

Ver.2.3.1

解説書

School Presenter

小学校算数教材作成ソフトの決定版
スクールプレゼンター EX

小学校算数



COMPUTER SOFTWARE

■ はじめに	
スクールプレゼンター EX Ver.2.3 について	5
インストール・アンインストール	6
起動・終了	7
スクールプレゼンター EX の構成（編集・実行）	8
スクールプレゼンター EX のキャンバスサイズを変更する	9

教材ファイルの作成（編集モード）

■ 新規ファイルの作成	
ファイルメニュー・新規ファイル	11
ページ一覧・共通ページ	12
ページの追加・削除	12
編集画面の拡縮	12
ページプロパティ	13
ファイルの保存	13
ファイルの挿入	14
■ オブジェクト	
オブジェクト	15
オブジェクトの操作	15
スクレ間のオブジェクトのコピー	16
プロパティ	17
カラー	18
ガイドライン	18
吸着	18
■ 教具オブジェクト	
定規・分度器・三角定規	19
ジオボード	19
帯グラフ・円グラフ	20
数直線・比例数直線・等分線	20
時計・はかり	20
方眼紙	21
グラフ用紙	21
テープ図・XY テープ図	21
ブロック	21
リットル升	21
留ピン	22
ふせん	22
はさみ	23

■ スタンプオブジェクト

スタンプ	24
スタンプ追加	24

■ 図形オブジェクト

折れ線・開曲線・閉曲線・多角形	25
直線・扇形・円弧・矢印	25
三角形・四角形・正多角形	25
楕円弧	26
双曲線	26
寸法線	26
その他の図形	26

■ 文字オブジェクト

ラベル	27
吹き出し・文字ボックス	28
文字表	28
位取り表	28

■ 機能オブジェクト

ボタン次頁・ボタン前頁	29
動画	29
頁送り	30
ランダム頁	30
頁クリア	30
ボタンサウンド・サウンド	31
・リンク（関連づけ）	31
静止画	32
アニメ	33
パラパラ	38
アクション	39
グループ	40
コピーペースト	41
タイマー	41
軌跡	42
トレ	42
フィルター・分配器	43
ON- 頁	44
スクプレ道場	44

■ プログラミング	
プログラムの組み立て方	45
ブロックのプロパティ	45
スプライトの使い方	46
ブロックの使い方	46

■ ユーザーオリジナル	
ユーザーオリジナルの作成	47
ユーザーオリジナルの編集	52

■ 印刷	
編集モードでの印刷	54

ファイルの実行（実行モード）

■ 実行モード	
ファイルを開く	56

■ 実行モードの機能	
オブジェクト	57
ツール	58
ペン	58
ページ保存	59
ページクリア	61
アンドゥ	61
実行モードでの印刷	62
絵で保存	62

付 録

編集モードショートカット一覧	63
教科書体記号／キーボード対応表	63

■ はじめに

スクールプレゼンター EX Ver.2.3.1 について

スクールプレゼンター EX Ver.2.3.1 は、2007 年発売のスクールプレゼンター EX に種々の改良を加えたソフトです。

旧バージョン (Ver.1.5 以降) のスクールプレゼンター EX で作成・保存したファイルは、スクールプレゼンター EX2.3.1 で開くことはできますが、スクールプレゼンター EX2.3.1 で保存したファイルは、旧バージョンのスクールプレゼンター EX では開くことができません。
(「起動・終了」の項参照)

主な改良点は以下の通りです。

- ①画面 (キャンバス) サイズを、ディスプレイのサイズや一般的なワイド形に応じたサイズに変更できるようにしました。さらに実行モードで画面を拡大すると、キャンバス全体が拡大するように変更しました。(「スクールプレゼンター EX のキャンバスサイズを変更する」の項参照)
- ②実行時印刷を変更し、旧バージョンの編集モードの印刷と同じ仕様になりました。(実行モードの機能「実行モードでの印刷」の項参照)
- ③指導要領に準じ、単位のフォントを変更しました。
- ④矩形選択により複数のオブジェクト (スタンプなど) を選択し、ドラッグで移動することができるようになりました。(実行モードの機能「オブジェクト」の項参照)
- ⑤プロパティでドラッグ可、回転可、拡大縮小などができるように設定されたオブジェクト (スタンプなど) を、実行モードでクリック (またはドラッグ) すると、同じ順位のオブジェクトに対し、最上位 (最も手前) に表示するようにしました。(実行モードの機能「オブジェクト」の項参照)

インストール・アンインストール

インストール・アンインストールについては、同梱の「インストールマニュアル」をご覧ください。

インストール終了後に作成されるファイルの場所は、OSによって異なります。

Windows 8, 8.1:「共有ドキュメント」の中に「スクールプレゼンター算数」フォルダが作成されます。

Windows 10:「ユーザー」→「パブリック」→「パブリックのドキュメント」の中に「スクールプレゼンター算数」フォルダが作成されます。

1. 「教材」フォルダ

ファイルメニューには、この「教材」フォルダの中にあるフォルダやスクプレ EX で保存した教材ファイルのサムネイルが表示されます。

2. 「解説書」フォルダ

スクプレ EX2.3.1 解説書が収められています。

3. 「静止画」フォルダ

スクールプレゼンター EX 小学校算数で利用できる画像ファイルが収められています。

4. 「音」フォルダ

スクールプレゼンター EX 小学校算数で利用できる Sound ファイルが収められています。

5. 「ユーザーオリジナル」フォルダ

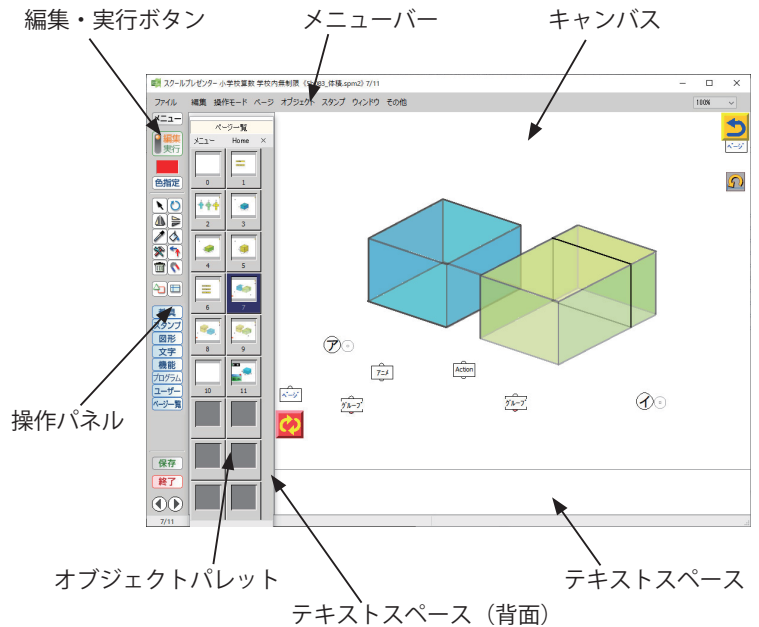
ユーザーオリジナルファイルが収められています。

スクールプレゼンター EX の構成（編集・実行）

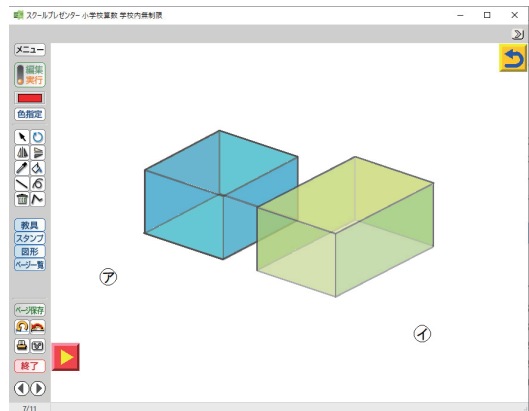
スクールプレゼンター EX は、ファイルを作成する編集画面と、作成したファイルを展開する実行画面で構成されています。


編集画面は、授業で児童に提示するための教材を作成します。

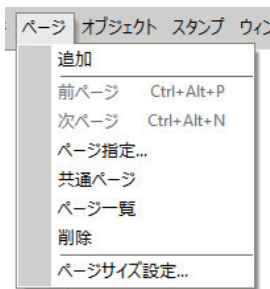
編集画面には、下図のように機能オブジェクトや非表示オブジェクトなど、作成した要素がすべて表示されています。この解説書では、「操作パネル」「オブジェクトパレット」「メニューバー」「キャンバス」など、下図に示す名称を使用しています。



実行画面は、下図のようになります。



編集・実行の切り替えは、 ボタンで行います。

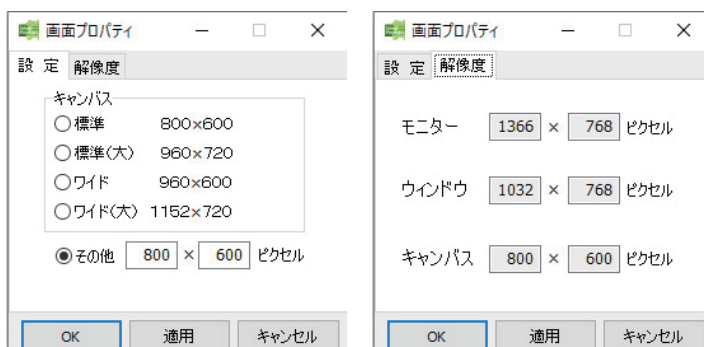


スクールプレゼンター EX のキャンバスサイズを変更する

スクールプレゼンター EX は、デフォルトサイズを 1024 × 768 ピクセルの画面に合わせて設定しています。キャンバスのサイズは 800 × 600 ピクセル (4 : 3) です。

スクールプレゼンター EX Ver.2.3 では、一般化しつつあるワイド画面に対応するために、キャンバスサイズを変更できるようになりました。

キャンバスサイズを変更するには、編集モードでメニューバーの「ページ」から「ページサイズ設定」を選びます。



「設定」でサイズを変更します。4 種類のキャンバスサイズから選択します。標準は 4 : 3、ワイドは 16 : 10 です。

「解像度」は現在の設定を表示しています。

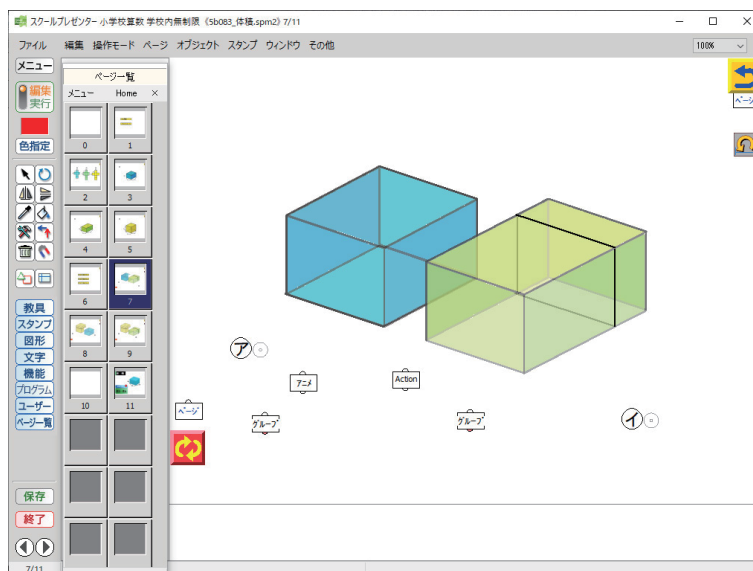
キャンバスサイズを変更すると、オブジェクトの位置や大きさは変えずに、キャンバスを下と右に拡大・縮小します。

実行モードでも設定したサイズで表示されますが、ウィンドウを最大化表示したり、ウィンドウをドラッグして拡大・縮小すると、キャンバス全体が拡大・縮小します。ただし、アニメやパラパラの実行中は、拡大・縮小することはできません。

教材ファイルの作成（編集モード）

授業で使うための教材ファイルを作成します。

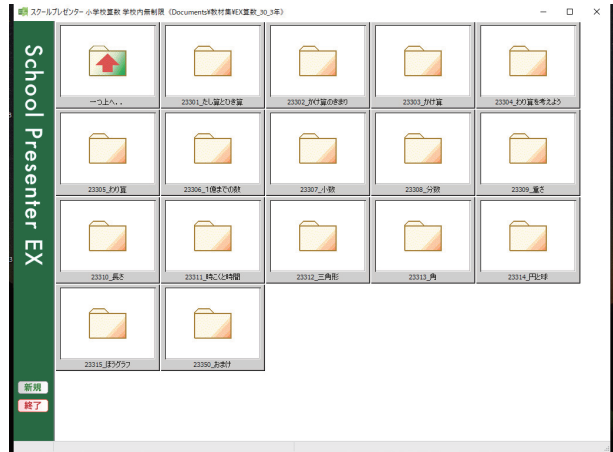
- 新規ファイルの作成
- オブジェクト
- 教具オブジェクト
- スタンプオブジェクト
- 図形オブジェクト
- 文字オブジェクト
- 機能オブジェクト
- プログラミング
- ユーザーオリジナル
- 印刷



■ 新規ファイルの作成

ファイルメニュー・新規ファイル

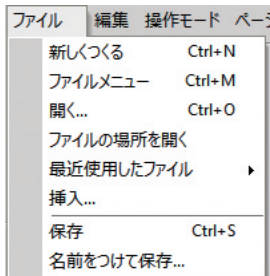
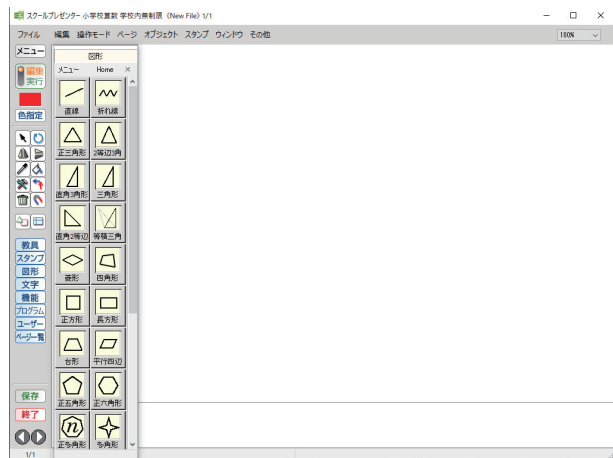
スクールプレゼンターEXを起動すると、はじめにファイルメニューが表示されます。



既存ファイルを開くには、ファイルメニューからファイルのサムネイルをクリックします。

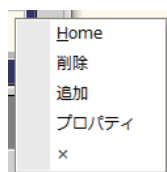
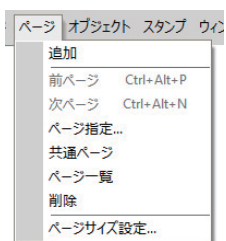
新規にファイルを作成するには、**新規** ボタンをクリックします。

「ファイルメニュー」の空白部分を右クリックすると、ファイルの「新規作成」や「フォルダ作成」ができます。また、フォルダやファイルを右クリックすると、ファイルやフォルダを開いたり、削除したりすることもできます。



