




# OROS NVGate V11.10 リリースノート

2019.8

## 目次

イントロダクション .....	3
概要 .....	3
GoToResults インターフェース .....	6
設定ボタン .....	6
入力選択  .....	6
結果の表示  .....	11
結果オーバービュー  .....	15
自動バンド幅 .....	16
その他 .....	17
プレーヤへの入力フィルタ追加 .....	17
レコードをチェック .....	18
CAN バス .....	19
Python ツールキット .....	19
リボン非表示の NVGate 起動 .....	19
修正された問題 (V11.00) .....	20
NVGate V11.10 .....	21
カスケードモードでの TDA 対応 .....	21
カスケードモードのパフォーマンス .....	21
修正された問題 (V11.10) .....	22

## イントロダクション

NVGate Ver. 11 がリリースされました。このメジャーアップデートにより、NVGate の操作性が改善され、新しい機能が使用できるようになりました。

このリリースノートでは、NVGate Ver. 11（以下 V11.00）に関する内容や操作方法について説明します。

### 概要

V11.00 は全ての OR30 シリーズで使用可能ですが、OR36V1/OR38V1 は古い型番のため、V11.00 での動作が保証されていません。

また V11.00 は、Windows 7、8.1、10 で使用可能です。

このバージョンアップによる変更（概要）は以下の通りです。

#### ● GoToResults インターフェース

新しいインターフェースが、リアルタイム解析／ポスト解析両方に追加されました。FFT やレコード、伝達関数、次数比分析（定幅／定比）、ウォーターフォールといった使用頻度の高い機能において有効です。

またモデルの読み込みやデータセット管理（V10.00 で新規追加）において、所望の測定や設定に必要な作業が低減されました。

#### ● リボンメニュー

GoToResults インターフェースとともに、リボンに新しいボタンが追加されました。

- ・ メニューから“メジャー／コントロール／レコードのビュー”により、1クリックでレコード信号をモニタできます。
- ・ メニューから“メジャー／フロントエンド／レコード信号”にチェックを入れることにより、アクティブなチャンネルを自動的にレコードできます。
- ・ メニューから“メジャー／フロントエンド／高速・低速サンプル”により、2つのサンプリング周波数を調整できます。



- ・ メニューから“メジャー／保存／全てのレイアウトを追加”により、画面上に表示されている全てのウィンドウを保存対象にすることができます。



- 自動バンド幅

GoToResults インターフェースにより、チャンネル毎に高速／低速サンプリング周波数を設定できます。また、各プラグインのバンド幅がサンプリング周波数の 1/2.56 に自動的に設定されるか否かを設定できます。ただし次数比分析プラグインと騒音計プラグインのバンド幅は、高速サンプリング周波数の 1/2.56 で固定されます。

- プレーヤへ入力フィルタ追加

ポスト解析において、フィルタをレコード信号に直接適用させることが可能になりました。これにより、オクターブプラグインや騒音計プラグイン、データロガープラグインにおいてもフィルタを適用させることが可能になります。

- CAN バス

Teamwork CAN バスは 100 チャンネル以上に対応しており、NVGate に .dbc ファイルをインポートすることができます。

- TEDS DS2431 対応

TEDS DS2430A の生産中止に伴い、新しい TEDS DS2431 チップとの互換性を持たせました。また TEDS の読み込み速度も改善されました。

- $\Delta$ RPM と RPM の平均化処理

$\Delta$ RPM と RPM の平均サイズのデフォルト値を 1 に変更しました。これにより、特に平均サイズの値を変更しなくても正確な RPM 値を取得することができます。

- OR36/OR38 のバッテリー管理

OR36/OR38 のバッテリー管理が大幅に改善されました。残量や充電状況等の管理において、NVGate 上でも管理の精度が 30%以上向上しました。

- レコード信号の簡易チェック

レコード終了後に信号の妥当性をすばやく確認できます。測定終了後に表示されるダイアログにおいて、“レコード信号”にチェックを入れるだけでズームされた信号を確認できます。

