

取扱い説明書

セットアップ方法

基本開発方法

Visual Studio 2017 対応

MANUAL

.Net Framework 4.6 component

UM Draw KIT V1.1

ドロー機能開発コンポーネント

評価バージョン説明書

はじめに

このコンポーネントは、あなたの開発している **WindowsFrom** プログラムに作画(ドロー)機能を提供します

Windows アプリケーション開発において単純なマウス操作や作画機能を開発するだけでも多大な労力を必要とします **UMDrawKIT** はあなたのアプリケーションの開発効率を大いに高めてくれるコントロールです。

プログラム上で線を引く、円を書く、画像を表示するなどの基本機能が既に備わっています、フォームにコントロールメニューからドラッグするだけで簡易ドローツールが出来上がります。

今後もユーザーの意見を多く取り入れなるべくシンプルで簡単に機能するようなコマンドやメソッドを公開予定です。

目 次

はじめに

1.概要-----	1
2.セットアップ方法-----	2-4
3.要素追加方法-----	5-7
4.コマンド実行処理-----	8
5.基本オペレーション操作-----	9-10
6.編集できない要素の作画-----	11
7.ライセンスについて-----	12
8.開発会社につて-----	13

1.概要

Windows アプリケーションにドロー機能を追加。

UMDrawKIT は高度な開発を必要とするドロー機能・アノテーション機能などをアプリケーションに追加することが出来ます。

線・楕円・四角などの基本図形から画像ファイルの挿入やコンピューターで表示している画面のスナップショットなどの要素を扱うことが出来ます。

簡単に追加して直ぐに使える。

簡単に追加できるように作画機能やマウス操作機能は既に組み込まれており複雑な開発作業を必要としません、図形を作画するだけなら直ぐに使用できます。

様々な用途で活用できます。

データベースを使用した業務アプリケーションなどでメモ書き機能などを持たせたいときなどや、画像ファイル上に別管理のアノテーション機能を追加したい場合などに活用できます

さらに UMDrawKIT には印刷プレビュー機能から印刷処理が行えるようになっていますので独自の帳票などをプログラム上から作画して印刷をすることも出来ます。

UMDrawKIT を使って開発したアプリケーションはランタイムライセンスがフリーなので自由に再配布が行えます。

※UMDrawKIT を使って開発したコンポーネントの配布は別途ご相談ください。

製品名：UMDrawKITV1 (ユーエム ドローキット)

開発環境：VisualStudio2017 VB2017 C# .Net Framework4

コンポーネントのタイプ：Windows From

対応 OS：Windows 8.1 Windows10 (.Net Framework.4.6 4.6.1 4.7.2 が動作する環境)

2. セットアップ方法(評価バージョンの場合)

ダウンロードした ZIP 形式のファイルを解凍してください。
解凍したフォルダ内は以下の構成になっています。

¥DLL -----> umDraw1.dll (コントロール本体です)

¥Doc -----> 取り扱い説明書.pdf(本資料です) リファレンス.chm(クラス構造を説明する HELP ファイル)

¥sample -----> サンプルプロジェクトです。

¥ADD_ENT (プログラム上から要素を追加するサンプルです)

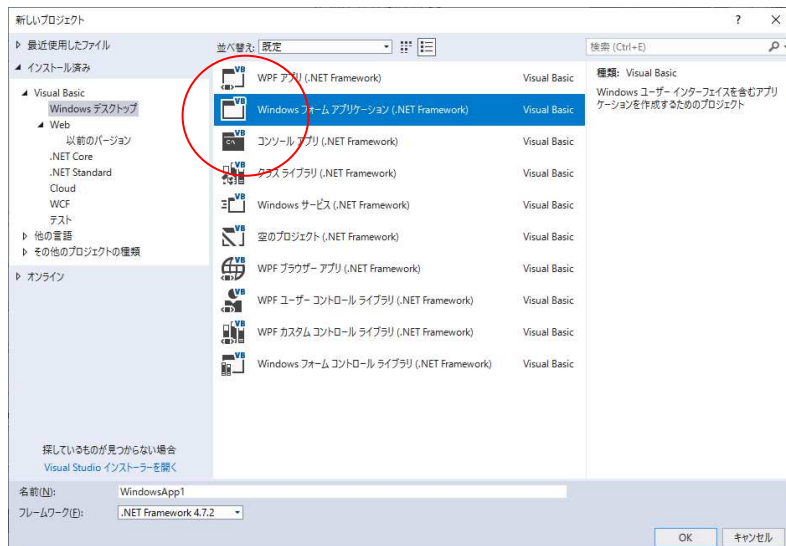
¥GET_ENT (作画している要素情報を取得するサンプルです)