新しいファイルの1ページ目が、編集モードで表示されます。新しいファイルは、メニューバーの「ファイル」の「新しく作る」からも作成できます。

「ファイルメニュー」は、操作パネルの **メニュー** ボタン、メニューバーの「ファイル」の「ファイルメニュー」で表示させることもできます。



ページ一覧・共通ページ

操作パネルの「ページ一覧」ボタンをクリックするか、メニューバーの「ページ」から「ページ一覧」を選ぶと、オブジェクトパレットにページのサムネイルが表示されます。

新規ファイルは、「0 ページ」と「1 ページ」が作成されます。「0 ページ」は「共通ページ」で、ここに置いたオブジェクトはすべてのページに反映されます。

ページの追加・削除

2 ページ目の作成は、メニューバーの「ページ」から「追加」を選ぶか、オブジェクトパレットを右クリックして「追加」を選びます。以下、同様の操作で1 ページずつ追加することができます。

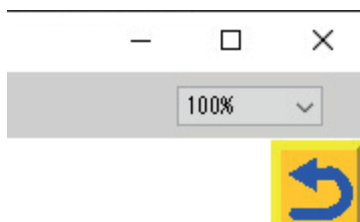
ページの削除は、オブジェクトパレットでページを選択してメニューバーの「ページ」から「削除」を選ぶか、オブジェクトパレットを右クリックして「削除」を選びます。

ページの切り替えは、メニューバーの「ページ」から「前ページ」「次ページ」「ページ指定」「共通ページ」を選択するか、ページ一覧のオブジェクトパレットで指定します。また、操作パネルの下にある「◀▶」ボタンでもページを切り替えることができます。

ページの順序の入れ替えは、ページ一覧に表示されているサムネイルをドラッグして行います。ただし、頁送りの機能オブジェクト（「機能オブジェクト」の「頁送り」の項参照）を置いてある場合は、ページの入替え・ページの削除に注意が必要です。

編集画面の拡縮

編集画面の右上、100%となっている部分はプルダウンで表示の拡大率を変更できます。






ページプロパティ

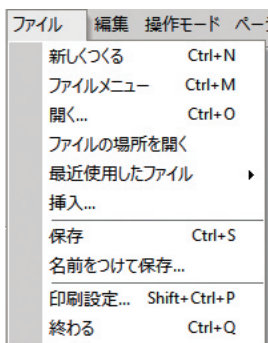
「0 ページ」以外のページを選択して、キャンバスまたはオブジェクトパレットを右クリックして表示されるメニューから、「プロパティ」を選ぶと、「ページプロパティ」が表示されます。「ページプロパティ」は、そのページ全体の色を設定するもので、初期表示は「透明」になっています。マウスポインタが「プロパティ」の「面」にある枠の上にくると「ブラシ」に変わります。クリックすると、**色指定** ボタン（「オブジェクト」の「カラー」の項参照）の上に示された色に変わります。「透明」のチェックを外し、「適用」をクリックするとページの色が変わります。

「0 ページ」にオブジェクトを置き、それを全ページに表示させる場合、他のページを「透明」にする必要があります。

なお、0 ページには色をつけることも、透明にすることもできません。

「ページプロパティ」は、ページを表示させて操作パネルの  ボタンをクリックしても表示させることができます。

ページプロパティの「移動制限」にチェックを入れておくと、オブジェクトを画面から外れた位置には置けなくなります。

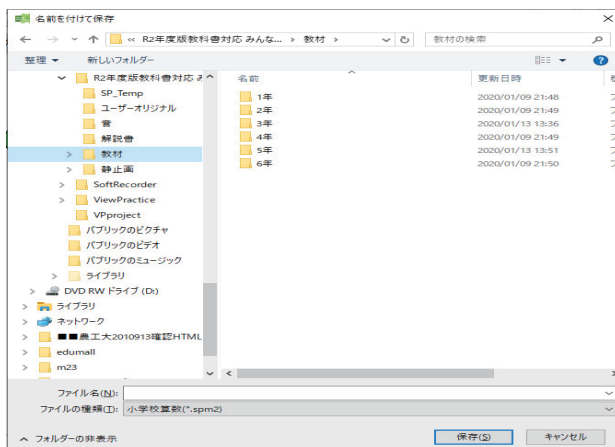


ファイルの保存

作成したファイルは、メニューバーの「ファイル」の「名前をつけて保存」か、操作パネルの **保存** ボタンで保存します。

ファイルは「教材」フォルダに保存されます。表示されるダイアログで任意のフォルダを選び、ファイル名を入力して「保存」をクリックします。

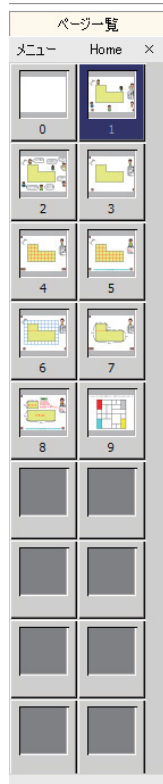
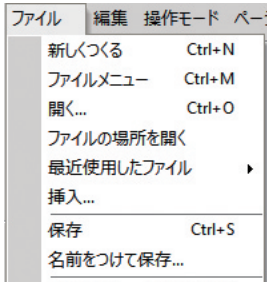
ファイルには拡張子 .spm2 がつきます。このバージョン (2.3) のスクプレは、前のバージョンで保存した .spm2 は開くことができますが、下位バージョンのスクプレでは開けません。また、.spm のファイルは、開かないものもあります。



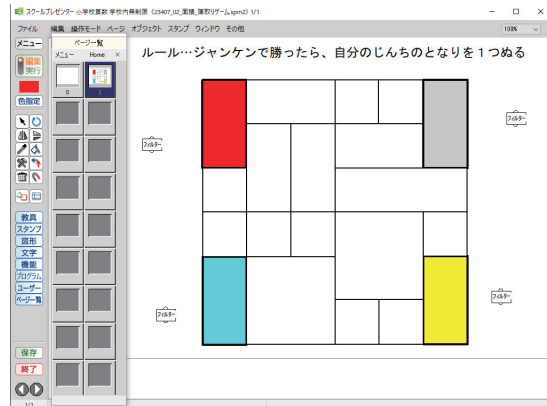
ファイルの挿入

教材ファイルに別の教材ファイルを挿入することができます。

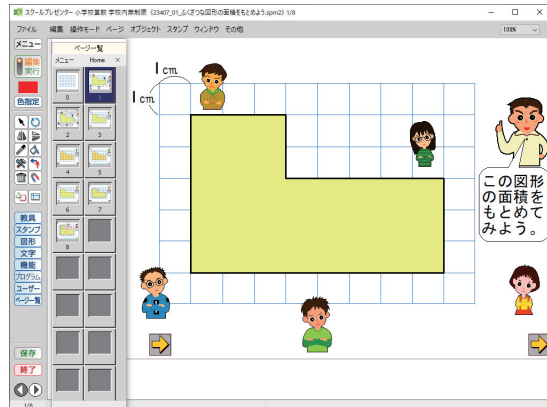
①の教材ファイルを開いてページを選択します。メニューバーのファイルから「挿入」を選びます。②の教材ファイルを選択すると、開いていたページの前に②の全ページが挿入されます。②の「0ページ」は挿入されませんので、②の「0ページ」に置いたオブジェクトは、③のように表示されなくなります。挿入した②のページは「透明」のチェックがはずれます。①の「0ページ」を反映したい場合は、挿入したページを「透明」にしてください。



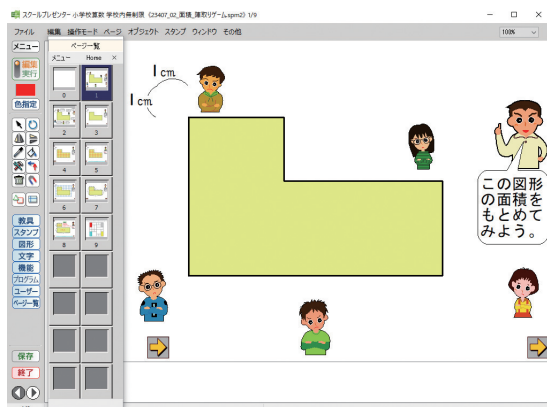
①



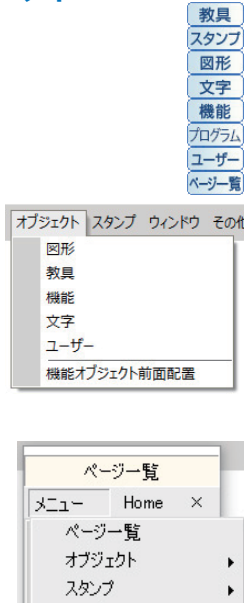
②



③



■ オブジェクト




オブジェクト

キャンバスに置いて使用するものをオブジェクトといいます。オブジェクトは「教具」「スタンプ」「図形」「文字」「機能」「プログラミング」「ユーザー」があり、それぞれ、操作パネルにあるオブジェクトボタンをクリックするか、メニューバーの「オブジェクト」のプルダウンから、オブジェクトパレットを表示させます。

オブジェクトパレットに表示されたオブジェクトをクリックし、キャンバスの任意の場所をクリックすると、オブジェクトが置かれます。その際、キャンバスの任意の位置をクリックしたままマウスのボタンを離さずにマウスを動かすと、それに応じた大きさでオブジェクトが置かれます。(例外もあります。詳細は各オブジェクトの項参照)

また、オブジェクトパレットの上部にある「メニュー」からも、オブジェクトの種類を選択することができます。オブジェクトパレットの上部にある「Home」は、オブジェクトパレットの位置をデフォルトに戻し、「×」はオブジェクトパレットを閉じます。



オブジェクトは、「Delete」キー、または  ボタンで削除します。

オブジェクトの操作



キャンバスに置いたオブジェクトをクリックして選択すると、オブジェクトの周りに数個の（オブジェクトによって異なります）色のついた四角い点が表示されます。この点を「グラブ」といいます。

選んだオブジェクトをドラッグするとオブジェクトが移動します。


拡大・縮小はグラブをドラッグして行います。グラブの上にマウスポインタがくると、マウスポインタは+に変わります。四隅のグラブは縦横の比率を保ったまま、縦横の中間にあるグラブはそれぞれ縦・横のみを拡縮します。グラブの1つをクリックしてアクティブになると、「矢印」キーで1ピクセルずつ、「Shift」+「矢印」キーで10ピクセルずつ動かすことができます。

 ボタンをクリックし、グラブの上にマウスポインタがくると、マウスポインタは  に変わり、オブジェクトが回転します。また、「Ctrl」キーを押したままグラブをドラッグしても回転させることができます。回転の中心は、つかんだグラブの対称の位置です。

 ボタンは左右に、 ボタンは天地にオブジェクトが反転します。

 ボタンは既存の色から選択します。 ボタンは選択されている色を塗ります。（「カラー」の項参照）

 ボタンはプロパティを開きます。（次項「プロパティ」参照）

 ボタンは機能オブジェクトとの「リンク（関連づけ）」ボタンです。（「機能オブジェクト」ボタンサウンド・サウンドの項参照）

 ボタンは選択されているオブジェクトを削除します。

 ボタンは「吸着」させるためのボタンです。（「吸着」の項参照）

 ボタンはこれらのツールやオブジェクトの選択を解除します。

複数オブジェクトの選択は、「ctrl」キーを押しながらクリックします。また、矩形選択も可能です。

複数選択の解除は、空クリックまたは選択されているオブジェクト以外のオブジェクトをクリックします。

複数のオブジェクトを選択し、右クリックして「グループ化」を選ぶと、同時に動かせるようになります。ただし、グループ化したオブジェクトの実行プロパティがオブジェクト毎に異なる場合、各オブジェクトの実行プロパティが優先されますので、グループ化したオブジェクトの実行プロパティを揃えるようにしてください。

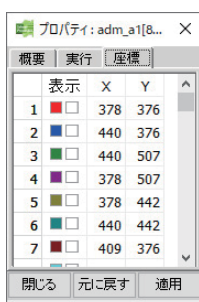
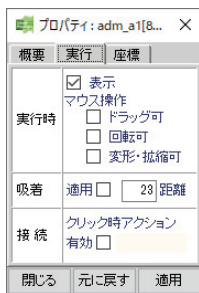
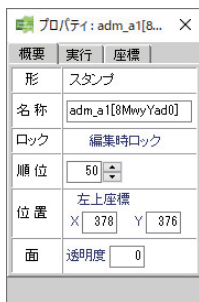
グループ化の解除は、グループ化されているオブジェクトを右クリックし、グループ解除を選んでください。



スクプレ間のオブジェクトのコピー


スクプレを2つ立ち上げると、スクプレ同士でオブジェクトのコピー・ペーストができます。ドラッグ&ドロップはできません。

また、スクプレのバージョンは同じでなければなりません。



プロパティ

実行時のオブジェクトの「表示」「非表示」や「ドラッグ」「回転」「拡張」「変形」などの可否、「グラフの表示」などの設定は、プロパティで行います。プロパティの設定項目は、オブジェクトによって異なります。詳細は各オブジェクトの項を参照して下さい。

プロパティは、選択したオブジェクトを右クリックして表示されるメニューか、 ボタンで開きます。

プロパティには1～4個のタブがあります。

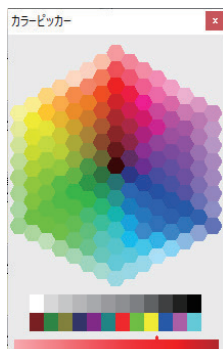
「概要」タブは、オブジェクトの位置や色を決定します。「編集時ロック」にチェックを入れると、編集時に不用意に動かしたりしないようにロックされます。「順位」はキャンバス上での前面・背面を決定します。数字が大きくなるほど前面に配置されますが、数値が同じでも後に置いたものが前面になります。「位置」は、キャンバスの左上をX=0, Y=0としてオブジェクトの左上のグラフの位置を示します。単位はピクセルです。「面」は面の色を決定します。「線」の設定があるオブジェクトもあります。スタンプは色塗りはできません。透明度の設定のみです。

「実行」タブは、実行時の設定です。「表示」は実行時の初期設定です。チェックを外すと実行時には表示されません。「ドラッグ可」「回転可」「変形・拡張可」にチェックを入れると、実行時にそれぞれのマウス操作が可能になります。ただし、次の「座標」タブで、グラフを1つ以上表示させなければ、拡張はできません。「吸着」にチェックを入れると、実行時にオブジェクトとオブジェクトの最も近いグラフ同士が吸着します。吸着させたいオブジェクトすべてで「吸着」の設定をする必要があります。「距離」で設定した数値(ピクセル)以下にオブジェクト同士を近づけると吸着します。「接続」は、アクションなどの機能オブジェクトとリンクを張ると、「有効」にチェックが入り、リンク先が示されます。

「座標」タブは、実行時に表示するグラフを設定します。グラフをすべて非表示にしても、「実行」タブで「ドラッグ可」「回転可」に設定すればドラッグと回転はできますが、グラフを1つ以上表示させなければ拡張はできません。「X, Y」はグラフの横方向と縦方向の位置を示します。プロパティの設定は、「適用」ボタンで有効になります。「適用」を押さずに「閉じる」でも設定は有効になります。

「元に戻す」ボタンは、「適用」の設定をキャンセルします。

*オブジェクトのプロパティを開き、設定後「適用」をクリックして、「Alt」キーを押しながら別のオブジェクトをクリックすると、引き続きプロパティの設定ができます。また、複数のオブジェクトを選択してプロパティを開くと、一括して設定することができます。ただし、共通した項目のみの設定になります。