- NVDrive の Python 対応

NVDrive が、Python にも対応しました。

CopyDataAllTrace コマンドで、スカラー値（ビューメーター）も管理できるようになりました。

- NVGate 起動時にリボンを非表示にするコマンドを NVDrive に追加

NVGate で新しいラインコマンド（-noRibbon）による起動が可能になりました。これは、NVGate 起動時にリボンを非表示にするオプションです。これにより、ユーザによる測定設定へのアクセスを制限できます。

- Sound Quality

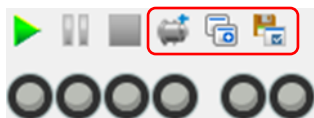
NVGate で収集した信号ファイルを、Sound Quality Lite および Sound Quality Plus（オプションソフトウェア）にインポートできます。Sound Quality Lite および Sound Quality Plus では、NVGate の信号ファイルを読み込んで、音質解析を実施することができます。

## GoToResults インターフェース

以下に紹介する新しい機能によって、測定設定を NVGate でより効率的に設定できます。

### 設定ボタン


入力選択と結果の表示、結果オーバービューボタンが画面の左下に追加されました。





各ボタンの役割は以下の通りです。

#### 入力選択

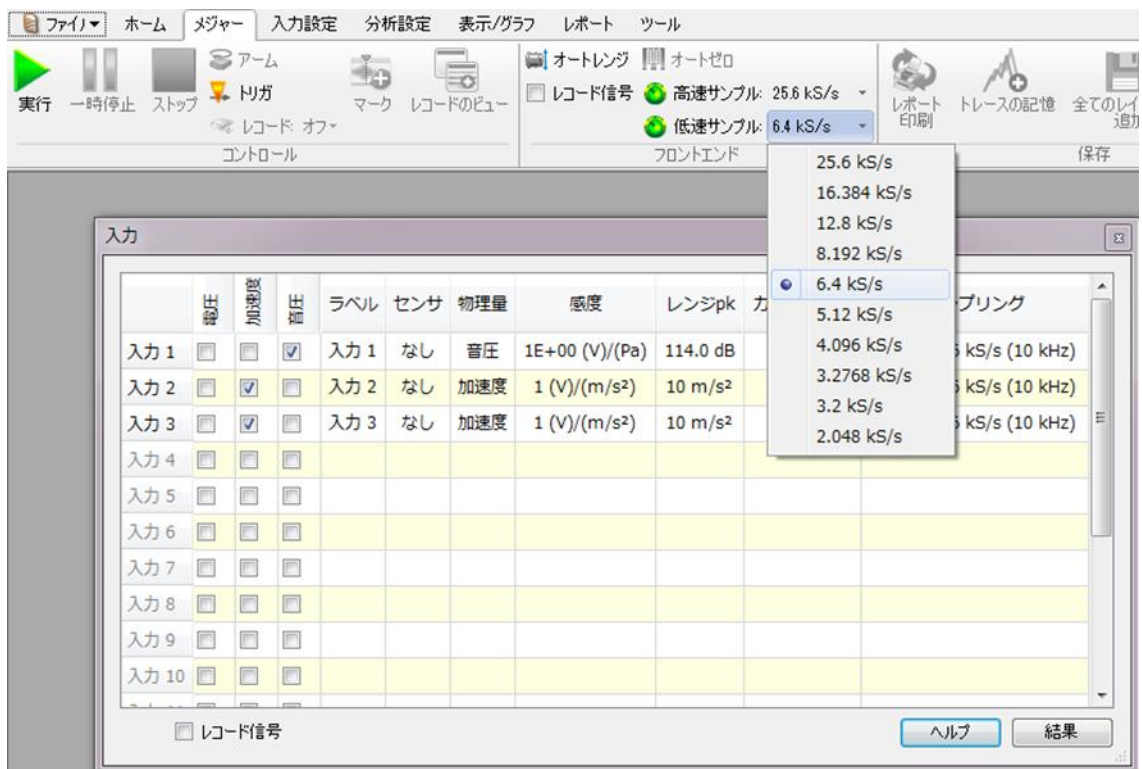
- ダイアログを開く

入力選択のダイアログ（以下入力ダイアログ）は、画面左下の  ボタンまたはメニューから“ホーム/スタート/入力選択”で開くことができます。このダイアログでは、入力チャンネルの選択や各種入力条件を設定できます。

