

ACT 距離計算サービス

REST API リファレンス
Ver.1.91

ACT 距離計算サービス REST API リファレンス

2017年 4月14日 初版発行
2017年 8月 3日 V1.1 第2版発行
2018年 4月18日 V1.2 第3版発行
2019年 2月 8日 V1.3 第4版発行
2019年 9月17日 V1.4 第5版発行
2019年10月25日 V1.5 第6版発行
2019年11月29日 V1.6 第7版発行
2020年 4月23日 V1.7 第8版発行
2020年10月 8日 V1.8 第9版発行
2022年 6月12日 V1.9 第10版発行
2023年 3月16日 V1.91 第11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2F

電話 03-5512-9021 FAX 03-5512-9022

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) 2017 - 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, Visual Studio, Visual C# 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。

ACT 距離計算サービス REST API リファレンス 目次

1. ACT 距離計算サービスの概要.....	1-1
2. REST プログラミング.....	2-1
2. 1 呼び出し手順.....	2-1
2. 2 関数一覧.....	2-5
2. 3 関数.....	2-6
2. 4 エラーID 一覧.....	2-57
2. 5 サンプルプログラム.....	2-65

改版履歴

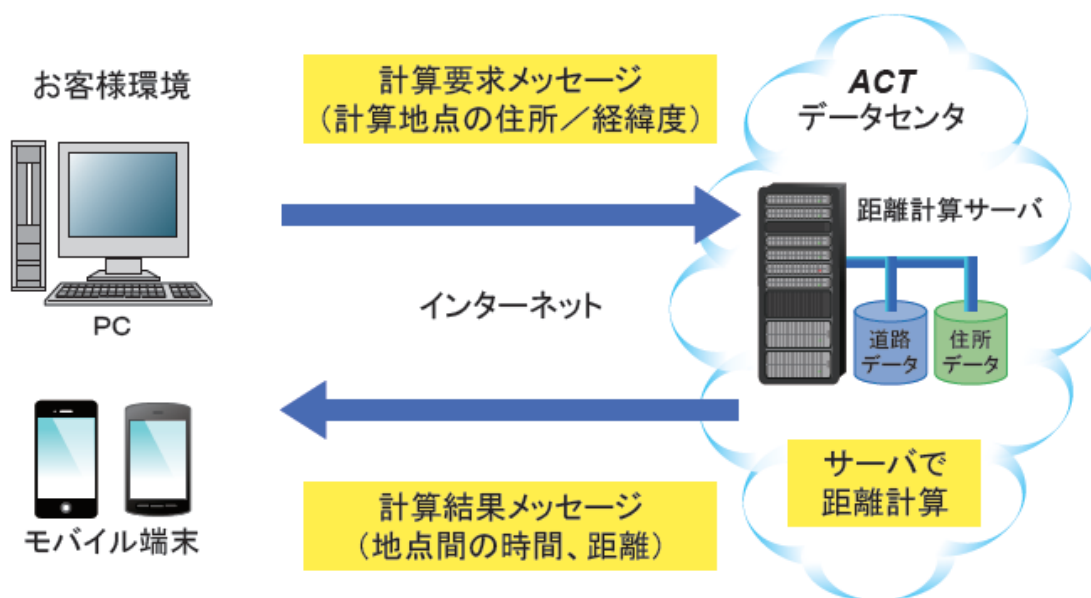
2017/4/25	初版
2017/8/3	第2版 ユーザ情報取得追加
2018/4/18	第3版 最適拠点立地計算追加
2019/2/8	第4版 近傍ノード取得に HighWay フラグ追加
2019/9/17	第5版 最適拠点立地計算のユーザにサイト会員を明記
2019/10/25	第6版 ルート計算、片道一括計算の結果に高速道路時間、 高速道路距離を追加 近傍リンク取得に高速道路のみを取得するパラメータを追加
2019/11/29	第7版 エラーコード追加
2020/04/23	第8版 郵便番号対応住所列挙に入力した郵便番号に複数の住所候補が 見つかった場合の経緯度の選択方法のパラメータを追加
2020/10/8	第9版 近傍ノード取得にノードコードを指定した場合、該当のノードコード の経緯度を返却する機能を追加
2022/6/23	第10版 到達圏計算／流入圏計算にポリゴン詳細設定のパラメータを追加
2023/3/16	第11版 経緯度取得の POST のパラメータで、geoType から、4: 経緯度、 5: ノードコードを削除。 直線距離計算の POST のパラメータで、geoType から、 5: ノードコードを削除。

1. ACT 距離計算サービスの概要

ACT 距離計算サービスは、ACT 距離計算シリーズの基本機能をインターネット環境で利用できる ASP サービスです。ACT 距離計算サービスは、次の機能を提供しています。

項番	サーバ	機能	解説
1	距離計算	ルート計算機能	指定経緯度間のルート計算を行う
2		最短ルート計算機能	指定経緯度間の最短ルート計算（巡回セールスマン問題）を行う
3		直線距離計算機能	指定経緯度間の直線距離計算を行う
4		到達圏／流入圏計算機能	指定経緯度からの到達圏／流入圏計算を行う
5		片道一括計算機能	指定経緯度からの片道一括計算を行う
6		最寄ノード取得機能	指定経緯度から最も近いノードを取得する
7		近傍ノード列挙機能	指定経緯度から最も近いノードを列挙する
8		最寄リンク取得機能	指定経緯度から最も近いリンクを取得する
9		近傍リンク列挙機能	指定経緯度から最も近いリンクを列挙する
10		道路速度設定機能	指定リンクの速度を設定する
11		計算用道路データ取得機能	計算用道路データの情報を取得する
12		最適拠点立地計算機能	地点から納品先までの走行距離（または所要時間）と納品先の荷量との積の総和が最小になる地点を算出する
13	住所検索	経緯度取得機能	指定住所文字列、住所コード、郵便番号の経緯度を検索する
14		下位住所列挙機能	指定住所コードの下位住所を列挙する
15		全住所取得機能	指定住所コードの都道府県からの住所を取得する
16		最寄住所取得機能	指定経緯度に一番近い大字・丁目レベルの住所を取得する
17		郵便番号対応住所列挙機能	指定郵便番号に対応する住所を列挙する

ACT 距離計算サービスを利用する場合は、クライアントから計算要求メッセージを ACT 距離計算サービスのサーバに送信します。サーバでは、受信した計算要求メッセージを解析し、距離計算を行います。計算後、計算結果を計算結果メッセージとしてクライアントへ返信します。



ACT 距離計算サービスのサーバの通信には REST または SOAP^(注)を使用します。

REST の下位プロトコルは、セキュリティの観点から HTTPS (ポート番号 443) のみに対応しています。文字コードは UTF-8 です。

(注) SOAP を利用する場合、別途「ACT 距離計算サービス XML/WEB サービスリファレンス」を参照ください。

本書でよく用いられる地図関連の用語説明を以下に記します。

カテゴリ	用語	説明
地図	計算用道路データ	距離計算を行なうための道路ネットワークデータ
	ノード	交差点
	ノードコード	交差点の ID (全国で一意的番号)
	リンク	交差点と交差点を結ぶ道路
	ロケーション	計算対象となる交差点
	住所レベル	ACT 距離計算サービスで使用する住所のレベル <ul style="list-style-type: none"> ・ 都道府県レベル ・ 市区町村レベル ・ 大字・丁目レベル ・ 街区レベル ・ 号レベル 都道府県レベル側を上位、号レベル側を下位とします
	下位住所	住所レベルの 1 つ下のレベル
Web サービス	REST	HTTP と XML を利用してリソースの操作を行うシステム
	リスナ	Web サービスのデータ受信を行うプログラム

2. REST プログラミング

本章では、**ACT** 距離計算サービスの呼び出しに REST API を利用したプログラミングについて解説します。

2. 1 呼び出し手順

関数は全て以下の URL から始まります。返却フォーマットは JSON です。

`https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/(URL)?{parameters}`

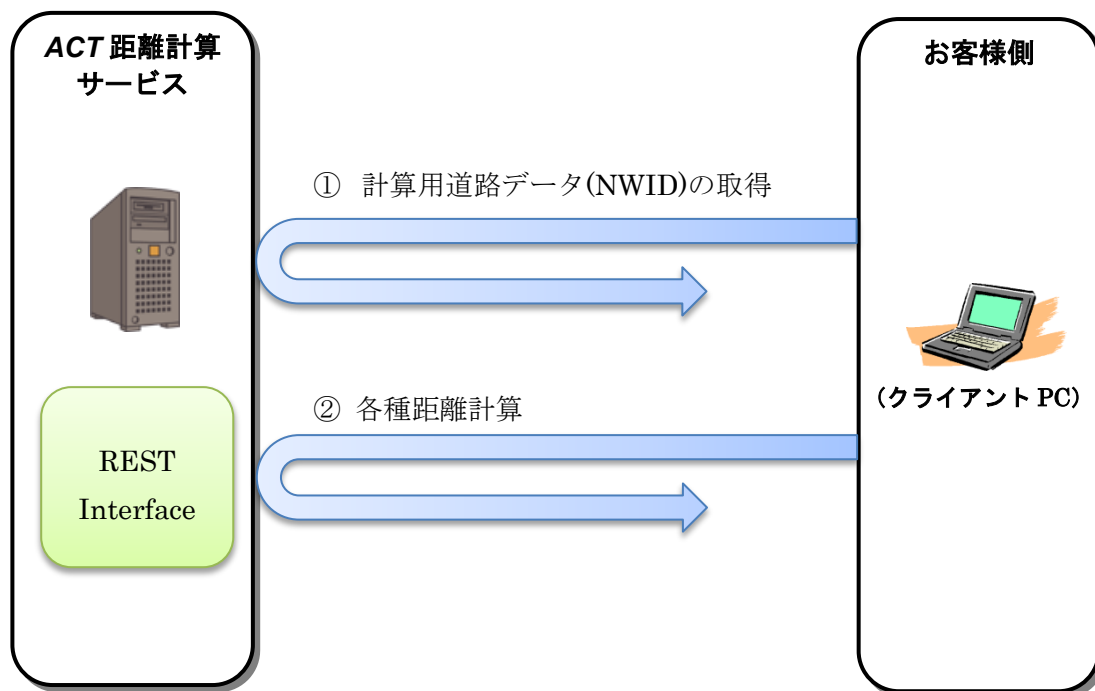
また、POST の場合、ヘッダに Content-Type: application/json を定義してください。