¥COMMAND (コマンドを実行するサンプルです)

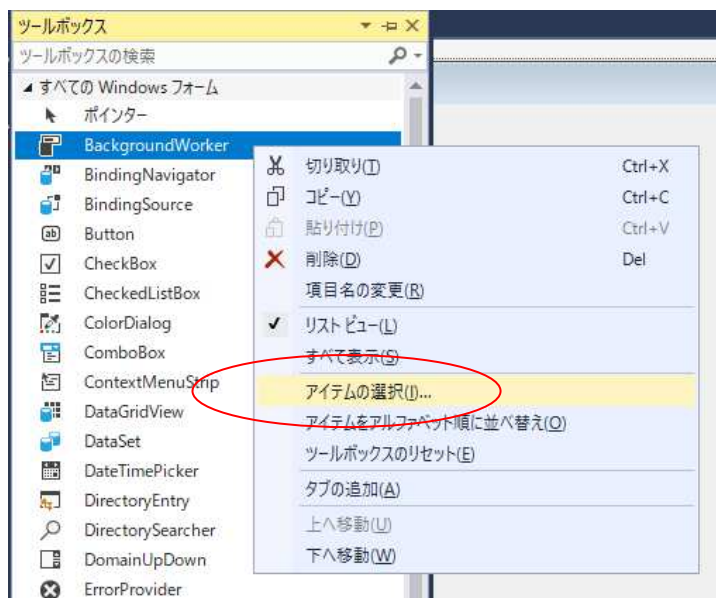
¥MENU_SHOW (全てのメニューを表示したサンプルです)

プロジェクトに追加する方法(VisualBasic2017 の場合)

