

GraphPad Prism 8

ユーザーズガイド

有限会社エムデーエフ
www.mdf-soft.com

© 1995-2018 有限会社エムデーエフ

このガイドの内容は、Prism 8 のヘルプに準じております。

目次

	0
第1章 Prism の使用方法	12
第2章 Prism 8の新機能	14
1 より多くの種類のグラフ	15
2 見栄えの良いグラフ	17
3 より円滑な操作	20
4 より効率的	24
5 より多くの互換性	24
6 より用途が広く	25
7 重回帰	26
8 ANOVAでの大きな改善	28
9 ネスト t 検定とネスト1-way ANOVA	30
10 追加された分析での選択肢：統計	31
11 追加された分析での選択肢：回帰	32
第3章 以前のバージョンでの新機能	35
1 Prism 7の新機能	35
Prism 7の新機能のハイライト	35
過去の新機能：グラフ	37
「ヒート」[Heat]マップ	38
半透明色により、重なり合ったポイントの表示が可能	38
X値として日付あるいは経過時間の入力	39
3-way グループプロットグラフ	41
エラーバーの改善	41
グラフ作成でのその他の改善	42
過去の新機能：非線形回帰	45
非線形回帰のより正確な(非対称な)信頼区間	45
等分散性の検定	46
良くないフィットにフラグを立てる	46
ユーザー定義式についてより多くの選択が可能	47
組み込みモデル式の改善	48
過去の新機能：統計分析	49
3-way ANOVA	49
収集したP値の分析	50
False Discovery Rate (偽発見率 FDR)の制御	51
新しい濃度変換計算機能	52
P値の出力方法の選択	53
2x2分割表での分析機能の改善	54
統計分析でのその他の改善	54
過去の新機能：一般	56
サブカラムラベル	56
テーブルの選択されたセルのカラーコード	56
シート名での色分け	57
新しいメニュー「ファミリー」[Family]	57
新しい便利なショートカット	58
OS X バージョンズとレジュームの使用(Mac版のみ)	59
より多くの桁のデータ入力	59

高解像度ディスプレイでの表示の向上	59
より大きなファイルでの作業	60
2 Prism 6の新機能	61
新機能：ハイライト	61
新機能：統計	63
新機能：多重比較	65
新機能：回帰	67
新機能：便利な機能	68
新機能：データ テーブル	71
新機能：他のプログラムとの連携	72
新機能：円プロット	74
新機能：カラムプロット	75
新機能：XY プロット	77
新機能：グループプロット	78
新機能：レイアウト	79
3 Prism 5 の新機能	81
第4章 Prism の特徴	85
1 データ テーブルの構成	85
2 統計学者ではなく、科学者のためのデータ分析	87
3 すべてホットリンク化	88
4 作業内容の完全記録	89
第5章 GraphPad Prismでの作業の開始	92
1 以前のPrismを使用していた場合に、Prism 8について知っておくべき3つの事柄	92
2 Prism のクイック ツアー	93
3 基本的な概念	98
4 「ようこそ (ファイル..新規)」 [Welcome (File..New) ダイアログ]	99
5 グラフポートフォリオ	100
6 「サンプルデータ」 [Tutorial Data]	101
7 Prism プロジェクトの 5 つのセクション	102
8 プロジェクトへの新規シートの追加	104
9 Prism を使用する時のヒント	105
第6章 Windows版とMac版	
Prismのバージョンの違い	114
1 WindowsとMac間でのファイルの互換性	114
2 Windows版 Prismのユニークな機能	115
Windows 版の機能で Mac 版にないもの	115
Windows版 Prismで、複数のファイルを操作する	115
Prismファイルの自動バックアップ	116
3 Mac版 Prismのユニークな機能	118
Mac 版の機能で Windows 版にないもの	118
Mac版 Prismで、複数のファイルを操作する	118
概要：Mac版 Prismのレジュームとバージョン機能	121
詳細：Mac版 Prismのレジュームとバージョン機能	122
MacでのFile..Save AsとFile...Save Copyコマンド	129

