

【BELL DESIGN R11】

システム共通 バージョンアップ拡張機能

Windows7にいち早く対応し、表示スピードの向上、基本システムの拡張、システム操作の向上およびコマンド機能の大幅な拡張を行っています。ホームページで説明ムービーを見ることができますのでご覧下さい。

旧バージョンとの互換性

- 旧バージョンで作成した図面データ、部品データはそのまま使用できます。
- 旧バージョンの操作方法と設定環境を継承しています。
- 旧バージョンで開発したプログラムはそのまま動作します。

最新OSの Windows7 に対応

- BELL DESIGN R11は、Windows7、Vista、XP、2000で動作します。

システム表示のスピードアップ

画面の表示速度の向上や図形の枠表示など表示速度を向上しています。

画面表示速度の向上

- 画面再作画、拡大・縮小、移動などの画面表示速度を向上しています。

図形データの枠表示による高速表示

- 文字データと同様に、画像データ・部品データを一時的に枠で表示して画面表示速度を向上しています。
- 枠表示した文字・画像・部品データを部分的に確認表示できます。

作業領域画面の分割設定と直接切り替え表示(パンニング)

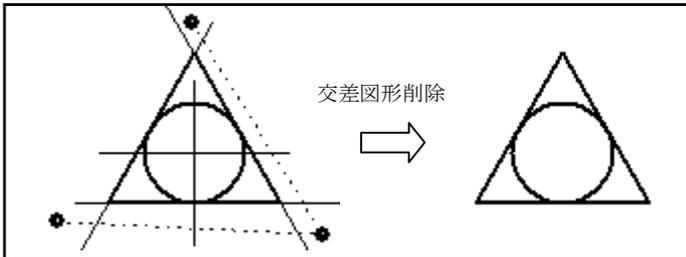
- ダイアログで、縦横の分割数または指定した領域で作業領域画面を分割設定できます。
- 設定した作業領域画面内をクリックまたは画面番号指定で、直接作業領域画面に切り替え(パンニング)できます。

基本システムの拡張

図形選択や図形データの表示など基本システムをパワーアップしています。

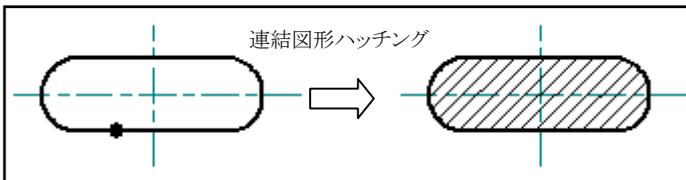
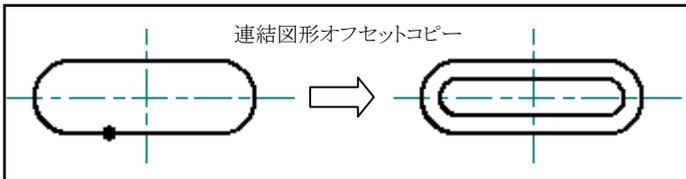
交差(串刺し)図形選択による図形選択方法の追加

- 2点または複数点で指定した点に交差する図形を選択できます。
- ステータスでの図形選択方法切り替えは、ポップアップで切替できます。
- 図形コピー、移動、削除、変更、線延長など領域/点列/要素選択で行っていたすべてのコマンドに交差(串刺し)図形選択方法が加わります。



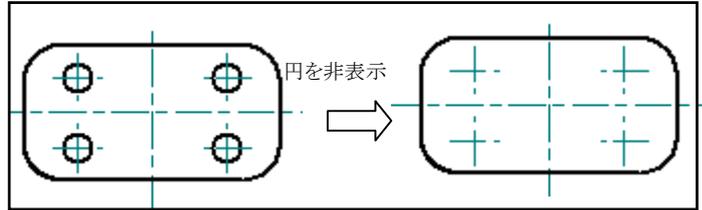
連結(つながり)図形選択による図形選択方法の追加

- 1図形を選択するだけで、構成する点がつながる複数の連結(つながり)図形を選択できます。(交差する図形があっても候補選択になりません。)
- オフセットコピー、選択ハッチング、選択面積計測など一筆書き選択/要素個別選択で行っていたすべてのコマンドに連結(つながり)図形選択方法が加わります。