カラー

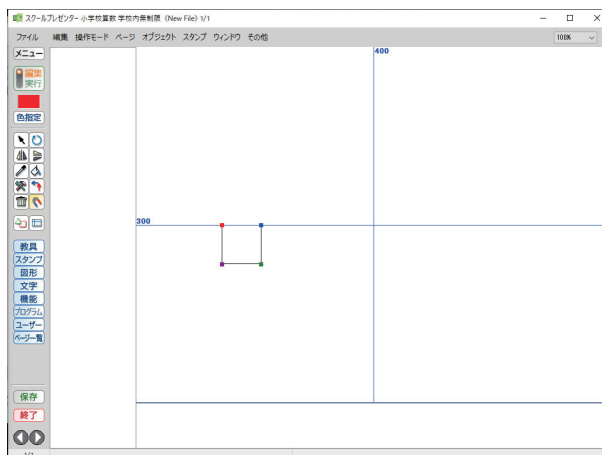
色の設定は[色指定]ボタンで行います。[色指定]ボタンをクリックすると、カラーピッカーが表示されます。マウスのマウスポインタで色を選ぶと、[色指定]ボタンの上に色が表示されます。

すでにキャンバス上にある色と同じ色を選択する場合は[色指定]ボタンを使います。選択した色を塗る場合は、プロパティの「概要」で面や線を選ぶか、[塗り]ボタンをクリックしてからオブジェクトをクリックして色を塗ります。[線]ボタンで線を塗ることはできません。

ガイドライン

[ガイド]ボタンをクリックすると、キャンバスに縦横1本ずつラインが表示されます。ラインの脇の数字はキャンバスの位置を示します。ラインは任意の位置にドラッグすることができます。このラインに合わせてオブジェクトを置くと、オブジェクトの配置をそろえることができます。オブジェクトは、「矢印」キーで1ピクセルずつ、「Shift」+「矢印」キーで10ピクセルずつ移動します。

ガイドラインは、ラインを移動するたびに何本でも表示されます。削除はオブジェクトと同じように「Delete」キーを押すか、[削除]ボタンをクリックします。なお、ガイドラインは、実行モードに移ると削除され、編集モードに戻っても再表示されません。



吸着

[吸着]ボタンをクリックすると、すでにキャンバスに置かれたオブジェクトやガイドラインに吸着させてオブジェクトの配置をそろえることができます。吸着の解除は、再度[吸着]ボタンをクリックするか[解除]ボタンをクリックします。[吸着]ボタンでの吸着は編集時のみで、実行時の吸着はプロパティで設定します。

■ 教具オブジェクト



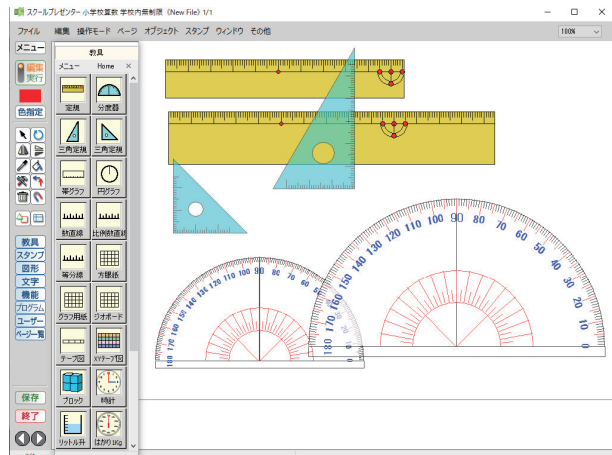
教具オブジェクトは、メニューバーのオブジェクトから「教具」を選ぶか、オブジェクトパレットの「メニュー」から選択、または **教具** ボタンをクリックします。

定規・分度器・三角定規

これらのオブジェクトは、他のオブジェクトの上に重ねて使用することが多いため、初期値としてそれぞれ「透明度」が設定されています。プロパティで線と面の色・透明度を変更できますが、線を透明にすることはできません。拡大・縮小・回転はグラフをドラッグして行います。分度器はグラフが表示されませんが、マウスポインタが+や↻に変わります。定規・三角定規では大きさを変更しても目盛りの間隔は変わりません。分度器は、 ボタンで目盛りが「左回り」「右回り」に変わります。

定規や分度器は、初期値で「座標」タブに2カ所または4カ所チェックが入っていますが、実行モードではグラフとしては表示されず、定規の左右の端、分度器の左右・上下がその機能を持ちます。マウスポインタが+や↻に変わると、拡大・回転ができます。

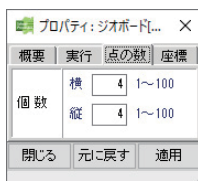
なお、定規と三角定規の目盛りは「印刷」で100%の設定のまま印刷すると、実寸で印刷されます。




ジオボード

編集モード、実行モードとも、ジオボードを置くことができます。縦横のグラフでサイズを変えると点が増減します。角のグラフでは点は増減せず全体の大きさが変わります。

編集モードでは、プロパティの「点の数」で1から100まで点の数を変更できます。

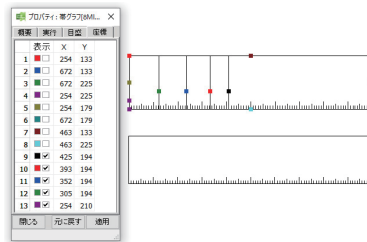


帯グラフ・円グラフ

プロパティで線と面の色、透明度を変更できますが、線を透明にすることはできません。目盛りは 100 あり、拡大・縮小を行った場合も変わりません。帯グラフでは左辺下部、円グラフでは 12 時のすぐ下にあるグラフをドラッグすると、グラフを分けることができます。グラフの各部分は  ボタンで色を塗り分けることができます。

また、プロパティには「目盛」タブがあり、目盛りの「表示」「非表示」を選択することができます。

実行モードでグラフを作成する場合は、あらかじめグラフを分ける数だけラインを引き出し、新たに表示されたグラフを「座標」タブで「表示」



にしておく必要があります。さらに、「実行」タブの「変形・拡張可」にもチェックを入れておきます。なお、「円グラフ」「帯グラフ」は、実行モードの「教具」パレットにはありません。

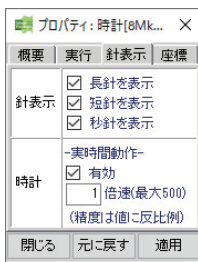
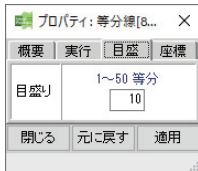
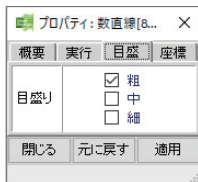
数直線・比例数直線・等分線

「数直線」は、四隅のグラフで拡大・縮小を行った場合は、全体の大きさが変化します。右のグラフをドラッグすると、目盛りの間隔は変わらず、目盛りの数が変わります。左のグラフを左へドラッグすると起点を 0 としない数直線になります。プロパティには「目盛」タブがあり、目盛りの精度を変更することができます。また、中間にあるグラフで目盛りの幅を変えることができます。

「比例数直線」は、2 本の数直線で比例関係を表す場合に使います。

「等分線」はプロパティの「目盛」タブで等分する数を設定します。全体を拡大・縮小しても等分した数は保持されます。

なお、「等分線」は実行モードの「教具」パレットにはありません。

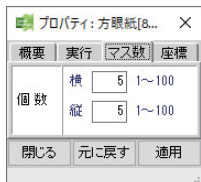


時計・はかり

「時計」の上下・左右のグラフは全体の大きさを変更します。

「時計」を選択して、マウスポインタが+になるところで針をドラッグすると、短針・長針・秒針が連動して動きます。針はプロパティの「針表示」タブで、針ごとに設定することができます。また、「針表示」タブで「実時間動作」の「有効」にチェックを入れておくと、実行モードでは実際の時間で作動します。

「はかり」の上下・左右のグラフは全体の大きさを変更します。針は「はかり」を選択して、マウスポインタが+になるところで針をドラッグすると動かすことができます。はかりは「1kg」「2kg」「4kg」「10kg」の 4 種類があります。プロパティの「針表示」タブで、針の表示・非表示を選択できます。



方眼紙

「方眼紙」は、四隅のグラフで拡大・縮小を行った場合は、全体の大きさが変化します。上下・左右のグラフをドラッグすると、マスの間隔は変わらず、マスの数が変わります。プロパティの「マス数」タブで、縦・横のマスの数を設定することができます。

グラフ用紙

「グラフ用紙」は拡大・縮小しても罫線の間隔は変わりません。プロパティの「罫線」タブで、表示する罫線を設定します。

なお、罫線は「印刷」（「編集モードでの印刷」の項参照）で 100% に設定すると、実寸で印刷されます。


テープ図・XY テープ図

「XY テープ図」は四隅のグラフで拡大・縮小を行った場合は、マスの数は変わらず全体の大きさが変化します。左から 2 列目または上から 2 行目の線上にあるグラフをドラッグすると、全体の大きさは変わらずマスの大きさが変わります。

「テープ図」は四隅のグラフ、また左のグラフで拡大・縮小を行った場合は、マスの数は変わらず全体の大きさが変化します。一番右の線をドラッグすると、マスの大きさは変わらずマスの数だけが変わります。また左から 2 番目の線をドラッグすると、マスの大きさが変わります。


ブロック

ブロックの四隅のグラフをドラッグすると全体が、上下・左右のグラフをドラッグするとその方向に拡大・縮小されます。

ブロックは立体的に積み上げることができます。プロパティの「個数」タブで、「高さ数」「よこ数」「奥数」を設定します。積み上げたブロックの 1 個を単独で動かすことはできませんが、ブロックごとに  ボタンで色を塗り分けることができます。

なお、「ブロック」は、実行モードの「教具」パレットにはありません。

リットル升

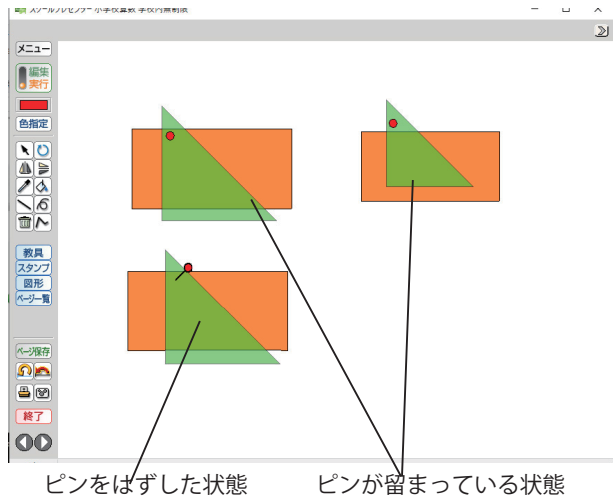
マスの四隅のグラフをドラッグすると全体が、上下・左右のグラフをドラッグするとその方向に拡大・縮小されます。目盛りの数は変わりません。水面にはグラフがありませんが、マウスポインタを近づけるとポインタが  に変わり、ドラッグすると水面が上下します。目盛り線の先にあるグラフは目盛り線の長さを変更します。

目盛りの初期設定は 10 等分ですが、プロパティの「目盛」タブで「50 等分」まで設定することができます。

留ピン

オブジェクトの上に配置し、実行時にそのオブジェクトを固定します。ただし、留ピンの順位が留めるオブジェクトの順位以上でなければなりません。1本のピンで固定した場合、移動はできませんが、ピンを中心とした回転ができます。2本のピンで固定すると、移動も回転もできなくなります。ピンで留めたまま拡縮してピンがオブジェクトからはずれた場合でも、ピンをはずすまで機能は維持します。

ピンは実行時にピンの頭をクリックすることで、外したり留めたりすることができます。また、複数のオブジェクトを1本のピンで留めることができます。留められたオブジェクトに「ドラッグ可」を設定していなくても、ピンを動かすと一緒に動きます。



ふせん

簡単なメモ書きなどのために、ふせんを貼ることができます。「教具」からふせんを選んで画面に貼り、ダブルクリックすると、キーボードが表示されます。左上のボタンで最小になります。表示したキーボードは、『ふせん』以外のフィールドをクリックすると消えます。



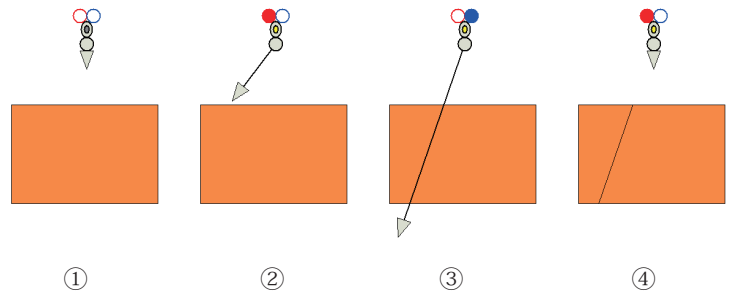
ふせんを消す場合やふせんの拡縮は以下の手順で行ってください。

- ふせんの中がグレーの場合：ふせんの上に置いたマウスポインターが「指マーク」であれば、クリックして「手のマーク」に変える。「delete」キーで消去、グラブをドラッグして拡縮できます。
- ふせんの中が白い場合：ふせんの上のバーをクリックしてグレーに変える。その後は上記と同様に操作。
- ふせんに文字を入れる場合：上のバーをクリックしてふせんの中を白に変える。

はさみ

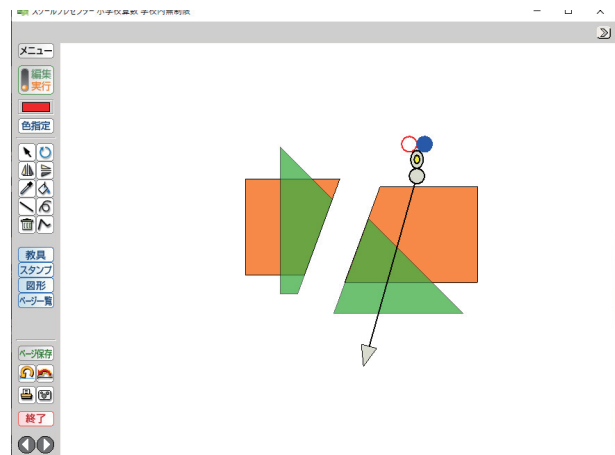
図形オブジェクトの切断ツールです。切断の手順は以下の通りです。オブジェクトとはさみの配置は編集モード・実行モードとも可能ですが、切断は実行モードで行います。

- ①切断するオブジェクトと「はさみ」を置きます。
- ②はさみをクリックすると●マークが表示されます。
- ③切断する位置まではさみの▼を伸ばします。●マークになると切断が可能です。
- ④●マークをクリックするとオブジェクトが切断されます。

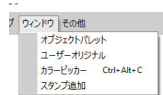


また、はさみの●と▼をそれぞれ頂点に置いた場合は頂点に吸着し、オブジェクトを頂点で切り分けることができます。

複数のオブジェクトを置いた場合、同時に切断できます。



■ スタンプオブジェクト



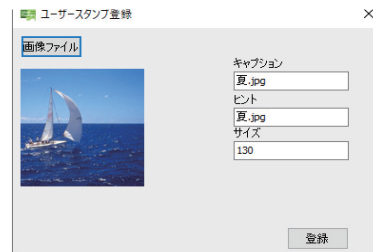
スタンプ

スタンプオブジェクトは、メニューバーのスタンプからカテゴリを選ぶか、オブジェクトパレットの「メニュー」から選択、または **スタンプ** ボタンをクリックします。

どのスタンプも、線と面の色は変更できません。透明度は0から99まで設定できます。また、はさみで切断することはできません。その他の操作は一般のオブジェクトと同じです。

スタンプ追加

任意の静止画をスタンプとして登録することができます。メニューバーの「ウィンドウ」のプルダウンからスタンプ追加を選び、表示されるウィンドウで画像ファイルを選びます。「登録」するとスタンプとして呼び出すことができます。



