

図面管理・施設台帳 管理のコンピュータ活用 について

J F M A コンピュータ活用研究部会

発表者：株式会社 F M システム

木村 圭介



図面管理・施設台帳管理システムは. . .

- 建物の維持管理業務において参照する頻度の高い図面情報や台帳情報を管理するシステム
- 複数のメンバーでリアルタイム（最新）の情報として台帳や図面を共有する必要がある。
- 膨大なファイル数の図面、膨大なレコード数の台帳、の中から探したい情報をスピーディに探せることが重要

今回は、これらシステムを導入する際のポイントを解説します。

2. 図面管理システム

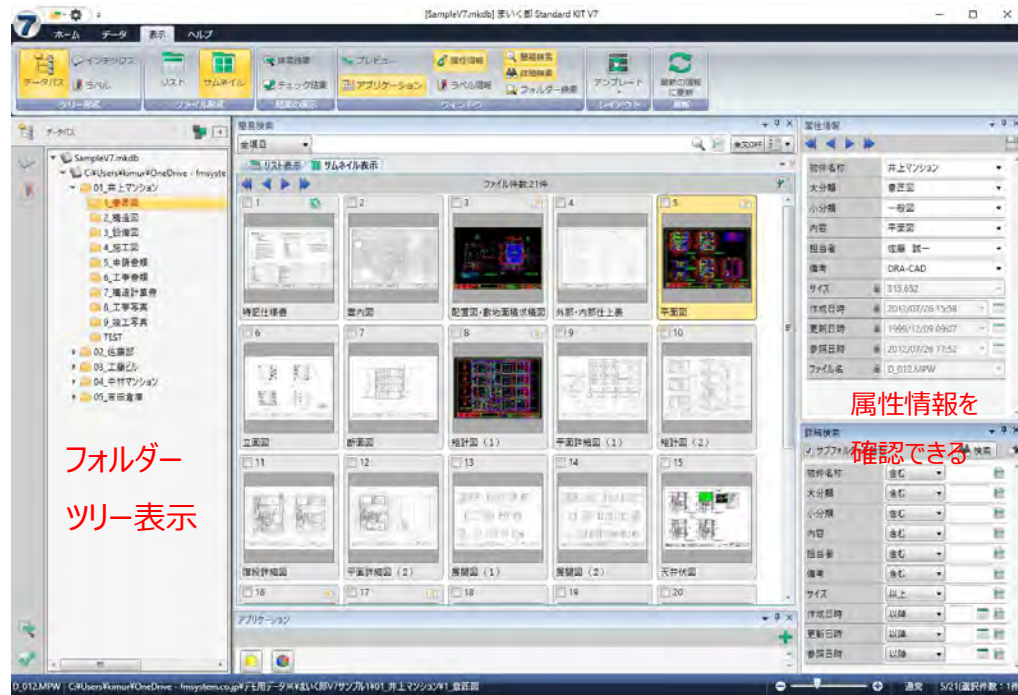
(1) 導入の目的

- 建物に関する図面情報を保存・管理
- 建築、電気、空調、衛生、搬送などに分かれる
- 確認検査時点、竣工時点、改修時点で常に変更される
(最新の現況図を把握できる仕組みが重要)
- 賃貸ビルの場合は、テナント図面もある。
(管理体制、更新時の仕組みが重要)
- 紙図面をスキャニングした画像データ、C A Dデータ
データの種類による可変性も考慮する

2. 図面管理システム

(2) システムイメージ

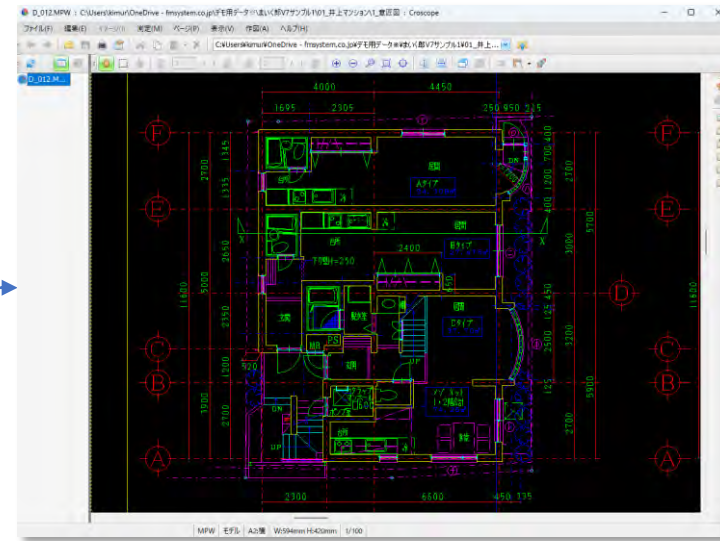
- 図面の検索 (ファイル名、属性情報)
- 図面の表示 (ビューアがあると便利)
- ファイル共有、サムネイル



