

Origin ユーザガイド

最終更新 2019 年 4 月

Copyright © 2019 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	9
2	Origin のインストールとアップデート	11
2.1.	アップグレードユーザ向けの情報.....	11
2.2.	マルチシートパッケージの管理者向け情報.....	12
2.3.	Origin のインストール.....	12
2.4.	ユーザファイルフォルダの選択.....	13
2.5.	Origin のライセンス管理.....	14
2.6.	Origin の登録.....	14
2.7.	メンテナンス.....	15
2.8.	サービスリリース.....	15
2.9.	アップグレード.....	15
2.10.	Origin の表示言語の設定.....	16
2.11.	システムの移行 - ライセンスの取り外し.....	16
2.12.	Origin のアンインストール.....	17
3	Origin のリソース	19
3.1.	直接的な Origin のサポート情報.....	19
3.2.	インストールした Origin で取得可能な情報.....	19
3.3.	オンラインでの Origin の情報.....	21
4	OriginPro	23
5	Origin2019b の新機能	27
5.1.	Origin 2019b の新機能ハイライト.....	27
5.2.	カテゴリごとの新機能.....	29
6	Origin のインターフェース	35
6.1.	Origin のワークスペース.....	35
6.2.	数値の扱いについて.....	55
7	Origin のファイルの種類	57
7.1.	Origin のファイル種類のまとめ.....	57
8	データのインポート	59
8.1.	アップグレードユーザ向け情報.....	60
8.2.	データコネクタ.....	61
8.3.	ASCII インポート.....	64
8.4.	CSV インポート.....	66
8.5.	Excel.....	67
8.6.	バイナリインポート.....	68
8.7.	クリップボードのデータをコピー/貼り付け.....	68
8.8.	サードパーティ製データ.....	69
8.9.	データベース.....	70

8.10.	デジタイザ	71
8.11.	インポートデータを除外して Origin ファイルを保存する	72
8.12.	データファイルの再インポート	73
9	ワークブック、ワークシート、列	75
9.1.	ワークブック、ワークシート、列の基本	76
9.2.	ワークブックテンプレート	89
9.3.	列に数値を入力するシンプルな方法	91
9.4.	列値の設定	93
9.5.	セル値の設定	98
9.6.	ワークシートデータを操作	100
9.7.	分析とレポートのためのワークブック	103
10	行列ブック、行列シート、行列オブジェクト	105
10.1.	行列ブック、行列シート、行列オブジェクト	106
10.2.	仮想行列	111
10.3.	行列テンプレート	112
10.4.	行列データの簡単な操作	113
10.5.	行列値の設定	113
10.6.	ワークシートを行列に変換	115
10.7.	行列をワークシートに変換	116
10.8.	行列データのプロファイル	117
11	グラフ作成	119
11.1.	グラフ作成	120
11.2.	列のプロット属性を指定せずにプロットする	126
11.3.	データプロットの操作	131
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	140
11.5.	Origin のグラフの種類	140
12	グラフの編集	157
12.1.	はじめに	158
12.2.	ツールバー	159
12.3.	グラフ編集に使用されるメニュー、ダイアログ、ボタン	160
12.4.	ページ、レイヤ、プロットの編集	162
12.5.	グラフ軸の編集	169
12.6.	グラフの凡例	171
12.7.	グラフに注釈を付ける	176
12.8.	グラフとレイヤの編集	182
12.9.	テンプレートとテーマ	188
13	グラフィカルなデータ探索	193
13.1.	1 ズーム, パンニング, 再スケール	194
13.2.	3D OpenGL グラフの回転	198
13.3.	座標値と距離を読み取る	199

14	ガジェット	213
14.1.	Origin のガジェット	214
15	データ分析	217
15.1.	はじめに	218
15.2.	データを選択する	218
15.3.	データマスク	227
15.4.	グラフ内にデータプロットを作成、移動、削除する	229
15.5.	数学	230
15.6.	カーブフィット	233
15.7.	ピーク解析	235
15.8.	信号処理	236
15.9.	画像処理	238
16	統計	239
16.2.	記述統計	240
16.3.	統計グラフ	243
16.4.	1 つまたはそれ以上のグループを比較	244
16.5.	高度な統計機能	246
17	繰り返し処理の方法	249
17.1.	再計算	249
17.2.	ダイアログテーマ	251
17.3.	プロジェクト/ワークブックテンプレート	253
17.4.	バッチ作図	256
17.5.	バッチ分析	258
17.6.	他のデータセットやプロットを繰り返し分析	262
17.7.	データフィルタを使用した繰り返し分析	262
17.8.	プログラミングによる自動化	264
18	出版とエクスポート	265
18.1.	マスターページ	266
18.2.	エクスポートの余白ダイアログボックス	268
18.3.	ページをレイヤ、レイヤをページに合わせる	268
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	269
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	270
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	270
18.7.	グラフをパワーポイントに送る	271
18.8.	グラフのスライドショー	272
18.9.	グラフ動画を作成	273
18.10.	ワークシートと行列のエクスポート	273
18.11.	ノートウィンドウからの HTML レポート	275
19	Origin アプリ	277
19.1.	アプリはどこにありますか?	277

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？	278
19.3.	どのようにアプリを実行したらよいですか？	279
19.4.	アプリの管理	279
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？	281
19.6.	アプリをアンインストールする方法は？	282
19.7.	アプリについてのフィードバック方法は？	282
19.8.	アプリをリクエストできますか？	283
20	Origin のプログラミング	285
20.1.	LabTalk	286
20.2.	Python	287
20.3.	R	287
20.4.	Origin C	288
20.5.	X ファンクション	288
20.6.	オートメーションサーバ	288
20.7.	LabVIEW	289
20.8.	Orglab	289
21	Origin のカスタマイズ	291
21.1.	初期設定をカスタマイズ	292
21.2.	メニューのカスタマイズ	294
21.3.	ツールバーとボタンのカスタマイズ	295
21.4.	ステータスバーのカスタマイズ	297
21.5.	Origin ワークスペースのカスタマイズ	297
21.6.	テンプレートとテーマ	298
22	Origin ファイルを共有する	303
22.1.	ドラッグ&ドロップによる共有	304
22.2.	1人のユーザが複数 PC でファイルを共有する	304
22.3.	ネットワークで他のユーザとファイルを共有する	304
22.4.	ファイルのバック	304
22.5.	Origin ビューア	305
23	Origin のツールバー	307
23.1.	標準ツールバー	308
23.2.	インポート	310
23.3.	編集ツールバー	310
23.4.	グラフ	311
23.5.	2D グラフ	312
23.6.	グラフにオブジェクトを追加	315
23.7.	3D および等高線グラフツールバー	316
23.8.	3D 回転操作ツールバー	317
23.9.	ワークシートデータ操作	318
23.10.	ワークシート列操作	318
23.11.	レイアウト	319

23.12.	マスク操作	319
23.13.	プロット操作・オブジェクト作成.....	320
23.14.	オブジェクト操作ツールバー	321
23.15.	矢印	322
23.16.	スタイル	322
23.17.	フォーマット.....	323
23.18.	自動更新.....	324
23.19.	データベースアクセスツールバー	325
23.20.	マーカーと錠前アイコンツールバー	325
24	索引	327

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 のメインメニューの「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、以下のアイコン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に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。このような情報には、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には、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、ユーザー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ー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 以降のバージョン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 2019b の初回起動時に、ライセンス認証が済み、User Files フォルダの位置も決定しているはずで。
- Origin 2017 からアップグレードする場合は、新しい User Files 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 **User Files 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 2019b 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、**環境設定メニュー**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できます。(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) をご覧下さい。

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. 体験版から製品版への変更

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 を起動して **ヘルプ: 製品版に切り替える** を選択します。または **ヘルプ: ライセンスのアクティブ化** を選択して、「既に製品版をお持ちですか」のラジオボタンを選択した後、**このコンピュータでアクティブ化** と進みます。どちらのケースでも、**プロダクトキー** の入力を求められます。これはあなたが originlab.com にあなたのソフトウェア購入を登録したときに生成されるものです。
- 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 User Files フォルダ(UFF)を持つ必要があります。

- Origin 2018 以降のバージョン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のコピーしない場合は、Origin を実行し、**環境設定: ユーザーファイルの移行** を選択して、ユーザファイルのコピーできます。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。
- 他の Origin ユーザと同じ User Files 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。環境設定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ベーション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 Origin によってインストールされます。

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

ルを入手できます。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ー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、[「システムの移行リンク 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


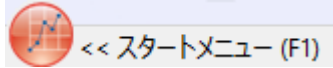
下表は OriginLab 社の提供する Origin のリソースのリストです。その他の Origin の情報については、各国の特約店でも提供しています。日本の場合は、株式会社ライトストーンにお問い合わせ下さい。

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	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方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ーファイルを転送する	ヘルプ:ラーニングセンター(または F11 を押す)

	<ul style="list-style-type: none"> 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、ユーザーフォーラム、ソーシャルメディアページに直接アクセス出来ます。 	
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 キーをします。</p> <p>または</p> <p>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 のインターフェイス、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

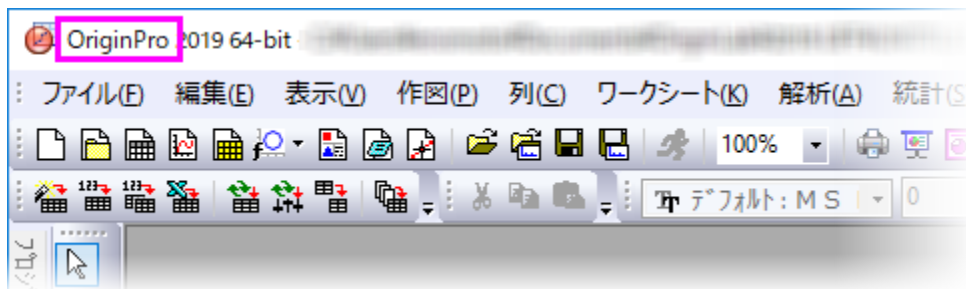
	情報の内容	参照先
オンラインドキュメント	<ul style="list-style-type: none"> 製品についてのドキュメント 	originlab.com/doc
ヘルプセンター	<ul style="list-style-type: none"> リソースリスト インストールとライセンスについてのドキュメント 連絡先情報 	originlab.com/HelpCenter
動画チュートリアル	<ul style="list-style-type: none"> Origin の主要機能に関する広範囲なヘルプ 	originlab.com/Videos
ウェビナー	<ul style="list-style-type: none"> 重要な機能をハイライトした、ライブあるいは記録ウェビナー 	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

OriginPro、Origin の上位版である OriginPro は、Origin の全機能に、追加の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。

- [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](#)
- [8 アプリ](#)

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

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 **ピークアナライザー** 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。

- クラスタガジェット(ROI ボックスの内部/外部のにある統計; 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(ル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 **OriginPro 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 Origin2019b の新機能

- [1 Origin 2019b の新機能ハイライト](#)
- [2 カテゴリーごとの新機能](#)
 - [2.1 使いやすさ](#)
 - [2.2 グラフ作成](#)
 - [2.3 ワークシート](#)
 - [2.4 インポートとエクスポート](#)
 - [2.5 解析](#)
 - [2.6 プログラミング](#)
 - [2.7 Origin2019b のアプリ](#)

5.1. Origin 2019b の新機能ハイライト



www.originlab.com にて、[Origin 2019b の新機能ハイライト](#)紹介とビデオをご覧ください。

- **データコネクタ:**
 - ファイルまたは Web ページからデータをインポートするための新しいメカニズムです。接続はワークブック/ワークシートに保存されます。
 - データ編集にはロックがかかるため、データの整合性が保証されます。
 - インポートされたデータおよびインポートされたデータのプロットはプロジェクトと一緒に保存されません。一方、ロックされた分析出力はプロジェクトと一緒に保存されます。
 - 安定したデータソースに再接続してデータを再インポートします。
 - データファイルに接続するための柔軟なパス管理オプションがあります(絶対パス、プロジェクトに対する相対パス、共通パス)。
 - CSV、HTML、JSON、MS Excel、Origin ファイル等の多くの形式をサポートしています。
- **プロジェクト保存時にインポートデータを除外:**
 - 新しいワークブックプロパティを使用すると、インポートしたデータを保存せずにプロジェクトファイルを保存できるので、プロジェクトのサイズを軽量化できます。

- **HTML レポート:**
 - Origin の「ノートウィンドウ」は HTML および [マークダウン \(Wikipedia リンク\)](#) をサポートします。
 - シートとしてノートを追加して、分析テンプレートに HTML レポートを追加します。
 - 計算結果やグラフなどのレポートシート要素に動的にリンクされている HTML レポート内のプレースホルダをサポートします。
- **ファイル:現在のプロジェクトのクローンを作成...**
 - データと操作を選択的に消去して現在のプロジェクトのクローンを作成します。
 - ソースプロジェクトとクローンプロジェクト間のデータコネクタを管理します。
 - クローン作成は、日付なしの保存プロジェクトと、データなしで複製されたプロジェクトを、いくつかの追加機能で置き換えます。
- **プロジェクト・エクスプローラ内でのフォルダとワークブックのコピー・ペースト:**
 - プロジェクトエクスプローラ (PE) のフォルダ (PE の上部パネル) の内容をコピーし、同じプロジェクト内や他の Origin セッションで開いているプロジェクトに貼り付けします。
 - (PE の下部パネルで) ワークブックをコピーし、同じプロジェクト内や他の Origin セッションで開いているプロジェクトに貼り付けします。
- **軸にラグマークを追加:**
 - グラフ軸にラグマークを追加して、その軸上に 1 次元データプロットを作成します。
- **ワークシートやワークブックを Excel ファイルに出力:**
 - 複数シートのワークブックを複数シートの Excel ファイルとしてエクスポートします。
 - シートは選択的に除外することができます。
- **メインメニュー構成の改善:**
 - 個々のメニューの長さを短くするために、いくつかのメインメニューが追加されました。
 - データインポート関連ツールを一覧表示するための新しい『データ』メニューが追加されました。
 - 新しい『挿入』メニューでは、アクティブなグラフに対してプロット、グラフィックオブジェクト、表などを挿入できます。
 - 『作図』メニューはカテゴリごとのタブで再編成され、スプリットボタンを操作する必要がなくなりました。さらに、最近使用したテンプレートが作図メニューの上部に表示され、見やすくなりました。

5.2. カテゴリーごとの新機能

5.2.1. 使いやすさ

- **メニューの再編成:**
 - メインメニューが再編成され、ナビゲーションを簡単にするためのトップメニューコマンドが増えました。
 - ファイルのインポートメニューコマンドは、新しい「データコネクタ」機能と共に新しい『データ』メニューに追加されました。
 - 『作図』メニューはカテゴリごとのタブで再構成され、グラフタイプをより簡単に閲覧できるようになりました。
- **プロジェクト・エクスプローラのフォルダのコピー・ペースト**
 - プロジェクト・エクスプローラ(PE)のフォルダや個々の要素を右クリックして、他の PE フォルダにコピーできます。
 - ショートカットキー CTRL+C および CTRL+V をサポートしています。
 - 異なる Origin セッション間でのコピー・ペーストをサポートしています。
- **プロジェクトの追加機能の改善:**
 - ルートフォルダにウィンドウが存在せず、サブフォルダが 1 つのみ存在する場合は、『ファイル:プロジェクトの追加』を選択すると、プロジェクトごとにサブフォルダを作成せずに、追加したすべてのウィンドウを現在のフォルダに配置することができます。
- **ノートウィンドウを使用した HTML ベースのリッチテキストレポート:**
 - ノートウィンドウには「HTML モード」が追加され、オンオフの切り替えができます(CTRL+M)。
 - Origin プロジェクトデータ(グラフ、ワークシートセル、文字列レジスタ等)への直接リンクとプレースホルダーをサポートしています。
 - ノートウィンドウがアクティブな時、新しい『HTML』メインメニューが表示されます(HTML モードがオン/オフのどちらの場合でも表示されます)。
 - ノートウィンドウは、画像などのサポートされた要素を含めて保存またはディスクにエクスポートできます。
- **最近使用したフォント**
 - 最近使用したフォントが『フォント』リストの最上部に表示されます。

- ノートウィンドウでのフォント制御: 書式ツールバー のフォントとフォントサイズボタンを使用できます。
- 各 Origin セッションでダイアログ位置をリセット
 - 複数モニタを使用しているユーザは、ダイアログボックスを移動した際に見失ってしまうことがよくあります。デフォルトで、ダイアログボックスの位置は Origin セッションごとリセットされます。
 - 新たなセッション開始時にダイアログ位置がリセットされないようにするには、システム変数を **@RDP=0** と設定してください。

- セルをコピーして範囲に貼り付ける

次の手順により、MS Excel でのコピー・ペーストの動作と同じように操作できます:

- 例) A1 セルをコピーします (CTRL + C)。B1 - B3 セルを選択してペーストします。B1 - B3 セルに A1 セルの値が入力されます。
 - 例) A1 - A3 セルをコピーします (CTRL + C)。B1 - B6 セルを選択してペーストします。B1 - B3 セルには A1 - A3 セルの値が、B4 - B6 セルには A1 - A3 セルの値が入力されます。
 - 以前の動作に戻すには、システム変数 **@CPNB=0** を使用します。
- 「作図の詳細」のコントロールの移動: 「作図の詳細」のレイヤレベルのコントロールが再編成されました。
 - 「レイヤ表示方法」タブは「レイヤ表示方法・描画スピード」と名前変更されました。
 - 「レイヤの大きさ・描画スピード」タブは「レイヤの大きさ」と名前変更されました。
 - 「スケーリング」グループは名前変更された「レイヤの大きさ」タブに移動しました。

5.2.2. グラフ作成

- ラグプロット
 - ラグプロットは、散布図、ヒストグラム、分布グラフに追加できます。
 - 軸ダイアログボックスに追加された「ラグ」タブで、ラグマークの表示とカスタマイズを行えます。
- Y オフセット積み上げ折れ線図においてラベル行データによるグループ化をサポート
 - 列ラベル行によってプロットのサブグループを作成し、オフセットします。
 - 作図の詳細の「グループ」タブにて、列ラベルによるサブグループ化を有効にすることができます。
 - レイヤレベルの「積み上げ形式」タブ でオフセットの方法を設定します。

- **3D ウォーターフォールグラフにおいて指定されたインデックスのラベル表示をサポート**
 - ラベル付けするインデックスをデータセット、または 0=最後のポイント のスペース区切りリストで指定します。
- **透過度のコントロール**
 - **1つのプロット内の複数のパターンに対する独立した透過度制御:**

上下の色を持つ2つの曲線プロットの場合、上下の領域には独立した透過度を設定することができます。ボックス付きバイオリンプロットにおいては、バイオリンとボックスのどちらも独立に透過度を設定できます。
 - **グラデーション塗りつぶしの2色目の独立した透過度:**

2色グラデーションの塗りつぶしを選択すると、両方の色に対して独立した透過度コントロールができるようになりました。これには、ページとレイヤーの背景のグラデーションの塗りつぶしも含まれます。
- **テンプレートライブラリのキーワード検索**
 - テンプレートライブラリ内からテンプレートの名前または説明のキーワードによって検索します。
- **棒グラフのカスタム凡例表記**
 - 凡例の塗りつぶしとパターンの制御が改善されました。
 - 凡例のプロパティダイアログの「シンボル」タブにて、フォントのスケールがサポートされました。
- **極座標折れ線グラフのデータラベル**
 - 極座標折れ線グラフに「ラベル」タブが追加されました。
- **三点グラフの軸タイトル**
 - 三点グラフの軸タイトルを頂点に配置するためのオプションが追加されました。
- **3D ベクトルグラフの線種**
 - 「作図の詳細(プロット属性)」ダイアログの「3D ベクトル」タブで異なる線種を選択できます。
- **線+シンボルグラフの線セグメントを削除**

- 特定の点を指定し、特定の点と次の点の間の接続線を削除することができます。
- **ワークシートのソースデータの強調表示**
 - グラフウィンドウのデータプロットをクリックすると、対応するワークシートの列が強調表示されます。
- **垂直カーソル用の複数ポイントデータラベル**
 - 垂直カーソルガジェットでは、(オプションで)交差する線のすべてのデータポイントを単一のラベルとして表示できます。
- **3D ベクトルグラフにおけるラベルの引き出し線**
 - ベクトルとラベルを接続する引き出し線を描画します。
- **追加レイヤの共通表示からの除外の改善**
 - **共通の表示コントロール**は、グラフウィンドウ内のあるレイヤに加えられた変更を他のレイヤに適用します。このようなグラフにレイヤを追加すると、既存のレイヤに望ましくない変更が加えられることがありました。現在のデフォルトの動作は、追加されたレイヤが既存のレイヤを変更するのを防ぐようになっています。
- **カラーリストにおけるカラーマップのサポート**
 - 制限付き混合とカラーパレットオプションに**カラーリストオプション**が追加されました。

5.2.3. ワークシート

- **保存時にインポートデータを除外**
 - ワークブックのプロパティを使用すると、プロジェクトまたはワークブックを保存するときに、インポートされたデータ(データコネクタ経由でインポートされたデータだけでなく)を除外できます。これによりファイルサイズを制御できます。
- **ラベル行による列のフィルタ**
 - ワークシートが列リストビューのとき(メニューの「**表示:列リストビュー**」)、標準ワークシートビューに戻る前に、行データにラベルを付けるためのフィルタ条件を追加します。

- 列の分割のための新しい「参照列」メソッド
 - 指定された区切り文字(空白／欠損、テキスト、1、0、-1)または間隔(開始値を指定)で分割します。
- ワークシートクエリにおいて列のショートネームとロングネームを使用
 - 別名に加えて、条件式でデータセット名を使用できるようになりました。
- ランダムサンプルによるワークシート行の抽出
- グループごとに削減、その他のオプション
 - Xを最小 Y の X または最大 Y の X で統合します。
- ワークシート分割ツールの再計算サポート

5.2.4. インポートとエクスポート

- データコネクタ
 - ファイルまたは Web URL から CSV、JSON、OPJ、OPJU、Matlab に接続します。
 - すべての解析結果はプロジェクトと一緒に保存されますが、インポートされたデータはプロジェクトを保存するときに除外され、ファイルサイズを制御するのに役立ちます。
 - 再インポート (ALT+4) をサポートしています。
- Export の複数シートブックへのデータエクスポート
 - 指定したシートを Excel エクスポートから除外します。

5.2.5. 解析

- 出力列のワークシートラベル行の高さを調整
 - 分析が完了すると、出力内のコメントとロングネームは何文字にもなることがあります。以前は、表示に合わせて列幅を拡張しました。現在のデフォルトでは、表示に合わせて列ラベルの行の高さを調整します。
 - 以前の挙動に戻すには、システム変数@RCW=1 を使用します。
- 条件によってマスクセル内の SD の非整数倍をサポート

- 例) Std による外れ値偏差 x 1.5.

5.2.6. プログラミング

- 複数シート範囲のサポート
 - 新しい範囲構文により、統計ツールが複数のシートにわたって特定の範囲の統計を計算することが可能です。
- IF() および IFNA() 関数の改善
 - if(C=0,A,"") 1 回目の真の条件を満たすだけの問題がある場合に修正されました。
 - それ以外の場合はデフォルトで空白になります (例えば、列 A を 1、2、3 で埋め、列 B の F(X)=に (A=2,100) と入力すると、行 1 と行 3 は欠損値ではなく空白になります)。
 - IF() は数値と文字列の両方を返します (例: if(A<5,"small","big") は現在のバージョンでは動作しますが、バージョン 2019 では if(A<5,"small","big")\$) と入力する必要がありました。

5.2.7. Origin2019b のアプリ

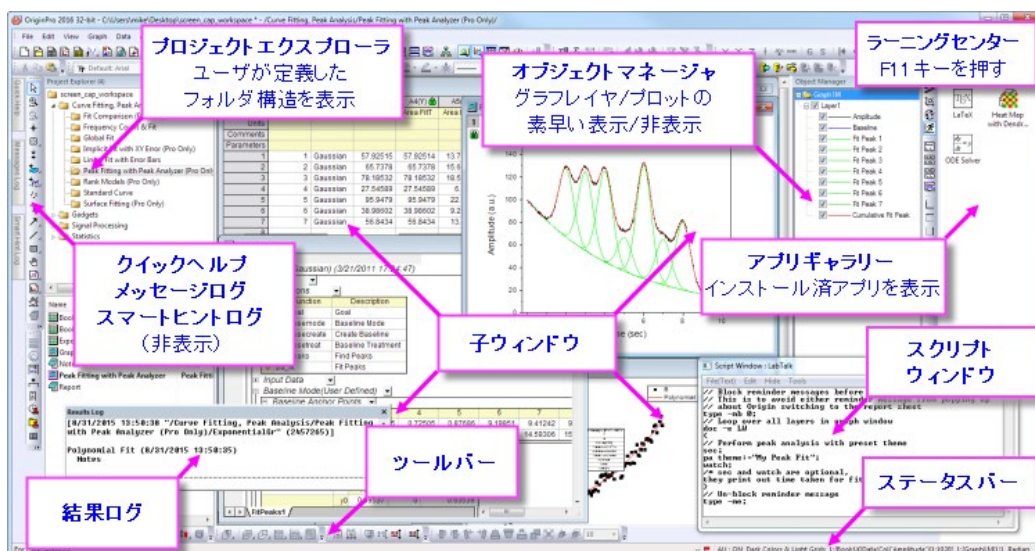
- **Isosurface Plot**: このアプリは、等間隔にサンプリングされた体積データから等値面グラフを作成します。
- **Fit ODE** **PRO**: 常微分方程式をフィットします。
- **Quantile Regression** **PRO**:
- **Piper Diagram**: Origin のシステムテンプレートの水化学プロットの改良版です。
- **Import NMR Data**: 一般的な NMR ファイルの種類をインポートします。
- **Hysteresis (Updated)**: ヒステリシスデータの各セグメントに対して別々のデータセットを作成してプロットします。
- **2D Correlation Spectroscopy Analysis** **PRO**
- **3D Wind Rose Graph**
- **Apparent Linear Fit**
- **Change Point Analysis**
- **Grouped Pie/Bubble Pie Chart**

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](#)
 - [1.7 プロジェクトエクスプローラ](#)
 - [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

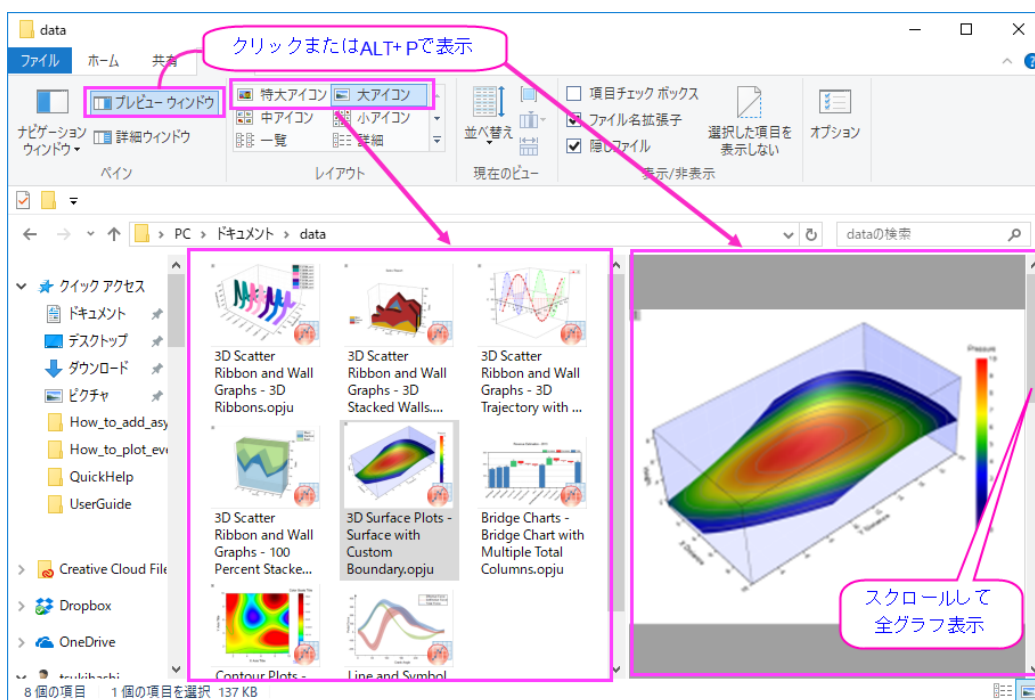
このセクションでは、Origin ワークスペースの基本要素と機能について簡単に説明しています。以前から Origin をご利用の場合は読み流してください。



Origin 2019b より前のバージョンでは、ダイアログボックスの位置はセッションごとに記憶されていました (つまり、あるセッションでダイアログを閉じてから新しいセッションを開始し、同じダイアログを再度開いた場合の位置) ただし、これは「失われた」ダイアログボックスに関する問題を解決するために変更されました。Origin 2019b から、新しい Origin セッションではダイアログボックスは常にデフォルトの位置にリセットされます。以前の動作に戻すには、システム変数を **@RDP = 0** に設定します。システム変数の値を変更する手順については、こちらを参照してください。

6.1.1. Windows ファイルエクスプローラでのプレビュー

Origin インターフェイ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**: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、**環境設定: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**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。

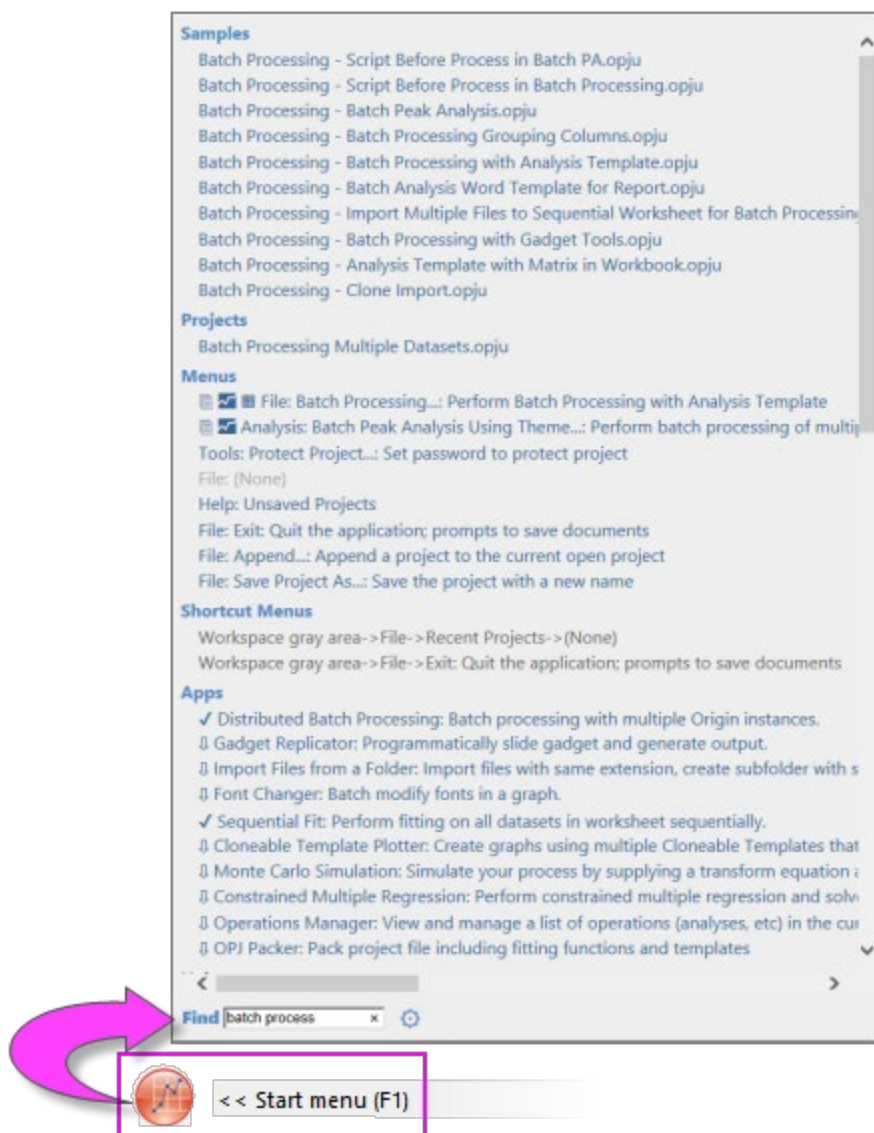
- **ツールバーボタンの外観表示をカスタマイズする**:ツールバーのカスタム化ダイアログボックスの**オプション**タブでツールバーの表示を設定できます。
- **ツールバーのドッキングとフローティング**:ツールバーは、ツールバーの領域からドラッグして切り離し、ワークスペース上でフローティングにすることができます。フローティングにする場合、マウスカーソルをツールバーの左側に移動します。カーソルの表示が4方向の矢印に変わったら、マウスでドラッグし、ツールバーから切り離します。ツールバーを元の位置に戻すには、ツールバーのタイトルバーをダブルクリックします。

- **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 機能を検索します。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

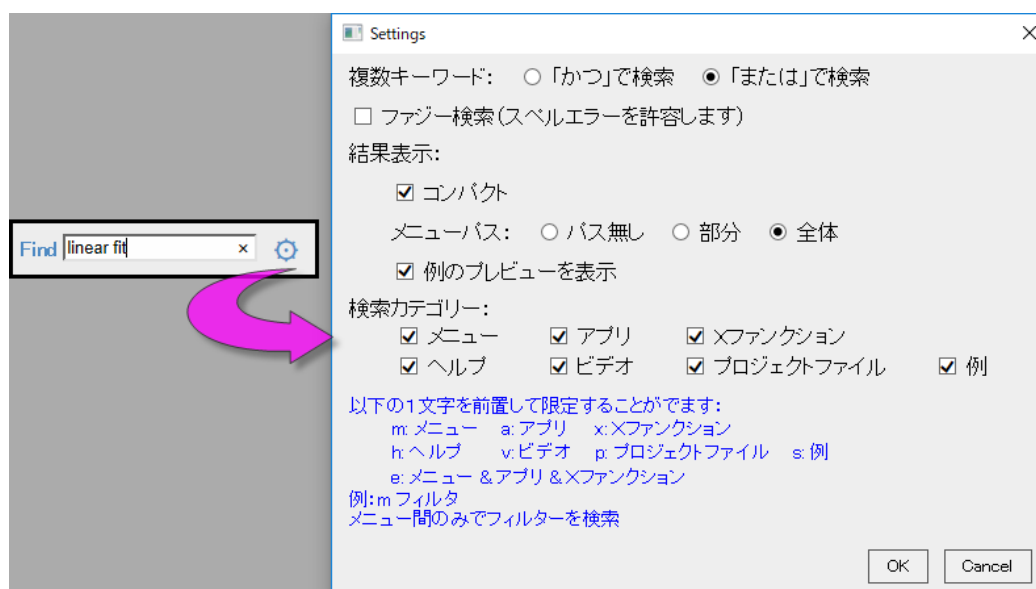
p = 最近使用したプロジェクトを検索

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：

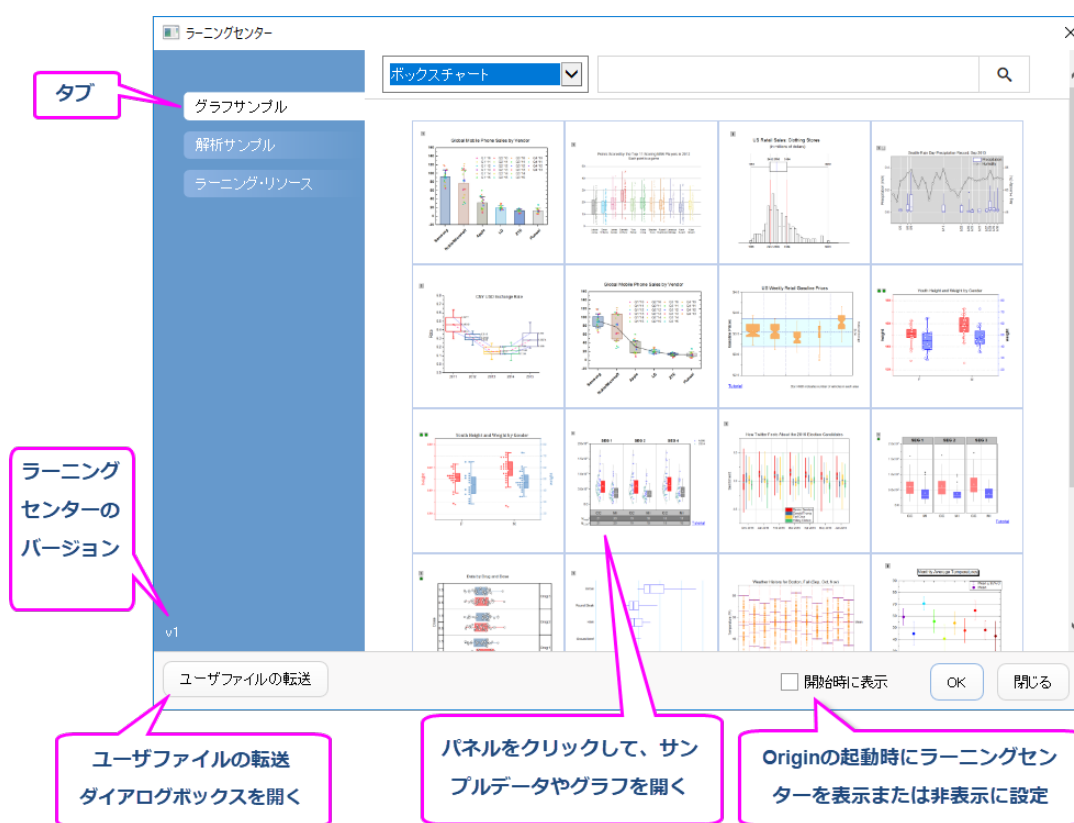
- 起動時または新規のプロジェクトを開始する際(ファイル:新規作成)に新しいワークブックダイアログを表示する
- 選択されたテンプレートを、Origin の起動時または新規プロジェクトを開始したときのデフォルトとして設定する

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。

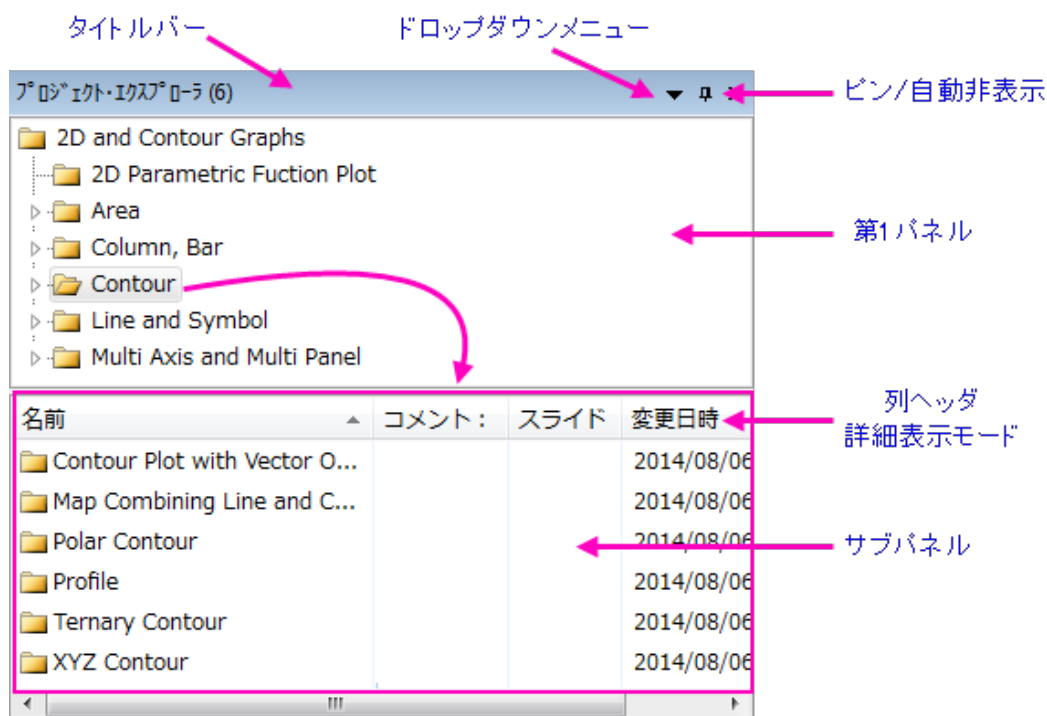
このダイアログを開くには、ヘルプ: **ラーニングセンター**を選択するか F11 キーを押します。



- 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。



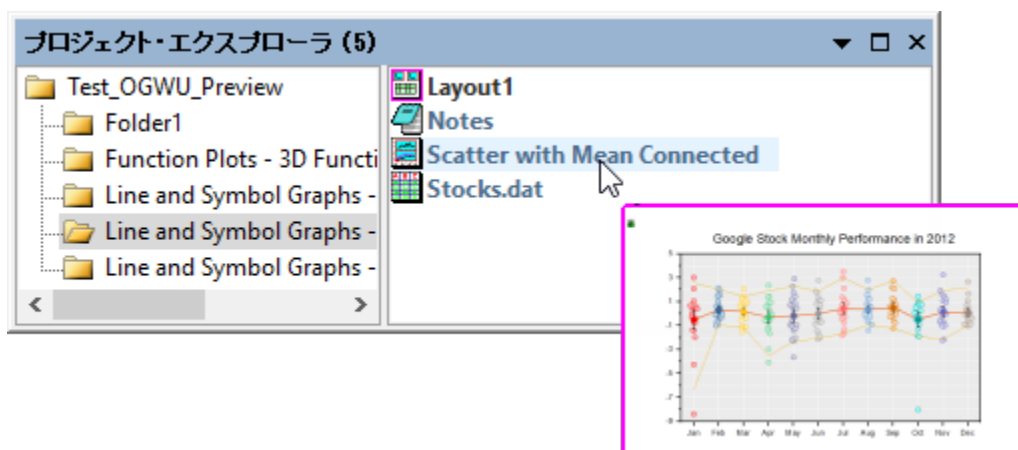
Origin 2018以前のバージョンでは、サブパネルは選択されたフォルダの下にサブフォルダをリストしました。以前のバージョンの方式に戻したい場合には、スクリプトウィンドウを開き(ウィンドウ:スクリプトウィンドウ)、次のように入力して<Enter>を押します。

```
@PEF = 1
```

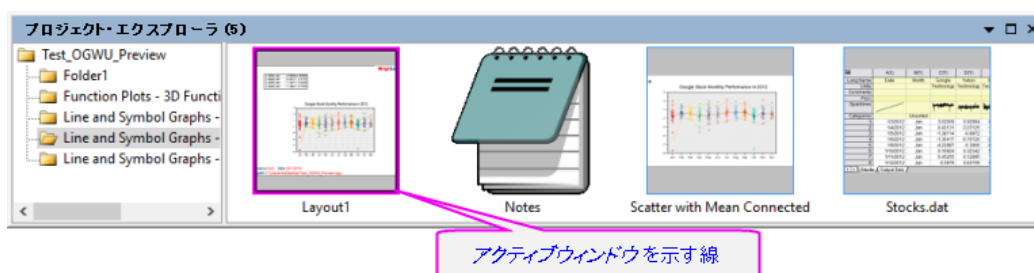
これをデフォルト設定にするには、FAQ-708: @システム変数の値を永続的にするには?を参照してください。

プロジェクトエクスプローラを使ってウィンドウを管理する

- 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。



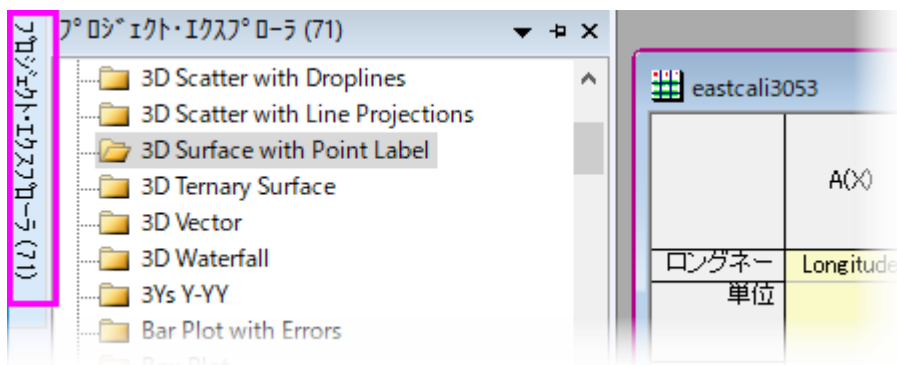
- **特大アイコン**でウィンドウを表示した場合、PE サブパネルにグラフ、レイアウトウィンドウ、ワークブック、行列ブックのサムネイルが表示されます。ウィンドウコントロールはツールチップに表示されます。



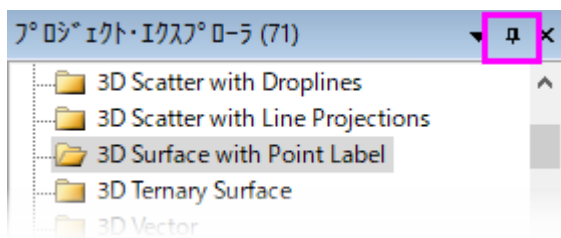
Origin 2019b 以降では、PE フォルダ(上のパネル)を右クリックしてコピーを選択するか、またはフォルダを選択して CTRL+C と CTRL+V を実行して、現在のプロジェクト内の別のフォルダ、または(b)2 番目の Origin セッションで実行中の別のプロジェクトにフォルダ構造と内容をコピーして貼り付けます。単一のワークブックウィンドウをコピーするには、ウィンドウ(下パネル)を右クリックしてコピーしてから(a) 同じプロジェクト内の別のフォルダ、または(b)2 番目の Origin セッションで実行中の新しいプロジェクトに貼り付けます。



1. **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。
2. 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。



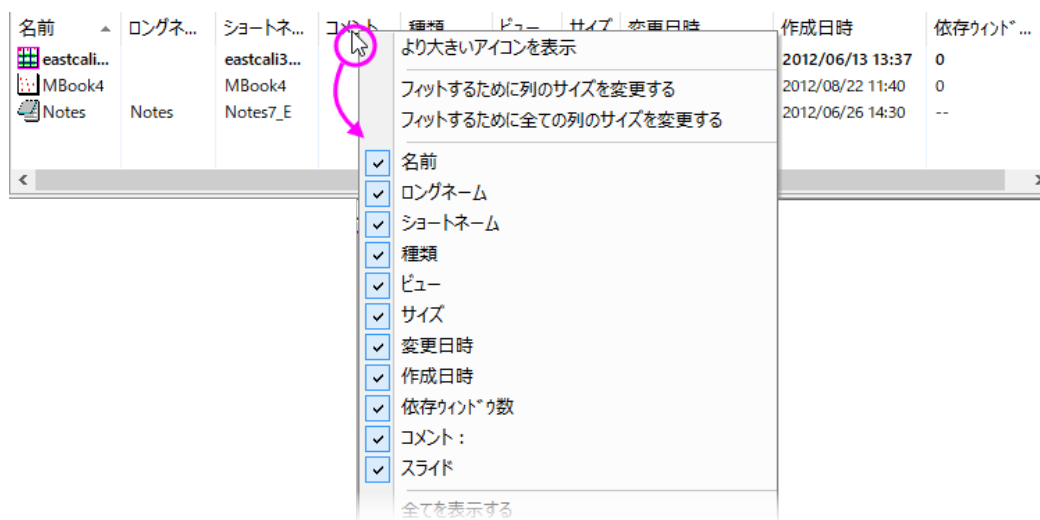
3. プロジェクトエクスプローラのタイトルバー上にある画鋏のアイコンをクリックして、このウィンドウを指定の位置にドッキングします。



4. 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	

5. 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。



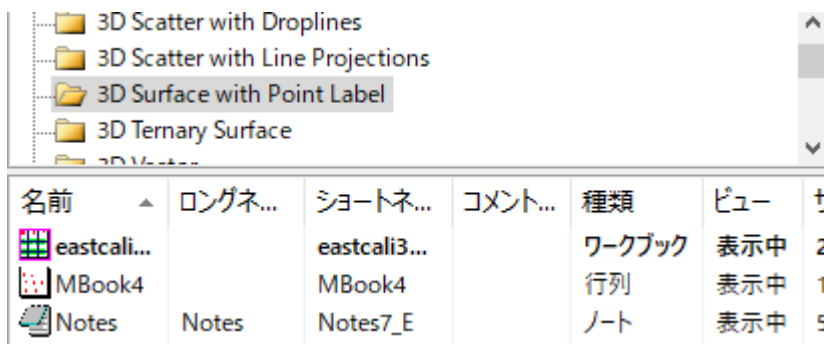
6. コメント欄でコメントを追加するには、一度クリックし、一息おいて 2 回目のクリックをします。これにより編集モードになります。コメントを入力します。

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	--

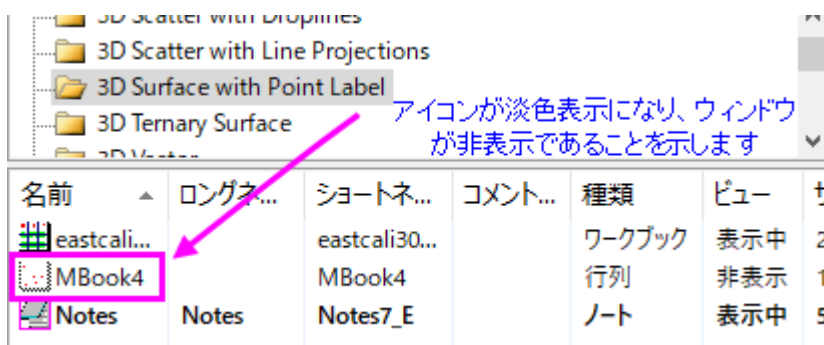
7. ウィンドウの名前を変更するには、行で右クリックして**名前の変更**を選択します。**名前**欄ではデフォルトでウィンドウの**ショートネーム**、ロングネームが存在する場合は**ロングネーム**を表示します。(全てのウィンドウはショートネームを持ち、ロングネームはオプションです)。編集可能な**名前**フィールドの右側にある **SN** または **LN** ボタンをクリックして、ショートネームまたはロングネームを編集します。ロングネームがない場合、入力できます。

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	SN	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	--

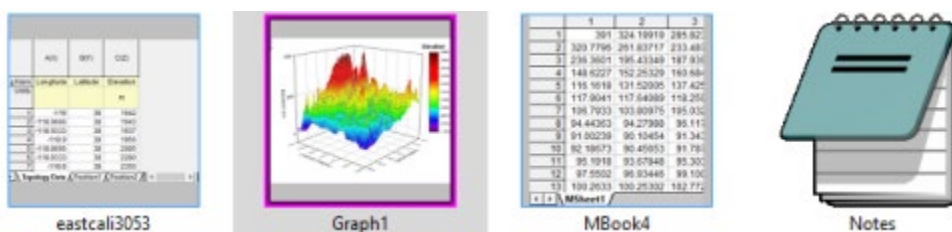
8. プロジェクトエクスプローラの上部パネルで、**3D Surface with Point Label** フォルダにスクロールし、クリックします。サブパネルはフォルダ内の 3 つのウィンドウを表示します。ワークシートウィンドウ **eastcali3053** は太字で表示され、アクティブなウィンドウであることを示します。アクティブウィンドウは操作されているウィンドウで、使用可能な操作を決定します。また、ノートウィンドウと **MBook4** 行列ウィンドウがあります。



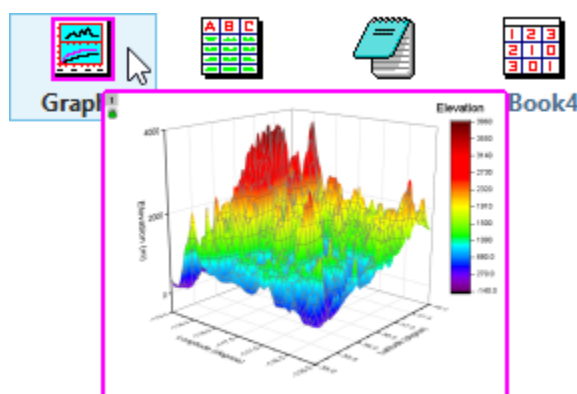
- サブパネルで MBook4 をダブルクリックすると、太字表示になり、アクティブウィンドウである "halo" が表示されます。ウィンドウ全体(ワークスペース内)には、システム変数 -@AWC で色をカスタマイズすることができるハローが表示されます。これは、これが「アクティブ」ウィンドウであることを示す別のインジケータです。MBook4 アイコンを再度ダブルクリックすると、アイコンが淡色表示されます。ワークスペースから実際のウィンドウがなくなります。これは MBook4 が非表示になったからです。MBook4 を再度ダブルクリックすると、ウィンドウが復元され、アクティブになります。



- 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。
- 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。



