
ネットワーク型振動制御装置

MXシリーズ

KSP-201 サイン制御取扱説明書

Ver. 1. 0. 15 2023 年 12 月 15 日

目次

変更履歴.....	1
1 はじめに.....	3
1-1 オプションソフトウェア.....	3
1-2 重要事項.....	3
1-3 物理量設定値と制御モード／計測モードの組み合わせについて.....	4
1-3-1 制御モードと計測モードについて.....	4
2 試験実施方法.....	5
2-1 試験を開始する前に次のことを確認してください.....	5
2-2 試験開始画面確認事項.....	6
2-2-1 周波数一定試験の試験開始メイン画面.....	6
2-2-2 掃引試験の試験開始メイン画面.....	7
2-3 ランプアップ状態.....	8
2-3-1 エラー発生時の処理.....	8
2-3-2 周波数一定試験のランプアップ中画面.....	8
2-3-3 掃引試験のランプアップ中画面.....	9
2-3-4 ランプアップ中可能な操作.....	9
2-4 試験中の状態.....	10
2-4-1 エラー発生時の処理.....	10
2-4-2 周波数一定試験の試験中画面.....	11
2-4-3 掃引試験の試験中画面.....	11
2-4-4 試験中可能な操作.....	12
2-4-5 リミットエラー発生時の処理.....	13
1 時系列リミットエラー表示.....	13
2 サインチャネルリミットエラー表示.....	14
2-5 試験の終了.....	15
2-6 オープンループ試験(オプション).....	15
2-6-1 試験設定・表示.....	15
2-6-2 試験開始.....	15
2-6-3 試験中.....	16
1 閉ループ制御.....	16
2 オープンループ制御.....	16
2-6-4 試験終了.....	17
2-6-5 オープンループ条件ファイルを使用する.....	17
2-6-6 オープンループ条件ファイル使用例.....	19
3 サイン制御メイン画面.....	21
3-1 メイン画面の説明.....	21
3-2 サイン制御メイン画面構成.....	22
4 サイン制御メイン画面構成.....	23
4-1 コントロールパネル.....	23
4-2 試験状態数値表示.....	25
4-3 試験状態グラフ表示ウィンドウ.....	27
5 試験設定画面.....	28
5-1 試験設定画面の起動.....	28
5-1-1 メニューバー：編集メニューからの起動.....	28
5-1-2 ツールバーからの起動.....	28
5-2 試験設定画面概要.....	29
5-2-1 試験種類の変更.....	30
5-3 掃引試験の設定方法.....	31
5-4 定レベル型掃引試験の設定方法.....	31
5-4-1 試験ファイル.....	31
5-4-2 掃引パターングラフ表示.....	32
1 グラフ表示.....	32

2 パターンのドラッグ&ドロップ機能	32
5-4-3 パターン設定	33
5-4-4 共通設定	37
5-4-5 試験終了条件設定	39
5-4-6 制御チャンネル設定	40
5-4-7 チャンネルリミット設定	40
1 チャンネル選択	40
2 チャンネルリミット設定選択	40
5-4-8 オプション設定	41
5-4-9 時系列データ保存設定	41
5-4-10 [OK] [キャンセル]	41
5-5 補間型掃引試験の設定方法	42
5-5-1 パターンのドラッグ&ドロップ機能	42
5-5-2 パターン設定	43
5-6 周波数一定試験の設定方法	47
5-6-1 試験ファイル	47
5-6-2 周波数一定試験グラフ表示	48
1 グラフ表示	48
2 パターンのドラッグ&ドロップ機能	48
5-6-3 パターン設定	49
5-6-4 共通設定	51
5-6-5 試験終了条件設定	51
5-6-6 制御チャンネル設定	51
5-6-7 チャンネルリミット設定	51
5-6-8 オプション設定	52
5-6-9 時系列データ保存設定	53
5-6-10 [OK] [キャンセル]	53
6 グラフ設定	54
6-1 グラフ設定概要	54
6-2 グラフ設定画面の起動方法	54
6-2-1 メニューバー:「グラフ/数値」→「グラフ/数値設定」による起動	54
6-2-2 ツールバー:「グラフ/数値設定」による起動	54
6-2-3 グラフ画面: 右クリックによるダイアログ表示の「グラフ設定」による起動	54
7 数値設定	55
7-1 数値設定概要	55
7-2 数値設定画面の起動方法	55
7-2-1 メニューバー:「グラフ/数値」→「グラフ/数値設定」による起動	55
7-2-2 ツールバー:「グラフ/数値設定」による起動	55
7-2-3 数値画面: 右クリックによるダイアログ表示の「設定」による起動	55
8 計測データの表示	56
8-1 計測データ表示例	57
9 時系列データの表示	60
10 グラフ/数値ウィンドウ仕様表	61
10-1 グラフタイプ別プロット項目仕様	61
10-1-1 周波数グラフ	61
10-1-2 時間グラフ	61
10-1-3 時系列グラフ	61
10-1-4 伝達率グラフ	61
10-1-5 位相グラフ	61
10-1-6 時間-周波数グラフ	62
10-1-7 時間-伝達率グラフ	62
10-1-8 時間-位相グラフ	62
10-2 数値ウィンドウ表示項目仕様	63
10-2-1 データ項目	63
10-2-2 設定項目	63

変更履歴

日付	バージョン	変更箇所
2021/3/26	1.0.7	変更履歴の追加(前回からの変更点を記載) ・「4-2 試験状態数値表示」①掃引速度の単位名称の変更 ・「5-4-3 パターン設定」(3)掃引方法、「5-5-2 パターン設定」(5)掃引方法の単位名称の変更、画像差し替え(oct/min)
2021/6/25	1.0.8	・「2-6 オープンループ試験(オプション)」オープンループ試験の説明を追加 ・「5-4-8 オプション設定」「5-6-8 オプション設定」オープンループ、閉ループ掃引回数の仕様を変更、画像差し替え ・「10-2-1 データ項目」数値ウィンドウのデータ項目にオープンループを追加
2021/7/26	1.0.9	・「2-6-3 試験中」オープンループ制御中に表示する制御データの説明を追加 ・「2-6-5 オープンループ条件ファイルを使用する」閉ループで保存した制御データ値を使用する場合の注意事項を追加 ・「2-6-5 オープンループ条件ファイルを使用する」スケジューリングされた周波数一定試験で保存したオープンループ条件ファイルを使用する場合の注意事項を追加 ・「2-6-6 オープンループ条件ファイル使用例」記録した伝達関数を使用した試験の方法についての説明を追加
2021/12/22	1.0.10	・「1-2 重要事項」、「2-1 試験を実施する前前に次のことを確認してください」の加振器を振動試験装置に変更 ・「2-6-6 オープンループ条件ファイル使用例」の手順を全体見直し
2022/03/14	1.0.11	・「2-4-5-2 サインチャネルリミットエラー表示」の説明文を修正 ・「5-4-8 オプション設定」、「5-6-8 オプション設定」の項目名を修正、画像差し替え ・「10-2-2 設定項目」の項目名を修正
2022/05/13	1.0.12	・「1-2 重要事項」、「1-3 センサ名称と…」、「2-1 試験を…」のセンサ名称を物理量に修正 ・「2-4-5-1 時系列リミットエラー表示」の画面差し替え、説明を修正 ・「2-6-1 試験設定・表示」のオープンループの数値ウィンドウに「データ」項目と明記、メイン画面でオープンループの確認方法を追加 ・「2-6-3-1 閉ループ制御」、「2-6-3-2 オープンループ制御」、「3 サイン制御メイン画面」、「3-2 サイン制御メイン画面構成」、「4-1 コントロールパネル」のメイン画面差し替え ・「2-6-6 オープンループ条件ファイル使用例」の誤記を修正 ・「4-1 コントロールパネル」に試験種類表示機能、周波数一定試験でのアドバンス機能、オープンループ状態の表示機能についての説明を追加 ・「5-6-8 オプション設定」の誤記を修正 ・「6-2-2 ツールバー…」の誤記を修正
2022/10/26	1.0.13	Ver1.0.6 リリース対応 ・「1-3-1 制御モードと計測モードについて」に任意単位を追加、制御モードを正弦波での信号に限定する記載を削除、区分掃引の記述を削除 ・「5-4-3 パターン設定」(4)⑧の説明を修正 ・「5-4-7-2 チャネルリミット設定」に任意単位の記載を追加 ・「5-5-2 パターン設定」(6)⑤の説明を修正 ・「5-6-2-1 グラフ表示」(2)の説明を修正 ・「5-6-3 パターン設定」(7)制御モードの記載を修正 ・「10 グラフ/数値ウィンドウ仕様表」の設定項目、Yスケールを任意単位に対応、 ・「10-2 数値ウィンドウ表示項目仕様」の表幅を調整

2023/2/16	1.0.14	Ver1.0.7 リリース対応 ・「2-2 試験開始画面確認事項」に試験中に計測データファイルを開かないように記載 ・「5-6-2-2 パターンのドラッグ&ドロップ機能」にドロップ先の図を追加 ・「8-1 計測データ表示例」の画面差し替え ・「10-1 グラフタイプ別プロット項目仕様」に時間-周波数、時間-伝達率、時間-位相グラフを追加
2023/12/15	1.0.15	iWAVE.NET/Ex Ver1.1.0 リリース対応 iWAVE.NET/iWAVE.NET/Ex 共通化 ・「5-4-2-2 パターンのドラッグ&ドロップ機能」図へのドロップ（画面）を追加 ・「5-4-4 共通設定」に「立ち上がり時間」、「減衰停止時間」、「リミットチェック時間」、「立ち上げ時最大電圧」の説明を追加 ・「5-4-7-2 チャンネルリミット設定選択」にリミットチェック上限値・下限値が「0」の場合を追加 ・「5-5-1 パターンのドラッグ&ドロップ機能」に図へのドロップ（画面）と説明を追加 ・「5-6-4 共通設定」の説明を「5-4-4 共通設定」をリンクするように修正 ・「10-2-1 データ項目」にロック位相、計測位相を追加

1 はじめに

本取扱説明書は、「ネットワーク型振動制御装置」（以降、本装置と記載）の「サイン制御」固有の操作及び取扱について記載しています

機器のセットアップから試験開始、試験終了までの一連の流れは「チュートリアル」に簡単に記載しています
詳細な内容は、「共通設定取扱説明書」や「計測データ表示取扱説明書」を確認ください

エラーメッセージやエラー時操作は、「トラブルシューティング」を確認ください

1-1 オプションソフトウェア

サイン制御には次のオプションソフトウェアがあります

- ・ SOS（Sine on Sine）オプション
- ・ 共振点追従オプション
- ・ 音飛び検査オプション
- ・ サインノッチ制御オプション
- ・ 三角波出力オプション
- ・ 区分掃引試験

オプションソフトウェアの取扱説明書は各々個別に用意しています

1-2 重要事項

(1) 振動試験を始める前に次の点を必ず確認してください

- ① チャンネル設定、入力感度タブの「物理量」と試験条件の「制御モード」が一致しているか

チャンネル設定、入力感度タブの物理量設定値

=

試験条件の制御モード

どちらかの設定に誤りがある場合、正しい試験ができません

試験体や振動試験装置に多大なダメージを与えるだけでなく、重大な事故に繋がる危険があります

- ② チャンネル設定、入力感度タブの「物理量」に対応するセンサが接続されているか
③ 感度が正しい値で設定されているか

(2) 試験条件(掃引パターン)の編集を行う場合の注意点

- ① チャンネル設定、入力感度タブの「物理量設定値」を確定した後に、試験条件(掃引パターン)の編集を行ってください
② 試験条件(掃引パターン)の「制御モード」は、チャンネル設定、入力感度タブの「物理量設定値」と同じものを設定してください
③ 試験条件(掃引パターン)の編集後に、チャンネル設定、入力感度タブの「物理量」の変更は行わないでください

やむを得ず試験条件(掃引パターン)編集後にチャンネル設定、入力感度タブの「物理量」を変更した場合には再度、試験条件(掃引パターン)の編集を行ってください

1-3 物理量設定値と制御モード／計測モードの組み合わせについて

1-3-1 制御モードと計測モードについて

システムに登録されている「物理量設定値」は、チャンネル毎に試験条件の制御モードか計測モードに設定可能です

組み合わせ一覧 (SOS も同等、SOR/ROR/SOROR はランダムと同等)

	物理量設定値 ※1	制御目標に設定可能な 制御モード ※2	計測モード ※4	記録モード ※5
1	加速度	加速度／速度／変位 ※3	物理量設定値と同一	物理量設定値と同一
2	速度			
3	変位			
4	電圧	物理量設定値と同一 ※6		
5	力			
6	歪			
7	圧力			
8	温度			
9	電流			
10	抵抗			

例

物理量設定値	制御／計測／記録モード
加速度／速度／変位	加速度／速度／変位のパターン ※3

物理量設定値	制御モード	計測モード	記録モード
力	力	力	力

- ※1 実際に接続可能な物理量です
システム管理下のファイルに登録されております
1～3 の加速度/速度/変位は固定で登録されています
4～10 の「物理量設定値」についてはユーザー希望によるカスタマイズが可能ですのでご購入元にご相談ください
各センサからの信号は電圧値です

- ※2 制御目標に選択可能な「制御モード」です

- ※3 物理量が「加速度」、「速度」、「変位」の場合、制御モードを「加速度」、「速度」、「変位」から選択可能です

試験の種類	掃引方法	設定可能な制御モード
固定周波数試験		加速度、速度、変位の組み合わせ
周波数掃引試験	定レベル掃引	加速度、速度、変位の組み合わせ
	補間掃引(ブレークポイント)	物理量設定値と同じ
共振点追従試験		加速度、速度、変位のいずれか

- ※4 計測チャンネルには物理量で指定可能なすべての設定値を指定できます

- ※5 自動保存データには物理量で指定可能なすべての設定値を指定できます

- ※6 2つ以上のチャンネルを組み合わせる平均値、最大値、最小値の制御を行う場合、それらのチャンネルの物理量設定値を統一する必要があります

2 試験実施方法

2-1 試験を開始する前に次のことを確認してください

- (1) チャネル設定
 - ・物理量設定値と制御モードは一致していますか
 - ・入力感度に間違いありませんか
 - ・加速度、速度、変位の各最大定格は振動試験装置の最大定格以下ですか
- (2) 振動試験装置との接続
 - ・チャネル設定の物理量設定値に対応するセンサが正しく接続されていますか
 - ・アンプ側の電源は入っていますか
- (3) センサ仕様の確認
 物理量設定値と制御モードが異なる場合はセンサ仕様を確認する
 試験周波数範囲にセンサのダイナミックレンジが対応しているか確認してください
 サイン波の周波数、加速度、速度、変位は以下の関係式によります

$$\begin{aligned} \text{加速度 } \alpha [\text{m/s}^2] &= 2 \pi f V &= (2 \pi f)^2 d / 1000 \\ \text{速度 } V [\text{m/s}] &= \alpha / 2 \pi f &= 2 \pi f d / 1000 \\ \text{変位 } d [\text{mm0-p}] &= 1000 V / 2 \pi f &= 1000 \alpha / (2 \pi f)^2 \end{aligned}$$
 加速度と変位の関係は f （周波数）の 2 乗で変化します。

- 例) レーザ変位計を使用して加速度一定で加振制御を行う
- 1 0 H z の 10m/s² は 変位 2.533mm0-p
 - 1 0 0 H z の 10m/s² 変位 0.025mm0-p
 - 2 0 0 H z の 10m/s² 変位 0.006mm0-p
- 最低 10～200Hz で 2.533～0.006mm0-p 以上のダイナミックレンジを持つセンサが必要
 変位一定で加振制御を行うと加速度が大きくなり振動試験装置の最大定格を超えない
 ことを確認が必要です。

<警告> チャネル設定の「入力感度係数」、「システム定格」が正しく設定されていない場合、振動試験装置が思わぬ挙動をし、事故・破損を引き起こす恐れがあります
 必ずチャネル設定にて「入力感度係数」、「システム定格」が正しく設定されているかどうか確認してください

2-2 試験開始画面確認事項

試験の開始は全てメイン画面より行います [開始] ボタンをクリックする前に表示されている試験条件を注意深く確認してください

※ データ保存エラーになることがありますので、試験実施中、計測データファイルは開かないでください

2-2-1 周波数一定試験の試験開始メイン画面

「開始」ボタンをクリックする前に表示されている試験条件を注意深く確認してください

- ① ファイル欄の試験ファイル名が正しいですか
- ② 目標加振レベル値は正しいですか
- ③ 加振周波数は正しいですか
- ④ 試験時間は合っていますか

「開始」ボタンをクリックすると「ランプアップ」の状態を経て自動的に試験を開始します

The screenshot shows the Sine test software interface. The top menu bar includes 'ファイル' (File), '編集' (Edit), 'グラフ' (Graph), 'オプション' (Options), and 'ヘルプ' (Help). The main window is divided into several sections:

- Top Bar:** Contains buttons for 'Sine', '新規作成' (New), '開く' (Open), 'チャネル設定' (Channel Settings), '試験設定' (Test Settings), 'グラフ作成' (Graph Creation), '数値作成' (Numerical Creation), 'グラフ/数値設定' (Graph/Numerical Settings), '計測データ表示' (Measurement Data Display), 'SOS計測データ表示' (SOS Measurement Data Display), and '時系列データ表示' (Time Series Data Display). Below these are input fields for 'default', 'pot_sineKdefault', and 'default.tsp', along with '加振レベル' (Vibration Level) set to 0 dB, '掃引方向' (Sweep Direction) set to '上昇' (Rise), and '経過時間' (Elapsed Time) set to 01:00:00.
- Left Panel:** A 'Sine Graph' showing a sine wave on a log-linear scale (y-axis: 1 to 100 m/s², x-axis: Hz).
- Right Panel:** A 'Sine Numeric' table displaying test parameters.

Callouts point to specific elements:

- ① ファイル欄の試験ファイル名が正しいか (File field test file name is correct): Points to the 'default.tsp' field.
- ② 目標加振レベル値は正しいか (Target vibration level value is correct): Points to the '0 dB' field.
- ③ 加振周波数は正しいか (Vibration frequency is correct): Points to the '10.000' value in the '目標(m/s²)' row.
- ④ 試験時間は合っているか (Test time is correct): Points to the '00:00:00 / 01:00:00' value in the '経過時間' row.
- ⑤ 確認後、[開始] をクリックします (After confirmation, click [Start]): Points to the green '開始' (Start) button.

