
HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.Windows11 の特定のプリンタにおいて、「イメージとして印刷する」で印刷すると O S がハングアップする問題を対策しました。
- 2.2 点矩形指定と 2 点ドラッグ指定でのオペレーションを改善しました。
- 3.スタイルバーのセパレータが連続するケースを修正しました。
- 4.マスク設定ダイアログのペンとカラーが正しく表示されないケースを修正しました。

アドバンスコマンド

【修正項目】

<< 3D ビュー関連 >>

- 1.回転コマンドにおいて、ワイヤーフレーム描画だと陰線描画がくずれる問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1.機械設定

- ・文字置換の * ワイルドカードインデックス指定が誤動作するケースを修正しました。

2.工具設定

- ・工具径を少数 3 桁を超える精度で登録すると、定義での工具選択が正常に動作しない問題を修正しました。
- ・CSV のインポート処理において、工具径が重複しているとインポートされない問題を修正しました。

3.定義全般

- ・工具径が空欄の場合に、カットファイルへの保存が正常に行えない問題を修正しました。
- ・不正なタイミングでカットファイルの選択が出来てしまうケースを修正しました。

4.形状加工

- ・径補正の状態に依存したコマンドプロパティの状態が元に戻らない問題を修正しました。

5.穴加工

- ・穴サイクルで非表示の選択項目が存在すると、カットファイルの切り替えが正常に動作しない問題を修正しました。

6.等高線加工

- ・カットファイルを選択した場合に、アプローチタイプ名が反映されない問題を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.機械設定

- ・文字置換の * ワイルドカードインデックス指定が誤動作するケースを修正しました。

2.N C 生成

- ・電気条件の補正 No が空欄の場合、補正量が異なっても 1st の補正 No が使用されてしまう問題を修正しました。

ルーターアプリケーション

1.機械設定

- ・文字置換の * ワイルドカードインデックス指定が誤動作するケースを修正しました。

2.工具設定

- ・工具径を少数 3 桁を超える精度で登録すると、定義での工具選択が正常に動作しない問題を修正しました。
- ・CSV のインポート処理において、工具径が重複しているとインポートされない問題を修正しました。

3.定義全般

- ・工具径が空欄の場合に、カットファイルへの保存が正常に行えない問題を修正しました。
- ・不正なタイミングでカットファイルの選択が出来てしまうケースを修正しました。

4.形状加工

- ・径補正の状態に依存したコマンドプロパティの状態が元に戻らない問題を修正しました。

5.穴加工

- ・穴サイクルで非表示の選択項目が存在すると、カットファイルの切り替えが正常に動作しない問題を修正しました。

6.等高線加工

- ・カットファイルを選択した場合に、アプローチタイプ名が反映されない問題を修正しました。

Version 6.35(2023/02/13)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

- 1.「ベース - キーボード - エクスプローラ」アクティブ図面の場所をエクスプローラで開くコマンドを追加しました。
- 2.「ベース - キーボード - パスのコピー」アクティブ図面のファイルパスをクリップボードにコピーするコマンドを追加しました。
- 3.カスタムコマンドの引数変数として、図面ファイルパス %1 を追加しました。
- 4.ナビゲーションツールチップ、YesNo マウスの文字サイズをコマンドプロパティの文字サイズに合わせました。
- 5.ビューセクターのコンテキストメニューに「タブ幅の自動調整」を追加しました。
- 6.印刷の「透過描画を有効にする」を「イメージとして印刷する」へ変更し、透過描画は常に有効とするようにしました。

<< コンバータ >>

1.DXF/DWG 形式

- ・書き出しにおいて、小数点を含むレイヤ名を有効にしました。

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.コマンドプロパティのドロップダウンリストの縦サイズがスクリーンからはみ出るケースを補正するようにしました。

<< コンバータ >>

1.DXF/DWG 形式

- ・書き出しにおいて、非表示要素が出力されてしまう問題を修正しました。
- ・DXF 書き出しにおいて、カタカナのツを特殊文字として誤認するケースを修正しました。（2000 形式でのみ有効）

- ・読み込みにおいて、レイアウト空間が抹消されるケースを修正しました。
- ・DXF 読み込みにおいて、文字化けするケースを修正しました。

アドバンスコマンド

【修正項目】

- 1.[ループ分析]コマンドにおいて、コマンドプロパティの「計測情報」が正常に表示されない問題を修正しました。
- 2.[穴編集]コマンドの変更処理において、代表要素として複数円を指定した場合、「新しい径」の数が代表円より少ないと正常に変更できない問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1.環境設定

- ・「オフセット演算の「角丸め-なし」は、消滅要素箇所を円弧にする」の設定を抹消し、常にONの状態で作成するように変更しました。

2.機械設定

- ・文字置換の置換後に * ワイルドカードのインデックス指定をサポートしました。

3.NC生成

- ・座標精度の悪い円弧をINC生成すると、円弧の端点座標がズレるケースを修正しました。
- ・Mコード変数に{N}等のモーダル変数を記載すると、不必要な内部モーダルの更新が発生する問題を修正しました。

4.プロセスツリー

- ・ダブルクリック動作でコマンドを起動すると、ESC キーでコマンド終了しない問題を修正しました。

5.定義全般

- ・加工原点が「設定 - 表示設定」の状態によって表示されないケースを修正しました。

6.輪郭加工

- ・XY 追込みの進入点への移動を高速送りで行うように変更しました。

7.ポケット加工

- ・連続円弧のオフセット演算において、正常に経路が求まらないケースを修正しました。

8.オープンポケット

- ・3辺がオープンの矩形において、進入位置を変更すると元の進入パスが抹消される問題を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.機械設定

- ・文字置換の置換後に * ワイルドカードのインデックス指定をサポートしました。

2.NC生成

- ・NC生成ダイアログに「シーケンス番号」を追加しました。
- ・NC生成ダイアログのファイル名のチェックON/OFFで編集前のファイル名に戻らない問題を修正しました。
- ・ループ指定が「上下形状指定」の場合、「スクリプト - カット開始」以外でワイヤー挿入を行うと「スクリプト - カット開始」が出力されない問題を修正しました。
- ・ループ指定が「上下形状指定」の場合、不要な「スクリプト - 形状-切り残し-開始」が出力される問題を修正しました。
- ・Mコード変数に{N}等のモーダル変数を記載すると、不必要な内部モーダルの更新が発生する問題を修正しました。

- ・範囲を「全工程」で行うと不必要なスクリプトが出力されるケースを修正しました。
 - ・最初の工程原点が 0,0 以外だと、{HOLE_LIST}{HOLE_BASE_LIST} の座標が正常に出力されない問題を修正しました。
 - ・複数定義に「直線 + 切り離し」「オープン + 切り離し」「コアレス」が含まれると、不要な「形状 - 切り離し - 終了」が出力される問題を修正しました。
 - ・複数定義に「直線 + 切り離し」「オープン + 切り離し」が含まれると、途中の「形状 - 切り離し - 最初/最後」が出力されない問題を修正しました。
- ### 3.加工設定
- ・「テンプレートを更新する」でワーク座標番号が反映されない問題を修正しました。
- ### 4.プロセスツリー
- ・ダブルクリック動作でコマンドを起動すると、ESC キーでコマンド終了がしない問題を修正しました。
- ### 5.定義全般
- ・全プロパティのコマンドプロパティにおいて、Ctrl + マウスホイールでのフォントサイズ変更をサポートしました。
 - ・加工原点が「設定 - 表示設定」の状態によって表示されないケースを修正しました。
 - ・環境設定の「加工設定を省略した場合、N C 原点の指定を行う」が有効な場合、工程を削除して加工定義を行うと、定義が作成されない問題を修正しました。
- ### 6.ダイ
- ・「コアレスハッチング・コアレスオフセット」において、下穴がグループの外側だと「⑦輪郭仕上げ」が不正な位置から開始されてしまう問題を修正しました。
- ### 7.ダイ・パンチ
- ・角逃げアプローチに「⑧角丸め半径 2」を追加しました。
 - ・角逃げ・丸逃げアプローチにおいて、戻り距離が 0 だと「切り離し」のオーバーカット量が反映されない問題を修正しました。
 - ・角逃げアプローチにおいて、マイナスのオーバーカット量が反映されない問題を修正しました。
- ### 8.オープン
- ・クローズループを許可するようにしました。

ルーターアプリケーション

- ### 1.環境設定
- ・「オフセット演算の「角丸め-なし」は、消滅要素箇所を円弧にする」の設定を抹消し、常に O N の状態で演算するように変更しました。
- ### 2.機械設定
- ・文字置換の置換後に * ワイルドカードのインデックス指定をサポートしました。
- ### 3.N C 生成
- ・座標精度の悪い円弧を I N C 生成すると、円弧の端点座標がズれるケースを修正しました。
 - ・Mコード変数に{N}等のモーダル変数を記載すると、不必要な内部モーダルの更新が発生する問題を修正しました。
- ### 4.プロセスツリー
- ・ダブルクリック動作でコマンドを起動すると、ESC キーでコマンド終了しない問題を修正しました。
- ### 5.定義全般
- ・加工原点が「設定 - 表示設定」の状態によって表示されないケースを修正しました。
- ### 6.輪郭加工

・ X Y 追込みの進入点への移動を高速送りで行うように変更しました。

7.ポケット加工

・連続円弧のオフセット演算において、正常に経路が求まらないケースを修正しました。

8.オープンポケット

・3辺がオープンの矩形において、進入位置を変更すると元の進入パスが抹消される問題を修正しました。

Version 6.34(2022/10/26)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.コマンドプロパティからの数値取得において、一部のコマンドで正常動作しないケースを修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[寸法線] - [仕上げ、幾何公差]コマンド

・コマンドを起動するとハングアップするケースを修正しました。

3 D ゲートアプリケーション

【強化項目】

<< 3D ビュー関連 >>

1.システム設定 - 読み込みに「新規の場合、自動でファイル選択ダイアログを開く」機能を追加しました。

【修正項目】

<< 3D ビュー関連 >>

1.ディスプレイエリアがマイナス座標だと、色分けダイアログ・フェイス一覧ダイアログが前回の位置に表示されない問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1.機械設定

・A T C リストを「予約」から通常工具へ変更した場合、工具径リストの先頭が選択できない問題を修正しました。

2.加工全般

・「共通 Z - R 点」が「相対値」指定の場合に、0 入力ができない問題を修正しました。

3.輪郭加工

・ヘリカル加工において、オープンループとクローズループが混在する場合に、不正な N C が生成される問題を修正しました。

4.穴加工

・円輪郭加工において、Z ピッチにマイナス値を指定すると N C 生成でハングアップする問題を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.環境設定

- ・カラーページに「ツールパス定義名」の書式設定を追加しました。
- ・旧仕様の「コアレス塗り潰し透明度」の設定を抹消しました。

2.機械設定

- ・プログラム－詳細－円弧命令に「半径値をコメント出力する」機能を追加しました。
- ・プログラム－詳細－円弧命令に「半円は I J で出力する」機能を追加しました。
- ・プログラム－詳細－円弧命令に「開き角をコメント出力する」機能を追加しました。
- ・プログラム－詳細ページに「N C 整形」を追加しました。
- ・スクリプト - 形状に「最初」と「最後」を追加しました。
- ・スクリプト変数を追加しました。

{STEP_CUT_NO5}{STEP_CUT_MAX5}{STEP_CUT_COND5}{STEP_OPE_TYPE}{STEP_CUT_TYPE}{ELECT_COMMENT}{ELECT_REMARKS}

- ・スクリプトのコンテキストメニューの「機械情報」を横列で表示するようにしました。
- ・スクリプト変数 {STEP_PRE_xxx}{STEP_NEXT_xxx} が正常に動作しないケースを修正しました。

3.プロセスツリー

- ・C L 描画の「文字表示位置の切り替え」ボタンを追加しました。

4.N C 生成

- ・スクリプト変数の {E_LIST} において、重複条件は排除するようにしました。
- ・スクリプト変数の {E_LIST} で {D}{D_VALUE} を使用すると、正常に生成されない問題を修正しました。
- ・「形状が 1 つの時、切り離しは全て下穴からワイヤー挿入して行う」が O F F の場合、切り離しステップの前にカット回数 0 の切り離しが存在すると正常に動作しない問題を修正しました。
- ・「形状が 1 つの時、切り離しは全て下穴からワイヤー挿入して行う」が O N の場合、偶数回目の切り離しだと下穴への移動が発生しない問題を修正しました。
- ・U V 命令が「X Y からの相対値」の場合に、U V 座標で丸め誤差が発生するケースを修正しました。
- ・U V 命令が「X Y からの相対値」の場合に、上面が円弧・下面が点だと、不正な N C が生成される問題を修正しました。
- ・U V 命令が「下面:上面」の場合に、上下異形状キャンセルの行で不正な N C が生成される問題を修正しました。

5.定義全般

- ・二つ目以降の切り残し位置が円弧の分断点と同じ場合、円弧が全円になってしまう問題を修正しました。
- ・ループ指定が「一括」で下穴要素が「なし」の場合に、アプローチ位置の変更ができない問題を修正しました。
- ・ループ指定が「上下異形状」の場合に、手動での関連付けができないケースを修正しました。
- ・工程が存在しない図面に切り替えてもコマンドが終了しないケースを修正しました。

6.ダイ

- ・コアレスの場合でもテーパ指定を可能としました。

7.ダイ・パンチ

- ・開き角 3 6 0 度の円弧に対して「円弧アプローチ - ①オーバーカット量」を指定するとエラーメッセージが表示されるケースを修正しました。

8.オープン

- ・サークループの「終了点指定」をサポートしました。

1.機械設定

・A T C リストを「予約」から通常工具へ変更した場合、工具径リストの先頭が選択できない問題を修正しました。

2.加工全般

・「共通 Z - R 点」が「相対値」指定の場合に、0 入力ができない問題を修正しました。

3.輪郭加工

・ヘリカル加工において、オープンループとクローズループが混在する場合に、不正な N C が生成される問題を修正しました。

4.穴加工

・円輪郭加工において、Z ピッチにマイナス値を指定すると N C 生成でハングアップする問題を修正しました。

Version 6.33(2022/07/28)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

- 1.コマンドプロパティのエディット項目のコンテキストメニューに文字数を表示するようにしました。
- 2.Windows リモートデスクトップに対応しました。

<< 作図関連 >>

1.[文字]－[文章入力]コマンド

・テキスト入力ダイアログを現在の文字属性のカラーで表示するようにしました。

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.サークル認識において、特定の座標境界をまたぐ線分を正常に認識できないケースを修正しました。
- 2.グループ認識において、「多角形で認識範囲指定」を行うと全円要素を誤認するケースを修正しました。
- 3.オブジェクトの編集において、Edit(インプレイス編集)を行うと、全てのツールバーが非表示になってしまい元に戻せなくなる問題を修正しました。
- 4.コマンドプロパティのエディット中にマウスのホイール回転を行うとハングアップする問題を修正しました。

<< コンバータ >>

1.JX 形式

・JX 形式の書き出しにおいて、ノード配下の要素数が 10000 を超えるとエラーになる問題を修正しました。

3 D ゲートアプリケーション

【修正項目】

<< 2D ビュー関連 >>

- 1.断面図を「パン番号・カラー両方を使用する」図面に作成すると断面図のカラーが正しく反映されない問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1.加工設定

- ・メモのフォントサイズを変更できるようにしました。(Ctrl + マウスホイール)

2.穴サイクル設定

- ・パラメータのコンテキストメニューに「パラメータのカラー設定」「パラメータのボールド表示」を追加しました。
- ・サイクル数が多いグループ項目を追加するとハングアップする問題を修正しました。
- ・穴サイクルパラメータが多くなるとパラメータの新規作成に時間がかかってしまう問題を修正しました。

3.プロセスツリー

- ・「工程・定義」に対して「追加・削除・UNDO・REDO」等の操作を行うと「工程・定義」が抹消されるケースを修正しました。
- ・「工程のプロパティ」実行中の工程を移動すると「工程・定義」が抹消されるケースを修正しました。

4.輪郭加工

- ・「XY 追込ピッチ」が「XY 残り代」-「XY 追加仕上げ代」以上の場合、エラーメッセージを表示するように修正しました。
- ・ヘリカル動作で定義すると、ヘリカル切削から切り替わる箇所での切込みが発生するケースを修正しました。

5.穴加工

- ・コマンド起動時の穴サイクル解析速度を改善しました。
- ・コマンドプロパティのグループ項目の表示・非表示状態が次回起動時に反映されない問題を修正しました。
- ・コマンドプロパティの切削終了 Z・穴径の値が穴サイクルの計算に反映されないケースを修正しました。

6.等高線加工

- ・開始点への移動 Z がエスケープ Z より低い場合、切削移動になる問題を修正しました。(他の定義同様、切削開始 Z でチェックするように変更)

ワイヤーアプリケーション

1.環境設定

- ・定義オプション 1 に「オプション - 全円進入角」を追加し、定義オプション 2 の「全円進入角」と切り替えができるようにしました。

2.機械設定

- ・電気条件・条件シートに「備考」を追加し、複数行の文字列に対応しました。(Ctrl+Enter)
- ・電気条件の補正量にマイナス値を指定できるようにしました。
- ・ユーザー電気条件を開くとメモリリークが発生する問題を修正しました。
- ・文字置換ページのチェックマークが表示されないケースを修正しました。
- ・「スクリプト - カット開始」以外でワイヤー挿入を行うと意図しない「スクリプト - カット終了」が出力されてしまう問題を修正しました。

3.加工設定

- ・メモのフォントサイズを変更できるようにしました。(Ctrl + マウスホイール)

4.プロセスツリー

- ・「工程・定義」に対して「追加・削除・UNDO・REDO」等の操作を行うと「工程・定義」が抹消されるケースを修正しました。
- ・「工程のプロパティ」実行中の工程を移動すると「工程・定義」が抹消されるケースを修正しました。

5.N C 生成

・「切離・助走」の「電気 No・補正 No」に 0 を設定した場合、1st の条件が使用されてしまう問題を修正しました。

・ワーク座標系が切り替わった際、「スクリプト - 開始点移動」が出力されないケースを修正しました。

・ループ指定が「上下形状指定」の場合、各ステップのテーパーを "なし" で生成すると {U}{V} 変数が不正値になる問題を修正しました。

6. 定義全般

・ループ展開が「あり」の場合、エラー表示は最後に一回のみ表示するように変更しました。

・エラーが発生している定義を「非アクティブレイヤ」色で図面上に表示するようにしました。

・「テーパー指定・コーナー指定・修飾指定」が「なし・全て」の場合、C L の仮登録を省略するようにしました。

・「コーナー処理-幅・半径」の 0 入力を許可するようにしました。

・定義のプロパティにおいて、コーナー処理箇所の有無に関わらず「コーナー処理」パラメータを編集できるようにしました。

・UNDO/REDO/図面読み込みの速度を改善しました。

・上下形状指定の場合、各ステップのテーパーを「なし」にすると不正な N C が生成される問題を修正しました。

・上下形状指定の場合、「テーパー角」が入力可能になってしまう問題を修正しました。

・C L 演算でエラーが発生した場合に不正な C L が表示される問題を修正しました。

・ループ展開が「あり」の場合、エラーが発生すると正常な定義までエラー扱いされるケースを修正しました。

・ループ指定が「上下形状指定」の場合、「ステップ - テーパー」は必ず "あり" で動作するように変更しました。

・アプローチ「切り離し」の電気条件が正常に出力されない問題を修正しました。（径補正後に出力される、又は助走があると出力されない）

・アプローチ設定のプレビュー図面において、ユーザー設定の「要素色が背景と同じ場合は反転色で表示する」が OFF だと寸法線が表示されない問題を修正しました。

・アプローチ設定において、保存したアプローチパラメータが選択できないケースを修正しました。

・定義のプロパティにおいて、カットファイルを適用すると編集不可の項目まで変更されてしまう問題を修正しました。

・全プロパティでカットファイルを選択すると、コマンドプロパティが途中までしか表示されないケースを修正しました。

・全プロパティでカットファイルを変更しても定義のラベル名に反映されない問題を修正しました。

7. ダイ・パンチ

・アプローチ進入要素が分断されている場合、自動で要素の合成処理を行うように変更しました。

・切残距離が 0 で助走距離を指定した場合、同一方向に複数回カットを行うと 2 回目に「スクリプト - 形状開始点への移動」が発生する問題を修正しました。

・ループ指定が「一括」において、認識表示しているループを再度指定してキャンセルしても、ループの表示が元に戻らない問題を修正しました。

・「コアレスハッチング・コアレスオフセット」において、オーバーカット量が指定されていると径補正キャンセルがオーバーカットの位置に出力される問題を修正しました。

・「角逃げ・丸逃げアプローチ」において、切り残しを開始要素に複数指定した場合、エラーが発生する問題を修正しました。

・「角逃げ・丸逃げアプローチ」において、仕上げステップの「角丸め半径」「平行アプローチ」の相違補正が正常に動作しない問題を修正しました。

・「角逃げ・丸逃げアプローチ」において、仕上げステップの進入位置が切り残し側とズレてしまう問題を修正しました。

・「角逃げ・丸逃げアプローチ」において、切り残しを複数指定した場合、2 回目以降の逃げが生成されない問題を修正しました。

・「角逃げ・丸逃げアプローチ」において、開始要素から逃げ形状がはみ出てもエラーにならないケースを修正しました。

・「角逃げ・丸逃げアプローチ」において、定義の C L 描画とツールパス描画が異なるケースを修正しました。

・「角逃げ・丸逃げアプローチ」において、全円に対して下穴位置が円中心と同じで戻り距離に 0 を指定した場合、円中心まで戻らない問題を修正しました。

8.オープン

- ・上下形状指定の場合、形状開始点への移動が 2 回発生する問題を修正しました。
- ・オープンアプローチの「切込み助走」が付加されない問題を修正しました。（要素をまたぐ切込み助走に対応）

ルーターアプリケーション

1.加工設定

- ・メモのフォントサイズを変更できるようにしました。（Ctrl + マウスホイール）

2.穴サイクル設定

- ・パラメータのコンテキストメニューに「パラメータのカラー設定」「パラメータのボールド表示」を追加しました。
- ・サイクル数が多いグループ項目を追加するとハングアップする問題を修正しました。
- ・穴サイクルパラメータが多くなるとパラメータの新規作成に時間がかかってしまう問題を修正しました。

3.N C 生成

- ・複数工具を使用した場合、アドレス文字にスクリプト変数を記載していると不正な N C が生成されるケースを修正しました。

4.プロセスツリー

- ・「工程・定義」に対して「追加・削除・UNDO・REDO」等の操作を行うと「工程・定義」が抹消されるケースを修正しました。
- ・「工程のプロパティ」実行中の工程を移動すると「工程・定義」が抹消されるケースを修正しました。

5.輪郭加工

- ・「XY 追込ピッチ」が「XY 残り代」-「XY 追加仕上げ代」以上の場合、エラーメッセージを表示するように修正しました。
- ・ヘリカル動作で定義すると、ヘリカル切削から切り替わる箇所での切込みが発生するケースを修正しました。

6.穴加工

- ・コマンド起動時の穴サイクル解析速度を改善しました。
- ・コマンドプロパティのグループ項目の表示・非表示状態が次回起動時に反映されない問題を修正しました。
- ・コマンドプロパティの切削終了 Z・穴径の値が穴サイクルの計算に反映されないケースを修正しました。

7.等高線加工

- ・開始点への移動 Z がエスケープ Z より低い場合、切削移動になる問題を修正しました。（他の定義同様、切削開始 Z でチェックするように変更）

Version 6.32.1(2021/10/05)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.レイヤ設定コマンドにおいて、サムネイル表示を行うと、レイヤフィルタの「追加レイヤ」情報が初期化されてしまう問題を修正しました。
- 2.レイヤ設定コマンドにおいて、UNDO/REDO を行うとレイヤフィルタの「追加レイヤ」情報が初期化されてしまう問題を修正しました。

3.Windows11 において、コマンドプロパティのドロップダウン矢印が表示されない問題を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.パンチ定義において、形状ループを要素指定で行うと「アプローチが付加できない要素を指定しました。」のワーニングが表示される問題を修正しました。

Version 6.32(2021/09/28)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

- 1.サークルの「複数外周認識」を高速化しました。
- 2.「ベース - 設定 - グリッド ON」「ベース - 設定 - グリッド ON/OFF」コマンドを追加しました。

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.サークルのエリア認識において、特定の座標境界をまたぐ場合に正常に認識しないケースを修正しました。
- 2.OCX コマンドを起動し右クリックするとハングアップしてしまう問題を修正しました。
- 3.格子配置やグループ集計等、選択要素のフィット矩形を元に演算する場面において、ハッチングが含まれると正しくフィット矩形が求まらない問題を修正しました。
- 4.レイヤフィルタの切り替えにおいて、アクティブレイヤが切り替わらない状態だと図面の再表示が行われない問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1.機械設定

- ・文字置換にチェック項目を追加し、項目毎に文字置換の有効・無効を設定できるようにしました。
- ・スクリプトのエディット項目のフォントサイズを変更できるようにしました。(Ctrl + マウスホイール)
- ・スクリプトのエディット項目のカラーを「ユーザー設定 - ユーザーカラー - ボックス」の Information Box から変更できるようにしました。
- ・WindowsXP において、「文字置換 - リンク先」のファイル選択ダイアログが開かない問題を修正しました。

2.工具設定

- ・C S V のインポート処理において、「インポートでエラーが発生しました」とエラーが表示されるケースを修正しました。
- ・C S V のインポート処理において、材質の切削速度が正常にインポートされない問題を修正しました。

3.定義全般

- ・コマンドプロパティから ATC 工具を選択する際、ATC 備考がリストに表示されないケースを修正しました。

4.輪郭加工

- ・「XY 追込仕上代」が「XY 残り代」以上の場合、不正な N C が生成される問題を修正しました。
- ・「工具径： 0」「干渉検査：あり」の場合、正常に経路が求まらないケースを修正しました。

5.穴加工

- ・穴サイクルの解析速度を改善しました。
- ・穴サイクルパラメータの上限を 300→600 へ変更しました。
- ・穴サイクルパラメータが 256 番目以降だと工具径参照が正常に動作しない問題を修正しました。
- ・穴サイクルの計算結果が -0 と表示されるケースを修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.機械設定

- ・ユーザー電気条件のインポートをサポートしました。
- ・文字置換にチェック項目を追加し、項目毎に文字置換の有効・無効を設定できるようにしました。
- ・スクリプトのインポートをサポートしました。
- ・スクリプト変数に板厚状態を示す {STEP_HEIGHT}{STEP_HEIGHT_SIGN} を追加しました。
- ・スクリプトのエディット項目のフォントサイズを変更できるようにしました。(Ctrl+マウスホイール)
- ・スクリプトのエディット項目のカラーを「ユーザー設定 - ユーザーカラー - ボックス」の Information Box から変更できるようにしました。
- ・ユーザー電気条件の補正量の表記が少数桁数 3 桁固定になっている問題を修正しました。
- ・ユーザー電気条件の電気 No/補正 No に 0 が入力できない問題を修正しました。
- ・WindowsXP において、「文字置換 - リンク先」のファイル選択ダイアログが開かない問題を修正しました。

2.プロセスツリー

- ・WindowsXP において、プロセスツリーの背景色が黒色になってしまう問題を修正しました。

3.N C 生成

- ・「補正量をオフセット演算する」の場合は、径補正值の重複チェックは行わないように変更しました。
- ・ステップの「多重カット」が「同一方向」の加工において、「切残距離」が 0 で「戻り距離」が 0 より大きい場合、ワイヤー切断を省略するようにしました。
- ・コーナー処理の丸めにおいて、P G 半径と異なる U V 半径を指定し、「補正量をオフセット演算する」を有効にすると不正な N C が生成される問題を修正しました。
- ・「補正量をオフセット演算する」の場合、切り離しアプローチの戻り距離が補正量分短くなってしまう問題を修正しました。
- ・機械の G コードから G41/G42 を抹消すると、スクリプトの径補正 - 開始が 2 回発生する問題を修正しました。
- ・スクリプト変数 {STEP_CUT_COND4} が最初の切り離しで 3 になってしまう問題を修正しました。
- ・スクリプト変数 {STEP_CUT_MAX4} が切り離しの場合必ず 1 になってしまう問題を修正しました。
- ・2 つ目以降の切り離しにおいて、アプローチの「一時停止距離」を 0 に設定しても「スクリプト - 形状 - 一時停止」が生成されてしまう問題を修正しました。
- ・ステップ 3 以降で切り離しを指定している場合、ステップ 1 を O F F にすると切り離しの径補正が出力されない問題を修正しました。
- ・工程開始のスクリプトでステップ情報が正しく参照できない問題を修正しました。

4.ダイ・パンチ・オープン

- ・定義の C L 描画において、「補正量をオフセット演算する」を加味するように変更しました。
- ・定義の C L 描画において、定義名を表示させると不正な文字が表示されるケースを修正しました。
- ・カットファイルが指定されていると、次回も必ず有効になってしまう問題を修正しました。
- ・上下形状指定の場合、手動での関連付けができない問題を修正しました。
- ・ステップが切り離しの場合、カットファイルのテーパあり・なしが反映されない問題を修正しました。

・「オプション - テーパー指定」が「なし」の場合、「ステップ - アプローチ」を切り替えると「ステップ - テーパー」が有効になってしまう問題を修正しました。

・切り残しを複数指定した場合、ワーニング表示またはアプローチが不正な箇所に付く問題を修正しました。

5.ダイ・パンチ

・「オプション - 全円進入角」を追加し、定義毎に進入角を設定できるようにしました。（「環境設定 - 全円アプローチ角度」は廃止されました）

・「アプローチ - 角逃げ・丸逃げ」パラメータの整合性チェックを詳細に行うようにしました。

・「アプローチ - 角逃げ」パラメータの「平行」を「逃げ要素」へ変更しました。

・「アプローチ - 角逃げ」パラメータに「平行アプローチ」を追加しました。

・「アプローチ - コアレスオフセット」パラメータに「取り代」を追加しました。

・「アプローチ - コアレスオフセット」パラメータに「全円下穴」を追加しました。

・「アプローチ - コアレスハッチング」パラメータに「助走距離」を追加しました。

・「アプローチ - コアレスハッチング・コアレスオフセット」パラメータに「全円渦巻」を追加しました。

・「アプローチ - コアレスハッチング・コアレスオフセット」パラメータの「マージン」を「残り代」へ変更しました。

・「アプローチ - コアレスハッチング・コアレスオフセット」パラメータの「輪郭カット」を「輪郭仕上げ」へ変更しました。

・「アプローチ - コアレスハッチング・コアレスオフセット」において「輪郭カット」に対する「カット回数」をサポートしました。

・「下穴要素：代表要素・円」の場合、下穴が存在しないループが存在すると、プロセスツリーの「定義のフィット表示」が正常に動作しない問題を修正しました。

・「下穴要素：アプローチ線」「下穴位置から垂直進入」で定義した場合、定義のプロパティでカットファイルを適用すると、不正なパスが生成されてしまう問題を修正しました。

・「ループ指定：一括」で指定した場合、下穴がループ間で共有されるとループが登録されない問題を修正しました。

・「アプローチ - コアレスハッチング・コアレスオフセット」において、全円渦巻のアプローチ角度が反転する問題を修正しました。

・全円を要素指定で認識すると、テーパーが付加されない問題を修正しました。

・切り残しを複数指定した場合、「アプローチ - 角逃げ・丸逃げ」の「角丸め半径」が作成されない問題を修正しました。

6.パンチ

・「アプローチ距離：0」「ループ指定：一括」「下穴要素：代表指定・円」で行うと、「アプローチ距離が指定されていません」とワーニングが表示される問題を修正しました。

・「アプローチ - 角逃げ・丸逃げ」をエリア認識で行うと、ワーニング表示またはアプローチが不正な箇所に付く問題を修正しました。

ルーターアプリケーション

1.環境移行

・「図面読み込みの際、ミル工程をルーターへコピーする」を有効にすると、定義のプロパティ等で例外エラーが発生する問題を修正しました。

2.機械設定

・文字置換にチェック項目を追加し、項目毎に文字置換の有効・無効を設定できるようにしました。

・スクリプトのエディット項目のフォントサイズを変更できるようにしました。（Ctrl + マウスホイール）

・スクリプトのエディット項目のカラーを「ユーザー設定 - ユーザーカラー - ボックス」の Information Box から変更できるようにしました。

・WindowsXP において、「文字置換 - リンク先」のファイル選択ダイアログが開かない問題を修正しました。

3. 工具設定

・C S V のインポート処理において、「インポートでエラーが発生しました」とエラーが表示されるケースを修正しました。

・C S V のインポート処理において、材質の切削速度が正常にインポートされない問題を修正しました。

4. 定義全般

・コマンドプロパティから ATC 工具を選択する際、ATC 備考がリストに表示されないケースを修正しました。

5. 輪郭加工

・「XY 追込仕上代」が「XY 残り代」以上の場合、不正な NC が生成される問題を修正しました。

・「工具径：0」「干渉検査：あり」の場合、正常に経路が求まらないケースを修正しました。

6. 穴加工

・穴サイクルの解析速度を改善しました。

・穴サイクルパラメータの上限を 300→600 へ変更しました。

・穴サイクルパラメータが 256 番目以降だと工具径参照が正常に動作しない問題を修正しました。

・穴サイクルの計算結果が -0 と表示されるケースを修正しました。

Version 6.31(2021/04/12)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.サーチループの「複数外周を認識」でハングアップするケースを修正しました。

2.サーチループオペレーションにおいて、開始点の指定のみで確定できてしまう問題を修正しました。

3.お気に入りグループにセパレータを追加しても、ツールバーの保存・読み込みで反映されない問題を修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[線] - [二重線]コマンド

・閉じた形状で内側の角丸め半径が消滅した場合、不正な形状になる問題を修正しました。

2.[線] - [破断線]コマンド

・タイプ 2・3 において、間隔が対象円の直径を超えるとハングアップする問題を修正しました。

3.[円] - [長穴]コマンド

・回転角指定のドラッキング表示されないケースを修正しました。

4.[修正] - [面取り]コマンド

・連続指定で行うと長さ 0 の要素が登録できてしまう問題を修正しました。

5.[補助] - [点列読込]コマンド

通過点指定のドラッキング表示されないケースを修正しました。

<< コンバータ >>

1.DXF/DWG 形式

・DWG を読み込むとハングアップするケースを修正しました。

・DXF を読み込むとハングアップするケースを修正しました。

アドバンスコマンド

【修正項目】

1.[穴配置]コマンドにおいて、中心線のカラーが1つズレて作画される問題を修正しました。

3 Dゲートアプリケーション

【修正項目】

<< 2D ビュー関連 >>

1.投影変換において「曲線を円弧に近似する」が有効だと不正な全円が発生するケースを修正しました。

ミルアプリケーション

1.環境設定

・タイトルを編集して「保存」を行うと、タイトルが反映されない問題を修正しました。

2.機械設定

・機械のスクリプト変数に現工具タイプ{T_TYPE}を追加しました。

・「最短円弧長」未満のG01変換において、機械側でエラーが発生するケースを修正しました。

3.工具設定

・グループに「コメント」を追加しました。

4.定義全般

・工具条件－種類リストにグループの「コメント」を表示するようにしました。

・工具条件－工具径リストにA T Cリストの「備考」を表示するようにしました。

・Z分割単位が分割数の場合に、分割ピッチ指定のカットファイルを選択すると小数点以下が反映されない問題を修正しました。

5.輪郭加工

・オープンループをアップカットで行うとアプローチ位置変更のラバー開始点がズれる問題を修正しました。

・X Y追込みを行うと、アプローチ助走が付加されない問題を修正しました。

6.ポケット加工

・Zアプローチがヘリカル・ジグザグの場合、メインをINCでNC生成すると0.001程度がズれる事がある問題を修正しました。

・内側オフセットで最終ループにゴミが発生するケースを修正しました。

・渦巻演算において、絶対原点(0,0)への移動パスが発生するケースを修正しました。

7.穴加工

・穴サイクルパラメータの初期値に{HZ}、{BZ}変数のみを設定すると穴定義のコマンドプロパティに「切削終了Z」が表示されない問題を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.機械設定

・ユーザー電気条件において、送りに小数点以下が設定できない問題を修正しました。

・ユーザー電気条件において、補正量の表現が「補正量を整数表現する」で切り替わらない問題を修正しました。

2.プロセスツリー

・「文字表示の切り替え」ボタンを追加し、パスと文字を別々に設定できるようにしました。

3.N C 生成

- ・「径補正量をオフセット演算する」を双方向で行うと、1st カット以降の演算が行われない問題を修正しました。
- ・「径補正量をオフセット演算する」のオフセット演算において、要素が消滅すると不正な経路が生成される問題を修正しました。
- ・「径補正開始にテーパ 0 を付加する」のテーパ方向を補正方向と合致するように修正しました。
- ・スクリプト内で{E}変数を用いると、助走が 0 にも関わらず助走の電気条件がモーダルとして出力されてしまう問題を修正しました。
- ・形状 - 仕上げ - 開始スクリプト内で{E}変数を用いて、区分毎で生成を行うと、電気条件のモーダルが 1 カット前の値で出力されてしまう問題を修正しました。
- ・定義が 2 つ以上の場合、最後のカット終了で「加工液切り(2nd カット以降)」が出力されないケースを修正しました。

4.ダイ・パンチ・オープン

- ・ループ指定モード毎にサークルの設定を記憶するようにしました。
- ・助走付のアプローチを多重カット + 双方向で行うと、2nd カット以降は助走は付加されない仕様だが、助走の電気条件がモーダルとして出力されてしまう問題を修正しました。
- ・アプローチ「直線 + 切り離し」において、切り離しが複数要素にまたがる形状に対して一時停止距離を指定すると、1st カットの電気条件が出力されてしまう問題を修正しました。
- ・テーパ指定がグループの場合、テーパが付加されない問題を修正しました。
- ・コーナー処理の UV 半径に 0 を設定できない問題を修正しました。

5.ダイ・パンチ

- ・ループ指定が「一括」で下穴要素が「なし」の場合に、下穴がグループの重心にならない問題を修正しました。
- ・定義の異なる切り離しにおいて、終了位置と次の開始位置の片方の座標が同じ場合、次の切り離しが逆から進入してしまう問題を修正しました。
- ・テーパ指定が区間の場合、全円だとテーパが付加されない問題を修正しました。

6.ダイ

- ・コアレスを外側から進入した場合、下穴と加工形状の距離を超える助走距離を指定するとワーニングが発生する問題を修正しました。

7.オープン

- ・「直線 + 切り離し」で行った場合、延長垂点の指示が正常に動作しない問題を修正しました。
- ・双方向指定により各ステップの初回が逆方向になると、開始点へ戻ってしまう問題を修正しました。
- ・切り離し後のステップを「直線」 + 延長垂点「はい」で行った場合、延長垂点にならない問題を修正しました。
- ・クローズループが指定できてしまう問題を修正しました。
- ・延長垂点「はい」で行った場合、開始要素が円弧だと不正な垂点になるケースを修正しました。

ルーターアプリケーション

1.環境設定

- ・タイトルを編集して「保存」を行うと、タイトルが反映されない問題を修正しました。

2.機械設定

- ・機械のスクリプト変数に現工具タイプ{T_TYPE}を追加しました。
- ・「最短円弧長」未満の G01 変換において、機械側でエラーが発生するケースを修正しました。

3.工具設定

・グループに「コメント」を追加しました。

4.定義全般

- ・工具条件－種類リストにグループの「コメント」を表示するようにしました。
- ・工具条件－工具径リストにA T Cリストの「備考」を表示するようにしました。
- ・Z 分割単位が分割数の場合に、分割ピッチ指定のカットファイルを選択すると小数点以下が反映されない問題を修正しました。

5.輪郭加工

- ・オープンループをアップカットで行うとアプローチ位置変更のラバー開始点がズれる問題を修正しました。
- ・X Y 追込みを行うと、アプローチ助走が付加されない問題を修正しました。

6.ポケット加工

- ・Z アプローチがヘリカル・ジグザグの場合、メインを INC で NC 生成すると 0.001 程度がズれる事がある問題を修正しました。
- ・内側オフセットで最終ループにゴミが発生するケースを修正しました。
- ・渦巻演算において、絶対原点 (0,0) への移動パスが発生するケースを修正しました。

7.穴加工

- ・穴サイクルパラメータの初期値に{HZ}、{BZ}変数のみを設定すると穴定義のコマンドプロパティに「切削終了 Z」が表示されない問題を修正しました。

Version 6.30(2020/10/19)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

- 1.システム設定のユーザーインターフェースとレイアウトを変更しました。
- 2.システム設定のシステムフォルダに「スクリプトをアプリケーションとして表示する」を追加しました。
- 3.ユーザー設定のオプションに「文字の ClearType 描画を有効にする」を追加しました。
- 4.ユーザー設定の「拡大縮小倍率」の最大値を 10 倍に変更しました。
- 5.テンキーがモニターからはみ出た場合、参照項目と被らないように位置補正を変更しました。
- 6.カスタムコマンドに VBM スクリプトコマンドを指定した場合、同名のイメージファイル (bmp、png) をアイコンとして割り付けるようにしました。

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.サークル認識において、レイヤスケールの掛かっている円弧が自動認識できない問題を修正しました。
- 2.サークル認識において、円と線の交点から円を選択するとループが確定してしまう問題を修正しました。
- 3.1 図面に対してビューが複数存在する場合、ビューの表示範囲によってグループ認識の色替えが正常に動作しない問題を修正しました。
- 4.印刷テンプレートを使用すると「パン幅・線ピッチを拡大率に合わせて印刷する」が効かない問題を修正しました。
- 5.編集－コピー/範囲コピーコマンドにおいて、クリップボードの図（拡張メタファイル）のみ貼り付けサイズが大きくなる問題を修正しました。

6.編集 – コピー/範囲コピーコマンドにおいて、画像の一部をコピーするとクリップボードの図（拡張メタファイル）のみ画像がクリッピングされない問題を修正しました。

7.Windows10 バージョン 2004 以上にアップデートすると、IME が ON の場合コマンドプロパティで最初の文字が入力されない問題を修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[ファイル] – [挿入]コマンド

・クリッピングが OFF の場合に ESC キーでコマンドが終了しない問題を修正しました。

2.[線] – [線分]コマンド

・参照要素のレイヤがレイヤリストの先頭以外の場合にラバーバンドの表示がズれるケースを修正しました。

3.[移動/複写] – [レイヤ]コマンド

・レイヤリストがスクロールできないケースを修正しました。

<< コンバータ >>

1.DXF/DWG 形式

・レイアウト空間の読み込みにおいて、モデル空間に要素が存在しない場合、読み込み後の要素認識が正常に動作しない問題を修正しました。

2.HND/JWW 形式

・レイヤ数が 16 枚を超えると異なるレイヤグループに出力される問題を修正しました。

アドバンスコマンド

【修正項目】

1.[穴配置]コマンドにおいて、「ペンのみを使用する」図面にも関わらずコマンドプロパティのカラー履歴が反映されてしまう問題を修正しました。

3Dゲートアプリケーション

【強化項目】

<< 3D ビュー関連 >>

1.システム設定の「アプリケーション切り替え時に 3D モデルを保持する」を廃止し、常に 3D モデルデータを保持するように変更しました。

【修正項目】

<< 3D ビュー関連 >>

1.多階層アセンブリデータを読み込むと、モデルの位置変換が正常に行われない問題を修正しました。

<< 2D ビュー関連 >>

1.環境設定の最適化を有効にすると、距離許容誤差より短い要素が抹消されてループが繋がらなくなる問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1.全般

- ・レポートスクリプト情報に工具情報インタフェースを追加しました。
- ・ポストフォルダ内のプレビュー用ファイルを App¥MillApp¥Image フォルダに移行しました。

2.環境設定

- ・環境設定にタイトルを追加しました。
- ・環境設定の設定状態を保存する「開く」「保存」ボタンを追加しました。(ini)
- ・ポストページに「加工設定」の選択を追加しました。
- ・「作業指示書の形式」をリスト選択に変更しました。
- ・A T C ダイアログを開き、新しい A T C グループを追加しても反映されない問題を修正しました。

3.機械設定

- ・外部変換ツールとして作業指示書スクリプト(.vbr)をサポートしました。
- ・「座標をモーダル管理する」「全円は2分割する」が O F F の場合、座標が出力されない問題を修正しました。

4.工具設定

- ・F S 条件が複数存在する場合、工具設定ダイアログの表示を F1,F2,F3 → F,F1,F2 のように変更しました。
- ・選択グループを変更するとダイアログ全体がチラつく問題を修正しました。

5.プロセスツリー

- ・機械と工具をマウスクリックしても選択状態にならないケースを修正しました。
- ・チェック O N の工程にチェック O F F の定義を移動すると、定義のチェックが O N にならない問題を修正しました。
- ・加工定義の面角度がマイナス値の場合、面角度が工程のプロパティおよび{PROC_B}に反映されない問題を修正しました。

6.形状加工

- ・角丸め無しでオフセット演算を行うと消滅円弧箇所が面取り状態になるケースを修正しました。

7.輪郭加工

- ・角丸め無しでオフセット演算を行うと消滅円弧箇所が面取り状態になるケースを修正しました。
- ・輪郭の追い込み演算において、領域が狭い場合にアプローチが反対側に付くケースを修正しました。

8.ポケット加工

- ・角丸め無しでオフセット演算を行うと消滅円弧箇所が面取り状態になるケースを修正しました。

9.穴加工

- ・穴定義が参照している材質および工具の送り回転を変更しても、N C に反映されない問題を修正しました。
- ・穴定義において、条件グループ内のサイクル数が異なる穴サイクルファイルを使用した場合、ハングアップするケースを修正しました。
- ・穴サイクル選択ダイアログから穴サイクルを選択した場合、穴形状の画面表示が更新されない問題を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.全般

- ・定義のプロパティを一括で編集できる「全プロパティ」機能を追加しました。
- ・コマンドプロパティとプロセスツリーに1ループ毎に定義を作成する「ループ展開」機能を追加しました。
- ・ポストフォルダ内のプレビュー用ファイルを App¥WireApp¥Image フォルダに移行しました。

2.環境設定

- ・ページレイアウトを変更しました。
- ・環境設定にタイトルを追加しました。

- ・環境設定の設定状態を保存する「開く」「保存」ボタンを追加しました。(ini)
- ・ポストページに「カット条件」(.CND)の選択を追加しました。
- ・ポストページに「加工設定」の選択を追加しました。
- ・ポストページの「作業指示書」にスクリプト形式を追加しました。
- ・定義オプション1ページに「使用するプロパティ」を追加しました。
- ・定義オプション2ページに「使用するアプローチ」を追加しました。
- ・コントロール-オプションに「定義の再編集でプロセスツリーのラベルを変更しない」を追加しました。
- ・カラーページに「ツールパス文字サイズ」を追加しました。
- ・「リムバールドライブも作成する」のチェック状態が「ポストファイルの更新チェックを行う」に影響されてチェック状態が変わってしまう問題を修正しました。
- ・「ポストファイルの更新チェックを行う」がONの場合、「カット条件」(Default.CND)が常に更新されていると誤認する問題を修正しました。
- ・ポストフォルダを変更した場合、不必要な再起動メッセージが表示される問題を修正しました。

3.機械設定

- ・外部変換ツールとして作業指示書スクリプト(.vbr)をサポートしました。
- ・「カット条件」の名称を「電気条件」へ変更しました。
- ・電気条件にカット条件(材質・板厚・ワイヤー径・加工・種類)に依存しないユーザー電気条件を追加しました。
- ・電気条件リストにクリップボードへの「コピー」ボタンを追加しました。
- ・「電気条件のインポート」の初期選択拡張子をCSVに変更しました。
- ・オプションに「電気条件が未設定でもワーニングを表示しない」を追加しました。
- ・オプションに「補正量をオフセット演算する」機能を追加しました。
- ・ループの基準下穴のみの出力をサポートしました。({HOLE_BASE_LIST}変数、ミルの穴座標リストからの Shift + 取込ボタンクリック)

4.プロセスツリー

- ・パス表示の切り替えに、「ループ番号/定義名称表示」と「加工パスの表示(コアレス)」を表示するモードを追加しました。
- ・機械ファイル名称ラベルの右クリックメニューに「機械設定」「機械の電気条件」を追加しました。
- ・工程のプロパティにワイヤー径を追加しました。
- ・チェックONの工程にチェックOFFの定義を移動すると、定義のチェックがONにならない問題を修正しました。
- ・右クリックメニューの「全てのチェックON/OFF」のONが動作しない問題を修正しました。
- ・旧バージョンで作成された工程の板厚・ワイヤー径が定義の電気条件と異なるケースを修正しました。
- ・工程の新規作成を行うと「新しい工程」になるのを「工程」へ変更しました。
- ・機械をマウスクリックしても選択状態にならないケースを修正しました。

5.NC生成

- ・微小円弧を含むループのNC生成において、エラー終了またはパス飛びが発生する問題を修正しました。
- ・切残し無しでカット回数が2以上の場合、径補正開始スクリプトが生成されない問題を修正しました。
- ・Mコード変数を間接参照してスクリプトに記載した場合、モーダルがセットされない問題を修正しました。
- ・斜めアプローチの場合、クリアランスを指定するとアプローチの位置がズれる問題を修正しました。
- ・現在の電気条件と定義専用として保有する条件が異なる場合、同じ内容のワーニングが2回表示される問題を修正しました。
- ・NC生成の順序が「定義毎」の場合、スクリプト変数の{CUT_TYPE}が出力されない問題を修正しました。
- ・切り離しを多重カットで行うと2回目以降の電気条件が正しく生成されない問題を修正しました。

・形状の位置と NC 精度によって、切り離しが生成されないケースを修正しました。

6.ダイ・パンチ・オープン

・定義情報としてカットファイルを記憶するようにしました。（旧仕様は定義名の<カットファイル>箇所を解析）

・定義から機械の電気条件を呼び出した場合、使用ステップとアプローチ種別を電気条件リストに表示するようにしました。

・電気条件が定義専用の場合、コマンドプロパティの「加工・種類・総カット回数」をハイライト表示するようにしました。

・コマンドプロパティからユーザー・加工・種類を変更した場合、定義専用を解除するようにしました。

・切り離しのカット方向の補正において、一時停止距離が指定されている場合でも補正を行うようにしました。

・「テーパ指定・コーナー指定・修飾指定」の「単独・区間・ループ」において、フリー点を指定した場合、対角点で矩形認識するようにしました。

・定義の「オプション-テーパ指定」が「なし」の場合、ステップ内の「テーパ」項目を無効にするようにしました。

・テーパ指定を行ったにも関わらず全ステップのテーパが「なし」の場合、ワーニング表示するようにしました。

・コーナー処理の名称を「コーナー内側」→「凹部」、「コーナー外側」→「凸部」へ変更しました。

・コーナー処理において、演算エラーになった場合、エラーを表示するようにしました。

・コーナー処理と任意命令（修飾文字）を個別に指定できる機能を追加しました。

・定義専用のカットファイルから古いカットファイルに切り替えた場合、<定義専用>として動作してしまう問題を修正しました。

・定義の「加工・種類」を変更し機械の電気条件を開くと定義専用のカット条件が表示されない問題を修正しました。

・ステップのカット回数を 0 にしても、ステップカラーが適用されてしまう問題を修正しました。

・ループ指定が「単独」の場合、定義を確定し再度ループを指定すると確定色で表示されない問題を修正しました。

・コーナー処理において、コーナー外側の丸逃げが反転円弧になる問題を修正しました。

・コーナー処理の角逃げパラメータの幅にマイナス値が入力できてしまう問題を修正しました。

・再定義で確定終了してもコマンドが終了しない問題を修正しました。

7.ダイ・パンチ

・「下穴要素」項目に「なし・代表指定・円・アプローチ線」を追加しました。

・一括指定の場合、ループの指定方法に関わらず下穴要素を検索するように変更しました。

・一括指定で下穴を自動認識した場合、アプローチ位置の変更オペレーションを省略するようにしました。

・下穴要素の検索速度を改善しました。

・下穴が検索できなかった場合、ワーニング表示するようにしました。

・ループ指定が「一括」の場合、定義を確定するとテーパ-箇所が変わってしまう問題を修正しました。

・ループ指定が単独又は一括の場合、認識ループのオペレーションバックができない問題を修正しました。

・一括指定後のアプローチ位置の変更において、ループを選択すると他のループの表示が消えてしまう問題を修正しました。

8.ダイ

・アプローチの名称を「コアレス（オフセット）」→「コアレスオフセット」、「コアレス（ハッチング）」→「コアレスハッチング」へ変更しました。

・コアレスオフセットにおいて、コアの脱落を押さえるように演算を改良しました。

・コアレス演算でエラーが発生した場合、プロセスツリーの定義名を赤色で表示するようにしました。

・コアレスで斜めアプローチ（アプローチ線も含む）を使用した場合、ワーニング表示するようにしました。

・コアレスで下穴位置からの移動が仕上げ形状に干渉する場合、エラー表示するようにしました。

- ・テーパ箇所指定時にアプローチをコアレスに変更した場合、カット回数が2以上だとワーニング表示の永久ループに陥ってしまう問題を修正しました。
- ・コアレス演算において、オフセットエラーになってもエラーが表示されない問題を修正しました。
- ・コアレスオフセットの内周が逆回りになっている問題を修正しました。

9.オープン

- ・オープン定義のアプローチタイプ「直線・直線 + 切り離し・切り離し」に延長垂点「はい・いいえ」を追加しました。

10.トレース

- ・コアレスのツールパス表示において、ワイヤ径での塗り潰し表示をサポートしました。
- ・ツールパスにおいて、「形状が1つの時、切り離しは全て下穴からワイヤ挿入して行う」の状態が反映されない問題を修正しました。
- ・ツールパスにおいて、ステップが双方向の場合、戻り距離が無視され必ず開始位置まで戻ってしまう問題を修正しました。

ルーターアプリケーション

1.全般

- ・レポートスクリプト情報に工具情報インタフェースを追加しました。
- ・ポストフォルダ内のプレビュー用ファイルを App¥RouterApp¥Image フォルダに移行しました。

2.環境設定

- ・環境設定にタイトルを追加しました。
- ・環境設定の設定状態を保存する「開く」「保存」ボタンを追加しました。(ini)
- ・ポストページに「加工設定」の選択を追加しました。
- ・「作業指示書の形式」をリスト選択に変更しました。
- ・A T C ダイアログを開き、新しい A T C グループを追加しても反映されない問題を修正しました。

3.機械設定

- ・外部変換ツールとして作業指示書スクリプト(.vbr)をサポートしました。
- ・「座標をモーダル管理する」「全円は2分割する」が O F F の場合、座標が出力されない問題を修正しました。

4.工具設定

- ・F S 条件が複数存在する場合、工具設定ダイアログの表示を F1,F2,F3 → F,F1,F2 のように変更しました。
- ・選択グループを変更するとダイアログ全体がチラつく問題を修正しました。

5.プロセスツリー

- ・機械と工具をマウスクリックしても選択状態にならないケースを修正しました。
- ・チェック O N の工程にチェック O F F の定義を移動すると、定義のチェックが O N にならない問題を修正しました。
- ・加工定義の面角度がマイナス値の場合、面角度が工程のプロパティおよび{PROC_B}に反映されない問題を修正しました。

6.形状加工

- ・角丸め無しでオフセット演算を行うと消滅円弧箇所が面取り状態になるケースを修正しました。

7.輪郭加工

- ・角丸め無しでオフセット演算を行うと消滅円弧箇所が面取り状態になるケースを修正しました。
- ・輪郭の追い込み演算において、領域が狭い場合にアプローチが反対側に付くケースを修正しました。

8.ポケット加工

- ・角丸め無しでオフセット演算を行うと消滅円弧箇所が面取り状態になるケースを修正しました。

9.穴加工

- ・穴定義が参照している材質および工具の送り回転を変更しても、N C に反映されない問題を修正しました。
- ・穴定義において、条件グループ内のサイクル数が異なる穴サイクルファイルを使用した場合、ハングアップするケースを修正しました。
- ・穴サイクル選択ダイアログから穴サイクルを選択した場合、穴形状の画面表示が更新されない問題を修正しました。

Version 6.21(2020/02/27)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

- 1.サーチループ認識の速度を改善しました。
- 2.Sentinel System Driver Ver.7.6 を収録しました。

<< 作図関連 >>

1.[線]－[平行線]コマンド

- ・サイド「両側」時の間隔指定（基準からの距離・平行線の幅）を追加しました。

2.[寸法線]－[公差]コマンド

- ・公差編集「あり・なし」を追加し選択した公差の手編集が行えるようにしました。

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.サーチループ認識において、「自動認識は交差箇所まで」が O F F の場合に、ループ認識がハングアップするケースを修正しました。
- 2.サーチループ認識において、開始要素と終了要素に交点が存在する場合、ループ認識が確定しない問題を修正しました。
- 3.サーチループ認識において、「自動認識は交差箇所まで」が O F F でも交差方向へ折れ曲がってしまう問題を修正しました。
- 4.サーチループ認識において、「複数外周を認識」の場合、要素認識ができない問題を修正しました。
- 5.編集－範囲コピーコマンドにおいて、文字の一部を範囲コピーするとクリップボードの図のみ文字がクリッピングされない問題を修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[線]－[線分]コマンド

- ・レイヤスケールの掛かった図面に対して、終点となる円中心をナビゲーション送りで指定すると不正な終点へ作画される問題を修正しました。

2.[線]－[平行線]コマンド

- ・サイド「両側」＋始終点指定「あり」で始点のみ指定し確定すると片側しか作画されない問題を修正しました。

3.[補助]－[点列読込]コマンド

- ・XY 座標以外のフォーマットを指定するとハングアップする問題を修正しました。

<< コンバータ >>

1.DXF/DWG 形式

・AutoCAD2007 形式の DXF をプレビュー選択で読み込むと、レイアウト名が文字化けし空図面が開かれるケースを修正しました。

・ベジエ曲線の表示分解能が荒くなるケースを修正しました。

2.JX/FX 形式

・CADSUPER JX/FX 形式の読み込みにおいて、グループ化された要素が正常に読み込めないケースを修正しました。

3 Dゲートアプリケーション

【強化項目】

1.他のアプリケーションに切り替えても3 Dゲートのコマンド群を起動できるようにしました。

【修正項目】

<< 2D ビュー関連 >>

1.断面図作成において、線要素が断面線として認識できない問題を修正しました。

2.側面図作成において、マウスを動かしながら左クリックで確定すると、ハングアップするケースを修正しました。

ミルアプリケーション

1.環境設定

・定義オプション1に「切削条件ファイル(CUT)、穴サイクルファイル(CYC)を簡易表示する」を追加しました。

・コントロールオプションに「定義の再編集でプロセスツリーのラベルを変更しない」を追加しました。

2.穴サイクル設定

・変数タイプを変更しても変数名や初期値をクリアしないようにしました。

3.N C生成

・ATCの履歴数を10から20に増やしました。

・機械設定の「ATCリストに未登録の工具は予約（空き）T番号から割り当てる」が有効な場合、登録済みのATC工具に割り当たってしまう問題を修正しました。

4.プロセスツリー

・工程・定義を選択した場合、形状がハイライト表示されない問題を修正しました。

・ツールチップ表示において、穴サイクルの非表示グループが表示される問題を修正しました。

・機械・工具をプロセスツリーに表示すると2番目の工程を先頭に移動できない問題を修正しました。

・プロセスツリーから定義を削除する事により定義無しの工程になった場合、「全ての工程を開閉」が効かなくなるケースを修正しました。

5.定義全般

・定義のプロパティにおいて、「経路ソート」が変更できてしまう問題を修正しました。（動作には影響なし）

・環境設定の「定義のラベル表記」をユーザー指定で行った場合、変数の展開で結果が空欄になると定義が正常に作成されない問題を修正しました。

6.形状加工

・プロパティ・再定義・定義変更において、「角度補正」「円弧切削」が定義作成時と異なる問題を修正しました。

7.ポケット加工

- ・複数のループを指定すると加工順序が意図した順序にならない問題を修正しました。

8.穴加工

- ・複雑な穴サイクルを用いた場合のレスポンスを改善しました。
- ・穴のカットファイルリストにサブフォルダの内容が表示されない問題を修正しました。
- ・穴のカットファイルを保存した際、コマンドプロパティのカットファイル名が保存したファイル名にならない問題を修正しました。
- ・穴サイクルの「円ポケット+輪郭」タイプの径補正が * の場合 -1 と表示される問題を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.機械設定

- ・機械設定のカット条件ページのユーザーインターフェースを改良しました。（ページのリサイズ、リストのフォントサイズ、定義からの呼び出し）

2.プロセスツリー

- ・機械をプロセスツリーに表示すると2番目の工程を先頭に移動できない問題を修正しました。
- ・プロセスツリーから工程・定義を選択した場合、形状がハイライト表示されない問題を修正しました。
- ・プロセスツリーから定義を削除する事により定義無しの工程になった場合、「全ての工程を開閉」が効かなくなるケースを修正しました。

3.NC生成

- ・径補正開始～終了までのブロックが生成されないケースを修正しました。

4.ダイ・パンチ・オープン

- ・クリアランス演算により下穴位置の内外が反転する際にエラーメッセージを表示するようにしました。
- ・開始要素に切り残しが2つ以上あり、且つG 4 1で定義した場合、最終コーナーがコーナー処理されない問題を修正しました。
- ・複数切り離しを行った場合、切り離しの一時停止距離が、二つ目以降に付加されない問題を修正しました。
- ・定義を確定後、再表示しないと定義の色で表示されない問題を修正しました。

5.ダイ・パンチ

- ・「下穴位置から垂直進入」がOFFで開始要素にコーナー処理が施されると、コーナー処理が不正な形状になる問題を修正しました。
- ・「下穴位置から垂直進入」がOFFで開始要素が線分の場合、直線アプローチの切残距離・戻り距離を0にすると原点に戻ってしまう問題を修正しました。
- ・「下穴位置から垂直進入」がOFFで開始要素が線分の場合、直線アプローチの戻り距離を0にすると切残が無効になる問題を修正しました。
- ・「下穴位置から垂直進入」がOFFで開始要素が線分の場合、直線アプローチの切残距離・戻り距離を0以外にすると開始要素に垂直に戻ってしまう問題を修正しました。
- ・定義のプロパティ・再定義において、「ループ指定」と「下穴要素」の内容が定義作成時と異なる問題を修正しました。
- ・定義のプロパティにおいて、「下穴要素」が変更できてしまう問題を修正しました。

6.オープン

- ・アプローチ直線の切り離しに円弧半径を指定すると終了点が半径分ズれる問題を修正しました。
- ・定義のプロパティにおいて、アプローチに直線とオープンの両方が表示されている問題を修正しました。

・定義の再定義において、アプローチを直線からオープン（又はその逆）に切り替えるとコマンドが終了してしまう問題を修正しました。

7.トレース

・上下形状のトレースにおいて、P G 面とU V 面の導線を表示するようにしました。

ルーターアプリケーション

1.環境設定

- ・定義オプション 1 に「切削条件ファイル(CUT)、穴サイクルファイル(CYC)を簡易表示する」を追加しました。
- ・コントロール - オプションに「定義の再編集でプロセスツリーのラベルを変更しない」を追加しました。

2.穴サイクル設定

・変数タイプを変更しても変数名や初期値をクリアしないようにしました。

3.N C 生成

- ・A T C の履歴数を 1 0 から 2 0 に増やしました。
- ・機械設定の「ATC リストに未登録の工具は予約（空き） T 番号から割り当てる」が有効な場合、登録済みの ATC 工具に割り当たってしまう問題を修正しました。

4.プロセスツリー

- ・工程・定義を選択した場合、形状がハイライト表示されない問題を修正しました。
- ・ツールチップ表示において、穴サイクルの非表示グループが表示される問題を修正しました。
- ・機械・工具をプロセスツリーに表示すると 2 番目の工程を先頭に移動できない問題を修正しました。
- ・プロセスツリーから定義を削除する事により定義無しの工程になった場合、「全ての工程を開閉」が効かなくなるケースを修正しました。

5.定義全般

- ・定義のプロパティにおいて、「経路ソート」が変更できてしまう問題を修正しました。（動作には影響なし）
- ・環境設定の「定義のラベル表記」をユーザー指定で行った場合、変数の展開で結果が空欄になると定義が正常に作成されない問題を修正しました。

6.形状加工

・プロパティ・再定義・定義変更において、「角度補正」「円弧切削」が定義作成時と異なる問題を修正しました。

7.ポケット加工

・複数のループを指定すると加工順序が意図した順序にならない問題を修正しました。

8.穴加工

- ・複雑な穴サイクルを用いた場合のレスポンスを改善しました。
- ・穴のカットファイルリストにサブフォルダの内容が表示されない問題を修正しました。
- ・穴のカットファイルを保存した際、コマンドプロパティのカットファイル名が保存したファイル名にならない問題を修正しました。
- ・穴サイクルの「円ポケット + 輪郭」タイプの径補正が * の場合 -1 と表示される問題を修正しました。

ルーターアプリケーション

1.環境設定

- ・定義オプション 1 に「切削条件ファイル(CUT)、穴サイクルファイル(CYC)を簡易表示する」を追加しました。
- ・コントロール - オプションに「定義の再編集でプロセスツリーのラベルを変更しない」を追加しました。

2.穴サイクル設定

- ・変数タイプを変更しても変数名や初期値をクリアしないようにしました。

3.N C 生成

- ・A T C の履歴数を 1 0 から 2 0 に増やしました。
- ・機械設定の「ATC リストに未登録の工具は予約（空き） T 番号から割り当てる」が有効な場合、登録済みの ATC 工具に割り当たってしまう問題を修正しました。

4.プロセスツリー

- ・工程・定義を選択した場合、形状がハイライト表示されない問題を修正しました。
- ・ツールチップ表示において、穴サイクルの非表示グループが表示される問題を修正しました。
- ・機械・工具をプロセスツリーに表示すると 2 番目の工程を先頭に移動できない問題を修正しました。
- ・プロセスツリーから定義を削除する事により定義無しの工程になった場合、「全ての工程を開閉」が効かなくなるケースを修正しました。

5.定義全般

- ・定義のプロパティにおいて、「経路ソート」が変更できてしまう問題を修正しました。（動作には影響なし）
- ・環境設定の「定義のラベル表記」をユーザー指定で行った場合、変数の展開で結果が空欄になると定義が正常に作成されない問題を修正しました。

6.形状加工

- ・プロパティ・再定義・定義変更において、「角度補正」「円弧切削」が定義作成時と異なる問題を修正しました。

7.ポケット加工

- ・複数のループを指定すると加工順序が意図した順序にならない問題を修正しました。

8.穴加工

- ・複雑な穴サイクルを用いた場合のレスポンスを改善しました。
- ・穴のカットファイルリストにサブフォルダの内容が表示されない問題を修正しました。
- ・穴のカットファイルを保存した際、コマンドプロパティのカットファイル名が保存したファイル名にならない問題を修正しました。
- ・穴サイクルの「円ポケット + 輪郭」タイプの径補正が * の場合 -1 と表示される問題を修正しました。

Version 6.20(2019/10/29)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

- 1.ツールバーにビューのコンテキストメニューを常に表示する「コンテキストボックス」を追加しました。
- 2.Ctrl+マウスホイール回転でコマンドプロパティ・ツールボックス・コマンド履歴のフォントサイズを調整できるようにしました。

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.新規作成ダイアログにおいて、前回選択したテンプレートファイルが 3 階層以上のフォルダに存在する場合、リスト表示が崩れる問題を修正しました。

- 2.図面に不正な要素が存在すると、図面が全く表示されない問題を修正しました。
- 3.スクリプトフォルダに2階層以上の項目が二つ以上存在するとスクリプトアプリのツールボックスにコマンドがダブって表示される問題を修正しました。
- 4.スクリプトアプリのスクリプトコマンドを起動するとステータスバーのコマンド名に「スクリプト編集」と表示される問題を修正しました。
- 5.編集 - コピーコマンドにおいて、ディスプレイの表示スケールが100%以外だとクリップボードの図（拡張メタファイル）の範囲がズレる問題を修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[文字] - [置換]コマンド

・検索文字を小文字で指定し「大文字 / 小文字を区別する」をOFFにしても、大文字を認識しない問題を修正しました。

2.[文字] - [展開]コマンド

・ベクトルフォントで作画された英数字「EとNと9」がポリラインに変換されない問題を修正しました。

3.[文字] - [大小変換]コマンド

・半角カタカナの濁点・半濁点が別々に変換されてしまう問題を修正しました。

<< コンバータ >>

1.JWW形式

・JWWの読み込みにおいて、「ペン色を読み込む」がOFFの場合、要素の色が正しく表現されない問題を修正しました。

3 Dゲートアプリケーション

【強化項目】

<< 3Dビュー関連 >>

- 1.STL(Standard Triangulated Language)形式の読み込みをサポートしました。
- 2.3Dビューのコンテキストメニューに「コピー・範囲コピー・投影変換」を追加しました。

<< 2Dビュー関連 >>

- 1.投影変換コマンドにおいて、正面図以外のレンダリング状態を個別に設定できるようにしました。
- 2.プロパティコマンドにおいて、断面図を3Dビューで開く際の表示形式として「切断輪郭・切断モデル」を追加しました。
- 3.サブビューコマンドを追加しました。
- 4.側面図コマンドにおいて、コマンドプロパティのレンダリング項目にアイコンを表示するようにしました。
- 5.断面図コマンドにおいて、曲線の分解能（許容誤差）を側面図と同等の既定値 0.0001 に変更しました。