図形要素種別での表示非表示を追加

- 線色・線種を指定して線分・円・円弧・寸法線・文字などの図形要素種別で画面表示非表示ができます。



ドラッグアンドドロップでCADデータを開く機能を追加

- DRW/DWG/DXF/P21/SFC/JWC/JWWのCADデータファイルをドラッグアンドドロップするだけで開けます。

画層(レイヤー)の削除・画層図形の確認機能を追加

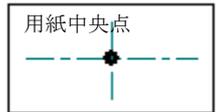
- 画層設定ダイアログから図形が存在していても画層を削除できます。
- 指定した画層の図形を、一時的に別の色で表示し確認できます。
- 画層に図形が有るか無いかを確認できます。

システム操作の向上

自動スナップや図形候補選択などを考慮して使いやすくしています。

自動スナップ、点スナップ操作向上

- マウス左ボタンで自動スナップできます。(左ボタンだけでできます) 右ボタンの自動スナップも従来通り自動スナップできます。
- 絶対/相対原点、基点(仮想原点)、用紙中央点に点スナップできます。
- 右クリックでの図形選択の候補選択を抑止します。
- $((150+30)/3+20)$ 、100などの括弧つきの計算式を指定できます。



図形候補選択操作向上

- 図形選択時、候補選択をするか否かを指定できます。

一筆書き、連結図形選択時編集不可画層図形の除外

- 一筆書き・連結図形選択時、編集不可画層の図形を選択対象から除外します。
- オフセットコピー、選択ハッチング、選択面積計測など一筆書き選択/連結図形選択を行うすべてのコマンドに有効になります。

部品ビューの文字表示による見易さ向上

- 部品ビュー表示ダイアログで、文字を表示します。

ステータス操作向上

- 作図する図形の色・線種・画層などを確定ボタンで確定できます。(ダブルクリックも従来通り併用できます。)
- 図形選択時、候補選択をするか否かを設定/切り替えできます。

グリッド点見易さ向上

- グリッド点を一定間隔で+表示して見やすくしています。

ツールバー、ツールボックスアイコン色分けによる見易さ向上

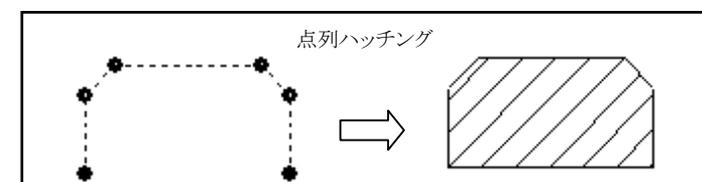
- ツールバー、ボックスアイコンを機能別に色分けし、分かり易くしています。
- コマンドの繰返し実行、15度・30度など角度設定などを追加しています。

確認メッセージの表示

- 部品分解、ハッチング分解、折線分解など分解後に確認メッセージを表示します。
- 別のコマンドを実行すると、確認メッセージは自動的に消えます。

点列指定での最終点自動取得による操作向上

- Enterキーで最終点を自動取得(点列の始点位置と結び)できます。
- 領域ハッチング、領域ペイント、点列面積計測など点列指定するすべてのコマンドに最終点自動取得が加わります。



BELL DESIGN/Lite Std Pro に共通の機能拡張内容を説明します。

CADデータ互換機能拡張

画像・ペイントデータや図形の属性変換など変換率を向上しています。

複数のファイルのインポート・エクスポート機能追加

- ・複数の DWG, DXF ファイルをまとめてインポート/エクスポートできます。
- ・複数の P21, SFC ファイルをまとめてエクスポートできます。

ファイル種類の選択機能追加

- ・インポートで複数のファイルの種類を指定できます。(DWG/DXF や P21/SFC などファイルの種類を選ぶ必要がなくなります。)