項目	値
制御(m/s²)	0.000
出力(mV)	0.000
目標(m/s²)	10.000
加振周波数(Hz)	10.000
試験開始時刻	
試験終了時刻	
経過時間	00:00:00 / 01:00:00
残り時間	00:00:00
掃引時間	-----
掃引状態	停止
掃引速度	-----
繰返し回数・スケジュール番	1 / 1

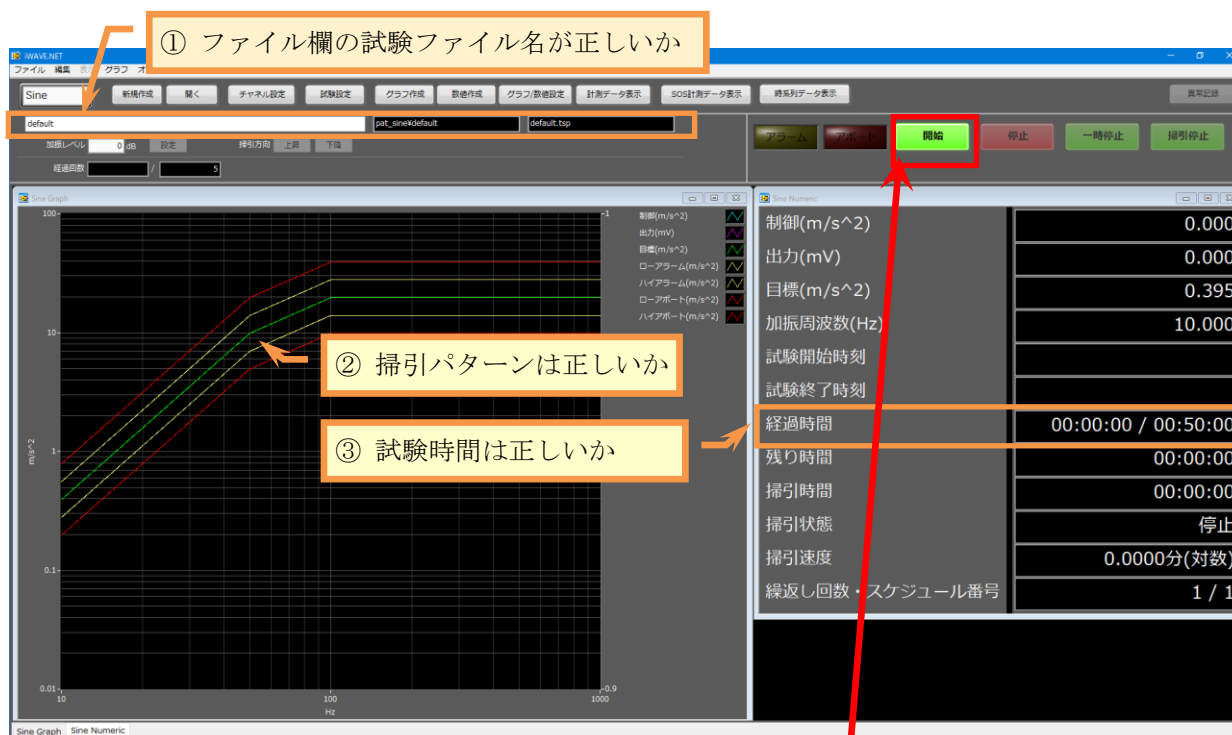
※ データ保存エラーになることがありますので、試験実施中、計測データファイルは開かないでください

2-2-2 掃引試験の試験開始メイン画面

「開始」ボタンをクリックする前に表示されている試験条件を注意深く確認してください

- ① ファイル欄の試験ファイル名が正しいですか
- ② 掃引パターンは正しいですか
- ③ 試験時間は正しいですか

「開始」ボタンをクリックすると「ランプアップ」の状態を経て自動的に試験を開始します



④ 確認後、「開始」をクリックします

※ データ保存エラーになることがありますので、試験実施中、計測データファイルは開かないでください

2-3 ランプアップ状態

試験の開始ボタンが押されてから出力が目標レベルに達するまでの間をランプアップ状態と定義します
ランプアップ中当該試験を正常に開始させられるかどうかのループチェックを自動的に行っています

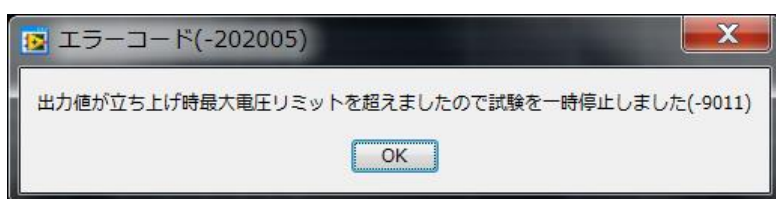
2-3-1 エラー発生時の処理

エラー（断線など）が発生した場合にはエラーメッセージを表示し、試験を中止します（[開始] からの操作となります）

表示されている周波数と目標に対する、制御応答と出力電圧を確認してください

「エラー内容」と「制御エラーコード番号」は「トラブルシューティング」を確認ください

[OK] ボタンをクリックするとメイン画面へ戻ります

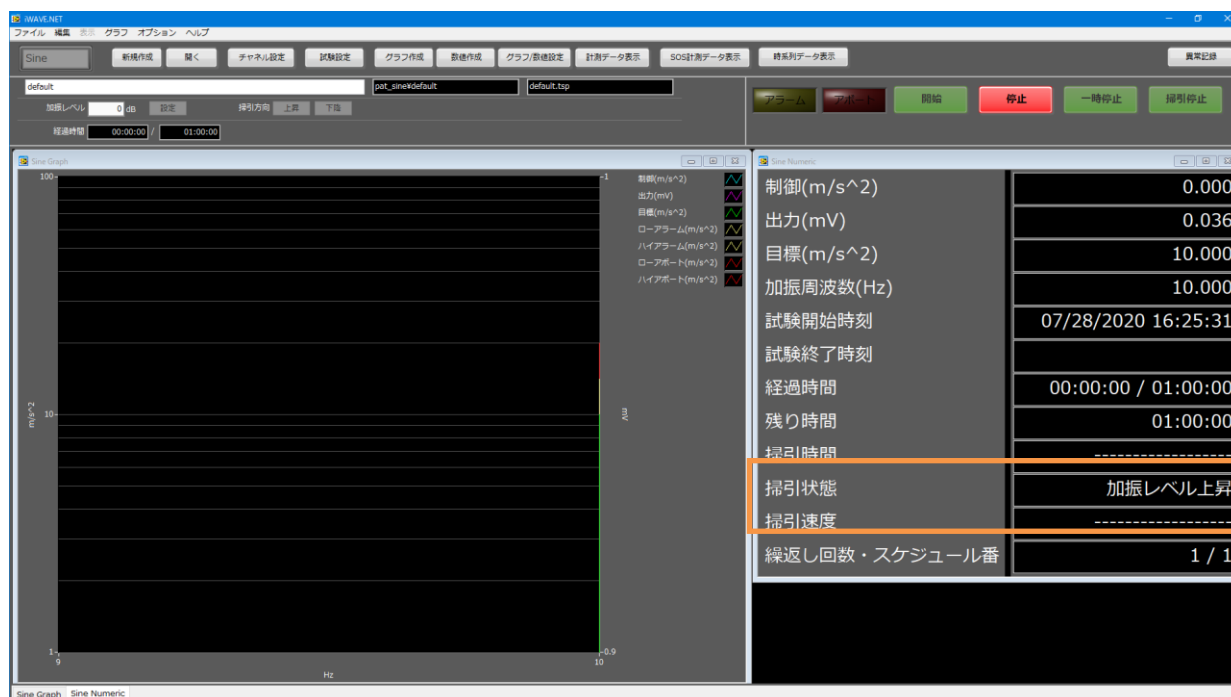


2-3-2 周波数一定試験のランプアップ中画面



ランプアップ中の状態を示す表示

- ・時間カウントは始まりません
- ・一時停止の機能は働きません
- ・目標レベルに達するとカウントが開始されます

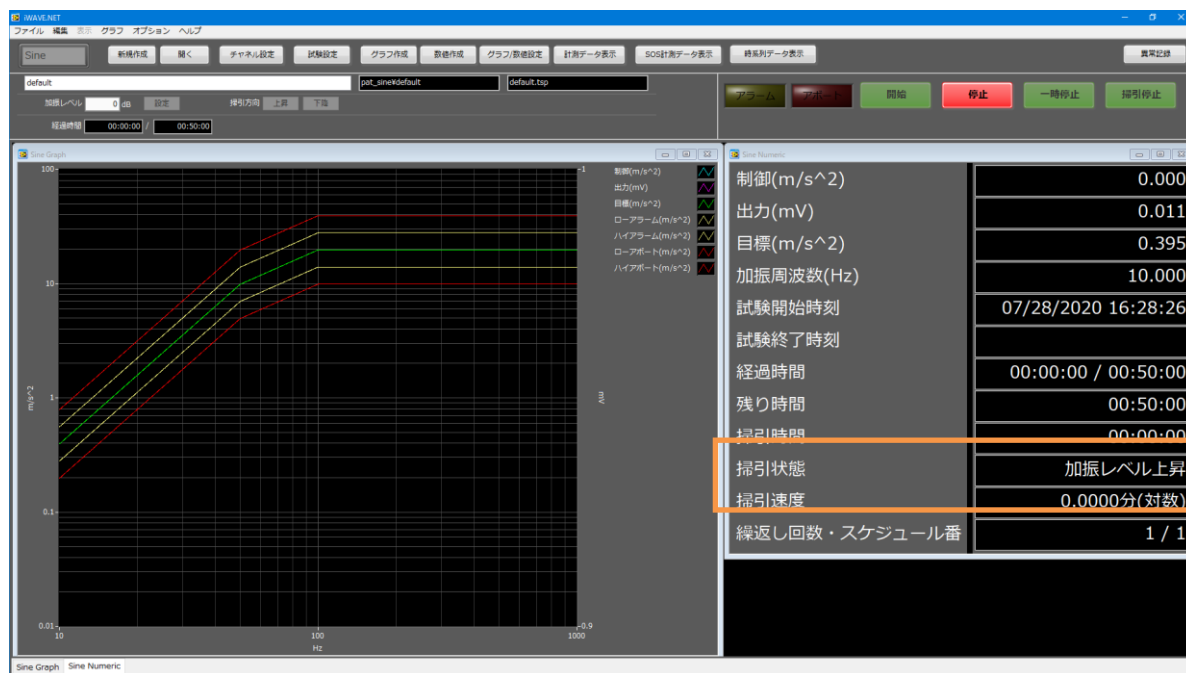


2-3-3 掃引試験のランプアップ中画面



ランプアップ中の状態を示す表示

- ・時間カウントはまだ始まりません
- ・一時停止の機能は働きません
- ・周波数の掃引はまだ始まりません
- ・目標レベルに達するとカウントが開始されます



2-3-4 ランプアップ中可能な操作

停止ボタンのみ操作可能です



[停止] ボタンをクリックすると、試験は中止となります
加振停止後、加振停止確認メッセージが表示されます



[OK] ボタンをクリックするとメイン画面にもどります

2-4 試験中の状態

出力が目標レベルに達し試験を開始してから停止ボタンが押されるまでの間を試験中の状態と定義します
周波数の掃引、各時間のカウントは始まっています

2-4-1 エラー発生時の処理

エラー（断線など）が発生した場合にはエラーメッセージが表示し試験を中断します

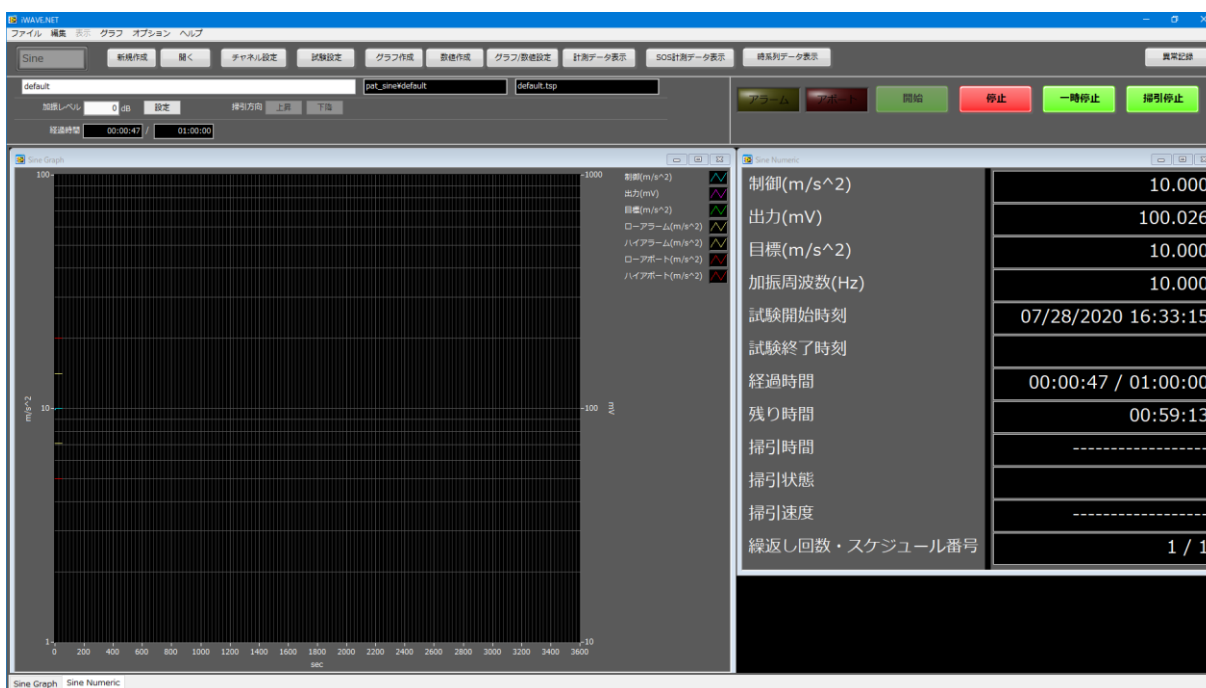


表示されている周波数と目標に対する、制御応答と出力電圧を確認してください
「エラー内容」と「制御エラーコード番号」は「トラブルシューティング」を確認ください
[OK] ボタンをクリックすると「一時停止」のままメイン画面へ戻ります

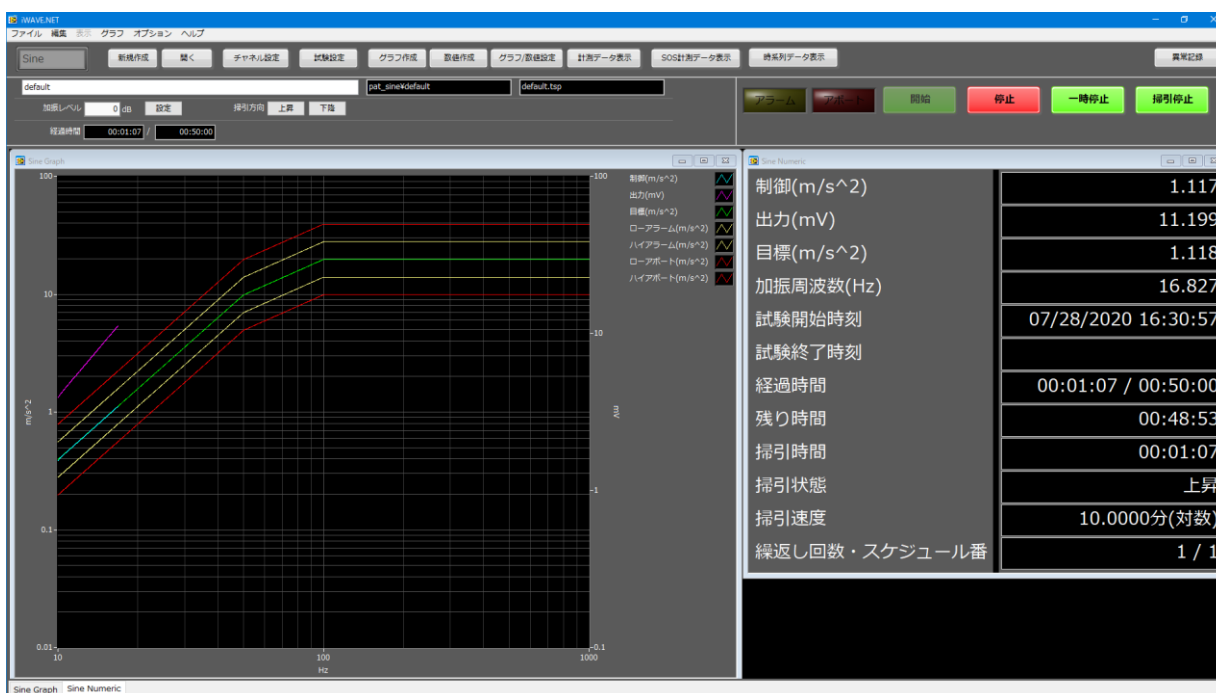


- ・エラーが発生した時点から残りの試験を続行したい場合には [再開] をクリックします
- ・始めから試験をやり直す場合には [停止] で試験を中止した後再度 [開始] をクリックします
- ・試験を中止する場合には [停止] をクリックしてください

2-4-2 周波数一定試験の試験中画面



2-4-3 掃引試験の試験中画面



2-4-4 試験中可能な操作



[一時停止]、[掃引停止]、[停止]の操作が可能です。

(1) [一時停止]

① 一時停止中の機能

- ・試験を中断します
- ・出力電圧を零(ゼロ)にします
- ・時間のカウンを止めます
- ・掃引試験の場合は周波数掃引を止めます

② 一時停止中の操作

- ・[再開] ボタンで一時停止された時点から試験を再開します
- ・[停止] ボタンで加振停止確認メッセージが表示され [OK] ボタンをクリックすると加振を中止しメイン画面に戻ります



(2) [掃引停止]

① 掃引停止の機能

- ・時間のカウンを止めます
- ・掃引試験の場合は周波数掃引を止めます
- ・掃引停止中は制御を停止し出力電圧を一定状態で加振を継続します

② 掃引停止中の操作

- ・[再開] ボタンで時間カウンおよび周波数掃引を再開します
- ・[一時停止] ボタンで試験を中断します((1)「一時停止」の項参照)
- ・[停止] ボタンで加振停止確認メッセージが表示され [OK] ボタンをクリックすると加振を中止しメイン画面に戻ります



(3) [停止]