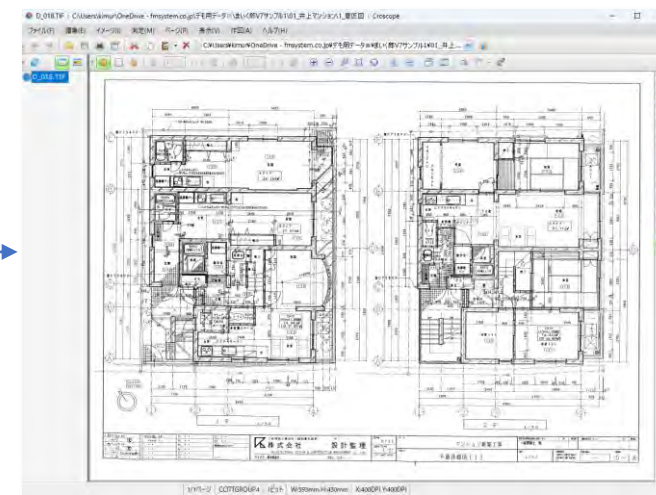
検索結果はサムネ
イル画像として表示
できる。

属性情報を
確認できる

属性情報の管理、
検索ができる



CAD図面、スキャニング (PDF) 図面を表示

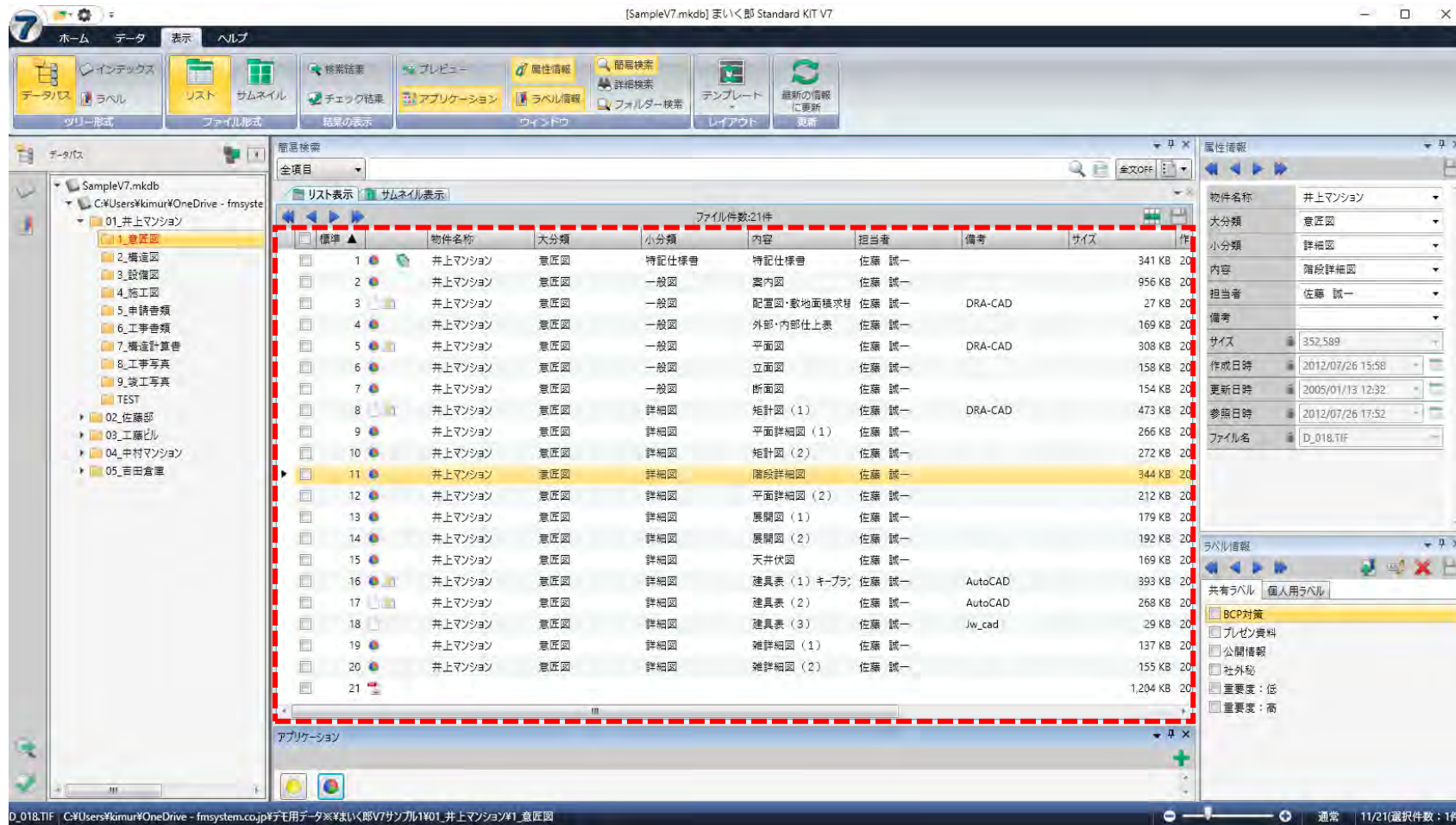


2. 図面管理システム

(3) あると便利な機能

①ファイル一覧のリスト表示・編集機能

ひとつひとつのファイルの属性情報をリスト表示。Excelのように属性情報を入力できるので、一括登録する場合に便利



