

別紙、「ソフトウェアの機能」

No	アプリ	機能名	機能概要
1001	共通	工事選択	工事案件の新規作成、既存選択、単価の世代変更、削除、複写等を行う機能であり、年度・部署・進捗・担当の条件で案件表示の絞込みが可能であること。
1002	設計	図面枠	図面枠(設計用紙枠)の作成を行う機能であり、複数作成することができ、設計図が複数に分かれる場合に対応できることとする。また、図面枠の削除・サイズ変更・表題欄の編集が可能であること。図枠は A1～A4 サイズで縦横の選択が可能であること。
1003	設計	位置図／背景図 マッピングデータ	設計下図として地形・設備等のデータを読み込む機能である。平面図の背景図または位置図(案内図)として使用することが可能であること。マッピングデータ(DXF)に対応していること。呼込データの回転・移動・文字角度の編集が可能であること。
1004	設計	位置図／背景図 ラスタデータ	設計下図として地形・設備等のデータを読み込む機能である。平面図の背景図または位置図(案内図)に対応していること。イメージデータ(BMP, TIFF, JPEG 等)に対応していること。取込データの回転・移動の編集が可能であること。複数のイメージデータ結合も可能であること。
1005	設計	位置図／背景図 方位記号	方位記号の貼付機能。回転・移動調整が可能であること。
1006	設計	位置図／背景図 ガイドライン	配水管布設ルートの下書き機能である。 1003 で読み込んだ背景図を元に、平行線・連続線・自由曲線・角度線・円弧等の作図が可能であること。
1007	設計	平面図 構成材料	配水管の平面図への材料配置機能である。 単品・複合・合成バンド・立上げ配管・特注品・伏せ越しパターンの材料が配置できること。配置する材料を選択する際には、管種・種類・口径・角度・高さ等で材料絞込みができること。伏せ越しパターンは、組合せ・高さ・角度・延長等の条件を指定するだけで作図ができること。平面図への配置時に回転・移動調整が可能であること。直管上に配置(割込機能)した時は、その前後の自動配管も修正することが可能であること。また、回転・移動の際には、元位置及び移動先、回転後の材料の確認ができることとし、任意で確定されるまで何度でも調整が可能であること。

No	アプリ	機能名	機能概要
1008	設計	平面図 自動配管／直線配管	構成材料で配置された材料間を直管・切管・継輪・リンク・Gリンクで自動管割りする機能である。材料間を直線に自動管割りすることが可能であること。自動管割り作図前に、直管指定、切管最大最少寸法確認、受口許容角度確認、切管位置、継手方向、拘束長計算パラメータ確認、材料間延長変更(実延長変更・投影延長)、自動管割りの構成変更、拘束長関連材料追加削除、甲乙切管切替えができること。また、構成上、不適切箇所があった場合のエラー指示を行うこと。
1009	設計	平面図 自動配管／曲線配管	材料間で受口許容角度を利用し曲線で自動管割りする機能である。曲線を描くルートを示すことが可能であること。その他の部分については自動配管/直線配管にならうものとする。
1010	設計	平面図 自動配管／個別配管	材料間の管割り材料を1本ずつ配置する機能である。受口角度を調整しながら配置でき、最後に切管が自動調整されること。
1011	設計	平面図 自動配管／曲線配管(個別)	操作は曲線配管と同じ。違いはルート上に曲管を自動配置する。
1012	設計	平面図 自動配管／修正	作図後の自動配管部分の編集機能である。自動管割りの修正ができること。
1013	設計	平面図 自動配管／削除	自動配管部分の削除を行う機能である。指定された自動配管部分を削除することが可能であること。材料単体の削除も可能であること。
1014	設計	平面図 自動配管／角度修正	直線配管部分の終点側材料を指定した位置に移動させ、受口許容角度を利用して曲線配管を実施する機能。
1015	設計	平面図 自動配管／実延長修正	自動配管部分を指定延長に変更する機能である。その延長の変更によって管割りが変更となる場合は、図面にも反映されること。
1016	設計	平面図 一括配管	自動配管の細かい編集を除いた自動管割り機能である。事前の構成材料配置を不要とし、連続線を作図した後、自動管割りを行うことが可能であること。
1017	設計	平面図 連続配管	個別配管と同じく受口角度を調整しながら配置する機能。違いは1本配管毎に材料選択ができ、始点側材料を配置するのみで連続的に配管することができること。
1018	設計	平面図 管路編集	構成材料間(自動配管部分含む)の配管移動または複写、再編集機能である。ただし、移動先の配管との接続は別途行う必要がある。また、指定配管部分を移動先で1本ずつ編集し直すことができること。
1019	設計	平面図 配管編集	構成材料間(自動配管部分含む)の配管移動または複写機能である。移動先に配管があれば、その配管と接続できること。

