

仙台市水質管理システム構築・保守業務委託

要件定義書

機能要件一覧表

仙台市建設局 下水道経営部 経営企画課

機能項目			No.	機能要件	備考
大分類	中分類	小分類			
事業場管理	事業場台帳登録	共通	1	事業場情報について、届出者・事業場・採水場所を3階層で管理できる構成であること	
		共通	2	事業場情報等の登録時に、半角英数字・半角カタカナの入力を禁止する等により、誤登録防止ができること	
		共通	3	届出者情報・事業場情報・採水場所情報についてシステム画面上で直接登録・編集できること	
		共通	4	届出者情報・事業場情報・採水場所情報の変更登録時は、変更概要（自由記載）を登録できること	
		共通	5	届出者・事業場・採水場所の新規登録時は、登録済みの情報を選択し、複写・編集して登録できること	
		共通	6	リスト形式で選択して登録する項目について、選択肢をユーザ操作により変更できること	
		共通	7	事業場情報の登録画面・表示画面において、届出等の様式と近い構成とし、入力・確認の作業効率化ができること	
		届出者	8	届出者に関する情報について、別表の台帳構成表（届出者情報）の項目を登録し、管理できること	
		届出者	9	届出者への連絡用として、届出者の住所・担当者等を複数登録（本社・営業所等）し、管理できること	
		届出者	10	複数の事業場の届出等をしている届出者について、届出者情報を変更する際は、関連するすべての事業場について一括変更登録等、容易に変更できること	
		事業場	11	事業場に関する情報について、別表の台帳構成表（事業場情報）の項目を登録し、管理できること	
		事業場	12	事業場の新規登録に伴い、管理番号（ID）を自動発行できること	
		採水場所	13	採水場所に関する情報について、別表の台帳構成表（採水場所情報）の項目を登録し、管理できること	
		採水場所	14	採水場所毎に立入採水検査及び自主検査の2通りの水質検査項目を設定できること	
		採水場所	15	採水場所毎に、複数の基準値がある水質検査項目について、適用する基準値を選択、設定できること	
		採水場所	16	採水場所毎の水質検査項目は、検査項目グループ（水質基準管理機能によりマスタ管理）から選択し、採水場所毎に修正ができること	
		出力	17	事業場情報等の新規登録・変更登録時に、入力内容を反映した受理供覧書・受理書・審査結果通知書の各様式を帳票として出力できること	帳票No. 1～3
		出力	18	新規登録・変更登録の履歴を基に、月毎の設置届・使用届・構造等変更届・氏名変更等届・継承届・使用廃止届の日付・届出者等の管理簿を出力できること	帳票No. 7
	事業場台帳一覧	表示	19	事業場情報について、横軸を別表の台帳構成表（事業場台帳一覧）の項目として、一覧表示できること	
		検索	20	届出者情報・事業場情報・採水場所情報を3階層について、Windowsエクスプローラーを参考に、階層的に容易に検索できること	
		検索	21	事業場台帳一覧表示において、単語検索（完全一致・部分一致）、日付の範囲指定検索、あいまい検索、複数条件指定ができること	
		出力	22	事業場一覧を検索機能により絞込みした状態で、監視対象事業場一覧としてCSVファイル等に出力できること	帳票No. 4
	事業場情報表示	表示	23	事業場単位で別表の台帳構成表（事業場台帳個票）の届出者情報・事業場情報・採水場所情報を表示できること	
		表示	24	事業場毎に別表の台帳構成表（変更履歴情報）の届出等履歴情報を時系列に沿って一覧表示し、変更概要を表示できること	
		出力	25	事業場毎に、各採水場所について登録した立入採水検査項目・自主検査項目のそれぞれを一覧表（星取表形式）で出力できること	帳票No. 5～6
		出力	26	事業場毎の詳細情報をExcelファイル等に出力できること	