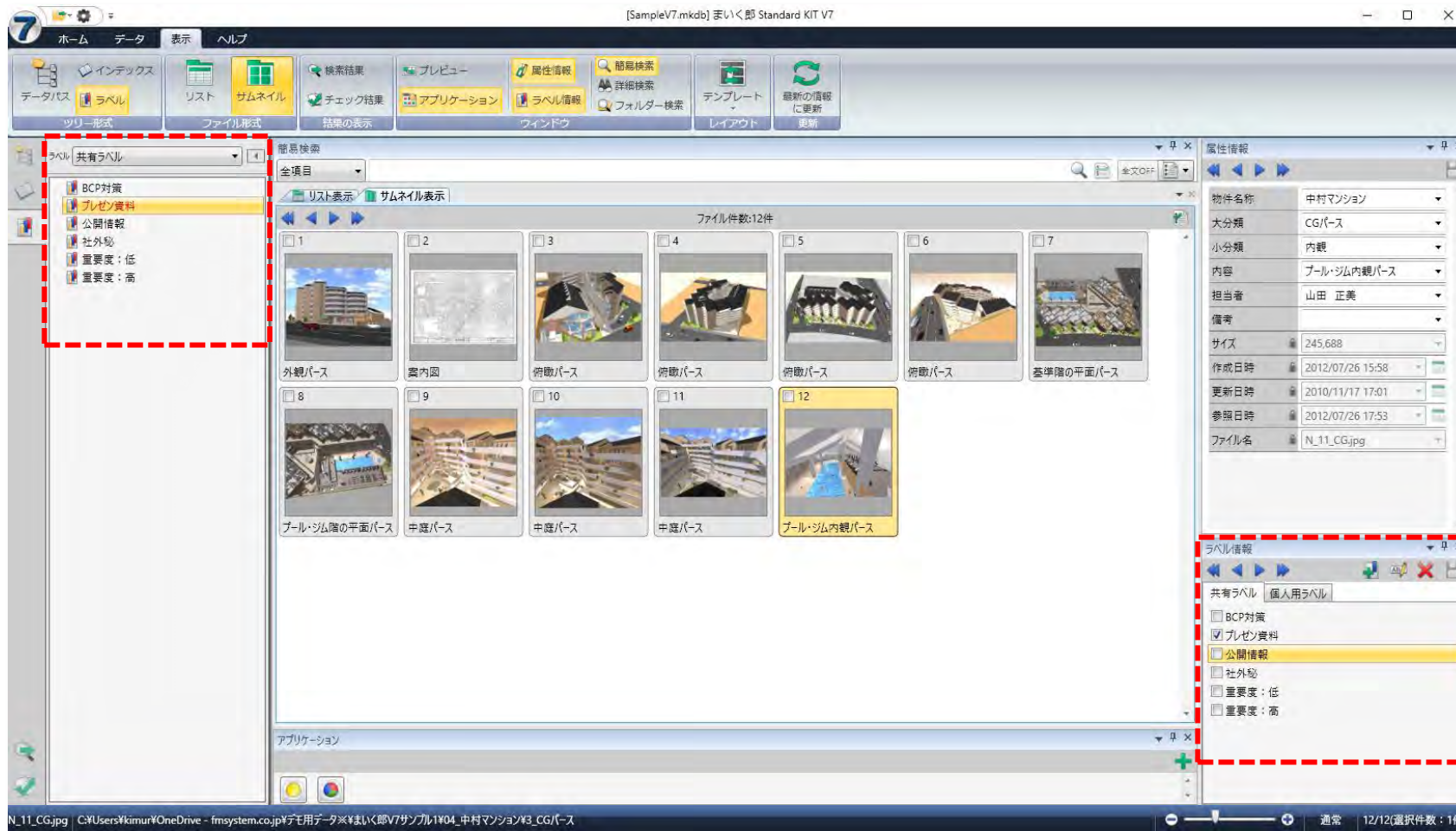
2. 図面管理システム

(3) あると便利な機能

②ファイルのラベル表示機能

図面ファイルをフォルダツリーだけでなくラベルツリーとして表示する機能

図面やファイルに、「プレゼン資料」「重要度：高」などのラベルを付けておき、それらだけを表示することが可能

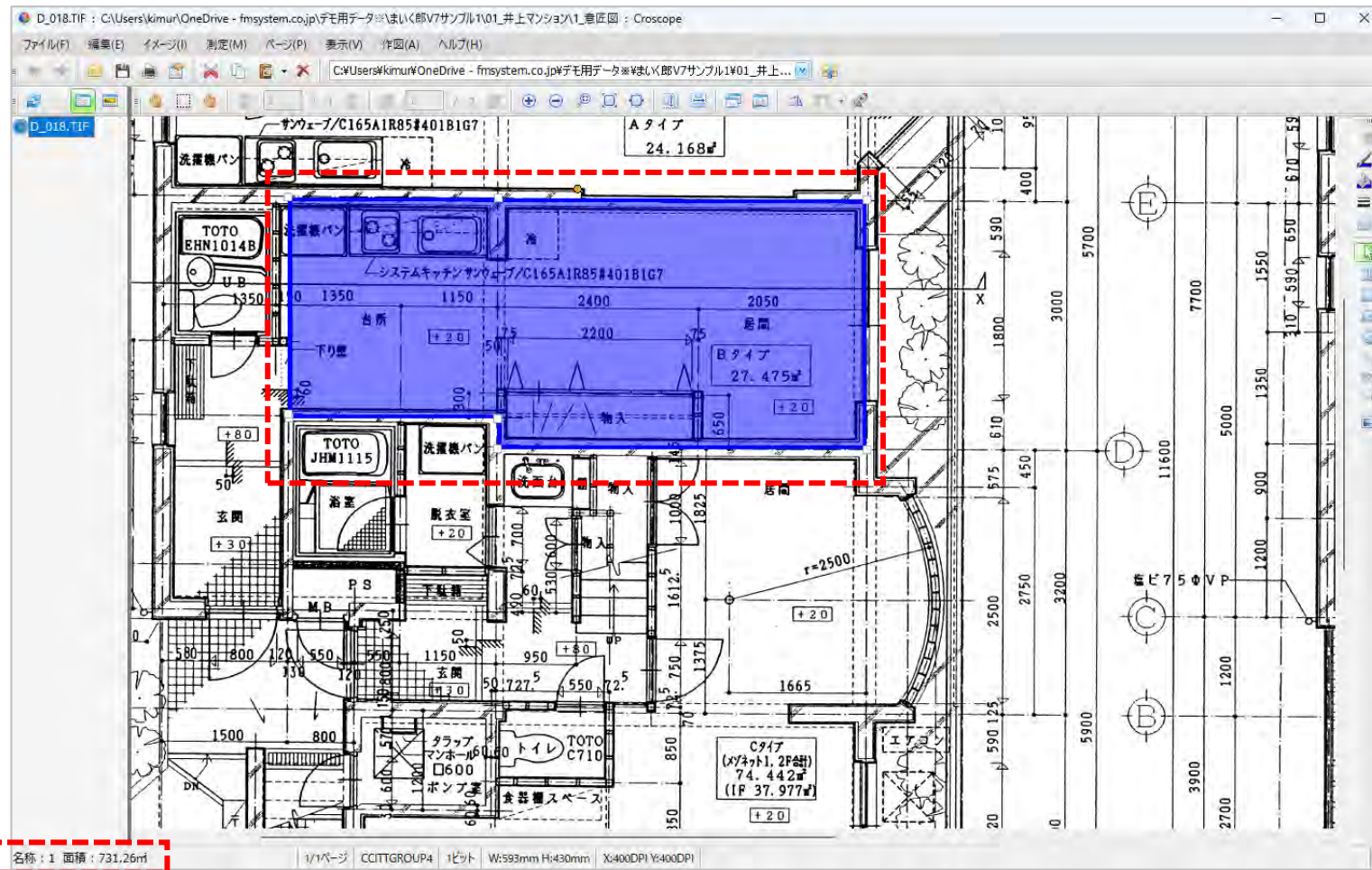


2. 図面管理システム

(3) あると便利な機能

③ 図面の計測機能

