

令和 7 年度 防災・安全交付金
小諸市下水道情報デジタル化業務委託

特記仕様書

小諸市 建設水道部 上下水道課

第1章 総則

第1条 適用範囲

本特記仕様書は、小諸市（以下「委託者」という。）が「令和7年度 防災・安全交付金 小諸市下水道情報デジタル化業務委託」（以下「本業務」という）に参加する者（以下「受託者」という。）の業務について必要な事項を定めたものである。

第2条 目的

本業務は、多岐にわたる下水道情報を連携させる基盤となる、「データ連携基盤」の整備を主な目的とする。「データ連携基盤」は、データ連携の拡張性の確保及び将来の広域連携などにおける、システム連携のし易さなど発展性がある仕組みとする。また、本業務内で「データ連携基盤」と連携させる下水道情報は、「下水道管路台帳管理システム（以下「管路台帳システム」という。）」及び「下水道施設台帳システム（以下「施設台帳システム」という。）」とする。

なお管路台帳システムは、庁内及び庁外（現場等）との横断的な情報の共有化や災害対応のほか将来的な広域連携の円滑化・迅速化に資するため、既存のスタンドアロンシステム方式からクラウドシステム方式へ移行する。そのため、導入費用及び保守費用を比較した上で、既存の管路台帳システムの刷新を視野にいたした整備を行う。また一般公開を目的とした公開型システムも併せて構築する。

また施設台帳システムは、処理場等の下水道施設の資産について正確な現状把握を行い、必要情報をデータ化して、台帳として整備するとともにシステムを構築し、今後のマネジメントの実践に資するものである。

第3条 法令等の遵守

本業務は、本仕様書及び下記の関係法令等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)小諸市個人情報保護条例
- (2)測量法
- (3)地理空間情報活用推進基本法
- (4)下水道法
- (5)下水道法施行令
- (6)下水道法施行規則
- (7)地方公営企業法
- (8)地方公営企業法施行令
- (9)地方公営企業法施行規則
- (10)下水道施設計画・設計指針と解説（日本下水道協会）
- (11)下水道維持管理指針（日本下水道協会）
- (12)ストックマネジメント手法を踏まえた下水道長寿命化計画策定に関する手引き（案）（国土交通省）
- (13)下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン（国土交通省）
- (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（処理場・ポンプ場施設編）（国土交通省）

- (15) 下水道台帳管理システム標準仕様（案）・導入の手引き（日本下水道協会）
- (16) 下水処理場・ポンプ場施設台帳管理システム標準仕様（案）・導入の手引き（日本下水道協会）
- (17) 個人情報の保護に関する法令
- (18) その他、その他関係法令、例規、規程、業務遂行に際して必要な関係図書等

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、セキュリティ管理を十分に確立すること。

第5条 再委託

- (1) 受託者は、業務の全部を一括して第三者に委託し、又は請負わせてはならない。
- (2) 受託者は、業務の一部を第三者に委託し、又は請け負わせようとするときは、あらかじめ委託者の承認を得なければならない。

第6条 契約期間

本業務の契約期間は、契約日から令和9年3月26日とする。

第7条 提出書類

受託者は、業務の着手及び完了にあたって、下記の書類を提出し、その承認を受けるものとする。なお、承認された事項を変更しようとするときは、その都度、承認を受けるものとする。

- (1) 着手届
- (2) 実施計画書
- (3) 工程表
- (4) 技術者届（管理技術者、照査技術者、担当技術者）
- (5) 職務分担表
- (6) 完了届
- (7) 納品書
- (8) 請求書
- (9) その他委託者が指示する関係書類

第8条 入札参加資格要件

本業務の入札参加資格要件は以下のとおりとする。

(1) 技術者要件

受託者は、業務の円滑な進捗を図るため、管理技術者・照査技術者及び担当技術者をもって、秩序正しく業務を行わせるとともに、高度な技術を要する部門については、相当の経験を有する技術者を配置しなければならない。なお、管理技術者または照査技術者は以下の要件を満たすものとし、兼務はできない。

- ・ 情報処理技術者（応用情報技術者以上）及びAWS認定資格（Certified Solutions

Architect Associate以上）を有すること。

(2)業務実績要件

- ・「データ連携基盤」及び「データ連携基盤」環境で動作する業務アプリケーション（管路台帳システムまたは施設台帳システム）構築に携わり、保守運用業務実績を有すること。
- ・管路台帳システムまたは施設台帳システム構築及び保守運用業務を包含した施設台帳調査業務・施設運営管理業務の受託実績を有すること。

第9条 工程管理

受託者は、作業の進捗状況について委託者の要求があった場合は、直ちに委託者に報告しなければならない。

第10条 打合せ協議

打合せ協議は、作業着手時、中間、納品時の少なくとも3回行い、委託者の要請があればその都度行うものとする。また、打合せ協議に際して、受託者はその内容について議事録を作成し、委託者の確認を受けなければならない。