- [停止] ボタンにより試験を途中で中止します
- 停止後、加振停止確認メッセージが表示されます
- [OK] ボタンをクリックするとメイン画面に戻ります



(注意)停止ボタンで終了した場合、停止直後より試験を再開することはできません

2-4-5 リミットエラー発生時の処理

1 時系列リミットエラー表示

試験中に時系列リミットエラーが発生すると試験を中断し、次のような[時系列リミットエラー]画面が表示されます

この表示状態から試験停止原因の判断情報を得ることが可能です

次の表示は、「試験中に Ch. 2 の時系列下限値を超えた場合」の表示例です

時系列リミット値

出力レベル: -97.248 mV

チャンネル	値 (m/s ²)
1 ~ 4	
Ch.1	-9.959
Ch.2	-5.003
Ch.3	-3.340
Ch.4	-2.512
5 ~ 8	
Ch.5	0.000
Ch.6	0.000
Ch.7	0.000
Ch.8	0.000
9 ~ 12	
Ch.9	0.000
Ch.10	0.000
Ch.11	0.000
Ch.12	0.000
13 ~ 16	
Ch.13	0.000
Ch.14	0.000
Ch.15	0.000
Ch.16	0.000

制御チャネル設定

応答平均方式: 最大値制御

チャンネル	制御	時系列リミット	単位
Ch.1	制御	下限値: 0.000 ~ 上限値: 0.000	m/s ²
Ch.2	計測	下限値: -5.000 ~ 上限値: 5.000	m/s ²
Ch.3	なし	下限値: 0.000 ~ 上限値: 0.000	m/s ²
Ch.4	なし	下限値: 0.000 ~ 上限値: 0.000	m/s ²

① リミットエラー値表示

② リミット設定表示

- ① リミットエラー値表示 リミットエラーが発生したときのチャンネル応答値、出力レベルを表示します
リミットエラーが発生したチャンネルの応答値は赤字で表示されます

- ② リミット設定表示 試験中のリミット設定を表示します
この画面ではリミット設定を変更できません

時系列リミットエラー表示画面を閉じると、試験の「一時停止」画面が表示されます

2 サインチャンネルリミットエラー表示

試験中にチャンネルリミットエラーが発生すると試験を中断し、次のような[サインチャンネルリミットエラー]画面が表示されます

この表示状態から試験停止原因の判断情報を得ることが可能です

次の表示は、「試験中に Ch. 1 のリミット上限値を超えた場合」の表示例です

Error Sine Channel Limit

エラー値

	加速度 m/s ²	速度 cm/s	変位 mm(0-p)	出力レベル	加振周波数
制御応答レベル	0.148	0.236	0.038	1.483 mV	10.000 Hz
目標加振レベル	10.000	15.915	2.533		

①現在値表示

②リミットエラー値表示

③リミット設定表示

チャンネルリミット設定

		加速度(m/s ²)		速度(cm/s)		変位(mm(0-p))	
		下限値	上限値	下限値	上限値	下限値	上限値
Ch.1	☒	0.000	0.100	0.000	0.000	0.000	0.000
Ch.2	☐	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Ch.3	☐	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Ch.4	☐	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

- ① 現在値表示
リミットエラーが発生したときの目標加振レベル、制御応答レベル、加振周波数、出力レベルを表示します
加振レベルは加速度、速度、変位それぞれの値で表示します
- ② リミットエラー値表示
リミットエラーが発生したときのチャンネル応答値を表示します
応答値は加速度、速度、変位のそれぞれの値で表示します
リミットエラーが発生したチャンネルの応答値は赤字で表示されます
- ③ リミット設定表示
試験中のリミット設定を表示します
この画面ではリミット設定を変更できません

サインチャンネルリミットエラー表示画面を閉じると、試験の「一時停止」画面が表示されます

2-5 試験の終了

周波数一定試験の場合は指定時間、また掃引試験の場合は指定回数の試験が終了すると「指定された試験が終了しました」の確認メッセージが表示されます

[OK] ボタンをクリックするとメイン画面に戻ります



2-6 オープンループ試験(オプション)

2-6-1 試験設定・表示

掃引試験でオープンループ試験を実施するための試験設定方法は「[5-4-8 オプション設定](#)」を参照してください

周波数一定試験でオープンループ試験を実施するための試験設定方法は「[5-6-8 オプション設定](#)」を参照してください

加振制御がオープンループ制御で行われているかどうかを確認するには、メイン画面上部のコントロールパネルおよび、数値ウィンドウの「データ」項目の「オープンループ」から確認します



掃引速度	10.0000 min(Log)
繰返し回数・スケジュール番号	1 / 1
オープンループ	閉ループ

閉ループ : 制御中の動作が閉ループ制御であることを示します

オープンループ : 制御中の動作がオープンループ制御であることを示します

設定方法は「[7 数値設定](#)」を参照してください

2-6-2 試験開始

オープンループを「あり」に設定し、試験を開始すると、最初にオープンループを「あり」での試験を開始していいかどうかの確認画面が表示されます

実施する場合、「はい」を押してください(キャンセルの場合は、試験を開始しません)

オープンループ試験設定ありの場合、掃引試験、周波数一定試験はそれぞれ以下のように制御を行います

掃引試験 : 試験を開始すると、「閉ループ掃引回数」で指定した回数を閉ループによる制御を行い、次の掃引からオープンループ制御に移行します

周波数一定試験 : 立ち上げから応答レベルが目標レベル付近で安定するまで閉ループによる制御になり、応答レベルが安定した時点でオープンループ制御に移行します
「閉ループ掃引回数」の設定は影響しません

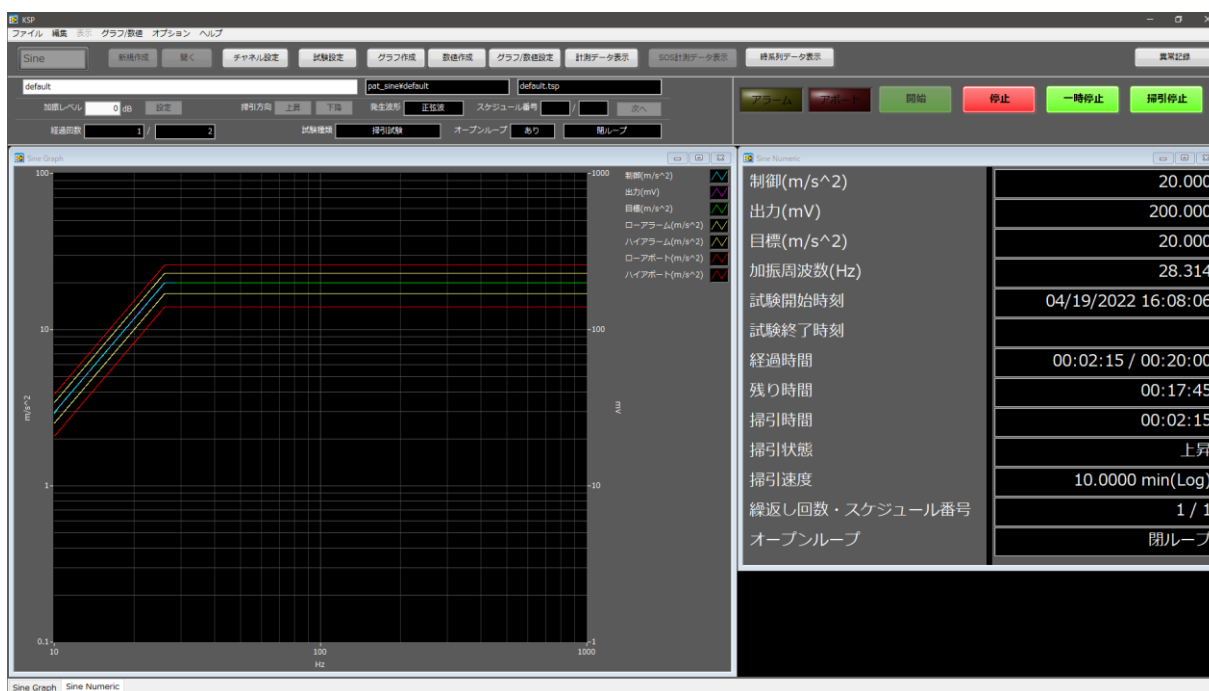
2-6-3 試験中

1 閉ループ制御

閉ループ制御では、制御データと出力データから伝達関数データを取得し、保存します

閉ループの掃引回数分、伝達関数データを平均化します(閉ループ掃引回数が1回の場合は、片道掃引のデータになります)

閉ループ制御中は、加振レベルの変更、掃引方向の切り替えは使用できません

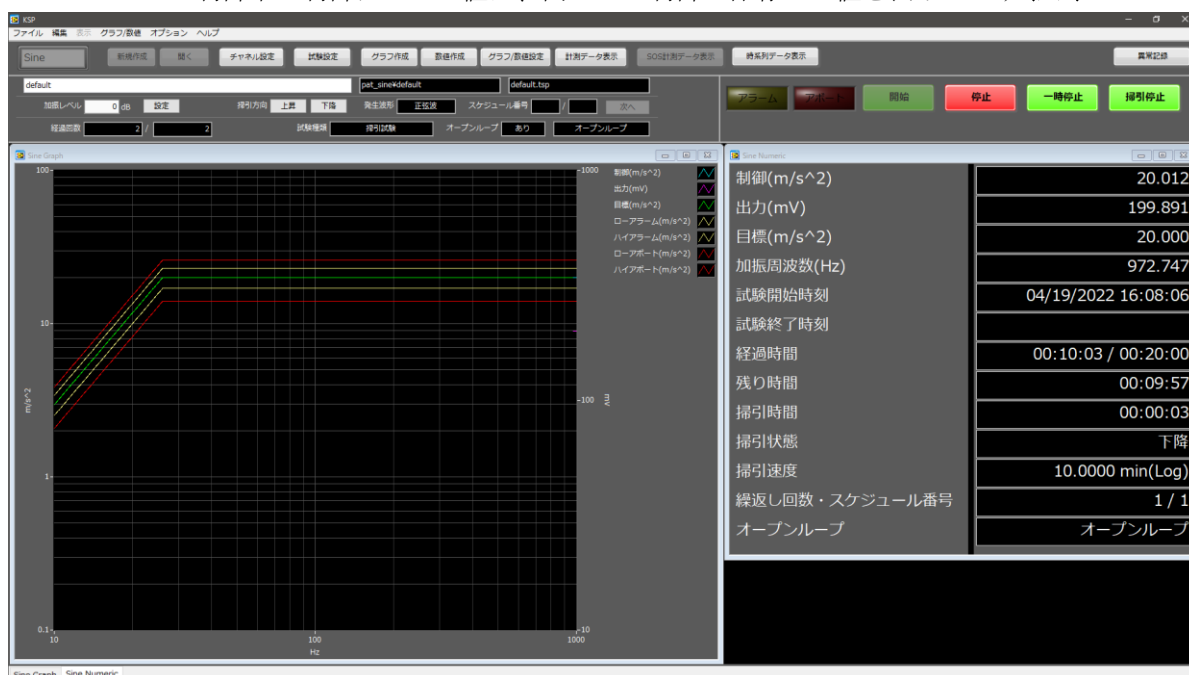


2 オープンループ制御

オープンループ制御では、閉ループ制御で保存した伝達関数データから、出力データを作成します

オープンループ制御中は、制御データの断線検知、アボートチェックを実施しません(※1)

オープンループ制御中の制御データの値は、閉ループ制御で保存した値を表示します(※2)



- ※1 制御中に制御データの断線検知、アボートチェックをするかどうかは、パラメータファイル(アプリケーションインストール先¥new_sine_control.txt)で定義されています

```
//18 オープンループ応答チェック
PARAM_OPENLOOP_RESP_CHECK, 0.0, 1.0, f, ro, 0:チェックなし
```

上記の PARAM_OPENLOOP_RESP_CHECK の値(太字部)を 1.0 に変更することで制御中の応答チェックを実施するようにできます

- ※2 制御中の制御データの値は、パラメータファイル(アプリケーションインストール先¥new_sine_control.txt)で表示するデータを選択可能です

```
//19 オープンループ制御データ表示
PARAM_OPENLOOP_RESP_GRAPH, 0.0, 1.0, f, ro, 0:保存した制御データを表示
```

上記の PARAM_OPENLOOP_RESP_GRAPH の値(太字部)を変更することで表示する制御データの値を以下から選択可能です

値	表示する制御データ
0.0	閉ループで保存した制御データ値
1.0	オープンループ中の制御データ値

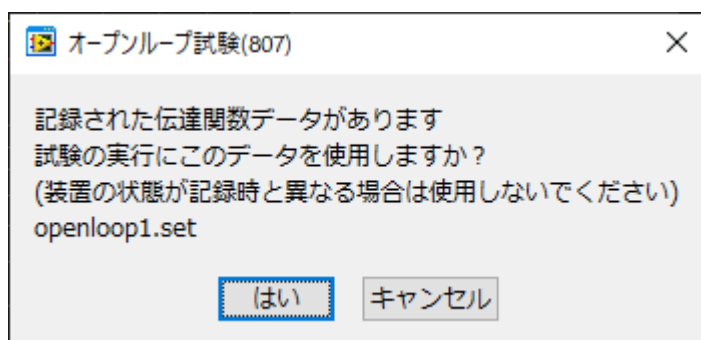
2-6-4 試験終了

試験停止時に閉ループ制御が完了し、オープンループ制御に移行済みの場合、オープンループ条件ファイル(試験条件ファイル名.set)を保存します

オープンループ条件ファイルは、閉ループ制御で取得した伝達関数データが記録されます

2-6-5 オープンループ条件ファイルを使用する

オープンループ条件ファイルに伝達関数を記録した状態で試験を開始すると、以下のように記録した伝達関数データを使用してオープンループ試験を開始するかどうかの確認メッセージを表示します



- ①はい 記録した伝達関数データを使用して試験を実施します
閉ループ制御を行わずに、伝達関数データを使用してオープンループ制御を行います
- ②キャンセル 記録した伝達関数データを使用せずに試験を実施します
閉ループ制御から試験を開始します

(注意) オープンループ条件ファイルを使用するには、以下である必要があります

- ・試験条件ファイルと同じファイル名であること
- ・データを記録した試験から、制御チャンネルが変更されていないこと
- ・試験の周波数範囲が、データを記録した試験の周波数範囲内であること (※)

これらを満たさない場合、確認メッセージは表示されずに、閉ループ制御から試験を開始します

また、データを記録した試験から、目標レベル、目標パターンを変更した場合、閉ループで保存した制御データ値を表示すると、目標データと制御データが合わなくなります

データを合わせるには、変更した目標レベル、目標パターンで、閉ループ制御での伝達関数データの記録を取り直してください

(※) スケジューリングされた周波数一定試験で保存したオープンループ条件ファイルは、記録されている伝達関数が実施した周波数の点のみになるため、記録したデータの周波数範囲内であっても、オープンループ制御が正常に行われない場合があります

(例として、10Hz, 50Hz, 100Hz のスケジューリングされた周波数一定試験を実施した場合は、周波数範囲が 10~100Hz として認識されますが、10Hz, 50Hz, 100Hz の伝達関数しか記録されていないため 20Hz のオープンループ制御は実施できません)

スケジューリングされた周波数一定試験で保存したオープンループ条件ファイルは、制御周波数を変更した場合や、試験種類を掃引試験に変更した場合に使用しないでください

2-6-6 オープンループ条件ファイル使用例

オープンループ条件ファイルを使用するためには一度試験を実施してファイルを記録する必要があります
ファイルは試験が閉ループからオープンループに変わった時に記録されます
掃引試験と周波数一定試験では運用方法が異なります

掃引試験では最初に閉ループ掃引回数よりも若干長い時間を試験終了時間に設定します
(閉ループ掃引回数と試験時間が同じ場合はオープンループに変わる前であるため記録されません)

試験例) 片道の掃引時間が 10 分、閉ループ掃引回数が 1 回、試験時間が 24 時間

最初に試験時間を 0:10:05 に設定して試験を開始してください

掃引片道 1 回と 5 秒で試験終了後しオープンループ条件ファイルが記録されます

次に本来の試験時間である 24:00:00 を設定して試験開始してください

伝達関数データを使用してオープンループ試験を開始するかどうかの確認メッセージが表示されます
“はい” を選択すると記録されたデータを使ってオープンループ試験が行われます

制御チャンネルは変更しない

オープンループはありを指定

閉ループ掃引回数より若干長い試験時間を設定
記録後に本来の試験時間へ戻す

試験ファイル: オープンループ掃引試験.tsp

試験タイトル:

制御チャンネル設定

チャンネル	応答チャンネル	時系列リミット	単位
Ch.1	制御	下限値: 0.000, 上限値: 0.000	m/s ²
Ch.2	なし	下限値: 0.000, 上限値: 0.000	m/s ²
Ch.3	なし	下限値: 0.000, 上限値: 0.000	m/s ²
Ch.4	なし	下限値: 0.000, 上限値: 0.000	m/s ²

オプション設定

発生波数: 39042

オープンループ: ☒ あり

掃引: 内部

繰り返し回数: 1

パターン設定

試験種類: 掃引試験

掃引モード: 定レベル型

レベル推定方式: トラッキング

掃引方向: 上昇-下降

周波数

開始	レベル	単位	掃引時間	アラーム	アバウト
1	10.00	mm(p-p)	10.0000	min(Log)	全て設定
2	25.99	m/s ²	0.0000	oct/Min	-15 15 -30 30
3	0.00	m/s ²	0.0000	oct/Min	-15 15 -30 30
4	0.00	m/s ²	0.0000	oct/Min	0 0 0 0
5	0.00	m/s ²	0.0000	oct/Min	0 0 0 0
6	0.00	m/s ²	0.0000	oct/Min	0 0 0 0
7	0.00	m/s ²	0.0000	oct/Min	0 0 0 0
8	0.00	m/s ²	0.0000	oct/Min	0 0 0 0
終了	200.00				

共通設定

開始遅延時間: 0.00

立ち上がり時間: 5.00

減衰停止時間: 2.00

補正係数: 0.50

減衰係数: 1.00

リミットチェック時間: 1.00

立ち上げ時最大電圧: 0.100

制御時最大電圧: 1.500

試験条件設定

試験時間: 24:00:00

掃引回数: 1

波数: 39042

時間: 0 分 10 秒 5 秒

時系列データ保存設定

データ保存: なし

保存時間: 10 分

チャンネルリミット設定

チャンネル	加速度(m/s ²)	速度(m/s)	変位(mm(p-p))
Ch.1	0.000	0.000	0.000
Ch.2	0.000	0.000	0.000
Ch.3	0.000	0.000	0.000
Ch.4	0.000	0.000	0.000

