

RootPro CAD

アドイン作成 チュートリアル Visual Studio を利用したアドインの作成方法

■ アドイン概要

「円の作図」

中心座標を (100, 100)、半径 100 の円を作図する

■ アドイン作成環境

RootPro CAD 7 Professional

開発環境: Visual Studio Express 2013 for Windows Desktop

プログラミング言語: Visual Basic



株式会社 ルートプロ

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

Copyright © 2015 RootPro Co.,Ltd. All Rights Reserved

▼ アドイン作成手順

1. Visual Studio Express 2013 のインストール

RootPro CAD API を使ったアドインの開発には、Microsoft が無償で公開している「Visual Studio Express 2013 for Windows Desktop」を使用します。「Visual Studio Express 2013 for Windows Desktop」は、Microsoft のホームページからダウンロードしてお使いいただけます。

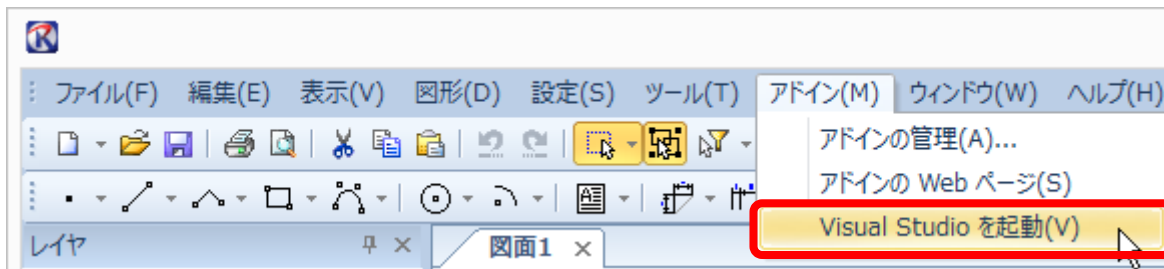
以下のリンクから、セットアップファイルをダウンロードしてインストールを行ってください。

[「Visual Studio Express 2013 for Windows Desktop」Windows Desktop」のダウンロード](#)

- ※ 「Visual Studio Express 2013」の対応 OS は、Windows 8.1、Windows 8、Windows 7 (SP1) です。Windows Vista には対応していません。
- ※ 製品版の「Visual Studio Ultimate/Premium/Professional 2013」もお使いいただけます。

2. Visual Studio Express 2013 の起動

RootPro CAD Professional を起動して、[アドイン] – [Visual Studio を起動] メニューをクリックして、Visual Studio を起動します。