第11条 貸与資料

委託者は、本業務に必要と認められる資料を受託者に貸与できるものとし、受託者は貸与された資料について責任を持って保管し、紛失、汚損等を生じないように十分注意するとともに、業務終了後に速やかに委託者に返却するものとする。万一、損傷した場合には、受託者は委託者の指示に従い、必要な処置を受託者の負担において行うものとする。なお、委託者より資料を借用する際、受託者は必ず借用書を提示し、借用期間を厳守しなければならない。

また、本業務で得られた資料及び成果品等は、全て委託者に帰属するものとし、委託者の許可なく外部に貸与、複製及び公表してはならない。

第12条 成果品検査

成果品の検査については、委託者の承認を得た後で受けるものとする。

また、本業務の途中においても、委託者は、必要に応じて、仕様書に基づき検査を行い、受託者に対し不備な箇所について必要な指示を与えることができる。その結果、訂正等の指示を受けた場合は、受託者は、速やかにその指示に従わなければならない。

第13条 成果品の瑕疵

成果品納入後6ヶ月以内に、成果品に瑕疵が発見された場合、受託者は委託者の指示に従い必要な処置を受託者の負担において行うものとする。

第14条 引渡し

成果品の検査に合格後、本仕様書に指定された提出図書一式を納品し、委託者の検査員の検査をもって、業務の完了とする。

第15条（本システムのプログラムに関する権利、保守）

前条の規程に関わらず、本システムにおけるプログラムの権利、保守等については、次のとおりとする。

- (1)著作権は受託者に帰属するものとする。
- (2)本システムのプログラム・サービス使用权は、受託者より「ソフトウェアパッケージ」として、委託者に対し提供するものとする。
- (3)受託者は、委託者が本システムを破棄するまでの間、その使用权を承認するものとする。

第16条（疑義の解釈）

本仕様書に定める事項について、疑義を生じた場合又は本仕様書に定めのない事項については、委託者・受託者協議の上、これを定めることとする。

第2章 業務内容

第1条 基本要件

(1) データ連携基盤および管路台帳システム導入・運用スケジュール

- ① 構築期間は契約日から令和9年3月26日とする。
- ② 本稼動（運用保守の開始）は令和9年4月1日からとする。
- ③ 運用保守契約については別途協議のうえ締結するものとする。

(2) 「データ連携基盤」のデータセンター

- ・日本国内に存在し、耐震構造・若しくは免震構造であること。
- ・ISO22301(事業継続マネジメントシステム)、ISO27017(クラウドサービスのセキュリティ管理)、およびISO27018(クラウドにおける個人情報保護)の認証を得ていること。

第2条 本業務要件

(1) システム導入業務

- ① 受託者は、将来的な「データ連携基盤」の各種サービスの活用を前提に、管路台帳システム及び施設台帳システムと連携し、必要に応じてカスタマイズを施し構築・保守・運用すること。
- ② アプリケーションを運用するためのサーバなどの基盤は、「データ連携基盤」の各種共通サービスを利用し導入・保守・運用すること。
- ③ 十分なセキュリティ対策を実施すること。
- ④ 必要となるネットワーク及び回線は、「データ連携基盤」の標準レベルであるインターネット暗号化通信を原則とし、委託者既設の回線利用を原則とするが、使用上の不都合が想定される場合は別途協議すること。
- ⑤ 既存の管路台帳システム（スタンドアロン）で管理する各種データをクラウドシステムへ移行し、さらに「データ連携基盤」で格納のうえバックアップを取ること。対象データの移行にあたっては、既存の管路台帳システムから出力される形式を確認し、実施すること。なお、クラウドシステム方式の管路台帳システム選定に当たっては、導入費用・保守費用及び「データ連携基盤」との連携しやすさを比較した上で選定すること。
- ⑥ データ移行にあたってのデータ形式・データ内容については受託者が提案すること。
- ⑦ クラウドシステムへの移行等に伴い、既存の管路台帳システムの停止が発生する場合は、期間を極力少なくするとともに通常業務時間外に行うこと。

(2) プロジェクト管理業務

- ① 契約から導入までに必要となる導入関連ドキュメントを提出すること。
- ② 導入作業の進捗管理を行い、定期的に報告すること。
- ③ 導入作業時に契約内容、品質、スケジュール等に課題が発生した場合は、速やかに報告し対応を協議すること。
- ④ 導入に至るまでのプロセス及びスケジュールを記載したプロジェクト実施計画書については、契約後速やかに提出すること。
- ⑤ システム運用保守に関する設計をして、実施内容を説明すること。

(3) システム試験及び完成検査

今回連携する、管路台帳システム及び施設台帳システムと「データ連携基盤」間で、十分な

連携試験を実施すること。

(4) システム管理業務

- ① システム全体として、「データ連携基盤」と連携して適切なシステム運用管理を行うこと。
- ② 委託者の現地施設に導入するシステム関連機器に関する適切な保守及び迅速な対応を行うこと。
- ③ 障害復旧やシステムの仕様・構成・設定に対する問い合わせ対応等、受託者は「データ連携基盤」と連携し協議の上、必要に応じてシステムの設定変更・追加・削除などを行うこと。
- ④ 受託者はアプリケーションで使用する基本OS・ミドルウェアソフト等のバージョン情報を管理し、システムを適切な状態に保つこと。
- ⑤ セキュリティ上、危険な脆弱性が発見された場合は、運用保守業務において、新たな費用が発生することなく速やかにバージョンアップ等の対応を行うこと。
- ⑥ ウイルス対策ソフトやSSLの更新作業が必要な場合は、適宜実施すること。
- ⑦ サーバ・ネットワークなどのハード障害時にシステムのセットアップや調整が再度必要となった場合は、運用保守業務において、速やかに対応を行うこと。
- ⑧ 受託者はシステム運用に関する窓口体制を構築し、委託者と受託者は必要な契約を結び、受託者は定められた運用保守業務を実施すること。