機能項目			No.	機能要件	備考
大分類	中分類	小分類			
検査計画管理	年間検査計画作成	対象設定	27	事業場情報として登録した立入採水検査周期及び前回検査実績から、当年度の立入採水検査の対象事業場を自動抽出・設定できること（複数年周期の事業場）	
		対象設定	28	検査周期・実績に基づく抽出に加えて、任意の事業場について当年度の立入採水検査の対象事業場に設定できること（前年度の違反事業場等）	
		対象設定	29	当年度の立入採水検査の対象事業場について、当年度の立入回数・立入採水毎の検査項目を設定できること	
		出力	30	年度毎に全採水場所の監視分類・検査項目・前年度違反・周期・前年度実績回数等を一覧で出力できること（前年度データ出力・当年度用に編集・取込みを想定）	帳票No.8
		取込	31	当年度の立入採水検査の対象事業場は、Excelファイルの取込みにより設定できること（前年度実績を出力、複写・編集して当年度計画として取込み）	帳票No.8
		編集	32	年度途中に事業場の追加・変更、採水場所の追加があった場合に、システム画面上で検査計画の追加・変更ができること	
	週間検査計画作成	立入日設定	33	当年度の立入採水対象事業場について、立入回数毎に立入採水の予定日を設定できること	
		立入日設定	34	立入採水予定日は前年度実績を基に月単位で自動設定することができること（予定月までは自動設定し、予定日を手動で設定）	
		立入日設定	35	立入採水予定日が不明な事業場について、上旬・中旬・下旬等での設定ができること	
		立入日設定	36	立入採水予定日はドラッグ・ドロップのような簡易な操作により設定・変更できること	
		出力	37	立入採水検査の対象事業場一覧を立入日毎に週単位（週間採水予定表）で出力できること	帳票No.9
		出力	38	立入採水検査日毎に対象事業場・対象採水場所・水質検査項目の一覧（検査野帳）を出力できること	帳票No.10
	検査計画表示	表示	39	設定した立入採水予定日について、カレンダー形式で対象事業場等を一覧表示できること	

機能項目			No.	機能要件	備考
大分類	中分類	小分類			
検査結果管理	検査結果登録	共通	40	各採水場所の立入採水検査毎に、各検査項目の検査結果を登録できること	
		共通	41	水質検査（検体）毎又は検査項目毎に検査結果未登録の項目を抽出して検査結果を登録できること	
		共通	42	水質検査（検体）毎に基準日（採水日・検査日等）を設定し、基準日に応じた検査基準により、検査結果の判定ができること	
		共通	43	登録した検査結果の値が基準値等を超過するものについて、文字色等により識別できること	
		共通	44	検査結果（適用基準値・判定等を含む）は、その後の基準値変更・適用基準の変更等があっても、登録時の内容が保持されること	
		立入結果登録	45	検査計画一覧から複数の条件で検索し、検査結果を登録する対象を選択できること	
		立入結果登録	46	検査結果登録画面において、当該箇所の過去実績（指定時点の結果・平均・最大値・最小値）を表示し、それらと比較しながら検査結果を登録できること	
		立入結果登録	47	検査結果が数値以外の検査項目（色・臭い等）については、日本語の入力により登録ができ、使用頻度の高い結果を容易に入力できること	
		自主結果登録	48	採水場所毎に自主検査項目として設定した検査項目に対して、自主検査の結果を入力するExcelファイルを出力できること	
		自主結果登録	49	自主検査結果入力用Excelファイルにおいて、数値以外の検査結果についてはリスト形式で入力内容を制限できること	
		自主結果登録	50	自主検査結果入力用Excelファイルにおいて、入力値が基準値等を超過するものについて、文字色等により識別できること	
		自主結果登録	51	自主検査結果入力用Excelファイルをシステムに取り込み、対象採水場所の自主検査結果を自動で登録できること	
	検査結果一覧	表示	52	登録した立入採水検査結果・自主検査結果を一覧表示し、表示内容をExcel等で出力できること	
		検索	53	登録した立入採水検査結果・自主検査結果の一覧から、複数の条件により検索できること	
		検索	54	登録した検査結果について、異常値（基準超過・過去最大値等）を抽出し、一覧表示できること	
		機能	55	検索・絞り込み範囲で、平均値・最大値・最小値を集計・表示できること	
	検査結果出力	出力	56	登録した立入採水検査結果を事業場毎・採水場所別に検査成績書としてExcel・PDFファイルで出力できること	帳票No.11
		出力	57	登録した立入採水検査結果を年度単位で事業場毎（複数の採水場所がある場合はまとめて）に事業場水質台帳としてExcel・PDFファイルで出力できること	帳票No.12
		出力	58	登録した立入採水検査結果のうち流域下水道排出事業場について、事業場毎に特定事業場等排水水質調書としてExcel・PDFファイルで出力できること	帳票No.13
		出力	59	登録した検査結果について、異常値（基準等を超過するもの）を含む事業場を抽出し、排除基準違反事業場一覧としてExcel・PDFファイルで出力できること	帳票No.14
水質基準管理	基準マスタ	登録	60	1つの検査項目（対象物質）に対して、複数の法令等（水質項目種別）による基準値を設定できる構成であること	
		登録	61	複数の基準値がある検査項目（対象物質）について、主となる基準値を選択、設定できること（デフォルト設定）	
		登録	62	基準マスタの新規登録・変更にあたって、適用日（過去・未来の日付）を設定し、適用日に応じて自動で検査結果の判定に適用できること	
		登録	63	基準マスタを変更した場合でも、すでに登録した検査結果に一切の影響を与えないこと	
		登録	64	検査項目（対象物質）毎に端数処理方法の設定（端数処理有無、有効桁数設定、切捨・切上・四捨五入の選択）ができること	
		登録	65	検査項目（対象物質）毎に検査結果値定量下限値を下回った場合の管理値の表示方法を選択できること（未満・＜・不検出・ND等）	
		登録	66	検査項目（複数の基準値がある項目は1つの基準値を選択）をユーザー操作によりグループし、グループ名を付けて管理できること	