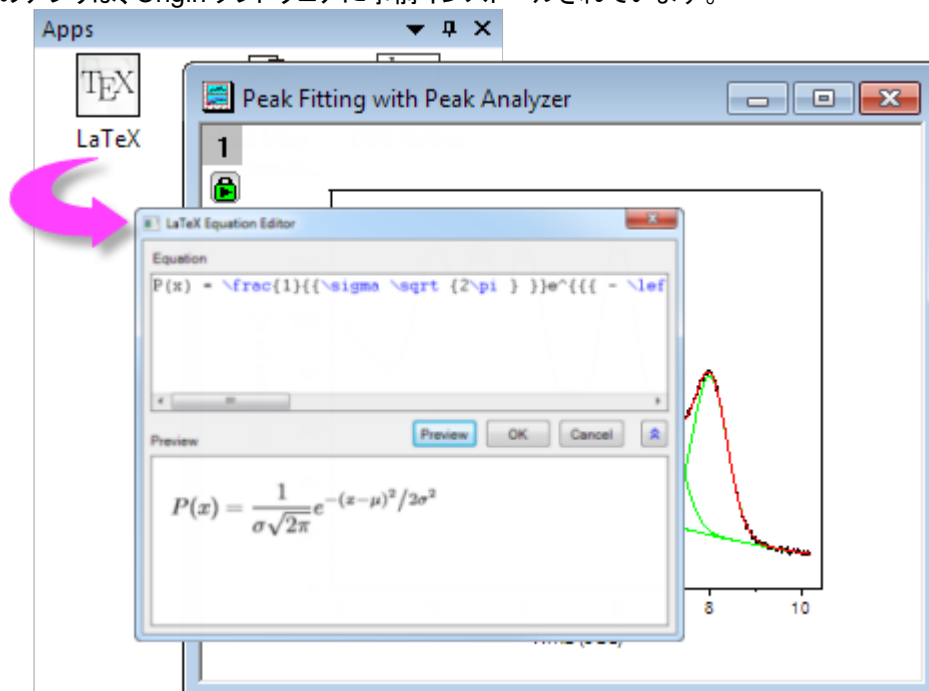
PE プレビューを無効にするには、スクリプトウィンドウを開き(ウィンドウ:スクリプトウィンドウ)、以下の1つか両方を入力して、テキストをハイライトさせた後、Enterを押します。

`@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。

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。📥

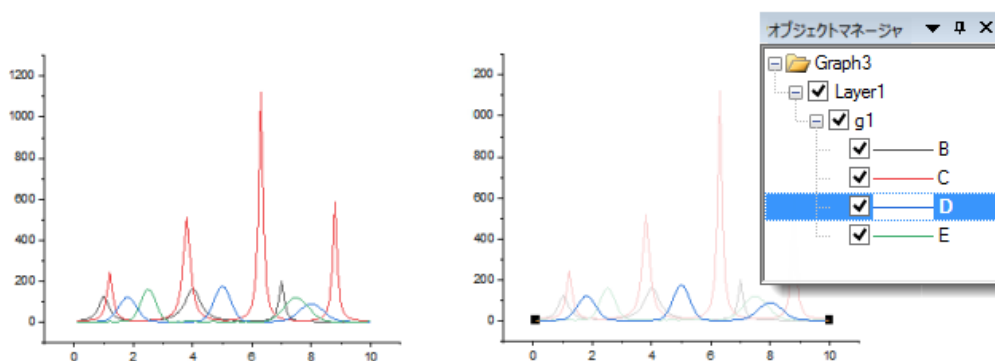
また、インストール済のアプリは**アプリギャラリー**でも確認できます。ギャラリーが開いていない場合は、**表示: アプリ**を選択して開きます。

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。

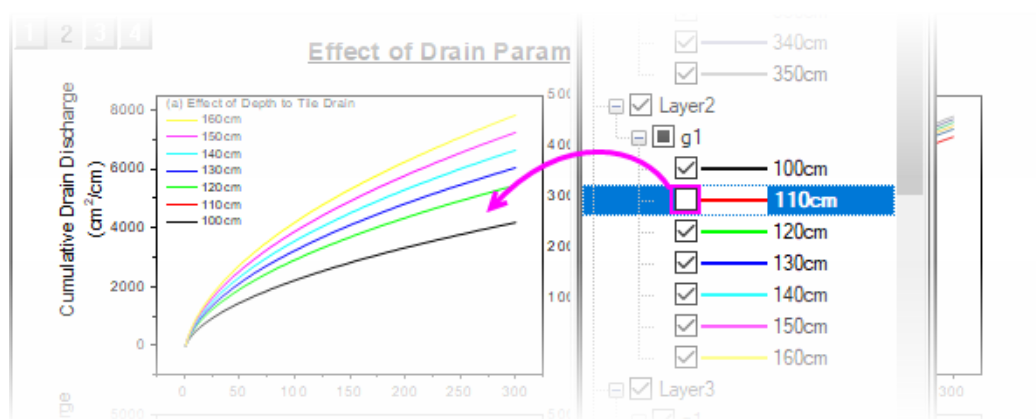
- オブジェクトマネージャの要素(レイヤ、プロットグループ、データプロット、特定ポイント)を選択して、グラフウィンドウで対応する要素と *vice versa* を選びます。選択すると、(a) グラフレイヤ内の他のすべてのプロットも薄暗くなり、(b) ワークシートのソースデータが選択されます (**New!**)





Origin 2019 では、オブジェクトマネージャでプロットをハイライトすると、グラフウィンドウでプロットが選択され、他のプロットは暗くなります。逆に、グラフウィンドウでプロットをクリックして、オブジェクトマネージャでそのプロットを強調表示することもできます。Origin 2019b では、プロットの強調表示によって、関連付けられているワークシートデータも選択されます。プロットを選択するときにワークシートデータを強調表示したくない場合は、LabTalk システム変数 **@PS = 0** を設定してください。こちらを参照してください。FAQ-708 @ システム変数の値を永続的に変更するには？

- 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、プロット用を非表示/表示にします。



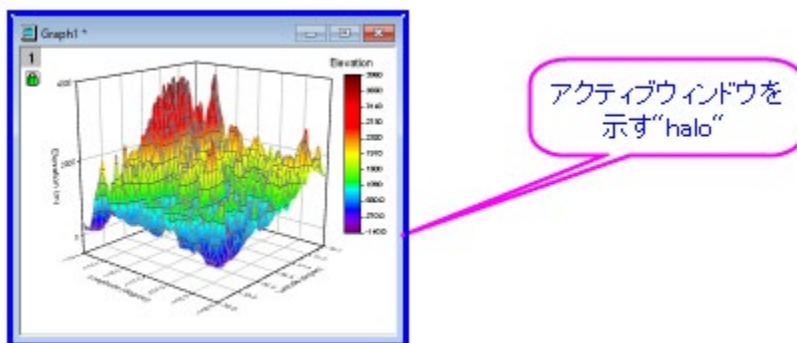
オブジェクトマネージャのショートカットメニューのオプション:

- 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
- プロットレベルでは、ラベルの表示、プロットの表示または非表示、プロットの並べ替え、またはプロットグループの作成を行います。
- プロットグループ (gN と表示) 内で、プロットのグループ化を解除し、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の順序を変更し、プロットタイプを変更します。
- グラフウィンドウからプロットを永久に削除します。
- 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。

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。



- **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す)。
- **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、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。
- **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**データ:ファイルからインポート: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、

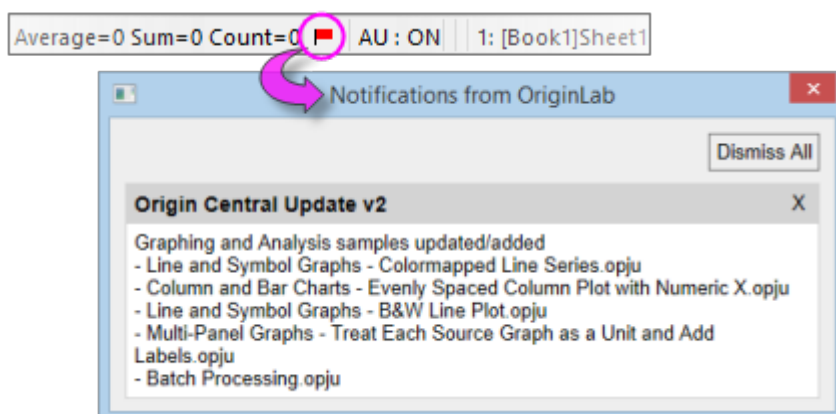
- ウィンドウ:スクリプトウィンドウを選択するか、[SHIFT+ALT+3]を押します。

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:

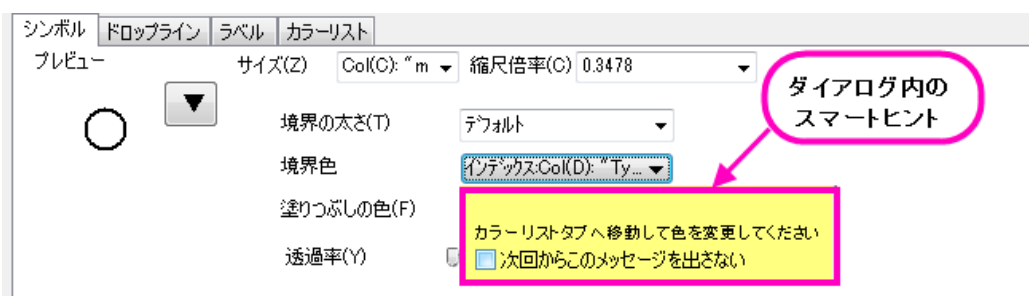
- ヘルプメッセージとツールの説明
- 現在のワークブック、行列、グラフの中のデータ選択部分の統計量
- 自動更新分析機能が利用可能かどうか
- 設定していれば、システムテーマ名
- アクティブウィンドウに関連した情報
- 角度の単位(ラジアン、度、グラジアン)
- 値の設定ダイアログの関数メニューにある関数の説明
- ステータスバーの右側に小さな赤い旗で示される **OriginLab からの情報**



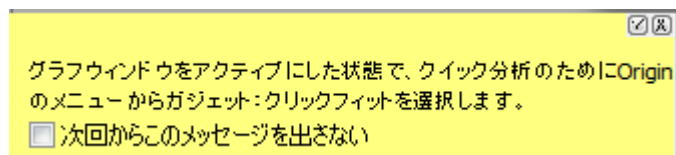
Note:ステータスバー上で右クリックして開くコンテキストメニューで、バーに表示する項目を選択できます。ステータスバーに表示された統計情報は、右クリックして開くコンテキストメニューから**統計をコピー**を選択してコピーできます。コピーすると、名称と値は TAB で区切られ、それぞれの値は改行コードで区切られます。

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、ユーザー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。)



[2013/11/13 11:37:30 20017]

繰り返し使用のために、ダイアログの設定をテンプレートとして保存できます。

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。Origin C, IDE

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、ウインドウ名、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、コマンドウインドウ、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行列シートの欠損値を "--"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。近年のバージョンで、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	$\pm 1.7E\pm 308$ (15 ケタ)
real	float	4	$\pm 3.4E\pm 38$ (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。

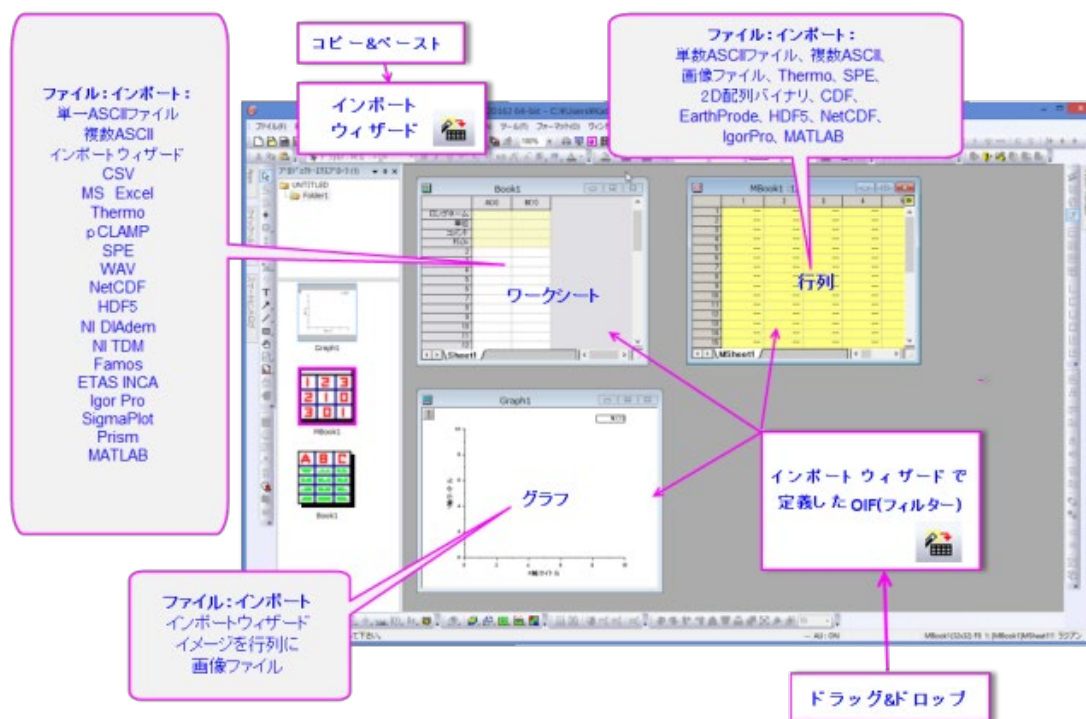


Origin 2018 から、一連の Unicode 対応(UTF-8)ファイルタイプが追加されました。以前からのユーザーには、これまでのファイルタイプのいくつかに、**u** で示される Unicode 対応ファイルがあることが分かります(例: *.opj => *.opju)。Origin 2018 以降では、以前の Unicode 非対応のファイルの読み込みと編集が可能です。保存の**ファイルの種類**ドロップダウンのデフォルトが Unicode 対応のファイルになっているので、これまでのファイル形式にする場合は設定を変更する必要があります。

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



Origin 2019b はデータインポートのオプションの拡張リストをサポートしています。以前のバージョンでは ASCII、CSV、Excel、バイナリファイル、および Matlab、pClamp、NI TDM、NetCDF など、さまざまな種類のファイルをインポートできました。Origin 2019b には、**データコネクタ**と呼ばれる新しい一般化されたデータインポートメカニズムが含まれています。データコネクタは、**HTML テーブル**や **JavaScript Object Notation (JSON)**データなど、これまで利用できなかったデータソースのインポートをサポートします。

したがって、Origin 2019b の場合、データのインポートオプションは次のとおりです。

- 単純に構造化されたデータをすばやくインポートするための**コピー&ペースト**(主にワークシートにデータを追加するのに役立ちます)。
- **ドラッグ&ドロップ**によるファイルのインポートは、ほとんどの種類のファイルでサポートされています。一部の複雑な ASCII、バイナリ、またはユーザー定義のファイルタイプでは、**インポートウィザード**で作成された Origin インポートフィルタ(OIF)を使用する必要があります。
- ローカルまたはネットワークに保存されたデータファイルは、Origin の X ファンクションベースのインポートルーチンの1つを使ってインポートすることができます。関連付けられているインポートダイアログを使用すると、インポートオプションを調整し、後で使用するためにそれらを**テーマファイル**として保存できます。テーマは**データ:ファイルからインポート**メニューに追加され、ダイアログボックスを開かずにファイルをインポートできます。
- 対話型の**インポートウィザード**は、複雑な構造の ASCII ファイル、バイナリファイル、およびユーザー定義ファイルをインポートするのに役立ちます。さらに、将来的に類似のファイルを再インポートするために使用することができる

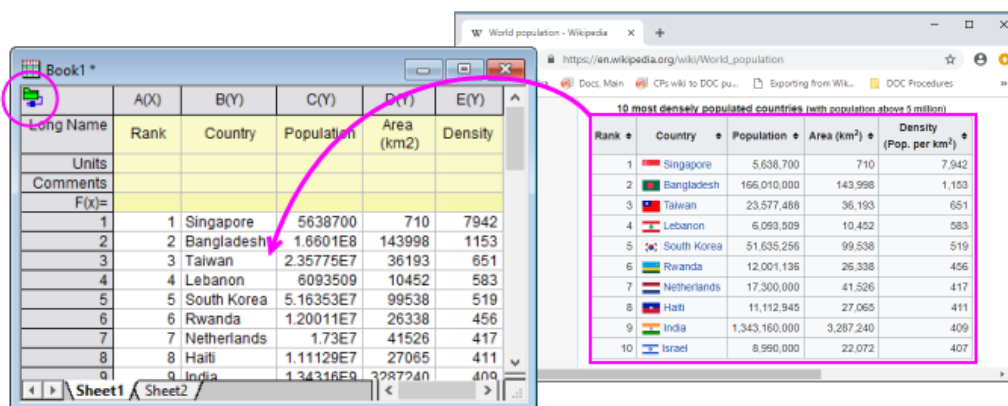
Origin Import Filter ファイル (OIF) に、データ処理になされたあらゆるステップと設定を保存することができます。インポートフィルタはドラッグアンドドロップでインポートできます。

- **データコネクタ**を使用すると、ローカル、ネットワークファイル、または Web ページに保存されているデータへのライブリンクを確立し、インポートしたデータを Origin プロジェクトに保存しなくてもそのデータを操作できます。データコネクタを使用して取り込まれたデータは編集に対してロックがかかるため、データの整合性が保証されます。
 - SQL データベースへの接続には 2 つのオプションがあります。**SQL エディタ**は、接続文字列と SQL クエリを作成するための単純な SQL エディタで、LabTalk 置換を含めることができます。**クエリビルダ**は、ユーザーが複雑なクエリを作成するのに役立つ視覚的なダイアログです (32 ビット版 Origin のみ)。
- [1 アップグレードユーザ向け情報](#)
 - [2 データコネクタ](#)
 - [2.1 データソースファイルパス](#)
 - [3 ASCII インポート](#)
 - [4 CSV インポート](#)
 - [5 Excel ファイル](#)
 - [6 バイナリインポート](#)
 - [7 クリップボードのデータをコピー/貼り付け](#)
 - [8 サードパーティ製データ](#)
 - [9 データベースアクセス](#)
 - [10 デジタイザ](#)
 - [11 インポートデータを除外して Origin ファイルを保存する](#)
 - [12 データファイルの再インポート](#)
 - [13 詳細情報](#)

8.1. アップグレードユーザ向け情報

データコネクタに加えて、長年の Origin ユーザーは **Origin 2019b** のデータインポートへの重要な変更をご確認ください。すべてのデータインポート操作は、**ファイル**メニューから新規のデータインポート専用の**データ**メニューに移動しました。メニューの再編成は、以前に保存したテーマやインポートフィルタには影響しません。また、以前と同じインポート操作を**データ:ファイル**から**インポート**メニューから使用できます。

8.2. データコネクタ




データコネクタは Origin 2019b の新機能で、ローカルまたは Web ベースのファイルやページから Origin プロジェクトにデータをインポートするための一般的なメカニズムです。現在、データコネクタは多数の一般的なデータフォーマットをサポートしています。

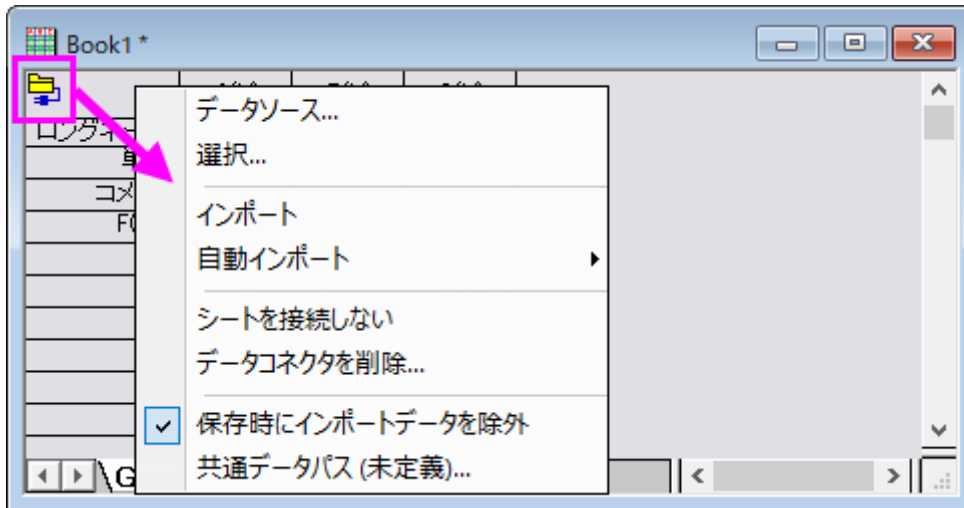
- CSV
- HTML テーブル
- JavaScript Object Notation (JSON)
- Origin ファイル (プロジェクト、ワークブック、行列)

... さらに

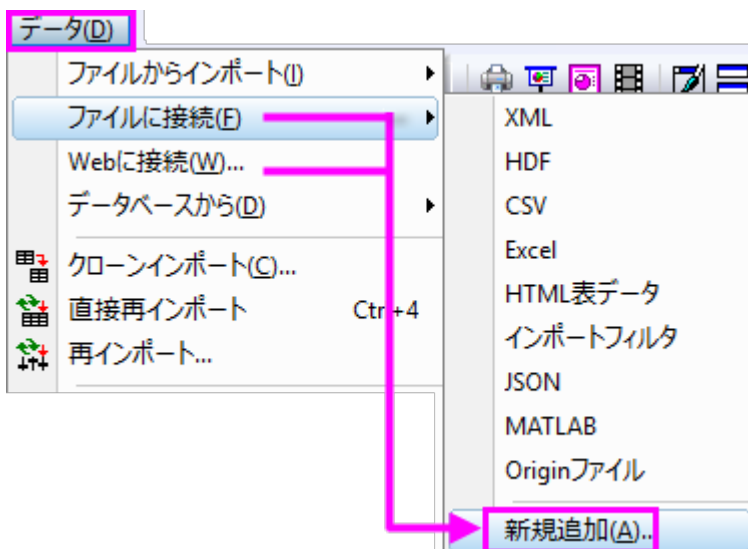
データ形式に関係なく、Origin のデータコネクタのいずれかを介してインポートされたデータには、以下のことが該当します。

- インポートされたデータとそのデータのグラフは、デフォルトでは Origin ファイルと一緒に保存されません。インポートされたデータに起因するすべての分析出力は Origin ファイルと一緒に保存されます。プロジェクトファイルと一緒にデータを保存しないと、ファイルサイズが大幅に削減され、プロジェクトを操作するときのパフォーマンスが向上します。
- **重要:** コネクタでインポートされたデータはプロジェクトファイルと一緒に保存されないため、デフォルトでは、ユーザーはデータを保存する必要があるかどうかを常に確認する必要があります。これは、データソースが Web ベースで、自身で管理できない場所に保存されている場合に特に当てはまります。データコネクタ経由でインポートしたデータを Origin ファイルと一緒に保存したい場合は、データコネクタアイコンをクリックし、**保存時にインポートデータを除外⁺**の横のチェックマークを外します。各 D データコネクタを含むブックには、それぞれ独自の除外...チェックマークが付きます。
- ワークブックの左上隅にある緑色のデータコネクタアイコン  をクリックして **インポート (Ctrl+4)** または **すべてインポート** を選択すると、いつでもデータを再インポートできます。
- データコネクタ経由でインポートされたデータは編集できません。それを再編成し、グラフ化し、そして分析することができます。インポートされたデータを直接編集することはできません。これにより、データの完全性が保たれます。





- ワークブックには 1 種類のコネクタ(たとえば HTML テーブル)しか持てませんが、ブック内の各シートは異なるデータソース(つまり、異なる CSV ファイル、または異なる HTML ページ)に接続できます。
- データコネクタを含むブックに新しいシートを追加すると、そのシートには空のコネクタが追加されます。未接続状態は、淡黄色のコネクタアイコンで示されます。コネクタアイコンをクリックしてショートカットメニューを開き、シートをデータソースに接続できます。



- 他の形式のデータコネクタは、今後追加される予定です。新しいファイルフォーマットのサポートはアドオンアプリとして利用可能になるため、「データ」メニューの**新規追加**をときどきチェックすることをお勧めします。ダウンロードしたデータコネクタアプリは自動的にメニューに追加されます。



Note: データコネクタアイコンは 4 つの状態が表示されます。

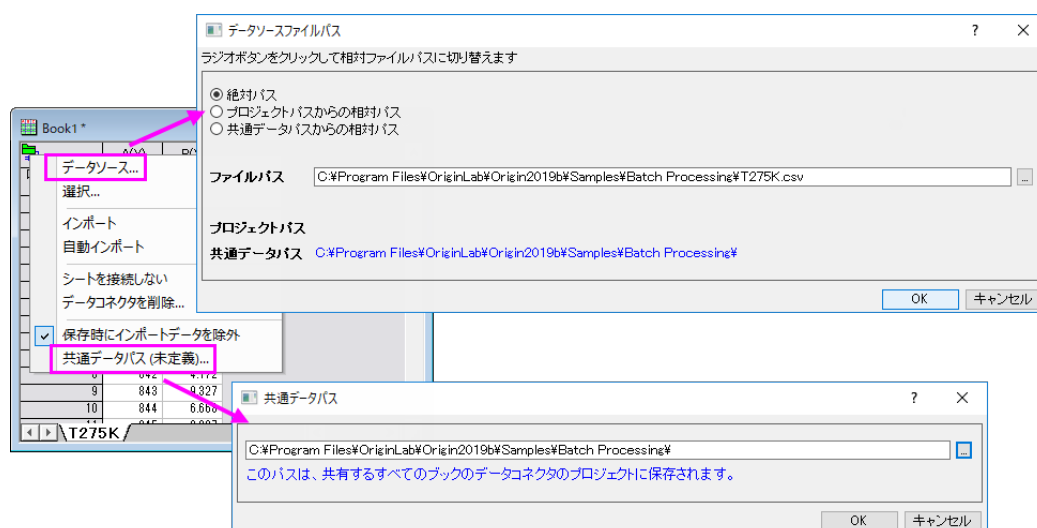
- データがインポートされているかどうかにかかわらず、データソースが実行可能な場合、アイコンは次のようになります: 
- 以前ファイルに接続でインポートされたデータファイルが変更されると、次回 Origin ファイルを開いたときには、アイコンは次のようになります†: 
- 新しいシートがデータコネクタを含むブックに追加されると、空のコネクタがシートに追加されます。コネクタが空の場合、アイコンは次のようになります: 
- データソースが実行可能でなくなったとき(データソースが削除されたか名前が変更されたなど)、アイコンは次のようになります: 



†Origin は Web ベースのファイルが変更されたかどうかをチェックしません。したがって、インポートした Web データをファイルと一緒に保存することを選択した場合は、「データコネクタ」アイコンをクリックしてインポートまたはすべてインポート選択する必要があります。これでソースデータへ接続され、Origin プロジェクトが更新されます。従属する分析操作およびグラフも更新されます。

8.2.1. データソースファイルパス



データコネクタは、ソースデータへの実行可能な接続を必要とします。ファイルの名前が変更されたり削除されたりすると、コネクタは壊れます。Origin のファイルとソースデータ間の接続を維持するために、**データソースファイルパス**と**共通データパス**を使用してください。



- **プロジェクトパスからの相対パス:** データがプロジェクトファイルの下のフォルダに保存されている場合は、データソースファイルへのパスを**プロジェクトパスからの相対パス**に設定できます。その後、プロジェクトとデータソースと一緒に移動しても、それらの相対パスは維持されます。ネットワーク上の別の場所からプロジェクトファイルを再度開くときに、パスの修正は必要ありません。

- **共通データパスからの相対パス:** データソースが何らかの共通パスの下にある場合は、データソースファイルパスを**共通データパスからの相対パス**に設定できます。その後ファイルを移動した場合は、**共通データパス**を再確立して**からすべてのブックをインポート**を選択します。

8.3. ASCII インポート

メインメニューにある**データ:ファイルからインポート:単一 ASCII ファイル**と**データ:ファイルからインポート:複数 ASCII**のメニュー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 (データ:ファイルからインポート:単一 ASCII ファイル**または**データ:ファイルからインポート: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。




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。ワークシートテンプレートを使用してインポート設定を保存すると、移植性が向上します(テンプレートは同僚と簡単に共有できます)。テーマとしてインポート設定を保存すると、impASC ダイアログボックスでインポートするときにインポートオプションの組み合わせをいくつでも呼び出せるという利点があります。

テーマとテンプレートの詳細については、このユーザー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(**データ:ファイルからインポート: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、同じ名前のデータファイルのグループを対象としたインポートフィルタを作成できます。このフィルタはドラッグ & ドロップでのインポート操作に使用できます。適切なファイルをワークスペースにドロップすると、

Origin はファイル名を調べ、それを正しいカスタムインポートフィルタと照合して、指定に従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。
- データを解析するためのカスタム区切り記号と日付形式を指定します。
- 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. **ASCII** ダイアログにて Origin プログラムフォルダのサブフォルダの **\Samples\Curve Fitting** にブラウズし **Sensor01.dat**、**Sensor02.dat**、**Sensor03.dat** を選択します。ファイルの**追加**ボタンを押し、**オプションダイアログ**を表示するにチェックを入れて **OK** を押します。
4. **impASC** ダイアログボックスにて**インポートオプションノードの複数ファイル(第一以外)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。シートとブックの名前の変更ノードを開き、**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。

名前	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



データメニューの下部にあるリストからカスタムインポートテーマをすばやく読み込むことができます。また、データ:ファイルからインポート:ファイルの種類追加/削除と選択して開く、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データ:ファイルから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。

8.4. CSV インポート

ローカルに保存されたカンマ区切り(CSV)データをインポートするには:

1. データ:ファイルからインポート:カンマ区切り(CSV)...を選択

または、

1. データ:ファイルに接続:CSVを選択

データ:ファイルからインポートオプションを選択すると、impCSV ダイアログボックスが開き、データのインポート処理を細かく制御できます。さらに、impCSV の設定は今後の利用のためにインポート設定をテーマファイルとして保存することができます。多くの場合はファイルに接続よりもファイルからインポートを使用するでしょう。




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。データ:ファイルからインポート: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。

Web に保存された CSV データをインポートするには:

1. データ:ファイルに接続:CSVを選択

8.5. Excel

Origin で Excel データを操作するための 5 つの基本的なオプションがあります。

- Excel のデータをクリップボードにコピーして、そのデータを Origin に貼り付けるか貼り付けることができます。
- ローカルの Excel ファイルをインポートするには、**データ:ファイルからインポート**をクリックします(または標準ツールバーの  ボタンをクリックします)。
- **データ:ファイルに接続:Excel** をクリックすると、**データコネクタ**を使用してローカルの Excel ファイルをインポートできます。
- **データ:Web に接続:Excel** をクリックすると、**データコネクタ**を使用して Web から Excel データをインポートできます。
- Origin 内部で「Excel ワークブック」として、Excel ワークブックを開くことができます。これを行うには、**ファイル:Excel を開く...**メニューコマンドを使用します。

Excel ワークブックのデータを Origin のワークブックにペーストまたはインポートすると(データコネクタによるインポートを含む)、Origin の強力なグラフ作成および分析機能に完全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。

ほとんどの場合、Excel データを Origin のワークブックにインポートするのが最善の方法です。

Origin で Excel を操作する際の注意事項

- 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)。
- 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。
- 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。
- 特定のファイルインポート情報はインポート時にワークブックに保存されます。Excel ファイルを Origin のワークブックにインポートした後は、**再インポート**機能を使用して、更新された Excel ファイル(複数のシートを含むものも含む)を Origin のワークブックに再インポートできます。

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](#)



Excel のデータを部分的にインポートするには、1 つ以上の行と列の範囲を指定します。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。**データ:ファイルからインポート: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. バイナリインポート

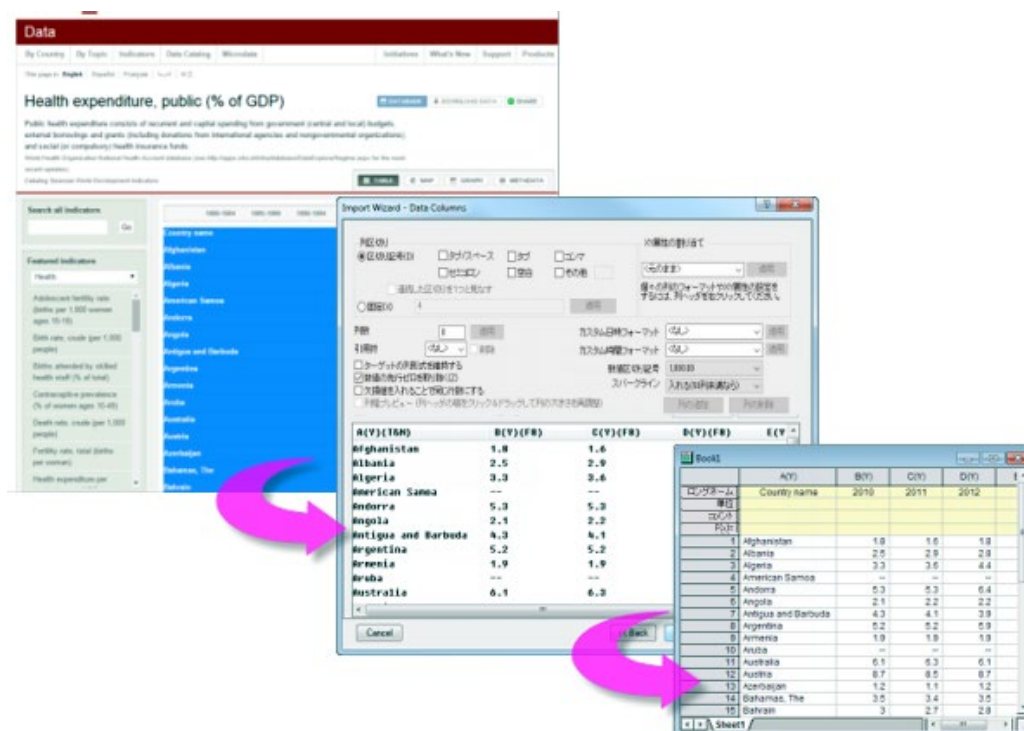
任意のヘッダ部とその後にバイナリデータが続くような構造を持つバイナリファイルは Origin のインポートウィザード(**データ:ファイルからインポート:インポートウィザード**)でインポートします。

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。

8.7. 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分を選択し、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。ここでの注意点として、

- 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。



8.8. 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) Princeton Instruments (SPE) 音声 (WAV) NetCDF (NC) CDF (CDF) HDF5 (H5, HE, HDF5) NI DIAdem (DAT) NI TDM (TDM, TDMS) Famos (DAT, RAW) ETAS INCA MDF (DAT, MDF) IgorPro (PXP, IBW) Prism (PZFX, XML) MATLAB (Mat) Minitab (MTW, MPJ) KaleidaGraph (QDA) SigmaPlot (JNB)	データ:ファイルから インポート	> サードパーティ製ファイルのインポート

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		
<p>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。追加するには、データ:ファイルからインポート:ファイルの種類を追加/削除...を選択します。これにより、インポートメニューのカスタマイズダイアログボックスが開き、ファイルからインポートメニューに表示するファイルの種類を選択できます。もし、メニューコマンドの間に区切りが必要な場合、このダイアログ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。区切りを削除するには、右側のパネルで区切りをダブルクリックします。</p>		



ドラッグアンドドロップのサポートは、**フィルタマネージャ**ダイアログを使用して、ファイル拡張子によって管理されます。メインメニューから、**環境設定:基本設定:インポートフィルタマネージャ...**をクリックします。

8.9. データベース

データベースからデータをインポートするには、**データ:データベースから**メニューコマンドまたは**データベースアクセスツールバー**を使用します。

クエリをビルドするにはいくつかの方法があります。

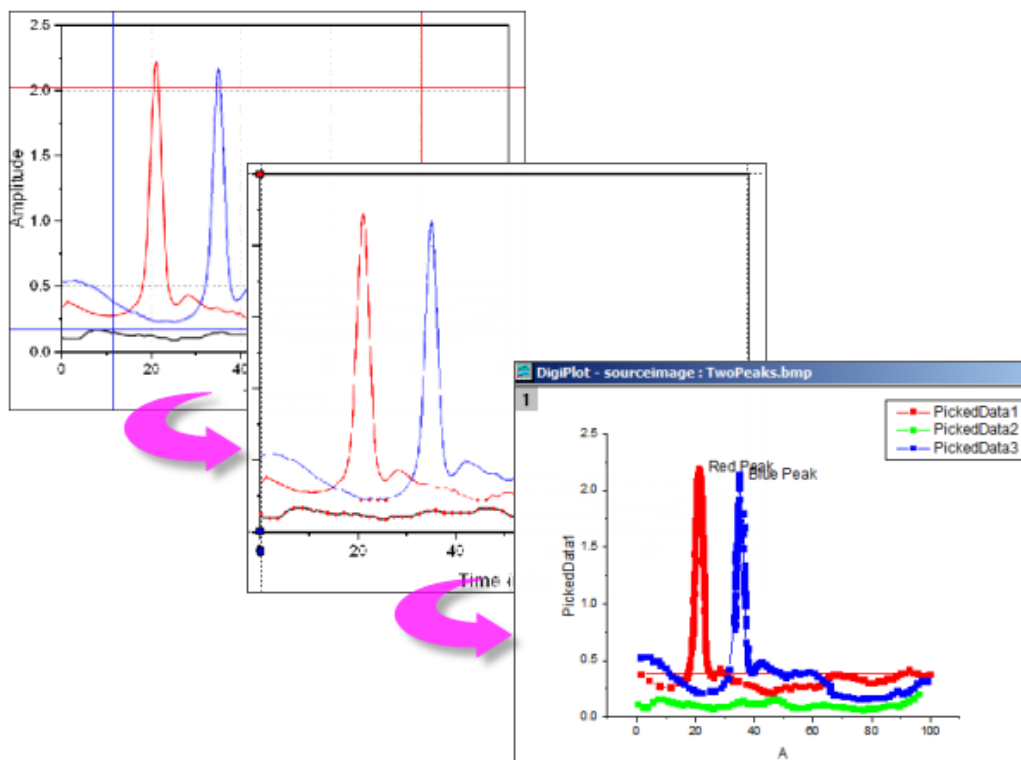
- SQL Editor: 簡単な SQL エディタでデータベース接続と SQL クエリを入力します。Origin 32bit 版と 64bit 版の両方で利用可能です。
- クエリビルダ: SQL クエリを作成するグラフィカルなクエリビルダを提供 Origin の 32bit 版でのみ使用できます。作成されたクエリは Origin64bit で実行できます。

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


8.10. デジタイザ

詳細に探求したい、いくつかのデータのグラフ画像のみある場合、このような場合には、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、三角座標のサポート

デジタイザを開くには、

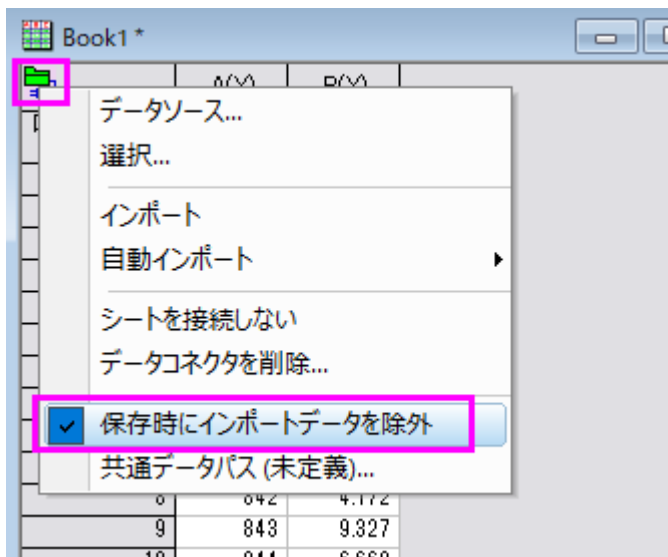
1. 標準ツールバーのイメージのデジタイズボタン  をクリックするか、メインメニューの ツール: デジタイザ... を選択します。

8.11. インポートデータを除外して Origin ファイルを保存する

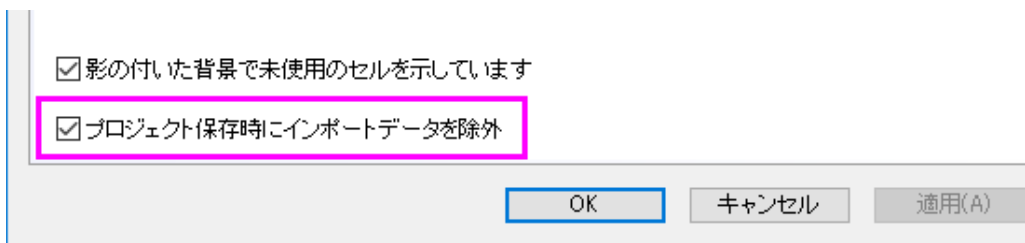
今までの方法でも、Origin データをデータなしで保存することはできました。テンプレートとして保存...、ワークブックを分析テンプレートとして保存、プロジェクトをデータなしで保存は、ファイルと設定や操作を維持しながら、データの無い起源ファイルを保存するための3つのオプションでした。

Origin 2019b から、インポートされたデータなしで Origin ファイルを保存できるようになりました。これは、大きなデータファイルを扱うユーザにとっては特に便利なオプションです。ファイルを使ってそのデータを保存すると、パフォーマンスが低下したり、ディスク容量が無駄になったりする可能性があります。

- デフォルトでは、データコネクタを使用してインポートされたデータはブックと一緒に保存されません。各ブックには保存時にインポートデータを除外チェックマークがあり、ブック内の任意のページのチェックマークを外すと、インポートされたすべてのデータがブックと共に保存されます。



- プロジェクト内のどのブック(データコネクタがないものも含む)でも、インポートデータを除外するオプションを選択できます。ウィンドウのタイトルバー上で右クリックしてプロパティを開き、ダイアログ下部のプロジェクト保存時にインポートデータを除外ボックスにチェックします。



保存時にデータを除外するという動作は、いくつかの重要な点でテンプレートファイルの保存とは異なります。

- インポートされたデータを除外しても、インポートされたデータに対する分析操作の結果(フィット結果、統計分析、設定値の計算など)の結果はすべて保存されます。インポートされたデータやインポートされたデータのグラフは保存されません。
- データをインポートせずに保存したブックは、元のデータソースへの「ライブ」リンクを保持します。データコネクタを含むブックの場合は、**データコネクタアイコン**をクリックし、**インポート(アクティブシート)**または**すべてインポート(ブック内の全てのシート)**をクリックします。標準のファイルインポートに使用されるブックの場合は、空のブックをアクティブにして、**データ:直接再インポート**をクリックします。または**インポートツールバーの再インポート(ダイアログなし)**ボタンをクリックします(次を参照)。

8.12. データファイルの再インポート

データメニューには、同じファイルを繰り返しインポートするための2つのインポートコマンドがあります(ファイルパスと名前は同じである必要があります)。

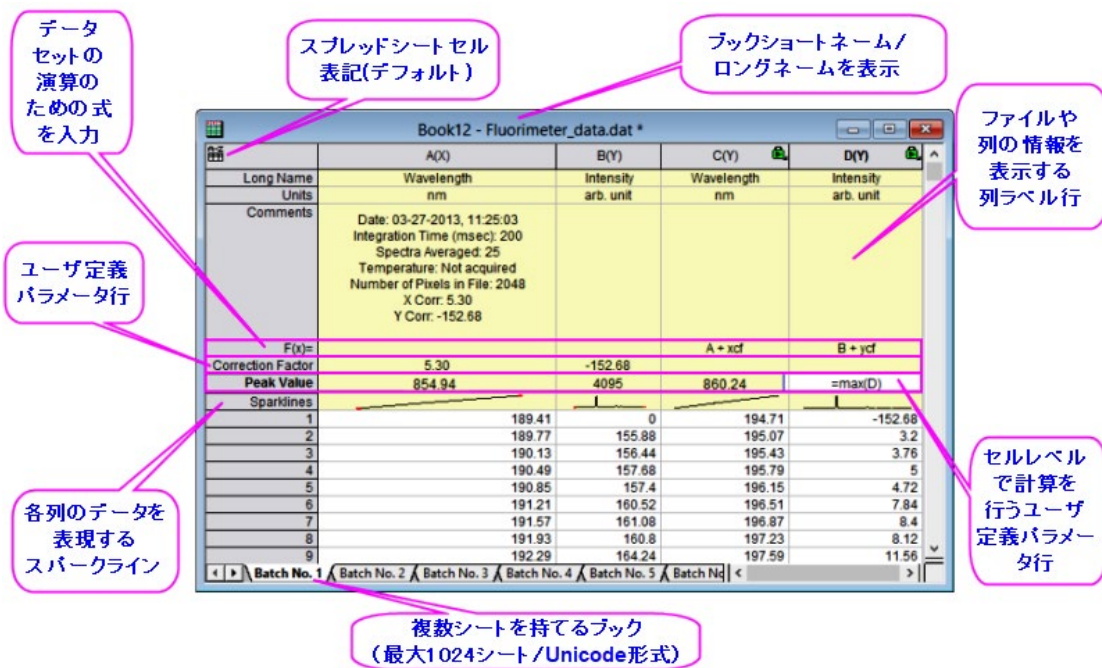
- **直接再インポート** デフォルトで Origin のワークシートや行列シートにファイルをインポートする場合、ファイルパスと名前を含むパラメータは、シートに保存されています。定期的に更新される外部データファイルがある場合、または標準ファイルをワークシートに再ロードする場合は、インポートダイアログを開かずに直接再インポートできます。
- **再インポート...** このメニューコマンドで、ファイルタイプに必要な X ファンクションのダイアログボックスを開き、再インポート前にインポートオプションを設定することができます。

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**データ: 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ー定義データタイプには操作できません。

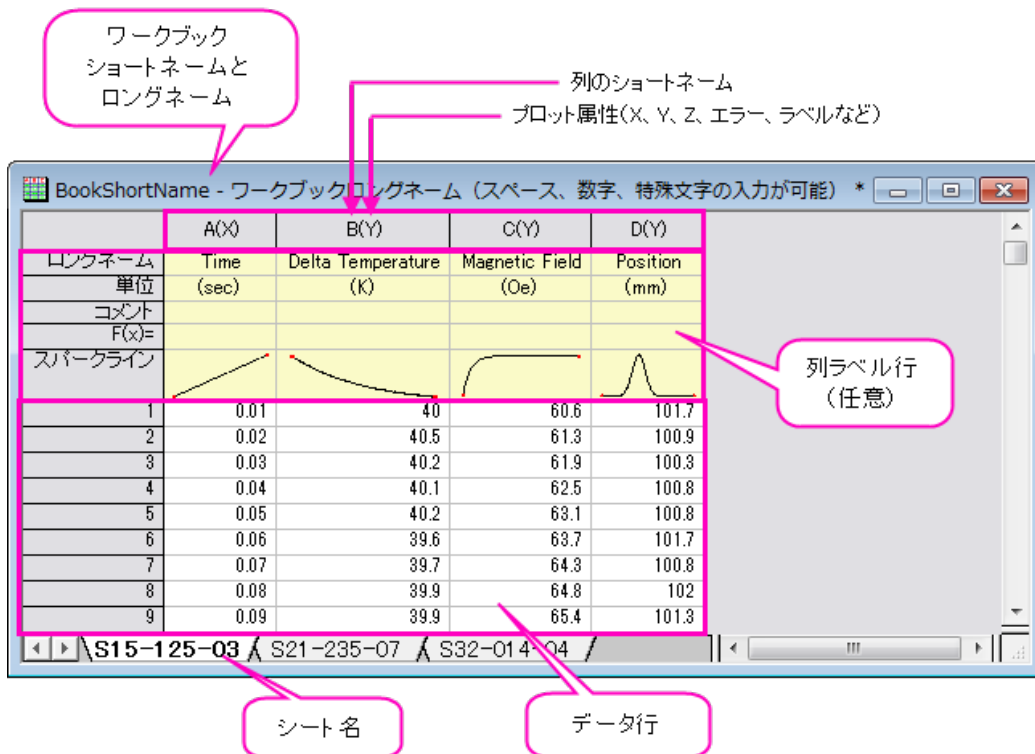
9 ワークブック、ワークシート、列

- [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。



9.1.1. ワークブック、ワークシート、列に名前を付ける

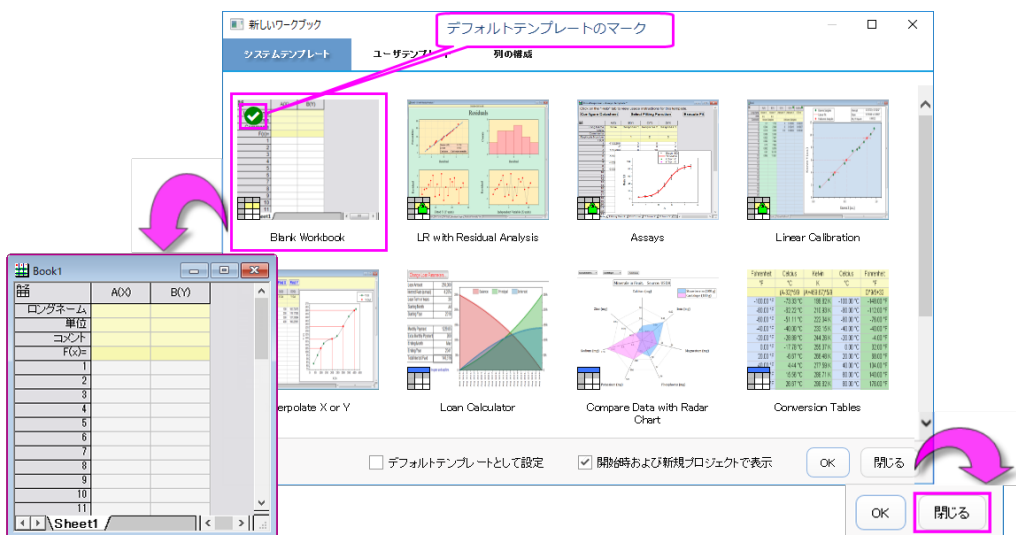
ワークブック	<ul style="list-style-type: none"> ワークブックはショートネームと任意のロングネームとコメントを持ちます。Origin 内部のオペレーションにはショートネームが使用されます。 ショートネームは、プロジェクト内で固有で、スペースや特殊文字を含まず、文字(A-Z, a-z)で始まる最大 13 文字まで、と制限されています。 ワークブックロングネームは、必須ではありません。プロジェクトで固有である必要はなく、スペースや特殊文字を含めることができ、長さは最大 5,506 文字(半角)まで入力可能です。 ワークブックに名前を付けるには、ウィンドウのタイトル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(デフォルト)、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(環境設定: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)

Origin 2017 より、**スプレッドシートセル表記: Spreadsheet Cell Notation (SCN)**が追加されました。SCN は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(詳しくはこちら)。



Origin 2019b では、すべての新しいワークブックで SCN はデフォルトでオンになっていますが、SCN アイコンは表示されません。以下をご覧ください。

- デフォルトで、新しいワークブックの **SCN** はオンになっています。
- Origin **2017 - 2019** のバージョンでは、SCN がワークブックでオンになっているとき、ワークシートの左上にこのアイコン  が表示され、SCN がオンであることを示していました。
- Origin **2019b** では、SCN アイコンはデフォルトで非表示になっていますが、SCN は有効です(これもデフォルトです)。SCN を有効にしておくことで、**データコネクタ**アイコン用にワークブックウィンドウにスペースを確保できます。
- ほとんどの場合は SCN を有効にしたままで問題ありませんが、例えば列のショートネームをカスタマイズする必要がある場合には SCN をオフにすることをお勧めします。SCN を無効にするには、ワークブック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。ページの中程にある**スプレッドシートセル表記**チェックボックスを確認します。
- SCN が無効の時、このアイコン  がワークブックの左上隅に表示されます。
- Origin 2019b でプロジェクトウィンドウまたはワークブックウィンドウを開き、ワークブックで SCN がオフになっていると、ワークブックに SCN OFF ボタン  が表示されます。これには Origin 2017 以前に作成されたプロジェクトやワークブックが含まれます。SCN を有効にするには、ブックのタイトルバーを右クリックして**プロパティ**を選択し、**スプレッドシートセル表記** チェックボックスをオンにします。

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カーソルを合わせると、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、選択せる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(ワークシートの設定によって) **表現したものである**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 はワークシートデータの**カスタムフォーマット**をサポートしています。日付、時間、パーセンテージ、度 - 分 - 秒、16 進数を含みます。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)。

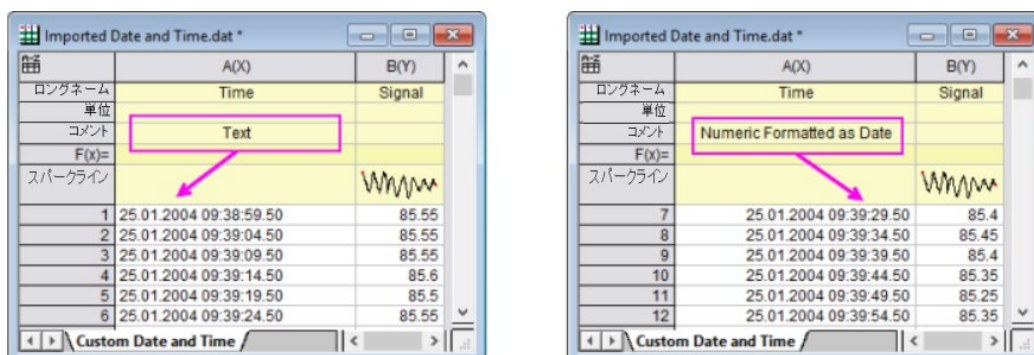
日付と時間のフォーマット

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。



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交換しない:

