

Origin ユーザガイド

最終更新 2018 年 10 月

Copyright © 2018 by OriginLab Corporation

このマニュアルのいかなる部分も、OriginLab Corporation の文書による許可無く、理由の如何に因らず、どのような形式であっても複製または送信することを禁じます。

OriginLab、Origin、LabTalk は、OriginLab Corporation の登録商標または商標です。その他、記載されている会社名、製品名は、各社の商標および登録商標です。

このマニュアルは、(株)ライトストーンの協力により、翻訳・制作したものです。

OriginLab Corporation
One Roundhouse Plaza
Northampton, MA 01060
USA
(413) 586-2013
(800) 969-7720
Fax (413) 585-0126
www.OriginLab.com

目次

1	はじめに	11
2	Origin のインストールとアップデート	13
2.1.	アップグレードユーザ向けの情報	13
2.2.	マルチシートパッケージの管理者向け情報	14
2.3.	Origin のインストール	14
2.3.1.	64bit コンピュータにインストールする	15
2.3.2.	Origin の体験版をインストールしている場合の処理方法	15
2.3.3.	インストール完了後にシリアル番号を修正および変更する方法	15
2.4.	ユーザファイルフォルダの選択	15
2.5.	Origin のライセンス管理	16
2.5.1.	ライセンスファイル版	16
2.5.2.	同時起動ネットワーク版	16
2.5.3.	ハードウェアキー(dongle)版	16
2.6.	Origin の登録	16
2.7.	メンテナンス	17
2.8.	サービスリリース	17
2.9.	アップグレード	17
2.10.	Origin の表示言語の設定	18
2.11.	システムの移行 - ライセンスの取り外し	18
2.11.1.	ライセンスファイル版	18
2.11.2.	同時起動ネットワーク版	18
2.11.3.	ハードウェアキー(dongle)	19
2.12.	Origin のアンインストール	19
3	Origin のリソース	21
3.1.	直接的な Origin のサポート情報	21
3.2.	インストールした Origin で取得可能な情報	21
3.3.	オンラインでの Origin の情報	22
4	OriginPro	25
4.1.1.	曲線フィット	25
4.1.2.	曲面フィット	25
4.1.3.	ピークフィット	26
4.1.4.	統計	26
4.1.5.	信号処理	27
4.1.6.	ガジェット	27
4.1.7.	画像処理	27
4.1.8.	アプリ	28
5	Origin2019 の新機能	29

5.1.	Origin 2019 の新機能ハイライト	29
5.2.	カテゴリーごとの新機能	30
5.2.1.	インターフェース	30
5.2.2.	グラフ作成	31
5.2.3.	ワークシート	32
5.2.4.	解析	33
5.2.5.	インポート	34
5.2.6.	プログラミング	34
5.2.7.	インストールとライセンス	34
5.2.8.	2019 のアプリ	35
6	Origin のインターフェース	37
6.1.	Origin のワークスペース	37
6.1.1.	Windows ファイルエクスプローラでのプレビュー	38
6.1.2.	Origin のメニューとメニューコマンド	39
6.1.3.	Origin のツールバー	39
6.1.4.	スタートメニュー	40
6.1.5.	新しいワークブックダイアログ	41
6.1.6.	ラーニングセンター	42
6.1.7.	プロジェクトエクスプローラ	43
6.1.8.	アプリギャラリーとアプリセンター	49
6.1.9.	オブジェクトマネージャ	50
6.1.10.	Origin の子ウィンドウ	52
6.1.11.	コマンドウィンドウとスクリプトウィンドウ	54
6.1.12.	ステータスバー	54
6.1.13.	スマートヒントとスマートヒントログ	55
6.1.14.	コードビルダ	56
6.1.15.	メッセージログ	57
6.1.16.	結果ログ	57
6.1.17.	ウィンドウのフロート/ドッキングと自動非表示	57
6.2.	数値の扱いについて	57
7	Origin のファイルの種類	61
7.1.	Origin のファイル種類のまとめ	61
8	データのインポート	63
8.1.	ASCII インポート	64
8.2.	CSV インポート	66
8.3.	バイナリインポート	67
8.4.	クリップボードのデータをコピー/貼り付け	67
8.5.	Excel	68
8.6.	サードパーティ製データ	69

8.7.	データベースアクセス	70
8.8.	デジタイザ	71
8.9.	データファイルの再インポート	72
9	ワークブック、ワークシート、列	73
9.1.	ワークブック、ワークシート、列の基本	74
9.1.1.	ワークブック、ワークシート、列に名前を付ける	75
9.1.2.	ワークブック	76
9.1.3.	ワークシート	77
9.1.4.	ワークシート列	78
9.1.5.	列ラベル行	83
9.1.6.	ワークブックオーガナイザ	85
9.1.7.	ワークブック、ワークシート、列の制限	86
9.2.	ワークブックテンプレート	86
9.2.1.	編集したテンプレートを保存する	88
9.3.	列に数値を入力するシンプルな方法	89
9.4.	列値の設定	91
9.4.1.	値の設定メニューコマンド	92
9.4.2.	F(X) = ワークシート列ラベル行	93
9.4.3.	列値の設定チュートリアル	94
9.5.	セル値の設定	95
9.5.1.	セル値の設定チュートリアル	96
9.6.	ワークシートデータを操作	98
9.7.	分析とレポートのためのワークブック	100
10	行列ブック、行列シート、行列オブジェクト	103
10.1.	行列ブック、行列シート、行列オブジェクト	104
10.1.1.	行列ブック、行列シート、行列オブジェクトに名前を付ける	104
10.1.2.	行列データのさまざまな表示方法	105
10.1.3.	行列ブック	107
10.1.4.	行列シート	108
10.1.5.	行列オブジェクト	109
10.2.	仮想行列	109
10.3.	行列テンプレート	110
10.4.	行列データの簡単な操作	111
10.5.	行列値の設定	111
10.6.	ワークシートを行列に変換	113
10.7.	行列をワークシートに変換	114
10.8.	行列データのプロファイル	115
11	グラフ作成	117
11.1.	グラフ作成	118
11.1.1.	ワークシートデータからグラフを作成	118

11.1.2.	データ行列からグラフを作成	121
11.1.3.	2D と 3D 関数グラフ	122
11.2.	列のプロット属性を指定せずにプロットする	124
11.2.1.	ページ、レイヤ、グラフ、アクティブプロット	124
11.2.2.	「作図のセットアップ」ダイアログボックス	126
11.3.	データプロットの操作	129
11.3.1.	プロットタイプの変更	130
11.3.2.	データプロットのグループ化	130
11.3.3.	データプロットの追加、削除、非表示	131
11.3.4.	データプロットのグループ化	136
11.3.5.	スピードモード	137
11.4.	グラフの出版: コピー/貼り付け、画像エクスポート、スライドショー、印刷	138
11.5.	Origin のグラフの種類	139
11.6.	2D グラフ	139
11.6.1.	3D グラフ	149
12	グラフの編集	153
12.1.	はじめに	154
12.2.	ツールバー	154
12.3.	メニューとダイアログ	156
12.4.	ページ、レイヤ、プロットの編集	158
12.4.1.	グループ化データプロットの編集	160
12.4.2.	独立データポイントの編集	162
12.5.	グラフ軸の編集	163
12.6.	グラフの凡例	165
12.6.1.	デフォルト凡例の作成方法	165
12.6.2.	グラフ編集のヒント	166
12.7.	凡例の編集	166
12.7.1.	デフォルト凡例の追加と更新	167
12.7.2.	凡例の更新の制御	169
12.7.3.	特別な凡例の形式	170
12.8.	グラフに注釈を付ける	171
12.8.1.	注釈編集のヒント	172
12.8.2.	オブジェクトの添付とスケール	173
12.8.3.	「オブジェクト操作」ツールバーを使ってオブジェクトを整列する	174
12.9.	グラフとレイヤの編集	175
12.10.	テンプレートとテーマ	181
12.10.1.	テンプレート	181
12.10.2.	テーマとフォーマットのコピー/貼り付け	182
13	グラフィカルなデータ探索	185
13.1.	1 ズーム, パンニング, 再スケール	186

13.1.1.	ページレベルのズームとパンニング	186
13.1.2.	軸の再スケール	188
13.2.	3D OpenGL グラフの回転	190
13.3.	座標値と距離を読み取る	191
13.3.1.	データポイントのツールチップ	191
13.3.2.	アノテーションツール	193
13.3.3.	スクリーンリーダツール	194
13.3.4.	データリーダツール	195
13.3.5.	データカーソルツール	195
13.3.6.	データハイライトツール	197
13.3.7.	データ情報ウィンドウ	198
13.3.8.	ガジェット	200
14	ガジェット	205
14.1.	Origin のガジェット	206
15	データ分析	209
15.1.	はじめに	210
15.2.	データを選択する	210
15.2.1.	ワークシートでのデータ選択	210
15.2.2.	グラフでのデータ選択	213
15.2.3.	データの一部をグラフィカルに選択	214
15.2.4.	データマーカーの編集	215
15.2.5.	データマーカーと解析マーカーの違い	217
15.3.	データマスク	218
15.3.1.	ワークシートデータのマスク	218
15.3.2.	グラフデータのマスク	219
15.4.	グラフ内にデータプロットを作成、移動、削除する	220
15.4.1.	非表示のワークシートを開く	221
15.4.2.	データポイントの削除	221
15.4.3.	データプロットの移動	221
15.4.4.	データポイント取得	221
15.5.	数学	222
15.5.1.	基本的な数学操作	222
15.5.2.	補間	223
15.5.3.	面積/体積計算	224
15.6.	カーブフィット	224
15.6.1.	線形および多項式フィット	224
15.6.2.	非線形曲線フィット	225
15.7.	ピーク解析	226
15.8.	信号処理	227
15.8.1.	信号変換	227

15.8.2.	フィルタリング	228
15.8.3.	スムージング	228
15.8.4.	相関	228
15.8.5.	コンボリユーション	229
15.8.6.	ウェーブレット変換 (Pro のみ).....	229
15.8.7.	その他の高度なツール(Pro のみ)	229
15.9.	画像処理	229
16	統計	231
16.1.1.	統計アプリ	231
16.2.	記述統計	232
16.2.1.	ワークシートでの記述統計	232
16.2.2.	グラフでの記述統計	233
16.2.3.	選択した範囲での記述統計	233
16.3.	統計グラフ	235
16.4.	1 つまたはそれ以上のグループを比較	237
16.4.1.	パラメトリックな仮説検定	237
16.4.2.	分散分析(ANOVA).....	237
16.4.3.	ノンパラメトリック検定 (Pro のみ)	237
16.5.	高度な統計機能	238
16.5.1.	多変量解析 (OriginPro のみ).....	238
16.5.2.	生存分析 (OriginPro のみ)	239
16.5.3.	検出力とサンプルサイズ (OriginPro のみ)	239
16.5.4.	ROC 曲線(Pro のみ)	239
17	繰り返し処理の方法	241
17.1.	再計算	241
17.2.	ダイアログテーマ	243
17.3.	プロジェクト/ワークブックテンプレート	245
17.3.1.	プロジェクトをテンプレートとする.....	245
17.3.2.	ワークブックをテンプレートとする	245
17.4.	バッチ作図	247
17.4.1.	他のブック/シート/列データを使用してグラフを複製.....	247
17.4.2.	ワークブックをテンプレートとして複数ファイルを処理.....	248
17.5.	バッチ分析	249
17.5.1.	ダイアログで複数データセットを分析	249
17.5.2.	ガジェットを使用した複数曲線の分析	250
17.5.3.	分析テンプレートを使用したバッチ処理	251
17.6.	他のデータセットやプロットを繰り返し分析	253
17.7.	データフィルタを使用した繰り返し分析	253
17.8.	プログラミングによる自動化	255
18	出版とエクスポート	257

18.1.	マスターページ	258
18.2.	エクスポートの余白ダイアログボックス	260
18.3.	ページをレイヤ、レイヤをページに合わせる.....	260
18.4.	グラフのコピーと他のアプリケーションへの貼り付け	261
18.5.	プレゼンテーション用グラフの編成やエクスポート.....	262
18.6.	画像ファイルへのグラフやレイアウトページのエクスポート.....	262
18.7.	グラフをパワーポイントに送る.....	264
18.8.	グラフのスライドショー	264
18.9.	グラフ動画を作成	265
18.10.	ワークシートと行列のエクスポート.....	265
18.10.1.	ワークシートをエクスポート.....	265
18.10.2.	行列をエクスポート	266
19	Origin アプリ.....	269
19.1.	アプリはどこにありますか？	269
19.2.	どのようにアプリをインストールしたらよいですか？	270
19.3.	どのようにアプリを実行したらよいですか？	271
19.4.	アプリの管理	271
19.5.	アプリのアップデートが可能なとき、その通知を受け取れますか？	273
19.6.	アプリをアンインストールする方法は？	274
19.7.	アプリについてのフィードバック方法は？	274
19.8.	アプリをリクエストできますか？	275
20	Origin のプログラミング	277
20.1.	LabTalk	278
20.2.	Python.....	279
20.3.	R.....	279
20.4.	Origin C	280
20.5.	X ファンクション	280
20.6.	オートメーションサーバ	281
20.7.	LabVIEW.....	281
20.8.	Orglab	281
21	Origin のカスタマイズ	283
21.1.	初期設定をカスタマイズ.....	283
21.1.1.	オプションダイアログボックスによるユーザ独自の設定	283
21.1.2.	「システム変数を設定」ダイアログ	285
21.1.3.	3D OpenGL 設定ダイアログ	285
21.2.	メニューのカスタマイズ	286
21.2.1.	折り畳みメニュー:	286
21.2.2.	カスタムメニューオーガナイザ	286
21.2.3.	アイコンをメニューに表示	286
21.3.	ツールバーとボタンのカスタマイズ	287
21.3.1.	ツールバーボタンの表示/非表示と移動	287

21.3.2.	ツールバーボタンの外観表示をカスタマイズする	287
21.3.3.	ツールバーの表示/非表示	287
21.3.4.	新たなビットマップイメージを使用してツールバーを作成する	287
21.3.5.	ウィンドウタイトルバーにカスタムボタンを追加	288
21.4.	ステータスバーのカスタマイズ	288
21.5.	Origin ワークスペースのカスタマイズ	288
21.6.	テンプレートとテーマ	289
21.6.1.	テンプレート	289
21.6.2.	テーマ	291
22	Origin ファイルを共有する	295
22.1.	ドラッグ&ドロップによる共有	296
22.2.	1人のユーザが複数PCでファイルを共有する	296
22.3.	ネットワークで他のユーザとファイルを共有する	296
22.4.	ファイルのバック	296
22.5.	Origin ビューア	297
23	Origin のツールバー	299
23.1.	標準ツールバー	300
23.2.	インポートツールバー	301
23.3.	編集ツールバー	301
23.4.	グラフツールバー	301
23.5.	2D グラフギャラリーツールバー	302
23.6.	グラフにオブジェクトを追加ツールバー	305
23.7.	3D および等高線グラフツールバー	305
23.8.	3D 回転操作ツールバー	306
23.9.	ワークシートデータ操作ツールバー	307
23.10.	ワークシート列操作ツールバー	307
23.11.	レイアウトツールバー	308
23.12.	マスク操作ツールバー	308
23.13.	プロット操作・オブジェクト作成ツールバー	308
23.14.	オブジェクト操作ツールバー	309
23.15.	矢印の操作ツールバー	310
23.16.	スタイルツールバー	310
23.17.	書式ツールバー	311
23.18.	自動更新ツールバー	311
23.19.	データベースアクセスツールバー	312
23.20.	マーカーと錠前アイコンツールバー	312

1 はじめに

Origin をご利用いただきありがとうございます！

Origin は、強力なデータ分析機能と高品位なグラフ作成機能を提供する、科学技術者のニーズに合わせたソフトウェアです。簡単な編集操作のほか、インポート、解析、グラフ・レポート作成といった一連の処理の自動化を実現するという点で、他のアプリケーションと異なります。

また、編集したグラフフォーマットを、“テンプレート”として保存し、繰り返し使用するというシンプルなカスタマイズから、出版品質のレポートを、分析テンプレートとして保存して使用するなどの、データ分析のカスタマイズまで可能です。テンプレートを使用した、複数ファイルやデータセットに対するグラフ作成や、分析の繰り返し処理もサポートします。

データ分析や、研究結果を表現するという点において、Origin は有効なツールであると確信しています。また、私たちは、Origin を習得するためのテクニカルサポートや、トレーニング、コンサルティングサービスを提供しています。

特に指定がない限り、このガイド内では、“Origin” という記述は、Origin および OriginPro の両方を指すものとします。OriginPro は、Origin に含まれるすべての機能に加え、拡張された統計分析やピークフィット、曲面フィット、画像処理、信号処理の機能を含みます。

このガイドは、Origin の機能の概要を試しながら幅広く利用していただくためのものです。初めて Origin を使用する方は、このガイドを Origin のワークスペースや主要な機能についての導入としてご利用ください。既に Origin を使用している方は、新たな機能や、今まで使用したことのない機能についての情報源としてご利用ください。

なお、このガイドよりも詳細な情報やチュートリアルは、Origin のヘルプファイル (Origin のメインメニュー **ヘルプ: Origin** と選択して開きます) で確認できます。利用可能な Origin のリソースについては、このガイドの **Origin のリソース** の章で確認できます。

このガイドには、以下のものが配置されています：



このガイド全体を通し、いくつかのトピックに短いチュートリアルを追加しています。これにより、Origin の主要機能を素早く習得できるように組み込まれています。これらのチュートリアルはこのアイコンが表示されています。



また、このガイドでは、Origin を使用する際に知っておくと便利な情報も用意されています。このような情報は、このアイコンが表示されています。



Origin 新バージョンの新しい機能は、このアイコンが表示されています。

私たちは、Origin のデータ分析とグラフ作成機能の改善、拡大のために、ユーザの皆様からのフィードバックをお待ちしております。ご連絡、お問い合わせ先については、このガイドの Origin のリソースの章でご案内しています。

2 Origin のインストールとアップデート

- [1 アップグレードユーザ向け情報](#)
- [2 マルチシートパッケージの管理者向け情報](#)
- [3 Origin のインストール](#)
 - [3.1 64bit 版 PC にインストール](#)
 - [3.2 体験版から製品版への変更](#)
 - [3.3 インストール後のシリアル番号変更方法](#)
- [4 ユーザファイルフォルダの選択](#)
- [5 Origin のライセンス管理](#)
 - [5.1 ライセンスファイル版](#)
 - [5.2 同時起動版](#)
 - [5.3 ドングル版](#)
- [6 Origin の登録](#)
- [7 メンテナンス契約](#)
- [8 サービスリリース](#)
- [9 アップグレード](#)
- [10 Origin の表示言語の設定](#)
- [11 システム移行 - ライセンス解除](#)
 - [11.1 ライセンスファイル版\(コンピュータ ID ベース\)](#)
 - [11.2 同時起動版](#)
 - [11.3 ドングル版](#)
- [12 Origin のアンインストール](#)

2.1. アップグレードユーザ向けの情報

- アップグレード Origin は既存のバージョンを更新せず、新たなプログラムフォルダにインストールされます。したがって、アップグレードする前に以前のバージョンの Origin をインストールまたはアンインストールする必要はありません。
- Origin 2018 または Origin2018b からアップグレードする場合は、簡単なプロセスで済みます。Origin 2018 以降では、ライセンスファイルおよびユーザファイルフォルダを共有します。Origin 2019 の初回起動時に、ライセンス認証が済み、ユーザファイルフォルダの位置も決定しているはずでです。
- Origin 2017 からアップグレードする場合は、新しいユーザファイルフォルダを設定するためのダイアログが開きます(以下の[ユーザファイルフォルダの選択](#)を参照)。ほかに、ユーザファイルやワークスペース設定を移行するか聞かれます。メンテナンス契約が有効であれば Origin 2017 および 2018/2018b は同じライセンスファイルを共有す

るので、ソフトウェアを再度ライセンス認証する必要がありません。メンテナンス契約が切れている場合、Origin 2019 ソフトウェアで再度ライセンス認証が必要です(以下の **Origin の登録** を参照)。

- Origin 2016 以前からアップグレードする場合、ライセンス管理のプロセスを完了する必要があります。アップグレード後の初回起動時に、**プロダクトキー**を尋ねるライセンスダイアログが開きます。また以前のバージョンで作成した Origin のファイルがある場合、新しい**ユーザファイルフォルダ**に移行することができます。これは、**ツールメニューのユーザファイルの移行**で行います。

なお、Origin にはいくつかの新機能が追加されています。バージョンごとの機能比較情報は OriginLab 社 Web サイト originlab.com/VersionComparison をご覧ください。

2.2. マルチシートパッケージの管理者向け情報

マルチシートパッケージと同時起動ネットワークパッケージの導入方法のガイドは、ウェブサイト上でご覧いただくことが出来ます。(originlab.com/GetStarted)。

製品 DVD から実行する InstallShield セットアップに加え、MSI インストーラとサンプルトランスフォームを使用可能です。MSI インストーラを使って配布用の Origin インストールパッケージを作成できるので、MSI インストーラは複数のユーザがいるような場所で役立ちます。MSI インストーラやその他の情報は、OriginLab 社の Web サイトで確認できます。

- [MSI インストール](#)
- [サイレントインストール](#)
- [インストールパッケージを作成](#)
- [Windows ターミナルサーバや Citrix 等のリモートアクセスサーバで Origin をインストール](#)

2.3. Origin のインストール

Origin は Windows のアプリケーションです。**Boot Camp** から Intel ベースの Mac や、仮想化ソフトウェアで Origin を実行することができます。詳細情報は、OriginLab ウェブサイトの [仮想化ソフトウェアを使って Mac 上で Origin を動作させる方法](#) を参照してください。

Origin を使用するにあたり、次の 3 つのステップを行う必要があります。

- インストール
- [ユーザファイルフォルダの選択](#)
- [ライセンス認証](#)

アップグレード版の Origin も、新規製品と同じように新しいフォルダにインストールされます。Origin はアップグレードの際に以前のバージョンを上書きしないので、以前のバージョンも継続して機能します。同様に、アップグレードの際に元のバージョンをインストールする必要もありません。

DVD からインストールした場合、Origin の DVD をコンピュータに挿入した時に起動するスタートアッププログラムには、Origin のインストールボタンがあります。このスタートアッププログラムが自動的に実行しない場合、Windows エクスプローラで DVD を開き、[setup.exe を起動](#)します。

2.3.1. 64bit コンピュータにインストールする

64bit のコンピュータにインストールする場合、Origin の 32bit、64bit または両方をインストールするオプションがあります。64bit 版の方がより多くのメモリを処理できるので、大きなデータセットを取り扱えます。32bit/64bit 版のインストールの詳細は OriginLab 社のサポートエリア (originlab.com/Support) をご覧ください。

最初に 32bit 版のみ(または 64bit 版のみ)をインストールし、後から 64bit 版(または 32bit 版)をインストールしたい時は、Origin のプログラムアイコンフォルダ内の **Origin ファイルの追加または削除**を実行するか、Origin のインストーラを再実行します(どちらも管理者権限のあるアカウントで実行する必要があります)。Origin のセットアッププログラムが開始してから **修正オプション**を選択してください。

2.3.2. Origin の体験版をインストールしている場合の処理方法

お使いのコンピュータに Origin の体験版がインストールされている場合、それを製品版またはアップグレード版に変換することができます。

- ライセンスファイル版を購入した場合、Origin を開いてヘルプメニューから**製品版に切り替える**を選択します。
- 全てのライセンス形態について、Origin のプログラムアイコンフォルダ内の **Origin ファイルの追加または削除**を実行するか、Origin のインストーラを再実行します(どちらも管理者権限のあるアカウントで実行する必要があります)。Origin のセットアッププログラムが開始してから**変更オプション**を選択して**製品版のインストール**(シリアル番号が必要)を選んでください。

2.3.3. インストール完了後にシリアル番号を修正および変更する方法

Origin をインストールした際に誤ったシリアル番号を入力してしまった場合、Origin のプログラムアイコンフォルダ内の **Origin ファイルの追加または削除**を実行するか、Origin のインストーラを再実行します(どちらも管理者権限のあるアカウントで実行する必要があります)。Origin のセットアッププログラムが開始してから**変更オプション**を選択して**はい**をクリックし、シリアル番号を変更してください。

2.4. ユーザファイルフォルダの選択

Origin のユーザデータを保存するために、Windows ログインユーザごとにユーザファイルフォルダ(UFF)を持つ必要があります。

- Origin 2018 からアップグレードした場合、ユーザファイルフォルダは変更されません。
- Origin 2017 以前からアップグレードした場合、新しいユーザファイルフォルダの場所を選択するよう求められます。その時は、古いユーザファイルフォルダとは異なるパスを選択する必要があります。
- Origin 2017 からアップグレードした場合、古いユーザファイルフォルダの内容およびツールバー/ワークスペースの構造を移行するかも尋ねられます。
- この時に前のバージョンのユーザファイルをコピーしない場合は、Origin を実行し、**ツール: ユーザファイルの移行**を選択して、ユーザファイルをコピーできます。詳細情報は、ユーザファイルの移行をご覧ください。

ユーザファイルフォルダの選択の際には、次の点に注意しましょう。

- モバイルコンピュータの場合、ネットワーク上のフォルダよりも、コンピュータ上のユーザファイルフォルダを選択することをお勧めします。
- モバイルコンピュータではない場合、コンピュータまたはネットワーク上の安定したアクセスが可能なフォルダを、ユーザファイルフォルダとして選択することができます。ネットワーク、インストール
- 他の Origin ユーザと同じユーザファイルフォルダを選択しないでください。他の Origin ユーザとカスタムファイルを共有方法については、このユーザガイドの Origin ファイルの共有の章をご覧ください。

Origin を開始するたびに Origin はユーザファイルフォルダにアクセスできるかをチェックします。Origin がユーザファイルフォルダに接続できない場合、起動時に新しいユーザファイルフォルダの場所を選択する必要があります。Origin 実行中にユーザファイルフォルダの位置を変更する事も可能です。ツールメニューのオプションを選択して開くダイアログでシステムパスタブを開き、設定します。

2.5. Origin のライセンス管理

Origin のすべてのパッケージには、ライセンス管理が含まれています。パッケージで提供されているライセンス管理の種類は、Origin 購入時に選択します。

2.5.1. ライセンスファイル版

Origin をインストールしているコンピュータは、Origin を実行する際にライセンスファイルが必要です。Origin 起動の際に、**ライセンスのアクティブ化画面**で**プロダクトキー**を入力して、OriginLab のウェブサイトからライセンスを取得します。インターネットに接続していないコンピュータのライセンス取得を行う際の手順も提供されています。

2.5.2. 同時起動ネットワーク版

Origin のインストールされたコンピュータは、Origin を実行するには FLEXnet ライセンスサーバに接続する必要があります。IT 部門および Origin 管理者が OriginLab 社から提供されている FLEXnet ライセンスサービスをインストールします (Origin の DVD からインストール可能です)。このサーバ用に OriginLab 社の Web サイトからライセンスファイルを取得してライセンスサービスを設定します。ライセンスサービスは、同時に起動する Origin の数を数え、契約台数分のライセンスまでクライアント PC で Origin を起動できます。詳細情報は OriginLab 社 Web サイトのヘルプセンター (originlab.com/HelpCenter) をご確認ください。

2.5.3. ハードウェアキー(dongle)版

dongle (USB のハードウェアキー) が Origin パッケージと一緒に出荷され、Origin を実行するコンピュータの USB ポートにそのハードウェアキーを差し込む必要があります。dongle はバージョンごとに固有です。dongle のライセンスは OriginLab によってインストールされています。

2.6. Origin の登録

OriginLab や Origin の特約店から Origin のサポートを受けるには、Origin の登録が必須となります。登録すると、**Origin のアップデートのチェック**(ヘルプ: **アップデートのチェック**)メニューを有効にし、Origin ソフトウェアから直接パッチやヘルプファイルを手に入れます。さらに、Origin の**アプリセンター**ダイアログを使うと、直接アプリの入手やアップデートが可能です。ですが、これも Origin の登録が必要です。

ライセンスファイル版では、初回起動時に開くライセンスのアクティブ化ダイアログでプロダクトキーを入力すると、自動で登録が行われます。登録されているか確認するには、ヘルプメニューのバージョン情報を開きます。ダイアログ内に登録 ID が表示されれば、Origin の登録が行われていることを意味します。

シリアル番号:	GF3S4-6089-1234567
登録ID:	ABC-12D-E3F
コンピュータ名:	MyComputerName
メンテナンス期限(YYYY/MM/DD):	2017/12/31
本Originは以下の方の所有物です:	Acme Corporation

Origin を開いて、メニューのヘルプからオンライン登録を選択して、登録ダイアログを開きます。登録ダイアログボックスを使って、OriginLab 社の Web サイトで Origin を登録します。この処理中に、登録 ID が発行されます。処理を完了するには、登録ダイアログボックスに登録 ID を入力またはコピー/貼り付けを行います。バージョン情報のダイアログボックスに、登録 ID が表示されます。

2.7. メンテナンス

ほとんどの Origin は 1 年間のメンテナンス契約付きで販売されています。メンテナンスは Origin の無償アップグレードを提供すると共に、Origin のテクニカルサポート、トレーニングに割引価格で参加、そしてホームユースライセンスを提供しています。

- メンテナンス期間中かどうかを確認するにはヘルプメニューのバージョン情報を選択します。メンテナンス契約が有効な場合、バージョン情報のダイアログにメンテナンス期間が含まれます。
- [メンテナンス契約のメリット](#)について詳しく知るには OriginLab 社か Origin の特約店へお問い合わせください。
- メンテナンス契約期限が近付くと、Origin はメンテナンス期限を知らせるメッセージを表示します。メッセージには OriginLab 社の Web サイトへのリンクを含むので、詳細を確認できます。なお、この確認メッセージには、以降表示しないようにするオプションも用意されています。

2.8. サービスリリース

OriginLab 社は同じ Origin のバージョン内で、フリーサービスリリース(パッチ)を公開します。一般的にサービスリリースはバグ修正と若干の改良が加えられています。すべてのお客様は、Origin ソフトウェアが正しく機能するように、サービスリリースを適用することをお勧めします。パッチが使用可能かチェックするには、ヘルプメニューのアップデートのチェックを選択します。パッチは、OriginLab の Web サイトにあるサポートエリア (originlab.com/Support)からもご利用いただけます。

2.9. アップグレード

OriginLab 社は、お客様の声を元にした新たな機能や機能追加を行い、定期的に新しいバージョンの Origin をリリースしています。メンテナンス契約期間中のお客様は新たなバージョンの Origin を使用して下さい。新バージョンがリリースされると、OriginLab 社か Origin の特約店からメンテナンスユーザ様向けに自動アップグレードのご案内メールを送信します。

OriginLab 社 Web サイト(originlab.com) で登録の際に、「製品アップデート」のチェックを付ければ、新バージョンリリースのお知らせを受け取ることができます。

メール配信へのお申込み:

e-ニュースレター
操作方法, ユーザ事例

不定期配信(年5,6回程度)

製品アップデート
 サービスリリース, 新バージョンのお知らせ

OriginLabはご入力いただいた個人情報を、厳重な管理の下運用しています。詳細は[プライバシーポリシー](#)をご覧ください。

2.10. Origin の表示言語の設定

日本、ドイツ、スイス、オーストリア、リヒテンシュタインなど限られた国で販売されている Origin は、ユーザインターフェースを英語表示または日本語表示(またはドイツ語表示)に切り替えることができます。言語を切り替えるには、ヘルプメニューの表示言語で行います。

2.11. システムの移行 - ライセンスの取り外し

2.11.1. ライセンスファイル版

システムの移行は、ライセンス認証済みの Origin をインストールしているコンピュータを別のコンピュータに変更する場合に必要となります。

- Origin をコンピュータで実行することができる場合

Origin を起動し、ヘルプメニューのライセンスの取り外しを選択します。ライセンスの取り外しに成功すると、お使いのコンピュータのコンピュータ ID が Originlab のサーバから削除され、別のコンピュータに Origin をインストールして、ライセンス認証することができます。

- 故障などにより Origin をコンピュータで実行できない場合

OriginLab のサイトにログイン後、画面にある「登録済みの Origin 製品を表示」リンクをクリックし、希望するシリアル番号を選択し、Deactivation 列の go リンクをクリックします。

2.11.2. 同時起動ネットワーク版

システムの移行は、FLEXnet ライセンス管理プログラムをインストールしたサーバ PC を別のサーバ PC に変更する場合にのみ必要となります。クライアント PC の Origin を別のコンピュータにインストールする場合には、システムの移行作業は不要です。

新たな FLEXnet サーバライセンスファイルを取得したい場合は、OriginLab 社のサポートエリアにある、[「システムの移行リクエストフォーム」](#)に記入するか、Origin の特約店までお問い合わせください。

2.11.3. ハードウェアキー(dongle)

ハードウェアキーで管理した Origin を別のコンピュータにインストールする場合には、システムの移行作業は不要です。

2.12. Origin のアンインストール

Origin をアンインストールするには、Origin のプログラムアイコンのフォルダにある **Origin ファイルの追加または削除** を実行するか、Windows の **プログラムのアンインストールまたは変更** ツールを使います。どちらの場合でも、Origin のセットアッププログラムが起動し、**変更**、**修正**、**削除** のオプションを表示します。**削除** オプションを選択し、指示に従ってウィザードを進めます。

削除 プログラムは、Origin セットアッププログラムによってインストールされたすべてのフォルダとファイルを削除します。また、インストーラが作成した Windows レジストリのフォルダやキーも削除します。

3 Origin のリソース

下表は OriginLab 社の提供する Origin のリソースのリストです。その他の Origin の情報については、各国の特約店でも提供しています。日本の場合は、株式会社ライトストーンにお問い合わせ下さい。

3.1. ダイレクトな Origin のサポート情報

	情報の内容	参照先
テクニカルサポート	<ul style="list-style-type: none">OriginLab または Origin の販売店への連絡先バグの報告Origin の追加機能や改良のリクエスト	originlab.com/Support
オンラインチャット	<ul style="list-style-type: none">OriginLab 担当者とオンラインチャット	originlab.com ...右上の チャットアイコンをクリックします。
ユーザフォーラム	<ul style="list-style-type: none">Origin ユーザコミュニティを使用した使用法に関する情報の共有	originlab.com/Forum
トレーニングとコンサルティング	<ul style="list-style-type: none">Origin の最適な使用方法について特定アプリケーションのためのカスタムツール開発へのヘルプ	originlab.com/Support

3.2. インストールした Origin で取得可能な情報

	情報の内容	参照先
ラーニングセンター	<ul style="list-style-type: none">グラフサンプルと解析サンプルをロード最新バージョンにアップグレードするときにユーザファイルを転送するラーニングセンターでは、チュートリアル、ビデオ、オリジナルブログ、ユーザフォーラム、ソーシャルメディアページに直接アクセス	ヘルプ:ラーニングセンター(または F11 を押す)

	ス出来ます。	
ヘルプファイル	<ul style="list-style-type: none"> Origin(GUI、プログラミング)のオンライン、またはローカル(CHM)ヘルプ 	ヘルプ: アップデートのチェック (ヘルプファイルをアップデート)
状況依存ヘルプ	<ul style="list-style-type: none"> ダイアログボックスのコントロールによる制御 ダイアログボックスが開かれている必要があります。 複数のセクション/タブを持つダイアログの場合、目的のもの設定するには、そのセクションやタブをクリックする必要があります。 	<p>F1 を押す</p> <p>または</p> <p>ダイアログボックスの右上にある  をクリックします。</p>
スタートメニュー - Windows のような検索	<ul style="list-style-type: none"> 最近使用したファイル Origin 使用時の問題や疑問のヘルプ Origin の機能とダイアログボックスへの直接アクセス 特定のタスクに関連するアプリを開くまたは検索する 検索された機能の Origin メニューコマンドの場所を表示 	<p>ダイアログボックスが開いていない場合は F1 キーを押すか、ワークスペースの左下にあるスタートメニューアイコンをクリックします。</p> <p>この機能の使用に関する追加情報については、Origin のインターフェース、スタートメニューを参照してください。</p>
チュートリアル	<ul style="list-style-type: none"> Origin の操作の基本から応用までステップごとに説明しています。 	ヘルプ: Origin : チュートリアル

3.3. オンラインでの Origin の情報

	情報の内容	参照先
オンラインドキュメント	<ul style="list-style-type: none"> 製品についてのドキュメント 	originlab.com/doc
ヘルプセンター	<ul style="list-style-type: none"> リソースリスト インストールとライセンスについてのドキュメント 連絡先情報 	originlab.com/HelpCenter

動画チュートリアル	<ul style="list-style-type: none"> Origin の主要機能に関する広範囲なヘルプ 	originlab.com/Videos
ウェビナー	<ul style="list-style-type: none"> 重要な機能をハイライトした、ライブウェビナーと過去のウェビナービデオ (OriginLab ウェブページの表示言語を「英語」に切り替えてご覧ください。) 	originlab.com/Webinars
Origin ブログ	<ul style="list-style-type: none"> ブログには、ソフトウェアの多くのヒントとコツを掲載しています。 	blog.originlab.com
ユーザ事例	<ul style="list-style-type: none"> 実際に Origin を使用している方の事例 	originlab.com/CaseStudies
グラフギャラリー	<ul style="list-style-type: none"> Origin コミュニティに寄せられた Origin のグラフ等のサンプル集 	originlab.com/GraphGallery



Origin の主な機能については、インターネットで簡単に検索できます。ブラウザを起動し、以下のような用語で検索します。"Origin shortcut keys"、"LabTalk graph legend"、"OriginC NAG functions" 等

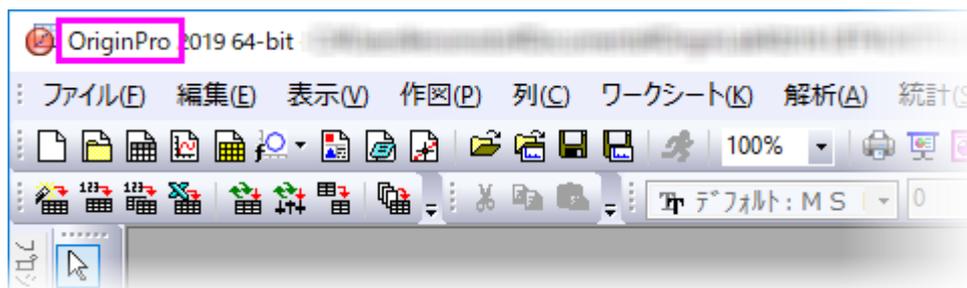
4 OriginPro

- [1 曲線フィット](#)
- [2 曲面フィット](#)
- [3 ピークフィット](#)
- [4 統計](#)
- [5 信号処理](#)
- [6 ガジェット](#)
- [7 画像処理](#)

Origin の上位版である OriginPro は、Origin の全機能に加え、さらに高度な分析ツールや機能を搭載しています。



現在ご利用の Origin が通常版か Pro 版かわからない場合、Origin ウィンドウのタイトルバーに表示されていますのでご確認ください。



既に Origin の通常版を購入している場合、Origin の特約店に連絡すれば、OriginPro にアップグレードすることができます。

4.1.1. 曲線フィット

Origin の線形・非線形曲線フィット機能に加え、OriginPro には、以下のサポートがあります。

- X エラーバー付き線形フィット
- X/Y エラーバー付き非線形フィット(直交回帰)
- 陰関数フィット(直交距離回帰, ODR)
- フィット比較: カテゴリ内の全ての関数でフィットとランク付けし、1 つのデータセットに対する 2 つのモデル、または、1 つのモデルに対する 2 つのデータセットを比較
- 複数の関数を使った複数曲線のグローバルフィット

詳細は、[線形回帰／多項式回帰／多重回帰](#)および[非線形曲線フィット](#)の Web ページを参照してください。

4.1.2. 曲面フィット

OriginPro で 3D 曲面フィットを実行することができます。Gauss2D, DoseResponse2D, Exponential2D, Polynomial2D を含む 21 の組込曲線フィットモデルから選択したり、独自の関数を定義できます。

- ワークシートデータ (XYZ) や行列データ (Z 値) をフィットします。
- ピーク特定手法の一つを使って、複数ピークを検出してフィットします。
- 自動ピークパラメータの初期化
- パラメータに制約および境界を与えたりパラメータ値を固定します。
- パラメータと統計結果に加え、残差曲線を出力します。
- フィット曲線に沿って特定の Z 値を検索し、出力結果に含めます。
- 結果の自動再計算オプションと、繰り返し使用のためのテーマファイルの保存ツール設定があります。

詳細は、web ページ [曲面フィット](#) を参照してください。

4.1.3. ピークフィット

OriginPro には、以下をサポートする **ピークアナライザ** があります。

- ピーク検出 (極大、ウィンドウサーチ法、一次微分、二次微分、一次微分後の残差)
- ベースラインを決定して減算 (定数、データセット、XPS、最終ポイント重み付け、直線、ユーザ定義、なし)
- 組み込み関数または、ユーザ定義関数でフィット
- 各ピークを異なる関数でフィット
- ピークフィット処理の一部としてベースラインをフィット (ユーザ定義または組込関数)
- フィットパラメータを制御 (固定、共有、境界設定)
- 事前定義したテーマファイルでピーク分析のバッチ処理

詳細は、Web ページ [ピークフィット](#) を参照してください。

4.1.4. 統計

OriginPro には、次の分野における高度な統計解析がサポートされています。

- 記述統計 (クロス集計、分布フィット、相関係数、偏相関係数)
- ANOVA (繰り返しのある一元配置/二元配置、三元配置)
- 多変量解析 (主成分の数、クラスター、判別、正準判別分析; 部分最小二乗)
- 生存分析 (カプランマイヤー、Cox 比例ハザードモデル、ワイブルフィット、生存関数比較検定)
- パラメトリックな仮説検定 (対応のある行の t 検定、1 標本/2 標本の分散検定、1 標本/2 標本の比率検定)
- ノンパラメトリック検定 (対応のあるウィルコクソンの符号付順位検定、対サンプルの符号検定、マンホイットニー 検定、2 標本コルモゴロフスミルノフ検定、クラスカル・ウォリス ANOVA、Mood のメディアン検定、同時検定のサポート)
- 検出力とサンプルサイズ (対応のある標本の t 検定、1 標本/2 標本の比率の検定、1 標本/2 標本の分散検定、一元配置の分散分析)
- ROC 曲線分析

詳細は、Web ページ[統計](#)を参照してください。

4.1.5. 信号処理

Origin の標準の信号処理ツールに加え、OriginPro では以下のことが可能です。

- 信号変換(短時間フーリエ変換、ヒルベルト変換、2D FFT/2D IFFT)
- フィルタリング(IIR フィルタ設計、2D FFT フィルタ)
- 相関係数(2D 相関)
- ウェーブレット(連続ウェーブレット変換、離散的ウェーブレット変換、ウェーブレット再構成、マルチスケールウェーブレット分解、スムージング、ノイズ除去、2D ウェーブレット分離、ウェーブレット再構成)
- 立ち上がり時間ガジェット(線形探索、ヒストグラム、最大三角形)
- デシメーション(移動平均、有限インパルス応答)
- コヒーレンス
- 包絡線(上側/下側、包絡線検出中のスムージング)

詳細は、Web ページ[信号処理](#)を参照してください。

4.1.6. ガジェット

Origin のガジェットを使用すると、データプロットを素早く簡単に分析することができます。それぞれの分析に対して特定のガジェットがあり、分析対象データ周辺の関心範囲(ROI)オブジェクトをグラフィカルかつインタラクティブに設定することによって、すべて実行されます。OriginPro には、これらの追加ガジェットがあります。

- クラスターガジェット(ROI ボックスの内部/外部にある統計; マスキング、編集、コピー、削除といった機能付)
- 2D 積分ガジェット(行列やワークシートデータからのイメージプロットや等高線図で積分)
- 立ち上がり時間ガジェット(ステップ信号の上昇/降下時間の解析)

詳細は、Web ページ[探索的データ分析](#)を参照してください。

4.1.7. 画像処理

Origin と OriginPro には、簡単に使うことのできる画像処理コレクションがあります。OriginPro では、以下の分野の追加ツールが利用可能です。

- 画像調整(フックアップテーブル関数、レベリング)
- 画像変換(動的バイナリ、しきい値、RGB、結合/分解、イメージスケール)
- 空間フィルタ(ユーザフィルタ)
- 代数変換(アルファブレンド、XYZ に抽出、画像算術演算、数学関数、モフォロジカルフィルタ、ピクセル論理、背景の置き換え、背景の除去、補間した背景の除去)

詳細は、Web ページ[画像処理](#)を参照してください。

4.1.8. アプリ

多くのアドオンアプリケーションは、OriginPro 機能と統合するようにコーディングされているため、実行するには OriginPro ライセンスが必要です。OriginPro を必要とするアプリは赤色の **PRO** シンボルで [ファイル交換の場](#)に表示されています。

人気のあるアプリを次に紹介します：

- ピークデコンボリューション - *NEW*
- 工場計画法 - *NEW*
- 独立成分分析（R ソフトウェアが必要） - *NEW*
- [Logistic Regression](#)
- [Sequential Fit](#)
- [Piecewise Fit](#)
- [Piecewise Smooth](#)
- [Principal Component Analysis](#)
- [Principal Component Analysis for Spectroscopy](#)
- [Slope Analyzer](#)
- [Global Peak Fit](#)
- [Cyclic Voltammetry](#)
- [Enzyme Kinetics](#)
- [Polynomial Surface Fit](#)
- [Heat Map with Dendrogram](#)
- [Simple Time Series Analysis](#)
- [Time-Frequency Analysis](#)
- [Monte Carlo Simulation](#)
- [General Linear Regression](#)
- [Chi-Square Test](#)
- [Sequential Fit](#)
- [3D Confidence Ellipsoid](#)

アプリに関する総合的な情報は www.originlab.com/apps を参照してください。

5 Origin2019 の新機能

- [1 Origin 2019 の新機能](#)
- [2 カテゴリーごとの新機能](#)
 - [2.1 インターフェース](#)
 - [2.2 グラフ作成機能](#)
 - [2.3 ワークシート](#)
 - [2.4 解析](#)
 - [2.5 データのインポート](#)
 - [2.6 プログラミング](#)
 - [2.7 インストールとライセンス](#)
 - [2.8 Origin2019 のアプリ](#)

5.1. Origin 2019 の新機能ハイライト

- **ウィンドウズライクな検索**: キーワードまたはフレーズを使用して、メニュー、アプリ、ヘルプ、ビデオ、X ファンクションを検索して直接アクセスします。
- **新しいワークブックダイアログボックス**: 多くの組み込みテンプレートを含む新しいダイアログで、ユーザテンプレートの追加機能や、任意のテンプレートをデフォルトのワークブックテンプレートとして設定する機能も搭載しています。
- **スパークラインの追加ボタン**: 選択した列に対して、すばやくスパークラインを追加できるツールバーボタンです。
- **新しいグラフタイプ**: 二重 Y トレリスプロット、平行座標プロット、クラスタープロット、バイオリンプロット、線図: 行データプロット、等高線図: カテゴリー Z、ラベル付きヒートマップ、3D 三角錐プロット
- **データハイライター**: グラフ内のデータポイントをハイライト表示し、同時に同じワークシート行からグラフウィンドウ内のすべてのデータポイントを選択します。同時にワークシートのデータ行を選択します。Shift/Ctrl キーによる複数選択をサポートしています。
- **データポイントのツールチップ**: カスタマイズ可能なツールチップで、2D プロット上にマウスをかざすと、メタデータや画像などのデータポイント情報を表示します。
- **データプロットハイライター**: オブジェクトマネージャまたはグラフウィンドウでデータプロットをクリックすると、ウィンドウ内の他のすべてのプロットを淡色で表示します。
- **ワークシートセルの条件フォーマット**: セルを数式でフォーマットします。重複している値を色分けします。含まれている数値に基づいてセルに色を付けることで、ヒートマップを直接作成します。
- **列リストビュー**: データを非表示にするワークシートの回転ビューを作成します。メタデータを含む多くの列ラベル行(ヘッダー行)を含む大きなワークシートを表示する場合に特に便利です。

- **新しいアプリ:**適切な統計テストの選択に役立つアプリである Statistics Advisor に加え、Graph Publisher や Design of Experiments など、多数のアプリがリリースされました。詳細については、このページ下段のアプリの項目を参照してください。

5.2. カテゴリーごとの新機能

5.2.1. インターフェース

- **スタートメニュー:**Windows のような検索バーを、Origin ワークスペースの左下隅にある赤いスタートボタンをクリックすることで起動できます。ダイアログボックスが開かないときは F1 キーを押してください。
- **新しいワークブックダイアログボックス:**Origin を起動したり、新しいプロジェクトを開始すると、デフォルトで新しいワークブックダイアログが開きます。**システムテンプレート**、**ユーザテンプレート**を選択、または状況に応じてワークブックを作成します。Origin の起動時と新しいプロジェクトを開始した際に表示されるデフォルトテンプレートの指定オプションや、このダイアログを非表示にするオプションがあります。
- **テンプレートのプレビューイメージ:**ワークブックウィンドウ、テンプレート、および分析テンプレートにイメージプレビューを追加して、**新しいワークブック**に表示します。
- **ワークシートやグラフの数値単位:**ワークシート列に対して、セル内の数値の横に単位(「km」など)を表示し、ワークシートで数値として扱うように設定できます。
- **スパークラインのツールバーボタン:**ワークシート列操作ツールバーの新しいボタンで、選択した列に対してスパークラインを追加します。
- **"Origin Central" から "ラーニングセンター"へ:**Origin Central に代わり、**ラーニングセンター**が設置されました。サンプルグラフや解析プロジェクト、ビデオ、チュートリアル、OriginLab ブログ、Origin ソーシャルメディアページなどのオンラインリソースへのリンクがあります。
- **ヘルプの再編成:****メニューのヘルプ:フォルダを開く**メニューが拡張され、ユーザファイルフォルダ、プログラムフォルダ、自動保存、バックアップおよび未保存プロジェクトフォルダ、現在のプロジェクトフォルダなどの主要な Windows ファイルフォルダにすばやくアクセスできます。
- **新しい 2D グラフと 3D グラフのツールバーボタン:****バイオリンプロット**、**行ごとのライン+シンボル**、**複数 Y カラーマップシリーズ**、**ラベル付き 3D ヒストグラム**、**3D 四面体散布図**の新しいボタン。
- **クリック可能なスプレッドシートセル表記(SCN)アイコン:**以前のバージョンでは、ワークブックのプロパティダイアログボックスを開き、チェックボックスをクリアする必要がありました。ワークブックの左上隅にある SCN アイコンをクリックし、ショートカットメニューから選択することにより、スプレッドシートセル表記法(SCN)をオンまたはオフに切り替えることができます。
- **カラーセレクト:**カラーダイアログは、「colors」をスクリプトウィンドウに入力することで開くことができます。画面上の色を選択し、色の 16 進数値(#FF0000 など)をスクリプトウィンドウにダンプします。

- **プロジェクトエクスプローラの改良**:フォルダの作成と名前付けは 1 つのステップになりました。**フォルダの表示**コンテキストメニュー項目が下部パネルに追加されます。
- **新しい日時システム**:これまで Origin で使用されていたユリウス暦システムに、(1)真のユリウス暦システム(12 時間オフセットなし)と、(2)00:00 を 2018 年 1 月 1 日として設定する「2018」システムが追加されました。2018 システムでは、小数点以下の秒を処理する場合にはるかに高い精度が得られます。
- **Origin の通知**:新しい通知ウィンドウがワークスペースの右上隅に表示されます。
- **新しいオプションダイアログの設定**:オプションダイアログの**その他のオプションタブ**に**プロキシコントロール**を追加し、**二分サーチポイント**を**グラフタブ**に移動し、**脚注サイズ比(分析レポートでの脚注サイズ比と名前を変更)**を**テキストフォントタブ**に移動しました。

5.2.2. グラフ作成

データ視覚化の機能拡張

- **データポイントのヒント**:プロット内のデータポイント上にマウスカーソルを置くと、キーデータポイント情報が表示されます。情報の表示は、ツールチップを右クリックして設定を選択することでカスタマイズできます。カスタム設定をテーマとして保存して再利用することができます。
- **データハイライター**:プロットされたポイント(または複数のポイントを CTRL + クリック)をクリックすると、対応するデータ行がワークシートで強調表示されます。反対に、グラフウィンドウにハイライトモードを入力し、1 つまたは複数のワークシート行をクリックして、プロット内の対応するデータポイントを強調表示します。
- **複合ラインスタイル**:複合ラインスタイルをプロットライン用に使用できるようになりました。これらは、**作図の詳細ダイアログのグラフの線タブ**から選択できます。
- **データプロットハイライト**:プロットをクリックすると、グラフウィンドウの他のプロットがぼかし表示されます。プロットグループの一部であるプロットを強調表示するには、プロットを 2 回クリックします。または**オブジェクトマネージャ**でプロットを選択します。

新しいグラフの種類

- **複数 Y 軸のトレリスプロット**:左右の Y 軸の Y 変数をさまざまな縮尺でプロットします。
- **平行座標プロット**:数値データまたはカテゴリデータのプロット、プロットの「curving」のサポートプロットは、2D グラフのカラースケールまたはデフォルトの凡例を持つことができます。
- **クラスタープロット**:パネルを水平方向と垂直方向の両方の変数で並べ替えるオプションを備えた多層パネルグラフ。折れ線、シンボル、線+シンボルまたは縦棒/横棒のプロットの選択。レイヤの間隔とリンクを制御します。列の数を指定する、または全レイヤをオーバーレイします。
- **エラーバーを含む列方向のラインシリーズ**:データが複数の行にまたがって配置されている場合に便利です(たとえば、最初の列の X データの後に Y と $y_{Er\pm}$ 列が交互に続きます)。

- **カテゴリ Z 値による等高線**: Z 列が**カテゴリ**として**設定**されている場合、各カテゴリがカラースケール上の色にマッピングされた等高線プロットを作成することができます。
- **ラベル付きヒートマップ**: 各 XY の組み合わせにラベルを付けるために "Z" 値を使用するモザイクを作成します(たとえば、X 軸と Y 軸にプロットされた各変数の組み合わせの相関)。ラベル形式と文字列はカスタマイズ可能です。
- **3D 四面体**: XYZZY と指定されたワークシート列の場合。データは行によって正規化され、四面体(ピラミッド)座標系でプロットされます。散布図、折れ線、及び線+シンボルプロットのオプションがあります。
- **バイオリンプロット**: ボックスプロットの派生物タイプです。ボックスの代わりに確率分布がプロットされています。ボックスプロットと同様に、バイオリンプロットは、通常、平均値または中央値および四分位範囲を表示します。ボックスプロットと同様、Origin のバイオリンプロットは、2 つの独立した変数(男性対女性のような)の対比測定のための「分割バイオリン」バリエーションを含み、高度にカスタマイズ可能です。
- **積み上げヒストグラム**: 以前は、別々のヒストグラムの複数パネル積み上げグラフがありました。これは現在「複数パネルヒストグラム」と呼ばれています。新しい「積み上げヒストグラム」は、ビンカウントをグループごとに積み重ねた単層グラフです。

グラフ編集

- **目盛りラベル表の行タイトル**: 一般的にカテゴリデータのプロットで使用される目盛りラベル表は、各テーブル行のカスタマイズ可能な行タイトルをサポートします。
- **% (CRLF) を使用して凡例テキストを折り返す**: 折り返し点に % (CRLF) を挿入して、グラフ凡例のカスタムテキストの折り返しを制御します。
- **欠落値をサポートするイメージプロット**: イメージプロットで欠損値がサポートされるようになりました。
- **ボックスチャートラベルの自動位置調整**: 作図の詳細ラベルタブの**重複を避けるための自動位置調整**チェックボックスが追加されました。
- **ボックスチャートのラベル値の中央値**: ボックスチャートの中央値を表示およびラベルするオプションが追加されました。
- **軸目盛りラベルの「Long Minus」オプション**: 新しいグラフプロパティ page. longminus = 1 で「long minus」サインを表示します。
- **グループからプロットを削除する**: オブジェクトマネージャを使用して、グループ全体を削除せずにプロットグループから個々のプロットを削除します。
- **編集範囲ショートカットメニューコマンド**: プロットを右クリックし、**編集範囲**を選択してプロットの表示範囲を変更します。

5.2.3. ワークシート

- **セルの条件フォーマット・ハイライト**: セルを数式でフォーマットします(たとえば、すべてのセル値が 0 より大きい場合は背景色を設定します)。
- **セルの条件フォーマット・重複検出**: セルを重複値でフォーマットします。

- **セルの条件フォーマット・ヒートマップ**:セル値でカスタマイズ可能なカラースケールを適用してセルをフォーマットします。
- **セルの条件フォーマット・条件フォーマットマネージャー**:条件フォーマットマネージャを使用して、現在のワークシートの条件付きルールを表示または編集します。
- **ワークシートの列リスト・ビュー**:この新しいワークシート・ビュー・モードは、基本的にワークシートを転置し、ビューからデータを除去します。これは、ワークシートの列が多く、ワークシートのヘッダー行に大量のメタデータが格納されている場合に最も便利です。
- **セル式の英語以外のシート名をサポート**:Origin 2018 で追加された Unicode サポートの拡張です。
- **先頭行の空白行のコピー貼り付けのサポート**:以前は、貼り付け時にコピーされたデータの列にある空白セルの先頭行が削除されていました。システム変数@CSB を使用して以前の動作に戻します。
- **16 進表示をサポート**:Origin の `Hex2Dec()` 関数のような関数を使用して 16 進値を変換する必要なく、16 進数 (最大 16 進数) のネイティブ表示をサポートします。
- **パーセンテージのサポートの改善**:パーセンテージをワークシートに直接入力または貼り付けることができ、10 進数に変換されます (たとえば、「12%」は「0.12」として貼り付けられます)。
- **データ・フィルタのコピーと貼り付け**:ワークシート列にフィルタを追加すると、**フィルタ**行がワークシート列ラベル行に追加されます。フィルタ行セルを右クリックしてフィルタをコピーし、既存の (空の) フィルタを使用して同じフィルタ条件を別の列に適用できます。
- **ズームとパンの改善**:ワークシート上でマウスホイールをクリックして、ワークシートのスクロールモードを呼び出すことができます。スクロールするには、用紙の端をポイントします。これは、新しいワークシートのセルの条件フォーマット機能と組み合わせて使用すると非常に便利です。
- **最初の N 列を保持してワークシートを分割する**:ワークシートの分割ツールで、現在のシートの最初の N 列を新しい出力シートに出力するオプションが追加されました。

5.2.4. 解析

- **再計算操作のブロック**:錠前アイコンをクリックして再計算のブロックを選択することにより、再計算操作を選択的にブロックします。
- **再計算アイコンを非表示**:解析操作が実行されるたびに、グラフ上にロックアイコンが表示されます。場合によっては、これらの錠前アイコンがグラフの表示を妨げます。**表示**:表示様式:錠前アイコンの横のチェックを外して、グラフウィンドウで錠前アイコンを非表示にします。
- **改良されたファイルのインポート、バッチ処理**:複数のファイルを複数のシートにインポートして解析テンプレートに取り込むことが改善されました。
- **その他の LabTalk / Set Values 機能**:整数処理、エンジニアリング、数学、複雑、財務、統計など、さまざまなカテゴリに新機能が追加されました。

5.2.5. インポート

- **改善されたインポートウィザードサポート日時:** カスタム日付形式の指定の精度が向上しました。
- **LibXL アップデート:** MS Excel との将来の互換性のため、LibXL をバージョン 3.7.1 にアップデートしました。
- **インポートウィザードの OC 相対パスをサポート:** ユーザ定義フィルタページ、Origin C ソースファイルには、ユーザファイルのフォルダとデータフォルダに加えて App フォルダがリストされます。

5.2.6. プログラミング

- **R 3.5.0 のサポート:** 最新の R ソフトウェアリリースのサポート。
- **新しい LabTalk 線形フィット関数:** `slope()`、`intercept()`、および `forecast()` に新しい関数が追加されました。
- **改良された整数演算とビット演算サポート:** 整数とそのビット演算のサポートが 32 ビットから 52 ビットに拡張されました。
- **OPX ファイルをプログラムで作成する:** `InitFromIni` メソッドが `OPXFile` クラスに追加され、OriginC 関数を使用してアプリケーションを作成することができます。これで、**パッケージマネージャ**ダイアログボックスを開かずに OPX ファイルを作成できます。これは、コマンドラインまたは Windows の BAT ファイルから Origin を実行する人にとっては最も便利です。
- **Notes ウィンドウの HTML モード:** アクティブな Notes ウィンドウを構成し、ページにさまざまな Origin オブジェクトを埋め込むための LabTalk プロパティです。
- **データセットストレージアクセス:** データセットストレージのサイズを取得するための Origin C および LabTalk のサポート。
- **新しい OC 関数:** フォント処理、バッチプロット、`GraphLayer` での並べ替えプロット用の新しい Origin C 関数。
- **JSON :: FromString() と JSON :: ToString():** JS 配列を任意の OC ベクトル型に変換するサポート。OC ベクトルを JS 配列に変換するサポート。
- **OriginExt for Python:** Python 3.6 の新しい OriginExt です。
- **行列ブックまたはシートへのリンク:** 行列シートまたは行列シートをワークシートセルに埋め込みます。
- **LT コマンドを使用して列ラベル行を選択:** ワークシート-s1 スイッチを追加して、ワークシート列ラベル行を選択します。
- **Python の新しい関数 Date Value:** Origin の組み込み Python 実装で、日付の値をシステム時刻との間で変換する 2 つの関数が追加されました。
- **検索プロジェクト用の COM インターフェース:** COM インターフェースを使用すると、Origin プロジェクトファイル内で完全な検索が可能になります。

5.2.7. インストールとライセンス

- **グループインストールの改善:** セットアップ(.EXE)フォルダの下の `config.ini` ファイルの使用をサポートします。

>>インストールのプレフィル設定 - シリアル番号、インストールパス、システムタイプ(32ビットまたは64ビット)。これにより、インストーラはセットアップを簡単に実行できます。

>>プリセットライセンス情報。FlexNet サーバ名、ポート番号など。>>プリセットフォルダ: ユーザファイル、アプリケーション、自動保存、バックアップなど。これにより、Origin が最初に実行されたときにプロンプトが表示されなくなります。

5.2.8. 2019 のアプリ

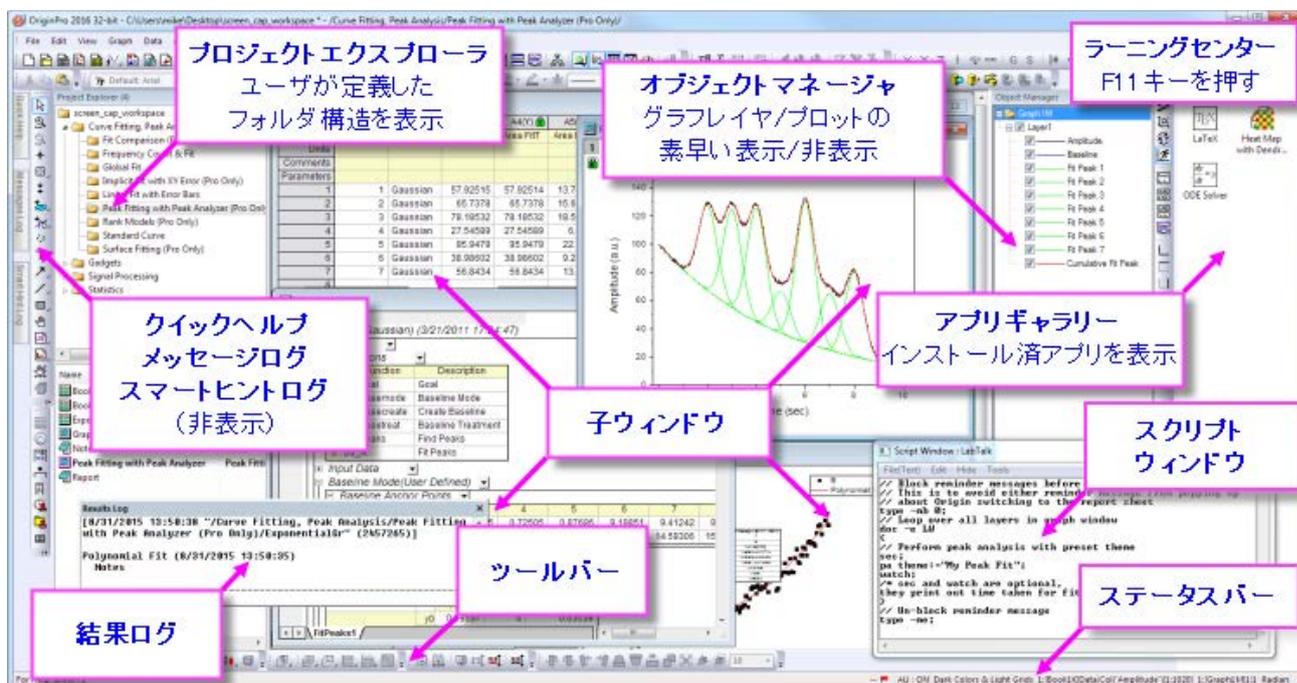
- **Graph Maker**(プリインストール): マルチパネルとグループ化されたプロットを作成し、データセットのドラッグ & ドロップで色やサイズなどの属性を設定します。
- **Statistics Advisor**(プリインストール): 適切な統計テスト、解析ツール、またはアプリケーションを選択するためのインタラクティブなダイアログです。
- **Peak Deconvolution** **PRO**: 使いやすいインターフェースでピークフィッティング/デコンボリューションを実行します。
- **Design of Experiments** **PRO**: 実験を設計し、実験データにモデルを適合させ、反応を最適化する最良の因子設定を見つけます。PC に R ソフトウェアをインストールする必要があります。
- **Independent Component Analysis** **PRO**: 観測された混合信号を、互いに独立していると考えられるサブコンポーネントに分解します。入力データは、列または行列のいずれかになります。PC に R ソフトウェアをインストールする必要があります。
- **Import LSM**: LSM ファイルからイメージをインポートします。
- **Gaussian Mixture Models**: 混合ガウス混合モデルとクラスターテストデータです。
- **Image Object Counter** **PRO**: 画像におけるオブジェクトの識別と測定を行います。
- **Global Fit, Multiple Functions** **PRO**: グローバルフィットを実行する際、さまざまな関数間でパラメータを共有します。
- **Graph Publisher**: ジャーナル固有のアシスタンスを使用して、公開のためのグラフを作成する際のヘルプです。
- **Align Peaks**: データのシフト、スケーリング、クリッピング、および挿入によってスペクトルのピークを整列させます。

6 Origin のインターフェース

- [1 Origin のワークスペース](#)
 - [1.1 Windows ファイルエクスプローラでのプレビュー](#)
 - [1.2 Origin のメニューとメニューコマンド](#)
 - [1.3 Origin のツールバー](#)
 - [1.4 スタートメニュー](#)
 - [1.5 新しいワークブックダイアログ](#)
 - [1.6 ラーニングセンター](#)
 -
 - [1.8 アプリギャラリーとアプリセンター](#)
 - [1.9 オブジェクトマネージャ](#)
 - [1.10 Origin の子ウィンドウ](#)
 - [1.11 コマンドウィンドウとスクリプトウィンドウ](#)
 - [1.12 ステータスバー](#)
 - [1.13 スマートヒントとスマートヒントログ](#)
 - [1.14 コードビルダ](#)
 - [1.15 メッセージログ](#)
 - [1.16 結果ログ](#)
 - [1.17 ウィンドウのフロート/ドック/自動非表示](#)
- [2 数値の扱いについて](#)
- [3 詳細情報](#)

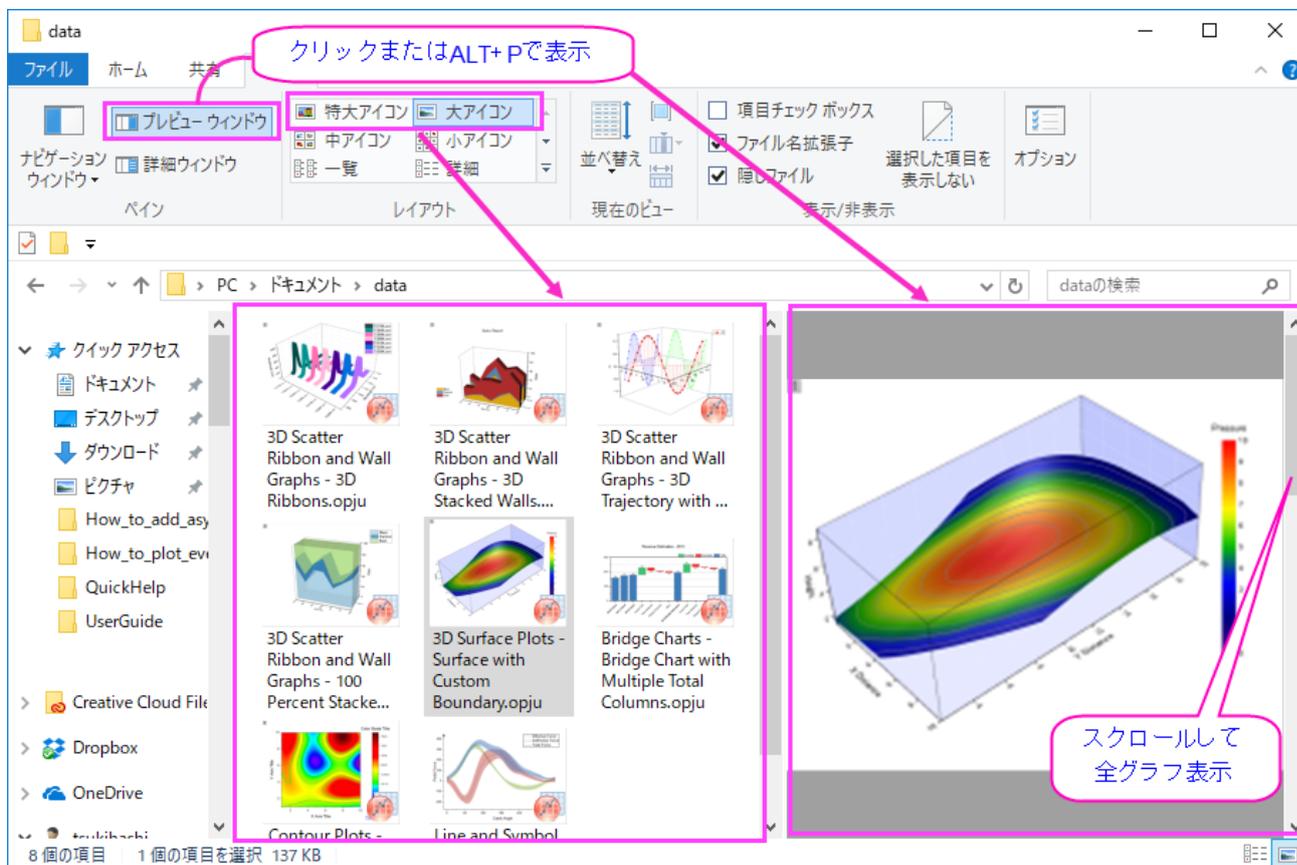
6.1. Origin のワークスペース

このセクションでは、Origin ワークスペースの基本要素と機能について簡単に説明しています。以前から Origin をご利用の場合は読み流してください。



6.1.1. Windows ファイルエクスプローラでのプレビュー

Origin インターフェースの一部ではありませんが、Windows ファイルエクスプローラ(以前の Windows エクスプローラ)を使用して、プロジェクトファイル内のグラフをプレビューできます。



- Windows エクスプローラの **大**または**特大**(ファイルエクスプローラで右クリックし、**表示:大アイコン**または**特大アイコン**を選択するか、エクスプローラの**表示メニュー**から選択)アイコンで、**プロジェクトファイルが保存されたときにアクティブなグラフのイメージ**を表示します。
- プレビューウィンドウを開き(**ALT + P**)、スクロールすると、プロジェクトファイル内の全てのグラフがプレビューできます。

6.1.2. Origin のメニューとメニューコマンド

- **状況依存型のメニューバーとメニュー**:メニューバーやメニューの内容は、アクティブなウィンドウの種類(グラフやワークブック、行列など)に依存し変化します。ウィンドウに対して適切なメニューのみ表示されます。
- **メニューのアイコン、ツールバーボタン、ショートカットキーへのアクセス**:一部のメニューコマンドには、コマンドの左側にアイコンが付いています。さらに、メニューコマンドの右にショートカットキーの組合せがあります。ボタンアイコンとショートカットキーは、同じ機能を開くためのそれぞれ別の方法です。
- **ショートカットメニューコマンド**:多くのコマンドをショートカットメニューから利用可能です。ショートカットメニューを開くには、操作を実行したいオブジェクト上(ワークシートウィンドウ、グラフの軸、テキストオブジェクトなど)で右クリックします。適当なメニューコマンドのみ表示されます。
- **折りたたみメニュー**:折りたたみメニューフルメニューデフォルトで、Origin のメインとショートカットメニューは「折りたたみ」で、コマンドの折りたたみ設定で表示されています。メニュー外の項目を使用すると、その項目はメニューに追加されます。開いたときにすべてのメニューを表示する場合は、**ツール:オプション**をクリックし、[その他]タブをクリックし、**メニューの折りたたみの利用**のチェックボックスをオフにします。
- **最近よく使われたメニューコマンド**:最近よく使われたメニューコマンドは、解析メニューの下に表示されています。(ワークシート, 分析, 統計, イメージ, etc.)。これにより、繰り返し操作をする際に、ツールをすぐに利用できます。
- **カスタムメニューオーガナイザ**:Origin 8.1 より、**カスタムメニューオーガナイザ**メニューオーガナイザを使用して新しいメニューを作成したり、組込メニューを非表示にすることができます。詳細情報は、*Origin のカスタマイズ*の章をご確認ください。

6.1.3. Origin のツールバー

ツールバーのカスタム化ダイアログボックス(**表示:ツールバー**)で、ツールバー表示をカスタマイズしたり、ツールバーを初期化したりできます。

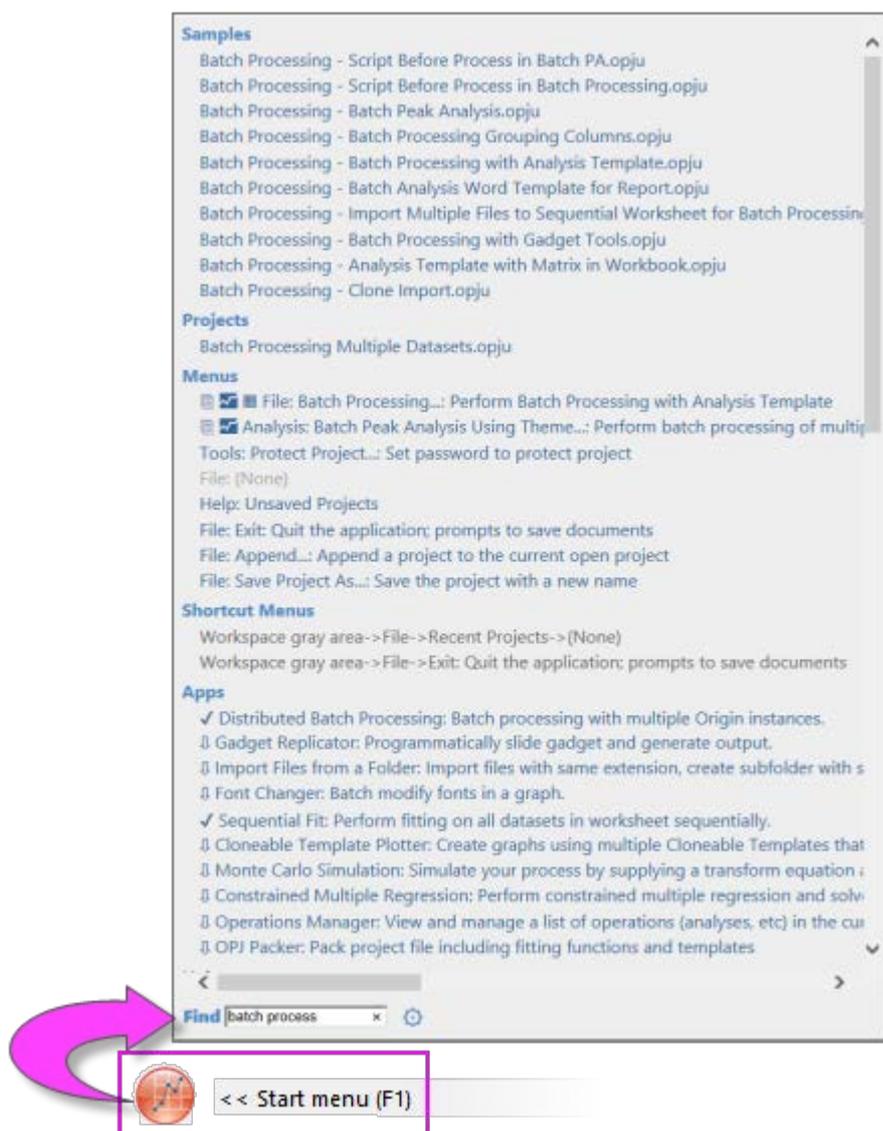
- **ツールバーボタンの外観表示をカスタマイズする**:ツールバーのカスタム化ダイアログボックスの**オプション**タブでツールバーの表示を設定できます。
- **ツールバーのドッキングとフローティング**:ツールバーは、ツールバーの領域からドラッグして切り離し、ワークスペース上でフローティングにすることができます。フローティングにする場合、マウスカーソルをツールバーの左側に移動します。カーソルの表示が 4 方向の矢印に変わったら、マウスでドラッグし、ツールバーから切り離します。ツールバーを元の位置に戻すには、ツールバーのタイトルバーをダブルクリックします。

- **ツールバーの表示/非表示:** ツールバーの閉じるボタンをクリックすると非表示にできます。非表示にしたツールバーを、表示するには、ツールバーのカスタム化ダイアログボックスを開き、表示したいツールバーを選択します。
- **ボタンの表示/非表示:** ツールバーの終わりの小さい矢印をクリックして、ツールバーのボタンのオンとオフを切り替えます。
- **ボタン位置の移動** Alt を押しながらボタンをドラッグして、新しい位置やツールバーの間にそのボタンを移動します。Alt を押しながら空白のワークスペースにドラッグして、新しいツールバーを作成します。Alt を押しながらボタンを子ウィンドウに X が表示されるまでドラッグして、ボタンを削除します。

6.1.4. スタートメニュー

スタートメニューにキーワードとフレーズを入力して、メニュー項目、アプリ、FAQs、ビデオ、X ファンクションを検索します。最近使用したファイル、メニュー、アプリを開きます。

F1 キー(ダイアログは表示されません)を押すか、Origin ワークスペースの左下隅にある赤色の Origin アイコンをクリックして、スタートメニューを開きます。

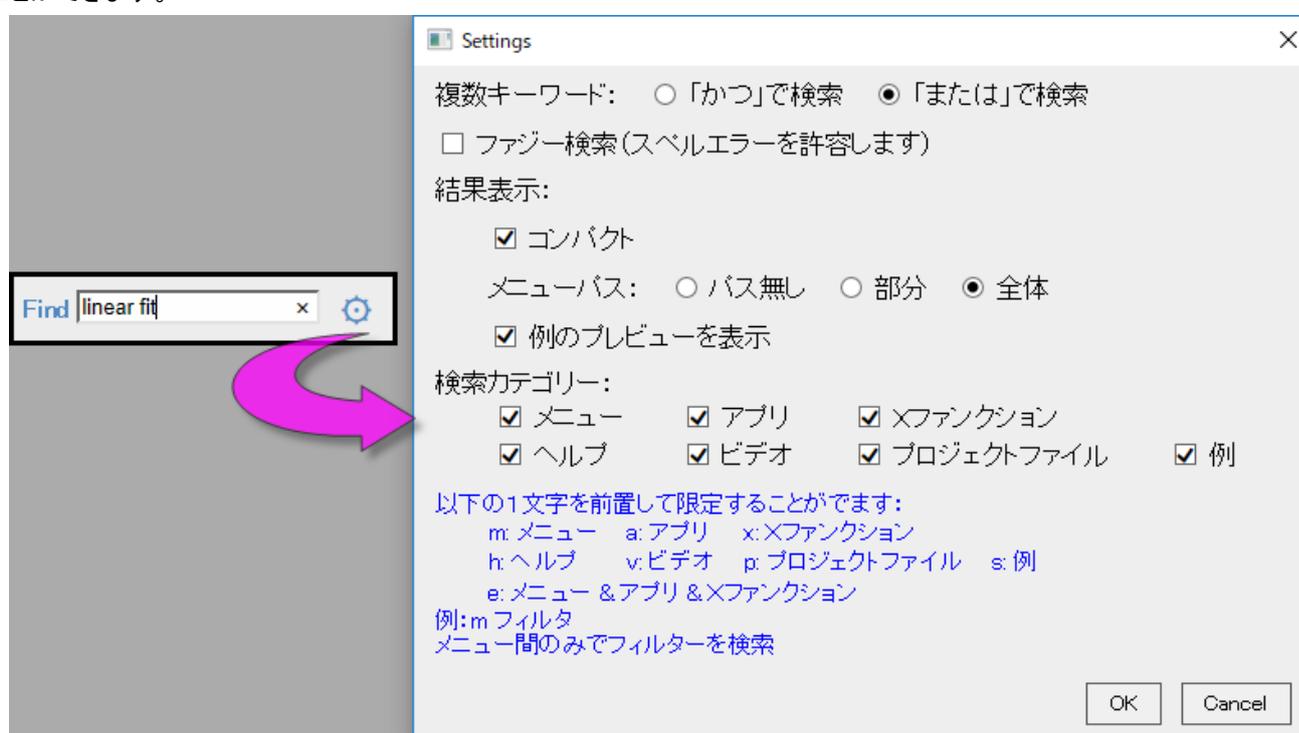


検索範囲を絞り込むには、検索語句の前に次の文字を入力します：

- m = メニュー項目のみ検索
- a = アプリのみ検索
- h = ヘルプと FAQ のみ検索
- v = ビデオのみ検索
- x = X ファンクションのみ検索
- p = 最近使用したプロジェクトを検索
- s = サンプルプロジェクトを検索
- e = メニュー、アプリ、X ファンクション(実行可能なもののみ)を検索

その他の方法

検索ボックス付近の「歯車」アイコンをクリックして設定ボックスを開きます。ここでは、検索結果を制限し、他の検索設定を調整することができます。

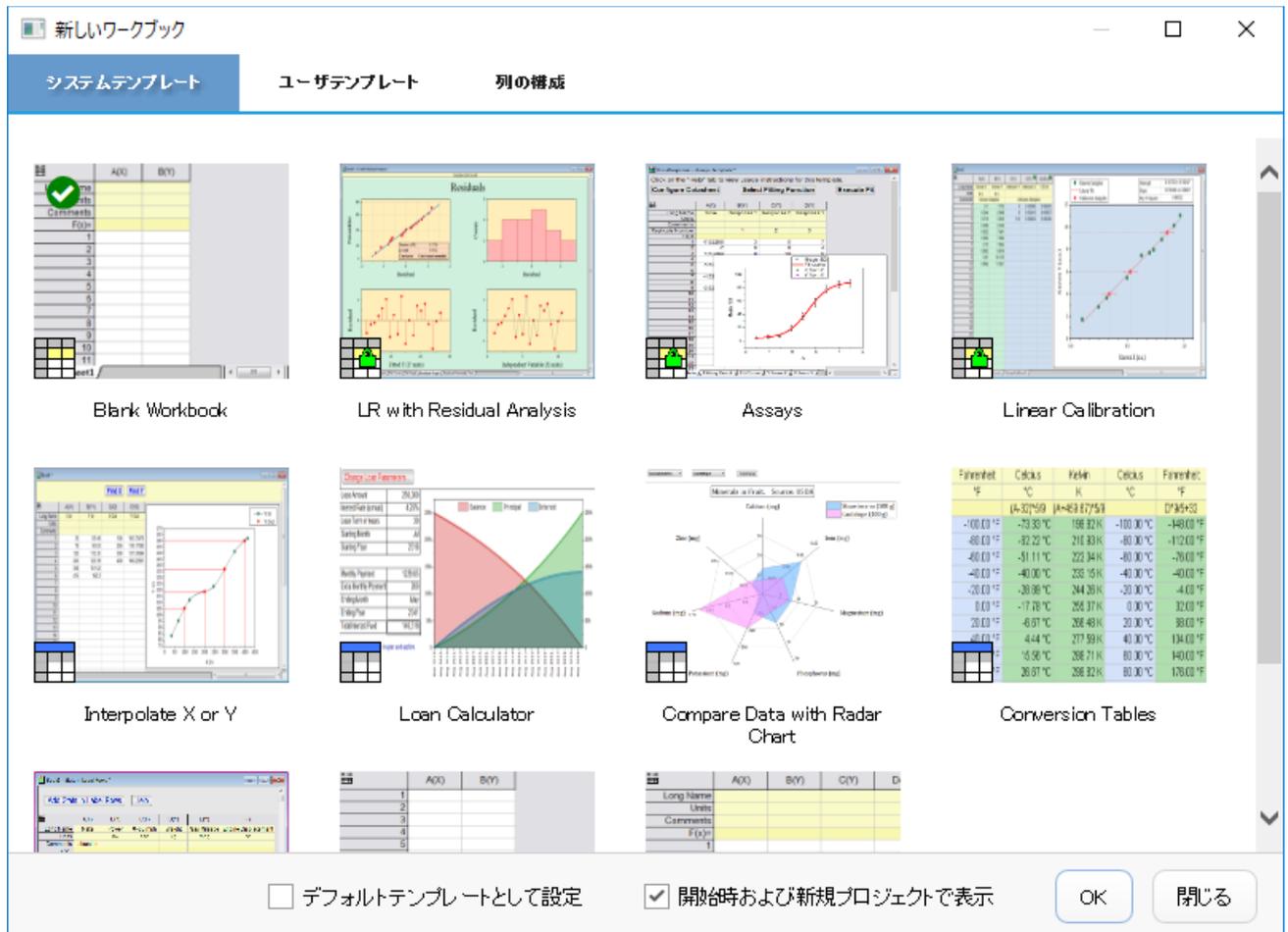


6.1.5. 新しいワークブックダイアログ

ワークブックは、ほとんどの Origin タスクの中心です。インポートされたデータを表示し、操作、プロット、または分析データを含み、バッチ分析や PDF 形式のレポート作成用にカスタマイズすることもできます。それぞれのタスクは、多くの場合データ処理とフォーマットの「命令」の独自のセットを必要とします -- これはユーザによるカスタム設定のことです。一度このように構成すると、ワークブックウィンドウをテンプレートファイルとして保存し、同じまたは類似のデータ処理およびフォーマット指定を作成する必要があるときはいつでも再利用できます。

新しいワークブックダイアログボックスの主な目的は、ワークブックテンプレートの整理とアクセスをサポートすることです。ダイアログを使用してワークブックウィンドウを作成する際は、次の操作が可能です。

- ... 組み込みのシステムテンプレートから
- ... ユーザ自身のユーザテンプレートから
- ... 状況に応じて列の構成タブのコントロールを使用して



次のチェックボックスもあります：

- 起動時または新規のプロジェクトを開始する際(ファイル:新規作成)に新しいワークブックダイアログを表示する
- 選択されたテンプレートを、Origin の起動時または新規プロジェクトを開始したときのデフォルトとして設定する

Origin を起動すると、デフォルトで新しいワークブックダイアログが開きます。のちほど、起動時にダイアログを非表示にする場合は、ファイル:新規作成:ワークブックを選択していつでもこのダイアログを開くことができます。

6.1.6. ラーニングセンター

ラーニングセンターは、重要なファイルとサポート情報にすばやくアクセスできるスタートアップダイアログです。ラーニングセンターは Origin 2017 に導入され、2019 年にアップデートされています。

このダイアログを開くには、ヘルプ:ラーニングセンターを選択するか F11 キーを押します。

ラーニングセンター

タブ

ボックスチャート

グラフサンプル

解析サンプル

ラーニング・リソース

v1

ユーザファイルの転送

開始時に表示

OK

閉じる

ユーザファイルの転送ダイアログボックスを開く

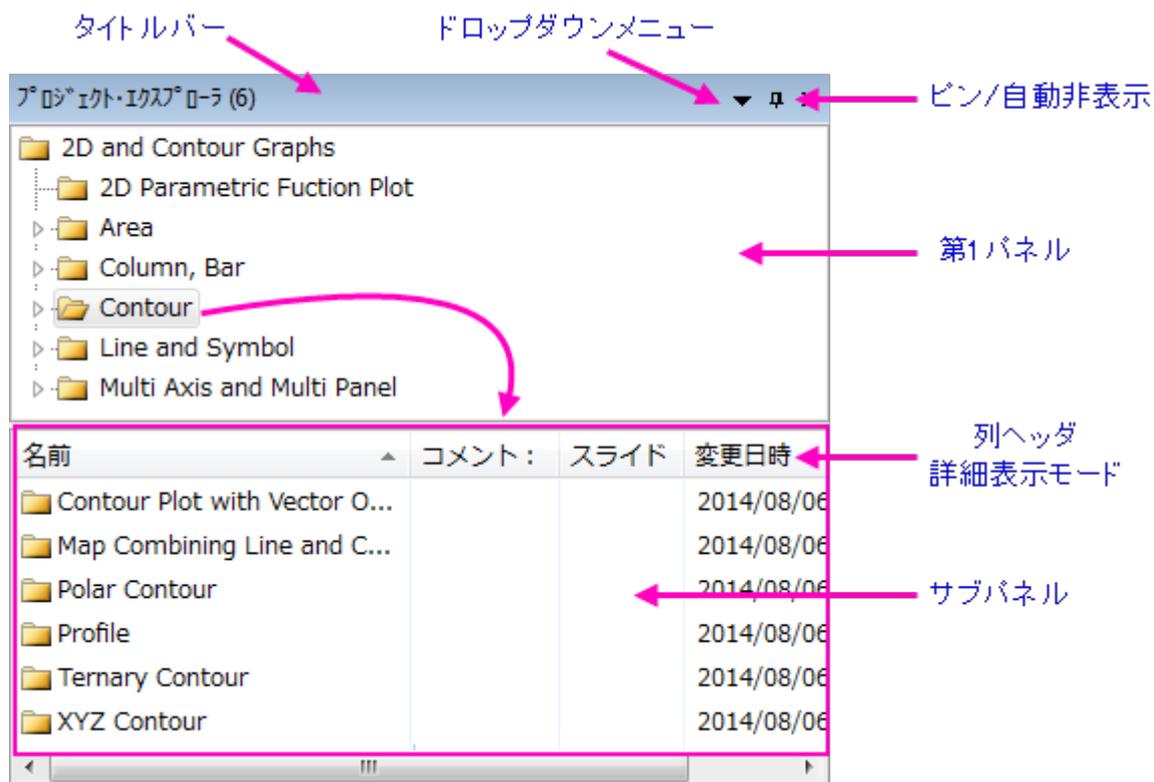
パネルをクリックして、サンプルデータやグラフを開く

Originの起動時にラーニングセンターを表示または非表示に設定

- グラフを再作成するためのサンプルデータとメモを含んだサンプルのグラフを選択してロードします。
- データ付きの分析サンプルをロードします。
- チュートリアルやビデオ、Origin Blog、User Forum、Origin ソーシャルメディアページへのリンクについては、**ラーニングリソース**タブを参照してください。
- これまでの **User Files フォルダ**から、新しい User Files フォルダにファイルを移動します。

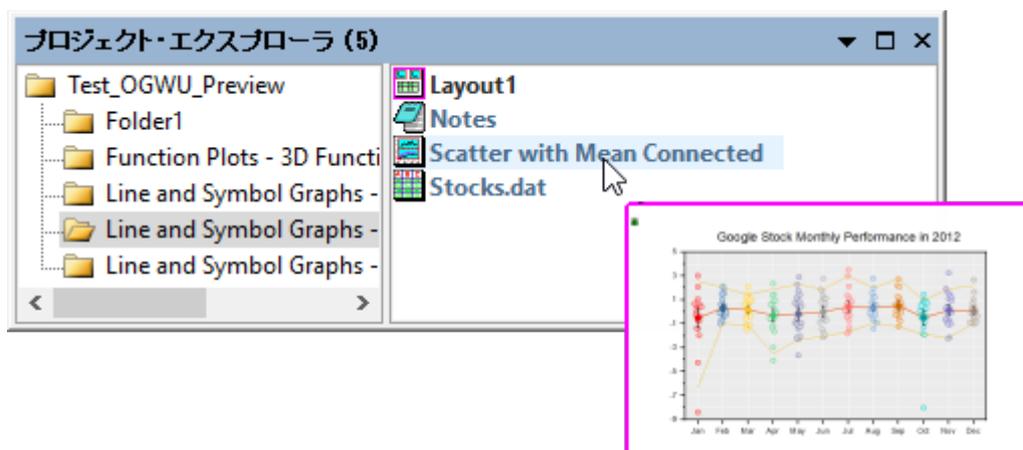
6.1.7. プロジェクトエクスプローラ

プロジェクトエクスプローラ(PE)は、Origin のプロジェクトファイルを効率よく、整理・管理するためのツールです。

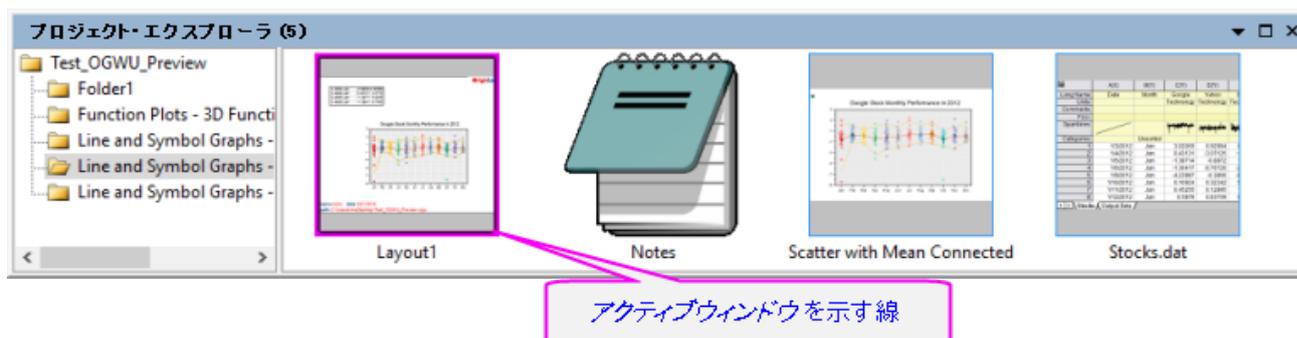


プロジェクトエクスプローラは 2 つのパネルを持ちます。第一パネルでは OPJ のフォルダ構造を表示します。サブパネルには、メインパネルで強調表示されているフォルダに含まれるウィンドウが表示されます。