(全関数共通)

- ・ 必須パラメーターは省略できません。
- ・ 省略可能なパラメーターは既定値をご確認ください。
- ・ ユーザー認証は、リクエストヘッダに「X-ACT-Authorization」を追加し、「ユーザー名:パスワード」を BASE64 エンコードしたものを値に指定してください。
- ・ GET の URL の最大長は 2047 文字です。
- ・ ACT 距離計算サービス会員種別により、距離計算のカテゴリの計算を実行後、次回計算可能となるまでの時間が異なります。詳細は弊社ホームページの[会員種別](#)を参照ください。

(1) 距離計算を行う場合

距離計算は、次のような手順で処理を行います。



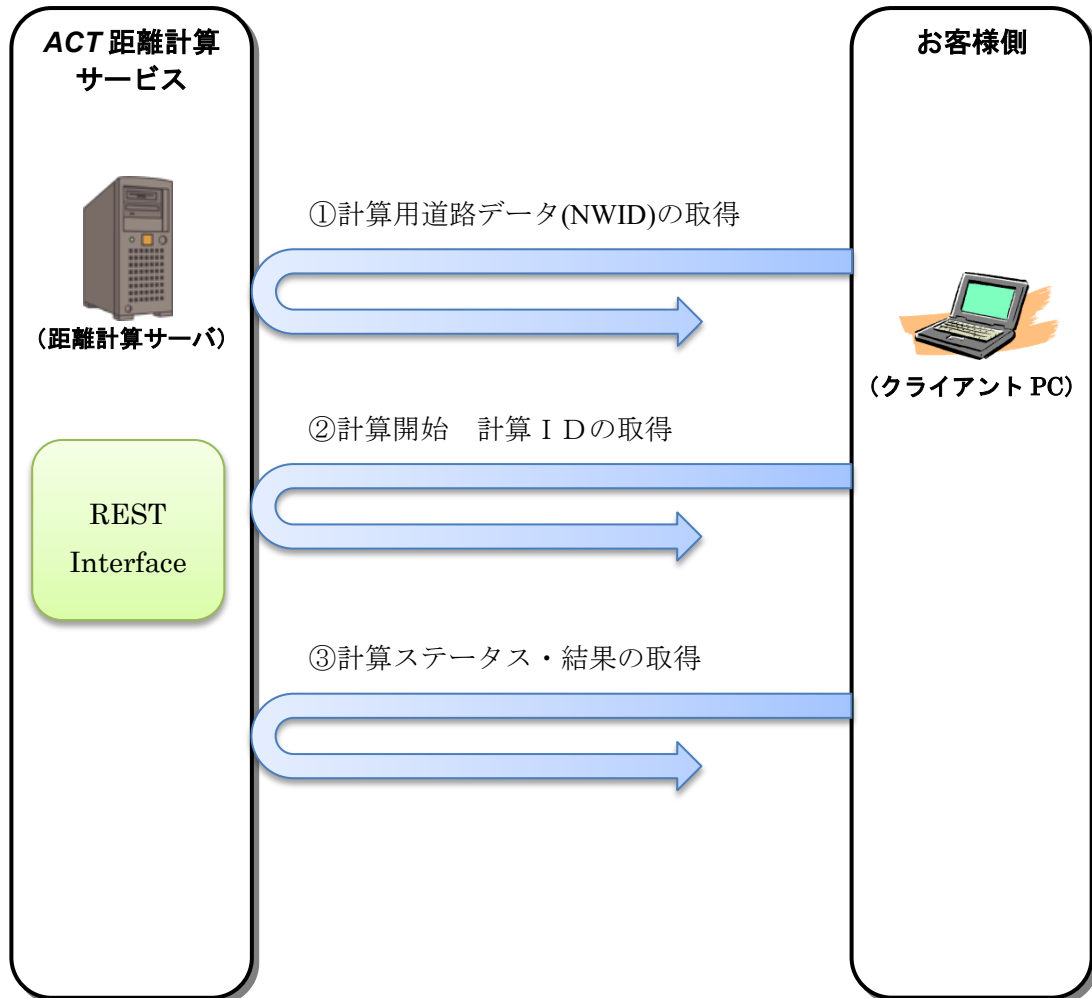
- ① 計算用道路データ情報取得サービス呼び出し
ユーザー毎に与えられるユーザー ID を管理サーバへ送信し、計算が可能な計算用道路データ (NWID) のリストを取得します。
- ② ①で取得した計算用道路データ (NWID) を用いて、各計算サービス呼び出し、計算結果 (所要時間、道のり、走行ルートなど) を取得します。

※ ①は事前に使用する計算用道路データ (NWID) が分かっている場合は、呼び出す必要はありません。

(2) 距離計算（リクエスト計算）を行う場合

最適拠点立地計算などのリクエスト計算は、次のような手順で処理を行います。

① は（1）距離計算を行う場合と同じです。



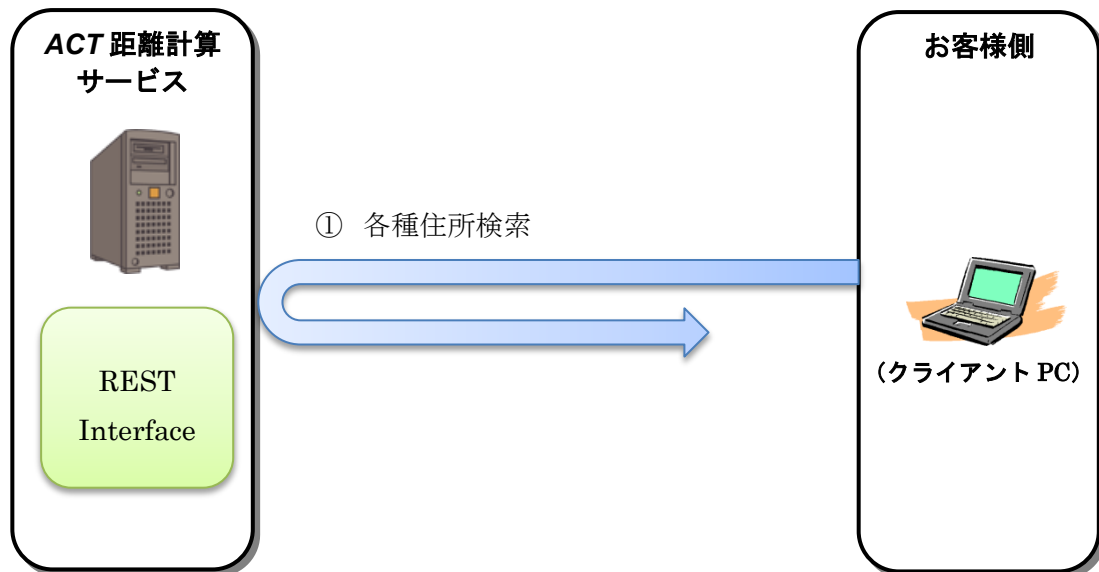
①は（1）距離計算を行う場合を参照ください。

② ①で取得した計算用道路データ（NWID）を用いて、計算サービスを開始します。成功した場合、計算リクエストの ID が返却されます。

③ ②で取得した計算リクエストの ID を用いて、ステータス、結果を取得します。計算が終了していれば、計算結果を取得することができます。

(3) 住所検索を行う場合

住所検索は、次のような手順で処理を行います。



- ① 各種住所検索サービス呼び出し
各種住所検索サービスを呼び出し、検索結果である経緯度や住所を取得します。

2.2 関数一覧

URL 一覧

[https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/\(URL\)?{parameters}](https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/(URL)?{parameters})

項番	カテゴリ	URL	説明
1	距離計算	<u>roadnetwork</u>	計算用道路データ一覧取得
2		<u>route</u>	ルート計算・最短ルート計算
3		<u>area</u>	到達圏計算／流入圏計算
4		<u>oneway</u>	片道一括計算
5		<u>node</u>	近傍ノード取得・列挙
6		<u>link</u>	近傍リンク取得・列挙
7			リンク速度設定
8		<u>straightline</u>	直線距離一括計算
9		<u>optpnt</u>	最適拠点立地計算
10	住所検索	<u>lonlat</u>	経緯度取得
11		<u>loweraddress</u>	下位住所列挙
12		<u>zipaddress</u>	郵便番号対応住所列挙
13		<u>fulladdress</u>	全住所取得
14		<u>nearaddress</u>	最寄住所取得
15	管理サービス	<u>userinformation</u>	ユーザ情報取得

2.3 関数

2.3.1 計算用道路データ情報取得

使用できる計算用道路データの配列を取得します。

リクエスト形式

項番	項目	内容
1	HTTP メソッド	GET
2	HTTP ヘッダ	X-ACT-Authorization: 「ユーザー名:パスワード」を BASE64 エンコードした値
3	URL	https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/roadnetwork

レスポンス

項番	フィールド名	データ型	内容	
1	status	Boolean	リクエスト処理結果 true: 成功, false: 失敗	
2	errorCode	Number	エラーコード (status=true のときは 0)	
3	errorMessage	String	エラーメッセージ (status=false 時のみ)	
4	計算用道路	guid	String	計算用道路データの GUID
5	データ情報	name	String	計算用道路データの名称
6	road Networks	canOutputToll	Boolean	通行料金の出力が可能かどうか true: 可能, false: 不可
7	配列	canOutputPath	Boolean	詳細ルートの出力が可能かどうか true: 可能, false: 不可

例) 使用できる計算用道路データの配列を取得

<https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/roadnetwork>

2. 3. 2 ルート計算・最短ルート計算

出発地から経由地を経た到着地までのルート計算を行いません。

optimize オプションを 1 で指定すると、指定された地点を最短巡回順序で巡回する最短ルート計算を行いません。

制限事項) ACT 距離計算サービス会員種別により、ルート計算、最短ルート計算の発着地の最大数が異なります。詳細は弊社ホームページの[会員種別](#)を参照ください。

リクエスト形式(GET)

項番	項目	内容
1	HTTP メソッド	GET
2	HTTP ヘッダ	X-ACT-Authorization: 「ユーザー名:パスワード」 を BASE64 エンコードした値
3	URL	https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/route? e?{parameters}

