

ORIGIN[®] 2018

Graphing & Analysis

Origin/OriginPro機能比較

OriginProは、Originのすべての機能に加え、高度な分析ツールを提供しています。下表は、OriginとOriginProの機能比較を、カーブフィット、ピーク分析、統計、信号処理、数学、データ操作、ガジェット、画像処理の分野ごとにまとめたものです。

カーブフィット	Origin	Originpro	
線形/多項式 フィット	線形フィット	✓	✓
	Xエラー付き線形フィット		✓
	信頼楕円付き線形フィット	✓	✓
	多項式フィット	✓	✓
	線形多重回帰	✓	✓
	多重回帰の部分利用プロット	✓	✓
	残差分析	✓	✓
非線形フィット	複数データセットのフィット	✓	✓
	組み込み関数/ユーザ定義関数	✓	✓
	パラメータ初期化/派生パラメータ	✓	✓
	境界の設定/線形制約	✓	✓
	重み付けフィット	✓	✓
	Yエラー付きフィット	✓	✓
	Xエラー/Yエラー付きフィット (直交回帰)		✓
	パラメータを共有したグローバルフィット	✓	✓
	複製 (連結)データフィット	✓	✓
	残差分析	✓	✓
	陰関数のフィット (直交距離回帰)		✓
	フィット比較		✓
	複数モデルのフィットとランク付け		✓
曲面フィット		✓	

数学	Origin	OriginPro	
数学演算	データセット間の四則演算	✓	✓
	列や行列の値を演算	✓	✓
	正規化	✓	✓
補間/補外	1D 補間/補外	✓	✓
	XからYを補間/補外	✓	✓
	XYデータでトレース補間	✓	✓
	XYZデータでトレース補間	✓	✓
	2D 補間/補外	✓	✓
微積分	3D 補間	✓	✓
	微分	✓	✓
	積分	✓	✓
面積計算	2D求積		✓
	多角形面積	✓	✓
	XYZ曲面の表面積		✓
その他	行列データの表面積		✓
	複数曲線の平均	✓	✓
	逆行列	✓	✓

統計		ORIGIN	ORIGINPRO
記述統計	基本的な記述統計	✓	✓
	度数カウント/2D度数カウント	✓	✓
	相関係数		✓
	偏相関係数		✓
	クロス集計		✓
	離散度数	✓	✓
	分布フィット		✓
	正規性の検定 (Shapiro-Wilk, Lilliefors, Kolmogorov-Smirnov, Anderson-Darling, D'Agostino-K Squared, Chen-Shapiro)	✓	✓
	統計グラフ: ヒストグラム、ボックスチャート、散布図行列、QCチャート、確率プロット、Q-Qプロット、パレート図	✓	✓
	外れ値検定 (Grubbs検定、Q検定)	✓	✓
仮説検定	t検定 (1標本、2標本、対応のある標本)	✓	✓
	行に対するt検定 (2標本、対応のある標本)		✓
	分散に対する仮説検定 (1標本、2標本)		✓
	比率の検定 (1標本、2標本)		✓
ANOVA (分散分析)	一元配置分散分析および二元配置の分散分析	✓	✓
	三元配置分散分析		✓
	ANOVA: 平均値比較検定 (Tukey, Bonferroni, Scheffe, Dunn-Sidak, Fisher LSD, Holm-Bonferroni, Holm-Sidak)	✓	✓
	一元配置および二元配置の繰り返し測定のある分散分析		✓
ノンパラメトリック検定	符号検定		✓
	ウィルコクソンの符号付順位検定 (1標本、対応のある標本)		✓
	2集団のKolmogorov-Smirnov検定		✓
	Mann-Whitney検定		✓
	Kruskal-Wallis ANOVA		✓
	Moodのメディアン検定		✓
	FriedmanのANOVA		✓
多変量解析	主成分分析		✓
	クラスター分析		✓
	判別分析		✓
	正準判別分析		✓
	部分最小二乗法		✓
生存分析	Kaplan-Meier 分析		✓
	生存関数比較 (Log-Rank, Breslow, Tarone-Ware)		✓
	Cox 比例ハザードモデル		✓
	Weibullフィット		✓
検出力とサンプルサイズ	t検定 (1標本、2標本、対応のある標本) / 一元配置分散分析 / 母集団の検定 (1母集団、2母集団) / 母集団の分散検定 (1集団、2集団)		✓
ROC 曲線	ROC 曲線		✓