(5) 教育・研修業務

- ① 利用者向けの分かりやすい操作説明資料を作成し、データと紙媒体で提供すること。
- ② 管理者向けの、業務用操作マニュアルを作成し、データと紙媒体で提供すること。
- ③ 「データ連携基盤」、管路台帳システム及び施設台帳システムの稼動にあたり、その前後に利用者及び管理者に対する操作説明会を、委託者と協議の上必要回数実施すること。

第3条 データ連携基盤活用環境の構築・保守運用業務の実施内容

本業務は、「データ連携基盤」の活用を前提としている。そのため受託者は、「データ連携基盤」と管路台帳システム及び施設台帳システムを連携させ、かつ、今後「データ連携基盤」各種サービス・機能を活用することを予定すること。受託者が実施する「データ連携基盤」の要求水準・仕様について以下に示す。

なお、**管路台帳システム特記仕様**については「添付 1」、**施設台帳システム特記仕様**については「添付 2」に記載する。

(1) 「データ連携基盤」などの基本設定・登録

受託者は「データ連携基盤」と連携して以下を実施する。

- ① 「データ連携基盤」と連携した施設台帳システム環境を構築すること。
- ② 管路台帳システム情報を「データ連携基盤」に格納・保管管理すること。
- ③ 将来的なデータ利活用について、検討すること。

(2) 「データ連携基盤」システム構成

受託者はシステム構成等について提案し、発注者の了解を得ること。

(3) 「データ連携基盤」データ転送

管路台帳システム及び施設台帳システムとの連携において安全なデータ転送手段を構築すること。

(4)蓄積データ管理及び抽出

データ連携基盤に蓄積されたデータおいての保存期間、保存するデータの形式及び粒度などについては、発注者と協議の上決定すること

(5)ネットワーク構築

- ① 本件にて提供されるクラウドシステム環境におけるネットワークとしては、連携されるデータには、機密情報の関連もあるため暗号化通信を必須とし、権限や認証等の仕組みについても提案するものとする。
- ② 本件ネットワークサービスは、インターネットによる暗号化通信を標準とする。

(6)情報セキュリティ要件

- ① 「データ連携基盤」、管路台帳システム及び施設台帳システムはウイルス対策ソフトを導入すること。
- ② ウイルス定義ファイルを自動取得、自動更新することとし、費用についても本業務に含むものとする。
- ③ IDS によるパケット監視を行うなど必要なセキュリティ対策を行うこと。
- ④ OS やミドルウェア等を必要に応じてバージョンにアップデートすること。
- ⑤ 委託者情報セキュリティポリシーを遵守すること。
- ⑥ システムへの不正アクセス対策、個人情報漏洩対策、ウイルス対策、障害対策等を実施すること。
- ⑦ 管理施設や管理権限に応じた業務範囲、操作権限の種類を適宜個別に設定することができること。

(7)サービスレベル

- ① サービス稼働率（(計画サービス時間－停止時間)÷計画サービス時間）は、利用者側、管理者側ともに 99%以上を保つこと。但し、メンテナンスなどによる計画的な停止は除くものとする。
 - ② 障害発生時は、即時対応すること。
 - ③ 障害時にシステム復旧が必要と判断された場合、即時（夜間・休日においても）対応すること。
- その他のサービスレベル項目については、契約締結時に協議の上、決定すること。

(8)システム運用・保守サービス

- ① 定例報告レポートサービス
毎月システム全体の運転状況を、定例報告レポートとして確認可能とすること。
- ② システム運用・保守標準業務
受託者は、別途協議のうえ締結される運用・保守契約に基づいたシステム全体の保守・維持に必要な標準的な業務を策定し、関係者連携のうえ実施すること。また、実施した内容は上記定例報告レポートサービスにて報告すること。
- ③ 受託者は運用マニュアル・手順書を提出することにより、受託者の維持業務を共通化作業

として実施することができるようにすること。

- ④ 上記について、受託者は関係者と連携のうえ十分に検討し、システム運用保守内容については委託者の承認を得ること。
- ⑤ 故障発生時の対応
 - ・ 問い合わせ連絡先を設定し、システム異常時の窓口とすること。
 - ・ 上記窓口において、システム障害の切り分けが行われ、アプリケーション側の不具合の対応については、受託者が関係者と連携して対応すること。
 - ・ 問合せが受け付けられた場合、窓口担当者は障害個表を起票して、問い合わせや状況の報告など対処などの管理を行い、委託者に進捗状況を知らせ、関係者間で状況の共有を図ること。
 - ・ 窓口には保守運用担当者を配置のうえ予め必要な関係者を連絡先とともに登録し、適切で迅速な連絡体制を構築すること。
 - ・ 対応時間は原則として委託者執務時間内とするが、緊急時には時間外にも連絡が取れる体制を取ること。
 - ・ 保守運用担当者が、休暇・出張の場合があるため担当者は複数登録すること。