- プロジェクトエクスプローラのタイトルバーを右クリックするかドロップダウンメニューをクリックして、垂直方向の表示（上下積上げ）か水平方向（隣合う）の表示か選択できます。
- 両方のパネルで、右クリックして開くコンテキストメニューから、削除、非表示、印刷などのオプションを選択できます。表示されるメニューは、どの項目で右クリックしたかに応じて変化します。
- Shift キーや Ctrl キーを押しながらクリックして、サブパネル内に表示されたウィンドウの複数選択が可能です。
- サブパネルで、ウィンドウ表示を変更：**詳細**（デフォルト）、**リスト**、**小さいアイコン**、**大きいアイコン**、**特大アイコン**
- どの表示でも、マウスカーソルを移動すると、ウィンドウアイコンがグラフ、ワークシート、行列、レイアウトウィンドウのプレビューを表示します。ウィンドウコントロールはツールチップに表示されます。



- 特大アイコンでウィンドウを表示した場合、PE サブパネルにグラフ、レイアウトウィンドウ、ワークブック、行列ブックのサムネイルが表示されます。ウィンドウコントロールはツールチップに表示されます。



PE プレビューを無効にするには、スクリプトウィンドウを開き(ウィンドウ:スクリプトウィンドウ)、以下の1つか両方を入力して、テキストをハイライトさせた後、Enter を押します。

@PESS=-1; // PE でウィンドウプレビューをオフ、ウィンドウコメントをツールチップとして表示 @PESH=0; //ウィンドウコメントツールチップをオフ

スクリプトウィンドウを使って、システム変数値を設定する場合、現在のセッションのみで Origin の仕様を変更します。システム変数値がセッションをまたぐように設定するには、FAQ をご確認ください。



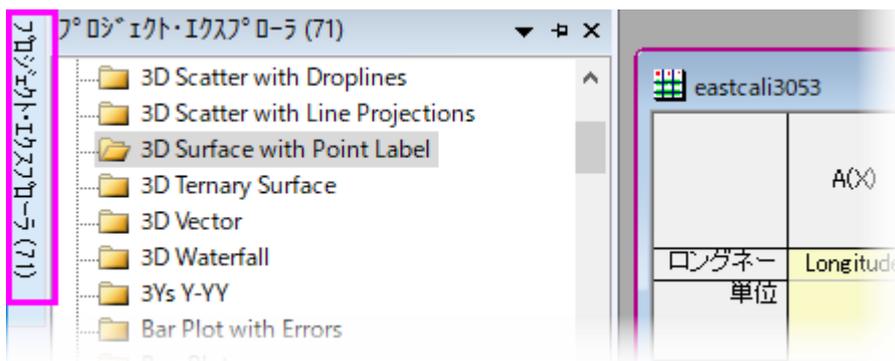
Origin 2018 以前のバージョンでは、サブパネルは選択されたフォルダの下にサブフォルダをリストしました。以前のバージョンの方式に戻したい場合には、スクリプトウィンドウを開き(ウィンドウ:スクリプトウィンドウ)、次のように入力して<Enter>を押します。

@PEF = 1

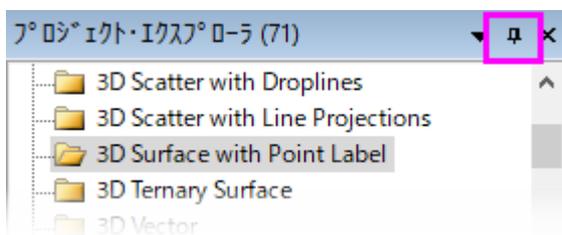
これをデフォルト設定にするには、FAQ-708: @システム変数の値を永続的にするには?を参照してください。



- ヘルプ: フォルダを開く: プログラムデータフォルダを選択して、**Samples** サブフォルダをクリックし、*Tutorial Data.opj* を Origin ワークスペースにドラッグします。
- デフォルトでは、プロジェクトエクスプローラは Origin のワークスペースの左端にドッキングされ、自動非表示モードになっています。プロジェクトエクスプローラタブ上にマウスを移動すると、ウィンドウが開きます。



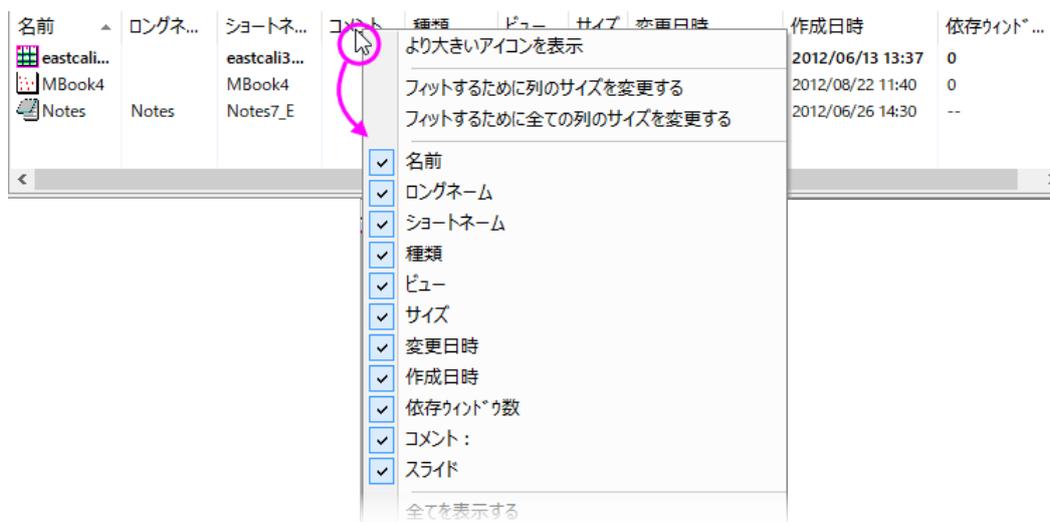
- プロジェクトエクスプローラのタイトルバー上にある画鋏のアイコンをクリックして、このウィンドウを指定の位置にドッキングします。



- デフォルトでは、サブパネルは詳細表示モードになっています。この表示モードでは、**名前**、**サイズ**、**コメント**などのウィンドウのメタデータが列ヘッダ以下に表示されます。列ヘッダをドラッグして、順序を変更してみましょう。

名前	ロングネ...	ショートネ...	コメント...	種類	ビュー	サイズ	変更日時	作成日時	コメント...
eastcali...		eastcali3...		ワークブック	表示中	28...	2014/09/23 17:30	2012/06/13 13:37	
MBook4		MBook4		行列	表示中	193...	2013/10/25 11:39	2012/08/22 11:40	
Notes	Notes	Notes7_E		ノート	表示中	537...	2018/03/13 11:49	2012/06/26 14:30	

- 列ヘッダで右クリックしてそれぞれの項目のチェックによって、表示/非表示を切り替えられます。



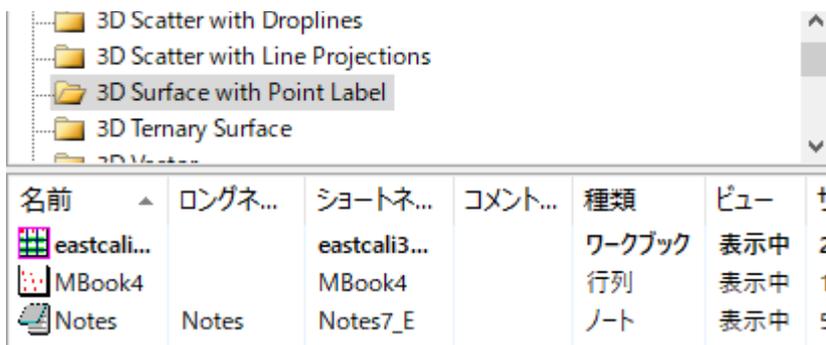
6. コメント欄でコメントを追加するには、一度クリックし、一息おいて 2 回目のクリックをします。これにより編集モードになります。コメントを入力します。

名前	ロングネ...	ショートネ...	コメント...	種類	ビュー	サイズ	変更日時	作成日時	依存ウインド...
eastcali...		eastcali3...	ここにコメントを入力します		表示中	28...	2014/09/23 17:30	2012/06/13 13:37	0
MBook4		MBook4		行列	表示中	193...	2013/10/25 11:39	2012/08/22 11:40	0
Notes	Notes	Notes7_E		ノート	表示中	537...	2018/03/13 11:49	2012/06/26 14:30	--

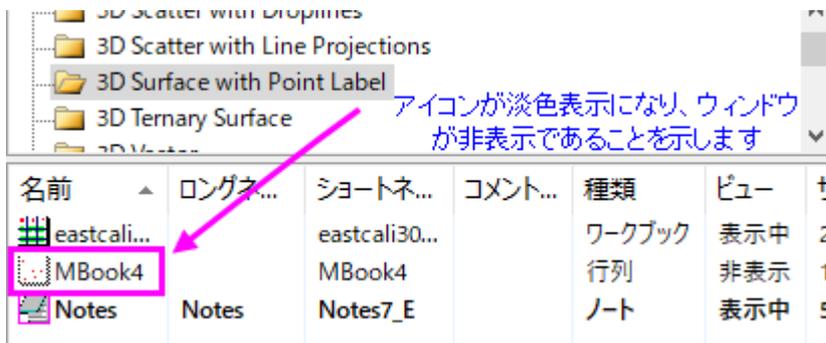
7. ウィンドウの名前を変更するには、行で右クリックして**名前の変更**を選択します。名前欄ではデフォルトでウィンドウの**ショートネーム**を表示します(全ウィンドウはショートネームを持ち、ロングネームはオプションです)。名前欄でウィンドウ**ロングネーム**を表示するには、**名前編集ボックス**の右側にある **SN** ボタンをクリックします。ロングネームがない場合、入力できます。

名前	ロングネ...	ショートネ...	コメント...	種類	ビュー	サイズ	変更日時	作成日時	依存ウインド...
eastcali3053		eastcali3...	ここにコ...	ワークブック	表示中	28...	2018/03/13 12:03	2012/06/13 13:37	0
MBook4		MBook4		行列	表示中	193...	2013/10/25 11:39	2012/08/22 11:40	0
Notes	Notes	Notes7_E		ノート	表示中	537...	2018/03/13 11:49	2012/06/26 14:30	--

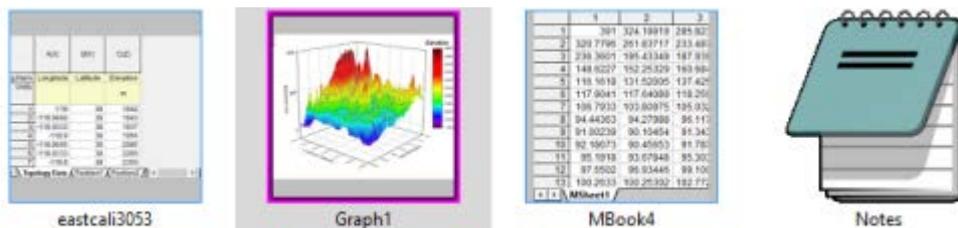
8. プロジェクトエクスプローラの上部パネルで、**3D Surface with Point Label** フォルダにスクロールし、クリックします。サブパネルはフォルダ内の 3 つのウィンドウを表示します。ワークシートウィンドウ *eastcali3053* は太字で表示され、アクティブなウィンドウであることを示します。アクティブウィンドウは操作されているウィンドウで、使用可能な操作を決定します。また、ノートウィンドウと *MBook4* 行列ウィンドウがあります。



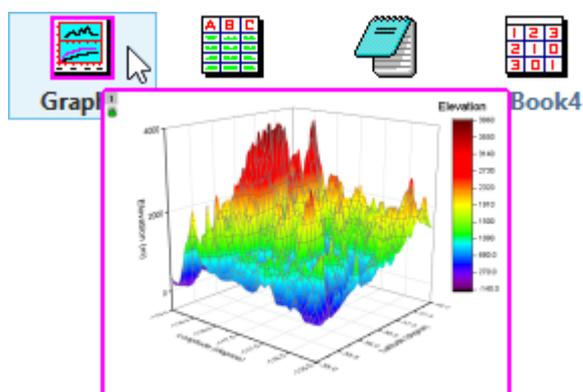
9. サブパネルで MBook4 をダブルクリックすると、太字表示になり、アクティブウィンドウである"halo"が表示されます。ウィンドウ全体(ワークスペース内)には、システム変数 - @AWC で色をカスタマイズすることができるハローが表示されます。これは、これが「アクティブ」ウィンドウであることを示す別のインジケータです。MBook4 アイコンを再度ダブルクリックすると、アイコンが淡色表示されます。ワークスペースから実際のウィンドウがなくなります。これは MBook4 が非表示になったからです。MBook4 を再度ダブルクリックすると、ウィンドウが復元され、アクティブになります。



10. Mbook4 をアクティブにして、作図:をアクティブにして、作図> 3D: 曲面: 3 カラーマップ曲面をクリックします。これで 3D カラーマップ曲面を作成できます(確認メッセージは閉じます)。新しいウィンドウ Graph1 がプロジェクトエクスプローラのサブパネルに表示されます。
11. サブパネルの空いている部分を右クリックして、表示モード: より大きいアイコンを使用を選択します。Graph1 がサムネイル表示になります。

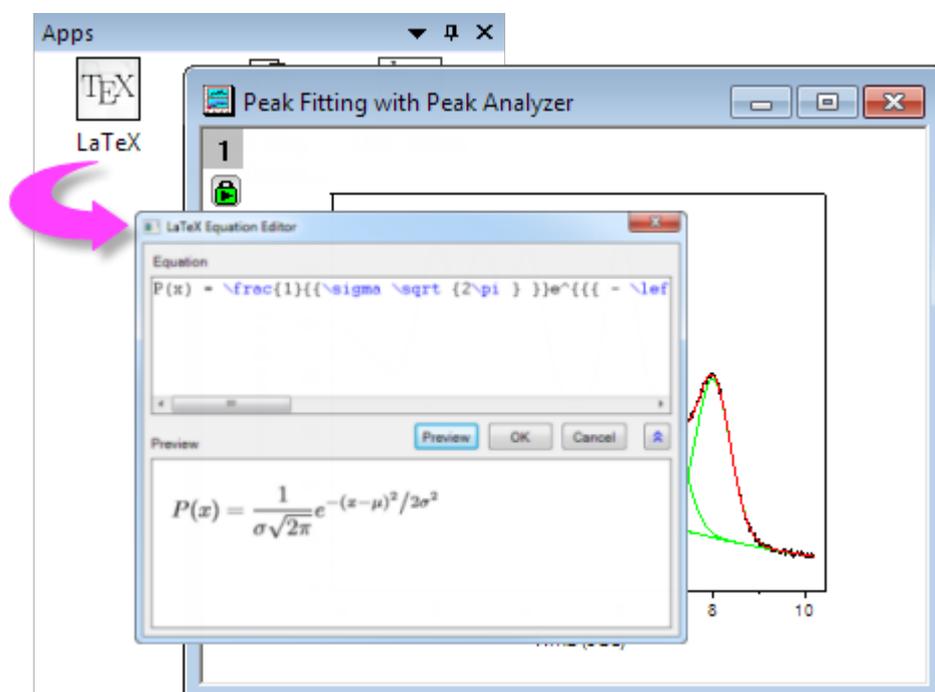


12. また右クリックして**表示モード: 大きいアイコン**を選びます。ウィンドウはアイコンで表されるようになりますが、アイコン上にマウスを置くと、ウィンドウの内容がポップアップとして表示されます。



6.1.8. アプリギャラリーとアプリセンター

アプリは、特別なグラフ作成や分析タスクを行うためのアドオンアプリケーションです。科学技術分野で広く適用されるいくつかのアプリは、Origin ソフトウェアに事前インストールされています。



Origin 2018 から、**アプリセンター**ダイアログを利用して、Origin アプリを検索したりアップデートやダウンロードを行えます。この新しいダイアログでは、ブラウザを開くことなく、OriginLab のファイル交換の場のすべてのアプリケーションに直接アクセスできます。



アプリセンターを開くには、Origin のワークスペース右側にあるアプリギャラリー内の**アプリの追加**ボタンをクリックします。

- アプリセンターでは、インストール済みで**最新**のアプリには緑のチェックマークのアイコンが表示されます。✔
- インストール済みで、新しいバージョンがあるアプリには**更新**アイコンが表示されます。🔄
- インストールされていないアプリは、**ダウンロード**と**インストール**アイコンが表示されます。↓

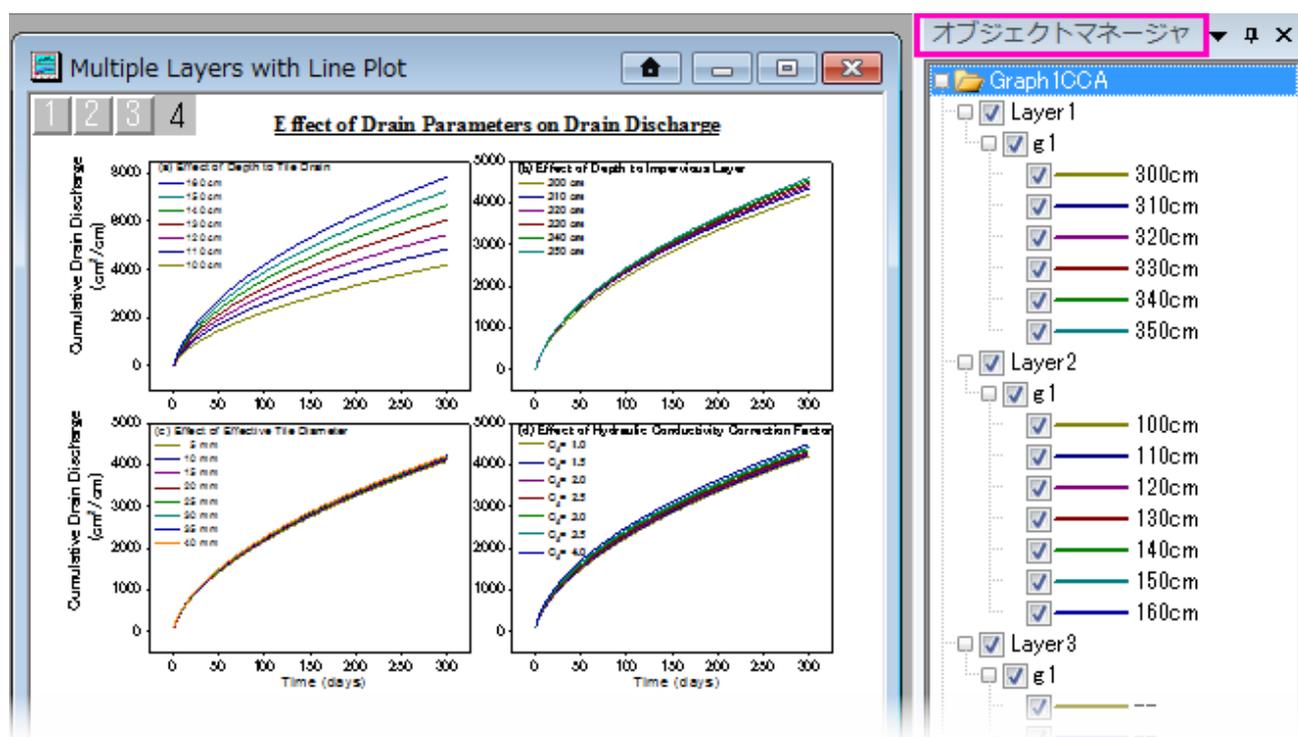
また、インストール済のアプリは**アプリギャラリー**でも確認できます。ギャラリーが開いていない場合は、**表示: アプリ**を選択して開きます。

アプリについての詳細は、www.originlab.com/apps を参照してください。

6.1.9. オブジェクトマネージャ

オブジェクトマネージャは、ワークスペースの右側を開く、デフォルトで接続可能なパネルです。アクティブグラフウィンドウ内でのグラフィックとデータプロットの簡単操作のために、オブジェクトマネージャを使います。

- オブジェクトマネージャの要素(レイヤ、プロットグループ、データプロット、特定ポイント)を選択して、グラフウィンドウで対応する要素と *vice versa* を選びます。
- プロジェクトマネージャ内の対応するチェックボックスを、解除または選択して、プロット用をを非表示/表示にします。

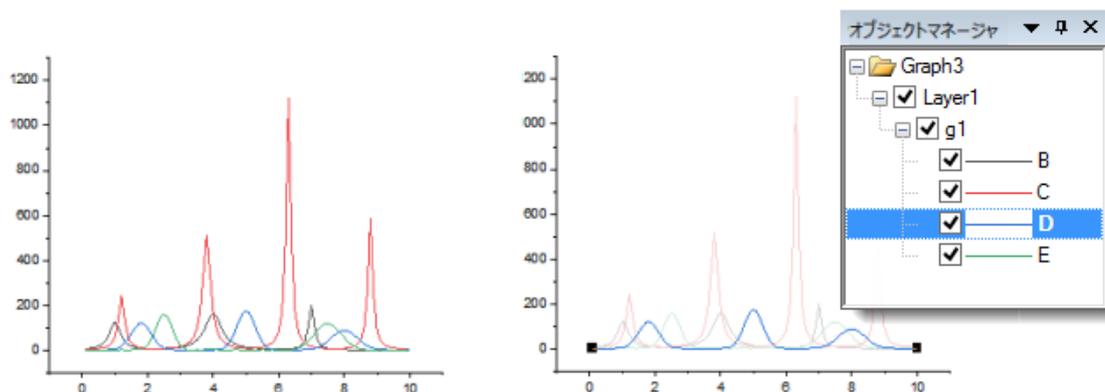


オブジェクトマネージャパネルの項目で右クリックして、以下のアクションから選択します。

- グラフレベルで、オブジェクトマネージャのリスト順を変更
- レイヤレベルでレイヤ順変更
- プロットレベルで同じ名前のプロットを表示/非表示
- プロットグループ(gNが付いている)で、非グループ化、プロットの従属切り替え、プロット種類変更、ドラッグまたはショートカットメニューコマンドでプロットを並べ替える
- グラフウィンドウからプロットを削除(非表示とは異なります)
- **プロット詳細**, レイヤコンテンツプロットセットアップダイアログボックスにアクセスします。



オブジェクトマネージャは Origin2019 用に改良され、レイヤやプロットグループのプロットを管理するオプションが増えました。さらに、オブジェクトマネージャのプロットをクリックして、グラフウィンドウの他のプロットを暗くすることができます。

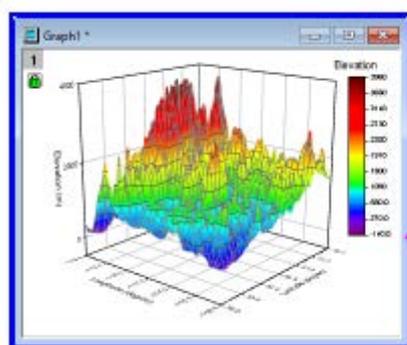


詳細は、Origin ヘルプのオブジェクトマネージャをご覧ください。

6.1.10. Origin の子ウィンドウ



Origin 2018b から、**アクティブウィンドウ**(グラフや解析が実行されるウィンドウ)はアクティブなことを明瞭に示すために、色付きの枠で囲みます。@システム変数 @AWC(color)と@AWI(style)を使用して、アクティブなウィンドウインジケータのプロパティ(フレームの色、フレームのフレームスタイルを示すフレームラインスタイル)をカスタマイズできます。



アクティブウィンドウを示す“halo”

- Origin ワークブック:** Origin のワークブックは、データのインポート、管理、分析、演算、プロットのためのフレームワークを提供しています。ワークブックは、ノートブックのような構造になっており、最大 1,024 枚のシートを持つことができます。各シートは 65,000 列で 100 万行以上のデータを含めることができます。データに加え、ワークブックウィンドウは、グラフ、注釈、関数を基にした列、スクリプトやプログラミング可能なボタンオブジェクト、LabTalk 変数やインポートフィルタなどを保存することができます。
- Origin 行列ブック:** ワークシートのように、行列シートは行と列で整列したセルのグリッドです。ワークシートの場合、各列はデータセットで、さまざまな形式のデータ(文字列、文字と数値、数値 (倍精度、double)、数値 (単精度、int) など)を含めるように設定できます。それに対して、行列は、XY 平面上の行(Y) と列(X) のインデックス番号で並んだ数値のZデータ 1 つを含みます。行列ブックには 1~1,024 枚の行列シートを含めることができます。各シートに複数の行列オブジェクト(64bitOS で最大 65,504)を含めることができます。

- **グラフ**: グラフウィンドウは作成したグラフの主要コンテナです。Origin は、科学技術系のさまざまな分野で利用可能な 100 種類以上のグラフをサポートしています。これらのグラフは、組込みテンプレートか、ユーザが編集したテンプレートを基に作成されます。データプロットに加え、グラフには注釈(テキストと描画オブジェクト)または、トリガによって、グラフ化または分析タスクを実行するボタンオブジェクトを付加することができます。グラフウィンドウはワークシートセルに挿入またはワークシート上に貼り付け(セルグリッドの外側も含む)できます。
- **関数グラフ**: 関数グラフは、関数で記述される曲線を表示する特別なグラフウィンドウです。関数グラフは他の Origin グラフと異なり、離散値のデータセットから作成されていません(作図後にデータを生成することはできません)。
- **レイアウトページ**: レイアウトウィンドウでは、グラフウィンドウとワークシートを組み合わせて並べ、表示することができます。また、レイアウトウィンドウのレイアウト表示パネルにさまざまな注釈を付けることができます。これは主にプレゼンテーション資料を作成するために使用します。
- **Excel ワークブック**: Excel ワークブックを Origin 内で開いたり、作成することができます。ワークブックは、Origin のプロジェクトファイルの一部として、またはプロジェクトファイルとは別に保存することができます。Excel
- **ノート**: ノートウィンドウは分析手順を記録したり、同僚や学生に注意事項を知らせたり、他のアプリケーションからコピー&ペーストするために使用されるテキストのみを記述できるウィンドウです。

Note: 子ウィンドウについての詳しい情報は、以下で確認できます。

ヘルプ: Origin: Origin ヘルプ > Origin の基本 > Origin のワークスペース > 子ウィンドウ の作成

ヘルプ: Origin: Origin ヘルプ > Origin の基本 > Origin のワークスペース > 子ウィンドウの基本操作

Origin プロジェクトファイルとは独立して Origin の子ウィンドウを保存するには:

- **ファイル: ウィンドウの新規保存...**を選択して、アクティブウィンドウを保存します。ファイル拡張子 OGW(U), OGG(U), OGM(U)は、それぞれ Origin のワークブック、グラフ、行列ウィンドウのものです。
- ウィンドウタイトルバーを右クリックして、コンテキストメニューの**名前を付けて保存...**を選択します。

Note: 外部の Excel ファイルとして Excel ウィンドウを保存するには、Origin 内で Excel ウィンドウタイトルを右クリックして、コンテキストメニューから**ワークブックの新規保存...**を選択します。



Origin 2018 は Unicode (UTF-8)対応の Origin プロジェクト、子ウィンドウ、テンプレートを追加しました。ウィンドウファイルを保存する場合、ファイル形式名に **u** が付くものと付かないもの(*.opj または *.opju)から選択できます。最新バージョンの Origin でのみファイルを使用する場合は、パフォーマンス上のメリットがあるため、Unicode 対応(u 付きのファイル形式)オプションを選択します。

ファイルに保存したワークシート、グラフ、行列、ノートウィンドウを開くには、

- **ファイル: 開く**を選択するか、標準ツールバーの **開く**ボタン  をクリックして、ウィンドウファイルを開きます。
- **ファイル: 最近使ったブック**, **ファイル: 最近使ったグラフ**を選択して、最近保存したワークブックとグラフウィンドウファイルを開きます。

Note: Origin では、ウィンドウショートネーム、ロングネーム、コメントをサポートしており、ショートネームは Origin プロジェクトでユニークである必要があります。ウィンドウショートネームが、すでに使われている名前であれば、名前を付け直します。現プロジェクトでウィンドウファイルを開き、プロジェクトを保存すると、ウィンドウはプロジェクトに含まれます。

Excel ワークブックファイルを開くには

- **ファイル:Excel を開く...**を選択して、外部 Excel ファイルを開きます。または、標準ツールバーの **Excel を開く** ボタンか、メインメニューの **ファイル:インポート:Excel (XLS, XLSX, XLSM)...**を選択して Excel ファイルをインポートします。

Note: **Excel を開く**を選択すると、Origin の内部で Excel のセッションが起動して、Excel ファイルが開きます。このモードでは、使用できる Origin の機能は限られます。**Excel インポート**を選択すると、Excel ファイルは、Origin のワークブックにインポートされるので、Origin の全ての機能を使用することができます。

6.1.11. コマンドウィンドウとスクリプトウィンドウ

コマンドウィンドウを使用して、Origin に LabTalk コマンドを発行したり、数学的な計算を行ったり、LabTalk 変数に対する値を確認することができます。コマンドウィンドウには、あるセッションから別のセッションに持ち越すことができる、タイムスタンプ付コマンド履歴と、X ファンクションコマンドを入力する際に自動修正機能があるインテリセンスが組み込まれています。

コマンドウィンドウは、ドッキング可能なウィンドウで、2 つのパネルがあります。左側パネルにコマンド履歴が表示され、右側パネルにはコマンドラインがあります。

スクリプトウィンドウには、コマンドウィンドウと同じ機能があります。コマンドウィンドウ機能のいくつかがありません(インテリセンス無し、コマンドプロンプト無し、コマンド履歴無し)が、LabTalk コマンドの起動と Python スクリプトの実行に便利になっています。ウィンドウのツールメニューで、Origin の変数、関数、マクロ、ルースデータセットのリストを表示可能な **LabTalk 変数と関数**ダイアログボックスを開くこともできます。

コマンドウィンドウを開くには

- 標準ツールバーにある、コマンドウィンドウボタン  をクリックします。または、**ウィンドウ:コマンドウィンドウ**を選択するか、[ALT+3]を押します。

スクリプトウィンドウ開くには、

- **ウィンドウ:スクリプトウィンドウ**を選択するか、[SHIFT+ALT+3]を押します。

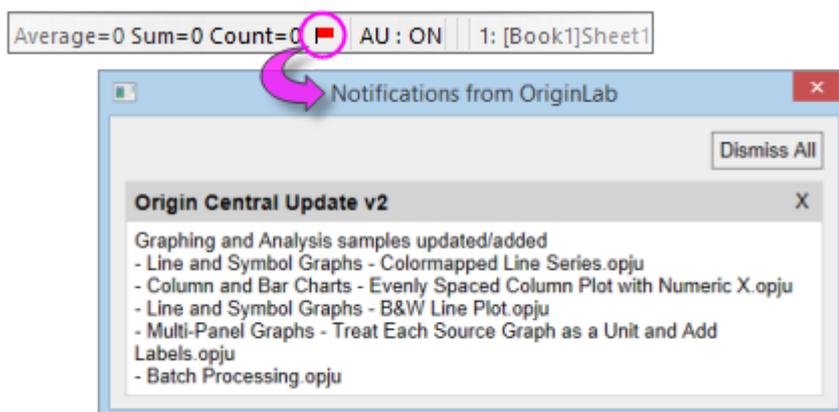
6.1.12. ステータスバー

For Help, press F1 AU : ON 1: [Book1]Sheet1!1[1]:2[32] Radian

ステータスバー は、Origin のワークスペースの一番下にあります。ステータスバーには、次のようなものが表示されます:

- ヘルプメッセージとツールの説明
- 現在のワークブック、行列、グラフの中のデータ選択部分の統計量
- 自動更新分析機能が利用可能かどうか
- 設定していれば、システムテーマ名

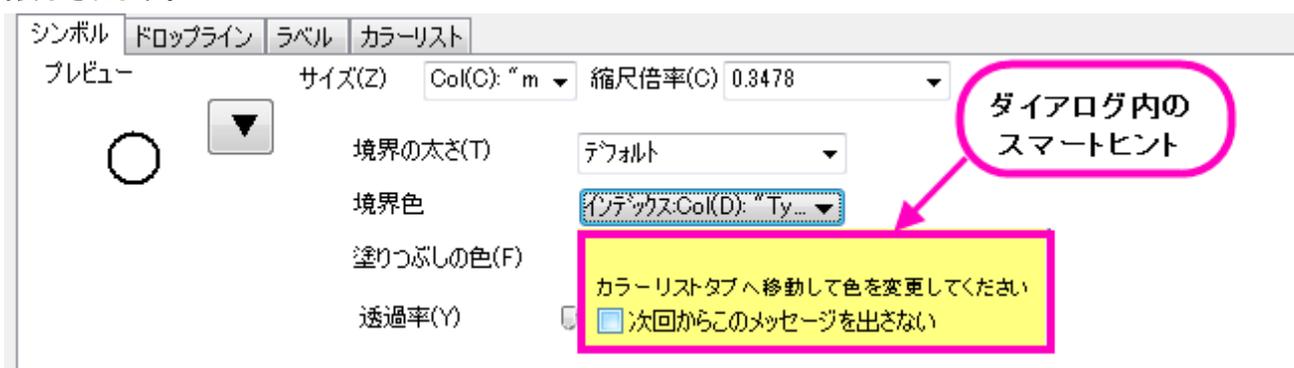
- アクティブウィンドウに関連した情報
- 角度の単位(ラジアン、度、グラジアン)
- 値の設定ダイアログの関数メニューにある関数の説明
- ステータスバーの右側に小さな赤い旗で示される **OriginLab からの情報**



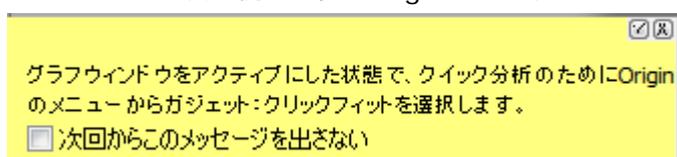
Note:ステータスバー上で右クリックして開くコンテキストメニューで、バーに表示する項目を選択できます。ステータスバーに表示された統計情報は、右クリックして開くコンテキストメニューから**統計をコピー**を選択してコピーできます。コピーすると、名称と値はTAB で区切られ、それぞれの値は改行コードで区切られます。

6.1.13. スマートヒントとスマートヒントログ

スマートヒントは、ユーザ行った操作に関するヘルプを提供するものです。これらのヒントは次の例のようにダイアログの中で、短い時間表示されます。

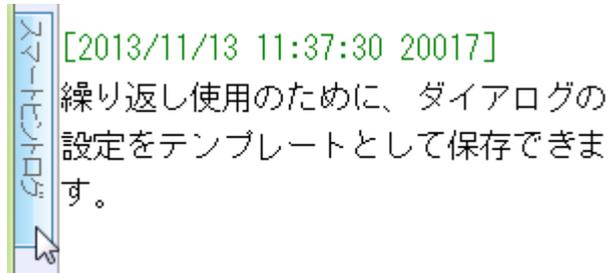


または、スマートヒントは次の例のように Origin のワークスペースの左下角に表示されます。



カーソルをヒントの上に移動しない限り、ヒントはすぐに消えます。スマートヒントログの下部にある「次回からメッセージを出さない」ボックスにチェックをいれると、各ヒントの表示を消すことができます。

現在の Origin セッションのヒントはログとして保存されているので、Origin のワークスペースの端にドッキングされている**スマートヒントログ**タブをクリックすると表示できます。(注意: ダイアログ内のヒントは、ログが残りません。)



スマートヒントログウィンドウを開く(閉じる)には次の操作を行います。

1. Origin のメニューから、**ウィンドウ:スマートヒントログ**を選択するか、[ALT+7]を押します。

現在のセッション内で特定のヒントを非表示にするには、スマートヒントログウィンドウ内のヒント上で右クリックして、コンテキストメニューから**このヒントは再度表示しない**を選択してチェックを入れます。「このメッセージを表示したいか、ログに残したいか」を聞かれます。

スマートヒントの表示をオフにするには、**スクリプトウィンドウ**を開き、以下のコマンドを実行します。

```
@SHS = 0;
```

個別に非表示に設定したものを含め、スマートヒントを表示させるには、システム変数@SHS = 1 にセットし、メニューから**ヘルプ:全てのヒントの復活**



システム変数@SHG と @SHO を設定することにより、スマートヒントのプロパティをカスタマイズできます。詳細はシステム変数リストを確認してください。



スクリプトウィンドウを使って、システム変数値を設定する場合、現在のセッションのみで Origin の仕様を変更します。システム変数値がセッションをまたぐように設定するには、FAQ をご確認ください。

6.1.14. コードビルダ

Origin のプログラム言語は、**Origin C** です。Origin C の統合開発環境 (IDE)をコードビルダといいます。コードビルダは、Origin C のプログラムを記述したり、コンパイルしたり、デバッグするためのツールを提供します。

コードビルダを開くには

1. Origin メニューから**表示:コードビルダ**を選択します。代わりに、標準ツールバーの**コードビルダ**ボタン  をクリックするか、[ALT+4]を押します。

6.1.15. メッセージログ

メッセージログ ウィンドウは動作に関するメッセージ(出力、結果、エラーを含む)を表示します。スクリプトウィンドウやコマンドウィンドウに表示されないメッセージを表示します。

メッセージウィンドウを開く(閉じる)には次の操作を行います。

1. メニューから、**表示:メッセージログ**を選択するか、[ALT+6]を押します。

6.1.16. 結果ログ

Origin は、多くの分析やフィッティングの結果を自動的に**結果ログ**に書き出します。結果ログの各項目には、日時スタンプ、ウィンドウ名、ユリウス暦の数値スタンプ、実行した分析の種類、結果が含まれます。

通常、結果がレポートされたり、**結果ログ**に出力されると、結果ログは自動的に開きます。手動で結果ログを開いたり、閉じたりするには：

1. 「標準」ツールバーの**結果ログボタン**をクリックします。あるいは、メニューから**表示:結果ログ**を選択するか、[ALT+2]を押します。

結果ログの内部で右クリックすると、**コピー、印刷、クリア、全てのフォルダ内の結果表示**が可能です。

6.1.17. ウィンドウのフロート/ドッキングと自動非表示

フローティング、ドッキング、自動非表示、非表示といった Origin のウィンドウがいくつかあります。これらのウィンドウは、**プロジェクトエクスプローラ、結果ログ、コマンドウィンドウ、メッセージログ、クイックヘルプ**等を含みます。この機能により、スクリーンサイズ大まで Origin のワークスペースをカスタマイズ可能です。

6.2. 数値の扱いについて

- **表示されるセルの値と実際のセルの値**: ワークブックや行列ブックにデータをインポートしたり、入力するとき、Origin は、ユーザが設定した方法で、各セルのデータを表示します。しかし、その表示は単にデータ値の見かけ上の表示であり、実際のデータ値は、データセットのデータ型(下記の表を参照)によって完全な精度で保存されています。計算を実行する際には、表示している値ではなく、実際の値(内部値)が使われます。
- **セル幅以上の桁数の数値の表示**: ワークブックや行列ブックにセル幅(列幅)以上の桁数を持つデータがあると、Origin はシャープ記号(#####)でデータを表示します。これは、セルに入力された数値の一部が表示しきれないことにより、誤解を招くのを避けるためのものです。##### と表示されるセル値は、セルの編集モードにすると実際の数値を表示します。
- **ワークシートの欠損値**: 表計算プログラムが最初にリリースされた頃から、実際の数値ではない特殊な値「欠損値」を計算の中で扱う必要性が知られていました。Origin では、欠損値の値として内部的にある数値(-1.23456789E-300)を割り当てています。Origin は、これを特別な値として認識しているので、ワークシート(や行列シート)に欠損値を入力するのに使われ、計算やスクリプトに使用することができます(例えば、条件が満たされない場合に欠損値を

返す)。Origin はワークシートまたはマトリックスシートの欠損値を " - "として表示します。ただし、この表示(出力)と入力した値(入力値)を混同しないでください。

- 10 進数、指数、工学表記:**Origin は、**10 進数:1000、指数:1E3、工学:1k、10 進数:1,000** の形式でワークシートや行列データを表示します。指数表記を使ったデータをワークブックまたは行列ブックに手動で表示させるのではなく、あるしきい値を超えたときに、その値の表示オプションを変更し、数値を自動的に指数表記で表示するように設定できます。デフォルトで、これらの指数表記のしきい値は、それぞれ **6 乗(上限)** および **-3 乗(下限)** に設定されています。
- 日付と時刻:**天文学のユリウス暦番号に基づいて、Origin の長年の数学的なシステムは 12 時間のオフセットをしています。このシステムは、1 月 1 日-4712(1 月 1 日紀元前 4713 年)、グリニッジ標準時 12 時間をゼロとして定義します。



バージョン 2019 では、Origin は 2 つの代替時間システムを提供しています:(1) 真のユリウス暦の値(0 は真夜中の午前 0 時ではなく正午)、(2) 0 は 2018 年 1 月 1 日 00:00 と定義されている「2018」システム。たとえば、インポートウィザードでデータをインポートすると、2018 システムはより高い精度をサポートします(例:**カスタム日付フォーマット**は "MM'/'dd'/'yyyy HH':'mm':'ss'.'#####" の形式をサポートします)。以前は、精度は 0.0001 秒に制限されていました。詳細は、**Origin の日付と時間**をご覧ください。

Note: 数値の詳細については、次のヘルプを確認してください。
ヘルプ:Origin:Origin ヘルプ > Origin の基本 > Origin のワークスペース > 数値の扱いについて

Origin のワークブックと行列ブックは、次の**データ型**をサポートしています。

ワークブック	行列ブック	バイト長	値の範囲
double	double	8	±1.7E±308 (15 ケタ)
real	float	4	±3.4E±38 (7 ケタ)
short	short	2	-32,768 to 32,767
long	int	4	-2,147,483,648 to 2,147,483,647
char	char	1	-128 to 127
byte	char, unsigned	1	0 to 255
ushort	short, unsigned	2	0 to 65,535

ulong	int, unsigned	4	0 to 4,294,967,295
complex	complex	16	$\pm 1.7E\pm 308$ (15 ケタ)、それぞれ 8 バイト

7 Origin のファイルの種類

7.1. Origin のファイル種類のまとめ

様々な Origin のファイルタイプと利用方法を下記の表に示します。

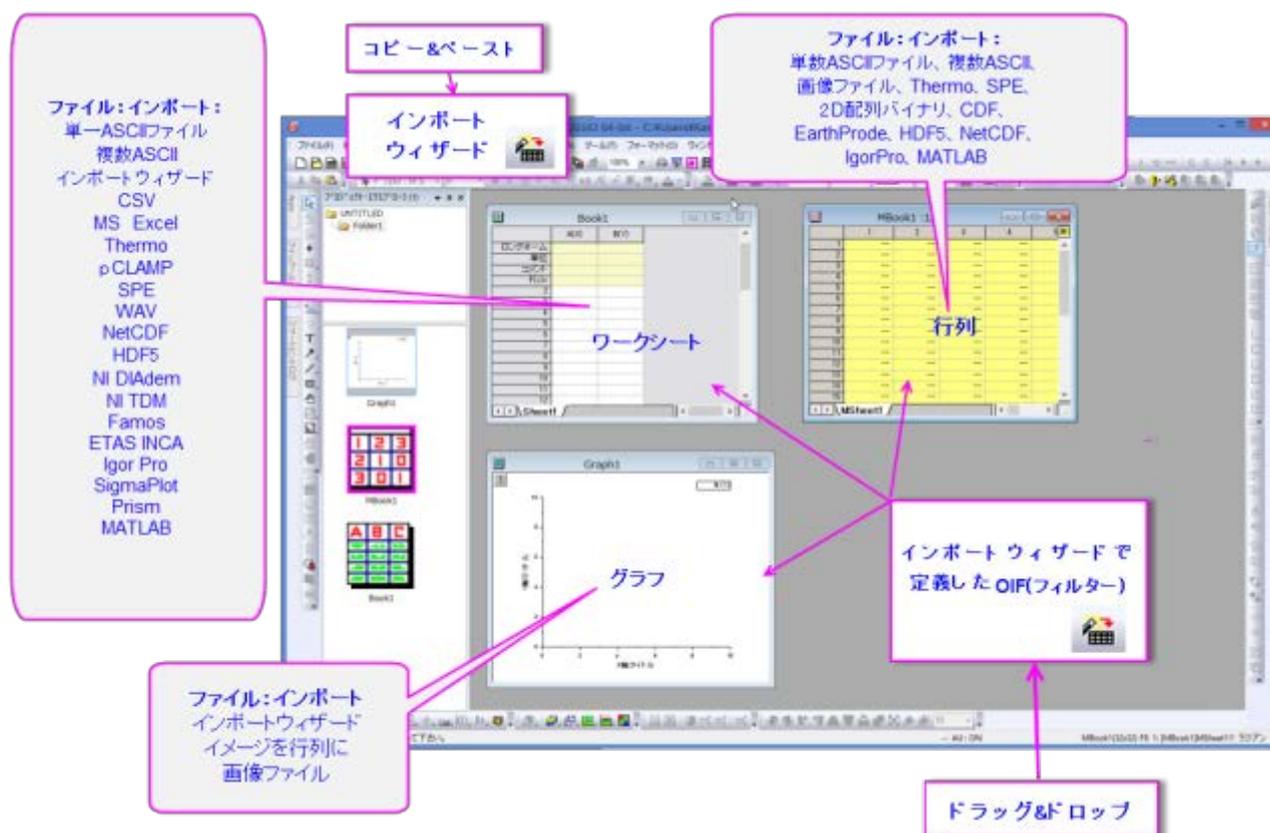


Origin 2018 から、一連の Unicode 対応 (UTF-8) ファイルタイプが追加されました。以前からのユーザには、これまでのファイルタイプのいくつかに、**u** (例: * .opj => * .opju) で示される Unicode 対応ファイルがあることが分かります。Origin 2018 以降では、以前の Unicode 非対応のファイルの読み込みと編集が可能です。保存の**ファイルの種類**ドロップダウンのデフォルトが Unicode 対応のファイルになっているので、これまでのファイル形式にする場合は設定を変更する必要があります。

ファイルの種類	ファイル拡張子	用途
Origin プロジェクトファイル	*.opj(u)	すべてのデータを保存するファイル形式
ウィンドウファイル	*.ogw(u); *.ogg(u); *.ogm(u); *.txt	ワークブックの子ウィンドウ (.ogw(u)), グラフ (.ogg(u)), 行列 (.ogm(u)), ノート (.txt)
テンプレートファイル	*.otp(u); *.otw(u); *.otm(u)	保存されたカスタマイズデータの取り扱いとフォーマットオプション: グラフ (.otp(u)), ワークシート (.otw(u)), 行列 (.otm(u))
テーマファイル	*.oth; *.ois; *.odt; *.ofp;	保存された複数アプリケーション付ユーザ定義設定 *.oth ファイルは、グラフ/ワークシート/行列シート/レポートテーブルに対応しています。*.ois ファイルは、分析とダイアログに対応しています。*.odt ファイルはダイアログに対応しています。*.ofp ファイルは、関数プロットに対応しています。
インポートフィルタファイル	*.oif	基本インポートファイル構文解析とデータ抽出を扱う外部ファイル
関数定義ファイル	*.fdf	定義したフィット関数を保存

LabTalk スクリプトファイル	*.ogs	LabTalk スクリプトのセクションでまとめられたテキストファイル
Origin C ファイル	*.c; *.cpp; *.h; .etc	OriginC プログラムの開発に使用
X ファンクションファイル	*.oxf; *.xfc;	柔軟で強力なメカニズムを提供する Origin のツール
Origin パッケージファイル	*.opx	カスタムアプリケーションの配布に使用されるパッケージファイル
Origin メニューファイル	*.xml; *.omc;	Origin のメニュー情報を含むファイル*.xml はメニュー編集用途として、Origin の外部で編集することができます。*.omc ファイルはカスタマイズされたメニュー設定を含みます。
初期化ファイル	*.ini	起動時に Origin の機能の設定を制御するファイル
設定ファイル	*.cnf	LabTalk スクリプトコマンドを含むテキストファイル
カスタムシンボル	origin.uds	カスタムシンボルのビットマップイメージを含むバイナリファイル

8 データのインポート



- [1 ASCII インポート](#)
- [2 CSV インポート](#)
- [3 バイナリインポート](#)
- [4 クリップボードのデータをコピー/貼り付け](#)
- [5 Excel ファイル](#)
- [6 サードパーティ製データ](#)
- [7 データベースアクセス](#)
- [8 デジタイザ](#)
- [9 データファイルの再インポート](#)
- [10 詳細情報](#)

Origin では、さまざまな形式のデータをインポート可能です。ASCII、CSV データはもちろん、Excel や Matlab、pClamp、NI TDM、NetCDF などのサードパーティ製データ形式にも幅広く対応しています。Excel ファイルを使うときには、Excel データを Origin のワークブック (推奨) にインポートするか、Origin で Excel を開きます。Origin は、データベースファイルのインポートもサポートしています。

データファイルは直接 Origin のワークスペース、行列、グラフウィンドウにドラッグ&ドロップするか、**ファイル:インポート**メニューでインポートフィルタをカスタマイズするダイアログを開いて、インポートできます。様々なインポート方法で、複数データファイルを一度にインポートできます。

データを Origin 内で変更したり、データファイルを変更したりする場合、**ファイル:即時再インポート**メニューを使ってデータを再読み込みしたり、**ファイル:再インポート...**メニューを使ってインポートの設定を変更してデータを再読み込みします。

Origin 2015 から、複数シートのある Excel の再インポートをサポートしています。

インポート設定はウィンドウの内部に保存して、同じ構造のデータファイルのインポート処理をスピーディーに行うことができます。また、ダイアログテーマファイル(*.oth)として保存して、再利用したり、他の人とシェアしたりすることができます。インポートウィザードを使用してインポートを行うと、設定を Origin のインポートフィルタ(*.oif)として保存することができます。このフィルタには、インポート時に実行する LabTalk スクリプトを含めることができます。

ファイル:インポートメニューは、ユーザが使用するデータ種類や保存されたテーマだけを表示するようにカスタマイズできます。



Origin は ASCII または MS Excel ファイルからコピーして貼り付けたり、パーセンテージ(「12%」など)をインポートする際に、自動的に値を数値の小数点に変換します。

8.1. ASCII インポート

メインメニューにある**ファイル:インポート:単一 ASCII ファイル**と**ファイル:インポート:複数 ASCII**のメソッドで簡単な構造のテキストデータのインポートが可能です。これらは標準ツールバーにある、 ボタンと ボタンからもアクセスできます。この 2 つのメソッドは、通常、一般的に使用される区切り文字とシンプルなヘッダー構造を持つファイルを調整なしで処理可能です。

もし、ファイル構造が少し複雑なものである場合、ファイル選択時に **ASCII** ダイアログ(**ファイル:インポート:単一 ASCII ファイル**または**ファイル:インポート:複数 ASCII**で開きます)内の**オプションダイアログ**を表示するのチェックボックスにチェックを付けます。これにより、**ImpASC** ダイアログボックスが開き、ファイルインポート時の処理方法を調節可能です。

テンプレート名	<デフォルト>
<input checked="" type="checkbox"/> ファイル構造	
<input checked="" type="checkbox"/> 列	
<input checked="" type="checkbox"/> ヘッダ行	
メインヘッダの行数(サブヘッダを除く)	1
サブヘッダ行の自動決定	<input type="checkbox"/>
行番号を最下部より開始	<input type="checkbox"/>
サブヘッダの行数	6
ロングネームと単位を同じ行から抽出	<input type="checkbox"/>
ロングネーム	1
単位	2
コメント(開始行):	3

一度インポート設定をすると、以下 2 つの方法で保存可能です:(1)ワークシートテンプレートに保存、(2)impASC ダイアログ内にあるテーマとして保存。テンプレートにインポートの設定を保存した場合には、ポータビリティを提供します。テーマとしてインポート設定を保存する場合、インポートメニュー(**ファイル:インポート**)内にメニュー項目として表示させることができます。

テーマとテンプレートの詳細については、このユーザガイドの後の章にある *Origin のカスタマイズ* をご覧ください。さらに、「詳細情報」にある、トピックスもご覧ください。

Note: 単一 ASCII インポートについて、詳細に知りたいときは、次のヘルプトピックを確認してください。

ヘルプ: [Origin ヘルプ > データのインポートとエクスポート > 単純な ASCII データファイルをインポートする](#)

上記 2 つの方法では対応できないような、構造が複雑な ASCII ファイルをインポートする場合、Origin のインポートウィザードを使用します(ファイル:インポート:インポートウィザードで使用できます)。これは標準ツールバーにある、 ボタンからもアクセスできます。複雑な構造のファイルインポートの他、インポートウィザードを使用すると下記のことが可能です。

- ワイルドカードを使用して、類似名ファイルのグループをターゲットにした「ファイル名-特殊フィルタ」を作成することができます。フィルタを保存することで、ドラッグアンドドロップの操作だけでファイルのインポートが可能になります。Origin は、ファイル名を検索して、正しいカスタムインポートフィルタを一致させ、設定に沿ってファイルをインポートします。
- Web ページなどにあるデータをクリップボードにコピーしてインポートします。
- インポートファイル名やヘッダから変数を抽出します。
- カスタム区切り文字や日付の形式を指定します。
- インポートデータに対して実行する LabTalk スクリプトを含めます。

Note: 詳細情報は、次のヘルプファイルをご覧ください。

ヘルプ: [Origin ヘルプ > データのインポートとエクスポート > インポートウィザード](#)

チュートリアル: ワークシートに複数ファイルをインポート

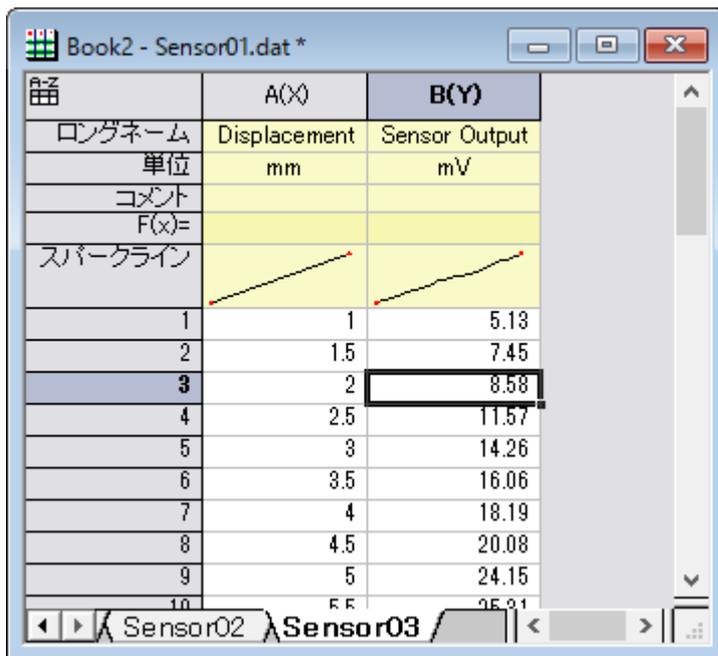


1. 標準ツールバーの**新規ワークブック**ボタン  をクリックし、新しいワークブックを作成します。
2. 同じツールバーにある**複数 ASCII のインポート**ボタン  をクリックし、ASCII ダイアログボックスを開きます。
3. ダイアログ内で、Origin のインストールフォルダにある、**\Samples\Curve Fitting** 内の **Sensor01.dat**、**Sensor02.dat**、**Sensor03.dat** を選択し、**ファイルの追加**ボタンをクリックします。**オプションダイアログを表示する**のチェックボックスにチェックを付け、**OK** ボタンをクリックします。
4. impASC ダイアログが開きます。**インポートオプション**ノードの**インポートモード**ドロップダウンから**シートを新たに作って読み込む**を選択します。**ワークシート/ブックの名前を付ける/変更する**ノードを開き、**ブック名を(部分)ファイル名に変更する**のチェックを外します。
5. ダイアログ右上にある、矢印ボタン  をクリックして表示されるフライアウトメニューから、**名**

前を付けて保存を選択します。ダイアログが開いたら、**Import to sheets** などの名前を付け、**OK** ボタンをクリックします。これでインポートの保存がテーマとして保存され、後で使用することができます。

6. **OK** ボタンをクリックし、ダイアログを閉じます。

3つのファイルがそれぞれ別のワークシートにインポートされ、ファイル名がシート名として設定されました。



	A(X)	B(Y)
ロングネーム	Displacement	Sensor Output
単位	mm	mV
コメント		
F(x)=		
スパークライン		
1	1	5.13
2	1.5	7.45
3	2	8.58
4	2.5	11.57
5	3	14.26
6	3.5	16.06
7	4	18.19
8	4.5	20.08
9	5	24.15
10	5.5	25.91



メニューの**ファイル:最近インポートしたファイル**と選択すると、今使用したインポート設定にアクセス可能です。**ファイル:インポート:カスタム化**と選択して開く、**インポートメニューのカスタマイズダイアログ**を使用して、保存したユーザーテーマを**ファイル:インポート**で表示されるサブメニュー内に表示させることができます。

8.2. CSV インポート

CSV ファイルを Origin のワークブックにインポートする場合、**ファイル:インポート:カンマ区切りファイル(CSV)**を使用します。インポート処理の設定は **impCSV** ダイアログで変更でき、繰り返し使用のためにテーマとして保存可能です。一度.csv ファイルをインポートし、Origin のワークブックをテンプレートとして保存すれば、似たような構造を持つ別のファイルをインポートする際に使用できます。



CSV ファイルの部分インポートを行うときに列または行をスキップすることもできます。**ファイル:インポート:カンマ区切りファイル(CSV)**を選択して、**オプションダイアログを表示**にチェックを付けてからインポートするファイルを選択します。**impCSV** ダイアログで、部分インポートの項目を開き、**カスタム**の項目にあるダイアログ内のシンタックスヒントを参照してください。

8.3. バイナリインポート

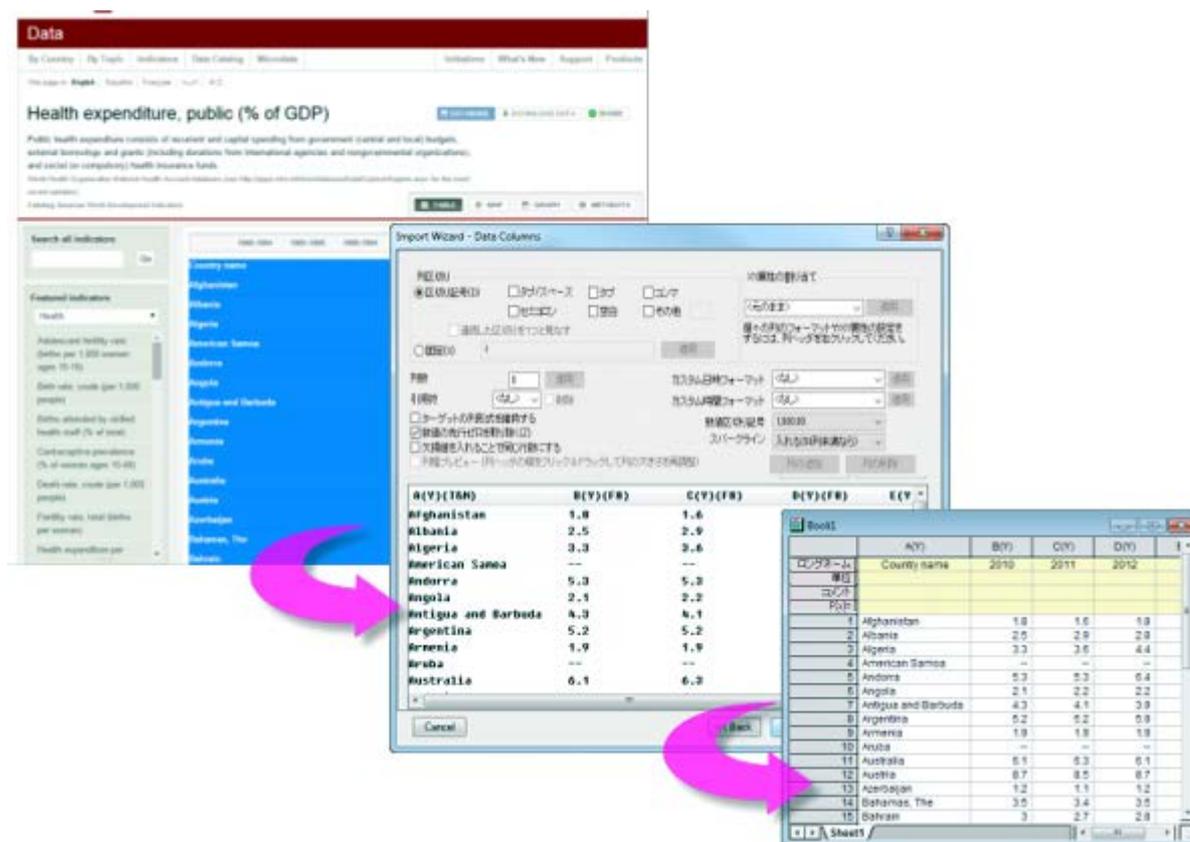
任意のヘッダ部とその後にバイナリデータが続くような構造を持つバイナリファイルは Origin のインポートウィザード(ファイル:インポート:インポートウィザード)でインポートします。

もし、特定の分野で広く使用されているファイル形式をご利用の場合、Origin 担当者にお問い合わせいただければ、今後のバージョンでサポートするかを検討いたします。

8.4. クリップボードのデータをコピー/貼り付け

Origin でデータを取得するひとつの方法として、クリップボードにコピーしたデータを Origin に貼り付ける、という方法があります。この方法は、Excel ワークブックの一部を選択し、Origin のワークブックに貼り付けるという簡単な操作を実現します。しかし、クリップボードのデータは、Origin へ正しくデータを貼り付けることができるように、フォーマットされた配列、または区切りではありません。これらに関して以下のような注意点があります。

- Excel からコピーして Origin に貼り付けたデータは、Excel で表示されている小数点桁数にかかわらず、完全精度で貼り付けられます。
- ヘッダ行のある Excel ファイルの場合、クリップボードのデータを Origin の 1 行目(ラベル行でない)に貼り付けた後、行を選択して右クリックし、開くショートカットメニューから、**ロングネームに設定**、**単位として設定**、**コメントとして設定**を使用して、ヘッダ情報をタグ付けすることができます。
- また、ウェブからコピーされたデータは、様々な方法でフォーマットすることができます。きれいにデータを貼り付けるためには、いくつかの操作を試す必要があります。もし、単にコピーアンドペーストするだけではうまくデータを取得できない場合、**インポートウィザード**を使用して試すことができます。インポートウィザードは、クリップボードのデータをインポート処理するためのインタラクティブなインターフェースと、同じ形式のデータに対して適用できるインポートフィルタ(.oif)の保存機能を提供します。さらに詳しい情報は、チュートリアル of the インポートウィザードを使ってクリップボードデータをインポートするをご覧ください。



8.5. Excel

Origin で Excel データを扱う場合、以下の 3 つの方法があります。

- Origin ワークブックに Excel ファイルをインポートする場合は、**ファイル:インポート:Excel(XLS, XLSX, XLSM)...**メニューコマンドを使うか、標準ツールバーの  ボタンからアクセス可能です。メニューから**ファイル:即時再インポート**を選択してインポートデータを更新することもできます。また、ショートカットキーCtrl+4 で、以前の同じ設定で Excel シートをインポートできます。
- Excel データをクリップボードにコピーして Origin に貼り付けたり、データへのリンクを貼り付けることができます。
- Origin 内部で「Excel ワークブック」として、Excel ワークブックを開く方法。これは、メニューの**ファイル:Excelを開く...**と選択すると可能です。

Origin ワークブックに Excel データをインポート(または貼り付け)した場合、Origin のグラフ、解析の機能すべてにアクセスできます。Origin 内部で Excel ブックを開いた場合、実際には Origin のワークスペース内で Excel の OLE インスタンスが実行されています。この場合、Excel のメニューや機能を使うことができますが、Origin のグラフ機能や分析機能は制限されます。

Origin で Excel を操作する際の注意事項

- Excel から Origin に複数シートを再インポートするには、Origin 2015 以降を使用します。

- Excel ファイルを Origin 内で Excel ワークブックとして開くには、Office 97 以降のバージョンがコンピュータにインストールされている必要があります。
- Origin に Excel ファイルをインポートする場合、ファイルタイプは、.xls、.xlsx、.xlsm である必要があります。
- Origin 2017 から、MS Excel をインストールしていなくても Excel ファイルのインポートが可能になりました (Excel を開くは Office 97 以降が必要です)。
- Origin は、Excel ブックの式を動的にリンクして別の Excel ワークブックのデータをソースにすることはサポートしていません。
- 外部の Excel ファイルと Origin のプロジェクトファイルをリンクすることができます。これにより、Origin プロジェクトファイルを開くと、Excel ファイルへの更新が関連するグラフなどに反映されます。

Note: Excel と一緒に操作する方法についての詳細は、次の Origin ヘルプを確認してください。

ヘルプ: Origin: Origin ヘルプ > [Excel と一緒に操作する](#)



Origin 2018 では、Excel インポートにおいて追加の命名オプションを利用できます (impMSEExcel ダイアログのワークシート/ブックの名前を付ける/変更するのオプション)。

また、行および列範囲を指定して Excel データの部分インポートも可能です。含めるまたは除外するデータ範囲定義のための柔軟なシンタックスが提供されています。ファイル: インポート: Excel (XLS, XLSX, XLSM) を選択して、オプションダイアログを表示にチェックを付けてからインポートするファイルを選択します。impMSEExcel ダイアログで、部分インポートの項目を開き、カスタムの項目にあるダイアログ内のシンタックスヒントを参照してください。

8.6. サードパーティ製データ

Origin は pClamp や NI TDM、NetCDF などを含む幅広いサードパーティ製データのインポートが可能です。ASCII インポートのように、サードパーティ製データについてもインポートオプションをカスタマイズでき、繰り返し使用のためにインポートの設定をワークシートテンプレートやテーマに保存可能です。

他のファイル形式と同様、サードパーティ製データもドラッグアンドドロップでインポート可能です。

ファイルの種類	方法	より詳細をご覧いただくには次を参照してください: ヘルプ: Origin: Origin ヘルプ > データのインポートとエクスポート
Thermo (SPC, CGM) pCLAMP (ABF, DAT, AB?) Princeton Instruments (SPE) 音声 (WAV) NetCDF (NC) CDF (CDF) HDF5 (H5, HE, HDF5) NI DIAdem (DAT) National Instruments NI TDM (TDM, TDMS)	ファイル: インポート:	> サードパーティ製ファイルインポート

Famos (DAT, RAW) ETAS INCA MDF (DAT, MDF) IgorPro (PXP, IBW) Prism (PZFX, XML) MATLAB (Mat) Minitab (MTW, MPJ) KaleidaGraph (ODA) SigmaPlot (JNB) MZXML(mzData, mzXML, mzML, imzML) EarthProbe (EPA) EDF (EDF, BDF, REC, HYP) Somat SIE (SIE) JCAMP-DX (DX, DX1, JDX, JCM) HEKA (DAT) SPSS (SAV) BRUKER OPUS SAS (sas7bdat) Tektronix (ISF) Data Translation (DCF, HPF) Binary 2D Array Binary 2D Array, Import 画像 Image, Import		
--	--	--

Note: デフォルトでは非表示になっているサードパーティ製ファイルフォーマットもあります。**ファイル:インポート:追加/削除ファイルタイプ**を選択して、表示します。**ファイル:インポート**メニューにファイルタイプを追加します。もし、メニューコマンドの間に区切りが必要な場合、**インポートメニューの編集**の右側のパネルで右クリックし、**区切りの追加**を選択します。



ドラッグアンドドロップでのインポートが可能なファイルの拡張子をカスタマイズするには、**ツール:インポートフィルタマネージャ**と選択して開く、**フィルタ・マネージャ**ダイアログで可能です。

8.7. データベースアクセス

ファイル:データベースインポートメニューと**データベースアクセスツールバー**で、データベースからデータをインポートできます。クエリをビルドするにはいくつかの方法があります。

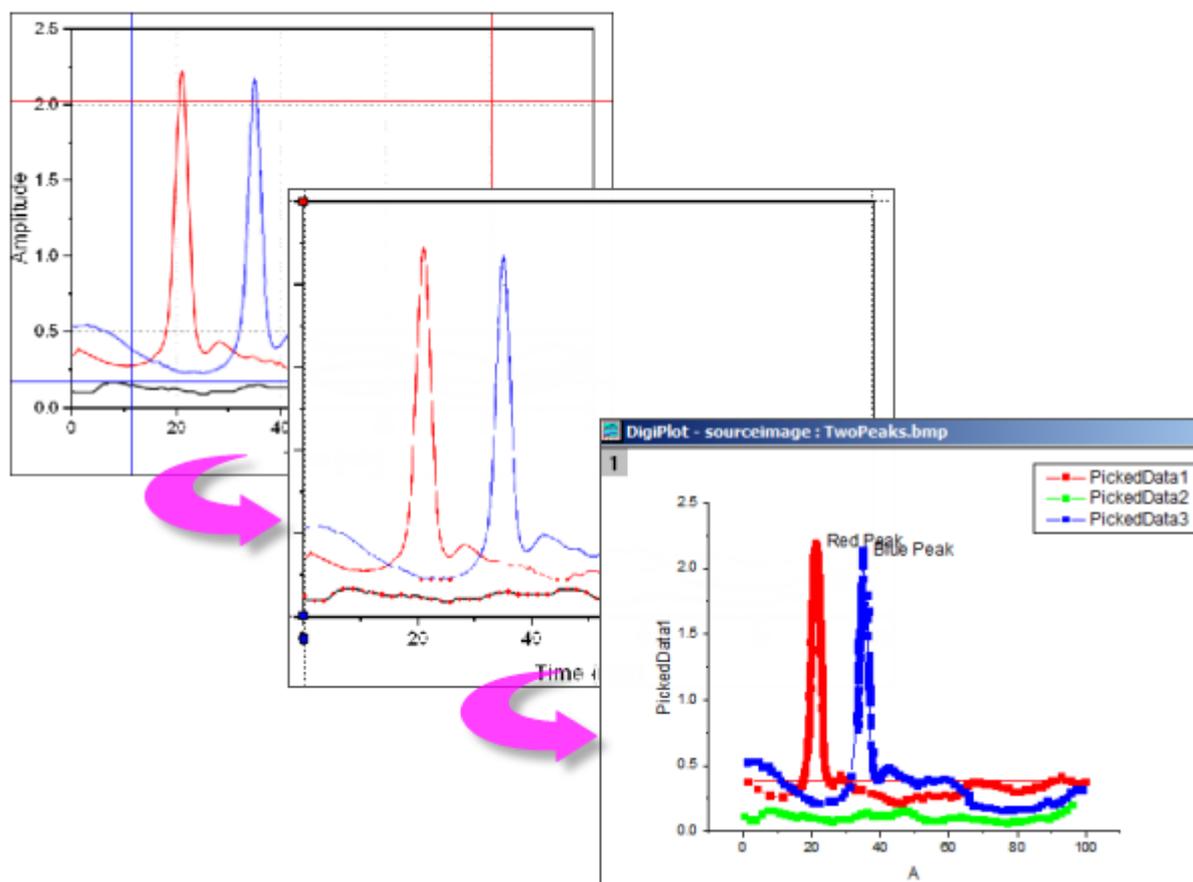
- SQL Editor: データベース接続と SQL クエリを入力するための簡単な SQL エディタです。Origin 32bit 版と 64bit 版の両方で利用可能です。
- クエリビルダ: SQL クエリを作成するグラフィカルなクエリビルダを提供します。Origin の 32bit 版でのみ使用できます。作成されたクエリは Origin64bit で実行できます。

Note: 詳細は、Origin ヘルプファイルをご覧ください。

ヘルプ: Origin ヘルプ > データのインポートとエクスポート > データベースからデータをインポートする

8.8. デジタイザ

詳細に探求したいいくつかのデータで、グラフ画像しかない場合は、Origin のデジタイザツールが便利です。デジタイザを使って、イメージファイルをインポートします。そして、Origin の分析およびグラフ作成ツールを使って、イメージを検定や再プロット可能な数値データに変換して、プロットをデジタイズします。



- 最も汎用的なイメージフォーマットをインポートします。
- 開始と終了の値を指定して、インポートしたイメージの回転、ノイズの除去、スケール測定を行います。
- 手動か自動で、曲線上のポイントを指定します。
- 手動では、必要に応じて、曲線の編曲点を追加します。
- デジタイズしたくない点は、インタラクティブに削除します。
- 直交、極座標、三角座標をサポートしています。

デジタイザを開くには、

1. 標準ツールバーのイメージのデジタイズボタン  をクリックするか、メインメニューの ツール: デジタイザ... を選択します。

8.9. データファイルの再インポート

ファイルメニューには 2 つの再インポートコマンドがあります。:

- **直接再インポート** デフォルトで Origin のワークシートや行列シートにファイルをインポートする場合、ファイルパスと名前を含むパラメータは、シートに保存されています。定期的に更新される外部データファイルの場合、直接再インポートによって、Origin プロジェクトファイルを素早く更新することができます。
- **再インポート...** このメニューコマンドで、ファイルタイプに必要な X ファンクションのダイアログボックスを開き、再インポート前にインポートオプションを設定することができます。

Note:

- 一度に再インポートできるのは 1 つのファイルだけです。これら 2 つのメニューコマンドのいずれか 1 つを使うと、アクティブワークシートあるいは行列シートと結びついたファイルのみがインポートされます。選択したデータを複数のファイルからインポートすると、再インポートは失敗します。
- *ASCII* ファイルをインポートウィザードを使ってインポートしてファイル: 再インポート... を選択する場合、インポートウィザードの代わりに単一 *ASCII* ファイルのインポートダイアログが開きます。
- 再インポートは、インポートウィザードを使ったバイナリかユーザ定義データタイプには操作できません。

9 ワークブック、ワークシート、列

データセットの演算のための式を入力

スプレッドシートセル表記(デフォルト)

ブックショートネーム/ロングネームを表示

ファイルや列の情報を表示する列ラベル行

ユーザ定義パラメータ行

各列のデータを表現するスパークライン

セルレベルで計算を行うユーザ定義パラメータ行

複数シートを持つブック (最大1024シート/Unicode形式)

- [1 ワークブック、ワークシート、列の基本](#)
 - [1.1 ワークブック、ワークシート、列に名前を付ける](#)
 - [1.2 ワークブック](#)
 - [1.2.1 スプレッドシートセル表記\(SCN\)](#)
 - [1.3 ワークシート](#)
 - [1.3.1 ワークシートプロパティ](#)
 - [1.4 ワークシート列](#)
 - [1.4.1 列プロパティダイアログボックス](#)
 - [1.4.2 ワークシートデータのフォーマット設定](#)
 - [1.4.2.1 数値表示フォーマット](#)
 - [1.4.2.2 日付と時間のフォーマット](#)
 - [1.4.2.3 その他のカスタム表示フォーマット](#)
 - [1.5 列ラベル行](#)
 - [1.6 ワークブックオーガナイザ](#)
 - [1.7 ワークブック、ワークシート、列の制限](#)

- [2 ワークブックテンプレート](#)
 - [2.1 変更されたテンプレートの保存](#)
- [3 列に数値を入力するシンプルな方法](#)
- [4 列値の設定](#)
 - [4.1 値の設定メニューコマンド](#)
 - [4.2「F\(X\)」ワークシート列ラベル行を使用する](#)
 - [4.3 列値の設定チュートリアル](#)
- [5 セル値の設定](#)
 - [5.1 セル値の設定チュートリアル](#)
- [6 ワークシートデータを操作](#)
- [7 分析とレポートのためのワークブック](#)
- [8 詳細情報](#)

9.1. ワークブック、ワークシート、列の基本

Origin のワークブックは、インポート、整理、変換、グラフ作成のためのフレームワークを提供する、名前付け、移動、サイズ変更可能なウィンドウです。Origin のワークブックは、1 つ以上の Origin ワークシートで構成されます。それぞれのワークシートには連続的な列があり、列にはセルで構成される行が含まれています。

ワークブック
ショートネームと
ロングネーム

列のショートネーム
プロット属性(X, Y, Z, エラー, ラベルなど)

列ラベル行
(任意)

シート名

データ行

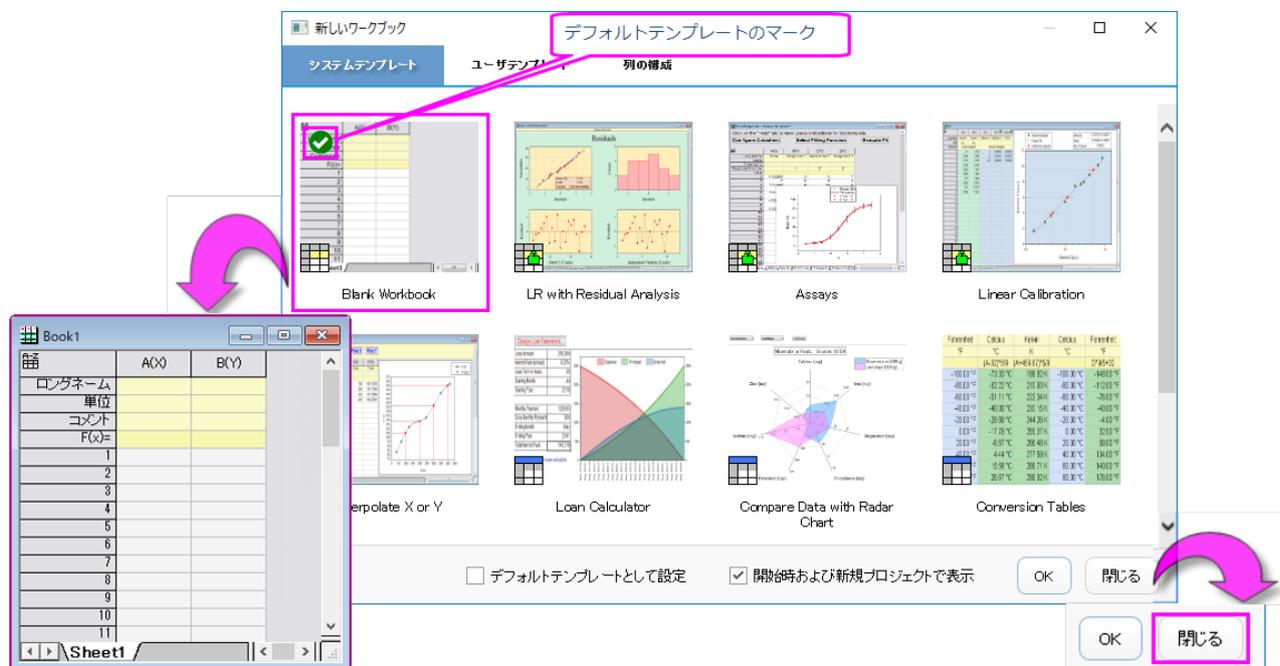
	A(X)	B(Y)	C(Y)	D(Y)
ロングネーム	Time	Delta Temperature	Magnetic Field	Position
単位	(sec)	(K)	(Oe)	(mm)
コメント				
F(x)=				
スパークライン				
1	0.01	40	60.6	101.7
2	0.02	40.5	61.3	100.9
3	0.03	40.2	61.9	100.3
4	0.04	40.1	62.5	100.8
5	0.05	40.2	63.1	100.8
6	0.06	39.6	63.7	101.7
7	0.07	39.7	64.3	100.8
8	0.08	39.9	64.8	102
9	0.09	39.9	65.4	101.3

9.1.1. ワークブック、ワークシート、列に名前を付ける

ワークブック	<ul style="list-style-type: none"> ワークブックはショートネームと任意のロングネームとコメントを持ちます。Origin 内部のオペレーションにはショートネームが使用されます。 ショートネームは、プロジェクト内で固有で、スペースや特殊文字を含まず、文字(A-Z, a-z)で始まる最大 13 文字まで、と制限されています。 ワークブックロングネームは、必須ではありません。プロジェクトで固有である必要はなく、スペースや特殊文字を含めることができ、長さは最大 5,506 文字(半角)まで入力可能です。 ワークブックに名前を付けるには、ウィンドウのタイトルバーを右クリックして、プロパティを選びます。ここでロングネーム、ショートネーム、コメントを編集できます。ウィンドウタイトルドロップダウンを使ってウィンドウタイトルバーにどちらの名前を表示するか制御できます。
ワークシート	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートはショートネームと任意のロングネームとコメントを持ちます。 ショートネームは、ワークブック内で固有である必要があります。 ワークシートのショートネームには、スペースを含めて最大 64 文字まで設定できます。特殊文字を含めることはできますが、特殊文字を先頭にすることはできません。特殊文字{ } " < > () ! [] は使用できません。 ワークシートロングネームは、必須ではありません。プロジェクトで固有である必要はなく、スペースや特殊文字を含めることができ、長さは最大 5,506 文字(半角)まで入力可能です。 ワークシートの名前を付けるには、シートタブでダブルクリックし、その後タブを右クリックして表示するシート名を選択します。あるいは、タブ上で右クリックし、名前とコメントを選択します。
列	<ul style="list-style-type: none"> 列はショートネームとロングネーム(任意)を持ちます。 ショートネームは、ワークシート内で固有である必要があります。アイコンが表示され、スプレッドシートセル表記が有効な場合、列ショートネームを編集できません(列ショートネームの制限を参照)。セル表記が無効になっている場合、列ショートネームを編集できます。列のショートネームは、特殊文字を含まず、文字(A-Z, a-z)または、数字で始まり 18 文字に制限されています。 列ロングネームは、必須ではありません。プロジェクトで固有である必要はなく、スペースや特殊文字を含めることができ、長さは最大 30,000 文字(半角)まで入力可能です。ロングネームは、ロングネームセルをクリックするか列ヘッダを右クリックしてプロパティを選択して直接編集できます。 (1) ロングネームが存在している、(2) ロングネームが利用可能な時はそれを使うチェックボックス(ツール:オプション:その他のオプションタブ)を選択している場合に、選択したデータ範囲を参照するダイアログボックスとステータスバーは、ロングネームを表示します。そうでない場合は、ショートネームが使われます。

9.1.2. ワークブック

デフォルトでは、Origin セッションを開始したり新しいプロジェクトを開くと、新しいワークブックダイアログボックスが開きます。



閉じるボタンを押すとダイアログボックスが閉じ、同時にデフォルトテンプレートに基づいた新規のワークブックウィンドウがワークスペースに追加されます。このワークブックは、標準ツールバーの新規ワークブックボタン  をクリックした際にワークスペースに追加されるものと同じものです。このボタンをクリックするたびに、このテンプレートのコピーがワークスペースに追加されます。テンプレートについて、さらに多くの情報があります。詳しくはワークブックテンプレートを参照してください。

デフォルトでは、追加されたワークブックウィンドウは、ウィンドウが作成された順番を反映する数字 N を使用し、Book N というショートネームが割り当てられます。データ識別のために、ワークブック名は変更することができます。

1. ウィンドウのタイトルバーを右クリックして、プロパティを選びます。
2. ロングネーム(任意)やショートネームを入力し、ウィンドウタイトルに表示するために、どちらか一方または両方を選択します。ワークブックの命名規則は上記をご確認ください。

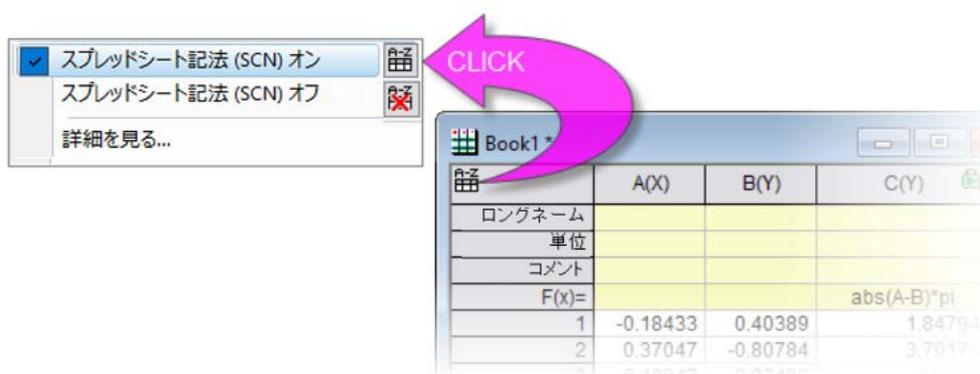


ウィンドウプロパティダイアログにはテキスト入力のためのコメント欄があります。このコメントはプロジェクトエクスプローラでワークブックウィンドウのツールチップとして表示され、メニューの編集: プロジェクト内を検索で検索できます。

スプレッドシートセル表記(SCN)

長年の Origin のユーザで、最近に最新バージョンへアップグレードした方は、ワークブックウィンドウの左上隅にこのアイコン  が表示されていることに気づくでしょう。Origin 2018 にはスプレッドシートセル表記 (SCN) が追加され、表計算でよく知られているセルレベルの計算をサポートしています。

- 上記のアイコンが表示されているとき、SCN はオンです。この設定はオンにしたままにしておきたい場合が多いでしょう。
- Origin 2019 以降のバージョンで古いバージョンのプロジェクトファイルを開くと、ワークブックの左上隅にこのアイコン  が表示され、ワークブックで SCN がオフになっていることが示されます。この状態でブックを残すことはできませんが、このブックで SCN を使用することはできません。
- SCN を有効または無効にするには、アイコン(オンまたはオフのいずれかの状態)をクリックし、メニューから**オン**または**オフ**を選択します。



- ワークブックウィンドウのタイトルバーを上で右クリックして**プロパティ**を開き、SCN の**オン**または**オフ**を切り替えることもできます。ダイアログの中央近くに**スプレッドシートセル表記**のチェックボックスがあります。

9.1.3. ワークシート

Origin2018 より前のバージョンでは、ワークブックには最大 255 シートまでしか含めることができませんでした。Origin 2018 では 1024 シートまで増えました。ブック内に 255 シート以上ある場合、Unicode 形式のファイル(opju, oggu, otwu)で保存する必要があります。

ワークシートをワークブックに追加するには、ワークシートタブを右クリックして、以下のうち一つを選択します。

- **挿入** アクティブなワークシートの前にワークシートを挿入します。
- **追加** 1 つのワークシートを追加します。
- **データなしで複製** アクティブなワークシートをデータなしで複製します。
- **複製** アクティブなワークシートをデータを含めて複製します。



ワークブック内のシートは、それぞれの設定を持っています。ワークシートの**挿入**または**追加**は、ORIGIN.otwu ファイルを元にした新しいシートが作成されます。この ORIGIN.otwu ファイルが編集されている場合は、Origin のバージョンごとの **User Files フォルダ**に保存されています。ワークブックにある別のシートを元にしてシートを追加するには、**複製**や**データなしで複製**ショートカットメニューを使います。

ワークシートタブ名の表示を制御するには、

1. ワークシートタブを右クリックします。
2. ショートカットメニューから**表示するシート名:有効ならロングネーム/ショートネーム/ロングネーム**を選択します。

ワークシートタブに表示される**ショートネーム**または**ロングネーム**を変更するには次のように操作します。

1. ワークシート名の上でダブルクリックするか、タブの上で右クリックし、**名前とコメント**を選択します。ワークシートの命名規則は上記をご確認ください。64 文字を超える**ショートネーム**を付けようとした場合、Origin は自動的に短縮名を**ショートネーム**として使用します。**ロングネーム**が存在していない場合、短縮前のテキストが**ロングネーム**になります。

Note: ワークシートタブにマウスポインタを合わせると、ツールチップとしてワークシートの**ショートネーム**、**ロングネーム**、**コメント**が表示されます。

ワークシートプロパティ

ワークシートプロパティダイアログボックスでは次のようなワークシートのプロパティをカスタマイズできます。

- 行ラベル、ヘッダ、グリッド線の表示(**表示タブ**)
- 行や列の数、列および行ヘッダの高さなどのワークシート寸法(**サイズタブ**)
- リッチテキスト、テキスト折り返し、シートのフォントおよび色(**フォーマットタブ**)
- 行の自動追加、作図と分析で非表示の行を無視、セルサイズ変更(**その他タブ**)
- グリッド、ヘッダ、フッタ、背景色の印刷/エクスポート(**印刷/エクスポートタブ**)
- インポート後またはデータ変更時に実行するスクリプト(**スクリプトタブ**)

シートの設定のほとんどが、選択セルを右クリックすることでセルレベルでも適用できます。

詳細情報は、ワークシートプロパティダイアログを参照してください。

9.1.4. ワークシート列

- 既存のワークシートの右側に**新しい列を追加**するには、ワークシート列の右側の灰色の領域で右クリックし、**新しい列の追加**を選択または、標準ツールバーの**列の追加**ボタン  をクリックします。
- ワークシートに**複数列を追加**するには、ワークシートがアクティブであることを確認し、メニューから**列:新規列の追加**を選択します。**新規列の追加**ダイアログで、追加する列数を入力し、**OK** をクリックします。または、**フォーマット:ワークシートの表示属性**を選択するか **F4** キーを押して、ワークシートプロパティダイアログを開き、**サイズタブ**で**列数**に値を入力します。
- ワークシートに**列を挿入する場合**、列を右クリックして**挿入**を選択します。選択した列の前に新しい列が挿入され、ショートネームが調整されます。

列名は次の方法で変更できます：

- 列ヘッダをダブルクリックし、**列プロパティ**ダイアログボックスを開きます。そして、**ショートネーム**や**ロングネーム**を入力します。
- ワークシートの先頭にある**ロングネーム**のセルをダブルクリックして、ロングネームを直接入力します。
- データファイルをインポートし、インポート時にワークブック、ワークシート、および列の名前を指定します。
- **列プロパティ**ダイアログの**ラベルの番号付け**タブを使用して、名前とラベルの連番付けや複製を行います。
- 列に **Peak 1**、**Peak 2** などを入力しての名前をつけ、このラベルセルを選択し、選択範囲の右下にマウスカーソルを移動して、カーソルの表示が変わった時にドラッグすることで、オートフィルタ機能による連番付けをします。この操作は、コメントなど、その他のヘッダ行でも可能です。

ワークシート列の命名規則は上表をご確認ください。

列プロパティダイアログボックス

列プロパティダイアログボックスは次のような列のプロパティをカスタム化できます。

- **ロングネーム**、**ショートネーム**、**単位**、**コメント**など
- **フォーマット** (数値、テキスト、時間、日付など)
- **列の XY 属性**

列プロパティダイアログボックスを開くには、

1. ワークシート列のヘッダをダブルクリックします。
2. 選択した列を右クリックして、**列フォーマット**を選択します。

列**ショートネーム**は**プロパティ**タブで編集できます。その他のプロパティ(**ロングネーム**、**単位**、**コメント**など)もここで編集するか、列ラベル行に直接入力します。

ワークシートデータのフォーマット設定

Origin のワークシートのデータは**テキスト**または**数値**データのどちらかとして扱われます。ワークシート内のテキストデータの表示は簡単ですが、数値データの表示はより複雑です。

特に指定しない限り、ワークシート内のすべての数値は、内部的に浮動小数点、倍精度(**Double(8)**)の数値として格納されます。これには、日付と時刻、桁単位で表示するようにフォーマットされたデータ、または固定小数点数を表示するようにフォーマットされたデータが含まれます。

数値データを扱うときは、ワークシートに表示されている内容が、内部的に格納されている数値を表していることに注意してください。この点は 2 つの理由から重要です：

- ワークシート値を含む計算は、ワークシートに表示される値ではなく、内部的に格納されている倍精度数値で行われます。
- さまざまな**フォーマット**および**表示オプション**を適用して、この数値がワークシートに表示される際の方法を変更することができます。



Origin 2019 ではワークシートデータのカスタムフォーマットのサポートを大幅に拡張しました。これには十六進数のサポートも含まれます。詳細は**その他のカスタム表示フォーマットの表**をご覧ください。

数値表示フォーマット

1. 列ヘッダをダブルクリックして**列プロパティ**ダイアログを開きます。
2. **プロパティ**タブをクリックし、**フォーマット** = **数値**と設定します。
3. **表示**を**十進数: 1000**、**指数: 1E3**、**工学: 1K**、**十進数: 1,000** または**カスタム**のいずれかに設定します(詳細は以下)。

日付と時間のフォーマット

デフォルトでは、Origin は日付一時間の計算に修正ユリウス日の値を使用します。しかし、ワークシートに標準の日付一時間形式でデータを表示する場合も多くあるでしょう。

1. 列ヘッダをダブルクリックして**列プロパティ**ダイアログを開きます。
2. **プロパティ**タブをクリックし、**フォーマット**を**時間**、**日付**、**月**または**曜日**のいずれかに設定します。
3. **表示**リストのオプションからいずれかを選択します。
4. リストのオプションのどれも適さない場合には**カスタム表示**を選択し、これらの日付一時間のフォーマット指定子を作成します。



日付一時刻データをワークシートにインポートすると、デフォルトでは Origin はこのデータをテキストとして扱います。日付一時間データがワークシートのセル内で左揃えになっている場合、Origin はそれをテキストと認識しています。この場合、列プロパティダイアログボックスを開いて適切な**フォーマット**と**表示**のオプションを選択する必要があります。日付一時間データがセル内で右揃えになっている場合、Origin はそれを数値と認識し、日付一時間形式で表示します。