■ 図形オブジェクト



図形オブジェクトは、メニューバーのオブジェクトから「図形」を選ぶか、オブジェクトパレットの「メニュー」から選択、または **図形** ボタンをクリックします。

オブジェクトパレットで図形を選び、キャンバスをクリックすると図形が置かれます。変形はそれぞれのグラフをドラッグして行います。図形オブジェクトはプロパティで線と面の色、透明度を変更できますが、線と面の両方を透明にすることはできません。

任意の大きさで図形を置く場合と変形の方法は図形によって異なります。この操作は、編集モードのみです。

折れ線・開曲線・閉曲線・多角形

図形を置くとき、マウスをドラッグすると、置いた場所（1つ目のグラフ）から線が伸びます。クリックごとにグラフが置かれ、最後に右クリックで確定します。グラフの数に制限はありません。全体の拡張はできません。

Ctrl + Alt を押したまま1つのグラフをクリックすると、そのグラフが削除されます（編集モードのみ）。ただし、「開曲線」「閉曲線」「多角形」はグラフの数を3個未満にはできません。

直線・扇形・円弧・矢印

「扇形」「円弧」は図形を置くときマウスをドラッグすると、置いた場所（中心点）から線が伸びます。最初のクリックで半径、次のクリックで中心角を決定し、確定します。

「直線」はマウスをドラッグし、長さを決めてクリックすると、直線が置かれます。

「矢印」はマウスをドラッグすると、最初にクリックした場所が矢印の先端、ドラッグをやめた場所が中間点、次のクリックが終点で確定します。矢印の大きさは、矢印の後端にあるグラフをドラッグして変更します。全体の拡張はできません。

三角形・四角形・正多角形

図形を置くときマウスをドラッグすると、「三角形」は直角三角形として、大きさを決めて置かれます。「四角形」は3つの頂点が置かれ、次のクリックで右下の頂点を決めて確定します。ただし、「三角形」「四角形」はそれぞれのグラフをドラッグすると、辺の長さや角度を自由に変えられます。全体の拡張はできません。

「正多角形」はマウスをドラッグすることで大きさを決めて置くことができますが、初期設定は七角形になっています。プロパティの「正n角形」タブで、三角形から五十角形まで設定することができます。「正多角形」の形を変更することはできません。

なお、「正多角形」は実行モードの「図形」パレットにはありません。

楕円弧

楕円弧は、ドラッグして図形を置くと、左右の大きさを決めて置かれます。左右のグラフで左右の大きさを、上のグラフで上下の大きさを変えられます。下の2つのグラフをドラッグすると、弧の長さを変えることができます。

双曲線

最初にクリックしたところからゆっくり右上にドラッグすると、曲率を変えて置くことができます。中心のグラフは曲率を、両端のグラフは双曲線の長さを変えます。

キャンバスに置いたとき表示される赤い×印を原点に合わせます。

寸法線

画面に置いた図形などの寸法を記入するのに便利です。文字ボックスをダブルクリックすると、単位・数字のウィンドウが現れます。



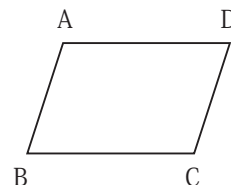
その他の図形

その他の図形は、拡大・縮小や変形を行っても、それぞれの形を保ちます。ただし「菱形」「楕円」「台形」はそれぞれの形を保って変形することができます。

「等積三角形」は、編集モードでは自由に形を変えられますが、実行モードでは、どの頂点をドラッグしても三角形の面積を保ったまま変形します。全体の拡縮はできません。

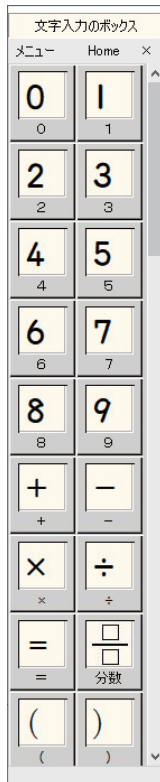
「平行四辺形」の各辺の中間のグラフは、内角の大きさは変えずにその辺をドラッグした方向に移動します。

頂点 A をドラッグすると辺 AB が、
頂点 B をドラッグすると辺 BC が、
頂点 C をドラッグすると辺 CD が、
頂点 D をドラッグすると辺 DA が
移動します。



「等積三角形」「平行四辺形」「台形」「楕円」は、全体の拡縮はできません。

■ 文字オブジェクト



文字オブジェクトは、メニューバーのオブジェクトから「文字」を選ぶか、オブジェクトパレットの「メニュー」から選択、または **文字** ボタンをクリックします。

オブジェクトパレットで種類を選び、キャンバスをクリックするとボックスが置かれます。マウスをクリックしたままドラッグすると、その大きさで置かれます。

文字オブジェクトは線と面の色、透明度を変更できますが、「吹き出し」の線を透明にすることはできません。また、「回転」「左右反転」「上下反転」もできません。

文字の入力はセルをダブルクリックし、アクティブにしてキーボードから入力します。アクティブの状態でセルまたは入力したテキストを選んで右クリックすると、一般的なワープロソフトと同じように、フォントや書式の設定ができます。

文字オブジェクトは実行モードでの呼び出しも、入力もできません。

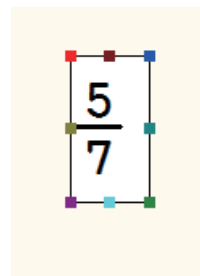
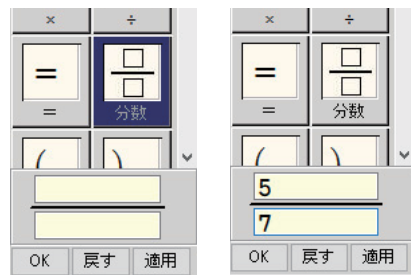
ラベル

「ラベル」は、分数が入力できるボックスです。1行のみの入力で、改行もできません。ボックスをダブルクリックすると、オブジェクトパレットに教科書体の数字や記号が表示されます。パレットの数字・記号をクリックしてボックスに入力します。

キーボードから入力すると、MSゴシックになります。入力した後で教科書体（フォント名は「ms schpre2.0」）に変更する場合、半角の数字や文字は、キーに当てられている記号（最終ページの対照表を参照）に変わってしまいます。全角の文字は教科書体に変更できません。

【分数の入力】

分数の入力は、ボックス内をダブルクリックして教科書体の「オブジェクトパレット」を表示させ、「分数」をクリックします。パレット下部の入力エリアに分子、分母を入力して「適用」か「OK」をクリックします。分数は教科書体のみです。




吹き出し・文字ボックス

入力した文字は、ボックスの左右のサイズに合わせて折り返されます。改行もできますが分数入力はできません。ボックス内をダブルクリックすると文字入力が可能になります。ボックスまたは入力したテキストを選んで右クリックすると、一般的なワープロソフトと同じように、フォントや書式の設定ができます。

文字表


表は、列と行の数をプロパティで設定します。「項目」の「行」と「列」に数字を入力します。初期設定は行3・列4です。

四隅のグラフをドラッグすると全体に拡大・縮小され、セルの比率は変わりません。上下のグラフをドラッグすると、1行目以外の行の高さが変化します。上から2番目にある横罫線には、それぞれの縦罫線上にグラフが設けられています。最も左のグラフは1列目の幅を変更します。2番目のグラフは1列目の幅と1行目の高さを変更します。その他のグラフは、それぞれその左側の列の幅を変更します。

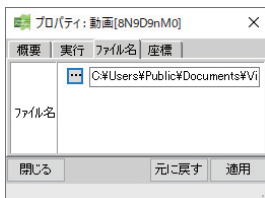
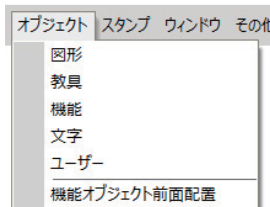
セルの1つをダブルクリックすると入力モードになります。文字表は、プロパティで線と面の色、透明を設定することができます。面の色と透明は文字表全体に適用されますが、ボタンでセルごとに色を塗り分けることができます。

位取り表

位取り表は、「千」「万」「億」「兆」の4種類があります。四隅のグラフをドラッグすると全体に拡大・縮小されます。それぞれのセルをダブルクリックすると、オブジェクトパレットに教科書体の数字や記号が表示されます。パレットの数字・記号をクリックしてボックスに入力します。セルには1文字しか入力できません。

位取り表は、プロパティで線と面の色、透明を設定することができます。面の色と透明は全体に適用されますが、ボタンでセルごとに色を塗り分けることができます。

機能オブジェクト



機能オブジェクトは、メニューバーのオブジェクトから「機能」を選ぶか、オブジェクトパレットの「メニュー」から選択、または **機能** ボタンをクリックします。機能オブジェクトは、「実行モード」でのみ有効になります。機能の確認は「実行モード」に切り替えて確認してください。なお、機能オブジェクトは、実行モードで呼び出すことはできません。

作成する頁にオブジェクトが多数並んだ場合、機能オブジェクトが背面に置かれ、リンクが張りにくくなる場合があります。

メニューバーの「オブジェクト」のプルダウンから、「機能オブジェクト前面配置」を選ぶと、機能オブジェクトが一時的に前面に配置されます。再度「機能オブジェクト前面配置」を選ぶと元に戻ります。また、保存したファイルには反映されません。

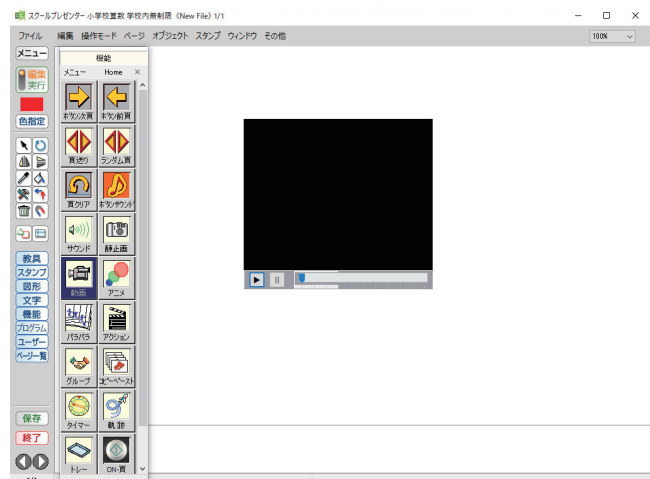
ボタン次頁・ボタン前頁

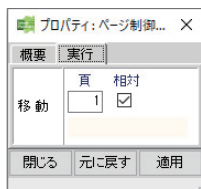
1 ページずつのページ送り機能を持っています。スタンプと同じようにマウスをクリックしたままドラッグすると、その大きさに置かれます。画面に置いて、ボタンとして使用します。

編集モードでは「ドラッグ」「変形・拡縮」のみで、「回転」「反転」はできません。「実行モード」では「ドラッグ」も「変形・拡縮」もできません。

動画

「動画」を画面に置きます。プロパティの「ファイル名」で動画ファイルを指定します。実行画面で **▶** をクリックすると動画が始まります。動画は、mp4, wmv です。





頁送り

「ボタン次頁」「ボタン前頁」と同じようにページ送り機能を持っていますが、「実行モード」では表示されず、別のオブジェクトをボタンとしてリンクを張って（ボタンサウンド・サウンドの項参照）使用します。リンクを張らない場合は、キャンバスをクリックするとページが送られます。送るページは、プロパティの「実行」タブで指定します。「ボタン次頁」「ボタン前頁」「頁送り」を使用する場合は、ページの削除、追加、移動などの操作に注意が必要です。

・相対ページ

「相対」にチェックを入れておくと入力した数だけページを送ります。「2」と入力した場合は2ページ後へジャンプします。2ページ前へ送る場合は「-2」と入力します。

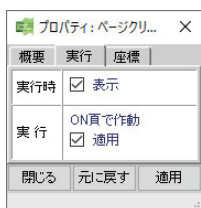
・絶対ページ

「相対」のチェックをはずすと絶対ページの指定となり、そのページにジャンプします。

ランダム頁

「ランダム頁」は、プロパティで「開始頁」と「終了頁」を指定しておくと、その間のページがランダムに切り替わる機能です。各ページにボタンとなるオブジェクトと「ランダム頁」を置き、オブジェクトからランダム頁にリンクを貼ります。

フラッシュカードなどにお使いください。



頁クリア

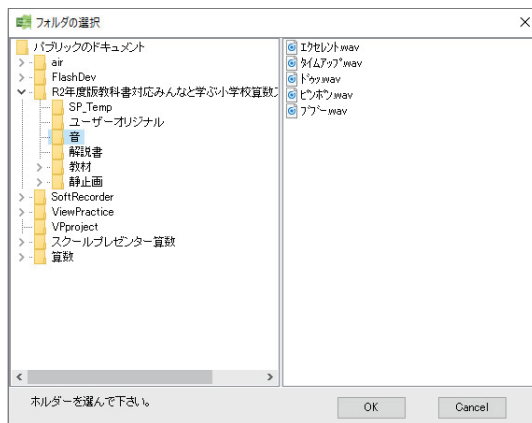
実行モードで行った操作をクリアし、初期状態（実行モードに移った最初の状態）に戻します。実行モードの操作パネルにある🗑️ボタンと同じ機能です。画面に置いて、ボタンとして使用します。スタンプと同じようにマウスをクリックしたままドラッグすると、その大きさを置かれます。

プロパティの「実行」タブにある「ON 頁で作動」にチェックを入れると、そのページに移動したときに頁クリアが作動します。

ボタンサウンド・サウンド

サウンド再生機能を持っています。「ボタンサウンド」はスタンプと同じように画面に置いてボタンとして使用します。「サウンド」は、「実行」モードでは表示されず、サウンドを再生させるオブジェクトからリンク（後述）を張って使用します。

「ボタンサウンド」「サウンド」を選択すると、フォルダを指定するウィンドウ（初期設定は「マイドキュメント」の「スクールプレゼンター算数」の「音」フォルダ）が開きます。「パブリックのドキュメント」の中ならば、他のフォルダを選択することもできます。




フォルダを選んで「OK」をクリックすると、フォルダ内のサウンドファイルがオブジェクトパレットに表示されます。目的のファイルを選び、画面をクリックします。

「ボタンサウンド」はプロパティの「実行」タブにある「クリック時アクション」の「有効」にチェックが入っています。チェックを外すと、機能は無効になります。サウンドファイルの形式は「.wav」「.mp3」「.wma」です。

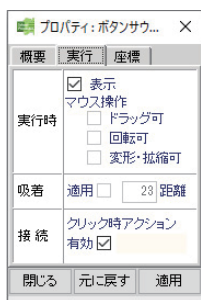
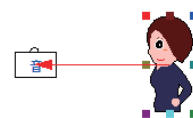
・リンク（関連づけ）

キャンバスに、ボタンとなるオブジェクト（ここでは女の人 A）と「サウンド」オブジェクトを置きます。

女の人を選択した状態で、 ボタンをクリックすると、女の人から矢印が伸びます（矢印は右クリックで消えます）。「サウンド」オブジェクトをクリックすると、ボタンとなる女の人オブジェクトと「サウンド」オブジェクトがリンクされます。