- ・エクスポートしたファイルの種類を覚えています。

DWG/DXFファイルインポート変換機能追加

- ・最新の AutoCAD2010形式に対応しています。
- ・文字列変換で、UNICODE に対応しています。
- ・ペーパー空間だけに描かれているデータをインポートできます。
- ・画層の表示非表示状態をそのままインポートできます。
- ・図形のない画層を変換対象から除外できます。

DWG/DXFファイルエクスポート変換機能追加

- ・最新の AutoCAD2010形式に対応しています。
- ・基点が設定されているとき、基点からの座標値でエクスポートできます。
- ・画像データをエクスポートできます。
- ・線の太さを指定してエクスポートできます。
- ・画層の表示非表示状態をそのままエクスポートできます。
- ・図形のない画層を変換対象から除外できます。

JWW/JWC/JWKファイルインポート変換機能追加

- ・画像データのついた JWW ファイルを取り込みます。
- ・画層の表示非表示状態をそのままインポートできます。

JWCファイルエクスポートの追加

- ・JWC 形式でエクスポートできます。
- ・画層の表示非表示状態をそのままエクスポートできます。

図形作図機能拡張

繰り返し入力や連結図形選択などで作図機能を拡張しています。

画層を除く設定参照(LIKE)追加

- ・既存の図形を選択するだけで、画層を除く色・線種などの図形属性を設定できます。

線分、多角形、円の作図機能追加

- ・連続線分、折線で、直前の2点の長さをTABキーで繰り返し入力できます。(同一長さで作図するとき、長さ入力を毎回する必要がありません。)
- ・ボックス(対角四角形)で、対角線・対角片側線・十字線・ひし形を付けて作図できます。



- ・同心円は直前の半径の相対量(間隔)をTABキーで繰り返し入力できます。

平行線、傾き線の作図機能追加

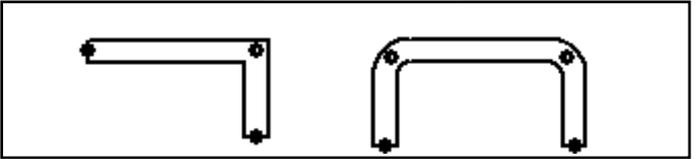
- ・平行線、等長平行線で、片側・両側に作図できます。
- ・平行線、等長平行線で、間隔をTABキーで繰り返し入力できます。(同一間隔で作図するとき、間隔入力を毎回する必要がありません。)
- ・平行線、等長平行線で、設定した図形属性または選択した図形属性で作図できます。



- ・傾線で、指定した長さまたは選択した線上の長さで作図できます。

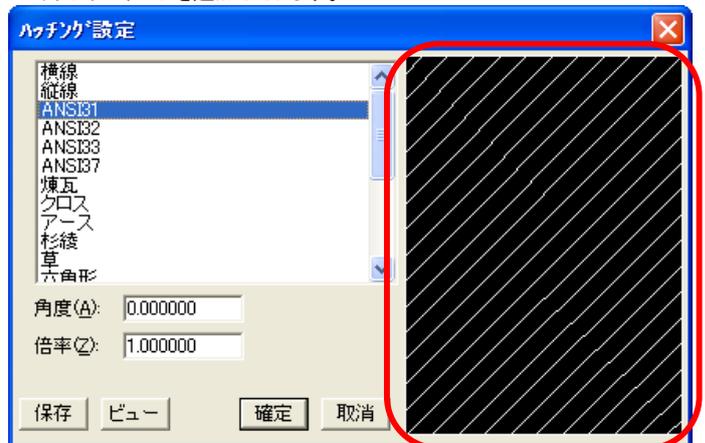
巾線(2本線)の作図追加

- ・指定した両側の間隔または中心振分けで巾線(2本の線)を作図できます。
- ・巾線の始点側・終点側を、線または半円で閉じることができます。



矢印、ハッチングの作図機能追加

- ・矢印作図の形状パターンを追加しています。
- ・1図形を選択するだけで、構成する点がつながる複数の連結(つながり)図形にハッチングを作図できます。
- ・ハッチング設定のダイアログをクリックしたパターンのビューを表示しています。倍率・角度を変更するとリアルタイムにビューも変わります。
- ・ハッチングパターンを追加しています。