No	アプリ	機能名	機能概要
1020	設計	平面図 甲乙切替	図面上の甲切管と乙切管を変更する機能である。甲切管⇔乙切管+継輪で可変することが可能であること。
1021	設計	平面図 甲乙自動調整	図面上の甲切管と乙切管を集計し、直管換算が一番少なくなるような組合せを計算する機能である。また、その結果で自動変更を行うことが可能であること。
1022	設計	平面図 給水配管	給水管作図を簡素化した機能である。管割り展開はせず単純な線分を作図し属性を持たせ、その属性内容から材料を集計させる機能であり、材料の他に管工事労務、簡易土工事労務も集計できること。(集計機能は積算システム側で処理してもよい。ただし、集計結果は積算システムに反映されることとする。) 一度作成された給水配管の条件、作図等は複写することが可能であること。
1023	設計	平面図 仮設配管	給水配管機能と同様に仮設配管作図を簡素化した機能である。管割り展開はせず単純な線分を作図し属性を持たせ、その属性内容から材料を集計させることが可能であること。 (集計機能は積算システム側で処理してもよい。ただし、集計結果は積算システムに反映されることとする。)
1024	設計	平面図 測点設定	配管上に指定ピッチで測点を表示させる機能である。
1025	設計	平面図 工種設定	配水管、給水管に金額集計グループ(工種)を設定する機能である。工種設定がされている材料のみが積算システム側で集計されることとする。また、工種設定がされていない材料は積算システムで集計されないこととする。(又は図面上に作図はされるが積算システムでは材料、労務共に計上されないような設定が可能であること)
1026	設計	平面図 表示切替	平面図上で管割り表現⇔ライン表現を切替える機能である。
1027	設計	配管図 配管略図	平面図上の配水管から略式管割り図を作成する機能(もしくは、平面図上に初めから配管略図を作成することで代替することも可能)である。 背景を無くし配管部分だけを取り出し、表現長さ調整・連続する同一材料の省略ができること。
1028	設計	配管図 アイソメ配管図 作成	配管略図機能に、俯瞰機能を持たせ簡易3D表現で略式管割り図を作成する機能である。
1029	設計	詳細図 側面図	伏せ越し配管部分の側面図を作成する機能である。指定された伏せ越し配管部分の側面図の管割り図を自動で作成することが可能であること。
1030	設計	詳細図 詳細図	平面図の部分切出し図作成機能である。縮尺の変更が可能であること。切出し領域の形状は矩形を基本とする。

No	アプリ	機能名	機能概要
1031	設計	断面図	断面図作成機能であり、平面図上の配水管に断面延長を設定し、その延長に対し土工断面図情報を登録する機能である。また、登録情報から、断面図の作成や積算システムで土量計算が行えること。
1032	設計	縦断図	縦断図作成機能であり、平面図上の配水管から縦断図を作成することが可能であること。尺度・軸目盛・地盤高・土被りが設定可能であること。
1033	設計	図面装飾 距離表示	配水管の延長寸法線作図機能である。指定されたフォント、スタイルで作成することが可能であること。また、表示される寸法内容の編集が可能であること。
1034	設計	図面装飾 旗上げ作成	材料情報の旗上げ機能である。指定範囲を一括で旗上げする機能、連続する配管部分の重なりを退避した自動旗上げ、個別の旗上げが可能であること。
1035	設計	図面装飾 旗上げ編集	旗上げの編集機能である。単体移動機能、複数移動機能、同一材料のまとめ旗上げ、等間隔編集、名称変更ができること。また、材料を指定して材料間の距離を表示できることを基本とするが、指定された任意の2点間の距離表示も可能とすること。
1036	設計	図面装飾 色、線幅、線種の変更	配水管の色、線幅、線種が変更できること。
1037	設計	図面装飾 受け口サイズ変更	図面上の受口表記のサイズ変更ができること。
1038	設計	材料表作成	図面上に配置された材料を指定することで、指定された区間の材料を集計して図面上に表を作成する機能である。立上げ配管を含めた材料集計を行うことが可能であること。また、作成された材料表を修正可能であること。
1039	設計	レイアウト編集	平面図、配管図、断面図単位で移動・複写・削除・表示範囲変更ができること。また、図面の移動については、指定された枠に一度の操作で移動可能であること。
1040	設計	問い合わせ	情報確認機能である。材料間の距離確認、材料情報、面積計算、角度計算、切管集計ができること。距離確認については、指定された複数の点間距離を指定された点間ごとに計算可能であること。
1041	設計	面積表	平面図の指定範囲における面積計算機能である。自動で三斜分割またはハロン分割ができ、面積表が作図できること。

