

# 《カルキング8、カルキング10(スタンダード版)、カルキング10(プロフェッショナル版)の機能比較》 1/5

Windows 7/Vista/XP 対応 (64bit版でも動作します)

		カルキング8	カルキング10(スタンダード版)	カルキング10(プロフェッショナル版)
<b>基本機能</b>				
実数の計算精度	1000桁まで可能	○	○	○
複素数の計算精度	1000桁まで可能	17桁程度	○	○
数学関数の計算精度	基本数学関数(三角関数・対数関数・双曲線関数・積分関数等)は1000桁位まで可能。その他は300桁程度	17桁程度	○(基本数学関数は複素数も高精度計算できる)	○(複素数も高精度計算できる)
計算結果表示	有効桁数指定、分数表示(帯分数、仮分数)、基数、虚数単位(i,j)、指数表現指定、丸め指定、3桁区切り	○	○	○
ライブラリ	定数・関数・配列・表のグローバル定義	○	○	○
数式の形のまま入力・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)を使った計算を追加	空記号(未定義や仮想関数を示す)を使った計算を追加
<b>編集機能</b>				
OLE基本機能		○	○	○
	カルキングへのテキストモード貼り付け	一つのフレームにまとめて貼り付け	分割フレームとして貼り付ける	分割フレームとして貼り付ける
ワード等、他のアプリケーションへの貼り付け	部分選択して貼り付け	—	○	○
	拡張メタファイル形式での貼り付け	—	○	○
作図	作図オブジェクトの表示順序指定	文章数式、表、関数グラフに対して指定	OLEオブジェクトに対しても指定可能	OLEオブジェクトに対しても指定可能
指定箇所へのジャンプ	マーク機能とライブラリでのジャンプ	○	フレーム番号を指定してジャンプ可能	フレーム番号を指定してジャンプ可能
多彩な文字盤とツールバー	(数学記号・ギリシャ文字・数式用アルファベット)文字盤、(ワープロ関連・演算用・関数グラフ・作図機能・数学関数等)ツールバー	○	拡張数学関数ツールバー、楕円関数・楕円積分ツールバーを追加	拡張数学関数ツールバー、楕円関数・楕円積分ツールバーを追加
ズーム機能	ズーム状態で編集可能	○	CTRL+マウスホイール でも可能	CTRL+マウスホイール でも可能
検索、置換機能	数式の検索、置換機能	○	ファンクションキー F3、Shift+F3 で前後の検索・置換位置に移動	ファンクションキー F3、Shift+F3 で前後の検索・置換位置に移動
細かな編集機能	微調整機能・1/4角文字対応等	○	○	○
無制限アンドゥ	ファイルを保存するまでアンドゥを無制限に行える	○	○	○