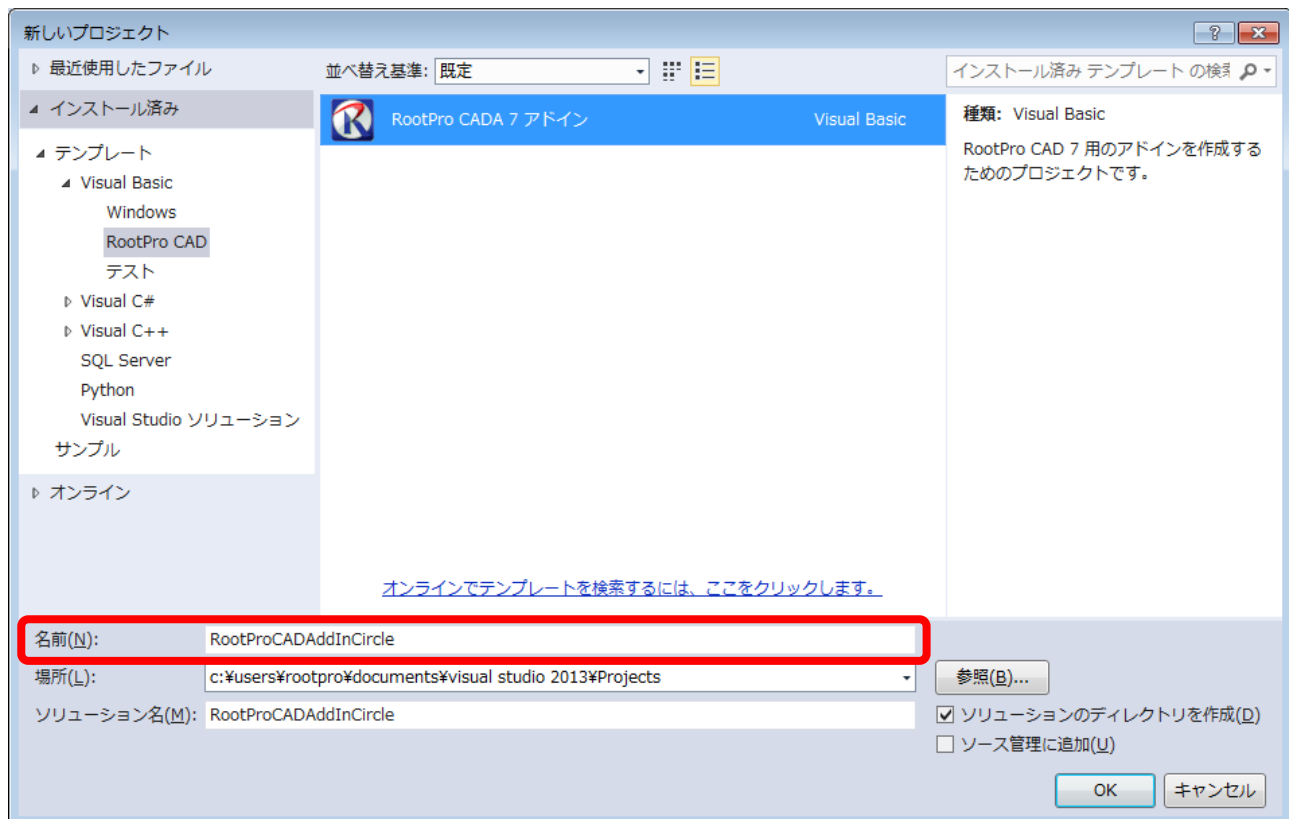
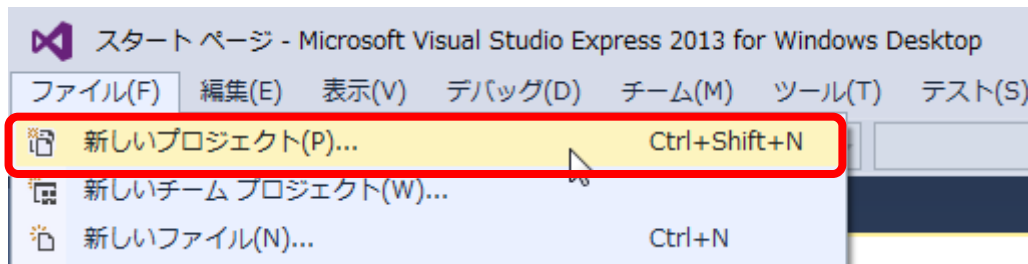