名前	A(X)	B(Y)
ロングネーム	Time	Signal
単位		
コメント		
F(x)=		
スパークライン		
1	25.01.2004 09:38:59.50	85.55
2	25.01.2004 09:39:04.50	85.55
3	25.01.2004 09:39:09.50	85.55
4	25.01.2004 09:39:14.50	85.6
5	25.01.2004 09:39:19.50	85.5
6	25.01.2004 09:39:24.50	85.55

名前	A(X)	B(Y)
ロングネーム	Time	Signal
単位		
コメント		
F(x)=		
スパークライン		
7	25.01.2004 09:39:29.50	85.4
8	25.01.2004 09:39:34.50	85.45
9	25.01.2004 09:39:39.50	85.4
10	25.01.2004 09:39:44.50	85.35
11	25.01.2004 09:39:49.50	85.25
12	25.01.2004 09:39:54.50	85.35

その他のカスタム表示フォーマット

Origin は、さまざまなカスタム形式で数値をワークシートに表示できます。この図は、同じ数値セットに適用されるさまざまなフォーマットを示しています(列 **A(X)**)。

A(X)	B(Y)	C(Y)	D(Y)	E(Y)	F(Y)	G(Y)	H(Y)
default T&N	*2	S.3	E.2	#%	#.00%	#####	DMS
0.55737	0.56	5.574E-01	557.37m	56%	55.74%	34/61	0°33'27"
0.97082	0.97	9.708E-01	970.82m	97%	97.08%	33/34	0°58'15"
0.65931	0.66	6.593E-01	659.31m	66%	65.93%	60/91	0°39'34"
0.8495	0.85	8.495E-01	849.50m	85%	84.95%	79/93	0°50'58"
0.82661	0.83	8.266E-01	826.61m	83%	82.66%	62/75	0°49'36"
0.80461	0.80	8.046E-01	804.61m	80%	80.46%	70/87	0°48'17"
0.66641	0.67	6.664E-01	666.41m	67%	66.64%	2/3	0°39'59"
0.65464	0.65	6.546E-01	654.64m	65%	65.46%	36/55	0°39'17"
0.74152	0.74	7.415E-01	741.52m	74%	74.15%	66/89	0°44'29"
0.62085	0.62	6.208E-01	620.85m	62%	62.08%		

- 列のフォーマットからプロパティタブを開く
1. 列を選択
 2. 右クリックして、「列のフォーマット」を選択
 3. 「プロパティ」タブをクリック

列のXY属性 Y

フォーマット 文字と数値

データ入力時にテキストを数値に変換しない

表示 カスタム

カスタム表示 #.00%

右側全列に上記設定を適用

以下は、サポートされているカスタムフォーマットオプションのサンプルリストです (Origin 2019 に組み込まれている事前入力済みのリストです)。カスタム表示は、**カスタム表示**リストに直接入力することができ、それらはこのリストに保存されます。他にも多くのフォーマットオプションがあります。詳細は、**カスタムフォーマット**を参照してください。

フォーマット	説明	例: セルの値 = 123.456 の場合
*n	n桁の有効桁数を表示します。	*3 は 123 と表示します。
.n	n桁の小数桁数を表示します。	.4 は 123.4560 と表示します。
S.n	科学的表記 1E3 で n桁の小数桁数を表示します。	S.4 は 1.23456E+02 と表示します。
E.n	工学表記で n桁の小数桁数を表示します。	E.2 は 123.46 と表示します。
* "pi"	数字を 10 進数で表示し、その後に記号 n を表示します。	* "pi" は 39.29727n と表示します。
#/4 "pi"	分母を "4" とし、n の小数部として数値を表示します。	#/4 "pi" は 157n/4 と表示します。

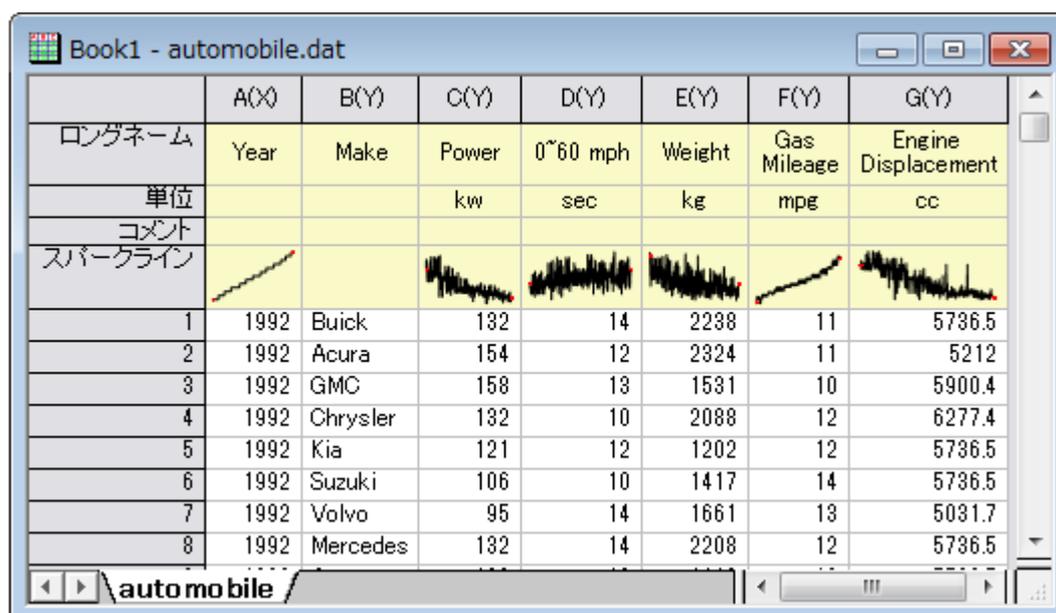
#/# "pi"	数字を n の小数部として表示します。	#/# "pi" は $275n/7$ と表示します。
##+##	数字を 1 桁、"+"区切り記号、2 桁の数字(例: 測量ステーション)として表示します。	##+## は $01+23$ と表示します。
#+##M	数字を 1 桁、"+"区切り記号、2 桁の数字、および"M"を接尾辞として表示します。	#+##M は $1+23M$ と表示します。
#n	数字を n 桁の整数で表示し、必要に応じて先頭にゼロを付加します。	#5 は 00123 と表示します。
##%	数字をパーセンテージで表示します。	##% は 12346% と表示します。
###/###	数字を適切な割合で表示します。	###/### は $123/26/57$ と表示します。
##/n	数字を適切な割合で n 番目に表示します。	##/8 は $123\ 4/8$ と表示します。
DMS	1 度 = 60 分、1 分 = 60 秒として、数字を度° 分' 秒" の形式で表示します。	DMS は $123^{\circ}27'22''$ と表示します。
D MDn EW (経度) D MDn NS (緯度)	度数と小数点以下の桁数で数字を表示します。パラメータ n は小数点以下桁数を指定します。正の値には "E" または "N" が付加され、負の値には "W" または "S" が付加されます。負の値を保持したい場合は、"EW" または "NS" を付加しないでください。	D MD3 EW は $123^{\circ}27.360\ E$ と表示します。
D MDn EWB (経度) D MDn NSB (緯度)	度数と小数点以下の桁数で数字を表示します。パラメータ n は小数点以下桁数を指定します。文字 "B" ("before") は、正の値に "E" または "N" が前置され、負の値に "W" または "S" が前置されることを指定します。負の値を保持したい場合は、"EWB" または "NSB" を追加しないでください。	D MD3 EWB は $E\ 123^{\circ}\ 27.360$ と表示します。
%#x	数字を 32 ビットの 16 進数(最大 8 桁)で表示します。"#記号"は "0x" 接頭辞を指定します。	%#x は $0x7b$ と表示します。

%#0nx	n 文字の文字列として数字を 32 ビットの 16 進数(最大 8 桁)の表記法で表示し、必要に応じて先頭に 0 を付けます。	%#06x は 0x007b と表示します。
%#0nl64X	n 文字の文字列として数字を 64 ビットの 16 進数(最大 13 桁、#= "0x"を含む 15 の合計)の表記法で表示し、必要に応じて先頭に 0 を付けます。	%#014l64X は 0X00000000007B と表示します。

9.1.5. 列ラベル行

列ラベル行には、メタデータ、つまり他のデータを説明するデータが格納されます。一般に、このメタデータは、インポートされたファイルのヘッダ情報として取り込むことも、手動で入力することもできます。列ラベル行の表示は任意で、必要に応じてユーザは選択的に表示または非表示にできます。

列ラベル行情報は、作図の操作で(たとえば、ワークシート**ロングネーム**はグラフ凡例または軸タイトルのテキストとして)頻繁に使用されます。**F(x)** 行は、データの列における数学演算を実行する際に使用されます。**ユーザパラメータ**行に格納されたデータは、プロット、データ操作、統計解析、または数学演算におけるデータセットのラベル付けまたはグループ化などで使用されます。



列ラベル行の表示は、ショートカットメニューコマンドで制御できます。

	A(X)	B(Y)	C(Y)	D(Y)
ロングネーム	Time	Delta Temperature	Magnetic Field	Position
単位	(sec)	(K)	(Oe)	(mm)
コメント				
F(x)=				
スパークライン				
1	0.01	40	60.6	101.7
2	0.02	40.5	61.3	100.9
3	0.03	40.2	61.9	100.3
4	0.04	40.1	62.5	100.8
5	0.05	40.2	63.1	100.8
6	0.06	39.6	63.7	101.7
7	0.07	39.7	64.3	100.8

1. 右クリックして、ショートカットメニューから表示を選びます。
2. 右クリックして列ラベル行を編集を選択するか、他のラベル行のコマンドを選択します。
3. 右クリックして行ラベルと行と列ヘッダ表示のグローバルコントロールを使用します。

列に保存された数値データは、スパークラインという特別な行ラベルの列ヘッダにグラフィカルに表示できます。スパークラインはスパークラインその列内のデータの小さなインセットグラフで、これは行番号を独立変数(X)、列内数値を従属変数(Y)としてプロットしたものです。データをインポートすると、列数が 50 以下の場合にはデフォルトでスパークラインを表示します。

	A(X)	B(Y)	C(Y)	D(Y)
ロングネーム	Time	Delta Temperature	Magnetic Field	Position
単位	(sec)	(K)	(Oe)	(mm)
コメント				
F(x)=				
スパークライン				
1	0.01	40	60.6	101.7
2	0.02	40.5	61.3	100.9
3	0.03	40.2	61.9	100.3
4	0.04	40.1	62.5	100.8
5	0.05	40.2	63.1	100.8
6	0.06	39.6	63.7	101.7
7	0.07	39.7	64.3	100.8
8	0.08	39.9	64.8	102
9	0.09	39.9	65.4	101.3
10	0.1	39.4	65.0	101.1

スパークラインの表示と非表示

- メニューから列:スパークラインの追加と選択してスパークラインを表示します。すると、スパークラインの追加ダイアログが開きます。
- 列を選択し、列ツールバーのスパークラインの追加ボタン  を押してスパークラインを表示します。

- ワークシートのスパークライン列ラベル行を右クリックして、**スパークラインを追加または更新**を選択します。
- スパークライン列ラベル行を右クリックし、Delete キーを押してスパークラインを削除します。



デフォルトの折れ線グラフに加え、スパークラインはヒストグラムやボックスチャートでも表示できます。列ヘッダでクリックして1つ以上の列を選択し、右クリックして**スパークラインの追加**を選択します。開いたダイアログボックスで、**プロットタイプ**をヒストグラムまたはボックスに変更します。

名前	C(Y)	D(Y)	E(Y)	F(Y)	G(Y)	名前	A(X)	B(Y)	C(Y)	D(Y)
ロングネーム	Power	0~60 mph	Weight	Gas Mileage	Engine Displacement	ロングネーム	Sepal Length	Sepal Width	Petal Length	Petal Width
単位	kw	sec	kg	mpg	cc	単位	cm	cm	cm	cm
コメント						コメント				
F(x)=						F(x)=				
スパークライン						スパークライン				
1	132	14	2238	11	5736.5	1	5.1	3.5	1.4	0.2
2	154	12	2324	11	5212	2	4.9	3	1.4	0.2
3	158	13	1531	10	5900.4	3	4.7	3.2	1.3	0.2
4	132	10	2088	12	6277.4	4	4.6	3.1	1.5	0.2
5	121	12	1202	12	5736.5	5	5	3.6	1.4	0.2
6	106	10	1417	14	5736.5	6	5.4	3.9	1.7	0.4
7	95	14	1661	13	5031.7	7	4.6	3.4	1.4	0.3
8	132	14	2208	12	5736.5	8	5	3.4	1.5	0.2
9	128	13	1412	12	5736.5	9	4.4	2.9	1.4	0.2
10	124	17	1518	13	5900.4	10	4.9	3.1	1.5	0.1
11	110	10	1810	13	5912	11	5.4	3.7	1.5	0.2

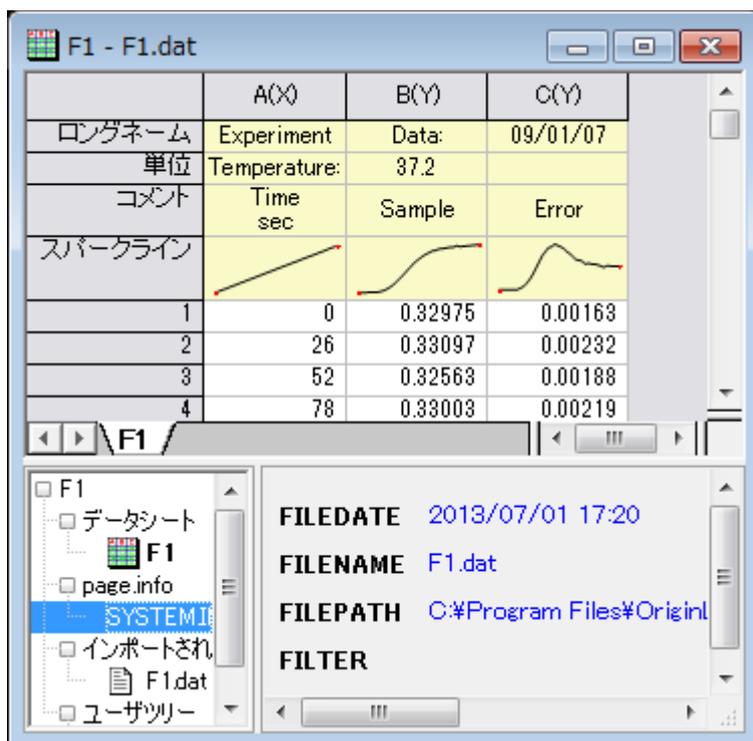


スパークラインのプロパティは編集可能です。スパークライン上でダブルクリックするとグラフウィンドウとして開くことができます。開いたグラフウィンドウでダブルクリックして作図の詳細ダイアログを開き、編集可能です。グラフウィンドウを閉じると、編集内容がスパークラインに適用されます。

9.1.6. ワークブックオーガナイザ

前述したように、ワークブックにはメタデータが保存され、その一部は列ラベルの行に表示されます。ほかのメタデータはワークブック内で非表示になっています。非表示のメタデータには、インポートファイルのパス、名前、データをインポートした日付と時間、ヘッダ情報、様々な名前や変数等のメタデータ等が含まれます。これらの非表示のメタデータは、**ワークブックオーガナイザ**で表示できます。

テーマオーガナイザを開くには、ワークブックウィンドウのタイトルバーで右クリックし、ショートカットメニューから**オーガナイザの表示**を選択します(これによりパネル表示のオン/オフを切り替えます)。このオーガナイザは、個々のワークブックに保存される情報をすべてツリー形式で表示します。



9.1.7. ワークブック、ワークシート、列の制限

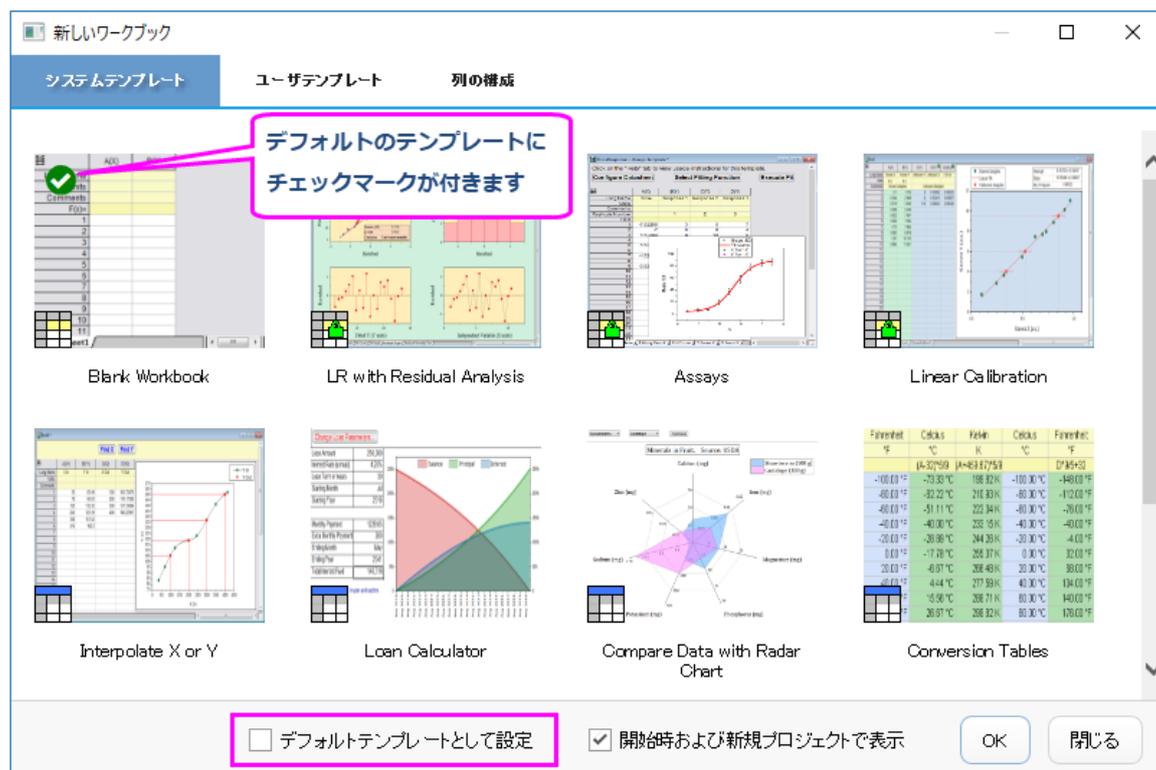
最大数	32Bit OS	64Bit OS
ワークブックに含めるワークシート	1024*	1024*
1 列のワークシートに入力可能な行数	90,000,000	90,000,000
5 列のワークシートに入力可能な行数	14,000,000	90,000,000
32 列のワークシートに入力可能な行数	3,700,000	90,000,000
1 行のワークシートに入力可能な列数	65,500	65,500
100 行のワークシートに入力可能な列数	65,500	65,500
1000 行のワークシートに入力可能な列数	65,500	65,500

*255 シート以上の場合、Unicode ファイル形式 (例 *.opju) で保存する必要があります。Unicode 対応のファイルは、Origin 2018 より前のバージョンの Origin では開けません。

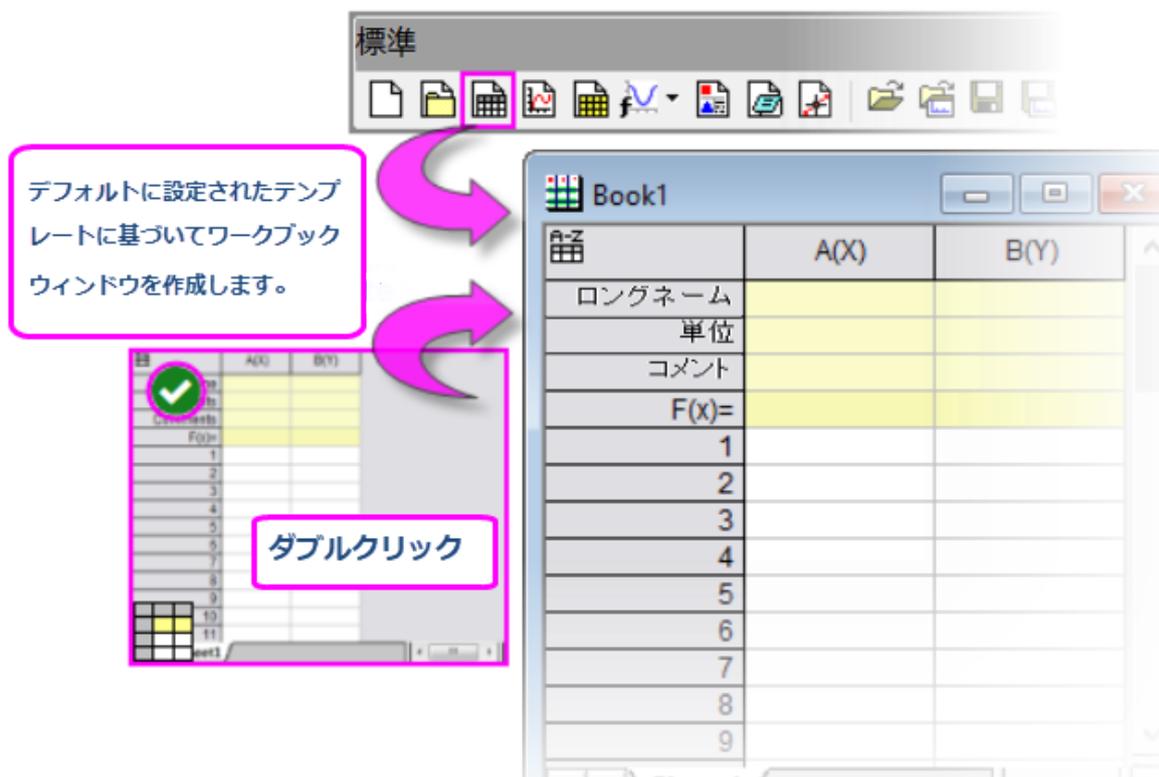
9.2. ワークブックテンプレート

Origin のセッションを開始するか、新しいプロジェクトを開くと、新しいワークブックダイアログボックスが表示されます。このダイアログには次の 3 つのタブがあります: システムテンプレートタブ、ユーザテンプレートタブ、列の構成タブ

- システムテンプレートタブには、OriginLab で作成された組み込みテンプレートが表示されます。
- ユーザテンプレートタブには、ユーザの分析テンプレート (*.OGWU + 保存された操作)、ワークブックテンプレート (*.OTWU)そしてワークブックファイル (*.OGWU)が表示されます。
- 列の構成タブには、一連の文字と数字を指定することで列の属性が設定されたワークブックを作成するためのコントロールがあります(ダイアログ内に例が示されています)。



- デフォルトのテンプレート ORIGIN.otwu はシンプルな構成で、1つのシートに2列をもつワークブックです。これはシステムテンプレートタブに表示されています。
- システムテンプレートタブまたはユーザテンプレートタブで別のテンプレートをデフォルトに設定すると、標準ツールバーの**新規ワークブック**ボタン  をクリックした際にはそのテンプレートが開きます。
- **新しいワークブック**ダイアログが開いたとき、システムテンプレートタブまたはユーザテンプレートタブ内のいずれかのテンプレートをダブルクリックして、そのテンプレートが含まれるウィンドウを開くことができます。
- システムテンプレートタブまたはユーザテンプレートタブ内のいずれかのテンプレートをデフォルトテンプレートに設定する場合は、(1)テンプレートをクリックして選択し、(2)デフォルトテンプレートとして設定チェックボックスにチェックを入れ、(3)OK を押してダイアログボックスを閉じます。



新しいワークブックダイアログボックスの詳細な使用方法については、[新しいワークブックダイアログボックス](#)を参照してください。



新しいワークブックダイアログ内のシステムテンプレートまたはユーザテンプレートのいずれのファイルも、編集して保存することができます。システムテンプレートを編集して保存した際は、そのファイルはユーザのユーザファイルフォルダに保存されます(元のシステムファイルに上書きはできません)。そして、そのファイルはユーザテンプレートタブに表示されます。

9.2.1. 編集したテンプレートを保存する

新しいワークブックダイアログボックスのシステムテンプレートタブには、いくつかの種類ファイルがリストされています

アイコン	ファイルの説明
	<p>テンプレート</p> <ul style="list-style-type: none"> • これらは基本的な Origin ワークブックテンプレートファイルのタイプです。データおよび分析の操作は含まれません。 • 編集したテンプレートを保存するには、ファイル:テンプレートの新規保存を選択します。名前、ファイルパスを指定します。オプションでテンプレート説明[†]、プレビューイメージ[‡]も指定できます。

	<p>ワークブック</p> <ul style="list-style-type: none"> このタイプのファイルは、データおよび操作を含められるという点でテンプレートとは異なります。 編集したワークブックを保存するには、ファイル:ウィンドウの新規保存を選択します。名前、ファイルパスを指定します。オプションでコメント†、プレビューイメージ‡も指定できます。
	<p>分析テンプレート</p> <ul style="list-style-type: none"> このタイプのファイルは、データを含みませんが、分析操作を含む必要があります。分析テンプレートを開くと、出力データ列またはレポートシート上に緑色の小さな鍵アイコンが表示されています。 編集した分析テンプレートを保存する際は、ファイル:ワークブックを分析テンプレートとして保存を選択します。名前、ファイルパスを指定します。オプションでコメント†、プレビューイメージ‡も指定できます。

†コメントや説明は、新しいワークブックダイアログボックス内のファイル上にマウスマウスカーソルを合わせた際にツールチップとして表示されます。

‡プレビューイメージを保存すると、新しいワークブックダイアログボックス内に表示されます。



カスタマイズしたテンプレートのプレビューイメージを作成するときは、幅約 160 ピクセル、高さ 130 ピクセルの画像 (BMP、JPG、PNG) を保存することをおすすめします。イメージキャプチャプログラムを使用して、イメージを保存してプレビューイメージとしてファイルに追加する前に、イメージのサイズを変更します。

9.3. 列に数値を入力するシンプルな方法

Origin は、ワークシートのある範囲や、ワークシート列に数値を入力するためのユーティリティをいくつか提供しています。最も簡単な方法は、メニューコマンドを使って列に行番号、一様乱数、正規乱数を入力する方法です。この方法は、Origin の機能を確認する時にテスト用のデータセットを生成するのに便利です。

また、この方法では、事前に選択したワークシートの範囲または列 (複数可) でデータセットを作成します。

アクション	ツールバーボタン	メニューコマンド
行番号を入力する		<ul style="list-style-type: none"> 列:列値の一律設定:行番号 <p>または</p> <ul style="list-style-type: none"> 列を右クリックし、列値の一律設定:行番号を選択
0 から 1 までの一様に分布した数値でワークシートデータセットを作成		<ul style="list-style-type: none"> 列:列値の一律設定:一様乱数 <p>または</p>

		<ul style="list-style-type: none"> 列を右クリックし、列値の一律設定: 一様乱数を選択
正規分布した乱数でワークシートデータセットを作成		<ul style="list-style-type: none"> 列: 列値の一律設定: 正規乱数 <p>または</p> <ul style="list-style-type: none"> 列を右クリックし、列値の一律設定: 正規乱数を選択
繰り返しまたはランダムな数値のセットを作成	--	<ul style="list-style-type: none"> 列を右クリックし、列値の一律設定: 数値セットを選択
繰り返しまたはランダムな日付/時間のセットを作成	--	<ul style="list-style-type: none"> 列を右クリックし、列値の一律設定: 日付/時間の値のセットを選択
任意のテキストと数値セットを作成	--	<ul style="list-style-type: none"> 列を右クリックし、列値の一律設定: テキストと数値の任意のセットを選択

オートフィル機能は、列ラベルの行やワークシートデータ部分のセルで使用することができます。

オートフィル機能を使って *拡張* パターンを入力する(数値データのみ)には、

1. データパターンを含む連続したセルを選択し、選択領域の右下角にマウスを移動します。
2. 選択領域の右下角にマウスを移動し、カーソルが、+の形状になったら **ALT** キーを押しながら、下方向または右方向の入力したいセルにドラッグします。

オートフィル機能を使って *繰り返し* パターンを入力する(テキストまたは数値データ)には、

1. データパターンを含む連続したセルを選択し、選択領域の右下角にマウスを移動します。
2. 選択領域の右下角にマウスを移動し、カーソルが、+の形状になったら、**CTRL** キーを押しながら、下方向または右方向の入力したいセルにドラッグします。

LabTalk スクリプトを使用してデータを作成することも可能です。例えば、

1. 新規ワークシートを作成し、**ウィンドウメニュー**の**スクリプトウィンドウ**を選択して開きます。以下のスクリプトコードをコピーして貼り付けます。

```
col (1)={0:0.01:4*pi};
col (2)=sin(col (1));
```

2. これらをハイライトして Enter キーを押して実行します。ワークシートの 1、2 列目にデータが入力されます。

9.4. 列値の設定

値の設定ダイアログでは、一つ以上のワークシートデータ列へのデータ作成、またはデータの変換を行うことができます。このダイアログボックスには、メニューバー、出力範囲の定義に使用するコントロール、LabTalk 関数を検索して式に挿入するツール、1 行の数式を定義する列式ボックス、および、データの事前処理や列式で使用される変数の定義を意図した、**実行前の処理スクリプト**パネル(任意で使用)が含まれています。



値の設定にある計算式のボックス(上部のボックス)は、MS Excel と Google シートのようなスプレッドシートセル表記をサポートしています。セルはショートネーム + 行インデックス番号を使用してアドレス指定されます(例えば、列 A の第一セルは以前は"col(A)[1]"でしたが、"A1"で示されます)。

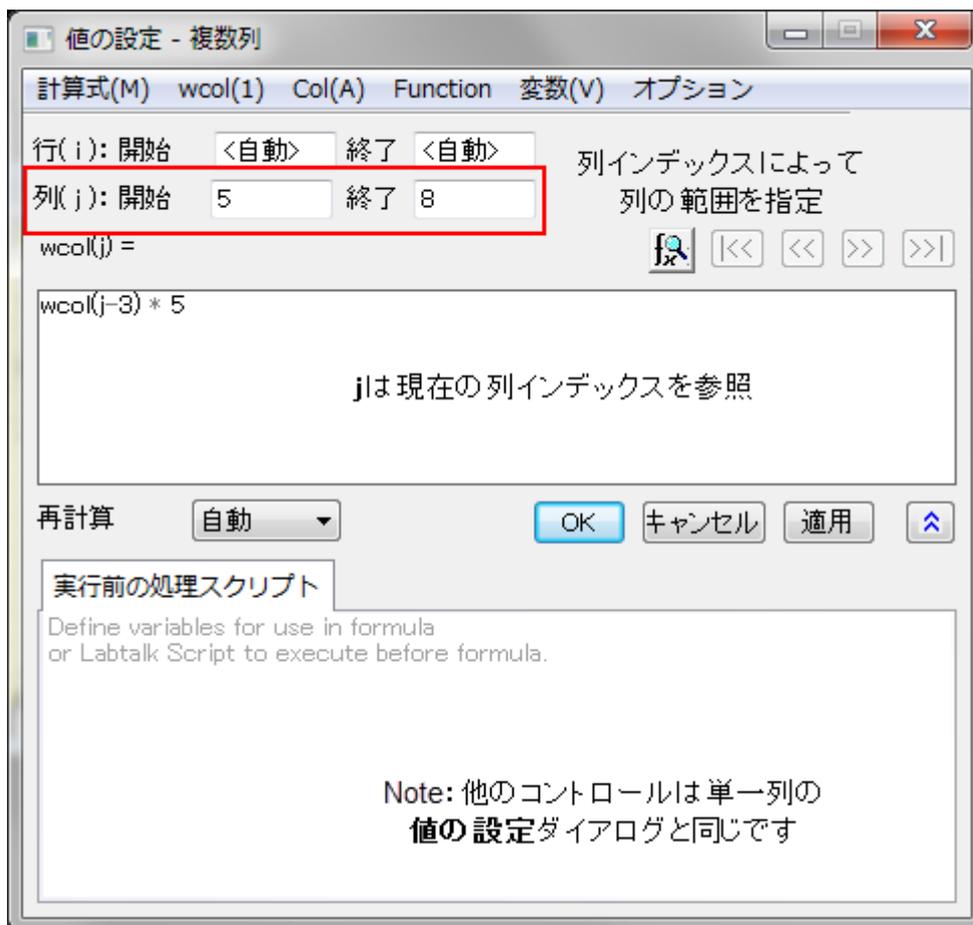
このスプレッドシートセル表記が有効な場合(デフォルト)、ワークブック(全シート)の左上に  アイコンが表示されます。スプレッドシートセル表記は、列の計算式を定義する場合のみ利用できます。これは、「列値の設定」の**実行前の処理スクリプト**パネルでも LabTalk スクリプトでも利用できません。「古い」列とセル表記は「スプレッドシート」モードでも機能し、古い表記法に慣れていてこれを使いたい場合は、いつでも入力できます。スプレッドシートセル表記や以前の方法については、**列式のサンプル**を参照してください。

単一系列の**値の設定**ダイアログボックスを開くには:

1. ワークシート列を選択するか、ワークシート列のセルの範囲を選択します。
2. メニューから、**列:列値の設定**を選択するか、選択した列で右クリックして、ショートカットメニューから**列値の設定**を選びます。

複数列の値の設定ダイアログボックスを開くには:

1. ワークシートで連続した複数列かすべての列を選択します。
2. メニューから、列: 複数列値の設定を選択するか、選択した列で右クリックして、ショートカットメニューから複数列の値を設定を選びます。



9.4.1. 値の設定メニューコマンド

メニューコマンド

- **計算式**: 計算式入力ボックスに、保存した計算式の情報を読み込みます。計算式の保存は、**計算式: 保存**または**計算式: 名前を付けて保存**を使用します。
- **wcol(1)**: 計算式内や、実行前の処理スクリプトにワークシート列を含めるときに使用します。正しく列を選択するために、列ブラウザを利用できます。列は列インデックスにより、リストされます。
- **Col(A)**: wcol(1)メニューに似ていますが、列名を使用したリストが表示されます。
- **関数**: Origin の LabTalk 関数を挿入するために使用します (カーソルの場所に関数が挿入されます)。メニューリストないの関数上にマウスを置くと、ステータスバーに関数の説明が表示されます。関数を選択すると、スマートヒントに関数の説明が表示されます。
- **変数**: 計算式や実行前の処理スクリプトに変数、定数、範囲変数 (選択も可能) やファイルのメタデ

	<p>ータを挿入します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • オプション:ワークシートの数式行で計算式の直接編集を可能にし、式についてのコメントを追加や、値が設定された列のテキストを保存(テキストを欠損値として扱わない)保持するなどのオプションを利用できます。
列の計算式	<ul style="list-style-type: none"> • データ生成のために計算式を 1 行で入力します。関数、条件演算子、変数を使うことができます。
実行前の処理スクリプト	<ul style="list-style-type: none"> • LabTalk スクリプトを入力することができ、列の計算式編集ボックスの計算式を実行する前に実行します。



値の設定ダイアログの関数メニューに表示される、関数の上にマウスカーソルに移動すると、ステータスバーに関数の概要が表示されます。関数を選択すると、スマートヒントにより詳細な説明と関数のシナタックスやサンプルなどへのリンクが表示されます。

また、**関数の検索と挿入**ボタン  をクリックすると、キーワードで利用可能な関数を検索して挿入できます。



実行前の処理スクリプトパネルを使用して、変数、LabTalk 関数の定義や、上部パネルの内容の評価前に実行される LabTalk スクリプトの実行が可能です。

詳細は、**列値の設定 - クイックスタート**を参照してください。

9.4.2. F(X) = ワークシート列ラベル行

簡単な式であれば、**F(x) =** 行を使用して列の値を設定できます。ここで入力した数式は、**値の設定**ダイアログに直接入力されます。値の設定の計算式で使用できたスプレッドシートセル表記は、**F(x) =**でも使用できます。

1. **F(x) =**列ラベル行のセルをダブルクリックして、
2. 式を入力して、データ列に結果を出力します。

名前	A(X)	B(Y)	C(Y) 	D(Y) 
ロングネーム	Wavelength	Intensity	Wavelength	Intensity
単位	nm	arbunit	nm	arbunit
F(x)=			A+xcf	B+ycf
パラメーター				
Correction Factor	5.30	-152.68		
1	189.41	0	194.71	-152.68
2	189.77	155.88	195.07	3.2
3	190.13	156.44	195.43	3.76

9.4.3. 列値の設定チュートリアル



チュートリアル 1: $F(x) =$ を使った単位変換

1. 新しいワークブックを開き、`\Samples\Graphing\WIND.DAT` をインポートします。
2. B 列に「速度」の値が、毎時 mile (MPH) の単位で入力されているとします。列 C の列ヘッダを選択してから、右クリックしてから挿入を選択します。新規に列 C を挿入し、「力」の値を列 D に移動します。
3. 列 B にある MPH の値を毎時 km の単位に変更します。列 C の $F(x) =$ セルでダブルクリックして、

$B*1.6$ を入力してから、

4. Enter キーを押します。列 C の値の単位は、KPH になります。

チュートリアル 2: 移動平均と移動標準偏差を算出する

1. ファイル `Samples\Signal Processing\fftfilter1.DAT` をインポートします。
2.  を二回クリックして、ワークシートに 2 列追加します。
3. 3 番目の列のヘッダをクリックし、右クリックして開くコンテキストメニューから、**列値の設定**を選択します。
4. **値の設定**ダイアログが開いたら、上部パネルに以下を入力します。

`movavg (B, 5, 5)`

5. **適用** ボタンをクリックします。列 3 には、2 列目のデータに対する 11 ポイントの移動平均の値が入力されます。(movavg のような関数は、**値の設定**ダイアログの**関数**メニューから挿入できます)
6. **>>** ボタンをクリックして、4 列目の編集ボックスに切り替えます。
7. 4 列目の編集ボックスで以下の式を入力します。

`movrms (B, 5, 5)`

8. **OK** ボタンをクリックします。これにより、4 列目には、各点で 11 のウィンドウサイズを使用した平均平方の平方根 (RMS) の値が入力されます。

チュートリアル 3: 複数列の値を同時に設定する

1. 標準ツールバーの**新規プロジェクト**ボタン  をクリックして、新しいプロジェクトを作成します。
2. **複数 ASCII のインポート**ボタン  をクリックして、<Origin フォルダ>\Samples\Import and Export\ のパスにある F1.dat と F2.dat をインポートします。impASC ダイアログで**複数ファイル(第一以外)インポートモードをブックを新たに作って読み込む**にして **OK** をクリックします。
3. 2つのワークブック、F1 と F2 が作成されます。**標準ツールバーの**新規ワークブック**ボタン**  をクリックし、もう 1 つワークブックを作成します。
4. 3 番目のワークブックがアクティブな状態で、**列の追加**ボタン  をクリックします。ワークシートのすべての列を選択し、**列: 複数列の値を設定**とメインメニューから操作するか、右クリックして**複数列の値を設定**をコンテキストメニューから選択して**値の設定**ダイアログを開きます。
5. **スクリプトを表示**ボタン  をクリックして下部パネルを拡張します。次のスクリプトを**実行前の処理スクリプト**編集ボックスに入力します。

```
range r1=[F1]F1!wcol(j); //"j" is the column index.
range r2=[F2]F2!wcol(j);
```

6. **列の式**編集ボックスに $(r1+r2)/2$ と入力します。
7. **オプション: 式セルを直接編集**の項目のチェックを外します。
8. **オプション: 式テキストと選択**して、**式テキスト**ダイアログに $(F1+F2)/2$ を入力して **OK** ボタンをクリックします。
9. **値の設定**ダイアログで **OK** ボタンをクリックします。結果がワークシートに反映され、**F(X)=** 列ラベル行には式では無く $(F1+F2)/2$ が表示されます。

9.5. セル値の設定

バージョン 2018 より、Origin は他のスプレッドシートプログラムと同様、セルレベルの式をサポートしています。セルレベルの式は、ワークシートデータセルまたは、列ラベル行のユーザパラメータ行のセルに式を入力して値(数値、文字列、日時など)を出力できます。編集モード(**編集: 編集モード**)が有効な時はセル式が表示されます。編集モードが無効の時は、式の結果が表示されます。編集モードに関係なく、セルの内容は編集できます。

冊	A(X)	B(Y)	C(Y)	D(Y)	冊	A(X)	B(Y)	C(Y)	D(Y)
ロングネーム	Morning	Evening	Stats		ロングネーム	Morning	Evening	Stats	
単位	(°F)				単位	(°F)			
コメント			Morning	Evening	コメント			Morning	Evening
Count	← ユーザパラメータ		=count(A,1)	=count(B,1)	Count	← ユーザパラメータ		49	55
F(x)=					F(x)=				
1	97.09975	97.08043	=mean(A)	=mean(B)	1	97.09975	97.08043	98.23468	98.15735
2	97.2	97.09497	=StdDev(A)	=StdDev(B)	2	97.2	97.09497	0.4952297	0.50379
3	97.29991	97.46701			3	97.29991	97.46701		
4	97.40002	97.53114			4	97.40002	97.53114		
5	--	97.51223			5	--	97.51223		
6	--	97.40901			6	--	97.40901		
7	--	97.65766			7	--	97.65766		
8	--	97.63376			8	--	97.63376		
9	--	97.44921			9	--	97.44921		
10	--	97.52057			10	--	97.52057		
11	97.60003	97.71328			11	97.60003	97.71328		
12	97.59993	97.58163			12	97.59993	97.58163		

編集モード ON → 編集モード OFF

- セル式を使用するには、**スプレッドシートセル表記**を有効にする必要があります(シートの左上に  が表示されます)。
- セル式は、イコール記号から始まります(例: =B1 - C1)。
- セル式は、数値、文字列、日時データを返すことができます。
- セル式には、セル参照、変数、演算子、LabTalk サポート関数、定数を組み込むことができます。
- セル式は、他のシートまたはブックの値を参照できます。
- セル式は、マウスでドラッグして他のセルに拡張できます。

詳細は、**式を使ってセル値を設定**を参照してください。

9.5.1. セル値の設定チュートリアル



チュートリアル 1: セル式を他のセルに拡張

- 新規ワークブックボタン  をクリックし、新しいワークブックを作成します。
- 列 A のヘッダをクリックして選択し、右クリックして**列値の一律設定: 行番号**を選択します。
- B1 セルをクリックして次のように入力します。

=A1+A[1]

- ENTER キーを押します。A1 の値に A1 の値を足した結果が出力されます。
- セルを選択した状態のまま、セルの右下の角にカーソルを移動し、アイコンが変化したらクリックして最後の行までドラッグすると、セルの計算式が拡張されます。どのセルにも列 A の値に A1 の値が足された結果が出力されます。
- 列の追加ボタン  をクリックして、新しい列 C を追加します。
- C1 のセルをクリックして以下を入力します(2 番目の"1"の角括弧を省略)。

=A1+A1

8. ENTER キーを押します。A1 の値に A1 の値を足した結果が出力されます。
9. セルを選択した状態のまま、セルの右下の角にカーソルを移動し、アイコンが変化したらクリックして最後の行までドラッグすると、セルの計算式が拡張されます。すると結果の値が異なることがわかります。
10. メニューから**編集: 編集モード**を選択すると、実際のセル式が表示されます。列 B の角括弧は、2 番目のセル A1 参照が他のセルでも変更されないように「保護」しています。しかし、列 C では角括弧を省いたため、他のセルにセル式を拡張したときに変更されてしまったことがわかります。

=A1+A[1]	=A1+A1
=A2+A[1]	=A2+A2
=A3+A[1]	=A3+A3
=A4+A[1]	=A4+A4
=A5+A[1]	=A5+A5



チュートリアル 2: 複数列をまたがって最大値を素早く検索

ワークシート列ラベル行(ワークシートヘッダ行)でセル式を使用できるのは、**ユーザパラメータ**行のみです。

1. 新しいワークブックを作成し、メニューから**ファイル: インポート: 単一 ASCII ファイル**を選択して **\Samples\Import and Export\S15-125-03.dat** をインポートします。
2. **F(X)** 行ヘッダの左側にマウスカーソルを移動し、右向き矢印のアイコンに変化したら右クリックして**ユーザパラメータの追加**を選択します。
3. 開いたダイアログボックスで、"MaxValue"と入力して **OK** をクリックします。
4. **A 列の MaxValue** セルに次式を入力します。

=Max(This)

5. Enter キーを押すと、「10」が表示されます。
6. 再度このセルをクリックして選択し、セルの右下角にカーソルを移動してアイコンが変化したらクリックして右にドラッグし、セル式を **B(Y)**、**C(Y)**、**D(Y)** 列の MaxValue セルに拡張します。全ての MaxValue セルに各列の最大値が表示されます。



チュートリアル 3: セル式で列ラベル行の値を使用

ユーザパラメータ行を含むワークシート列ラベル行のすべてのデータは文字列として格納されています。列ラベル行の値を数値としてセル式で使用するには、文字列を数値に変換する必要があります。次のサンプルでは、LabTalk 関数 `value()` を使って列ラベル行データを数値に変換し、セル式でできるようにします。

1. 新しいワークブックを作成し、メニューから **ファイル: インポート: 単一 ASCII ファイル** を選択して `\Samples\Import and Export\S15-125-03.dat` をインポートします。
2. **F(X)** 行ヘッダの左側にマウスカースルを移動し、右向き矢印のアイコンに変化したら右クリックして **ユーザパラメータの追加** を選択します。
3. 開いたダイアログボックスで、"Correction" と入力して **OK** をクリックします。
4. 列 D の Correction 行に 0.2 を入力します。
5. **列の追加** ボタン  をクリックして、新しい列 E を追加します。
6. E1 セルに次のように入力します。

```
=D1+value(D[Correction]$)
```

7. ENTER キーを押します。Correction の値が数値に変換され、D1 セルの値と加算されます。このセルには 101.9 と表示されます。

9.6. ワークシートデータを操作

Origin には、データ操作のためのユーティリティが用意されています。ほとんどの機能は **ワークシートメニュー** にあり、それ以外は **編集** か **列**、**解析** メニューにあります。必ずワークブックウィンドウをアクティブにしてください。

操作	メニュー操作
<ul style="list-style-type: none"> データのソート 	ワークシート: ソート(領域) ワークシート: ソート(列) ワークシート: ソート(ワークシート) ワークシート: ソート(ラベル)
<ul style="list-style-type: none"> 検索 置換 行にジャンプ 	編集: プロジェクトを検索 編集: シートを検索 編集: 置換 編集: 行にジャンプ
<ul style="list-style-type: none"> 列を隠す 	列: 列を隠す/隠さない 行を隠す/隠さない(ショートカットメニューのみ)

<ul style="list-style-type: none"> 行を隠す 	
<ul style="list-style-type: none"> 列の移動 列の交換 	<p>列:列の移動または列ツールバー</p> <p>列: 列の交換</p>
<ul style="list-style-type: none"> ワークシートデータの抽出 	<p>ワークシート:ワークシートクエリ</p>
<ul style="list-style-type: none"> 列を別の場所にコピー 	<p>ワークシート: 列のコピー</p>
<ul style="list-style-type: none"> ワークシート付加 	<p>ワークシート: ワークシート付加</p>
<ul style="list-style-type: none"> 列データの分割 ワークシート分割 ワークシート分解 	<p>ワークシート:列データの分割</p> <p>ワークシート:ワークシートの分割</p> <p>ワークシート:ワークブックの分解</p>
<ul style="list-style-type: none"> ワークシート転置 	<p>ワークシート:データ転置</p>
<ul style="list-style-type: none"> 複数の列をスタックする 複数列にアンスタックする 	<p>ワークシート:列スタッキング</p> <p>ワークシート:列アンスタッキング</p>
<ul style="list-style-type: none"> ピボットテーブル 	<p>ワークシート:ピボットテーブル</p>
<ul style="list-style-type: none"> 1列、または複数列に、ある定義条件によってフィルタリング 	<p>列:フィルタメニューまたは、ワークシートデータ操作ツールバー</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <p>データフィルタのコンテキストメニューのフィルタのコピー、またはワークシート列ラベル行のフィルタセルをクリックしてCtrl+Cキーを押すと、フィルタをコピーすることができます。次に、対象列を選択し、Ctrl+Vキーを押してフィルタを貼り付け、それらの列のデータに適用します。</p> </div> <p>参考: データマスク操作</p>
<ul style="list-style-type: none"> データ削減データ削減、ワークシート 	<p>ワークシート: 重複行の削除</p> <p>ワークシート: 列の削減</p> <p>ワークシート: 行の削減</p> <p>解析: データ操作: データ削減: 重複 X</p> <p>解析: データ操作: データ削減: クラスタ X</p> <p>解析: データ操作: データ削減: 等間隔 X</p>
<ul style="list-style-type: none"> 条件付きフォーマットを 	<p>ワークシート:条件フォーマット:ハイライト</p> <p>ワークシート:条件フォーマット:ヒートマップ</p>

ワークシートセルに適用する	ワークシート:条件フォーマット:重複検出
• 逆順	列:列の反転

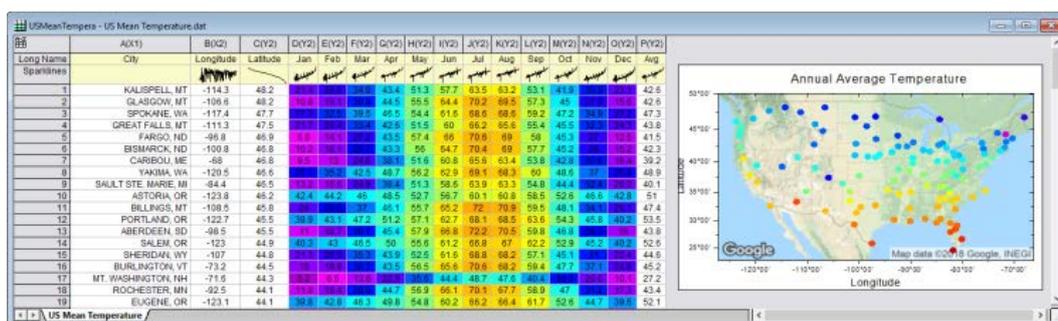


これらの機能のいくつかは、ショートカットメニューからも利用可能です。データを選択して右クリックします。



Origin 2019 はワークシートに条件フォーマットのサポートを追加しました。条件フォーマットには 3 つのモードがあります。

- **ハイライトモード**では、1 つまたは複数の条件(「等しい」、「等しくない」、「含まれるテキスト」など)に基づいてワークシートセルに色を適用するコントロールを含むダイアログボックスが開きます。
- **重複検出モード**では、重複した値を含むワークシートのセルに適用するコントロールを含むダイアログボックスが開きます。
- **ヒートマップモード**では、ワークシート値に基づいてセルにカラーマップを適用するためのコントロールを含むダイアログボックスが開きます。ワークシートのヒートマップはズームおよびスクロール可能なので、3 次元のデータ変動の概要を簡単に把握できます。

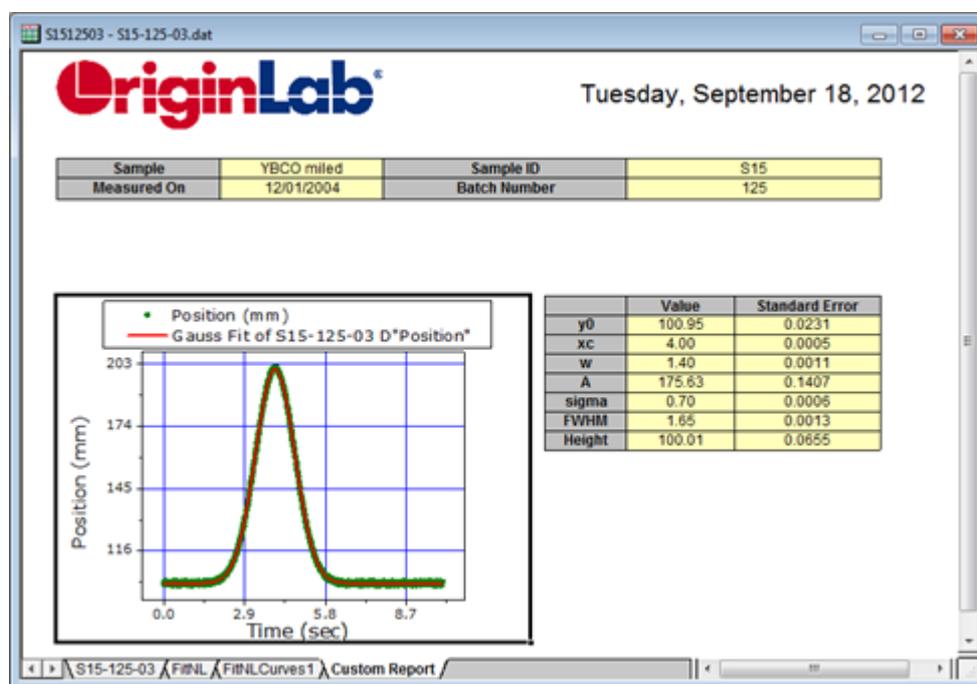


9.7. 分析とレポートのためのワークブック

テキストおよび数値データの他に、ワークブックにはさまざまな種類の情報を含めることができます -- グラフ、ノート、行列; 他のワークブックセルの値へのリンク、プロジェクト変数、ドキュメント、ウェブページ; さらにはインポートファイルのメタデータ、変数やスクリプト -- などです。これらの要素により、ワークブックに研究データを収集したり、カスタムレポートを作成するための柔軟な媒体として利用できます。

さらに、これから説明するように、ワークブックは複雑な一連の分析操作を「格納」することができます -- データフィルタの適用や、フィルタリングされたデータのフィッティング操作、結果のカスタマイズされたプロットの設定等を、分析テンプレートというも

のに格納します。分析テンプレートを使用すると、新しいデータを入力するだけで、結果のカスタムレポートを自動的に生成することができます。



さらにオプションとして、カスタム **MS Word** テンプレートおよび **PDF** ファイルにデータをエクスポートすることによってカスタムレポートを生成することができます。これは Origin で分析の結果出力を実行し、Word テンプレートのブックマークに関連する結果を構成して、ワークブックを分析テンプレートとしてワークブックを保存します。レポートを作成するには、**バッチ処理** ツールを開き、分析テンプレートと Word テンプレートの両方を選択してバッチ処理を実行し、レポートを作成します。

- MS Word テンプレートを使用したカスタムレポートを作成するための情報はチュートリアル of Word テンプレートを使ったバッチ処理を参照してください。
- バッチ処理についての詳細な情報については、**バッチ処理**の項目の、「繰り返し処理の方法」の章を確認してください。



20+ years serving the scientific and engineering community

One Roundhouse Plaza, Suite 303

Northampton, MA 01060

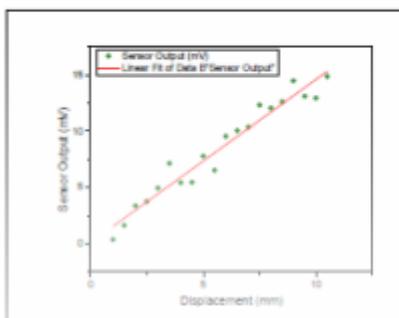
USA

Sensor Data Analysis Report

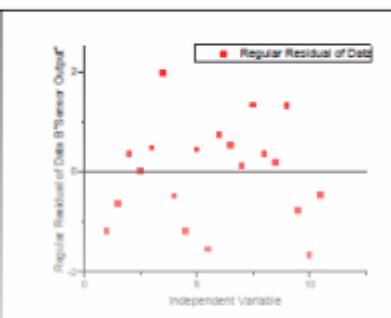
File Name: Sensor01.dat

File Date: 5/29/2015

Summary Table			
Intercept	0.11883	±	0.50426
Slope	1.44803	±	0.07839
Adj. R-Square	0.9471		



Fitted Curve Plot



Residual Plot

10 行列ブック、行列シート、行列オブジェクト

The screenshot shows a spreadsheet window titled "Book1 - Mt. St. Helens Data :1/2 Before *". The data table has columns with headers like 557813, 557853.118, etc., and rows with headers like 51079, 51080, etc. Callouts provide the following information:

- X/Y 値**
または行/列
インデックスを
表示
- ショートネーム、ロングネーム、アクティブオブジェクト、オブジェクト数の合計
- Z 値
- 行列に対する
数学計算と
自動再計算を
サポート
- 行列ブック内の行列シート 最大255
行列シート内の行列オブジェクト 最大65,527

- [1 行列ブック、行列シート、行列オブジェクト](#)
 - [1.1 行列ブック、行列シート、行列オブジェクトに名前を付ける](#)
 - [1.2 行列データのさまざまな表示方法](#)
 - [1.3 行列ブック](#)
 - [1.4 行列シート](#)
 - [1.5 行列オブジェクト](#)
- [2 仮想行列](#)
- [3 行列テンプレート](#)
- [4 行列データの簡単な操作](#)
- [5 行列値の設定](#)
- [6 ワークシートを行列に変換](#)
- [7 行列をワークシートに変換](#)
- [8 行列データのプロファイル](#)
- [9 詳細情報](#)

10.1. 行列ブック、行列シート、行列オブジェクト

行列は、X と Y の値が線形にマッピングされた列と行により構成される、Z 値の表形式データです。

以下は行列ブックの制限についてのサマリーです。

最大数	32Bit OS	64Bit OS
行列ブック内の行列シート	1024†	1024†
行列シート内の行列オブジェクト	65,527	65,527
行列内のセル	90,000,000	90,000,000

† 255 シート以上の場合、Unicode ファイル形式 (例 *.opju) で保存する必要があります。Unicode 対応のファイルは、Origin 2018 SR0 より前のバージョンの Origin では開けません。

Note: 行と列の組み合わせは 90,000,000 よりも小さい必要があります。

10.1.1. 行列ブック、行列シート、行列オブジェクトに名前を付ける

行列名(ロングネーム - ショートネーム:アクティブオブジェクト/オブジェクト数の合計)

The screenshot shows the Origin software interface with a data grid. The grid has columns labeled 1 through 6 and rows labeled 1 through 12. The data in the grid consists of numerical values. Annotations with arrows point to various parts of the interface:

- MBook1 :1/2 Before**: Points to the book title bar.
- Before** and **After**: Points to two image thumbnails.
- 線形間隔のXデータでマッピングされた列**: Points to the column headers (1-6).
- Zデータ**: Points to the numerical data cells in the grid.
- 行列シート名**: Points to the sheet name "Elevation Data" at the bottom of the grid.
- 線形間隔のYデータでマッピングされた行**: Points to the row headers (1-12).
- 行列ウィンドウメニュー**: Points to the window menu icon in the top right.
- データモードで表示**: Points to the data mode icon in the bottom right.

<p>行列ブック</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 行列ブックには、表示されているかどうかに関わらず、ショートネームが設定されます。Origin 内部のオペレーションにはショートネームが使用されます。 • ショートネームは、プロジェクト内で固有で、スペースや特殊文字を含まず、アルファベットの文字(A-Z, 0-9)で始まる最大 13 文字まで、と制限されています。小文字を使用すると表示できますが、内部では大文字と小文字は区別されません。(そのため、行列のショートネームとして MBOOK1 と mbook1 を両方作成できません) • ロングネームは、必須ではありません。プロジェクトで固有である必要はなく、スペースや特殊文字を含めることができ、始まりの文字に対する制限はありません。入力可能な文字数は、最大 520 以下(半角、スペースを含む)になります。
<p>行列シート</p>	<ul style="list-style-type: none"> • シートのショートネーム(レイヤオブジェクト)は、行列ブック内で固有で 32 文字までに制限されます。 • スペース、数字、特殊文字を含めることができます。 • 文字、数値、特殊文字を先頭にすることができます。 • `!% " O [] { } < >`などの特殊な文字は使用できません。
<p>行列オブジェクト</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 行列オブジェクトが作成されると、Origin はそれぞれに対し、行列オブジェクトのインデックス番号をショートネームとして設定します。この名前/インデックスを変更することはできません。 • 行列シートの右上にある黄色のアイコン(データ用アイコン )、イメージ用アイコン )をクリックし、名前の変更を選択すると、行列オブジェクトに対して任意のロングネームを設定可能です。

10.1.2. 行列データのさまざまな表示方法

行列ワークシートでは、データセットは 1 つの列に含まれ、一つの列が X データ、Y データ、Z データ、エラー、ラベルデータとして構成されます。Origin の行列では、データセットは行と列の指定された次元に配置されます。そして、行列には 1 つの Z 値のデータセットが含まれます。

- 行列の列は X データを線形な間隔でマッピングします。
- 行列の行は Y データを線形な間隔でマッピングします。

行列ウィンドウには、行と列の表示モードが 2 通りあります：

- デフォルトで、行列の行と列のヘッダは、行と列のインデックス番号 で表示します。(**表示:行/列を表示** または、**Ctrl+Shift+C** を押す)
- この表示設定は、メインメニューの**表示:X/Y を表示**(または **Ctrl+Shift+X** を押す)を選択して、行と列の に対する X と Y の値を表示するように変更可能です。表示された X と Y の値は、それぞれの**開始と終了**の値と、列や行の数の線形補間により算出されます。

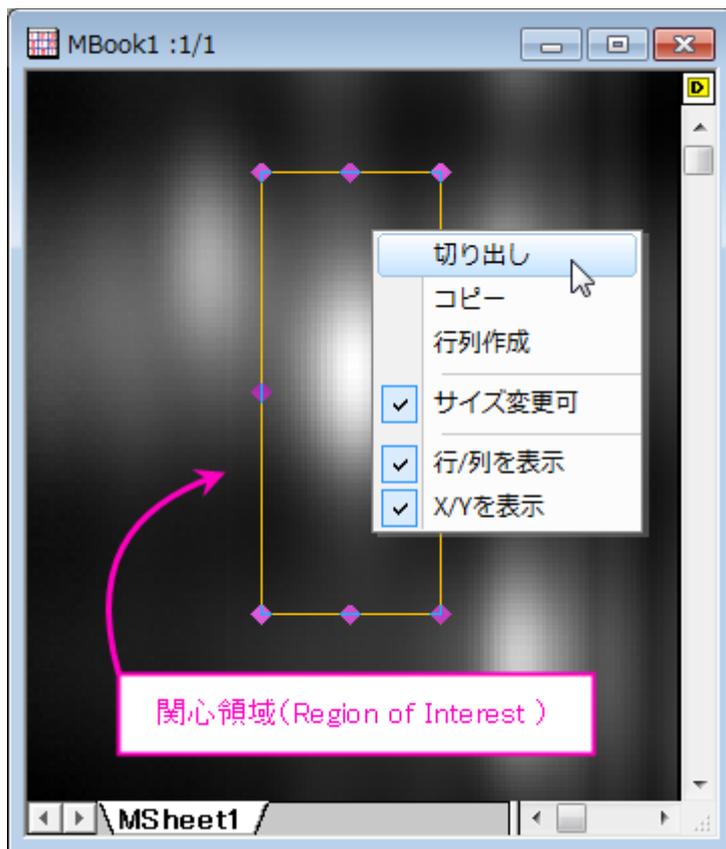
行と列に対する 2 つの表示モードに加え、2 つの行列データの表示モードがあります。

- データモード(表示:データモードあるいは **Ctrl+Shift+D** を押す)では、行列オブジェクトは値として表示します。
- イメージモード(表示:イメージモードあるいは **Ctrl+Shift+I** を押す)では、行列のデータタイプにより、行列オブジェクトはグレースケールまたはカラーの画像を表示します。RGB 値はカラー画像をとして表示されますが、実数または複素数の行列はグレースケールとして表示します。



行列内のイメージは、既存のウィンドウ内でトリミングしたり、トリミングしてコピーし、新しい行列ウィンドウを作成できます：

1. ツールメニューのツールを **ROI** として表示にチェックが付いていることを確認します。このメニュー項目がチェックされていない場合は、選択します。
2. プロット操作・オブジェクト作成ツールバー上の四角形ツールボタン  をクリックします。
3. インメージ上でドラッグし、四角形を配置します。
4. 四角形を右クリックして、ショートカットメニューから切り出しを選びます。

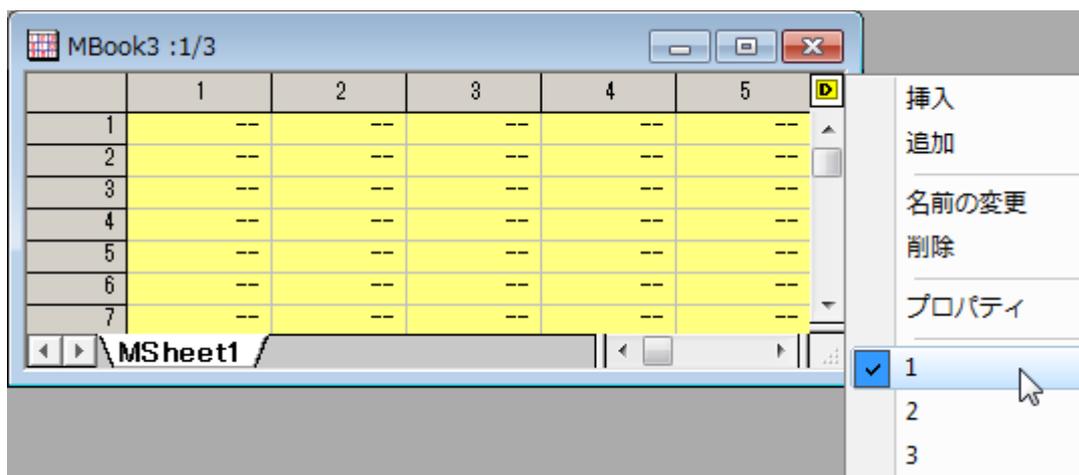


Note: 行列オブジェクトがイメージの場合、表示モードとしてイメージモード(表示: イメージモード)またはデータモード(表示: データモード)のどちらかに設定していても、オブジェクトアイコンは  のように表示されます。同じように、行列に数値が入力されていると、表示モードに関わらず、オブジェクトアイコンは  のように表示されます。

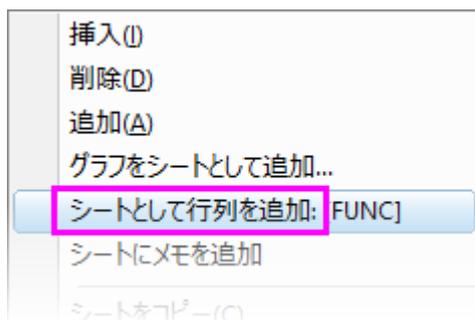
10.1.3. 行列ブック

ワークブックと同様に、行列ブックもカスタム可能なテンプレート(.otmu ファイル)から作成されています。行列テンプレートには、行列ブック内のシートの数、行列シートの名前、次数、データ型、数学関数、インポート方法、表示属性や表示フォーマットなどの設定項目を保存されています。

新しく行列ブックを作成すると、ブックは MBookN(N: ウィンドウの作成順)と命名されます。ブック名とともに、": 1/3"のように表示されますが、最初の数字は、アクティブな行列オブジェクトを意味し、2 番目の数字は、アクティブな行列ブックが持つオブジェクト数を意味しています。": 1/3"と表示されている場合、行列ウィンドウの右上にあるオブジェクトアイコンをクリックすると、メニューには 3 つのオブジェクトがリストされ、1 目目のオブジェクトにチェックが付き、アクティブになっていることがわかるはずですが(下図の行列には数値が入力されていません)。



以前は、ワークシートのタブを右クリックし、ワークブック中のシートとしてグラフまたはメモウィンドウを追加できました。Origin 2018b では、**シートとして行列を追加**オプションにより、ワークブックに行列ブックを挿入できるようになりました。これにより、より柔軟な分析テンプレートの作成が可能です。



10.1.4. 行列シート



Origin2018 より前のバージョンでは、255 シートまでしか行列ブックに含めることができませんでした。2018 では 1024 シートまで増えました。行列ブック内に 255 シート以上ある場合、Unicode 形式のファイル(opju, ogmu, etc)で保存する必要があります。

行列ウィンドウは、最大 1024 個の行列シートを含めることができます。デフォルトの Origin テンプレート(ORIGIN.otmu)は、32 行 32 列の行列シート 1 つを持ちます。それぞれの行列次数(行と列の数、および X と Y の範囲)は変更可能です。行列シートの次数を変更する方法

1. タブをクリックしてシートをアクティブにし、**行列: 次数/ラベルの設定**を選択します。これにより、**行列次数/ラベルの設定**ダイアログボックスが開きます。
2. テキストボックスに、行数(X)と列数(Y)を入力します。
3. さらに、X(列)とY(行)の**開始と終了**の値を設定します。

Note:行列データの X と Y 座標は、等間隔であると見なされます。最初の X は行列の最初の列に、最後の X は行列の最後の列にマッピングされます。それ以外の列の X 座標は線形にマッピングされます。行に対しても同様にマッピングされ、開始と終了の Y が使われます。行列のセルに対応するポイントに対して、3D 空間の位置は、セルに保存された Z 値だけでなく、このセルの X と Y 座標によって決められます。そのため、行列データがプロットまたは分析されると、行および列の番号ではなく、XY 座標が使われます。

10.1.5. 行列オブジェクト

行列シートには最大 65,504 の行列オブジェクト (64-bit の場合。32-bit では 43,339)を含めることができます。実際の制限はシステムリソースで決まるので、それより小さいと考えられます。ひとつのシート内のオブジェクトは、同じ列(X)/行(Y)の次数とヘッダを持ちますが、各オブジェクトはそれぞれの Z ヘッダを持ちます。その他の行列オブジェクトのプロパティは、内部データ型および数値の表示オプションが含まれます。

行列オブジェクトのプロパティは、ユーザインターフェースである、行列プロパティダイアログボックスで設定します。行列プロパティダイアログボックスを開くには:

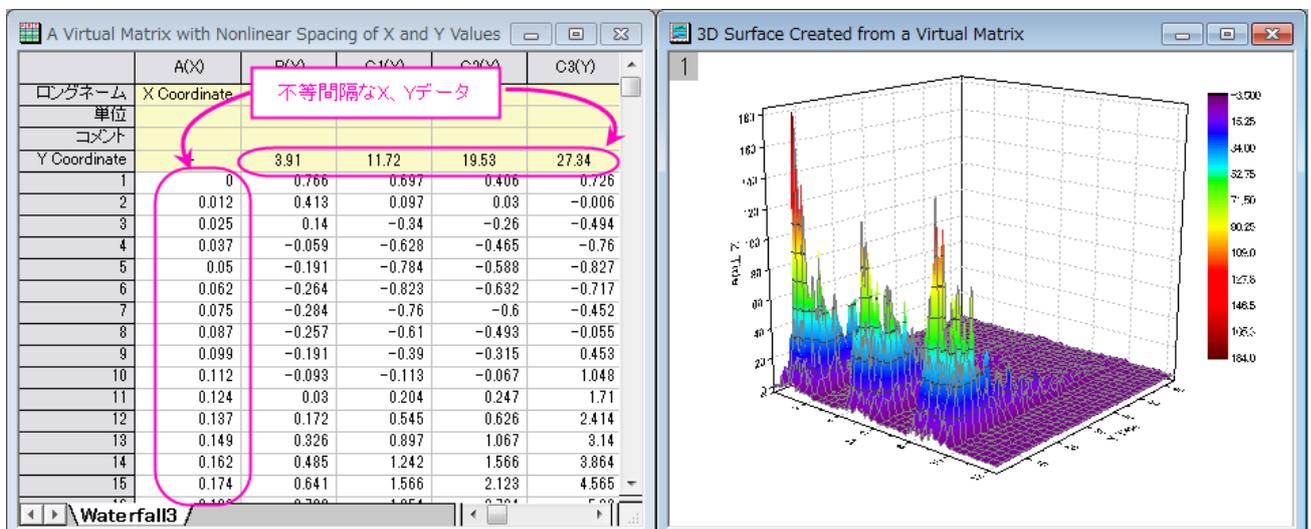
1. 行列オブジェクトをアクティブにします。(オブジェクトメニューの中にチェックマークが表示されます。)
2. メニューから行列:セル属性の設定を選択します。



ダイアログボックス上部に配置された「戻る」、「進む」ボタンを使用すれば、複数の行列オブジェクトそれぞれに設定を行う際、毎回ダイアログを閉じずに編集できます。

10.2. 仮想行列

1 つのブロックとしてワークシートセルに配置したデータは、仮想行列として扱うことができ、このデータを使って 3D 曲面図や等高線図のような 3D グラフを作成することができます。X、Y データは、列、ラベル行に含めることができます。行列ウィンドウは等間隔な XY データのみをサポートしていますが、仮想行列では、XY 座標値が等間隔である必要はありません(値は昇順あるいは降順である必要があります)。



Note: ワークシートの XYZ 列データから 3D グラフを作成することも可能です。この場合も不等間隔な XY 座標データをサポートしますが、『仮想行列』として扱われません。

10.3. 行列テンプレート

行列ウィンドウは行列テンプレートファイル(*.otmu)から作成されます。テンプレートファイルには、行列シートの数、各シート内の行数および列数、各シートの内部データ形式、列値を計算する数式、ASCII インポートおよびエクスポートオプションなどの項目が保存されています。

Note: データは Origin のテンプレートファイルに保存されません。

現在アクティブなワークシートをテンプレートとして保存するには、

1. 行列ウィンドウをアクティブにして、**ファイル:テンプレートの新規保存**を選びます。すると、**template_saveas** ダイアログボックスが開きます。
2. **カテゴリー**ドロップダウンから保存するカテゴリーを選択するか、新たなカテゴリーを作成します。
3. **テンプレート名**テキストボックスにファイル名を入力します(自動的に .otmu という拡張子が付きます。)
4. **テンプレート説明**テキストボックスにこのテンプレートについての詳細を入力します。これはオプションです。
5. テンプレートの完全パスを入力します。このテキストボックス右にあるブラウズボタンをクリックして、保存先のフォルダを指定することもできます。通常、テンプレートは**ユーザファイル**フォルダに保存します。

下表は行列テンプレートに保存される属性のリストです。それらの属性をどのように設定するかも説明しています。

ダイアログボックス	保存される項目	メニュー操作
--	<ul style="list-style-type: none"> • オーガナイザ • スクリプトパネル • 行列イメージサムネイル 	ウィンドウのタイトルバーを右クリックし: <ul style="list-style-type: none"> • オーガナイザを表示 • スクリプトパネルを表示 • イメージサムネイルを表示
行列プロパティ	<ul style="list-style-type: none"> • 行列のロングネーム、単位、コメント • 列幅の設定 • 列値の表示(10 進数、科学、工学) • 列の数字とデータの格納要件 	行列:セル属性の設定
行列次数とラベル	<ul style="list-style-type: none"> • 行列内の行数と列数、XY 座標、XYZ 軸ラベル 	行列:次数/ラベルの設定

セル値の設定	<ul style="list-style-type: none"> 計算式を使用した行列値の作成、変換 	行列:セル値の設定
ASCII インポートオプション	<ul style="list-style-type: none"> 行列ウィンドウに関連する ASCII インポートの設定 	ファイル:インポート:単一 ASCII ファイル:複数 ASCII

10.4. 行列データの簡単な操作

操作	メニュー操作
<ul style="list-style-type: none"> 反転と回転 	行列:90度回転 行列:反転:垂直 行列:反転:水平
<ul style="list-style-type: none"> 拡張(補間による) 	行列:行列の拡張
<ul style="list-style-type: none"> 縮小(平均による) 	行列:行列の縮小
<ul style="list-style-type: none"> 転置 	行列:行列の転置
<ul style="list-style-type: none"> ワークシートに変換 	行列:ワークシートに変換

10.5. 行列値の設定

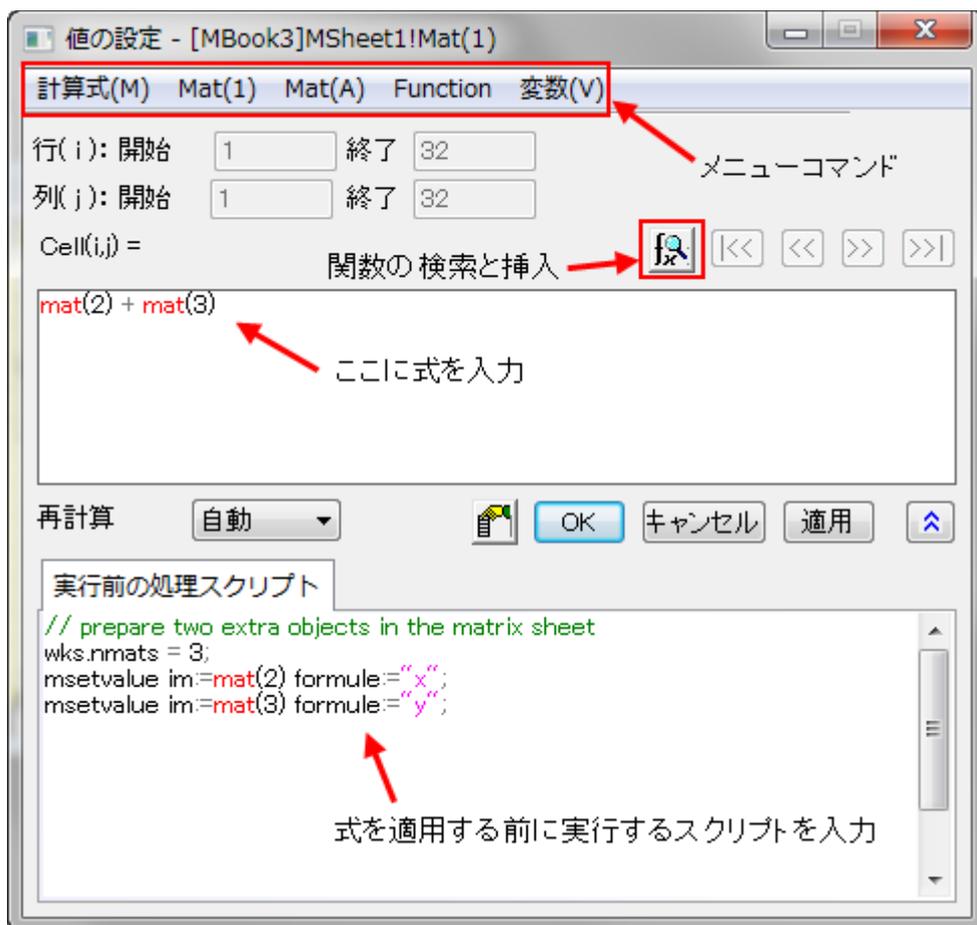
値の設定ダイアログボックスは、行列オブジェクトのデータを作成したり変換したりする際に使用できます。

セル値の設定ダイアログを開くには、行列オブジェクトがアクティブであることを確認し、

1. メインメニューから、**行列:セル値の設定**を選択

または

1. 左上の角(行列アイコン/名前の下にある空のセルヘッダ)をクリックして行列を選択し、右クリックし、そして、**行列のセル値の設定**を選択



<p>メニューコマンド</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 計算式: 行列計算式ボックスに保存した計算式の情報を読み込みます。計算式の保存は、計算式:保存または計算式:名前を付けて保存を選択します。 ● Mat(1): 計算式や実行前の処理スクリプトに、他の行列オブジェクトを含める場合に使用します。行列ブラウザは、正しいオブジェクトを選択するために役に立ちます。オブジェクトはオブジェクトインデックスにより、リストされます。 ● Mat(A): Mat(1)と似通っていますが、オブジェクトに名前が設定されている場合、オブジェクトのロングネームによってリスト化されます。 ● 関数: Origin の LabTalk 関数を挿入するために使用します (カーソルの場所に関数が挿入されます)。 ● 変数: 計算式や実行前の処理スクリプトに変数、定数、範囲変数 (選択も可能) やファイルのメタデータを挿入します。
<p>計算式</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● データ生成のために計算式を 1 行で入力します。関数、条件演算子、変数を使うことができます。
<p>実行前の処理スクリプト</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 複数行の LabTalk スクリプトを入力し、行列の計算式編集ボックスの計算式を実行する前に実行します。



値の設定ダイアログの下部パネルの**実行前の処理スクリプト**を使用して、行列式で使いたい変数や LabTalk 関数を定義します。

関数の検索と挿入ボタン  をクリックして組み込みの LabTalk 関数を検索できます。

10.6. ワークシートを行列に変換

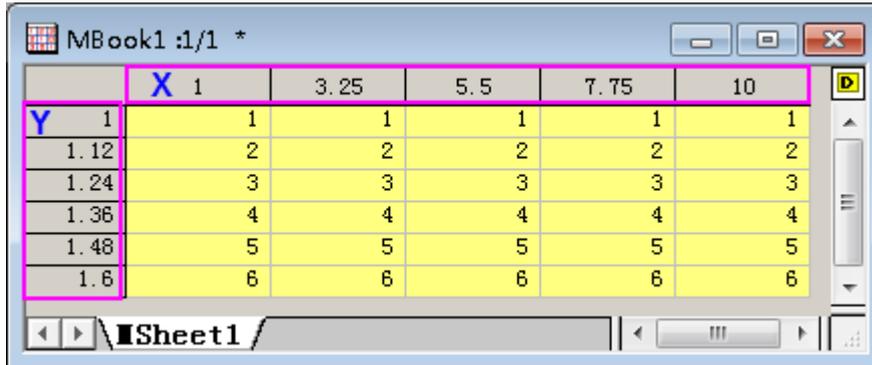
ワークシートデータを行列データに変換する場合には、4 つの異なる方法があります。

手法	変換形式	ノート
直接	<ul style="list-style-type: none"> 列方向の X 列方向の Y X と Y なし 	<p>スプレッドシートデータの識別のため、以下を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 列目に X データ値、1 行目に Y データ値、2 列目から N 列目および 2 行目から M 列目までに Z データ値 1 列目に Y データ値、1 行目に X データ値、2 列目から N 列目および 2 行目から M 列目までに Z データ値
行列の拡張	<ul style="list-style-type: none"> 行 列 	<p>ASCII ファイルの場合、1 行あたりの文字数に制限があることがあります。このメソッドを使用すれば、行列データの 1 行を ASCII ファイルの複数行に保存することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 行ごとに拡張すると、行列の 1 行分に相当する ASCII ファイルの行数を指定します。 列ごとに拡張すると、行列の 1 行分に相当する ASCII ファイルの行数を指定します。
XYZ グリidding	<ul style="list-style-type: none"> X/Y 等間隔 離散 ランダム (Renka Cline) ランダム (Shepard) ランダム (Thin Plate Spline) ランダム (Kriging 相関) ランダム (加重平均) 	<p>変換タイプは XY の間隔により異なります:</p> <ul style="list-style-type: none"> X/Y 等間隔は、等間隔な XY データに対し、適用します。 疎データは、欠損値のある場合に使用します。 Renka-Cline、Shepard、TPS、Kriging 相関、加重平均は XY データが不等間隔の場合に使用します。

XYZ 対数グリッドニング	メソッドは XYZ グリッドニングと同じです。	X、Y の対数を取り、XYZ グリッドニングを実行します。
---------------	-------------------------	-------------------------------

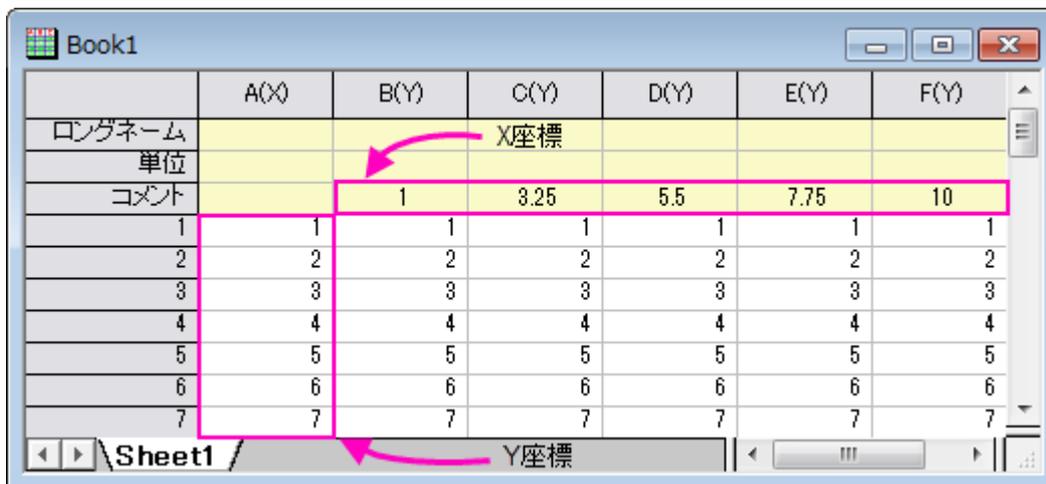
10.7. 行列をワークシートに変換

行列データをワークシートデータに変換するために、2つのメソッドが用意されています。



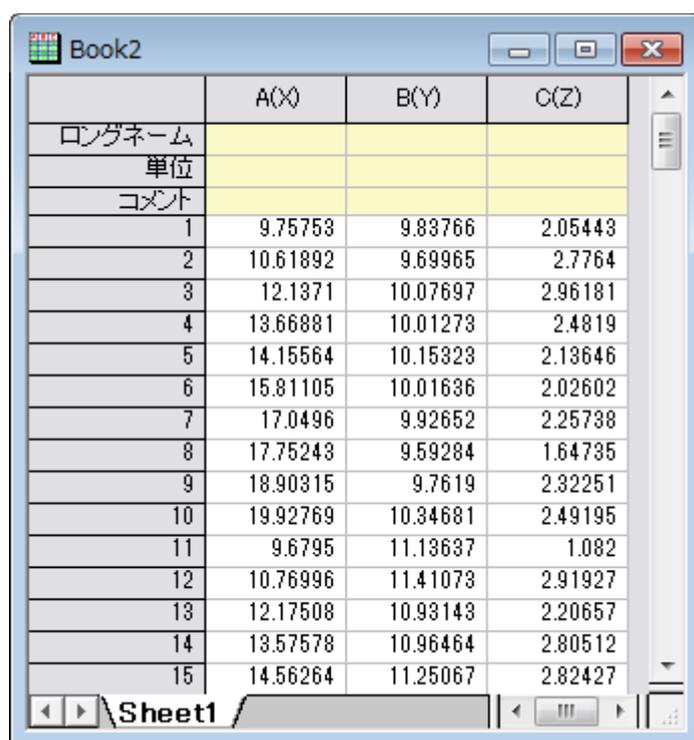
	X	1	3.25	5.5	7.75	10
Y	1	1	1	1	1	1
1.12	2	2	2	2	2	2
1.24	3	3	3	3	3	3
1.36	4	4	4	4	4	4
1.48	5	5	5	5	5	5
1.6	6	6	6	6	6	6

- 形状のまま:** 順序を変更せずに Z の値をワークシートにコピーします。もし、M 行と列の行列データである場合、変換後のワークシートデータも M 行 N 列で出力されます。デフォルトでは、それぞれの Z に対応する XY 座標値はコピーされません。オプションを使用して、X 座標値を 1 行目またはパラメータ行に、Y 座標値を 1 列目に出カさせることが可能です。



	A(X)	B(Y)	C(Y)	D(Y)	E(Y)	F(Y)
ロングネーム						
単位						
コメント		1	3.25	5.5	7.75	10
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7

- XYZ 列:** このメソッドでは、X、Y、Z データそれぞれ一列ずつのワークシートデータとして出力します。X、Y 列には、行列での Z の値に対応した値が入力されます。Z 列には、行列の Z 値が入力されます。



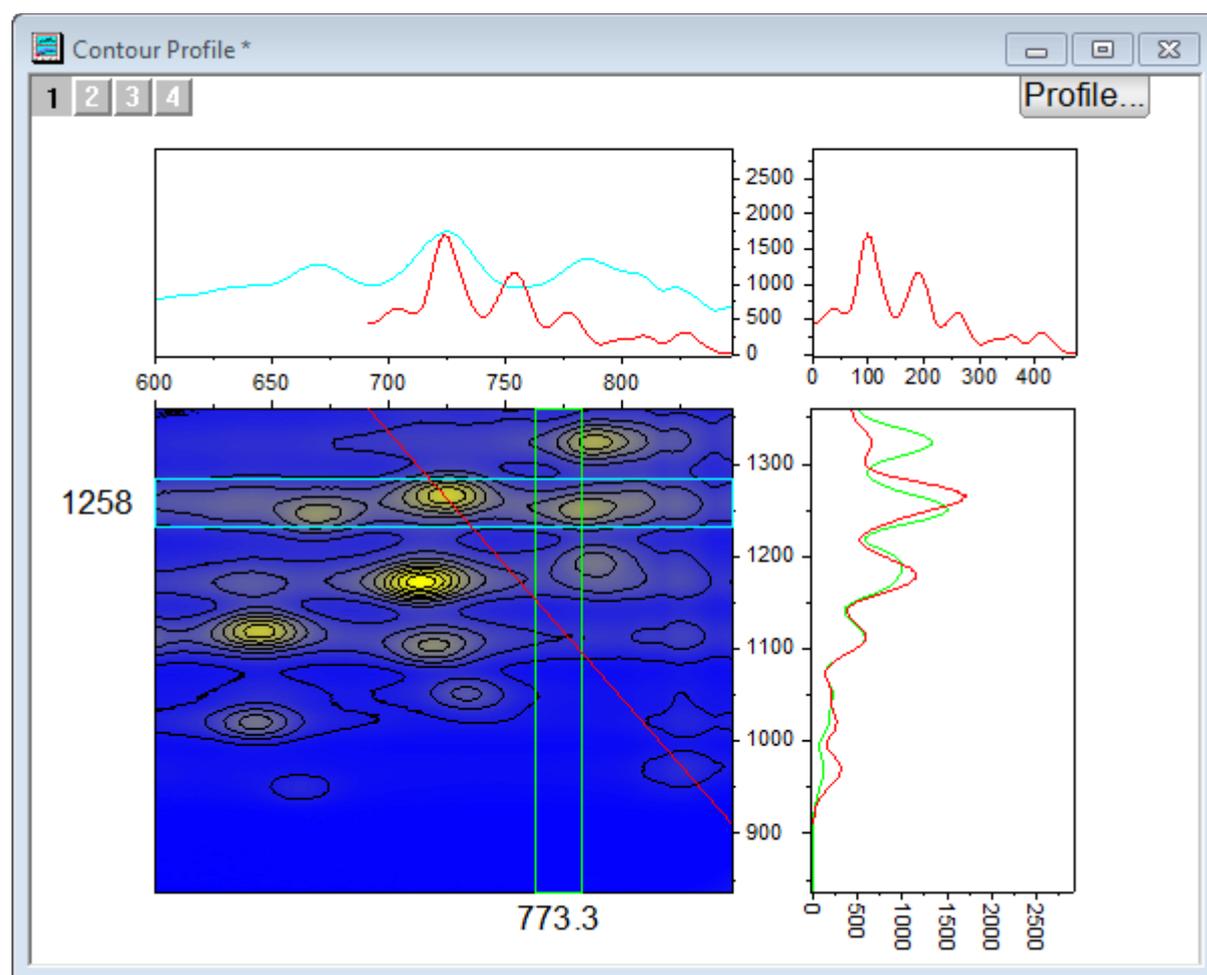
	A(X)	B(Y)	C(Z)
ロングネーム			
単位			
コメント			
1	9.75753	9.83766	2.05443
2	10.61892	9.69965	2.7764
3	12.1371	10.07697	2.96181
4	13.66881	10.01273	2.4819
5	14.15564	10.15323	2.13646
6	15.81105	10.01636	2.02602
7	17.0496	9.92652	2.25738
8	17.75243	9.59284	1.64735
9	18.90315	9.7619	2.32251
10	19.92769	10.34681	2.49195
11	9.6795	11.13637	1.082
12	10.76996	11.41073	2.91927
13	12.17508	10.93143	2.20657
14	13.57578	10.96464	2.80512
15	14.56264	11.25067	2.82427

10.8. 行列データのプロフィール

行列データは、水平、垂直、任意の直線を使用して、画像データのプロフィールを表示することができます。

1. 行列オブジェクトをアクティブにして、メニューから**作図: 2D: プロファイル: イメージプロフィール**を選択します。

これによりイメージプロットが作成され、**イメージ/等高線プロフィール**ダイアログボックスが開きます。このダイアログは、X や Y のプロフィール線を指定したり、任意の直線の配置や表示を制御します。なお、このダイアログボックスはインタラクティブです。ダイアログを閉じなくても、プロフィール線の調節やグラフ要素の編集が可能です。ダイアログボックスを閉じた後、グラフウィンドウの右上に**プロフィール...**ボタンが表示されるので、このボタンをクリックすると、**イメージ/等高線プロフィール**ダイアログを再度開くことができます。



11 グラフ作成

- [1 グラフ作成](#)
 - [1.1 ワークシートデータからのグラフ作成](#)
 - [1.1.1 ワークシート列のプロット属性](#)
 - [1.1.2 ワークシートデータの選択](#)
 - [1.2 行列データからグラフを作成](#)
 - [1.2.1 仮想行列](#)
 - [1.3 2Dと3D 関数グラフ](#)
- [2 列のプロット属性を指定しないプロット](#)
 - [2.1 ページ、レイヤ、プロット、アクティブプロット](#)
 - [2.2 作図のセットアップダイアログボックス](#)
- [3 データプロットの操作](#)
 - [3.1 グラフタイプの変更](#)
 - [3.2 データプロットの交換](#)
 - [3.3 データプロットの追加、削除、非表示](#)
 - [3.3.1 「プロットをレイヤに追加」メニューコマンドを使ってデータを追加](#)
 - [3.3.2 ドラッグアンドドロップでデータを追加](#)
 - [3.3.3 レイヤ内容ダイアログでデータを追加と削除](#)
 - [3.3.4 作図のセットアップダイアログでデータを追加、置換、削除](#)
 - [3.3.5 ダイレクト ASCII インポートでデータを追加](#)
 - [3.3.6 プロットをコピー&貼り付けしてデータを追加](#)
 - [3.3.7 オブジェクトマネージャでプロットを削除/非表示](#)
 - [3.3.8 プロットの詳細でプロットを削除/非表示](#)
 - [3.3.9 「Delete」キーでプロットを削除](#)
 - [3.3.10 プロット範囲の編集](#)
 - [3.4 データプロットのグループ化](#)
 - [3.5 スピードモード](#)
- [4 グラフの出版: コピー/貼り付け、画像エクスポート、スライドショー、印刷](#)
- [5 Origin のグラフの種類](#)
 - [5.1 2D グラフ](#)
 - [5.2 3D グラフ](#)
- [6 詳細情報](#)