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 π を表示します。	* "pi" は 39.29727π と表示します。
#/4 "pi"	分母を"4"とし、 π の小数部として数値を表示します。	#/4 "pi" は $157\pi/4$ と表示します。
## "pi"	数字を π の小数部として表示します。	## "pi" は $275\pi/7$ 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。"#x"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 0X000000000007B と表示します。

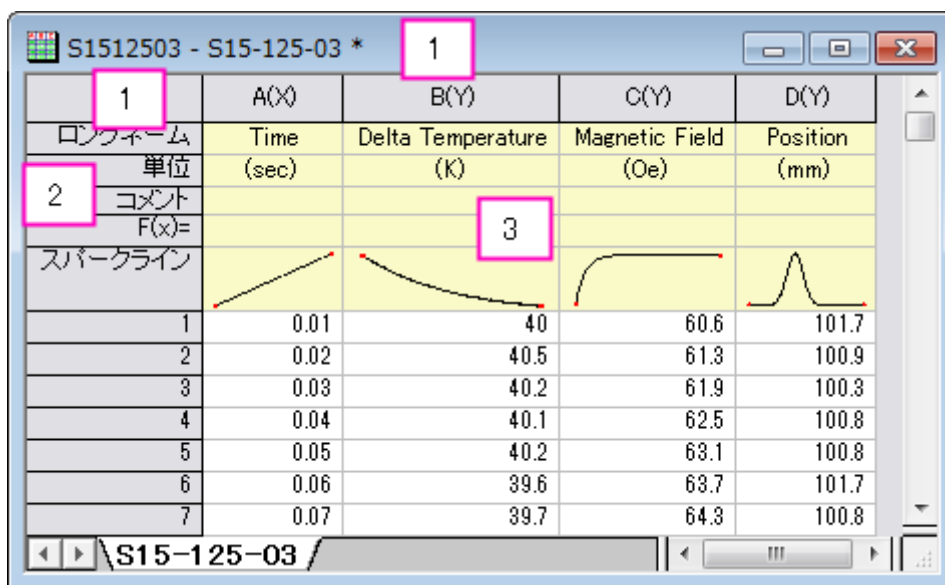
9.1.5. 列ラベル行

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ー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。

	A(X)	B(Y)	C(Y)	D(Y)	E(Y)	F(Y)	G(Y)
ロングネーム	Year	Make	Power	0~60 mph	Weight	Gas Mileage	Engine Displacement
単位			kw	sec	kg	mpg	cc
コメント							
スパークライン							
1	1992	Buick	132	14	2238	11	5736.5
2	1992	Acura	154	12	2324	11	5212
3	1992	GMC	158	13	1531	10	5900.4
4	1992	Chrysler	132	10	2088	12	6277.4
5	1992	Kia	121	12	1202	12	5736.5
6	1992	Suzuki	106	10	1417	14	5736.5
7	1992	Volvo	95	14	1661	13	5031.7
8	1992	Mercedes	132	14	2208	12	5736.5

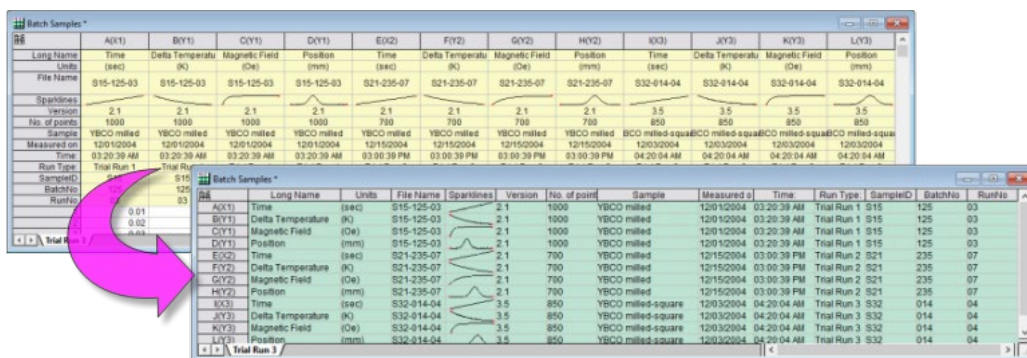
列ラベル行の表示は、ショートカットメニューコマンドで制御できます。



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。



Origin 2019 では、列ラベル行メタデータの転置ビューである**列リストビュー**と呼ばれるワークシートの新しい表示モードが導入されました。このビューは、ワークシートに多数のメタデータ行があり、そのメタデータの特定の側面に注目したい場合に便利です。ワークシートがアクティブな状態で、表示:列リストビューを選択します。



Origin 2019b では、列リストビューのメタデータにデータフィルタを適用することができます。標準のワークシートビューに戻ると(表示:列リストビューの横のマークをオフにすると)、フィルタ処理されたメタデータに関連付けられているデータのみがワークシートに表示されます。

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 以下の場合はデフォルトでスパークラインを表示します。

名前	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	20.4	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、右クリックして列: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)
ロングネーム	Power	0~60 mph	Weight	Gas Mileage	Engine Displacement
単位	kw	sec	kg	mpg	cc
コメント					
F(x)=					
スパークライン					
1	132	14	2236	11	5736.5
2	154	12	2324	11	5212
3	158	13	1531	10	5900.4
4	132	10	2088	12	6277.4
5	121	12	1202	12	5736.5
6	106	10	1417	14	5736.5
7	95	14	1661	13	5031.7
8	132	14	2208	12	5736.5
9	128	13	1412	12	5736.5
10	124	17	1518	13	5900.4
11	110	10	1810	13	5919

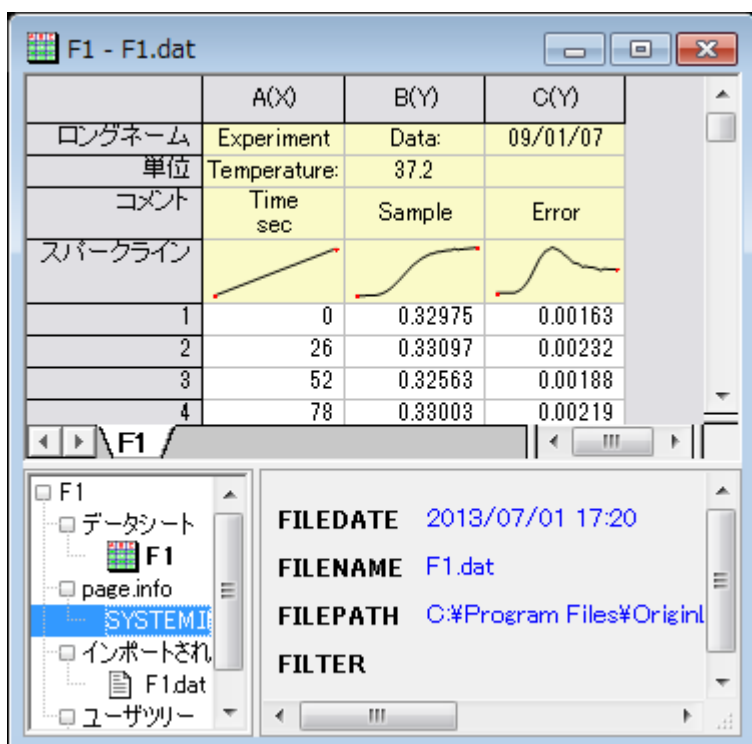
名前	A(X)	B(Y)	C(Y)	D(Y)
ロングネーム	Sepal Length	Sepal Width	Petal Length	Petal Width
単位	cm	cm	cm	cm
コメント				
F(x)=				
スパークライン				
1	5.1	3.5	1.4	0.2
2	4.9	3	1.4	0.2
3	4.7	3.2	1.3	0.2
4	4.6	3.1	1.5	0.2
5	5	3.6	1.4	0.2
6	5.4	3.9	1.7	0.4
7	4.6	3.4	1.4	0.3
8	5	3.4	1.5	0.2
9	4.4	2.9	1.4	0.2
10	4.9	3.1	1.5	0.1
11	5.4	3.7	1.5	0.9

- 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。

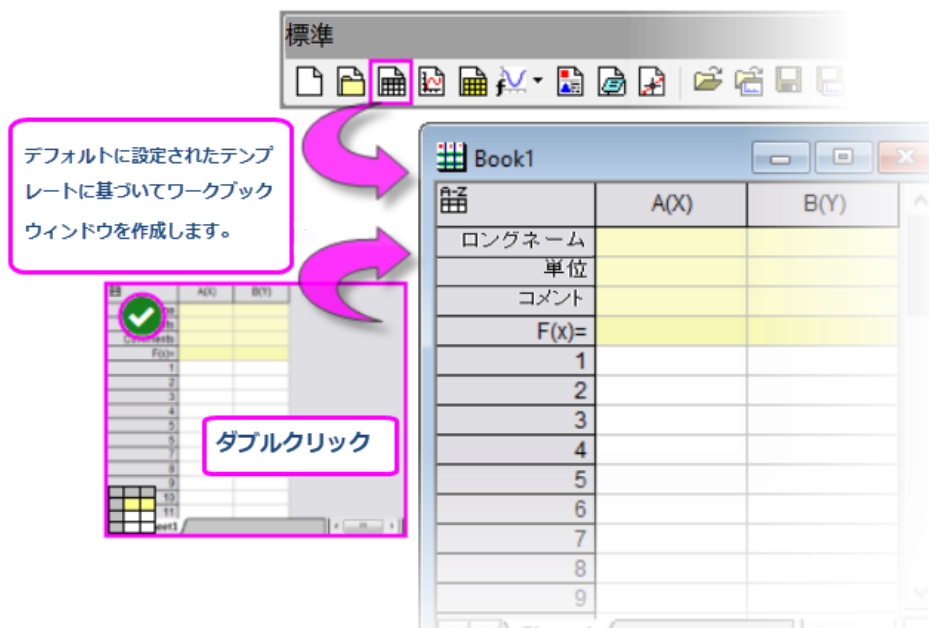
9.2. ワークブックテンプレート

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ー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ーのユーザー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ー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。

	<ul style="list-style-type: none"> 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。

詳細は、ワークブックテンプレートには何が保存されていますか？を参照してください。




データはテンプレートファイルに保存されません。Origin 2019b では、データなしでファイルを保存するための新しいオプションがいくつかあります。1 つはプロジェクトを「複製」することです。もう 1 つ (データコネクタを含むワークブックのデフォルト) は、インポートデータなしで Origin ファイルを保存することです。データコネクタを含まないワークブックの場合は、(ワークブック) **ウィンドウプロパティダイアログ (フォーマット:ワークブック)** を開いて **プロジェクト保存時にインポートデータを除外** ボックス をチェックすることで、保存時にインポートデータを除外できます。インポートしたデータとそのデータのグラフは保存時に破棄されます。ただし、キーボードを介して入力したデータと、インポートされたデータを分析した結果の出力はすべて保存されます。

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。



Origin 2019b では、1つ以上のセルのコピーと値のセルへの貼り付けをサポートしています。

- **例 1:** セル A1 を選択してコピー (Ctrl+C)します。B1-B3 セルを選択してペーストします。B1-B3 は A1 の値で埋められます。
- **例 2:** セル A1 - A3 を選択してコピー (Ctrl+C)します。B1-B6 セルを選択してペーストします。B1-B3 セルには A1 - A3 セルの値が、B4-B6 セルには A1-A3 セルの値が入力されます。

9.4. 列値の設定

列値の設定ダイアログボックスを使用して、ワークシートデータの 1つ以上の列を作成または変換する数式を設定します。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の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)。

新しいワークブックでは、スプレッドシートセル表記はデフォルトで有効になっています。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

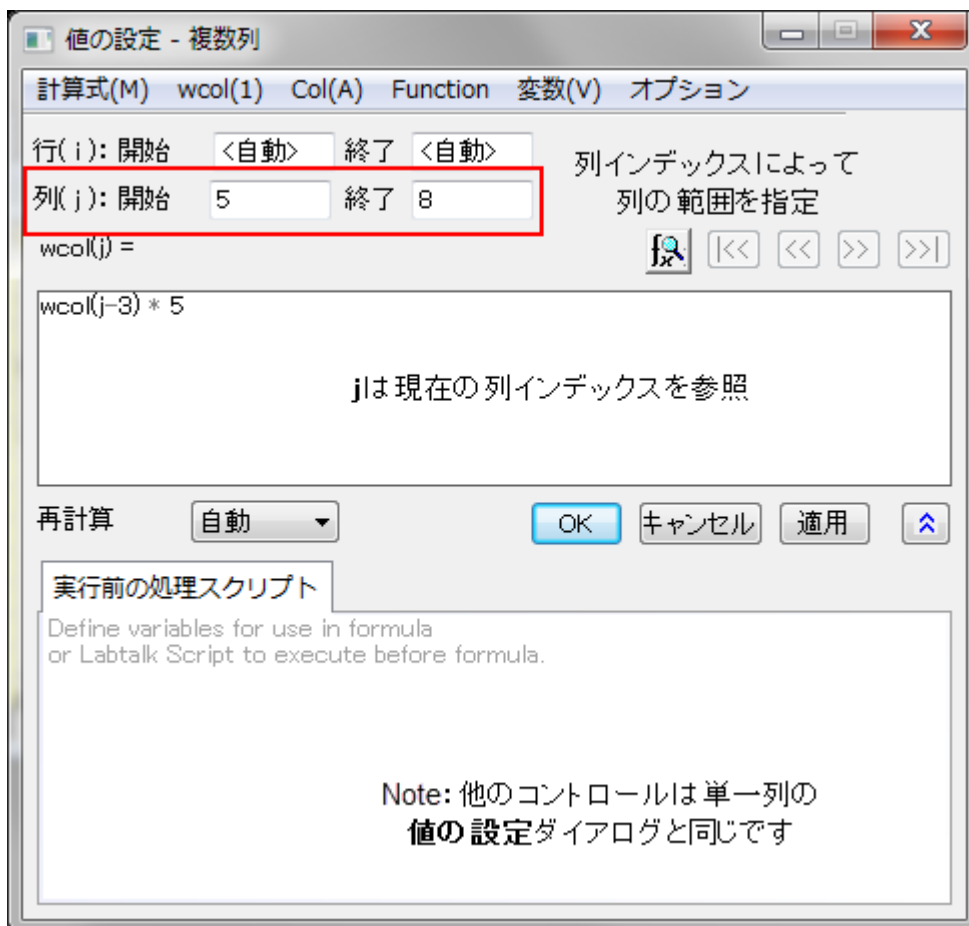
利用できません。「古い」列とセル表記は「スプレッドシート」モードでも機能し、古い表記法に慣れていてこれを使いたい場合は、いつでも入力できます。スプレッドシートセル表記や以前の方法については、**列式のサンプル**を参照してください。

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	<ul style="list-style-type: none"> • 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)メニューの似ていますが、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ータを挿入します。 • 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ン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	arb.unit	nm	arb.unit
F(x)=			A+xcf	B+ycf
ハフマクター				
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\fftfiler1.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。

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

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

編集モード ON → 編集モード OFF


- セル式を利用可能にするには、必ずワークブックの [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(デフォルト設定)。
- 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]

4. 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。
5. 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。
6. **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。
7. 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 **データ: ファイルからインポート: 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、セルの右下角にカウス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 **データ:ファイルからインポート: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、「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 (ワークシートがアクティブでないと表示されません)。ショートカットメニューから利用できるユーティリティもあります。データを選択して右クリックします。

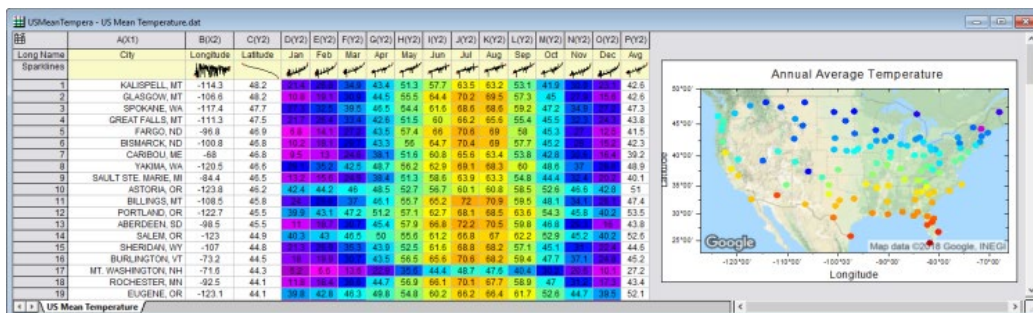
操作	メニュー操作
<ul style="list-style-type: none"> データのソート 	ワークシート: ソート(領域) ワークシート: ソート(列) ワークシート: ソート(ワークシート) ワークシート: ソート(ラベル)
<ul style="list-style-type: none"> 検索 置換 行にジャンプ 	編集: プロジェクトを検索 編集: シートを検索 編集: 置換 編集: 行にジャンプ
<ul style="list-style-type: none"> 列を隠す 行を隠す 	列: 列を隠す/隠さない 行を隠す/隠さない(ショートカットメニューのみ)
<ul style="list-style-type: none"> 列の移動 列の交換 	列: 列の移動または列ツールバー 列: 列の交換
<ul style="list-style-type: none"> ワークシートデータの抽出 	ワークシート: ワークシートクエリ
<ul style="list-style-type: none"> 列を別の場所にコピー 	ワークシート: 列のコピー
<ul style="list-style-type: none"> ワークシート付加 	ワークシート: ワークシート付加
<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 	ワークシート: 列データの分割 ワークシート: ワークシートの分割 ワークシート: ワークブックの分解 <div data-bbox="600 1458 1422 1641" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>Origin 2019b の 2 つの改善点: (1) 参照列の値で列を分割 (サブグループ法 = 参照列による)、(2) ワークシートを分割でのワイ計算のサポート。詳細は、上記のリンクをご覧ください。</p> </div>
<ul style="list-style-type: none"> ワークシート転置 	ワークシート: データ転置
<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 	ワークシート: 列スタッキング ワークシート: 列アンスタッキング
<ul style="list-style-type: none"> ピボットテーブル 	ワークシート: ピボットテーブル

<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> <p>参考: データマスク操作</p>
<ul style="list-style-type: none"> データ削減 	<p>ワークシート: 重複行の削除 ワークシート: 列の削減 ワークシート: 行の削減 解析: データ操作: データ削減: 重複 X 解析: データ操作: データ削減: クラスタ X 解析: データ操作: データ削減: 等間隔 X</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>Origin 2019b では、Y データのグループを統合するとき X 値を指定するための新しいオプション: 各グループの最小 Y 値の X 値と各グループの最大 Y 値の X 値をサポートしています。詳細は、上記の解析: データ操作: データ削減: クラスタ Xリンクをご覧ください。</p> </div>
<ul style="list-style-type: none"> 条件付きフォーマットをワークシートセルに適用する 	<p>ワークシート:条件フォーマット: ハイライト ワークシート:条件フォーマット: ヒートマップ ワークシート:条件フォーマット: 重複検出</p>
<ul style="list-style-type: none"> 逆順 	<p>列:列の反転</p>



上記のワークシートデータユーティリティに加えて、Origin ワークシートは**条件フォーマット**をサポートしています。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。



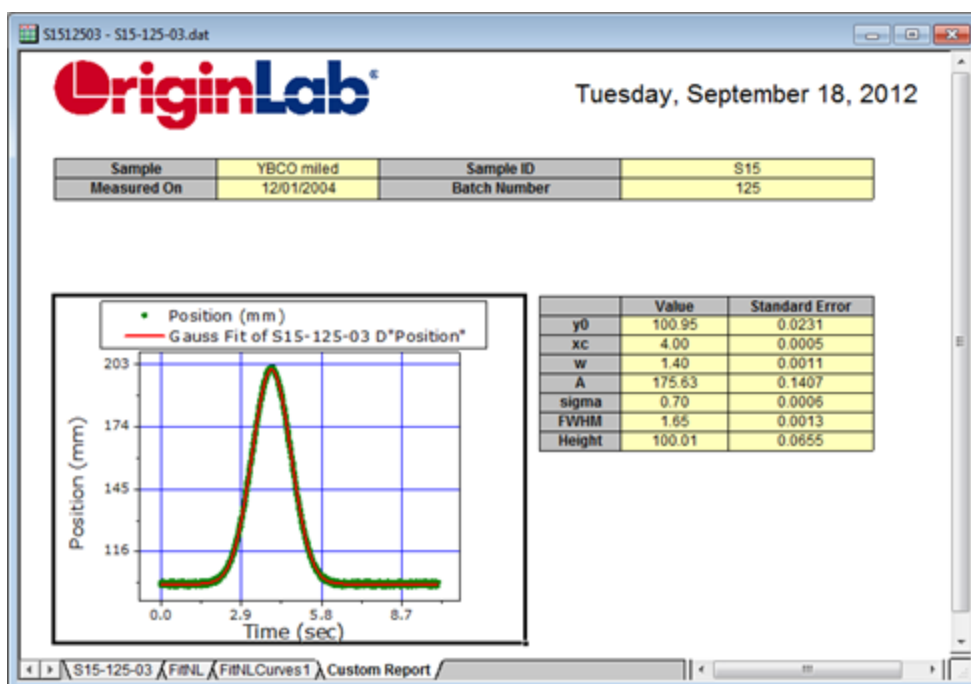
9.7. 分析とレポートのためのワークブック



Origin 2019b では、Origin のノートウィンドウを使って HTML レポートを作成するためのサポートが追加されました。Notes ウィンドウ (以前はテキストのみのウィンドウ) は、直接またはプレースホルダシートを使用して、グラフ、ワークシートセルなどにリンクできます。詳細は、ノートウィンドウから HTML レポートを作成をご覧ください。

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、ワークブックを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。



レポートを生成するための魅力的な選択肢の 1 つは - 他にもありますが、このセクションの一番下にある[新規]ボタンを参照してください - カスタム **MS Word** テンプレート、およびオプションで **PDF** ファイルにデータをエクスポートすることです。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

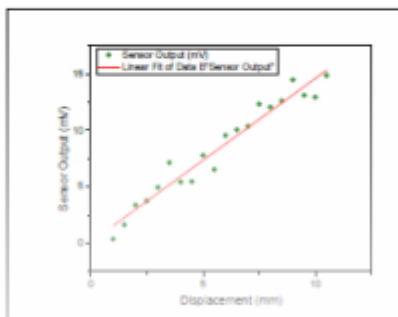
USA

Sensor Data Analysis Report

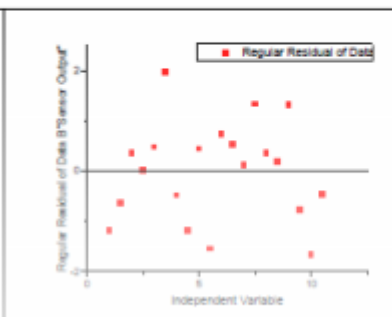
File Name: Sensor01.dat

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 contains numerical values for various elevation points. Callouts provide the following information:

- X/Y値 または行/列インデックスを表示**: Points to the column and row headers.
- 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**: Points to the bottom status bar.
- 行列に対する数学計算と自動再計算をサポート**: Points to the spreadsheet grid.
- Z値**: Points to a specific cell in the data table.
- 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: Points to the bottom status bar.

- [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 table. Annotations in pink boxes and arrows explain various features:

- 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):** Points to the window title 'MBook1 :1/2 Before'.
- イメージのサムネール:** Points to the 'Before' and 'After' image thumbnails.
- 行列ウィンドウメニュー:** Points to the menu icon in the top right of the data window.
- 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) of the data table.
- 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) of the data table.
- Zデータ:** Points to a cell in the data table containing the value '125'.
- 行列シート名:** Points to the sheet name 'Elevation Data' at the bottom of the window.
- データモードで表示:** Points to the 'Subtracted' mode indicator at the bottom of the window.

	1	2	3	4	5	6	
1	4.44364	0.98748	-50.96581	198.2151	557.44589	536.8206	544
2	-9.86174	-2.1915	149.63596	837.74565	919.36031	935.61588	944
3	-13.54047	-3.00899	199.30183	935.24557	900.47083	924.81057	936
4	-13.56136	-3.01364	199.84151	943.96933	904.77253	924.13358	93
5	-13.60398	-3.02311	200.66293	952.86244	907.43512	918.54585	937
6	-13.73935	-3.05319	202.125	919.70082	923.15816	936	
7	-13.89543	-3.08787	205.1375	938.80825	942.06278	938	
8	-14.06951	-3.12656	207.51308	986.24266	952.98983	957.19971	951
9	-14.23889	-3.16416	209.96877	996.20249	960.04293	970.46522	967
10	-14.41634	-3.20378	212.43477	1004.57861	966.7511	981.71352	97
11	-14.5776	-3.23971	214.70215	1012.55309	972.05919	989.19848	987
12	-14.66156	-3.25173	217.18238	1020.14498	977.768	996.98638	99
13	-15.04903	-3.37374	215.92011	1027.07646	984.0207	1005.26266	1010

<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。 • '!%"} {}<>'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

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。

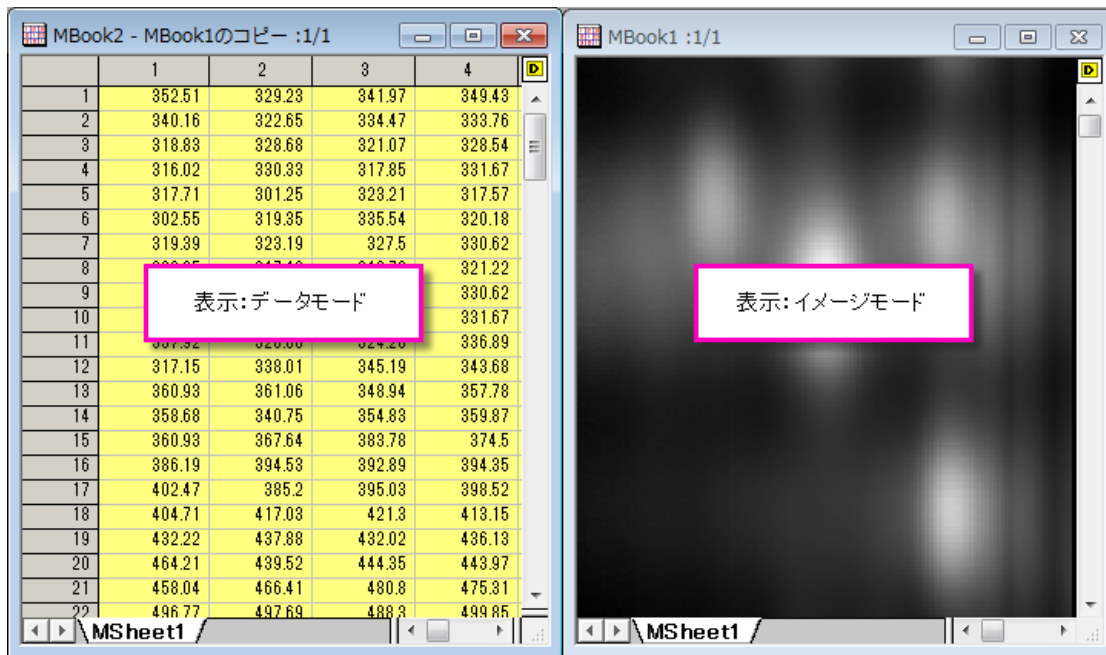
- 行列の列は X データを線形な間隔でマッピングします。
- 行列の行は Y データを線形な間隔でマッピングします。

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。

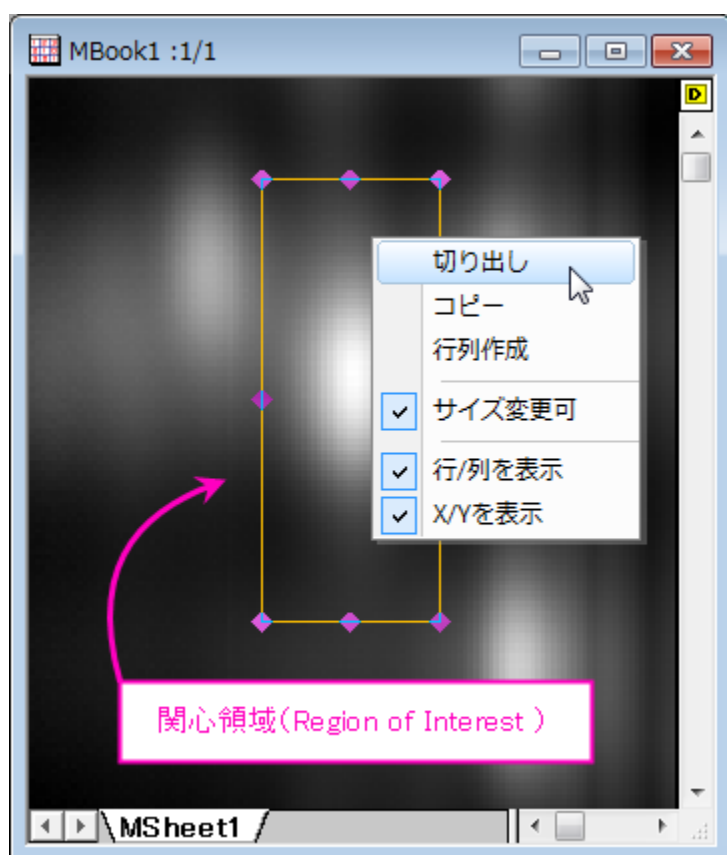
行と列に対する2つの表示モードに加え、2つの行列データの表示モードがあります。



- 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。

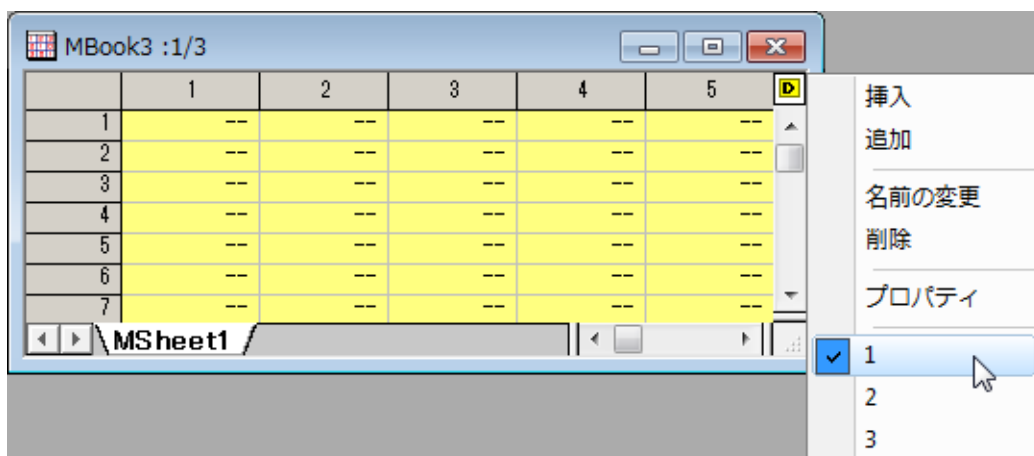


Note: 行列オブジェクトがイメージの場合、表示モードとしてイメージモード(表示: イメージモード)またはデータモード(表示: データモード)のどちらかに設定していても、オブジェクトアイコンは  のように表示されます。同じように、行列に数値が入力されていると、表示モードに関わらず、オブジェクトアイコンは  のように表示されます。

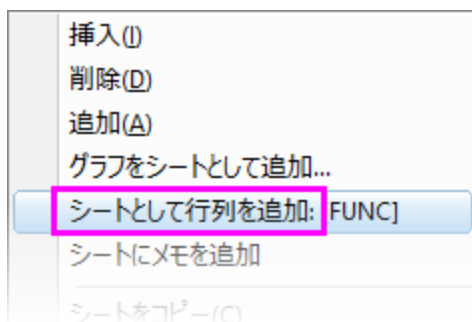
10.1.3. 行列ブック

ワークブックと同様、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を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つ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)。



ワークシートのタブを右クリックしてシートとして行列を追加をクリックし、行列ブックをワークブックに挿入することができます。これは、3D 曲面フィットや 3D プロット操作などの行列ベースの操作を含む分析テンプレートを作成するときに役立ちます。



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) の回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:

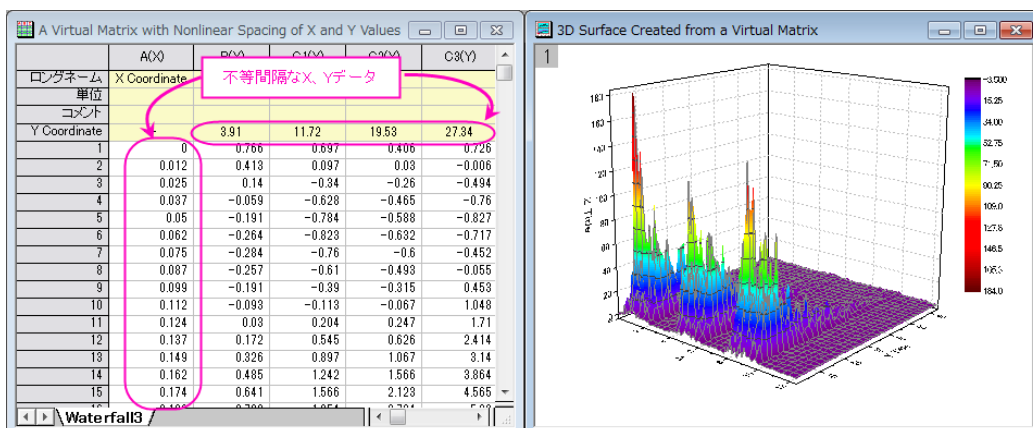
1. 行列オブジェクトをアクティブにします。(オブジェクトメニューの中にチェックマークが表示されます。)
2. メニューから行列:セル属性の設定を選択します。



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**ドロップダウンから保存するカテゴリを選択するか、新たなカテゴリを作成します。
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 	データ:ファイルからインポート:単一の ASCII またはデータ:ファイルからインポート:複数 ASCII を選択します。

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

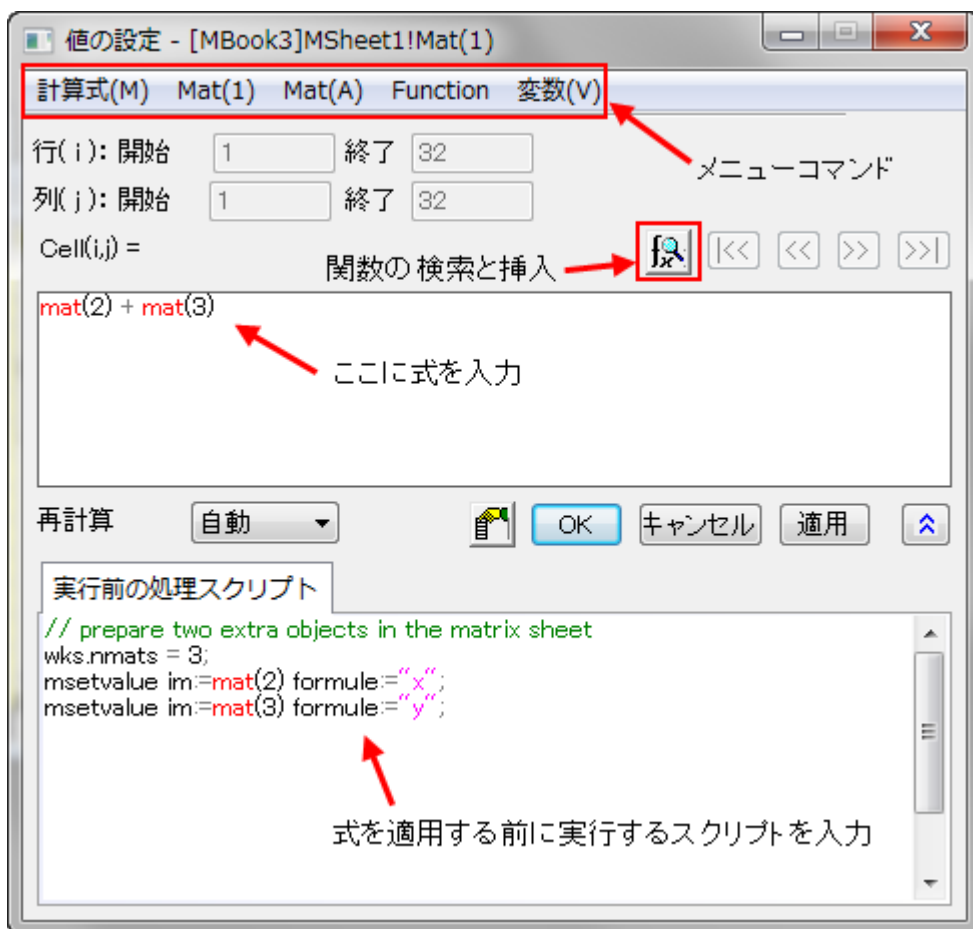
値の設定ダイアログボックスは、行列オブジェクトのデータを作成したり変換する際に使用できます。

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 関数の定義します。

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 縦棒 	<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 グリッドディング	<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 対数グリッドディング	メソッドは XYZ グリッドディングと同じです。	X、Y の対数を取り、XYZ グリッドディングを実行します。

10.7. 行列をワークシートに変換

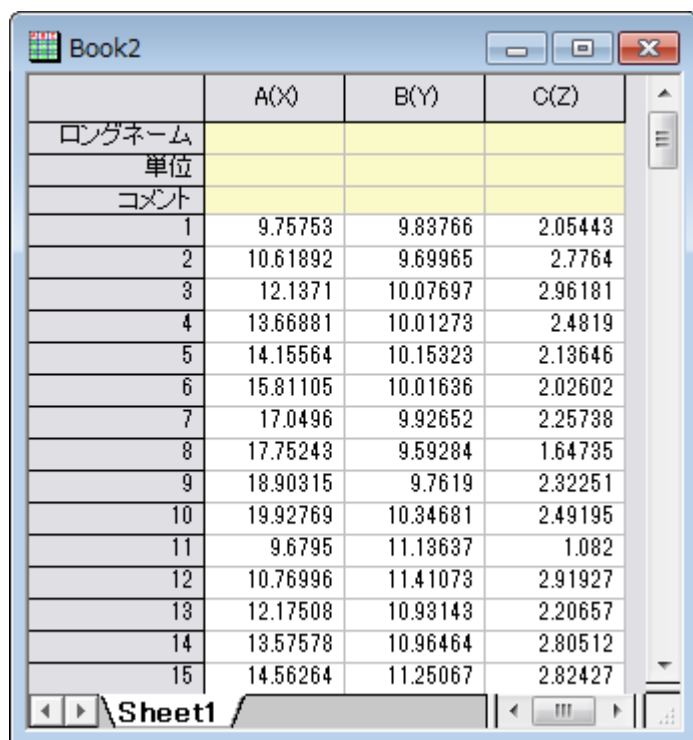
行列データをワークシートデータに変換するために、2つのメソッドが用意されています。

	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 列目に出力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。



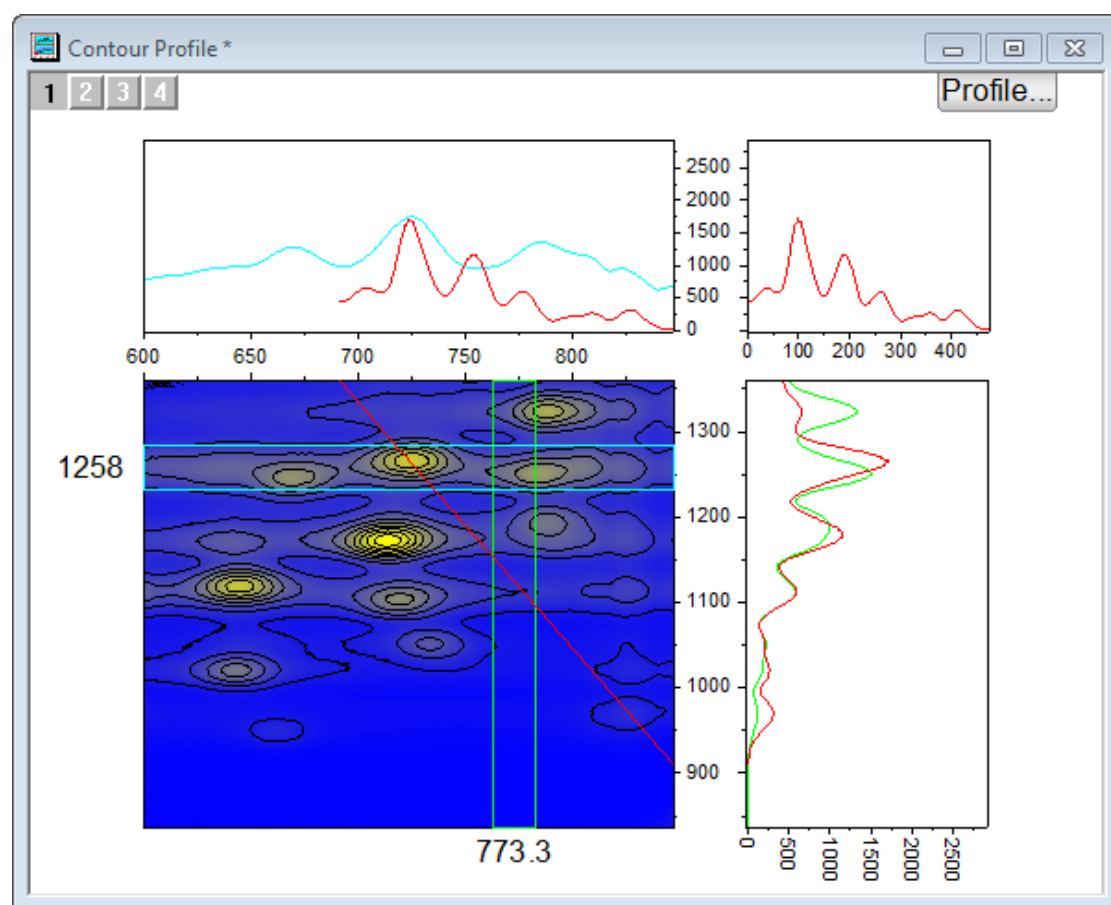
	A(X)	B(Y)	C(Z)
ロングネーム			
単位			
コメント			
1	9.75753	9.83766	2.05443
2	10.61892	9.69965	2.7764
3	12.1371	10.07697	2.96181
4	13.66881	10.01273	2.4819
5	14.15564	10.15323	2.13646
6	15.81105	10.01636	2.02602
7	17.0496	9.92652	2.25738
8	17.75243	9.59284	1.64735
9	18.90315	9.7619	2.32251
10	19.92769	10.34681	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 ドラッグアンドドロップでデータを追加](#)
 - [3.3.2 レイヤ内容ダイアログでデータを追加と削除](#)
 - [3.3.3 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](#)
 - [3.3.4 ダイレクト ASCII インポートでデータを追加](#)
 - [3.3.5 プロットをコピー&貼り付けしてデータを追加](#)
 - [3.3.6 オブジェクトマネージャでプロットを削除/非表示](#)
 - [3.3.7 プロットの詳細でプロットを削除/非表示](#)
 - [3.3.8 「Delete」キーでプロットを削除](#)
 - [3.3.9 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 カテゴリごとの作図メニュー](#)
 - [5.1.1 基本の 2D グラフ](#)
 - [5.1.2 統計](#)
 - [5.1.3 等高線図](#)
 - [5.1.4 特殊グラフ](#)
 - [5.1.5 カテゴリカル](#)
 - [5.1.6 3D](#)

- [5.1.7 関数プロット](#)
 - [5.1.8 マイテンプレート](#)
 - [5.1.9 その他のグラフツール](#)
- [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。ツールバーボタンの使用に慣れるまで、**作図**メニューの使用はグラフを作成するための初めのステップとなります。

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**データ:ファイルからインポート:単一 ASCII ファイル**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 > 基本の 2D グラフ: 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: 複数パネル: 四区分**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。

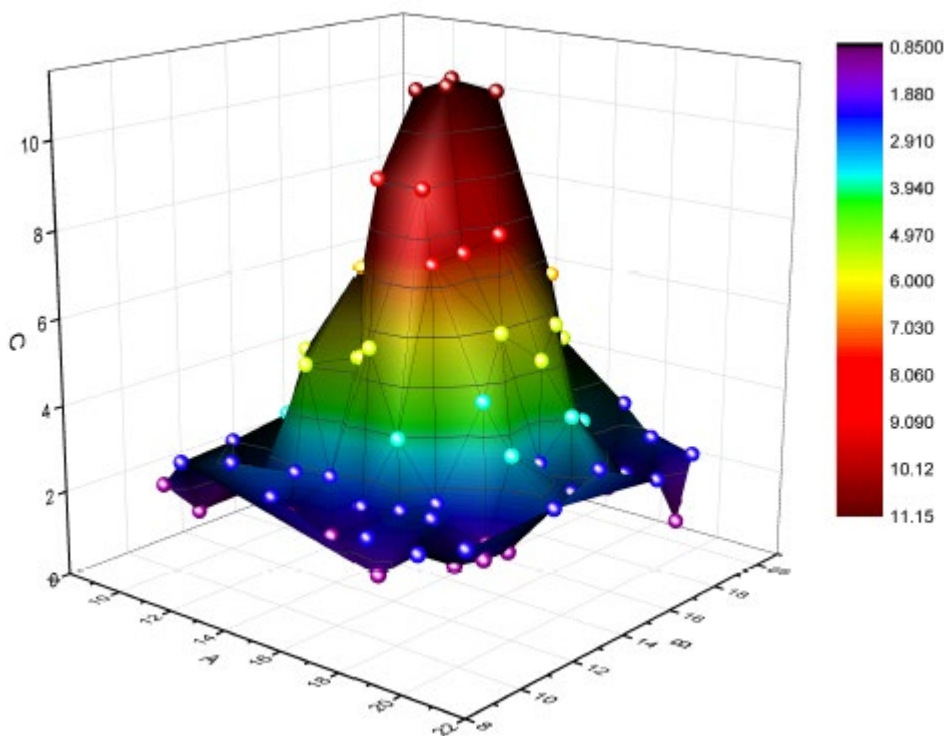
ワークシートデータを使って、3D グラフを作ることができます。以下に、3D 曲面グラフを作図し、散布図を重ね合わせるチュートリアルを示します。



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: 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. 3D 散布図をの**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いいます。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で、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。
- **列の複数列範囲**: 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等高線図**というツールバーボタンをお使いください。)行列の一部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

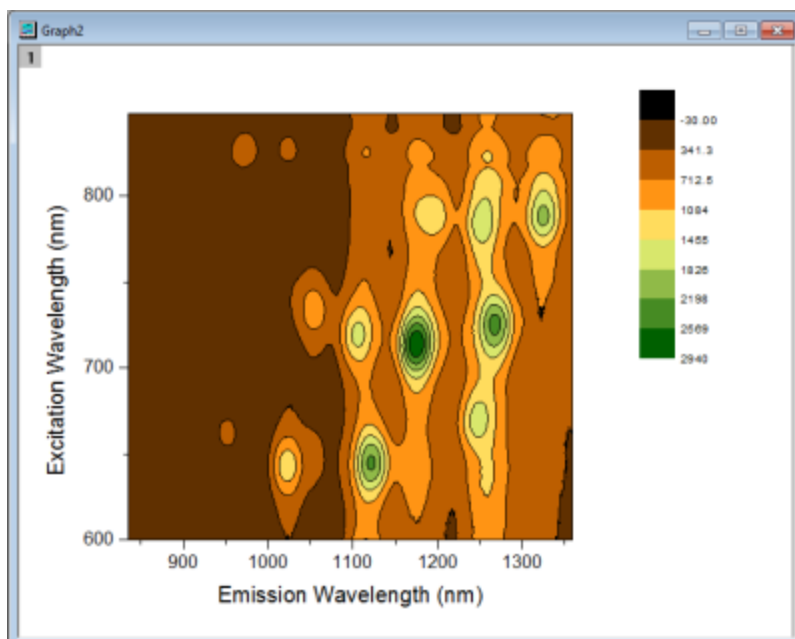
仮想行列については、このガイドの**行列ブック**、**行列シート**、**行列オブジェクト**の章に記載しています。簡単に言うと、仮想行列とは、最初の行あるいは列ラベル行や列中のX,Y座標に、Z値を含むワークシートセルのブロックのことです。X,Y座標は、等間隔である必要はなく、テキストや日付/時間データが含まれていても大丈夫です。

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、メインメニューのデータ:ファイルからインポート: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: 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:





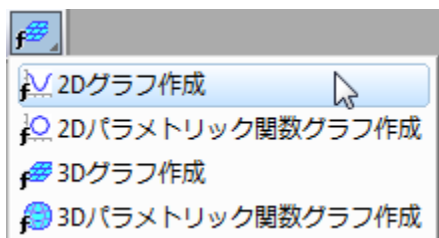
一度編集した等高線レベルや色は、テーマとして保存したり、直接フォーマットのコピー/貼り付けが可能です。テーマとして保存するには、グラフ上で右クリックして**フォーマットをテーマとして保存**を選択する、または**作図の詳細**ダイアログボックスにある**カラーマップ/等高線**タブの**カラーマップテーマ**を使います。

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	$x = f1(u, v)$ $y = f2(u, v)$ $z = f3(u, v)$

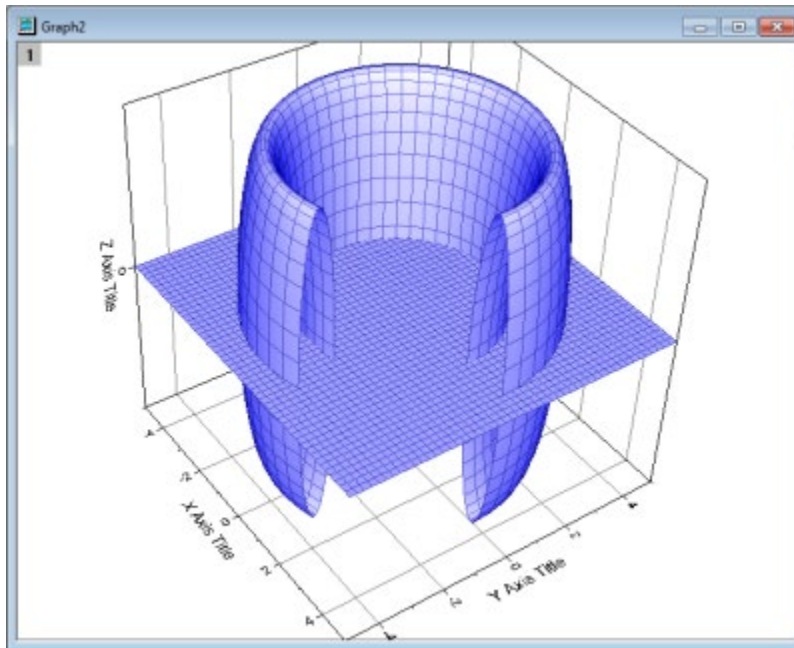
標準ツールバーの関数グラフボタンからも作図できます。



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. 関数グラフのういんどう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...** or **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。