必須パラメーター

項番	パラメーター名	内容
1	nwid	計算用道路データの GUID の上位 8 桁 または全て
2	point1 point2	発着地の住所文字列または郵便番号または住所 コードまたは経緯度またはノードコード 複数の場合 point2=...&point3=... point の番号は query の左に小さい数字を配置

省略可能なパラメーター

項番	パラメーター名	内容
1	calcKind	計算方法 0: 時間最短 (既定値) 1: 距離最短
2	optimize	最短巡回順計算フラグ。 0: 計算しない (既定値) 1: 計算する
3	fixed	最短巡回順計算の際の発着地固定 0: 固定なし 1: スタート固定 2: エンド固定 3: スタート、エンド固定 (既定値)
4	useHighway	高速道路の使用 0: 使用しない 1: 使用する (既定値)
5	transport	使用する交通機関。 0: なし (既定値) 1: 鉄道 (特急なし) 2: 鉄道 (特急あり)
6	addressThreshold	住所検索時にエラーとする閾値。 指定したレベルまで検索できなければエラー street にした場合は市区町村レベルまでの住所 検索ではエラーとなる 1: 都道府県 2: 市区町村 (既定値) 8: 大字 16: 街区 32: 号
7	datum	入出力に使用する座標の測地系。 0: 日本測地系 (既定値) 1: 世界測地系
8	toll	0: 通行料金計算しない (既定値) 1: 通行料金計算行なう
9	polyline	0: ルートポリライン結果なし (既定値) 1: ルートポリライン結果あり

(次のページへ続く)

(前のページから続き)

項番	パラメーター名	内容
10	geoType	入力住所のタイプを指定 0: 指定なし (既定値) 1: 住所 2: 郵便番号 3: 住所コード 4: 経緯度 5: ノードコード

※ 指定以外の数値、指定範囲以外の数値を設定した場合、既定値での計算となります。

レスポンス

項番	フィールド名	データ型	内容	
1	status	Boolean	リクエスト処理結果 true: 成功, false: 失敗	
2	errorCode	Number	エラーコード (status=true のときは 0)	
3	errorMessage	String	エラーメッセージ (status=false 時のみ)	
4	order	Number 配列	巡回順 1 から順にカンマ区切り 例) 1,3,2,4	
5	各地点 points 配列	lon	入力された経度または住所検索後の経度	
6		lat	入力された緯度または住所検索後の緯度	
7		address	入力された住所文字列または郵便番号または住所コードまたは経緯度またはノードコード	
8		addressLevel	解析できた住所レベル 0 : 不明 1 : 都道府県 2 : 市区町村 8 : 大字 16 : 街区 32 : 号	
9		node	取得した最寄り道路点のノードコード	
10		distance	累計距離 (m)	
11		time	累計時間 (分)	
12		distanceHighway	累計高速距離 (m)	
13		timeHighway	累計高速時間 (分)	
14		tollSS	累計通行料金 (二輪車・軽自動車)	
15		tollS	累計通行料金 (普通車)	
16		tollM	累計通行料金 (中型車)	
17		tollL	累計通行料金 (大型車)	
18		tollLL	累計通行料金 (特大車)	
19		ルート	lon	ルートの経度
20		polyline 配列	lat	ルートの緯度

※ 通行料金は通行料金計算を行わない設定(toll=0)のときは 0 となります。

例) 全国全道路を利用し、東京都港区から大阪府大阪府中央区までのルート距離計算

[https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/route?nwid=00000001&point1=東京都港区
&point2=大阪府大阪府中央区](https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/route?nwid=00000001&point1=東京都港区&point2=大阪府大阪府中央区)

2. 3. 3 到達圏計算／流入圏計算

出発地から指定した時間または距離での到達圏計算／流入圏計算を行ないます。

「到達圏計算」は、指定した地点から一定時間または距離で到達可能な範囲を求める計算です。

「流入圏計算」は、到達圏計算とは逆に、指定した地点へ一定時間または距離で流入可能な範囲を求める計算です。

制限事項) ACT 距離計算サービス会員種別により、到達圏計算／流入圏計算の計算範囲が異なります。詳細は弊社ホームページの[会員種別](#)を参照ください。

リクエスト形式

項番	項目	内容
1	HTTP メソッド	GET
2	HTTP ヘッダ	X-ACT-Authorization: 「ユーザー名:パスワード」を BASE64 エンコードした値
3	URL	https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/area?{parameters}

必須パラメーター

項番	パラメーター名	内容
1	nwid	計算用道路データの GUID の上位 8 桁または全て
2	start	出発地の住所文字列または郵便番号または住所コードまたは経緯度またはノードコード
3	areaRange	計算範囲 (既定の単位は分) (1~9999)
4	polygonLevel	ポリゴンレベル(-1 ~ 20)

※ 指定以外の数値、指定範囲以外の数値を設定した場合、既定値での計算となります。

省略可能なパラメーター

項番	パラメーター名	内容
1	areaDirection	計算方向 0：到達圏（既定値） 1：流入圏
2	calcKind	計算方法 0：時間最短（既定値） 1：距離最短
3	areaKind	計算範囲の種類 0：時間（分）（既定値） 1：距離（km）
4	useHighway	高速道路の使用 0：使用しない 1：使用する（既定値）
5	transport	使用する交通機関。 0：なし（既定値） 1：鉄道（特急なし） 2：鉄道（特急あり）
6	addressThreshold	住所検索時にエラーとする閾値。 指定したレベルまで検索できなければエラー street にした場合は市区町村レベルまでの住所 検索ではエラーとなる 1：都道府県 2：市区町村（既定値） 8：大字 16：街区
7	datum	入出力に使用する座標の測地系。 0：日本測地系（既定値） 1：世界測地系
8	geoType	入力住所のタイプを指定 0: 指定なし（既定値） 1: 住所 2: 郵便番号 3: 住所コード 4: 経緯度 5: ノードコード
9	polygonDetail	ポリゴン詳細設定 下記値の論理和 0：詳細機能を使用しない 1：中間リンク補間 2：末端リンク補間

※ 指定以外の数値、指定範囲以外の数値を設定した場合、既定値での計算となります。

レスポンス

項番	フィールド名	データ型	内容		
1	status	Boolean	リクエスト処理結果 true: 成功, false: 失敗		
2	errorCode	Number	エラーコード (status=true のときは 0)		
3	errorMessage	String	エラーメッセージ (status=false 時のみ)		
4	スタート 地点 start	lon	String	入力された経度または住所検索後の経度	
5		lat	String	入力された緯度または住所検索後の緯度	
6		address	String	入力された住所 (経緯度指定の場合は空)	
7		address Level	Number	解析できた住所レベル 0: 不明 1: 都道府県 2: 市区町村 8: 大字 16: 街区 32: 号	
8		node	String	取得した最寄り道路点のノードコード	
9		ポリゴン	lon	String	ポリゴンの経度
10		polygon 配列	lat	String	ポリゴンの緯度

例) 全国全道路を利用し、東京都港区から 60 分圏、ポリゴンレベル 5 の到達圏計算

<https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/area?nwid=00000001&start=東京都港区&arearange=60&polygonlevel=5>

2. 3. 4 片道一括計算

出発地から複数の到着地（1対n）までのルート計算を行いません。

制限事項) ACT 距離計算サービス会員種別により、片道一括計算の一回で計算できるポイント数（着地点の最大数）が異なります。詳細は弊社ホームページの[会員種別](#)を参照ください。

リクエスト形式

項番	項目	内容
1	HTTP メソッド	POST
2	HTTP ヘッダ	Content-Type: application/json X-ACT-Authorization: 「ログイン名:パスワード」 を BASE64 エンコードした値
3	URL	https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/one way?{parameters}

必須パラメーター

項番	パラメーター名	内容
1	nwid	計算用道路データの GUID の上位 8 桁または全て

省略可能なパラメーター

項番	パラメーター名	内容
1	areaDirection	計算方向 0: 到達圏 (既定値) 1: 流入圏
2	calcKind	計算方法 0: 時間最短 (既定値) 1: 距離最短
3	useHighway	高速道路の使用 0: 使用しない 1: 使用する (既定値)
4	transport	使用する交通機関。 0: なし (既定値) 1: 鉄道 (特急なし) 2: 鉄道 (特急あり)
5	addressThreshold	住所検索時にエラーとする閾値。 指定したレベルまで検索できなければエラー street にした場合は市区町村レベルまでの住所 検索ではエラーとなる 1: 都道府県 2: 市区町村 (既定値) 8: 大字 16: 街区
6	datum	入出力に使用する座標の測地系。 0: 日本測地系 (既定値) 1: 世界測地系
7	toll	0: 通行料金計算しない (既定値) 1: 通行料金計算行なう
8	geoType	入力住所のタイプを指定 0: 指定なし (既定値) 1: 住所 2: 郵便番号 3: 住所コード 4: 経緯度 5: ノードコード

※ 指定以外の数値、指定範囲以外の数値を設定した場合、既定値での計算となります。

リクエスト body(フォーマット JSON)

項番	パラメーター名	内容
1	start	発地点の住所文字列または郵便番号または住所コードまたは経緯度またはノードコード start : 東京都
2	dests	配列 着地点の住所文字列または郵便番号または住所コードまたは経緯度またはノードコード dest : ["青森県","岩手県","宮城県"]

レスポンス

項番	フィールド名	データ型	内容		
1	status	Boolean	リクエスト処理結果 true: 成功, false: 失敗		
2	errorCode	Number	エラーコード (status=true のときは 0)		
3	errorMessage	String	エラーメッセージ (status=false 時のみ)		
4	スタート 地点 start	lon	String	入力された経度または住所検索後の経度	
5		lat	String	入力された緯度または住所検索後の緯度	
6		address	String	入力された住所 (経緯度指定の場合は空)	
7		addressLevel	Number	解析できた住所レベル 0 : 不明 1 : 都道府県 2 : 市区町村 8 : 大字 16 : 街区 32 : 号	
8		node	String	取得した最寄り道路点のノードコード	
9		各地点 dests 配列	lon	String	入力された経度または住所検索後の経度
10			lat	String	入力された緯度または住所検索後の緯度
11			address	String	入力された住所または住所コードまたは郵便番号または経緯度またはノードコード
12	addressLevel		Number	解析できた住所レベル 0 : 不明 1 : 都道府県 2 : 市区町村 8 : 大字 16 : 街区 32 : 号	

(次のページへ続く)

(前のページから続き)