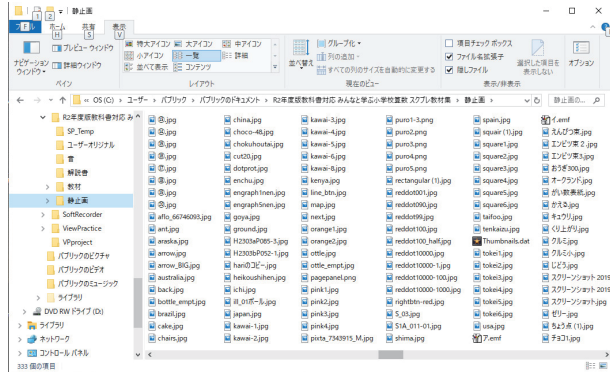
2 番目のオブジェクトからは、「Ctrl」キーを押しながらクリックすると連続してリンクを張ることができます。

リンクは、メニューバーの「操作モード」または女の人を右クリックして表示されるメニューからも張ることができます。

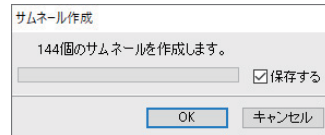


静止画

キャンバス上に静止画を置きます。「静止画」を選択すると、サウンドと同じようにフォルダを指定するウィンドウが開きます。

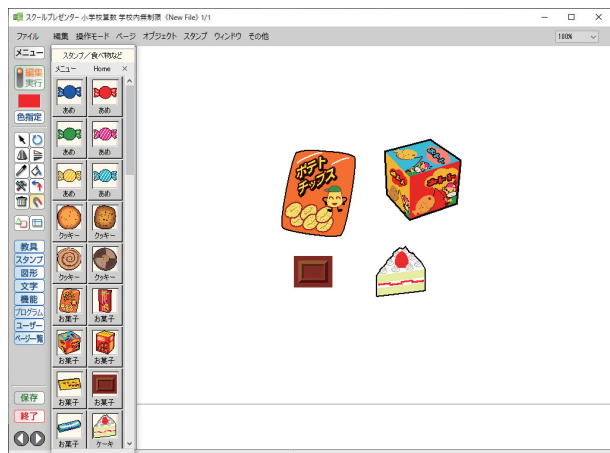


フォルダを選んで「OK」をクリックすると、サムネイル作成ウィンドウが表示されます。「OK」をクリックするとフォルダ内の静止画のサムネイルがオブジェクトパレットに表示されます。このとき「保存する」にチェックを入れておくと、次回からは保存されているサムネイルを表示するため、表示されるまでの時間を短縮できます。



パレットから静止画ファイルを選択して画面に貼り付けます。静止画ファイルの形式は「.bmp」「.jpg」「.emf」「.png」ですが、画像サイズがキャンバスサイズより縦・横のどちらかが大きい場合は縮小表示されます。

ドラッグアンドドロップでも画面に貼り付けることができます。

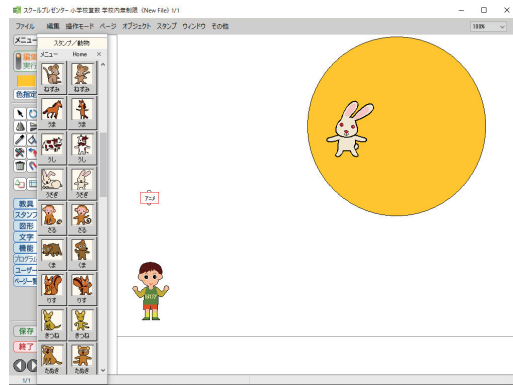



アニメ

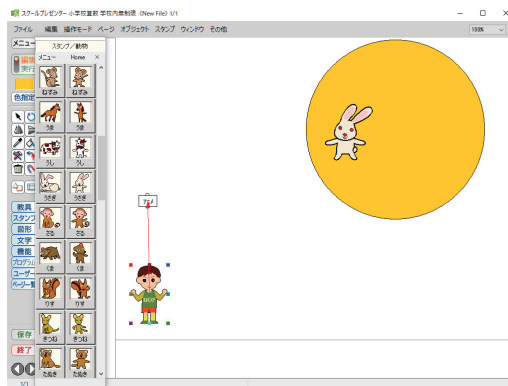
オブジェクトの移動・回転・拡大縮小などを設定し、アニメーションを実行します。


アニメ作成の手順は以下の通りです。

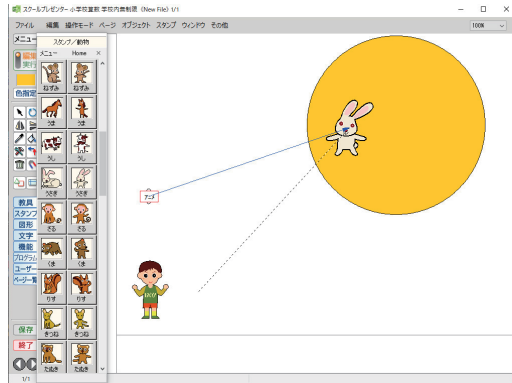
1. 「アニメ」オブジェクトとアニメを開始するボタンとして使用するオブジェクト（例では男の子）をキャンバスに置きます。アニメとして動かすオブジェクト（例ではうさぎ）を置き、さらに小道具（例では円）を置きます。円は黄色で塗っておきます。円を後で置いた場合は、円のプロパティを開き、「概要」タブで「順位」を「40」にします。




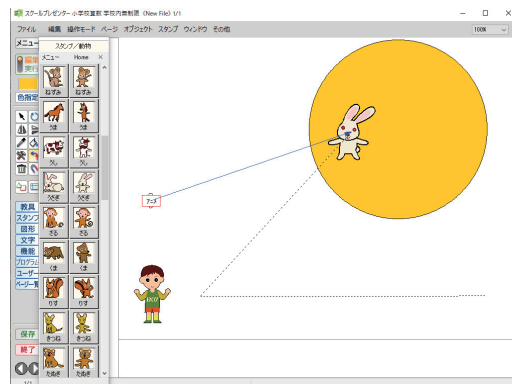
2. 男の子を選択して  ボタンをクリックし、男の子から「アニメ」オブジェクトにリンクを張ります。



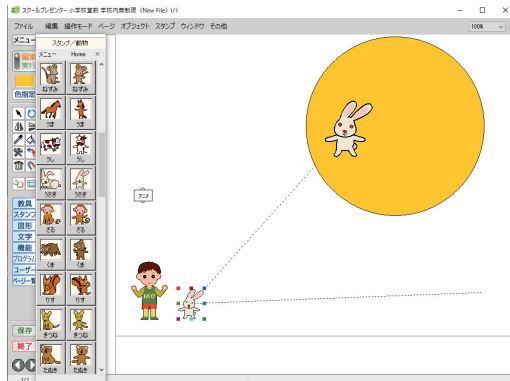
3. そのまま「アニメ」オブジェクトをクリックすると、「アニメ」オブジェクトから矢印が伸びますので、うさぎにリンクを張ります。もういちど  ボタンをクリックすると、うさぎから矢印が伸びます。男の子のすぐ横をクリックして、2番目のうさぎの位置を決めます。



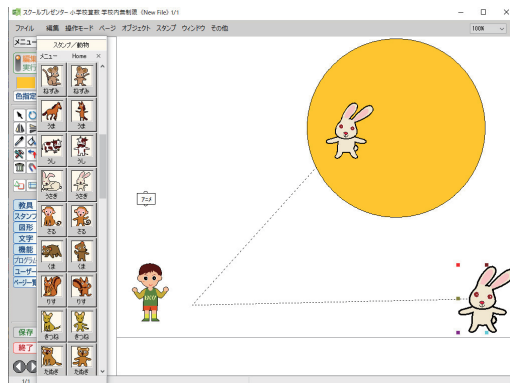
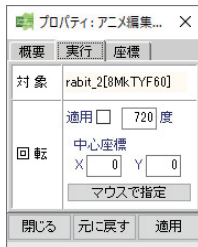
4. 「アニメ」オブジェクトをクリックすると、2番目のうさぎの位置から矢印が伸びます。最終位置をクリックして、3番目のうさぎの位置を決めます。  ボタンをクリックしてリンクを解除します。



5. 「アニメ」オブジェクトをクリックすると、3番目・2番目の順にうさぎが表示されます。2番目のうさぎの大きさを変更します。




6. 「アニメ」オブジェクトの「プロパティ」の「実行」タブで「回転」の「適用」にチェックを入れて「720」度を指定します。「座標」タブの「時間」の欄は両方とも「1000」（単位はミリセカンドです）のままにしておきます。「時間」は上の段が1番目から2番目のうさぎまで動くのにかかる時間、下の段が2番目から3番目のうさぎまで動くのにかかる時間です。



7. 「実行」モードに切り替え、男の子をクリックします。

* 2番目のうさぎからそのまま3番目、4番目と続ける場合は、「アニメ」オブジェクトをクリックするたびに矢印が伸びますので、任意の位置をクリックして決めます。

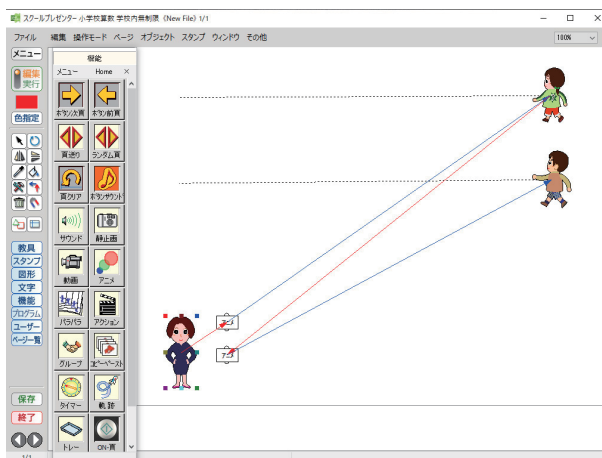
* 各地点のオブジェクトは、 ボタンが選ばれていない状態でアニメオブジェクトをクリックすると表示されます。クリックするたびに最終位置、2番目、3番目…の順に表示されます。

* ボタンから「アニメ」オブジェクトへ張ったリンクの解除は、もう一度ボタンから「アニメ」オブジェクトへリンクを張ると、リンクが外れますので、任意の場所をクリックして解除します。「アニメ」オブジェクトから動かすオブジェクトに張ったリンクの解除は、「アニメ」オブジェクトを削除します。

* なお、「アニメ」の実行中に「ページ保存」（「実行モードの機能」ページ保存の項参照）をすることはできません。

8. 複数のアニメを連続で動かす場合

次図のようにリンクを張ります。「1回目のアニメオブジェクト」→「女の子」→「女の子の移動先」、「2回目のアニメオブジェクト」→「男の子」→「男の子の移動先」。さらに、「ボタンとなる女の人」→「1回目のアニメオブジェクト」、「女の子」→「2回目のアニメオブジェクト」。

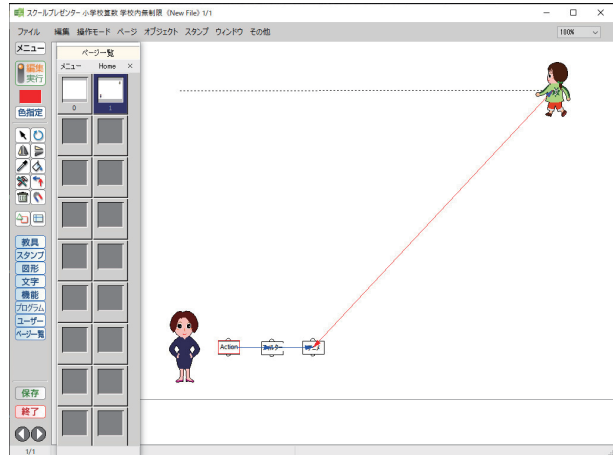
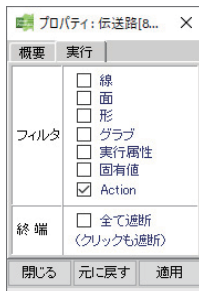


これで、女の子のアニメが終了すると男の子のアニメが作動する連続アニメになります。さらに、「男の子」から「1回目のアニメオブジェクト」にリンクを張ると、女の子のアニメと男の子のアニメが連続して作動する無限連続アニメになります。

また、「ボタンとなる女の人」→「1回目のアニメオブジェクト」、「女の子」→「女の子の移動先」、さらに「女の子」→「1回目のアニメオブジェクト」とリンクを張ると、女の子のアニメが連続アニメになります。

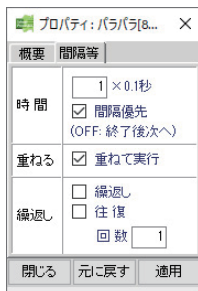
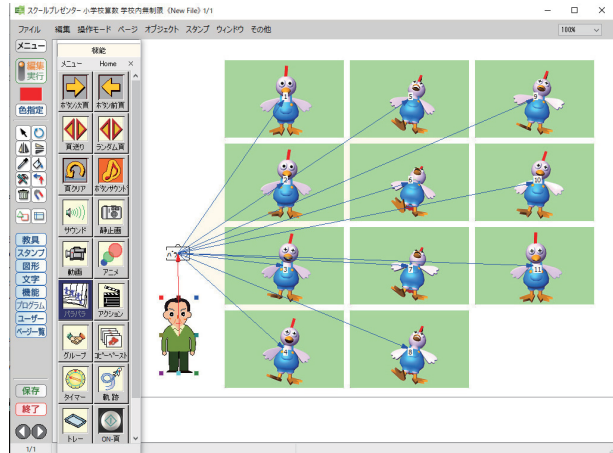
9. アニメを途中でストップさせる場合

図のように「ボタンとなる女の人」→「アクション」→「フィルター」→「アニメ」→「女の子」→「女の子の異動先」とリンクを張り、プロパティで「アクション」は「ON/OFF 交互」、「フィルター」は「Action」に設定します。これで、ボタンをクリックしてアニメを動かし、再度ボタンをクリックすると、アニメを途中で止めることができるようになります。



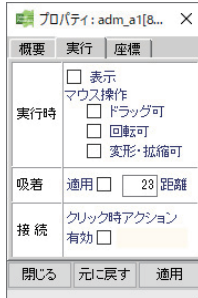
パラパラ

複数の画像を連続表示するパラパラアニメの機能です。「ボタン」となるオブジェクトから「パラパラ」オブジェクトにリンクを張り、「パラパラ」から表示順に画像にリンクを張ります。2 番目のオブジェクトからは、「Ctrl」キーを押しながら画像をクリックすると連続してリンクを張ることができます。



最初に表示する画像はプロパティで「表示」に、他は「非表示」に設定します。「パラパラ」オブジェクトのプロパティを開き、「間隔等」タブでアニメの設定をします。「時間」は1枚ごとに切り替える時間で、1と入力すれば0.1秒ごとに画像が切り替わります。「重ねて実行」にチェックを入れると最初の画像と同じ位置でアニメが実行されます。「繰返し」「往復」は、回数を設定します。

「パラパラ」オブジェクトから別の機能オブジェクトにリンクが張られている場合、「間隔優先」にチェックを入れると、パラパラの終了後設定した間隔を優先して次の機能が表示されます。



アクション

オブジェクトの表示・非表示・反転・回転・移動・拡張などを設定し、自動的に行います。

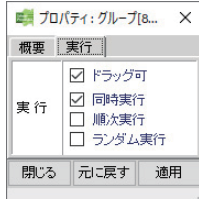
「アクション」オブジェクトと、アクションを開始するボタンとして使用するオブジェクト、アクションの対象となるオブジェクトを置きます。

