

---

# WindowSystem Documentation

リリース **1.02**

**kanemura**

2015 年 10 月 06 日



# 目次

第 1 章 特徴:	1
1.1 特徴 . . . . .	1
第 2 章 チュートリアル:	3
2.1 環境構築方法 . . . . .	3
2.2 サンプル . . . . .	6
2.3 チュートリアル . . . . .	20
第 3 章 マルチ ID,FiveCC:	33
3.1 マルチ ID,FiveCC . . . . .	33
第 4 章 テクスチャ:	35
4.1 テクスチャについて . . . . .	35
第 5 章 スプライトフォント:	45
5.1 フォントについて . . . . .	45
第 6 章 効果音,BGM:	51
6.1 効果音、BGM について . . . . .	51
第 7 章 文字リソース, 多言語対応:	57
7.1 多言語対応について . . . . .	57
第 8 章 ウィンドウスクリプト:	61
8.1 ウィンドウスクリプト (wra) 文法 . . . . .	61
第 9 章 ウィンドウ:	65
9.1 ウィンドウの配置について . . . . .	65
9.2 ウィンドウプライオリティについて . . . . .	67
9.3 WINDOW . . . . .	68
第 10 章 コントロール:	85
10.1 コントロールの配置について . . . . .	85

10.2	コントロールのプライオリティについて . . . . .	87
10.3	コントロールのサイズについて . . . . .	91
10.4	コントロールの共通プロパティ . . . . .	91
10.5	TEXT . . . . .	98
10.6	RICHTEXT . . . . .	103
10.7	LOG . . . . .	109
10.8	LOGTEXT . . . . .	115
10.9	EDITBOX . . . . .	121
10.10	TEXTBOX . . . . .	128
10.11	BUTTON . . . . .	134
10.12	RADIO . . . . .	141
10.13	CHECKBOX . . . . .	149
10.14	TEXTURE . . . . .	156
10.15	LINE . . . . .	161
10.16	RENDER . . . . .	165
10.17	ICON . . . . .	171
10.18	RECASTICON . . . . .	178
10.19	RENDERICON . . . . .	184
10.20	METER . . . . .	188
10.21	SCROLLBAR . . . . .	194
10.22	LISTBOX . . . . .	201
10.23	LISTBOXEX . . . . .	207
10.24	CONTAINER . . . . .	214
10.25	FRAME . . . . .	220
10.26	LABEL . . . . .	225
10.27	BAR . . . . .	231
10.28	CMainSystemBase . . . . .	236
10.29	CAsetBundleMgr について . . . . .	238
10.30	アセットバンドルについて . . . . .	242
10.31	CTextureResourceMgr について . . . . .	244
10.32	CSoundEffectMgr . . . . .	246
10.33	CSeResourceMgr . . . . .	249
10.34	CSeResource . . . . .	249
10.35	CBgmResourceMgr . . . . .	250
10.36	CBgmResource . . . . .	251
10.37	CMessageDataSheetMgr について . . . . .	251
10.38	CWindowMgr について . . . . .	254
10.39	CWindowBase . . . . .	255
10.40	CWinCtrlBase . . . . .	261

10.41 CWinContents . . . . .	267
10.42 CWinCtrlText . . . . .	269
10.43 CWinCtrlRichText . . . . .	269
10.44 CWinCtrlLog . . . . .	271
10.45 CWinCtrlLogText . . . . .	274
10.46 CWinCtrlEditbox . . . . .	275
10.47 CWinCtrlTextbox . . . . .	276
10.48 CWinCtrlButton . . . . .	277
10.49 CWinCtrlRadio . . . . .	278
10.50 CWinCtrlCheckbox . . . . .	279
10.51 CWinCtrlTexture . . . . .	281
10.52 CWinCtrlLine . . . . .	282
10.53 CWinCtrlRender . . . . .	283
10.54 CWinCtrlIcon . . . . .	285
10.55 CWinCtrlRecastIcon . . . . .	286
10.56 CWinCtrlRenderIcon . . . . .	288
10.57 CWinCtrlMeter . . . . .	293
10.58 CWinCtrlScrollbar . . . . .	294
10.59 CWinCtrlListbox . . . . .	295
10.60 CWinCtrlListboxEx . . . . .	297
10.61 CWinCtrlContainer . . . . .	299
10.62 CWinCtrlFrame . . . . .	300
10.63 CWinCtrlLabel . . . . .	301
10.64 CWinCtrlBar . . . . .	302
10.65 デフォルト値の変更方法 . . . . .	302
第 11 章 Indices and tables	305



# 第 1 章

## 特徴:

### 1.1 特徴

当 ウィンドウ システム の 特徴 は、 次の通り です。

ウィンドウベースのシステム

ウィンドウベースのシステムによって、画面遷移などが楽になります。また、ウィンドウ同士をスタッ クする ことが 可能 な ので、 ウィンドウ を 開く 前の 状態 に 戻す のが 楽 な の です。

複数人で分業しても破綻しないシステム

複数人で開発するとき、多くの場合バージョンコントロールソフト (git や svn) を使います。この時、マージがし辛い従来の GUI システムでは開発に支障をきたしやすいです。当 ウィンドウ システム は、独自の GUI 構築スクリプト言語を用意し、ウィンドウを簡易に記述できるようにしています。これに よって マージ がしやすい 環境 を 提供 します。

ウィンドウデータとプログラムを完全に分離

強力で簡単/シンプルな ウィンドウ 記述言語

ウィンドウ定義を記述するためのスクリプトは簡単に記述でき、またシンプルです。このスクリプト言語の特徴は、簡単なプロパティを設定する程度のものです。ただ、単純といえども十分パワフルで、ラジオボタンの排他制御、タブ制御等記述可能になっています。また、ウィンドウオープン/クローズ時のアニメーションなどもスクリプト内に記述できます。

柔軟なレイアウト

画面サイズが変わってもレイアウトが崩れないように、座標の指定を柔軟に設定可能になっています。

開発効率の良いテクスチャアトラス

当ウィンドウシステムがサポートするテクスチャアトラスは、従来の Unity の持つテクスチャアトラスを一段進化させたものになっています。テクスチャアトラス化するときパッチ方法を個別に指定することができます。パッチとは、テクスチャの拡大縮小方法で、両端を固定し真ん中だけ伸ばしたりするように指定できます。また、アトラス化する際、テクスチャを 32bit から 16bit に自動的に減色します。この時、テクスチャ毎に単純な減色か、ディザリングして高品位に減色するかを個別に設定可能になっています。

#### 高速なレンダリング

複数のコントロールを一つのメッシュにまとめてレンダリングするようになっています。ドローコードの最適化が自動的に行われ、複雑な画面でも十分快適な GUI を提供することが可能になっています。

#### 多言語対応可能なキャプション

文字リソースを外部から渡すことが可能になっており、多言語対応が可能なシステムになっています。

ウィンドウシステムは、ウィンドウを編集する環境とウィンドウを実際使ってアプリケーションを構築する環境を分離(別プロジェクトに)することができます。これによって、ウィンドウのレイアウトを修正している間も、アプリケーションを自由に作ることが可能になっています。当然、一つの環境で開発することも可能です。

## 第 2 章

### チュートリアル:

#### 2.1 環境構築方法

##### 2.1.1 MS-Windows 環境:cygwin インストール

本ウィンドウシステムでは、スクリプトをコンパイルしてウィンドウデータとします。スクリプトをコンパイルするときに、プリプロセッサとして `gcc` を使用しています。

MS-Windows 環境では、以下の手順で `cygwin` をインストールしてください。

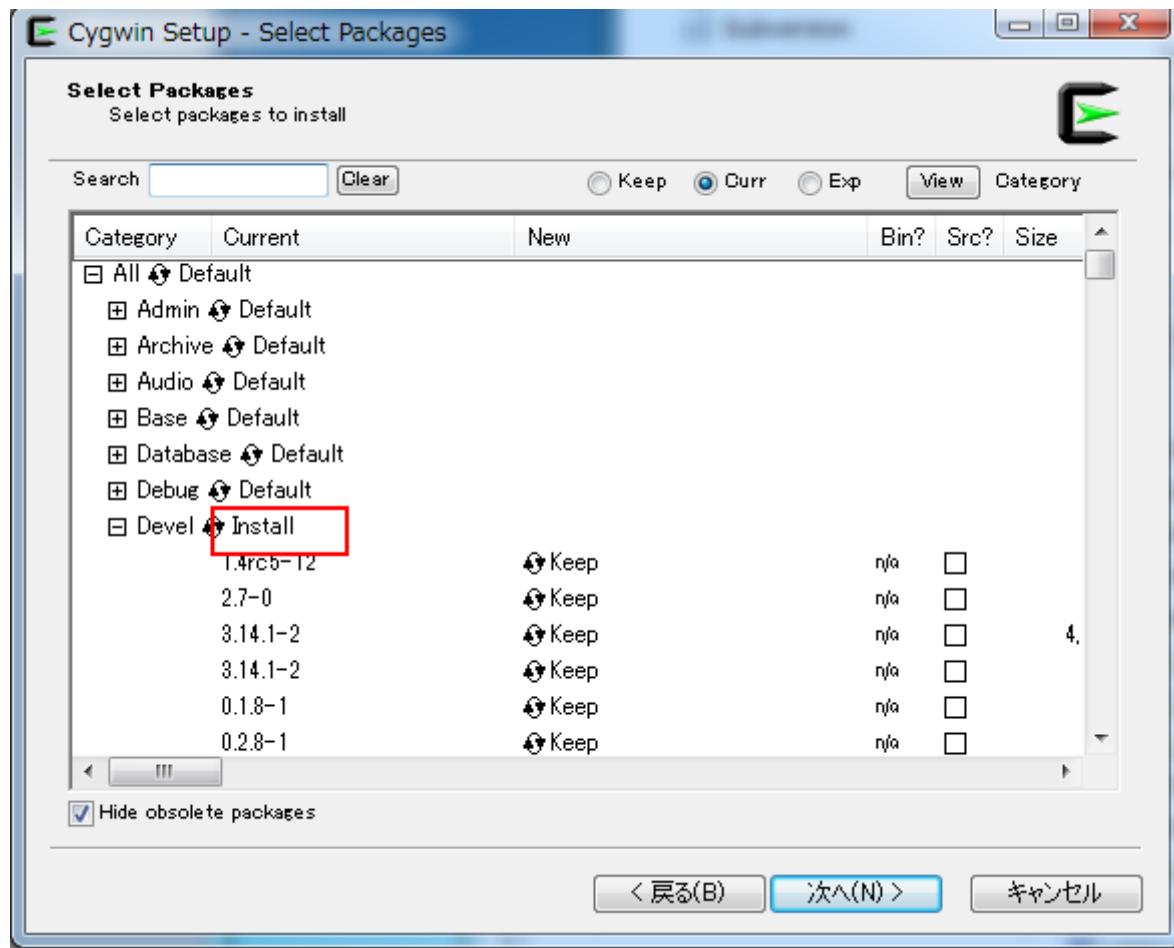
##### cygwin をダウンロード

次のアドレスから `setup-x86.exe` 若しくは `setup-x86_64.exe` をダウンロードしてください。

<http://www.cygwin.com/>

##### Devel パッケージを選択しインストール

Select Packages の項目で図のように、**Devel** を **Default** → **Install** に変更してください。



## インストール

後は指定通りインストールしてください。

## パスを通す

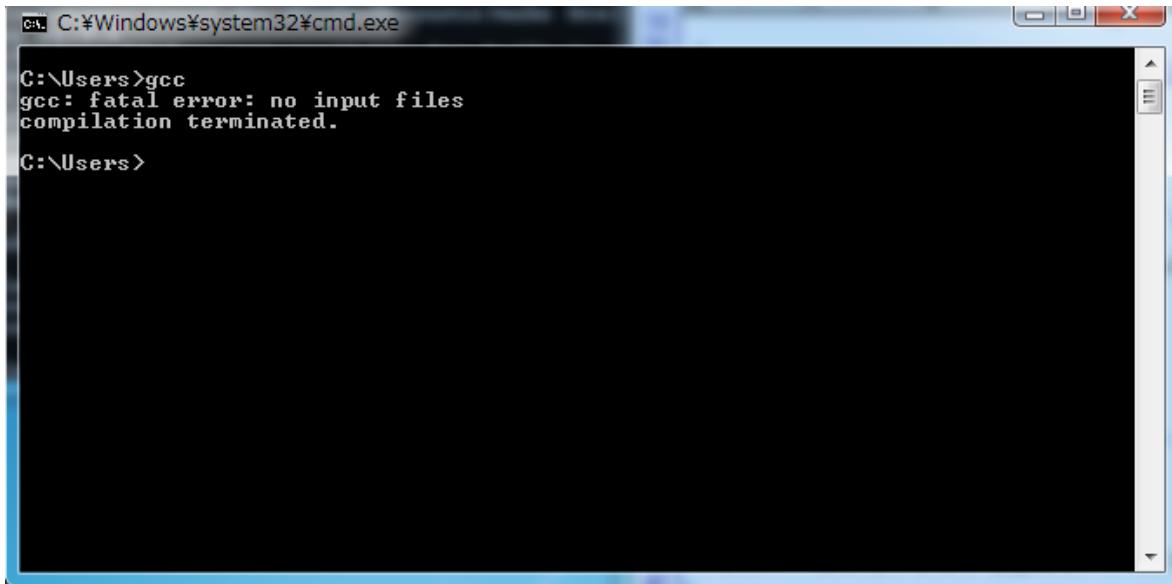
インストールしたフォルダを基準に、binにパスを通してください。

デフォルトでは、下記のフォルダになっています。

- C:/cygwin/bin (64bit版なら、c:/cygwin64/bin)

## 確認

コマンドプロンプトを開いて、gccと打ち込んでみてください。正しくインストールできていれば、以下のように表示されるはずです。



A screenshot of a Windows Command Prompt window titled 'cmd C:\Windows\system32\cmd.exe'. The window contains the following text:  
C:\Users>gcc  
gcc: fatal error: no input files  
compilation terminated.  
C:\Users>

### 2.1.2 Python 2.x インストール

多言語対応のための文字リソースを作るときに、MS-Excel を使います。MS-Excel から、データコンバートするためのツールは、Python で記述されています。

読み込むためのライブラリは、**openpyxl** を使用しています。各自インストールしてください。

本環境は、Python 2.6 以降で動作確認をとっています。

### 2.1.3 OSX 環境:Xcode のコマンドラインツールをインストール

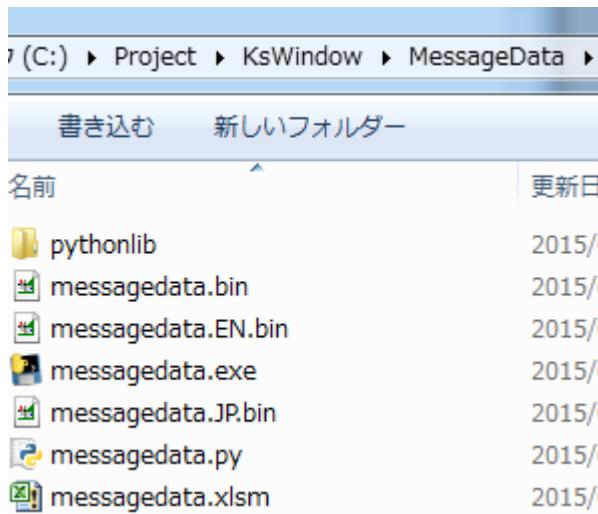
ターミナル上で gcc が見つからないときは、各自 Xcode からコマンドラインツールをインストールしてください。

### 2.1.4 多言語対応を行うための準備

メッセージデータを Excel ファイルからバイナリファイルにコンバートするためのツールをインストールする必要があります。

こちら からダウンロードしてください。

1. Unity Project の直下で zip ファイルを展開
2. pythonlib フォルダは、python のライブラリパスとして追加 (マニュアル参照)



Project/KsWindow が、UnityProject のトップフォルダです。

## 2.2 サンプル

### 2.2.1 サンプルを動かすための準備

#### wra ファイルをコンパイル

環境設定 を、済ましているか確認してください。

済ましているなら、KsSoft/WindowResource/を選択した状態で、右クリック → Export を選んでください。

全ての wra ファイルがコンパイルされます。

エラーが出でたときには、環境設定 を見直してください。

#### 全てのアセットバンドルを出力する

[メニュー] から [KsTools]→[Utility]→[Export All for Windows]

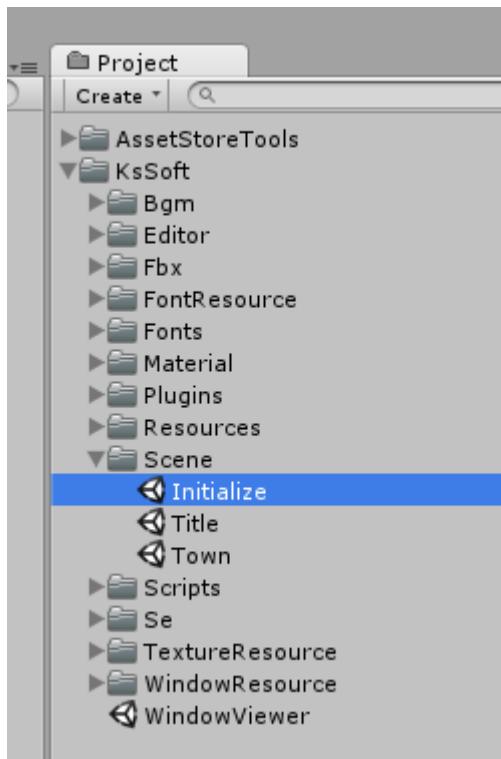
---

注釈: Mac 環境で試すときは、Xcode のコマンドラインツールがインストールしているか確認してください。

---

#### サンプルシーンを実行する

KsSoft/Scene/Initialize.unity を実行してください。

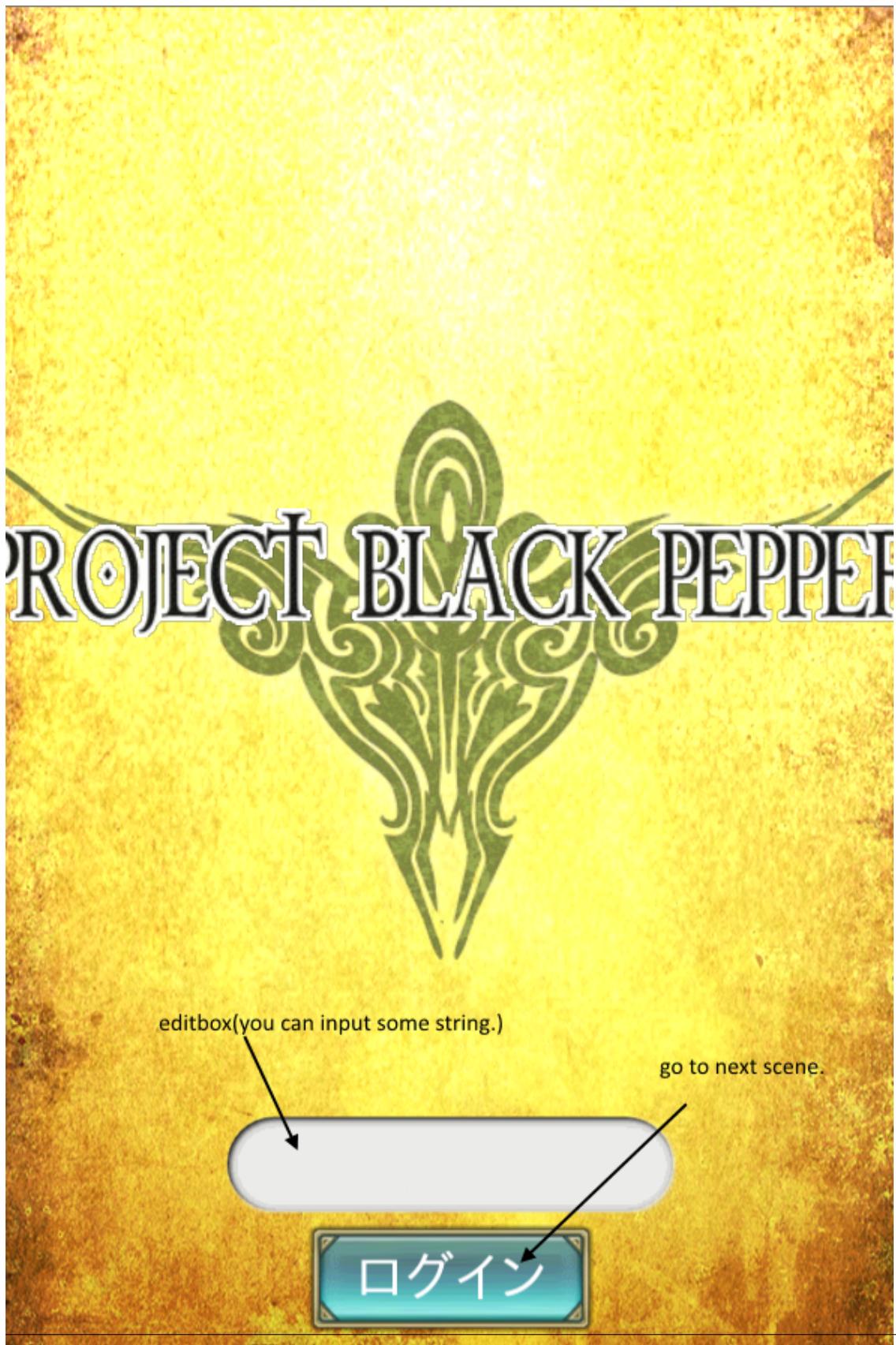


## 2.2.2 サンプル画面説明

タイトル画面

CWinTitle.cs

- KsSoft/Script/Scene/Title/CWinTitle.cs
- KsSoft/Script/Scene/Title/CWinTitleBase.cs
- KsSoft/WindowResource/CWinTitle.wra



## ホーム画面

### CWinHome

- KsSoft/Script/Scene/Town/Home/CWinHome.cs
- KsSoft/Script/Scene/Town/Home/CWinHomeBase.cs
- KsSoft/WindowResource/CWinHome.wra

ギルドボタン、フレンドボタン、トレジャーボタン、画面中央のキャラクタをレンダリングしています。*RENDER* の使い方の参考になります。

### CWinTopPart

- KsSoft/Script/Scene/Town/CWinTopPart.cs
- KsSoft/Script/Scene/Town/CWinTopPartBase.cs
- KsSoft/WindowResource/CWinTopPart.wra

画面上部のキャラステータスや、レンダーアイコン部分を担当しています。

*RENDERICON* の使い方の参考になります。

### CWinBottomPart

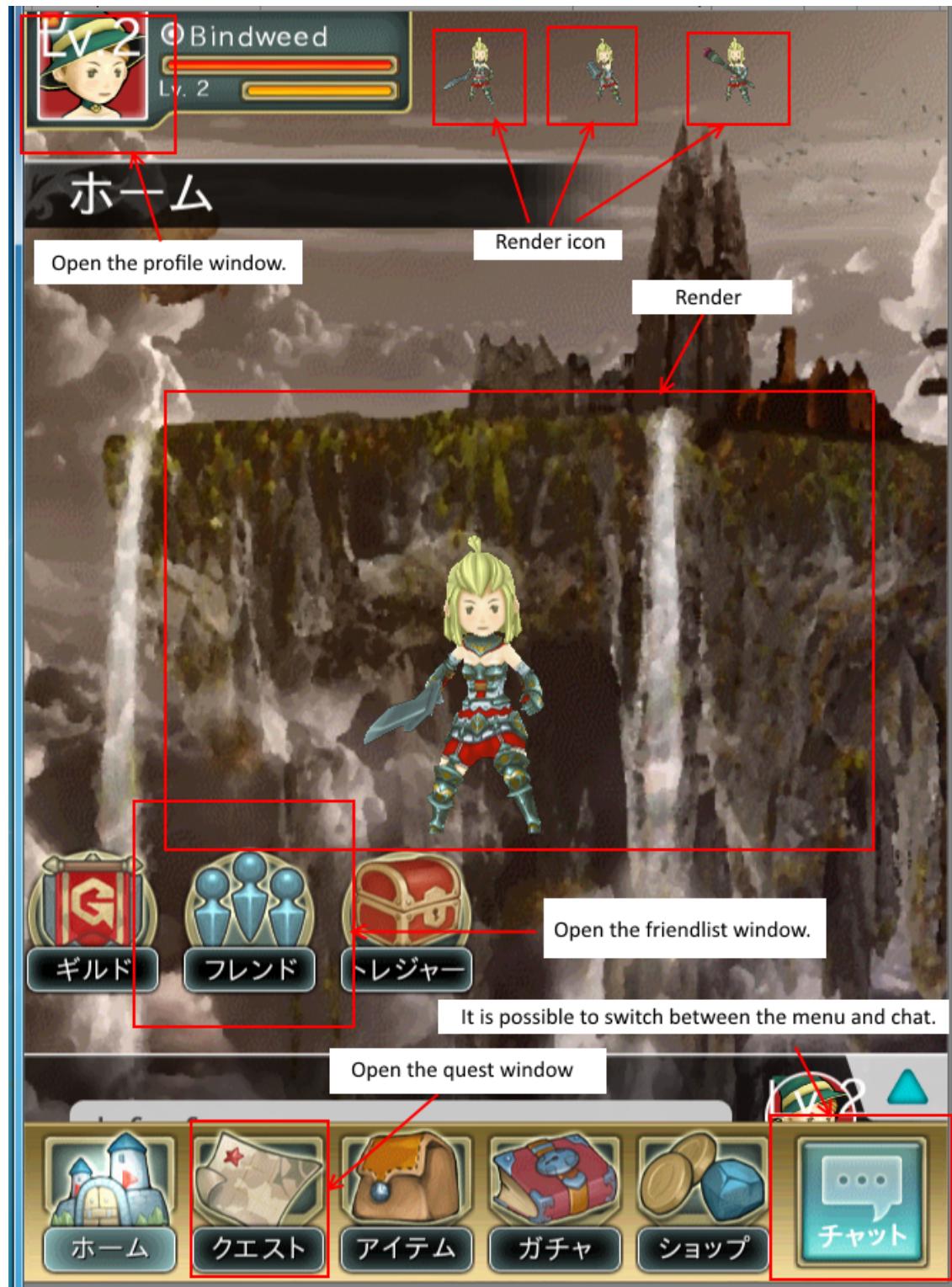
- KsSoft/Script/Scene/Town/CWinBottomPart.cs
- KsSoft/Script/Scene/Town/CWinBottomPartBase.cs
- KsSoft/WindowResource/CWinBottomPart.wra

画面下部のチャットボタンとメニューボタンのトグル部分を担当しています。

### CWinTabbar

- KsSoft/Script/Scene/Town/CWinTabbar.cs
- KsSoft/Script/Scene/Town/CWinTabbarBase.cs
- KsSoft/WindowResource/CWinTabbar.wra

画面下部のメニューアイコン部分を担当します。



## チャットウィンドウ

### CWinChat

- KsSoft/Script/Chat/CWinChat.cs
- KsSoft/Script/Chat/CWinChatBase.cs
- KsSoft/WindowResource/CWinChat.wra

### CWinChatInput

- KsSoft/Script/Chat/CWinChatInput.cs
- KsSoft/Script/Chat/CWinChatInputBase.cs
- KsSoft/WindowResource/CWinChatInput.wra

### CWinChatPerson

- KsSoft/Script/Chat/CWinChatPerson.cs
- KsSoft/Script/Chat/CWinChatPersonBase.cs
- KsSoft/WindowResource/CWinChatPerson.wra

チャットウィンドウの作り方の一例です。チャットウィンドウの機能としては、ログウィンドウサイズの変更や、発言者に対応するアイコンを表示したりする方法のサンプルになってています。



## プロフィールウィンドウ

### CWinProfile

- KsSoft/Script/Scene/Town/Profile/CWinProfile.cs
- KsSoft/Script/Scene/Town/Profile/CWinProfileBase.cs
- KsSoft/WindowResource/CWinProfile.wra

横方向のリストボックスや、スワイプによるページ送りのサンプルになっています。また、*RENDER* の参考にもなります。



## フレンドリストウィンドウ

CWinFriend, CWinFriendList, CWinFriendApply, CWinFriendBalcklist

- KsSoft/Script/Scene/Town/Friend/CWinFriend.cs
- KsSoft/Script/Scene/Town/Friend/CWinFriendBase.cs

- KsSoft/WindowResource/CWinFriend.wra
- KsSoft/Script/Scene/Town/Friend/CWinFriendList.cs
- KsSoft/Script/Scene/Town/Friend/CWinFriendListBase.cs
- KsSoft/WindowResource/CWinFriendList.wra
- KsSoft/Script/Scene/Town/Friend/CWinFriendApply.cs
- KsSoft/Script/Scene/Town/Friend/CWinFriendApplyBase.cs
- KsSoft/WindowResource/CWinFriendApply.wra
- KsSoft/Script/Scene/Town/Friend/CWinFriendBalcklist.cs
- KsSoft/Script/Scene/Town/Friend/CWinFriendBalcklistBase.cs
- KsSoft/WindowResource/CWinFriendBalcklist.wra



リストボックスのコンテンツ内容をアップデートする方法の一例です。

## フレンドリスト ウィンドウ

CWinQuest

- KsSoft/Script/Friend/CWinFriend.cs
- KsSoft/Script/Friend/CWinFriendBase.cs
- KsSoft/WindowResource/CWinFriend.wra
- KsSoft/Script/Friend/CWinFriendList.cs
- KsSoft/Script/Friend/CWinFriendListBase.cs
- KsSoft/WindowResource/CWinFriendList.wra
- KsSoft/Script/Friend/CWinFriendApply.cs
- KsSoft/Script/Friend/CWinFriendApplyBase.cs
- KsSoft/WindowResource/CWinFriendApply.wra
- KsSoft/Script/Friend/CWinFriendBalcklist.cs
- KsSoft/Script/Friend/CWinFriendBalcklistBase.cs
- KsSoft/WindowResource/CWinFriendBalcklist.wra



リストボックスのコンテンツ内容をアップデートする方法の一例です。

## クエストウィンドウ

### CWinQuest

- KsSoft/Script/Scene/Quest/CWinQuest.cs
- KsSoft/Script/Scene/Quest/CWinQuestBase.cs
- KsSoft/WindowResource/CWinQuest.wra

ラジオボタンにコンテンツを関連付けて、タブのように振る舞わせる方法の例です。



## 2.3 チュートリアル

### 2.3.1 スクリプト作成/編集方法

1. Unity Project を起動します。
2. プロジェクト内の WindowResource フォルダ (Assets/KsSoft/WindowResource) の直下に wra ファイルを作成します。
3. wra ファイル上で右クリックし、Export を選びます。

好みのエディタで編集してください。

ファイル名は、 ウィンドウ名.wra(例: CMessageWindow.wra) という形式でつけてください。ファイルのエンコーディングは、UTF8 です。

#### インクルードパス

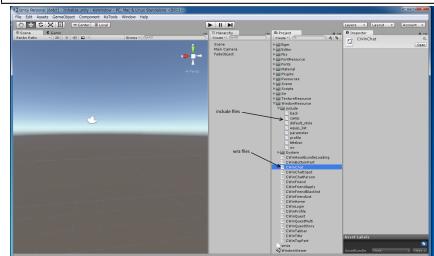
以下のパスにインクルードパスが、通っています。インクルードファイルを作成する際は、ファイルをここに置いてください。

Assets/KsSoft/WindowResource/include

#### wra ファイルをコンパイルするときにインクルードされるファイル

次のファイルは、wra ファイルをコンパイルするときに、自動的にインクルードされます。共通の設定や定数は、このファイルに設定されています。

Assets/KsSoft/WindowResource/include/wr.h



## コンパイルされたファイルの場所

Unity Project/wrb というフォルダの直下に、\*.wrb というファイルが生成されています。このファイルがコンパイルされたファイルです。

### 2.3.2 ウィンドウビューワー

コンパイルしたウィンドウをビューワーで確認できます。

また、一度コンパイルに成功したウィンドウはビューワーを起動し放しでも変更を確認できます。

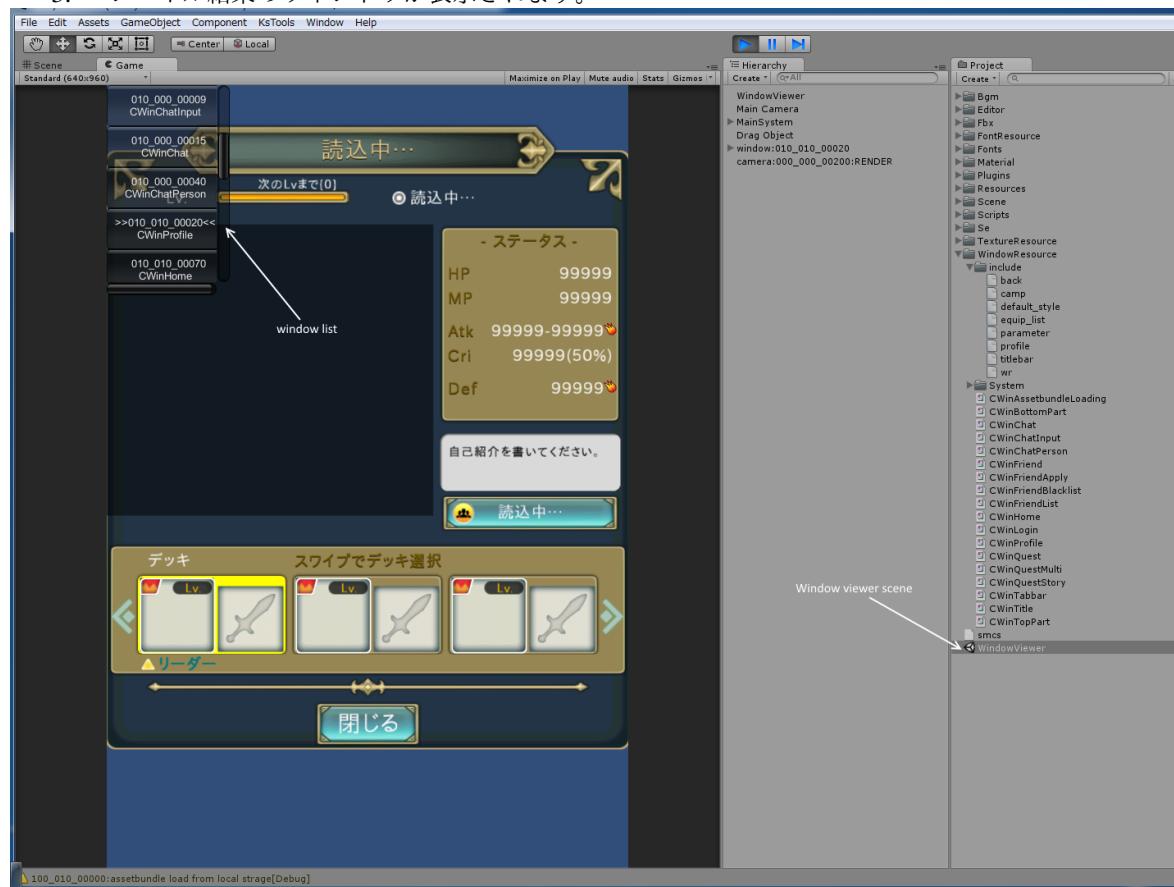
ただし、新規で追加したウィンドウを確認したい場合は、一度ウィンドウビューワーを終わらせて再起動してください。

1. シーン WWindowViewer を選択し、実行してください。

シーン実行中もスクリプトのコンパイルはできます。

2. リストが表示されるので、所定のウィンドウを選んでください。

3. コンパイル結果のウィンドウが表示されます。



## 2.3. チュートリアル

### 2.3.3 アセットバンドル/リソースデータ化

HTTP 経由でウィンドウデータをダウンロードする形にすることが可能です。

Unity 上のメニューの [KsTools]→[Export Window Resource] を選ぶと assetbundles フォルダにアセットファイルが出力されます。

ファイル名は、デフォルトで **000\_000\_00010.unity3d** です。

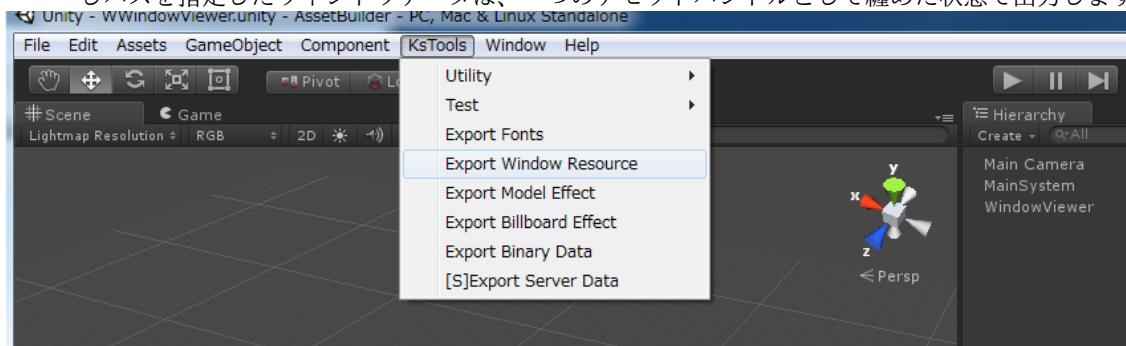
読み込むファイルを変更したいときは、こちらを [参考](#) してください。

WINDOW プロパティ: *RESOURCE = マルチ ID* を用いて、出力先を変更できます。

同じ *マルチ ID* を指定したウィンドウデータは、一つのアセットとして纏めた状態で出力します。また、アセットバンドルの情報を格納した **version.unity3d** も併せて更新されます。

CAssetBundleMgr は、**version.unity3d** を起動時に一度読み込み、アセットバンドルが更新されているかどうかをチェックします。

WINDOW プロパティ: *RESOURCE = パス* を用いて、アセットデータとして出力することもできます。同じパスを指定したウィンドウデータは、一つのアセットバンドルとして纏めた状態で出力します。



### 2.3.4 実際のゲーム内でウィンドウを扱う方法

ウィンドウ作成環境とアプリケーションを分ける/分けないにかかわらず同じ方法で扱えます。

## CMainSystem を作成/編集する

```

public class CMainSystem : CMainSystemBase {
    //=====
    /*!Awake
     * @brief      Unity Callback
    */
    new void Awake() {
        Application.targetFrameRate = 60;
        base.Awake();

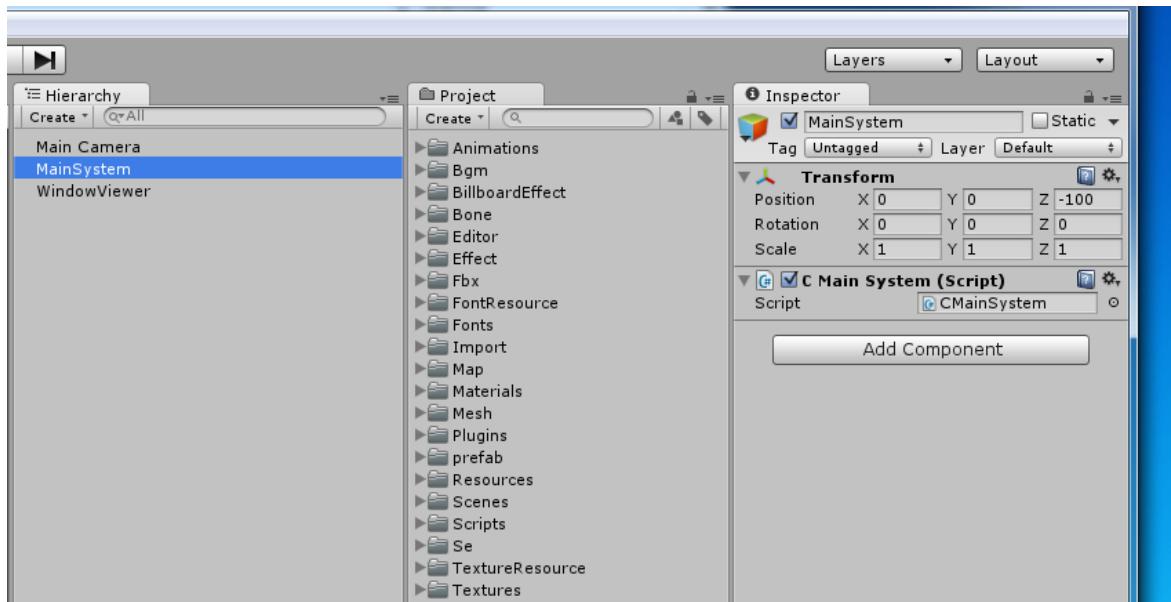
        if (m_instance != null) {
            Debug.LogError("already exist CMainSystem");
            return;
        }
        m_instance = this;

        // Add Component
        gameObject.AddComponent<CInput>();
        gameObject.AddComponent<CSpriteFontMgr>();
        gameObject.AddComponent<CTextureResourceMgr>();
        gameObject.AddComponent<CWindowMgr>();
    }
    //=====
    /*!初期化を行う。
     * @brief      initialize
    */
    override protected void initialize() {
        base.initialize();
    }
    //=====
    /*!Instance.
     * @brief      Instance.
    */
    static private CMainSystem m_instance = null;
    new public static CMainSystem Instance {
        get {
            return m_instance;
        }
    }
}

```

## CMainSystem をゲームオブジェクトに登録

下記の通り、MainSystem という空のゲームオブジェクトを作成し、そこに CMainSystem をスクリプトとして追加します。



`CMainSystem` は、`CMainSystemBase` を継承するようにしてください。`CMainSystem` を張り付けたゲームオブジェクトは、シーンを読み込んでも自動的に破壊されないように設定されています (`DontDestroyOnLoad` 参照)。

最低限ウィンドウシステムを使用するために必要なスクリプトは下記の4つです。

詳しくは、[こちら](#) を参照ください。

## CInput

入力を監視するスクリプトです。必須です。

## CSpriteFontMgr

フォントテクスチャ、フォントデータを管理しています。文字を出すために必須です。

`CAssetBundleMgr` をゲームオブジェクトにアタッチし、アセットデータが存在するときは、フォントデータをダウンロードして使うことができます。

詳しくは、[こちら](#) を参照ください。

## CTextureResourceMgr

アトラス化したテクスチャリソースを管理しています。必須です。

CAssetBundleMgr をゲームオブジェクトにアタッチし、アセットデータが存在するときは、テクスチャデータをダウンロードして使うことができます。

詳しくは、[こちら](#) を参照ください。

## CAssetBundleMgr

アセットバンドルを管理しています。

効果音、ウィンドウレイアウトデータ、テクスチャデータ、フォントデータ等全てアセットバンドル化し、読み込むことができます。

アセットバンドルを使用しないときは、必要ありません。

マネージャ自身はアセットバンドルの中身については関与しません。

詳しくは、[こちら](#) を参照ください。

## CWindowMgr

ウィンドウを管理しています。必須です。

詳しくは、[こちら](#) を参照ください。

リソースから読み込むとき

Resources フォルダに配置した、アセットを読み込みます。

一度、読み込むと、ウィンドウデータは常駐します。

```
CWindowMgr cWindowMgr = CWindowMgr.Instance;
cWindowMgr.load("windows");
```

アセットバンドルから読み込むとき

[Export Window Resource] を行うと次の二つのファイルが更新されます (PC, Mac & Linux Standalone 環境の場合)。

- assetbundles/Windows/000\_000\_00010.unity3d
- assetbundles/Windows/version.unity3d

*KsSoftConfig.httpserver* が、正しい HTTP サーバのフォルダを指しているかを確認します。

---

注釈: 出力するファイル ID を変更したいときは、こちらを [参考](#) してください。

---

### ウィンドウをクリエイトする方法

例えば、このような名前でウィンドウを定義したとします。

```
#include "default_style.h"

#define           WIN_WIDTH          640
$y = 160;

WINDOW(001_000_00000) {
    RESOURCE = "Assets/KsSoft/Resources/windows";
    PATH = NETWORKPATH;
    TEX_ID = 100_000_00000;
    CAPTION = 000_000_0000;
    STYLE = WINDOW_STYLE_NOTITLEBAR|WINDOW_STYLE_NOFRAME|WINDOW_STYLE_ANCHOR_CENTER|WINDOW_STYLE_T...
    SIZE = RELATIVE_SIZE(0),RELATIVE_SIZE(0);
    PRIORITY = PROGRESSBAR_PRIORITY;
};

METER(ProgressTotal) {
    ID = 000_001_00000;
    STYLE = ANCHOR_BOTTOM;
    POSITION = 0,$y;
    SIZE = RELATIVE_SIZE(-128);
    TEX_ID = 0,"MTRB";
    COLOR = COLOR32(255.0,255.0,255.0,255.0);
    SIZE1 = RELATIVE_SIZE(-128);
    TEX_ID1 = 0,"MTR";
    COLOR1 = COLOR32(255.0,255.0,255.0,255.0);
};
$y -=64;
METER(ProgressPart) {
    ID = 000_001_00010;
    STYLE = ANCHOR_BOTTOM;
    SIZE = RELATIVE_SIZE(-128),32;
    POSITION = 0,$y;
    TEX_ID = 0,"MTRB";
    COLOR = COLOR32(255.0,255.0,255.0,255.0);
    SIZE1 = RELATIVE_SIZE(-128),32;
    TEX_ID1 = 0,"MTR";
    COLOR1 = COLOR32(255.0,255.0,255.0,255.0);
};
TEXTURE(Wait) {
```

```

ID = 000_002_00020;
STYLE = ANCHOR_RIGHTBOTTOM;
TEX_ID = 0,"LD00";
POSITION = -48,32;
};

TEXT(Message) {
    ID = 000_002_00030;
    STYLE = TEXT_RIGHT|ANCHOR_RIGHTTOP;
    CAPTION = 000_000_00250;
    FONT_KIND = "cfn20";
    POSITION = -48,-32;
    COLOR = 1,1,1,1;
};

```

そうすると、CWinAssetbundleLoadingBase.cs という C#スクリプトが生成されています。これを継承した、CWinAssetbundleLoading クラスを作ります。

次のように CWinAssetbundleLoadingBase.create() を使ってウィンドウを作成できます。

```
CWinAssetbundleLoading.create();
```

自動生成された、CWinAssetbundleLoadingBase には、次のような関数が生成されています。

```

static public CWinAssetbundleLoading create(CWindowBase cParent = null) {
    return CWindowMgr.Instance.create<CWinAssetbundleLoading>(windowId, cParent);
}

```

#### クリエイト済のウィンドウを取得する方法

クリエイト済のウィンドウをウィンドウマネージャ経由で *find* を使って取得することができます。

```

CWinAssetbundleLoading cLoading = CWindowMgr.Instance.find<CWinAssetbundleLoading>(CWinAssetbundleLoading);
if (cLoading != null) {
    //クリエイト済のウィンドウが見つかった!
} else {
    //ウィンドウは、クリエイトしていない。
}

```

#### 特定のウィンドウを全面に出す方法

ウィンドウマネージャが持つ、bringToTop を使って、特定のウィンドウを最前面に出すことができます。

```
CWindowMgr.Instance.bringToTop(cWindow);
```

## 効果音について

効果音を鳴らすには、CWindowMgr.soundeffect を書き換えます。

soundeffect は、IWinSoundEffect というインターフェースを持つオブジェクトです。

```
public interface IWinSoundEffect {
    void play(uint mSE);
}
```

付属している *CSeResourceMgr* と連動させる一つの例です。

*CSeResourceMgr* 経由で、アセットバンドル化された SE を取得します (一つのアセットバンドルに複数の SE が入っています)。

取得した、*CSeResource* は、IWinSoundEffect インターフェースを持っています。(音を実際、鳴らすには *CSoundEffectMgr* も CMainSystem に AddComponent しておく必要があります)。

下記の例では、052\_000\_00000 内にウィンドウ系の効果音がパックされているという前提の実装になっています。

注釈: 自作した IWinSoundEffect を持つオブジェクトと関連付けることも可能ですが。

```
public class CMainSystem : CMainSystemBase {
    //=====
    /*!Awake
    * @brief Unity Callback
    */
    new void Awake() {
        base.Awake();

        if (m_instance != null) {
            Debug.LogError("already exist CMainSystem");
            return;
        }
        m_instance = this;

        // Add Component
        gameObject.AddComponent<CIInput>();
        gameObject.AddComponent<CAAssetBundleMgr>();
        gameObject.AddComponent<CSpriteFontMgr>();
        gameObject.AddComponent<CTextureResourceMgr>();
        gameObject.AddComponent<CWindowMgr>();
        gameObject.AddComponent<CBgmResourceMgr>();
        gameObject.AddComponent<CSeResourceMgr>();
        gameObject.AddComponent<CSoundEffectMgr>();
    }
}
```

```

}
//=====
/*! Initialize.
* @brief    initialize
*/
override protected void initialize() {
    base.initialize();
    //-----
    // WindowMgr initilaize.
    //-----
    CWindowMgr      cWindowMgr = CWindowMgr.Instance;
    // Assign standard SEs.
    cWindowMgr.soundeffect = CSesResourceMgr.Instance.reference(new MulId(52, 0, 0)); //2D系;
    cWindowMgr.clickSE = new MulId(52, 0, 20);
    cWindowMgr.scrollSE = new MulId(52, 0, 110);
}
//=====
/*! Instance.
@brief    Instance.
*/
static private CMainSystem m_instance = null;
new public static CMainSystem Instance {
    get {
        return m_instance;
    }
}
}
}
}

```

#### 多言語対応、文字リソースをアセットバンドルにする方法

キャプション ID から、文字列に変換する際、CWindowMgr.captiondata に設定されたオブジェクトを通して変換されます。

captiondata は、IWinCaptionData インターフェースです。

現在のロケールに応じて返す文字列を変えることによって多言語対応が可能になっています。

```

public interface IWinCaptionData {
    string find(uint mCaptionId);
}