項番	フィールド名	データ型	内容	
13	各地点	node	String	取得した最寄り道路点のノードコード
14	dests 配列	distance	Number	距離 (m) 到達できない地点: -1 住所検索時、addressThreshold 未満で住所検索が失敗した場合: -2
15		time	Number	時間 (分)
16		distanceHighway	Number	高速道路距離 (m)
17		timeHighway	Number	高速道路時間 (分)
18		tollSS	Number	通行料金 (二輪車・軽自動車)
19		tollS	Number	通行料金 (普通車)
20		tollM	Number	通行料金 (中型車)
21		tollL	Number	通行料金 (大型車)
22		tollLL	Number	通行料金 (特大車)

※ 通行料金は通行料金計算を行なわない設定(toll=0)のときは0となります。

例) 全国全道路を利用し、東京都港区から東京都千代田区、東京都新宿区、大阪府大阪市中央区までの到達圏計算

<https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/oneway?nwid=00000001>

```
{
"start": "東京都港区",
"dests": ["東京都千代田区","東京都新宿区","大阪府大阪市中央区"]
}
```


2. 3. 5 近傍ノード取得

住所文字列または郵便番号または住所コードまたは経緯度から最寄ノードを取得します。

制限事項) ACT 距離計算サービス会員種別により、近傍ノード取得の地点の最大数が異なります。最大数は住所検索の計算制限数（1回の計算で住所検索が可能な地点数）となります。詳細は弊社ホームページの[会員種別](#)を参照ください。

リクエスト形式

項番	項目	内容
1	HTTP メソッド	GET
2	HTTP ヘッダ	X-ACT-Authorization: 「ユーザー名:パスワード」を BASE64 エンコードした値
3	URL	https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/node/{parameters}

必須パラメーター

項番	パラメーター名	内容
1	nwid	計算用道路データの GUID の上位 8 桁または全て
2	point1	地点の住所文字列または郵便番号または住所コードまたは経緯度またはノードコード 複数の場合 point2=...&point3=... point の番号は query の左に小さい数字を配置

※point の組み合わせは NG (point1=東京都&point2=1050004 は NG)

※ノードコードは count=1 のときのみ有効

省略可能なパラメーター

項番	パラメーター名	内容
1	addressThreshold	住所検索時にエラーとする閾値。 指定したレベルまで検索できなければエラー street にした場合は市区町村レベルまでの住所検索ではエラーとなる 1: 都道府県 2: 市区町村 8: 大字 (既定値) 16: 街区
2	datum	入出力に使用する座標の測地系。 0: 日本測地系 (既定値) 1: 世界測地系
3	count	ノード数 省略時は 1 1: 最も近いノード (既定値) 2 以上: 近傍ノード列挙 (最大 100 点)
4	useHighway	高速道路上のノード指定 0: 高速道路上以外の点 (既定値) 1: 高速道路上の点
5	geoType	入力住所のタイプを指定 0: 指定なし (既定値) 1: 住所 2: 郵便番号 3: 住所コード 4: 経緯度 5: ノードコード

※ 指定以外の数値、指定範囲以外の数値を設定した場合、既定値での計算となります。

※ useHighway は point ごとに指定はできません。

レスポンス

項番	フィールド名		データ型	内容	
1	status		Boolean	リクエスト処理結果 true: 成功, false: 失敗	
2	errorCode		Number	エラーコード (status=true のときは 0)	
3	errorMessage		String	エラーメッセージ (status=false 時のみ)	
4	地点 points 配列	searchString	String	入力した地点情報	
5		addressLevel	Number	解析できた住所レベル 0: 不明 1: 都道府県 2: 市区町村 8: 大字 16: 街区 32: 号	
6		ノード nodes 配列	lon	String	近傍ノードの経度 (入力した地点情報が経緯度の場合は入力した地点の経度)
7			lat	String	近傍ノードの緯度 (入力した地点情報が経緯度の場合は入力した地点の緯度)
8			node	String	近傍ノードのノードコード

例) 全国全道路を利用し、東京都港区の近傍ノード 1 点を取得

<https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/node? nwid=00000001&point1=東京都港区>

2. 3. 6 近傍リンク取得

住所文字列または郵便番号または住所コードまたは経緯度から最寄リンクを取得します。

制限事項) ACT 距離計算サービス会員種別により、近傍リンク取得の地点の最大数が異なります。最大数は住所検索の計算制限数（1回の計算で住所検索が可能な地点数）となります。詳細は弊社ホームページの[会員種別](#)を参照ください。

リクエスト形式

項番	項目	内容
1	HTTP メソッド	GET
2	HTTP ヘッダ	X-ACT-Authorization: 「ユーザー名:パスワード」を BASE64 エンコードした値
3	URL	https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/link?{parameters}

必須パラメーター

項番	パラメーター名	内容
1	nwid	計算用道路データの GUID の上位 8 桁または全て
2	point1	地点の住所文字列または郵便番号または住所コードまたは経緯度 複数の場合 point2=...&point3=... point の番号は query の左に小さい数字を配置

※point の組み合わせは NG (point1=東京都&point2=1050004 は NG)

省略可能なパラメーター

項番	パラメーター名	内容
1	addressThreshold	住所検索時にエラーとする閾値。 指定したレベルまで検索できなければエラー street にした場合は市区町村レベルまでの住所検索ではエラーとなる 1: 都道府県 2: 市区町村 8: 大字 (既定値) 16: 街区
2	datum	入出力に使用する座標の測地系。 0: 日本測地系 (既定値) 1: 世界測地系
3	count	1: 近傍リンク取得(既定値) 2以上 近傍リンク列挙 (最大 100) ※ 1 の場合の探索範囲は 10km 2 以上の場合の探索範囲は 1km 四方
4	distance	指定した地点からの距離(単位: m) 0: 取得しない(既定値) 1: 取得する
5	speed	0: 取得しない(既定値) 1: 取得する
6	roadInfo	nodeA, nodeB, RoadKind, RoadWidthCode, C ensusTraffic, LinkShape を取得 0: 取得しない(既定値) 1: 取得する
7	useHighway	0: 高速道路を除く道路(既定値) 1: 高速道路のみ
8	geoType	入力住所のタイプを指定 0: 指定なし (既定値) 1: 住所 2: 郵便番号 3: 住所コード 4: 経緯度 5: ノードコード

※ 指定以外の数値、指定範囲以外の数値を設定した場合、既定値での計算となります。

レスポンス

項番	フィールド名		データ型	内容		
1	status		Boolean	リクエスト処理結果 true: 成功, false: 失敗		
2	errorCode		Number	エラーコード (status=true のときは 0)		
3	errorMessage		String	エラーメッセージ (status=false 時のみ)		
4	地点 points 配列	searchString	String	入力した地点情報		
5		addressLevel	Number	解析できた住所レベル 0: 不明 1: 都道府県 2: 市区町村 8: 大字 16: 街区 32: 号		
6		道路 links 配列	lon	String	point の経度	
7			lat	String	point の緯度	
8			linkCode	String	取得した最寄り道路のリンクコード	
9			distance	Number	距離 (m)	
10			speedAB	Number	道路速度 AB	
11			speedBA	Number	道路速度 BA	
12			nodeA	lon	String	道路のノード A の経度
13				lat	String	道路のノード A の緯度
14			nodeB	lon	String	道路のノード B の経度
15				lat	String	道路のノード B の緯度
16			roadKind	Number	道路種別	
17			roadWidth Code	Number	幅員区分コード	
18			censusTraffic	Number	センサス情報	
19			linkS hape 配列	lon	String	リンク形状の経度
20		lat		String	リンク形状の緯度	

例) 全国全道路を利用し、東京都港区の近傍リンク 1 つを取得

<https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/link? nwid=00000001&point1=東京都港区>

2. 3. 7 道路速度設定

リンク ID を指定して、道路速度を設定します。

(注) 一般会員、プレミアム会員は利用できません。速度設定を許可されているユーザのみ実行可能。

リクエスト形式

項番	項目	内容
1	HTTP メソッド	POST ヘッダに Content-Type: application/json を定義してください
2	HTTP ヘッダ	X-ACT-Authorization: 「ユーザー名:パスワード」を BASE64 エンコードした値
3	URL	https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/link/{parameters}

必須パラメーター

項番	パラメーター名	内容
1	nwid	計算用道路データの GUID の上位 8 桁または全て

リクエスト body(フォーマット JSON)

項番	パラメーター名	内容
1	linkCode	指定する道路のリンク ID
2	speedAB	速度 A → B (範囲 0~999)
3	speedBA	速度 B → A (範囲 0~999)

※ 速度 0 は通行不可となります。

※ 指定範囲以外の数値を設定した場合、エラーとなります

レスポンス

項番	フィールド名	データ型	内容
1	status	Boolean	リクエスト処理結果 true: 成功, false: 失敗
2	errorCode	Number	エラーコード (status=true のときは 0)
3	errorMessage	String	エラーメッセージ (status=false 時のみ)
4	道路 link	linkCode	道路のリンクコード
5		oldSpeedAB	設定前の速度 A→B
6		oldSpeedBA	設定前の速度 B→A

例) 全国全道路を利用し、LinkCode が 13000000369219 の道路速度を 100 に変更
(一般会員、プレミアム会員は利用できません)

<https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/link?nwid=00000001>

```
{
"LinkCode": "13000000369219",
"SpeedAB": 100,
"SpeedBA": 100
}
```


2. 3. 8 直線距離計算

出発地から複数の到着地（1対n）までの直線距離計算を行いません。

制限事項) ACT 距離計算サービス会員種別により、直線距離計算の一回で計算できるポイント数（着地点の最大数）が異なります。詳細は弊社ホームページの[会員種別](#)を参照ください。

リクエスト形式

項番	項目	内容
1	HTTP メソッド	POST ヘッダに Content-Type: application/json を定義してください
2	HTTP ヘッダ	X-ACT-Authorization: 「ユーザー名:パスワード」を BASE64 エンコードした値
3	URL	https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/st raightline?{parameters}

省略可能なパラメーター

項番	パラメーター名	内容
1	datum	入出力に使用する座標の測地系。 0: 日本測地系 (既定値) 1: 世界測地系
2	addressThreshold	住所検索時にエラーとする閾値。 指定したレベルまで検索できなければエラー street にした場合は市区町村レベルまでの住所 検索ではエラーとなる 1: 都道府県 2: 市区町村 (既定値) 8: 大字 16: 街区