入力ダイアログにはキャンセルボタンはなく、 ボタンか右上の×ボタンをクリックする、または  ボタンで次の結果ダイアログを開くことによって、閉じる仕組みになっています。

入力ダイアログを開いていても、NVGate の ICP チェック、サンプリング周波数の変更、グラフ表示の変更等他のメニューを操作できます。

入力ダイアログでは、チャンネル接続プロパティダイアログで設定していた内容を簡単に設定することができます。ただし、入力ダイアログでは、CAN や外部タコチャンネルといった入力チャンネル以外の設定を行うことはできません。



- 操作

入力ダイアログでは、左列の物理量にチェックを入れるだけで対象チャンネルを有効にすることができます。

- 選択

入力ダイアログでは、Excel のようにセルを選択することができます。例えば、ドラッグした状態での複数セルの選択や、Shift/Ctrl キーを使用して複数セルを選択することが可能です。

セルを編集した後は、下表に従って異なるセルへ移動することができます。

キー	Enter	Tab	←	→	↑	↓
次のセル	下	右	左	右	上	下

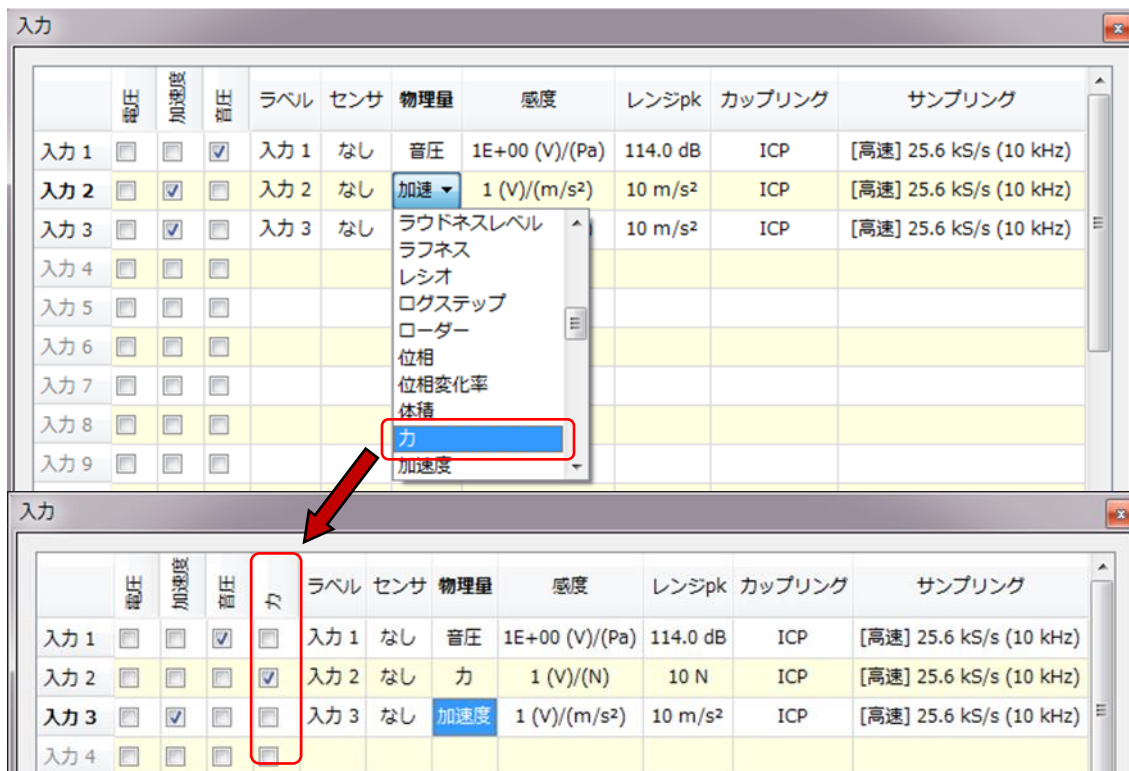
- 編集

各セルは、ダブルクリックをすることなく直接編集することができます。選択式のセルに関しては、スペースを使用すると選択肢が表示されます。キーボードのみの操作が可能です。

