模擬地震波作成プログラム

（国交省建築研究所編著の地震動時刻歴(告示)作成の検定チェック機能オプション有り）

Gene-Wave（Ver.3.0）

はじめに

模擬地震波作成プログラム（Gene-Wave）は，波形（Wave）を生成・作成する（Generate）と言う意味で付けた名称です。建物の振動解析用に必要な設計用入力地震動として、地震動時刻歴作成の需要が近年多いことから、開発したものであります。Sample データを充実させ、使いやすいプログラムとなっています。

また、平成 12 年告示 1461 号[1)]（以降，告示と略記する）に規定された応答スペクトルが組み込まれています。

概　要

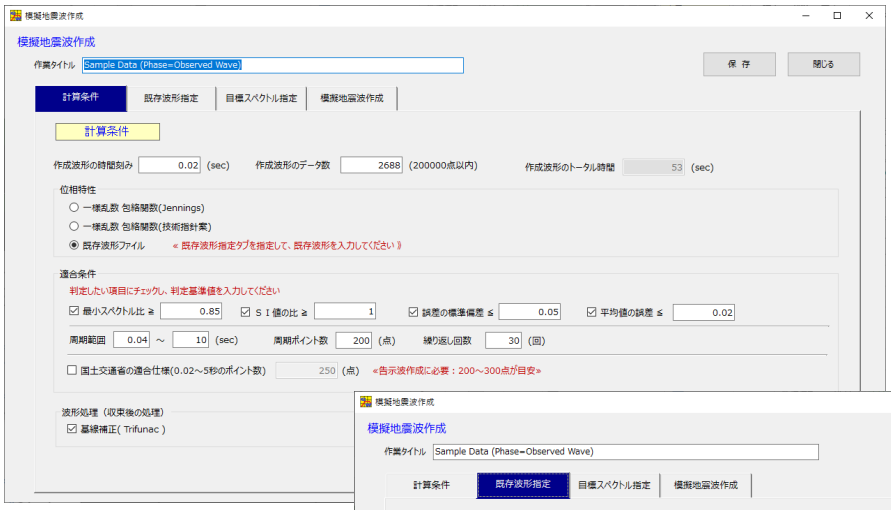
この Gene-Wave は、見やすく分かり易く使用できるよう工夫しています。対話形式で入力できるほか、最低限入力に必要なデータを Sample データとして組み込み、充実させています。入力画面を極力少なくし、解析結果も見やすくなっています。

Gene-Wave に入力する主な設定項目は、目標スペクトルと位相特性です。目標スペクトルは、プログラムが公開されている「大崎の方法」[2)]により計算した、減衰 5%の疑似速度応答スペクトルで、その目標スペクトル値を 500 点まで入力することができます。このプログラムには、告示の「極めて希な」「希な」の 2 種類の応答スペクトル値が標準内蔵されています。

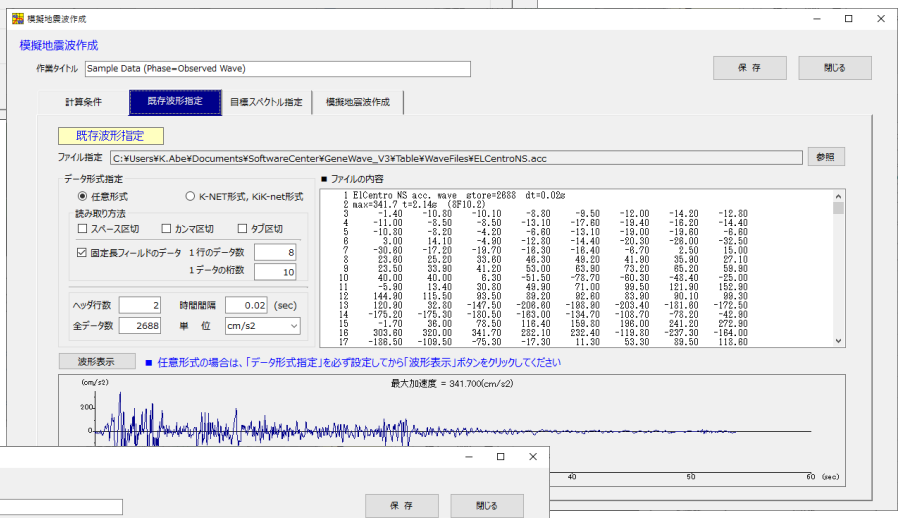
位相特性は、乱数発生と既往観測波の位相による 2 種類が選択できます。乱数発生の場合、包絡関数を Jennings 型と「設計用入力地震動作成手法技術指針（案）」（以下，技術指針（案）と略称）で使用されている包絡関数を選択できます。それぞれ，サンプルデータがありますので、そのデータを見ながら使用することができます。

