



# 地盤の液状化の判定システム

土地改良事業設計指針「耐震設計」(H27/5:液状化の検討)に準拠

価格 ¥64,800-(税+HASP 込)

本商品を別保有 HASP に追加登録する場合、価格は¥54,000-(税込)となります。

## 適用基準

- 土地改良事業設計指針
  - ・「耐震設計」(H27/5)
- 土地改良施設
  - ・「耐震設計の手引き」(H16/3)

## 解析手法

- 液状化に対する抵抗率  $F_L$  値の計算 (静的解析法)
- PL 値、DE の判定

## 計算範囲

- デフォルト値
  - $F_L \leq 1.00$ : 液状化層
  - $F_L > 1.00$ : 非液状化層
- $F_L$  値の任意指定

## 主な機能

本システムは、液状化の判定を行うシステムです。  
 一般的に液状化の判定は、 $F_L \leq 1$ であれば液状化の可能性があり、 $F_L > 1$ であれば液状化の可能性が小さいと判断されます。  
 しかしながら、土地改良基準(耐震設計の手引き)では  $F_L \leq 2.2$  の場合においては、液状化する可能性がある(不完全液状化)。との考も示しています。  
 よって、本システムでは、2項目の液状化の判定基準を設け、それぞれにおいて判定結果を表示可能としています。

1. 検討断面層に対して地下水位の指定が可能。
2. 地盤面における設計水平震度は、レベル1地震動、レベル2(タイプI地震動)、レベル2(タイプII地震動)の設計水平震度の検討が可能。
3. 液状化の判定基準は、デフォルト値として  $F_L \leq 1$ (液状化層)としていますが  $F_L > 1$  の場合の判定に対する適用値の入力指定が可能。
4. 液状化指数(PL 値)の計算を行い画面表示。
5. 地盤層が入力完了した時点で液状化の判定結果「 $F_L$  値」を画面表示。
6. 液状化とされた土層に対して DE 値(土質定数の低減係数)を表示。
7. 計算書は、印刷プレビュー画面で内容の確認が可能。
8. 出力帳票については、印刷書式(マージンや罫線枠)の指定が可能。
9. 計算書は、RTF 変換により Word 文章へ変換保存が可能。



2.6.3 液状化に対する抵抗率の計算

	$\alpha$	$R_L$	$c_u$	R	L	$F_L$	$D_0$	判定
1	0.500	0.182	1.271	0.231	1.005	0.230	0	液状化層
2	1.500	0.317	1.715	0.543	0.990	0.549	2/3	液状化層
3	2.500	0.274	1.575	0.432	0.975	0.443	2/3	液状化層
4	3.500	0.244	1.474	0.359	0.950	0.378	2/3	液状化層
5	4.500	0.193	1.307	0.252	0.923	0.273	0	液状化層
6	5.500	0.206	1.351	0.279	0.901	0.309	0	液状化層
7	6.500	0.641	2.000	1.282	0.878	1.461	1	不完全液状化層
8	7.500	0.300	1.660	0.498	0.853	0.584	2/3	液状化層
9	8.500	0.193	1.305	0.251	0.835	0.301	0	液状化層



土質定数の低減係数は以下の表より求める。

$F_L$ の範囲	現地盤面からの深度 $x$ (m)	動的せん断強度比 $\beta$			
		$\beta \leq 0.3$	$0.3 < \beta$	$0.3 < \beta$	$0.3 < \beta$
$F_L \leq 1/3$	$0 \leq x \leq 10$	1/6	0	1/3	1/6
	$10 < x \leq 20$	2/3	1/3	2/3	1/3
$1/3 < F_L \leq 2/3$	$0 \leq x \leq 10$	2/3	1/3	1	2/3
	$10 < x \leq 20$	1	2/3	1	2/3
$2/3 < F_L \leq 1$	$0 \leq x \leq 10$	1	2/3	1	1
	$10 < x \leq 20$	1	1	1	1

※  $F_L > 1.0$  及び  $x > 20m$  の場合  $D_0 = 1$  とする。



## システム環境

- 基本 OS : Windows 7&8 (32bit&64bit)、Windows10 (64bit)
- ハード環境 : PentiumIV 2.0GHz 以上/画面解像度 1024×768 以上を推奨/HD 容量 500MB 以上
- ドライブ環境 : DVD-ROM ドライブ必須/USB ポート必須 (プロテクト HASP 用)

## お問合せ

CONTACT (TEL) : 06-6125-2232 (FAX) : 06-6125-2233

ACCESS (URL) : <http://www.sipc.co.jp> (Mail) : [mail@sipc.co.jp](mailto:mail@sipc.co.jp)

株式会社 SIP システム

〒542-0081

大阪府大阪市中央区南船場 1-18-24-501 (大阪事務所)

TEL : 06-6125-2232 FAX : 06-6125-2233

## ご案内

- ・本商品に関するご質問、資料請求、見積依頼等ございましたら、お電話、メール等にて弊社「大阪事務所」までお問い合わせ下さい(受付時間 平日 9:00~17:00)
- ・弊社ホームページより各商品概要のリーフレット、出力例、体験版プログラムのダウンロードが可能です。ご利用ください。