No	アプリ	機能名	機能概要
1042	設計	一体化処理機能	管路布設状況（管口径、土被り、水圧、土質等）から一体化長の値を算出する自動計算機能があること。また、条件別（管口径等）に一体化長の値を設定できる機能があること。その一体化長の値に基づき、自動的に特殊押輪又はライナの配置ができ、配置後手動で特殊押輪と普通押輪又はライナの有無の切り替えができること。
1043	設計	ベース CAD	今後リリースされる最新バージョンの DWG・DXF・SXF・JWCAD 形式のファイルの入出力ができること。
1044	設計	ベース CAD	ベース CAD ソフトウェアが AutoCAD の新しいファイル形式に追従すること。
1045	設計	ベース CAD	DWG の 2018 形式のファイルが変換やインポートせず読込、編集、保存ができること。
1046	設計	ベース CAD	設計コンサル会社などで使用している AutoCAD の線種、フォントをインストールして使用することで独自の線種、フォントにも対応できること。
1047	積算	設計フェーズ切替	変更設計への切替機能。99 履歴まで作成できる。履歴を全て保持し、変更箇所が比較できること。また、CAD 図面も同様に履歴が残ること。
1048	積算	工事メニュー[1] 工事情報	工事名、工事場所等の基本情報の登録機能である。諸経費計算の条件設定や落札額も登録できること。一部の情報（工事名等）は設計図表題欄と共有できること。
1049	積算	工事メニュー[1] 標準外舗装	舗装パターンの一時的登録機能である。当該設計でのみ使用できる舗装構成が登録できること。
1050	積算	工事メニュー[1] 特注品	一時的に使用する材料の登録機能である。当該設計でのみ使用できる材料を登録できること。
1051	積算	工事メニュー[1] 一時代価	一時的に使用する代価および基礎単価の登録機能である。当該設計でのみ使用できる単価の設定や、特注品、材料、労務を合計した複合単価を登録することができること。
1052	積算	工事メニュー[1] 図面作成	積算システムから、CAD を利用した設計システムの呼出しを行う機能である。工事案件ごとに連携されており、対象の図面ファイルが呼び出されることとする。
1053	積算	工事メニュー[2] 諸経費補正率・積上入力	諸経費率の確認と補正、諸経費積上入力など、諸経費の編集機能である。
1054	積算	工事メニュー[2] 設計書作成	設計書の作成機能である。CAD からの取込み数量、積算からの直接入力数量、自動連動数量、土工数量の全ての直接経費を計算し、諸経費の計算も実施し、各務原市の設計書（帳票）を作成すること。
1055	積算	工事メニュー[2] 設計書	設計書の内容確認機能である。エクスプローラ風の表示になっており、各階層内の情報が確認できること。

No	アプリ	機能名	機能概要
1056	積算	工事メニュー[2] 設計書／印刷	設計書の印刷機能である。 表紙～数量表の全ての出力、または指定部分の印刷ができること。 金額入り（設計書）、金額抜き（仕様書）の印刷が選択できること。また、選択肢の初期設定は金額抜き（仕様書）であることとし、金額抜き（仕様書）に限り PDF での出力が可能であること。設計書と一緒に、区間毎の土工数量表も出力できること。合わせて土工の集計表も出力できること。
1057	積算	工事メニュー[2] 設計書／プレビュー	設計書のプレビュー機能である。 表紙・工事内容・内訳書・代価表・数量計算書・諸経費計算書毎に印刷内容のプレビュー表示ができること。 金額入り、金額抜きのプレビュー表示が可能であること。 プレビュー表示から指定頁の印刷が可能であること。 金額抜き（仕様書）については、プレビュー表示からファイル出力が可能であること。
1058	積算	工事メニュー[2] 設計書（XLS出力）	設計書をエクセルに出力できる機能を有すること。
1059	積算	工事メニュー[2] 支給材料一覧	支給材の一覧表出力機能である。
1060	積算	工事メニュー[2] 数量表出力	材料数量表出力機能である。
1061	積算	工種選択	工種登録および編集機能である。
1062	積算	工種メニュー 材料入力	工種毎の材料単価積上げ入力機能である。 積算システムからの直接入力可能であり、設計システムからの数量自動計上もこちらに表示されること。
1063	積算	工種メニュー 労務入力	工種毎の労務単価積上げ入力機能である。 積算システムからの直接入力可能であり、設計システムからの自動計上もこちらに表示されること。
1064	積算	工種メニュー 仮設配管工事	工種内の仮設配管パターン用入力および確認画面である。 仮設管の取出し位置が工区内かどうか、取出し先の本管口径、仮設管口径等の設定が可能であり、指定された条件から必要となる労務及び材料が自動計上されること。
1065	積算	工種メニュー 給水管切替工事	工種内の給水管パターン用入力および確認画面である。給水管の布設替えを数パターン指定することが可能であり、指定されたパターンごとに労務、材料が自動集計されること。また、給水管のお客番号などの情報を保持することが可能であること。
1066	積算	工種メニュー 連動表示	工種内の材料入力画面で積上げた単価に自動連携された材料および労務を確認できる画面である。