(9) システム試験について

- ① 試験環境について
次項で示すアプリケーションシステムと「データ連携基盤」での試験調整に関する対応は、受託者の責任において実施すること。
- ② 試験内容について
管路台帳システム及び施設台帳システムと「データ連携基盤」での試験内容に関する対応は受託者の責任において、検討し実施すること。

第3章 成果品

第1条 納入成果品

本業務の成果として以下のものを納入するものとする。

・ 業務報告書	1部
・ 打合せ記録簿	1部
・ 各システム操作説明書	2部
・ システム搭載データ（電子データ）	1式
・ 下水道管路台帳管理システム利用権（クラウド方式、5ライセンス）	1式
・ 下水道施設台帳システム利用権（クラウド方式、2ライセンス）	1式

全システムは受託者に著作権がある製品とし、委託者に使用権が与えられるものとする。その他の納入成果品の著作権は、委託者に帰属するものとする。

（添付1）下水道管路台帳管理システム（クラウドシステム導入）特記仕様書

第1章 下水道管路台帳管理システム（クラウドシステム導入）

第1条 業務概要

本業務の概要は以下の通りとする。

- （1）計画準備
- （2）既存資料の収集
- （3）クラウドシステム導入

第2条 業務対象

業務対象は、委託者が管理する下水道管路施設情報（管きょ、人孔、人孔蓋、取付管、枳、吐口等）と関連する工事竣工図及び維持管理情報、ストックマネジメント情報とする。本業務で整備する下水道管路施設及び維持管理情報の数量を以下に示す。

データ整備費用	管路施設	既存GISデータを利用 形式：シェープ形式 レイヤ数：13レイヤ
	維持管理情報	既存格納データを利用 形式：シェープ形式
	ストックマネジメント情報 （機能がある場合）	報告書（紙）からの入力 下水道台帳管理システム標準仕様（案）・導入の手引きVer.5 P2-10参照のこと
	台帳インターネット公開	既存GISデータを利用 形式：シェープ形式 インターネット上で管路情報を確認できること（個人情報等除く）
データ更新費用 （R7年度実施分）	管路施設	新設 汚水：約0.08km 公共マス・取付管：67件
	維持管理情報	報告書（紙）から入力 詳細調査：6.9km マンホール調査：244基 マンホール蓋点検：244基 管きょ清掃：0.2km

維持管理情報については、以下を登録するためのデータベースを構築することとしているが、具体的な内容については委託者と十分な協議を行い決定する。

- ・人孔蓋点検
- ・圧送管吐出先点検
- ・腐食の恐れがある箇所点検
- ・人孔詳細調査
- ・管渠詳細調査
- ・修繕工事 等

第3条 既存資料の収集

委託者が管理する下水道管路施設情報、維持管理情報、ストックマネジメント情報に関する資料を収集・確認する。

第4条 クラウドシステム導入

（１）システムのモデル定義（データ整備仕様検討・作成）

既存の下水道台帳管理システム（スタンドアロン）のデータを、クラウドシステムに移行するとともに、令和7年度実施分（第2条参照）の管路施設と維持管理情報を整備する。各施設の諸元については既存の下水道台帳管理システムで管理している情報、既存資料に記載の情報ならび『下水道台帳管理システム標準仕様（案）・導入の手引きVer.5（社団法人 日本下水道協会）』を参考にし、委託者と協議の上決定する。

（２）クラウドシステムへのデータ登録

（１）で整備したデータを本システムに登録する。現行の竣工図等のファイリングデータ（PDF等）を下水道管路施設に関連付けを行い、本システムから閲覧可能とする。

（３）システム環境設定

１）データベース・機能設定

データ整備仕様に基づいたデータベースの設定を行い本システムに搭載する。

下水道管路施設のレイヤ分類、表示スタイル（排除区分ごとの表示色、線幅、マンホールアイコン等）、注記表示内容については、委託者と協議の上パッケージ機能の調整を行う。設定する維持管理業務の具体についても委託者と協議の上決定する。

本システムのパッケージ機能の要件を別紙1（機能一覧）、公開型システムの要件を別紙2（機能一覧（公開型システム））に示す。

２）ユーザ・権限管理機能

本システムは5ユーザが同時利用可能とする。ユーザ情報の管理（登録、削除及び修正等）は、システム管理担当者である委託者が一元的に行えること。

３）ソフトウェアテスト

本システムの使用性、操作性などの機能面を確認するため、下水道管路施設の情報を一部先行してシステムへ登録した上で、動作確認などの総合的なテスト、検証を行うものとする。

