

ACT 距離計算サービスサンプルプログラム

(到達圏／流入圏計算－C#編)

Version 1.0

ユーザーズガイド

～目 次～

1. はじめに	1-1
2. 稼働環境・開発環境	2-1
3. 使用方法	3-1
4. プロジェクト構成	4-1

ACT 距離計算サービスサンプルプログラム

(到達圏／流入圏計算－C#編)

Version 1.0

ユーザーズガイド

2023年10月 2日 初版発行

編著者・発行人 アドバンスド・コア・テクノロジー株式会社
〒105-0004 東京都港区新橋3-7-4 赤レンガ通りビル2階
電話 03-5512-9021 FAX 03-5512-9022
e-mail mail@act-inc.co.jp

本書に記載されている事項は、予告なしに変更されることがあります。

アドバンスド・コア・テクノロジー株式会社は本書に記載されている事項に関して一切の責任を負いかねますのでご了承ください。

本書の一部または全部をアドバンスド・コア・テクノロジー株式会社の書面による承諾なしに複製することは禁じられています。

Copyright (C) 2016-2023 by Advanced Core Technologies, Inc.

All rights reserved. No part of the contents of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means without the written permission of the publisher.

Windows および Visual Studio は米国マイクロソフト社の登録商標です。

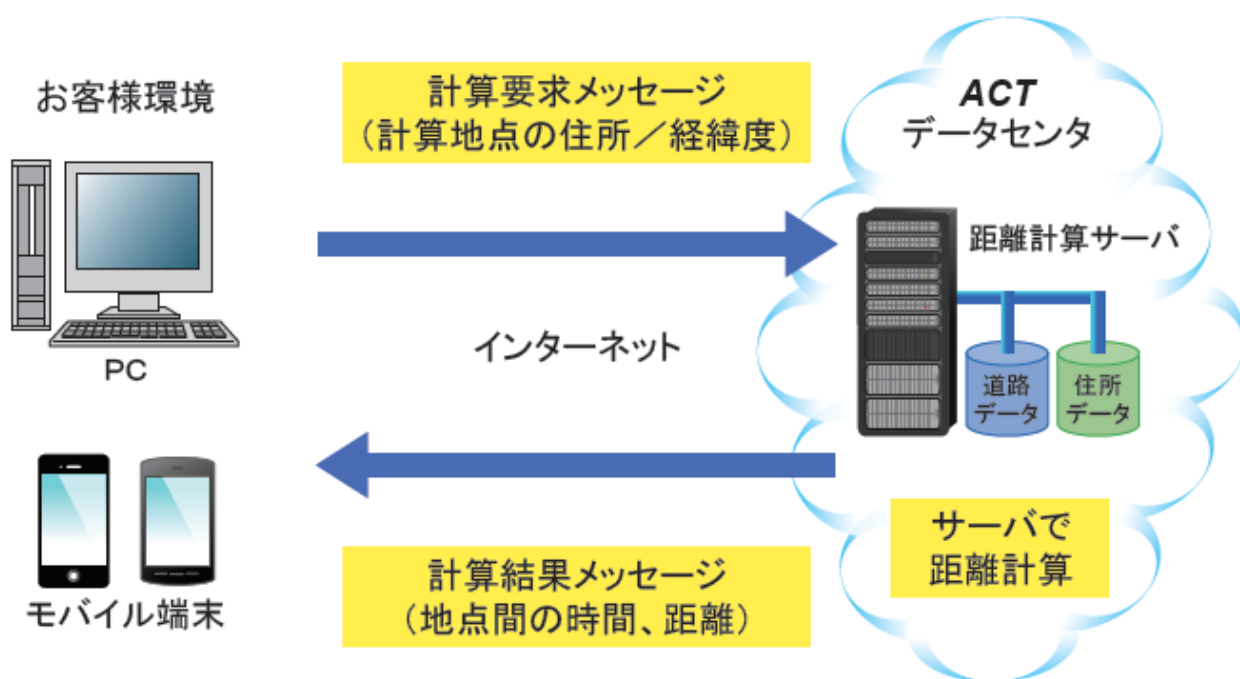
本書掲載の製品または製品名称は各社の商標または登録商標です。

1. はじめに

本サンプルプログラムは、C#を使用して、**ACT** 距離計算サービスの呼び出し方法を習得するためのプログラムです。本サンプルプログラムは、**ACT** 距離計算サービスの機能のうち、次の機能を実装しています。

- ・ 到達圏／流入圏計算機能

本サンプルプログラムを参考にして頂くことで、既存システムへの組み込みや独自アプリケーションの開発が容易になります。



REST API を使用したプログラミング方法や各サービスの詳細などは、プログラミング概要 (<https://www.act-inc.co.jp/contents/dl/doc/>) をご参照ください。また、距離計算を行うには計算用道路データ (道路ネットワークデータ) を使用します。このデータを識別するために、計算用道路データのネットワーク ID (NWID) を使用しています。詳細については、「計算用道路データ ネットワーク ID(NWID)の採番ルール」 (<https://www.act-inc.co.jp/dl/doc/NWIDrule.pdf>) をご参照ください。

2. 稼働環境

本サンプルプログラムは、次の稼働環境、開発環境でコンパイル、実行することができます。

2.1 稼働環境

- ・ OS: Windows10、Windows11 64bit
- ・ フレームワーク: .NET Framework Version 4.8

2.2 開発環境

- ・ 言語: C#
- ・ 統合開発環境: Visual Studio 2022

2.3 ファイル構成

項番	ファイル名	説明
1	ACTRESCSCalcArea.exe	サンプルプログラムの実行ファイル
2	ACTRESCSCalcArea.exe.config	設定ファイル
3	サンプルツール・ユーザーズガイド.pdf	本ファイル