```

付属している *CMessageDataSheetMgr* と連動させるための一つの例です。

*CMessageDataSheet* が、IWinCaptionData インターフェースを持っているので次のようなコードでキャプションデータを取得できます。

```

public class CMainSystem : CMainSystemBase {
    //=====
    /*!Awake
     * @brief Unity Callback
     */
    new void Awake() {
        base.Awake();
        if (m_instance != null) {
            Debug.LogError("already exist CMainSystem");
            return;
        }
        m_instance = this;

        // Add Component
        gameObject.AddComponent<CInput>();
        gameObject.AddComponent<CAsetBundleMgr>();
        gameObject.AddComponent<CSpriteFontMgr>();
        gameObject.AddComponent<CTextureResourceMgr>();
        gameObject.AddComponent<CWindowMgr>();
        gameObject.AddComponent<CBgmResourceMgr>();
        gameObject.AddComponent<CSeResourceMgr>();
        gameObject.AddComponent<CSoundEffectMgr>();

        addManager(new CMessageDataSheetMgr(Utility.getSystemLocale()));
    }
    //=====
    /*!Initialize
     * @brief initialize
     */
    override protected void initialize() {
        base.initialize();
        //-----
        // WindowMgr initialize.
        //-----
        CWindowMgr cWindowMgr = CWindowMgr.Instance;
        cWindowMgr.captiondata = CMessageDataSheetMgr.Instance.find(new FiveCC("WNDW"));
        // Assign standard SEs
        cWindowMgr.soundeffect = CSeResourceMgr.Instance.reference(new MulId(52, 0, 0));
        cWindowMgr.clickSE = new MulId(52, 0, 20);
        cWindowMgr.scrollSE = new MulId(52, 0, 110);
    }
    //=====
    /*!Instance.
     * @brief Instance.
     */
    static private CMainSystem m_instance = null;
    new public static CMainSystem Instance {

```

```
    get {
        return m_instance;
    }
}
```

---

注釈: 自作した IWinCaptionData を持つオブジェクトと関連付けることも可能です。

---



## 第3章

# マルチ ID,FiveCC:

### 3.1 マルチ ID,FiveCC

ウィンドウスクリプト内で使われる ID の形式について、説明します。

#### 3.1.1 マルチ ID

32bit 整数を、8bit,8bit,16bit に分割して扱う ID をマルチ ID と定義します。

次のようなフォーマットで記述します。

8bit\_8bit\_16bit

次の範囲で値が取れます。

000\_000\_00000 ~ 255\_255\_65535

ただし、000\_000\_00000 は使わないようにしてください。

```
000_010_00000
123_123_12345
123_456_78910 //invalid(It is beyond the range of value)
```

#### C#からのアクセス方法

クラス **MulId** を用意しています。

```
//Constructor
MulId(string sId);
MulId(uint upper,uint middle,uint lower);
MulId(uint val);
```

```
// プロパティ
uint Upper;      //Get the upper 8bit
uint Middle;     //Get the middle 8bit
uint Lower;      //Get the lower 16bit

//cast to uint
static implicit operator uint (MulId mulId);
```

### 3.1.2 FiveCC

5 文字以内のアスキー文字から構成される ID です。使える文字は、以下の通りです。

- 0~9
- a~z
- A~Z
- ?,\_
- 半角スペース

ただし、'?' と '\_' は、同じ数値でエンコーディングされるので気を付けてください。

```
"BTN00"
"BTN0?" = "BTN_"
"Test"
```

#### C#からのアクセス方法

クラス **FiveCC** を用意しています。

```
//Constructor
FiveCC(string sId);
FiveCC(uint upper,uint middle,uint lower);
FiveCC(uint val);

// Get the character pointed to by the index
public char this[int index];

//cast to uint
static implicit operator uint (FiveCC FiveCC);
```

## 第4章

# テクスチャ：

### 4.1 テクスチャについて

C#上でテクスチャリソースを扱うには、[こちら](#)を参照ください。

Windowsシステムで使うテクスチャは、幾つかのテクスチャをアトラス化することによって一つのメッシュとしてまとめてレンダリングできるようにしています。

また、アトラス化するときに、自動的に16bitに減色し、ディザリングも行ってくれます。

パート毎にディザリングを行うか/単純な色変換を行うか選択可能になっています。

#### ■テクスチャパート

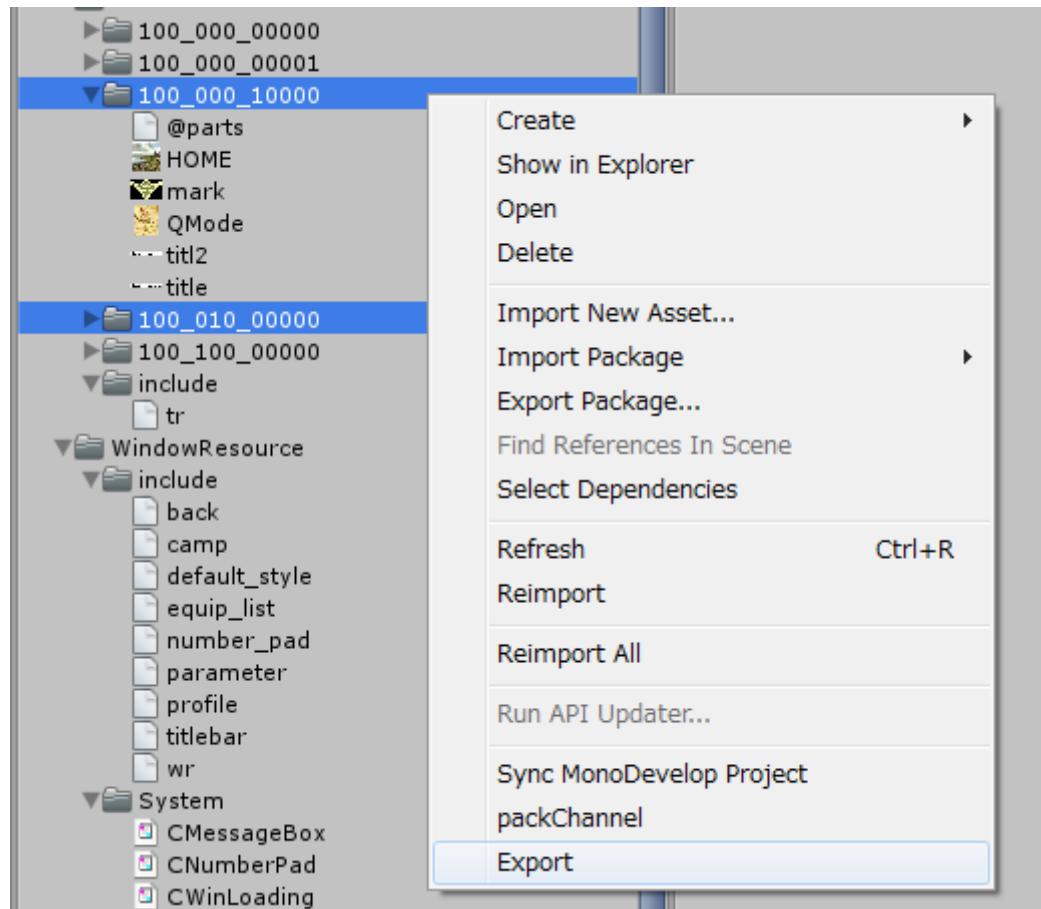
単純にパートとも呼びます。アトラス化する前のテクスチャをテクスチャパートと呼びます。

#### ■テクスチャ

本ドキュメントでテクスチャと呼ぶときは、アトラス化された後のテクスチャを指します。また、通常のテクスチャと明確に分けるために、テクスチャリソースと呼ぶこともあります。

#### 4.1.1 テクスチャリソースを作る方法

1. Unityプロジェクトを起動します。
2. プロジェクト内の TextureResource フォルダ (Assets/KsSoft/TextureResource) の直下に **マルチ ID** でフォルダを作ります。
3. そのフォルダ内に、テクスチャを配置していきます。
4. フォルダを選んで、[右クリック]→[Export] を選んでください (複数選択可能)。



これによって、100\_000\_00000.unity3d というアセットバンドルが、assetbundles の下に生成されます。

#### ■テクスチャ名の制約

アトラス化するテクスチャの名前は、拡張子を除いて 5 文字である必要があります。

これは、*FiveCC* としてエンコーディングされるためです。

また、*マルチ ID* ファイル名も使用できます。

```
BTN00.pgn
000_000_00010.png
```

#### ■フォルダ名の制約

*マルチ ID* である必要があります。

アセットバンドルは、*マルチ ID* で管理されるためです。

#### 4.1.2 定義ファイル @parts.def

@parts.def をテクスチャフォルダ内に置いておくと、定義ファイルに沿ってアトラス化してくれます。

単純なテキストファイルなので、好みのエディタを使って編集してください。

ファイルのエンコーディングは、UTF8 です。

リソース化するかどうかを選択

```
RESOURCE = ON/OFF;
```

次のように、RESOURCE を有効にすると、KsSoft/Resources/の下に次のようなファイルを生成します。

- 001\_000\_00000.spr
- 001\_000\_00000.tex

この二つのファイルを読み込むことによりアセットバンドル経由で読み込みます、リソース経由で読み込むことが可能になります。

```
RESOURCE = ON;

PART("partA") {
    COLOR = 0.5,0.5,0,5,1;
};

PART("partB") {
    COLOR = 0.5,0.5,0,5,1;
};
```

テクスチャフォーマット。

```
FORMAT = Texture Format;
```

テクスチャフォーマットのデフォルトは **RGBA4444** です。

それ以外に、**PNG**,**JPG** を指定することが可能です。

16bit テクスチャを指定するとき以外は、ディザリングを OFFにしてください。

```
DITHER = OFF;
FORMAT = RGBA32;
PART("partA") {
    COLOR = 0.5,0.5,0,5,1;
};
PART("partB") {
```

```
DITHER = OFF;
COLOR = 0.5, 0.5, 0, 5, 1;
};
```

### PNG,JPG ファイルとしてアトラス化する方法。

幾つかのテクスチャを纏め(アトラス化)た後、テクスチャをアセットバンドルに変換するときに、テクスチャを PNG や JPG ファイルに変換することが可能です。

ただし、実際にアプリケーションに組み込んで使うとき、これらテクスチャは 32bit テクスチャとして展開されます。

メリットとデメリットを考えて使ってください。

フォーマット	実機上でのテクスチャフォーマット
FORMAT = PNG;	ARGB32
FORMAT = JPG;	RGB24

#### 利点

アセットサイズが小さくなる(=ダウンロードサイズが小さくなる)

#### 弱点

32bit テクスチャとして展開されるため、VRAM やメインメモリを圧迫します。

また、レンダリング速度も犠牲になります。

---

**注釈:** 特にメモリ帯域の狭いスマートフォン上では、著しくパフォーマンスが落ちるため、気を付けてください。

---

### ディザリングのデフォルト値

```
DITHER = ON/OFF;
```

ディザリングをするかしないかは、パート毎に設定できます。

特に指定しないとき、どちらをデフォルト値にするか選択可能です。

この例では partA は、ディザリングを行い、partB は、ディザリングがキャンセルされます。

```
DITHER = ON;
```

```
PART("partA") {
```

```
COLOR = 0.5,0.5,0,5,1;
};

PART("partB") {
    DITHER = OFF;
    COLOR = 0.5,0.5,0,5,1;
};
```

## シェーダの切り替え

```
SHADER = "SHADER PATH";
```

シェーダは、テクスチャリソース一つに対して、一つ指定できます。

シェーダはパーティ単位で切り替えることはできません。

ただし、テクスチャリソース単位では切り替えることが可能です。

```
SHADER = "Custom/Billboard";

PART("block") {
    COLOR = 1,1,1,1;
};
```

## パーティ定義とエイリアス

パーティの定義は、次のような形で設定可能です。

```
PART(Texture part file name) {
    Property 0;
    Property 1;
    :
    Property n;
};

PART(Alias name,Texture part file name) {
    Property 0;
    Property 1;
    :
    Property n;
};
```

後者は同一のテクスチャパーティに対して名前をエイリアスすることによって、あたかも同一パーティで別のプロパティを持つパーティとして振る舞うことが可能です。

例えば、次のように定義すると、”BTN00” は、テクスチャカラーがそのまま出力されますが、”BTN01” は

暗くレンダリングされます。

```
PART("BTN00") {  
    COLOR = 1,1,1,1;  
};  
PART("BTN01", "BTN00") {  
    COLOR = 0.5,0.5,0.5,1;  
};
```

パーティ定義プロパティ

**COLOR = R,G,B,A;**

カラーを変更します。

各色の要素は、0~1で指定します。

デフォルトは、1,1,1,1になっています。

**DITHER = ON/OFF;**

パーティをディザリングするかしないかを選択できます。

ディザリングを ON にすると誤差拡散によってディザリングします。

デフォルトは、ON になっています。

**NODIVIDE;**

**NOPATCH;**

パーティを拡大表示するとき通常の拡大を行う。

パーティの分割はデフォルトは、NODIVIDE になっています。

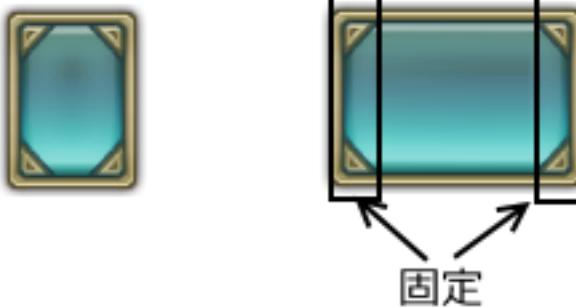
**DIVIDE3H = 左固定幅, 右固定幅;**

**PATCH3H = 左固定幅, 右固定幅;**

パーティを拡大するとき、左右の指定幅だけ固定し、真ん中を拡大表示する。

```
PART("BTN01") {  
    DIVIDE3H = 24,24;
```

```
DITHER = ON;
};
```

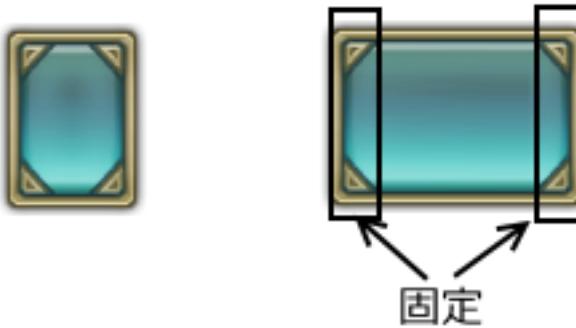


**DIVIDE3V** = 上固定高, 下固定高;

**PATCH3V** = 上固定高, 下固定高;

パーツを拡大するとき、上下の指定高だけ固定し、真ん中を拡大表示する。

```
PART("BTN01") {
    DIVIDE3V = 24,24;
    DITHER = ON;
};
```

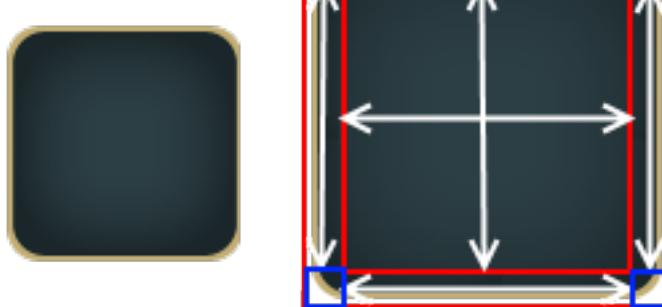


**DIVIDE9** = 左上固定幅, 左上固定高, 右下固定幅, 右下固定高;

**PATCH9** = 左上固定幅, 左上固定高, 右下固定幅, 右下固定高;

パーツを拡大するとき、4辺の指定サイズだけ固定し、真ん中を拡大表示する。

```
PART ("FRAME") {
    DIVIDE9 = 40, 40, 40, 40;
    DITHER = OFF;
};
```



### インクルードパス

以下のパスにインクルードパスが、通っています。インクルードファイルを作成する際は、ファイルをここに置いてください。

```
Assets/KsSoft/TextureResource/include
```

### @parts.def をコンパイルするときにインクルードされるファイル

次のファイルは、@parts.def をコンパイルするときに、自動的にインクルードされます。共通の設定は、このファイルに記述すると便利です。

```
Assets/KsSoft/TextureResource/include/tr.h
```

### 4.1.3 プリプロセッサ

C 言語,C++ 言語とほぼ同じプリプロセッサが使えます。

プリプロセッサ	説明
// コメント	ラインコメント
/* コメント */	ブロックコメント
#include ファイル名	ファイルをインクルードする
#define 記号定数の定義	記号定数の定義
#define 関数マクロ	関数マクロ
#if defined(記号定義) ~ #endif	条件コンパイル
#ifdef ~ #endif	条件コンパイル
#ifndef ~ #endif	条件コンパイル
#pragma once	多重インクルード防止

BuildTarget がマクロとして自動定義されています。

```
#if defined(StandaloneWindows)
    MS-Windows
#else
    Other
#endif
```



## 第5章

# スプライトフォント:

### 5.1 フォントについて

最大ビットマップフォント4枚を一つのフォントとして扱えます。

ただし、これら4枚のビットマップをアセット化する際に、ビットマップファイルの $\alpha$ 成分のみを参照します。4枚の $\alpha$ 成分を一枚のテクスチャの(R,G,B,A)成分にそれぞれマッピングし保存します。

4枚を超えるテクスチャを一つのフォントデータとして扱うことができません。

#### 5.1.1 リソースデータとして作成

Assets/KsSoft/フォルダの下に、FontResourceというフォルダを作ります。

そのフォルダの下に *FiveCC* で命名したテキストファイルとビットマップファイルを置きます。

例えば、cfn20というフォントを作りたいときは、次のようなファイルを用意し、指定の場所に置きます。

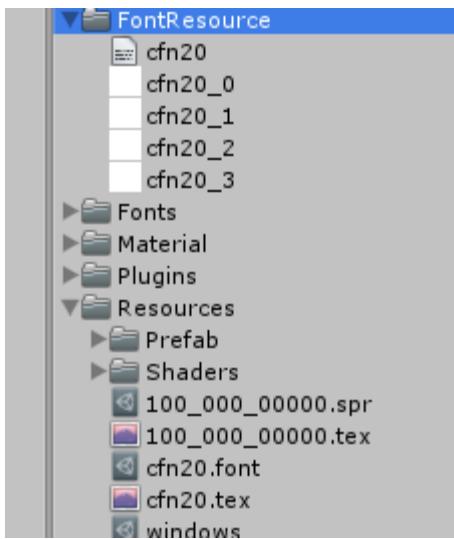
- cfn20.txt
- cfn20\_0.png
- cfn20\_1.png
- cfn20\_2.png
- cfn20\_3.png

この状態で cfn20.txt を選択し、[右クリック]→[Export] を選ぶと、Resources フォルダの下に次のようなファイルが生成されます。

- cfn20.font

- cfn20.tex

以上の手順で、cfn20 というフォントがアプリケーション内で使用可能になります。



### 5.1.2 アセットバンドルデータとして作成

Assets/KsSoft/のフォルダの下に、Fonts というフォルダを作ります。

そのフォルダの下に *FiveCC* で命名したテキストファイルとテクスチャファイルを置きます。

例えば、fn16 というフォントを作りたいときは、次のようなファイルを用意し、指定の場所に置きます。

- fn16.txt
- fn16\_0.png
- fn16\_1.png
- fn16\_2.png
- fn16\_3.png

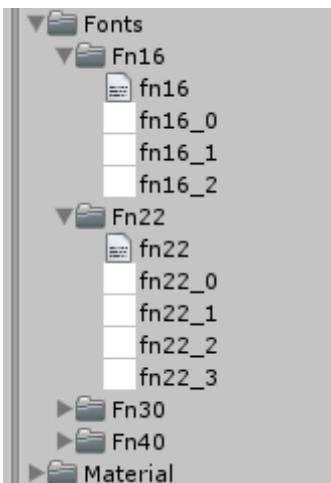
また、複数のフォントを使いたいときは、同じ手順で複数ファイルを配置しておきます。

準備ができましたら、[KsTools]→[Export Fonts] を実行してください。

以下のアセットバンドルが生成されます。

`assetbundles/Windows/000_001_00000.unity3d`

このアセットバンドルの中に必要なフォントデータがすべて格納されています。



---

注釈: デフォルト値を変更したいときは、[こちら](#)を参考ください。

---

### 5.1.3 BMFont によるフォントデータ作成方法

BMFont(Bitmap Font Generator) を使ってビットマップフォントを作る方法を紹介します。

#### ビットマップフォントの作成

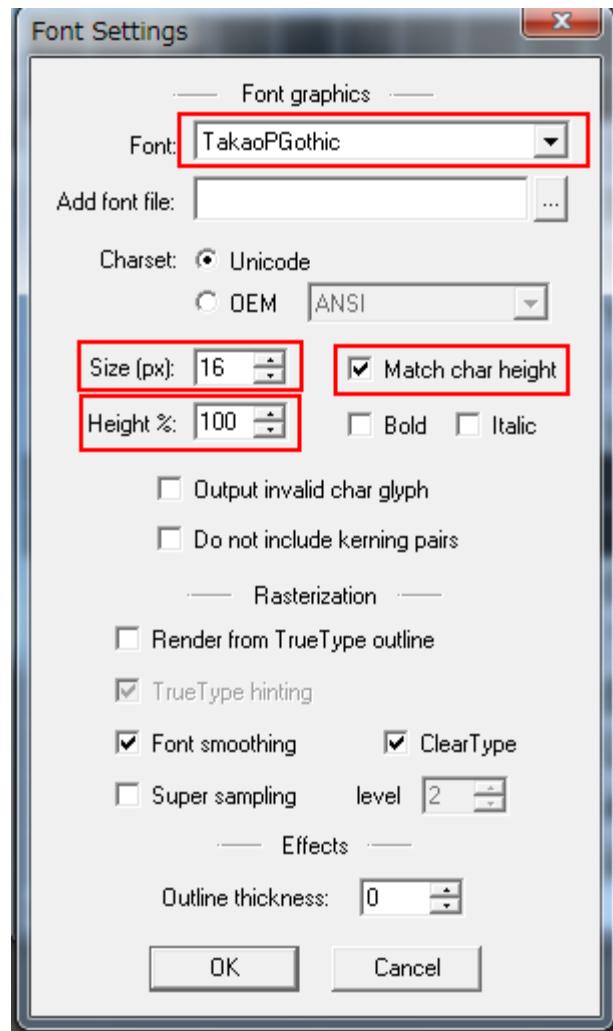
##### ■ Font Settings

まずは使用するフォントを選択します。メニューから [Options]→[Font Settings] を選択します。

次にフォントの種類とフォントサイズを選びます。

[Match char height] にはチェックを入れておいてください。

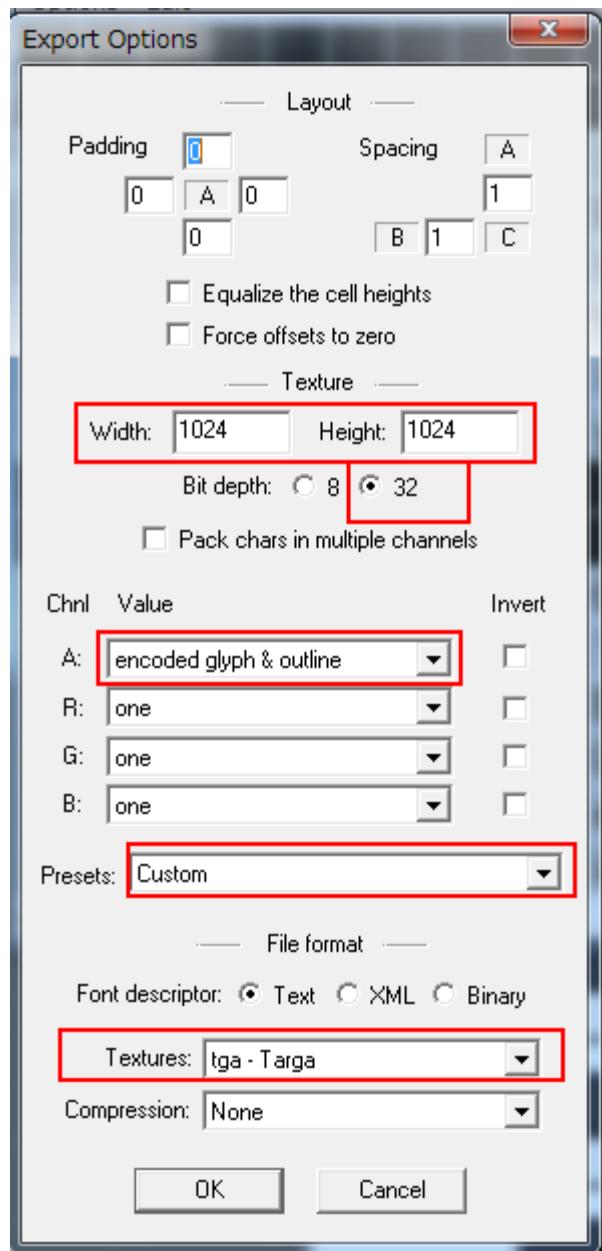
[Height%] には 100 を入れておきます。



### ■ Export Options

次にメニューから [Options]→[Export Options] を選択して Export の設定を行います。

まずは以下の赤枠の部分の値を変更します。



■含める文字を選択

次にビットマップフォントに含める文字を指定します。

■確認

設定された項目にそって正しく出力されるか確認します。メニューから [Options]→[Visualize] を選び、プレビューします。

テクスチャが4枚以内に収まっているかを確認します。

もし 1 枚に全て収まっているならビットマップサイズが 4 枚になるようにテクスチャサイズを調整してみるとデータサイズを軽くできる可能性があります。

#### ■出力

これで設定は完了です。

メニューから [Options]→[Save bitmap font as...] を選択してビットマップを出力します。

ファイルは、 *FiveCC* を使って名前を付けてください。

最後に、出力された fnt ファイルを txt ファイルにリネームするとビットマップフォントに必要なファイルがすべて揃います。

## 第 6 章

# 効果音,BGM:

### 6.1 効果音、BGM について

音関連を制御するためのマネージャとして、次のものを用意しています。

- *CSoundEffectMgr*
- *CSeResourceMgr*
- *CBgmResourceMgr*

これらを用いて、アセットバンドルの管理、SE のグループ化、プライオリティ、同時発声数制限等を行います。また、BGM は、イントロ+ループ部分の再生を行ってくれます。

---

**注釈:** グループ化、プライオリティ、同時発声数制限は、3D のみ対応しています。2D の音声は、同じ音が同時にならないような制御のみ行っています。

---

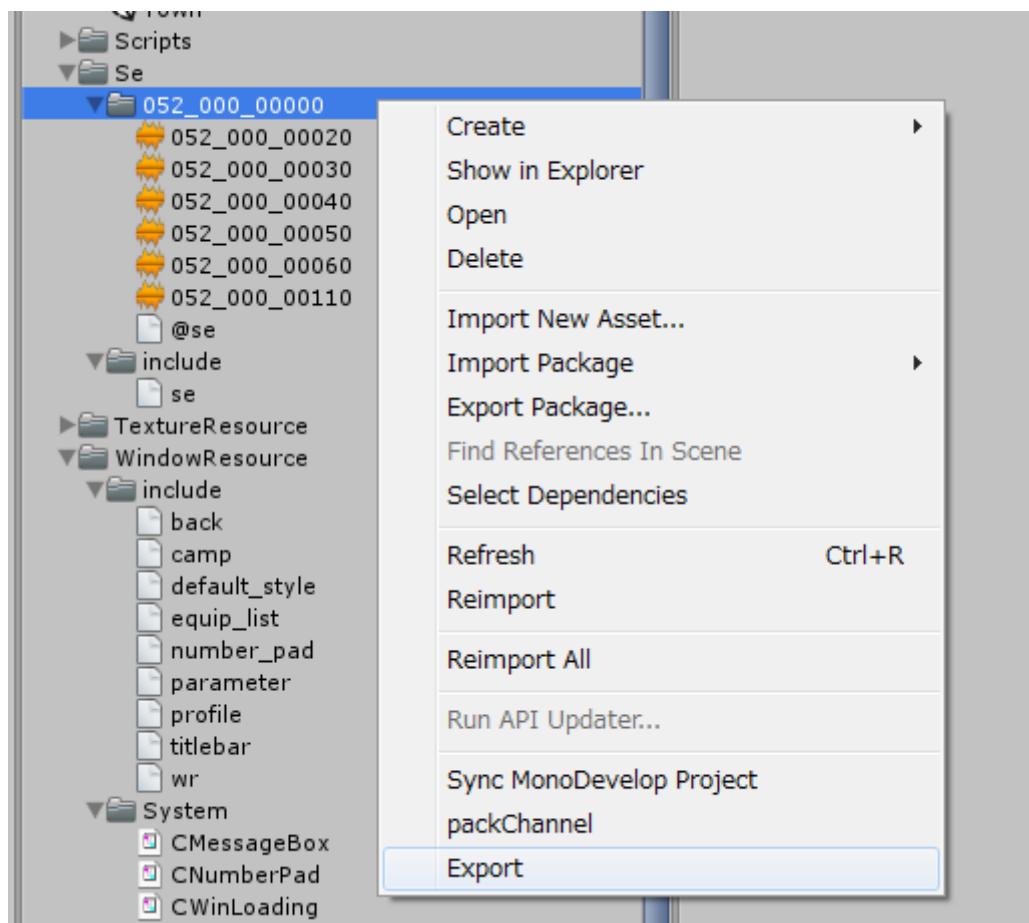
#### 6.1.1 SE のアセットバンドルを作成する方法

次の手順で、効果音に使う音声ファイルを配置してください。

1. Assets/KsSoft/の下に、Se というフォルダを作ります。
2. 作成した Se フォルダの下に、マルチ ID で更にフォルダを作ってください。
3. マルチ ID 名で作成したフォルダの下に音声ファイルを置いてください。
4. 必要ならば、@se.def というファイルも作成し置いてください。
5. フォルダを選んで、[右クリック]→[Export] を選んでください (複数選択可能)。

2. で作成したフォルダ名と同名のアセットバンドルが生成されます。場所は、assetbundles/XXXX/です。

配置する音声ファイルは、マルチ ID か、FiveCC である必要があります。



### 6.1.2 @se.def 記述方法

アセットバンドルを作成するときに、各 SE に様々な情報を埋め込むことができます。以下に例を挙げておきます。ファイルは、UTF-8(BOM 無し)で作成してください。

```
// click sound effect
SE(052_000_00020) {
    VOLUME = 1;
    PRIORITY = 1;
    GROUP = 200;
    POLYPHONY = 1;
};

// decide sound effect
SE(052_000_00030) {
```

```
VOLUME = 50%;
PRIORITY = 1;
GROUP = 200;
POLYPHONY = 1;
};
```

基本的な記述方法は、次の通りです。エリスも使え、同一の音声ファイルに別名を与え、違うパラメータを割り振ることが可能です。

```
SE(se file name) {
    Property 0;
    Property 1;
    :
    Property n;
};

SE(Alias name,SE file name) {
    Property 0;
    Property 1;
    :
    Property n;
};
```

エリス名/ファイル名は、マルチ ID か *FiveCC* (半角英数 5 文字) である必要があります。

次のようにルールがあります。

ID	ファイル名
000_000_00010	000_000_00010.wav 等
“click”	click.wav 等

注釈: *FiveCC* (半角英数 5 文字) を使うときは、”～”でくくるのを忘れないでください

## インクルードパス

以下のパスにインクルードパスが、通っています。インクルードファイルを作成する際は、ファイルをここに置いてください。

```
Assets/KsSoft/Se/include
```

## @se.def をコンパイルするときにインクルードされるファイル

次のファイルは、@se.def をコンパイルするときに、自動的にインクルードされます。共通の設定は、このファイルに記述すると便利です。

Assets/KsSoft/Se/include/se.h

#### @se.def に使えるプロパティ

##### **VOLUME** = 数字

ボリュームを設定します。

値は、0~1 の少数で指定するか、0~100% の百分率が使えます。

- VOLUME = 1;

##### **GROUP** = グループ番号

3D として音を鳴らした時のみ有効です。

グループは、0~255 の整数で指定してください。同グループ内で同時発声制限や、プライオリティなどを指定できます。

##### **PRIORITY** = プライオリティ

3D として音を鳴らした時のみ有効です。

発声する際のグループ内のプライオリティを 0~255 の整数で設定します。値が大きいほど優先度が高くなります。

##### **POLYPHONY** = 同時発声数

3D として音を鳴らした時のみ有効です。

1~255 の間で設定して下さい。同時発声数が許された数だけ、同グループ内の音声を鳴らそうとします。同時発声数を超えたときは、鳴っている音声と優先順位を比べ高ければ、鳴っている音声を停止させ再生を開始します。

##### **DISTANCE** = 最少距離, 最大距離

3D として音を鳴らした時のみ有効です。

最少距離よりも近いところで発生したとき、最大のボリュームで再生します。

逆に最大距離よりも離れると音が聞こえなくなります。

## プリプロセッサ

C 言語,C++ 言語とほぼ同じプリプロセッサが使えます。

プリプロセッサ	説明
// コメント	ラインコメント
/* コメント */	ブロックコメント
#include ファイル名	ファイルをインクルードする
#define 記号定数の定義	記号定数の定義
#define 関数マクロ	関数マクロ
#if defined(記号定義) ~ #endif	条件コンパイル
#ifdef ~ #endif	条件コンパイル
#ifndef ~ #endif	条件コンパイル
#pragma once	多重インクルード防止

BuildTarget がマクロとして自動定義されています。

```
#if defined(StandaloneWindows)
    MS-Windows
#else
    Other
#endif
```

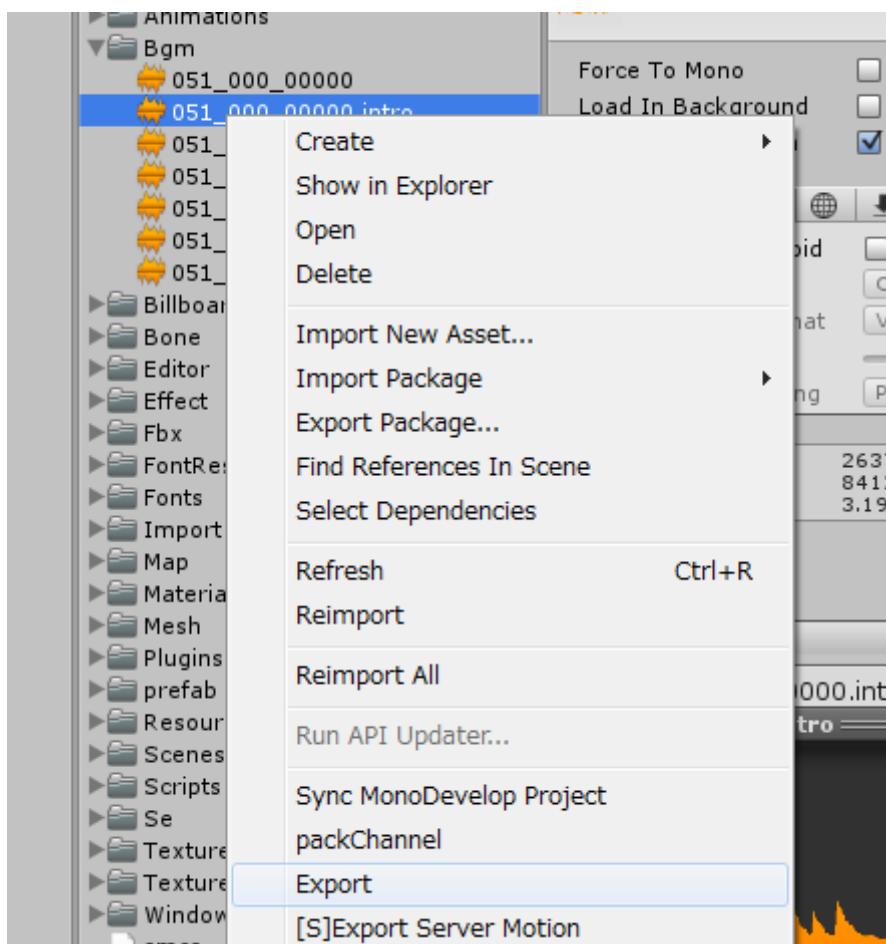
### 6.1.3 BGM のアセットバンドルを作成する方法

BGM を、予めイントロ部分、ループ部分に分けておいてアセットバンドル化することによって、マネージャ側が自動的に順番に再生を行ってくれます。

次の手順でアセットバンドル化してください。

1. Assets/KsSoft/の下に、Bgm というフォルダを作ります。
2. ループ部分は、**マルチ ID**.mp3 という名前で Bgm フォルダ内においてください。
3. イントロ部分は、**マルチ ID**.intro.mp3 という名前で同フォルダ内においてください。
4. 準備ができたら、アセットバンドル化したいループファイルか、イントロファイルのどちらかを選択します。
5. [右クリック]→[Export] を選択してください。

**マルチ ID** 部分が、アセットバンドル名になります。



## 第 7 章

# 文字リソース, 多言語対応:

### 7.1 多言語対応について

文字リソースをアセットデータとしてアプリケーションと分離する機能を持っています。

この文字リソースを切り替えることによって多言語対応が可能になっています。

ただし、ウィンドウシステムを使うに当たって必須ではありません。

文字データのアセットデータを作成する際、MS-Excel を使用します。

作成した Excel データからリソースデータ用のバイナリデータを出力するためのツールを用意しています。

出力されたデータを使用するためのオブジェクトとして、以下を用意してあります。

- *CMessageDataSheetMgr*
- *CMessageDataSheet*

#### 7.1.1 文字リソース Excel 書式

Excel ファイルフォーマットは次の図のようになります。

	A	B	C	D	E	F
1	ウィンドウ用文字列データ					
2	[ORIGIN]		ID	日本語データ		英語データ
3			[D]	[R]	EN	[D]
4			[D]	[R]	English	
5		● ● 000_000_00001	日本語データ		UnknownName	
6		● ● 000_000_00002	名無しの権兵衛様		Close	
7		● ● 000_000_00003	閉じる		Save	
8		● ● 000_000_00004	保存		Back	
9		● ● 000_000_00005	戻る		Continue	
10		● ● 000_000_00006	進む		Edit	
11		● ● 000_000_00007	編集		New	
12		● ● 000_000_00008	新規		Lv.	
13		● ● 000_000_00009	Lv.		Loading...	
14		● ● 000_000_00010	読み込中…		Name	
15		● ● 000_000_00011	名前		Level	
16		● ● 000_000_00012	レベル		Favorite	
17		● ● 000_000_00013	お気に入り		Date	
18		● ● 000_000_00014	日付		Party	
19		● ● 000_000_00015	パーティ		HP	
20		● ● 000_000_00016	HP		MP	
21		● ● 000_000_00017	MP		Attack	
22		● ● 000_000_00018	攻撃力			

## [ORIGIN]

[ORIGIN] というカラムを基準にデータを取得してきます。

必須ですので必ず右下のデータが始まる先頭においてください。

[ORIGIN] と同じ行はコメント扱いになり、データ出力に影響を与えません。

## [D],[R]

B4 カラム,C4 カラムの [D],[R] は、バージョンごとに出力するかしないかを選択します。この列が空欄の時は、その行はデータ出力を抑止します。

- [D] はデバッグバージョン
- [R] はリリースバージョン

D や R の文字は自由に設定でき、コンバータに渡す引数でどのデータを出力するかしないかを選択可能になっています。細かくバージョン管理したいときは、行を追加して下さい。

## ID

D3 カラムの ID は、文字リソースの ID を [マルチ ID](#) で指定することになります。その下 (D4) の、[D][R] は、デバッグバージョン、リリースバージョンでも必要なのでこのような記述になっています。

ID を使って、文字リソースにアクセスするので、ID カラムは全てのバージョンで必須です。

## JP,EN

E3 ,F3 カラムの JP,EN は文字リソースのロケール名です。出力するとき次のようにデータが出力されます。

- messagedata.JP.bin
- messagedata.EN.bin

自由に列を追加可能です。

E4 の [D][R] は、ロケールが JP の時は、リリース、デバッグ両方で出力することを意味します。

それに対して、F4 の [D] は、デバッグバージョンでのみ出力することを意味しています。

## シート名 [WNDW]

シート名は、[FiveCC](#) でエンコードされます。

よって、半角英数字 5 文字まででシート名を付けてください。

シート名 +ID の組み合わせで、文字リソースにアクセスすることになります。

### 7.1.2 文字リソース Excel コンバート方法

messagedata.exe、若しくは messagedata.py を使ってください。

インストール手順は、[こちら](#) を参照ください。

python(2.6 以降) を用いて記述されています。

Excel データの読み込みには、openpyxl を使用しています。

exe にするときに、pyinstaller を使っています。

#### [使用方法] messagedata.exe or messagedata.py

messagedata [-v version] Excel ファイル名 [出力ファイル名]

- -v version

version で指定した、文字列のデータを出力します。デフォルトでは、D になっています。

- Excel ファイル名

エクセルファイルを指定してください。必須です。

- 出力ファイル名

省略したときは、エクセルファイル名から生成します。

```
messagedata -v R messagedata.xlsx caption

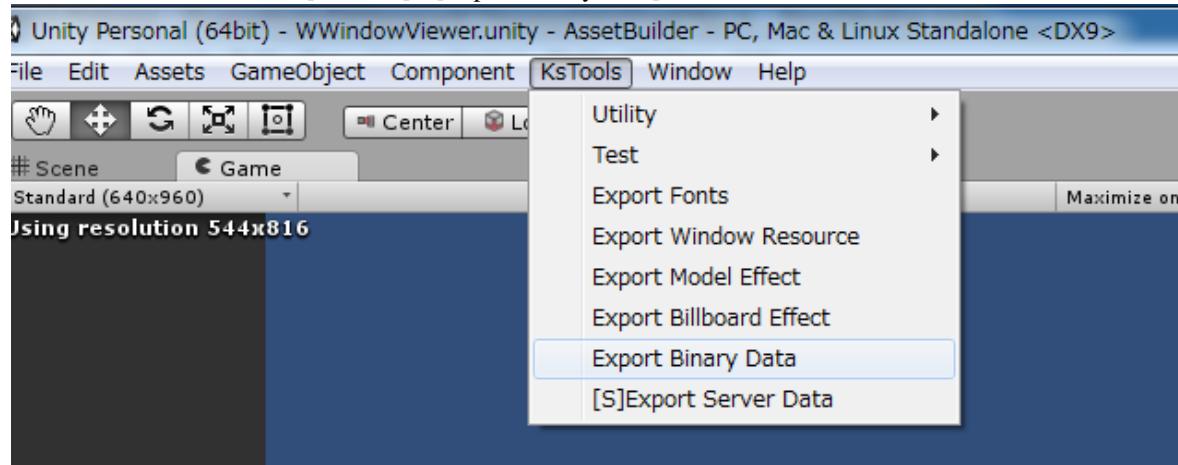
output file names:
messagedata.JP.bin
messagedata.EN.bin
etc
```

## アセットバンドル化

標準で用意しているアセットバンドル化の手順です。

バイナリを自前で読み込みデータを展開する方法もあります。

メニュータブから、[KsTools]->[Export Binary Data] を選択してください。



ロケールデータデータファイルを追加したときは、 [KsSoftConfig](#) を編集/追加してください。

## 第8章

# ウィンドウスクリプト:

## 8.1 ウィンドウスクリプト (**wra**) 文法

### 8.1.1 wra 文法

wra は、大きく二つのブロックから構成されています。

- ウィンドウ定義ブロック
- コントロール定義ブロック

必ず、ウィンドウ定義ブロックが先頭にきて、その後にコントロール定義ブロックが続くことになります。

ウィンドウ ID は、[マルチ ID](#) を使って指定してください。

```
// window define block
WINDOW(Window ID) {
    Property 0;
    Property 1;
    :
    Property n;
};

// control define blocks
ControlKind(name 0) {
    Property 0;
    Property 1;
    :
    Property n;
};
ControlKind(name 1) {
    Property 0;
    Property 1;
```

```
:  
Property n;  
};  
:  
ControlKind(name n) {  
    Property 0;  
    Property 1;  
    :  
    Property n;  
};
```

```
#include "wr.h"  
$y = 160;  
#pragma RESOURCE ON  
  
WINDOW(250_000_00010) {  
    RESOURCE;  
    PATH = NETWORKPATH;  
    ID = 001_000_00000;  
    TEX_ID = 100_000_00000;  
    CAPTION = 000_000_0000;  
    STYLE = WINDOW_STYLE_NOTITLEBAR|WINDOW_STYLE_NOFRAME|WINDOW_STYLE_ANCHOR_CENTER|WINDOW_STYLE_T  
    SIZE = RELATIVE_SIZE(0),RELATIVE_SIZE(0);  
    PRIORITY = PROGRESSBAR_PRIORITY;  
};  
METER(ProgressTotal) {  
    ID = 000_001_00000;  
    STYLE = ANCHOR_BOTTOM;  
    SIZE = RELATIVE_SIZE(-128);  
    POSITION = 0,$y;  
    TEX_ID = 0,"MTRB";  
    COLOR = COLOR32(255.0,255.0,255.0,255.0);  
    TEX_ID1 = 0,"MTR";  
    COLOR1 = COLOR32(255.0,255.0,255.0,255.0);  
};  
$y -=64;  
METER(ProgressPart) {  
    ID = 000_001_00010;  
    STYLE = ANCHOR_BOTTOM;  
    SIZE = RELATIVE_SIZE(-128),32;  
    POSITION = 0,$y;  
    TEX_ID = 0,"MTRB";  
    COLOR = COLOR32(255.0,255.0,255.0,255.0);  
    TEX_ID1 = 0,"MTR";  
    COLOR1 = COLOR32(255.0,255.0,255.0,255.0);  
};
```

## 8.1.2 変数と式

wra ファイル内で変数とその変数を使った式が使えます。\$ から始まるものが変数となります。使える変数の型は実数になります。また、式をプロパティ内にも記述可能です。

```
ID = 000_000_00010 + (3 * $val);
```

### 変数の宣言

変数を使うときは、必ず初期値が付いている状態で宣言する必要があります。未初期化な変数はエラーになります。

```
$i = 3;           //integer(Decimal number)
$h = 0xffff123; //integer(Hexadecimal number)
$f = 3.14;       //real number
$m = 001_002_00003; //Multi (8bit,8bit,16bit)
```

### 式において使える演算子

演算子	説明
+,-,*,/	四則演算
%	剰余
,&,^,~	ビット演算 (or, and, xor, not)
<<,>>	シフト演算
**	べき乗演算

### 式においての定数表現

定数例	説明
14	10 進整数
0x12fffff	16 進整数
000_001_00010	マルチ ID(8bit,8bit,16bit 形式)
0.345	浮動小数点

### 文字列の演算

文字列は、数字と違い変数に代入することはできませんが、連結するための演算は行えます。連結するには、以下の形式で行います。

- 文字 + 文字

- 文字 . 文字

```
PATH = "test/" + "folder/";
```

### 8.1.3 プリプロセッサ

C 言語,C++ 言語とほぼ同じプリプロセッサが使えます。

プリプロセッサ	説明
// コメント	ラインコメント
/* コメント */	ブロックコメント
#include ファイル名	ファイルをインクルードする
#define 記号定数の定義	記号定数の定義
#define 関数マクロ	関数マクロ
#if defined(記号定義) ~ #endif	条件コンパイル
#ifdef ~ #endif	条件コンパイル
#ifndef ~ #endif	条件コンパイル
#pragma once	多重インクルード防止

次に、wra 独自のプリプロセッサ定義について列挙しておきます。

プリプロセッサ	説明
#pragma RESOURCE マルチ ID	アセットバンドルとして出力する 例 #pragma RESOURCE 000_014_000000
#pragma RESOURCE パス	リソースデータとして指定されたパスに出力する 例 #pragma RESOURCE = Resources/windows.asset
#pragma PATH 出力パス	出力パスを変更する デフォルトは、以下のフォルダ #pragma PATH .. /wrc/base
#pragma BASECLASS ベースクラス	ベースクラスを変更する デフォルトは、以下のクラス #pragma BASECALSS CWindowBase

# 第 9 章

## ウ イ ン ド ウ :

### 9.1 ウィンドウの配置について

#### 9.1.1 スクリーン:

*SCREEN* を設定することによって、画面内に仮想的なスクリーンを定義することができます。

これによって、アンカーの中心位置や基準位置を調整することができます。

ウィンドウ座標や RELATIVE\_SIZE は、全てスクリーンを基準に決定されます。

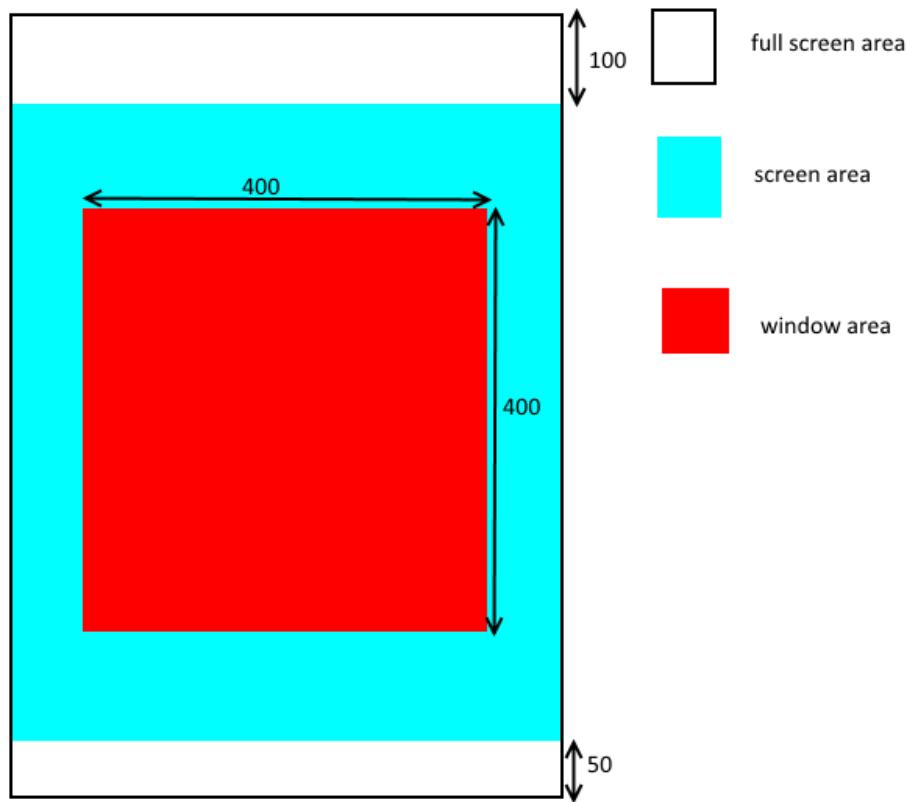
スクリーンは、特に明示的に設定しない限り、画面サイズと同じになります。

```
SCREEN = 0,0,RELATIVE_SIZE(0),RELATIVE_SIZE(0); //this mean is full screen.
```