第7章 Prism のナビゲーション	131
1 ナビゲーター: プロジェクト内のすべてのシートを表示	131
2 ギャラリー: 同じタイプのシートの一括表示	133
3 シート ファミリの操作	134
4 大きなPrismプロジェクトファイルでシートを捜す	136
5 グラフとレイアウトツールのヒント	137
6 ズーム率の変更	138
7 ツールバーまたはナビゲーターが表示されない場合	139
8 小さなウィンドウで作業する時のヒント	140
第8章 Prism ファイル	141
1 Windows版とMac版の違い	141
2 PZF形式 vs. PZFX形式ファイル	141
3 Prism バージョン間のファイルの互換性	143
4 プロジェクトのマージと分割	145
5 Prism ファイルをチーム メンバーに電子メールで送信	146
6 LabArchives	146
7 保存とエクスポート	148
8 テンプレート、メソッドおよびサンプルファイル	148
9 Prismファイルの自動バックアップ	148
第9章 作業の効率化: 分析やグラフ作成の繰り返し	150
1 シートファミリのコピー	150
2 グラフの複製	151
3 別のデータテーブルのように分析やグラフ作成を行うための 「ワンド」 [Wand] の使用	153
4 テンプレート	154
5 テンプレートかメソッド (ワンド : Wand) か?	155
第10章 Prism プロジェクトの管理	156
1 シートの名前変更、並べ替え、削除	156
2 複数シートの一括操作	157
3 シートをフリーズして変更できないようにする	159
4 情報シートを使用したプロジェクトの管理	160
5 フローティングメモで作業に注釈をつける	162
6 データ/結果テーブルでの選択したセルの色分け	163
7 ナビゲーター ツリーでのシートのハイライト	164
8 関連したシートのグループ分け	165
9 「設定」 [Preferences]	165
10 大きなプロジェクトファイルのナビゲーションのヒント	168
11 プロジェクトファイルを大きくしないためのヒント	170
第11章 「データ テーブル」 [Data Tables]	172

1	8種類のデータ テーブル タイプの違い	172
	基本概念: データ テーブル.....	172
	Prism の 8つのデータ テーブル形式.....	173
	「XYプロット」 [XY] テーブル.....	175
	「カラムプロット」 [Column] テーブル (1元配置変数).....	179
	「グループプロット」 [Grouped] テーブル (二元配置変数).....	181
	「分割表」 [Contingency] テーブル.....	183
	繰り返しデータの縦表示と横表示.....	184
	「生存分析」 [Survival] テーブル.....	184
	「円プロット」 [Parts of whole] テーブル.....	186
	「多変量」 [Multiple variable] テーブル.....	187
	「ネストデータ」 [Nested] テーブル.....	188
	ネストデータテーブルと「グループプロット」 [Grouped] テーブルとの違い.....	188
2	データ テーブルの作成	190
	新しいデータ テーブルの作成方法.....	190
	棒グラフを作成するためのテーブルの作成.....	191
	散布図を作成するためのテーブルの作成.....	194
	バーとポイントを組み合わせるためのテーブルの作成.....	198
	級数の挿入.....	199
	データ テーブルの制限事項.....	201
3	データ テーブルの編集	203
	データ テーブルの形式の変更.....	203
	X値として日付あるいは経過時間を入力.....	204
	列タイトル.....	207
	サブカラムタイトル.....	209
	行タイトル.....	210
	データの並べ替え.....	213
	データ テーブルの列幅の変更.....	214
	データ テーブルの小数点以下の桁数の指定.....	215
	値の除外とハイライト.....	216
	データセット全体の削除や除外.....	217
	欠測値.....	218
	データ編集でのキーボード・ショートカット.....	220
	丸め.....	220
	データオブジェクト.....	222
	変換と基準化.....	223
第12章 データのインポートおよびエクスポート		224
1	データのリンクと埋め込み	224
	リンクおよび埋め込みデータの変更.....	224
	Prism からのデータのリンク貼り付け.....	227
	データ オブジェクトのリンク解除.....	230
2	Excel からのデータの貼り付け (Windows)	231
3	Excel からのデータの貼り付け (Mac)	233
4	Excel からのデータの貼り付け時のオプション (Windows, Mac)	234
5	テキスト ファイルからのデータのインポート	235
6	テキスト ファイルと Excel ファイルの直接インポート	236
7	インポートおよび形式を選択して貼り付け オプション	239
	「ソース」 [Source] タブ.....	240
	「表示」 [View] タブ.....	242
	「フィルタ」 [Filter] タブ.....	243
	「配置」 [Placement] タブ.....	245
	「情報とノート」 [Info & Notes] タブ.....	247

