）

本仕様書は、京丹波町（以下「甲」という。）が実施する「上水道台帳作成及び管理システム導入業務」（以下「本業務」という。）について、業務内容を定めるものである。

第2条（目的）

本業務は、水道施設等の把握と事務の効率化及び維持・管理業務を円滑に推進する上で、丹波地区・和知地区・瑞穂地区の上水道の配水管、弁栓、給水施設等の台帳データ整備を実施し、水道施設管理システムを導入することを目的とする。

第3条（準拠する法令等）

本作業の実施にあたっては、本特記仕様書による他、下記の法規等によるものとする。

- (1) 測量法（昭和24年6月3日法律第188号）同施行規則（建設省令第16号）
- (2) 京丹波町測量作業規定
- (3) 国土基本図測量作業規定（昭和51年）同運用基準
- (4) 国土基本図図式、同適用規定（昭和36年制定、昭和44年一部改訂）
- (5) 都市計画法（昭和43年法律第100号）
- (6) デジタルマッピング作業要領、同補則
- (7) 水道法及び水道施行規則
- (8) 水道維持管理指針（日本水道協会）
- (9) 京丹波町個人情報保護条例
- (10) 財務規則
- (11) その他関係法令、規則、通達等

第4条（業務計画）

受託者（以下「乙」という。）は本業務着手前に甲と充分打合せを行い、速やかに下記の書類を提出するものとする。

- | | | |
|--------------------------|----|-----------|
| (1) 業務着手届 | 1部 | 契約締結後7日以内 |
| (2) 主任技術者（管理技術者）・現場代理人届各 | 1部 | 〃 |
| (3) 業務実施計画書 | 1部 | 〃 |
| (4) 従事技術者名簿 | 1部 | 〃 |
| (5) 業務工程表 | 1部 | 〃 |
| (6) 業務完了届 | 1部 | 業務完了後 |
| (7) その他、甲が必要とする書類 | 1部 | |

第5条（管理技術者及び担当技術者）

受注者は、管理技術者及び担当技術者をもって、秩序正しく業務を行うとともに、高度な技術を要する部門については、相当の技術者を配置しなければならない。

2 管理技術者は、設計業務等の履行にあたり、技術士（総合技術監理部門（業務に該当する部門）又は業務に該当する部門）又はこれと同等の能力と経験を有する技術者、あるいはシビルコンサルティングマネージャ（以下「RCCM」という。）の資格保有者であり、下記に定める業務経験を有することとし、日本語に堪能（日本語通訳が確保できれば可）でなければならない。

- (1) 技術士（総合技術監理部門－上水道及び工業用水道）。
- (2) 技術士（上下水道部門－上水道及び工業用水道）で平成12年度以前の試験合格者。
- (3) 技術士（上下水道部門－上水道及び工業用水道）で平成13年度以降の試験合格者の場合には、7年以上の実務経験を有し、かつ業務に該当する部門に4年以上従事している者。

- (4) APECエンジニア（上下水道部門ー上水道及び工業用水道）の場合には、業務に該当する部門に4年以上従事している者。
 - (5) RCCM（シビルコンサルティングマネージャ）。
- 3 受注者は、業務の進捗を図るため、次のいずれかの資格を有した技術者を各作業責任者として配置しなければならない。
- (1) 空間情報総括監理技術者
 - (2) 測量士
 - (3) GIS上級技術者
 - (4) 情報処理技術者

第6条（工程管理）

乙は、本業務着手前に監督員と十分打合せを行い、業務が円滑に進み、手戻りが無いよう配慮する。尚、本業務全般の工程管理、精度管理をすみやかに実施するものとする。

第7条（疑義）

乙は、本業務の遂行にあたっては、監督員の指示を厳守するとともに、従事する者は、責任感と良心的な態度が必要であり、業務については細心の注意をはらうと共に相当な経験を有する熟練者を従事させ、正確かつ丁寧に行い、もし疑義を生じた場合はただちに監督員と緊密な連絡をとり、その指示または承認を受けなければならない。

第8条（打合せ及び協議）

本業務は十分な打合せ後、実施するものとする。

- 2 乙は打合せには議事録をとり内容を明確にし、甲に提出しなければならない。
- 3 打合せは、初回、中間10回、納品時を原則とし、補足協議については適時行うものとする。