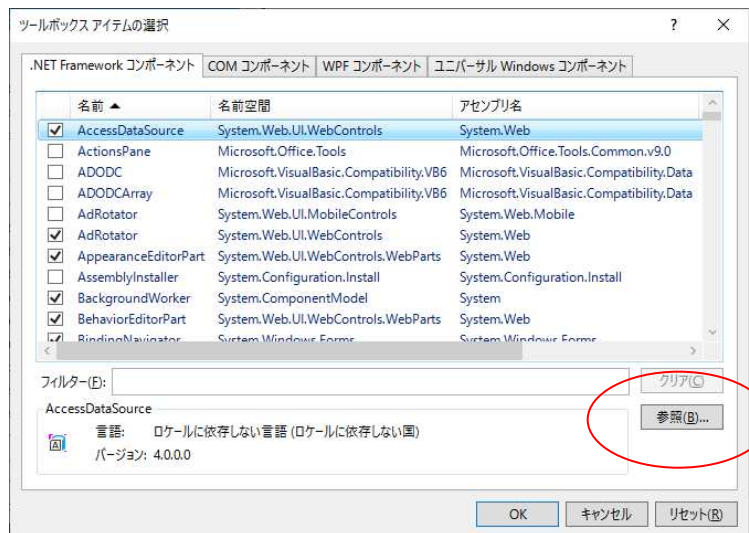
新しいプロジェクトで Windows フォームアプリケーションを選択します。



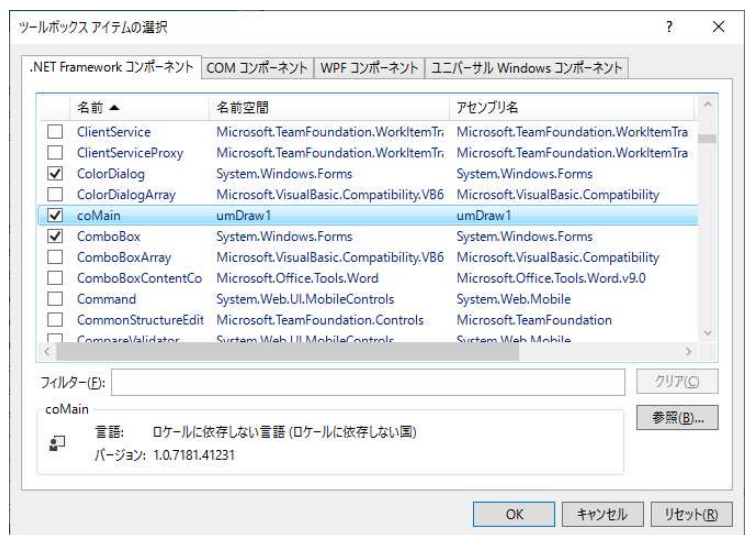
ツールボックス上でマウスの右ボタンを押し アイテムの選択を実行します。



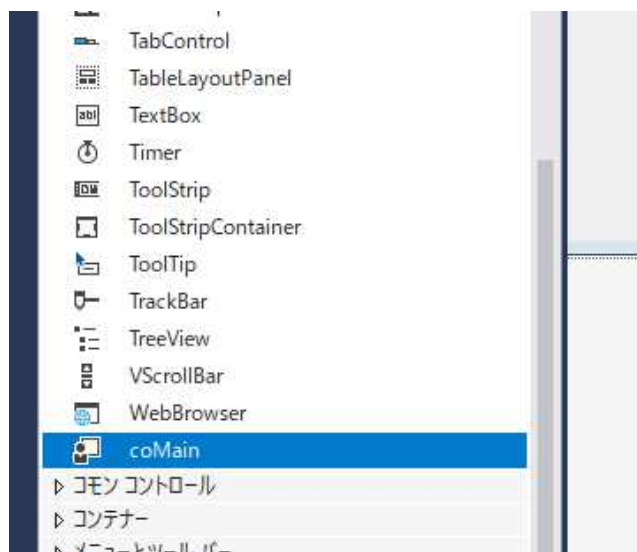
参照ボタンを実行し先ほど解凍した **umDraw1.dll** を選択します。



