

## ▶ CreateObject 関数を利用する方法

## ■ IE を操作するための変数を宣言する

CreateObject 関数で InternetExplorer のオブジェクトを生成し、作成したオブジェクトを変数に代入します。CreateObject 関数を使用した場合、変数は Object 型で宣言します。

構文：Dim 変数名 As Object

Set 変数名 = CreateObject("InternetExplorer.Application")

宣言した変数で IE オブジェクトのメソッド・プロパティが利用できる状態になります。

## ▶ 事前バインディングと実行時バインディング

参照設定を利用し、事前に特定のオブジェクトを使用する設定を行う方法を「事前バインディング」と呼びます。一方、CreateObject 関数などでプログラム実行時に特定のオブジェクトを生成する方法を「実行時バインディング」と呼びます。

## ▶ 事前バインディングの利点

オブジェクト変数の後ろに「.(ドット)」を入力すると、そのオブジェクトが利用できるメソッドやプロパティの一覧(自動メンバー表示)が表示されます。実行時バインディングを使った方法では表示されません。

## ▶ 実行時バインディングの利点

プログラム実行時にオブジェクトを生成するため、事前に行う参照設定が不要です。Office のバージョンが異なる環境で実行する場合、事前バインディングだと正しく動作しない可能性があります。実行時バインディングは異なるバージョン間でも実行できます。

## 重要な関数・メソッド・プロパティ

## ▶ CreateObject 関数

オートメーション機能を利用して一時的なオブジェクトを作成する関数です。

```
CreateObject(" アプリケーション名・オブジェクトの種類 ")
```

## ▶ Document プロパティ

HTMLDocument のオブジェクトを返すプロパティです。

```
IE のオブジェクト変数 .document .プロパティ / メソッド
```

## ▶ DoEvents 関数

処理の途中でオペレーティングシステムに制御を移すための関数です。

## ▶ Now 関数

利用しているコンピュータの日付と時刻の設定に基づいて、現在の日付と時刻をあらゆるバリエーション型の値を返す関数です。

## Point

## ▶ CreateObject関数でIEを制御するメリット

自動でログイン処理をします。  
自動で商品登録や受発注処理をします。  
Web ページを自動巡回します。  
Web ページを巡回しながら自動クリックします。  
Web ページのデータを自動収集します。(Web スクレイピング)  
Web ページの画像を自動ダウンロードします。  
HTML ファイルを自動作成します。  
Web サーバーへファイルを自動転送します。

## Memo

## ▶ OLEオートメーション機能

異なるアプリケーション同士で、相互にデータのやり取りや設定の変更、オブジェクトの操作などを行える機能のことです。

### ▶ TimeSerial 関数

引数で指定した時、分、秒に対応する時刻を含むバリエーション型の値を返す関数です。無限ループ対策で利用されます。

```
TimeSerial(Hour, Minute, Second)
```

### ▶ Navigate メソッド (IE オブジェクトのメソッド)

指定した URL を IE で表示します。

```
IE のオブジェクト変数 .Navigate("IE に表示させる Web ページの URL")
```

### ▶ Visible プロパティ (IE オブジェクトのプロパティ)

IE オブジェクトを表示するか非表示にするかを設定します。非表示でも視覚的に見えなくなるだけで、IE オブジェクトは操作できます。

```
IE のオブジェクト変数 .Visible = True/False
```

### ▶ Busy プロパティ (IE オブジェクトのプロパティ)

Web ページが読み込み中かどうかを示します。True は読み込み中で、False は読み込み完了を表します。

```
IE のオブジェクト変数 .Busy = True/False
```

### ▶ ReadyState プロパティ (IE オブジェクトのプロパティ)

IE オブジェクトのドキュメントの読み込み状態を示します。

```
IE のオブジェクト変数 .ReadyState = 0 ~ 4
```

### ▶ ReadyState プロパティ (Document オブジェクトのプロパティ)

HTMLDocument オブジェクトのドキュメントの読み込み状態を示します。読み込み状態は4段階で、文字列で返します。Web ページの完全読み込み待機処理で使います。

```
IE のオブジェクト変数 .document.ReadyState = "uninitialized" / "loading" / "loaded" / "interactive" / "complete"
```

### ▶ Refresh メソッド (IE オブジェクトのメソッド)

Web ブラウザに表示されている Web ページの再読み込みを行うメソッドです。Web ブラウザ自体が読み込みに失敗している場合などで有効な処理となります。

```
IE のオブジェクト変数 .Refresh
```

#### Point

##### ▶ Busy プロパティ

frame タグや iframe タグを利用しているサイトの場合、最初のフレームの読み込みが完了すると一旦 False を返しますが、次のフレームの読み込みを開始すると True に戻ります。

他にも JavaScript などのスクリプト処理でも同様のことが起こる場合がありますので、Busy プロパティだけでは Web ページの読み込み完了待機処理はできません。

#### Point

##### ▶ Web ページの完全読み込み待機処理

Busy プロパティと ReadyState プロパティを併せて利用するのが一般的な方法です。