11.1. グラフ作成

グラフはデータあるいは数学関数の両方から作成可能です。Origin は 100 種類以上のグラフを、組み込みグラフテンプレートで作成可能です。グラフの種類によっては、幅広い分野でよく使われるものもあります(折れ線、円グラフ、棒グラフなど)。

全ての種類のグラフは、**作図**メニューから作図できます。ほとんどの種類のグラフは、**2D グラフ**または**3D および等高線図**ツールバーボタンに対応するボタンがありますが、ボタンがないものもあります。利用可能なツールバーボタンに慣れるまで、**作図**メニューはグラフを作成するための目的地になります。

ほとんどのグラフは、たったの2ステップで作成できます。

1. データを選択します。
2. グラフタイプを指定します。

いくつかの Origin グラフタイプは、非常に限定的なデータを必要とします。そのほかのグラフは、複数データ配列から作成可能です。特別な場合については、Origin のグラフの種類をご覧ください。

11.1.1. ワークシートデータからグラフを作成

ワークシートのデータから、最も標準的なグラフの種類 -- 折れ線、横棒/縦棒グラフ、円グラフ-- さらに、特殊なグラフも作成できます。以下に、ASCII データファイルのインポートとシンプルなグラフの作成のクイックチュートリアルをデモンストレーションを示します。



チュートリアル: ワンクリックでデータを選択し、グラフを作成する

1. 新しいワークブックを作成し、メニューから**ファイル: インポート: 単一 ASCII**を選択します。
2. サンプルファイル *Samples/Curve Fitting/Multiple Gaussians.dat* を選択し、**開く**をクリックします。
3. 列のヘッダをクリック、ドラッグして **B(Y)**、**C(Y)**、**D(Y)**、**E(Y)** の 4 列を選択します。
4. メニューから**作図 > 2D: 線+シンボル図: 線+シンボル**を選択します。すると、線とシンボルのグラフが作成されます。線とシンボルの色により、それぞれのプロットが区別されていることがわかります。
5. ワークシートに戻り、再度 **B(Y)**、**C(Y)**、**D(Y)**、**E(Y)** 列を選択します。
6. ここでは、メインメニューから**作図 > 2D: 複数区分: 4 区分**を選択します。同じデータセットから、全くタイプの異なるグラフを得ることができました。

同じデータを使って、すばやく2つの異なるグラフを作成できました。**グラフの編集**の章で、グラフ編集やテンプレートの保存について、詳細に説明しています。

ワークシートデータを使って、3D グラフを作ることができます。以下に、3D 曲面グラフを作図し、散布図を重ね合わせるチュートリアルを示します。



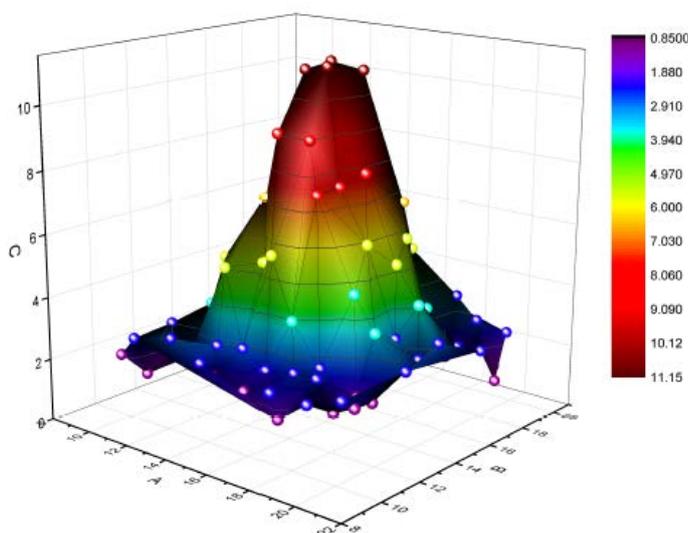
チュートリアル: XYZ データから 3D 曲面グラフを作成する

1. 新規プロジェクトを作成し、**\Samples\Matrix Conversion and Gridding\XYZ**

Random Gaussian.dat をインポートします。

2. C 列を選択し、右クリックします。ショートカットメニューから**列 XY 属性の設定:Z 列**を選択します。
3. メニューから**作図 > 3D: 曲面: 3D カラーマップ曲面**を選択して 3D カラーマップ曲面図を作成します。
4. メニューの**グラフ操作:レイヤ内容**を選択するか、グラフウィンドウの左上にある、レイヤアイコンを右クリックして、**レイヤの内容**を選択し、ダイアログを開きます。このダイアログでは、**A** ボタンの隣にあるドロップダウンをクリックし、フライアウトメニューの **3D 散布図/トランジェクトリ/ベクトル**を選択します。
5. 左パネルで C 列を選択して**プロットの追加**  ボタンをクリックし、3D 散布図をグラフに追加します。**OK** をクリックしてダイアログを閉じます。
6. グラフをダブルクリックして、**作図の詳細**ダイアログを開きます。左パネルで **Layer1** の項目を開き、散布図に対応する 2 番目の項目を開きます。**オリジナル**をクリックして選択します。ここで、チェックボックスのチェックを外すと、散布図が非表示になりますので、注意してください。
7. シンボルタブで、**形状**を**球**、**サイズ**を**12**、**色**を**カラーマップ:Col(C)**と選択します。
8. **ドロップライン**タブで **Z 軸に平行**のチェックを外します。
9. **作図の詳細**ダイアログの左パネルで、**Layer1** を選択します。**ライティング**タブを開き、**モード**を**平行光源**にします。**OK** をクリックして、ダイアログを閉じます。
10. グラフの 3D 散布図のプロットをクリックして選択し、**スタイルツールバー**の  ボタンをクリックし、**Rainbow** パレットを選択します。

グラフは次のようになります。



:



キーボードの **R** キーを押したままの状態、マウスを使用すれば自由に回転可能です。また、グラフ上で一度クリックして表示されるポインタツールで移動、拡張、回転の操作が可能です。

ワークシート列のプロット属性

列のヘッダにあるラベル (**X**), (**Y**), (**Z**) などは、列のプロット属性とも言います。列は、ラベル、無属性、Y エラー、X エラーにも設定できます。各プロットタイプには一定のデータ要件があります(単純な折れ線グラフには X と Y のデータセットが 1 つ必要です)。列の XY 属性の指定により、グラフテンプレートに保存された設定と連携して、グラフをすばやく作成できます。

列の属性を設定するには、1 つの列や複数列を選択してから、メニューから **列: 設定: <オプション>** を選択するか、右クリックすると現れるコンテキストメニューの **列 XY 属性の設定:** から、オプションを選択します。

上述の最初のチュートリアルで、1 つ以上のワークシート列の Y データを必要とする 2D グラフを作成しました。Y データは、左の X 列データに対して自動的にプロットしました。2 番目のチュートリアルでは、3D グラフを Z データから作成しました。Z データは、Z データの左にある X データと Y データ列に対してプロットしました。

Note: 列 XY 属性の設定についての詳細と作図の際にそれがどう影響するかの詳細は、列プロパティダイアログボックスのドキュメントにある **列の XY 属性** を参照してください。

ワークシートデータ選択

プロットには、多くのデータ選択手法があります。

- **単一系列:** ワークシート列のヘッダをクリックします。例: B(Y)
- **複数列:** 隣接する複数列の選択には、最初の列ヘッダをクリックし、最後の列ヘッダまでドラッグします。隣接する膨大な列を選択するには、最初の列見出しをクリックし、ワークシート下のスクロールバーを使って最後の列を指定します。そして、Shift キーを押しながら、最終列のヘッダをクリックします。隣接しない列を選択するには、CTRL キーを押した状態のまま、列のヘッダをクリックしていきます。
- **列の範囲:** 指定したい範囲の最初のセルをクリックし、最後のセルまでドラッグします。
- **列の複数範囲:** 1 つの範囲を選択して、CTRL キーを押した状態のまま、その他の範囲を選択します。作図をするには、選択範囲はそれぞれ、プロットグループのセパレートデータプロットとして取り扱います。
- **複数列の範囲:** セルが連続している場合、最初のセルをクリックして、最終列までドラッグします。セルが連続していない場合、CTRL キーを押した状態のまま、それぞれのセルを指定していきます。選択範囲はそれぞれ、プロットグループのセパレートデータプロットとして取り扱います。
- **全ての列の範囲:** 複数行を選択するには、最初の行のヘディングをクリックし、最後の行のヘディングまでドラッグします。これは、ワークシート中の全部の列にあるデータを選択することになります。連続しない行を選択する場合は、CTRL キーを押した状態のまま、行のヘッダを選択します。選択範囲はそれぞれ、プロットグループのセパレートデータプロットとして取り扱います。
- **ワークシート全体**「CTRL+A」を押して、ワークシート全体を選択します。(または、ワークシートの左上にある空白セルの右下にマウスのポインタを合わせます。)マウスポインタが下向き矢印に変化したら、クリックしてワークシート全体を選択します。

- **特定の列:** 列ラベル行(ヘッダ行)のデータで列を選択する、または、パターンで列を選択するには、**編集: 選択**を使用します。

11.1.2. データ行列からグラフを作成

行列ブック、行列シート、行列オブジェクトの章に記載したように、行列は、XとYの値が線形にマッピングされた列と行により構成されている、Z値の表形式データです。行列は、3次元の等高線図や温度分布図に使われ、すべて「3次元」のデータを必要とします。Originの以前のバージョンでは、3D曲面図を作成する際、行列から作成していましたが、現バージョンでは、ワークシートを仮想的な行列として扱う機能があります。(仮想行列についての下記の説明をご覧ください。)エラーバーの付く、カラーマップ曲面グラフのようなグラフには、行列データが必要となります。

行列データから3Dグラフを作成する方法は、数多くあります。ワークシートにデータがあるが、行列形式に変換する必要がある場合、ワークシートの行列変換をご覧ください。

データを行列形式にすると、行列データのプロットが簡単になります。行列ウィンドウをアクティブにして、**プロットメニュー**コマンドを使ってプロットタイプを選択してください。(あるいは、**3D および等高線グラフ**のツールバーボタンをお使いください。)行列の一部分のみをプロットすることはできないので、データ選択は必要ありません。ただし、グラフ完成後に、データプロットのサブセットを選択し、部分的に表示することができます。本章の **データプロット操作**という節にある、**プロット範囲の編集**をご覧ください。

仮想行列

仮想行列については、このガイドの **行列ブック**、**行列シート**、**行列オブジェクト**の章に記載しています。簡単に言うと、仮想行列とは、最初の行あるいは列ラベル行や列中のX,Y座標に、Z値を含むワークシートセルのブロックのことです。X,Y座標は、等間隔である必要はなく、テキストや日付/時間データが含まれていても大丈夫です。

仮想行列データを選択して3Dグラフ、等高線、ヒートマップを作成する場合、ワークシートの列属性は無視されます。代わりに、ダイアログボックスが開き、X、Yがどこにあるか設定します。交点は、Z値として取り扱います。

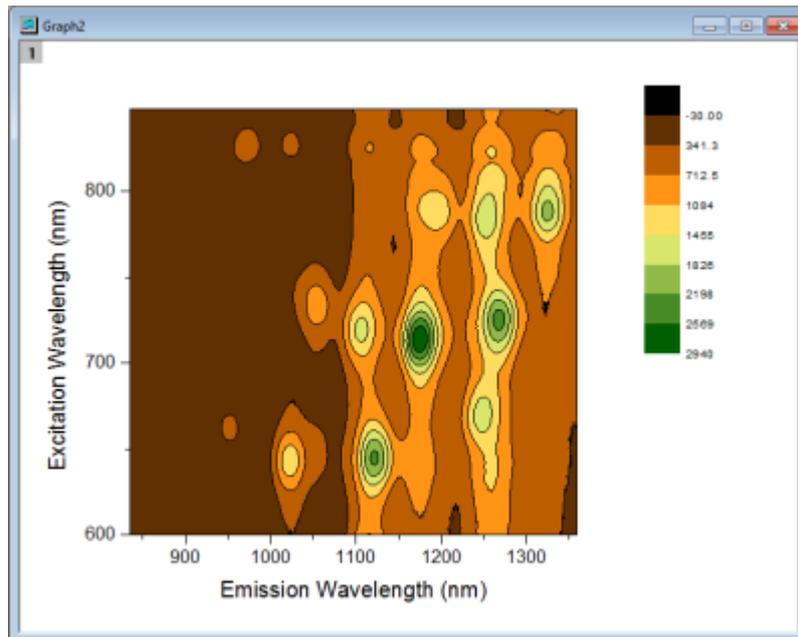


チュートリアル: 仮想行列から等高線図を作成する

1. 新しいワークブックを作成し、メインメニューの**ファイル: インポート: インポートウィザード**を選択してダイアログを開きます。
2. ブラウズボタンをクリックして **Samples\Graphing** フォルダの **Waterfall.dat** を選択します。
3. これで、対応するインポートフィルタが選択されます。**完了**ボタンをクリックして、データをインポートします。
4. ワークブックをアクティブにして **CTRL+A** キーを押し、すべての列を選択します。
5. メニューの**作図 > 2D: 等高線図: カラーマップ等高線**を選択します。**plotvm** ダイアログが開きます。
6. ダイアログで、**Y** 値のドロップダウンから**列ラベル**を選択し、**列ラベル**ドロップダウンから **Excitation Wavelength(nm)**を選択します。
7. **X** 値ドロップダウンから、**選択中の第1列**にし、**OK** ボタンをクリックします。
8. 等高線グラフが作図されます。
9. メニューの**グラフ操作: スピードモード**を選択すると開くダイアログで、**スピードモード**ドロップダ

ウンから**オフ**を選択し、**OK** ボタンをクリックします。これで、スピードモードがオフになり、すべてのデータポイントがプロットされます。(スピードモードの説明をご覧ください)

10. 等高線グラフ上でクリックして選択し、スタイルツールバーのパレットボタン  をクリックして **Pumpkin Patch** パレットを選択します。下図のようなグラフになります：



一度編集した等高線レベルや色は、テーマとして保存したり、直接フォーマットのコピー/貼り付けが可能です。テーマとして保存するには、グラフ上で右クリックして**フォーマットをテーマとして保存**を選択する、または**作図の詳細ダイアログボックス**にある**カラーマップ/等高線タブのカラーマップテーマ**を使います。

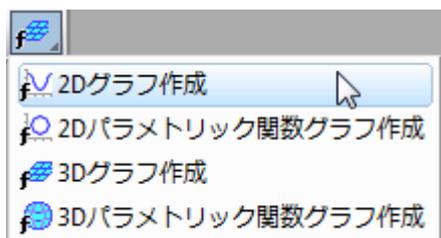
11.1.3. 2D と 3D 関数グラフ

関数グラフ、パラメトリック関数グラフを作成するには、メインメニューの**ファイル:新規作成:関数グラフ**を選択します。関数グラフでは、以下のオプションを利用可能です。

タイプ	定義形式
2D 関数グラフ	$y = f(x)$
2D パラメトリック関数グラフ	$x = f1(t)$ $y = f2(t)$
3D 関数グラフ	$z = f(x, y)$

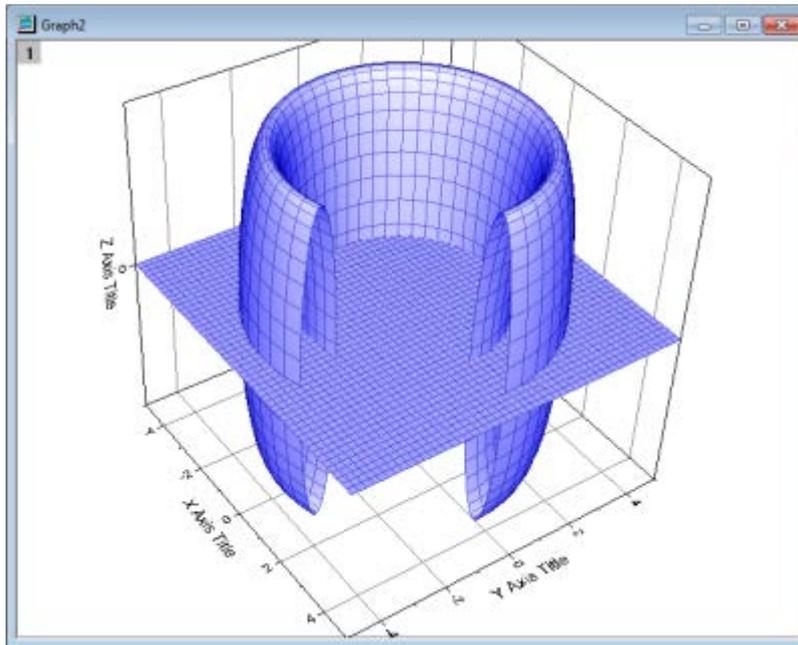
3D パラメトリック関数グラフ	$x = f_1(u, v)$ $y = f_2(u, v)$ $z = f_3(u, v)$
-----------------	---

標準ツールバーの関数グラフボタンからも作図できます。



チュートリアル: 同一レイヤに 3D 関数グラフと 3D パラメトリック関数グラフを作成する

1. メニューから、**ファイル:新規作成:関数グラフ:3D パラメトリック関数グラフ**を選択します。
2. 開いたダイアログで、右上にある矢印ボタンをクリックし、メニューから組み込みのサンプルである **Partial Torus (System)**を選び、**OK** をクリックしてダイアログを閉じます。すると、関数グラフが作図されます。
3. 関数グラフのウィンドウがアクティブな状態で、メニューから**ファイル:新規作成:関数グラフ:3D 関数グラフ**を選択します。
4. X,Y スケールの開始、終了の値をそれぞれ-5, 5 に設定します。
5. **Z(x,y)**テキストボックスに、**0** を入力します。
6. ダイアログ左下にあるドロップダウンから**アクティブなグラフに追加**を選択し、**OK** ボタンをクリックします。
7. これで、パラメトリック関数グラフと交差する **Z=0** の平面が追加されました。キーボードの **R** キーを押したまま、マウスを使用すれば自由に回転させることができます。



- 関数グラフダイアログには、いくつかサンプルのフォーマットがあります。アクセスするには、ダイアログボックスの上にある**関数**の矢印ボタンをクリックします。<http://originlab.com/3dfunctions> をクリックすると、さらに多くのサンプルをダウンロードできます。
- 2D パラメトリック、3D 関数、3D パラメトリック関数グラフでは、関数グラフが出来上がると、データが作成されます。2D 関数グラフデータの作成には、プロットを右クリックして、**関数のデータセットコピーを作成する**を選択します。または、作図の詳細にある関数タブで、ダイアログボックスの下の**ワークブック**ボタンをクリックします。
- 関数グラフの他に、組込およびユーザ定義の非線形カーブフィッティンググラフや表面フィッティング関数グラフを作成できます。メニューから、**解析: フィット: 曲線シミュレート...**または**曲面シミュレート...**を選択します。グラフにノイズを追加することもできます。同様に、対応データが作成されます。

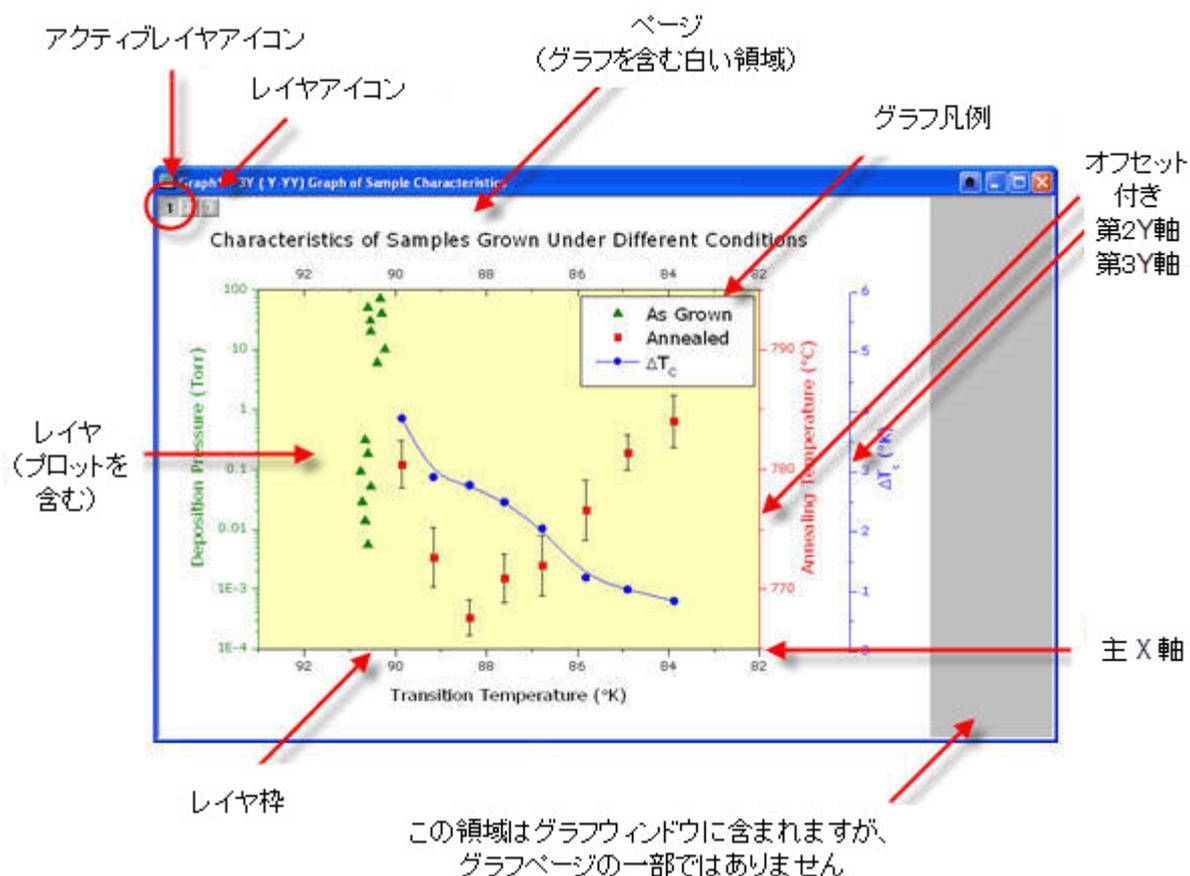
11.2. 列のプロット属性を指定せずにプロットする

ワークシート列のプロット属性には、重要な概念はありますが、Origin での作図および分析操作には、多くの場合必要ありません。つまり、作図の際ワークシート列のプロット属性に関係なく、**作図のセットアップ**のダイアログボックスで、X、Yとして使う列を自由に指定できます。

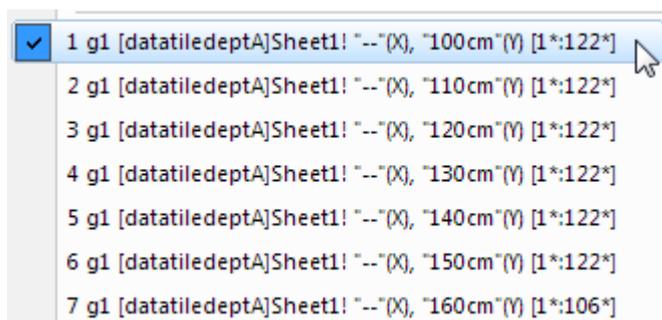
作図のセットアップダイアログボックスをフルに活用するには、Origin グラフウィンドウに入っているオブジェクトの階層を、ある程度知っておく必要があります。

11.2.1. ページ、レイヤ、グラフ、アクティブプロット

Origin グラフウィンドウには、それぞれ、1 つのグラフページがあります。このグラフページはグラフウィンドウ内の白い領域で定義され、ページの領域外にあるすべてのものは、印刷やエクスポートの対象になりません。デフォルトで、グラフページの寸法は、通常使うプリンタに設定されているプリンタドライバの印刷可能領域で決まります。特に設定をしなくても、グラフはデフォルトの用紙の大きさに合わせて印刷されます。

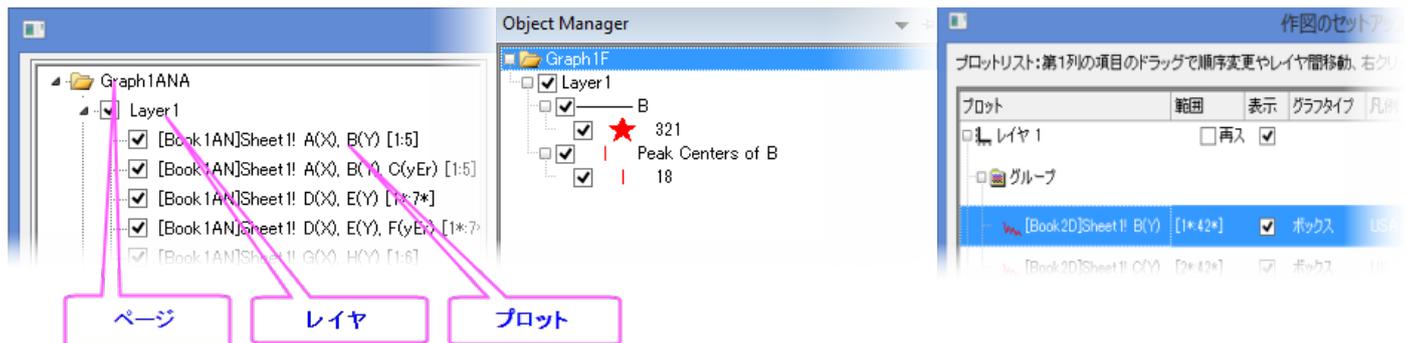


- グラフページには、少なくとも 1 つのグラフレイヤが必要です(レイヤは最大 1024 枚までです)。
- 一般的に、各グラフレイヤは、1 つ以上のデータプロット(データセットのグラフィック描写)を含みます。上の画像のグラフには3つのレイヤがあり、グラフのページ左上にある3つのレイヤアイコンによって表されています(このアイコンは印刷されません)。ハイライトされた1つのレイヤアイコンは、このレイヤがアクティブ状態であることを示しています。
- グラフ中には、アクティブレイヤがひとつだけであると同様に、アクティブプロットも一つだけです。通常、アクティブプロットは、アクティブレイヤ内の最初のプロットになります。どのプロットがアクティブになっているのかを確認するには、グラフをアクティブにした状態で、メニューの **データ** をクリックしてみてください。アクティブプロットには、チェックマークが付きます。



グラフページの階層構造は、次の 3 つの場所で確認できます：

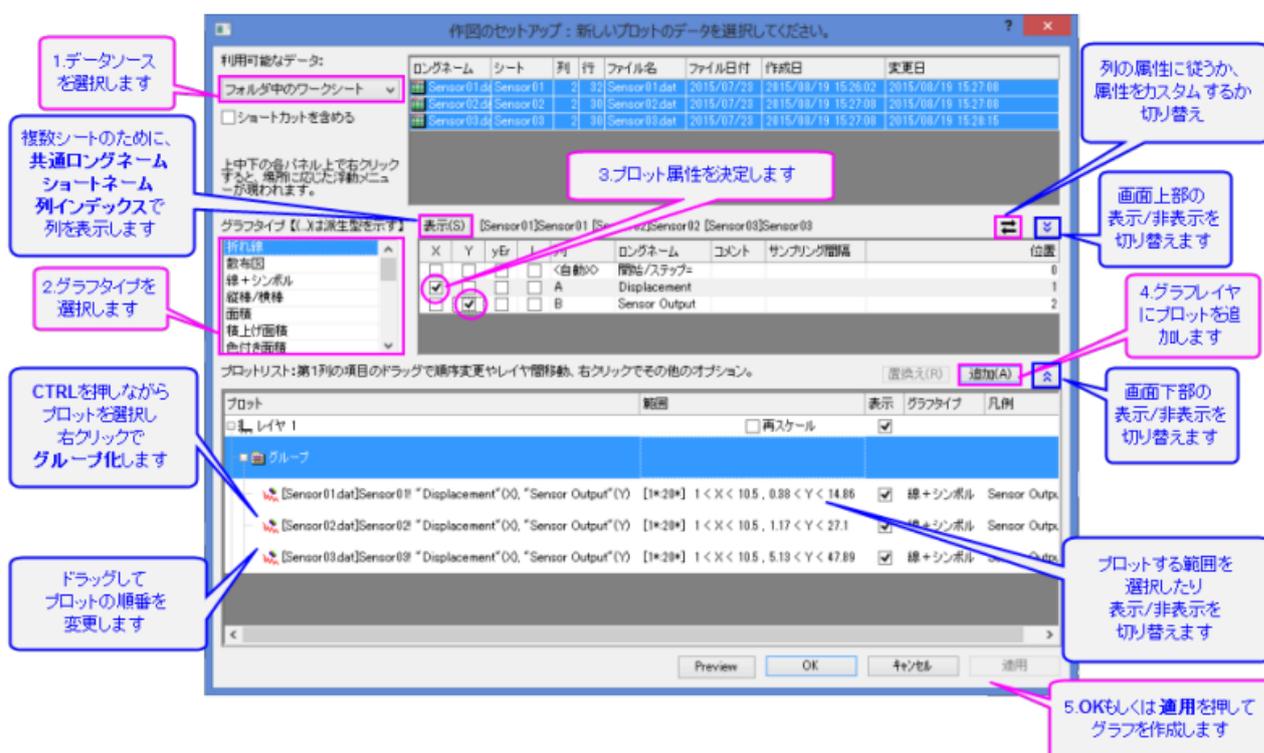
- 作図の詳細ダイアログボックス(フォーマット: 作図の詳細(ページ属性))
- オブジェクトマネージャ (表示: オブジェクトマネージャ)
- 作図のセットアップダイアログボックス(グラフ操作: 作図のセットアップ)



11.2.2. 「作図のセットアップ」ダイアログボックス

ダイアログボックスの「作図のセットアップ」は、作図および既存グラフのデータプロット操作用のフレキシブルなオールインワン型作図ツールです。下記の操作が可能です。

- ワークシート列のプロット属性に無関係な作図
- データソースの組み合わせから作図: 複数ワークシート、ワークブック、行列ブック、損失データセット、他
- 複数のプロットタイプを統合した作図
- データプロットの追加、削除、置換
- データプロットのグループ化/非グループ化
- レイヤにあるデータプロットの順序変更、または、別のレイヤへのデータ移動



作図のセットアップダイアログでグラフを作成するには、アクティブワークシートで何もデータが選択されていないことを確認して、作図したいグラフのメニューを選択します(作図メニューから、またはツールバーボタンを使用します)。

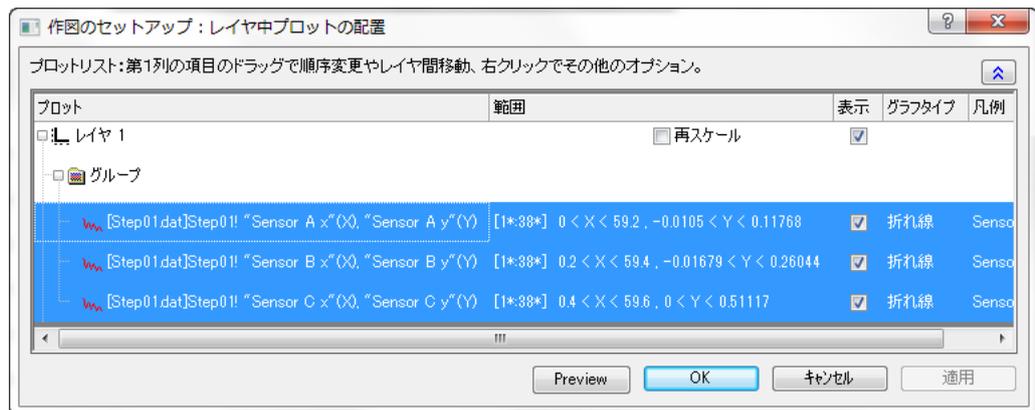
既存グラフウィンドウについて作図のセットアップダイアログを開くには、グラフウィンドウの左上にある任意のレイヤアイコンを右クリックします。そして、作図のセットアップを選択、または、メニューのグラフ操作: 作図のセットアップを選択します。

チュートリアル: 「作図のセットアップ」ダイアログボックスで折れ線グラフを作成

1. 標準ツールバーの「新規ワークシート」ボタンをクリックします。
2. **ファイル: インポート: 単一 ASCII** をクリックします。Origin のインストールフォルダを開き、ファイルを \Samples\Curve Fitting\Step01.dat をインポートします。B 列以降、X データと Y データといったように、列は実際にはペアになっています。ただし、デフォルトで、インポート時には、すべての列は Y 属性です。
3. データを選択せずに、**作図 > 2D: 折れ線: 折れ線** をクリックします。これにより、作図のセットアップダイアログが開きます。
4. 「二重矢印」ボタンをクリックして、3つすべてのダイアログボックスパネルを開きます。
5. パネルの中央部にて、B 列 (Sensor Ax) は「X」ボックスに、C 列 (Sensor Ay) は「Y」ボックスにチェックを入れて、下のパネルの追加ボタンをクリックしてレイヤ1にプロットを追加します。
6. そして、D 列 (Sensor Bx) は「X」ボックスに、E 列 (Sensor By) は「Y」ボックスにチェックを入れて、追加をクリックします。
7. さらに、F 列 (Sensor Cx) は「X」ボックスに、G 列 (Sensor Cy) は「Y」ボックスにチェックを入

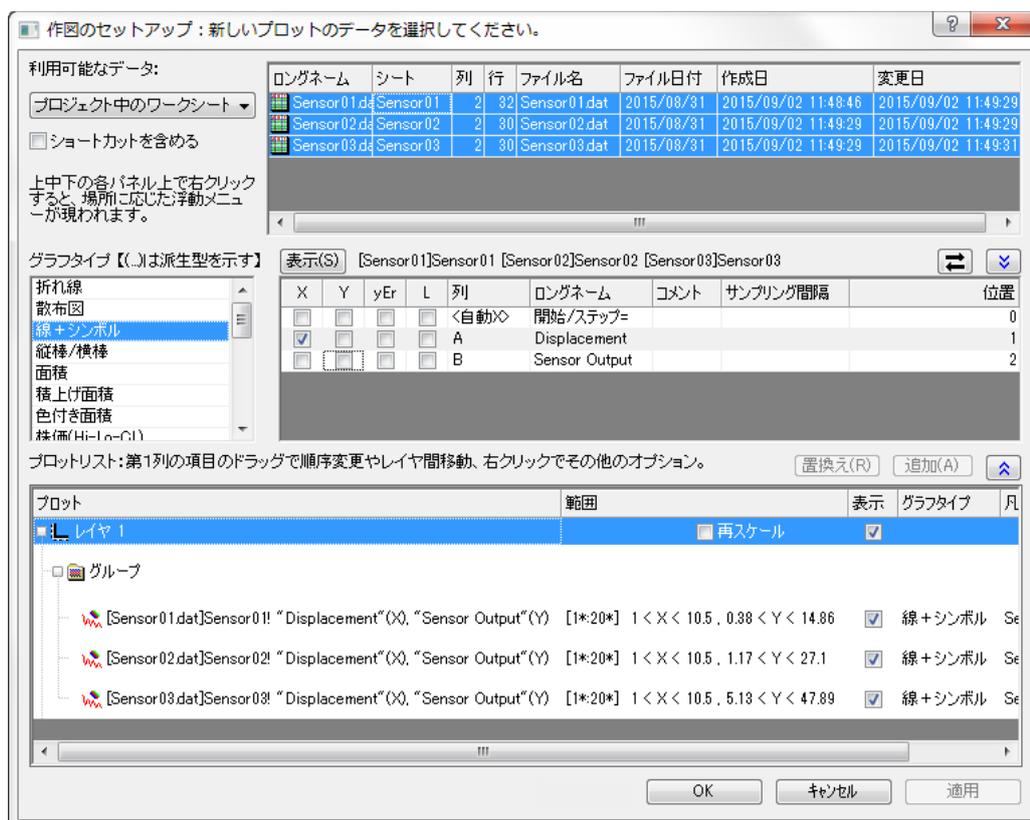
れて、**追加**をクリックします。すると、3つのプロットがレイヤ1に追加されます。

8. CTRL キーを押しながら、下のパネルでそれぞれのプロットを選択し、右クリックで**グループ**を選択します。
9. **OK** をクリックすると、グループ化折れ線図が作成されます。



チュートリアル: 複数ワークシートデータからのグラフ作成

1. 標準ツールバーの「新規ワークシート」ボタン をクリックします。
2. **ファイル: インポート: 複数 ASCII** をクリックします。そして、Origin のインストールフォルダを参照し、\Samples\Curve Fitting\ から、Sensor01.dat、Sensor02.dat、Sensor03.dat を選択します。インポートが完了したら、ワークブックが3つ作成されます。
3. データを選択せずに、**作図 > 2D: 線+シンボル図: 線+シンボル** をクリックします。これにより、作図のセットアップダイアログが開きます。
4. もしも隠れていたら、二重矢印ボタンを押して上部パネルを広げます。利用可能なデータリストから、**フォルダ内のワークシート** を選択します。
5. 上段パネルで、シートの Sensor01、Sensor02、Sensor03 を選択します。
6. 中間パネルで、A 列 (Displacement) の「X」ボックスと B 列 (Sensor Output) の「Y」ボックスを選択して、**追加** ボタンをクリックします。
7. **OK** をクリックすると、3 つのワークシートから Sensor Output という列を使って、グループ化された「線+シンボルグラフ」が作成されます。



- 作図セットアップの中間パネルでは、一度に選択できるのは、1つの X 列になります。
- ワークシートは正しい列属性 (例えば、XYXY) で設定されているが、同じロングネームの列とする場合は、プロット可能な列が現れるように、中間パネルの右上にあるトグルをクリックしてください。(e.g. 2D プロットタイプでは、X 列は現れません。)列のソート、および、同じロングネームの全列とプロットの同時選択ができるようになります。Y 列は、X 列に対応してプロットされます。
- データプロットタイプを変更するには、下のパネルの対応するプロットを選択します。対応する X 列と Y 列は、中間パネルに表示されます。中間パネルの新しいプロットタイプを選択肢、削除ボタンをクリックします。
- グループのすべてのデータは、同じプロットタイプを共有します。グループ中にある単一プロットのプロットタイプを変更したい場合は、下のパネルのグループノードを右クリックして、非グループ化を先に行います。
- 下部パネルでデータをドラッグアンドドロップして、別のレイヤに移動します。
- 下のパネルが隠れていて、中間パネルの列を選択している場合は、直接 **OK ボタン** をクリックして、グラフを作成できます。

11.3. データプロットの操作

以下の章では、プロットタイプの変更、レイヤからのプロット追加/削除、データポイントの密度コントロール(スピードモード)などといった、既存グラフの高レベルな編集について解説します。プロットのシンボル、色、凡例の変更のような、グラフの詳細編集については、グラフの編集の章をご覧ください。



グラフウィンドウのデータプロット操作方法は、とても簡単です。**ファイル: テンプレートを開く**を選択して、テンプレートを指定して空のグラフウィンドウを作成します。そして、以下の方法で、グラフのデータプロットを追加、および、グループ化できます。

11.3.1. プロットタイプの変更

Origin のプロットタイプ(例: 散布図、折れ線図、線+シンボル)は、選択したその他の既存のプロットタイプと交換可能です。例:

- 散布図、折れ線図、線+シンボル、縦棒/横棒は、交換可能です。
- 3D 散布図/トラジェクトリ/ベクトル、3D 棒グラフ、3D 曲面図は、交換可能です。

既存グラフのプロットタイプを変更するには

- データプロットを右クリックし、ショートカットメニューから「**プロットタイプの変更**」を選び、**グラフの種類**を変更します。
- データプロットをクリックして、**フォーマット: 作図の詳細(プロット属性)**を選択し、作図の詳細(プロット属性)にある**作図形式**のドロップダウンリストから、作図形式を選びます。
- データプロットをクリックしてから、サポートしているグラフツールバーボタンのうち、ひとつをクリックします。

プロットタイプを交換する場合、選択したプロットはプロットグループの一部となり、グループ内のすべてのプロットが交換されます。

11.3.2. データプロットのグループ化

以下のコンテキストメニューのコマンドを使うと、プロットのデータソース(X, Y, ワークシート)を素早く変更できます。データプロットを右クリックし、オプションの中から、1つを選択します。

- **X を変更**: このメニューは、データプロットに対する X データを、同じワークシート内の他のデータ列に変更できます。
- **Y を変更**: このメニューは、データプロットに対する Y データを、同じワークシート内の他のデータ列に変更できます。
- **ワークシートを変更**: このメニューは、X と Y とともに、別のワークシートのデータで置き換えます。ここで選択するワークシート列は、既存のワークシートと同じ ショートネーム、同じ列の属性、同じ列の構成、同じ行範囲である必要があります。



グループデータである場合、データプロットを一度クリックすると、すべてのグループデータが選択されます。もう一度クリックすると、グループ内の 1 つのデータセットを選択することができます。ワークシート、X、Y を変更するこれらのコンテキストメニューは、単一データプロットが選択された場合にのみ、利用可能な機能です。



チュートリアル: データプロットに対応する X、Y を変更する

1. 新しいワークブックを作成し、Origin のインストールフォルダにある、

Samples\Statistics\automobile.dat をインポートします。

2. Gas Mileage 列を指定して、メニューから**作図:シンボル図:散布図**を選択します。Gas Mileage の列は、デフォルトの X 列の Year に対してプロットされます。
3. データプロット上で右クリックして、**X を変更: Engine Displacement** を選択します。Gas Mileage の列は、Engine Displacement 列に置き換えられてプロットされます。

Note: 変更するデータが、既存グラフの X、Y スケールから大きく外れるような場合、再スケールするかどうかを選択する確認メッセージが開きます。データが大きく異なるのであれば、手動でグラフサイズを変更できます。(ホットキー: CTRL+R)



データプロットの分析を実行(例: **自動再計算**を設定した線形回帰)する場合、X や Y、ワークシートの変更機能でデータを変更すると、フィット結果が自動更新されます。

11.3.3. データプロットの追加、削除、非表示

グラフからデータプロットを追加や削除するには、以下の方法を使用します。

「プロットをレイヤに追加」メニューコマンドを使ってデータを追加する

既存の折れ線、散布図、線+シンボル図、縦棒/横棒グラフ、面積グラフにデータを追加する簡単なサンプルです。

1. ワークシートデータを選択します。
2. 追加したいデータのグラフウィンドウを開きます。グラフに複数のレイヤがある場合、指定したいレイヤをアクティブにするには、そのレイヤのアイコンを押します。
3. メニューから、**グラフ操作:プロットをレイヤに追加:グラフの種類**を選びます。



- **グラフ操作:エラーバーの追加**メニューで、標準偏差などの統計から計算されるエラーバーを追加できます。
- エラーデータは、ワークシートのデータ列の隣に出力されます。これは、アクティブなプロットについてのみ有効です。メニューのデータから、プロットをアクティブに設定できます。アクティブなプロットは、その隣にチェックマークが付きます。

ドラッグ & ドロップでデータを追加

この方法の場合、作図には、ワークシート列の XY 属性が適用されます。

1. ワークシートデータを選択します。(1 つもしくは複数列、列内の領域)

2. 選択範囲の右端か左端にマウスのカーソルをあわせませす。
3. カーソルの形状が  のように変わったら、マウスの左ボタンを押したまま、グラフウィンドウまでドラッグします。マウスボタンを離します。
4. グラフ中に複数レイヤがある場合、希望のレイヤにデータをドラッグし、マウスを離します。



ドラッグ&ドロップで作図する場合、通常、現在のプロットタイプが使用されます。ドラッグ&ドロップ時のプロットタイプのデフォルト設定を変更するには、メニューから**ツール:オプション...**を選択します。**グラフ**タブを開き、**ドラッグ&ドロップ時の作図デフォルトタイプ**を変更します。

レイヤ内容ダイアログでのデータの追加と削除

グラフページの左上にあるレイヤアイコンをダブルクリックまたは右クリックして、**レイヤ内容**ダイアログを開きます。左パネルでは使用可能なデータセットにフィルタをかけ、リスト表示します。右パネルでは、アクティブレイヤ内にプロットされるデータセットのリストを表示します。

The screenshot shows the 'Layer Content' dialog box with the following callouts:

- 使用可能なデータセットにフィルタをかけます**: Points to the 'Project Worksheets' dropdown and the 'Include shortcuts' checkbox.
- 矢印ボタンでグラフの種類を選択するか、「A (auto/自動)」にする**: Points to the 'A' dropdown menu.
- アクティブレイヤ**: Points to the 'Layer (1)' dropdown.
- グループ化/非グループ化**: Points to the 'Group' and 'Ungroup' buttons.
- レイヤ内のプロット順序を変更します**: Points to the up and down arrow buttons.
- 適用時に再スケール**: Points to the 'Rescale on apply' checkbox.
- プロットが追加/削除されたとき、再スケールするかどうかを選択します**: Points to the 'Rescale on apply' checkbox.
- 1. データを選択し...**: Points to the left panel's data list.
- プロットの追加/削除**: Points to the 'A' dropdown menu.
- 2. レイヤへプロットを追加**: Points to the right panel's plot list.

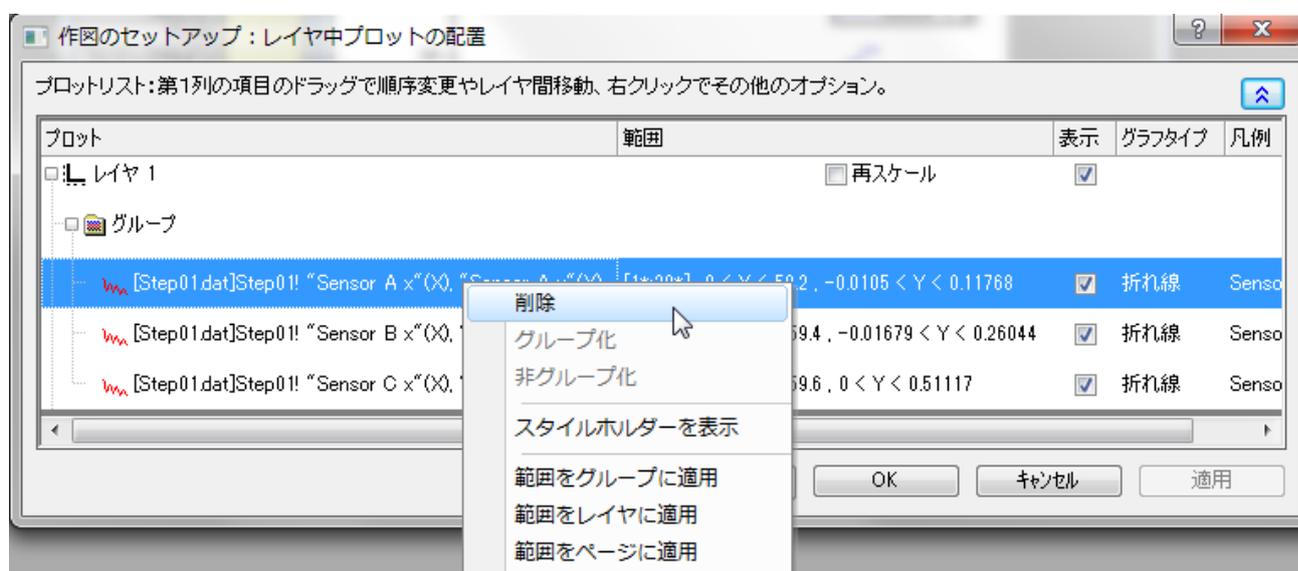
レイヤ (1)	ショートネーム	ロングネーム	凡例	グラフタイプ
e1	B(Y)	Sensor Output	Sensor Output	線+シンボル
e1	B(Y)	Sensor Output	Sensor Output	線+シンボル
e1	B(Y)	Sensor Output	Sensor Output	線+シンボル

アクティブなグラフレイヤのプロットを追加/削除するには、ダイアログボックスの中央にあるコントロールを使います。グラフにデータを追加する際、レイヤにデータを追加する前にプロットタイプをあらかじめ選択するには、リストボタン(下向きの矢印)をクリックします。レイヤ内プロットのグループ化/非グループ化、あるいは、順序の入替をするには、右パネルにある設定を使います。

「作図のセットアップ」ダイアログボックスでデータプロットを追加/削除/置換/非表示

「作図のセットアップ」ダイアログボックスは、グラフからデータプロットを追加/削除するために使います。

1. グラフにプロットを追加するには、「作図のセットアップ」パネルを使って、ソースデータを特定します。
2. プロットタイプ、および、(X、Y、y エラー、ラベルのように)どのようにデータ選択が扱われているのかを指定するには、中間パネルの設定を使います。
3. 下部パネルで、追加したいプロットのレイヤを選択して、**追加**をクリックします。
4. レイヤからプロットを削除するには、下のパネルでプロットを選び、右クリックをしてから**削除**を選択します。
5. プロットを非表示にするには、プロットの**表示**チェックボックスのチェックを外します。
6. プロットを置換するには、下のパネルのプロットを選択します。そして、中間パネルにある「X と Y の選択」、および、「プロットタイプ」を変更し、**置換**ボタンをクリックします。



ASCII インポートでプロットを追加

ツールバーの **ASCII のインポート** を使って、ASCII ファイルをアクティブグラフウィンドウに、直接インポートできます。この方法は、インポートファイルの構造が単純で、シンプルなグラフタイプ(折れ線、散布図、線+シンボル、棒グラフ)の場合についてのみ利用可能です。

1. **ASCII のインポート** ボタン  をクリックします。「ASCII のインポート」ダイアログボックスが開きます。
2. ファイルを選択します。
3. **開く** をクリックします。

ファイルがインポートされ、アクティブなグラフウィンドウに作図されます。

プロットをコピー&ペーストしてデータを追加

既存のグラフウィンドウからプロットをコピーして、同じウィンドウか別のウィンドウにペーストします。

1. プロット上でクリックして選択し、CTRL+C を押します。
2. 目的のグラフをクリックして、CTRL+V を押します。

同時に、Clipb*N* ワークシートが作成されます。このワークシートを開くには、プロット上でダブルクリックして「作図の詳細」の下にあるワークブックボタンをクリックします。または、グラフウィンドウ(または、オブジェクトマネージャ)のプロットで右クリックをして、ワークシート Clipb*N* を開くを選択します。

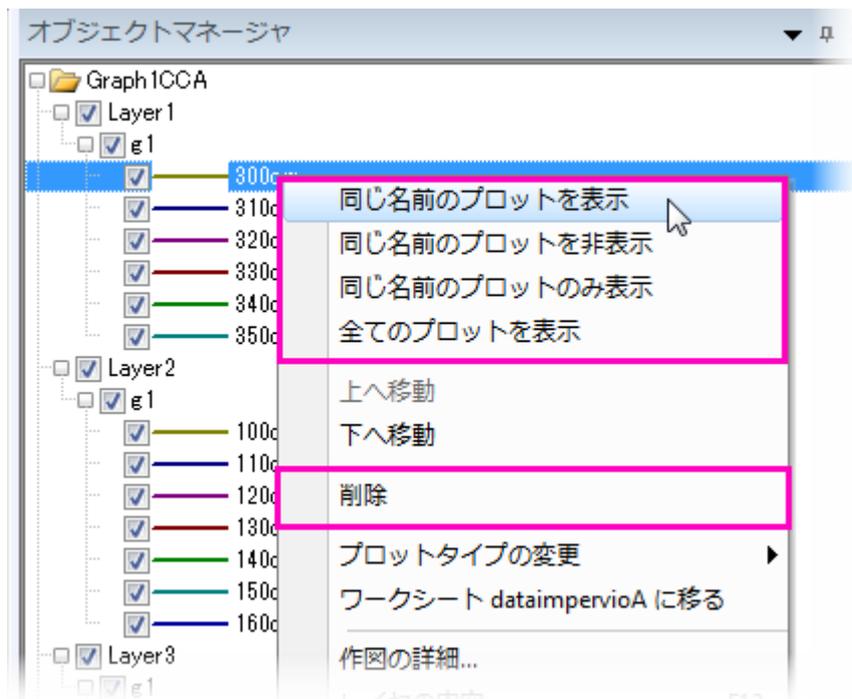


コピーしたプロットをワークシートのセルに「貼り付け」することもできます。セルを選択してから CTRL+V を押して、プロットデータを列に貼りつけます。

オブジェクトマネージャでプロットを削除/非表示

オブジェクトマネージャはドッキング可能なパネルで、これを使用するとグラフィヤとデータプロットを簡単に操作できます。このガイドのオブジェクトマネージャの節をご参照ください。

プロットを非表示/削除するには、プロットを右クリックしてショートカットメニューから、選択してください。



- 同じロングネームのプロットを表示/非表示、
- 全てのプロットを表示
- グラフウィンドウからプロットを削除(非表示とは異なる)を行います。

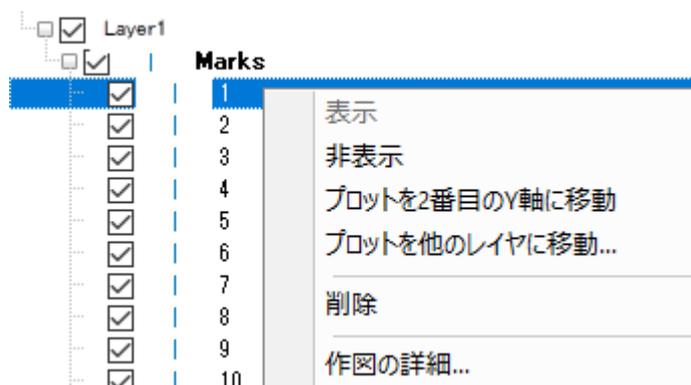


- プロット上で右クリックすると、**削除**というショートカットメニューが表示されます。プロットがグループの一部の場合、グループ全体が削除されます。
- プロットを右クリックして、ショートカットメニューの**データプロットの非表示およびその他を非表示**を

使って、選択したプロットを素早く非表示にすることが可能です。(オブジェクトマネージャ または 作図の詳細で、表示のチェックを入れることで、データを復元します。)

作図の詳細でデータを削除/非表示

「作図の詳細」ダイアログボックス(フォーマット: 作図の詳細(プロット属性))の左のパネルで操作するか、プロット上で右クリックして表示されるコンテキストメニューから削除または非表示を選択します。削除は、グラフからデータプロットを削除します。一時的に隠したい場合は、非表示を選択してください。どちらの場合もワークシートや行列からデータを削除しません。



「Delete」キーでプロットを削除

データプロット上(あるいは、グラフウィンドウ内か、オブジェクトマネージャ)でクリックして、Delete キーを押します。プロットがグループの一部の場合、グループ全体が削除されます。これで、ワークシートや行列データを削除されるわけではありません。削除したプロットを元に戻すには、メインメニューから編集:元に戻す:プロット、オブジェクト削除を選択します。

プロット範囲の編集

一度グラフを作成すると、作図データの一部を指定して、プロットの表示範囲を変更することが可能です。

- プロット上で右クリックをして、ショートカットコマンドから領域の編集を選択します。開始と終了の値を変更します。
- 「レイヤの内容」ダイアログ(グラフ操作: レイヤ内容)の右パネルにて範囲を選択します。(「範囲」が表示されていない場合は、列のヘッダで右クリックして、範囲列にチェックを入れます。)プロット範囲の値をクリックして、列の右側に現れる... ボタンをクリックします。
- 「作図のセットアップ」(グラフ操作: 作図のセットアップ)の下部パネルにて、列の範囲で、プロット範囲をクリックしてから、列の右端に現れる...ボタンをクリックします。



プロット範囲を変更した後に再スケールするには、グラフ操作:再スケールして全てを表示を選択します。

11.3.4. データプロットのグループ化

複数の範囲や列を選択してグラフを作成すると、Origin はグラフィレイヤの中でそのデータプロットをグループ化します。これは、**1D** (統計)、**2D** グラフ、**3D** **XY** グラフ(XYY 3D 棒グラフ, 3D リボングラフ, 3D ウォールグラフ, 3D ウォーターフォールグラフ)、**3D** **XYZ** グラフ(3D 散布図、3D 棒グラフ)に適用されます。

グループ化の機能を使うとグループ内の各データプロットは異なる表示属性(線の色=黒、赤、緑...、シンボル形状=正方形、円、三角形...)になるので、プレゼンテーション用のグラフが素早く作成できます。表示属性の割り当ては、事前に決められた(ユーザにより編集可能な)スタイルの推移リストを使って行われます。例えば、グループ化された最初の折れ線図は黒い線で表示され、2番目の図は赤い線(カラーリストの 2 番目の色)で表示されます。さらに、3 番目の図は、緑色の線(カラーリストの 3 番目の色)で表示されます。



チュートリアル: 単一グループデータプロットの作成

1. 新しいワークシートを開き、「標準」ツールバーの**単一 ASCII のインポートボタン**  をクリックします。
2. Origin の Samples\Graphing フォルダに移動し、GROUP.DAT ファイルを選択して**開く**をクリックします。
3. 列 **B(Y)**, **C(Y)**, **D(Y)**列を選択します。
4. 2D グラフギャラリーツールバーの**線+シンボルボタン**  をクリックします。線とシンボルの色およびシンボルの形状が、プロット毎に推移していることがわかります。



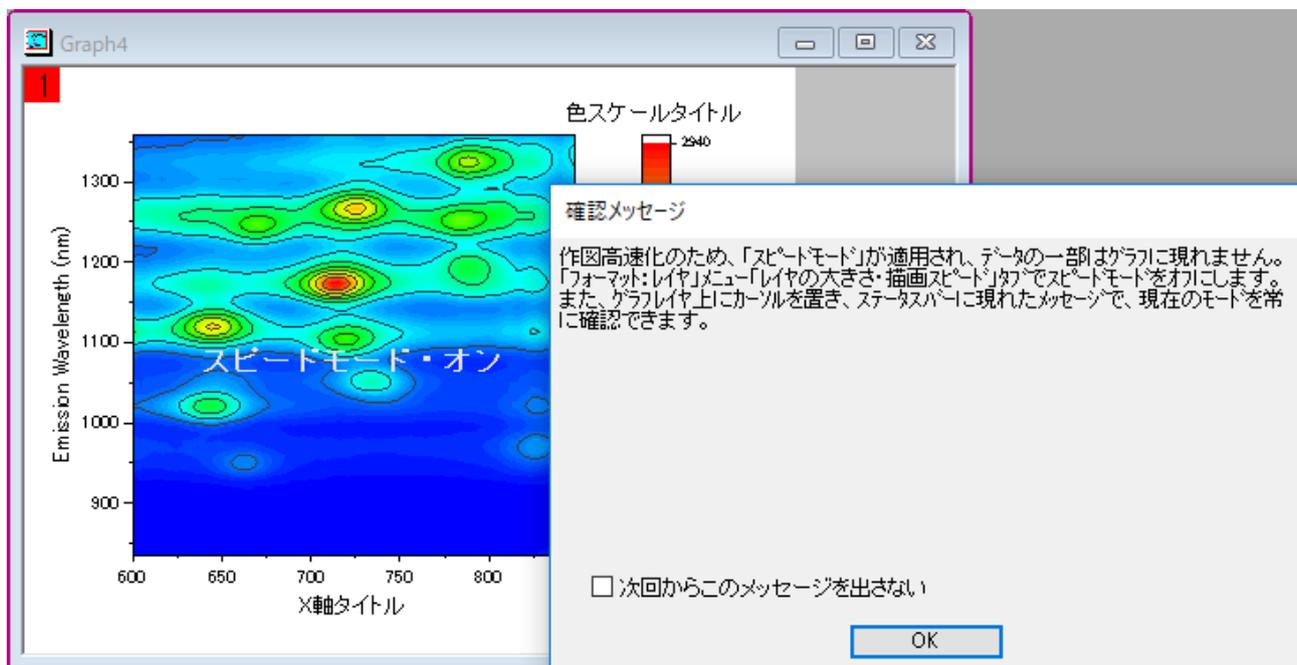
チュートリアル: プロットの手動グループ化(または非グループ化)

- **レイヤ内容ダイアログボックス**レイヤ内容ダイアログボックス
 1. **レイヤ内容ダイアログボックス**を開くには、グラフウィンドウの左上にある**レイヤ内容 n** アイコンをダブルクリックします。
 2. グループ化するには、**レイヤ内容**からグループ化したいデータセットを選択します。(CTRL キーまたは SHIFT キーを押しながら選択するか、マウスをドラッグして、複数のデータセットを選択します。)
 3. **グループ化**ボタンをクリックします。レイヤ内容にある各データプロット名前の前に **gn**("group1", "group2"など)が付きます。
 4. グループ化を解除するには、**レイヤ内容**からグループ化されたデータセットのいずれかをクリックして選択し、**非グループ化**ボタンをクリックします。
- **レイヤ内容ダイアログボックス**作図セットアップダイアログボックス

1. 作図のセットアップダイアログボックスを開くには、グラフウィンドウの左上にあるレイヤアイコン n アイコンを Alt キーを押しながらダブルクリックします。
2. グループを作成するには、プロットリスト(ダイアログボックスの下のパネル)から目的のプロットを選択します。複数データセットを選択するには、CTRL キーまたは SHIFT キーを使います。
3. 右クリックして、グループ化を選択します。プロットリストで選択したプロットについて、グループ化アイコンが表示されます。
4. グループを解除するには、グループ化アイコンを右クリックし、ショートカットメニューから非グループ化を選びます。

11.3.5. スピードモード

スピードモードを使って、グラフに表示するデータプロットの数进行调整できます。このオプションは、大量のデータセットを操作している場合に、大変役に立ちます。スピードモードは、2D および 3D のグラフに適用することができます。スピードモードが有効な場合、レイヤアイコンは赤く表示され、スピードモードオンというウォーターマーク(透かし)がレイヤ内に表示されます。この透かしは、グラフを印刷したり、コピーしたり、エクスポートする際には含まれません。



スピードモードの設定を調整するには

1. グラフをアクティブにして、Origin メニューから「フォーマット:作図の詳細(レイヤ)」を選びます。
2. レイヤの大きさ・描画スピードタブを選択します。
3. ワークシートデータから作成したプロットに対しては、ワークシートデータ、曲線あたりの最大ポイント数 チェックボックスを選択し、ワークシートデータから作成したレイヤ内の全てのデータプロットに対して、スピードモードを有効にしま

す。テキストボックスに希望の値(n)を入力します。データプロットのデータポイントの数が、入力した数に達すると、Origin は、データセットから等間隔になるように間引いて、その数分のデータポイントのみ表示します。

4. 行列から作成した 3D データプロットまたは等高線図に対しては、「**行列データ、次元あたりの最大ポイント数**」チェックボックスを選択し、スピードモードを有効にします。X、Y テキストボックスに希望の値(n, m)を入力します。データプロットのデータポイントの数が、入力した数(n または m)に達すると、Origin は、最大 $n \times m$ のデータプロットを表示します。これは、行列の列(X)と行(Y)から等間隔になるように間引いて、表示します。

広範な設定を行う場合、**グラフ操作メニューのスピードモード**を選択します。speedmode X ファンクションダイアログが開きます。このダイアログでは、オプションをどのグラフに適用するかを選択できる(**目的のグラフ**)ほか、スピードモードの範囲を設定できます。



グラフ操作ツールバーの**スピードモードの有効/無効化ボタン**  をクリックして、グラフウィンドウ内のすべてのレイヤのスピードモードを有効/無効化できます。

スピードモード・オンというウォーターマーク(透かし)を消す方法:

1. 「**ツール:オプション**」を選択し、「オプション」ダイアログボックスを開きます。
2. **グラフタブ**を選択し、**スピードモードでウォーターマーク表示**のチェックを外して、必要に応じてグラフをリフレッシュします。

スピードモードについての注意

- スピードモードの設定は、レイヤレベルの**作図の詳細**ダイアログボックスの『レイヤの大きさ・描画スピード』タブで行います。デフォルトでこの設定は、画面上の表示にだけ適用され、グラフを印刷したり、エクスポートする際には適用されません。印刷する際に **ポイントスキップ**をしたい場合は、**印刷**ダイアログを使います。Oigin ヘルプファイルのポイントスキップ機能をご覧ください。エクスポート時にスピードモード設定をしたい場合には、「**作図の詳細**」ダイアログボックスの**その他のオプション**タブの**処理グループ**についての議論をご覧ください。または、**グラフエクスポート**ダイアログの中の**エクスポート設定**にある設定をお使いください。
- スピードモードの設定は、グラフテンプレートに保存されます。スピードモードの設定を変更し、その変更した状態を常に有効にしたければ、グラフテンプレートに保存する必要があります。
- スピードモードの設定を適用するときには、常に注意が必要です。データをよく見て、スピードモードの設定を調整し、結果のグラフと比較することをお勧めします。これにより、データを誤解して結論付けたり、予期せぬ結果を避けることができます。

11.4. グラフの出版: コピー/貼り付け、画像エクスポート、スライドショー、印刷

完成したグラフを表示するには、様々な方法があります。

- グラフを Word や Powerpoint などのような他のアプリケーションにコピー & ペーストします。
- グラフを画像ファイル(ラスターやベクター)としてエクスポートします。
- グラフをパワーポイントに送ります。
- 印刷します。
- Origin でスライドショーにします。
- 動画を作成します。

このユーザガイドの編集およびエクスポート の章と、"参考文献" をご参照ください。

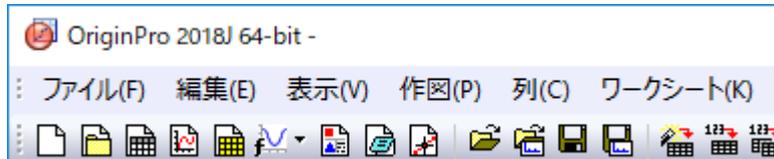
11.5. Origin のグラフの種類

Origin は 100 種類以上のグラフタイプをサポートしています。Origin の 2D グラフは、**ワークシートデータ**から作図されます。Origin の 3D グラフは、**ワークシートデータ(XYY, XYZ)**、**仮想行列**のワークシート、または**行列**から作図されます。



Origin には、2D および 3D グラフの**作成例**が含まれています。サンプルグラフ、データ、グラフ作成のガイドラインを見るには、**ヘルプ: Origin Central** を選択するか、Origin のウィンドウをアクティブにした状態でキーボードの **F11** キーを押します。

下表は、**作図**メニューにある Origin の **2D** および **3D** グラフのリストです。



- 各グラフタイプの**作図**メニューアイコンがグラフ名の前に表示されます。
- ノートには、データ要件の基本情報を記載しています。より具体的なデータ要件については、**作図**メニューアイコンの横にあるグラフ名をクリックしてください。

11.6. 2D グラフ

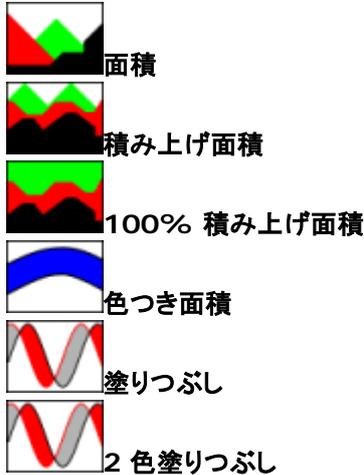
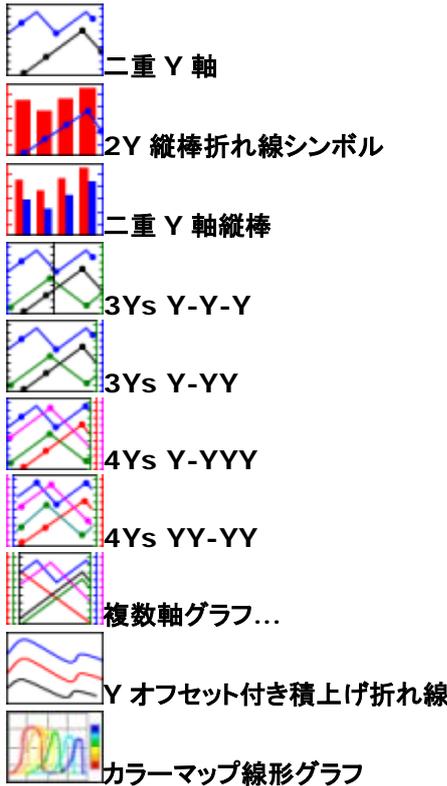
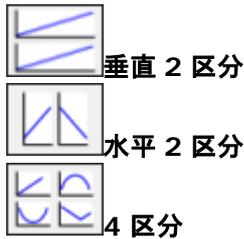


Origin 2018b から、システム変数@PPS を使用して、**作図**メニューアイコンのサイズを変更できます。システム変数の変更については、システム変数を使って Origin を設定を参照してください。

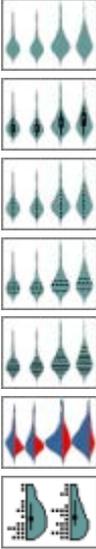
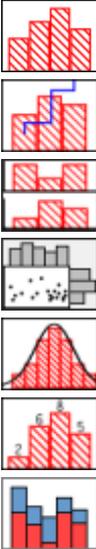
作図メニュー	グラフの種類	ノート
線図	 折れ線	<ul style="list-style-type: none"> • ワークシートから作図します。 • 少なくとも 1 つの Y 列、あるいは、それ以

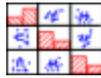
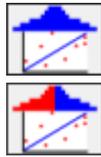
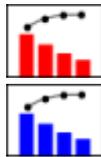
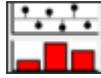
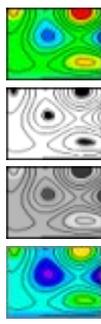
	 水平階段  垂直階段  スプライン	<p>上の列を選択する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 複数の Y データはグループ化されます。 関連付けられた X 列がある場合、それを使用し、そうでない場合は、サンプリング間隔を参照するか、行番号を使用します。 具体的なデータ要件は、グラフの種類のリンクを参照してください。
<p>散布図</p>	 散布図  散布図(中心軸)  列散布図  Y エラーバー  XY エラーバー  垂直ドロップライン  バブルプロット  カラーマップ  カラーマップバブル  エラーバンド	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートから作図します。 関連付けられた X 列がある場合、それを使用し、そうでない場合は、サンプリング間隔を参照するか、行番号を使用します。 具体的なデータ要件は、グラフの種類のリンクを参照してください。
<p>線 + シンボル図</p>	 線 + シンボル  線系  2 点線分  3 点線分  スプライン接続  行データプロット	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートから作図します。 少なくとも 1 つの Y 列、あるいは、それ以上の列を選択する必要があります。 複数の Y データはグラフィック内でグループ化されます(線系グラフを除く)。 線系グラフの場合、2 または 3 列の Y 列を選択します。 行データプロットでは、2 つ以上の列及び、オプションとしてエラーバーの列を選択します。(xyyEr)。

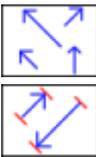
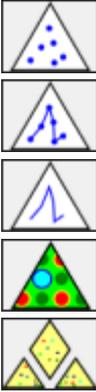
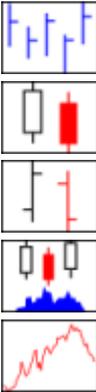
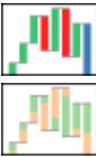
		<ul style="list-style-type: none"> • 関連付けられた X 列がある場合、それを使用し、そうでない場合は、サンプリング間隔を参照するか、行番号を使用します。 • 具体的なデータ要件は、グラフの種類のリンクを参照してください。
<p>関数</p>	 2D グラフ作成  2D パラメトリック関数グラフ作成	<ul style="list-style-type: none"> • 関数グラフはデータから作図しません。 • 関数グラフが作成されると、データセットを生成することができます。 • 関数グラフについての詳細は、グラフの種類のリンクを参照してください。
<p>棒グラフ</p>	 縦棒  縦棒+ラベル  横棒  積み上げ縦棒  積み上げ横棒  100% 積み上げ縦棒  100% 積み上げ横棒  浮動縦棒  浮動横棒  グループ化縦棒グラフ: インデックスデータ	<ul style="list-style-type: none"> • ワークシートから作図します。 • 縦棒/横棒グラフ、またはラベル付き縦棒グラフの場合、1 つ以上の Y 列を選択します (複数レイヤはグループ化されます)。 • 浮動縦棒/横棒グラフは、2 つの Y 列を選択します。 • 積み上げグラフは 2 つ以上の Y 列を選択します。 • グループ化縦棒グラフには、グループ情報を入力した追加列が必要です。 • 関連付けられた X 列がある場合、それを使用し、そうでない場合は、サンプリング間隔を参照するか、行番号を使用します。 • 具体的なデータ要件は、グラフの種類のリンクを参照してください。
<p>円グラフ</p>	 3D カラー円グラフ  2D 白黒フラットな円グラフ	<ul style="list-style-type: none"> • ワークシートから作図します。 • 1 つの Y 列 (または 1 つの Y 列の範囲) を選択します。 • 対応する X 列がある場合、グラフ凡例に X データが使用され、ない場合は行番号が使用されます。

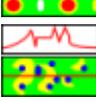
		<ul style="list-style-type: none"> 具体的なデータ要件は、グラフの種類のリンクを参照してください。
面積図	 <p>面積</p> <p>積み上げ面積</p> <p>100% 積み上げ面積</p> <p>色つき面積</p> <p>塗りつぶし</p> <p>2色塗りつぶし</p>	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートから作図します。 関連付けられた X 列がある場合、それを使用し、そうでない場合は、サンプリング間隔を参照するか、行番号を使用します。 具体的なデータ要件は、グラフの種類のリンクを参照してください。
複数 Y 軸:	 <p>二重 Y 軸</p> <p>2Y 縦棒折れ線シンボル</p> <p>二重 Y 軸縦棒</p> <p>3Ys Y-Y-Y</p> <p>3Ys Y-YY</p> <p>4Ys Y-YYY</p> <p>4Ys YY-YY</p> <p>複数軸グラフ...</p> <p>Y オフセット付き積み上げ折れ線</p> <p>カラーマップ線形グラフ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートから作図します。 2 列以上の Y 列を選択します。 複数軸 メニューを選択するとダイアログが開きます。プロットタイプ、軸の数、レイヤ中のプロット数、プロットに合わせた軸の色などを選択して作図します。 具体的なデータ要件は、グラフの種類のリンクを参照してください。
複数区分	 <p>垂直 2 区分</p> <p>水平 2 区分</p> <p>4 区分</p>	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートから作図します。 1 区分につき 1 つの Y 列 (または範囲) を選択します。 関連付けられた X 列がある場合、それを使用し、そうでない場合は、サンプリング間隔

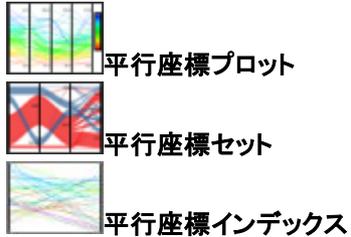
	 9 区分  積み上げ...  ラベルから複数パネルを一括作成  クラスタープロット	<p>を参照するか、行番号を使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> クラスタープロットには、1 つはグループ情報を含んだ少なくとも 2 つ以上のプロットが必要です。 具体的なデータ要件は、グラフの種類のリンクを参照してください。
<p>ズーム</p>	 ズーム	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートから作図します。 通常複数の Y 列あるいは、その部分領域を選択します。 関連付けられた X 列がある場合、それを使用し、そうでない場合は、サンプリング間隔を参照するか、行番号を使用します。 具体的なデータ要件については、グラフの種類のリンクを参照してください。
<p>ボックス</p>	 ボックス  区間プロット  ボックスチャート投影  棒グラフ  ボックス+点重複  ボックス+正規曲線  棒グラフ+点重複  棒グラフ+正規曲線  散布幅  二重 Y ボックス	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートから作図します。 通常複数の Y 列あるいは、その部分領域を選択します。 具体的なデータ要件については、グラフの種類のリンクを参照してください。
<p>グループ化ボックスチャート</p>	 グループ化したボックスチャート	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートから作図します。

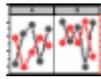
	<p>トリーインデックスデータ</p>  <p>グループ化したボックスチャート</p> <p>トリー素データ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 少なくとも 1 つの Y 列(あるいは、その部分領域)とグループ情報を含む列を選択します。関連付けられた X 列がある場合、それを使用し、そうでない場合は、サンプリング間隔を参照するか、行番号を使用します。 • 詳細は、グラフの種類のリンクを参照してください。
<p>バイオリンプロット</p>	 <p>バイオリンプロット</p> <p>ボックス付きバイオリン</p> <p>点列付きバイオリン</p> <p>四分位付きバイオリン</p> <p>棒付きバイオリン</p> <p>バイオリン分割</p> <p>半バイオリン</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ワークシートから作図します。 • 通常複数の Y 列(あるいは、その部分領域)を選択します。 • 分割バイオリンプロットには 2 つのデータ列と 3 番目のグループ分け列が必ず必要となります。 • 要求データ及びプロット詳細に関しましては バイオリンプロット のページをご参照ください。
<p>ヒストグラム</p>	 <p>ヒストグラム</p> <p>ヒストグラム+確率</p> <p>複数パネルヒストグラム</p> <p>ヒストグラム投影</p> <p>分布</p> <p>ラベル付き</p> <p>積み上げヒストグラム</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ワークシートから作図します。 • 通常複数の Y 列あるいは、その部分領域を選択します。 • 具体的なデータ要件は、グラフの種類のリンクを参照してください。
<p>2D カーネル密度</p>	 <p>2D カーネル密度</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ワークシートから作図します。 • 通常複数の Y 列あるいは、その部分領域

		<p>を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 具体的なデータ要件については、グラフの種類のリンクを参照してください。
<p>散布図行列</p>	 <p>散布図行列</p>	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートから作図します。 2つのY列あるいは、2つのY列の部分領域を選択する必要があります。 具体的なデータ要件については、グラフの種類のリンクを参照してください。
<p>確率</p>	 <p>確率プロット(P-P 図] Q-Q 図</p>	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートから作図します。 1つのY列または1つのY列の範囲を選択します。 具体的なデータ要件については、グラフの種類のリンクを参照してください。
<p>パレート</p>	 <p>ビン化データのパレート図 素データのパレート図</p>	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートから作図します。 1つのY列または1つのY列の範囲、あるいはビン化したY列から作図します。 具体的なデータ要件については、グラフの種類のリンクを参照してください。
<p>QC チャート</p>	 <p>QC チャート</p>	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートから作図します。 通常複数のY列あるいは、その部分領域を選択します。 具体的なデータ要件については、グラフの種類のリンクを参照してください。
<p>等高線</p>	 <p>カラーマップ等高線 等高線: 線+ラベル グレースケール等高線 等高線: カテゴリー-Z</p>	<ul style="list-style-type: none"> 色付き等高線、線+ラベル等高線、グレースケール等高線、等高線プロファイル: XYZ、仮想行列、行列 Z カテゴリー等高線: XYZ, 仮想行列. 具体的なデータ要件は、グラフの種類のリンクを参照してください。

<p>ヒートマップ</p>	 <p>ヒートマップ ラベル付きヒートマップ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 仮想行列または行列から作図します。 • 具体的なデータ要件は、グラフの種類のリンクを参照してください。
<p>ベクトル</p>	 <p>XYAM 型ベクトル XYXY 型ベクトル</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ワークシートから作図します。 • XYAM 型ベクトルグラフは、3 列の Y 列(あるいは、その部分領域)を選択します。 • XYXY 型ベクトルグラフは、2 つの X 列と 2 つの Y 列(あるいはその部分領域)を選択します。 • 具体的なデータ要件は、グラフの種類のリンクを参照してください。
<p>三点グラフ</p>	 <p>三点 線線+シンボル図 折れ線 三点等高線図 トリリニアダイアグラム</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ワークシートから作図します。 • 具体的なデータ要件は、グラフの種類のリンクを参照してください。
<p>株式</p>	 <p>株価チャート:HLC ローソク足チャート 株価チャート:OHLC 株価チャート:OHLC-出来高 折れ線</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ワークシートから作図します。 • 具体的なデータ要件は、グラフの種類のリンクを参照してください。
<p>滝グラフ</p>	 <p>滝グラフ 積み上げ滝グラフ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ワークシートから作図します。 • 1 つまたはそれ以上の Y 列(あるいは、Y 列内のある範囲)を選択します。Y 列の左に X 列がある場合、この X 列をカテゴリー

	 積み上げ合計滝グラフ  平行滝グラフ	<p>データとして扱い、ない場合はワークシートの行番号を使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> Origin の滝グラフは、基本の滝グラフから派生したものです。詳細は、滝グラフを参照してください。
<p>プロフィール</p>	 等高線プロフィール  イメージプロフィール	<ul style="list-style-type: none"> ワークシート、仮想行列、行列から作図します(イメージプロフィールは行列のみ)。 具体的なデータ要件は、グラフの種類のリンクを参照してください。
<p>スミスチャート</p>	 スミスチャート	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートから作図します。 少なくとも1つのY列、あるいは、その部分領域を選択する必要があります。関連付けられたX列がある場合、それを使用し、そうでない場合は、サンプリング間隔を参照するか、行番号を使用します。 詳細は、グラフの種類のリンクを参照してください。
<p>ウィンドローズ</p>	 ウィンドローズ(ビンデータ)  ウィンドローズ(素データ)	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートから作図します。 1つまたはそれ以上のY列(あるいは、Y列内のある範囲)を選択します。関連付けられたX列がある場合、それを使用し、そうでない場合は、サンプリング間隔を参照するか、行番号を使用します。 具体的なデータ要件は、グラフの種類のリンクを参照してください。
<p>レーダー(スパイダー)</p>	 レーダー  折れ線塗りつぶし  折れ線  シンボル	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートから作図します。 通常複数のY列(あるいは、その部分領域)を選択します。X列はレーダーチャートの放射軸の周りをタイトルとして取り囲みます。関連付けられたX列がある場合、それを使用し、そうでない場合は、サンプリング

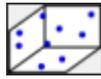
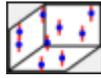
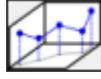
		<p>間隔を参照するか、行番号を使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> レーダーチャートは、基本のグラフから派生して作成されたものです。 詳細は、レーダーチャート(スパイダーチャート)を参照してください。
<p>極座標</p>	 <p>θ 極座標グラフ</p> <p>r θ 極座標グラフ</p> <p>横棒 θ</p> <p>横棒 r θ</p> <p>線 + シンボル θ</p> <p>線 + シンボル r θ</p> <p>シンボル θ</p> <p>シンボル r θ</p> <p>θZ 極座標等高線</p> <p>r θZ 極座標等高線</p>	<ul style="list-style-type: none"> ワークシート(極座標グラフ、極座標等高線)または行列(極座標等高線のみ)から作図します。 極座標等高線以外の極座標グラフのデータ要件と詳細情報は、極座標グラフを参照してください。 XYZ データからの極座標等高線のデータ要件と詳細情報は、XYZ データの極座標等高線を参照してください。 行列データからの極座標等高線のデータ要件と詳細情報は、行列データの極座標等高線を参照してください。
<p>平行座標プロット</p>	 <p>平行座標プロット</p> <p>平行座標セット</p> <p>平行座標インデックス</p>	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートから作図します。 少なくとも1つ(理想的には2つ以上)の列、または1つ以上の列の範囲を選択します。列属性は重要ではありません。各列は、単一の変数のデータとして扱われます。 変数は数値(平行座標プロットまたは平行座標インデックス)または、カテゴリ(平行座標セット)です。 平行座標セットのプロットには、「Alluvial プロット」と呼ばれる「曲率」オプションがあります。

		<ul style="list-style-type: none"> 詳細は、グラフの種類のリンクを参照してください。
トレリスプロット	 トレリスプロット	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートから作図します。 入力データとして最低 1 つの Y 列を選択します。また、オプションとして、それぞれの Y 列に対応する Y エラー列を待つことができます。他の列はグループ情報を含みます。 詳細は、グラフの種類のリンクを参照してください。
二重 Y 軸トレリスプロット	 二重 Y 軸トレリスプロット	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートから作図します。 入力データとして 2 つの Y 列を選択します。また、オプションとして、それぞれの Y 列に対応する Y エラー列を待つことができます。他の列はグループ情報を含みます。 詳細は、グラフの種類のリンクを参照してください。

11.6.1. 3D グラフ



Origin 2018b から、システム変数@PPS を使用して、**作図メニューアイコン**のサイズを変更できます。システム変数の変更については、システム変数を使って Origin を設定を参照してください。

作図メニュー	グラフの種類	ノート
線 + シンボル図	 3D 散布図  3D 散布図 + エラーバー  折れ線  トラジェクトリ	<ul style="list-style-type: none"> データ要件はグラフの種類によって異なります。それぞれのグラフの種類リンクを参照してください。

関数	 3D グラフ作成  3D パラメトリック関数グラフ作成	<ul style="list-style-type: none"> 関数グラフはデータから作図しません。 3D 関数が作図されると、同時に Z 値の行列が作成されます。 関数グラフについての詳細は、グラフの種類のリンクを参照してください。
ベクトル	 3D ベクトル XYZ XYZ  3D ベクトル XYZ dXdYdZ	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートから作図します。 XYZ XYZ で構成される 2 列を選択します。 詳細は、グラフの種類のリンクを参照してください。
棒グラフ	 3D 棒グラフ  3D 積み上げ棒グラフ  3D 100%積み上げ棒グラフ	<ul style="list-style-type: none"> ワークシート(XYZ) または、仮想行列、行列の Z 値から作図します。 具体的なデータ要件は、グラフの種類のリンクを参照してください。
曲面	 色付き曲面図  等間隔 X 曲面図  等間隔 Y 曲面図  3D カラーマップ曲面  投影図付きの 3D カラーマップ曲面  ワイヤーフレーム  ワイヤー曲面	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートまたは行列から作図します。 具体的なデータ要件は、グラフの種類のリンクを参照してください。
三点グラフ	 3D カラーマップ三点曲面点  三点グラフシンボル	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートから作図します。 2 つの Z 列 (XYZZ) またはその部分範囲を選択します。 詳細は、グラフの種類のリンクを参照してください。

<p>3D 三角錐</p>	 <p>3D 三角錐</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ワークシートから作図します。 • 2つのZ列(XYZZ)またはその部分範囲を選択します。 • 詳細は、グラフの種類のリンクを参照してください。
<p>ウォータフォール</p>	 <p>ウォータフォール</p>  <p>ウォータフォール:Y カラーマッピング</p>  <p>ウォータフォール:Z カラーマッピング</p>  <p>3D ウォータフォール</p>  <p>3D ウォータフォール:Y カラーマッピング</p>  <p>3D ウォータフォール:Z カラーマッピング</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ワークシートから作図します。 • 通常複数のY列(あるいは、その部分領域)を選択します。(1つのY列を選択すると、通常の2D面積グラフが3次元化されたウォール形式のグラフ表現になります。) 関連付けられたX列がある場合、それを使用し、そうでない場合は、サンプリング間隔を参照するか、行番号を使用します。 • 詳細は、グラフの種類のリンクを参照してください。
<p>複数Y軸:</p>	 <p>3D 棒グラフ(Y列値高さ)</p>  <p>XY 3D 積み上げ棒グラフ</p>  <p>XY 3D 100% 積み上げ棒グラフ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ワークシートから作図します。 • 通常複数のY列(あるいは、その部分領域)を選択します。(1つのY列を選択すると、通常の2D面積グラフが3次元化されたウォール形式のグラフ表現になります。) 関連付けられたX列がある場合、それを使用し、そうでない場合は、サンプリング間隔を参照するか、行番号を使用します。 • 詳細は、グラフの種類のリンクを参照してください。
<p>3D リボン</p>	 <p>3D リボン</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ワークシートから作図します。 • 通常複数のY列(あるいは、その部分領域)を選択します。(1つのY列を選択すると、通常の2D面積グラフが3次元化されたウォール形式のグラフ表現になります。)

		<p>関連付けられた X 列がある場合、それを使用し、そうでない場合は、サンプリング間隔を参照するか、行番号を使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 詳細は、グラフの種類のリンクを参照してください。
ウォール	 <p>ウォールグラフ</p> <p>3D 積み上げウォール</p> <p>3D 100% 積み上げウォール</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ワークシートから作図します。 • 通常複数の Y 列(あるいは、その部分領域)を選択します。(1 つの Y 列を選択すると、通常の 2D 面積グラフが 3 次元化されたウォール形式のグラフ表現になります。) 関連付けられた X 列がある場合、それを使用し、そうでない場合は、サンプリング間隔を参照するか、行番号を使用します。 • 詳細は、グラフの種類のリンクを参照してください。

Origin の 3D グラフの種類とそのデータ要件の概要については、次のトピックを参照してください。

- 3D グラフを作成する
- 3D および等高線グラフ
- 等高線図を作成する
- 仮想行列から 3D および等高線グラフを作成する

12 グラフの編集

グラフの軸上でダブルクリックすると「軸」ダイアログボックスが開きます

プロットをダブルクリックすると「作図の詳細」ダイアログボックスが開きます

ダブルクリックで凡例を編集します

- [1 はじめに](#)
- [2 ツールバー](#)
- [3 メニューとダイアログ](#)
- [4 ページ、レイヤ、プロットの編集](#)

- [4.1 グループ化データプロットの編集](#)
 - [4.1.1 オブジェクトマネージャを使用したプロットのグループ化](#)
- [4.2 独立データポイントの編集](#)
- [5 グラフ軸の編集](#)
- [6 グラフの凡例](#)
 - [6.1 デフォルト凡例の作成方法](#)
 - [6.2 グラフ編集のヒント](#)
- [7 凡例の編集](#)
 - [7.1 デフォルト凡例の追加と更新](#)
 - [7.2 凡例の更新の制御](#)
 - [7.3 特別な凡例の形式](#)
- [8 グラフに注釈を付ける](#)
 - [8.1 注釈編集のヒント](#)
 - [8.2 オブジェクトの添付とスケール](#)
 - [8.3 「オブジェクト操作」ツールバーを使ってオブジェクトを整列する](#)
- [9 グラフとレイヤの編集](#)
- [10 テンプレートとテーマ](#)
 - [10.1 テンプレート](#)
 - [10.2 テーマとフォーマットのコピー/貼り付け](#)
 - [10.2.1 テーマオーガナイザ](#)
- [11 詳細情報](#)

12.1. はじめに

本章ではグラフ編集のさまざまな特徴を紹介します。全ての Origin グラフはグラフテンプレートから作図します。作成しているグラフが標準的な場合、きれいなグラフを作成するには、グラフテンプレートにあるオプションを適切に使用します。基本的なグラフ作成の方法については、[グラフ作成](#)の章に記載があります。

グラフ作成にあたって、注釈をつけたり、軸スケールやプロットカラーを変更することができます。この章では、Origin の主要なグラフ編集ツール、および、テクニックを紹介します。また、より複雑なグラフ編集タスクを扱えるようにするための準備を行います。

まず、グラフの編集関連ツールバーについて説明します。これらのツールバーには、グラフ要素のクイック編集によく使われるツールがあります。

12.2. ツールバー

グラフ編集タスクに有効なツールバーボタン:

説明	ツールバー (デフォルト構造)

<p>書式 ツールバーボタン:</p> <ul style="list-style-type: none"> テキストオブジェクトの作成と編集を行います。 	
<p>スタイル ツールバーボタン:</p> <ul style="list-style-type: none"> 色、線の太さ、塗りつぶしパターンの変更を行います。 	
<p>プロット操作・オブジェクト作成 ツールバーボタン:</p> <ul style="list-style-type: none"> テキストオブジェクト、線、矢印、矩形/円形/多角形の追加を行います。 	
<p>グラフ操作ツールバーボタン:</p> <ul style="list-style-type: none"> 埋め込みグラフ、統合/抽出グラフを含んだグラフィヤを追加します。ここで、軸の変更、アンチエイリアシングおよびスピードモードの設定ができます。 	
<p>グラフにオブジェクトを追加 ツールバーボタン:</p>	

<ul style="list-style-type: none"> 凡例/カラースケール/バブルスケール、日付と時間、プロジェクトのパススタンプ、XY スケール、表のオブジェクトを追加します。 	
<p>オブジェクト操作 ツールバーボタン:</p> <ul style="list-style-type: none"> ページにあるオブジェクトとレイヤの配置と整列を操作します。 	

12.3. メニューとダイアログ

多くのグラフ編集機能は**グラフ操作**メニューにあるコマンドにより使用可能です。以下のセクションでグラフ編集のオプションを説明しています。

下表はグラフ編集のために使用する主要なダイアログのリストです。

タスク	ダイアログの名称	手法
グラフページ、レイヤ、データプロットの編集	<ul style="list-style-type: none"> 作図の詳細ダイアログ 作図の詳細ダイアログ 作図の詳細 	<ul style="list-style-type: none"> グラフページ、レイヤ、データプロット上でダブルクリック メニュー: フォーマット: 作図の詳細(ページ属性)... メニュー: フォーマット: 作図の詳細(レイヤ属性)... メニュー: フォーマット: 作図の詳細(プロット属性)...
軸の編集	<ul style="list-style-type: none"> 軸ダイアログ 軸ダイアログボックス グラフ、軸の編集 	<ul style="list-style-type: none"> 軸または軸目盛ラベル上でダブルクリック メニュー: フォーマット: 軸スケール... メニュー: フォーマット: 軸目盛のラベル... メニュー: フォーマット: 軸のタイトル...

