



# ORIGIN® 2019b

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、数学、統計、ピーク分析、信号処理、データ操作、ガジェット、アプリ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	✓	✓
微積分	2D 補間/補外	✓	✓
	3D 補間	✓	✓
	微分	✓	✓
面積計算	積分	✓	✓
	2D求積		✓
	多角形面積	✓	✓
その他	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	✓	✓

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)	✓	✓
ノンパラメトリック検定	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		✓
	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, パーセントイルフィルタ	✓	✓
	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	✓	✓
	行列の縮小と拡大	✓	✓
抽出と削減	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	複数関数でのグローバルフィット		✓
	3D スムーサー		✓
	フィットコンボリユーション		✓
	ランクモデル		✓
	制約付き多重回帰		✓
	多項式曲面フィット		✓
	連続フィット		✓
	区分 (Piecewise) フィット		✓
	酵素反応速度論		✓
	一般線形回帰		✓
	複合スペクトラム回帰		✓
	サイクリックボルタンメトリー		✓
	フィット関数検索	✓	✓
	2D スムーサー	✓	✓
	シンプルフィット	✓	✓
	線形フィットのパラメータとデータセットの比較	✓	✓
ピーク分析	グローバルピークフィット		✓
	ピークデコンボリユーション		✓
	ピーク整列	✓	✓
数学	方程式ソルバー		✓
	曲率半径	✓	✓
	接線	✓	✓
	Tafel補外	✓	✓
	2点間の距離	✓	✓
	レベル通過点	✓	✓
信号処理	独立コンポーネント解析		✓
	ダイナミック時間ワーピング		✓
	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ユーション		✓
	FFT検査		✓
	ホワイトノイズ	✓	✓

アプリ (続き)		Origin	OriginPro
統計	二次元相関分光分析		✓
	変化点分析		✓
	実験計画法		✓
	混合ガウスモデル		✓
	要因分析		✓
	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		✓
	ノンパラメトリックPost-hoc解析		✓
	ハースト指数	✓	✓
	統計アドバイザー (アプリ)	✓	✓
	グラフの編集	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		✓	✓
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		✓
	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		✓
	グラフメーカー	✓	✓
	バッチプロット	✓	✓
	ボロノイダイアグラム	✓	✓
	色度ダイアグラム	✓	✓
	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 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	✓	✓

アプリ (続き)		Origin	OriginPro
データ解析	ヒステリシス	✓	✓
	OPJ パッカー	✓	✓
	ツールバーメーカー	✓	✓
	データスライサー	✓	✓
	OPJ サーチャー	✓	✓
	インポートとエクスポート	Chem Dataのインポート	
グラフパブリッシャー		✓	✓
LSMインポート		✓	✓
ムービークリエイター		✓	✓
HDF5ブラウザー		✓	✓
Tektronix WFM ファイルインポート		✓	✓
Agilent MS リーダー		✓	✓
パワーポイントにグラフを送る		✓	✓
ワードにグラフを送る		✓	✓