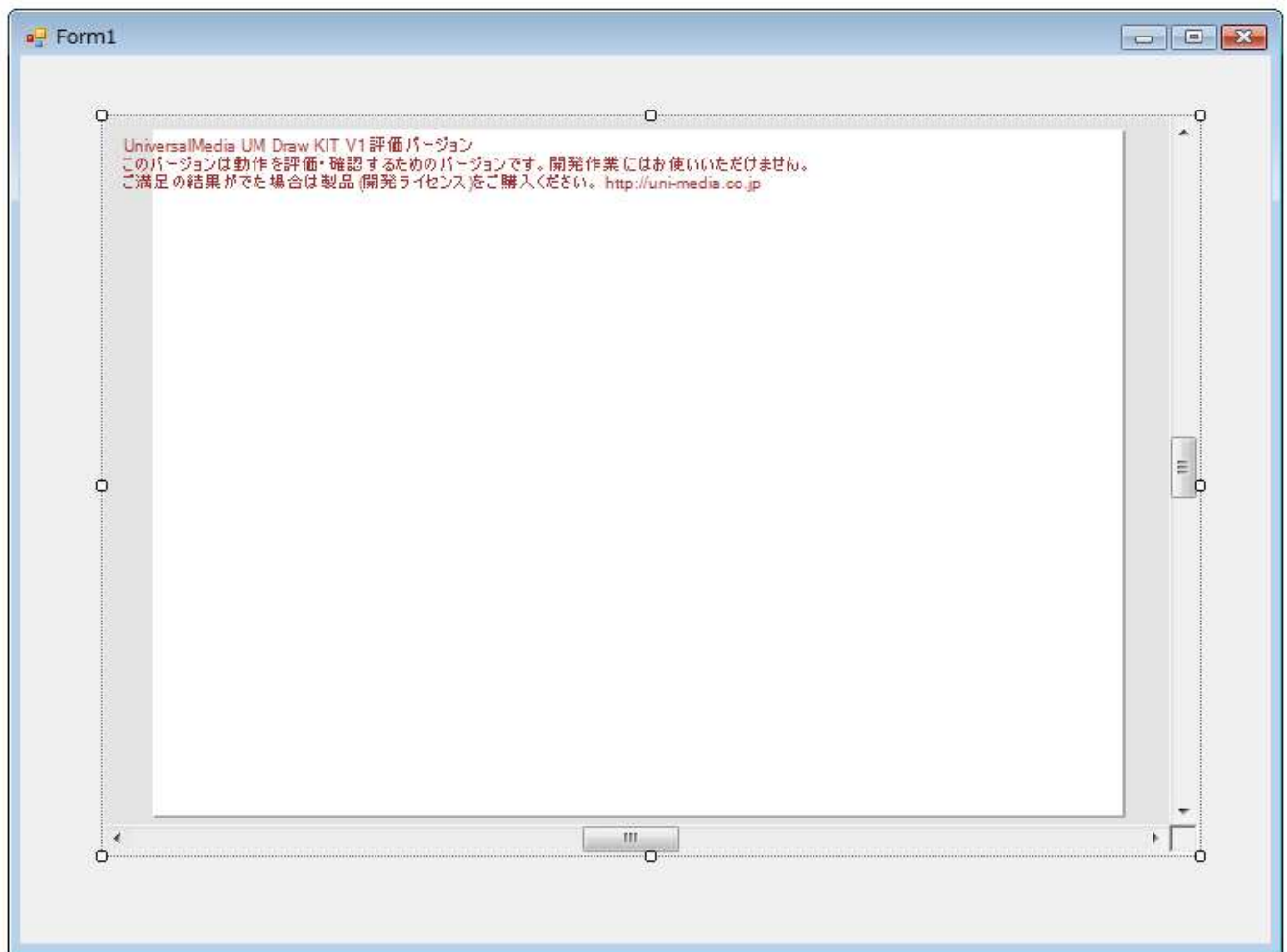
プロジェクトに参照が追加されました



ツールボックス上に **UMDrawKIT(coMain)**が追加されました



コントロールをドラッグして Windows フォーム上に貼り付けていただければ
事前準備は終了です。



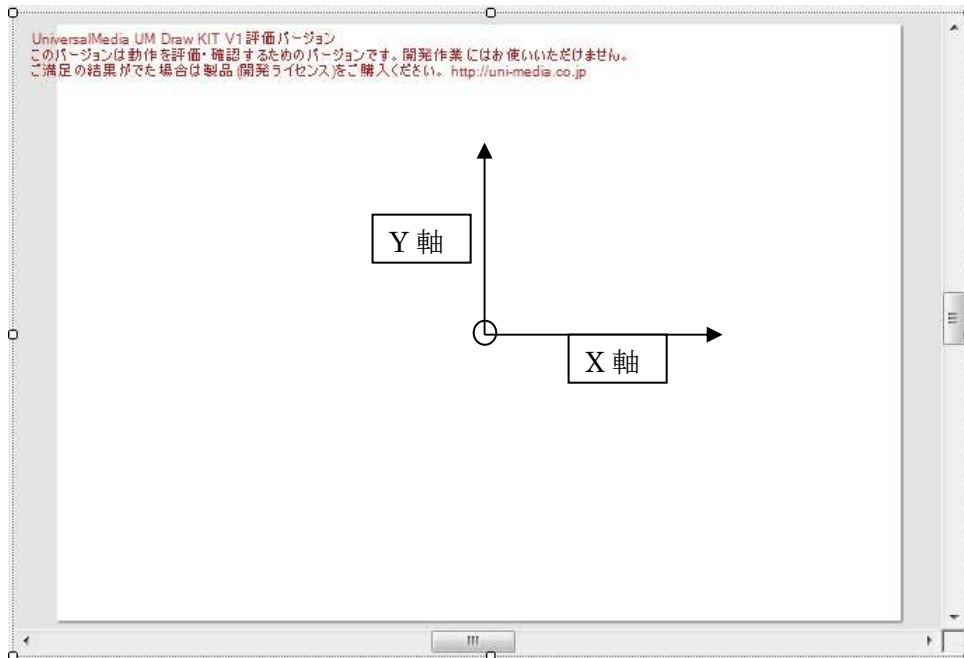
3.要素追加方法

フォーム上に設置した UMDrawKIT(coMain)上に要素をプログラムから追加できます。

UMDrawKIT の座標定義：

UMDrawKIT の作画単位は mm(ミリメートル)が基本です。

座標の原点は用紙の中心が 0,0 で右に +X 上に +Y になっています。



例： 0,0 から 100,100 の位置まで線分(青色 幅 1mm 実線)を作成します。

' 始点

Dim X As Single = 0

Dim Y As Single = 0

' 終点

Dim X2 As Single = 100

Dim Y2 As Single = 100

' 色 (RGB色)

Dim R As Integer = 0

Dim G As Integer = 0

Dim B As Integer = 255

' 線幅 (0で最小ピッチ保持)