【修正項目】

<< 2Dビュー関連 >>

- 1.投影変換コマンドにおいて、レンダリング状態を変更すると3Dビュー側のレンダリング状態も変更される問題を修正しました。
- 2.プロパティコマンドにおいて、断面図を3Dビューで開くと、以後、3Dビューに切断輪郭が必ず表示される問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1.環境設定

- ・定義オプション 1 - 「切削条件ファイル (CUT) は全ての材質で共通」が O N の場合、サブフォルダのカットファイルも表示するようにしました。
- ・コントロール - プロセスツリーのダブルクリック動作に「なし」を追加しました。
- ・コントロール - プロセスツリーの定義のラベルで使用できる変数を追加しました。
- ・コントロール - プロセスツリーの定義のラベルで工具径変数を使用した場合、等高線 Y Z ・ Z X 平面の工具径が 0 で表示される問題を修正しました。

2.機械設定

- ・プログラム - 詳細にテーブル情報 (軸変換) を追加しました。
- ・プログラム - 制限に「早送りのオーバーライド」「切削送りのオーバーライド」を追加しました。
- ・A T C リストに「予約」機能を追加し、N C 生成時に優先的に割り当てることが出来るようにしました。
- ・スクリプトのコンテキストメニューを分類分けしました。
- ・スクリプト変数に \$ を付加する事で、現在のモーダルに関係なく強制出力するようになりました。(例: {\$M06})

3.穴サイクル設定

- ・システム変数として材質変数{MAT}をサポートしました。(条件式でのみ使用可能)
- ・システム変数として工具番号変数{TNO}をサポートしました。
- ・ドリルタイプの戻り量にマイナス値を指定する事で戻り無しを指定できるようにしました。
- ・穴サイクルリストの並びがエクスプローラーと異なる問題を修正しました。
- ・穴サイクルの引数に機械変数を使用した場合、機械変数の展開内容が 200 文字を超えると引数が途中で途切れる問題を修正しました。

4.N C 生成

- ・前定義の工具が穴サイクルの先頭工具と同じ場合、メインを I N C (サブなし) で生成すると次サイクル以降の座標がズれる問題を修正しました。
- ・リジッド逆タッピングサイクル、リジッドタッピングサイクルの加工時間が正常に計算されない問題を修正しました。

5.プロセスツリー

- ・プロパティの「次へ」「前へ」コマンドを追加しました。
- ・プロセスツリーのチェックが O F F でもプロパティを表示できるようにしました。
- ・Ctrl+マウスホイール回転でフォントサイズを調整できるようにしました。

6.定義全般

- ・定義情報としてカットファイルを記憶するようにし、再定義・定義変更でカットファイルを表示するようにしました。
- ・カットファイルリストの並びがエクスプローラーと異なる問題を修正しました。
- ・2 D の再定義・定義変更において、コマンドプロパティがカットファイルの内容で初期化されてしまう問題を修正しました。
- ・2.5 D の再定義において、カットファイルが表示されない問題を修正しました。
- ・カットファイル名にドットが含まれると定義ラベルのカットファイル名がドットで途切れる問題を修正しました。

7.輪郭加工

- ・ヘリカル計算において、アプローチが Z 進入距離で助走が付いている場合に、不正な脱出位置になる問題を修正しました。
- ・ヘリカル計算において、アプローチが Z 進入距離でアップカットの場合に、不正な脱出位置になる問題を修正しました。

- ・ヘリカル計算において、アプローチの干渉チェックで脱出側の助走が加味されていない問題を修正しました。
- ・ヘリカル計算において、全円を角度指定で定義した場合に、指定角度によっては開き角が 360 度にならない問題を修正しました。
- ・全円加工において、極点から進入しているにもかかわらず終点座標にズレが生じる問題を修正しました。
- ・アプローチをコーナー頂点（角丸め無し）へ移動すると脱出側のアプローチがおかしくなる問題を修正しました。
- ・2 円弧で構成される閉じた形状のパスが正常に計算されない問題を修正しました。

8.ポケット加工

- ・接円弧のオフセット演算が途中で中断されるケースを修正しました。
- ・2 円弧で構成される閉じた形状のパスが正常に計算されない問題を修正しました。

9.穴加工

- ・コンテキストメニューに戻り位置「イニシャル点復帰・R 点復帰」を追加しました。
- ・カットファイルが材質毎にフォルダ分けされない問題を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.環境設定

- ・ユーザーインターフェースとレイアウトを変更しました。
- ・定義オプション－プロセスツリーのダブルクリック動作に「なし」を追加しました。
- ・定義オプション－プロセスツリーに「現在の機械をプロセスツリーに表示する」機能を追加しました。

2.機械設定

- ・ユーザーインターフェースとレイアウトを変更しました。
- ・各リスト項目にクリップボードへの転送機能を追加しました。（Gコード、Mコード、アドレス文字、文字置換）
- ・各リスト項目に機械ファイルからのインポート機能を追加しました。（Gコード、Mコード、アドレス文字、文字置換）
- ・カテゴリのツリー状態を記憶するように強化しました。
- ・スクリプトに新しいセクションとして、径補正－開始、径補正－終了を追加しました。
- ・スクリプト変数に \$ を付加する事で、現在のモデルに関係なく強制出力するようにしました。（例：{\$M21}）
- ・スクリプトのコンテキストメニューを分類分けしました。
- ・スクリプトの機械変数に、現状態、全ステップ情報、現ステップ情報、次ステップ情報を追加しました。
- ・円弧の近似トレランス（線分近似）処理が倍の分解能になっている問題を修正しました。

3.プロセスツリー

- ・プロパティの「次へ」「前へ」コマンドを追加しました。
- ・プロセスツリーのチェックが O F F でもプロパティを表示できるようにしました。
- ・工程のプロパティに「工程名」、「加工原点」、「リファレンス点」、「配置数」、「適用して次工程へ」を追加しました。
- ・Ctrl+マウスホイール回転でフォントサイズを調整できるようにしました。

4.ダイ・パンチ・オープン

- ・コマンドプロパティのコーナー処理項目を「コーナー処理」としてグループ分けしました。
- ・コマンドプロパティのアプローチ設定ダイアログを一新しました。
- ・コマンドプロパティの選択項目にアイコンを表示した場合、オープンアプローチのアイコン形状が異なる問題を修正しました。

- ・上下形状の関連付けにおいて、P G 面とU V 面の下穴位置を指定する事で図形の基準位置を合わせるようにしました。

- ・上下形状の関連付けにおいて、要素数の確認と自動関連付けの状態を確認できるようにしました。

- ・上下形状の関連付けにおいて、U V 面の下穴位置がU V 形状内に存在しない場合、U V 形状の開始要素が変更されてしまう問題を修正しました。

5.トレース

- ・U V 面のトレースが 1 要素ズれる問題を修正しました。

ルーターアプリケーション

1.環境設定

- ・定義オプション 1 - 「切削条件ファイル (CUT) は全ての材質で共通」が O N の場合、サブフォルダのカットファイルも表示するようにしました。

- ・コントロール - プロセスツリーのダブルクリック動作に「なし」を追加しました。

- ・コントロール - プロセスツリーの定義のラベルで使用できる変数を追加しました。

- ・コントロール - プロセスツリーの定義のラベルで工具径変数を使用した場合、等高線 Y Z ・ Z X 平面の工具径が 0 で表示される問題を修正しました。

2.機械設定

- ・プログラム - オプションに「カッターヘッドの回転軸は必ず ABS で生成する」を追加しました。

- ・プログラム - 詳細にテーブル情報 (軸変換) を追加しました。

- ・プログラム - 詳細 - テーブル原点位置を左下以外で生成すると {X_ORG}{Y_ORG} が正しく出力されない問題を修正しました。

- ・プログラム - 制限に「早送りのオーバーライド」「切削送りのオーバーライド」を追加しました。

- ・A T C リストに「予約」機能を追加し、N C 生成時に優先的に割り当てることが出来るようにしました。

- ・スクリプトのコンテキストメニューを分類分けしました。

- ・スクリプト変数に \$ を付加する事で、現在のモーダルに関係なく強制出力するようになりました。(例: {\$M06})

- ・スクリプト変数に「カッターヘッド回転初期化」{R_ROTATE_INIT}を追加しました。

3.穴サイクル設定

- ・システム変数として材質変数{MAT}をサポートしました。(条件式でのみ使用可能)

- ・システム変数として工具番号変数{TNO}をサポートしました。

- ・ドリルタイプの戻り量にマイナス値を指定する事で戻り無しを指定できるようにしました。

- ・穴サイクルリストの並びがエクスプローラーと異なる問題を修正しました。

- ・穴サイクルの引数に機械変数を使用した場合、機械変数の展開内容が 200 文字を超えると引数が途中で途切れる問題を修正しました。

4.N C 生成

- ・前定義の工具が穴サイクルの先頭工具と同じ場合、メインを I N C (サブなし) で生成すると次サイクル以降の座標がズれる問題を修正しました。

- ・リジッド逆タッピングサイクル、リジッドタッピングサイクルの加工時間が正常に計算されない問題を修正しました。

5.プロセスツリー

- ・プロパティの「次へ」「前へ」コマンドを追加しました。

- ・プロセスツリーのチェックが O F F でもプロパティを表示できるようにしました。

- ・Ctrl+マウスホイール回転でフォントサイズを調整できるようにしました。

6.定義全般

- ・定義情報としてカットファイルを記憶するようにし、再定義・定義変更でカットファイルを表示するようにしました。
- ・カットファイルリストの並びがエクスプローラーと異なる問題を修正しました。
- ・2 Dの再定義・定義変更において、コマンドプロパティがカットファイルの内容で初期化されてしまう問題を修正しました。
- ・2.5 Dの再定義において、カットファイルが表示されない問題を修正しました。
- ・カットファイル名にドットが含まれると定義ラベルのカットファイル名がドットで途切れる問題を修正しました。

7.輪郭加工

- ・ヘリカル計算において、アプローチがZ 進入距離で助走が付いている場合に、不正な脱出位置になる問題を修正しました。
- ・ヘリカル計算において、アプローチがZ 進入距離でアップカットの場合に、不正な脱出位置になる問題を修正しました。
- ・ヘリカル計算において、アプローチの干渉チェックで脱出側の助走が加味されていない問題を修正しました。
- ・ヘリカル計算において、全円を角度指定で定義した場合に、指定角度によっては開き角が 360 度にならない問題を修正しました。
- ・全円加工において、極点から進入しているにもかかわらず終点座標にズレが生じる問題を修正しました。
- ・アプローチをコーナー頂点（角丸め無し）へ移動すると脱出側のアプローチがおかしくなる問題を修正しました。
- ・2 円弧で構成される閉じた形状のパスが正常に計算されない問題を修正しました。

8.ポケット加工

- ・接円弧のオフセット演算が途中で中断されるケースを修正しました。
- ・2 円弧で構成される閉じた形状のパスが正常に計算されない問題を修正しました。

9.穴加工

- ・コンテキストメニューに戻り位置「イニシャル点復帰・R 点復帰」を追加しました。
- ・カットファイルが材質毎にフォルダ分けされない問題を修正しました。

Version 6.13(2019/06/27)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< 作図関連 >>

1.[補助]-[オフセット]コマンド

- ・2 回目以降のピッチをカンマ区切りで指定できるように強化しました。（最大で 2 0 ピッチ）

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.スクリプトアプリのツールバー自動生成を廃止し、アプリケーションメニューにコマンド一覧を表示するように変更しました。
- 2.スクリプトコマンドのフォルダおよびファイルの並びが昇順にならない問題を修正しました。
- 3.スクリプトコマンドのフォルダ名にドットが含まれていると、メニュー表示がドットで途切れてしまう問題を修正しました。
- 4.テンプレートコピーでユーザー先端を取り込んだ場合、スタイルバーに反映されない問題を修正しました。
- 5.システム設定の「開く」「保存」ダイアログの初期フォルダがドキュメントフォルダになる問題を修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[寸法線]-[公差]コマンド

- ・公差コマンドのはめあい公差において、公差記号リストに存在しない公差が入力できてしまう問題を修正しました。

3 Dゲートアプリケーション

【強化項目】

<< 3D ビュー関連 >>

- 1.«円筒・円錐の中心線を作成する»が有効な場合、投影変換時に点要素として出力するようにしました。
- 2.«円筒・円錐の中心線を作成する»が有効な場合、「穴にのみ作成する»モードを追加しました。
- 3.レンダリングが「シェイディング+エッジ」で「重なりチェックを無効にする»が有効な場合、エッジをナビゲーションできるようになりました。

ミルアプリケーション

1.プロセスツリー

- ・Shift キー又は Ctrl キーを押しながらのプロセスツリー詳細ツールチップの表示時間を5秒から15秒へ変更しました。

2.輪郭加工

- ・アプローチ位置を円弧の端点付近に移動した場合、演算誤差により不正なNCが生成されるケースを修正しました。

3.ポケット加工

- ・Zアプローチのヘリカル計算において、角度誤差により一周余分に生成される問題を修正しました。

4.穴加工

- ・穴サイクルの条件グループのコンテキストメニューに変数一覧を追加しました。
- ・穴サイクルの一時編集モードで工具径を直接変更した場合、穴径の画面表示が変わらない問題を修正しました。
- ・カットファイルにドットが含まれていると正常に動作しない問題を修正しました。
- ・プロパティコマンドにおいて、環境設定の「工具種別にコードを表示する»が反映されない問題を修正しました。
- ・工具データに送り回転が登録されていない場合、工具送り・工具回転の初期値に工具径が設定される問題を修正しました。
- ・旧穴サイクルのサイクル項目が50文字を使用している場合、不正な文字が付加される問題を修正しました。

5.等高線加工

- ・全円のパス演算において、各Z段の端点がNC精度分ズれるケースを修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.プロセスツリー

- ・Shift キー又は Ctrl キーを押しながらのプロセスツリー詳細ツールチップの表示時間を5秒から15秒へ変更しました。

2.ダイ・パンチ・オープン

- ・開始要素が円弧およびテーパ要素の場合、切り残しが無いと不正なNCが生成される問題を修正しました。

- ・同一要素に切り残しを4つ以上指定し、双方向で加工すると不正なNCが生成される問題を修正しました。
- ・オープンループ指定が上下形状指定のカットファイルを単独に切り替えて作成した場合、プロパティコマンドで確認すると上下形状指定と表示される問題を修正しました。

ルーターアプリケーション

1. プロセスツリー

- ・Shiftキー又はCtrlキーを押しながらのプロセスツリー詳細ツールチップの表示時間を5秒から15秒へ変更しました。

2. 輪郭加工

- ・アプローチ位置を円弧の端点付近に移動した場合、演算誤差により不正なNCが生成されるケースを修正しました。

3. ポケット加工

- ・Zアプローチのヘリカル計算において、角度誤差により一周余分に生成される問題を修正しました。

4. 穴加工

- ・穴サイクルの条件グループのコンテキストメニューに変数一覧を追加しました。
- ・穴サイクルの一時編集モードで工具径を直接変更した場合、穴径の画面表示が変わらない問題を修正しました。
- ・カットファイルにドットが含まれていると正常に動作しない問題を修正しました。
- ・プロパティコマンドにおいて、環境設定の「工具種別にコードを表示する」が反映されない問題を修正しました。
- ・工具データに送り回転が登録されていない場合、工具送り・工具回転の初期値に工具径が設定される問題を修正しました。
- ・旧穴サイクルのサイクル項目が50文字使用している場合、不正な文字が付加される問題を修正しました。

5. 等高線加工

- ・全円のパス演算において、各Z段の端点がNC精度分ズれるケースを修正しました。

Version 6.12(2019/03/22)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<<システム関連>>

- 1.Windows10 バージョン 1709 以上にアップデートすると、IMEがONの場合コマンドプロパティで最初の文字が化ける問題を修正しました。
- 2.エクスプローラタイプの名前を付けて保存で、既存ファイルに対する確認ダイアログが後ろに隠れてしまう問題を修正しました。
- 3.F1キーにコマンドを割り当ててもヘルプが表示されてしまう問題を修正しました。
- 4.サークルの「外周／内周を自動認識」「複数外周を認識」モード中でも、単独要素を認識できるようにしました。

<<作図関連>>

- 1.[修正]-[公差]コマンド

- ・コン公差リスト設定ダイアログにおいて、通常公差の新規タブがはめあい公差としてチェックされてしまう問題を修正しました。
- ・公差リスト設定ダイアログにおいて、公差に括弧が指定できない問題を修正しました。
- ・公差リスト設定ダイアログにおいて、はめあい公差の入力フィールドサイズが極端に広がる問題を修正しました

<<コンバータ>>

1.DXF/DWG 形式

- ・書き出しにおいて、外国語フォント使用した文字が 256 文字を超えた場合にハングアップする問題を修正しました。
- ・読み込みにおいて、文字が 4096 文字を超えた場合にハングアップする問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1.コンバート

・Ver.6.10 未満で旧機械ファイルをコンバートすると、A T C リストに工具が登録されていても新規工具として扱われてしまう問題を修正しました。

・Ver.6.10 以上で旧機械ファイルをコンバートすると、機械ファイルで読み込みエラーが発生する問題を修正しました。

2.環境設定

- ・穴加工のラベル表記のユーザー指定で {OPE_CUT} 変数が参照できない問題を修正しました。

3.定義全般

- ・同径工具を削除して単独工具にした場合、工具選択できない事がある問題を修正しました。

4.オープンポケット加工

・両サイドがオープンで互い逢う要素が平行のポケット演算において、十分な幅があるのにオフセットパスが生成されない問題を修正しました。

5.穴加工

- ・穴サイクルのパラメータ数が多くなるとパターン切り替えが極端に遅くなる問題を修正しました。
- ・穴サイクルで非表示のグループ項目が存在すると、カットファイルの切り替えが正常に動作しない問題を修正しました。
- ・カットファイルが存在しているのにも関わらずカットファイルリストに表示されない問題を修正しました。
- ・再定義・定義変更において、コマンド履歴のカットファイルが表示されてしまう問題を修正しました。
- ・カットファイルおよびパターンを切り替えても工具径のドラッグ表示が切り替わらない問題を修正しました。
- ・工具径を穴サイクルダイアログで直接編集した場合、重複工具径が存在していると一番上の工具が選択される問題を修正しました。
- ・穴サイクルのグループ項目の開閉状態が有効にならない問題を修正しました。

6.等高線加工

- ・X Y 平面のコマンドプロパティの「ピッチ」が無効になっているにも関わらず、過大値が指定されている場合にワーニングが表示される問題を修正しました。
- ・X Y 平面の斜面がV形状の場合、最終Zが最低Zとして表示される問題を修正しました。
- ・スロープZのアプローチが別レイヤに描画される問題を修正しました。

7.N C 生成

・A T C リストに同一 T 番号で重複工具を登録して使用した場合、N C 生成の工具リストに表示されない問題を修正しました。

- ・工具一本のみの定義の場合、{T_FIRST} 変数が出力されない問題を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.機械設定

- ・Gグループ変数に「4軸オフセット{GRP22}」を追加しました。

2.ダイ・パンチ・オープン

- ・同一要素に切り残しを複数指定した場合、切り残しが正常に生成されない問題を修正しました。
- ・テーパ部に切り残しを複数指定した場合、テーパが正常に生成されない問題を修正しました。
- ・切り残しを複数指定した場合、トレースで下穴位置のマークが正常に表示されない問題を修正しました。
- ・クリアランスにより要素が消滅した場合、トレース・NC生成でハングアップまたは不正なNCが生成される問題を修正しました。
- ・コアレスハッチングのピッチ・マージンの表記が逆になっている問題を修正しました。

旋盤アプリケーション

1.溝加工

- ・溝工具（切込角180度）を使用すると「経路が求まりません」とエラーメッセージが表示される問題を修正しました。

ルーターアプリケーション

1.コンバート

- ・Ver.6.10未満で旧機械ファイルをコンバートすると、ATCリストに工具が登録されていても新規工具として扱われてしまう問題を修正しました。
- ・Ver.6.10以上で旧機械ファイルをコンバートすると、機械ファイルで読み込みエラーが発生する問題を修正しました。

2.環境設定

- ・穴加工のラベル表記のユーザー指定で{OPE_CUT}変数が参照できない問題を修正しました。

3.定義全般

- ・同径工具を削除して単独工具にした場合、工具選択できない事がある問題を修正しました。

4.オープンポケット加工

- ・両サイドがオープンで互い逢う要素が平行のポケット演算において、十分な幅があるのにオフセットパスが生成されない問題を修正しました。

5.穴加工

- ・穴サイクルのパラメータ数が多くなるとパターン切り替えが極端に遅くなる問題を修正しました。
- ・穴サイクルで非表示のグループ項目が存在すると、カットファイルの切り替えが正常に動作しない問題を修正しました。
- ・カットファイルが存在しているのにも関わらずカットファイルリストに表示されない問題を修正しました。
- ・再定義・定義変更において、コマンド履歴のカットファイルが表示されてしまう問題を修正しました。
- ・カットファイルおよびパターンを切り替えても工具径のドラッグ表示が切り替わらない問題を修正しました。
- ・工具径を穴サイクルダイアログで直接編集した場合、重複工具径が存在していると一番上の工具が選択される問題を修正しました。

- ・穴サイクルのグループ項目の開閉状態が有効にならない問題を修正しました。

6.等高線加工

- ・X Y 平面のコマンドプロパティの「ピッチ」が無効になっているにも関わらず、過大値が指定されている場合にワーニングが表示される問題を修正しました。
- ・X Y 平面の斜面がV形状の場合、最終Zが最低Zとして表示される問題を修正しました。
- ・スロープZのアプローチが別レイヤに描画される問題を修正しました。

7.N C 生成

- ・A T C リストに同一 T 番号で重複工具を登録して使用した場合、N C 生成の工具リストに表示されない問題を修正しました。
- ・工具一本のみの定義の場合、{T_FIRST} 変数が出力されない問題を修正しました。
- ・「A T C リストの T 番号をヘッド番号として使用する」が有効な場合、D 番号を A T C に登録していないと径補正が発生しない問題を修正しました。

Version 6.11(2018/11/27)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<<システム関連>>

- 1.ハッチングが含まれる図形を縮小してグループ認識を行うと、認識速度が極端に遅くなる不具合を修正しました。
- 2.既存図面を P D F 出力後に上書き保存を行うと、図面ファイルの中身が P D F 形式に変更される不具合を修正しました。
3. P D F 出力範囲選択がコンバータ側の設定で出力されてしまう不具合を修正しました。

<<作図関連>>

1.[修正]-[包絡]コマンド

- ・コンテキストメニューをカスタマイズしていると、メニューの内容が正しく表示されない不具合を修正しました。
- ・ユーザー設定 - 「範囲指定の対角点 1 は十字ラバーバンドを表示する」が有効にならない不具合を修正しました。

<<コンバータ>>

1.DXF/DWG 形式

- ・ベジエ曲線で構成されている図形の分解能が荒くなる不具合を修正しました。

3 D ゲートアプリケーション

<<3D ビュー関連>>

- 1.ポディー一覧・レイヤー一覧において、スペースキーを押すとチェックは O N / O F F されるがモデルの表示が切り替わらない不具合を修正しました。

<<2D ビュー関連>>

- 1.プロパティコマンドにおいて、アクティブレイヤを切り替えてレンダリング変更を行うと投影図が削除される不具合を修正しました。

ミルアプリケーション

1. 穴サイクル設定

- ・パラメータ項目の左端から初期値までのカラムサイズが記憶されない不具合を修正しました。
- ・工具が未確定の状態では工具径変数::{XX} 形式を参照すると、計算エラーになる不具合を修正しました。
- ・サイクルの引数項目で工具径変数::{XX} 形式を参照すると、計算エラーになる不具合を修正しました。

2. 輪郭加工

・「進入穴を代表要素指定」が有効な状態でオープンループに対して定義変更行くと、ハングアップする不具合を修正しました。

3. 穴加工

・コマンドプロパティから工具設定を開き O K で閉じると、現在のカットファイルの内容で初期化される不具合を修正しました。

- ・穴サイクルのパラメータが非表示に設定されていると、パターンの値が反映されない不具合を修正しました。
- ・穴サイクルの工具径項目を非表示にしてもコマンドプロパティに表示される不具合を修正しました。
- ・穴サイクルの計算量が多いと動作が遅くなる問題を改善しました。

ルーターアプリケーション

1. 穴サイクル設定

- ・パラメータ項目の左端から初期値までのカラムサイズが記憶されない不具合を修正しました。
- ・工具が未確定の状態では工具径変数::{XX} 形式を参照すると、計算エラーになる不具合を修正しました。
- ・サイクルの引数項目で工具径変数::{XX} 形式を参照すると、計算エラーになる不具合を修正しました。

2. 輪郭加工

・「進入穴を代表要素指定」が有効な状態でオープンループに対して定義変更行くと、ハングアップする不具合を修正しました。

3. 穴加工

・コマンドプロパティから工具設定を開き O K で閉じると、現在のカットファイルの内容で初期化される不具合を修正しました。

- ・穴サイクルのパラメータが非表示に設定されていると、パターンの値が反映されない不具合を修正しました。
- ・穴サイクルの工具径項目を非表示にしてもコマンドプロパティに表示される不具合を修正しました。
- ・穴サイクルの計算量が多いと動作が遅くなる問題を改善しました。

Version 6.10(2018/10/29)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

1. ツール－カスタマイズ－オプションに「ドッキング中は自動的に隠すボタンを無効にする」機能を追加しました。
2. ツール－カスタマイズ－オプションに「ドッキング中は閉じるボタンを無効にする」機能を追加しました。

3. ユーザー設定 - インターフェース - コントロールに「スナップバーのナビゲーションON/OFFを無効にする」機能を追加しました。

4. 演算処理を改善し、ドラッキング・移動複写・UNDO・REDOの速度を高速化しました。

5. メモリ使用量を改善し、大容量図面によるメモリ不足の発生を抑えるように強化しました。

<< 作図関連 >>

1. [修正]-[ループ修正]コマンド

- ・サークル認識処理において、自己交差を有効にしました。

<< コンバータ >>

1. PDF 形式

- ・PDF 形式の読み込みに対応しました。
- ・PDF の書き出しバージョン「Ver1.7」を追加しました。

2. Ai 形式

- ・ドキュメント情報を図面のプロパティに設定するように強化しました。

3. DXF 形式

- ・AutoCAD2004 以降のバイナリ形式に対応しました。

【修正項目】

<< コンバータ >>

1. Ai 形式

- ・オブジェクトに対する配置マトリックスの計算不具合を修正しました。
- ・用紙情報に回転が掛かっていると図面領域から形状がはみ出る不具合を修正しました。

2. DXF/DWG 形式

・レイアウト空間にのみ作図されている図面を読み込み対象「全て」で読み込むと、モデル空間の空図面が作成される不具合を修正しました。

アドバンスコマンド

【強化項目】

1. [座標一覧][座標出力]コマンドにおいて、折返し幅に0を指定できるように強化しました。（空欄は穴径参照）

ミルアプリケーション

1. 環境設定

- ・ユーザーインターフェースとレイアウトを変更しました。
- ・ポスト - オプションに「ポストファイルの更新チェックを行う」機能を追加しました。
- ・定義オプション1 - オペレーションに「形状加工の修飾文字モードを有効にする」機能を追加しました。
- ・定義オプション1 - コマンドプロパティに「工具条件 - 工具径を簡易表示する」機能を追加しました。
- ・定義オプション1 - コマンドプロパティに「切削条件ファイル(CUT)は全ての材質で共通」で使用する機能を追加しました。

- ・コントロール－プロセスツリーに「工程のラベル表記」を追加しました。
- ・コントロール－プロセスツリーの定義のラベル表記に「ユーザー指定」を追加しました。
- ・コントロール－プロセスツリーの穴加工のラベル表記に「ユーザー指定」を追加しました。
- ・コントロール－オプションに「工具種別コードを表示する」機能を追加しました。
- ・コントロール－オプションに「工具径にコメントを表示する」機能を追加しました。
- ・コントロール－オプションに「現在の機械と工具をプロセスツリーに表示する」機能を追加しました。
- ・カラーに各定義のラベル名を追加しました。

2. 機械設定

- ・ユーザーインターフェースとレイアウトを変更しました。
- ・プログラム－NC生成－表現形式に「構成：メイン先頭、サブ先頭、サブのみ」を追加しました。

番号として使用する」機能を追加しました。（ルーター）

- ・プログラム－詳細－円弧命令に「半円は I J で出力する」機能を追加しました。
- ・プログラム－詳細－円弧命令に「開き角をコメント出力する」機能を追加しました。
- ・A T C リストに A T C グループの機能を追加しました。
- ・各リスト項目にクリップボードへの転送機能を追加しました。（Gコード、Mコード、アドレス文字、A T C リスト、

文字置換）

・各リスト項目に機械ファイルからのインポート機能を追加しました。（Gコード、Mコード、アドレス文字、A T C リスト、文字置換）

- ・排他制御によりファイルの保存に失敗した場合、名前を付けて保存を行うように強化しました。
- ・カテゴリのツリー状態を記憶するように強化しました。

3. 工具設定

- ・同一径の複数登録を可能にしました。
- ・各リスト項目にクリップボードへの転送機能を追加しました。（グループ、データ、切削条件）
- ・追加切削条件の上限数を無くしました。
- ・追加切削条件にコメントを追加しました。
- ・定義で使用中の工具・材質を青色で表示するように強化しました。
- ・定義で使用中の工具・材質が未登録な場合、赤色で表示するように強化しました。
- ・排他制御によりファイルの保存に失敗した場合、名前を付けて保存を行うように強化しました。
- ・切削条件のコマンド 1 ・コマンド 2 が登録できない不具合を修正しました。

4. 穴サイクル設定

- ・変数タイプを追加しました。（工具種別、工具送り、工具回転、セパレータ、グループ）
- ・各項目の文字数の上限を増やしました。
- ・工具が面取り工具の場合、{TL}変数が不正な値になる不具合を修正しました。
- ・パラメータ項目のリフレッシュを高速化しました。
- ・フォルダのツリー状態を記憶するように強化しました。

5. NC生成

- ・定義で使用している工具が未登録の場合、工具径が 0 になる不具合を修正しました。

6. プロセスツリー

- ・ユーザーインターフェースを変更しました。
- ・機械ファイルのダブルクリックで A T C リストを表示するように強化しました。
- ・工具ファイルのダブルクリックで工具設定を表示するように強化しました。

・工具ファイルの右クリックメニューから「使用工具リスト（定義）」「使用工具リスト（A T C）」を表示するように強化しました。

7. 定義全般

- ・工具径リストの表示において、工具の有効長および刃数が全て0の場合、表示しないように変更しました。
- ・工具径リストの表示において、工具の切削条件が空欄の場合、表示しないように変更しました。

8. 形状加工

- ・修飾文字モードを追加しました。
- ・グループ認識モードの文字加工において、文字単位に加工するように強化しました。
- ・削り残しが発生する形状に対して角丸め「なし」で演算を行うと、不正なパスが生成される不具合を修正しました。

9. 輪郭加工

- ・X Y 追込みが「あり」の場合、カットファイルへの登録ができない不具合を修正しました。

10. 穴加工

- ・コマンドプロパティのレイアウトを変更しました。
- ・コマンドプロパティにカットファイル機能を追加しました。
- ・コマンドプロパティにA T Cリストからの選択機能を追加しました。
- ・折返し幅に0を指定できるように強化しました。（空欄は穴径参照）
- ・起動時に、切削開始 Z・切削終了 Z が空欄の場合、加工設定の切削開始 Z・切削終了 Z を設定するように強化しました。
- ・コマンドプロパティの編集で工具径項目が非表示にできてしまう不具合を修正しました。

11. 等高線加工

- ・削り残しが発生する形状に対して荒取りを行うと、不正なパスが生成される不具合を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1. 環境設定

- ・設定 - オプションに「ポストファイルの更新チェックを行う」機能を追加しました。

2. 機械設定

- ・排他制御によりファイルの保存に失敗した場合、名前を付けて保存を行うように強化しました。

ルーターアプリケーション

1. 環境設定

- ・ユーザーインターフェースとレイアウトを変更しました。
- ・ポスト - オプションに「ポストファイルの更新チェックを行う」機能を追加しました。
- ・定義オプション 1 - オペレーションに「形状加工の修飾文字モードを有効にする」機能を追加しました。
- ・定義オプション 1 - コマンドプロパティに「工具条件 - 工具径を簡易表示する」機能を追加しました。
- ・定義オプション 1 - コマンドプロパティに「切削条件ファイル(CUT)は全ての材質で共通」で使用する機能を追加しました。
- ・コントロール - プロセスツリーに「工程のラベル表記」を追加しました。
- ・コントロール - プロセスツリーの定義のラベル表記に「ユーザー指定」を追加しました。
- ・コントロール - プロセスツリーの穴加工のラベル表記に「ユーザー指定」を追加しました。

- ・コントロール－オプションに「工具種別コードを表示する」機能を追加しました。
- ・コントロール－オプションに「工具径にコメントを表示する」機能を追加しました。
- ・コントロール－オプションに「現在の機械と工具をプロセスツリーに表示する」機能を追加しました。
- ・カラーに各定義のラベル名を追加しました。

2. 機械設定

- ・ユーザーインターフェースとレイアウトを変更しました。
- ・プログラム－NC生成－表現形式に「構成：メイン先頭、サブ先頭、サブのみ」を追加しました。
- ・プログラム－オプション－拡張に「A T CリストのT番号をヘッド番号として使用する」機能を追加しました。
- ・プログラム－詳細－円弧命令に「半円はI Jで出力する」機能を追加しました。
- ・プログラム－詳細－円弧命令に「開き角をコメント出力する」機能を追加しました。
- ・A T CリストにA T Cグループの機能を追加しました。
- ・各リスト項目にクリップボードへの転送機能を追加しました。（Gコード、Mコード、アドレス文字、A T Cリスト、文字置換）
- ・各リスト項目に機械ファイルからのインポート機能を追加しました。（Gコード、Mコード、アドレス文字、A T Cリスト、文字置換）
- ・排他制御によりファイルの保存に失敗した場合、名前を付けて保存を行うように強化しました。
- ・カテゴリのツリー状態を記憶するように強化しました。
- ・A T Cリストにノコを追加して後続項目をT A Bキーで進めて編集するとハングアップする不具合を修正。

3. 工具設定

- ・同一径の複数登録を可能にしました。
- ・各リスト項目にクリップボードへの転送機能を追加しました。（グループ、データ、切削条件）
- ・追加切削条件の上限数を無くしました。
- ・追加切削条件にコメントを追加しました。
- ・定義で使用中の工具・材質を青色で表示するように強化しました。
- ・定義で使用中の工具・材質が未登録な場合、赤色で表示するように強化しました。
- ・排他制御によりファイルの保存に失敗した場合、名前を付けて保存を行うように強化しました。
- ・切削条件のコマンド1・コマンド2が登録できない不具合を修正しました。

4. 穴サイクル設定

- ・変数タイプを追加しました。（工具種別、工具送り、工具回転、セパレータ、グループ）
- ・各項目の文字数の上限を増やしました。
- ・工具が面取り工具の場合、{TL}変数が不正な値になる不具合を修正しました。
- ・パラメータ項目のリフレッシュを高速化しました。
- ・フォルダのツリー状態を記憶するように強化しました。

5. NC生成

- ・定義で使用している工具が未登録の場合、工具径が0になる不具合を修正しました。

6. プロセスツリー

- ・ユーザーインターフェースを変更しました。
- ・機械ファイルのダブルクリックでA T Cリストを表示するように強化しました。
- ・工具ファイルのダブルクリックで工具設定を表示するように強化しました。
- ・工具ファイルの右クリックメニューから「使用工具リスト（定義）」「使用工具リスト（A T C）」を表示するように強化しました。

7. 定義全般

- ・工具径リストの表示において、工具の有効長および刃数が全て0の場合、表示しないように変更しました。
- ・工具径リストの表示において、工具の切削条件が空欄の場合、表示しないように変更しました。

8. 形状加工

- ・修飾文字モードを追加しました。
- ・グループ認識モードの文字加工において、文字単位に加工するように強化しました。
- ・削り残しが発生する形状に対して角丸め「なし」で演算を行うと、不正なパスが生成される不具合を修正しました。

9. 輪郭加工

- ・X Y 追込みが「あり」の場合、カットファイルへの登録ができない不具合を修正しました。

10. 穴加工

- ・コマンドプロパティのレイアウトを変更しました。
- ・コマンドプロパティにカットファイル機能を追加しました。
- ・コマンドプロパティにA T Cリストからの選択機能を追加しました。
- ・折返し幅に0を指定できるように強化しました。（空欄は穴径参照）
- ・起動時に、切削開始 Z・切削終了 Z が空欄の場合、加工設定の切削開始 Z・切削終了 Z を設定するように強化しました。
- ・コマンドプロパティの編集で工具径項目が非表示にできてしまう不具合を修正しました。

11. 等高線加工

- ・削り残しが発生する形状に対して荒取りを行うと、不正なパスが生成される不具合を修正しました。

Version 6.05(2018/08/29)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< 作図関連 >>

1.[文字]-[展開]コマンド

ベクトルフォントをポリラインで展開できるようにしました。

【修正項目】

<< 作図関連 >>

1.[線]-[破断線]コマンド

コマンドプロパティの初期表示において、全てのパラメータが表示される問題を修正しました。（初めての起動時）

2.[補助]-[スプライン]コマンド

コマンドプロパティの初期表示において、全てのパラメータが表示される問題を修正しました。（初めての起動時）

ミルアプリケーション

1.N C 生成

- ・円弧のR表現において、配置位置に誤差が生じた場合に機械精度分ズれる問題を修正しました。
- ・円弧のR表現において、半円の場合にプラス表記とマイナス表記が混在する問題を修正しました。（プラス表記へ統一）

- ・ヘリカル近似ピッチがN C 精度以下だと線分近似されない問題を修正しました。
- ・径補正進入パスに対する文字置換処理が正常に動作しない問題を修正しました。 (*G4?{D}* → *G4?*{D})

2.工具設定

- ・同一工具径でパラメータ違いの工具が登録できてしまう問題を修正しました。
- ・Windows10 において、プレビューウィンドウを本体側へフィットさせると隙間が空いてしまう問題を修正しました。

3.穴サイクル設定

- ・サイクルリストの工具径を編集すると、一行下の工具径が書き換わる問題を修正しました。
- ・穴サイクルを切り替えてもパラメータのパターン数が前サイクルと同じ場合にパターンが更新されない問題を修正しました。
- ・Windows10 において、プレビューウィンドウを本体側へフィットさせると隙間が空いてしまう問題を修正しました。

4.形状加工

- ・開始点と終了点が同一の径補正パスを定義しN C 生成を行うと、進入側がズれる問題を修正しました。

5.輪郭加工

- ・全円に対して干渉検査なしで定義しアプローチ変更を行うと、アプローチと全円が合成され、不正な箇所切れ目が発生する問題を修正しました。
- ・「開始点移動 – 全てU P 移動」で定義し「機械設定 – Z 分割サブ呼び出しは繰り返し回数を付ける」でN C 生成を行うと次段へのZ 退避がズれる問題を修正しました。

6.等高線加工

- ・オープン形状に対して往復切削を定義しトレースを行うと、不正なアプローチが表示される問題を修正しました。

ルーターアプリケーション

1.N C 生成

- ・円弧のR 表現において、配置位置に誤差が生じた場合に機械精度分ズれる問題を修正しました。
- ・円弧のR 表現において、半円の場合にプラス表記とマイナス表記が混在する問題を修正しました。(プラス表記へ統一)
- ・ヘリカル近似ピッチがN C 精度以下だと線分近似されない問題を修正しました。
- ・径補正進入パスに対する文字置換処理が正常に動作しない問題を修正しました。 (*G4?{D}* → *G4?*{D})

2.工具設定

- ・同一工具径でパラメータ違いの工具が登録できてしまう問題を修正しました。
- ・Windows10 において、プレビューウィンドウを本体側へフィットさせると隙間が空いてしまう問題を修正しました。

3.穴サイクル設定

- ・サイクルリストの工具径を編集すると、一行下の工具径が書き換わる問題を修正しました。
- ・穴サイクルを切り替えてもパラメータのパターン数が前サイクルと同じ場合にパターンが更新されない問題を修正しました。
- ・Windows10 において、プレビューウィンドウを本体側へフィットさせると隙間が空いてしまう問題を修正しました。

4.形状加工

- ・開始点と終了点が同一の径補正パスを定義しN C 生成を行うと、進入側がズれる問題を修正しました。

5.輪郭加工

- ・全円に対して干渉検査なしで定義しアプローチ変更を行うと、アプローチと全円が合成され、不正な箇所切れ目が発生する問題を修正しました。

・「開始点移動 - 全てU P 移動」で定義し「機械設定 - Z 分割サブ呼び出しは繰り返し回数を付ける」でN C 生成を行うと次段へのZ 退避がズレる問題を修正しました。

6.等高線加工

・オープン形状に対して往復切削を定義しトレースを行うと、不正なアプローチが表示される問題を修正しました。

Version 6.04(2018/06/20)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<<システム関連>>

- 1.印刷ダイアログに「印刷スタイル」を追加して、印刷用のペン幅・線スタイルを設定できるようにしました。
- 2.印刷ダイアログに「ペン幅に倍率を与えて印刷する」を追加して、簡単に太く又は細く印刷できるようにしました。
- 3.YesNo マウスにおいて、「オペレーション - 確定」をサポートしました。

<<作図関連>>

1.[寸法線]-[幾何公差]コマンド

データム塗り(▲あり、△なし)を追加しました。

<<コンバータ>>

1.DXF/DWG 形式

AutoCAD2018 形式に対応しました。

【修正項目】

<<システム関連>>

- 1.基本設定でペン & カラーを切り替え、適用を行うと、要素属性ページのペン表示が崩れる問題を修正しました。
- 2.お気に入りのカスタマイズにおいて、コマンドを全て削除してもアプリの切り替えや再起動で復活してしまう問題を修正しました。
- 3.お気に入りのカスタマイズにおいて、ドラッグ & ドロップの操作が早いとコマンドを削除できない問題を修正しました。
- 4.体験版において、図面表示が製品版と比べて遅い問題を修正しました。
- 5.システム設定のコンバータリストをO F F にすると、ツリータイプのファイルの種類が無選択状態になる問題を修正しました。
- 6.Windows10 バージョン 1803 を適用するとプロテクタの認識エラーで起動しない問題を対策しました。

<<作図関連>>

1.[円 / 円弧]-[円 3 / 円弧 3]コマンド

円 1 に内接 + 円 2 に外接 + 直径指定で、円 1 の半径より指定直径が大きい場合に正しく求まらない問題を修正しました。

2.[修正]-[プロパティ]コマンド

適用を行うと不正な線種が適用され、要素計測を行うとハングアップする問題を修正しました。

3.[寸法線]-[公差]コマンド

コマンドプロパティの「認識」項目がグループの状態で起動すると、文字列を認識しない問題を修正しました。

<<コンバータ>>

1.DXF/DWG 形式

- ・日本語以外の図面を読み込むと、文字スタイルとレイヤフィルターの文字が化ける問題を修正しました。
- ・AutoCAD2007 形式以降の DXF 読み込みにおいて、ファイル先頭の 999 コメントが多いと日本語が化ける問題を修正しました。
- ・幾何公差フォントを使用した文字の±記号が化ける問題を修正しました。
- ・ベジエ曲線を多く含む場合、ベジエ曲線の分解能が細かくなり過ぎてハングアップする問題を修正しました。

3 D ゲートアプリケーション

【強化項目】

<<3D ビュー関連>>

- 1.回転中心モードに「近傍トポロジの垂点」を追加しました。
- 2.表示設定 - 表示オプションに「回転中の中心を表示する」を追加しました。
- 3.表示設定 - 色にワイヤーボディの色を追加しました。
- 4.トポロジ計測コマンドにおいて、トポロジの色をコマンドプロパティに表示するようにしました。

<<2D ビュー関連>>

- 1.プロパティコマンドにおいて、コマンドプロパティに「原点作画」ボタンを追加しました。

【修正項目】

<<3D ビュー関連>>

1. 2 トポロジ間距離コマンドにおいて、距離種別を切り替えると合計距離が加算される問題を修正しました。
- 2.STEP ファイルの読み込みにおいて、フェイス色が反映されない問題を修正しました。
- 3.IGES ファイルの読み込みにおいて、フェイス色が反映されない問題を修正しました。
- 4.ワイヤーボディの色が反映されない問題を修正しました。
- 5.システム設定のタブを切り替えると変更内容が元に戻る問題を修正しました。
- 6.Windows10 Creators Update 1709 を適用すると、2 回目の 3 D ビュー切り替えでハングアップする問題を対策しました。

ミルアプリケーション

1.全般

- ・インストールフォルダ名が 8 文字を超える又はスペースが入っていると、図面ファイルのダブルクリックで起動した際、機械ファイル及び工具ファイルの編集が反映されない問題を修正しました。
- ・ポストフォルダと編集対象のフォルダ（機械・工具）がローカルパスと U N C （ネットワークパス）のように異なるが同じファイルを参照している場合、編集内容が反映されない問題を修正しました。

2.環境設定

- ・「ファイルの排他制御を行う」がチェック O F F でも排他制御が行われる問題を修正しました。

3.機械設定

・全円の2分割生成において、全円の中心と半径がNC精度で表現できない場合、NCデータにズレが生じる問題を修正しました。

・機械ファイルの排他制御（読み取り専用モード）が行われていると、機械設定ダイアログが開かない問題を修正しました。

4.定義共通

・各定義のプロパティから工具設定を開き工具グループの編集（順序変更・追加・削除）を行うと、異なる工具データが表示される問題を修正しました。

・工具グループが存在しない状態で定義のプロパティ変更を行うと、再定義やNC生成でハングアップする問題を修正しました。

5.輪郭加工

・全円に対してヘリカル切削を定義しアプローチ位置を変更すると、干渉ワーニングが表示される問題を修正しました。

・アプローチ位置を円弧上に変更すると、円弧の精度によっては不正なNCが生成される問題を修正しました。

・形状が交差している複数のループを干渉検査なしで定義すると、NC生成でハングアップする問題を修正しました。

6.ポケット加工

・切削エリアを外側でハッチング加工を行うと、進入位置と脱出位置が反転し不正なNCが生成される問題を修正しました。

7.フェイス加工

・切削方向を双方向以外で複数定義しINC生成を行うと、次定義のZ座標がズレる問題を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.全般

・インストールフォルダ名が8文字を超える又はスペースが入っていると、図面ファイルのダブルクリックで起動した際、機械ファイルの編集が反映されない問題を修正しました。

・ポストフォルダと編集対象のフォルダ（機械・工具）がローカルパスとUNC（ネットワークパス）のように異なるが同じファイルを参照している場合、編集内容が反映されない問題を修正しました。

2.環境設定

・「ファイルの排他制御を行う」がチェックOFFでも排他制御が行われる問題を修正しました。

3.機械設定

・機械ファイルの排他制御（読み取り専用モード）が行われていると、機械設定ダイアログが開かない問題を修正しました。

ルーターアプリケーション

1.全般

・インストールフォルダ名が8文字を超える又はスペースが入っていると、図面ファイルのダブルクリックで起動した際、機械ファイル及び工具ファイルの編集が反映されない問題を修正しました。

・ポストフォルダと編集対象のフォルダ（機械・工具）がローカルパスとUNC（ネットワークパス）のように異なるが同じファイルを参照している場合、編集内容が反映されない問題を修正しました。

2.環境設定

・「ファイルの排他制御を行う」がチェックOFFでも排他制御が行われる問題を修正しました。

3.機械設定

・全円の2分割生成において、全円の中心と半径がN C精度で表現できない場合、N Cデータにズレが生じる問題を修正しました。

・機械ファイルの排他制御（読み取り専用モード）が行われていると、機械設定ダイアログが開かない問題を修正しました。

4.N C生成

・工程配置を「配置先のみ生成」で行うと、{X_NEXT}{Y_NEXT}変数の内容が配置先の開始点にならない問題を修正しました。

5.定義共通

・各定義のプロパティから工具設定を開き工具グループの編集（順序変更・追加・削除）を行うと、異なる工具データが表示される問題を修正しました。

・工具グループが存在しない状態で定義のプロパティ変更を行うと、再定義やN C生成でハングアップする問題を修正しました。

6.輪郭加工

・全円に対してヘリカル切削を定義しアプローチ位置を変更すると、干渉ワーニングが表示される問題を修正しました。

・アプローチ位置を円弧上に変更すると、円弧の精度によっては不正なN Cが生成される問題を修正しました。

・形状が交差している複数のループを干渉検査なしで定義すると、N C生成でハングアップする問題を修正しました。

7.ポケット加工

・切削エリアを外側でハッチング加工を行うと、進入位置と脱出位置が反転し不正なN Cが生成される問題を修正しました。

8.フェイス加工

・切削方向を双方向以外で複数定義しI N C生成を行うと、次定義のZ座標がズレる問題を修正しました。

Version 6.03(2018/01/30)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.対象レイヤが存在しないレイヤフィルタに切り替えるとシステムがハングアップする問題を修正しました。

2.編集－オブジェクト編集－図形要素に変換において、拡張メタファイルに対応しました。

Windows 10 Creators Update 1703 を適用した場合、クリップボードに標準メタファイルが登録されず拡張メタファイルのみとなる為

3.連続処理－連続イメージ化において、「ファイルを追加」で追加した図面が変換できない問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1.機械設定

・コーナー減速が径補正の開始・終了で動作してしまう問題を修正しました。

2.定義共通

・「再定義」「定義変更」「定義のプロパティ」において、工具グループが存在しない場合、工具設定の先頭グループの工具データがリスト表示される問題を修正しました。

- ・同様に、コマンドプロパティから工具設定を開き OK で閉じると、空の工具グループがリストに追加される問題を修正しました。
 - ・「定義のプロパティ」において、工具グループおよび工具データが存在しない場合、赤色で項目表示するように変更しました。（穴定義以外）
- ### 3.形状加工
- ・アプローチ円弧が挿入できなかった場合、進入側か脱出側かをメッセージで表示し、登録をキャンセルするかの確認を行うように変更しました。
- ### 4.ポケット加工
- ・ピッチ計算がハッチングの場合、切削方向（アップカット／ダウンカット）の項目を無効表示するように変更しました。

ルーターアプリケーション

1.機械設定

- ・コーナー減速が径補正の開始・終了で動作してしまう問題を修正しました。

2.定義共通

- ・「再定義」「定義変更」「定義のプロパティ」において、工具グループが存在しない場合、工具設定の先頭グループの工具データがリスト表示される問題を修正しました。
- ・同様に、コマンドプロパティから工具設定を開き OK で閉じると、空の工具グループがリストに追加される問題を修正しました。
- ・「定義のプロパティ」において、工具グループおよび工具データが存在しない場合、赤色で項目表示するように変更しました。（穴定義以外）

3.形状加工

- ・アプローチ円弧が挿入できなかった場合、進入側か脱出側かをメッセージで表示し、登録をキャンセルするかの確認を行うように変更しました。

4.ポケット加工

- ・ピッチ計算がハッチングの場合、切削方向（アップカット／ダウンカット）の項目を無効表示するように変更しました。

Version 6.02(2017/06/20)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

1. 印刷の「タイトル文字列を印刷する」において、プレビューには表示されるが印刷されないケースを修正しました。
2. 印刷プレビューの設定からプリンタのプロパティを編集して、再度プロパティを確認すると編集内容が初期化される問題を修正しました。

<< 作図関連 >>

1. [補助]-[円弧線変換]コマンド

楕円弧を含む連続要素をループ認識で変換を行うと、楕円弧が抹消されるケースを修正しました。

2.[移動／複写]-[格子複写]コマンド

間隔入力において、間隔 0 が指定できない問題を修正しました。

アドバンスコマンド

【修正項目】

- 1.初めてコマンドを起動した際に代表要素の指定が効かない問題を修正しました。
※座標一覧、集計表、座標寸法、直交座標、座標出力、引出座標
- 2.[座標寸法]コマンドの初期値を代表要素ありに変更しました。

3 D ゲートアプリケーション

【修正項目】

<< 3D ビュー関連 >>

- 1.STEP ファイルの読み込みにおいて、ボディカラーが反映されない問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1.環境設定

・設定から A T C を編集し環境設定のダイアログをキャンセルで閉じた場合、N C 生成を行うと編集した A T C が参照されない問題を修正しました。

・定義オプションに「工程の新規作成はプロパティを表示する」を追加しました。

2.機械設定

・A T C リストの備考を空欄にしても反映されない問題を修正しました。

3.穴サイクル設定

・ファイルリストの並びが昇順／降順にならないケースを修正しました。

4.NC 生成

・前回の生成フォルダが有効にならない問題を修正しました。

・前回生成した図面と異なる場合、記憶しているファイル名を現在の設定で初期化するように変更しました。

・機械の A T C / 履歴の A T C の T 番号が重複していると正しく反映されない問題を修正しました。

・機械を切り替えても機械の拡張子がファイル名に反映されない問題を修正しました。

・ワーニングメッセージの工具表記フォーマットを統一しました。

5.定義共通

・ボールエンドミルの表記フォーマットに R が付加されない問題を修正しました。

・送り／回転リミットチェックにおいて、上限チェックが正常に動作しないケースを修正しました。

・特定の工具グループが存在しない場合、定義コマンド起動時に強制終了する問題を修正しました。

FMB → フェイス加工

EMB → テーパー加工、スロープ Z 加工、スロープ XY 加工、等高線加工

6.形状加工

・初期 Z 移動が工程のワーク座標系にならない問題を修正しました。

・面取り工具を使用した場合、面取り情報が正しく計算に反映されない問題を修正しました。

7.輪郭加工

・長方形の内側を X Y 追込み加工した場合、X Y 残り代が大きくなると不正な N C が生成されるケースを修正しました。

8.ポケット加工

- ・アップカット+渦巻き+ X Y 仕上げありの場合、全円の仕上げパスが生成されない問題を修正しました。
- ・渦巻き+ X Y 仕上げありの場合、必ず外から内へのパスになってしまう問題を修正しました。

9.フェイス加工

・はみ出し%を進入脱出共にした状態でカットファイルに保存した場合、脱出側が反映されない問題を修正しました。

10.等高線加工

- ・アプローチの工具径が表示されない又は不正な工具径で表示されてしまう問題を修正しました。
- ・定義した工具が存在しない場合、プロセスツリーからの詳細ツールチップ表示が強制終了する問題を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

- 1.カットファイルを他の定義にコピーして使用した場合、正常に動作しない為、カットファイルは作成した定義以外で使用できないように修正しました。
- 2.定義専用のカット条件を全て空欄にした場合、システムが強制終了する問題を修正しました。
- 3.直線アプローチにおいて、アプローチ要素が円弧でアプローチ点を円弧の中心に指定すると、正常にパスが生成されない問題を修正しました。
- 4.直線アプローチにおいて、アプローチ要素をアプローチ点からの垂点位置で伸縮する際に、アプローチ要素長が0になるケースを修正しました。

ルーターアプリケーション

1.環境設定

- ・設定からA T Cを編集し環境設定のダイアログをキャンセルで閉じた場合、N C 生成を行うと編集したA T C が参照されない問題を修正しました。
- ・定義オプションに「工程の新規作成はプロパティを表示する」を追加しました。

2.機械設定

- ・A T C リストの備考を空欄にしても反映されない問題を修正しました。
- ・A T C リストの下降・上昇・旋廻軸・クランプ・アンクランプの表示において、改行文字(¥n)が表示されない問題を修正しました。

3.穴サイクル設定

- ・ファイルリストの並びが昇順／降順にならないケースを修正しました。
- ・工具設定のノコタイプを一番下以外にした場合、異なる工具種別が選択されてしまう問題を修正しました。

4.NC 生成

- ・前回の生成フォルダが有効にならない問題を修正しました。
- ・前回生成した図面と異なる場合、記憶しているファイル名を現在の設定で初期化するように変更しました。
- ・機械のA T C /履歴のA T C のT 番号が重複していると正しく反映されない問題を修正しました。
- ・機械を切り替えても機械の拡張子がファイル名に反映されない問題を修正しました。
- ・ワーニングメッセージの工具表記フォーマットを統一しました。

5.定義共通

- ・ボールエンドミルの表記フォーマットにR が付加されない問題を修正しました。

- ・送り／回転リミットチェックにおいて、上限チェックが正常に動作しないケースを修正しました。
- ・特定の工具グループが存在しない場合、定義コマンド起動時に強制終了する問題を修正しました。

FMB → フェイス加工

EMB → テーパー加工、スロープ Z 加工、スロープ XY 加工、等高線加工

6.形状加工

- ・初期 Z 移動が工程のワーク座標系にならない問題を修正しました。
- ・面取り工具を使用した場合、面取り情報が正しく計算に反映されない問題を修正しました。

7.輪郭加工

- ・長方形の内側を X Y 追込み加工した場合、X Y 残り代が大きくなると不正な N C が生成されるケースを修正しました。

8.ポケット加工

- ・アップカット + 渦巻き + X Y 仕上げありの場合、全円の仕上げパスが生成されない問題を修正しました。
- ・渦巻き + X Y 仕上げありの場合、必ず外から内へのパスになってしまう問題を修正しました。

9.フェイス加工

- ・はみ出し%を進入脱出共にした状態でカットファイルに保存した場合、脱出側が反映されない問題を修正しました。

カッター加工

- ・工具設定にカッタータイプが存在しない状態で起動すると、不正な工具径リストが表示される問題を修正しました。

10.等高線加工

- ・アプローチの工具径が表示されない又は不正な工具径で表示されてしまう問題を修正しました。
- ・定義した工具が存在しない場合、プロセスツリーからの詳細ツールチップ表示が強制終了する問題を修正しました。

Version 6.01(2016/12/08)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

1. リングメニューのパラメータに大きな値を設定すると、リングメニューの表示でフリーズするケースがあったのでパラメータの最大値を小さくしました。

範囲：1 ≦ スタート半径 ≦ 200、16 ≦ 内径半径 ≦ 200、16 ≦ リング幅 ≦ 100

2. 印刷範囲選択コマンドにおいて、確定範囲が無い場合は初めから（または ESC）でコマンドを終了するように修正しました。

3. 印刷ダイアログのプリンター名や用紙選択ボタンから呼び出されるコマンドダイアログのプリンターの設定でヘルプボタン押下時に本システムの印刷のヘルプを表示するように修正しました。

4. コマンドプロパティにおいて、整数値型（回数等）の履歴が存在すると、編集時に値がクリアされる問題を修正しました。

5. コマンドプロパティにおいて、バージョンアップ等で項目数が増えると、グループ項目の状態が継承されない問題を修正しました。

6. コマンドプロパティにおいて、リスト項目の「開閉を有効にする」を複数回切り替えるとプロパティの表示状態が崩れる問題を修正しました。

7. リングメニューのカスタマイズにおいて、正常に動作しないケースがある為、正常動作が担保できるまで一時的に本機能を凍結しました。

<< 作図関連 >>

1. [文字]-[記入]コマンド

TrueType フォントで外字を記入する際、正しく表示されないケースを修正しました。

※ベクトルフォントは外字を表示できません

2. [寸法線]-[直列]コマンド

「文字位置確認」がありの時、仮表示が再表示等で消えるケースを修正しました。

3. [寸法線]-[累進]コマンド

「基準表記」のあり／なしの設定と異なる仮表示がされるケースを修正しました。

ミルアプリケーション

1. 環境設定

・「任意命令」を有効にする”がOFFで、且つ既存定義が任意命令を使用していた場合、NC生成時にエラーメッセージを表示するようにしました。

・設定ページから現在選択している機械ファイルのATCリストを編集できるように「ATC」ボタンを追加しました。

・ポストフォルダの設定において、機械ファイル／工具ファイルが存在しないフォルダを指定した場合、機械設定／工具設定の初期フォルダがポストフォルダと異なる問題を修正しました。

・前バージョンで追加した「工程の新規作成はプロパティを表示する」の機能において、正常に動作しないケースがある為、正常動作が担保できるまで一時的に本機能を凍結しました。

2. 機械設定

・送り補正 - コーナー減速 - 送り減速処理において、判定角度以外であっても要素が脱出距離より短いと脱出減速が掛かってしまう問題を修正しました。

・前バージョンで追加した「固定サイクルのキャンセル命令を最適化する」の機能において、工程配置を行うと正常に動作しない為、正常動作が担保できるまで一時的に本機能を凍結しました。

3. 工具設定

・グループ項目／データ項目のコンテキストメニューから切削条件の追加と削除ができるように強化しました。

・タップの溝数が2以上の場合に切削条件のF値が計算されない問題を修正しました。

・前バージョンで追加したテーパエンドミルタイプにおいて、仕様の再精査が必要と判断した為、一時的に本機能を凍結しました。

・前バージョンで追加した重複工具において、照合検査で整合性が保たれないケースがある為、安全性が担保できるまで一時的に本機能を凍結しました。

※既に本機能を使用していた場合、工具設定／機械設定／NC生成でエラーとなります。

4. 穴サイクル設定

・ファイルリストの並べ替えの状態が次回ダイアログオープン時に反映されない問題を修正しました。

・サイクルコメント編集後の更新確認で「いいえ」を行っても、コメントが変更された状態で表示される問題を修正しました。

・定義からの確認呼び出しにおいて、有効サイクルが一つも無い場合でもOKで終了できるようにしました。

・前バージョンで追加した新しい変数タイプ（工具グループ／工具径／工具送り／工具回転）において、正常に動作しないケースがある為、正常動作が担保できるまで一時的に本機能を凍結しました。

※既に本機能を使用していた場合

穴サイクルはリストに表示されません。

穴定義はプロセスツリーには表示されるが、何ら操作はできません（NC生成対象外）

5. 加工設定

・共通 Z ページの板厚に「全ての工程へ反映する」機能を追加しました。

・前バージョンで追加した図面毎のポスト指定において、正常に動作しないケースがある為、正常動作が担保できるまで一時的に本機能を凍結しました。

※既に本機能を使用していた場合、設定内容は全て無効となります。

6. NC生成

・「A T C リストを更新する」を行い、再度 N C 生成を行うと機械設定の A T C が反映されない問題を修正しました。

・機械の切り替えで冷却／冷却停止が初期化されない問題を修正しました。

・ファイル名のチェックが O N の状態で機械を切り替えてチェックを O F F にすると、ファイル名が元に戻らない問題を修正しました。

・作業指示書（Excel）の工具名称が全パラメータ表記になっている問題を修正しました。

・工具リストに S（回転）の最高値を表示するようにしました。

・前バージョンで追加した「前回の情報を表示」／生成順リストの機能において、前回情報との照合検査で整合性が保たれないケースがある為、安全性が担保できるまで一時的に本機能を凍結しました。

7. プロセスツリー

・工程／定義が存在しないのにコンテキストメニューのコピーが選択できてしまうケースを修正しました。

・前バージョンで追加した工程のプロパティにおける材質変更の仕様緩和について、仕様の再精査が必要と判断した為、一時的に本機能を凍結しました。

8. 定義共通

・旧バージョンで作成したカットファイルの工具径が反映されない問題を修正しました。

・旧バージョンの分割数、送り補正（旧名称：円弧等速）の値が継承されない問題を修正しました。

・工具径欄に工具コメントが表示されない問題を修正しました。

・工具径欄のリスト表示において、工具に送り、回転が登録されていないと項目がずれて表示される問題を修正しました。

・工具径欄のリストから同一工具を選択しても送り／回転が初期化されない問題を修正しました。

・アプローチタイプのリストから同一タイプを選択しても各パラメータが初期化されない問題を修正しました。

・任意命令で機械設定の変数を使用した場合、変数を展開して表示するようにしました。

9. 形状加工

・カットファイルにオプションと Z アプローチを保存すると、一部のオプション設定が反映されない問題を修正しました。

・オペレーションの途中で円弧の 3 点モードに切り替えると、3 点円弧の始点が不正確になる問題を修正しました。

・環境設定の「工具イメージをドラッキング表示する」が有効な場合、切削終了 Z（切削深さ）を参照ボタンから指定するとドラッキング表示の残像が発生する問題を修正しました。

・面取りエンドミルを選択しているにもかかわらず、「面取り値」が「加工設定 - 共通 Z - 切削終了 Z」の値に書き換えられてしまう問題を修正しました。

10. 輪郭加工

・サークル認識において、オープン形状のループを指定するとエラーが発生するケースを修正しました。

- ・任意命令を含んだカットファイルが選択されていると、任意命令の項目が必ず青色表示になる問題を修正しました。
- ・面取りエンドミルが選択されていると、コマンド起動時／再定義／定義変更でコマンドプロパティの表示がちらつく問題を修正しました。

1 1. 穴加工

- ・初期値が空欄の変数に対して計算式が記載されていると計算結果が空欄になる問題を修正しました。
- ・円ヘリカルにおいて、送り補正を「あり」にしても送り補正が効かない問題を修正しました。
- ・X Y 送りを使用するサイクルタイプにおいて、X Y 送りの範囲チェックが動作しない問題を修正しました。
- ・マクロモダル呼び出しタイプにおいて、送りの範囲チェックが動作してしまう問題を修正しました。
- ・前バージョンで追加した機械の A T C からの工具選択において、穴サイクルの新しい変数タイプの仕様凍結に伴い一時的に本機能を凍結しました。

1 2. スロープ Z 加工

- ・機械設定の送り補正 - 早送り Z 進入が効かない問題を修正しました。
- ・送り補正を「なし」にしても機械設定の送り補正が効いてしまう問題を修正しました。

1 3. 等高線加工

- ・Y Z 平面 / Z X 平面において、機械設定の送り補正 - 早送り Z 進入が効かない問題を修正しました。
- ・Y Z 平面 / Z X 平面において、送り補正を「なし」にしても機械設定の送り補正が効いてしまう問題を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1. カットファイル(*.CUT)のリストから同一ファイルを選択しても各パラメータが初期化されない問題を修正しました。
2. テーパーを指定した定義を NC 生成するとエラーが発生するケースを修正しました。

旋盤アプリケーション

1. カットファイル(*.CUT)のリストから同一ファイルを選択しても各パラメータが初期化されない問題を修正しました。
2. アプローチタイプのリストから同一タイプを選択しても各パラメータが初期化されない問題を修正しました。

ルーターアプリケーション

1. 環境設定

- ・「任意命令」を有効にする”が O F F で、且つ既存定義が任意命令を使用していた場合、N C 生成時にエラーメッセージを表示するようにしました。
- ・設定ページから現在選択している機械ファイルの A T C リストを編集できるように「A T C」ボタンを追加しました。
- ・ポストフォルダの設定において、機械ファイル / 工具ファイルが存在しないフォルダを指定した場合、機械設定 / 工具設定の初期フォルダがポストフォルダと異なる問題を修正しました。
- ・前バージョンで追加した「工程の新規作成はプロパティを表示する」の機能において、正常に動作しないケースがある為、正常動作が担保できるまで一時的に本機能を凍結しました。

2. 機械設定

- ・送り補正 - コーナー減速 - 送り減速処理において、判定角度以外であっても要素が脱出距離より短いと脱出減速が掛かってしまう問題を修正しました。
- ・前バージョンで追加した「固定サイクルのキャンセル命令を最適化する」の機能において、工程配置を行うと正常に動作しない為、正常動作が担保できるまで一時的に本機能を凍結しました。

3. 工具設定

- ・グループ項目／データ項目のコンテキストメニューから切削条件の追加と削除ができるように強化しました。
- ・タップの溝数が2以上の場合に切削条件のF値が計算されない問題を修正しました。
- ・前バージョンで追加したテーパエンドミルタイプにおいて、仕様の再精査が必要と判断した為、一時的に本機能を凍結しました。
- ・前バージョンで追加した重複工具において、照合検査で整合性が保たれないケースがある為、安全性が担保できるまで一時的に本機能を凍結しました。

※既に本機能を使用していた場合、工具設定／機械設定／NC生成でエラーとなります。

4. 穴サイクル設定

- ・ファイルリストの並べ替えの状態が次回ダイアログオープン時に反映されない問題を修正しました。
- ・サイクルコメント編集後の更新確認で「いいえ」を行っても、コメントが変更された状態で表示される問題を修正しました。
- ・定義からの確認呼び出しにおいて、有効サイクルが一つも無い場合でもOKで終了できるようにしました。
- ・前バージョンで追加した新しい変数タイプ（工具グループ／工具径／工具送り／工具回転）において、正常に動作しないケースがある為、正常動作が担保できるまで一時的に本機能を凍結しました。

※既に本機能を使用していた場合

穴サイクルはリストに表示されません。

穴定義はプロセスツリーには表示されるが、何ら操作はできません（NC生成対象外）

5. 加工設定

- ・共通Zページの板厚に「全ての工程へ反映する」機能を追加しました。
- ・前バージョンで追加した図面毎のポスト指定において、正常に動作しないケースがある為、正常動作が担保できるまで一時的に本機能を凍結しました。

※既に本機能を使用していた場合、設定内容は全て無効となります。

6. NC生成

- ・「ATCリストを更新する」を行い、再度NC生成を行うと機械設定のATCが反映されない問題を修正しました。
- ・機械の切り替えで冷却／冷却停止が初期化されない問題を修正しました。
- ・ファイル名のチェックがONの状態では機械を切り替えてチェックをOFFにすると、ファイル名が元に戻らない問題を修正しました。
- ・作業指示書（Excel）の工具名称が全パラメータ表記になっている問題を修正しました。
- ・工具リストにS（回転）の最高値を表示するようにしました。
- ・前バージョンで追加した「前回の情報を表示」／生成順リストの機能において、前回情報との照合検査で整合性が保たれないケースがある為、安全性が担保できるまで一時的に本機能を凍結しました。