※ 指定以外の数値、指定範囲以外の数値を設定した場合、既定値での計算となります

リクエスト body(フォーマット JSON)

項番	パラメーター名	内容
1	start	発地の住所文字列または郵便番号または住所コードまたは経緯度 start : 東京都
2	dests	配列 着地の住所文字列または郵便番号または住所コードまたは経緯度 dest : ["青森県","岩手県","宮城県"]

省略可能なリクエスト body(フォーマット JSON)

項番	パラメーター名	内容
1	geoType	入力住所のタイプを指定 0: 指定なし (既定値) 1: 住所 2: 郵便番号 3: 住所コード 4: 経緯度

レスポンス

項番	フィールド名	データ型	内容	
1	status	Boolean	リクエスト処理結果 true: 成功, false: 失敗	
2	errorCode	Number	エラーコード (status=true のときは 0)	
3	errorMessage	String	エラーメッセージ (status=false 時のみ)	
4	スタート 地点 start	lon	String	入力された経度または住所検索後の経度
5		lat	String	入力された緯度または住所検索後の緯度
6		address	String	入力された住所または住所コードまたは郵便番号または経緯度
7		addressLevel	Number	解析できた住所レベル 0: 不明 1: 都道府県 2: 市区町村 8: 大字 16: 街区 32: 号
8		node	String	ノードコード (必ず空)
9		lon	String	入力された経度または住所検索後の経度
10		lat	String	入力された緯度または住所検索後の緯度
11		address	String	入力された住所または住所コードまたは郵便番号または経緯度
12	各地点 dests 配列	addressLevel	Number	解析できた住所レベル 0: 不明 1: 都道府県 2: 市区町村 8: 大字 16: 街区 32: 号
13		distance	Number	距離(m) 到達できない地点: -1 住所検索時、addressThreshold 未満で住所検索が失敗した場合: -2

例) 全国全道路を利用し、東京都港区から東京都千代田区、東京都新宿区、大阪府大阪市中央区までの直線距離計算

<https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/straightline?nwid=00000001>

```
{  
"start": "東京都港区",  
"dests": ["東京都千代田区","東京都新宿区","大阪府大阪市中央区"]  
}
```

2. 3. 9 最適拠点立地計算

地点から納品先までの走行距離（または所要時間）と納品先の荷量との積の総和が最小になる地点を算出する計算を行ないます。

この計算の呼び出し手順は、2. 1 呼び出し手順の（2）距離計算（リクエスト計算）を行う場合を参照してください。以下主な手順です。

- POST で計算開始を行ない、計算 ID (calcID) の取得を行なう
- GET で計算ステータスの取得、結果の取得を行なう
- PUT で計算のキャンセルを行なう

制限事項) ACT 距離計算サービス会員種別がプレミアム会員、サイト会員ユーザが利用できます。地点数の最大は 1,000 です。プレミアム会員、サイト会員以外のユーザが利用した場合、地点数の最大は 0 のエラーが返却されます。

2. 3. 9. 1 計算開始

最適拠点立地計算の開始をリクエストします。

正常に計算が開始された場合、計算 ID (calcID) が返却されます。

計算 ID は、ステータス取得、結果取得、キャンセルを行なうときに利用します。

リクエスト形式 (POST)

項番	項目	内容
1	HTTP メソッド	POST
2	HTTP ヘッダ	Content-Type: application/json X-ACT-Authorization: 「ログイン名:パスワード」を BASE64 エンコードした値
3	URL	https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/optpnt?{parameters}

必須パラメーター

項番	パラメーター名	内容
1	nwid	計算用道路データの GUID の上位 8 桁または全て

省略可能なパラメーター

項番	パラメーター名	内容
1	calcKind	計算方法 0：時間最短（既定値） 1：距離最短
2	useHighway	高速道路の使用 0：使用しない 1：使用する（既定値）
3	transport	使用する交通機関（計算用道路データに旅客鉄道を選択したときのみ） 0：なし（既定値） 1：鉄道（特急なし） 2：鉄道（特急あり）
4	addressThreshold	住所検索時にエラーとする閾値。 指定したレベルまで検索できなければエラー street にした場合は市区町村レベルまでの住所検索ではエラーとなる 1：都道府県 2：市区町村（既定値） 8：大字 16：街区
5	datum	入出力に使用する座標の測地系。 0：日本測地系（既定値） 1：世界測地系
6	tonkmType	トンキロの計算方法 1：荷量×時間（分） 2：荷量×距離（km）（既定値）

※ 指定以外の数値、指定範囲以外の数値を設定した場合、既定値での計算となります。

リクエスト body(フォーマット JSON)

項番	パラメーター名	内容
1	points	配列 地点の住所文字列または郵便番号または住所コードまたは経緯度またはノードコード points : ["青森県","岩手県","宮城県"]

省略可能なリクエスト body(フォーマット JSON)

項番	パラメーター名	内容
1	tons	配列 地点ごとの荷量

※ tons の配列数は、points の配列数と同数にする必要があります。

レスポンス

項番	フィールド名	データ型	内容
1	status	Boolean	リクエスト処理結果 true: 成功, false: 失敗
2	errorCode	Number	エラーコード (status=true のときは 0)
3	errorMessage	String	エラーメッセージ (status=false 時のみ)
4	calcID	String	計算 ID

例) 全国全道路を利用し、東京都千代田区、東京都新宿区、大阪府大阪市中央区の最適拠点立地計算

<https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/optpnt? nwid= 00000001>

```
{
  "points" : ["東京都千代田区","東京都新宿区","大阪府大阪市中央区"]
}
```

2. 3. 9. 2 ステータス取得、結果取得

計算 ID を利用し、最適拠点立地計算のステータス、結果を取得します。

計算中の場合、最適拠点立地計算の結果の値は入りません。

計算をキャンセルした場合、ステータスには異常終了の値が入ります。

リクエスト形式 (GET)

項番	項目	内容
1	HTTP メソッド	GET
2	HTTP ヘッダ	Content-Type: application/json X-ACT-Authorization: 「ログイン名:パスワード」 を BASE64 エンコードした値
3	URL	https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/optpnt?{parameters}

必須パラメーター

項番	パラメーター名	内容
1	calcID	最適拠点立地計算開始時に取得した計算 ID

レスポンス

項番	フィールド名	データ型	内容
1	status	Boolean	リクエスト処理結果 true: 成功, false: 失敗
2	errorCode	Number	エラーコード (status=true のときは 0)
3	errorMessage	String	エラーメッセージ (status=false 時のみ)
4	calcStatus	Number	計算ステータス
5	progress	Number	計算状況 (0-100)
6	restSecond	Number	計算完了までの推定残り秒数
7	messages	String	計算状態のメッセージ
8	最適拠点	lon	最適拠点立地地点の経度
9	立地地点	lat	最適拠点立地地点の緯度
10	point	node	最適拠点立地地点のノードコード
11	ポリゴン	lon	ポリゴンの経度
12	polygon 配列	lat	ポリゴンの緯度

※最適拠点立地地点とポリゴンは、calcStatus が計算終了になるまでは値が入りません。

計算ステータス

計算ステータスは以下の値が返却されます。

ステータス	説明
0	ステータスなし
1	計算開始
2	計算中
3	計算キャンセル
4	計算終了
5	異常終了

例) calcID が 12345678 の最適拠点立地計算の結果を取得する

<https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/optpnt? calcID=12345678>

2. 3. 9. 3 計算キャンセル

計算 ID を利用し、最適拠点立地計算をキャンセルします。

リクエスト形式 (PUT)

項番	項目	内容
1	HTTP メソッド	PUT
2	HTTP ヘッダ	Content-Type: application/json X-ACT-Authorization: 「ログイン名:パスワード」 を BASE64 エンコードした値
3	URL	https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/optpnt?{parameters}

必須パラメーター

項番	パラメーター名	内容
1	calcID	最適拠点立地計算開始時に取得した計算 ID

レスポンス

項番	フィールド名	データ型	内容
1	status	Boolean	リクエスト処理結果 true: 成功, false: 失敗
2	errorCode	Number	エラーコード (status=true のときは 0)
3	errorMessage	String	エラーメッセージ (status=false 時のみ)

例) calcID が 12345678 の最適拠点立地計算の計算をキャンセルする

https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/optpnt? calcID=12345678

2. 3. 10 経緯度取得

複数の住所文字列または住所コードまたは郵便番号を経緯度に変換します。
 最大住所レベルはユーザーの最大住所、最小住所レベルは都道府県（1）です。
 GET と POST に対応しています。複数の住所の場合、POST をご利用ください。

制限事項) ACT 距離計算サービス会員種別により、経緯度取得の地点の最大数が異なります。
 最大数は住所検索の計算制限数（1回の計算で住所検索が可能な地点数）となります。詳細は弊社ホームページの[会員種別](#)を参照ください。

リクエスト形式 (GET)

項番	項目	内容
1	HTTP メソッド	GET
2	HTTP ヘッダ	X-ACT-Authorization: 「ユーザー名:パスワード」を BASE64 エンコードした値
3	URL	https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/lonlat?{parameters}

必須パラメーター

項番	パラメーター名	内容
1	address1	住所文字列。複数の場合は address2=...
2	addresscode1	住所コード。複数の場合は addresscode2=...
3	zip1	郵便番号。複数の場合は zip2=...