RELATIVE\_SIZE(相対サイズ) を使うことによって、画面サイズから相対で指定できます。

```
STYLE = WINDOW_STYLE_ANCHOR_CENTER;
SCREEN = 0,-100,RELATIVE_SIZE(0),RELATIVE_SIZE(-150);
SIZE = 400,400;
```

この場合、下図のようにウィンドウが配置されます。



### 9.1.2 アンカー :

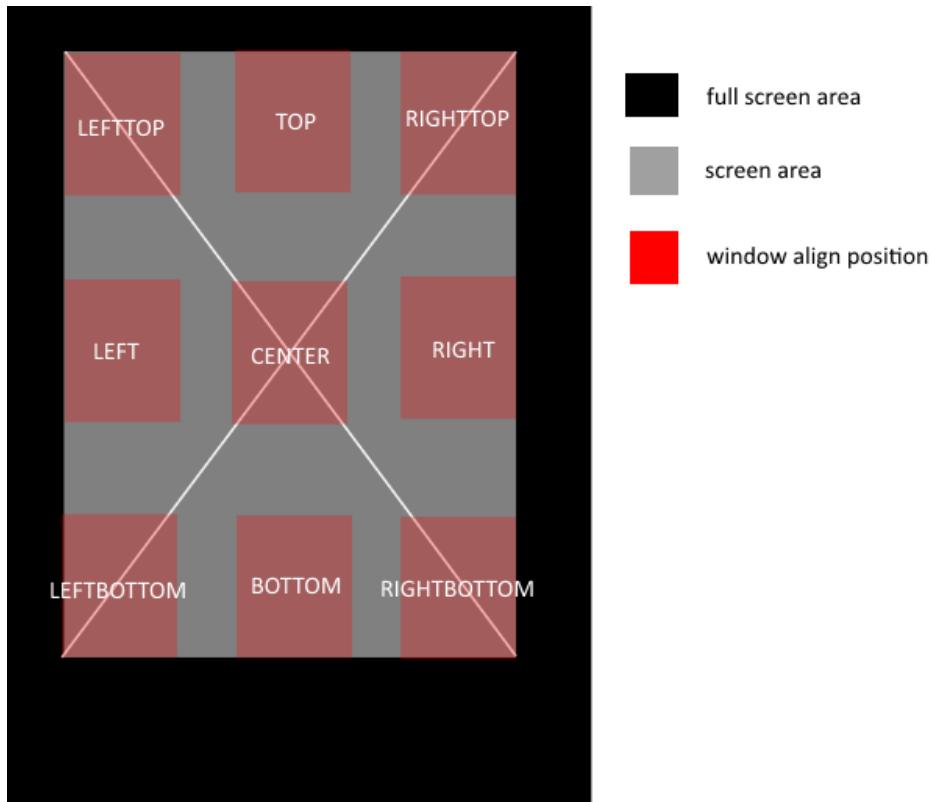
ウィンドウを配置する際、スクリーン上の原点座標をそれぞれ設定可能です。

その原点座標から、相対位置で座標を指定できます。

これによって、スクリーンサイズが変わってもウィンドウの配置が崩れずらくなります。

ウィンドウシステムでは、この原点位置の指定をアンカーと呼んでいます。

アンカーは、下図の通り 9 か所から自由に設定可能です。



## 9.2 ウィンドウプライオリティについて

通常のウィンドウは、後にクリエイトしたものほど優先度が高く表示されます。

明示的に優先度を制御したいときは、*PRIORITY* に値を設定する必要があります。

大きいほど手前に表示します。

ただし、次のスタイルが指定されていると、*PRIORITY* を設定した通常のウィンドウよりも優先度が高くなります。

- TOP
- POPUP
- TOPMOST

ただし、同じスタイルが指定されているウィンドウ間なら、*PRIORITY* を使って優先度制御ができます。

例えば、二つのウィンドウが TOP を指定してクリエイトされているとき、そのウィンドウ間の優先順位は、*PRIORITY* で決定されます。

また、TOP,POPUP,TOPMOST 間の優先順位は次の通りとなります。

TOP < POPUP < TOPMOST

ウィンドウ描画優先順位フラグ	説明
WINDOW_STYLE_TOP	ウィンドウの表示優先度を最大にする。 POPUP、TOPMOST よりは優先度は低い。 TOP 同士では、PRIORITY プロパティに設定されている優先度に従います。
WINDOW_STYLE_POPUP	ウィンドウの表示優先度を最大にします。 TOP より優先され、TOPMOST よりは優先度は低い。 POPUP 同士では、PRIORITY プロパティに設定されている優先度に従う。 ウィンドウ以外をタッチしたとき、自動的に onClose が呼ばれる。
WINDOW_STYLE_TOPMOST	ウィンドウの表示優先度を最大にする。 TOP、POPUP よりは優先度が高い。 TOPMOST 同士では、PRIORITY プロパティに設定されている優先度に従う。
WINDOW_STYLE_NOECLIPSE	ウィンドウが開いたときに他のウィンドウを暗くしない (TOP/POPUP 時のみ有効)

## 9.3 WINDOW

```
WINDOW(ウィンドウ ID) {
```

```
    プロパティ 1;
```

```
    プロパティ 2;
```

```
:
```

```
:
```

```
    プロパティ n;
```

```
};
```

ウィンドウ ID は、[マルチ ID](#) で指定してください。

wra ファイル名が **TestWindow.wra** ならば、TestWindowBase.cs というファイルを自動生成します。

TestWindowBase.cs
-------------------

使うときは、TestWindow.cs を作り、TestWindowBase を継承してください。

TestWindowBase.cs が出力されるパスは、スクリプト上で [PATH](#) を使って指定できます。

```
using UnityEngine;
using System;

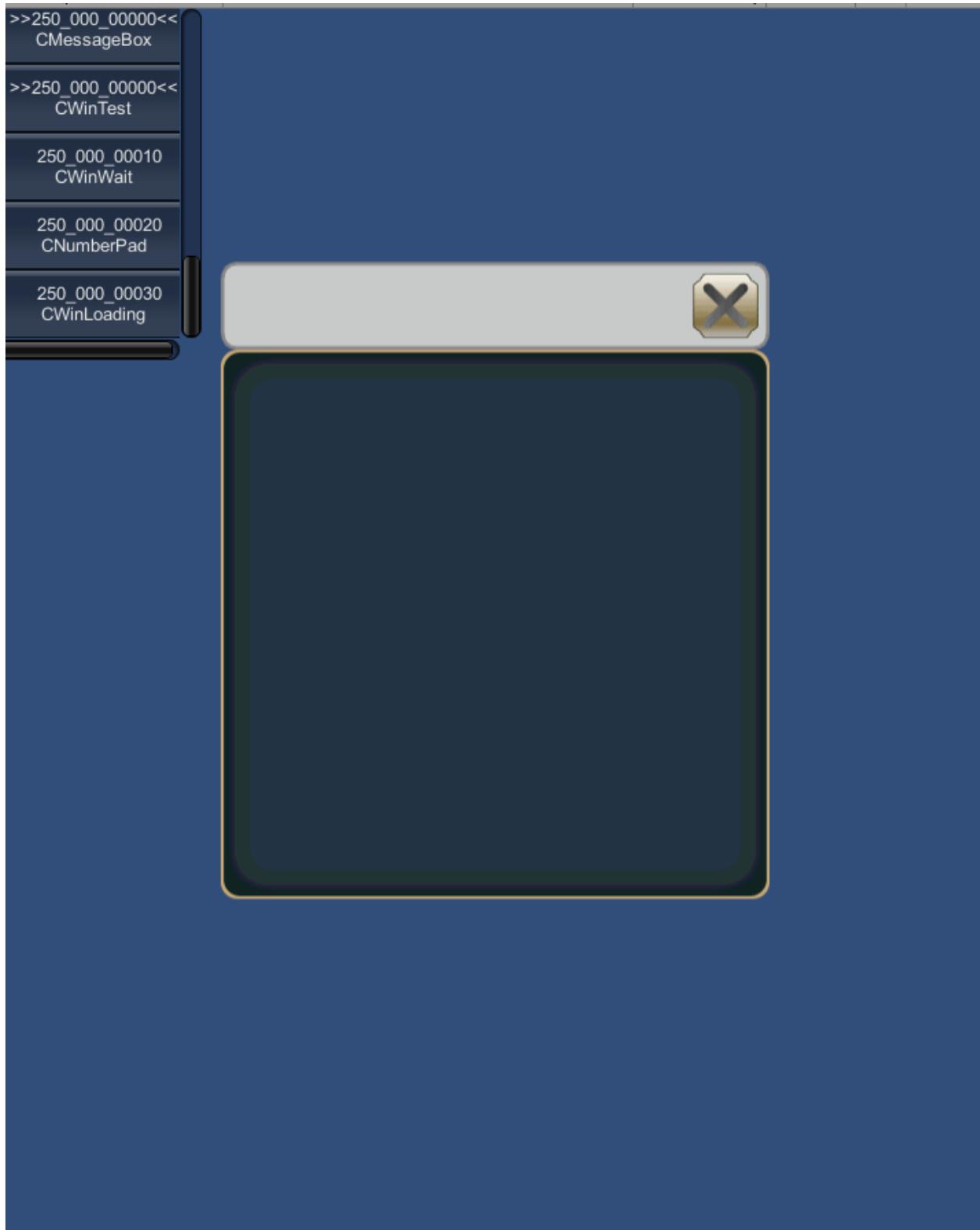
public class TestWindow : TestWindowBase {
    :
    :
}
```

### 9.3.1 記述例

#### 最少のウィンドウスクリプト

```
WINDOW(250_000_00000) {
    STYLE = WINDOW_STYLE_ANCHOR_CENTER;
    SIZE = 400,400;
};
```

このスクリプトで次のようなウィンドウが表示されます。



ウィンドウの原点位置は、フレームの左上です（タイトルバーの左上ではありません）。

次のように記述するとタイトルバーが見えなくなります。

```
WINDOW(250_000_00000) {
    STYLE = WINDOW_STYLE_ANCHOR_TOP;
    SIZE = 400, 400;
};
```

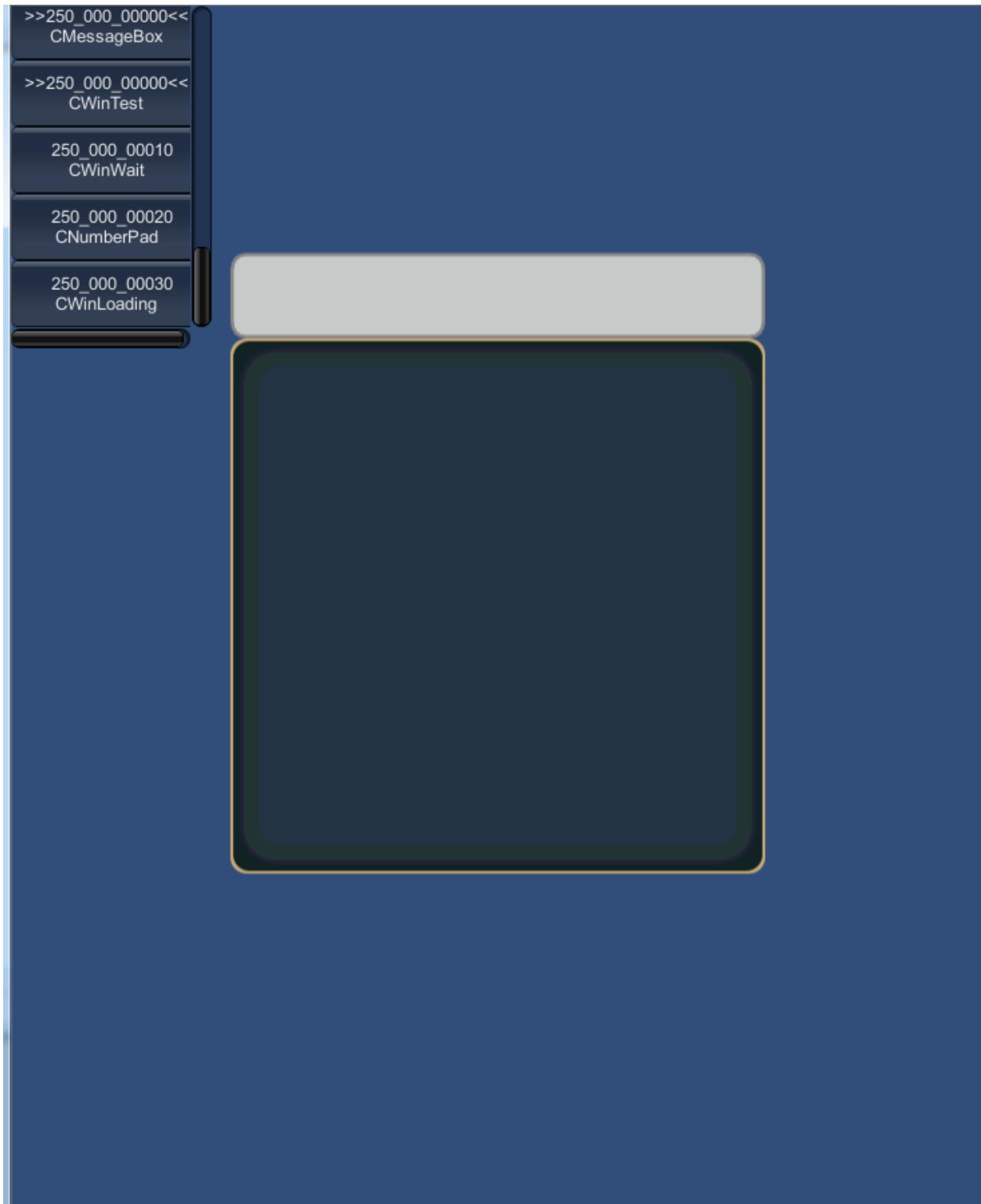
次のように記述するとタイトルバーが表れます。

```
WINDOW(250_000_00000) {
    STYLE = WINDOW_STYLE_ANCHOR_TOP;
    POSITION = 0, -64;
    SIZE = 400, 400;
};
```

### クローズボタンのないウィンドウスクリプト

クローズボタンを削除するには次のようにスタイルを設定します。

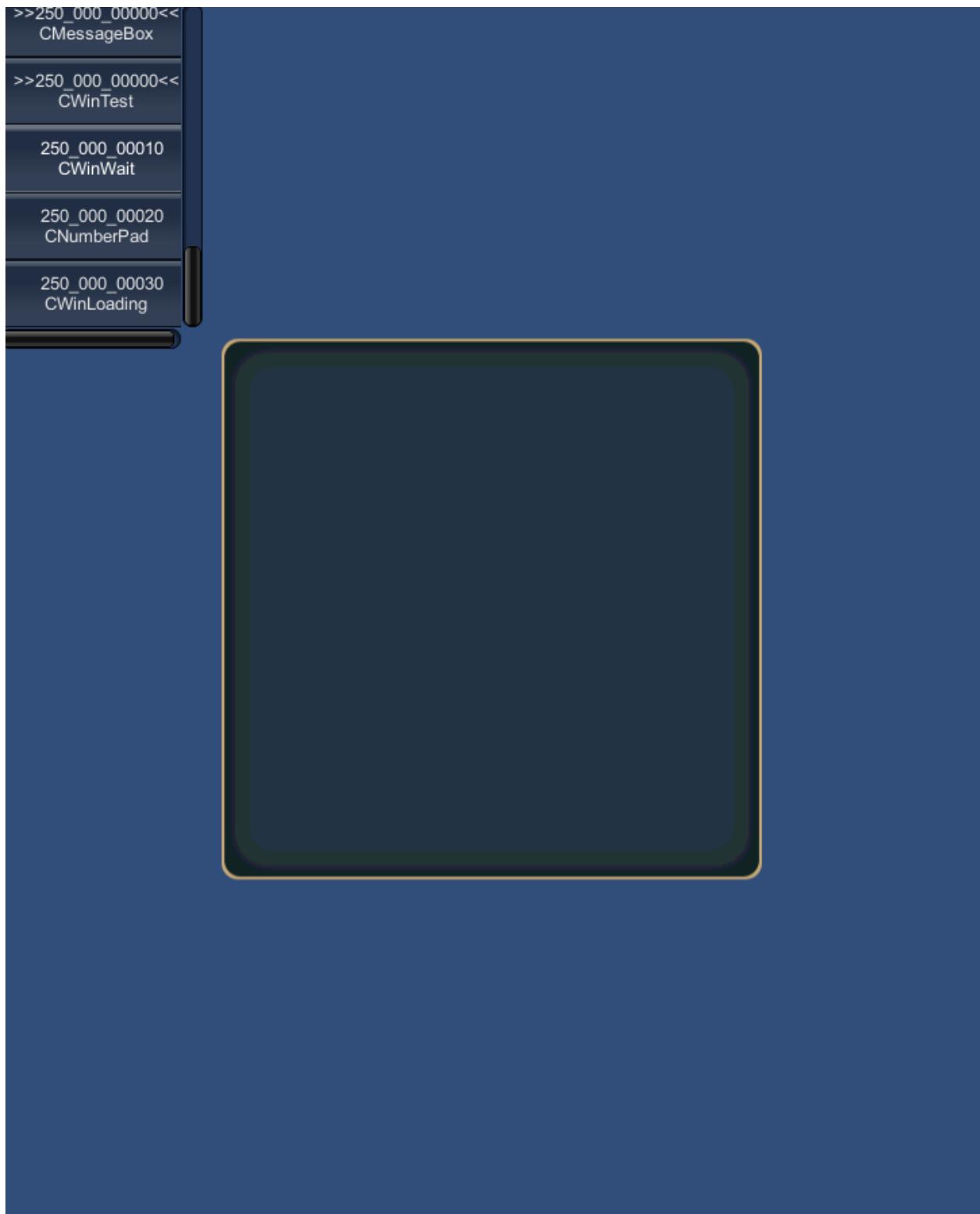
```
WINDOW(250_000_00000) {
    STYLE = WINDOW_STYLE_NOCLOSE|WINDOW_STYLE_ANCHOR_CENTER;
    SIZE = 400, 400;
};
```



## タイトルバーを無くしたウィンドウスクリプト

タイトルバーを無くしたウィンドウスクリプト

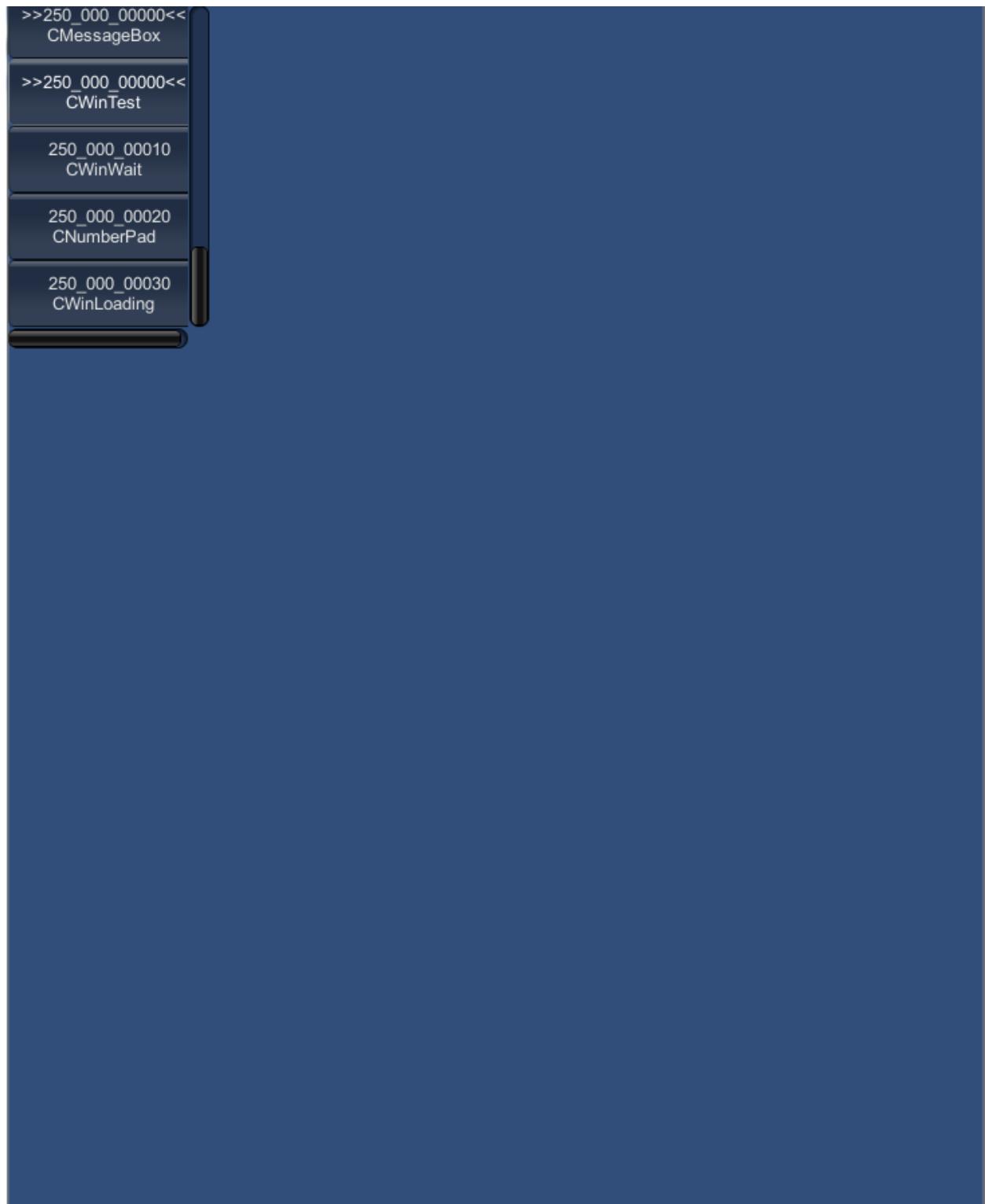
```
WINDOW(250_000_00000) {
    STYLE = WINDOW_STYLE_NOTITLEBAR|WINDOW_STYLE_ANCHOR_CENTER;
    SIZE = 400,400;
};
```



## 全てのデフォルト表示を消したウィンドウスクリプト

全てのデフォルト表示を消したウィンドウスクリプト

```
WINDOW(250_000_00000) {
    STYLE = WINDOW_STYLE_NOTITLEBAR|WINDOW_STYLE_NOFRAME|WINDOW_STYLE_ANCHOR_CENTER;
    SIZE = 400,400;
};
```



全ての表示をコントロールを直接記述することで見た目のカスタマイズを最大限行えます。

## ウィンドウのドラッグ移動について

STYLE に WINDOW\_STYLE\_DRAG を付けることによって、ドラッグによるウィンドウの移動を許可します。

タイトルバー、フレームやユーザー定義のコントロールをドラッグしたときに、ウィンドウを移動できます。ただし、コントロールのスタイルに WIN\_CTRL\_STYLE\_DRAG が付いているときは、ウィンドウの移動は発生しません。以下の例を試してください。

```
WINDOW(250_000_00000) {
    STYLE = WINDOW_STYLE_ANCHOR_CENTER|WINDOW_STYLE_DRAG|WINDOW_STYLE_NOFRAME;
    POSITION = 0,0;
    CLOSE_POSITION = 400,0;
    SIZE = 400,400;
};

FRAME(Test) {
    STYLE = WIN_CTRL_STYLE_DRAG;
    SIZE = 400,400;
};
```



この例では、フレームをドラッグすると、フレームが複製され、その複製が移動します。その反面、タイトルバーをドラッグするとウィンドウを移動することができます。

### 9.3.2 プロパティ

#### RESOURCE = マルチ ID

[KsTools]→[Export Window Resource]を行ったとき、アセットバンドルとして出力します。

同一の *マルチ ID* を指定していると、一つにまとめてアセットバンドル化してくれます。

```
RESOURCE = 000_014_00000;
```

この例では、000\_014\_00000.unity3dというアセットバンドルに出力します。

#### RESOURCE = パス

指定したパスに、アセットデータとして出力されます。

同一のパスを指定したときは、一つにまとめたアセットを出力してくれます。

```
RESOURCE = "Assets/KsSoft/Resources/windows";
```

この例では、Assets/KsSoft/Resources/windows.assetというアセットを出力します。

#### PATH = パス文字列

ウィンドウベースクラスを出力するパスを設定します。

カレントパスは、Unityプロジェクトの直下になります。

```
PATH = "../../client/Assets/Script/TestWindow.cs";
```

#### TEX\_ID = テクスチャ ID

デフォルトのテクスチャIDを設定します。

ここで設定した値は、各コントロールにおいて、テクスチャIDを省略したとき、適用されます。

```
TEX_ID = 010_000_00010;
```

#### TEX\_ID 0~7 = テクスチャ ID

デフォルトのテクスチャIDを設定します。

コントロール内のテクスチャIDを省略したとき、この値が使われます。

また、フレーム、タイトルバーに使うテクスチャもここで指定できます。

#### CAPTION = キャプション ID

ウィンドウのキャプション文字を設定します。

STYLE に対して WINDOW\_STYLE\_NOTITLEBAR が付いているときは、無視されます。

```
CAPTION = 020_000_00010;
```

#### POSITION = X, Y

ウィンドウ表示位置を決定します。表示位置は、STYLE で指定するアンカーによって変わります。

#### SIZE = 横サイズ, 縦サイズ

ウィンドウサイズを指定します。

RELATIVE\_SIZE(相対サイズ) を使うことによって、画面サイズから相対で指定できます。

```
SIZE = RELATIVE_SIZE(-100),RELATIVE_SIZE(-200);
```

この例では、スクリーンサイズが 640x960 であるならば、540x760 のウィンドウを作ります。

#### SCREEN = 左上 X, 左上 Y, 横サイズ, 縦サイズ

スクリーンの位置とサイズを指定します。

ウィンドウは、指定されたスクリーンに沿って大きさや位置が決定されます。

ウィンドウ座標や RELATIVE\_SIZE は、全てスクリーンを基準に決定されます。

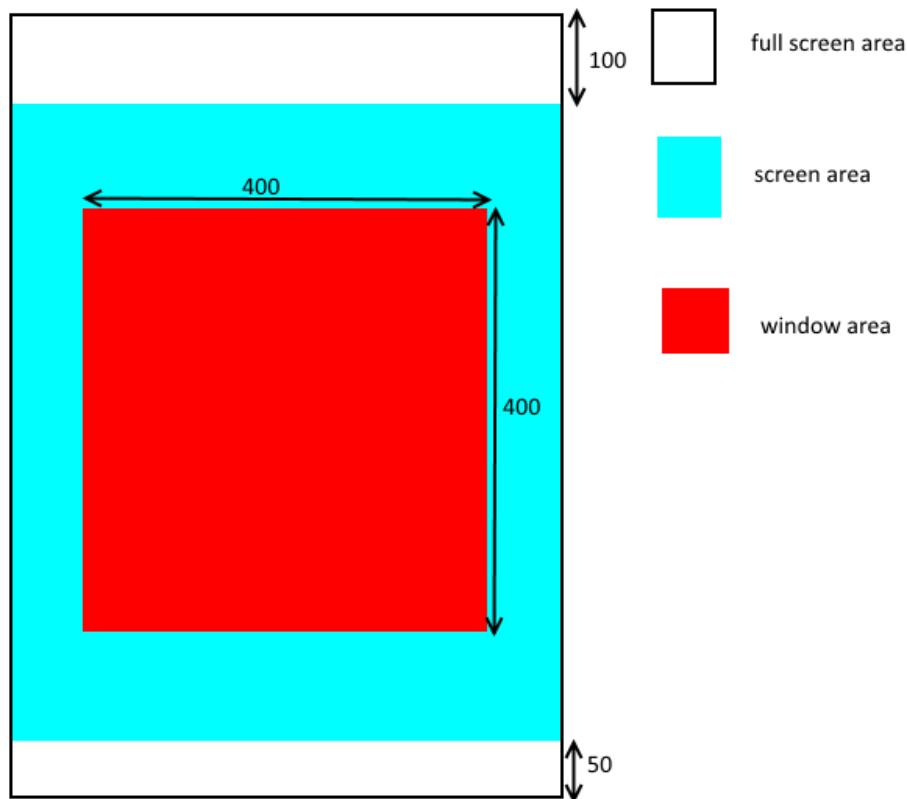
スクリーンを指定しないときは、全画面と同義になります。

```
SCREEN = 0,0,RELATIVE_SIZE(0),RELATIVE_SIZE(0); //全画面と同義
```

RELATIVE\_SIZE(相対サイズ) を使うことによって、画面サイズから相対で指定できます。

```
STYLE = WINDOW_STYLE_ANCHOR_CENTER;
SCREEN = 0,-100,RELATIVE_SIZE(0),RELATIVE_SIZE(-150);
SIZE = 400,400;
```

この例では、下図のようにウィンドウを配置します。



#### PRIORITY = 表示プライオリティ

ウィンドウの表示プライオリティを設定します。大きいほど、表示優先度が高くなり、手前に表示されます。*TEXTURE\_ZOFFSET*との違いに気付けてください。

```
PRIORITY = 32;
```

#### TEXTURE\_ZOFFSET = テクスチャ ID, Zオフセット

本ウィンドウシステムは、レンダリング最適化のために、同一テクスチャを使っているコントロールは全て単一のメッシュでレンダリングしようとします。

よって、各コントロール間のプライオリティは、あくまでも同一テクスチャを用いているコントロール間の表示優先度になります。

各テクスチャ間の表示優先度を変更するためには、*TEXTURE\_ZOFFSET*を使います。これによって、特定のテクスチャを用いるメッシュの表示優先順位を変更できます。

小さいほど、表示優先度が高くなります。

```
TEXTURE_ZOFFSET = 014_000_00010, -1; //手前に表示するように変更
```

**STYLE** = スタイルフラグ 0|スタイルフラグ 1|..|スタイルフラグ n

表示位置アンカーフラグ	説明
WINDOW_STYLE_ANCHOR_DEFAULT	アンカー位置を左上に設定 ANCHOR_CENTER と同じ
WINDOW_STYLE_ANCHOR_LEFTTOP	アンカー位置を左上に設定
WINDOW_STYLE_ANCHOR_LEFT	アンカー位置を左に設定 縦にはセンタリング
WINDOW_STYLE_ANCHOR_LEFTBOTTOM	アンカー位置を左に設定 縦には下辺を基準に配置
WINDOW_STYLE_ANCHOR_TOP	アンカー位置を上辺に設定 横方向にはセンタリング
WINDOW_STYLE_ANCHOR_CENTER	アンカー位置を画面中央にセンタリング
WINDOW_STYLE_ANCHOR_BOTTOM	アンカー位置を底辺に設定 横方向にはセンタリング
WINDOW_STYLE_ANCHOR_RIGHTTOP	アンカー位置を右上に設定
WINDOW_STYLE_ANCHOR_RIGHT	アンカー位置を右に設定 縦にはセンタリング
WINDOW_STYLE_ANCHOR_RIGHTBOTTOM	アンカー位置を右に設定 縦には下辺を基準に配置

ウィンドウ描画優先順位フラグ	説明
WINDOW_STYLE_TOP	ウィンドウの表示優先度を最大にする。 POPUP、TOPMOST よりは優先度は低い。 TOP 同士では、PRIORITY プロパティに設定されている優先度に従います。
WINDOW_STYLE_POPUP	ウィンドウの表示優先度を最大にします。 TOP より優先され、TOPMOST よりは優先度は低い。 POPUP 同士では、PRIORITY プロパティに設定されている優先度に従う。 ウィンドウ以外をタッチしたとき、自動的に onClose が呼ばれる。
WINDOW_STYLE_TOPMOST	ウィンドウの表示優先度を最大にする。 TOP、POPUP よりは優先度が高い。 TOPMOST 同士では、PRIORITY プロパティに設定されている優先度に従う。
WINDOW_STYLE_NOECLIPSE	ウィンドウが開いたときに他のウィンドウを暗くしない (TOP/POPUP 時のみ有効)

ウィンドウ機能制御用フラグ	説明
WINDOW_STYLE_NOCLOSE	クローズボタンを配置しない。 NOTITLEBAR が付いているとクローズボタンは配置されない
WINDOW_STYLE_NOMINIMIZATION	未実装
WINDOW_STYLE_NOHELP	未実装
WINDOW_STYLE_NOTITLEBAR	タイトルバーを表示しない。
WINDOW_STYLE_NOFRAME	フレームを表示しない
WINDOW_STYLE_DISABLE	機能を奪い、入力を受け付けなくなる
WINDOW_STYLE_DRAG	ドラッグによるウィンドウの移動を許可する
WINDOW_STYLE_NOACTIVE	アクティブにならない
WINDOW_STYLE_HIDE	ウィンドウ表示をオフにする
WINDOW_STYLE_NOBRINGTOTOP	アクティブになった時にプライオリティを自動的にあげない。
WINDOW_STYLE_OPENBOTTOM	背面にウィンドウを開く

```
STYLE = WINDOW_STYLE_NOTITLEBAR|WINDOW_STYLE_NOFRAME;
```



## 第 10 章

### コントロール:

共通項目:

#### 10.1 コントロールの配置について

##### 10.1.1 アンカー :

ウィンドウ上の原点位置をコントロール毎に設定可能です。

その原点位置から、相対座標を用いてコントロールの位置を指定できます。

これによって、ウィンドウサイズが変わっても、レイアウトが崩れずらいウィンドウを作ることが可能になっています。

ウィンドウシステムでは、この原点位置の指定をアンカーと呼んでいます。

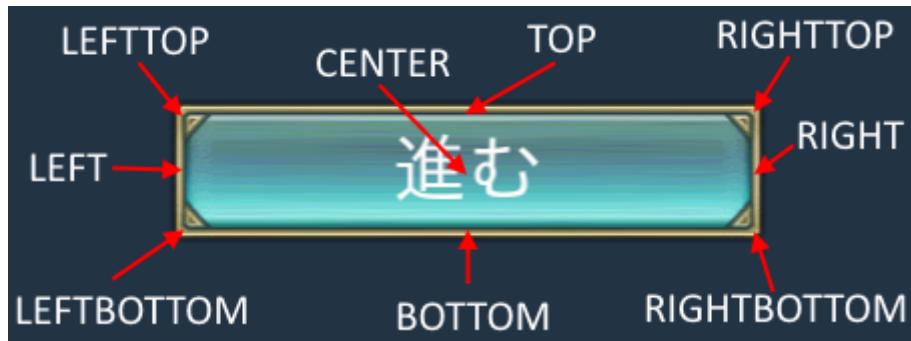
アンカーは、下図の通り 9 か所から自由に設定可能です。



### 10.1.2 ベースポジション:

コントロールの中心位置を自由に設定できます。

中心位置の指定は、下図の通り 9 か所から設定可能です。



### 10.1.3 アンカーとベースポジションの関係

アンカーに応じて、ベースポジションのデフォルトが決まっています。

例えば、アンカーが左上に設定されるとベースポジションも左上に設定されます。

自動的に設定される値以外のベースポジションを指定したいときは、明示的に設定してください。

以下にアンカーが設定されたときに自動的に設定されるベースポジションの値を列挙しておきます。

アンカー	ベースポジション
ANCHOR_DEFAULT	BASE_DEFAULT
ANCHOR_LEFTTOP	BASE_LEFTTOP
ANCHOR_LEFT	BASE_LEFT
ANCHOR_LEFTBOTTOM	BASE_LEFTBOTTOM
ANCHOR_TOP	BASE_TOP
ANCHOR_CENTER	BASE_CENTER
ANCHOR_BOTTOM	BASE_BOTTOM
ANCHOR_RIGHTTOP	BASE_RIGHTTOP
ANCHOR_RIGHT	BASE_RIGHT
ANCHOR_RIGHTBOTTOM	BASE_RIGHTBOTTOM

## 10.2 コントロールのプライオリティについて

ウィンドウをレンダリングする際、メッシュを用います。

メッシュはテクスチャ一つに対して一つ用意されます。

これによって、コントロールの数が増えてもドローコールが増えないようになっています。

ただし、コントロール間のプライオリティについては気を付ける必要があります。

同一テクスチャ (=同一メッシュ) 内で 1 回のドローコールでレンダリングされるコントロール間では、柔軟にプライオリティの変更が可能です。

それに対して、別のテクスチャ (=異なるメッシュ) 間でのプライオリティは、テクスチャ間のプライオリティに依存します。

最初に、テクスチャでソートされ、次に同一テクスチャ内でプライオリティでソートされることになります。

例えば、次のウィンドウはメッシュ (テクスチャ) が 4 つで構成されています。



このウィンドウは、フォントメッシュとテクスチャメッシュから構成されています。

- fn40
- fn30
- 100\_000\_00001
- 100\_010\_00000

### 10.2.1 同一のテクスチャ ID が指定されているとき

コントロールのプロパティである、 *PRIORITY* によって設定可能です。

*PRIORITY* の値が大きいほど手前に表示されます。

```
BUTTON(Button) {
    ID = 001_000_00010;
    POSITION = 100,100;
    SIZE = 64;
    PRIORITY = 5;
};
```

#### プライオリティが同一の時

プライオリティが同一の時は、コントロールの種類に応じて自動的にソートされます。

上にあるものほど、手前にレンダリングされます。

- SCROLLBAR
- LISTBOX
- LISTBOXEX
- CONTAINER
- TEXT
- RICHTEXT
- LOG
- LOGTEXT
- BUTTON
- CHECKBOX
- RADIO
- HELPBUTTON
- EDITBOX
- TEXTBOX
- METER

- ICON
- CARD
- TEXTURE
- RENDER
- RENDERICON
- RECASTICON
- LINE
- LABEL
- FRAME
- BAR

### 10.2.2 テクスチャ ID が異なるとき

テクスチャ ID が異なるときは、コントロールのプライオリティよりもテクスチャの Z オフセットが優先されます。

テクスチャの Z オフセットを設定するには、WINDOW のプロパティである、*TEXTURE\_ZOFFSET* を使います。

値が大きいものほど、奥に表示されます。

```
WINDOW(100_100_00010) {
    TEX_ID = DEFAULT_TEXTURE;
    STYLE = WINDOW_STYLE_POPUP|WINDOW_STYLE_NOFRAME|WINDOW_STYLE_NOTITLEBAR;
    TEXTURE_ZOFFSET = 100_100_00000,-1;
    TEXTURE_ZOFFSET = 100_010_00000,1;
    POSITION = 0,0;
    SCREEN = 0,0,RELATIVE_SIZE(0),RELATIVE_SIZE(-BASEY);
    SIZE = WIN_W,WIN_H;
};
```

この例では、次の順番に表示されます。

- 100\_100\_00000 手前
- DEFAULT\_TEXTURE
- 100\_010\_00000 再背面

---

**注釈:** Z オフセットを明示的に指定しなかったとき、デフォルトテクスチャとして設定したメッシュより手前に、レンダリングされるようにシステム側でZオフセットを設定します。その順番はシステム側で処理されるため、厳密に制御が困難です。3枚以上のテクスチャを一つのウィンドウで使うときは、明示的に *TEXTURE\_ZOFFSET* を指示するようにしてください。

---

**注釈:** レンダーターゲットとして生成されたメッシュについても、*TEXTURE\_ZOFFSET* でレンダリング順序を指定可能です。

*RENDER*、*RENDERICON* を参照ください。

---

## 10.3 コントロールのサイズについて

### 10.3.1 相対サイズ指定:

コントロールのサイズはウィンドウサイズの相対指定が可能です。指定方法は、次の通りです。

```
SIZE = RELATIVE_SIZE(-16), RELATIVE_SIZE(16);
```

この例では次のように設定されます。

横サイズ = ウィンドウ幅 - 16

縦サイズ = ウィンドウ高 + 16

### 10.3.2 サイズのデフォルト値

コントロールのサイズに0を指定したり省略したとき、デフォルト値が設定されます。

デフォルト値は、テクスチャパーツのサイズを参照するようになっています。

ドットバイドットで表示したいときは、デフォルト値を設定すればよいでしょう。

## 10.4 コントロールの共通プロパティ

コントロールの共通プロパティについて列挙しておきます。

ただし、ここで紹介されているプロパティでもコントロールごとに値を設定しても意味のないものもあります。

詳しくは、各コントロールの説明を見てください。

#### 10.4.1 ID = コントロール ID

コントロール ID を定義します。

```
ID = 001_000_00010;
```

---

注釈: 設定しなかったときは、自動的にハッシュ値から生成します。

---

#### 10.4.2 POSITION = X, Y

表示位置を決定します。STYLE の アンカー 指定に応じて、基準位置が変わります。

```
POSITION = 32,-64;
```

#### 10.4.3 SIZE = 横サイズ, 縦サイズ

表示サイズを変更します。省略したとき、若しくは、0 を指定すると、テクスチャパーツからサイズを取得してきます。

```
SIZE = 64,32; //64x32
SIZE = ,32;   //Set the width of the texture part width
SIZE = 64;     //Set the height of the texture part height
```

#### 10.4.4 CONTENTS = { コントロール定義 … }

コンテンツを持つことができるコントロールには関連付けたいコントロールを列挙します。

```
CONTENTS = {
    BUTTON(A) {
        :
    };
    CHECKBOX(B) {
        :
    };
    LISTBOX(C) {
        :
    };
};
```

#### 10.4.5 CONTENTS\_SIZE = 横幅, 縦幅

コンテンツのサイズを指定します。

#### 10.4.6 LINE\_SPACE = 行間ピクセル値

コンテンツとコンテンツ間の隙間をこのプロパティで設定可能です。

```
LINE_SPACE = 8; //Put an 8-dot space.
```

#### 10.4.7 GROUP = コントロール ID, …

グループ化したいコントロール ID を指定します。リストボックスとスクロールバーを 関連 付けたいときにも使います。

```
GROUP = RADIO(Spring), RADIO(Summer), RADIO(Autumn), RADIO(Winter), 001_002_30000;
```

#### 10.4.8 PRIORITY = プライオリティ 値

プライオリティ値を設定します。値が大きいほど手前に表示されます。

```
PRIORITY = 3;
```

#### 10.4.9 TEX\_ID = テクスチャ ID, パーツ ID

#### 10.4.10 TEX\_ID = パーツ ID

テクスチャ ID とパーツ ID を指定します。

#### 10.4.11 TEX\_ID n = テクスチャ ID, パーツ ID

#### 10.4.12 TEX\_ID n = パーツ ID

テクスチャ ID とパーツ ID を指定します。

n = [0..7] で指定可能です。

n = 0 の時は、TEX\_ID と同じテクスチャを操作します。

#### 10.4.13 TEXTURE\_OFFSET n = オフセット X, オフセット Y

テクスチャの表示オフセットを指定します。

n = [0..7] で指定可能です。

#### 10.4.14 TEXTURE\_SIZE n = 横サイズ, 縦サイズ

テクスチャ ID とパート ID を指定します。

n = [0..7] で指定可能です。

n = 0 の時は、 SIZE と同じ意味です。

```
TEXTURE_SIZE1 = 64,32; //64x32
TEXTURE_SIZE2 = ,32;   //Set the width of the texture part width
TEXTURE_SIZE3 = 64;    //Set the height of the texture part height
```

#### 10.4.15 COLOR = R,G,B,A

カラーを指定します。

R,G,B については、0~2 の間で指定してください。

1 を超えたとき、そのカラー成分が 2 倍までかけることができます。

A については、0~1 の間で指定してください。

#### 10.4.16 COLOR n = R,G,B,A

カラーを指定します。

R,G,B については、0~2 の間で指定してください。

1 を超えたとき、そのカラー成分が 2 倍までかけることができます。

A については、0~1 の間で指定してください。

n = [0..7] で指定可能です。

n = 0 の時は、 COLOR と同じプロパティです。

#### 10.4.17 CAPTION = キャプション ID

文字列の ID を指定してください。

[こちら](#) を参照ください。

```
CAPTION = 010_000_00100;
```

#### 10.4.18 CAPTION = “文字列”

文字列を設定します。

```
CAPTION = "Hello world!";
```

#### 10.4.19 CAPTION\_COLOR = R,G,B,A

キャプションのカラーを指定できます。

0~1 の間で指定してください。

#### 10.4.20 CAPTION\_OFFSET = X, Y

キャプションの位置を移動することができます。

#### 10.4.21 SE\_ID = SE\_ID

押されたときに鳴らす音の ID を設定します。デフォルトは、0 になっており、音がなりません。

#### 10.4.22 STYLE = フラグ 0|フラグ 1|..|フラグ n

コントロールの表示アンカーを指定できます。

表示位置アンカーフラグ	説明
ANCHOR_DEFAULT	アンカー位置を左上に設定 ANCHOR_LEFTTOP と同じ コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFTTOP	アンカー位置を左上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFT	アンカー位置を左に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFT になる。
ANCHOR_LEFTBOTTOM	アンカー位置を左に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTBOTTOM になる。
ANCHOR_TOP	アンカー位置を上辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_TOP になる。
ANCHOR_CENTER	アンカー位置を画面中央にセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_CENTER になる。
ANCHOR_BOTTOM	アンカー位置を底辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_BOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHTTOP	アンカー位置を右上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHT	アンカー位置を右に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHT になる。
ANCHOR_RIGHTBOTTOM	アンカー位置を右に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。

コントロールの中心位置を指定できます。

中心位置変更フラグ	説明
BASE_DEFAULT	アンカーフラグに応じて変わる。 特に指定しなければ、これになります。 各アンカーフラグの説明を参照
BASE_LEFTTOP	中心位置をコントロールの左上に設定
BASE_LEFT	中心位置を左に設定 縦にはコントロールの真中
BASE_LEFTBOTTOM	中心位置を左下に設定
BASE_TOP	中心位置を上辺に設定 横にはコントロールの中心
BASE_CENTER	中心位置をコントロールの中心
BASE_BOTTOM	中心位置を底辺に設定 横方向にはコントロールの真中
BASE_RIGHTTOP	中心位置をコントロールの右上に設定
BASE_RIGHT	中心位置を右に設定 横にはコントロールの中心
BASE_RIGHTBOTTOM	中心位置を右下に設定

キャプションの中心位置を指定できます。

テキストアンカー	説明
TEXT_CENTER	テキスト表示を中心に行わせます。
TEXT_LEFT	テキスト表示を左に行わせます。
TEXT_RIGHT	テキスト表示を右に行わせます。

キャプションのフォント装飾を変更できます。

キャプション装飾種類	説明
TEXT_NORMAL	装飾なし
TEXT_BOLD	太字
TEXT_DENT	へこんだ感じの文字
TEXT_SHADOW	影付き文字

機能を制限するスタイルは以下のものがあります。

機能制限スタイル	説明
HIDE	表示を隠す。
DRAG	ドラッグ可能にする。
DISABLE	押せなくし、暗くする。
NOHIT	押せなくなる。

各コントロール詳細:

## 10.5 TEXT

C#: *CWinCtrlText*

テキストを表示するためのコントロールです。

改行や途中で文字色を変えたりしたいときは、*RICHTEXT* を使ってください。

```
TEXT(コントロール名) {  
    プロパティ 1;  
    プロパティ 2;  
    :  
    :  
    プロパティ n;  
};
```

### 10.5.1 記述例

```
WINDOW(255_000_00001) {  
    STYLE = WINDOW_STYLE_NOTITLEBAR|WINDOW_STYLE_ANCHOR_CENTER;  
    POSITION = 0,-100;  
    TEX_ID = 100_000_00001;  
    CAPTION = 000_000_00010;  
    SIZE = 256,256;  
};  
  
TEXT(TEST) {  
    ID = 000_002_00001;  
    CAPTION = 000_000_00006;  
    FONT_KIND="fn40";  
    POSITION = 0,0;  
};
```



### 10.5.2 プロパティ

#### ID = コントロール ID

コントロール ID を定義します。

```
ID = 001_000_00010;
```

#### POSITION = X, Y

表示位置を指定します。

```
POSITION = 32,-64;
```

#### FONT\_KIND = フォント種類

フォントの種類を指定します。

```
FONT_KIND = "fnt32";
```

#### CAPTION = キャプション ID

文字列の ID を指定してください。

こちらを参照ください。

```
CAPTION = 010_000_00100;
```

#### **CAPTION = “文字列”**

文字列を設定します。

```
CAPTION = "Hello world!";
```

#### **CAPTION\_COLOR = R,G,B,A**

キャプションのカラーを指定できます。

0~1 の間で指定してください。

#### **CAPTION\_OFFSET = X, Y**

キャプションの位置を移動することができます。

#### **STYLE = フラグ 0|フラグ 1|..|フラグ n**

コントロールの表示アンカーを指定できます。

表示位置アンカーフラグ	説明
ANCHOR_DEFAULT	アンカー位置を左上に設定 ANCHOR_LEFTTOP と同じ コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFTTOP	アンカー位置を左上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFT	アンカー位置を左に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFT になる。
ANCHOR_LEFTBOTTOM	アンカー位置を左に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTBOTTOM になる。
ANCHOR_TOP	アンカー位置を上辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_TOP になる。
ANCHOR_CENTER	アンカー位置を画面中央にセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_CENTER になる。
ANCHOR_BOTTOM	アンカー位置を底辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_BOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHTTOP	アンカー位置を右上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHT	アンカー位置を右に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHT になる。
ANCHOR_RIGHTBOTTOM	アンカー位置を右に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。