第9条（関係官公庁との協議）

乙は、関係官公庁等との協議を必要とするとき又は協議を受けた時には、誠意をもってこれに当り、この内容を甲に遅延なく報告しなければならない。

第10条（貸与資料）

乙は本業務に必要な以下の資料について、甲に閲覧又は借用申請書を提出し、甲は関係機関（関係課）と調整し、貸与するものとする。乙は貸与資料の所在を明らかにするとともに、貸与された図書及び関係資料等の必要がなくなった場合には、ただちに甲に返却しなければならない。なお、本業務で貸与する資料等については下記の通りである。

- (1) 丹波町配水管台帳図（S=1/2000） 1式
- (2) 和知町配水管台帳図（住宅地区に記載） 1式
- (3) 瑞穂町配水管台帳図（S=1/2500～1/5000） 1式
- (4) 竣工図 1式
- (5) 給水申請書 1式
- (6) 水道料金システムデータ 1式
- (7) 京都府統合型GISベースマップデータ 1式
- (8) 京都府航空写真オルソデータ（平成23年度） 1式
- (9) その他甲と協議の上必要とするもの 1式

第11条（秘密の保持）

乙及び委託業務の処理に従事する者又は従事していた者は、当該業務の処理により知り得た情報を漏えい又は盗用してはならない。委託期間満了後又はこの契約解除後も、また同様とする。

- 2 乙は、前項に規定する乙の従事者の責務について、万全の措置を講じなければならない。

第12条（複写及び複製の禁止）

乙は、事故による滅失に備えるためのものを除き、甲の指示又は許可なく貸与物件の複写及び複製をしてはならない。

第13条（目的外使用などの禁止）

乙は、貸与物件を目的外に使用し、又は第三者に閲覧させ、若しくは提供してはならない。

2 乙は、甲が文書をもって指示したとき以外は貸与物件を甲の他の業務に使用し、又は閲覧させ、若しくは提供してはならない。

第14条（再委託等の禁止）

乙は、委託業務の全部若しくは一部を第三者に委託し、又は請け負わせてはならない。ただし、あらかじめ甲の書面による承認を受けた場合は、この限りではない。

第15条（権利義務の譲渡等の禁止）

乙は、この契約により生ずる権利義務を第三者に譲渡し、若しくは承継させ、又は担保の目的に供してはならない。

第16条（損害の負担）

乙は、委託業務の実施に当たり、又はこの契約に違反したことにより、甲又は第三者に損害を及ぼした場合は、その賠償の責めを負わなければならない。ただし、その損害が天災地変その他不可抗力による場合は、その負担につき甲乙協議して定める。

第17条（事故処理）

乙は、委託業務の処理に当たり、事故その他の理由により委託業務の正常な履行に支障が生じたとき、又は生ずるおそれがあると認められるときは、直ちに甲にその旨を報告するものとし、必要かつ適切に措置を講じなければならない。

2 乙は、前項の規定による報告後、速やかにその内容を詳記した書面を甲に提出しなければならない。

第18条（災害）

本業務遂行中の災害については、前条の規定を除き、その責任は全て乙において処理するものとする。

第19条（完了報告）

乙は業務が完了したときは、書面をもって遅滞なく甲に通知しなければならない。

第20条（完了検査及び引渡し）

(1) 甲は前条に規定する通知を受けたときは、乙の立会いのうえ14日以内にこれを検査し、当該検査に合格したときにはその旨を遅滞なく書面をもって乙に通知しなければならない。

(2) 乙は前項の検査に合格しないときは、遅滞なく修理等の手直しをして甲の再検査を受けなければならない。この場合においては、手直しの完了を業務の完了とみなして前項の規定を適用する。

