

建築設備設計施工 CAD システム

**CADSWA**  
*Evolution* シリーズ



Ver2.0 バージョンアップ 機能アップ一覧

開発元 株式会社四電工

URL <http://www.cadewa.com/>

販売元 株式会社富士通愛媛情報システムズ

URL <http://www.fes.fujitsu.com/cad/>

## 【ベース機能】

### 1. 開く (機能追加)

DXF, DWG 読み込み時に AutoCAD で設定されたペーパー空間のレイアウトを読み込む機能の追加  
ペーパー空間の仕組みを用意し、DXF, DWG の入出力時にペーパー空間の仕組みをそのまま受け渡すことができます。

DXF, DWG 読み込み時に AutoCAD で設定された外部参照図面を読み込む機能の追加  
既存図面を表示上取り込み、重ね合わせて使用することができます。

図面を開く際、ウィンドウのレイアウトを指定する機能の追加  
(但し、Jr 電気製品では、この機能はご利用頂けません。)

CADEWA for Windows 図面 <.FDA> 読み込み時に建築図の仕上げ線を読み込む機能の追加

### 2. 名前を付けて保存 (機能追加)

DXF, DWG 書き出し時にペーパー空間、外部参照図面の設定を書き出す機能の追加

### 3. 注釈文字 (機能追加)

文字・数値を自動カウントアップする機能の追加 (1 2 3、ア イ ウ、イ ロ ハ)

1行の注釈文字を作画する機能の改善

文字列を入力するダイアログが常に表示され、スピーディーに注釈文字を作画することができます。

### 4. 補助線 (機能追加)

補助線独自の図形スタイルを設定する機能の追加

### 5. 補助十字 (機能追加)

補助線独自の図形スタイルを設定する機能の追加

### 6. 補助長方形 (機能追加)

補助線独自の図形スタイルを設定する機能の追加

### 7. 複写 (機能追加)

異縮尺へ平行複写する機能の追加

### 8. 図形のコピー (機能追加)

コピー後の色を一括で設定する機能の追加

### 9. 移動 (機能追加)

異縮尺へ平行移動する機能の追加

### 10. 図形スタイルの変更 (機能追加)

「図形スタイルの変更ウィンドウ」を表示したまま変更後の状態を確認する機能の追加

前回設定状態を保持する機能の追加

スポイト機能で作画済の要素からスタイルを取得する機能の追加

### 11. 文字スタイルの変更 (機能追加)

選択ツールバー化により、文字選択時に追加・解除する機能の追加

文字列角度を設定する機能の追加

全角表示・全半角混在表示を設定する機能の追加

変更後の状態を確認する機能の追加

スポイト機能で作画済の文字からスタイルを取得する機能の追加

### 12. 参照図面の配置編集 (新機能)

外部参照図面を呼出し、配置する機能の追加

### 13. 参照図面の一覧管理 (新機能)

外部参照図面を一覧で管理する機能の追加

#### 14．PUT機能（新機能）

図形スタイル、文字スタイルのツールバーの設定を作画済み要素に反映する機能の追加

#### 15．画面の設定（機能追加）

アイコンを新規追加・編集する機能の追加

#### 16．動作環境の設定（機能追加）

図形スタイルツールバー、文字スタイルツールバーの「その他の色」の配置について設定する機能の追加

点検出（ナビゲーション）を割り込みで設定する機能の追加

カレント以外の異縮尺の要素端点、交点を検出する機能の追加

3Dポリゴンの透明度の設定項目を更に細かく分類し、表示制御できるように改善

（但し、Jr 電気製品では、この機能はご利用頂けません。）

マウスホイールの動作を設定する機能の追加

断面表示領域の指定時、断面のみに存在する要素の表示機能の改善

（但し、Jr 電気製品では、この機能はご利用頂けません。）

#### 17．断面表示領域の矩形範囲指定（新機能）（Jr 電気製品では、ご利用頂けません。）

断面表示領域を割り込みで指定

他コマンド起動中でも断面表示領域を指定することができます。

断面表示領域の指定方法が枠指定

枠指定により [ 断面表示領域の指定コマンド ] に比べ、タッチ数が削減されます。

また、表示状態を変更せず、断面表示領域を再指定することができます。

#### 18．上下に並べて表示（新機能）

ウィンドウの上下方向を整列する機能の追加

#### 19．寄り合わせ（新機能）

平面図・正面図・側面図の表示位置・倍率を合わせる機能の追加

（但し、Jr 電気製品では、正面図・側面図を表示する機能はご利用頂けません。）

#### 20．ペーパーレイアウトを開く（新機能）

印刷のレイアウトを設定する機能の追加

#### 21．ウィンドウのレイアウト（機能追加）

レイアウトパターンを編集する機能の追加

（但し、Jr 電気製品では、この機能はご利用頂けません。）

#### 22．レイヤ分解（機能追加）

マルチ図面でレイヤ分解、編集する機能の追加

レイヤを分解した状態で複写する機能の追加

ブロック単位（建築、電気、空調、衛生、その他）で編集する機能の追加

#### 23．OLEオブジェクト（機能追加）

OLE 同士の上下関係を変更する機能の追加

縦横等倍を変更する機能の追加

Bitmap を OLE のクリップボードへ転送する機能の追加

#### 24．コンテキストメニュー（機能追加）

異縮尺の要素を選択できる機能の追加

#### 25．CAD環境の設定（新機能）

環境の退避、環境の復元、環境の初期化、要素色の指定を行う機能の追加

[ 環境の退避，環境の復元 ]

コマンドや動作環境等の設定や履歴を退避・復元することができます。

退避したデータを別のコンピュータで復元することにより、複数のコンピュータにインストールされた同じバージョンの CADEWA Evolution の動作環境や設定を、同じ状態にすることができます。

[ 環境の初期化 ]

お客様が設定したマスタ類と全コマンドの設定や履歴を、インストール直後の状態に戻すことができます。

[ 要素色の指定 ]

色番号が 16 番以上の色を、お客様が自由に変更することができます。

## 【設備共通機能】

### 1. シンボル登録（機能追加）

登録済みのユーザーシンボルの形状、属性、ボタンの名称を変更できるように改善  
登録済みのユーザーシンボルに CG 形状を追加できるように改善  
(但し、Jr 電気製品では、CG を表示する機能はご利用頂けません。)  
「新規部材の削除」において、削除可能なユーザーシンボルのみを表示するように改善

### 2. プロパティ注釈（機能追加）

枠なしで作画する機能の追加  
属性更新を一括で行う際、プロパティ注釈で変更を認めていない項目は更新しないように改善

### 3. 部材スタイル変更（新機能）

作画済みの設備部材を特定部材に絞り込んで一括して好みの図形スタイル（色・線種・線幅）に平面図・断面図・CG について同時に変更する機能の追加  
(但し、Jr 電気製品では、断面図・CG を表示する機能はご利用頂けません。)

### 4. 部材と寸法・注釈との連動（新機能）

#### 【建築】

「梁サイズ サイズ文字」、「梁レベル サイズ文字」の連動機能の追加  
梁サイズ・レベルを変更すると連動する梁サイズ文字も自動で変更されます。  
対応コマンド：部材編集

#### 【電気】

「部材 寸法」の連動機能の追加  
機器・器具，ケーブルラック，レースウェイを移動すると連動する寸法も自動で変更されます。逆に寸法を変更すると連動する機器・器具，ケーブルラック，レースウェイが自動で移動・変更されます。  
対応コマンド：機器・器具移動，ケーブルラック編集，レースウェイ編集，寸法の変更

#### 【空調・衛生】

「部材 寸法」、「ルート サイズ注釈」の連動機能の追加  
機器・器具及びルートを移動すると連動する寸法も自動で変更されます。逆に寸法を変更すると連動する機器・器具及びルートが自動で移動・変更されます。また、ルートサイズを変更すると注釈文字に反映されます。  
対応コマンド：ルート移動，レベル変更，サイズ設定，寸法の変更

### 5. 半角入力文字の半角表示（機能追加）

#### 【建築】

全半角混在表示機能の追加  
半角で入力した文字を、半角で表示することができます。  
対応コマンド：梁，通り芯（寸法のみ対応）

#### 【電気】

全半角混在表示機能の追加  
半角で入力した文字を、半角で表示することができます。  
対応コマンド：配線条数，配線文字（単独），配線文字（連段），ラックサイズ，機器・器具凡例表，配線注記表，図面記号，回路番号，点滅回路，取付高さ，プロパティ注釈，展開図，配線長  
(但し、Jr 電気製品では、展開図，配線長機能はご利用頂けません。)

#### 【空調・衛生】

全半角混在表示機能の追加  
半角で入力した文字を、半角で表示することができます。  
対応コマンド：Stem 機器配置，ダンパ，バルブ，サイズ注釈，立管引出，UP / DN 記号，プロパティ注釈，アイソメ展開，制気口リスト，衛生器具リスト

### 6. コマンドの起動・終了（機能改善）

コマンドの起動・終了を速くするように改善

## 【建築設備機能】

### 1. 建築コマンド全般（機能追加）

図面をトレースして CADEWA Evolution の建築部材を簡単に作画する機能の追加

### 2. 建築部材（機能追加）

建築部材を複写・移動コマンドで対称・回転した際にトリミング状態を保持したまま、再作画を行うように改善

### 3. 通り芯（機能追加・機能改善）

通り芯の寸法を1段で作画する機能の追加

通り芯の記号文字列が記号円からはみ出さないように改善

### 4. 柱（機能追加）

円柱部材の追加

単独作画時の芯ずれ機能の追加

### 5. 梁（機能追加）

H鋼（単線・複線）部材の追加

### 6. 建具（機能追加）

折り戸部材の追加

### 7. 仕上げ線（機能追加）

仕上げ線の編集機能の追加

1要素削除、結合、延長・短縮を行うことができます。

### 8. 割付（新機能）

天井割・タイル割を行う機能の追加

### 9. 部材編集（機能追加）

指示部材のみをトリミング復元する機能の追加

## 【電気設備機能】

### 1. 機器・器具配置関係（機能追加）

CG 形状の追加，パラメトリック部材の追加

コンセント・スイッチ・弱電設備部材などの CG を表示することができます。

（但し、Jr 電気製品では、CG の表示機能はご利用頂けません。）

複合スイッチのシンボル文字位置の改善

複合スイッチを”常に上向き”の設定で、垂直な壁に配置する際のシンボル文字の間隔が離れ過ぎないようにしました。

“器具枠作画”の設定で連結配置した場合のシステム天井の形状の追加

機器・器具作画時に階高・天井高・取付高さ・取付場所を同時設定する機能の追加

選択した機器・器具によりレイヤを自動で振り分ける機能の追加

機器・器具を配置する毎に行う面倒なレイヤの変更が不要となります。既に配線コマンドは、接続する機器・器具のレイヤを判断して配線の作画レイヤを自動で振り分ける機能がある為、今回の追加機能により作画途中にレイヤを意識する必要が殆ど無くなります。

また、一度設定したレイヤはマスタとして保存できますので、物件毎にレイヤ設定を管理することができます。

ジャンプによる機器・器具の図形スタイル情報取得機能の追加

部材スタイルの設定時にボールド・イタリックの文字設定が行える機能の追加

JECA に定義されていない照明器具形状をお客さまがユーザーシンボルとして登録された場合でも、JECA 倍率処理が行えるように改善（但し、特異な形状を除きます。）

### 2. 機器・器具移動（機能追加）

円弧配線で接続された機器・器具移動機能の追加

円弧配線で接続された機器・器具を配線が繋がった状態で移動することができます。

### 3. 配線（機能追加）

ジャンプによる配線の施工方法・図形スタイル・レイヤ情報取得機能の追加

### 4. 立上引下（機能追加）

同一階記号として円形状（及び ）の追加

施工方法にフトコロの追加

天井高さ設定機能の追加

材料集計時に、より細かな垂直長を計算することができます。

（但し、Jr 電気製品では、材料集計コマンドはご利用頂けません。）

立上引下記号作画時に階高・天井高さを同時設定する機能の追加

### 5. 配線条数（機能追加）

点滅回路の条数自動計算機能の追加

点滅回路の条数計算を自動で行い、計算された結果を元に条数を一括で自動作画します。

レースウェイ上に配置された照明器具でレースウェイを隠線した場合、照明器具間のレースウェイ各々に条数を作画できるように改善

### 6. 省略記号（機能追加）

束ね記号の追加

複数の配線を束ねる省略記号の形状を追加しました。

### 7. 配線移動（機能追加）

配線を単純に伸縮する機能の追加

盤周りの配線を振り分け、省略記号を作画した後の配線先端の位置補正などを簡単に行うことができます。

## 8．隠線（機能追加）

ケーブルラック同士、レースウェイ同士、ケーブルラックまたはレースウェイと配線の隠線機能の追加

## 9．ケーブルラック編集（新機能）

ケーブルラックの移動機能の追加

ケーブルラックを指示して移動先を指定すると、指示したケーブルラックだけを移動するのではなく、接続している分岐ラックも同時に移動し、関連する直線ラックも延長・短縮されます。

ケーブルラックの変形機能の追加

直線のケーブルラックに分岐ラックを発生してルートを変形することができます。

## 10．レースウェイ編集（新機能）

レースウェイの移動機能の追加

レースウェイを指示して移動先を指定すると、指示したレースウェイだけを移動するのではなく、接続しているエルボも同時に移動し、関連する直線レースウェイも延長・短縮されます。

レースウェイの変形機能の追加

直線のレースウェイに分岐部材を発生してルートを変形することができます。

## 11．スリーブ（機能追加）

防火区画材の設定機能の追加

材料集計時に防火区画材として出力することができます。

（但し、Jr 電気製品では、材料集計コマンドはご利用頂けません。）

## 12．インサート（新機能）

インサート作画，移動，削除機能の追加

作画済みの照明器具・ケーブルラック・レースウェイにインサートを自動作画することができます。

## 13．配線文字（単独）（連段）（機能追加）

ジャンプによる配線文字列・文字スタイル情報取得機能の追加

枠形状の設定に外形基準作画機能の追加

枠付きで配線文字を作画する場合に、枠の大きさに応じて文字の大きさを自動で変更することができます。

## 14．機器・器具凡例表（新機能）

機器・器具凡例表の自動作画機能の追加

作成済みの図面から機器・器具部材を拾い出し、機器・器具の凡例表を自動作画することができます。

また、一度設定した機器・器具凡例表はマスタとして保存できますので、物件毎に機器・器具凡例表を管理することができます。

## 15．配線注記表（機能追加）

条数検索時、複数図面からの検索と1図面からの検索の切替機能の追加

タイトル欄の設定機能の追加

タイトル欄は5行まで文字列を自由に設定することができます。

備考欄の設定機能の追加

ソート機能の追加

配線注記表の文字列を設備種別・施工方法・条数など様々な条件で並べ替えることができます。

## 16．図面記号（機能追加）

図面記号の異なる同一部材をまとめる機能の追加

図面記号属性の異なる同一部材に、改めて同じ図面記号属性を再入力した場合、1種類の部材としてまとめることができます。

## 17．回路番号（機能追加）

トレースによる回路選択機能の追加

回路内の1器具または1配線を指示するだけで、配線で繋がる器具および配線を自動で検索し選択することができます。

## 18．点滅回路（機能追加）

動力負荷部材を点滅回路の対象とするように改善

## 19．展開図（機能追加）（Jr 電気製品では、ご利用頂けません。）

### 建具折り戸の展開機能の追加

建築の建具コマンドで作画可能となった折り戸の展開図を作画することができます。

天井・床ラインの設定時にボールド・イタリックの文字設定が行える機能の追加

## 20．盤図・盤表（新機能）（Jr 電気製品では、ご利用頂けません。）

### 盤図・盤表の自動作画機能の追加

平面図から分電盤図・分電盤表・動力盤図・動力盤表を自動作画することができます。

## 21．天井高変更（機能追加）（Jr 電気製品では、ご利用頂けません。）

### 立上引下記号の天井高変更機能の追加

材料集計時に、より細かな垂直長を計算することができます。

（但し、Jr 電気製品では、材料集計コマンドはご利用頂けません。）

## 22．配線長（機能追加）（Jr 電気製品では、ご利用頂けません。）

### 立上引下記号の配線長表記方法の改善

立上引下記号に接続している配線毎に立上引下記号の配線長を作画することができます。

## 23．材料集計（機能追加）（Jr 電気製品では、ご利用頂けません。）

### スリーブの材料集計機能の追加

スリーブを材料集計することができます。また防火区画材として出力することもできます。

## 24．国土交通省大臣官房官庁営繕部設備課監修 建築設備設計基準 平成14年版に対応

## 【空調・衛生設備機能】

### 1. HASS対応関係（機能追加）

「HASS 011-2001 空気調和・衛生設備 CAD シンボル基準」に対応

- ・ 機器・器具
- ・ 単線継手
- ・ 単線バルブ

HASS 基準に従って、形状の変更、部材の追加、シンボルスタイルの変更を行い、建設業界の標準化に対応します。これにより、図面の表現が統一化され、各 CAD 間におけるデータ交換の際、整合性が図られます。また、部材の外郭、内側のスタイルを変えることにより、メリハリのついた図面を作成することができます。