４）システム設置調整

本システムを委託者が利用できる環境に整えること。

第5条 報告書の作成

作業内容をとりまとめた報告書を作成する。

第6条 非機能要件

本システムの非機能要件を別紙3（非機能一覧）に示す。

別紙1（機能一覧）

機 能	内 容
基本機能	
背景地図	グーグルマップ（航空写真）、地理院タイル グーグルマップ上の指定場所のストリートビューを表示（分割画面で同時表示可能） その他委託者が指定するもの
拡大・縮小・移動	マウスのみで操作（タブレットではタッチ操作）
表示制御	施設やメモ等の表示/非表示を設定
図形表示	施設の図形情報を表示
属性表示	施設の諸元情報を表示
関連情報表示	各施設やメモに写真、図面等の登録と表示
検索と主題図作成	住所や施設、メモやタグの諸元情報による検索、施設情報による施設の色分け表示
メモ管理	任意の場所にメモを登録、メモ区分による色分け表示やメモのステータス管理、お絵かき（自由入力）によるメモ作成
タグ管理	施設に任意の検索キーを設定し分類
現在位置表示・追跡	タブレットの GPS による現在位置表示及び移動に応じた追跡
ルート案内	指定した始点と終点の道路網のルート案内（タブレットではグーグルのナビと連携）
印刷	任意の様式でグーグルマップを背景に印刷
アカウント管理	利用者は、管理者、一般ユーザ、ゲストユーザで機能を制限
維持管理情報管理	巡視・点検・調査等の維持管理記録を登録・閲覧、所定の様式から一括で取込む機能
その他	
システム端末	複数のパソコン及びiOS、Androidタブレットで利用可能であること
ライセンス	システムへの同時アクセスは 5 台以上可能であること ストレージ使用領域は5GB確保すること ※災害時は同時利用アクセス制限を解除すること

別紙2（機能一覧（公開型システム））

機 能	内 容
基本機能	
背景地図	グーグルマップ（航空写真）、地理院タイル グーグルマップ上の指定場所のストリートビューを表示（分割画面で同時表示可能） その他委託者が指定するもの
現在位置表示・追跡	タブレットの GPS による現在位置表示及び移動に応じた追跡
施設表示	管路施設等を表示
拡大・縮小・移動	マウスのみで操作（タブレットではタッチ操作）
表示制御	施設の表示/非表示を設定
閲覧	インターネットを介して利用可能であること
その他	
システム端末	複数のパソコン及びiOS、Android OSで利用可能であること

別紙3（非機能一覧）

NO.	項目	非機能概要
① 可用性		
1	稼働条件	サービスを継続的に提供するための稼働条件。
1-1	稼働時間	原則として、24 時間 365 日とすること。
1-2	システム稼働率	99%以上を確保すること。
2	バックアップ	システムに搭載されたデータ等のバックアップに関する条件。
2-1	バックアップ実施	データのバックアップは、定期的かつ自動的に行うこと。
2-2	バックアップ実施の世代管理	バックアップは 7 世代（1 回/日）まで取得可能であること。
2-3	リカバリ実施	障害時等にリカバリが必要な際は、取得したバックアップからシステムおよびデータのリストアを行えること。
3	障害時対策	障害発生時のシステム復旧目標。
3-1	障害時 RPO(目標復旧地点)	サーバーデータは前日バックアップ時点まで復旧し、データベースは障害発生直前の処理まで復旧すること。
3-2	障害時 RTO(目標復旧時間)	6 時間以内にシステム復旧を目標とすること。
3-3	障害時 RLO(目標復旧レベル)	全サーバーを復元し、直前に完了した処理まで復旧を目標とすること。
3-4	災害時 RLO(目標復旧時間)	1 日以内に別の地域にあるバックアップ環境を立ち上げること（DR）。
② 性能・拡張性		
4	性能・拡張性	システム環境の変化に対応する拡張性に関する要件。
4-1	キャパシティプランニング	本システムで利用する各サーバーの稼働監視を行うこと。
4-2		将来のアクセス数の増加やデータ量の増大を見越したキャパシティプランニングを行い、必要に応じてリソースを拡張できる設計とすること。
③ 信頼性		
5	信頼性	障害発生時も正しく動作し続けるための要件。
5-1	OS	協議の上、必要に応じて OS のバージョンアップを適切に実施すること。
5-2		OS を提供するベンダーによるサポートが行われること。
5-3	DR対策	データセンターへの商用電力消失や災害時においても迅速に復旧あるいは代替運用できる対策があること。
④運用・保守性		
6	運用・保守性	安定した運用および保守を行うための要件。
6-1	レスポンス	通常入力画面のレスポンスについては 5 秒以内（検索を除く）を目標値とすること。
6-2	画面構成	ストレスなく操作できるように、画面構成には十分配慮する。画面は見やすく横スクロール等を極力行わずに業務ができるようにすること。
6-3	表示言語	各操作画面での表示言語は日本語とし、他国語への対応は必須としない。ただし、入力項目については、英数字レベルまでの入力が可能であること。
6-4	文字コード	特に定めないが、クライアント環境において特別な操作をすることなく表示が可能であること。なお、外字文字コードは使用しないこと。
6-5	入力制御	入力に対してサーバ装置側が処理を行っている間は、画面に処理中の表示をするなど職員による再入力を防止できること。
6-6	ユーザ管理	想定される利用者である、5 人同時使用ユーザ（管理者及び利用者）数を管理できること。