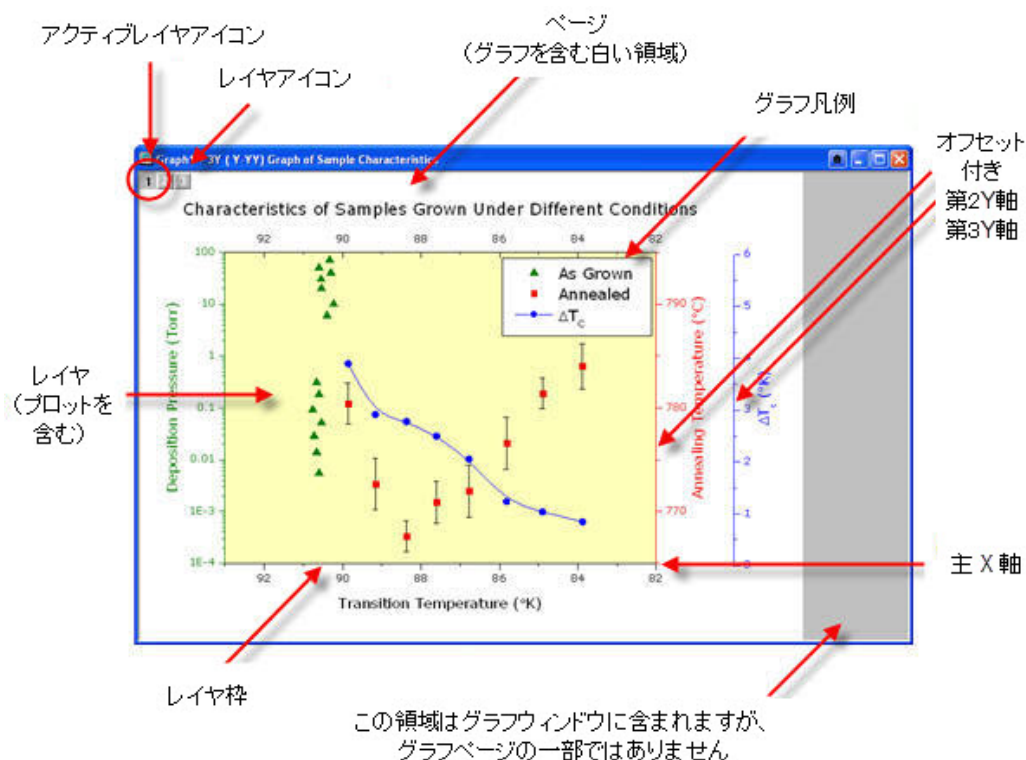
11.2. 列のプロット属性を指定せずにプロットする

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。

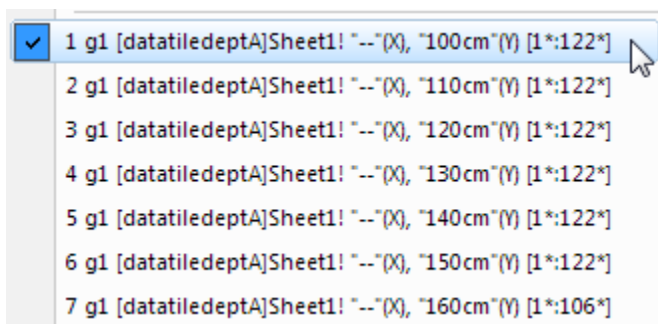
作図のセットアップダイアログボックスをフルに活用するには、Origin グラフウィンドウに入っているオブジェクトの階層を、ある程度知っておく必要があります。

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。

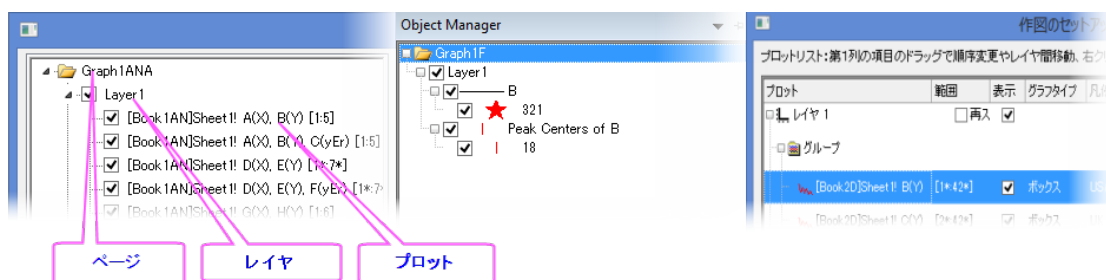


- グラフページには、少なくとも1つのグラフレイヤが必要です(レイヤは最大1024枚までです)。
- 一般的に、各グラフレイヤは、1つ以上のデータプロット(データセットのグラフィック描写)を含みます。上の画像のグラフには3つのレイヤがあり、グラフのページの左上にある3つのレイヤアイコンによって表されています(このアイコンは印刷されません)。ハイライトされた1つのレイヤアイコンは、このレイヤがアクティブ状態であることを示しています。
- グラフ中には、アクティブレイヤがひとつだけであると同様に、アクティブプロットもひとつだけです。通常、アクティブプロットは、アクティブレイヤ内の最初のプロットになります。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：

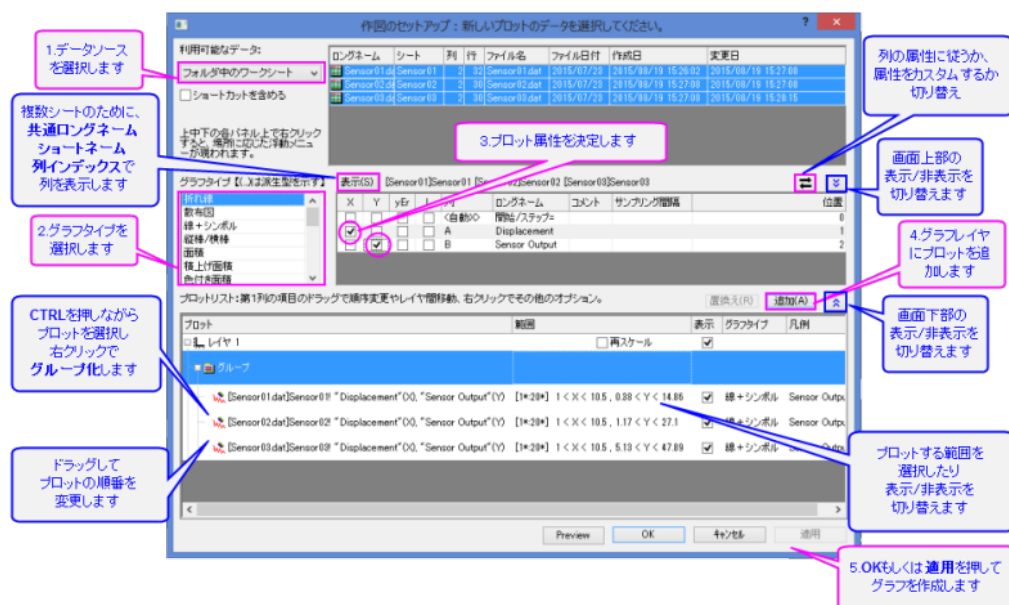
- 作図の詳細ダイアログボックス(フォーマット: 作図の詳細(ページ属性))
- オブジェクトマネージャー (表示: オブジェクトマネージャー)
- 作図のセットアップダイアログボックス(グラフ操作: 作図のセットアップ)



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グラフ
- 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)。

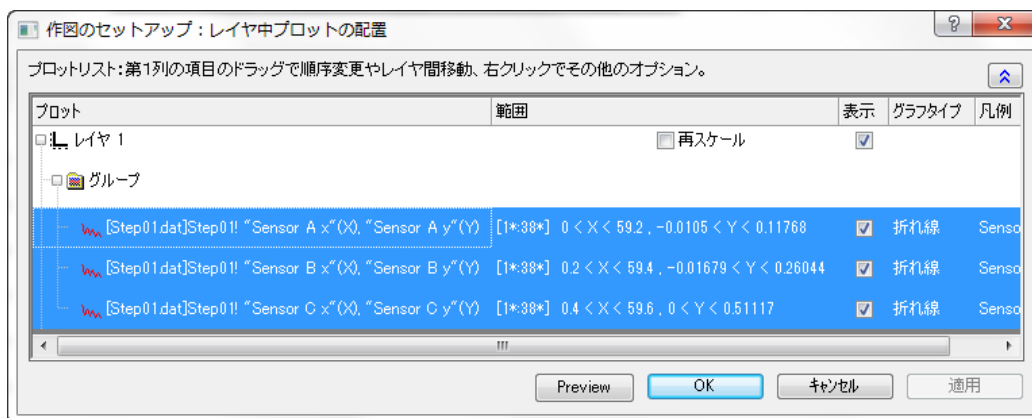
次に、既存グラフウィンドウについて作図のセットアップダイアログを開き、グラフウィンドウの左上にある任意のレイヤアイコンを右クリックします。そして、作図のセットアップを選択、または、メニューのグラフ:作図のセットアップ



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

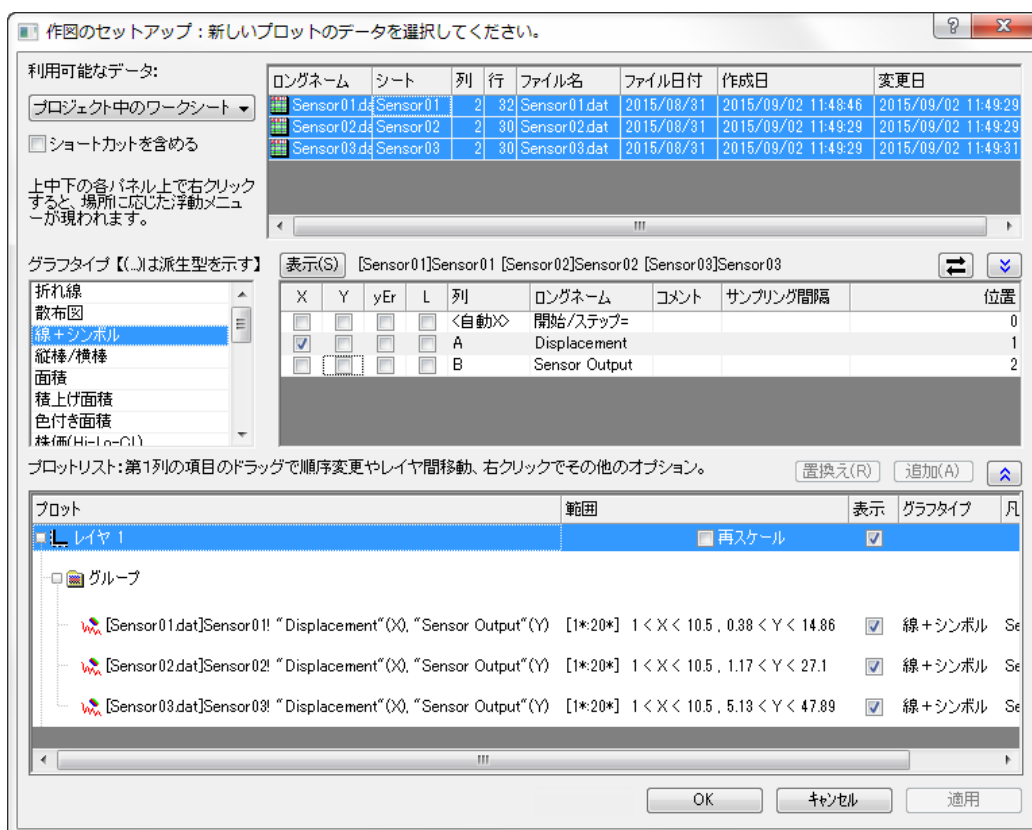
- 標準ツールバーの「新規ワークシート」ボタンをクリックします。
- データ:ファイルからインポート:単一 ASCII ファイルをクリックします。Origin のインストールフォルダを開き、ファイルを \Samples\Curve Fitting\Step01.dat をインポートします。B 列以降、X データと Y データといったように、列は実際にはペアになっています。ただし、デフォルトで、インポート時には、すべての列は Y 属性です。
- データを選択せずに、作図 > 基本の 2D グラフ:折れ線をクリックします。これにより、作図のセットアップダイアログが開きます。
- 「二重矢印」ボタン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

- 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。
- データ:ファイルからインポート: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。
- データを選択せずに、作図 > 基本の 2D グラフ: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。
- 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。
- 上段パネルで、シートの Sensor01、Sensor02、Sensor03 を選択します。
- 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。
- OK** をクリックして、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「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しまっていて、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。



注意点: これは古い Origin の機能であり、単一レイヤグラフのプロットタイプをすばやく変更する場合はうまく機能します。複数パネル、複数レイヤのグラフでプロットタイプを変更すると、望ましくない結果が生じる可能性があります。より複雑なグラフを扱う場合は、**作図**ニューコマンドまたはツールバーボタンを使用して直接グラフを作成することをお勧めします。

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: 基本の 2D グラフ: 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。

ドラッグ & ドロップでデータを追加

ドラッグ & ドロップでグラフに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。

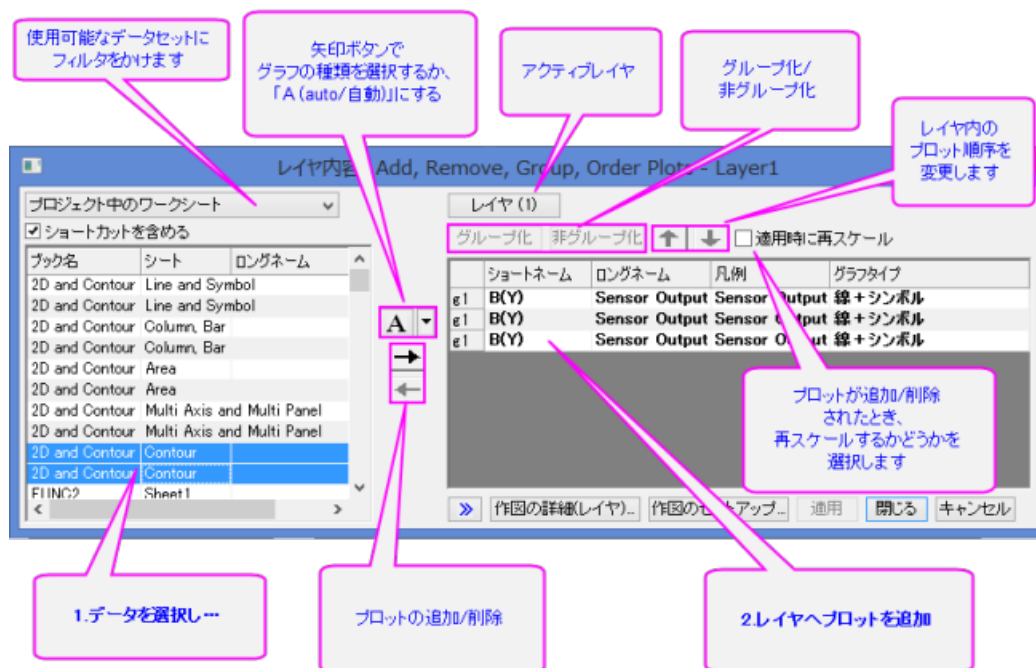
1. ワークシートデータを選択します。(1 つもしくは複数列、列内の領域)
2. 選択範囲の右端か左端にマウスのカーソルをあわせませます。
3. カーソルの形状が  のように変わったら、マウスの左ボタンを押したまま、グラフウィンドウまでドラッグします。マウスボタンを離します。
4. グラフ中に複数レイヤがある場合、希望のレイヤにデータをドラッグし、マウスを離します。



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**環境設定: 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

グラフページの上左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。

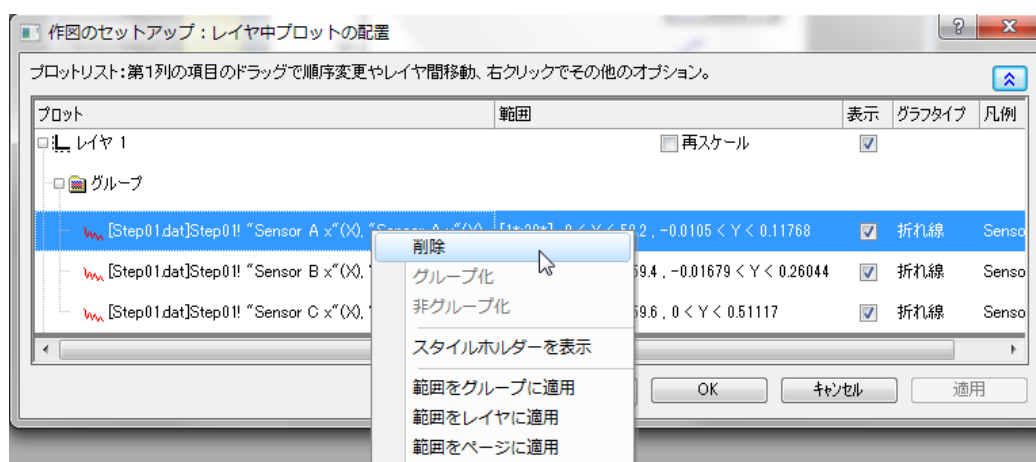


アクティブなグラフレイヤのプロットを追加/削除するには、ダイアログボックスの中央にあるコントロールを使います。グラフにデータを追加する際、レイヤにデータを追加する前にプロットタイプをあらかじめ選択するには、リストボタン(下向きの矢印)をクリックします。レイヤ内プロットのグループ化/非グループ化、あるいは、順序の入替をするには、右パネルにある設定を使います。

「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、ClipbN 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ー) のプロットで右クリックをして、ワークシート **ClipbN** を開くを選択します。

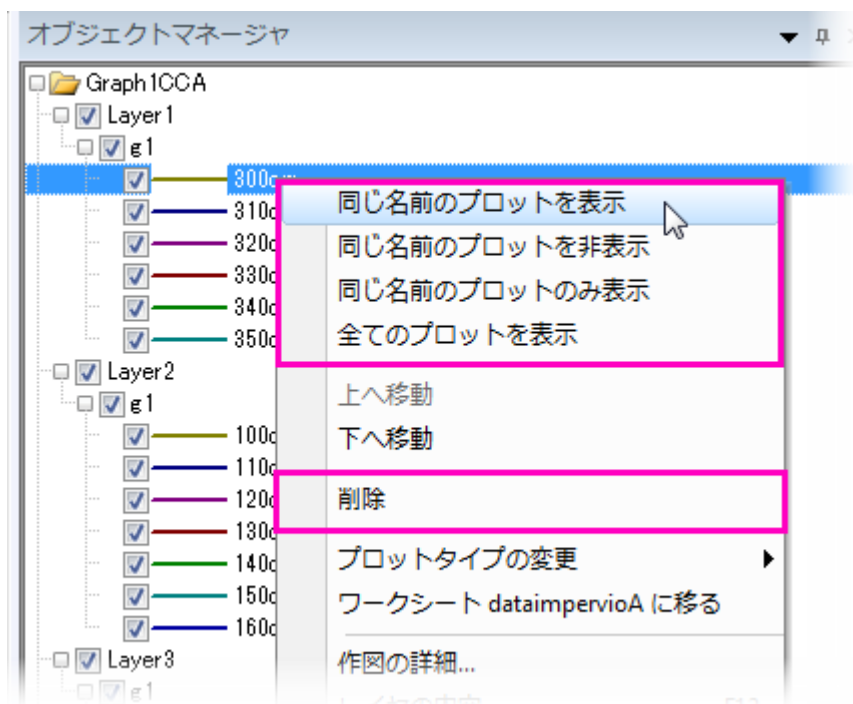


プロットを「コピー」してデータをワークシートに貼り付けることもできます。プロットをクリックして選択し、CTRL + C を押してからセルをクリックし、CTRL+V を押して列にプロットデータを入力します。

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ック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。

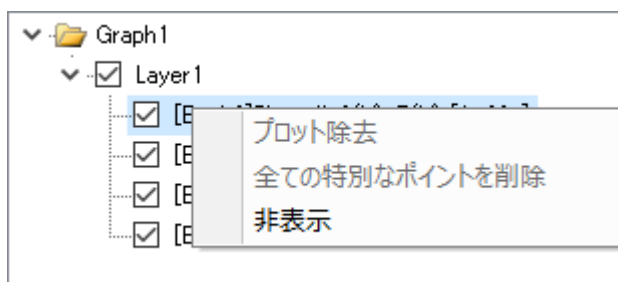
プロットを非表示/削除するには、プロットを右クリックしてショートカットメニューから、選択してください。



- 同じロングネームのプロットを表示/非表示にします。
- 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します(隠されたプロットは再びすばやく表示できます。削除したプロットは上記の方法のいずれかを使用して追加し直す必要があります)。
- プロットがグループの一部である場合は、個々のプロットを右クリックしてそのプロットだけを削除するか、グループアイコンを右クリックしてプロットグループ全体を削除することができます。
- プロットを右クリックして、ショートカットメニューの**同じ名前プロットを非表示**および**全プロットを非表示**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ー)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。

グラフウィンドウからプロットグループ全体を削除するという点で、これは**削除**ショートカットメニューコマンドよりも広範囲に及ぶことに注意してください。元のワークシートや行列からはデータを削除しません。

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をするには、**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

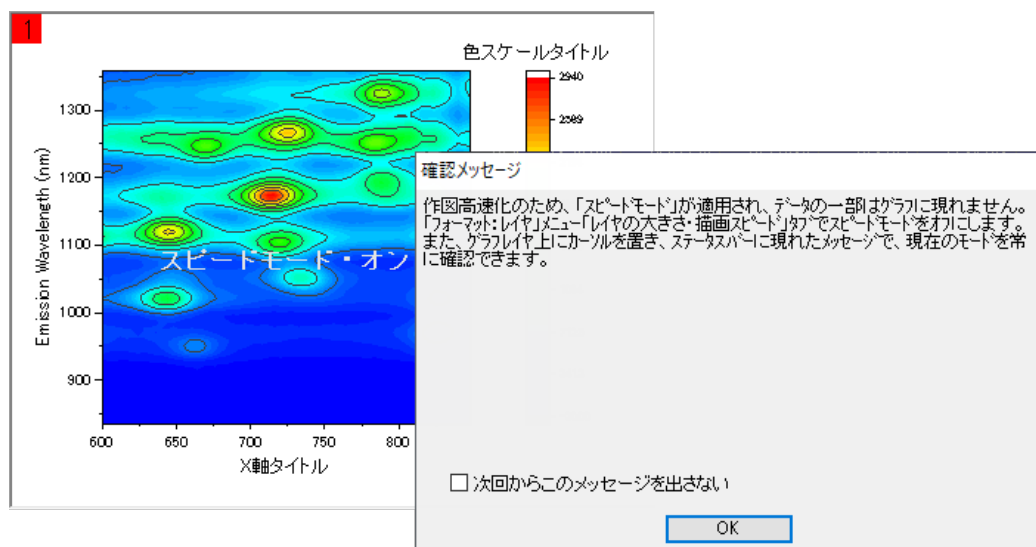
1. レイヤ内容ダイアログボックスを開くには、グラフウィンドウの左上にあるレイヤ内容 n アイコンをダブルクリックします。
2. グループ化するには、レイヤ内容からグループ化したいデータセットを選択します。(CTRL キーまたは SHIFT キーを押しながら選択するか、マウスをドラッグして、複数のデータセットを選択します。)
3. グループ化ボタンをクリックします。レイヤ内容にある各データプロット名前の前に `gn("group1", "group2"など)` が付きます。
4. グループ化を解除するには、レイヤ内容からグループ化されたデータセットのいずれかをクリックして選択し、非グループ化ボ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

- レイヤ内容ダイアログボックス

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. グループを解除にするには、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、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**オフ**から**高**まで、さらに**カスタム**で設定できます。



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. メニューの**環境設定: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。Origin 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**についてのこのディスカッションをご覧ください。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、いくつかの方法があります。

- 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 & ペーストする
- 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する
- グラフをパワーポイントに送る
- 印刷する
- Origin でスライドショーにする
- 動画を作成する

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。

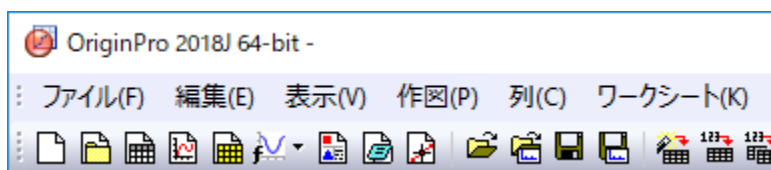
11.5. Origin のグラフの種類

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**(XYZ, 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 のグラフの種類のリストです。



- 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。

11.5.1. カテゴリごとの作図メニュー






















Origin 2019b では分割ヒートマップや、グループ化ボックスチャートの派生形（半ボックス、半バイオリン、平均棒グラフなど）の多くのグラフテンプレートが新規に追加されました。さらに、「ラグマーク」を表示する複数のテンプレートも追加されました（散布図+ラグ、ヒストグラム+ラグ、分布+ラグ）。新しいテンプレートは下記の表に含まれています。















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。

基本の 2D グラフ

グラフの種類	ノート
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 散布図+ラグ バブルプロット カラーマップ	<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。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> この表に記載されている 3 つのグラフテンプレートでは、「ラグマーク」表示がオンになっています。「ラグマーク」は、これらのテンプレート以外でも必要に応じて任意の 2D グラフに追加できます。グラフの軸をダブルクリックして軸ダイアログを開き、ラグタブを開きます。</p> <p> バブルプロットにおいては作図の詳細(プロット属性)ダイアログのシンボルタブ内のシンボルサイズでスケールのチェックボックスがオンになっています。これによりシンボルサイズに関係なく、比例した(スケールされた)縁の太さと一定の縁の太さのどちらかを選択できます。</p> </div>

 カラーマップバブル  垂直ドロップライン	
 折れ線  水平階段  垂直階段  スプライン	<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。
 線+シンボル  線形  2点線分  3点線分  スプライン接続  プライン接続  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。 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。 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。 <div data-bbox="523 1281 1407 1601" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>折れ線+シンボルグラフで折れ線セグメントを非表示にできません。CTRL キーを押しながら、線を分割したいデータポイントをダブルクリックします。作図の詳細(プロット属性)ダイアログの左パネルで「特定の点」が選択された状態でグラフの線タブを開き、接続線を線なしに設定します。バージョン 2019b より前の Origin では、これはプロット全体の線表示をオフにしましたが、2019b 以降は、これは「特定の点」と次のデータ点の間の線分を隠すのみです。</p> </div>
 縦棒  縦棒+ラベル  横棒  積み上げ縦棒  積み上横棒	<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。 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。


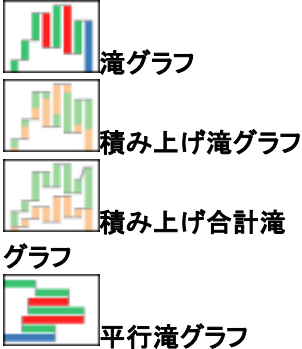
 100%積み上げ縦棒グラフ  100%積み上げ横棒グラフ  浮動縦棒  浮動横棒  二重Y縦棒	<ul style="list-style-type: none"> 具体的なデータ要件は、グラフの種類の列を参照してください。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>Origin 2019b では、塗りつぶし色のみ、塗りつぶしパターンのみ、または最初の棒の色とパターンを表示することを可能にする、縦棒/横棒グラフの凡例に対する新しい LabTalk 構文があります。詳細は、LabTalk の凡例置換表記法の例を参照してください。</p> </div>
 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。 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  積み上げ面積  100%積み上げ面積  色付き面積  塗りつぶし  カラーマップ線形グラフ  Yオフセット付き積み上げ折れ線  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。 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。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>Yオフセット付き積み上げ折れ線は、列ラベル行の値によるグループ間のオフセットに対応しています。</p> </div>
 二重Y軸  2Y縦棒折れ線シ	<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。

<p>ンボル</p>  3Ys Y-YY  3Ys Y-Y-Y  4Ys Y-YYY  4Ys YY-YY  複数軸グラフ	<ul style="list-style-type: none"> • 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、グラフの種類のコラムを参照してください。
 垂直 2 区分  水平 2 区分  4 区分  9 区分  積み上げ...  ラベルから複数パネルを一括作成	<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。
 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。

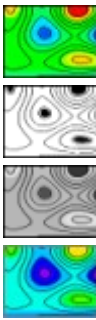
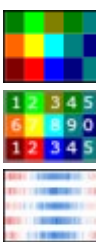
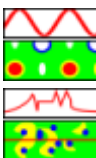
統計

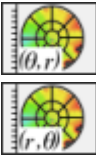


グラフの種類	ノート
 ボックス  区間プロット  棒グラフ  ボックス+点重複  ボックス+正規曲線  半ボックス  棒グラフ+点重複  棒グラフ+正規曲線  散布幅  二重 Y ボックス	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートから作図します。 通常複数の Y 列あるいは、その部分領域を選択します。 具体的なデータ要件については、グラフの種類のリンクを参照してください。
 ヒストグラム  ヒストグラム+ラグ  ヒストグラム+確率  複数パネルヒストグラム  分布  分布+ラグ  ラベル付きヒストグラム  積み上げヒストグラム	<ul style="list-style-type: 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。 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>ラム</p>  <p>ヒストグラム投影</p>  <p>ボックスチャート投影</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>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>確率プロット(P-P 図)</p>  <p>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>ビン化データの Pareto 図</p>  <p>素データの Pareto 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>	<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>滝グラフ 積み上げ滝グラフ 積み上げ合計滝グラフ 平行滝グラフ</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。 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。

等高線





グラフの種類	ノート
 <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、グラフの種類のコラムを参照してください。
 <p>ヒートマップ ラベル付きヒートマップ 分割ヒートマップ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ヒートマップおよびラベル付きヒートマップはワークシート (XY, XYZ)、仮想行列または行列データから作成します。 分割ヒートマップはワークシートデータから作成します。 具体的なデータ要件は、グラフの種類のコラムを参照してください。
 <p>等高線プロファイル イメージプロファイル</p>	<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(イメージプロファイルは行列のみ)。 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>θrZ 極座標等高線</p> <p>rθZ 極座標等高線</p>	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートまたは行列から作図します。 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>三点等高線図</p>	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートから作図します。 列の属性は XYZZ である必要があります。 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>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。








Origin 2019b 以降のバージョンでは、カラーマップに**カラーリスト**を使用できます。詳細については作図の詳細(プロット属性)ダイアログの**カラーマップ/等高線タブ内塗り方**を参照してください。

特殊グラフ









グラフの種類	ノート
 <p>XYAM 型ベクトル</p>  <p>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</p>  <p>線+シンボル</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。


 折れ線  トリリニアダイアグラム	 <p>軸のタイトルを三点グラフの頂点に移動できるようになりました。軸をダブルクリックして軸ダイアログを開き、回転(度) = 0とします。その後軸タイトルをグラフの頂点の位置までドラッグします。</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、サンプリング間隔を参照するか、行番号を使用します。 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。
 θr 極座標グラフ  rθ 極座標グラフ  横棒 θr  横棒 rθ  線 + シンボル θr  線 + シンボル rθ  シンボル θr  シンボル rθ  ウィンドローズ(ピンデータ)  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。 要求データ及びプロット詳細に関しましては 極座標グラフのページをご参照ください。  <p>極座標折れ線グラフはデータラベルをサポートできるようになりました。グラフをアクティブにして、メニューのフォーマット: 作図の詳細(プロット属性)を選択しラベルタブを開きます。</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。

 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	<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。
--	--

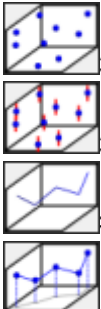


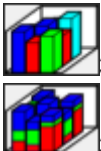
カテゴリカル


















グラフの種類	ノート
 グループ化散布図 - 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。 • 入力データとして最低 1 つの Y 列を選択します。 • 1 列以上のカテゴリカルデータがグループ化情報を提供します。 • 詳細は、グラフの種類のリンクを参照してください。
 カラーマップ  カラーマップバブル	<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。
 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。 • 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。 • 追加の列にグループ情報が表示されます。
 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  グループ化列散布図 - イ	<ul style="list-style-type: none"> • ワークシートから作図します。 • すくなくとも 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。 • インデックスデータプロットは全てグループ化したボックスチャートのスタイルのバリエーションです。







<p>インデックスデータ</p>  <p>グループ間隔プロット - インデックスデータ</p>  <p>グループ化平均バー - インデックスデータ</p>  <p>グループ化バイオリン - インデックスデータ</p>  <p>グループ化半バイオリン - インデックスデータ</p>  <p>グループ化半ボックス - インデックスデータ</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。
 <p>トレリスプロット</p>	<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。
 <p>二重 Y 軸トレリスプロット</p>	<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。
 <p>クラスタープロット</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 2 つの Y 列が必要です。そのうちの 1 つにグループ化情報を含める必要があります。 • グループ化列を使用して、水平方向および/または垂直方向に別々のパネルを作成したり、プロット点を変更したりできます（色、散布点のサイズ、散布点の形状など）。

 <p>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</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。 • 詳細は、グラフの種類のリンクを参照してください。
--	---

3D

グラフの種類	ノート
 <p>3D 散布図 3D 散布図+エラーバー 折れ線 トラジェクトリ</p>	<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。
 <p>3D ベクトル XYZ XYZ 3D ベクトル XYZ dXdYdZ</p>	<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。 <div data-bbox="609 1518 1430 1733" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>3D ベクトルプロットは、カスタム線種とデータラベルの引き出し線をサポートするようになりました。グラフをアクティブにしてメニューのフォーマット: 作図の詳細(プロット属性)を選択します。グラフの線およびラベルタブのオプションを使用します。</p> </div>
 <p>3D 棒グラフ 3D 積み上げ棒グラフ</p>	<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。

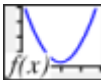
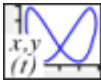


 <p>3D 100%積み上げ棒グラフ</p>	
 <p>色付き曲面図</p>  <p>等間隔 X 曲面図</p>  <p>等間隔 Y 曲面図</p>  <p>3D カラーマップ曲面</p>  <p>投影図付きの 3D カラーマップ曲面</p>  <p>ワイヤーフレーム</p>  <p>ワイヤー曲面</p>	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートまたは行列から作図します。 具体的なデータ要件は、グラフの種類のコラムを参照してください。
 <p>3D カラーマップ三点曲面点</p>  <p>三点グラフシンボル</p>	<ul style="list-style-type: 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>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: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>	<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。 <div data-bbox="609 1872 1430 2036" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>全てのタイプのウォータフォールグラフの指定したインデックスにラベルを追加できるようになりました。ラベルを追加するには、グラフをアクティブにしてメニュー</p> </div>

 <p>3D ウォーターフォール:Z カラーマッピング</p>	<p>のフォーマット: 作図の詳細(プロット属性)を選択します。作図の詳細ダイアログにてラベルタブを開き、有効にする、指定したインデックスのみで表示にチェックを入れます。スペース区切りでインデックスの値を入力するか、ドロップダウンリストからデータセットを選択します。</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>	<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>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


関数プロット

グラフの種類	ノート
 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。
 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。

マイテンプレート

ダイアログボックス	ノート
 マイテンプレート	<ul style="list-style-type: none"> このカテゴリでは、ユーザファイルフォルダ内のカスタムテンプレートを一覧表示して直接アクセスできます。

その他のグラフツール

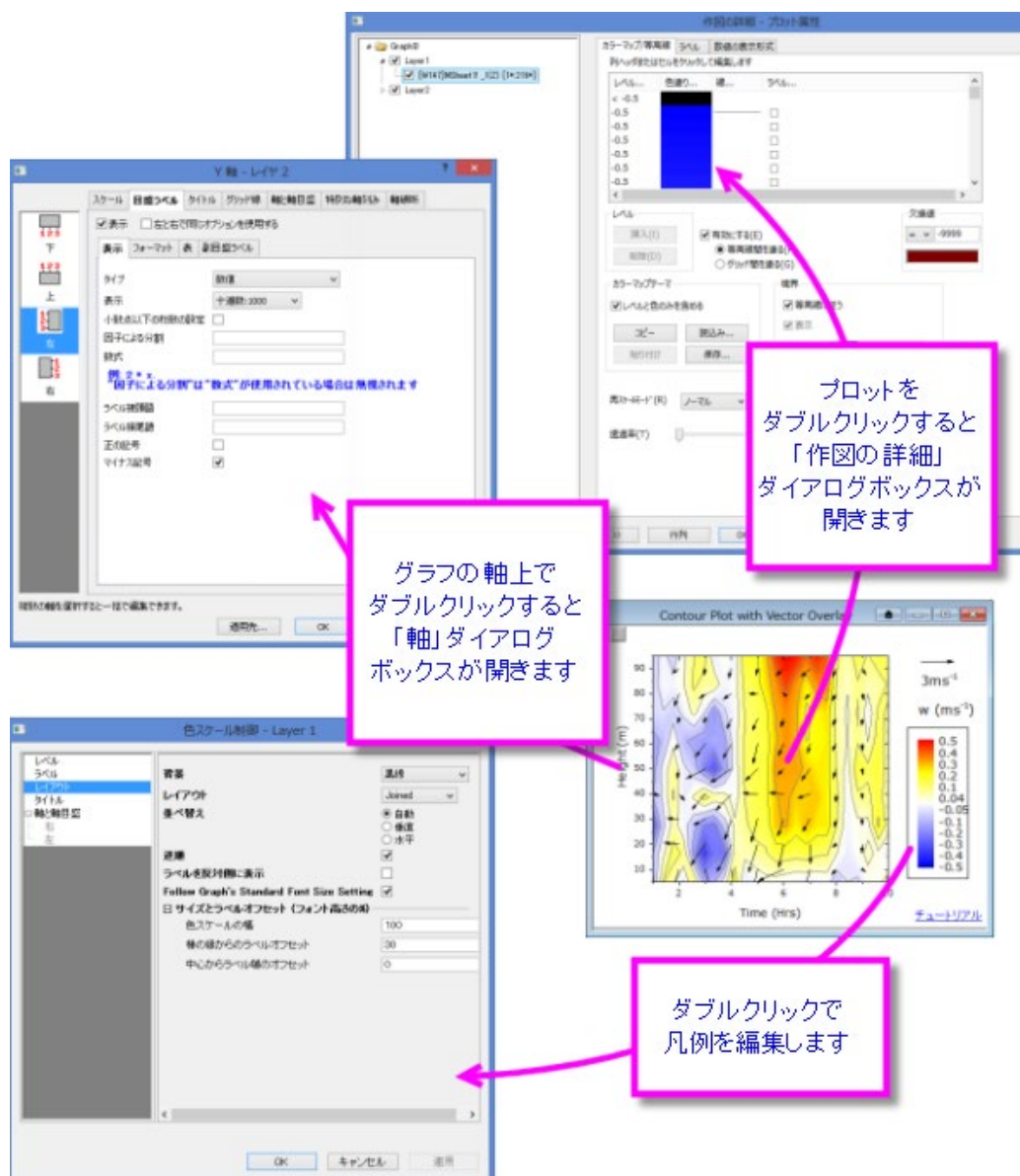
アプリ	ノート
 Graph Maker アプリ	<ul style="list-style-type: none"> Graph Maker アプリは Origin ソフトウェアにプリインストールされています。 作図メニュー内、または Origin ワークスペース右側のアプリギャラリー内の Graph Maker アプリアイコンをクリックして起動します。 Graph Maker アプリではプレビューを表示して、グループ化されたデータをインタラクティブにプロットします。 グラフ形式は折れ線、散布図、線+シンボル図、棒グラフ、ボックスチャート、ヒストグラムから選択します。 散布図に対してはフィッティングをサポートしています。 ワークシートの列をドラッグ & ドロップしてグラフ作成していきます。 グラフ設定は保存され、再読み込み可能です。



テンプレートライブラリ

- このダイアログを使用してユーザのカスタムグラフテンプレートを管理します。

12 グラフの編集



- [1 はじめに](#)
- [2 ツールバー](#)
- [3 グラフ編集に使用されるメニュー、ダイアログ、ボタン](#)
- [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 複数レイヤグラフの編集](#)

- [4.3 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 凡例を素早く編集するためのヒント](#)
 - [6.3 デフォルト凡例の追加と更新](#)
 - [6.4 凡例の更新の制御](#)
 - [6.5 特別な凡例の形式](#)
- [7 グラフに注釈を付ける](#)
 - [7.1 注釈編集のヒント](#)
 - [7.2 「オブジェクト操作」ツールバーを使用したグループ化、整列、配置](#)
 - [7.3 オブジェクトの接続とスケール](#)
 - [7.3.1 オブジェクトの添付](#)
 - [7.3.2 オブジェクトのスケール](#)
- [8 グラフとレイヤの編集](#)
- [9 テンプレートとテーマ](#)
 - [9.1 テンプレート](#)
 - [9.2 テーマとフォーマットのコピー/貼り付け](#)
 - [9.2.1 テーマオーガナイザ](#)
- [10 詳細情報](#)

12.1. はじめに


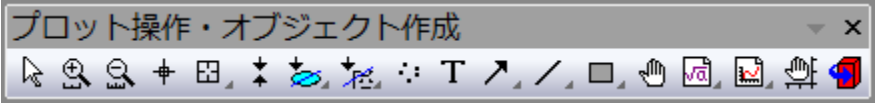

本章ではグラフ編集のさまざまな特徴を紹介します。全ての Origin グラフはグラフテンプレートから作図します。作成しているグラフが標準的な場合、きれいなグラフを作成するには、グラフテンプレートにあるオプションを適切に使用します。基本的なグラフ作成の方法については、[グラフ作成](#)の章に記載があります。

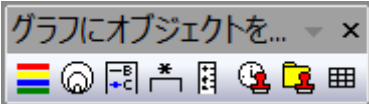

グラフ作成にあたって、注釈をつけたり、軸スケールやプロットカラーを変更することができます。この章では、Origin の主要なグラフ編集ツール、および、テクニックを紹介します。また、より複雑なグラフ編集タスクを扱えるようにするための準備を行います。

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>フォーマット 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>ツール 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レイヤを追加します。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>オブジェクトの編集 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. グラフ編集に使用されるメニュー、ダイアログ、ボタン

多くのグラフ編集機能はフォーマットまた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。次の表は、主なメニューコマンドとダイアログボックス、およびグラフのカスタマイズに使用されるいくつかのツールバーボタンの一覧です。

タスク	ダイアログの名称	手法
<p>グラフページ、レイヤ、データプロットの編集</p>	<p>作図の詳細ダイアログ 作図の詳細ダイアログ グラフ、作図の詳細</p>	<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)... <p>参考: ページ、レイヤ、プロットの編集</p>
<p>軸の編集</p>	<p>軸ダイアログ 軸ダイアログボックス グラフ、軸の編集</p>	<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...

		<ul style="list-style-type: none"> 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>参考: グラフ軸の編集</p>
デフォルト凡例の追加と更新(多くの 2D グラフ)	N/A	<ul style="list-style-type: none"> グラフにオブジェクトを追加 ツールバーの凡例の再構成(CTRL+L)  ボタンをクリック 凡例オブジェクトを右クリックして凡例: 凡例を更新と選択する メインメニューからグラフ操作: 凡例: 凡例の再構成を選択する <p>参考: グラフの凡例</p>
凡例の編集	(テキストオブジェクト-) Legend ダイアログ	<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 <p>参考: (テキストオブジェクトプロパティ) テキストタブ</p>
	凡例の更新ダイアログ	<ul style="list-style-type: none"> 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 <p>参考: データプロットの凡例を更新ダイアログボックス</p>
	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"> グラフウィンドウ枠内の白い部分(かつデータプロットの外側)でダブルクリックして凡例/タイトルタブを開く フォーマット: 作図の詳細(ページ属性)を選択し、凡例/タイトルタブをクリックする <p>参考: (作図の詳細) 凡例/タイトルタブ</p>
色スケールの追加(カラーマッププロットに対して)	N/A	<ul style="list-style-type: none"> グラフにオブジェクトを追加 ツールバーの色スケールの追加  ボタンをクリック <p>参考: 色スケール</p>
バブルスケールの追加(シンボルサイズマップのプロットに対して)	N/A	<ul style="list-style-type: none"> グラフにオブジェクトを追加 ツールバーのバブルスケール追加  ボタンをクリック <p>参考: バブルスケール</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>参考: グラフの統合と整列(チュートリアル)、グラフウィンドウの統合ダイアログボックス</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	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>参考: レイヤ管理のクイックスタート</p>
グラフテンプレートとして設定を保存する	テンプレートの保存ダイアログ	<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...を選択します。 <p>参考: グラフテンプレートの基本</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	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	<ul style="list-style-type: none"> ワークシートがアクティブな状態で、メニューの作図 > テンプレート: ユーザを選択する <p>参考: グラフテンプレートライブラリ</p>
	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"> ワークシートがアクティブな状態で、メニューの作図 > テンプレート: システムテンプレートを選択する <p>参考: システムテンプレート</p>
グラフテーマとして設定を保存する	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>参考: フォーマットをテーマとして保存</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	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"> 環境設定: テーマオーガナイザ > グラフタブ ホットキーF7 <p>参考: テーマオーガナイザ</p>

12.4. ページ、レイヤ、プロットの編集

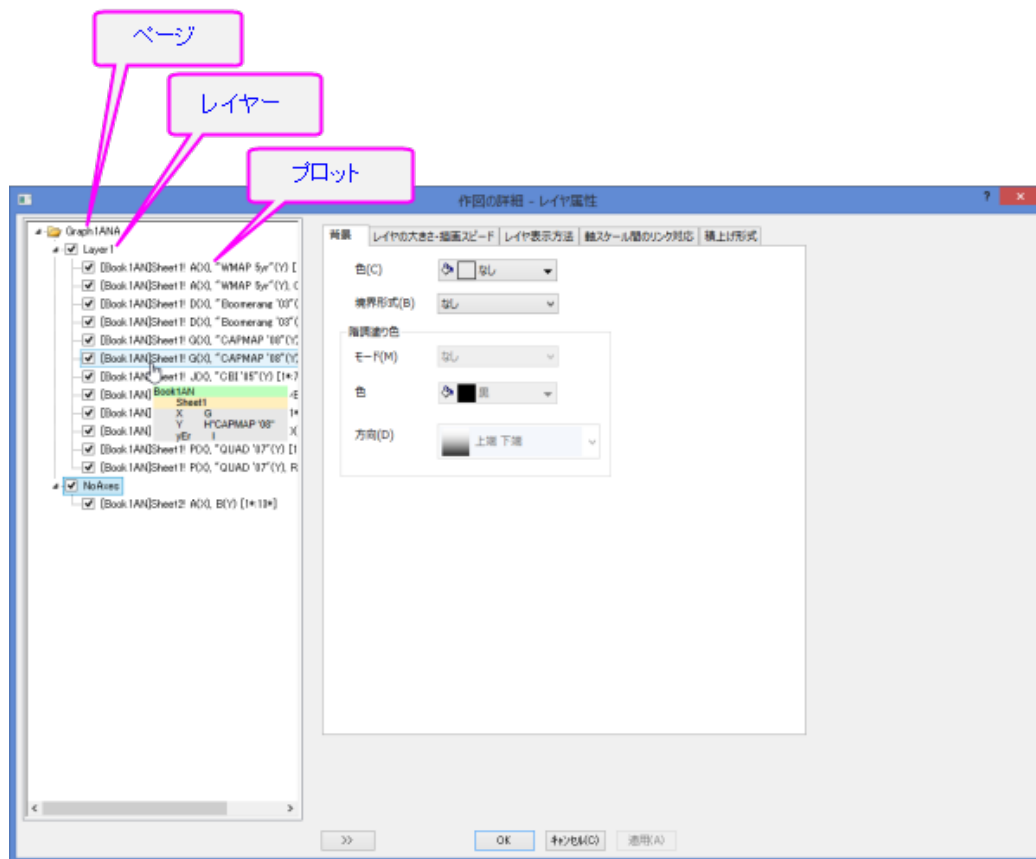
グラフウィンドウは、階層構造で編成されるオブジェクトの集合です。下図から分かるように、ページ、レイヤ、データプロットレベルには編集可能なプロパティがあります。

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、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。

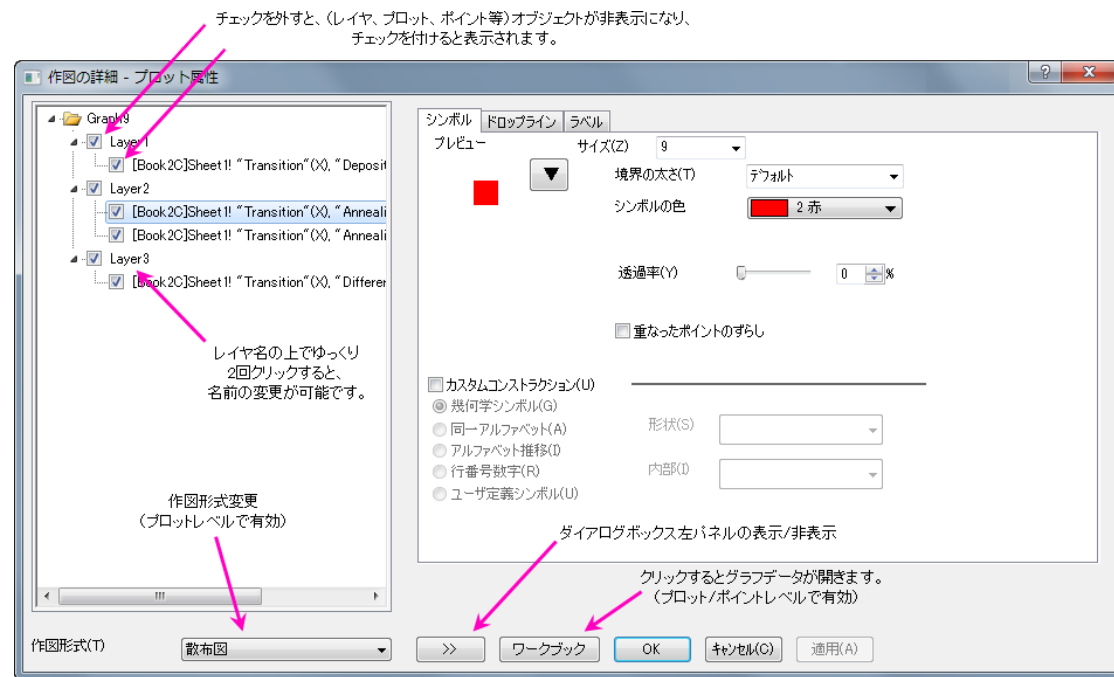
- 右側のパネルはタブで構成され、左側のパネルで選択したオブジェクトに関連した編集項目がリストされています。
- オブジェクトを編集するには、左パネルで選択し、右パネルの様々なタブで、対応する項目を編集します。



左パネルオブジェクト	右パネルに表示される編集タブ
ページ	ページ全体に関する設定 -- 印刷サイズ、作図順序、ページの表示色、凡例/タイトル等
レイヤ	グラフィケに固有の設定 -- レイヤ背景色、レイヤの大きさと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。
プロット	プロットに固有のプロパティタブとコントロールはプロットタイプによって異なります(例: 散布図には散布図に関するコントロールを含む「シンボル」タブが、折れ線グラフには折れ線に関するコントロールを含む「グラフの線」タブがあります)。
データポイント	ユーザー指定の「特別な点」に適用されるプロパティ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と、通常、同じになります。



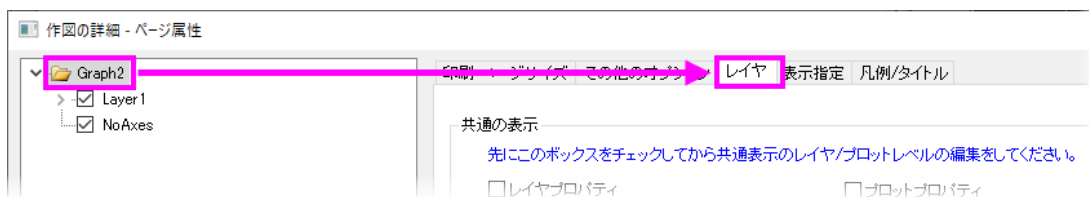
作図の詳細ダイアログボックスでカスタマイズした内容を「元に戻す」ことができます。OK をクリックして作図の詳細を閉じ、**編集:元に戻す:ページの変更メニュー**を選択するか、CTRL + Z を押します。



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)のレイヤの大きさタブにある、**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。これらのコントロールを使用して、グラフレイヤとそれに含まれるプロット、およびグラフページ内の他のレイヤとプロットに対して行ったカスタマイズを適用します。これは積み上げグラフや区分グラフを編集する際にとても便利です。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つのグラフレイヤ内で、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)ごとに「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ー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。

グループ グラフの線 シンボル 区分 ドロップライン ラベル オフセット

編集モード
 独立(D) 従属(D)

グループメンバー

- Book 1_B
- Book 1_D
- Book 1_F
- Book 1_H
- Book 1_J
- Book 1_L
- Book 1_N
- Book 1_P

線の色 1つずつ サブグループ間
 シンボルタイプ 1つずつ サブグループ間
 線スタイル なし
 シンボルの大きさ なし
 シンボルの縁色 1つずつ サブグループ間
 シンボル内部 なし

サブグループ
 サブグループ有効化
 なし サイズによる 列ラベルによる
 列ラベル コメント

ユニット	A(X(1))	B(Y(1))	C(X(2))	D(Y(2))	E(X(3))	F(Y(3))	G(X(4))	H(Y(4))	I(X(5))
Sensor A x conc01	group 1	group 1	group 1	group 1	group 1	group 1	group 2	group 2	group 2
Sensor A y conc01	group 1	group 1	group 1	group 1	group 1	group 1	group 2	group 2	group 2
Sensor B x conc02	group 1	group 1	group 1	group 1	group 1	group 1	group 2	group 2	group 2
Sensor B y conc02	group 1	group 1	group 1	group 1	group 1	group 1	group 2	group 2	group 2
Sensor C x conc03	group 1	group 1	group 1	group 1	group 1	group 1	group 2	group 2	group 2
Sensor C y conc03	group 1	group 1	group 1	group 1	group 1	group 1	group 2	group 2	group 2
Sensor D x conc04	group 1	group 1	group 1	group 1	group 1	group 1	group 2	group 2	group 2
Sensor D y conc04	group 1	group 1	group 1	group 1	group 1	group 1	group 2	group 2	group 2
Sensor E x conc05	group 1	group 1	group 1	group 1	group 1	group 1	group 2	group 2	group 2
Sensor E y conc05	group 1	group 1	group 1	group 1	group 1	group 1	group 2	group 2	group 2