固定周波数試験では低レベルから徐々に加速度が上昇（ランプアップ）し、目標加速度に到達した時にオープンループとなり記録されます

スケジューリング（試験を複数設定）されている場合は、それぞれの試験を実施する必要があります

試験例） 10Hz 10m/s² 試験時間 10 時間、50Hz 20m/s² 試験時間 5 時間、100Hz 50m/s² 試験時間 1 時間

最初にそれぞれの試験時間を 00:00:05（5 秒）に設定して試験を開始してください

各周波数は 5 秒加振されて終了しオープンループ条件ファイルが記録されます

次に本来の試験時間である 10Hz 10:00:00 (10 時間)、20Hz 05:00:00 (5 時間)、100Hz 01:00:00 (1 時間)を設定して試験開始してください

伝達関数データを使用してオープンループ試験を開始するかどうかの確認メッセージが表示されます

“はい”を選択すると記録されたデータを使ってオープンループ試験が行われます

制御チャネルは変更しない

オープンループはありを指定

短い試験時間を設定
記録後に本来の試験時間へ戻す

一度記録されたオープンループ条件ファイルは残ります

ABORT 停止等により正常に記録がされなかった場合は、以前の結果を参照してオープンループ試験を実施してしまふ恐れがありますので注意してください

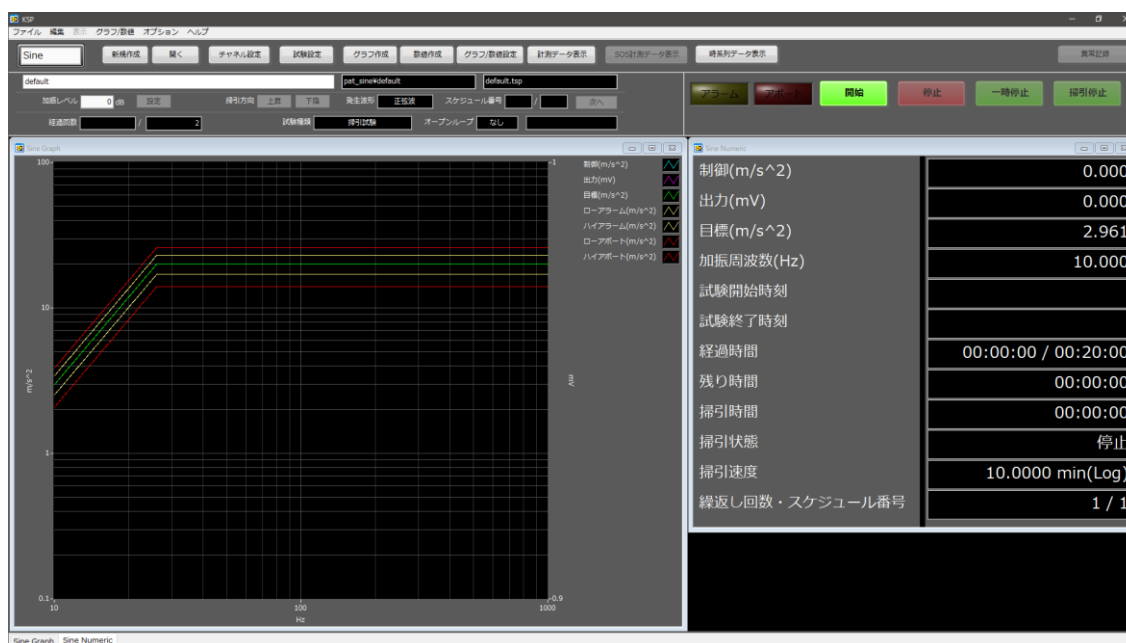
3 サイン制御メイン画面

3-1 メイン画面の説明

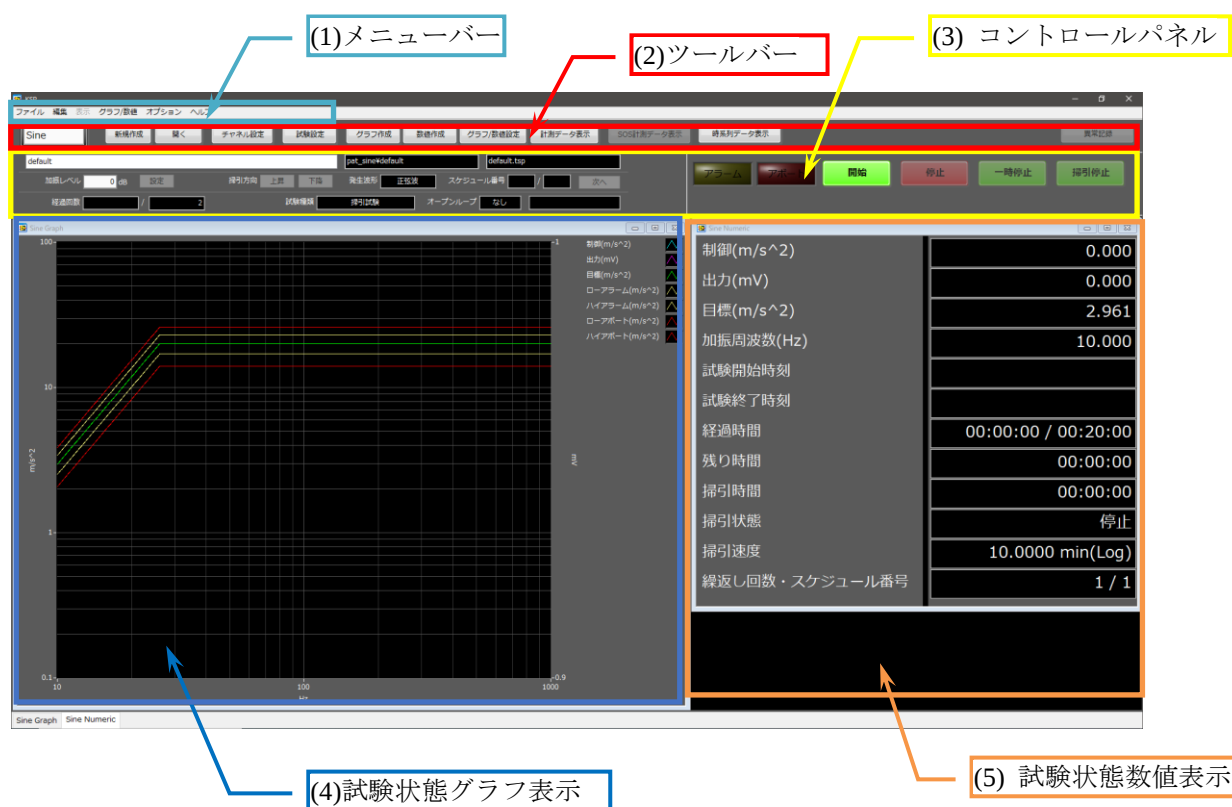
- サイン制御の操作は全てこの「サイン制御」画面より行います
- サイン制御メイン画面は下記の構成です
 - メニューバー
 - ツールバー
 - コントロールパネル
 - 試験パターン、試験状態グラフ表示
 - 試験状態数値表示

メニューバー、ツールバーの操作は、「共通設定取扱説明書」を確認ください

3. サイン制御メイン画面例



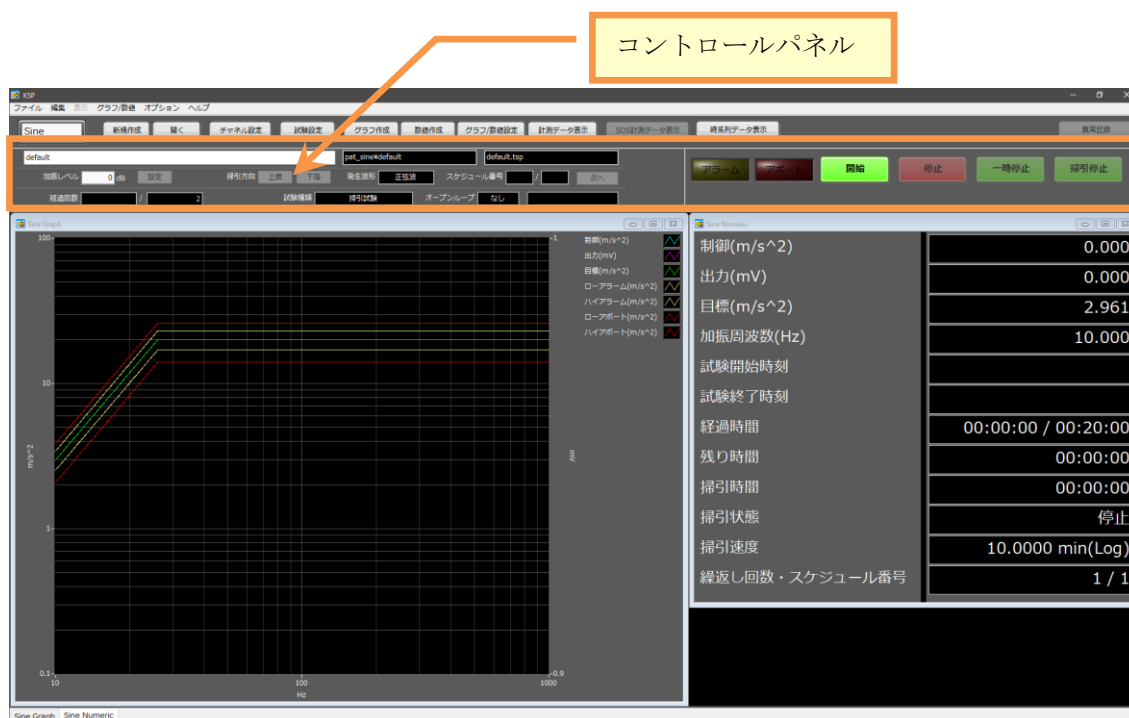
3-2 サイン制御メイン画面構成

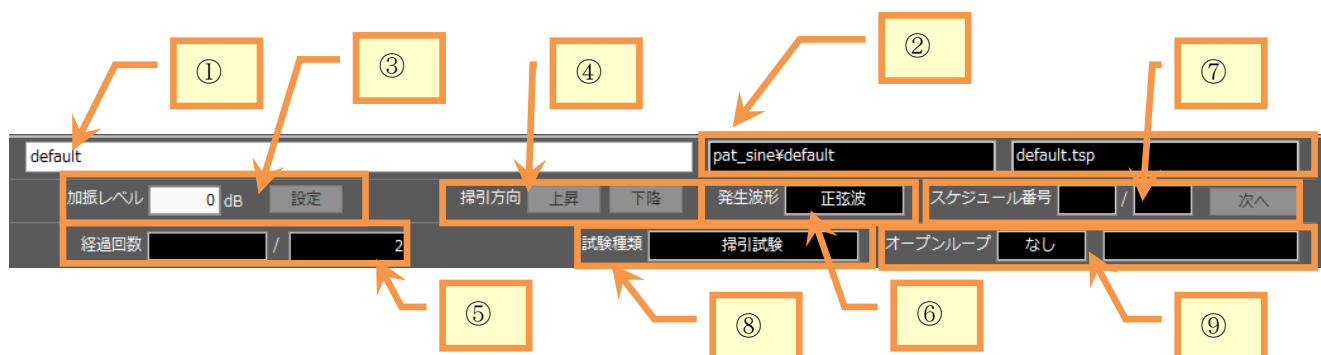


4 サイン制御メイン画面構成

4-1 コントロールパネル

- (1) 試験の操作や制御の状態の表示を行うパネルです
- (2) 試験の開始／一時停止／再開／停止 等が行えます
- (3) 試験状態の加振レベル、試験時間等を数値表示します
- (4) 周波数一定試験の場合のみ、加振中に現在のスケジュールを即座に停止し、次のスケジュールを開始することができます





- | | |
|------------|---|
| ① 試験タイトル | 現在設定されている試験条件ファイルのタイトルが表示されます
試験タイトルは試験中でも変更できます |
| ② 試験ファイル | 現在設定されている試験条件ファイルパス、ファイル名が表示されます |
| ③ 加振レベル | 加振レベルの表示/設定を行います-100～0dB の範囲で入力が可能です
値入力後、設定ボタンを押すことにより設定が出来ます |
| ④ 掃引方向 | 加振中に掃引方向を切り替えます |
| ⑤ 経過時間 | 試験設定の試験終了条件設定の試験が「時間／掃引回数／波数」により、
試験の経過時間あるいは経過掃引回数、経過波数を表示します |
| ⑥ 発生波形 | 加振中に発生する波形の種類を表示します |
| ⑦ スケジュール番号 | 周波数一定試験時に、加振中のスケジュールの番号と登録スケジュール
数を表示します
次へボタンを押すことで、即座に停止処理が実行され、次のスケジュー
ルの試験を開始します |
| ⑧ 試験種類 | 現在設定されている試験種類を表示します |
| ⑨ オープンループ | オープンループ設定の有無及び、現在の加振が閉ループかオープンルー
プかを表示します |



- | | |
|----------|---|
| ① アラーム | アラームラインを超えた時の警告表示です |
| ② アボート | アボートラインを超えた時の異常表示です
加振を停止し、試験終了します |
| ③ [開始] | 加振開始を行います |
| ④ [停止] | 加振停止を行います |
| ⑤ [一時停止] | 一時停止を行います [再開] にて加振を続行します |
| ⑥ [掃引停止] | 掃引停止を行います
掃引停止時の周波数で加振は続行されます
[再開] にて掃引が再開します |

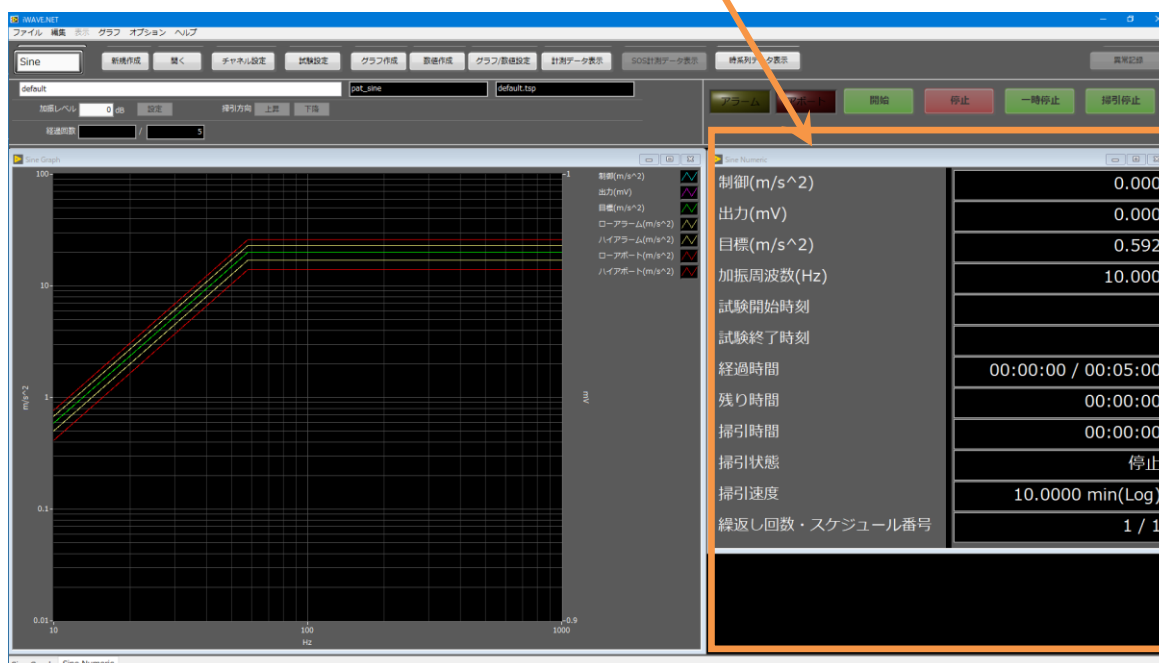
4-2 試験状態数値表示

数値ウィンドウにより、制御の状態の数値表示を行います

表示データの種類は「数値設定」にて設定可能です

設定可能な項目については、「[10-2 数値ウィンドウ表示項目仕様](#)」を確認ください

試験状態数値表示



制御(m/s^2)	0.000
出力(mV)	0.000
目標(m/s^2)	0.592
加振周波数(Hz)	10.000
試験開始時刻	
試験終了時刻	
経過時間	00:00:00 / 00:05:00
残り時間	00:00:00
掃引時間	00:00:00
掃引状態	停止
掃引速度	10.0000 min(Log)
繰返し回数・スケジュール番号	1 / 1

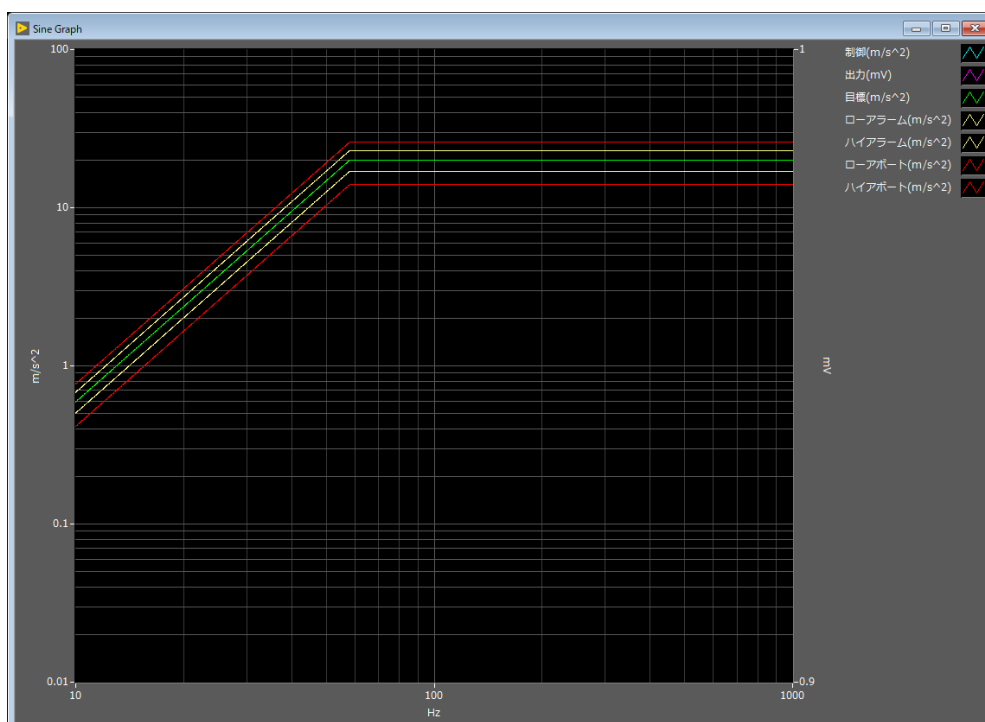
- ① 制御 (m/s^2) 現在の制御応答値をセンサ名称の単位で表示します
- ② 出力 (mV) 現在の出力電圧を [mV] の単位で表示します
- ③ 目標 (m/s^2) 目標レベル値をセンサ名称の単位で表示します
- ④ 加振周波数 (Hz) 現在の加振周波数を [Hz] の単位で表示します
- ⑤ 試験開始時刻 試験を開始した時刻を表示します「HH:MM:SS」で表示されます
- ⑥ 試験終了時刻 試験を終了した時刻を表示します「HH:MM:SS」で表示されます
- ⑦ 経過時間 試験設定の試験終了条件設定の試験が「時間／掃引回数／波数」により、試験の経過時間あるいは経過掃引回数、経過波数を表示します
- ⑧ 残り時間 試験設定の試験終了条件設定の試験が「時間／掃引回数／波数」により、試験の残り時間あるいは残り回数、残り波数を表示します
- ⑨ 掃引時間 1 掃引毎の経過時間を表示します
- ⑩ 掃引状態 掃引状態（「上昇」／「下降」）を表示します
加振レベル上昇中は「加振レベル上昇」、加振レベル減少中は「加振レベル減少」、一時停止中は「停止」、掃引停止中は「掃引停止」を表示します
- ⑪ 掃引速度 掃引速度を表示します
試験設定が掃引速度の場合は掃引速度単位に合わせて「oct/min」、「Hz/s」に、掃引時間で分（対数）の場合は「min (Log)」、掃引時間で分（直線）の場合は「min (Linear)」と表示されます
- ⑫ 繰り返し回数・スケジュール番号 掃引の繰り返し回数、周波数一定のスケジュール番号を表示します