### 2. 機器・器具配置関係（機能追加）

選択した機器・器具によりレイヤを自動で振り分ける機能の追加

機器・器具を配置する毎に行う面倒なレイヤの変更が不要となります。

また、一度設定したレイヤはマスタとして保存できますので、物件毎にレイヤ設定を管理することができます。

相フランジの無いポンプ（パラメトリック）形状の追加

ジャンプによる機器・器具の図形スタイル情報取得機能の追加

部材スタイルの設定時にボールド・イタリックの文字設定が行える機能の追加

### 3. ルート作画（機能追加）

平面図のみで立上下ルートを連続作画する機能の追加

連続作画時、ツールバーのレベルを変更すると、立上下継手が自動で発生します。

### 4. 継手系（機能追加）

平面図のみで立上下異径継手を配置する機能の追加

サイズ置換機能の追加

一例として、MD 継手などを VP75 に配置することができます。

### 5. 円形斜め（新機能）

斜めルートを含んだ新しい組継手作画機能の追加

平面図のみで面倒な斜めルートを簡単に作画することができます。

### 6. ダンパ（機能追加）

ダンパ名称の作画機能，後作画機能の追加

ダンパのハンドル削除，後作画機能の追加

### 7. バルブ（機能追加）

配置済みバルブのハンドル方向変更機能の追加

バルブ名称の作画機能，後作画機能の追加

### 8. フレキ（機能追加）

「部材 - 部材」処理時（部材と部材を指示するだけで自動で部材のレベルを取得し、接続する機能）の対象部材に換気扇類（天井埋込形換気扇等）を追加

### 9. ソケット・レジューサ（機能改善）

レジューサ自動発生時の不要なソケット，レジューサが発生しないように改善

### 10. 切断面表示記号（新機能）

ダクト、配管の立上下部に切断面表示記号を作画する機能の追加

作画済み部材の用途を取得し、一括で切断面表示記号を作画します。

### 11. 直管編集（新機能）

直ダクト、直配管の分割及び結合機能の追加

## 12．レベル変更（機能追加）

トレースの際、レベル変更対象ルートに接続している異なる用途ルートを対象外に改善  
汚水排水管と通気管のようにレベルをそれぞれ検討する際、利用します。  
指示したルートのレベルを参照し、開始レベルとしてセットする機能の追加

## 13．継手変更（機能追加）

作画済み複線ダクト継手の曲率変更機能の追加  
作画済み複線ダクト継手の分割機能の追加  
作画済みの単線継手について標準継手と立上下組継手を相互変換する機能の追加

## 14．複線化・単線化（機能追加）

サイズ毎に複線化・単線化する機能の追加

## 15．隠線（機能改善）

ダクト下部に接続されているヒョットコの一括隠線ができるように改善

## 16．スリーブ（機能追加）

指示ルートのサイズ毎にスリーブサイズを決定する機能の追加

## 17．インサート（新機能）

インサート作画，移動，削除機能の追加  
作画済みの機器・器具及びルートにインサートを自動作画することができます。  
ルートにインサートを作成する際、継手等を自動回避します。

## 18．吊ボルト（新機能）

吊りボルト作画，削除機能の追加  
作画済みのインサート位置に吊ボルトを自動作画することができます。  
部材のレベルを取得し、正確な長さで作画します。

## 19．立管引出（機能追加）

指示したルートからスタイル、用途、サイズ等取得する機能の追加  
面倒なスタイル、用途、サイズの設定が不要となります。

## 20．材料集計（機能追加）

ダクトエルボを45，90度別々に集計する機能の追加  
ダクトの出力設定を角と丸で区分けする機能の追加  
インサート及び吊ボルトの材料集計機能の追加

## 21．部材の追加等（機能追加）

ダクト材、配管材の追加  
配管用継手の追加  
バルブ、バルブサイズの追加

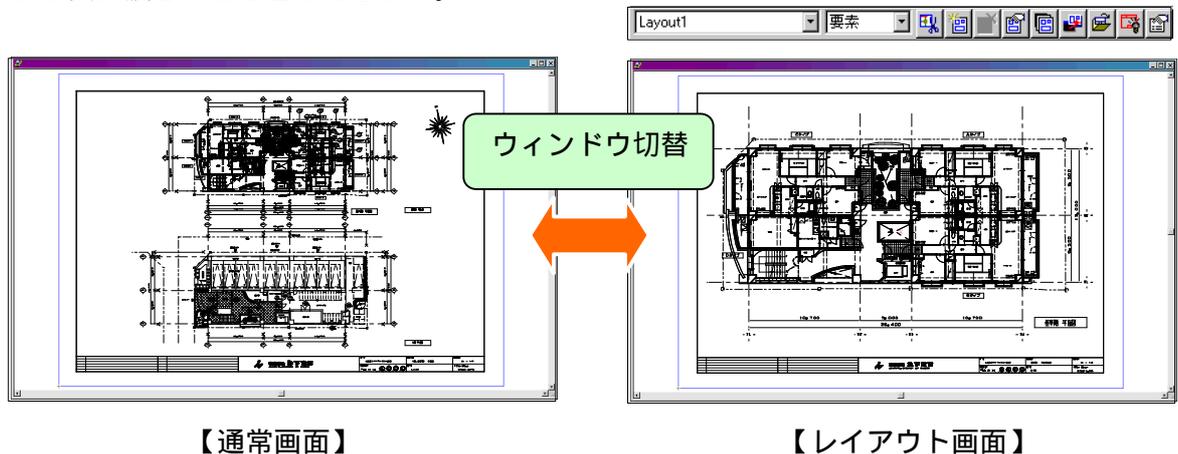
## 22．国土交通省大臣官房官庁営繕部設備課監修 建築設備設計基準 平成14年版に対応

### ベース機能のバージョンアップ項目

#### 1. 開く [機能追加]

DXF, DWG 読み込み時に AutoCAD で設定されたペーパー空間のレイアウトを読み込む機能を追加しました。

ペーパー空間の仕組みを用意し、DXF, DWG の入出力時にペーパー空間の仕組みをそのまま受け渡すことができます。



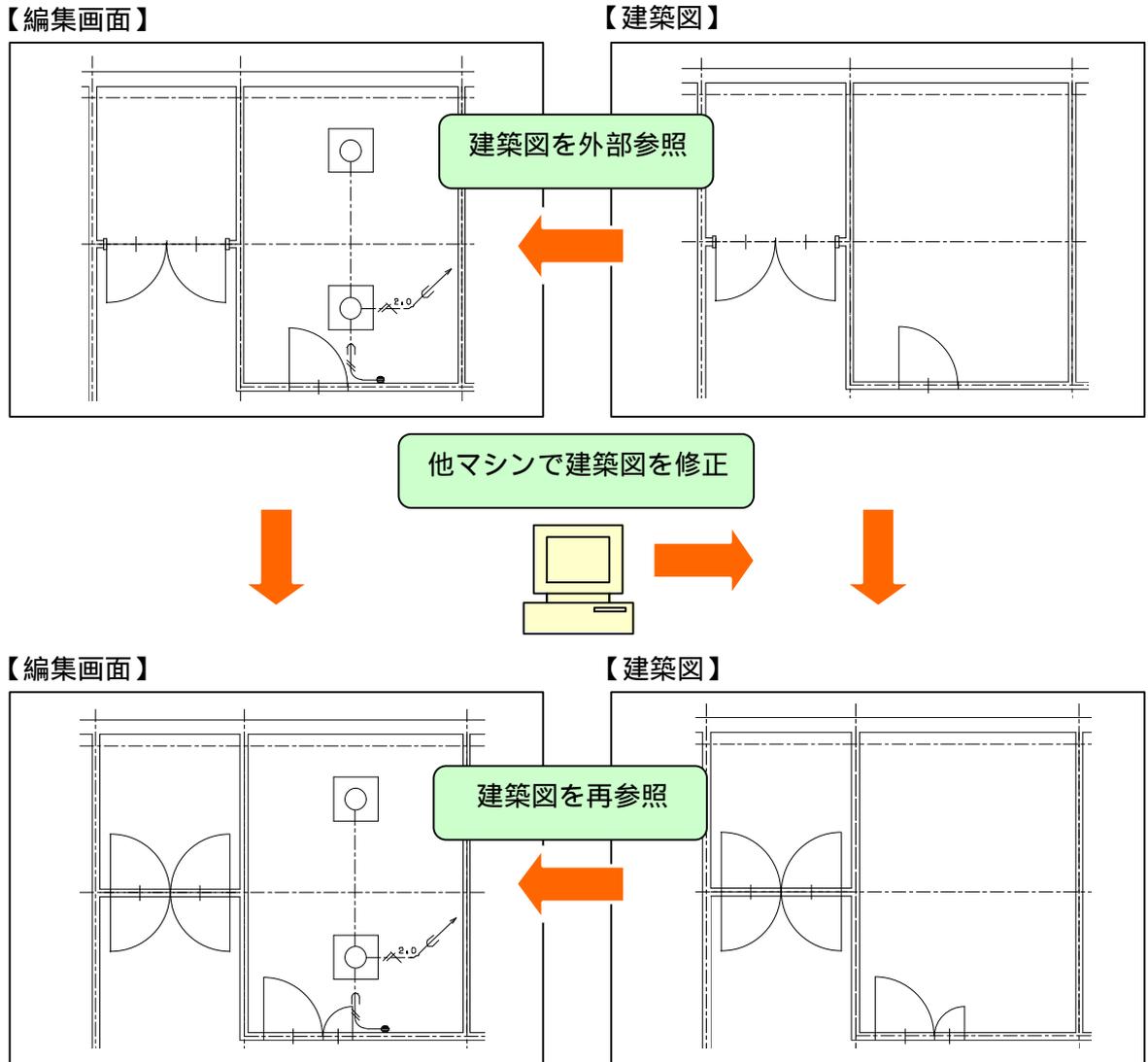
読み込んだ DXF, DWG ファイルにペーパー空間のレイアウト情報が設定されている図面や後述「20. ペーパーレイアウトを開く」にてペーパーレイアウト情報を設定している図面を、後述「2. 名前を付けて保存」にて DXF, DWG ファイルに保存する場合、以下の制限に注意して下さい。

1. 出力バージョン「AutoCAD 2000」の場合  
複数のペーパーレイアウト情報を保存することができます。
2. 出力バージョン「AutoCAD R14」以前の場合  
AutoCAD R14 以前では、ペーパー空間のレイアウト情報が一つしか存在しないため、カレントのペーパーレイアウト情報のみ保存します。

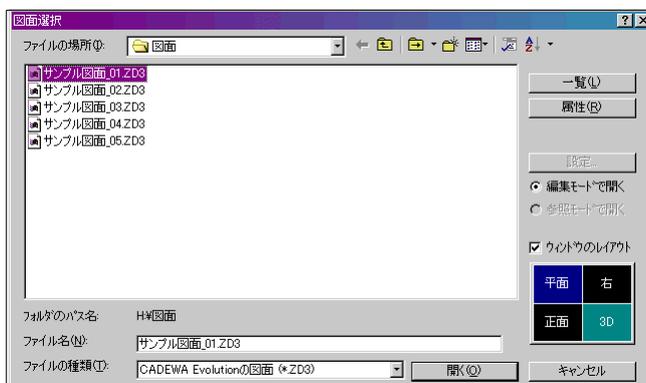
後述「20. ペーパーレイアウトを開く」にて開設したペーパーレイアウト画面では設備コマンドはご使用頂けません。又、設備コマンドを起動するとペーパーレイアウト画面をアイコン化する場合があります。設備コマンド終了後もアイコン化した状態は戻りませんので、必要に応じて「ペーパーレイアウトを開く」を実行して、ペーパーレイアウト画面を開設して下さい。

DXF, DWG 読み込み時に AutoCAD で設定された外部参照図面を読み込む機能を追加しました。

既存図面を表示上取り込み、重ね合わせて使用することができます。



図面を開く際、ウィンドウのレイアウトを指定する機能を追加しました。  
 (但し、Jr 電気製品では、ウィンドウのレイアウト機能はご利用頂けません。)



CADEWA for Windows 図面 <.FDA> 読み込み時に建築図の仕上げ線を読み込む機能を追加しました。

## ベース機能のバージョンアップ項目

### 2. 名前を付けて保存 [ 機能追加 ]

DXF、DWG 書き出し時にペーパー空間、外部参照図面の設定を書き出す機能を追加しました。

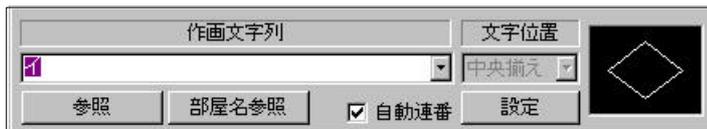
### 3. 注釈文字 [ 機能追加 ]

文字・数値を自動カウントアップする機能を追加しました。

(1 2 3、ア イ ウ、イ ロ ハ)

1行の注釈文字を作画する機能を改善しました。

文字列を入力するダイアログが常に表示され、スピーディーに注釈文字を作画することができます。

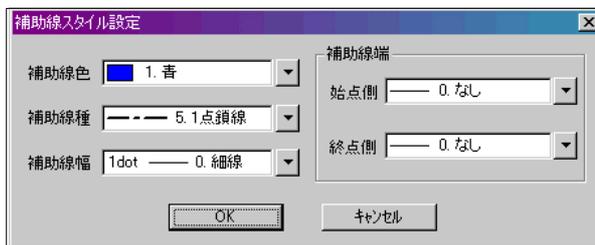


### 4. 補助線 [ 機能追加 ]

### 5. 補助十字 [ 機能追加 ]

### 6. 補助長方形 [ 機能追加 ]

補助線独自の図形スタイルを設定する機能を追加しました。



### 7. 複写 [ 機能追加 ]

異縮尺へ平行複写する機能を追加しました。

### 8. 図形のコピー [ 機能追加 ]

コピー後の色を一括で設定する機能を追加しました。



### 9. 移動 [ 機能追加 ]

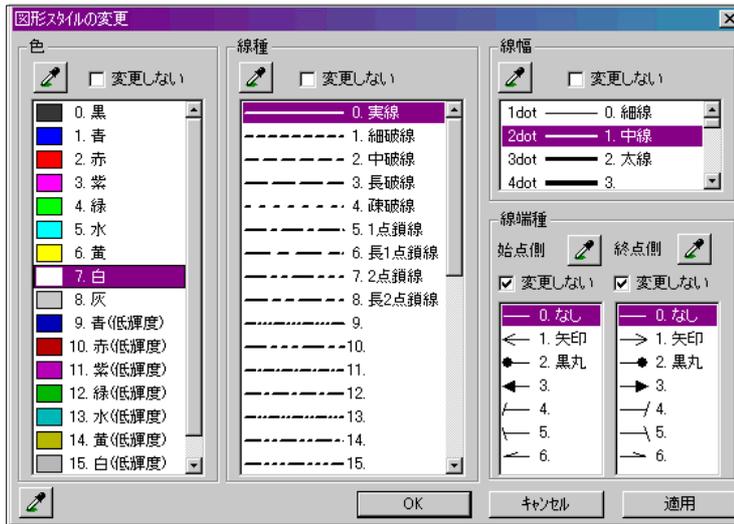
異縮尺へ平行移動する機能を追加しました。

### 10. 図形スタイルの変更 [ 機能追加 ]

「図形スタイルの変更ウィンドウ」を表示したまま変更後の状態を確認する機能を追加しました。

前回設定状態を保持する機能を追加しました。

スポイト機能で作画済の要素からスタイルを取得する機能を追加しました。



### 11. 文字スタイルの変更 [ 機能追加 ]

選択ツールバー化により、文字選択時に追加，解除する機能を追加しました。

文字列角度を設定する機能を追加しました。

全角表示・半角混在表示を設定する機能を追加しました。

変更後の状態を確認する機能を追加しました。

スポイト機能で作画済の文字からスタイルを取得する機能を追加しました。



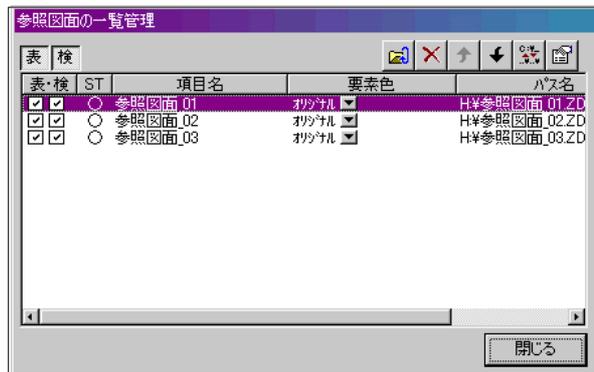
### 12. 参照図面の配置編集 [ 新機能 ]