- 物理量の追加

入力ダイアログには、デフォルトで電圧と加速度、音圧が物理量のチェック項目として

用意されています。物理量で他の物理量を選択すると、自動的にその物理量もチェック項目に追加されます。また入力ダイアログに物理量が追加された状態でモデル登録すると、そのモデルの入力ダイアログには追加された物理量がそのまま残ります。

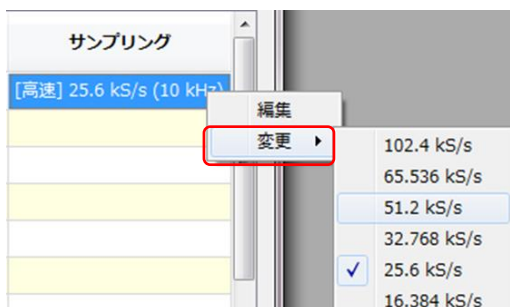


- センサ

センサメニューで登録済のセンサを選択すると、選択したセンサに応じた物理量が設定されます。例えばマイクロホンを選択すると、物理量が自動的に音圧に変わります。

- サンプリング

高速サンプルと低速サンプルから選択します。セルの上で右クリックして“変更／（変更する値）”から、設定値を変更することができます。



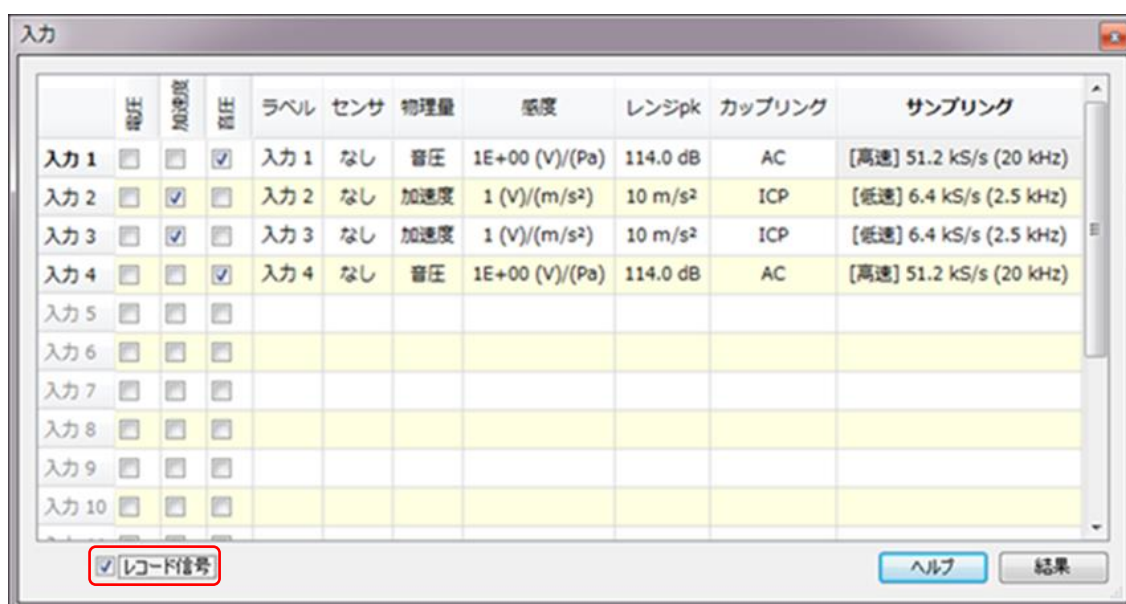


設定値を変更すると、同じ値（[高速]／[低速]）に設定されている全てのサンプリング周波数が同時に変更されます。