Dim LW As Single = 1

' 線番号

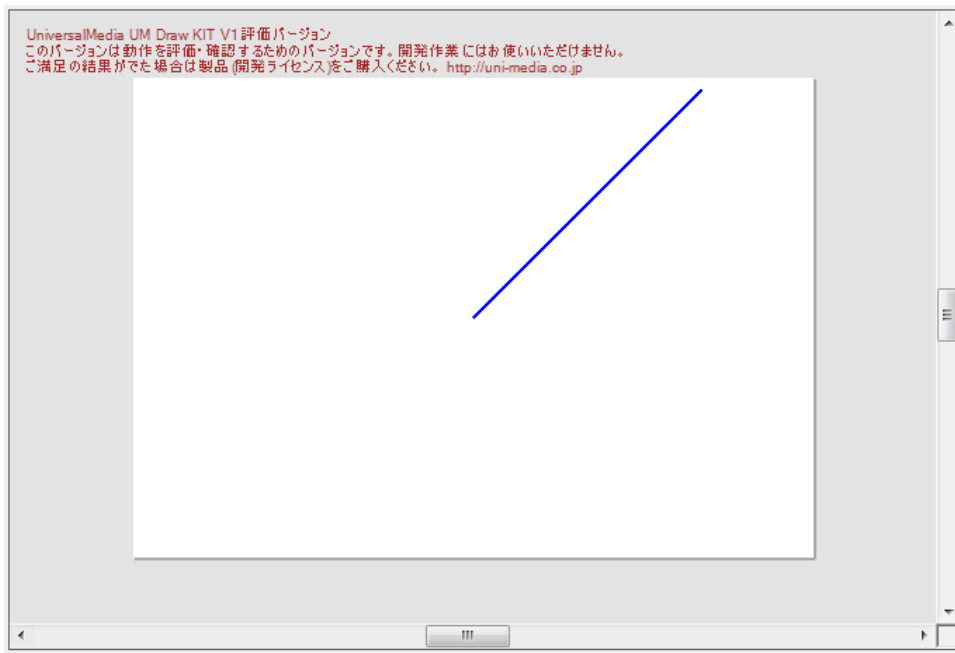
Dim LB As Integer = 0

Dim iRet As integer = CoMain1.putLINE(X, Y, X2, Y2, R, G, B, LW, LB)

戻り値は用紙上で要素を示す番号 要素 ID 番号が戻ってきます

この ID 番号を利用することで ERASE_ID メソッドで指定 ID の要素を削除することが出来ます。

作画結果



例：円の作画 挿入点(左上)-5,5 幅 10, 高さ 10 に楕円(赤色 塗り潰し)を作画します

' 左上

Dim X As Single = -5

Dim Y As Single = 5

' 幅

Dim W As Single = 10

' 高さ

Dim H As Single = 10

' 色 (RGB色) 線

Dim R As Integer = 255

Dim G As Integer = 0

Dim B As Integer = 0

' 色 (RGB色) 塗り潰し

Dim R2 As Integer = 255

Dim G2 As Integer = 0

Dim B2 As Integer = 0

' 塗り潰すかどうかのフラグ (0=塗り潰し 1=塗り潰さない)

Dim FLG As Integer = 0

' 線幅 (0で最小ピッチ保持)

Dim LW As Single = 1

' 線番号

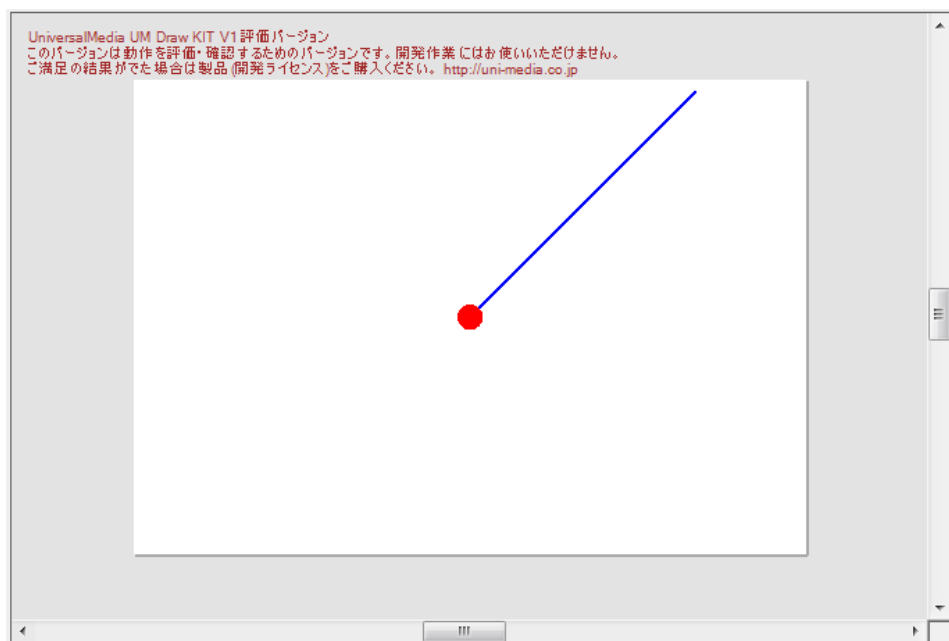
Dim LB As Integer = 0

Dim iRet As integer = CoMain1.putELLIPSE(X, Y, W, H, R, G, B, LW, R2, G2, B2, FLG, LB)