(3) 前項の手直しは、甲の指示により乙がその費用を負担して行うものとする。

(4) 甲は、第1項に定める通知と同時に当該目的物の引渡しを求めることが出来る。この場合、乙は直ちにその引渡しをしなければならない。

第21条（成果品の帰属）

本作業の成果品（水道施設管理システムを除く）については「甲」に帰属するものとし、「乙」は「甲」の許可なく、複製、貸与、流用並びに廃棄してはならない。

第22条（契約内容の変更）

委託業務の内容に著しい影響を与える事情が生じた時は、甲乙協議の上、契約内容を変更することができるものとする。

第23条（契約物品の保証）

契約物品の納入後1ヵ年以内において、使用に耐えがたい狂いが生じたときは、乙は無料修繕をしなければならない。ただし、甲の責に帰すべき事由によるときは、この限りではない。

第24条（契約の解除）

甲は、下記の項目に該当する場合は、契約期間中であってもこの契約を解除することができるものとする。

- (1) 甲乙双方が、同時に契約の解除を希望した場合
- (2) 乙が、故意又は過失により、甲に重大な損害を与えた場合
- (3) 乙が、この契約による業務を履行しない場合
- (4) 甲が、この契約の存続を不相当と認めた場合

2 前項の規定により、契約を解除した場合において、乙に損害が生じても甲はその責任を負わないものとする。

第25条（個人情報の保護）

個人情報の取り扱いについては、以下のことに留意することとする。

- (1) 乙は、甲から提供された資料等の仕様及び保管に当たっては、取り扱い責任者を定め、情報の保護が図られるように細心の注意を払わなければならない。
- (2) 乙は、本業務に関して知り得た個人情報の内容をみだりに他人に知らせ、又は不当な目的に利用してはならない。また、業務が終了した場合においても同様である。
- (3) 乙は、本業務に従事している者に対して、在職中及び退職後において、この業務に関し知り得た個人情報をみだりに他人に知らせ、又は不当な目的に利用してはならないこととする。
- (4) 乙は、本業務に関して知り得た個人情報の漏えい、滅失またはき損の防止のため、情報の適切な管理のために、隔離された場所に保管するなど、必要な措置を講じなければならない。
- (5) 乙は、個人情報を発注者の指示又は承認があるときを除き、本業務の目的以外に使用してはならない。
- (6) 乙は、個人情報が記録された資料等を第三者に閲覧させたり又は、提供してはならない。
- (7) 乙は、個人情報が記録された資料等を複製又は複製してならない。但し、甲がやむを得ない事情があると判断し、甲が許可した範囲内においてはこの限りではない。
- (8) 乙は、個人情報が記録された資料等を発注者の許可なしに甲が指定した場所から外部に持ち出してはならない。
- (9) 乙は、本業務の着手に際し、データセキュリティに対する取り組みとして、下記認証（認定）をいずれかを受けている者又は同等の対策を講じている場合はその社内規則等の提出をすること。
 - (1) JIS Q 27001（ISMS：情報セキュリティマネジメント）
 - (2) JIS Q 15001（プライバシーマーク）

第2章 業務概要

第26条（要旨）

本業務は、現在、京丹波町給水地区内全域の紙ベースで管理されている管路図などを電子化した上で、水道施設管理システム（以下「システム」）を導入・セットアップするも

のである。また、資料精査・現地調査により丹波地区・和知地区・瑞穂地区の水道施設状況を把握し、より現実に近い図面（データ）を作成するものである。

第27条（業務概要）

データ化対象数量は下記のとおりとする。

- | | |
|-----------------|--------|
| (1) データ化対象の管路延長 | 487km |
| (2) データ化対象の給水戸数 | 7,800戸 |

2 本業務の概要は、下記のとおりとする。

- | | |
|-----------------------|------|
| (1) 計画準備 | 1式 |
| (2) 資料収集整理 | 1式 |
| (3) 現地調査 | 1式 |
| (4) 索引図データ作成 | 1式 |
| (5) 背景地形図データ準備 | 1式 |
| (6) 背景地形図データ更新 | 1式 |
| (7) 配水施設データ入力用図面作成 | 1式 |
| (8) 配水施設データ入力 | 1式 |
| (9) 給水施設データ入力用図面作成 | 1式 |
| (10) 給水施設データ入力 | 1式 |
| (11) 給配水施設データ更新 | 2ヵ年分 |
| (12) 竣工図ファイリングデータ作成 | 1式 |
| (13) 給水申請書ファイリングデータ作成 | 1式 |
| (14) 管網モデルデータ調整 | 1式 |
| (15) 給水戸番図作成・製本 | 2部 |
| (16) 水道施設管理システム導入・調整 | 1式 |
| (17) データセットアップ及び動作検証 | 1式 |