3. プロジェクトの作成

Visual Studio が起動したら、[ファイル] - [新しいプロジェクト] メニューを選択します。

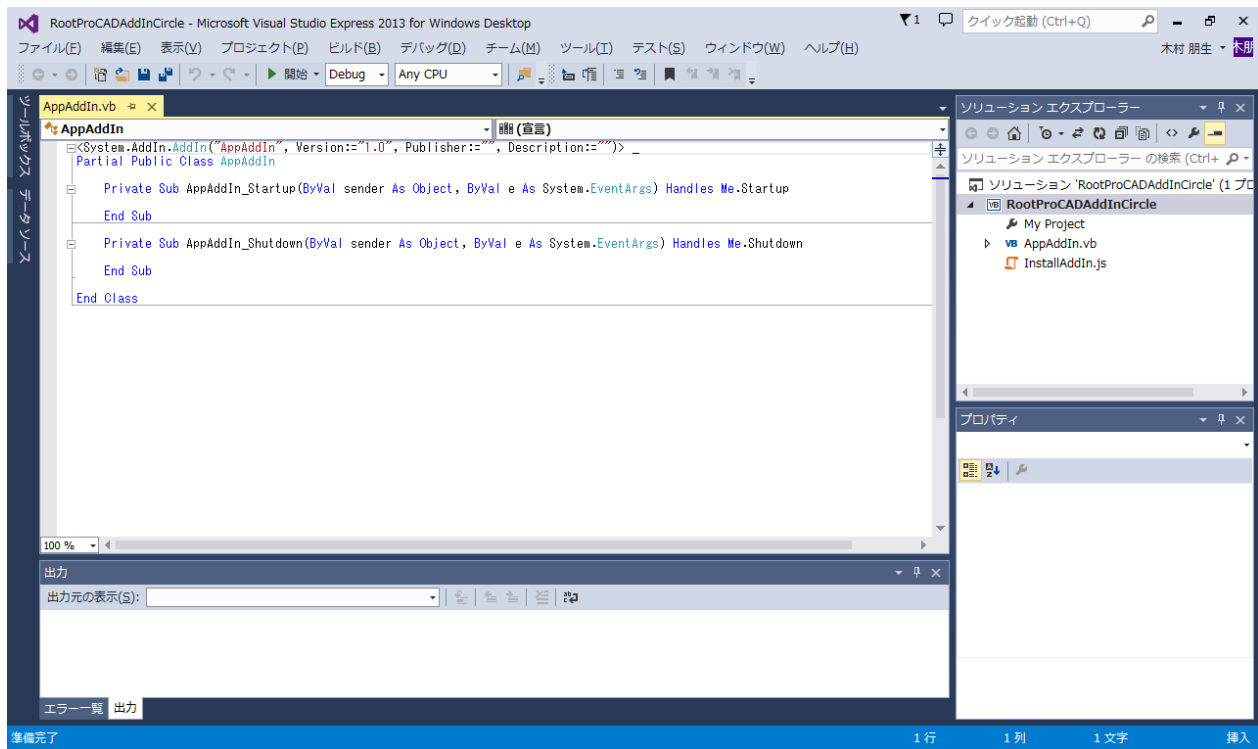
[新しいプロジェクト] ダイアログボックスが表示されるので、左のツリーの [テンプレート] - [Visual Basic] - [RootPro CAD] を選択して [RootPro CAD 7 アドイン] を選択します。

[名前] に **RootProCADAddInCircle** と入力して、[OK] をクリックするとプロジェクトが作成されます。



4. コードの記述方法

プロジェクトが作成されると、[AppAddIn.vb] ファイルが自動的に表示されます。
このファイルにプログラムのコードを追加します。



5. アドインの表示名と、関数名の定義

次に、アドインメニューに表示されるメニュー名と、実行時に呼ばれる関数名を指定します。

Private Sub AppAddIn_Startup 関数の中に、以下のコードを追加してください。

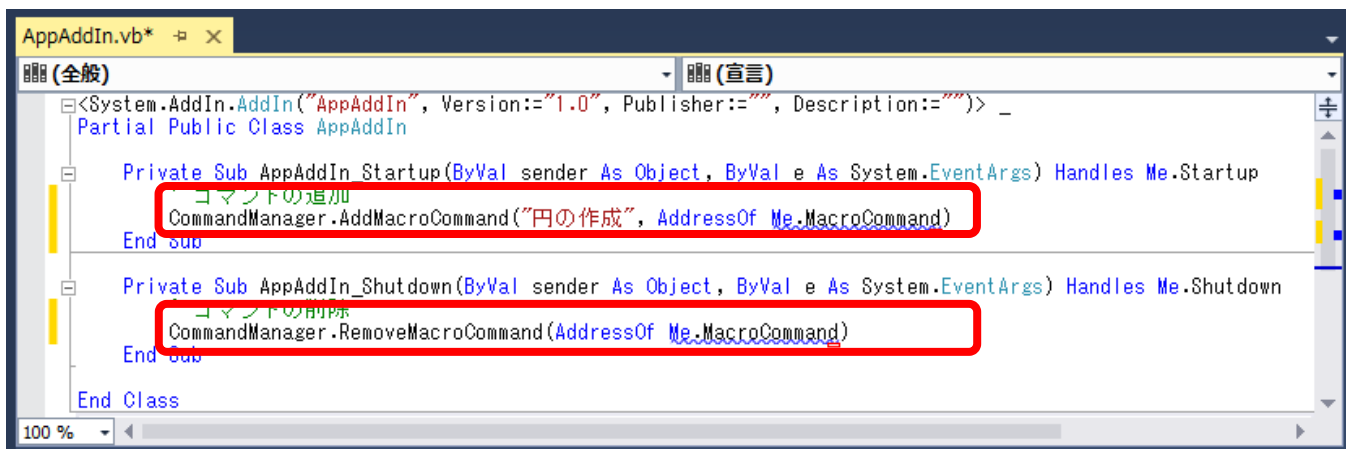
```
CommandManager.AddMacroCommand("円の作成", AddressOf Me.MacroCommand);
```

