# 『SS21 / DynamicWaveManeger』 操作手順

### 1. はじめに

『SS21 / DynamicWaveManeger』(β版)は、時刻歴応答解析に用いる加速度波形を一元管理し、わかりやすく表示し、解析に必要となる加速度波形を素早く探し出すことができます。また、解析に必要な加速度ファイルを簡単に生成(変換)することもできます。生成した波形ファイルから時刻歴波形・応答スペクトルなどの作図も行えるようになります。

本資料は、プログラムでの加速度ファイルの生成方法や、作図の方法など基本的な操作を説明するものです。

### 2. 『DynamicWaveManeger』の基本操作

#### 2.1 基本設定

プログラムを初めて起動した場合、『DynamicWaveManager』のデータベースの作成場所の指定を促すメッセージが表示されます ので OK をクリックし、次画面の「波形データベースのパス指定」画面で、パスを指定してください。 ※フォルダーは作成されません。既存のフォルダーを指定してください。

SS21/DynamicWaveManager	$\times$	🧱 波形データベースのパス指定	×
波形データベースが見つかりませんでした。 波形データベースの作成先を指定してください。 作成済みの場合は作成済みの波形データベースのパスを指定してください。		波形データベース(DWM_DBフォルダ)を作成するパスを指定してください D:¥USRdata¥DynamicWabeDB 参照。	
ОК		OK <u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u></u>	

#### 2.2 画面説明



名称	説 明
メニューバー	メニューの項目をクリックすることで、ドロップダウンリストからコマンドを選択できます。
ツールバー	利用頻度の高い機能をボタン表示します。 ボタンをクリックすることで、コマンドを実行します。
波形フォルダツリー	波形データベースに登録されている波形フォルダの一覧を表示します。
波形データリスト	選択中の波形フォルダ内に存在する波形データの一覧を表示します。
 波形情報リスト	選択中の波形データの情報を表示します。
グラフプレビュー	選択中の波形データの元波の時刻歴波形を表示します。

# 3. 『DynamicWaveManeger』の加速度ファイルの生成手順

### 3.1 「波形フォルダー覧」の作成手順

- ① 波形フォルダー覧の [未処理] フォルダを選択します。
- ② 右クリックで [名前を変更] を選択して "2024 年新築物件" を 入力して [OK] をクリックします。(半角 40 文字以内)
- ③ [2024 年新築物件] フォルダを選択します。
- ④ 右クリックで [子フォルダの作成] を選択して [UNION ビル 新築工事]を入力して [OK] をクリックします。(半角40文字以内)
- ⑤ 2 階層までの波形フォルダが作成された状態です。
   ※以降の操作手順では [UNION ビル新築工事] フォルダに 波形データを作成します。

THE ATTACK OF A LOCATION TO	0.1.1.1					-		×
1 ************************************				<b>王</b> 補正	作回	<b>A</b> 155	1	<b>,</b> 出力
474年4月14日		波形名称		親	川年 4	Acc(NS)	更新日	
<ul> <li></li></ul>					×			
		OK		キャンセル				
■ SS21//DynamicWaveManager Ver/ ファイル 供給 ソール ヘルズ 解説音	0.1.1.1			<b>1</b>	1000 年回	-		× 出力
		波形名称		·	• <b>,</b> ()年 4	kcc(NS)	更新日	
37末ルグッリー 2 2 注形フォルダー覧 ■ 2024年新築物件								
2014291- ■ 2573-16-1 ■ 2004集集開始 ② 波形子フォルダの作成				;	×			
274290- 14257-04-21 ■ 2004集集開始 2004集集開始 2004集集開始 2004集集開始 2004集集開始 2004集集団 2004集集団 2004集集団 2004集集団 2004集長団 2004集長団 2004集長団 2004集長団 2004集長団 2004集長団 2004集長団 2004集長団 2004集長団 2004 2005 2004 200				;	×			
274291- はなお7.10-5 ■ 2003集展開始 ② 波形子フォルダの作成 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		ОК		: ヤンセル	×			
2724291- ■ 2627-24 ■ 2627-24 ■ 2020年展開開 ■ 2020年度 ■ 2020年展開開 ■ 2020年展開 ■ 2020年展開 ■ 2020年展 ■ 2020年展開 ■ 2020年展開 ■ 2020年展開 ■ 2020年展 ■ 2020年展 ■ 2020年展 ■ 2020年展 ■ 2020年展 ■ 2020年展 ■ 2020年展 ■ 2020年 ■ 2020 ■ 2020年 ■ 2020		ОК	]	: **ンセル	×			

SS21/DynamicWaveManager Ver.0	1.1.1		-		×
ファイル 機能 ツール ヘルズ 解説書					
西古 (B) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A		🕎 🚛 🔛	FIX 🦾 🦛	6	出力
	波形名称	観測年	Acc(NS)	更新日	
▲ 建設力水炉一號 ▲ 建2024年新型物件 建UNIONビル新築工事					