外部参照図面を呼出し、配置する機能を追加しました。

## ベース機能のバージョンアップ項目

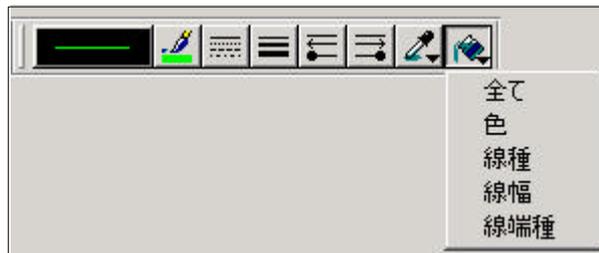
### 13. 参照図面の一覧管理 [新機能]

外部参照図面を一覧で管理する機能を追加しました。



### 14. PUT機能 [新機能]

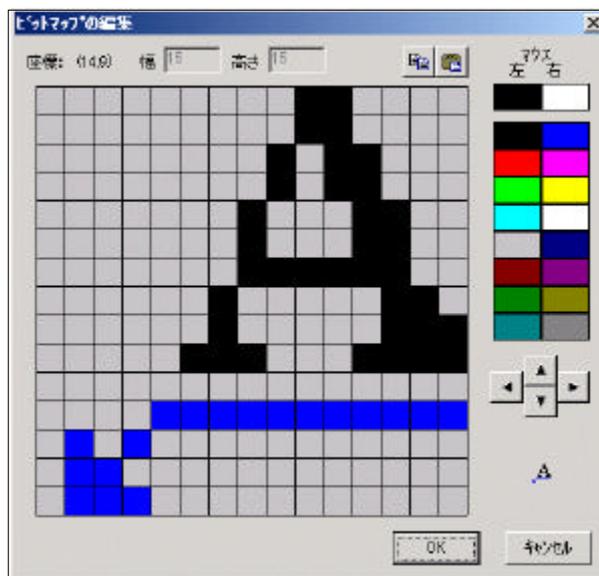
図形スタイル、文字スタイルのツールバーの設定を作画済み要素に反映する機能を追加しました。



左画面は、画面の設定コマンドにて、PUT 機能のコントロールを配置した場合の画面です。  
インストール直後は、このコントロールは設定されていません。

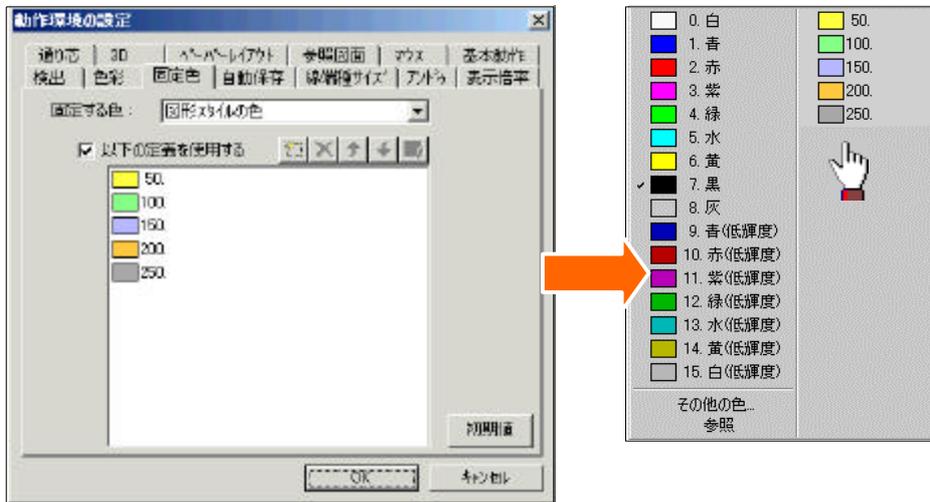
### 15. 画面の設定 [機能追加]

アイコンを新規追加・編集する機能を追加しました。



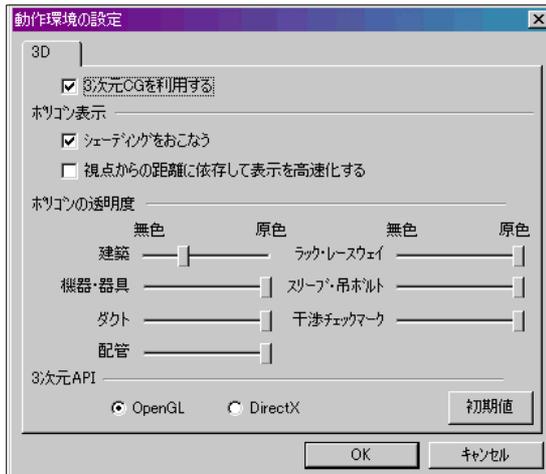
## 16. 動作環境の設定 [機能追加]

図形スタイルツールバー、文字スタイルツールバーの「その他の色」の配置について設定する機能を追加しました。

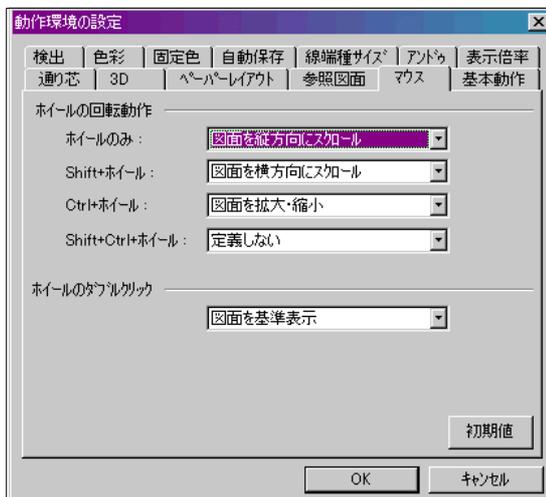


点検出（ナビゲーション）を割り込みで設定する機能を追加しました。  
 カレント以外の異縮尺の要素端点、交点を検出する機能を追加しました。  
 3D ポリゴンの透明度の設定項目を更に細かく分類し、表示制御できるように改善しました。

（但し、Jr 電気製品では、3D ポリゴンの透明度を設定する機能はご利用頂けません。）



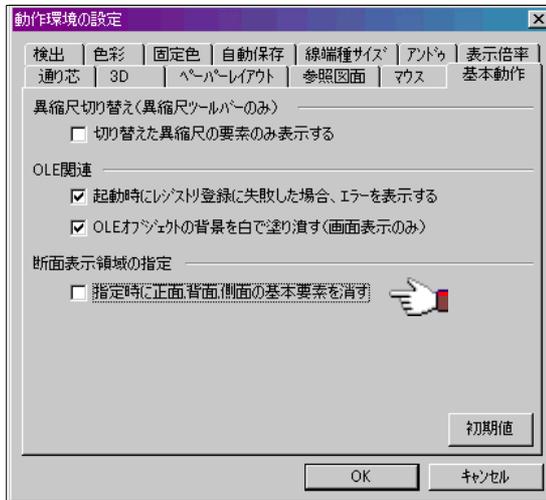
マウスホイールの動作を設定する機能を追加しました。



## ベース機能のバージョンアップ項目

断面表示領域の指定時、断面のみに存在する要素の表示機能を改善しました。  
断面のみに存在し平面に存在しない要素は、断面表示領域の指定を行った場合でも断面に表示されます。

(但し、Jr 電気製品では、断面表示領域の指定を設定する機能はご利用頂けません。)



### 17. 断面表示領域の矩形範囲指定 [新機能] (Jr 電気製品では、ご利用頂けません。)

断面表示領域を割り込みで指定します。

他コマンド起動中でも断面表示領域を指定することができます。

断面表示領域を枠指定します。

また、表示状態を変更せず、断面表示領域を再指定することができます。

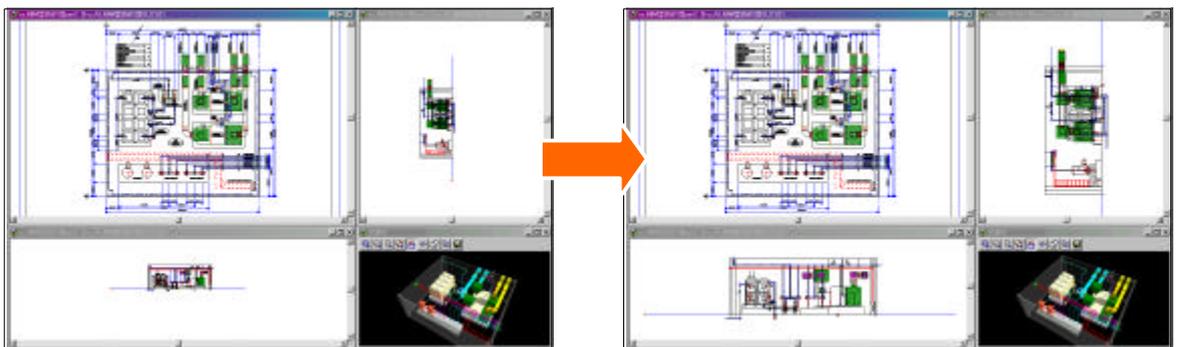
### 18. 上下に並べて表示 [新機能]

ウィンドウの上下方向を整理する機能を追加しました。

### 19. 寄り合わせ [新機能]

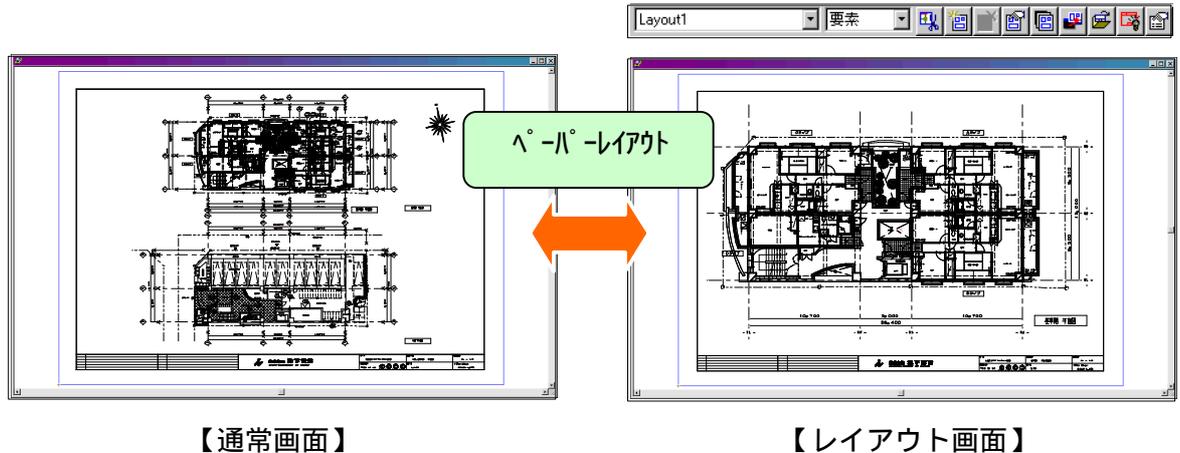
平面、正面、側面の表示位置・倍率合わせを行う機能を追加しました。

(但し、Jr 電気製品では、正面、側面を表示する機能はご利用頂けません。)



## 20. ペーパーレイアウトを開く [新機能]

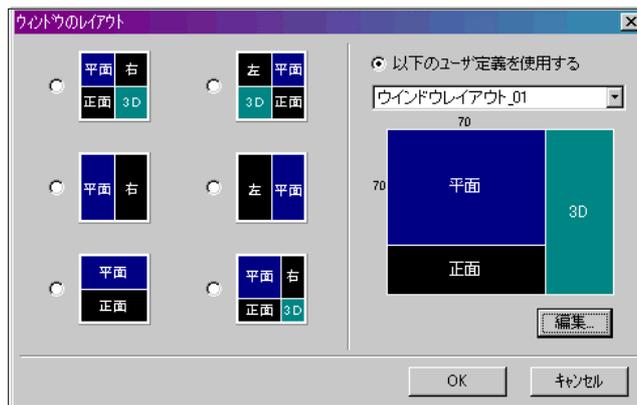
印刷のレイアウトを設定する機能を追加しました。



## 21. ウィンドウのレイアウト [機能追加]

レイアウトパターンを編集する機能を追加しました。

(但し、Jr 電気製品では、レイアウトパターンを編集する機能はご利用頂けません。)



## 22. レイヤ分解 [機能追加]

マルチ図面でレイヤ分解・編集する機能を追加しました。

レイヤを分解した状態で複写する機能を追加しました。

ブロック単位 (建築、電気、空調、衛生、その他) で編集する機能を追加しました。

## 23. OLEオブジェクト [機能追加]

OLE 同士の上下関係を変更する機能を追加しました。

縦横等倍を変更する機能を追加しました。

Bitmap を OLE のクリップボードへ転送する機能を追加しました。

## 24. コンテキストメニュー [機能追加]

異縮尺の要素を選択できる機能を追加しました。

異縮尺の部材を選択して関連コマンドを起動したり、プロパティを表示することができます。(但し、ジャンプはできません。)

## 2.5 . CAD環境の設定 [ 新機能 ]

環境の退避、環境の復元、環境の初期化、要素色の指定を行う機能を追加しました。

### [ 環境の退避、環境の復元 ]

コマンドや動作環境等の設定や履歴を退避・復元することができます。

退避したデータを別のコンピュータで復元することにより、複数のコンピュータにインストールされた同じバージョンの CADEWA Evolution の動作環境や設定を、同じ状態にすることができます。

### [ 要素色の指定 ]

色番号が 16 番以上の色を、お客様が自由に変更することができます。

### [ 環境の初期化 ]

お客様が設定したマスタ類と全コマンドの設定や履歴を、インストール直後の状態に戻すことができます。



## 設備共通機能のバージョンアップ項目

### 1. シンボル登録 [ 機能追加 ]

登録済みのユーザーシンボルの形状、属性、ボタンの名称を変更できるように改善しました。  
登録済みのユーザーシンボルにCG形状を追加できるように改善しました。

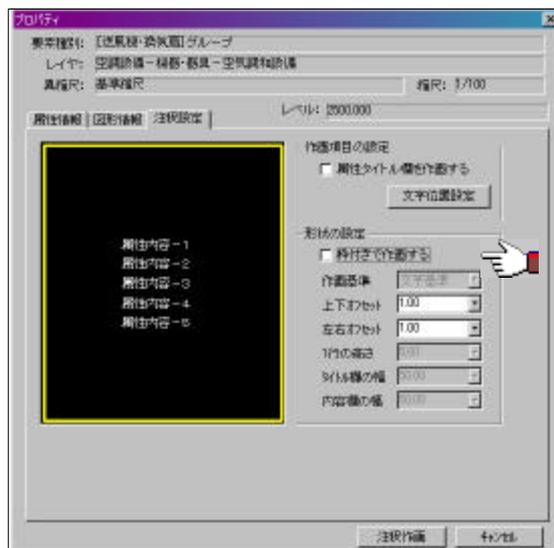
(但し、Jr 電気製品では、CG の表示機能はご利用頂けません。)

「新規部材の削除」において、削除可能なユーザーシンボルのみを表示するように改善しました。



### 2. プロパティ注釈 [ 機能追加 ]

枠なしで作画する機能を追加しました。



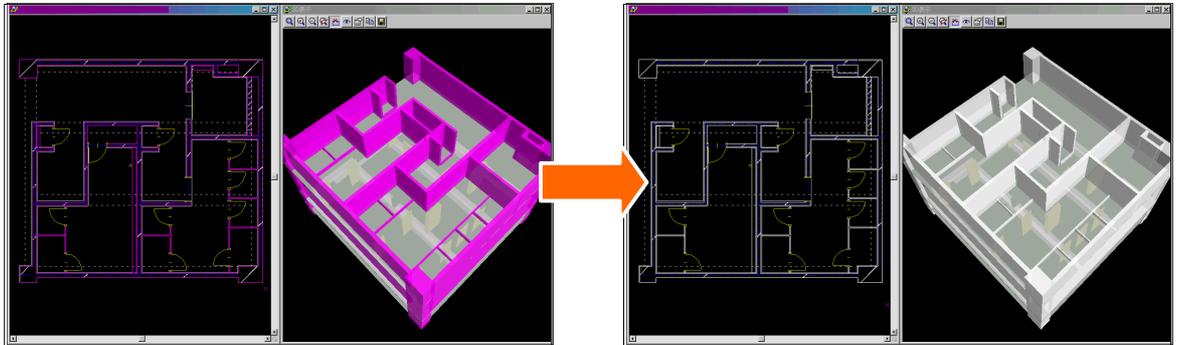
属性更新を一括で行う際、プロパティ注釈で変更を認めていない項目は更新しないように改善しました。