コントロールの中心位置を指定できます。

中心位置変更フラグ	説明
BASE_DEFAULT	アンカーフラグに応じて変わる。 特に指定しなければ、これになります。 各アンカーフラグの説明を参照
BASE_LEFTTOP	中心位置をコントロールの左上に設定
BASE_LEFT	中心位置を左に設定 縦にはコントロールの真中
BASE_LEFTBOTTOM	中心位置を左下に設定
BASE_TOP	中心位置を上辺に設定 横にはコントロールの中心
BASE_CENTER	中心位置をコントロールの中心
BASE_BOTTOM	中心位置を底辺に設定 横方向にはコントロールの真中
BASE_RIGHTTOP	中心位置をコントロールの右上に設定
BASE_RIGHT	中心位置を右に設定 横にはコントロールの中心
BASE_RIGHTBOTTOM	中心位置を右下に設定

キャプションの中心位置を指定できます。

テキストアンカー	説明
TEXT_CENTER	テキスト表示を中心に行わせます。
TEXT_LEFT	テキスト表示を左に行わせます。
TEXT_RIGHT	テキスト表示を右に行わせます。

キャプションのフォント装飾を変更できます。

キャプション装飾種類	説明
TEXT_NORMAL	装飾なし
TEXT_BOLD	太字
TEXT_DENT	へこんだ感じの文字
TEXT_SHADOW	影付き文字

機能を制限するスタイルは以下のものがあります。

機能制限スタイル	説明
HIDE	表示を隠す。
DRAG	ドラッグ可能にする。
DISABLE	押せなくし、暗くする。
NOHIT	押せなくなる。

## 10.6 RICHTEXT

C#: *CWinCtrlRichText*

リッチテキストを表示するためのコントロールです。

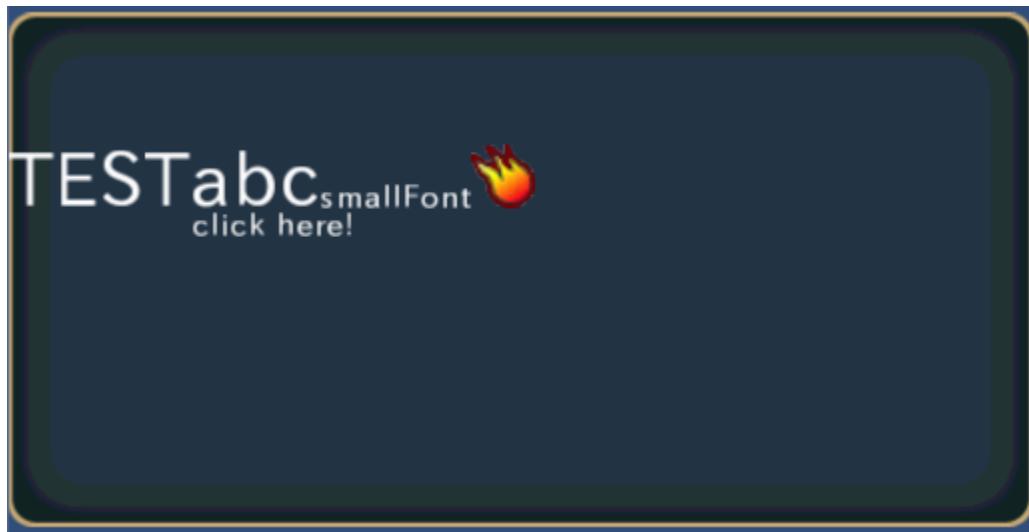
改行や途中で文字色を変えたりすることができます。

```
RICHTEXT(コントロール名) {
    プロパティ 1;
    プロパティ 2;
    ;
    ;
    プロパティ n;
};
```

### 10.6.1 記述例

```
WINDOW(255_000_00001) {
    STYLE = WINDOW_STYLE_NOTITLEBAR|WINDOW_STYLE_ANCHOR_LEFT;
    POSITION = 0,-100;
    SIZE = 512,256;
};

RICHTEXT(Message) {
    ID = 00_000_00010;
    POSITION = 0,-64;
    CAPTION = "\a[3]TESTabc\f[fn16]smallFont\t123[100_000_00001,ATTR1,32,32,0]" +
               "\a[4]\w[001_002_00003,click here!]";
    CONTENTS_SIZE = 380, 64;
};
```



## 10.6.2 プロパティ

### ID = コントロール ID

コントロール ID を定義します。

```
ID = 001_000_00010;
```

### SIZE = 改行サイズ

文字列が改行サイズを超えたとき、そこから自動で改行をします。

```
SIZE = 128; //128pixel
```

### FONT\_KIND = フォント種類

フォントの種類を指定します。

```
FONT_KIND = "fnt32";
```

### CAPTION = キャプション ID

文字列の ID を指定してください。

[こちら](#) を参照ください。

```
CAPTION = 010_000_00100;
```

**CAPTION = “文字列”**

文字列を設定します。

```
CAPTION = "Hello world!";
```

**CAPTION\_COLOR = R,G,B,A**

キャプションのカラーを指定できます。

0~1 の間で指定してください。

**LINE\_SPACE = 行間ピクセル値**

行間をこのプロパティで設定可能です。

```
LINE_SPACE = 8;           //Put an 8-dot space.
```

**CAPTION\_OFFSET = X, Y**

キャプションの位置を移動することができます。

**STYLE = フラグ 0|フラグ 1|..|フラグ n**

コントロールの表示アンカーを指定できます。

表示位置アンカーフラグ	説明
ANCHOR_DEFAULT	アンカー位置を左上に設定 ANCHOR_LEFTTOP と同じ コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFTTOP	アンカー位置を左上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFT	アンカー位置を左に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFT になる。
ANCHOR_LEFTBOTTOM	アンカー位置を左に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTBOTTOM になる。
ANCHOR_TOP	アンカー位置を上辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_TOP になる。
ANCHOR_CENTER	アンカー位置を画面中央にセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_CENTER になる。
ANCHOR_BOTTOM	アンカー位置を底辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_BOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHTTOP	アンカー位置を右上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHT	アンカー位置を右に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHT になる。
ANCHOR_RIGHTBOTTOM	アンカー位置を右に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。

コントロールの中心位置を指定できます。

中心位置変更フラグ	説明
BASE_DEFAULT	アンカーフラグに応じて変わる。 特に指定しなければ、これになります。 各アンカーフラグの説明を参照
BASE_LEFTTOP	中心位置をコントロールの左上に設定
BASE_LEFT	中心位置を左に設定 縦にはコントロールの真中
BASE_LEFTBOTTOM	中心位置を左下に設定
BASE_TOP	中心位置を上辺に設定 横にはコントロールの中心
BASE_CENTER	中心位置をコントロールの中心
BASE_BOTTOM	中心位置を底辺に設定 横方向にはコントロールの真中
BASE_RIGHTTOP	中心位置をコントロールの右上に設定
BASE_RIGHT	中心位置を右に設定 横にはコントロールの中心
BASE_RIGHTBOTTOM	中心位置を右下に設定

キャプションの中心位置を指定できます。

テキストアンカー	説明
TEXT_CENTER	テキスト表示を中心に行わせます。
TEXT_LEFT	テキスト表示を左に行わせます。
TEXT_RIGHT	テキスト表示を右に行わせます。

キャプションのフォント装飾を変更できます。

キャプション装飾種類	説明
TEXT_NORMAL	装飾なし
TEXT_BOLD	太字
TEXT_DENT	へこんだ感じの文字
TEXT_SHADOW	影付き文字

機能を制限するスタイルは以下のものがあります。

機能制限スタイル	説明
HIDE	表示を隠す。
DRAG	ドラッグ可能にする。
DISABLE	押せなくし、暗くする。
NOHIT	押せなくなる。

## リッチテキストで使用可能なコントロールコード

リッチテキストのキャプションにコントロールコードを埋め込むことによって、様々な装飾が可能になっています。

例えば、途中にテクスチャを挿み込むには次のような文字列をキャプションに設定します。

```
"テクスチャテスト\t[001_001_01000,icon0,32,32,0]\n表示テスト"
```

コマンド	説明
\n or \r	改行
\\	\文字
\f[フォント名]	以降のフォントを指定したものに切り替える
\a[0] or \a[1]	横:左揃え 縦:上辺
\a[2]	横:左揃え 縦:中心
\a[3]	横:左揃え 縦:下辺
\a[4]	横:センタリング 縦:上辺
\a[5]	横:センタリング 縦:中心
\a[6]	横:センタリング 縦:下辺
\a[7]	横:右揃え 縦:上辺
\a[8]	横:右揃え 縦:中心
\a[9]	横:右揃え 縦:下辺
\c[0]	カラーを白色
\c[1]	カラーを水色
\c[2]	カラーを紫色
\c[3]	カラーを青色
\c[4]	カラーを黄色
\c[5]	カラーを緑色
\c[6]	カラーを赤色
\c[7]	カラーをピンク色
\c[8]	カラーをオレンジ色
\c[9]	カラーをスカイブルー
\c[10]	カラーを黒
\C[00000000] ~ \C[FFFFFFFF]	カラーを 16 進数 (AARRGGBB) で指定
\wUserID[WindowID, キャプション]	指定した ID のウィンドウコマンドを発行する
\tUserID[テクスチャ ID, パーツ ID, 横, 縦, Y オフセット]	指定したテクスチャ内のパーツ ID の パーツ を埋め込む。
\B or \b	ボールド
\N	装飾無

\a コマンドを使ったときに、右揃え、センタリング、左揃えのアンカーが変化したとき、自動的に改行します。

#### ウィンドウコマンド \w

指定されたキャプション文字列をタッチすると **コールバック** が発生します。

次のようなフォーマットになっています。

\wUserID[WindowID, キャプション]

- UserID: 整数で指定してください (省略可能です。デフォルトで 0 が設定されます)
- WindowID: マルチ ID で指定してください。
- キャプション: 文字列を指定してください。この文字列を押すとコールバックが発生します。

```
CAPTION = "\a[4]\w123[001_002_00003,click here!];"
```

#### テクスチャコマンド \t

文字列の途中にテクスチャを埋め込みます。

テクスチャをタッチすると **コールバック** が発生します。

次のようなフォーマットになっています。

\tUserID[テクスチャ ID, パーツ ID, 横, 縦, Y オフセット]

- UserID: 整数で指定してください (省略可能です。デフォルトで 0 が設定されます)
- テクスチャ ID: マルチ ID で指定してください。
- 横, 縦: ピクセルサイズを指定してください。
- Y オフセット: 表示するときの Y 方向へのオフセットです (省略可能です)。

```
CAPTION = "テクスチャテスト\t456[001_001_01000,icon0,32,32,0];"
```

## 10.7 LOG

C#: *CWinCtrlLog*

チャットログのためのコントロールです。

コンテンツを複製し、それを一行とします。

リストボックスと違い、コンテンツの最大数が設定でき、それ以上のコンテンツを追加しようとしたとき、内部で循環(一番古いものが破棄されます)するようになっています。

*LOGTEXT* 以外のコントロールもコンテンツとして入れることができます。

---

注釈: **LOG** 内の **CONTENTS** には、必ず一つの **LOGTEXT** を入れておく必要があります。

---

```
LOG(コントロール名) {  
    プロパティ 1;  
    プロパティ 2;  
    :  
    :  
    プロパティ n;  
};
```

### 10.7.1 記述例

```
LOG(Chat) {  
    ID = 000_000_00030;  
    STYLE = ANCHOR_LEFTBOTTOM;  
    POSITION = 0,OFFSET_Y;  
    SIZE = WINDOW_SIZE_FULL, 80-2;  
    CONTENTS_SIZE = WINDOW_SIZE_FULL, 80-2;  
    CONTENTS = {  
        ICON(Chat) {  
            :  
        }  
        TEXT(Name) {  
            :  
        }  
        FRAME(Balloon) {  
            :  
        }  
        LOGTEXT(Chat) {  
            :  
        }  
    }  
    COLOR = COLOR32(0,0,0,255);
```

```

LINE_SPACE = 10;
GROUP = SCROLLBAR(Chat);
};

SCROLLBAR(Chat) {
    ID = 000_001_00001;
    STYLE = ANCHOR_RIGHTTOP;
    COLOR = 1,1,1,0.5;
    POSITION = -2,-5;
    SIZE = 0,64-10;
};

```

## 10.7.2 プロパティ

代表的なデフォルト値

```

COLOR = 1,1,1,1;
CAPTION_COLOR = 1,1,1,1;

```

### ID = コントロール ID

コントロール ID を定義します。

```
ID = 001_000_00010;
```

---

**注釈:** 設定しなかったときは、自動的にハッシュ値から生成します。

---

### POSITION = X, Y

表示位置を決定します。

```
POSITION = 32,-64;
```

### SIZE = 横幅, 縦幅

リストボックスの表示領域を定義します。

表示領域をはみ出たコントロールは、クリッピングされます。

```

SIZE = 400,400;                                //display size
CONTENTS_SIZE = 800,80;                          //one content size

```

**CONTENTS\_SIZE = 横幅, 縦幅**

一行のサイズを決定します。垂直方向に並んでいるリストボックスにおいては、縦方向にスクロールします。

ただし、コンテンツサイズの横幅のほうが表示エリアよりも大きいときは、左右にもスクロールします。

```
// only vertical direction to scroll
SIZE = 400,400;           //display size
CONTENTS_SIZE = 400,40;    //virtual screen size

// Scroll to the left and right direction
SIZE = 400,400;           //display size
CONTENTS_SIZE = 800,40;    //virtual screen size
```

**CONTENTS = { コントロール定義 … }**

LOG の中の一行を定義するためのコンテンツを列挙します。

コントロールの座標は、LOG の座標から相対で配置されます。

全てのコントロールを関連付けることが可能です。

---

**注釈:** LOG 内の **CONTENTS** には、必ず一つの **LOGTEXT** を入れておく必要があります。

---

```
CONTENTS = {
  ICON(Chat) {
    :
  }
  TEXT(Name) {
    :
  }
  FRAME(Balloon) {
    :
  }
  LOGTEXT(Chat) {
    :
  }
}
```

C#からコンテンツリストの特定のコントロールに対してアクセスする方法は [こちら](#) を参考にしてください。

ただし、内部のコンテンツは循環リストになっているため、直接アクセスするのは危険です。コンテンツに対するカスタマイズは、[ログを追加](#)したときに行ってください。

**LINE\_SPACE = 行間ピクセル値**

コンテンツとコンテンツ間の隙間をこのプロパティで設定可能です。

<code>LINE_SPACE = 8;</code>	<i>//Put an 8-dot space.</i>
------------------------------	------------------------------

**GROUP = SCROLLBAR コントロール ID, …**

SCROLLBAR コントロールを GROUP として定義しておくと、自動的にログと連動してスクロールバーを表示します。

CONTENTS に入れないように気を付けてください。

複数のスクロールバーを関連付けることも可能です。

<code>GROUP = SCROLLBAR(Horizon), SCROLLBAR(Vertical);</code>
---

**COLOR = R,G,B,A**

カラーを指定します。カラー変更することによって、含まれるコントロール全てに影響を与えます。

R,G,B については、0~2 の間で指定してください。

1 を超えたとき、そのカラー成分を 2 倍まで上げて表示することができます。

A については、0~1 の間で指定してください。

**STYLE = フラグ 0|フラグ 1|..|フラグ n**

リストボックス固有のスタイルは以下のものがあります。

リストボックス制御フラグ	説明
<code>WIN_CTRL_STYLE_NOBOUNCES</code>	端までスクロールしたとき、勢いが残っていても跳ね返らない
<code>LISTBOX_LOCK</code>	リストボックスのスクロールを抑制する。

コントロールの表示アンカーを指定できます。

表示位置アンカーフラグ	説明
ANCHOR_DEFAULT	アンカー位置を左上に設定 ANCHOR_LEFTTOP と同じ コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFTTOP	アンカー位置を左上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFT	アンカー位置を左に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFT になる。
ANCHOR_LEFTBOTTOM	アンカー位置を左に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTBOTTOM になる。
ANCHOR_TOP	アンカー位置を上辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_TOP になる。
ANCHOR_CENTER	アンカー位置を画面中央にセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_CENTER になる。
ANCHOR_BOTTOM	アンカー位置を底辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_BOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHTTOP	アンカー位置を右上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHT	アンカー位置を右に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHT になる。
ANCHOR_RIGHTBOTTOM	アンカー位置を右に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。

コントロールの中心位置を指定できます。

中心位置変更フラグ	説明
BASE_DEFAULT	アンカーフラグに応じて変わる。 特に指定しなければ、これになります。 各アンカーフラグの説明を参照
BASE_LEFTTOP	中心位置をコントロールの左上に設定
BASE_LEFT	中心位置を左に設定 縦にはコントロールの真中
BASE_LEFTBOTTOM	中心位置を左下に設定
BASE_TOP	中心位置を上辺に設定 横にはコントロールの中心
BASE_CENTER	中心位置をコントロールの中心
BASE_BOTTOM	中心位置を底辺に設定 横方向にはコントロールの真中
BASE_RIGHTTOP	中心位置をコントロールの右上に設定
BASE_RIGHT	中心位置を右に設定 横にはコントロールの中心
BASE_RIGHTBOTTOM	中心位置を右下に設定

機能を制限するスタイルは以下のものがあります。

機能制限スタイル	説明
HIDE	表示を隠す。
DRAG	ドラッグ可能にする。
DISABLE	押せなくし、暗くする。
NOHIT	押せなくする。
WIN_CTRL_STYLE_NOBOUNCES	端までスクロールしたとき、勢いが残っていても跳ね返らない
LISTBOX_LOCK	リストボックスのスクロールを抑制する。

## 10.8 LOGTEXT

C#: *CWinCtrlLogText*

チャットログの一文を保持するためのコントロールです。

---

注釈: *LOG* 内の *CONTENTS* には、必ず一つの *LOGTEXT* を入れておく必要があります。

---

```
LOGTEXT(コントロール名) {
```

```
    プロパティ 1;
```

```
プロパティ 2;  
:  
:  
プロパティ n;  
};
```

### 10.8.1 記述例

```
LOG(Chat) {  
    ID = 000_000_00030;  
    STYLE = ANCHOR_LEFTBOTTOM;  
    POSITION = 0,OFFSET_Y;  
    SIZE = WINDOW_SIZE_FULL, 80-2;  
    CONTENTS_SIZE = WINDOW_SIZE_FULL, 80-2;  
    CONTENTS = ICON(Chat),TEXT(Name),FRAME(Balloon),LOGTEXT(Chat);  
    COLOR = COLOR32(0,0,0,255);  
    LINE_SPACE = 10;  
    GROUP = SCROLLBAR(Chat);  
};  
SCROLLBAR(Chat) {  
    ID = 000_001_00001;  
    STYLE = ANCHOR_RIGHTTOP;  
    COLOR = 1,1,1,0.5;  
    POSITION = -2,-5;  
    SIZE = 0,64-10;  
};  
LOGTEXT(Chat) {  
    ID = 000_001_00100;  
    STYLE = NOHIT;  
    POSITION = 105, -44;  
    CAPTION_COLOR = 0,0,0,1;  
    FONT_KIND = "fn24";  
    CAPTION = 000_000_00010;  
    CONTENTS_SIZE = WINDOW_SIZE_FULL -235, 25;  
    SIZE = WINDOW_SIZE_FULL-135,55;  
};
```

## 10.8.2 プロパティ

代表的なデフォルト値

```
COLOR = 1,1,1,1;
CAPTION_COLOR = 1,1,1,1;
```

### ID = コントロール ID

コントロール ID を定義します。

```
ID = 001_000_00010;
```

---

**注釈:** 設定しなかったときは、自動的にハッシュ値から生成します。

---

### POSITION = X, Y

表示位置を決定します。

```
POSITION = 32,-64;
```

### SIZE = 横幅, 縦幅

リストボックスの表示領域を定義します。

表示領域をはみ出たコントロールは、クリッピングされます。

```
SIZE = 400,400;                                //display size
CONTENTS_SIZE = 800,80;                          //one contents size
```

### FONT\_KIND = フォント種類

フォントの種類を指定します。

```
FONT_KIND = "fnt32";
```

### CAPTION = キャプション ID

文字列の ID を指定してください。

[こちら](#) を参照ください。

```
CAPTION = 010_000_00100;
```

**CAPTION = “文字列”**

文字列を設定します。

```
CAPTION = "Hello world!";
```

**CAPTION\_COLOR = R,G,B,A**

キャプションのカラーを指定できます。

0~1 の間で指定してください。

**CAPTION\_OFFSET = X, Y**

キャプションの位置を移動することができます。

**STYLE = フラグ 0|フラグ 1|..|フラグ n**

コントロールの表示アンカーを指定できます。

表示位置アンカーフラグ	説明
ANCHOR_DEFAULT	アンカー位置を左上に設定 ANCHOR_LEFTTOP と同じ コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFTTOP	アンカー位置を左上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFT	アンカー位置を左に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFT になる。
ANCHOR_LEFTBOTTOM	アンカー位置を左に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTBOTTOM になる。
ANCHOR_TOP	アンカー位置を上辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_TOP になる。
ANCHOR_CENTER	アンカー位置を画面中央にセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_CENTER になる。
ANCHOR_BOTTOM	アンカー位置を底辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_BOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHTTOP	アンカー位置を右上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHT	アンカー位置を右に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHT になる。
ANCHOR_RIGHTBOTTOM	アンカー位置を右に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。

コントロールの中心位置を指定できます。

中心位置変更フラグ	説明
BASE_DEFAULT	アンカーフラグに応じて変わる。 特に指定しなければ、これになります。 各アンカーフラグの説明を参照
BASE_LEFTTOP	中心位置をコントロールの左上に設定
BASE_LEFT	中心位置を左に設定 縦にはコントロールの真中
BASE_LEFTBOTTOM	中心位置を左下に設定
BASE_TOP	中心位置を上辺に設定 横にはコントロールの中心
BASE_CENTER	中心位置をコントロールの中心
BASE_BOTTOM	中心位置を底辺に設定 横方向にはコントロールの真中
BASE_RIGHTTOP	中心位置をコントロールの右上に設定
BASE_RIGHT	中心位置を右に設定 横にはコントロールの中心
BASE_RIGHTBOTTOM	中心位置を右下に設定

キャプションの中心位置を指定できます。

テキストアンカー	説明
TEXT_CENTER	テキスト表示を中心に行わせます。
TEXT_LEFT	テキスト表示を左に行わせます。
TEXT_RIGHT	テキスト表示を右に行わせます。

キャプションのフォント装飾を変更できます。

キャプション装飾種類	説明
TEXT_NORMAL	装飾なし
TEXT_BOLD	太字
TEXT_DENT	へこんだ感じの文字
TEXT_SHADOW	影付き文字

機能を制限するスタイルは以下のものがあります。

機能制限スタイル	説明
HIDE	表示を隠す。
DRAG	ドラッグ可能にする。
DISABLE	押せなくし、暗くする。
NOHIT	押せなくなる。

## 10.9 EDITBOX

C#: *CWinCtrlEditbox*

編集可能なエディットボックスの為のコントロールです。

行数指定及び、文字列の最大サイズを指定可能です。

```
EDITBOX(コントロール名) {
    プロパティ 1;
    プロパティ 2;
    ;
    ;
    プロパティ n;
};
```

### 10.9.1 記述例

一行入力のエディットボックスの例

```
EDITBOX(LoginID) {
    ID = 001_000_00010;
    STYLE = ANCHOR_BOTTOM;
    SIZE = 300;
    EDIT = 255,0;           //255 characters, one line
    POSITION = 0,$y;
    FONT_KIND = "fn24";
};
```

複数行 (この例では 10 行) 入力のエディットボックスの例.

```
EDITBOX(Sentence) {
    ID = 000_000_00010;
    STYLE = WIN_CTRL_STYLE_TEXT_LEFT;
    CAPTION_COLOR = COLOR32(50,50,50,255);
    FONT_KIND="fn16";
    EDIT = 255,10;           //255 characters, 10 lines
    TEX_ID = 0,"EDBT0";
    POSITION = $x,$y;
    SIZE = $w,$h;
};
```

## 10.9.2 プロパティ

代表的なデフォルト値

```
TEX_ID = "TXXFD?";  
COLOR = 1,1,1,1;  
CAPTION_COLOR = 1,1,1,1;
```

### パーツ ID ルール

パーツ ID の 5 文字目を自動的に 0/1 に入れ替えます。

- XXXX0: OFF の状態
- XXXX1: ON の状態

```
TEX_ID = "TXXFD?";
```

パーツ ID がこのように設定されているとすると以下のようなパーツを用意しておく必要があります。

- TXFD0: フォーカス OFF の状態
- TXFD1: フォーカス ON の状態

### ID = コントロール ID

コントロール ID を定義します。

```
ID = 001_000_00010;
```

---

注釈: 設定しなかったときは、自動的にハッシュ値から生成します。

---

### EDIT = 入力文字最大数, 入力可能行数

入力文字最大数と、入力可能行数を設定します。

入力可能行数が、0 または 1 の場合、一行入力エディットボックスになります。

**POSITION = X, Y**

表示位置を決定します。STYLE に応じて、表示位置の基準を柔軟に変更可能です。

```
POSITION = 32, -64;
```

**SIZE = 横サイズ, 縦サイズ**

表示サイズを変更します。省略したとき、若しくは、0 を指定すると、テクスチャパーツからサイズを取得してきます。

```
SIZE = 64, 32; //64x32
SIZE = , 32; //Set the width of the texture part width
SIZE = 64; //Set the height of the texture part height
```

**TEX\_ID = テクスチャ ID, パーツ ID****TEX\_ID = パーツ ID**

テクスチャ ID とパーツ ID を指定します。

**COLOR = R,G,B,A**

カラーを指定します。

R,G,B については、0~2 の間で指定してください。

1 を超えたとき、そのカラー成分を 2 倍まで上げて表示することができます。

A については、0~1 の間で指定してください。

**LINE\_SPACE = 行間ピクセル値**

行間を設定します。

```
LINE_SPACE = 8; //Put an 8-dot space.
```

**GROUP = SCROLLBAR コントロール ID, …**

SCROLLBAR コントロールを GROUP として定義しておくと、自動的にエディットボックスと連動してスクロールバーを表示します。

CONTENTS に入れないように気を付けてください。

複数のスクロールバーを関連付けることも可能です。

```
GROUP = SCROLLBAR(Horizon), SCROLLBAR(Vertical);
```

#### **CAPTION = キャプション ID**

文字列の ID を指定してください。

[こちら](#) を参照ください。

#### **CAPTION = “文字列”**

文字列を設定します。

```
CAPTION = "Hello world!";
```

#### **CAPTION\_COLOR = R,G,B,A**

キャプションのカラーを指定できます。

EDITBOX では、入力文字列のカラーになります。

0~1 の間で指定してください。

#### **CAPTION\_OFFSET = X, Y**

キャプションの位置を移動することができます。

#### **STYLE = スタイル 0|スタイル 1|..|スタイル n**

エディットボックスのスタイルを指定できます。

エディットボックススタイル	説明
EDIT_BLIND	入力文字をマスクする
EDIT_ALL	デフォルト、全ての文字入力が可能
EDIT_TYPE_ASCII_CAPABLE	ASCII 配列のキーボード
EDIT_TYPE_URL	URL 入力を行うキーボード
EDIT_TYPE_NUMBERANDPUNCTUATION	数字と句読点が含まれるキーボード
EDIT_TYPE_NUMBERPAD	PIN の入力用にデザインされたテンキー キーボード
EDIT_TYPE_PHONEPAD	電話番号入力を行うキーボード
EDIT_TYPE_NAMEPHONEPAD	番号入力と文字入力を行うキーボード
EDIT_TYPE_EMAILADDRESS	メールアドレスを入力するキーボード

コントロールの表示アンカーを指定できます。

表示位置アンカーフラグ	説明
ANCHOR_DEFAULT	アンカー位置を左上に設定 ANCHOR_LEFTTOP と同じ コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFTTOP	アンカー位置を左上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFT	アンカー位置を左に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFT になる。
ANCHOR_LEFTBOTTOM	アンカー位置を左に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTBOTTOM になる。
ANCHOR_TOP	アンカー位置を上辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_TOP になる。
ANCHOR_CENTER	アンカー位置を画面中央にセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_CENTER になる。
ANCHOR_BOTTOM	アンカー位置を底辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_BOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHTTOP	アンカー位置を右上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHT	アンカー位置を右に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHT になる。
ANCHOR_RIGHTBOTTOM	アンカー位置を右に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。

コントロールの中心位置を指定できます。

中心位置変更フラグ	説明
BASE_DEFAULT	アンカーフラグに応じて変わる。 特に指定しなければ、これになります。 各アンカーフラグの説明を参照
BASE_LEFTTOP	中心位置をコントロールの左上に設定
BASE_LEFT	中心位置を左に設定 縦にはコントロールの真中
BASE_LEFTBOTTOM	中心位置を左下に設定
BASE_TOP	中心位置を上辺に設定 横にはコントロールの中心
BASE_CENTER	中心位置をコントロールの中心
BASE_BOTTOM	中心位置を底辺に設定 横方向にはコントロールの真中
BASE_RIGHTTOP	中心位置をコントロールの右上に設定
BASE_RIGHT	中心位置を右に設定 横にはコントロールの中心
BASE_RIGHTBOTTOM	中心位置を右下に設定

キャプションの中心位置を指定できます。

テキストアンカー	説明
TEXT_CENTER	テキスト表示を中心に行わせます。
TEXT_LEFT	テキスト表示を左に行わせます。
TEXT_RIGHT	テキスト表示を右に行わせます。

キャプションのフォント装飾を変更できます。

キャプション装飾種類	説明
TEXT_NORMAL	装飾なし
TEXT_BOLD	太字
TEXT_DENT	へこんだ感じの文字
TEXT_SHADOW	影付き文字

機能を制限するスタイルは以下のものがあります。

機能制限スタイル	説明
HIDE	表示を隠す。
DRAG	ドラッグ可能にする。
DISABLE	押せなくし、暗くする。
NOHIT	押せなくする。
WIN_CTRL_STYLE_NOBOUNCES	端までスクロールしたとき、勢いが残っていても跳ね返らない

## 10.10 TEXTBOX

C#: *CWinCtrlTextbox*

編集できないエディットボックスです。

キャプションが、コントロールサイズに収まらないときは、テキストボックスをタッチするとスクロールします。

```
TEXTBOX(コントロール名) {
    プロパティ 1;
    プロパティ 2;
    :
    :
    プロパティ n;
};
```

### 10.10.1 記述例

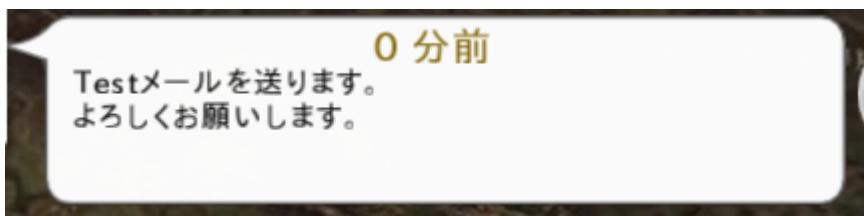
一行のテキストボックスの例 (TEXT とほぼ同じ振る舞いになります)

```
TEXTBOX(Sentence) {
    ID = 001_000_00010;
    STYLE = ANCHOR_BOTTOM;
    SIZE = 300;
    EDIT = 255,0;           //255 characters,one line
    POSITION = 0,$y;
    FONT_KIND = "fn24";
};
```

複数行 (この例では 10 行) のテキストボックスの例.

```
TEXTBOX(Sentence) {
    ID = 000_000_00010;
    STYLE = WIN_CTRL_STYLE_TEXT_LEFT;
    CAPTION_COLOR = COLOR32(50,50,50,255);
    FONT_KIND="fn16";
    EDIT = 255,10;          //255 characters,10 lines
    TEX_ID = 0,"EDBT0";
    POSITION = $x,$y;
```

```
SIZE = $w,$h;
};
```



## 10.10.2 プロパティ

```
TEX_ID = "TXFD?";
COLOR = 1,1,1,1;
CAPTION_COLOR = 1,1,1,1;
```

### パーツ ID ルール

パーツ ID の 5 文字目を自動的に 0/1 に入れ替えます。

- XXXX0: OFF の状態
- XXXX1: ON の状態

```
TEX_ID = "TXFD?";
```

パーツ ID がこのように設定されているとすると以下のようなパーツを用意しておく必要があります。

- TXFD0: フォーカス OFF の状態
- TXFD1: フォーカス ON の状態

### ID = コントロール ID

コントロール ID を定義します。

```
ID = 001_000_00010;
```

---

注釈: 設定しなかったときは、自動的にハッシュ値から生成します。

---

**EDIT = キャプション文字最大数, キャプション最大行数**

キャプション文字最大数と、キャプション最大行数を設定します。

**POSITION = X, Y**

表示位置を決定します。STYLE に応じて、表示位置の基準を柔軟に変更可能です。

```
POSITION = 32,-64;
```

**SIZE = 横サイズ, 縦サイズ**

表示サイズを変更します。省略したとき、若しくは、0 を指定すると、テクスチャパーツからサイズを取得してきます。

```
SIZE = 64,32; //64x32
SIZE = ,32;   //Set the width of the texture part width
SIZE = 64;     //Set the height of the texture part height
```

**TEX\_ID = テクスチャ ID, パーツ ID****TEX\_ID = パーツ ID**

テクスチャ ID とパーツ ID を指定します。

**COLOR = R,G,B,A**

カラーを指定します。

R,G,B については、0~2 の間で指定してください。

1 を超えたとき、そのカラー成分を 2 倍まで上げて表示することができます。

A については、0~1 の間で指定してください。

**CAPTION = キャプション ID**

文字列の ID を指定してください。

[こちら](#) を参照ください。

```
CAPTION = 010_000_00100;
```

**CAPTION = “文字列”**

文字列を設定します。

```
CAPTION = "Hello world!";
```

**CAPTION\_COLOR = R,G,B,A**

キャプションのカラーを指定できます。

EDITBOX では、入力文字列のカラーになります。

0~1 の間で指定してください。

**CAPTION\_OFFSET = X, Y**

キャプションの位置を移動することができます。

**LINE\_SPACE = 行間ピクセル値**

行間を設定します。

```
LINE_SPACE = 8;           //Put an 8-dot space.
```

**GROUP = SCROLLBAR コントロール ID, …**

SCROLLBAR コントロールを GROUP として定義しておくと、自動的にテキストボックスと連動してスクロールバーを表示します。

CONTENTS に入れないように気を付けてください。

複数のスクロールバーを関連付けることも可能です。

```
GROUP = SCROLLBAR(Horizon), SCROLLBAR(Vertical);
```

**STYLE = スタイル 0|スタイル 1|..|スタイル n**

コントロールの表示アンカーを指定できます。

表示位置アンカーフラグ	説明
ANCHOR_DEFAULT	アンカー位置を左上に設定 ANCHOR_LEFTTOP と同じ コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFTTOP	アンカー位置を左上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFT	アンカー位置を左に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFT になる。
ANCHOR_LEFTBOTTOM	アンカー位置を左に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTBOTTOM になる。
ANCHOR_TOP	アンカー位置を上辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_TOP になる。
ANCHOR_CENTER	アンカー位置を画面中央にセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_CENTER になる。
ANCHOR_BOTTOM	アンカー位置を底辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_BOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHTTOP	アンカー位置を右上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHT	アンカー位置を右に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHT になる。
ANCHOR_RIGHTBOTTOM	アンカー位置を右に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。

コントロールの中心位置を指定できます。

中心位置変更フラグ	説明
BASE_DEFAULT	アンカーフラグに応じて変わる。 特に指定しなければ、これになります。 各アンカーフラグの説明を参照
BASE_LEFTTOP	中心位置をコントロールの左上に設定
BASE_LEFT	中心位置を左に設定 縦にはコントロールの真中
BASE_LEFTBOTTOM	中心位置を左下に設定
BASE_TOP	中心位置を上辺に設定 横にはコントロールの中心
BASE_CENTER	中心位置をコントロールの中心
BASE_BOTTOM	中心位置を底辺に設定 横方向にはコントロールの真中
BASE_RIGHTTOP	中心位置をコントロールの右上に設定
BASE_RIGHT	中心位置を右に設定 横にはコントロールの中心
BASE_RIGHTBOTTOM	中心位置を右下に設定

キャプションの中心位置を指定できます。

テキストアンカー	説明
TEXT_CENTER	テキスト表示を中心に行わせます。
TEXT_LEFT	テキスト表示を左に行わせます。
TEXT_RIGHT	テキスト表示を右に行わせます。

キャプションのフォント装飾を変更できます。

キャプション装飾種類	説明
TEXT_NORMAL	装飾なし
TEXT_BOLD	太字
TEXT_DENT	へこんだ感じの文字
TEXT_SHADOW	影付き文字

機能を制限するスタイルは以下のものがあります。

機能制限スタイル	説明
HIDE	表示を隠す。
DRAG	ドラッグ可能にする。
DISABLE	押せなくし、暗くする。
NOHIT	押せなくする。
WIN_CTRL_STYLE_NOBOUNCES	端までスクロールしたとき、勢いが残っていても跳ね返らない

## 10.11 BUTTON

C#: *CWinCtrlButton*

ボタンを実現するためのコントロールです。

一つのキャプションと、複数のバッジを同時に表示することが可能です。

バッジは最大 7 つまで対応可能です。

```
BUTTON(コントロール名) {
    プロパティ 1;
    プロパティ 2;
    ;
    ;
    プロパティ n;
};
```

### 10.11.1 記述例

```
WINDOW(255_000_00001) {
    STYLE = WINDOW_STYLE_NOTITLEBAR|WINDOW_STYLE_ANCHOR_CENTER;
    POSITION = 0,-100;
    TEX_ID = 100_000_00001;
    CAPTION = 000_000_00010;
    SIZE = 512,256;
};

BUTTON(Button) {
    ID = 000_002_00001;
    CAPTION = 000_000_00006;
    STYLE = ANCHOR_CENTER;
    POSITION = 0,0;
    FONT_KIND= "fn40";
    TEX_ID1 = "bd01";
    TEXTURE_OFFSET1 = 0,10;
    SIZE = 256;
};
```



### 10.11.2 プロパティ

代表的なデフォルト値

```
TEX_ID = "BTN0?";
COLOR = 1,1,1,1;
CAPTION_COLOR = 1,1,1,1;
SE_ID = clickSE;
```

パーツ ID ルール

パーツ ID の 5 文字目を自動的に 0/1 に入れ替えます。

- XXXX0: OFF の状態
- XXXX1: ON の状態

```
TEX_ID = "BTN0?";
```

パーツ ID がこのように設定されているとすると以下のようなパーツを用意しておく必要があります。

- BTN00:OFF の状態
- BTN01:ON の状態

### ID = コントロール ID

コントロール ID を定義します。

```
ID = 001_000_00010;
```

---

注釈: 設定しなかったときは、自動的にハッシュ値から生成します。

---

### POSITION = X, Y

表示位置を決定します。STYLE に応じて、表示位置の基準を柔軟に変更可能です。

```
POSITION = 32,-64;
```

### SIZE = 横サイズ, 縦サイズ

表示サイズを変更します。省略したとき、若しくは、0 を指定すると、テクスチャパーツからサイズを取得してきます。

```
SIZE = 64,32; //64x32
SIZE = ,32;   //Set the width of the texture part width
SIZE = 64;     //Set the height of the texture part height
```

### TEX\_ID = テクスチャ ID, パーツ ID

#### TEX\_ID = パーツ ID

テクスチャ ID とパーツ ID を指定します。

#### COLOR = R,G,B,A

カラーを指定します。

R,G,B については、0~2 の間で指定してください。

1 を超えたとき、そのカラー成分を 2 倍まで上げて表示することができます。

A については、0~1 の間で指定してください。

### CAPTION = キャプション ID

文字列の ID を指定してください。

こちらを参照ください。

### **CAPTION = “文字列”**

文字列を設定します。

```
CAPTION = "Hello world!";
```

### **CAPTION\_COLOR = R,G,B,A**

キャプションのカラーを指定できます。

0~1 の間で指定してください。

### **CAPTION\_OFFSET = X, Y**

キャプションの位置を移動することができます。

### **TEX\_ID n = テクスチャ ID, パーツ ID**

#### **TEX\_ID n = パーツ ID**

バッジのテクスチャ ID とパーツ ID を指定します。

n = [1..7] で指定可能です。

### **TEXTURE\_OFFSET n = オフセット X, オフセット Y**

バッジの表示オフセットを変更します。

n = [1..7] で指定可能です。

### **TEXTURE\_SIZE n = 横サイズ, 縦サイズ**

バッジのテクスチャ ID とパーツ ID を指定します。

n = [1..7] で指定可能です。

```
TEXTURE_SIZE1 = 64,32; //64x32
TEXTURE_SIZE2 = ,32;   //Set the width of the texture part width
TEXTURE_SIZE3 = 64;    //Set the height of the texture part height
```

**COLOR n = R,G,B,A**

バッジのカラーを指定します。

R,G,B については、0~2 の間で指定してください。

1 を超えたとき、そのカラー成分が 2 倍までかけることができます。

A については、0~1 の間で指定してください。

n = [1..7] で指定可能です。

**SE\_ID = SE\_ID**

押されたときに鳴らす音の ID を設定します。デフォルトは、clickSE です。0 を指定すると音が鳴らなくなります。

**STYLE = フラグ 0|フラグ 1|..|フラグ n**

コントロールの表示アンカーを指定できます。

表示位置アンカーフラグ	説明
ANCHOR_DEFAULT	アンカー位置を左上に設定 ANCHOR_LEFTTOP と同じ コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFTTOP	アンカー位置を左上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFT	アンカー位置を左に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFT になる。
ANCHOR_LEFTBOTTOM	アンカー位置を左に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTBOTTOM になる。
ANCHOR_TOP	アンカー位置を上辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_TOP になる。
ANCHOR_CENTER	アンカー位置を画面中央にセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_CENTER になる。
ANCHOR_BOTTOM	アンカー位置を底辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_BOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHTTOP	アンカー位置を右上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHT	アンカー位置を右に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHT になる。
ANCHOR_RIGHTBOTTOM	アンカー位置を右に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。

コントロールの中心位置を指定できます。

中心位置変更フラグ	説明
BASE_DEFAULT	アンカーフラグに応じて変わる。 特に指定しなければ、これになります。 各アンカーフラグの説明を参照
BASE_LEFTTOP	中心位置をコントロールの左上に設定
BASE_LEFT	中心位置を左に設定 縦にはコントロールの真中
BASE_LEFTBOTTOM	中心位置を左下に設定
BASE_TOP	中心位置を上辺に設定 横にはコントロールの中心
BASE_CENTER	中心位置をコントロールの中心
BASE_BOTTOM	中心位置を底辺に設定 横方向にはコントロールの真中
BASE_RIGHTTOP	中心位置をコントロールの右上に設定
BASE_RIGHT	中心位置を右に設定 横にはコントロールの中心
BASE_RIGHTBOTTOM	中心位置を右下に設定

キャプションの中心位置を指定できます。

テキストアンカー	説明
TEXT_CENTER	テキスト表示を中心に行わせます。
TEXT_LEFT	テキスト表示を左に行わせます。
TEXT_RIGHT	テキスト表示を右に行わせます。

キャプションのフォント装飾を変更できます。

キャプション装飾種類	説明
TEXT_NORMAL	装飾なし
TEXT_BOLD	太字
TEXT_DENT	へこんだ感じの文字
TEXT_SHADOW	影付き文字

機能を制限するスタイルは以下のものがあります。

機能制限スタイル	説明
HIDE	表示を隠す。
DRAG	ドラッグ可能にする。
DISABLE	押せなくし、暗くする。
NOHIT	押せなくなる。

## 10.12 RADIO

C#: *CWinCtrlRadio*

ラジオボタンとは、複数のラジオボタン同士をグループ化し、一つが ON になるとグループ化されたラジオボタンが自動的に OFF になるボタンです。

*CHECKBOX* 同様、*CONTENTS* を持つことができ、タブボタンとして振る舞うことも可能です。

```
RADIO(コントロール名) {
    プロパティ 1;
    プロパティ 2;
    :
    :
    プロパティ n;
};
```

### 10.12.1 記述例

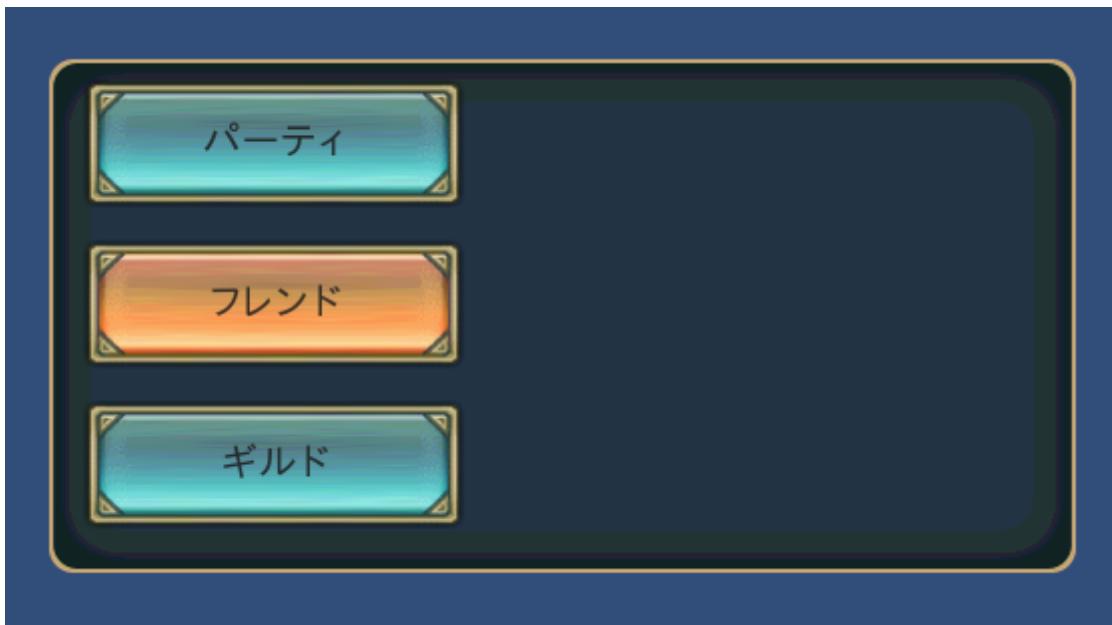
```
WINDOW(255_000_00001) {
    STYLE = WINDOW_STYLE_NOTITLEBAR|WINDOW_STYLE_ANCHOR_CENTER;
    POSITION = 0,-100;
    TEX_ID = 100_000_00001;
    CAPTION = 000_000_00010;
    SIZE = 512,256;
};

RADIO(Party) {
    ID = 000_000_00100;
    POSITION = 16,-10;
    TEX_ID=0, "BTNT?";
    CAPTION_COLOR=COLOR32(30,30,30,220);
    FONT_KIND="fn22";
    SIZE=44*4+16,64;
    CAPTION = 000_000_00015;
    GROUP = RADIO(Party),RADIO(Friend),RADIO(Guild);
};

RADIO(Friend) {
    ID = 000_000_00110;
    POSITION = 16,-90;
    TEX_ID=0, "BTNT?";
```

```
CAPTION_COLOR=COLOR32(30,30,30,220);
FONT_KIND="fn22";
SIZE=44*4+16,64;
CAPTION = 010_000_00020;
GROUP = RADIO(Party),RADIO(Friend),RADIO(Guild);
};

RADIO(Guild) {
    ID = 000_000_00120;
    POSITION = 16,-170;
    TEX_ID=0,"BTNT?";
    CAPTION_COLOR=COLOR32(30,30,30,220);
    FONT_KIND="fn22";
    SIZE=44*4+16,64;
    CAPTION = 010_000_00010;
    GROUP = RADIO(Party),RADIO(Friend),RADIO(Guild);
};
```



この例では、パーティボタン、フレンドボタン、ギルドボタンがそれぞれ排他的に ON になります。

### 10.12.2 プロパティ

代表的なデフォルト値

```
TEX_ID = "BTNO?";
COLOR = 1,1,1,1;
CAPTION_COLOR = 1,1,1,1;
```

**パーツ ID ルール**

パーツ ID の 5 文字目を自動的に 0/1 に入れ替えます。

- XXXX0: OFF の状態
- XXXX1: ON の状態

```
TEX_ID = "BTNO?";
```

パーツ ID がこのように設定されているとすると以下のようなパーツを用意しておく必要があります。

- BTN00:OFF の状態
- BTN01:ON の状態

**ID = コントロール ID**

コントロール ID を定義します。

```
ID = 001_000_00010;
```

---

**注釈:** 設定しなかったときは、自動的にハッシュ値から生成します。

---

**POSITION = X, Y**

表示位置を決定します。STYLE に応じて、表示位置の基準を柔軟に変更可能です。

```
POSITION = 32,-64;
```

**SIZE = 横サイズ, 縦サイズ**

表示サイズを変更します。省略したとき、若しくは、0 を指定すると、テクスチャーパーツからサイズを取得してきます。

```
SIZE = 64,32; //64x32
SIZE = ,32;   //Set the width of the texture part width
SIZE = 64;     //Set the height of the texture part height
```

**TEX\_ID = テクスチャ ID, パーツ ID**

**TEX\_ID = パーツ ID**

テクスチャ ID とパーツ ID を指定します。

**COLOR = R,G,B,A**

カラーを指定します。

R,G,B については、0~2 の間で指定してください。

1 を超えたとき、そのカラー成分を 2 倍まで上げて表示することができます。

A については、0~1 の間で指定してください。

**SE\_ID = SE\_ID**

押されたときに鳴らす音の ID を設定します。デフォルトは、clickSE です。0 を指定すると音が鳴らなくなります。

**CAPTION = キャプション ID**

文字列の ID を指定してください。

[こちら](#) を参照ください。

```
CAPTION = 010_000_00100;
```

**CAPTION = “文字列”**

文字列を設定します。

```
CAPTION = "Hello world!";
```

**CAPTION\_COLOR = R,G,B,A**

キャプションのカラーを指定できます。

0~1 の間で指定してください。

**CAPTION\_OFFSET = X, Y**

キャプションの位置を移動することができます。

**TEX\_ID n = テクスチャ ID, パーツ ID****TEX\_ID n = パーツ ID**

バッジのテクスチャ ID とパーツ ID を指定します。

n = [1..7] で指定可能です。

**TEXTURE\_OFFSET n = オフセット X, オフセット Y**

バッジの表示オフセットを変更します。

n = [1..7] で指定可能です。

**TEXTURE\_SIZE n = 横サイズ, 縦サイズ**

バッジのテクスチャ ID とパーツ ID を指定します。

n = [1..7] で指定可能です。

```
TEXTURE_SIZE1 = 64,32; //64x32
TEXTURE_SIZE2 = ,32;   //Set the width of the texture part width
TEXTURE_SIZE3 = 64;    //Set the height of the texture part height
```