<p>凡例の追加/編集凡例、編集 グラフ、凡例編集凡例の更新</p>	<ul style="list-style-type: none"> • (テキストオブジェクト-) Legend ダイアログ • 凡例の更新ダイアログ • 作図の詳細ダイアログ(ページ属性)内の凡例/タイトルタブ 	<ul style="list-style-type: none"> • 凡例オブジェクトのテキストを Ctrl キーを押しながらダブルクリック • 凡例を右クリックして凡例: 凡例を更新を選択するか、グラフ操作: 凡例: 凡例を更新を選択 • 凡例のプロットシンボルをダブルクリック
<p>複数のグラフウィンドウを1つのグラフウィンドウに統合するグラフ、統合</p>	<ul style="list-style-type: none"> • グラフウィンドウの統合ダイアログ 	<ul style="list-style-type: none"> • メニューグラフ操作: グラフウィンドウの統合
<p>レイヤレベルの編集: サイズ変更、移動、交換、整列、レイヤ追加</p>	<ul style="list-style-type: none"> • レイヤ管理ダイアロググラフ、レイヤ管理 	<ul style="list-style-type: none"> • メニューグラフ操作: レイヤ管理
<p>グラフテンプレートとして設定を保存する</p>	<ul style="list-style-type: none"> • テンプレートの新規保存ダイアログ 	<ul style="list-style-type: none"> • メニューファイル: テンプレートの新規保存... • グラフウィンドウのタイトルバーで右クリックし、テンプレートの新規保存...を選択グラフ、カスタムテンプレートの保存
<p>グラフテンプレートの管理とテンプレートを使用した作図</p>	<ul style="list-style-type: none"> • テンプレートライブラリ(カスタムグラフテンプレート)グラフ、テンプレートライブラリ • システムテンプレート (組込みグラフテンプレート) 	<ul style="list-style-type: none"> • 作図 > テンプレート: ユーザテンプレートライブラリ メニュー • 作図 > テンプレート: システムテンプレートライブラリ メニュー
<p>グラフテーマとして設定を保存する</p>	<ul style="list-style-type: none"> • フォーマットをテーマとして保存ダイアロググラフ、フォーマットをテーマとして保存 	<ul style="list-style-type: none"> • グラフ上で右クリックし、フォーマットをテーマとして保存...を選択
<p>グラフテーマの管理: 編集、統合、適用、システムテーマの設定。グラフ、フォーマットをテーマとして保存</p>	<ul style="list-style-type: none"> • テーマオーガナイザダイアログテーマオーガナイザ 	<ul style="list-style-type: none"> • ツール: テーマオーガナイザ...> グラフタブ • ホットキーF7

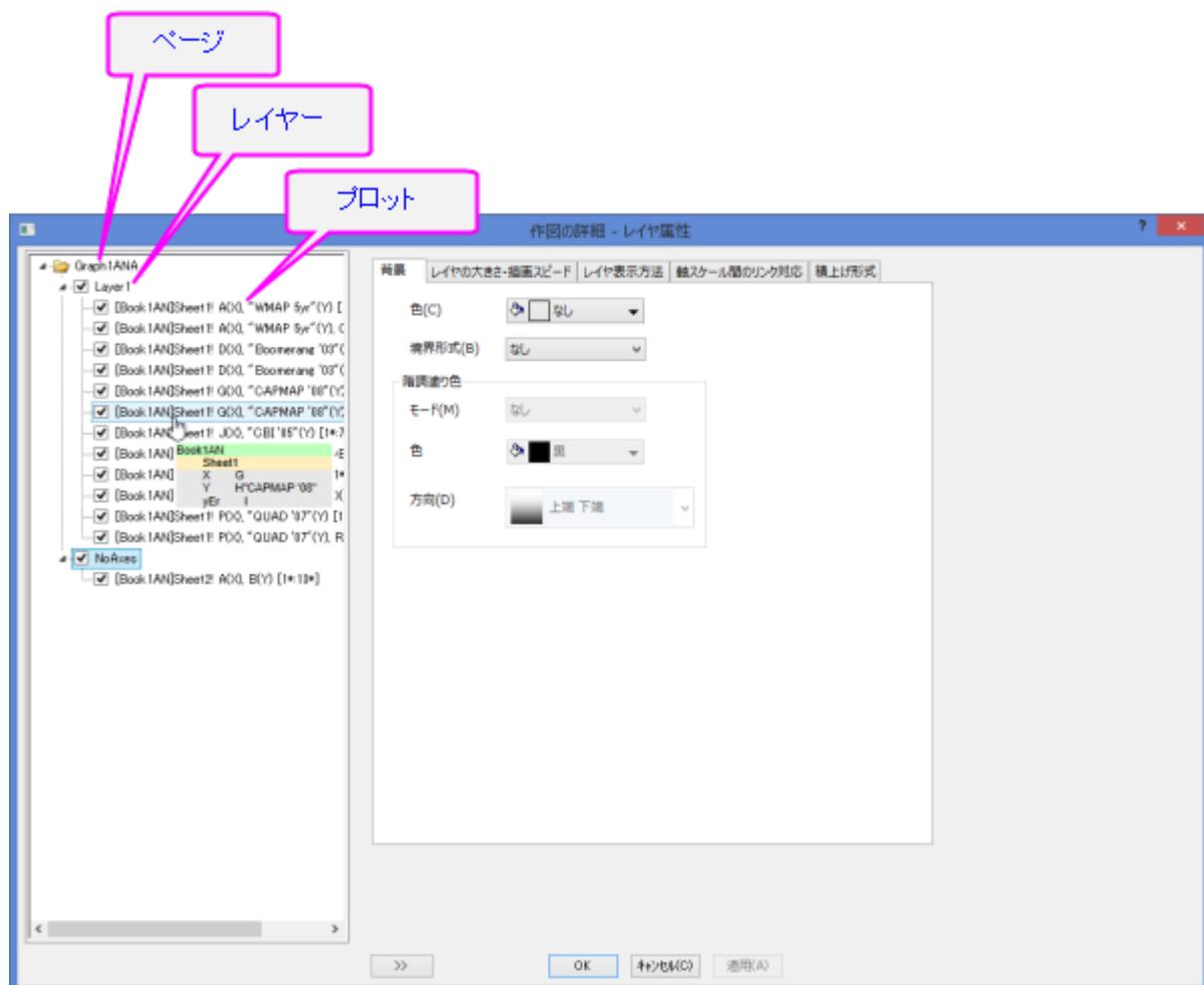
12.4. ページ、レイヤ、プロットの編集

作図の詳細ダイアログボックスグラフ、作図の詳細グラフウィンドウは、階層構造で編成されるオブジェクトの集合です。下図から分かるように、ページ、レイヤ、データプロットレベルには編集可能なプロパティがあります。

上述のとおり、ツールバーボタンを使って、いくつかのグラフプロパティのクイックフォーマットを行うことができます。しかし、ほとんど全てのグラフ要素は**作図の詳細ダイアログボックス**を使用してカスタマイズします。作図の詳細ダイアログを開くには、(1)プロット上でダブルクリックするか、(2)フォーマットメニューの**作図の詳細(ページ属性)/レイヤ属性/(プロット属性)**の何れかを選択します。

下図は**作図の詳細ダイアログボックス**のサンプルです。

- 左側のパネルには、拡張/折りたたみ可能なツリーとして、**ページ > レイヤ > プロット** 階層を表示します。
- 右側のパネルはタブで構成され、左側のパネルで選択したオブジェクトに関連した編集項目がリストされています。
- オブジェクトを編集するには、左パネルで選択し、右パネルの様々なタブで、対応する項目を編集します。



左パネルで選択されたオブジェクト

右パネルに表示される編集タブ

ページ	印刷サイズ、作図順序、ページの表示色、凡例/タイトル
レイヤ	レイヤ背景色、レイヤの大きさ・スピードモードの設定、レイヤ表示方法、積み上げグラフの設定。グラフタイプによって、これら以外の設定が可能なタブを含みます。
データプロット	データプロットに関するグラフタイプに応じたタブや設定項目が表示されます。
データポイント	データポイントに関するいくつかのプロットに有効になります。タブとコントロールは、データプロットレベルで有効なもの、通常、同じになります。



作図の詳細ダイアログボックスでカスタマイズした内容を「元に戻す」ことができます。OK をクリックして作図の詳細を閉じ、編集:元に戻す:ページの変更メニューを選択するか、CTRL + Z を押します。

チェックを外すと、(レイヤ、プロット、ポイント等)オブジェクトが非表示になり、チェックを付けると表示されます。

レイヤ名の上でゆっくり2回クリックすると、名前の変更が可能です。

作図形式変更 (プロットレベルで有効)

ダイアログボックス左パネルの表示/非表示

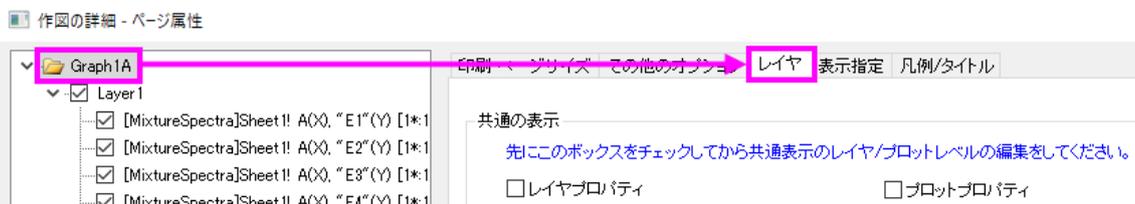
クリックするとグラフデータが開きます。(プロット/ポイントレベルで有効)



レイヤサイズを変更する時に、テキストやオブジェクトの大きさが自動的にスケールされないように設定するには、作図の詳細(レイヤ属性)のレイヤ表示方法タブにある、固定倍率を1に設定します。



Origin 2018b でページ属性の作図の詳細にレイヤタブを追加しています。このタブのコントロールを使ってグラフィヤや含まれるプロットの編集ができ、ページ内の他のレイヤやプロットに編集を適用できます。これは積み上げグラフや区分グラフを修正する際にとっても便利です。例えば、以前のバージョンでは9区分のグラフを編集したい場合、パネルごとに編集する必要がありました。現在では、複数の編集内容を全プロットに同時に適用可能です。詳細情報は、**(作図の詳細)レイヤタブ**をご覧ください



12.4.1. グループ化データプロットの編集

1つのグラフィヤ内で、複数のデータ範囲を選択してプロットすると、プロットはレイヤ内で**グループ化**されます。一般に、グループ内のプロットは、プロットプロパティ(シンボル形状、シンボル色、線スタイルなど)ごとに1つ以上のカスタマイズ可能な推移リストから作成されたスタイルを割り当てることによって自動的に区別されます。

通常、一部のプロパティは、各プロット(たとえば線の色)に「1ずつ」推移するように構成され、一部は推移しないように構成されます(例:線のスタイル)。これは最終的にユーザによって制御されます。いずれの場合でも、各プロパティの推移リストはグラフテンプレート(.oggu)またはテーマファイル(.oth)で保存され、後で簡単に同じ外観のグラフを作成できます。この推移リストはグラフテンプレート(.oggu)またはテーマファイル(.oth)に保存され、同じ表現のグラフを簡単に再作成できます。

名前	A(X1)	B(Y1)	C(X2)	D(Y2)	E(X3)	F(Y3)	G(X4)	H(Y4)	I(X5)
ロングネーム	Sensor A x	Sensor A y	Sensor B x	Sensor B y	Sensor C x	Sensor C y	Sensor D x	Sensor D y	Sensor E x
単位	conc01	conc01	conc02	conc02	conc03	conc03	conc04	conc04	conc05
コメント	group 1	group 2	group 2	group 2					
F(X)=									
1	0	0	0.2	0	0.4	0	0.6	0	0.8
2	1.6	0.00842	1.8	-0.01465	2	0.01025	2.2	0.02893	2.4
3	3.2	0.0105	3.4	-0.01679	3.6	0.02869	3.8	0.0434	4
4	4.8	-0.0105	5	-0.00415	5.2	0.01843	5.4	0.07227	5.6
5	6.4	-0.00629	6.6	0.0105	6.8	0.03894	7	0.08057	7.2
6	8	0.00421	8.2	0.00421	8.4	0.07385	8.6	0.10535	8.8
7	9.6	0.04205	9.8	0.03784	10	0.07385	10.2	0.16528	10.4
8	11.2	0.0105	11.4	0.05463	11.6	0.09845	11.8	0.14667	12

上図の左上の図は、「線+シンボルグラフ」の作図の詳細のグループタブの表示内容です。表の1列目には、線の色、シンボルタイプ、線スタイル、シンボルの大きさ、シンボルの縁色、シンボル内部の設定がリストされます。線の色、シンボルタイプ、シンボルの縁色は、1ずつサブグループ(ロングネーム列でグループ化)で推移が設定されています。また、線スタイル、シンボルの大きさおよびシンボル内部は、なし(変更なし)に推移が設定されています。

前述のように、この設定は全て編集可能で、グラフテンプレートを使用して編集内容を保存することができます。

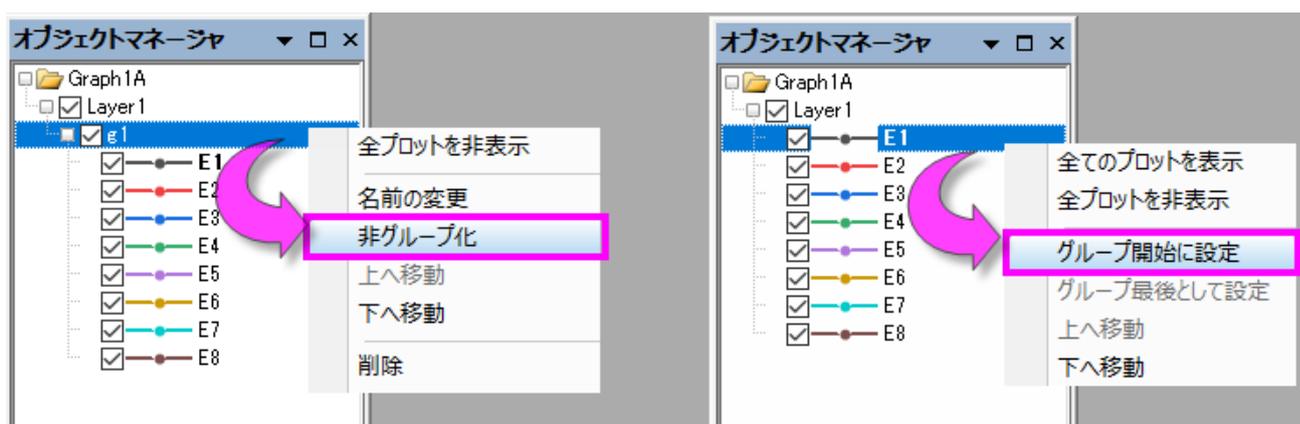
- カスタマイズしたグループ化グラフとサブグループ化グラフについては、作図の詳細: グラフグループタブをご覧ください。
- グラフをテンプレートとして保存する方法については、グラフテンプレートの基本をご覧ください。

オブジェクトマネージャを使用したプロットのグループ化

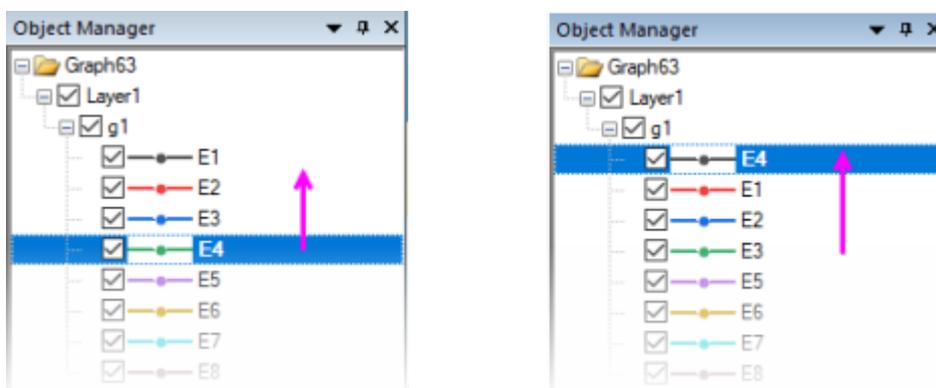


デフォルトで Origin ワークスペースの右側にドッキングされているオブジェクトマネージャは、グループ化されたプロットを管理するための便利なツールです。この機能はこれまでも Origin にありましたが、Origin 2019 の機能は大幅に強化されています。

- オブジェクトマネージャを使用して、レイヤ内のデータプロットをグループ化またはグループ解除します。プロットがグループ化されている場合、グループアイコン("gN")上で右クリックして**非グループ化**を選択します。レイヤ内のプロットをグループ化するには、プロット上で右クリックして**グループ開始に設定**を選択します。

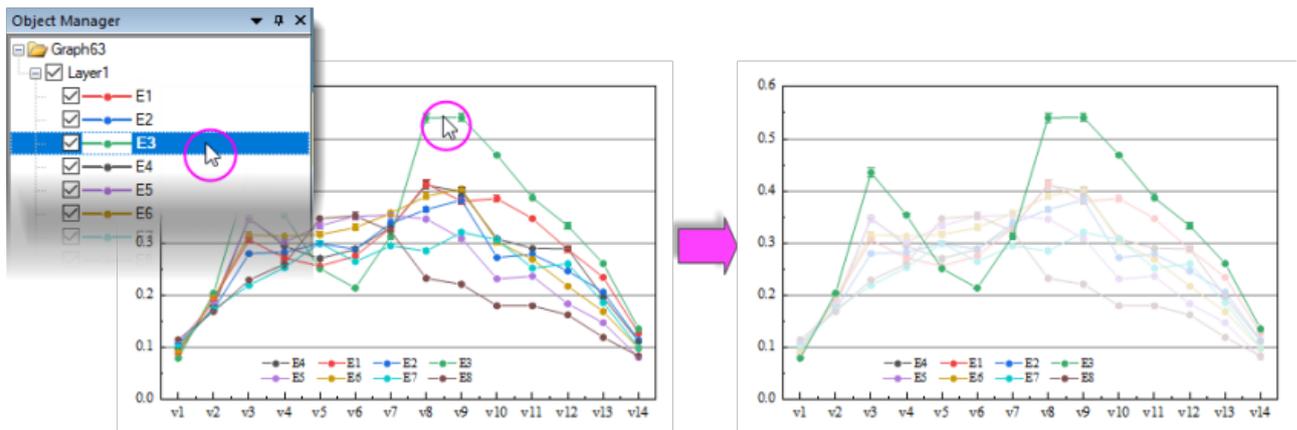


- レイヤ内のプロットを並べ替えるには、(オブジェクトマネージャにある)グループ内のプロットアイコンをドラッグします。プロットを右クリックし、**上へ移動**または**下へ移動**を選択します。



- レイヤからプロットを削除するには、プロットを右クリックして**削除**を選択します(データを削除されません)。

- グループから一連のプロットを移動するには、グループの最後のプロットを右クリックし、**グループ最後として設定**を選択します。
- グラフウィンドウ(グループ化または非グループ化)で1つのプロットを強調表示するには、オブジェクトマネージャのプロットを1回クリックします。グラフウィンドウのプロットで(グループ化されていない場合は1回、グループ化されている場合は2回)をクリックします。グラフウィンドウ内の他のすべてのプロットはぼかして表示されます。



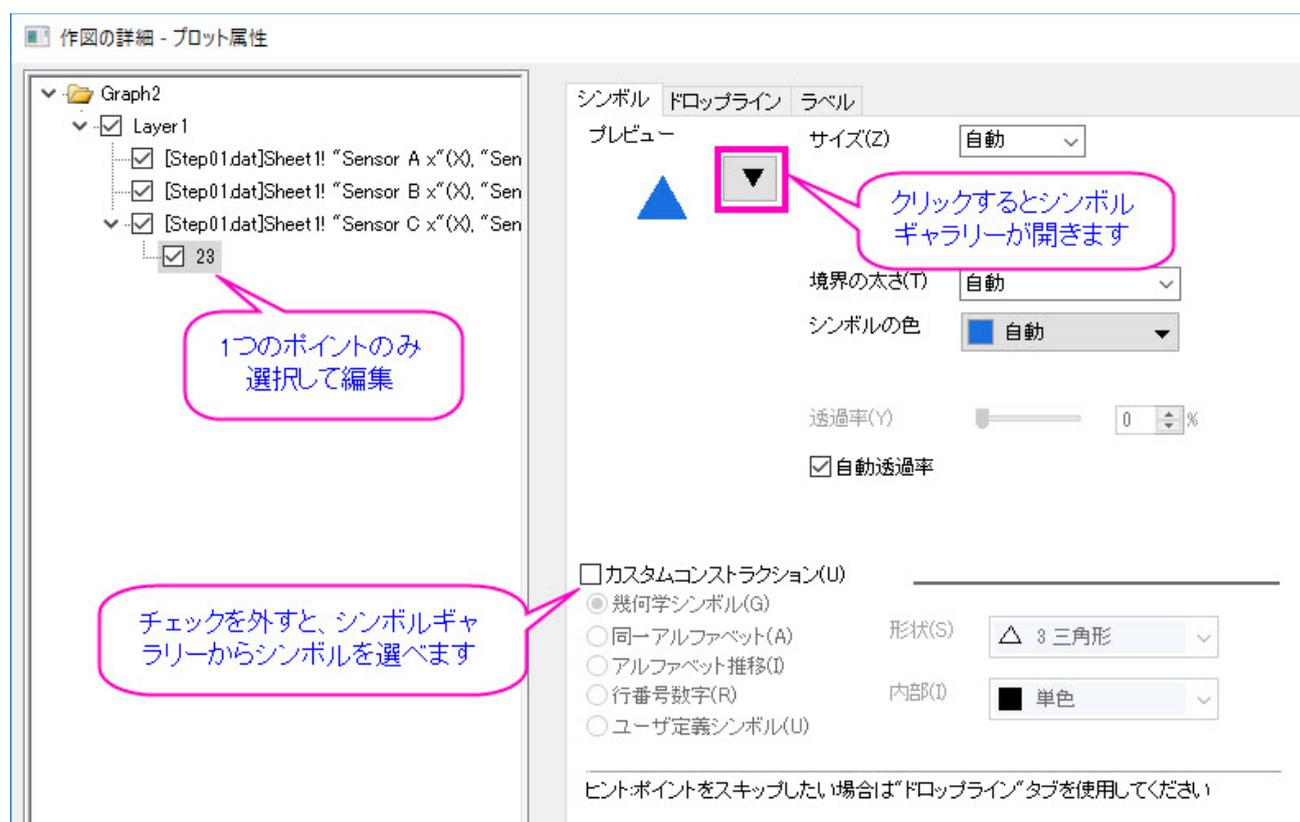
- プロットを2番目のY軸に移動する、またはプロットを別のレイヤに移動するには、オブジェクトマネージャのプロットを右クリックし、**プロットを2番目のY軸に移動する**か、または**プロットを他のレイヤに移動**を選択します。

12.4.2. 独立データポイントの編集

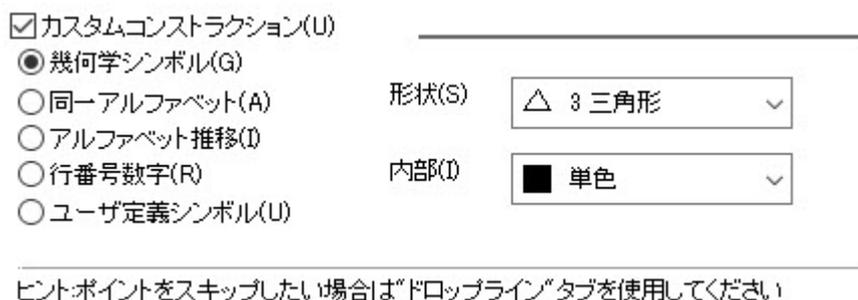
散布図や棒グラフのようなデータプロットの種類では、ある1つのデータポイントだけの表示属性を変更することができます。これは **作図の詳細** ダイアログのもう1つのプロットのカスタマイズ項目です。

1つのポイントを編集する方法

1. Ctrl キーを押してグラフ内のデータポイントをダブルクリックします。すると、単一データポイントに対して編集操作を行う「作図の詳細」ダイアログボックスが開きます。このデータポイントは、「作図の詳細」の左パネルで、行番号によって識別されます。# 右パネルにあるタブのコントロールで、データポイントの表示設定を変更します。このポイントの表現についての変更は、他のデータポイントには反映されません。



あるいは、カスタムコンストラクションにチェックがついている場合、ここでシンボルの編集を行います。



単一データポイントに行った編集を削除するには:

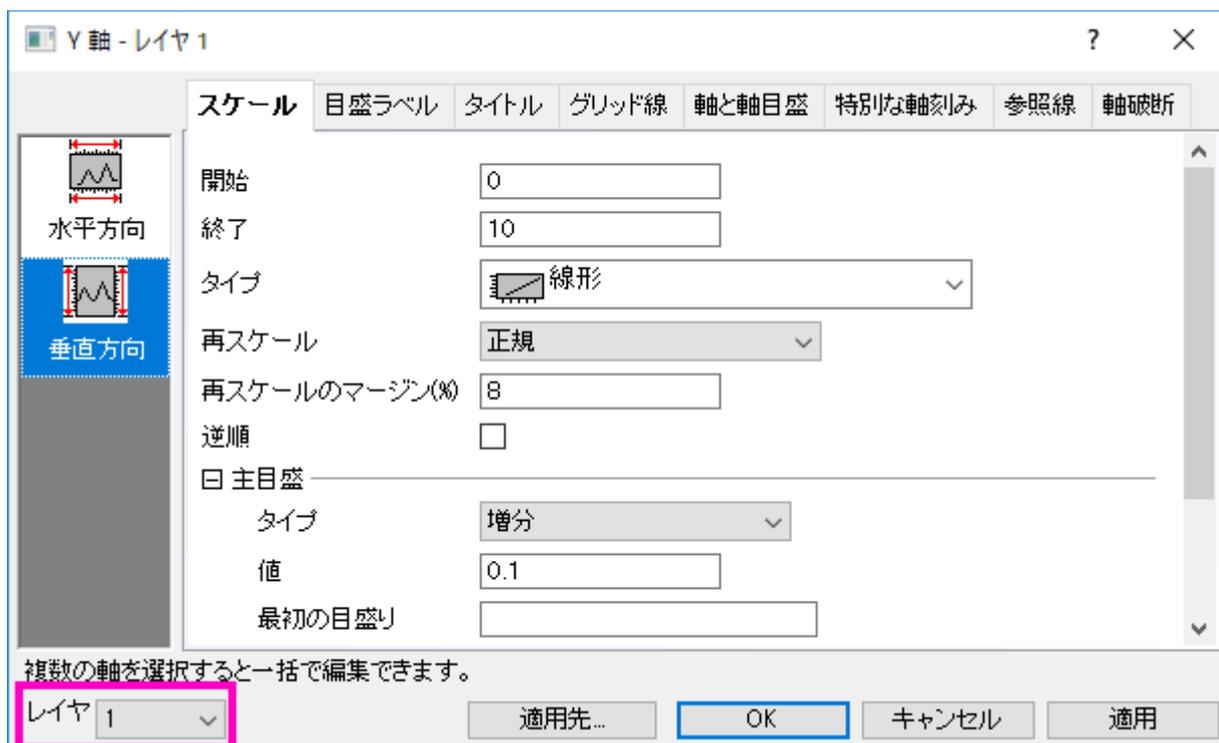
- 「作図の詳細」ダイアログの左パネルにある単一データポイントを右クリックして、**プロット除去**を選択します。
- グラフウィンドウの中で、単一ポイントを選択して、キーボードの「DELETE」を押します。

ポイントプロパティは、データセットに含まれているものに戻ります。

12.5. グラフ軸の編集

ほとんどのグラフ軸の編集は、**軸ダイアログ** ボックスで行います。グラフの軸をダブルクリックして、その軸を編集するための**軸-レイヤ N**ダイアログボックスを開きます。

この図は、2D および 3D グラフで使われているタブベースの軸のダイアログボックスです。



古いバージョンの Origin では、それぞれのレイヤの軸を別のダイアログで編集する必要がありました。Origin 2017 以降、軸ダイアログの左下にあるレイヤドロップダウンを使ってレイヤを切り替えることができるようになりました。

編集する軸を指定して、希望のタブを選択してからオプションを選ぶには、「左パネル」で、1 つ以上のアイコンを選択することができます。(複数のアイコンを選択するときは、Ctrl キーを押しながら操作します。)

タブ	制御対象
スケール	値のスケール範囲、スケールタイプ、再スケールモードとマージン、再スケール、主目盛、副目盛
目盛ラベル	LabTalk 置換または数式を使用したカスタムラベリングを含む主目盛と副目盛の表示、および書式設定オプション  Origin 2019 では、パーセンテージ、小数点、 π 地理的(緯度/経度)フォーマットを含むカスタム目盛ラベルフォーマットのサポートを大幅に拡張しました。
タイトル	軸タイトル(多くの場合、可変表記法を使用して設定されます)、およびフォントオプション。グラフ内のテキストオブジェクトをダブルクリックして直接編集することもできます。
グリッド線	主目盛、副目盛に対するグリッド線の表示とプロパティ制御

軸と軸目盛	全ての軸について、軸の線と軸目盛の表示
特別な軸刻み	特殊な目盛ラベルの配置
参照線	参照線の設定と「リセッションバー」(透明度の編集によって領域に影を付け、データプロットの上に追加できます。)
軸破断	軸破断と破断の設定



適用先ボタンをクリックすると、現在選択されている軸の書式設定を他の軸に適用することができます。

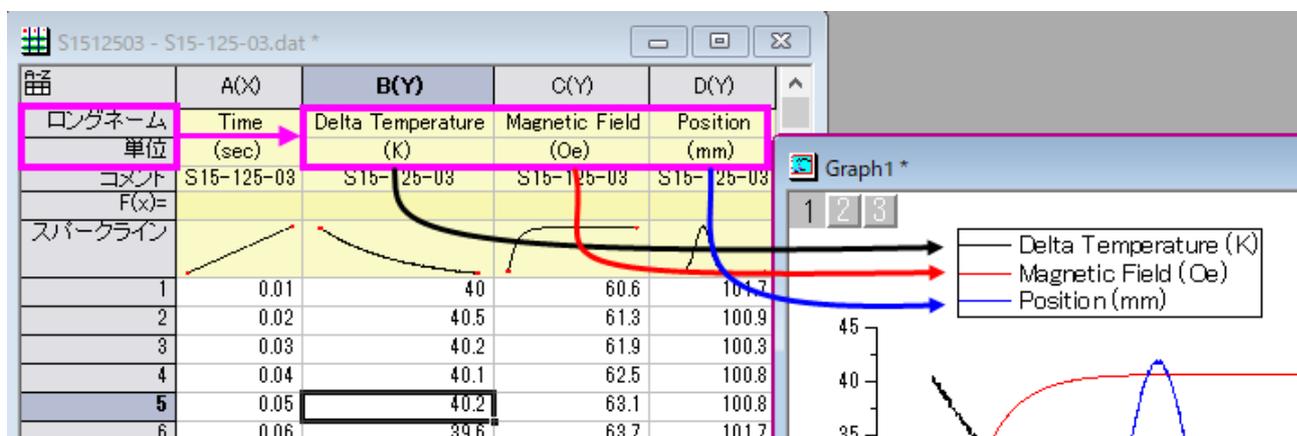
Note: 軸編集の詳細、および、特定グラフタイプ(極座標、三点、レーダーチャート等)の軸設定については、次のヘルプファイルをご参照ください。

ヘルプ: Origin: Origin ヘルプ > グラフ作成 > グラフの軸

12.6. グラフの凡例

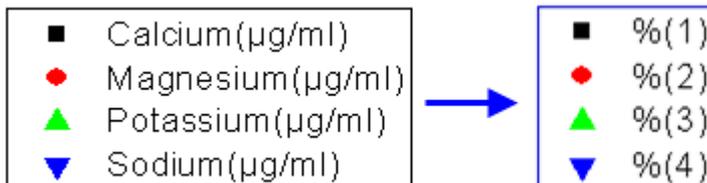
12.6.1. デフォルト凡例の作成方法

グラフの凡例は、データをプロットすると自動的に作成されます。2D 及びいくつかの 3D グラフテンプレートでは、Origin は (A) グラフテンプレートに保存されているプロット形状の情報、(B) ワークシート列ラベル行に保存されているデータセット情報を組み合わせたデフォルト凡例を作成し、グラフページ上に配置します。



デフォルトの凡例オブジェクトは LabTalk スクリプトを使って作成されます。この理由は:

- 凡例オブジェクトが、ワークシート列ヘッダに入力された情報を(インポート時に手動または自動で)認識できるためです。
- 凡例のオブジェクトは、プロットされたデータに動的にリンクされており、データがグラフに追加されたり、削除されると、直ちに更新されます。変数表記は、凡例オブジェクトの内部をダブルクリックすると表示されます。



凡例で使用されている表記法は、**作図の詳細ダイアログ(フォーマット:作図の詳細(ページ属性))の凡例/タイトルタブの %(1), %(2)の解釈モード**のリストで制御します。表記法のカスタム形式がサポートされます。



Origin 2019 は凡例テキストの折り返しをサポートしています。これを利用するには、作図の詳細ダイアログの凡例/タイトルタブを開き、**%(1)、%(2)の変換モードをカスタム**に設定し、折り返しするテキストの必要な時点で**%(CRLF)**という文字でカスタム凡例表記を入力します。

12.6.2. グラフ編集のヒント

- グラフ作成時にいつも自動で凡例を追加したくない場合、凡例オブジェクトを削除してグラフテンプレートを保存します。
- 凡例オブジェクトを右クリックすると、**逆順、非表示プロットの凡例を隠す、フィット曲線の凡例を隠す**などのメニューが表示されます。
- 凡例のオブジェクトを選択します。そして、CTRL キーを押しながら、選択ハンドルをドラッグして、凡例のレイアウトを変更します。(例えば、水平にドラッグして、全てが1列になるように凡例を作成します。)
- 凡例テキスト上でダブルクリックして、内部編集モードを使用します(凡例テキストを上書きできます)。
- 凡例テキスト上で Ctrl+ダブルクリックして**テキストオブジェクト(凡例)**ダイアログボックスを開きます。
- 凡例のシンボルをダブルクリックして、選択したプロットに対応する**作図の詳細**ダイアログボックスを開きます。

12.7. 凡例の編集

デフォルトのグラフの凡例を変更する理由は、様々です。サポートされているカスタマイズの種類については、このトピックをご覧ください。

主な 2D グラフ(折れ線、線+シンボル、縦棒/横棒、円グラフなど)で使用されている標準のデータプロット凡例では、(テキストオブジェクト)凡例ダイアログボックスを使って編集できます。凡例ダイアログボックスを開くには、凡例テキスト上で Ctrl+ダブルクリックします。このダイアログは、データプロットの凡例を行ごとに編集する最適なアクセスを提供しています。色スケールスケールの編集にはほかのダイアログボックスを使用します。

- 凡例テキスト上で Ctrl キーを押しながらダブルクリックするか右クリックして、**プロパティ**を選択します。凡例ダイアログには、凡例テキストとシンボル、凡例オブジェクトの枠と背景の編集、および凡例オブジェクトと LabTalk スクリプトの関連付けのためのコントロールが含まれています。
- 凡例シンボルをダブルクリックするか、グラフ凡例を右クリックして**作図の詳細**を選びます。それぞれのプロットについて、サイズ、色、線の太さ、シンボルを変更します。
- 凡例の境界線上でクリックすると境界線のコントローラが表示され、凡例エントリ(シンボル+テキスト)と境界線間の間隔を調整できます。

12.7.1. デフォルト凡例の追加と更新

下表はデフォルトの凡例の追加、更新、再構築に関連するタスクと、制御のために使用するコントロールのリストです。凡例、更新と再構成操作の前に、凡例の **更新**と **再構成** の違いを知っておく必要があります。

- **更新**はサイズや位置の調整、凡例のシンボルやテキストのカスタマイズなど、これまでのカスタマイズはすべて保持されます。
- **再構成**は、以前の編集を上書きし、グラフテンプレートに保存されているデフォルト凡例設定に戻します。
- グラフからデータを追加または削除する際に、凡例をどのようにリフレッシュするのかを決定する設定は、グラフテンプレートの**凡例更新モード**に保存されます。詳細な説明は、凡例更新モードをご覧ください。

タスク	方法(グラフがアクティブな時)
凡例の追加/ 再構築	<ul style="list-style-type: none"> • メニューでグラフ操作: 凡例: 凡例の再構成と操作 • 凡例の再構築ボタン  (グラフにオブジェクトを追加 ツールバー)。 • CTRL+L <p>Note: このメニューコマンドを選択すると、既存のグラフ凡例に対する設定はなくなります。</p>
凡例の更新	<p>凡例の更新ダイアログボックスを開きます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • メニューでグラフ操作: 凡例: 凡例の更新と操作 • 凡例上で右クリックして凡例: 凡例の更新を選択
高度な凡例の 編集	<p>凡例上で右クリックすると、凡例の編集に関するいくつかの詳細オプションが提供されます。以下のグラフで使用可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • カテゴリデータプロット • ボックスチャート • ポイント毎に構成される凡例

色の追加	<p>カラーマップグラフでのみ利用できます(等高線図など)。</p> <ul style="list-style-type: none"> 色スケールの追加  ボタン(グラフにオブジェクトを追加 ツールバー) レイヤ上で右クリックして新規の色スケールを選択 メニューのグラフ操作: 新規の色スケール ひとつのグラフ内で、異なる色スケールの複数カラーマッププロットにするには、それぞれのプロットをクリックで選択して、対応する色スケールを追加します。
色スケールの制御	<p>グラフ内に色スケールオブジェクトがある場合に利用できます。色スケール制御ダイアログボックスを開くには、</p> <ul style="list-style-type: none"> 色スケールオブジェクト上でダブルクリック 色スケールオブジェクト上で右クリックして、プロパティを選びます。
バブルスケールの追加	<p>バブルプロットあるいは、データセットによりシンボルサイズを制御しているときに利用可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> グラフ操作: 新規バブルスケールを選択します。 レイヤ上で右クリックして新規バブルスケールを選択します。 バブルスケール追加  ボタン(グラフにオブジェクトを追加 ツールバー) 凡例を右クリックし、コンテキストメニューからバブルスケールの追加を選択します。
バブルスケールの編集	<p>グラフ内にバブルスケールオブジェクトがある場合に利用できます。バブルスケールの制御ダイアログボックスを開くには、</p> <ul style="list-style-type: none"> バブルスケールオブジェクト上でダブルクリックします。 バブルスケールオブジェクト上で右クリックして、プロパティを選びます。



データプロットの凡例を更新ダイアログと、の作図の詳細(ページ属性)ダイアログにある、**凡例/タイトル**タブでグラフ凡例として使用するメタデータ(**ロングネーム**、**コメント**、**ユーザパラメータ**など)のオプションを利用可能です。メタデータから凡例テキストを再構成する方法については**凡例の置換表記**を参照してください。



Origin 2018 では、グラフ凡例に手動で**凡例シンボル**を追加するインターフェースツールが追加されました。凡例オブジェクト上で右クリックして、**プロパティ**を選択します。ダイアログボックスに右下にある**凡例シンボル追加**ボタンをクリックします。



Note: グラフ凡例の作成や編集についての詳細は、次のヘルプをご覧ください。

ヘルプ: Origin: Origin ヘルプ > グラフ作成 > 凡例と色スケール

12.7.2. 凡例の更新の制御

グラフィックからデータプロットを追加、または削除した場合、デフォルトの設定では、凡例は自動的に更新されます。この設定は、**作図の詳細(ページ属性)ダイアログの凡例/タイトルタブの凡例更新モード**のドロップダウンリストで設定できます。

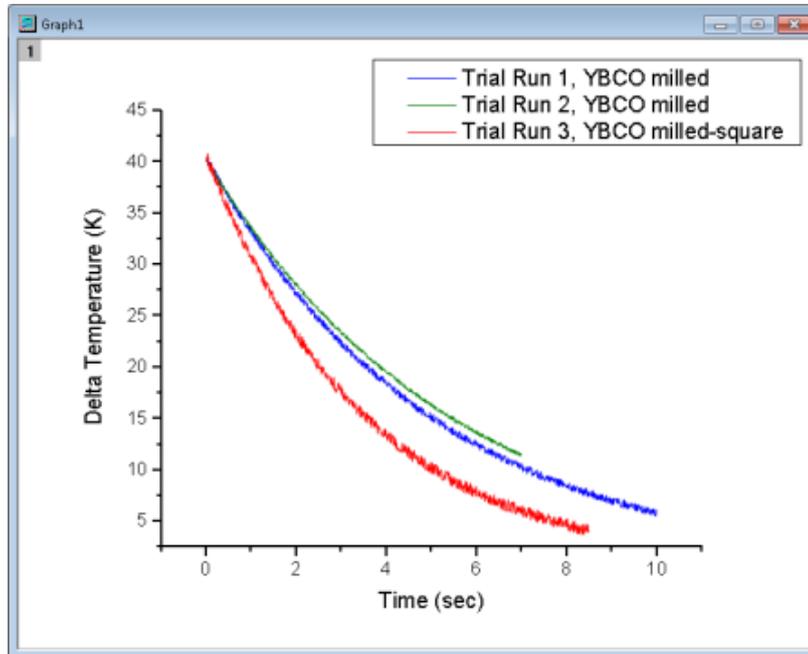
デフォルトでは、**追加時に更新**に設定され、プロットが追加(または削除)された際に凡例を更新します。手動入力などにより凡例を編集した場合は更新されず、既存のプロットへの凡例のカスタマイズが維持されます。



チュートリアル: 凡例の編集とデータプロット追加

1. 新しいプロジェクトを開始します。
2. Windows エクスプローラを開き、以下のサブフォルダを開きます。<Origin インストールフォルダ>\Samples\Import and Export\
3. 3つのファイル **S15-125-03.dat**、**S21-235-07.dat**、**S32-014-04.dat** を選択し、Origin のワークスペースにドラッグアンドドロップします。3つのワークブックそれぞれにファイルがインポートされます。
4. ワークブックのうち一つを選び、B列を選択して折れ線グラフを作図します。
5. 凡例の上で右クリックし、**凡例: 凡例を更新**を選択し、**データプロットの凡例を更新**ダイアログを開きます。
6. **凡例の自動更新モード**を**カスタム**に変更すると、編集ボックスが表示されるので、以下のテキストを入力します:
@WS, @LD3
OK ボタンをクリックしてダイアログを閉じます。凡例が更新され、シート名と3つ目のユーザーパラメータが表示されます。
7. 2つ目のワークブックをクリックして選択し、B列を選択してから、マウスのカーソルを選択範囲の右端に移動すると表示が変化するので、マウスでつかみ、グラフウィンドウにドラッグします。すると、グラフウィンドウにデータが追加されます。
8. 3つ目のワークブックでも同様に行います。これで、3つのデータプロットが表示され、凡例も自動的に更新されました。

9. それぞれの曲線をクリックして選択し、スタイルツールバーを使用して線の色を設定します。凡例が自動更新され、新たな線の色が表示されます。



12.7.3. 特別な凡例の形式

Origin では、いくつかのグラフには、特殊凡例があります。これらの特殊凡例も、通常の凡例オブジェクトと同様の操作で編集可能です。

凡例の種類	メニュー操作	使用時の条件
カテゴリー値の凡例	グラフ操作: 凡例: カテゴリー値	最低でも一つのプロット属性(色やシンボルの形状など)がデータインデックスにより制御されている。カテゴリー値の凡例ヘルプページを参照してください。
1ポイントずつの凡例	グラフ操作: 凡例: 1ポイントずつ	データインデックスや増分、カラーマップによりシンボルの形が制御されている。1ポイントずつの凡例のヘルプページを参照してください。
ボックスチャート要素の凡例	グラフ操作: 凡例: ボックスチャート要素	グラフがボックスチャートまたは、グループ化ボックスチャートである。ボックスチャート要素の凡例ヘルプページを参照してください。

12.8. グラフに注釈を付ける



Origin 2018 は Unicode (UTF-8)をサポートしています。

テキストオブジェクトに追加と同様に、**書式ツールバー**を使って、簡単にグラフに注釈を付けることができます。また、いくつかのユーザ指定イベント(例えば、オブジェクト移動時、ウィンドウをアクティブにした時、グラフスケールを変更した時など)により実行される、LabTalk スクリプトにリンクした複雑なオブジェクトを追加することができます。

タスク	手法
データポイントのラベル付け	<ul style="list-style-type: none"> • フォーマット: 作図の詳細(プロット属性)を選択し、ラベルタブをクリックしてから有効にするを選択します(すべてのグラフについて有効という訳ではありません)。 • 個別のポイントに注釈を付ける方法については、「データポイントに注釈を付ける」をご覧ください。
テキストオブジェクトの追加	<ul style="list-style-type: none"> • テキストツールボタン  をクリックし、グラフ上でクリックして配置します。 • グラフ上を右クリックし、ショートカットメニューからテキストの追加を選択します。 • テキストをダブルクリックしてリッチテキストを編集します。
レイヤタイトルの追加	<ul style="list-style-type: none"> • グラフ上で右クリックし、レイヤタイトルを追加/変更を選択し、アクティブレイヤのタイトルを追加/変更します。
垂直線、水平線を追加	<ul style="list-style-type: none"> • 2D グラフをアクティブにし、グラフ操作: 直線を追加メニューを選択します。
データポイントの注釈	<ul style="list-style-type: none"> • ツールバーの脚注  ツールをクリックします。詳細はデータラベルツールを参照してください。
図形オブジェクトを作成	<p>プロット操作・オブジェクト作成ツールバーの対応するボタンを使用します。Origin では以下をサポートします:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 矢印、曲線矢印 • 直線、折れ線、自由曲線

	<ul style="list-style-type: none"> 矩形、円形、多角形、領域、連続直線、自由曲線
数式オブジェクト、Word オブジェクト、Excel オブジェクトやその他の OLE オブジェクトの挿入	<ul style="list-style-type: none"> プロット操作・オブジェクト作成ツールバーで、数式オブジェクトの挿入グループを使用します。
イメージファイルの挿入	<ul style="list-style-type: none"> グラフ上で右クリックしてイメージをファイルから挿入を選択します。
表の追加	<ul style="list-style-type: none"> グラフにオブジェクトを追加ツールバーの新規リンクテーブルボタン  をクリックします。 グラフ上で右クリックし、コンテキストメニューから新しい表を選択します。 ダブルクリックして表オブジェクトを編集可能です。
日時スタンプ	<ul style="list-style-type: none"> グラフにオブジェクトを追加ツールバーの日時スタンプボタン  をクリックします。
プロジェクトパスの挿入	<ul style="list-style-type: none"> グラフにオブジェクトを追加ツールバーのプロジェクトパスボタン  をクリックします。
アスタリスクブラケットの追加	<ul style="list-style-type: none"> 統計的有意差等を示すために、グラフにオブジェクトを追加ツールバーのアスタリスクブラケットの追加ボタン  をクリックします。ブラケットのサイズと位置は手動で調節します。
XY スケール付加	<p>非線形の XY スケール使用時に便利な機能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> グラフ操作ツールバーの XY スケール付加ボタン  をクリックします。 グラフィック上で右クリックして、ショートカットメニューから新規の XY スケールオブジェクトを選択します。

12.8.1. 注釈編集のヒント

- 四角形ツール**  や**円ツール**  は、CTRL キーを押しながらドラッグすると、正方形と円(楕円ではなく)を作図可能です。

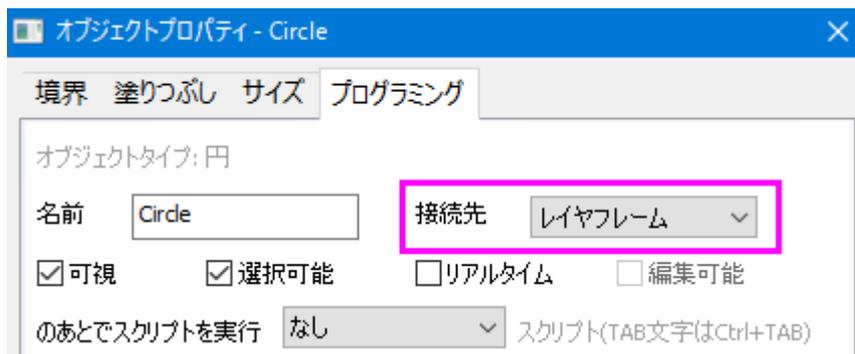
- テキストまたは図形オブジェクトのプロパティを編集して、デフォルトに保存するには、オブジェクト上で右クリックし、**プロパティ**を選択します。
- **書式**、**スタイル**ツールバーを使用して、プロットの色や軸タイトルフォントやサイズなどを含むデータプロット要素の編集を素早く実行できます。
- 軸タイトルを含むテキストオブジェクトの場合、『内部編集モード』でテキストの編集が可能です。編集時にはテキストオブジェクトをダブルクリックします。**書式**ツールバーボタンで、上付き文字、下付き文字、ギリシャ文字を追加します。
- 複数のフォントサイズを混ぜて使用しない限り、内部編集モードでフォントサイズの設定をしないでください。テキストオブジェクトを 1 回クリックして緑の選択ハンドルを表示し、**書式**ツールバーからフォントサイズを選ぶのが正しい方法です。内部編集モードで設定した場合、テキストオブジェクトにカーソルを合わせ他ときに Origin は適切なフォントサイズを表示しません。
- 『内部編集モード』を使用している際には、右クリックして**シンボルマップ**を選択すると、テキストオブジェクト内に特殊文字を挿入できます。
- セルの内容をコピー/貼り付けすることでワークシートセルの内容をテキストオブジェクトに挿入できます。テキストオブジェクトで内部編集モードにし、右クリックして開くショートカットメニューから**貼り付け**または**リンクの貼り付け**を選択します。貼り付けデータは静的で、リンクデータの貼り付けは動的なので、リンク先のセルデータの変更で同様に更新されます。
- また、『内部編集モード』の時に右クリックして、**情報変数の挿入**を選択し、グラフデータに関連する情報をテキストに挿入できます。貼り付けられた情報は LabTalk 変数値へのリンクなので、変数値が変更した場合挿入データが更新されます。
- LabTalk の%と\$置換表記を使って変数をテキストオブジェクトに挿入できます。テキスト上で右クリックして**プロパティ**からテキストオブジェクトのダイアログボックスを開き、**プログラミングタブ**で、(%,\$)に**リンク**、**置換レベル**を 1 に設定します。テキストオブジェクトを右クリックして、ショートカットメニューから**プロパティ**を選択します。
- 「プログラミング」タブで、LabTalk スクリプトとテキストや図形オブジェクトを接続します。(詳細は、テキストラベルをデータと変数にリンクをご覧ください。)テキストボックスにスクリプトを入力して、スクリプトの実行には、**のあとでスクリプトを実行**の条件を指定します。**適用先**ドロップダウンリストを使って、スクリプトの適用先を指定します。
- ワークブックの範囲(セル)を選択し、グラフにコピーすると、表オブジェクトとして貼り付けられます。この表は編集可能です。

12.8.2. オブジェクトの添付とスケール

テキストまたは図形オブジェクトを Origin ウィンドウに追加すると、そのオブジェクトは、アクティブグラフの一部として接続されます。グラフィックのサイズ変更あるいは、削除をする場合、オブジェクトをサイズ変更または削除します。

テキストや図形オブジェクトの接続先を確認/変更するには:

1. テキストや図形オブジェクト上で右クリックし、**プロパティ...**を選択します。
2. **プログラミング**タブでクリックしてオブジェクトの接続先の設定をします。



オブジェクトはデフォルトで、作成時にアクティブ状態のレイヤの一部として設定されますが、オブジェクトの接続先を変更することにより、オブジェクトの動作を管理できます。オブジェクトの貼り付けには、次の 3 つの方法があります。

- ページページに接続されていると、関連するグラフィックレイヤを移動したり、大きさを変更しても、オブジェクトに影響はありません。また、軸スケールを変更しても、影響ありません。作成されたときにアクティブだったレイヤの一部とされ、レイヤが削除されたり、非表示になると、オブジェクトも同様に削除または非表示になります。
- レイヤフレームオブジェクトがレイヤ枠に接続されていると、レイヤ枠のサイズと位置により、オブジェクトのサイズや位置も変化します。しかし、軸スケールには結びついていないので、軸スケールを変更しても、オブジェクトの位置とサイズは変わりません。接続しているレイヤが削除されたり、非表示になると、オブジェクトも同様に削除または非表示になります。
- レイヤとスケールオブジェクトが、特定の軸スケール値の範囲にリンクされます。レイヤサイズを変更すると、オブジェクトも同様にサイズが変わります。レイヤサイズを変更すると、オブジェクトも同様にサイズが変わります。軸を再スケールすると、オブジェクトも移動します。そして、リンクした軸スケール範囲が表示されなければ、オブジェクトは非表示になります。接続しているレイヤが削除されたり、非表示になると、オブジェクトも同様に削除または非表示になります。

Note: 各オブジェクトはグラフィックレイヤのサイズ変更をしたときのオブジェクトの動作を決定する、デフォルトオブジェクト接続先を持ちます。オブジェクトの接続先についての詳細は、デフォルトオブジェクト接続先をご覧ください。

12.8.3. 「オブジェクト操作」ツールバーを使ってオブジェクトを整列する



まとめて 1 つの単位として移動やサイズ変更するように、複数のテキストラベルや図形オブジェクトをグループ化できます。

1. 複数のオブジェクトを選択するには、SHIFT キーを押しながら、目的のオブジェクトをクリックするか、**ポインタ** ツールで目的のオブジェクトを囲むようにドラッグします。
2. 選択したオブジェクトをグループ化するには、オブジェクトを選択している状態で**オブジェクト編集**ツールバーの**グループ化ボタン** をクリックします。

3. グループ化を解除するには、グループ化したオブジェクトを選択し、**オブジェクト編集ツールバー**の**非グループ化** ボタン  をクリックします。

オブジェクト操作ツールバーには、事前を選択されているオブジェクトを簡単に整列するボタンが用意されています。

1. 複数のオブジェクトを選択するには、SHIFT キーを押しながら、目的のオブジェクトをクリックするか、**ポインタ**  ツールで目的のオブジェクトを囲むようにドラッグします。Origin は、最初を選択したオブジェクト位置を参照して整列します。

オブジェクトを前面または背面に移動することもできます。

1. 最前面または、最背面に動かしたいオブジェクトを選択します。
2. オブジェクト編集ツールバーの**最前面へ**ボタン  か、**最背面へ**ボタン  をクリックします。

Note: 注釈についての詳細情報は、Origin のユーザガイドをご確認ください。

ヘルプ: Origin: Origin ヘルプ > グラフ作成 > テキストオブジェクトと描画オブジェクトを追加する

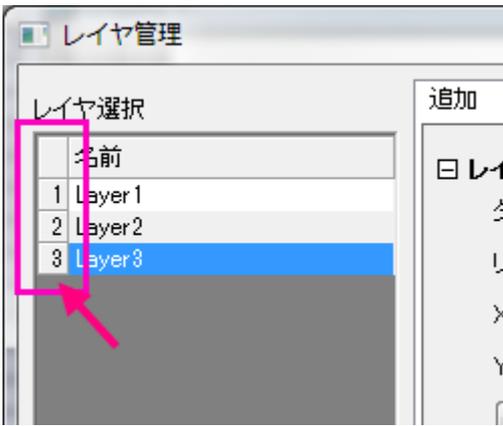


オブジェクト編集ツールバーでもグラフィケイアを操作できます。選択したグラフィケイアは、テキストや図形オブジェクトに対応しています。これを使って、複数グラフィケイアを整列し、統一したサイズに設定します。

12.9. グラフとレイヤの編集

タスク	手法
複数のグラフを 1 つのグラフに統合する	<ul style="list-style-type: none"> • メニューグラフ操作: グラフウィンドウの統合 または、 • グラフ操作ツールバーの統合ボタン  をクリックします。 <p> Origin には、レイヤをページに合わせる と ページをレイヤに合わせる、という 2 つのダイアログボックスがあり、複数区分グラフの配置や空白のトリミングに便利です。</p>
1 つのレイヤ内のデータプロットを別々のレイヤに抽出する	<ul style="list-style-type: none"> • グラフ操作ツールバーのレイヤへ抽出ボタン  をクリックします。ヒント: 元のグラフ

出	<p>フを保存するために、抽出前に複製  ボタンをクリックします。</p>
<p>複数レイヤのグラフをそれぞれ 1 つのグラフウィンドウに抽出</p>	<ul style="list-style-type: none"> • グラフ操作:レイヤ抽出(別グラフへ) <p>または、</p> <ul style="list-style-type: none"> • グラフ操作ツールバーのグラフへ抽出ボタン  をクリック <p>レイヤが別のレイヤにリンクされていても、すべてのレイヤが個々のグラフウィンドウに抽出されます。</p> <p>デフォルトでは、レイヤ抽出設定は 1:0 に設定されており、すべてのレイヤに対して抽出が実行されます。特定のレイヤのみ抽出する場合には、自動のチェックを外し、layextract X ファンクションのコンマ/コロン表記 を使用して、レイヤを指定します。1:0 はレイヤ 1 から最後まですべて(0)のグラフレイヤを抽出する、という意味です。例えば、1,3:4 と入力すると、Origin は最初と 3、4 番目のレイヤを抽出します。</p>
<p>追加、配置、サイズ、位置、交換、位置合わせ、レイヤリンク</p>	<ul style="list-style-type: none"> • グラフ操作:レイヤ管理 <p>ヒント:レイヤ番号を変更せずに、レイヤの配置を物理的に変更するには、レイヤ管理ツールの交換コントロール(グラフ操作:レイヤ管理:サイズ/位置タブ)を使います。</p>
<p>グラフレイヤのリンクグラフ、軸スケールのリンク</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 軸スケール間のリンク対応タブ(作図の詳細(レイヤ属性)ダイアログ) • リンクタブ(レイヤ管理ダイアログ) <p>レイヤをリンクすると、子ウィンドウには、親ウィンドウよりも大きいレイヤ番号が割り当てられます。</p> <p>リンクされたレイヤは、すべて一緒にサイズ変更や移動されます。</p> <p>レイヤの軸スケールを直接(1:1)リンクしたり、数学的関係でカスタムしてリンクできます。</p>
<p>レイヤの並び替えグラフ、レイヤの並び替え</p>	<p>レイヤを並び替え(レイヤ番号の再割り当て)するには、いくつかの方法があります。この表の下にあるミニチュートリアルで、レイヤ番号の再割り当てについて詳細をご確認ください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 方法 1: レイヤ管理ダイアログを開き、下図のように行ヘッダをクリックし、ドラッグしてレイヤ順序を変更します。

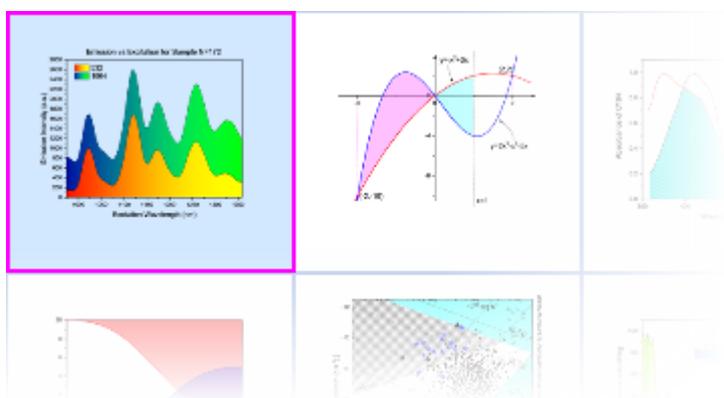
	 <p>詳細は、レイヤ管理ツールをご覧ください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 方法 2: 次の LabTalk スクリプトをコマンドウィンドウ(ウィンドウ:コマンドウィンドウで開く)に入力して、Enter キーを押して実行します。 <pre>page. reorder (n, m)</pre> <p>このコマンドで n 番レイヤを m 番レイヤに変更します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 方法 3: オブジェクト操作ツールバーにある最前面へと最背面へボタンを使います。(これらのボタンは、グラフレイヤアイコン 1 2 で示されているアクティブレイヤで有効です。)または、グラフレイヤアイコンの上で右クリックして、ショートカットメニューコマンドを使ってレイヤの順番を変更できます。 <p>Note: レイヤの順番を変更するとリンクが外れることがあります。</p>
<p>XY 軸の交換</p>	<ul style="list-style-type: none"> メニューからグラフ操作:X 軸と Y 軸の交換を選択します。 グラフ操作ツールバーの X/Y 軸の交換ボタンをクリックします。
<p>プロットを他のレイヤに移動</p>	<ul style="list-style-type: none"> 方法 1: 作図のセットアップダイアログ(グラフ操作:作図のセットアップを選択)を開き、下部パネルを開いてプロットを選択し、他のレイヤにドラッグします。 方法 2: <code>laymplot -d;</code> を実行(スクリプトウィンドウを開き、コマンドを入力して Enter キーを押す)してプロット移動ダイアログを開き、移動するプロットの指定と目的のレイヤを指定します。 <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <p>異なるレイヤやグラフ間でコピー(CTRL+C または右クリックメニューの領域のコピー)と貼り付け(CTRL+V または右クリックメニューの貼り付け)の操作でプロットを移動できます。貼り付けられたプロットは、コピー元のプロットのソースデータに紐づけられず、ルーズデータセットとして存在します。</p> </div>



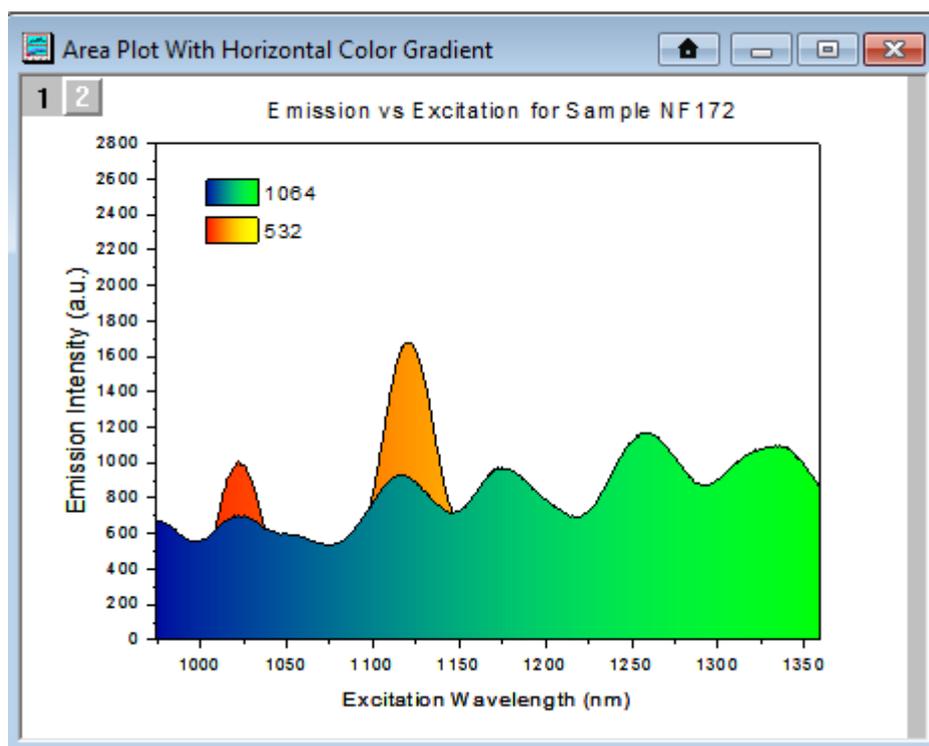
複数レイヤグラフの場合、描画順はレイヤ番号に依存します。最初に 1 番目のレイヤがプロットされ、次に 2 番目、3 番目、と続きます。高い番号のレイヤが、低い番号のレイヤの上に描画されます。これは、1つのレイヤにあるプロットが別のレイヤのプロットに重なる場合に重要になります。必要な場合は、レイヤの順番を変更して、グラフの描画順を変更できます。

このミニチュートリアルでは、レイヤの再割り当てがどのように機能するかを確認できます。レイヤ番号の再割り当ての操作が、グラフにどのように影響するかは、プレビューグラフを確認します。

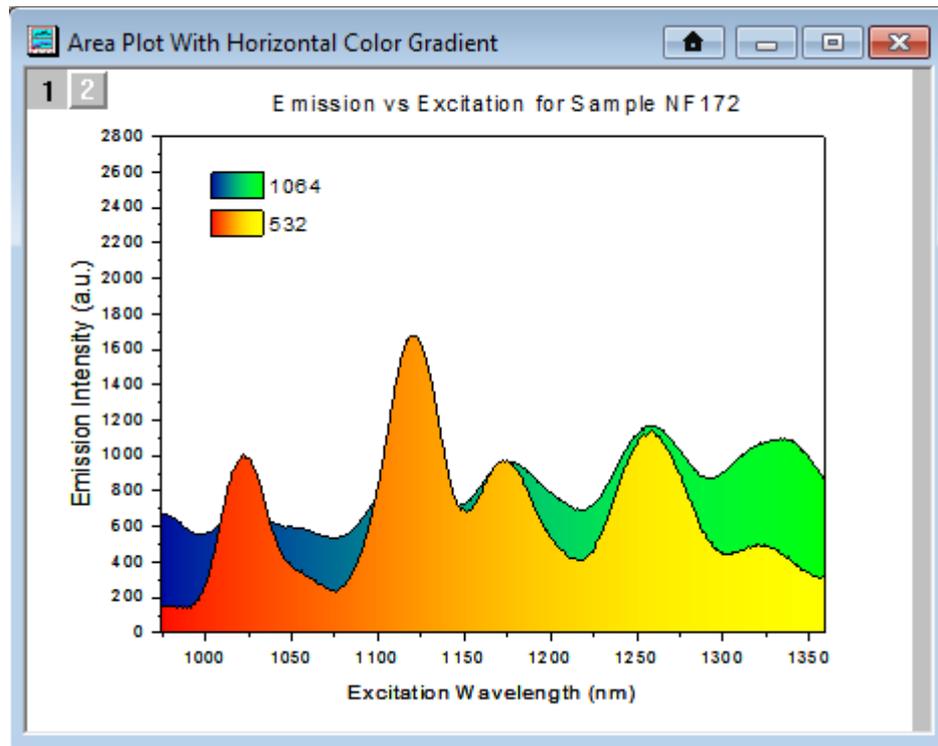
1. **ヘルプ: Origin Central** をクリックするか、F11 を押します。
2. **グラフサンプルタブ** をクリックして、**サンプル** ドロップダウンリストを **面積グラフ** に設定してから、このグラフ上でダブルクリックをします。



3. **グラフ Area Plot With Horizontal Color Gradient** をアクティブにして、**グラフ操作ツールバー** の **レイヤへ抽出ボタン**  をクリックします。行と列の数を両方とも 1 にセットして、OK をクリックし、再度 OK をクリックします。緑のレイヤが黄色のレイヤの上に配置されました。この最後のステップの目的は、1つのレイヤのデータが他のレイヤのデータに隠れている、2つのレイヤグラフを単純に作成することです。2つのプロットがよく見えるように、レイヤの順番を並び替え、黄色いレイヤを上に表示するようにします。



4. メニューから**グラフ操作:レイヤ管理**を選択して、ダイアログ左にある**レイヤ選択**のパネルの Layer1 のヘッダ「1」をマウスでつかみ、Layer2 の下にドラッグして(青い線が表示されま
す)マウスのボタンを離します。**OK** ボタンをクリックします。
5. これで黄色のプロットが上に配置されたのが確認できます。



その他の方法: Origin 2017 から、最前面へ 、背面へ  ボタン (オブジェクト操作ツールバーまたはレイヤ管理ダイアログのレイヤ選択の上部) を使用して、レイヤを前面または背面にすることができます。レイヤ管理ダイアログの行ヘッダをドラッグする以前からの方法と同様に、この操作はレイヤ番号を入れ替えます。



データ込みのインセットレイヤを追加するには、ツールバーのグラフにあるデータ込みのインセットグラフの追加ボタン  をクリックするか、グラフ操作: 新規レイヤ (軸): 差し込み (データ込み) (寸法リンク) を選択します。



グラフウィンドウ内のレイヤは、他のグラフウィンドウにコピーすることができます。まず、レイヤをクリックして選択し (レイヤにそってフレームが表示されます)、Ctrl+C を押すか、右クリックしてコピーを選択します。目的のグラフウィンドウでクリックして、貼り付けを右クリックします。

Note: グラフ統合についての詳細情報は、Origin のユーザガイドをご確認ください。

ヘルプ: Origin: チュートリアル > グラフ > レイヤ > レイヤの追加と配置

ヘルプ: Origin: Origin ヘルプ > グラフ作成 > リファレンス > グラフの統合ダイアログボックス

12.10. テンプレートとテーマ

ページ>レイヤ>プロットという構造に加え、広範囲に編集可能なオブジェクトプロパティは、繰り返し使用するためのカスタム設定を作成するのに便利です。カスタム設定はテンプレートおよびテーマとして保存できます。これらのコンセプトは以下の通りです。

Note: 詳細については、Origin のヘルプをご覧ください。

ヘルプ:Origin:Origin ヘルプ > グラフ作成 > グラフテンプレートからグラフを作成する

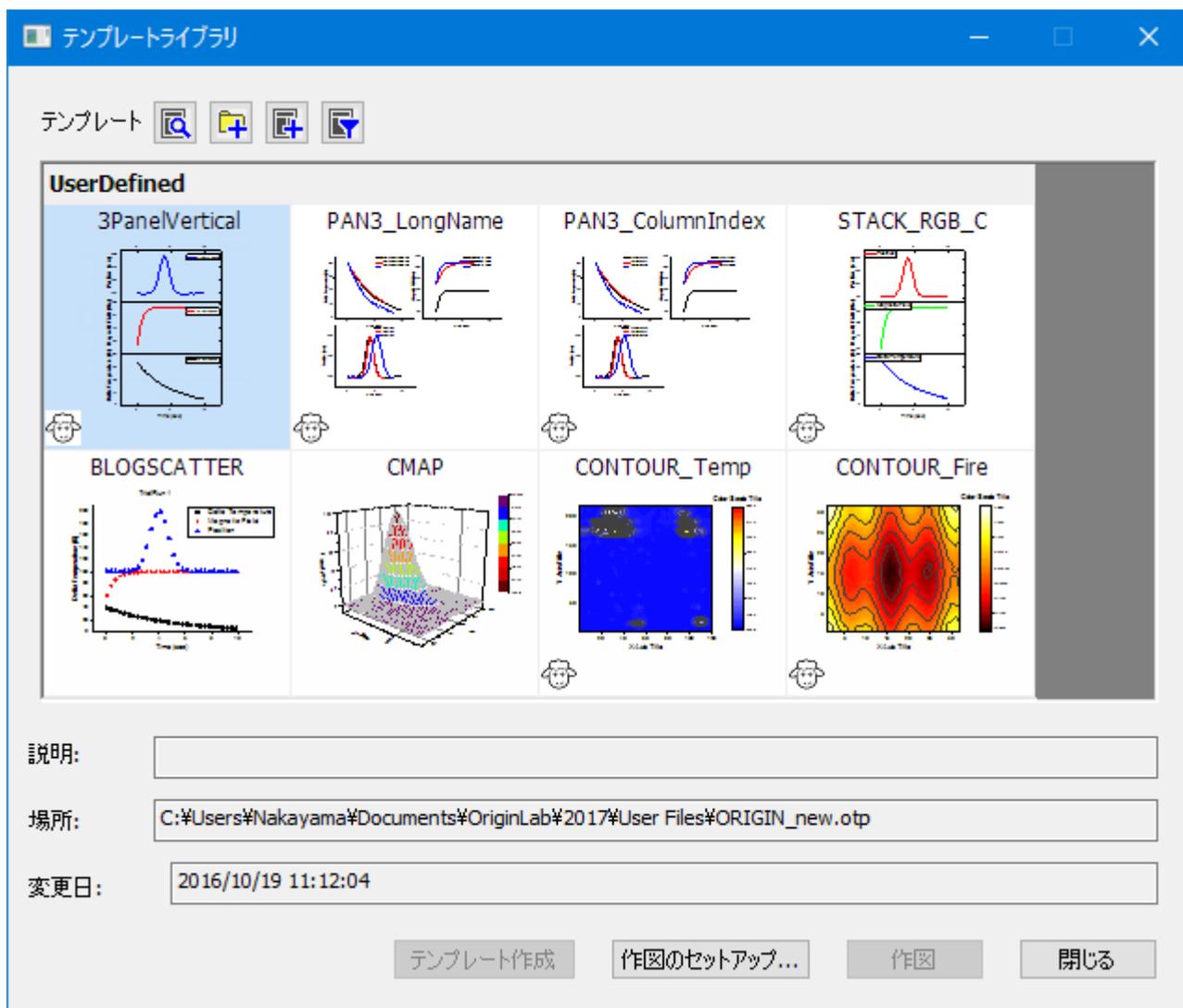
ヘルプ:Origin:Origin ヘルプ > グラフの編集 > グラフフォーマットとグラフテーマ

12.10.1. テンプレート

グラフの編集内容は、繰り返し使えるように、テンプレートに保存します。例えば、グラフページに複数レイヤを追加して、レイヤ間の関係を設定し、さらにデータプロットを編集して、これら全ての要素をグラフテンプレート(.otpu)として保存することができます。データセットの「ロングネーム」・「ショートネーム」・「ワークシート列のインデックス番号」にグラフのカスタマイズがリンクし、素早いグラフ作成が可能な「クローン」テンプレートを指定することもできます。

特徴:

- デフォルトで、新規の空白の 2D グラフは ORIGIN.otpu テンプレートから作成されています。他のグラフウィンドウは異なるテンプレートを使用し、特定のテンプレートに関連したカスタマイズのセットと一緒に保存されます。
- Origin は 100 以上の組み込みグラフテンプレートを備えています。Origin をインストールすると、これらのシステムテンプレートが Origin プログラムフォルダにインストールされます。これらのテンプレートはカスタマイズ可能ですが、Origin のフォルダ内で上書きはできません。(次を参照)
- ユーザーのあるフォルダに同じファイル名でシステムテンプレートをカスタマイズして保存できます。システムテンプレートがメニューコマンドやツールバーのボタン(例:ORIGIN.otpu と新規グラフ  ツールバーボタン)と関連付けられたデフォルトのテンプレートである場合は、カスタマイズされたテンプレートはコマンドやボタンに関連付けられた新しいデフォルトのテンプレートとなります。
- システムを表示したりグラフテンプレートをカスタムするには、メニューから作図(ワークブックや行列をアクティブにした状態で)をクリックし、テンプレートの下にあるユーザーテンプレートもしくはシステムテンプレートを選択します。
- グラフテンプレートはどの場所にも好きな名前でも保存できます。保存するテンプレート名はシステムテンプレートと同じである必要はありません。ただし、テンプレートをユーザーファイルフォルダに保存すると、場所を覚えやすく、Origin をアップグレードするときに新しいユーザーファイルフォルダに簡単に転送できます。



- グラフテンプレートについての詳細は、グラフテンプレートの基本をご覧ください。
- テンプレートライブラリの詳細はグラフテンプレートライブラリをご覧ください。
- また、クローンテンプレートについては、クローンテンプレートをご覧ください。

12.10.2. テーマとフォーマットのコピー/貼り付け

テーマはオブジェクトのプロパティを保存したファイルです。テーマには、「**グラフテーマ**」「**ワークシートテーマ**」「**ダイアログテーマ**」「**関数プロットテーマ**」の4種類があります。グラフテーマは、グラフウィンドウの異なる要素のプロパティのコレクションです。（例えば、テーマは、図の主目盛と副目盛方向設定、図中プロットのカラーマップ、ページの大きさ、レイヤの背景、軸スケールなどと同様に、シンプルなものです。）

テーマを使って、既存グラフの1つ以上のオブジェクトプロパティを素早く変更することが出来ます。また、全てのグラフウィンドウのプロパティに一貫した設定を適用することが出来ます。例えば、論文出版用のために、色つきグラフのひとつに白黒テーマを適用したり、グラフウィンドウの全てのフォントを Times New Roman に変更したりすることが出来ます。

テーマとして保存されたプロパティは、選択オブジェクトによって異なります。基本レベルで、次のように機能します。

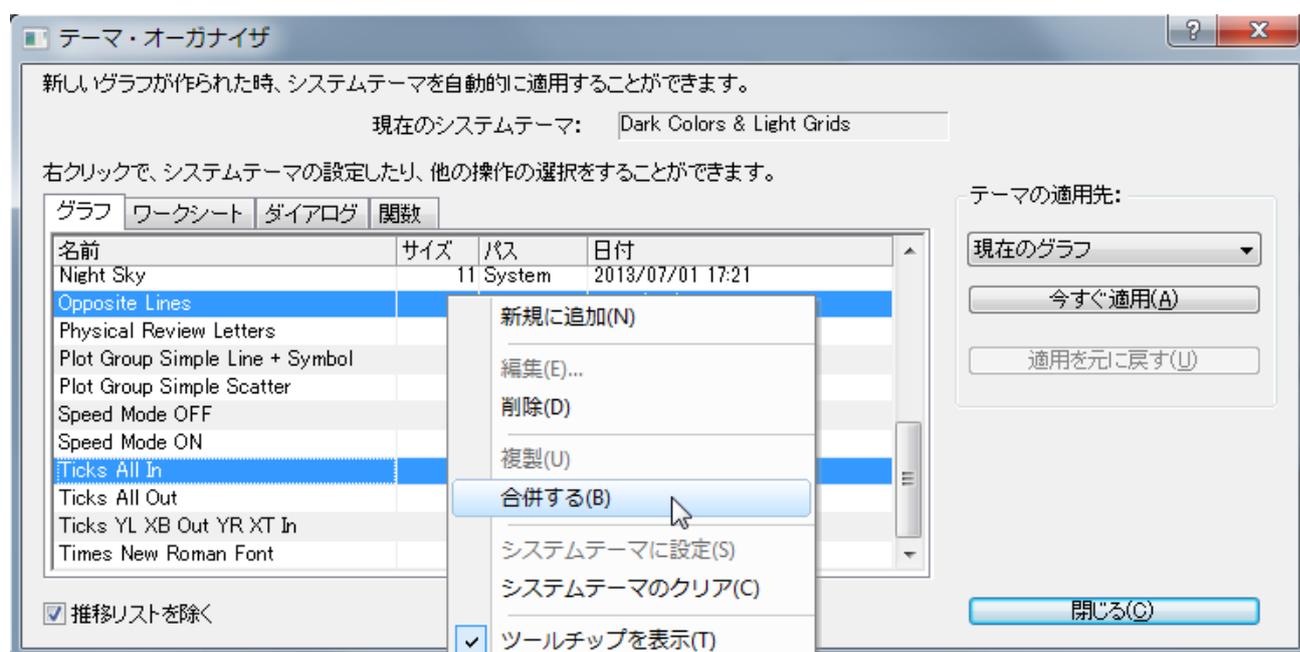
1. グラフウィンドウ内のオブジェクトを右クリックします。例えば、プロット上で右クリックして**フォーマットのコピー**を選択します。**フォーマットのコピー**ショートカットメニューの中にサブメニューアイテムがあり、そこでコピーを要求するフォーマットのオプションを設定します。
 - コピーしたフォーマットを単一グラフに適用するには、目的のグラフの上で右クリックして、**フォーマットを貼り付け**を選択します。繰り返しになりますが、このショートカットメニューには、貼り付ける項目を制限するいくつかのサブメニューがあります。この方法では、ソースグラフのフォーマットオプションが、目的のグラフに追加されます。
 - コピーしたフォーマットをオブジェクト内の複数ウィンドウに適用するには、ソースグラフウィンドウをアクティブにした状態のまま、メニューの**編集:フォーマットの貼り付け(詳細)**を選択してください。これにより**フォーマットを適用する**ダイアログボックスが開きます。ここに、1つ以上のグラフウィンドウに対しての、フォーマットの編集や選択のオプションがあります。
2. **フォーマットのコピー**の代わりに、上記のフォーマットのコピーと貼り付け、または、ショートカットメニューの**テーマとしてフォーマットを保存**を選択できます。そして、**ツール:**を使って、今後のテーマに適用します。

テーマオーガナイザ

テーマオーガナイザ (ツール: テーマオーガナイザ)を使って、テーマをグラフに適用します。このダイアログでは、特定のグラフテーマをプロジェクト内の複数のグラフに適用できます。

以下の方法で、テーマオーガナイザダイアログを使用し、複数のテーマを統合します。

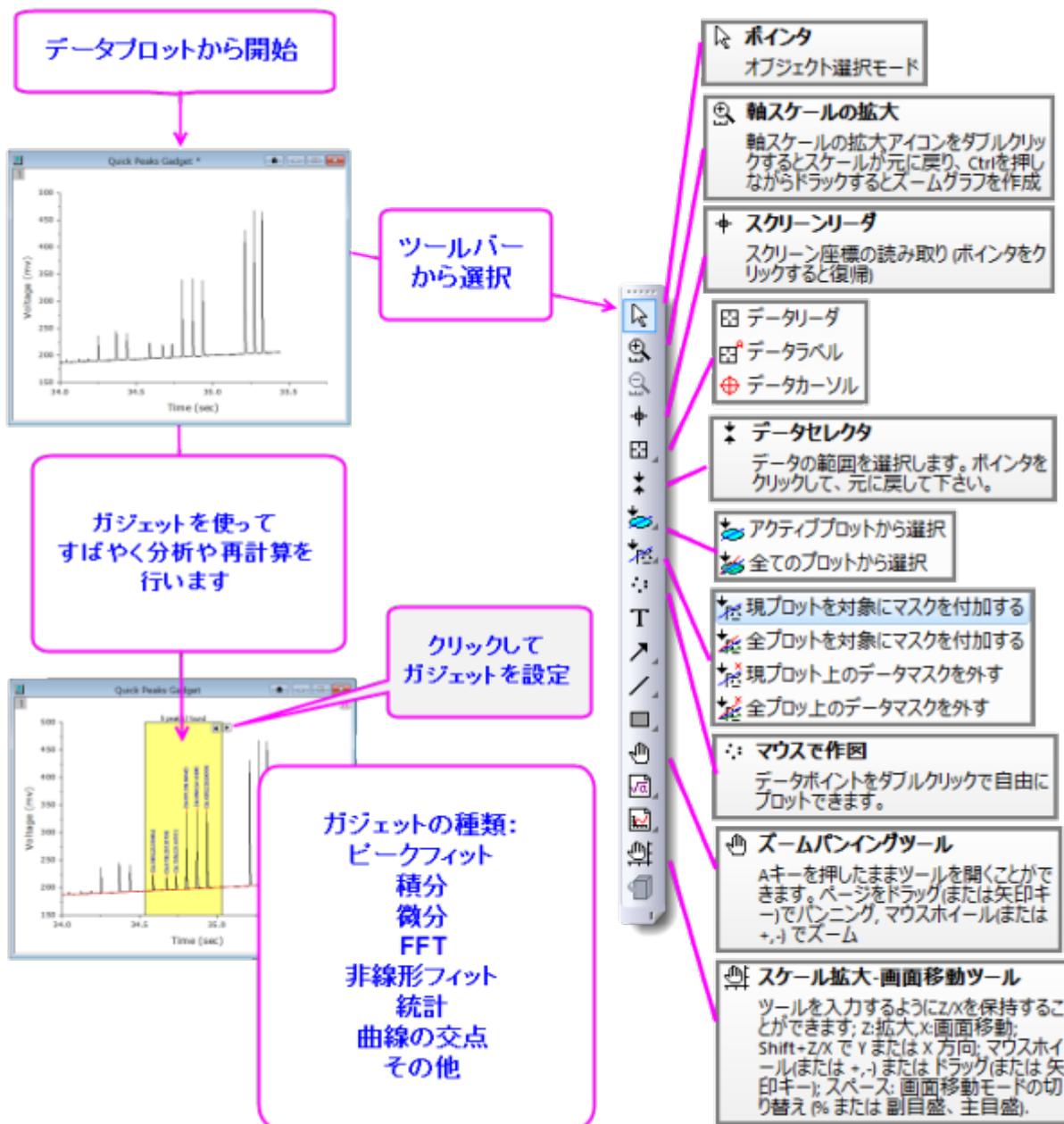
1. **Ctrl** キーを押しながらテーマを複数選択し、右クリックしてショートカットメニューから**合併する**を選択します。ツール内のショートカットメニューには、テーマを編集するオプションもあり、既存のテーマのプロパティの追加・削除もできます。





- グラフテーマの上で右クリックして、**テーマオーガナイザ**内にシステムテーマとして保存すると、グラフテンプレートの設定にかかわらず、新しいグラフを作成するといつでもシステムテーマが適用されます。
- システムテーマを自動でグラフに適用したくない場合は、**ファイル:テンプレートの新規保存**を選択して、**システムテーマで上書きする**チェックボックスのチェックを外します。
- **グラフエクスポート**のダイアログでグラフテーマをロードし、テーマをエクスポートイメージファイルに適用することもできます。

13 グラフィカルなデータ探索



- [1 ズーム, パンニング, 再スケール](#)
 - [1.1 ページレベルのズームとパンニング](#)
 - [1.2 軸の再スケール](#)
- [2 3D OpenGL グラフの回転](#)

- [3 座標値と距離を読み取る](#)
 - [3.1 データポイントのツールチップ](#)
 - [3.2 データラベルツール](#)
 - [3.3 スクリーンリーダーツール](#)
 - [3.4 リーダーツール](#)
 - [3.5 データカーソルツール](#)
 - [3.6 データハイライトツール](#)
 - [3.7 データ情報ウィンドウ](#)
 - [3.8 ガジェット](#)

4 詳細情報

Origin は、グラフの拡大やズーム、座標値の読み取りなど、データ検索のためのいくつかのツールを提供しています。



Origin 2016 からアドオンツールの**アプリ**が利用可能になりました。OriginLabWeb サイトの**ファイル交換の場**には様々なデータ検索および分析のためのツールが追加されています。Origin の標準機能ではない探索ツールや解析ツールが必要な場合は、[アプリを確認してください](#)。目的の機能をもつアプリがない場合、[リクエスト](#)をお待ちしています。

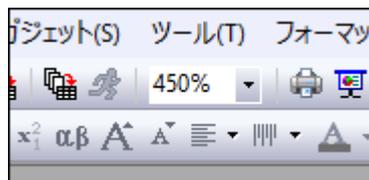
13.1.1 ズーム, パンニング, 再スケール

ここでは、ツールバー、キーボード、メニューコマンドにより 2D グラフの表示を変更する方法を説明します。これらのツールとコマンドは次の 2 つのグループに分けられます。

- ページレベルのズームとパンニング操作は軸スケールを変更しません。
- 軸の**開始と終了**の値を変更することで、グラフのズームとパンニングをする軸の再スケール操作です。



ページレベルのズームとパンニングは、グラフページを全体として取り扱います。標準ツールバーのズームドロップダウンリストで、現在のズームレベルを確認できます。ページレベルのズームとパンは、グラフの印刷やエクスポートに影響ありませんが、軸の再スケールツール( や )は軸のスケールを変更してグラフの印刷やエクスポートに影響します。



13.1.1.1. ページレベルのズームとパンニング

アクション	ボタン	ショートカットキ ー	メニュー	ノート

<p>ズームパニング: グラフページのズームとパン</p>		<p>A + +/- キー(ズーム) または 矢印キー (パン)</p>		<p>ツールバーボタンをクリックするかポインタツール  をアクティブにして、グラフページ上にカーソルを置き、A を押しながら...</p> <ul style="list-style-type: none"> • +/- キーを押す、またはマウスホイール回転して、ズームインまたはズームアウト出来ます。 • 矢印キーを使って水平または垂直方向にパニングできます。
<p>ステップ式ズームとパン[†]: ステップ増分でのグラフのズームインとズームアウト。</p>	 	<p>CTRL + I または CTRL + M</p>	<p>表示: ズームイン および 表示: ズームアウト</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ステップ式ズーム • CTRL+I でズームをアクティブにし、拡大するポイントをクリックして指定します。 • CTRL+M でズームアウトをアクティブにし、不要なグラフ部分をクリックします。
<p>全ページ表示: グラフの全体を表示</p>		<p>CTRL + W</p>	<p>表示: 全ページ表示</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 上のズームとパニングツールを使った後、ページの表示をリセットします。
<p>全てズーム: ウィンドウの全てのオブジェクトが表示されます。</p>	<p>--</p>	<p>--</p>	<p>表示: 全てズーム</p>	<ul style="list-style-type: none"> • グラフページの外にある見えないオブジェクトの表示に使用します。

[†]Note:これらは古いツールや方式で、既に廃止されています。ツールバーボタンはデフォルトでは表示されていません。ワークスペースにこれらを追加するには、カスタマイズツールバーダイアログボックスを使います。(表示: ツールバー > グラフ ボタングループ)。

13.1.2. 軸の再スケール

アクション	ボタン	ショートカットキ ー	メニュー	ノート
再スケール: XとY方向にグラフを再スケールとパンニングします。		--	--	<ul style="list-style-type: none"> マウスホイールをスクロールしてXを再スケールします。 SHIFT+スクロールで、Yを再スケールします。 マウスの左ボタンでつかみ、ドラッグしてパンニングします。(XとYの再スケールを行います。) ポインタツールをクリックして再スケールモードを終了します。
X方向にグラフを再スケール	--	Z + マウスのホイールをスクロール または Z + +/- キー	--	<ul style="list-style-type: none"> 制限なくX方向にグラフを再スケールします。
X方向にグラフをパン	--	X + マウスのホイールをスクロール または X + +/- キー	--	<ul style="list-style-type: none"> Xを再スケールします。 Yは再スケールしません。
X軸の再スケール: X方向にグラフを再スケール		--	--	<ul style="list-style-type: none"> 全X範囲に余裕を持たせて再スケール(リセット)します。
X方向にグラフを再スケール	--	SHIFT + Z + マウスのホイールをスクロール または SHIFT + Z + +/- キー	--	<ul style="list-style-type: none"> 制限なくY方向にグラフを再スケールします。

Y 方向にグラフをパン	--	SHIFT + X + マウスのホイールをスクロール または SHIFT + X + +/- キー	--	<ul style="list-style-type: none"> Y を再スケールします。 X は再スケールしません。
Y 軸の再スケール: Y 方向にグラフを再スケール		--	--	<ul style="list-style-type: none"> 全 Y 範囲に余裕を持たせて再スケール(リセット)します。
XY 軸の再スケール: X と Y 方向にグラフを再スケールします。		--	--	<ul style="list-style-type: none"> 全 XY 範囲に余裕を持たせて再スケール(リセット)します。
Z 軸の再スケール: Z 方向にグラフを再スケールします。		--	--	<ul style="list-style-type: none"> 全 Z 範囲に余裕を持たせて再スケール(リセット)します。
軸スケールの拡大/復元: X と Y 方向にグラフを再スケールとパニングします。	 または 	--	--	<ul style="list-style-type: none"> 軸スケール拡大ボタンをクリックし、ドラッグして矩形で軸スケール範囲を定義します。 軸スケール復元ボタンを数回クリックして、リセットします。(ドラッグの必要はありません。) X と Y を再スケールします。 ESC を押して(あるいは他のツールを選択して)拡大モードを終了します。
再スケール: 全ての方向でグラフを再スケールします。		Ctrl + R	グラフ操作: 再スケールして全てを表示	<ul style="list-style-type: none"> レイヤ内の全データを表示するためにすべての軸を再スケールします。



軸スケールの拡大ボタン  を使用して 2D グラフの拡大部分を新しいウィンドウにコピーできます。複数のレイヤが重なっており、かつ軸を共有している **リンクされたレイヤのグラフの場合にも**、この機能は有効です(作図の詳細-レイヤ属性:レイヤの大きさ:描画スピードタブにて**リンクされたレイヤの%**が左/上は 0 に、幅/高さは 100 に、さらに親レイヤ座標軸へのリンクは**直接(1 対 1)**となっていること)。グラフをアクティブにして、Ctrl キーを押して軸スケールの拡大ボタン  をクリックし、2D グラフ上の矩形をドラッグします。この**拡大グラフ**はダイナミックなものです。元のグラフの矩形を移動、サイズ変更すると**拡大グラフ**も更新されます。



ツールバーボタンが見当たらない場合、非表示に設定されているはずです。ツールバーのボタンの追加や削除については、ツールバーのカスタム化ダイアログボックスをご覧ください。



Origin 9.1 SR0 では、**再スケール**ツールや関連するショートカットキーを使う場合、**@nrm** システム変数で、再スケールの仕様を変更できます。

@nrm = 0: 再スケールが**手動**に設定されている場合、**軸ダイアログのスケールタブの開始/終了値**が変更されます。これは、既存の仕様です。

@nrm = 1: 再スケールが**手動**に設定されている場合、**開始/終了値**を変更しません。これは、新しい仕様です。

現在の仕様を変更するには、スクリプトウィンドウを開き(**ウィンドウ:スクリプトウィンドウ**)、**@nrm = <value>**を入力して Enter を押します。

Note:

- Origin 2017 から、**手動再スケール**を**固定**に名称変更しました。また、**再スケール**ドロップダウンリストで、片側固定などのいくつか追加選択肢を利用できます。
- 古い**スケール拡大**ツールを使うと、すぐに、手動再スケールの上書きをします。しかし、**@nrm=1** のとき、軸ダイアログボックスの再スケール設定の上書きはできません。

13.2. 3D OpenGL グラフの回転

データを探索するために 3D グラフを自由に回転することが出来ます。3D グラフの何もない個所でクリックすると、フローティング型のツールバーが表示されます。このフローティング型ツールバーを使ってグラフを回転します。またはキーボードやマウスも使えます。

ホットキー	メニュー/アクション	コンテキスト
3D フローティング型ボタンで 3D グラフを回転		
X + 矢印キー	X 軸で 3D グラフを回転させます。	グラフレイヤをアクティブにして、3D フロ