	6-7		登録ユーザ数に制限は設けないこと。
	6-8		非常時や災害対策訓練実施時においては、同時使用ユーザ数の上限を一時的に引き上げられること。
	6-9		5 名が同時に使用してもレスポンスに影響がないこと。
	6-10		将来、職員や維持管理業者等の利用者追加や削除に対応できること。
⑤移行性			
	7	移行性	システムを利用するにあたっての利用環境。
	7-1	エクスポート	標準形式（SQL/CSV 等）で提供
	7-2	ロールバック	旧系の DB へ戻せる、手順書あり
⑥セキュリティ			
	8	セキュリティ	情報資産を保護するためのセキュリティ要件。
	8-1	ログ管理	アクセス履歴・操作ログを取得、管理できること。
	8-2	認証機能	事業者 ID・ユーザ ID・パスワード等による認証を実施すること。
	8-3	データの秘匿	システム利用者のブラウザからシステムへのアクセス時の通信は暗号化すること（https）。
	8-4	不正アクセス対策	ファイアウォールおよび WAF を設置すること。
	8-5	不正追跡・監視	システムへの不正なアクセスや異常な動きを検知するため、専門の監視機能を利用すること。 不正監視のログは、長期保存が可能なストレージに保管すること。
	8-6	マルウェア対策	マルウェア等の悪意のあるソフトウェアからシステムを保護するため、ウィルス対策ソフトを利用すること。
	8-7	セキュリティインシデント対応/復旧	万が一セキュリティ上の問題が発生した場合に備え、迅速な対応と復旧ができる体制を整備すること。
⑦システム環境・制約条件			
	9	システム環境・制約条件	システムを利用するにあたっての利用環境。
	9-1	利用環境	使用可能なブラウザは、Microsoft Edge、Google Chrome の最新バージョンにおいて操作等に支障なく利用できること。
	9-2		ハードウェアについては、メーカーを特定せず運用できること。
	10	データセンター	利用するデータセンターの要件。
	10-1	立地	クラウドサービスの拠点は日本国内法が適用される国内に設置されたデータセンターを使用すること。
	10-2		データセンターは複数契約するものとし、冗長構成を計るものであること。
	10-3	災害リスク	現行建築基準法に規定されている耐震性能以上の建築物であること。
	10-4		現行建築基準法で規定されている耐火建築物であること。
	10-5	災害検知	建築基準法及び消防法に適合した火災報知（防災）システム及び消火設備が設置されていること。若しくは、室内環境の変化を敏感に察知し火災予兆を検知できるシステムが設置されていること。
	10-6	電気設備等	施設内の電源設備について、電力供給システムは完全冗長化された構成で設計されており、電源障害発生時には無停電電源装置（UPS）および非常用発電設備によりサービス継続が可能であること。
	10-7		2 系統以上の給電経路・方式にて電源の引込を図り、施設内は二重化等の冗長性を確保していること。
	10-8	物理的対策	建物への入館とマシンルームへの入室に係るセキュリティ認証が、それぞれ独立した仕組みであること。また、建物の出入

			り口において有人警備を含むセキュリティ対策が施されていること。
	10-9		「侵入検知センサー、監視カメラ、入退室管理システム」等による機械警備システムが導入されていること。
	10-10		常駐警備員又は機械警備システム等による入退室管理が常に行われていること。
	10-11	技術的対策	クラウドサービスが稼働するサーバ装置には、ウイルス対策ソフトを導入し、自動でパターンアップを行うこと。使用するアプリ（OS 等含む）の脆弱性への対策や修正パッチの適用を実施すること。
⑧法令・コンプライアンス			
	11	法令・コンプライアンス	関連法令および遵守すべき規程。
	11-1	クラウドサービスプロバイダ(パッケージベンダ)	「情報セキュリティマネジメントシステム(ISMS)適合性評価制度(JIS Q 27001)」、「クラウドサービスのための情報セキュリティ管理策の実践の規範(JIS Q 27017)」の認証・認定を取得していること。
	11-2		委託者の社内規定、ルール、法令、ガイドラインに準拠すること。

（添付 2）下水道施設台帳システム特記仕様書

第 1 条 施設台帳システム構築

（1）システム概要

システム形態は、後述の要件を満たす機器とソフトウェアを、委託者が提供するクラウド環境に設置されたデータベースシステムに導入し、委託者が事務所に設置する PC 及び現地端末（モバイル）PC とインターネットで接続し、データの閲覧、検索、変更、入出力が行えるものとする。システム利用者数（ID 数）は 2 を想定する。

（2）機器仕様

ア 概要

整備した設備・機器データ、保全計画・実施履歴、点検データ等を事務所に設置した PC 及び受託者が準備する現地モバイル端末からクラウド環境に設置されたデータベースに伝送・登録し、データの閲覧、検索、変更、入出力が行える機能を有するものとする。