### 3. 部材スタイル変更 [新機能]

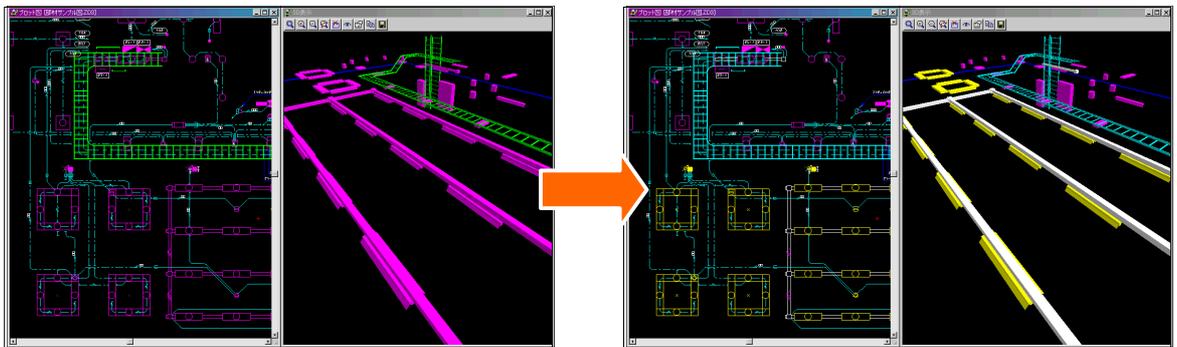
作画済みの設備部材を特定部材に絞り込んで一括して好みの図形スタイル（色・線種・線幅）に平面図・断面図・CGについて同時に変更する機能を追加しました。

（但し、Jr 電気製品では、断面図・CG の表示機能はご利用頂けません。）

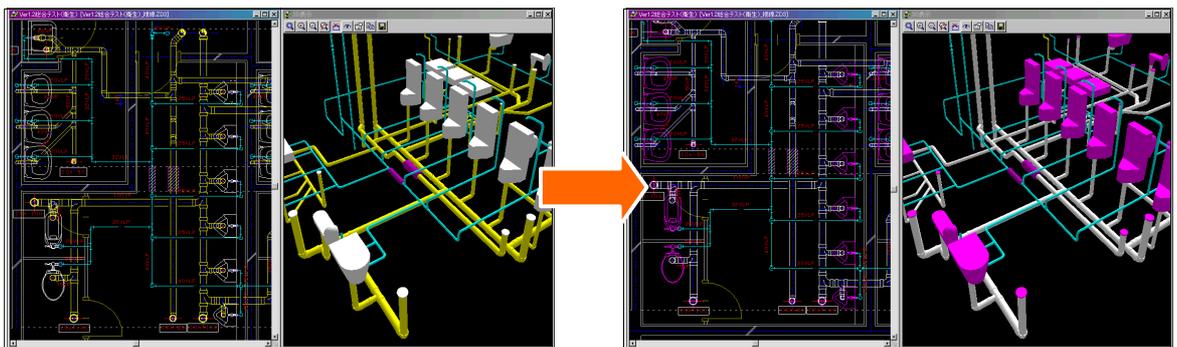
建築



電気



空調・衛生



#### 4. 部材と寸法・サイズ注釈との連動 [新機能]

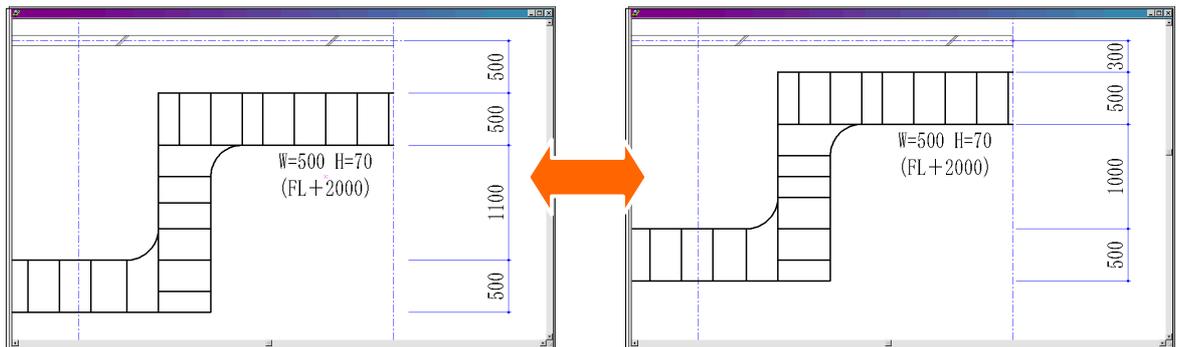
部材と寸法及び部材と注釈を連動させて移動・変更ができる機能を追加しました。但し、部材と連動するのは、Ver2.0以降で作画した設備寸法、梁サイズ文字、ラックサイズ(ケーブルラック・レースウェイサイズ文字)、サイズ注釈(ダクト・配管サイズ文字)のみです。

ご使用上の注意事項につきましては、ヘルプまたはPDF形式マニュアルをご参照下さい。

##### 電気

- ・ 機器・器具及びケーブルラック・レースウェイを移動すると設備寸法が変更されます。
- ・ 寸法を変更すると機器・器具及びケーブルラック・レースウェイが移動します。

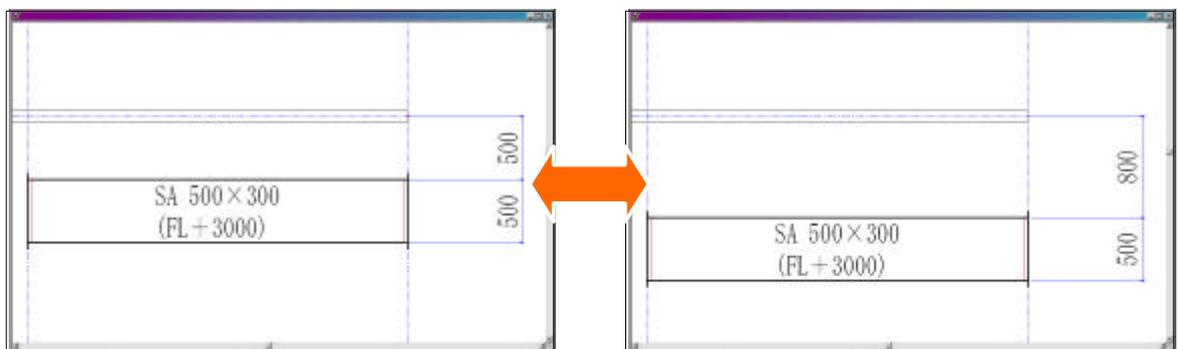
例)



##### 空調・衛生

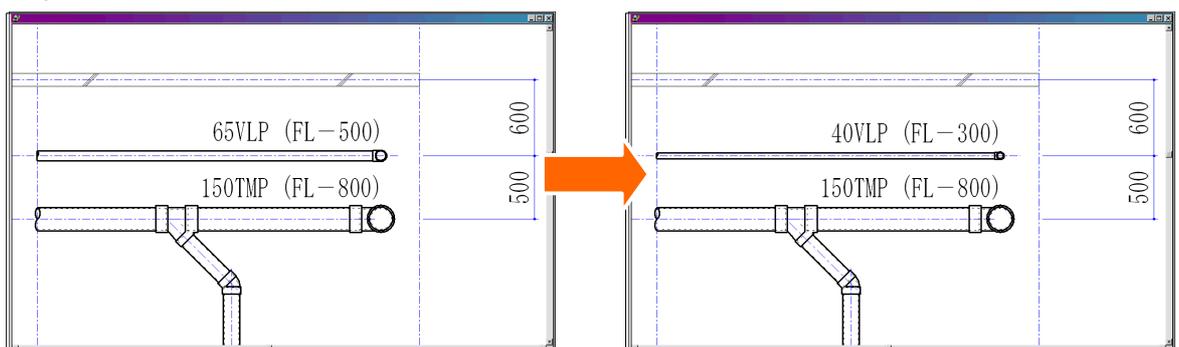
- ・ 機器・器具及びダクト・配管ルートを移動すると設備寸法が変更されます。
- ・ 寸法を変更すると機器・器具及びダクト・配管ルートが移動します。

例)



- ・ ダクト・配管ルートサイズを変更するとサイズ文字が変更されます。
- ・ ダクト・配管ルートのレベルを変更するとレベル文字が変更されます。

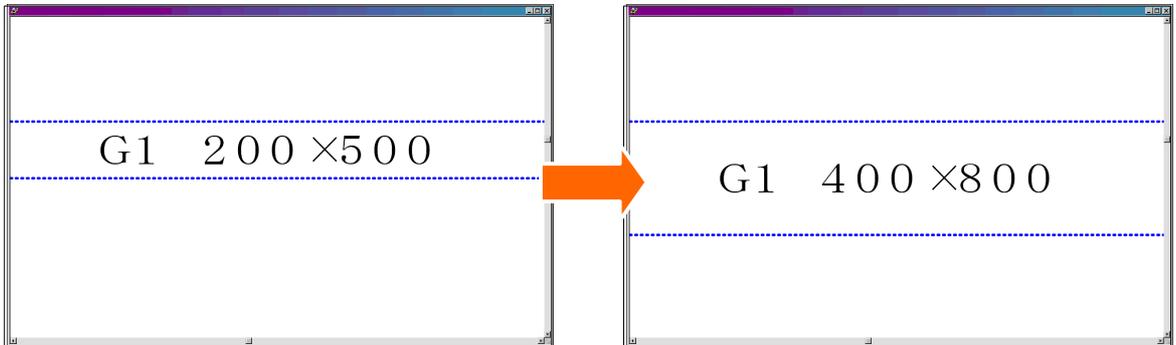
例)



建築

- ・ 梁サイズを変更すると梁サイズ文字が変更されます。
- ・ 梁のレベルを変更すると梁のレベル文字が変更されます。

例)



電気部材と設備寸法やラックサイズ（ケーブルラック・レースウェイサイズ文字）の連動について

部材と設備寸法やラックサイズ（ケーブルラック・レースウェイサイズ文字）の連動関係

	設備寸法	ラックサイズ
機器・器具部材		
ケーブルラック		
レースウェイ		

注) 連結配置した機器・器具部材は連動しません。

部材と設備寸法やラックサイズ（ケーブルラック・レースウェイサイズ文字）が連動して動作するコマンド

[ ベースコマンド ]

- ・ 寸法の変更コマンド  
「引出線の変更」「寸法文字の変更」で設備寸法を変更すると連動して電気部材とラックサイズ（ケーブルラック・レースウェイサイズ文字）を移動します。

[ 電気コマンド ]

- ・ 機器・器具移動コマンド  
機器・器具を移動すると連動して設備寸法と配線を変更します。
- ・ ケーブルラック編集コマンド  
ケーブルラックを移動すると連動して設備寸法の変更とケーブルラックサイズ文字を移動します。
- ・ レースウェイ編集コマンド  
レースウェイを移動すると連動して設備寸法の変更とレースウェイサイズ文字を移動します。

コマンドと連動する部材の一覧

：移動      ：変更      ：移動・変更

		連動コマンド			
		寸法の変更	機器器具移動	ケーブルラック編集	レースウェイ編集
連動部材	設備寸法				
	機器・器具部材				
	ケーブルラック				
	レースウェイ				
	ラックサイズ				

## 設備共通機能のバージョンアップ項目

注) ラックサイズ(ケーブルラック・レースウェイサイズ文字)の変更による連動はできません。

空調衛生部材と設備寸法やサイズ注釈(ダクト・配管サイズ文字)の連動について  
部材と設備寸法やサイズ注釈(ダクト・配管サイズ文字)の連動関係

	設備寸法	サイズ注釈
機器・器具部材		
角ダクト		
丸ダクト		
空調配管		
衛生配管		
冷媒管		
さや管		

部材と設備寸法やサイズ注釈(ダクト・配管サイズ文字)が連動して動作するコマンド

[ ベースコマンド ]

- ・ 寸法の変更コマンド

「引出線の変更」「寸法文字の変更」で設備寸法を変更すると連動して空調衛生部材とサイズ注釈(ダクト・配管サイズ文字)を移動します。

[ 空調衛生コマンド ]

- ・ ルート移動コマンド

機器・器具、ルート部材を移動すると連動して設備寸法の変更とサイズ注釈(ダクト・配管サイズ文字)を移動・変更します。

- ・ レベル変更コマンド

ルート部材のレベルを変更すると連動して設備寸法の変更とサイズ注釈(ダクト・配管レベル文字)を移動・変更します。

- ・ サイズ設定コマンド

ルート部材のサイズを変更すると設備寸法とサイズ注釈(ダクト・配管サイズ文字)を変更します。

コマンドと連動する部材の一覧

：移動      ：変更      ：移動・変更

		連動コマンド			
		寸法の変更	ルート移動	レベル変更	サイズ設定
連動部材	設備寸法				
	機器・器具部材				
	角ダクト				
	丸ダクト				
	空調配管				
	衛生配管				
	冷媒管				
	さや管				
	サイズ注釈				

注) サイズ注釈(ダクト・配管サイズ文字)の変更によるルート部材のサイズやレベルの変更はできません。

注) ルート部材は単線・複線共連動します。

梁と梁サイズ文字の連動について  
 梁と梁サイズ文字の連動関係

	梁サイズ文字
梁	

注) 梁と設備寸法は連動しません。

梁と梁サイズ文字が連動して動作するコマンド  
 [ 建築コマンド ]

- ・ 部材編集コマンド  
 「サイズ変更」「レベル変更」「移動」で梁を移動・変更すると連動して梁サイズ文字を移動・変更します。

コマンドと連動する部材の一覧

：移動      ：変更      ：移動・変更

		連動コマンド		
		部材編集 (サイズ変更)	部材編集 (レベル変更)	部材編集 (移動)
連動部 材	梁			
	梁サイズ文字			

注) 梁サイズ文字の変更による梁のサイズやレベルの変更はできません。

### 5 . 全半角文字の混在表示 [ 機能追加 ]

文字を作画するコマンドで全半角文字を混在表示する機能を追加しました。  
 対応コマンドは下表の通りです。

ペ-スコマンド	建築コマンド	電気コマンド	空調・衛生コマンド
文字	梁	配線条数	Stem 機器配置
文章		配線文字 ( 単独 )	ダンプ
注釈文字		配線文字 ( 連段 )	バルブ
文字スタイルの変更		ラックサイズ	サイズ注釈
平行寸法		機器・器具凡例表	立管引出
円寸法		配線注記表	プロパティ注釈
角度寸法		図面記号	アイソ展開
		回路番号	制気口リスト
		点滅回路	衛生器具リスト
		取付高さ	
		プロパティ注釈	
		展開図	
		配線長	

( 但し、Jr 電気製品では、展開図、配線長コマンドはご利用頂けません。 )

### 6 . コマンドの起動・終了 [ 機能改善 ]

コマンドの起動・終了を速くするように改善しました。

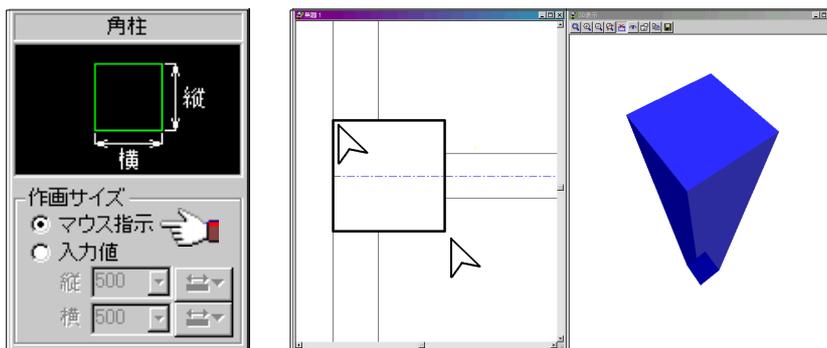
## 建築機能のバージョンアップ項目

### 1. トレース機能の追加 [ 機能追加 ]

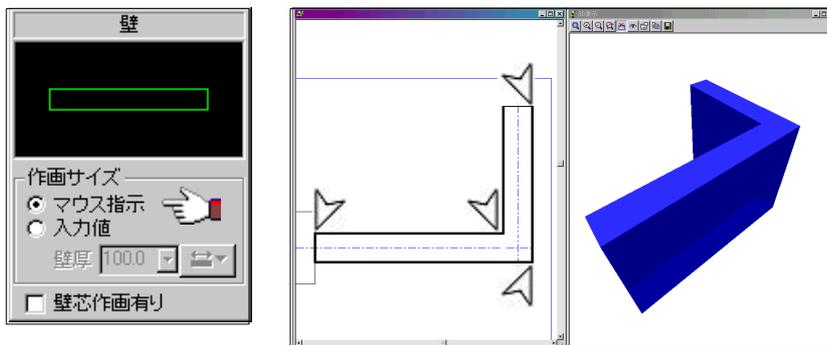
図面をトレースして CADEWA Evolution の建築部材を簡単に作画する機能を追加しました。

他 CAD から出力された DXF, DWG, JWC 等を読み込んで、建築部材を配置するトレース作業の効率化を図るため、部材サイズを入力せずにマウスで図面上を指示して、建築部材を作画する機能を追加しました。