第28条（空間参照系）

本業務におけるデータの位置座標については下記の通りとする。

- | | |
|--------------|------------------|
| (1) 準拠する測地系 | : 世界測地系 |
| (2) 水平位置の座標系 | : 平面直角座標系第VI系 |
| (3) 垂直位置の座標系 | : 日本水準原点を基準とする高さ |

第3章 作業内容

第29条（計画準備）

主任技術者は、業務着手に際して作業手法・作業人員・使用機材・作業工程等について本業務が手戻りなく遂行できるよう、適切な計画立案を行うものとする。

第30条（資料収集整理）

配水管及び給水申請書等既存資料の収集整理及び施設数量の確認、並びに資料相互の整合性の確認を行うものとする。

2 布設された竣工図等の資料収集を行い、机上調査により既設配水管との図形・属性・添付図書等の整合性を確認したうえで整理を行うものとする。

3 給水申請書の水栓番号と水道料金システムの水栓番号との整合を行い、給水申請書の切り替え工事の有無を確認したうえで整理を行うものとする。

第31条（弁栓現地調査）

丹波町配水管台帳図に記載のある弁栓以外について、弁栓のオフセット測量を行い、調査

資料を作成するものとする。なお調査はオフセット測量を行い、背景地形図データ上に展開できる地物より行うものとする。また、不足箇所および不明箇所については、別途職員と協議のうえ作成するものとする。

なお、既存弁栓の位置について、すべては把握できていないため、路線全体を踏査して調査するものとする。

第32条（メータ・止水栓現地調査）

メータ位置及び止水栓位置を、背景地形図データ上に展開できる地物との関連位置に記入し調査資料を作成するものとする。なお、配水管位置を参考にしてメータ及び止水栓位置の調査を実施するものとする。

第33条（索引図データ作成）

京丹波町全域が表示範囲となり、丹波地区・和知地区・瑞穂地区の位置及び概略の場所を確認できる索引図データを作成するものとする。

第34条（背景地形図データ準備）

システムの背景地形図には甲より貸与する京都府統合型GISベースマップデータを利用するものとする。データ形式の変換が必要な場合には、乙にて実施するものとする。

第35条（背景地形図データ更新）

水道施設を記入する際に背景地形図を更新する必要がある箇所については、**京都府統合型GISベースマップデータ取得分類基準表にしたがってシステムに必要なデータ項目を更新するものとする。**更新対象の項目については甲乙協議の上、決定するものとする。なお、**更新には平成23年度撮影予定の航空写真オルソデータを使用するものとする。**

第36条（配水施設データ入力用図面作成）

第35条及び第36条で作成した背景地形図を基に、管路図を重ね合わせして単純に入力するものではなく、既存資料を参考とし弁栓オフセット位置を確認した上で管路位置を調整するものとする。

また、管路の区切り位置や弁栓類の管理番号を明記し入力用下図として作成するものとする。なお、不明な箇所については甲乙協議の上、決定するものとする。

第37条（導・送・配水管路入力）

前条で作成した入力用下図を、監督員との協議に基づき入力するものとする。また管路の区切り条件は、次のとおりとする。

- （1） 管路の分岐及び交差点
 - （2） 属性変更点（管種、口径、布設年度、工事単位の異なる場所）
 - （3） 図面接合点
- 2 不明管路や不整合のある管路については、協議の上入力するものとする。

第38条（弁栓施設入力）

第37条で作成した入力用下図を監督員との協議に基づき、仕切弁、空気弁、消火栓等の弁栓施設について、施設種別等の錯誤のない様、入力を行うものとする。また、不明な弁栓や不整合のあるものについては、協議の上入力するものとする。

第39条（導・送・配水管路属性データ作成）

導・送・配水管路属性の項目を既存資料より布設年度・用途・管種・口径・平面延長等の情報をデータベースとして作成するものとする。

第40条（弁栓属性データ作成）

仕切弁、空気弁、消火栓等の属性項目を既存資料及び現地調査結果より布設年度・用途・形式・口径等をデータベースとして作成するものとする。

第41条（給水施設データ入力用図面作成）

第35条及び第36条で作成された背景地形図を基に、既存資料及び現地調査結果を元に給水管・メータ位置を記入するものとする。なお、不明な箇所については甲乙協議の上、決定するものとする。