7. プロセスツリー

- ・工程／定義が存在しないのにコンテキストメニューのコピーが選択できてしまうケースを修正しました。
- ・前バージョンで追加した工程のプロパティにおける材質変更の仕様緩和について、仕様の再精査が必要と判断した為、一時的に本機能を凍結しました。

8. 定義共通

- ・旧バージョンで作成したカットファイルの工具径が反映されない問題を修正しました。
- ・旧バージョンの分割数、送り補正（旧名称：円弧等速）の値が継承されない問題を修正しました。
- ・工具径欄に工具コメントが表示されない問題を修正しました。

・工具径欄のリスト表示において、工具に送り、回転が登録されていないと項目がずれて表示される問題を修正しました。

- ・工具径欄のリストから同一工具を選択しても送り／回転が初期化されない問題を修正しました。
- ・アプローチタイプのリストから同一タイプを選択しても各パラメータが初期化されない問題を修正しました。
- ・任意命令で機械設定の変数を使用した場合、変数を展開して表示するようにしました。

9. 形状加工

- ・カットファイルにオプションとZアプローチを保存すると、一部のオプション設定が反映されない問題を修正しました。
- ・オペレーションの途中で円弧の3点モードに切り替えると、3点円弧の始点が不正確になる問題を修正しました。
- ・環境設定の「工具イメージをドラッキング表示する」が有効な場合、切削終了Z（切削深さ）を参照ボタンから指定するとドラッキング表示の残像が発生する問題を修正しました。
- ・面取りエンドミルを選択しているにもかかわらず、「面取り値」が「加工設定－共通Z－切削終了Z」の値に書き換えられてしまう問題を修正しました。

10. 輪郭加工

- ・サークル認識において、オープン形状のループを指定するとエラーが発生するケースを修正しました。
- ・任意命令を含んだカットファイルが選択されていると、任意命令の項目が必ず青色表示になる問題を修正しました。
- ・面取りエンドミルが選択されていると、コマンド起動時／再定義／定義変更でコマンドプロパティの表示がチラつく問題を修正しました。

11. 穴加工

- ・初期値が空欄の変数に対して計算式が記載されていると計算結果が空欄になる問題を修正しました。
- ・円ヘリカルにおいて、送り補正を「あり」にしても送り補正が効かない問題を修正しました。
- ・X Y送りを使用するサイクルタイプにおいて、X Y送りの範囲チェックが動作しない問題を修正しました。
- ・マクロモダル呼び出しタイプにおいて、送りの範囲チェックが動作してしまう問題を修正しました。
- ・前バージョンで追加した機械のA T Cからの工具選択において、穴サイクルの新しい変数タイプの仕様凍結に伴い一時的に本機能を凍結しました。

12. スロープZ加工

- ・機械設定の送り補正－早送りZ進入が効かない問題を修正しました。
- ・送り補正を「なし」にしても機械設定の送り補正が効いてしまう問題を修正しました。

13. 等高線加工

- ・Y Z平面／Z X平面において、機械設定の送り補正－早送りZ進入が効かない問題を修正しました。
- ・Y Z平面／Z X平面において、送り補正を「なし」にしても機械設定の送り補正が効いてしまう問題を修正しました。

Version 6.00(2016/10/27)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

- 1.リングメニューを追加しました。
- 2.印刷ダイアログに「用紙選択」ボタンを追加しました。
 - 用紙縦横の自動判定を追加しました。
 - 用紙下部に、タイトル文字列を印刷する機能を追加しました。

- 3.プロッタ出力に「図面の用紙設定で印刷する」モードを追加しました。
- 4.印刷、プロッタ出力、PDF 出力に範囲選択コマンドを追加しました。
- 5.ユーザー設定 - 開く/保存 - ファイル保存にファイルの種類の初期状態に書き出し可能なコンバータ拡張子を選択できるようにしました。
- 6.ユーザー設定 - オプションに「ホイールによる拡張のときマウスをビュー中心に移動しない」を追加しました。
- 7.設定 - データテーブルに要素長検査コマンドを追加しました。
- 8.レイヤバーで Shift+クリック、Ctrl+クリックで全てのレイヤ状態を変更した際、アクティブレイヤを次のレイヤに変更しないようにしました。

<< 作図関連 >>

1.[線]-[長方形]コマンド

配置オプションの水平基準(左中右)、垂直基準(上中下)を追加しました。

2.[修正]-[面取り]コマンド

オプションの入力長さ(辺寸法、面寸法、角度、L 寸法)を追加しました。

3.[寸法線]-[直列]コマンド

寸法文字列の文字位置確認(あり、なし)を追加して文字列の位置を左中右と変更可能になりました。

4.[寸法線]-[累進]コマンド

基準表記(あり、なし)を追加して累進のゼロ基準を表示するかどうかを指定出来るようになりました。

5.[複写]-[格子複写]コマンド

入力モード(距離、間隔)と回数モード(複写回数、列数)を追加しました。

6.[複写]-[複写]、[回転複写]、[平回転複写]コマンド

複写点を 1 回以上指定した時に UNDO を実行してもグルーピング認識が解除されないように改善しました。

コンバータ

1.sfz/p2z 形式

読み込み/書き出しに対応しました。

【修正項目】

コンバータ

1.Jww 形式

読み込み時、漢字の 2 バイト目が 0x5E の文字で、文字化けが発生する事があったのを修正しました。

アドバンスコマンド

バージョン番号の表記を本体の番号に統一しました。

【強化項目】

1.[引出座標]コマンドを追加しました。

2.[板カム]コマンドでリフト量をカム中心からの距離で表現する設定を追加しました。

3.[座標一覧]、[座標出力]コマンドで基準点の指定のが可能になりました。

4.[座標一覧]、[座標出力]コマンドでターゲットの選択を単独で指示することにより手動で順序の指定が可能になりました。

5.[座標一覧]、[座標出力]コマンドで代表指定に穴径範囲を選択すると認識する円・円弧の直径を範囲指定することが可能になりました。

6.[座標一覧]、[座標出力]コマンドで並べ替えの計算方法に巡回経路が追加されました。

7.[座標一覧]コマンドで表のタイトルを入力できるようになりました。

8.[ヘソ逃]コマンドでヘソ逃がし円の配置角度を複数指定することが可能になりました。

ラストアプリケーション

バージョン番号の表記を本体の番号に統一しました。

エフコンプコマンド

バージョン番号の表記を本体の番号に統一しました。

マークアップコマンド

バージョン番号の表記を本体の番号に統一しました。

3Dゲートアプリケーション

バージョン番号の表記を本体の番号に統一しました。

【強化項目】

<< 3Dビュー関連 >>

1.レイヤー 覧機能に、ボディをピックしてその所属レイヤを非表示にする機能を追加しました。

2.「表示」-「投影方向」-「フェイスに垂直」コマンドで、平面をピックしたとき、ジオメトリの U 方向を投影面の X 方向に設定するようにしました。

3.トポロジ計測でボディをピックする方法を改善しました。(フェイス等をナビゲーション中にスペースキー)

4.「3D ツール」-「システム設定」にアプリケーションを切り替えたときにモデルデータを 保持する/しないを選択できるようにしました。

ミルアプリケーション

バージョン番号の表記を本体の番号に統一しました。

1.環境設定

・定義オプションをオペレーション、コマンドプロパティ、その他にグループ分けしました。

・定義オプションに「任意命令を有効にする」を追加しました。

・定義オプションに「工程の新規作成はプロパティを表示する」を追加しました。

2.穴サイクル設定

・パラメータのタイプとして工具種別、工具径、工具送り、工具回転、セパレータ、グループを追加しました。

・確認モードに有効サイクルのみ表示するボタン[有効サイクル]を追加しました。

・確認モードに Z 座標を絶対値で表示するボタン[Z の絶対値表現]を追加しました。

・{TF}送り、{TS}回転を定義した場合、機械設定の表現形式に合わせて出力するようにしました。

・G01 ドリル、G02/G03 円ポケット、G02/G03 円輪郭、G02/G03 円ポケット + 円輪郭の Z 送りと Z ピッチをカンマ指定で指定できるようにしました。

3.機械設定

- ・プログラムに NC フォルダを追加しました。
- ・NC 生成をページ追加しました。
- ・オプションを共通、拡張にグループ分けしました。
- ・オプションに「回転命令と回転中心をペアで出力する」を追加しました。
- ・オプションに「固定サイクルのキャンセル命令を最適化する」を追加しました。
- ・制限に B 軸面角度を追加しました。
- ・旧バージョンのコーナーを送り補正にページ名称を変更しました。
- ・送り補正に外側を回る時にも施すを追加しました。
- ・送り補正に減速距離は工具径 % を追加しました。
- ・コード一覧 - G コードに次の変数を追加しました。
 - {G09} ... イグザクトストップ
 - {G74.1} ... リジット逆タッピングサイクル
 - {G84.1} ... リジットタッピングサイクル
- ・コード一覧 - M コードに次の変数を追加しました。
 - {MON4} {MOF4} ~ {MON10} {MOF10} ... 任意モダルコード 4 ~ 10
 - {MEX6} ~ {MEX10} ... 任意コード 6 ~ 10
- ・A T C リストにコマンド 1・2・3・4 を追加しました。
- ・スクリプトに新しいセクションとして、加工パス - 開始、加工パス - 終了を追加しました。
- ・スクリプトにおいて、次の変数を追加しました。
 - {T_PRE_ATC_CMD1} ~ {T_PRE_ATC_CMD4} ... 前工具 A T C コマンド 1 ~ 4
 - {T_ATC_CMD1} ~ {T_ATC_CMD4} ... 現工具 A T C コマンド 1 ~ 4
 - {T_NEXT_ATC_CMD1} ~ {T_PRE_ATC_CMD4} ... 次工具 A T C コマンド 1 ~ 4
 - {OPE_TYPE} ... 定義タイプ
- ・G コード、M コード、アドレス文字、A T C リスト、文字置換、スクリプト各セクションに備考を追加しました。
- ・G コード、M コード、アドレス文字、A T C リスト、文字置換、スクリプトにおいて、リストのカラム幅を記憶するようにしました。
- ・文字置換 - 外部変換ツールにおいて、リンク先をポストフォルダからの相対パスで指定できるようにしました。

4.工具設定

- ・工具グループに、S 丸め桁数、F 丸め桁数を追加しました。
- ・工具径が同一であっても、その他のパラメータが異なる工具を登録できるようにしました。
- ・切削条件（送り/回転）を最大 5 列まで設定できるようにしました。

5.加工設定

- ・[ポスト]をページ追加し、「環境設定のポストを選択する」、「この図面は次のポストを選択する」の選択、および材質の選択を行うようにしました。
- ・旧バージョンの[全般]を[共通 Z]に名称を変更しました。
- ・[ワーク座標]ページのレイアウトを変更し、拡張座標の選択を追加しました。

6.各定義共通

- ・工具径の選択リストの表示を工具タイプ毎に項目を変えて表示するようにしました。

・任意命令グループを追加し、コマンド 1・2 を指定する事ができるようにしました。（環境設定のオプションで有効中のみ）

・コマンドプロパティ 共通 Z-加工終了 Z（加工深さ）に参照ボタンを付けました。

7.形状加工

・カットファイルに保存する情報を追加しました。（UP 線種、高速線種、角度補正、円弧切削）

・角丸めなしで工具中心経路が正しく求められないケースがあったのを修正しました。

8.ポケット加工

・カットファイルに保存する情報を追加しました。（ハッチング角度、角度補正）

・オフセット計算により経路が正しく求められないケースがあったのを修正しました。

・サークル認識において、ガイドメッセージを「開始要素を指定して下さい。」に変更しました。

9.オープンポケット加工

・カットファイルに保存する情報を追加しました。（角度補正）

10.穴加工

・複数の工具(固定サイクル)で加工する場合、それぞれの径を同心円で表示するようにしました。

・代表要素選択時の直線ラバーが破線になるケースを修正しました。

11.フェイス加工

・送り補正 - あり/なしを追加しました。

・カットファイルに保存する情報を追加しました。（角度補正）

・サークル認識において、ガイドメッセージを「開始要素を指定して下さい。」に変更しました。

12.ミル配置

・アクティブ工程を変更した場合は、配置対象となる工程を変更するようにしました。

13.プロセスツリー

・図面を開いた直後に水平スクロールされてしまうケースを改善しました。

・工程のプロパティを変更する際、1 つ以上の定義が存在しても材質が変更できるようにしました。

14.NC 生成

・NC 生成ダイアログで指定したパラメータを図面に保存するようにしました。

・機械選択をダイアログの最初にレイアウト変更し、[環境設定(加工設定) のポストを選択]、[前回の情報を表示] ボタンを追加しました。

・最適化に「面切り替えを最適化する」を追加しました。

・工具リストに使用工具/生成順の切り替えを追加し、工具の順序入れ換えなどができるようになりました。

・リジットタップサイクルの次にタップサイクルを出力した場合、回転が出力されないケースがあったのを修正しました。

ワイヤーアプリケーション

バージョン番号の表記を本体の番号に統一しました。

1.機械設定

・コード一覧 - M コードに次の変数を追加しました。

{MON4} {MOF4} ~ {MON10} {MOF10} ... 任意モダルコード 4 ~ 10

{MEX6} ~ {MEX10} ... 任意コード 6 ~ 10

・スクリプトにおいて、次の変数を追加しました。

{NC_ORDERMODE} ... NC 生成の順序モード

{CUT_TYPE} …… カット区分

{OPE_TYPE} …… 定義タイプ

{CUT_CUT_CLEARANCE} …… クリアランス

- ・Gコード、Mコード、アドレス文字、A T Cリスト、文字置換、スクリプト各セクションに備考を追加しました。
- ・Gコード、Mコード、アドレス文字、A T Cリスト、文字置換、スクリプトにおいて、リストのカラム幅を記憶するようにしました。

2.ダイ

- ・ステップ1～5の中で、2つ以上のコアレス（カット回数1以上）を設定した場合はワーニングメッセージを表示するようにした。

3.ワイヤー配置

- ・アクティブ工程を変更した場合は、配置対象となる工程を変更するようにしました。

旋盤アプリケーション

バージョン番号の表記を本体の番号に統一しました。

1.機械設定

- ・コード一覧 – Gコードに次の変数を追加しました。

{G84} …… タッピングサイクル

- ・コード一覧 – Gコードから未対応の変数を削除しました。

{G70} ～ {G76} …… 固定サイクル

- ・コード一覧 – Mコードに次の変数を追加しました。

{MON4} {MOF4} ～ {MON10} {MOF10} …… 任意モ-ダルコード4～10

- ・スクリプトにおいて、次の変数を追加しました。

{OPE_TYPE} …… 定義タイプ

- ・Gコード、Mコード、アドレス文字、A T Cリスト、文字置換、スクリプト各セクションに備考を追加しました。
- ・Gコード、Mコード、アドレス文字、A T Cリスト、文字置換、スクリプトにおいて、リストのカラム幅を記憶するようにしました。

2.工具設定

- ・CAD 図形をインポートしたバイトのタイプで内径を選択した場合は、方向 – (←) になるものとししました。
- ・CAD 図形をインポートした際、切れ刃角の値が正しく設定されないケースがあったのを修正しました。

3.サイクル設定

- ・固定サイクル G84：タッピングサイクル/リジットタッピングサイクルを追加しました。

4.等高線加工

- ・内径バイトで定義すると、切削方向 – 縦/横が効かない問題を修正しました。

5.輪郭加工

- ・アプローチ – 進入角度/脱出角度が正しくないケースがあったのを修正しました。
- ・工具切込み – ありの時の加工経路が正しく求められないケースがあったのを修正しました。

6.プロセスツリー

- ・「削り残しル-プを送る」において、等高線を内径バイトで定義した形状を指定すると、正しく削り残し箇所が求められない問題を修正しました。

7.NC生成

- ・工具交換後に回転数を出力する際、クランプ回転数が指定されている場合はその値以下で出力するようにしました。

ルーターアプリケーション

バージョン番号の表記を本体の番号に統一しました。

1.環境設定

- ・定義オプションをオペレーション、コマンドプロパティ、その他にグループ分けしました。
- ・定義オプションに「任意命令を有効にする」を追加しました。
- ・定義オプションに「工程の新規作成はプロパティを表示する」を追加しました。

2.穴サイクル設定

- ・パラメータのタイプとして工具種別、工具径、工具送り、工具回転、セパレータ、グループを追加しました。
- ・確認モードに有効サイクルのみ表示するボタン[有効サイクル]を追加しました。
- ・確認モードに Z 座標を絶対値で表示するボタン[Z の絶対値表現]を追加しました。
- ・{TF}送り、{TS}回転を定義した場合、機械設定の表現形式に合わせて出力するようにしました。
- ・G01 ドリル、G02/G03 円ポケット、G02/G03 円輪郭、G02/G03 円ポケット + 円輪郭の Z 送りと Z ピッチをカンマ指定で指定できるようにしました。

3.機械設定

- ・プログラムに NC フォルダを追加しました。
- ・NC 生成をページ追加しました。
- ・オプションを共通、拡張にグループ分けしました。
- ・オプションに「回転命令と回転中心をペアで出力する」を追加しました。
- ・オプションに「固定サイクルのキャンセル命令を最適化する」を追加しました。
- ・オプションに「ATC リストのヘッドピッチを NC に反映させない」を追加しました。
- ・詳細にテーブル情報を追加し、原点位置の選択、「円弧と径補正も反転」を追加しました。
- ・制限に B 軸面角度を追加しました。
- ・旧バージョンのコーナーを送り補正にページ名称を変更しました。
- ・送り補正に外側を回る時にも施すを追加しました。
- ・送り補正に減速距離は工具径 % を追加しました。
- ・コード一覧 - G コードに次の変数を追加しました。
 - イグザクトストップ
 - リジット逆タッピングサイクル
 - リジットタッピングサイクル
- ・コード一覧 - M コードに次の変数を追加しました。
 - 任意モーダルコード 4~10
 - 任意コード 6~10
 - カッターヘッドクランプ 1~4
 - カッターヘッドアンクランプ 1~4
 - ヘッド 1~10 下降
 - ヘッド 1~10 上昇
- ・コード一覧 - アドレス文字にカッターヘッド旋回軸 1~4 を追加しました。

- ・ATC リストにコマンド 3・4、Z ピッチ、下降、上昇、旋回軸を追加しました。
- ・スクリプトに新しいセクションとして、加工パス - 開始、加工パス - 終了を追加しました。
- ・スクリプトにおいて、次の変数を追加しました。
 - 前工具 ATC コマンド 3・4
 - 現工具 ATC コマンド 3・4
 - 次工具 ATC コマンド 3・4
 - 前工具 ATC 下降・上昇
 - 現工具 ATC 下降・上昇
 - 次工具 ATC 下降・上昇
 - 定義タイプ
- ・G コード、M コード、アドレス文字、ATC リスト、文字置換、スクリプト各セクションに備考を追加しました。
- ・G コード、M コード、アドレス文字、ATC リスト、文字置換、スクリプトにおいて、リストのカラム幅を記憶するようにしました。
- ・文字置換 - 外部変換ツールにおいて、リンク先をポストフォルダからの相対パスで指定できるようにしました。

4. 工具設定

- ・工具グループに、S 丸め桁数、F 丸め桁数を追加しました。
- ・工具径が同一であっても、その他のパラメータが異なる工具を登録できるようにしました。
- ・切削条件(送り/回転)を最大 5 列まで設定できるようにしました。

5. 加工設定

- ・[ポスト]をページ追加し、「環境設定のポストを選択する」、「この図面は次のポストを選択する」の選択、および材質の選択を行うようにしました。
- ・旧バージョンの[全般]を[共通 Z]に名称を変更しました。
- ・[ワーク座標]ページのレイアウトを変更し、拡張座標の選択を追加しました。

6. 各定義共通

- ・工具径の選択リストの表示を工具タイプ毎に項目を変えて表示するようにしました。
- ・任意命令グループを追加し、コマンド 1・2 を指定する事ができるようにしました。(環境設定のオプションで有効中のみ)
- ・コマンドプロパティ - 共通 Z - 加工終了 Z(加工深さ)に参照ボタンを付けました。

7. 形状加工

- ・カットファイルに保存する情報を追加しました。(UP 線種、高速線種、角度補正、円弧切削)
- ・角丸め - なしで工具中心経路が正しく求められないケースがあったのを修正しました。

8. ポケット加工

- ・カットファイルに保存する情報を追加しました。(ハッチング角度、角度補正)
- ・オフセット計算により経路が正しく求められないケースがあったのを修正しました。
- ・サークル認識において、ガイドメッセージを「開始要素を指定して下さい。」に変更しました。

9. オープンポケット加工

- ・カットファイルに保存する情報を追加しました。(角度補正)

10. 穴加工

- ・複数の工具(固定サイクル)で加工する場合、それぞれの径を同心円で表示するようにしました。
- ・代表要素選択時の直線ラバーが破線になるケースを修正しました。

11. フェイス加工

- ・送り補正 - あり/なしを追加しました。

- ・カットファイルに保存する情報を追加しました。(角度補正)
- ・サーチループ認識において、ガイドメッセージを「開始要素を指定して下さい。」に変更しました。

12.ミル配置

- ・アクティブ工程を変更した場合は、配置対象となる工程を変更するようにしました。

13.プロセスツリー

- ・図面を開いた直後に水平スクロールされてしまうケースを改善しました。
- ・工程のプロパティを変更する際、1つ以上の定義が存在しても材質が変更できるようにしました。

14.NC 生成

- ・NC 生成ダイアログで指定したパラメータを図面に保存するようにしました。
- ・機械選択をダイアログの最初にレイアウト変更し、[環境設定(加工設定)のポストを選択]、[前回の情報を表示]ボタンを追加しました。
- ・最適化に「面切り替えを最適化する」を追加しました。
- ・工具リストに使用工具/生成順の切り替えを追加し、工具の順序入れ換えなどができるようになりました。
- ・リジットタップサイクルの次にタップサイクルを出力した場合、回転が出力されないケースがあったのを修正しました。

Version 5.99(2016/09/07)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.ツリータイプの図面ブラウザのサイズや更新日時などのソート状態は最後に実行(開く・保存)した状態を保存するようにしました。
- 2.文字スタイル設定ダイアログで高さ、幅、間隔、回転角、傾斜角、行間隔の入力値の正当性チェックを拘束チェックOFFでも行うように修正しました。
- 3.アクティブ図面を切り替えた後、コマンドを実行するとエラーが発生するケースがあったのを修正しました。
- 4.計測 - 面積コマンドにおいて、開き角が微小な楕円弧を含むループの面積を取得した時に面積が求められないケースがあったのを修正しました。
- 5.計測 - 距離コマンドにおいて、平行な2線を指定した時に仮表示線がずれるケースがあったのを修正しました。

<< 作図関連 >>

- 1.[寸法線]-[仕上げ]コマンド
加工方法の入力欄がチェックOFFの時でもクリアされない問題を修正しました。
- 2.[寸法線]-[仕上げ]コマンド
旧 JIS 記入時に無効なパラメータである粗さ下限の値が記入されてしまう問題を修正しました。
- 3.[修正]-[伸縮 2 要素]コマンド
線分と円弧の伸縮で片方が端点同士で連結している状態からもう片方の端点同士を延長により連結することが出来ない問題を修正しました。
- 4.[修正]-[交点削除]コマンド
端点に微小線(長さ約 0.00001)が接続している円弧が正しく処理されないケースがあったのを修正しました。

コンバータ

1.sfc/p21 形式の修正

変換パラメータ設定で、読み込みタブがアクティブの時にヘルプボタンを押してもヘルプが表示されない問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1.形状加工

- ・オフセットピッチが入力されていない時、カットファイルに情報が保存されない問題を修正しました。
- ・全円筒所の経路がNCに正しく出力されないケースがあったのを修正しました。

2.輪郭加工

- ・Z 分割 - ヘリカル動作、かつアプローチ - 進入位置 - Z 進入距離を指定している場合に、アプローチ脱出位置が正しくNC 出力されないケースがあったのを修正しました。
- ・ヘリカル角度 - 空欄で定義を行い、次にヘリカル角度に値を指定して定義をおこなった後、最初の定義を定義変更すると定義した際のヘリカル角度の値が表示される問題を修正しました。
- ・アプローチ Z の情報がカットファイルに保存されない問題を修正しました。
- ・Z アプローチ - ヘリカル - 半径 % で指定する際、正しくヘリカル半径が求められないケースがあったのを修正しました。また、そのケースにおいて干渉検査が正しく行われていない問題を修正しました。

3.ポケット加工

- ・Z アプローチ - ヘリカルを指定して定義するとエラーが発生するケースがあったのを修正しました。

4.穴加工

- ・固定サイクル以外をサブプロ生成すると、切削時間と切削長が加算されない問題を修正しました。
- ・サイクルリストの先頭の固定サイクルが無効なものを定義変更する際、サイクル展開 - ありで実行すると変更前の定義がプロセスツリーに残ってしまう問題を修正しました。
- ・円ポケットのヘリカルアプローチの戻り量に 0 を指定しても、Z ピッチ ÷ 4 になってしまう問題を修正しました。

5.等高線

- ・変動半径指定を行った際、コーナー円弧部分のNC 経路での半径が、指定要素の半径で出力されていた問題を修正しました。

6.コマンドプロパティ

- ・工具条件のボタンから工具設定ダイアログを開き、工具データの無い工具グループを選択してOKするとエラーが発生する問題を修正しました。

7.NC 生成

- ・ダイアログを表示した際、ファイル名、フォルダ名の初期値が履歴リストの内容で初期表示されるケースがあったのを修正しました。
- ・A/B 軸回転 (ロータリー加工) のNC を、メイン表現 : INC で生成すると、回転半径分ずれる問題を修正しました。

ルーターアプリケーション

1.形状加工

- ・オフセットピッチが入力されていない時、カットファイルに情報が保存されない問題を修正しました。
- ・全円筒所の経路がNCに正しく出力されないケースがあったのを修正しました。

2.輪郭加工

- ・Z 分割 – ヘリカル動作、かつアプローチ – 進入位置 – Z 進入距離を指定している場合に、アプローチ脱出位置が正しく NC 出力されないケースがあったのを修正しました。
- ・ヘリカル角度 – 空欄で定義を行い、次にヘリカル角度に値を指定して定義をおこなった後、最初の定義を定義変更すると定義した際のヘリカル角度の値が表示される問題を修正しました。
- ・アプローチ Z の情報がカットファイルに保存されない問題を修正しました。
- ・Z アプローチ – ヘリカル – 半径 % で指定する際、正しくヘリカル半径が求められないケースがあったのを修正しました。また、そのケースにおいて干渉検査が正しく行われていない問題を修正しました。

3.ポケット加工

- ・Z アプローチ – ヘリカルを指定して定義するとエラーが発生するケースがあったのを修正しました。

4.穴加工

- ・固定サイクル以外をサブプロ生成すると、切削時間と切削長が加算されない問題を修正しました。
- ・サイクルリストの先頭の固定サイクルが無効なものを定義変更する際、サイクル展開 – ありで実行すると変更前の定義がプロセスツリーに残ってしまう問題を修正しました。
- ・円ポケットのヘリカルアプローチの戻り量に 0 を指定しても、Z ピッチ ÷ 4 になってしまう問題を修正しました。

5.等高線

- ・変動半径指定を行った際、コーナー円弧部分の NC 経路での半径が、指定要素の半径で出力されていた問題を修正しました。

6.コマンドプロパティ

- ・工具条件のボタンから工具設定ダイアログを開き、工具データの無い工具グループを選択して OK するとエラーが発生する問題を修正しました。

7.NC 生成

- ・ダイアログを表示した際、ファイル名、フォルダ名の初期値が履歴リストの内容で初期表示されるケースがあったのを修正しました。
- ・A/B 軸回転（ロータリー加工）の NC を、メイン表現：INC で生成すると、回転半径分ずれる問題を修正しました。

Version 5.98(2016/05/12)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.サーチループ認識において、「延長交点を許可」、「離れた箇所を許可」が ON の場合に、開始点を通過して 1 周以上指定できてしまうケースがあるのを修正しました。
- 2.サーチループ認識において、「延長交点を許可」、「離れた箇所を許可」が ON の場合に、連続する円弧を認識すると全円になってしまうケースがあったのを修正しました。
- 3.サーチループ認識において、「座標指定で通過点」を ON にしている時、最後に要素認識した線要素の延長戦上に座標指定で通過点を指定すると、最後の要素の始点から通過点までが点線になってしまう問題を修正しました。
- 4.レイヤフィルタ拡張情報が原因で、ファイル – 開くでエラーが発生するケースがあったのを修正しました。
- 5.レイヤフィルタの追加を行い、追加したフィルタを下移動ボタンで一番下まで移動させると「引数が正しくありません。」のメッセージが表示される問題を修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[寸法線]-[直列]コマンド

直列寸法の連続記入時にエラーが発生する場合がある問題を修正しました。

3 Dゲートアプリケーション

【修正項目】

<< 3D ビュー関連 >>

- 1.システム設定-3D フォルダのリストを全削除すると、その後リストに追加しても、ファイルブラウザに 3D フォルダが追加されなくなる不具合を修正しました。
- 2.投影変換において、不整合なグラフィックボード + グラフィックドライバの環境下だとハングアップするケースを修正しました。

ミルアプリケーション

1.形状加工

「連続要素の自動認識」が ON の時に折り返した線を指定すると不正な位置からラバーバンド表示される問題を修正しました。

2.輪郭加工

- ・追込み加工を指定した際に、工具半径 + 追込み量の加工エリアの中央部分に余裕が無い場合に、追込み経路の加工順序が正しく生成されない問題を修正しました。
- ・アプローチ位置を指定した時、コーナー付近に指定した場合は、正しい経路が生成できない可能性があるというワーニングメッセージを表示するようにしました。

3.ポケット加工

- ・渦巻き - ありで正しく定義できないケースがあったのを修正しました。
- ・Z アプローチ - ジグザグをトレースした際に表示がずれる問題を修正しました。

4.オープンポケット加工

・Z 進入位置の指定の時、引出し位置を指定せずに確定を指定してはみ出し線上から進入するように指定すると、NC 生成時に原点から経路が生成される問題を修正しました。

5.穴加工

・面取り工具の穴径表示において、切削開始 Z が 0 以外のときに正しく表示されない問題を修正しました。

6.NC 生成

コーナー減速を指定している時、図面の原点と NC 原点が異なると正しい経路が生成されない問題を修正しました。
(Version3.99 で発生)

ワイヤーアプリケーション

1.機械設定

・機械設定 - 詳細 - 「加工パスが無いスクリプトの開始 ~ 終了を出力しない」を項目追加しました。

2.ダイ・パンチ・オープン

・環境設定 - 定義のラベル表記 : 定義名 <カットファイル名> を選択している時、プロパティ、再定義でコマンドプロパティに表示される内容がカットファイルの内容で表示される問題を修正しました。

・上下異形状命令が上面：下面の時、プログラム面と UV 面が傾斜した位置で上下異形状キャンセル命令が出力されるケースがあったのを修正しました。

3.ダイ・パンチ

・下穴を 2 個以上指定した場合、図形として丸逃げを描いたものにたいして、アプローチ - 直線で定義できない問題を修正しました。

・下穴を 2 個以上指定した場合、切り離しが複数要素になるケースで正しい経路が生成されない問題を修正しました。

4.ダイ

・コアレスのオーバーカットにマイナス値を指定すると、正しく出力されない問題を修正しました。

5.オープン

・アプローチタイプ - 円弧/角逃げ/丸逃げを選択リストから除外しました。

・切残距離が複数要素にまたがる時に正しい経路が求められない問題を修正しました。

・加工経路の長さが 0 になるケースは、エラーメッセージを表示するようにしました。

6.プロセスツリー

・チェック OFF の工程を上下移動すると表示されてしまうケースがあったのを修正しました。

7.NC 生成

・機械設定 - 詳細 - 「加工パスが無いスクリプトの開始～終了を出力しない」が ON の場合、スクリプトの各項目の開始～終了の間に経路が無い場合は出力しないように改善しました。

・定義のステップ 1 ～ 5 の中に切り離しがステップに無い場合、スクリプト - 形状 - 切り残し - 開始/終了が出ないケースがあったのを修正しました。

・角逃げ/丸逃げのアプローチパラメータ - 角丸め半径を指定した際の円弧は、アプローチ要素がテーパー指定されていなければ円弧命令(G02/G03)で出力するようにしました。

ルーターアプリケーション

1.形状加工

「連続要素の自動認識」が ON の時に折り返した線を指定すると不正な位置からラバーバンド表示される問題を修正しました。

2.輪郭加工

・追込み加工を指定した際に、工具半径 + 追込み量の加工エリアの中央部分に余裕が無い場合に、追込み経路の加工順序が正しく生成されない問題を修正しました。

・アプローチ位置を指定した時、コーナー付近に指定した場合は、正しい経路が生成できない可能性があるという警告メッセージを表示するようにしました。

3.ポケット加工

・渦巻き - ありで正しく定義できないケースがあったのを修正しました。

・Z アプローチ - ジグザグをトレースした際に表示がずれる問題を修正しました。

4.オープンポケット加工

・Z 進入位置の指定の時、引出し位置を指定せずに確定を指定してはみ出し線上から進入するように指定すると、NC 生成時に原点から経路が生成される問題を修正しました。

5.穴加工

・面取り工具の穴径表示において、切削開始 Z が 0 以外のときに正しく表示されない問題を修正しました。

6.NC 生成

コーナー減速を指定している時、図面の原点と NC 原点が異なると正しい経路が生成されない問題を修正しました。
(Version2.29 で発生)

Version 5.97(2016/03/17)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.レイヤーでレイヤをプルダウンしてレイヤの状態変更を行うとアクティブがリストの先頭に変更される場合がある問題を修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[円/円弧]-[長穴]コマンド

全長、幅、角度の入力項目のチェック O N ・ O F F が正常に動作しない問題を修正しました。

コンバータ

1.sx 形式の修正

ファイル保存する際、登録可能要素数を超過している時にエラーメッセージが正しく表示されない問題を修正しました。

アドバンスコマンド

1.[座標一覧]コマンドの接頭文字、[コーナー処理]の逃がし、[ヘソ逃]のオフセット X,Y の入力項目の参照ボタンが動作しない問題を修正しました。

2.[ループ分析]コマンドのオプションの入力径の切り替えによる最小半径(直径)、最大半径(直径)、の参照ボタンの参照値の切り替えが動作しない問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1.機械設定

・コーナー-「コーナー減速処理を施す」のチェック ON、かつ詳細-円弧命令-R 指定で NC 生成すると、不正な円弧が生成されるケースがあったのを修正しました。

2.形状加工

・前バージョンの修正が影響して、ベクトルフォントで描いた文字をグループ認識モードで定義すると、ピリオドが正しく経路定義できない問題を修正しました。

3.輪郭加工

・面取り工具を選択している時、Z 分割単位-分割数を選択している時に正しく表示されないケースがあったのを修正しました。

・面取り工具を選択している時、Z 仕上げ-あり/なしの設定が NC の Z 分割プログラムの Z 座標に影響する問題を修正しました。

4.穴加工

・前バージョンの修正が影響して、集合要素に属している円がグループ認識できない問題を修正しました。

5.テーパ加工

・上面形状、下面形状におけるボール中心経路を計算して求められなかった場合、エラーメッセージを表示するようにしました。

6.NC 生成

・メインプログラムを INC 表現で生成する際、輪郭加工においてヘリカル動作の加工終了時の Z アップが正しい高さに戻らない問題を修正しました。

・機械設定 - オプション - 「N 番号を全ての行に付加する」が ON の場合、NCYL 行に N 番号が付かない問題を修正しました。

ルーターアプリケーション

1.機械設定

・コーナー - 「コーナー減速処理を施す」のチェック ON、かつ詳細 - 円弧命令 - R 指定で NC 生成すると、不正な円弧が生成されるケースがあったのを修正しました。

2.形状加工

・前バージョンの修正が影響して、ベクトルフォントで描いた文字をグループ認識モードで定義すると、ピリオドが正しく経路定義できない問題を修正しました。

3.輪郭加工

・面取り工具を選択している時、Z 分割単位 - 分割数を選択している時に正しく表示されないケースがあったのを修正しました。

・面取り工具を選択している時、Z 仕上げ - あり/なしの設定が NC の Z 分割プログラムの Z 座標に影響する問題を修正しました。

4.穴加工

・前バージョンの修正が影響して、集合要素に属している円がグループ認識できない問題を修正しました。

5.テーパ加工

・上面形状、下面形状におけるボール中心経路を計算して求められなかった場合、エラーメッセージを表示するようにしました。

6.NC 生成

・メインプログラムを INC 表現で生成する際、輪郭加工においてヘリカル動作の加工終了時の Z アップが正しい高さに戻らない問題を修正しました。

・機械設定 - オプション - 「N 番号を全ての行に付加する」が ON の場合、NCYL 行に N 番号が付かない問題を修正しました。

Version 5.96(2016/02/25)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.ツリータイプの図面ブラウザで、ネットワークの共有フォルダをファイル一覧リストから選択すると、ファイル名欄にフォルダ名が表示されてファイル名が書き換わる問題を修正しました。

- 2.基本設定コマンドにおいて、領域長で図面縮尺を変更し UNDO を行うと、図面領域枠表示と図形の位置がずれるケースがあったのを修正しました。
- 3.サークル認識において、内周・外周を自動認識が正しくできないケースがあったのを修正しました。
- 4.計測 - 面積コマンドにおいて、微小円弧が周要素に含まれる場合、重心座標が求められない問題を修整しました。

<< 作図関連 >>

1.[点]-[分割点]/[距離点]コマンド

認識 - サークル認識の時にユーザー設定で指定したサークルの設定が反映されていない問題を修正しました。

2.[修正]-[角丸め]コマンド

コーナー指定オペレーションでマイナス値の半径をを入力して、内 R のコーナー処理ができなくなっている問題を修正しました。

円弧と線で形成されたコーナーに角丸めが正しく挿入されないケースがあったのを修正しました。

3.[修正]-[変形]コマンド

コンテキストメニュー - 「連続要素の自動認識」は効かないので、メニューを無効化しました。

4.[寸法線]-[直列]コマンド

追加記入時に寸法補助線と並行な線分をナビゲーションしても認識されないケースがあったのを修正しました。

5.[補助]-[オフセット]コマンド

大きな座標の要素をオフセットすると、正しく求められないケースがあったのを修正しました。

エフコンプコマンド

【修正項目】

図面比較・部分比較・フォルダ比較コマンドの図面比較ダイアログにて、表示色設定のコンボボックスに最終項目を選択すると、次回コマンド起動時に前回値が正常に保持されていないことがある不具合を修正。

ミルアプリケーション

1.機械設定

・文字置換において、ダブルコーテーション[""]を含む文字を置換するように定義すると、「¥"」のように表示されてしまう問題を修正しました。

2.加工設定

・子座標を使うをチェック ON の状態で G54.1 などの子座標の情報を表示している時に、子座標を使うをチェック OFF にすると G54 などの親座標の情報に反映されてしまう問題を修正しました。

3.プロセスツリー

・工程のプロパティを変更している時にカレント図面を閉じるとエラーが発生する問題を修正しました。

・工程がワーク座標 G54.1 などの子座標に設定されている時、加工設定で子座標を使うがチェック OFF の場合でも子座標が選択された状態になるものとなりました。

・再定義、定義変更を行っている時にアクティブ図面を切り替えた場合はコマンドを終了するようにしました。

4.形状加工

・グループ認識モードで定義した際、全円と接続する要素があると経路が定義されないケースがあったのを修正しました。

・高速線種を指定し円弧を高速送りの経路とした場合、表示が破線で行われていない問題を修正しました。

5.輪郭加工

・Z 分割 - ヘリカル動作を指定し、かつアプローチ Z 進入距離で設定した時に、NC 生成するとヘリカル終了位置の脱出アプローチから開始点へ移動しないようにしました。

6.ポケット加工

・ポケット加工を NC 生成すると切削終了 Z の高さにならない、Z 進入 - ヘリカルが出ない箇所がある問題を修正しました。

7.フェイス加工

・経路角度 - 垂直 ↓ を選択している時、経路 1 本で加工できる場合に進行方向が逆になるケースがあったのを問題を修正しました。

8.穴加工

・代表要素を指定する際、円がグループ化されているとナビゲーションの第一候補とならないケースがあったのを修正しました。

9.テーパー加工

・円弧データが含まれている時に正しく経路が求められないケースがあったのを修正しました。

10.等高線加工

・荒取り経路が正しく求められないケースがあったのを修正しました。

・基本形状を認識する際、「離れた箇所を許可」を ON の状態で確定するとクローズループになる問題を修正しました。

11.NC 生成

・輪郭加工においてヘリカル動作を指定している時、機械設定のコーナー減速処理が効いていない問題を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.機械設定

・文字置換において、上下移動を行うと¥n が消えてしまう問題を修正しました。

2.ダイ・パンチ

・アプローチ - 直線 + 切り離しの設定において、オーバーカットにマイナス値を指定すると、円弧脱出が切り離しラインの終点ベクトルから逆向きになる問題を修正しました。

・アプローチ - 角逃げ、丸逃げの設定において、角丸めを指定した時に正しく行われなかったのを修正しました。

3.オープン

・アプローチ - 直線で定義した際、戻り(径補正キャンセル)の方向が切り離しの戻りと異なる方向に表示されるケースがあったのを修正しました。

・アプローチ - 直線で定義した際、切り離しのオーバーカットリようが表示に反映されない問題を修正しました。

・径補正なしの経路を NC 生成した時、テーパー開始命令 G51/52 に対するキャンセルコードが出ないケースがあったのを修正しました。

4.ダイ・パンチ・オープン

・ループ指定 - 上下形状指定で定義する際、プログラム面と UV 面のループ形状がほとんど重なり合っているケースにおいて、サークル認識がキャンセルされるケースがあったのを修正しました。

5.プロセスツリー

・定義のラベル表記：定義名 < カットファイル名 > を選択している時、プロパティを実行し適用するとカットファイル名が無くなる問題を修正しました。

6.NC 生成

・{P_LIST}で {X_ORG}{Y_ORG}が正しく出力されない問題を修正しました。

旋盤アプリケーション

1.機械設定

・文字置換において、上下移動を行うと¥n が消えてしまう問題を修正しました。

2.プロセスツリー

・再定義、定義変更を行っている時にアクティブ図面を切り替えた場合はコマンドを終了するようにしました。

3.穴定義

・加工方向 - 端面穴の Z 座標が正しく出力されないケースがあったのを修正しました。

ルーターアプリケーション

1.機械設定

・文字置換において、ダブルコーテーション[""]を含む文字を置換するように定義すると、「¥"」のように表示されてしまう問題を修正しました。

2.加工設定

・子座標を使うをチェック ON の状態で G54.1 などの子座標の情報を表示している時に、子座標を使うをチェック OFF にすると G54 などの親座標の情報に反映されてしまう問題を修正しました。

3.プロセスツリー

・工程のプロパティを変更している時にカレント図面を閉じるとエラーが発生する問題を修正しました。

・工程がワーク座標 G54.1 などの子座標に設定されている時、加工設定で子座標を使うがチェック OFF の場合でも子座標が選択された状態になるものとなりました。

・再定義、定義変更を行っている時にアクティブ図面を切り替えた場合はコマンドを終了するようにしました。

4.形状加工

・グループ認識モードで定義した際、全円と接続する要素があると経路が定義されないケースがあったのを修正しました。

・高速線種を指定し円弧を高速送りの経路とした場合、表示が破線で行われていない問題を修正しました。

5.輪郭加工

・Z 分割 - ヘリカル動作を指定し、かつアプローチ - Z 進入距離で設定した時に、NC 生成するとヘリカル終了位置の脱出アプローチから開始点へ移動しないようにしました。

6.ポケット加工

・ポケット加工を NC 生成すると切削終了 Z の高さにならない、Z 進入 - ヘリカルが出ない箇所がある問題を修正しました。

7.フェイス加工

・経路角度 - 垂直 ↓ を選択している時、経路 1 本で加工できる場合に進行方向が逆になるケースがあったのを問題を修正しました。

8.穴加工

・代表要素を指定する際、円がグループ化されているとナビゲーションの第一候補とならないケースがあったのを修正しました。

9.テーパー加工

・円弧データが含まれている時に正しく経路が求められないケースがあったのを修正しました。

10.等高線加工

・荒取り経路が正しく求められないケースがあったのを修正しました。

・基本形状を認識する際、「離れた箇所を許可」を ON の状態で確定するとクローズグループになる問題を修正しました。

11.NC 生成

・輪郭加工においてヘリカル動作を指定している時、機械設定のコーナー減速処理が効いていない問題を修正しました。

Version 5.95(2015/11/26)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.サークル認識において、対角点指定で外周を認識する際、開始点に同一角度の要素が存在すると正しく認識できない問題を修正しました。
- 2.グループ要素（区分：ユニオン）の構成要素をナビゲーションした時、表示色に戻らない問題を修正しました。
- 3.PDF 出力した時、書き出し設定の「ベクトルフォントを展開する」がチェック ON の場合に大きな円弧が出力される事があったのを修正しました。
- 4.連続処理 – 連続印刷などの出力ファイルリストが空欄の時、リストをダブルクリックするとエラーが発生する問題を修正しました。
- 5.オブジェクトの作成と貼り付けにおいて、Adobe Acrobat Document を選択するとフリーズする問題を修正しました。
- 6.ファイル – 新規作成、基本設定 – 領域長において図面の縮尺を指定する際、小数点を含む実数値を指定できるようにしました。
- 7.計測 – 距離において、2つの円弧の距離を計測した時、同心円の時に寸法表示がずれていた問題を修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[修正]-[角丸め]コマンド

挿入した円弧と伸縮した線が僅かに離れるケースがあったのを修正しました。

ミルアプリケーション

1.機械設定

・ATC リストに登録している工具を工具設定で削除されていた場合、ATC リストの編集終了時にワーニングメッセージを表示するように改善しました。

・スクリプトで編集する際にコンテキストメニューから変数を選択する場合、
{T_PRE_DIA_MATCMD1},{T_PRE_DIA_MATCMD2} の表記が「次工具径材質コマンド」になっている問題を修正しました。

2. プロセスツリー

・削り残しループ送りで、領域が正しく求められないケースがあったのを修正しました。

3. ポケット加工

・切削エリア - 外側、ピッチ計算 - オフセットで経路を計算すると、縫合ラインが正しく求められないケースがあったのを修正しました。

・切削エリア - 外側で NC 生成すると、正しく経路が求められないケースがあったのを修正しました。

・ピッチが工具半径未満の時にラジাসエンドミルで加工すると、エリア中央にスキヤロップが残るケースがあったのを計算方法を改善しました。

・ハッチングで定義すると、エラーが発生するケースがあったのを修正しました。

4. 輪郭加工

・角丸め - なしでオフセット計算した時、正しく求められないケースがあったのを修正しました。

・面取り工具で定義する際、プロセスツリーのラベル表記に Z 情報として加工終了 Z が正しく表示されない問題を修正しました。

・面取り工具で定義した時、作業指示書の Z 残り代に先端マージンの値が出力されていたのを修正しました。

・Z 分割 - ヘリカル動作を選択し、かつ切削開始 Z と切削終了 Z に同じ座標を指定した時に、加工終了後の Z アップが正しく行われないケースがあったのを修正しました。

5. 穴加工

・円ヘリカル G02/G03 のアプローチパラメータに助走を 1 周を超える長さを指定すると、360 度の開き角のデータが出ず、ヘリカル角度が急に落ち込む問題を修正しました。

6. 等高線加工

・平面選択 - YZ 平面/ZX 平面を選択している時に加工種類 - 仕上げ/荒取りが選択できてしまうケースがあったのを修正しました。

・工具種類として面取りエンドミル、インター R カッターは選択できないものとなりました。

・斜面始点 - 壁で XY 平面を定義すると、基本形状から工具半径離れた位置から経路が生成される問題を修正しました。

7. テーパー加工

・プロパティコマンドで変更する際、加工パターン - 横加工/縦加工が変更できてしまう問題を修正しました。

8. NC 生成

・マクロモータル呼び出しキャンセル命令の前後に G コードが出力されるケースがあったのを単独で出力するようにしました。

・機械設定に指定された最大円弧半径を超える円弧が線分近似された場合、送りが正しく付かないケースがあったのを修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1. ダイ/パンチ

・アプローチ - 直線でカットした時の終点が次カットの切り離しの脱出アプローチライン上に存在するとき、カット - 終了を出力するがワイヤー切断命令は出さないように修正しました。

2. NC 生成

- ・アプローチ③助走距離がアプローチ長さより大きい時、かつ NC 生成においてサブプログラムを作成する場合、2nd カットの径補正開始 G41/42 が出力されない問題を修正しました。
- ・UV 命令 下面：上面で上下異形状の NC を生成する際、径補正キャンセルが正しく行われない問題を修正しました。

ルーターアプリケーション

1.機械設定

- ・ATC リストに登録している工具を工具設定で削除されていた場合、ATC リストの編集終了時にワーニングメッセージを表示するように改善しました。
- ・スクリプトで編集する際にコンテキストメニューから変数を選択する場合、`{T_PRE_DIA_MATCMD1}`、`{T_PRE_DIA_MATCMD2}` の表記が「次工具径材質コマンド」になっている問題を修正しました。
- ・スクリプトで編集する際にコンテキストメニューから変数を選択する場合、アドレス変数の一部が表示されていない問題を修正しました。

2.プロセスツリー

- ・削り残しループ送りで、領域が正しく求められないケースがあったのを修正しました。

3.ポケット加工

- ・切削エリアー 外側、ピッチ計算ー オフセットで経路を計算すると、縫合ラインが正しく求められないケースがあったのを修正しました。
- ・切削エリアー 外側で NC 生成すると、正しく経路が求められないケースがあったのを修正しました。
- ・ピッチが工具半径未満の時にラジラスエンドミルで加工すると、エリア中央にスキヤロップが残るケースがあったのを計算方法を改善しました。
- ・ハッチングで定義すると、エラーが発生するケースがあったのを修正しました。

4.輪郭加工

- ・角丸めー なしでオフセット計算した時、正しく求められないケースがあったのを修正しました。
- ・面取り工具で定義する際、プロセスツリーのラベル表記に Z 情報として加工終了 Z が正しく表示されない問題を修正しました。
- ・面取り工具で定義した時、作業指示書の Z 残り代に先端マージンの値が出力されていたのを修正しました。
- ・Z 分割ー ヘリカル動作を選択し、かつ切削開始 Z と切削終了 Z に同じ座標を指定した時に、加工終了後の Z アップが正しく行われないケースがあったのを修正しました。

5.穴加工

- ・円ヘリカル G02/G03 のアプローチパラメータに助走を 1 周を超える長さを指定すると、360 度の開き角のデータが出ず、ヘリカル角度が急に落ち込む問題を修正しました。

6.カッター加工

- ・要素指定時のナビゲーションにおいて、残像が残るケースがあったのを改善しました。

7.等高線加工

- ・平面選択ー YZ 平面/ZX 平面を選択している時に加工種類ー 仕上げ/荒取りが選択できてしまうケースがあったのを修正しました。
- ・工具種類として面取りエンドミル、インター R カッターは選択できないものとなりました。
- ・斜面始点ー 壁で XY 平面を定義すると、基本形状から工具半径離れた位置から経路が生成される問題を修正しました。

8.テーパー加工

・プロパティコマンドで変更する際、加工パターン－横加工/縦加工が変更できてしまう問題を修正しました。

9.NC 生成

・マクロモーダル呼び出しキャンセル命令の前後に G コードが出力されるケースがあったのを単独で出力するようにしました。

・機械設定に指定された最大円弧半径を超える円弧が線分近似された場合、送りが正しく付かないケースがあったのを修正しました。

・カッター定義において、ATC リストの旋回最小/最大が未設定の工具を使用した時は、ヘッドが旋回できないものとして向きで経路の方向を検査するようにしました。

Version 5.94(2015/08/20)

HandyCAD Mark II

<< システム関連 >>

- 1.サークル認識において、内周/外周を自動認識する際、長穴のような形状（円弧が交差している）が島として存在すると、正しく認識できない問題を修正しました。
- 2.サークル認識において、連続要素の自動認識の再、円弧と円弧の端点が微妙に離れている時、連続要素の自動認識で逆向きになって止まる問題を修正しました。
- 3.レイヤ設定ダイアログにおいて、リストの空白行をダブルクリックした時にレイヤ編集ダイアログが表示されてしまう問題を修正しました。
- 4.レイヤ設定ダイアログにおいて、1 行選択した状態で編集ボタン押下から編集操作を行い OK ボタンで編集を終了しても状態が反映されない問題を修正しました。
- 5.レイヤバーでアクティブレイヤあるいはアクティブフィルタを変更した際に、オーバービューに表示が反映されないケースがあったのを修正しました。
- 6.VB スクリプト実行時に構文エラーメッセージが表示されている状態で他のコマンドを実行するとエラーが発生する問題を修正しました。
- 7.フォームコントロール(32 ビット版 FM20.DLL)が組み込まれていない時、スクリプト編集集中に新規ファイルを保存するとエラーが発生する問題を修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[線]-[二重線]コマンド

参照モード（キーボード Alt + 左クリック）で 2 点（線の端点と線の端点）を指定すると、二重線が線の端点を始点としてしまう問題を修正しました。

2.[移動/複写]-[対称移動]/[対称複写]コマンド

全円を対称移動（複写）すると開き角が 0 になるケースがあったのを修正しました。

3.[寸法線]-[直列]コマンド

寸法補助線を 指定し隣接するように寸法線を描くとエラーが発生するケースがあったのを修正しました。

アドバンスコマンド

【修正項目】

1.[歯車]コマンドにおいて、入力項目に不定値が表示される問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1.各定義

・コマンドプロパティの工具選択欄において、ATC リストから選択する状態で定義変更を行うと工具径が全て表示される問題を修正しました。

2.形状加工

・UP 移動している時に終点として点要素を指定すると、原点へ移動する経路になる問題を修正しました。

3.輪郭加工

・Z アプローチと指定した形状の干渉検査を行うように改善しました。

・ほぼ平行な 2 線と、開き角がほぼ 180°の円弧で構成される U 字形状をオフセットすると、コの字形状になってしまう問題を修正しました。

・円弧に接線が接続しているとき、接続箇所のベクトル方向が 180°反転している時、角丸めなしの状態でも求めた工具中心経路を逆オフセットした場合に元の形状に戻らない問題を修正しました。

・オフセット計算において、要素伸縮、接線挿入、接線挿入(長さ制限) のモードで演算した際、正しく求められないケースがあったのを修正しました。

・オフセット計算した結果の干渉検査を行った際に仕上げ形状と干渉を検出した場合、1 ループにつき 1 箇所の表示を行っていたものを、1 ループにつき全ての干渉箇所を表示するように改善しました。

・工具イメージをドラッキングする場合(横イメージ OFF)、ラジラスエンドミル R0 の工具を選択すると工具径を表す円が表示されない問題を修正しました。

4.ポケット加工

・切削エリアー外側で定義する際にオフセット計算した直後に「経路の縫合に失敗した箇所があります」とワーニングメッセージが出るケースがあったのを修正しました。

・切削エリアー外側、計算方法ー外側オフセットで定義した経路を NC 生成すると、経路が正しく出ないケースがあったのを修正しました。

・渦巻き経路が正しく求められないケースがあったのを修正しました。

・ループ形状が微小要素で構成されている時、正しく求められないケースがあったのを修正しました。

5.オープンポケット加工

・ループ形状の構成要素としてポリラインが含まれると、フリーズするケースがあったのを修正しました。

6.穴加工

・円ヘリカル G02/G03 で定義すると、脱出アプローチが正しく NC 出力されないケースがあったのを修正しました。

・円ヘリカル G02/G03 で定義すると、NC 出力した時に Z 点で指定した座標に合わないケースがあったのを修正しました。

7.テーパ加工

・上面と下面の要素を関連付けする際、上面要素と下面要素を連続して関連付けすると正しく経路が求められないことがある問題を修正しました。

・上面と下面の関連付けを行う際、1 点と複数要素を関連付けした箇所へアプローチ位置を指定できないものとなりました。

・自動関連付けを行った際に、正しい関連付けができなかった場合は、手動の関連付けにオペレーションを切り替えるようにしました。

・ボールエンドミルで定義する際、ボール中心起動が求められない時のメッセージを改善しました。

・自動割り付けした時に要素が分割された状態となり、手動の関連付けを行う時には分割された状態を元に戻した状態で操作するように修正しました。

8.等高線加工

・コーナー半径 - 変動を選択して追加斜面の指定を行って定義した時に正しく求められないケースがあったのを修正しました。

9.プロセスツリー

・プロパティで輪郭定義を変更する際、干渉検査 - なしの時は径補正の有無を変更できないものとして、ワーニングメッセージを表示するようにしました。

・削り残しループを送るにおいて、外周と外周のオフセット計算で合成された箇所の削り残しを検出できないケースがあったのを修正しました。

10.NC 生成

・ワーク座標の軸制御 - 側面を設定して NC 生成した時、全円を 2 分割すると座標がずれる問題を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.オープン

・脱出位置をループ指定した最終要素上に指定した場合、径補正キャンセルが NC 出力されない問題を修正しました。

・アプローチ - 直線を選択している時、ループ形状の最終要素が円弧の時に脱出点の指定を省略すると、戻り位置の方向が開始点の方向に向かない問題を修正しました。

2.ダイ/パンチ/オープン

・アプローチパラメータの戻り距離に 0 を指定している時、双方向カットすると径補正キャンセルが単独で出力するケースがあったのを修正しました。

3.NC 生成

・現下穴番号 {HOLE_NO} を、形状 - 切り離し - 開始、形状 - 切り残し - 開始、形状 - 仕上げ - 開始、でも使用できるようにしました。

ルーターアプリケーション

1.各定義

・コマンドプロパティの工具選択欄において、ATC リストから選択する状態で定義変更を行うと工具径が全て表示される問題を修正しました。

2.形状加工

・UP 移動している時に終点として点要素を指定すると、原点へ移動する経路になる問題を修正しました。

3.輪郭加工

・Z アプローチと指定した形状の干渉検査を行うように改善しました。

・ほぼ平行な 2 線と、開き角がほぼ 180°の円弧で構成される U 字形状をオフセットすると、コの字形状になってしまう問題を修正しました。

・円弧に接線が接続しているとき、接続箇所のベクトル方向が 180°反転している時、角丸め - なしの状態で求めた工具中心経路を逆オフセットした場合に元の形状に戻らない問題を修正しました。

・オフセット計算において、要素伸縮、接線挿入、接線挿入(長さ制限) のモードで演算した際、正しく求められないケースがあったのを修正しました。

・オフセット計算した結果の干渉検査を行った際に仕上げ形状と干渉を検出した場合、1 ループにつき 1 箇所を表示を行っていたものを、1 ループにつき全ての干渉箇所を表示するように改善しました。

・工具イメージをドラッキングする場合（横イメージ OFF）、ラジアスエンドミル R0 の工具を選択すると工具径を表す円が表示されない問題を修正しました。

4.ポケット加工

・切削エリア - 外側で定義する際にオフセット計算した直後に「経路の縫合に失敗した箇所があります」とワーニングメッセージが出るケースがあったのを修正しました。

・切削エリア - 外側、計算方法 - 外側オフセットで定義した経路を NC 生成すると、経路が正しく出ないケースがあったのを修正しました。

・渦巻き経路が正しく求められないケースがあったのを修正しました。

・ループ形状が微小要素で構成されている時、正しく求められないケースがあったのを修正しました。

5.オープンポケット加工

・ループ形状の構成要素としてポリラインが含まれると、フリーズするケースがあったのを修正しました。

6.穴加工

・円ヘリカル G02/G03 で定義すると、脱出アプローチが正しく NC 出力されないケースがあったのを修正しました。

・円ヘリカル G02/G03 で定義すると、NC 出力した時に Z 点で指定した座標に合わないケースがあったのを修正しました。

7.テーパ加工

・上面と下面の要素を関連付けする際、上面要素と下面要素を連続して関連付けすると正しく経路が求められないことがある問題を修正しました。

・上面と下面の関連付けを行う際、1 点と複数要素を関連付けた箇所へアプローチ位置を指定できないものとなりました。

・自動関連付けを行った際に、正しい関連付けができなかった場合は、手動の関連付けにオペレーションを切り替えるようにしました。

・ボールエンドミルで定義する際、ボール中心起動が求められない時のメッセージを改善しました。

・自動割り付けした時に要素が分割された状態となり、手動の関連付けを行う時には分割された状態を元に戻した状態で操作するように修正しました。

8.等高線加工

・コーナー半径 - 変動を選択して追加斜面の指定を行って定義した時に正しく求められないケースがあったのを修正しました。

9.プロセスツリー

・プロパティで輪郭定義を変更する際、干渉検査 - なしの時は径補正の有無を変更できないものとして、ワーニングメッセージを表示するようにしました。

・削り残しループを送るにおいて、外周と外周のオフセット計算で合成された箇所の削り残しを検出できないケースがあったのを修正しました。

10.NC 生成

・ワーク座標の軸制御 - 側面を設定して NC 生成した時、全円を 2 分割すると座標がずれる問題を修正しました。

Version 5.93(2015/05/28)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

1. ツールボックス（タブ形式）上でマウスホイールを回転すると、ボタンがスクロールしてしまう問題を修正しました。

<< 作図関連 >>

1. [線]-[線分]コマンド

距離補正 - ありを選択している時に座標入力バーから座標を指定すると、距離補正が効いてしまうケースがあったのを、座標入力バーの値を有効にするよう修正しました。

2. [円]-[長穴]コマンド

角度補正 - 垂直を選択かつ角度を指定しているときにドラッキング表示が 90°プラスされた角度で表示される問題を修正しました。

3. [補助]-[ハッチング]コマンド

ペン番号・カラー両方を使用する図面にアクティブ図面を切り替えた時、コマンドプロパティに非表示スタイルのカラーが表示される問題を修正しました。

4. [寸法線]-[スタイル]コマンド

累進寸法の設定（基準の文字 - あり/なし、符号 - あり/なし）が効かない問題を修正しました。

アドバンスコマンド

【強化項目】

1. [穴編集]コマンドにおいて、代表要素を指定した時の表示色を変更し他のコマンドに合わせました。

ミルアプリケーション

1. 等高線加工

- ・追加斜面の指定を行っても効かない問題を修正しました。（Version3.92以降で発生）
- ・基本形状にアプローチ位置を指定する際、開き角 180°の円弧に付けると正しく経路が求められないケースがあったのを修正しました。

2. テーパー加工

- ・上面が点、下面が線など、片方が点になる箇所にアプローチ位置を指定すると、正しい経路が求められない問題を修整しました。

3. 穴加工

- ・プロセスツリーのラベルに Z 情報を表示する場合、面取り工具のみを使用したサイクルの Z 情報が正しく表示されないケースがあったのを修正しました。
- ・円輪郭 G020/G03 のサイクルで面取り工具を使用した時、サイクルのパラメータで指定された円直径より大きい径で穴径が表示されていたのを、切削開始 Z における面取り径で表示するようにしました。

4. ポケット加工

- ・オフセット計算が正しく経路を求められないケースがあったのを修正しました。
- ・XY 逃げが仕上げ形状に干渉する場合は XY 逃を短くするものとしました。

5. NC 生成

- ・全円を 2 分割して生成する場合、開始点→中間点の円弧、中間点→終了点の円弧を出力すると、開始点と終了点の座標が計算誤差でずれるケースがあったのを修正しました。

6.穴定義

・Version3.91 以前に作成したものを定義変更すると、コマンドプロパティ 戻り位置が「R 点復帰」になる問題を修正しました

7.NC 生成

・リジットタップ ON (M29) 命令において回転(S)を出力した時、工具交換、ワーク座標 - 開始に主軸回転 (M03/M04) が単独で出力される問題を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.NC 生成

・サブプログラムを生成かつ INC 表現の場合、スクリプト - サブプログラム - 開始/終了にて{GRP03}を定義しても常に G90 が出力される問題を修正しました。

ルーターアプリケーション

1.等高線加工

・追加斜面の指定を行っても効かない問題を修正しました。(Version3.92 以降で発生)

・基本形状にアプローチ位置を指定する際、開き角 180°の円弧に付けると正しく経路が求められないケースがあったのを修正しました。

2.テーパ加工

・上面が点、下面が線など、片方が点になる箇所にアプローチ位置を指定すると、正しい経路が求められない問題を修整しました。

3.穴加工

・プロセスツリーのラベルに Z 情報を表示する場合、面取り工具のみを使用したサイクルの Z 情報が正しく表示されないケースがあったのを修正しました。

・円輪郭 G020/G03 のサイクルで面取り工具を使用した時、サイクルのパラメータで指定された円直径より大きい径で穴径が表示されていたのを、切削開始 Z における面取り径で表示するようにしました。

4.ポケット加工

・オフセット計算が正しく経路を求められないケースがあったのを修正しました。

・XY 逃げが仕上げ形状に干渉する場合は XY 逃を短くするものとしました。

5.NC 生成

・全円を 2 分割して生成する場合、開始点→中間点の円弧、中間点→終了点の円弧を出力すると、開始点と終了点の座標が計算誤差でずれるケースがあったのを修正しました。

6.穴定義

・Version3.91 以前に作成したものを定義変更すると、コマンドプロパティ 戻り位置が「R 点復帰」になる問題を修正しました。

7NC 生成

・リジットタップ ON (M29) 命令において回転(S)を出力した時、工具交換、ワーク座標 - 開始に主軸回転 (M03/M04) が単独で出力される問題を修正しました。

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.名前を付けて保存において、フォルダ項目が正しく設定されない問題を修正しました。
- 2.サークル認識の複数外周認識で正しくエリア認識できないケースがあったのを修正しました。
- 3.基本設定 - 要素属性タブのペン、カラー、スタイル等のコンボが表示されなくなるケースがあったのを修正しました。
- 4.コマンド履歴から "ヘルプ"を選択しても起動しない問題を修正しました。
- 5.既に関いている図面を再度開くとU N D O情報がクリアされる問題を修正しました。
- 6.Tiif 画像を表示すると上下反転して表示されるケースがあったのを修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[線]-[二重線]コマンド

角度補正 - 半自動、距離補正 - なしを選択している時に幅を指定すると、ラバーバンドの残像が残る問題を修正しました。

2.[寸法線]-[直径]コマンド

コマンドプロパティの寸法値φなしの設定が効いていない問題を修正しました。

3.[寸法線]-[引出し]コマンド

記入した引出し寸法の文字スタイルの文字サイズを拘束状態で変更し、引出し寸法コマンドの修正機能で形状変更すると文字 サイズが文字スタイル変更前の状態に戻ってしまう問題を修正しました。

4.[計測]-[端点表示]コマンド

表示マスクの設定でペン 1 が OFF の時、端点表示が行われない問題を修正しました。

コンバータ

1.dxf/dwg 形式の修正

外周要素が非常に多いハッチングを含む図面の読み込み時間を短縮しました。

レイアウトの要素読み込みで要素の欠落やレイアウト自体の欠落が発生していた問題を修正しました。

アドバンスコマンド

【強化項目】

1. [座標一覧]コマンド において、代表要素 - 指定ありを選択して定義した際、表タイトル欄に穴径が出力されない問題を修正しました。
2. [集計表]コマンド において、代表要素 - 指定ありを選択して集計する場合に限り、名前の無い集合要素の集計ができるようにしました。
3. [座標一覧]、[集計表]、[座標座標寸法]、[座標出力]コマンド において、ターゲット（円、円/円弧）の指定が効かなくなっている問題を修正しました。
4. [穴編集]コマンドにおいて、代表要素として同心円を指定した場合は、ターゲット径に昇順に表示するようにしました。また、追加モードの時は必ず全円を追加するものとししました。

3 D ゲートアプリケーション

【修正項目】

<< 3D ビュー関連 >>

- 1.2D 投影時に 3D 円弧エッジ→2D 楕円となるケースで、楕円弧開き角度が正しく無いケースがあったのを修正しました。
- 2.2D 投影時に 3D 円弧エッジ→2D 線分となるケースで 線分が生成されないケースがあったのを修正しました。

ミルアプリケーション

1.機械設定

- ・スクリプトにおいて現長補正番号{H_NO}を使用すると、アドレス文字 - 長補正番号欄の桁数指定が効いていない問題を修正しました。
- ・アドレス文字 - 桁数に指定できる最大の数字 8 を超えた値を入力した場合は、8 に補正するようにしました。
- ・G コード - 固定サイクルキャンセル命令を空欄にしてもエラー表示しないものとなりました。

2.工具設定

- ・グループコードに指定できる最大文字数 16 バイト（半角 16 文字）を超える場合、ワーニングメッセージを表示するようにしました。

3.穴サイクル設定

- ・サイクルファイル名を変更する際にエラー表示されるケースがあったのを修正しました。
- ・パターンの右移動/左移動をおこなうと、数値数値項目が正しく表示されない問題を修正しました。
- ・G 0 2 / G 0 3 タイプ（円ポケット/円輪郭/円ヘリカル等）に引数パラメータを追加し、任意の文字列を出力できるようにしました。（※固定サイクルと同じ仕様）

4.加工設定

- ・R 点を絶対値で指定する際、切削開始 Z が 0 以外の場合に R 点の値が正しく設定できない問題を修正しました。

5.プロセスツリー

- ・アクティブ工程を変更した時に、実行している定義のコマンドプロパティ - 共通 Z - 加工開始 Z/加工終了 Z の値が加工設定の内容に変更するのをやめました。

