

# カルキングプロフェッショナルの主な仕様

## ワープロ機能(数式ワープロ)

- 多彩な文字盤(数学記号・ギリシャ文字・数式用アルファベット)、ツールバー(ワープロ関連ツールバー・基本演算ツールバー・関数グラフツールバー・作図機能ツールバー・数学関数・拡張数学関数等)
- ズーム機能(ズーム状態で編集可能)
- 数式の検索、置換機能
- メイリオフォントに対応
- プリセットフォントの機能(使用頻度の高いフォントの登録と切替が簡単にできる)
- 細かな編集機能(微調整機能・1/4角文字対応等)

## 基本仕様

### 計算精度

- 1000桁まで(複素数・数学関数(三角関数・対数関数・双曲線関数・積分関数等)を含む)。
- ガンマ、ベータ関数とベッセル関数類(変形ベッセル、ハンケル等)、プサイ関数は300桁程度

### 計算結果の指定

- 有効桁数指定・分数表示(帯分数・仮分数)・基数・虚数単位( $i$ ・ $j$ )・指数指定・丸め指定・3桁区切り
- 定数・関数・表のローカル定義・グローバル定義(ライブラリ定義)
- 統合マルチパレット(プロパティや入力パレットを常に表示できる)
- 数式そのままの形で入力・編集・計算・印刷可能
- 分数・指数・添字・積分記号・可変カッコ・可変ベクトル・空記号(未定義や仮想関数を示す)



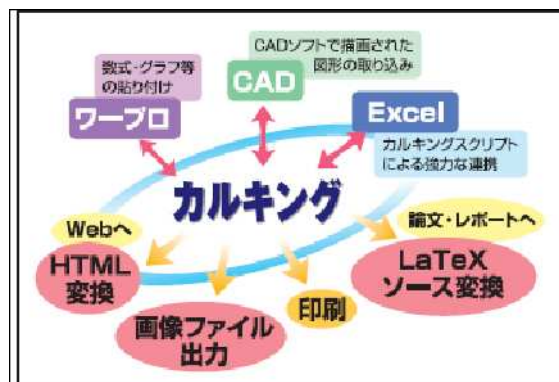
## 計算機能

- 四則演算・べき乗・階乗(!)・平方根・ $n$ 乗根・絶対値・総和( $\sum$ )・総乗( $\prod$ )・定積分
- 素因数分解・ポッホハマー記号・ガウス記号
- 数学定数を高精度で保持
- 円周率( $\pi$ )、自然数( $e$ )、オイラー定数( $\gamma$ )は1000桁。
- ベルヌーイ数(500桁)、ゼータ関数の整数パラメータの値(400桁)
- 数学関数
  - 複素数基本関数・三角関数・双曲線関数・対数関数・ $n$ 次第1種・第2種ベッセル関数・変形ベッセル関数・ハンケル関数・ガンマ関数・ベータ関数・多項式関数(ルジャンドル・エルミート・ラゲール・チェビシェフ)・積分関数・プサイ関数・ゼータ関数・超幾何級数・ヘビサイド・順列( $P$ )・組合せ( $C$ )等
- 統計関数
  - 分布関数・検定・区間推定・主成分分析
  - ベクトル・行列(100行100列も可能)
- 加減算・内積・外積・転置行列・逆行列・行列式・複素数演算可能・単位を含む演算可能・高度な編集(行・列の挿入・削除・等間隔モード等)
- 配列(個数制限なし、型(実数、複素数、文字列等)の混在可能、ネスト配列の段数の制限なし)
- 加減算・関数計算・連結・部分配列の参照や挿入と削除・比較・空配列の定義
- 式番号による式単位の演算も可能
- 方程式(数値解・厳密解・記号解)(GUI操作・コマンド操作が両方可能)
- 連立多項式方程式・ニュートン法・区間指定法による非線形方程式
- 連立常微分方程式の数値解法とそのグラフ化
- 記号演算(分数演算・べき乗の展開・因数分解・行列・行列式の計算・極限計算・常微分・偏微分・不定積分等)
- 記号計算関数
  - 無限級数展開(テーラー展開)・多項式展開・ラプラス変換・逆ラプラス変換・部分分数分解・多項式操作関数等
- 表計算
  - 行(列)の挿入と削除・行(列)の集計・四則演算・関数を用いた演算・表外から表へのデータ埋め込みや参照、セル内に複雑な数式も記述・計算可能

グラフ  
 2D グラフ  
 ノーマル型・パラメータ型・陰関数・データグラフ・対数グラフ（片対数・両対数）  
 3D グラフ  
 ノーマル型・パラメータ型・データグラフ  
 自動単位計算（SI国際単位系に準拠）  
 高速フーリエ変換（FFT）と逆高速フーリエ変換  
 連続演算・再計算機能（表も再計算可能）  
 プログラミング機能（再帰関数も作成可能）  
 数学の記法通りの数式をそのまま使用できる画期的なプログラミング機能。  
 Excelと連携した計算操作や、スクリプト専用記号処理関数群により記号演算も可能。  
 メッセージやデータの表示制御関数サポート  
 デバッグ機能  
 stop文やエラー発生時点での関数履歴表示、式の実行回数表示  
 数式を含んだ文字列の操作演算が可能  
 文字列操作システム関数、部分文字列を表す拡張添字による削除や挿入  
 計算中断機能

### その他の機能

印刷（数式が美しく印刷できる）  
 ヘッダー・フッター余白等の様々な設定。ページ境界枠の調節により、印刷領域の微調整も可能。  
 イージーアップデート  
 カルキングからワンタッチで、シンプレックスのHPより最新更新版のカルキングにアップデートできる機能。  
 画像ファイル出力機能  
 カルキング上の全ての文章・数式・グラフ・表・作図等を、画像ファイルBMP・PNG・JPG・GIF形式に保存可能な機能。  
 作図機能  
 ドロー系の作図機能。回転・せん断はもとより、図形同士の頂点のスナップや図形内部の塗りつぶしの多様なパターン、高さの概念等、機能も充実。  
 LaTeX変換機能  
 カルキング上の全ての文章・数式・グラフ・表等をLaTeXソースファイルに変換する機能。1つの数式のみ変換・1ファイルを全て変換なども可能。  
 HTML変換機能  
 カルキング上の全ての文章・数式・グラフ・表等を、HTMLファイル変換する機能。1部のものは、画像ファイルとして保存。  
 プロテクトファイル作成機能  
 ファイル内の情報の非表示、ファイルの改変の防止等を目的とするファイル形式で保存。  
 その他  
 動画実演デモ・豊富な例題集等。



### 動作環境

OS : Windows 7 / Vista / XP対応  
 CPU・メモリ : お使いのOSが推奨する環境以上  
 HD : 空き容量50MB以上  
 マウス : 必須

注) Windows95/98/Me/NT4.0/2000では動作しません