## 《カルキング8、カルキング10(スタンダード版)、カルキング10(プロフェッショナル版)の機能比較》 2/5

		カルキング8	カルキング10(スタンダード版)	カルキング10(プロフェッショナル版)
<b>計算機能</b>				
一般計算	四則演算、べき乗、階乗(!)、平方根、n乗根、絶対値、総和( $\Sigma$ )、総乗( $\Pi$ )、定積分、素因数分解、ガウス記号	○	ポッホハマー記号を追加	ポッホハマー記号を追加
	定積分の精度	△	ガウス・ルジャンドル法を使い精度向上	ガウス・ルジャンドル法を使い精度向上
	ユーザー定義関数の引数の個数	10個まで	制限なし	制限なし
数学定数	数学記号パレットから 虚数(i,j,J)、自然対数(e)を入力	○	円周率( $\pi$ )、オイラー定数( $\gamma$ )追加	円周率( $\pi$ )、オイラー定数( $\gamma$ )追加
	数学定数の精度	30桁程度	$\pi$ 、自然数(e)、オイラー定数( $\gamma$ )は1000桁。 ベルヌーイ数は500桁。	$\pi$ 、自然数(e)、オイラー定数( $\gamma$ )は1000桁。 ベルヌーイ数は500桁。
数学関数	三角関数・双曲線関数(複素数、逆関数含む)、対数(複素数含む)	○	● 高精度計算(複素数)	● 超高精度計算(複素数)
	random、順列、組合せ、二項係数、配列関数(max,gcd等)、統計関数(average,median,stdev等)、ヘビサイド関数、det、delta、mod等	○	○	○
	n次第1種・第2種ベッセル関数	○	● 高精度計算	● 超高精度計算(複素数)
	変形ベッセル関数・ハンケル関数	-	数式ワープロとしての入力可能	● 超高精度計算(複素数)
	ガンマ関数、ベータ関数	○	● 高精度計算	● 超高精度計算(複素数)
	不完全ガンマ関数、不完全ベータ関数	-	数式ワープロとしての入力可能	● 超高精度計算(複素数)
	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)	ルジャンドルのみ	ルジャンドル以外は数式ワープロとしての入力可能	数値計算と多項式展開
	積分関数	-	数式ワープロとしての入力可能	● 超高精度計算(複素数)
	プサイ関数・ゼータ関数・超幾何級数	-	数式ワープロとしての入力可能	● 超高精度計算(複素数)
	完全楕円積分( $K(k)$ ・ $E(k)$ ・ $\Pi(n,k)$ )	-	数式ワープロとしての入力可能	● 超高精度計算(複素数)
	不完全楕円積分( $F(\varphi,k)$ ・ $F(x;k)$ ・ $F(\varphi \setminus \alpha)$ ・ $E(\varphi,k)$ ・ $E(x;k)$ ・ $E(\varphi \setminus \alpha)$ ・ $\Pi(n;\varphi,k)$ ・ $\Pi(n;\varphi,im)$ ・ $\Pi(n;\varphi \setminus \alpha)$ )	-	数式ワープロとしての入力可能	● 超高精度計算(複素数)
	楕円関数(楕円積分の逆関数)	-	数式ワープロとしての入力可能	● 超高精度計算(複素数)

## 《カルキング8、カルキング10(スタンダード版)、カルキング10(プロフェッショナル版)の機能比較》 3/5

		カルキング8	カルキング10(スタンダード版)	カルキング10(プロフェッショナル版)
統計関数	分布関数、検定、区間推定、主成分分析	○	○	○
その他の関数	eigen関数、svd関数、多項式操作関数、文字列処理関数、表データ処理関数等	○	素数列挙関数、比例関数、行列の行または列を入れ替える関数を追加	素数列挙関数、比例関数、行列の行または列を入れ替える関数を追加
プログラミング用関数	出力用関数、代数計算・方程式実行関数、リネーム関数等	△	数値計算・代入定義・置き換え計算・定義取り消しをスクリプトで行う関数を追加。また、プロパティを取得・設定する関数、方程式の係数を文字列で与えて数値解や記号解を求める関数を追加	数値計算・代入定義・置き換え計算・定義取り消しをスクリプトで行う関数を追加。また、プロパティを取得・設定する関数、方程式の係数を文字列で与えて数値解や記号解を求める関数を追加
多項式操作関数	gcd・lcm関数、分数式の分母・分子の取り出し・係数の取り出し等	○	多項式を文字列で与えて、既約多項式にする関数や、他変数多項式の係数を多重配列で返す関数等を追加(高性能化)	多項式を文字列で与えて、既約多項式にする関数や、他変数多項式の係数を多重配列で返す関数等を追加(高性能化)
ベクトル・行列	加減算、内積、外積、転置行列、逆行列、行列式、複素数演算、単位を含む演算、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)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、比較	○	空配列の定義可能、先頭のインデックス値として0も使える	空配列の定義可能、先頭のインデックス値として0も使える
	&による集合連結演算、部分配列の参照・挿入・削除操作可能	○	○	○
	数学の集合演算(数学記号 $\cup$ $\cap$ 使用)	-	和集合、共通部分、差集合の計算	和集合、共通部分、差集合の計算
文字列	数学記法通りの文字列表示、連結操作	○	○	○
	拡張添字による部分文字列操作(削除、挿入、置き換え)	○	○	○
方程式	連立多項方程式、ニュートン法、区間指定法による非線形方程式、方程式関数(solve, newton)、連立方程式の係数を表にセットして解く	○	○	○
	連立方程式の記号解計算の高速化	-	2倍以上速く求められる	2倍以上速く求められる
	方程式の係数のみを与えて解を配列で返す関数(solvescript)	-	○	○
	連立常微分方程式の数値解法とグラフ化	1階のみ	1階のみ	高階微分方程式も可能