**COLOR n = R,G,B,A**

バッジのカラーを指定します。

R,G,B については、0~2 の間で指定してください。

1 を超えたとき、そのカラー成分を 2 倍まで上げて表示することができます。

A については、0~1 の間で指定してください。

n = [1..7] で指定可能です。

**CONTENTS = { コントロール定義 … }**

ON 状態の時に、自動的にアクティブになるコントロールを関連付けます。

OFF 状態の時には、自動的に HIDE 状態になります。全てのコントロールを関連付けることが可能です。

```
CONTENTS = {  
    BUTTON(A) {  
        :  
    }  
    TEXTURE(B) {  
        :  
    }  
    LISTBOX(C) {  
        :  
    }  
}
```

C#からコンテンツに対してアクセスする方法は [こちら](#) を参考にしてください。

#### **GROUP = ID0, ID1, ..., IDn**

ラジオボタン同士を関連付けておくと、グループの中の一つが ON になった時、他のラジオボタンを自動的に OFF 状態に変更してくれます。

```
GRUOP = RADIO(A), RADIO(B), RADIO(C);
```

RADIO(A) が ON になると、自動的に RADIO(B), RADIO(C) は、OFF になります。

#### **STYLE = スタイル 0|スタイル 1|..|スタイル n**

コントロールの表示アンカーを指定できます。

表示位置アンカーフラグ	説明
ANCHOR_DEFAULT	アンカー位置を左上に設定 ANCHOR_LEFTTOP と同じ コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFTTOP	アンカー位置を左上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFT	アンカー位置を左に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFT になる。
ANCHOR_LEFTBOTTOM	アンカー位置を左に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTBOTTOM になる。
ANCHOR_TOP	アンカー位置を上辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_TOP になる。
ANCHOR_CENTER	アンカー位置を画面中央にセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_CENTER になる。
ANCHOR_BOTTOM	アンカー位置を底辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_BOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHTTOP	アンカー位置を右上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHT	アンカー位置を右に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHT になる。
ANCHOR_RIGHTBOTTOM	アンカー位置を右に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。

コントロールの中心位置を指定できます。

中心位置変更フラグ	説明
BASE_DEFAULT	アンカーフラグに応じて変わる。 特に指定しなければ、これになります。 各アンカーフラグの説明を参照
BASE_LEFTTOP	中心位置をコントロールの左上に設定
BASE_LEFT	中心位置を左に設定 縦にはコントロールの真中
BASE_LEFTBOTTOM	中心位置を左下に設定
BASE_TOP	中心位置を上辺に設定 横にはコントロールの中心
BASE_CENTER	中心位置をコントロールの中心
BASE_BOTTOM	中心位置を底辺に設定 横方向にはコントロールの真中
BASE_RIGHTTOP	中心位置をコントロールの右上に設定
BASE_RIGHT	中心位置を右に設定 横にはコントロールの中心
BASE_RIGHTBOTTOM	中心位置を右下に設定

キャプションの中心位置を指定できます。

テキストアンカー	説明
TEXT_CENTER	テキスト表示を中心に行わせます。
TEXT_LEFT	テキスト表示を左に行わせます。
TEXT_RIGHT	テキスト表示を右に行わせます。

キャプションのフォント装飾を変更できます。

キャプション装飾種類	説明
TEXT_NORMAL	装飾なし
TEXT_BOLD	太字
TEXT_DENT	へこんだ感じの文字
TEXT_SHADOW	影付き文字

機能を制限するスタイルは以下のものがあります。

機能制限スタイル	説明
HIDE	表示を隠す。
DRAG	ドラッグ可能にする。
DISABLE	押せなくし、暗くする。
NOHIT	押せなくなる。

## 10.13 CHECKBOX

C#: *CWinCtrlCheckbox*

チェックボックスボタンを実現するためのコントロールです。

ボタン同様、7つまでバッジを表示することができます。

コンテンツを持つことができ、ON の時だけ関連付いたコンテンツをアクティブにすることも可能です。

```
CHECKBOX(コントロール名) {
    プロパティ 1;
    プロパティ 2;
    ;
    ;
    プロパティ n;
};
```

### 10.13.1 記述例

```
WINDOW(255_000_00001) {
    STYLE = WINDOW_STYLE_NOTITLEBAR|WINDOW_STYLE_ANCHOR_CENTER;
    POSITION = 0,-100;
    TEX_ID = 100_000_00001;
    CAPTION = 000_000_00010;
    SIZE = 512,256;
};

CHECKBOX(TEST) {
    ID = 000_002_00001;
    CAPTION = 000_000_00006;
    STYLE = ANCHOR_CENTER;
    POSITION = 0,-32;
    FONT_KIND= "fn40";
    TEX_ID1 = "bd01";
    TEXTURE_OFFSET1 = 0,10;
    SIZE = 256;
    CONTENTS = {
        ICON(TEST) {
            ID = 000_001_00010;
        }
    }
};
```

```

POSITION = 256,-16;
SIZE = 80,80;
TEX_ID = 100_000_00001,"CRYST";
};

}

};

```



ON になったとき、ICON(TEST) が表示されます。

OFF のときは、ICON(TEST) は表示されません。

### 10.13.2 プロパティ

#### 代表的なデフォルト値

```

TEX_ID = "BTNO?";
COLOR = 1,1,1,1;
CAPTION_COLOR = 1,1,1,1;

```

#### パーツ ID ルール

パーツ ID の 5 文字目を自動的に 0/1 に入れ替えます。

- XXXX0: OFF の状態
- XXXX1: ON の状態

```
TEX_ID = "BTN0?";
```

パーツ ID がこのように設定されているとすると以下のようなパーツを用意しておく必要があります。

- BTN00:OFF の状態
- BTN01:ON の状態

#### **ID = コントロール ID**

コントロール ID を定義します。

```
ID = 001_000_00010;
```

---

**注釈:** 設定しなかったときは、自動的にハッシュ値から生成します。

---

#### **POSITION = X, Y**

表示位置を決定します。STYLE に応じて、表示位置の基準を柔軟に変更可能です。

```
POSITION = 32, -64;
```

#### **SIZE = 横サイズ, 縦サイズ**

表示サイズを変更します。省略したとき、若しくは、0 を指定すると、テクスチャパーツからサイズを取得してきます。

```
SIZE = 64,32; //64x32
SIZE = ,32;   //Set the width of the texture part width
SIZE = 64;     //Set the height of the texture part height
```

#### **TEX\_ID = テクスチャ ID, パーツ ID**

#### **TEX\_ID = パーツ ID**

テクスチャ ID とパーツ ID を指定します。

#### **COLOR = R,G,B,A**

カラーを指定します。

R,G,B については、0~2 の間で指定してください。

1 を超えたとき、そのカラー成分を 2 倍まで上げて表示することができます。

A については、0~1 の間で指定してください。

#### **CAPTION = キャプション ID**

文字列の ID を指定してください。

[こちら](#) を参照ください。

#### **CAPTION = “文字列”**

文字列を設定します。

```
CAPTION = "Hello world!";
```

#### **CAPTION\_COLOR = R,G,B,A**

キャプションのカラーを指定できます。

0~1 の間で指定してください。

#### **CAPTION\_OFFSET = X, Y**

キャプションの位置を移動することができます。

#### **TEX\_ID n = テクスチャ ID, パーツ ID**

##### **TEX\_ID n = パーツ ID**

バッジのテクスチャ ID とパーツ ID を指定します。

n = [1..7] で指定可能です。

#### **TEXTURE\_OFFSET n = オフセット X, オフセット Y**

バッジの表示オフセットを変更します。

n = [1..7] で指定可能です。

**TEXTURE\_SIZE n = 横サイズ, 縦サイズ**

バッジのテクスチャ ID とパート ID を指定します。

n = [1..7] で指定可能です。

```
TEXTURE_SIZE1 = 64,32; //64x32
TEXTURE_SIZE2 = ,32;   //Set the width of the texture part width
TEXTURE_SIZE3 = 64;    //Set the height of the texture part height
```

**COLOR n = R,G,B,A**

バッジのカラーを指定します。

R,G,B については、0~2 の間で指定してください。

1 を超えたとき、そのカラー成分が 2 倍までかけることができます。

A については、0~1 の間で指定してください。

n = [1..7] で指定可能です。

**SE\_ID = SE\_ID**

押されたときに鳴らす音の ID を設定します。デフォルトは、clickSE です。0 を指定すると音が鳴らなくなります。

**CONTENTS = { コントロール定義 … }**

ON 状態の時に、自動的にアクティブになるコントロールを関連付けます。

OFF 状態の時には、自動的に HIDE 状態になります。全てのコントロールを関連付けることが可能です。

```
CONTENTS = {
  BUTTON(A) {
    :
  }
  TEXTURE(B) {
    :
  }
  LISTBOX(C) {
    :
  }
}
```

C#からコンテンツに対してアクセスする方法は [こちら](#) を参考してください。

### **STYLE = スタイル 0|スタイル 1|..|スタイル n**

コントロールの表示アンカーを指定できます。

表示位置アンカーフラグ	説明
ANCHOR_DEFAULT	アンカー位置を左上に設定 ANCHOR_LEFTTOP 同じ コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFTTOP	アンカー位置を左上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFT	アンカー位置を左に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFT になる。
ANCHOR_LEFTBOTTOM	アンカー位置を左に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTBOTTOM になる。
ANCHOR_TOP	アンカー位置を上辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_TOP になる。
ANCHOR_CENTER	アンカー位置を画面中央にセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_CENTER になる。
ANCHOR_BOTTOM	アンカー位置を底辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_BOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHTTOP	アンカー位置を右上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHT	アンカー位置を右に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHT になる。
ANCHOR_RIGHTBOTTOM	アンカー位置を右に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。

コントロールの中心位置を指定できます。

中心位置変更フラグ	説明
BASE_DEFAULT	アンカーフラグに応じて変わる。 特に指定しなければ、これになります。 各アンカーフラグの説明を参照
BASE_LEFTTOP	中心位置をコントロールの左上に設定
BASE_LEFT	中心位置を左に設定 縦にはコントロールの真中
BASE_LEFTBOTTOM	中心位置を左下に設定
BASE_TOP	中心位置を上辺に設定 横にはコントロールの中心
BASE_CENTER	中心位置をコントロールの中心
BASE_BOTTOM	中心位置を底辺に設定 横方向にはコントロールの真中
BASE_RIGHTTOP	中心位置をコントロールの右上に設定
BASE_RIGHT	中心位置を右に設定 横にはコントロールの中心
BASE_RIGHTBOTTOM	中心位置を右下に設定

キャプションの中心位置を指定できます。

テキストアンカー	説明
TEXT_CENTER	テキスト表示を中心に行わせます。
TEXT_LEFT	テキスト表示を左に行わせます。
TEXT_RIGHT	テキスト表示を右に行わせます。

キャプションのフォント装飾を変更できます。

キャプション装飾種類	説明
TEXT_NORMAL	装飾なし
TEXT_BOLD	太字
TEXT_DENT	へこんだ感じの文字
TEXT_SHADOW	影付き文字

機能を制限するスタイルは以下のものがあります。

機能制限スタイル	説明
HIDE	表示を隠す。
DRAG	ドラッグ可能にする。
DISABLE	押せなくし、暗くする。
NOHIT	押せなくなる。

## 10.14 TEXTURE

C#: *CWinCtrlTexture*

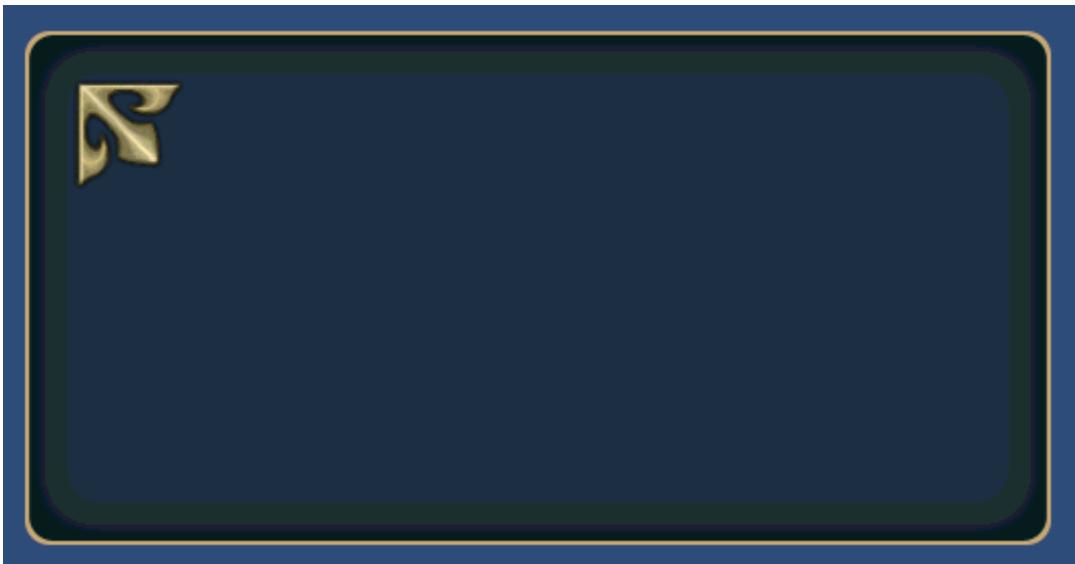
テクスチャパーツを表示するためのコントロールです。

最大 8 枚まで重ねて表示することが可能です。

```
TEXTURE(コントロール名) {  
    プロパティ 1;  
    プロパティ 2;  
    :  
    :  
    プロパティ n;  
};
```

### 10.14.1 記述例

```
WINDOW(255_000_00001) {  
    STYLE = WINDOW_STYLE_NOTITLEBAR|WINDOW_STYLE_ANCHOR_CENTER;  
    POSITION = 0,-100;  
    TEX_ID = 100_000_00001;  
    TEXTURE_ZOFFSET = 100_010_00000,1;  
    SIZE = 512,256;  
};  
TEXTURE(DecoLeft) {  
    ID = 000_000_00040;  
    STYLE = NOHIT;  
    TEX_ID = 100_010_00000,"DECOL";  
    POSITION = 24,-24;  
};
```



### 10.14.2 プロパティ

代表的なデフォルト値

```
COLOR = 1,1,1,1;  
CAPTION_COLOR = 1,1,1,1;  
SE_ID = 0;
```

**ID** = コントロール ID

コントロール ID を定義します。

```
ID = 001_000_00010;
```

---

注釈: 設定しなかったときは、自動的にハッシュ値から生成します。

---

**POSITION** = X, Y

表示位置を決定します。STYLE に応じて、表示位置の基準を柔軟に変更可能です。

```
POSITION = 32,-64;
```

**TEX\_ID** = テクスチャ ID, パーツ ID

**TEX\_ID** = パーツ ID

テクスチャ ID とパーツ ID を指定します。

**TEX\_ID n** = テクスチャ ID, パーツ ID

**TEX\_ID n** = パーツ ID

テクスチャ ID とパーツ ID を指定します。

n = [0..7] で指定可能です。

n = 0 の時は、TEX\_ID と同じテクスチャを操作します。

**TEXTURE\_OFFSET n** = オフセット X, オフセット Y

テクスチャの表示オフセットを指定します。

n = [0..7] で指定可能です。

**SIZE** = 横サイズ, 縦サイズ

表示サイズを変更します。省略したとき、若しくは、0 を指定すると、テクスチャパーツからサイズを取得してきます。

```
SIZE = 64,32; //64x32
SIZE = ,32;   //Set the width of the texture part width
SIZE = 64;     //Set the height of the texture part height
```

**TEXTURE\_SIZE n** = 横サイズ, 縦サイズ

テクスチャ ID とパーツ ID を指定します。

n = [0..7] で指定可能です。

n = 0 の時は、SIZE と同じ意味です。

```
TEXTURE_SIZE1 = 64,32; //64x32
TEXTURE_SIZE2 = ,32;   //Set the width of the texture part width
TEXTURE_SIZE3 = 64;     //Set the height of the texture part height
```

**COLOR = R,G,B,A**

カラーを指定します。

R,G,B については、0~2 の間で指定してください。

1 を超えたとき、そのカラー成分を 2 倍まで上げて表示することができます。

A については、0~1 の間で指定してください。

**COLOR n = R,G,B,A**

カラーを指定します。

R,G,B については、0~2 の間で指定してください。

1 を超えたとき、そのカラー成分を 2 倍まで上げて表示することができます。

A については、0~1 の間で指定してください。

n = [0..7] で指定可能です。

n = 0 の時は、**COLOR** と同じプロパティです。

**SE\_ID = SE\_ID**

押されたときに鳴らす音の ID を設定します。デフォルトは、0 になっており、音がなりません。

**STYLE = フラグ 0|フラグ 1|..|フラグ n**

コントロールの表示アンカーを指定できます。

表示位置アンカーフラグ	説明
ANCHOR_DEFAULT	アンカー位置を左上に設定 ANCHOR_LEFTTOP と同じ コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFTTOP	アンカー位置を左上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFT	アンカー位置を左に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFT になる。
ANCHOR_LEFTBOTTOM	アンカー位置を左に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTBOTTOM になる。
ANCHOR_TOP	アンカー位置を上辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_TOP になる。
ANCHOR_CENTER	アンカー位置を画面中央にセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_CENTER になる。
ANCHOR_BOTTOM	アンカー位置を底辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_BOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHTTOP	アンカー位置を右上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHT	アンカー位置を右に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHT になる。
ANCHOR_RIGHTBOTTOM	アンカー位置を右に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。

コントロールの中心位置を指定できます。

中心位置変更フラグ	説明
BASE_DEFAULT	アンカーフラグに応じて変わる。 特に指定しなければ、これになります。 各アンカーフラグの説明を参照
BASE_LEFTTOP	中心位置をコントロールの左上に設定
BASE_LEFT	中心位置を左に設定 縦にはコントロールの真中
BASE_LEFTBOTTOM	中心位置を左下に設定
BASE_TOP	中心位置を上辺に設定 横にはコントロールの中心
BASE_CENTER	中心位置をコントロールの中心
BASE_BOTTOM	中心位置を底辺に設定 横方向にはコントロールの真中
BASE_RIGHTTOP	中心位置をコントロールの右上に設定
BASE_RIGHT	中心位置を右に設定 横にはコントロールの中心
BASE_RIGHTBOTTOM	中心位置を右下に設定

機能を制限するスタイルは以下のものがあります。

機能制限スタイル	説明
HIDE	表示を隠す。
DRAG	ドラッグ可能にする。
DISABLE	押せなくし、暗くする。
NOHIT	押せなくなる。

## 10.15 LINE

C#: *CWinCtrlLine*

線分を引くためのコントロールです。

```
LINE(コントロール名) {
    プロパティ 1;
    プロパティ 2;
    :
    :
}
```

```
プロパティ n;  
};
```

### 10.15.1 記述例

```
WINDOW(255_000_00001) {  
    STYLE = WINDOW_STYLE_NOTITLEBAR|WINDOW_STYLE_NOFRAME|WINDOW_STYLE_ANCHOR_CENTER;  
    POSITION = 0,-100;  
    TEX_ID = 100_010_00000;  
    SIZE = 512,256;  
};  
LINE(TEST) {  
    ID = 000_000_00040;  
    TEX_ID = "LINE0";  
    POSITION = 24,-24;  
    POSITION2 = 256,-128;  
};
```



### 10.15.2 プロパティ

代表的なデフォルト値

```
TEX_ID = "LINE";  
COLOR = 1,1,1,1;  
CAPTION_COLOR = 1,1,1,1;
```

**ID = コントロール ID**

コントロール ID を定義します。

```
ID = 001_000_00010;
```

注釈: 設定しなかったときは、自動的にハッシュ値から生成します。

**POSITION = X, Y**

開始位置を決定します。

```
POSITION = 32,-64;
```

**POSITION2 = X, Y**

終端位置を決定します。

```
POSITION = 32,-64;
```

**TEX\_ID = テクスチャ ID, パーツ ID****TEX\_ID = パーツ ID**

テクスチャ ID とパーツ ID を指定します。

**SIZE = 線分長さ, 線分太さ**

X に、線分の長さが自動的に入ります。

Y に、線分の太さを指定してください。

```
SIZE = ,32; //line width = 32
```

**COLOR = R,G,B,A**

カラーを指定します。

R,G,B については、0~2 の間で指定してください。

1 を超えたとき、そのカラー成分を 2 倍まで上げて表示することができます。

Aについては、0~1の間で指定してください。

**STYLE = スタイル 0|スタイル 1|..|スタイル n**

コントロールの表示アンカーを指定できます。

表示位置アンカーフラグ	説明
ANCHOR_DEFAULT	アンカー位置を左上に設定 ANCHOR_LEFTTOPと同じ コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOPになる。
ANCHOR_LEFTTOP	アンカー位置を左上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOPになる。
ANCHOR_LEFT	アンカー位置を左に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTになる。
ANCHOR_LEFTBOTTOM	アンカー位置を左に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTBOTTOMになる。
ANCHOR_TOP	アンカー位置を上辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_TOPになる。
ANCHOR_CENTER	アンカー位置を画面中央にセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_CENTERになる。
ANCHOR_BOTTOM	アンカー位置を底辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_BOTTOMになる。
ANCHOR_RIGHTTOP	アンカー位置を右上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOMになる。
ANCHOR_RIGHT	アンカー位置を右に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTになる。
ANCHOR_RIGHTBOTTOM	アンカー位置を右に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOMになる。

コントロールの中心位置を指定できます。

中心位置変更フラグ	説明
BASE_DEFAULT	アンカーフラグに応じて変わる。 特に指定しなければ、これになります。 各アンカーフラグの説明を参照
BASE_LEFTTOP	中心位置をコントロールの左上に設定
BASE_LEFT	中心位置を左に設定 縦にはコントロールの真中
BASE_LEFTBOTTOM	中心位置を左下に設定
BASE_TOP	中心位置を上辺に設定 横にはコントロールの中心
BASE_CENTER	中心位置をコントロールの中心
BASE_BOTTOM	中心位置を底辺に設定 横方向にはコントロールの真中
BASE_RIGHTTOP	中心位置をコントロールの右上に設定
BASE_RIGHT	中心位置を右に設定 横にはコントロールの中心
BASE_RIGHTBOTTOM	中心位置を右下に設定

機能を制限するスタイルは以下のものがあります。

機能制限スタイル	説明
HIDE	表示を隠す。
DISABLE	押せなくし、暗くする。
NOHIT	押せなくなる。

## 10.16 RENDER

C#: *CWinCtrlRender*

レンダーテクスチャに対して自由にレンダリングするためのコントロールです。

コントロールが生成されたとき、一緒にカメラも生成されます。

そのカメラにレンダリングした対象が描画されることになります。

---

**注釈:** **RENDER** を用いてレンダリングするためのリソースを確保したときは、クローズ時には忘れずに削除するようしてください。

削除し忘れると、ウィンドウクローズの度にリークすることになります。

---

```
RENDER(コントロール名) {  
    プロパティ 1;  
    プロパティ 2;  
    :  
    :  
    プロパティ n;  
};
```

### 10.16.1 記述例

```
WINDOW(255_000_00001) {  
    STYLE = WINDOW_STYLE_NOTITLEBAR|WINDOW_STYLE_ANCHOR_CENTER;  
    POSITION = 0,-100;  
    SIZE = 512,256;  
};  
  
RENDER(AVATAR) {  
    ID = 000_000_00200;  
    STYLE = ANCHOR_CENTER;  
    POSITION = 0,0;  
    SIZE = RELATIVE_SIZE(-64),RELATIVE_SIZE(-64);  
    CONTENTS_SIZE = 512,512;  
};
```



### 10.16.2 プロパティ

代表的なデフォルト値

```
COLOR = 1,1,1,1;  
SE_ID = 0;
```

**ID** = コントロール ID

コントロール ID を定義します。

```
ID = 001_000_00010;
```

---

注釈: 設定しなかったときは、自動的にハッシュ値から生成します。

---

**POSITION** = X, Y

表示位置を決定します。STYLE に応じて、表示位置の基準を柔軟に変更可能です。

```
POSITION = 32, -64;
```

#### **SIZE = 横サイズ, 縦サイズ**

表示サイズを指定します。

```
SIZE = 640, 480;           //display size
```

---

注釈: 必須のプロパティです。

---

#### **CONTENTS\_SIZE = 横サイズ, 縦サイズ**

レンダーテクスチャのサイズを指定します。正方形で指定し、2のべき乗の値で指定してください。

```
CONTENTS_SIZE = 1024, 1024;      //render texture size
```

---

注釈: 必須のプロパティです。正方形で指定し、幅、高さ共に2のべき乗を指定するようにしてください。また、最大 2048 以内に収めておくと互換性の問題が出づらいです。

---

#### **COLOR = R,G,B,A**

カラーを指定します。

R,G,B については、0~2 の間で指定してください。

1 を超えたとき、そのカラー成分を 2 倍まで上げて表示することができます。

A については、0~1 の間で指定してください。

#### **COLOR1 = R,G,B,A**

レンダリングする際の背景のクリアカラーを指定します。

R,G,B,A については、0~1 の間で指定してください。

#### **SE\_ID = SE\_ID**

押されたときに鳴らす音の ID を設定します。デフォルトは、0 になっており、音がなりません。

**TEX\_ID** = レンダーテクスチャ ID 名

レンダーテクスチャを生成する際の名前として使用されます。この値を、WINDOW のプロパティ: **TEXTURE\_ZOFFSET** に指定することによって、レンダリング順序を制御することができます。

**STYLE** = フラグ 0|フラグ 1|..|フラグ n

コントロールの表示アンカーを指定できます。

表示位置アンカーフラグ	説明
ANCHOR_DEFAULT	アンカー位置を左上に設定 ANCHOR_LEFTTOP と同じ コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFTTOP	アンカー位置を左上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFT	アンカー位置を左に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFT になる。
ANCHOR_LEFTBOTTOM	アンカー位置を左に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTBOTTOM になる。
ANCHOR_TOP	アンカー位置を上辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_TOP になる。
ANCHOR_CENTER	アンカー位置を画面中央にセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_CENTER になる。
ANCHOR_BOTTOM	アンカー位置を底辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_BOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHTTOP	アンカー位置を右上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHT	アンカー位置を右に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHT になる。
ANCHOR_RIGHTBOTTOM	アンカー位置を右に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。

コントロールの中心位置を指定できます。

中心位置変更フラグ	説明
BASE_DEFAULT	アンカーフラグに応じて変わる。 特に指定しなければ、これになります。 各アンカーフラグの説明を参照
BASE_LEFTTOP	中心位置をコントロールの左上に設定
BASE_LEFT	中心位置を左に設定 縦にはコントロールの真中
BASE_LEFTBOTTOM	中心位置を左下に設定
BASE_TOP	中心位置を上辺に設定 横にはコントロールの中心
BASE_CENTER	中心位置をコントロールの中心
BASE_BOTTOM	中心位置を底辺に設定 横方向にはコントロールの真中
BASE_RIGHTTOP	中心位置をコントロールの右上に設定
BASE_RIGHT	中心位置を右に設定 横にはコントロールの中心
BASE_RIGHTBOTTOM	中心位置を右下に設定

機能を制限するスタイルは以下のものがあります。

機能制限スタイル	説明
HIDE	表示を隠す。
DRAG	ドラッグ可能にする。
DISABLE	押せなくし、暗くする。
NOHIT	押せなくなる。

## 10.17 ICON

C#: *CWinCtrlIcon*

アイコンを表示するためのコントロールです。

最大 8 枚のテクスチャパーツを重ねて表示することができます。

*TEXTURE* コントロールと振る舞いはほぼ同じですが、タッチしたとき暗くなります。

また、*TEXTURE* コントロールと違い、キャプションが持てます。

```
ICON(コントロール名) {
```

```
  プロパティ 1;
```

```
プロパティ 2;
:
:
プロパティ n;
};
```

### 10.17.1 記述例

```
WINDOW(001_002_00003) {
    STYLE = WINDOW_STYLE_NOTITLEBAR|WINDOW_STYLE_ANCHOR_CENTER;
    POSITION = 0,-100;
    SIZE = 512,256;
};

ICON(TEST) {
    ID = 000_001_00010;
    POSITION = 256,-24;
    SIZE =80,80;
    TEX_ID = 100_000_00001,"BNAD0";
    TEX_ID1 = 100_000_00001,"bd01";
    TEX_ID3 = 100_000_00001,"CRY5";
};
```



### 10.17.2 プロパティ

代表的なデフォルト値

```
COLOR = 1,1,1,1;
CAPTION_COLOR = 1,1,1,1;
SE_ID = 0;
```

**ID** = コントロール ID

コントロール ID を定義します。

```
ID = 001_000_00010;
```

注釈: 設定しなかったときは、自動的にハッシュ値から生成します。

#### **POSITION = X, Y**

表示位置を決定します。STYLE に応じて、表示位置の基準を柔軟に変更可能です。

```
POSITION = 32,-64;
```

#### **TEX\_ID = テクスチャ ID, パーツ ID**

##### **TEX\_ID = パーツ ID**

テクスチャ ID とパーツ ID を指定します。

##### **TEX\_ID n = テクスチャ ID, パーツ ID**

##### **TEX\_ID n = パーツ ID**

テクスチャ ID とパーツ ID を指定します。

n = [0..7] で指定可能です。

n = 0 の時は、TEX\_ID と同じテクスチャを操作します。

#### **TEXTURE\_OFFSET n = オフセット X, オフセット Y**

表示サイズを変更します。省略したとき、若しくは、0 を指定すると、テクスチャパーツからサイズを取得してきます。

n = [0..7] で指定可能です。

n = 0、若しくは指定しなかった時は、TEX\_ID のサイズを操作します。

#### **SIZE = 横サイズ, 縦サイズ**

表示サイズを変更します。省略したとき、若しくは、0 を指定すると、テクスチャパーツからサイズを取得してきます。

```
SIZE = 64,32; //64x32
SIZE = ,32;   //Set the width of the texture part width
SIZE = 64;     //Set the height of the texture part height
```

**TEXTURE\_SIZE n = 横サイズ, 縦サイズ**

テクスチャ ID とパート ID を指定します。

n = [0..7] で指定可能です。

n = 0 の時は、 \*\* SIZE\*\* と同じテクスチャを操作します。

```
TEXTURE_SIZE1 = 64,32; //64x32
TEXTURE_SIZE2 = ,32;   //Set the width of the texture part width
TEXTURE_SIZE3 = 64;     //Set the height of the texture part height
```

**COLOR = R,G,B,A**

カラーを指定します。

R,G,B については、0~2 の間で指定してください。

1 を超えたとき、そのカラー成分を 2 倍まで上げて表示することができます。

A については、0~1 の間で指定してください。

**SE\_ID = SE\_ID**

押されたときに鳴らす音の ID を設定します。デフォルトは、0 になっており、音がなりません。

**COLOR n = R,G,B,A**

カラーを指定します。

R,G,B については、0~2 の間で指定してください。

1 を超えたとき、そのカラー成分を 2 倍まで上げて表示することができます。

A については、0~1 の間で指定してください。

n = [0..7] で指定可能です。

n = 0 の時は、 **COLOR** と同じプロパティです。

**CAPTION = キャプション ID**

文字列の ID を指定してください。

[こちら](#) を参照ください。

**CAPTION = “文字列”**

文字列を設定します。

```
CAPTION = "Hello world!";
```

**CAPTION\_COLOR = R,G,B,A**

キャプションのカラーを指定できます。

0~1 の間で指定してください。

**CAPTION\_OFFSET = X, Y**

キャプションの位置を移動することができます。

**STYLE = フラグ 0|フラグ 1|..|フラグ n**

コントロールの表示アンカーを指定できます。

表示位置アンカーフラグ	説明
ANCHOR_DEFAULT	アンカー位置を左上に設定 ANCHOR_LEFTTOP と同じ コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFTTOP	アンカー位置を左上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFT	アンカー位置を左に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFT になる。
ANCHOR_LEFTBOTTOM	アンカー位置を左に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTBOTTOM になる。
ANCHOR_TOP	アンカー位置を上辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_TOP になる。
ANCHOR_CENTER	アンカー位置を画面中央にセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_CENTER になる。
ANCHOR_BOTTOM	アンカー位置を底辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_BOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHTTOP	アンカー位置を右上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHT	アンカー位置を右に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHT になる。
ANCHOR_RIGHTBOTTOM	アンカー位置を右に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。

コントロールの中心位置を指定できます。

中心位置変更フラグ	説明
BASE_DEFAULT	アンカーフラグに応じて変わる。 特に指定しなければ、これになります。 各アンカーフラグの説明を参照
BASE_LEFTTOP	中心位置をコントロールの左上に設定
BASE_LEFT	中心位置を左に設定 縦にはコントロールの真中
BASE_LEFTBOTTOM	中心位置を左下に設定
BASE_TOP	中心位置を上辺に設定 横にはコントロールの中心
BASE_CENTER	中心位置をコントロールの中心
BASE_BOTTOM	中心位置を底辺に設定 横方向にはコントロールの真中
BASE_RIGHTTOP	中心位置をコントロールの右上に設定
BASE_RIGHT	中心位置を右に設定 横にはコントロールの中心
BASE_RIGHTBOTTOM	中心位置を右下に設定

キャプションの中心位置を指定できます。

テキストアンカー	説明
TEXT_CENTER	テキスト表示を中心に行わせます。
TEXT_LEFT	テキスト表示を左に行わせます。
TEXT_RIGHT	テキスト表示を右に行わせます。

キャプションのフォント装飾を変更できます。

キャプション装飾種類	説明
TEXT_NORMAL	装飾なし
TEXT_BOLD	太字
TEXT_DENT	へこんだ感じの文字
TEXT_SHADOW	影付き文字

機能を制限するスタイルは以下のものがあります。

機能制限スタイル	説明
HIDE	表示を隠す。
DRAG	ドラッグ可能にする。
DISABLE	押せなくし、暗くする。
NOHIT	押せなくなる。

## 10.18 RECASTICON

C#: *CWinCtrlRecastIcon*

リキャストアイコンを表示するためのコントロールです。

最大 8 枚のテクスチャーパーツを重ねて表示することができます。

*ICON* とほぼ同じ振る舞いを行います。

リキャスト設定を行うと、指定したテクスチャーパーツが、下から徐々に充填されるようなアニメーションを行います。リキャスト時間は、0 の時、*TEXTURE* と同等の表示を行い、1 以上の時何も表示されないようになっています。

### 10.18.1 記述例

```
WINDOW(255_000_00001) {
    STYLE = WINDOW_STYLE_NOTITLEBAR|WINDOW_STYLE_NOFRAME|WINDOW_STYLE_ANCHOR_CENTER;
    POSITION = 0,-100;
    SIZE = 512,256;
};

RECASTICON(Test) {
    ID = 000_000_00010;
    POSITION = 5,5;
    STYLE = ANCHOR_LEFTBOTTOM|INPUT_NOBLOCK;
    TEX_ID0 = 100_200_00000,"btrc";
    TEX_ID1 = 100_200_00000,"SKLWT";
    TEX_ID2 = 100_200_00000,"aF01";
    SIZE = 70,70;
    TEXTURE_OFFSET1 = 5,-5;
    TEXTURE_OFFSET2 = 6,-6;
    SE_ID = 0;
    PRIORITY = 1;
};
```



## 10.18.2 プロパティ

代表的なデフォルト値

```
COLOR = 1,1,1,1;  
CAPTION_COLOR = 1,1,1,1;  
SE_ID = 0;
```

### ID = コントロール ID

コントロール ID を定義します。

```
ID = 001_000_00010;
```

---

注釈: 設定しなかったときは、自動的にハッシュ値から生成します。

---

### POSITION = X, Y

表示位置を決定します。STYLE に応じて、表示位置の基準を柔軟に変更可能です。

```
POSITION = 32,-64;
```

### TEX\_ID = テクスチャ ID, パーツ ID

#### TEX\_ID = パーツ ID

テクスチャ ID とパーツ ID を指定します。

#### TEX\_ID n = テクスチャ ID, パーツ ID

#### TEX\_ID n = パーツ ID

テクスチャ ID とパーツ ID を指定します。

n = [0..7] で指定可能です。

n = 0 の時は、TEX\_ID と同じテクスチャを操作します。

**TEXTURE\_OFFSET n = オフセット X, オフセット Y**

表示サイズを変更します。省略したとき、若しくは、0 を指定すると、テクスチャパーツからサイズを取得してきます。

n = [0..7] で指定可能です。

n = 0、若しくは指定しなかった時は、TEX\_ID のサイズを操作します。

**SIZE = 横サイズ, 縦サイズ**

表示サイズを変更します。省略したとき、若しくは、0 を指定すると、テクスチャパーツからサイズを取得してきます。

```
SIZE = 64,32; //64x32
SIZE = ,32;   //Set the width of the texture part width
SIZE = 64;     //Set the height of the texture part height
```

**TEXTURE\_SIZE n = 横サイズ, 縦サイズ**

テクスチャ ID とパーツ ID を指定します。

n = [0..7] で指定可能です。

n = 0 の時は、\*\* SIZE\*\* と同じテクスチャを操作します。

```
SIZE = 64,32; //64x32
SIZE = ,32;   //Set the width of the texture part width
SIZE = 64;     //Set the height of the texture part height
```

**COLOR = R,G,B,A**

カラーを指定します。

R,G,B については、0~2 の間で指定してください。

1 を超えたとき、そのカラー成分を 2 倍まで上げて表示することができます。

A については、0~1 の間で指定してください。

**COLOR n = R,G,B,A**

カラーを指定します。

R,G,B については、0~2 の間で指定してください。

1 を超えたとき、そのカラー成分を 2 倍まで上げて表示することができます。

A については、0~1 の間で指定してください。

n = [0..7] で指定可能です。

n = 0 の時は、**COLOR** と同じプロパティです。

#### **FONT\_KIND = フォント種類**

フォントの種類を指定します。

```
FONT_KIND = "fnt32";
```

#### **CAPTION = キャプション ID**

文字列の ID を指定してください。

[こちら](#) を参照ください。

```
CAPTION = 010_000_00100;
```

#### **CAPTION = “文字列”**

文字列を設定します。

```
CAPTION = "Hello world!";
```

#### **CAPTION\_COLOR = R,G,B,A**

キャプションのカラーを指定できます。

0~1 の間で指定してください。

#### **CAPTION\_OFFSET = X, Y**

キャプションの位置を移動することができます。

#### **SE\_ID = SE\_ID**

押されたときに鳴らす音の ID を設定します。デフォルトは、0 になっており、音がなりません。

**STYLE = フラグ 0|フラグ 1|..|フラグ n**

コントロールの表示アンカーを指定できます。

表示位置アンカーフラグ	説明
ANCHOR_DEFAULT	アンカー位置を左上に設定 ANCHOR_LEFTTOP 同じ コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFTTOP	アンカー位置を左上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFT	アンカー位置を左に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFT になる。
ANCHOR_LEFTBOTTOM	アンカー位置を左に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTBOTTOM になる。
ANCHOR_TOP	アンカー位置を上辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_TOP になる。
ANCHOR_CENTER	アンカー位置を画面中央にセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_CENTER になる。
ANCHOR_BOTTOM	アンカー位置を底辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_BOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHTTOP	アンカー位置を右上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHT	アンカー位置を右に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHT になる。
ANCHOR_RIGHTBOTTOM	アンカー位置を右に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。

コントロールの中心位置を指定できます。

中心位置変更フラグ	説明
BASE_DEFAULT	アンカーフラグに応じて変わる。 特に指定しなければ、これになります。 各アンカーフラグの説明を参照
BASE_LEFTTOP	中心位置をコントロールの左上に設定
BASE_LEFT	中心位置を左に設定 縦にはコントロールの真中
BASE_LEFTBOTTOM	中心位置を左下に設定
BASE_TOP	中心位置を上辺に設定 横にはコントロールの中心
BASE_CENTER	中心位置をコントロールの中心
BASE_BOTTOM	中心位置を底辺に設定 横方向にはコントロールの真中
BASE_RIGHTTOP	中心位置をコントロールの右上に設定
BASE_RIGHT	中心位置を右に設定 横にはコントロールの中心
BASE_RIGHTBOTTOM	中心位置を右下に設定

キャプションの中心位置を指定できます。

テキストアンカー	説明
TEXT_CENTER	テキスト表示を中心に行わせます。
TEXT_LEFT	テキスト表示を左に行わせます。
TEXT_RIGHT	テキスト表示を右に行わせます。

キャプションのフォント装飾を変更できます。

キャプション装飾種類	説明
TEXT_NORMAL	装飾なし
TEXT_BOLD	太字
TEXT_DENT	へこんだ感じの文字
TEXT_SHADOW	影付き文字

機能を制限するスタイルは以下のものがあります。

機能制限スタイル	説明
HIDE	表示を隠す。
DRAG	ドラッグ可能にする。
DISABLE	押せなくし、暗くする。
NOHIT	押せなくなる。

## 10.19 RENDERICON

C#: [CWinCtrlRenderIcon](#)

アイコンにレンダリングするためのコントロールです。

指定されたレンダーテクスチャから自動的に矩形を切り出し、レンダリングします。

複数のレンダー結果を一枚のレンダーテクスチャ内に含めることができます。一度レンダリングした後のアイコンの描画が高速です。

例えば、リストボックス内のコンテンツに着せ替え可能アバターアイコンを表示したいときなどに使うと効果的です。

```
RENDERICON(コントロール名) {
    プロパティ 1;
    プロパティ 2;
    ;
    ;
    プロパティ n;
};
```

### 10.19.1 記述例

```
RENDERICON(Avatar) {
    ID = 000_000_00330;
    POSITION = -315,-22;
    TEX_ID = 255_000_00010;           //render texture id
    CONTENTS_SIZE = 1024,1024;      //render texture size
    SIZE = 64,64;                  //display size
};
```

この例では、 $1024/64 \times 1024/64 = 256$  個のアイコンを一枚のテクスチャに共有させることができます。例えば、リストにアイコンを列挙したとき、256 個まで一枚のレンダーテクスチャにまとめて、レンダリング可能です。ただし、256 個以上の共有を行うと、領域の確保に失敗し、レンダリングできなくなります。

## 10.19.2 プロパティ

代表的なデフォルト値

```
COLOR = 1,1,1,1;
SE_ID = 0;
```

### ID = コントロール ID

コントロール ID を定義します。

```
ID = 001_000_00010;
```

---

**注釈:** 設定しなかったときは、自動的にハッシュ値から生成します。

---

### POSITION = X, Y

表示位置を決定します。STYLE に応じて、表示位置の基準を柔軟に変更可能です。

```
POSITION = 32,-64;
```

### TEX\_ID = テクスチャ ID

レンダーテクスチャの ID を指定します。同じ ID を使うとレンダーテクスチャを共有します。共有したときは、レンダーテクスチャ内部をアイコンのサイズに分割して使用してくれます。

この値を、[TEXTURE\\_ZOFFSET = テクスチャ ID, Z オフセット](#) に指定することによって、レンダリング順序を制御することができます。

確保されるレンダーテクスチャのサイズは、CONTENTS\_SIZE から取得します。

---

**注釈:** 必須のプロパティです。

---



---

**注釈:** 共有するのは同一ウィンドウ内においての話です。ウィンドウを超えて共有はしません。

---

### CONTENTS\_SIZE = レンダーテクスチャサイズ, レンダーテクスチャサイズ

レンダーテクスチャのサイズを指定します。共有するアイコン間では、共通の値を指定するようにしてください。

違う値を設定したとき、動作の保証はありません。

---

**注釈:** 必須のプロパティです。

共有するレンダーテクスチャ間で同じ値を設定するようにしてください。

正方形で指定し、幅、高さ共に 2 のべき乗を指定するようにしてください。また、最大 2048 以内に収めておくと互換性の問題が出づらいです。

---

#### **TEXTURE\_OFFSET = オフセット X, オフセット Y**

表示オフセットを指定します。

#### **SIZE = 横サイズ, 縦サイズ**

表示サイズを変更します。

レンダーテクスチャから、どれ位の矩形を切り出すかを決定するために使われます。

共有しているアイコン間で違う値を設定するとエラーになります。

```
SIZE = 64,32; //display size
```

---

**注釈:** 必須のプロパティです。

共有するレンダーテクスチャ間で同じ値を設定するようにしてください。

---

#### **COLOR = R,G,B,A**

カラーを指定します。

R,G,B については、0~2 の間で指定してください。

1 を超えたとき、そのカラー成分を 2 倍まで上げて表示することができます。

A については、0~1 の間で指定してください。

#### **COLOR1 = R,G,B,A**

レンダリングする際の背景のクリアカラーを指定します。

R,G,B,A については、0~1 の間で指定してください。

**SE\_ID = SE\_ID**

押されたときに鳴らす音の ID を設定します。デフォルトは、0 になっており、音がなりません。

**STYLE = フラグ 0|フラグ 1|..|フラグ n**

コントロールの表示アンカーを指定できます。

表示位置アンカーフラグ	説明
ANCHOR_DEFAULT	アンカー位置を左上に設定 ANCHOR_LEFTTOP と同じ コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFTTOP	アンカー位置を左上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFT	アンカー位置を左に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFT になる。
ANCHOR_LEFTBOTTOM	アンカー位置を左に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTBOTTOM になる。
ANCHOR_TOP	アンカー位置を上辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_TOP になる。
ANCHOR_CENTER	アンカー位置を画面中央にセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_CENTER になる。
ANCHOR_BOTTOM	アンカー位置を底辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_BOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHTTOP	アンカー位置を右上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHT	アンカー位置を右に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHT になる。
ANCHOR_RIGHTBOTTOM	アンカー位置を右に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。

コントロールの中心位置を指定できます。

中心位置変更フラグ	説明
BASE_DEFAULT	アンカーフラグに応じて変わる。 特に指定しなければ、これになります。 各アンカーフラグの説明を参照
BASE_LEFTTOP	中心位置をコントロールの左上に設定
BASE_LEFT	中心位置を左に設定 縦にはコントロールの真中
BASE_LEFTBOTTOM	中心位置を左下に設定
BASE_TOP	中心位置を上辺に設定 横にはコントロールの中心
BASE_CENTER	中心位置をコントロールの中心
BASE_BOTTOM	中心位置を底辺に設定 横方向にはコントロールの真中
BASE_RIGHTTOP	中心位置をコントロールの右上に設定
BASE_RIGHT	中心位置を右に設定 横にはコントロールの中心
BASE_RIGHTBOTTOM	中心位置を右下に設定

機能を制限するスタイルは以下のものがあります。

機能制限スタイル	説明
HIDE	表示を隠す。
DRAG	ドラッグ可能にする。
DISABLE	押せなくし、暗くする。
NOHIT	押せなくする。

## 10.20 METER

C#: *CWinCtrlMeter*

メータを表示するためのコントロールです。

プログレスバーなどに使えます。

最大 8 枚まで重ねて表示することが可能です。

任意のテクスチャパーティの伸縮を設定可能です。

長さを 1 に設定すると、ちょうど *TEXTURE* と同じ見た目で表示されるようになっています。

```
METER(コントロール名) {  
    プロパティ 1;  
    プロパティ 2;  
    :  
    :  
    プロパティ n;  
};
```

### 10.20.1 記述例

```
WINDOW(255_000_00001) {  
    STYLE = WINDOW_STYLE_NOTITLEBAR|WINDOW_STYLE_ANCHOR_CENTER;  
    POSITION = 0,-100;  
    TEX_ID = 100_000_00001;  
    CAPTION = 000_000_00010;  
    SIZE = 512,256;  
};  
METER(Progress) {  
    ID = 000_001_00000;  
    STYLE = WIN_CTRL_STYLE_ANCHOR_CENTER;  
    SIZE = RELATIVE_SIZE(-128);  
    POSITION = 0,0;  
    TEX_ID = 0,"MTR";  
    COLOR = 1,1,1,1;  
    TEX_ID1 = 0,"MTRB";  
    COLOR1 = 1,1,1,1;  
};
```



## 10.20.2 プロパティ

代表的なデフォルト値

```
TEX_ID0 = "MTR";
TEX_ID1 = "MTRB";
COLOR = 1,1,1,1;
CAPTION_COLOR = 1,1,1,1;
```

### ID = コントロール ID

コントロール ID を定義します。

```
ID = 001_000_00010;
```

---

注釈: 設定しなかったときは、自動的にハッシュ値から生成します。

---

### POSITION = X, Y

表示位置を決定します。STYLE に応じて、表示位置の基準を柔軟に変更可能です。

```
POSITION = 32,-64;
```

**TEX\_ID = テクスチャ ID, パーツ ID****TEX\_ID = パーツ ID**

テクスチャ ID とパーツ ID を指定します。

**TEX\_ID n = テクスチャ ID, パーツ ID****TEX\_ID n = パーツ ID**

テクスチャ ID とパーツ ID を指定します。

n = [0..7] で指定可能です。

n = 0 の時は、TEX\_ID と同じテクスチャを操作します。

**TEXTURE\_OFFSET n = オフセット X, オフセット Y**

表示サイズを変更します。省略したとき、若しくは、0 を指定すると、テクスチャパーツからサイズを取得してきます。

n = [0..7] で指定可能です。

n = 0、若しくは指定しなかった時は、TEX\_ID のサイズを操作します。

**SIZE = 横サイズ, 縦サイズ**

表示サイズを変更します。省略したとき、若しくは、0 を指定すると、テクスチャパーツからサイズを取得してきます。

```
SIZE = 64,32; //64x32
SIZE = ,32;   //Set the width of the texture part width
SIZE = 64;     //Set the height of the texture part height
```

