

地殻変動補正計算 API 機能説明

1 機能一覧

機能		仕様
補正計算	1点計算	1点毎に座標値および計算条件等を指定したパラメータを送信(GET)することで補正結果がJSON形式で出力される。
	一括計算	入力ファイル等を指定したパラメータを送信(POST)することで補正結果のファイルの内容が出力される。

2 機能説明

2.1 1点計算

(1) URL

https://positions.gsi.go.jp/cdcs/api/calc_one?[パラメータ指定]

(2) リクエスト(GET)

ブラウザのアドレスバーにパラメータを付与したURLを入力する。

(例)

https://positions.gsi.go.jp/cdcs/api/calc_one?

UserId=UserId&Password=Password&CalcDirection=1&InputXLat=165381.2527&InputYLon=12559

4.8204&InputZHeight=2.34&ZoneNum=8&ObservationDate=2020-06-

01&ParamType=geonetF3&CoordinateType=Planar

項目	パラメータ名	説明
ログインID	UserId	国土地理院のアカウントのユーザーID
パスワード	Password	国土地理院のアカウントのパスワード
補正の内容	CalcDirection	1: 測位結果を国家座標に合わせる 2: 地図で指定した国家座標を測位に合わせる) 3: 国家座標を測位に合わせる
緯度(X座標)	InputXLat	緯度(X座標)を入力する。
経度(Y座標)	InputYLon	経度(Y座標)を入力する。
高さ(Z座標)	InputZHeight	高さ(Z座標)を入力する。
系番号	ZoneNum	系番号1~19を指定する。※平面直角座標のみ必要
測位実施日	ObservationDate	測位実施日を入力する。
パラメータ種別	ParamType	geonetF3 or ITRF2014
座標種類	CoordinateType	DMS : 度分秒 D : 度単位 Planar : 平面直角座標 Geocentric : 地心直交座標

(3) レスポンス

```

{
  "CalcResult": {
    "ParamFile": "pos2jgd_202004_geonetF3.par",
    "ParamFileVer": "Ver.1.0.0",
    "Program": "POS2JGD Ver.2.0.0",
    "CalcDirection": "ToPos",
    "ObservationDate": "2020/06/01",
    "PositioningDatum": "ITRF2005_GEONET_F3_Realization+GRS80",
    "CoordinateType": "Planar",
    "ZoneNum": "8",
    "InputXLat": "165381.2527",
    "InputYLon": "125594.8204",
    "InputZHeight": "2.3400",
    "ResultXLat": "165381.1465",
    "ResultYLon": "125595.6142",
    "ResultZHeight": "2.3084",
    "Delta1": "-0.10620",
    "Delta2": "0.79380",
    "Delta3": "-0.0316"
  }
}

```

項目	パラメータ名	説明
パラメータファイル名	ParamFile	パラメータファイル名が返る。
パラメータファイルバージョン	ParamFileVer	パラメータファイルバージョンが返る。
システム情報	Program	システム名、バージョンが返る。
補正方向	CalcDirection	補正方向が返る。
測位実施日	ObservationDate	測位実施日が返る。
測位(今期)の測地基準系	PositioningDatum	測位(今期)の測地基準系が返る。
座標種類	CoordinateType	座標種類が返る。
系番号	ZoneNum	平面直角座標の系番号が返る。
緯度(X座標)	InputXLat	緯度(X座標)が返る。
経度(Y座標)	InputYLon	経度(Y座標)が返る。
高さ(Z座標)	InputZHeight	高さ(Z座標)が返る。
補正後の緯度(X座標)	ResultXLat	補正後の緯度(X座標)が返る。
補正後の経度(Y座標)	ResultYLon	補正後の緯度(Y座標)が返る。
補正後の高さ(Z座標)	ResultZHeight	補正後の緯度(Z座標)が返る。
補正量 dB(補正量 dX)	Delta1	補正量 dB(補正量 dX)が返る。
補正量 dL(補正量 dY)	Delta2	補正量 dL(補正量 dY)が返る。
補正量 dH(補正量 dZ)	Delta3	補正量 dH(補正量 dZ)が返る。