No	アプリ	機能名	機能概要
1067	積算	工種メニュー 切管集計	工種内の切管の直管換算機能である。 管種・口径ごとに切管を集計し、最適な組合せをシミュレーションした結果の直管本数、切断口数を算出できる。また必要な切断労務や材料の自動連携も行うこと。
1068	積算	工種メニュー 数量表(材料)	工種毎に集計された材料数量の確認画面である。 設計書に出力される内容が確認できること。 新規単価の追加や数量調整も可能であること。
1069	積算	工種メニュー 数量表(労務)	工種毎に集計された労務数量の確認画面である。 設計書に出力される内容が確認できること。 新規単価の追加や数量調整も可能であること。
1070	積算	区間選択	区間（土工条件ごとの区切り範囲）登録および編集機能である。設計システムの断面図作成機能と連動して、指定された区間の土工条件等を登録および編集可能であること。
1071	積算	区間メニュー 区間情報	区間毎の土工条件登録機能である。平面からの工事条件（掘削幅、影響幅など）と断面からの工事条件（掘削、埋戻など）の画面で構成され、この情報から土工数量と土工労務が計算できること。 また工事範囲（掘削・配管・埋戻・本復旧など）の指定や昼・夜工事の指定ができること。
1072	積算	区間メニュー 土工数量表	区間毎の土工数量確認機能である。計算された数量や工事条件から引当られた土工労務が確認できること。計算根拠も確認でき、用紙出力もできること。
1073	設計	保存	設計システムで作成された図面と積算システムで作成された設計書等は連動して保存されること。また、名前を付けて保存する等の方法で、別保存が可能であること。
1074	積算	特注品・一時代価 の複写	別の工事で作成された特注品や一時代価を複写して利用することが可能であること。
1075	積算	金額入り（設計書） の強調表示	金額入りの設計書については、印刷物、PDF等のデータ化物とともに、設計書であることの強調表示がされること。
1076	積算	数量表	集計結果を数量表として工種毎に作成可能であること。また、集計結果によりマイナスとなる数量については、赤表示するなどして強調されること。
1077	管理機能	材料、労務等の単価 の改定	定期的に労務単価、材料単価を改定する必要があるため、エクセルの一覧表から単価を読み込んで反映させることが可能であること。また、単価改定の履歴を保持すること。
1078	管理機能	使用者登録	当システムの使用者登録機能である。パスワードで管理し、一般利用者（設計図・設計書作成）と管理者（管理機能利用）の設定ができること。各務原市職員が操作できること。
1079	管理機能	世代管理機能	単価編集、諸経費計算式、土工数量計算式など編集結果を世代別に保存できること。世代は999作成できること。各務原市職員が操作できること。

No	アプリ	機能名	機能概要
1080	管理機能	諸経費計算式	水道実務必携や積算基準などの諸経費の計算式が登録できること。独自の計算式が登録でき、99種類登録ができること。各務原市職員が操作できること。
1081	管理機能	単価登録	基礎単価、複合単価（代価・歩掛）が登録できること。各務原市職員が操作できること。
1082	管理機能	材料情報登録	材料の作図情報（受口・挿口表現、サイズ）と接続設定情報（受挿、口径、管種、延長、接続許容角度、切管許容延長）が登録できること。各務原市職員が操作できること。
1083	管理機能	土工事計算式	土工事の数値計算（舗装破碎、掘削、運搬、埋戻、路盤、仮復旧、本復旧、他埋設物控除、既設管土量控除など土工事に必要な単価および数量）が登録できること。各務原市職員が操作できること。
1084	管理機能	仮設配管パターン登録	仮設配管用で簡易な作図で単価計上ができるパターンを登録する機能。取出部・閉塞部・接続部・ドレーン設置部でパターンが登録できること。各務原市職員が操作できること。
1085	管理機能	給水管パターン登録	給水管用で簡易な作図で単価計上ができるパターンを登録する機能。取出部・横断部・宅内部でパターンが登録できること。各務原市職員が操作できること。