サンプリング周波数は、メニューから“メジャー／フロントエンド／高速サンプル・低速サンプル”で変更することもできます。

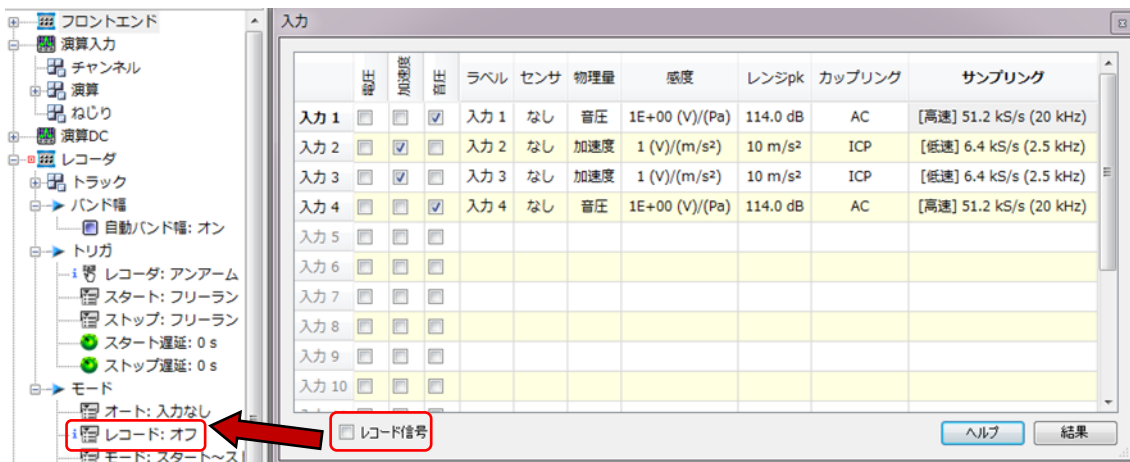
- レコード信号

入力ダイアログのレコード信号チェックボックスにチェックを入れるだけで、DC入力、外部タコ、CAN を含むアクティブなチャンネル全てをレコード対象とすることができます。



またチェックを外すことで、レコード設定をオフすることができます。レコードの設定自体は解除されませんが、レコードのモードがオフとなり、この状態で解析を実行してもレコードはされません。

この機能は、入力信号の簡易検査に用いることができます。



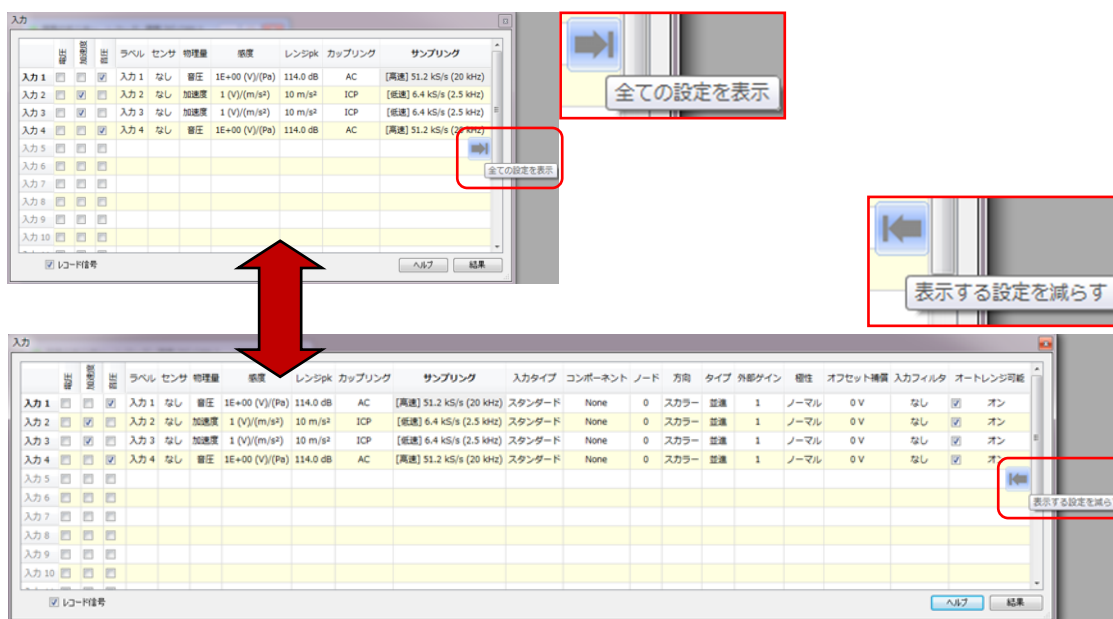
チェック有無は、アナライザ設定ブラウザの“メジャー／フロントエンド／記録信号”でも設定することができます。