6.形状加工

- ・形状加工を定義しておき、アクティブレイヤを変更して定義変更を行うと、定義変更で追加した経路だけが別レイヤに登録される問題を修正しました。

7.輪郭加工

- ・円の内側を加工する時、Z 進入距離 + 工具半径 + XY 残り代の合計が半径を超える場合は円の中心を Z 進入とする NC が正しく出ない問題を修正しました。また、アプローチ位置の変更を行う際に Z 進入位置が円の中心にならない問題を修正しました。
- ・Z 進入位置の変更を行う際に表示するラバーバンドが、進入/脱出アプローチからずれて表示されるケースがあったのを修正しました。
- ・干渉検査 - なし、経路ソート - ありで複数経路を指定した際に、NC 生成した時の Z 進入位置が正しくない経路になる問題を修正しました。
- ・面取り工具を使用する際に干渉検査 - なし、径補正ありで定義した時に、NC 出力すると径補正助走が長く出る問題を修正しました。
- ・オープンループとクローズループを 1 定義内に指定すると、Z 進入が異常になる問題を修正しました。

8.ポケット加工

- ・角丸め - なしで経路が正しく求められないケースがあったのを修正しました。

9.オープンポケット加工

- ・コの字形状の経路をオフセット計算する際に、正しく求められないケースがあったのを修正しました。
- ・XY 残り代にマイナス値を指定した際に、正しく求められないケースがあったのを修正しました。
- ・ピッチ計算の初期選択状態をオフセットにしました。

10.穴加工

- ・工具設定ダイアログで編集を行っても、コマンドプロパティの工具径リストが更新されない問題を修正しました。
- ・工具情報に送り、回転が設定されていない場合、ワーニングメッセージを表示するようにしました。（マクロモーダル呼び出し以外の場合）
- ・定義変更を行った場合、最終座標の戻り位置(R 点復帰/イニシャル点復帰)を反映するようにしました。

11.フェイス加工

- ・工具径、ピッチ、はみ出しの条件によって、経路が正しく求められないケースがあったのを修正しました。
- ・低速区間の破線部分を塗りつぶし表示するように変更しました。

12.スロープ XY 加工

- ・レイヤ縮尺 1/1 以外のレイヤに定義されていると、正しい座標で NC 生成されない問題を修正しました。

13.等高線加工

- ・アプローチ要素が円弧の時に正しく経路が求められないケースがあったのを修正しました。
- ・基本形状に対して、内外の切削方向を問い合わせる際のオフセット形状が正しく求められないケースがあったのを修正しました。
- ・ 2つの斜面を指定し、かつ基本形状の一部の区間が消滅する場合、正しく経路が求められないケースがあったのを修正しました。
- ・始点側または終点側のみ接しているコーナー円弧が経路計算においてずれる問題を修正しました。
- ・コーナー半径 - 変動半径指定を選択している時、基本形状がオープンループの時に開始要素の円弧と終了要素の円弧をコーナー円弧として指定できない問題を修正しました。
- ・コーナー半径 - 固定、かつ基本形状としてオープンループを指定した場合、開始要素/終了要素が片側のみ接するコーナー円弧とみなした時の計算を、そのコーナー円弧の前後両方が同じ斜面であるものとして計算するようにしました。

14.テーパー加工

- ・上面のコーナー円弧を下面のコーナーへ関連付けした際に正しく経路が求められないケースがあったのを修正しました。
- ・上面または下面に全円を指定した場合、アプローチ位置の指定オペレーションが行われない問題を修正しました。

15.ミル配置

- ・回転配置する際、等高線の Y Z / X Z 平面の加工を形状回転 - ありで配置すると円弧命令が正しく出ないため、これをエラーとするように変更しました。
- ・対称配置も加工形状の角度が変わる配置が行われた場合、NC 生成時にエラー表示するようにしました。

16.NC 生成

- ・図面の許容誤差 - 距離の桁数が機械設定の実数表現 - 小数点以下桁数より低い場合は、ワーニングメッセージを表示するようにしました。
- ・エラーメッセージを表示する際に、工程名が表示されない問題を修正しました。
- ・リジットタップの命令を NC 出力する際、M29 の命令にクーラント命令が記載されている場合は、スクリプト内のクーラントを出力しないようにしました。

ワイヤーアプリケーション

1.NC 生成

- ・電気条件の出力をスクリプトで行っていない場合、モーダル管理によってシステムが出力する時に正しい情報がでないケースがあったのを修正しました。
- ・図面の許容誤差-距離の桁数が機械設定の実数表現-小数点以下桁数より低い場合は、ワーニングメッセージを表示するようにしました。
- ・定義専用のカット条件を指定した場合、径補正番号を指定していない場合にシステムの自動割り振りが効かない問題を修正しました。

ルーターアプリケーション

1.機械設定

- ・スクリプトにおいて現長補正番号{H_NO}を使用すると、アドレス文字 – 長補正番号欄の桁数指定が効いていない問題を修正しました。
- ・アドレス文字 – 桁数に指定できる最大の数字 8 を超えた値を入力した場合は、8 に補正するようにしました。
- ・G コード – 固定サイクルキャンセル命令を空欄にしてもエラー表示しないものとなりました。

2.工具設定

- ・グループコードに指定できる最大文字数 16 バイト（半角 16 文字）を超える場合、ワーニングメッセージを表示するようにしました。

3.穴サイクル設定

- ・サイクルファイル名を変更する際にエラー表示されるケースがあったのを修正しました。
- ・パターンの右移動/左移動をおこなうと、数値数値項目が正しく表示されない問題を修正しました。
- ・G 0 2 / G 0 3 タイプ（円ポケット/円輪郭/円ヘリカル等）に引数パラメータを追加し、任意の文字列を出力できるようにしました。（※固定サイクルと同じ仕様）

4.加工設定

- ・R 点を絶対値で指定する際、切削開始 Z が 0 以外の場合に R 点の値が正しく設定できない問題を修正しました。

5.プロセスツリー

- ・アクティブ工程を変更した時に、実行している定義のコマンドプロパティ – 共通 Z – 加工開始 Z/加工終了 Z の値が加工設定の内容に変更するのをやめました。

6.形状加工

- ・形状加工を定義しておき、アクティブレイヤを変更して定義変更を行うと、定義変更で追加した経路だけが別レイヤに登録される問題を修正しました。

7.輪郭加工

- ・円の内側を加工する時、Z 進入距離 + 工具半径 + XY 残り代の合計が半径を超える場合は円の中心を Z 進入とする NC が正しく出ない問題を修正しました。また、アプローチ位置の変更を行う際に Z 進入位置が円の中心にならない問題を修正しました。
- ・Z 進入位置の変更を行う際に表示するラバーバンドが、進入/脱出アプローチからずれて表示されるケースがあったのを修正しました。
- ・干渉検査 – なし、経路ソート – ありで複数経路を指定した際に、NC 生成した時の Z 進入位置が正しくない経路になる問題を修正しました。
- ・面取り工具を使用する際に干渉検査 – なし、径補正ありで定義した時に、NC 出力すると径補正助走が長く出る問題を修正しました。
- ・オープンループとクローズループを 1 定義内に指定すると、Z 進入が異常になる問題を修正しました。

8.ポケット加工

- ・角丸めなしで経路が正しく求められないケースがあったのを修正しました。

9.オープンポケット加工

- ・コの字形の経路をオフセット計算する際に、正しく求められないケースがあったのを修正しました。
- ・XY 残り代にマイナス値を指定した際に、正しく求められないケースがあったのを修正しました。
- ・ピッチ計算の初期選択状態をオフセットにしました。

10.穴加工

- ・工具設定ダイアログで編集を行っても、コマンドプロパティの工具径リストが更新されない問題を修正しました。
- ・工具情報に送り、回転が設定されていない場合、ワーニングメッセージを表示するようにしました。(マクロモーダル呼び出し以外の場合)
- ・定義変更を行った場合、最終座標の戻り位置(R 点復帰/イニシャル点復帰)を反映するようにしました。

11.フェイス加工

- ・工具径、ピッチ、はみ出しの条件によって、経路が正しく求められないケースがあったのを修正しました。
- ・低速区間の破線部分を塗りつぶし表示するように変更しました。

12.スロープ XY 加工

- ・レイヤ縮尺 1/1 以外のレイヤに定義されていると、正しい座標で NC 生成されない問題を修正しました。

13.等高線加工

- ・アプローチ要素が円弧の時に正しく経路が求められないケースがあったのを修正しました。
- ・基本形状に対して、内外の切削方向を問い合わせる際のオフセット形状が正しく求められないケースがあったのを修正しました。
- ・2つの斜面を指定し、かつ基本形状の一部の区間が消滅する場合、正しく経路が求められないケースがあったのを修正しました。
- ・始点側または終点側のみ接しているコーナー円弧が経路計算においてずれる問題を修正しました。
- ・コーナー半径 - 変動半径指定を選択している時、基本形状がオープンループの時に開始要素の円弧と終了要素の円弧をコーナー円弧として指定できない問題を修正しました。
- ・コーナー半径 - 固定、かつ基本形状としてオープンループを指定した場合、開始要素/終了要素が片側のみ接するコーナー円弧とみなした時の計算を、そのコーナー円弧の前後両方が同じ斜面であるものとして計算するようにしました。

14.テーパ加工

- ・上面のコーナー円弧を下面のコーナーへ関連付けした際に正しく経路が求められないケースがあったのを修正しました。
- ・上面または下面に全円を指定した場合、アプローチ位置の指定オペレーションが行われない問題を修正しました。

15.ミル配置

- ・回転配置する際、等高線の Y Z / X Z 平面の加工を形状回転 - ありで配置すると円弧命令が正しく出ないため、これをエラーとするように変更しました。
- ・対称配置も加工形状の角度が変わる配置が行われた場合、NC 生成時にエラー表示するようにしました。

16.NC 生成

- ・図面の許容誤差 - 距離の桁数が機械設定の実数表現 - 小数点以下桁数より低い場合は、ワーニングメッセージを表示するようにしました。
- ・エラーメッセージを表示する際に、工程名が表示されない問題を修正しました。
- ・リジットタップの命令を NC 出力する際、M29 の命令にクーラント命令が記載されている場合は、スクリプト内のクーラントを出力しないようにしました。

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.ユーザー設定 – ラインスタイルにおいて、チェック OFF の線種があると図面ファイルを開いた際にエラーが発生するケースがあったのを修正しました。
- 2.ユーザー設定 – 開く/保存 – ファイルの種類 of 初期状態の設定状態が効かないケースがあったのを修正しました。

ミルアプリケーション

1.機械設定

- ・サブプログラムの増分値に 0 を指定すると、その種類のサブプログラムの作成を行わないようにしました。

2.穴サイクル設定

- ・パラメタリストの工具タイプの初期値（工具グループ）、サイクルリストのタイプ（固定サイクル）のリスト表示をグリッドタイプで表示するようにしました。
- ・パラメタ欄のタイプが工具径の場合、パターン入力の際に工具径をリスト選択できるようにしました。
- ・サイクルファイルの選択を変更しても、パターン項目の幅を変えないようにしました。

3.コマンドプロパティ

- ・コマンド実行時に前回選択していたカットファイルの選択がクリアされる問題を修正しました。

4.プロセスツリー

- ・「削り残しループ送る」において、円弧箇所が正しく削り残しとして検出できないケースがあったのを修正しました。

5.ポケット加工

- ・XY 仕上げ – あり、かつ渦巻き – ありを選択して定義すると、渦巻きを適用できない形状において XY 仕上げ経路が XY 残り代分離れた経路になる問題を修正しました。
- ・「離れた箇所を許可」を ON にして認識すると、オフセット計算が正しくできないケースがあったのを修正しました。

6.穴加工

- ・切削開始 Z が空欄の状態 で コマンド を 実行 した 時、加工 設定 – 共通 Z – 切削開始 Z を 初期 値 として 表示 する の を や め ま し た。
- ・プロセスツリーのラベル表記に Z 情報を表示する際、正しい Z 情報が表示されないケースがあったのを修正しました。
- ・サイクルリストに指定する Z 点は、切削開始 Z より高い場合はエラーとしていたものを、R 点より高い場合にエラーとして有効範囲を変更しました。

7.フェイス加工

- ・ピッチを工具半径未満で指定した場合、正しく経路が求められない問題を修正しました。

8.等高線加工

- ・追加斜面の指定を基本斜面と同じ要素で指定するとエラーが発生する問題を修正しました。
- ・荒取りを行う際、渦巻き – ありで定義すると正しく経路が求められないケースがあったのを修正しました。
- ・基本形状の円弧に追加斜面を指定した場合、コーナー円弧として計算されるケースがあったのを修正しました。
- ・XY 平面を定義する際、基本形状に対して切削方向を確認する操作において、工具径でオフセット計算できない場合は基本形状をそのまま表示するものとしました。
- ・コーナー半径 – 変動半径指定で定義する際、正しくコーナー半径が求められないケースがあったのを修正しました。

9.NC 生成

- ・前回の ATC/履歴の ATC を選択しているとき、使用している工具が機械の ATC に登録されているとその ATC の T 番号が割り振られていたものを、前回の ATC/履歴の ATC で指定していた T 番号を割り振るように変更しました。
- ・工具リストにおいて T 番号を変更した際、条件に応じてアイコンの状態（青緑赤）も変更するようにしました。

ワイヤーアプリケーション

1.ダイ/パンチ

- ・G41 で定義した際、アプローチの表示が周回方向が逆になる問題を修正しました。
- ・クリアランスに 0.002 程度の小さな値を指定した時に、経路が正しく求められないケースがあったのを修正しました。

ルーターアプリケーション

1.機械設定

- ・サブプログラムの増分値に 0 を指定すると、その種類のサブプログラムの作成を行わないようにしました。
- ・M コード表において、クーラント 1 OFF～クーラント 5OFF の項目名が表示されていない問題を修正しました。

2.穴サイクル設定

- ・パラメータリストの工具タイプの初期値（工具グループ）、サイクルリストのタイプ（固定サイクル）のリスト表示をグリッドタイプで表示するようにしました。
- ・パラメータ欄のタイプが工具径の場合、パターン入力の際に工具径をリスト選択できるようにしました。
- ・サイクルファイルの選択を変更しても、パターン項目の幅を変えないようにしました。

3.コマンドプロパティ

- ・コマンド実行時に前回選択していたカットファイルの選択がクリアされる問題を修正しました。

4.プロセスツリー

- ・「削り残しループ送る」において、円弧箇所が正しく削り残しとして検出できないケースがあったのを修正しました。

5.ポケット加工

- ・XY 仕上げあり、かつ渦巻きありを選択して定義すると、渦巻きを適用できない形状において XY 仕上げ経路が XY 残り代分離れた経路になる問題を修正しました。
- ・「離れた箇所を許可」を ON にして認識すると、オフセット計算が正しくできないケースがあったのを修正しました。

6.穴加工

- ・切削開始 Z が空欄の状態でもコマンドを実行した時、加工設定 - 共通 Z - 切削開始 Z を初期値として表示するのをやめました。
- ・プロセスツリーのラベル表記に Z 情報を表示する際、正しい Z 情報が表示されないケースがあったのを修正しました。
- ・サイクルリストに指定する Z 点は、切削開始 Z より高い場合はエラーとしていたものを、R 点より高い場合にエラーとして有効範囲を変更しました。

7.フェイス加工

- ・ピッチを工具半径未満で指定した場合、正しく経路が求められない問題を修正しました。

8.等高線加工

- ・追加斜面の指定を基本斜面と同じ要素で指定するとエラーが発生する問題を修正しました。
- ・荒取りを行う際、渦巻き - ありで定義すると正しく経路が求められないケースがあったのを修正しました。
- ・基本形状の円弧に追加斜面を指定した場合、コーナー円弧として計算されるケースがあったのを修正しました。
- ・XY 平面を定義する際、基本形状に対して切削方向を確認する操作において、工具径でオフセット計算できない場合は基本形状をそのまま表示するものとししました。
- ・コーナー半径 - 変動半径指定で定義する際、正しくコーナー半径が求められないケースがあったのを修正しました。

9.NC 生成

- ・前回の ATC/履歴の ATC を選択しているとき、使用している工具が機械の ATC に登録されているとその ATC の T 番号が割り振られていたものを、前回の ATC/履歴の ATC で指定していた T 番号を割り振るように変更しました。
- ・工具リストにおいて T 番号を変更した際、条件に応じてアイコンの状態（青緑赤）も変更するようになりました。

Version 5.90(2015/01/15)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

- 1.ユーザー設定 - インターフェース - 図面ファイル選択に、エクスプローラタイプを追加しました。
- 2.ユーザー設定 - 属性バー - レイヤ状態の変更（アイコンクリックで行う/ラベル行クリックで行う）を追加しました。

3.ユーザー設定 – テンキー記号のページを追加し、記号付きテンキーの記号ボタンをカスタマイズできるようにしました。

4.設定 – レイヤ設定コマンドにおいて、レイヤ情報、フィルタ情報それぞれのツールバーボタンに縮小表示/詳細表示を切り替えるボタンを追加しました。

<< 作図関連 >>

1.[線]-[二重線]コマンド

距離補正（あり/なし）を追加しました。

2.[円/円弧]-[接続円弧]コマンド

グループ結合（する/しない）を追加しました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式

幾何公差データ(TOLERANCE)の読み込み/書き出しに対応しました。(書き出しは ACAD2000 以降の形式のみ)

線種（名称およびパターン）を読み込むを選択している場合、パターン数、ピッチから判断し、実線/破線/点線/一点鎖線/二点鎖線にグループを割り振るよう改善しました。

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.図面を開いた際、ラインスタイルリストを使用している時は先頭のラインスタイルが属性バーに表示されていたが、図面の線種・ペン・カラーを表示するものとし、スタイルリストはできるだけ近いものを初期表示するように変更しました。

2.ファイル – 連続処理 – 連続イメージ化において、BMP 形式の出力が失敗する問題を修正しました。

3.ツールバーの位置が保存されないケースがあったのを修正しました。

4.オフセット計算において、微小線で形成されたコーナーがあると正しく求められないケースがあったのを修正しました。

5.径が大きい円弧の表示において、限界まで拡大表示すると端点箇所の表示がずれるケースがあったのを修正しました。

6.ツリータイプの図面ブラウザにおいて、新しいフォルダを作成してそのフォルダへ移動できないケースがあったのを修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[修正]-[削除]コマンド

「範囲は切断認識」を選択している時、全楕円に近い楕円弧を矩形で完全に囲んで削除しても、微小な楕円弧が残るケースがあったのを修正しました。

コンバータ

1.JWW 形式の修正

レイヤ縮尺の分母が整数値ではない値が指定されても正しい倍率に変換するように改善しました。

アドバンスコマンド

【強化項目】

1. [座標一覧]、[集計表]、[座標座標寸法]、[直交座標]、[座標出力]コマンド において、代表要素を指定する際に直線ラバーバンドによる同心円指定する事ができるようになりました。
2. [コーナー処理]コマンドでタイプ5の形状でコーナー要素を伸縮する時に今までは接線方向に線分を追加していましたが、元要素自体を伸縮するようにしました。

【修正項目】

1. [歯車]コマンドにおいて、生成時のエラーチェックを緩和しました。

ミルアプリケーション

1.環境設定

・定義オプション-「機械設定でダイアログを閉じる際は、確認メッセージを表示する」を追加しました。

2.機械設定

- ・変更したページは、ツリーのラベル名の後に*を付けるようにしました。
- ・Mコード-クーラント1OFF~クーラント5OFFを追加しました。
- ・スクリプトにおいて、冷却停止{COOLANTSTOP}を変数追加しました。

3.工具設定

- ・工具グループに冷却停止を項目追加しました。
- ・工具_条件表.xls ファイルにコマンド1・2、冷却停止などを追加し CSV ファイルフォーマットを Ver2.0 にアップ、それに伴いインポート機能を対応しました。

4.加工設定

・ワーク座標-軸の制御方法を側面を選択してNC生成した場合、{X_REFER}{Y_REFER}{Z_REFER}{X_NEXT}{Y_NEXT}{Z_NEXT}の各座標は、各面の横軸/縦軸/高さ軸に軸変換した座標を出力するように変更しました。

5.プロセスツリー

- ・コンテキストメニューに「工程のみコピー」を追加しました。

6.輪郭加工

- ・アプローチを Z 進入距離で指定する際、円の内側を加工する時に(Z 進入距離+工具半径+XY 残り代)の合計が半径を超える場合は、円の中心を Z 進入位置として指定されたものとして定義するようになりました。
- ・カットファイルを読み込んだ際に、X Y 追込みが選択状態になる問題を修正しました。
- ・XY 追込みを行う際、径補正に 1 以上の番号を指定すると、「径補正を自動割付に変更します。」とワーニング表示していましたが、これを廃止して指定番号を有効にしました。
- ・面取り工具で加工する際、XY 追込みの経路が正しく求められなかったのを修正しました。

7.フェイス加工

- ・経路角度を自動、水平→、水平←、垂直↑、垂直↓に方向選択を追加しました。
- ・ワークの幅に対して経路が 2 つ以上のラインになる際の計算を改善しました。

8.穴定義

- ・代表要素としてシンボルを指定すると、経路が定義できない問題を修正しました。

9.NC 生成

- ・プログラム番号でファイル名を指定する際、ファイル名先頭文字を指定できるように項目追加しました。

- ・工具一覧において、冷却停止を追加しました。
- ・作業指示書をスクリプトで出力する際の変数を追加しました。

ToolType(工具タイプ)、ToolComment (コメント) 、ToolTipAngle(先端角)、ToolEdgeNum(刃数)、ToolParam(工具パラメータ)

- ・加工設定において、軸の制御方法を側面を指定し、ワーク座標の設定で側面項目を G18(-YZ)を選択した後、軸の制御方法を B 軸面角度に戻して NC 生成しても、G18 面の XYZ で生成されてしまう問題を修正しました。

- ・NC データとして始終点が 1000 分の 1 以下の誤差で一致する場合、R 指令で出力した場合は全円になってしまう問題を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.環境設定

- ・定義オプション - 「機械設定でダイアログを閉じる際は、確認メッセージを表示する」を追加しました。

2.機械設定

- ・変更したページは、ツリーのラベル名の後に*を付けるようにしました。

・カット条件において、ダイアログをキャンセルした時も材質、加工種類、カット回数、などの条件の選択状況を保持し、次回ダイアログオープン時に前回の条件を表示するように改善しました。

3.コマンドプロパティ

・環境設定－定義オプション－カット条件を定義専用で指定する機能を有効にするがチェック OFF の時でも、定義専用のカット条件が適用されているものについては、定義専用条件を表示するようにしました。

4.プロセスツリー

・コンテキストメニューに「工程のみコピー」を追加しました。

5.ダイ/パンチ

・アプローチ位置を変更する際、経路以外の図形や交点・端点なども認識可能にしました。

・コンテキストメニュー－下穴位置から垂直進入をチェック OFF で定義する際、形状の開始点として円弧の端点を指定すると正しく経路が求められない問題を修正しました。

6.ダイ

・コアレス(オフセット)を指定している時、助走の電気条件が出ない問題を修正しました。

7.オープン

・アプローチ－直線で定義した際、切り残し数を 2 以上を指定した時にアプローチが表示されない問題を修正しました。

・アプローチ－オープン＋切り離しを指定した時、一時停止距離を指定しても、スクリプト－形状－一時停止が正しい位置で出力されない問題を修正しました。

8.NC 生成

・プログラム番号でファイル名を指定する際、ファイル名先頭文字を指定できるように項目追加しました。

・機械ファイル名にピリオドを含むファイル名を指定していた時、定義専用のカット条件を適用した定義と、NC 生成時の機械ファイル名との比較が正しく行われなかった問題を修正しました。

・2nd カット以降、助走を使用しない定義を行っても助走の送りが出力されるケースがあったのを修正しました。

旋盤アプリケーション

1.環境設定

・定義オプション－「機械設定でダイアログを閉じる際は、確認メッセージを表示する」を追加しました。

2.機械設定

・変更したページは、ツリーのラベル名の後に*を付けるようにしました。

・M コード－クーラント 1 O F F ～クーラント 5 O F F を追加しました。

・スクリプトにおいて、冷却停止{COOLANTSTOP}を変数追加しました。

・スクリプトにおいて、クランプ回転数{OPE_MAX_S}を変数追加しました。

3.工具設定

- ・工具リストに冷却停止を項目追加しました。
 - ・材質の編集ダイアログの自動計算情報-切削速度は、無効なので削除しました。
- 4.等高線加工
- ・端面工具を使って、切削方向-縦で加工定義すると、次段への移動の早送りが正しく出力されないケースがあったのを修正しました。
- 5.プロセスツリー
- ・コンテキストメニューに「工程のみコピー」を追加しました。
 - ・フォントサイズの初期設定が小になるケースがあったのを修正しました。
- 6.NC 生成
- ・プログラム番号でファイル名を指定する際、ファイル名先頭文字を指定できるように項目追加しました。
 - ・工具一覧において、冷却停止を追加しました。

ミルアプリケーション

1.環境設定

- ・定義オプション-「機械設定でダイアログを閉じる際は、確認メッセージを表示する」を追加しました。

2.機械設定

- ・変更したページは、ツリーのラベル名の後に*を付けるようにしました。
- ・M コード-クーラント 1 O F F ~クーラント 5 O F F を追加しました。
- ・スクリプトにおいて、冷却停止{COOLANTSTOP}を変数追加しました。

3.工具設定

- ・工具グループに冷却停止を項目追加しました。
- ・工具_条件表.xls ファイルにコマンド 1・2、冷却停止などを追加し CSV ファイルフォーマットを Ver2.0 にアップ、それに伴いインポート機能に対応しました。

4.加工設定

- ・ワーク座標-軸の制御方法を側面を選択してNC生成した場合、{X_REFERER}{Y_REFERER}{Z_REFERER}{X_NEXT}{Y_NEXT}{Z_NEXT}の各座標は、各面の横軸/縦軸/高さ軸に軸変換した座標を出力するように変更しました。

5.プロセスツリー

- ・コンテキストメニューに「工程のみコピー」を追加しました。

6.輪郭加工

- ・アプローチをZ進入距離で指定する際、円の内側を加工する時に(Z進入距離+工具半径+XY残り代)の合計が半径を超える場合は、円の中心をZ進入位置として指定されたものとして定義するようにしました。
- ・カットファイルを読み込んだ際に、XY追込みが選択状態になる問題を修正しました。
- ・XY追込みを行う際、径補正に1以上の番号を指定すると、「径補正を自動割付に変更します。」とワーニング表示していましたが、これを廃止して指定番号を有効にしました。
- ・面取り工具で加工する際、XY追込みの経路が正しく求められなかったのを修正しました。

7.フェイス加工

- ・経路角度を自動、水平→、水平←、垂直↑、垂直↓に方向選択を追加しました。
- ・ワークの幅に対して経路が2つ以上のラインになる際の計算を改善しました。

8.穴定義

- ・代表要素としてシンボルを指定すると、経路が定義できない問題を修正しました。

9.NC 生成

- ・プログラム番号でファイル名を指定する際、ファイル名先頭文字を指定できるように項目追加しました。
- ・工具一覧において、冷却停止を追加しました。
- ・作業指示書をスクリプトで出力する際の変数を追加しました。
ToolType(工具タイプ)、ToolComment (コメント) 、ToolTipAngle(先端角)、ToolEdgeNum(刃数)、ToolParam(工具パラメータ)
- ・加工設定において、軸の制御方法を側面を指定し、ワーク座標の設定で側面項目を G18(-YZ)を選択した後、軸の制御方法を B 軸面角度に戻して NC 生成しても、G18 面の XYZ で生成されてしまう問題を修正しました。
- ・NC データとして始終点が 1000 分の 1 以下の誤差で一致する場合、R 指令で出力した場合は全円になってしまう問題を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.環境設定

- ・定義オプション-「機械設定でダイアログを閉じる際は、確認メッセージを表示する」を追加しました。

2.機械設定

- ・変更したページは、ツリーのラベル名の後に*を付けるようにしました。
- ・カット条件において、ダイアログをキャンセルした時も材質、加工種類、カット回数、などの条件の選択状況を保持し、次回ダイアログオープン時に前回の条件を表示するように改善しました。

3.コマンドプロパティ

- ・環境設定 - 定義オプション - カット条件を定義専用で指定する機能を有効にするがチェック OFF の時でも、定義専用のカット条件が適用されているものについては、定義専用条件を表示するようにしました。

4.プロセスツリー

- ・コンテキストメニューに「工程のみコピー」を追加しました。

5.ダイ/パンチ

- ・アプローチ位置を変更する際、経路以外の図形や交点・端点なども認識可能にしました。
- ・コンテキストメニュー - 下穴位置から垂直進入をチェック OFF で定義する際、形状の開始点として円弧の端点を指定すると正しく経路が求められない問題を修整しました。

6.ダイ

- ・コアレス(オフセット)を指定している時、助走の電気条件が出ない問題を修正しました。

7.オープン

- ・アプローチ - 直線で定義した際、切り残し数を 2 以上を指定した時にアプローチが表示されない問題を修正しました。
- ・アプローチ - オープン + 切り離しを指定した時、一時停止距離を指定しても、スクリプト - 形状 - 一時停止が正しい位置で出力されない問題を修正しました。

8.NC 生成

- ・プログラム番号でファイル名を指定する際、ファイル名先頭文字を指定できるように項目追加しました。
- ・機械ファイル名にピリオドを含むファイル名を指定していた時、定義専用のカット条件を適用した定義と、NC 生成時の機械ファイル名との比較が正しく行われなかった問題を修正しました。
- ・2nd カット以降、助走を使用しない定義を行っても助走の送りが出力されるケースがあったのを修正しました。

旋盤アプリケーション

1.環境設定

- ・定義オプション－「機械設定でダイアログを閉じる際は、確認メッセージを表示する」を追加しました。

2.機械設定

- ・変更したページは、ツリーのラベル名の後に*を付けるようにしました。
- ・Mコードークラント1 O F F ～クラント5 O F F を追加しました。
- ・スクリプトにおいて、冷却停止{COOLANTSTOP}を変数追加しました。
- ・スクリプトにおいて、クランプ回転数{OPE_MAX_S}を変数追加しました。

3.工具設定

- ・工具リストに冷却停止を項目追加しました。
- ・材質の編集ダイアログの自動計算情報－切削速度は、無効なので削除しました。

4.等高線加工

- ・端面工具を使って、切削方向－縦で加工定義すると、次段への移動の早送りが正しく出力されないケースがあったのを修正しました。

5.プロセスツリー

- ・コンテキストメニューに「工程のみコピー」を追加しました。
- ・フォントサイズの初期設定が小になるケースがあったのを修正しました。

6.NC生成

- ・プログラム番号でファイル名を指定する際、ファイル名先頭文字を指定できるように項目追加しました。
- ・工具一覧において、冷却停止を追加しました。

ルーターアプリケーション

1.環境設定

- ・定義オプション－「機械設定でダイアログを閉じる際は、確認メッセージを表示する」を追加しました。

2.機械設定

- ・変更したページは、ツリーのラベル名の後に*を付けるようにしました。
- ・Mコードークラント1 O F F ～クラント5 O F F を追加しました。
- ・スクリプトにおいて、冷却停止{COOLANTSTOP}を変数追加しました。
- ・詳細－軸方向においてX軸反転、Y軸反転を選択しても効かなくなっている問題を修正しました。

3.工具設定

- ・工具グループに冷却停止を項目追加しました。
- ・工具_条件表.xls ファイルにコマンド1・2、冷却停止などを追加し CSV ファイルフォーマットを Ver2.0 にアップ、それに伴いインポート機能に対応しました。

4.加工設定

- ・ワーク座標－軸の制御方法を側面を選択してNC生成した場合、{X_REFER}{Y_REFER}{Z_REFER}{X_NEXT}{Y_NEXT}{Z_NEXT}の各座標は、各面の横軸/縦軸/高さ軸に軸変換した座標を出力するように変更しました。

5.プロセスツリー

- ・コンテキストメニューに「工程のみコピー」を追加しました。

6.輪郭加工

- ・アプローチを Z 進入距離で指定する際、円の内側を加工する時に(Z 進入距離+工具半径+XY 残り代)の合計が半径を超える場合は、円の中心を Z 進入位置として指定されたものとして定義するようにしました。
- ・カットファイルを読み込んだ際に、X Y 追込みが選択状態になる問題を修正しました。
- ・XY 追込みを行う際、径補正に 1 以上の番号を指定すると、「径補正を自動割付に変更します。」とワーニング表示していましたが、これを廃止して指定番号を有効にしました。
- ・面取り工具で加工する際、XY 追込みの経路が正しく求められなかったのを修正しました。

7.フェイス加工

- ・経路角度を自動、水平→、水平←、垂直↑、垂直↓に方向選択を追加しました。
- ・ワークの幅に対して経路が 2 つ以上のラインになる際の計算を改善しました。

8.穴定義

- ・代表要素としてシンボルを指定すると、経路が定義できない問題を修正しました。

9.NC 生成

- ・プログラム番号でファイル名を指定する際、ファイル名先頭文字を指定できるように項目追加しました。
- ・工具一覧において、冷却停止を追加しました。
- ・作業指示書をスクリプトで出力する際の変数を追加しました。

ToolType(工具タイプ)、ToolComment (コメント)、ToolTipAngle(先端角)、ToolEdgeNum(刃数)、ToolParam(工具パラメータ)

- ・加工設定において、軸の制御方法を側面を指定し、ワーク座標の設定で側面項目を G18(-YZ)を選択した後、軸の制御方法を B 軸面角度に戻して NC 生成しても、G18 面の XYZ で生成されてしまう問題を修正しました。
- ・NC データとして始終点が 1000 分の 1 以下の誤差で一致する場合、R 指令で出力した場合は全円になってしまう問題を修正しました。

Version 5.83(2014/09/18)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.楕円と円弧の交点が正しく求められない問題を修正しました。
- 2.ユーザー設定 - ペン表示色のコンボリストの表示が正常にされないケースがあったのを修正しました。
- 3.位置入力で座標指定すると、ラバーバンド、ドラッキングで角度補正が効かない問題を修正しました。
- 4.拡張コンバータ(ConvExt.INI)を定義する際、2 つ以上の定義ができない問題を修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[寸法線]-[直列]コマンド

ほぼ垂直な線（小数点以下 6 桁未満の誤差）に直列寸法が描けない問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1.コマンドプロパティ

- ・カットファイル名にピリオドを含んだファイルを選択してもファイルの内容で反映されない問題を修正しました。

2.機械設定

・文字置換において、{X}{Y}{Z}などを1つの定義で使用して順序入れ替えを行う場合、正しく動作しない問題を修正しました。

3.工具設定

・インポートを行うと、切削条件欄のコマンド1・2に文字化けしたデータが入るケースがあったのを修正しました。

4.穴定義

・2つ以上の固定サイクルを使用したサイクルファイルで配置した後、定義変更でサイクル展開 - ありに変更して展開してからNC生成すると、加工順序が正しく行われぬ問題を修正しました。

・再定義を行うと、パラメータの表示が正しくおこなわれないケースがあったのを修正しました。

5.NC生成

・NC生成ダイアログにおいてファイル名欄が空欄の状態では[OK]ボタンを押した場合は、現在の図面ファイル名を表示して再入力を促すように改善しました。

・機械設定 - スクリプトにおいて定義の残り代 $XY\{OPE_MARGIN\}$ を使用していた場合、穴定義の残り代 XY として大きな値が出力されるケースがあったのを修正しました。

・作業指示書の最低 Z が等高線コマンドの斜面終了点 - 水平面または壁の時、高さの異なる複数斜面を指定している時に正しく出力されない問題を修正しました。

・作業指示書の XY 残り代が正しく出力されないケースがあったのを修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.機械設定

・文字置換において、{X}{Y}{Z}などを1つの定義で使用して順序入れ替えを行う場合、正しく動作しない問題を修正しました。

・ダイアログのサイズを変更しても次回コマンド起動時に前回のサイズにならない問題を修正しました。

2.ダイ/パンチ

・Step1 がアプローチ - 直線かつ双方向、偶数カットの時、切り離しのアプローチライン上で直前カットが終了していたときに、カット - 終了が省略されているのに切り離しの開始においてカット - 開始が出る問題を修正しました。

3.ダイ/パンチ/オープン

・定義専用のカット条件が正しく編集できないケースがあったのを修正しました。

4.NC生成

・NC生成ダイアログにおいてファイル名欄が空欄の状態では[OK]ボタンを押した場合は、現在の図面ファイル名を表示して再入力を促すように改善しました。

・NC生成ダイアログにおいて、機械を変更した時に指定されている拡張子に変更されない問題を修正しました。

旋盤アプリケーション

1.機械設定

・文字置換において、{X}{Y}{Z}などを1つの定義で使用して順序入れ替えを行う場合、正しく動作しない問題を修正しました。

2.工具設定

・チップリスト編集、ホルダーリスト編集を行い形状変更を行ってもプレビューイメージに反映されない問題を修正しました。

・バイトリストを全て削除した後、新規作成ボタンを押すとエラーが発生していた問題を修正しました。

3.NC 生成

・NC 生成ダイアログにおいてファイル名欄が空欄の状態では[OK]ボタンを押した場合は、現在の図面ファイル名を表示して再入力を促すように改善しました。

ルーターアプリケーション

1.コマンドプロパティ

・カットファイル名にピリオドを含んだファイルを選択してもファイルの内容で反映されない問題を修正しました。

2.機械設定

・文字置換において、{X}{Y}{Z}などを1つの定義で使用して順序入れ替えを行う場合、正しく動作しない問題を修正しました。

3.工具設定

・インポートを行うと、切削条件欄のコマンド1・2に文字化けしたデータが入るケースがあったのを修正しました。

4.穴定義

・2つ以上の固定サイクルを使用したサイクルファイルで配置した後、定義変更でサイクル展開 - ありに変更して展開してからNC生成すると、加工順序が正しく行われなかった問題を修正しました。

・再定義を行うと、パラメータの表示が正しくおこなわれないケースがあったのを修正しました。

5.NC 生成

・NC 生成ダイアログにおいてファイル名欄が空欄の状態では[OK]ボタンを押した場合は、現在の図面ファイル名を表示して再入力を促すように改善しました。

・機械設定 - スクリプトにおいて定義の残り代 XY{OPE_MARGIN}を使用していた場合、穴定義の残り代 XYとして大きな値が出力されるケースがあったのを修正しました。

・作業指示書の最低 Z が等高線コマンドの斜面終了点 - 水平面または壁の時、高さの異なる複数斜面を指定している時に正しく出力されない問題を修正しました。

・作業指示書の XY 残り代が正しく出力されないケースがあったのを修正しました。

Version 5.82(2014/07/24)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.エクスプローラから図面ファイルをダブルクリックして開く際、一部のパソコンにおいてエラーが発生していた問題を修正しました。

アドバンスコマンド

【修正項目】

1. [穴編集]コマンドで要素指定 - 代表要素を選択して操作するとエラーが発生するケースがあったのを修正しました。

ミルアプリケーション

1.コマンドプロパティ

・カットファイル欄にワイルドカード(*)を含むファイル名、工具グループ(C=EMS)、工具径(D>10)、送り(F<1000)、回転(S<10000)、XY 残り代(XY<0.5)、Z 残り代(Z=0)でフィルタリングできるようにしました。

・形状加工のプロパティを表示する際、分割ピッチの小数点以下が表示されないケースがあったのを修正しました。

2.輪郭加工

・コマンド実行時にコマンドプロパティが少しスクロールするケースがあったのを修正しました。

3.NC 生成

・機械設定においてヘリカルは線分近似する設定の場合、近似ピッチ未満の長さの円弧がヘリカル円弧で出力されていた問題を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.ダイ/パンチ/オープン

・カットファイル欄にワイルドカード(*)を含むファイル名、総カット回数(N=3、N>1)、でフィルタリングできるようにしました。

2.NC 生成

・ステップのカット回数が1より大きい場合、ステップの2回目以降のカットにおける{X_START}、{Y_START}の内容は必ず進入位置になるように変更しました。

ルーターアプリケーション

1.コマンドプロパティ

・カットファイル欄にワイルドカード(*)を含むファイル名、工具グループ(C=EMS)、工具径(D>10)、送り(F<1000)、回転(S<10000)、XY 残り代(XY<0.5)、Z 残り代(Z=0)でフィルタリングできるようにしました。

・形状加工のプロパティを表示する際、分割ピッチの小数点以下が表示されないケースがあったのを修正しました。

2.輪郭加工

・コマンド実行時にコマンドプロパティが少しスクロールするケースがあったのを修正しました。

3.NC 生成

・機械設定においてヘリカルは線分近似する設定の場合、近似ピッチ未満の長さの円弧がヘリカル円弧で出力されていた問題を修正しました。

Version 5.81(2014/06/26)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.サークル認識において矩形指定で複数外周を認識する際、正しく認識できないケースがあったのを修正しました。

2.ファイルパスが260バイト以上の図面を開くとエラーが発生していたのを修正しました。(保存はドライブ、フォルダ、ファイル名、拡張子の合計が260バイト未満に制限)

3.オフセット計算が正しく求められないケースがあったのを修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[線]-[線分]コマンド

レイヤ縮尺がかかったレイヤがアクティブの時、直線ラバーバンドー半自動で表示すると、角度補正が効かない問題を修正しました。

2.[修正]-[プロパティ]コマンド

原点変更した状態でコマンドプロパティから座標入力すると正しく反映されない問題を修正しました。

コンバータ

1.PDF 形式の修正

レイヤ縮尺がかかったレイヤに属している寸法文字の大きさが正しく出ない問題を修正しました。

2.JWW 形式の修正

レイヤ縮尺の分母が整数値ではない値が指定されても正しい倍率に変換するように改善しました。

ラスタアプリケーション

【修正項目】

「ラスタ-部分複写」コマンドを、角度付き配置された画像に対しても正常動作するようにしました。

3 Dゲートアプリケーション

【修正項目】

<< 2D ビュー関連 >>

1.「システム設定」-「近似処理」-「2D ワイヤ投影時に近似処理する」がオンで、断面線が折れ線のと看、「断面図作成」で作成される 2D 図形が途中で切れることがあったのを修正しました。

ミルアプリケーション

1.機械設定

・オプション-「ATC リスト未登録の工具は空き T 番号から割り当てる」を設定追加しました。

2.穴サイクル設定

・G 0 1 サイクルに引数パラメータを追加し、任意の文字列を出力できるようにしました。（※固定サイクルと同じ仕様）

3.形状加工

・角丸め-なしで NC 生成したときに、コーナー構成要素が消滅する箇所が円弧で出力されているのを 2 線で接続するように改善しました。

4.輪郭加工

・Z 分割-ヘリカル、かつアプローチ-径補正助走が 0 の時、直線移動が発生する問題を修正しました。

・全円を形状指定した時、アプローチが 0°方向につくようにしました。

5.ポケット加工

・オフセット経路が正しく縫合できないケースがあったのを修正しました。

6.穴加工

・ラベルに Z 情報を表記する設定の時、正しく表記されていない問題を修正しました。

・穴サイクルを選択変更した際に、先頭のパターンを選択するように改善しました。

7.N C 生成

- ・ワーク座標 – 側面を生成する際、{G17}{G18}{G19}変数の内容が出ないケースがあったのを修正しました。
- ・穴定義において、送り、回転欄が空欄の場合は範囲補正の検査を行わないように改善しました。

5.N C 生成

- ・Gコードモジュール管理により、Z分割サブの先頭のG01が出なくなっている問題を修正しました。

旋盤アプリケーション

1.機械設定

- ・詳細に「ATCリスト未登録の工具は空きT番号から割り当てる」を追加しました。
- ・詳細に「半径値をコメント出力する」を追加しました。

ルーターアプリケーション

1.機械設定

- ・オプション – 「ATCリスト未登録の工具は空きT番号から割り当てる」を設定追加しました。

2.穴サイクル設定

- ・G01サイクルに引数パラメータを追加し、任意の文字列を出力できるようにしました。（※固定サイクルと同じ仕様）

3.形状加工

- ・角丸め – なしでNC生成したときに、コーナー構成要素が消滅する箇所が円弧で出力されているのを2線で接続するように改善しました。

4.輪郭加工

- ・Z分割 – ヘリカル、かつアプローチ – 径補正助走が0の時、直線移動が発生する問題を修正しました。
- ・全円を形状指定した時、アプローチが0°方向につくようにしました。

5.ポケット加工

- ・オフセット経路が正しく縫合できないケースがあったのを修正しました。

6.穴加工

- ・ラベルにZ情報を表記する設定の時、正しく表記されていない問題を修正しました。
- ・穴サイクルを選択変更した際に、先頭のパターンを選択するように改善しました。

7.N C 生成

- ・ワーク座標 – 側面を生成する際、{G17}{G18}{G19}変数の内容が出ないケースがあったのを修正しました。
- ・穴定義において、送り、回転欄が空欄の場合は範囲補正の検査を行わないように改善しました。

Version 5.80(2014/05/15)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

- 1.連続処理 – イメージ保存にペン幅設定を追加しました。

- 2.ユーザー設定 – 開く/保存に「図面ファイル名中にピリオドを認める」を追加しました。
- 3.ユーザー設定 – インターフェイスに「レイアウトの復元を自動で行う」を追加しました。
- 4.ファイルメニューに「レイアウトの復元」を追加しました。

<< 作図関連 >>

1.[線]-[角度線]コマンド

始点と終点を指定して描くモードを追加しました。

2.[円/円弧]-[接続円弧]コマンド

コマンドプロパティに連続性（単独、連続）を追加しました。

3.[修正]-[角丸め]コマンド

半径に0を指定した場合は角丸めが付加されない通常のコーナー形状を描くようにしました。

4.[修正]-[面取り]コマンド

半径に0を指定した場合は面取りが付加されない通常のコーナー形状を描くようにしました。

5.[修正]-[変形]コマンド

コマンドプロパティに角度補正（自由/水平/垂直/自動/半自動）、分割角度（ユーザー設定、）を追加しました。

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.基本設定 – 領域長の縮尺を変更するとエラーが発生するケースがあったのを修正しました。
- 2.レイヤ情報の使用属性としてペン、カラーを指定していると文字/寸法線コマンドを使用すると、文字スタイルのペン/カラーがレイヤの使用属性に変わってしまう問題を修正しました。
- 3.ツリータイプのファイルブラウザのファイル一覧において、ファイル名に数字が付いている際のソートが正しくできていない問題を修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[線]-[線分]コマンド

角度補正 – 水平+/垂直+を選択して連続線を描いた時、1本以上描いた後で確定した場合は領域枠まで線を描かないものとししました。

2.[線]-[角度線]コマンド

角度指定モードが必須入力の時、方向欄が無効にならないケースがあったのを修正しました。

3.[移動/複写]-[移動]/[回転移動]/[平回転移動]/[対称移動]/[複写]/[回転複写]/[平回転複写]/[対称複写]コマンド

コマンドプロパティにレイヤモード制御（あり/なし）を追加し、移動点指定時にアクティブレイヤを変更した時にレイヤモードをアクティブレイヤに自動変更するか選択できるようにしました。

4.[移動/複写]-[移動]コマンド

図面間移動する際、倍率、回転角が効いていない問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1.機械設定

- ・プログラム – オプションに「X軸を倍寸表現する」を追加しました。

- ・プログラムオプションに「固定サイクルの R 点を相対表現する」を追加しました。
 - ・文字置換において、正しく置換できないケースがあったのを修正しました。
 - ・スクリプトにおいて、板厚変数{THICK}を追加しました。
 - ・スクリプトファイル先頭/メイン先頭で初期工程のワーク座標系が参照できない問題を修正しました。
- ## 2.加工設定
- ・側面種別に「旋盤端面 G17YX」、「旋盤端面 G17CX」を追加し、旋盤の端面加工をサポートしました。
- ## 3.穴サイクル設定
- ・機械のヘリカルサポートの有無{MHC}(0:無効 1:有効)を追加した。
- ## プロセスツリー
- ・工程のプロパティに「工程名」、「加工原点」、「リファレンス点」、「適用して次工程へ」を追加しました。
- ## 4.輪郭加工
- ・コンテキストメニューに「進入穴を代表要素指定」を追加しました。
 - ・コマンドプロパティに X Y 追込み（あり/なし）を追加し、ありを選択している場合は X Y 追込ピッチ、X Y 追込仕上代を項目表示するようにしました。
 - ・Z 分割 - ヘリカルを選択している時、N C 生成で脱出側アプローチ円弧が正しく出ないケースがあったのを修正しました。
 - ・経路ソート - ありを選択している時、オープンループを指定するとエラーが発生する問題を修正しました。
- ## 5.穴加工
- ・代表指定後に「並べ替え + 確定」を追加しました。
- ## 6.等高線加工
- ・フラットエンドミルを選択している時、コーナー半径 - 変動半径指定を行うで半径が小さくなる方向のコーナー半径の計算が正しく行われなかった問題を修正しました。
 - ・フラットエンドミルを選択している時、斜面形状を 2 つ以上指定して正しく経路が求められないケースがあったのを修正しました。
- ## 7.N C 生成
- ・定義の送り回転が機械の有効範囲外の場合に、ワーニングメッセージを表示して有効範囲内に補正するか確認を行うようにしました。
 - ・作業指示書をテキスト形式で作成した時、プログラム番号が出なくなっている問題を修正しました。
 - ・レイヤ縮尺 1/1 以外のレイヤに穴定義がされていた場合、{X_NEXT}{Y_NEXT}が正しく出力されない問題を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.環境設定

- ・「カット条件を定義専用で指定する機能を有効にする」設定を追加しました。

2.機械設定

- ・カット条件において、インポートするとエラーが発生するケースがあったのを修正しました。

3.ダイ/パンチ

- ・アプローチ - 丸逃げを選択した時、次ステップで切り離しを行いオーバーカット量にマイナス値を指定した時に正しく経路が求められない問題を修正しました。
- ・ループ指定 - 一括でサーチループ認識を行う際、オペレーションモード（外周・内周を自動認識/複数外周を認識）の状態を保持するように改善しました。

4.ダイ/パンチ/オープン

・コマンドプロパティの条件欄のボタンからカット条件を変更する際、現在の定義専用のカット条件が設定できるようにしました。(環境設定 - 「カット条件 を定義専用で指定する機能を有効にする」が ON の場合)

5.NC 生成

・機械を変更しても N C 生成時の優先順位 - 順序が変わらない問題を修正しました。

旋盤アプリケーション

1.溝加工

・左右の壁が垂直の場合、倣い動作 - ありかつ切削方向 - 右からを選択している時、最初の右側の経路が重なっているのを修正しました

ルーターアプリケーション

1.機械設定

- ・プログラム - オプションに「X 軸を倍寸表現する」を追加しました。
- ・プログラム - オプションに「固定サイクルの R 点を相対表現する」を追加しました。
- ・文字置換において、正しく置換できないケースがあったのを修正しました。
- ・スクリプトにおいて、板厚変数{THICK}を追加しました。
- ・スクリプト - ファイル先頭/メイン先頭で初期工程のワーク座標系が参照できない問題を修正しました。

2.加工設定

・側面種別に「旋盤端面 G17YX」、「旋盤端面 G17CX」を追加し、旋盤の端面加工をサポートしました。

3.穴サイクル設定

・機械のヘリカルサポートの有無{MHC}(0:無効 1:有効)を追加した。

プロセスツリー

・工程のプロパティに「工程名」、「加工原点」、「リファレンス点」、「適用して次工程へ」を追加しました。

4.輪郭加工

- ・コンテキストメニューに「進入穴を代表要素指定」を追加しました。
- ・コマンドプロパティに X Y 追込み (あり/なし) を追加し、ありを選択している場合は X Y 追込ピッチ、X Y 追込仕上代を項目表示するようにしました。
- ・Z 分割 - ヘリカルを選択している時、N C 生成で脱出側アプローチ円弧が正しく出ないケースがあったのを修正しました。
- ・経路ソート - ありを選択している時、オープンループを指定するとエラーが発生する問題を修正しました。

5.穴加工

・代表指定後に「並べ替え + 確定」を追加しました。

6.等高線加工

- ・フラットエンドミルを選択している時、コーナー半径 - 変動半径指定を行うで半径が小さくなる方向のコーナー半径の計算が正しく行われない問題を修正しました。
- ・フラットエンドミルを選択している時、斜面形状を 2 つ以上指定して正しく経路が求められないケースがあったのを修正しました。

7.N C 生成

- ・定義の送り回転が機械の有効範囲外の場合に、ワーニングメッセージを表示して有効範囲内に補正するか確認を行うようにしました。
 - ・作業指示書をテキスト形式で作成した時、プログラム番号が出なくなっている問題を修正しました。
 - ・レイヤ縮尺 1/1 以外のレイヤに穴定義がされていた場合、{X_NEXT}{Y_NEXT}が正しく出力されない問題を修正しました。
- 7.N C 生成
- ・Gコードモーダル管理により、Z 分割サブの先頭の G 01 が出なくなっている問題を修正しました。

Version 5.72(2014/02/20)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.PDF 出力の際、ハッチング枠に微小線が含まれていると、正しくエリアが閉じて出力されない問題を修正しました。
- 2.マスク参照コマンドにおいて、寸法線が認識できなくなっている問題を修正しました。
- 3.グループ集計コマンドにおいて、レイヤ変更するとエラーが発生する問題を修正しました。
- 4.編集 - コピー/範囲コピーを行った後、他アプリケーションに拡張メタファイルで貼り付けた時、破線、一点鎖線など線のピッチが粗くなっている問題を修正しました。
- 5.ツリータイプの図面フォルダにおいて、フォルダを新規作成した時にツリービューに作成したフォルダが 2 つ表示されるケースがあったのを修正しました。
- 6.サークル認識において、「複数外周を認識」を選択して外周認識すると、正しく認識できない形状があったのを修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[修正]-[交点削除]コマンド

特定形状の交差状況において、エラーが発生するケースがあったのを修正しました。

2.[文字]-[文章入力]コマンド

テキスト入力ダイアログを表示中に ESC キーを押すとエラーが発生するケースがあったのを修正しました。

アドバンスコマンド

【修正項目】

1. [集計表]コマンドでシンボルを集計する際にシンボル名に本システムの特許文字が含まれていても変換しないようにしました。

3 D ゲートアプリケーション

修正項目】

<< 3D ビュー関連 >>

- 1.モデル読み込み時のチェックでエラーが見つかった場合にダイアログボックスが正常に表示されないことがあったのを修正しました。

2.自由曲面を円錐近似したときの計測情報表示が正常に表示されないことがあったのを修正しました。

ミルアプリケーション

1.輪郭加工

- ・Z 分割 - ヘリカルを選択している時、最下段の終了点が円弧要素上にある場合、助走が指定されていると助走終点が経路からずれた位置を通過する問題を修正しました。
- ・XY 残り代にカンマで追い込みピッチを指定した際、アプローチが正しく付かないケースがあったのを修正しました。

2.ポケット加工

- ・正方形の内側をピッチ計算 - 渦巻きで定義すると経路が求められないケースがあったのを修正しました。

3.オープンポケット加工

- ・ピッチ計算 - モーフィングで定義する際、溝幅が工具直径未満の時にエラーが発生する問題を修正しました。
- ・コマンドプロパティの入力値が正しくない場合、入力促進のワーニングメッセージを表示した後、操作が次へ進めない問題を修正しました。

4.穴加工

- ・切削終了 Z が空欄の時に表示されるワーニングメッセージを修正しました。
- ・並べ替え - 計算方向 - 巡回経路、かつ代表認識 - 有効 + 基準を選択している時、代表要素からスタートしないケースがあったのを修正しました。

5.プロセスツリー

- ・定義が 1 つも無い工程を選択している時、「全ての工程を開閉」が動作しない問題を修正しました。

旋盤アプリケーション

1.NC 生成

- ・穴サイクルにおいて、サイクルリストで G01 : ドリルを選択して穴を NC 生成するとエラーが発生する問題を修正しました。

ルーターアプリケーション

1.輪郭加工

- ・Z 分割 - ヘリカルを選択している時、最下段の終了点が円弧要素上にある場合、助走が指定されていると助走終点が経路からずれた位置を通過する問題を修正しました。
- ・XY 残り代にカンマで追い込みピッチを指定した際、アプローチが正しく付かないケースがあったのを修正しました。

2.ポケット加工

- ・正方形の内側をピッチ計算 - 渦巻きで定義すると経路が求められないケースがあったのを修正しました。

3.オープンポケット加工

- ・ピッチ計算 - モーフィングで定義する際、溝幅が工具直径未満の時にエラーが発生する問題を修正しました。
- ・コマンドプロパティの入力値が正しくない場合、入力促進のワーニングメッセージを表示した後、操作が次へ進めない問題を修正しました。

4.穴加工

- ・切削終了 Z が空欄の時に表示されるワーニングメッセージを修正しました。
- ・並べ替え - 計算方向 - 巡回経路、かつ代表認識 - 有効 + 基準を選択している時、代表要素からスタートしないケースがあったのを修正しました。

5.プロセスツリー

- ・定義が1つも無い工程を選択している時、「全ての工程を開閉」が動作しない問題を修正しました。

Version 5.71(2014/01/15)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.表示マスク参照 OFF コマンドにおいて、集合要素の構成要素を指定した場合、その構成要素の条件を表示 OFF するように改善しました。
- 2.システム設定 – 図面フォルダにおいて、フォルダを上下ボタンで移動すると、文字列が消えてしまう問題を修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[修正]-[変形]コマンド

長さ情報に計算式を指定し変形処理した後、次の箇所を変形する際に長さ情報を編集すると、前の式が表示される問題を修正しました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式の修正

DXF 読み込みの線種設定が DWG の設定で動作している問題を修正しました。

2.PDF 形式の修正

「補助線を出図する」が OFF の時、補助線の線端だけ出図されていたのを修正しました。

アドバンスコマンド

【強化項目】

1. [領域変更]のコマンドプロパティ-対角作図（2点/4点/矩形）を追加し、ボックス対角座標の作図機能を強化しました。

3 D ゲートアプリケーション

【修正項目】

<< 3D ビュー関連 >>

- 1.ボディ名称の取得時、シフト JIS コードで読めない場合には、UNICODE での読み込みを試みるようにしました。

ミルアプリケーション

1.穴サイクル設定

- ・円輪郭の円直径が空欄の時、エラーメッセージが出る問題を修正しました。

2.NC 生成

- ・「T 番号が重複しています。」のメッセージが(null)表示になっている問題を修正しました。

- ・未定義の工具を使用した定義を NC 生成するとエラーが発生するケースがあったのを修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.ダイパンチ

- ・切り離し箇所が複数指定されている経路においても、往復切削ができるようにしました。
- ・切り離し箇所が複数指定されている場合、経路が正しく出ないケースがあったのを修正しました。

2.NC 生成

- ・メインプログラムを INC で生成すると、工程配置された経路の座標がずれる問題を修正しました。

ルーターアプリケーション

1.穴サイクル設定

- ・円輪郭の円直径が空欄の時、エラーメッセージが出る問題を修正しました。

2.NC 生成

- ・「T 番号が重複しています。」のメッセージが(null)表示になっている問題を修正しました。
- ・未定義の工具を使用した定義を NC 生成するとエラーが発生するケースがあったのを修正しました。

Version 5.70(2013/11/27)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

- 1.コマンド履歴を追加しました。（表示 - ツールバー - コマンド履歴をチェック ON にすると表示されます）
- 2.ファイル - 全て更新保存コマンドを追加しました。
- 3.ユーザー設定 - マウス・認識に「ナビゲーションターゲット表示」の機能を追加しました。
- 4.ユーザー設定 - ペン幅表示を追加し、線幅を指定して画面表示幅のドット数を指定できるようになりました。
- 5.ユーザー設定 - コントロールにおいて、コマンドプロパティの設定に「数値入力時の式は計算する」を追加しました。
- 6.設定 - グループ - グループ集計コマンドを追加しました。
- 7.計測 - 距離、角度、長さ、面積に、オプション - 値コピー（あり/なし）を追加し、計測値をクリップボードにコピーする機能を追加しました。
- 8.ヘルプ - キーボードマップに回数を追加しました。

<< 作図関連 >>

1.[補助]-[オフセット]コマンド

接続に「接線挿入（長さ制限）」を追加しました。

コンバータ

1.ai 形式に対応

Adobe Illustrator の.ai 形式に対応しました。

【修正項目】

<< システム関連 >>

1. オフセット計算において、正しく求められないケースがあったのを修正しました。
2. 終了時に更新図面を保存するか確認する時、図面をアクティブにして確認するように改善しました。
3. ツリータイプの図面ブラウザにおいて、ドライブが切断された後（ネットワーク/USB 接続）エラーが発生するケースがあったのを修正しました。
4. 計測 - 距離において、レイヤ縮尺 1/1 以外のレイヤで計測する際、ナビゲーション時の表示線がずれる問題を修正しました。
5. グループ認識において、レイヤ縮尺 1/1 以外のレイヤで切断認識が正しく動作しない問題を修正しました。

アドバンスコマンド

【強化項目】

1. [穴配置]の座標一覧ダイアログで径の入力ができるようになりました。
2. [穴配置]の座標一覧ダイアログで上の項目と同じ値の場合は入力項目を省略することができるようになりました。

ミルアプリケーション

1. 環境設定

- ・コントロールタブを追加し、定義オプションのプロセスツリー、工具条件、共通 Z、Z アプローチの設定を移動しました。
- ・定義オプション - オフセット演算の「角丸め - なし」は、外角 90°を超えるコーナーは面取りを追加しました。

2. 形状加工

- ・Z 分割に往復切削を追加しました。

3. ポケット加工

- ・角丸め - あり/なしを追加しました。
- ・XY 仕上げ - あり/なしを追加しました。

4. ポケット加工

- ・XY 仕上げ - あり/なしを追加しました。

5. 等高線

- ・分割ピッチ欄の参照ボタンからスキヤロップハイトを指定してピッチを求める際、ラジラスエンドミルを選択しているときに正しく求められない問題を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1. NC 生成

- ・優先順位を順序（定義毎、区分毎、ステップ毎）に項目名を変更し、範囲（工程毎、全工程）を追加しました。
- ・配置した定義において、次の形状開始点への移動の前に、ワイヤー切断が出ないケースがあったのを修正しました。

2. 機械設定

- ・プログラム - NC 生成時の優先順位を順序（定義毎、区分毎、ステップ毎）に項目名を変更し、範囲（工程毎、全工程）を追加しました。

旋盤アプリケーション

1.等高線加工

- ・切削方向 - 縦の場合、次列の開始点へ移動する際の早送りが正しく出ないケースがあったのを修正しました。

ルーターアプリケーション

1.環境設定

- ・コントロールタブを追加し、定義オプションのプロセスツリー、工具条件、共通 Z、Z アプローチの設定を移動しました。
- ・定義オプション - オフセット演算の「角丸め - なし」は、外角 90°を超えるコーナーは面取りを追加しました。

2.形状加工

- ・Z 分割に往復切削を追加しました。

3.ポケット加工

- ・角丸め - あり/なしを追加しました。
- ・XY 仕上げ - あり/なしを追加しました。

4.ポケット加工

- ・XY 仕上げ - あり/なしを追加しました。

5.彫刻加工

- ・彫刻工具を用いて V 溝経路を作成する定義コマンドを追加しました。

6.等高線

- ・分割ピッチ欄の参照ボタンからスキヤロップハイトを指定してピッチを求める際、ラジアスエンドミルを選択しているときに正しく求められない問題を修正しました。

Version 5.64(2013/10/23)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< 作図関連 >>

1.[線]-[破断線]コマンド

- $\int \int$ -、-// - を選択している場合、切断位置の指定を切断ターゲット要素の端点を指定しても再入力するように改善しました。

2.[寸法線]-[直列]コマンド

捕縄線が非表示の区間を変形で寸法を変更すると、寸法線の状態が簡易寸法となり寸法編集ができないタイプになる問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1.プロセスツリー

- ・工程のプロパティにおいて、ワーク座 j 表系の子座標名称が親名称になっている不具合を修正しました。

2.輪郭加工

- ・XY 残り代にカンマセパレートで残り代、ピッチ、仕上げ代を指定した時、残り代の工具中心経路はできるだけループ認識した形状をオフセットして求めるように改善しました。

・R点を絶対値で指定する場合、入力値の検査が正しく行われていないためエラーが発生する問題を修正しました。

3.ポケット加工

・渦巻き経路が正しく求められないケースがあったのを修正しました。

4.スロープZ

・レイヤ縮尺が1/1以外の場合、位置がずれるケースがあったのを修正しました。

5.NC生成

・新規図面でNCファイル名が自動的に無題.ncが付いた場合、別の図面（図面ファイル名が設定されている）にアクティブを切り替えてNC生成すると、無題.ncがついてしまう問題を修正しました。

・作業指示書をHTML形式で作成しIE10で印刷する際、右端が切れて印刷される問題を修正しました。

・機械設定において、最小円弧長の設定が少数点有効桁数の最小表現値より小さい場合、最小円弧長を少数点有効桁数の最小表現値として検査するように改善しました。

ワイヤーアプリケーション

1.NC生成

・新規図面でNCファイル名が自動的に無題.ncが付いた場合、別の図面（図面ファイル名が設定されている）にアクティブを切り替えてNC生成すると、無題.ncがついてしまう問題を修正しました。

旋盤アプリケーション

1.工具設定

・作図されたバイト形状をインポートする際、丸駒のエッジ方向が正しく解析されない問題を修正しました。

・インポートしたバイトのエッジ方向を変更しても、定義時のドラッキング基準が変わらない問題を修正しました。

・コンテキストメニューデータの回転↓←↑は、タイプ端面のバイトでも使用できるようにしました。

・OKを押した時の検査において、タイプ内径のバイトは、方向-↓↑を選択しているとエラー検出するようにしました。

2.NC生成

・新規図面でNCファイル名が自動的に無題.ncが付いた場合、別の図面（図面ファイル名が設定されている）にアクティブを切り替えてNC生成すると、無題.ncがついてしまう問題を修正しました。

ルーターアプリケーション

1.プロセスツリー

・工程のプロパティにおいて、ワーク座j表系の子座標名称が親名称になっている不具合を修正しました。

2.輪郭加工

・XY残り代にカンマセパレートで残り代、ピッチ、仕上げ代を指定した時、残り代の工具中心経路はできるだけループ認識した形状をオフセットして求めるように改善しました。

・R点を絶対値で指定する場合、入力値の検査が正しく行われていないためエラーが発生する問題を修正しました。

3.ポケット加工

・渦巻き経路が正しく求められないケースがあったのを修正しました。

4.スロープZ

・レイヤ縮尺が1/1以外の場合、位置がずれるケースがあったのを修正しました。

5.NC生成

- ・新規図面で NC ファイル名が自動的に無題.nc が付いた場合、別の図面（図面ファイル名が設定されている）にアクティブを切り替えて NC 生成すると、無題.nc がついてしまう問題を修正しました。
- ・作業指示書を HTML 形式で作成し IE10 で印刷する際、右端が切れて印刷される問題を修正しました。
- ・機械設定において、最小円弧長の設定が少数点有効桁数の最小表現値より小さい場合、最小円弧長を少数点有効桁数の最小表現値として検査するように改善しました。

Version 5.63(2013/08/28)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.テンキーにおいて() を付加する際、キャレット位置左側の文字に従って切り替えるように改善しました。
 - ・演算子、アルファベット、（の場合は（を入力
 - ・数値、）の場合は）を入力
- 2.アクティブレイヤの縮尺が 1/1 以外の時、グリッド座標をナビゲーションしている時のツールチップに表示される座標がずれるケースがあったのを修正しました。
- 3.サークル認識において、「外周/内周を自動認識」でエラーが発生するケースがあったのを修正しました。

<< 作図関連 >>

- 1.[円・円弧]-[長穴]コマンド
始点を指定した後、オペレーションバックを行うと中心線が指定できなくなる問題を修正しました。
- 2.[寸法線]-[要素]コマンド
円弧長寸法線を描く際にドラッキング中に文字属性の参照を行うとエラーが発生する問題を修正しました。

コンバータ

- 1.DXF/DWG 形式の修正
変換設定の線種変換テーブルの設定が再起動しないと反映されない問題を修正しました。

3 D ゲートアプリケーション

<< 3D ビュー関連 >>

- 1.「ファイル」-「開く」ダイアログの「ブラウザ設定」で、縮小画像サイズを「115x94」以外のサイズに変更した場合に、「縮小版」画像が表示されなくなる不具合を修正しました。

ミルアプリケーション

1.加工設定

- ・ワーク座標の子座標の加工原点を参照すると、Y 座標が X 座標と同じ値になる問題を修正しました。

2.プロセスツリー

- ・ラベル表記が「Z 情報（開始 Z - 終了 Z）」を付けるを選択している時、等高線加工のラベルの z 情報が正しく付かないケースがあったのを修正しました。

3.等高線

- ・第 2 斜面以降のオフセット計算が正しく行われないケースがあったのを修正しました。

4.NC 生成

- ・レイヤ縮尺が 1/1 以外のレイヤに所属する定義が正しい位置に出力されないケースがあったのを修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.ダイ/パンチ

- ・アプローチ 角逃げ/丸逃げを選択している時、一括指定で定義すると正しく付かないケースがあったのを修正しました。

2.NC 生成

- ・レイヤ縮尺が 1/1 以外のレイヤに所属する定義が正しい位置に出力されないケースがあったのを修正しました。
- ・機械設定において、「加工液 入り」と「加工液 入り(2 カット以降)」が同じ命令を設定すると 2 重に NC に出力される問題を修正しました。
- ・テーパ角を 60 進表現、かつ整数表現で出力する際、正しく値が出力されないケースがあったのを修正しました。