**TEXTURE\_SIZE n = 横サイズ, 縦サイズ**

テクスチャ ID とパーツ ID を指定します。

n = [0..7] で指定可能です。

n = 0 の時は、\*\* SIZE\*\* と同じテクスチャを操作します。

```
TEXTURE_SIZE1 = 64,32; //64x32
TEXTURE_SIZE2 = ,32;   //Set the width of the texture part width
TEXTURE_SIZE3 = 64;    //Set the height of the texture part height
```

### COLOR = R,G,B,A

カラーを指定します。

R,G,B については、0~2 の間で指定してください。

1 を超えたとき、そのカラー成分を 2 倍まで上げて表示することができます。

A については、0~1 の間で指定してください。

### COLOR n = R,G,B,A

カラーを指定します。

R,G,B については、0~2 の間で指定してください。

1 を超えたとき、そのカラー成分を 2 倍まで上げて表示することができます。

A については、0~1 の間で指定してください。

n = [0..7] で指定可能です。

n = 0 の時は、**COLOR** と同じプロパティです。

### STYLE = フラグ 0|フラグ 1|..|フラグ n

コントロールの表示アンカーを指定できます。

表示位置アンカーフラグ	説明
ANCHOR_DEFAULT	アンカー位置を左上に設定 ANCHOR_LEFTTOP と同じ コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFTTOP	アンカー位置を左上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFT	アンカー位置を左に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFT になる。
ANCHOR_LEFTBOTTOM	アンカー位置を左に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTBOTTOM になる。
ANCHOR_TOP	アンカー位置を上辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_TOP になる。
ANCHOR_CENTER	アンカー位置を画面中央にセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_CENTER になる。
ANCHOR_BOTTOM	アンカー位置を底辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_BOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHTTOP	アンカー位置を右上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHT	アンカー位置を右に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHT になる。
ANCHOR_RIGHTBOTTOM	アンカー位置を右に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。

コントロールの中心位置を指定できます。

中心位置変更フラグ	説明
BASE_DEFAULT	アンカーフラグに応じて変わる。 特に指定しなければ、これになります。 各アンカーフラグの説明を参照
BASE_LEFTTOP	中心位置をコントロールの左上に設定
BASE_LEFT	中心位置を左に設定 縦にはコントロールの真中
BASE_LEFTBOTTOM	中心位置を左下に設定
BASE_TOP	中心位置を上辺に設定 横にはコントロールの中心
BASE_CENTER	中心位置をコントロールの中心
BASE_BOTTOM	中心位置を底辺に設定 横方向にはコントロールの真中
BASE_RIGHTTOP	中心位置をコントロールの右上に設定
BASE_RIGHT	中心位置を右に設定 横にはコントロールの中心
BASE_RIGHTBOTTOM	中心位置を右下に設定

機能を制限するスタイルは以下のものがあります。

機能制限スタイル	説明
HIDE	表示を隠す。
DRAG	ドラッグ可能にする。
DISABLE	押せなくし、暗くする。
NOHIT	押せなくなる。

## 10.21 SCROLLBAR

C#: *CWinCtrlScrollbar*

スクロールバーを表示するためのコントロールです。

スクロール可能なコントロールと関連付けることによって、有効になります。

GROUP プロパティに SCROLLBAR コントロールを関連づけることによって、スクロールバーを表示することができます。

スクロール可能なコントロールに対して、複数のスクロールバーを関連付けることも可能です。

スクロール可能なコントロールは次のものがあります。

- *LISTBOX*

- *LISTBOXEX*

- *EDITBOX*

- *TEXTBOX*

- *CONTAINER*

- *LOG*

```
SCROLLBAR(コントロール名) {
    プロパティ 1;
    プロパティ 2;
    :
    :
    プロパティ n;
};
```

### 10.21.1 記述例

```
$w = 300;
LISTBOX(List) {
    ID = 001_100_00000;
    POSITION = 0,160;
    STYLE = ANCHOR_BOTTOM;
    SIZE = $w,160 - 16;
    CONTENTS_SIZE = $w,48;
    CONTENTS = {
        CHECKBOX(IP) {
            ID = 001_000_00020;
            CAPTION = 001_000_00030;
            STYLE = ANCHOR_LEFTTOP;
            POSITION = 0,0;
            SIZE = $w,48;
        };
    }
    GROUP = SCROLLBAR(List);
};
SCROLLBAR(List) {
    ID = 001_100_00010;
    DEF_SCROLLBAR;
```

```
STYLE = ANCHOR_RIGHTTOP;
POSITION = 0,-16;
SIZE = 0,- 16 * 2;
};
```



### 10.21.2 位置とサイズ

通常のコントロールと違い、位置とサイズの扱いが特殊です。

位置とサイズは、関連付いているスクロール可能なコントロールからの相対になります。

また、アンカーによって、関連付いているスクロールのどの辺に沿って配置するからを指定できるようになっています。

有効なアンカーは [こちら](#) を参照ください。

```
#include "wr.h"

WINDOW(255_000_00001) {
    STYLE = WINDOW_STYLE_NOTITLEBAR|WINDOW_STYLE_ANCHOR_CENTER;
    POSITION = 0,0;
    SIZE = 256,256;
    TEX_ID = 100_000_00001;
};

CONTAINER(Map) {
    ID = 000_000_000100;
```

```

POSITION = 0,0;
SIZE = RELATIVE_SIZE(0),RELATIVE_SIZE(0);
CONTENTS_SIZE = 512,512;
COLOR = COLOR32(255,255,255,255);
CONTENTS = {
    BUTTON(A) {
        STYLE = BASE_LEFT;
        PRIORITY = -1;
        POSITION = 0,-256;
        TEX_ID = "TQML0";
    };
    BUTTON(B) {
        STYLE = BASE_TOP;
        PRIORITY = -1;
        POSITION = 256,0;
        TEX_ID = "TQML0";
    };
    BUTTON(C) {
        STYLE = BASE_BOTTOM;
        PRIORITY = -1;
        POSITION = 256,-512;
        TEX_ID = "TQML0";
    };
    BUTTON(D) {
        STYLE = BASE_RIGHT;
        PRIORITY = -1;
        POSITION = 512,-256;
        TEX_ID = "TQML0";
    };
};
GROUP = SCROLLBAR(LEFT),SCROLLBAR(RIGHT),SCROLLBAR(TOP),SCROLLBAR(BOTTOM);
};

SCROLLBAR(LEFT) {
    STYLE = ANCHOR_LEFTTOP;
    TEX_ID = "SCBBH";
    POSITION = 0,0;
    SIZE = 0,0;
};

SCROLLBAR(RIGHT) {
    STYLE = ANCHOR_RIGHTTOP;
    TEX_ID = "SCBBH";
    POSITION = 0,0;
    SIZE = 0,0;
};

SCROLLBAR(TOP) {
    STYLE = ANCHOR_LEFTTOP|LISTBOX_ITEM_STACK_H;
    TEX_ID = "SCBBV";
};

```

```
POSITION = 0,0;
SIZE = 0,0;
};

SCROLLBAR(BOTTOM) {
    STYLE = ANCHOR_LEFTBOTTOM|LISTBOX_ITEM_STACK_H;
    TEX_ID = "SCBBV";
    POSITION = 0,0;
    SIZE = 0,0;
};
```

### 10.21.3 スクロールバーの方向

縦方向のスクロールバーだけでなく横方向のスクロールバーも設定可能です。

スタイルに次の値を設定してください。

- ・縦方向: LISTBOX\_ITEM\_STACK\_V
- ・横方向: LISTBOX\_ITEM\_STACK\_H

### 10.21.4 スクロールバーの表示制御

スタイルに設定することによって、スクロールバーの表示/非表示のタイプを選択できます。

以下の 3 タイプから選べます。

#### **SCROLLBAR\_DISPLAY\_NORMAL(デフォルト)**

領域がスクロール可能で、かつその領域をタッチしてスクロールさせているときだけ表示します。

#### **SCROLLBAR\_DISPLAY\_SCROLLABLE**

領域がスクロール可能なときだけ表示します。

#### **SCROLLBAR\_DISPLAY\_ALWAYS**

常に表示します。

### 10.21.5 プロパティ

代表的なデフォルト値

```
TEX_ID = "SCBRH";
STYLE = LISTBOX_ITEM_STACK_V;
COLOR = 1,1,1,1;
```

#### ID = コントロール ID

コントロール ID を定義します。

```
ID = 001_000_00010;
```

---

注釈: 設定しなかったときは、自動的にハッシュ値から生成します。

---

#### POSITION = X, Y

表示位置を決定します。GROUP によって、関連付けされたコントロールからの相対位置になります。

```
POSITION = 0,-16;
```

#### TEX\_ID = テクスチャ ID, パーツ ID

#### TEX\_ID = パーツ ID

テクスチャ ID とパーツ ID を指定します。

#### SIZE = 横幅, 縦幅

スクロールバーの表示サイズを指定します。GROUP によって、関連付けされたコントロールサイズとの相対サイズになります。

```
SIZE = 0,0; //display size
```

#### COLOR = R,G,B,A

カラーを指定します。カラー変更することによって、含まれるコントロール全てに影響を与えます。

R,G,B については、0~2 の間で指定してください。

1 を超えたとき、そのカラー成分を 2 倍まで上げて表示することができます。

A については、0~1 の間で指定してください。

#### **STYLE = フラグ 0|フラグ 1|..|フラグ n**

コントロールの表示アンカーを指定できます。

表示位置アンカーフラグ	説明
ANCHOR_DEFAULT	アンカー位置を左上に設定 ANCHOR_LEFTTOP と同じ コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFTTOP	アンカー位置を左上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFTBOTTOM	アンカー位置を左に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTBOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHTTOP	アンカー位置を右上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHTBOTTOM	アンカー位置を右に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。

実際の配置は下図を参照ください。



機能を制限するスタイルは以下のものがあります。

機能制限スタイル	説明
HIDE	表示を隠す。
LISTBOX_ITEM_STACK_V	スクロールバーの方向を縦方向に設定する
LISTBOX_ITEM_STACK_H	スクロールバーの方向を横方向に設定する
SCROLLBAR_DISPLAY_NORMAL	領域がスクロール可能で、かつその領域をタッチしてスクロールさせているときだけ表示します。
SCROLLBAR_DISPLAY_SCROLLABLE	領域がスクロール可能なときだけ表示します。
SCROLLBAR_DISPLAY_ALWAYS	常に表示します。

## 10.22 LISTBOX

C#: *CWinCtrlListbox*

リストボックスのためのコントロールです。

コンテンツを複製し、それを一行とします。

コンテンツの数はメモリが許す限り自由に設定可能です。

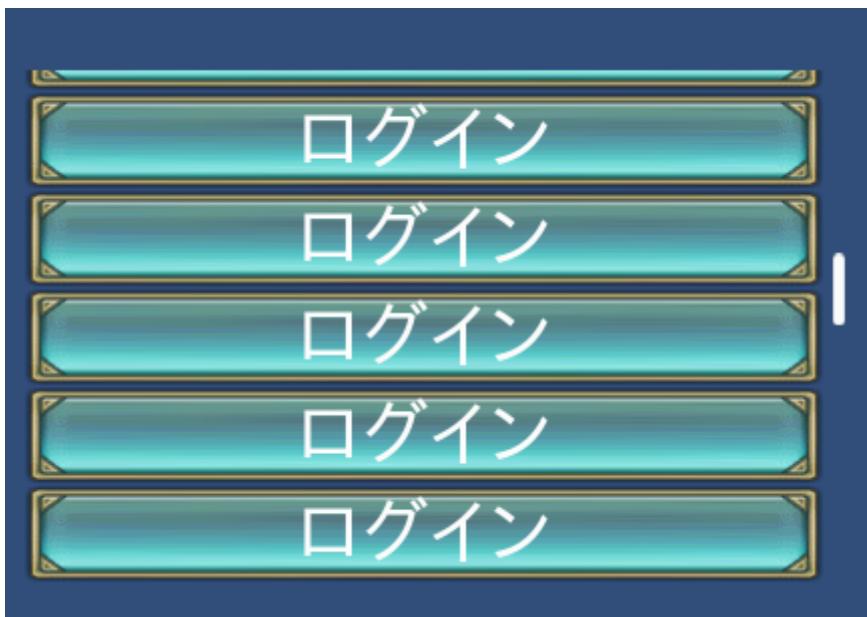
垂直方向にコンテンツが並んでいるリストボックスだけでなく、水平方向にも並べることも可能です。

```
LISTBOX(コントロール名) {
```

```
プロパティ 1;  
プロパティ 2;  
:  
:  
プロパティ n;  
};
```

### 10.22.1 記述例

```
WINDOW(255_000_00001) {  
    STYLE = WINDOW_STYLE_NOTITLEBAR|WINDOW_STYLE_NOFRAME|WINDOW_STYLE_ANCHOR_CENTER;  
    POSITION = 0,-100;  
    SIZE = 512,256;  
};  
$w = 300;  
LISTBOX(List) {  
    ID = 001_100_00000;  
    POSITION = 0,160;  
    STYLE = ANCHOR_BOTTOM;  
    SIZE = $w,160 - 16;  
    CONTENTS_SIZE = $w,48;  
    CONTENTS = {  
        CHECKBOX(IP) {  
            ID = 001_000_00020;  
            CAPTION = 001_000_00030;  
            STYLE = ANCHOR_LEFTTOP;  
            POSITION = 0,0;  
            SIZE = $w,48;  
        };  
    }  
    GROUP = SCROLLBAR(List);  
};  
SCROLLBAR(List) {  
    ID = 001_100_00010;  
    DEF_SCROLLBAR;  
    STYLE = ANCHOR_RIGHTTOP;  
    POSITION = 0,-16;  
    SIZE = 0,-16 * 2;  
};
```



### 10.22.2 プロパティ

代表的なデフォルト値

```
STYLE = LISTBOX_ITEM_STACK_V; //Arranged in the vertical direction
COLOR = 1,1,1,1;
CAPTION_COLOR = 1,1,1,1;
SE_ID = scrollSE;
```

**ID** = コントロール ID

コントロール ID を定義します。

```
ID = 001_000_00010;
```

---

注釈: 設定しなかったときは、自動的にハッシュ値から生成します。

---

**POSITION** = X, Y

表示位置を決定します。

```
POSITION = 32,-64;
```

**SIZE = 横幅, 縦幅**

リストボックスの表示領域を定義します。

表示領域をはみ出たコントロールは、クリッピングされます。

```
SIZE = 400,400;           //display size
CONTENTS_SIZE = 800,80;    //one contents size
```

**CONTENTS\_SIZE = 横幅, 縦幅**

一行のサイズを決定します。垂直方向に並んでいるリストボックスにおいては、縦方向にスクロールします。

ただし、コンテンツサイズの横幅のほうが表示エリアよりも大きいときは、左右にもスクロールします。

```
// only vertical direction to scroll
SIZE = 400,400;           //display size
CONTENTS_SIZE = 400,40;    //virtual screen size

// Scroll to the left and right direction
SIZE = 400,400;           //display size
CONTENTS_SIZE = 800,40;    //virtual screen size
```

**CONTENTS = { コントロール定義 … }**

LISTBOX の中の一行を定義するためのコントロールを列挙します。

コントロールの座標は、LISTBOX の座標から相対で配置されます。

全てのコントロールを関連付けることが可能です。

```
// It is also possible to put the list box in the list box
CONTENTS = {
    BUTTON(A) {
        :
    };
    CHECKBOX(B) {
        :
    };
    LISTBOX(C) {
        :
    };
};
```

C#からコンテンツリストの特定のコントロールに対してアクセスする方法は [こちら](#) を参考にしてください。

**LINE\_SPACE = 行間ピクセル値**

コンテンツとコンテンツ間の隙間をこのプロパティで設定可能です。

```
LINE_SPACE = 8;           //Put an 8-dot space.
```

**GROUP = SCROLLBAR コントロール ID, …**

SCROLLBAR コントロールを GROUP として定義しておくと、自動的にリストボックスと連動してスクロールバーを表示します。

CONTENTS に入れないよう気を付けてください。

複数のスクロールバーを関連付けることも可能です。

```
GROUP = SCROLLBAR(Horizon), SCROLLBAR(Vertical);
```

**COLOR = R,G,B,A**

カラーを指定します。カラー変更することによって、含まれるコントロール全てに影響を与えます。

R,G,B については、0~2 の間で指定してください。

1 を超えたとき、そのカラー成分を 2 倍まで上げて表示することができます。

A については、0~1 の間で指定してください。

**SE\_ID = SE\_ID**

スクロールし、コンテンツの先頭が変わった時鳴らす音を設定します。デフォルトは、scrollSE です。0 を指定すると音が鳴らなくなります。

**STYLE = フラグ 0|フラグ 1|..|フラグ n**

リストボックス固有のスタイルは以下のものがあります。

リストボックス制御フラグ	説明
LISTBOX_ITEM_STACK_V	垂直方向に並んでいるリストボックス
LISTBOX_ITEM_STACK_H	水平方向に並んでいるリストボックス
WIN_CTRL_STYLE_NOBOUNCES	端までスクロールしたとき、勢いが残っていても跳ね返らない
LISTBOX_LOCK	リストボックスのスクロールを抑制する。

コントロールの表示アンカーを指定できます。

表示位置アンカーフラグ	説明
ANCHOR_DEFAULT	アンカー位置を左上に設定 ANCHOR_LEFTTOP と同じ コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFTTOP	アンカー位置を左上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFT	アンカー位置を左に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFT になる。
ANCHOR_LEFTBOTTOM	アンカー位置を左に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTBOTTOM になる。
ANCHOR_TOP	アンカー位置を上辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_TOP になる。
ANCHOR_CENTER	アンカー位置を画面中央にセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_CENTER になる。
ANCHOR_BOTTOM	アンカー位置を底辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_BOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHTTOP	アンカー位置を右上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHT	アンカー位置を右に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHT になる。
ANCHOR_RIGHTBOTTOM	アンカー位置を右に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。

コントロールの中心位置を指定できます。

中心位置変更フラグ	説明
BASE_DEFAULT	アンカーフラグに応じて変わる。 特に指定しなければ、これになります。 各アンカーフラグの説明を参照
BASE_LEFTTOP	中心位置をコントロールの左上に設定
BASE_LEFT	中心位置を左に設定 縦にはコントロールの真中
BASE_LEFTBOTTOM	中心位置を左下に設定
BASE_TOP	中心位置を上辺に設定 横にはコントロールの中心
BASE_CENTER	中心位置をコントロールの中心
BASE_BOTTOM	中心位置を底辺に設定 横方向にはコントロールの真中
BASE_RIGHTTOP	中心位置をコントロールの右上に設定
BASE_RIGHT	中心位置を右に設定 横にはコントロールの中心
BASE_RIGHTBOTTOM	中心位置を右下に設定

機能を制限するスタイルは以下のものがあります。

機能制限スタイル	説明
HIDE	表示を隠す。
DRAG	ドラッグ可能にする。
DISABLE	押せなくし、暗くする。
NOHIT	押せなくする。
LISTBOX_ITEM_STACK_V	垂直方向に並んでいるリストボックス
LISTBOX_ITEM_STACK_H	水平方向に並んでいるリストボックス
WIN_CTRL_STYLE_NOBOUNCES	端までスクロールしたとき、勢いが残っていても跳ね返らない
LISTBOX_LOCK	リストボックスのスクロールを抑制する。

## 10.23 LISTBOXEX

C#: [CWinCtrlListboxEx](#)

リストボックスのためのコントロールです。

コンテンツを複製し、それを一行とします。

コンテンツの数はメモリが許す限り自由に設定可能です。

垂直方向にコンテンツが並んでいるリストボックスだけでなく、水平方向にも並べることも可能です。

LISTBOX と違う点は、コンテンツサイズを自動的に計測するところです。

垂直方向に並んでいる場合は、縦幅のみ自動計算の対象になります。

それに対して水平方向に並んでいる場合は、横幅のみ自動計算の対象になります。

```
LISTBOXEX(コントロール名) {
    プロパティ 1;
    プロパティ 2;
    ;
    ;
    プロパティ n;
};
```

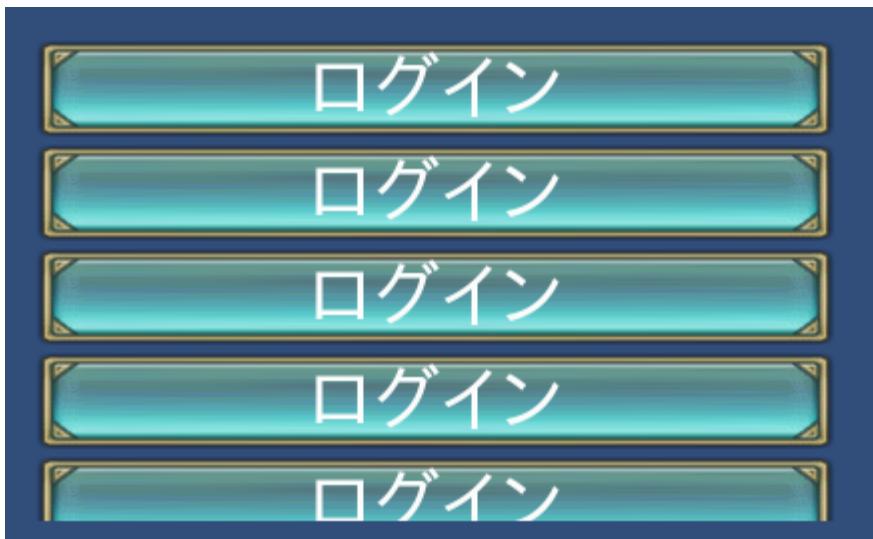
### 10.23.1 記述例

```
WINDOW(255_000_00001) {
    STYLE = WINDOW_STYLE_NOTITLEBAR|WINDOW_STYLE_NOFRAME|WINDOW_STYLE_ANCHOR_CENTER;
    POSITION = 0,-100;
    SIZE = 512,256;
};

$w = 400;
LISTBOXEX(List) {
    ID = 001_100_00000;
    POSITION = 0,0;
    STYLE = ANCHOR_BOTTOM;
    SIZE = $w,RELATIVE_SIZE(0) - 16;
    CONTENTS = {
        CHECKBOX(IP) {
            ID = 001_000_00020;
            CAPTION = 001_000_00030;
            STYLE = ANCHOR_LEFTTOP;
            POSITION = 0,0;
            SIZE = $w,48;
        };
    };
    LINE_SPACE = 4;
    GROUP = SCROLLBAR(List);
};
```

```
};

SCROLLBAR(List) {
    ID = 001_100_00010;
    STYLE = ANCHOR_LEFTTOP;
    POSITION = $w + 4,-16;
    SIZE = 0,160 - 16 - 16 * 2;
};
```



### 10.23.2 プロパティ

代表的なデフォルト値

```
STYLE = LISTBOX_ITEM_STACK_V; //Arranged in the vertical direction
COLOR = 1,1,1,1;
CAPTION_COLOR = 1,1,1,1;
SE_ID = scrollSE;
```

#### ID = コントロール ID

コントロール ID を定義します。

ID = 001_000_00010;
---------------------

---

注釈: 設定しなかったときは、自動的にハッシュ値から生成します。

---

**POSITION = X, Y**

表示位置を決定します。

```
POSITION = 32, -64;
```

**SIZE = 横幅, 縦幅**

リストボックスの表示領域を定義します。

表示領域をはみ出たコントロールは、クリッピングされます。

```
SIZE = 400, 400;           //display size  
CONTENTS_SIZE = 800, 80;    //one contents size
```

**CONTENTS\_SIZE = 横幅, 縦幅**

一行のサイズを決定します。

垂直方向に並んでいる場合は、縦幅は自動計算の対象になるので横幅のみ反映対象になります。

それに対して水平方向に並んでいる場合は、横幅は自動計算の対象になるので縦幅のみ反映対象になります。

その他は LISTBOX と同じ振る舞いをします。

```
// only vertical direction to scroll  
SIZE = 400, 400;           //display size  
CONTENTS_SIZE = 400, 40;    //virtual screen size  
  
// Scroll to the left and right direction  
SIZE = 400, 400;           //display size  
CONTENTS_SIZE = 800, 40;    //virtual screen size
```

**CONTENTS = { コントロール定義; … }**

LISTBOX の中の一行を定義するためのコンテンツを列挙します。

コントロールの座標は、LISTBOX の座標から相対で配置されます。

全てのコントロールを関連付けることが可能です。

```
// It is also possible to put the list box in the list box  
CONTENTS = {  
    BUTTON(A) {
```

```

    :
};

CHECKBOX (B) {
    :
};

LISTBOX (C) {
    :
};

```

C#からコンテンツリストの特定のコントロールに対してアクセスする方法は [こちら](#) を参考にしてください。

#### **LINE\_SPACE = 行間ピクセル値**

コンテンツとコンテンツ間の隙間をこのプロパティで設定可能です。

```
LINE_SPACE = 8;           //Put an 8-dot space.
```

#### **GROUP = SCROLLBAR コントロール ID, …**

SCROLLBAR コントロールを GROUP として定義しておくと、自動的にリストボックスと連動してスクロールバーを表示します。

CONTENTSに入れないように気を付けてください。

複数のスクロールバーを関連付けることも可能です。

```
GROUP = SCROLLBAR(Horizontal), SCROLLBAR(Vertical);
```

#### **COLOR = R,G,B,A**

カラーを指定します。カラー変更することによって、含まれるコントロール全てに影響を与えます。

R,G,Bについては、0~2の間で指定してください。

1を超えたとき、そのカラー成分を2倍まで上げて表示することができます。

Aについては、0~1の間で指定してください。

#### **SE\_ID = SE\_ID**

スクロールし、コンテンツの先頭が変わった時鳴らす音を設定します。デフォルトは、scrollSEです。0を指定すると音が鳴らなくなります。

**STYLE** = フラグ 0|フラグ 1|..|フラグ n

リストボックス固有のスタイルは以下のものがあります。

リストボックス制御フラグ	説明
LISTBOX_ITEM_STACK_V	垂直方向に並んでいるリストボックス
LISTBOX_ITEM_STACK_H	水平方向に並んでいるリストボックス
WIN_CTRL_STYLE_NOBOUNCES	端までスクロールしたとき、勢いが残っていても跳ね返らない
LISTBOX_LOCK	リストボックスのスクロールを抑制する。

コントロールの表示アンカーを指定できます。

表示位置アンカーフラグ	説明
ANCHOR_DEFAULT	アンカー位置を左上に設定 ANCHOR_LEFTTOP と同じ コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFTTOP	アンカー位置を左上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFT	アンカー位置を左に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFT になる。
ANCHOR_LEFTBOTTOM	アンカー位置を左に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTBOTTOM になる。
ANCHOR_TOP	アンカー位置を上辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_TOP になる。
ANCHOR_CENTER	アンカー位置を画面中央にセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_CENTER になる。
ANCHOR_BOTTOM	アンカー位置を底辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_BOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHTTOP	アンカー位置を右上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHT	アンカー位置を右に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHT になる。
ANCHOR_RIGHTBOTTOM	アンカー位置を右に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。

コントロールの中心位置を指定できます。

中心位置変更フラグ	説明
BASE_DEFAULT	アンカーフラグに応じて変わる。 特に指定しなければ、これになります。 各アンカーフラグの説明を参照
BASE_LEFTTOP	中心位置をコントロールの左上に設定
BASE_LEFT	中心位置を左に設定 縦にはコントロールの真中
BASE_LEFTBOTTOM	中心位置を左下に設定
BASE_TOP	中心位置を上辺に設定 横にはコントロールの中心
BASE_CENTER	中心位置をコントロールの中心
BASE_BOTTOM	中心位置を底辺に設定 横方向にはコントロールの真中
BASE_RIGHTTOP	中心位置をコントロールの右上に設定
BASE_RIGHT	中心位置を右に設定 横にはコントロールの中心
BASE_RIGHTBOTTOM	中心位置を右下に設定

機能を制限するスタイルは以下のものがあります。

機能制限スタイル	説明
HIDE	表示を隠す。
DRAG	ドラッグ可能にする。
DISABLE	押せなくし、暗くする。
NOHIT	押せなくする。
LISTBOX_ITEM_STACK_V	垂直方向に並んでいるリストボックス
LISTBOX_ITEM_STACK_H	水平方向に並んでいるリストボックス
WIN_CTRL_STYLE_NOBOUNCES	端までスクロールしたとき、勢いが残っていても跳ね返らない
LISTBOX_LOCK	リストボックスのスクロールを抑制する。

## 10.24 CONTAINER

C#: *CWinCtrlContainer*

複数のコントロールを纏めるためのコントロールです。

SIZE によって、コンテナのサイズが決定し、CONTENTS\_SIZE によって仮想画面のサイズが決定します。

仮想画面サイズがサイズより大きいときは、内包しているコントロールをスクロールさせることができます。

```
CONTAINER(コントロール名) {
```

```
    プロパティ 1;
```

```
    プロパティ 2;
```

```
    :
```

```
    :
```

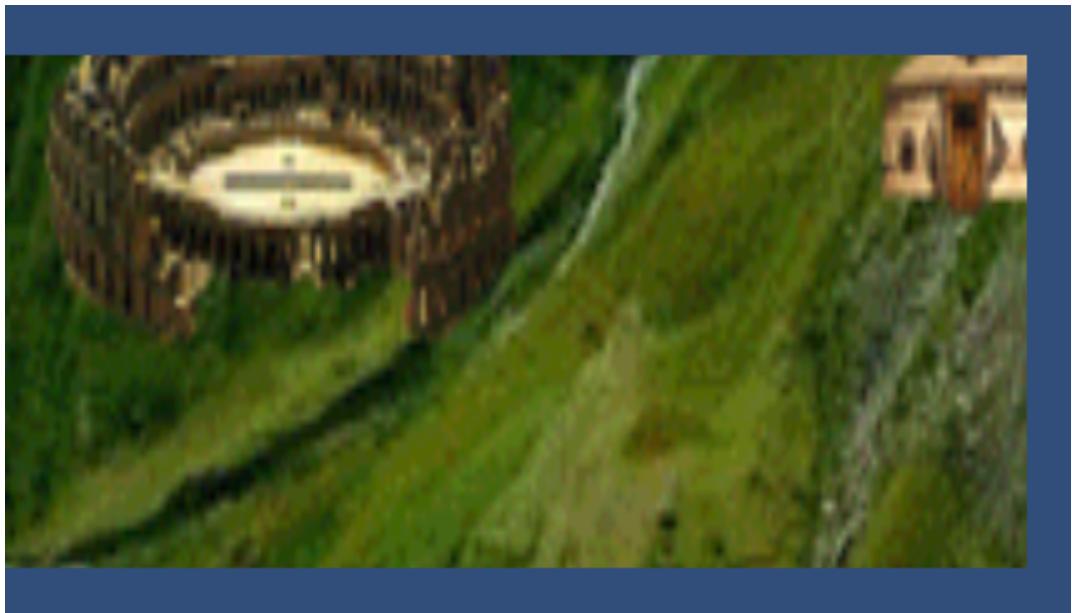
```
    プロパティ n;
```

```
};
```

### 10.24.1 記述例

```
WINDOW(255_000_00001) {
    STYLE = WINDOW_STYLE_NOTITLEBAR|WINDOW_STYLE_ANCHOR_CENTER;
    POSITION = 0,-100;
    SIZE = 512,256;
    TEX_ID = 100_010_00000;
};

$w = 400;
CONTAINER(Map) {
    ID = 000_000_000100;
    POSITION = 0,0;
    SIZE = RELATIVE_SIZE(0),RELATIVE_SIZE(0);
    CONTENTS_SIZE = 640,1136;
    COLOR = COLOR32(255,255,255,255);
    CONTENTS = {
        TEXTURE(Map) {
            ID = 000_000_000110;
            SIZE = 640,1136;
            PRIORITY = -1;
            POSITION = 0,0;
            TEX_ID = 0,"MAP2";
        };
    };
};
```



## 10.24.2 プロパティ

代表的なデフォルト値

```
COLOR = 1,1,1,1;  
CAPTION_COLOR = 1,1,1,1;
```

**ID** = コントロール ID

コントロール ID を定義します。

```
ID = 001_000_00010;
```

---

注釈: 設定しなかったときは、自動的にハッシュ値から生成します。

---

**POSITION** = X, Y

表示位置を決定します。

```
POSITION = 32,-64;
```

**SIZE = 横幅, 縦幅**

コンテナの表示領域を定義します。

表示領域をはみ出たコントロールは、クリッピングされます。

```
SIZE = 400,400;           //display size
CONTENTS_SIZE = 800,800;   //virtual screen size
```

**CONTENTS\_SIZE = 横幅, 縦幅**

仮想画面のサイズを指定します。

仮想画面が、表示サイズより大きいときは、コンテナ内のコンテンツをスクロールさせることができます。

```
SIZE = 400,400;           //display size
CONTENTS_SIZE = 800,800;   //virtual screen size
```

**CONTENTS = { コントロール定義 … }**

CONTAINER の中に内包するコントロールを列挙します。

コントロールの座標は、CONTAINER の座標から相対で配置されます。

全てのコントロールを関連付けることが可能です。

```
CONTENTS = {
    BUTTON(A) {
        :
    };
    CHECKBOX(B) {
        :
    };
    LISTBOX(C) {
        :
    };
};
```

C#からコンテンツに対してアクセスする方法は [こちら](#) を参考にしてください。

**COLOR = R,G,B,A**

カラーを指定します。カラー変更することによって、含まれるコントロール全てに影響を与えます。

R,G,B については、0~2 の間で指定してください。

1 を超えたとき、そのカラー成分を 2 倍まで上げて表示することができます。

A については、0~1 の間で指定してください。

**GROUP = SCROLLBAR** コントロール ID, …

SCROLLBAR コントロールを GROUP として定義しておくと、自動的にコンテナと連動してスクロールバーを表示します。

CONTENTS に入れないように気を付けてください。

複数のスクロールバーを関連付けることも可能です。

```
GROUP = SCROLLBAR(Horizon), SCROLLBAR(Vertical);
```

**STYLE = フラグ 0|フラグ 1|..|フラグ n**

コンテナ固有のスタイルは以下のものがあります。

コンテナ制御フラグ	説明
WIN_CTRL_STYLE_NOBOUNCES	端までスクロールしたとき、勢いが残っていても跳ね返らない

コントロールの表示アンカーを指定できます。

表示位置アンカーフラグ	説明
ANCHOR_DEFAULT	アンカー位置を左上に設定 ANCHOR_LEFTTOP と同じ コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFTTOP	アンカー位置を左上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFT	アンカー位置を左に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFT になる。
ANCHOR_LEFTBOTTOM	アンカー位置を左に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTBOTTOM になる。
ANCHOR_TOP	アンカー位置を上辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_TOP になる。
ANCHOR_CENTER	アンカー位置を画面中央にセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_CENTER になる。
ANCHOR_BOTTOM	アンカー位置を底辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_BOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHTTOP	アンカー位置を右上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHT	アンカー位置を右に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHT になる。
ANCHOR_RIGHTBOTTOM	アンカー位置を右に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。

コントロールの中心位置を指定できます。

中心位置変更フラグ	説明
BASE_DEFAULT	アンカーフラグに応じて変わる。 特に指定しなければ、これになります。 各アンカーフラグの説明を参照
BASE_LEFTTOP	中心位置をコントロールの左上に設定
BASE_LEFT	中心位置を左に設定 縦にはコントロールの真中
BASE_LEFTBOTTOM	中心位置を左下に設定
BASE_TOP	中心位置を上辺に設定 横にはコントロールの中心
BASE_CENTER	中心位置をコントロールの中心
BASE_BOTTOM	中心位置を底辺に設定 横方向にはコントロールの真中
BASE_RIGHTTOP	中心位置をコントロールの右上に設定
BASE_RIGHT	中心位置を右に設定 横にはコントロールの中心
BASE_RIGHTBOTTOM	中心位置を右下に設定

機能を制限するスタイルは以下のものがあります。

機能制限スタイル	説明
HIDE	表示を隠す。
DRAG	ドラッグ可能にする。
DISABLE	押せなくし、暗くする。
NOHIT	押せなくする。
WIN_CTRL_STYLE_NOBOUNCES	端までスクロールしたとき、勢いが残っていても跳ね返らない

## 10.25 FRAME

C#: *CWinCtrlFrame*

フレームを表示するためのコントロールです。

*BAR* と違いキャプションが持てないです。

また、onClick イベントを受け取ることが可能です。

```
FRAME(コントロール名) {
```

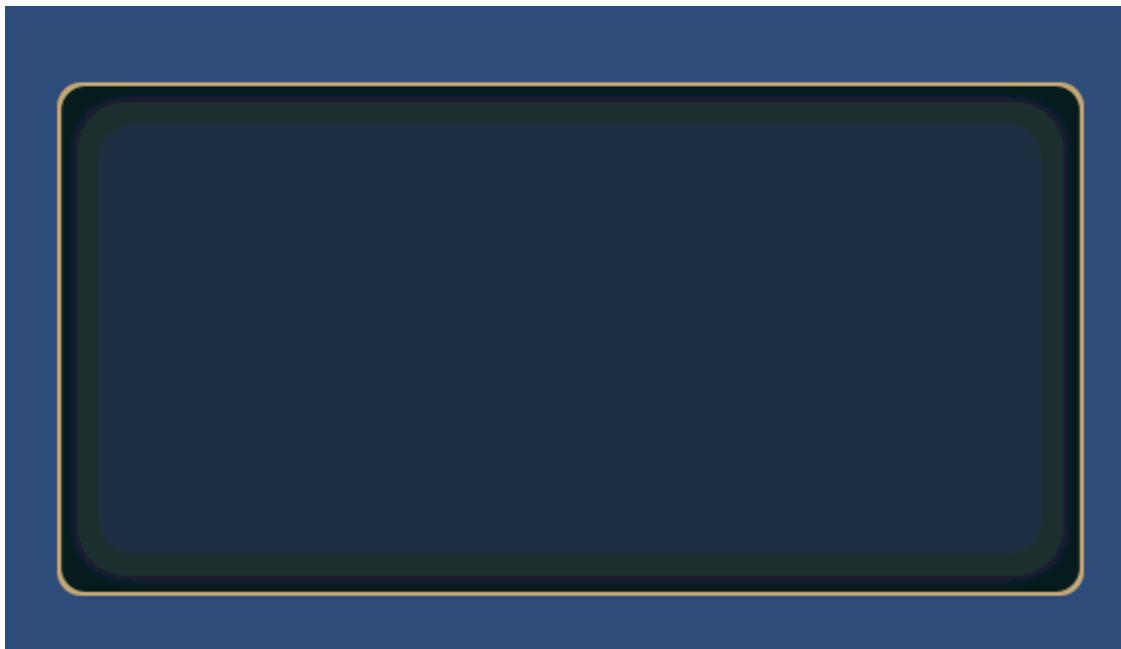
```
    プロパティ 1;
```

```
    プロパティ 2;
```

```
:  
:  
プロパティ n;  
};
```

### 10.25.1 記述例

```
WINDOW(255_000_00001) {  
    STYLE = WINDOW_STYLE_NOTITLEBAR|WINDOW_STYLE_NOFRAME|WINDOW_STYLE_ANCHOR_CENTER;  
    POSITION = 0,-100;  
    SIZE = 512,256;  
};  
FRAME(Test) {  
    ID = 000_000_00010;  
    POSITION = 0,0;  
    SIZE = RELATIVE_SIZE(0),RELATIVE_SIZE(0);  
};
```



## 10.25.2 プロパティ

代表的なデフォルト値

```
TEX_ID = "FRAME";
COLOR = 1,1,1,1;
CAPTION_COLOR = 1,1,1,1;
SE_ID = 0;
```

### ID = コントロール ID

コントロール ID を定義します。

```
ID = 001_000_00010;
```

---

注釈: 設定しなかったときは、自動的にハッシュ値から生成します。

---

### POSITION = X, Y

表示位置を決定します。STYLE に応じて、表示位置の基準を柔軟に変更可能です。

```
POSITION = 32,-64;
```

### TEX\_ID = テクスチャ ID, パーツ ID

#### TEX\_ID = パーツ ID

テクスチャ ID とパーツ ID を指定します。

### SIZE = 横サイズ, 縦サイズ

表示サイズを変更します。省略したとき、若しくは、0 を指定すると、テクスチャパーツからサイズを取得してきます。

```
SIZE = 64,32; //64x32
SIZE = ,32;   //Set the width of the texture part width
SIZE = 64;     //Set the height of the texture part height
```

### COLOR = R,G,B,A

カラーを指定します。

R,G,B については、0~2 の間で指定してください。

1 を超えたとき、そのカラー成分を 2 倍まで上げて表示することができます。

A については、0~1 の間で指定してください。

#### **SE\_ID = SE\_ID**

押されたときに鳴らす音の ID を設定します。デフォルトは、0 になっており、音がなりません。

#### **STYLE = フラグ 0|フラグ 1|..|フラグ n**

コントロールの表示アンカーを指定できます。

表示位置アンカーフラグ	説明
ANCHOR_DEFAULT	アンカー位置を左上に設定 ANCHOR_LEFTTOP と同じ コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFTTOP	アンカー位置を左上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFT	アンカー位置を左に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFT になる。
ANCHOR_LEFTBOTTOM	アンカー位置を左に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTBOTTOM になる。
ANCHOR_TOP	アンカー位置を上辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_TOP になる。
ANCHOR_CENTER	アンカー位置を画面中央にセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_CENTER になる。
ANCHOR_BOTTOM	アンカー位置を底辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_BOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHTTOP	アンカー位置を右上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHT	アンカー位置を右に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHT になる。
ANCHOR_RIGHTBOTTOM	アンカー位置を右に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。

コントロールの中心位置を指定できます。

中心位置変更フラグ	説明
BASE_DEFAULT	アンカーフラグに応じて変わる。 特に指定しなければ、これになります。 各アンカーフラグの説明を参照
BASE_LEFTTOP	中心位置をコントロールの左上に設定
BASE_LEFT	中心位置を左に設定 縦にはコントロールの真中
BASE_LEFTBOTTOM	中心位置を左下に設定
BASE_TOP	中心位置を上辺に設定 横にはコントロールの中心
BASE_CENTER	中心位置をコントロールの中心
BASE_BOTTOM	中心位置を底辺に設定 横方向にはコントロールの真中
BASE_RIGHTTOP	中心位置をコントロールの右上に設定
BASE_RIGHT	中心位置を右に設定 横にはコントロールの中心
BASE_RIGHTBOTTOM	中心位置を右下に設定

機能を制限するスタイルは以下のものがあります。

機能制限スタイル	説明
HIDE	表示を隠す。
DRAG	ドラッグ可能にする。
DISABLE	押せなくし、暗くする。
NOHIT	押せなくなる。

## 10.26 LABEL

C#: *CWinCtrlLabel*

ラベルを表示するためのコントロールです。BAR と違い、onClick イベントを受け取れません。

```
LABEL(コントロール名) {
```

```
    プロパティ 1;
```

```
    プロパティ 2;
```

```
:
```

```
:
```

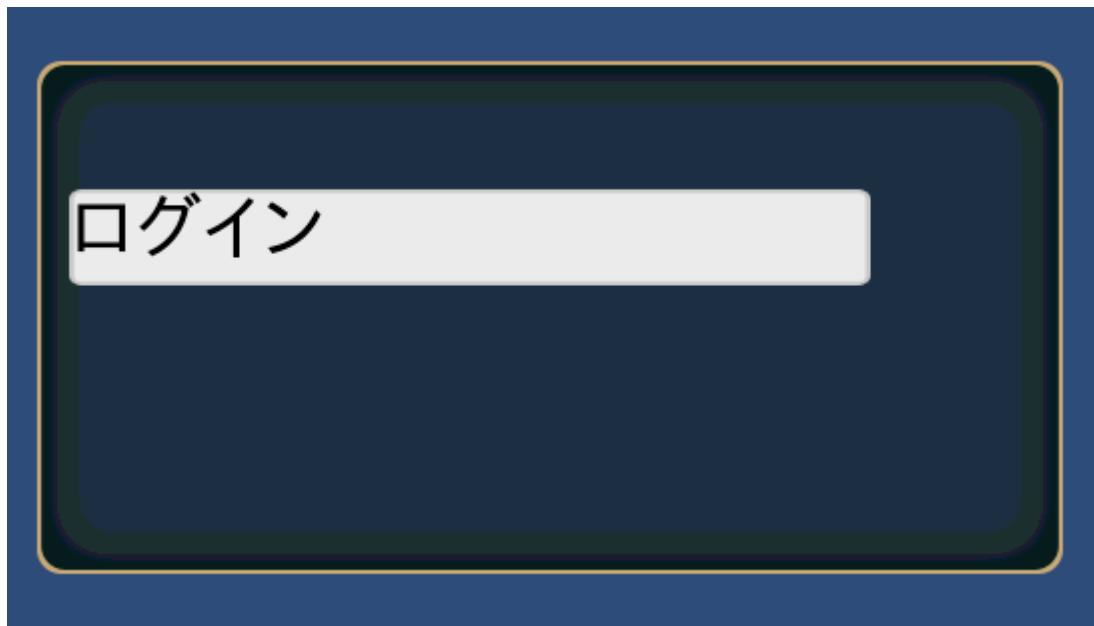
プロパティ n;

};

### 10.26.1 記述例

```
WINDOW(255_000_00001) {
    STYLE = WINDOW_STYLE_NOTITLEBAR|WINDOW_STYLE_ANCHOR_CENTER;
    POSITION = 0,-100;
    SIZE = 512,256;
};

$w = 400;
LABEL(TEST) {
    ID = 001_000_00020;
    CAPTION = 001_000_00030;
    CAPTION_COLOR = 0,0,0,1;
    STYLE = ANCHOR_LEFTTOP;
    POSITION = 16,-64;
    SIZE = $w,48;
};
```



## 10.26.2 プロパティ

代表的なデフォルト値

```
TEX_ID = "LABEL";
STYLE = TEXT_CENTER;
COLOR = 1,1,1,1;
CAPTION_COLOR = 1,1,1,1;
```

### ID = コントロール ID

コントロール ID を定義します。

```
ID = 001_000_00010;
```

---

**注釈:** 設定しなかったときは、自動的にハッシュ値から生成します。

---

### POSITION = X, Y

表示位置を決定します。STYLE に応じて、表示位置の基準を柔軟に変更可能です。

```
POSITION = 32,-64;
```

### TEX\_ID = テクスチャ ID, パーツ ID

#### TEX\_ID = パーツ ID

テクスチャ ID とパーツ ID を指定します。

### SIZE = 横サイズ, 縦サイズ

表示サイズを変更します。省略したとき、若しくは、0 を指定すると、テクスチャパーツからサイズを取得してきます。

```
SIZE = 64,32; //64x32
SIZE = ,32;   //Set the width of the texture part width
SIZE = 64;     //Set the height of the texture part height
```

### COLOR = R,G,B,A

カラーを指定します。

R,G,B については、0~2 の間で指定してください。

1 を超えたとき、そのカラー成分を 2 倍まで上げて表示することができます。

A については、0~1 の間で指定してください。

#### **CAPTION = キャプション ID**

文字列の ID を指定してください。

[こちら](#) を参照ください。

#### **CAPTION = “文字列”**

文字列を設定します。

```
CAPTION = "Hello world!";
```

#### **CAPTION\_COLOR = R,G,B,A**

キャプションのカラーを指定できます。

0~1 の間で指定してください。

#### **CAPTION\_OFFSET = X, Y**

キャプションの位置を移動することができます。

#### **STYLE = フラグ 0|フラグ 1|..|フラグ n**

コントロールの表示アンカーを指定できます。

表示位置アンカーフラグ	説明
ANCHOR_DEFAULT	アンカー位置を左上に設定 ANCHOR_LEFTTOP と同じ コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFTTOP	アンカー位置を左上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFT	アンカー位置を左に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFT になる。
ANCHOR_LEFTBOTTOM	アンカー位置を左に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTBOTTOM になる。
ANCHOR_TOP	アンカー位置を上辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_TOP になる。
ANCHOR_CENTER	アンカー位置を画面中央にセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_CENTER になる。
ANCHOR_BOTTOM	アンカー位置を底辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_BOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHTTOP	アンカー位置を右上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHT	アンカー位置を右に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHT になる。
ANCHOR_RIGHTBOTTOM	アンカー位置を右に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。

コントロールの中心位置を指定できます。

中心位置変更フラグ	説明
BASE_DEFAULT	アンカーフラグに応じて変わる。 特に指定しなければ、これになります。 各アンカーフラグの説明を参照
BASE_LEFTTOP	中心位置をコントロールの左上に設定
BASE_LEFT	中心位置を左に設定 縦にはコントロールの真中
BASE_LEFTBOTTOM	中心位置を左下に設定
BASE_TOP	中心位置を上辺に設定 横にはコントロールの中心
BASE_CENTER	中心位置をコントロールの中心
BASE_BOTTOM	中心位置を底辺に設定 横方向にはコントロールの真中
BASE_RIGHTTOP	中心位置をコントロールの右上に設定
BASE_RIGHT	中心位置を右に設定 横にはコントロールの中心
BASE_RIGHTBOTTOM	中心位置を右下に設定

キャプションの中心位置を指定できます。

テキストアンカー	説明
TEXT_CENTER	テキスト表示を中心に行わせます。
TEXT_LEFT	テキスト表示を左に行わせます。
TEXT_RIGHT	テキスト表示を右に行わせます。

キャプションのフォント装飾を変更できます。

キャプション装飾種類	説明
TEXT_NORMAL	装飾なし
TEXT_BOLD	太字
TEXT_DENT	へこんだ感じの文字
TEXT_SHADOW	影付き文字

機能を制限するスタイルは以下のものがあります。

機能制限スタイル	説明
HIDE	表示を隠す。
DRAG	ドラッグ可能にする。
DISABLE	押せなくし、暗くする。
NOHIT	押せなくなる。

## 10.27 BAR

C#: *CWinCtrlBar*

バーを表示するためのコントロールです。

ラベルと同様キャプションを持てます。

また、onClick イベントを受け取ることが可能です。

```
BAR(コントロール名) {
    プロパティ 1;
    プロパティ 2;
    ;
    ;
    プロパティ n;
};
```

