



https://kiso-cloud.com/

# Kiso-Cloud

geotechnical & geospacial SaaS



## LIQ.NET Ver.1 ... 液状化簡易判定サービス 操作マニュアル

- LIQ.NET は「Kiso-Cloud・液状化簡易判定サービス」の Windows Application 版となります。
- Windows Application 化することで、より高い操作性・応答性を発揮します。
- まずは使用頻度の高い3式「道路橋示方書式(2012)・建築基礎構造設計指針式(2001)・道路橋示方書式(2017)」についてレンタル版から先行リリースさせていただきます。

### 入力編集

液状化簡易判定サービス LIQ.NET [レンタル版]

ファイル(F) 編集(E) 入力編集(I) 計算出力(O) ツール(T) ヘルプ(H)

標準情報

(1) 調査件名: サンプルデータ

(2) 調査住所: 東京都〇区〇〇丁目地先

(3) 調査位置: 東経 135度38分28.4000秒 北緯 35度22分25.3000秒 取得方法: 磁気探査 測地系

(6) ボーリング名: B-4

(7) 孔口標高: 孔口標高基準 標高 5.30 m

(8) 地下水位: GL- 0.50 m

(9) 計算条件

適用式: 道路橋示方書式(2017)

適用式計算対象範囲: 地下水位以下で、FC≦35%またはFC>35%でIP≦15.050≦10mm かつ 水平加速度 150.000 gal 外力設定 水平加速度(ea1)-震度×地震動タイプ

マグニチュード: 7.500 建築基礎構造設計指針式で使用される

低減係数: 0.015 PL算定で使用される

FL補間方法: 1:直線 PL算定に影響する

単位換算値: 1kgf=9.8 N 規定値: 1kgf=10N (注意: L10/Pの9.8Nと4非液状化層厚(H1) m 【宅地の液状化被害可能性判定に係る技術指針】

(10) 地震時σ<sub>v</sub>・σ<sub>v'</sub>: 地震時の地盤高差異

(11) 地体の判定: 河川構造物の耐震性診断指針・解説(Ⅱ・Ⅲ) / 耐震点検マニュアル(2016)に拠る

A: 標題

B: 地層/地点情報

土質名入力  [土質名記号] [岩石群] [岩種, 岩名]を編集 選択済の[土質名記号]以降を補間 [岩石・土コード]補間のみ [土質名]を記録 [土質名]を記録 [土質名]を記録 [土質名]を記録

地層No	下層深さ(m)	γ <sub>t</sub> (kN/m <sup>3</sup> )	土質名	地層No	計算深さ(m)	M <sub>0</sub> (kN/m <sup>2</sup> )	D <sub>50</sub> (mm)	FC(%)	IP	D <sub>10</sub> (mm)
1	0.900	18.00	腐土、砂	1	0.900	20.00	0.1700	18.00	5.0	
2	11.300	20.00	砂	2	1.550	20.00	0.1700	16.00	5.0	
3	15.900	18.50	シルト質砂	3	2.650	20.00	0.1700	16.00	5.0	
4	17.700	17.00	粘土	4	3.750	20.00	0.1700	16.00	5.0	
5	20.000	19.00	砂	5	4.850	20.00	0.1700	16.00	5.0	
6				6	5.880	20.00	0.1700	16.00	5.0	
7				7	7.000	20.00	0.1700	16.00	5.0	
8				8	8.330	20.00	0.1700	16.00	5.0	
9				9	9.550	7.00	0.1700	2.00	-1.0	
10				10	10.700	11.00	0.1700	2.00	-1.0	
11				11	12.450	18.00	0.1700	48.00	15.0	
12				12	14.750	20.00	0.1700	48.00	15.0	
13				13	16.800	18.00	0.0920	68.00	30.0	
14				14	18.950	25.00	0.1700	25.00	10.0	

B: 地層/地点名: 1:Rand(直接入力)

### 液状化簡易判定計算結果一覧表

開く(O)... 印刷(P)... プレビュー(B)... ページ設定(S)... 印刷時設定(N)... 表示設定(D)... パージョン(V)... 終了(X)

No	下層深さ(m)	γ <sub>t</sub> (kN/m <sup>3</sup> )	σ <sub>v</sub> (kN/m <sup>2</sup> )	σ <sub>v'</sub> (kN/m <sup>2</sup> )	土質名
1	0.900	18.00	182.00	78.70	腐土、砂
2	11.300	20.00	208.00	102.16	砂
3	15.900	18.50	233.10	142.18	シルト質砂
4	17.700	17.00	223.70	155.14	粘土
5	20.000	19.00	267.00	176.30	砂