※1 または 2 または 3 が必須。組み合わせは NG (address1=東京都&zip2=1050004 は NG)

省略可能なパラメーター

項番	パラメーター名	内容
1	<code>datum</code>	出力に使用する座標の測地系。 0：日本測地系（既定値） 1：世界測地系
2	<code>zipSelect</code>	郵便番号時、複数の住所候補が見つかった場合の選択方法。 0:候補の中心に最も近い住所の経緯度を返す（既定値） 1：候補リストの先頭の住所の経緯度を返す 2：候補リストの住所の中心の経緯度を返す
3	<code>fullAddress</code>	全住所を取得 0: 取得しない（既定値） 1: 取得する
4	<code>maxAddressLevel</code>	解析する最大住所レベル。既定値はユーザの最大住所レベル。ユーザの住所検索レベルを超えて指定した場合は、最大住所レベルはユーザの住所検索レベルとなります。 1：都道府県 2：市区町村 8：大字 16：街区 32：号

- ※ 指定以外の数値、指定範囲以外の数値を設定した場合、既定値での計算となります
- ※ `zipSelect` の設定を 2：候補リストの住所の中心の経緯度を返すにした場合、入力した郵便番号の `addressLevel` は 0（不明）で返却されます。

レスポンス

項番	フィールド名	データ型	内容	
1	status	Boolean	リクエスト処理結果 true: 成功, false: 失敗	
2	errorCode	Number	エラーコード (status=true のときは 0)	
3	errorMessage	String	エラーメッセージ (status=false 時のみ)	
4	各地点 items 配列	searchString	入力された住所または住所コードまたは郵便番号	
5		addressLevel	Number	解析できた住所レベル 0: 不明 1: 都道府県 2: 市区町村 8: 大字 16: 街区 32: 号
6		addressCode	String	解析された住所コード
7		address	String	解析された住所
8		restAddress	String	住所入力時、解析できなかった住所
9		lon	String	住所検索後の経度
10		lat	String	住所検索後の緯度
11		fullAddress	String	解析された住所の全住所
12		prefAddress	String	解析された住所の都道府県
13		cityAddress	String	解析された住所の市区町村
14		streetAddress	String	解析された住所の大字丁目
15		blockAddress	String	解析された住所の街区・番地
16		houseAddress	String	解析された住所の号

※ GET と POST のレスポンス形式は同一です

例) 東京都港区と大阪府大阪市中央区の2つの経緯度取得

<https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/lonlat?address1=東京都港区&address2=大阪府大阪市中央区>

リクエスト形式 (POST)

項番	項目	内容
1	HTTP メソッド	POST
2	HTTP ヘッダ	Content-Type: application/json X-ACT-Authorization: 「ユーザー名:パスワード」を BASE64 エンコードした値
3	URL	https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/lonlat

省略可能なパラメーター

項番	パラメーター名	内容
1	datum	出力に使用する座標の測地系。 0: 日本測地系 (既定値) 1: 世界測地系
2	zipSelect	郵便番号時、複数の住所候補が見つかった場合の選択方法。 0: 候補の中心に最も近い住所の経緯度を返す (既定値) 1: 候補リストの先頭の住所の経緯度を返す 2: 候補リストの住所の中心の経緯度を返す
3	fullAddress	全住所を取得 0: 取得しない (既定値) 1: 取得する
4	maxAddressLevel	解析する最大住所レベル。既定値はユーザの最大住所レベル。ユーザの住所検索レベルを超えて指定した場合は、最大住所レベルはユーザの住所検索レベルとなります。 1: 都道府県 2: 市区町村 8: 大字 16: 街区 32: 号
5	geoType	入力住所のタイプを指定 0: 指定なし (既定値) 1: 住所 2: 郵便番号 3: 住所コード

※ 指定以外の数値、指定範囲以外の数値を設定した場合、既定値での計算となります

※ zipSelect の設定を 2: 候補リストの住所の中心の経緯度を返すにした場合、入力した郵便番号の addressLevel は 0 (不明) で返却されます。

リクエスト body(フォーマット JSON)

項番	パラメーター名	内容
1	items	配列 着地の住所文字列または郵便番号または住所コード items : ["青森県","岩手県","宮城県"]

※ 住所文字列、郵便番号、住所コードを混在して入力することはできません。
items の 1 番目の文字列で住所、郵便番号、住所コードかを判別します。

レスポンス

項番	フィールド名	データ型	内容	
1	status	Boolean	リクエスト処理結果 true: 成功, false: 失敗	
2	errorCode	Number	エラーコード (status=true のときは 0)	
3	errorMessage	String	エラーメッセージ (status=false 時のみ)	
4	各地点 items 配列	searchString	String	入力された住所または住所コードまたは郵便番号
5		addressLevel	Number	解析できた住所レベル 0: 不明 1: 都道府県 2: 市区町村 8: 大字 16: 街区 32: 号
6		addressCode	String	解析された住所コード
7		address	String	解析された住所
8		restAddress	String	住所入力時、解析できなかった住所
9		lon	String	住所検索後の経度
10		lat	String	住所検索後の緯度
11		fullAddress	String	解析された住所の全住所
12		prefAddress	String	解析された住所の都道府県
13		cityAddress	String	解析された住所の市区町村
14		streetAddress	String	解析された住所の大字丁目
15		blockAddress	String	解析された住所の街区・番地
16		houseAddress	String	解析された住所の号

※ GET と POST のレスポンス形式は同一です

例) 東京都港区と大阪府大阪市中央区の2つの経緯度取得

<https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/lonlat>

```
{
  "items": ["東京都港区","大阪府大阪市中央区"]
}
```


2. 3. 1. 1 下位住所列挙

漢字住所または住所コードの下位住所一覧を列挙します。

制限事項) ACT 距離計算サービス会員種別により、下位住所列挙の地点の最大数が異なります。最大数は住所検索の計算制限数（1回の計算で住所検索が可能な地点数）となります。詳細は弊社ホームページの[会員種別](#)を参照ください。

リクエスト形式

項番	項目	内容
1	HTTP メソッド	GET
2	HTTP ヘッダ	X-ACT-Authorization: 「ユーザー名:パスワード」を BASE64 エンコードした値
3	URL	https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/lowaddress?{parameters}

必須パラメーター

項番	パラメーター名	内容
1	address1	住所文字列。複数の場合は&address2=...。
2	addresscode1	住所コード。複数の場合は&addresscode2=...。

※1 または 2 が必須。組合せは NG (address1=東京都&addresscode2=13 は NG)

省略可能なパラメーター

項番	パラメーター名	内容
1	datum	出力に使用する座標の測地系。 0：日本測地系（既定値） 1：世界測地系
2	fullAddress	入力文字列、住所候補一覧の全住所を取得 0: 取得しない（既定値） 1: 取得する
3	maxAddressLevel	漢字住所または住所コードの最大住所レベル。 既定値はユーザの最大住所レベル。ユーザの住所検索レベルを超えて指定した場合は、最大住所レベルはユーザの住所検索レベルとなります。 1：都道府県 2：市区町村 8：大字 16：街区 32：号

※ 指定以外の数値、指定範囲以外の数値を設定した場合、既定値での計算となります

レスポンス

項番	フィールド名	データ型	内容		
1	status	Boolean	リクエスト処理結果 true: 成功, false: 失敗		
2	errorCode	Number	エラーコード (status=true のときは 0)		
3	errorMessage	String	エラーメッセージ (status=false 時のみ)		
4	各地点	searchString	String	入力した地点情報	
5	items 配列	地点住所 upperAddress	lon	String	地点住所の経度
6			lat	String	地点住所の緯度
7			address	String	地点住所の文字列
8			addressCode	String	地点住所の住所コード
9			lowerAddress Level	Number	地点住所のレベル (0 の場合、下位住所なし)
10			addressLevel	Number	解析できた住所レベル 0 : 不明 1 : 都道府県 2 : 市区町村 8 : 大字 16 : 街区 32 : 号
11			fullAddress	String	地点住所の全住所
12			prefAddress	String	地点住所の都道府県
13			cityAddress	String	地点住所の市区町村
14			streetAddress	String	地点住所の大字丁目
15			blockAddress	String	地点住所の街区・番地
16			houseAddress	String	地点住所の号
17			kana	String	地点住所のふりがな

(次のページへ続く)

(前のページから続き)

項番	フィールド名		データ型	内容	
18	各地点 items 配列	下位住所 lowerAddresses 配列	lon	String	下位住所の経度
19			lat	String	下位住所の緯度
20			address	String	下位住所の文字列
21			addressCode	String	下位住所の住所コード
22			lowerAddress Level	Number	下位住所のレベル (0 の場合、下位住所なし)
23			addressLevel	Number	解析できた住所レベル 0 : 不明 1 : 都道府県 2 : 市区町村 8 : 大字 16 : 街区 32 : 号
24			fullAddress	String	下位住所の全住所
25			prefAddress	String	下位住所の都道府県
26			cityAddress	String	下位住所の市区町村
27			streetAddress	String	下位住所の大字丁目
28			blockAddress	String	下位住所の街区・番地
29			houseAddress	String	下位住所の号
30			kana	String	下位住所のふりがな

※ ふりがながない場合は空欄で返却されます

例) 東京都港区の下位住所列挙

<https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/loweraddress?address1=東京都港区>

2. 3. 1 2 郵便番号対応住所列挙

郵便番号の住所候補の一覧を列挙します。

制限事項) ACT 距離計算サービス会員種別により、郵便番号対応住所列挙の地点の最大数が異なります。最大数は住所検索の計算制限数(1回の計算で住所検索が可能な地点数)となります。詳細は弊社ホームページの[会員種別](#)を参照ください。

リクエスト形式

項番	項目	内容
1	HTTP メソッド	GET
2	HTTP ヘッダ	X-ACT-Authorization: 「ユーザー名:パスワード」を BASE64 エンコードした値
3	URL	https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/zipaddress?{parameters}

必須パラメーター

項番	パラメーター名	内容
1	zip1	郵便番号。複数の場合は zip2=...