8	トラブルシューティング：負の値は、正になり;分数の数が、整数になる	249
9	データ テーブルからのエクスポート	250
第13章 Prism を使用したデータ分析		254
1	データ分析：原則	254
	Prism での '分析'	254
	Prism によるデータの分析方法	254
	統計分析と線形/非線形の回帰	256
2	分析結果から可能なこと	257
	分析タブ	257
	分析チェーンの作成	259
	分析の変更	259
	分析の繰り返し	260
	結果をグラフにする	261
	分析結果のフリーズおよびリンク切れ	261
	分析からのデータ ポイントの除外	262
	分析のグラフへの埋め込み	0
	分析結果のリンク	262
	重要な結果の色分け	269
3	変換、基準化など	271
	基本概念：データの操作	272
	データの変換	273
	濃度の変換	276
	ベースラインの削除	277
	「基準化」[Normalize]	279
	行と列の転置	281
	行の除外	281
	合計の比率	283
	多変量テーブルの選択と変換	284
	多変量テーブルからの抽出と再構成	284
第14章 「グラフ」 [Graphs]		287
1	グラフの作成	287
	新しいデータの新しいグラフ	287
	既存のデータからの新しいグラフ	287
	グラフの複製	289
	分析により作成されたグラフ	290
	グラフポートフォリオ	290
2	Prism グラフ: 基本事項	291
	グラフを変更する8つの方法	291
	「グラフ形式の変更」[Change Graph Type] ダイアログ	292
	プロットするデータの変更	293
	「グラフフォーマット」[Format Graph] ダイアログ	295
	「軸のフォーマット」[Format Axes] ダイアログ	295
	Magic - グラフをすべて同じ外観にする	296
	回転、方向変更、順序変更	298
	各記号やバーの表示形式の設定	299
	グラフの形状とサイズの変更	301
	「凡例」[Legends]	304
	右側に Y 軸を持つグラフ	305
	グラフのフォント変更	308
	棒グラフ	308
	カラー	310
	カラー スキーム/Color scheme	310