この行の内容をサブグループに設定
列ラベル=コメント

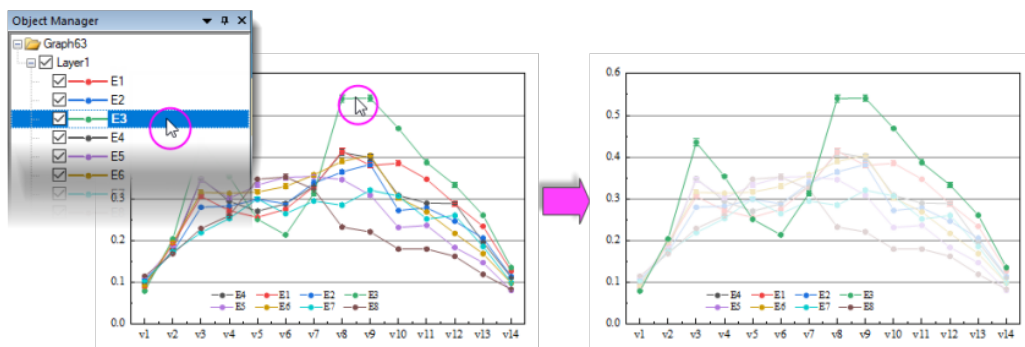
上図の左上の図は、「線+シンボルグラフ」の作図の詳細のグループタブの表示内容です。グループタブの表の1列目には、線の色、シンボルタイプ、線スタイル、シンボルの縁色、シンボル内部の設定がリストされます。線の色、シンボルタイプ、シンボルの縁色のプロパティは1つずつ、サブグループ間(列のコメントでサブグループ化)推移が設定されています。また、線スタイル、シンボル内部はなし(変更なし)に推移が設定されています。

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。

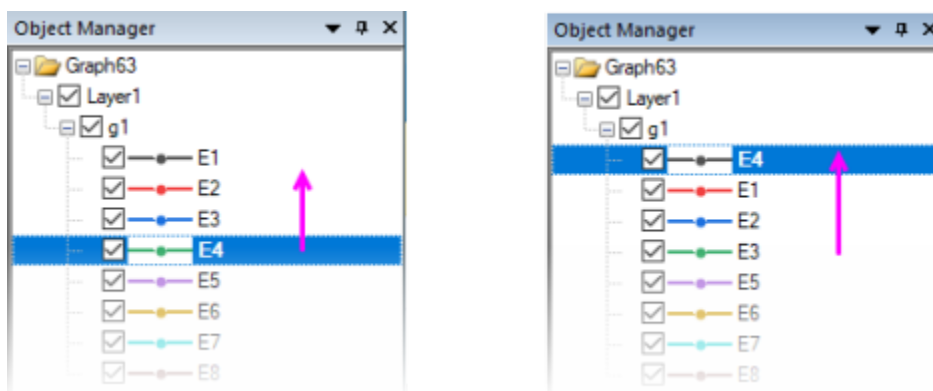
- カスタマイズしたグループ化グラフとサブグループ化グラフについては、作図の詳細:グラフグループタブをご覧ください。
- グラフをテンプレートとして保存する方法については、グラフテンプレートの基本をご覧ください。

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

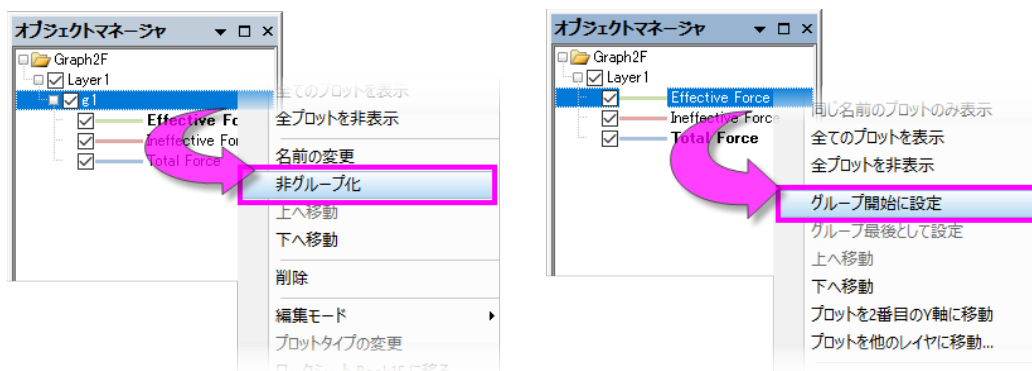
- (グループ化または非グループ化の)プロットに対して、レイヤ内で1つのプロットを強調表示するには、オブジェクトマネージャのプロットを1回クリックします。また、グラフウィンドウ上ではプロットがグループ化されている場合は2回、グループ化されていない場合は1回クリックします。



- 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。または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。



- レイヤ内のプロットをグループ／非グループ化するには、グループアイコン("gN")の上で右クリックして非グループ化します。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。



- プロットを他のグループへ移動させるには、プロットを他のグループヘドラッグします。
- 一連のプロットをグループ外に移動するには、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。
- イヤ(およびグラフ)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。
- 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ーに移動するには、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。

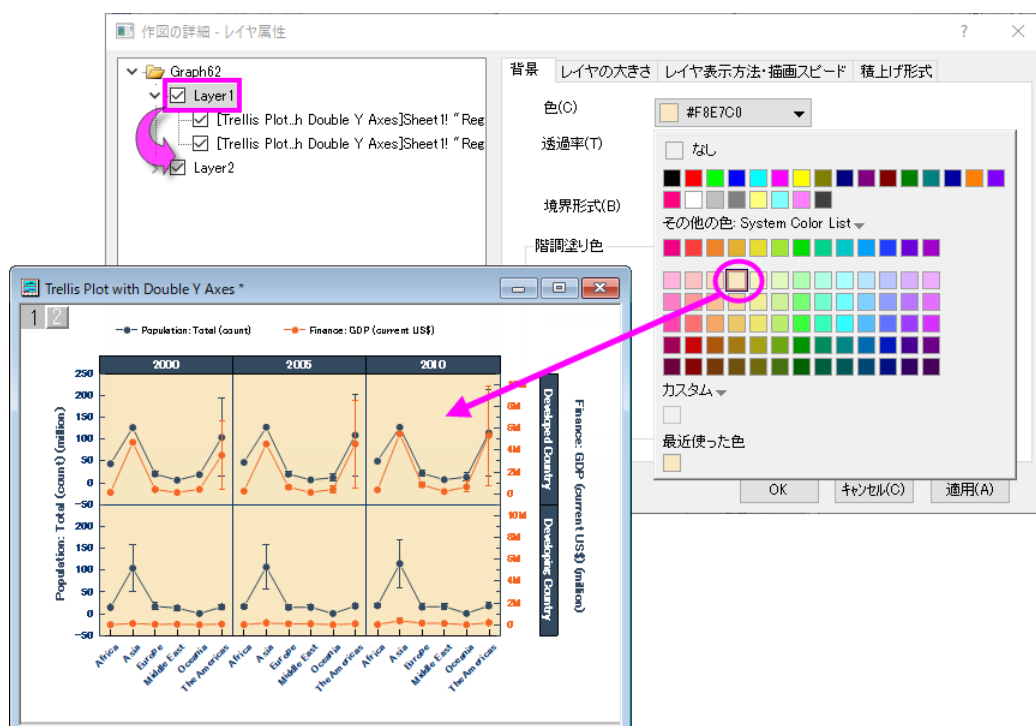
12.4.2. 複数レイヤグラフの編集

グラフレイヤは Origin の基本概念であり、最も複雑な Origin グラフの基本構成要素です(例えば、左右両方の Y 軸を持つグラフは、あるレイヤを別のレイヤに重ね、2つのレイヤ間で共通の X 軸を共有することによって構築されます)。グラフレイヤは基本的に自己完結型の単位ですが、レイヤ間に依存関係を作成することが望ましい場合があります。

- 依存性の 1 つのタイプは、レイヤの「リンク」と呼ばれるものです。これには、空間的關係または軸スケール値間の關係の確立が含まれます。グラフレイヤのリンクの詳細については、下記をご覧ください。

- もう1つの依存関係のタイプは「共通の表示」と呼ばれるものに基づいています。これは、グラフ内に複数の類似したパネルがあり、各グラフの背景色を変更したい場合、または変更する可能性がある場合に最も役立ちます。各レイヤで使用される色をプロットします。

作図の詳細のグラフページレベルでは、与えられたグラフページ内のすべてのレイヤに影響を与えるコントロールを持つレイヤタブがあります。共通の表示コントロールを使用して、マルチレイヤグラフのレイヤ、プロット、および軸のプロパティを同時に編集できます。たとえば、次の例では、2レイヤのトレリスプロットがあります。2つのレイヤは、2つのまったく異なるスケールを持つ左 Y 軸と右 Y 軸を用意するために必要です。両方のレイヤに同時に背景色を追加するために、共通の表示コントロールを使用しました。共通の表示コントロールを使わずに同じことを達成できますが、これには2倍の作業が必要です。つまり、レイヤ1の背景色を設定してから、レイヤ2の背景色を設定します。



これは簡単な例の説明でしたが、レイヤ、プロット、軸のプロパティをより複雑に組み合わせるために、共通表示コントロールを使用できます。Origin の組み込み(システム)複数レイヤグラフテンプレートの中には、共通の表示設定がデフォルトでオンになっているものがあります。複数パネルグラフで作業するときは、**フォーマット: 作図の詳細(ページ属性)**を選択し、作図の詳細のレイヤタブをクリックし、**共通の表示**設定を確認します。詳細は、**共通の表示**を参照してください。

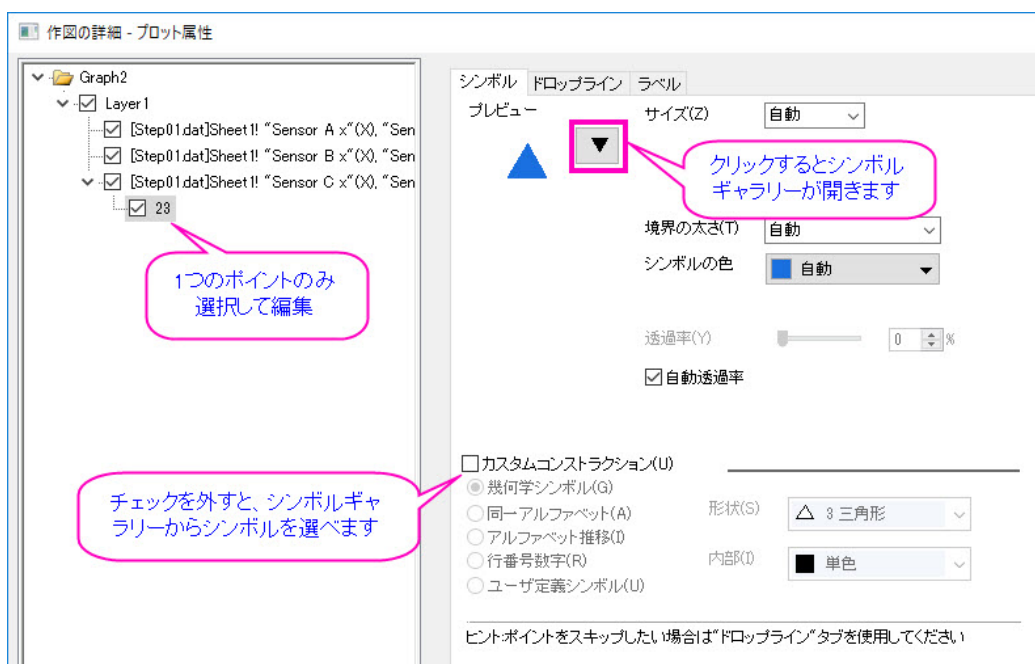


共通の表示の**適用先**コントロールは、特定のレイヤを共通の表示編集に含めるか除くかを設定することができます。例えば、それぞれインセットグラフをもつ4パネルのグラフにこの「適用先」コントロールを使用すると、インセットレイヤに共通の背景色を適用することができます。4つの主レイヤ(パネル)には適用しません。詳細は、**共通の表示**を参照してください。

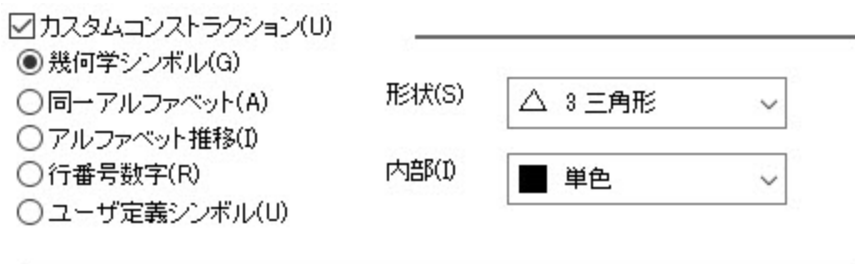
12.4.3. 独立データポイントの編集

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。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。
2. 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。



ヒント:ポイントをスキップしたい場合は「ドロップライン」タブを使用してください



単一のデータポイントのプロパティをカスタマイズするには、ポイントを選択し(グループの一部でない場合はポイントをゆっくり 2 回クリック、グループの一部である場合は 3 回クリック)しスタイルツールバーの適切なボタンをクリックします。「作図の詳細」を開く必要はありません。

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。

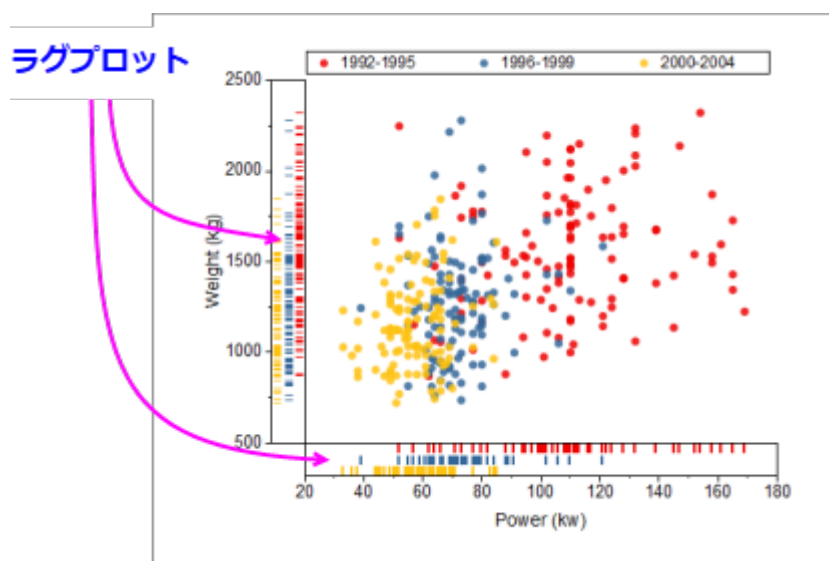
ポイント自体は削除されません。カスタムスタイルのみが削除され、ポイントはそれを含むデータプロットのスタイルに戻ります。

12.5. グラフ軸の編集

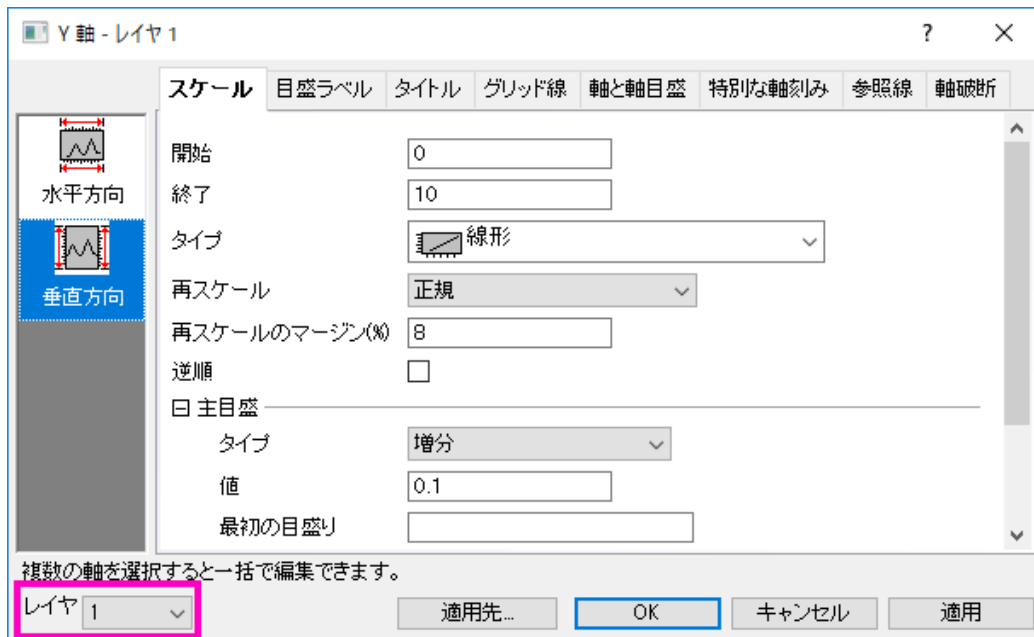
ほとんどのグラフ軸の編集は、**軸ダイアログ** ボックスで行います。グラフの軸をダブルクリックして、その軸を編集するための**軸-レイヤ N** ダイアログボックスを開きます。



Origin 2019b から、軸ダイアログに新しい**ラグタブ**が追加されました。グラフ軸に「ラグプロット」を追加する際は、このタブ上のコントロールを使用してください。「ラグプロット」は多くのグラフに追加することができますが、軸変数が連続スケールで測定される散布点のグループ間の分布の違いを示すのにおそらく最も適しています。Origin は「ラグマーク」付きのグラフテンプレートをいくつか用意しており、それらをカスタマイズすることもできます。詳細は、**グラフタイプ**のリストをご覧ください。



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。



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パーセンテージ、分数、円周率、および地理的（緯度/経度）フォーマットの表示を含む数値データのカスタムフォーマットの詳細については、Origin のカスタムフォーマットを参照してください。
タイトル	軸タイトル（可変表記法を頻繁に使用）、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	特殊な目盛りラベルの配置
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。

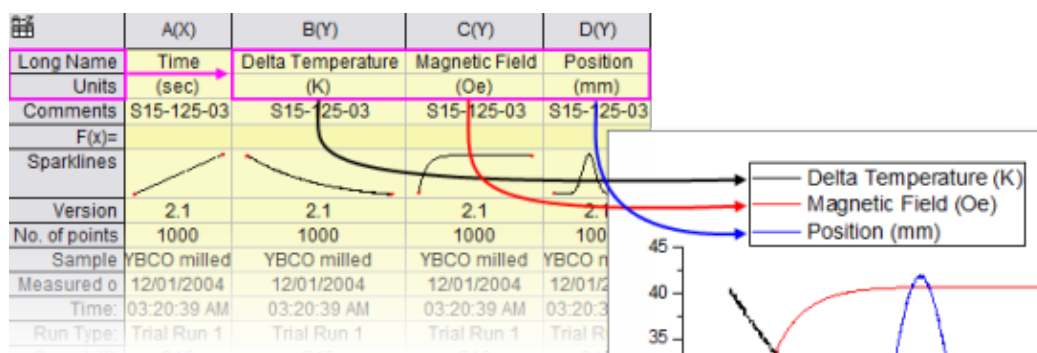
Note:軸編集の詳細、および、特定グラフタイプ(極座標、三点、レーダーチャート等)の軸設定については、次のヘルプファイルをご参照ください。

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、文字テキストとプロットシンボルでは作成されず、LabTalk スクリプトから作成されます。

- これにより、凡例オブジェクトをプロットデータおよびワークシートメタデータに動的にリンクさせることができるため、データまたはプロットメタデータが変更されたときに凡例を更新できます。
- 凡例オブジェクトの作成は文字情報ではなくスクリプトに依存しているため、必要に応じて、新しいデータを使用して、カスタマイズ内容をグラフテンプレートに保存し、それに付随する凡例オブジェクトを使用してグラフを再作成できます。

凡例スクリプトは、変数値を読み取り可能な記号とテキストに変換するために「置換表記」に依存しています。置換表記は、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(編集の場合と同様です)。

■ Calcium(μg/ml)	■ %(1)
● Magnesium(μg/ml)	● %(2)
▲ Potassium(μg/ml)	▲ %(3)
▼ Sodium(μg/ml)	▼ %(4)

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)...の凡例/タイトルタブにある%(1), %(2)の解釈モードのリストを設定することで、デフォルトの凡例テキストの作成にどのデータセットメタデータを使用するかを制御します。カスタム文字列は LabTalk 置換を使って構築できます。このカスタマイズはグラフテンプレートに保存して繰り返し使用することができます。



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)の解釈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. 凡例を素早く編集するためのヒント


- 凡例オブジェクトを右クリックして凡例を選択すると、プロットに従ったテキスト色、逆順、非表示プロットの凡例を隠す等のショートカットメニューが表示されます(同じメニューコマンドはグラフ操作: 凡例から利用できます)。
- このショートカットメニューには凡例のアスペクトを変更するための水平/垂直に揃えるコマンドもあります。または、凡例オブジェクトを選択し、Ctrl キーを押しながら選択ハンドルをドラッグして対話的に変更することができます(たとえば、水平方向にドラッグしてすべてが 1 行になる凡例を作成できます)。
- 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ダイアログボックスを開きます。ここで凡例のあらゆる要素を変更できます。
- 凡例シンボルをダブルクリックして、作図の詳細ダイアログボックスを開きます。
- 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再保存します。



12.6.3. 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。先に進む前に、2 つの凡例リフレッシュモードがあることを指摘しておきます。

- **更新:** 凡例は、サイズと位置の調整、凡例の記号とテキストのカスタマイズなど、既存の凡例に対して行ったカスタマイズを保持します。
- **再構成:** 凡例は全てのカスタマイズを上書きします。凡例を追加または再構築すると、グラフテンプレートに格納されている凡例のコピーが作成されます。

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。下記の凡例の更新の制御をご覧ください。

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)。

	<ul style="list-style-type: none"> CTRL+L <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center;">  <p>テンプレートと一緒に保存されていない凡例のカスタマイズは、再構成すると失われます。</p> </div> </div>
凡例の更新する	<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 <p>Note: 凡例を「更新」しても凡例のカスタマイズは上書きされません。</p>
高度な凡例編集	<p>これらの特別な凡例を右クリックすると、各凡例タイプに固有のカスタマイズオプションを含むダイアログボックスが開きます。</p> <ul style="list-style-type: none"> カテゴリ値 ボックスチャートの要素 1ポイントずつ
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します。 挿入: 色スケールメニュー 1つのグラフウィンドウに複数のカラーマッププロットがある場合は、各プロットをクリックして選択してから、対応するカラースケールを追加できます。
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"> 挿入: 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。

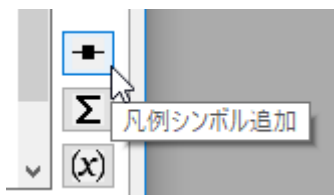
	<ul style="list-style-type: none"> バブルスケール追加  ボタン(グラフにオブジェクトを追加 ツールバー) 凡例を右クリックし、コンテキストメニューからバブルスケールの追加を選択します。
バブルスケールの編集	<p>グラフ内にバブルスケールオブジェクトがある場合に利用できます。バブルスケールの制御ダイアログボックスを開くには:</p> <ul style="list-style-type: none"> バブルスケールオブジェクト上でダブルクリックします。 バブルスケールオブジェクト上で右クリックして、プロパティを選びます。



凡例を更新ダイアログボックスおよび作図の詳細のページレベルの凡例/タイトルタブには、凡例の自動更新モードドロップダウンがあります。ここで凡例テキストを作成する際にどのワークシートメタデータ(例: 列のロングネーム、コメント等)を使用するかを決定します。カスタムオプションのリストについては、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**凡例シンボルを追加**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

12.6.4. 凡例の更新の制御

グラフィヤ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。

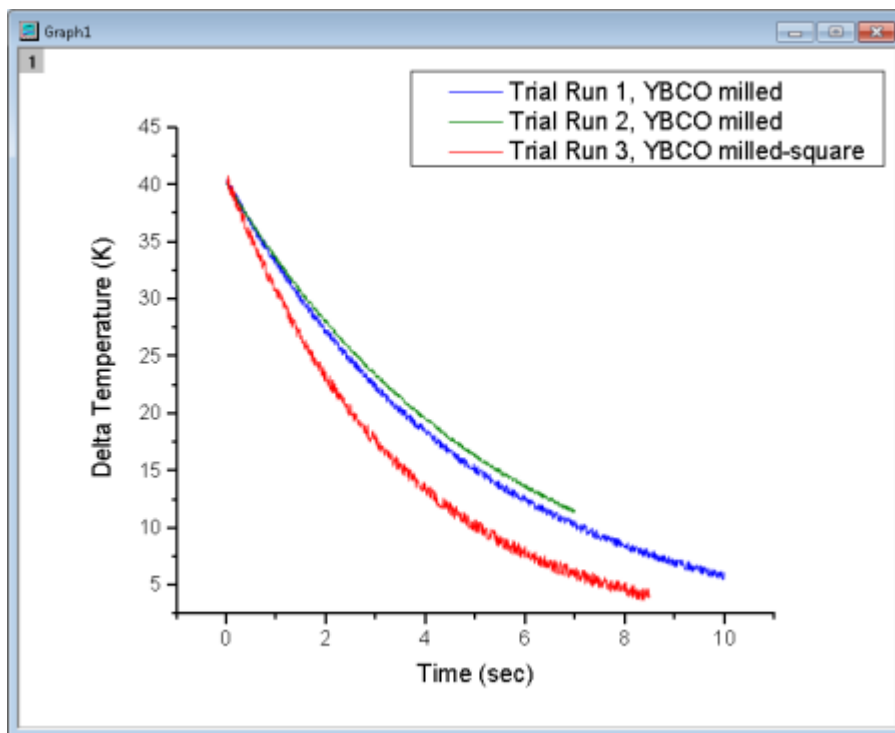
デフォルトでは、**追加時に更新**に設定され、プロットが追加(または削除)された際に凡例を更新します。手動入力などにより凡例を編集した場合は更新されず、既存のプロットへの凡例のカスタマイズが維持されます。



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。
- 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。
- 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。
- 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つ目のユーザパラメータが表示されます。
- 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。
- 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。
- 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。



12.6.5. 特別な凡例の形式

前述のように、Origin はこれらの特殊な凡例を特定のグラフタイプで使用するためにサポートしています。これらの凡例は、ほとんどの 2D グラフタイプで使用されているデータプロットの凡例と同様にカスタマイズおよび更新できます。

凡例の種類	メニュー操作	使用時の条件
カテゴリ値の凡例	グラフ操作: 凡例: カテゴリ値	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リスト、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。

12.7. グラフに注釈を付ける


グラフに「注釈をつける」と言えば、グラフにテキストを追加したりオブジェクトを描画したりすることです。一般に、これらの「注釈」は何らかの方法でグラフを強化するのに役立ちます。ページタイトルの追加、あるグラフ内容に注意を引く矢印の追加、データポイントのラベル付け、グラフ作成の時刻を記録する日時スタンプの追加等です。




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。あるいは、ユーザー指定のイベントが発生したときに必ず実行される変数値または LabTalk スクリプトにリンクされる、より複雑なオブジェクトを追加することもできます。



次の表は、いくつかの一般的なグラフ注釈付けタスクと、それらのタスクを実行するために使用可能なツールの一覧です。





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

タスク	手法
データポイントとプロットのラベル付け	<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、この表の「データポイントの注釈」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。

	<ul style="list-style-type: none"> 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、挿入: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"> ツールツールバーの データラベル  ボタンをクリックします。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 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"> ツールバーのツールで、数式オブジェクトの挿入グループを使用 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: flex; align-items: center;">  <p>「OriginLab ファイル交換の場」から無料のアプリをダウンロードして、LaTeX オブジェクトをワークシートとグラフに挿入することができます。</p> </div>
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。 メインメニューから、挿入:表を選択します。 表を編集するには、表オブジェクト上でダブルクリックします。
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 
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 

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。 メニューから 挿入:XY スケール を選択します。

12.7.1. 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。インプレース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インプレース編集モードにし、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変更されます。
- 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。

12.7.2. 「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、最初に選択したオブジェクト位置を参照して整列します。

オブジェクトを最前面または最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。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。

12.7.3. オブジェクトの接続とスケール

特に注釈を追加した後で軸スケールを変更したりグラフィヤのサイズを変更したりする場合は、次の2つの設定について知っておく必要があります。ひとつは**接続先**を指定する方法、もうひとつはレイヤの**スケール要素**を指定する方法です。

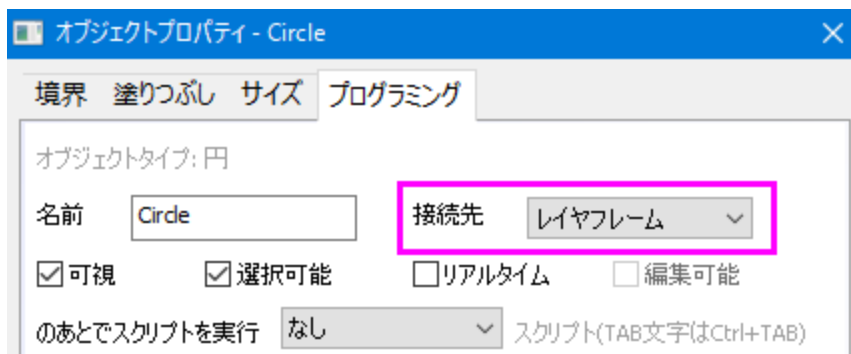
オブジェクトの接続

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。グラフィヤ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。

オブジェクト作成時にアクティブだったグラフィヤの一部であることに加えて、オブジェクトの**種類**とページ上の**作成場所**に応じて、オブジェクトは3つの方法のいずれかでグラフに接続されます。

任意のオブジェクトの「**接続先**」設定を表示するには

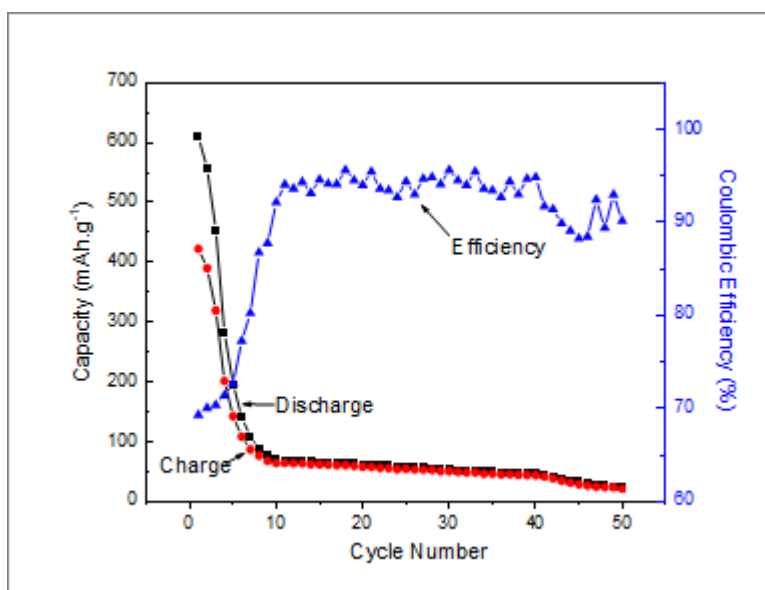
1. テキストや図形オブジェクト上で右クリックし、**プロパティ...**を選択します。
2. プログラミングタブでクリックしてオブジェクトの**接続先**の設定をします。



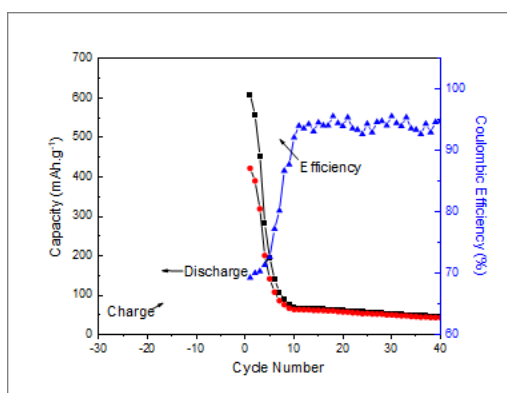
オブジェクトはデフォルトで、作成時にアクティブ状態のレイヤの一部として設定されますが、オブジェクトの接続先を変更することにより、オブジェクトの動作を管理できます。オブジェクトの貼り付けには、次の3つの方法があります。

- **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**レイヤフレームに接続されているオブジェクトは、レイヤフレームに対してサイズ変更および移動されます。ただし、それらは軸スケールに関連付けられておらず、レイヤの軸スケール値の変更による影響を受けません。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。

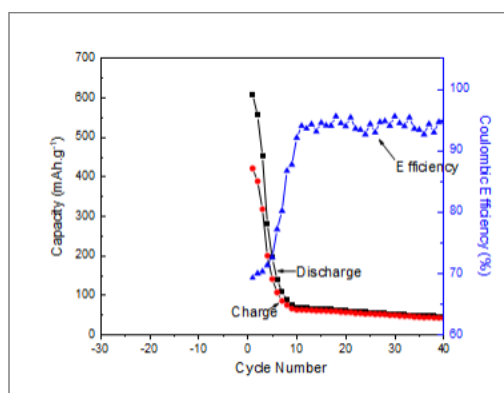
オブジェクトの接続が重要である理由を簡単に説明するために、次のグラフを見てみましょう。グラフが作成された後、それぞれのデータプロットを指す矢印とテキストオブジェクトがグラフに追加されました。矢印とテキストオブジェクトの両方がグラフのレイヤフレームに接続されています。



それでは、グラフの X 軸スケールを変更したときにこれらのオブジェクトに何が起るかを見てみましょう(レイヤフレームに接続されたオブジェクトはレイヤの軸スケール値の変更による影響を受けません)。軸スケールの表示範囲を変更することで、データプロットは移動しましたが、テキストオブジェクトと矢印はそれらと共に移動しませんでした。



レイヤフレームに接続されたオブジェクト

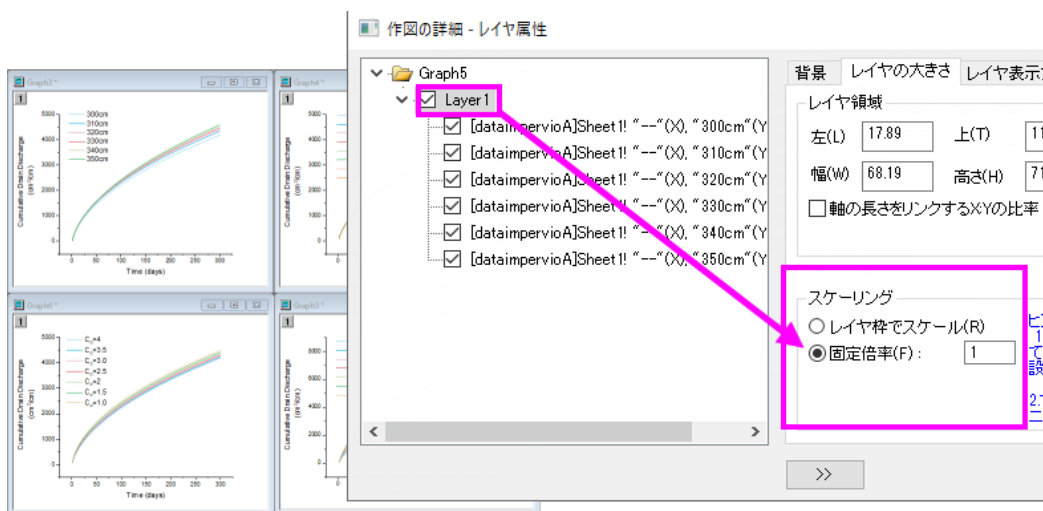


レイヤとスケールに接続されたオブジェクト

この問題を解決するには、テキストオブジェクトと描画オブジェクトの接続先を「レイヤとスケール」に変更します。これにより、軸を再スケールすると、オブジェクトは表示されているスケールに対して移動します。オブジェクトをスケール変更で動かしたいとき、そうでないときのどちらの場合もあるでしょう。接続先設定を覚えておくと、オブジェクトに対してどちらの動作も強制することができます。

オブジェクトのスケール

オブジェクトのスケールは、手動でグラフレイヤの大きさを変更したり、別々のグラフをひとつの複数パネルグラフにまとめる時に必要となります(グラフ操作: グラフウィンドウの統合)。デフォルト設定では、追加されたオブジェクトはレイヤフレームでスケールに設定されています。これにより、グラフレイヤのサイズが変更されると、テキストオブジェクト、軸線と目盛、軸タイトルなどの関連オブジェクトも比例して拡大縮小されます。4つの単一レイヤグラフを1つの4レイヤ複数パネルグラフに統合した場合、これらのオブジェクトは、レイヤフレームのサイズを縮小して縮小されます。









もう一つの方法は、例えばフォントサイズを 10 ポイントに設定し、そのサイズを維持したいような場合には、作図の詳細(レイヤ属性)のレイヤの大きさタブのスケールコントロールを使用します。グラフを統合するときにオブジェクトを現在のサイズに保つことが目的であれば、作図の詳細ダイアログのレイヤレベルを開いて(フォーマット: 作図の詳細(レイヤ属性))レイヤの大きさタブを開き、固定倍率ラジオボタンを選択して 1 に設定します。

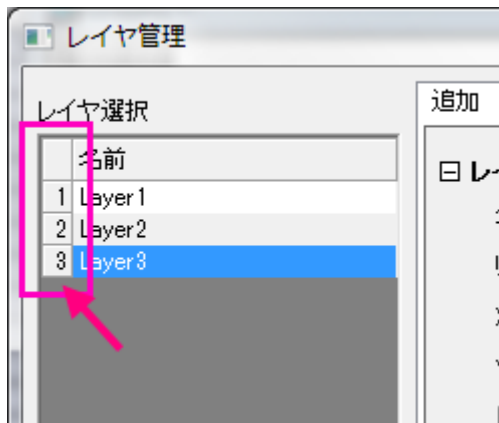


複数のグラフを 1 つのグラフに統合するか、手動でレイヤのサイズを変更して、グラフレイヤのサイズを変更した場合は、フォントサイズが「正しい」サイズで表示されないことがわかります(例: テキストオブジェクトを選択して「フォーマット」ツールバーのフォントサイズリストを見ると、ここには元のフォントサイズが表示されています)。さらに、テキストオブジェクトを選択した場合、ステータスバーには 2 つのフォントサイズ番号(「サイズ」と「実際のサイズ」)が表示されます。フォントサイズをリセットして、**グラフ操作: 固定倍率**を選択することで、拡大縮小サイズではなく実際のサイズとして表示されるようにすることができます。詳細はこちらをご覧ください。FAQ-441 出版社から指定されたサイズおよび解像度でグラフをエクスポートするにはどうしたらよいでしょうか？

12.8. 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 <p>または、</p> <ul style="list-style-type: none"> グラフ操作ツールバーの統合ボタン  をクリックします。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>Origin には、レイヤをページに合わせると ページをレイヤ郡のサイズに合わせる、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> </div>
1 つのレイヤ内のデータ	<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。

<p>ロットを別々のレイヤに抽出</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ヒント:元のグラ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>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) または、 • 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。元のグラフを保持するのチェックを有効にすると、元のグラフを保持できます。</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"> • メニューグラフ操作:レイヤ管理 • オブジェクト編集ツールバーボタンを使用して選択されたレイヤの位置を編集 Shift キーを押しながらクリックして複数のレイヤを選択し、左、右、上、下などに揃えます。 <div data-bbox="327 1115 1332 1332" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>レイヤ番号を再割り当てせずにレイヤ位置を物理的に交換するには、レイヤ管理ツールの交換コントロール(グラフ操作:レイヤ管理のサイズ/位置タブ)を使用します。その前に、リンクされた各レイヤの大きさの単位をページに対する%(作図の詳細のレイヤの大きさタブ)と設定しておきます。</p> </div>
<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。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リンクを直接(1:1)にしたり、数学的關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。



詳細は、レイヤ管理ツールをご覧ください。

- **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。

```
page.reorder (n, m)
```

このコマンドで n 番レイヤを m 番レイヤに変更します。

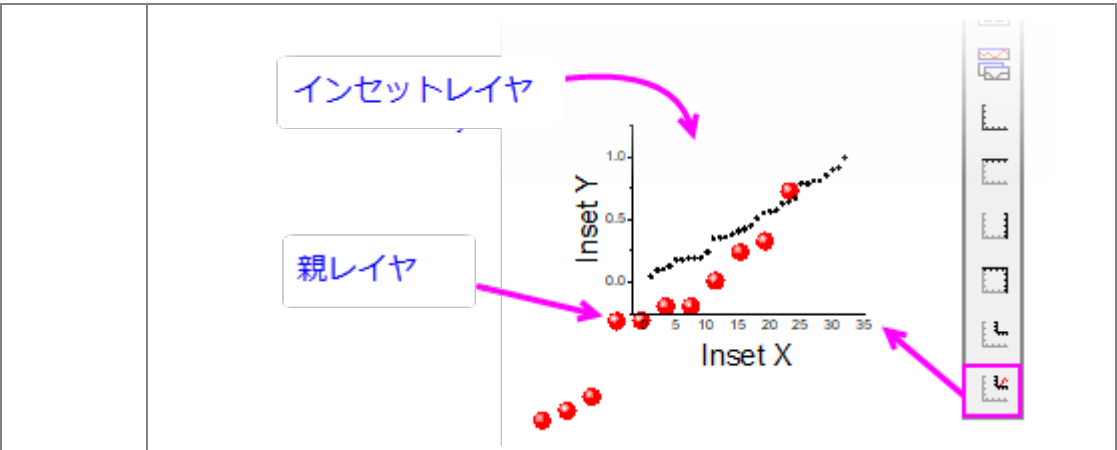

- **方法 3:** オブジェクト操作ツールバーにある**最前面へ**と**最背面へ**ボタンを使います。(これらのボタンは、グラフィックアイコン **1** **2** で示されているアクティブレイヤで有効です。)または、グラフィックアイコンの上で右クリックして、ショートカットメニューコマンドを使ってレイヤの順番を変更できます(例:最前面へ)。

Note: レイヤの順番を変更するとレイヤのリンクが外れることがあります。



インセットグラフでの注意: 状況によっては、レイヤが画面に描画される順序が問題になります(下のチュートリアルを参照)。この画像では、**データ込みのインセットグラフの追加ボタン**(**グラフ操作ツールバー**)を使用してインセットグラフを追加しました。問題は、親レイヤのデータプロット(赤いシンボル)がインセットレイヤ(小さな黒いシンボル)を通して透けて見えることです。これを修正するために、2つのことを行います。

- レイヤの背景色 = 白とします(フォーマット: 作図の詳細(レイヤ属性)の背景タブ)。デフォルト設定ではなしです。
- レイヤの描画順をレイヤごとに描画とします(フォーマット: 作図の詳細(ページ属性)のレイヤタブ)。

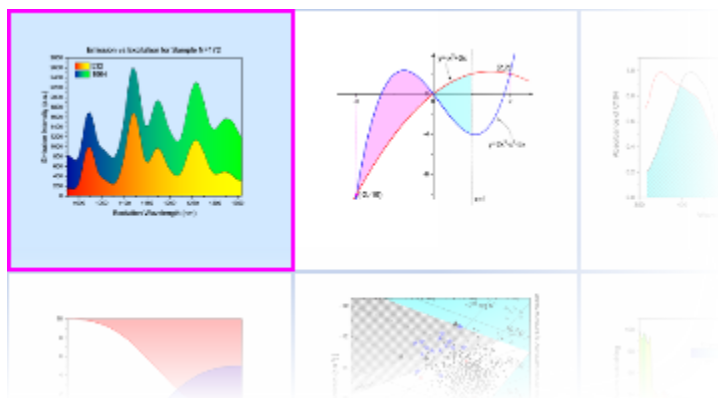
	 <p>デフォルトでは、インセットレイヤが親レイヤの「上」に追加されますが、必要に応じてインセットレイヤを選択し、右クリックして前面へ移動を選択することもできます。</p>
XY 軸の交換	<ul style="list-style-type: none"> メニューからグラフ操作: X 軸と Y 軸の交換を選択します。 グラフ操作ツールバーの X/Y 軸の交換ボタンをクリックします。
プロットを他のレイヤに移動	<ul style="list-style-type: none"> 方法 1: 作図のセットアップダイアログ (グラフ操作: 作図のセットアップを選択)を開き、下部パネルを開いてプロットを選択し、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 data-bbox="327 1288 1449 1473" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <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>




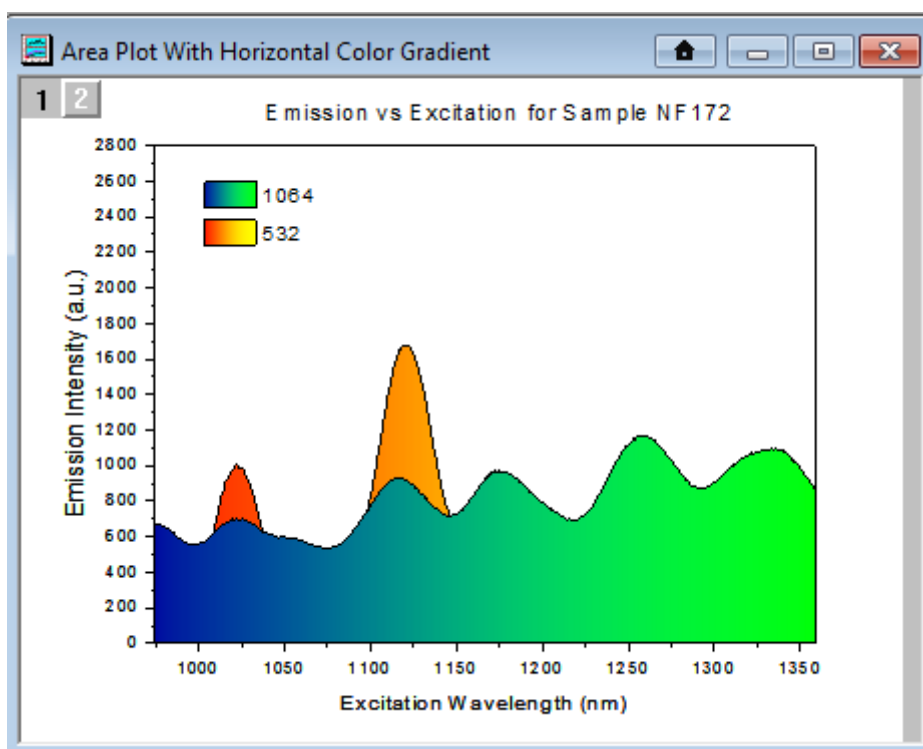
複数レイヤグラフの場合、描画順はレイヤ番号に依存します。まず最初に 1 番目のレイヤがプロットされ、次に 2 番目、3 番目、と続きます。高い番号のレイヤが、低い番号のレイヤの上に描画されます。これは、1つのレイヤにあるプロットが別のレイヤのプロットに重なる場合に重要になります。必要な場合は、レイヤの順番を変更して、グラフの描画順を変更できます。

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。

- ヘルプ:** **ラーニングセンター**をクリックするか、F11 を押します。
- 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。

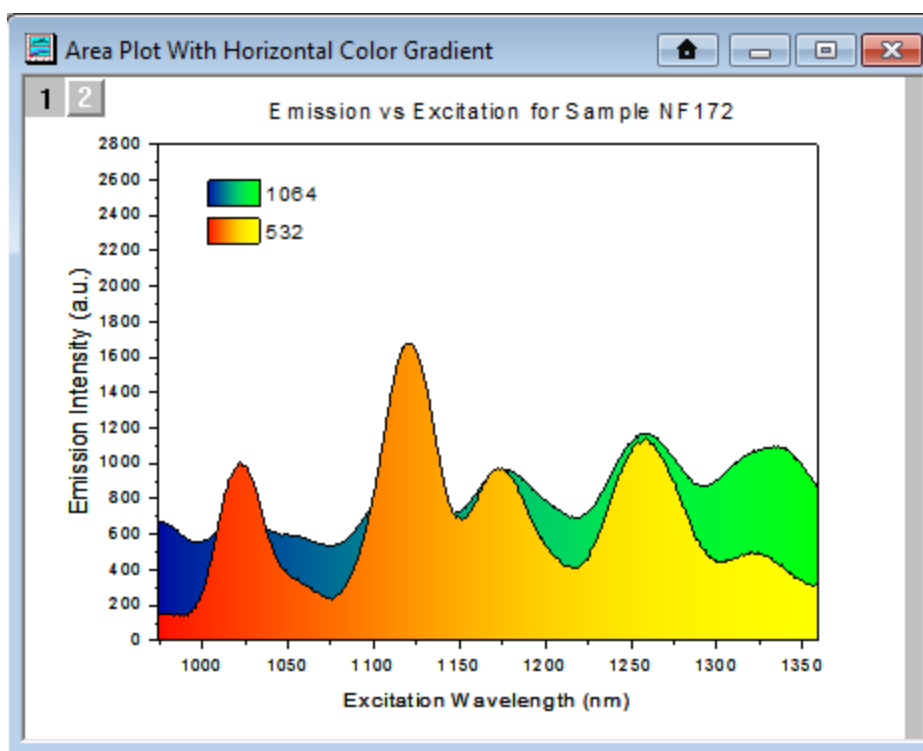




1. グラフ **Area Plot With Horizontal Color Gradient** をアクティブにして、**グラフ操作ツール** パーの**レイヤへ抽出ボタン**  をクリックします。行と列の数を両方とも 1 にセットして、OK をクリックし、再度 OK をクリックします。緑のレイヤが黄色のレイヤの上に配置されました。この最後のステップの目的は、1 つのレイヤのデータが他のレイヤのデータに隠れている、2 つのレイヤグラフを単純に作成することです。2 つのプロットがよく見えるように、レイヤの順番を並び替え、黄色いレイヤを上に表示するようにします。



2. 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。


3. 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。

グラフの挿入インセットグラフ



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、挿入: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

12.9. 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

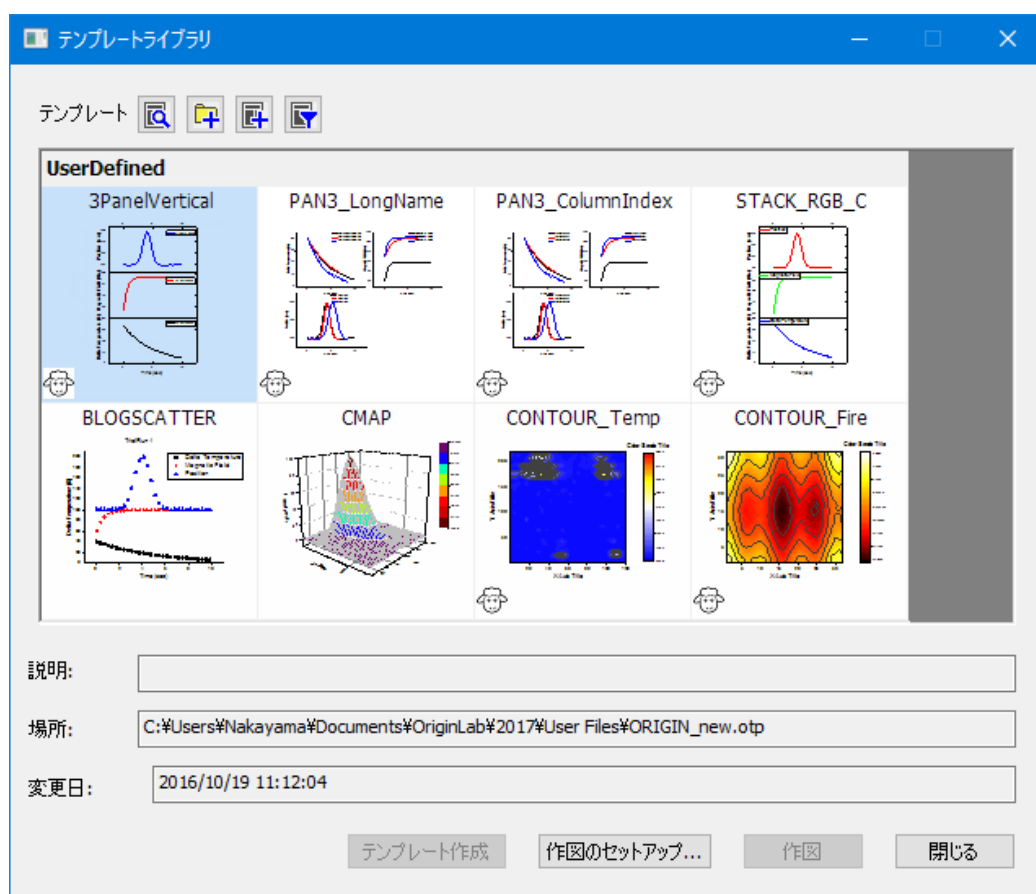
ヘルプ: Origin: Origin ヘルプ > グラフの編集 > グラフフォーマットとグラフテーマ

12.9.1. テンプレート

グラフ、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:

- 新しくインストールされた Origin では、Origin の 100 種類以上の組み込みグラフタイプはそれぞれ、特定のグラフタイプを作成するときに特定の「システム」テンプレートを使用します。作図メニューのグラフまたはグラフツールバーボタン(例: **面積** ) をクリックすると、これらのテンプレートの 1 つが選択されたデータの作図に使用されます。
- システムテンプレートは Origin のプログラムフォルダにインストールされています。これらのテンプレートはカスタマイズ可能ですが、プログラムフォルダ内で上書きはできません。(次を参照)
- システムテンプレートをカスタマイズして保存すると、デフォルトではユーザファイルフォルダ(UFF)に保存されます。カスタマイズしたテンプレートを同じシステムテンプレート名に保存すると、その作図タイプの作成に使用した作図メニューコマンドまたはツールバーボタンに関連付けられたテンプレートとして、カスタマイズしたテンプレートがシステムテンプレートに置き換わります。さらに、カスタマイズされたテンプレートがユーザーのテンプレートライブラリに追加されます。
- 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。UFF に保存する必要はありません。ただし、テンプレートをユーザ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。

12.9.2. テーマとフォーマットのコピー/貼り付け

グラフ、テーマ、フォーマットのグラフ、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、グラフウィンドウ内のさまざまな要素のプロパティの集まりです。グラフテーマは非常に単純なもの(例: グラフの軸の主目盛・副目盛の向き)や、より複雑なもの(例: ページの寸法、レイヤの背景、軸のスケール、カラーパレットなど)になります。単純か複雑かにかかわらず、グラフテーマの目的は、一連の設定を再作成することなく、既存のグラフ内の1つ以上のオブジェクトプロパティをすばやく変更したり、一貫したプロパティのセットを選択したグラフウィンドウに適用できるようにすることです。または、これらの設定を個々のグラフウィンドウに1つずつ適用するために使用します。

すべてのグラフオブジェクトには、オブジェクトタイプに固有のカスタマイズ可能な一連のプロパティがあります。したがって、テーマとして保存できるプロパティは、選択したオブジェクトによって異なります。(1)あるオブジェクトからテーマをコピーして同じタイプの別のオブジェクトに「貼り付ける」ことができます。または(2)あるテーマのテーマを名前付きテーマとして保存し、その名前のテーマを後で他のオブジェクトに適用することができます。

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。

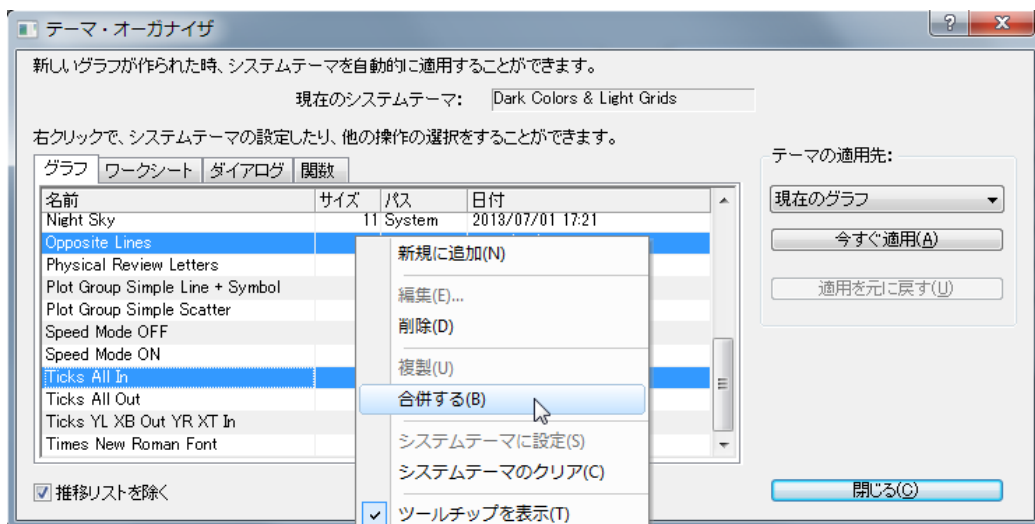
- コピーしたフォーマットを単一グラフに適用するには、目的のグラフの上で右クリックして、**フォーマットを貼り付け**を選択します。繰り返しになりますが、このショートカットメニューには、貼り付ける項目を制限するいくつかのサブメニューがあります。この方法では、ソースグラフのフォーマットオプションが、目的のグラフに追加されます。
 - コピーしたフォーマットをオブジェクト内の複数ウィンドウに適用するには、ソースグラフウィンドウをアクティブにした状態のまま、メニューの**編集: フォーマットの貼り付け(詳細)**を選択してください。これにより**フォーマットの適用**ダイアログボックスが開きます。ここに、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. フォーマットを名前付きのテーマファイルとして保存し後ほど再利用したい場合は、**フォーマットをテーマとして保存**ショートカットメニューを使用し、その後必要に応じて**環境設定: テーマオーガナイザ**を開いてテーマを適用します。

テーマオーガナイザ

テーマオーガナイザ グラフ、テーマオーガナイザテーマオーガナイザ (環境設定: 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。



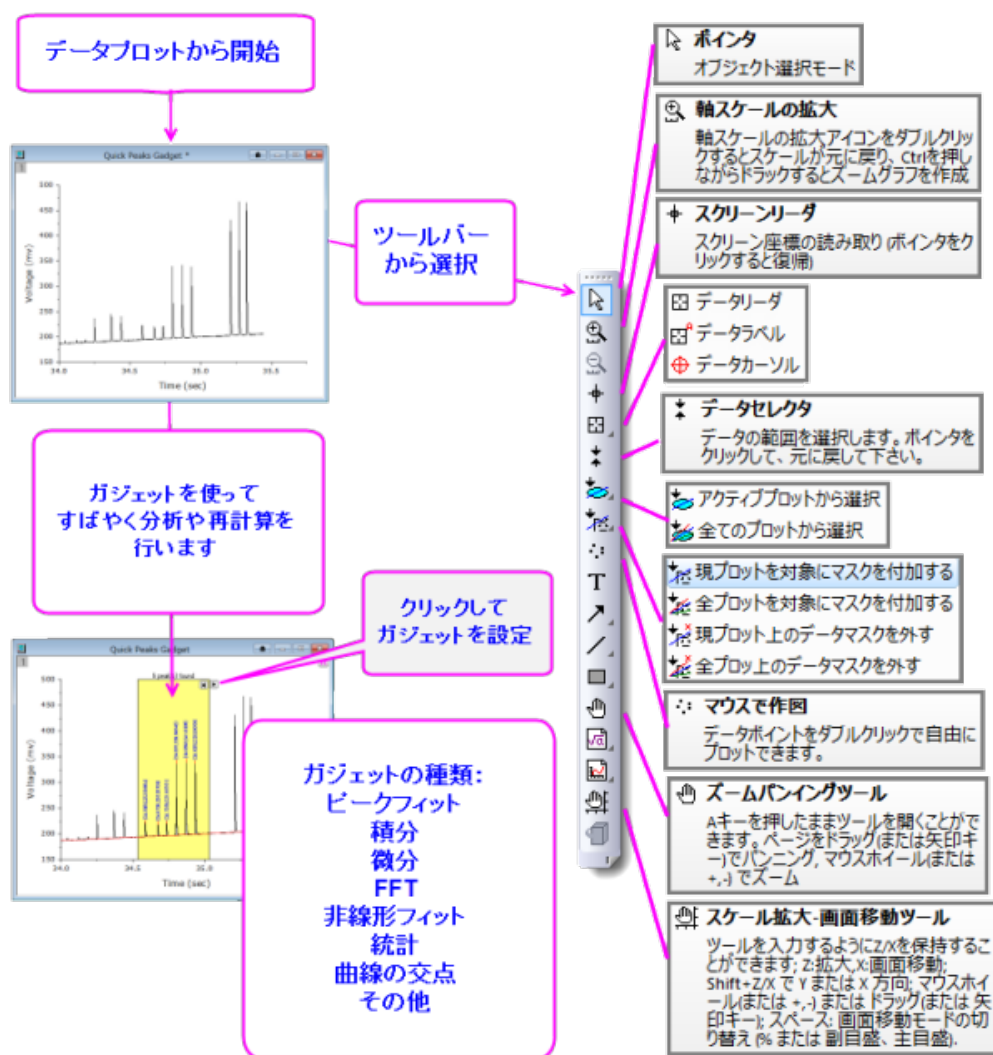
- テーマオーガナイザには、グラフ、推移リスト、ワークシート、ダイアログボックス、およびプロットされた数学関数テーマを管理するための個別のタブがあります。
- グラフテーマの上で右クリックして、テーマオーガナイザ内にシステムテーマとして保存すると、グラフテンプレートの設定にかかわらず、新しいグラフを作成するいつでもシステムテーマが適用されます。

- システム推移リストタブを使用して、推移リストを管理し、それらをプロジェクトグラフに選択的に適用します。
- 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。



† 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。

13 グラフィカルなデータ探索



Origin は、データプロットのズームやパン、XY 座標値やその他のデータポイントメタデータの読み取り、選択したデータポイントの強調表示やマスクなど、データをグラフィカルに検索するためのツールを多数提供しています。



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](#)。アプリにもない場合は、[リクエスト](#)をお送りください。

- [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 データポイントツールチップ](#)
 - [3.2 データプロットツールチップ](#)
 - [3.3 ツールチップ表示の管理](#)
 - [3.4 データラベルツール](#)
 - [3.5 スクリーンリーダーツール](#)
 - [3.6 リーダーツール](#)
 - [3.7 データカーソルツール](#)
 - [3.8 データハイライトツール](#)
 - [3.9 データ情報ウィンドウ](#)
 - [3.10 ガジェット](#)
- [4 詳細情報](#)



13.1.1 ズーム, パンニング, 再スケール

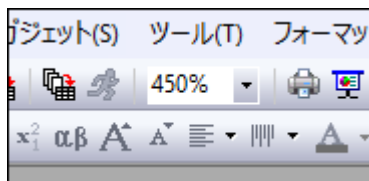
ここでは、ツールバー、キーボード、メニューコマンドにより 2D グラフの表示を変更する方法を説明します。これらのツールとコマンドは次の 2 つのグループに分けられます。

- 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はグラフを変更しません。グラフページのどの部分がグラフウィンドウ内に表示されるかを決定するだけです。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。

しかし、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. 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
ズームパンニング: グラフページのズームとパン		A + +/- キー(ズーム) または 矢印キー (パン)		<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ンニングできます。
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。	 	CTRL + I または CTRL + M	表示: ズームイン および 表示: ズームアウト	<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栗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。
全ページ表示: グラフの全体を表示		CTRL + W	表示: 全ページ表示	<ul style="list-style-type: none"> 上のズームとパン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。
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。	--	--	表示: 全てズーム	<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。



†ノート: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ンニングします。	 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。



軸の拡大縮小ツールのいずれかを使用しているときに軸が拡大縮小されないようにするには、**再スケール = 固定**と設定します。X 軸と Y 軸のどちらも**固定**に設定されている場合に、これらの軸再スケールツールのいずれかを選択すると、X 軸と Y 軸を「**手動再スケールモード**」に変更してから続行するように求められます。**はい**と答えると、片方または両方の寸法を上書きして手動で拡大縮小できます。このような手動による**固定軸スケール**の上書きをブロックする必要がある場合は、**@nrm = 1**を設定してください。

13.2.3D OpenGL グラフの回転

プロットを見やすくするために、3D グラフをインタラクティブに回転させることができます。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。

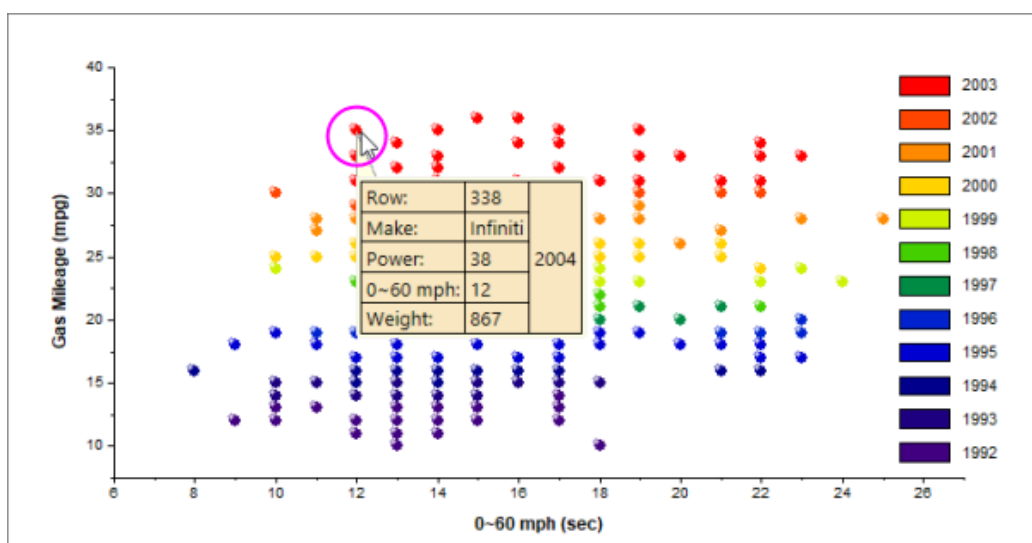
ホットキー	メニュー/アクション	コンテキスト
3D フローティング型ボタンで 3D グラフを回転		
X + 矢印キー	X 軸で 3D グラフを回転させます。	グラフレイヤをアクティブにして、3D フロートボタングループの 回転 ボタンを選択します。 
Y + 矢印キー	Y 軸で 3D グラフを回転させます。	
Z + 矢印キー	Z 軸で 3D グラフを回転させます。	
Q + 矢印キー	スクリーンで 3D グラフを回転させます。	
W + 矢印キー	全ての軸で 3D グラフを回転させます。	
R キーを使って 3D グラフを回転		
R + マウス	任意の方向に 3D グラフをドラッグして回転させます。	他のキーを押す前に "R" を押します。 "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。
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。

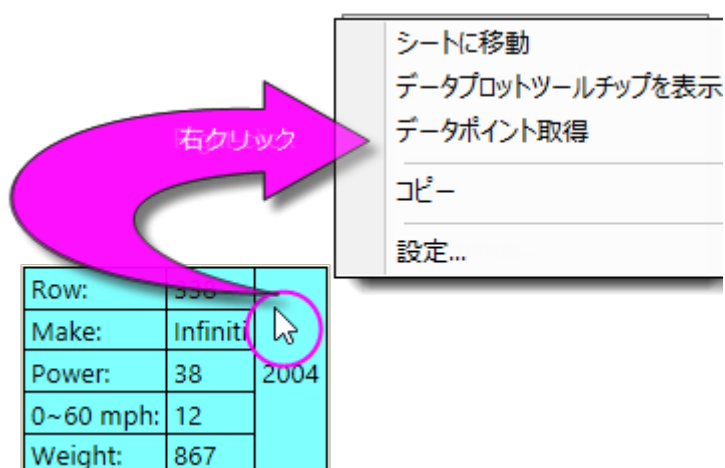
13.3.1. データポイントツールチップ

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。



- シートに移動選択するとワークシートがポップアップ表示され、データポイントのソースデータを含む行が強調表示されます。

- **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(下記参照)。
- **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)。

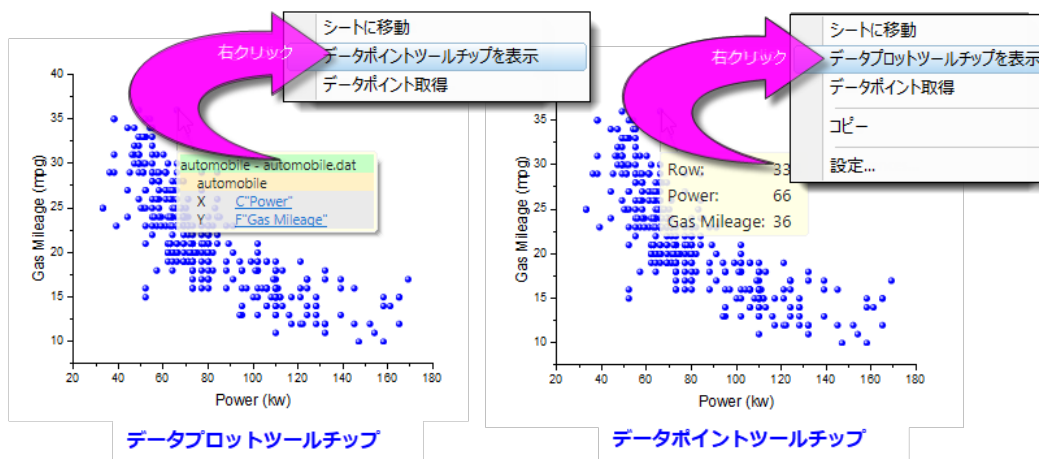
データポイントツールチップダイアログは、データ情報ウィンドウの設定ダイアログ(**データ情報レポート設定**)とほぼ同じです。データポイントツールチップの編集については、**データ情報ウィンドウ**を参照してください。



デフォルトでは、データポイントのヒントが中程度の透明度で表示されます。LabTalk System Variable **@TDT** の値を変更することによって、ツールチップの透明度に影響を与えることができます。LabTalk システム変数の値を変更する方法については、この FAQ を参照してください。

13.3.2. データプロットツールチップ

データポイントツールチップの代わりに表示できる 2 つ目のツールチップがあります。これを**データプロットツールチップ**と呼びます。このカスタマイズ不可能なツールチップは、ソースブック、ワークシート、および座標データセットを表示します。



デフォルトでデータポイントツールチップが表示されます。データプロットツールチップを使用する場合は、データポイントツールチップを右クリックして、**データプロットツールチップを表示**を選択します。逆に、データプロットツールチップを右クリックして**データポイントツールチップを表示**と操作もできます。

13.3.3. ツールチップ表示の管理

グラフウィンドウをアクティブにして**表示メニュー**をクリックし、**データツールチップ**の横のチェックマークをオフにすると、データツールチップの表示をオフにできます。

より複雑ですが、より高度な制御を可能にするツールチップ表示を制御する 2 つ目の方法があります。これには LabTalk システム変数値の変更(**@PT** と **@PTI**)を伴います。