寸法線機能拡張

寸法線の作図機能追加

- ・寸法補助線と寸法値だけの累進寸法線を作図できます。(金型寸法)
- ・寸法設定で、金型寸法の設定ができます。

寸法線の編集(修正)機能追加

- ・長さ寸法、累進寸法に寸法線を追加挿入できます。
- ・寸法属性変更で、金型寸法に変更できます。

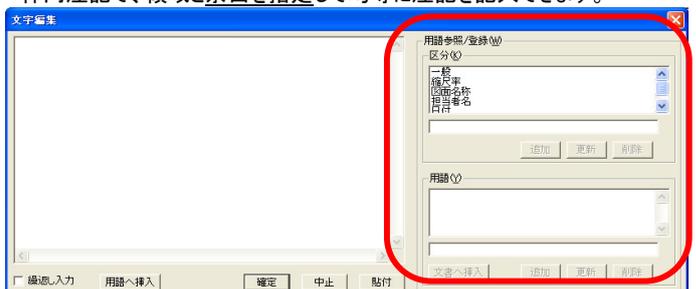


注記(文字列)機能拡張

用語の参照や繰り返し記入などで注記(文字列)機能を拡張しています。

注記の記入機能追加

- ・文書作成で、入力した注記の記入位置を連続指定できます。
- ・文書作成ダイアログで入力した文字記入と同時に用語登録できます。
- ・枠内注記で、領域と余白を指定して均等に注記を記入できます。



用語参照による注記の記入機能追加

よく使う注記(文字列)を用語登録できます。登録した用語を参照して注記を記入できます。(キーボードから文字入力する必要がありません。)

- ・文書作成で、登録した用語を参照して記入できます。
- ・注記記入、引出線付き注記などで、登録した用語を参照して記入できます。

注記の編集(修正)機能追加

- ・注記編集ダイアログで編集(修正)した文字を用語登録・参照できます。

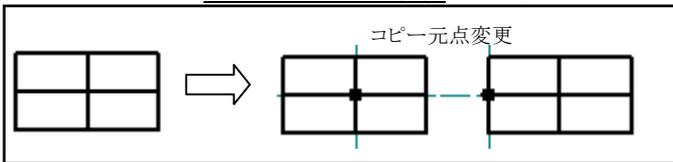


コピー、移動などの図形の編集機能拡張

部品のばらしや連結図形選択などで図形編集機能を拡張しています。

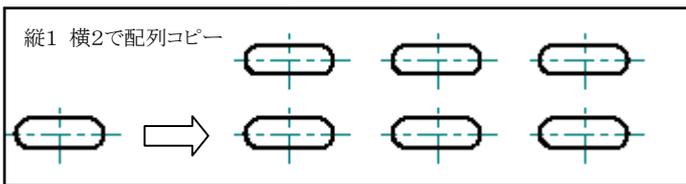
図形の移動、コピー機能追加

- ・平行移動で、移動元と同一点で移動できます。(別図面ウィンドウの同一点に移動する場合、倍率で同一点に移動する場合などに便利です。)
- ・平行コピーで、コピーの途中でコピー元の点を変更できます。