なお“記録信号”のチェックだけでは、記録信号のウィンドウは自動的に開かれないので、必要であればメニューから“メジャー／コントロール／記録のビュー”で記録信号のウィンドウを開きます。



### ● 全表示

入力ダイアログは、最初に開いた状態では全ての項目が表示されているわけではありません。カーソルを右側真ん中に合わせると『⇒』が表示されるので、ここをクリックすることにより全ての項目を表示させることができます。また同様の方法で、表示される項目を減らすこともできます。





- **ポスト解析**

入力ダイアログは、ポスト解析時も同様に使用することができます。

### 結果の表示

- **ダイアログを開く**

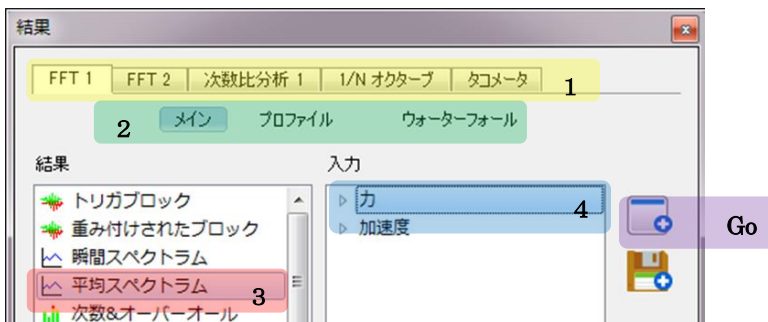
結果の表示のダイアログ（以下結果ダイアログ）は、画面左下の  ボタンまたは入力ダイアログから開くことができます。結果ダイアログにはキャンセルボタンはなく、 ボタンか右上の×ボタンをクリックすることによって、閉じる仕組みになっています。

結果ダイアログを開いていたとしても、レイアウトの調整、タコメータの設定等 NVGate の他のメニューを操作することができます。

なお結果ダイアログでは、FFT と次数比分析、オクターブ分析のみ設定できます。

- **結果の表示**

結果ダイアログを使用することで、容易に測定結果を画面上に表示することができます。



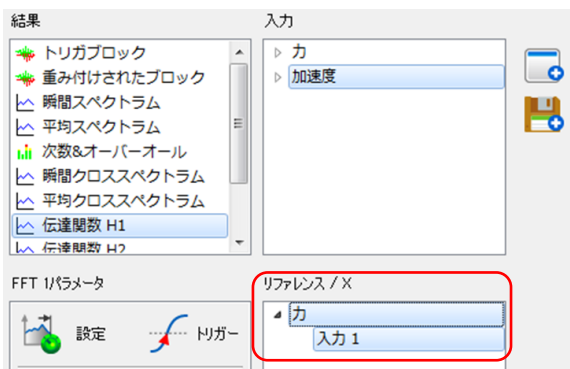
測定結果を表示するまでの手順は以下の通りです。

1. プラグインを選択する。(FFT1、次数比分析 1、1/N オクターブ)
2. 結果の種類を選択する。
  - ・メイン：平均スペクトラム、伝達関数といった分析のメインとなる結果
  - ・プロファイル：パーメータ、RPM プロファイルといった 1 次元の結果
  - ・ウォーターフォール：3 次元の結果
3. 結果の種類を選択する。
4. 画面上にウィンドウを追加する入力／トラックを選択する。物理量別にグループ化されており、あるグループを選択すると対象となるチャンネル全てが選択される。また物理量を展開すると、対象のチャンネルが表示される。
5. Go ボタンを用いてウィンドウを開く。(※)

