

地震断層を考慮した「翠川・小林の方法」による 応答スペクトル計算プログラム

MK-Resp (Ver. 1.0)

はじめに

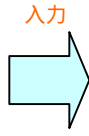
MK-Resp は、地震断層を考慮した翠川・小林の方法による応答スペクトル計算プログラムで、地震動を計算するプログラムとして広く利用されています。ある敷地の地震動の強さは、想定した断層の位置や破壊過程が考慮され 1 質点系の応答スペクトルによって表現されます。設定パラメータが少なく、サンプルデータが内蔵・充実しており、従来にない入力が簡単で使いやすいソフトとなっています。

概要

MK-Resp は入力は簡単で、サンプルデータを参考にしながら応答スペクトルを計算できます。主な機能は、以下のようになります。

- 1 . 断層の破壊開始点を画面上で確認することができます。
- 2 . 敷地（サイト）の位置と断層面との位置関係を確認する画面があり便利です。
- 3 . 計算結果の応答スペクトルが地震基盤とその他任意の基盤面・地表とともにすぐに表示されます。
- 4 . 結果の保存ファイルは、Gene-Wave と互換性があり模擬地震波を作成することができます。
- 5 . ダイアログボックスが少なく、解析結果の確認や作図などの作業をスムーズに行うことができます。

入力および結果

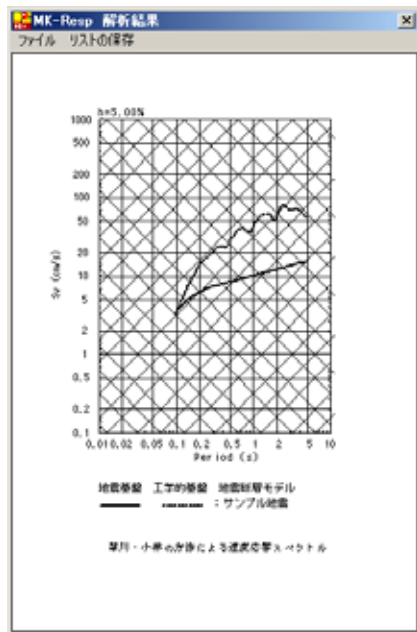
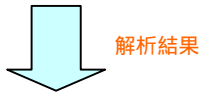


解析内容の設定

MK-Resp 解析内容の設定

結果の図面に付けるタイトル

SH波の増幅計算を
 する SH波増幅計算の解放面 (名称) =
 しない (全角5文字, 半角10文字以内)



地盤の設定

MK-Resp 地盤の設定

全層数 入射角

注) $Q = 1/2h$
 (hは清算定数: 実数)

No.	下層深度(m)	層厚(m)	単位体積重量 (g/cm ³)	Ys(m/s)	Q値
1	100.00	100.00	1.90	400	25
2	200.00	100.00	1.90	500	30
3	500.00	300.00	2.00	700	50
4	1500.00	1000.00	2.10	900	60
5	2800.00	1300.00	2.30	1400	80
地震基盤	-	-	2.60	3200	210

地震断層の設定

MK-Resp 地震断層の設定

断層モデルのパラメータ

断層分割数 (断層面基準点)
 長さ方向
 幅方向

断層名称

基準点緯度	基準点経度	基準点深さ	断層長さ	断層幅
<input type="text" value="34.92"/> 度	<input type="text" value="133.69"/> 度	<input type="text" value="1.9"/> km	<input type="text" value="55"/> km	<input type="text" value="54"/> km

断層走向	傾斜角	すべり量	立ち上がり時間	破壊開始点(IL・IW)
<input type="text" value="24"/> 度	<input type="text" value="25"/> 度	<input type="text" value="4.8"/> m	<input type="text" value="5"/> 秒	IL <input type="text" value="15"/>

伝播経路のVs	破壊伝播速度	サイト緯度	サイト経度	IW
<input type="text" value="3.5"/> km/s	<input type="text" value="2"/> km/s	<input type="text" value="35.7"/> 度	<input type="text" value="139.7"/> 度	<input type="text" value="10"/>

特 徴

本プログラムの主な特徴は2つの要素から成ります。

1 つは、地震断層の拡がりや破壊過程における伝播効果を考慮した包絡波形を、対象地の地震基盤における一質点系の速度応答スペクトルによって表現していること。

2 つめは、評価された地震動（応答スペクトル）が対象地における地震基盤に入射し、SH波の増幅関数が乗じられて対象地の工学的基盤もしくは地表など任意の深度のスペクトルが評価できる。という特徴です。すなわち、対象地の地震基盤で入射波の応答スペクトルが、そしてその上位堆積層の伝達関数を乗じて任意の深度の応答スペクトルが求められるというものです。この手法は、文献1)にC法（距離減衰式の評価に断層の拡がりを考慮した方法）として詳細に紹介されております。そのほか、文献2), 3)も参照いただきたい。

【参考文献】

- 1) 日本建築学会編：地震荷重 - 地震動の予測と建築物の応答，pp.35-40，1992.5
- 2) 翠川三郎・小林啓美：地震断層を考慮した地震動スペクトルの推定，日本建築学会論文報告集，第282号，pp.71-81，1979.
- 3) 翠川三郎・小林啓美：地震動の地震基盤からの入射波スペクトルの性質，日本建築学会論文報告集，第273号，pp.43-54，1978.

プログラムの保守範囲

解析内容に関する技術的なサポートは行っておりません。ご了解の上でご使用ください。

プログラムの保守は、購入後1年間とし、保守内容は以下の項目とします。

- ・ プログラムのインストール時の問題に関する問い合わせ
- ・ 解析内容以外の問題に関する問い合わせ
- ・ 上記内容に関する、プログラムのバグ修正

価 格 等

■ 価 格	MK-Resp Ver1.0	¥472,500 (税込)
■ 提供形態	C D - R	
■ 適用機種	Windows-2000/XP/XP(SP2) 使用の機種	