

カルキング12

スタンダード版／プロフェッショナル版

第4回 日本ソフトウェア大賞
優秀賞受賞!!

カルキング
Ver1.1

平成17年度情報化促進貢献情報処理システム表彰
情報化月間推進会議議長表彰受賞!!

カルキング
Ver6.0

CEATEC JAPAN 2010 米国メディアパネル・イノベーションアワード
「カルキングPro」 特別賞 受賞!!

ワープロ感覚で使える数式計算・ドキュメント作成ソフト

数式エディタを使用していてイメージ通りのドキュメント作成が
できていますか? どこかに妥協していませんか?

高価な数式処理ソフトを使用しているのに
もどかしく感じることはありませんか?

あなたの頭脳を、加速する。

それがカルキング

■カルキング12の主な仕様(スタンダード版/プロフェッショナル版)

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)・ベクトル解析・数学関数・拡張数学関数等
- マウス・キーボードを利用した多彩な選択機能(高度数式の部分選択も可能)
- ズーム機能(ズーム状態で編集可能)
- 数式の検索、置換機能
- 画面の任意の箇所まで文章・数式の作成
- 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・数式の項単位のカーソル移動)
- 数学の記法通りの演算子・数学関数名

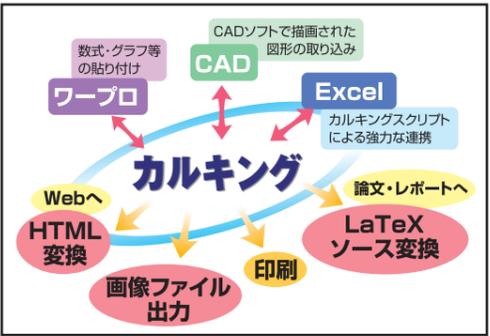
基本仕様

- 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)
▶**プロ版のみ** 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)、フサイ関数は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)
変数や関数の名前として、添字付きの名前を定義して計算可能(ベクトルは→記号のついた名前または太字で定義可能)
- 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、数式ごとに異なる仕様を設定できる)
- 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(Σ)・総乗(Π)・定積分・論理演算・素因数分解・ポッホハマー記号・ガウス記号・ノルム(∥A∥)・各種微分演算子
- 数学定数を高精度で保持
円周率(π)、自然数(e)、オイラー一定数(γ)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
ヘビサイド・順列(P)・組合せ(C)等、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・ガンマ関数・ベータ関数・誤差関数・クロネッカーデルタ関数
▶**プロ版のみ** 変形ベッセル関数・ハンケル関数・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・フサイ関数・ゼータ関数・超幾何級数・不完全ガンマ関数・不完全ベータ関数・完全楕円積分(K(k)・E(k)・Π(n,k))・不完全楕円積分(F(φ,k)・F(x,k)・F(φ,α)・E(φ,k)・E(x,k)・E(φ,α)・Π(n;φ,k)・Π(n;φ|m)・Π(n;φ,α))(12種類)・楕円関数(楕円積分の逆関数)(7種類)・dirac delta関数
- 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
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、共通部分・和集合・差集合の計算
内包的記法での定義・数列生成機能での定義
- 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)
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・不定方程式・同次線形方程式
- 連立常微分方程式の数値解法とそのグラフ化
- 連分数(数値からの展開)
- ▶**プロ版のみ** 再帰展開演算(公式からの連分数展開・数値計算)
- テンソル表記・計算



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。ページ境界線の調節により、印刷領域の微調整も可能。
- イーザアップデート
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
ドロース系の作図機能。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。
フリーハンドスケッチ機能。
- 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。UTF-8またはShift-JIS形式
- 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ファイルに変換する機能。文章以外は、画像ファイルとして保存。
- プロジェ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。

HPに「YouTube」を利用した「カルキング」の実演動画デモを掲載しています。音声付です。

弊社のホームページトップ右下側下欄の「YouTubeの実演動画」から掲載一覧のページに移動してください。下記アドレスです。
http://www.simplex-soft.com/uc_youtube.html

対象分野(数式計算/ドキュメント作成)

- 技術計算分野(エンジニア・研究職)
電気・機械・設計・エネルギー・建築/土木/測量/構造設計等の開発設計書作成・品質管理の計算書作成・技術研究論文作成。
- 教育/研究分野(教職/学生/研究職/塾)
中学・高校・工業・高专・大学・大学院・塾等の教材作成/卒業論文/研究論文作成。