`@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）
```

13.3.4. 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。またはポイントをシングルクリックして Enter を押します。




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(またはシングルクリックして Enter キーを押す)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。


ポインタツールを使用して調整:

- 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 キーを押しながらラベルをドラッグします。
- 重なっているラベルを再配置するには、ラベルをドラッグします。引き出し線が自動で追加されます。
- ほかのデータポイントにラベルをコピーするには、CTRL + SHIFT を押しながら新しいデータポイントにドラッグします。

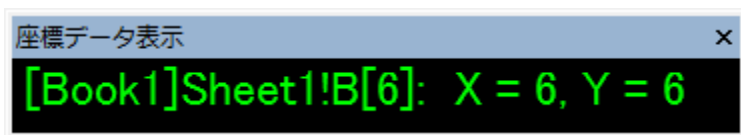
Note: 文字列フォーマットの詳細については、次のプログラミングヘルプを確認してください。

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

13.3.5. 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:

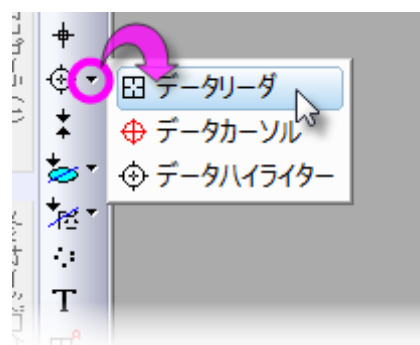
1. **プロット操作・オブジェクト作成**ツールバー上の**スクリーンリーダー**  をクリックします。**座標データ表示**ウィンドウが開きます。
2. XY 座標(3 点グラフと等高線では、Z も含む)を読み取りたいスクリーンの位置をクリックします。座標データ表示ウィンドウに座標値が表示されます。
3. スペースキーを押すとクロスヘアのサイズを大きくできます。
4. **プロット操作・オブジェクト作成**ツールバーの**ポインタツール**  をクリックし、読み取りモードから抜けます。

13.3.6. データリーダツール



データリーダは、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**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。常に表示されるツールバーボタンは1つだけです。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**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。

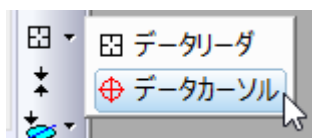
13.3.7. データカーソルツール

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**で選択したポイント間の距離を計測できます。

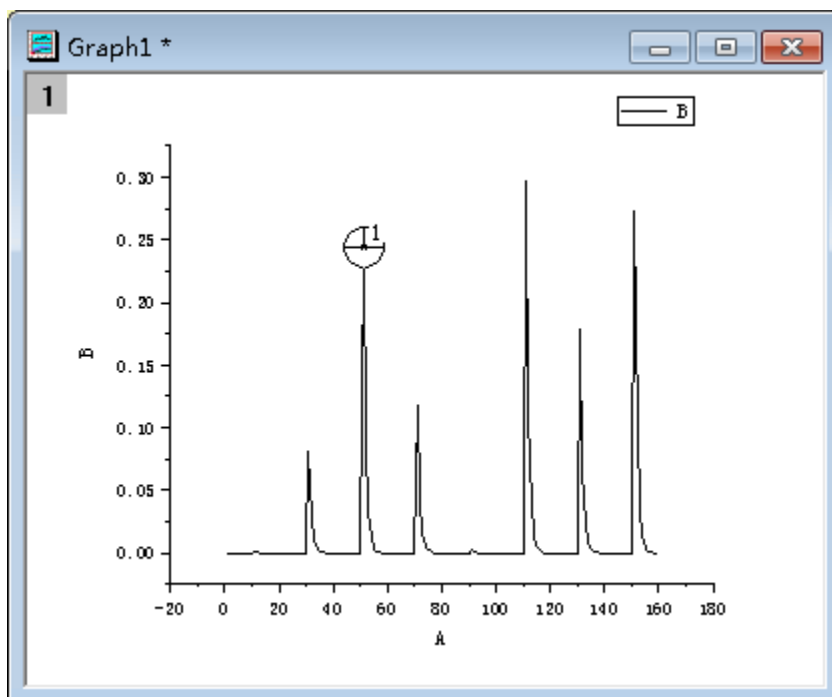


チュートリアル: データカーソルツールで相対距離を計算

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。

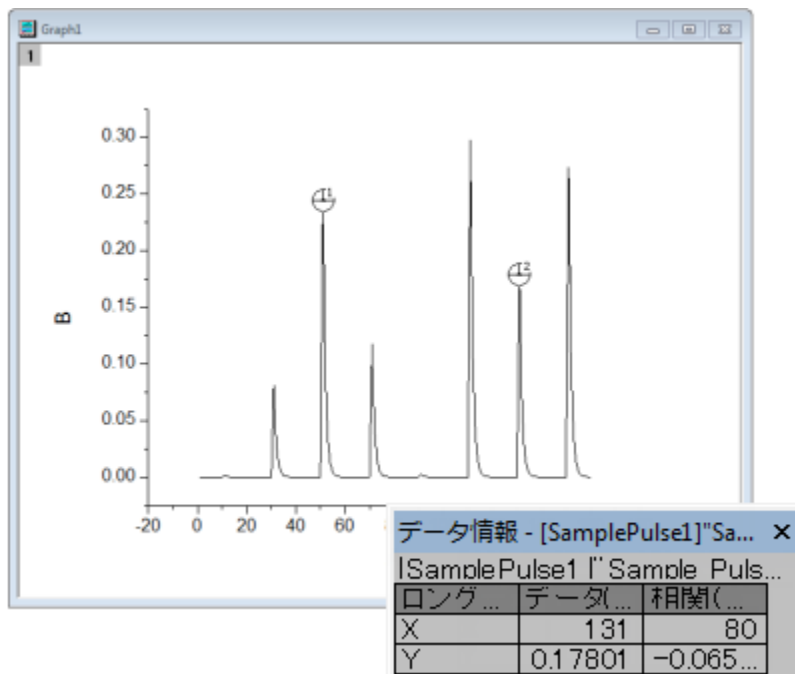


3. ピークの上でダブルクリックするか、データポイントでクリックして、ENTER を押してカーソルオブジェクトを追加します。



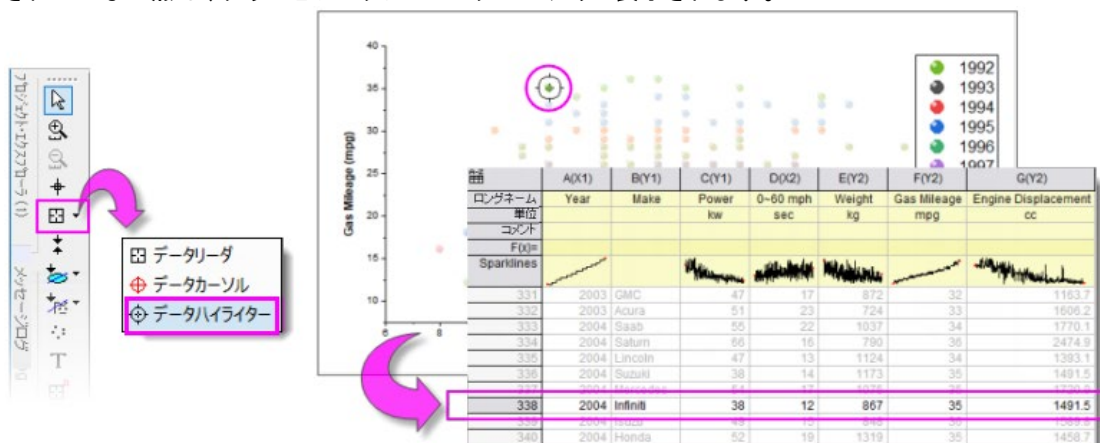
4. もうひとつのピークにもカーソルを配置します。
5. **データ情報** ウィンドウでダブルクリックして、**データ情報レポート設定** ダイアログを開きます。このウィンドウがない場合、**表示: データ情報ディスプレイ** と選択すると表示できます。
6. **列タブ** を開いて、表示されている列の右側にある灰色の領域で右クリックし、**列の追加** を選択します。
7. 新しい列が追加されるので、その新しい列にある行でクリックし、ドロップダウンから**相関 (カーソル 2 - カーソル 1)** を選択します。**OK** ボタンをクリックしてダイアログを閉じます。

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。



13.3.8. 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ースアウト表示されます。






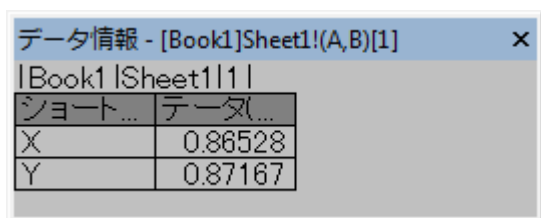
データハイライターモードの間は...

- 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。

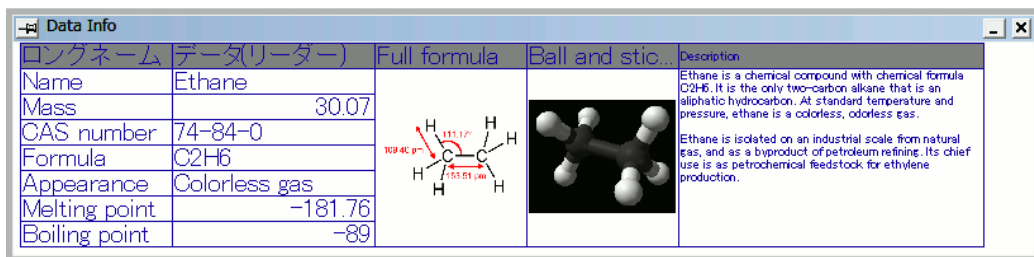
- SPACE を使用して、四角形とフリーハンドの選択モードを切り替えます。
- 左/右矢印キーを使用して、行番号の順に個々のポイントを強調表示します。
- ワークシート(ハイライトモードのまま)では、Ctrl キーを押しながら複数の行をクリックするか、SHIFT +行のブロックを選択して、グラフ内の対応する点を強調表示します。
- ワークシートで強調表示された行を選択したまま、ESC キーを押してハイライト・モードを終了します。

13.3.9. 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。

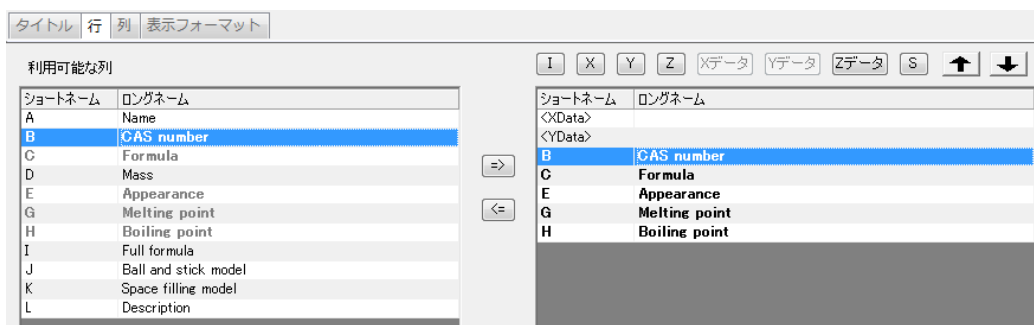


初期設定では、データ情報ウィンドウには、列のショートネーム、プロットの指定(「X」など)、およびデータポイントの XY 座標値が表示されます。しかし、ウィンドウはメタデータおよび画像を含むデータポイントに関連付けられたワークシートに含まれる情報のいずれかを表示することが出来ます。

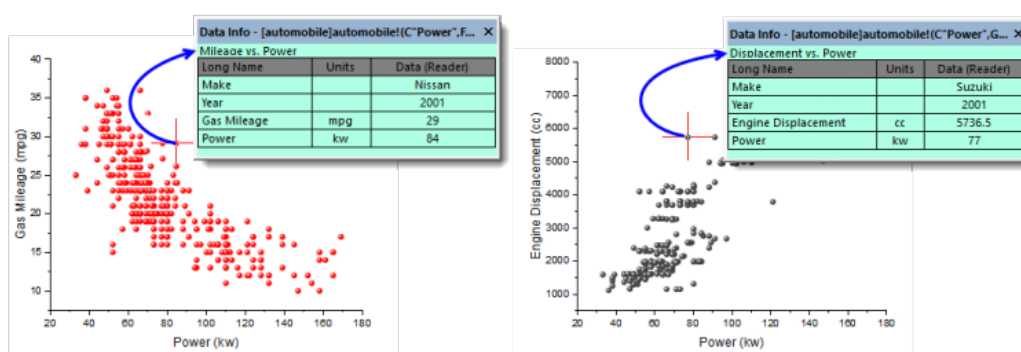


データ情報ウィンドウを編集するには:

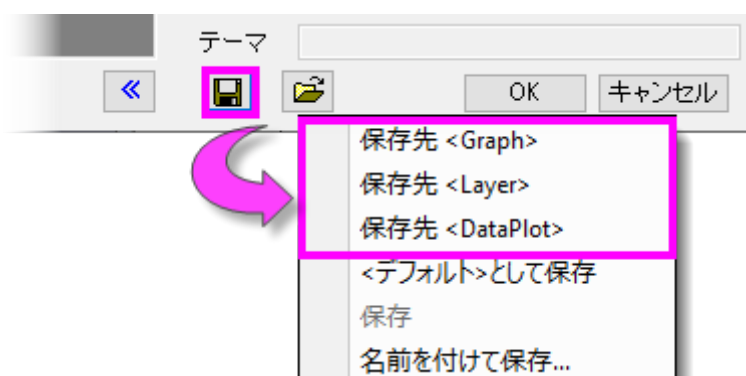
1. データ情報ウィンドウ上でダブルクリックするか右クリックして、プロパティを選択します。
2. すると、データ情報レポート設定ダイアログが開きます。これは、データ情報ウィンドウに表示する項目を編集するためのものです。



- **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レイヤに、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)

13.3.10. 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。

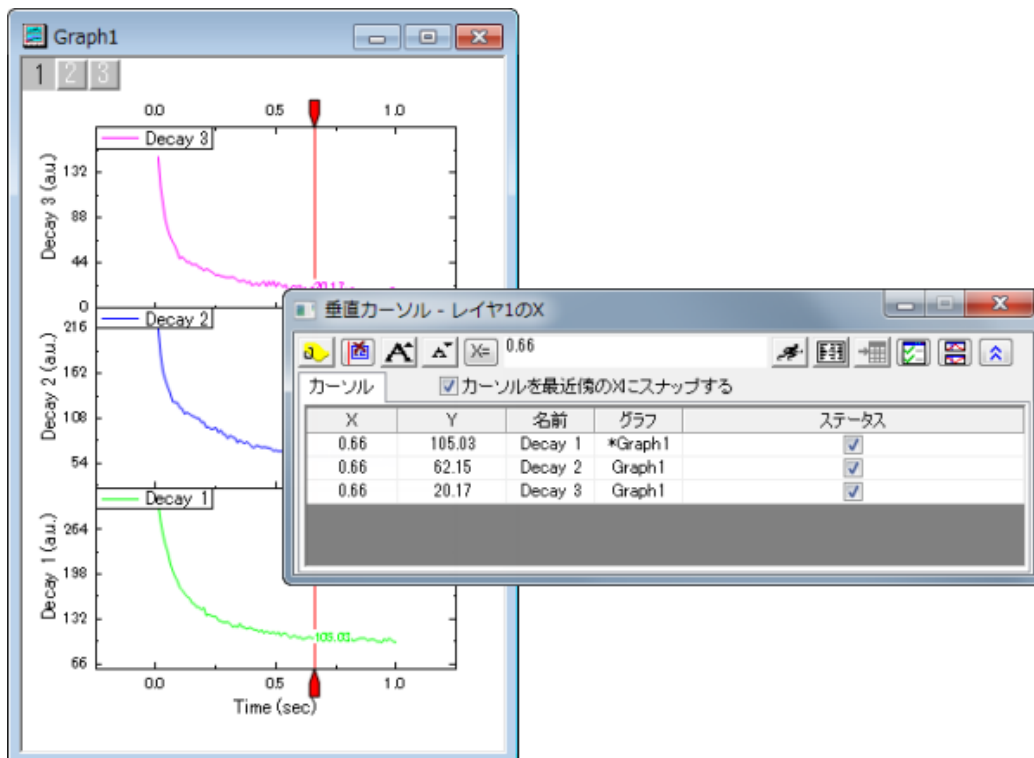
- 垂直カーソル
- 統計
- クラスター操作 (OriginPro)

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。

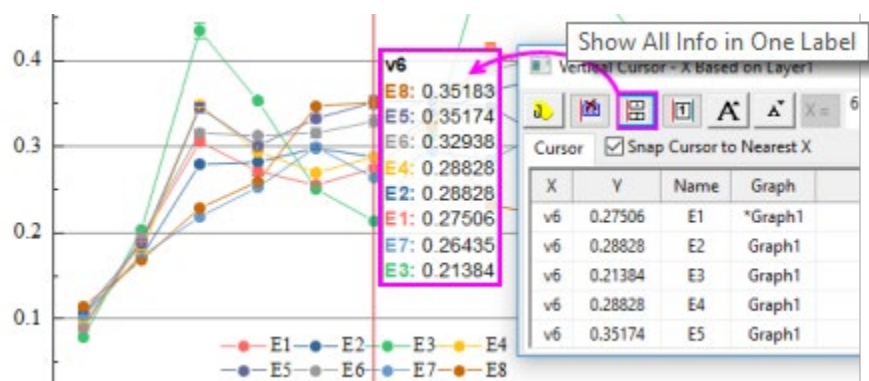
垂直カーソルを開くには:

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。

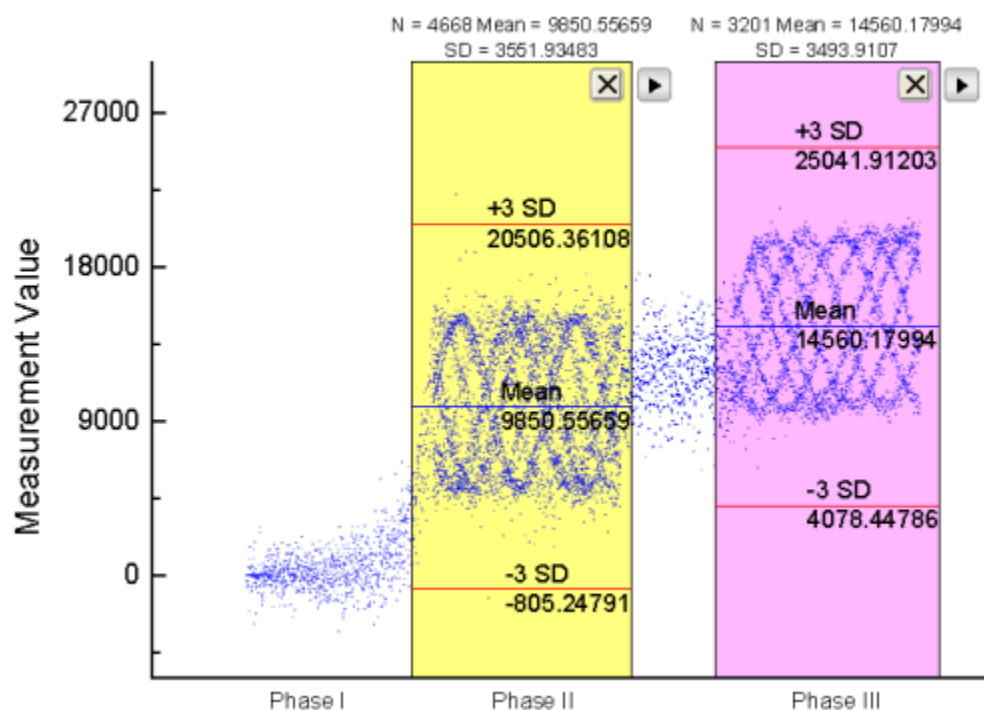


Origin 2019b では、垂直カーソルでプロットにラベルを付けるときは、ガジェットの**ひとつの軸の全ての情報を表示ボタン**をクリックして、別々のデータラベルを 1 つのラベルに結合することを選択できます。



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。

- 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



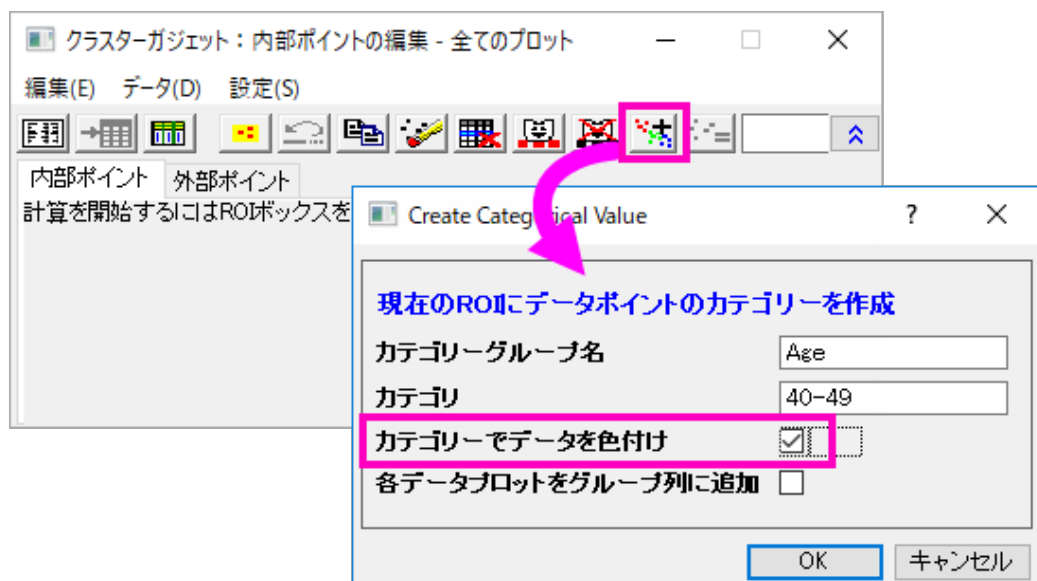
Origin 2019b から、統計ガジェットに次の統計値が追加されました: 最小/最大 Y における X, 平均の標準偏差、平均の上位/下位 95%CI、パーセンタイル

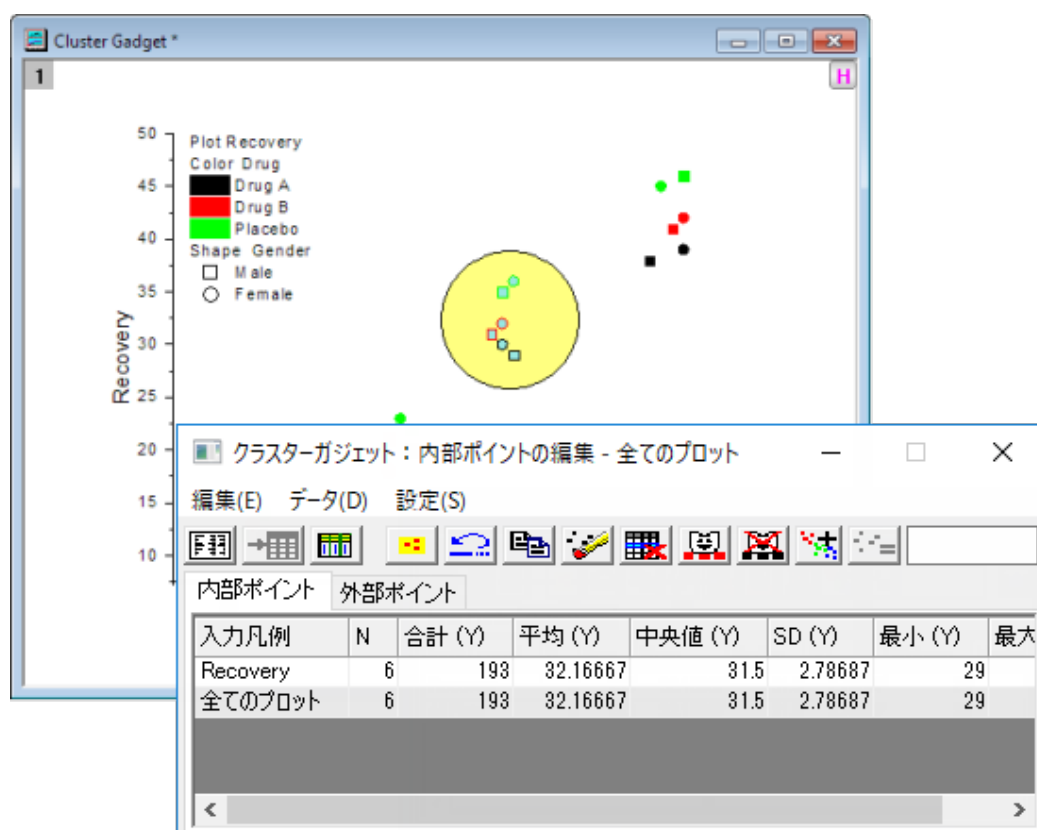
クラスターガジェット (OriginPro のみ利用可) では、以下のような機能を使用できます。

- 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確認してください。

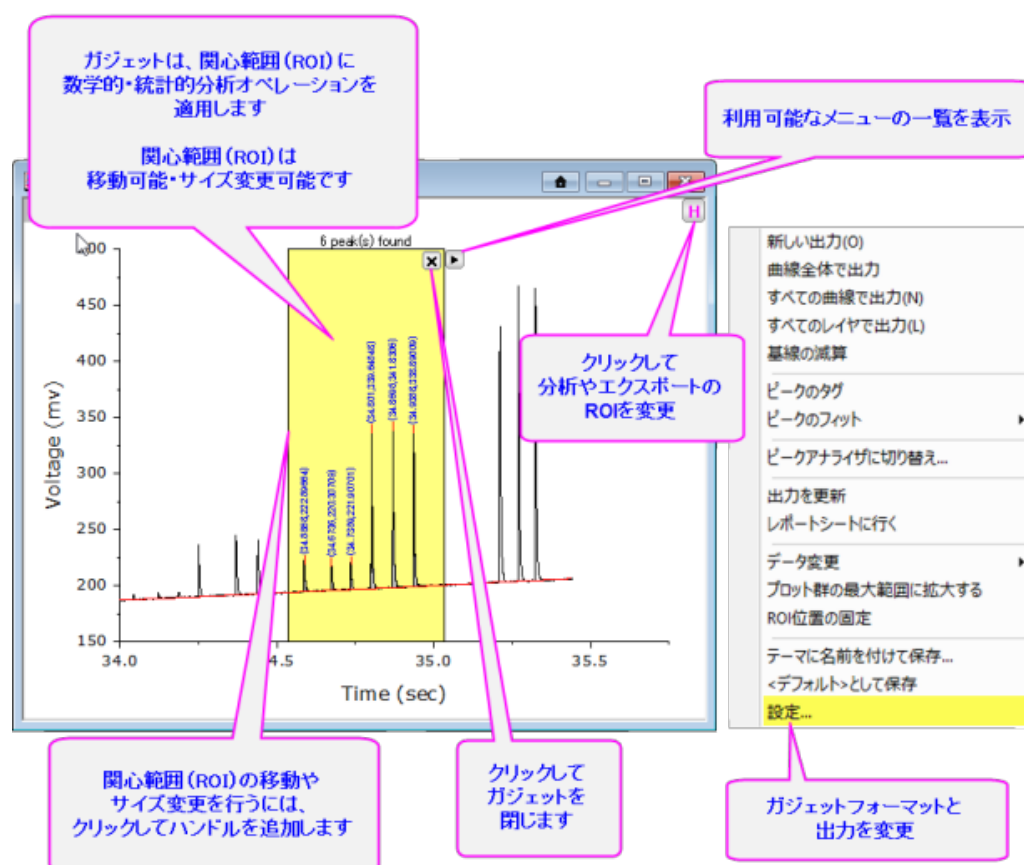
ヘルプ: Origin: Origin ヘルプ >ガジェット

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。



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。以下が Origin が提供する 14 個のガジェット機能です：



ガジェットはインタラクティブなものです。あなたが(例えば、関心のある領域に対して)調整をするときはいつでも、あなたはキーボードの「O」を押すことによって、結果シートに新しく出力できます。

クラスター操作ガジェット†	長方形または楕円形の ROI の内側/外側の点に関する統計を表示します。 PRO
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 ツールガジェット	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。
2D 積分ガジェット	行列や XYZ ワークシートデータから作図された等高線図やイメージグラフで 2D 積分を実行します PRO
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。
クイックシン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ン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	階段状信号の立ち上がり/立ち下がり時間を解析します。 PRO
統計ガジェット	<p>選択された領域内の基本統計情報を取得します。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: flex; align-items: center;"> <p>Origin 2019b から、統計ガジェットに次の統計値が追加されました：最小/最大 Y における X、平均の標準誤差、平均の上位/下位 95%CI、パーセンタイル</p> </div>


垂直カーソルガジェット	<p>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。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">  <p>垂直カーソルには、Origin 2019b 用に 2 つの新しいボタンがあります。(1) 積み上げプロットのラベルを 1 つのラベルにまとめるための ひとつの軸の全ての情報を表示 と、(2) 2 つのカーソルの読みを比較するための 2 番目のカーソルを追加 です。</p> </div>
イメージ/等高線プロファイル	<p>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。</p>
曲線移動ガジェット	<p>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。</p>
<p>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。</p> <p>ヘルプ: Origin: Origin ヘルプ > ガジェット</p> <p>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</p>	




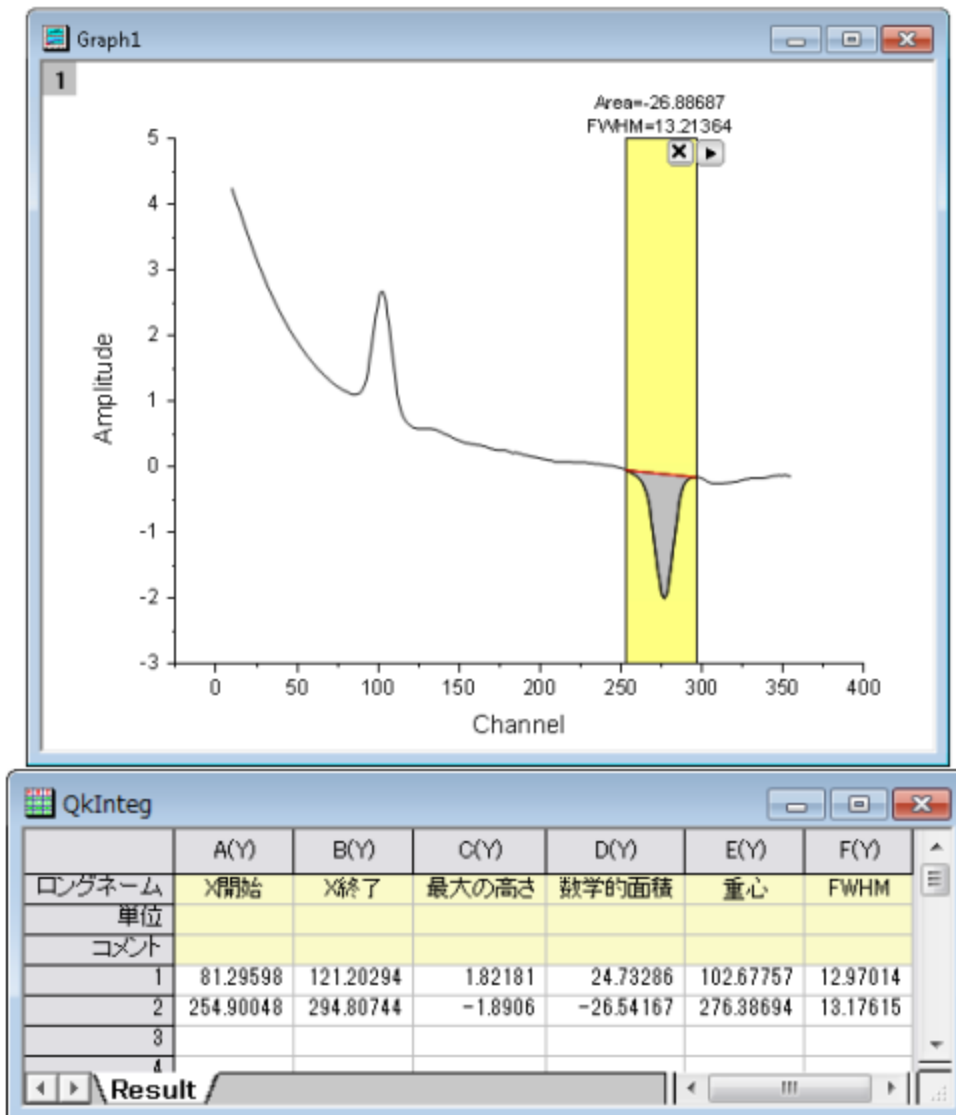
† **クラスターガジェット**を使ってカテゴリー(ROI 内)をグラフィカルに定義することができ、ROI 内のポイントに異なる色を適用できます。




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。またはキーボードの **"O"** を押します。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。

- 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。
- 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](#)
 - [2.3.1 領域データセレクト](#)
 - [2.3.2 データマーカーを編集](#)
 - [2.3.3 データマーカーと解析マーカーの違い](#)
 - [2.3.4 データポイント取得](#)
- [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](#)
- [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。Origin の解析ツールのほとんどは、ユーザが保存した設定を再利用できます。**ダイアログテーマ**と呼ばれるもので、それは繰り返し分析を簡単にします。さらに、ある操作からの出力は別の操作への入力になるため、一連の操作を設定することができ、一連のデータファイルをインポートするときのようにデータに変更があるたびに結果が更新されます。

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。

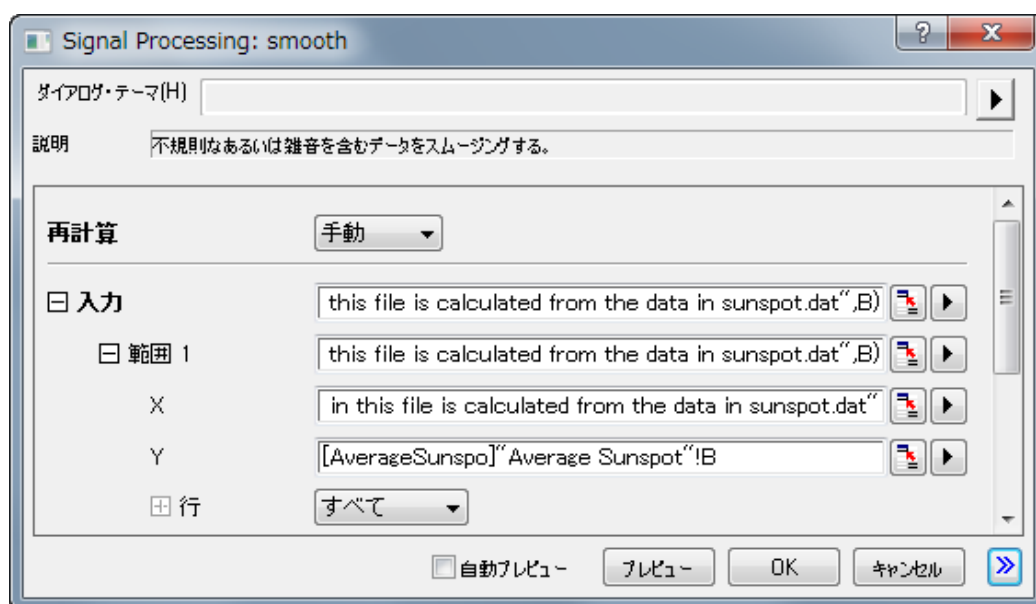
解析ダイアログを開く *前*か、ダイアログを開いた *後*、以下に示す方法で、データを選択できます。解析ツールに基づく Origin の X ファンクションの多くは、標準の範囲選択コントロールが付いた**入力データ**の項目があります。(このコントロールについては、以下に説明します。)



これらは探索的分析のためのツールとしてはより便利ですが、**データハイライター**と**オブジェクトマネージャ**はグラフとワークシート内のデータを選択することもできます。

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ことで簡単な操作で解析を実行できます。



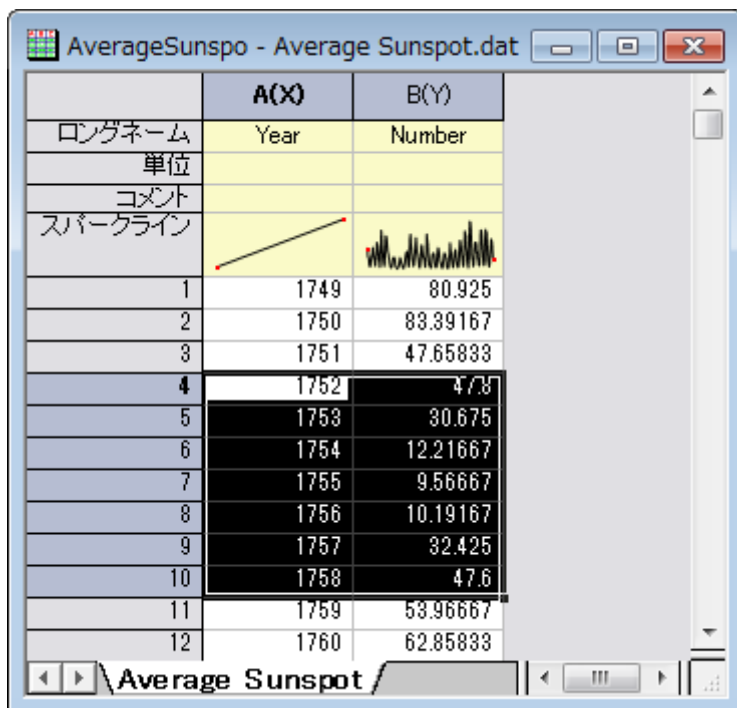
データを事前選択せずに、X ファンクションダイアログボックスを開いた場合、まず最初に、**入力データ**の項目で、データ選択をします。

クリックしてワークシート
データを直接選択

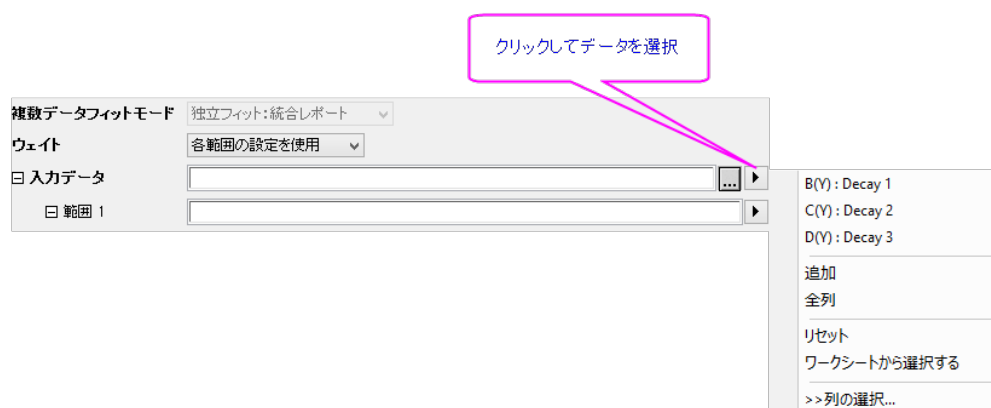


1. **入力(または入力データ)**の隣にある範囲選択コントロールをクリックします。するとダイアログが縮小します。
2. ワークシートに移動し、ワークシート範囲を選択したら、ロールアップしたダイアログボックスの右端にあるボタンをクリックします。**入力データ**ブランチに選択したデータが入力されます。

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。

**Note:**

- **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ます。
- 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。

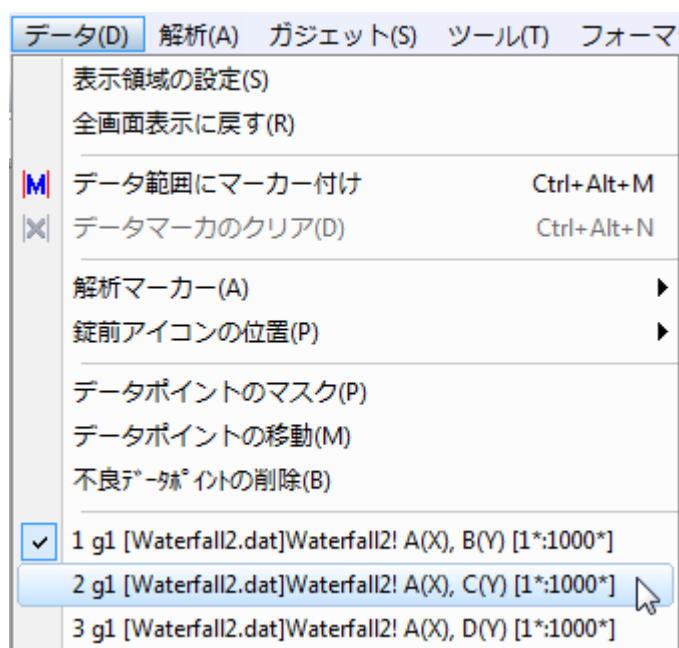


1. データセットのリストドロップダウンを使って、選択したいシートをフィルタにかけます。列ヘッダのどれかをクリックして、上部パネルのリストを並べ替えます。例えば、**ロングネーム**や**コメント**が同じ全ての列を簡単に選択することができます。
2. そして、**追加**ボタンをクリックして、下のパネルの選択リストに列を追加します。
3. データセットの入力範囲を変更するには、下のパネルに追加されたデータセットの右にある...ボタンをクリックして、**開始と終了**を編集します。

15.2.2. グラフでのデータ選択

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、解析範囲をグラフを使って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

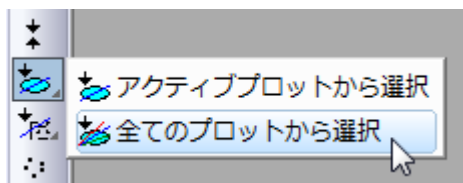
15.2.3. データの一部をグラフィカルに選択

グラフ内のデータのサブセットを選択する方法はいくつかあります。

領域データセレクト

領域データセレクトを使用して、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、**プロット操作・オブジェクト作成ツールバー**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。**スペースキー**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。

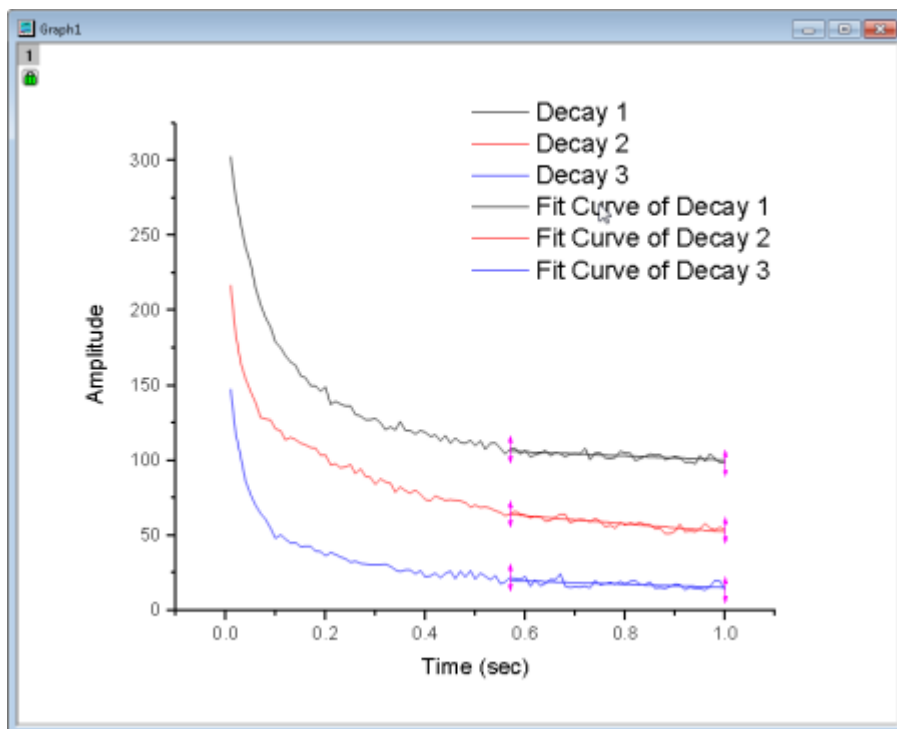


一度選択されると、選択した領域を示すようにデータマーカーがグラフに現れます。解析ツール(線形フィットなど)を使ってこのデータを解析することができますが、いくつかの解析ダイアログでは、複数のデータ範囲を解析対象にすることができません。例えば、スムージングダイアログ(解析:信号処理:スムージング)は解析用のアクティブなデータの範囲のみを使用します。



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. **プロット操作・オブジェクト作成ツールバーの領域データセレクトボタン**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。

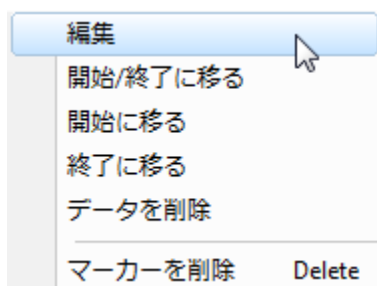


この節で説明したデータ選択とデータマスクの方法のほかに、Originには、データフィルタとデータ削減ツールがあります。詳細は、リンクのページをご覧ください。

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変わります。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。

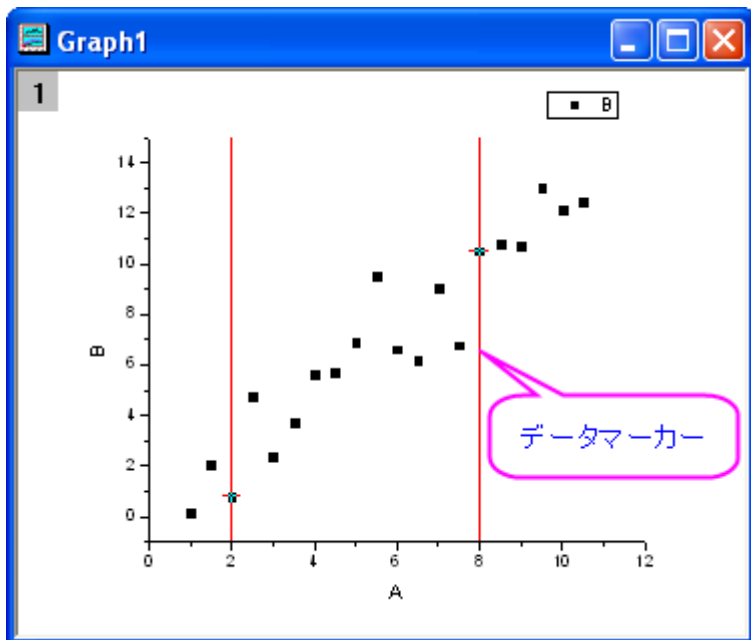
ホットキー	アクション
s	(「1」とマークされている)グラフ上のデータマーカーの最初のペアを選択する
Tab	(編集モードではない)データマーカーの次のペアか、(マーカー編集モードの)ペアのその他データマーカーを選択する
Home	最初のデータマーカーに戻る
End	最後のデータマーカーに移動

2. その後、以下のキーを使用して編集します。

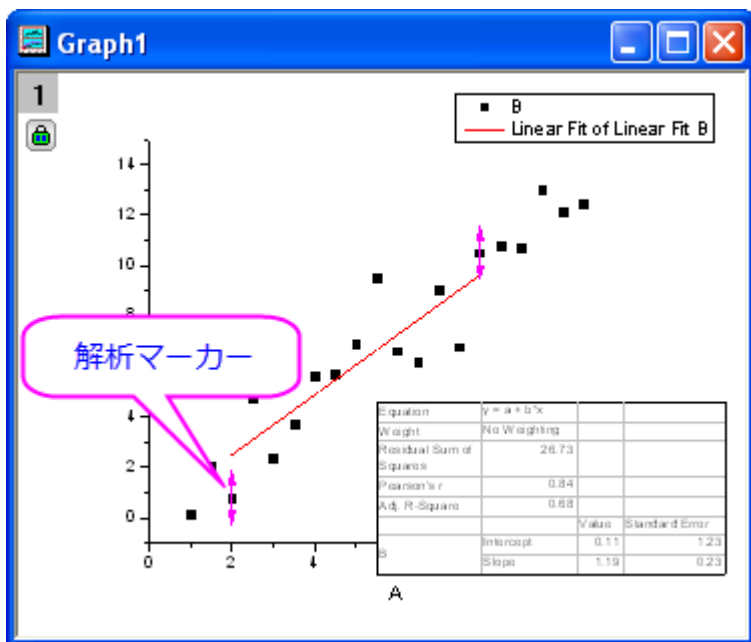
ホットキー	アクション
Enter	選択データを編集のためにアクティブにする(データセレクトモード解除する場合は Enter をもう一度押す)
矢印キー	アクティブデータマーカーを1つのデータポイントに正確に移動する
Ctrl/Shift + 矢印キー	アクティブデータマーカーを複数データポイントに移動する
Delete キー	アクティブデータマーカーを削除

データマーカーと解析マーカーの違い


- 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ーを削除するには、メニューの **データ: データマーカーのクリア** を選択するか、マーカーと錠前アイコンツールバーの **データマーカーのクリア** ボタン  をクリックします。



- 解析が終了すると、データマーカーは、解析マーカーに置き換わります。全データで解析が終了すると、デフォルトで解析マーカーは、表示されなくなります。サブ範囲で実行した場合、解析マーカー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、解析マーカーを右クリックして **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―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―と解析マーカ―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―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―と錠前を制御する**マーカ―と錠前アイコン**ツールバーがあります。たとえば、**解析マーカ―の表示/非表示**  で解析マーカ―のオンまたはオフを切り替えます。メニューの「**データ:解析マーカ―**」のサブメニューと、解析マーカ―や緑色の錠前アイコンの上で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―**を制御します。

データポイント取得

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。これは、小さいデータセットの散布図または折れ線+シンボルプロットに最適です。

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。

15.3. 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		マスク範囲	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		範囲のマスク取り外し	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。
マスクの逆転		マスクの逆転	アクティブなデータセット内のマスクされた点とマスクされていない点を入れ替えます。
マスクカラーの変更		マスクカラー変更	マスクされたデータ範囲の表示カラーを変更します。
マスクポイントの表示/非表示		マスクポイントの表示/非表示	マスクされた点の表示のオンとオフを画面上および印刷・エクスポートされたグラフで切り替えます。
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。オフにすると、すべてのデータポイントが分析され、印刷およびエクスポートされたグラフに含まれます。









ワークシートデータを条件でマスキングするためのツールがあります。ワークシート列が選択された状態で、メニューの列:条件でセルをマスクするを選択します。




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のマスクポイントボタンか全プロットのマスクポイントボタンをクリックします。
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。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(下記のアイコンを参照)。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。
3. データがグラフでマスクされたら、前述のマスクツールバーボタンを使用できます。


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
		行インデックスによって、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。このツールは ESC を押すかポインタ  ツールをクリックするまで有効です。

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索したり、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. 目的のグラフレイヤ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** ($n=1, 2, 3, 4\dots$)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。

15.5. 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 	<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"> • 複数曲線の平均 • 微分 		
<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つから減算します。 	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します。 	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します。 	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 	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出します。 	ガジェット: 交差 (グラフ)
<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 <div data-bbox="604 1234 1011 1559" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>ガジェットのひとつの軸の全ての情報を表示ボタンをクリックして、別々のデータラベルを1つのラベルに結合します。</p> </div> </div> </div>	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 	<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"> 2D 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"> 2D 積分ガジェット PRO 	<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 	ガジェット:2D 積分(グラフ)

	高さ、体積、FWHM (X,Y)を計算 (OriginPro のみ)関心領域 (ROI)	
<ul style="list-style-type: none"> 積分 (2D グラフ) 多角形面積 (2D グラフ) 表面積: XYZ データ (3D グラフ) PRO 	<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 行列データの表面積 PRO 	<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"> 線形フィット: X エラーあり PRO 	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 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 	<p>ガジェット:クイックフィット (グラフ) または ガジェット:クイックシングモイダルフィット (グラフ)</p>
<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 複製してフィット 境界、制約、フィット制御などの高度なオプション 	<p>解析:フィット:非線形曲線フィット(ワークブック、グラフ)</p>
<ul style="list-style-type: none"> 陰関数曲線フィット PRO 	<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 	<p>解析:フィット:非線形陰関数カーブフィット(ワークブック、グラフ)</p>
<ul style="list-style-type: none"> 曲面フィット PRO 	<ul style="list-style-type: none"> XYZ データ(行列、ワークシート)をフィット 	<p>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)</p>
<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 	<p>ツール:フィット関数ビルダ</p>
<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 	<p>ツール:フィット関数オーガナイザ</p>

	<ul style="list-style-type: none"> カテゴリ間での関数の移動や共有 	
<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 	<p>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</p>
<ul style="list-style-type: none"> フィット比較 PRO 	<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 	<p>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)</p>
<ul style="list-style-type: none"> フィットと関数のランク PRO 	<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 	<p>解析:フィット:モデルの比較(ワークブック、グラフ)</p>

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) 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 	<p>ガジェット:クイックフィット(グラフ)</p>
<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 	<p>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)</p>
<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 	<p>解析:ピークと基線:ピーク解析 (グラフ、ワークブック)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> 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 基線のフィット PRO 隠れたピークを検出する 多くのピーク特性値を算出 PRO 	
<ul style="list-style-type: none"> バッチピーク解析 	<ul style="list-style-type: none"> ピークアナライザー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:分析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	操作
<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 2D IFFT PRO 	解析:信号処理:FFT(行列)
<ul style="list-style-type: none"> STFT (短時間フーリエ変換) PRO 	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 	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>等高線: 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 	解析: 信号処理: 2D FFT フィルタ (行列)
<ul style="list-style-type: none"> IIR フィルタ設計 PRO 	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	操作
<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 	解析: 信号処理: 2D 相関 (行列)

15.8.5. コンボリューション

ツール名	操作
<ul style="list-style-type: none"> コンボリューション 	解析: 信号処理: コンボリューション (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。いくつかのツールは **PRO** のみです。

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](#)
- [5 高度な統計機能](#)
 - [5.1 多変量解析](#)
 - [5.2 生存分析](#)
 - [5.3 検出力と標本サイズ](#)
 - [5.4 ROC 曲線](#)
- [6 詳細情報](#)

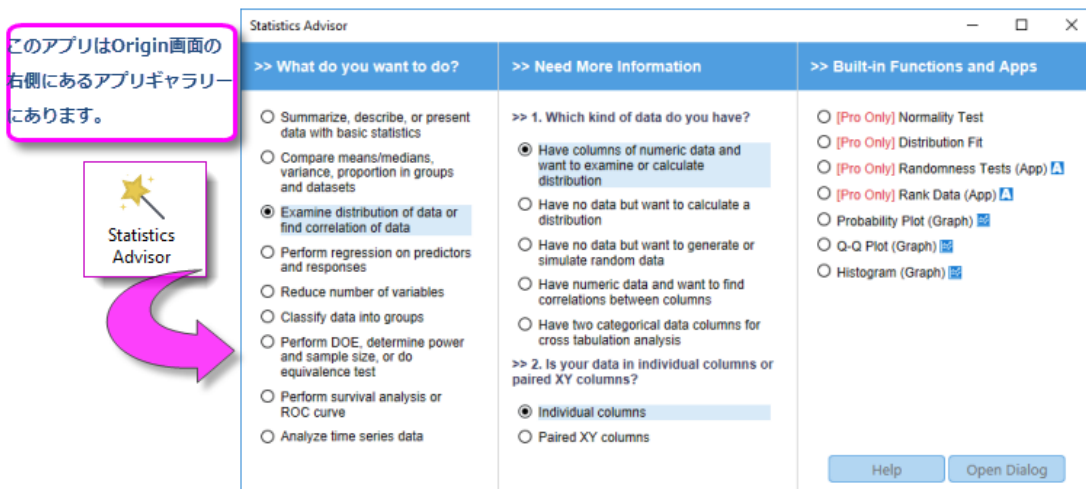
16.1.1. 統計アプリ

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。2019 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 には、プリインストールされた **Statistics Advisor (統計アドバイザー)** というアプリがあります。このアプリは対話型の「ウィザード」インターフェースを使用し、ユーザが適切な統計的検定を選択するのを助け、そしてその機能が Origin ソフトウェア上のどこにあるかを示します。検定が他のアドオンアプリケーションから利用可能な場合、**OriginLab ファイル交換の場**のどこにあるかを示します。



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。

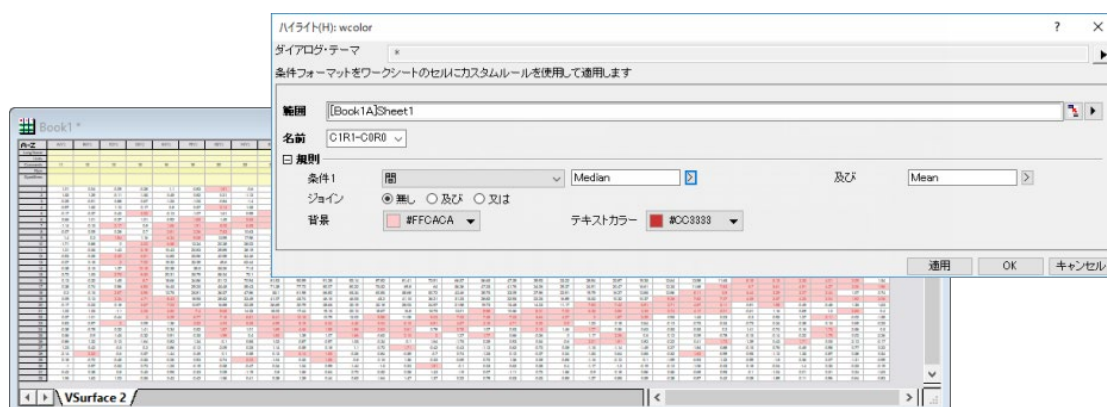
16.2.1. ワークシートでの記述統計

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 	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 	統計: 記述統計
相関	
<ul style="list-style-type: none"> 相関係数 PRO 	統計: 記述統計

<ul style="list-style-type: none"> 偏相関係数 PRO 	
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**条件付きフォーマット**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、**条件付きフォーマット**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 	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。

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。



コマンド/スクリプトウィンドウ

統計、スクリプト/コマンドウィンドウにレポート

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 2019b では**分割ヒートマップ**や、グループ化ボックスチャートの派生形（**半ボックス**、**半バイオリン**、**平均棒グラフ**など）の多くのグラフテンプレートが新規に追加されました。さらに、「ラグマーク」を表示する複数のテンプレートも追加されました（**散布図+ラグ**、**ヒストグラム+ラグ**、**分布+ラグ**）。新しいテンプレートは下記の表に含まれています。

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	作図メニューカテゴリ
ボックスチャート : ボックス、区間プロット、棒グラフ、ボックス+点重複、ボックス+正規曲線、半ボックス、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、ボックスチャート投影	統計
グループ化ボックスチャート 、 グループ化バイオリン 、 その他 : グループ化散布図 - インデックスデータ、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、グループ化列散布図 - インデックスデータ、グループ化区間プロット - インデックスデータ、グループ化平均バー - インデックスデータ、グループ化バイオリン - インデックスデータ、グループ化半バイオリン - インデックスデータ、グループ化半ボックス - インデックスデータ	カテゴリカル
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、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	統計
ヒストグラム : ヒストグラム、ヒストグラム+ラグ、ヒストグラム+確率、複数パネルヒストグラム、分布、分布+ラグ、ラベル付きヒストグラム、積み上げヒストグラム、ヒストグラム投影	統計
2D カーネル密度	等高線
ヒートマップ : ヒートマップ、ラベル付きヒートマップ、分割ヒートマップ	等高線
等高線 - カテゴリ-Z	等高線
クラスタープロット	カテゴリカル
確率 : 確率プロット、Q-Q プロット	統計
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	統計
散布図行列	統計
トレリスプロット : トレリスプロット、二重 Y 軸トレリスプロット	カテゴリカル

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	カテゴリカル
---------------------------------------	--------

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
<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
<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
<ul style="list-style-type: none"> • ダイアグラム 	統計: 多変量解析: 階層的クラスター分析 PRO
<ul style="list-style-type: none"> • Classification Summary Plot • クラスタフィットプロット • 判別分析 	統計: 多変量解析: 判別分析 PRO
<ul style="list-style-type: none"> • ROC 曲線 	統計: ROC 曲線 PRO

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 	統計: 仮説検定

<ul style="list-style-type: none"> 1 集団の分散検定を選択します。 PRO 2 集団の分散検定を選択します。 PRO 	
<ul style="list-style-type: none"> 1 標本比率検定 PRO 2 標本の比率検定 PRO 	統計:仮説検定
<ul style="list-style-type: none"> 行の t 検定 (2 集団) PRO 行の t 検定 (対応あり) PRO 	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 一元配置 (繰り返し測定) PRO 二元配置 (繰り返し測定) PRO <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

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。利用可能なオプション(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)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:

Origin は、データの単純化、分類、予測を支援するためのいくつかの多変量解析手法を提供しています。

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:判別分析:正準判別分析(システム)**を選択します。

16.5.2. 生存分析:

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 	統計:生存分析

- ワイブル(Weibull)フィット

Note: 生存曲線比較は、 Kaplan-Meier (Kaplan-Meier)法のダイアログからアクセス可能です。

16.5.3. 検出力と標本サイズ

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標本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母集団の検定 • 2母集団の検定 • 1集団 t 検定 • 2集団 t 検定 • 対データ t 検定 • 1母分散の検定 • 2母分散の検定 • 一元配置の分散分析 	統計:検出力と標本サイズ

16.5.4. ROC 曲線

ROC 曲線分析は、インシデントが発生したかどうかを判断したり、病気のケースと健康なケースを区別するために使用される2つの方法の精度を比較するのに役立ちます。

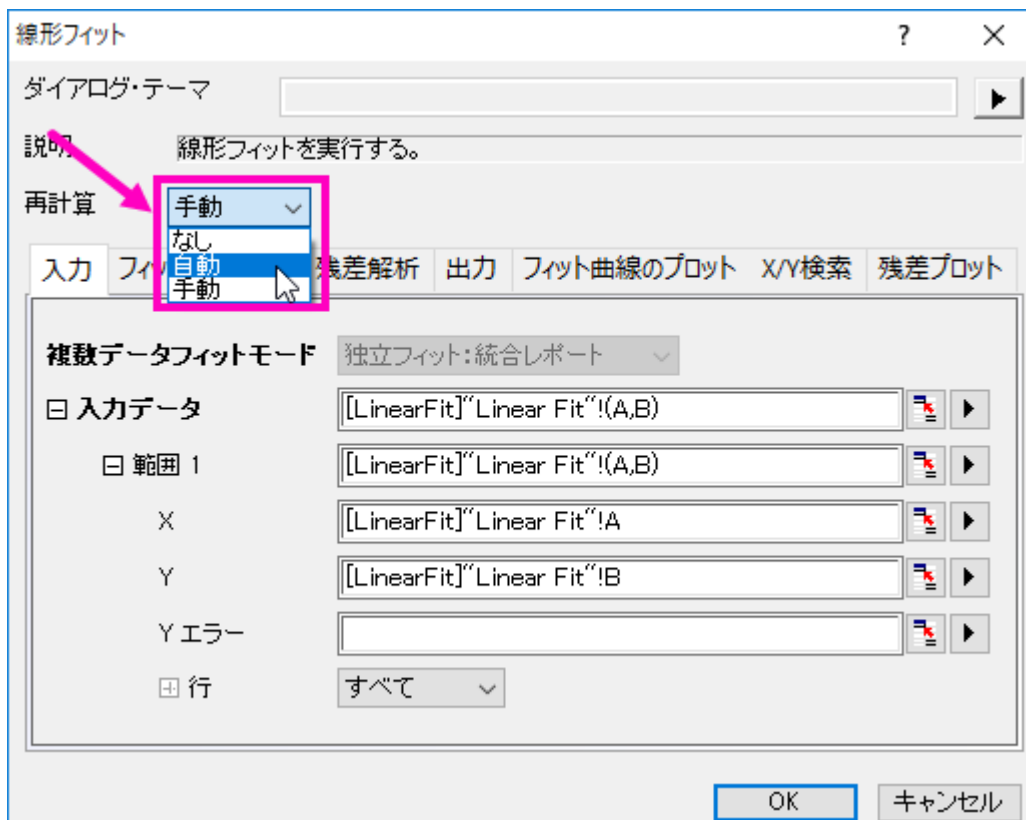
機能	メニュー項目
<ul style="list-style-type: none"> • ROC 曲線 	統計:ROC 曲線

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 ワークブックをテンプレートとする](#)
 - [3.2 プロジェクト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を処理](#)
- [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







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** 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。

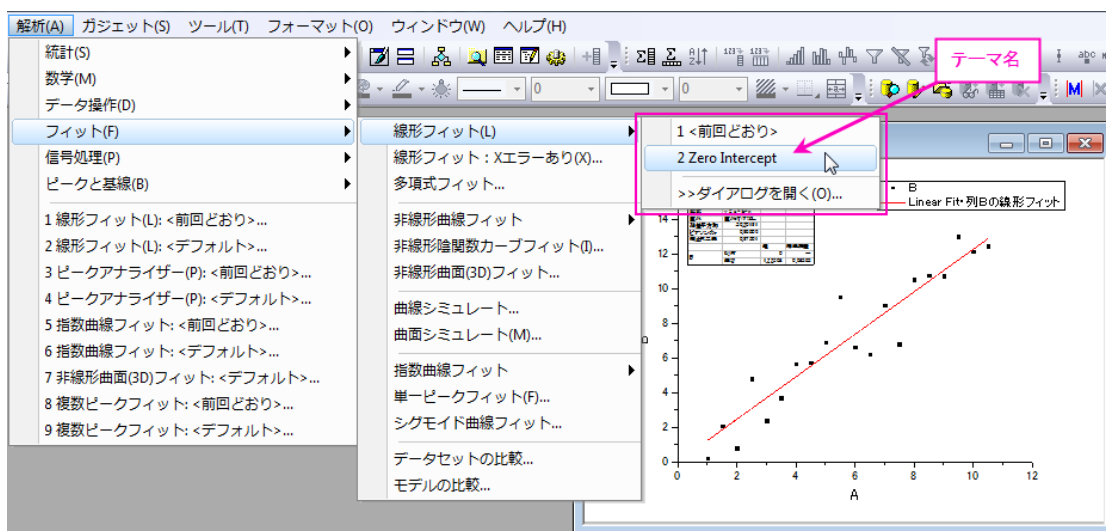
再計算操作の管理のヒント

- 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、ユーザー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、ユーザー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。
- プロジェクトファイルに再計算操作を多数含めると、作業が遅くなる可能性があります。錠前アイコンをクリックしてポップアップメニューから再計算をブロックを選択すると、再計算を手動でも自動でも再計算をブロックできます。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: Origin2019 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行います。



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。



テーマを操作するためのヒント:

- **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ア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

単一のブックまたはプロジェクト全体を「テンプレート」ファイルとして保存する理由はいくつかあります。いくつかの典型的な例を示します。

- 列指定の繰り返しパターン(例: XYyError、XYyError など)を持つ固定数の列を持つデータファイルをインポートすることで、これらのファイルをインポートするためのカスタムブックを作成できます(**ファイル: テンプレートの新規保存**)。