対象となるオブジェクトの「実行」タブで「実行時」の「表示」チェックをはずします。これで実行モードでは表示されなくなります。

ボタンを選択して「アクション」オブジェクトにリンクを張ります。「アクション」オブジェクトを選択して対象となるオブジェクトにリンクを張ります。「アクション」オブジェクトのプロパティで「表示」にチェックを入れます。実行モードに切り替え、ボタンをクリックして表示されることを確認します。

*対象となるオブジェクトを「表示」設定、アクションを「非表示」設定にした場合は、ボタンをクリックすると非表示になります。アクションを「ON/OFF 交互」に設定すると、ボタンをクリックするたびに表示・非表示を繰り返します。

*回転・移動なども同様にオブジェクトを置き、リンクを張って行います。「移動」の「X, Y」は、座標（オブジェクトが移動する距離です）で、単位はピクセルです。「アクション」オブジェクトは、これらの機能を組み合わせて使用することが可能です。



グループ

「グループ」オブジェクトから複数のオブジェクトにリンクを張ってグループ化します。「アクション」や他の機能オブジェクトと組み合わせて使用すると複雑な展開が可能です。

グループ化するオブジェクトのプロパティの「実行」タブで「実行時」の全てにチェックを入れます。

「グループ」オブジェクトのプロパティで「実行」タブの「ドラッグ可」にチェックを入れると、実行モードでは、グループ化したオブジェクトを同時に移動できます。なお、グループ化したオブジェクトの回転や拡大・反転・変形の操作はできません。

「グループ」オブジェクトのプロパティで「実行」タブの「同時実行」「順次実行」「ランダム実行」は、別の機能オブジェクトから、または別の機能オブジェクトへリンクを張った場合に有効です。

2番目のオブジェクトからは、「Ctrl」キーを押しながらクリックすると連続してリンクを張ることができます。

「アクション」オブジェクトから「グループ」オブジェクトへリンクを張り、「グループ」オブジェクトから複数のオブジェクト（非表示設定）にリンクを張った場合の組み合わせは以下のようになります。

アクション	グループ	ボタン
表示	同時実行	クリックで全部を表示する。
ON/OFF 交互		クリックごとに全部の表示・非表示を繰り返す。
表示	順次実行	クリックごとに1つずつ順番に表示する。
ON/OFF 交互		クリックごとに1つずつ順番に表示し、すべて表示し終わったら1つずつ順番に非表示にする。
表示	ランダム実行	最初のクリックで1つ目を表示し、以後クリックごとにどれかを表示していく。
ON/OFF 交互		最初のクリックで1つ目を表示し、以後クリックごとに非表示または表示を繰り返す。

コピーペースト

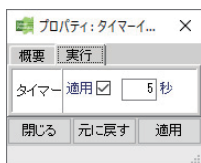
「コピーペースト」オブジェクトを使用するには3つの方法があります。他のオブジェクトとはリンクの方向が違いますので、注意が必要です。コピー回数はプロパティの「実行」タブで「制限数」を設定します。(999回まで)



1. 「コピーペースト」オブジェクトを置きます。コピーしたいオブジェクトを置き、「コピーペースト」オブジェクトにリンクを張ります。実行モードでは、オブジェクトをクリックするとコピーされたオブジェクトがポインタに貼り付き、別の場所に置くことができます。置いたオブジェクトの移動・回転などは、元のオブジェクトの設定に従います。
2. 「コピーペースト」オブジェクトを置き、「コピーペースト」オブジェクトとコピーしたいオブジェクトの双方向にリンクを張ります。コピーペーストオブジェクトのプロパティの「実行」タブで「増幅 X」「増幅 Y」を設定します。実行モードでは、オブジェクトをクリックするとコピーされたオブジェクトが設定された座標を移動してペーストされます。
3. コピーしたいオブジェクトから「コピーペースト」オブジェクトへ、さらに「コピーペースト」オブジェクトから、ペーストする場所に置いたオブジェクト（非表示）へリンクを張ります。実行モードでは、オブジェクトをクリックするとコピーされたオブジェクトが設定された場所へペーストされます。2回目以降は、1回目にペーストされた場所から「増幅 X」「増幅 Y」で設定された座標を移動してペーストされます。

コピーするオブジェクトを縮小することもできます。プロパティの「実行」タブで「縮小」の「適用」にチェックを入れ、%を入力します。元のオブジェクトに対して設定された%でコピーされます。

タイマー



ボタンになるオブジェクトから「タイマー」オブジェクトに、「タイマー」オブジェクトから「アクション」や「アニメ」などの機能オブジェクトに、機能オブジェクトから動かすオブジェクトにリンクを張ります。「タイマー」オブジェクトのプロパティを開き、「実行」タブで「適用」にチェックを入れ、時間を入力します。ボタンをクリックすると、タイマーで設定した時間後にアクションやアニメが始まります。

プロパティ: トレース[B...]	
概要	実行
形	トレース
名称	トレース[8MxKLUk0]
ロック	<input type="checkbox"/> 編集時ロック
順位	50
位置	左上座標
	X: 453 Y: 242
線	太さ
	1
閉じる	元に戻す 適用

プロパティ: トレース[B...]	
概要	実行
表示	<input checked="" type="checkbox"/> 上に描く
閉じる	元に戻す 適用

軌跡

「軌跡」オブジェクトからオブジェクトにリンクを張ると、オブジェクトが動いた軌跡を書くことができます。オブジェクトはプロパティの「実行」タブで、「ドラッグ可」にチェックを入れておきます。

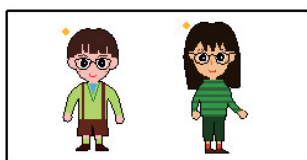
軌跡の位置は○で示され、任意の位置に設定することができます。また、「軌跡」オブジェクトのプロパティの「概要」タブで軌跡の線の色とサイズを、「実行」タブで、最上面、最下面を設定できます。

トレー

「トレー」オブジェクトから図形やスタンプにリンクを張ると、そのオブジェクトが「トレー」になります。トレーに乗せた複数のオブジェクトを一緒に移動することができます。オブジェクトが「ドラッグ可」に設定されていない場合でも、トレーに乗っていれば一緒に動きます。

実行画面でトレーをオブジェクトの下にドラッグしトレーをクリックするか、オブジェクトをトレーの上にドラッグすると、オブジェクトがトレーに乗ります。

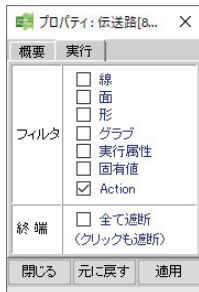
トレーに乗っているオブジェクトは、左上に◆マークがつけます。オブジェクトをクリックすると、◆マークが消え、トレーから外れたことを示します。トレーをクリックすると、再度オブジェクトがトレーに乗ります。



トレーに乗っている



トレーから外れている



フィルター・分配器

オブジェクトの情報を「フィルター」オブジェクトを通して別のオブジェクトに伝えます。プロパティの「実行」タブで伝えたい情報にチェックを入れます。

線：図形同士は線の情報を伝えます。

スタンプ同士，スタンプと図形は伝わりません。

面：図形同士は面の情報を伝えます。

スタンプから図形は，図形の面が黒くなります。

形：違う形の図形同士，スタンプと図形では，伝わりません。スタンプ同士は，大きさが伝わります。

グラフ：グラフの表示情報を伝えます。スタンプと図形でも，グラフの数が同じであれば伝わります。

実行属性：各オブジェクトの「実行」タブの内容を伝えます。

固有値：各オブジェクトが持っている値です。時計の「時刻」，はかりの「重さ」，図形の「面積」などです。スタンプはファイル名のみです。

例えば、「はかり」→「フィルター」→「ラベル」とリンクを張っておき，実行モードではかりをクリックすると，「ラベル」に数値が表示されます。

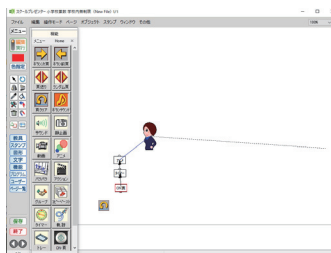
Action：アクションオブジェクトの内容を伝えます。

全て遮断：フィルターで設定した内容を無効にします。

分配器は，情報を複数のオブジェクトに伝えます。

ON- 頁

「ON- 頁」オブジェクトから「パラパラ」や「アニメ」にリンクを張ると、ページが表示されると同時に「パラパラ」や「アニメ」が作動します。



図の設定は、「ON- 頁」と「タイマー」と「アニメ」をリンクしたもので、ページが表示されてから設定した時間後に「アニメ」が始まります。さらに、「頁クリア」を「ON 頁で作動」に設定して、アニメを初期状態に戻しています。「頁クリア」は、「非表示」に設定しておくこともできます。

スクプレ道場

メニューバーの「その他」から「スクプレ道場を開く」を選ぶと、スクプレ教材共有の Web サイトが開きます。

その他

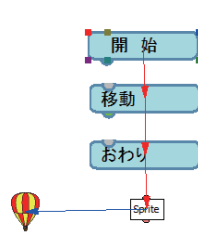
バージョン情報
スクプレ道場を開く



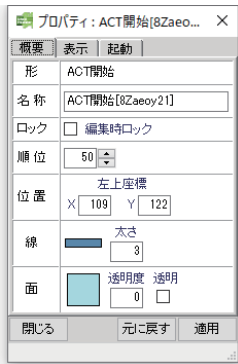
■ プログラミング

「プログラミング」は、アニメーションのプログラムを組むためのツールです。**移動** **回転** などの部品「ブロック」を順に並べて、プログラムを組みます。

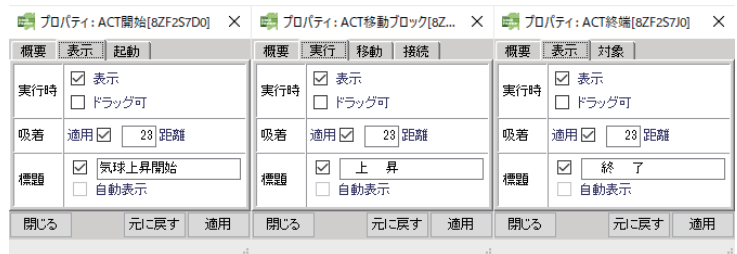
ブロックの組み立て方



開始 と **おわり** は必須のブロックで、その間に回転や移動などのブロックを置き、最後に動かすオブジェクトと「おわり」の間を **Sprite** 「スプライト」でつなぎます。実行モードで **開始** をクリックすると、アニメーションが始まります。

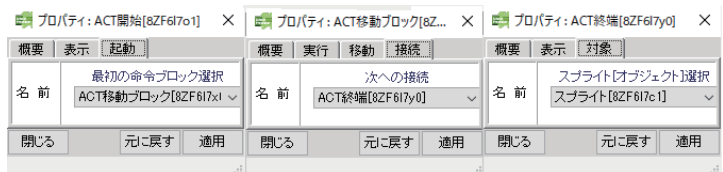


ブロックの概要



ブロックのプロパティ

表示または実行タブにある「標題」、あるいはダブルクリックして、ブロックの名前を変更することができます。



起動・接続・対象タブで、リンク先を変更することができます。移動ブロックの移動タブで、移動の距離と速度を設定します。



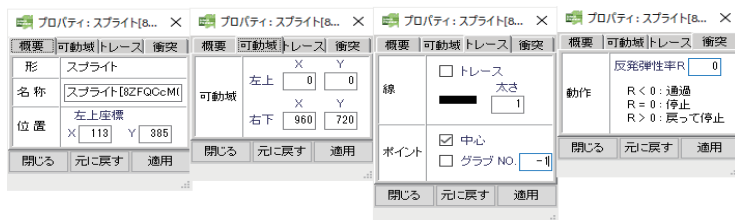
吸着ポイント
ブロックは、吸着ポイントを利用して整理させます。

起動ブロック **起動** は、プログラムを開始するブロックを指定できます。スプライトも指定できます。

スプライトの使い方

スプライトにリンクできるオブジェクトは、図形、スタンプ、静止画です。

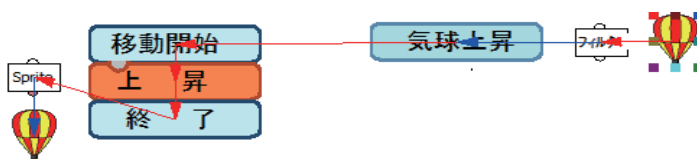
プロパティの「可動域」「トレース」「衝突」タブで、それぞれの設定をします。



「衝突」は、スプライト同士が衝突した場合に、「衝突」タブで設定されている（ぶつけられた方）動作をします。

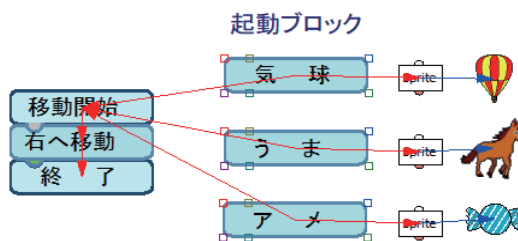
ブロックの使い方

プログラムの起動は、以下の方法で行います。



- ① 「開始」ブロック（図では「移動開始」）をクリック。
- ② 「起動」ブロック（図では「気球上昇」）をクリック。
- ③ 「スタンプ」（「起動」ブロックにリンクしている方）をクリック。

1つのプログラム（「開始」～「終了」）は、複数のスプライトで使うことができます。



（実際の組み立て方は、「EX 算数_使い方」の「プログラミング方法」にあるファイル「プログラミング方法1」「プログラミング方法2」「スプライトの使い方」をご覧ください）

■ ユーザーオリジナル


スクールプレゼンター EX には、複数の図形やスタンプ、さらに機能オブジェクトやリンクを、1つのモジュールとして作成し、何回でも呼び出して利用できる「ユーザーオリジナル」の機能が設けられています。

ユーザーオリジナルの作成

ユーザーオリジナルには、2通りの保存方法があります。

- コンポーネント保存 (.spo) は、図形やスタンプの他に機能オブジェクトなどを組み合わせて、スクールプレゼンター EX のコンポーネントとして保存します。リンクもそのまま保存されます。
- メタファイル保存 (.emf) は、図形やスタンプなどを組み合わせたものを emf 形式で1枚の画像として保存します。ただし、透明度の設定がある場合は、正しく保存できません。

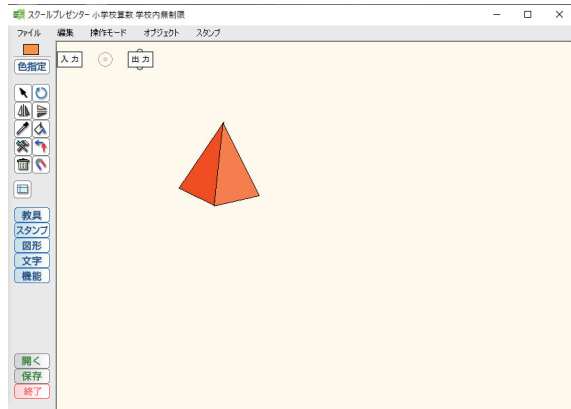
ユーザーオリジナルの作成方法（メタファイル）

- ① **新規** ボタンでページを開き、ユーザーオリジナル作成ボタンをクリックします。ユーザーオリジナル作成ウィンドウが開きます。上部にある「入力」は、ユーザーオリジナルの外からユーザーオリジナルに対して操作を行うもので、「出力」はユーザーオリジナルからユーザーオリジナルの外に対して操作を行うためのものです。「入力」「出力」の間にある○は、オブジェクトの中心を設定するものです。