図形の配列コピー追加

- ・選択した図形を、縦横の数と距離を指定して配列コピーできます。
- ・配列コピーは、指定した方向の片側・両側にコピーできます。



図形のオフセット(相似形)コピー機能追加

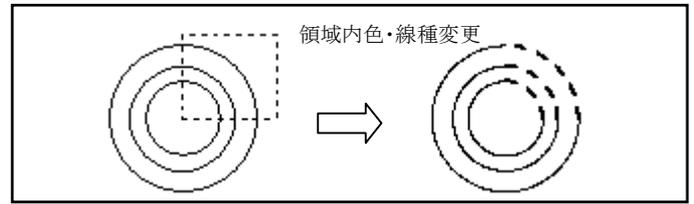
- ・1図形を選択するだけで、構成する点がつながる複数の連結(つながり)図形にオフセットコピーできます。

部分図形ウィンドウコピー(ばらしコピー)追加

- ・別図面ウィンドウを自動的に開き、選択した図形を別図面ウィンドウにコピーできます。(部品のばらし、1階・2階平面図のばらしなどに便利です。)

図形分割属性変更機能拡張

- ・変更で、指定した領域または点列枠で図形を分割し、図形属性を変更できます。(陰線処理部分の色・線種変更などに便利です。)



自動切り取り、トリミングなどの図形の調整機能拡張

線分・円・円弧を自動切り取りできます。

自動区間切り取り追加

- ・選択した図形を、交差する図形で自動切り取りできます。



伸縮トリミング追加

- ・選択した図形を指定点まで伸縮できます。(Enterなしで伸縮できます。)

図形の計測機能拡張

- ・選択周長/弧長、選択面積、選択重心で、1図形を選択するだけで、構成する点がつながる複数の連結(つながり)図形を計測できます。

図面ファイル機能拡張

新規図面枠開く機能追加

- ・指定した用紙サイズ、縮尺率で、自動変換して図面枠を開けます。
- ・図面枠データを追加提供します。

BELL DESIGN/Std Pro に共通の機能拡張内容を説明します。

輪郭形状部品(グループ図形)のポップイン(陰線)配置追加

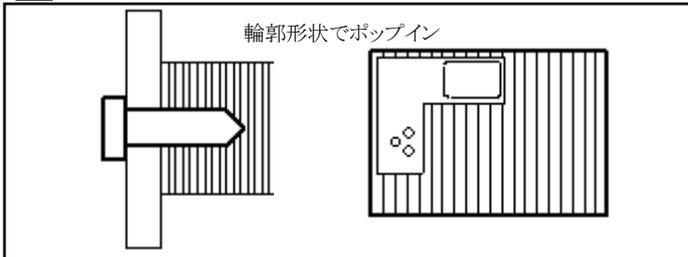
部品の輪郭形状で重なる図形を切り取ります。

輪郭形状部品の登録追加

・表示しない輪郭形状データを登録できます。

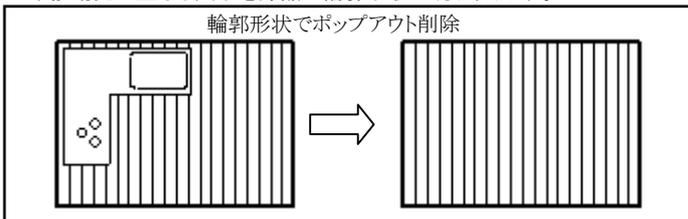
輪郭形状部品のポップイン配置追加

・部品を配置すると同時に重なる図形を部品の輪郭形状で切り取ります。
 ・指定した領域内にある部品と重なる図形をすべて部品の輪郭形状で切り取ります。(領域トリム)



ポップアウト削除・移動機能追加

・輪郭形状でポップイン配置した部品を削除すると、切り取られた図形を復元します。
 ・輪郭形状でポップイン配置した部品を移動すると、切り取られた図形を復元し、移動先の重なる図形を部品の輪郭形状で切り取ります。



