

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
線形および多項式フィット	線形フィット	✓	✓
	Xエラー付き線形フィット		✓
	信頼楕円	✓	✓
	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/ユーザー定義関数	✓	✓
	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	✓	✓
	エラー付きフィット	✓	✓
	Xエラー/Yエラー付きフィット		✓
	パラメータを共有してグローバルフィット	✓	✓
	複製(連結)データフィット	✓	✓
	残差分析	✓	✓
	陰関数の直行回帰		✓
	フィット比較		✓
	曲面フィット		✓

ピーク分析		Origin	OriginPro
ピーク分析	ベースラインの検出	✓	✓
	ベースラインの減算	✓	✓
	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		✓

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		✓
	離散度数		✓
	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)	✓	✓
	分散検定 (1集団、2集団)		✓
	比率の検定 (1標本、2標本)		✓
ANOVA	一元配置ANOVAおよび二元配置のANOVA	✓	✓
	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ANOVA		✓
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 and 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ANOVA		✓
ROC曲線	ROC 曲線		✓

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ایلフィルタ, Lowess, Loess	✓	✓
	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/IFFT	✓	✓
	2D FFT/2D IFFT		✓
	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		✓

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		✓
	3D 補間		✓
微積分	微分	✓	✓
	積分	✓	✓
	2D求積		✓
面積計算	多角形面積	✓	✓
	XYZ曲面の表面積		✓
	行列データの表面積		✓
その他	複数曲線の平均	✓	✓
	逆行列	✓	✓

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	✓	✓
	データを分割	✓	✓
変換	XYZデータを行列に変換	✓	✓
	ワークシートや行列を転置	✓	✓
	行列の縮小と拡大	✓	✓
抽出と減算	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	✓	✓

ガジェット		Origin	OriginPro
ガジェット	2D積分ガジェット		✓
	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	✓	✓

画像処理		Origin	OriginPro
画像調節	明るさ	✓	✓
	コントラスト	✓	✓
	ガンマ	✓	✓
	色相	✓	✓
	反転	✓	✓
	鮮やかさ	✓	✓
	ヒストグラムコントラスト	✓	✓
	ヒストグラムイコライザ	✓	✓
	自動ラベル	✓	✓
	カラーレベル	✓	✓
	ルックアップテーブル		✓
	レベル		✓
	カラーバランス	✓	✓
	色の置換	✓	✓
算術変換	アルファ混合		✓
	XYZに抽出		✓
	画像の算術演算		✓
	数学関数		✓
	モフォロジカルフィルタ		✓
	ピクセル理論		✓
	背景の置き換え		✓
	背景の除去		✓
	補間した背景の除去		✓
画像変換	データに変換	✓	✓
	カラー画像をグレースケールに変換	✓	✓
	データをイメージに変換	✓	✓
	2値化/自動2値化	✓	✓
	動的2値化		✓
	しきい値		✓
	RGB結合/RGB分解		✓
	イメージスケール		✓
	パレット適用	✓	✓
幾何変換	自動トリミング	✓	✓
	画像切り出し	✓	✓
	反転 (水平/垂直)	✓	✓
	画像オフセット	✓	✓
	サイズ変更	✓	✓
	画像回転	✓	✓
	シアー	✓	✓
空間フィルタ	平均化フィルタ、ガウスフィルタ、メディアンフィルタ	✓	✓
	ランダムノイズを付加	✓	✓
	エッジ検出	✓	✓
	シャープネスを調節	✓	✓
	アンシャープマスク	✓	✓
	ユーザ定義空間フィルタ		✓