旋盤アプリケーション

1.NC 生成

- ・レイヤ縮尺が 1/1 以外のレイヤに所属する定義が正しい位置に出力されないケースがあったのを修正しました。

ルーターアプリケーション

1.加工設定

- ・ワーク座標の子座標の加工原点を参照すると、Y 座標が X 座標と同じ値になる問題を修正しました。

2.プロセスツリー

- ・ラベル表記が「Z 情報 (開始 Z - 終了 Z)」を付けるを選択している時、等高線加工のラベルの z 情報が正しく付かないケースがあったのを修正しました。

3.等高線

- ・第 2 斜面以降のオフセット計算が正しく行われないケースがあったのを修正しました。

4.NC 生成

- ・レイヤ縮尺が 1/1 以外のレイヤに所属する定義が正しい位置に出力されないケースがあったのを修正しました。

Version 5.62(2013/07/10)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< 作図関連 >>

1.[文字]-[記入]コマンド

コマンドプロパティの文字欄のボタンから文字列を参照した時、改行などの特殊文字を含む要素を参照した時に制御コードが表示される問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1. プロセスツリー

・「削り残しループ送る」において、輪郭加工（残り代欄に残り代、ピッチ、仕上げ代を指定している）を指定すると残り代の削り残しを検出していたのを、仕上げ代の削り残しを検出するように修正しました。

2. 輪郭加工

・XY 残り代に残り代、ピッチ、仕上げ代を指定した時、プロセスツリーのツールチップ表示に仕上げ代が0の時も表示するようにしました。

3. ポケット加工

・Z アプローチを固定サイクルで定義し、その下穴を定義変更するとエラーが発生する問題を修正しました。

4. オープンポケット加工

・基本形状の指定を直線1本と破線による矩形エリアを形状指定した際、工具径未満の矩形範囲で経路が1本で加工すると、開始点への移動がZ アップしない問題を修正しました。

5. テーパー加工

・フラットエンドミルで加工する際、上下形状のラインが平行ではないものを指定するとエラーが発生するケースがあったのを修正しました。

6. 等高線加工

・加工種類 - 仕上げの時、ピッチ欄がグレーになっているのに入力エラーが表示される問題を修正しました。

・YZ 平面/ZX 平面の定義を NC 生成する際、作業指示書に出力される最高 Z、最低 Z が正しく出力されない問題を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1. オープン

・オープンアプローチを進入要素が円弧タイプの要素に経路定義し、かつ切り込み助走が0の場合、正しく経路が生成されないケースがあったのを修正しました。

・オープン + 切り離しで、切り残し距離が複数要素にまたがり、かつそれらの複数要素に円弧が含まれていると、正しく経路が生成されない問題を修正しました。

2. NC 生成

・機械設定 - 「補正量を径補正とする」をチェック ON にしていると、切り離しに径補正番号がでるケースがあったのを修正しました。

旋盤アプリケーション

1. 工具設定

・チップが円形のバイトにおいては、切れ刃角を指定しなくてもよいものとなりました。

2. 等高線加工

・端面バイトで切削方向 - 縦で定義すると、正しい方向に加工定義できない問題を修正しました。

・下向きの外形バイトで切削方向 - 横で定義するとき形状の開始要素が垂直だった場合、開始点を加工しない問題を修正しました。

ルーターアプリケーション

1.プロセスツリー

・「削り残しループ送る」において、輪郭加工（残り代欄に残り代、ピッチ、仕上げ代を指定している）を指定すると残り代の削り残しを検出していたのを、仕上げ代の削り残しを検出するように修正しました。

2.輪郭加工

・XY 残り代に残り代、ピッチ、仕上げ代を指定した時、プロセスツリーのツールチップ表示に仕上げ代が 0 の時も表示するようにしました。

3.ポケット加工

・Z アプローチを固定サイクルで定義し、その下穴を定義変更するとエラーが発生する問題を修正しました。

4.オープンポケット加工

・基本形状の指定を直線 1 本と破線による矩形エリアを形状指定した際、工具径未満の矩形範囲で経路が 1 本で加工すると、開始点への移動が Z アップしない問題を修正しました。

5.テーパー加工

・フラットエンドミルで加工する際、上下形状のラインが平行ではないものを指定するとエラーが発生するケースがあったのを修正しました。

6.等高線加工

・加工種類 - 仕上げの時、ピッチ欄がグレーになっているのに入力エラーが表示される問題を修正しました。

・YZ 平面/ZX 平面の定義を NC 生成する際、作業指示書に出力される最高 Z、最低 Z が正しく出力されない問題を修正しました。

Version 5.61(2013/06/12)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.Windows 8 の一部のパソコンにおいて、コンテキストメニューの表示が正しくされないケースがあったのを修正しました。
- 2.PDF の設定 - 書き出しタブに、「点要素を出図する」、「補助線を出図する」を項目追加しました。
- 3.属性バーのレイヤフィルターを変更する際、「状態変更を直ぐに反映する」がチェック ON の場合は、レイヤフィルターをドロップダウンするとアクティブレイヤが切り替わってしまう問題を修正しました。
- 4.ツリータイプの図面ファイル選択において、ツリーエリアとファイル一覧エリアの境界のスプリッターを右に移動すると、ツリー/検索タブの右側にボタン残像が残る問題を修正しました。
- 5.ユーザー設定 - マウス・認識の「ナビゲーション」のチェックを OFF にしても、「表示レイヤの要素関連座標の認識を許可する」がグレーになっていないのを修正しました。
- 6.ナビゲーション送りにより 2 番目以降の候補を表示している時、マウスをビュー外へ移動すると候補表示が要素色に戻される問題を修正しました。
- 7.サークル認識において、「外周/内周を自動認識」で正しく認識できないケースがあったのを修正しました。
- 8.オフセット計算において、円弧と円弧の要素伸縮が正しく求められないケースがあったのを修正しました。
- 9.オフセット計算において、外周→内周→外周→内周の 4 重に囲まれた領域に対して、正しくオフセット結果が求められないケースがあったのを修正しました。

<< 作図関連 >>

- 1.[修正]-[区間変更]コマンド

属性（ペン・カラー・線種）のチェックを ON が効いていない問題を修正しました。

コンバータ

1.SFC/P21 形式の修正

保存する際に要素が存在しない場合は図面ファイルを生成せず、ワーニングメッセージを表示するようにしました。

2.FXD 形式の修正

読み込みにおいて、集合要素に属している NURBS 曲線が削除されている問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1.形状加工

・プロパティで設定値を変更する際、工具条件の高速送りがグレー表示されている時に適用・確定で変更すると、高速送りの内容が 0 になる問題を修正しました。

2.輪郭加工

・形状が全円かつ Z 分割 - ヘリカル、かつアプローチ円弧半径 = 0、かつ $0 < \text{円弧開き角}$ の時、正しく NC 生成できない問題を修正しました。

3.オープンポケット加工

・形状入力は線 1 本を指定し破線で矩形エリアで単一方向に加工する場合、Z 分割を 2 段以上加工する時に 2 段目以降の開始点への移動が Z アップしなくなっている問題を修正しました。

4.穴加工

・コマンドプロパティの数値を入力して Enter を押しても次項目へフォーカスが移動しない問題を修正しました。

5.等高線加工

- ・YZ/ZX 平面の場合はフラットエンドミルが指定できないようにメッセージ表示するように改善しました。
- ・加工種類 - 荒取りの時に、オープン形状の経路が正しく求められないケースがあったのを修正しました。
- ・基本形状にコーナー R が付いた形状が正しく経路が求められないケースがあったのを修正しました。

6.NC 生成

・{G28}をメインプログラム - 開始で使用するとエラーが発生する問題を修正しました。

ルーターアプリケーション

1.形状加工

・プロパティで設定値を変更する際、工具条件の高速送りがグレー表示されている時に適用・確定で変更すると、高速送りの内容が 0 になる問題を修正しました。

2.輪郭加工

・形状が全円かつ Z 分割 - ヘリカル、かつアプローチ円弧半径 = 0、かつ $0 < \text{円弧開き角}$ の時、正しく NC 生成できない問題を修正しました。

3.オープンポケット加工

・形状入力は線 1 本を指定し破線で矩形エリアで単一方向に加工する場合、Z 分割を 2 段以上加工する時に 2 段目以降の開始点への移動が Z アップしなくなっている問題を修正しました。

4.穴加工

・コマンドプロパティの数値を入力して Enter を押しても次項目へフォーカスが移動しない問題を修正しました。

5.等高線加工

- ・YZ/ZX 平面の場合はフラットエンドミルが指定できないようにメッセージ表示するように改善しました。
- ・加工種類 – 荒取りの時に、オープン形状の経路が正しく求められないケースがあったのを修正しました。
- ・基本形状にコーナーR が付いた形状が正しく経路が求められないケースがあったのを修正しました。

6.NC 生成

- ・{G28}をメインプログラム – 開始で使用するとエラーが発生する問題を修正しました。

Version 5.60(2013/05/08)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

- 1.Sentinel System Driver Ver7.5.8 を収録しました。
- 2.ツリータイプの図面ブラウザを利用する際、一部のパソコンにおいてネットワークリソースへのアクセスが遅い問題について対策を施しました。
- 3.ツリータイプの図面ブラウザのファイルリストにおいて、ファイル名でソートする際にアルファベット大文字/小文字を区別しないようにソートするようにしました。
- 4.ファイル – P D F 出力において、書き出し設定に「白黒で出図する」を追加しました。
- 5.表示 – 拡大コマンドにおいて、対角点オプション、表示範囲（矩形範囲/要素フィット）を追加しました。
- 6.ユーザー設定 – 全般に「フィット余白率」を追加しました。
- 7.マウス – ズームイン 2、ズームアウト 2（拡大、縮小を小刻みに行う）を追加しました。（キーボード割り付けの初期設定として、Shift+ホイール、Ctrl+ホイール、Alt+ホイールの前後回転に割り付け）
- 8.ツール – カスタマイズ – キーボード・マウスの割付済み ホイール回転の[入れ替え]ボタンを押した場合、Shift+ホイール、Ctrl+ホイール、Alt+ホイール、それぞれの前後回転コマンドの割り付けも入れ替えるようにしました。
- 9.インフォメーションボックスのコンテキストメニューから、文字サイズ（最大/大/中/標準/小）をカスタマイズできるようにしました。

<< 作図関連 >>

- 1.[線]-[破断線]コマンド
タイプを追加し、円筒を破断、帯状の物へ破断線が描けるようになりました。
- 2.[修正]-[プロパティ]コマンド
円の始角、終角において、頭文字（L：長さ、O：開き角）が指定できるようになりました。
- 3.[修正]-[伸縮]コマンド
伸縮要素をクリックする際、2点でライン認識して一括処理できるようになりました。
- 4.[寸法線]-[直列]コマンド
コマンドプロパティに合計記入（あり/なし）を追加しました。
- 5.[文字]-[展開]コマンド
要素タイプ（ポリライン/3次ベジェ）を追加しました。

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.サーチループにおいて、2つの直線が一直線上に離れて存在しているとき、「延長交点を許可」を ON にして認識できるように改善しました。
- 2.サーチループにおいて、「外周/内周を自動認識」のモードで入力する際は、円の中心を認識しないようにしました。
- 3.サーチループにおいて、オペレーションバック等を行った際に、ガイドメッセージが正しく表示されなくなる問題を修正しました。
- 4.オーバービューにおいて、点の表示サイズを 1/2 とする、線幅を画面上に表現する際の表示幅の調整を行いました。

<< 作図関連 >>

1.[線]-[平行線]コマンド

全円に平行線を描く時に始終点指定すると、始点が 0 度になる問題を修正しました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式の修正

A u t o C A D 2013 の DXF/DWG 読み込みに対応しました。

アドバンスコマンド

【強化項目】

1. [穴編集]のコマンドプロパティ 要素指定（ターゲット径/代表要素）を追加しました。
2. [穴編集]のコマンドプロパティ ターゲット半径、新しい半径の参照ボタンの認識を、ライン認識で一括認識するように修正しました。

3 D ゲートアプリケーション

【強化項目】

<< 3D ビュー関連 >>

- 1.自由曲面フェイス/自由曲線エッジの 平面/円筒/円錐/直線/円弧/楕円弧 形状への近似処理
 - ・「システム設定」-「近似処理」に形状近似処理に関する設定を追加しました。
 - ・3D ビューに於いて、要素ナビゲーション時と「トポロジ計測」で自由曲面/自由曲線を単純形状に近似処理を行います。
 - ・3D ビューの「投影変換」、2D ビューの「断面図作成」の時に、生成された自由曲線を単純形状に近似処理を行います。
- 2.高さ毎にレイヤ
 - ・「投影変換」でワイヤフレーム表示の時、高さ毎にレイヤを分けることが出来るようになりました。

ミルアプリケーション

1.環境設定

- ・定義オプション - プロセスツリーにおいて、「定義コマンドを実行した際、切削条件ファイルの内容を表示する」を追加しました。
- ・カラーにおいて、「塗り潰し透明度」を追加しました。

2.機械設定

- ・コード一覧 - M コードに任意モーダルコード 1 ~ 3 ON/OFF を追加しました。

3.工具設定

- ・グループ一覧に主軸回転を追加しました。
- ・データ一覧にコマンド 1・2 を追加しました。
- ・切削条件にコマンド 1・2 を追加しました。

4.穴サイクル設定

- ・サイクルリストにおいて、G02/G03 の円輪郭のパラメータにアプローチ（半径、開き角、助走）を追加しました。

5.プロセスツリー

- ・チェック ON/OFF 操作を UNDO/REDO 処理対象外にしました。
- ・「再定義」、「定義変更」を行う際、非表示レイヤに所属する定義だった場合は、所属レイヤをアクティブにするように改善しました。

6.輪郭加工

- ・アプローチ Z タイプに XYZ アプローチを追加しました。
- ・サブ R 点の値に R 点の値を超える値が指定できるように改善しました。
- ・XY 残り代欄にカンマセパレートで、残り代、ピッチ、仕上げ代を指定した際、仕上げ代にマイナス値を指定できるように改善しました。

7.オープンポケット加工

- ・ピッチ計算にモーフィングを追加しました。

8.穴加工

- ・モード グルーピングの時に代表要素として最大 10 要素の同心円を指定できるようにしました。

9.テーパー加工

- ・加工パターン - 縦加工の定義を側面(G18/G19)で生成した場合、座標が正しく出力されない問題を修正しました。

10.等高線加工

- ・基本形状として、クローズグループの内側を座標指定した場合はエリア認識するようにしました。
- ・荒取りの経路が正しく求められないケースがあったのを修正しました。
- ・斜面開始要素が消滅円弧の場合、斜面の手前から上って下る経路が生成される問題を修正しました。
- ・切削開始 Z と切削終了 Z が同じ値の時、斜面開始ベクトルが水平な場合でも 1 段目のみ生成するようにしました。

11.NC 生成

- ・プログラム番号を変更してから機械ファイルをリストから変更した時は、プログラム番号をそのままの値にしておくように改善しました。

ワイヤーアプリケーション

1.環境設定

- ・定義オプション - 「形状が 1 つの時、切り離しは全て下穴からワイヤー挿入して行う」を追加しました。
- ・定義オプション - プロセスツリーにおいて、「定義コマンドを実行した際、切削条件ファイルの内容を表示する」を追加しました。
- ・定義オプション - プロセスツリーにおいて、定義のラベル表記に「アプローチ名」、「カット No(総カット回数)」を追加しました。
- ・カラーにおいて、「コアレス塗り潰し透明度」を追加しました。

2.機械設定

- ・コード一覧 – M コードに任意モーダルコード 1 ~ 3 ON/OFF を追加しました。
- ・詳細 – UV 命令の種類に「XY からの相対値 (KL 円弧始点からの相対値)」を追加しました。

3.プロセスツリー

- ・チェック ON/OFF 操作を UNDO/REDO 処理対象外にしました。
- ・「再定義」、「定義変更」を行う際、非表示レイヤに所属する定義だった場合は、所属レイヤをアクティブにするように改善しました。

4.ダイ/パンチ

- ・直線アプローチで全円を指定した場合、径補正が付かないケースがあったのを修正しました。

5.NC 生成

- ・プログラム番号を変更してから機械ファイルをリストから変更した時は、プログラム番号をそのままの値にしておくように改善しました。

旋盤アプリケーション

1.環境設定

- ・定義オプション – プロセスツリーにおいて、「定義コマンドを実行した際、切削条件ファイルの内容を表示する」を追加しました。
- ・カラーにおいて、「塗り潰し透明度」を追加しました。

2.機械設定

- ・コード一覧 – M コードに任意モーダルコード 1 ~ 3 ON/OFF を追加しました。
- ・プログラム – 制限に斜め早送りの設定を追加しました。

3.工具設定

- ・コンテキストメニューに「データの左右勝手の変更」、「データの回転 ↓ ← ↑」を追加しました。
- ・溝バイトの切り込み角をチップの角度とし、斜め溝バイトを登録できるようにしました。
- ・インポートしたバイトに対してタイプ (外径/内径/端面) を選択できるようにしました。

4.プロセスツリー

- ・チェック ON/OFF 操作を UNDO/REDO 処理対象外にしました。
- ・「削り残しループを送る」において、溝定義に対応しました。
- ・「削り残しループを送る」において、ノーズ R の接点までを削り残し区間とするように改善しました。
- ・「再定義」、「定義変更」を行う際、非表示レイヤに所属する定義だった場合は、所属レイヤをアクティブにするように改善しました。

5.輪郭加工

- ・「削り残しループを送る」から取得した箇所に定義する場合、バイトの向き、勝手方向を考慮してカット方向を自動調整するようにしました。

6.等高線加工

- ・切削方向 (横・縦) の設定を追加しました。
- ・エッジがコーナー方向 (右上/左上/左下/右下) であれば、横方向へ切削する場合は垂直壁を切削限界角度とみなすようにしました。

7.溝加工

- ・溝チップが斜めのバイトを選択した場合、斜め方向に加工するようにしました。
- ・切削方向に対応した切り込み角を判別するようにしました。

8.NC 生成

・プログラム番号を変更してから機械ファイルをリストから変更した時は、プログラム番号をそのままの値にしておくように改善しました。

ルーターアプリケーション

1.環境設定

- ・定義オプション－プロセスツリーにおいて、「定義コマンドを実行した際、切削条件ファイルの内容を表示する」を追加しました。
- ・カラーにおいて、「塗り潰し透明度」を追加しました。

2.機械設定

- ・コード一覧－Mコードに任意モーダルコード1～3 ON/OFFを追加しました。
- ・プログラム－詳細に軸方向を追加し、軸が反転している機械に対応できるようにしました。

3.工具設定

- ・グループ一覧に主軸回転を追加しました。
- ・データ一覧にコマンド1・2を追加しました。
- ・切削条件にコマンド1・2を追加しました。

4.穴サイクル設定

- ・サイクルリストにおいて、G02/G03の円輪郭のパラメータにアプローチ（半径、開き角、助走）を追加しました。

プロセスツリー

- ・チェックON/OFF操作をUNDO/REDO処理対象外にしました。
- ・「再定義」、「定義変更」を行う際、非表示レイヤに所属する定義だった場合は、所属レイヤをアクティブにするように改善しました。

5.輪郭加工

- ・アプローチZタイプにXYZアプローチを追加しました。
- ・サブR点の値にR点の値を超える値が指定できるように改善しました。
- ・XY残り代欄にカンマセパレートで、残り代、ピッチ、仕上げ代を指定した際、仕上げ代にマイナス値を指定できるように改善しました。

6.オープンポケット加工

- ・ピッチ計算にモーフィングを追加しました。

7.穴加工

- ・モードグルーピングの時に代表要素として最大10要素の同心円を指定できるようにしました。

8.テーパ加工

- ・加工パターン－縦加工の定義を側面(G18/G19)で生成した場合、座標が正しく出力されない問題を修正しました。

9.等高線加工

- ・基本形状として、クローズループの内側を座標指定した場合はエリア認識するようにしました。
- ・荒取りの経路が正しく求められないケースがあったのを修正しました。
- ・斜面開始要素が消滅円弧の場合、斜面の手前から上って下る経路が生成される問題を修正しました。
- ・切削開始Zと切削終了Zが同じ値の時、斜面開始ベクトルが水平な場合でも1段目のみ生成するようにしました。

10.NC生成

- ・プログラム番号を変更してから機械ファイルをリストから変更した時は、プログラム番号をそのままの値にしておくように改善しました。
- ・メインプログラムを INC 表現で生成する場合、機械設定 - ATC リストの XY ピッチが効いていない問題を修正しました。

Version 5.54(2013/02/20)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.ユーザー設定 - ラインスタイルのグループ項目がコンボボックスに重なって表示されるケースがあったのを修正しました。
- 2.ユーザー設定 - オプション - 「各作図コマンドのカレントレイヤを使用する」がチェック ON の時、図面を閉じる際にエラーが発生するケースがあったのを修正しました。
- 3.基本設定 - ペン表示色のリストタイトルが、名称・タイトル・背景になっていたものを、名称・線幅・表示色に修正しました。
- 4.改行している文字要素の表示において、表示範囲内に存在しても表示されないケースがあったのを修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[寸法線]-[スタイル]コマンド

半径・直径寸法で引き出し線が円弧の内側に存在しているものを指定すると、引き出し線が異なる場所に移動してしまう問題を修正しました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式の修正

保存する際に文字がイタリックの状態で出力するケースがあったのを修正しました。

ミルアプリケーション

1.機械設定

・スクリプト変数{T_NO}、{D_NO}の値にアドレス一覧で指定した桁数が効くようにしました。

2.輪郭加工

- ・アプローチ Z - タイプのアイコン表示において、固定サイクルアイコンが表示されているのを修正しました。
- ・経路ソート - ありの時、エラーが発生するケースがあったのを修正しました。

3.ポケット加工

・渦巻き - ありで経路を求めた際、経路の最終要素が円弧データの場合に終点が正しく出ないケースがあったのを修正しました。

4.等高線加工

・基本斜面の途中に水平箇所がある場合、追加斜面の同高さに水平面がある場合に、追加斜面の水平面上を均等に経路が通るように改善しました。

ワイヤーアプリケーション

1.ダイ/パンチ

- ・円弧アプローチで全円を指定した場合、正しく経路が生成されないケースがあったのを修正しました。

旋盤アプリケーション

1.工具設定

- ・インポートで図形から任意形状のバイトを登録する際、バイトの方向、切れ刃角が正しく解析されないケースがあったのを修正しました。
- ・インポートで図形から任意形状のバイトを登録する際、溝チップ n 幅が正しく解析されないケースがあったのを修正しました。
- ・エクスポートで工具形状を DXF ファイルに出力する際、バイト名称にピリオドを含むと DXF の初期ファイル名が正しく付けられない問題を修正しました。

2.プロセスツリー

- ・再定義、定義変更を行った際、現在の工具設定に登録されていない工具を使用していた場合は追加する処理を行っていたがエラーが発生するケースがあったのを修正しました。

3.溝加工

- ・倣い経路が付かないケースがあったのを修正しました。

ルーターアプリケーション

1.機械設定

- ・スクリプト変数{T_NO}、{D_NO}の値にアドレス一覧で指定した桁数が効くようにしました。

2.輪郭加工

- ・アプローチ Z タイプのアイコン表示において、固定サイクルアイコンが表示されているのを修正しました。
- ・経路ソートありの時、エラーが発生するケースがあったのを修正しました。

3.ポケット加工

- ・渦巻きありで経路を求めた際、経路の最終要素が円弧データの場合に終点が正しく出ないケースがあったのを修正しました。

4.等高線加工

- ・基本斜面の途中に水平箇所がある場合、追加斜面の同高さに水平面がある場合に、追加斜面の水平面上を均等に経路が通るように改善しました。

Version 5.53(2013/01/23)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.レイヤ設定において、レイヤの順序を入れ替えるとエラーが発生するケースがあったのを修正しました。また、順序入れ替えてもアクティブレイヤが変わらないようにしました。
- 2.レイヤ設定において、最後の 1 レイヤが削除できないようにしました。

- 3.レイヤフィルターの設定で「条件以外のレイヤは非表示にする」が OFF のフィルタで表示している時、フィルタ条件以外のレイヤに所属する要素はレイヤの状態（参照・表示・非表示）に従って認識するようになりました。
- 4.サークル認識において、座標指定でエリア認識が正しく認識できないケースがあったのを修正しました。
- 5.サークル認識において、座標指定（エリア認識）と開始点を入力受け付けしている時、座標バーから指定した座標は開始点を入力したものとしました。

<< 作図関連 >>

- 1.[線]-[角度線]/[水平線線]/[垂直線]コマンド
通過点を複数指定した際のオペレーションバックを改善しました。
- 2.[円/円弧]-[円 3]/[円弧 3]コマンド
半径、座標、円を指定した際、正しく求められないケースがあったのを修正しました。
- 3.[修正]-[交点削除]/[区間変更]コマンド
ライン認識する際、Shift、Ctrl でのフィルタリング（座標のみ、要素のみ）するように改善しました。
- 4.[修正]-[プロパティ]コマンド
要素を編集する際、マウスでハンドルをクリックした時にコマンドプロパティの対応項目を選択するようになりました。

コンバータ

- 1.DXF/DWG 形式の修正
保存するときにブロック出力すると、処理時間がかかりすぎるケースがあったのを修正しました。

ミルアプリケーション

- 1.N C 生成
・最大円弧半径を超える円弧は、機械設定 - 小数点以下有効桁数をトレランスとして近似した線で出力するように改善しました。

ワイヤーアプリケーション

- 1.ダイ/パンチ
・双方向でカットする際、径補正開始が正しく出ないケースがあったのを修正しました。
・アプローチ - 直線でファーストカットの終点が、切り離しの最終ライン上にある時、ファーストカットの終点から切り離しをおこなうとワイヤー挿入命令が出力されないケースがあったのを修正しました。
- 2.N C 生成
・最大円弧半径を超える円弧は、機械設定 - 小数点以下有効桁数をトレランスとして近似した線で出力するように改善しました。

旋盤アプリケーション

- 1.等高線加工
・補正種類 - なしを選択した時、荒残り代、仕上げ代を Z, X で指定すると効かない問題を修正しました。
・倣い動作 - ありの時、倣い経路の最終要素が前段の経路に重なっている場合は省略するようになりました。
・倣い動作 - ありの時、仕上げ形状の開始点がワーク形状に正しく接続されないケースがあったのを修正しました。

2.N C 生成

・最大円弧半径を超える円弧は、機械設定 - 小数点以下有効桁数をトレランスとして近似した線で出力するように改善しました。

ルーターアプリケーション

1.N C 生成

・最大円弧半径を超える円弧は、機械設定 - 小数点以下有効桁数をトレランスとして近似した線で出力するように改善しました。

Version 5.52(2012/12/12)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.Ver5.50 からデータフォーマットを更新していたものを以前のフォーマットに戻しました。
- 2.サークル認識において、座標を指定してエリア認識する際に正しく認識できないケースがあったのを修正しました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式の修正

保存するときにフォント情報に不要なコードページ（図面言語）を付けないようにしました。

読み込みの際にマルチテキストの解析が正しくできないケースがあったのを修正しました。

変換パラメータ - 読み込み - オプションに「図面言語を読み込む」を追加しました。

旋盤アプリケーション

1.等高線加工

・補正種類 - なしを選択した時、ノズ R 分経路がずれる問題を修正しました。

Version 5.51(2012/11/14)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.ファイル - 挿入において、種類 - 通常を選択していると要素が Non Layer になる問題を修正しました。
- 2.設定 - データテーブル - 属性修復コマンドにおいて、一般要素、寸法線が Non Layer であった場合はアクティブレイヤへ移動するようにしました。
- 3.計測 - 要素コマンドにおいて、曲線をナビゲーションするとツールチップに半径寸法と表示される問題を修正しました。
- 4.計測 - 要素コマンドにおいて、ナブス曲線（制御点型）を指定するとエラーが発生する問題を修正しました。

5.DXF/DWG データを読み込んだ際、図面言語が日本語以外の状態の時に Vector フォントの文字表示が正しくできない問題を修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[寸法線]-[累進]コマンド

累進寸法線を指定して追加端点を指定した時、寸法値に付けていた公差が無くなるケースがあったのを修正しました。

3 Dゲートアプリケーション

【修正項目】

<< 3D ビュー関連 >>

1.高さ・テーパ角による色分け 設定ダイアログの動作

・ ボディ一覧、レイヤー一覧でチェック ON/OFF した時、設定ダイアログの一覧表示に反映されていない問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1.形状加工

・高速送りに*(G00 移動)が入力できなくなっていたのを修正しました。

2.穴加工

・円ヘリカル(G02/G03)を行う際のアプローチ円弧の Z 高さを修正しました。

3.N C 生成

・工具交換{M06}のタイミングで XYZ 座標のモーダル情報をクリアするようにしました。

ワイヤーアプリケーション

1.プロセスツリー

・プロパティコマンドからダイ定義をコアレスに変更しようとした時、テーパ指定されていたものは適用できないようにしました。

ルーターアプリケーション

1.形状加工

・高速送りに*(G00 移動)が入力できなくなっていたのを修正しました。

2.穴加工

・円ヘリカル(G02/G03)を行う際のアプローチ円弧の Z 高さを修正しました。

3.N C 生成

・工具交換{M06}のタイミングで XYZ 座標のモーダル情報をクリアするようにしました。

Version 5.50(2012/10/24)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

- 1.データフォーマットが更新されました。
- 2.ユーザー設定のダイアログ表示速度を向上するように改善しました。
- 3.ユーザー設定 - 全般／ナビゲーションのマーカーリスト、およびシステム色／ペン表示色／ボックスのカラーリストのデザインを変更しました。
- 4.ユーザー設定 - インターフェースに「図面ファイルをビューヘッドドロップした時は挿入操作を行う」、最近使ったファイル／フォルダを追加しました。
- 5.ユーザー設定 - 開く／保存のページを追加し、他形式の図面に関する設定、初期表示するフォルダなどの設定を追加しました。
- 6.基本設定のダイアログ表示速度を向上するように改善しました。
- 7.基本設定のシステム色／ペン表示色のカラーリストのデザインを変更しました。
- 8.システム設定 - コンバータのコンバータリストにおける DWG/DXF の設定に、名前を付けて保存で表示するフォーマットバージョン（2000/R14/R13J など）を追加しました。
- 9.名前を付けて保存の図面ブラウザのファイルの種類で DWG/DXF ファイルを選択する際、フォーマットバージョン（2000/R14/R13J など）を選択できるようにしました。
- 10.ファイル - 挿入において、種類 - 通常を選択している場合も倍率／回転／レイヤモードが指定できるようにしました。
- 11.ファイル - 連続処理（連続印刷、連続プロッタ出力、連続イメージ化、連続図面変換）の一覧ダイアログをリサイズできるようにし、複数のファイルを選択して操作できるようにしました。
- 12.レイヤ設定において、レイヤ情報、フィルタ情報のタブにてソートした状態で登録できるようにしました。
- 13.レイヤ設定において、各レイヤの編集で任意のレイヤフィルタに所属する、各フィルタの編集で任意のレイヤを所属する設定ができるようにしました。
- 14.ベース - マウス - スポットズームコマンドを追加しました。（カスタマイズからキー割付して利用します）
- 15.ベース - キーボード - ラインスタイルリスト + - ↓ コマンドを追加しました。（カスタマイズからキー割付して利用します）
- 16.コマンドプロパティのコンテキストメニューに「フローティング中はウィンドウ高さをフィットさせる」を追加しました。

<< 作図関連 >>

- 1.[円/円弧]-[長穴]コマンド
コマンドを追加しました。
- 2.[修正]-[伸縮]コマンド
長さに符号付きの値（+5、-10）を指定した場合、クリックした要素の長さに加算するようになりました。
- 3.[修正]-[区間変更]コマンド
コマンドを追加しました。
- 4.[文字]-[連結]コマンド
コマンドを追加しました。
- 5.[寸法線]-[要素]/[直列]/[並列]/[片矢]/[累進]/[引出し]/[面取り]コマンド
コマンドプロパティ - 寸法線属性に参照ボタンを追加しました。

【修正項目】

<< システム関連 >>

1. ツリータイプの図面ブラウザでファイル名を指定する際、ファイル名に使用できない記号が入力できてしまう問題を修正しました。

<< 作図関連 >>

1. [線]-[十字線]コマンド

コマンドプロパティのスタイルリストを変更した場合、スタイルが効いていない問題を修正しました。

2. 寸法線-[直列]/[並列]/[片矢]/[累進]/[引出し]/[面取り]コマンド

寸法線を描いた後、現在のスタイルで拘束されている文字情報・文字属性の項目が拘束解除される問題を修正しました。

エフコンプコマンド

【修正項目】

フォルダ比較コマンドの比較結果-比較結果アプリケーションの起動時、フォーマットが指定されていない場合、「%1 %2」だった引数を「"%1" "%2"」に変更しました。

3 Dゲートアプリケーション

【強化項目】

<< 3D ビュー関連 >>

1. 高さ・テーパー角による色分け 設定ダイアログの動作

・モードレスダイアログに変更しました。

ダイアログボックス表示中でもビューの拡大・移動・視線変更などの操作が可能です。

・基準面に対して反対方向を向いているフェイス(裏面)を赤文字で表示するようにしました。

・基準面に対して反対方向を向いているフェイス(裏面)を除外する設定を追加しました。

・テーパー角 0°のフェイスを対象とするか否かの設定を追加しました。

・ピッチ指定にて、若干の誤差があっても同一数値として扱えるようにしました。

2. 高さ・テーパー角による色分け 表示設定

・シェイディング表示のとき、色付け対象外のフェイスを表示しないモードを追加しました。

・シェイディング表示のとき、光源効果を見捨て指定色そのままフェイスを表示するモードを追加しました。

3. 作業平面作成

・軸回転角度を算出する機能を追加しました。

また逆に、軸回転角から法線/X軸ベクトルを計算するようにしました。

4. 編集

・範囲コピーを追加しました。

枠囲みした範囲を画像としてクリップボードにコピーします。

【修正項目】

<< 3D ビュー関連 >>

1.ファイル読み込み直後の表示

- ・モデルファイルを読み込み後に 3D 要素が 1 つも無い場合に、表示マトリックスが異常な値となって エラーが発生することがあったのを対策しました。

ミルアプリケーション

1.プロセスツリー

- ・工程のコンテキストメニューに「ワーク座標の原点を変更」、「ワーク座標のリファレンス点を変更」を追加しました。
- ・コンテキストメニューに「定義のフィット表示」（工程のフィット表示）を追加しました。
- ・コンテキストメニューに「フォント」を追加しました。
- ・穴定義の情報をツールチップに表示する際、パターン、穴数を表示項目に追加しました。

2.環境設定

- ・フォルダエディターリンク先に「'''」を指定した場合は、NC ファイルを生成した後は何も起動しないようにしました。
- ・定義オプション－プロセスツリーに「穴加工のラベル表記」を追加しました。
- ・定義オプション－プロセスツリーのダブルクリック動作に「フィット表示」を追加しました。

3.機械設定

- ・ダイアログをリサイズ可能にしました。
- ・ATC リストのタイトルでソートするようにしました。
- ・ATC リスト、文字置換において、新規作成は選択行の次行に挿入するように変更しました。
- ・スクリプト変数として、現工具径×情報{T_DIAPARAM}、現工具有効長{T_LENGTH}を追加しました。

4.ポケット/輪郭/フェイス加工

- ・経路ソート－あり/なしを追加しました。

5.形状/ポケット/オープンポケット/輪郭/フェイス加工

- ・コマンドプロパティファイルから CUT ファイルを選択した際、Z 分割単位－分割数を選択した条件を読み込むと分割数欄にピッチが表示される問題を修正しました。
- ・コマンドプロパティファイルから CUT ファイルへ保存する際、Z 分割単位－分割数を選択している時は工具条件、共通 Z、オプションをチェック ON にするように促すメッセージを表示するようにしました。

6.輪郭加工

- ・Z 分割－同 Z 優先を選択していると、サブ R 点/サブ Z 送りが効かなくなっている問題を修正しました。

7.オープンポケット加工

- ・ピッチ計算－トロコイドの経路を計算する際、ピッチ 50%を指定すると計算エラーが発生していた問題を修正しました。

8.穴加工

- ・並べ替え－計算方法に、巡回経路、円状（内→外）、円状（外→内）を追加しました。

9.等高線加工

- ・変動半径指定を行うと、指定した半径の経路にならずエラーが発生するケースがあったのを修正しました。

10.NC生成

- ・同じ T 番号で異なる工具を設定しその工具が連続して加工を行う場合、2 つ目の工具に対する工具交換が発生するように改善しました。
- ・同じ T 番号の工具交換が連続する場合、2 つ目の T 番号は(T1)のようにコメント化して出力するようにしました。

- ・同じ T 番号の工具交換が連続する場合、2 つ目の工具交換命令は M00 (M06) のように出力するようにしました。
- ・工具交換を最適化する際、範囲 - 連続工程を選択しても正しく動作しないケースがあったのを修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1. プロセスツリー

- ・工程のコンテキストメニューに「ワーク座標の原点を変更」、「ワーク座標のリファレンス点を変更」を追加しました。
- ・コンテキストメニューに「定義のフィット表示」(工程のフィット表示)を追加しました。
- ・コンテキストメニューに「フォント」を追加しました。

2. 環境設定

- ・フォルダ - エディターリンク先に[""]を指定した場合は、NC ファイルを生成した後は何も起動しないようにしました。
- ・定義オプション - プロセスツリーのダブルクリック動作に「フィット表示」を追加しました。

3. ダイ・パンチ・オープン

- ・上下形状指定した際、上下要素の関連を表示するラインが非表示レイヤでも表示される問題を修正しました。

4. 機械設定

- ・ダイアログをリサイズ可能にしました。

旋盤アプリケーション

1. プロセスツリー

- ・工程のコンテキストメニューに「ワーク座標の原点を変更」、「ワーク座標のリファレンス点を変更」を追加しました。
- ・コンテキストメニューに「定義のフィット表示」(工程のフィット表示)を追加しました。
- ・コンテキストメニューに「フォント」を追加しました。

2. 環境設定

- ・フォルダ - エディターリンク先に[""]を指定した場合は、NC ファイルを生成した後は何も起動しないようにしました。
- ・定義オプション - プロセスツリーに「穴加工のラベル表記」を追加しました。
- ・定義オプション - プロセスツリーのダブルクリック動作に「フィット表示」を追加しました。

3. 機械設定

- ・ダイアログをリサイズ可能にしました。
- ・ATC リストのタイトルでソートするようにしました。
- ・ATC リスト、文字置換において、新規作成は選択行の次行に挿入するように変更しました。
- ・A T C リストで工具プレビュー表示中に他のページへ移った時は、A T C リストに戻るまでプレビューを非表示にするようにしました。

4. 工具設定

- ・エッジ方向 - 中央を追加しました。

5. 輪郭加工

- ・倣い加工を行う際、素材形状を指定できるようにしました。

ルーターアプリケーション

1. プロセスツリー

- ・工程のコンテキストメニューに「ワーク座標の原点を変更」、「ワーク座標のリファレンス点を変更」を追加しました。

- ・コンテキストメニューに「定義のフィット表示」（工程のフィット表示）を追加しました。
- ・コンテキストメニューに「フォント」を追加しました。
- ・穴定義の情報をツールチップに表示する際、パターン、穴数を表示項目に追加しました。

2.環境設定

- ・フォルダ－エディターリンク先に[""]を指定した場合は、NC ファイルを生成した後は何も起動しないようにしました。
- ・定義オプション－プロセスツリーに「穴加工のラベル表記」を追加しました。
- ・定義オプション－プロセスツリーのダブルクリック動作に「フィット表示」を追加しました。

3.機械設定

- ・ダイアログをリサイズ可能にしました。
- ・ATC リストのタイトルでソートするようにしました。
- ・ATC リスト、文字置換において、新規作成は選択行の次行に挿入するように変更しました。
- ・スクリプト変数として、現工具径×情報{T_DIAPARAM}、現工具有効長{T_LENGTH}を追加しました。
- ・ATC リストにカッターヘッドの旋回最小、旋回最大を追加しました。

4.ポケット/輪郭/フェイス加工

- ・経路ソート－あり/なしを追加しました。

5.形状/ポケット/オープンポケット/輪郭/フェイス加工

- ・コマンドプロパティ－ファイルから CUT ファイルを選択した際、Z 分割単位－分割数を選択した条件を読み込むと分割数欄にピッチが表示される問題を修正しました。
- ・コマンドプロパティ－ファイルから CUT ファイルへ保存する際、Z 分割単位－分割数を選択している時は工具条件、共通 Z、オプションをチェック ON にするように促すメッセージを表示するようにしました。

6.穴加工

- ・並べ替え－計算方法に、巡回経路、円状（内→外）、円状（外→内）を追加しました。

7.NC生成

- ・同じ T 番号で異なる工具を設定しその工具が連続して加工を行う場合、2 つ目の工具に対する工具交換が発生するように改善しました。
- ・同じ T 番号の工具交換が連続する場合、2 つ目の T 番号は(T1)のようにコメント化して出力するようにしました。
- ・同じ T 番号の工具交換が連続する場合、2 つ目の工具交換命令は M00（M06）のように出力するようにしました。
- ・工具交換を最適化する際、範囲－連続工程を選択しても正しく動作しないケースがあったのを修正しました。

Version 5.42(2012/08/01)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< 作図関連 >>

1.[文字]-[置換]コマンド

置換する際にエラーが発生するケースがあったのを修正しました

2.[寸法線]-[累進]コマンド

基準（0，0）を削除した後、描画位置移動を行うと基準が存在するかのように折り曲げ形状になる問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1.ポケット加工

・切削エリア - 外側で加工する際、ワーク形状の内側の島の内側の外周は加工しないようにしました。

2.穴加工

・穴サイクルファイルが単体で面取りのみを行う場合、穴配置した際に径を表示しない問題を改善しました。

3.テーパ加工

・全円に加工定義すると0°方向にアプローチがつく問題を修正しました。

・上面 - 壁で指定する際、加工開始 Z が正しく NC 出力されない問題を修正しました。

ルーターアプリケーション

1.ポケット加工

・切削エリア - 外側で加工する際、ワーク形状の内側の島の内側の外周は加工しないようにしました。

2.穴加工

・穴サイクルファイルが単体で面取りのみを行う場合、穴配置した際に径を表示しない問題を改善しました。

3.テーパ加工

・全円に加工定義すると0°方向にアプローチがつく問題を修正しました。

・上面 - 壁で指定する際、加工開始 Z が正しく NC 出力されない問題を修正しました。

Version 5.41(2012/06/13)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.ハッチングのエリア構成要素に内周として微小エリアが存在する時、縮小表示していくとハッチングの表示が消えるケースがあったのを修正しました。

2.レイヤ設定ダイアログにて、[↑]、[↓]ボタンで移動する時、選択したアイテムが表示範囲外に出ないようにスクロールするように改善しました。

3.ツール - カスタマイズ - キーボード・マウスにおいて、[ESC]キーへの割り付けができなくなっているのを修正しました。

4.ユーザー設定 - ラインスタイルにおいて、グループ編集ダイアログにてカレントグループを削除して[OK]を押すとエラーが発生していたのを修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[寸法線]-[公差]コマンド

公差の入力済み状態が無効となり、寸法文字を指定しても公差が追加されない問題を修正しました。

3Dゲートアプリケーション

【強化項目】

<< 3Dビュー関連 >>

1.トポロジ計測

- ・表示項目を要素情報（形状）、種別（トポロジ種別）、合計（積算）、合計長さ（長さ）、合計面積（面積）、合計体積（体積）にそれぞれ変更しました。（ ）内は前バージョンまでの表記

2.2 トポロジ間距離

- ・表示項目を合計（積算）合計距離（距離）にそれぞれ変更しました。（ ）内は前バージョンまでの表記

ミルアプリケーション

1.機械設定

- ・文字置換において、1 行の置換文字列として、2 つ以上のアドレス変数を使用した時に正しく変換できない問題を修正しました。

2.輪郭加工

- ・Z 分割 - ヘリカルで加工する際に Z ピッチ角度を指定すると、切削終了 Z において、一周回らないケースがあったのを修正しました。

3.NC 生成

- ・T 番号の最小値が 1 を超える場合、H 番号が機械設定の最小値になる問題を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.機械設定

- ・文字置換において、1 行の置換文字列として、2 つ以上のアドレス変数を使用した時に正しく変換できない問題を修正しました。

2.ダイ/パンチ

- ・全円に直線 + 切り離し加工する際、オーバーカット量を指定するとテーパーが正しく出ないケースがあったのを修正しました。

旋盤アプリケーション

1.機械設定

- ・文字置換において、1 行の置換文字列として、2 つ以上のアドレス変数を使用した時に正しく変換できない問題を修正しました。

2.工具設定

- ・インポートする際、切り込み角の指定をバイト形状以外の要素もクリックできるようにしました。

3.形状加工

- ・ループ認識中に開始点に戻った時点で、自動的に確定しないように変更しました。

4.トレース

- ・直線終点側のバイト表示がずれるケースがあったのを修正しました。

5.NC 生成

- ・形状加工の経路がずれるケースがあったのを修正しました。

ルーターアプリケーション

1.機械設定

・文字置換において、1 行の置換文字列として、2 つ以上のアドレス変数を使用した時に正しく変換できない問題を修正しました。

2.輪郭加工

・Z 分割 – ヘリカルで加工する際に Z ピッチ角度を指定すると、切削終了 Z において、一周回らないケースがあったのを修正しました。

3.NC 生成

・T 番号の最小値が 1 を超える場合、H 番号が機械設定の最小値になる問題を修正しました。

Version 5.40(2012/05/16)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

- 1.コマンドプロパティにおいて、コンテキストメニューから「非表示項目を設定する」機能を追加しました。
- 2.一般の作図コマンドの属性バーに、スタイルリストバーを追加しました。（一般の作図コマンドとは、点、文字、寸法線コマンドを除くもの）
- 3.ユーザー設定 – ラインスタイルを追加しました。
- 4.計測 – 要素において、コマンドプロパティにラインスタイルを追加しました。

<< 作図関連 >>

- 1.[線]-[十字線]、[二重線]、[破断線]、[補助線]コマンド
コマンドプロパティにスタイルリストを追加しました。
- 2.[修正]-[プロパティ]コマンド
コマンドプロパティにスタイルリストを追加しました。
- 3.[補助]-[連結カーブ]コマンド
コマンドを追加しました。

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.カスタマイズ – オプション – 「大きいアイコンで表示する」をチェック ON にしている時、属性バーの文字も大きく表示するように修正しました。
- 2.グループ認識において矩形認識する際、部分認識ではない時に階層レベルが 2 階層以上の集合要素の一部を囲んだ場合に認識してしまうケースがあったのを修正しました。

<< 作図関連 >>

- 1.[線]-[破断線]コマンド
破断線をポリライン要素として描く場合、近似状態を ON にして交点・中間点の認識を減らすようにしました。

3 D ゲートアプリケーション

【強化項目】

<< 3D ビュー関連 >>

1.作業平面の設定

- ・モデル空間に於いて、高さ、テーパー角の基準となる平面を定義できるようにしました。

2.高さ／テーパー角による、フェイスの色分け表示

- ・基準となる作業平面に平行なフェイスに対して、高さ毎に色付けを行う機能を追加しました。

- ・基準となる作業平面に対して一定の角度を持つフェイスに対して、テーパー角毎に色付けを行う機能を追加しました。

ミルアプリケーション

1.プロセスツリー

- ・コンテキストメニューに「全てのチェック ON/OFF」、「全てのノードを開閉」を追加しました。

- ・工具設定で定義されていない材質を使用した工程がアクティブになる時にワーニングメッセージを表示するようにしました。

2.環境設定

- ・定義オプションに R 点（相対値/絶対値）を追加しました。

3.工具設定

- ・工具タイプ毎のプレビュー表示する機能を追加しました。

4.機械設定

- ・オプションを追加しました。

- ・オプションに「XY 座標をペア出力」を追加しました。

- ・オプションに「Z 分割サブ呼び出しは繰り返し回数を付ける」を追加しました。

- ・制限に「アドレス値の有効範囲」を追加しました。

- ・ATC リストのコンテキストメニューに「ここから上を削除」、「ここから下を削除」を追加しました。

5.輪郭加工

- ・コマンドプロパティに Z アプローチ（Z アップ/ヘリカル/ジグザグ）を追加しました。

6.ポケット加工

- ・XY 逃げが切削エリア - 内側/外側に対して逆方向に出るケースがあったのを修正しました。

7.オープンポケット加工

- ・ピッチ計算 - トロコイドの時に求める経路を改良しました。

8.等高線加工

- ・渦巻き（あり/なし）を追加しました。

9.NC 生成

- ・機械設定のスクリプト - ワーク座標 - 開始を出力した直後、リファレンス座標（または次加工の開始点）とズレが無いことをチェックしていたのを、XY 座標のみをチェックするようにしました。

10.コンバート

- ・ATC リストを変換する際、同じ T 番号の工具も有効にしました。

ワイヤーアプリケーション

1.プロセスツリー

- ・コンテキストメニューに「全てのチェック ON/OFF」、「全てのノードを開閉」を追加しました。

2.NC 生成

- ・オープン加工のアプローチラインの長さが助走距離より短い場合に径補正開始(G41/G42)が付かない問題を修正しました。
- ・機械設定－スクリプト－メインプログラム－終了で{X_START}{Y_START}を使用した際に座標が正しく出ないケースがあったのを修正しました。
- ・直線＋切り離しをカットする際、機械設定－スクリプト－形状－切り離し－終了が正しく出ないケースがあったのを修正しました。
- ・ワイヤー加工液 入り(2 カット以降) のモーダル管理が正しくできないケースがあったのを修正しました。

旋盤アプリケーション

1.プロセスツリー

- ・コンテキストメニューに「全てのチェック ON/OFF」、「全てのノードを開閉」を追加しました。

2.機械設定

- ・コード一覧－G コードに「絶対値指令」、「相対値指令」、「固定サイクルイニシャル点復帰」、「固定サイクル R 点復帰」を追加しました。
- ・コード一覧－M コードに「工具正転」、「工具逆転」、「C 軸テーブルクランプ」、「C 軸テーブルアンクランプ」を追加しました。
- ・コード一覧－アドレス文字に「C 軸」を追加しました。

3.工具設定

- ・チップタイプがドリル系工具の主軸回転に、「工具正転」、「工具逆転」を追加しました。

4.穴加工

- ・コマンドプロパティに加工方向（側面から中心穴/端面穴）を追加しました。

ルーターアプリケーション

1.プロセスツリー

- ・コンテキストメニューに「全てのチェック ON/OFF」、「全てのノードを開閉」を追加しました。
- ・工具設定で定義されていない材質を使用した工程がアクティブになる時にワーニングメッセージを表示するようにしました。

2.環境設定

- ・定義オプションに R 点（相対値/絶対値）を追加しました。

3.工具設定

- ・工具タイプ毎のプレビュー表示する機能を追加しました。

4.機械設定

- ・オプションを追加しました。
- ・オプションに「XY 座標をペア出力」を追加しました。
- ・オプションに「Z 分割サブ呼び出しは繰り返し回数を付ける」を追加しました。
- ・制限に「アドレス値の有効範囲」を追加しました。
- ・ATC リストのコンテキストメニューに「ここから上を削除」、「ここから下を削除」を追加しました。

5.輪郭加工

- ・コマンドプロパティに Z アプローチ（Z アップ/ヘリカル/ジグザグ）を追加しました。

6.ポケット加工

・XY 逃げが切削エリア - 内側/外側に対して逆方向に出るケースがあったのを修正しました。

7.オープンポケット加工

・ピッチ計算 - トロコイドの時に求める経路を改良しました。

8.カッター加工

・切削エリア (外側/内側/進入側オープン) を追加しました。

9.等高線加工

・渦巻き (あり/なし) を追加しました。

10.NC 生成

・機械設定のスクリプト - ワーク座標 - 開始を出力した直後、リファレンス座標 (または次加工の開始点) とズレが無いことをチェックしていたのを、XY 座標のみをチェックするようにしました。

11.コンバート

・ATC リストを変換する際、同じ T 番号の工具も有効にしました。

Version 5.33(2012/04/18)

HandyCAD Mark II

<< システム関連 >>

1.スタイルバーのペンリストにおいて、ペン番号の後ろのスペースが 1 桁分しかないので増やした。

2.サーチループ認識において、2 目以降に認識したループが先に認識したループと重なっている時、形状が異なっても同一形状と誤認してキャンセル動作してしまう問題を修正しました。

3.参照モードで座標入力する際、ラバーバンドの角度補正 - 半自動を表示中は、参照モードで指定した座標を入力するようにしました。

4.コマンドプロパティにカラーリストを表示する際、図面の設定にて「ペンのみを使用する」図面でカラー指定しているものが未使用と表示する ケースがあったのを修正しました。

5.グループ解除コマンドで全レベルを解除する時、インストールされていないアプリケーションのデータを指定すると要素が消える問題を修正しました。

6.カスタマイズ - オプション - 大きいアイコンで表示するが ON の時、レイヤバー、属性バーの文字が小さいままになっていたのを修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[補助]-[オフセット]コマンド

サーチループ認識を「離れた箇所を許可」モードで認識した時、オープンループを閉じないようにしました。

ミルアプリケーション

1.等高線加工

・YX 平面/ZX 平面を加工定義する際、一部の形状において正しい経路が求められないケースがあったのを修正しました。

2.NC 生成

- ・機械設定のスク립トワーク座標開始を出力した直後、リファレンス座標（または次加工の開始点）とズレが無いことを検査していたのを、XY 座標のみを検査するようにしました。

ワイヤーアプリケーション

1.NC 生成

- ・セカンドカット以降に助走を付ける場合、助走条件の送りが NC に出力されない問題を修正しました。
- ・機械設定－スク립ト－工程－切り離し－開始の後ろに直前のカット－終了が出力されるのを、工程－切り離し－開始の前に出力するように改善しました。

ルーターアプリケーション

1.等高線加工

- ・YX 平面/ZX 平面を加工定義する際、一部の形状において正しい経路が求められないケースがあったのを修正しました。

2.NC 生成

- ・機械設定のスク립トワーク座標開始を出力した直後、リファレンス座標（または次加工の開始点）とズレが無いことを検査していたのを、XY 座標のみを検査するようにしました。

Version 5.32(2012/03/21)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.Sentinel Driver Ver7.5.x 未満の場合、バージョンアップインストールするようにしました。
- 2.サークルにおいて、「外周/内周を自動認識」を行うと、正しく島を認識しないケースがあったのを修正しました。
- 3.属性修復コマンドにおいて、「円弧の半径が大きすぎる」判定を半径 1000000 以下では発生しないように修正しました。
- 4.ハッチングデータを含む図面を開く際に、エラーが発生するケースがあったのを修正しました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式の強化

線種名が異常なデータを読み込んだ際にエラーが発生していたのを改善しました。

ミルアプリケーション

1.フェイス加工

- ・経路が 1 本の時、進入、脱出の低速区間が正しい長さで出ない問題を修正しました。

2.等高線加工

- ・YX 平面/ZX 平面を加工定義する際、基本形状における円弧の前後のいずれかと接する場合に変動半径指定を行うと、正しい経路が求められない問題を修正しました。

3.NC 生成

- ・全円を 2 分割して出力する場合、ヘリカル円弧が正しく出力できない問題を修正しました。
- ・{Z_REFER}に原点 Z が加えられていない問題を修正しました。
- ・作業指示書 – 工具リストに工具情報を項目追加しました。

ワイヤーアプリケーション

1.ダイパンチ

- ・上下形状指定を行う際、クリアランス値によるオフセット演算により消滅要素があった場合はワーニングメッセージを表示するようにしました。

旋盤アプリケーション

1.NC 生成

- ・周速一定制御の時、工具交換直後の加工開始において回転指令のモーダルが効いていないケースがあったのを修正しました。

ルーターアプリケーション

1.フェイス加工

- ・経路が 1 本の時、進入、脱出の低速区間が正しい長さで出ない問題を修正しました。

2.等高線加工

- ・YX 平面/ZX 平面を加工定義する際、基本形状における円弧の前後のいずれかと接する場合に変動半径指定を行うと、正しい経路が求められない問題を修正しました。

3.NC 生成

- ・全円を 2 分割して出力する場合、ヘリカル円弧が正しく出力できない問題を修正しました。
- ・{Z_REFER}に原点 Z が加えられていない問題を修正しました。
- ・作業指示書 – 工具リストに工具情報を項目追加しました。

Version 5.31(2012/02/22)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.Sentinel Driver のプロテクタチェックがネットワーク環境に影響を受け正しく作動しないケースがあったのを改善しました。
- 2.座標入力カバーで位置入力を行っている時、ビュー上でマウス左クリックした時はその時点の位置入力マーカーの座標を入力したものとするように修正しました。
- 3.サークループにおいて、通過点指定を行うと ESC でコマンドが終了しない問題を修正しました。
- 4.印刷において、「透過描画を有効にする」かつ「図面枠を印刷する」を共にチェック ON にした場合、図面枠右下のコーナーが出力されない問題を修正しました。

<< 作図関連 >>

- 1.[修正]-[面取り]コマンド

コーナー形成要素に全円が指定できるように改善しました。

ミルアプリケーション

1. 工具設定

・工具グループがエンドミル、ラジラスエンドミル、タップでは先端角を表示しないように改善しました。

2. 輪郭加工

・XY 残り代にカンマ区切りで追い込みピッチを指定して加工する際、複数エリアを指定すると正しく NC 生成されないケースがあったのを修正しました。

3. オープンポケット加工

・工具径が 100 を超える場合、高速送りが効かない問題を修正しました。

4. フェイス加工

・Z 仕上げありで加工した際、作業指示書の最低 Z が加工終了 Z + Z 残り代の高さが出力されていたのを修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1. 機械設定

・スクリプトワーク座標開始において、加工開始点へ移動するための変数として{X_START}{Y_START}が機能するように修正しました。

2. ダイ/パンチ

・下穴を代表要素として指定した場合、非表示レイヤの要素も検出していたのを修正しました。

・「下穴位置から垂直進入」を行わない場合、コーナーR 指定が正しく生成できないケースがあったのを修正しました。

旋盤アプリケーション

1. 等高線加工

・端面バイトで経路が求められないケースがあったのを修整しました。

2. 溝加工

・ステップ量の指定を行い、かつ優先方向横を指定していた際、倣い経路が出ない箇所があったのを修正しました。

3. 形状加工

・径補正開始直前の早送り要素を選択している時、サークルで認識した実線の要素数検査が正しく行われていない問題を修正しました。

ルーターアプリケーション

1. 工具設定

・工具グループがエンドミル、ラジラスエンドミル、タップでは先端角を表示しないように改善しました。

2. 輪郭加工

・XY 残り代にカンマ区切りで追い込みピッチを指定して加工する際、複数エリアを指定すると正しく NC 生成されないケースがあったのを修正しました。

3. オープンポケット加工

・工具径が 100 を超える場合、高速送りが効かない問題を修正しました。

4.フェイス加工

・Z 仕上げありで加工した際、作業指示書の最低 Z が加工終了 Z + Z 残り代の高さが出力されていたのを修正しました。

Version 5.30(2012/01/12)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

1.計測 - 要素コマンドにおいて、ナーブス曲線に対応しました。

<< 作図関連 >>

1.[円]-[円 3]コマンド

認識した要素を再クリックしたら認識解除するように改善しました。

2.[修正]-[2 点切断]コマンド

線、円弧などを切断する際、切断点の指定が 1 つ、または切断点 1・2（垂直点）の片方がターゲット要素上にあれば切断できるように改善しました。

3.[修正]-[プロパティ]コマンド

ナーブス曲線に対応しました。

4.[補助]-[スプライン]コマンド

コマンドプロパティ - 曲線種別（スプライン/ベジエ）にナーブスを追加しました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式の強化

R14 以上の読み込み・書き出しにおいて、ナーブス曲線に対応しました。

2.JWW 形式の強化

Jww Ver5.0 から採用された SXF 固定ペン色（16 色）に対応しました。

書き出し用テンプレートファイル「Jww50Write.jww」を追加しました。

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.tan(90)が無限値を求めていたのを、0 を返すように修正しました。

2.サークルの「座標指定で通過点」を指定した場合、2 点目以降のフリー点が認識されない不具合を修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[円/円弧]-[円 3]、[円弧 3]コマンド

認識した要素を再クリックしたら認識解除するように改善しました。

3 つの線から円を求める際、2 線がほぼ平行なときに遠く離れた位置に求められるケースがあったのを修正しました。

2.[修正]-[2点切断]コマンド

全円が正しく切断できないケースがあったのを修正しました。

3.[移動/複写]-[対称複写]コマンド

ある条件の円が対称複写することにより、開き角 0 になるケースがあったのを修正しました。

エフコンプコマンド

【修正項目】

同心円の真円と円弧を変更要素としてチェックしないように修正しました。

ミルアプリケーション

1.形状加工

- ・コマンドプロパティー 文字展開（フォント変更なし/Vector 経路）を追加しました。
- ・コマンドプロパティー Z 分割単位（分割ピッチ/分割数）を追加しました。
- ・開始点として点要素を指定した場合、径補正方向を選択できないケースがあったのを修正しました。

2.輪郭加工

- ・コマンドプロパティー Z 分割単位（分割ピッチ/分割数）を追加しました。
- ・干渉検査 - なしの設定で、オープンループに対して加工を行うとエラーが発生していた問題を修正しました。

3.ポケット加工

- ・コマンドプロパティー Z 分割単位（分割ピッチ/分割数）を追加しました。
- ・NC 生成すると、異常な箇所を通過するラインがでるケースがあったのを修正しました。

4.オープンポケット加工

- ・コマンドプロパティー Z 分割単位（分割ピッチ/分割数）を追加しました。
- ・溝加工の左右の壁をサークル認識する際、実線→破線→実線で途中でオープン区間があっても、1 直線であれば 1 つの実線とみなすように改善しました。
- ・溝加工において、高速送りが適用されないケースがあったのを修正しました。

5.フェイス加工

- ・コマンドプロパティー Z 分割単位（分割ピッチ/分割数）を追加しました。
- ・はみ出しにカンマセパレートで脱出側を指定する際、0 以下の値が指定できるように修正しました。

6.テーパ加工

- ・コマンドプロパティー 加工パターン（横加工/縦加工）を追加しました。

7.等高線加工

- ・基本形状を斜面下側で指定し、斜面を登り方向に指定した場合、切削終了 Z を切削開始 Z より高い位置を指定しても効かない問題を修正しました。
- ・基本形状がクローズループかつ斜面の底において面積 0 になる場合、正しく経路が求められないケースがあったのを修正しました。

8.プロセスツリー

- ・フェイス加工のプロパティーはみ出しで脱出側が表示されない問題を修正しました。

9.NC 生成

- ・工程配置を行い、「配置先のみ生成」する時、{X_NEXT}、{Y_NEXT}が配置元の開始点になってしまう問題を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.オープン加工

- ・アプローチ 切り離しのオーバーカットが効かない問題を修正しました。
- ・アプローチ オープンの切り離しカットにおいて、脱出が効かない問題を修正しました。
- ・アプローチ 直線の切り離しカットにおいて、円弧半径を指定した場合の戻り位置を修正しました。

2.トレース/NC 生成

- ・ダイ加工、パンチ加工においてクリアランスを指定した時、正しい方向（内側/外側）に計算されないケースがあったのを修正しました。

旋盤アプリケーション

1.形状加工

- ・コマンドプロパティ オプションに径補正開始（最初の切削要素/直前の早送り要素）を追加しました。

2.等高線加工

- ・内径バイトで経路が求められない問題を修整しました。

ルーターアプリケーション

リリース開始

Version 5.20(2011/11/16)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

- 1.Sentinel System Driver Ver7.5.7 を収録しました。
- 2.起動処理を改善し、起動時間を約 40% 短縮しました。
- 3.ファイル - P D F 出力、P D F 添付メール送信、P D F の設定をコマンド追加しました。
- 4.ラバーバンド/ドラッキングを表示している際、ツールチップに情報を表示するようにしました。
 - ・直線ラバーバンドは、角度、距離を表示
 - ・円ラバーバンドは、半径を表示
 - ・円弧ラバーバンドは、始角/終角を表示
 - ・矩形ラバーバンドは、縦横サイズを表示
 - ・平行ドラッキングは、角度、距離を表示
 - ・回転ドラッキングは、角度を表示
- 5.計測コマンドを強化しました。
 - ・要素コマンドのコマンドプロパティ オプション - 径に、半径（直径）を追加
 - ・距離コマンドのコマンドプロパティ オプション - 仮表示（あり/なし）を追加
 - ・角度コマンドのコマンドプロパティ オプション - 仮表示（あり/なし）を追加
 - ・長さコマンドのコマンドプロパティ - 形状を追加

6.システム設定 – 設定タブにおいて、各フォルダの指定の際に存在しないものを指定した場合は、作成するか確認するようにしました。

7.ユーザー設定において、マウス・認識 – 角度自動補正に 5°、10°を追加しました。

8.ユーザー設定において、コントロール – オーバービューを追加し、「リスト選択はプレビュー表示」を追加しました。

9.ファイル – 印刷のダイアログにオフセット X Y を追加しました。

10.テンキーに記号モードを追加しました。

<< 作図関連 >>

1.[線]-[線分]、[長方形]コマンド

コマンドプロパティに距離補正 – あり/なしを追加しました。

2.[円]-[円中心]、[円弧中心]、[楕円]、[楕円弧]コマンド

コマンドプロパティに半径補正 – あり/なしを追加しました。

3.[移動/複写]-[移動]、[複写]コマンド

切断枠オプション – 切断枠を、なし、複写先（移動先）に付ける、元図につける、両方に付けるから選択できるようにしました。

4.[寸法線]-[引き出し]コマンド

形状 – 座標を選択している時、横軸名、縦軸名、セパレータ、座標倍率を指定できるようにしました。

5.[寸法線]-[片矢]コマンド

コマンドを追加しました。

コンバータ

1.JWW 形式の強化

背景色の読み込み・書き出しに対応しました。

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.グループ認識において、「多角形で認識範囲指定」、「円で認識範囲指定」を選択した場合、（移動/複写などの）処理を終えた後は「矩形で認識範囲指定」に戻らず、継続して同じ範囲指定が動作するようにしました。

2.グループ認識においてアクティブレイヤを変更し、マウスカーソルをレイヤバーから動かさずに「すべて選択」を行った後、寸法線を再クリックしても認識解除できない問題を修正しました。

3.自動領域長コマンドにおいて、要素サイズを選択してドラッグ配置した直後、マウス入力を受け付けなくなる問題を修正しました。

4.ビューセクターのツールチップに表示される図面イメージの範囲がウィンドウより広い範囲を表示するため、図が小さく表示されるケースがあったのを改善しました。

コンバータ

1.IGES 形式の修正

文字列データが正しくないデータを読み込む際に例外エラーが発生するケースがあったのを修正しました。

エフコンプコマンド

【修正項目】

同心円がある場合に、一部、基本要素を変更要素として表示されることがある不具合を修正しました。

マークアップコマンド

- 1.コマンドプロパティの表記を変更しました。
- 2.文字高さに矩形をフィットさせるモードを追加しました。
- 3.編集ハンドル（端点の矩形）のサイズを大きくしました。
- 4.塗り属性の透明度が有効にならない問題を修正しました。
- 5.文字オブジェクトを作成すると、以後作成されるオブジェクトにアンダーライン付加される問題を修正しました。
- 6.引出しの開始点を0, 0から行くと、プロパティ変更で開始点が移動してしまう問題を修正しました。
- 7.編集ハンドル（端点の矩形）を移動すると残像が発生する問題を修正しました。
- 8.選択コマンドの適用ボタンが未編集でも有効になってしまう問題を修正しました。
- 9.画面を縮小していくと、文字オブジェクトが消えてしまう問題を修正しました。

ミルアプリケーション

- 1.プロセスツリー
 - ・コピーした工程に所属する穴定義をNC生成すると、送り/回転が出力されない問題を修正しました。
- 2.環境設定
 - ・設定タブにて、サイクル設定ダイアログの「工具種別リストにコードを表示する」を追加しました。
- 3.加工設定
 - ・ワーク座標に関して、軸の制御方法に側面を追加しました。
- 4.サイクル設定
 - ・工具種別をリスト選択する際、グループコードを表示するようにしました。
- 5.輪郭加工
 - ・XY残り代にカンマセパレートで「残り代, 仕上げピッチ, 仕上げ代」を指定できるようにし、プロセスツリーへ1つの定義で登録するように改善しました。
- 6.ポケット加工
 - ・渦巻きあり/なしを設定追加しました。渦巻き可能な形状は、円、長穴、長方形などの同一方向へ曲がる形状。（L、H形状などは不可）
 - ・アップカットからダウンカットへ変更した場合、ヘリカル進入がアップカットのままになる問題を修正しました。
- 7.フェイス加工
 - ・はみ出し量をカンマセパレートで進入側、脱出側を指定できるようにしました。
- 8.等高線加工
 - ・コマンドプロパティー 分割ピッチをスキャロップハイトから計算する際に、ラジラスエンドミルの底面フラット径を加えないようにしました。
- 9.工程配置
 - ・工程の加工開始点への移動が正しく行われなかったのを修正しました。
 - ・回転配置した際、正しい位置に経路が生成されないケースがあったのを修正しました。
- 10.プロセスツリー
 - ・工程のプロパティに配置数を表示するようにしました。
- 11.NC生成