## 《カルキング8、カルキング10(スタンダード版)、カルキング10(プロフェッショナル版)の機能比較》 4/5

		カルキング8	カルキング10(スタンダード版)	カルキング10(プロフェッショナル版)
記号演算	分数、べき乗の展開、行列・行列式の計算、因数分解、極限、常微分、偏微分、不定積分等	○	多項式関連計算の高速化	多項式関連計算の高速化、数式の大規模化
	多項式関数展開	-	-	○
	無限級数展開(テーラー展開)	-	-	○
	ラプラス変換・逆ラプラス変換	-	-	○
	部分分数分解	-	-	○
	近似代数計算可能(プロパティで小数モードを指定)	-	○	○
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	○	○	○
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	○	○	○
計算支援	連続演算、再計算、置き換え計算	○	表も再計算可能	表も再計算可能
	配列を使って多重代入可能	-	○	○
自動単位計算	SI国際単位系に準拠	○	○	○
表機能	インターフェース表による操作(表の作成・削除等)	○	○	○
Excelリンク	Excelとの強力な連携	○	○	○
1次元フーリエ変換	高速フーリエ変換(FFT)と逆高速フーリエ変換	-	-	○
線形計画法	リニアプログラミング(実数、分数)	-	-	○(代数形式、表形式)

## 《カルキング8、カルキング10(スタンダード版)、カルキング10(プロフェッショナル版)の機能比較》 5/5

		カルキング8	カルキング10(スタンダード版)	カルキング10(プロフェッショナル版)
プログラミング	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	○	スクリプト専用記号処理関数群に、記法通りの数式を文字列で受け渡すことで、記号演算も可能	スクリプト専用記号処理関数群に、記法通りの数式を文字列で受け渡すことで、記号演算も可能
	内容は定義されていない仮想関数定義機能	-	○	○
	多様な引数と関数のリターン値	○	数式を文字列として引数にできる。また、文字列や数値を配列要素にして、リターン値として同時に返せるため、多重代入機能で、より簡潔に表現できる	数式を文字列として引数にできる。また、文字列や数値を配列要素にして、リターン値として同時に返せるため、多重代入機能で、より簡潔に表現できる
スクリプトの入力と編集	スクリプト入力のためのツールバー	-	○	○
	現在の入力・編集位置が一目でわかるブロック表示	-	○	○
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	-	○	○
<b>その他</b>				
印刷	ヘッダー・フッター・余白など様々なレイアウト設定、印刷領域の微調整	○	○	○
イージーアップデート	ワンタッチで最新更新版のカルキングへアップデート	○(サンプルファイルも可能)	○(サンプルファイルも可能)	○(サンプルファイルも可能)
画像ファイル出力	文章/数式/表/作図など全てのパーツを画像ファイル(BMP,PNG、GIF、JPEG)形式に保存	○	○	○
作図	ドロー系の作図機能、回転・せん断、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、高さの概念等の機能	○	フリーカーソルによる作図機能(フリーハンドスケッチ)を追加	フリーカーソルによる作図機能(フリーハンドスケッチ)を追加
HTML変換	文章/数式/表/作図など全てのパーツをHTMLファイルに変換(一部のパーツは画像として保存)	○	○	○
AmS-LaTeX変換	文章/数式/表/作図など全てのパーツをAmS-LaTeXソースファイルに変換、1つの数式だけを選択して変換も可能	○	○	○
カーソルの座標位置表示	カーソルがポイントしている表、行列等の行、列の値を表示	○	○	○
プロパティ機能	ファイルオープン、ファイルクローズ時に再実行する式を指定可能	○	○	○
保存形式	プロテクトファイル(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)で保存可能	-	○	○
プリセットフォント機能	使用頻度の高いフォントの登録と切替が簡単にできる	○	○	○
計算中断機能	Escキーで繰り返し計算等の打ち切り	○	○	○