### 「K-NET」の読み込み画面(例:穴水)

- ① [波形フォルダー覧]の [UNION ビル新築工事]を選択します。
- ② [読込] ボタンをクリックします。
- ③ [1. 波形名称]を入力します。(半角 40 文字以内)
- ④ [2.波形ファイル仕様-種類]で、"K-NET, KiK-net"を選択します。
- ⑤ [3. 波形ファイル・データの設定]では、"NS", "EW", "UD" の項目にチェックを付けて、"参照"ボタンからそれぞれのファ イルを選択してください。
- ⑥ [波形プレビュー実行] ボタンをクリックすると読み込んだ波形を 表示します。
   ※⑤でチェックのみを付けて参照がされていない場合、エラー となり波形は描画されません。
- ⑦ [OK] をクリックします。
- ⑧作成した波形データが [UNION ビル新築工事] フォルダに追加 されます。

※ [KiK-net] の"富来"も読み込み済みの状態。





### 3.3 「気象庁」ファイルからの作成手順

「気象庁」の読み込み画面(例:中山手)※③~⑤までの手順

- ③ [1. 波形名称]を入力します。(半角 40 文字以内)
- ④ [2.波形ファイル仕様-種類] で、"気象庁"を選択します。
- ⑤ [3. 波形ファイル・データの設定] では、「参照ボタン」から ファイルを選択してください。
  - ※気象庁ファイルは、1つのファイルでNS,EW,UDの情報が 入っているため選択するファイルが1つとなります。

1 ht 80/07 / / 1/V/+30		\ \ \ <b>\ \ \ \</b>
建筑	表形式の詳細仕様	
O K-NET. Kik-net	読み込み開始行 1 時間刻みの逆数 (Hz) 10	800
4	1 データの文字数 10 読み込み信事 (分子)	1 2
○ 表形式 (カンマ医切り)	1 行のデー9数 1 読み込み信率(分母)	1 5 0 1
○ acc ○ 表形式 (文字数区切り)	データ総数 0	¥-800
〇 重換入力		400
☑ EW 入力(用)		31
<ul> <li>✓ EW 入力(未)</li> <li>✓ UD 入力(未)</li> </ul>		照
<ul> <li>✓ EW 入力(未)</li> <li>✓ UD 入力(未)</li> <li>c 4. 最大放達度・違度・変位</li></ul>	(1) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5) (5	照- 用- [ <sup>7</sup> . Xモー [ <sup>7</sup> . Xモー
<ul> <li>✓ EW 入力(来)</li> <li>✓ UD 入力(来)</li> <li>← 4. 是大加速度・速度・変位 Acc(cm/s2) Velo(cm/s) Disp(cm</li> </ul>		二 (水形力化2-集件) (1.大モー) (1.大モー)
✓ EW 入力(宗) ✓ UD 入力(宗) 4. 最大防速度・速度・変位 Acc(cm/42) Velo(cm/4) Disp(m NS 818.02 0.00 0.0	(9)     (5.現定信軽     (2)     (5.現定信軽     (2)	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

「直接入力」の読み込み画面(例:BCJ-L1) ※③~⑥までの手順

- ③ [1. 波形名称]を入力します。(半角 40 文字以内)
- ④ [2. 波形ファイル仕様] の種類を、"直接入力"を選択します。
- ⑤ [3. 波形ファイル・データの設定]では、種類を"直接入力" を選択することで、ファイルからの参照がなくなりますので、
   [参照]ボタンはグレー表示となります。直接入力の項目で数値 をコピーしてください。
   入力が完了すると"入力(済)"と表示されます。
- ⑥ [波形プレビュー実行] ボタンをクリックすると読み込んだ波形を 表示します。

※⑤でチェックを付けても"入力(済)"でない場合、波形は 描画されません。





# 4. 『DynamicWaveManeger』の作図方法

### 4.1 作図機能の基本説明

- ① 作図する波形データを選択します。
- ② [作図] ボタンをクリックします。
- ③ [加速度時刻歴波形] が表示されます。



### 4.2 その他の作図機能

マウスカーソルを波形箇所に移動しクリックすると、その箇所の時刻・加速度が表示されます。

600	8	NS
c (cm/s)	Time (sec) : 127.26 Acc (cm/s2) : 409.08	+
ĕ -600		Max=409.08(cm/s2)

作図設定により最大点の〇印を付けることができます。



## 5. 『DynamicWaveManeger』の補正機能の説明

#### 5.1 補正機能の基本説明

- ①補正する波形を選択します。
- ② [補正] ボタンをクリックします。
- ③ [1. 補正設定] を入力します。
- ④ [補正実行] ボタンをクリックします。
- ⑤ [2. 波形プレビュー] に補正された波形が表示されます。