領域部品配置機能拡張

・領域配置で、指定領域に対する倍率で余白を加味して配置できます。

線分の折線化機能拡張

・折線化で、1図形を選択するだけで、構成する点がつながる複数の連結(つながり)図形を選択し、折線要素にできます。

ユーザカスタマイズ定義拡張

マウスボタン割付カスタマイズ機能追加

・自動スナップ設定で、スナップする内容を複数定義できます。
 ・自動スナップ設定で定義した内容を、マウスボタン定義に割り付けできます。

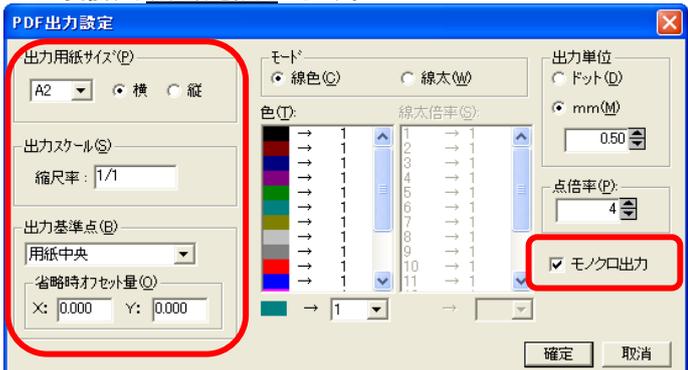
選択入力設定カスタマイズ機能追加

・実数値選択入力設定で、円の周長と半円長さを追加します。

図面のPDF変換機能拡張

プリンタ出力と同様の設定でPDF変換できます。

・モノクロ、カラーのどちらでもPDF変換できます。
 ・変換する用紙サイズに合わせて自動倍率変換してPDF変換できます。(実スケール変換)
 ・PDF変換する範囲枠を指定できます。



図形作図機能拡張

手間要らずに作図する機能を追加しています。

ペイントの作図機能追加

・1図形を選択するだけで、構成する点がつながる複数の連結(つながり)図形にペイントを作図できます。

円弧巾線の作図追加

・始点→円周通過点→終点または始点→終点→中間点で、指定した両側の間隔または中心振分けで円弧巾線(2本の円弧)を作図できます。(円弧壁などの作図に便利です。)
 ・円弧巾線の始点側・終点側を、線または半円で閉じることができます。

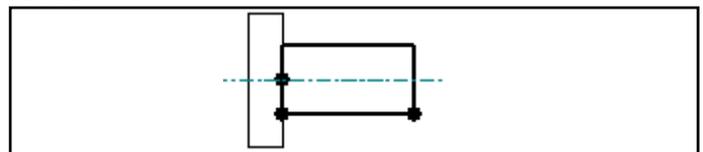


対角線、十字線の作図追加

・対角線で、対角線・対角片側線・十字線・ひし形を作図できます。
 ・円を選択するだけで、対角線・十字線・ひし形を作図できます。

四角形の作図追加

・3点四角形で、底辺の中心点と点、高さ(長さ)を指定した四角形を作図できます。



無限線(画面いっぱいの線)の作図機能追加

・等間隔無限線で、片側・両側に指定した間隔の無限線を作図できます。
 ・平行無限線で、片側・両側に作図できます。
 ・平行無限線で、間隔を繰り返し入力できます。また、直前に入力した間隔をTABキーで繰り返し入力できます。