本サンプルプログラムには、.NET Framework、Visual Studio は含まれておりません。別途ご用意ください。

3. 使用方法

3.1 コンパイル方法

本サンプルプログラムのコンパイルは、Visual Studio で行います。

Visual Studio を起動して、[ファイル－開く－プロジェクト／ソリューション]メニューを選択し、ソリューションファイル「ACTRESTCSCalcArea.sln」を指定します。次に[ビルド－ソリューションのリビルド]メニューを選択し、コンパイルを行います。

3.2 起動方法

コンパイルにより生成された実行モジュール「ACTRESTCSCalcArea.exe」を起動します。

3.3 画面説明

各項目の詳細は次のとおりです。

(次ページに続く)

(前ページの続き)

項番	項目名	説明
1	ユーザー名	ACT 距離計算サービスのユーザーID を指定します。
2	パスワード	ACT 距離計算サービスのパスワードを指定します。
3	計算に使用する道路データの識別子	計算用道路データ(NWID)を指定します。
4	地点の住所、郵便番号、経緯度	計算に使用する地点を入力します。
5	計算範囲	計算範囲を数値で指定します。
6	ポリゴンレベル	ポリゴンレベルを数値で指定します。
7	計算方向	計算方向を到達圏または流入圏から選択しチェックします。
8	計算方法	計算方法を時間最短または距離最短から選択しチェックします。
9	高速使用	高速を使用するかを選択しチェックします。
10	使用する鉄道	鉄道、鉄道＋特急を使用するかを選択しチェックします。
11	入出力に使用する座標の測地系	測地系を日本測地系または世界測地系から選択しチェックします。
12	Method	HTTP メソッドが指定されています。変更はできません。
13	Headers	ユーザー名、パスワードを元に HTTP ヘッダが発行されます。
14	URL	URL が入力されます。
15	URL 作成	必須パラメータ、オプションを元に URL が更新されます。
16	URL リセット	URL がリセットされます。
17	実行	計算を実行します。
18	Status Code	リクエスト処理結果が入力されます。
19	Body	HTTP レスポンスボディが入力されます。

3.4 計算の実行方法

到達圏／流入圏計算の実行は次の手順で行います。

(1) パラメータ入力

- ① **ACT** 距離計算サービス開始通知書に記載されている[ユーザー名]、[パスワード]を入力します。
- ② 必須パラメータを入力します。
- ③ オプションを選択します。[高速使用]は[計算に使用する道路データの識別子]で自動車用道路データ選択時、[使用する鉄道]は旅客鉄道道路データ選択時のみ有効です。

必須パラメータ

ユーザ名(UserName)	<input type="text"/>	①
パスワード>Password)	<input type="password"/>	
計算に使用する道路データの識別子(NWID)	00000001 (全国全道路)	②
地点の住所、郵便番号、経緯度(Start)	<input type="text"/>	
計算範囲 (既定の単位は分) (AreaRange)	10	
ポリゴンレベル(-1 ~ 20) (PolygonLevel)	0	

オプション

計算方向(AreaDirection)	<input checked="" type="radio"/> 到達圏(0):既定値 <input type="radio"/> 流入圏(1)	③
計算方法(CalcKind)	<input checked="" type="radio"/> 時間最短(0):既定値 <input type="radio"/> 距離最短(1)	
高速使用(UseHighway) ※ 自動車用道路データの時のみ有効	<input type="radio"/> 使用しない(0) <input checked="" type="radio"/> 使用する(1):既定値	
使用する鉄道(Transport) ※ 旅客鉄道道路データの時のみ有効	<input type="radio"/> 使用しない(0) <input checked="" type="radio"/> 鉄道使用(1):既定値 <input type="radio"/> 鉄道+特急使用(2)	
入出力に使用する座標の測地系(datum)	<input checked="" type="radio"/> 日本測地系(0):既定値 <input type="radio"/> 世界測地系(1)	

(2) 計算方法

- ① (1) パラメータ入力が完了したら、[URL 作成]をクリックします。
- ② [Headers]と[URL]が自動で入力されたら[実行]をクリックします。

Request Method: GET

Headers:

URL: https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/area

① URL作成 URLリセット② 実行

4. プロジェクト構成

サンプルプログラムのソリューションファイル (ACTRESTCSCalcArea.sln) は、ダウンロードしたサンプルプログラムの「Sample」フォルダ下に格納されています。

サンプルプログラムのプロジェクトの構成は下記のとおりです。

項番	フォルダ、ファイル名	内容
1	Properties フォルダ	プロジェクトのプロパティ格納フォルダ
2	App.config	計算設定クラス
3	CalcArea.csproj	プロジェクトファイル
4	Form1.cs	メインフォーム
5	Form1.Designer.cs	
6	Form1.resx	
7	Program.cs	アプリケーションのエントリポイント定義クラス

【プロジェクトのプロパティ格納関連フォルダ下のファイル】

「Properties」関連フォルダの構成は下表のとおりです。

項番	フォルダ、ファイル名	内容
1	AssemblyInfo.cs	アセンブリに関する一般情報
2	Resources.Designer.cs	リソース設定ファイル
3	Resources.resx	
4	Settings.Designer.cs	アプリケーション設定ファイル
5	Settings.settings	