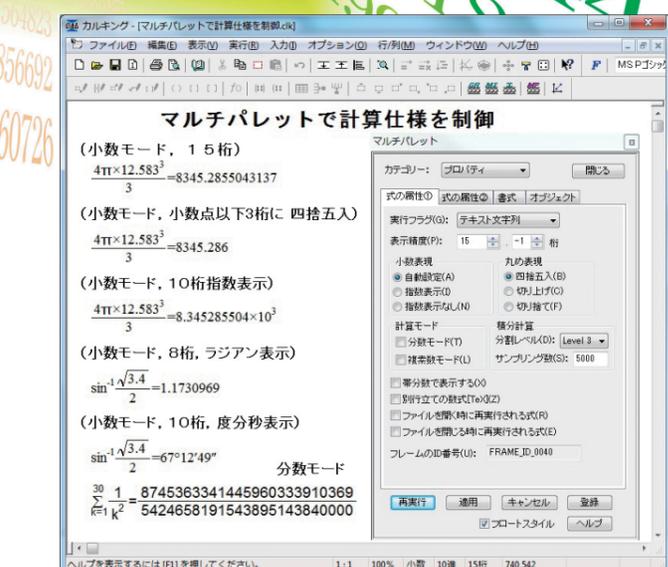
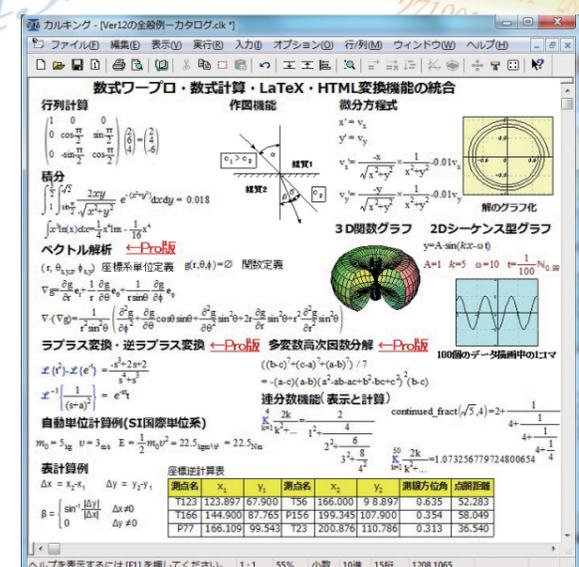
アカデミックライセンス/コーポレートライセンスについては弊社までお問い合わせ下さい。

弊社HPに多数のサンプル例・体験版があります。

開発・販売元
株式会社シンプレックス Simplex
〒252-0112 神奈川県相模原市緑区若葉台7-5
TEL 042-782-1555 FAX 042-783-0456
<http://www.simplex-soft.com>

■動作環境(Windows8.xの場合、デスクトップ画面上で動作します)

OS	: Windows 8.x/7/Vista対応 (32, 64ビット)
CPU	: お使いのOSが推奨する環境以上
メモリ	: 512MB以上
HD	: 空き容量50MB以上
マウス	: 必須



※計算についてはプロフェッショナル版限定のものがあります。

鉛筆のような手軽さ

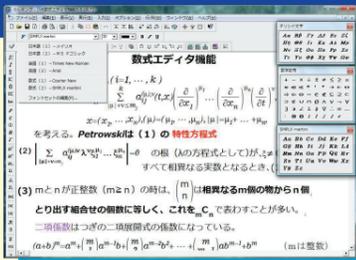
多彩なエディット機能/高度な演算機能

使い勝手の良いエディット機能で、ひらめきを即座にカタチに。作図機能と強力な編集機能で、あなたのイメージをそのままディスプレイに再現。

シンプルかつのHPより、「カルキング12」体験版がダウンロードできます。試しに一度、体験してみてください。紙面では伝えきれない、使い勝手のよさに驚かれることでしょう。
<http://www.simplex-soft.com/>

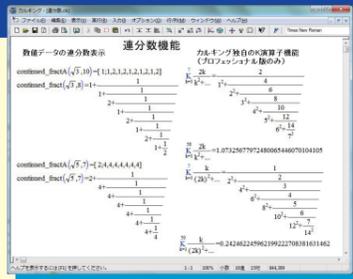
■ワープロ機能

文章・数式を意識することなく、スムーズに入力。複雑な数式も直感的な操作方法で簡単に入力できます。よく使うフォントの切り換えもプリセットフォント機能でワンタッチ。操作感覚はワープロそのもの。しかしワープロのように行ごとの入力の制限がないため、レイアウトはまさに自由自在です。



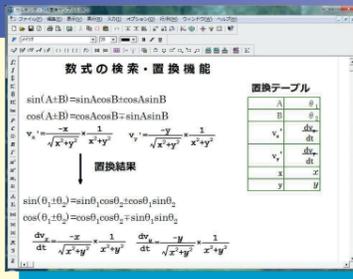
■連分数の表示と計算

数値を正則連分数に展開した形で表示します。
*プロフェッショナル版では、分母分子の規則性から一般連分数に展開して表示します。逆に分母分子の規則性から、この数値の近似値を計算します。