これらはメタファイル保存では無効になります。



- ②オブジェクトパレット（教具、スタンプ、図形、文字、機能ボタン）を開き、必要なオブジェクトを組み合わせます。ここでは三角形を組み合わせて三角錐を作ります。

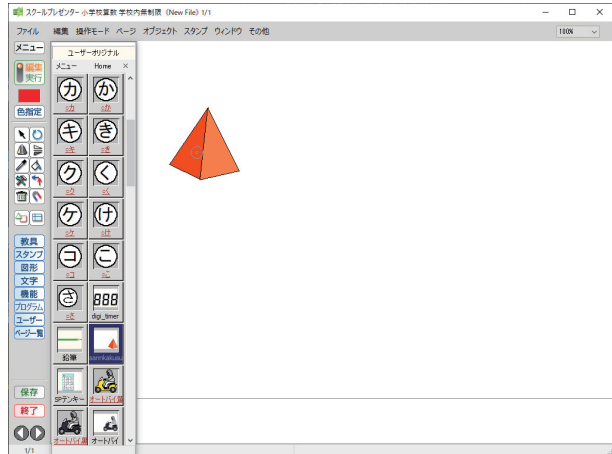


- ③ **保存** ボタンをクリックし、「ファイルの種類」で「メタファイル（*.emf）」を選択してその他の必要事項を入力します。**OK** ボタンをクリックして保存し、**終了** ボタンで作成ウィンドウを閉じます。保存の際は「名称」と「ファイル名」の入力は必須です。ファイルは、マイドキュメントの中の「スクールプレゼンター算数」フォルダの中の「ユーザーオリジナル」フォルダに保存されます。


*保存の際に「パスワード」を登録したユーザーオリジナルファイルは、変更して保存する場合、パスワードを入力しないと保存できません。

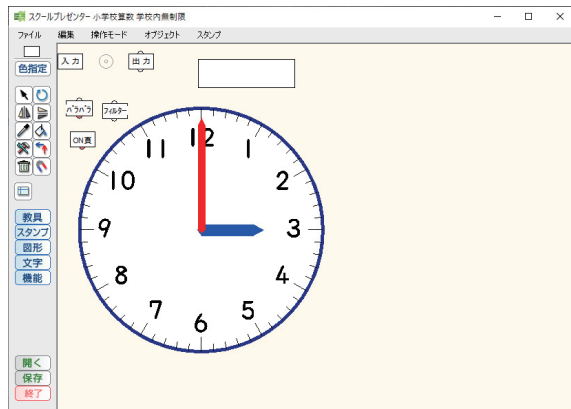
A screenshot of the 'コンポーネント情報' (Component Information) dialog box. It has two sections: 'コンポーネント情報' and 'ファイル情報'. The 'コンポーネント情報' section has fields for '名称' (Name), '制作者' (Author), '日付' (Date, set to 2020/01/26), and 'パスワード' (Password). The 'ファイル情報' section has a field for 'ファイル名' (Filename) and a dropdown for 'ファイルの種類' (File Type), which is currently set to 'コンポーネント(*.spo)'. There are 'OK' and 'キャンセル' (Cancel) buttons on the left.

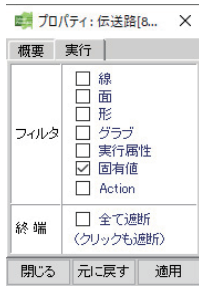
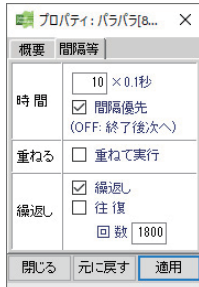
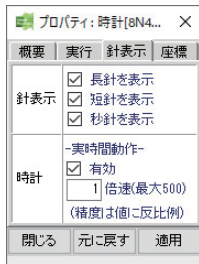
- ④編集モードで**ユーザー** ボタンをクリックします。オブジェクトパレットから「三角錐」を選び、キャンバスに置きます。
1つのスタンプのように操作することができます。



・ユーザーオリジナルの作成方法（コンポーネント）

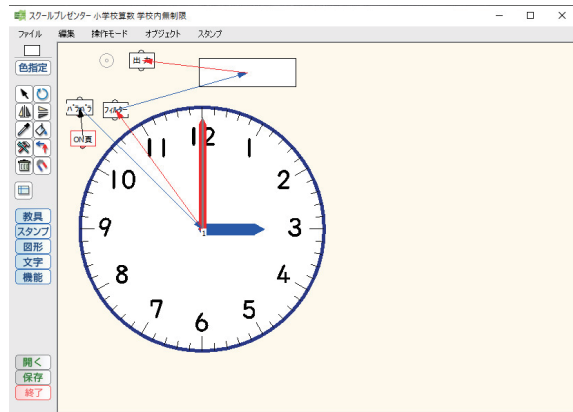
- ① **新規** ボタンでページを開き、ユーザーオリジナル作成ボタンをクリックしてユーザーオリジナル作成ウィンドウを開きます。「入力」「出力」は不要の場合は削除してかまいません。
- ② オブジェクトパレットを開き、必要なオブジェクトを組み合わせます。ここではデジタル時計を作ります。
ユーザーオリジナル作成ウィンドウに「時計」「ON- 頁」「パラパラ」「フィルター」を置き、最後に「ラベル」を置きます。





③ 「時計」はプロパティの「針表示」で全てにチェックを入れ、「実時間動作」を「有効」, 「1倍速」に設定します。時計は12時ちょうどに合わせます。「パラパラ」オブジェクトは、プロパティの「間隔等」で「時間」を10 (× 0.1 秒), 「繰返し」にチェックを入れ, 「回数」は1800とします。「フィルター」は, 「実行」タブで「固有値」にチェックを入れます。「ラベル」は, 時, 分, 秒が入る大きさにしておきます。「入力」は, ここでは削除します。

「ON- 頁」 → 「パラパラ」 → 「時計」 → 「フィルター」 → 「ラベル」 → 「出力」の順にリンクを張ります。

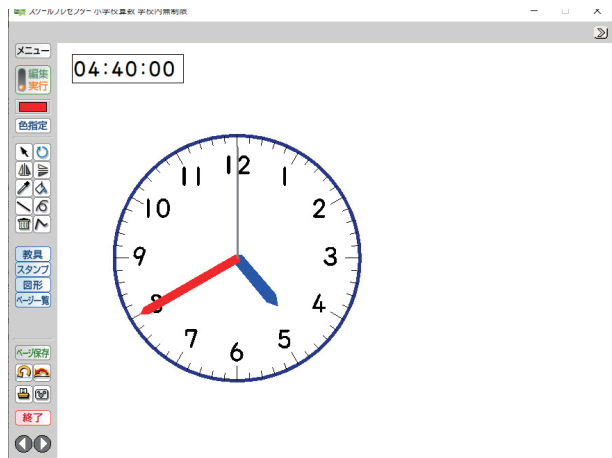


④ 「時計」を縮小して上部に置き, 「出力」を除く他のオブジェクトも集め, その上に「ラベル」を置いてオブジェクトを隠します。




- ⑤ **保存** ボタンをクリックし、必要事項を入力します。「コンポーネント (* .spo)」を選んで **OK** ボタンをクリックして保存し、**終了** ボタンで作成ウィンドウを閉じます。
- ⑥ 編集モードで **ユーザー** ボタンをクリックし、「デジタル時計」を選びキャンバスに置きます。実行モードに移ると同時に時計がスタートします。「パラパラ」で設定した時間作動します。

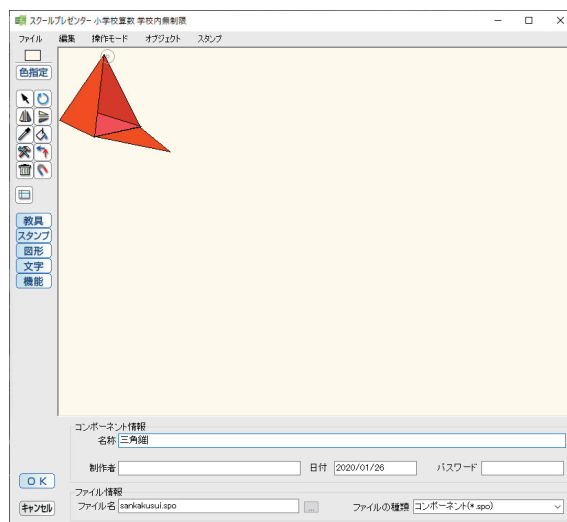
[さらに] 「デジタル時計」、「時計」、「フィルター」を置きます。「時計」は「針表示」の全部にチェックを入れます。「フィルター」は「固有値」のみにチェックを入れます。ユーザーオリジナルの「出力」→「フィルター」→「時計」の順にリンクを張ります。実行モードに移ると、デジタル時計とアナログ時計が同時にスタートします。



ユーザーオリジナルの編集


・ユーザーオリジナルファイルの編集


保存されているユーザーオリジナルそのものを編集する場合は、ユーザーオリジナル作成ボタンをクリックしてユーザーオリジナル作成ウィンドウを開きます。メニューバーの「ファイル」から「開く」を選ぶか、**開く** ボタンをクリックし、「ファイルの種類」で「メタファイル」または「コンポーネント」を選んで、ファイルを指定します。



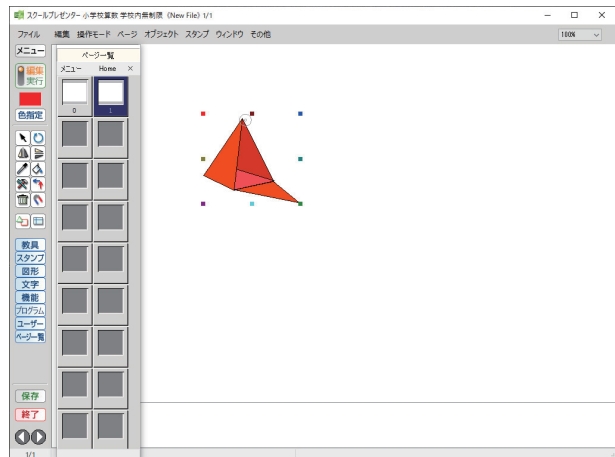
必要な変更を加えて、**保存** ボタンをクリックします。「名称」「ファイル名」などがグレーの文字で示され、**OK** ボタンがない場合は、「パスワード」が設定されています。「パスワード」を入力して「Enter」キーを押すと、**OK** ボタンが表示されます。


上書きする場合はそのまま**OK** ボタンを、別名で保存する場合は、「名称」「ファイル名」などを書き替えて**OK** ボタンをクリックします。

・キャンバスに置かれたユーザーオリジナルファイルの編集
保存されているユーザーオリジナルそのものは変更せずに、キャンバス上のユーザーオリジナルを編集する場合は、キャンバスに置かれたユーザーオリジナルを選択してをクリックします。

表示されるユーザーオリジナル編集ウィンドウで、必要な変更を加えます。 ボタンをクリックすると編集モードに戻り、加えられた変更が反映されています。

この場合、加えられた変更はユーザーオリジナルとして保存されません。キャンバスに置かれているユーザーオリジナルのみに反映されます。

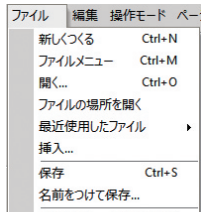


編集を加えたファイルをユーザーオリジナルとして保存したい場合は、ユーザーオリジナル編集ウィンドウのメニューバーの「ファイル」から、「名前をつけて保存」を選び、「名称」「ファイル名」などを書き換えて  ボタンをクリックします。

*ユーザーオリジナルの「入力」には「アニメ」「パラパラ」「コピーペースト」「軌跡」「トレー」のリンクは張れません。また「出力」には、「コピーペースト」「軌跡」「トレー」「ON- 頁」のリンクは張れません。

*ユーザーオリジナルは、全体を1つのオブジェクトのように扱うことができますが、メタファイルとして保存した場合、オブジェクトの一部をドラッグ可にしておくと、実行画面でその部分だけ動かすことができます。

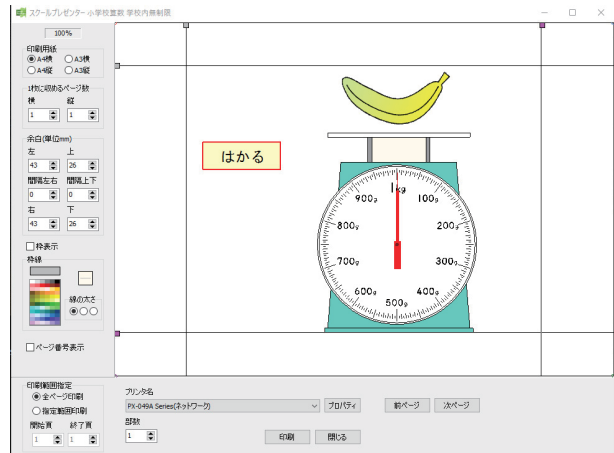
印刷



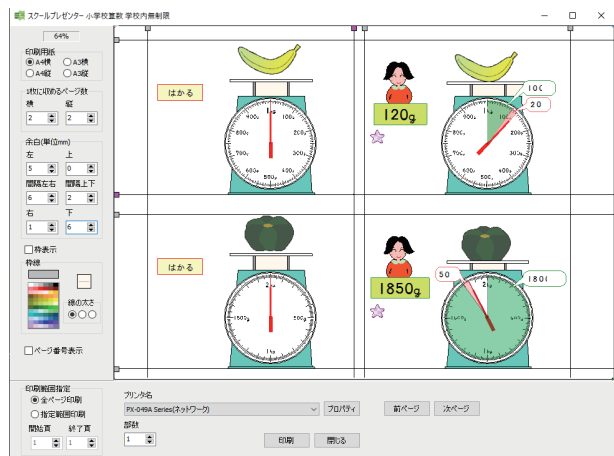
編集モードでの印刷

印刷は、1枚に複数ページを印刷することができます。機能オブジェクトは印刷されませんが、非表示のオブジェクトでも編集時に見えているオブジェクトは印刷されます。

メニューバーの「ファイル」から「印刷設定」を選択すると、設定ウィンドウが開きます。初期設定はA4サイズ横の用紙にファイルの1ページ目のみが100%で表示されます。



「1枚に収めるページ数」を変えると複数ページを1枚に印刷することができます。「余白」「間隔」は、枠線をドラッグするか、余白・間隔欄の数字を変えて設定します。



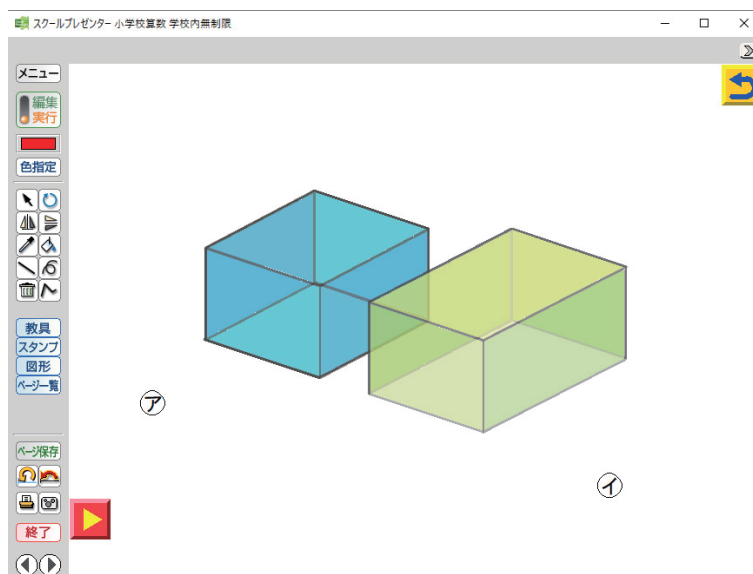
左上の%表示は、1ページが何%で印刷されるかを示します。100%では、定規やグラフ用紙が実寸で印刷されます。