入力および結果

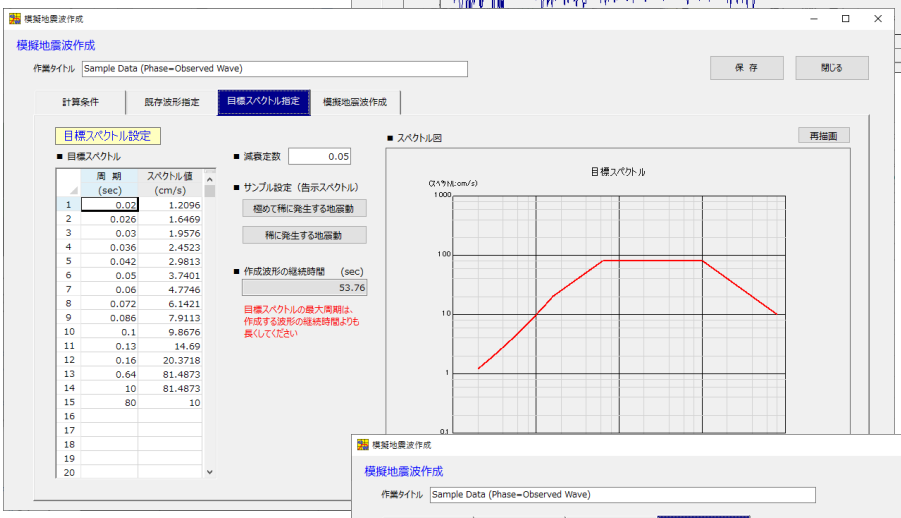
計算条件



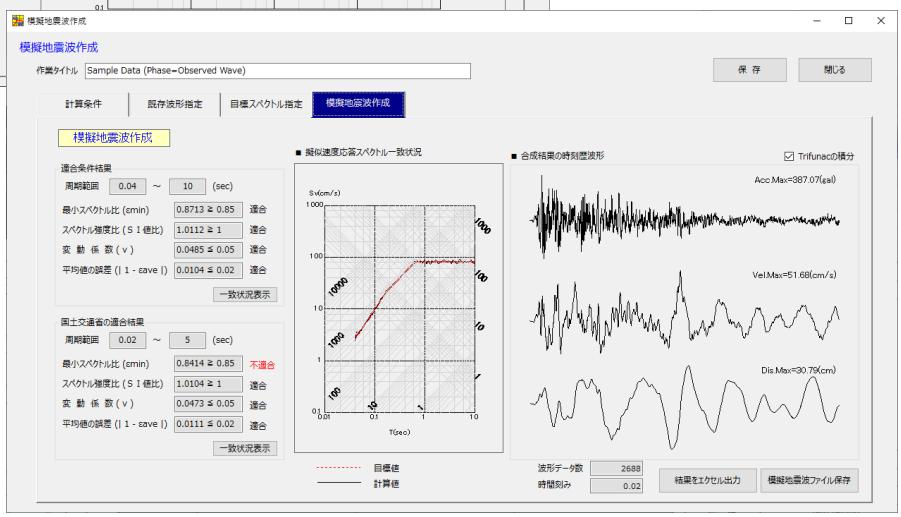
既存波形指定



目標スペクトル指定



計算結果



特徴

高層建築物の構造耐力上の安全性を確保する告示[1)]に規定された応答スペクトル（極めて希，希）に適合する地震動時刻歴の作成方法や検定方法が文献[3)]に記されています。

このプログラムは、同文献に準拠して作成した模擬地震動時刻歴を、さらに周期（0.02～5 秒）において、一定の条件（最小スペクトル比・スペクトル強度比・変動係数・平均値の誤差・周期ポイント数）で満足するような繰り返し計算・検定条件を実行する告示波作成機能を備えています。

参考文献】

1) 官報，建設省告示第 1461 号，平成 12 年 5 月 31 日

2) 大崎順彦：新・地震動のスペクトル解析入門，鹿島出版会，1994.

3) 国土交通省建築研究所編：改正建築基準法の構造関係規定の技術的背景，2001.3

プログラムの保守範囲

解析内容に関しての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　　Gene-Wave(Ver3.0) ―――――――――――――――― ¥385,000(税込)

（オプション機能）

国土交通省の適合仕様（検定付き） ―――――――――――――― ¥165,000(税込)

■ 認証方式　　ネットワーク認証方式――――――――――――――― ¥0

ハードプロテクト方式――――――――――――――― ¥27,500(税込)

■ 適用機種　　Windows10、Windows11 使用の機種

株式会社 ソフトウェアセンター

〒101-0032 東京都千代田区岩本町2-6-2 大和ビル 6F

TEL (03)3866-2095(代表)･FAX (03)3861-0449

https://www.scinc.co.jp/