4-3 試験状態グラフ表示ウィンドウ

応答掃引パターンを表示します

表示データの種類、グラフ表示形式は「グラフ設定」にて設定可能です

設定可能な項目については、「[10-1 グラフタイプ別プロット項目仕様](#)」を確認ください

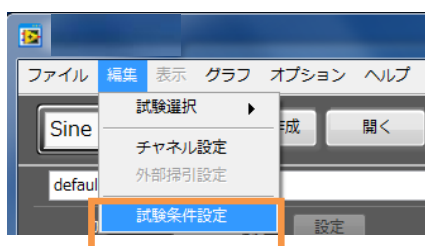


5 試験設定画面

5-1 試験設定画面の起動

5-1-1 メニューバー：編集メニューからの起動

- (1) 試験条件設定
選択されている（メイン画面でグラフ表示されている）試験条件の編集を行います



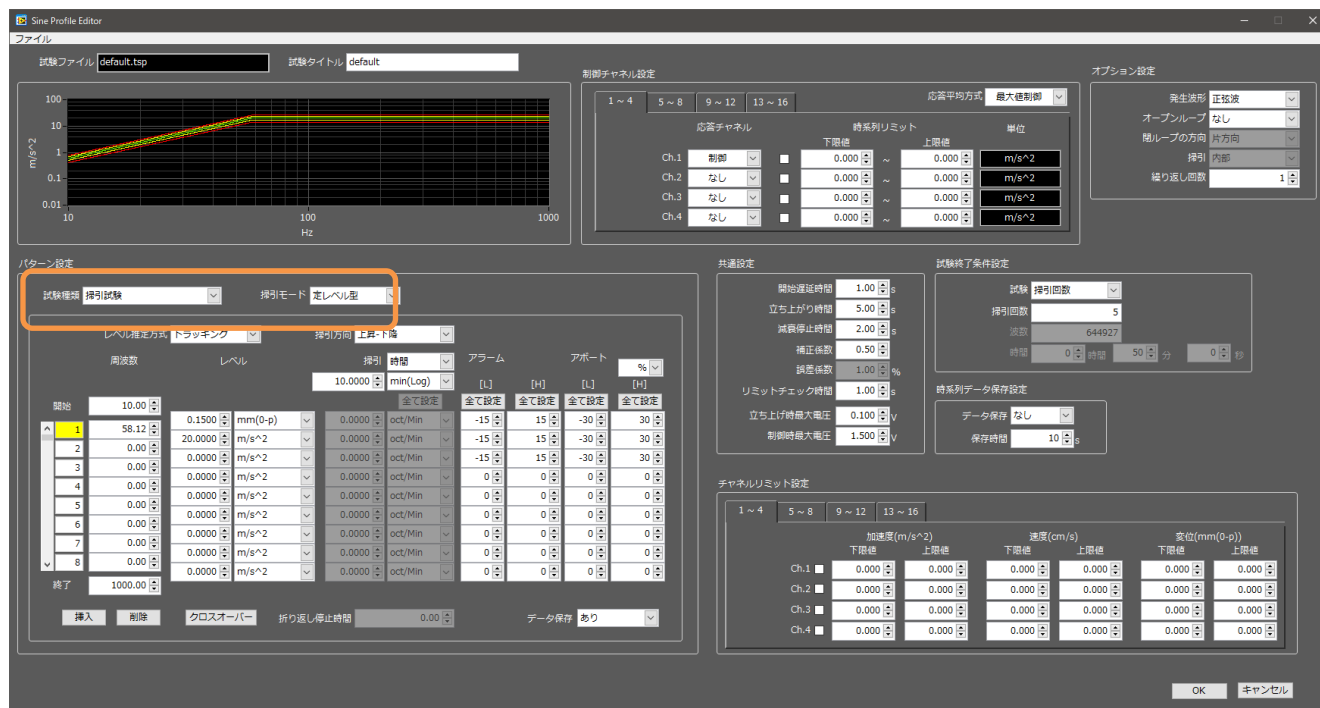
5-1-2 ツールバーからの起動



- (1) 試験設定
選択されている（メイン画面でグラフ表示されている）試験条件の編集を行います
- (2) 新規作成
新しい試験条件を作成します

5-2 試験設定画面概要

下記試験設定画面例は 試験の種類「掃引試験」、掃引モード「定レベル型」が表示されています
この画面上部「パターン設定」「試験種類」より試験の種類を選択します
設定を変更せずに OK を押した場合、そのまま試験設定を閉じます



5-2-1 試験種類の変更

試験の種類は2種類あります

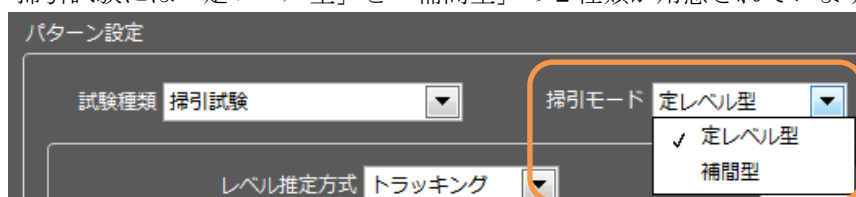
パターン設定の「試験種類」選択バーより選択してください

選択された「試験設定」画面が表示されます

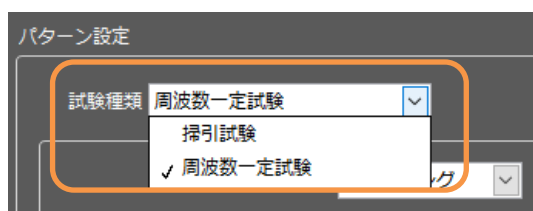
- (1) 掃引試験画面：設定詳細は「[5-3 掃引試験の設定方法](#)」を参照してください



掃引試験には「定レベル型」と「補間型」の2種類が用意されています



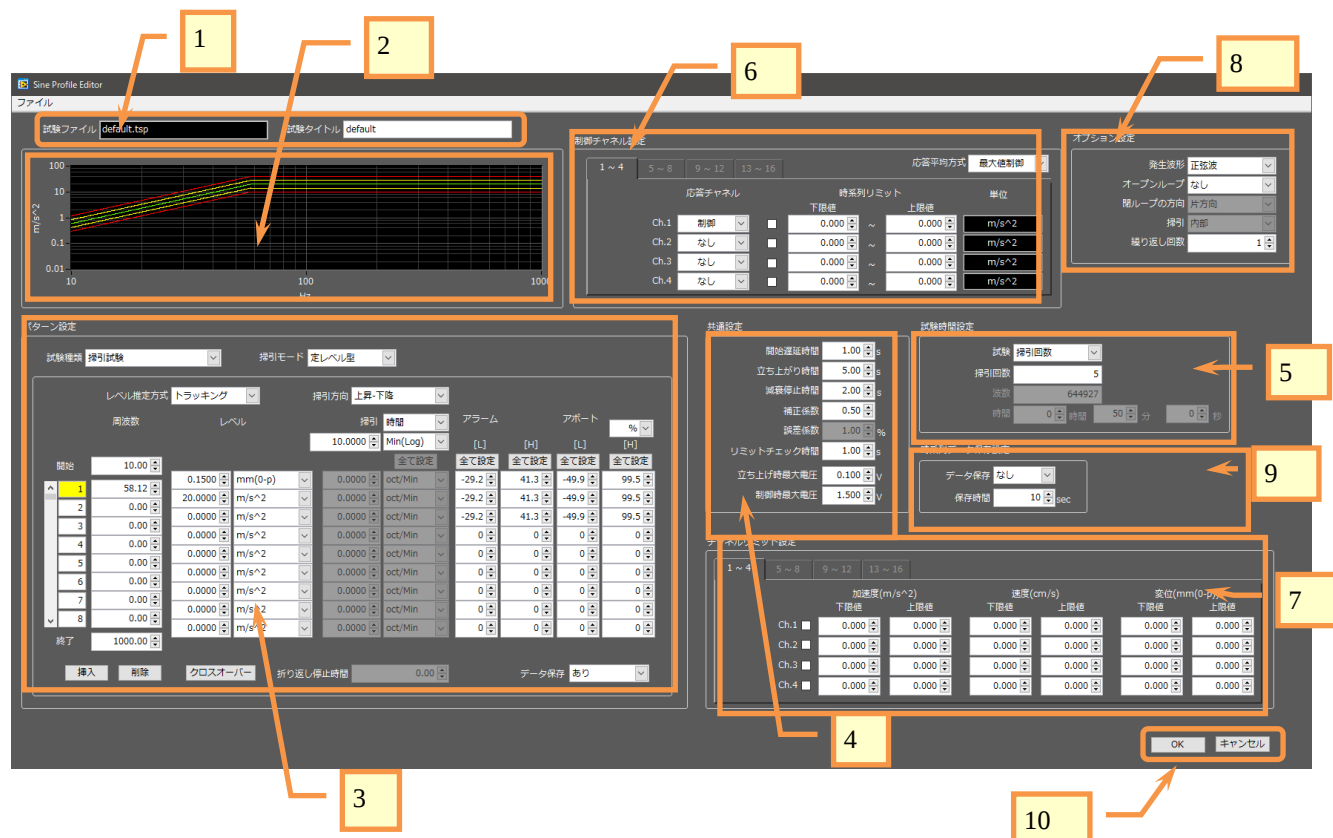
- (2) 周波数一定試験画面：設定詳細は「[5-6 周波数一定試験の設定方法](#)」を参照してください



5-3 掃引試験の設定方法

掃引試験には「定レベル型掃引試験」と「補間型掃引試験」の2種類用意されています

5-4 定レベル型掃引試験の設定方法



5-4-1 試験ファイル

試験ファイル名と試験タイトルを表示します

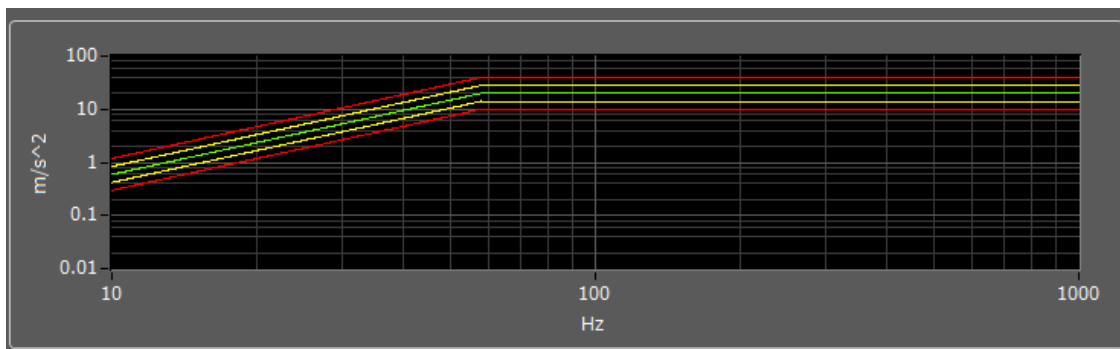


- (1) 試験タイトル 試験条件タイトルを設定します
- (2) 試験ファイル 試験条件ファイル名が表示されます

5-4-2 掃引パターングラフ表示

1 グラフ表示

設定されている定レベル型掃引パターンをグラフ表示します

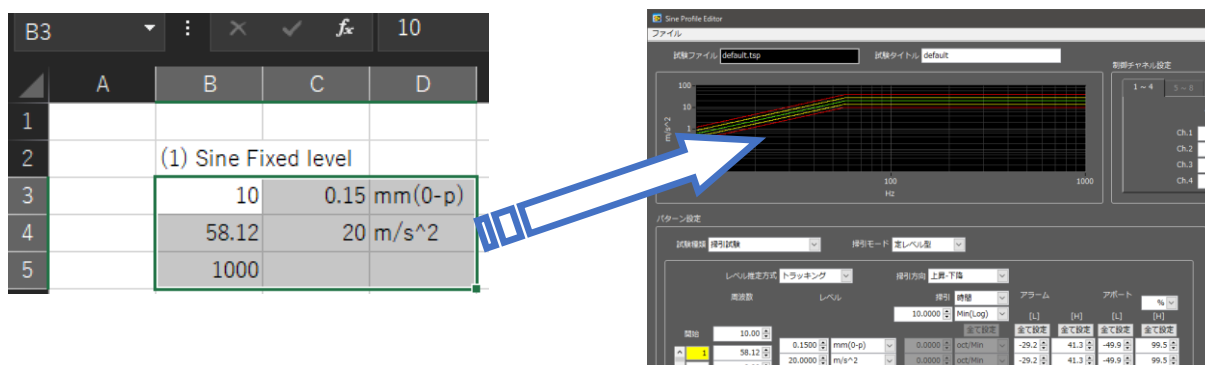


※ 掃引速度、掃引時間の設定に合わせて、X 軸スケールのリニアかログかが切り替わります

2 パターンのドラッグ&ドロップ機能

グラフエリアに、以下のようなデータ(項目名は除く)をドラッグアンドドロップすることで、パターン設定の周波数とレベル、単位を設定します

周波数	レベル	設定単位
10	0.15	mm(0-p)
58.12	20	m/s^2
1000		



- ※ エクセルファイル、ワードファイルの表、に上記を入力して動作を確認しています
- ※ 1 行目の 1 列目が開始周波数に設定されます
- ※ 最終行の 1 列目が終了周波数に設定されます
- ※ 1 列の場合、周波数のみ設定します
- ※ 2 列の場合、周波数とレベルを設定します
- ※ 3 列目は、目標レベルのレベル単位に使用されている表示文字列の形式しか受け付けません
- ※ 4 列目以降の入力は無視します
- ※ ブランク箇所は 0 データで埋められます

5-4-3 パターン設定

設定されている定レベル型掃引パターンを設定します

パターン設定

試験種類: 掃引試験 掃引モード: 定レベル型

レベル推定方式: **トラッキング** 掃引方向: 上昇-下降

周波数 レベル 掃引 時間 アラーム アバート %

10.0000 min(Log) [L] [H] [L] [H]

全て設定 全て設定 全て設定 全て設定

開始	周波数	レベル	掃引	時間	アラーム [L]	アラーム [H]	アバート [L]	アバート [H]
1	58.12	0.1500 mm(0-p)	0.0000	oct/Min	-15	15	-30	30
2	0.00	20.0000 m/s ²	0.0000	oct/Min	-15	15	-30	30
3	0.00	0.0000 m/s ²	0.0000	oct/Min	-15	15	-30	30
4	0.00	0.0000 m/s ²	0.0000	oct/Min	0	0	0	0
5	0.00	0.0000 m/s ²	0.0000	oct/Min	0	0	0	0
6	0.00	0.0000 m/s ²	0.0000	oct/Min	0	0	0	0
7	0.00	0.0000 m/s ²	0.0000	oct/Min	0	0	0	0
8	0.00	0.0000 m/s ²	0.0000	oct/Min	0	0	0	0

終了: 1000.00

挿入 削除 クロスオーバー 折り返し停止時間: 0.00 データ保存: あり

(1) レベル推定方式

レベルの推定方式を「平均値」「実効値」「トラッキング」の3種類から選択します

レベル推定方式: **トラッキング**

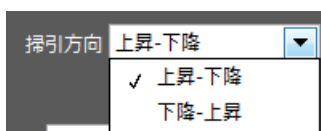
周波数

平均値
実効値
✓ トラッキング

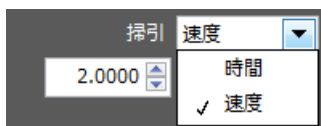
平均値
実効値
トラッキング

絶対値の平均値からの換算ピーク値
実効値からの換算ピーク値
基本波抽出処理によるピーク値

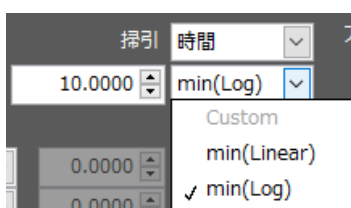
- (2) 掃引方向 掃引方向を「上昇—下降」「下降—上昇」の2種類から選択します



- (3) 掃引方法 掃引方法を「時間」「速度」の2種類から選択します
 掃引速度、掃引時間がリニアの場合、0.1min(Linear)～1200min(Linear)です
 掃引速度、掃引時間がログの場合、0.01 oct/min～10 oct/min です