半透明のオブジェクトは、正しく印刷されることがあります。「透明度」を「0」にするか、「透明」にすると正しく印刷されます。

ファイルの実行（実行モード）

教材ファイルを授業で使用します。

- 実行モード
- 実行モードの機能






■ 実行モード

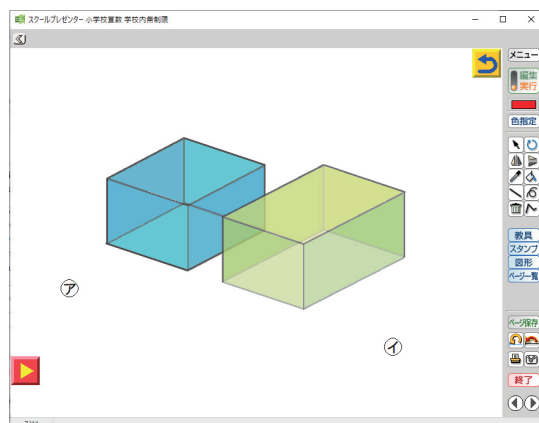
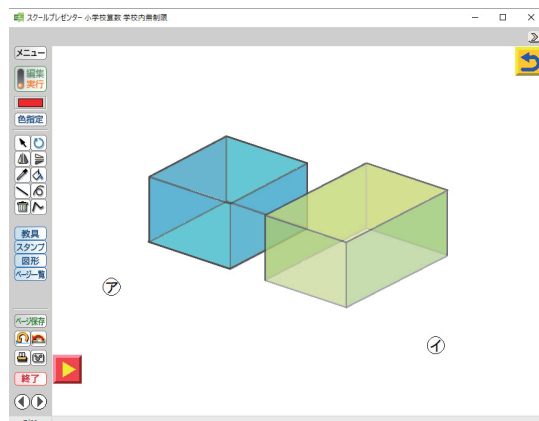
ファイルを開く

スクールプレゼンター EX は、起動直後は編集モードでファイルを開きますが、ファイルメニューに移ってファイルを開く場合、その直前のモードを保持します。つまり、編集モードでファイルメニューに移った場合は編集モードで、実行モードでファイルメニューに移った場合は実行モードでファイルを開きます。

実行モードではスタンプや図形を置くことができますが、実行モードで行った操作は、編集モードには反映されません。新規のファイルも既存のファイルも同様です。実行モードで行った操作を保存したい場合は、必ず「ページ保存」（「実行モードの機能」ページ保存の項参照）を行って下さい。

また、「新規」の編集モードで作業を行い、実行モードに移ってから、「編集」へ戻らずに「メニュー」または  ボタンをクリックした場合も、ファイルは保存されません。

実行モードでは、上部にある   ボタンをクリックすると、操作パネルを左右に移動することができます。



 ボタン、 ボタン、 ボタンは編集モードと同じです。

■ 実行モードの機能

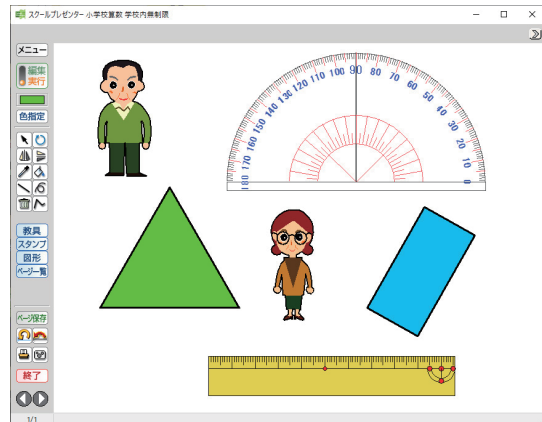
教具
スタンプ
図形
ページ一覧

オブジェクト

スクールプレゼンター EX は、実行モードでキャンバスにオブジェクトを置くことができます。

置くことが可能なオブジェクトは、「教具」「スタンプ」「図形」ですが、「教具」と「図形」は、編集モードに比べ、一部カットされています。オブジェクトパレットは、操作パネルにあるオブジェクトボタンをクリックして開きます。

実行モードで置いたオブジェクトは、移動、回転、拡大縮小・変形が全て「可」となり、グラブも全て表示になっています。



オブジェクトの複数選択は矩形選択のみです。


また、オブジェクトをクリックやドラッグすると、同一順位のオブジェクトの中で、最上位になります。

実行モードの「ページ一覧」では、ページの追加・削除・入れ替えはできません。



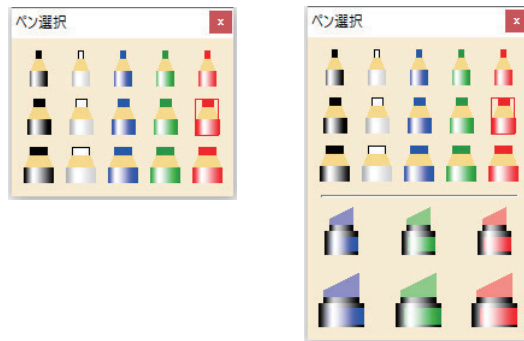
ツール

オブジェクトの操作は、操作パネルにあるツールボタンで行います。ツールボタンの使い方は、編集モードと同じですが、実行モードのみに設けられているものもあります。

- ボタンをクリックし、グラフの上にマウスポインタがくると、マウスポインタはに変わり、ドラッグするとオブジェクトが回転します。回転の中心は、つかんだグラフの対称の位置です。
- ボタンは左右にオブジェクトが反転します。
- ボタンは上下にオブジェクトが反転します。
- ボタンは既存の色を選択します。
- ボタンは選択されている色を塗ります。
- ボタンは選択されているオブジェクトを削除します。
- ボタンはツールやオブジェクトの選択を解除します。
- ボタンは自由曲線、 ボタンは直線、 ボタンは折れ線を書きます。これらのボタンをクリックすると、ペンを選択するウィンドウが表示されます。自由曲線のみ、半透明のマーカーが設けられています。

ペン

ペンは、それぞれ5色、太さは3種類です。自由曲線は、その他に3色、太さ2種類のマーカー（半透明）があります。



ペンを選んで線を書きます。「直線」は始点から終点までドラッグして書きます。「折れ線」は、クリックするたびに線が引かれ、ダブルクリックか右クリックで終了します。「自由曲線」は始点から終点までドラッグします。

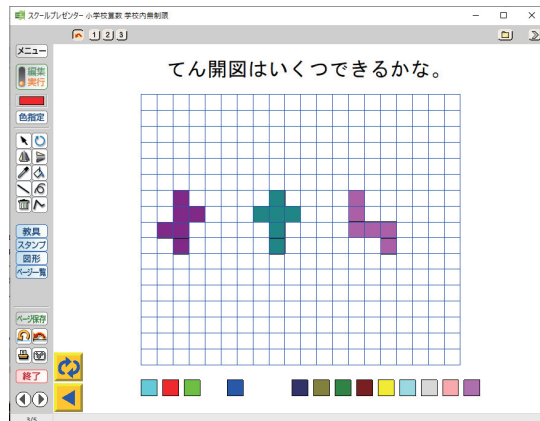
「直線」と「折れ線」は、書いた線を選択するとグラフが表示され、移動や削除することができます。なお、グラフごとの移動・削除はできません。

ページ保存

スクールプレゼンター EX は、実行モードでオブジェクトをキャンバスに置くことができます。この機能により、事前にファイルを作成しなくても、授業で使用することが可能になります。

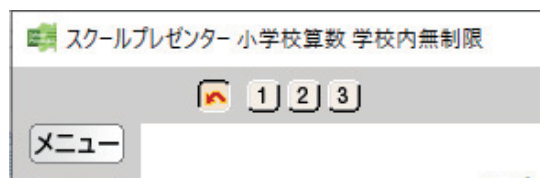
しかし、実行モードでの操作は、そのままでは保存されません。保存したい場合は、「ページ保存」を行う必要があります。

「ページ保存」は、保存したい画面で「ページ保存」ボタンをクリックします。キャンバスの上部に、インジケータが表示されます。

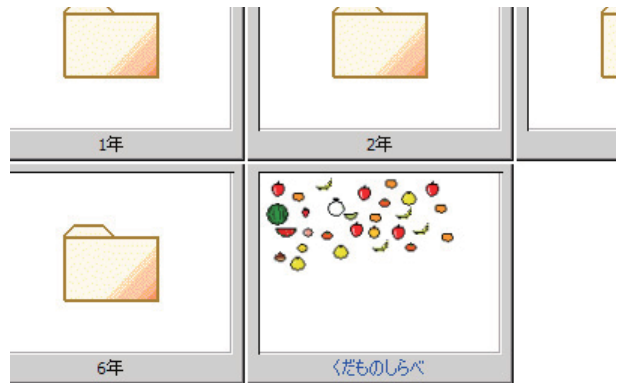


インジケータの番号をクリックすると、保存したページを表示することができます。この保存ページは、画面の右上にある「戻る」ボタンをクリックするまで、ファイルとしては保存されません。保存ページを開いていない状態で、「戻る」ボタンをクリックしてください。

実行モードでの操作を続ける場合は、「実行」ボタンをクリックします。実行モードで最後に操作した状態に戻ります。






保存ページは、ファイルメニューの元のファイルの次に保存されます。保存ページのファイルは、スクールプレゼンター EX のファイルとして、通常のファイルと同じように開くことができます。保存ページのファイルには、保存した回数分がページとして保存されています。



また、「アニメ」や「パラパラ」などを「ページ保存」した場合、その最終形を保存しますので、元のファイルとは、「表示」「非表示」などの設定が異なります。「アニメ」は動作の途中でページ保存することはできません。


ページクリア

実行モードで行った操作は、常にその結果を保持します。たとえば、アニメを動かすと、アニメの最終形が保持されます。初期状態に戻すには、「ページクリア」ボタンをクリックします。再度アニメを始めるには、ボタンをクリックして、アニメの開始状態に戻してから始める方が、スムーズな展開が行えます。

「ページクリア」を行うと、その前の状態には戻せません。状態を保存するには  ボタンをクリックしてください。


この機能は、編集モードの機能オブジェクトにある「頁クリア」と同じです。

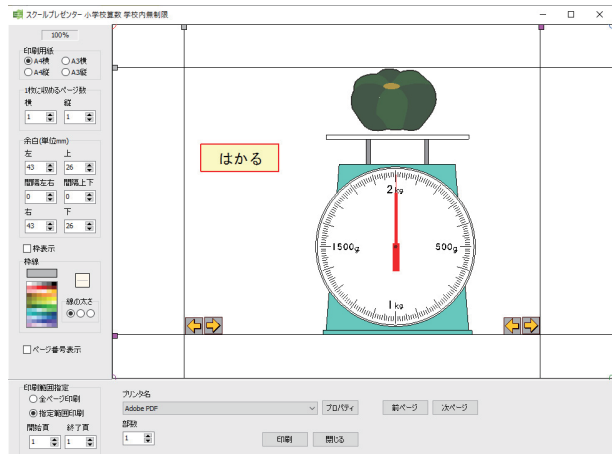
アンドウ

行った作業をキャンセルする場合はアンドウボタンをクリックするか「Ctrl」キーを押したまま「Z」キーを押します。1つずつ元に戻ります。


直線や曲線、折れ線などのペンツールは、ペンを変更するまで1回の作業と認識されます。同じペンで何本線を描いてもアンドウで全て消えてしまいます。線ごとにペンを選び直してください。

実行モードでの印刷

 ボタンをクリックして、実行画面を印刷します。実行モードで操作した結果もそのまま印刷します。設定は編集モードの印刷と同じですが、非表示オブジェクトなど実行時に見えないオブジェクトは印刷されません。



絵で保存

 ボタンをクリックして、実行画面を画像ファイルとして保存します。実行モードで操作した結果もそのまま保存します。画像の形式は「jpg」です。表示されるダイアログで保存するフォルダを選びます。初期設定はマイドキュメントの中の「スクールプレゼンター算数」フォルダの中の「静止画」フォルダです。

付 録

編集モードショートカット一覧 (*は実行モードでも有効)

項目	内容	ショートカット	備考
ファイル	新しくつくる 開く ファイルメニュー 保存 印刷設定 終わる	Ctrl+N Ctrl+O Ctrl+M * Ctrl+S Shift+Ctrl+P Ctrl+Q	
編集	元に戻す 編集時ロック・解除 切り取り コピー 貼り付け 全部選択 削除	Ctrl+Z * Ctrl+R Ctrl+X Ctrl+C Ctrl+V Ctrl+A Delete *	
操作モード	リンクする	Ctrl+L	
ページ	前ページ 次ページ	Ctrl+Alt+P * Ctrl+Alt+N *	キャンバスをクリックしてから有効 キャンバスをクリックしてから有効
ウィンドウ	カラーピッカー	Ctrl+Alt+C	
他	コピー・ペースト 回転 グラブの削除 オブジェクトの移動 グラブの移動	Ctrl+ドラッグ Ctrl * Ctrl+Alt+クリック 矢印キー 矢印キー	ドラッグして, Ctrl キーを押しながら離す Ctrl キーを押しながらポインタをグラブにあてる 特殊な図形のみ (「図形オブジェクト」参照) 1ピクセルずつ, Shift+矢印キーで10ピクセルずつ グラブをクリックして1つをアクティブに

教科書体記号／キーボード対応表 (半角)

1 → l	q → km	a → km ³	Z → kg
2 → 2	w → m	s → m ³	X → g
3 → 3	e → cm	d → cm ³	C → mg
4 → 4	r → mm	f → mm ³	v → t
5 → 5	t → km ²	g → kL	b → x
6 → 6	y → m ²	h → L	n → y
7 → 7	u → cm ²	j → dL	. → .
8 → 8	i → mm ²	k → mL	/ → ÷
9 → 9	o → ha	l → cc	< → <
0 → 0	p → a	: → :	> → >
- → -	[→ [] →]	? → ?
! → !	{ → {	+ → +	
% → %		* → x	

監 修

正木 孝昌（元筑波大学附属小学校）
田中 博史（前筑波大学附属小学校副校長）
夏坂 哲志（筑波大学附属小学校）
山本 良和（筑波大学附属小学校）

スクールプレゼンター EX 小学校算数 Ver.2.3.1

[発行日] 2020年4月1日
[企画・制作] 株式会社 内田洋行

[総発売元]

内田洋行

■教育機器事業部

東 京 東日本営業部 Tel.03 (5634) 6280
仙 台 東日本営業部 Tel.022 (292) 2782
大 阪 西日本営業部 Tel.06 (6920) 2480

■東日本地域事業部

札 幌 北海道営業部 Tel.011 (214) 8630
仙 台 東北営業部 Tel.022 (292) 2782

■九州地域事業部

福 岡 九州第1営業部 Tel.092 (735) 6240

■教育 ICT 事業部

東 京 東日本第1営業部営業部・東日本第2営業部
Tel.03 (5634) 6402
大 阪 西日本営業部 Tel.06 (6920) 2641
名古屋 中部営業所 Tel.052 (222) 7234

ALL RIGHTS RESERVED COPYRIGHTS © 2020 UCHIDA YOKO CO.,LTD.

- 本製品の一部または全部を無断で複写、転載する事を禁じます。
- 本製品の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。