第42条（給水施設入力）

前条で作成した入力用下図を監督員との協議に基づき、給水施設を入力する。また、公道止水栓、直結止水栓、メータ、受水槽等はシンボル入力を行うものとする。

2 水栓番号については、使用者名の表示も考慮して文字入力を行う。また、アパート、マンション等の集合住宅については、～記号を用いて省略形で表示できる様に入力するものとする。

第43条（給水属性データ作成）

給水属性項目については前条で作成したデータを用いて、水道料金システムデータとの照合を行い、料金データで必要とする項目を取り込むものとする。

第44条（図形・属性結合処理）

整理、作成された図形データと属性データの1：1対応を確認するために、データマッチング処理を行うものとする。不一致データについては、再度データを整理し、図形と属性の対応が確定した時点で、結合処理を行うものとする。

第45条（不明不一致調査）

資料不足や不整合等で最終的に不明な水道施設については、甲乙協議し不明コードを付与して、不明不一致箇所管理リストを作成するものとする。

第46条（データ検証及び調整）

作成されたデータについては監督員との協議に基づきデータの検証を行い、必要に応じて調整を行うものとする。

第47条（給配水施設データ更新）

今回作成するデータは、平成24年度までの施設更新を含むものとする。施設更新においても現地調査・ファイリングデータ作成の必要がある場合には、それも含むものとする。

第48条（竣工図ファイリングデータ作成）

甲より提供する竣工図は、スキャナーを用いてイメージデータを作成し、施設図形・施設属性とともに一元管理出来るファイリングデータを作成するものとする。なお、イメージデータの性能等は、以下に示す通りとする。

- (1) 用紙サイズ : A 1
- (2) 解像度 : 200dpi以上（グレースケール）
- (3) ファイル形式 : JPEG形式またはTIFF形式

2 ファイリングデータは、施設属性データとのマッチング処理を行うものとする。不一致については、不一致リストを作成するものとする。

第49条（給水申請書ファイリングデータ管理）

甲より提供する給水申請書は、スキャナーを用いてイメージデータを作成し、施設図形・施設属性とともに一元管理出来るファイリングデータを作成するものとする。なお、イメージデータの性能等は、以下に示す通りとする。

- (1) 用紙サイズ : A 4
- (2) 解像度 : 200dpi以上（グレースケール）

- (3) ファイル形式 : JPEG形式またはTIFF形式
- 2 ファイリングデータは、施設属性データとのマッチング処理を行うものとする。不一致については、不一致リストを作成するものとする。

第50条 (管網モデルデータ調整)

管網モデルデータ調整として、管網解析で使用する管路・節点・水源モデルデータを水道施設管理システムから自動的に作成するものとする。また、需要量データについては、料金システムの各戸の使用水量データを料金システムから定期的に取り込むものとする。

なお、作成した管網モデルは、甲乙協議の上、妥当な水圧値であることを確認することによって、業務に利用できるモデルを作成するものとする。

第51条 (給水戸番図出力・製本)

給配水データをA1サイズでカラー出力し、給水戸番図(1/1,000)を2部作成するものとする。分冊・凡例・整飾については甲乙協議し決定するものとする。

第52条 (データセットアップ及び動作検証)

本業務において作成したデータをシステムへセットアップし、正常に稼働することを確認するため、動作検証を行うものとする。

第53条 (検査)

年度末ごとに、乙は作業が誤りなく行われたかどうか確認したうえ甲の検査を受けなければならない。なお甲の中間及び完了検査を受け、本仕様書に適合しない場合または修正が必要と認められる場合は、速やかに修正の処置をとらなければならない。なお、これにかかる費用はすべて乙の負担とする。

第4章 水道施設管理システム仕様

第54条 (水道施設管理システムの概要)