- ・作業指示書のヘッダ部の材質表示は、工程毎に異なる材質を設定している時は複数の材質を表示するようにしました。（テキスト形式の場合は最初の工程の材質を表示）

ワイヤーアプリケーション

1.機械設定

- ・プログラム－詳細に「補正量を径補正とする」を追加しました。
- ・スクリプト－形状－切り離し－一時停止を追加しました。

2.ダイ/パンチ/オープン加工

- ・アプローチ－切り離しに、一時停止距離を追加しました。（切り離し終了点の手前、何 mm で任意命令出力）

3.オープン加工

- ・サーチループ認識において、折り返し要素を認識可能にしました。
- ・オプション－カット方向(G41/G42)に、「径補正なし」を追加しました。

4.プロセスツリー

- ・工程のプロパティに配置数を表示するようにしました。

旋盤アプリケーション

1.形状加工

- ・CAD 図形で描いたライン（実線：切削、点線：早送り）を経路にするコマンドを追加しました。

2.コーナー加工

- ・コマンドプロパティにステップ量、ペック戻り量を追加しました。

Version 5.13(2011/08/24)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.起動処理を改善し、起動時間を約 30%短縮しました。
- 2.図面情報ダイアログの更新履歴タブにおいて、履歴の新規作成、削除ボタンが無くなっている問題を修正しました。
- 3.長いファイル名の図面を印刷をする際、エラーが発生するケースがあったのを修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[補助]-[点列読込]コマンド

- 図形種別－通過点を追加しました。

ミルアプリケーション

1.等高線加工

- ・追加斜面を指定した場合、斜面の終端が計算誤差程度の長さ不足があると最深段の経路が求められない問題を修正しました。
- ・アップカット、ダウンカットを切り替えると経路が求められないケースがあったのを修正しました。

2.工程配置

・輪郭加工の Z 分割 - ヘリカル動作で行っている定義を配置した場合、配置位置がずれるケースがあったのを修正しました。

Version 5.12(2011/07/13)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.サークル認識において、交差箇所で自動認識が停止している時に、マウスで認識要素の無い位置でクリック（左）した場合も前方へ進むようにしました。（ [Space] キーで前方へ進むのと同じ機能）
- 2.ファイル - 連続処理の各ダイアログの詳細情報 ON/OFF の状態を保存するようにしました。
- 3.オーバービューのリストボタンのツールチップに表示される表示範囲座標のフォーマットを(MinX, MinY)-(MaxX, MaxY)に変更しました。
- 4.ツリータイプのファイルブラウザを縮小表示しているとき、サムネイル一覧にシステムのアイコンが映りこむ事があったのを修正しました。（WindowsXP のみ）

<< 作図関連 >>

1.[線]-[線分]コマンド

点と要素（線・円・楕円）または、要素と要素を指定する際の第二要素を認識する時は、ラバーバンドを常に表示するようにしました。

2.[寸法線]-[形状編集]コマンド

直列寸法線などの文字を引き出しにする時、引出方向を平行・水平・垂直から選択できるようにしました。

アドバンスコマンド

【強化項目】

1. [板カム]の CSV 形式ファイルを読み込む際、ファイルの状態が読み取り専用の時に正常に読めない問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1.NC 生成

・作業指示書をスクリプトで生成する際、加工情報シートにテープ長を追加しました。

ワイヤーアプリケーション

1.NC 生成

・カット条件が指定されていない定義があった場合、メッセージボックスでワーニング表示して強行するか処理を中断するか選択できるようにしました。

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.ベース表示 – 最後の編集箇所コマンドを追加しました。
- 2.ツリータイプの図面ブラウザにおいて、縮小表示で一覧表示しているときにスクロールすると一部のファイルのイメージが作成されないケースがあったのを修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[移動/複写]-[移動]/[複写]コマンド

移動点オプション – 距離において、カンマ区切りで X, Y 距離を指定できるようにしました。

ミルアプリケーション

1.環境設定

・「定義で形状指定する時、工具イメージをドラッキングする」をチェック ON の際、上イメージでは刃を表示、横イメージでは有効長を表現するように改善しました。

2.NC 生成

・作業指示書をスクリプトで生成する際、2 枚目以降の情報リストに穴数を追加しました。

ワイヤーアプリケーション

1.機械設定

・スクリプトに下穴座標リスト{HOLE_LIST}、現径補正方向{CUT_GRP07}、現下穴番号{HOLE_NO}を変数追加しました。

・開始点{X_START}{Y_START}をスクリプト – カット – 終了で使用した場合は現在のカット開始点となるようにし、メインプログラム – 終了で使用した場合は先頭定義の開始点になるようにしました。

旋盤アプリケーション

1.等高線加工

・仕上げ形状とワーク形状を指定した際、倣い加工のようなエリアを指定した時の加工順序を改善しました。

2.溝加工

・倣い動作 – ありの場合、円弧形状に対して正しい経路が求められないケースがあったのを修正しました。

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

- 1.テンキーを強化し、関数モードの追加、リサイズできるようにしました。
- 2.ツール－ユーザー設定の属性バーにおいて、「ボタンクリックでリスト表示する」、レイヤバーに「リスト選択はプレビュー表示で行う」設定を追加しました。
- 3.ツール－カスタマイズの[オプション]タブに、「ドッキング中は左詰めで配置する」、「ドッキング中は移動を禁止する」を追加しました。
- 4.ツール－カスタマイズからツールボックスを設定する際、コンテキストメニューに「セパレータの挿入」を追加しました。
- 5.ツールボックスのコンテキストメニューにフォントサイズを追加しました。
- 6.コマンドプロパティのコンテキストメニューにフォントサイズ－中と、「グループ項目のボタン表示」を追加しました。
- 7.計測－面積に形状を項目追加しました。
- 8.計測－角度において、円弧（実交点における接線角）との角度を求める機能と、コマンドプロパティに内角/外角を項目追加しました。
- 9.図面ブラウザのファイルリスト表示を改善し、一覧表示に要する時間を約40%に短縮しました。
- 10.グループ認識の際、要素数が10万を超える図面で認識速度が遅い問題を改善し、認識時間を約20%に短縮しました。
- 11.レイヤバーのコンテキストメニューに「状態変更を直ぐに反映する」モードを追加しました。
- 12.編集－範囲コピーにおいて、コマンドプロパティ－パレット（カラー/白黒）を追加しました。
- 13.設定－レイヤ設定ダイアログにおいて、複数のレイヤを一括編集できるようにしました。
- 14.設定－データテーブル－属性修復において、文字要素の高さ、幅などの情報も無効値かどうか検査するようにしました。

<< 作図関連 >>

1.[線]-[平行線]コマンド

コマンドプロパティに方向確認－あり/なしを追加しました。

間隔の先頭に+を入力して基準要素をシフトする機能について、間隔入力－単独でも効くようにしました。

2.[線]-[十字線]コマンド

コマンドプロパティに認識－単独/グループ認識を追加しました。

3.[補助]-[点列読込]コマンド

CSV形式ファイル/クリップボードから連続したXY座標を取得して連続線を作成します。

4.[修正]-[削除]、[要素変更]コマンド

異縮尺レイヤの要素を認識できるように改善しました。

5.[移動/複写]-[複写]、[回転複写]コマンド

オプション－回数確認を追加し、回数入力を省略した時は1、または入力待ちを選択できるようにしました。

6.[移動/複写]-[回転移動]、[回転複写]コマンド

図形回転をオプションに項目を移動しました。

7.[文字]-[記入]/[文章記入]コマンド

文字要素を指定した場合は文字列の修正を行うようにしました。

8.[文字]-[記入]/[文章記入]/[スタイル]/[記号文字]コマンド

コマンドプロパティから文字情報、文字属性の参照ボタンを追加しました。

9.[寸法線]-[要素]/[直列]/[並列]/[半径]/[直径]/[角度]/[引出し]/[番号]/[面取り]/[累進]/[仕上げ]/[幾何公差]コマンド

コマンドプロパティから文字情報、文字属性の参照ボタンを追加しました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式の強化

モデル・レイアウトの全てを読み込むモードを追加しました。

2.JW 形式の強化

保存する際のレイヤ命名規則を"グループ名" - "レイヤ名" から [グループ名] レイヤ名 に変更しました。

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.ホイール回転による拡大/縮小は、マウスカーソルがビュー上にある場合のみ動作するようにしました。
- 2.[F5]キーのキーボード割付の初期設定を「スナップ+」から「再表示」に変更しました。
- 3.ショートカットへ複数ファイルをドラッグアンドドロップしても 1 ファイルしか開かない問題を修正しました。
- 4.レイヤバーからレイヤ状態を変更した場合、オーバービューの表示が反映されない問題を修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[修正]-[交点削除]コマンド

2 点を指定して全円とその全円に交差する要素を指定した場合、正しく処理されないケースがあったのを修正しました。

2.[寸法線]-[スタイル]コマンド

「寸法線の間隔」は作用しない項目のため削除しました。

コンバータ

1.FXD 形式の修正

読みを行った際、ペン 1 になってしまうケースがあったのを修正しました。

アドバンスコマンド

【強化項目】

1. [ループ分析]コマンドを追加しました。
2. [領域分析]のコマンドプロパティ 形状、X サイズ/Y サイズを項目追加しました。
3. [板カム]のダイアログボックスにおいて、行程データを CSV 形式ファイル/クリップボードからの読み込みができるようになりました。

3 D ゲートアプリケーション

【強化項目】

<< 3D ビュー関連 >>

1.円筒・円錐・円環の中心線

・モデル読み込み時に円筒・円錐・円環の中心線に対応するワイヤボディを生成し、2 トポロジ間距離等のコマンドで参照できるようにしました。

2.ボディ一覧

- ・コンテキストメニューにある全てのメニューをツールバーとして追加しました。
- ・非表示にするボディをピックして指定するコマンドを追加しました。

- ・ボディ種類を表すアイコンを追加しました。

ミルアプリケーション

1.環境設定

- ・「オフセット演算で角丸め - なしは消滅要素箇所を円弧にする」を追加しました。

2.加工設定

- ・「板厚」を追加し、工程内の穴サイクルで共通の Z 情報として参照できるようにしました。

3.プロセスツリー

- ・工程（グループ項目）の開閉状態を記憶するようにしました。

4.形状加工

- ・高速送りに「*」を指定した場合は高速送り箇所を G00 早送りとするようにしました。

ワイヤーアプリケーション

1.プロセスツリー

- ・工程（グループ項目）の開閉状態を記憶するようにしました。
- ・環境設定（定義オプション）から各定義のラベル表記が指定できるようにしました。

2.ダイ・パンチ

- ・コンテキストメニューに「下穴位置から垂直進入」を追加しました。（直線、直線 + 切り離しのみ有効）

旋盤アプリケーション

1.機械設定

- ・G50（最高回転クランプ）を追加しました。これに伴い、各コマンドに「クランプ回転数」を追加しました。

2.工具設定

- ・CAD 図形から任意形状の工具をインポートする機能を追加しました。

3.プロセスツリー

- ・工程（グループ項目）の開閉状態を記憶するようにしました。

4.各コマンド共通

- ・内径加工は内径バイト進入位置を点表示するようにしました。
- ・アプローチパラメータ 進入減速%、脱出減速%から、進入送り%、脱出送り%に項目名を変更しました。

5.コーナー加工

- ・コマンドを追加しました。

Version 5.07(2011/03/16)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.レイヤバーからレイヤ状態を変更しても、オーバービューの表示が変わらない問題を修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[寸法線]-[引き出し]コマンド

形状 - 座標モードにおいてオペレーションの途中で「初めから」を選択した際、前回指定した円の中心からドラッキングされるケースがあったのを改善しました。

旋盤アプリケーション

1.機械設定

・スクリプトにおいて、{T_SPIN} 現工具 主軸回転数(rpm)を変数追加しました。

2.等高線

・進入アプローチが正しく付かないケースがあったのを改善しました。

3.溝

・優先方向 - 横、かつ双方向で加工すると倣い加工が正しくできないケースがあったのを修正しました。

4.NC 生成

・周速一定制御を指定していた際、加工終了時の工具がワークから離脱する時の回転が正しく求められない問題を修正しました。

Version 5.06(2011/02/16)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.Windows 7 においてナビゲーション次候補を行った際、ターゲット要素の色変更が正しく行われなかったのを修正しました。

ミルアプリケーション

1.ポケット加工

・Z アプローチでヘリカル進入する際、送り指定が効かなくなっている問題を修正しました。

旋盤アプリケーション

1.等高線

・加工形状とワーク形状が離れている際の加工領域の計算を一部のケースにおいて改善しました。

・外径工具（右下エッジ）で正しく加工経路が求められないケースがあったのを修正しました。

・一部の形状において、倣い加工が行われない箇所があったのを修正しました。

2.溝

・倣い動作の実行タイミングを一部のケースにおいて改善しました。

Version 5.05(2011/01/20)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.「微小要素は1ドット点で表示する」が有効の時、1ドット点のカラーが正しくないケースがあったのを修正しました。
- 2.コマンドプロパティの操作を行った際、表示がずれるケースがあったのを修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[修正]-[伸縮2要素]コマンド

円弧のクリック位置から伸縮箇所を判断する機能を改善しました。

ミルアプリケーション

1.機械設定

- ・スクリプト変数として、工程ワーク座標{PROC_WG}、工程 B 軸面角度 {PROC_B}を追加しました。

2.穴加工

・ドリルサイクルで下穴を開けた後のポケット加工において、各段の Z が正しく NC に出力しないケースがあったのを修正しました。

3.等高線加工

- ・アプローチ位置がずれるケースがあったのを修正しました。
- ・基本形状に円弧を指定している際、その円弧と前後要素との斜面が異なる時の接続を改善しました。

4.NC 生成

- ・機械の ATC に同じ T 番号の工具を登録していると、エラーが発生するケースがあったのを修正しました。

旋盤アプリケーション

1.機械設定

- ・プログラム - 詳細 - 「送りを整数表現する」に「変換係数」を追加しました。
- ・プログラム - 制限 - 「径補正番号の内容」に移動しました。
- ・ATC リストに工具プレビューを追加しました。

2.コマンドプロパティ

- ・ZX 残り代の値が端数表示するケースがあったのを修正しました。

Version 5.04(2010/12/15)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.要素最適化において、線を最適化する際に微小要素になるケースがあったのを修正しました。
- 2.点線・破線など、実線以外の線種を斜めに表示する際のピッチを改善しました。

ミルアプリケーション

1.輪郭加工

- ・Z 分割 - ヘリカル動作で加工し、かつ分割ピッチ、ヘリカル角度が共に指定無しの場合、全円を 2 分割で NC 生成すると輪郭 1 周で切削終了 Z に到達しなくなっている問題を修正しました。(Ver2.98 の修正の影響)

旋盤アプリケーション

1.機械設定

- ・プログラム - 「自動補正番号は T 番号を使用」に項目を変更し、工具補正番号、径補正番号を T 番号と同じにする設定にしました。
- ・プログラム - 詳細 - 「T 番号に工具補正を付加する」を追加しました。
- ・プログラム - 制限 - 「円弧側面等速処理」を追加しました。
- ・ATC リストに工具補正番号を追加しました。

2.コマンドプロパティ

- ・輪郭、等高線、溝のオプションに円弧等速 - あり/なしの設定を追加しました。
- ・輪郭、等高線、溝の径補正欄の値を工具補正番号として NC 生成した際に T 番号に連結して出力できるようにしました。

3.NC 生成

- ・NC 生成ダイアログの使用工具リストに工具補正を追加しました。

Version 5.03(2010/11/17)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.カスタマイズ - メニューでコンテキストメニューを変更しても次回起動時に無効になる問題を修正しました。
- 2.ユーザー設定で「複数起動を禁止する」をチェック ON にしても効かない問題を修正しました。(Ver5.0 からの問題)

3 D ゲートアプリケーション

【修正項目】

<< 2D ビュー関連 >>

1.最適化

- ・最適化で曲線を円弧近似する際に条件によっては、近似した円弧が逆円弧になってしまう問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1.NC 生成

- ・円弧命令の中心座標が機械設定の少数点以下桁数程度の誤差が生じるケースがあったのを修正しました。

旋盤アプリケーション

1.コマンドプロパティ

・輪郭、等高線、溝の残り代をカンマ区切りで ZX 残り代をそれぞれ指定できるようにしました。

2.輪郭

・ピッチをカンマ区切りで ZX ピッチを指定できるようにしました。

・削り残しエリアを倣い加工する際、そのエリア内のみ加工するように改善しました。

3.等高線

・オーバーラップ（倣い動作）を追加しました。

4.機械設定

・プログラム - 詳細、円弧命令に「円弧を極点分割する」を追加しました。

5.トレース

・ねじ切りがトレース実行で正しく表示されない問題を修正しました。

Version 5.02(2010/10/20)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.サークル認識で「連続要素を自動認識」OFF で認識する際、開始要素を指定した後、端点連続している n 個先の要素をクリックできるようにしました。

<< 作図関連 >>

1.[点]-[分割点]/[距離点]コマンド

楕円要素を指定できるようにしました。（ただし計算誤差を含みます）

ミルアプリケーション

1.ポケット加工

・経路の縫合処理において、内周輪郭からの脱出経路が正しく生成されないケースがあったのを修正しました。

2.穴加工

・サイクル選択ダイアログのリサイズが正常に行われない問題を修正しました。

旋盤アプリケーション

1.穴

・サイクル選択ダイアログのリサイズ動作が正常に行われない問題を修正しました。

Version 5.01(2010/10/13)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.Ver5.00 未満のシステム設定が適用されない問題を修正しました。
- 2.ツールバーを「文字列を表示」の状態にすると動作が遅くなる問題を修正しました。
- 3.V B スクリプトのコマンドをツールボックスのお気に入りから実行する場合、割り付けたメニューと実行プログラムが異なるケースがあったのを修正しました。

3 Dゲートアプリケーション

【修正項目】

<< 2D ビュー関連 >>

1.3D ビューコマンド

- ・投影変換する時に多面図配置オプションで配置するアイソメ図に対しても環境設定のアイソメ基準の設定を適用させるように修正しました。

ミルアプリケーション

1.穴サイクル設定

- ・G02/03 円ポケットのヘリカルパラメータに、ヘリカル戻り量 0 を指定してもヘリカル動作してしまう問題を修正しました。

2.ポケット加工

- ・切削エリアー 外側を加工する際、円弧の経路が長くなるケースがあったのを修正しました。

旋盤アプリケーション

1.コマンドプロパティ

- ・各コマンドの工具条件に、送り種類（毎分送り/毎回転送り）、回転種類（主軸回転数/周速一定制御）を追加しました。
- ・送りにノーズ R によるスキャロップハイトから計算するボタンを追加しました。
- ・各コマンドのアプローチに、減速パラメータ（進入減速%、脱出減速%）を追加しました。突き切りのみ切断回転速度を追加。

2.輪郭

- ・アプローチに進入円弧半径、進入円弧開き角、脱出円弧半径、脱出円弧開き角を追加しました。

3.等高線

- ・オプションに方向（片方向/双方向）を追加しました。

4.溝

- ・オプションに方向（片方向/双方向）を追加しました。

5.ねじ切り

- ・ピッチリストに切込み方法（直角/片刃/千鳥）、片刃角を追加しました。
- ・切込みピッチ 1 ~ n にチェックを付加し、チェック O N の項目は自動計算の際に固定値として求めるようにしました。
- ・加工対象となる線をクリックする際、近い方の端点を開始点とするようにしました。

6.工具設定

- ・主軸回転（正転/逆転）を追加しました。
- ・チップリスト編集において、ねじ切りタイプに頂角を追加しました。

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

- 1.フレーム、各種コントロールバー、ビューセレクターを新しくし、オーバービューを新たに追加しました。
- 2.メニューボタンイメージを新しくしました。
- 3.カスタマイズに視覚スタイルタブを追加しました。
これに伴って、ユーザー設定 - インターフェースのフレームスタイルは無くなりました。
- 4.ウィンドウメニューに「左基準で並べて表示」、「右基準で並べて表示」、「上基準で並べて表示」、「下基準で並べて表示」、「全てアイコン化」を追加しました。
- 5.ユーザー設定 - オプションに「ビューのリサイズで図面の表示領域を変更しない」を追加しました。
- 6.ユーザー設定 - マウス・認識に「表示レイヤの要素関連座標の認識を許可する」を追加しました。
- 7.ユーザー設定 - オペレーションに「範囲指定の対角点 1 は十字ラバーバンドを表示する」を追加しました。
- 8.システム設定に「図面を保存せずに閉じても自動保存データを残す」を追加しました。
- 9.システム設定に自動保存フォルダを追加しました。
- 10.グループ認識に円で認識範囲指定（中心→円周点）する操作をコンテキストメニューに追加しました。
- 11.文字要素に特殊文字を追加しました。 %FN%→図面ファイル名（拡張子なし）、%FD%→図面フォルダ名（ドライブ付き）

<< 作図関連 >>

1.[線]-[線分]コマンド

始点を指定する際、コマンドプロパティで角度/長さが指定されている場合は、ドラッキング表示するようにしました。

2.[修正]-[削除]コマンド

認識 - 単独要素において、座標を 2 点指定した場合は線に交差した要素を処理するようにしました。

3.[修正]-[交点削除]コマンド

座標を 2 点指定した場合は線に交差した箇所を処理するようにしました。

4.[修正]-[角丸め]コマンド

半径にマイナス値を指定した場合は逆 R の切り欠き形状を描くようにしました。

5.[修正]-[面取り]コマンド

距離にマイナス値を指定した場合は L 字の切り欠き形状を描くようにしました。

6.[寸法線]-[直列]/[並列]コマンド

接頭文字を付加する機能を追加しました。

文字が引き出し線または挟み線上にある時、文字が線より長くなった場合は線を延長するように改善しました。

7.[補助]-[オフセット]コマンド

接続 - 要素伸縮/接線挿入の際、消滅要素箇所に円弧挿入されているケースがあったのを角ができる形状になるようにしました。

8.[移動/複写]-[移動]/[複写]コマンド

切断枠オプションを追加し、切断処理した時に移動/複写先に認識した枠を付ける事ができるようにしました。

9.[寸法線]-[公差]コマンド

コマンドを追加しました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式の強化

R13J 以上のデータバージョン（2004 を除く）について、図面情報（タイトル・分類・作成者）を読み込むようになりました。

DXF 書き出しのみ図面情報（図面名称・図番・作成者）を出力するようにしました。（DWG は対応していません）

アドバンスコマンド

【修正項目】

1. [歯車]において作図条件で指定した要素のスタイルが場合によってはうまく反映されない問題を修正しました。

ラスタアプリケーション

【修正項目】

本体の修正に伴い、ラスタ編集画面を修正しました。

エフコンプコマンド

【修正項目】

アイコンを全面的に変更しました。

3 D ゲートアプリケーション

【強化項目】

<< 3D ビュー関連 >>

1.IGES データ読み込み時にレイヤ情報を取り込めるようになりました。

・レイヤー一覧でレイヤ毎に表示/非表示を切り替えることが出来ます。

2.Parasolid・ACIS・IGES・STEP データ読み込み時に点情報を取り込めるようになりました。

<< 2D ビュー関連 >>

1.3D ビューコマンド

・投影変換する時に多面図配置オプションで三面図・六面図等、複数の面を一度に配置する機能を追加しました。

【修正項目】

1.曲線の円弧近似処理において、接している線分も円弧化されるケースを修正しました。

ミルアプリケーション

1.環境設定

・定義オプションタブに「定義で形状指定する時、工具イメージをドラッキングする」を追加しました。

2.機械設定

・文字置換に数値変数 \$ を追加し、数値の入れ替えができるようにしました。

3.輪郭加工

・コマンドプロパティー 干渉検査を追加しました。

4.穴加工

・コマンドプロパティー 穴サイクル条件に工具設定ボタンを追加しました。それに伴い、サイクル選択ボタンをサイクル項目へ移動しました。

ワイヤーアプリケーション

1.機械設定

・文字置換に数値変数 \$ を追加し、数値の入れ替えができるようにしました。

旋盤アプリケーション

リリース開始

Version 4.94(2010/06/17)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.オフセット演算が正しく求められないケースがあったのを修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[寸法線]コマンド

レイヤの使用属性 - ペン・カラーが指定されている時、寸法線コマンド実行中にアクティブレイヤを変更しても寸法線には反映されるが、寸法文字に反映されない問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1.プロセスツリー

・「削り残しループ送る」において、削り残し箇所が正しく求められないケースがあったのを修正しました。

2.形状加工

・高速線種で描いた円弧箇所が高速送りが適用されない問題を修正しました。

3.輪郭加工

・面取りカッター選択時、先端マージンに 0 を指定できるようにしました。

4.ポケット加工

・経路の縫合の際、内周の縫合が正しく行われなかったのを修正しました。

5.NC 生成

・全円の経路が計算誤差により、開き角 0 の円弧になるケースがあったのを修正しました。

・リジットタップ(M29Sxx)で工具交換を伴わない定義の切り替えの際に、モーダル管理により回転が出力されてしまう問題を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.機械設定

・「補正量を整数表現する」のチェック状態を変更した時、カット条件に表示されているページの補正量単位が異常になる問題を修正しました。

2.ダイ/パンチ加工

・丸逃げアプローチの際、切残距離にマイナス値を指定すると表示が異常になる問題を修正しました。

3.オープン加工

・直線アプローチをしようした場合、開始点から助走の電気条件を出すようにしました。

・開始点から先頭要素の垂点が先頭要素上に無い場合、開始要素の始点側を助走距離分延長するのを廃止しました。

4.NC 生成

・サブプログラムを生成する際、送り(F)が異なるカットが同一のサブプログラムをコールしてしまう問題を修正しました。

Version 4.93(2010/05/12)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.設定 - 基本設定 - 要素属性において、線端の選択状態が異常になるケースがあったのを修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[寸法線]-[仕上げ]コマンド

粗さ上限/下限の文字基準位置を修正しました。

2.[移動/複写]-[レイヤ]コマンド

ダイアログの処理種別(移動/複写)をコマンド終了時に保存するようにしました。

コンバータ

1.JWW 形式の修正

Version 7 のデータ形式の読み込みに対応しました。

ラスタアプリケーション

【修正項目】

インストールされていないアプリケーションのデータが、一部正常に比較されないことがある不具合を修正しました。

ミルアプリケーション

1.機械設定

・スクリプト変数として、現工具コメント{T_COMMENT}、次工具コメント{T_NEXT_COMMENT}、前工具コメント{T_PRE_COMMENT}を追加しました。

2.輪郭加工

・角丸めなしでオフセット演算すると正常に結果が求められないケースがあったのを修正しました。

3.等高線

・環境設定で「コマンドプロパティでアイコンを表示する」が ON の場合、角丸めあり/なしの表示が逆になっていたのを修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.ダイ加工/パンチ加工

全円に対して加工定義する際、アプローチ切残距離が 0 以外の時にエラーがでるケースがあったのを修正しました。

2.NC 生成

・移動命令 G01 がモーダルの時、機械設定-スクリプト-カット開始が出ない問題を修正しました。

Version 4.92(2010/03/23)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.コマンドプロパティから参照コマンドを実行している時、コマンドプロパティに変更を行うと参照コマンドを終了するようにしました。

2.設定-データテーブル-要素最適化において、ポリライン同士が端点接続している場合は連結するようにしました。

3.サークル認識で連続要素を認識しているとき、端点に複数要素が接続しているため停止している状態からスペースを押して進む時は、ペン/カラー/線種が同じものであれば直進するものを優先するようにしました。

4.カスタマイズメニュー-「ビューコンテキストメニューの表示で縦方向の補正を行わない」の設定を追加しました。

<< 作図関連 >>

1.[補助]-[オフセット]コマンド

オフセット結果の円弧が分割されているケースがあったのを修正しました。

コンバータ

1.FXD 形式の修正

FX の抜き処理により、図面の一部の要素が欠ける問題があったのを修正しました。

3 D ゲートアプリケーション

【強化項目】

<< 3D ビュー関連 >>

1.システム設定

・ダイアログタブの名称を変更しました。

・「汎用 OpenGL ドライバを優先する」モードを追加しました。

<< 2D ビュー関連 >>

1.最適化処理

- ・端点間の接続精度を保つように強化しました。
- ・曲線の円弧近似の際に、接線角度を保つように強化しました。
- ・最適化を行わない場合の曲線精度を強化しました。

2.環境設定

- ・ダイアログレイアウトを変更しました。

【修正項目】

- 1.図面が開いている状態と開いていない状態とで、投影変換の結果が異なってしまう不具合を修正しました。
- 2.投影変換の倍率により、最適化が正常に動作しない不具合を修正しました。
- 3.環境設定において、最適化チェックを有効にしないと最適化パラメータの内容が記憶されない不具合を修正しました。
- 4.投影図配置において、ドラッキングの残像が発生するケースを修正しました。
- 5.投影変換の最適化処理において、前回のエスケープキー投下状態を誤認して円弧近似処理が中断されてしまう不具合を修正しました。

ミルアプリケーション

1.NC 生成

- ・コーナー減速を行った際、円弧が全円になるケースがあったのを修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.機械設定

- ・UV 命令の種類を UV 絶対値を選択した場合も全行に UV 出力するを効くようにしました。

2.NC 生成

- ・ダイ加工のファーストカットに直線 + 切り離しを指定していた際、戻り位置が次カットのアプローチ上の場合はワイヤー切断/挿入が最適化するようにしました。

Version 4.91(2010/03/01)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.編集 - 範囲コピーで認識したデータ量が多い時に時間がかかる場合があるので、処理中はラバーバンド（網掛け）表示するように改善しました。
- 2.サークルにおいて、「連続要素の自動認識」が途中で停止するケースがあったのを修正しました。

<< 作図関連 >>

- 1.[補助]-[オフセット]コマンド

オフセット結果の円弧が分割されているケースがあったのをオフセット結果の円弧が分割されているケースがあったのを修正しました。

アドバンスコマンド

【強化項目】

1. [コーナー処理]においてコーナー構成要素として円弧を指定できるようにしました。
2. [コーナー処理]においてタイプ 8 を追加しました。
3. [領域分析]において面積/周長の単位を選択できるようにしました。
4. [座標出力]において、テキストファイル名を指定して保存してテキストエディタを起動できるようにしました。

3 D ゲートアプリケーション

【強化項目】

<< 3D ビュー関連 >>

1. 「表示」ツールバーを追加しました。

フィット、ズーム、移動、回転、Z 回転、初期状態に戻す、表示進む、表示戻る

2. 「軸回転」ツールバーを追加しました。

X 軸 + 回転、X 軸 - 回転、Y 軸 + 回転、Y 軸 - 回転、Z 軸 + 回転、Z 軸 - 回転、角度指定

3. 「設定」ツールバーを追加しました。

システム設定、表示設定、材質設定

4. 「表示マスク」ツールバーを追加しました。

ソリッドボディ、シートボディ、ワイヤーボディ、切断結果

5. 「ツール」ツールバーを追加しました。

トポロジ計測、2 トポロジ間距離

6. 表示設定

・ホイールズームの際にマウスをビューの中心へ移動する設定を追加しました。

7. システム設定

・縫い合わせトレランス量の設定を追加しました。
・不正フェイスの抹消、再構築の機能を追加しました。

8. 投影変換の際、C A D 図面が開いて無い場合は新規作成ダイアログを表示するようにしました。

<< 2D ビュー関連 >>

1. 削除コマンド

コマンドを追加しました。

2. 断面図作成コマンド

断面図作成の際に「A-A」のように添え字を付加する機能を追加しました。

3. 配置時に視線ベクタ方向での拘束を行わない(自由な位置に配置する)モードを追加しました。

4. 断面線作成コマンド

断面線作成の際に断面線が直線(始点 + 終点で構成)か折れ線(始点 + 頂点 + 終点)かを指示する機能を追加しました。

(直線を指示すると終点を入力すると自動的に確定します)

断面線を追記する際に、対象図から連続する添え字を自動登録するようにしました。

5.レイアウトコマンド

レイアウト拘束の解除モードを追加しました。

解除すると通常の集合要素に変換されるので、拡大・縮小などの編集が単独で可能になります。

6.環境設定

最適化に投影要素の円弧登録時に最小/最大半径をチェックする機能を追加しました。(範囲外の円弧は線分に変換されます)

【修正項目】

<< 3D ビュー関連 >>

- 1.ボディー 覧コントロールの×クローズボタン上にマウスカーソルが存在すると、再描画が頻繁に発生する問題を修正しました。
- 2.表示設定の「表示方向の変更をスムーズに行う」がオフの場合、表示スケールがおかしくなる不具合を修正しました。

<< 2D ビュー関連 >>

1.側面図作成コマンド

アイソメ図の投影角度を修正しました。

ミルアプリケーション

1.プロセスツリー

・定義されたオープンポケットの領域を「ループを送る」で輪郭定義に送ると、進入箇所が開いた形状が閉じた形状で定義される問題を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.NC 生成

- ・テーパ角を 60 進で出力する際、整数部が 0 の場合は桁を無しとし少数桁以下 4 桁で出力するようにしました。
- ・テーパ角を 60 進で出力する際、 $0 < \text{テーパ角} < 1$ の負の値が符号が付かないケースがあったのを修正しました。

Version 4.90(2010/02/01)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

- 1.プリンタの設定に「透過描画を有効にする」を追加しました。

<< 作図関連 >>

1.[線]-[破断線]コマンド

コマンドを追加しました。

2.[円/円弧]-[円中心]、[円弧中心]コマンド

オプションに中心指定を追加し、指定要素上の中心と通過点/接要素、径から描けるようにしました。

3.[補助]-[オフセット]コマンド

方向に両側（内外/左右）のモードを追加しました

4.[文字]-[文章入力]、[文章修正]コマンド

定型文、図面情報、ユーザー定義ワードの選択を行うタブを追加しました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式の強化

2010 形式の読み込みに対応しました。

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.連続印刷において、現在開いている図面を「見えている範囲を印刷する」のモードで印刷すると、異なる範囲を印刷してしまう問題を修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[線]-[平行線]コマンド

サイドー両側、かつ始終点指定ー無しの時、片側にしか描かない問題を修正しました。

2.[修正]-[角丸め]コマンド

伸縮処理が正しく処理されないケースがあったのを修正しました。

3.[修正]-[ループ修正]コマンド

開き角が 360 度の円弧が正しく処理されないケースがあったのを修正しました。

3 D ゲートアプリケーション

リリース開始

ミルアプリケーション

1.コマンドプロパティ

- ・カットファイル、アプローチファイルのリスト表示をグリッド表示するようにしました。
- ・カットファイル、アプローチファイルの保存ボタンをアイコン表示するようにしました。
- ・工具条件、穴サイクル選択の各ボタンをアイコン表示するようにしました。

2.輪郭加工

- ・Z 分割ーヘリカル動作を選択している時、ヘリカル角度を指定できるようにしました。

3.オープンポケット加工

- ・直線 1 つの形状を指定した場合は、片側のみ壁として 1 方向の経路を作成するようにしました。

Version 4.82(2009/12/17)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.プロテクトドライバー が Windows Vista/Windows7 の 64bit 版においてインストールされない問題を修正しました。
- 2.サークループにおいて座標指定でエリア認識する際、正しく認識できないケースがあったのを修正しました。
- 3.計測 - 面積において、正しく重心が求められないケースがあったのを修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[線]-[線分]コマンド

1つのポリラインを構成する2線を指定して等角線が描けるように改善しました。

2.[線]-[平行線]コマンド

サイド - 両側、始終点指定 - ありの時、対象要素が円弧の場合に片側しか描かない問題を修正しました。

3.[修正]-[交点削除]コマンド

円弧・楕円弧の端点から離れた位置をクリックした時、反対側を削除してしまうケースがあったのを修正しました。

4.[寸法線]-[直列]コマンド

最初に座標を指定した直後、線が指定できないケースがあったのを修正しました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式の修正

保存において、特定の文字コードの後ろにスペースが挿入される問題を改善しました。

2.HND 形式の修正

読み込みにおいて、文字要素のフォントを HND 読み込み用テンプレートのフォントリストに従って読み込むように改善しました。

ミルアプリケーション

1.輪郭加工

・複数の外周を指定し Z 分割 - ヘリカル動作を指定すると次エリアへの移動が Z アップしない問題を修正しました。

2.オープンポケット加工

・溝形状を加工する際、XY 逃げ量 (%) が工具半径より大きい場合 (50%以上)、次経路への移動を高速送りで行うように改善しました。

3.等高線加工

- ・浅ピッチが効かないケースがあったのを修正しました。
- ・YZ 平面を定義した際、画面に表示されるパスの位置がずれる問題を修正しました。

4.テーパー加工

・上面要素と下面要素の自動関連付けが正しく動作しないケースがあったのを修正しました。

5.プロセスツリー

・Ctrl または Shift キーを押しながら工程をマウスでナビゲーションした際、ツールチップ情報に材質・板厚、コマンド 1、コマンド 2 を表示するようにしました。

ワイヤーアプリケーション

1.ダイ加工/パンチ加工

・角逃げのアプローチパラメータ – 高さにマイナス値を入力できるようにしました。

2.プロセスツリー

・Ctrl または Shift キーを押しながら工程をマウスでナビゲーションした際、ツールチップ情報に材質・板厚、コマンド 1、コマンド 2 を表示するようにしました。

Version 4.81(2009/10/22)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.サークルにおいてエリア認識する際、検索対象要素が多い場合でも ESC キーによる中断ができるように改善しました。

ミルアプリケーション

1.プロセスツリー

・輪郭定義のプロパティを行うと、Z 分割欄がヘリカル動作の表示になる問題を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.NC 生成

・複数の切り離しを行う際、多重カット – 双方向を選択していると径補正方向が逆になるケースがあったのを修正しました。

Version 4.80(2009/10/13)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

1.設定 – システム設定にパラメータタブを追加し、図面情報 1～5 の項目名をカスタマイズできるようにしました。

2.レイヤーに使用中フィルターボタンを追加しました。

3.レイヤーのフィルタにサムネイル表示を追加しました。

4.設定 – ユーザー設定 – オプションに、実線の先端を丸く表示する設定を追加しました。

5.設定 – ユーザー設定 – オプションに、各作図コマンドのカレントレイヤを使用する設定を追加しました。

6.設定 – 基本設定 – 要素属性に、各作図コマンド（一般・点・文字・寸法線）の属性を設定できるようにしました。

7.文字スタイル設定コマンドの編集ダイアログにおいて、ペンリストにイメージ表示するようにしました。

8.コマンドプロパティ、座標入力バーにおいて、複数の数値を入力する場合にスペースも区切りにできるようにしました。

9.コマンドプロパティにおいて特殊入力する項目については、ツールチップによる説明を表示するようにしました。

<< 作図関連 >>

- 1.[円/円弧]-[円中心]、[円弧中心]コマンド
オプションに入力数を追加し、径の項目数を指定できるようにしました。
- 2.[補助]-[円弧線変換]コマンド
元要素を残す場合、スタイル変更する設定を用意しました。
- 3.[寸法線]-[半径]コマンド
矢印を半径線に付けるモードを追加しました。
- 4.[移動/複写]-[複写]、[回転複写]コマンド
レイヤモード - アクティブレイヤでレイヤ間複写を行う際も回数を有効にしました。
- 5.[寸法線]-[溶接記号]コマンド
引き出しを行う際ははみ出し長を追加しました。

コンバータ

- 1.DXF/DWG 形式の強化
出力の際、寸法文字を MTEXT で出力するようにしました。

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.設定 - データテーブル - 要素最適化において、半径が微小な円が存在していた場合にフリーズするケースがあったのを修正しました。

<< 作図関連 >>

- 1.[線]-[線分]コマンド
終点指定時に要素をナビゲーションした際にラバーバンドを補正表示するように改善しました。
- 2.[線]-[補助線]コマンド
間隔を指定して円弧に平行線が描けない問題を修正しました。
- 3.[円/円弧]-[円 3]、[円弧 3]コマンド
アクティブレイヤではなく、指定要素のレイヤに描くケースがあったのを修正しました。
- 4.[円/円弧]-[楕円弧]コマンド
楕円弧の始角または終角に中心座標を指定した場合は全楕円を描くようにしました。

ミルアプリケーション

- 1.環境設定
 - ・定義オプションタブにて、コマンドプロパティにアイコンを表示する設定を追加しました。
- 2.プロセスツリー
 - ・各定義のツールチップ情報表示に工具名称を表示するようにしました。
- 3.各コマンドのコマンドプロパティ
 - ・工具種類、工具径、穴サイクルのリストに、詳細情報を表示するようにしました。
- 4.各コマンド
 - ・Z 進入位置指定時のラバーバンドは工具径を考慮して表示するようにしました。
- 5.輪郭加工

・Z 分割の方法として、ヘリカル動作を追加しました。

・開始点移動に、全て UP 移動を追加しました。

6.ポケット加工

・切削エリアー 内側で加工する際、オープン箇所に対してはみ出しを適用するようにしました。

・求められた経路がオフセット 1 回の場合、アプローチ干渉になるケースがあったのを修正しました。

・オフセット（最適）で経路を求める際、エラーが発生するケースがあったのを修正しました。

7.穴加工

・コマンドプロパティの工具径、半径、直径から参照ボタンで変更した場合、パターンを変更するようにしました。

・ポケット、ポケット + 輪郭で渦巻き経路を作成する際、下穴径は省略するようにしました。

8.等高線

・1 段目の切削 Z が切削開始 Z から分割ピッチより深い場合、浅い部分を指定した分割ピッチで経路を生成するか設定を追加しました。

・切削開始 Z と切削終了 Z が同じ場合、または分割ピッチが 0 の場合は、経路を 1 段のみ作成するようにしました。

9.NC 生成

・ファイル名、フォルダ名に履歴リストを追加しました。

・ATC の参照を行わない設定を追加しました。

ワイヤーアプリケーション

1.環境設定

・定義オプションタブにて、コマンドプロパティにアイコンを表示する設定を追加しました。

2.機械設定

・詳細 - UV 命令に、全行に UV 出力する設定を追加しました。

3.NC 生成

・ファイル名、フォルダ名に履歴リストを追加しました。

Version 4.74(2009/08/26)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< 作図関連 >>

1.[修正]-[角丸め]コマンド

図面の許容誤差桁が 6 桁以上の時、コーナー形成要素が正しく伸縮処理されないケースがあったのを改善しました。

2.[寸法線]-[スタイル]、[形状編集]、[線端編集]コマンド

区分が集合、ユニオンに含まれる要素を編集ターゲットにできるように改善しました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式の修正

読み込みにおいて、グループ化された状態が正しく反映されないケースがあったのを修正しました。

ミルアプリケーション

1.プロセスツリー

- ・定義変更を行うと、NC 生成順序がツリーの順序と異なるケースがあったのを修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.NC 生成

- ・円弧の周回方向 G02/03 が正しく出ないケースがあったのを修正しました。

Version 4.73(2009/08/03)

HandyCAD Mark II

<< システム関連 >>

- 1.シンボル挿入において、ポップイン処理が正しく行われないケースがあったのを修正しました。

<< 作図関連 >>

- 1.[修正]-[交点削除]コマンド

処理できないスプラインをナビゲーションしないように改善しました。

- 2.[修正]-[ループ修正]コマンド

端点間距離が許容誤差距離程度の場合、正しくつながらないケースがあったのを修正しました。

コンバータ

- 1.DXF/DWG 形式の修正

読み込みにおいて、グループ化された状態に対応しました。(変換パラメータに設定追加)

ミルアプリケーション

1.穴加工

- ・円ヘリカルサイクルにおいて、穴径に対して工具径が 70% 以上の時の円弧アプローチを改善しました。

2.NC 生成

- ・経路に含まれる円弧データの半径が微小な場合、エラーが発生するケースがあったのを修正しました。
- ・全円を 2 分割して出力する際の計算を改良しました。

ワイヤーアプリケーション

1.ダイ加工/パンチ加工

- ・アプローチ形状の表示が正しくできないケースがあったのを修正しました。

2.NC 生成

- ・機械設定 - 詳細 - 径補正開始にテーパ=0 付加が OFF、かつテーパ傾斜(G50/51/52)命令を使用する際にアプローチラインにテーパ角を出力するように修正しました。
- ・全円を 2 分割して出力する際の計算を改良しました。

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.読み取り専用で図面を開き、その図面を再度開いた際に上書き禁止になるケースがあったのを修正しました。
- 2.基本設定 - 寸法線の角度寸法に関して内側/外側の設定が、直列、半径など他の寸法線にも効くようにしました。

<< 作図関連 >>

1.[線]-[等分線]コマンド

2線がほぼ平行な場合、端点が正しく指定できなくなるケースがあったのを修正しました。

2.[線]-[補助線]コマンド

モード線分の時、間隔を指定して円弧に平行線が正しく描けない問題を修正しました。

平行線を描く際に間隔を指定して基準要素クリックした時のマウス位置で描く方向を決定するようにしました。

3.[寸法線]-[直列]コマンド

2つの端点を指定し、その2点の延長線上の点をナビゲーションすると描画位置が指定できない問題を修正しました。

ミルアプリケーション

【修正項目】

1.NC生成

- ・工具ファイルに定義されていない工具グループを使用した定義のエラー処理が正しくできていなかったのを修正しました。
- ・工具交換(M06)を行った時点で、主軸回転モーダル状態を停止 (M05) にするようにしました。

ワイヤーアプリケーション

【修正項目】

1.機械設定

- ・カット条件をエクスポートする際、インフォメーションボックスにワーニングメッセージが表示される問題を修正しました。

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.オープンポケットのオフセット演算が正しくできなくなっていたのを修正しました。
- 2.認識マスクにおいて区分を寸法線のみを指定した場合、寸法線が認識できないケースがあったのを修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[寸法線]-[形状編集]コマンド

円弧長寸法線がはさみ寸法の時、描画位置を変更すると形状が異常になる問題を修正しました。

コンバータ

1.JWC 形式の修正

ある製品(JW-CAD 以外)で生成したファイルが読み込めないケースがあったのを改善しました。

ラスタアプリケーション

【修正項目】

グループ化されているピクチャーも編集できるように改善しました。

ミルアプリケーション

1.輪郭加工、オープンポケット加工

・一直線、または開始点と終了点のベクトルが一直線の場合、正しく計算できなくなっていたのを修正しました。

2.テーパー加工

・アプローチをZ進入距離で指定する場合、終点側の進入位置が異常な位置になるケースがあったのを修正しました。

Version 4.70(2009/04/06)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

1.計測 - 面積/長さ/距離において、単位を選択できるようにしました。

2.計測 - 要素において、レイヤ、構成区分、各要素の属性をインフォメーションボックスへ出力できるようにしました。

3.ウィンドウ - 同期の一時停止コマンドを追加しました。

4.ベース - 表示 - レイヤ状態保存(1~3)、レイヤ状態適用 (最初・1~3) コマンドを追加しました。

5.ベース - オペレーション - 位置入力参照コマンドを追加しました。

6.ベース - オペレーション - 確定/オペレーションバック/初めからのアイコンを変更しました。

7.ツール - ユーザー設定 - コントロールに「位置入力はテンキー起動」を追加しました。

8.座標入力カバーから指定した座標がアクティブビューの外に出た場合は、ビューの表示範囲を移動するようにしました。

<< 作図関連 >>

1.[線]-[十字線]コマンド

コマンドプロパティにはみ出し長の単位を追加しました。

2.[移動/複写]-[移動]コマンド

コマンドプロパティ - オプションに入力優先を追加しました。

3.[文字]-[置換]コマンド

オプションに「全角/半角の区別」を追加しました。

4.[文字]-[大小変換]コマンド

コマンドを追加しました。

5.[寸法線]-[要素]コマンド

直列寸法線の文字を指定した場合、文字位置を移動できるようにしました。

6.[寸法線]-[角度]コマンド

基本設定に設定を追加し、0～30°の寸法値を内側/外側の指定ができるようにしました。

7.[寸法線]-[形状編集]コマンド

引き出し寸法線を指定した際、コマンドプロパティから移動を選択できるようにしました。

コンバータ

1.SXF 形式の強化

Ver3.1 に対応し出力バージョンを指定できるようになりました

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.ウィンドウの同期中にレイヤバーのサムネイル表示および印刷プレビューを行うと同期状態が崩れる問題を修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[線]-[線分]コマンド

連続性 – 連続かつ角度補正 – 自動で描く際、終点を位置入力で指定すると次の始点が位置入力指定した座標になっていたのを、直前の終点から描くように修正しました。

2.[円/円弧]-[円 3]/[円弧 3]コマンド

2 円と径を指定した際、求められない円があったのを修正しました。

3 線を指定した際、演算誤差により円がずれるケースがあったのを修正しました。

アドバンスコマンド

【強化項目】

1. [コーナー処理]においてコーナー構成要素として円弧を指定できるようにしました。

2. [コーナー処理]においてタイプ 8 を追加しました。

3. [領域分析]において面積/周長の単位を選択できるようにしました。

4. [座標出力]において、テキストファイル名を指定して保存してテキストエディタを起動できるようにしました。

ラスタアプリケーション

【強化項目】

[図面比較結果]コマンドを追加しました。

ミルアプリケーション

1.環境設定

- ・設定に NC 生成時のパラメータを追加しました。

2.工具設定

- ・工具情報入力専用のエクセルシートからのインポートを追加しました。
- ・工具グループの工具タイプとして、面取りエンドミルを追加しました。
- ・工具データに「先端角」を追加しました。
- ・ラジラスエンドミルのコーナー R にマイナス値を指定した場合、インナー R となるようにしました。
- ・タップ工具に「溝数」、「1 刃送り」を追加しました。

3.機械設定

- ・G コード一覧にワーク座標の子座標を追加しました。
- ・プログラムに「自動 D 番号は T 番号を使用する」を追加しました。
- ・コーナーの円弧側面等速処理に「径補正経路にも施す」を追加しました。
- ・詳細に「ドウェルを実数表現する」を追加しました。

4.サイクル設定

- ・工具データの先端角、先端長さ（先端角から計算）、タップピッチ、コーナーR、コーナーC を変数として追加しました。
- ・サイクルファイルの初期状態を追加変数を用いて変更しました。
- ・円ヘリカルサイクルにおいて、タップ工具の溝数が 1 を超える場合は複数段のねじ切り動作ができるようになりました。
- ・円ヘリカルサイクルの Z ピッチにマイナス値を入れる事によって、下から上への加工ができるようになりました。
- ・固定サイクルのドウェル項目を整数表現するようになりました。

5.加工設定

- ・ワーク座標のオプションとして、「子座標を使う」を追加しました。

6.コマンドプロパティ

- ・工具条件にボタンを追加し、工具設定を使えるようにしました。
- ・機械設定の ATC リストから選択する場合、工具条件 - 種類は ATC に登録されている工具グループのみ表示するように改善しました。
- ・機械設定の ATC リストから選択する場合、工具条件 - 工具径に径補正番号も表示するように改善しました。
- ・工具径欄に工具情報（コーナーR/コーナーC/タップピッチ/角度）を表示するようになりました。

7.穴加工

- ・コマンドプロパティ - 認識条件に「干渉チェック」、「干渉マージン」、「代表認識」、「代表指定後」を追加しました。
- ・コマンドプロパティ - オプションに円弧等速を追加しました。
- ・穴座標リストに「右揃え」を追加しました。
- ・並べ替え - 計算方法の参照ボタンで並べ替え基準位置を変更できるようにしました。

8.形状加工

- ・工具に面取りエンドミルを指定した場合、面取り値、先端マージンを指定するようになりました。
- ・工具にインナー R を指定した場合、切削深さ（切削終了 Z / Z 残り代）とインナー R が一致しないときにワーニングメッセージを表示するようになりました。
- ・径補正を掛けないオペレーションの場合、ループ認識の折り返しをできるようにしました。

9.輪郭加工

- ・工具に面取りエンドミルを指定した場合、面取り値、先端マージンを指定するようになりました。
- ・工具にインナー R を指定した場合、切削深さ（切削終了 Z / Z 残り代）とインナー R が一致しないときにワーニングメッセージを表示するようになりました。
- ・工具径 0 を指定し定義を行うとエラーになるケースがあったのを修正しました。

10.ポケット加工

- ・コマンドプロパティー ピッチにボタンを追加し、スキャロップハイトからピッチを指定できるようにしました。
- ・ピッチ計算 - オフセット (最適) において、鋭角コーナー内側を直線で除去しても削り残しが発生する場合は円弧軌道で行うように改善しました。
- ・オフセット計算が正しくできないケースがあったのを修正しました。

11.オープンポケット加工

- ・コマンドプロパティー 高速送りを追加しました。
- ・溝加工、トロコイド加工で各段切削後に早送りで開始点へ移動する場合はエスケープ Z で行い、コの字、U 字などの場合は R 点で行うようにしました。
- ・オフセット計算が正しくできないケースがあったのを修正しました。

12.フェイス

- ・コマンドプロパティに低速送りを追加し、進入/脱出を減速するようにしました。

13.等高線加工

- ・オフセット演算が正しくできないケースがあったのを改善しました。
- ・経路計算中は、プログレスバーを表示するようにしました。

14.NC 生成

- ・工具番号を機械の ATC リスト、前回 (または過去の履歴) から割振りする機能を追加しました。
- ・工具リストの各項目毎にソートできるようにしました。
- ・機械設定 - プログラム - メインプログラム番号の初期値が 0 の機械に変更した場合は、入力中のプログラム番号を変更しないようにしました。

ワイヤーアプリケーション

1.機械設定

- ・プログラム - 詳細に、「テーパ角を 60 進表現する」を追加しました。

2.ダイ加工/パンチ加工

- ・テーパ角の指定の際、UV 面への距離を指定できるようにしました。

3.NC 生成

- ・径補正が重複している際のワーニングメッセージに補正量を表示し、OK/キャンセルを表示するように変更しました。
- ・機械設定 - プログラム - メインプログラム番号の初期値が 0 の機械に変更した場合は、入力中のプログラム番号を変更しないようにしました。
- ・機械設定 - プログラム - 詳細 - 「ファーストカットのみ助走付加する」がチェック ON の場合、ファーストステップの 2 回目以降、切り離しで助走電気 No が出ていたのを修正しました。

Version 4.63(2009/01/19)

HandyCAD Mark II

<< システム関連 >>

- 1.図面ファイルをドラッグ&ドロップで開くと、上書き禁止の状態が開くケースがあったのを修正しました。
- 2.編集集中の図面を連続図面変換で他形式に保存した後でファイル - 上書き保存すると、ファイルの形式が異なる問題を修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[文字]-[置換]コマンド

参照ボタンで文字が正しく取り込めないケースがあったのを修正しました。

ミルアプリケーション

1.ポケット加工

・切削エリアー内側で加工する際、加工条件によって内周が消滅するケースがあったのを修正しました。

2.等高線加工

・加工種類ー荒取りの際、正しく計算できないケースがあったのを修正しました。

3.穴加工

・再定義、定義変更において、コマンドプロパティのパターンの内容がサイクルファイルの状態と異なるケースがあったのを修正しました。

4.NC 生成

・送りを実数で生成する際、少数点以下桁数が効いていない問題を修正しました。

・作業指示書の工具の使用順序欄において、同一 T 番号で異なる工具が連続している時も同じ T 番号を連続して出力するようにしました。

ワイヤーアプリケーション

1.ダイ加工/パンチ加工

・アプローチが正しく表示されないケースがあったのを修正しました。

・テーパー指定時、または上下異形状指定時にコーナー処理ー丸逃げ/角逃げ/反転円弧を選択している場合はワーニングメッセージを表示するようにしました。

・切り残し数が複数の場合に助走が付かないケースがあったのを修正しました。

2.ダイ加工/パンチ加工

・アプローチが正しく表示されないケースがあったのを修正しました。

・テーパーが正しく付加されないケースがあったのを修正しました。

Version 4.62(2008/12/05)

HandyCAD Mark II

<< システム関連 >>

1.表示マスクの状態により、座標のナビゲーションマーカーが表示されないケースがあったのを修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[文字]-[移動]、[複写]コマンド

ドラッキング表示されないケースがあったのを修正しました。

ミルアプリケーション

1.プロセスツリー

- ・「ループ送る」においてフェイス加工が効かなくなっている問題を修正しました。
- ・「再定義」、「定義変更」において、形状、輪郭、ポケット、オープンポケット、フェイスを変更した時は、共通 Z をカレント情報に戻さないように変更しました。

2.フェイス

- ・切削方向がダウンカット/アップカットの時、NC 生成した際に Z 座標が出なくなっている問題を修正しました。

3.スロープ Z 加工

- ・斜面開始位置において、ボール工具高さが合わないケースがあったのを修正しました。

4.等高線加工

- ・径補正助走が 0 の時、サブ Z から円弧アプローチでヘリカル動作しない問題を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.ダイ加工/パンチ加工

- ・下穴位置によって円弧形状にたいして、正しくアプローチされないケースがあったのを修正しました。
- ・下穴が複数指定されていた時、正しく表示されないケースがあったのを修正しました。

Version 4.61(2008/11/12)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.本体バージョンに対応していないアプリケーションがインストールされている場合、起動時にエラーメッセージを表示するようにしました。

Version 4.60(2008/11/10)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

- 1.インフォメーションボックスがメインフレームにドッキングした時、コマンドプロパティとツールボックスの内側になるようにしました。
- 2.ウィンドウビューの同期コマンド（設定・解除）を追加しました。
- 3.レイヤーのコンテキストメニューにレイヤ状態を入れ替えるコマンドを追加しました。
- 4.オペレーションレイヤ状態設定コマンドを追加しました。
- 5.表示マスク参照 OFF コマンドにおいて、コマンドプロパティに連続性（単独/連続）を追加しました。

<< 作図関連 >>

- 1.[線]-[線分]コマンド

円（円弧）とその内側の点を指定した際、コマンドプロパティ 角度に中心から点への角度を表示して作図していたのを、角度欄を利用せずに作図するように改善しました。

2.[線]-[平行線]コマンド

始終点指定 - 有りの状態で、基準要素に円弧を指定して間隔をカンマセパレートで複数指定した場合、ラバーバンドを同心円弧で複数表示するように改善しました。

3.[線]-[十字線]コマンド

コマンドプロパティの座標指定オプション、円要素指定オプションにペン・カラーを追加しました。

4.[線]-[補助線]コマンド

コマンドを追加しました。

5.[円]-[円弧中心]コマンド

径をカンマセパレートで複数指定した際、終角指定時に表示するラバーバンドを同心円弧で複数表示するように改善しました。

6.[移動/複写]-[移動]コマンド

認識した要素を他の図面へ移動できるように改善しました。

7.[文字]-[記入]コマンド

要素（線・円）上に添って配置する場合、垂直基準位置により要素の上下に配置するように改善しました。

8.[文字]-[移動]、[複写]コマンド

認識した要素を他の図面へ移動（複写）できるように改善しました。

9.[寸法線]-[要素]コマンド

寸法種類が水平/垂直を選択している時、幅または高さが小さい場合でもマウスの動きで水平/垂直が切り替えられるように改善しました。

10.[寸法線]-[直列]コマンド

直列寸法線の文字を指定した場合、文字位置を移動できるようにしました。

11.[寸法線]-[形状編集]コマンド

直列寸法線の文字を指定した際のオペレーション状態（文字位置変更/文字引出し）を次回直列寸法文字を指定しても継続するようにしました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式の修正

変換パラメータ設定 - 読み込みに、「レイヤ番号名の補完を行う」を追加しました。

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.テンキーの". "（ピリオド）ボタンが、2つ以上入力できない問題を修正しました。
- 2.バータイプのコマンドプロパティを使用しているとコマンドを選択した直後にエラーが発生するケースを修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[寸法線]-[角度]コマンド

寸法文字を0度方向に描く際は円弧の内側になるように変更しました。

アドバンスコマンド

【強化項目】

1. [歯車]において近似円弧の作成方法を許容誤差指定か、円弧分割数指定かを選択できるようにしました。
2. [板カム]において行程の割付角度を移動角度指定か、絶対角度指定かを選択できるようにしました。

エフコンプコマンド

【強化項目】

- 1.[図面比較]にて、図面比較した後、図面 1 と図面 2・結果図面の同期を取るようになりました。
- 2.[フォルダ比較]の比較結果画面にて、フィルタ機能を追加。比較結果に応じて表示・非表示できるようにしました。
- 3.[フォルダ比較]の比較結果画面にて、あらかじめ指定されたアプリケーションを起動する機能を追加しました。
- 4.[フォルダ比較]にて、複数のワイルドカードに対応しました。
- 5.[フォルダ比較]にて、比較対象ファイルの更新時間の差が指定の秒数以下の場合は同一更新ファイルとして処理できるように機能強化しました。
- 6.[図面比較]・[部分比較]・[フォルダ比較]の設定画面にて、ファイル名称・フォルダ名称をドラッグ&ドロップでも指定できるようにしました。

【修正項目】

- 1.[フォルダ比較]にて、フォルダ比較時ファイルの数が多い時に無反応の時間が長かかっていたのをキャンセルが効くように修正しました。
- 2.[フォルダ比較]にて、比較対象ファイル名称に"\"が含まれる場合に、一部正常に表示されないことがある不具合を修正しました。
- 3.[部分比較]にて、切断認識時に切断されていない要素で比較していたのを切断した要素で比較するように修正しました。

マークアップコマンド

- 1.矩形オブジェクトに、全円形状を追加しました。
- 2.塗りつぶしに透明度指定を追加しました。
- 3.移動・変形操作で、シフトキーを押していると 水平／垂直 補正を行う機能を追加しました。(線分は 45° 補正)
- 4.文字列／画像 オブジェクトに引き出し線を付けれるように機能を追加しました。
- 5.文字表示にサイズ固定／フォント指定を追加しました。
- 6.移動・複写時は、マウス左ボタンアップのタイミングで Undo 情報を作成するように変更しました。
- 7.矩形のサイズ変更ドラッグにおいて、Shift キーを押していたら 縦横比固定 1:1 となるようにしました。

ミルアプリケーション

1.環境設定

- ・作業指示書の形式にスクリプトを追加し、VB スクリプトでフォームをカスタマイズできるようにしました。

2.穴サイクル設定

- ・サイクルリストにおいて、円ポケットにヘリカルパラメータを追加しました。
- ・サイクル設定ダイアログに「更新時の上書き確認を行う」を追加しました。
- ・サイクルリストにおいて、環境設定 - コマンドプロパティで「工具条件 - 種類」をフィルタリングするをチェック ON にしている場合、円ヘリカルでタップ工具が選択できるように修正しました。

3.工具設定

・回転のみ値が入力されている工具を上書きせずに自動計算する場合は、入力されている回転値から送りを求めるようにしました。

4.加工設定

・AB 軸の制御方法を追加し、ロータリー加工ができるようになりました。
・ワーク座標の設定に AB 軸の回転半径を追加しました。

5.形状加工

・コマンドプロパティー 高速線種を追加しました。

6.輪郭加工

・円弧にアプローチする際、正しくアプローチ形状が付かないケースを修正しました。
・アプローチの各パラメータがカンマ(,)セパレートで脱出側の数値が指定できるようになりました。

7.ポケット加工

・ピッチ計算 - オフセット (最適) において、ピッチが工具径の 50 % を超える場合は鋭角コーナー内側の削り残しが発生しないように直線で除去するように改善しました。
・ピッチ計算 - オフセット (最適) において、ラジラスエンドミル (フラット直径 \geq ピッチ) の場合はスキヤロップハイトが発生しないように改善しました。

8.オープンポケット加工

・コマンドプロパティー ピッチ計算 (オフセット/オフセット (最適) /トロコイド) を追加し、任意形状に対する経路が選択できるようになりました。

9.テーパ加工

・アプローチの各パラメータがカンマ(,)セパレートで脱出側の数値が指定できるようになりました。

10.スロープ XY 加工

・アプローチの各パラメータがカンマ(,)セパレートで脱出側の数値が指定できるようになりました。
・斜面方角が 90~270 度の時、正面図で表現する斜面の進行方向によって正しく計算されないケースを修正しました。

11.スロープ Z 加工

・アプローチの各パラメータがカンマ(,)セパレートで脱出側の数値が指定できるようになりました。

12.等高線加工

・アプローチの各パラメータがカンマ(,)セパレートで脱出側の数値が指定できるようになりました。

13.NC 生成

・工具交換の最適化を強化し、対象となる定義として「穴のみ」、「全ての定義」から選択できるようになりました。
・NC 生成ダイアログで径補正番号を変更できるようにしました。
・B 軸で面角度を出力する際、モーダル管理するようにしました。
・主軸回転 (M03/M04/M05) をモーダル管理するようにしました。
・機械設定 - スクリプト - メインプログラム - 開始において、変数 GRP14 (G グループワーク座標) の内容を最初の工程のワーク座標になるようにしました。

ワイヤーアプリケーション

1.環境設定

・カラーにステップ区分のカラー指定を追加しました。

2.機械設定

・プログラム - 詳細に「ファーストカットのみ助走付加する」を追加しました。

3.ダイ加工/パンチ加工/オープン加工

・ステップ 1 ~ 5 の色を区分毎（切り残し/切り離し/仕上げ）にカラー表示するようにしました。

・直線、直線 + 切り離し、円弧、オープンの各アプローチは切り残し距離が複数要素にまたがっても指定できるようにしました。

4.NC 生成

・UV 命令が「XY からの相対」の時、円弧の終点で XY と UV が一致する場合、UV 座標が省略される問題を修正しました。

・上下異形状の UV アプローチが正しく求められないケースがあったのを修正しました。

Version 4.52(2008/08/04)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.ファイル - 印刷プレビューから範囲選択して出力する際、倍率が効かない場合があったのを修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[線]-[二重線]コマンド

アクティブ図面を切り替えた時のコマンドプロパティのペン・カラーのリストを更新するようにしました。

コンバータ

1.JWW 形式の修正

文字要素を含んだ図面を保存した場合、JW_CAD で認識できない場合があったのを修正しました。

エフコンプコマンド

リリース開始！

マークアップコマンド

リリース開始！

ミルアプリケーション

1.スロープ Z 加工

・斜面の開始/終了要素が円弧の時に斜面始点-壁(斜面終点-壁)を選択すると、Z 座標がずれる問題を修正しました。

2.形状加工

・文字をグループ認識モードで定義した時、2 回加工するケースがあったのを修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.ダイ加工/パンチ加工/オープン加工

・アプローチタイプの検査により、各ステップにおいて異なるアプローチが指定できなくなっている問題を修正しました。

2.ダイ加工/パンチ加工

・直線 + 切り離しの経路が正しく生成できないケースがあったのを修正しました。

・複数のステップで角逃げ/丸逃ぎを指定した場合、パラメータが異なる時にメッセージ確認してコピーするようにしました。

・アプローチラインを全区間助走にした場合、開始点がずれる問題があったのを修正しました。

・多重カット-双方向でステップ内カット回数が3以上の場合にテーパが正しく付かないケースがあったのを修正しました。

Version 4.51(2008/07/11)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< 作図関連 >>

1.[円]-[円中心]コマンド

半径（または直径）を変更する際にエラーが発生するケースがあったのを修正しました。

2.[移動/複写]-[回転]、[対称]コマンド

移動（複写）後にレイヤモードが常に同レイヤに戻る問題を修正しました。

3.[移動/複写]-[対称]コマンド

文字上下反転-なしで寸法線を対称処理すると、文字の表示位置がずれる問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1.輪郭加工

・径補正を使用した場合、NC生成でエラーが発生するケースがあったのを修正しました。

・アプローチが干渉する際にエラーが検出されないケースがあったのを修正しました。

2.ポケット加工

・XY 逃ぎの干渉検査を改善しました。

3.等高線加工

・使用工具がフラットエンドミル、ラジラスエンドミルのいずれか、または荒取りを行う際の斜面の検査を強化しました。

・平面が YZ または ZX の場合は、進入位置モードから径補正助走の長さに工具半径を加えるか設定できるようにしました。

ワイヤーアプリケーション

1.ダイ加工

・下穴位置を指定する際、極点を認識対象外にするよう改善しました。

2.NC生成

・サブプログラム内でワイヤー挿入/切断した時のモーダル状態がメイン側に移行されていない問題を修正しました。

・サブプログラムを INC で生成する際、現在位置（単独形状の戻り位置）がアプローチライン上にある場合は別のサブプログラムを作成するようにしました。

Version 4.50(2008/06/23)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

- 1.フレームスタイルが 2003 の時、クライアントエリアのバックカラーを変更しました。
- 2.ビューセクターに他のビューを閉じるを追加しました。
- 3.ファイルメール送信コマンドを追加しました。
- 4.ユーザー設定のフレームをインターフェースに改名しました。
- 5.ユーザー設定に定型文を追加し、コマンドプロパティ入力の時にコンテキストメニューから指定できるようにしました。
- 6.ユーザー設定インターフェースにマスク設定リストの Maus 操作に関する設定を追加しました。
- 7.マスク設定ダイアログの各リストボックスを選択する際の Maus 操作を改良しました。
- 8.インフォメーションボックスに文字入力できるように改善しました。
- 9.コマンドプロパティのコンテキストメニューから、文字サイズをカスタマイズできるようにしました。
- 10.表示マスクを OFF にする条件をマウスクリックで要素から参照する、表示表示マスク参照 OFF コマンドを追加しました。
- 11.表示マスクを全ての条件を ON にする、表示表示マスク ALL ON コマンドを追加しました。