適用式: 道路橋示方書式(2017)

調査件名: サンプルデータ

調査住所: 東京都〇区〇〇丁目地先

調査位置: 北緯:35度22分25.3秒 東経:135度38分28.4秒

ボーリング名: B-4

孔口標高(m): +5.30

地下水位(m): GL-0.50

非液状化層厚H1(m): 9.000 宅地の液状化被害判定 H1-PL判定: Aランク

低減係数: 0.015 地震動タイプ: 2レベル地震動(タイプB)

計算対象範囲: 地下水位以下で、FC≦35%またはFC>35%でIP≦15.050≦10mm かつ D10≦1mm

### 一覧表

開く(O)... 印刷(P)... プレビュー(B)... ページ設定(S)... パージョン(V)... 終了(X)

No	計算深さ(m)	M <sub>0</sub> (kN/m <sup>2</sup> )	γ <sub>t</sub> (kN/m <sup>3</sup> )	σ <sub>v</sub> (kN/m <sup>2</sup> )	σ <sub>v'</sub> (kN/m <sup>2</sup> )	土質名
1	0.900	20.00	18.00	9.00	9.00	
2	1.550	20.00	18.00	27.90	17.61	
3	2.650	20.00	18.00	47.70	26.63	
4	3.750	20.00	18.00	67.50	35.45	
5	4.850	20.00	18.00	87.30	44.27	
6	5.880	20.00	18.00	107.04	53.12	
7	7.000	20.00	18.00	126.80	62.30	
8	8.330	20.00	18.00	146.54	71.31	
9	9.550	7.00	20.00	173.00	84.31	2.00 NP
10	10.700	11.00	20.00	196.00	96.04	2.00 NP
11	12.450	18.00	229.28	112.17	112.17	0.1700 48.00 15.0
12	14.750	20.00	271.83	121.13	121.13	0.1700 48.00 15.0
13	16.800	18.00	308.40	148.66	148.66	0.0920 68.00 30.0
14	18.950	25.00	347.45	166.64	166.64	0.1700 25.00 10.0

### 計算出力

液状化簡易判定サービス LIQ.NET [レンタル版]

ファイル(F) 編集(E) 入力編集(I) 計算出力(O) ツール(T) ヘルプ(H)

計算結果

出力図表: 総合図 柱状図縮尺 1/ N値表示  宅地判定表示  宅地の判定図  一覧表 A4S 形式: Excel CSV

地下水位: GL- 0.50 m 適用式: 道路橋示方書式(2017) 水平加速度: 150.000 gal

液状化指数(PL): 0.116 適用式計算対象範囲: 地下水位以下で、FC≦35%またはFC>35%でIP≦15.050≦10mm かつ D10≦1mm

非液状化層厚(H1): 9.000 m 宅地判定H1-PL判定: Aランク 赤字は入力・青字は計算項目

No	計算深さ(m)	M <sub>0</sub> (kN/m <sup>2</sup> )	γ <sub>t</sub> (kN/m <sup>3</sup> )	σ <sub>v</sub> (kN/m <sup>2</sup> )	σ <sub>v'</sub> (kN/m <sup>2</sup> )	D <sub>50</sub> (mm)	FC(%)	IP	D <sub>10</sub> (mm)	N1	Na	RL	Cow	R	L	FL	低減係数
1	0.900	20.00	18.00	9.00	9.00	0.1700	16.00	5.0		49.04	52.14	21.996	2.000	42.799	0.152	291.692	
2	1.550	20.00	18.00	27.90	17.61	0.1700	16.00	5.0		38.91	47.06	11.460	2.000	22.919	0.237	96.769	
3	2.650	20.00	18.00	47.70	26.63	0.1700	16.00	5.0		35.19	42.72	6.278	2.000	12.546	0.263	47.656	
4	3.750	20.00	18.00	67.50	35.45	0.1700	16.00	5.0		32.18	39.11	3.612	2.000	7.223	0.274	26.410	
5	4.850	20.00	18.00	87.30	44.27	0.1700	16.00	5.0		29.65	36.07	2.191	2.000	4.382	0.277	15.800	
6	5.880	20.00	18.00	107.04	53.12	0.1700	16.00	5.0		27.62	33.63	1.445	2.000	2.991	0.278	10.398	
7	7.000	20.00	18.00	126.80	62.30	0.1700	16.00	5.0		25.70	31.38	0.980	2.000	1.960	0.277	7.074	
8	8.330	20.00	18.00	146.54	71.31	0.1700	16.00	5.0		23.74	28.98	0.676	2.000	1.353	0.274	4.932	
9	9.550	7.00	20.00	173.00	84.31	0.1700	2.00	-1.0		7.71	7.71	0.199	1.327	0.264	0.269	0.981	2/3
10	10.700	11.00	20.00	196.00	96.04	0.1700	2.00	-1.0		11.26	11.26	0.231	1.433	0.331	0.262	1.263	
11	12.450	18.00	229.28	112.17	112.17	0.1700	48.00	15.0		12.13	36.47	2.341	2.000	4.688	0.264	18.403	
12	14.750	20.00	271.83	121.13	121.13	0.1700	48.00	15.0		16.82	48.96	14.609	2.000	29.218	0.245	119.193	
13	16.800	18.00	308.40	148.66	148.66	0.0920	68.00	30.0									
14	18.950	25.00	347.45	166.64	166.64	0.1700	25.00	10.0		17.96	28.17	8.602	2.000	1.204	0.228	5.273	