以下の構成の水道施設管理システムを導入するものとする。

- (1) 水道施設管理システムサーバ 1台
- (2) 水道施設管理システムクライアント 3台
- (3) 管網解析システムクライアント 1台

なお、採用するシステムは将来的にオープンなシステム連携が必要であることから、地域情報プラットフォームに準拠したGISユニット製品でなければならない。

システムソフトウェアについては、以下のライセンスを導入するものとする。

- (1) 水道施設管理システムサーバ 1ライセンス
- (2) 水道施設管理システムクライアント 3ライセンス
- (3) 管網解析システムクライアント 1ライセンス

第55条 (水道施設管理システム機能)

施設管理システムの機能は、利用用途に応じて以下の2階層に分類する。

- 「1. 基本機能群」 全ユーザーを通じて使用頻度の高い機能群であり、全クライアントで利用可能であること。
- 「2. 更新機能群」 ある権限をもったユーザーのみが利用できる機能群であり、全クライアントで利用可能であること。

水道管理システム機能

1. 基本機能群
(1) 図面出力機能
用紙サイズ、用紙方向、縮尺、出力位置を指定することで必要な整飾とともに地図が印

<p>刷できること。また、印刷プレビュー時においても移動、回転等が可能であること。</p> <p>図面出力は1/500及び1/1,000縮尺で出力が可能であり、1/1,000縮尺で出力の場合でも出力文字判読が可能なこと。</p>
<p>(2) 画面ハードコピー機能</p> <p>縮尺を意識せず、画面表示イメージを維持したまま図面出力が可能であること。画像イメージの画像を印刷するのではない。</p>
<p>(3) 索引図検索機能</p> <p>管理区域全域を表示した索引図画面の任意位置を指定することで、該当する図面を表示できること。索引図画面自体の拡大・縮小・移動もできること。なお、索引図から該当図面の表示までにかかる時間は3秒以内とする。</p>
<p>(4) 住宅地図属性検索</p> <p>字名、番地等の住所を選択することで、該当する箇所を表示できること。該当する条件の検索結果から該当箇所の表示までにかかる時間は3秒以内とする。</p>
<p>(5) 水番検索</p> <p>水栓番号、住所、使用者名等を組み合わせて該当する給水装置の需要家リストを抽出し、抽出されたリストの中から任意のレコードを指定することで、該当する給水戸番図を表示できること。レコードの指定から該当する給水戸番図の表示までにかかる時間は3秒以内とする。</p>
<p>(6) 属性参照機能</p> <p>地図中の給配水施設を個別に指定することで指定した施設の属性詳細が表示できること。属性参照の対象とする施設は導送配水管、弁栓類（仕切弁、消火栓、空気弁、減圧弁等）、水栓メータ等である。</p>
<p>(7) 属性条件検索機能</p> <p>給配水施設の全ての属性項目を条件に、検索による絞込み、指定施設へのジャンプ、強調表示、CSV出力が行えること。なお複数条件の組み合わせも可能として連結子としてAND/ORが選択できること。</p>
<p>(8) 伝言板機能</p> <p>工事情報・道路情報など伝言したい内容を登録できること。登録の際には表示期間を指定することができ、指定日時に表示されること。</p>
<p>(9) 仮更新（メモ書き）機能</p> <p>施設、地形等の図形データを任意に登録できること。</p>
<p>(10) ファイリング参照機能</p> <p>地図中の給配水施設を個別に指定することで指定した施設に関連する資料を表示できること。資料の対象となるのは、JPEG形式・TIFF形式・DXF形式等の様々なデータ形式に対応すること。</p>
<p>(11) 断水検索機能</p> <p>地図中の管路を指定することで、閉止すべきバルブ、バルブ閉止の結果断水する管路、給水装置を強調表示すること。断水家屋は一覧リストが作成でき、CSV出力が行えること。</p>
<p>(12) 画面並列表示機能</p> <p>複数の地図描画ウィンドウをオープンし並列に表示する。また、2つの地図が表示する場所、縮尺は同一となり拡大・縮小・移動処理においても連動して表示すること。また、各ウィンドウの独立した操作も可能であること。</p>
<p>(13) レイヤ設定機能</p> <p>背景、および施設要素のレイヤを任意に切り替えて表示できること。住宅地図、都市計画等のベクトル形式や航空写真等のラスター形式にも対応すること。</p>
<p>(14) エリア集計機能</p> <p>任意に設定するエリアに含まれる管路、メータ、弁栓類等を、抽出し一覧表の作成、集計リストの作成が行えること。</p>
<p>2. 更新機能群</p>
<p>(15) 属性更新機能</p>