- 同様の構造のデータファイルを定期的にインポートし、そのデータに対して通常のグラフ作成および分析操作を実行します。次に、ワークシートまたはブックを埋め込んだノートウィンドウを使用してレポートを生成します。これは分析テンプレートの典型的な例です(**ファイル: ワークブックを分析テンプレートとして保存**)。
- 前の例で説明した操作と似た操作をいくつか実行しますが、保存時にすべてのデータがワークブックから消去され、分析に使用する参照値のシートが破壊されるため、ワークブックを分析テンプレートとして保存できません。。代わりに、インポートしたデータのみを消去してワークブックをウィンドウファイルとして保存することを選択できます(**ファイル: ウィンドウの新規保存**)。これは参照データのシートを保持し、分析テンプレートと同様に、ワークブックによる分析とグラフ作成の操作を節約します。
- あなたは定期的にデータをインポートし、何らかの分析を行い、そしてレポートを作成し、そして分析テンプレートのご概念を利用したいと思うとします(箇条書きの 2 番目のように)。しかし、ワークブックに埋め込めないレイアウトウィンドウなど、プロジェクトには複数のウィンドウがあります。そのため、1つのワークブック分析テンプレートではうまくいきません。この場合は、「クローン」を作成してプロジェクトをデータなしで保存できます(**ファイル: 現在のプロジェクトのクローンを作成**)。

17.3.1. 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** 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。
- **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。



ワークブックテンプレートのコレクションは、Origin を起動したときに開く**新しいワークブック** ダイアログボックスダイアログボックスを使って開くことができます。既存のテンプレートをカスタマイズして、それらをデフォルトのワークブックテンプレートとして保存できます。



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、サマリーシートとカスタムレポートシート(ワークシート・ベースまたは HTML)を含めることができます。これは分析ルーティンのインポート、分析、プロット、およびレポートのための理想的な媒体となります。バッチ処理ツールと組み合わせて使用すると、任意の数のデータファイルに対して一連の分析とグラフ化操作を繰り返し、処理されるたびにそれぞれに対して PDF サマリーレポートを作成できます。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。



Origin 2019b から、ノートウィンドウにおける HTML の使用をサポートしています。このようなノートウィンドウをワークブックに追加すると、HTML レポートを分析テンプレートに簡単に組み込むことができます。詳細は、ノートウィンドウから HTML レポートを作成をご覧ください。

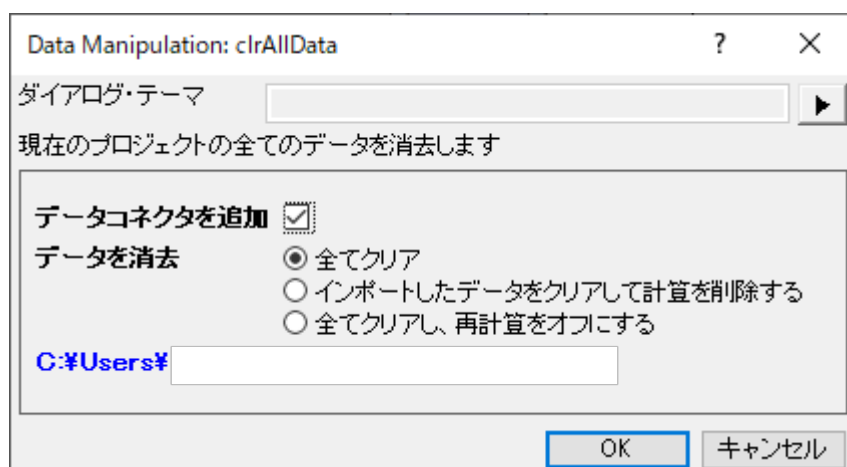
17.3.2. プロジェクトをテンプレートとする




Origin のプロジェクトファイルは、特に 1 つのワークブック内で分析とグラフ作成のタスクを解決できない場合に、繰り返しのグラフ作成と分析のタスクを実行するための「テンプレート」としても使用できます。

「プロジェクトテンプレート」を作成するための基本手順は次のとおりです。

1. 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。
2. プロジェクト保存後、ファイル:現在のプロジェクトのクローンを作成を選択します。クローンプロジェクトを設定するための小さなダイアログが開きます。



- **データコネクタを追加**: このボックスにチェックして、クローン作成するプロジェクトから保存されたプロジェクトへのデータコネクタを追加します。複製された各ワークシートは、保存されたプロジェクトの元のワークシートへの接続を持ちます。クローンプロジェクトの他の同様のファイルからデータをインポートする場合は、このボックスをクリアしてください。
 - **全てクリア**: インポートしたデータのみをクリアします。分析操作はクローンプロジェクトに保存されます。
 - **インポートデータをクリアして計算を削除**: インポートされたデータと分析操作を消去します。
3. **OK** を押してクローンプロジェクトを作成します。選択したデータが消去され、UNTITLED という名前のクローンプロジェクトがワークスペースに追加されます。

4. クローンプロジェクトに名前を付けて保存し、さらにデータファイル进行处理する準備ができたなら、それを開いて新しいデータをインポートできます。
 - 分析およびグラフ作成操作が定期的に更新される特定のデータファイルのセットにリンクされている場合は、必ずしもコネクタを使用する必要はありません。簡単にファイルを再インポートすることができます(データ:再インポート...または直接再インポート)。
 - 操作がデータコネクタを使用してリンクされている場合は、コネクタアイコン  をクリックし、ポップアップメニューからインポート (このコネクタのみ) または全てインポート (ブック内のすべてのコネクタ) を選択します。
 - 一つの方法は、すべてのデータを単一の Origin プロジェクトファイルに保存することです。クローンプロジェクトから元のプロジェクトにデータコネクタを追加した場合は、グラフ作成および分析操作を実行するために必要なデータのみを選択的にインポートできます。完了したら、クローンプロジェクトを再利用できるようにして、ファイルに新しい名前を付けて保存できます。

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。それぞれの列は、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 (パッチ作図) 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进行处理

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、複数ファイル进行处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、メニューからデータ: ファイルからインポート: 単一 ASCII ファイルを選択して、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図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。

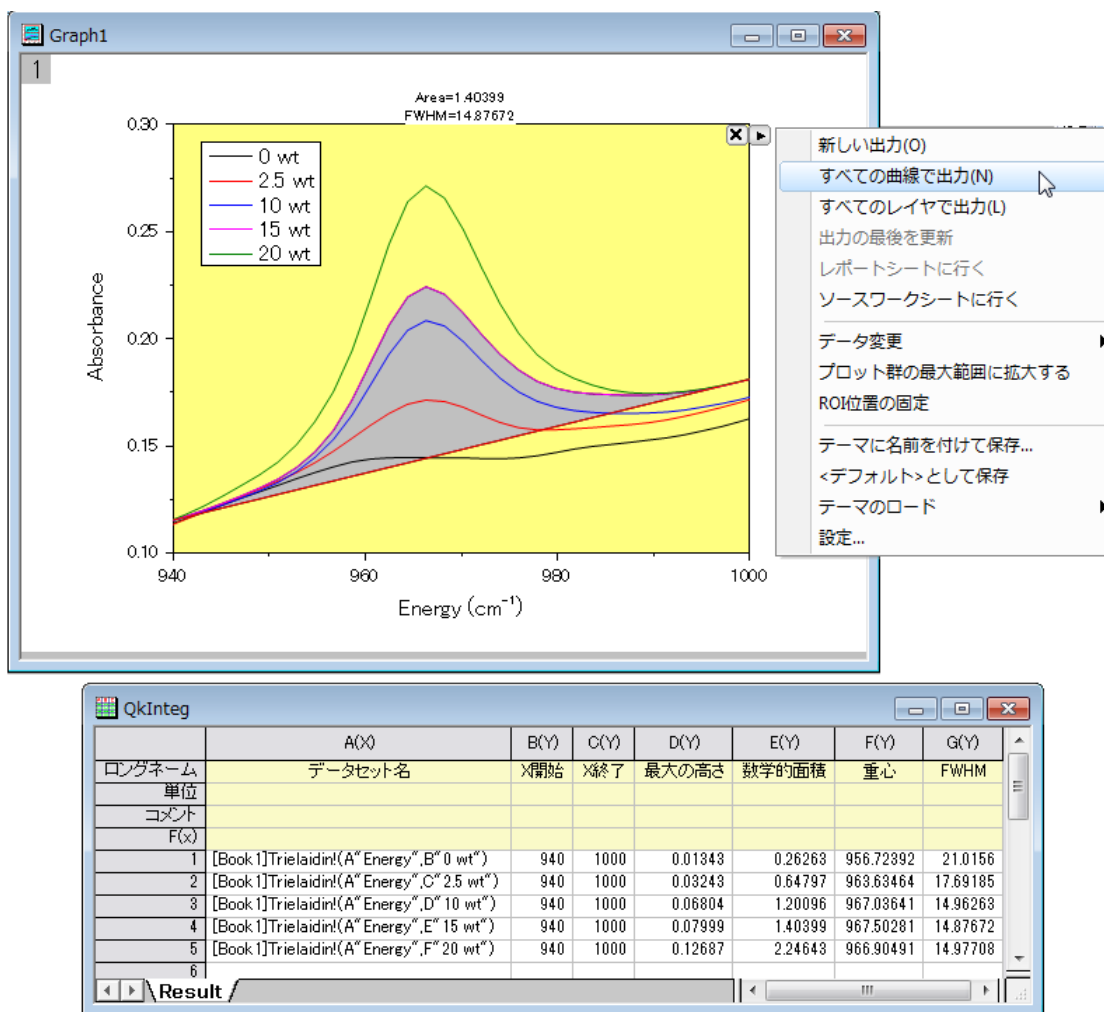
また、ほとんどのガジェット機能では、現在のレイヤまたは、ページ内にある全てのプロットに対して分析を実行することができます。これにより、同じ設定を使用して、複数データセットに対する繰り返し分析処理を行い、すべてのデータセットに対応する分析結果の表を作成することができます。



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。

- 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。
- 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

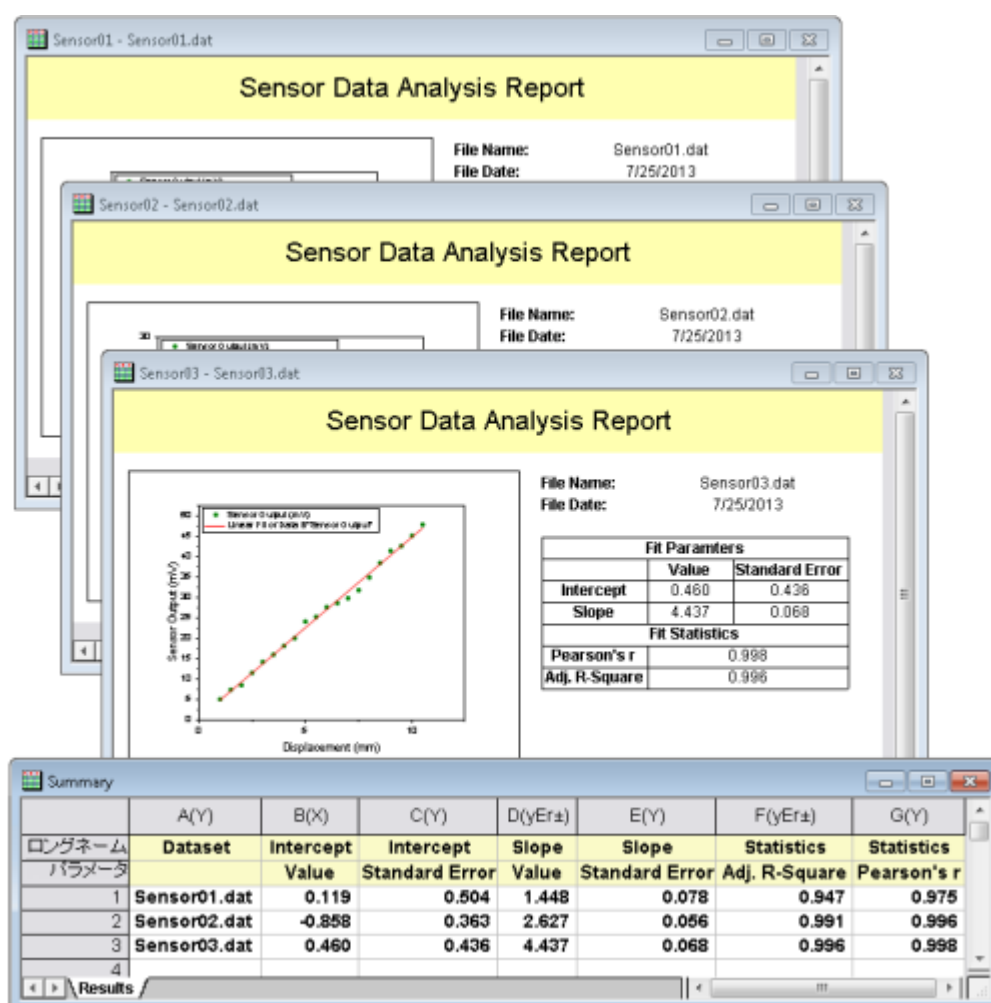
バッチ処理ツールを使用すると、分析テンプレートを使用して複数ファイルやデータセットに対する分析を実行できます。1つのファイルに対して分析を実行し、同一ワークブックに分析結果やレポートシートなどを含め、分析テンプレートとして保存します。そして、バッチ処理ツールはこのテンプレートを使用して複数ファイルまたはデータセットを処理します。それぞれのファイルやデータセットのワークブックを残すオプションや、分析テンプレートを作成した際にあらかじめ設定可能なサマリー表(結果パラメータや、メタデータを含む)を作成するオプションを使用できます。



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

- 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。
- 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。

- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- OK をクリックしてダイアログボックスを閉じ、3 つのファイル进行处理します(「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。

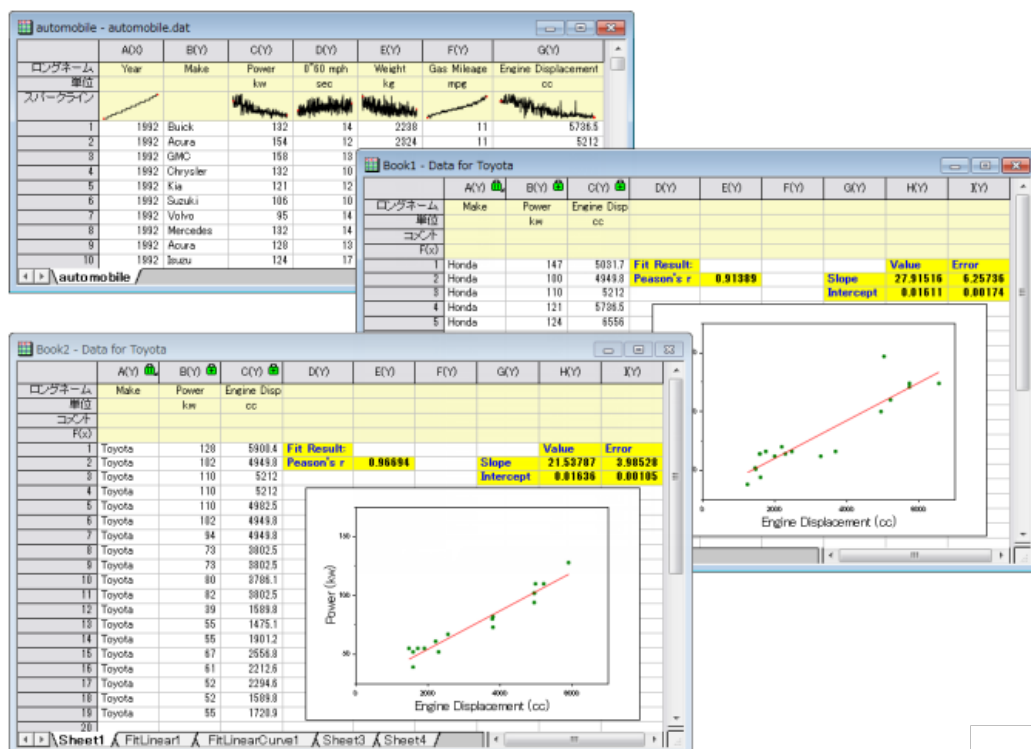
17.7. データフィルタを使用した繰り返し分析

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、小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


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グして、分離したワークブックを作ります。

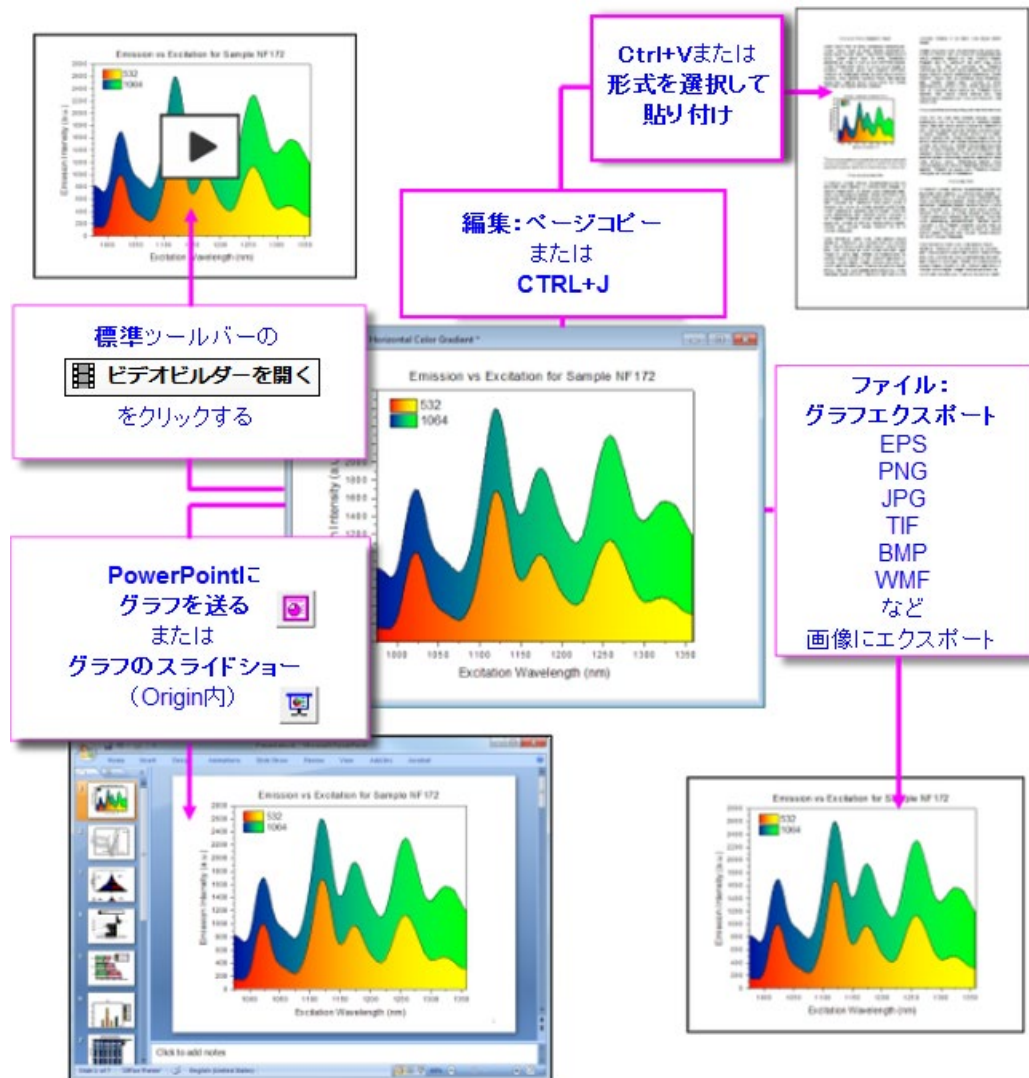
7. 分離したシートの列に付いている錠前アイコンをクリックし、**ワークシートフィルタ: 固定**を選択します。これでフィルタ条件を固定することができ、元データシートでフィルタ条件を変更しても、このデータシートは変更されません。
8. 元の **automobile** ブックに戻り、フィルタ条件を **Toyota** に修正して、**列のコピー**を使って別のワークシートを作成することができます。
9. **Honda** ワークブックの列 **B** を選択して、右クリックし、**列 XY 属性の設定: X** を選択します。**Toyota** ワークブックでも同様に行います。
10. **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呼び出すようなコードを記述することができます。

このユーザー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

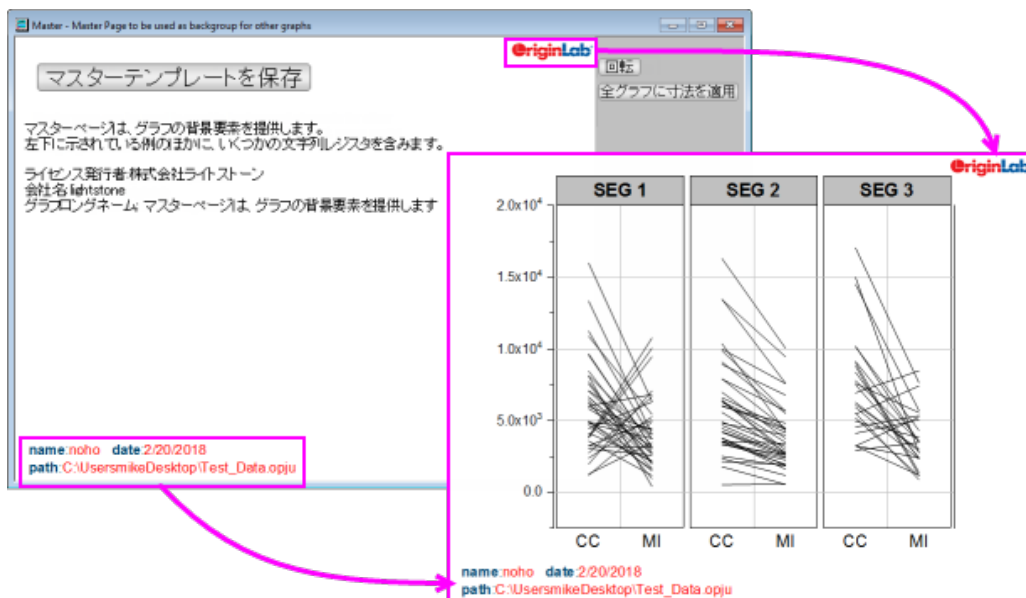


- [1 マスターページ](#)
- [2 エクスポートの余白ダイアログボックス](#)
- [3 ページをレイヤ、レイヤをページに合わせる](#)
- [4 グラフのコピーと他のアプリケーションへの貼り付け](#)
- [5 プレゼンテーション用グラフの編成やエクスポート](#)
- [6 画像ファイルへのグラフやレイアウトページのエクスポート](#)
- [7 PowerPoint にグラフを送る](#)
- [8 グラフのスライドショー](#)
- [9 グラフ動画を作成](#)
- [10 ワークシートと行列のエクスポート](#)

- [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 ノートウィンドウからの HTML レポート](#)
 - [11.1 HTML レポートの使い方](#)
- [12 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いない場合、プロジェクトルード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、横向きの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: ページの表示**指定タブで**マスター項目を使う**のチェックを外します。

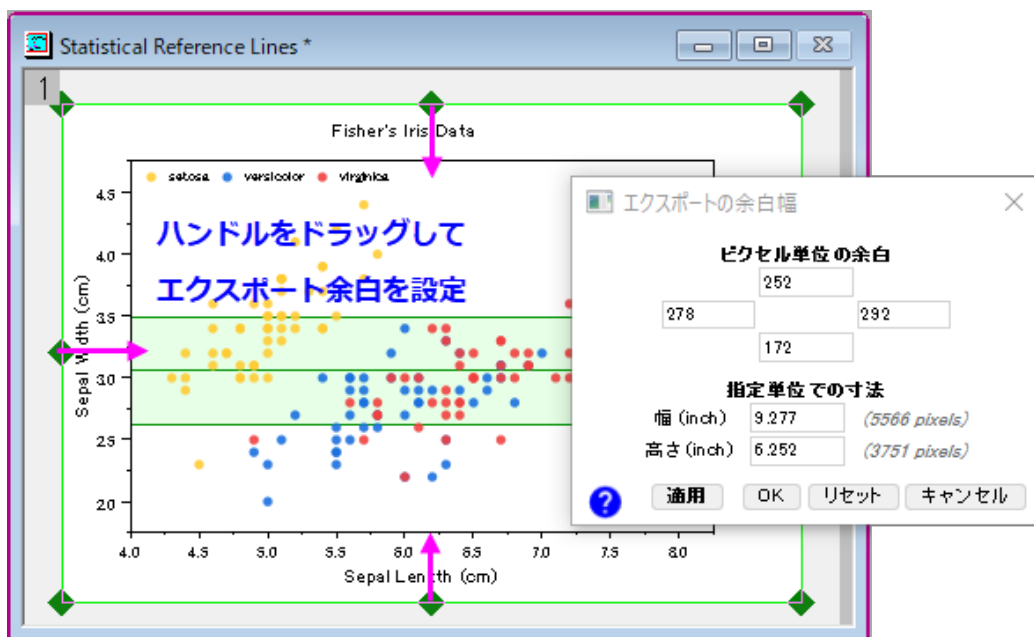


テキストツールを使用してプロジェクトやシステム情報を静的テキストオブジェクトとしてマスターテンプレートに追加することもできますが、再利用できるテンプレートを作成することが目的であるため、情報を「ソフトウェアコーディング」したテキストラベルを検討してください。詳細は、以下のトピックを参照してください。

- 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、環境設定: オプションの、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。

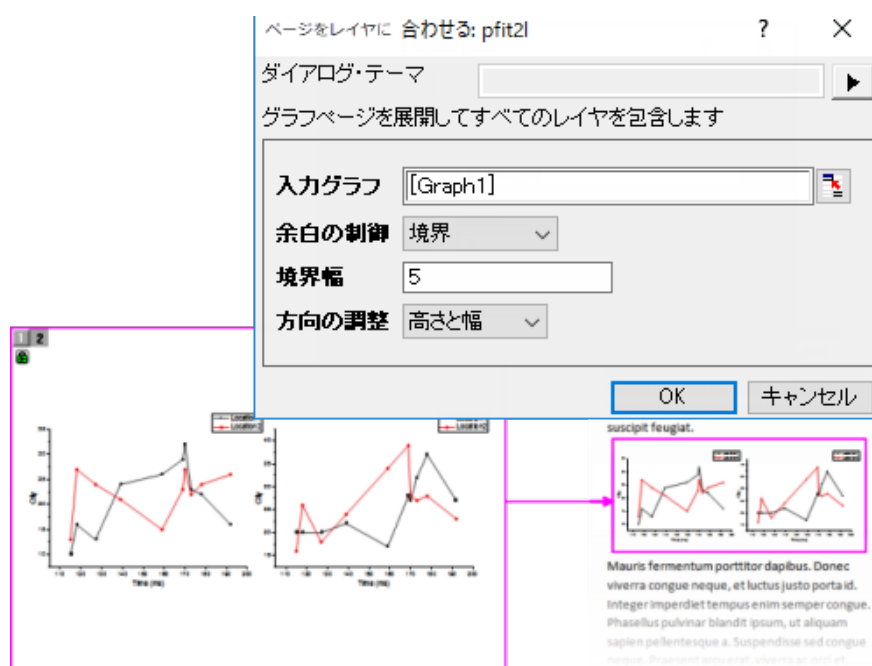


1. グラフウィンドウをクリックしてアクティブにし、**編集: エクスポートの余白**を選択します。すると、「エクスポート余白幅」ダイアログボックスが開きます。
2. ページ上に表示される緑の選択ハンドルをドラッグ、または、ダイアログの編集ボックスに値を入力して**適用**をクリックします。

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 (環境設定: 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ー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。



出版用の原稿を作成する場合は、次を参照してください。FAQ-441 出版社から指定されたサイズおよび解像度でグラフをエクスポートするにはどうしたらよいでしょうか？

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

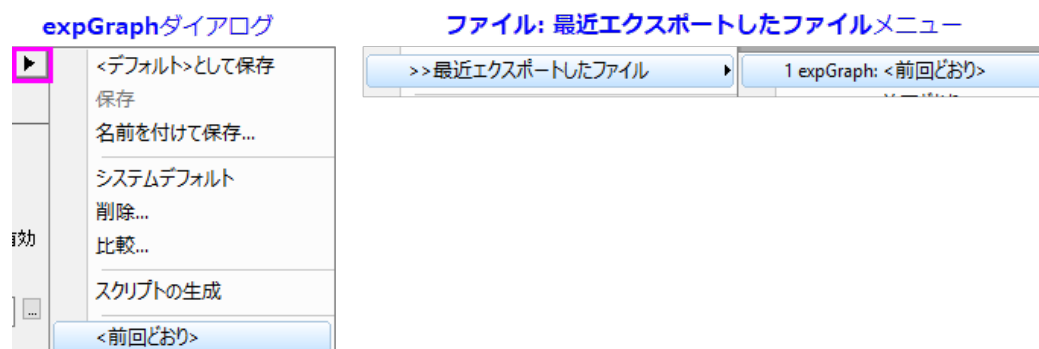
グラフやレイアウトページをイメージファイルとしてエクスポートする場合、メニューの**ファイル: グラフエクスポート**を選択します。**expGraph** ダイアログボックスが開きます。**expGraph** ダイアログでは、高さや幅を指定した出力サイズのオプションや、ファイル形式に応じた各種設定、画像ファイルの名前設定、複数ファイルのエクスポートなどを利用できます。

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。

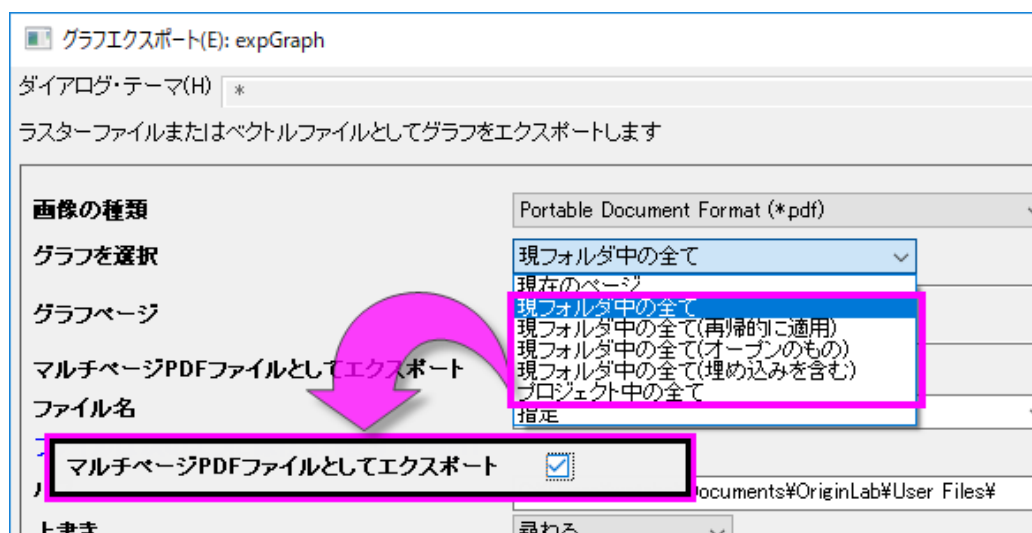
ヘルプ: Origin: Origin ヘルプ > グラフのエクスポートと出版 > グラフやレイアウトページの画像ファイルへのエクスポート



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。



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ます。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

1. F11 キーを押してサンプルプロジェクトを開きます。
2. 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。
3. 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。
4. 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



Origin のワークブックを複数ページの MS Excel ワークブックとしてエクスポートします。

ワークシートがアクティブなとき、メインメニューの**ファイル:エクスポート**を選択すると以下のオプションが使用可能です:

- **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。

- **Excel**

テキストと数値データを含むワークシート列の書籍を MS Excel ファイル (XLS, XSLX, XSLM) にエクスポートします。階層テーブルを含む分析レポートシート、および埋め込まれたグラフや画像などは、Excel ファイルにエクスポートされません。通常の Origin ワークシートに出力された解析結果はエクスポートされます。

- **複数ページの PDF ファイルとして**

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。



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。

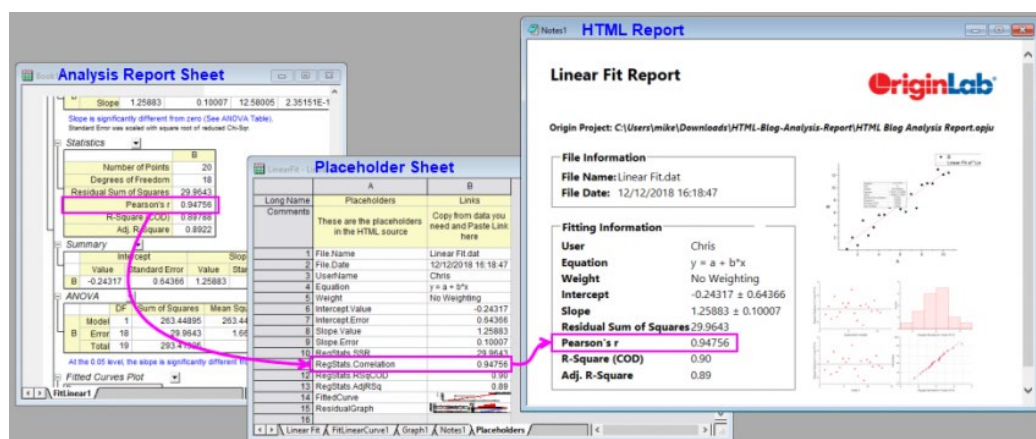
ヘルプ: Origin: Origin ヘルプ > データのインポートとエクスポート > ワークシートと行列のエクスポート

18.11. ノートウィンドウからの HTML レポート


Origin2019b から、ノートウィンドウで HTML レポートを作成することができます。メタデータ、統計結果、グラフなどのレポートシート要素にリンクするプレースホルダを使用して HTML レポートを作成できます。結果の HTML レポートは印刷またはエクスポートできます。または分析テンプレートに組み込むこともできます。

HTML の代わりに Markdown 構文を使用してレポートを作成することもできます。Markdown 構文を使用する場合は、高度なカスタマイズのためにオプションの HTML 構文を含めることができます。

この機能を使用するには、ユーザーは HTML または Markdown についてある程度の基本的な知識を持っている必要があります。ほとんどの場合と同様に、ユーザーが熟練しているほど、プロ並みの出力を簡単に作成できます。ただし、基本的なレポートを作成するために必要なスキルは簡単に習得できます。[この OriginLab ブログの投稿記事](#)を参照してください。



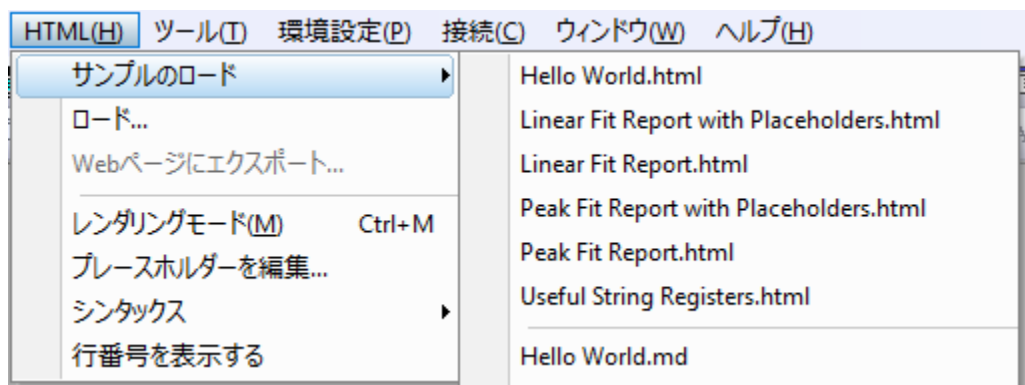
ノートウィンドウを使ってレポートを作成する基本的な手順は以下の通りです。

1. グラフ作成と分析結果を含めるようにプロジェクトを作成します。
2. **新規ノートウィンドウ** ボタン  をクリックして、ノートウィンドウを追加します。
3. メニューから **HTML: 構文** を選択し、次に **HTML** または **マークダウン** を選択します。(ヒント: **Ctrl + M** キーを押すとテキストビューモードとマークアップモードを切り替えることができます。LabTalk システム変数 **@NPS** を設定してデフォルトの構文を選択できます)。
4. コードをノートウィンドウのマークアップモードで作成するか、Notepad ++などのテキストエディタを使用して、それをノートウィンドウにコピーして貼り付けることができます。HTML またはマークダウンの使用経験がない場合は、ノートウィンドウをアクティブにして **HTML: サンプルのロード** をクリックしてサンプルを読み込むことをお勧めします。
5. 現在のプロジェクトのグラフ化と分析の結果をレポートに取り込むことをお勧めします。これを行う最も簡単な方法は、レポートに含める予定の各 Origin オブジェクトの「プレースホルダ」をコードに挿入することです。プレースホルダは、意味のある任意の文字列を使用して命名することができ、それらは二重中括弧で囲まれる必要があります(例: `{{MyR-SquareValue}}`)。

- Notes ウィンドウのタイトルバーを右クリックして、**プレースホルダを編集**を選択します。コードに組み込んだプレースホルダが選択され、ワークブックの**プレースホルダ** ワークシートに追加されます。シート上の A 列に、コード内にあるすべてのプレースホルダが一覧表示されます。2 番目の列 (B 列) は空白で、レポートに含めたい関連する Origin オブジェクト (変数、分析結果、グラフ結果など) を追加することができます。
- A 列の各プレースホルダについて、関連付けられている Origin オブジェクトを見つけてクリップボードにコピーします (例: 統計分析の結果、シート内の数値である場合は、セルの数量を選択して右クリックし**コピー**を選択するか、キーボードの Ctrl + C キーを押します)。
- プレースホルダ**シートに戻り、関連するプレースホルダの横の B 列を右クリックして**リンクの貼り付け**を選択します。これにより目的の Origin オブジェクトがプレースホルダに関連付けられます。
- 分析テンプレートに HTML レポートを含める場合は、分析テンプレートのワークブックタブを右クリックしてシートに**メモを追加**を選択できます。これによりノートウィンドウがワークブックに挿入されます。その後、**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。



ノートウィンドウがアクティブなときは、**HTML** メニューをクリックしてサンプル HTML ファイルをノートウィンドウにロードできます。



18.11.1. HTML レポートの使い方

プレースホルダシートに記入すると、HTML レポートがノートウィンドウに表示されます。完成したら、HTML レポートで次のようなさまざまなことを実行できます:

- ハードコピーまたは PDF に印刷 (**ファイル: 印刷**)
- ウィンドウを Web ページにエクスポート (**HTML: Web ページにエクスポート**)
- ノートウィンドウの右上隅にある埋め込みボタンをクリックして内容をワークブックに埋め込んでから、そのワークブックを分析テンプレートとして保存 (**ファイル: ワークブックを分析テンプレートとして保存**)

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、社内やユーザー同士でツールを共有できる点も便利です。

2018 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。

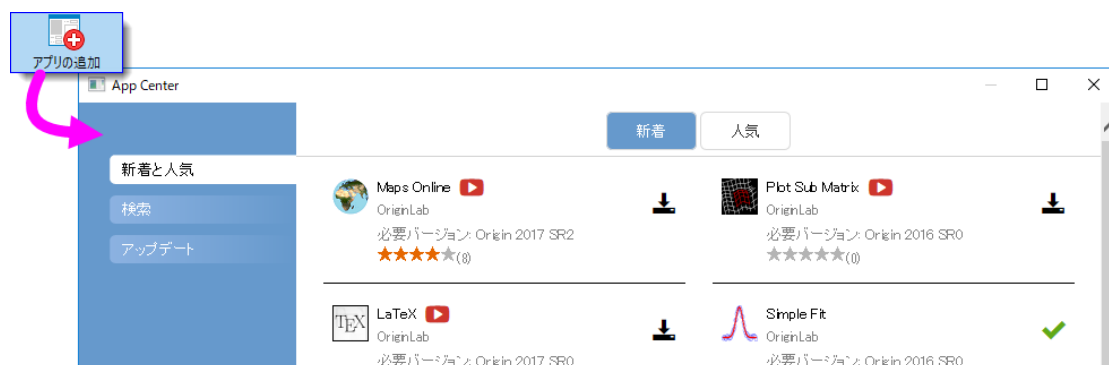
- [1 アプリはどこにありますか？](#)
- [2 どのようにアプリをインストールしたらよいですか？](#)
- [3 どのようにアプリを実行したらよいですか？](#)
- [4 アプリの管理](#)
- [5 アップデートするには？](#)
- [6 アプリをアンインストールする方法は？](#)
- [7 アプリについてのフィードバック方法は？](#)
- [8 アプリをリクエストできますか？](#)

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 ソフトウェア上の[アプリセンター](#)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**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。

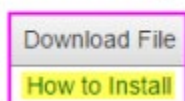
インターネット接続がない場合

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 ワークスペースの左側にある **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 **インストール方法** のリンクをクリックしてください。

File Exchange > DataAnalysis > Sequential Fit



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。

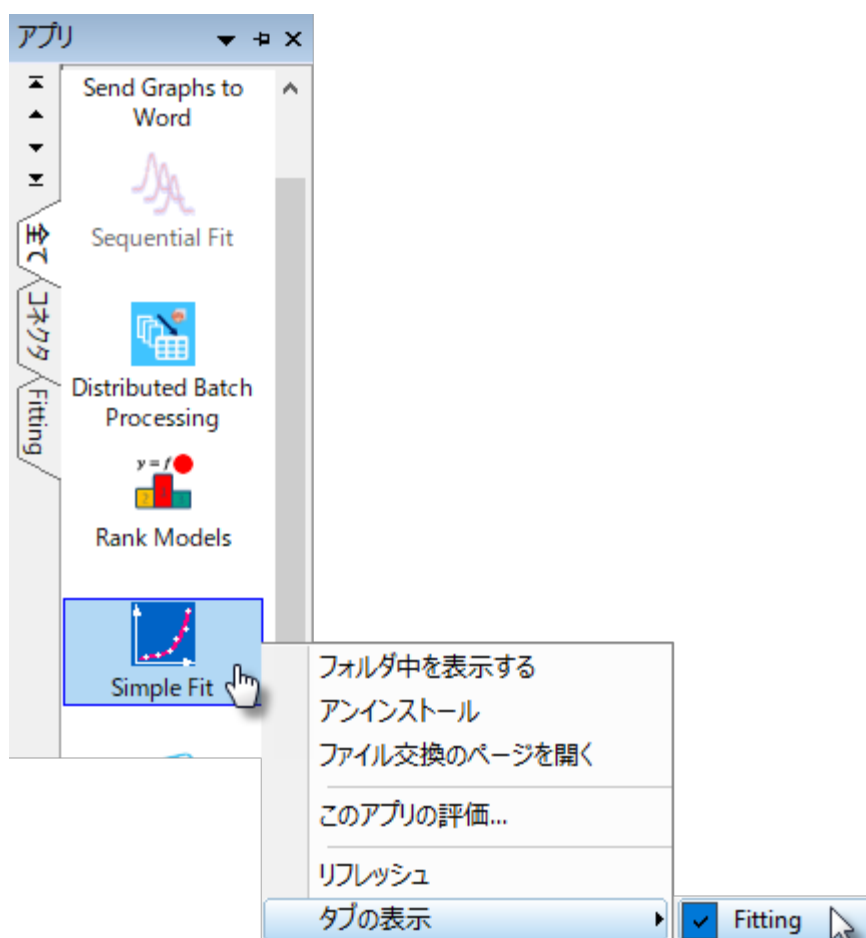
アプリセンターを開くには、アプリギャラリーの**アプリの追加**ボタンをクリックします。



- 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。

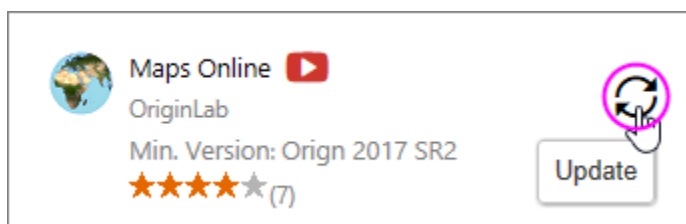
19.5. アプリのアップデートが可能なおとき、その通知を受け取れますか？

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。



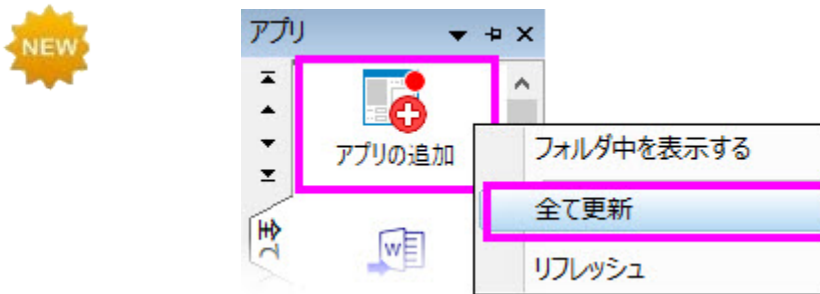
- アプリセンターの**アップデート**タブに、アップデート可能なアプリの数を示す赤いアイコンが表示されます。このタブには更新されたアプリがリストされ、各アプリまたはすべてのアプリのアップデートを適用できます。

アップデート 3

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。

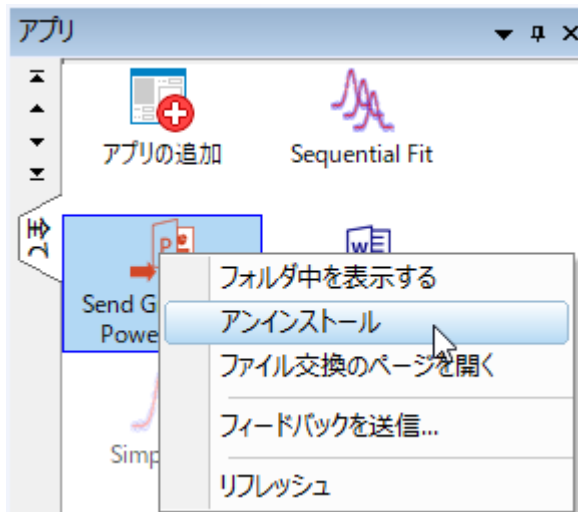
- アプリセンターのアップデートタブで、すべて更新を選択します。または、各アプリの「Update」アイコンをクリックします。
- アプリギャラリーでアプリアイコンを右クリックして、アンインストールを選択します。



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。

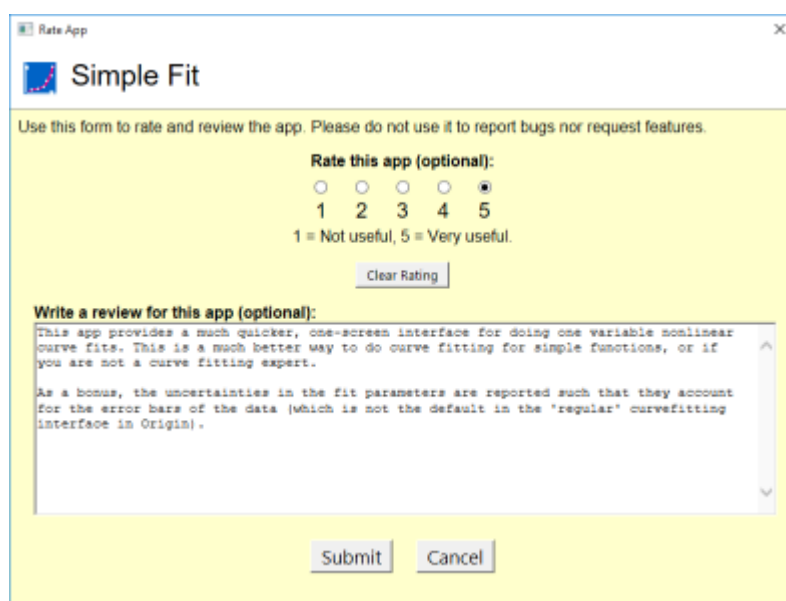
19.6. アプリをアンインストールする方法は？

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ついてご意見いただけ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 "Rate App" for the application "Simple Fit". The dialog has a yellow background and contains the following elements:

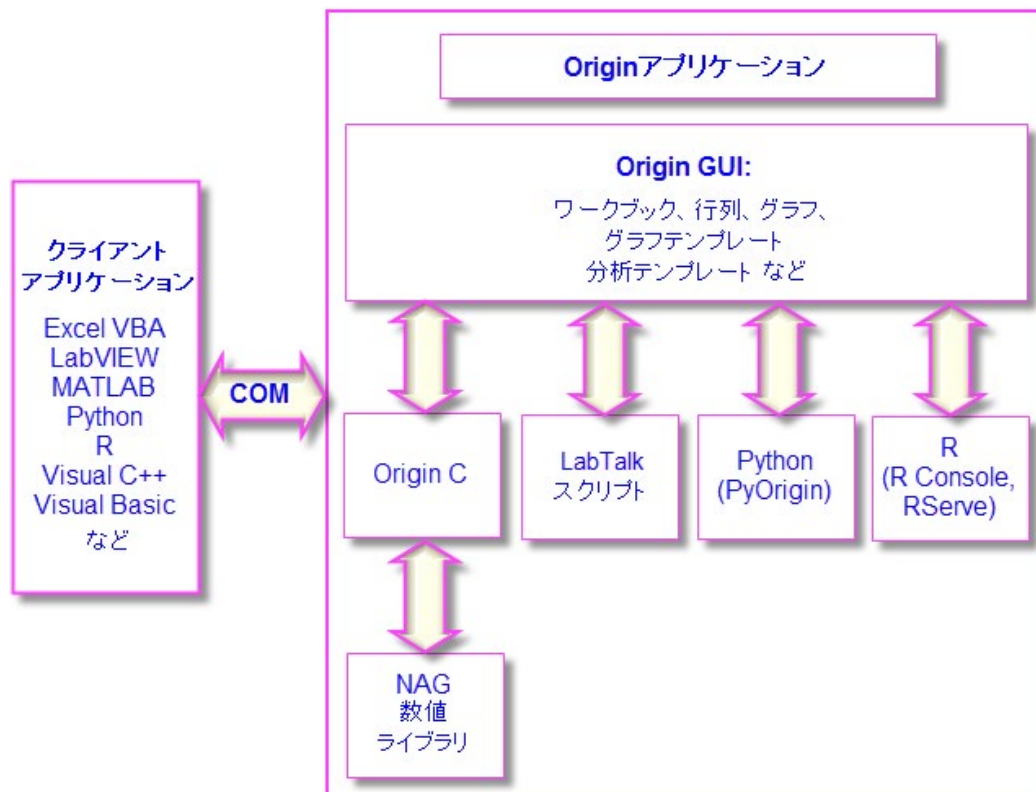
- A header bar with the Origin logo and the text "Simple Fit".
- Instructions: "Use this form to rate and review the app. Please do not use it to report bugs nor request features."
- A section titled "Rate this app (optional):" with five radio buttons labeled 1, 2, 3, 4, and 5. The 5th button is selected. Below the buttons, it says "1 = Not useful, 5 = Very useful." and a "Clear Rating" button.
- A section titled "Write a review for this app (optional):" with a text area containing the following text:
"This app provides a much quicker, one-screen interface for doing one variable nonlinear curve fits. This is a much better way to do curve fitting for simple functions, or if you are not a curve fitting expert."
"As a bonus, the uncertainties in the fit parameters are reported such that they account for the error bars of the data (which is not the default in the 'regular' curvefitting interface in Origin)."
- At the bottom, there are "Submit" and "Cancel" buttons.

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が、Origin にはない特別な機能を知っているような場合、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。

[1LabTalk](#)

[2 Python](#)

[3 R](#)

[4Origin 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**データ:ファイルからインポート: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 の統合された使用方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** をご覧ください。

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 のすべてのリリースは、バージョン **3.5.0** まで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。

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 を利用するという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 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テン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

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**環境設定: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 • 特定のファイルに対して、パスの変更動作を編集 • 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

	<ul style="list-style-type: none"> 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オートセーブの設定 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 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(環境設定: 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、**環境設定: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。

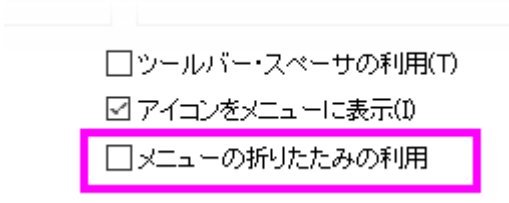
3.0 よりも低い場合、グラフの透過やアンチエイリアシングの設定等がサポートされないことがあります。このダイアログの**設定**ノードで透明度を無効にするなどの設定変更が可能です。また、ダイアログには OpenGL の設定をオフにする方法も提供しています。

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、**環境設定: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・スパーサの利用(T)
 - アイコンをメニューに表示(I)
 - 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**環境設定: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、**環境設定: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られます。メニューの「環境設定: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。設定ファイルを同僚間で共有して、共通のメニューコマンドを使用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. メニューの**環境設定: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端でダブルクリックしてドッキング解除。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。

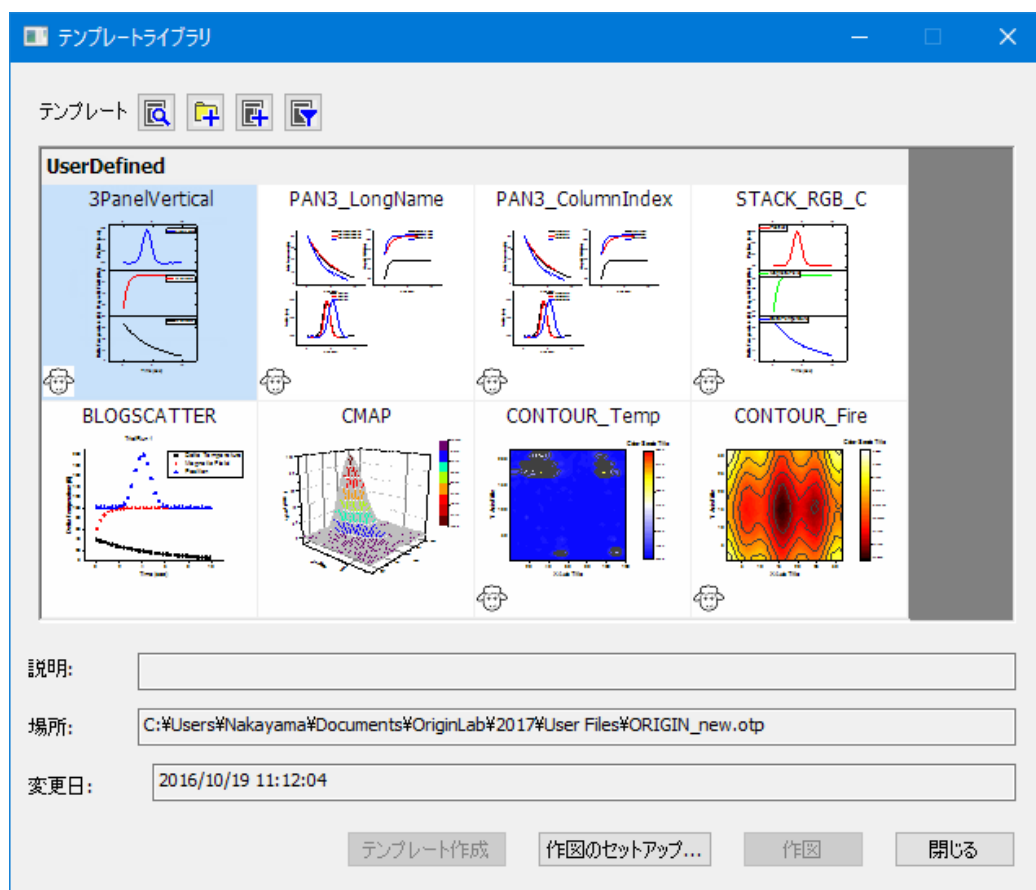
- 分析テンプレート
- Tutorial: 分析テンプレートの作成と利用
- チュートリアル: レポート用 Word テンプレートでのバッチ処理

グラフテンプレート

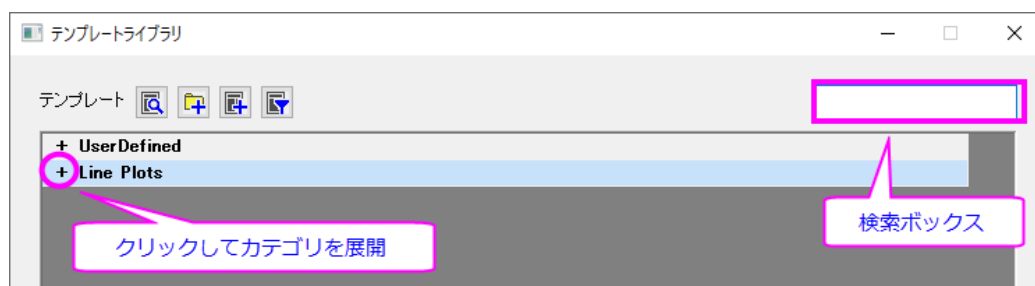
Origin には 100 以上の組込グラフテンプレートがあり、様々な種類のグラフを作ることができます。これらのグラフテンプレートをひとつ選択して、レイヤを追加したり、レイヤのスケールや大きさを設定して、データプロパティを変更することで、カスタマイズしたグラフに作り変えることができます。さらに、**ファイル: テンプレートの新規保存...**と操作して、このカスタマイズしたグラフをユーザ定義グラフテンプレートファイル (.otp)として保存することができます。

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 コピーは、与えられたプロットメニューコマンドまたはグラフツールバーボタンに関連付けられたデフォルトのテンプレートになります(例: メニューの「**作図: 散布図**」や**散布図**ツールバーボタン )。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ことで、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。



Origin 2019b より、テンプレートライブラリに **検索機能**が追加されました。テンプレート検索ボックスにキーワードを入力するか、ボックスをクリアにして全てのテンプレートを表示します。また、特定のカテゴリのテンプレートが不要な場合は、個々のカテゴリを折りたたむ(または展開する)ようになりました。

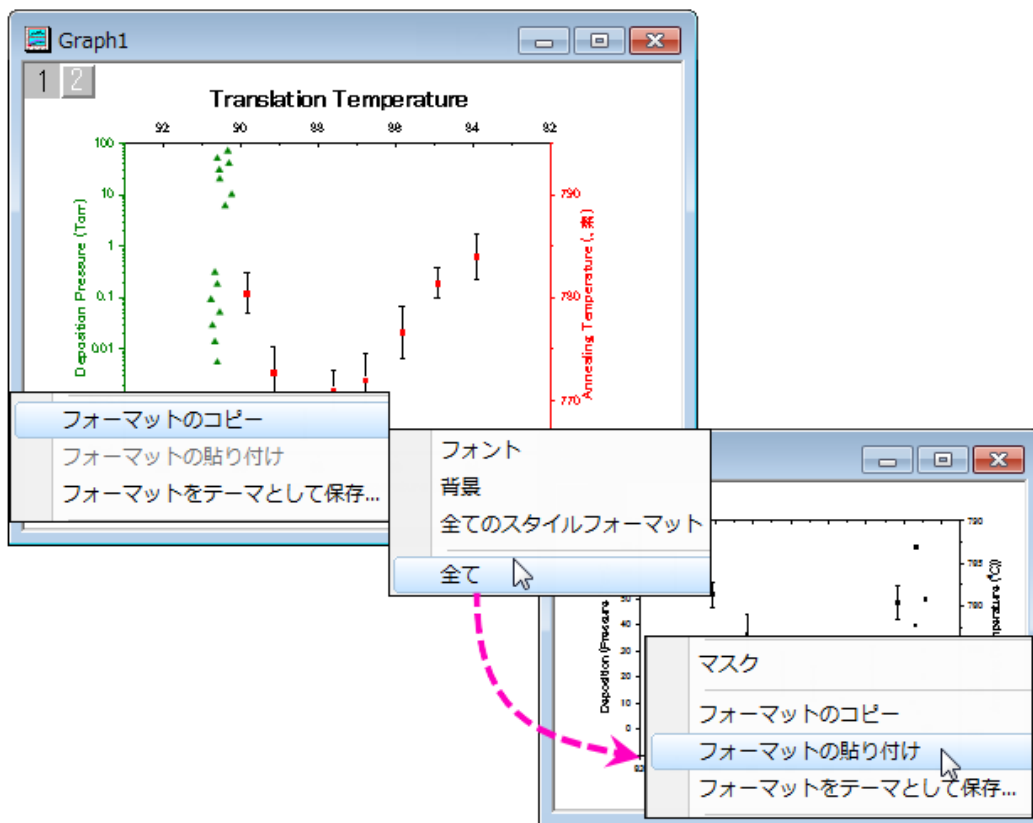


21.6.2. テーマ

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。テーマオーガナイザ(下記参照)には、**グラフ**、**ワークシート**、**ダイアログ**、**関数**、**システム推移リスト**のタブがあります。

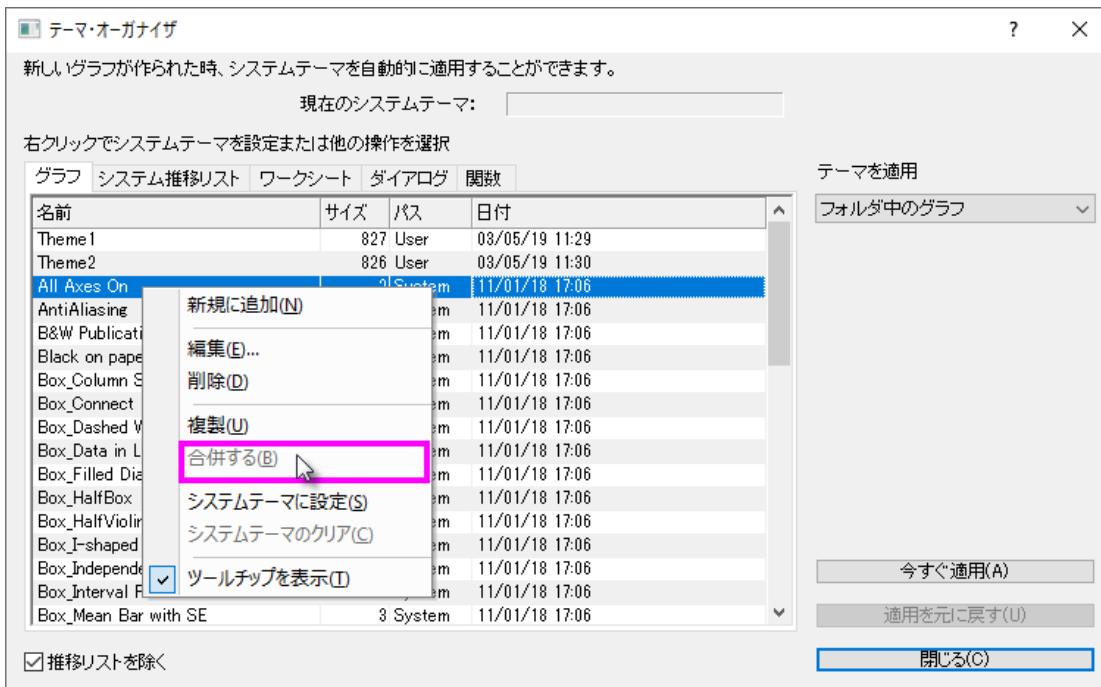
保存したテーマはグラフ等のオブジェクトに素早く適用できます。例えば、カラーのグラフに白黒テーマを適用すれば、すぐに出版用のグラフを準備できます。また、同じプロジェクトにあるグラフすべてに対して、一つのオブジェクトプロパティを適用することも可能です。

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依存して、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。

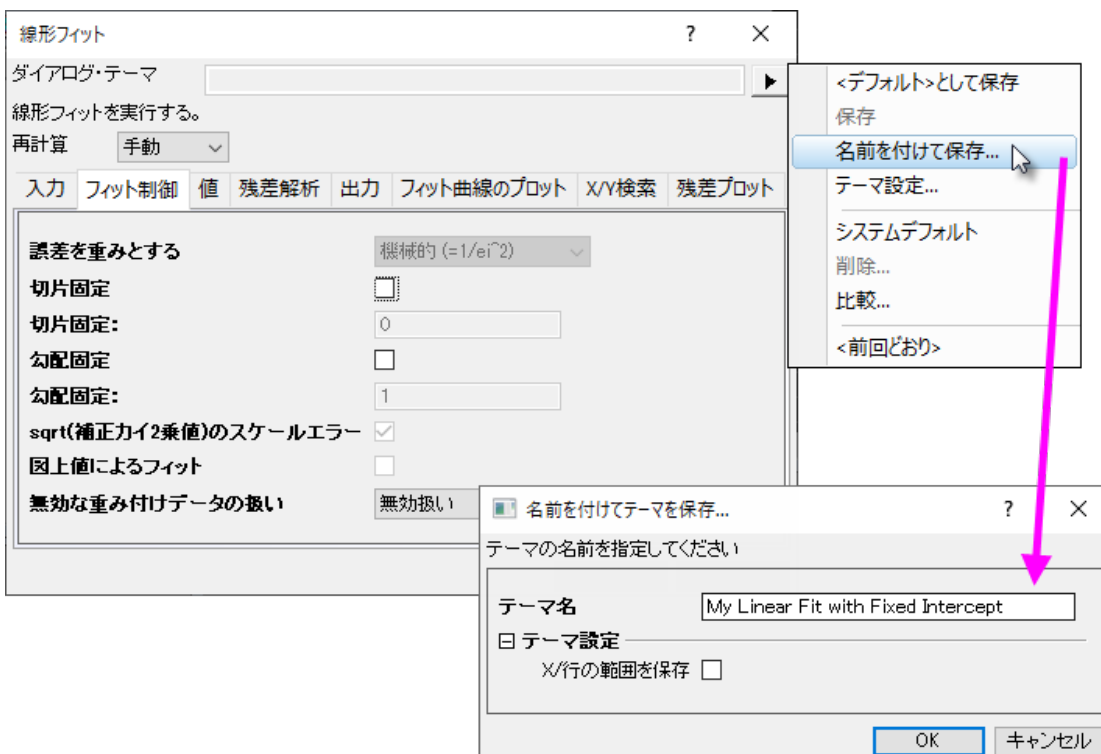


環境設定メニューからテーマ・オーガナイザダイアログを開きます。このダイアログは、グラフ、ワークシート、ダイアログのテーマを管理するのに使用します。

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(グラフテンプレート編集ダイアログの**システムテーマ・推移リスト**を優先させるチェックボックスをご覧ください)。

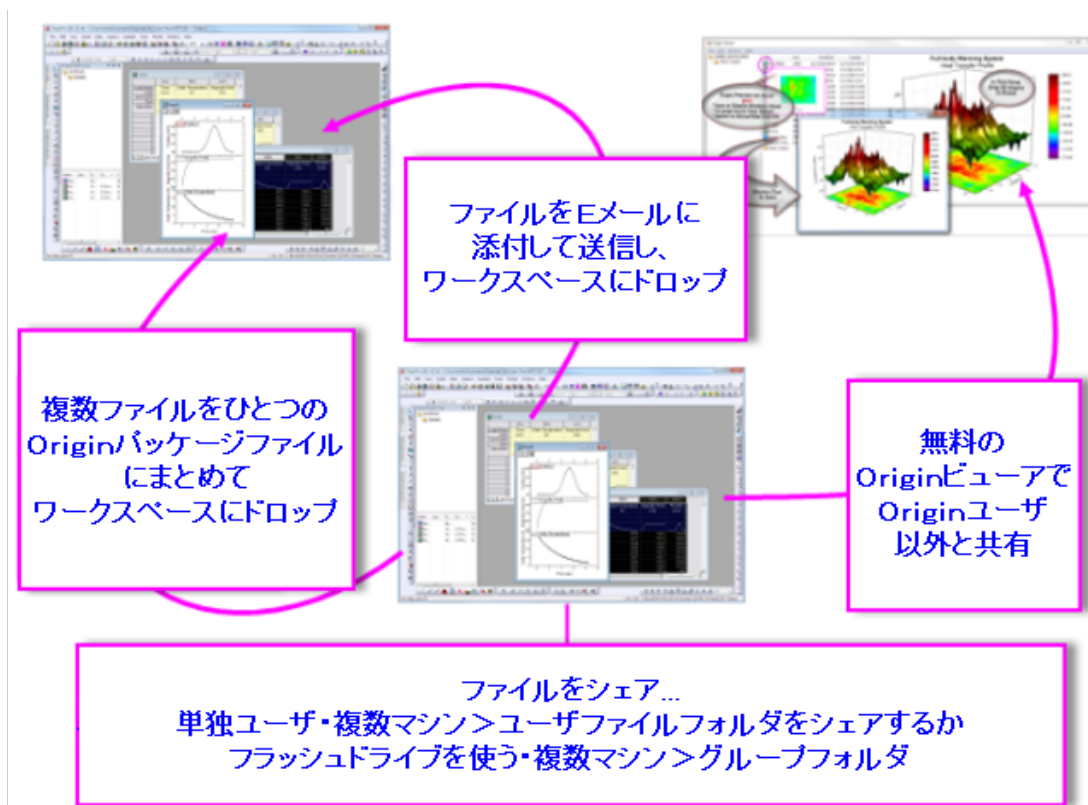


テーマのコンセプトはダイアログボックスの設定にも拡張しています。例えば、**線形フィット** (解析: フィット: 線形フィット) のダイアログで設定した項目を、名前を付けてテーマファイルとして保存し、次に同じ設定で解析したいときに使用可能です。複数のテーマファイルを各ダイアログごとに設定し、必要に応じてダイアログから呼び出すことができます。ダイアログボックスの **ダイアログ・テーマ** ドロップダウンリストを使用します。複数のダイアログテーマを保存することで、異なる実験データを解析する際に、それぞれのデータに応じた設定を呼び出して使用できるようになります。



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、それを他のユーザーと共有する事ができます。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人のユーザーが複数 PC でファイルを共有する](#)

[3 ネットワークで他のユーザーとファイルを共有する](#)

[4 ファイルのバック](#)

[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ー名を入力します。

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。



Origin 2019b では、複数のグループフォルダに対応しました。これで、グループ間で様々なファイルを共有することができます。グループリーダーマシンでは複数のグループをセットアップし、グループごとに異なるファイルを発行することができます。グループメンバーマシンでは、複数のグループに所属し、それぞれのグループリーダーのファイルを受け取ることができます。

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 > グループフォルダの場所を設定

22.4. ファイルのパック

Origin には **パッケージマネージャ**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 ファイルの内容をインストールするには、Origin のワークスペースにドラッグアンドドロップするだけです。

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。
- 32ビットまたは 64ビットの Windows アプリケーション、またはネイティブの Mac アプリケーションとして入手できます。
- 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。



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 ビューア **9.6.5** 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 のユーザー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 (www.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**リストに戻すか、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 マーカーと錠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			カスタムルーチン	
	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



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



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



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。



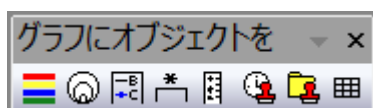
ボタン	説明	ボタン	説明
	折れ線		水平階段
	垂直階段		スプライン接続
	散布図		グループ化散布図 - インデックスデータ
	軸中央の散布図		列の散布図
	Y エラーバー		XY エラーバー
	垂直ドロップライン		バブルプロット
	カラーマップ		カラーバブルプロット
	線 + シンボル		線系
	2 点線分		3 点線分
	行データプロット		縦棒
	縦棒 + ラベル		グループ化縦棒グラフ: インデックス
	横棒		積み上げ縦棒

	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 オフセット付き積み上げ折れ線
	カラーマップ線系グラフ		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		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		分布+ラグ
	2D カーネル密度		QC チャート
	ビン化データのパーレト図		素データのパーレト図
	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 極座標グラフ		$r\theta$ 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



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		3D 三角錐
	3D 棒グラフ		3D 積み上げ棒グラフ
	3D100% 積み上げ棒グラフ		XY3D 棒グラフ
	XY3D 積み上げ棒グラフ		XY3D100% 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		θ Z 極座標等高線
	r θ 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

10 ▾	回転角	
------	-----	--

23.9. ワークシートデータ操作



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





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



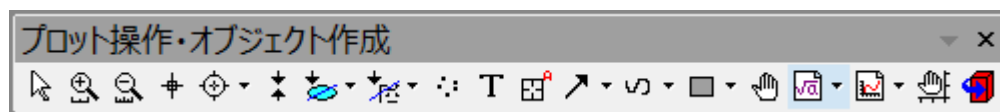
ボタン	説明	ボタン	説明
	グラフ追加		ワークシート追加



























23.12. マスク操作



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

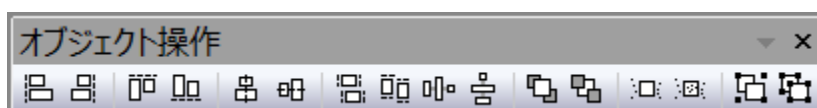
23.13. プロット操作・オブジェクト作成



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			スクリーンリーダー	
	データハイライター			データリーダー	
	データカーソル			データセレクト	
	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

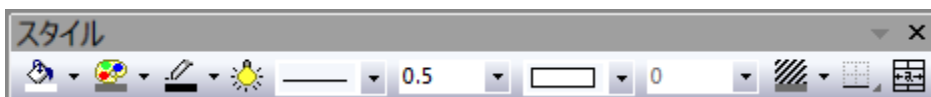
	前面へ		背面へ
	プロット前面に移す		プロット後部に移す

23.15. 矢印



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



ボタン	説明	ホットキ	ボタン	説明	ホットキ
	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. フォーマット




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



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				

24 索引

o

Origin2019b の新機能 27
OriginPro 23
Origin アプリ 277
Origin のインストールとアップデート 11
Origin のインターフェース 35
Origin のカスタマイズ 291
Origin のツールバー 307
Origin のファイルの種類 57
Origin のプログラミング 285
Origin のリソース 19
Origin ファイルを共有する 303

か

ガジェット 213

く

グラフィカルなデータ探索 193

グラフの編集 157

グラフ作成 119

て

データのインポート 59

データ分析 217

は

はじめに 9

わ

ワークブック、ワークシート、列 75

漢字

繰り返し処理の方法 249

行列ブック、行列シート、行列オブジェクト 105

出版とエクスポート 265

統計 239