※ 郵便番号は 3 桁～7 桁の入力が可能です。

省略可能なパラメーター

項番	パラメーター名	内容
1	datum	出力に使用する座標の測地系。 0：日本測地系（既定値） 1：世界測地系
2	fullAddress	住所候補一覧の全住所を取得 0: 取得しない（既定値） 1: 取得する
3	zipSelect	入力した郵便番号に複数の住所候補が見つかった場合の経緯度の選択方法。 0: 候補の中心に最も近い住所の経緯度を返す（既定値） 1：候補リストの先頭の住所の経緯度を返す 2：候補リストの住所の中心の経緯度を返す

※ 指定以外の数値、指定範囲以外の数値を設定した場合、既定値での計算となります

※ zipSelect の設定を 2：候補リストの住所の中心の経緯度を返すにした場合、かつ、住所候補が複数ある場合、入力した郵便番号の addressLevel は 0（不明）で返却されます。

レスポンス

項番	フィールド名	データ型	内容			
1	status	Boolean	リクエスト処理結果 true: 成功, false: 失敗			
2	errorCode	Number	エラーコード (status=true のときは 0)			
3	errorMessage	String	エラーメッセージ (status=false 時のみ)			
4	各地点	searchString	String	入力した郵便番号		
5	items 配列	郵便番号住所 zipItem	lon	String	郵便番号住所の経度	
6			lat	String	郵便番号住所の緯度	
7			address	String	郵便番号住所の文字列	
8			addresscode	String	郵便番号住所の住所コード	
9			zip	String	郵便番号住所の郵便番号	
10			addressLevel	Number	解析できた住所レベル 0: 不明 1: 都道府県 2: 市区町村 8: 大字 16: 街区 32: 号	
11			fullAddress	String	郵便番号住所の全住所	
12			prefAddress	String	郵便番号住所の都道府県	
13			cityAddress	String	郵便番号住所の市区町村	
14			streetAddress	String	郵便番号住所の大字丁目	
15			blockAddress	String	郵便番号住所の街区・番地	
16			houseAddress	String	郵便番号住所の号	
17			郵便番号 対応住所 zipAddresses 配列	lon	String	郵便番号対応住所の経度
18				lat	String	郵便番号対応住所の緯度
19				address	String	郵便番号対応住所の文字列
20				addresscode	String	郵便番号対応住所の住所コード
21	zip	String		郵便番号対応住所の郵便番号		

(次のページへ続く)

(前のページから続き)

22	各地点 items 配列	郵便番号 対応住所 zipAddresses 配列	addressLevel	Number	解析できた住所レベル 0：不明 1：都道府県 2：市区町村 8：大字 16：街区 32：号
23			fullAddress	String	郵便番号対応住所の全住所
24			prefAddress	String	郵便番号対応住所の都道府県
25			cityAddress	String	郵便番号対応住所の市区町村
26			streetAddress	String	郵便番号対応住所の大字丁目
27			blockAddress	String	郵便番号対応住所の街区・番地
28			houseAddress	String	郵便番号対応住所の号

例) 1050004 の郵便番号対応住所列举

<https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/zipaddress?zip1=1050004>

2. 3. 13 全住所取得

住所の都道府県、市区町村、大字丁目、街区（番地）、号を取得します。

制限事項) ACT 距離計算サービス会員種別により、全住所取得の地点の最大数が異なります。最大数は住所検索の計算制限数（1回の計算で住所検索が可能な地点数）となります。詳細は弊社ホームページの[会員種別](#)を参照ください。

リクエスト形式

項番	項目	内容
1	HTTP メソッド	GET
2	HTTP ヘッダ	X-ACT-Authorization: 「ユーザー名:パスワード」を BASE64 エンコードした値
3	URL	https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/fulladdress?{parameters}

必須パラメーター

項番	パラメーター名	内容
1	address1	住所文字列。複数の場合は&address2=...。
2	addresscode1	住所コード。複数の場合は&addresscode2=...。

※1 または 2 が必須。組合せは NG（address1=東京都&addresscode2=13 は NG）

※ address1 または addresscode1 が空欄の場合はエラーとなります。

レスポンス

項番	フィールド名	データ型	内容	
1	status	Boolean	リクエスト処理結果 true: 成功, false: 失敗	
2	errorCode	Number	エラーコード (status=true のときは 0)	
3	errorMessage	String	エラーメッセージ (status=false 時のみ)	
4	各地点	searchString	String	入力した地点情報
5	items 配列	addressLevel	Number	解析できた住所レベル 0 : 不明 1 : 都道府県 2 : 市区町村 8 : 大字 16 : 街区 32 : 号
6		addressCode	String	住所コード
7		fullAddress	String	解析後住所
8		prefAddress	String	都道府県
9		cityAddress	String	市区町村
10		streetAddress	String	大字丁目
11		blockAddress	String	街区・番地
12		houseAddress	String	号

例) 東京都港区新橋 3-7-4 の全住所取得

<https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/fulladdress?address1=東京都港区新橋 3-7-4>

2. 3. 1 4 最寄住所取得

経緯度から最寄の住所を取得します。取得する住所の住所レベルは大字丁目レベルです。

制限事項) ACT 距離計算サービス会員種別により、最寄住所取得の地点の最大数が異なります。最大数は住所検索の計算制限数（1回の計算で住所検索が可能な地点数）となります。詳細は弊社ホームページの[会員種別](#)を参照ください。

リクエスト形式

項番	項目	内容
1	HTTP メソッド	GET
2	HTTP ヘッダ	X-ACT-Authorization: 「ユーザー名:パスワード」を BASE64 エンコードした値
3	URL	https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/neaddress?{parameters}

必須パラメーター

項番	パラメーター名	内容
1	point1	地点の経緯度 小数点経度、緯度の順（カンマ区切り） 例) 139.758, 35.663 複数の場合 point2=...&point3=... point の番号は query の左に小さい数字を配置

省略可能なパラメーター

項番	パラメーター名	内容
1	datum	出力に使用する座標の測地系。 0: 日本測地系 (既定値) 1: 世界測地系
2	fullAddress	全住所を取得 0: 取得しない (既定値) 1: 取得する

※ 指定以外の数値、指定範囲以外の数値を設定した場合、既定値での計算となります

レスポンス

項番	フィールド名	データ型	内容	
1	status	Boolean	リクエスト処理結果 true: 成功, false: 失敗	
2	errorCode	Number	エラーコード (status=true のときは 0)	
3	errorMessage	String	エラーメッセージ (status=false 時のみ)	
4	地点 items 配列	searchString	入力した地点情報	
5		lon	String	最寄住所の経度
6		lat	String	最寄住所の緯度
7		address	String	最寄住所の全住所
8		addressCode	String	最寄住所の住所コード
9		addressLevel	Number	解析できた住所レベル 0: 不明 1: 都道府県 2: 市区町村 8: 大字 16: 街区 32: 号
10		prefAddress	String	最寄住所の住所の都道府県
11		cityAddress	String	最寄住所の住所の市区町村
12		streetAddress	String	最寄住所の住所の大字丁目
13		blockAddress	String	最寄住所の住所の街区・番地
14		houseAddress	String	最寄住所の住所の号

例) 経度 139.758, 緯度 35.663 の最寄住所取得

<https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/nearaddress?point1=139.758,35.663>

2. 3. 15 ユーザ情報取得

ユーザ情報を取得します。

リクエスト形式

項番	項目	内容
1	HTTP メソッド	GET
2	HTTP ヘッダ	X-ACT-Authorization: 「ユーザー名:パスワード」を BASE64 エンコードした値
3	URL	https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/userinformation

レスポンス

項番	フィールド名	データ型	内容	
1	status	Boolean	リクエスト処理結果 true: 成功, false: 失敗	
2	errorCode	Number	エラーコード (status=true のときは 0)	
3	errorMessage	String	エラーメッセージ (status=false 時のみ)	
4	userInformation	serviceCode	会員種別コード	
5		memberKind	会員種別	
6		expiryDate	String	会員期限 (YYYY/MM/DD)
7		calcInterval	Number	距離計算間隔(単位: 秒)
8		calcRouteMaxLocs	Number	ルート計算可能最大地点数
9		calcOptRouteMaxLocs	Number	最短ルート計算可能最大地点数
10		calcAreaMaxTime	Number	到達圏/流入圏計算可能最長時間 (-1 は無制限)
11		calcAreaMaxDist	Number	到達圏/流入圏計算可能最長距離 (-1 は無制限)
12		calcAreaMaxLocs	Number	到達圏/流入圏計算可能最大地点数
13		geoMaxAddressLevel	Number	住所検索レベル (1:都道府県、2:市区町村、4:大字丁目、16:街区、32:号)
14		geoInterval	Number	住所検索計算間隔 (単位: 秒、0 は無制限)
15		geoEnumInterval	Number	下位住所列挙計算間隔 (単位: 秒、0 は無制限)
16		geoMaxLocs	Number	住所検索可能最大地点数
17		calcCount	Number	距離計算計算回数
18		maxCalcCount	Number	距離計算最大計算回数 (-1 は無制限)
19		geoCount	Number	住所検索回数
20		maxGeoCount	Number	住所検索最大検索回数 (-1 は無制限)
21		maxConnection	Number	同時接続最大数
22		calcOptPntMaxLocs	Number	最適拠点立地計算可能最大地点数

例) ユーザ情報取得

<https://distcalc.act-inc.co.jp/rest/distcalc/v1/userinformation>

2. 4 エラーコード一覧

エラーコード	説明
1001	UserName がありません。
1002	Password がありません。
1003	NWID がありません。
1004	Start がありません。
1005	AreaRange がありません。
1006	PolygonLevel がありません。
1007	Point がありません。
1008	Dest がありません。
1009	LinkCode がありません。
1010	SpeedAB がありません。
1011	SpeedBA がありません。
1012	SpeedAB が異常です。
1013	SpeedBA が異常です。
1014	Address または AddressCode または Zip がありません。
1015	Address または AddressCode がありません。
1016	Zip がありません。
1017	Lon がありません。
1018	Lat がありません。
1019	Count の値が異常です。
1020	入力値に異常があります。
1021	Item がありません。
2001	ユーザ認証に失敗しました。UserName, Password をご確認ください。
2002	住所検索でエラーが発生しました。
2003	住所検索サーバ取得でエラーが発生しました。
2004	計算用道路データ一覧取得でエラーが発生しました。
2005	指定した計算用道路データが見つかりません。NWID をご確認ください。
2006	ユーザ情報取得でエラーが発生しました。
2011	距離計算を開始できません。
2012	距離計算終了時にエラーが発生しました。
2013	同時接続数を超過して計算を実行しようとした。
2021	道路速度変更可否チェックでエラーが発生しました。
2022	道路速度変更の権限がありません。
3011	ルート計算でエラーが発生しました。

(次のページへ続く)

(前のページから続き)