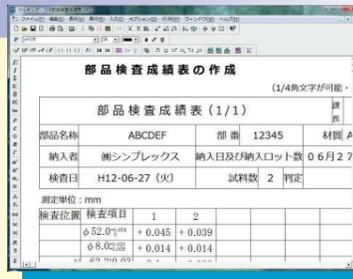
■他に類を見ない検索・置換機能

カルキングの検索・置換機能では、単語や文章はもとより数式に至るまで検索・置換が可能です。様々な数式が混じった論文・レポートを作成されているときも安心です。



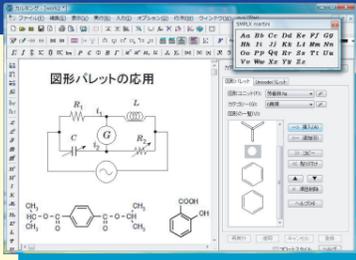
■表・罫線

カルキングでは、非常に柔軟な構造の表をサポートしています。表の中に文章や数字はもちろんのこと、数式も簡単に入力できます。1/4角文字もサポート。部品検査成績表なども簡単に作成できます。



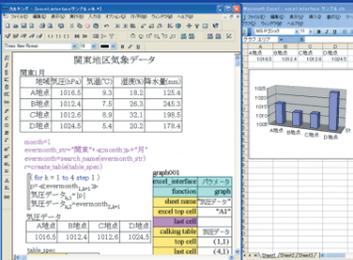
■様々な入力を支援するパレット群

ギリシャ文字を入力するための「ギリシャ文字パレット」、数学記号を入力するための「数学記号パレット」、Unicodeの特殊な文字を入力するための「Unicodeパレット」。よく使う文章や数式をまるごと登録できる「ユーザー定義パレット」、作図をしている時によく使う図形を登録できる「図形パレット」と、ドキュメント作成を強力サポート。



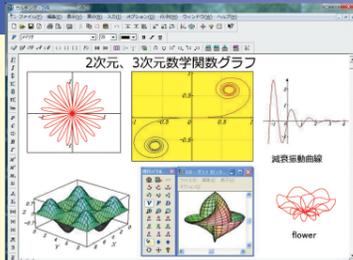
■他のソフトウェアとの双方向連携が可能

カルキングで作成した数式やグラフなどをワープロへ。CADソフトなどで描画した図をカルキングへ。またExcel等の表計算ソフトとは双方向でデータのやり取りが出来ます。さらにExcelリンク機能により、カルキングデータをExcelで計算・グラフ化・ファイル保存などが可能です。使い慣れたソフトを無理に手放す必要はありません。



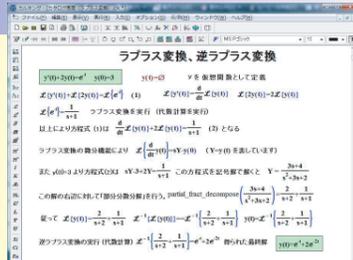
■グラフ描画機能

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)・シークエンスグラフ(コマ送りでグラフ描画)
3Dグラフ
ノーマル型・パラメータ型・データグラフが描画できます。



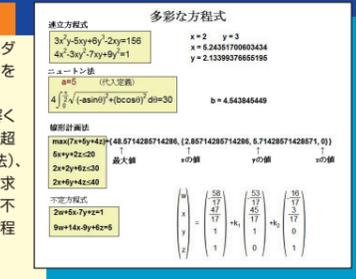
■ラプラス変換・逆ラプラス変換

ラプラス変換・逆ラプラス変換が使われている式をパソコンの画面に、数学の記法通りに入力でき、そのまま計算もできます。



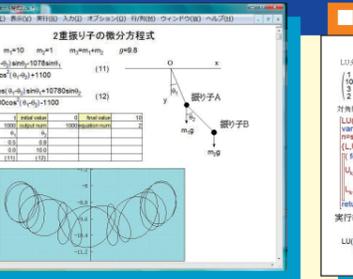
■多彩な方程式解法

メニューから方程式のタイプを選び、必要なダイアログ画面を表示させ、ここに必要な項目を指定して解きます。
連立1次方程式(係数のみを表にセットして解くことも可能)、多項式の形をした連立方程式、超越関数を含む方程式(ニュートン法・区間指定法)、複数の線形条件のもとでの最大値・最小値を求める線形計画法(プロフェッショナル版のみ)、不定方程式、同次線形方程式を含む特異線形方程式も解けます。



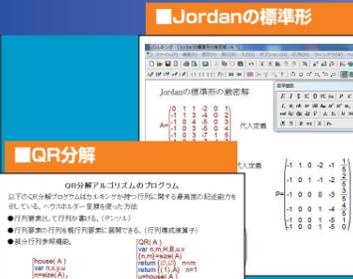
■常微分方程式の数値解

数学の記法通りに書かれた微分方程式から配列形式の数値解を求めることができます。
微分方程式諸元表に、初期値等、解き方の指示を数値として指定します。この表を用いて、カルキングは配列形式の数値解を求めます。
求められた数値データをもとに、カルキングのグラフ機能を使ってグラフ表示します。