### 10.27.1 記述例

```
WINDOW(255_000_00001) {
    STYLE = WINDOW_STYLE_NOTITLEBAR|WINDOW_STYLE_ANCHOR_CENTER;
    POSITION = 0,-100;
    SIZE = 512,256;
};

$w = 400;
BAR(TEST) {
    ID = 001_000_00020;
    CAPTION = 001_000_00030;
    CAPTION_COLOR = 0,0,0,1;
    STYLE = ANCHOR_LEFTTOP;
    POSITION = 16,-64;
    SIZE = $w,48;
};
```

## 10.27.2 プロパティ

代表的なデフォルト値

```
TEX_ID = "BAR";
STYLE = TEXT_CENTER;
COLOR = 1,1,1,1;
CAPTION_COLOR = 1,1,1,1;
```

---

### ID = コントロール ID

コントロール ID を定義します。

```
ID = 001_000_00010;
```

---

注釈: 設定しなかったときは、自動的にハッシュ値から生成します。

---

### POSITION = X, Y

表示位置を決定します。STYLE に応じて、表示位置の基準を柔軟に変更可能です。

```
POSITION = 32,-64;
```

### TEX\_ID = テクスチャ ID, パーツ ID

#### TEX\_ID = パーツ ID

テクスチャ ID とパーツ ID を指定します。

#### SIZE = 横サイズ, 縦サイズ

表示サイズを変更します。省略したとき、若しくは、0 を指定すると、テクスチャパーツからサイズを取得してきます。

```
SIZE = 64,32; //64x32
SIZE = ,32;   //Set the width of the texture part width
SIZE = 64;     //Set the height of the texture part height
```

#### COLOR = R,G,B,A

カラーを指定します。

R,G,B については、0~2 の間で指定してください。

1 を超えたとき、そのカラー成分を 2 倍まで上げて表示することができます。

A については、0~1 の間で指定してください。

#### **CAPTION = キャプション ID**

文字列の ID を指定してください。

[こちら](#) を参照ください。

#### **CAPTION = “文字列”**

文字列を設定します。

```
CAPTION = "Hello world!";
```

#### **CAPTION\_COLOR = R,G,B,A**

キャプションのカラーを指定できます。

0~1 の間で指定してください。

#### **CAPTION\_OFFSET = X, Y**

キャプションの位置を移動することができます。

#### **SE\_ID = SE\_ID**

押されたときに鳴らす音の ID を設定します。デフォルトは、0 になっており、音がなりません。

#### **STYLE = フラグ 0|フラグ 1|..|フラグ n**

コントロールの表示アンカーを指定できます。

表示位置アンカーフラグ	説明
ANCHOR_DEFAULT	アンカー位置を左上に設定 ANCHOR_LEFTTOP と同じ コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFTTOP	アンカー位置を左上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTTOP になる。
ANCHOR_LEFT	アンカー位置を左に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFT になる。
ANCHOR_LEFTBOTTOM	アンカー位置を左に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_LEFTBOTTOM になる。
ANCHOR_TOP	アンカー位置を上辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_TOP になる。
ANCHOR_CENTER	アンカー位置を画面中央にセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_CENTER になる。
ANCHOR_BOTTOM	アンカー位置を底辺に設定 横方向にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_BOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHTTOP	アンカー位置を右上に設定 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。
ANCHOR_RIGHT	アンカー位置を右に設定 縦にはセンタリング コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHT になる。
ANCHOR_RIGHTBOTTOM	アンカー位置を右に設定 縦には下辺を基準に配置 コントロールの中心位置はデフォルトで、BASE_RIGHTBOTTOM になる。

コントロールの中心位置を指定できます。

中心位置変更フラグ	説明
BASE_DEFAULT	アンカーフラグに応じて変わる。 特に指定しなければ、これになります。 各アンカーフラグの説明を参照
BASE_LEFTTOP	中心位置をコントロールの左上に設定
BASE_LEFT	中心位置を左に設定 縦にはコントロールの真中
BASE_LEFTBOTTOM	中心位置を左下に設定
BASE_TOP	中心位置を上辺に設定 横にはコントロールの中心
BASE_CENTER	中心位置をコントロールの中心
BASE_BOTTOM	中心位置を底辺に設定 横方向にはコントロールの真中
BASE_RIGHTTOP	中心位置をコントロールの右上に設定
BASE_RIGHT	中心位置を右に設定 横にはコントロールの中心
BASE_RIGHTBOTTOM	中心位置を右下に設定

キャプションの中心位置を指定できます。

テキストアンカー	説明
TEXT_CENTER	テキスト表示を中心に行わせます。
TEXT_LEFT	テキスト表示を左に行わせます。
TEXT_RIGHT	テキスト表示を右に行わせます。

キャプションのフォント装飾を変更できます。

キャプション装飾種類	説明
TEXT_NORMAL	装飾なし
TEXT_BOLD	太字
TEXT_DENT	へこんだ感じの文字
TEXT_SHADOW	影付き文字

機能を制限するスタイルは以下のものがあります。

機能制限スタイル	説明
HIDE	表示を隠す。
DRAG	ドラッグ可能にする。
DISABLE	押せなくし、暗くする。
NOHIT	押せなくなる。

リファレンス:

## 10.28 CMainSystemBase

ゲームオブジェクトに貼り付けた後、常駐します（シーンが切り替わっても削除されません）。

常駐するマネージャなどをこのスクリプト経由で追加することによって、必要なアセットをダウンロードしてくれます。

また、シーン切り替え等に、このスクリプトを使うと AssetBundle ダウンロード時などに切り替えをペンドイングしてくれます。

使うときは、CMainSystem クラスを作成し、継承するようにしてください。

**void Awake ()**

Awake の中に AddComponent, addManager などをすることによって、必要な初期化や、Start 内でアセットバンドルに対して、読み込みを自動的に行ってくれます。

代表的な記述方法は次の通りです。

---

**注釈:** void Start() は、継承先で new によって上書きしないようにしてください。読み込みが正常に行えなくなります。

---

```
new void Awake() {
    base.Awake();

    if (m_instance != null) {
        Debug.LogError("already exist CMainSystem");
        return;
    }
    m_instance = this;

    // Add Component
    gameObject.AddComponent<CIInput>();
    gameObject.AddComponent<CAAssetBundleMgr>();
    gameObject.AddComponent<CSpriteFontMgr>();
    gameObject.AddComponent<CTextureResourceMgr>();
    gameObject.AddComponent<CWindowMgr>();
    gameObject.AddComponent<CBgmResourceMgr>();
    gameObject.AddComponent<CSeResourceMgr>();
    gameObject.AddComponent<CSoundEffectMgr>();

    // 初期化の必要なマネージャ .
    addManager(new CMessageDataSheetMgr(Utility.getSystemLocale()));
}
```

void **addManager** (IManager *mgr*)

---

パラメタ IManager mgr アセットバンドルを読み込み初期化する必要のあるオブジェクト

---

注釈: Awake 内で、AddComponet する必要があります。

---

**virtual void initialize()**

継承先でオーバライドしてください。アセットバンドルの読み込みが終わり、ILoader,IManager の読み込みが完了した後、呼び出される。

**virtual void OnChangeScene()**

継承先でオーバライドしてください。シーンを切り替えたときに呼び出されます。

**bool changeScene (string sScene, bool bForceChange = false)**

指定したシーンに切り替えます。

Application.LoadLevel と同等ですが、以下の点で異なります。

1. フェードオブジェクトのフェードが終わるまで待ちます。

2. アセットバンドル読み込み中などにシーン切り替えをペンドィングしてくれます。

3. クリエイト済のウィンドウを自動的に閉じてくれます。

シーン切り替え直前 (Application.LoadLevel が呼び出される直前) に、OnChangeScene が呼び出されます。

**bool isChangingScene**

シーン読み込み中かどうか判定します。

CMainSystemBase.chageScene によってシーンを切り替えているときのみ有効です。

**bool isInitialized**

初期化が終わっているかどうか判定します。

**static int randi ()**

整数値の乱数を取得します。

**static int randi (int iMax)**

指定された範囲の乱数を取得します。

**static int randi (int iMin, int iMax)**

指定された範囲の乱数を取得します。

**static float randf ()**

浮動小数点の乱数を取得します。

### 10.28.1 ILoader インターフェース

**bool isLoading()**

Return bool 読み込み中は true, 読み込み終了状態の時は false

MonoBehaviour を継承したスクリプトにつけてください。

CMainSystemBase と同じゲームオブジェクト内のスクリプトにおいて、ILoaderを持つオブジェクトを調べ、ILoader.isLoading() が false になるまで待機します。

---

注釈: Awake 内で、AddComponet する必要があります。

---

### 10.28.2 IManager インターフェース

Awake() 内で、CMainSystemBase.addManager で追加してください。

アセットバンドルを読み込んだのち、それを使って初期化する必要のあるオブジェクトに対してつけておく必要があります。

```
addManager(new CMessageDataSheetMgr(Utility.getSystemLocale()));
```

**bool initialize(CAssetBundle[] aAssetBundles)**

パラメタ

- **aAssetBundles (CAssetBundle[])** – 読み込み終わったアセットバンドルの配列

**void release()**

ゲームオブジェクトが解放されるときに、呼ばれる解放処理

**uint[] getAssetBundleIds()**

Return uint[] 初期化時に読み込んでおく必要のあるアセットバンドルの ID

読み込む必要のあるアセットバンドル ID の配列を返す関数です。

### 10.29 CAssetBundleMgr について

CMainSystem の Awake 内で AddComponent してください。

アセットバンドルを読み込んだりキャッシュしたりするためのマネージャです。

自前のマネージャを用意するときは、不需要です。

最初に、version.unity3d をダウンロードし、各アセットのバージョンを取得します。

バージョンが異なっているときはローカルにキャッシュされたデータを捨て、ダウンロードしてきます。

次のような特徴を持っています。

1. アセットバンドルはバージョン管理されており、一度読み込んだものはキャッシュから読み込むようになっている (WWW.LoadFromCacheOrDownload)
2. 読み込んだアセットバンドルはメモリにキャッシュする
3. シーン切り替え時に、キャッシュを解放する
4. 常駐フラグが付いているアセットバンドルは解放せず保持する
5. Windows,Mac 上では設定ファイルによって読み込み先を切り替え可能(ローカルのファイルでも可)
6. 扱えるアセットバンドルの名前は、[マルチ ID .unity3d](#) というフォーマットに限る

### 10.29.1 CAssetBundleMgr

**const int MaxConcurrentLoadNum**

同時にダウンロードする最大数

この数を超えて、LoadFromCacheOrDownload を同時に発行しないようになっています。

デフォルト値は、1 になっています。

**const long MaximumAvailableDiskSpace**

ローカルディスクへの最大キャッシュサイズを指定します。

デフォルト値は、 $512 * 1024 * 1024$ (512Mbyte) になっています。

**static string httpServerPath**

HTTP アドレスを指定します。

**static string debugPath**

デバッグ用パスを指定します。Windows,Mac 環境でのみ有効です。こちらを指定しておくと、そのパスを優先してファイルを読み込みます。

---

注釈: デバッグパスを経由して読み込んだファイルは、ローカルディスクへのキャッシュを行いません。

---

**int lastError**

最後に発生したエラー番号が入っています。

**int errorMessage**

最後に発生したエラーメッセージが入っています。

**CAssetBundle[] loadings**

現在ダウンロード中のアセットバンドルのリストが返ってきます。

ダウンロードをペンドイングしているものもこのリストに含まれます。

**int loadNum**

現在ダウンロード中のアセットバンドルの数が返ってきます。

ダウンロードをペンドイングしているものも数に含まれます。

**CAssetBundleMgr Instance**

マネージャのインスタンスを取得します。

**CAssetBundle reference (uint id)**

アセットバンドルを参照します。もし、キャッシュされていないときは、ダウンロードします。

ダウンロード済みでなくともアセットバンドルが存在するときは、CAssetBundle を返します。

返ってきた CAssetBundle がダウンロード中かどうかは、CAssetBundle.isLoaded によって判別可能です。

true の時、使用可能になっています。

null が返ってくるときは、アセットバンドルがそもそも存在しないときです。

**bool isExist (uint id)**

アセットバンドルが存在するかどうか調べます。

**void startPreload()**

呼び出すと、存在するアセットバンドル全てをダウンロードし、ローカルディスクにキャッシュしようします。

**void loadAssetVersion()**

アセットバージョン (version.unity3d) をダウンロードしなおし、アセットバンドルのキャッシュを更新します。

**void releaseAll()**

常駐/非常駐に関わらず、全てのアセットバンドルを解放します。

解放後は、loadAssetVersion を呼び出す必要があります。

## 10.29.2 CAssetBundle

AssetBundle にキャスト可能です。

**AssetBundle get ()**

保持している AssetBundle を取得します。

**uint id**

ID を取得します。

**bool isLoaded**

true なら読み込み済みです。

**bool isRemain**

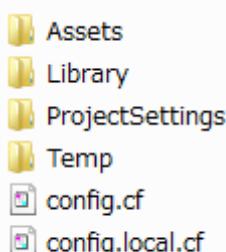
常駐しているかどうか調べます。

ローカルのファイルを読み込む際のパス変更方法

Windows,Mac 上でのみ有効です。

最初に Assets フォルダと同じ場所に次のファイルを作る。

- config.cf
- config.local.cf



読み込まれる順番は、config.cf => config.local.cf の順番になります。

後で設定したものが上書きされます。

config.cf に次のように記述しておきます。

```
#  
# config.cf  
#  
DEBUG_PATH = ../../../../../../unified/AssetBuilder/assetbundles/Windows
```

CMainSystem の Awake 内で次のように設定します。

```
//=====================================================================
/*!Awake
* @brief    Unity Callback
*/
new void Awake() {
    base.Awake();
    if (m_instance != null) {
        Debug.LogError("already exist CMainSystem");
        return;
    }
    m_instance = this;
#if !(UNITY_IPHONE || UNITY_ANDROID || UNITY_WEBPLAYER)
    CAssetBundleMgr.debugPath = CConfig.Instance.get ("DEBUG_PATH", "../Debug/");
#endif
    gameObject.AddComponent<CAssetBundleMgr>();
}
```

## 10.30 アセットバンドルについて

CAssetBundleMgr は最初に version.unity3d を読み込みます。本項目では、この version.unity3d の仕組みについて説明します。

### 10.30.1 version.unity3d が作られるタイミング

- [KsTools]->[Export Binary Data]
- [KsTools]->[Export Window Resource]

何らかのアセットバンドルを作成、更新したときに自動的に更新されます。

これらツール内では、次の関数が呼ばれています。

```
ExportVersion.export (BuildTarget eTarget);
```

version.unity3d には、export 前の以下の情報を持っています。

- 存在していたアセットバンドル
- 各アセットバンドルの MD5
- 各アセットバンドルのバージョン番号
- どのアセットバンドルが読み込み後、常駐するかどうかの情報

この関数を呼び出すことによって、ビルドターゲットに対応したフォルダ内のアセットバンドルの MD5 と比較して変更が一つでもあった時は、version.unity3d を再構築しています。

この時、変更のかかっていたファイルに対して、現在時刻から生成したバージョン番号を与えていました。

これによって、version.unity3d を読み込むだけで、次のことが可能になっています。

- アセットバンドルに何が存在しているか事前にわかる
- LoadFromCacheOrDownload 使う引数である version を変更のあったファイルに対してのみ新しく割り振ることができるため、更新ファイルのみをダウンロードすることが可能になる

---

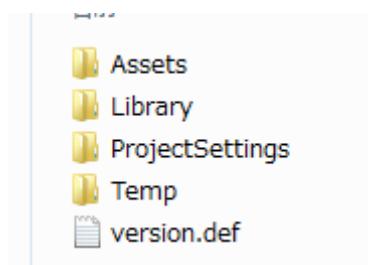
**注釈:** 自前でアセットバンドルを作りたいときは、スクリプトの最後に、version.unity3d を export してあげることを忘れないでください。

---

### 10.30.2 アセットバンドルの常駐

ダウンロードしたアセットを常駐するように version.unity3d 更新時に設定可能です。

最初に Assets フォルダと同じ場所に、version.def というファイルを作ってください。



```
#Texture for Window Resource
100_000_00001 =      REMAIN:1;
#SoundEffect for 2D
052_000_00000 =      REMAIN:1;
#SoundEffect for 3D
053_000_00000 =      REMAIN:1;
```

このように指定したアセットバンドルは、読み込み後に常駐することになります。

### 10.30.3 version.txt

version.txt は、あくまでもデバッグの為に可視化した、version.unity3d です。

エキスポート時/ランタイム時には不必要的ファイルです。

### 10.30.4 バージョン管理ツールなどでぶつかった時

次の手順を踏んで下さい。

アセットバンドル自体が衝突したとき

頑張って解消してください。

**version.unity3d** が衝突したとき

全てのアセットバンドルの競合を解消した後、**version.unity3d** を一旦消します。その後、アップロードされている **version.unity3d** を落としてきます。最後にローカル環境で以下の方法で **version.unity3d** を出力します。

- [KsTools]->[Test]->[Export Version]

## 10.31 CTextureResourceMgr について

CMainSystem の Awake 内で AddComponent してください。

テクスチャリソースを管理するためのマネージャです。

CTextureResource のコンテナとしての役割を果たします。

CTextureResoruce をダウンロード、若しくはリソースから読みます。既に読み込まれていたらキャッシュを返します。

ウィンドウシステムも、このマネージャを経由してテクスチャを読み込んでいます。

リソース作成方法は [こちら](#) を参照ください。

---

注釈: アセットバンドル経由で読み込むには、*CAssetBundleMgr* を登録しておく必要があります。

---

### 10.31.1 CTextureResourceMgr

CTextureResource **reference** (uint *id*)

パラメタ uint *id* アセットバンドル ID

テクスチャリソースを参照します。もし、キャッシュされていないときは、ダウンロードします。

ダウンロード済みでなくてもテクスチャリソースが存在するときは、CTextureResource を返します。

返ってきた CTextureResource がダウンロード中かどうかは、CTextureResource.isLoaded によって判別可能です。

true の時、使用可能になっています。

アセットバンドルとしてダウンロードできないときは、リソースデータとして読み込むか試します。

それでも存在しないときは、null が返ってきます。

#### CTextureResourceMgr Instance

マネージャのインスタンスを取得します。

### 10.31.2 CTextureResource

Material にキャスト可能です。

#### Material get ()

保持している Material を取得します。

#### uint id

ID を取得します。

#### bool isLoaded

true なら読み込み済みです。

#### bool isRemain

常駐しているかどうか調べます。

#### CSpriteDataOne[] spriteData

スプライトデータを取得します。

アトラス化されたテクスチャパーツの UV 情報、パッチ情報、カラー情報等が格納されています。

### 10.31.3 CSpriteDataOne

アトラス化されたテクスチャパーツの UV 情報、パッチ情報、カラー情報等が格納されています。

#### uint m\_id

#### WinColor m\_color

**e\_Patch m\_ePatch**

```
public enum e_Patch {
    None,      //patch none
    H3,        //3 patch in a horizontal direction
    V3,        //3 patch in the vertical direction
    HV9,       //9 patch
};
```

**Vector4 m\_uv**

テクスチャの UV 情報が格納されています。

**Vector4[] m\_aUV**

e\_Patch が H3,V3 ならば、三つの UV 情報が格納されています。e\_Patch が HV9 ならば、9 つの UV 情報が格納されています。

## 10.32 CSoundEffectMgr

AudioSource を複数持ち、SE のグループ化、プライオリティ、同時発生数制限等を行います。

デフォルトの同時発生数制限は、このようになっています。

- 2D 音声 4 音
- 3D 音声 8 音

また、グループ毎に同時発生数制限を個別に設定可能になっています。

SE のこれら設定を行う方法は、こちらを [参照](#) ください。

AudioSource を管理しており、音声を発生させるためにプログラマが別途 AudioSource を作成する必要がなくなりっています。

### 10.32.1 マネージャを組み込む方法

CSoundEffectMgr を使うには、次のようにマネージャをゲームオブジェクトに対して、Add する必要があります。

```
public class CMainSystem : CMainSystemBase {
    //=====
    /*!Awake
    * @brief Unity Callback
    */
```

```

new void Awake() {
    base.Awake();

    if (m_instance != null) {
        Debug.LogError("already exist CMainSystem");
        return;
    }
    m_instance = this;

    // Add Component
    gameObject.AddComponent<CIInput>();
    gameObject.AddComponent<CAAssetBundleMgr>();
    gameObject.AddComponent<CSpriteFontMgr>();
    gameObject.AddComponent<CTextureResourceMgr>();
    gameObject.AddComponent<CWindowMgr>();
    gameObject.AddComponent<CBgmResourceMgr>();
    gameObject.AddComponent<CSeResourceMgr>();
    gameObject.AddComponent<CSoundEffectMgr>();

    addManager(new CMessageDataSheetMgr(Utility.getSystemLocale()));
}

```

void **playBgm**(CBgmResource *cBgmResource*)

パラメタ

- **CBgmResource** – 読み込んだ BGM リソース

void **playBgm**(uint *id*)

param uint *id* アセットバンドル ID

指定された BGM を再生します。もし、指定されたアセットバンドルが読み込まれていないときは、読み込み終わった後に自動的に再生を開始します。明示的に読み込みを待ちたいときは、*cBgmResource.isLoaded()* が、true を返すのを待ってから、再生してください。

*CBgmResource* を直接取得するには、次のように記述します。

```

IEnumerator load(uint id) {
    CBgmResource cBgmResource = CBgmResourceMgr.Instance.reference(id);

    if (cBgmResource == null) {
        // error!
        yield break;
    }
    while (!cBgmResource.isLoaded()) {
        yield return 0;
    }
}

```

```

    }
    CSoundEffectMgr.Instance.playBgm(cBgmResource);
}

```

**void play (CSoundEffect *cSE*)**

  パラメタ

- **cSE (CSoundEffect)** – CSeResource から取得可能な、SE オブジェクトです。

指定された SE を 2D 音声として再生します。CSoundEffect は、次の方法で取得可能です。

```

CSeResource m_cSR;
:
CSoundEffect cSE = m_cSR.find(id);

```

**void play (uint *mAssetBundle*, uint *id*)**

  パラメタ

- **mAssetBundle (uint)** – アセットバンドル ID
- **id (uint)** – SE ID

指定された SE を 2D 音声として再生します。

**void play (CSoundEffect *cSE*, IEffectEmitter *emitter*)**

**void play (CSoundEffect *cSE*, Transform *trans*)**

**void play (CSoundEffect *cSE*, Vector3 *position*)**

  パラメタ

- **cSE (CSoundEffect)** – CSeResource から取得可能な、SE オブジェクトです。
- **emitter (IEffectEmitter)** – エフェクトが発生するエミッター
- **trans (Transform)** – 音が発生する場所
- **position (Vector3)** – 音が発生する場所

指定された SE を 3D 音声として再生します。

**CSoundEffectMgr Instance**

マネージャのインスタンスを取得します。

## 10.33 CSeResourceMgr

CSeResource を管理するコンテナになっています。

CAssetBundleMgr 経由で、アセットバンドルをダウンロードしてきた後、読み込んだ音声データを管理します。

CSeResource **reference** (*uint mAssetBundle*)

パラメタ

- **mAssetBundle** (*uint*) – SE リソース ID(アセットバンドル ID) を指定します。

戻り値 SE リソースが返ってきます。

SE リソースを取得する。取得できるアセットは、[こちら](#) でコンバートしたものです。

CSoundEffect **find** (*uint mAssetBundle, uint mId*)

パラメタ

- **mAssetBundle** (*uint*) – SE リソースを指定する。
- **id** (*uint*) – SE ID を指定します。

戻り値 SE が返ってきます。指定した SE がパックされているアセットバンドルがまだ読み込み中であったり存在しないときは、null が返ります。

CSoundEffect を取得します。

CSeResourceMgr **Instance**

マネージャのインスタンスを取得します。

## 10.34 CSeResource

アセットバンドル化された SE を使える状態にして保持しています。

CSeResource 一つに、複数の SE がまとまった形で入っています。

IWinSoundEffect インターフェースを持ち、CWindowMgr に登録することができます。

実際に、SE を鳴らすには、CSoundEffectMgr 経由で行います。

CSoundEffect **find** (*uint id*)

パラメタ

- **id** (*uint*) – 取得したい SE ID を指定します。

戻り値 SE が返ってきます。

SE を取得します。

**void play** (*uint mSE*)

パラメタ

- **id** (*uint*) – 再生したい SE ID を指定します。

SE を再生します。

**bool isLoaded**

アセットバンドルが読み込み終わっているかどうか調べます。

true の時、読み込みが完了しており、使用可能な状態になっています。

## 10.35 CBgmResourceMgr

CBgmResource を管理するコンテナになっています。

CAssetBundleMgr 経由で、アセットバンドルをダウンロードしてきた後、読み込んだ BGM データを管理します。

実際に、BGM を鳴らすには、CSoundEffectMgr 経由で行います。

**CBgmResource reference** (*uint mAssetBundle*)

パラメタ

- **mAssetBundle** (*uint*) – BGM リソース ID(アセットバンドル ID) を指定します。

戻り値 BGM リソースが返ってきます。

BGM リソースを取得します。取得できるアセットは、こちらでコンバートしたものです。

**CBgmResource load** (*uint mResource*)

パラメタ

- **mResource** (*uint*) – リソース ID を指定します。

戻り値 BGM リソースが返ってきます。

Resources フォルダの下に次のような形でファイルを置いておくと読み込むことができます。

```
Assets/Resources/001_000_000000.mp3
Assets/Resources/001_000_000000.intro.mp3
```

**CBgmResourceMgr Instance**

マネージャのインスタンスを取得します。

## 10.36 CBgmResource

アセットバンドル化された BGM を使える状態にして保持しています。

**CBgmResource** 内に、イントロ部分とループ部分の音声データを持っています。

実際に、BGM を鳴らすには、**CSoundEffectMgr** 経由で行います。

**AudioClip loopClip**

ループ部分のクリップ

**AudioClip introClip**

イントロ部分のクリップ

**bool isLoaded**

アセットバンドルが読み込み終わっているかどうか調べます。

true の時、読み込みが完了しており、使用可能な状態になっています。

## 10.37 CMessageDataSheetMgr について

文字リソースを管理するためのオブジェクトです。

**CMessageDataSheet** が、Excel のシートに対応しています。

**CMessageDataSheetMgr** は、**CMessageDataSheet** を束ねるコンテナになっています。

ちょうど、**CMessageDataSheetMgr** が、Excel の 1 ファイルに相当するようになっています。

### 10.37.1 アプリケーションに組み込む方法

**CMainSystem** の **Awake** の中で、**addManager** します。

```
public class CMainSystem : CMainSystemBase {
    //=====
    /*!Awake
```

```

* @brief Unity Callback
*/
new void Awake() {
    base.Awake();

    if (m_instance != null) {
        Debug.LogError("already exist CMainSystem");
        return;
    }
    m_instance = this;

    // Add Component
    gameObject.AddComponent<CInput>();
    gameObject.AddComponent<CAAssetBundleMgr>();
    gameObject.AddComponent<CSpriteFontMgr>();
    gameObject.AddComponent<CTextureResourceMgr>();
    gameObject.AddComponent<CWindowMgr>();
    gameObject.AddComponent<CBgmResourceMgr>();
    gameObject.AddComponent<CSeResourceMgr>();
    gameObject.AddComponent<CSoundEffectMgr>();

    addManager(new CMessageDataSheetMgr(utility.getSystemLocale()));
}

```

また、CWindowMgr のキャプションと関連付けたいときは、CMainSystem の initialize の中に次のように設定します。

```

public class CMainSystem : CMainSystemBase {
//=====
/*!Initialize
* @brief initialize
*/
override protected void initialize() {
    base.initialize();

//-----
// WindowMgr initialize.
//-----
    CWindowMgr      cWindowMgr = CWindowMgr.Instance;
    // initialize caption interface
    cWindowMgr.captiondata = CMessageDataSheetMgr.Instance.find(new FiveCC("WNDW"));
}

```

CMessageDataSheetMgr が、IWinCaptionData インターフェースを持っているためこのように記述可能です。

## 10.37.2 CMessageDataSheetMgr

CMessageDataSheetMgr は、CMessageDataSheet を複数持つ、コンテナになっています。

CMessageDataSheet は、Excel 上でシート一つに該当します。

CMessageDataSheetMgr は、Excel のシートを束ねて持っているコンテナとも言えます。

ただし、複数ロケールを一つのアセットに纏めて持つわけではなく、ロケール毎に分けて文字リソースデータを持っています。よって、アプリケーションでは一つのロケールデータのみを保持することになります。

`void initialize (byte[] buffer)`

  パラメタ

- `buffer (byte[])` – 読み込んだバイナリデータ

Excel から生成したバイナリデータを指定します。

`CMessageDataSheet find (uint sheetname)`

  パラメタ `uint type` シート名を `FiveCC` で渡します。

シートを一つ取得します。

```
CMessageDataSheet cSheet = cMessageDataSheetMgr.find(new FiveCC("WNDW"));
```

`e_Locale eLocale`

現在設定されているロケールを取得する。

`CMessageDataSheetMgr Instance`

CMessageDataSheetMgr のインスタンスを取得する。

## 10.37.3 CMessageDataSheet

Excel 上のシート一つに対応します。

`string find (uint id)`

  パラメタ

- `id (uint)` – マルチ ID を指定し、文字リソースを取得します。

`string format (uint id, params object[] args)`

  パラメタ

- **id** (*uint*) – マルチ ID を指定し、文字リソースを取得します。
- **object[] args** (*params*) – 可変引数

フォーマットにそって文字リソースを生成し返します。

```
string str = cMessageDataSheetMgr.format(new MulId(0, 0, 1), "Test", n, value);
```

## 10.38 CWindowMgr について

CMainSystem の Awake 内で AddComponent してください。

ウィンドウを管理するためのマネージャです。

このマネージャを介して全てのウィンドウをクリエイトします。

### 10.38.1 CWindowMgr

**bool initialize(CAssetBundle[] aAB)**

読み込まれたウィンドウリソースを展開し、初期化します。CAssetBundleMgr が登録されていたら、自動的にウィンドウリソースをサーバからダウンロードしてきて、この関数に渡されます。

**bool load(byte[] buffer)**

バイトデータとして読み込んだウィンドウリソースを展開し初期化します。

**bool load(string assetname)**

パラメタ string assetname 読み込まれるアセット名

リソースデータから、指定したアセット名のウィンドウリソースを読み込み初期化します。

実際に読み込まれるアセットは、assetname + ".asset" という名前です。

WindowScript **create**<WindowScript> (*uint id*, CWindowBase *cParent* = null)

パラメタ

- **WindowScript** – クリエイトするウィンドウのクラス名
- **uint id** – ウィンドウ ID
- **CWindowBase cParent** – 親ウィンドウ

指定したクラスのウィンドウをクリエイトする。

WindowScript **find**<WindowScript> (*uint id*)

## パラメタ

- **WindowScript** – ウィンドウクラス名
- **uint id** – ウィンドウ ID

指定されたウィンドウを探す。まだクリエイトされていないなら、null が返る。

**void bringToTop (CWindowBase cWindow)**

パラメタ CWindowBase cWindow 対象ウィンドウ

対象ウィンドウの優先順位を上げる。

**string getCaption (uint mCaptionId)**

パラメタ uint mCaptionId キャプション ID

指定されたキャプション ID から、文字列を取得します。

**void play (uint mSE)**

パラメタ uint mSE SE の ID

指定された SE ID から、効果音を再生する。

**uint clickSE**

タッチしたときに鳴らす標準音を指定します。

**uint scrollSE**

リストボックスなどをスクロールさせたときに鳴らす標準音を指定します。

**static CWindowMgr Instance**

ウィンドウマネージャのインスタンスを取得します。

## 10.39 CWindowBase

### 10.39.1 ウィンドウクラスを作成する方法

ウィンドウスクリプトをコンパイルし成功するとウィンドウバイナリファイルとそのウィンドウを使うためのベースファイルが生成されます。

例えば、次の通りです。

```
#include "wr.h"
WINDOW(TEST) {
```

```

ID = 255_000_00001;
STYLE = WINDOW_STYLE_NOTITLEBAR|WINDOW_STYLE_ANCHOR_CENTER;
POSITION = 0,-100;
SIZE = 512,256;
};

TEXTBOX(Message) {
    ID = 000_000_00010;
    POSITION = 100,-80;
    CAPTION = 000_111_00020;
    EDIT = 255,2;
    SIZE = 380, 64;
};

```

これをコンパイルすると、次のような **CTestBase.cs** が自動生成されます。

```

public class TESTBase : CWindowBase {
    public const uint windowId = 4278190081; // 255_000_00001
    static public TEST create(CWindowBase cParent = null) {
        return CWindowMgr.Instance.create<TEST>(windowId, cParent);
    }
    public const uint TEXTBOX_Message = 10; // 000_000_00010
};

```

アプリケーションに組み込むときは、この TestBase を継承したウィンドウを作ってください。

```

public class TEST : TestBase {
    :
};

```

そして、ウィンドウを実際にクリエイトするときは、次の通りにします。

```
TEST test = TEST.create();
```

## 10.39.2 各ウィンドウオブジェクトに届くコールバックについて

ウィンドウは複数のコントロールから構成されています。

コントロールに対してタッチやドラッグ等の操作を行うと、それに応じてウィンドウ内のコールバックが呼ばれます。

受け取れるコールバックを下記に例挙しておきます。

各ウィンドウを作成するというのは、ウィンドウスクリプトをコンパイルした際に生成されたクラスを継承し、これらコールバックをオーバライドする作業になります。

**virtual void onCreate ()**

ウィンドウの初期化が終わった直後に呼ばれる。

**virtual void onUpdate ()**

各コントロールのアップデート前に呼ばれる。

**virtual void onAfterUpdate ()**

各コントロールのアップデート後に呼ばれる。

**virtual void onPreRender (CWindowRenderer *cRenderer*)**

コントロールのレンダリング前に呼ばれる。

**virtual onRender (CWindowRenderer *cRenderer*)**

コントロールのレンダリングが終わった後に呼ばれる。

**virtual bool onClose (int *iCloseInfo*)**

ウィンドウを閉じたときに呼ばれる。

true: ウィンドウを閉じる

false: ウィンドウを閉じるのを抑制する

**virtual void onClick (CWinCtrlBase *cCtrl*)**

コントロールが押された。

**virtual void onHold (CWinCtrlBase *cCtrl*)**

コントロールが長押しされた。

**virtual void onClickEnter (CWinCtrlBase *cCtrl*)**

エディットボックスの入力が確定した。

**virtual void onClick (CWinCtrlBase *cCtrl*, CRichTextOne *cText*)**

リッチテキストの一部が押された

**virtual void onDrag (CWinCtrlBase *cCtrl*)**

コントロールがドラッグされた。

**virtual void onDrag (CWinCtrlBase *cCtrl*, Vector2 *pos*)**

コントロールがドラッグされ、移動している。

**virtual void onDragRender (CWinCtrlBase *cCtrl*, CWindowRenderer *renderer*, Vector2 *pos*)**

コントロールがドラッグされているときに、レンダリングタイミングで呼ばれる。override しなければ普通にコントロールがレンダリングされる。

**virtual void onDrop (CWinCtrlBase *cCtrl*, CWindowBase *cDragWindow*, CWinCtrlBase *cDragCtrl*)**

特定ウィンドウのコントロール上でドラッグ中のコントロールが離されたとき呼ばれる。

**virtual void onDropGround (CWinCtrlBase *cCtrl*, CWindowBase *cDragWindow*, CWinCtrlBase *cDragC-***

*trl*)

何もないところでドラッグ中のコントロールが離されたとき呼ばれる。

**virtual void onOK (int *msgBoxWinID*)**

子ウィンドウとしてクリエイトしたメッセージウィンドウ上で OK ボタンが押された。

**virtual void onNext (int *msgBoxWinID*)**

子ウィンドウとしてクリエイトしたメッセージウィンドウ上で Next ボタンが押された。

**virtual void onYes (int *msgBoxWinID*)**

子ウィンドウとしてクリエイトしたメッセージウィンドウ上で Yes ボタンが押された。

**virtual void onNo (int *msgBoxWinID*)**

子ウィンドウとしてクリエイトしたメッセージウィンドウ上で No ボタンが押された。

**virtual void onCancel (int *msgBoxWinID*)**

子ウィンドウとしてクリエイトしたメッセージウィンドウ上で Cancel ボタンが押された。

**virtual void onScroll (CWinCtrlBase *cCtrl*, Vector2 *velocity*)**

リストボックス、コンテナをドラッグし、スクロールした。

**virtual void onRecreatedTexture (uint *mRenderTextureId*)**

レンダーテクスチャが何らかのイベントによって、消失したとき呼ばれる。ただし、自動復帰はシステム側が行うので基本オーバーライドする必要はない。

### 10.39.3 ウィンドウオブジェクトの持つ主なプロパティ/メソッド

ここでは、CWindowBase が持つアクセス可能なメソッド、プロパティについて列挙しておきます。

**void close (int *iCloseInfo* = 0)**

ウィンドウを閉じたいときに呼び出す。*iCloseInfo* は、onClose のパラメータとして渡されます。

**WinCtrl find<WinCtrl> (uint *id*)**

該当する ID を持つコントロールを探す。

**CWinCtrlBase find (uint *id*)**

該当する ID を持つコントロールを探す。

**uint id**

ウィンドウ ID を取得/設定する。

**CWindowBase child**

子ウィンドウを返す。

**CWindowBase parent**

親ウィンドウを返す。

**e\_LayerId layer**

レンダリングレイヤーを取得/設定します。

**int priority**

描画プライオリティを取得/設定します。

**uint texid**

ウィンドウのデフォルトテクスチャ ID を返す。

**float x****float y**

ウィンドウ座標を取得/設定する。

**Vector2 position**

ウィンドウ座標を取得/設定する。

**Transform transform**

Transform を取得する。

**Vector2 scale**

x,y スケールを取得/設定する。

**e\_Anchor anchor**

表示位置の基準アンカー設定を変更する。

**float width****float height**

ウィンドウのサイズを取得/設定する。

**Vector2 size**

ウィンドウのサイズを取得/設定する。

**float screenWidth****float screenHeight**

表示スクリーンサイズの取得/設定する。

**string caption**

ウィンドウのタイトルバーキャプションを取得/設定する。

**WinColor captionColor**

ウィンドウのタイトルバーキャプションカラーを取得/設定する。

**Vector2 captionOffset**

ウィンドウのタイトルバー キャプション表示オフセットを取得/設定する。

**WinColor color**

ウィンドウカラーを設定します。配下にあるコントロールは全て影響受けます。

**e\_WinStyle style**

ウィンドウスタイルを取得します。

**e\_WinStyle priorityStyle**

プライオリティスタイルを設定/取得する。

**bool hide**

**true** ウィンドウ表示を隠す。

**false** ウィンドウを表示する。

**bool disable**

**true** ウィンドウの機能を奪い暗くする。

**false** ウィンドウを通常表示する。

ウィンドウ機能を奪うと、タッチしても反応しなくなります。

**bool isClose**

ウィンドウがクローズアニメーション中なら **true** になります。

**bool isLoaded**

テクスチャ等の読み込みが行われているとき **true** になります。

**bool isFade**

ウィンドウがフェードイン/フェードアウト中なら **true** になります。

## 10.39.4 その他オーバーライド可能なメソッド

コールバック以外にオーバーライド可能なメソッドが存在します。特にウィンドウをクリエイトしたとき/クローズしたときに行うフェードアニメーションをカスタマイズしたいときはオーバーライドする必要があります。

**protected virtual void startFade (e\_FadeState eState)**

フェードが始まった時に呼ばれる。フェードイン/フェードアウトは、**e\_FadeState** を見て判断できる。

フェード処理で必要な初期化を行ってください。

`e_FadeState.Open` フェードイン

`e_FadeState.Close` フェードアウト

**protected virtual bool doFade (e\_FadeState eState)**

フェード中に呼ばれます。

`true` フェード中

`false` フェード終了

フェードが終了したら、`false` を返すようにしてください。

また、`e_FadeState.None` がわたってきたときも、`false` を返すようにしてください。

`e_FadeState.None` フェードしていない

`e_FadeState.Open` フェードイン中

`e_FadeState.Close` フェードアウト中

## 10.40 CWinCtrlBase

全てのコントロールは、`CWinCtrlBase` を継承しています。

`CWinCtrlBase` に各コントロールの共通メソッド/プロパティを持っています。

これを継承したコントロールはそれぞれ独自のプロパティを持つものもありますが、それについては各コントロールの説明を参照ください。

### 10.40.1 コンテンツについて

ウィンドウスクリプト上で、**CONTENTS** によって関連付いたコントロールは `getContents()` でアクセス可能です。

`CHECKBOX`、`RADIO`、`CONTAINER` 等のコンテンツはこれに該当します。

```
// Get the CONTAINER(Map)
CWinCtrlContainer      ctnMap = find<CWinCtrlContainer>(CONTAINER_Map);
CWinContents contents = ctnMap.getContents();
// Get the BUTTON(A) in contents
CWinCtrlButton btnA = contents.find<CWinCtrlButton>(BUTTON_A);
```

また、`CWindowBase.find` 関数と、`CWinContents.find` は、コンテンツ内も（再帰的に）検索対象にします。よって、単純に次のようにも `BUTTON_A` を取り出すことができます。

```
CWinCtrlButton btnA = find<CWinCtrlButton>(BUTTON_A);
```

## 10.40.2 コンテンツリストについて

リストボックスはコンテンツを複数組み持つものになります。リストボックスの行を追加するというのは、[コンテンツ](#) をテンプレートとして複製するということです。よって、コンテンツリスト内には同一のコントロール ID を持つコントロールが複数存在することになります。特定のコンテンツリスト内のコントロールを取得するには、まず最初にコンテンツリスト内からコンテンツを特定する必要があります。

この時、[getContentsFromIndex\(int index\)](#) を使います。

以下にリストボックス内のコントロールに対してアクセスする典型的なコードを掲載しておきます。

```
// get the listbox control
CWinCtrlListbox lbFriends = find<CWinCtrlListbox>(LISTBOX_Friends);

// set the listbox contents number
lbFriends.resize(10);

// update each contents in listbox(update 10 contents).
for (int i = 0; i < lbFriends.Count; ++i) {
    // get the one column (= contents) from listbox
    CWinContents contents = lbFriends.getContentsFromIndex(i);

    CWInCtrlIcon icon = contents.find<CWInCtrlIcon>(ICON_Avatar);
```

## 10.40.3 コントロールが持つ主なプロパティ/メソッド

コンテンツ関連

[CWinContents](#) **getContents()**

Return [CWinContents](#) *CONTENTS* プロパティによって定義された [コンテンツ](#) を取得する。

コンテンツリスト関連

**int count**

コンテンツリストの数を取得する。

**void resize (int count)**

パラメタ **int count** コンテンツリストサイズ

コンテンツリストの数を設定する。

コンテンツリストの数が増えたときは、コンテンツをテンプレートとして必要な数、複製します。

既にあるコンテンツリストの要素に対しては操作は行いません。

#### CWinContents **insert** (int pos)

パラメタ int pos コンテンツを作成し、コンテンツリストに挿入する場所

Return CWinContents コンテンツリスト内の コンテンツ

コンテンツリストの特定の場所にコンテンツを生成し挿入する。

#### CWinContents **getContentsFromIndex** (int index)

パラメタ int index コンテンツリスト内の取得したいコンテンツのインデックス

Return CWinContents コンテンツリスト内の コンテンツ

コンテンツリストから、インデックスを用いて取得する。

#### int **getContentsIndex** (CWinCtrlBase ctrl)

特定のコントロールが何番目のコンテンツリストに含まれているか調べて返す。どのコンテンツリストの要素にも入っていなければ-1 が返る。

#### int **getContentsIndex** (CWinContents contents)

特定のコンテンツが何番目のコンテンツリストに含まれているか調べて返す。どのコンテンツリストのコンテンツのどれとも合致しなければ-1 が返る。

## その他

#### string **ToString** ()

コントロールの種類と ID による文字列を生成する。

#### uint **id**

コントロールの ID を取得/設定する。

#### e\_WinCtrlKind **kind**

コントロールの種類を取得する。

#### int **priority**

コントロールのプライオリティを取得/設定する。

#### Vector3 **position**

コントロールの座標を設定する。

Vector2 **absPosition**

コントロールの座標をウィンドウ基準から取得

Vector2 **screenPosition**

コントロールの座標を画面基準から取得

float **width**

float **height**

コントロールのサイズを取得/設定する。

Vector2 **size**

コントロールのサイズを取得/設定する。

Vector2 **contentsSize**

コンテンツのサイズを取得/設定する。

WinColor **getColor** (int *index*)

*index* = 0~7 の間で設定する。カラーを取得する。テクスチャパーティを最大 8 まで持てるので、カラーもそれに対応して、8 個持てる。

void **setColor** (int *index*, WinColor *color*)

*index* = 0~7 の間で設定する。カラーを設定する。テクスチャパーティを最大 8 まで持てるので、カラーもそれに対応して、8 個持てる。

WinColor **color**

テクスチャパーティ番号 0 番のカラーを取得/設定する。

WinColor **color1**

WinColor **color2**

WinColor **color3**

WinColor **color4**

WinColor **color5**

WinColor **color6**

WinColor **color7**

テクスチャパーティ番号 1(~7 番) のカラーを取得/設定する。

void **setTextureId** (int *index*, uint *texid*)

*index* = 0~7 の間で設定する。特定のテクスチャ ID を設定する。テクスチャパーティを最大 8 まで持てるので、テクスチャ ID もそれに対応して 8 個持てる。

WinColor **getTextureId** (int *index*)

*index* = 0~7 の間で設定する。特定のテクスチャ ID を取得する。テクスチャパーティを最大 8 まで持てるので、テクスチャ ID もそれに対応して 8 個持てる。

uint **texId**

uint **texId1**

テクスチャ ID を取得/設定する。

void **setPartId** (int *index*, uint *partId*)

*index* = 0~7 の間で設定する。特定のテクスチャパーティ ID を設定する。テクスチャパーティを最大 8 まで持てるので、パーティ ID もそれに対応して 8 個持てる。

uint **getPartId** (int *index*)

*index* = 0~7 の間で設定する。特定のテクスチャパーティ ID を取得する。テクスチャパーティを最大 8 まで持てるので、パーティ ID もそれに対応して 8 個持てる。

void **setTextureSize** (int *index*, Vector2 *size*)

*index* = 0~7 の間で設定する。特定のテクスチャパーティの表示サイズを設定する。テクスチャパーティを最大 8 まで持てるので、サイズもそれに対応して 8 個持てる。特に *index* = 0 の時、width,height にアクセスするのと同等になる。

uint **parts**

uint **partId1**

uint **partId2**

uint **partId3**

uint **partId4**

uint **partId5**

uint **partId6**

uint **partId7**

テクスチャパーティ ID を取得/設定する。

void **setTextureOffset** (int *index*, Vector2 *offset*)

*index* = 0~7 の間で設定する。特定のテクスチャパーティの表示オフセットを設定する。テクスチャパーティを最大 8 まで持てるので、オフセットもそれに対応して 8 個持てる。

Vector2 **getTextureOffset** (int *index*)

*index* = 0~7 の間で設定する。特定のテクスチャパーティの表示オフセットを取得する。テクスチャパーティを最大 8 まで持てるので、オフセットもそれに対応して 8 個持てる。

**e\_Anchor anchor**

基準座標を決定するためのアンカーを取得/設定する。

**e\_Anchor baseAnchor**

コントロールの原点をどこにするかを決定するベースアンカーを取得/設定する。

**e\_Anchor textAnchor**

キャプションの原点をどこにするかを決定するテキストアンカーを取得/設定する。

**uint fontKind**

フォントの種類を取得/設定する。

**string caption**

キャプションを取得/設定する。

**uint captionId**

キャプション ID を取得/設定する。ただし、設定しても `caption` には反映しません。

**WinColor captionColor**

キャプションカラーを取得/設定する。

**Vector2 captionOffset**

キャプションの表示オフセットをずらす。

**float lineSpace**

コンテンツ間のスペースを設定する。またリッチテキストなどでは、行間の値になる。

**uint SEId**

コントロールに割り当てられた SE の ID を取得/設定する。

**CWinContents parent**

コントロールが含まれているコンテンツを取得する。

**CWinCtrlBase[] groups**

コントロールが持つ GROUP を取得する。

**CWindowBase window**

コントロールが含まれているウィンドウを取得する。

**e\_WinCtrlStyle style**

コントロールのスタイルフラグを取得する。

**bool hide**

true: コントロールの表示を止める。

false: コントロールを表示する。

**bool disable**

- true: コントロールの機能を奪い暗くする。

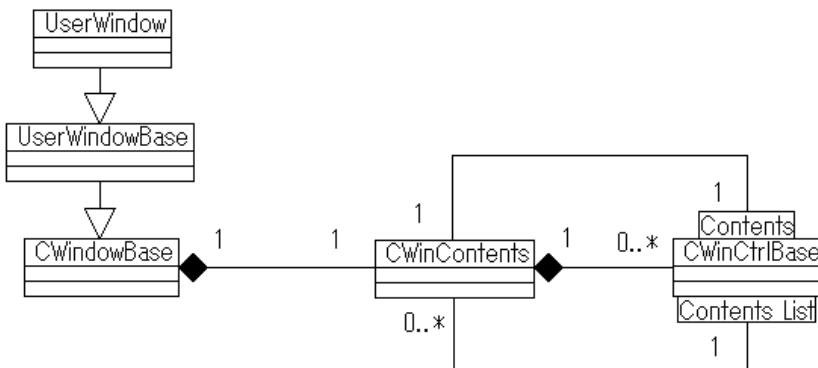
- false: コントロールを通常表示する。

**bool nohit**

- true: コントロールの機能う (disable と違い暗くしない)。

- false: コントロールを通常表示する。

## 10.41 CWinContents



CWinContents は、各種コントロールを保持するためのコンテナとしての役割を持ちます。

CWinContents は以下の場面で使われています。

- CWindowBase 内に一つ持ち、複数のコントロールを保持します。
- CWinCtrlBase 内に一つ持ち、コンテンツと呼びます。 [こちら](#) で定義されます。
- CWinCtrlBase 内にリストでもち、コンテンツリストと呼びます。