また、Private Sub AppAddIn_Shutdown 関数の中に、以下のコードを追加してください。

```
CommandManager.RemoveMacroCommand (AddressOf Me.MacroCommand);
```

MacroCommand が、アドインを実行する時の関数名

“円の作成” がアドインメニューに表示されるメニュー名です。



6. 実行処理の記述

アドインの実行処理である MacroCommand 関数を、ソースコードに記述します。

```
' 円作成のマクロコマンド
Private Sub MacroCommand()

    ' アクティブなファイルを取得
    Dim doc As Document = ActiveDocument

    ' カレントの部分図を取得
    Dim drawing As Drawing = doc.CurrentDrawing

    ' UNDO 可能な操作を開始
    doc.UndoManager.BeginUndoUnit()

    ' 中心点
    Dim pointCenter As Point2d = Geometry.CreatePoint(100, 100)

    ' 半径
    Dim radius As Double = 100.0

    ' 円を部分図に追加
    drawing.Shapes.AddCircle(pointCenter, radius)

    ' UNDO 可能な操作を終了
    doc.UndoManager.EndUndoUnit()

End Sub
```

```
AppAddIn.vb  + X
[全般] [宣言]
<System.AddIn.AddIn("AppAddIn", Version:="1.0", Publisher:="", Description:="")> _
Partial Public Class AppAddIn
    Private Sub AppAddIn_Startup(ByVal sender As Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Me.Startup
        ' コマンドの追加
        CommandManager.AddMacroCommand("円の作成", AddressOf Me.MacroCommand)
    End Sub

    Private Sub AppAddIn_Shutdown(ByVal sender As Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Me.Shutdown
        ' コマンドの削除
        CommandManager.RemoveMacroCommand(AddressOf Me.MacroCommand)
    End Sub

    ' 円作成のマクロコマンド
    Private Sub MacroCommand()
        ' アクティブなファイルを取得
        Dim doc As Document = ActiveDocument

        ' カレントの部分図を取得
        Dim drawing As Drawing = doc.CurrentDrawing

        ' UNDO 可能な操作を開始
        doc.UndoManager.BeginUndoUnit()

        ' 中心点
        Dim pointCenter As Point2d = Geometry.CreatePoint(100, 100)

        ' 半径
        Dim radius As Double = 100.0

        ' 円を部分図に追加
        drawing.Shapes.AddCircle(pointCenter, radius)

        ' UNDO 可能な操作を終了
        doc.UndoManager.EndUndoUnit()
    End Sub
End Class
```

まず、アクティブなファイルのカレント部分図を取得します。

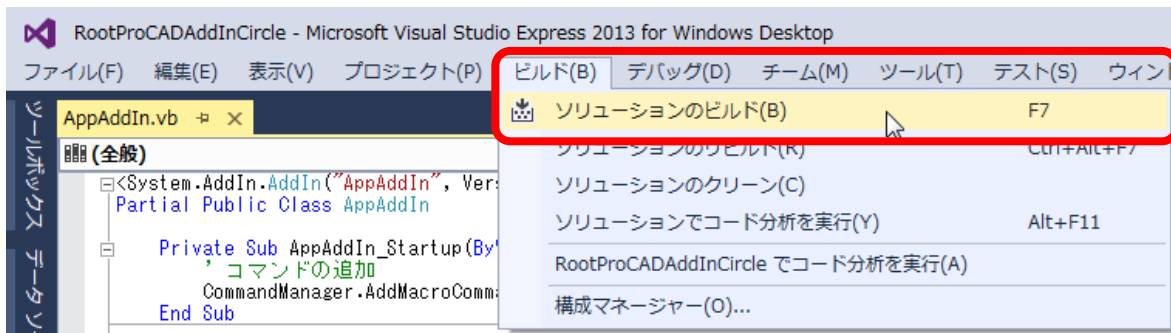
円の中心点と半径を定義して、その後に、AddCircle メソッドで部分図に円を追加します。