戻り値は用紙上で要素を示す番号 要素 ID 番号が戻ってきます

この ID 番号を利用することで ERASE_ID メソッドで指定 ID の要素を削除することが出来ます。

作画結果



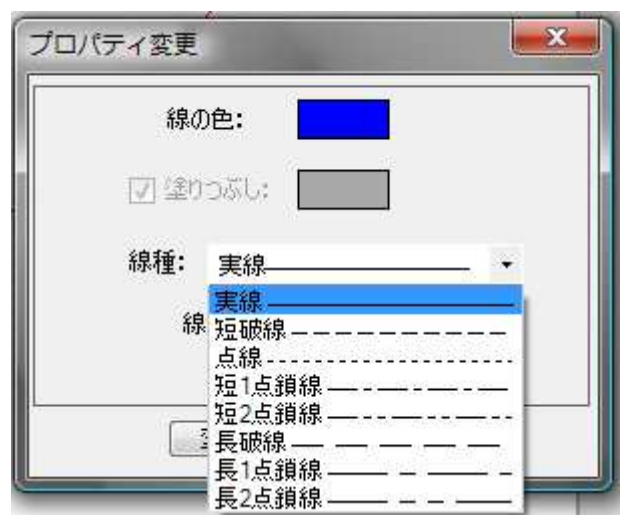
色について：

色は RGB の三原色で設定します。

線種番号について：

線種は 8 パターンから選べます 0～7 番まで

図：プロパティ設定を行っているところ



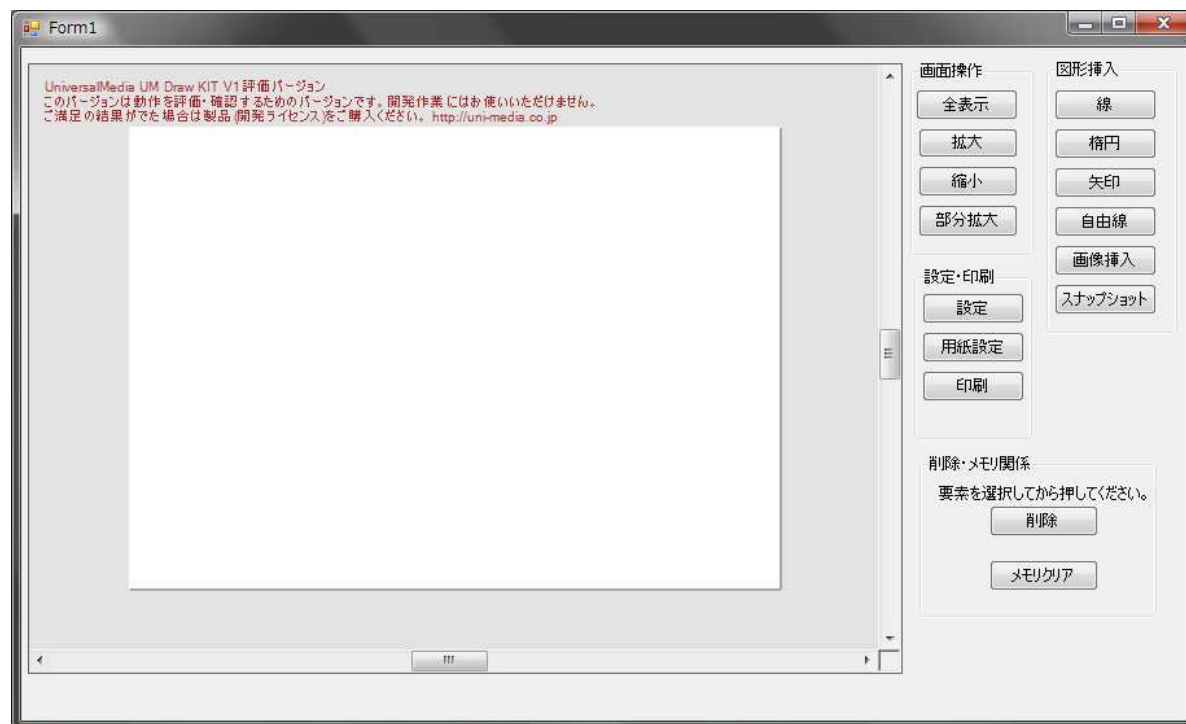
その他の要素の追加についてはサンプルプロジェクト ADD_ENT を確認ください。