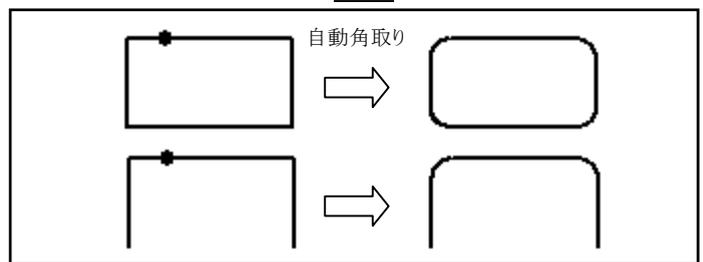
等分割線の作図機能追加

・等分割線で設定した図形属性または選択した図形属性で作図できます。

自動面取り・角(R)取り機能追加

ワンタッチで複数のコーナー部を面取り・角取りできます。

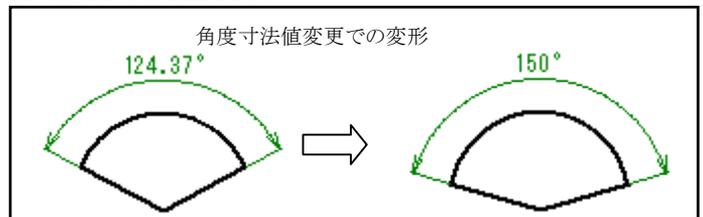
・1図形を選択するだけで、構成する点がつながる複数の連結(つながり)図形を選択し、コーナー部をC面・切り欠き(L形状)で面取りできます。
 ・1図形を選択するだけで、構成する点がつながる複数の連結(つながり)図形を選択し、コーナー部をR・逆Rで角取りできます。



パラメトリック編集機能拡張

長さ・角度寸法値を変更して、図形を変形できます。

・選択した複数の図形を、指定した寸法数値で伸縮し寸法値を自動的に変更します。(グループ定義をなしで伸縮できます。)
 ・選択した複数の図形を、指定した角度寸法数値で図形角度を変形し寸法値を自動的に変更します。

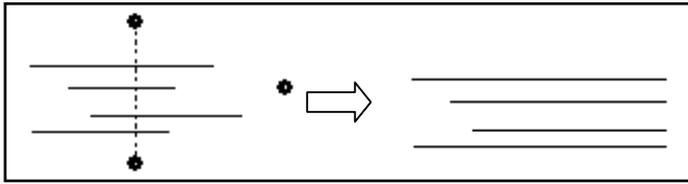


図形の自動伸縮・切り取り・分割機能拡張

区間自動切り取りや複数線分自動伸縮など図形調整機能を拡張しています。

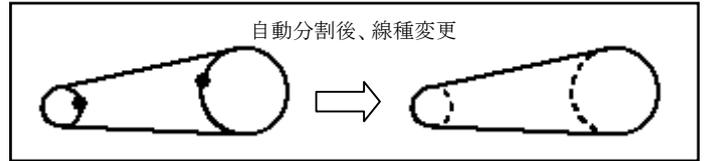
複数線分自動伸縮(串刺しトリミング)追加

・交差(串刺し)図形選択で複数の線分をまとめて伸縮できます。



自動区間切り取り・分割

・選択した図形を、交差する図形で自動切り取りまたは自動分割できます。



【BELL DESIGN/Pro R11】

バージョンアップ拡張機能

BELL DESIGN/Pro だけの拡張内容を説明します。API関数を追加し、API関数マニュアルを更新しています。

API関数の追加

- ・連結(つながり)図形選択関数の追加
- ・交差(串刺し)図形選択関数の追加
- ・非表示要素部品登録関数の追加
- ・部品内非表示要素順次参照関数の追加
- ・部品的高速枠表示設定／取得関数の追加
- ・画像の高速枠表示設定／取得関数の追加
- ・グリッドの刻み表示モード設定／取得関数の追加
- ・表示図形設定の図形要素状態設定／取得関数の追加
- ・表示図形設定の色状態設定／取得関数の追加
- ・表示図形設定の線種状態設定／取得関数の追加
- ・表示図形設定のダイアログ表示関数の追加
- ・一要素選択時の候補選択状態設定／取得関数の追加
- ・画面設定領域枠表示状態設定／取得関数の追加
- ・画面設定領域枠の表示色設定／取得関数の追加
- ・画面設定領域枠の表示関数の追加
- ・画面設定パラメータ入力関数の追加
- ・PDF出力用の用紙の向き取得関数の追加
- ・PDF出力用の用紙サイズ取得関数の追加
- ・ビットのチェック関数の追加
- ・矢印名称の取得関数の追加
- ・バージョン指定の図面保存関数の追加
- ・カレント図面のバージョン設定／取得関数の追加

その他にも、API関数を追加変更します。