図面の面積や長さを簡易に計測する機能。 工事費の見積などの際にあると便利

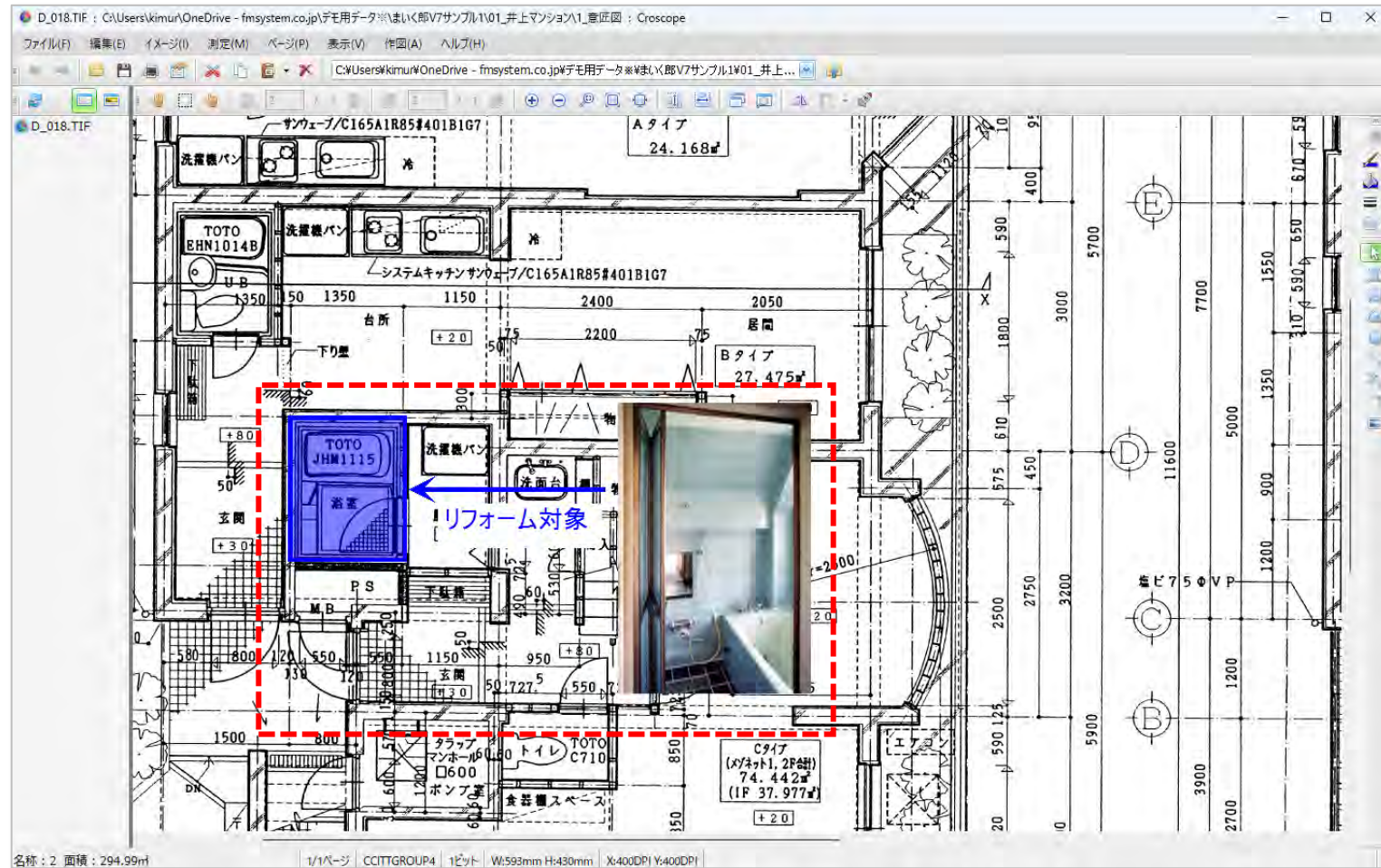


2. 図面管理システム

(3) あると便利な機能

④ 図面のアノテーション機能

図面の上に、ハッチングや写真、テキストを記入する機能。 工事指示書の作成などがあると便利



2. 図面管理システム

(3) あると便利な機能

⑤疑似マルチ機能

マルチTIFF形式の画像は一つのTIFFファイルで複数の画像をまとめることができる。jpegなどの画像はひとつにまとめることができないため、複数の画像をひとつのファイルのように管理する機能が疑似マルチ機能である。