最初の二つは [ウィンドウスクリプト](#) によって構造が定義されます。

三つ目のコンテンツリストは、コントロールが持つコンテンツをテンプレートとして、コピーすることによってリストとして持っています。

### 10.41.1 関数/プロパティ

WinCtrl **find**<WinCtrl> (uint *ctrlId*)

  パラメタ uint *ctrlId* コントロール ID

該当する ID のコントロールを探します。もし、コンテンツ内に存在しないときは、コントロールが持つコンテンツ内も再帰的に探します。ただし、コンテンツリスト内は検索対象に含まれません。よって、コントロールは必ず一意に決まります。

int **getIndex** (uint *ctrlId*)

  パラメタ uint *ctrlId* コントロール ID

指定されたコントロール ID が何番目に格納されているか探します。見つからないときは、-1 が返ります。*find* と違い、再帰的には検索しません。

返ってきたインデックス値は、*this[N]* で使え、高速にアクセス可能になります。

CWinCtrlBase **this[N]**

*getIndex* によって取得したインデックス値を使えます。

int **count**

  コンテンツ内のコントロールの数を返します。

ClipRect::State **clipState**

  コンテンツリスト内に入っているコンテンツのみで使われます (ex: LISTBOX, LISTBOXEX )。

    ClipRect.State.Inside 完全に領域に入っている

    ClipRect.State.Clipped クリッピングが必要

    ClipRect.State.Outside 完全に外に出ていてレンダリング不要

float **width**

  コンテンツの横幅を取得します。コントロールのサイズから自動計算されます。

float **height**

  コンテンツの縦を取得します。コントロールのサイズから自動計算されます。

Vector2 **size**

  コンテンツのサイズを取得します。コントロールのサイズから自動計算されます。

Vector3 **position**

  コンテンツの表示位置

**CWinCtrlBase parent**

コンテンツの親になっているコントロールを取得します。

*CWindowBase* が持つコンテンツの場合、*null* が返ります。

## 10.42 CWinCtrlText

スクリプト: *TEXT*

テキストを表示するためのコントロールです。

改行や途中で文字色を変えたりしたいときは、 *CWinCtrlRichText* を使ってください。

### 10.42.1 CWindowBase に届くコールバック

無し

### 10.42.2 固有の関数/プロパティ

無し

### 10.42.3 使用例

```
CWinCtrlText    ctrlName = find<CWinCtrlText>(TEXT_Name);
ctrlName.caption = "Mike";
```

## 10.43 CWinCtrlRichText

スクリプト: *RICHTEXT*

リッチテキストを表示するためのコントロールです。

改行や途中で文字色を変えたりすることが可能です。

### 10.43.1 CWindowBase に届くコールバック

```
void onClick (CWinCtrlRichText cCtrl, CRichTextOne cText)
```

パラメタ

- **CWinCtrlRichText cCtrl** – タッチされたリッチテキストコントロール
- **CRichTextOne cText** – タッチされたリッチテキストコントロールの部分

このコールバックが発行されるのは、テクスチャコマンド (`\t`) とウィンドウコマンド (`\w`) のみです。 CRichTextOne は [こちらを 参照ください。](#)

void **onHold** (CWinCtrlBase *cCtrl*)

パラメタ CWinCtrlBase *cCtrl* 長押しされたコントロール

void **onDrag** (CWinCtrlBase *cCtrl*, Vector2 *pos*, Vector2 *dragVelocity*)

パラメタ

- **CWinCtrlBase cCtrl** – ドラッグされたコントロール
- **Vector2 pos** – ドラッグされているタッチ位置、若しくはマウスカーソルの位置 (ウィンドウ上)
- **Vector2 dragVelocity** – タッチ位置の変位

## 10.43.2 固有の関数/プロパティ

### 10.43.3 CRichTextOne

クリックイベントに渡される引数です。メンバを調べることによって、どこをクリックしたかを判定できます。

CRichTextOne::e\_Cmd *cmd*

*e\_Cmd.String*

文字列：この部位はクリックイベントが発生しない箇です。

*e\_Cmd.Window*

ウィンドウ：`\w` コマンド の部位がクリックされた。

次のプロパティに有効な値が入っています。

*userID*

*windowId*

*e\_Cmd.Texture*

テクスチャ：`\t` コマンドの部位がクリックされた。

次のプロパティに有効な値が入っています。

*userID*

*texId*

*partId*

**uint `userId`**

キャプション内で設定したユーザ ID が格納されています。ユーザ ID を省略すると、0 が入ります。

**uint `windowId`**

`\w` コマンドで指定したウィンドウ ID を取得できます。

**uint `texId`**

`\t` コマンドで指定したテクスチャ ID を取得できます。

**uint `partId`**

`\v` コマンドで指定したパーツ ID を取得できます。

## 10.44 CWinCtrlLog

スクリプト: *LOG*

チャットログのためのコントロールです。

コンテンツを複製し、それを一行とします。

リストボックスと違い、コンテンツの最大数が設定でき、それ以上のコンテンツを追加しようとしたとき、内部で循環(一番古いものが破棄されます)するようになっています。

*LOGTEXT* 以外のコントロールもコンテンツとして入れることができます。

### 10.44.1 CWindowBase に届くコールバック

void **onDrag** (CWinCtrlBase *cCtrl*, Vector2 *pos*, Vector2 *dragVelocity*)

パラメタ

- **CWinCtrlBase cCtrl** – ドラッグされたコントロール
- **Vector2 pos** – ドラッグされているタッチ位置、若しくはマウスカーソルの位置(ウィンドウ上)

- **Vector2 dragVelocity** – タッチ位置の変位

スクロールしたとき呼び出されます。移動を ロック していてもこのコールバックは呼ばれます。

## 10.44.2 固有の関数/プロパティ

**void resize (int count)**

  パラメタ int count ログのサイズ

Listbox では、コンテンツの数に相当しますが、ここでは保持可能な最大ログ数になります。

int **count**

Listbox では、コンテンツリスト内のコンテンツ数になりますが、ここでは保持しているログの数になります。

resize で設定した値より、大きくなることはありません。

**void clearLog ()**

現在保持しているログを全てクリアにし、空にします。

**CWinCtrlLogText add (string text, WinColor color)**

  パラメタ

- **string text** – 追加する文字列

- **WinColor color** – 文字列のカラー

Return **CWinCtrlLogText** 文字列を設定したログテキストコントロール

ログを追加するために、まずコンテンツを内部的に追加します(若しくは再利用します)。

そのコンテンツ内から、**CWinCtrlLogText** を探し、そのコントロールのキャプションに指定された文字列とカラーを設定します。

戻り値の **CWinCtrlLogText** から追加されたコンテンツを取得することができます。

```
CWinCtrlLogText ltChat = lgChat.add(strSentence, WinColor.white);
//Access to content that contains the added LogText.
CWinContents contents = ltChat.parent;
```

**Vector2 viewsize**

リストボックスのサイズとなります。size プロパティと同等です。

**Vector2 screensize**

リストボックスの仮想画面のサイズです。コンテンツリスト内の全ての高さの総和になります。

**Vector2 offset**

リストボックスが仮想画面のどこをポイントしているかを表しています。値を設定すると一気に移動します。滑らかにアニメーションさせながら移動させたいときは、[setSmoothOffset](#) を使ってください。

**bool isSwipe**

スワイプ中かどうか判定します。

**void setSmoothOffset (Vector2 offset, float spd)**

パラメタ

- **Vector2 offset** – 設定したい最終オフセット
- **float spd** – 速度

**Vector2 smoothOffset**

0.25 の速度で、[setSmoothOffset](#) したのと同じ振る舞いになります。

**bool isSmoothScrolled**

[setSmoothOffset](#) によるスクロールアニメーションかどうかを取得できます。

**Vector2 getContentsOffset (int index, e\_Anchor eAnchor)**

パラメタ

- **int index** – 取得したいコンテンツオフセットのインデックス
- **e\_Anchor eAnchor** – コンテンツがどの位置に来るかをアンカーで指定する

特定のコンテンツが指定したアンカー位置に沿って表示されるようなオフセットを取得できます。

リストボックスが縦方向の時は次の通りです。

e_Anchor	位置
Bottom,LeftBottom,RightBottom	コンテンツが一番下に来るようなオフセット値
Top,LeftTop,RightTop	コンテンツが一番上に来るようなオフセット値
Center,Left,Right	コンテンツが真ん中に来るようなオフセット値

リストボックスが横方向の時は次の通りです。

e_Anchor	位置
Left,LeftBottom,LeftTop	コンテンツが一番左に来るようなオフセット値
Right,RightBottom,RightTop	コンテンツが一番右に来るようなオフセット値
Center,Top,Bottom	コンテンツが真ん中に来るようなオフセット値

### 10.44.3 使用例

```
CWinCtrlLog lgChat = find<CWinCtrlLog>(LOG_Chat);

lgChat.resize(10);

string strSentence;
CWinCtrlLogText ltChat = lgChat.add(strSentence, WinColor.white);

CWinContents contents = ltChat.parent;
```

### 10.44.4 ログをクリアする方法

```
//log clear
lgChat.clearLog();
```

## 10.45 CWinCtrlLogText

スクリプト: *LOGTEXT*

チャットログの一文を保持するためのコントロールです。

---

注釈: *LOG* 内の *CONTENTS* には、必ず一つの *LOGTEXT* を入れておく必要があります。

---

### 10.45.1 CWindowBase に届くコールバック

無し

### 10.45.2 固有の関数/プロパティ

無し

### 10.45.3 使用例

*CWinCtrlLog* の使用例 を参照

## 10.46 CWinCtrlEditbox

スクリプト: *EDITBOX*

編集可能なエディットボックスの為のコントロールです。

行数指定及び、文字列の最大サイズを指定可能です。

### 10.46.1 CWindowBase に届くコールバック

**void onClick (CWinCtrlBase cCtrl)**

  パラメタ CWinCtrlBase cCtrl タッチされたコントロール

**void onDrag (CWinCtrlBase cCtrl, Vector2 pos, Vector2 dragVelocity)**

  パラメタ

- **CWinCtrlBase cCtrl** – ドラッグされたコントロール
- **Vector2 pos** – ドラッグされているタッチ位置、若しくはマウスカーソルの位置 (ウィンドウ上)
- **Vector2 dragVelocity** – タッチ位置の変位

**void onClickEnter (CWinCtrlBase cCtrl)**

  パラメタ CWinCtrlBase cCtrl コントロール

  文字が確定したとき呼び出されます。入力文字は、caption に格納されています。

### 10.46.2 使用例

```
// コントロールを取得する方法。
CWinCtrlEditbox      ebSentence = find<CWinCtrlEditbox>(EDITBOX_Sentence);

// 入力された文字列を取得する方法。
string strSentence = ebSentence.caption;

// 入力が完了したときに呼び出される。
override protected void onClickEnter(CWinCtrlBase cCtrl) {
    switch (cCtrl.id) {
        case EDITBOX_Sentence:
            //押されたときの処理
    }
}
```

```
        break;
    }
}
```

## 10.47 CWinCtrlTextbox

スクリプト: *TEXTBOX*

編集できないエディットボックスです。

キャプションが、コントロールサイズに収まらないときは、テキストボックスをタッチするとスクロールします。

### 10.47.1 CWindowBase に届くコールバック

void **onClick** (CWinCtrlBase *cCtrl*)

  パラメタ CWinCtrlBase *cCtrl* タッチされたコントロール

void **onDrag** (CWinCtrlBase *cCtrl*, Vector2 *pos*, Vector2 *dragVelocity*)

  パラメタ

- **CWinCtrlBase cCtrl** – ドラッグされたコントロール
- **Vector2 pos** – ドラッグされているタッチ位置、若しくはマウスカーソルの位置 (ウィンドウ上)
- **Vector2 dragVelocity** – タッチ位置の変位

### 10.47.2 固有の関数/プロパティ

無し

### 10.47.3 使用例

```
// コントロールを取得する方法.
CWinCtrlTextbox          tbSentence = find<CWinCtrlTextbox>(TEXTBOX_Sentence);

// 文字列を取得する方法.
string strSentence = tbSentence.caption;
```

## 10.48 CWinCtrlButton

スクリプト: *BUTTON*

ボタンを実現するためのコントロールです。

一つのキャプションと、複数のバッジを同時に表示することができます。

バッジは最大 7 つまで対応可能です。

### 10.48.1 CWindowBase に届くコールバック

**void onClick (CWinCtrlBase *cCtrl*)**

  パラメタ CWinCtrlBase *cCtrl* タッチされたコントロール

**void onHold (CWinCtrlBase *cCtrl*)**

  パラメタ CWinCtrlBase *cCtrl* 長押しされたコントロール

**void onDrag (CWinCtrlBase *cCtrl*, Vector2 *pos*, Vector2 *dragVelocity*)**

  パラメタ

- **CWinCtrlBase *cCtrl*** – ドラッグされたコントロール

- **Vector2 *pos*** – ドラッグされているタッチ位置、若しくはマウスカーソルの位置 (ウィンドウ上)

- **Vector2 *dragVelocity*** – タッチ位置の変位

### 10.48.2 使用例

```
// コントロールを取得する方法。
CWinCtrlButton ctrlStart = find<CWinCtrlButton>(BUTTON_Start);

// 押されたときのコールバック
override protected void onClick(CWinCtrlBase cCtrl) {
    switch (cCtrl.id) {
        case BUTTON_Start:
            //押されたときの処理
            break;
    }
}

// 長押しされたときのコールバック
override protected void onHold(CWinCtrlBase cCtrl) {
```

```
switch (cCtrl.id) {
    case BUTTON_Start:
        //押されたときの処理
        break;
}
```

## 10.49 CWinCtrlRadio

スクリプト: *RADIO*

ラジオボタンとは、複数のラジオボタン同士をグループ化し、一つが ON になるとグループ化されたラジオボタンが自動的に OFF になるボタンです。

*CHECKBOX* 同様、*CONTENTS* を持つことができ、タップボタンとして振る舞うことも可能です。

### 10.49.1 CWindowBase に届くコールバック

void **onClick** (CWinCtrlBase *cCtrl*)

  パラメタ CWinCtrlBase *cCtrl* タッチされたコントロール

void **onHold** (CWinCtrlBase *cCtrl*)

  パラメタ CWinCtrlBase *cCtrl* 長押しされたコントロール

void **onDrag** (CWinCtrlBase *cCtrl*, Vector2 *pos*, Vector2 *dragVelocity*)

  パラメタ

- **CWinCtrlBase cCtrl** – ドラッグされたコントロール
- **Vector2 pos** – ドラッグされているタッチ位置、若しくはマウスカーソルの位置 (ウィンドウ上)
- **Vector2 dragVelocity** – タッチ位置の変位

### 10.49.2 固有の関数/プロパティ

bool **check**

  ラジオボタンの状態を変更します。

**true:** ON 状態にし、グループ化されているラジオボタンに対して OFF 状態にする。関連付いているコンテンツがあれば、アクティブにします。

**false:** OFF 状態にし、関連付いているコンテンツがあれば、非アクティブにし表示を抑制します。

### 10.49.3 使用例

```
// コントロールを取得する方法。
CWinCtrlRadio rdSelect = find<CWinCtrlRadio>(RADIO_Select);

if (rdSelect.check) {
    ON の状態
} else {
    OFF の状態
}

// 押されたときのコールバック
override protected void onClick(CWinCtrlBase cCtrl) {
    switch (cCtrl.id) {
        case RADIO_Select:
            //押されたときの処理
            break;
    }
}

// 長押しされたときのコールバック
override protected void onHold(CWinCtrlBase cCtrl) {
    switch (cCtrl.id) {
        case RADIO_Select:
            //長押しされたときの処理
            break;
    }
}
```

## 10.50 CWinCtrlCheckbox

スクリプト: [CHECKBOX](#)

チェックボックスボタンを実現するためのコントロールです。

ボタン同様、7つまでバッジを表示することができます。

コンテンツを持つことができ、ON の時だけ関連付いたコンテンツをアクティブにすることも可能です。

### 10.50.1 CWindowBase に届くコールバック

**void onClick (CWinCtrlBase cCtrl)**

  パラメタ CWinCtrlBase cCtrl タッチされたコントロール

**void onHold (CWinCtrlBase cCtrl)**

  パラメタ CWinCtrlBase cCtrl 長押しされたコントロール

**void onDrag (CWinCtrlBase cCtrl, Vector2 pos, Vector2 dragVelocity)**

  パラメタ

- **CWinCtrlBase cCtrl** – ドラッグされたコントロール

- **Vector2 pos** – ドラッグされているタッチ位置、若しくはマウスカーソルの位置 (ウィンドウ上)

- **Vector2 dragVelocity** – タッチ位置の変位

### 10.50.2 固有の関数/プロパティ

**bool check**

  チェックボックスボタンの状態を変更します。

**true**: ON 状態にし、関連付いているコンテンツがあれば、アクティブにします。

**false**: OFF 状態にし、関連付いているコンテンツがあれば、非アクティブにし表示を抑制します。

### 10.50.3 使用例

```
// コントロールを取得する方法。
CWinCtrlCheckbox      cbSelect = find<CWinCtrlCheckbox>(CHECKBOX_Select);

if (cbSelect.check) {
    ON の状態
} else {
    OFF の状態
}
// コンテンツ内から、BUTTON(A) を取得する
// コンテナ内のコンテンツを次の通り、find でアクセス可能です
CWinCtrlButton btnA = find<CWinCtrlButton>(BUTTON_A);
```

```
// 押されたときのコールバック
override protected void onClick(CWinCtrlBase cCtrl) {
    switch (cCtrl.id) {
        case CHECKBOX_Select:
            //押されたときの処理
            break;
    }
}

// 長押しされたときのコールバック
override protected void onHold(CWinCtrlBase cCtrl) {
    switch (cCtrl.id) {
        case CHECKBOX_Select:
            //押されたときの処理
            break;
    }
}
```

## 10.51 CWinCtrlTexture

スクリプト: *TEXTURE*

テクスチャパーツを表示するためのコントロールです。

最大 8 枚まで重ねて表示することが可能です。

### 10.51.1 CWindowBase に届くコールバック

void **onClick** (CWinCtrlBase *cCtrl*)

  パラメタ CWinCtrlBase *cCtrl* タッチされたコントロール

void **onHold** (CWinCtrlBase *cCtrl*)

  パラメタ CWinCtrlBase *cCtrl* 長押しされたコントロール

void **onDrag** (CWinCtrlBase *cCtrl*, Vector2 *pos*, Vector2 *dragVelocity*)

  パラメタ

- **CWinCtrlBase cCtrl** – ドラッグされたコントロール

- **Vector2 pos** – ドラッグされているタッチ位置、若しくはマウスカーソルの位置 (ウィンドウ上)

- **Vector2 dragVelocity** – タッチ位置の変位

### 10.51.2 固有の関数/プロパティ

無し

### 10.51.3 使用例

```
// コントロールを取得する方法。
CWinCtrlTexture texAttribute = find<CWinCtrlTexture>(TEXTURE_Attribute);

// 押されたときのコールバック
override protected void onClick(CWinCtrlBase cCtrl) {
    switch (cCtrl.id) {
        case TEXTURE_Attribute:
            //押されたときの処理
            break;
    }
}

// 長押しされたときのコールバック
override protected void onHold(CWinCtrlBase cCtrl) {
    switch (cCtrl.id) {
        case TEXTURE_Attribute:
            //押されたときの処理
            break;
    }
}
```

## 10.52 CWinCtrlLine

スクリプト: *LINE*

線分を引くためのコントロールです。

### 10.52.1 CWindowBase に届くコールバック

なし

### 10.52.2 使用例

```
// コントロールを取得する方法。
CWinCtrlLine lnTest = find<CWinCtrlLine>(LINE_TEST);
```

## 10.53 CWinCtrlRender

スクリプト: *RENDER*

レンダーテクスチャに対して自由にレンダリングするためのコントロールです。

コントロールが生成されたとき、一緒にカメラも生成されます。

そのカメラにレンダリングした対象が描画されることになります。

---

**注釈:** **RENDER** を用いてレンダリングするためのリソースを確保したときは、クローズ時には忘れずに削除するようしてください。

削除し忘れると、ウィンドウクローズの度にリークすることになります。

---

### 10.53.1 CWindowBase に届くコールバック

void **onClick** (CWinCtrlBase *cCtrl*)

  パラメタ CWinCtrlBase *cCtrl* タッチされたコントロール

void **onHold** (CWinCtrlBase *cCtrl*)

  パラメタ CWinCtrlBase *cCtrl* 長押しされたコントロール

void **onDrag** (CWinCtrlBase *cCtrl*, Vector2 *pos*, Vector2 *dragVelocity*)

  パラメタ

- **CWinCtrlBase cCtrl** – ドラッグされたコントロール

- **Vector2 pos** – ドラッグされているタッチ位置、若しくはマウスカーソルの位置 (ウィンドウ上)

- **Vector2 dragVelocity** – タッチ位置の変位

### 10.53.2 固有の関数/プロパティ

#### Camera camera

レンダリングテクスチャが割り当てられたカメラを取得できます。カメラの位置や角度等をカスタマイズしたいときにアクセスしてください。

### 10.53.3 使用例

```
// コントロールを取得する方法.
public override void onCreate() {
    CWinCtrlRender rdAvatar = find<CWinCtrlRender>(RENDER_AVATAR);

    // カメラを取得する.
    Camera camera = rdAvatar.camera;

    // 描画レイヤーを選択.
    camera.cullingMask = (int) e_Layer.OwnPlayer;

    // カメラの位置と角度を決定.
    camera.transform.position = new Vector3(0f, 0.85f, 0f);
    camera.transform.rotation = Quaternion.Euler(new Vector3(0f, 180f, 0f));

    GameObject goAvatar = LoadAvatar();
    // レンダリング対象のゲームオブジェクトのレイヤーを設定(カメラと同じにする).
    Utility.setLayer(goAvatar, e_LayerId.OwnPlayer);
}

// 押されたときのコールバック
override protected void onClick(CWinCtrlBase cCtrl) {
    switch (cCtrl.id) {
        case RENDER_AVATAR:
            //押されたときの処理
            break;
    }
}
// 長押しされたときのコールバック
override protected void onHold(CWinCtrlBase cCtrl) {
    switch (cCtrl.id) {
        case RENDER_AVATAR:
            //押されたときの処理
            break;
    }
}
```

## 10.54 CWinCtrlIcon

スクリプト: *ICON*

アイコンを表示するためのコントロールです。

最大 8 枚のテクスチャーパーツを重ねて表示することができます。

*TEXTURE* コントロールと振る舞いはほぼ同じですが、タッチしたとき暗くなります。

また、*TEXTURE* コントロールと違い、キャプションが持てます。

### 10.54.1 CWindowBase に届くコールバック

void **onClick** (CWinCtrlBase *cCtrl*)

  パラメタ CWinCtrlBase *cCtrl* タッチされたコントロール

void **onHold** (CWinCtrlBase *cCtrl*)

  パラメタ CWinCtrlBase *cCtrl* 長押しされたコントロール

void **onDrag** (CWinCtrlBase *cCtrl*, Vector2 *pos*, Vector2 *dragVelocity*)

  パラメタ

- **CWinCtrlBase cCtrl** – ドラッグされたコントロール
- **Vector2 pos** – ドラッグされているタッチ位置、若しくはマウスカーソルの位置(ウィンドウ上)
- **Vector2 dragVelocity** – タッチ位置の変位

### 10.54.2 使用例

```
// コントロールを取得する方法。
CWinCtrlIcon    icnItem = find(ICON_Item) as CWinCtrlIcon;

// 押されたときのコールバック
override protected void onClick(CWinCtrlBase cCtrl) {
    switch (cCtrl.id) {
        case ICON_Item:
            //押されたときの処理
            break;
    }
}
```

```

}

// 長押しされたときのコールバック
override protected void onHold(CWinCtrlBase cCtrl) {
    switch (cCtrl.id) {
        case ICON_Item:
            //押されたときの処理
            break;
    }
}

```

## 10.55 CWinCtrlRecastIcon

スクリプト: *RECASTICON*

リキャストアイコンを表示するためのコントロールです。

最大 8 枚のテクスチャーパーツを重ねて表示することが可能です。

*ICON* とほぼ同じ振る舞いを行います。

リキャスト設定を行うと、指定したテクスチャーパーツが、下から徐々に充填されるようなアニメーションを行います。リキャスト時間は、0 の時、*TEXTURE* と同等の表示を行い、1 以上の時何も表示されないようになっています。

### 10.55.1 CWindowBase に届くコールバック

void **onClick** (CWinCtrlBase *cCtrl*)

  パラメタ CWinCtrlBase *cCtrl* タッチされたコントロール

void **onHold** (CWinCtrlBase *cCtrl*)

  パラメタ CWinCtrlBase *cCtrl* 長押しされたコントロール

void **onDrag** (CWinCtrlBase *cCtrl*, Vector2 *pos*, Vector2 *dragVelocity*)

  パラメタ

- **CWinCtrlBase cCtrl** – ドラッグされたコントロール
- **Vector2 pos** – ドラッグされているタッチ位置、若しくはマウスカーソルの位置（ウィンドウ上）
- **Vector2 dragVelocity** – タッチ位置の変位

## 10.55.2 固有の関数/プロパティ

### CInput::e\_State state

アイコンが押されている状態を取得できます。

### void setRecastTime (int index, float tmRecast)

パラメタ

- **int index** – リキャストアニメーションを行うテクスチャverts番号
- **float tmRecast** – アニメーション時間 [0~1]

リキャスト時間を設定します。

### float getRecastTime (int index)

パラメタ int index リキャストアニメーションを行うテクスチャverts番号

Return float 残りアニメーション時間

リキャスト時間を取得します。

## 10.55.3 使用例

```
// コントロールを取得する方法.
CWinCtrlRecastIcon rcItem = find(RECASTICON_Item) as CWinCtrlRecastIcon;

// リキャスト表示 (TEX_ID3 のテクスチャを半分表示する)
rcItem.setRecastTime(3, 0.5f);

// 押されたときのコールバック
override protected void onClick(CWinCtrlBase cCtrl) {
    switch (cCtrl.id) {
        case RECASTICON_Item:
            //押されたときの処理
            break;
    }
}
// 長押しされたときのコールバック
override protected void onHold(CWinCtrlBase cCtrl) {
    switch (cCtrl.id) {
        case ICON_Item:
            //押されたときの処理
            break;
    }
}
```

```
    }
}
```

## 10.56 CWinCtrlRenderIcon

スクリプト: *RENDERICON*

アイコンにレンダリングするためのコントロールです。

指定されたレンダーテクスチャから自動的に矩形を切り出し、レンダリングします。

複数のレンダー結果を一枚のレンダーテクスチャ内に含めることができるために、一度レンダリングした後のアイコンの描画が高速です。

例えば、リストボックス内のコンテンツに着せ替え可能アバターアイコンを表示したいときなどに使うと効果的です。

### 10.56.1 CWindowBase に届くコールバック

void **onClick** (CWinCtrlBase *cCtrl*)

  パラメタ CWinCtrlBase *cCtrl* タッチされたコントロール

void **onHold** (CWinCtrlBase *cCtrl*)

  パラメタ CWinCtrlBase *cCtrl* 長押しされたコントロール

void **onDrag** (CWinCtrlBase *cCtrl*, Vector2 *pos*)

  パラメタ

    • **CWinCtrlBase cCtrl** – ドラッグされたコントロール

    • **Vector2 pos** – ドラッグされたコントロールの位置

  押している状態で動かした（ドラッグ）

bool **onBeginRenderIcon** (CWinCtrlRenderIcon *icon*)

  パラメタ CWinCtrlRenderIcon *icon* レンダリングを要求されたアイコンコントロール

  Return bool 実際にレンダリングするかしないかを選択します。

  アイコンにレンダリング開始

この関数の戻り値は、次の意味を持ちます。

- true を返すとテクスチャにレンダリングします。
- false を返すとレンダリングしません。 *onEndRenderIcon* も呼ばれません。

**bool *onEndRenderIcon* (CWinCtrlRenderIcon *icon*)**

パラメタ CWinCtrlRenderIcon icon レンダリングを要求されたアイコンコントロール

Return bool 以降のフレームでレンダリングを継続するか打ち切るかを選択します。

レンダリングが終了したときに呼ばれる

この関数の戻り値は、次の意味を持ちます。

- true を返すと、次のフレームもレンダリングを継続します (*onBeginRenderIcon* が呼ばれる)
- false を返すと、以降のフレームでは必要がない限り、レンダリングされません。

一度停止させたレンダリングを再開したいときは、*needToRender* を true にしてください。

## 10.56.2 固有の関数/プロパティ

**ulong *regionId***

0 以外の固有の ID を割り振ってください。0 を代入すると確保されたレンダリング領域が解放されます。  
また、他のコントロールと同じ値を割り振ると、レンダリング領域を共有します。

**Camera *camera***

レンダリングテクスチャが割り当てられたカメラを取得できます。カメラの位置や角度等をカスタマイズしたいときにアクセスしてください。

**WinColor *color1***

レンダリングする際の背景色として割り当てられています。

デフォルトは、(0,0,0,0) です。

**bool *needToRender***

レンダリングを再開したいとき、true を設定してください。

次のフレームでは *onBeginRenderIcon* が呼び出されます。

**CInput::e\_State *state***

アイコンが押されている状態を取得できます。

### 10.56.3 使用例

*onBeginRenderIcon* によって、レンダリングしたいオブジェクトのみアクティブにしています。そして、*onEndRenderIcon* によって、非アクティブにしています。

この操作をしないと全てのオブジェクトが一つのアイコンにレンダリングされることになります。

また、*onBeginRenderIcon* が true を返すと、直ちに Camera.Render() が呼び出されるので、アニメーションなどの設定をしたときは、下記の例のように、Animation.Sample() を明示的に呼んでおく必要があります。

正しくレンダリングされないときは、以下の点をチェックしてみて下さい。

- レイヤーの設定がおかしくないか？/レイヤーの設定を忘れていないか？
- カメラにレンダリング対象が収まっているか？

当然、カメラに収まっていないとオブジェクトはレンダリングされません。

- *regionId* を設定したか？

*regionId* が 0 の時は、レンダーテクスチャへのレンダリングが行われません。*regionId* をキーにしてレンダーテクスチャの空いている領域から矩形を切り出し、レンダリングします。

```

override public bool onBeginRenderIcon(CWinCtrlRenderIcon icon) {
    CWinCtrlListbox     lbAvatar = lbAvatar = find(CWinCtrlListbox>(LISTBOX_Avatar));
    int idx = lbAvatar.getContentsIndex(icon);
    if (idx < 0) {
        return false;
    }
    GameObject go = m_lstGameObject[idx];
    if (go == null) {
        return false;
    }
    go.SetActive(true);
    Animation anim = go.GetComponent<Animation>();
    anim.Sample();

    return true;
}

override public bool onEndRenderIcon(CWinCtrlRenderIcon icon) {
    CWinCtrlListbox     lbAvatar = lbAvatar = find(CWinCtrlListbox>(LISTBOX_Avatar));
    int idx = lbAvatar.getContentsIndex(icon);

    GameObject go = m_lstGameObject[idx];
    if (go == null) {
        return false;
    }
}

```

```

go.SetActive(false);
return false;
}

// 押されたときのコールバック .
override public void onClick(CWinCtrlBase cCtrl) {
switch (cCtrl.id) {
case RENDERICON_Avatar:
//押されたときの処理 .
break;
}
}

// 長押しされたときのコールバック .
override public void onHold(CWinCtrlBase cCtrl) {
switch (cCtrl.id) {
case RENDERICON_Avatar:
//押されたときの処理 .
break;
}
}
}

```

#### 10.56.4 各レイヤーの初期値

Camera.cullingMask = e\_Layer.RenderIcon;

特に必要が無ければ触らないようにしておいてください。

レンダリングするときは、レイヤー設定をしているかしっかり確認してください。

レンダリング対象のゲームオブジェクトも上記値を設定しておくようにしておいてください。

```

// gameObjectAvatar が複数の階層でなければ、以下で十分 .
gameObjectAvatar.layer = (int) e_LayerId.RenderIcon;
// gameObjectAvatar が複数の階層からできているときは、次の関数を使って再帰的に設定する必要がある .
Utility.setLayer(gameObjectAvatar, e_LayerId.RenderIcon);
// RenderIcon にレンダリングするオブジェクトは、読み込みが終了したタイミングですぐに SetActive(false) にしておく必要があ
gameObjectAvatar.SetActive(false);

```

**注釈:** GameObject.layer は、一つの階層に対してのみレイヤーを設定します。子供の階層にまで影響を与えません。レンダーアイコンが持つカメラに選択的に子供の階層を持つオブジェクトを正しくレンダリングするためには、本アセットが用意しているレイヤーを再帰的に設定可能な、Utility.setLayer を使ってください。

## 10.56.5 レンダリングの主な流れ

RenderIcon は、複数のモデルをテクスチャにレンダリングして表示するのに適しています。ただし、レイヤーの数が限りがあるので、一つのレイヤーを使いまわすことを考える必要があります。

この問題を回避するために次のような手順でレンダリングします。

1. モデルの読み込み
2. 読み込み終わったら、SetActive(false) にしてゲームオブジェクトを非アクティブにします
3. レイヤーを RenderIcon に設定します。
4. *regionId* に、ユニークな値を設定します。
5. OnBeginRenderIcon が呼ばれたら、対象のゲームオブジェクトをアクティブにします
6. OnEndRenderIcon が呼ばれたら、対象のゲームオブジェクトを非アクティブにします

これによって必ず RenderIcon にレンダリングされるゲームオブジェクトを一つに絞ることができます。OnEndRenderIcon の戻り値は、false を返しておく方がパフォーマンスが出ます。そうしないと、毎フレーム、テクスチャへのレンダリングが発生してしまいます。

## 10.56.6 onBeginRender が呼ばれるタイミング.

- *regionId* に 0 以外の値が設定されたとき。

*regionId* に 0 以外のユニークな値を設定した直後から、*onBeginRenderIcon* が呼ばれます。*onBeginRenderIcon* が true を返すまで呼ばれ続けます。false を返した時は、*onEndRenderIcon* は呼び出されません。この仕組みを使ってモデルの非同期読み込み途中は、false を返し、レンダリング準備ができたタイミングでモデルをテクスチャにレンダリングすることが可能です(レイヤーの設定は忘れないでください)。

- レンダー テクスチャ消失後

レンダー テクスチャが消失する理由としては、スクリーンセーバが走ったり、ウィンドウが最小化されたときなどが考えられます。レンダー テクスチャは破壊されることがあるので、常にテクスチャへの再レンダーができるようにしておくべきです。

- *needToRender* に true を設定した後
- *onEndRenderIcon* が true を返した次のフレーム

毎フレームレンダリングしたいときは、true を返してください。ただし、パフォーマンスには気を付けてください。

## 10.57 CWinCtrlMeter

スクリプト: *METER*

メータを表示するためのコントロールです。

プログレスバーなどに使えます。

*TEXTURE* と同様に最大 8 枚まで重ねて表示することができます。

任意のテクスチャーパーツの伸縮を設定できます。

長さを 1 に設定すると、ちょうど *TEXTURE* と同じ見た目で表示されるようになっています。

### 10.57.1 CWindowBase に届くコールバック

無し

### 10.57.2 固有の関数/プロパティ

float **meter** (int *index*)

  パラメタ int *index* テクスチャーパーツ番号

  Return float メータの長さ

指定されたテクスチャ番号のパーツが元のサイズから何割の長さに設定されているか取得する。

0 ~ 1 で値が返ってきます。

デフォルトでは、1 が設定されています (メータがマックスの状態)

void **setMeter** (int *index*, float *value*, float *speed* = 0.2f)

  パラメタ

- int *index* – テクスチャーパーツ番号

- float *value* – メータの長さ (0~1)

- float *speed* = 0.2f – アニメーション速度

指定されたテクスチャ番号のパーツのサイズをアニメーション付で変更します。

### 10.57.3 使用例

```
// コントロールを取得する方法。
CWinCtrlMeter mtrLoading = find(METER>Loading) as CWinCtrlMeter;

// メータの位置を取得 (0~1で返ります)
float pos = mtrLoading.meter(3);

// 3番目のテクスチャパートの伸縮を設定 (0~1で指定可能です。)
mtrLoading.setMeter(3, 0.5f);
```

## 10.58 CWinCtrlScrollbar

スクリプト: *SCROLLBAR*

スクロールバーを表示するためのコントロールです。

主にリストボックスの *GROUP* に設定することによって自動的に表示を制御してくれます。

### 10.58.1 CWindowBase に届くコールバック

無し

### 10.58.2 固有の関数/プロパティ

**int index**

スクロールバーとして振る舞うテクスチャインデックスを指定します。

この値で指定したテクスチャ以外は、長さや位置の変更なしに表示されます。

**float fadeSpeed**

スクロールバーの 表示条件 から外れたときに、消える速度を指定します。

### 10.58.3 使用例

```
CWinCtrlScrollbar sbListbox = find<CWinCtrlScrollbar>(SCROLLBAR>Listbox);
```

## 10.59 CWinCtrlListbox

スクリプト: [LISTBOX](#)

リストボックスのためのコントロールです。

コンテンツを複製し、それを一行とします。

コンテンツの数はメモリが許す限り自由に設定可能です。

垂直方向にコンテンツが並んでいるリストボックスだけでなく、水平方向にも並べることも可能です。

### 10.59.1 CWindowBase に届くコールバック

`void onDrag (CWinCtrlBase cCtrl, Vector2 pos, Vector2 dragVelocity)`

パラメタ

- **CWinCtrlBase cCtrl** – ドラッグされたコントロール
- **Vector2 pos** – ドラッグされているタッチ位置、若しくはマウスカーソルの位置 (ウィンドウ上)
- **Vector2 dragVelocity** – タッチ位置の変位

スクロールしたとき呼び出されます。移動を [ロック](#) していてもこのコールバックは呼ばれます。

### 10.59.2 固有の関数/プロパティ

`Vector2 viewsize`

リストボックスのサイズとなります。size プロパティと同等です。

`Vector2 screensize`

リストボックスの仮想画面のサイズです。コンテンツリスト内の全ての高さの総和になります。

`Vector2 offset`

リストボックスが仮想画面のどこをポイントしているかを表しています。値を設定すると一気に移動します。滑らかにアニメーションさせながら移動させたいときは、[setSmoothOffset](#) を使ってください。

`bool isSwipe`

スワイプ中かどうか判定します。

`void setSmoothOffset (Vector2 offset, float spd)`

パラメタ

- **Vector2 offset** – 設定したい最終オフセット
- **float spd** – 速度

#### Vector2 **smoothOffset**

0.25 の速度で、*setSmoothOffset* したのと同じ振る舞いになります。

#### bool **isSmoothScrolled**

*setSmoothOffset* によるスクロールアニメーションかどうかを取得できます。

#### Vector2 **getContentsOffset** (int *index*, e\_Anchor *eAnchor*)

パラメタ

- **int index** – 取得したいコンテンツオフセットのインデックス
- **e\_Anchor eAnchor** – コンテンツがどの位置に来るかをアンカーで指定する

特定のコンテンツが指定したアンカー位置に沿って表示されるようなオフセットを取得できます。

リストボックスが縦方向の時は次の通りです。

e_Anchor	位置
Bottom,LeftBottom,RightBottom	コンテンツが一番下に来るようなオフセット値
Top,LeftTop,RightTop	コンテンツが一番上に来るようなオフセット値
Center,Left,Right	コンテンツが真ん中に来るようなオフセット値

リストボックスが横方向の時は次の通りです。

e_Anchor	位置
Left,LeftBottom,LeftTop	コンテンツが一番左に来るようなオフセット値
Right,RightBottom,RightTop	コンテンツが一番右に来るようなオフセット値
Center,Top,Bottom	コンテンツが真ん中に来るようなオフセット値

### 10.59.3 使用例

```
override public void onUpdate() {
    // コントロールを取得する方法.
    CWinCtrlListbox     lbFriends = find<CWinCtrlListbox>(LISTBOX_Friends);

    // リストボックスの行数を設定.
    lbFriends.resize(10);

    // リストボックス内の状態を更新する (この場合 10 行更新することになる)
}
```

```

for (int i = 0; i < lbFriends.Count; ++i) {
    // リストボックスのコンテンツを一行取得する。
    CWinContents contents = lbFriends.getContentsFromIndex(i);

    //BUTTON(Name) を取得
    CWinCtrlButton btnName = contents.find<CWinCtrlButton>(BUTTON_Name);

    //ICON(Icon) を取得
    CWinCtrlIcon icnName = contents.find<CWinCtrlIcon>(ICON_Icon);
}
}
}

```

## 10.60 CWinCtrlListboxEx

スクリプト: [LISTBOXEX](#)

リストボックスのためのコントロールです。

コンテンツを複製し、それを一行とします。

コンテンツの数はメモリが許す限り自由に設定可能です。

垂直方向にコンテンツが並んでいるリストボックスだけでなく、水平方向にも並べることも可能です。

[LISTBOX](#) と違う点は、コンテンツサイズを自動的に計測するところです。

垂直方向に並んでいる場合は、縦幅のみ自動計算の対象になります。

それに対して水平方向に並んでいる場合は、横幅のみ自動計算の対象になります。

### 10.60.1 CWindowBase に届くコールバック

void **onDrag** (CWinCtrlBase *cCtrl*, Vector2 *pos*, Vector2 *dragVelocity*)

パラメタ

- **CWinCtrlBase cCtrl** – ドラッグされたコントロール
- **Vector2 pos** – ドラッグされているタッチ位置、若しくはマウスカーソルの位置(ウィンドウ上)
- **Vector2 dragVelocity** – タッチ位置の変位

スクロールしたとき呼び出されます。移動を **ロック** していてもこのコールバックは呼ばれます。

## 10.60.2 固有の関数/プロパティ

### Vector2 **viewsize**

リストボックスのサイズとなります。size プロパティと同等です。

### Vector2 **screensize**

リストボックスの仮想画面のサイズです。コンテンツリスト内の全ての高さの総和になります。

### Vector2 **offset**

リストボックスが仮想画面のどこをポイントしているかを表しています。値を設定すると一気に移動します。滑らかにアニメーションさせながら移動させたいときは、[setSmoothOffset](#) を使ってください。

### bool **isSwipe**

スワイプ中かどうか判定します。

### void **setSmoothOffset** (Vector2 *offset*, float *spd*)

パラメタ

- **Vector2 offset** – 設定したい最終オフセット
- **float spd** – 速度

### Vector2 **smoothOffset**

0.25 の速度で、[setSmoothOffset](#) したのと同じ振る舞いになります。

### bool **isSmoothScrolled**

[setSmoothOffset](#) によるスクロールアニメーションかどうかを取得できます。

### Vector2 **getContentsOffset** (int *index*, e\_Anchor *eAnchor*)

パラメタ

- **int index** – 取得したいコンテンツオフセットのインデックス
- **e\_Anchor eAnchor** – コンテンツがどの位置に来るかをアンカーで指定する

特定のコンテンツが指定したアンカー位置に沿って表示されるようなオフセットを取得できます。

リストボックスが縦方向の時は次の通りです。

e_Anchor	位置
Bottom,LeftBottom,RightBottom	コンテンツが一番下に来るようなオフセット値
Top,LeftTop,RightTop	コンテンツが一番上に来るようなオフセット値
Center,Left,Right	コンテンツが真ん中に来るようなオフセット値

リストボックスが横方向の時は次の通りです。

e_Anchor	位置
Left,LeftBottom,LeftTop	コンテンツが一番左に来るようなオフセット値
Right,RightBottom,RightTop	コンテンツが一番右に来るようなオフセット値
Center,Top,Bottom	コンテンツが真ん中に来るようなオフセット値

### 10.60.3 使用例

```

override public void onUpdate() {
    // コントロールを取得する方法.
    CWinCtrlListboxEx lbPartys = find<CWinCtrlListboxEx>(LISTBOXEX_Party);

    // リストボックスの行数を設定.
    lbPartys.resize(10);

    // リストボックス内の状態を更新する (この場合 10 行更新することになる)
    for (int i = 0; i < lbPartys.Count; ++i) {
        // リストボックスのコンテンツを一行取得する.
        CWinContents contents = lbPartys.getContentsFromIndex(i);

        //BUTTON(Name) を取得
        CWinCtrlButton btnName = contents.find<CWinCtrlButton>(BUTTON_Name);

        //ICON(Icon) を取得
        CWinCtrlIcon icnName = contents.find<CWinCtrlIcon>(ICON_Icon);

        //LISTBOX(Party) を取得
        CWinCtrlListbox lbParty = contents.find<CWinCtrlListbox>(LISTBOX_Party);
    }
}

```

## 10.61 CWinCtrlContainer

スクリプト: *CONTAINER*

複数のコントロールを纏めるためのコントロールです。

SIZE によって、コンテナのサイズが決定し、CONTENTS\_SIZE によって仮想画面のサイズが決定します。

仮想画面サイズがサイズよりも大きいときは、内包しているコントロールをスクロールさせることができます。

### 10.61.1 CWindowBase に届くコールバック

void **onDrag** (CWinCtrlBase *cCtrl*, Vector2 *pos*, Vector2 *dragVelocity*)

  パラメタ

- **CWinCtrlBase cCtrl** – ドラッグされたコントロール
- **Vector2 pos** – ドラッグされているタッチ位置、若しくはマウスカーソルの位置 (ウィンドウ上)
- **Vector2 dragVelocity** – タッチ位置の変位

スクロールしたときに呼ばれます。

### 10.61.2 使用例

```
// コントロールを取得する方法。
CWinCtrlContainer      ctnMap = find<CWinCtrlContainer>(CONTAINER_Map);
// コンテンツ内のコントロールを取得する方法
// コンテナ内のコンテンツも次の通り、findでアクセス可能です
CWinCtrlTexture txMap = find<CWinCtrlTexture>(TEXTURE_Map);
```

## 10.62 CWinCtrlFrame

スクリプト: *FRAME*

フレームを表示するためのコントロールです。

バーと違いキャプションが持てないです。

### 10.62.1 CWindowBase に届くコールバック

void **onClick** (CWinCtrlBase *cCtrl*)

  パラメタ CWinCtrlBase *cCtrl* タッチされたコントロール

void **onHold** (CWinCtrlBase *cCtrl*)

  パラメタ CWinCtrlBase *cCtrl* 長押しされたコントロール

void **onDrag** (CWinCtrlBase *cCtrl*, Vector2 *pos*, Vector2 *dragVelocity*)

### パラメタ

- **CWinCtrlBase cCtrl** – ドラッグされたコントロール
- **Vector2 pos** – ドラッグされているタッチ位置、若しくはマウスカーソルの位置（ウィンドウ上）
- **Vector2 dragVelocity** – タッチ位置の変位

## 10.62.2 使用例

```
// コントロールを取得する方法。
CWinCtrlFrame ctrlStart = find(FRAME_BG) as CWinCtrlFrame;

// 押されたときのコールバック
override protected void onClick(CWinCtrlBase cCtrl) {
    switch (cCtrl.id) {
        case FRAME_BG:
            //押されたときの処理
            break;
    }
}
```

## 10.63 CWinCtrlLabel

スクリプト: *LABEL*

ラベルを表示するためのコントロールです。*BAR* と違い、onClick イベントを受け取れません。

### 10.63.1 CWindowBase に届くコールバック

なし

### 10.63.2 使用例

```
// コントロールを取得する方法。
CWinCtrlLabel ctrlStart = find(LABEL_Title) as CWinCtrlLabel;
```

## 10.64 CWinCtrlBar

スクリプト: *BAR*

バーを表示するためのコントロールです。

ラベルと同様キャプションを持てます。

### 10.64.1 CWindowBase に届くコールバック

`void onClick (CWinCtrlBase cCtrl)`

  パラメタ CWinCtrlBase cCtrl タッチされたコントロール

`void onHold (CWinCtrlBase cCtrl)`

  パラメタ CWinCtrlBase cCtrl 長押しされたコントロール

### 10.64.2 使用例

```
// コントロールを取得する方法。
CWinCtrlBar     ctrlStart = find<CWinCtrlBar>(BAR_Title);

// 押されたときのコールバック
override public void onClick(CWinCtrlBase cCtrl) {
    switch (cCtrl.id) {
        case BAR_Title:
            //押されたときの処理
            break;
    }
}
```

デフォルト値の変更方法:

## 10.65 デフォルト値の変更方法

様々なデフォルト値を、KsSoft/Plugins/KsSoftConfig.cs 内で定義しています。

デフォルト値を変更したいときは、このファイルを修正してください。

### 10.65.1 アセットバンドル系

**string AssetbundlePath**

アセットバンドルの出力フォルダを変更

**string AssetbundleExt**

アセットバンドルファイルの拡張子

**string ResourcePath**

リソースデータとして出力するときに使用するパス

**string debugPath**

“http://”経由ではなく、”file://”経由でアセットバンドルを読み込むときに使用される。

注釈: 実機では無効の値です。

### 10.65.2 ウィンドウリソース系

**uint WindowAssetbundleId**

アセットバンドル経由で読み込むときにデフォルトでダウンロードするウィンドウアセットバンドル ID

**uint DefaultFontKind**

フォント ID が指定されていないときに使われるデフォルト値

**uint DefaultTextureId**

テクスチャ ID が指定されていないときに使われるデフォルト値

### 10.65.3 フォント系

**uint FontsAssetbundleId**

フォント群をアセットバンドル化する際に使用されるアセットバンドル ID

### 10.65.4 メッセージデータシート系

**Dictionary<e\_Locale, uint> MessageDataId**

ロケールデータを追加したときは、以下を参考に追加してください。値は、対応するロケールをアセットバンドル化するときに使われるアセットバンドル ID です。

```
static private Dictionary<e_Locale, uint> m_dicStrMessageDataMulId = new Dictionary<e_Locale, uint>()
{
    {e_Locale.JP, MulId.Id (0,2,0)},
    {e_Locale.EN, MulId.Id (0,2,1)},
};
```

## 10.65.5 アドレス/IP 系

string **httpsserver** = “http://xxx.xxx.xxx.xxx/”

HTTP 経由でアセットバンドルをダウンロードするときのアドレスを指定してください。

## 第 11 章

# Indices and tables

- genindex
- modindex
- search