#### 柱



#### 壁

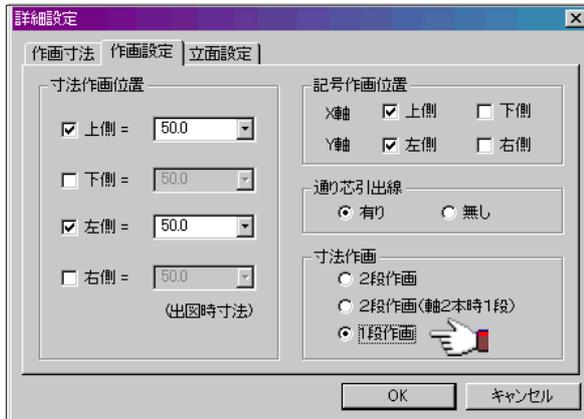


### 2. 移動・複写時のトリミング状態保持機能の追加 [ 機能改善 ]

柱・壁部材のトリミング状態を保持したまま、回転移動・回転複写、対称移動・対称複写を行うように改善しました。

### 3. 通り芯 [ 機能追加・機能改善 ]

通り芯の寸法を1段で作画する機能を追加しました。



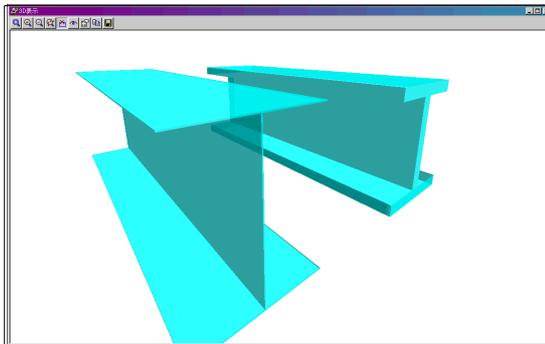
通り芯の記号文字列が記号円からはみ出さないように改善しました。

### 4. 柱 [ 機能追加 ]

円柱を作画する機能を追加しました。  
単独作画時に芯ずれ機能を追加しました。

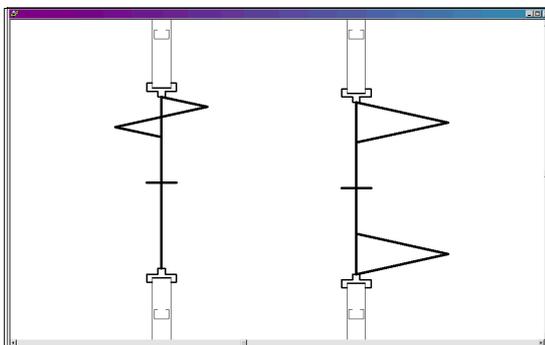
### 5. 梁 [ 機能追加 ]

H 鋼 ( 単線・複線 ) を作画する機能を追加しました。



### 6. 建具 [ 機能追加 ]

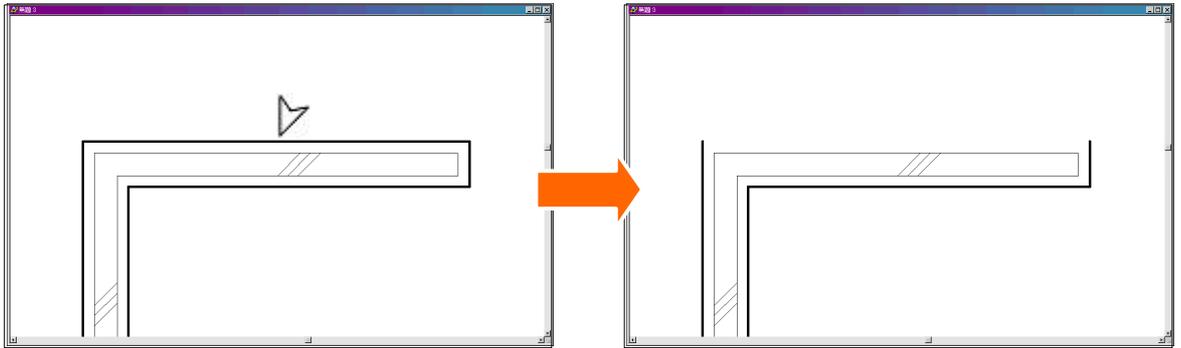
折戸を作画する機能を追加しました。



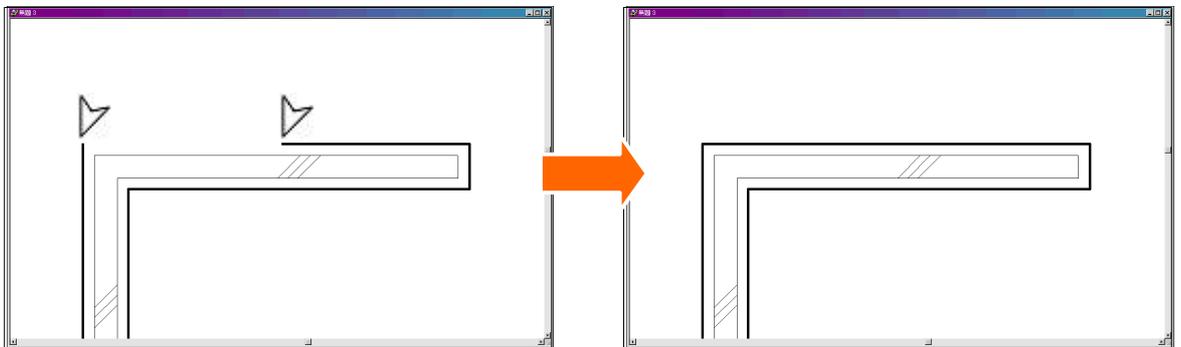
7. 仕上げ [機能追加]

仕上げ線の1要素削除・延長短縮、仕上げ線同士の結合機能を追加しました。

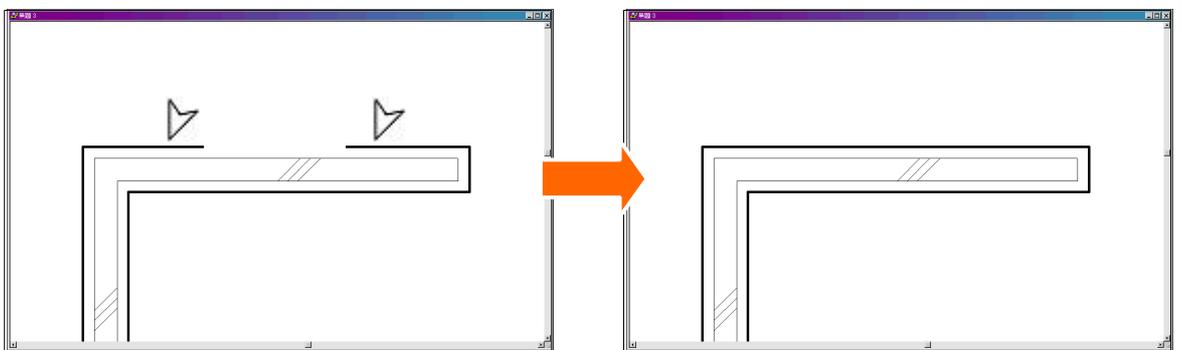
仕上げ線1要素削除



仕上げ線の延長短縮

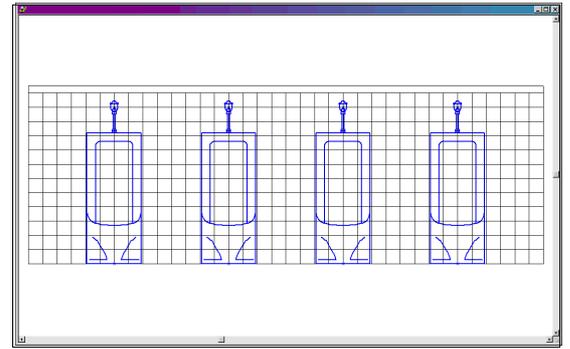
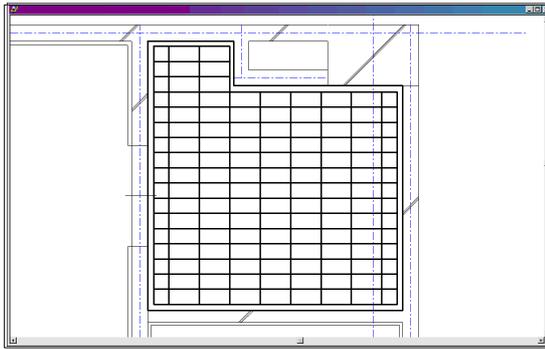
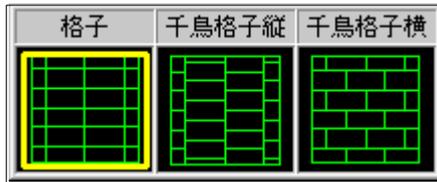


仕上げ線同士の結合



## 8 . 割付 [ 新機能 ]

天井割、タイル割を作画する機能を追加しました。



## 9 . 部材編集 [ 機能追加 ]

指示部材のみ、トリミング復元する機能を追加しました。

### [ 建築部材の注意事項 ]

汎用の移動・複写コマンドを用いて断面上でレベルを変更した建築部材については、以下のコマンドで正常に処理できません。

#### 1 . 梁コマンド

梁サイズ作画でレベルを作画したとき、移動・複写前のレベルが作画されます。

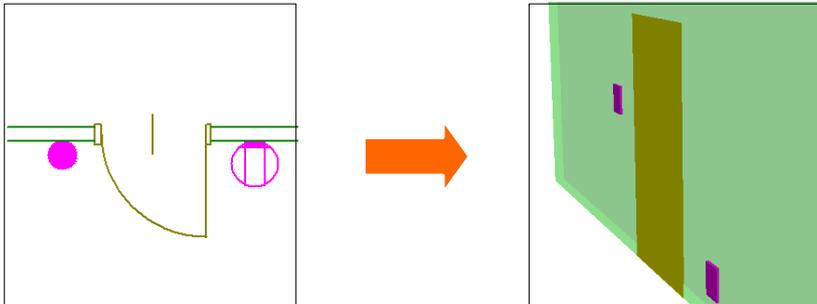
#### 2 . 部材編集コマンド

梁を移動・延短した場合、移動・複写する前のレベルに戻ります。

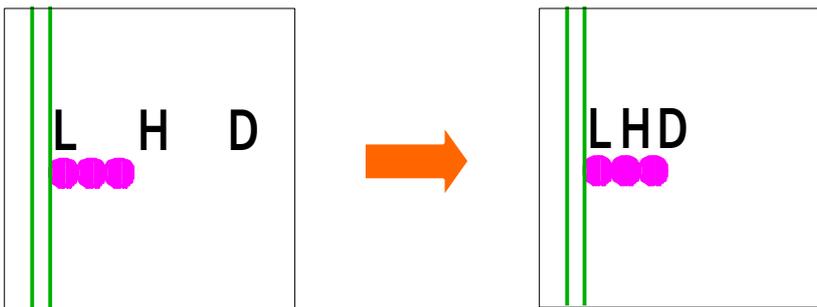
電気機能のバージョンアップ項目

1. 機器・器具配置系 [機能追加]

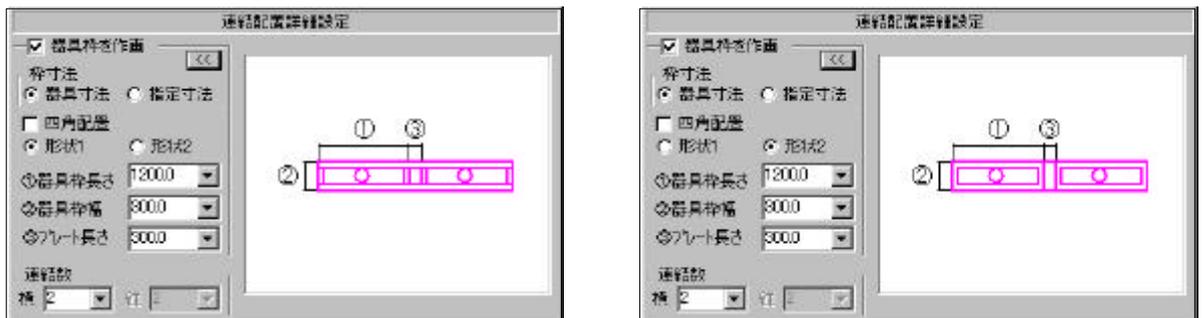
CG 形状およびパラメトリック部材を追加しました。  
 コンセント・スイッチ・弱電設備部材などの CG を表示することができます。  
 (但し、Jr 電気製品では、CG の表示機能はご利用頂けません。)



複合スイッチのシンボル文字位置を改善しました。  
 複合スイッチを ” 常に上向き ” の設定で、垂直な壁に配置する際のシンボル文字の間隔が離れ過ぎないようにしました。



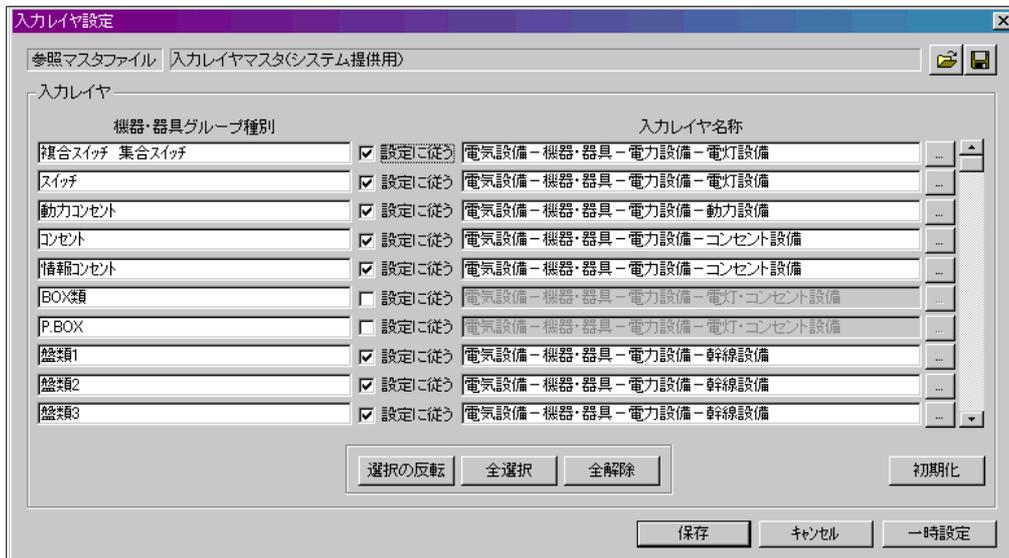
” 器具枠作画 ” の設定で連結配置した場合のシステム天井の形状を追加しました。



機器・器具作画時に階高・天井高・取付高さ・取付場所を同時設定する機能を追加しました。



選択した機器・器具によりレイヤを自動で振り分ける機能を追加しました。  
 機器・器具を配置する毎に行う面倒なレイヤの変更が不要となります。既に配線コマンドには、接続する機器・器具のレイヤを判断して配線の作画レイヤを自動で振り分ける機能がある為、今回の追加機能により作画途中にレイヤを意識する必要が殆ど無くなります。  
 また、一度設定したレイヤはマスタとして保存できますので、物件毎にレイヤ設定を管理することができます。



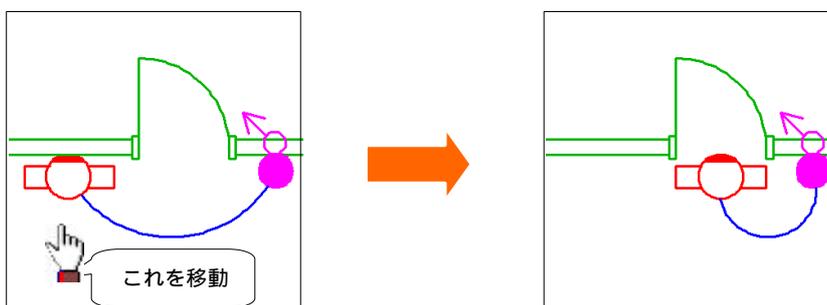
ジャンプ時に、線種・線幅・線色等の図形スタイルが取得できるようにしました。  
 部材スタイル設定の文字設定に、ボールド・イタリックのチェックを追加しました。



JECA に定義されていない照明器具形状をお客さまがユーザーシンボルとして登録された場合でも、JECA 倍率処理が行えるように改善しました。(但し、特異な形状を除く)

## 2. 機器・器具移動 [機能追加]

円弧配線で接続された機器・器具を配線が繋がった状態で移動することができます。



## 電気機能のバージョンアップ項目

### 3. 配線 [ 機能追加 ]

配線を選択してジャンプする際、配線の施工方法・図形スタイル・レイヤ情報を取得する機能を追加しました。

(但し、コンテキストメニューで“次の候補(N)”を指示した後に、ジャンプした場合に限ります。)