⑥指定縮尺印刷機能

CAD図面に対して、縮尺を指定して印刷する機能。

⑦アプリケーション連携機能

ファイルを開く際、起動するアプリケーションを設定する機能。

⑧他のシステムとの連携機能

他のアプリから図面管理システムを起動する機能。建物名などの条件を引数として起動させるAPIが提供されていることが望ましい。

⑨セキュリティ機能

データベースファイルにパスワードをかけたり、ファイルを読み取り専用にする機能。WEBアプリはログインユーザー、アクセスログの管理機能も含まれる。

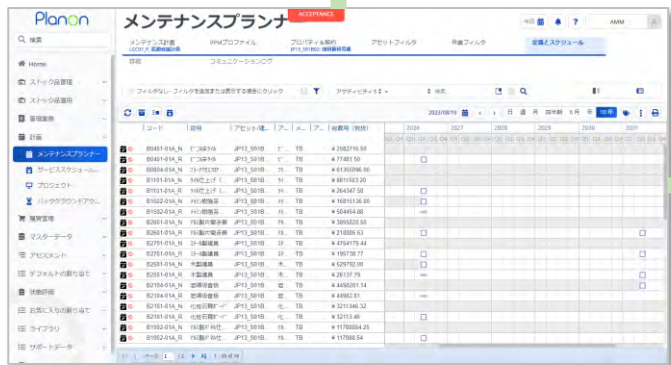
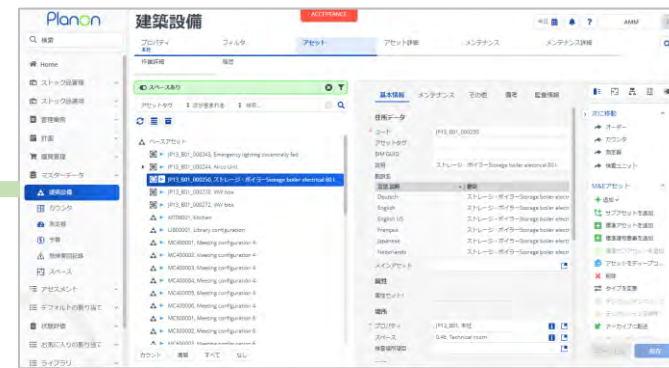
(1) 導入の目的

- 建物に関するさまざまな情報をテキスト、数値などで保存・管理
- 台帳の種類としては、
 - 敷地、建物、部屋、設備、家具什器、工事、光熱水など
- 台帳ごとに管理項目が異なる
- 建物タイプによっても管理項目が異なる場合もある。
- 複数の台帳を交互に見ながら情報を探す、編集
 - 建物→フロア→部屋→設備
- 新築時は台帳を一括で作成する必要もある