<< 作図関連 >>

1.[線]-[線分]コマンド

線 1 と線 2 を指定した場合、2 線の 2 等角線（2 線が平行な場合は中間線）を描くようにしました。

線 1 と線 1 の線上点（延長線上を含む）を指定した場合は、線上点を通過し線 1 に直交する線を描くようにしました。

2.[修正]-[平行線]コマンド

記入点指定時に基準要素で指定していたものを再指定した場合は、基準要素選択を解除するように改善しました。

間隔入力連続の場合は要記入点指定時に確定すると、基準要素選択を解除するように改善しました。

3.[線]-[二重線]コマンド

コマンドを追加しました。

4.[修正]-[等分線]コマンド

線 1、線 2 が 1 直線上に存在する時の等分方法を垂直等分するように改善しました。

5.[円]-[円中心]コマンド

同心円を描く場合、全ての径でドラッキング表示するようにしました。

6.[修正]-[角丸め]コマンド

コーナー構成要素が全円でも角丸めできるように改善しました。

7.[修正]-[伸縮 2 要素]コマンド

要素 2 指定時に要素 1 で指定していたものを再指定した場合は、要素 1 選択を解除するように改善しました。

連続性連続の場合は要素 2 指定時に確定すると、要素 1 選択を解除するように改善しました。

8.[移動/複写]-[回転]、[対称]コマンド

レイヤモード（同レイヤ/アクティブレイヤ）を追加しました。

9.[対称移動]、[対称複写]コマンド

文字上下反転（なし/あり）を追加しました。

10.[寸法線]コマンド

寸法文字の情報をコマンドプロパティに追加しました。

11.[寸法線]-[引出し]/[番号]/[面取り]コマンド

記入済み要素を指定した場合、移動するようにしました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式の修正

ハッチング要素（縁取り-あり）を書き出す場合、縁取り要素を別途出力するように改善しました。

2.HND 形式の修正

点スタイル△のデータを読み込んだ際、同じスタイルで表示するように改善しました。

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.オフセット演算において正しく求められないケースがあったのを修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[文字]-[記号文字]コマンド

レイヤが追加されるケースがあったのを修正しました。

アドバンスコマンド

【修正項目】

1. [歯車]の設定ダイアログの入力項目の制御を改善しました。

ミルアプリケーション

1.機械設定

- ・固定サイクル戻り量を追加し、固定サイクルの時間計算を改良しました。
- ・スクリプト変数を追加しました。

ワーク座標リスト（{P_LIST}）、ワーク座標原点（{X_ORG}、{Y_ORG}、{Z_ORG}）

次回停止までの加工時間（{CUT_TIMENEXT}）

2.穴サイクル設定

- ・固定サイクル引数にカンマ区切りで任意の位置に命令を挿入できるようにした。

プロセスツリー

- ・メニューに定義変更を追加しました。

3.輪郭加工

- ・オフセット演算が正しく求められたか、工具径で検査するようにしました。

4.ポケット加工

- ・オフセット演算する際、工具径の 50 % を超えるピッチを指定した場合は島のセカンドオフセットピッチを工具径 - ピッチで行うように変更しました。
 - ・オフセット演算が正しく求められたか、工具径で検査するようにしました。
 - ・オープン箇所の経路計算を改善しました。
- 5.等高線加工
- ・平面 YZ/ZX が選択できるように強化しました。

ワイヤーアプリケーション

1.機械設定

- ・スクリプト変数を追加しました。
 - ワーク座標リスト ({P_LIST})、ワーク座標原点 ({X_ORG}、{Y_ORG}、{Z_ORG})
 - 次回停止までの加工時間 ({CUT_TIMENEXT})

2.ダイ加工

- ・コアレスカット + 2nd + 3rd の加工をする場合、定義毎かつ戻り量 0 の時は、コアレス後のカット-終了、2nd カットのカット-開始を省力するように改善しました。

3.ダイ加工/パンチ加工

- ・アプローチタイプ-角逃げ/丸逃げにコーナー半径を追加しました。
- ・アプローチタイプ-角逃げの位置計算を、下穴位置から垂線を下ろした位置が角逃げ幅の中央になるようにしました。
- ・アプローチタイプ-角逃げに平行-はい/いいえを追加し、はいを指定した場合は円弧形状にアプローチすると平行な円弧で逃げるようにしました。

4.ダイ加工/パンチ加工/オープン加工

- ・コマンドプロパティの G41/G42 の表記を時計回り/反時計回り（オープン加工は左側補正/右側補正）に変更しました。
- ・コーナー処理-角逃げ/丸逃げにコーナー半径を追加しました。

Version 4.44(2008/05/09)

HandyCAD Mark II

<< システム関連 >>

- 1.編集集中の図面ファイルをファイル-開くから指定すると、更新マークが無くなる問題を修正しました。
- 2.Windows2000 において、図面ブラウザ（95タイプ）内に配置されているツールバーが上下移動してしまう問題を修正しました。
- 3.印刷のスケールに 0.001 を指定すると正常にプレビューできない問題を修正しました。
- 4.シンボル挿入の際、挿入先図面にレイヤが追加されるケースがあったのを修正しました。

ミルアプリケーション

1.形状加工

- ・グループ認識モードを選択した際、切削-直線/円弧、切削（高速送り）が選択されている場合は UP 移動（エスケープ Z）に切り替えるようにしました。

2.ポケット加工

- ・オフセット演算で正しく求められないケースがあったのを修正しました。
- ・ハッチング経路が正しく縫合されないケースがあったのを修正しました。
- ・XY 逃げ箇所、Z 進入位置で干渉する場合、エラー表示するようにしました。

ワイヤーアプリケーション

1.ダイ加工

・コアレス（オフセット）において、オフセット演算で内側経路を生成する際にコーナー円弧挿入で求めるようにしました。

2.ダイ・パンチ加工

- ・双方向で加工する際、テーパ付加状態がずれるケースがあったのを修正しました。
- ・切り離しの表示が逆方向に表示されるケースがあったのを修正しました。

Version 4.43(2008/04/09)

HandyCAD Mark II

<< システム関連 >>

- 1.図面ファイル選択のサムネイル情報の最適化は起動時 1 回だけ行うように改善しました。
- 2.図面ファイル選択（9 5 タイプ）のウィンドウサイズを変更できるように改善しました。
- 3.パターンハッチングに対する表示マスクが効かない条件があったのを修正しました。
- 4.サークル認識において、ポリライン要素をオペレーションバックすると正常に動作しないケースがあったのを修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[点]-[距離点]コマンド

距離入力が連続の場合、オペレーションバックが正しくできないケースがあったのを修正しました。

2.[修正]-[プロパティ]コマンド

ハッチング要素の属性が変更できないケースがあったのを修正しました。

3.[移動/複写]-[複写]コマンド

図面間複写する際、ハッチング要素を切断認識で行うと、複写先図面における色が正しくないケースがあったのを修正しました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式の修正

引出し線の形状が異なる場合があったのを修正しました。

2.SXF 形式の書き出しの修正

線端が無いバルーンを出力する場合、矢印を付けて出力するようにしました。

角度寸法線を読み込むとエラーが発生するケースがあったのを修正しました。

3.JWW 形式の修正

上付き文字、下付き文字を対応しました。

縦書き文字列を対応しました。

全円、全楕円、弓形ソリッドを対応しました。

アドバンスコマンド

【修正項目】

1. [歯車]において、近似円弧の解像度を上げました。
2. [歯車]において、入力値の検査を改善しました。

ミルアプリケーション

1. プロセスツリー

・「削り残しループを送る」において、オープン形状の輪郭から正しく求められないケースがあったのを修正しました。

2. ポケット加工

・オープン箇所を座標指定で指定した際、エラーが発生するケースがあったのを修正しました。

3. 穴加工

・穴座標送りで重複座標のチェックが効かない問題を修正しました。

4. フェイス加工

・切削方向がアップカット・ダウンカットの時に NC 生成をインクリメンタルで行うと経路の Z 高さが正しく出ない問題を修正しました。

5. 等高線加工

・斜面終点が壁の時、終了点が正しく求められないケースがあったのを修正しました。

・登り斜面を指定する際、第 2 象限方向へ指定すると正しく経路が生成できない問題を修正しました。

6. NC 生成

・演算誤差で「始点が前回位置と一致していません。」とワーニングがインフォメーションボックスに表示されるケースがあったのを修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1. ダイ加工

・コアレス（ハッチング）において、助走電気条件が無いとき下穴径の指定が無効になる問題を修正しました。

2. ダイ・パンチ加工

・ループ認識の周回方向によって切り残し指定距離の有効検査が正しく行われなかった問題を修正しました。

・ループ指定を一括で指定した後でアプローチ位置を変更する際、認識できないケースがあったのを修正しました。

Version 4.42(2008/03/03)

HandyCAD Mark II

<< システム関連 >>

1. 座標バーから位置入力をしている際に、作図画面内でマウス左クリックした時の動作を改善しました。

<< 作図関連 >>

1.[修正]-[角丸め]コマンド

コマンドプロパティ-オプション-処理を追加し、挿入/変更が指定できるようにしました。
2つの円弧で構成されるコーナーを丸める場合、正しく処理できないケースがあったのを修正しました。

2.[修正]-[面取り]コマンド

コマンドプロパティ-オプション-処理を追加し、挿入/変更が指定できるようにしました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式の修正

読み込み時にプロキシデータの構成要素が正しく読み込めないケースがあったのを改善しました。

2.JWW 形式の修正

Version6.0 の図面データを読み込めるように改善しました。

ミルアプリケーション

1.穴加工

・コマンドプロパティ-重複座標の設定が効かなくなっている問題を修正しました。

2.テーパ加工

・コーナー部に付く角丸め箇所が前後要素と接線が合わないケースがあったのを修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.ダイ加工

・コアレス（ハッチング）において、助走電気条件が無いとき下穴径の指定が無効になる問題を修正しました。

2.ダイ・パンチ加工

・ループ認識の周回方向によって切り残し指定距離の有効検査が正しく行われなかった問題を修正しました。
・ループ指定-一括で指定した後でアプローチ位置を変更する際、認識できないケースがあったのを修正しました。

Version 4.41(2008/02/07)

HandyCAD Mark II

<< システム関連 >>

1.領域外削除コマンドにおいて、領域枠内のハッチング要素とピクチャー要素が削除される問題を修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[修正]-[角丸め]コマンド

角丸め挿入の際に登録レイヤが異常になる問題を修正しました。

Version 4.40(2008/02/04)

HandyCAD Mark II

<< システム関連 >>

- 1.図面の再表示の速度を向上しました。
- 2.座標入力バー、コマンドプロパティの数値項目を編集集中に表示するコンテキストメニューに、「関数一覧」、「テンキー」を追加しました。
- 3.ユーザー設定 – システム色に、非アクティブレイヤの要素表示色を追加しました。
- 4.レイヤバーをプルダウンした際のコンテキストメニューに非アクティブレイヤ色表示（なし/表示レイヤ/表示・参照レイヤ）を追加しました。
- 5.印刷
「図面の用紙設定で印刷」を追加
「用紙サイズに合わせて印刷する」場合に「余白をサイズ計算から除く」を項目追加
印刷ダイアログに[プレビュー]ボタンを追加
印刷プレビューから「範囲選択」する際、複数の範囲を指定できるようにしました。

<< 作図関連 >>

- 1.[修正]-[角丸め]コマンド
コーナー円弧の径を変更する機能を追加しました。
- 2.[修正]-[面取り]コマンド
面取りサイズを変更する機能を追加しました。
- 3.[補助]-[円弧線変換]コマンド
通過点と補正後の円弧の誤差を判定して円弧化するようにアルゴリズムを変更しました。
- 4.[補助]-[ハッチング]コマンド
サーチルーオプションとして、「延長交点を許可」、「離れた箇所を許可」、「座標指定で通過点」を追加しました。
- 5.[補助]-[オフセット]コマンド
サーチルーオプションとして、「延長交点を許可」、「離れた箇所を許可」を追加しました。
- 6.[寸法線]-[仕上げ記号]コマンド
新しい JIS 規格に対応しました。
- 7.[寸法線]-[要素]コマンド
角度寸法、直径/半径寸法が描けるように強化しました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式の修正

読み込み時にハッチング種類、LINE、NET、NET3、PLAST、ANSI31、ANSI32、ANSI34、ANSI37 の場合はラインハッチングに変換するように改善しました。

書き出し時に寸法線の拡張スタイルを出力するようにしました。

書き出し時にスケールが掛かったレイヤに属する要素にスケールを掛けた状態で出力する設定を追加しました。

アドバンスコマンド

【修正項目】

1. [図形補正]において、点の座標補正、円弧・楕円弧の中心補正の基準を相対原点からの座標にしました。
2. [歯車]において、歯たけの指定が正常に動作しない問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1. 環境設定

- ・定義オプションに「プロセスツリーのラベル」を追加し、各定義のラベルに情報を付加できるようにしました。

2. 機械設定

- ・スクリプトにおいて、各セクションを編集時のコンテキストメニューに機械変数、G グループ変数、G コード変数、M コード変数、アドレス変数を追加しました。

3. 加工設定

- ・ワーク座標において、選択しているワーク座標を工程新規作成時の初期値に設定できるようにしました。

穴サイクル設定

- ・パラメータ欄やサイクル欄の各項目を編集集中におけるコンテキストメニューに、変数一覧、関数一覧、テンキーを追加しました。

4. 輪郭加工

- ・「削り残しループ送る」からループを受け取る際、対面領域とみなされる箇所はコの字形状になるように改善しました。
- ・アプローチ位置を指定する際、自由点でも指定できるようにしました。

5. ポケット加工

- ・サークル認識のオプションとして、コンテキストメニューに「座標指定で通過点」を追加し、連続線の操作で任意形状のオープン形状を指定できるようにしました。

6. 穴加工

- ・穴座標リスト編集集中のコンテキストメニューに、関数一覧、テンキーを追加しました。

7. フェイス加工

- ・コマンドプロパティに共通 Z 切削終了 Z を追加し、多段加工できるようにしました。また、分割ピッチ、Z 残り代、R 点シフト、Z 仕上げを追加しました。

ワイヤーアプリケーション

1. 機械設定

- ・オプションとして、テーパ角を整数表現する設定を追加しました。
- ・スクリプトにおいて、各セクションを編集時のコンテキストメニューに機械変数、G グループ変数、G コード変数、M コード変数、アドレス変数を追加しました。

2. 加工設定

- ・ワーク座標において、選択しているワーク座標を工程新規作成時の初期値に設定できるようにしました。

3. ダイ加工

- ・アプローチタイプ - コアレスにおいて、径補正を行って輪郭形状の加工あり/なしを設定追加しました。
- ・アプローチタイプ - コアレスにおいて、オーバーカット量を設定追加しました。

4. ダイ加工/パンチ加工

- ・各ステップのカット回数が 2 回以上、かつ双方向カットする時、戻り量より長い径補正キャンセルが発生する場合は戻り量までに縮めるようにしました。

5. オープン加工

- ・アプローチタイプ - オープンにおいて、切り残し距離が切込み助走より小さい場合も入力可能にしました。

HandyCAD Mark II

<< システム関連 >>

1. 図面ブラウザ（ツリータイプ）のフォルダツリーに、デスクトップを表示するようにしました。
2. サーチループ認識において、ループ先頭要素として曲線を指定した場合に開始点が思い通りの位置にならない問題を修正しました。
3. オフセット演算において正しく求められないケースがあったのを修正しました。

ミルアプリケーション

1. プロセスツリー

- ・「削り残しループを送る」において、正しく求められないケースがあったのを修正しました。

2. 輪郭加工

- ・オフセット演算の問題により、正しく求められないケースがあったのを修正しました。

3. 等高線加工

- ・加工種類 - 荒取りの際、追加斜面の指定が正しくできない問題を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1. オープン加工

- ・アプローチタイプ - 直線でカットする際、2 つ以上の形状を指定すると開始点/脱出点が異常になる問題を修正しました。

2. ダイ加工/パンチ加工/オープン加工

- ・コーナー処理 - 角逃げが処理されないケースがあったのを修正しました。

Version 4.35(2007/11/22)

HandyCAD Mark II

<< システム関連 >>

1. 図面ブラウザ（ツリータイプ）で縮小表示していると、カラムの設定内容が初期化される問題を修正しました。
2. 図面ブラウザ（9 5 タイプ）において、図面フォルダが初期表示されない問題を修正しました。
3. グループ解除コマンドにおいて、認識 - 単独要素の時に ESC キーでコマンドを終了しない問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1. 形状加工

- ・図面切り替えを行うとエラーが発生するケースがあったのを修正しました。

2. 等高線加工

- ・円弧にアプローチする際、助走を指定するとワーニングメッセージ「始点と前回位置が一致していません」が表示されるケースがあったのを修正しました。

- ・クローズ形状の内側に荒取りを行う際、縫合線が斜めになっていたのを修正しました。

3.NC 生成

- ・円弧命令 G02/03 の R 指令が演算誤差を含ん値が NC ファイルに出力する問題を修正しました。
- ・径補正を指定した場合、円弧形状が正しく出力されないケースがあったのを修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.ダイ加工/パンチ加工/オープン加工

- ・コマンドプロパティのアプローチタイプ - 切り離しを指定したステップのテーパー（有り/無し）は、切り残しのテーパー（有り/無し）に従うものとし、選択を無効にしました。

2.オープン加工

- ・アプローチタイプ - 直線でカットする際、切り離しに円弧半径を指定すると円弧の方向が逆になるケースがあったのを修正しました。

3.NC 生成

- ・機械設定 - スクリプトにワーク座標系変数（{GRP14}）が正しく出力されないケースがあったのを修正しました。

Version 4.34(2007/11/08)

HandyCAD Mark II

<< システム関連 >>

- 1.楕円を認識する際、長径/短径がほぼ同じものが、マウスで要素認識できないケースがあったのを修正しました。
- 2.ハッチングデータを図形展開するとエラーが発生するケースがあったのを修正しました。
- 3.文字要素を他形式で保存する際、行間隔分ずれるケースがあったのを修正しました。
- 4.カスタマイズ - ツールバーにおいて保存していたツールバーファイルを読み込む際、新規作成したツールバーが読み込めないものがあったのを修正しました。

ミルアプリケーション

1.プロセスツリー

- ・「削り残しループを送る」において、正しく求められないケースがあったのを修正しました。

2.輪郭加工

- ・オープン形状を加工する際、開始点移動 - 切削移動を選択、Z 分割 - 同 Z 優先を選択していた場合は開始点を切削移動した際の干渉検査を行わないように修正しました。

3.等高線加工

- ・クローズ形状のアプローチ位置が Z 分割の各段でずれるケースがあったのを修正しました。
- ・オープン形状の最後の要素が線の場合、経路が延長されてしまうケースがあったのを修正しました。

Version 4.33(2007/10/26)

HandyCAD Mark II

<< システム関連 >>

1.ツリータイプの図面ブラウザにおいて、名前を付けて保存する際にファイル名を変更した後でファイルの種類を変更すると、ファイル名が元に戻る問題を修正しました。

2.サーチループ認識において、開始点を指定し最初の要素が指定できないケースがあったのを修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[移動/複写]-[移動]コマンド

ポリラインを切断認識して移動すると、正しく処理されないケースがあったのを修正しました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式の修正

変換パラメータ設定の読み込み設定において、テンプレートを変更しても、「色 & 線種 → ペン優先変換」、「線幅 → ペン変換（2000 以上）」の設定ダイアログにペン幅情報が反映されていない問題を修正しました。

2.SXF 形式の修正

文字要素の角度が 360 度のものが保存されない問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1.ポケット加工

・切削エリア - 外側、計算方法 - 外周オフセットの場合、XY 逃げが正しく求められないケースがあったのを修正しました。

・ハッチング経路が正しく求められないケースがあったのを修正しました。

2.NC 生成

・径補正経路にコーナー減速を施す際、減速距離の計算を工具中心軌道で行うようにしました。また、アプローチの径補正ラインはコーナー減速しないものとしました。

ワイヤーアプリケーション

1.ダイ加工/パンチ加工

・切り離しのアプローチ形状の表示が逆方向に表示されるケースがあったのを修正しました。

・上下異形状を多重カット - 双方向の場合に正しく NC 生成できないケースがあったのを修正しました。

2.NC 生成

・アプローチにおいて、径補正開始ラインを全て助走の電気カット条件を付けられない問題を修正しました。

・NC 生成の優先順位が区分毎の際、工程内に定義 1 つかつ 1 形状の時、切り残しカット後にスクリプト - カット - 終了が出力されていた問題を修正しました。

・機械設定 - コード一覧 - G コード/M コードにおいて、各変数の内容に他の変数を使用した際にスクリプトで定義していてもモーダル状態が変わらない問題を修正しました。

・全円形状にクリアランスを指定していた場合、経路が正しく求められないケースがあったのを修正しました。

Version 4.32(2007/10/16)

HandyCAD Mark II

<< システム関連 >>

- 1.サークル認識において、クローズループ認識した際、開始要素に 交差したら正しく伸縮しないケースがあったのを修正しました。
- 2.バージョンアップした環境でビューセクターの並び替え・全てのビューを閉じるが正しく動作しないケースがあったのを修正しました。
- 3.ビューセクターのタブを閉じた後にアクティブになるタブを選択できるようにしました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式の修正

ハッチング領域の輪郭構成要素が連続しないケースは整列するようにしました。

円弧図形に突き出しベクトルがついている時正しく楕円にならないケースがあったのを修正しました。

アドバンスコマンド

【修正項目】

1. [図形補正]において、点の座標補正、円弧・楕円弧の角度補正に対応しました。

ミルアプリケーション

1.輪郭加工

・オフセット演算で正しく求められないケースがあったのを修正しました。

2.ポケット加工

・切削方向（ダウンカット/アップカット）が正しく適用されないケースがあったのを修正した。

・オフセット演算で正しく求められないケースがあったのを修正しました。

3.NC 生成

・リファレンス点 XYZ、開始点 XYZ をスクリプトに定義した際、ABS/INC のモーダル状態で出力するようにしました。

ワイヤーアプリケーション

1.ダイ加工

・アプローチタイプ - コアレスかつ多重カット - 双方向を指定するとエラーが発生する問題を修正しました。

・コアレス加工の輪郭経路に対して、コーナー処理 - 円弧が効かない問題を修正しました。

・全円をコアレス加工する際、コアレス経路の最外周の経路がマージンのみの距離となっていたのをマージン + ビッチ距離にしました。

2.オープン加工

アプローチタイプ - 直線を選択し助走を 0 とするとエラーが発生する問題を修正しました。

ダイ加工 / パンチ加工

・Ver1.41 の修正の影響により、上下形状指定をカット方向 - G42 指定すると UV 経路が異常になる問題を修正しました。

HandyCAD Mark II

1.DXF/DWG 形式の修正

読み込み設定 において、「ペンのみを使用する」を選択しているのに、各要素のカラーが指定された状態となる問題を改善しました。

DXF2007 形式の読み込みを行うと文字化けする問題を改善しました。

ミルアプリケーション

1.ポケット加工

・切削方向（ダウンカット/アップカット）が正しく適用されないケースがあったのを修正した。

2.等高線加工

・オープン形状の最後の要素が線の場合、経路が延長されてしまうケースがあったのを修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.ダイ加工/パンチ加工

・多重カット - 双方向を指定した場合、径補正キャンセルが正しく行われないケースがあったのを修正しました。

・テーパ角度がモーダル管理されないケースがあったのを修正しました。

Version 4.30(2007/09/20)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

- 1.ユーザー設定 - コントロールに、ツールボックスへ「お気に入り」を表示する設定を追加しました。
- 2.ユーザー設定 - フレームに、2003 カラー設定の[初期化]ボタンを追加しました。
- 3.システム設定 - コンバータにユーザー指定拡張子の設定を追加しました。
- 4.ツールボックスに表示されているタブを改行しないようにし、高さを自動調整するように変更しました。
- 5.グループ認識に多角形認識モードを追加しました。

<< 作図関連 >>

1.[編集]-[伸縮]コマンド

伸縮ターゲット要素を拡大している場合、伸縮方向は拡大しているビューの端から判断するように改良しました。

2.[編集]-[要素変更]コマンド

任意モードで変更する場合、項目のチェックが ON の内容はコマンドを終了し再度実行する時まで記憶するように改良しました。

3.[補助]-[ハッチング]コマンド

塗りつぶしタイプの設定として透明度を追加しました。

4.[寸法線]-[直径]コマンド

コマンドプロパティに寸法値を追加し、Φ有り/無しが指定できるようになりました。

5.[寸法線]-[角度]コマンド

コマンドプロパティに基準を追加し、指定した線の水平または垂直を基準とした角度表記ができるようになりました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式の修正

読み込み設定にペンの変換に色と線種からマッピングする設定を追加しました。

書き出し設定に相対原点を図面の原点として出力する設定を追加しました。

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.ファイル – 連続処理 – 連続印刷において、「ペンのみを使用する」図面にユーザーカラーを適用して印刷できない問題があったのを修正しました。
- 2.サークル認識において「延長交点を許可」が ON の場合、Shift+Space で端点接続要素が正しく認識できないケースがあったのを修正しました。
- 3.バータイプのコマンドプロパティにおいて、入力エリアの上下縁部分をクリックするとチェック欄が ON/OFF 動作してしまう問題を修正しました。
- 4.オープンループ形状をオフセットした際、正しく求められないケースがあったのを修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[寸法線]-[幾何公差]コマンド

折り曲げ線 – 有りの設定が効かない問題を修正しました。

アドバンスコマンド

【強化項目】

1. [穴配置]コマンドを追加しました。

ミルアプリケーション

【強化項目】

1. [穴配置]コマンドを追加しました。

ワイヤーアプリケーション

1.機械設定

- ・コード一覧 – M コードに「加工液 入り(2 カット以降)」、「加工液 切り(2 カット以降)」を追加し、NC 生成時に {M80}、{M81}の出力内容を切り替えるようにしました。
- ・プログラム – 表現形式に NC 生成時の優先順位を追加しました。

2.プロセスツリー

- ・最後の 1 つとなった工程も削除できるようにしました。

3.ダイ加工

- ・アプローチャタイプ – コアレスにハッチング角度を追加しました。
- ・コアレスの外周を径補正付きでまわすように仕様変更しました。

・コマンドプロパティ 下穴要素（有り/無し）を追加し、一括指定した際に図形として描かれた円を下穴として認識できるようにしました。

4.パンチ加工

・コマンドプロパティ 下穴要素（有り/無し）を追加し、一括指定した際に図形として描かれた円を下穴として認識できるようにしました。

・多重カット 双方向は、ステップ毎のカット回数が偶数目の時に逆周りにするように変更しました。

5.オープン加工

・アプローチタイプ オープン/オープン+ 切り離しに脱出側パラメータ（脱出/戻り距離）を追加しました。

6.NC 生成

・機械設定に追加した NC 生成時の優先順位を指定できるようにしました。

・「径補正開始は補正 0 とする」が ON、かつサブプログラムを作成する時、各定義の条件が多重カット 同一方向かつカット回数が 2 回以上するとき、サブプログラムを共有してしまい径補正が正しく適用されない問題を修正しました。

・上下異形状のデータを「XY からの相対値」で指定した際の UV のモーダル管理を 0 の場合のみ省略するようにしました。

Version 4.27(2007/07/05)

HandyCAD Mark II

<< 作図関連 >>

1.[寸法線]-[並列]コマンド

要素を指定した際にエラーが発生するケースがあったのを修正しました。

ミルアプリケーション

1.プロセスツリー

・オープンポケット実行時に「ループを送る」で形状を取得すると、正しく求められないケースがあったのを修正しました。

2.穴加工

・サイクル展開 なしの定義を再定義でサイクル展開 ありに変更して固定サイクルを分解できるように改善しました。

3.テーパー加工

・経路が正しく求められないケースがあったのを修正しました。

4.等高線加工

・コーナー円弧が正しく求められないケースがあったのを修正しました。

・斜面が円弧 1 要素の場合、経路が正しく求められないケースがあったのを修正しました。

・仕上げ経路を生成する際、アプローチが要素のコーナー部分になるケースがあったのを修正しました。

Version 4.26(2007/06/15)

HandyCAD Mark II

<< システム関連 >>

- 1.図面を複数のビューで表示している場合、文字要素が小さく表示される際のボックス表示が正しく作動しないケースがあったのを修正しました。
- 2.サークル認識において、ポリライン要素の端点に接続しているコーナーを認識しない問題を修正しました。
- 3.カスタマイズで保存したツールバー情報を読み込むと、一部のツールバーのボタンイメージが異常になるケースがあったのを修正しました。

コンバータ

1.HND/ED/SXIII形式の修正

保存する際、要素にカラーが指定されているものは、基本設定 - ペン表示色に設定されているカラーと同じであればそのペン番号を出力する仕様を改善しました。

ペン番号をそのまま出力する仕様を標準設定とし、改善前のカラーを優先する仕様は HND 形式コンバータのプロパティで選択した場合のみとします。

ミルアプリケーション

1.プロセスツリー

- ・工程、定義のチェックを ON/OFF した場合、定義を追加した場合に図面を再表示するようにしました。
- ・削り残しループを送るにおいて、内周ループの削り残しが正しく求められないケースがあったのを修正しました。

2.穴加工

- ・穴定義のプロパティにおいて、確認ボタンを押し一時編集モードでサイクルリストに追加した際に、サイクルリストの表示が異常になるケースがあったのを修正しました。

3.等高線加工

- ・オフセット演算時に円弧が消滅する際、経路が正しく求められないケースがあったのを修正しました。

4.コマンドプロパティ

- ・工具条件 - 種類で工具グループを変更した際、入力されている工具径が新たに選択した工具グループに存在しない場合は、工具径の選択を促すようにしました。
- ・環境設定で工具条件 - 種類をフィルタリングするが ON の場合、工具を選択した時にコマンドプロパティの送り・回転が正しく更新されない問題を改善しました。

Version 4.25(2007/06/04)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.プロテクトドライバー(Sentinel Protection Installer) Ver7.4.0 を収録しました。
- 2.WindowsVista で使用している場合、英語のメッセージが表示されるケースがあったのを修正しました。
- 3.オフセット演算において正しく求められないケースがあったのを修正しました。

ミルアプリケーション

1.2.5D(テーパー、等高線、スロープ XY)

・XY 残り代にマイナス値を指定した場合、斜面終点（テーパーでは下面）が水平面の時は、底面に残り代を反映しないようにしました。

Version 4.24(2007/05/25)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.サーチループ認識において、端点を指定して連続要素を自動認識した際に認識マスクが効いていない問題を修正しました。
- 2.サーチループ認識において、クローズポリラインを認識しても確定しない問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1.等高線加工

・荒取りを行う際はオプション－パターンの設定を無効としました。

2.穴加工

・配置点指定の際、ポイントモードが中心点のみの場合に円・円弧を認識しない問題を修正しました。

3.NC 生成

・穴定義の G02/03 でヘリカル経路を生成する際、最後のヘリカル円弧の終点が 0 度方向(XY 平面)になっていたものを、切削角度を保つように変更しました。

Version 4.23(2007/05/16)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.図面ファイル選択ダイアログに使用するイメージ作成を、図面を保存する時に作成、開いた直後に更新するようにしました。
- 2.図面ファイル選択ダイアログでイメージを作成中にボタン操作等を行った際のレスポンスを少し改善しました。
- 3.グループ認識、サーチループ認識中に、ウィンドウ－ウィンドウリストからカレント図面を閉じるとエラーが発生する問題を修正しました。
- 4.変形コマンドにおいて、ハッチング要素を誤認識する場合があったのを修正しました。
- 5.印刷プレビューおよび印刷において、印刷領域の境界上の線が出力されない箇所があったのを修正しました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式の修正

モデル空間の現在ビューに回転設定されている時、レイアウト空間を読み込んだ際にデータが正しく読み取れない問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1.形状加工

・径補正キャンセルの終点から次の径補正開始を行う時、補正方向が同じ場合でも径補正キャンセルを行い再度径補正開始を行うようにしました。

2.ポケット加工

・進入位置を指定する時に図面クローズ、アクティブ図面を切り替えるとエラーが発生する問題を修正しました。

3.等高線加工

・基本形状にコーナー円弧が挿入されている場合、前後要素の斜面が同じ場合、そのコーナー円弧の切削起動半径を合わせるように修正しました。

4.テーパ加工

・複数の斜面となる場合、ある斜面の傾斜が正しく求められないケースがあったのを修正しました。

5.NC 生成

・穴定義で G02/03 でヘリカル経路をタップ工具で加工する際は、直線アプローチを行い加工終了 Z で 1 周まわらないように修正しました。

・メイン ABS、サブプログラム ABS で生成する時、穴定義 G02/03 でヘリカル経路をサブプログラムに生成すると、NC データにおける ABS、INC のモーダルが変わる事があったのを修正しました。

・機械設定において、文字置換、G コードに¥n を使用した際は、キャリッジリターン + 改行(0x0D + 0x0A)に変換するように修正しました。

・機械設定において、「座標をモーダル管理する」を OFF とし、かつ Z アドレス文字を空欄とした場合、同じ XY 座標が連続して出力されるケースがあったのを修正しました。

Version 4.22(2007/04/24)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< 作図関連 >>

1.[編集]-[伸縮]コマンド

円弧を長さ指定で伸縮する場合、CW 方向の円弧が正しく伸縮できない問題を修正しました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式の修正

読み込み時における、プログレスバーの進度を調整しました。

ミルアプリケーション

1.プロセスツリー

・「削り残しループを送る」において、正しく求められないケースがあったのを修正しました。

2.NC 生成

・配置 - 回転された場合でもサブプログラムを共有できるようにしました。

・配置 - 対称で穴座標を配置した場合のみ、サイクルタイプの G02/G03（アップカット/ダウンカット）が入れ替わらないように改善しました。

Version 4.21(2007/04/16)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.オフセット演算において正しく求められないケースがあったのを修正しました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式の修正

読み込み時、特殊文字として定義されているΦが変換されないケースがあったのを修正しました。

ミルアプリケーション

1.プロセスツリー

・「削り残しループを送る」において、正しく求められないケースがあったのを修正しました。

2.NC 生成

・配置 - 回転された場合でもサブプログラムを共有できるようにしました。

・配置 - 対称で穴座標を配置した場合のみ、サイクルタイプの G02/G03（アップカット/ダウンカット）が入れ替わらないように改善しました。

ワイヤーアプリケーション

1.ダイ加工

・コーナー処理に円弧を指定して上下指定半径（半径と UV 半径共に 0 を超える異なる径を指定）とした場合、アプローチタイプにコアレスを選択しているときにワーニングメッセージを出力するようにしました。

2.ダイ加工、パンチ加工、オープン加工

・コーナー処理に円弧を指定した場合、にコーナー形成要素が短いため円弧挿入できない箇所は円弧挿入しないようにしました。

Version 4.21(2007/04/16)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.オフセット演算において正しく求められないケースがあったのを修正しました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式の修正

読み込み時、特殊文字として定義されているΦが変換されないケースがあったのを修正しました。

ミルアプリケーション

1.形状加工

・切削開始位置(Z 進入位置)の次に先頭要素をナビゲーションする際に、径補正方向が選択できるようにしました。

2.ポケット加工

・オフセット演算で、正しい経路が求められないケースがあったのを修正しました。

3.オープンポケット加工

・トレースする際にレイヤ 1 の表示状態に依存してしまう問題を修正しました。

4.プロセスツリー

・「削り残しループを送る」において、正しく求められないケースがあったのを修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.機械設定

・配置サブプログラム番号に関する設定を削除しました。

2.NC 生成

・配置サブプログラムは生成しないようにしました。

・カット条件に助走の電気 No が指定されていない場合、アプローチタイプがオープンの径補正助走が生成されない問題を修正しました。

・サブプログラムを生成する際、セカンドカット以降プログラム座標がずれるケースがあったのを修正しました。

・アプローチタイプがオープン+切り離しの経路が指定したカット回数より多くカットするケースがあったのを修正しました。

・ステップ 1~5 のいずれにも、アプローチタイプで「切り離し」が選択されていなかった場合、指定したカット回数より多くカットするケースがあったのを修正しました。

Version 4.20(2007/04/02)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

1.図面の再表示速度を改善しました。

2.コマンドプロパティ（グリッドタイプ）のコマンド起動時における表示速度を改善しました。

3.ユーザー設定 - フレームに、「複数起動を禁止する」の設定を追加しました。

<< 作図関連 >>

1.[移動/複写]-[移動]/[複写]コマンド

コマンドプロパティにオプション - 座標バーを追加し、位置入力で移動点(または複写点)を指定した時に角度補正を行うかを選択できるようにしました。

2.[編集]-[伸縮 2 要素]コマンド

コマンドプロパティにオプションー連続性を追加し、基準要素に対して複数要素を伸縮できるように機能追加しました。

3.[寸法線]-[要素]/[直列]/[並列]/[半径]/[直径]/[角度]/[引出し]/[面取り]/[累進]コマンド

コマンドプロパティに寸法線属性ー設定ボタンを追加し、各種パラメータの指定ができるようになりました。

4.[寸法線]-[仕上げ]/[溶接]コマンド

サイズ設定を追加しました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式の修正

読み込み設定に AutoCAD のベクトルフォントに対して、全角文字を等倍/2倍幅の設定を追加しました。

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.表示設定で点要素を非表示にしている際、ナビゲーションのマーカーが表示されない問題を修正しました。
オフセット演算において正しく求められないケースがあったのを修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[修正]-[角丸め]/[面取り]コマンド

ポリラインで形成されるコーナーに対して正常に処理できないケースがあったのを修正しました。

2.[補助]-[円弧線変換]コマンド

楕円を変換する際、正常に処理できないケースがあったのを修正しました。

ミルアプリケーション

1.機械設定

・文字置換の書式に機械変数(Gコード{G00}、Mコード{M00}、アドレス文字{D})を指定できるようにしました。また、ワイルドカードを置換後に指定し書式変更できるようにしました。

2.ポケット加工

・オフセット演算で求めた経路を縫合する際、正しく縫合できないケースがあったのを修正しました。

3.輪郭加工

・クローズループの直線と円弧の接続箇所にアプローチする場合、最終要素側の形状が異常になる問題を修正しました。

4.プロセスツリー

・「削り残しループを送る」において、正しく求められないケースがあったのを修正しました。
・工程をプロパティで編集する際、コマンド1・2欄に履歴を付けました。

5.NC生成

・B軸{B}をNCファイルに出力する場合、絶対値(G90)/相対値(G91)のモーダル情報に従って、絶対角度/相対角度を出力するようにしました。

ワイヤーアプリケーション

1.機械設定

・サブプログラムに関する設定を追加しました。

・文字置換の書式に機械変数(G コード{G00}、M コード{M00}、アドレス文字{D})を指定できるようにしました。また、ワイルドカードを置換後に指定し書式変更できるようにしました。

2.オープン加工

・オープン専用アプローチを追加しました。

・オープン専用アプローチを選択した際、定義オペレーションの進入位置・脱出位置を指定しないようにしました。

3.ダイ加工、パンチ加工、オープン加工

・多重カット-双方向は、カット回数が偶数目の時に逆周りにするように変更しました。

・角逃げ、丸逃げのアプローチの際、円の中心を開始点としていた場合、中心を開始位置として経路を生成するようにしました。

4.プロセスツリー

・工程をプロパティで編集する際、コマンド1・2欄に履歴を付けました。

5.NC生成

・サブプログラムを生成する設定を追加しました。

・機械設定で「径補正開始は補正0とする」がチェックONの場合、径補正キャンセル時にも補正0を出力するようにしました。

・機械設定でUV命令が「下面：上面」の時に上下形状指定（G141/G142）で生成する際は、「径補正開始にテーパ-0付加」の設定を無効としてテーパ-指令を使わないようにしました。

Version 4.11(2007/02/26)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

1.プロテクトドライバー(Sentinel Protection Installer) Ver7.3.2 を収録しました。

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.Windows Vista において、各コントロールのフォントを調整しました。

2.ファイル選択ダイアログボックスを OS 標準スタイルに変更しました。

3.基本設定、ユーザー設定のコマンド起動時に、初期化中はマウスカーソルを「待ち状態」となるように変更しました。

<< 作図関連 >>

1.[線]-[線分]コマンド

始点として座標（円の内側）、終点として円要素を指定した場合、座標と円を結ぶ最短線を描くように変更しました。

2.[移動/複写]-[移動]/[複写]コマンド

角度補正を水平または垂直を選択し、位置入力で移動点(または複写点)を指定すると角度補正が効かないケースがあったのを修正しました。

アドバンスコマンド

【修正項目】

1. [座標寸法]・[直交座標]の寸法値にマイナス記号の付加あり・なしを指示出来るようにしました。
2. [座標一覧]・[座標出力]で同一座標値が出力される不具合を修正しました。

ミルアプリケーション

1.プロセスツリー

・「削り残しループを送る」において、正しく求められないケースがあったのを修正しました。

2.等高線加工

・切削終了 Z が浅い、または追加斜面が短い場合、大きな工具で加工すると斜面を切削しないため計算エラーとしていたものを、検査を緩和して経路を求められるようにしました。

ワイヤーアプリケーション

1.機械設定

・シーケンス番号に関する情報が指定できない問題を修正しました。

2.一括指定による自動アプローチターゲット要素の決定条件を一部改良しました。

3.ダイ加工

・コアレスの経路が正しく求められないケースがあったのを修正しました。

・全円を加工する場合、戻り位置が中心を通過しないようにしました。

4.NC 生成

・各定義の条件 - 加工から正しいカット条件にならない問題を改善しました。

・スクリプト - 形状 - 切り離し - 終了の出力タイミングを戻り(径補正キャンセル)の直前に出力するよう変更しました。

Version 4.10(2007/02/01)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

1.ユーザー設定 - フレームに「ファイル履歴をフルパス表示する」を追加しました。

2.ファイル - 連続処理のダイアログにおいて詳細情報ボタンを追加しました。

<< 作図関連 >>

1.[線]-[線分]コマンド

始終点のどちらかに円要素を指定した場合、クリック位置によって中心線（最短線）も描けるようにしました。

2.[補助]-[オフセット]コマンド

コマンドプロパティ - 接続に要素伸縮を追加しました。また、伸縮を接線挿入に名称変更しました。

3.[寸法線]-[直列]コマンド

コマンドプロパティ - 寸法文字列を項目追加し、手動寸法として任意の寸法値を指定できるようにしました。

コマンドプロパティ - 記入に片矢を追加しました。

直列寸法線の文字を左右に移動できるようにしました。

4.[寸法線]-[並列]コマンド

コマンドプロパティ 寸法文字列を項目追加し、手動寸法として任意の寸法値を指定できるようにしました。
直列寸法線の文字を左右に移動できるようにしました。

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.図面ファイル選択におけるマウスホイールを回転した時は、マウス位置下のコントロールに作用するようにしました。
- 2.ファイル - 開くからツリータイプの図面ファイル選択 を起動した際、フォルダリストが 2 番目以降を初期表示するケースがあったのを修正しました。
- 3.シンボルの挿入の際、部品図形として配置するとエラーが発生するケースがあったのを修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[補助]-[オフセット]コマンド

開き角 180°を超える円弧データのオフセット結果が 2 つの円弧になる問題を改善しました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式の修正

読み込みの際にマルチテキストの位置がずれる場合があったのを修正しました。

ミルアプリケーション

1.穴加工

- ・コマンドプロパティに楕円認識を追加しました。

2.環境設定

- ・各 2D 加工の共通 Z - 加工終了 Z の指定を深さで指定する設定を追加しました。

3.アプローチ（輪郭・テーパー・等高線・スロープ XY 共通）

- ・径補正番号（*含む）を指定し径補正助走（または Z 進入距離）が 0 の場合、スタートアップ動作のタイミングがずれるのでエラー表示するようにしました。

ワイヤーアプリケーション

1.ダイ加工、パンチ加工、オープン加工

- ・コマンドプロパティループ指定に上下形状指定を追加しました。

- ・コマンドプロパティクリアランスを追加しました。

- ・アプローチの径補正区間に径補正方向を表す矢印線を表示するようにしました。

- ・アプローチタイプ - 直線 + 切り離しに、円弧半径を追加しました。

- ・アプローチタイプ - 直線 + 切り離しにおいて、切り離しの電気カット条件は切離条件で行うようにしました。

2.プロセスツリー

- ・パス表示の切り替えボタンを追加しました。

3.NC 生成

- ・機械設定 - コード一覧 - M コード表のワイヤー挿入{M20}、ワイヤー切断{M21}が両方とも空欄の場合、各定義の全ステップを優先して生成するようにしました。

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.シンボルの挿入において、ハッチングを含むシンボルデータを配置するとハッチング箇所が二重に描かれる問題を修正しました。
- 2.グループ解除において全レベルで処理すると、無効データが生成されてしまうケースがあったのを修正しました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式の修正

読み込み対称がレイアウトの際に図形の位置がずれる場合があったのを修正しました。

読み込みにおいて、ブロックの属性文字列のレイヤが正しく変換されない場合があったのを修正しました。

ミルアプリケーション

1.穴加工

・コマンドプロパティ 確認ボタンを押して穴サイクル確認を行った後、再度穴サイクル確認した時に一時編集モードの状態になる場合があったのを必ず確認モードで開くようにしました。

2.ポケット加工

・円形状の渦巻き経路のピッチ計算が間違っていた問題を修正しました。

3.加工(共通)

・共通 Z-エスケープ Z の検査が、正常値をエラーとする場合があったのを修正しました。

4.等高線加工

・コーナー半径 - 固定モードの時、一部のコーナー円弧の演算が変動になるケースがあったのを修正しました。

5.加工(共通)

・R 点の指定単位が 2.03 のエスケープ Z の検査についての修正により、絶対値の指定となってしまったのを切削開始 Z を基準とした高さに戻しました。

ワイヤーアプリケーション

1.機械設定

・カット条件にテキストファイル(CSV 形式)へのエクスポートボタンを追加しました。

・カット条件において旧電気条件ファイルをインポートする際、旧フォーマットの条件 2 を補正量に変換するようにしました。

2.加工設定

・プログラム条件の各項目にマイナス値を入力できるように検査を緩和しました。

3.ダイ加工

・コアレスの経路が正しく求められないケースがあったのを修正しました。

- ・1つの形状を切り離す際は、必ず下穴位置へ移動してから処理するようにしました。

4.パンチ加工

- ・1つの形状を切り離す際は、必ず下穴位置へ移動してから処理するようにしました。

5.NC生成

- ・径補正番号が指定されていなかった場合、自動割付するようにしました。

Version 4.02(2006/12/08)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

一部の機能で使用している幾何演算に問題があったのを修正しました。

ミルアプリケーション

1.穴サイクル設定

- ・サイクルの工具径に直接入力できない問題を修正しました。

2.NC生成

・円弧命令をIJ指令かつ全円を2分割する設定の場合、ヘリカル円弧にKが付加される問題があったのを修正しました。

3.形状加工

・任意の点から円弧要素を指定する際（点と円弧は離れている）の径補正方向（右側切削/左側切削）の判定を改善しました。

4.ポケット加工

- ・全円の内側を切削する際、XY逃げが出力されない問題を修正しました。
- ・任意形状の領域の内側を切削する際、オフセット演算1回の経路に対してもXY逃げを出力するようにし、逃げ軌道を進入アプローチにするように改善しました。

ワイヤーアプリケーション

1.ダイ加工、パンチ加工

- ・アプローチ丸逃げの中心ズレ量の+-値の方向性を逆にしました。
- ・アプローチ設定の円弧タイプの円弧軌道は片側の開き角を90°から30°に変更しました。
- ・2つの円弧で形成されるコーナーに丸めができないケースがあったのを修正しました。

2.機械設定

- ・カット条件の各カットNoのコマンド1、2に改行コード¥nを指定できるように修正しました。

Version 4.01(2006/12/01)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

座標入力バーでテンキーを使用した場合、テンキーの Enter ボタンで入力確定するようにしました。（相対座標入力、絶対座標入力）

<< 作図関連 >>

- 1.[移動・複写]-[複写]コマンドにおいて、異縮尺レイヤ間で複写する際のドラッキング表示に複写先スケールが掛からない問題を修正しました。
- 2.[移動・複写]-[レイヤ]コマンドにおいて、現在のアクティブレイヤとレイヤ縮尺が異なるレイヤが指定できないケースがあったのを修正しました。

コンバータ

DXF/DWG 形式の修正

読み込み対称がレイアウト（またはプレビュー）の際にエラーが発生するケースがあったのを修正しました。

読み込み対称がレイアウトの際に原図領域がずれるケースがあったのを修正しました。

ミルアプリケーション

1.形状加工

- ・全円に対して加工する際に経路が正常に求まらないケースがあったのを修正しました。

2.等高線加工

- ・切削開始 Z が 0 より低い場合(-座標を指定した場合)、Z 0 から各段の経路を生成してしまう問題を修正しました。

ワイヤーアプリケーション

1.NC 生成

- ・定義のステップ 1 ～ 5 に切り離しが 2 つ以上定義されていた時は、2 つ目の切り離しを仕上げのタイミングで NC 生成するようにしました。

- ・F のモーダル値をワイヤー切断でクリアし、カット開始時に F が付くように改善しました。

2.ダイ加工、パンチ加工、オープン加工

- ・テーパー操作の種類に区間指定を追加しました。
- ・コーナー処理に丸逃げを追加しました。
- ・コーナー処理で丸めを行った場合、丸めを行った前後要素のいずれかにテーパーが指定されていたら、NC 生成時はコーナー円弧指令で上下指定 R とするようになりました。
- ・切り離しを 2 箇所以上指定した際、テーパーが付かない箇所があったのを修正しました。

3.オープン加工

- ・アプローチタイプが直線 + 切り離しの時、切り離し経路が生成されない問題を修正しました。

4.トレース

- ・切り離しの番号を全体を通して付けるようにしました。

5.機械設定

- ・アドレス文字に円弧半径(UV 面)を追加しました。

- ・カット条件の送りに実数値を指定する場合、小数点以下が0になってしまう問題を修正しました。

Version 4.00(2006/11/15)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

- 1.MND 形式の図面フォーマットをバージョンアップしました。
- 2.図面ファイル選択ダイアログにツリータイプを新たに追加しました。
- 3.マウスで座標入力する際、中点、極点の優先順位を入れ替えて極点を優先するようにしました。
- 4.オペレーション - 参照を割り込みコマンドとして追加しました。
- 5.ビューセクター
 - ・ファイルの種類に関連するアイコンを表示するようにしました。
 - ・ファイル名の後ろに更新マークを表示するようにしました。
 - ・ホイールクリック（中クリック）で閉じるようにしました。
- 6.スタイルバー
 - ・文字スタイルバーをリスト選択する際、フォント・高さ・幅を表示するようにしました。
- 7.テンキー
 - ・マウスによる数値入力をサポートしました。
 - ・コマンドプロパティにおいて、数値項目の入力フィールドを右クリックすると表示します。
 - ・座標入力バーの入力フィールドを右クリックすると表示します。
- 8.基本設定
 - ・寸法線に角度寸法線 60 進の表記文字を指定できるようにしました。
- 9.ユーザー設定
 - ・キーボードにテンキーダイアログを有効にする設定を追加しました。
 - ・マウス・認識に自動角度補正の分割角度を選択できるようにしました。これに伴い、ラバーバンド/ドラッキング時に角度補正が自動・半自動を選択している場合は、ツールチップに補正角度を表示するようにしました。
 - ・マウス・認識にナビゲーション時にポイント名を全て表示する設定を追加しました。
 - ・マウス・認識にナビゲーション時に座標関連要素を表示しない設定を追加しました。
 - ・キーボードのページを廃止して、フレーム、属性バーのページを追加しました。
 - ・フレームスタイルの選択を追加しました。
 - ・フレームに図面ファイル選択ダイアログの選択を追加しました。
 - ・属性バーにカラー表示マトリックスの設定を追加しました。
- 10.システム設定
 - ・各コンバータの専用拡張子のアプリケーションを関連付け/関連削除(関連戻す)機能を追加し、現在の割付状態を表示するようになりました。
- 11.カスタマイズ設定
 - ・キーボード・マウスに割付済みホイール回転を項目追加し、ホイール回転機能の入れ替えボタンを追加しました。
 - ・オプションにフローティング制御として、フレームウィンドウと一緒に移動する設定を追加しました。
 - ・オプションにフローティング制御として、透過度合いの設定を追加しました。

12.[計測]-[距離]コマンド

- ・オプションー操作モード(単独/連続)を追加し、1 ターゲットからの距離を複数回計測できるようになりました。

13.グループ認識

- ・コンテキストメニューに連続要素の自動認識モードを追加しました。

14.サーチループ認識

- ・連続要素の自動認識モード ON の時、要素の端点をナビゲーション認識すると端点に関連する要素を開始要素として認識するようにしました。

15.オフセット演算を改善しました。

<< 作図関連 >>

1.[点]-[分割点]/[距離点]コマンド

- ・角度補正に半自動を追加しました。
- ・認識モード(通常/サーチループ)を追加しました。

2.[線]-[線分]コマンド

- ・角度補正に半自動を追加しました。

3.[線]-[平行線]コマンド

- ・間隔に指定する値に+を付加した場合、基準要素をシフトするようにしました。(間隔指定ー連続、サイドー片側の場合)

4.[線]-[水平線]コマンド

- ・前バージョンまでの[水平/垂直線]コマンドを機能分離のため、5.[水平線]コマンドに仕様変更しました。
- ・従来の[水平/垂直線]の機能は[線]-[角度線]をご利用下さい。

6.[線]-[垂直線]コマンド

- ・コマンドを追加しました。

7.[円/円弧]-[円弧3]コマンド

- ・半径と2点指定した際、円弧がチェック ON かつオプションー径始終角が要素接点の場合は半円を選択するように改善しました。

8.[移動・複写]-[移動]/[回転移動]/[平回転移動]/[複写]/[回転複写]/[平回転複写]/[ループ複写]コマンド

- ・角度補正に半自動を追加しました。
- ・オプションとして分割角度を追加しました。

9.[移動・複写]-[移動]コマンド

- ・オプションとして入力(距離/間隔)を追加しました。

10.[寸法線]-[幾何公差]コマンド

- ・オプションとして角度補正・分割角度を追加しました。

11.[文字]-[移動]/[複写]コマンド

- ・移動方向(複写方向)に自動 90°、半自動 90°を追加しました。
- ・図面間コピーする際は、複写点オプションの距離・角度・角度補正は無効とするように変更しました。

12.[寸法線]-[文字編集]コマンド

- ・寸法値を示す文字列の編集機能を追加しました。

13.[寸法線]-[スタイル]コマンド

- ・スタイル適用ターゲットに半径寸法、直径寸法を追加しました。

<< コンバータ >>

1.DXF/DWG 形式の強化

- ・DXF/DWG の 2007 形式の読み込みに対応しました。
- ・DXF/DWG の直線寸法を本システムの寸法線として読み込む設定を追加しました。
- ・DXF/DWG の読み込み後のペン・カラー設定を変換パラメータにより設定できるようにしました。
- ・256 番目以降のレイヤが全て 0 レイヤに読み込まれてしまう問題を改善しました。
- ・DXF/DWG 書き出しにおいてリンク図に配置されたラインハッチングを展開出力する際に スケールが考慮されていない為ピッチが変わってしまう問題を改善しました。
- ・DXF/DWG の 2000 形式以降に書き出す際レイヤ名等に「 - (全角ハイフン) 」が含まれていると正常に出力されないので ' _ 'に変換して出力するようにしました。

2.SXF 形式の強化

- ・SXF の寸法線を本システムの寸法線として読み込むようにしました。
- ・SXF 書き出し時に複数の外周を持つハッチングを外周毎にハッチングとして書き出すようにしました。
(ハッチング領域が交差するタイプの場合は図形展開して書き出します。)

【修正項目】

<< 作図関連 >>

[寸法線]-[形状編集]コマンド

文字を削除した引出し線、バルーンを形状編集すると強制終了する問題を改善しました。

アドバンスコマンド

【強化項目】

1. [領域分析]コマンドを追加しました。
2. [座標出力]コマンドを追加しました。
3. [歯車]コマンドを追加しました。
4. [板カム]コマンドを追加しました。

Version 1.01 (2005/12/05)

【修正項目】

1. [図形補正]の端点連続補正の不具合を修正しました。

Version 1.00 (2005/06/10)

リリース開始！

ラスタアプリケーション

リリース開始！

ミルアプリケーション

1.環境設定

- ・定義オプションに「穴定義の最初に穴サイクルダイアログをオープンする」設定を追加しました。

2.機械設定

- ・プログラム－詳細に、円弧命令の I J 指定で「値がゼロでも出力する」設定を追加しました。
- ・スクリプト－定義/工具交換において使用できる変数として、切削開始 Z、切削終了 Z、残り代 XY、残り代 Z を追加しました。
- ・スクリプトに記載されている空行を出力するようにしました。

3.穴サイクル設定

- ・ダイアログボックスにスプリッターを追加しました。
- ・サイクルファイルのプレビューをポップアップウィンドウに表示するようにしました。
- ・サイクルタイプに輪郭部分をヘリカルで切削する「円ヘリカル」を追加しました。

4.プロセスツリー

- ・コンテキストメニューに「コピー」を追加し、工程・定義の複製ができるようにしました。

5.形状加工

- ・コンテキストメニューの「領域切削モード」を「矩形領域モード」に名称変更しました。
- ・コンテキストメニューに「グループ認識モード」を追加しました。
- ・コンテキストメニューに「延長交点を許可」、「離れた箇所を許可」を追加しました。

6.輪郭加工

- ・クローズしているループが特定条件においてオフセット演算の誤差により端点が離れた状態となり、オープンループとして扱われていた問題を修正しました。

7.ポケット加工

- ・セカンドオフセットで消滅する場合、ピッチ 1/2 でリトライするように修正しました。

8.穴加工

- ・コマンドプロパティ オプションにサイクル展開を追加しました。
- ・コマンドプロパティにサイクル確認ボタンを追加しました。

9.フェイス加工

- ・コマンドプロパティ オプションに角度補正を追加しました。（進入位置指定用）

10.等高線加工

- ・コマンドプロパティ オプションに加工種類（仕上げ/荒取り）を追加しました。
- ・コマンドプロパティ オプションにコーナー半径（固定/変動）を追加しました。
- ・コマンドプロパティ 情報 Z に加工終了 Z を追加しました。

11.テーパ加工

- ・残り代が 0 以外の時、下面（斜面の終点）が水平面として Z が不足する問題を修正しました。

12.スロープ XY 加工

- ・斜面方角により、斜面指定時の進行方向（右向き/左向き）に関する制限を無くしました。

13.工程のプロパティ

- ・材質を指定できるようにしました。（初期値は加工設定の内容）
- ・コマンド 1、コマンド 2 を指定し、NC 生成時にスクリプトで {PROC_CMD1}{PROC_CMD2}へ出力できるようにしました。

14.コンバート

- ・旧ポストの工具交換ファイルに直接記載している G コードを変数化するようにしました。

15.N C 生成

- ・リジッドタップサイクル生成の際に、機械変数の「リジッドタップ ON」に回転変数 {S} を記載している場合は、機械スクリプト内の {M03}、{M04}、{S} を出力ないようにしました。

・サブプログラム番号をメイン番号を基準とした連番割り当てした場合、作業指示書にプログラム番号の範囲を出力するようにしました。

ワイヤーアプリケーション

リリース開始

Version 3.47(2006/10/03)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.TIFF ファイルの読み込みで、ファイルが存在しなかった場合に例外エラーが発生する問題を改善しました。
- 2.ラバーバンド描画／ドラッキング描画で、画面を縮小していくと残像が発生する問題を改善しました。
- 3.ビューセレクト表示／非表示を行うと、アクティブなビューとタブの状態が異なる問題を改善しました。
- 4.システム設定／ユーザー設定のダイアログ表示中の状況依存ヘルプが表示されない問題を改善しました。

<< 作図関連 >>

- 1.[寸法線]－[面取り]のコマンドプロパティ 補助線がコマンド起動時に選択状態が反映されていない問題を改善しました。

コンバータ

- 1.DXF コンバータでスプラインを読み込んだ際に、近似要素が粗くなる場合があったのを改善しました。
- 2.DWG コンバータで寸法線を含む図面を 2004 形式で出力できない問題を改善しました。

ミルアプリケーション

1.穴加工

・機械設定の径補正值の内容が「残り代のみ」の場合、G02/G03 円輪郭の経路が工具半径分ずれない問題を修正しました。

2.プロセスツリー

・再定義を行う際、コマンドプロパティに送り、回転が工具設定の内容が表示されてしまう問題を修正しました。

Version 3.46(2006/08/08)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< 作図関連 >>

- 1.[修正]－[角丸め]/[面取り]コマンドにおいて、全円をナビゲーションするとインフォメーションボックスにワーニングメッセージを 2.表示し続ける問題を改善しました。

[寸法線] – [引出し]コマンドにおいて、通過点の数が保存されない問題を修正しました。

Version 3.45(2006/07/14)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< 作図関連 >>

- 1.[円/円弧] – [円 3][円弧 3]コマンドにおいて正しく求められないケースがあったのを改善しました。
- 2.[寸法線] – [面取り]コマンドを起動するとエラーが発生する問題を改善しました。

Version 3.44(2006/07/07)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.文字の描画で行間隔の値が大きくなると、ビューの拡大を行った際に表示されない問題を改善しました。
- 2.要素最適化において 半径同一の同心円弧の端点間距離が許容誤差範囲内であるにも関わらず統合されない問題を改善しました。
- 3.コマンドプロパティがフローティング状態の時、コンボリストの残像が発生する問題を修正しました。
- 4.グリッドに関する問題が発生するケースがあったのを修正しました。
- 5.印刷プレビュー時に Alt キーを押すと、非表示にしているメニューが表示される問題を修正しました。

<< 作図関連 >>

- 1.[編集] – [変形]のグループ認識において、ハッチング要素を変形対象として矩形認識すると原点に点が表示されてしまう問題を改善しました。
- 2.[寸法線] – [引き出し]のコメント欄がチェック ON の場合、次回コマンド起動時にコメントの内容がクリアされてしまう問題を改善しました。

コンバータ

- 1.IGES コンバータで Read_IGS.MND テンプレートが参照されない問題を改善しました。
- 2.複数行で構成される文字列を書き出した場合、行間隔が考慮されない問題を改善しました。

ミルアプリケーション

1.輪郭加工

- ・オープンループをサーチループ認識した後、オペレーションバックすると切削方向が反対側になってしまうケースがあったのを修正しました。
- ・トレースにおいて、アプローチが原点に表示されるケースがあったのを修正しました。
- ・NC 生成時に、輪郭定義の開始点（{X_NEXT}{Y_NEXT}）の座標値が、原点が基準となる問題を修正しました。

2.ポケット加工

・Zアプローチが経路の表示、トレース中の表示において原点に表示されるケースがあったのを修正しました。

3.トレース

・トレース中に図面を閉じると、新しくアクティブになった図面に閉じた図面の経路が表示されていたのでコマンドを終了するようにしました。

Version 3.43(2006/06/09)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.ツールバーがフレームの右端にドッキングしている時にグループボタンをドロップダウンすると、マウス上にメニューが表示されてしまう問題を改善しました。

2.オフセット演算の特定条件において、端点連続が少し離れるケースがあったのを改善しました。

ミルアプリケーション

1.輪郭加工

・クローズしているループが特定条件においてオフセット演算の誤差により端点が離れた状態となり、オープンループとして扱われていた問題を修正しました。

2.穴加工

・グルーピング時に代表要素を指定して定義を行った後、再度代表要素を指定する際に前代表要素の認識条件が残っている問題が発生していたのを修正しました。

Version 3.42(2006/05/22)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.描画の順番が「レイヤの並び順」を選択しているときの処理を改善し、約30～40%の速度を向上しました。2.カスタマイズにおいて、コンテキストメニューの変更が保存されない問題を改善しました。

<< 作図関連 >>

1.[移動／複写]-[線上複写]コマンドループ構成要素にポリライン要素があると複写されない問題を改善しました。

ミルアプリケーション

1.機械設定

・スクリプトにおいて、送り変数{F}を使用できるように修正しました。（工具交換/ワーク座標内で使用可能）

2.穴サイクル設定

・サイクル編集欄において条件グループタブを左右に移動するとサイクルリストの状態が異常になるケースがあったのを修正しました。

・「パラメータの追加」、「条件グループの追加」は、指定項目の隣に複製を挿入する仕様に変更しました。

3.形状加工

・オプションに「角丸め」を項目追加しました。（工具中心経路/干渉検査後の径補正経路のコーナー円弧挿入を抑制）

4.輪郭加工

・オプションに「角丸め」を項目追加しました。（工具中心経路/干渉検査後の径補正経路のコーナー円弧挿入を抑制）

・アプローチ点の指定の際、交点へのアプローチを許可するように仕様変更しました。

5.ポケット加工

・Z アプローチが固定サイクルの時、選択しているサイクルファイルの一時編集が効かない問題を修正しました。

6.穴加工

・認識条件に「円弧認識」を項目追加しました。

・寸法線に属する円／円弧は認識しないように改善しました。

・「認識マスク設定」の内容が初期化されてしまうケースを修正しました。

7.等高線加工

・オプションに「パターン」を項目追加し、往復切削できるように改善しました。

・プロセスツリーからプロパティを表示した際、「斜面始点」「斜面終点」の内容が正しく表示されない問題を改善しました。

Version 3.41(2006/04/03)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.リンク解除コマンドのコマンドプロパティに、認識（グループ、単独）、レベル（トップのみ、全レベル）を追加しました。

2.領域外削除コマンドにおいて、2 階層以上の集合要素が領域枠の外に存在した場合、削除されない問題を修正しました。

3.ペンのみを使用する図面において、コマンドプロパティのペンリスト、マスク設定ダイアログのペンリストに、ペン表示色を表現するように改善しました。

<< 作図関連 >>

1.[線]-[平行線]コマンド寸法線の構成要素を基準要素として指定した際、切断等の編集できない要素となる問題があったのを改善しました。

ミルアプリケーション

テーパー

- ・上面形状と下面形状の対応要素の関連付けが、一部の条件において正しく関連付けできない問題を修正しました。
- ・ボールエンドミルの工具中心経路を求める際、一部の条件において正しく求められない問題を修正しました。

Version 3.40(2006/02/14)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

- 1.ユーザー設定の強化オプションに「タイトルバーにファイル名をフルパス表示する」を追加しました。ポイントモードにおける設定タブを複数段で表示するように変更しました。
- 2.カスタマイズの強化ツールバー作成の最大数を 9 から 20 に増加しました。キーボードへコマンドを割り付ける際、既に割り済みのキーに他のコマンドを割り付ける場合は、確認を行って割付できるようにしました。
- 3.ビューセクターのコンテキストメニューに、「並べ替え」を追加しました。
- 4.[ウィンドウ]メニューに「全て閉じる」をコマンド追加しました。
- 5.[表示] - [原図割付]コマンドにおいて、アクティブビューの表示が原図状態の時は動作しないように改善しました。
(同一状態の保存抑制)
- 6.印刷プレビュー/プロットプレビューにおいて、印刷設定で「見えている範囲を印刷する」を選択している場合でも範囲選択ができるように改善しました。

<< 作図関連 >>

- 1.[補助]-[線分展開]コマンドグループ認識を行うモードを追加しました。
- 2.[補助]-[円弧線変換]コマンドグループ認識を行うモードを追加しました。

コンバータ

- 1.JWW 形式の強化 JW CAD Ver5.0 形式の図面読み込みに対応しました。

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.システム設定、ユーザー設定において、ダイアログボックスの再表示が正常にされない問題を改善しました。
- 2.サークル認識でエリア認識する際、エリア境界要素として全円とその接線が含まれていた場合に正常に認識できない問題を修正しました。
3. オフセット演算において正しく求められないケースがあったのを修正しました。

<< 作図関連 >>

- 1.[線]-[平行線]コマンド間隔で追い寸指定した際に始終点指定ありで描くと、要素が重なる問題があったのを改善しました。
- 2.[円/円弧]-[円 3、円弧 3]コマンド一部の条件で正常に求められないケースがあったのを改善しました。
- 3.[修正]-[面取り、角丸め]コマンド一部の条件で正常に処理できないケースがあったのを改善しました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式の改善レイアウトは存在するが読み込み対象要素が無い場合にエラーが発生する問題を改善しました。

ミルアプリケーション

1.オープンポケット

・任意形状のトロコイド経路を求める際、輪郭経路と3点で交差する円弧が求まった際に削り込み経路になる問題を修正しました。

2.等高線

・基本形状がクローズループの場合、円弧にアプローチするとその円弧部分の経路が異常になる問題を修正しました。

・斜面のコーナーや円弧箇所に対して、各段のZ座標の間隔が分割ピッチを超えないように計算方法を変更しました。

・経路が登り斜面の際、アプローチを付けていない場合にZ移動する際に削り込みが発生するケースがあったのを修正しました。

3.テーパー

・上面形状と下面形状が湾曲する際、フラットエンドミルの経路が異常になる問題を修正しました。

・アプローチ位置の指定ができないケースがあったのを修正しました。

4.NC生成

・サブプログラムを作成する際、メインプログラムのZ移動命令が正しく出力されない問題を修正しました。

Version 3.33(2005/12/05)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< 作図関連 >>

1.[修正]-[角丸め]コマンドオペレーション中に UNDO/REDO を行うとコマンドが終了してしまう問題を修正しました。

2. [修正]-[面取り]コマンドオペレーション中に UNDO/REDO を行うとコマンドが終了してしまう問題を修正しました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式の改善書き出しにおいて、引き出し寸法線の文字なしがあると例外エラーが発生する問題を修正しました。

2.ED 形式の改善 V10 形式の書き出しにおいて、不正データとして扱われてしまうケースを修正しました。

3.JWW 形式の改善読み込みにおいて、「ペン色を読み込む」設定を追加しました。書き出しにおいて、「ペン色を書き出す」設定を追加しました。レイヤグループ、レイヤの名称の変換を改善しました。ユーザー線種の変換を改善しました。文字の書き出しにおいて、「縦字」データとして扱われてしまうケースを修正しました。