Y + 矢印キー	Y 軸で 3D グラフを回転させます。	<p>トボタングループの回転ボタンを選択します。</p> 
Z + 矢印キー	Z 軸で 3D グラフを回転させます。	
Q + 矢印キー	スクリーンで 3D グラフを回転させます。	
W + 矢印キー	全ての軸で 3D グラフを回転させます。	
R キーを使って 3D グラフを回転		
R + マウス	任意の方向に 3D グラフをドラッグして回転させます。	<p>他のキーを押す前に "R" を押します。</p> <p>"R"を押している間は、3D グラフの上のポインター  が  に変わります。必要に応じて Ctrl と/または Shift を押してマウスドラッグで回転、または、キーボードの矢印キーを使って回転できます。</p>
R + Ctrl + マウス/矢印キー	X 軸で 3D グラフを回転させます。	
R + Shift + マウス/矢印キー	Y 軸で 3D グラフを回転させます。	
R + Ctrl+ Shift + マウス/矢印キー	Z 軸で 3D グラフを回転させます。	

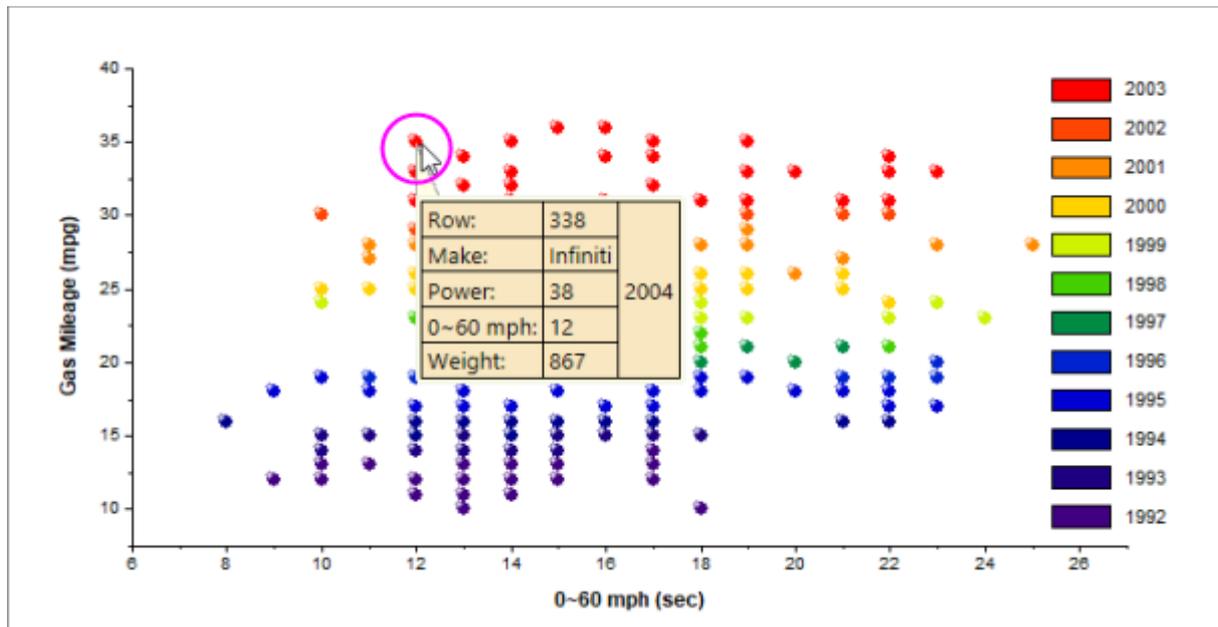
13.3. 座標値と距離を読み取る

Origin には、データプロットを視覚的に探索したりラベル付けするいくつかのツールが提供されています。これらのツールは **プロット操作・オブジェクト作成ツールバー** (表示: ツールバー) から利用できます。同様のツール、**垂直カーソルガジェット** は **ガジェットメニュー** から利用可能です。

13.3.1. データポイントのツールチップ



Origin 2019 から、データポイントにマウスを置いたときにデータポイント値を読み取る、編集可能なフローティングのツールチップを追加しました。



ツールチップショートカットメニュー

ツールチップの編集やその他のオプションについては、データポイントのツールチップを直接右クリックしてください。



- **シートに移動**はプロットのソースワークシートを開きます。
- **データポイントツールチップを表示**は、編集可能なデータポイントのツールチップと、カスタマイズ不可能なデータプロットツールチップの表示を切り替えます。
- **データポイント取得**は、カーソルをデータ読み取りモードし、ポイント取得ダイアログを開きます。グラフのポイント上でダブルクリックして終了するときには**完了**をクリックします。これにより取得ポイントのサマリーデータ(ソース、XY 座標など)が生成されます。
- **コピー**は、データポイントのツールチップ情報をクリップボードにコピーします。
- **設定**では**データポイントツールチップ**のダイアログが開き、ツールチップの内容と書式を編集できます(ツールチップをダブルクリックしてもこのダイアログが開きます)。

データポイントツールチップダイアログは、データ情報ウィンドウの設定ダイアログ(データ情報レポート設定)とほぼ同じです。データポイントツールチップの編集については、**データ情報ウィンドウ**を参照してください。



LabTalk システム変数@PT および@ PTI の値を変更することによって、データポイントおよびデータポイントツールチップの表示を選択的に制御できます。

```
@PT=0; //データプロットとデータポイントツールチップの両方を無効にする
@PT=1; //2次元グラフ用のデータポイントツールチップを有効にする(初期設定)
@PT=2; //3D OpenGL グラフのデータプロットツールチップを有効にする
@PT=3; //2D グラフと 3D OpenGL グラフの両方のデータプロットツールチップを有効にする
@PTI=0; //データポイントツールチップのみを無効にする
@PTI=1; //データポイントのツールチップを有効にする(デフォルト)
```

13.3.2. アノテーションツール

アノテーションツールはデータポイントにラベルを付けるときに使用します。このツールは、「散布図」「線+シンボル」「縦棒/横棒」グラフで有効です。数種類の標準データポイントのラベルから選択するか、LabTalk スクリプトを使用したカスタムラベルを作成します。

データポイントに注釈をつける方法:

1. プロット操作・オブジェクト作成ツールバー上のデータラベルツールボタンをクリックし、カーソルをデータポイントに移動します。カーソルとステータスバーに現在のラベル形式が表示されます。



ダブルクリック=データラベルを追加します。Tabキー=ラベルを切り替えます。現在のラベル: "X value: \$(x,.2), Y value: \$(y,*5) ラベルを編集するには、ラベルを右クリックします。

2. TAB キーを押し、表示オプションを(X 座標値, Y 座標値)、(X 座標値, Y 座標値) [インデックス番号]、X 座標値、Y 座標値、インデックス番号(行番号)、カスタム(次のチュートリアル参照)に切り替えられます。
3. ラベル形式を選択したら、ダブルクリックしてデータポイントにラベルを付けます。



チュートリアル: ラベル表示内容を変更する

ラベル内容は、X、Y 座標値と文字を組み合わせでカスタマイズできます。

1. グラフウィンドウをアクティブにします。
2. スクリプトウィンドウ(**ウィンドウ:スクリプトウィンドウ**)を開き、以下のように入力して Enter キーを押します。

```
system.annotation.customlabel$="X value: $(x,.2), Y value: $(y,*5)
```

3. **データラベルボタン**  をクリックして、カーソルをグラフ上に移動し、**TAB** キーを数回押します。ステータスバーに表示されるラベル形式が、カスタムラベルになったら使用します。カーソルに「カスタム」と表示されます。
4. データポイント上でダブルクリックしてカスタムラベルを追加します。この場合、スクリプトで指定したように有効桁 2 桁の X 値と、有効桁 5 桁の Y 値が表示されます。

Note: 文字列フォーマットの詳細については、次のプログラミングヘルプを確認してください。

ヘルプ: プログラミング: LabTalk > 言語リファレンス > オブジェクトリファレンス > アルファベット順オブジェクト > 文字列



- ほかのデータポイントにラベルを移動するには、**ポインタツール**  をクリックして、ALT キーを押しながラベルをドラッグします。
- ほかのデータポイントにラベルをコピーするには、CTRL + SHIFT を押しなが新しいデータポイントにドラッグします。

どちらの場合も、新しいデータポイントの情報を表示するために自動で更新されます。

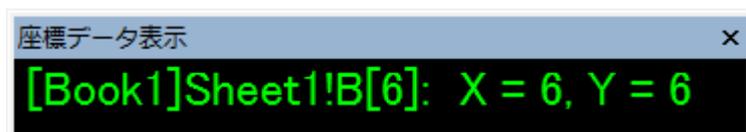


ポインタ  を使って、重複しているラベルをドラッグして位置を変更します。引き出し線が自動で追加されます。

13.3.3. スクリーンリーダーツール

スクリーンリーダー  は、グラフページ上のカーソルの XY(Z)座標をレポートするために**座標データ表示**ウィンドウを使用します。データリーダーはデータポイントの座標を読み取るのではなく、グラフ軸に対応したページ座標を読み取っています。

座標データ表示ウィンドウはスクリーンリーダーツールを選択すると自動で開きます(デフォルトでは、座標データ表示ウィンドウは Origin のワークスペースにドッキングしています)。



座標データ表示ウィンドウの各種設定はタイトルバーまたはウィンドウ内部で右クリックして利用可能です。

スクリーンリーダーを使用するには:

1. **プロット操作・オブジェクト作成ツールバー**上の**スクリーンリーダーツール**  をクリックします。**座標データ表示ウィンドウ**が開きます。
2. XY 座標(3 点グラフと等高線では、Z も含む)を読み取りたいスクリーンの位置をクリックします。座標データ表示ウィンドウに座標値が表示されます。
3. スペースキーを押すとクロスヘアのサイズを大きくできます。
4. **プロット操作・オブジェクト作成ツールバー**の**ポインタツール**  をクリックし、読み取りモードから抜けます。

13.3.4. データリーダーツール

データリーダー  は、グラフ内のデータポイントに関連する情報を読み取るツールです。座標値だけでなく、データポイントに関する画像などのメタデータを含む複雑な情報を表示することもできます。データリーダーは、編集可能な**データ情報**ウィンドウと連携して利用します。



データリーダーツールは、データカーソル及びデータハイライターツールは、データカーソル及び  と **データハイライター**  のツール両方にグループ化されています。特定の時点でこれらのツールバーボタンの 1 つだけが表示されます。非表示のツールを選択するには、ボタンの右下の隅にある小さい矢印をクリックして、ショートカットメニューからツールを選択します。

データリーダーツールを使うには、

1. **プロット操作・オブジェクト作成ツールバー**上の**データリーダーツールボタン**  をクリックします。**データ情報**ウィンドウが開きます。
2. XY 座標(3D と等高線では Z も)を読み取りたいデータポイントをクリックします。データ情報ウィンドウ(データ表示ディスプレイも)に座標値が表示されます。
3. 同一データプロット上の隣接するデータポイントに、クロスヘアカーソルを移動するには、左右の矢印キーを押すか、そのデータポイントをクリックします。レイヤに複数プロットがある場合、上下矢印キーを使って別のプロットにデータポイントに移すか、マウスでポイント上をクリックします。
4. 現在選択しているクロスヘアカーソルの水平・垂直線を長くするには、スペースキーを押します。
5. **プロット操作・オブジェクト作成ツールバー**の**ポインタツール**  をクリックするか ESC キーを押して、読み取りモードを終了します。

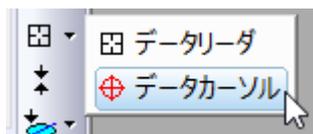
13.3.5. データカーソルツール

データカーソルツール(**データリーダー**ツールとグループ化されている)は、データプロットに 1 つ以上のカーソルを配置でき、(**データ情報**ウィンドウを使って)カーソルの座標を読み取ったり、2 つのカーソル間の距離や、カーソルと**データリーダー**で選択したポイント間の距離を計測できます。

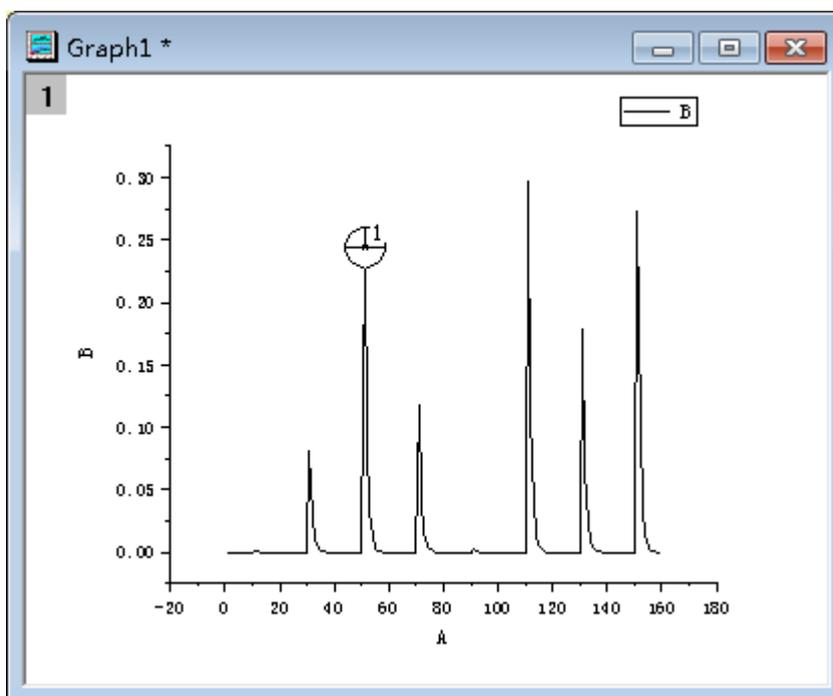


チュートリアル: データカーソルツールで相対距離を計算

1. サンプルデータ *Samples\Spectroscopy\Sample Pulses.dat* をインポートして折れ線グラフを作成します。
2. **プロット操作・オブジェクト作成** ツールバー上の **データカーソル** ボタンをクリックします。

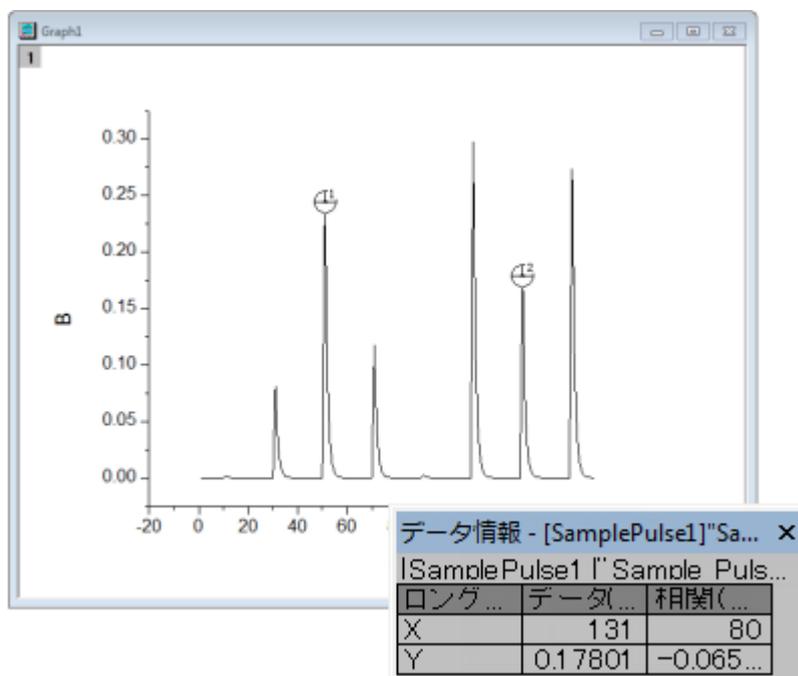


3. ピークの上でダブルクリックするか、データポイントでクリックして、ENTER を押してカーソルオブジェクトを追加します。



4. もうひとつのピークにもカーソルを配置します。
5. **データ情報** ウィンドウでダブルクリックして、**データ情報レポート設定** ダイアログを開きます。このウィンドウがない場合、表示: **データ情報ディスプレイ** と選択すると表示できます。
6. **列** タブを開いて、表示されている列の右側にある灰色の領域で右クリックし、**列の追加** を選択します。
7. 新しい列が追加されるので、その新しい列にある行でクリックし、ドロップダウンから **カーソル 2 - カーソル 1** を選択します。OK ボタンをクリックしてダイアログを閉じます。
8. カーソルをドラッグして移動すると、**データ情報ディスプレイ** に 2 つのカーソル間の相対距離が

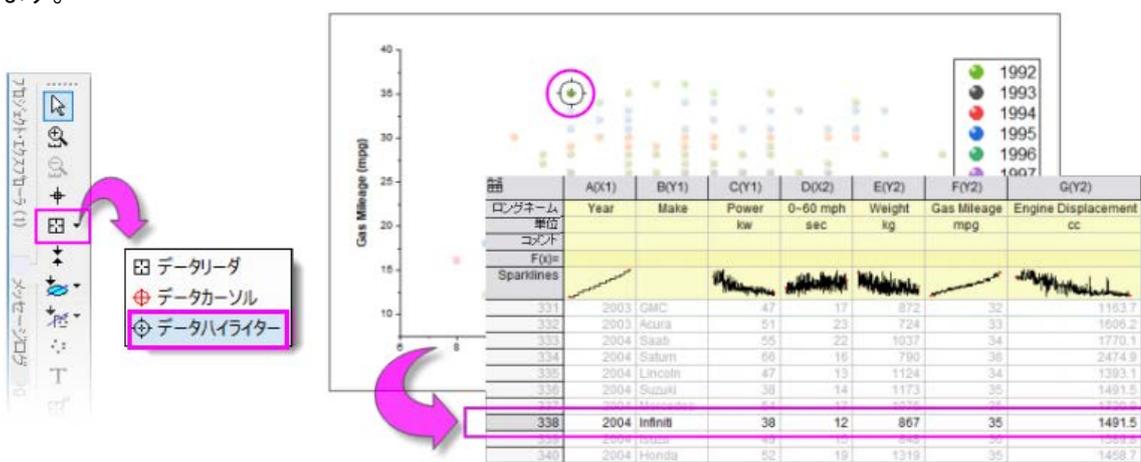
X、Yともに表示されます。



13.3.6. データハイライトツール



データハイライターは、ツールバーのデータリーダーとデータカーソルツールとグループ化されています。データハイライターを使用して、グラフ内の1つまたは複数のポイントを選択し、同時にワークシート内の対応するデータ行を強調表示します。選択されていない点は、グラフとワークシートでグレイアウト表示されます。



データハイライターモードの間は...

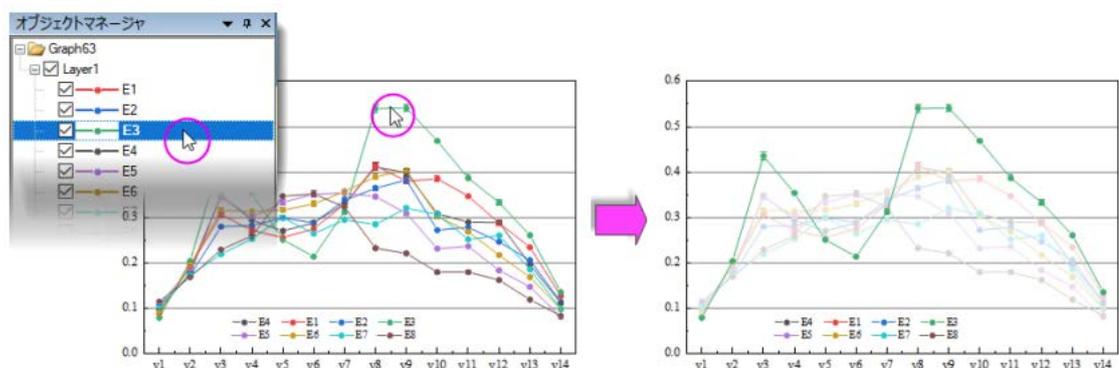
- CTRL キーを押しながら、グラフ内の複数のポイントを選択します。

- 複数の点を選択するには、グラフ上の四角形をドラッグします。
- ハイライトモードでは、スペースキーを使用して、矩形モードとフリーハンド選択モードを切り替えます。
- 左/右矢印キーを使用して、行番号の順に個々のポイントを強調表示します。
- ワークシート(ハイライトモードのまま)では、Ctrl キーを押しながら複数の行をクリックするか、SHIFT + 行のブロックを選択して、グラフ内の対応する点を強調表示します。
- ワークシートで強調表示された行を選択したまま、ESC キーを押してハイライト・モードを終了します。



グラフウィンドウで単一のプロットを強調表示し、同時に他のすべてのプロットをグレースアウト表示するには:

- グラフウィンドウでプロットを直接クリックします(グループ化されていない場合は 1 回、グループ化されている場合は 2 回)。
- または、オブジェクトマネージャでプロットを一度クリックします。

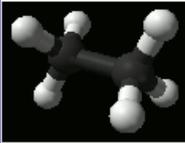


13.3.7. データ情報ウィンドウ

データ情報ウィンドウは、データリーダー 、アノテーション  またはデータカーソル ツール  の何れかを選択すると開きます。これらのツールでプロットデータポイントををクリックすると、データ情報ウィンドウに特定ポイントの情報が表示されます。

Book1 Sheet1 1	
ショート...	データ(...)
X	0.86528
Y	0.87167

初期設定では、データ情報ウィンドウには、列のショートネーム、プロットの指定(「X」など)、およびデータポイントの XY 座標値が表示されます。しかし、ウィンドウはメタデータおよび画像を含むデータポイントに関連付けられたワークシートに含まれる情報のいずれかを表示することができます。

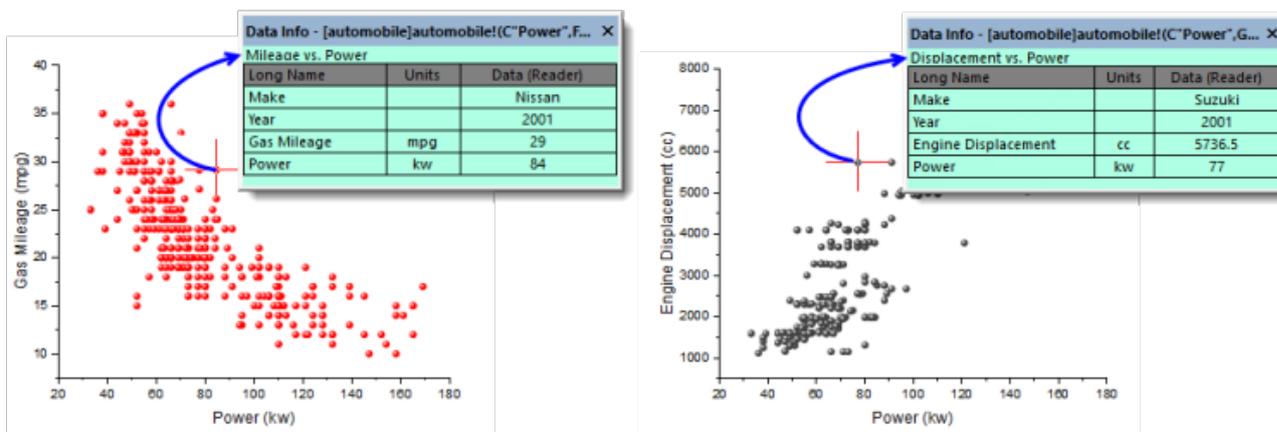
ロングネーム	データリーダー	Full formula	Ball and stic...	Description
Name	Ethane			Ethane is a chemical compound with chemical formula C2H6. It is the only two-carbon alkane that is an aliphatic hydrocarbon. At standard temperature and pressure, ethane is a colorless, odorless gas.
Mass	30.07			Ethane is isolated on an industrial scale from natural gas, and as a byproduct of petroleum refining. Its chief use is as petrochemical feedstock for ethylene production.
CAS number	74-84-0			
Formula	C2H6			
Appearance	Colorless gas			
Melting point	-181.76			
Boiling point	-89			

データ情報ウィンドウを編集するには:

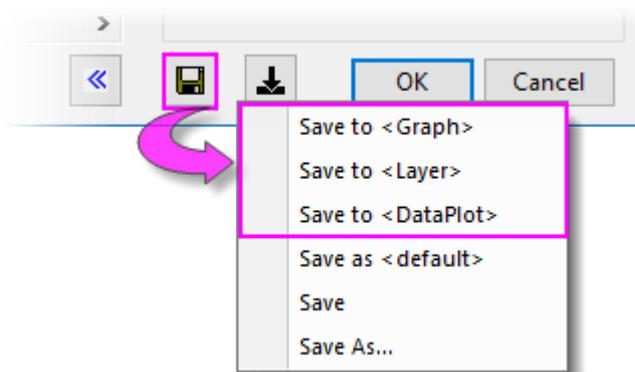
1. データ情報ウィンドウ上でダブルクリックするか右クリックして、**プロパティ**を選択します。
2. すると、**データ情報レポート設定**ダイアログが開きます。これは、データ情報ウィンドウに表示する項目を編集するためのものです。

ショートネーム	ロングネーム
A	Name
B	CAS number
C	Formula
D	Mass
E	Appearance
G	Melting point
H	Boiling point
I	Full formula
J	Ball and stick model
K	Space filling model
L	Description

- **データ情報**ウィンドウは、元データワークシート内の情報をレポートします。プロットされたデータの表示に限定されません。
- ウィンドウには、挿入されたグラフや画像など、ワークシートのセルに挿入できるものを表示できます。
- **ウィンドウタイトル**と**レポートタイトル**でウィンドウをカスタマイズできます。
- ウィンドウ設定は、保存先 <Graph>、保存先 <Layer>、保存先 <DataPlot>などのテーマとして保存できます。これにより、たとえば、プロジェクト内のすべてのグラフウィンドウや、複数区分グラフのすべてのグラフィックに、同様のデータ情報ウィンドウを持たせることができます。保存されたテーマは、現在のデータ情報ウィンドウにロードして適用することができます。



データ情報テーマの設定をグラフに保存し、グラフウィンドウをスタンドアロンのグラフウィンドウファイル (OGG、OGGU) として保存すると、OGG / OGGU ファイルはグラフにプロットされたデータだけで移動することがわかります。したがって、データ情報テーマがワークシート内の他の列のデータを使用する場合、たとえば、新しいプロジェクトでウィンドウファイルを再度開くと、データ情報表示が不完全になります。



データ情報ウィンドウのカスタマイズについての詳細は、以下を参照してください。

- データ情報ウィンドウ
- チュートリアル: データリーダーツール (データ情報ウィンドウのカスタマイズについて説明)

13.3.8. ガジェット

Origin はデータの検索と分析に使用できる**ガジェット**機能を提供しています。ガジェットは、グラフウィンドウがアクティブなときに、**ガジェットメニュー**から使用できます。データ検索には以下の 3 つのガジェットが利用可能です。

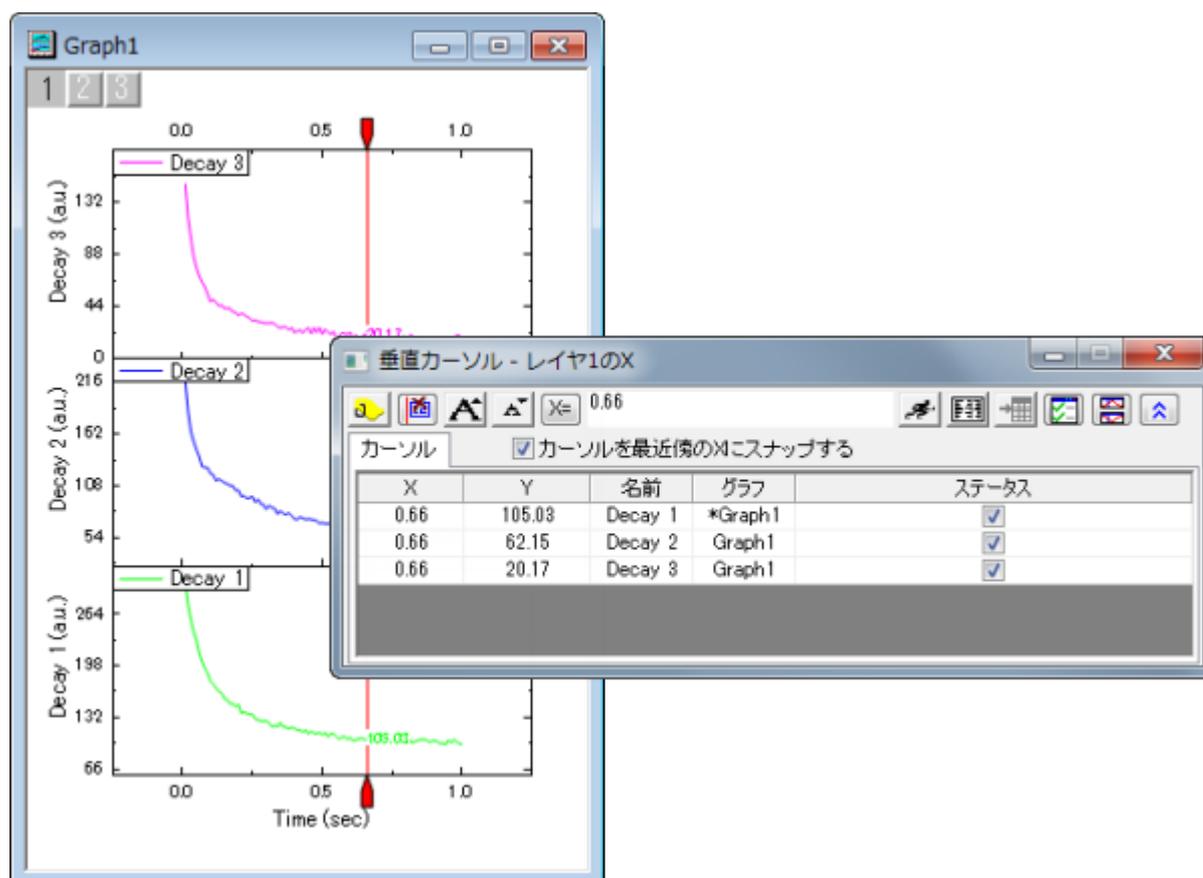
- 垂直カーソル
- 統計
- クラスター操作 (OriginPro)

特に、垂直カーソルガジェットは、X データが共通の積み上げグラフや複数データグラフ内のポイントの座標値を読みとる時に便利です。

垂直カーソルを開くには:

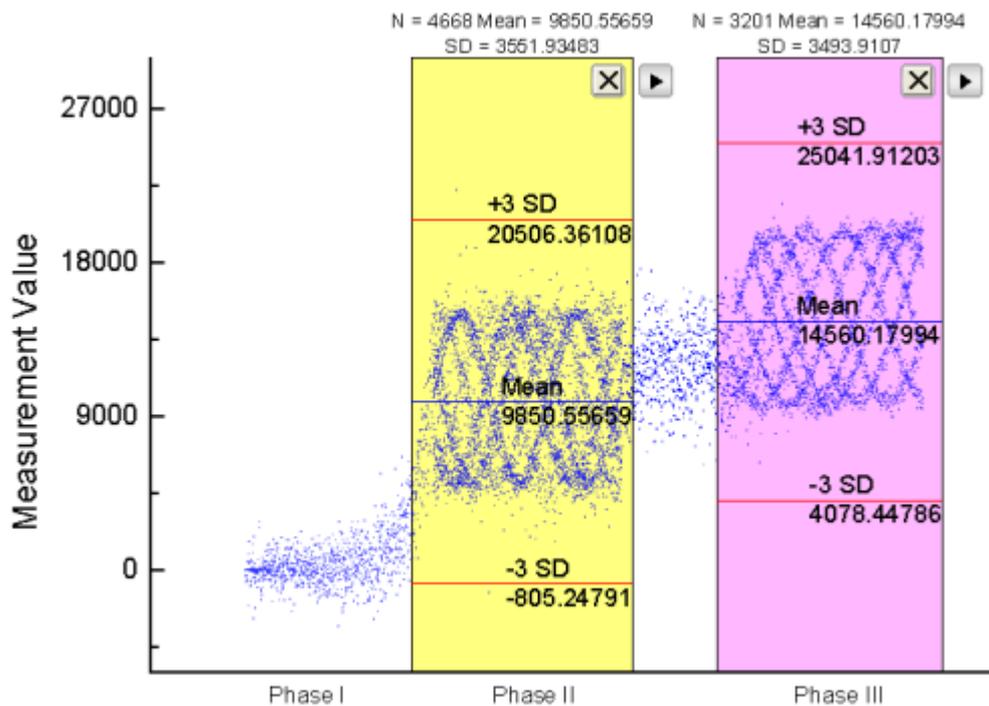
1. グラフウィンドウをアクティブにし、**ガジェットメニュー: 垂直カーソルガジェット**を選択します。これで**垂直カーソルダイアログボックス**を開きます。

このガジェットを使用して、データラベルの追加、ラベルフォントサイズ変更、ラベル非表示などの制御が可能です。



統計ガジェットはグラフ内に矩形の ROI (Region of Interest、関心領域) ボックスを配置し、その内部の基本統計量を計算します。関心領域 (ROI)

- ROI ボックス内の基本統計量を表示
- ROI 内の平均と、指定した倍数 (n) の標準偏差ラインを表示
- ROI が移動/サイズ変更時の自動更新

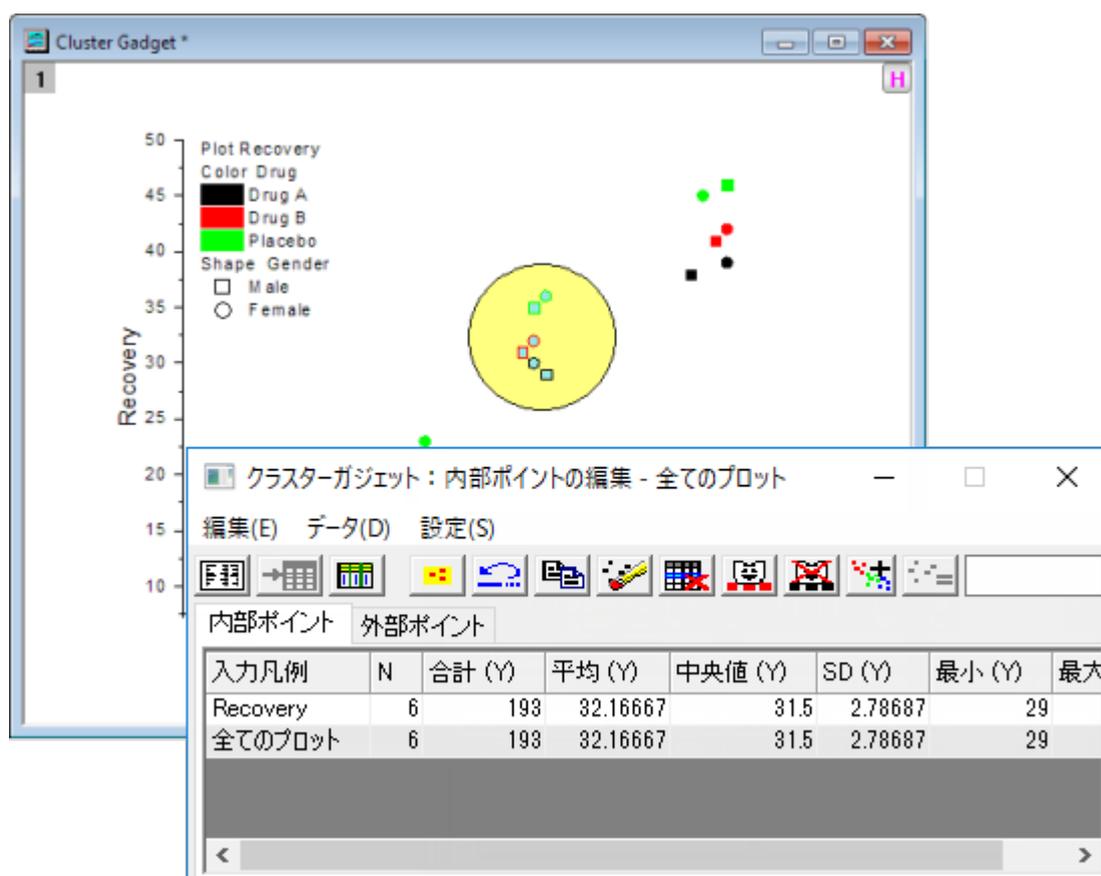
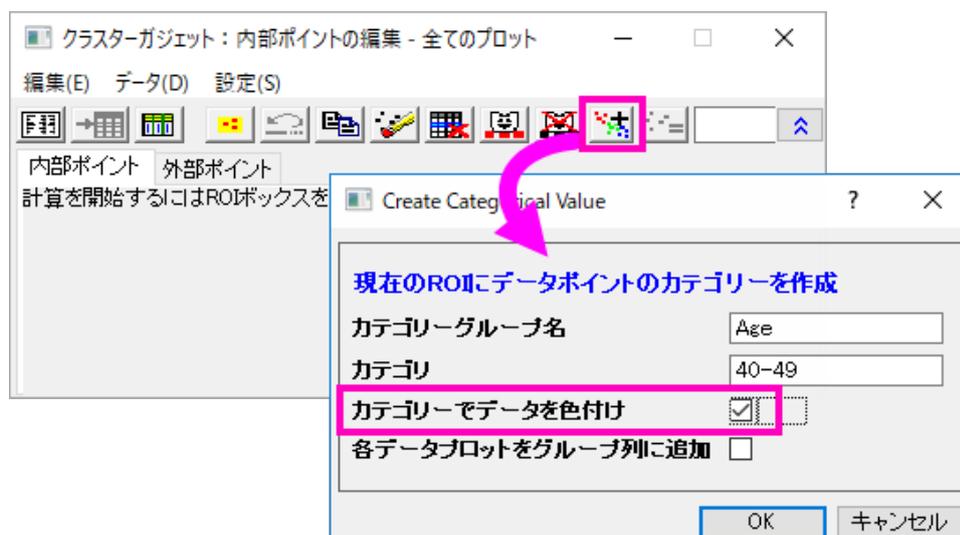


クラスターガジェット (OriginPro のみ利用可) では、以下のような機能を使用できます：

- ROI ボックス内の基本統計量を表示
- ROI ボックスは矩形と楕円形から選択
- 解析対象は ROI ボックスの内部または、外部データから選択
- データポイントの編集、コピー、マスク、削除、グループ化
- ROI が移動/サイズ変更時の自動更新
- ワークシートに結果出力



Origin 2018 から、クラスターガジェットを使ってカテゴリー (プロットのうち ROI 内のポイント群) を定義することができ、ROI 内のポイントに異なる色を適用できます。



Note: ガジェット機能についての詳細は次のヘルプファイルを参照してください。

ヘルプ: Origin: Origin ヘルプ > ガジェット

14 ガジェット

ガジェットを使用すると、データプロットを素早く簡単に分析することができます。ガジェットの概念は単純です。それぞれのガジェットには、特定の目的があります。カスタマイズできる分析操作を、関心範囲(ROI)オブジェクトで定義されるプロットデータ範囲に適用します。このオブジェクトは、移動、サイズ変更可能です。

いつでもドラッグで、ROI を変更することができます。そして、ROI の右上の角にある矢印ボタンをクリックし、メニューオプションを選択することによって、分析オプションを変更したり、結果の再計算が可能です。通常、ガジェットの形式と分析オプションにアクセスするには、ガジェットコンテキストメニューの下にある設定を選択します。ダイアログテーマを使い、テーマファイルにガジェット設定を保存できます。

グラフ上で複数のガジェットの使用がサポートされています。それぞれ異なる色によって ROI が区別されます。ROI オブジェクトをクリックして、選択します。ROI が選択されている時、TAB キーを押して ROI を切り替えられます。

The image shows a software window displaying a chromatogram. The y-axis is labeled 'Voltage (mv)' and ranges from 150 to 500. The x-axis is labeled 'Time (sec)' and ranges from 34.0 to 35.5. A yellow shaded region highlights a section of the plot from approximately 4.5 to 35.0 seconds, labeled '6 peak(s) found'. Several peaks are visible within this region, with their retention times and peak heights listed: (34.0864, 222.00964), (34.6736, 203.32708), (34.8286, 221.80701), (34.9201, 230.94646), (34.9260, 34.11336), and (34.9283, 230.94006). A context menu is open over the ROI, listing various options such as '新しい出力(O)', '曲線全体で出力', 'すべての曲線で出力(N)', 'すべてのレイヤで出力(L)', '基線の減算', 'ピークのタグ', 'ピークのフィット', 'ピークアナライザに切り替え...', '出力を更新', 'レポートシートに行く', 'データ変更', 'プロット群の最大範囲に拡大する', 'ROI位置の固定', 'テーマに名前を付けて保存...', '<デフォルト>として保存', and '設定...'. The '設定...' option is highlighted in yellow. Several callout boxes with pink borders provide instructions: 'ガジェットは、関心範囲(ROI)に数学的・統計的分析オペレーションを適用します', '関心範囲(ROI)は移動可能・サイズ変更可能です', 'クリックして分析やエクスポートのROIを変更', '利用可能なメニューの一覧を表示', '関心範囲(ROI)の移動やサイズ変更を行うには、クリックしてハンドルを追加します', 'クリックしてガジェットを閉じます', and 'ガジェットフォーマットと出力を変更'.

ガジェットは、関心範囲(ROI)に数学的・統計的分析オペレーションを適用します

関心範囲(ROI)は移動可能・サイズ変更可能です

クリックして分析やエクスポートのROIを変更

利用可能なメニューの一覧を表示

関心範囲(ROI)の移動やサイズ変更を行うには、クリックしてハンドルを追加します

クリックしてガジェットを閉じます

ガジェットフォーマットと出力を変更



Origin 2016 からアドオンツールのアプリが利用可能になりました。OriginLab のファイル交換の場に追加された新しい拡充したツール、および、さらに新たなツールがいつでも利用可能です。[ファイル交換の場](#)を開き、利用可能なツールをご覧ください。

14.1. Origin のガジェット

ガジェットは、グラフがアクティブな時にガジェットメニューからアクセスできます。以下は Origin が提供する 15 個のガジェット機能です：

クラスターガジェット†	ROI ボックスの内部、外部にあるデータプロットの基本統計量を得ることができます (OriginPro のみ)。
微分ガジェット	選択されたデータの微分階級 n の微分曲線を素早く表示します。
FFT ROI ツール	グラフ上の信号データに FFT を実行します。
積分ガジェット	曲線以下の面積や曲線間の面積を計算します。
面積分ガジェット	行列や XYZ データから作図された等高線図やイメージグラフで面積分を実行します (OriginPro のみ)。
補間ガジェット	選択されたデータに対し、線形、スプライン、B スプライン、Akima スプラインで補間を実行します。
交差ガジェット	2 つ以上のデータプロットの交点を算出します。
クイックフィットガジェット	選択されたデータに対し、線形、多項式、非線形フィットを実行します。
クイックピークガジェット	ピークを検出し、面積等のピーク情報を算出します。
クイックシグモイダルフィットガジェット	選されたデータに対しシグモイダルフィットを実行します。
立ち上がり時間パネルツール	グラフの領域を選択し、その領域の上昇または下降の時間を計算します (OriginPro のみ)。
統計ガジェット	選択された領域内の基本統計情報を取得します。

垂直カーソルガジェット	複数グラフのデータポイントの X および Y 座標値を読み取り、タグを付けます。
イメージ/等高線プロファイル	行列データから作成されたイメージプロットや等高線図を分析し、プロファイルを生成します。
曲線変換ガジェット	曲線を垂直または水平方向にドラッグして、ソースデータを調整します。

Note: ガジェット機能についての詳細は次のヘルプファイルを参照してください。

ヘルプ: Origin: Origin ヘルプ > ガジェット

ヘルプ: Origin: Origin ヘルプ > 行列ブック、行列シート、行列オブジェクト > 行列データの表示とプロファイル



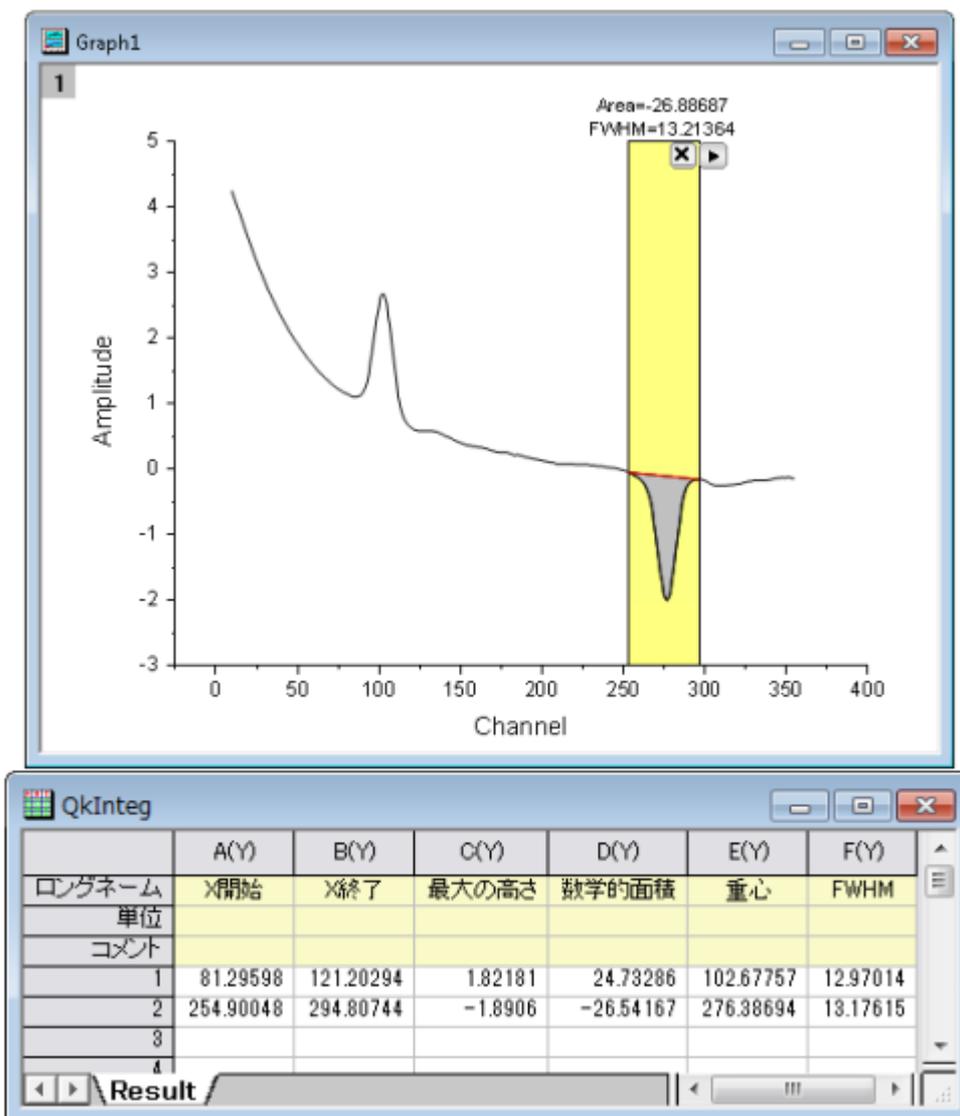
Origin 2018 では、クラスターガジェットを使ってカテゴリ (ROI 内) をグラフィカルに定義することができ、ROI 内のポイントに異なる色を適用できます。



チュートリアル: 積分ガジェットを使用し、解析結果をワークシートに出力する

1. 新しいワークブックを作成し、Origin のインストールフォルダにある *Samples\Spectroscopy* 内の **Peaks on Exponential Baseline.dat** をインポートします。
2. B 列から折れ線図を作図します。
3. グラフをアクティブにして、メインメニューから、**ガジェット: 積分** を選択します。
4. ダイアログボックスが開いたら、**基線** タブをクリックして、**モード** を直線に変更します。
5. **出力** タブをクリックして、**出力先** ノードにある **ワークシート** に追加にチェックを付け、他のチェックボックスについているチェックは外します。
6. **値** ノードを開き、**データセット識別子** をなしにして **X 開始** と **X 終了** のチェックを付けます。
7. **OK** をクリックしてダイアログボックスを閉じます。ROI (region-of-interest、関心領域) ボックスがグラフに追加されます。
8. 一つ目のピークを囲むように ROI ボックスの位置とサイズを変更します。ROI ボックスの右上にある矢印ボタン  をクリックしてフライアウトメニューから **新しい出力** を選択します。この操作により、結果ワークシートに一つ目のピークパラメータが出力されます。
9. ROI ボックスをドラッグして移動し、二つ目のピークを囲みます。上記の操作と同様に、二つ目のピークパラメータを出力します。
10. 矢印ボタン  を再度クリックして **レポートシート** に行くを選択します。すると、積分結果が出力

されたワークシートが開きます。



ROI ボックスの右上にある、矢印ボタン  をクリックして、表示されるコンテキストメニューで、現在のレイヤ内の全ての曲線に対する結果出力(全てのカーブ(N)に対する新しい出力)や、グラフページの全てのレイヤに対する結果出力(全てのレイヤ(L)に対する新しい出力)することができます。また、対応する N や L ホットキーを押すことでも可能です。これにより、グラフ内の複数曲線に対するバッチ解析が可能です。

15 データ分析

- [1 はじめに](#)
- [2 データを選択する](#)
 - [2.1 ワークシートでのデータ選択](#)
 - [2.2 グラフでのデータ選択](#)
 - [2.3 データの一部をグラフィカルに選択](#)
 - [2.4 データマーカーを編集](#)
 - [2.5 データマーカーと解析マーカーの違い](#)
- [3 データマスク](#)
 - [3.1 ワークシートデータのマスク](#)
 - [3.2 グラフデータのマスク](#)
- [4 グラフ内にデータプロットを作成、移動、削除する](#)
 - [4.1 非表示のワークシートを開く](#)
 - [4.2 データプロットの削除](#)
 - [4.3 データプロットの移動](#)
 - [4.4 データポイント取得](#)
- [5 数学](#)
 - [5.1 基本的な数学操作](#)
 - [5.2 補間](#)
 - [5.3 面積/体積計算](#)
- [6 曲線フィット](#)
 - [6.1 線形および多項式フィット](#)
 - [6.2 非線形曲線フィット](#)
- [7 ピーク解析](#)
- [8 信号処理](#)
 - [8.1 信号変換](#)
 - [8.2 フィルタリング](#)
 - [8.3 スムージング](#)
 - [8.4 相関](#)
 - [8.5 コンボリューション](#)
 - [8.6 ウェーブレット変換\(Proのみ\)](#)
 - [8.7 その他の高度なツール \(Proのみ\)](#)
- [9 画像処理](#)
- [10 詳細情報](#)

15.1. はじめに

Origin には、ピーク分析、カーブフィッティング、統計、信号処理を含む強力な解析ツールがあります。1 つの処理の出力は、別の処理の入力として使用することで、一括処理と関連する結果が更新されるように設定できます。入力データや解析パラメータを変更すると、結果が更新され、最初からやり直す際の間違いを防ぐことができます。

以下の節で、(1)解析したいデータの識別、(2)データ解析に利用可能な Origin と OriginPro ツールについて説明します。分析テンプレート、ダイアログテーマ、その他の操作時間短縮機能の詳細については、このユーザガイドの繰り返し処理の方法の章をご覧ください。



Origin 2016 からアドオンツールの**アプリ**が利用可能になりました。OriginLab の**ファイル交換の場**に追加された新しい拡充したツール、および、さらに新たなツールがいつでも利用可能です。[ファイル交換の場](#)を開き、利用可能なツールをご覧ください。

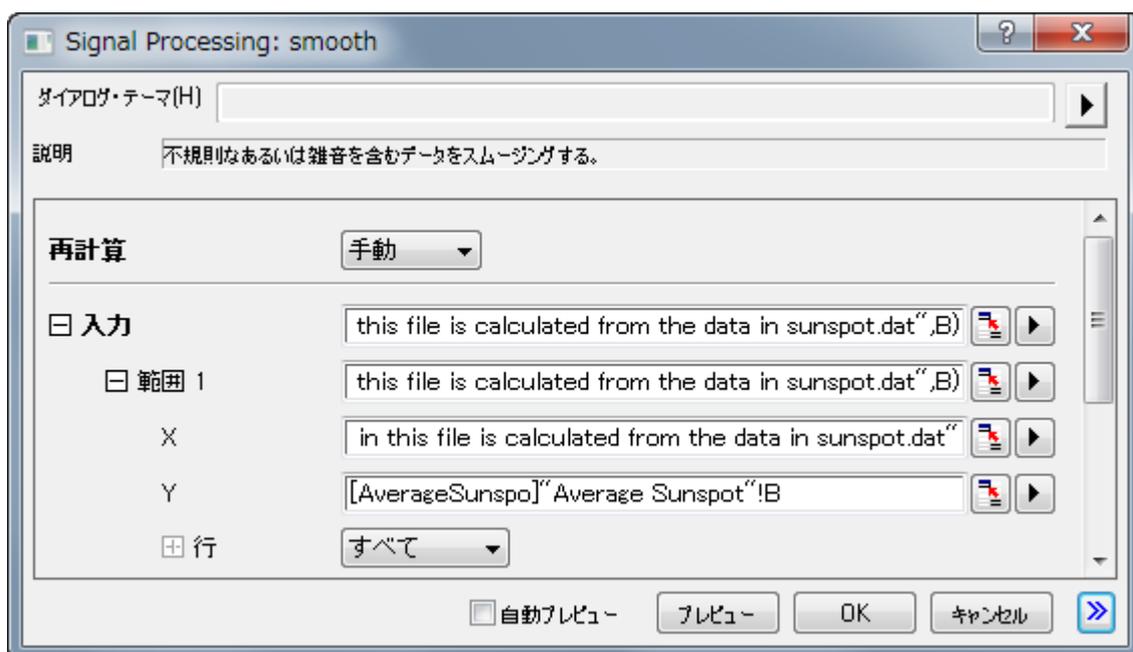
15.2. データを選択する

Origin の分析機能はワークブックデータまたはプロットデータ(グラフウィンドウ)に対して実行できます。デフォルトでは、ワークシート中の選択されたデータやグラフのアクティブプロットに分析が実行されます。データのサブセット、すなわち、ワークシート中の行や列のある範囲、または、グラフ中のある X 範囲に、解析を制限したい場合があります。

解析ダイアログを開く前か、ダイアログを開いた後、以下に示す方法で、データを選択できます。解析ツールに基づく Origin の X ファンクションの多くは、標準の範囲選択コントロールが付いた**入力データ**の項目があります。(このコントロールについては、以下に説明します。)

15.2.1. ワークシートでのデータ選択

ワークシートのある範囲を選択し、**解析**や**統計**メニューに等にある X ファンクションベースのダイアログボックスを開くと、**入力データ**の項目に、選択したデータ範囲が入力されます。このように、分析や統計のダイアログボックスを開く前に、ワークシートのデータを選択し、分析したいデータを指定しておくで簡単な操作で解析を実行できます。



データを事前選択せず、X ファンクションダイアログボックスを開いた場合、最初に、**入力データ**の項目で、データ選択をします。



1. **入力データ**の隣にある範囲選択コントロールをクリックします。するとダイアログが縮小します。

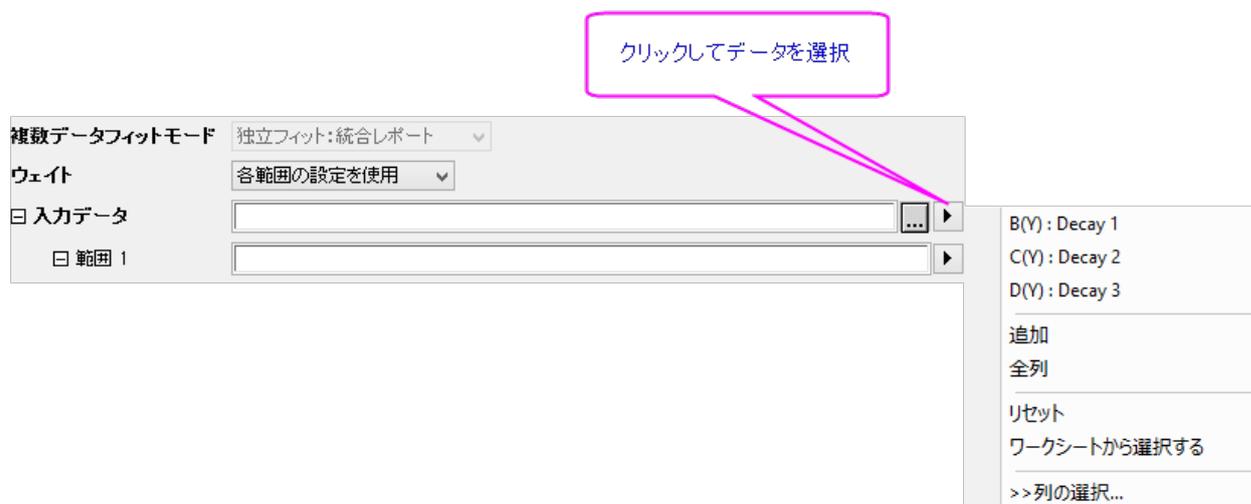
2. ワークシートに移動し、ワークシート範囲を選択したら、ロールアップしたダイアログボックスの右端にあるボタン  をクリックします。**入力データ**ブランチに選択したデータが入力されます。

必ずしもデータセット(列)全体を選択する必要はありません。ワークシートデータの一部を選択することができ、その範囲に対して解析処理が実行されます。また、複数のデータセットで解析する場合は、複数Y列や、Y範囲といった複数範囲で実行できます。分析機能が一つのデータセットのみをサポートしている場合、ワークシートの複数範囲の選択は可能ですが、分析では最初の範囲のみが使用されます。

	A(X)	B(Y)
ロングネーム	Year	Number
単位		
コメント		
スパークライン		
1	1749	80.925
2	1750	83.39167
3	1751	47.65833
4	1752	47.8
5	1753	30.675
6	1754	12.21667
7	1755	9.56667
8	1756	10.19167
9	1757	32.425
10	1758	47.6
11	1759	53.96667
12	1760	62.85833

Notes

- **入力データ**ブランチは、階層構造になっています。複数データセットで解析する場合、**入力データ**の中にある複数範囲を追加することが可能です。**X、Y、エラー、行コントロール**に対応して、**範囲 1、範囲 2** などとして表示される。
- それぞれのレベルにカーソルを合わせると、そのレベルにあるデータがどこ(つまり、ブック、シート、列)にあるのかを示すツールチップを表示します。
- それぞれの範囲ノードの下にある**行コントロール**で、行インデックスや X 値ごとに範囲を設定します。**入力データ**の下にある全ての範囲に同じ行範囲を適用したい場合、範囲ノードの右にある矢印ボタンをクリックして、**行範囲を全てに適用**を選択します。
- 階層的に**入力データ**がどこにあるかによって、範囲選択ボタンはいくつかの制限を持ちます(例えば、Y の隣の範囲選択コントロールをクリックした場合、ワークシートの複数列を選択できますが、最初の列のみが受け入れられます)。
- 範囲選択コントロールの右の矢印ボタンをクリックすると、個別のワークシート列を素早くデータ選択に追加できるような選択オプションが表示されます。
- **矢印ボタン**をクリックしたときの選択肢はレベルによって様々です。例えば、**入力データ**の隣の矢印ボタンをクリックして「列の選択」をクリックすると、**列ブラウザ**が開き、異なるワークシートから列を複数選択できます。

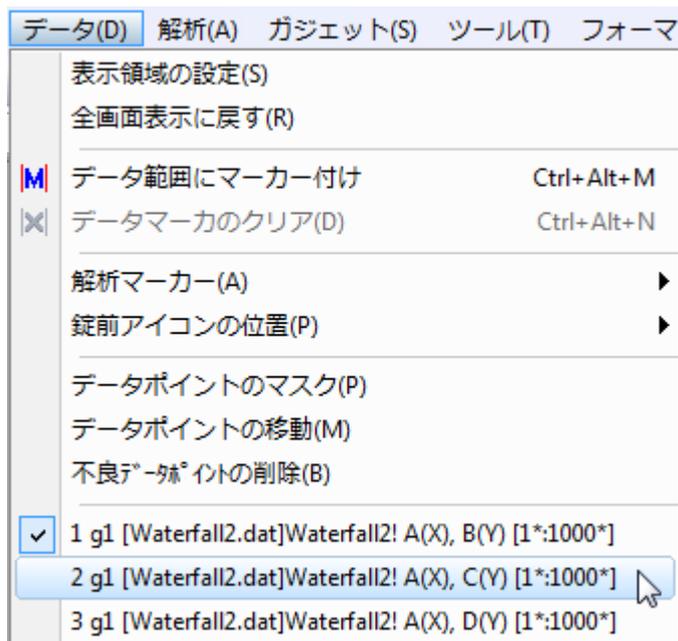


1. **データセットのリストドロップダウン**を使って、選択したいシートをフィルタにかけます。列ヘッダのどれかをクリックして、上部パネルのリストを並べ替えできます。例えば、**ロングネーム**や**コメント**が同じ全ての列を簡単に選択することができます。
2. そして、**追加ボタン**をクリックして、下のパネルの選択リストに列を追加します。
3. データセットの入力範囲を変更するには、下のパネルに追加されたデータセットの右にある...ボタンをクリックして、**開始と終了**を編集します。

15.2.2. グラフでのデータ選択

データとグラフの選択 アクティブなデータセットグラフウィンドウがアクティブで、解析メニューツールの一つを選択すると、デフォルトで解析ダイアログボックスが開き、**入力データ**としてアクティブデータセットの選択範囲が表示されます。(解析ダイアログには、インタラクティブデータ範囲セレクトボタン、データ範囲変更など、多くのデータセットを追加する**入力データ**ノードを含みます。)

データメニューの下部にある、データセットのリストでチェックマークがついているのが、アクティブなデータセットです。この解析ダイアログボックスの動作は、プロットグループにまで適用されます。解析ダイアログボックスでは、データメニューの下部に表示されている別のデータプロットをクリックすることで、入力データを指定できます。



グラフウィンドウ内で1つ以上のプロットを選択して、グラフを使って解析範囲を設定することができます。

- データプロットがプロットグループの一部でなければ、目的のプロットをクリックしてから解析ダイアログを開くと、これが**入力データ**として設定されます。
- データプロットがプロットグループの一部である場合、グループ内のプロットのどれかを一回クリックして**入力範囲**をグループ内の**全ての**プロットに設定します。あるいは、プロットをどれか2回クリックして、**選択したプロット**に制限した解析をします。(これは、アクティブデータセットを切り替えません。) **領域データセレクト**を使って、事前に複数プロットを選択することができます。(下記をご参照ください。)



プロットの凡例内々に赤い矩形を表示することで、アクティブデータセットを示すことができます。この機能をオン/オフする方法

- グラフウィンドウをアクティブにして、**フォーマット: 作図の詳細(ページ属性)**を選択し、**凡例/タイトルタブのアクティブデータセットの標識**のチェックボックスを使用
- グラフ上で右クリックし、**凡例**を選択して**アクティブデータセットの標識**を選択/選択解除
- グラフ上で右クリックし、**凡例: 凡例の更新**を選択して、**アクティブデータセットの標識**のチェックボッ

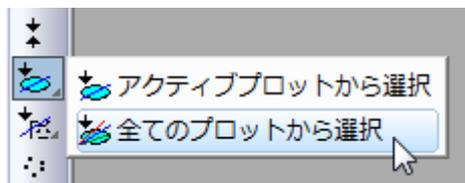
クスを使用

15.2.3. データの一部をグラフィカルに選択

領域データセレクタを使用して、データプロットの一部範囲をグラフィカルに選択することができます。

1. グラフウィンドウをアクティブにし、ツールのアクティブプロットから選択ボタンを長くクリックします。そして、アクティブプロットから選択、または、すべてのプロットから選択を選びます。
2. ドラッグして矩形オブジェクトまたはフリーハンドオブジェクトにより、プロットの領域を選択します。スペースを押して、

矩形とフリーハンドモードの切り替えが可能です。

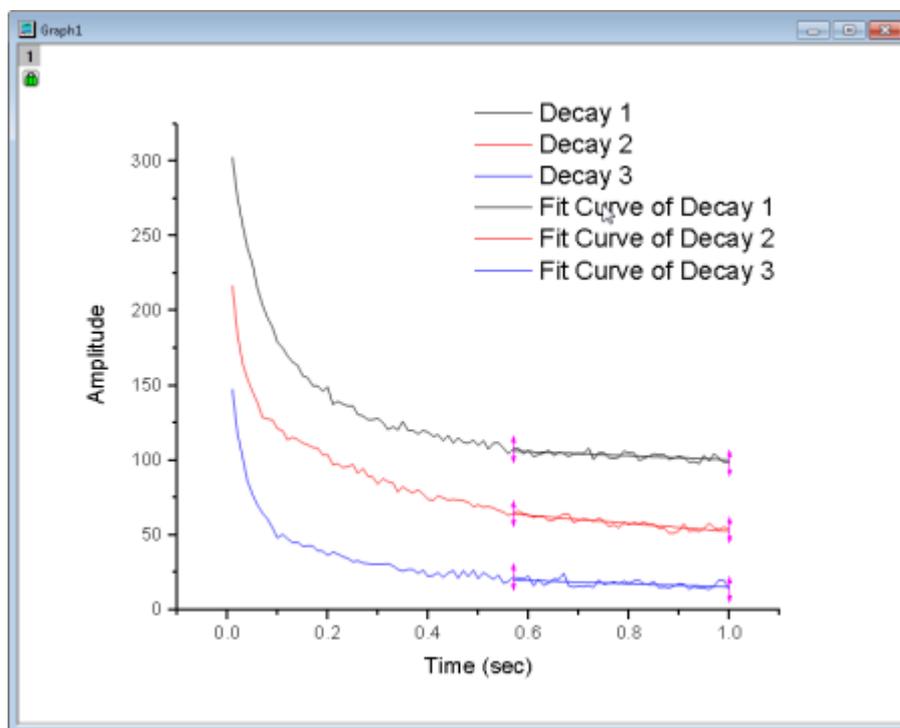


一度選択されると、選択した領域を示すようにデータマーカーがグラフに現れます。解析ツール(線形フィットなど)を使ってこのデータを解析することができますが、いくつかの解析ダイアログでは、複数のデータ範囲を解析対象にすることができません。例えば、スムージングダイアログ(解析:信号処理:スムージング)は解析用のアクティブなデータの範囲のみを使用します。

チュートリアル: 特定の X データに線形フィットを実行する

1. ファイル<Origin インストールフォルダ>\Samples\Curve Fitting\Exponential Decay.dat を新しいワークブックにインポートします。
2. 全ての Y 列を選択し、折れ線グラフを作成します。
3. ツールの領域データセレクタボタンを長くクリックし、すべてのプロットから選択ボタンを選びます。
4. 矩形をドラッグし、X の範囲がだいたい 0.6 から 1.0 の間のデータを選択します。
5. メニューから解析:フィット:線形フィットと選択して線形フィットダイアログを開きます。
6. 入力データブランチが、3つの範囲になっています。入力データブランチにマウスのカーソルを合わせると、「1X, 1Y, ... 3X, 3Y」といった様に、ツールチップが表示されます。
7. 選択したデータを変更したい場合、入力データの矢印ボタンをクリックして、グラフから全てのデータを再選択するを選びます。すると、ダイアログが縮小します。再度、グラフ内でドラッグして矩形を作成して選択範囲を指定し、ロールアップしたダイアログボックスの右端にあるボタンをクリックします。入力データブランチに、新しいデータセレクションが表示されます。
8. デフォルトの線形フィット設定のまま、OK を押してダイアログを閉じます。選択された範囲の 3

つの曲線データに対して線形フィットが実行されます。

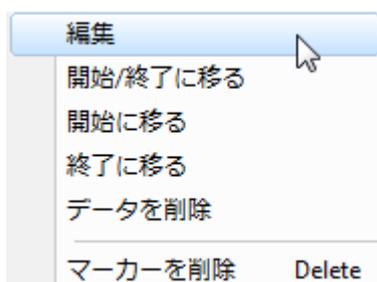


- この節で説明したデータ選択とデータマスクの方法のほかに、Origin には、データフィルタとデータ削減ツールがあります。詳細は、リンクのページをご覧ください。

15.2.4. データマーカの編集

データマーカの編集方法:

- データ範囲を変更するには、データマーカを右クリックして編集を選択するか、データマーカをダブルクリックします。赤いマーカの色が暗い色に変わり、カーソルがクロスヘアになります。開始や終了のマーカを新規位置にドラッグしたり、下記リストのキーボードのショートカットのひとつを使い、データ範囲を変更します。編集モードを終了するには、マーカをダブルクリックするか、Enter キーを押します。
- データマーカを右クリックするとマーカを削除やデータを削除などほかのオプションもあります。



Note: 領域データセレクトツールを使って、複数プロットにマーカーを置いた場合(全てのプロットで選択)、マーカーの移動はアクティブプロットのみデータの範囲に影響するので、注意が必要です。そのほかの選択したプロット範囲は、アクティブプロットに従いません。これは、「領域データセクタ」の制限です。

データマーカーの選択と編集には、キーボードショートカットを使うことができます。

1. これらのキーを使用してデータマーカーを選択します。

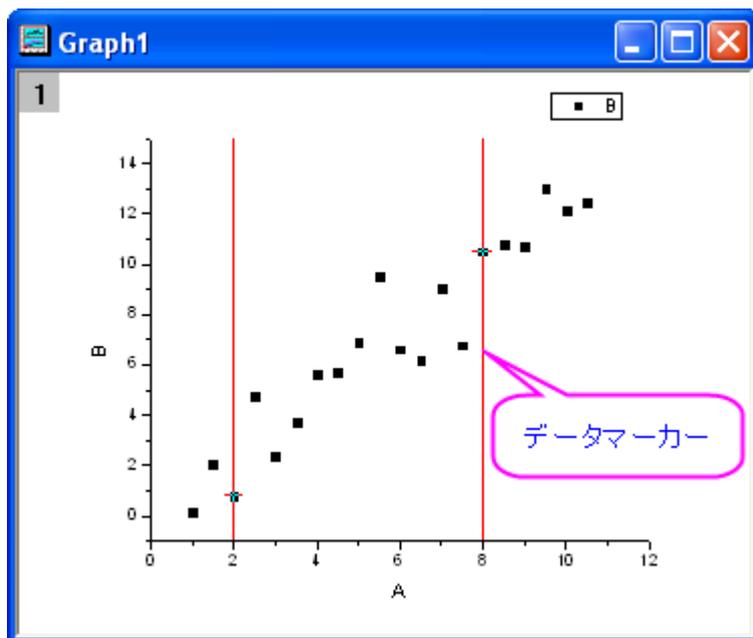
ホットキー	アクション
S	(「1」とマークされている)グラフ上のデータマーカーの最初のペアを選択します。
Tab	(編集モードではない)データマーカーの次のペアか、(マーカー編集モードの)ペアのその他データマーカーを選択します。
Home	最初のデータマーカーに戻る
End	最後のデータマーカーに移動

2. その後、以下のキーを使用して編集します。

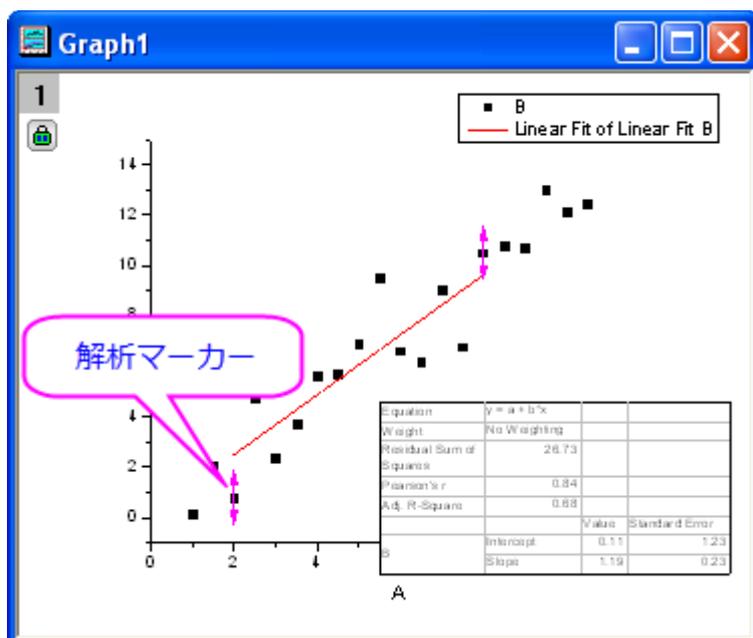
ホットキー	アクション
Enter	選択データを編集のためにアクティブにする(データセレクトモード解除する場合は Enter をもう一度押す)
矢印キー	アクティブデータマーカーを1つのデータポイントに正確に移動します。
Ctrl/Shift + 矢印キー	アクティブデータマーカーを複数データポイントに移動します。
Delete キー	アクティブデータマーカーを削除

15.2.5. データマーカと解析マーカの違い

- データマーカは、データセレクトツールを使って選択したサブ範囲を定義します。
グラフに配置したデータマーカを削除するには、メニューのデータ:データマーカのクリアを選択するか、マーカと錠前アイコンツールバーのデータマーカのクリアボタンをクリックします。



- 解析が終了すると、データマーカは、解析マーカに置き換わります。全データで解析が終了すると、デフォルトで解析マーカは、表示されなくなります。サブ範囲で実行した場合、解析マーカはサブ範囲の最初と最後を表示します。データ範囲を変更して解析を再実行するには、解析マーカを右クリックしてパラメータの変更を選択します。入力データ範囲を変更して、解析を再実行します。

**Note:**

1. 解析のダイアログボックスで**再計算モード**をなしに設定すると、解析マーカーは表示されません。
2. **ファイル:グラフのエクスポート**を選択すると、データマーカーと解析マーカーはエクスポートされません。
3. 再度まったく同じ範囲を選択して別の解析をするには、緑の鍵のアイコンをクリックして、**入力データをデータマーカーと共にプロットする**を選択し、新規グラフを作成してから解析します。
4. 解析マーカーと錠前を制御する**マーカーと錠前ツールバー**があります。たとえば、**マーカーの表示/非表示**  で解析マーカーのオンまたはオフに切り替えます。データ: 解析マーカーメニューと、レイヤ内の解析マーカーや緑の鍵のアイコンを右クリックしたときのコンテキストメニューでも、解析マーカーを制御します。

15.3. データマスク

マスク機能は、ある一部のデータだけを解析したり、異常値を解析対象から外して解析を行なうような時に役に立ちます。マスクや非マスクで、計算を更新します。

ワークシートかグラフのどちらかのデータポイントをマスクすることができます。データがワークシートとグラフの両方に存在していて、どちらか一方をマスクすると、対応する別のウィンドウのデータもマスクされます。

マスクボタンは、**プロット操作・オブジェクト作成ツールバー**と**マスク操作ツールバー**に配置されています。**プロット操作・オブジェクト作成ツールバー**のマスクツールは、グラフに対してのみ使用可能です。**マスクツールバー**のツールボタンは、ワークシートまたはグラフで使用できます。

15.3.1. ワークシートデータのマスク

マスクされたデータは解析処理を実行する際に除外されます。グラフの場合、データをマスクすると、プロットがマスクカラーで表示されます。

アクション	ツールバーボタン	ショートカットメニュー	ノート
マスクを掛ける		範囲のマスク	選択したデータ範囲をマスクします。マスクされたデータは異なる色で表示されます。
マスク取り外し		範囲マスクの取り外し	選択したデータ範囲のマスクを取り外します。マスクを取り外したデータは解析に含まれ、通常どおりグラフに表示されます。
マスクカラー変更		次のマスクカラー	マスクされたデータ範囲の表示カラーを変更します。
マスク解除		マスク解除	ワークシート内のマスクされたデータすべてのマスクを解除します。

15.3.2. グラフデータのマスク

グラフウィンドウがアクティブな状態で、

1. **データ**: データポイントのマスクを選択、または、**プロット操作・オブジェクト作成ツールバー**の**現プロットを対象にマスクを付加するボタン**か**全プロットを対象にマスクを付加するボタン**をクリックします。**領域マスクツール**がアクティブになります。
2. 単一ポイントをマスクするには、そのポイントをダブルクリックします。
3. **領域データセレクト**と同様に、ポイント領域をマスクするには、**スペースキー**を押して、行インデックス/矩形領域/フリーハンド領域のようにマスク範囲を切り替えます。その後、矩形やフリーハンド領域を描いて、領域のデータをマスクします。

カーソルは、以下のように変わります。

- **スペースキー**を押して、行インデックス/矩形領域/フリーハンド領域を切り替え、マスクデータポイントを切り替えます。
- **プロット操作・オブジェクト作成ツールバー**の**現プロット上のデータマスクを付加する**か、**全プロット上のデータマスクを付加する**を選択

現プロットを対象にマスクを付加する	アクティブレイヤの全てのプロットのポイントをマスク	目的
-------------------	---------------------------	----

		インデックスごとにデータポイントをマスクします。選択した範囲の最小、最大のインデックス番号間の全てのデータポイントがマスクされます。マスクされるデータが矩形の範囲内に入っているかどうかは関係ありません。
		矩形の範囲でマスクを掛けます。矩形内のデータポイントのみマスクされます。
		フリーハンドで囲んだ領域のデータポイントをマスクします。フリーハンドの領域内のデータポイントのみマスクされます。

グラフウィンドウデータに対して掛けたマスクを削除するには、

1. プロット操作・オブジェクト作成ツールバーの現プロット上のデータマスクを外す  か、全プロット上のデータマスクを外す  を選択します。
2. スペースキーを使用し、マスクを外す領域をインデックスで指定するか、矩形オブジェクトで指定するか、フリーハンドオブジェクトで指定するかを選択できます。



データのマスク、マスクの削除や解除

マスク操作ツールバーにはいくつかの便利なボタンがあります。

- **マスクカラー変更**はデータプロットの色と同じ色をマスクの色に使用しないようにできます。
- **マスクポイントの表示/非表示**で、スクリーン上のマスクポイントを非表示にし、グラフを印刷、エクスポートします。
- **マスク解除/マスク有効化**  ボタンは、マスクポイントを削除せずに、マスクのオンとオフを素早く切り替えます。

15.4. グラフ内にデータプロットを作成、移動、削除する

このツールとメニューは、特定のシナリオの通りであれば、どのようになるかを探求したり、フィッティング関数のテスト用データを素早く生成する際に役立ちます。このツールは 2D グラフにのみ使用可能です。これらは、2D 散布図でのみ動作します。

1. グラフウィンドウをアクティブにします。
2. **マウスで作図**  をクリックします。
3. 目的のグラフィケイヤーがアクティブになっていることを確認し、カーソルをグラフ上に移動します。

4. 作成したデータポイントをダブルクリックします。座標データ表示ツールが(まだ開かれていない場合)開き、作成したデータポイントの X および Y の値が表示されます。
5. 作業が完了したら、マウス作図のモードを終了するため、**プロット操作・オブジェクト作成**ツールバーの他のツールボタンをクリックして下さい。

マウスで**作図**ツールを使ってデータプロットを作成すると、**Drawn** (n=1, 2, 3, 4...)という非表示のワークシートが同時に作られます。

15.4.1. 非表示のワークシートを開く

データプロット上で右クリックし、ショートカットメニューから **Drawn に移る**を選択するか、作図の詳細ダイアログの左パネルでデータを選択し、**ワークブック**ボタンをクリックします。

Drawn ワークブックは、作図されたデータプロットの座標値を A(X)と B(Y)列に表示します。

15.4.2. データポイントの削除

以下の方法で、グラフから個々のデータを削除することができます。

1. **データ:不良データポイントの削除**を選択します。
2. データポイントをダブルクリックするか、目的のデータポイントをクリックして Enter キーを押します。
3. **プロット作成・オブジェクト操作**ツールバーの矢印ボタンをクリックするか、**ESC** キーを押して不良データポイントの削除モードを終了します。

データプロット、ワークシート双方からデータが削除されます。ワークシートでは、Y 値のデータセル内の値が削除され、欠損値になります。

15.4.3. データプロットの移動

グラフのデータポイントを移動できます。この場合、グラフと元のデータが変更されます。

1. **データ: データポイントの移動**を選択します(データが変更されるという警告が表示されます)。
2. 移動したいポイント上でクリックします。(XY 座標を変更)ポイントに十字線を置き、ドラッグします。または、矢印キーを使います。
3. ツールバーの**ポインタ**ボタン  をクリックして、**ESC** を押して**データポイントの移動**モードを終了します。

グラフでデータポイントを移動すると、X と Y 座標がワークシートのセル内で変更されます。

15.4.4. データポイント取得

Origin 2018b より、**データポイント取得**ツールを使ってグラフ上でデータを取得できます。

1. **データ:データポイント取得**を選択します。**ポイント取得**ダイアログが開きます。

2. クロスヘアのカーソルを使って現データポイントの座標(データソース情報を含む)をポイント取得ダイアログ内で読み取れます。取得したいポイント上でダブルクリックするとクロスヘアが丸くなり、実際の X と Y の値が記録され、取得ポイントの合計が数えられます。



3. ポイントの取得が終了したら、完了ボタンをクリックして新しいワークブックに結果を生成します。

15.5. 数学

Origin は、基本的な数学操作や補間、面積や体積の計算などのツールを提供しています。

15.5.1. 基本的な数学操作

ツール名	説明	メニュー項目
<ul style="list-style-type: none"> 算術演算/曲線上の算術演算 複数列/曲線の正規化 複数曲線の平均 微分 	<ul style="list-style-type: none"> ワークシート列やグラフ内の XY データに対する演算処理 	解析: 数学 (ワークブック、グラフ)
<ul style="list-style-type: none"> 参照データの減算 	<ul style="list-style-type: none"> データセットをもう 1 つのデータから減算 	解析: データ操作 (ワークブック、グラフ)
<ul style="list-style-type: none"> 直線の減算 	<ul style="list-style-type: none"> グラフ内でクリックしてグラフィカルに定義した直線を減算 	解析: データ操作 (グラフ)
<ul style="list-style-type: none"> 垂直移動 水平移動 	<ul style="list-style-type: none"> ガジェットを使用して垂直または水平に曲線を移動 	解析: データ操作 (グラフ)
<ul style="list-style-type: none"> 微分ガジェット 	<ul style="list-style-type: none"> 関心領域内で微分を実行 Region of Interest (ROI) 	ガジェット: 微分 (グラフ)
<ul style="list-style-type: none"> 交差ガジェット 	<ul style="list-style-type: none"> 2 つ以上のデータプロットの交点を算 	ガジェット: 交差 (グラフ)

	出関心領域 (ROI)	
<ul style="list-style-type: none"> 垂直カーソル 	<ul style="list-style-type: none"> 複数グラフのデータポイントの X および Y 座標値を読み取り、タグを付ける関心領域 (ROI) 	ガジェット: 垂直カーソル (グラフ)
<ul style="list-style-type: none"> 列値の設定 	<ul style="list-style-type: none"> ワークシート列の値を設定/変換するための計算式を使用 	解析: 数学 (ワークブック、グラフ)
<ul style="list-style-type: none"> 逆行列化 	<ul style="list-style-type: none"> 逆行列を生成 	解析: 数学 (行列)
<ul style="list-style-type: none"> メディアンフィルタ 特殊フィルタ カスタムフィルタ 	<ul style="list-style-type: none"> 列にメディアン/特殊/カスタムフィルタを適用 	解析: 数学 (行列)

15.5.2. 補間

ツール名	説明	メニュー項目
<ul style="list-style-type: none"> 補間ガジェット 	<ul style="list-style-type: none"> 関心領域内で補間を実行 Region of Interest (ROI) 	ガジェット: 補間 (グラフ)
<ul style="list-style-type: none"> 補間/補外 XYZ トレース補間 (3D グラフ) トレース補間 (2D グラフ) 	<ul style="list-style-type: none"> XY データグループに補間/補外を実行 XYZ データに対して周期的な補間を実行 円形または周期的な曲線に対して補間 	解析: 数学 (ワークブック、グラフ)
<ul style="list-style-type: none"> X から Y を補間/補外 3D 補間 	<ul style="list-style-type: none"> XY データに対して補間を実行し、与えられた X に対する Y 値を得る XYZ データに対して 2 次元の線形補間を実行し、与えられた XY 値に対する Z 値を 8 つの方法を用いて取得 XYZ データに対して 3D 補間を実行 	解析: 数学 (ワークブック、グラフ)

<ul style="list-style-type: none"> 補間/補外 	<ul style="list-style-type: none"> Origin の行列に保存されている 2D データに対して補間を実行 	解析: 数学 (行列、行列からのグラフ)
---	--	-----------------------------

15.5.3. 面積/体積計算

ツール名	説明	メニュー項目
<ul style="list-style-type: none"> 積分ガジェット 	<ul style="list-style-type: none"> 2D グラフの内の関心領域内部で積分を実行 Region of Interest (ROI) 	ガジェット: 積分 (グラフ)
<ul style="list-style-type: none"> 面積分ガジェット (Pro のみ) 	<ul style="list-style-type: none"> 行列や XYZ データから作図された等高線図やイメージグラフで最大高さ、体積、FWHM (X,Y)を計算 (OriginPro のみ)関心領域 (ROI) 	ガジェット: 面積分 (グラフ)
<ul style="list-style-type: none"> 積分 (2D グラフ) 多角形面積 (2D グラフ) XYZ 表面積 (3D グラフ) (Pro のみ) 	<ul style="list-style-type: none"> 入力データに対して積分を実行 閉じたプロットの面積を計算 XYZ 曲面の表面積を計算 	解析: 数学 (ワークブック、グラフ)
<ul style="list-style-type: none"> 2D 求積 (Pro のみ) 表面積 (行列データ) (Pro のみ) 	<ul style="list-style-type: none"> 平面 $Z=0$ と曲面図 (行列) の間の体積を計算 行列曲面の表面積を計算 	解析: 数学: 2D 積分 (求積) (行列、行列からの 3D グラフ) または 解析: 数学: 表面積: 行列データ (行列、行列からの 3D グラフ)

15.6. カーブフィット

15.6.1. 線形および多項式フィット

ワークシートデータ、グラフのプロットデータに対し、線形および多項式フィットを実行することができます。これらのツールのメニュー項目を以下の表に示します。ワークブックやプロットデータの両方に使うことができます。

ツール名	操作
<ul style="list-style-type: none"> 線形フィット 	解析: フィット: 線形フィット または ガジェット: クイックフィット (グラフ)

<ul style="list-style-type: none"> • X エラーありの線形フィット (Pro のみ) 	解析: フィット: 線形フィット: X エラーあり
<ul style="list-style-type: none"> • 線形多重回帰 	解析: フィット: 線形多重回帰
<ul style="list-style-type: none"> • 多項式回帰 	解析: フィット: 多項式フィット または ガジェット: クイックフィット (グラフ)

15.6.2. 非線形曲線フィット

組み込まれている多くのフィット関数のひとつを使用して、非線形曲線フィットを実行可能なほか、ユーザが作成したフィット関数(ユーザ定義関数)を使用してフィット処理することもできます。また、OriginPro の場合、陰関数によるフィット、曲面フィット、フィット比較をサポートしています。OriginPro のみで利用可能なツールもいくつかあります。

下表は非線形曲線フィットの機能一覧です。

ツール名	特徴	メニュー項目
<ul style="list-style-type: none"> • クイックフィットガジェット 	<ul style="list-style-type: none"> • グラフ内の関心領域に対してインタラクティブにフィットを実行 Region of Interest (ROI) • 組み込み関数または、ユーザ定義関数でフィット • 単一または、複数データセットをフィット • 事前定義の分析 (Linear, Cubic, Peak, Sigmoidal を含む) の数を選択 	ガジェット: クイックフィット (グラフ) または ガジェット: クイックシグモイドフィット (グラフ)
<ul style="list-style-type: none"> • 非線形曲線フィット 	<ul style="list-style-type: none"> • 組み込み関数または、ユーザ定義関数でフィット • 単一または、複数データセットをフィット • フィットの比較、複数パラメータセット • パラメータ共有でのグローバルフィット • グローバルフィット、複数関数でパラメータ分割 (Pro Only) • 複製してフィット 	解析: フィット: 非線形曲線フィット (ワークブック、グラフ)

	<ul style="list-style-type: none"> 境界、制約、フィット制御などの高度なオプション 	
<ul style="list-style-type: none"> 非線形陰関数カーブフィット (Pro のみ) 	<ul style="list-style-type: none"> 陰関数を使用したフィット 直交距離回帰(ODR)アルゴリズム 	解析: フィット: 非線形陰関数フィット(ワークブック、グラフ)
<ul style="list-style-type: none"> 曲面フィット (Pro のみ) 	<ul style="list-style-type: none"> XYZ データ(行列、ワークシート)をフィット 	解析: フィット: 非線形曲面(3D)フィット (ワークブック、グラフ) または 解析: 非線形行列フィット(行列)
<ul style="list-style-type: none"> フィット関数ビルダ 	<ul style="list-style-type: none"> ユーザ定義関数の作成と編集 	ツール: フィット関数ビルダ
<ul style="list-style-type: none"> フィット関数オーガナイザ 	<ul style="list-style-type: none"> カテゴリごとにフィット関数を管理 カテゴリ間での関数の移動や共有 	ツール: フィット関数オーガナイザ
<ul style="list-style-type: none"> シミュレート 	<ul style="list-style-type: none"> 与えられた関数から曲線をシミュレート 与えられた関数から曲面をシミュレート(Pro のみ) 	解析: フィット: 曲線シミュレート または 解析: フィット: 曲面シミュレート
<ul style="list-style-type: none"> フィット比較(Pro のみ) 	<ul style="list-style-type: none"> 同一関数による 2 つのデータセットをフィットし、結果を比較 1 つのデータセットに対し、2 つの関数でフィットし、結果を比較 	解析: フィット: データセットの比較 または 解析: フィット: モデルの比較(ワークブック、グラフ)
<ul style="list-style-type: none"> フィットと関数のランク(Pro のみ) 	<ul style="list-style-type: none"> 単一データセットに対する 2 つ以上の関数によるフィット結果の比較 	解析: フィット: モデルの比較(ワークブック、グラフ)

15.7. ピーク解析

Origin はピーク解析のために、複数のツールを提供しています。これらのツールを使用して、基線の定義と減算、ピークの検出、積分、フィットが可能です。OriginPro のみで利用可能なツールもいくつかあります。

下表はピーク分析のために使用可能な機能の一覧です。

ツール名	特徴	メニュー項目
<ul style="list-style-type: none"> クイックピークガジェット 	<ul style="list-style-type: none"> 関心領域内でピーク解析を実行 Region of Interest (ROI) 	ガジェット: クイックフィット(グラフ)

	<ul style="list-style-type: none"> ベースラインの作成 基線の減算 ピークの検出 ピークの積分 ピークフィット 	
<ul style="list-style-type: none"> 複数ピークフィットツール 	<ul style="list-style-type: none"> 複数のピークを検出 ピークフィット 	解析:ピークと基線:複数ピークフィット (グラフ、ワークブック)
<ul style="list-style-type: none"> ピークアナライザ 	<ul style="list-style-type: none"> ベースラインの作成 基線の減算 ピークの検出 ピークの積分 複数ピークデータセットのフィット (Proのみ) 基線のフィット(Proのみ) 隠れたピークを検出する 多くのピーク特性値を算出(Proのみ) 	解析:ピークと基線:ピーク解析 (グラフ、ワークブック)
<ul style="list-style-type: none"> バッチピーク解析 	<ul style="list-style-type: none"> ピークアナライザツールで作成したテーマを使用 複数のデータセットのピーク解析をバッチ処理 	解析:ピークと基線 テーマによるバッチピーク解析 (グラフ、ワークブック)

15.8. 信号処理

Origin は、信号変換やスムージング/フィルタリング、1D または 2D 相関を含む多くの信号処理のためのツールを提供します。OriginPro では、いくつかの追加のツールが利用可能です。

信号処理ツールとそのメニュー項目については、以下の表をご確認ください。

15.8.1. 信号変換

ツール名	メニュー項目
<ul style="list-style-type: none"> FFT ROI ツール 	ガジェット:FFT ROI ツール (グラフ)

<ul style="list-style-type: none"> 高速フーリエ変換(FFT) 逆高速フーリエ変換(FFT) 	解析:信号処理:FFT(ワークブック、グラフ)
<ul style="list-style-type: none"> 2D FFT (Pro のみ) 2D IFFT (Pro のみ) 	解析:信号処理:FFT(行列)
<ul style="list-style-type: none"> 短時間フーリエ変換(STFT) (Pro のみ) 	解析:信号処理:STFT(ワークブック)
<ul style="list-style-type: none"> ヒルベルト変換 (Pro のみ) 	解析:信号処理:ヒルベルト変換(ワークブック、グラフ)
<ul style="list-style-type: none"> イメージプロファイル 	作図>2D: プロファイル: イメージプロファイル (行列、ワークシート、XYZ データ)

15.8.2. フィルタリング

ツール	メニュー項目
<ul style="list-style-type: none"> FFT フィルタ 	解析:信号処理:FFT フィルタ(ワークブック、グラフ)
<ul style="list-style-type: none"> 2D FFT フィルタ(Pro のみ) 	解析:信号処理:2D FFT フィルタ(行列)
<ul style="list-style-type: none"> IIR フィルタ(Pro のみ) 	解析:信号処理:IIR フィルタ(ワークブック、グラフ)

15.8.3. スムージング

ツール	メニュー項目
<ul style="list-style-type: none"> スムージング 	解析:信号処理:スムージング(ワークブック、グラフ、行列)

15.8.4. 相関

ツール名	メニュー項目
<ul style="list-style-type: none"> 相関 	解析:信号処理:相関(ワークブック、グラフ)
<ul style="list-style-type: none"> 2D 相関(Pro のみ) 	解析:信号処理:2D 相関(行列)

15.8.5. コンボリユーション

ツール名	メニュー項目
<ul style="list-style-type: none"> コンボリユーション 	解析: 信号処理: コンボリユーション (ワークブック、グラフ)

15.8.6. ウェーブレット変換 (Pro のみ)