機能項目			No.	機能要件	備考
大分類	中分類	小分類			
行政指導	違反点基準	違反基準	67	水質基準違反の状態（水質項目種別・水質基準超過率・超過項目数）に応じた違反点数をマスタ管理できること	添付資料参照
		違反基準	68	違反点数マスタをユーザ操作により編集できること	添付資料参照
	違反点集計	違反点	69	立入採水検査・自主検査の結果に応じて、水質基準を超過する項目に対して違反点数を算出できること	添付資料参照
		違反点	70	事業場毎に1度の検査における違反点数を集計し、累積管理できること	添付資料参照
		違反点	71	1つの検査結果において複数の違反項目に該当する場合は、点数の高い違反点を採用できること	添付資料参照
		違反点	72	基準日から1年間、違反点の加算がない事業場については、積算した違反点数を自動でリセットできること	添付資料参照
	行政指導	行政指導	73	事業場毎の累積違反点数に応じた指導方法（注意書・警告書等）を指導基準としてマスタ管理できること	添付資料参照
		行政指導	74	指導基準において注意書に該当する事業場に対して、注意書をPDFファイルで出力できること	帳票No.15
		行政指導	75	指導基準において警告書に該当する事業場に対して、警告書をPDFファイルで出力できること	帳票No.16
		行政指導	76	年度毎に、監視対象事業場数に対する行政指導を実施した件数を集計し、事業場等排水監視状況等として、Excelファイルで出力できること	帳票No.17
システム共通	ユーザ管理	全般	77	ユーザID・パスワードによる認証でログインし、20名程度のユーザの管理管理・5台程度の端末から同時ログインが可能なシステムであること	
		権限	78	ユーザ毎に操作権限を設定し、権限マスタの設定に応じたシステム機能の利用制限ができること	
		権限	79	操作権限の種類は閲覧のみ・編集（削除不可）・削除・帳票編集・水質基準マスタ編集・違反点数基準マスタ編集・ユーザ管理等で設定できること	
		ログ管理	80	システム操作等に関するログ情報について、別表の台帳構成表（システム共通）の項目を自動記録できること（保存期間は2年程度とする）	
	帳票管理	帳票	81	各種帳票の様式をユーザ操作により変更し、バージョン管理ができること	
		帳票	82	帳票の様式変更の適用日を設定し、適用日に応じて自動改定できること	
		帳票	83	過去の帳票を再発行する場合は、当時の様式・内容による出力をデフォルトとし、様式のバージョンを選択して出力できること	
	ユーザ補助	機能	84	ユーザーの操作補助機能として、システム上で操作マニュアルを閲覧できる等のヘルプメニューが充実していること	