判定結果: H1の範囲: C, Cowの範囲: B2, PL値の範囲: B2, 液状化被害の可能性: 顕著な被害の可能性が高い

判定図の数値表

判定結果	H1の範囲	Cowの範囲	PL値の範囲	液状化被害の可能性
C	3m以下	5cm以上	5以上	顕著な被害の可能性が高い
B3	5cm未満	5未満	5未満	顕著な被害の可能性が比較的高い
B2	3mを越え、5m以下	5cm以上	5以上	顕著な被害の可能性が比較的高い
B1	3mを越え、5m以下	5cm未満	5未満	顕著な被害の可能性が比較的高い
A	5mを越える	-	-	顕著な被害の可能性が低い

### 宅地の判定図

開く(O)... 印刷(P)... プレビュー(B)... ページ設定(S)... パージョン(V)... 終了(X)

適用式: 道路橋示方書式(2017)

調査件名: サンプルデータ

調査住所: 東京都〇区〇〇丁目地先

調査位置: 北緯:35度22分25.3秒 東経:135度38分28.4秒

ボーリング名: B-4

孔口標高(m): +5.30

地下水位(m): GL-0.50

加速度(g): 150.000

非液状化層厚 H1(m): 9.000

PL値: 0.116

判定結果: H1~PL判定=A

判定図の数値表

判定結果	H1の範囲	Cowの範囲	PL値の範囲	液状化被害の可能性
C	3m以下	5cm以上	5以上	顕著な被害の可能性が高い
B3	5cm未満	5未満	5未満	顕著な被害の可能性が比較的高い
B2	3mを越え、5m以下	5cm以上	5以上	顕著な被害の可能性が比較的高い
B1	3mを越え、5m以下	5cm未満	5未満	顕著な被害の可能性が比較的高い
A	5mを越える	-	-	顕著な被害の可能性が低い

# 目次

## 1. LIQ.NET の概要 1-1

- 1.1. LIQ.NET (液状化簡易判定サービス) とは 1-1
- 1.2. 対応する指針および基準 1-2
- 1.3. PL 計算に対する補足説明 1-3
- 1.4. 位置座標を地理院地図から設定 1-4
- 1.5. 提供機能の拡張予定 1-6
- 1.6. 高い視認性による高効率と高精度 1-7
- 1.7. [総合図]の柱状図模様および背景色について 1-8
- 1.8. 柱状図模様および背景色の設定 1-9
- 1.9. 補足機能 (Ver.1.1～: 2020/01) 1-10
- 1.10. 一括処理 (Ver.1.1～: 2020/01) 1-11
- 1.11. 技術資料 1-12

## 2. インストールガイド 2-1

- 2.1. レンタル版の利用 2-1
  - 2.1.1. ダウンロードおよびインストール 2-1
  - 2.1.2. アンインストール 2-2
  - 2.1.3. Kiso-Cloud 認証システム 2-3
- 2.2. システムの起動および終了 2-7
  - 2.2.1. システムの起動 2-7
  - 2.2.2. システムの終了 2-7

## 3. 画面構成 3-1

- 3.1. メイン画面構成 3-1
- 3.2. メニューおよびツールバー構成 3-2
- 3.3. コンテキストメニュー構成 3-2

## 4. ファイル関連機能 4-1

- 4.1. 新規 4-1
- 4.2. ファイルを開く 4-1
- 4.3. ボーリング・土質試験ファイルを開く 4-1
- 4.4. 上書き保存 4-3
- 4.5. 名前を付けて保存 4-3
- 4.6. ファイルリスト 1～5 4-4
- 4.7. アプリケーションの終了 4-4