3. 施設台帳管理システム

(2) システムイメージ

- 建物（プロパティ）、部屋（スペース）、設備の台帳管理
- 設備をもとにしたメンテナンス計画（点検、修繕）
- メンテナンスコストの予測（長期修繕計画）

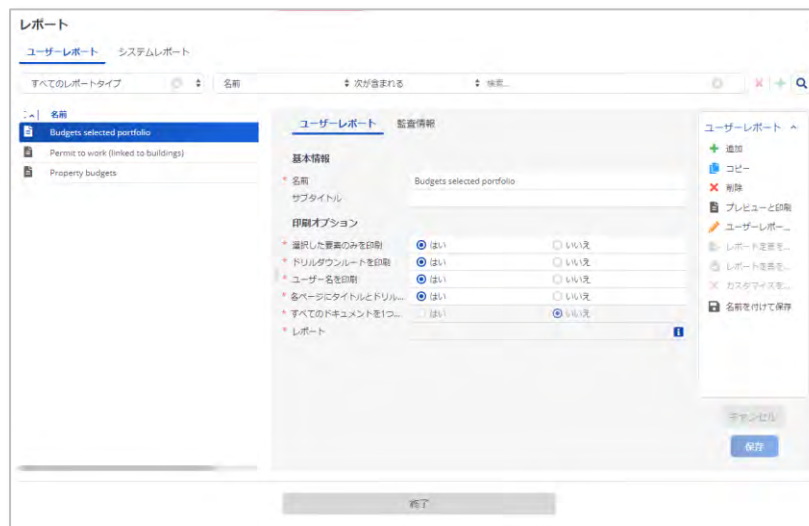
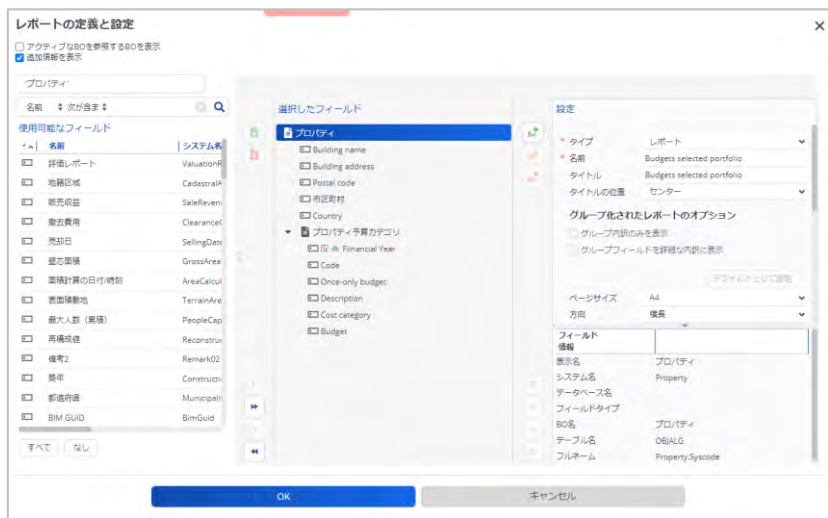


3. 施設台帳管理システム

(3) あると便利な機能

① 帳票の編集機能

台帳の情報をもとにした帳票をユーザーが編集する機能。自社の業務にあった帳票を作成する際があると便利。



Building name	Building address	Fiscal year	System	Asset category	Asset name	Budget
0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004
0005	0005	0005	0005	0005	0005	0005
0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006
0007	0007	0007	0007	0007	0007	0007
0008	0008	0008	0008	0008	0008	0008
0009	0009	0009	0009	0009	0009	0009
0010	0010	0010	0010	0010	0010	0010

帳票に反映

帳票に表示する項目や表示順を編集
(システム管理担当が行うのが原則)

3. 施設台帳管理システム

(3) あると便利な機能

②台帳項目の編集機能

台帳とその管理項目をユーザーが追加・編集する機能。既存システムの項目を踏襲する際にあると便利。



台帳の管理項目に反映

台帳上の管理項目（フィールド）を編集
(システム管理担当が行うのが原則)