また、BeginUndoUnit、EndUndoUnit で Undo が使用できるように設定しています。

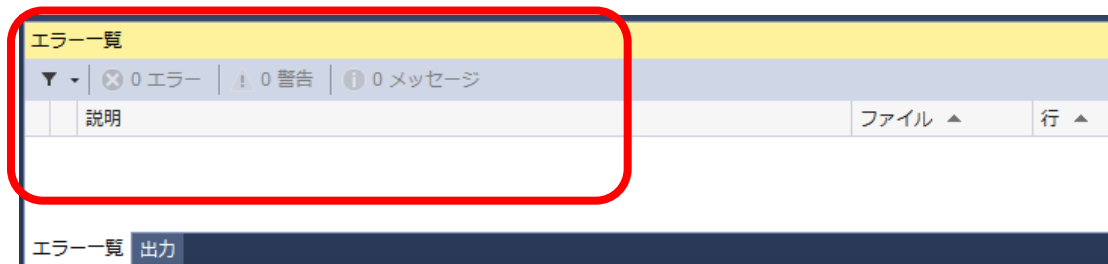
上記で、ソースコードの記述は終わりです。

7. プロジェクトのビルド

アドインファイル(拡張子 .dll)を生成するために、[ビルド] - [ソリューションのビルド] メニューを選択して、ビルドを実行します。

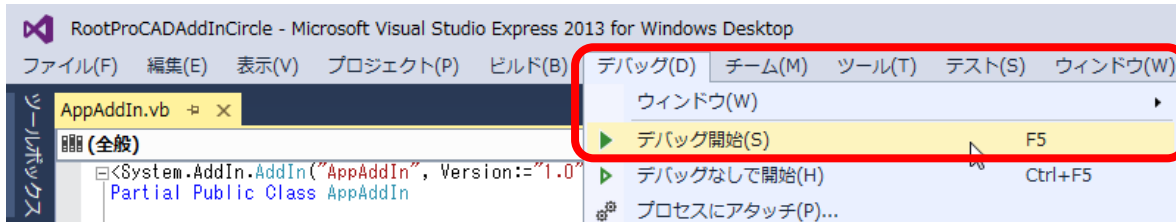


ここで、エラー一覧ウィンドウにエラーが表示される場合は、コードの記述に誤りがあります。もう一度コードを見直して、ビルドを実行してください。

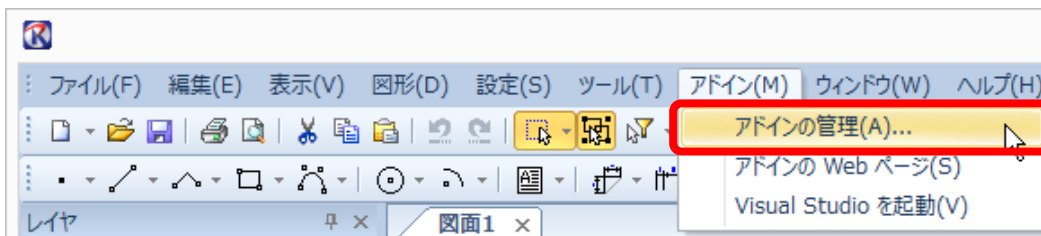


8. 実行（デバッグ）の開始

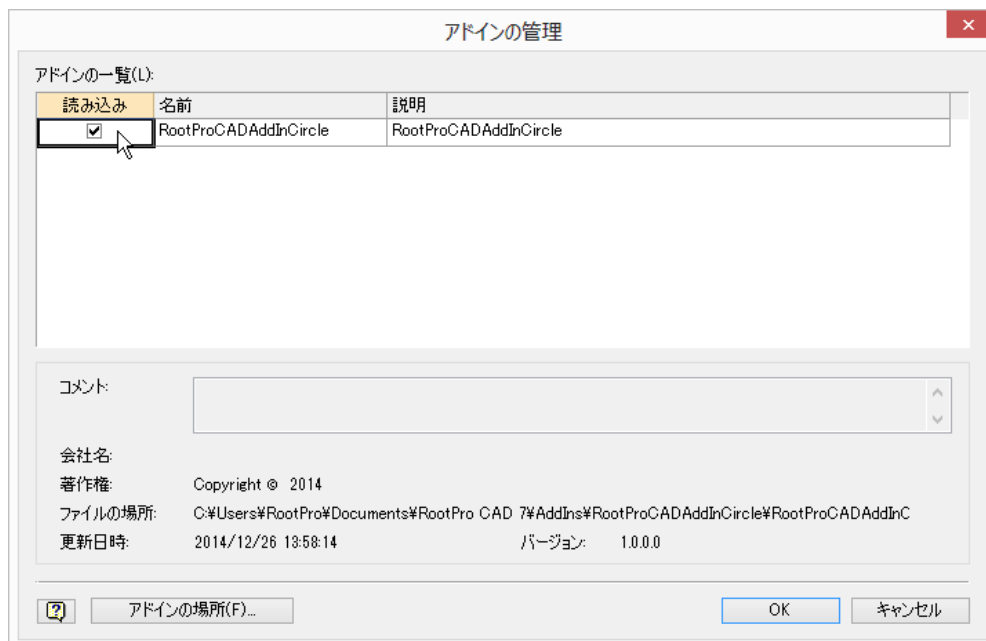
ビルドが成功したら、プログラムが実行できるか検査します。[デバッグ] - [デバッグ開始] メニューを選択すると、RootPro CAD が起動します。