地図中の給配水施設を個別に指定することで指定した施設の属性詳細を表示・更新できること。弁栓類、水栓メータ等は更新した属性内容にしたがって、シンボル形状を自動変更すること。
(16) 弁栓類入力機能
任意位置あるいは管路上に弁栓類を入力できること。管路上に弁栓類が配置された場合は自動的に管路が分割され、分割された管路属性は元の管路属性を引き継いで自動更新されること。
(17) 管路入力機能
弁栓類、管路区切り点を指定することで管路を入力できること。管路延長は自動的に平面延長を算出し、属性として格納すること。
(18) 水栓メータ入力機能
任意位置、あるいは給水管端点位置に水栓メータ、および属性を入力できること。
(19) 注記、引き出し線自動発生機能
地図中の給配水施設を個別に指定することで指定した施設の属性をもとに所定書式で注記が自動発生できること。引き出し線の配置角度に考慮し、注記位置は常に上向き、方向は左から右方向へ配置されるよう自動計算すること。

第56条 (セキュリティ機能の実装)

個人情報、および各種機密情報の漏洩を防止する為、マッピングシステムは下記のセキュリティ機能を実装するものとする。

1. システム管理者によるユーザー管理が行えること。ユーザー管理機能ではシステムへのユーザー登録（使用可）、ユーザー削除（使用不可）、ユーザー権限の変更等が利用できること。
2. マッピングシステムの利用履歴が保存できること。具体的には、以下の記録が残せるものとする。

(1) システム起動	一日付・時刻	－ユーザー名
(2) システム終了	一日付・時刻	－ユーザー名
(3) 印刷機能	一日付・時刻	－ユーザー名
(4) ファイリング機能	一日付・時刻	－ユーザー名

第57条 (管網解析システム機能)

管網解析のソフトウェア機能は、下記のとおりとする。

1. 圧力、流量、流速、流向変化を図面上でビジュアルに表示し、低流速（停滞水）や流向変化が発生している管路を抽出できる機能
2. 複数の配水池の塩素濃度を指定することにより、残留塩素濃度を図面上でビジュアルに表示できる機能
3. 複数の配水池からの水の混合度合がビジュアル表示できる機能
4. 上記1～3の結果表示の際に、グラデーションで表現するなど変化場所がわかりやすく表示されること
5. 管路・節点の位置を検索できる機能
6. 水圧値、流量・流速値等が図上表示できること
7. 管網図の更新、変更が容易にできる機能
8. 弁の開度を細かく指定できる機能（全開・全閉以外の中間開度の指定）
9. 減圧弁・加圧ポンプを取り扱えること
10. 節点及び管路の双方に対して、需要量が設定できる機能
11. 水道施設管理システムで管理する施設データと関連づける機能
12. 条件を変更した複数の解析結果を保存できる機能
13. 複数の解析結果を比較できる機能
14. 濁水発生による影響範囲を表示できる機能

第5章 成果品

第58条 (成果品)

本業務における成果品は、下記のとおりとする。

- | | |
|--|-----|
| (1) ハードウェア | |
| 1) サーバ | 1 台 |
| 2) クライアント | 3 台 |
| 3) ネットワーク機器 | 1 式 |
| (2) ソフトウェア | |
| 1) 水道施設管理システム | 1 式 |
| 2) Microsoft Office Professional (クライアントにインストール) | 3 台 |
| 3) その他システム稼動に必要なソフトウェア | 1 式 |
| (3) データ (正: システム内にセットアップ、副: バックアップ媒体保管) | |
| 1) 索引図データ | 1 式 |
| 2) 背景地形図データ | 1 式 |
| 3) 給配水施設図形データ | 1 式 |
| 4) 給配水施設属性データ | 1 式 |
| 5) ファイリングデータ | 1 式 |
| (4) 給水戸番図製本 | 2 部 |
| (5) その他、本業務で作成された成果物 | 1 式 |

第59条 (納入期限)

納入期限は、平成26年 3月20日までとする。