下水道水質管理システム 台帳構成表

機能	画面	分類	大項目	小項目	詳細（「／」：リストから選択）
事業場台帳	一覧	—	事業場名称		
			届出者名称（法人名）		
			事業場所在地		
			監視分類		
			処理分区		
			管理番号（自動付与）		システム上のID（自動付与）
			事業場番号（自動付与）		分類コード＋分類毎の通し番号（自動付与）
			稼働状況		
	届出者情報		届出者名称（法人名）		
			住所		
			電話番号		
			代表者名		
			連絡先（複数）	住所	
				電話番号	
				担当部署	
				担当者名	
	事業場情報 個票		事業場名称		
			事業場名称（カナ）		
			管理番号		
			事業場番号		
			事業場所在地		
			企業規模		大企業/中小企業/小規模企業/公益企業/公共施設/不明
			施設分類（業態）		高等教育機関 等
			特定施設種類		水濁法別表第1／ダイ特法別表第2／10条ただし書き／10条ただし書き雨水から複数選択し、うち1つ代表指定
			監視分類		A 1／A 2／B 1／B 2／B 3／C／D／T
			事業区分		公共下水道/地域下水道/農業集落排水/その他事業
			処理区		南蒲生(合流)／南蒲生(分流)／宮城／上谷刈／秋保温泉／定義／仙塩流域 等
			処理分区		
			排除先幹線		
			排除方式		分流式／合流式
			汚水処理方法1	処理系統名	
				処理方式	浮上分離法／吸着法／沈殿法／中和処理／加圧浮上法／回収 等（複数選択）
				汚水量（m ³ /日）	
			汚水処理方法2	処理系統名	
				処理方式	浮上分離法／吸着法／沈殿法／中和処理／加圧浮上法／回収 等（複数選択）
				汚水量（m ³ /日）	
			汚水処理方法3	処理系統名	
				処理方式	浮上分離法／吸着法／沈殿法／中和処理／加圧浮上法／回収 等（複数選択）
				汚水量（m ³ /日）	
			汚水処理方法4	処理系統名	
				処理方式	浮上分離法／吸着法／沈殿法／中和処理／加圧浮上法／回収 等（複数選択）
				汚水量（m ³ /日）	
			汚水処理方法5	処理系統名	
				処理方式	浮上分離法／吸着法／沈殿法／中和処理／加圧浮上法／回収 等（複数選択）
				汚水量（m ³ /日）	
			用水量[m ³ /日]	上水道	
				工業用水	
				井戸水	
				その他	
			合計		自動集計
			排水量[m ³ /日]	生活排水	
				事業排水	
				その他	
				下水道以外への排除	
			合計		自動集計
			稼働状況		稼働中／稼働中（休止状態）／廃止事業場（現認廃止）／廃止事業場（廃止扱い）
			稼働日数		
			除害施設設置等の必要性		有／無
			除害施設等設置有無		有／無

下水道水質管理システム 台帳構成表

機能	画面	分類	大項目	小項目	詳細（「／」：リストから選択）
		採水場所情報 （複数登録）	採水場所名称		
			採水場所（公共樹）位置		自由記載
		水質検査情報 （採水場所毎）	水質分類		有害物質／一律環境項目／条例項目／その他
			下水の水質（項目）		温度／pH／BOD ～ DXN 等
			水質検査項目（行政検査）		温度／pH／BOD ～ DXN 等
			水質検査項目（自主検査）		温度／pH／BOD ～ DXN 等
		変更履歴情報	届出の分類		設置／構造変更／氏名／承継などから選択
			届出等受理日		
			受付番号（自動付与）		
			届出等決裁日		
			協議有無		有／無／阻集器仕様書
			協議番号		
			廃止日		
			廃止理由等		自由記載
システム 共通	ログ 管理	アプリケーション ログ	ログイン情報		ユーザ・日時
			操作情報		操作ユーザ・日時・操作種別（挿入／更新／削除等）・対象情報キー
		アプリケーション サーバログ	アクセス日時		
			I P		
			ブラウザ		
			呼出しURL		
			レスポンス時間		
		サーバログ	サーバ稼働・障害等ログ		