2.2 1点計算(NMEA)

(1) URL

https://positions.gsi.go.jp/cdcs/api/calc_one?[パラメータ指定]

(2) リクエスト(GET)

ブラウザのアドレスバーにパラメータを付与した URL を入力する。

(例)

http://positions.gsi.go.jp/cdcs/api/calc_one? UserId=UserId&Password=Password&CalcDirection=ToPos&ObservationDate=010620&ParamType=geonetF3&NmeaMsgType=gga&NmeaSentence=\$GPGGA,022842.00,3729.69442,N,13955.78692,E,5,06,2.7,220.3627,M,39.01651,M,2.0,0000*75&OutputType=2

項目	パラメータ名	説明
ログインID	UserId	国土地理院のアカウントのユーザーID
パスワード	Password	国土地理院のアカウントのパスワード
補正方向	CalcDirection	ToPos or ToJGD 空欄の場合、ToJGD となる。
測位実施日	ObservationDate	測位実施日(ddmmyy形式)を入力する。空欄の場合、NMEAメッセージタイプによって以下のように入力される。 gga : リクエスト日 rmc : NEMA センテンスの日付
基準座標系	ParamType	geonetF3 or ITRF2014 空欄の場合、geonetF3 となる。
NMEA メッセージタイプ	NmeaMsgType	gga or rmc
NMEA センテンス	NmeaSentence	NMEA メッセージタイプと同形式の NMEA センテンス
出力内容	OutputType	出力レイアウトの変更 0 : 補正内容、測位実施日、NMEA センテンス(補正結果) 1 : 補正内容、測位実施日、補正量(緯度・経度・高さ) 2 : 補正内容、測位実施日、NMEA センテンス(補正結果)、補正量(緯度、経度、高さ)

(3) レスポンス

```

"CalcResult": {
  "ParamFile": "pos2jgd_201901_ITRF2014.par",
  "ParamFileVer": "Ver.1.0.0",
  "Program": "POS2JGD Ver.2.0.0",
  "CalcDirection": "ToPos",
  "ObservationDate": "2019/01/01",
  "PositioningDatum": "ITRF2005_GEONET_F3_Realization+GRS80",
  "Result": "$GPGGA,022842.00,3729.6943618,N,13955.78742700,E,5,06,2.7,220.3347,M,39.01651,M,2.0,0000*49",
  "DB": "-0.00005827",
  "DL": "0.00050684",
  "DH": "-0.0280"
}

```

項目	パラメータ名	説明
パラメータファイル名	ParamFile	パラメータファイル名が返る。
パラメータファイルバージョン	ParamFileVer	パラメータファイルバージョンが返る。
システム情報	Program	システム名、バージョンが返る。
補正方向	CalcDirection	補正方向が返る。
測位実施日	ObservationDate	測位実施日が返る。
測位(今期)の測地基準系	PositioningDatum	測位(今期)の測地基準系が返る。
NMEA センテンス(補正結果)	Result	NMEA センテンス(補正結果)が返る。
緯度方向の補正量	DB	緯度方向の補正量が返る。
経度方向の補正量	DL	経度方向の補正量が返る。
高さ方向の補正量	DH	高さ方向の補正量が返る。

2.3 一括計算

(1) URL

https://positions.gsi.go.jp/cdcs/api/calc_mult?[パラメータ指定]

(2) リクエスト(POST)

POST 送信ができるツール(Advanced REST client)を使用した例

The screenshot shows the Advanced REST client interface. At the top, there is a section for 'Query parameters' with a table:

Key	Value	Action
UserId	UserId	×
Password	Password	×
ParamType	geonetF3	×
EncodeFlg	1	×

Below the table is an 'ADD' button. Further down, there is a 'Hash' section with 'ENCODE URL' and 'DECODE URL' options. The main area is divided into 'Parameters', 'Headers', 'Body', and 'Variables' tabs, with 'Body' selected. Under 'Body', the content type is set to 'multipart/form-data'. There is an eye icon for visibility. At the bottom, there is a 'Field name' section with 'InputFile' and a 'CHOOSE FILE' button next to 'TEST_PlaneR.txt (828 bytes)'. A close button 'X' is also present.