イ 通信

システム利用に必要なネットワーク環境は委託者が準備する。

（3）ソフトウェア仕様

ア 概要

管理対象となる設備・機器データと、保全計画・実施履歴、点検データ等を事務所に設置した PC 及び現地モバイル端末からクラウド環境に設置されたデータベースに登録、閲覧、検索、変更、入出力が行える機能を有するものとする。

詳細の機能については、別紙 1 に示す。

イ システム稼働条件

クラウドデータベースシステムは冗長化されたものであり、計画停止を除くサービス稼働率は年間で 99.9%以上であること。

「サービス稼働率」＝（サービス提供予定時間－サービス停止時間）÷サービス提供予定時間

※以下は、サービス提供予定時間に含まない時間とする。

- ・メンテナンス時間(定期保守、緊急メンテナンス)
- ・ユーザの要求、又はユーザに起因するサービス停止時間
- ・サービス提供者側から事前に申し入れたメンテナンス時間

※以下は、サービス停止時間に含まない時間とする。

- ・天災地変その他不可抗力、電気通信事業者が提供する電気通信回線の障害等、運用者の責任範囲外の事由に起因するサービス停止時間

※サービス停止時間とは以下の状態とする。

- ・全てのユーザがサービスを利用できない状態

ウ 通信

HTTPS によるファイル通信及び API 通信

エ セキュリティ（クラウドシステム）

- セキュリティ対策として、セキュリティパッチ、ウイルス対策、アカウント管理、アクセス管理を行うこと。
- システムにおける外部からのアクセスは必要とするサービスのみ許可するものとし、不正アクセスについてはクラウドシステム運用者にて確認、認識が可能なこと。

オ セキュリティ（データセンター）

- セキュリティ対策として、物理的セキュリティ、ネットワーク制御、不正アクセス防止、セキュリティ監査を実施すること。
- データセンターは日本国内の複数個所に設置されており、冗長化されていること。データセンターは震災や津波等の自然災害や機器障害時に備え、離れた場所への2拠点以上の設置がされていること。
- 毎日、システム全体のバックアップを実施し、7世代以上保持すること。
- 機能の稼働率を高めるため、障害が発生した機器の機能を複数準備された代替機が、自動的に引き継ぐことで、迅速に機能が復旧されること。
- ISO/IEC27001 (ISMS) の他、ISO/IEC27017、ISO/IEC27018、ISO/IEC9001 の第3者機関による認証を取得し定期的に監査を実施していること。
- また、データセンターにはセンタ入館時の警備員による本人確認や、マシン室への入退室管理として電子的手段による侵入検出システム及び専門の保安要員により管理されている物理セキュリティを導入していること。

カ システム編集及び拡張性

- 設備台帳システムにおいて、ユーザが必要とする管理対象項目や管理方法に合わせたアプリケーションの設定・カスタマイズが可能であること。（管理対象項目、表示項目等について、ユーザによる編集が可能な機能を有すること。）
- 現場端末（モバイル）による現場点検支援機能として、AR（Augmented Reality）を応用した業務ナビゲーションを活用することで、点検時の誤操作やミスをなくす機能を拡張機能として備えること。この機能はユーザにおいて自由に点検作業のシナリオを編集できるものであること。
- アドオンや API による他クラウド環境やシステムとの連携を活用することで、アセットマネジメント支援機能や、運転実績データを活用して設備状態診断を行う等、デジタルデータ解析に活かせる AI を活用したアプリケーション利用等、拡張性を持たせたシステムであること。
- システム導入後にリリースされる基本機能については自動的に追加できるようにすること。

キ 保守性

- クラウドサービス維持、OS・ミドルウェア更新、セキュリティ対策向上を目的とした定期的な保守を実施すること。保守時は運用に支障を与えることが無いものとする。また、定期的な保守においては事前の告知を全ユーザに提供する仕組みとすること。
- サービス提供に影響を及ぼす事象が発生した場合は緊急メンテナンスをクラウドシステム運用者の判断で能動的に実施すること。

第2条 データ登録

委託者が保有する下水道施設（終末処理場、中継ポンプ場、マンホールポンプ場）の土木・建築、機械・電気設備を登録の対象とする。いずれも構内の設備付帯配管を除き、管路情報は含まない。

対象施設及び設備数は、別紙2に示す。

データは、委託者が下水道施設台帳および固定資産台帳のExcelファイル等を提供するが、未整備のデータについては委託者と協議の上、必要に応じて現地調査を含めてデータ整備を行う。