## 5. データ入力 5-1

- 5.1. タブ (様式) の切り替え 5-1
- 5.2. タブのレイアウト 5-1
- 5.3. [A: 標題] 5-2
- 5.4. [B: 地層/地点] 5-4
  - 5.4.1. 入力項目 5-4
  - 5.4.2. 土質名入力 5-5
  - 5.4.3. 河川構造物の耐震性能照査指針・解説 5-6
  - 5.4.4. [総合図]の柱状図模様および背景色について 5-7
- 5.5. [B': R and L 直接入力] 5-8
- 5.6. 編集 5-9
  - 5.6.1. 項削除 5-9
  - 5.6.2. 行挿入 5-9
  - 5.6.3. 行削除 5-9
  - 5.6.4. 行上へ 5-10

- 5.6.5. 行下へ 5-10
- 5.6.6. 昇順ソート・降順ソート 5-11
- 5.6.7. 取り消す 5-11
- 5.6.8. 切り取り・コピー・貼り付け 5-11
- 5.6.9. 一覧表の2つのモード 5-12

## 6. 液状化計算および図表出力 6-1

- 6.1. 液状化計算 6-1
  - 6.1.1. エラーチェック 6-1
  - 6.1.2. [C: 計算結果] 6-3
  - 6.1.3. [D: 地震時  $\sigma_v/\sigma_v'$ ] 6-4
- 6.2. 図表出力 6-5
  - 6.2.1. 液状化総合図 6-5
  - 6.2.2. 宅地の判定図 6-7
  - 6.2.3. 計算結果一覧表 6-8
- 6.3. ファイル出力 6-9
  - 6.3.1. Excel 出力 6-9
  - 6.3.2. CSV 出力 6-10

## 7. 補足 7-1

- 7.1. 補足表編集 7-1
- 7.2. 割当表 7-2
  - 7.2.1. ボーリング 7-2
  - 7.2.2. 取り込み条件設定 7-2
  - 7.2.3. 土質名解析の実行 7-3
- 7.3. ファイル 7-3
  - 7.3.1. 新規作成 7-3
  - 7.3.2. 開く 7-3
  - 7.3.3. 上書き保存 7-3
  - 7.3.4. 名前を付けて保存 7-3
- 7.4. ツール 7-3
  - 7.4.1. オプション 7-3
- 7.5. 補足実施 7-4

## 8. その他の機能 8-1

- 8.1. ツール 8-1
  - 8.1.1. 取り込み条件設定 (Ver.1.1～) 8-1
  - 8.1.2. 一括処理画面に移動 (Ver.1.1～) 8-2
- 8.2. ヘルプ 8-2
  - 8.2.1. 操作マニュアル 8-2
  - 8.2.2. 関連情報を開く 8-2
  - 8.2.3. バージョン情報 8-2

## 9. 一括処理 9-1

- 9.1. 一括処理画面に移動 9-1
- 9.2. 一括処理画面構成 9-1
- 9.3. ファイル 9-2
  - 9.3.1. 新規 9-2
  - 9.3.2. ファイルを開く 9-2
  - 9.3.3. 上書き保存 9-2
  - 9.3.4. 名前を付けて保存 9-3

9.3.5. 戻る	9-3	9.7.2. 計算出力	9-6
9.4. 編集	9-3	9.7.3. 総合図出力	9-6
9.4.1. 一括入力	9-3	(1) デフォルトプリンタに印刷	9-6
9.5. 計算データ入力	9-4	(2) Acrobat で PDF として保存	9-7
9.6. 計算条件	9-5	(3) 総合図パラメータ設定	9-7
9.7. 計算出力	9-5	9.8. 補足	9-7
9.7.1. 計算実行	9-5	9.9. ツール・ヘルプ	9-7



## LIQ.NET・操作マニュアル

---

Ver.1.0.0.0 2019/03：「道路橋示方書式(2012/2017)・建築基礎構造設計指針式(2001)」レンタル版のみ  
Ver.1.1.0.0 2020/01：建築基礎構造設計指針式(2001→2019)改修、「補足・一括処理・取り込み条件指定」  
機能を追加

発行所 基礎地盤コンサルタンツ株式会社  
情報システム部・システム開発室

〒135-8577 東京都江東区亀戸 1-5-7 錦糸町プライムタワー12階

問合先 e-mail : 販売版 : base@kiso.co.jp  
: レンタル版 : kiso-cloud@kiso.co.jp

---