項目	パラメータ名	説明
ログイン ID	UserId	国土地理院のアカウントのユーザーID
パスワード	Password	国土地理院のアカウントのパスワード
パラメータ種別	ParamType	geonetF3 or ITRF2014
エンコードフラグ	EncodeFlg	0,未指定 : エンコード有、1 : エンコード無
入力ファイル	InputFile	入力ファイルを選択する。

(4) レスポンス(『EncodeFlg』が1)

```
{
  -"CalcResult": {
    "ParamFile": "pos2jgd_202004_geonetF3.par",
    "ParamFileVer": "Ver.1.0.0",
    "InFile": "TEST_PlaneR.txt",
    "Program": "POS2JGD Ver.2.0.0",
    "CalcDirection": "ToPos",
    "ObservationDate": "2020/06/01",
    "PositioningDatum": "ITRF2005_GEONET_F3_Realization+GRS80",
    "CoordinateType": "PlaneRect",
    "Unit": "M",
    "AltUnit": "M",
    -"Result": [Array[2]
      -0: {
        "InputXLat": "11556.0071",
        "InputYLon": "22917.9750",
        "InputZHeight": "123.4567",
        "ZoneNum": "8",
        "ResultXLat": "11555.9623",
        "ResultYLon": "22918.2606",
        "ResultZHeight": "123.5073",
        "DeltaXLat": "-0.04480",
        "DeltaYLon": "0.28560",
        "DeltaZHeight": "0.0506",
        "Comment": "# コメントテスト",
        "Error": ""
      },
      -1: {
        "InputXLat": "1155600.0071",
        "InputYLon": "22917.9750",
        "InputZHeight": "123.4567",
        "ZoneNum": "8",
        "ResultXLat": "",
        "ResultYLon": "",
        "ResultZHeight": "",
        "DeltaXLat": "",
        "DeltaYLon": "",
        "DeltaZHeight": "",
        "Comment": "",
        "Error": "E2104(Wrong coordinate.(46.40600088 138.79807320 123.4567))"
      }
    ],
  },
}
```

項目	パラメータ名	説明
パラメータファイル名	ParamFile	パラメータファイル名が返る。
パラメータファイルバージョン	ParamFileVer	パラメータファイルバージョンが返る。
入力ファイル	InFile	入力ファイル名が返る。
システム情報	Program	システム名、バージョンが返る。
補正方向	CalcDirection	補正方向が返る。
測位実施日	ObservationDate	測位実施日が返る。
測位(今期)の測地基準系	PositioningDatum	測位(今期)の測地基準系が返る。
座標種類	CoordinateType	座標種類が返る。
水平座標単位	Unit	水平座標単位が返る。
高さ座標単位	AltUnit	高さ座標単位が返る。
計算結果	Result	計算結果
入力値(X 座標,緯度)	InputXLat	入力値(X 座標,緯度)が返る。
入力値(Y 座標,経度)	InputYLon	入力値(Y 座標,経度)が返る。
入力値(Z 座標,高さ)	InputZHeight	入力値(Z 座標,高さ)が返る。
系番号	ZoneNum	系番号が返る。
計算結果(X 座標,緯度)	ResultXLat	計算結果(X 座標,緯度)が返る。
計算結果(Y 座標,経度)	ResultYLon	計算結果(Y 座標,経度)が返る。
計算結果(Z 座標,高さ)	ResultZHeight	計算結果(Z 座標,高さ)が返る。
補正量(dX,dB)	DeltaXLat	補正量(dX,dB)が返る。
補正量(dY,dL)	DeltaYLon	補正量(dY,dL)が返る。
補正量(dZ,dH)	DeltaZHeight	補正量(dZ,dH)が返る。
コメント	Comment	コメントがある場合は、コメントが返る。
エラーメッセージ	Error	エラー発生時、エラーメッセージが返る。