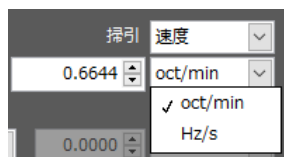
時間： 開始周波数から終了周波数までに掛かる時間を設定します



掃引時間の設定方式は「Custom」「min (Linear)」「min (Log)」より選択します

※「Custom」は制限されており、使用出来ません
 設定方式に合わせた掃引時間を設定します

速度： 開始周波数から終了周波数までを掃引速度により設定します



掃引速度は「oct/min」「Hz/s」より選択します
 設定方式に合わせた掃引速度を設定します

- (4) 掃引パターン 掃引パターンを周波数、レベル、レベル単位で設定します
 掃引パターンは最大400ポイント設定可能です

パターン設定

試験種類 掃引試験 掃引モード 定レベル型

レベル推定方式 トラッキング 掃引方向 上昇-下降

周波数 レベル 掃引 時間 アラーム アボート

10.0000 min(Log) [L] [H] [L] [H]

全て設定 全て設定 全て設定 全て設定 全て設定

開始	周波数	レベル	単位	掃引	時間	アラーム	アボート
1	58.12	0.1500	mm(0-p)	0.0000	oct/Min	-15	30
2	0.00	20.0000	m/s^2	0.0000	oct/Min	-15	30
3	0.00	0.0000	m/s^2	0.0000	oct/Min	-15	30
4	0.00	0.0000	m/s^2	0.0000	oct/Min	-15	30
5	0.00	0.0000	m/s^2	0.0000	oct/Min	-15	30
6	0.00	0.0000	m/s^2	0.0000	oct/Min	-15	30
7	0.00	0.0000	m/s^2	0.0000	oct/Min	-15	30
8	0.00	0.0000	m/s^2	0.0000	oct/Min	-15	30

終了 1000.00

挿入 削除 クロスオーバー 折り返し停止時間 0.00 データ保存 あり

- ① 表示ポイントを上下に移動することができます
 現在表示されているポイント番号が表示されます
- ② 最低周波数を設定します
- ③ 各ポイントの周波数を設定します
 周波数が前後するような設定はできません
 (前の周波数より低い周波数は設定できません)
- ④ 周波数を挿入します
 マウスカursorを挿入したいポイント番号に合わせてクリックした後、[挿入]をクリックするとポイント番号(黄色背景)の前に新しいポイント(周波数、レベル、レベル単位、アラーム、アボート)を挿入します
- ⑤ 周波数を削除します
 マウスカursorを削除したいポイント番号に合わせてクリックした後、[削除]をクリックすると、選択されたポイント(黄色背景)の(周波数、レベル、レベル単位、アラーム、アボート)を削除します
- ⑥ 最高周波数を設定します
- ⑦ 各ポイントの周波数もしくはレベルの入力欄をクリック後に押下することでクロスオーバーの処理を実施します

- ⑧ 各ポイントの目標レベル、レベル単位を設定します
 目標レベルの設定は「レベル単位」に設定された「単位」で行います

周波数		レベル	
開始	10.00		
1	58.12	0.1500	mm(0-p)
2	0.00	20.0000	m/s^2
3	0.00	0.0000	cm/s
4	0.00	0.0000	✓ mm(0-p)

レベル単位は、「加速度」「速度」「変位」の場合は、「加速度」「速度」「変位」単位から選択します

制御チャンネルと違う物理量設定値で設定された区間のグラフは制御チャンネルの単位に換算して表示されます

制御チャンネルが任意単位の場合は、設定した任意単位しか使用できません

- ⑨ ポイント単位の掃引時間(サイン区分掃引機能)はオプションです。
 ※現在、仕様が制限されており、使用出来ません
- ⑩ アラームレベル、アボートレベル
 %もしくは dB で指定します (デフォルトは%です)
 入力範囲は、ローアボート<ローアラーム、ハイアラーム<ハイアボートで制限しています

アラーム		アボート	
[L]	[H]	[L]	[H]
全て設定	全て設定	全て設定	全て設定
-15	15	-30	30
-15	15	-30	30
-15	15	-30	30
-15	15	-30	30
-15	15	-30	30

(a) アラームレベル

アラームレベルを $-%$ ($-dB$)、 $+%$ ($+dB$) で設定します
 [全て設定] にて全ポイントのアボートレベルを同一に設定可能です
 制御中、制御応答レベルが設定範囲を超えた場合、警告が発せられます

(b) アボートレベル

アボートレベルを $-%$ ($-dB$)、 $+%$ ($+dB$) で設定します
 [全て設定] にて全ポイントのアラームレベルを同一に設定可能です
 制御中、制御応答レベルが指定範囲を超えた場合、警告が発せられ試験を停止します

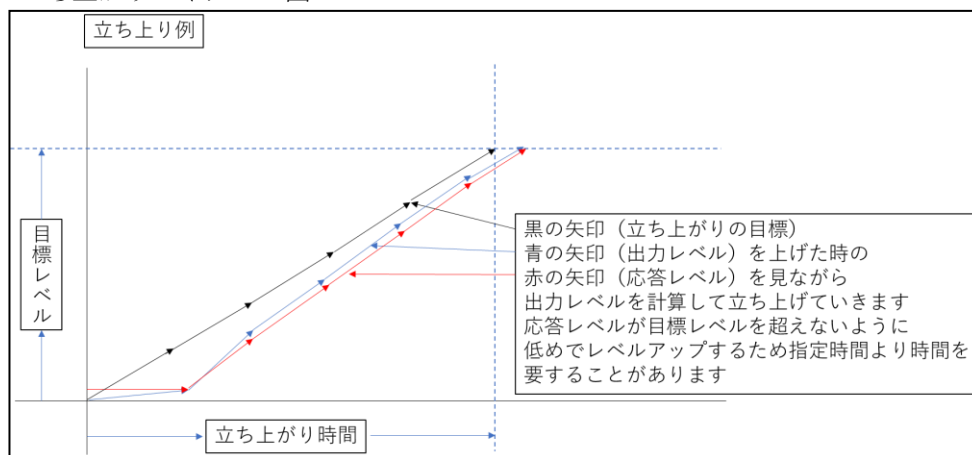
5-4-4 共通設定

設定されている定レベル型試験の共通項目を設定します

共通設定	
開始遅延時間	1.00 s
立ち上がり時間	5.00 s
減衰停止時間	2.00 s
補正係数	0.50
誤差係数	1.00 %
リミットチェック時間	1.00 s
立ち上げ時最大電圧	0.100 V
制御時最大電圧	1.500 V

- (1) 開始遅延時間 加振開始後、出力信号を出力するまでの遅延時間を秒で選択します
※現在、仕様が制限されており、使用出来ません
- (2) 立ち上がり時間 加振開始時、出力信号をスローアップして出力します
この時のスローアップ時間を秒で設定します
応答レベルが目標レベルを超えないように低めでレベルアップするため
指定時間より時間を要することがあります

立ち上がりのイメージ図



- (3) 減衰停止時間 加振停止時、出力信号をスローダウンして出力します
この時のスローダウン時間を秒で設定します
スローダウン時間は、指定した減衰停止時間と加振周波数の3波の時間を
比較し長い方の時間でスローダウンします
減衰停止時間の方が長い場合にはほぼ設定した減衰停止時間でスローダ
ウンします
- (4) 補正係数 振幅制御の補正量を設定します

5-4-5 試験終了条件設定

掃引停止方式を「時間」「掃引回数」「波数」の3種類から選択します

- (1) 時間 試験時間を設定します
この設定項目は一時停止中に変更可能です

設定された時間から掃引回数、波数を算出し表示します

※ 算出された掃引回数、波数が割り切れない値であった場合は端数が切捨てられます

- (2) 掃引回数 片方向を1回（往復なら2回）とした掃引回数を設定します
この設定項目は一時停止中に変更可能です

設定された掃引回数から波数、時間を算出し表示します

※ 算出された波数、時間が割り切れない値であった場合は端数が切捨てられます

- (3) 波数 波数を設定します
この設定項目は一時停止中に変更可能です

設定された波数から掃引回数、時間を算出し表示します

※ 算出された掃引回数、時間が割り切れない値であった場合は端数が切捨てられます

5-4-6 制御チャネル設定

制御チャネル設定の設定方法は、「共通設定取扱説明書」に記載しています

5-4-7 チャネルリミット設定

チャネル単位のリミット値を設定します

		加速度(m/s ²)		速度(cm/s)		変位(mm(0-p))	
		下限値	上限値	下限値	上限値	下限値	上限値
Ch.1	☒	1.000	35.000	0.050	20.000	0.000	4.000
Ch.2	☒	8.000	155.000	0.200	90.000	0.000	15.000
Ch.3	☐	3.000	65.000	0.100	40.000	0.000	6.000
Ch.4	☐	0.500	20.000	0.030	10.000	0.000	2.000

1 チャネル選択

チャネル番号をタブ選択で切り替えます

チャネル番号は4チャネル毎にタブにまとまっています
使用可能チャネル数は最大16チャネルです（接続台数 x4 チャネルです）

2 チャネルリミット設定選択

応答チャネル毎にチャネルリミットチェックを行なうか否かをチェックボックスの「ON/OFF」で設定します
チャネルリミット：「ON」の場合、加速度、速度、変位の下限レベル、上限レベルを設定します

上記例では

Ch.1：リミットチェック：ON	加速度下限値：1.0(m/s ²)	加速度上限値：35.0(m/s ²)
	速度下限値：0.05(m/s)	速度上限値：20.0(m/s)
	変位下限値：0.0((mm(0-p)))	変位上限値：4.0((mm(0-p)))
Ch.2：リミットチェック：ON	加速度下限値：8.0(m/s ²)	加速度上限値：155.0(m/s ²)
	速度下限値：0.2(m/s)	速度上限値：90.0(m/s)
	変位下限値：0.0((mm(0-p)))	変位上限値：15.0((mm(0-p)))
Ch.3：リミットチェック：OFF		
Ch.4：リミットチェック：OFF		

※ チャネルリミット「ON」で上限値・下限値が「0」の場合には、チャネルリミット監視を行いません
例

Ch.1：リミットチェック：ON	加速度下限値：1.0(m/s ²)	加速度上限値：35.0(m/s ²)
	速度下限値：0.00(m/s)	速度上限値：0.00(m/s)
	変位下限値：0.00((mm(0-p)))	変位上限値：0.00((mm(0-p)))

リミットチェック「ON」

加速度：上限値・下限値を入力、速度・変位：上限値・下限値「0」の場合
加速度値のみ設定された上限値・下限値でチャネルリミット監視を行います
速度値・変位値のチャネルリミット監視は行いません

この設定項目は一時停止中に変更可能です
ランプアップ中はリミット監視をしません
制御チャネルを任意単位とした場合は、任意単位の値でしか設定できません

5-4-8 オプション設定

設定されている定レベル型試験のオプション項目を設定します

- | | |
|--------------|--|
| (1) 波形発生種類 | 発生する波形（正弦波 / 三角波）を選択します
※ 三角波の発生はオプションです |
| (2) オープンループ | オープンループ制御を行うか否か「あり／なし」で選択します
※オープンループ制御はオプションです |
| (3) 閉ループ掃引回数 | オープンループ制御「あり」の場合、閉ループ制御を行う掃引回数を設定します
※オープンループ制御はオプションです |
| (4) 掃引波源 | 掃引方式「内部／外部（オプション）」選択します
※現在使用できません |
| (5) 繰り返し回数 | 掃引試験の繰り返し回数を設定します |

5-4-9 時系列データ保存設定

時系列データの保存設定を以下に示します

- | | |
|------------|----------------------------|
| (1) データ保存： | データ保存の有無を設定します |
| (2) 保存時間： | 保存時間を設定します
最大は 3600 秒です |

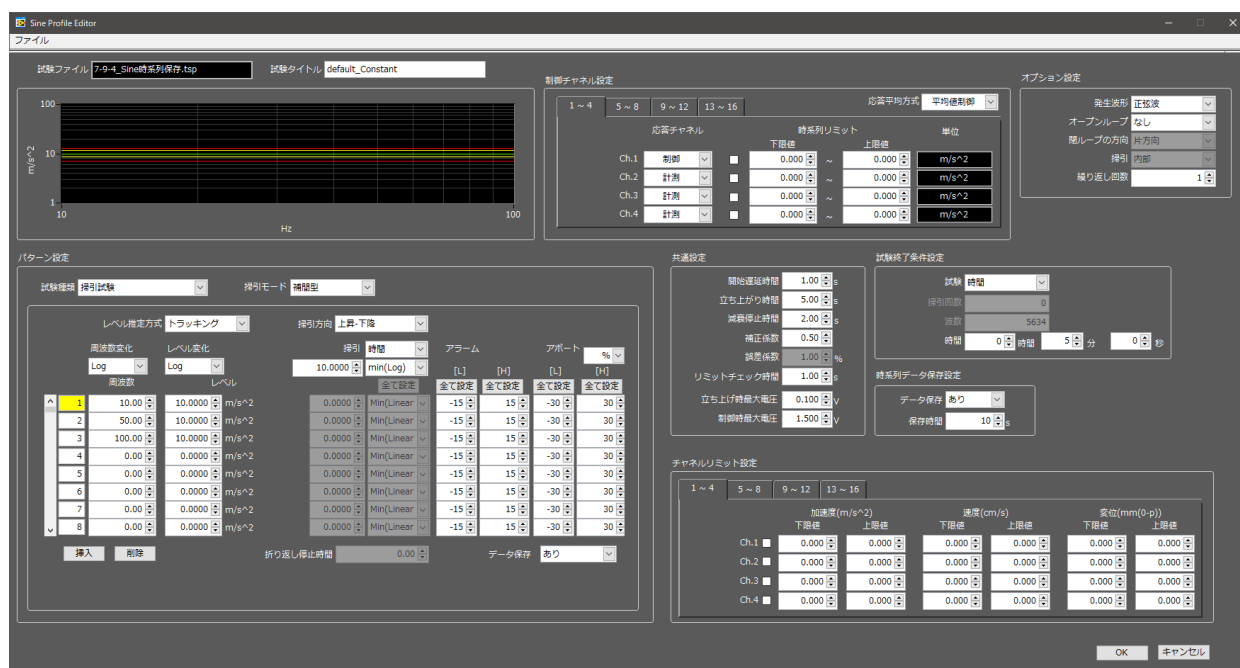
5-4-10 [OK] [キャンセル]

試験条件の有効／無効

- | | |
|--------------|---|
| (1) [OK]： | 試験条件の変更を有効とし、システムに記憶します
試験条件ファイルの書き込みダイアログが表示されますので、試験条件ファイルを設定します
試験条件ファイル書き込み後、試験設定画面を終了します |
| (2) [キャンセル]： | 試験条件設定値を無効とし、変更する前の設定に戻します
試験設定画面を終了します |

5-5 補間型掃引試験の設定方法

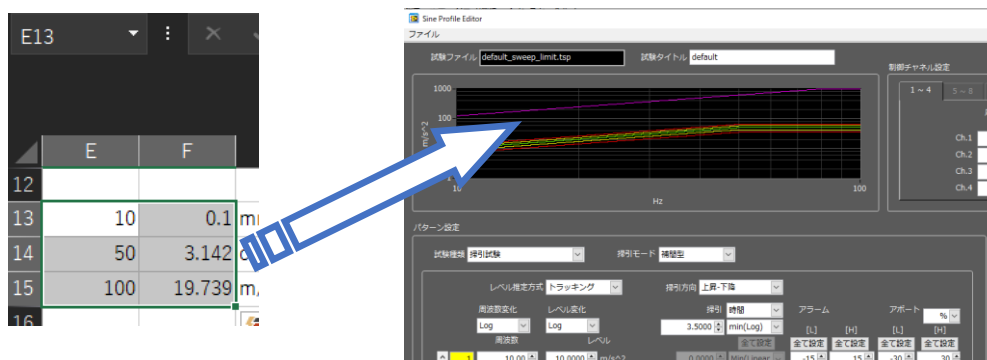
試験設定は、掃引パターン設定以外は定レベル型掃引試験と同一です



5-5-1 パターンのドラッグ&ドロップ機能

グラフエリアに、以下のようなデータ(項目名は除く)をドラッグアンドドロップすることで、パターン設定の周波数とレベルを設定します

周波数	レベル
10	0.1
50	3.1420
100	19.7390



- ※ エクセルファイル、ワードファイルの表、に上記を入力して動作を確認しています
- ※ 1 列の場合、周波数のみ設定します
- ※ 3 列目以降の入力は無視します
- ※ ブランク箇所は 0 データで埋められます
- ※ レベルの単位は、表示されている単位として受け取ります

5-5-2 パターン設定

掃引パターンを周波数、レベルで設定します
 掃引パターンは最大400ポイント設定可能です

パターン設定

試験種類 掃引試験 掃引モード 補間型

レベル推定方式 トラッキング 掃引方向 上昇-下降

周波数変化 Log レベル変化 Log

周波数 レベル 掃引 時間 min(Log) アラーム [L] [H] アバート %

	周波数	レベル	掃引	アラーム [L]	アラーム [H]	アバート [L]	アバート [H]
1	10.00	10.0000 m/s ²	0.0000 Min(Linear)	-15	15	-30	30
2	50.00	10.0000 m/s ²	0.0000 Min(Linear)	-15	15	-30	30
3	100.00	10.0000 m/s ²	0.0000 Min(Linear)	-15	15	-30	30
4	0.00	0.0000 m/s ²	0.0000 Min(Linear)	-15	15	-30	30
5	0.00	0.0000 m/s ²	0.0000 Min(Linear)	-15	15	-30	30
6	0.00	0.0000 m/s ²	0.0000 Min(Linear)	-15	15	-30	30
7	0.00	0.0000 m/s ²	0.0000 Min(Linear)	-15	15	-30	30
8	0.00	0.0000 m/s ²	0.0000 Min(Linear)	-15	15	-30	30

挿入 削除 折り返し停止時間 0.00 データ保存 あり

(1) レベル推定方式

レベルの推定方式を「平均値」「実効値」「トラッキング」の3種類から選択します

レベル推定方式 トラッキング

平均値
 実効値
 ✓ トラッキング

平均値 絶対値の平均値からの換算ピーク値
 実効値 実効値からの換算ピーク値
 トラッキング 基本波抽出処理によるピーク値

(2) 掃引方向

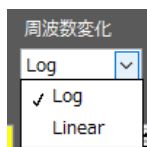
掃引方向を「上昇-下降」「下降-上昇」の2種類から選択します

掃引方向 上昇-下降

✓ 上昇-下降
 下降-上昇

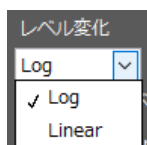
(3) 周波数変化

パターン設定の周波数変化割合を「Log」、「Linear」の2種類から選択します（試験設定画面左上のグラフおよびメイン画面の周波数グラフのXスケールが変更されます）