ツール名	メニュー項目
<ul style="list-style-type: none"> 連続ウェーブレット変換 ウェーブレット分解 ウェーブレット再構成 Multi-Scale ウェーブレット分解 スムージング ノイズ除去 	解析: 信号処理: ウェーブレット (ワークブック、グラフ)
<ul style="list-style-type: none"> 2D ウェーブレット分解 2D ウェーブレット分解 	解析: 信号処理: ウェーブレット (行列)

15.8.7. その他の高度なツール (Pro のみ)

ツール名	メニュー項目
<ul style="list-style-type: none"> 立ち上がり時間パネルツール 	ガジェット: 立ち上がり時間 ROI ツール (グラフ)
<ul style="list-style-type: none"> デシメーション 	解析: 信号処理: デシメーション (ワークブック、グラフ)
<ul style="list-style-type: none"> コヒーレンス 	解析: 信号処理: コヒーレンス (ワークブック、グラフ)
<ul style="list-style-type: none"> 包絡線 	解析: 信号処理: 包絡線 (ワークブック、グラフ)

15.9. 画像処理

Origin は、基本的な画像処理のためのツールを提供しています。これらは、行列ウィンドウがアクティブなときに表示される、イメージメニューから使用できます。以下のサブメニューにより、このツールが構成されます。

- **イメージ:調整**
- **イメージ:代数的変換**
- **イメージ:変換**
- **イメージ:幾何学的変換**
- **イメージ:空間フィルタ**

16 統計

- [1 統計アプリ](#)
- [2 記述統計](#)
 - [2.1 ワークシートでの記述統計](#)
 - [2.2 グラフでの記述統計](#)
 - [2.3 選択した範囲での記述統計](#)
 - [2.3.1 ステータスバー](#)
 - [2.3.2 コマンド/スクリプトウィンドウ](#)
- [3 統計グラフ](#)
- [4 1 つまたはそれ以上のグループを比較](#)
 - [4.1 パラメトリックな仮説検定](#)
 - [4.2 ANOVA](#)
 - [4.3 ノンパラメトリック検定 \(Pro のみ\)](#)
- [5 高度な統計機能](#)
 - [5.1 多変量解析 \(Pro のみ\)](#)
 - [5.2 生存分析 \(Pro のみ\)](#)
 - [5.3 検出力とサンプルサイズ \(OriginPro のみ\)](#)
 - [5.4 ROC 曲線 \(Pro のみ\)](#)
- [6 詳細情報](#)

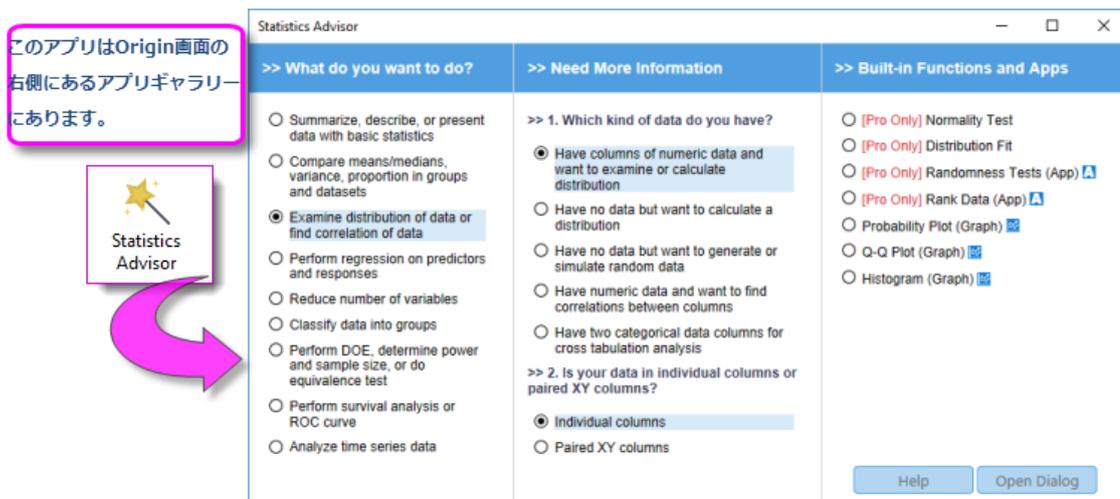
16.1.1. 統計アプリ

Origin 2016 からアドオンツールの**アプリ**が利用可能になりました。OriginLab の**ファイル交換の場**に追加された新しい拡充したツール、および、さらに新たなツールがいつでも利用可能です。

Origin ソフトウェアにはいくつかのアプリがインストールされていますが、2018 年の夏の時点で、すべてのアプリは無料で利用でき、簡単にダウンロードして Origin に追加できます。ワークスペースの右側にある「**アプリギャラリー**」の**アプリの追加**ボタンをポイントし、ダブルクリックします。表示される**アプリセンター**のダイアログでは、**新着アプリ**と**人気アプリ**が表示されます。このダイアログでは、新しいアプリのダウンロードと既存アプリのアップデートができます。



Origin 2019 には、**Statistics Advisor** と呼ばれるプリインストールされたアプリが含まれています。このアプリケーションは、Origin で統計分析を行う人にとって特に興味をもって頂けると思います。このアプリは、**インタラクティブなウィザード**インターフェースを使用して、適切なテストを選択し、Origin または **OriginLab ファイル交換の場**のそれらの場所をユーザに知らせます。



16.2. 記述統計

Origin は、ワークシートやグラフのデータから記述統計量を算出するさまざまなツールやメソッドを提供します。

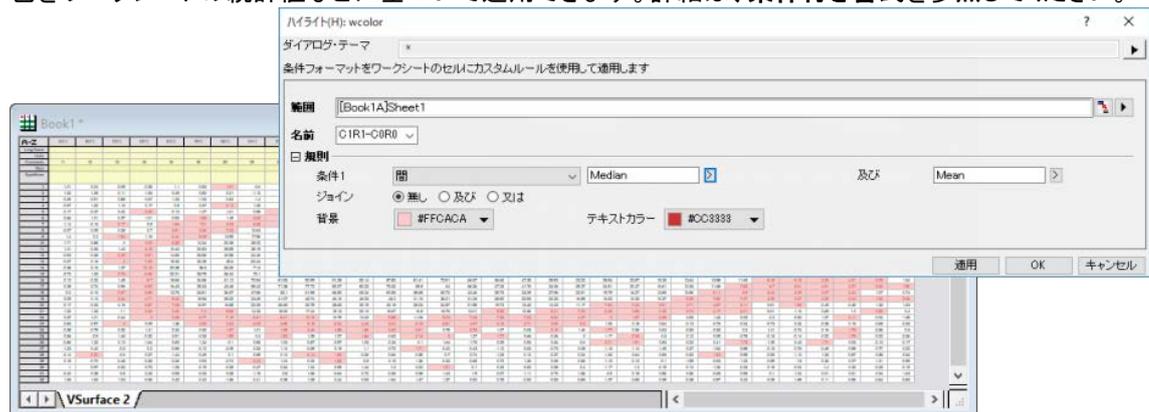
16.2.1. ワークシートでの記述統計

記述統計	操作(ワークシートがアクティブな時)
<ul style="list-style-type: none"> 列の統計 行の統計 	統計: 記述統計
<ul style="list-style-type: none"> クロス集計とカイニ乗 (Pro のみ) 	統計: 記述統計
頻度/カウント	
<ul style="list-style-type: none"> 頻度カウント 2D 頻度カウント/ビン化 離散度数 	統計: 記述統計
分布	
<ul style="list-style-type: none"> 正規性の検定 分布フィット (Pro のみ) 	統計: 記述統計
相関	
<ul style="list-style-type: none"> 相関係数 (Pro のみ) 偏相関係数 (Pro のみ) 	統計: 記述統計

外れ値を検出する	
<ul style="list-style-type: none"> Grubbs 検定 Dixon の Q 検定 	統計: 記述統計



Origin 2019 は、ワークシート・セルの条件付き書式設定をサポートしています。ワークシート・セルの色をワークシートの統計値などに基づいて適用できます。詳細は、[条件付き書式](#)を参照してください。



16.2.2. グラフでの記述統計

Origin は、グラフ内のデータについて、その基本統計量を得るためのいくつかのガジェット機能を提供しています。

記述統計	操作(グラフがアクティブな時)
<ul style="list-style-type: none"> クラスターガジェット (Pro のみ) 	ガジェット: クラスター操作
<ul style="list-style-type: none"> 統計ガジェット 	ガジェット: 統計

16.2.3. 選択した範囲での記述統計

Origin は、選択したワークシートセル範囲での記述統計量をすばやく得るための方法を提供します。

ステータスバー

ワークシート内のセル範囲を選択します。ここで、列を超えて範囲を選択することもできます。グループから独立して入力されている場合、CTRL キーを押しながらセルを選択してください。統計、ステータスバーにレポート

ステータスバーに基本統計量(平均、合計、カウント、最大、最小)が表示されます。ステータスバー上で右クリックすると、表示する項目をカスタムできます。

名前	B(Y)	C(Y)	D(Y)	E(Y)
ロングネーム	age	gender	height	weight
単位				
コメント				
F(x)=				
スパークライン				
1	12	F	146	42.2
2	12	F	150	55.4
3	12	F	136	33.2
4	12	F	163	65
5	12	F	128	28.7
6	12	M	148	38
7	12	M	150	58
8	12	M	126	35.9
9	13	F	148	50.6
10	13	F	150	47.9
11	13	F	138	30.1
12	13	M	160	44.5
13	13	M	155	46.9
14	13	M	143	42.6
15	13	M	146	35.2
16	14	F	150	36.8
17	14	F	153	40.7

ステータスパーカスタマイズ	
<input checked="" type="checkbox"/>	製品アップデート
<input checked="" type="checkbox"/>	自動アップデート AU: ON
<input checked="" type="checkbox"/>	テーマ
<input checked="" type="checkbox"/>	アクティブな範囲
<input checked="" type="checkbox"/>	アクティブなページ 1: [body]body!5[4:14]
<input checked="" type="checkbox"/>	角度単位 ラジアン
<input checked="" type="checkbox"/>	平均 44.38182
<input checked="" type="checkbox"/>	総和 488.2
<input checked="" type="checkbox"/>	数 11
<input checked="" type="checkbox"/>	最小 28.7
<input checked="" type="checkbox"/>	最大 65
<input checked="" type="checkbox"/>	SD 11.10719
<input checked="" type="checkbox"/>	中央値 44.5

統計のコピー

平均=44.38182 総和=488.2 数=11 最小=28.7 最大=65 SD=11.10719

コマンド/スクリプトウィンドウ

1. ワークシート内のセル範囲を選択するか、グラフ内のグループデータ、または個別データをクリックして選択します。
2. ウィンドウメニューのコマンドウィンドウか、スクリプトウィンドウを選択して開き、次のコマンドの一つをタイプして、ENTER を押します。

```
stats
moments
quantiles
```

コマンドウィンドウを使用した場合、結果はコマンドラインの下に出力されます。スクリプトウィンドウを使用した場合、追加コマンドを実行すると結果を得ることができます。

```
stats;
stats. =;
```

Note: 詳細については、次のヘルプ文書を参照して下さい。

ヘルプ: X ファンクション > X ファンクションリファレンス > 統計

16.3. 統計グラフ

Origin は様々な統計グラフタイプを提供しています。これらは全て、簡単に編集可能で、繰り返し使用のためにテンプレートとして保存することができます。詳細の情報については、[グラフ作成とグラフの編集](#)の章でご確認ください。

グラフの種類	操作
ボックスチャート: ボックス、区間プロット、ボックスチャート投影、横棒チャート、重なり付きボックス、ボックス、重なり付き棒グラフ、棒グラフ、区間プロット、二重 Y ボックス	作図 > 2D: ボックス
グループ化ボックスチャート: グループ化したボックスチャート-インデックスデータ、グループ化したボックスチャート-素データ	作図 > 2D: グループ化したグラフ
 バイオリンプロット: バイオリンプロット、ボックス付きバイオリンプロット、th Box, ポイント付きバイオリンプロット、四分位付きバイオリンプロット、棒付きバイオリンプロット、分割バイオリンプロット、半バイオリンプロット	作図 > 2D: バイオリンプロット
ヒストグラム: ヒストグラム、ヒストグラム+確率、積上げヒストグラム、ヒストグラム+分布、ヒストグラム+ラベル  積上げヒストグラム	作図 > 2D: ヒストグラム
2D カーネル密度	作図 > 2D: 2D カーネル密度
ヒートマップ: ラベル付きヒートマップ  ラベル付きヒートマップ	作図 > 2D: ヒートマップ
 等高線 - カテゴリーZ	作図 > 2D: 等高線
 クラスタプロット	作図 > 2D: 複数パネル

確率: 確率プロット、Q-Q プロット	作図 > 2D: 確率
パレート図と QC チャート: パレートチャート - ビン化データ、パレートチャート - 素データ、QC チャート	作図 > 2D: パレート図及び QC チャート
散布図行列	作図 > 2D: 散布図行列
トレリスプロット: トレリスプロット、複数 Y 軸トレリスプロット  複数 Y 軸トレリスプロット	作図 > 2D: トレリスプロット
 平行座標プロット: 平行座標プロット、平行座標セット、平行座標インデックス	作図 > 2D: 平行座標プロット

次の統計グラフは、統計解析ダイアログ内にある、**プロット**ブランチでのみ作図できます。

グラフの種類	操作
<ul style="list-style-type: none"> • 平均値プロット • 平均比較プロット 	統計: ANOVA: 一元配置、二元配置、 統計: ANOVA: 一元配置(繰り返し測定) (Pro のみ)
<ul style="list-style-type: none"> • 生存グラフ • One Minus 生存グラフ • ハザードグラフ • 対数生存グラフ 	統計: 生存分析: Kaplan-Meier 法 (Pro のみ)
<ul style="list-style-type: none"> • スクリープロット • 成分プロット 	統計: 多変量解析: 主成分分析 (Pro のみ)
<ul style="list-style-type: none"> • 樹形図 	統計: 多変量解析: 階層的クラスター分析 (Pro のみ)
<ul style="list-style-type: none"> • Classification Summary Plot • クラスターフィットプロット • 判別分析 	統計: 多変量解析: 判別分析 (Pro のみ)

<ul style="list-style-type: none"> ROC 曲線 	統計:ROC 曲線 (Pro のみ)
--	--------------------

16.4.1 つまたはそれ以上のグループを比較

Origin は、1 つ、または 2 つ以上のグループに対するパラメトリック、ノンパラメトリック検定を提供します。

16.4.1. パラメトリックな仮説検定

機能	メニュー項目
<ul style="list-style-type: none"> 1 集団の t 検定 2 集団の t 検定 対になった集団の t 検定 1 群の分散の検定 (Pro のみ) 2 集団の分散の検定 (Pro のみ) 	統計:仮説検定
<ul style="list-style-type: none"> 1 標本の比率の検定 (Pro のみ) 2 標本の比率の検定 (Pro のみ) 	統計:仮説検定
<ul style="list-style-type: none"> 行に対する 2 集団の t 検定 (Pro のみ) 行に対する対の集団の t 検定 (Pro のみ) 	統計:仮説検定

16.4.2. 分散分析 (ANOVA)

機能	メニュー項目
<ul style="list-style-type: none"> 一元配置分散分析 二元配置分散分析 三元配置分散分析 繰り返しのある一元配置分散分析 (Pro のみ) 繰り返しのある二元配置分散分析 (Pro のみ) <p>(バランスデータとアンバランスデータの双方をサポート)</p>	統計:ANOVA

16.4.3. ノンパラメトリック検定 (Pro のみ)

統計、ノンパラメトリック N ノンパラメトリック、統計

機能	メニュー項目
----	--------

<ul style="list-style-type: none"> • 1 集団の Wilcoxon 符号順位検定 • 対応のある Wilcoxon の符号付順位検定 • 対応のある符号検定 • Mann-Whitney 検定 • 2 集団 Kolmogorov-Smirnov 検定 • Kruskal-Wallis 分散分析 • Mood のメディアン検定 • Friedman 分散分析 	統計:ノンパラメトリック検定
---	-----------------------

Note:

複数のノンパラメトリック検定を同時に実行可能です。(統計:ノンパラメトリック検定メニューからアクセスできます)利用可能なオプションは、

- **(NPH) K 独立集団:** Kruskal-Wallis 分散分析および Mood のメディアン検定
- **(NPH) 対データ:** 対応のあるデータの Wilcoxon 符号検定と対サンプルの符号検定
- **(NPH) 2 独立集団:** Mann-Whitney 検定、2 集団 Kolmogorov-Smirnov 検定

16.5. 高度な統計機能

OriginPro では、いくつかの追加のツールが利用可能です。

16.5.1. 多変量解析 (OriginPro のみ)

Origin には、分類、簡素化、データから予測を行うための多変量解析手法があります。

機能	メニュー項目
<ul style="list-style-type: none"> • 主成分分析 • K-Means クラスタ分析 • 階層的クラスタ分析 • 判別分析 • 正準判別分析 • 部分最小二乗(PLS) 	統計:多変量解析

Note: 正準判別分析 (Canonical Discriminant Analysis) は判別分析と統合された機能です。これを実行する場合は、メニューの**統計:多変量解析:Canonical Discriminant Analysis(System)**を選択します。

16.5.2. 生存分析 (OriginPro のみ)

OriginPro には、母集団での生存数を定量化するために広く使用されている生存の検定機能があります。

機能	メニュー項目
<ul style="list-style-type: none"> • Kaplan-Meier 推定法 • 生存曲線比較 • Cox 比例ハザードモデル • ワイブル(Weibull)フィット 	統計:生存分析

Note: 生存曲線比較は、カプランマイヤー(Kaplan-Meier)推定法のダイアログからアクセス可能です。

16.5.3. 検出力とサンプルサイズ (OriginPro のみ)

Origin は、実験を計画する際に便利な、8 つのタイプの検出力とサンプルサイズの解析を提供します。特定のサンプルサイズを元に検出力を計算でき、また、特定の検出力を必要とする場合のサンプルサイズを計算することもできます。

機能	メニュー項目
<ul style="list-style-type: none"> • 1 標本の比率の検定 • 2 標本の比率の検定 • 1 集団の t 検定 • 2 集団の t 検定 • 対になった集団の t 検定 • 1 母分散の検定 • 2 母分散の検定 • 一元配置分散分析 	統計:検出力とサンプルサイズ

16.5.4. ROC 曲線(Pro のみ)

ROC 曲線解析は、インシデントが発生したかどうかを判断したり、病気と健康なケースを区別するために使用される 2 つのメソッドの精度を比較する際に便利です。

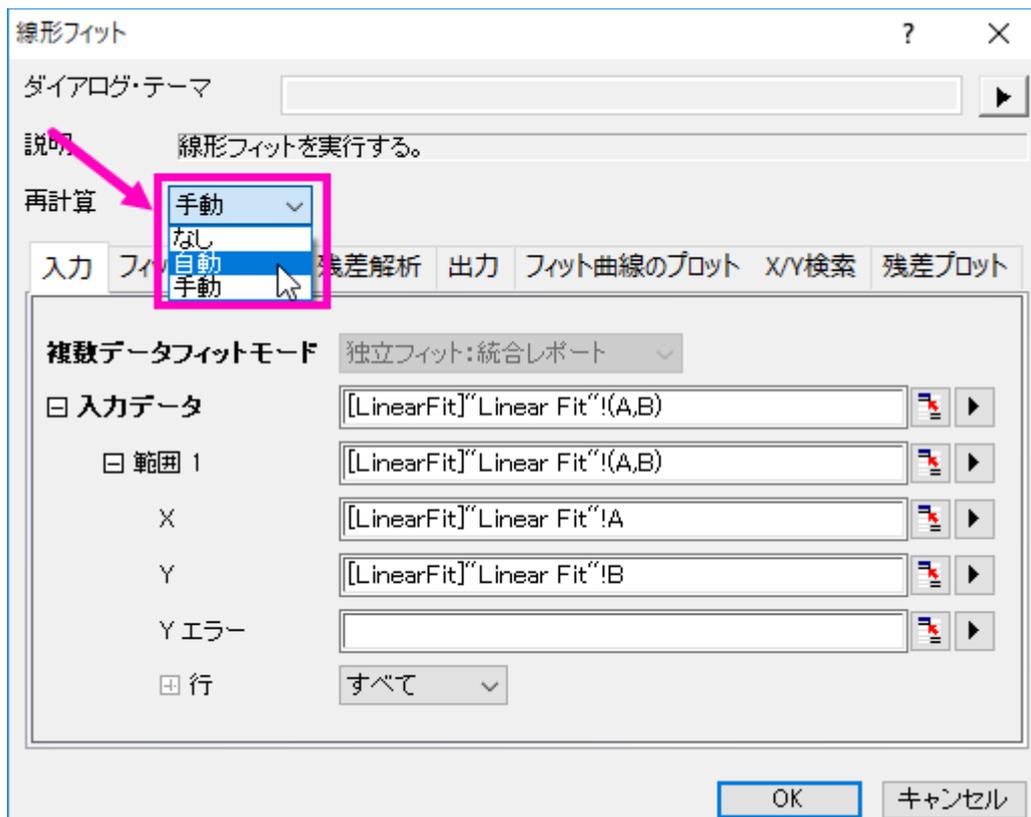
機能	メニュー項目
<ul style="list-style-type: none"> • ROC 曲線 	統計:ROC 曲線

17 繰り返し処理の方法

- [1 再計算](#)
- [2 ダイアログテーマ](#)
- [3 プロジェクト/ワークブックテンプレート](#)
 - [3.1 プロジェクトをテンプレートとする](#)
 - [3.2 ワークブックをテンプレートとする](#)
- [4 バッチ作図](#)
 - [4.1 他のブック/シート/列データを使用してグラフを複製](#)
 - [4.2 ワークブックをテンプレートとして複数ファイル进行处理](#)
- [5 バッチ分析](#)
 - [5.1 ダイアログで複数データセットを分析](#)
 - [5.2 ガジェットを使用した複数曲線の分析](#)
 - [5.3 分析テンプレートを使用したバッチ処理](#)
- [6 他のデータセットやプロットを繰り返し分析](#)
- [7 データフィルタを使用した繰り返し分析](#)
- [8 プログラミングによる自動化](#)
- [9 詳細情報](#)

17.1.再計算

結果の再計算 Origin にある、全ての分析、および、ほとんどのデータ処理ダイアログボックスには、**再計算 再計算**コントロールがあります。このコントロールを使用すると、出力操作をソースデータに結び付けることができます。再計算を**自動**または**手動**に設定すると、ソースデータの変更による更新が準備されます(**手動**の場合は保留中)これにより、ひと続きのデータをインポートし、既存データと置き換えるといった方法で、複数データセットの分析を実行できます。また、再計算機能は、**分析テンプレート**を作成する際のベースになります。分析テンプレートについては、下のセクションで説明します。



再計算の制御は3モードあります：

なし	<ul style="list-style-type: none"> 出力結果には錠前アイコンが表示されません。 入力データが変更されても、出力結果は更新されません。
自動	<ul style="list-style-type: none"> 結果列や、出力結果を含むグラフに、自動の錠前アイコン  が表示されます。 入力データが変更されると、出力結果が自動的に更新されます。 錠前アイコンをクリックしてダイアログを開き再計算モードを変更するなど、分析設定を変更することもできます。
手動	<ul style="list-style-type: none"> 結果列や、出力結果を含むグラフに、手動の錠前アイコン  が表示されます。 黄色いロック  は、入力データが変更されたが、再計算操作が保留中であることを示します。黄色いロックをクリックし、ショートカットメニューから再計算を選択すると、更新を個別にトリガすることができます。標準ツールバーの黄色の再計算ボタン  をクリックして、保留中の操作をすべて更新することもできます。 錠前アイコンをクリックしてダイアログを開き再計算モードを変更するなど、分析設定を変更することもできます。

再計算操作の管理のヒント

- 錠前アイコン上でクリックするとメニューが表示され、パラメータの変更、ソースデータ開く、結果を開く、再計算モードの変更などのオプションを利用できます。
- 全てのプロジェクト操作が行われている場合は緑色 、保留中の再計算操作がある場合は黄色  で表示される再計算ボタンが標準ツールバーに表示されます。プロジェクトを開いて、再計算ボタンが黄色の場合は、計算が保留中であり、プロジェクトに表示されているデータとデータのプロットが最新でない可能性があることがわかります。
- 錠のアイコンが灰色のとき 、この操作は [OriginPro](#) のみで有効であり、現在のウィンドウまたはプロジェクトは通常版 Origin で開かれていることを示しています。この操作は通常版 Origin ではサポートされていないので、解析の再計算を行う場合は OriginPro ライセンスのあるコンピュータをご利用ください。
- 錠前アイコンが赤く表示された場合は何かが発生し、再計算操作が不可能になります。このような条件はまれですが、たとえば、ユーザ定義のカーブフィッティング操作を含むプロジェクトファイルを同僚に渡したけれども、ユーザ定義のフィッティング関数に合致しなかった場合などに発生します。



再計算のブロック: プロジェクトファイルに多くの再計算操作を行うと、作業が遅くなる可能性があります。Origin 2019 以降、錠前アイコンをクリックし、ポップアップメニューから再計算のブロックを選択することで、再計算(手動および自動再計算の両方)をブロックすることができます。保留中の再計算にブロックを配置すると、チェーン内の関連する各操作に黄色のブロックアイコン  が表示されます。更新済みの再計算にブロックを配置すると、チェーン内の関連する各操作に緑色のブロックアイコン  が表示されます。ブロックを削除するには、ブロックアイコンをクリックしてチェックマークをクリアします(標準ツールバーの黄色の再計算ボタン  をクリックすると、ブロックされた操作は更新されません)。

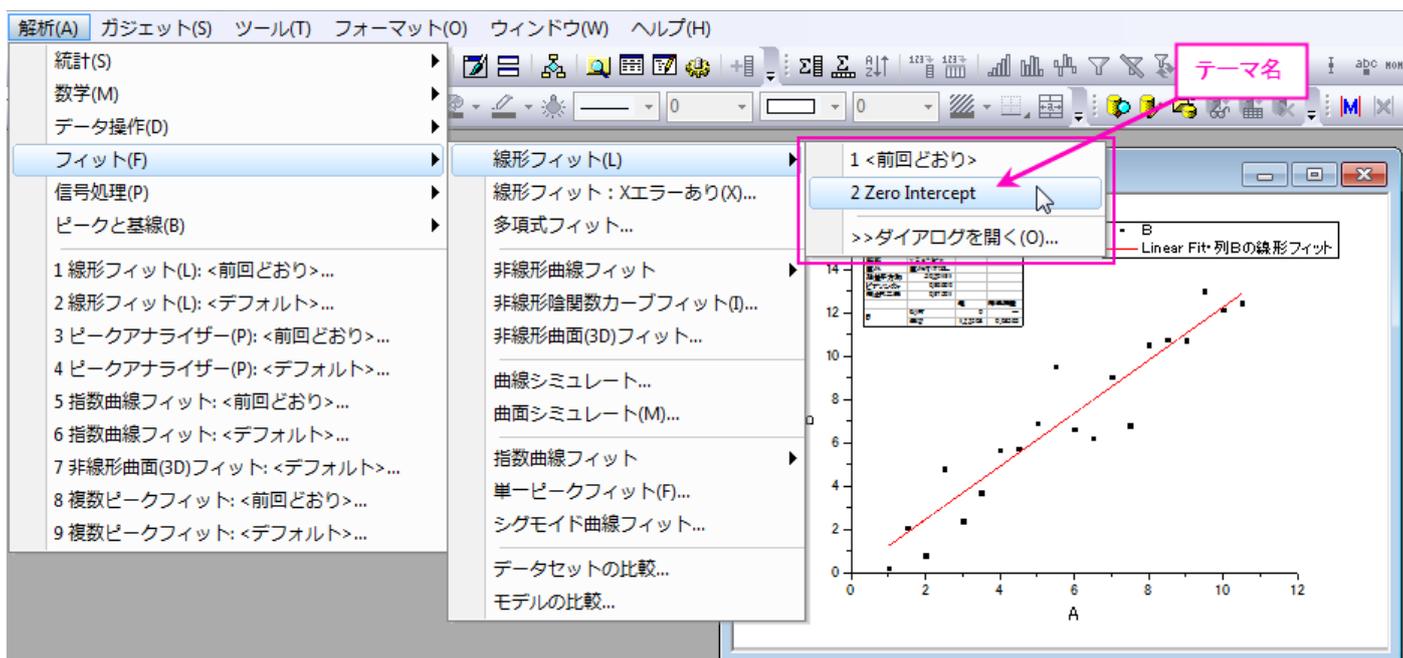


ロックを隠す: 2019 から、グラフをクリックし、メインメニューから表示: 表示様式を選択したあと、錠前アイコンの横にあるチェックマークをクリアすることで、グラフウィンドウのロック操作を非表示にすることができます。これにより、関連する操作はグラフウィンドウから削除されません。アイコンを再表示するには、上記手順を繰り返します。

17.2. ダイアログテーマ

分析ダイアログや、データ操作のダイアログのほとんどは、設定内容をダイアログテーマファイルとして保存できます。一度保存すれば、必要に応じて保存したダイアログテーマを呼び出して使用することができます。また、1つのダイアログに対し、複数のテーマファイルを保存できるので、データセットに対し異なる設定で繰り返し分析を行う際に便利です。

前回使用したダイアログ設定は、<前回どおり>というテーマとして自動的に保存されます。また、カスタムした設定は、デフォルトテーマ<デフォルト>として保存することもできます。名前を付けて保存したテーマやデフォルトテーマ、前回どおりテーマは、ダイアログボックスのテーマフライアウトメニューからアクセスできるほか、分析のダイアログを開く際に表示されるメニューから使用することもできます。



ダイアログテーマの管理は、ツールメニューのテーマ・オーガナイザを使用しています。

チュートリアル: ダイアログテーマの保存と使用方法



1. **Samples\Curve Fitting** フォルダから **Linear Fit.dat** ファイルをインポートします。
2. B 列を選択し、メインメニューから**解析:フィット:線形フィット**と選択します。
3. **線形フィット**ダイアログが開いたら、**フィットオプション**の**切片固定**チェックボックスにチェックを付け、**切片固定**:テキストボックスに0を入力します。
4. **ダイアログテーマ**の隣にある、 ボタンをクリックし、**名前を付けて保存**を選択します。テーマ名として、**Zero Intercept** と入力し、**OK** ボタンをクリックします。線形フィットダイアログでも、**OK** ボタンをクリックし、フィットを実行します。すると、結果シート **FitLinear1** と **FitLinearCurve1** がワークブックに追加されます。
5. ソースデータシートを開き、C 列を選択してメインメニューから**解析:フィット:線形フィット**と選択します。先ほど保存したテーマ **Zero Intercept** を含む、いくつかのテーマ名がフライアウトメニューに表示されます。
6. 保存したテーマを選択すると、C 列に対し、テーマとして保存された設定を使用した線形フィットが実行されます。ここでは、ダイアログは開きません。



- **SHIFT** キーを押しながらメインメニューにあるテーマをクリックして、ダイアログテーマの設定がロードされたダイアログを開くことができます。
- ダイアログのデフォルトテーマは、**システムデフォルト**と呼ばれます。解析ダイアログのフライ

ウトメニューをクリックしてシステムデフォルトを選択し、ロードします。

- 分析ダイアログ内のフライアウトメニューをクリックして、削除を選択し、編集した<デフォルト>テーマを含む作成したテーマを削除します。
- すべての分析ダイアログにおける、編集した<デフォルト>テーマは、**User Files フォルダ**の Defaults.xml に保存されます。これを削除すると、解析ダイアログ全てのシステムデフォルト設定が元に戻ります。

17.3. プロジェクト/ワークブックテンプレート

17.3.1. プロジェクトをテンプレートとする

Origin のプロジェクトファイルは、グラフ作成や分析処理を繰り返し実行するためのテンプレートとして使用することができます。まず、ワークブックのデータから、グラフ作成や分析を行い、プロジェクトとして保存します。そして、ワークブックのデータを入れ替えれば、グラフや分析結果が自動的に更新されます。プロジェクトを保存する時、以下の 2 つのオプションを利用可能です:

1. **メニューのファイル:プロジェクトをデータなしで保存**を使用。プロジェクトを保存する際に、すべてのデータを削除します。
2. **メニューのファイル:プロジェクトをデータなしで複製**を使用。既存プロジェクトのコピーを作成し、すべてのデータを削除してから保存します。

もちろん現在のプロジェクトにあるデータを保持して保存することもできますが、データ量が多い場合、上の 2 つのオプションを使用すればファイルサイズを少なくして保存することができます。

17.3.2. ワークブックをテンプレートとする

ワークブックには、データ、メタデータ、浮動グラフまたは埋め込みグラフ、埋め込み行列とメモ、スクリプト、変数およびその他のサポートデータを含むワークシートを含めることができます。

ワークブックは、グラフ作成や分析処理を繰り返し実行するためのテンプレートとして使用することができます。必要に応じて、**ワークブック(OGWU)**、**テンプレート(OTWU)**、または**分析テンプレート(OGWU)**としてブックを保存する 3 つのオプションがあります。

- **ワークブック(OGWU):ファイルの選択:ウィンドウの新規保存**ですべてのブックの内容を保存します。
- **分析テンプレート(OGWU):ファイル:ワークブックを分析テンプレートとして保存**を選択すると、保存前にブック内の分析操作で使用されるすべてのデータ列が消去されます。分析操作に関連付けられていないデータと同様に操作が保存されます。分析テンプレートテンプレート、分析 s
- **テンプレート(OTWU):ファイルの選択:テンプレートの新規保存**でワークブックの構造、およびワークブックに存在する分析操作は保存されますが、これらの分析操作に関連付けられていないデータを含むすべてのデータは消去されます。



Origin 2019 を起動すると、デフォルトで開く**新しいワークブック** ダイアログボックスを使用して、すべてのタイプのワークブックテンプレートを開いて管理できるようになりました。



チュートリアル: 分析テンプレートの作成

1. 新しいワークブックを開き、**Samples\Curve Fitting\Sensor01.dat** ファイルを開きます。
2. 列 B を選択し、**解析:フィット:線形フィット**メニューを選択し、**線形フィット**ダイアログを開きます。
3. **再計算**ドロップダウンから**自動**を選択します。
4. **フィット制御**タブの**切片固定**チェックボックスにチェックを付け、**切片固定**テキストボックスに **0** を入力します。
5. **OK** をクリックして、線形フィットを実行します。
6. 「はい」をクリックしてレポートシート **FitLinear1** に切り替え、最適なフィット曲線や残差のグラフを含む結果を表示します。
7. データシートに戻り、ファイル **Samples\Curve Fitting\Sensor02.dat** をインポートします。すると、新たなデータに対し、フィット処理が行われ、結果が自動的に更新されます。このワークブックを続けて使用、あるいは、ワークブックウィンドウのタイトルバーを右クリックしてデータなしで複製を選択してフィット操作を含む新しいワークブックを作成し、ほかのデータのインポートに利用可能です。これにより、ワークブックに新しいデータをインポートし、必要があれば、複数ワークブックのプロジェクトを保存します。
8. ワークブックをアクティブにして、メニューから**ファイル:ワークシートを分析テンプレートとして保存**を選択します。ダイアログが開いたら、**Linear Fit of Sensor Data** などの名前を付け、**保存**をクリックします。
9. **ファイル:最近使ったブック**メニューを選択し、前のステップで保存したテンプレートを選択します。すると、データなしのワークブックが開きます。
10. ファイル **Samples\Curve Fitting\Sensor3.dat** を空のシート(1 つ目のシート)にインポートします。データをインポートすると解析結果は自動で生成されます。

分析テンプレートには、カスタムレポートシートと結果シートを含めることができます。そして、それぞれのファイルについて、個別のレポートを作成します。分析テンプレートとしてのワークブックを保存する利点は、**バッチ処理ツール**でテンプレートを使用して、複数のファイルやデータベースの処理をしたり、バッチ分析の一部として、処理をしている全てのファイルの最終サマリーレポートを作成できる点です。この章の**バッチ作図**と**バッチ分析**のセクションでは、繰り返し処理を実行する際のワークブックテンプレートの使用方法を紹介しています。

17.4. バッチ作図

Origin には、複数データセットやファイルから、それぞれのグラフを作図する方法がいくつか用意されています。以下の 2 セクションでは、(1) 既存のワークシートデータまたは、(2) 複数のデータファイルから、複数グラフを作成する方法を説明します。なお、これら 2 通りの方法のほか、LabTalk スクリプトや Origin C を使用したバッチ作図の方法も可能です。

17.4.1. 他のブック/シート/列データを使用してグラフを複製

ワークブック、ワークシート、列などが、同様のデータ構造の場合、グラフを複製することができます。ウィンドウ:複製(バッチ作図)メニューで新しいデータを使ってグラフを複製します。2 つの場合があります。

- 単一データでグラフの作成と編集をして、同じワークシート内の別のデータでグラフを複製する場合、ウィンドウ:複製(バッチ作図):新しい列で複製を選択します。作図したい他のデータ(列)を指定します。それぞれの列が、新しいグラフとして作図されます。
- 1つのワークシートかワークブック内のデータでグラフの作成と編集をして、同じデータ構造の別のワークシートやワークブックにグラフを複製する場合、ウィンドウ:複製(バッチ作図):新しいシートで複製/新しいブックで複製を選択します。Origin は似たデータ構造のワークシートやワークブックのすべてを表示します。作図したいワークシートやワークブックを指定します。それぞれのワークシートやワークブックは、新しいグラフとして作図されます。

チュートリアル:他のブック/シートにあるデータを使用してグラフを複製する



1. 標準ツールバーの**新規プロジェクト**ボタン  をクリックします。
2. ツールバーの**インポートウィザード**ボタン  をクリックします。インポート・ウィザードダイアログボックスが開きます。
3. ファイルボックスの右側にある**参照**ボタン  をクリックします。Import and Export フォルダの S15-125-03.dat、S21-235-07.dat、S32-014-04.dat を選択します。ファイルの追加をクリックし、OK をクリックします。インポート・ウィザードダイアログボックスで、完了をクリックします。3 つのファイルがそれぞれ別のワークブックにインポートされます。
4. これらの内 1 つのワークブックで、3 つの Y データ列を選択し、メインメニューの**作図:複数 Y 軸:3 重 Y:Y-YY** を選択して 3 つの Y 軸と共通の X 軸をもつグラフを作図し、グラフを編集します。
5. グラフウィンドウのタイトルバーで右クリックし、**複製(バッチ作図)**を選択します。
6. ダイアログボックスが開いたら、Ctrl キーを押しながら他の 2 つのワークブック/ワークシートを選択し、OK ボタンをクリックしてダイアログを閉じます。すると、指定した 2 つのブック/シートからグラフが作図されます。

17.4.2. ワークブックをテンプレートとして複数ファイルを処理

多くのデータでグラフを作成し、最初にワークブックに全てのファイルを作図前にインポートしたくない場合、希望のグラフを作成してから、ワークブックにこのグラフを追加して、ワークブックテンプレートとして保存することができます。このテンプレートを使用すれば、それぞれのグラフと対応するグラフのワークブックを作成して、複数ファイルを処理することができます。



チュートリアル: 複数データファイルからグラフ作成

1. 新しいワークブックをアクティブにして、メニューから**ファイル: インポート: 単一 ASCII のインポート**を選択して、Origin のインストールフォルダにある、**Samples\Statistics** フォルダの **Sensor01.dat** をインポートします。
2. B 列をハイライトして、線+シンボルグラフを作成します。
3. X 軸をダブルクリックして、**軸**ダイアログボックスを開きます。**スケール**タブをアクティブにします。左パネルの**水平**と**垂直**を選択して、**再スケール**を**自動**に設定して **OK** をクリックします。これでデータが変更するとグラフスケールが自動で更新されます。
4. ワークシートタブ上で右クリックし、**グラフをシートとして追加**を選択し、開いたダイアログで、先に作成したグラフを選択し、**完了**をクリックします。これにより埋め込みグラフを含む新しいワークシートを追加します。
5. データシートを開き、タブをダブルクリックして、シート名を **Data** に変更します。
6. メインメニューから、**ワークシート: ワークシートをクリア**を選択して、シート内のデータをクリアします。このステップは任意です。データをクリアすることで、次のステップで保存するテンプレートのサイズを小さくしています。
7. メインメニューの**ファイル: ウィンドウの新規保存**を選択し、**Sensor Data and Graph** 等の名前を付けて**保存**をクリックし、グラフウィンドウを保存します。
8. このテンプレートを使用し、複数ファイルを処理します。メニューから、**ファイル: バッチ処理**を選択します。
9. 開いたダイアログで、**バッチ処理モード**を**分析テンプレート**を**ロード**に設定し、**分析テンプレート**として、保存したテンプレートを指定します。
10. **データソース**を**ファイルからインポート**にし、**Samples\Curve Fitting**にある、3 つのファイル **Sensor01.dat**、**Sensor02.dat**、**Sensor03.dat** を選択します。
11. **データシート**を **Data** にし、**結果シート**をなしにします。
12. **OK** をクリックしてダイアログボックスを閉じます。これにより、1 つ目のシートにインポートデータ、2 つ目のシートに対応するグラフを持つ、3 つのワークブックが作成されます。シートに埋め込まれたグラフをダブルクリックすれば、グラフウィンドウが開き編集できます。



もし、データインポートの際に、特別なインポート設定が必要なときは、インポートオプションダイアログで、設定をデータシートに保存することができます。これにより複数ファイルに対し、バッチ処理を実行した際には、保存したインポート設定が適用されます。

17.5. バッチ分析

Origin には、複数ファイルやデータ列、データプロットに対して実行できるバッチ分析の機能がいくつか用意されています。

17.5.1. ダイアログで複数データセットを分析

線形フィットや非線形曲線フィットなど、いくつかのダイアログボックスには、複数データセットの分析をサポートしています。これらのダイアログボックスで作成されたレポートシートは、各データセットに対するパラメータ表や、フィット結果の良し悪しなど関連する結果が含まれます。この結果表は別のシートにコピーして、以降の解析処理などに使用することができます。



チュートリアル: 複数データセットをフィットする

1. 新しいワークブックを開き、Origin のインストールフォルダにある **Samples\Curve Fitting\Multiple Gaussians.dat** をインポートします。
2. Y 列のロングネームをそれぞれ、**Peak 1**、**Peak 2**、**Peak 3**、**Peak 4** とします。
3. 4 つの Y 列を選択して、**解析:フィット:非線形曲線フィット...**メニューを選択し、**NLFit** ダイアログを開きます。
4. **関数**ドロップダウンリストから、**Gauss** を選択し、**フィット**ボタンをクリックしてフィットを実行します。
5. レポートシート **FitNL1** を開きます。それぞれのデータセットに対するフィットパラメータがリストされた**概要**という表を確認できます。

	y0		xc		w		A		σ	FWHM	高さ	統計	
	値	標準誤差	値	標準誤差	値	標準誤差	値	標準誤差				自由度あたりカイ二乗	補正R二乗
Peak 1	1.93312	0.16542	24.88788	0.24743	12.72361	0.64332	115.12124	6.80298	6.3618	14.9809	7.21914	0.44445	0.93652
Peak 2	4.95445	0.05699	20.04554	0.1437	8.62147	0.32542	49.18201	1.92929	4.31074	10.15101	4.55161	0.08795	0.96218
Peak 3	0.14703	0.01585	24.97347	0.2421	12.39304	0.62005	11.11612	0.64321	6.19652	14.59169	0.71567	0.00429	0.93723
Peak 4	-2.03288	0.04799	20.01455	0.05341	4.61093	0.11245	-51.45156	1.18816	2.30547	5.42896	-8.90328	0.08692	0.98451



概要のとなりにある下向きの矢印ボタン  をクリックし、**新しいシートとしてコピーを作成**を選択します。これにより、全てのセルがレポートシートにリンクされた表のコピーが作成されます。フィット処理を更新したり、変更すると、コピーした表の内容も自動的に更新されます。このシートのデータからグラフを作成することもできるので、フィットパラメータを使用した二次的な解析に使用できます。



上記の手順 2 で行ったように、列ロングネームを列挙するときは、最初のセル(「ピーク 1」など)に文字列を入力し、セルを選択して右下隅にカーソルを合わせます。カーソルが+の表示になったら、ほかのセルにドラッグして最初のセルの内容をほかのセルに拡張します。

B(Y)	C(Y)	D(Y)	E(Y)
Peak 1	Peak 2	Peak 3	Peak 4

17.5.2. ガジェットを使用した複数曲線の分析

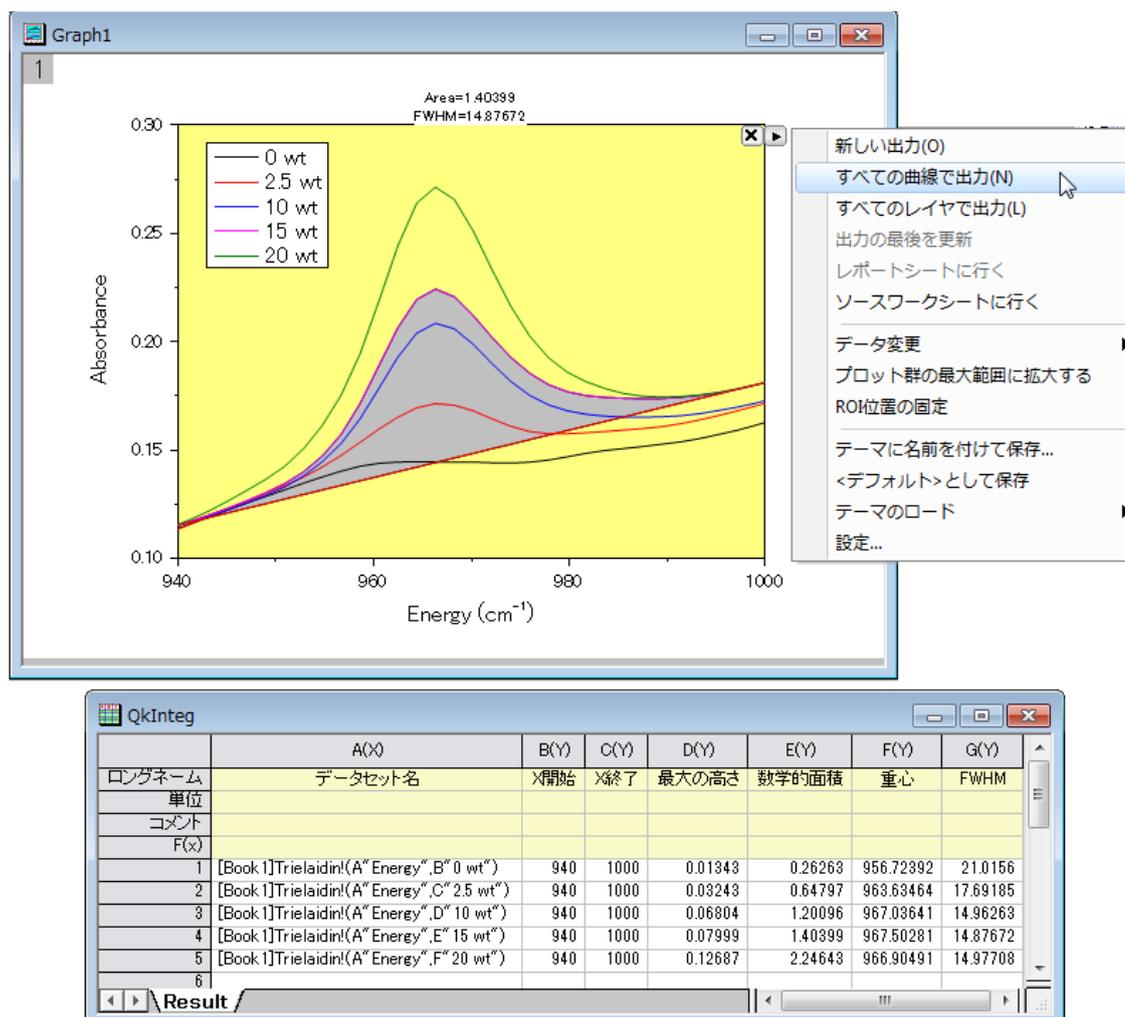
Origin には、作図データをインタラクティブに分析するいくつかのガジェットがあります。ガジェット機能では、分析を行う領域の選択や、分析対象のデータセット変更、分析実行時の様々なオプション設定などが可能です。

また、ほとんどのガジェット機能では、現在のレイヤまたは、ページ内にある全てのプロットに対して分析を実行することができます。これにより、同じ設定を使用して、複数データセットに対する繰り返し分析処理を行い、すべてのデータセットに対応する分析結果の表を作成することができます。



チュートリアル: 積分ガジェットを使用し、複数の曲線を積分する

1. プロジェクト "Samples\Spectroscopy\Absorbance Spectra.opj" を開きます。
2. グラフウィンドウをアクティブにし、メインメニューから、**ガジェット: 積分** を選択します。
3. 開いたダイアログで、**基線** タブを開き、**モード** ドロップダウンリストから **直線** を選択します。
4. **出力** タブを開き、**出力先** の項目にある、**ワークシートに追加** にチェックを付けます。**OK** をクリックしてダイアログボックスを閉じます。
5. グラフ内に関心領域 (Region of Interest、ROI) が配置されます。必要に応じ、ROI をクリックしてサイズを変更し、グラフ内のデータがオブジェクト範囲内に含まれるようにします。積分領域は、暗く表示されます。
6. ROI オブジェクトの右上にある矢印ボタン  をクリックし、コンテキストメニューから、**データ変更** を選択すると、同一レイヤ内にある他のプロットを対象に積分が実行できます。ここで、現在のベースラインの設定が他の曲線に対しても適用されることに注意してください。
7. 矢印ボタン  をクリックして、**すべての曲線で出力 (N)**、または、N キーを押します。すべての曲線に対して積分が実行されます。
8. 矢印ボタン  をクリックし、メニューから **レポートシートに行く** を選びます。レポートシートが開き、すべての曲線に対する積分結果が表示されます。



17.5.3. 分析テンプレートを使用したバッチ処理

バッチ処理ツールを使用すると、分析テンプレートを使用して複数ファイルやデータセットに対する分析を実行できます。1つのファイルに対して分析を実行し、同一ワークブックに分析結果やレポートシートなどを含め、分析テンプレートとして保存します。そして、バッチ処理ツールはこのテンプレートを使用して複数ファイルまたはデータセットを処理します。それぞれのファイルやデータセットのワークブックを残すオプションや、分析テンプレートを作成した際にあらかじめ設定可能なサマリー表(結果パラメータや、メタデータを含む)を作成するオプションを使用できます。

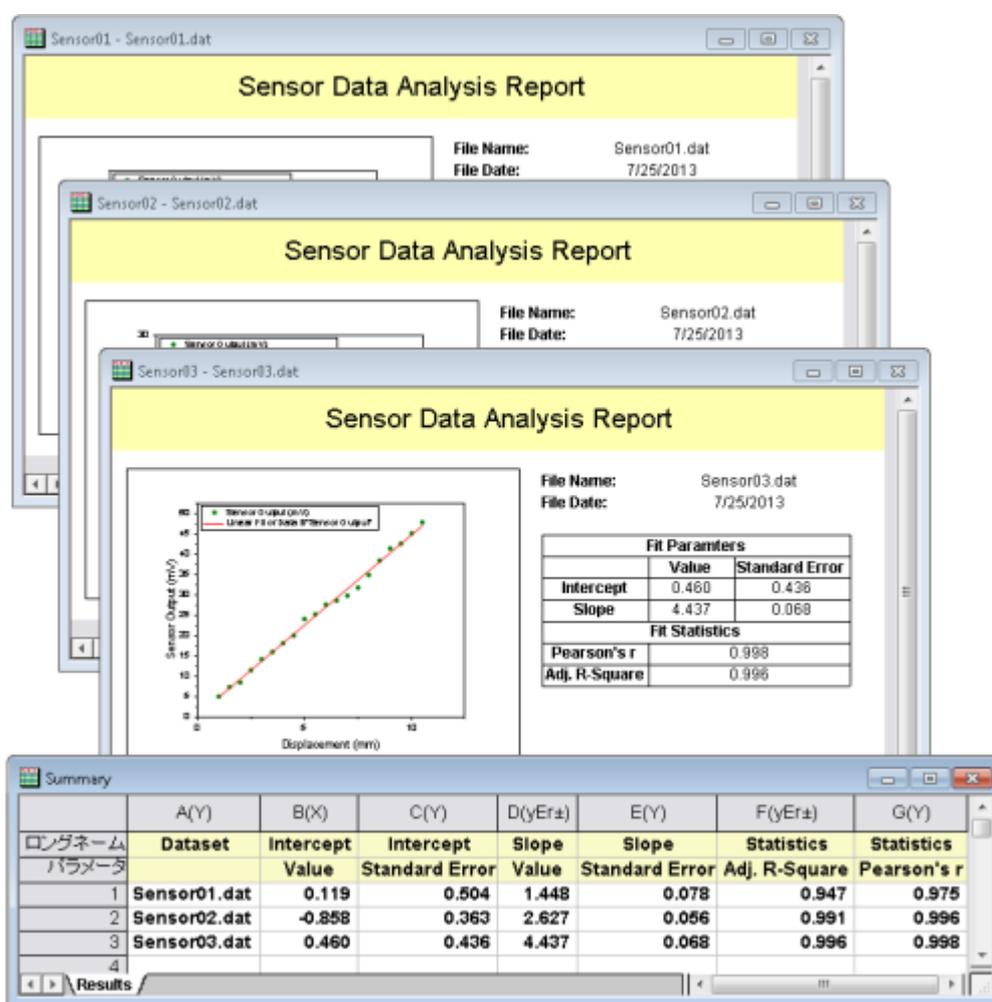


チュートリアル: 分析テンプレートを使用して複数ファイルのバッチ処理を実行

1. メインメニューから、**ファイル: バッチ処理**を選択し、ダイアログを開きます。
2. **バッチ処理モード**を**分析テンプレートをロード**にします。
3. 分析テンプレートの参照ボタンをクリックし、Origin インストールフォルダにあるサブフォルダ **Samples\Batch Processing** の **Sensor Analysis.OGW** を選択します。この分析テンプレートには、線形フィット、レポート、結果表を含むシートが用意されています。
4. データソースを**ファイルからインポート**にし、ファイルリストの右側にある参照ボタンをクリック

くして、Origin のインストールフォルダにある **Samples\Curve Fitting** の **Sensor01.dat**、**Sensor02.dat**、**Sensor03.dat** を選択します。

5. データセット識別子として、ファイル名を指定し、結果シートを **Result** に設定してテンプレート内の適切なシートを指定します。
6. 中途生成されたワークブックの削除のチェックをはずします。
7. **OK** をクリックしてダイアログボックスを閉じ、3 つのファイルを処理します（「いいえ」を選択することもできます）。処理が完了すると、それぞれのデータとレポートが入力された 3 つのブックと、すべての分析結果が入力された結果表を含む 4 つ目のブックが出力されます。



ワークブックを分析テンプレートとして保存する操作は任意です。Origin プロジェクト(.opj)として保存すれば、ワークブック内のデータを置き換えるだけで、すべての結果やグラフや自動更新されます。また、バッチ処理ツールには、アクティブなウィンドウに繰り返しインポートを行うオプションが用意されているため、分析やグラフを含む既存ブックをバッチ処理のためのテンプレートとして、使用することができます。



カスタム MS Word テンプレートを使って、分析レポートをバッチ生成できます。オプションでレポートごとに PDF ファイルを出力することができます。詳細は、このチュートリアルを、ご覧ください。

17.6. 他のデータセットやプロットを繰り返し分析

いくつかの分析操作は、1 つのデータセットやデータプロット上で分析を実行したのち、他のすべてのデータに対して繰り返すことができます。この機能は、解析処理に関連した錠前アイコンをクリックして開くショートカットメニューから、利用可能です。

- ワークシート列やレポートシートの場合、錠前アイコンをクリックし、メニューから**この分析をすべての Y 列に繰り返す**を選択します。これにより、ソースデータシートにある他の Y データについて繰り返し分析が実行されます。
- グラフの場合、錠前アイコンをクリックし、メニューから**この分析をすべてのプロットに繰り返す**を選択します。これにより、レイヤが複数あっても関係なく、同じグラフページ内の全てのデータプロットに対して分析が実行されます。

この機能は、入力データとして 1 つのデータセットしか扱うことのできないスムージングや補間といったダイアログボックスで特に便利です。全てのデータが同一ワークシート内または、同一グラフ内に存在している限り繰り返し分析を実行できます。



チュートリアル: ワークシート内の複数データ列のスムージング

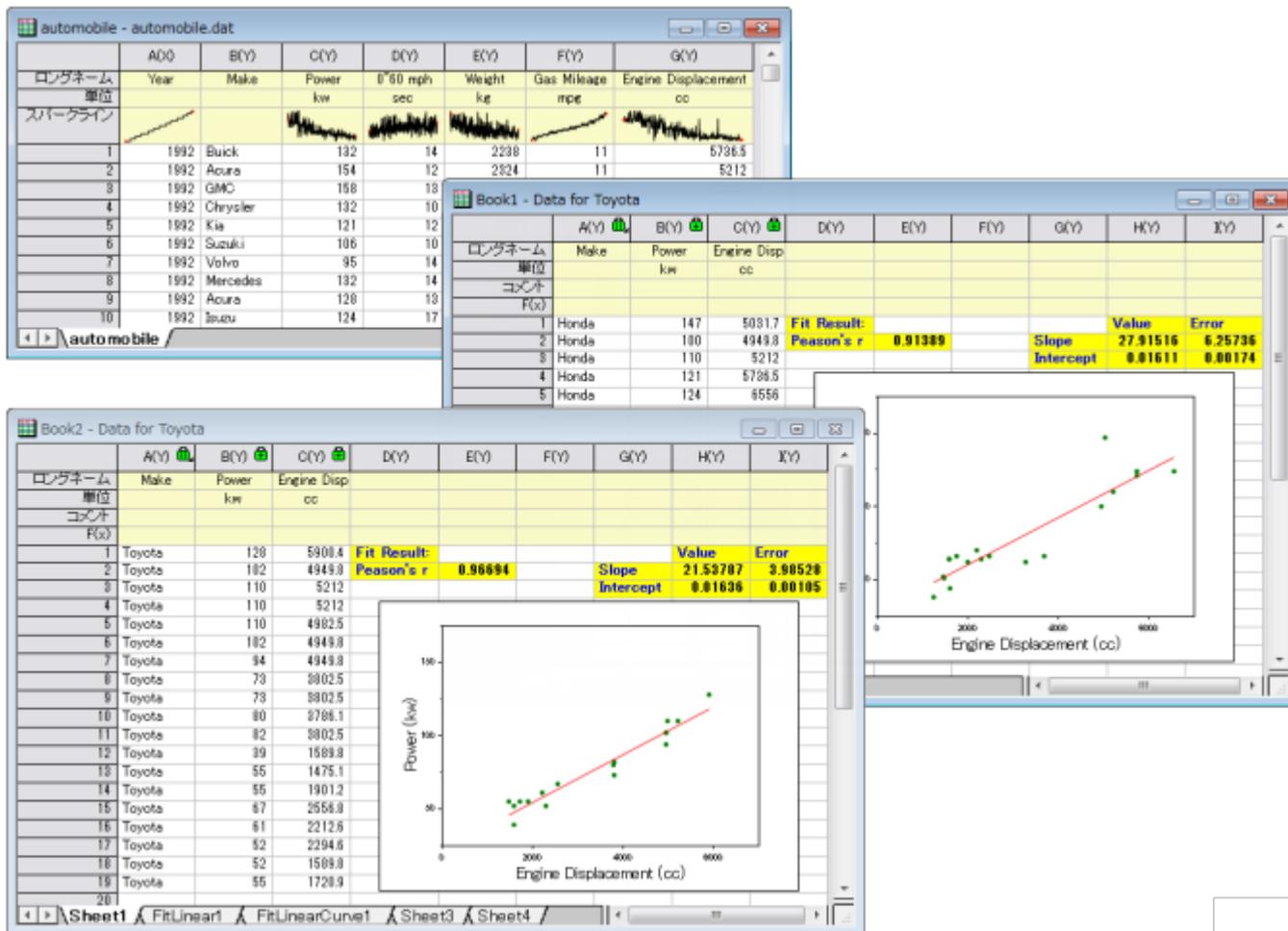
1. サンプルファイル **Samples\Curve Fitting\Multiple Gaussians.dat** を新しいワークブックにインポートします。
2. B 列を選択して、**解析: 信号処理: スムージング**を選択して **smooth** ダイアログを開きます。
3. デフォルトの設定のまま、**OK** をクリックして、スムージングを実行します。スムージングされたデータと、新しい列が追加されます。
4. 錠前アイコンをクリックして、**この分析をすべての Y 列に繰り返す**を選択します。C 列から E 列のデータより、同じ設定でスムージングされたデータ3列が作成されます。

17.7. データフィルタを使用した繰り返し分析

大量な列データセットのうちの、1 列またはそれ以上の列に対してフィルタを適用すれば、素早くデータを削減できます。このデータフィルタ機能と、colcopy(列コピー)の X ファンクションを組み合わせることで、同じソースデータを異なる条件のもとでフィルタリングすることができます。また、フィルタをかけたデータに対し、分析処理を実行でき、複数の条件におけるグラフや分析結果を比較することが可能です。

ソースデータシートから選択した列は、子シートとしてコピーを作成でき、フィルタ条件は、親シートと同期するか、子シートに固定するか選択できます。ソースデータが更新されると、すべての同期されている子シートと関連するグラフや分析結果は、それぞれのフィルタ条件の元で自動的に更新されます。更に、特定の子シートのフィルタ条件を、親シートに戻すことができます。

下図は、いくつかの自動車メーカーのデータが入力されたソースワークブックです。2つのワークブックは、自動車メーカーを特定するフィルタ条件をかけた、列のサブセットが入力されています。さらに、これらのデータに対して線形フィットを実行しているので、それぞれの条件での分析結果を比較可能です。



チュートリアル: コピーした列のフィルタ条件を固定する



1. \Samples\Statistics\automobile.dat ファイルをインポートします。
2. **Make** 列を選択して、右クリックし、コンテキストメニューからフィルタ:フィルタを追加または削除を選択します。
3. 列に追加されたフィルタアイコン  をクリックして、Honda 以外のチェックを外します(全て選択をクリックしてすべてのチェックを外し、Honda のみチェックを付けます)。OK をクリックします。
4. CTRL キーを押しながら、**Make**、**Power**、**Engine Displacement** 列を選択します。そして、選択した列上で右クリックし、コンテキストメニューの列をコピーを選択します。
5. ダイアログが開いたら、デフォルトのまま OK ボタンをクリックすると、ワークブックに新しいシートが追加されます。
6. 新しいワークシートのタブをマウスでつかみ、Origin ワークスペース内の空の箇所までドラック

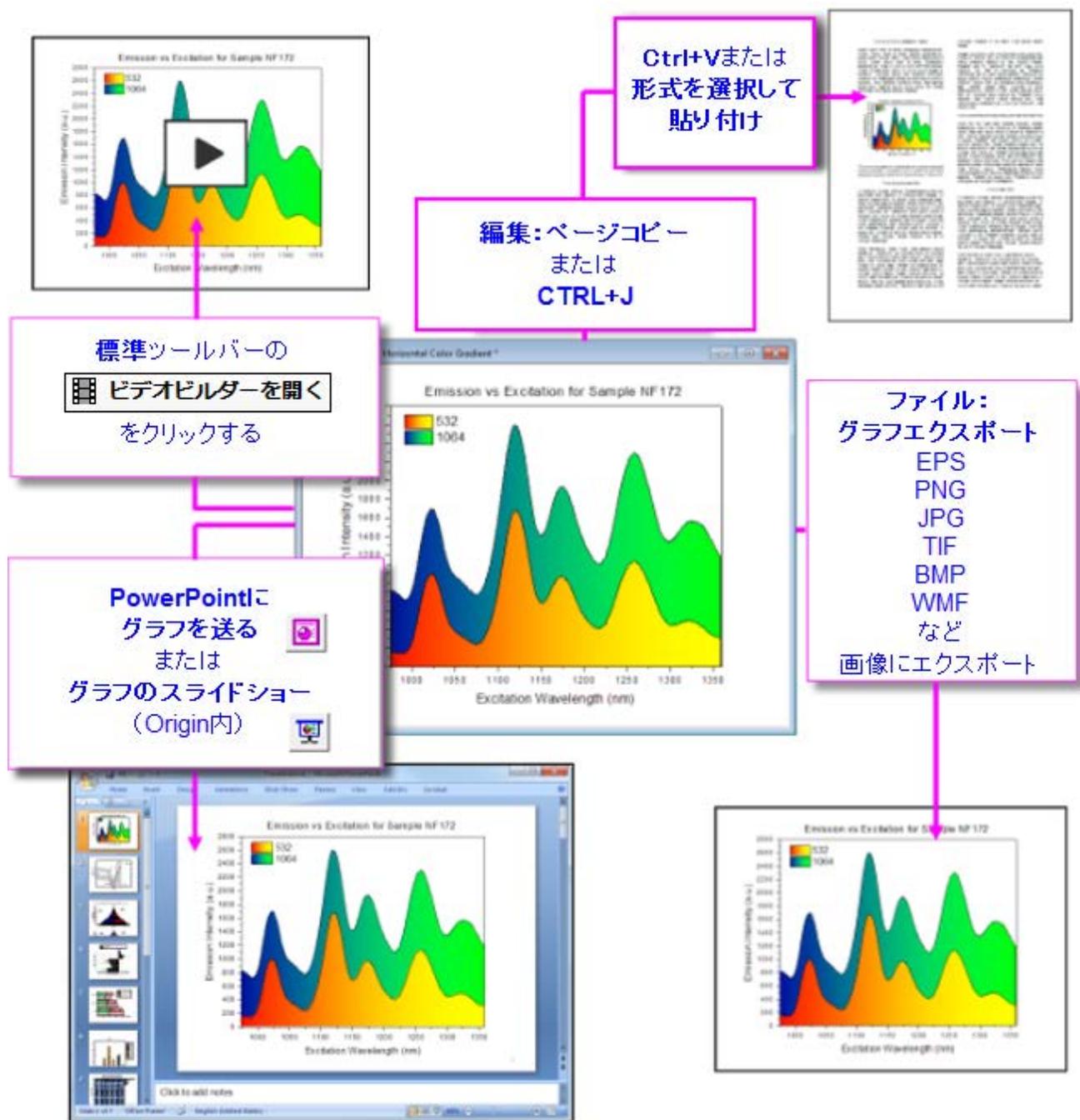
- して、分離したワークブックを作ります。
7. 分離したシートの列に付いている錠前アイコンをクリックし、**ワークシートフィルタ: 固定**を選択します。これでフィルタ条件を固定することができ、元データシートでフィルタ条件を変更しても、このデータシートは変更されません。
 8. 元の **automobile** ブックに戻り、フィルタ条件を **Toyota** に修正して、**列のコピー**を使って別のワークシートを作成することができます。
 9. **Honda** ワークブックの列 **B** を選択して、右クリックし、**列 XY 属性の設定: X** を選択します。**Toyota** ワークブックでも同様に行います。
 10. **Honda** ワークブックで列 **C** を選択して、2D グラフツールバーの**散布図**ボタン  をクリックします。**Toyota** ブックでも同じ操作をします。これは、**Power vs Engine Displacement** の2つのプロットを作成し、1つは **Honda**、もう1つは **Toyota** です。
 11. **Honda** グラフをクリックして**解析: フィット: 線形フィット**を選択します。初期設定のまま、**OK** ボタンをクリックし、**Toyota** グラフでも同じ操作をします。
 12. 2つの自動車メーカーのフィット結果を比較します。

17.8. プログラミングによる自動化

これまで説明したような、インターフェースによる自動化手法 **Origin** の自動化に加え、グラフ作成と分析機能は **LabTalk** スクリプトや **Origin C** からアクセスすることができます。グラフテーマやテンプレートにアクセスして、分析テンプレートを組み込むこともできます。例えば、最初にユーザインターフェースを使用して、いくつかの処理について手動でテンプレートを作成し、必要に応じてこのテンプレートを読み出すようなコードを記述することができます。

このユーザガイドのプログラミングの章を参照して、**Origin** でどのプログラミングオプションが有効かを、見つけることができます。プログラミングに関するさらに詳しい情報については、その章にあるリンクで確認できます。

18 出版とエクスポート

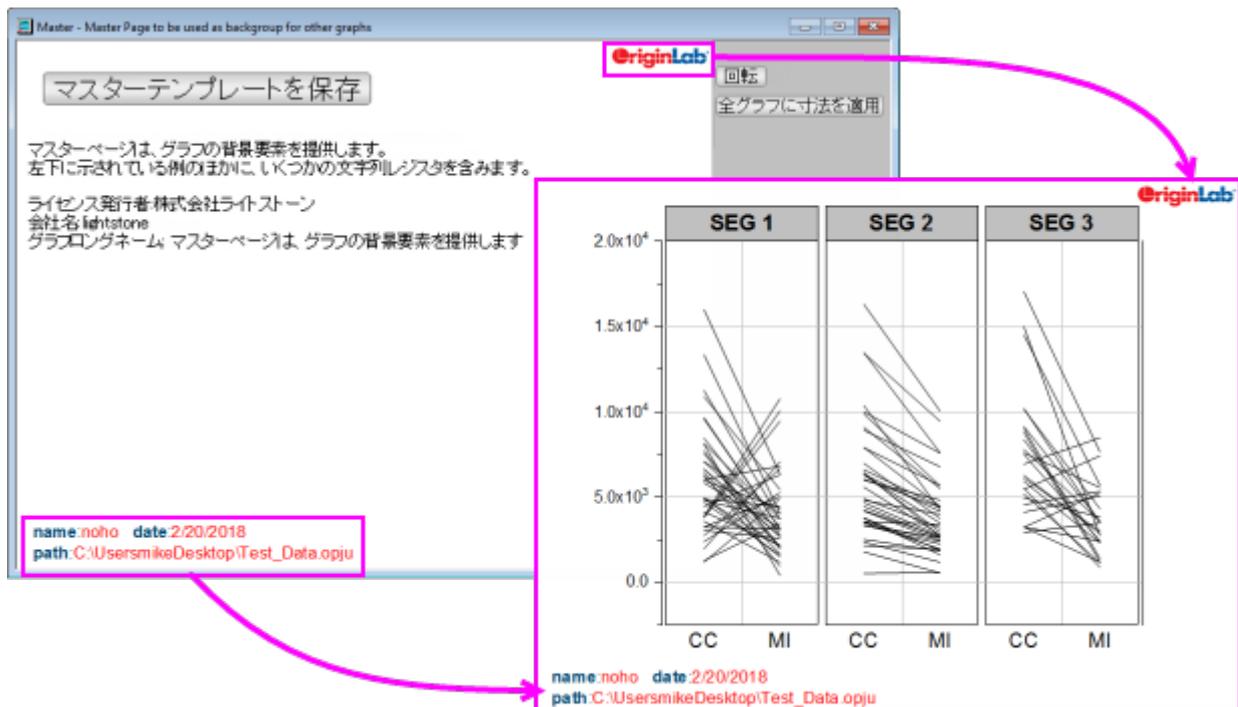


- [1 マスターページ](#)
- [2 エクスポートの余白ダイアログボックス](#)
- [3 ページをレイヤ、レイヤをページに合わせる](#)
- [4 グラフのコピーと他のアプリケーションへの貼り付け](#)

- [5 プレゼンテーション用グラフの編成やエクスポート](#)
- [6 画像ファイルへのグラフやレイアウトページのエクスポート](#)
- [7 PowerPoint にグラフを送る](#)
- [8 グラフのスライドショー](#)
- [9 グラフ動画を作成](#)
- [10 ワークシートと行列のエクスポート](#)
 - [10.1 ワークシートをエクスポート](#)
 - [10.2 行列をエクスポート](#)
- [11 詳細情報](#)

18.1. マスターページ

マスターページの機能はグラフのエクスポートおよび印刷で 1 つ以上の共通オブジェクトを追加するために使用します。マスターページを使ってプロジェクト内の選択されたグラフウィンドウにプロパティやオブジェクトのセット(カスタム背景、企業ロゴ、テキストラベル、画像など)を追加できます。



この機能を使用するためには、最初にマスターページを作成する必要があります。マスターページは他のグラフウィンドウで表示したいプロパティやオブジェクトのみを含みます。

1. メニューから**ファイル: 新規作成: マスターページ**を選びます。このメニュー項目を選択したときにプロジェクトのルートフォルダにない場合、プロジェクトルートフォルダに切り替えるか尋ねられます。
2. マスターテンプレートを編集します。**マスターテンプレートを保存**ボタンの下に表示されるコメントは「非表示」で、グラフウィンドウには適用されません。

3. マスターテンプレートを保存ボタンをクリックします。保存すると、**マスターテンプレート**が、"アクティブウィンドウ名".otpu (例: "C:\Users\YourName\Documents\OriginLab\User Files\Master.otpu")という名前でユーザーファイルフォルダに保存されます。

マスターページについて知っておくべきこと:

- マスター項目は、テンプレートと同じ寸法のグラフページでのみ表示されます。**全グラフに寸法を適用**ボタンは、マスターテンプレートのページ寸法を同じ方向のグラフ全てに適用します。
- グラフを作成してページサイズを変更する場合は、**ファイル:新規:マスターページ**を選択し、マスターテンプレートをワークスペースにロードすると、変更されたグラフページのページディメンションがマスターテンプレートにロードされます。
- **回転**ボタンはマスターテンプレートのページ寸法を入れ替えます(横と縦の向きを切り替え)。
- **全てのグラフに寸法を適用**をクリックすると、同じアスペクト比のグラフ、または同じ方向(縦または横)のすべてのグラフにのみ寸法を適用するかどうかを確認するメッセージが表示されます。
- 縦向きグラフのマスターページ項目は、横向きグラフには表示されず、**逆もまた同様**です。
- **編集: ページコピー**は通常、Origin グラフオブジェクトをクリップボードにコピーします。オブジェクトが MS Word 文書に貼り付けられ、グラフオブジェクトをダブルクリックすると、グラフは Origin の OLE インスタンスで開き、編集できます。マスター項目がグラフに存在するとき、**編集: ページコピー**は、通常のグラフオブジェクトと異なり、画像オブジェクト(EMF)をクリップボードに置きます。
- **PowerPoint にグラフを送信**すると、グラフにマスターアイテムが含まれている場合は、**埋め込みオブジェクトとしてグラフを挿入**できません(前の箇条参照)。**グラフを画像として挿入**すると、マスターアイテムがサポートされます。
- ワークスペースおよびエクスポートまたは印刷ページでマスター項目を選択的に除外するメカニズムがあります。エクスポート/印刷されたページに表示したくないオブジェクトは、「NoExport」で始まる必要があります(たとえば、矢印オブジェクトの**プロパティ**ダイアログを開き、**プログラミング**タブで名前を「NoExport_Arrow」に変更します)。
- マスターページをカスタマイズしてユーザーファイルフォルダに保存すると、次回**ファイル: 新規作成: マスターページ**を選択したときに、編集したテンプレートがロードされます。
- ワークスペースでマスター項目を表示したくない場合、**表示: 表示様式: マスター項目の画面表示**を選択してチェックを外します。エクスポートグラフはマスター項目を含みます(ワークスペースでのみ非表示)。
- ワークスペースとエクスポートグラフの両方でマスター項目を表示しないようにするには、**フォーマット: 作図の詳細**(ページ属性)の**表示指定**タブで**マスター項目を使う**のチェックを外します。

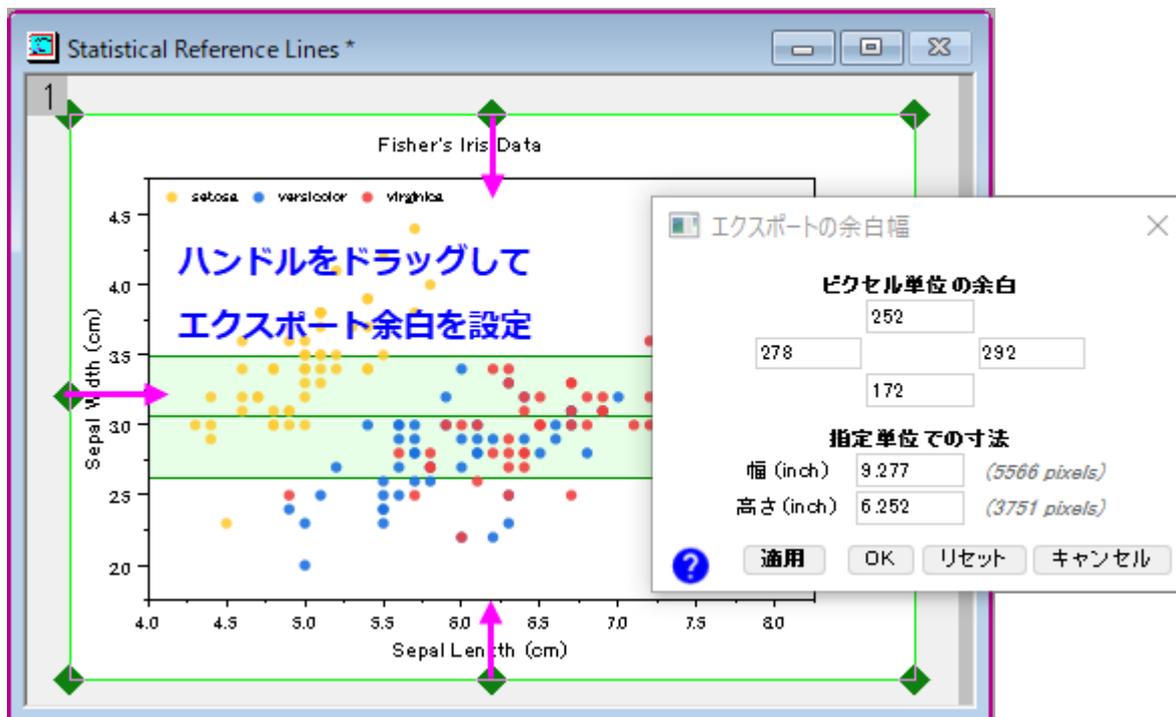


テキストツールを使用してプロジェクトやシステム情報を静的テキストオブジェクトとしてマスターテンプレートに追加することもできますが、再利用できるテンプレートを作成することが目的であるため、情報を「ソフトウェアコーディング」したテキストラベルを検討してください。詳細は、以下のトピックを参照してください。

- テキストラベルの置換変数値
- LabTalk 文字列レジスタ

18.2. エクスポートの余白ダイアログボックス

コピーまたはエクスポートグラフの余白は、デフォルトでは、ツール: オプションのページタブにあるページコピーの設定グループの余白の制御(コピーの場合)または、グラフエクスポートダイアログのエクスポート設定(エクスポートの場合)によって決定されます。Origin 2018 以降、エクスポートの余白幅ダイアログボックスを使って、デフォルトの余白を動的に調整できます。

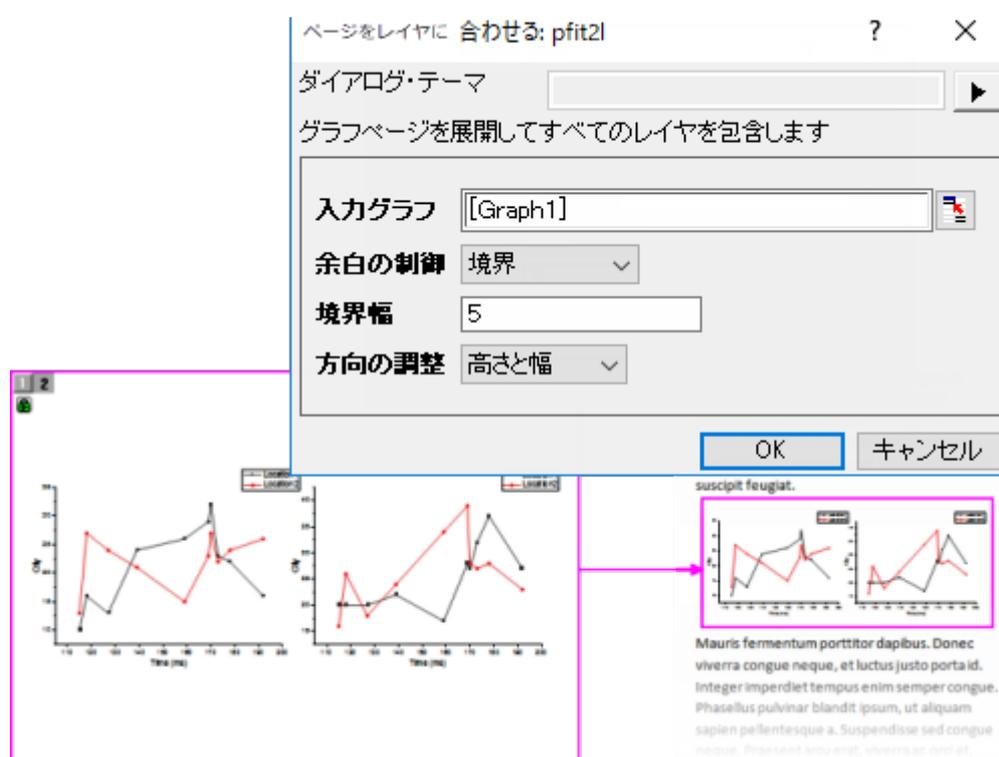


1. グラフウィンドウをクリックしてアクティブにし、**編集: エクスポートの余白**を選択します。すると、「エクスポート余白幅」ダイアログボックスが開きます。
2. ページ上に表示される緑の選択ハンドルをドラッグ、または、ダイアログの編集ボックスに値を入力して**適用**をクリックします。

18.3. ページをレイヤ、レイヤをページに合わせる

2つの小さなダイアログボックスがあります。エクスポートする前に空白を削除したり、グラフの周りに余白を置いたりするのに便利です。

- **ページをレイヤに合わせる**: グラフ操作: ページをレイヤに合わせるを選択して、**pfit2l** ダイアログボックスを開きます。
- **レイヤをページに合わせる**: グラフ操作: レイヤをページに合わせるを選択して、**gfitpl** ダイアログボックスを開きます。



両方のダイアログを使用して余白を削除できます。両方とも、グラフのアスペクト比を変更してもしなくてもサイズ変更を実行できます。両方のドキュメントを参照して、どちらが最適なのかを判断できますが、基本的には、特定のページサイズ(ページにレイヤを合わせる)を維持する必要があるかどうかを判断します。もしそうでなければ、いずれかのツールを使用します。

18.4. グラフのコピーと他のアプリケーションへの貼り付け

Microsoft Word など他のアプリケーションに Origin のグラフを挿入するには、画像による方法と Origin グラフオブジェクト OLE (Object Linking and Embedding)による方法の 2 つの方法があります。

1. グラフをクリックして、これをアクティブにします。
 - 画像としてグラフをコピーするには、**編集: 画像としてグラフをコピー**を選択します。
 - 編集可能な Origin グラフオブジェクトとしてグラフをコピーするには、**編集: ページコピー**を選択します。
2. 目的のアプリケーションで貼り付けを選択するか、「CTRL+V」を押します。

画像として貼り付けた場合、グラフは画像として挿入されます。例えば、MS Word でイメージをダブルクリックすると、Word のイメージ編集ツールが起動しますが、この方法では、Origin 内でさらにグラフ編集をすることができません。

グラフオブジェクトとして貼り付けた場合、貼り付け先のアプリケーション内のオブジェクト上でダブルクリックすると Origin が起動します。開いた Origin で、グラフや関連するデータシートを編集可能です。編集が終わったら、メニューから**ファイル: 終了して文書…に戻る**を選択して、埋め込みオブジェクトを更新し、Origin を閉じてから、アプリケーションに戻ります。



オプションダイアログ (ツール: オプションのページタブ)には、どのようにグラフページをコピーするか決定するいくつかの設定があります。この設定は、**エクスポート余白ダイアログ**とともに、**グラフコピーサイズ**や**ページ余白**などの決定のために使用されます。**ページコピーの設定**および**エクスポート余白編集ダイアログボックス**を参照してください。

Note: 詳細については、次のヘルプ文書を参照して下さい。

ヘルプ: Origin: Origin ヘルプ > グラフのエクスポートと出版 > 他のアプリケーションでのグラフのリンクや埋め込み

18.5. プレゼンテーション用グラフの編成やエクスポート

Origin のプロジェクトファイルに、エクスポートしたり Origin のスライドショーで使ったりするグラフがたくさんある場合、プロジェクトエクスプローラのお気に入りフォルダにグラフのショートカットを作成しておき、そこで操作すると作業が簡単になります。

- プロジェクトエクスプローラでウィンドウを右クリックし、ショートカットをお気に入りに追加を選択します。この操作で、それぞれのグラフウィンドウのショートカットを、新しいお気に入りサブフォルダ (プロジェクトエクスプローラで表示) に追加できます。
- PowerPoint にグラフを送ったり、Origin のスライドショーを作成したりする場合、(1)ダイアログボックスに応じてスライド順を設定したり、(2)この手順に沿ってスライド順を設定したりできます。

18.6. 画像ファイルへのグラフやレイアウトページのエクスポート

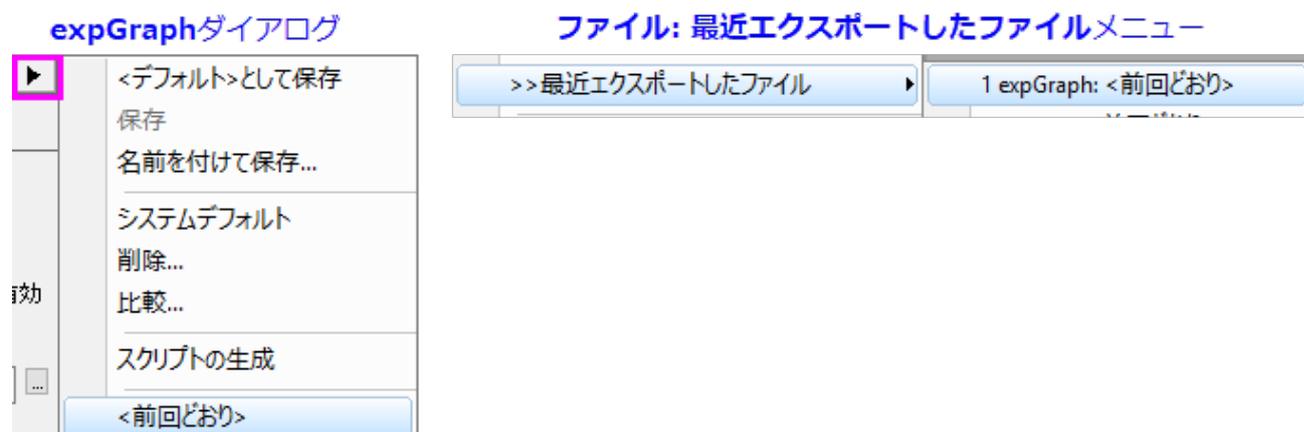
グラフやレイアウトページをイメージファイルとしてエクスポートする場合、メニューのファイル: グラフエクスポートを選択します。expGraph ダイアログボックスが開きます。expGraph ダイアログでは、高さや幅を指定した出力サイズのオプションや、ファイル形式に応じた各種設定、画像ファイルの名前設定、複数ファイルのエクスポートなどを利用できます。

Origin は、14 種類の画像形式にエクスポートすることができます。

ラスター形式	BMP, GIF, JPG, PCX, PNG, TGA, PSD, TIF
ベクター形式	CGM, DXF, EPS, EMF, PDF, WMF

ほとんどの Origin のダイアログボックスの場合と同様に、カスタムした設定をテーマファイルに保存して繰り返し使用できます。設定を変更したら以下の操作をします。

- ダイアログテーマの右にある矢印をクリックしてテーマ保存オプションの一つを選択します。
- 任意のカスタム設定グループを使用すると、<前回どおり>という一時的なデフォルトテーマが作成されます。このテーマは、expGraph ダイアログボックスまたはファイル: 最近エクスポートしたファイルメニューからアクセスでき、前回の設定をロードします。



Note: 詳細については、次のヘルプ文書を参照して下さい。

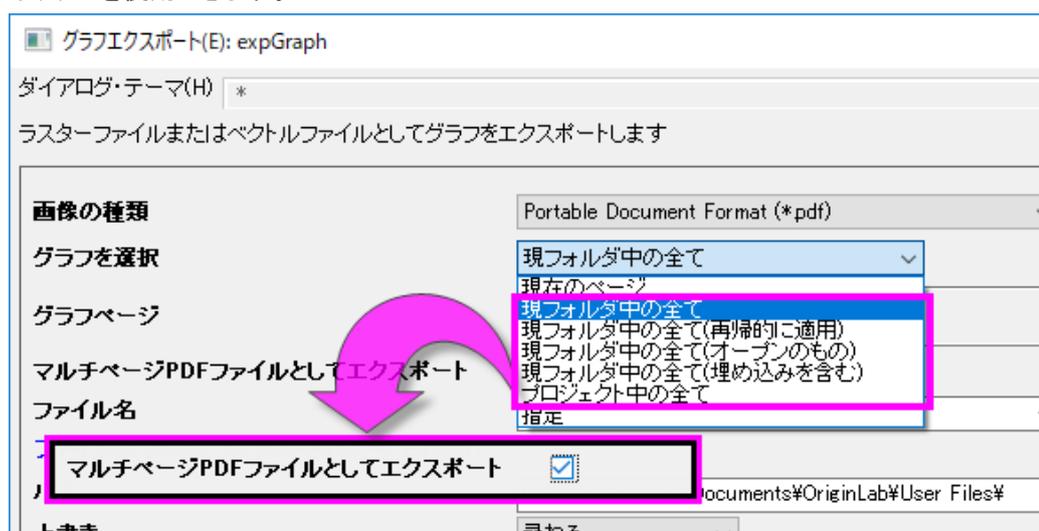
ヘルプ: Origin: Origin ヘルプ > グラフのエクスポートと出版 > グラフやレイアウトページの画像ファイルへのエクスポート



ページサイズにもよりますが、TIFF などのラスター形式ファイルとしてエクスポートする際、DPI 解像度 600 以上など高い値に設定していると出力ファイルサイズが大きくなります。ファイルサイズを削減するには、エクスポートの前にページサイズを減らすことを考慮に入れてください。出版用の場合、担当編集者に実際の幅などをご確認ください。



Origin 2018b から、フォルダ内の全グラフやプロジェクト内の全グラフといった複数のグラフをマルチページ PDF ファイル 1 つにエクスポートできるようになりました。ファイル: **グラフエクスポート** を選択してダイアログボックスを開きます。画像の種類を **Portable Document Format (*.pdf)** にし、グラフを選択でオプションの一つを選択するとマルチページ PDF ファイルとしてエクスポートのチェックボックスを使用できます。



18.7. グラフをパワーポイントに送る

Origin グラフのグループを MS PowerPoint に画像や埋め込みオブジェクトとして送信することができます(上述した埋め込みオブジェクトとマスターアイテムの制限を参照)。埋め込みオブジェクトとして挿入されたグラフは、必要に応じて Origin ソフトウェアで編集できます。PowerPoint のグラフをダブルクリックして、Origin の OLE インスタンスでグラフを開きます。

PowerPoint にグラフを送信するツールは 2 つあります。これは、古いバージョンの Origin にインストールされている古い組み込みツールと、より新しいバージョンで利用できる **Send Graphs to PowerPoint アプリ**があります。このアプリは大変好評ですので、ここでご説明しましょう。古い組み込みツールのドキュメントは [こちら](#) と [こちら](#) をご覧ください。

アプリを開くには、Origin のワークスペース右側にあるアプリギャラリー内の **Send Graphs to PowerPoint** アイコンをクリックしてください。アプリギャラリーが表示されていない時は**表示:アプリ**を選択、またはキーボードで ALT + 9 を押します。



チュートリアル: PowerPoint にグラフを送る

1. Origin を起動し、サンプルファイル<Origin EXE Folder> \ Samples \ Graphing \ Column and Bar.opju を開きます。
2. **Send Graphs to PowerPoint** アプリアイコンをクリックして実行します。
3. **グラフを選択** ボタンを押して、**個別指定** を選択します。
4. 左側のパネルで *Graph5B* 以外のすべてを選択し、ダイアログボックスの中央にある  をクリックして、右側のパネルに移動します。**OK** をクリックします。スクロール可能なグラフのリストがアプリケーションの左側のパネルに追加されます。
5. **グラフの挿入形式** を **画像** に設定します。
6. **スライドの余白の最上部の寸法** を 8% に設定し、他の寸法は 0 のままにします。
7. **タイトル行** を **スライドの上部** に設定し、**タイトル** を **ウィンドウロングネーム** に設定します。
8. **スライドインデックスの開始** を 3 に設定し、**スライドモード** を **今すぐ開始** に設定します。
9. <Origin EXE Folder> \ Samples \ Import and Export \ Column_Plots_in_Sample_OPJ.pptx ファイルをロードするには、**ファイル/テンプレートのロード(オプション)**の横にある参照ボタンを使用します。
10. 作成された PPTX ファイルの保存パスとして(オプション)出力パスを指定します。



また、OriginLab ファイル交換の場から無償で利用可能な、[Send Graphs to Word アプリ](#) もあります。このアプリは、ブックマーク済みの MS Word 文書にバッチ式にエクスポートする場合に特に便利です。

18.8. グラフのスライドショー

Origin には、グラフを表示したり、プレゼンするためのスライドショーの機能が備わっています。以下の 2 通りの方法でスライドショーを開始可能です。

- プロジェクトエクスプローラを開き、対象のフォルダレベルで右クリックして**グラフのスライドショー**を選択

または

- 標準ツールバーより、**グラフのスライドショーボタン**  をクリックします。

ダイアログボックスが開き、スライドショーの順番やスライドの間隔、サブフォルダないのグラフを含めるかどうかなどを設定できます。また、このダイアログでは、スライドショーの間使用できるショートカットキーをリスト(例えば、G=グラフに行く)が表示されます。