Version 3.32(2005/11/08)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.領域自動変更、フィットにおいて、表示領域を求めた結果が異常な大きさの場合はエラーとするようにしました。
- 2.領域外削除コマンドにおいて、座標・径・長さなどの情報が異常なデータも削除するようにしました。
- 3.シンボル挿入コマンドにおいて、原点が 0,0 以外の時に配置座標がずれる問題を改善しました。
- 4.ベクトルフォントのベクトルデータ（記号）を最適化および修正しました。

コンバータ

DXF/DWG 形式の改善 MTEXT の自動改行を改善しました。

ミルアプリケーション

1.機械設定

- ・コード一覧 - M コードに任意コード 1 (MEX1)～任意コード 5 (MEX5) を追加しました。
- ・ATC リストに D 番号を追加しました。

2.加工設定

- ・ワーク座標の各原点座標は、図面の相対原点を基準とした距離を表示するように変更しました。

3.穴サイクル設定

- ・パラメータ変数タイプに「径補正」と「工具径」を追加しました。

4.工程

- ・工程配置を行った後、レイヤの表示状態（参照・表示・非表示）により各定義が正しく表示できない場合があるのを改善しました。

5.トレース

- ・非表示レイヤに属している定義をトレース対象外にしました。

6.NC 生成

- ・各定義の径補正にワイルドカード"*"が指定されている場合は径補正番号自動割付を行い、ATC リストに定義された D 番号を優先するようにしました。
- ・環境設定に「非表示レイヤも NC 生成の対象とする」を追加しました。
- ・ファイル名欄に参照ボタンを追加しました。

7.穴加工

- ・コンテキストメニューに「穴の並べ替え」、「穴の順序変更」を追加しました。
- ・サイクルファイルに対するヘルプ機能をサポートしました。
- ・重複座標の検査において、微小誤差を考慮しない問題を改善しました。

8.コンバート

- ・穴手順ファイルのコンバートで穴手順の変数名がシステム変数名と重複している場合の対策を施しました。

9.等高線加工

- ・経路計算において、線と円弧の交点が線上に存在する場合は円弧を延長して接続するようにしました。

Version 3.31(2005/11/01)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.サーチループ認識の際、先頭要素としてポリラインを指定すると正常に方向が求まらないケースがあったのを修正しました。
- 2.サーチループ認識の際、線と円弧が端点接続していると連続要素認識がストップするケースがあったのを修正しました。
- 3.コーナー認識の際、要素認識が優先される問題を修正しました。 4.ベクトルフォントのベクトルデータ（英数字）を最適化しました。

<< 作図関連 >>

- 1.[修正]－[面取り、角丸め]コマンドコーナー指定時に ESC キーを押してもコマンドキャンセルしない問題を修正しました。

コンバータ

- 1.DXF/DWG 形式の改善ハッチング基準点をサポートしました。AutoCAD 2006 で追加されたハッチングパターンを追加しました。

ミルアプリケーション

1.プロセスツリー

- ・ループを送るで、オープンポケット加工のオープンループ（認識エリア）を送れるように改善しました。

2.形状加工

- ・最初に要素を指定してスペースキー等で「次要素検索」を行うと、開始点指定のオペレーションになってしまう問題を修正しました。

3.輪郭加工

- ・ポケット加工の角開き箇所をループを送るによって取得した場合、オープンループとして処理するように改善しました。
- ・アプローチファイルがリスト表示されないケースがあったのを修正しました。

4.ポケット加工

- ・経路の演算において、内周経路の縫合が失敗するケースがあったのを修正しました。

5.オープンポケット加工

- ・再定義の際に「共通 Z」の内容が元定義から継承されない問題を修正しました。

6.フェイス加工

- ・進入指定ありの場合、進入位置指定時にエラーが発生するケースがあったのを修正しました。

Version 3.30(2005/10/20)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

- 1.[ファイル]－[挿入]コマンドにクリッピング枠の指定を追加しました。

- 2.[計測] - [面積]の強化重心、単位長さ当り重量を求めるようにしました。ループ認識オペレーションを連続で行い、複数ループ指定できるようにしました。
- 3.サークル機能において、先頭要素を認識する際、要素の端点が画面外に位置する場合でも方向指定できるようにしました。
- 4.ピクチャーの画像点をラスト点として座標認識できるようにしました。ユーザー設定 - マウス・認識にラスト点に対する項目が追加されています。
- 5.[編集] - [範囲コピー] を追加しました。
- 6.カラーパレットが異なる図面間でコピーを行う時の色情報関連付けのアルゴリズムを変更しました。
- 7.[ツール] - [カスタマイズ]でキーボードとメニューの設定内容をファイルへ保存、またはファイルから読み込みできるようにしました。
- 8.[設定] - [基本設定] - 領域長で縮尺変更時に要素・要素属性に縮尺をかけるかどうかを選択できるようにしました。
- 9.数式入力の関数(MOD、MIN、MAX、RANGE)を追加しました。

<< 作図関連 >>

- 1.[円・円弧] - [円弧中心]コマンド始終角指定時に極座標にマーカ表示するようにしました。
- 2.[円・円弧] - [円弧 3]コマンドコマンドプロパティオプションに径始終角を追加しました。始終角指定時に極座標にマーカ表示するようにしました。
- 3.[円・円弧] - [楕円弧]コマンド始終角指定時に極座標にマーカ表示するようにしました。
- 4.[修正] - [ループ修正]コマンドサークル認識で開始点を指定できるようにしました。
- 5.[修正] - [プロパティ]コマンドにおいて、リンク図面のクリッピング枠に対する設定を追加しました。
- 6.[移動/複写] - [レイヤ]コマンドを追加しました。図形要素のレイヤ間移動、複写をイメージ表示されたダイアログ上でできるようにしました。

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.コマンドプロパティに数値入力する際、先頭文字にピリオドをテンキーから入力すると内容がクリアされるケースがあったのを改善しました。
- 2.コマンドマクロのシステム定数 (CHIG、CWID、DCHIG、DCWID) の値が正常に取得できない 問題を修正しました。

<< 作図関連 >>

- 1.[修正] - [交点削除]コマンド端点部分を削除する際の条件判断を改善しました。
- 2.[修正] - [ループ修正]コマンド正常に処理できないケースがあったのを修正しました。

コンバータ

- 1.IGES 形式の改善読み込みにおいて、一部のデータが欠落する問題を修正しました。
- 2.DXF/DWG 形式の改善レイアウト空間の読み込みをサポートしました。MTEXT の読み込みで縦並べ文字を 縮小文字の改行付きに変換するようにしました。要素をブロック化しない単純要素書き出しをサポートしました。
- 3.FXD 形式の改善 DXF 形式を経由して書き出していたのを、直接 FXD 形式へ書き出すようにしました。(一部の変換制限を改善)
- 4.HND 形式の改善書き出しにおいて、要素が存在しないレイヤ情報も保存するように変更しました。
- 5.SX/ED 形式の改善寸法線情報の読み込みで、表示桁とゼロサプレスフラグの状態が変わってしまう問題を修正しました。読み込みにおけるレイヤ名称を"1:"~"16:"の形式に変更しました。書き出しにおいて、要素が存在しないレイヤ情報も保存するように変更しました。

ミルアプリケーション

1.機械設定

- ・文字置換で「外部変換ツール」を指定できるようにしました。
- ・スクリプト変数に、現在の工具交換回数 {T_CN} を追加しました。
- ・N 番号を全ての行に付加する際に、N 番号の後ろに区切りスペースを挿入するモードを追加しました。

2.穴サイクル設定

- ・固定サイクルに対して任意の文字列（引数）を付加できるようにしました。
- ・パラメータのコンテキストメニューに「パターンの左移動」、「パターンの右移動」を追加しました。

3.プロセスツリー

- ・「削り残しループを送る」を追加しました。
- ・「穴座標を送る」を追加しました。

4.N C 生成

- ・サブプログラムの表現（ABS/INC）設定を追加しました。
- ・同一工具で回転数が違う場合、回転数（S）が生成されない問題を修正しました。
- ・穴加工の生成において、機械スクリプト内のN 番号が重複する問題を修正しました。

5.形状加工

- ・円・楕円に対しての径補正アプローチ位置として極点も認識するようになりました。
- ・「UP 移動」かつ「連続要素の自動認識」を行う時、要素の端点を指定した場合は自動認識を開始するようになりました。
- ・コマンドプロパティに円弧指定モード（終点、3 点、コーナー）を追加し、切削 - 円弧の時の入力方法が選択できるようになりました。

6.輪郭加工

- ・サークルの認識モードに「離れた箇所を許可」を追加し、外周にオープン箇所を指定できるようにしました。

7.ポケット加工

- ・サークルの認識モードに「離れた箇所を許可」を追加し、外周にオープン箇所を指定できるようにしました。
- ・エリアの経路削除機能を追加しました。

8.オープンポケット加工

- ・新規に「ミル 2 D - オープンポケット」コマンド追加しました。

9.フェイス加工

- ・進入指定ありの場合、仮の進入経路（長さ = 工具径 × 0.6）を付加するようになりました。

10.穴加工

- ・「ドリル」「円ポケット」「円輪郭」に対するサブプログラムをマクロモーダル呼び出しに変更しました。

11.等高線加工

- ・複数の斜面指定を可能にしました。

12.対称配置

- ・新規に「ミル配置 - 対称」コマンドを追加しました。

13.コンバート

- ・変換精度の向上とインフォメーションボックスへの情報を充実させました。

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.連続印刷において、[ファイルの追加]で印刷を行うと例外エラーが発生する問題を修正しました。
- 2.全てのOLEオブジェクトを削除して図面保存を行っても、完全に削除されない問題を修正しました。

<< 作図関連 >>

- 1.[円/円弧] - [円 3]/[円弧 3]コマンドで、正常に求められないケースがあったのを修正しました。

Version 3.21(2005/07/15)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.文字要素の表示において、ベクトルフォントで[腕]が表示されない問題を修正しました。
- 2.図面の印刷において、貼り付けられたOLEオブジェクトが印刷されない問題を修正しました。
- 3.Windows シェル経由で印刷を行うと正常に終了しない問題を修正しました。※エクスプローラメニューから印刷を行った場合等

<< 作図関連 >>

- 1.[円/円弧] - [円 3]/[円弧 3]コマンドで、正常に求められないケースがあったのを修正しました。
2. 寸法線の作図コマンドで、描画点以外は寸法線に属する座標を認識しないように修正しました。

コンバータ

- 1.JWC 形式の改善読み込み/書き出しにおいて、レイヤ状態（参照・表示・非表示）を反映するように修正しました。
- 2.SBL 形式の改善読み込みにおいて、図面縮尺が指定されていない場合でも 1 / 1 として読み込むように修正しました。
- 3.SX,ED 形式の改善読み込みにおいて、1 文字目に改行コードがあると文字位置がずれてしまう問題を修正しました。

ミルアプリケーション

1.環境設定

- ・設定 - ファイルオプションに、「NC 生成時、上書き確認を行う」設定を追加しました。

2.加工設定

- ・ワーク座標の原点・リファレンス点を参照ボタンを押してマウス指定した場合、工程が作成されない問題を修正しました。

3.機械設定

- ・文字置換で、{LINE} キーワードが正しく変換されないケースを修正しました。

4.N C 生成

- ・固定サイクルのドウェルに対する時間計算を修正しました。
- ・1以下の送り速度が出力されない不具合を修正しました。

5.ポケット加工

- ・Zアプローチで固定サイクルを使用して定義した際、工程の先頭に下穴が定義されるケースがあったのを修正しました。

Version 3.20(2005/06/10)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

- 1.ユーザー設定の強化全般において、入力点、現在点のスタイル選択を追加。これに伴い、座標入力バーのイメージが変更されました。マウス・認識において、カーソル形状に色鉛筆を追加。コントロールにおいて、[矢印キーで座標移動する]を追加。
- 2.座標入力バーにおいて位置入力を行う際、矢印キーのみで移動できるようになりました。（ユーザー設定 - [矢印キーで座標移動する]）
- 3.図面ファイルの開く・保存ダイアログで他形式のファイルを選択する際、プロパティからパラメータ設定を選択できるようになりました。
- 4.一部のコマンドにおいてコマンドプロパティへフォーカスを強制的に移していたが、それらの仕様を廃止しました。
- 5.一部のコマンドにおいてコマンドプロパティの入力項目が履歴を持たないものがありましたが、それら全てに履歴を付けました。
- 6.マウスによる座標入力において、線の中点の認識を改善しました。（要素・線上を認識しない場合のみ）
- 7.ツール - カスタマイズにおいて、キーボードメニューを設定する際に F1（ファンクション 1 キー）への割付を可能にしました。
- 8.印刷プレビューとプロットプレビューに[範囲選択]機能を追加しました。
- 9.印刷時の余白の仕様を印刷可能領域に対する余白から用紙に対する余白へ変更しました。

<< 作図関連 >>

- 1.[線] - [平行線]コマンドの強化記入点指定時に要素（線・円）を指定できるように強化しました。片側に描く時に間隔が未入力の場合は、点線で方向表示するように変更しました。
- 2.[修正] - [削除]コマンドにおいて、認識モードが単独の時に累進寸法線の部分削除する機能を追加しました。
- 3.[修正] - [ループ修正]コマンドにおいて、許容要素間距離に[無し]を追加しました。
- 4.[寸法線] - [半径]・[直径]コマンドで、回転移動機能を追加しました。
- 5.[寸法線] - [形状編集]に半径・直径寸法の伸縮機能を追加しました。
- 6.[文字] - [文字枠]コマンドを追加しました。

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.スタイルバーで線種をプルダウンした際、補助線が表示されないケースがあったのを修正しました。
- 2.文字表示において、[空白文字の矩形表示]を行う際に空白だけの文字列がベクトルフォントで書かれていると矩形表示されない問題を修正しました。

- 3.[計測] – [面積]コマンドにおいて、ポリラインの面積が正しく求められない問題を修正しました。
- 4.座標入力モードとスナップモードが次回起動時に反映されないケースを修正しました。
- 5.図形変換コマンドにおいて、ノード要素の種類が正常に変換されない問題を修正しました。

<< 作図関連 >>

- 1.[線] – [線分]コマンドで、平行な 2 線を指定するとエラーが発生する問題を修正しました。
- 2.[円/円弧] – [円 3]・[円弧 3]コマンドの修正候補円の選択時に E S C キャンセルするとエラーが発生する問題を修正しました。線・円・径を指定した時に求まらない円があったのを修正しました。
- 3.[修正] – [伸縮]コマンドにおいて、開き角 360 度の円弧を処理する際に問題となるケースがあったのを修正しました。
- 4.[修正] – [要素変更]コマンドにおいて、グループ認識する際、認識済み要素を再度指定しても認識解除できない問題を修正しました。
- 5.[修正] – [ポリライン結合]コマンドにおいて、オペレーションバックするとオペレーション無しの状態になる問題を修正しました。

コンバータ

- 1.DXF/DWG 形式の改善通常要素のスタイルに ByBlock が指定されている時の変換を Whilte/CONTINUOUS にしました。読み込み時にアクティブレイヤの状態を変換するようにしました。書き出し時に、アクティブレイヤ、非表示レイヤの状態を変換するようにしました。
- 2.SXF/P21 形式の改善エラーが発生するケースがあるのを修正しました。
- 3.FXD 形式の読み込み改善エラーが発生するケースがあるのを修正しました。線端スタイルの変換において、上矢印、下矢印、黒三角に対応しました。点スタイルの変換において、1 ドット、5 ドットが正常に変換されない問題を修正しました。要素のカレント情報（点属性、線属性、寸法線属性）を変換するようにしました。
- 4.SX3 形式の改善ノードのタイプが不明な場合、読み込み中断していたのをグループタイプとして読み込みを続行するようにしました。

ミルアプリケーション

1.環境設定

- ・定義オプションに、コマンドプロパティで「工具条件 – 種類」をフィルタリングする設定を追加。
- ・定義オプションに、高速送りの単位選択（直接数値・XY 送り%）を追加しました。
- ・カラーに、2.5D の設定を追加。

2.機械設定

- ・プログラムに、「ATC リストを更新する」を追加。
- ・プログラムに、「全ての行に N 番号を付加する」を追加。
- ・M コードに、「リジッドタップ O N」、「リジッドタップ O F F」を追加。
- ・文字置換で、ワイルドカード(*?)を使用できるようにしました。
- ・スクリプトの 1 セクション内に {N} を複数記載すると、全て同じ番号になってしまう不具合を修正しました。
- ・スクリプト内でのコメントの記載を可能にしました。（「」シングルクォーテーション以降はコメントとみなし、N C に出力されません）
- ・スクリプト変数を追加。

次移動 X {X_NEXT}、次移動 Y {Y_NEXT}、次移動 Z {Z_NEXT}、テープ長 {TAPE_LEN}

前工具コマンド 1 {T_PRE_CMD1}、前工具コマンド 2 {T_PRE_CMD2}

現工具コマンド 1 {T_CMD1}、現工具コマンド 2 {T_CMD2}

次工具コマンド 1 {T_NEXT_CMD1}、次工具コマンド 2 {T_NEXT_CMD2}

3. 工具設定

- ・工具グループに、「コマンド 1」、「コマンド 2」、「F 上限」、「S 上限」を追加。
- ・工具データ（タップのみ）に「S 係数」を追加。
- ・任意の径補正值の経路を生成するために、工具径 0 を追加できるようにしました。

4. 穴サイクル設定

- ・サイクルパラメータの内容が常に見えるようにダイアログのレイアウトを変更。
- ・サイクル編集・サイクル確認で、タイプ項目を先頭に表示。
- ・サイクルタイプに、「リジッドタッピングサイクル」、「リジッド逆タッピングサイクル」を追加。
- ・サイクル編集の際に全ての条件グループに対して一括更新を行うかの確認を追加。

5.2.5D 定義の追加

- ・テーパーを追加。
- ・スロープ Z を追加。
- ・スロープ XY を追加。
- ・等高線を追加。

6. ミル配置の追加

- ・配置、格子、回転、削除 を追加。

7. 形状加工

- ・右クリックメニューに、「切削 - 円弧」を追加。
- ・コマンドプロパティに、「アプローチ - 円弧半径」を追加。
- ・コマンドプロパティに、「オプション - Z 仕上げ（なし/あり）」を追加。

8. 輪郭加工

- ・XY 残り代欄に、カンマ区切りで仕上げピッチを指定できるようにしました。
- ・コマンドプロパティに、「工具条件 - 高速送り」、「オプション - 開始点移動」を追加。
- ・コマンドプロパティに、「オプション - Z 仕上げ（なし/あり）」を追加。
- ・オープンループ指定時の切削方向指定を Yes/No 確認で行うように変更。
- ・アプローチの表示において、残り代の考慮を廃止し新たに工具中心軌道を表示するようにしました。

9. プロセスツリーでパス表示が工具中心線の時、正常にカラー設定されない問題を改善。

10. ポケット加工

- ・切削エリア欄で外側を選択している時、内周指定が無い場合は経路計算していなかったものを、外周のみ指定した場合は外周エリア内を全て切削するように仕様変更。
- ・Z 進入位置を指定する際に工具径表示するようにしました。
- ・コマンドプロパティに、「オプション - Z 仕上げ（なし/あり）」を追加。

11. フェイス加工

- ・1 ラインで加工する条件判定を改善。
- ・コマンドプロパティに、「オプション - 進入指定」を追加。
- ・サークル認識時に、右クリックメニュー「複数外周の認識」を選択可能にしました。

12. プロセスツリー

- ・プロパティコマンド使用時、変更禁止のコマンドプロパティ項目の表示を、無効表示（グレー）からリードオンリー表示に変更。

13.トレース

- ・現在座標をコマンドプロパティへ表示するようにしました。
- ・工具フォルダ径の表示を追加。
- ・トレース中に図面の保存を行うと表示状態が崩れる不具合を修正。

14.NC 生成

- ・穴の工具交換の最適化に、条件設定を追加。

- 15.コマンドプロパティの工具条件、共通 Z の各入力項目に履歴を付加。

Version 3.11(2005/01/28)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

角度寸法線を削除した後に図面の自動保存（データ保護）が作動すると、例外エラーが発生する障害を修正しました。

Version 3.10(2005/01/26)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

- 1.コマンドプロパティを XP スタイルで表示するようにしました。
- 2.ツールボックス（タブ形式）にアプリケーション切り替えボタンを追加しました。
- 3.MND 形式に保存する際、ファイルを圧縮するように改善しました。（MND 形式のファイルサイズが従来の約 1/3～1/8 となります）
- 4.図面情報として単位を追加しました。[ファイル]－[新規作成]のテンプレート選択時に、単位を選択できるようにしました。[基本設定]－領域長で単位を選択できるようにしました。ステータスバーに、図面の単位を表示するようにしました。文字要素のキーワードに、単位（%UNIT%）を追加しました。
- 5.[カスタマイズ]－[オプション]に[ボタンダウンで実行]を追加し、ツールバーボタンなどクリック時のレスポンスを改善しました。
- 6.[ツール]－[システム設定]で、ファイル－開く/保存で使用するコンバータを選択するようにしました。
- 7.[ツール]－[ユーザー設定]に項目を追加しました。名称定義を追加してカラー名称を定義できるようにしました。ユーザーカラーでカラーパレットを定義する際に名称を表示するようにしました。設定－基本設定でカラーパレットを定義する際に名称を表示するようにしました。オプションに、[図面枠を表示する]設定を追加しました。
- 8.[設定]－[傾斜]コマンドを追加しました。
- 9.[設定]－[自動領域長]で用紙サイズを選択できるようにしました。
- 10.[ファイル]－[シンボル挿入]コマンドにおいて、線を指定して配置する際にコンテキストメニューで + 90、-90 度回転して配置する機能を追加しました。

- 11.[ファイル]－[プロットプレビュー]を追加しました。
- 12.[ファイル]－[連続処理]－[連続変換]コマンドを追加しました。
- 13.文字要素の特殊文字として、逆改行(~)を追加しました。
- 14.プロット出力時にマーカのサイズを線端－丸印サイズに合わせました。 15.アプリケーション切り替えのレスポンスが向上するように改善しました。
- 16.開くダイアログなどで図面イメージを表示する際のレスポンスが向上するように改善しました。 17.マウスによる座標入力において、線の中点の認識を改善しました。(要素・端点・線上を認識しない場合のみ) 18.領域外削除コマンドにおいて、グループ要素の構成要素が全て領域外の時、そのグループ要素全体が削除されない問題を改善しました。 19.マウスの右クリックでもメニューを選択できるようにしました。

<< 作図関連 >>

- 1.[線]－[平行線]コマンドで、間隔が未入力の場合でもナビゲーションで方向を表示するように改善しました。 2.[線]－[矩形]コマンドで、X/Y サイズと面取りを数値入力した状態で配置すると、角丸めの状態で記入する問題を改善しました。 3.[寸法線]－[要素]に水平・垂直・平行モードを追加しました。 4.[寸法線]－[並列寸法]コマンドを追加しました。 5.[寸法線]－[引出し]コマンドを、引出し/番号/面取りの3つのコマンドにわけました。 6.[寸法線]－[面取り]コマンドで、補助線による引出し形状が描けるようになりました。

コンバータ

- 1.DXF/DWG 形式の書き出し改善図面領域を表示範囲とするようにしました。 2.CADSUPER JX 形式の読み込み改善文字フォントをテンプレート(Read_JX.MND)に定義されている文字スタイルを参照するように変更しました。 3.SXF コンバータの改善用紙サイズが任意の場合、A0～A5などの用紙サイズと一致しても任意として扱うように変更しました。(SXF 実装規約の変更) 4.EasyDraw V10 形式に対応。 5.メタファイルの図形化読み込みに対応。

ミルアプリケーション

1.環境設定

- ・定義オプションで図面の初期設定(加工設定)として、原点指定・材質選択を行う設定を追加しました。
- ・定義オプションで「加工開始 Z」、「加工終了 Z」を必ず入力する設定を追加しました。
- ・各定義の表示カラーを指定できるようにしました。
- ・作業指示書をテキスト形式で作成できるようにしました。
- ・作業指示書の内容が充実しました。
- ・加工原点、リファレンス点の表示スタイルを指定できるようにしました。

2.機械設定

- ・スクリプト変数に、最初に使用した工具{T_FIRST}を追加しました。

3.ミル定義－フェイスを追加

4.ミル定義－穴

- ・単独モードも認識条件を設定できるようにしました。
- ・円弧も認識できるようにしました。

5.ミル定義－形状

- ・径補正経路に関して、工具中心経路の計算を行うようにしました。
- ・領域切削の際に、「工具半径＋残り代」分内側へオフセットするようにしました。

6.ミル定義－ポケット

・経路計算に関する問題を改善しました。

7.ミル定義の各定義

・工具を指定する際に ATC リストから工具を指定できるように機能を追加しました。

・「サブ Z 送り」又は「サブ R 点」の項目が空の場合は省略するようにしました。

8.加工設定を行わなくても、各定義コマンドを実行できるようにしました。

・環境設定（定義オプション）の状態により、原点指定・材質選択により加工設定を割り込みコマンドとして行いません。

9.プロセスツリーに現在のワーク座標と材質を表示するようにしました。

10.N C 生成の際にプログラム番号と同一のファイル名で生成できるようにしました。

Version 3.02(2004/11/26)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

1.ビューにフォーカスがある時は IME 機能を OFF にするようにしました。

2.[移動・複写]、[修正]－[変形]コマンドにおいて、1 サイクル処理した後でグループ認識にオペレーションが戻る際にビューにフォーカスを移すようにしました。

<< 作図関連 >>

[円/円弧]－[円弧 3]コマンドにおいて、始点指定時に、確定を入力した場合は全円を描くようにしました。

【修正項目】

<< 作図関連 >>

1.[修正]－[角丸め]コマンドで、正常に処理されないケースがあったのを修正しました。

2.[修正]－[プロパティ]コマンドで、文字の角度・傾斜角が正常に表示されないケースがあったのを修正しました。

3.[寸 j 法線]－[要素]コマンドにおいて、円弧の方向が CW のものに描画する際の位置指定が正常にできない問題を修正しました。

コンバータ

1.CADSUPER FX 形式の読み込み改善

プロッタペン番号が正常に変換されない問題を改善しました。

線幅の情報を取り込むようにしました。（同じプロッタペンを使用した幅が複数存在する場合は最初に定義されていた線幅が有効）

楕円の変換ができない問題を改善しました。

2.HP-GL 形式の読み込み改善

LT1(ラインタイプ 1)を補助線として読み込むように改善しました。

ミルアプリケーション

Version 3.01(2004/11/05)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

1.連続印刷コマンドのファイル情報表示において、図面領域に領域長を表示するように追加しました。

<< 作図関連 >>

1.[修正]－[包絡]コマンドで、間違っ多数の要素を囲んだ際にキャンセルできるよう、計算中に進捗表示するよう改善しました。

2.[寸法線]－[引き出し]の番号インクリメント機能に、頭文字を考慮してインクリメントするように改善しました。

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.Undo/Redo を実行する時、属性バーに寸法線属性を表示していると一般要素属性に表示が変わる問題を改善しました。

2.ナビゲーションで階層認識する際の検出する順番と色戻しが正常にならない場合があったのを改善しました。

3.位置入力中にマウスホイールで拡張縮操作を行うと、座標入力が正常にできなくなる問題を改善しました。

4.割り込みコマンドを実行してアクティブ図面の切り替えを行うと、コマンドプロパティの表示が正常にされない問題を改善しました。

5.カスタマイズでボタンイメージを編集すると、ボタン背景が黒色になってしまう問題を修正しました。

6.Administrator 権限以外で起動すると、レジストリへの書き込みエラーのメッセージが表示される問題を修正しました。

<< 作図関連 >>

1.[線]－[線分]コマンドにおいて、角度補正が水平・垂直の時、連続性で連続を選択していても単独動作するように修正しました。

2.[修正]－[プロパティ]コマンドで、レイヤスケール 1/1 以外のレイヤに属する文字要素を移動すると位置が合わない問題を修正しました。

3.[修正]－[変形]コマンドで、対角点 1・2 指定時に寸法線を完全に囲んで移動する際に取り残される要素があったのを修正しました。

4.[補助]－[円弧線変換]コマンドにおいて、元要素を削除する際に一部の要素が残るケースがあったのを修正しました。

5.[補助]－[要素前後移動]コマンドに対する U n d o / R e d o が正常に動作しない問題を修正しました。

6.移動・複写コマンドにおいて、レイヤモードはコマンド実行の初期値が必ず[同レイヤ]になるように修正しました。

7.[文字]－[置換]コマンドにおいて、文字の一部を置換する際、1つの文字要素内に複数検出した時は全ての箇所を置換するように修正しました。

コンバータ

1.DXF/DWG 形式の改善

GX5/R12J の DXF データを読むとパンが全て 1 になる問題を改善しました。

DXF/DWG の寸法図形尺度(\$DIMSCALE)を図面縮尺として読み込む/書き出すように強化しました。(設定あり)

ミリアプリケーション

1.穴サイクル設定

- ・パラメータ変数名の文字数制限を 10 文字から 15 文字へ変更。
- ・パラメータ初期値の文字数制限を 50 文字から 100 文字へ変更。
- ・条件グループの文字数制限を 50 文字から 100 文字へ変更。
- ・条件グループの "&&" が "&" と表示されてしまう不具合を修正。
- ・パラメータ編集で同名変数に対する複数式をサポート。
- ・「サイクル確認」に切り替えると、リスト項目の表示速度が極端に遅くなる不具合を修正。

2. 工具設定の右クリックメニューで「加工条件の削除」を行えるように変更。

3.グリッド項目の編集で ESC キャンセルを行うと、項目が空になってしまう不具合を修正。

- ・機械設定
- ・工具設定
- ・穴サイクル設定

4.旧ポストのコンバートの際に、インフォメーションボックスへ詳細情報を出力するように変更。

Version 3.00(2004/10/13)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.[計測]－[面積]コマンドにおいて、手動で要素を認識して最終要素が先頭要素に交差した状態で確定すると、自己交差ループとなり正常な結果が求まらない問題を改善。
- 2.グリッドの表示で、[要素色が背景色と同じ場合は反転色で表示する]が効かない問題を改善。
- 3.グリッドの印刷で、モノクロ印刷が効かない（カラー扱いになる）問題を改善。

<< 作図関連 >>

- 1.[線]－[矩形]コマンドにおいて、対角点 1 指定後に X サイズ、Y サイズを入力しても矩形が描けない問題を改善。
- 2.[線]－[十字線]コマンドのスタイル表示が、図面テンプレートと順序が異なる問題を改善。
- 3.[修正]－[交点削除]において、円弧を処理する際に伸びるケースがあったのを改善。
- 4.

[文字]－[置換]の問題を改善。

半角の'¥'を文字置換する時に全角文字まで認識してしまう問題を修正

検索のみを行う際のメッセージ表示が置換と表示される箇所を修正

コンバータ

- 1.[線]－[矩形]コマンドにおいて、対角点 1 指定後に X サイズ、Y サイズを入力しても矩形が描けない問題を改善。

2.[線]－[十字線]コマンドのスタイル表示が、図面テンプレートと順序が異なる問題を改善。

3.[修正]－[交点削除]において、円弧を処理する際に伸びるケースがあったのを改善。

4.[文字]－[置換]の問題を改善。

半角の'¥'を文字置換する時に全角文字まで認識してしまう問題を修正

検索のみを行う際のメッセージ表示が置換と表示される箇所を修正

コンバータ

1.sfc/p21 の共通ライブラリのバージョンを変更

common_lib.dll (Ver 2.03)

common_lib_AP202.dll (Ver 2.05)

2.DWG 形式の書き出しの強化

AutoCAD2004 形式に対応

3.FXD 形式の改善

読み込みの際、文字スタイル－寸法文字の行間隔は寸法文字属性の文字上げ長から取得するように変更。

読み込みの際、基本設定－寸法線の累進寸法の状態を取得するように変更

4.JXD 形式の改善

読み込みの際、文字スタイル－寸法文字の行間隔は寸法文字属性の文字上げ長から取得するように変更。

読み込みの際、基本設定－寸法線の累進寸法の状態を取得するように変更

5.SX 形式の改善

書き出しの際、ペン番号、点種類の種類範囲が間違っていた

書き出しの際、レイヤ縮尺が XY 異なる時、円弧を楕円形状に近似する処理に問題があった

読み込みの際、ベクトルフォント、和文 1、和文 2、欧文の各フォントをテンプレート内のフォントインデックスに対応。

書き出しの際、欧文フォントは出力しない。

6.ED 形式のフォント変換仕様変更

読み込みの際、ベクトルフォント、和文 1、和文 2、欧文の各フォントをテンプレート内のフォントインデックスに対応。

書き出しの際、欧文フォントは出力しない。

7. J W W のコンバータに テンプレートファイルの設定を追加。

テンプレートファイルを読み込まないときにソリッド図形の色をパレットに自動追加するように改善

保存時ソリッド図形の縁と塗りつぶし色が同じときは縁要素を出力しないように改善。

ミルアプリケーション

リリース開始

Version 3.00(2004/10/03)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

1.[ファイル]－[連続処理](印刷・プロッタ出力・イメージ化)を追加

2.[基本設定]－寸法線に設定を追加。

狭部文字上げ長の自動計算モードを追加。

連続する狭部寸法の丸線端を付けない設定を追加。(直列・角度)

溶接記号のサイズ設定を追加。

3.ユーザーカスタマイズ言語として、コマンドマクロをサポート。

4.編集 - コピーで生成する拡張メタファイルの解像度を上げました。

5.グループ認識において、ハッチング要素が部分認識してしまうのを改善。

6.サークルの強化・修正

要素認識によるループ認識を行う際、自動認識を交差箇所では停止する/しないの設定を追加しました。

1 ループの開始要素がポリラインの際に正常に確定できないケースがあったのを修正。

通過点が多いポリライン要素を2回連続同じ要素指定すると、交点計算が行われて非常に時間がかかる問題を修正。

7.ナビゲーション、ナビゲーション次候補を改善。

検出データのストック条件を改善しました。

ユーザー設定の[座標関連要素を全表示]チェック ON の動作に、中心点認識時は同心円を全て表示するように強化。

ナビゲーション中に位置入力の指示(TAB キー等)を行った場合、現在のナビゲート点を位置入力の基準点とするように強化。

8.プリンタの設定において、エラーが発生するケースがあったのを改善。(Windows98 系 OS)

9.開く/保存ダイアログにおいて、コンバータ関連のヘルプ表示ボタンを追加。

10.図面をファイルへ保存する際に表示していたワーニングメッセージ(保存されないオブジェクトがあります)を廃止しました。

11.キーボードコマンドに線端の順送りを追加。

12.[ヘルプ] - [キーボードマップ]で、キーメニュー割り付けをファイルへ保存/開く機能を追加しました。

13.属性バーにおいて文字描画が途中で切れてしまうケースがあったのを改善。

14.ユーザー設定に項目追加

キーボードページ、マウス・認識 - オペレーションページを追加。

サークル認識時のオペレーションモードを追加。

15.設定ダイアログにおいて、カラー選択時に詳細情報(RGB)を表示するように改善。

ユーザー設定 - ユーザーカラーのカラーコンボリスト

基本設定 - カラーのカラーコンボリスト

表示設定 - カラーリスト

マスク設定 - カラーリスト

<< 作図関連 >>

1.[点] - [通過点]コマンドを追加。

2.[修正] - [角丸め]、[面取り]コマンドの強化

コーナー形成要素を自動伸縮するモードを追加。

サークルオペレーションでコーナー指定が可能になりました。

3.[補助] - [円弧線変換]の強化。

円弧線展開コマンドを強化し円弧線変換にコマンド名が変わりました。

線・円弧・楕円・ポリラインをループ指定できるようにしました。

変換パラメータを指定できるようにしました。

4.[移動/複写] - [平回転]コマンドを追加。

5.[移動/複写] - [ループ複写]コマンドを追加。

6.[寸法線] - [溶接記号]を追加。

7.[寸法線] - [引き出し]の強化。

コメント欄にチェックを付けました。(番号はインクリメント可能)

線端スタイルを指定する事ができるようになりました。

8.[寸法線] - [形状編集]において、直列寸法線の文字を引き出す機能を追加。

Version 2.31(2004/06/10)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.サーチループ認識の改善。

誤差距離以内の間隔がある要素に折り曲げできない問題を改善

エリア認識時に構成要素に円弧が含まれていると、正常に認識できない場合があったのを改善。

2.オフセット演算において、円弧が消滅する箇所があると正常に計算されないケースを改善。

コンバータ

原点変更した図面を HND 形式で書き出した際、楕円・ポリラインの位置がずれる問題を改善。

Version 2.30(2004/06/03)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

1.ツールバー、属性バーの改善。

ツールバーのグループボタンにおいて、プルダウン時にメニュー表示するように改善

レイヤバーにレイヤ設定ボタンを追加。

スナップバーにグリッド ON/OFF ボタンを追加。

2.サーチループエリア認識の強化。

ポップアップメニューに[連続要素を自動認識する]を追加 (1要素ずつの認識が可能になりました)

外周と複数の内周要素を認識出来るように改善

対角点 1, 2 で指定した要素の外周輪郭(複数可)を認識出来るように改善

円・楕円・ポリラインの塗り要素の認識は、マスク設定に従って行うようにしました

3.グリッド設定で区切り間隔を指定出来るように強化。

4.座標認識において、ポリライン要素の自己交差箇所を交点とし検出出来るように強化。

5.シンボルの挿入コマンドの強化。

隠れ線処理を追加

開くダイアログ - ファイルの種類は、シンボル系のファイルタイプのみ表示するように変更

6.要素の最適化コマンドの機能追加。

ポリライン要素の通過点が2点の場合、クローズの有無に関係なく線要素に変更

楕円要素のX径とY径が同じ場合、円要素に変更

7.[テンプレート] – [テンプレートコピー]においてコピー対象の設定として線端サイズと使用する線端リストを追加。

<< 作図関連 >>

1.[線] – [線分]コマンドの強化。

線を指定した時は垂線を描く

楕円を指定した時は接線を描く

角度指定で線を描く際、終点側指定に要素を指定した場合は交点を終点とする

2.[修正] – [ループ修正]を追加。

3.[移動/複写] – [線上複写]を追加。

4.[修正] – [プロパティ]の強化。

線端の形状を変更できるように強化

点スタイルを変更できるように強化

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.要素のハイライト描画すると描画が止まったような状態になる問題を修正。

2.マウスで要素を認識する際、塗り要素、ピクチャー要素をナビゲーションした時の表示を反転表示するように修正。

塗り要素やピクチャー要素に重なる要素がナビゲーション時（またはその後）に見えなくなる問題を改善

3.認識マスクで一度全ての要素タイプを OFF にするとその後設定変更出来なくなる問題を修正。

4.グループ認識中に、コマンドプロパティへ入力を行うと認識色表示が消える場合があったのを修正。

5.部分図面の保存で矩形切断して登録出来ない問題を改善。

6.[表示] – [フィット]で寸法線要素を非表示にしても寸法線を含んだ矩形サイズでフィットされる問題を修正。

7.自動領域長コマンドにおいて、レイヤ縮尺 1/1 以外のもがアクティブの際に対角点指定による設定が正常にできない問題を修正。

<< 作図関連 >>

1.[線] – [水平 / 垂直]コマンドで座標入力バーで位置を移動させると例外が出る問題を修正。

2.[修正] – [プロパティ]の修正。

線種を変更する際、線種リストの順序が変更されていたら正常に線種変更されない問題を修正

3.[修正] – [変形]コマンドで、円弧・楕円弧を変形処理すると塗り状態が OFF になる問題を修正。

コンバータ

1. s f c / p 21 形式の読み込み、書き出し時間を短縮。

2. s f c / p 21 形式の読み込みで実線表示部分が 0.00001 以下の線種が読み込めない問題を修正。

3.DXF の読み込みを強化。

LEADER を簡易寸法とする

簡易寸法線を書き出した際に発生したブロックデータを簡易寸法とする

4.DXF の書き出しを強化。

簡易寸法線を書き出した際のブロックデータに、読み込み時に簡易寸法とするための識別子を付加

自己交差するポリラインが塗り状態の時、正常に出力されない場合があったのを改善

- 5.HandyCAD/CADSUPER 系のシンボルファイル拡張子に対応。
- 6.HND 形式の書き出しの際、レイヤ縮尺 1/1 以外のレイヤが存在した時は、自動領域を設定するように変更。
- 7.SX/ED 形式の読み込んだ際、レイヤ数は 16 枚とするように変更。(テンプレート指定により 256 枚レイヤに変更可能)
- 8.HND/SX/ED 形式の書き出し時に、要素が無くなるケースがあったのを修正。

Version 2.23(2004/01/27)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< 作図関連 >>

- 1.[設定]－[オプション]－[要素最適化]のアルゴリズムを改良し、連続している要素は必ず 1 本化するようになった。
- 2.[ファイル]－[シンボルの挿入]で、基準点を変更した直後に配置ターゲット図面をアクティブに切り替えるように改善。

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.ツールバーボタンが文字付きの場合に、全体的な動作が遅くなる問題を修正。
- 2.使用メモリを開放しない箇所があったのを修正。
- 3.OS の[画面のプロパティ]等による設定変更でツールバーの状態が崩れる不具合を修正。
- 4.要素認識において、シンボル要素の認識マスクが効いていない問題を修正。

<< 作図関連 >>

- 1.[修正]－[切断]で開き角が 3 6 0 度の円弧・楕円弧を切断すると、一部が欠ける現象を修正。
- 2.[修正]－[包絡]で、レイヤ縮尺が 1 / 1 以外の場合に正常に処理できない問題を修正。
- 3.[補助]－[オフセット]で、伸縮モードで行う際に鋭角コーナーがあると正常に計算できない問題を修正。
- 4.[移動/複写]－[複写]で他の図面へ複写する際にレイヤモードがアクティブを選択した場合、レイヤ縮尺が異なると正常に複写できない問題を修正。

コンバータ

1. s f c / p 21 形式の書き出しにおいて、リンク図・シンボル内に含まれるピクチャーをラスターとして出力するように改善。

Version 2.22(2003/12/19)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.WinNT4.0 で起動時にシンボルエラーになるケースを修正。
- 2.グルーピング中にマスク参照を行うと、以降マスク変更が行えなくなる不具合を修正。

3.ハッチングの線幅が常に太線描画されてしまう不具合を修正。

<< 作図関連 >>

1.[寸法線] - [形状編集]で始点側はさみ線上の文字を移動すると寸法線終点側の丸線端が無くなる不具合を修正。

2.[文字] - [置換]で特殊文字に対する置換が正常に行われない不具合を修正。

コンバータ

1.HND/SX/JX/FX/EasyDraw 形式の読み込みにおいて、図面テンプレートを参照した場合に[上書き禁止]状態になる不具合を修正。

Version 2.21(2003/12/09)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

1.ポリラインの構成線分を処理ターゲットとできるように改善。

点コマンド・円中心・多角形・伸縮

2.最適化でポリライン要素の通過点が1直線だった場合に、通過点を間引くようにした。

3.塗り要素の線種を有効表示するように変更。

<< 作図関連 >>

1.[円・円弧] - [接続円弧]コマンドを追加。

2.[修正] - [2点切断]・[交点削除]におけるターゲット区間をハイライト表示するように改善。

3.[寸法線] - [形状編集]で半径・直径寸法線の編集に対応。

4.[寸法線] - [引き出し]、[半径][直径]寸法の引き出しオペレーションの際に角度補正機能を有効にするように改善。

5.[寸法線] - [引き出し]、バルーンの変形禁止を解除。

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.ナビゲーションで交点が求まらないケースを修正。

2.プロポーションアルフォントで厳密 & 全角 2 倍のモードで改行が加わると文字サイズがおかしくなる不具合を修正。

コンバータ

1.SXF コンバータの p21 ライブラリを Ver 2.04 へ変更。

2.SXF 図面で存在しないフォントが指定されていた場合に、ログをインフォメーションボックスに出力するように改善。

3.HND への書き出し時にシンボルの子要素が登録されなかった不具合を修正。

4.SX/EasyDraw 系の図面読み込みにおいて、図面領域が正常に反映されないケースを修正。

5.HND/SX3/ED ヘータ保存する際、円弧の始終角が-360~360の範囲外になるケースを修正。

6.HND/SX/JX/FX/EasyDraw 形式の読み込みにおいて、図面テンプレートを参照するように改善。

各形式毎に、Read_HND.MND、Read_SX.MND、Read_JX.MND、Read_FXD.MND。

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

1. 図面テンプレートの強化。

図面名称・図番・作成者・備考 1～5 の最大文字数が半角文字 41 以内の制限を無くした
レイヤ情報に、使用属性・使用要素を条件追加 (アクティブレイヤ変更時に属性バーを変更 します)

フィルタ条件に、使用属性・使用要素を条件追加

各要素の作図系、挿入系コマンド起動時に、アクティブレイヤにおける使用要素を検査する

ファイル－新規作成コマンドのテンプレート選択においてフォルダ選択機能を追加

[設定]－[テンプレートコピー]コマンドを追加

[設定]－[テンプレート検査]コマンドを追加

2. 部分図作成コマンドを追加。

3. 円・楕円・ポリライン要素で、塗り状態をサポート。

4. [設定]－[ユーザー]設定ダイアログ

外部ファイルへ保存・開くをサポート

全般－オプションにスペース文字をボックス表示する設定を追加

全般－オプションにペン幅を画面の拡大率に依存する設定を追加

全般－オプションに他形式図面を開く・保存に関する設定を追加

コントロール－属性バースタイルにペン・カラーを詳細表示する設定を追加

5. [設定]－[システム設定]

外部ファイルへ保存・開くをサポート

設定－システムフォルダにスクリプトフォルダの設定を追加

6. 近時ではないポリラインを座標入力の時に参照する際は、線として交点を取得するように改善。

7. データ区分にユニオンを追加。

集合要素と同じく、複数の要素を 1 つにグループ化する

ペン・カラーを統一する

8. [ファイル]－[印刷]コマンドの設定に、[用紙色と同じ場合は反転印刷する]設定を追加。

9. グループ認識において、ポップアップメニューで矩形指定時に部分認識する・しないを選択できるようにした。

10. 文字要素の置換キーワードに図面縮尺の分子・分母を追加。

11. [ファイル]－[開く]・[挿入]・[シンボルの挿入]において、ファイル選択ダイアログの前回選択したファイルの種類を記憶するようにした。

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.サークルのエリア認識の改善。

クローズではないポリラインが始終点と同じ時に正しく認識できない

楕円が X 径 2.ハッチングの図形変換を改善。

交点演算 / 内外判定において誤認してしまうケースを修正

<< 作図関連 >>

1.[楕円]・[楕円弧]コマンドにおいて、マウスオペレーションで傾き角度を指定した際の角度方向が逆転する問題を改善。

2.[補助] - [オフセット]コマンドにおいて、接続モードが伸縮の際にオフセット計算が正しく求まらないケースがあったのを改善。

コンバータ

1.線端形状の図形分解処理において、C W 円弧の始点側形状が終点側に付加されてしまう問題を改善。

Version 2.10(2003/08/22)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

1.図面テンプレートの強化。

図面名称・図番・作成者・備考 1 ~ 5 の最大文字数が半角文字 41 以内の制限を無くした

レイヤ情報に、使用属性・使用要素を条件追加 (アクティブレイヤ変更時に属性バーを変更 します)

フィルタ条件に、使用属性・使用要素を条件追加

各要素の作図系、挿入系コマンド起動時に、アクティブレイヤにおける使用要素を検査する

ファイル - 新規作成コマンドのテンプレート選択においてフォルダ選択機能を追加

[設定] - [テンプレートコピー]コマンドを追加

[設定] - [テンプレート検査]コマンドを追加

2.部分図作成コマンドを追加。

3.円・楕円・ポリライン要素で、塗り状態をサポート。

4.[設定] - [ユーザー]設定ダイアログ

外部ファイルへ保存・開くをサポート

全般 - オプションにスペース文字をボックス表示する設定を追加

全般 - オプションにペン幅を画面の拡大率に依存する設定を追加

全般 - オプションに他形式図面を開く・保存に関する設定を追加

コントロール - 属性バースタイルにペン・カラーを詳細表示する設定を追加

5.[設定] - [システム設定]

外部ファイルへ保存・開くをサポート

設定 - システムフォルダにスクリプトフォルダの設定を追加

6.近時ではないポリラインを座標入力の時に参照する際は、線として交点を取得するように改善。

7.データ区分にユニオンを追加。

集合要素と同じく、複数の要素を 1 つにグループ化する

ペン・カラーを統一する

- 8.[ファイル]－[印刷]コマンドの設定に、[用紙色と同じ場合は反転印刷する]設定を追加。
9. グループ認識において、ポップアップメニューで矩形指定時に部分認識する・しないを選択できるようにした。
- 10.文字要素の置換キーワードに図面縮尺の分子・分母を追加。
- 11.[ファイル]－[開く]・[挿入]・[シンボルの挿入]において、ファイル選択ダイアログの前回選択したファイルの種類を記憶するようにした。

Version 2.10(2003/08/22)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.サークル認識の問題を改善。
エリア認識時にポリラインで囲まれた範囲を正常に認識できないケースがあったのを修正
線と楕円弧の端点連続している時、正常に認識できないケースがあったのを修正
- 2.[表示]－[フィット]コマンドにおいて、フィット領域がレイヤ非表示の要素も範囲に入れていたのを修正。
- 3.[計測]－[周長]・[面積]コマンドにおいて、計測ターゲットを確定色で表示するように改善。

<< 作図関連 >>

- 1.[寸法線]－[円弧長寸法線]作成時に例外エラーが発生してしまう不具合を修正。
- 2.[修正]－[プロパティコマンド]を改善。
ノードを連続変更すると例外エラーが発生してしまう不具合を修正
不正なデータに変更しようとする場合は要素タイプを変更して最適化する

コンバータ

- 1.DXF・DWG 読み込みを強化。
線幅に対応した。
領域指定が無かった場合、自動領域長を行う。
- 2.SXF 読み込みを強化。
作図グループをユニオンに変換するように変更。

Version 2.01(2003/06/02)

HandyCAD Mark II

<< システム関連 >>

- 1.ハッチングの縁取り描画において、[背景色と同色の場合の反転描画]が効かない不具合を修正。
- 2.[ファイル]－[名前を付けて保存]において、例外エラーが発生するケースを修正。
- 3.XY 異縮尺レイヤにおけるドラッキング表示のズレを修正。
- 4.ユーザー線端の登録ダイアログにおいて、線端が全く登録されていない状態で[情報項目]を変更すると例外エラーが発生してしまう不具合を修正。

<< 作図関連 >>

- 1.[補助] – [ピクチャー貼付]コマンドにおいて、クリップボードから貼付けた場合に、要素プロパティコマンドで例外エラーが発生してしまう不具合を修正。
- 2.[修正] – [プロパティ]コマンドにおいて、楕円の X 径 / Y 径のドラッキング描画が入れ替わってしまうケースを修正。
- 3.[円 / 円弧] – [円 3 / 円弧 3]において、2 円と 1 線のパターンで作画候補に挙がらないケースを修正。
- 4.[線] – [平行線]において、円弧指定時に元円弧と描画方向 (CW / CCW) が逆転した場合に作画されない不具合を修正。

コンバータ

- 1.寸法線の線端形状が図形展開されないケースを修正。

Version 2.00(2003/05/12)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

- 1.システム線端形状を追加・変更。
インテグラル・抜き三角・四角・抜き四角・黒四角を追加
二重丸を抜き丸へ変更
- 2.[設定] – [ユーザー線端]コマンドを追加。
- 3.楕円の長径/短径をそれぞれ X 径/Y 径とし、長径 > 短径の制限を解除。
- 4.ポリラインデータに近似状態を追加。
近似状態の場合は、端点・中点・コーナーを認識しない
- 5.[設定] – [基本設定]において、設定項目を追加・変更。
[線端] の設定で矢印長を矢印長 X/Y に変更
[点スタイル] の設定を追加
- 6.[ファイル] – [シンボルの挿入]において、設定項目を追加。
親図倍率/親図角度に関する設定

<< 作図関連 >>

- 1.[線] – [線分]コマンドにおいて、連続性にポリラインモードを追加。
- 2.[線] – [長方形]コマンドにおいて、オプション (コーナー形状・構成要素) を追加。
- 3.[線] – [多角形]コマンドにおいて、オプション (構成要素) を追加。
- 4.[修正] – [伸縮]コマンドにおいて、ポリラインの端線を伸縮する機能を追加。
- 5.[修正] – [角丸め]コマンドにおいて、ポリラインの通過点箇所のコーナーを処理する機能を追加。
- 6.[修正] – [面取り]コマンドにおいて、ポリラインの通過点箇所のコーナーを処理する機能を追加。
- 7.[修正] – [プロパティ]コマンドを追加。
- 8.[補助] – [スプライン]コマンドにおいてベジェ曲線を追加。
- 9.[寸法線] – [形状編集]コマンドを追加。
- 10.[寸法線] – [文字編集]コマンドを追加。

11.[寸法線]－[線端編集]コマンドを追加。

コンバータ

1.SXF/P21 形式の読み込み/書き込みの強化。

O C F 検定に合格

Version 1.51(2003/02/03)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

- 1.[計測]－[距離]において、点と楕円の距離が正しく求まらないケースがあったのを修正。
- 2.[ファイル]－[シンボルの挿入]において、ポップインを行う際の計算が正しく求まらないケースがあったのを修正。
- 3.回転したピクチャーを表示する際、画面表示が正常にできないケースがあったのを修正。
- 4.CW 方向の楕円弧の表示・認識が正常にできないケースがあったのを修正。

Version 1.50(2006/01/20)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

- 1.パータイプのコマンドプロパティコントロールのカラムサイズを自動調整するように変更。
- 2.タイプ別要素表示において、ピクチャー、ハッチング、リンク図面の表示選択を追加。
- 3.シンボル配置を強化。
ポップイン機能を追加
線上配置に対応
- 4.[計測]－[端点表示]を追加。
- 5.[設定]－[現表示領域]を追加。
- 6.[ファイル]－[挿入]において、リンク図面として配置する機能を追加。
- 7.[設定]－[シンボル情報]を廃止して[図面リンク情報]へ変更。また、[挿入図編集]を追加。
- 8.座標認識時のグリッド検索速度の向上。
- 9.文字要素の表示において、キーワードを置換表示する機能(図面情報・日付)を追加。
- 10.[設定]－[基本設定]において、描画の順番（レイヤの並び順）を追加。
- 11.[ツール]－[ユーザー設定]において、[ペン幅を画面上にも反映]を追加。
- 12.[ツール]－[ユーザー設定]において、[背景色と同じ場合は反転]を追加。

<< 作図関連 >>

- 1.[線]－[水平/垂直線]を追加。
- 2.[線]－[線分]、[角度線]において、円周上の任意点での接線が描けるように強化。

3.[円/円弧]－[円弧中心]、[円弧 3]、[楕円弧]において、コマンドプロパティの始角/終角の大小関係で CCW/CW 円弧が描けるように強化。

4.[文字]－[記入]、[修正]から入力モード（文字/文章）を削除し、新たに[文章入力]、[文章修正]を追加。

5.[修正]－[切断]に抜き幅を追加。

6.[補助]－[オフセット]において、複数ループ指定できるように強化。

Version 1.50(2003/01/20)

HandyCAD Mark II

コンバータ

1.DXF 読み込み

MTEXT の中で TEXT 用の文字列解析を行う

2.DXF 書き出し

縮小、改行された文字を別要素として出力する

3.SXF 読み込み

部分図、作図グループ、作図部品をそれぞれ、シンボル、リンク図面、集合要素として読み込むように強化
ラスタデータをピクチャーとして読み込むように強化

4.SXF 書き出し

シンボル、リンク図面をそれぞれ、部分図、作図グループとして出力できるように強化

ピクチャーをラスタデータとして出力できるように強化

ハッチングを出力できるように強化

Version 1.40(2002/11/01)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

1.[ファイル]－[印刷]において、レイヤ単位に印刷する機能を追加。

2.サークル機能にエリア認識機能と、同一ループ指定時はループキャンセルする機能を追加。

3.[オペレーション]－[前コマンド]を追加。

4.ナビゲーションターゲット表示を XOR 描画に変更し、残像が出ないように改善。

5.サークル機能において、認識した要素は実線で表示するように変更。

<< 作図関連 >>

1.[寸法線]－[要素]コマンドを追加。

2.[寸法線]－[幾何公差]において、データム枠/データムターゲットを追加。

3.[補助]－[伸縮]において、同一要素を指定した場合、線は領域長一杯まで引き伸ばし、円弧は全円に、楕円弧は全楕円にすように変更。

4.[補助]－[ピクチャー貼付]コマンドを追加。

5.円弧、楕円弧コマンドにおいて、マウスで始終角を指定する際に方向(CW/CCW)を自動判別するように改善。

【修正項目】

<< システム関連 >>

1. ツールバーのドッキング操作において、指定位置に挿入できない問題を改善。
2. 一部のコマンドで要素認識において、寸法線が認識できない問題を改善。
3. フィットコマンドが正常に動作しない場合があったのを改善。

コンバータ

1. FXD 形式/JX 形式の読み込みを強化。

Version 1.31(2002/09/25)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

1. [ファイル] - [プロッタ出力]において、全円命令時にペンダウンが発生する不具合を修正。
2. ツールボックスでタブ項目が1つの時にコントロールサイズが小さくなりすぎるとエラーが発生する問題を修正。
3. 認識マスク条件が座標認識(交点/端点/中点/中心点)を検索する際に作用してしまう問題を修正。
4. [レイヤ設定]においてレイヤ削除・追加などの操作を行った際、画面表示が異常なレイヤスケールで表示される問題を修正。

<< 作図関連 >>

1. [寸法線] - [角度]ではさみ線が異常になる場合があるのを修正。

コンバータ

1. SXF 形式の読み込み、保存を強化。

Version 1.30(2002/09/10)

HandyCAD Mark II

【強化項目】

<< システム関連 >>

1. [ファイル] - [シンボルの挿入]を追加。
2. [ファイル] - [部分図面の保存]を追加。
3. プロッタデバイスの初期設定に HP-GL2 Plotter、EP-GL Printer を追加。
4. [基本設定] - [線端]に丸印半径値を追加。
5. [基本設定] - [ペン表示色]のペン幅の設定で小数点二桁まで有効値とした。
6. [設定] - [表示設定]コマンドを追加。
7. [設定] - [シンボル情報]コマンドを追加。
8. [設定] - [オプション] - [図形変換]コマンドを追加。
9. [システム設定]に部品フォルダ、パターンフォルダを追加。

<< 作図関連 >>

1.[修正]－[交点削除、2点切断]にターゲット（内側、外側）を追加。

内側：マウスで選択されている部分を削除します

外側：マウスで選択されている部分以外を削除します

2.[補助]－[ハッチング]を強化。

塗り潰し、ライン、ライン2、パターンの4種類をサポート

3. 寸法線]－[幾何公差]コマンドを追加。

4.[文字]－[記入、修正]の入カタイプの初期値を[文字]に変更。

Version 1.30(2002/09/10)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.レイヤ縮尺がX Yで違う場合に、楕円弧の線端形状の向きがおかしくなる不具合を修正。

<< 作図関連 >>

1.ラバーバンドが1番ペンの線幅で表示されてしまう不具合を修正。

コンバータ

1.DXF、DWG形式の書き出しで、不正なブロック名が生成されてしまう不具合を修正。

2.ED形式の読み込みで、塗り潰しデータを不正データとして扱ってしまう不具合を修正。

Version 1.21(2002/06/27)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.レイヤ縮尺がX Yで違う場合に、楕円弧の線端形状の向きがおかしくなる不具合を修正。

<< 作図関連 >>

1.ラバーバンドが1番ペンの線幅で表示されてしまう不具合を修正。

コンバータ

1.DXF、DWG形式の書き出しで、不正なブロック名が生成されてしまう不具合を修正。

2.ED形式の読み込みで、塗り潰しデータを不正データとして扱ってしまう不具合を修正。

Version 1.20(2002/06/12)

HandyCAD Mark II

<< システム関連 >>

1. 図面情報の Undo/Redo に対応。
[基本設定]、[図面情報]、[レイヤ設定]、[文字スタイル設定]、[自動領域長]、[グリッド表示]、[図面間コピー（複写－平行）]
2. [ユーザー設定]に[原点スタイル]を追加。
3. レイヤーをプルダウンした際に、アイコンをクリックすると[非表示 --> 表示--> 参照]と切り替えるように変更。
4. 印刷時のプリンタの設定に[余白]を追加。
5. 印刷時のマーカーサイズを、現在のディスプレイとプリンタデバイスとのサイズ比率で計算するように変更。
6. 十字カーソルのチラツキを改善。
要素数が多くなるにつれ、チラツキが激しくなっていた
7. ファイル選択ダイアログの[図面フォルダ]に前回選択したフォルダを常に表示するように変更。
8. プロッタ出力、プロッタ設定を追加。
HP-GL データを内部で直接生成して、指定デバイス（ファイル、プリンタドライバ）へ出力します

<< 作図関連 >>

1. コマンド切り替え時のコマンドプロパティのチラツキを改善。
2. 再描画の際に、ドラッキングの残像が残る現象を改善。
3. 端点認識の際に、2 要素の端点が同一の場合はマウスとの最短距離にある要素の端点を採用するように変更。
4. 長さ参照で 2 点間の長さを指定できるように変更。
5. [線]－[十字線]に、対角自由モードを追加。
6. [線]－[長方形]に、角丸めを追加。
7. [円/円弧]－[中心、円弧中心]に、マウス操作（中心指定、2 点直径）を追加。
8. [円/円弧]－[楕円、楕円弧]に、マウス操作（中心指定、2 点長径）を追加。
9. [円/円弧]－[楕円、楕円弧]に、短軸（短径、扁平率、面角度）を追加。
10. [修正]－[伸縮]で、全楕円の径（長径、短径）を変更できるようにした。
11. [修正]－[交点削除]で、ターゲット要素との交点検出条件を指定できるように変更。
12. [修正]－[変形]コマンドを追加。
13. [寸法線]－[直列]で、描画位置指定時に既存寸法線を認識した場合は、連段間隔分オフセットした位置を描画位置とするように変更。
14. [寸法線]－[引出し]で、円・円弧を認識した場合は円周上から引き出し線を描画するように変更。
15. [寸法線]－[引出し]で、座標モードで円・円弧を認識した際に半径、直径の切り替えができるように変更。
16. [寸法線]－[累進]コマンドを追加。
17. [寸法線]－[仕上げ]コマンドを追加。
18. [寸法線]－[スタイル]コマンドを追加。
19. [文字]－[修正]で、修正文字要素が未確定の段階でもプロパティの文字を編集できるように変更。
20. [文字]－[記入、スタイル]のコマンドプロパティの[フォント]項目をスタイル項目内の先頭にもってきた。
21. [文字]－[記入、修正]に、入力（文字、文章）を追加。
22. [表示]－[要素別表示]に、非表示状態を追加。

【修正項目】

<< システム関連 >>

1. [システム設定]の[バックファイルの作成]を無しにしてもバックファイルが作成されてしまう障害を修正。

2.[ユーザー設定]の[固定長線端ドット数]、[点表示ドット数]、[最小文字ドット数]が次回起動時に反映されない障害を修正。

3.ポイントモード（自動点、自由点・・・）の選択状態が次回起動時に反映されない障害を修正。

4.ツールボックス（スライド形式の時）の色変更が、次回起動時にしか有効にならない障害を修正。

5.印刷の倍率指定時に、現在の図面縮尺が考慮されていなかった不具合を修正。

6.特定のプリンタにアクセスすると10H例外が発生するケースを回避するように変更。

これはプリンタドライバ側の問題だが、このように不正な動作をするドライバへアクセスを行うと以降、浮動小数点演算等で予期せぬ例外エラーが発生してしまう

<< 作図関連 >>

1.ループ検索で、円弧と直線で構成する経路を確定できなかった障害を修正。

2.ループ検索で、自動検索する際に開始点を通過してしまうケースを修正。

3.グルーピングで、認識マスクの設定ができなくなるケースを修正。

4.グルーピングで、すべて選択（全要素認識）が選択できないケースを修正。

5.要素認識で、階層レベル0のノードが認識できないケースを修正。

6.作図中にグリッドダイアログを表示すると、元の作図コマンドのプロパティが復元されない不具合を修正。

7.[円/円弧]－[中心]で、中心点と円指定で描けないパターンを修正。

8.[補助]－[スプライン]で、クローズモード＋円弧線モード＋3点指定を行うと最終円弧が欠落してしまう不具合を修正。

9.[寸法線]－[直列]で、ドラッグ時にナビゲーション点が表示されるとドラッグ線分の線種が変わってしまう不具合を修正。

10.[寸法線]－[直径]で、引き出し位置指定時に円の内側を指定するとオペレーションの遷移がおかしくなる不具合を修正。

コンバータ

1.JXD、HND、SXD、ED形式の書き出しで特殊文字が変換されていなかった不具合を修正。

2.JXD、HND、SXD、ED形式の書き出しで16番ペンが0番ペンとして変換されてしまう不具合を修正。

3.HND形式の読み込み、書き出しで点要素の種類が変わってしまう不具合を修正。

4.DXF、DWG形式の書き出しでノード要素が複数存在する場合に、例外保護エラーが発生するケースを修正。

5.FXD形式の読み込みで、FX側のレイヤスケールを考慮するように変更。

Version 1.10(2002/04/11)

HandyCAD Mark II

【修正項目】

<< システム関連 >>

1.新規作成ダイアログの入力項目が正常に状態反映されていなかった障害を修正。

最小座標、最大座標に関しては、全く反映されていなかった

縮尺に関しては、作成段階では正常だがその図面をテンプレート保存して再度参照すると分子と分母が逆転していた

2.[基本設定]－[線スタイル]ダイアログで編集時にハングアップするケースを修正。

実線長、又は空白長の上矢印で値を変更するとハングアップしていた

3.[ビューセクター]の右メニュー選択時にハングアップするケースを修正。

- 複数図面が更新状態の時に、右メニューの[全てのビューを閉じる]を行うとハングアップしていた
- 4.[基本設定]－[領域長]で縮尺を変更しても寸法線属性に反映されない傷害を修正。
 - 5.自動領域変更でXYサイズを入力指定した場合に正常に領域設定されない障害を修正。

<< 作図関連 >>

- 1.一部の作図コマンドでラバーバンドの残像が残ってしまうケースを修正。
- 2.[複写]－[平行・回転・格子]コマンドでアクティブ状態が切り替わってもグルーピング状態が解除されない障害を修正。
- 3.[文字]－[置換]コマンドで参照で得られた文字列が内部的な表現フォーマットのままになっていた障害を修正。
- 4.[寸法線]－[角度]コマンドで開き角 180度の寸法線が描けない障害を修正。

コンバータ

- 1.HND形式の書き出しで図面領域情報が正常に変換されないケースを修正。
図面領域がマイナス座標を含む場合に発生していた
- 2.HND、JWC形式の書き出し時にレイヤ名称を補正するように変更。
HNDを読み込んでHNDで書き出すとレイヤ名称が"1-1:1-1:..."となってしまう為、コンバータ側が読み込み時に付加したレイヤ名称"1-1:"等を書き出し時には削除するようにした
- 3.JXD、HND、SXD、ED形式で長い文字列を書き出すと途中の文字が化けてしまう障害を修正。
14文字以上の文字列で発生していた
- 4.JXD、HND、SXD、ED形式の書き出しで64文字以上の文字列も書き出すように変更。
前バージョンまでは、64文字までしか書き出していなかったが、今バージョンからは文字列を分解して全てのデータを書き出すようにした
- 5.JXD、HND、SXD、ED形式の書き出しで最終ノードの子要素が消滅してしまう障害を修正。

【強化項目】

<< システム関連 >>

- 1.[データ保護]－[図面の自動セーブ]機能を変更。
前バージョンまでは、既存図面の読み込みと同時に保護ファイルを作成していたが、今バージョンからは図面の更新チェック時に更新されてたら作成するようにした。これにより不必要な保護ファイルは作成されなくなる。
- 2.Undo/Redo実行時に現在稼働中のコマンドをリセットするように変更。
例えば、グルーピング中にUndoが実行されるとグルーピング認識要素とのリンクが崩れてしまうケースが発生する為。
- 3.[基本設定]－[フォント]のオプションに[間隔も2倍幅表示する]と[厳密に幅を計算する]を追加した。
[全角は2倍]＋[間隔も2倍]で固定ピッチフォントを使用した状態になります
TrueTypeフォント使用時、[厳密に幅を計算する]にチェックを入れると指定されている幅＋間隔で正確に描画します
プロポーショナルフォント自身が持つ間隔属性を考慮したいのならば、[厳密に幅を計算する]のチェックをはずしてください

<< 作図関連 >>

- 1.[複写]－[平行・回転・格子]コマンドの複写回数は必須項目に変更。
プロパティの回数項目が未設定の場合には入力を促すようにした
言い換えれば項目に"1"を入れておくと前バージョンと同じ動きとなる
ただし、図面間複写、レイヤ間複写する場合の回数は必ず1に限定されます
- 2.[補助]－[オフセット]コマンドで確定ループをハイライト表示しておくように変更。
- 3.[線]－[十字線]コマンドに範囲指定を追加。
範囲指定モードは[領域枠内]、[対角自由]、[対角比率]の3種類

4.[線]－[十字線]コマンドで楕円要素に対しても十字線を付加できるように変更。

5.[寸法線]－[引き出し]コマンドで番号指定の場合は行間隔を0にするように変更。

文字スタイルで行間隔が拘束されていない場合のみ有効

Version 1.00(2002/04/01)

HandyCAD Mark II

リリース開始！