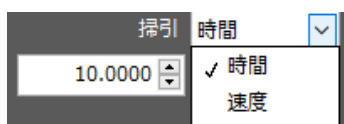
(4) レベル変化

掃引中およびパターン設定のレベル変化割合を「Log」、「Linear」の2種類から選択します
（試験設定画面左上のグラフおよびメイン画面の周波数グラフのYスケールが変更されます）

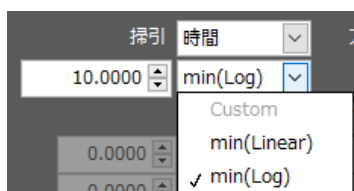


(5) 掃引方法

掃引方法を「時間」「速度」の2種類から選択します
掃引速度、掃引時間がリニアの場合、0.1～1200 min(Linear)です
掃引速度、掃引時間がログの場合、0.01～10 oct/minです



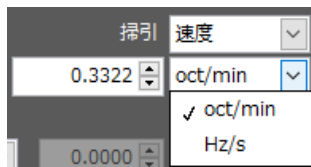
時間：開始周波数から終了周波数までに掛かる時間を設定します



掃引時間の設定方式は「Custom」「min (Linear)」「min (Log)」より選択します

※「Custom」は制限されており、使用出来ません
設定方式に合わせた掃引時間を設定します

速度：開始周波数から終了周波数までを掃引速度により設定します



掃引速度は「oct/min」「Hz/s」より選択します
設定方式に合わせた掃引速度を設定します

- (6) 掃引パターン 掃引パターンを周波数、レベル、レベル単位で設定します
 掃引パターンは最大400ポイント設定可能です

- ① 表示ポイントを上下に移動することができます
 現在表示されているポイント番号が表示されます
- ② 各ポイントの周波数を設定します
 周波数が前後するような設定はできません
 (前の周波数より低い周波数は設定できません)
- ③ 周波数を挿入します
 マウスカursorを挿入したいポイント番号に合わせてクリックした後、[挿入]をクリック
 するとポイント番号(黄色背景)の前に新しいポイント(周波数、レベル、レベル単位、
 アラーム、アボート)を挿入します
- ④ 周波数を削除します
 マウスカursorを削除したいポイント番号に合わせてクリックした後、[削除]をクリック
 すると、選択されたポイント(黄色背景)の(周波数、レベル、レベル単位、アラーム、
 アボート)を削除します
- ⑤ 各ポイントの目標レベルを設定します
 目標レベルの設定は制御チャネルの物理量で行います
- ⑥ ポイント単位の掃引時間(サイン区分掃引機能)はオプションです。
 ※現在、仕様が制限されており、使用出来ません

⑦ アラームレベル、アボートレベル

%もしくはdBで指定します（デフォルトは%です）

入力範囲は、ローアボート<ローアラーム、ハイレーム<ハイアボートで制限しています

アラーム		アボート	
[L]	[H]	[L]	[H]
全て設定	全て設定	全て設定	全て設定
-15	15	-30	30
-15	15	-30	30
-15	15	-30	30
-15	15	-30	30
-15	15	-30	30
-15	15	-30	30
-15	15	-30	30
-15	15	-30	30

(a) アラームレベル

アラームレベルを $-\%$ ($-dB$)、 $+\%$ ($+dB$) で設定します

〔全て設定〕にて全ポイントのアボートレベルを同一に設定可能です

制御中、制御応答レベルが設定範囲を超えた場合、警告が発せられます

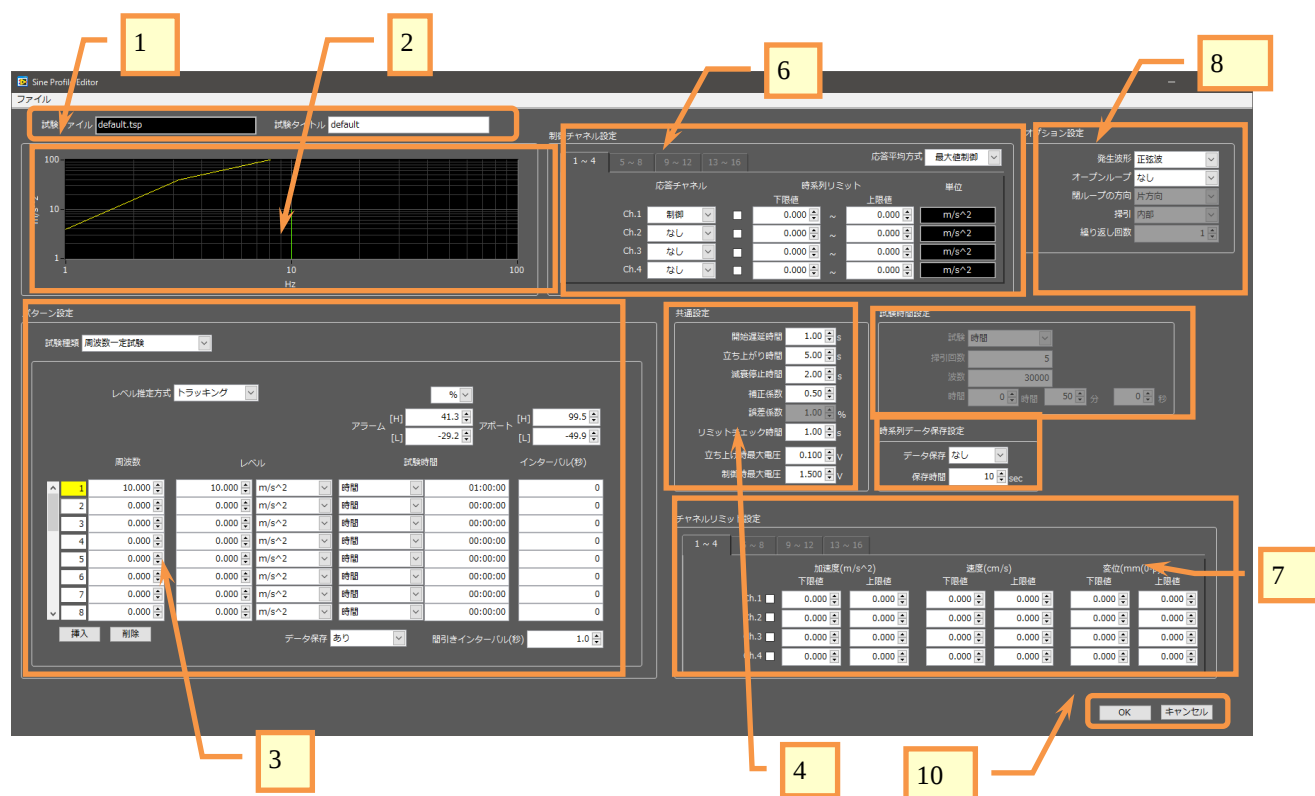
(b) アボートレベル

アボートレベルを $-\%$ ($-dB$)、 $+\%$ ($+dB$) で設定します

〔全て設定〕にて全ポイントのアラームレベルを同一に設定可能です

制御中、制御応答レベルが指定範囲を超えた場合、警告が発せられ試験を停止します

5-6 周波数一定試験の設定方法



5-6-1 試験ファイル

試験ファイル名と試験タイトルを表示します

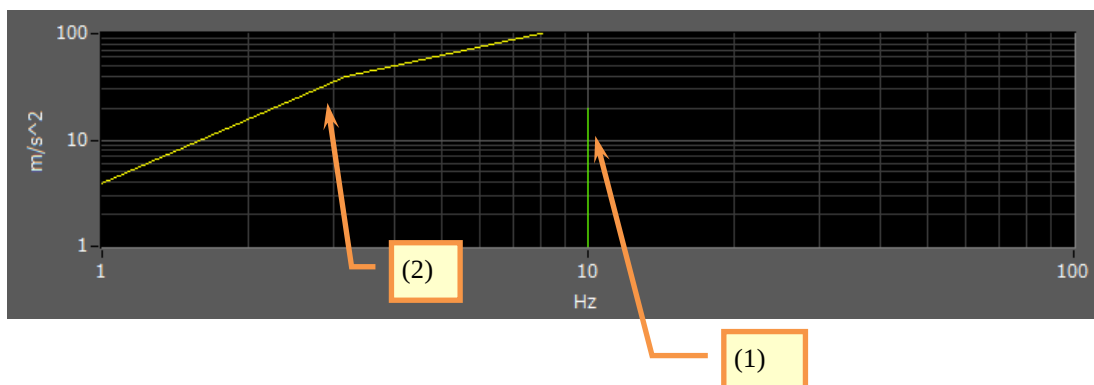


- (1) 試験タイトル 試験条件タイトルを設定します
- (2) 試験ファイル 試験条件ファイル名が表示されます

5-6-2 周波数一定試験グラフ表示

1 グラフ表示

周波数一定試験のグラフを表示します



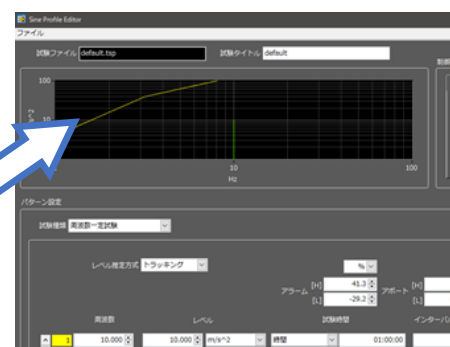
- (1) 周波数一定試験の周波数とレベルがグラフ表示されます 例では10Hz、20m/s²です
 (2) 物理量設定値の加振限界曲線が表示されます

2 パターンのドラッグ&ドロップ機能

グラフエリアに、以下のようなデータ(項目名は除く)をドラッグアンドドロップすることで、パターン設定の周波数とレベル、レベル単位、試験時間単位、試験時間設定、インターバルを設定します

周波数	レベル	レベル単位	試験時間単位	試験時間設定	インターバル
10	10	m/s ²	時間	00:10:00	1
100	10	cm/s	波数	60000	1
1000	10	m/s ²	時間	00:10:00	1

(4) 周波数一定試験					
周波数	レベル	レベル単位	試験時間単位	試験時間設定	インターバル
10	10	m/s ²	時間	00:10:00	1
100	10	cm/s	波数	60000	1
1000	10	m/s ²	時間	00:10:00	1



- ※ エクセルファイル、ワードファイルの表、に上記を入力して動作を確認しています
- ※ それぞれ対応する位置にデータを設定します
- ※ 3列目は、レベルのレベル単位に使用されている表示文字列の形式しか受け付けません
- ※ 4列目は、試験時間の単位に使用されている表示文字列の形式しか受け付けません（時間と波数）
- ※ 5列目は、単位が時間の場合は HH:MM:SS(間は半角コロン)形式で、波数の場合は数値を設定します
- ※ 7列目以降の入力は無視します
- ※ ブランク箇所は0データで埋められます

5-6-3 パターン設定

パターン設定

試験種類 周波数一定試験

レベル推定方式 トラッキング

アラーム [H] 15 [L] -15

アボート [H] 30 [L] -30

	周波数	レベル	試験時間	インターバル(s)
1	10.000	10.000 m/s ²	時間 01:00:00	0
2	0.000	0.000 m/s ²	時間 00:00:00	0
3	0.000	0.000 m/s ²	時間 00:00:00	0
4	0.000	0.000 m/s ²	時間 00:00:00	0
5	0.000	0.000 m/s ²	時間 00:00:00	0
6	0.000	0.000 m/s ²	時間 00:00:00	0
7	0.000	0.000 m/s ²	時間 00:00:00	0
8	0.000	0.000 m/s ²	時間 00:00:00	0

挿入 削除

データ保存 あり

間引きインターバル(s) 1.0

(2) レベル推定方式 レベルの推定方式を選択します

レベル推定方式 トラッキング

周波数 10

レベル 20

平均値

実効値

✓ トラッキング

平均値 絶対値の平均値からの換算ピーク値

実効値 実効値からの換算ピーク値

トラッキング 基本波抽出処理によるピーク値

- (3) 周波数 試験周波数を設定します
- ※ 周波数、レベル、レベル単位、試験時間単位、試験時間、インターバルを複数設定することで指定したタイミングで周波数一定試験をスケジュールリングすることが可能になります
- (4) 挿入 周波数を挿入します
- マウ斯卡ーソルを挿入したいポイント番号に合わせてクリックした後、[挿入]をクリックするとポイント番号(黄色背景)の前に新しいポイント(周波数、レベル、レベル単位、アラーム、アボート)を挿入します
- (5) 削除 周波数を削除します
- マウ斯卡ーソルを削除したいポイント番号に合わせてクリックした後、[削除]をクリックすると、選択されたポイント(黄色背景)の(周波数、レベル、レベル単位、アラーム、アボート)を削除します

(6) レベル 試験目標レベルを制御モードの単位で設定します

(7) 制御モード 試験の制御モードを選択します

※ 制御チャネルの物理量設定値が「加速度/速度/変位」の場合、物理量設定値でない物理量単位は換算して制御モードとすることができます

制御チャネルが任意単位の場合は、任意単位の値でしか設定できません

レベル(制御目標)値は、制御モードに合わせた値を設定します

周波数		レベル	
1	10.000	10.000	m/s ²
2	0.000	0.000	✓ m/s ²
3	0.000	0.000	cm/s
4	0.000	0.000	mm(0-p)

(8) 試験時間 「時間」もしくは「波数」で試験時間を設定します

(9) インターバル(秒) スケジュール間のインターバル時間を設定します

(10) アラーム/アボート アボートレベル・アラームレベルを%もしくはd Bで設定します
デフォルトは%です
入力範囲は、以下で制限しています
ローアボート<ローアラーム、ハイアラーム<ハイアボート

(11) データ保存 データセーブを行うかを「あり」/「なし」で設定します

(12) 間引きインターバル 試験データを指定した秒数毎に保存し、1つのファイルとして保存します
下限：試験時間(s)／5120（下限の最小値は0.1）
上限：試験時間(s)／2

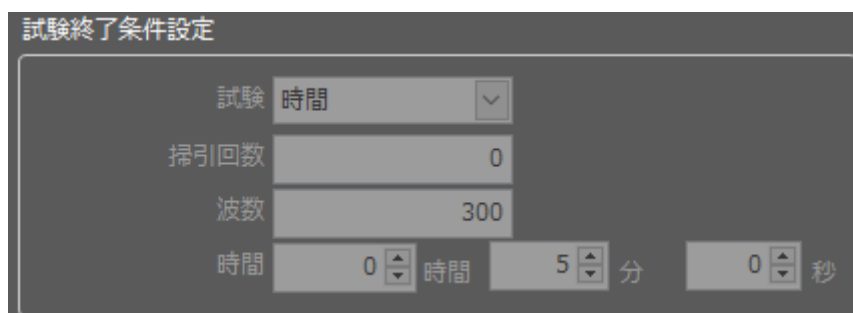
5-6-4 共通設定

周波数一定試験の共通項目の設定方法は、「[5-4-4](#)」に記載しています

5-6-5 試験終了条件設定

周波数一定試験ではここで試験時間を設定できません

「[5-6-3 パターン設定](#)」でスケジュール毎の試験時間を設定します



項目	設定値
試験	時間
掃引回数	0
波数	300
時間	0 分 5 秒

5-6-6 制御チャネル設定

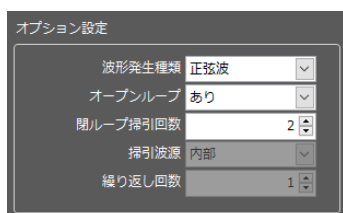
制御チャネル設定の設定方法は、「共通設定取扱説明書」に記載しています

5-6-7 チャネルリミット設定

チャネルリミット設定の設定方法は、「[5-4-7 チャネルリミット設定](#)」に記載しています

5-6-8 オプション設定

設定されている定レベル型試験のオプション項目を設定します

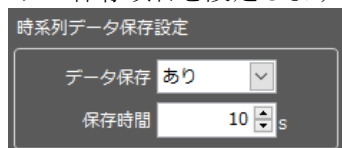


オプション設定	
波形発生種類	正弦波
オープンループ	あり
閉ループ掃引回数	2
掃引波源	内部
繰り返し回数	1

- | | |
|--------------|---|
| (1) 波形発生種類 | 発生する波形（正弦波 / 三角波）を選択します
※ 三角波の発生はオプションです |
| (2) オープンループ | 加振試験においてオープンループ制御を行うか否か「あり／なし」で選択します
※オープンループ制御はオプションです |
| (3) 閉ループ掃引回数 | 周波数一定試験では閉ループ掃引回数の設定は無視されます |
| (4) 掃引波源 | 掃引方式「内部／外部（オプション）」を選択します
※現在使用できません |
| (5) 繰り返し回数 | 周波数一定試験では使用できません
「 5-6-3 パターン設定 」でスケジュールを設定します |

5-6-9 時系列データ保存設定

時系列データの保存項目を設定します



- (1) データ保存： データ保存の有無を設定します
- (2) 保存時間： 保存時間を設定します
最大は 3600 秒です

5-6-10 [OK] [キャンセル]

試験条件の有効／無効



- (1) [OK] :
試験条件の変更を有効とし、システムに記憶します
試験条件ファイルの書き込みダイアログが表示されますので、試験条件ファイルを設定します
試験条件ファイル書き込み後、試験設定画面を終了します
- (2) [キャンセル] :
試験条件設定値を無効とし、変更する前の設定に戻します
試験設定画面を終了します

6 グラフ設定

6-1 グラフ設定概要

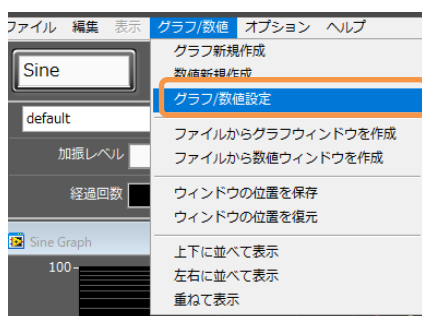
グラフ設定では、試験状態グラフ表示ウィンドウの表示スケール、表示チャンネルの選択、グラフカラーの設定等が選択可能です