<ul> <li>フィルター、萎縮</li> <li>マ フィルター</li> <li>● ローカッ 遮断掛</li> <li>○ 加速度</li> <li>○ 速度基</li> </ul>	<ul> <li>補正</li> <li>基線補正する</li> <li>トフィルター</li> <li>勤数</li> <li>基線補正(平均</li> <li>線補正 t1</li> <li>t2</li> </ul>	0.1 (Hz) 違補正) 0.1 (sec) 0.1 (sec)	表示方向一 ③ NS ○ EW ○ UD	(表示時刻) □ 範囲を指定する 景小値 □	) 0 (sec) ~ 最大値	100 (se
データ補間			1			
ニーク 明幕	99 	100 (14)				
9-9 min	加速	100 (Hz)				
補間方法	<ul> <li>線形補間</li> <li>3次ラグラン</li> <li>3次スプライ</li> </ul>	ジュ補間 ン補間				
平面座標の回調 回転する 回転量	0.0 (I	() 補正実行				

### 5.2 例:石川県能登\_穴水(K-NET)の波形を補正してみる

- 補正設定として、[1.補正設定-フィルタ、基線補正]や[デー タ補間]などの設定項目があります。波形の特性を考え適宜補 正処理をしてください。
   今回は、[ローカットフィルター遮断振動数]に"0.1"(Hz)を入 力します。
- ② [修正実行] をクリックします。
- 【今回は作図機能で確認します】
- ③[作図機能]で、補正前と補正後の波形を切り替えて確認します。

-74/8-、基排構正 ✓ 74/8-、基排構正する ④ ローカトン1/8- 遊析振動数 ① 1 ① 加速常整排構正 (平均確構正) ○ 速度登排構正 (平均確構正) 1 ② 0.1 (sec) 12 ○ 0.1 (sec)	【
<b>7</b> - 7 填着 <b>7</b> - 7 填着する データ開始 て.波 100 (Hz) 補正波 100 (Hz) 補配方法 ④ 銀形褐質 0.257772/34開目	
□ 3 次次万分/2桶圈 〒夏底標の回転 □ 回転す3 回転量 □ 0.0 (賞)	



# 6. 『DynamicWaveManeger』の出力項目の説明

### 6.1 出力項目の基本説明

- ① [波形フォルダー覧] から出力するフォルダを選択します。
- ② [出力] ボタンをクリックします。
- ③ [出力先のフォルダ] を指定します。
- ④ [出力する拡張子] などを指定します。
- ⑤ [出力] ボタンをクリックします。



### 6.2『DynamicPRO』用の波形データに変換してみる

- ① [出力先のフォルダ] を指定します。
- ② [出力する拡張子]を指定します。今回は『DynamicPRO』で利用するので"dwv"を指定します。
   【備考】
   [出力する加速度時刻歴波形]で、今回は"元波"を選択してい

ますが、"補正波"を指定することもありますのでご注意ください。

- ③ [出力] ボタンをクリックします。
- ④ 出力先に "dwv" ファイルが出力されました。

	夏ガジフォルタ	
波形フォルダ	ー覧¥UNIONビル新築工事	
出力先のフォ	ルダ	
D:¥USRdata	¥Dynamic_Wave	参照
出力する拡張	長子	←出力する加速度時刻歴波形───
O dswv	[3D · DynamicPRO] [ShakePRO]	◉ 元波
• dwv	l'DynamicPRO_	○ 補正波
0 dy5	l'SuperDynamicPRO_	してい ひょう ひょう ひ 御 見
⊖ csv	カンマ区切り	wpx ファー1/v03 - 7個成
	[DynamicWayeManager]	

Dynamic_Wave	× +
$\leftarrow  \rightarrow  \downarrow  \mathbb{C}$	□ > ··· USRdata > Dynamic_Wave Dyna
① 新規作成 ~ 人 〇	📋 🗿 🖻 前 🔨 並べ替え - •••
🏫 т-д	DynaWave
▶ ギャラリー	□ 石川県能登_穴水(K-NETファイル)_EW.dwv
<ul> <li>OneDrive</li> </ul>	□ 石川県能登_穴水(K-NETファイル)_NS.dwv
	□ 石川県能登_穴水(K-NETファイル)_UD.dwv
🛄 デスクトップ	★ □ 石川県能登_富来(KiK-netファイル)_EW.dwv

# 7.『DynamicWaveManeger』の検索機能の説明

#### 7.1 検索機能の基本説明

- ① [検索] ボタンをクリックします。
- ②[1.検索条件]を入力します。
- ③ [検索実行] ボタンをクリックします。
- 【「波形フォルダ一覧」を対象に検索します】
- ④ [2. 検索結果] に検索された波形が表示されます。