### 4. 立上引下 [ 機能追加 ]

同一階記号として円形状 ( 及び ) を追加しました。



施工方法にフトコロを追加しました。



天井高さ設定機能を追加しました。

材料集計時に、より細かな垂直長を計算することができます。

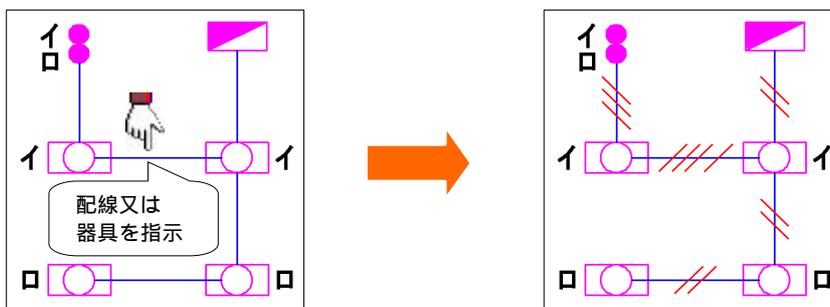
(但し、Jr 電気製品では、材料集計コマンドはご利用頂けません。)

立上引下記号作画時に階高・天井高さを同時設定する機能を追加しました。

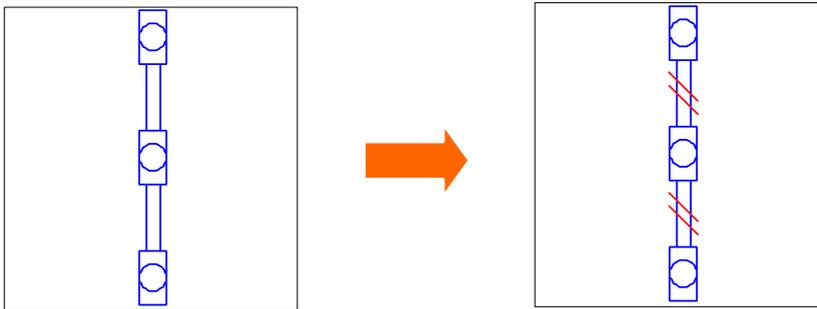


### 5. 配線条数 [ 機能追加 ]

点滅回路の条数計算を自動的に行い、計算された結果を元に条数を一括で自動作画する機能を追加しました。

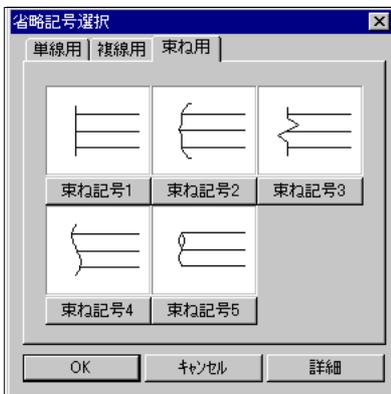


レースウェイ上に配置された照明器具でレースウェイを隠線した場合、照明器具間のレースウェイ各々に条数を作画できるように改善しました。



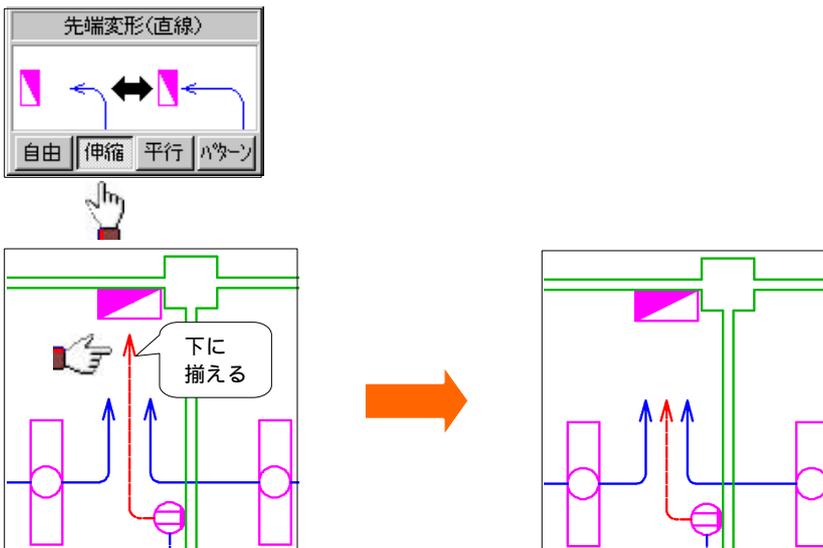
### 6. 省略記号 [ 機能追加 ]

複数の配線を束ねる省略記号の形状を追加しました。  
束ね記号 3 ~ 5 が追加した形状です。



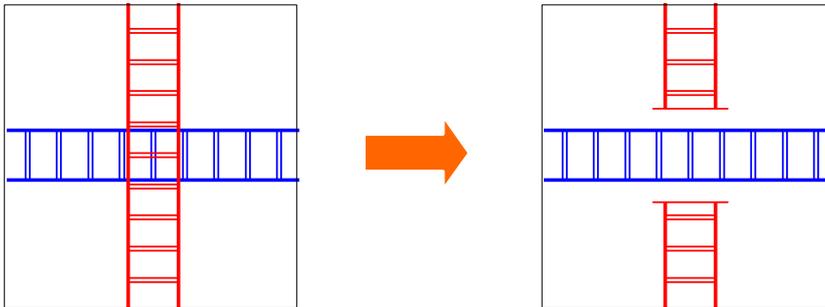
### 7. 配線移動 [ 機能追加 ]

配線を単純に伸縮する機能を追加しました。  
盤周りの配線を振り分け、省略記号を作画した後の配線先端の位置補正などを簡単に行うことができます。



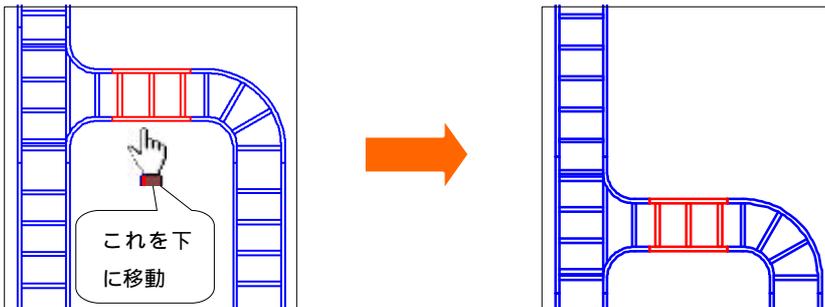
### 8 . 隠線 [ 機能追加 ]

ケーブルラック同士、レースウェイ同士、ケーブルラックまたはレースウェイと配線が交差する場合の隠線機能を追加しました。

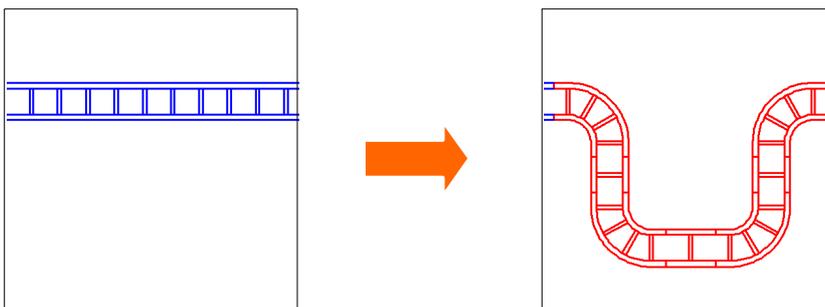


### 9 . ケーブルラック編集 [ 新機能 ]

ケーブルラックを移動する機能を追加しました。  
ケーブルラックを指示して移動先を指定すると、指示したケーブルラックだけを移動するのではなく、接続している分岐ラックも同時に移動し、関連する直線ラックも延長・短縮されます。



ケーブルラックを変形する機能を追加しました。  
直線のケーブルラックに分岐ラックを発生してルートを変形することができます。



### 10 . レースウェイ編集 [ 新機能 ]

レースウェイを移動する機能を追加しました。  
レースウェイを指示して移動先を指定すると、指示したレースウェイだけを移動するのではなく、接続しているエルボも同時に移動し、関連する直線レースウェイも延長・短縮されます。

レースウェイを変形する機能を追加しました。  
直線のレースウェイに分岐部材を発生してルートを変形することができます。

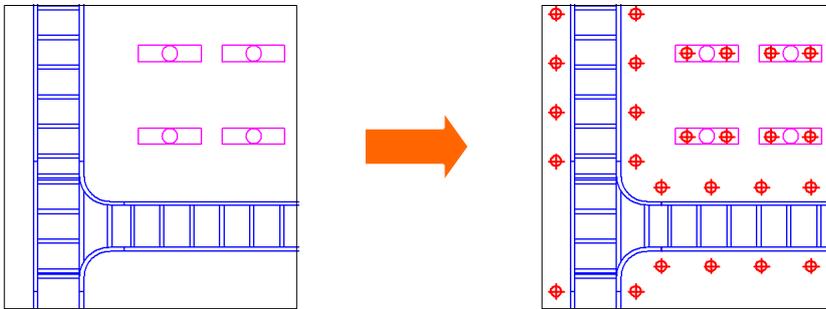
### 1.1 . スリーブ [ 機能追加 ]

防火区画材を設定する機能を追加しました。  
 材料集計時に防火区画材として出力することができます。  
 (但し、Jr 電気製品では、材料集計コマンドはご利用頂けません。)



### 1.2 . インサート [ 新機能 ]

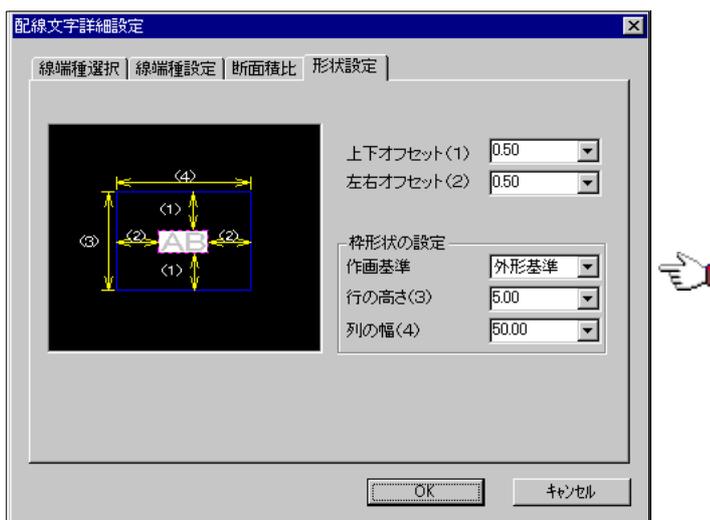
インサート作画，移動，削除機能を追加しました。  
 作画済みの照明器具・ケーブルラック・レースウェイにインサートを自動作画することができます。



### 1.3 . 配線文字 (単独)(連段) [ 機能追加 ]

配線文字を選択してジャンプする際、配線文字列・文字スタイルを取得する機能を追加しました。

枠形状の設定に外形基準の作画機能を追加しました。  
 枠付きで配線文字を作画する場合に、枠の大きさに応じて文字の大きさを自動で変更することができます。



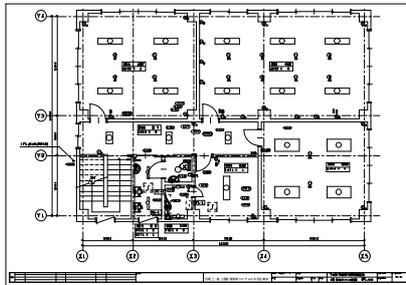
## 電気機能のバージョンアップ項目

### 14. 機器・器具凡例表 [新機能]

機器・器具凡例表を自動作画する機能を追加しました。

作成済みの図面から機器・器具部材を拾い出し、機器・器具の凡例表を自動作画することができます。

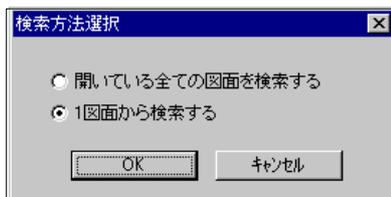
また、一度設定した機器・器具凡例表はマスタとして保存できますので、物件毎に機器・器具凡例表を管理することができます。



〈特記事項〉			
図中特記なき記号は下記による。			
●	埋込スイッチ	1P15A	H=FL+1200
● <sub>3</sub>	埋込スイッチ	3W15A	H=FL+1200
● <sub>4</sub>	埋込スイッチ	4W15A	H=FL+1200
● <sub>D</sub>	埋込スイッチ	〈消運〉	H=FL+1200
○ <sub>2</sub>	埋込コンセント	2P15A×2	H=FL+300
○ <sub>3</sub>	埋込コンセント	2P15A×3	H=FL+300
○ <sub>2E</sub>	埋込コンセント	2P15A×2E付	H=FL+300
○ <sub>2E</sub>	埋込コンセント	2P15A×2E付	H=FL+1500 電子レンジ用