チュートリアル: グラフのスライドショー

- F11 キーを押してサンプルプロジェクトを開きます。
- 標準ツールバーより、**グラフのスライドショーボタン** をクリックします。
- ダイアログが開いたら、デフォルトのまま **OK** ボタンをクリックするとスライドショーが開始します。
- 上下の矢印キーやマウスのホイールを回してスライドをめくることができます。

18.9. グラフ動画を作成

Origin には**ビデオビルダー**ツールがあり、**標準ツールバーのビデオビルダーを開くボタン**  からアクセス可能です。このツールを使用すると、一連のグラフウィンドウを手動でキャプチャし、これらを動画ファイル(.AVI)として1つのフレームにまとめることができます。

LabTalk スクリプトや OriginC コードを使用すれば、計算され、更新されるデータをステップごとにキャプチャし、動画を作成可能です。

Note: 詳細については、次のヘルプ文書を参照して下さい。

ヘルプ: Origin: Origin ヘルプ > **グラフのエクスポートと出版** > **グラフアニメーションを作成する**



プログラミングにより動画を作成するための、コードや Origin プロジェクトを含むサンプルが利用可能です。www.originlab.com/animation

18.10. ワークシートと行列のエクスポート

18.10.1. ワークシートをエクスポート

ワークシートがアクティブな時、メインメニューの**ファイル: エクスポート**を選択すると、次のオプションを使用可能です。

- ASCII、NI TDM (TDM, TDMS)、サウンド (WAV)

このオプションはデータ列を含むシートに対して利用可能ですが、フィット機能により出力されたレポートシートなどには使用できません。ワークシート列からデータのみがエクスポートの対象です。ワークシート上に貼り付けたグラフや埋め込んだグラフなどはエクスポートされません。

- **マルチページ PDF 形式で...**

このオプションはデータ列を含むシートに対して有効です。レポートシートでは使用できません。メニューの**表示: 改ページプレビューライン**を選択すると、エクスポート時それぞれのページにどの行、列までを含むかが確認できます。エクスポートしたイメージには、ワークシート上に貼り付けたグラフや埋め込んだグラフなども含まれます。

- **イメージファイル形式**

データシート、レポートシートの両方で使用可能なオプションです。開いたダイアログでは、シートすべてをエクスポートするか、指定した範囲をエクスポートするか指定可能です。PDF 形式を含む画像ファイルフォーマットをサポートしています。エクスポートしたイメージには、ワークシート上に貼り付けたグラフや埋め込んだグラフなども含まれます。

- **PDF ファイルとして†**

データシート、レポートシートの両方で使用可能なオプションです。開いたダイアログで、シートすべてをエクスポートするか、指定した範囲をエクスポートするか指定可能です。貼り付けたグラフや埋め込みグラフを含めた PDF がエクスポートされます。



† PDF エクスポートオプションは、**イメージファイル形式**メニューにも含まれますが、ユーザがわかりやいように 2018 以降ではメニューを分離しています。



数値データやグラフ等を組み合わせて作成したカスタムレポートをエクスポートする場合には、PDF ファイルか、マルチページ PDF ファイルとしてエクスポートすることをお勧めします。

18.10.2. 行列をエクスポート

Origin の行列データは以下の 2 つの方法でエクスポート可能です。

- **ASCII**

アクティブな行列オブジェクト内のデータから ASCII ファイルを作成します。

- **イメージ**

このオプションを選択すると、アクティブな行列オブジェクトをラスタ形式のイメージファイルとしてエクスポートできます。

Note: 詳細については、次のヘルプ文書を参照して下さい。

ヘルプ: Origin: Origin ヘルプ > データのインポートとエクスポート > ワークシートと行列のエクスポート

19 Origin アプリ

Origin アプリのツールは、Origin のワークシートにドロップして簡単にインストールできます。このアドオンツールの拡充により、Origin のすすでにあるグラフ作成と解析機能がさらに便利になっています。

アプリは、特定の問題を解決するための自己完結型で、簡単に配布できるツールであるため、新しい Origin 製品のリリースを待つ必要なく、迅速に開発して配布することができます。さらに、Origin の基本的なプログラミングの知識があれば、だれでもアプリを開発することができ、社内やユーザ同士でツールを共有できる点も便利です。

2019 年秋現在、[アプリ](#)はフリーでダウンロードできます。いくつかのアプリは、OriginPro バージョンを必要とします。このことは、アプリの説明に **PRO** シンボルで表記されています。

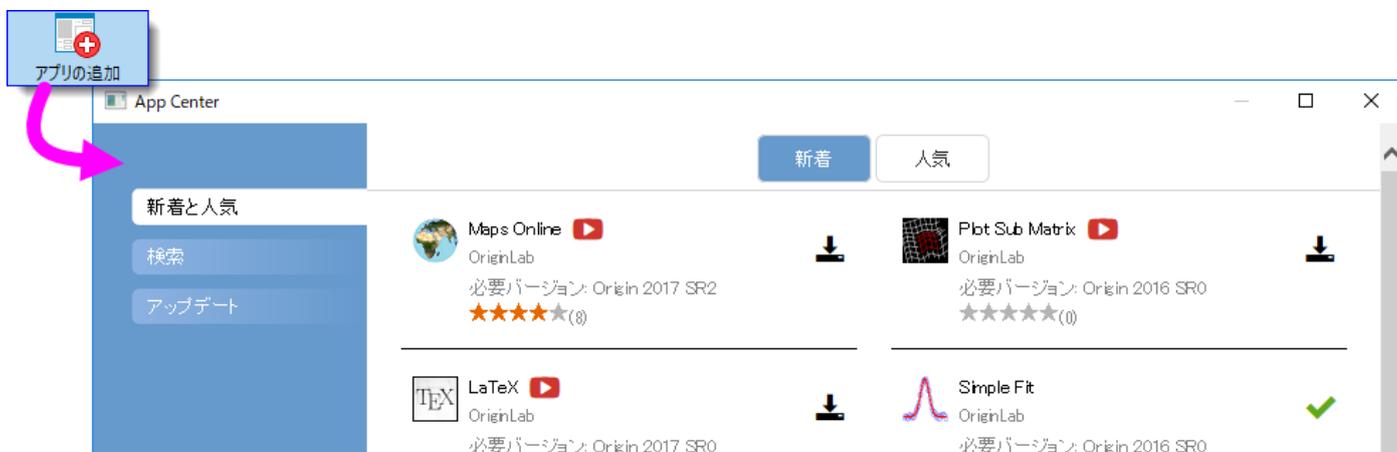
- [1 アプリはどこにありますか？](#)
- [2 どのようにアプリをインストールしたらよいですか？](#)
- [3 どのようにアプリを実行したらよいですか？](#)
- [4 アプリの管理](#)
- [5 アップデートするには？](#)
- [6 アプリをアンインストールする方法は？](#)
- [7 アプリについてのフィードバック方法は？](#)
- [8 アプリをリクエストできますか？](#)

19.1. アプリはどこにありますか？

アプリは、[OriginLab 社 Web サイトのファイル交換の場](#)にあります。Web ブラウザを使用してファイル交換の場からアプリをダウンロードすることもできますが、Origin ソフトウェア上からアプリを入手して管理する方が簡単です。

新しいアプリの参照およびダウンロード、アプリ検索、既存のアプリ更新、アプリのリクエストあるいは OriginLab Web サイトからアプリを送信するなど、アプリセンターひとつでアプリの管理が可能です。

アプリセンターを開くには、アプリギャラリーのすべてのタブに表示される**アプリの追加**ボタンをクリックします。



アプリセンターの見方:

- インストール済のアプリに**最新バージョンアイコン**  が付いていたらそのアプリは最新版です。
- **ダウンロードとインストールアイコン**  は、まだインストールされていないことを示します。このアイコンをクリックするとインストールできます。
- **アップデートアイコン**  は、そのアプリの利用可能なアップデートがあることを示しています。このアイコンをクリックするとアップデートできます。
- **新着と人気タブ**で、利用可能なものを簡単に確認できます。アプリのダウンロードと更新
- **検索タブ**では**カテゴリー**や**必要バージョン**でアプリを検索できます。アプリのダウンロードと更新
- 1つ以上の更新できるアプリがある場合には、**アップデート** タブに赤い丸印が表示されます。改善とバグ修正についてもそれぞれリスト表示されます。

19.2.どのようにアプリをインストールしたらよいですか？

アプリセンターダイアログのダウンロードとインストールボタンでインストールを行う場合は、特に何もする必要はありません。アプリは自動でダウンロードされ、インストールまで完了します。アプリのアップデートが利用可能になった場合、アプリセンターの**更新ボタン**  を使用して、インストール済みアプリのアップデートが可能です。

インターネット接続がない場合

インターネットに接続していない場合、インターネットを利用できる他の PC で、アプリを [OriginLab 社 Web サイトのファイル交換の場](#)から USB メモリ等にダウンロードし、作業 PC でアプリをインストールします。

1. インターネット接続のある PC にて、ブラウザで、**originlab.com/fileExchange** を開きます。
2. アプリのリストから、各アプリの説明とダウンロードのページを開き、**Download File** ボタンをクリックして、ファイルを USB メモリ等にコピーします。
3. 作業 PC に戻り、USB メモリ等を接続して Origin を起動します。Windows エクスプローラを開き、USB メモリ等を参照して、アプリのファイル(拡張子.opx)を、Origin のワークスペース内にドラッグ&ドロップします。「管理者として実行」で起動した Origin ではドラッグ&ドロップ操作ができないので注意してください。アプリがインストールされ、Origin ワークスペースの右側にある**アプリギャラリー**にアプリのアイコンが表示されます。

ご不明な点がある場合は、アプリの説明とダウンロードページの**ダウンロードファイル**ボタンの下にある **How to Install** のリンクをクリックしてください。

File Exchange > DataAnalysis > Sequential



19.3.どのようにアプリを実行したらよいですか？

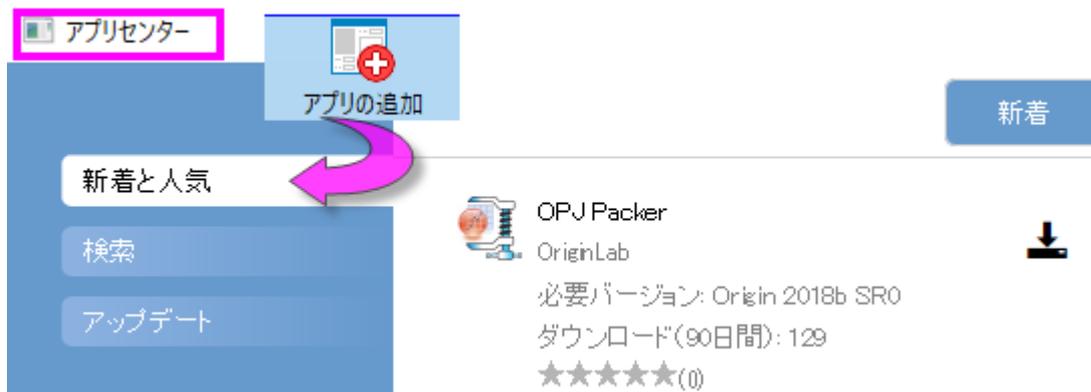
- インストールしたアプリは、デフォルトで Origin ワークスペースの右端にドックされている**アプリギャラリー**に表示されています。
- アプリの操作はウィンドウ固有になります。アプリが薄い色(灰色)になっている場合、アプリは、アクティブウィンドウで操作できません。必要なウィンドウタイプをチェックしてください。(アプリギャラリーでアプリのアイコンの上にカーソルを合わせて確認できます。)
- Origin のウィンドウタイプ(ワークシート、グラフ、など)がアプリと一致すると、アプリギャラリーでアプリをダブルクリックして、アプリを起動できます。
- アプリをツールバーボタンから起動したい場合、**カスタマイズダイアログボックス(表示: ツールバー)**を使用します。**ボタングループタブ**のグループでアプリを選択し、表示されたボタンを Origin のワークスペースまたは既存のツールバーにドラッグします。ダイアログボックスを閉じます。
- 特別な利用方法についての記載は、それぞれのアプリの説明とダウンロードページにあります。

19.4.アプリの管理

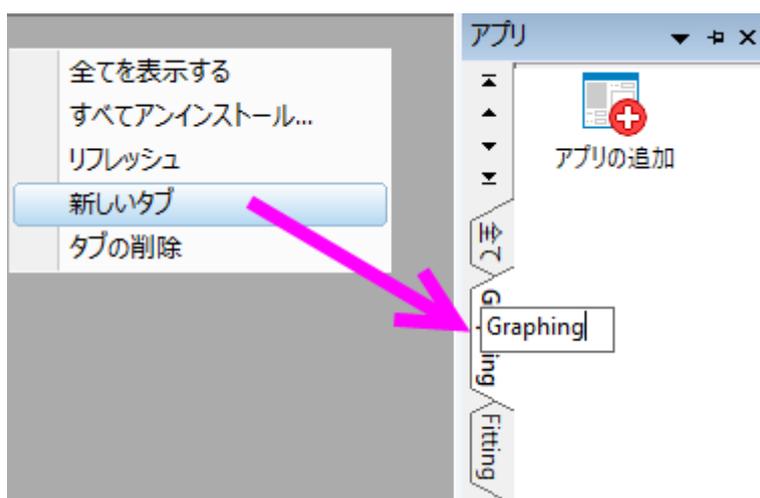
アプリセンターをアプリギャラリーと組み合わせて使用してアプリを管理できます。

- 上述のアプリセンターを使用して、アプリの追加および更新、アプリの検索、アプリのリクエスト、アプリの評価の送信ができます。

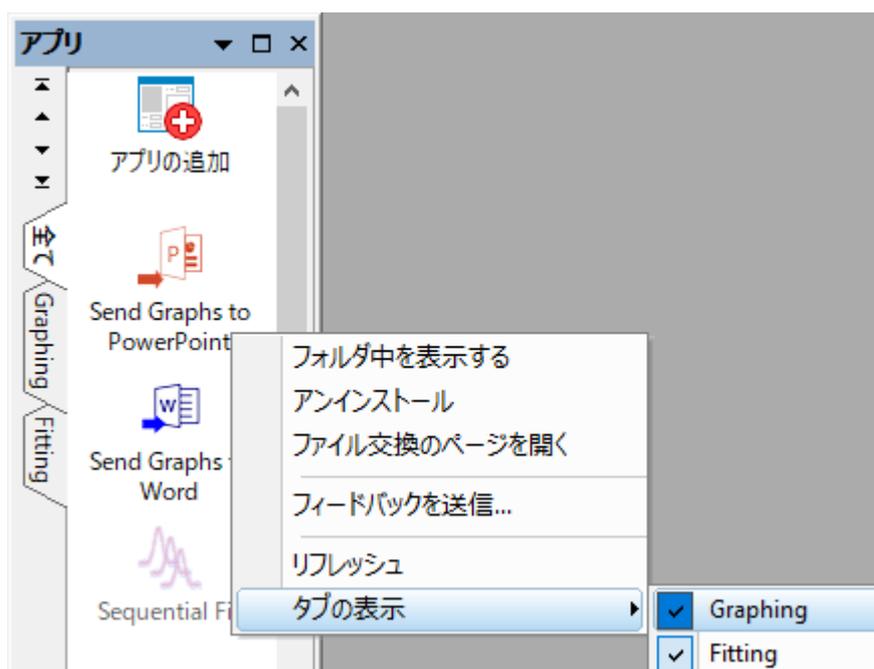
アプリセンターを開くには、アプリギャラリーの**アプリの追加**ボタンをクリックします。



- ギャラリーにタブを追加してアプリを管理します。ギャラリーの空白部分で右クリックして、**新しいタブ**を選択します。デフォルトのタブ名の上でダブルクリックして、使いやすいタブの名前に変更します。



- ギャラリー内のアプリアイコンを右クリックしてショートカットメニューから選択することで、多くのアプリ固有のアクションを実行できます。



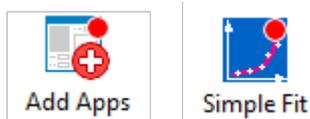
- **フォルダ中を表示する:** アプリがインストールされている\AppData\Local\OriginLab\Apps\フォルダを開きます。
- **アンインストール:** 選択したアプリをアンインストールします。
- **ファイル交換のページを開く:** OriginLab のファイル交換のアプリの詳細とダウンロードページを開きます。
- **フィードバックを送信...:** 評価ダイアログボックスを開き、評価を送信できます。
- **全てを表示する:** (ユーザが追加したタブのみ) 全てのアプリをアクティブタブに表示します。

- リフレッシュ: タブ表示をリフレッシュします。
- **タブの表示**: どのタブにアプリを表示するのかを指定するため、アプリの横のチェックマークを付けたり外したりします。

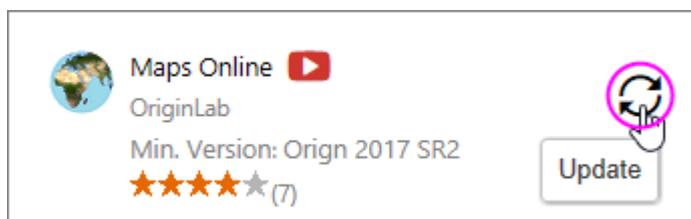
19.5. アプリのアップデートが可能なおとき、その通知を受け取れますか？

アプリのアップデートが利用可能なときには、いくつかの方法で示されます。

- アプリのアップデートがあると、**アプリギャラリー**(ワークスペースの右側にドッキングしています)の**アプリの追加**アイコンの右上に赤の丸印が表示されます。さらに、アップデートが可能なそれぞれのアプリアイコンにも赤い丸印が表示されます。



- **アプリセンター**では、「アップデート」アイコンが表示されます。



- アプリセンターの**アップデート**タブに、アップデート可能なアプリの数を示す赤いアイコンが表示されます。このタブには更新されたアプリがリストされ、各アプリまたはすべてのアプリのアップデートを適用できます。



アプリのアップデート方法

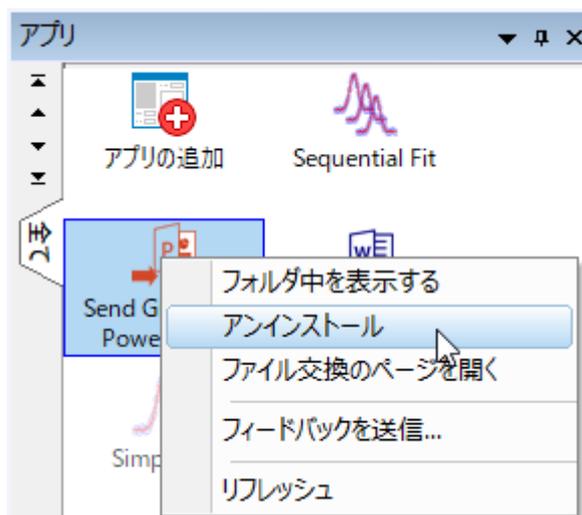
- アプリセンターでは、アプリの横の**アップデート**アイコンをクリックします。
- アプリギャラリーでアプリを右クリックして、**アップデート**を選択します。
- アプリセンターの**アップデート**タブで、**すべて更新**を選択します。または、各アプリの「Update」アイコンをクリックします。



アプリギャラリーのアプリにカーソルを合わせて、インストールしたアプリのバージョンを変更できます。

19.6. アプリをアンインストールする方法は？

アンインストールの方法は簡単です。アプリギャラリーにあるアプリのアイコンを右クリックして、**アンインストール**を選択します。



19.7. アプリについてのフィードバック方法は？

OriginLab は、お客様からの声をもとにソフトウェア製品の改善を行っています。アプリギャラリーのアプリアイコンを右クリックして**フィードバックを送信**を選択するとアプリのについてのご意見を送信できるようになっています。是非ご協力ください。

The screenshot shows a dialog box titled 'アプリを評価する' (Evaluate Application) for 'Simple Fit'. It contains a 5-point rating scale and a text area for reviews.

アプリを評価する

Simple Fit

このフォームを使用してアプリを評価します。バグの報告や機能リクエストに、このフォームを使用しないでください。

アプリを評価(任意):

1 2 3 4 5

1 = 不便, 5 = とても便利

評価をクリア

このアプリのレビューを書く(任意):

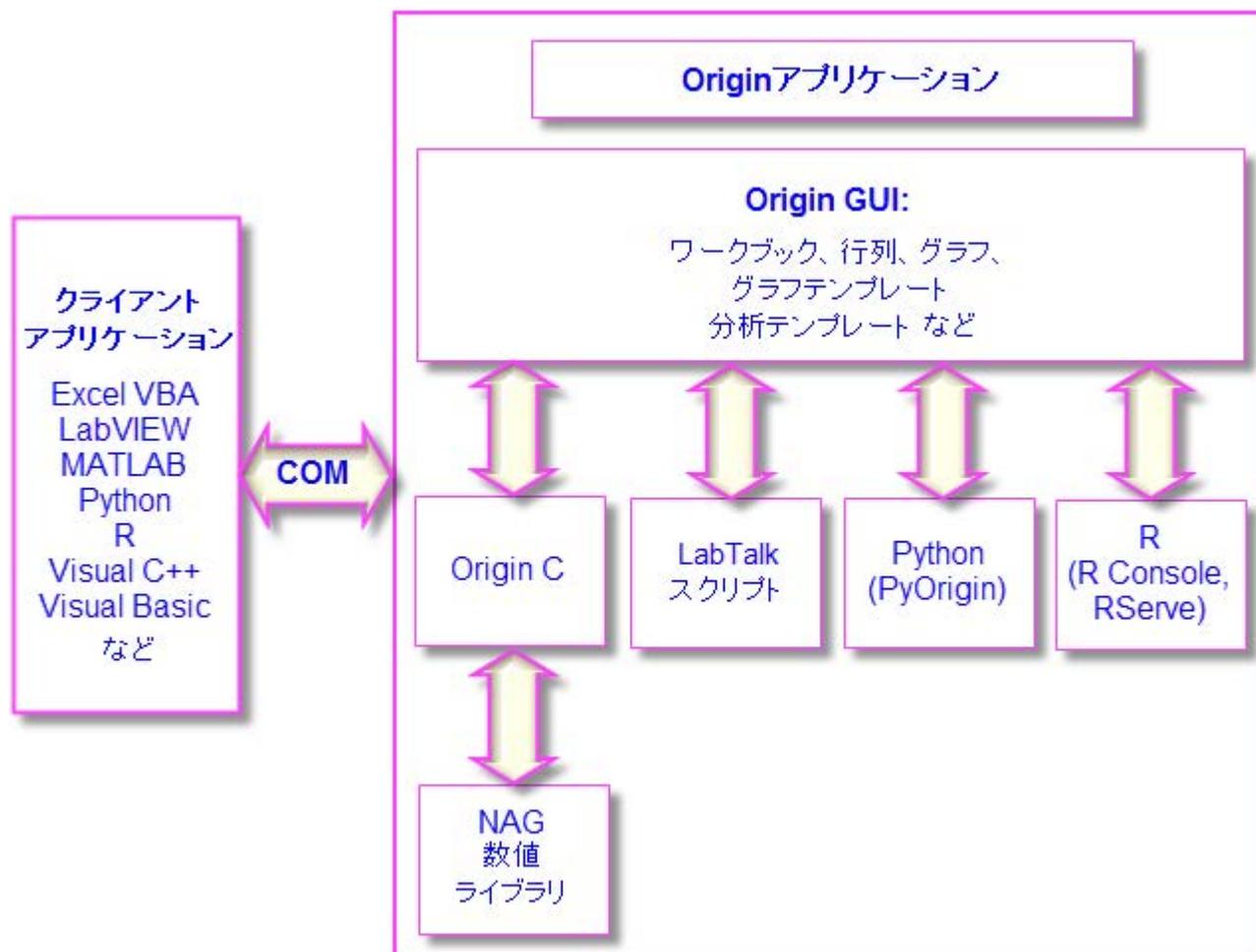
送信 キャンセル

19.8. アプリをリクエストできますか？

アプリは Origin のプログラミングの知識があればだれでも開発できます。また、プログラミングはできないけれども、現在 Origin に含まれていない特定の機能が必要な場合は、OriginLab のウェブサイトを通してアプリをリクエストすることができます。OriginLab は継続的に新しいアプリを開発し、「ファイル交換の場」にアップロードしています。

1. アプリをリクエストするには、**アプリセンター**を開き、ダイアログボックスの左下隅にある**アプリのリクエスト**ボタンをクリックします。すると、www.originlab.com のページが開きます。
2. **何に関するご質問でしょうか?**で、**Request an App** を選択します。
3. フォームを入力し、ページの下にある **Submit Inquiry** をクリックしてください。

20 Origin のプログラミング



Origin の使用が広範囲になると、プログラミングによって既存機能にアクセスしたり、自分で作成したルーティンやツールを追加したり、他のアプリケーションと連携したり、といった要望があるかもしれません。この章では Origin のプログラミング機能で実現可能なオプションの概要を説明しています。詳細な情報については、Origin のプログラミングに関連するリソースを確認してください。

- プログラミングのガイドや言語リファレンス、サンプルコードなどのドキュメントは Origin 製品のヘルプメニューから利用可能です。
- オンラインでプログラミングドキュメントが利用できます (www.originlab.com/doc)。
- 以下のようなキーワードをインターネットブラウザで検索すれば、該当するオンラインドキュメントを表示可能です：
labtalk importing, originc interpolate, labview origin send data
- Origin のプログラミングフォーラム (www.originlab.com/forum)
- LabTalk、Python、COM サーバとクライアントなどのサンプルファイルを Origin のサンプルフォルダで確認できます。

- [1 LabTalk](#)
- [2 Python](#)
- [3 R](#)
- [4 Origin C](#)
- [5 X ファンクション](#)
- [6 オートメーションサーバ](#)
- [7 LabVIEW](#)
- [8 Orglab](#)

20.1. LabTalk

LabTalk は、Origin のほとんどの機能にアクセスできるスクリプト言語です。LabTalk ではワークシート列、グラフィック、データプロットなどの Origin オブジェクトのプロパティを読み取ったり、変更することができます。LabTalk スクリプトは、高度なデータ分析処理を実行する X ファンクションを呼び出すこともできます。

LabTalk スクリプトの実行には、多くのオプションが用意されています。複数行のスクリプトはファイル内のセクションとすることができ、これらの独立したセクションは、**スクリプトウィンドウ**や**コマンドウィンドウ**のコマンドプロンプトにあるユーザインターフェース、あるいは、ワークシートやグラフに追加したボタン、ユーザが作成したツールバーボタン、カスタムメニューコマンドから実行できます。



以下のミニチュートリアルでは、ワークシートにボタンオブジェクトを追加し、このボタンに、基本的な統計処理を実行して結果をワークシートに出力する LabTalk スクリプトを組み込んで実行する方法を示します。

1. Origin を起動し、**標準ツールバーの新規プロジェクトボタン**  をクリックして、新しいプロジェクトを作成します。
2. メニューから**ファイル: インポート: 単一 ASCII ファイル**を選択し、`\Samples\Graphing\Box Chart.dat` ファイルを選択します。そして、**開く**ボタンをクリックします。ファイルはアクティブなワークシートウィンドウにインポートされます。
3. ワークシートウィンドウをアクティブにして、メインメニューから**フォーマット: ワークシートの表示属性**を選択します。ワークシートプロパティダイアログで、**サイズタブ**を開き、**上からのギャップ**の項目を 25 にして **OK** をクリックします。これで、ワークシートウィンドウの上部にギャップが追加されました。
4. **プロット操作・オブジェクト作成**ツールバー上の**テキストツール**ボタンをクリックします。追加したギャップの内部でクリックして、テキストオブジェクトに "Add Mean Label Row" と入力します。入力したらテキストオブジェクトの外側をクリックして編集モードを終了します。
5. テキストラベル上で右クリックして**プロパティ**を選択します。**プログラミングタブ**を開き、**のあとでスクリプトを実行をボタンアップ**にします。以下のスクリプトをコピーして、テキストボックスに貼り付けます。

```
wks.userParam1 = 1;
wks.userParam1$ = "Mean";
for (int ii = 2; ii <= wks.ncols; ii++)
{
    range rr = $(ii);
    Col($(ii))[D1]$ =
$(mean(rr), .2*);
}
```

6. **OK** をクリックして設定を適用し、**テキストオブジェクトダイアログ**を閉じます。テキストオブジェクトの見た目がボタンのようになりました。
7. ボタンをクリックします。ワークシートに "Mean" というラベルの新しい行が追加され、各列のデータの平均がこのセルに入力されます。

Note: Origin の組み込みスクリプト言語である LabTalk についての詳細は、**ヘルプ: プログラミング: LabTalk** のドキュメントを参照してください。

また、サンプルファイルは、Origin のインストールフォルダの \Samples\LabTalk Script Examples フォルダにあります。

20.2. Python

Origin 内で Python を実行するために、埋め込み Python 環境を提供しています。Origin は、スクリプトウィンドウや、.py ファイルの実行によるコマンドラインの実行をサポートしています。Python から Origin にアクセスするには、**PyOrigin** モジュールを使用します。

Origin 内に現在組み込まれた Python は[バージョン 3.5.2](#)と[バージョン 2.7.12](#)です。

Note: Origin と Python の統合された使用法の詳細については、次の LabTalk スクリプトガイドを参照してください：
ヘルプ: プログラミング: LabTalk > LabTalk Scripting Guide > Working with Python

また、サンプルファイルは、Origin のインストールフォルダの \Samples\Python フォルダにあります。



Origin 2018b から、API で Python から Origin を呼び出せます。詳細は次の **オートメーションサ-**
ーバー ご覧ください。

20.3. R

Origin の環境内での R コマンドの実行をサポートしています。スクリプトウィンドウで、あるいは、組み込みの R コンソールから、R コマンドを実行することができます。または、.R ファイルを実行することができます。R の全てのリリースがサポートされています。

Origin から、2 つの方法で R に接続することができます。

- **R**. ローカルコンピュータにインストール
- **Rserve**. リモート PC にインストール

Note: Origin と R の連携に関する詳細な情報は、Origin ヘルプファイル(**R コンソール**と**Rserve**)および LabTalk スクリプトガイド(**Origin での R の実行**、**R オブジェクト**、**Rserve オブジェクト**)をご参照ください。また、サンプルファイルは、Origin のインストールフォルダの \Samples\R folder フォルダにあります。



Origin 2019 は、**R バージョン 3.5.0** をサポートしています。

20.4. Origin C

Origin C は、ANSI C プログラミング言語のシンタックスに基づく高度なプログラミング言語です。また、Origin C は、多くの C++ の機能や C# の一部の機能をサポートしています。Origin C は、データインポート、データハンドリング、グラフ作成/編集、分析、エクスポートといった Origin の機能に対してプログラミングすることができます。Origin C 関数は、ボタン、ツールバー、メニューといったユーザインターフェースや X ファンクションベースのダイアログから利用できます。

Origin C のコードは、さまざまな Origin のオブジェクトを含む引数の受け渡しをサポートする関数として作成します。Origin C 関数は、オブジェクトコードにコンパイルされ、Origin の内部でロードされて実行します。Origin C はより高い信頼性と管理能力があり、より広範囲で複雑なコードを開発したりデバッグすることができます。

また、Origin C から **NAG 数値ライブラリ**関数を呼び出すことが可能です。NAG 関数は簡単な統計とフーリエ変換などから、線形代数や多変量解析に至るまで、幅広い計算アルゴリズムを提供しています。

Note: Origin C についての詳細は、プログラミングヘルプファイルを参照してください。

ヘルプ: プログラミング: Origin C

このドキュメントには、使用方法や言語リファレンス、開発者への注意、サンプルなどが用意されています。

また、サンプルファイルは、Origin のインストールフォルダの \Samples\Origin C フォルダにあります。

20.5. X ファンクション

X ファンクションとは、特別なタイプのグローバル関数として Origin にロードされる XML ファイルです。また、Origin C は X ファンクションを作成する際に使用する事ができます。X ファンクションは、カスタムデータ処理機能を追加して、Origin に機能の拡張を提供します。既存の Origin ツールのほとんどが X ファンクションに基づいています。X ファンクションが作成されると、スクリプトウィンドウはもちろん、ツールバーのボタンやカスタムメニューなどのインターフェースからアクセスして実行できます。

Note: X ファンクションについての詳細情報は、次のプログラミングヘルプファイルを参照してください。

ヘルプ: プログラミング: X ファンクション

このドキュメントには、X ファンクションの作成と使用、言語リファレンス、チュートリアルが用意されています。

20.6. オートメーションサーバ

Origin は、**オートメーションサーバ**としてご利用可能です。クライアントのアプリケーション、例えば National Instruments™ **LabVIEW™**、Microsoft **Excel**、自作の VB/VC/C#アプリケーションは Origin とデータをやり取りしたり、Origin で実行できるコマンドを送信できます。株式会社ライトストーンでは、データ処理の自動化やシステムの一部として Origin を利用するといったカスタマイズ作業を承っております。お気軽にお問い合わせください。

Note: Origin のオートメーションサーバ機能に関する詳細情報は、次のプログラミングヘルプファイルを参照してください。

ヘルプ: プログラミング: オートメーションサーバ.

このドキュメントでは、サンプルや言語リファレンスの情報が用意されています。また、サンプルファイルは、Origin のインストールフォルダの \Samples\COM Server and Client フォルダにあります。



Origin 2019 には、Python 3.6 用オートメーションサーバのサポートが含まれています。

20.7. LabVIEW

National Instruments™ **LabVIEW™**は、データ収集に幅広く使用されているソフトウェアです。例えば、多くの計測機器やセンサーのベンダーがデータ取得のため、LabVIEW ドライバを提供しています。データ収集後、エンドユーザはグラフ作成や解析を行い、プレゼンテーション用のレポートを作成します。Origin は、複数データによる繰り返し解析が可能な分析プレート機能を含む、強力なデータ解析機能とグラフ作成ツールを提供します。LabVIEW と Origin を連携して使用することで、取り込んだ集積データの解析と、グラフ作成の効率を大幅に向上させることができます。

Origin には LabVIEW のサブ VI が標準で組み込まれています。LabVIEW ユーザは、LabVIEW アプリケーションで、このカスタムサブ VI を用いるだけで Origin とのシームレスな連携が可能です。

Note: Origin と LabVIEW の連携に関する詳細情報は、次のヘルプドキュメントを確認してください。

ヘルプ: LabVIEW VI

サンプルとチュートリアルが利用可能です。

20.8. Orglab

Orglab は、Origin プロジェクト(.opj)やその他のファイルタイプ(.ogg, .ogw and .ogm)の直接的な作成や読み込みのための、配布可能な DLL コンポーネントです。これは、ダウンロードして利用可能です。Orglab 使用の際には、Origin のライセンスは必要ありません。一般に、OrgLab は、計測機器に使用され、サードパーティベンダーがフロントエンドのソフトウェアで Origin ファイルの出力を可能にします。

Orglab モジュールは、32bit/64bit システム双方で利用可能です。Orglab についての情報とモジュールのダウンロードについては、OriginLab 社の Web サイト www.originlab.com の **Products** > [Orglab](#) をご覧ください。

21 Origin のカスタマイズ

- [1 初期設定をカスタマイズ](#)
 - [1.1 オプションダイアログボックスによるユーザ独自の設定](#)
 - [1.2 システム変数を設定ダイアログ](#)
 - [1.3 3D OpenGL の設定](#)
- [2 メニューのカスタマイズ](#)
 - [2.1 メニューの折り畳み](#)
 - [2.2 カスタムメニューオーガナイザ](#)
 - [2.3 アイコンをメニューに表示](#)
- [3 ツールバーとボタンのカスタマイズ](#)
 - [3.1 ツールバーボタンの表示/非表示と移動](#)
 - [3.2 ツールバーボタンの外観表示をカスタマイズする](#)
 - [3.3 ツールバーの表示/非表示](#)
 - [3.4 新たなビットマップイメージを使用してツールバーを作成する](#)
 - [3.5 ウィンドウタイトルバーにカスタムボタンを追加](#)
- [4 ステータスバーのカスタマイズ](#)
- [5 Origin ワークスペースのカスタマイズ](#)
- [6 テンプレートとテーマ](#)
 - [6.1 テンプレート](#)
 - [6.1.1 ワークブックテンプレートと分析テンプレート](#)
 - [2 グラフテンプレート](#)
 - [6.2 テーマ](#)
- [7 詳細情報](#)

21.1. 初期設定をカスタマイズ

21.1.1. オプションダイアログボックスによるユーザ独自の設定

Excel オプションダイアログボックスでは、数値表示、ファイルパス、テキストフォント、Origin プログラムを開く / 閉じる際の動作などに関する Origin 全体の設定を制御できます。

オプションダイアログボックスを開くには:

- **メニューからツール:** オプションを選択します。(どの Origin ウィンドウがアクティブでも可)
- **メニューからウィンドウ:** Origin オプションを選択します。(Excel ワークブックがアクティブの場合)

	制御対象
軸タブ	<ul style="list-style-type: none"> 数値スケール、テキスト/日付スケールに対する目盛刻みの最大数 目盛ラベルからの距離 科学記法を使用する場合の目盛りラベルの表示。単位は軸タイトルで表示されます。
Excel タブ	<ul style="list-style-type: none"> XY 属性のデフォルト割り当て 凡例テキストを自動検索 Excel ファイルがドラッグ&ドロップで開かれる時、Excel ワークブック保存時の確認
ファイルの格納場所タブ	<ul style="list-style-type: none"> 最後に開いたり、保存したり、エクスポートしたファイルパスを記憶 異なるファイルタイプをインポートするためのデフォルトパスとファイル拡張子を設定 ASCII インポートダイアログの適用可能なファイルタイプを定義
グラフタブ	<ul style="list-style-type: none"> グラフの破線、線とシンボルの間隔、ユーザ定義シンボル等 2D グラフのアンチエイリアシング 別のアプリケーションでリンクされたグラフや埋め込まれたグラフの内部編集を有効にする スピードモードでウォーターマークを表示
その他のオプションタブ	<ul style="list-style-type: none"> プロキシサーバーの設定 ASCII インポート時使用するワークシートテンプレート設定 カスタム日時フォーマット メニューの折りたたみの利用 Origin ワークスペース内のデータセット名設定
数値の表現形式タブ	<ul style="list-style-type: none"> 科学的表記法で数値を表示するためのしきい値 データおよびレポートシートでの表示桁のデフォルト値 角度の単位 小数点記号
オープン/クローズタブ	<ul style="list-style-type: none"> ウィンドウの閉じ方オプション プロジェクトのバックアップと自動保存の設定 オプションダイアログボックスの設定の保存オプション
ページタブ	<ul style="list-style-type: none"> コピー/ペーストまたはエクスポートされたグラフのページサイズのデフォルト
テキストフォントタブ	<ul style="list-style-type: none"> テキストツールでのフォント

	<ul style="list-style-type: none"> • 単純選択モードとインプレース編集の設定 • 上付き文字、下付き文字のサイズやオフセット • 分析レポートシートでの脚注サイズ比
システムパスタブ	<ul style="list-style-type: none"> • ユーザファイル、自動保存、バックアップ、未保存およびグループフォルダの場所の表示/変更 • システムフォルダの場所(プログラム、ライセンス、アプリケーションデータ)

21.1.2. 「システム変数を設定」ダイアログ

システム変数は、広範囲な調整を可能にする Origin の内部設定です。Origin のシステム変数を設定ダイアログ(ツール:システム変数)でシステム変数の値を確認、設定できます。ダイアログで、システム変数一覧というリンクをクリックすると Web ページが開きます。システム変数全てのリスト、デフォルト値、解説をご確認いただくことができます。

システム変数をカスタマイズするには、

1. システム変数の設定の最初の列に、@記号なしでシステム変数名を入力します。例えば、分析ダイアログボックスの再計算モードを「種類:DAM」で、全体を変更したい場合、
2. 2 番目の列をクリックして現在の値を表示し、新しい値を直接入力します。例えば、DAM で再計算を自動的に設定し、値を 1 と入力します。
3. 3 番目の列には任意でコメントを入力し、OK ボタンをクリックしてダイアログを閉じます。

これで値が記憶され、Origin 起動の度に新しい値が使用されます。

スクリプトウィンドウ(ウィンドウ:スクリプトウィンドウ)で、@systemVariable=を入力すると、書き込み可能なシステム変数値の確認や設定ができます。

@DAM=

ENTER を押します。この方法でシステム変数の値を設定する場合、スクリプトウィンドウでの入力は現在のセッションの変数値のみを設定することに注意してください。

21.1.3. 3D OpenGL 設定ダイアログ

Origin の 3D グラフは OpenGL(Open Graphics Library) ベースで作図されます。OpenGL により、素早い描画、スムーズな回転やズーム、透過性設定、ライト効果などの、より強化されたパフォーマンスを提供します。

最適なパフォーマンスを得るためには、ビデオカードが 3.0 以上の OpenGL のバージョンをサポートしている必要があります。ローカルコンピュータの OpenGL サポート情報を確認するには、Origin を起動し、ツール:3D OpenGL の設定を選択してダイアログを開きます。OpenGL 情報の項目にサポートしているバージョンが表示されます。

3.0 よりも低い場合、グラフの透過やアンチエイリアシングの設定等がサポートされないことがあります。このダイアログの設定ノードで透明度を無効にするなどの設定変更が可能です。また、ダイアログには OpenGL の設定をオフにする方法も提供しています。

OpenGL についての詳細は、この章の最後にある「詳細情報」の下のリンクをご覧ください。

21.2. メニューのカスタマイズ

21.2.1. 折り畳みメニュー:

多くのソフトウェア製品と同様に、Origin は自動拡張「折りたたみ可能な」メニュー機能を使用し、長いメニューを開くとメニューコマンドの一部のリストのみを表示します。開いたときにすべてのコマンドを表示する場合は、**ツール:オプション**をクリックし、「その他のオプション」タブをクリックし、**メニューの折りたたみの利用**のチェックボックスをオフにします。

- ツールバー・スペーサの利用(T)
- アイコンをメニューに表示(O)
- メニューの折りたたみの利用

21.2.2. カスタムメニューオーガナイザ

頻繁に使用するスクリプトがあれば、それにアクセスできるように、メニューに配置することができます。**カスタムメニューオーガナイザ**を使うと、以下のことが可能です。

- 最大 3 つのメインメニューと対応するサブメニューを作成
- LabTalk スクリプトや X ファンクションをメニューアイテムに割り当て
- メニュー項目の利用可否を、指定したウィンドウタイプがアクティブなときのみ制限
- 使用しないビルトインメニューアイテムを非表示にして、ワークスペースを活用する

カスタムメニューオーガナイザを開くには、メニューの**ツール:カスタム・メニューオーガナイザ**を選択します。F1 キーを押すか、ダイアログ右上にある  ボタンをクリックしてこのダイアログに対するヘルプファイルを開くことができます。

新たなメニュー設定ファイル(.ocm)を保存すると、**フォーマット:メニュー**からこの設定を選択可能です。複数の OCM ファイルを作成可能で、ひとつの設定から他の設定へ簡単に切り替えできます。メニューの「フォーマット:メニュー」で **Default** を使用すれば、デフォルトのメニュー設定に戻すことができます。カスタマイズしたメニューは他の人と共有することができます。

21.2.3. アイコンをメニューに表示

いくつかのメニュー項目の左側にはビットマップイメージがアイコンとして付いています。このアイコンがある場合、同じメニューコマンドを実行するボタンがツールバーにあることを示しています。

仮想環境やターミナルサービスのようなシステムの場合、アイコンにより、メニューを開く際に時間がかかることがあります。メニューのアイコンを表示しないようにするには、

1. 「**ツール:オプション**」を選択し、「**オプション**」ダイアログボックスを開きます。
2. **その他のオプション**タブを選択し、**アイコンをメニューに表示**チェックボックスのチェックを外し、**OK** をクリックします。



システム変数 **@PPS** を使用して、**作図**メニューアイコンのサイズを変更できます。システム変数の変更については、システム変数を使って Origin を設定を参照してください。

21.3. ツールバーとボタンのカスタマイズ

標準の Windows OS のツールバーカスタマイズに加え、Origin は、カスタムツールバーボタンの作成、プログラミング、配布のために、便利で使いやすいツールを提供しています。複雑で反復的な Origin のルーチンを実行している場合は、カスタムツールバーを作成し、また共有して使用すると良いでしょう。

21.3.1. ツールバーボタンの表示/非表示と移動

- ツールバーの右端に配置されている、下向きの矢印をクリックし、コンテキストメニューから**ボタンの表示/非表示**を選択。表示されたサブメニューでチェックまたはチェックをはずし、ボタンの表示/非表示を制御。**リセット**オプションも利用可能です。
- ALT キーを押しながら、ボタンをドラッグして他のツールバーに移動可能
- ALT キーを押しながら、ボタンを Origin のワークスペースにドラッグして新しいツールバーを作成
- ALT キーを押しながら、X マークが表示されるまでボタンをドラッグして離し、削除

21.3.2. ツールバーボタンの外観表示をカスタマイズする

「カスタマイズ」ダイアログボックスの**オプション**タブ（表示: ツールバー）を使用すると以下のことが可能です。

- ツールチップとショートカットキーの表示
- ツールバーとツールバーボタンのサイズを大きくする
- ツールバーボタンを平らまたは 3D に切り替える

21.3.3. ツールバーの表示/非表示

- ドッキングされたツールバーの左/上端でダブルクリックしてドッキングを解除します。フローティングツールバーのタイトルをダブルクリックしてドッキングします。
- フローティング時は、X ボタンをクリックしてツールバーを非表示に設定します。ドラッグして新しい場所に配置できます。また、Origin ワークスペースの端にドラッグしてドッキング可能です。
- ドッキング時は、ツールバー左/上端をつかんでドラッグして配置変更できます。
- 複数のツールバーの表示/非表示を設定するには、メインメニューの**表示: ツールバー**から行います。ツールバータブのチェックボックスを使用してツールバーの表示/非表示を制御します。**新規作成**ボタンをクリックして新たなツールバーを追加し、**ボタングループ**タブにあるボタンをドラッグしてツールバーに追加できます。
- **リセット**、すべてリセットボタンでツールバーの設定をリセットします。

21.3.4. 新たなビットマップイメージを使用してツールバーを作成する

Origin では、LabTalk スクリプトで、新たなツールバーボタンを作成し、クリックするとスクリプト（組み込み、ユーザ定義ともに）が実行されるようにすることができます。メインメニューの**表示: ツールバー**と選択して、**ボタングループ**タブで新しいボタングループを作成します。

- Origin にはデフォルトで 3 つの**ユーザ定義用ボタン**グループを用意しています。
- ボタンをひとつ選択し、**設定ボタン**をクリックして、新しいボタンにリンクした OGS ファイル(スクリプトファイル)を指定します。
- ボタンを Origin のワークスペースにドラッグしてツールバーボタンを作成します。
- もし、自身で用意したビットマップイメージを使用したボタンを作成したい場合、Origin では 16 色で 16 × 16 ピクセルのビットマップイメージを使用した新たなボタングループを作成できます。
- ボタングループを .OPX ファイルとしてエクスポートすると、他の Origin ユーザと共有することができます。エクスポートしたボタングループを使用できるようにインストールするには、Origin のワークスペースに OPX ファイルをドラッグアンドドロップします。

Note: ユーザ定義ツールバーの作成とエクスポートについての詳細は、下記を確認してください。

ヘルプ: Origin: Origin ヘルプ > カスタマイズと自動化 > ツールバーのカスタマイズ

21.3.5. ウィンドウタイトルバーにカスタムボタンを追加

ウィンドウタイトルバーの最小化ボタンの左に、システムボタンを追加することができます。このボタンにはカスタム LabTalk スクリプトを対応させることができます。

Note: 詳細は、次のプログラミングのヘルプファイルをご覧ください。

ヘルプ: プログラミング: LabTalk > Language Reference > Object Reference > Alphabetical Listing of Objects > String

21.4. ステータスバーのカスタマイズ

Origin のワークスペース下部に配置されたステータスバーでは、その時の操作や選択箇所、ウィンドウに応じたソフトウェアヒントや、基本統計量などの便利な情報が表示されます。

- ステータスバー上で右クリックすると、表示する項目をカスタムできます。
- ALT を押しながら、ステータスバーに沿って項目をドラッグします。

21.5. Origin ワークスペースのカスタマイズ

Origin では、**プロジェクトエクスプローラ**や**クイックヘルプ**、**メッセージウィンドウ**などのドッキング可能なウィンドウのカスタムをサポートしています。

- これらのウィンドウのタイトルバー上で右クリックし、非表示、自動的に隠すなどの設定が可能です。
- 自動的に隠すにチェックが付いていなければ、タイトルバーでダブルクリックすればウィンドウをフロートできます。
- タイトルバーをドラッグして移動し、新たな場所にドッキング可能です。

- ワークスペースの縁に沿って複数のタブとしてドッキング可能なウィンドウを配置すれば、画面のスペースを節約できます。
- メニューの表示: ツールバーを選択し、ツールバータブで、
 - 再初期化ボタンをクリックすると、ツールバーとドッキング可能なウィンドウの配置がデフォルトの設定に戻ります。
 - エクスポートボタンをクリックすると、現在のメニューやツールバー、ウィンドウの設定が.OPX ファイルにエクスポートされます。エクスポートした設定の OPX ファイルは、Origin のワークスペース内にドラッグアンドドロップすれば保存した設定を適用できます。



場合によっては、Origin ワークスペースの要素が「欠落」することがあります(例えばプロジェクトエクスプローラのパネルの 1 つであるデータ表示ウィンドウなど)。このような場合、表示: ツールバー: 再初期化の操作でワークスペースをリセットできます。この操作の欠点は、ワークスペースのカスタマイズとツールバーの設定をリセットしてしまうことです。Origin 2018 から、再初期化ボタンをクリックすると、以前のバージョンのワークスペース設定を復元するか、2018 のシステムデフォルトを使用するかを尋ねる警告メッセージが表示されます。

21.6. テンプレートとテーマ

グラフページのような Origin オブジェクトは、広範囲なオブジェクトプロパティの組合せであり、繰り返し使用するためのカスタム設定を作成するのに役立ちます。カスタム設定はテンプレートおよびテーマとして保存でき、以下のセクションにて簡単に説明します。

Note: 詳細については、Origin のヘルプをご覧ください。

ヘルプ: Origin: Origin ヘルプ > Origin の基本 > Origin のテンプレートファイル (OTW, OTP, OTM)

21.6.1. テンプレート

テンプレートのコンセプトは、グラフやワークブック、行列、分析テンプレート™にまで通じています。テンプレートは、プロパティや管理の設定を選択したり、繰り返して使うためにそれらの設定を保存したりできます。

ワークブックテンプレートと分析テンプレート

フォント、色、表示形式、カスタムヘッダ行、シートに結びついているワークシート、次元や座標の設定といったワークブックや行列ブックの設定を、「otw (ワークブックテンプレート)」や「.otm (行列テンプレート)」ファイルに保存することができます。

ワークブックまたは[行列]ウィンドウがアクティブなときに、**ファイル: テンプレートの新規保存**を選択すると、保存時にウィンドウに存在する可能性のあるすべてのデータをテンプレートファイルに保存します。テンプレートファイルを使用して、必要に応じてデータの保存と分析のための新しいウィンドウを作成することができます。

Origin 2019 以降では、ワークブックテンプレート及び、組み込みテンプレート(システムテンプレート)とカスタムテンプレート(ユーザテンプレート)の両方を管理するために、**新しいワークブック** ダイアログボックスを使用することができます。このダイアログでは、プレビュー画像と同様に説明付きのカスタムテンプレートを保存することができ、さまざまなワークブックテンプレートを整理して使用できます。

同じ**新しいワークブックダイアログ**を使用して、分析テンプレート™を整理して開くことができます。分析テンプレートはワークブックから始まりますが、分析テンプレート(ファイル: **ワークブックを分析テンプレートとして保存**)として保存すると、保存時にワ

ークブック内に存在する分析操作と関係するグラフ操作で保存されます。**バッチ処理** での分析テンプレートについての詳細は、このガイドの**バッチ処理と繰り返し処理の制御方法**の章で説明しています。

分析テンプレートについての詳細は、以下の項目もご覧ください。

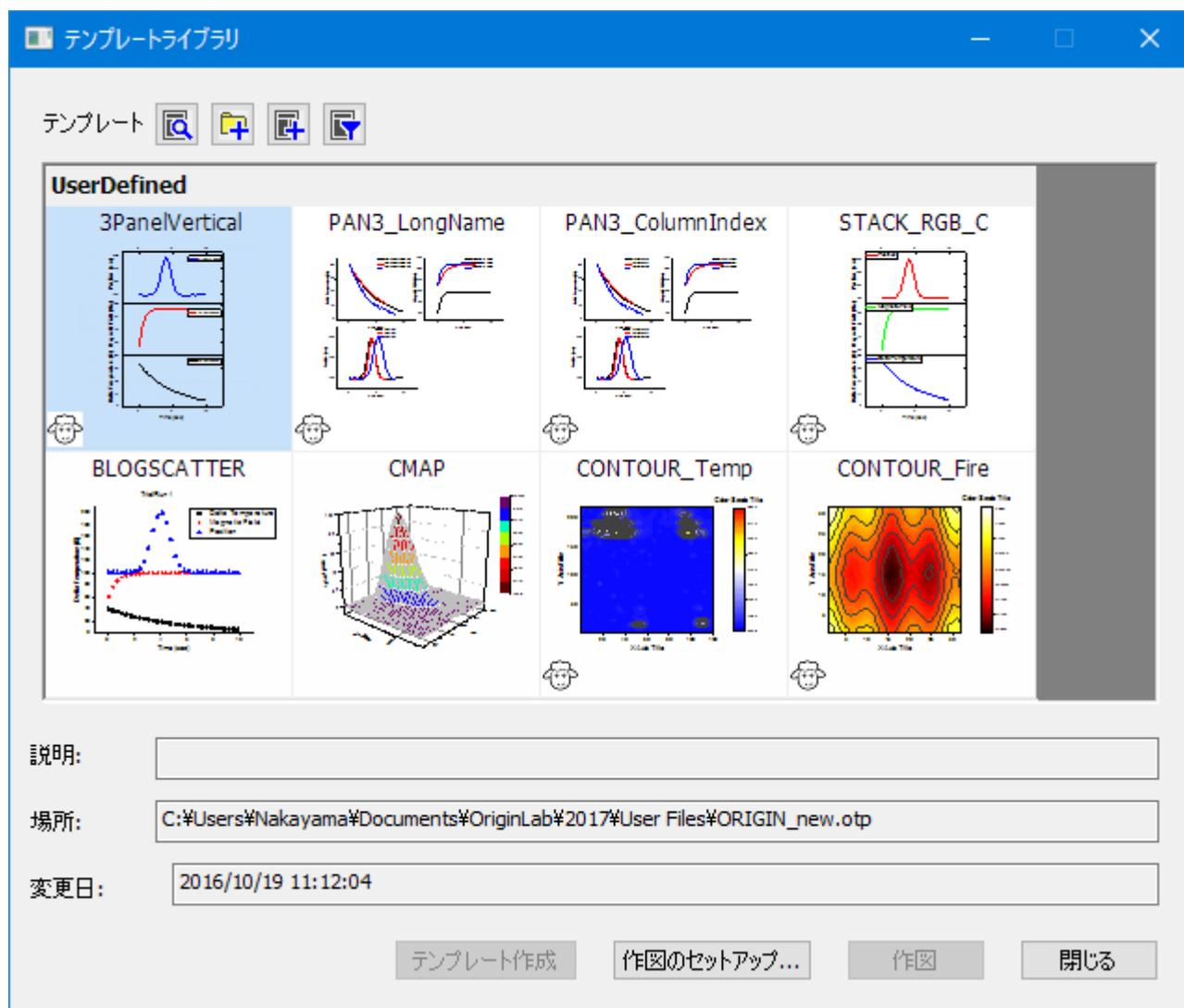
- 分析テンプレート
- Tutorial: 分析テンプレートの作成と利用
- チュートリアル: レポート用 Word テンプレートでのバッチ処理

グラフテンプレート

Origin には 100 以上の組込グラフテンプレートがあり、様々な種類のグラフを作ることができます。これらのグラフテンプレートをひとつ選択して、レイヤを追加したり、レイヤのスケールや大きさを設定して、データプロパティを変更することで、カスタマイズしたグラフに作り変えることができます。さらに、**ファイル:テンプレートの新規保存...**と操作して、このカスタマイズしたグラフをユーザ定義グラフテンプレートファイル (.otp)として保存することができます。

組み込みのブックや行列テンプレートと同様に、組み込み(システム)グラフテンプレートは上書きできません。組み込みのグラフテンプレートをカスタマイズしてから**ファイル:テンプレートの新規保存**を選択すると、ファイルはデフォルトで **User Files フォルダ**(UFF)に保存されます。この UFF コピーを組み込みテンプレートと同じ名前で保存すると、メニューコマンドまたはツールバーボタン(例: **散布図**)をクリックするときにデフォルトで使用されます。それらを組込テンプレートに戻したい場合は、UFF からカスタムテンプレートを削除(または移動)してください。

グラフテンプレートの重要なものに、「クローンテンプレート」があります。クローンテンプレートでは、ワークシートまたは行列に特定のデータ配置が必要です。クローンテンプレートを作成しておく、ワークシート・データセット、行列オブジェクトなどと、グラフ内のレイヤやパネルなどの複雑な配置を作成した場合でも、その設定を再度行う必要はありません。クローンテンプレートは、テンプレート名またはプレビュー画像の横に「ヒツジ」アイコンが表示されることで、テンプレートライブラリで識別できます。ヒツジのアイコンが青色の場合、クローンテンプレートは現在アクティブなブック/行列と互換性があります。グレーの場合、クローンテンプレートは、現在アクティブなブック/行列と互換性がありません。クローンテンプレートについての詳細は、Origin ヘルプファイルの**グラフテンプレートの基本**をご覧ください。



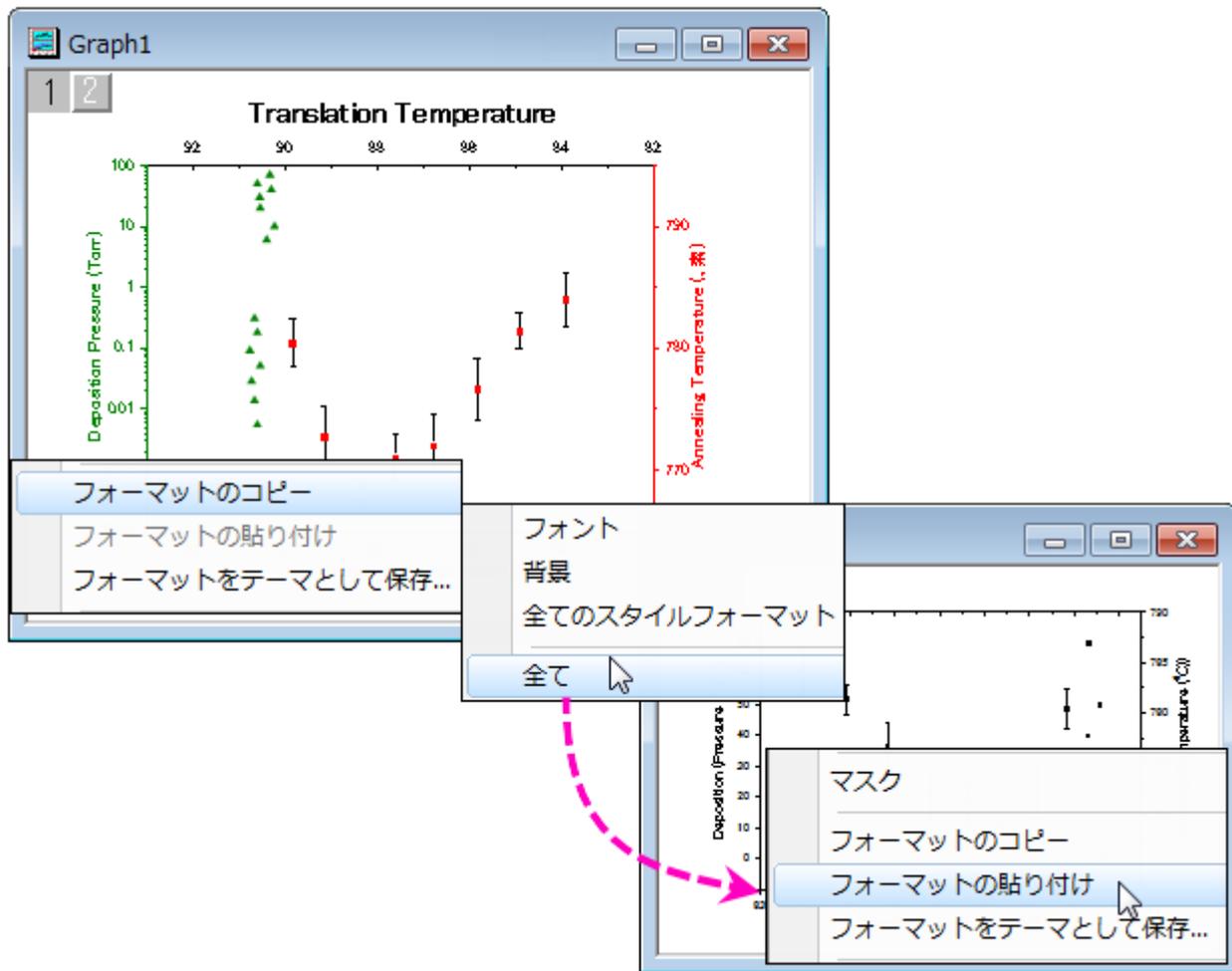
21.6.2. テーマ

テーマはオブジェクトのプロパティやダイアログの設定を保存したファイルです。例えば、編集したグラフの設定や、ダイアログで設定した項目をテーマとして保存することができます。

グラフテーマは、軸目盛の刻み方向を設定するような簡単なことから、複数のグラフにまたがるオブジェクトプロパティまで幅広く含めることができます。

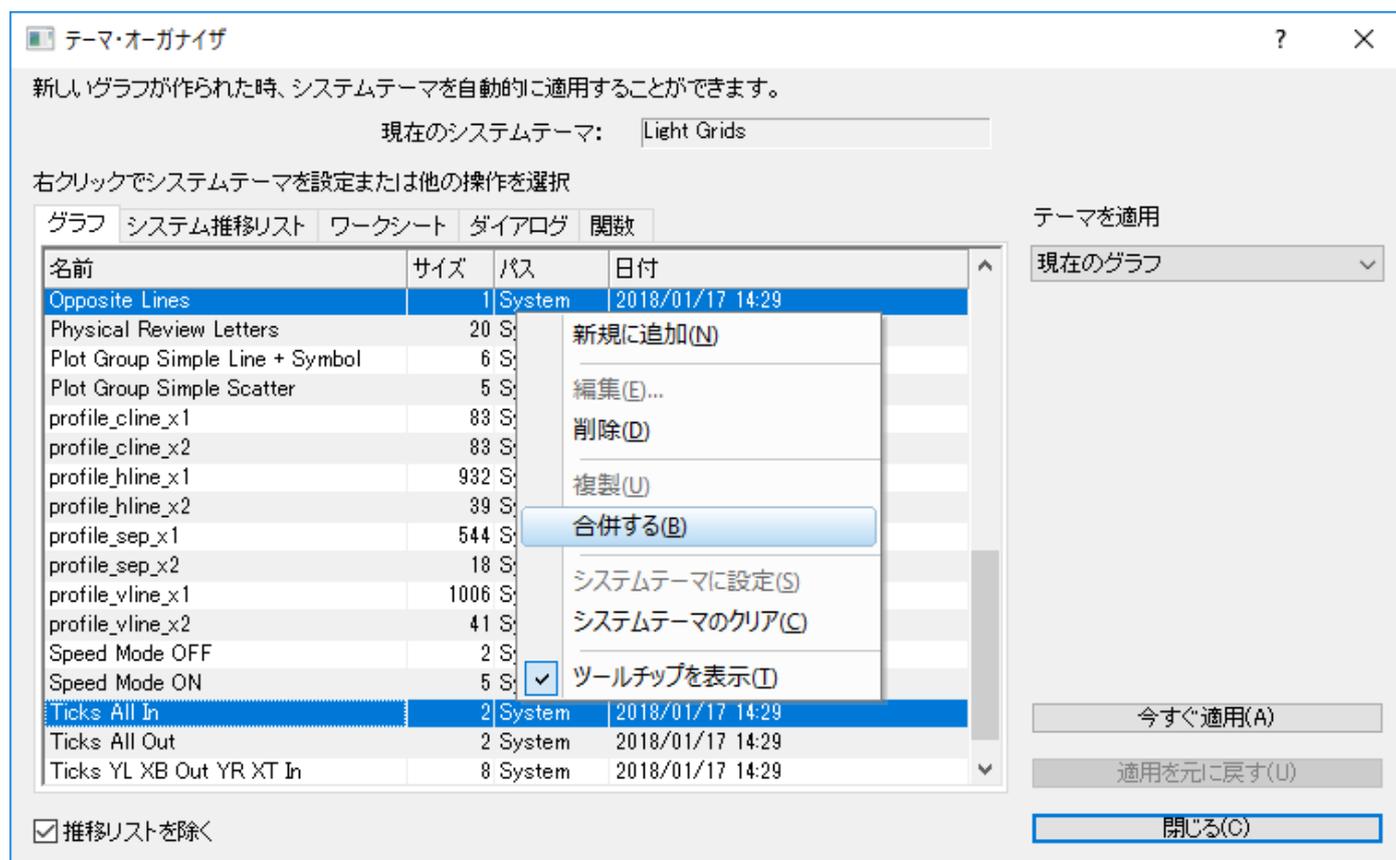
保存したテーマはグラフ等のオブジェクトに素早く適用できます。例えば、カラーのグラフに白黒テーマを適用すれば、すぐに出版用のグラフを準備できます。また、同じプロジェクトにあるグラフすべてに対して、一つのオブジェクトプロパティを適用することも可能です。

グラフのプロット、レイヤ、オブジェクトなどの上で右クリックして、あるいは、グラフで何も選択しないで右クリックして、**フォーマットのコピー**コンテキストメニューを選択します。どこで右クリックするかによって、その対応する選択フォーマットをコピーすることができます。対応する選択を右クリックしたり、目的のグラフ内で右クリックしてから**フォーマットの貼り付け**をクリックして、目的とする選択やグラフに、コピー設定を適用します。**編集:フォーマットの貼り付け**を選択して、複数の目的とするグラフに貼り付けることができます。

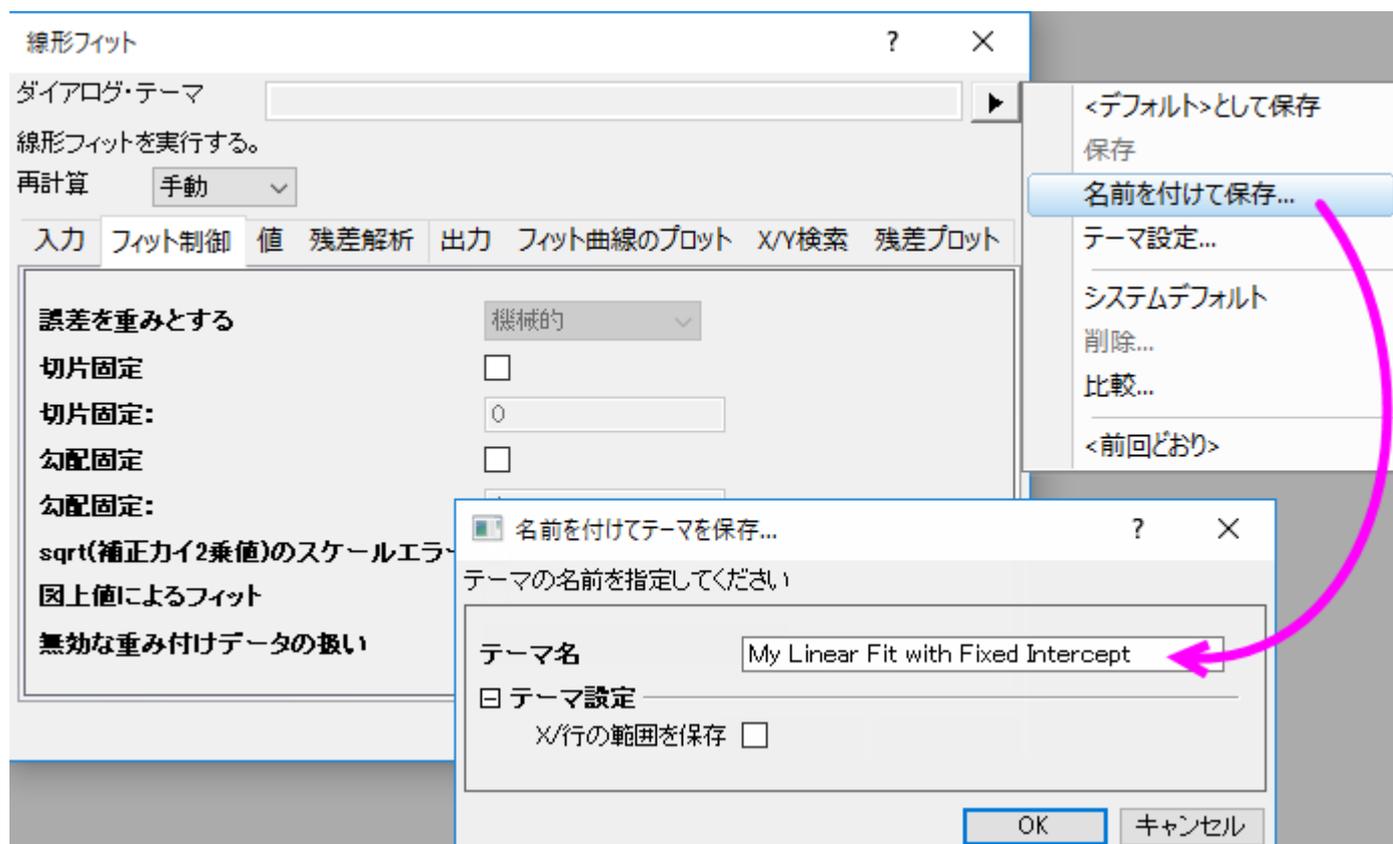


ツールメニューからテーマ・オーガナイザダイアログを開きます。このダイアログは、グラフ、ワークシート、ダイアログのテーマを管理するのに使用します。

また、このダイアログを使って、特定のグラフテーマを複数のグラフに適用し、一貫した見た目にすることができます。複数のテーマをテーマオーガナイザダイアログで統合するには、テーマを選択する際に **Ctrl** キーを押しながら選択し、右クリックをしてコンテキストメニューから**合併する**を選んでください。ツール内のコンテキストメニューには、テーマを編集するオプションもあり、ユーザが既存のテーマのプロパティを追加・削除できます。グラフテンプレートがシステムテーマの上書きを許可していれば、新規作成グラフに自動で適用するシステムテーマとして、設定します。

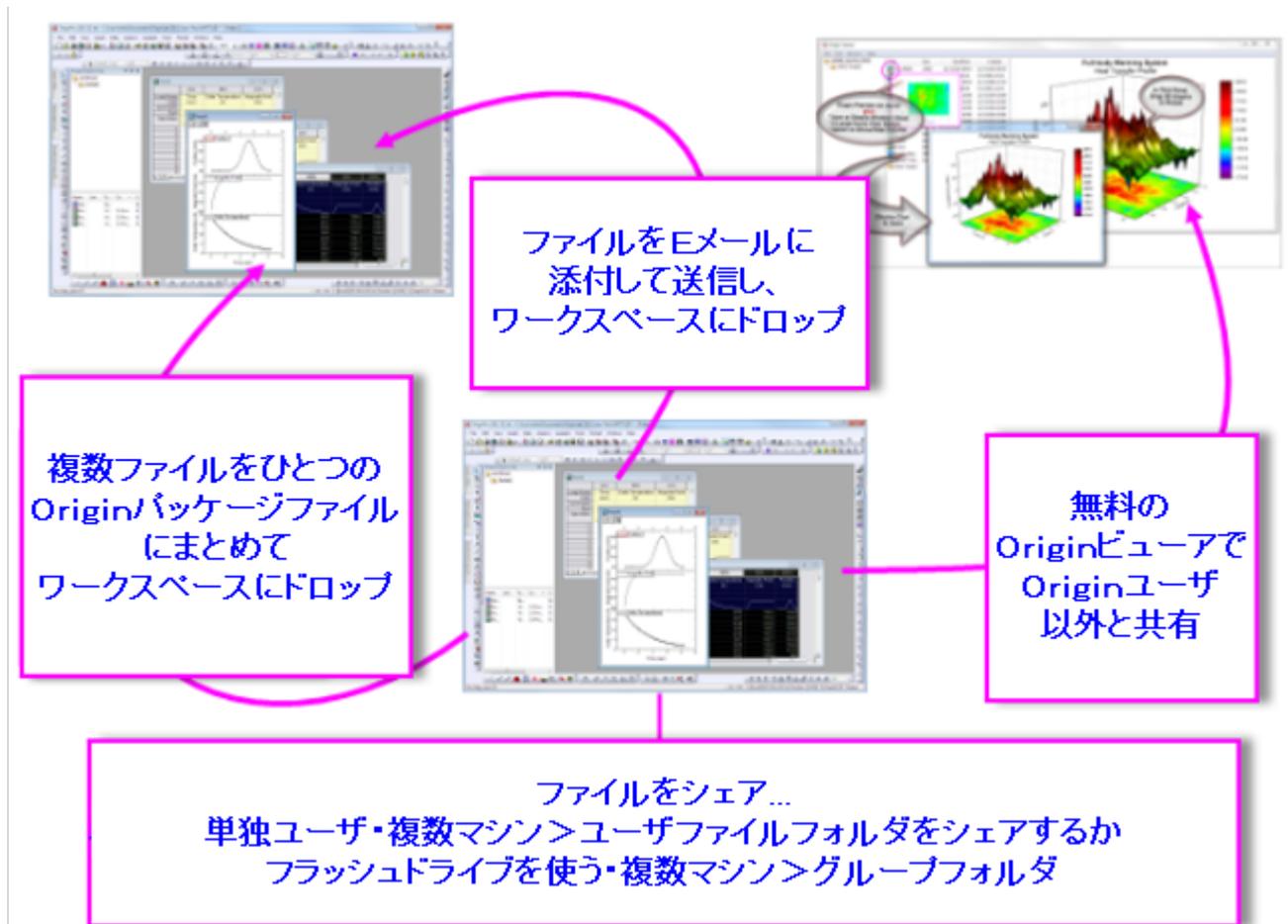


テーマのコンセプトはダイアログボックスの設定にも拡張しています。例えば、**線形フィット** (解析: フィット: 線形フィット) のダイアログで設定した項目を、名前を付けてテーマファイルとして保存し、次に同じ設定で解析したいときに使用可能です。複数のテーマファイルを各ダイアログごとに設定し、必要に応じてダイアログから呼び出すことができます。複数のダイアログテーマを保存することで、異なる実験データを解析する際に、それぞれのデータに応じた設定を呼び出して使用できるようになります。



ダイアログテーマについての詳細は、このガイドの**繰り返し処理の方法**の章で説明しています。

22 Origin ファイルを共有する



インストールした Origin を特定の用途に合わせてカスタマイズし、それを他のユーザと共有することができます。このようなカスタマイズファイルは、グラフテンプレート(.otpu)とテーマ(.oth)、分析テンプレート(.ogwu または .opju)、ダイアログテーマ、曲線フィット関数、インポートウィザードフィルタ、LabTalk スクリプトファイル(.ogs)、X ファンクションなど、多くのファイル形式で可能です。

- [1 ドラッグ&ドロップによる共有](#)
- [2 1人のユーザが複数 PC でファイルを共有する](#)
- [3 ネットワークで他のユーザとファイルを共有する](#)
- [4 ファイルのパック](#)
- [5 Origin ビューア](#)
- [6 詳細情報](#)

22.1. ドラッグ&ドロップによる共有

ファイルを E メールに添付して送信すると、簡単かつ素早く、他のユーザとファイルを共有することができます。受信側はそのファイルを Origin のワークスペースにドラッグ&ドロップして開きます。

ドラッグ&ドロップは、ほとんどの Origin ファイルにサポートされています。Origin のプロジェクト(.opju)とグラフテンプレート(.otpu)ファイルはワークスペースにドロップされると自動的に開きます。それ以外のファイルは、ユーザファイルフォルダ(UFF)の適当なサブフォルダ内にコピーされます。例えば、フィット関数(.fdf)を Origin のワークスペースにドロップして開いたダイアログで、その関数を追加したいカテゴリ名を入力します。

22.2. 1 人のユーザが複数 PC でファイルを共有する

Origin を 1 人で使用していて、複数の PC に Origin をインストールしている場合、カスタム設定をそれらの PC で共有できます。ユーザファイルフォルダ(UFF)をネットワークドライブ、あるいは USB メモリなど共有の場所に作成し、各インストール環境で同じ UFF を使用してください。

Note: ユーザファイルフォルダのパスを変更するための情報は次のドキュメントを確認してください。

ヘルプ: Origin: Origin ヘルプ > カスタマイズと自動化 > ユーザ独自の設定 > User Files フォルダ

22.3. ネットワークで他のユーザとファイルを共有する

グループフォルダをセットアップして使い、ユーザ間でファイルをシェアします。複数グループを作成することができます。また、それぞれのグループではグループリーダーとして、パワーユーザを指定できます。グループリーダーはグループフォルダマネージャツールを使用してカスタムファイルを他のグループメンバーと共有できます。グループメンバーが Origin を起動すると、公開ファイルが Origin に自動的にコピーされ、使用できる状態になります。

Note: グループフォルダについての詳細は、次のドキュメントを確認してください。

ヘルプ: Origin: Origin ヘルプ > Origin ファイルを他の人と共有する > 複数クライアントでファイルを共有する > グループフォルダマネージャ

22.4. ファイルのパック

Origin にはパッケージマネージャツールがあり、複数ファイルを 1 つの Origin パッケージファイル(.opx)にまとめることができます。このツールは、ツールメニューから利用でき、テンプレート、X ファンクション、LabTalk スクリプトなどの複数の Origin ファイルを含むカスタムアプリケーションを配布するのに便利です。OPX ファイルは Origin にドラッグ&ドロップするとアンパックされインストールされます。

パッケージマネージャにアクセスするためには、ツールメニューのパッケージマネージャを選択します。

OPX ファイルは Origin にドラッグ&ドロップするとアンパックされインストールされます。

Note: パッケージファイルについての詳細は、次のドキュメントを確認してください。

ヘルプ: Origin: Origin ヘルプ > Origin ファイルを他の人と共有する > 複数ファイルを OPX ファイルとしてパック

22.5. Origin ビューア

Origin ビューアは、Origin プロジェクトファイルや、Origin のインストールされていない PC にある Origin ウィンドウファイル(グラフ、ワークブック、行列)に含まれる情報の表示およびコピーを可能にする無料配布アプリケーションです。

- Origin ビューアは単一 EXE ファイルとして配布されています。インストールは不要です。
- マウスカーソル上でのグラフプレビューでプロジェクトエクスプローラのようなフォルダ表示、アイコンや詳細ウィンドウ表示、X 拡大アイコン表示オプションがあります。
- グラフをよく見えるようにするには、ポップアップウィンドウでグラフを開きます。
- Origin の OpenGL3 次元グラフの表示と回転をサポートしています。
- 32bit と 64bit 版に対応しています。



Origin 2018 は、新しい Unicode 準拠のプロジェクトファイルタイプ(OPJU)を導入しました。無料の Origin Viewer 9.5.5 を使用すると、新しい Unicode 準拠の OPJU プロジェクトファイルを 2018 年以前の OPJ 形式に保存して、古いバージョンの Origin のユーザとプロジェクトを共有することができます。

Origin を現在使っていないメンバーと Origin のグラフやデータを共有したい場合には、Origin ビューアのページ (<http://originlab.com/viewer/>) を開いて、詳細をご覧ください、EXE をダウンロードしてください。

23 Origin のツールバー

Origin のツールバーおよびボタングループのボタンのリストです。ツールバーはデフォルト設定で表示されます。いくつかのボタンはデフォルトのツールバーには表示されていません。これは、そのボタンが非推奨だったり(Excel を開くボタンなど)、他のツールバーと重複していたり、単にあまり使われないボタンであるためです。

ツールバーボタンの追加または削除方法:

1. **表示:** ツールバー...を選択して、**カスタマイズ**ダイアログを開きます。
2. **ボタングループ**タブを開き、希望のボタンをツールバーまたはワークスペースの何も無い領域にドラッグして追加します。
3. ボタン/ツールバーを削除するには、ツールバーからボタンをドラッグして**ボタン**リストに戻るか、ツールバーの右上にある「x」ボタンをクリックしてツールバーをワークスペースから削除します。

ツールバーボタンには下向きの矢印ボタンがついているものもあります。このようなボタンをそのままクリックすると、表示されたツールに関連するアクションが実行されます。ボタン横の矢印をクリックすると、他のツールを選択できます。このボタンは最後に使用したツールを表示します。

操作対象のオブジェクトがアクティブでない場合、ツールバーのボタンはアクセス不能(グレーアウト表示)になります。例えば、「3D 回転操作」ツールバーは、3D グラフがアクティブな時のみ利用できます。

- [1 標準ツールバー](#)
- [2 インポートツールバー](#)
- [3 編集ツールバー](#)
- [4 グラフ操作ツールバー](#)
- [5 2D グラフギャラリーツールバー](#)
- [6 グラフにオブジェクトを追加ツールバー](#)
- [7 3D および等高線グラフツールバー](#)
- [8 3D 回転操作ツールバー](#)
- [9 ワークシートデータ操作ツールバー](#)
- [10 ワークシート列操作ツールバー](#)
- [11 レイアウトツールバー](#)
- [12 マスク操作ツールバー](#)
- [13 プロット操作・オブジェクト作成ツールバー](#)
- [14 オブジェクト操作ツールバー](#)
- [15 矢印の操作ツールバー](#)
- [16 スタイルツールバー](#)
- [17 書式ツールバー](#)
- [18 自動更新ツールバー](#)
- [19 データベースアクセスツールバー](#)

- [20 マーカーと鏡前アイコンツールバー](#)

23.1. 標準ツールバー



ボタン	説明	ホットキー	ボタン	説明	ホットキー
	新規プロジェクト			新規フォルダ	
	新規ワークブック			新規 Excel ウィンドウ	
	新グラフウィンドウ			新しい行列ウィンドウ	
	新しい関数を作成			2D 関数グラフ作成	
	2D パラメトリック関数グラフ 作成			3D 関数グラフ作成	
	3D パラメトリック関数グラフ 作成			新レイアウトウィンドウ	
	新規ノートウィンドウ			イメージのデジタイズ	
	開く	Ctrl+O		テンプレートを開く	
	Excel を開く			Excel のインポート	Ctrl+E
	プロジェクト保存	Ctrl+S		テンプレートの保存	
	再計算 - 自動			再計算 - 手動	
	インポートウィザード	Ctrl+3		単一 ASCII のインポート	Ctrl+K
	複数 ASCII のインポート			バッチ処理	
	パーセントでの拡大・縮小			印刷	
	グラフのスライドショー			グラフをパワーポイントに送る を選択	
	ビデオビルダを開く			リフレッシュ	F5

	複製			カスタムメニュー	
	PE (プロジェクトエクスプローラ)	Alt + 1		オブジェクトマネージャ	Alt + 8
	結果ログ	Alt + 2		コマンドウィンドウ	Alt + 3
	コードビルダ	Alt + 4		列の追加	

23.2. インポートツールバー



ボタン	説明	ホットキー	ボタン	説明	ホットキー
	インポートウィザード			単一 ASCII のインポート	
	複数 ASCII のインポート			Excel のインポート	
	即時再インポート	CTRL + 4		再インポート	
	クローンインポート			バッチ処理	

23.3. 編集ツールバー



ボタン	説明	ホットキー	ボタン	説明	ホットキー
	切り取り	Ctrl+X		コピー	Ctrl+C
	貼り付け	Ctrl+V		元に戻す	Ctrl+Z

23.4. グラフツールバー



ボタン	説明	ホットキー	ボタン	説明	ホットキー
	アンチエイリアスを有効化/無効化			再スケール	Ctrl+R
	X 軸の再スケール			Y 軸の再スケール	
	XY 軸の再スケール			Z 軸の再スケール	
	X 軸と Y 軸の交換			スピードモードの有効/無効化	
	レイヤへ抽出			グラフへ抽出	
	統合			新しい列/シート/ブックで複製...	
	下 X 軸左 Y 軸レイヤの追加			上 X 軸レイヤの追加	
	右 Y 軸レイヤの追加			上 X 軸右 Y 軸レイヤの追加	
	インセットグラフの追加			データ込みのインセットグラフの追加	
	ズームイン			ズームアウト	
	ページのフルサイズ表示				

23.5.2D グラフギャラリーツールバー



ツールバーボタンのないグラフタイプもあります。作図メニューは、Origin のグラフタイプを完全にカバーしています。



ボタン	説明	ボタン	説明
	折れ線		水平階段
	垂直階段		スプライン接続
	散布図		軸中央の散布図

	列の散布図		Y エラーバー
	XY エラーバー		垂直ドロップライン
	バブルプロット		カラーマップ
	カラーバブルプロット		線 + シンボル
	線系		2 点線分
	3 点線分		行データプロット
	縦棒		縦棒+ラベル
	グループ化縦棒グラフ: インデックス		横棒
	積み上げ縦棒		積み上げ横棒
	100% 積み上げ縦棒グラフ		100% 積み上げ横棒グラフ
	浮動縦棒		浮動横棒
	3D カラー円グラフ		2D 白黒フラットな円グラフ
	二重 Y 軸		3Ys Y-YY
	3Ys Y-Y-Y		4Ys Y-YYY
	4Ys YY-YY		複数軸グラフ
	Y オフセット付き積上げ折れ線		ウォーターフォール
	ウォーターフォール Y: カラーマッピング		ウォーターフォール Z: カラーマッピング
	3D ウォーターフォール		3D ウォーターフォール Y: カラーマッピング
	3D ウォーターフォール Z: カラーマッピング		垂直 2 区分
	水平 2 区分		4 区分
	9 区分		スタック
	ラベルから複数パネルを一括作成		トレリスプロット

	クラスタープロット		ボックスチャート
	ボックス付きバイオリンプロット		グループ化ボックスチャート(インデックスデータ)
	グループ化ボックスチャート(素データ)		区間プロット
	ヒストグラム		ヒストグラム+確率
	複数区分ヒストグラム		ヒストグラム投影
	統合ボックス		2D カーネル密度
	QC チャート		ビン化データのパーレート図
	素データのパーレート図		散布図行列
	確率プロット		Q-Q プロット
	平行座標プロット		面積
	積上げ面積		色つき面積
	ズーム		θ r 極座標グラフ
	r θ 極座標グラフ		ウィンドローズ:ビン化データ
	ウィンドローズ:ローデータ		三点グラフ
	トリリニアダイアグラム		スミスチャート
	レーダー(スパイダー)		XYAM 型ベクトル
	XYXY 型ベクトル		株価チャート
	ローソク足		株価チャート:OHLC
	株価チャート:OHLC-出来高		折れ線(株価)
	滝グラフ		テンプレートライブラリ

23.6. グラフにオブジェクトを追加ツールバー



ボタン	説明	ホットキー	ボタン	説明	ホットキー
	色スケールの追加			凡例を再構成	Ctrl+L
	アスタリスクブラケットの追加			XY スケール付加	
	日時スタンプ			プロジェクトパス	
	新規リンクテーブル			バブルスケールの追加	

23.7. 3D および等高線グラフツールバー



ボタン	説明	ボタン	説明
	3D 散布図		3D トラジェクトリ
	3D 散布図 + エラーバー		3D ベクトル XYZ XYZ
	3D ベクトル XYZ dXdYdZ		三角錐グラフ
	3D 棒グラフ		3D 積み上げ棒グラフ
	3D100% 積み上げ棒グラフ		XYY3D 棒グラフ
	XYY3D 積み上げ棒グラフ		XYY3D100% 積み上げ棒グラフ
	3D リボン		3D ウォール
	3D ウォータフォール		3D ウォータフォール Y:カラーマッピング
	3D ウォータフォール Z:カラーマッピング		色付き曲面図
	複合色付き曲面図		等間隔 X 曲面図

	等間隔 Y 曲面図		3D カラーマップ曲面
	複合カラーマップ曲面		エラーバー付き 3D 色付き曲面図
	エラーバー付き 3D カラーマップ曲面図		3D ワイヤーフレーム
	ワイヤー曲面		投影付き 3D カラーマップ曲面図
	3D カラーマップ三点曲面		カラーマップ等高線
	等高線: 線 + ラベル		グレースケール等高線
	等高線プロファイル		θrZ 極座標等高線
	$r\theta Z$ 極座標等高線		三点等高線
	イメージプロット		イメージプロファイル
	ヒートマップ		ラベル付きヒートマップ

23.8. 3D 回転操作ツールバー



ボタン	説明	ボタン	説明
	反時計回りに回転		時計回りに回転
	左に傾斜		右に傾斜
	下に傾斜		上に傾斜
	視野拡大		視野縮小
	フレームに合わせる		回転のリセット
	リセット		回転
<input type="text" value="10"/>	回転角		

23.9. ワークシートデータ操作ツールバー



ボタン	説明	ホットキー	ボタン	説明	ホットキー
	列の統計			行の統計	
	ソート			列値の設定	Ctrl+Q
	すべての列値の設定	Ctrl+F5		行番号値を列に設定	
	一様乱数を列に設定			正規乱数を列に設定	
	データフィルタを追加/削除			データフィルタを有効にする/ 無効にする	
	データフィルタの再適用				

23.10. ワークシート列操作ツールバー



ボタン	説明	ボタン	説明
	X 列		Y 列
	Z 列		Y エラーバー
	ラベル列		無属性
	グループ分け列にセット		サブジェクト列にセット
	始めへ移動		左へ移動
	右に移動		終わりへ移動
	列の交換		スパークラインの追加

23.11. レイアウトツールバー



ボタン	説明	ボタン	説明
	グラフ追加		ワークシート追加

23.12. マスク操作ツールバー



ボタン	説明	ボタン	説明
	範囲のマスク		範囲のマスク取り外し
	マスクカラー変更		マスクポイントの表示/非表示
	マスクの逆転		マスク操作の利用可/不可

23.13. プロット操作・オブジェクト作成ツールバー



ボタン	説明	ホットキー	ボタン	説明	ホットキー
	ポインタ			スケールイン	
	スケールアウト			スクリーンリーダ	
	データハイライター			データリーダ	
	データカーソル			データセクタ	
	アクティブプロットから選択			全てのプロットから選択	
	現プロットを対象にマスクを付加する			全プロットを対象にマスクを付加する	

	現プロット上のデータマスクを外す			全プロット上のデータマスクを外す	
	マウスで作図			テキストツール	
	データラベル			矢印ツール	
	曲線矢印ツール			直線ツール	
	折れ線ツール			自由曲線ツール	
	四角形ツール			円ツール	
	多角形ツール			自由閉曲線ツール	
	ズームイン/ズームアウトツール	"A"キーを押す		数式を挿入	
	Word オブジェクトを挿入			Excel オブジェクトを挿入	
	オブジェクトを挿入			グラフ挿入	
	ワークシート挿入			再スケールツール	"Z"キー: ズーム、 "X"キー: パン
	回転ツール	"R"キー			

23.14. オブジェクト操作ツールバー



ボタン	説明	ボタン	説明
	左揃え		右揃え
	上揃え		下揃え
	垂直		水平
	同じ幅		同じ高さ

	グループ		非グループ化
	選択されたレイヤ/描画オブジェクトを 垂直方向に等間隔に配置する		選択されたレイヤ/描画オブジェクトを 水平方向に等間隔に配置する
	最前面へ移す		最背面へ移す
	前面へ		背面へ
	プロット前面に移す		プロット後部に移す

23.15. 矢印の操作ツールバー



ボタン	説明	ボタン	説明
	水平方向に揃える		垂直方向に揃える
	広い矢先		狭い矢先
	長い矢先		短い矢先

23.16. スタイルツールバー

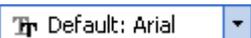


ボタン	説明	ホットキー	ボタン	説明	ホットキー
	塗り色			線/境界色	
	ライティング制御ダイアログ			パレット	
	線/境界のスタイル			線/境界の太さ	
	塗りつぶしパターン			塗りつぶしパターンの太さ	
	パターン色			境界のクリア	
	左境界			上境界	

	右境界			下境界	
	フレーム境界			水平境界内	
	垂直境界内			水平垂直境界内	
	すべての水平境界内			すべての垂直境界内	
	全境界			セルの統合	Ctrl+R

23.17. 書式ツールバー



ボタン	説明	ホットキー	ボタン	説明	ホットキー
	フォント			フォントサイズ	
	太字	Ctrl+"B"		斜体	Ctrl+"I"
	下線	Ctrl+"U"		上付き	Ctrl+"+"
	下付き文字	Ctrl+"="		上下両付き	Ctrl+"-"
	フォントサイズを大きく	Ctrl+">" Ctrl+Shift+"."		フォントサイズを小さく	Ctrl+"<" Ctrl+Shift+","
	ギリシャ文字	Ctrl+"G"		左	
	中央			右	
	上			上下中心	
	下			フォントの色	

23.18. 自動更新ツールバー



ボタン	説明
-----	----

	自動更新のブロック
---	-----------

23.19. データベースアクセスツールバー



ボタン	説明	ボタン	説明
	SQL エディタを開く		クエリビルダを開く
	ODQ ファイルのロード		インポートプレビュー
	データのインポート		SQL の削除

23.20. マーカーと錠前アイコンツールバー



ボタン	説明	ホットキー	ボタン	説明	ホットキー
	データマーカーの追加	Ctrl+Alt+M		データマーカーの消去	Ctrl+Alt+N
	解析マーカーのサイズ変更			解析マーカーの表示/非表示	
	錠前アイコンの位置変更				