第3条 マニュアル等作成

システム操作説明書など今後のシステム運用に必要なマニュアル類や各種ドキュメントを作成する。

第4条 システム保守管理

（1）施設台帳システムの保守管理

本業務で導入した施設台帳システムの保守管理については、本業務終了後、別途契約を締結し、保守管理を行う。

（2）内容

導入するシステムを運用していくうえで必要なネットワーク環境管理及びデータサーバ管理、ライセンス管理、セキュリティ管理（ハードウェア及びソフトウェア）を行う。

- ・システムのアップデートや機能追加などがあった場合の改修対応。
- ・システム不具合時の復旧対応等。

別紙 1（施設台帳システム機能一覧）

機能分類	要求機能	
共通	1	インターネットエクスプローラー上で動作するWebシステム構成であること（マイクロソフト社インターネットエクスプローラー11、Edge）。
	2	システム利用者の氏名・所属・パスワード等の登録・管理が行えること。
	3	IDで設定される各ユーザにおいて、システム管理、編集、閲覧の権限を各々付与して複数ユーザを管理する機能を有すること。
	4	ユーザにより設備台帳システムの表示項目の並び、表示/非表示を自由に設定することができること。
	5	掲示板機能等により他ユーザへの申し送り事項等を自由に記載できること
	6	ユーザにて設定した検索内容をショートカットとして登録することで、当該検索内容を即座に表示する機能を有すること。
施設管理機能	1	設備、機器の情報を台帳として管理する。
	2	納入業者、図書、機器の設置場所の管理を行うこと。
	3	検索機能を有し、台帳ID、施設名称等で絞り込みが行えること。絞り込みにはあいまい検索やAND条件機能等を有すること。
	4	施設台帳の表示項目においては、概要項目と詳細項目の表示が行えること。
	5	各設備は他の情報（点検や関連資料等）との紐づけが行えること。
	6	施設一設備一機器一部品のように階層構造にて登録・管理が行え、画面上で表示可能なこと。
	7	新規に設備台帳を登録する際には、マスタ台帳を使用して追加登録できること。また、マスタの台帳も一覧で示し、検索機能により絞り込みが可能なこと。
	8	設備、機器の納入業者が管理できること。また、一覧で示し、検索機能により絞り込みが可能なこと。
	9	図書の管理ができること。また、図書はアップロード、ダウンロードを可能とし、一覧表示や、検索機能による絞り込みが可能なこと。
	10	各設備や機器のロケーションの管理ができること。ユーザにて任意に設定した図面や地図、写真を背景に、各機器の場所を記号で示すことができ、示した場所を画面上で指定することで名称を表示し、該当の設備台帳詳細情報と紐づけが行われること。
保全計画管理機能	1	保守点検作業の予定、点検結果登録、作業履歴、修繕計画、故障履歴及びその分析結果（故障率や故障回数）の管理を行えること。
	2	点検、故障、修繕について管理できること。計画及び過去の履歴についてはガントチャート形式などで表示し、色分けすることで作業の完了状況を容易に把握できること。また、各内容は一覧で示し、検索機能により絞り込みが可能なこと。

機能分類	要求機能	
	3	設備の点検計画については点検内容の構成を組むことが可能であること。
	4	各機器の稼働時間、故障期間、故障回数などを管理できること。
	5	保全活動の実施状況を監視し、開始予定日の事前通知や予定日が過ぎた未実施の保全活動を表示する機能を有すること。
データの 出入力	1	データ入力に関しては、端末PCからのブラウザ直接入力、タブレットPCからの専用アプリまたは既定のフォーマット（Excel等）による入力ができること。また、クラウドサーバとの通信は暗号化された通信を用いること。
	2	台帳システムに登録されている各データや項目は、CSV形式での一括出力及び一括取込が可能であること。
現場点検 支援（将来）	1	現場端末（モバイル）による現場での点検入力においては、通信環境の無いオフラインでも対応可能であること。
	2	現場端末による入力においては、専用アプリフォーマットまたは既定のExcelフォーマットによる入力ができること。
	3	現場端末で、過去の計測値をトレンドグラフで表示可能であること。
	4	点検結果の数値入力では、閾値を2段階で設定でき、閾値を外れて入力すると作業者にそれを知らせる機能を有すること。
	5	点検結果を既定の様式で帳票出力できること。帳票の種類は20を想定する。
在庫管理 機能	1	在庫品について管理する機能を有すること。品目名、在庫数、安全在庫数、入庫予定、出庫予定、引当可能数を管理することが可能であること。
ヘルプ機能	1	システム画面からヘルプ機能を選択することで、システムのマニュアルを表示、参照できること。

別紙 2 (対象施設及び設備数)

- 小諸浄化管理センター 土木 11、機械 275、電気 207、建築不明 合計 493
(※土木：大分類程度、機械：小分類程度、電気：小分類程度の概数)
- 和田浄化センター 土木 8、機械 52、電気 38、建築不明 合計 98
(※土木：大分類程度、機械：小分類程度、電気：小分類程度の概数)
- 谷地原污水中継ポンプ場 土木 19、機械 14、電気 9、建築不明 合計 42
(※土木：大分類程度、機械：小分類程度、電気：小分類程度の概数)
- 森山幹線 1～4 号ポンプ場 土木 4、機械 8、電気 12 合計 24
(※土木：躯体/箇所、機械：ポンプ 2 台/箇所、電気：制御盤、通報装置、水位計/箇所)
- 小諸処理区マンホールポンプ場 土木 60、機械 120、電気 180 合計 360
(※土木：躯体/箇所、機械：ポンプ 2 台/箇所、電気：制御盤、通報装置、水位計/箇所)
- 和田処理区マンホールポンプ場 土木 22、機械 44、電気 66 合計 132
(※土木：躯体/箇所、機械：ポンプ 2 台/箇所、電気：制御盤、通報装置、水位計/箇所)