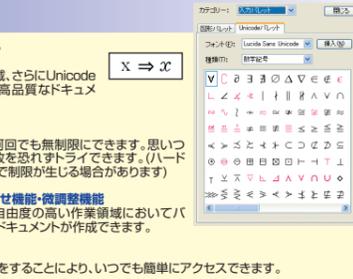
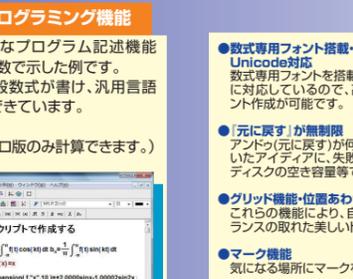
■LU分解

LU分解アルゴリズムのプログラム
LU分解は下対角に1を定数項の下3列、上3列の行に分解することにより、LU分解の計算量を削減する。
対角線上に0でない限り分解可能な行列のみに対応する。
LU分解の計算結果を行列形式で表示する。
実行結果



■Jordanの標準形

Jordanの標準形の計算
Jordanの標準形の計算結果を行列形式で表示する。
実行結果



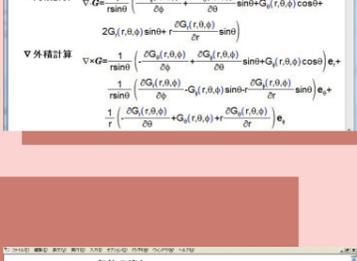
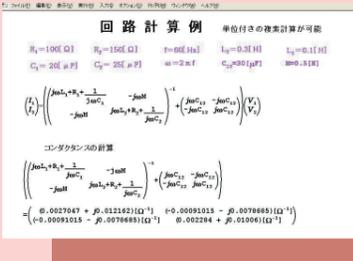
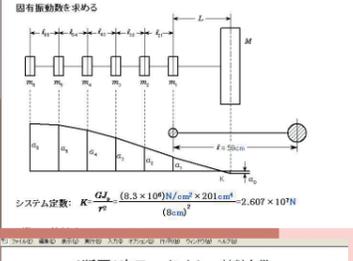
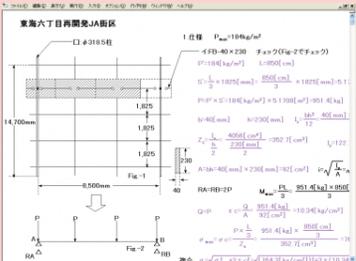
生産性を加速

広大な範囲をカバーする演算機能

ただ多機能と言うだけではなく、本当に使える機能・様々なケースに対応できる柔軟な機能を意識して、カルキングの演算機能は設計されています。「このソフトにはこういう機能があるらしいんだが、使い方がよくわからない」。カルキングを導入すれば、そんな悩みは解消します。

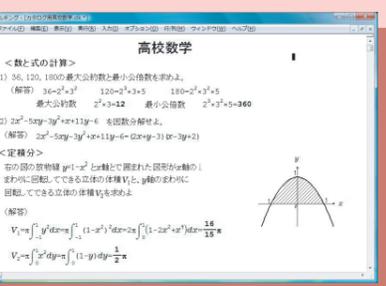
■土木・建築・機械分野

求められるのは高い計算精度。さらに計算結果を変数に代入し、その値をまた次の式で使用するといった連続計算への対応。また、それらの値を変えての再計算。もちろん、何桁目に切り捨て、といった丸め表現も式ごとに設定できます。(自動単位計算可能)(作図機能あり)



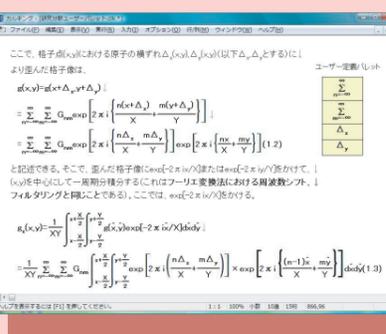
■教育分野

文章や数式の入力の容易さ。自由なレイアウト。強力な作図機能やグラフ機能の融合により、イメージ通りの教材作成が可能です。また数学の記法どおりの入力で計算が可能のため、プロジェクターを使用した授業などにも活躍。中学校から大学まで、様々な学術機関にライセンス導入いただいています。



■研究分野

ユーザー定義パレットを使用することにより、論文やレポートでよく使う添え字付き変数や数式等を、ワンタッチで入力可能。手間のかかる論文作成もこれで万全です。



■その他の分野

様々な演算機能とプログラミング機能を利用することにより、多種多様な用途でカルキングは役立ちます。