- 0 ×

🏝 ±7

📑 AIE 🗰 (FØ) 🦨 👯

閉じる ヘルプ

iicWaveManager Ver.0.1.1.1

🖾 SS21

### 7.2 例:800 (cm/s<sup>2</sup>) 以上の波形を検索してみる

- "最大加速度の範囲"にチェックを付けて、範囲の下限値に "800.00"を入力します。
- ② [検索実行] ボタンをクリックします。
- ③ [2. 検索結果] で、4つの波形が表示されました。

					-		>
○1.検索条件	該当する波形を検	「索します					
☑ 最大加速度の範囲	800.00	~	9999.99	(cm/s2)			
<ul> <li>最大速度の範囲</li> </ul>	0.00	~	9999.99	(cm/s)			
<ul> <li>最大変位の範囲</li> </ul>	0.00	~	9999.99	(cm)			
□ 観測場所	未設定 ⊻						
□ 観測年月の範囲	1	年	1月~	2	100 年	12 月	
■ 観測時間長さの範囲	1	~	9999	(sec)			
□ 同一の波形名称はどれか1	つのみ表示						
c2. 検索結果		18 m <del>×</del> 11					
- bostoneria	1						
情報表示 階層表示							
情報表示 階層表示 波形名称		観測年	Ţ	新日	Ac	c(NS)	
情報表示 階層表示 波形名称 石川県能登_穴水 (K-NETファイル)		観測年	更 2	〔新日 2024/11/19	Ac	c(NS) 1016.91	
情報表示         階層表示	) ファイル)	観測年	2 2	〔新日 2024/11/19 2024/11/18	Ac	c(NS) 1016.91 818.02	
	77(JV)	観測年	更 2 2 2	新日 2024/11/19 2024/11/18 2024/11/19	Ac	c(NS) 1016.91 818.02 1016.91	
	ファイル) ファイル) ファイル)	観測年	更 2 2 2	新日 2024/11/19 2024/11/18 2024/11/19 2024/11/18	Ac	c(NS) 1016.91 818.02 1016.91 818.02	

### 7.3 例:引き続き 800 (cm/s<sup>2</sup>) 以上と観測時間を 350 (sec) 以上の波形を検索してみる

- ④観測時間の条件を追加します。
- ⑤ [検索実行] ボタンをクリックします。
- ⑥ [2. 検索結果] で、2つの波形に絞られました。
- ※「観測場所」などの情報も入力していれば、さらに詳細な検索も 可能となります。波形データが多くなればなるほど、この検索機 能は十分に活用できる機能です。

✓ 最大加速度の範囲	800.00	] ~ [	9999.99	(cm/s2)		
<ul> <li>最大速度の範囲</li> </ul>	0.00	] ~ [	9999.99	(cm/s)		
□ 最大変位の範囲	0.00	~ [	9999.99	(cm)		
🗌 観測場所	未設定 ×					
<ul> <li>観測年月の範囲</li> </ul>	1	年	1月~	2	100 年	12 月
		1 [		1 4 3		
<ul> <li>✓ 親渕時間長さの範囲</li> <li>□ 同一の波形名称はどれ</li> <li>2. 検索結果</li> </ul>	350 か1つのみ表示 5	」~ [ 検索実	9999	(sec)	]	
<ul> <li>✓ 観測時間長さの範囲</li> <li>□ 同一の波形名称はどれ</li> <li>2. 検索結果</li> <li>値報表示</li> <li>□ 階層表示</li> </ul>	350 か1つのみ表示 5 、	」~ 検索実	9999 7	(sec)	]	
<ul> <li>✓ 観測時間長さの範囲</li> <li>□ 同一の波形名称はどれ</li> <li>2. 検索結果</li> <li>値報表示</li> <li>○ 階層表示</li> <li>○ 波形名称</li> </ul>	350 か1つのみ表示 5	) ~ [ 検索実 観測年	9999 7	j (sec) 更新日	Ac	c(NS)
<ul> <li>✓ 観測時間長さの範囲</li> <li>□ 同一の波形名称はどれ</li> <li>2. 検索結果</li> <li>値報表示</li> <li>○ 陽層表示</li> <li>○ 波形名称</li> <li>○ 波形名称</li> <li>○ 波形名称</li> </ul>	350 か1つのみ表示 5 に デファ(ル)	」~ 」 検索実 観測年	9999 7	Usec) 回新日 2024/11/18	Act	c(NS) 818.0

250522A

# **ISR ユニオンシステム株式会社**

https://www.unions.co.jp

東京支店〒160-0022東京都新宿区新宿1-23-1 THE PORTAL新宿御苑8F Tel.03-3352-6121 大阪支店〒542-0012大阪市中央区谷町6-1-16 ナルカワビル3F Tel.06-6768-9338 名古屋支店〒460-0007名古屋市中区新栄2-1-9 雲電フレックスビル西館9F Tel.052-269-3311