3. 施設台帳管理システム

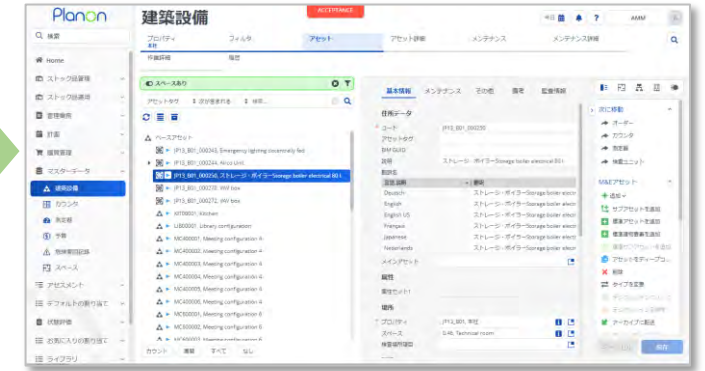
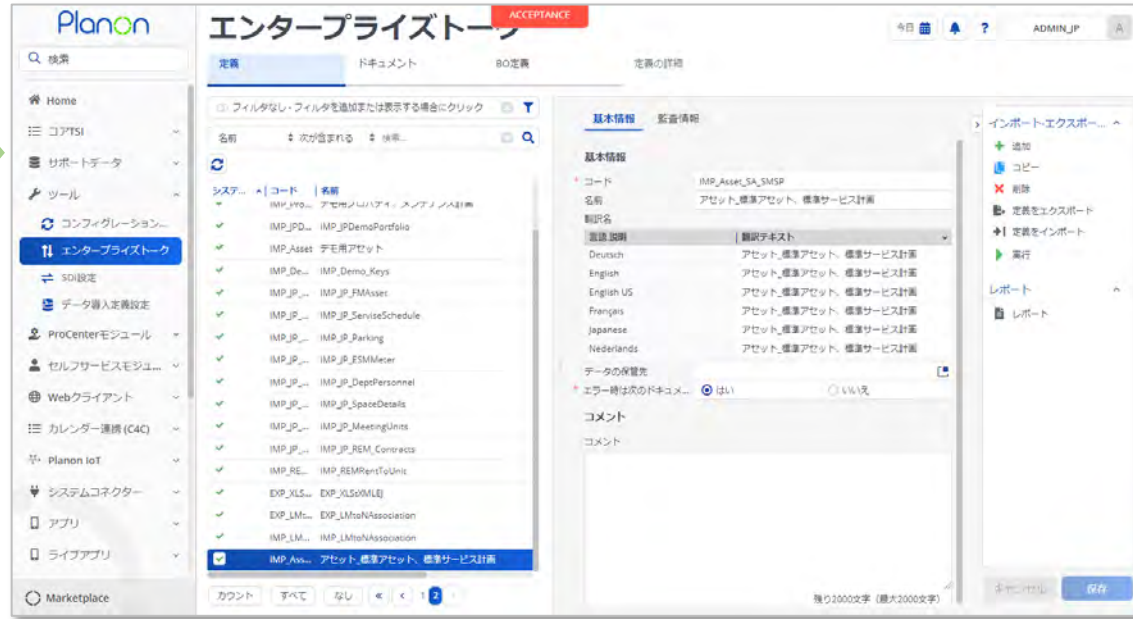
(3) あると便利な機能

③ 台帳情報のインポート機能

Excel等のファイルより一括入力する機能。初期データや既存システムからのデータ移行の際に必要。



台帳に登録する情報をExcelシートに入力し、インポート



結果が台帳に反映

(3) あると便利な機能

④関連ファイル共有機能

台帳に関連するファイルをアップロードし、共有する機能。
設備機器の取説や検査済証などのファイルを確認する際に便利。

⑤アラート機能

設備更新時期など指定した時期が来た場合に、担当者へメール等でアラートを通知する機能。
データの更新忘れを防止する。

⑥CAD・BIM連携機能

台帳上のスペースや設備と2次元図面、3次元モデルと連携する機能。
天井裏などに設置された設備の位置を簡単に確認できる。

⑦ダッシュボードグラフ編集機能

ダッシュボードに表示する集計グラフをユーザーが作成・編集する機能
長期修繕費用積み上げグラフなどオリジナルのグラフを作成し、メンバーと共有。

⑧セキュリティ機能

WEBアプリでの利用を想定したセキュリティ対策機能
二要素認証、アクセスログなどによりユーザーセキュリティを強化。

図面管理・施設台帳管理システムを導入することにより、

- ・施設管理に必要な情報をメンバー間で共有し、効率よく業務が進められる。
- ・施設の改善を検討する際に必要となる情報であり、次の担当へも確実に引き継ぐ必要がある。
- ・長期的な修繕コストの試算をする際にも重要な情報となる。

システムの新規導入やリプレイスの際は、

- ・必要な要件を十分に議論し、データの鮮度を保つためのルール作りが必要
- ・誰が、どのデータを、どのくらいの周期で 更新していくか を決める
- ・データを閲覧するだけでなく、データを管理していくために必要な機能を検討

ご清聴ありがとうございました

株式会社 F Mシステム

木村 圭介

kimura@fmsystem.co.jp