### 15. 配線注記表 [機能追加]

条数検索時、複数図面から検索する方法と1図面から検索する方法の切替機能を追加しました。

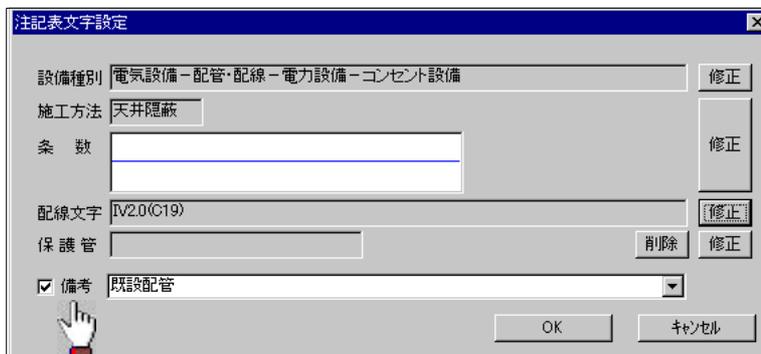


タイトル欄の設定機能を追加しました。

タイトル欄は5行までで文字列を自由に設定することができます。



備考欄の設定機能を追加しました。



ソート機能を追加しました。  
配線注記表の文字列を設備種別・施工方法・条数など様々な条件で並べ替えることができます。



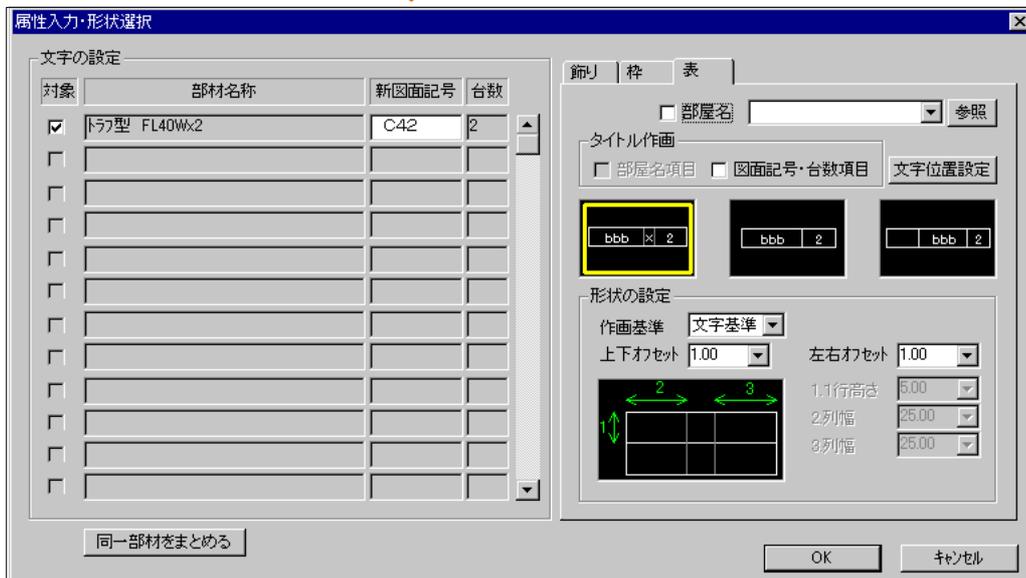
この1行の各ボタンを指示

### 16. 図面記号 [機能追加]

図面記号属性の異なる同一部材に、改めて同じ図面記号属性を再入力した場合、1種類の部材としてまとめることができます。



同一図面記号 C42 を設定

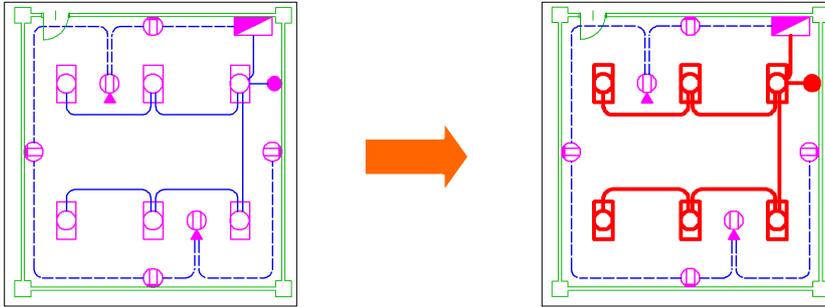


このボタンを指示

## 電気機能のバージョンアップ項目

### 17. 回路番号 [機能追加]

トレースによる回路選択機能を追加しました。  
回路内の1器具または1配線を指示するだけで、配線で繋がる器具および配線を自動で検索し選択することができます。

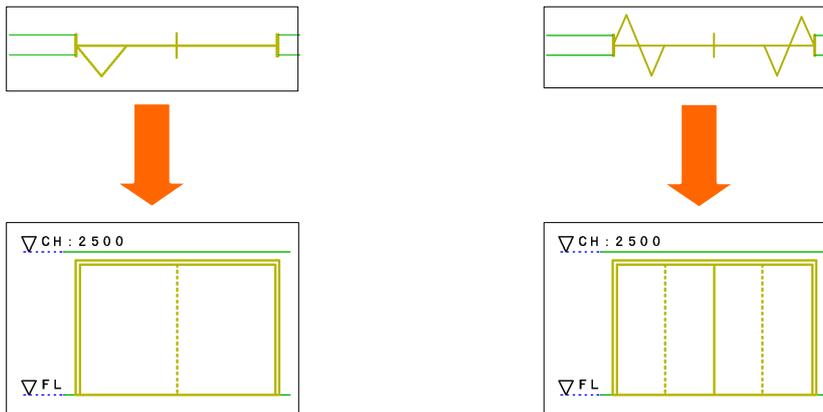


### 18. 点滅回路 [機能追加]

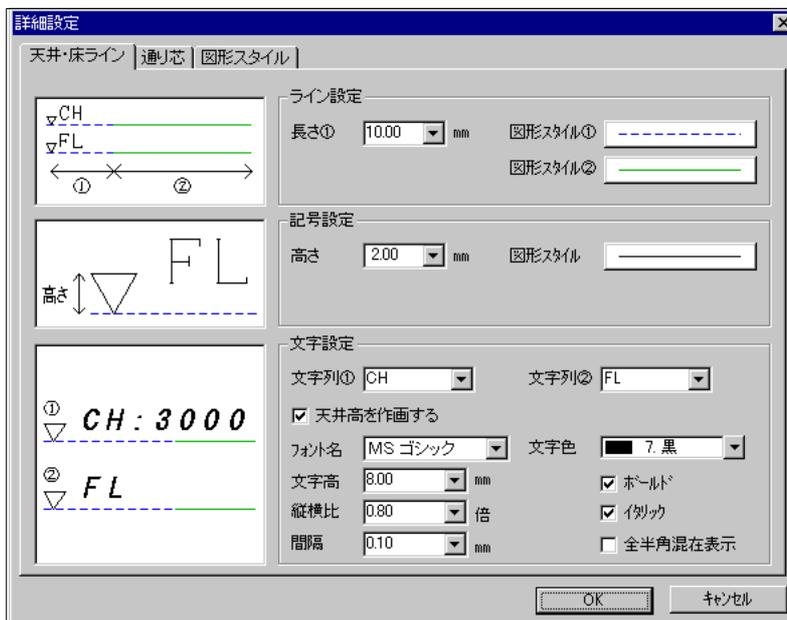
動力負荷部材を点滅回路の対象とするように改善しました。

### 19. 展開図 [機能追加] (Jr 電気製品では、ご利用頂けません。)

建築の建具コマンドで作画可能となった折り戸を展開する機能を追加しました。

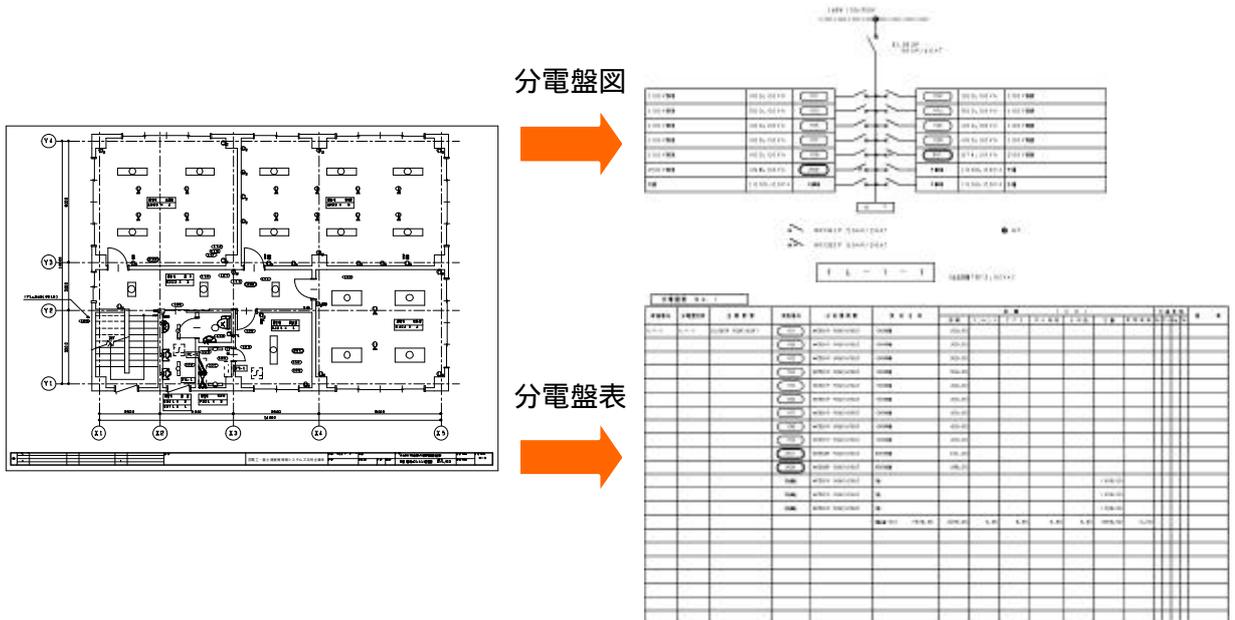


天井・床ラインの文字設定に、ボールド・イタリックのチェックを追加しました。



20. 盤図・盤表 [新機能] (Jr 電気製品では、ご利用頂けません。)

平面図から分電盤図・分電盤表・動力盤図・動力盤表を自動作画する機能を追加しました。



21. 天井高変更 [機能追加] (Jr 電気製品では、ご利用頂けません。)

立上引下記号の天井高変更機能を追加しました。

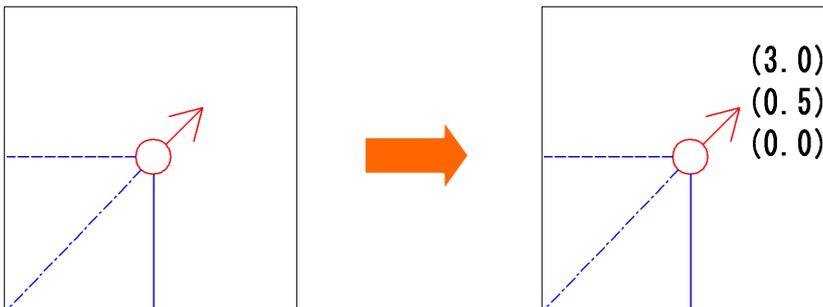
立上引下記号が天井高さ属性を保持できるようになった為、天井高変更コマンドで扱えるようにしました。

天井高さ属性は、材料集計時の垂直長計算時に利用します。

(但し、Jr 電気製品では、材料集計コマンドはご利用頂けません。)

22. 配線長 [機能追加] (Jr 電気製品では、ご利用頂けません。)

立上引下記号に接続している配線毎に立上引下記号の配線長を作画することができます。



23. 材料集計 [機能追加] (Jr 電気製品では、ご利用頂けません。)

スリーブを材料集計することができます。また防火区画材として出力することもできます。

[拾い出し集計表] 件名:(株)四電工新築ビル				
設備種別: 電気設備-スリーブ-ルート用				
品名	工事種別	合計	単位	図面データ
壁スリーブ 30φx100L		1	ヶ所	1
壁防火区画材 30φx100L		1	ヶ所	1

24. 国土交通省大臣官房官庁営繕部設備課監修 建築設備設計基準 平成14年版に対応

## 空調衛生機能のバージョンアップ項目

### 1. HASS 対応 [機能追加]

以下の部材について「HASS 011-2001 空気調和・衛生設備 CAD シンボル基準」に対応しました。

- ・ 機器・器具
- ・ 単線継手
- ・ 単線バルブ

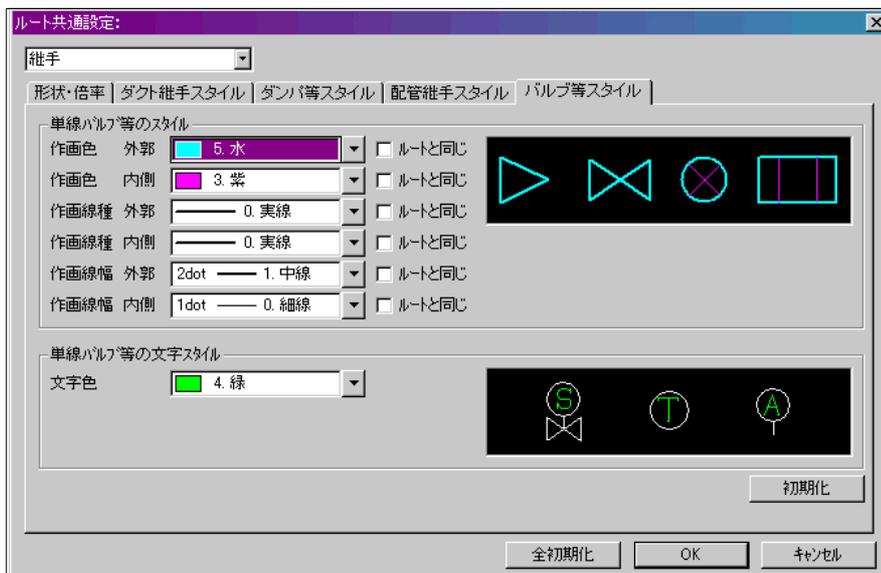
HASS 基準に従って、形状の変更、部材の追加、シンボルスタイルの変更を行い、建設業界の標準化に対応します。

これにより、図面の表現が統一化され、各 CAD 間におけるデータ交換の際の整合性を図ることができます。また、部材の外郭、内側のスタイルを変えることにより、メリハリのついた図面を作成することができます。

#### 機器・器具



#### 単線バルブ等

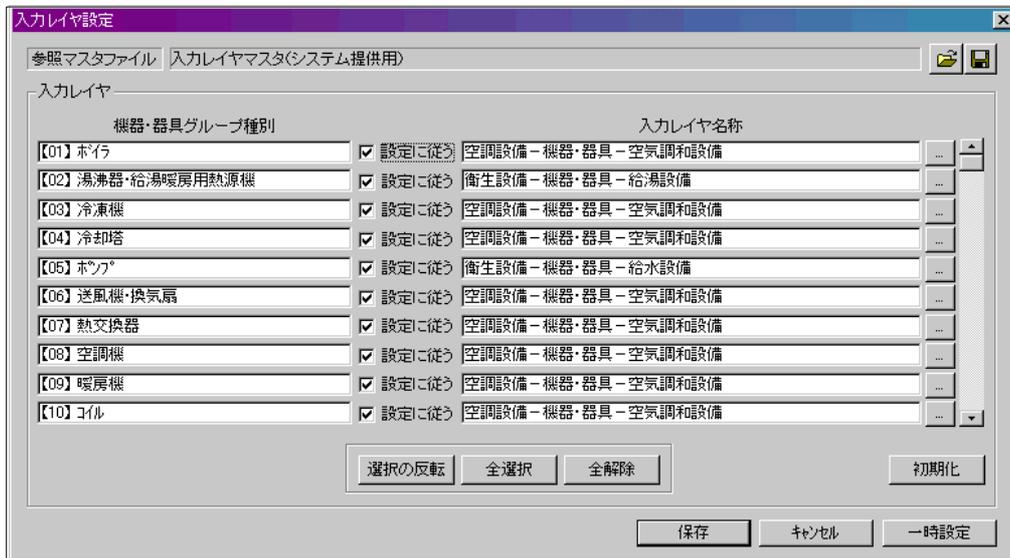


## 2. 機器・器具配置系 [機能追加]

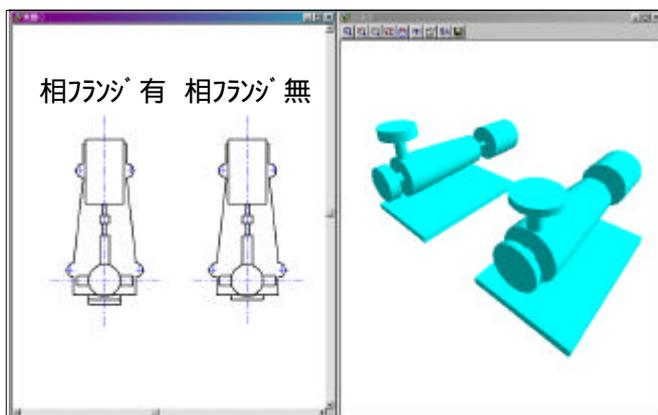
選択した機器・器具によりレイヤを自動で振り分ける機能を追加しました。

機器・器具を配置する毎に行う面倒なレイヤ操作が不要となります。

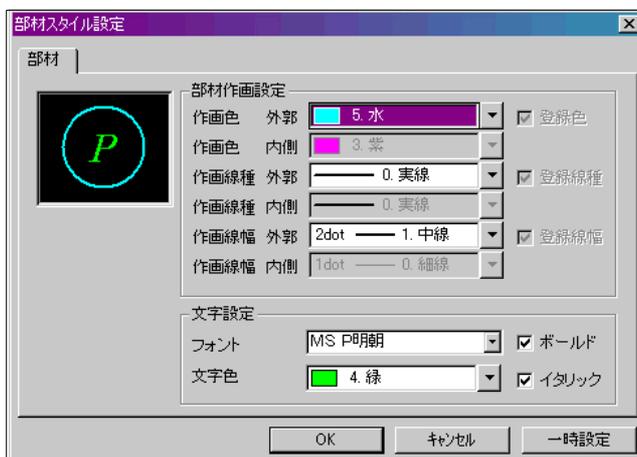
また、一度設定したレイヤはマスタとして保存できますので、物件毎にレイヤ設定を管理することができます。