4. コマンド実行処理

UMDrawKIT は要素追加のマウスオペレーションや画面の拡大・縮小などの操作をコマンドとして提供しています。

一連のコマンド発行手順は全てメソッド化されていますのでボタンを配置してメソッドを実行していただくことで搭載できます。

サンプルプロジェクト **COMMAND** を確認していただくと制御方法がわかります。



ソースファイル内の内容を確認していただくと実行方法がわかります。

5.基本オペレーション操作

コントロール上に作画した要素は、移動・複写・拡大縮小・プロパティ変更などの操作がマウスを使って行える用になっています。

サンプル MENU_SHOW を実行していただくと ステータスバーに操作方法が表示されます。

選択方法：

コマンドが実行中で無い場合は要素を選択することが出来ます。

シングルクリック：

1 要素ずつ選択できます。

対角にドラッグ：

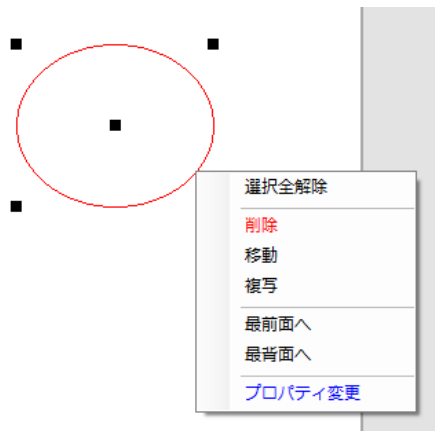
対角にマウスをドラッグすることで複数を同時に選択できます。

選択解除方法：

- ①何も要素が無い場所をクリックすると要素が解除されます。
- ②選択している要素をもう一度クリックするとその要素だけ解除されます
- ③選択要素上でマウスの右クリックでポップアップメニューが表示され全選択解除を指示して解除できます。