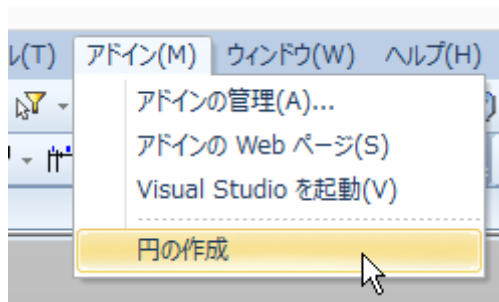
RootPro CAD の [アドイン] - [アドインの管理] メニューを選択して、[アドインの管理] ダイアログボックスを表示します。



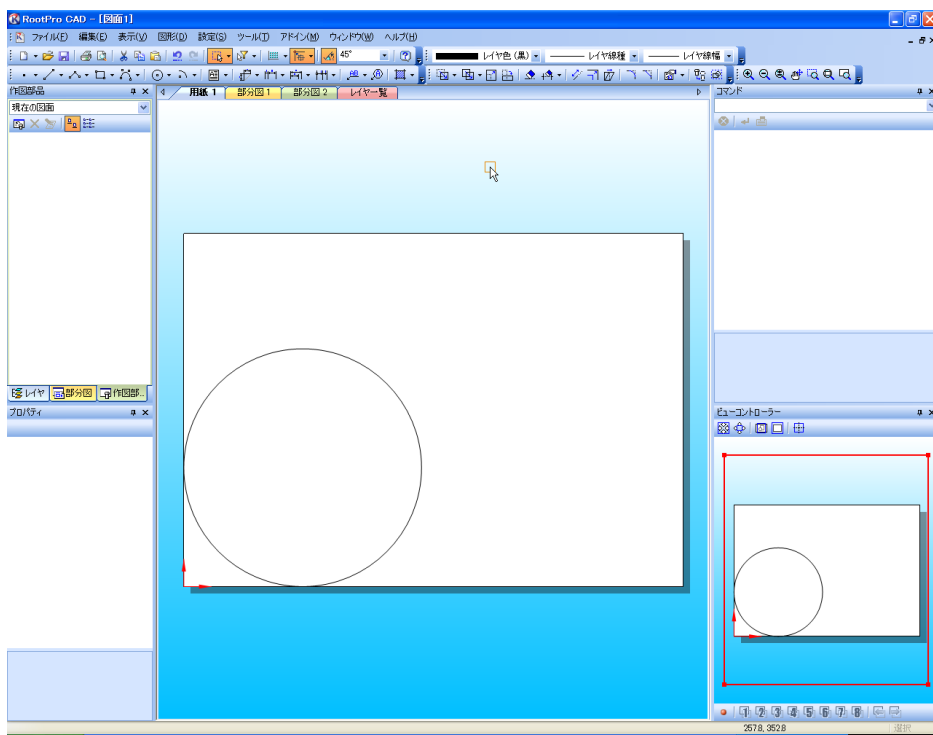
[アドインの一覧] に、作成した RootProCADAddInCircle が表示されるので、[読み込み] をチェックして [OK] をクリックします。



これで、アドインのメニューに「円の作成」が追加されますので、選択します。選択すると、コードの記述内容がすぐに実行されます。



図のように、円が作成されれば成功です。



**** 以上でチュートリアルは終了です ****