色の選択(Mac).....	311
色の選択(Windows).....	313
半透明色.....	314
3 繰り返し値とエラーバー.....	318
繰り返し値とエラー値の入力.....	318
基本概念: 繰り返しデータとエラーバー.....	319
繰り返し値の入力.....	320
他で計算されたエラー値の入力.....	320
生存分析プロットのエラーバーと信頼区間.....	322
水平エラーバー.....	322
繰り返し値とエラー値をグラフにする.....	324
各繰り返しデータのプロット.....	324
箱ひげ図.....	326
バイオリンプロット.....	329
繰り返し値から計算されたエラーバーをグラフにする.....	331
入力されたエラー値から計算されたエラーバーをグラフにする.....	332
エラー包絡線やエラー帯をグラフにする.....	332
回帰の信頼帯および予測帯.....	333
4 「グラフフォーマット」 [Format Graph] ダイアログ.....	334
グラフフォーマットの概要.....	334
「グラフフォーマット」 [Format Graph] ダイアログを表示する方法.....	334
別の種類のグラフのための「異なるグラフフォーマット」 [Different Format Graph] ダイアログ.....	334
1つ、複数、あるいは全てのデータセットの変更.....	335
「スタイル」 [Style].....	336
シンボル形状とその枠.....	336
バーの枠線と塗つぶし.....	337
棒グラフ・バーのベースラインとX軸の区別.....	337
エラーバーのグラフ表示.....	339
「XYプロット」 [XY] グラフ.....	341
グラフのフォーマット、XYプロット.....	341
データセットの前面表示の順序.....	347
行タイトルを使用したデータポイントのラベル付け.....	349
XYデータセットの位置の微調整.....	350
一部のポイントのスキップによるグラフのスピード作成.....	351
XYプロットのその他の設定.....	352
識別線の追加.....	353
点と点をつなぐ線.....	354
スパゲッティグラフ.....	356
XY箱ひげプロット.....	357
「カラムプロット」 [Column] グラフ.....	359
グラフの形式: カラムプロット/Column.....	359
カラムプロットでのデータセットの間隔.....	364
カラムプロットのプロット順序.....	367
カラムプロットのその他の設定.....	368
フォレストプロット.....	370
カラム散布図での色分け.....	372
「グループプロット」 [Grouped] グラフと「分割表」 [Contingency] グラフ.....	375
グループプロットおよび分割表の表示形式.....	375
XYデータによるグループプロットグラフ.....	379
グループプロットのデータセットのグループと間隔の設定.....	380
グループプロットのプロット順序.....	384
グループプロットのその他の設定.....	387
軸の行または列タイトル.....	389
総平均あるいは総中央値のプロット.....	391
3-way グラフ.....	393
「ヒート」 [Heat] マップ.....	395

ヒートマップの作成	395
「カラーマッピング」 [Color mapping]	396
「グラフの設定」 [Graph settings]	398
「ラベル」 [Labels]	399
「タイトル」 [Titles]	399
「ギャップ」 [Gaps]	400
ヒートマップの凡例	401
「生存」 [Survival] グラフ	402
生存分析プロットの表示形式	402
データセットのプロット順序の変更	405
生存分析データセットの位置の微調整	407
「円」 [Parts of whole] グラフ	409
円プロット グラフの表示形式	409
プロットされるデータの変更	412
「ネストデータ」 [Nested] テーブル	413
「外観」 [Appearance] タブ : ネストデータグラフ	413
「グラフ上のデータセット」 [Data Sets on Graph] タブ : ネストデータ	413
5 「軸のフォーマット」 [Format Axes] ダイアログ	414
「軸のフォーマット」 [Format Axes] ダイアログの概要	414
軸範囲、目盛数値とタイトル	416
軸の範囲	416
軸の目盛り数字またはタイトル	418
主目盛りと副目盛り	420
軸の非表示とスケールバーの表示	421
不連続な軸	423
追加の目盛りとグリッド	425
軸のタイトル	431
日付と時間による軸ラベル付け	434
経過時間	434
日付	436
日付 (Prism 6 互換)	437
対数軸	440
対数軸とはなんでしょう	440
対数軸の作成方法	442
対数軸にゼロまたは負の値を含めることはできない	444
回帰ではグラフではなく、データをフィット	445
対数軸を使用する場合	446
アドバイス: カラムプロットの場合は対数軸はあまり意味がない	448
対数のグラフ作成 - 対数軸の使用との違い	449
対数の復習	451
フレームと原点	454
ページ上のグラフの位置	454
グラフのフレームと軸の表示形式のカスタマイズ	456
グリッド線の表示	457
グラフの原点の設定	459
グラフ: フレームと軸	459
第15章 ページ レイアウト	461
1 レイアウトの作成と再配置	461
2 同じプロジェクトのグラフをレイアウト上に配置する	463
3 別のプロジェクトのグラフをレイアウト上に配置する	464
4 レイアウトへの他のグラフの追加	465
5 グラフをリンクされていない画像にする	466
6 レイアウト上のグラフのサイズ	466
7 デプス チャートの作成	469