エラーコード	説明
3012	ルート計算の1回の計算で登録できる地点数を超過しています。
3021	到達圏計算でエラーが発生しました。
3022	到達圏計算の到達圏範囲（時間）が制限を超過しています。
3023	到達圏計算での到達圏範囲（距離）が制限を超過しています。
3024	到達圏計算の住所検索サーバ取得でエラーが発生しました。
3031	片道一括計算でエラーが発生しました。
3032	片道一括計算の1回の計算で登録できる地点数を超過しています。
3033	片道一括計算の住所検索サーバ取得でエラーが発生しました。
3041	ノード取得でエラーが発生しました。
3042	ノード取得の1回の計算で登録できる地点数を超過しています。
3043	ノード取得の住所検索サーバ取得でエラーが発生しました。
3044	近傍ノード列挙でエラーが発生しました。
3045	近傍ノード取得でエラーが発生しました。
3051	リンク取得でエラーが発生しました。
3052	リンク取得の1回の計算で登録できる地点数を超過しています。
3053	リンク取得の住所検索サーバ取得でエラーが発生しました。
3054	指定範囲リンク情報取得でエラーが発生しました。
3055	指定範囲リンク情報取得でエラーが発生しました。
3056	指定地点から道路情報リンクまでの距離取得でエラーが発生しました。
3057	リンク速度取得でエラーが発生しました。
3058	リンク速度設定でエラーが発生しました。
3061	直線距離計算でエラーが発生しました。
3062	直線距離計算の1回の計算で登録できる地点数を超過しています。
3063	直線距離計算の住所検索サーバ取得でエラーが発生しました。
3071	経緯度取得でエラーが発生しました。
3072	経緯度取得の1回の計算で登録できる地点数を超過しています。
3073	経緯度取得の住所検索サーバ取得でエラーが発生しました。
3081	下位住所列挙でエラーが発生しました。
3082	下位住所列挙の1回の計算で登録できる地点数を超過しています。
3083	下位住所列挙の住所検索サーバ取得でエラーが発生しました。
3084	下位住所列挙でエラーが発生しました。例外発生
3091	郵便番号対応住所列挙でエラーが発生しました。
3092	郵便番号対応住所列挙の1回の計算で登録できる地点数を超過しています。
3093	郵便番号対応住所列挙の住所検索サーバ取得でエラーが発生しました。

(次のページへ続く)

(前のページから続き)

エラーコード	説明
3101	全住所取得でエラーが発生しました。
3102	全住所取得の1回の計算で登録できる地点数を超過しています。
3103	全住所取得の住所検索サーバ取得でエラーが発生しました。
3111	最寄住所取得でエラーが発生しました。
3112	最寄住所取得1回の計算で登録できる地点数を超過しています。
3113	最寄住所取得の住所検索サーバ取得でエラーが発生しました。
3201	CalcID が取得できませんでした。
3211	最適拠点立地計算の開始に失敗しました。
3212	最適拠点立地計算の結果取得に失敗しました。
3213	最適拠点立地計算の結果取得に失敗しました。CalcID に誤りがあります。
3214	最適拠点立地計算のステータス取得に失敗しました。
3215	最適拠点立地計算の結果取得に失敗しました。
3216	最適拠点立地計算のキャンセルに失敗しました。
3217	最適拠点立地計算の地点数の最大を超過しています。

(次のページへ続く)

(前のページから続き)

エラーコード	説明
10001	不明なエラーが発生しました。
10002	データベースのオープンに失敗しました。
10003	本サービスの実行権限がありません。
10004	ユーザ認証が許可されませんでした。
10005	計算制限パラメータの取得に失敗しました。
10006	サービスコードが存在しません。
10007	計算回数が最大計算回数に達しています。試用会員などの場合、計算回数が制限されている場合があります。
10008	住所検索回数が最大住所検索回数に達しています。試用会員などの場合、住所検索回数が制限されている場合があります。
10009	前回の処理終了から計算間隔時間が経過していません。
10010	現在処理中です。処理中に次の処理は出来ません。
10011	計算開始時刻、計算終了時刻の取得に失敗しました。
10012	本サーバの使用は許可されていません。
10013	計算回数の更新に失敗しました。
10014	住所検索回数の更新に失敗しました。
10015	ユーザ認証中に例外が発生しました。
10016	コマンドを距離計算リスナ用に変換中に例外が発生しました。
10017	リスナへの接続に失敗しました。
10018	リスナへのコマンド送信中に例外が発生しました。
10019	リスナから返信受信中にタイムアウトしました。
10020	リスナから返信受信中に例外が発生しました。
10021	リスナからの受信データをデシリアライズ中に例外が発生しました。
10022	リスナからの受信データをサービス用に変換中に例外が発生しました。
10023	地点数がルート計算の最大地点数を超えています。
10024	地点数が最短ルート計算の最大地点数を超えています。
10025	範囲時間が最大到達／流入時間を超えています。
10026	範囲距離が最大到達／流入距離を超えています。
10027	地点数が片道一括計算の最大地点数を超えています。
10028	ポリゴンレベルに不正な値が設定されています。
10029	ドーナツポリゴンレベルに不正な値が設定されています。
10030	道路速度変更が許可されていません。
10031	道路速度変更可否チェック中に例外が発生しました。
10032	計算終了処理中に例外が発生しました。

(次のページへ続く)

(前のページから続き)

エラーコード	説明
10033	直線距離計算中に例外が発生しました。
10034	直線距離計算に失敗しました。
10035	ロケーション数が2未満です。
11000	距離計算リスナで、不明なエラーが発生しました。
11001	距離計算リスナで、デシリアライズ中に例外が発生しました。
11002	距離計算リスナで、データ受信中にタイムアウトしました。
11003	距離計算リスナで、データ受信中に例外が発生しました。
11004	距離計算リスナで、距離計算子オブジェクトの生成に失敗しました。
11005	距離計算リスナで、距離計算親オブジェクトへのアタッチに失敗しました。
11006	距離計算リスナで、地点が設定されていません。
11007	距離計算リスナで、設定された地点の数が多すぎます。
11008	距離計算リスナで、中心地点のノードが見つかりませんでした。
11009	距離計算リスナで、中心地点のノードが計算用道路データに存在しません。
11010	距離計算リスナで、到達圏／流入圏計算が失敗しました。(DLL レベル)
11011	距離計算リスナで、ポリゴン作成が失敗しました。(DLL レベル)
11012	距離計算リスナで、地点を2点以上設定する必要があります。
11013	距離計算リスナで、地点を3点以上設定する必要があります。
11014	距離計算リスナで、地点のノードが見つかりませんでした。
11015	距離計算リスナで、地点のノードが計算用道路データに存在しません。
11016	距離計算リスナで、最短ルート計算が失敗しました。到達できない地点が存在します。(DLL レベル)
11017	距離計算リスナで、最短ルート計算後のルート計算に失敗しました。
11018	距離計算リスナで、ポリゴン分割に失敗しました。(DLL レベル)
11019	距離計算リスナで、近傍リンク取得に失敗しました。(DLL レベル)
11020	距離計算リスナで、道路拡張情報取得に失敗しました。(DLL レベル)
11021	距離計算リスナで、リンク形状取得に失敗しました。(DLL レベル)
11022	距離計算リスナで、分割ポリゴン作成用バッファの確保に失敗しました。しばらく待ってから再実行してください。
11023	距離計算リスナで、リンクが設定されていませんでした。
11024	距離計算リスナで、リンクに無効な文字列が設定されています。
11025	距離計算リスナで、リンクが見つかりませんでした。
11026	距離計算リスナで、リンクの速度設定に失敗しました。(DLL レベル)
11027	距離計算リスナで、高速道路区間の取得に失敗しました。(DLL レベル)
11028	距離計算リスナで、通行料金の取得に失敗しました。(DLL レベル)

(次のページへ続く)

(前のページから続き)

エラーコード	説明
11029	距離計算リスナで、計算用道路データに通行料金データが見つかりませんでした。
11030	距離計算リスナで、指定範囲リンク取得に失敗しました。(指定範囲オーバー)
11031	距離計算リスナで、近傍ノード取得に失敗したロケーションが存在します。
11032	距離計算リスナで、計算用道路データの取得に失敗しました。
11033	距離計算リスナで、地点を1点以上設定する必要があります。
11034	距離計算リスナで、経緯度の変換に失敗しました。
11035	距離計算リスナで、経緯度の復元に失敗しました。
11036	距離計算リスナで、計算処理中に例外が発生しました。
12000	距離計算リスナで、ルート計算に失敗しました。
12001～ 12998	距離計算リスナで、ルート計算の第 x 区間の距離計算に失敗しました。
12999	距離計算リスナで、ルート計算の第 999 区間以降の距離計算に失敗しました。

(次のページへ続く)

(前のページから続き)

エラーコード	説明
30001	不明なエラーが発生しました。
30002	データベースのオープンに失敗しました。
30003	本サービスの実行権限がありません。
30004	ユーザ認証が許可されませんでした。
30005	計算制限パラメータの取得に失敗しました。
30006	サービスコードが存在しません。
30007	計算回数が最大計算回数に達しています。試用会員などの場合、計算回数が制限されている場合があります。
30008	住所検索回数が最大住所検索回数に達しています。試用会員などの場合、住所検索回数が制限されている場合があります。
30009	前回の処理終了から計算間隔時間が経過していません。
30010	現在処理中です。処理中に次の処理は出来ません。
30011	計算開始時刻、計算終了時刻の取得に失敗しました。
30012	本サーバの使用は許可されていません。
30013	計算回数の更新に失敗しました。
30014	住所検索回数の更新に失敗しました。
30015	ユーザ認証中に例外が発生しました。
30016	コマンドを距離計算リスナ用に変換中に例外が発生しました。
30017	リスナへの接続に失敗しました。
30018	リスナへのコマンド送信中に例外が発生しました。
30019	リスナから返信受信中にタイムアウトしました。
30020	リスナから返信受信中に例外が発生しました。
30021	リスナからの受信データをデシリアライズ中に例外が発生しました。
30022	リスナからの受信データをサービス用に変換中に例外が発生しました。
30023	指定ユーザ ID で住所検索は利用できません。
30024	アイテム数が最大アイテム数を超えています。
30025	処理するアイテムが存在しません。
31000	住所検索リスナで、不明なエラーが発生しました。
31001	住所検索リスナで、デシリアライズ中に例外が発生しました。
31002	住所検索リスナで、データ受信中にタイムアウトしました。
31003	住所検索リスナで、データ受信中に例外が発生しました。
31004	住所検索リスナで、住所検索オブジェクトの生成に失敗しました。
31005	住所検索リスナで、測地系変換機能が有効になりませんでした。
31006	住所検索リスナで、検索住所コードの長さが正しくありません。

(次のページへ続く)

(前のページから続き)

エラーコード	説明
31007	住所検索リスナで、計算処理中に例外が発生しました。
31008	住所検索リスナで、未定義の命令を受信しました。
31009	住所検索リスナで、経緯度が正しい形式で入力されていません。

2. 5 サンプルプログラム

ルート計算、到達圏／流入圏計算、片道一括計算、経緯度取得のサンプルプログラムは ACT ホームページから無償でダウンロード可能です。

<https://www.act-inc.co.jp/contents/dl/sample/>

以上