ピーク分析		Origin	OriginPro
ピーク分析	ベースライン(基線)の検出	✓	✓
	ベースライン(基線)の減算	✓	✓
	ピーク検索	✓	✓
	ピークの積分	✓	✓
	ピークフィット		✓
	ピークとベースラインをフィット		✓
	各ピークを異なるピーク関数でフィット		✓
	バッチピーク分析		✓
信号処理		Origin	OriginPro
スムージングとフィルタリング	スムージング: Savitzky-Golay フィルタ, 隣接平均 (移動平均), FFT フィルタ, パーセントाइルフィルタ	✓	✓
	FFTフィルタ: ローパス, ローパスパラボリック, ハイパス, バンドパス, バンドブロック, ノイズしきい値	✓	✓
	IIRフィルタ設計		✓
高速フーリエ変換(FFT)	FFTと基本的なオプション	✓	✓
	2D FFT と 2D FFT の基本フィルタリング		✓
	短時間フーリエ変換 (STFT)		✓
ウェーブレット分析	離散ウェーブレット変換 (DWT) / ウェーブレット再構成 (IDWT)		✓
	スムージング		✓
	ノイズ除去		✓
	連続ウェーブレット変換 (CWT)		✓
	連続ウェーブレット関数の評価		✓
	その他	コンボリューションとデコンボリューション	✓
コヒーレンス		✓	
相関		✓	
2D相関		✓	
ヒルベルト変換		✓	
包絡線		✓	
デシメーション		✓	
立ち上がり時間分析		✓	
データ操作		Origin	OriginPro
再構成	ワークシートおよび列データをソート	✓	✓
	列をスタック/アンスタック	✓	✓
	ピボットテーブル	✓	✓
	ワークシートを分割・追加	✓	✓
変換	XYZデータを行列に変換	✓	✓
	ワークシートや行列を転置	✓	✓
抽出と削減	行列の縮小と拡大	✓	✓
	ワークシートクエリ	✓	✓
	重複Xデータの削除	✓	✓
	N 番目のポイントごとにデータを削減	✓	✓
	指定した X 増分でポイントを削減	✓	✓
	グループでXYデータを削減	✓	✓
その他	数値およびテキストの検索と置換	✓	✓
	曲線の平行移動(水平/垂直方向)	✓	✓
	ワークシートのデータフィルタ	✓	✓
	列ラベルによるワークシート内の列の選択または非表示	✓	✓

ガジェット		Origin	OriginPro
ガジェット	2D積分ガジェット		✓
	複数グラフにまたがるグローバル垂直カーソルガジェット	✓	✓
	交差ガジェット	✓	✓
	クイックシングモイダルフィットガジェット	✓	✓
	クラスターガジェット		✓
	クイックピークガジェット	✓	✓
	微分/補間ガジェット	✓	✓
	クイックフィットガジェット	✓	✓
	立ち上がり時間ツール		✓
	積分、FFT、統計ガジェット	✓	✓

アプリ		Origin	OriginPro
曲線/曲面 フィット	制約付き多重回帰		✓
	多項式曲面フィット		✓
	セクエンシャルフィット		✓
	区分 (Piecewise) フィット		✓
	酵素反応速度論		✓
	一般線形回帰		✓
	グローバルピークフィット		✓
	複合スペクトラム回帰		✓
	サイクリックボルタンメトリー		✓
	シンプルフィット	✓	✓
	データセット比較	✓	✓
	線形フィットのパラメータとデータセットの比較	✓	✓
	数学	方程式ソルバー	
常微分方程式 (ODE) ソルバー		✓	✓
曲率半径		✓	✓
オンセット (手前の) 傾き		✓	✓
接線		✓	✓
Tafel補外		✓	✓
2点間の距離		✓	✓
レベル通過点		✓	✓
信号処理	簡易 pCLAMP アナライザー		✓
	時間-周波数分析		✓
	フーリエセルフデコンボリューション		✓
	FFT検査		✓
	ホワイトノイズ	✓	✓

アプリ (続き)		Origin	OriginPro	
統計	簡易時系列分析		✓	
	ロジスティック回帰		✓	
	スペクトル分析のための主成分分析		✓	
	高度な主成分分析		✓	
	ホテリングのT二乗検定		✓	
	モンテカルロ・シミュレーション		✓	
	確率分布計算器		✓	
	ゲージスタディ		✓	
	ノンパラメトリックPost-hoc解析		✓	
	カイ二乗テスト		✓	
グラフの 編集	ハースト指数	✓	✓	
	カラーエディタ	✓	✓	
	LaTeX	✓	✓	
	Googleマップインポート	✓	✓	
	マップ・オンライン	✓	✓	
	Shapefileインポート	✓	✓	
	地図データのカラーマップ	✓	✓	
	レイヤスタック・マネージャ	✓	✓	
	各種グラフ	平均値プロット		✓
		GWAS (Genome-Wide Association Studies)向けマンハッタン・プロット		✓
3D 信頼楕円			✓	
イメージスタック・プロファイル			✓	
デンドログラム付きヒートマップ			✓	
対比プロット		✓	✓	
極座標と三角グラフ向けケネル密度プロット		✓	✓	
3D 積上げヒストグラム		✓	✓	
3D ウォールプロファイル		✓	✓	
部分行列プロット		✓	✓	
対数ヒストグラム		✓	✓	
拡大インセットグラフ		✓	✓	
ツリーマップ・プロット		✓	✓	
Z プロファイラー	✓	✓		
Volcano プロット	✓	✓		
ポリラインプロファイル	✓	✓		
データ解析	データスライサー	✓	✓	
	OPJ サーチャャー	✓	✓	
インポートと エクスポート	Chem Dataのインポート		✓	
	ムービークリエイター	✓	✓	
	HDF5 ブラウザー	✓	✓	
	Tektronix WFM ファイルのインポート	✓	✓	
	Agilent MS リーダー	✓	✓	
OriginグラフのMS Wordへの簡単出力	✓	✓		