8 凡例マスター (複数のグラフでの凡例の共通化).....	471
9 レイアウトの複製.....	472
第16章 グラフまたはレイアウトへのテキスト、図形、画像の追加	473
1 テキストの追加.....	473
2 Word を使用したテキストの追加 (Windows 版のみ).....	476
3 線、矢印および図形の描画.....	476
4 画像や他のオブジェクトの取り込み.....	478
5 オブジェクトの移動や回転のヒント.....	480
6 グラフ上でのオブジェクトの整列.....	481
7 分析結果をグラフに追加.....	485
第17章 Prism からの画像のエクスポート	486
1 1つまたは複数のグラフやレイアウトをエクスポートする方法.....	486
2 エクスポート オプション.....	487
3 エクスポート形式の違い.....	489
4 学術誌への掲用のエクスポート.....	492
5 RGB カラー モデルと CMYK カラー モデル.....	495
6 フォントと EPS ファイル.....	495
7 エクスポートされたグラフおよびレイアウトのサイズ.....	496
8 クリア (透明) な背景.....	498
9 半透明色を含むグラフのエクスポート.....	499
10 Microsoft PowerPoint または Word へのワンクリックエクスポート.....	499
11 他のプログラムへの Prism グラフの埋め込みまたはリンク付け.....	502
第18章 プリント出力	506
1 プリント出力用の 2 つのツールバー ボタン.....	506
2 データおよび結果テーブルのプリント出力.....	506
3 グラフおよびレイアウトのプリント出力.....	507
4 ギャラリーのプリント出力.....	509
第19章 スクリプト	510
1 Prismスクリプトの概要.....	510
2 スクリプトに代わるもの.....	511
3 サンプル スクリプト.....	513
サンプル スクリプト 1: データ インポートの繰り返し.....	513
サンプル スクリプト 2: Monte Carlo シミュレーション.....	514
サンプル スクリプト 3: 複数のファイルを 1 つのテーブルにインポートする.....	515
サンプル スクリプト 4: テンプレートを開き、データをインポートする.....	516
サンプル スクリプト 5: スクリプト ファイルからデータおよび情報定数をインポートする.....	517
サンプル スクリプト 6: データを複数のテーブルにインポートする.....	518

サンプル スクリプト 7: 全てのグラフのX軸タイトルを変更する	518
4 スクリプトの詳細	519
スクリプトの構文	519
プロジェクトのナビゲーション	520
行と列に番号を付ける方法	521
スクリプトへのコメントの追加	521
ループとシミュレーション	522
変数の使用によるテキストの出力	523
新しいシートの作成	523
データ テーブルの変更	524
グラフの変更	524
デフォルトのドライブとフォルダーの設定	526
Prism ファイルを開く、または保存する	526
テキスト ファイルからのデータのインポート	527
スクリプト ファイルからのデータのインポート	528
コピー & ペースト	529
情報定数の変更	530
グラフまたはレイアウトのエクスポート	531
データ、結果または情報テーブルのエクスポート	532
Prism、テキスト、HTML、XML または SQL テーブルへの書き込み	532
テキスト ファイルへの書き込み	533
WBlock と WBlock スクリプトコマンド	535
Microsoft Office への送信	539
特殊な目的のコマンド	539
5 Prism スクリプトの実行	541
Prism でのスクリプトの作成および実行	541
Automator、MacScript または AppleScript を使用したスクリプトの実行	542
Prism 外からの Prism スクリプトの起動 (Windows 版)	544
Prism スクリプトと Excel を組み合わせた使用	547
スクリプトの長さの制限	549
第20章 ラボにおける Prism 使用方法の標準化	550
1 初期設定ファイルのロック	550
2 個別の初期設定ファイル	552
3 テンプレート、メソッド、サンプルの共有	553
4 ユーザー独自のビルトイン数式の追加	555
5 ローカルなLabArchivesサーバーの利用	556
第21章 サポートとライセンス	558
1 Prismのインストール	558
2 システム要件	558
3 ファイアウォールの設定	559
4 コマンド ライン スイッチ (Windows 版のみ)	560
5 テクニカル サポート	562
6 GraphPad Prismの引用について	564
7 GraphPad Prism 使用許諾書	565
8 トレーニング	569
索引	571