グラフ設定画面の詳細な操作は、「共通設定取扱説明書」を確認ください

6-2 グラフ設定画面の起動方法

1. サイン制御メイン画面にてグラフ設定を起動します
2. グラフ設定は次の3種類の起動方法があります
アクティブのグラフウィンドウのグラフ設定を開きます

6-2-1 メニューバー：「グラフ/数値」→「グラフ/数値設定」による起動



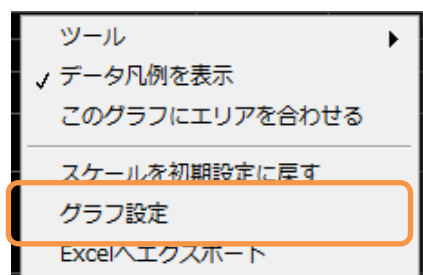
6-2-2 ツールバー：「グラフ/数値設定」による起動

グラフ設定／数値モニタ設定を行います

グラフウィンドウがアクティブの場合はグラフ設定を行い、数値モニタウィンドウがアクティブの場合は数値モニタ設定を行います



6-2-3 グラフ画面：右クリックによるダイアログ表示の「グラフ設定」による起動



7 数値設定

7-1 数値設定概要

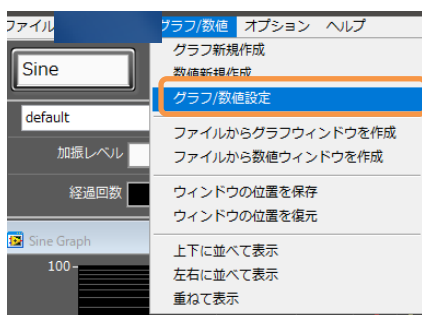
数値設定では、数値表示ウィンドウの表示データ数の変更、表示データ項目の変更が可能です
数値設定画面の詳細な操作は、「共通設定取扱説明書」を確認ください

7-2 数値設定画面の起動方法

1. サイン制御メイン画面にて数値設定を起動します
2. 数値設定は次の3種類の起動方法があります
アクティブの数値ウィンドウの数値設定を開きます

7-2-1 メニューバー：「グラフ/数値」→「グラフ/数値設定」による起動

グラフウィンドウがアクティブの場合はグラフ設定を行い、数値ウィンドウがアクティブの場合は数値設定を行います



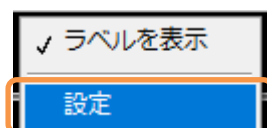
7-2-2 ツールバー：「グラフ/数値設定」による起動

グラフ設定／数値モニタ設定を行います

グラフウィンドウがアクティブの場合はグラフ設定を行い、数値ウィンドウがアクティブの場合は数値設定を行います



7-2-3 数値画面：右クリックによるダイアログ表示の「設定」による起動



8 計測データの表示

計測データ表示画面の起動から各種操作については、「計測データ表示取扱説明書」を確認ください

- 注 1) 周波数一定試験の計測結果グラフに関して
周波数一定試験の計測結果グラフはデフォルトで周波数グラフとなっています
「グラフ設定」にて時間グラフに切り替える必要があります
- 注 2) 数値ウィンドウ表示に関して
グラフウィンドウに周波数グラフがない場合、試験経過時間設定画面で経過時間を変更しても、数値ウィンドウの値が更新されません
数値ウィンドウを使用する場合、周波数グラフを使用してください

8-1 計測データ表示例

(1) 補間型掃引試験 計測データのグラフ表示

DATA2 - default_BreakSweep¥10-26-2022_14-47-27

ファイル

計測データフォルダ default_BreakSweep¥10-26-2022_14-47-27

default_BreakSweep

繰返し数 1 / 1 掃引回数 1 / 60

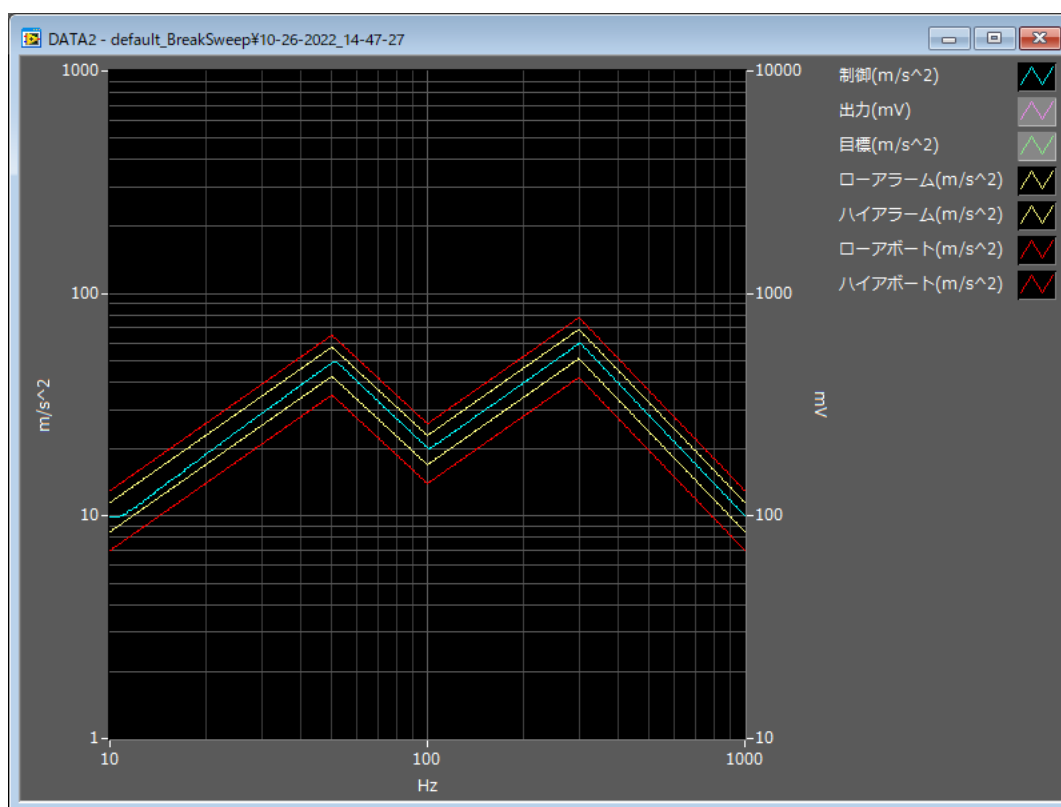
試験開始時間 10/26/2022 14:47:41 試験終了時間 10/26/2022 14:49:50 総試験時間 00:02:09

経過時間 0 時間 1 分 0 秒

試験時間 2022 年 10 月 26 日 14 時 48 分 41 秒

試験条件表示

数値データ表示



(2) 定レベル型掃引試験 計測データのグラフ表示

DATA1 - default_FixSweep¥10-27-2022_09-35-49

ファイル

計測データフォルダ default_FixSweep¥10-27-2022_09-35-49

default_FixSweep

試験条件表示

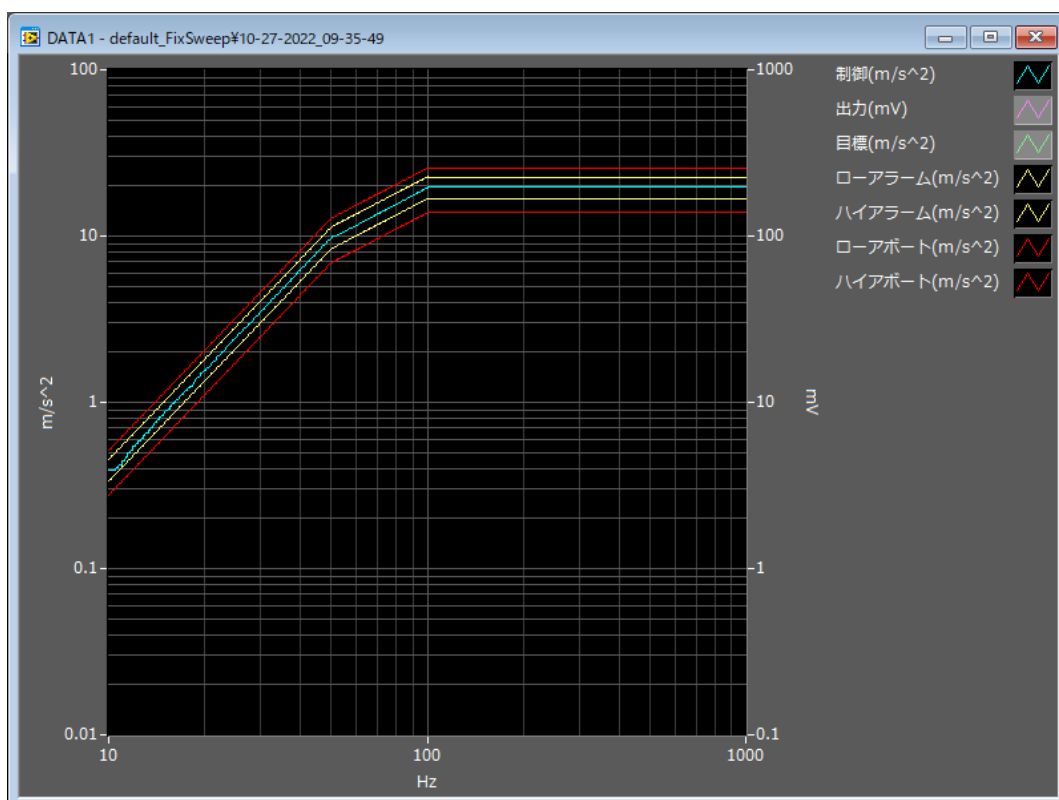
数値データ表示

繰り返し数 1 / 1 掃引回数 1 / 5

試験開始時間 10/27/2022 09:35:59 試験終了時間 10/27/2022 09:40:59 総試験時間 00:05:00

経過時間 0 時間 1 分 0 秒

試験時間 2022 年 10 月 27 日 9 時 36 分 59 秒



(3) 周波数一定試験 計測データのグラフ表示

DATA4 - default_Constant¥02-16-2023_14-29-49

ファイル

計測データフォルダ default_Constant¥02-16-2023_14-29-49

default_Constant

スケジュール番号 1 / 1 掃引回数 1 / 1

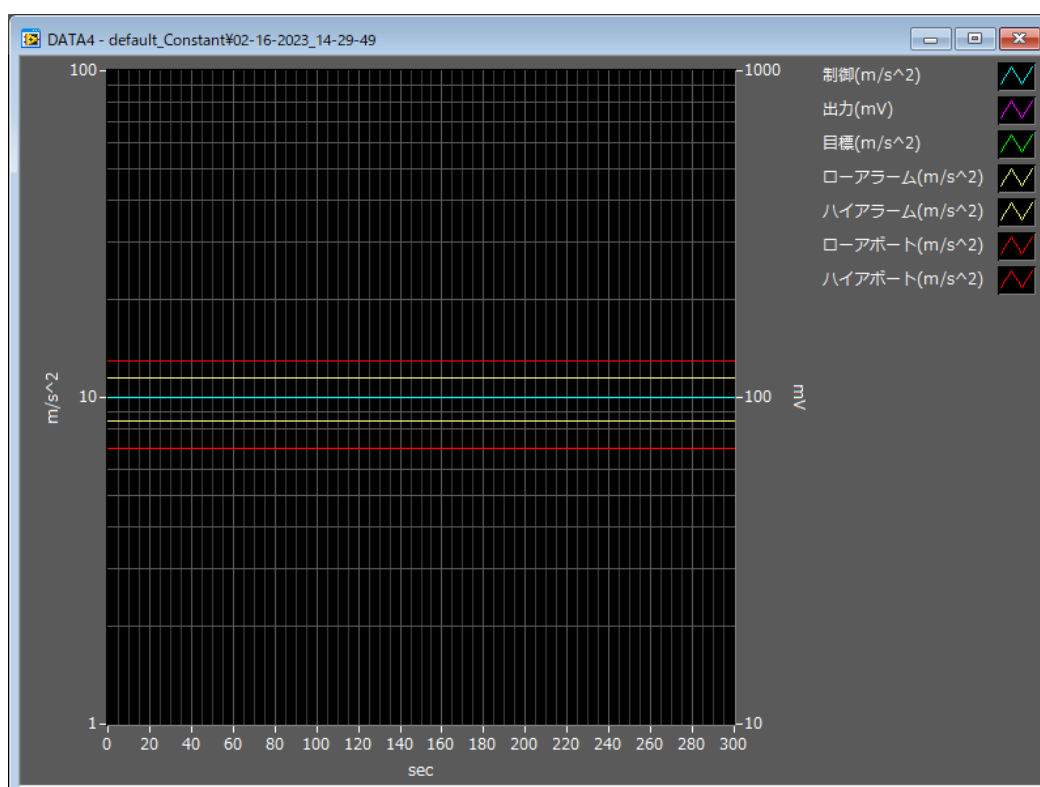
試験開始時間 02/16/2023 14:29:57 試験終了時間 02/16/2023 14:34:57 総試験時間 00:05:00

経過時間 0 時間 5 分 0 秒

試験時間 2023 年 2 月 16 日 14 時 34 分 57 秒

試験条件表示

数値データ表示



注) 周波数一定試験の計測データのグラフ表示に関して
サイン制御のグラフはデフォルトで周波数グラフとなっていますが、
周波数一定試験ですと、周波数の変わりようが周波数グラフでは追いきくりますので、
「グラフ設定」にて時間グラフに切り替えて確認ください

9 時系列データの表示

時系列データ表示画面の起動から各種操作については、「計測データ表示画面取扱説明書」を確認ください

10 グラフ／数値ウィンドウ仕様表

10-1 グラフタイプ別プロット項目仕様

10-1-1 周波数グラフ

	プロット項目	使用	Y スケール	基準	備考
1	制御	可	制御チャネル設定に依存	不可	※
2	出力	可	電圧	不可	
3	目標	可	制御チャネル設定に依存	不可	※
4	ローアラム	可	制御チャネル設定に依存	不可	※
5	ハイアラム	可	制御チャネル設定に依存	不可	※
6	ローアポート	可	制御チャネル設定に依存	不可	※
7	ハイアポート	可	制御チャネル設定に依存	不可	※
8	Ch. 1～16	可	制御チャネル設定に依存	不可	※
9	Ch. 1～16 下限リミット	可	制御チャネル設定に依存	不可	※
10	Ch. 1～16 上限リミット	可	制御チャネル設定に依存	不可	※

※制御チャネル単位が「加速度／速度／変位」の場合のみ「加速度」「速度」「変位」が選択可能

10-1-2 時間グラフ

	プロット項目	使用	Y スケール	基準	備考
1	制御	可	制御チャネル設定に依存	不可	※
2	出力	可	電圧	不可	
3	目標	可	制御チャネル設定に依存	不可	※
4	ローアラム	可	制御チャネル設定に依存	不可	※
5	ハイアラム	可	制御チャネル設定に依存	不可	※
6	ローアポート	可	制御チャネル設定に依存	不可	※
7	ハイアポート	可	制御チャネル設定に依存	不可	※
8	Ch. 1～16	可	制御チャネル設定に依存	不可	※

※制御チャネル単位が「加速度／速度／変位」の場合のみ「加速度」「速度」「変位」が選択可能

10-1-3 時系列グラフ

	プロット項目	使用	Y スケール	基準	備考
1	出力	可	電圧	不可	
2	Ch. 1～16	可	チャネル設定に依存	不可	

10-1-4 伝達率グラフ

	プロット項目	使用	Y スケール	基準	備考
1	制御	可	不可	可	
2	出力	可	不可	可	
3	目標	可	不可	不可	
4	Ch. 1～16	可	不可	可	

10-1-5 位相グラフ

	プロット項目	使用	Y スケール	基準	備考
1	制御	不可	不可	可	基準での指定のみ
2	出力	不可	不可	可	基準での指定のみ
3	Ch. 1～16	可	不可	可	

10-1-6 時間-周波数グラフ

	プロット項目	使用	Y スケール	基準	備考
1	周波数	可	不可	不可	

※共振点追従オプション時に使用

10-1-7 時間-伝達率グラフ

	プロット項目	使用	Y スケール	基準	備考
1	制御	可	不可	可	
2	出力	可	不可	可	
3	目標	可	不可	不可	
4	Ch. 1～16	可	不可	可	

※共振点追従オプション時に使用

10-1-8 時間-位相グラフ

	プロット項目	使用	Y スケール	基準	備考
1	ロック位相	不可	不可	不可	
2	計測位相	不可	不可	不可	

※共振点追従オプション時に使用

10-2 数値ウィンドウ表示項目仕様

10-2-1 データ項目

	データ項目	単位	備考
1	制御	制御チャネル設定に依存	※
2	出力	なし	
3	目標	制御チャネル設定に依存	※
4	Ch. 1～16	制御チャネル設定に依存	※
5	加振周波数	なし	
6	試験開始時刻	なし	
7	試験終了時刻	なし	
8	経過時間	なし	計測データ表示時は、周波数グラフを表示していないと更新されません
9	経過波数	なし	試験条件で試験時間に波数を指定した場合のみ表示
10	経過回数	なし	試験条件で試験時間に掃引回数を指定した場合のみ表示
11	残り時間	なし	
12	残り波数	なし	試験条件で試験時間に波数を指定した場合のみ表示
13	残り回数	なし	試験条件で試験時間に掃引回数を指定した場合のみ表示
14	掃引時間	なし	掃引試験でのみ表示
15	掃引状態	なし	掃引試験でのみ表示
16	掃引速度	なし	掃引試験でのみ表示
17	繰り返し回数・スケジュール番号	なし	
18	オープンループ	なし	制御中の動作が閉ループ制御、オープンループ制御かを表示
19	ロック位相	なし	共振点追従試験でロック(目標)位相を表示
20	計測位相	なし	共振点追従試験で計測位相を表示

※制御チャネル単位が「加速度/速度/変位」の場合のみ「加速度」「速度」「変位」が選択可能

10-2-2 設定項目

	設定項目	単位	備考
1	ファイル	なし	
2	タイトル	なし	
3	波形発生種類	なし	
4	オープンループ	なし	
5	閉ループ掃引回数	なし	
6	掃引波源	なし	
7	レベル推定方式	なし	
8	立ち上げ時最大電圧	なし	
9	制御時最大電圧	なし	
10	開始遅延時間	なし	
11	立ち上がり時間	なし	
12	減衰停止時間	なし	
13	補正係数	なし	
14	リミットチェック時間	なし	
15	試験種類	なし	
16	掃引モード	なし	掃引試験でのみ表示
17	掃引方向	なし	掃引試験でのみ表示
18	チャネルリミット/上限値/Ch. 1～16	制御チャネル設定に依存	※

19	チャンネルリミット/下限値/Ch. 1～16	制御チャンネル設定に依存	※
20	応答チャンネル/ Ch. 1～16	なし	
21	応答平均方式	なし	
22	時系列リミット/上限値/ Ch. 1～16	チャンネル設定に依存	
23	時系列リミット/下限値/ Ch. 1～16	チャンネル設定に依存	
24	サイン時系列保存	なし	
25	サイン時系列保存時間	なし	

※制御チャンネル単位が「加速度／速度／変位」の場合のみ「加速度」「速度」「変位」が選択可能