ジャンプ時に、線種・線幅・線色等の図形スタイルが取得できるようにしました。  
相フランジの無いポンプ形状（パラメトリック部材）を追加しました。



部材スタイル設定の文字設定に、ボールド・イタリックのチェックを追加しました。

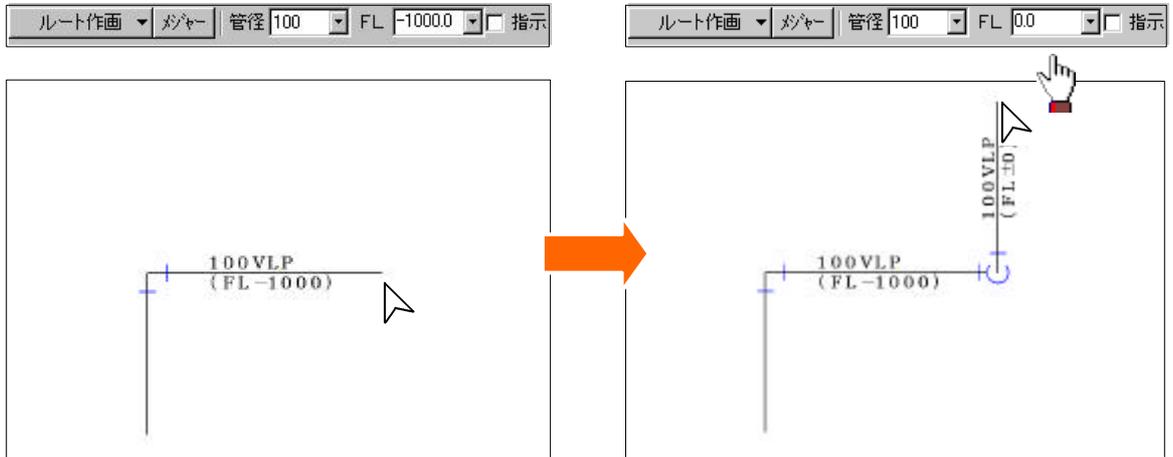


### 3. ルート作画 [機能追加]

平面図のみで立上下ルートを連続作画する機能を追加しました。

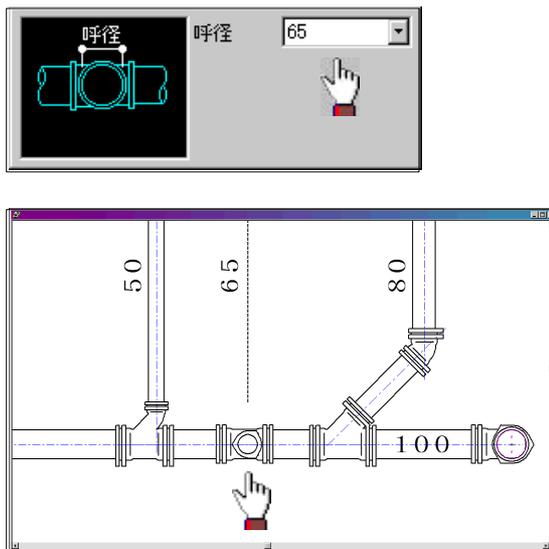
連続作画時、ツールバーのレベルを変更すると、立上下継手が自動で発生します。

注) 平面以外のウィンドウが開設されている場合は、ご使用頂けません。



### 4. エルボ・チーズ・2方・クロス [機能追加]

平面図のみで立上下異径継手を配置する機能を追加しました。



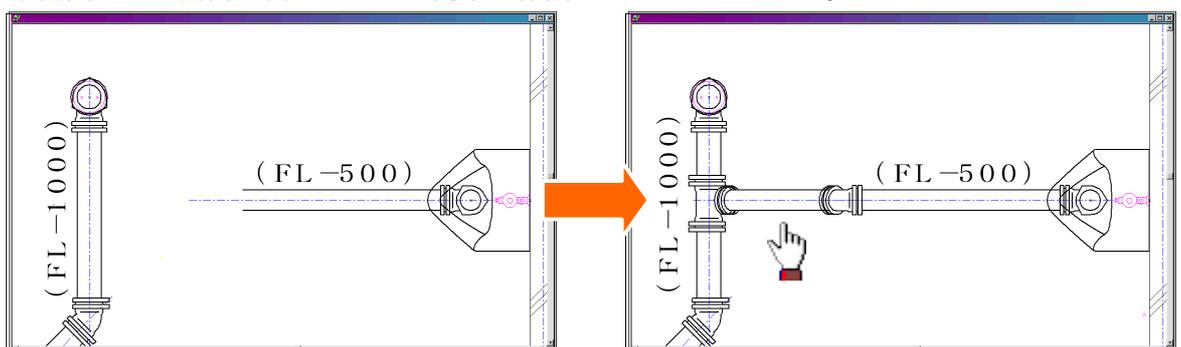
サイズ置換機能を追加しました。

一例として、MD継手などをVP75に配置することができます。

### 5. 円形斜め [新機能]

斜めルートを含んだ組継手を作画する機能を追加しました。

平面図のみで面倒な斜めルートを簡単に作画することができます。

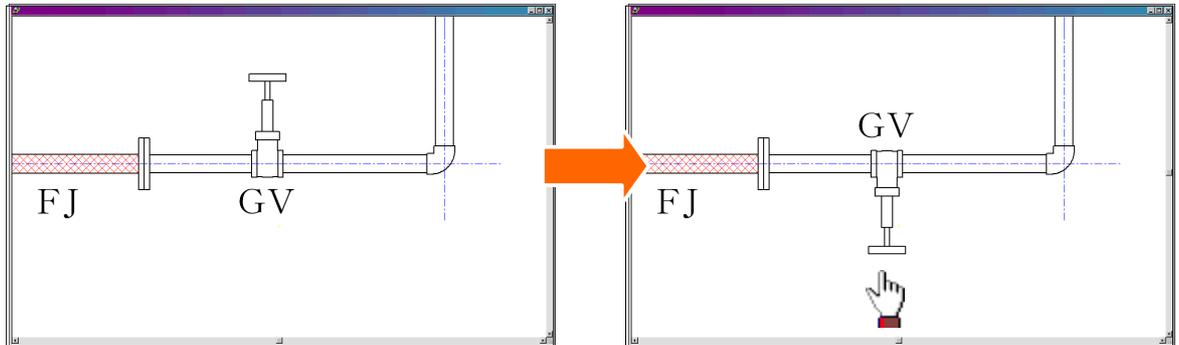


6. ダンパ [機能追加]

ダンパ名称の作画機能，後作画機能を追加しました。  
ダンパのハンドル削除，後作画機能を追加しました。

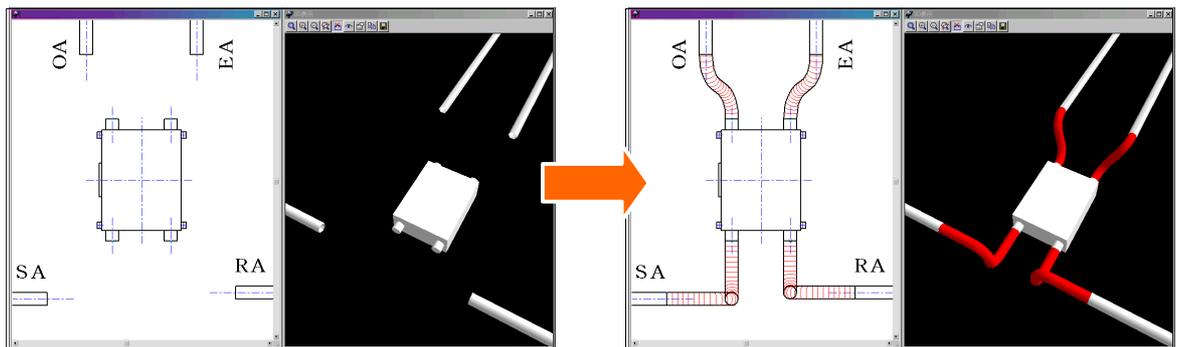
7. バルブ [機能追加]

バルブ名称の作画機能，後作画機能を追加しました。  
配置済みバルブのハンドル方向変更機能を追加しました。



8. フレキ [機能追加]

「部材 - 部材」処理時（部材と部材を指示するだけで自動で部材のレベルを取得し、接続する機能）の対象部材に換気扇類（天井埋込形換気扇等）を追加しました。

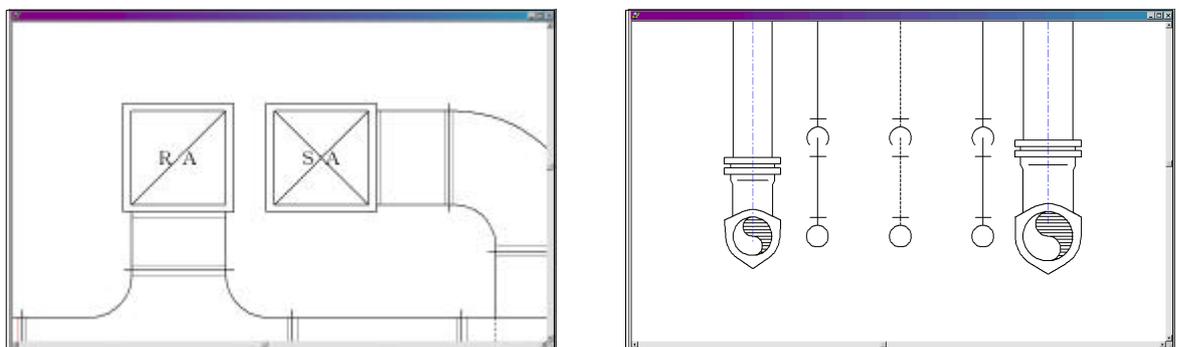


9. ソケット・レジューサ [機能改善]

レジューサ自動発生時、不要なソケット・レジューサが発生しないように改善しました。

10. 切断面表示記号 [新機能]

複線ダクト・配管の立上下部に切断面表示記号を作画する機能を追加しました。  
作画済み部材の用途を取得し、一括で切断面表示記号を作画します。



11. 直管編集 [新機能]

直ダクト，直配管の分割及び結合機能を追加しました。

## 空調衛生機能のバージョンアップ項目

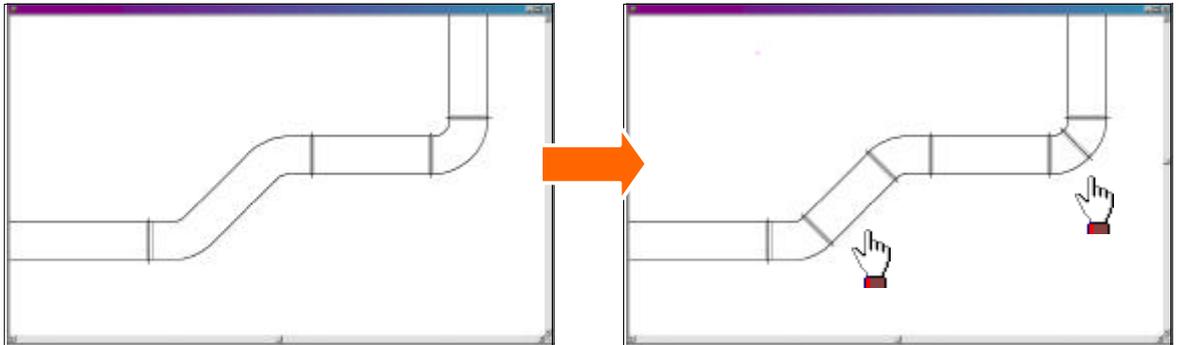
### 1.2 . レベル変更 [ 機能追加 ]

指示したルートレベルを参照し、開始レベルとしてセットする機能を追加しました。

### 1.3 . 継手変更 [ 機能追加 ]

作画済み複線ダクト継手の曲率変更機能を追加しました。

作画済み複線ダクト継手の分割機能を追加しました。

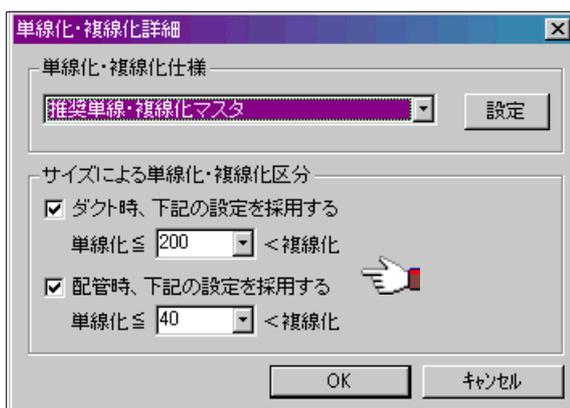


作画済みの単線継手について、標準継手と立上下組継手を相互変換する機能を追加しました。



### 1.4 . 複線化・単線化 [ 機能追加 ]

サイズ毎に複線化・単線化する機能を追加しました。



### 1.5 . 隠線 [ 機能改善 ]

ダクト下部に接続されているヒョットコの一括隠線ができるように改善しました。

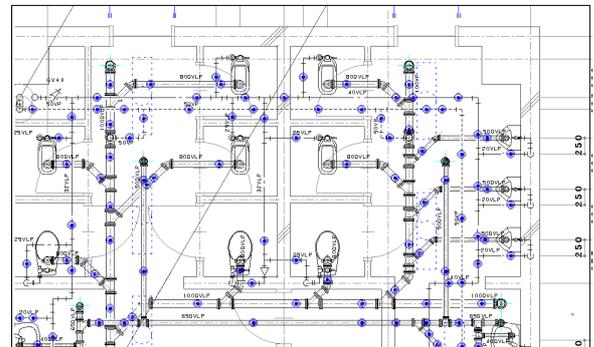
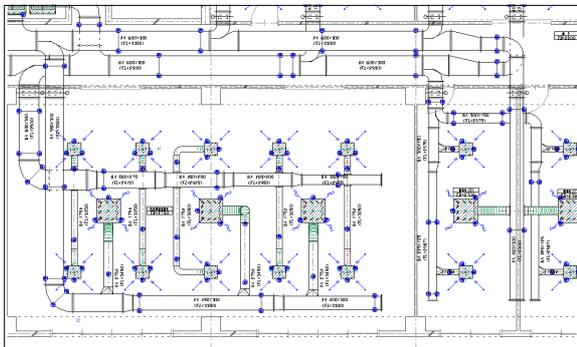
### 16. スリーブ [機能追加]

指示ルートのサイズ毎にスリーブサイズを設定する機能を追加しました。



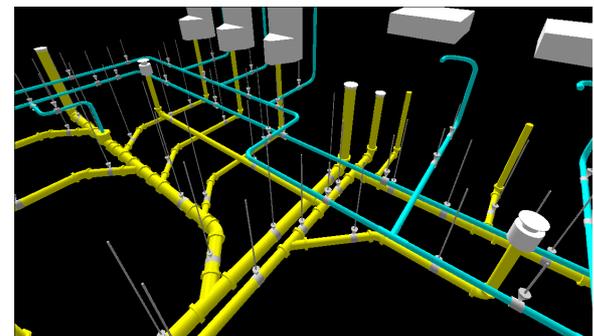
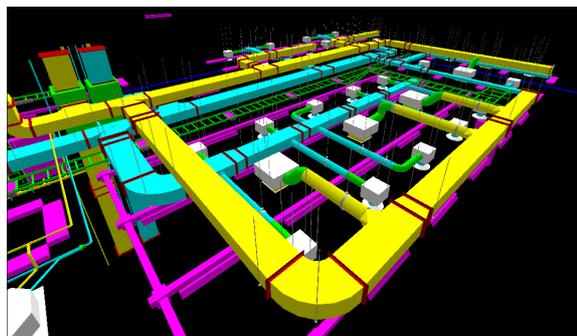
### 17. インサート [新機能]

インサート作画, 移動, 削除機能を追加しました。  
 作画済みの機器・器具及びルートにインサートを自動作画します。  
 また、ルートにインサート进行作画する際は、継手等を自動回避します。



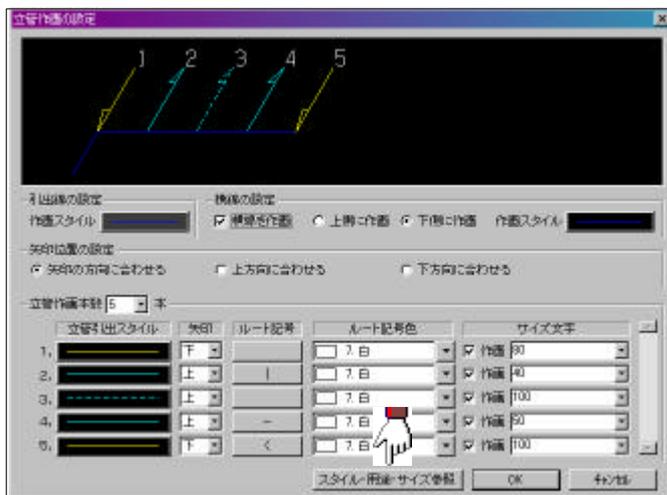
### 18. 吊ボルト [新機能]

吊りボルト作画, 削除機能を追加しました。  
 作画済みのインサート位置に、吊ボルトを自動作画します。  
 また、吊ボルトの長さは、部材のレベルを用いて算出されます。



### 19. 立管引出 [機能追加]

指示したルートからスタイル、用途、サイズ等を取得する機能を追加しました。  
面倒なスタイル、用途、サイズの設定が不要となります。



### 20. 材料集計 [機能追加]

ダクトエルボを 45, 90 度別々に集計する機能を追加しました。  
ダクトの出力設定を角と丸で区分けする機能を追加しました。  
材料集計対象部材にインサート及び吊ボルトを追加しました。

### 21. 部材の追加等 [機能追加]

ダクト材，配管材を追加しました。

#### 角ダクト

- ・ 塩化ビニル鋼板（内面）
- ・ 塩化ビニル鋼板（外面）
- ・ ガルバリウム鋼板
- ・ その他角ダクト材 1
- ・ その他角ダクト材 2
- ・ その他角ダクト材 3

#### 丸ダクト

- ・ ステンレススパイラルダクト
- ・ 塩化ビニル鋼板スパイラルダクト（内外面）
- ・ 塩化ビニル鋼板スパイラルダクト（内面）
- ・ 塩化ビニル鋼板スパイラルダクト（外面）
- ・ ガルバリウム鋼板スパイラルダクト
- ・ その他丸ダクト材 1
- ・ その他丸ダクト材 2
- ・ その他丸ダクト材 3

配管

- ・ 圧力配管用炭素鋼鋼管（黒）-Sch10
- ・ 圧力配管用炭素鋼鋼管（黒）-Sch20
- ・ 圧力配管用炭素鋼鋼管（黒）-Sch30
- ・ 圧力配管用炭素鋼鋼管（黒）-Sch60
- ・ 圧力配管用炭素鋼鋼管（白）-Sch10
- ・ 圧力配管用炭素鋼鋼管（白）-Sch20
- ・ 圧力配管用炭素鋼鋼管（白）-Sch30
- ・ 圧力配管用炭素鋼鋼管（白）-Sch60
- ・ 水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管-PD
- ・ 配管用ステンレス鋼鋼管-Sch80S
- ・ その他管材 1
- ・ その他管材 2
- ・ その他管材 3

保温材を追加しました。

- ・ その他保温材 1
- ・ その他保温材 2
- ・ その他保温材 3

配管用継手を追加しました。

- ・ HI-水道用耐衝撃性硬質塩ビ管継手
- ・ HB-圧力配管用ねじ込み可鍛鋳鉄製管継手
- ・ SSW-配管用鋼製差し込み溶接式継手
- ・ VLPW-内外面硬質塩化ビニルライニング鋼管継手
- ・ PQWK-水道用ねじ込み式管端防食管継手 - 屋内用
- ・ SUS フランジ

バルブを追加しました。

- ・ アラーム弁
- ・ フート弁

バルブサイズを追加しました。

- ・ ねじ込みボール弁：65，80，100