2.4 一括計算(NMEA)

(1) URL

https://positions.gsi.go.jp/cdcs/api/calc_mult?[パラメータ指定]

(2) リクエスト(POST)

POST 送信ができるツール(Advanced REST client)を使用した例

Path
/cdcs_nabeya/api/calc_mult

Query parameters

UserId	sync	×
Password	sync	×
CalcDirection	ToJGD	×
ObservationDate	010620	×
ParamType	geonetF3	×
EncodeFlg	0	×

ADD

Hash

ENCODE URL DECODE URL

Parameters ^

Headers Body Variables

Body content type
multipart/form-data

Field name
InputFile CHOOSE FILE NMEAtest1111.txt (164 bytes) ×

項目	パラメータ名	説明
ログイン ID	UserId	国土地理院のアカウントのユーザーID
パスワード	Password	国土地理院のアカウントのパスワード
補正方向	CalcDirection	ToPos or ToJGD 空欄の場合、ToJGD となる。
測位実施日	ObservationDate	測位実施日(ddmmyy 形式)を入力する。空欄の場合、以下のようになる。 RMC メッセージが含まれる : RMC メッセージの日付 RMC メッセージが含まれない : リクエスト日 ※GGA メッセージの補正は、以下のようになる。 RMC メッセージの間に GGA メッセージがある : 直前の RMC メッセージの日付 最初の RMC メッセージ前に GGA メッセージがある : 最初の RMC メッセージの日付
基準座標系	ParamType	geonetF3 or ITRF2014 空欄の場合、geonetF3 となる。
エンコードフラグ	EncodeFlg	0,未指定 : エンコード有、1 : エンコード無
入力ファイル	InputFile	入力ファイルを選択する。

(4) レスポンス(『EncodeFlg』が1)

```

{
  -"CalcResult": {
    "ParamFile": "pos2jgd_202004_geonetF3.par",
    "ParamFileVer": "Ver.1.0.0",
    "InFile": "NMEAtest1111.txt",
    "Program": "POS2JGD Ver.2.0.0",
    "CalcDirection": "ToJGD",
    "ObservationDate": "2020/06/01",
    "PositioningDatum": "ITRF2005_GEONET_F3_Realization+GRS80",
    -"Result": [Array[2]
      -0: {
        "NmeaSentence": "$GPGGA,022842.00,3729.69448360,N,13955.7883794,E,5,06,2.7,220.3972,M,39.01651,M,2.0,0000*49",
        "Comment": "",
        "Error": ""
      },
      -1: {
        "NmeaSentence": "",
        "Comment": "",
        "Error": "E2103(Data input error (Line at 9))"
      }
    ],
  }
}

```

項目	パラメータ名	説明
パラメータファイル名	ParamFile	パラメータファイル名が返る。
パラメータファイルバージョン	ParamFileVer	パラメータファイルバージョンが返る。
入力ファイル名	InFile	入力ファイル名が返る。
システム情報	Program	システム名、バージョンが返る。
補正方向	CalcDirection	補正方向が返る。
測位実施日	ObservationDate	測位実施日が返る。
測位(今期)の測地基準系	PositioningDatum	測位(今期)の測地基準系が返る。
計算結果	Result	計算結果
NMEA センテンス	NmeaSentence	NMEA センテンス(補正結果)が返る。
コメント	Commet	コメントがある場合、コメントが返る。 ※NMEA センテンス後のコメントは計算時に削除
エラーメッセージ	Error	エラー発生時、エラーメッセージが返る。