ポップアップメニュー：

選択要素上でマウスの右クリックを実行することでポップアップメニューが表示されます。



選択全解除：現在選択している要素を全て解除します。

削除：選択している要素を削除します。

複写・移動：選択している要素を複写・移動します。基点を指示しマウスのドラッグで複写・移動します。

最前面へ：重なり要素の一番上に移動します。

最背面へ：重なり要素の一番下に移動します。

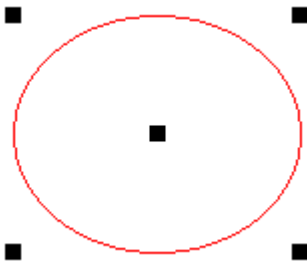
プロパティ変更：選択した要素の色・線種などの属性を変更します。

※プロパティ変更は **UNDO REDO** の対象にはなりません。

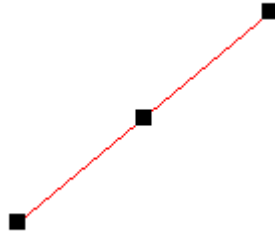
1 要素選択時の制御について：

線・楕円・四角・矢印・イメージを一つ選択した時には図形制御用のチップが中心と各部頂点に表示されます

楕円選択時



線分選択時



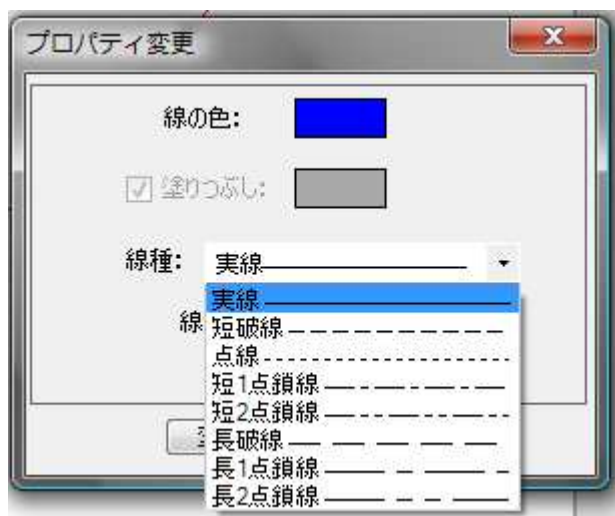
中心部をマウスでドラッグすることで要素を移動することが出来ます

頂点をドラッグすることで頂点を移動して図形を変形することが出来ます。

複数選択したときや自由線ではチップ制御は出来ません。

移動などを行いたい場合は、ポップアップメニューの移動コマンドを使用してください。

要素をダブルクリックでプロパティダイアログが表示されます。



選択状態でキーボードの DEL キーで選択要素の削除が行えます。

ESC キーで選択要素の全解除が行えます。

6.編集できない要素の作画

帳票を作成する場合や用紙上にあらかじめユーザーに編集されたくない要素を作成することが出来ます
UM DrawKit では Lock 要素と呼んでいます。

Lock 要素は 3.要素の追加方法で行った処理と全く同じ方法で行えます。

メソッド名に putLock*** と Lock と付けるだけです。

一度挿入した Lock 要素は選択も編集も出来ませんが、Lock 要素専用メソッドで削除することが出来ます

通常の要素と同様に要素 I D 番号を戻り値として戻しますが削除する場合は ERACE_LockID メソッドを使用します。

簡単な帳票作成・承認印などの例を示したサンプルソース LockEntity を確認していただければ
Lock 要素の取り扱いや指定要素の削除方法がわかるようになっています。

サンプルプロジェクト LockEntity

The screenshot displays the UM Draw Kit V1 evaluation version interface. The main window is titled 'Form1' and contains a sample travel expense form titled '出張旅費清算書' (Business Travel Expense Settlement Statement). The form is divided into two main sections: a table for expense details and a summary section on the right.

Expense Details Table:

旅費内容	金額
地下鉄 梅田～難波	250
JR大阪～JR東京 新幹線	14500
JR東京～JR立川 中央線	620
日当 2日	4000
宿泊代	14000
接待費	20000
合計	¥3,370

Summary Section (Right):

名前: 徳島太郎

承認印: [承認印]

計算反映: [計算反映]

The interface also includes a toolbar with buttons for '線' (Line), '楕円' (Ellipse), '文字' (Text), 'お絵かき線' (Drawing Line), and '削除' (Delete). A status bar at the bottom indicates 'ユニバーサルメディア ソフトウェア事業部'.

帳票の要素は全て Lock 要素で作画しており、状況によって要素追加をして印刷を行います。

7.ライセンスについて

開発ライセンス：

UMDrawKIT を使ったアプリケーション開発には、開発ライセンスが必要です。

開発ライセンスは1つの開発環境(1PC)毎に必要なになります

再配布ライセンス：

UMDrawKIT を使って作成したアプリケーションは、自由に配布することができ配布先のクライアント毎にライセンス料は発生しませんので、ソフトウェア製品や受託開発での配布やフリーウェアでの配布が自由に行えます。

ただし下記の場合は別途ご契約が必要になります。

UMDrawKIT を使ってコンポーネントを開発し社外に外販やフリーウェアで配布する場合。

社内用に作成し社内で配布するプログラムでは別途契約は必要ではありません。

8.開発会社について

開発元:

有限会社ユニバーサルメディア

URL:

<http://uni-media.jp> (会社概要 HP)

<http://uni-media.co.jp> (製品紹介 HP)(近日公開予定)

お問い合わせ先

info@uni-media.co.jp

不具合や要望に対する質問

support@uni-media.co.jp

なお、プログラミングに関する技術的なご質問は受け付けておりませんのでご了承ください。

技術サポート・技術コンサルティングは別途有償の年契約が必要になります。

ユニバーサルメディアは CAD システムや画像処理ソフトの受託開発や大手 CAD メーカーからの請負業務を長年行ってきましたが、近年では業務範囲も拡大し WEB 技術を用いたシステムや、デジタルサイネージシステムなど守備範囲が多岐にわたっています。

UMDrawKIT は誰でも手軽にドロー機能が使えるように複雑な仕様をなるべく排除し作成されております。

今後、オブジェクトへのスナップやレイヤ機能を搭載した上位版も開発を予定していますが多くの方々は UMDrawKIT の機能でカバーできると思っております

UMDrawKIT に追加してほしい機能などがあれば受託カスタマイズも受けておりますので気軽にご相談ください。

〒555-0033

大阪市西淀川区姫島 3-14-8-10

有限会社ユニバーサルメディア

ソフトウェア部

Mail info@uni-media.co.jp