- ※ Go ボタンを用いてウィンドウを開きますが、開き方は以下 2 通りあります。
- ・ Go ボタンをクリックすると、選択された結果が現在のレイアウトに表示される。
  - ・ Go ボタンを開かれているウィンドウにドラッグ&ドロップすると、選択された結果がドロップ先ウィンドウに追加される。

#### ● リファレンス

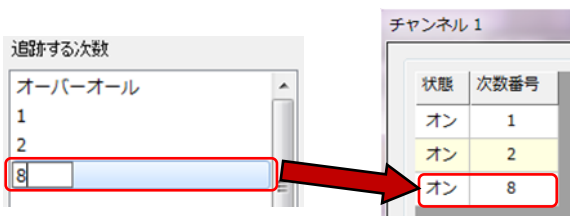
伝達関数やコヒーレンスといったクロススペクトラムを用いる結果では、ダイアログ右下からリファレンスを選択します。入力選択同様に、物理量別にグループ化されており、グループを展開すると対象のチャンネルが表示されます。



### ● 次数とオーバーオール

次数比分析では、追跡する次数を直接ウィンドウに入力できます。


ここで追加した次数は、プラグインの次数比分析の追跡する次数にも追加されます。



### ● 結果の保存

結果の保存も、結果ダイアログの中で設定できます。

設定方法は以下 3 通りです。

- ・ウィンドウの表示と同様に  をクリックすると、選択中の結果が保存設定に追加される。
- ・表示されている結果の保存にチェックを入れると、現在表示されているウィンドウが全て保存設定に追加される。

表示されている結果の保存

- ・メニューから“メジャー／保存／全てのレイアウトを追加”により、現在表示されているウィンドウが全て保存設定に追加される。

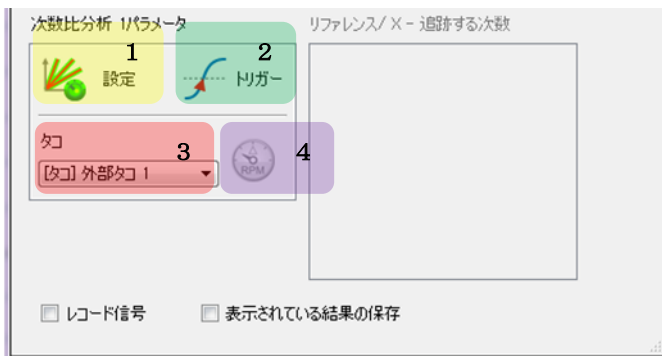


“全てのレイアウトを追加”がグレイアウトしている時は、既に現在表示されているウィンドウ全てが保存設定されています。保存設定されていないウィンドウがあれば、“全てのレイアウトを追加”はアクティブになります。



## ● パラメータ


ウィンドウの下半分では、選択中の解析のパラメータやトリガーを設定することができます。



1. 選択中の設定ダイアログを開きます。リボンからも、同様に設定ダイアログを開くこともできます。
2. イベント接続ダイアログを開きます。ここでスタートやストップといったトリガーを設定することができます。
3. タコを選択することができます。ここで選択されたタコは、対象となる分析の設定にも反映されます。
4. 結果の種類がプロファイルまたはウォーターフォールに設定されている時にアクティブになり、 $\Delta$ RPM ダイアログを開きます。

## 結果オーバービュー

### ● ダイアログを開く

画面左下の  ボタンをクリックすると、結果オーバービューダイアログが表示されます。このダイアログは、ウィンドウ表示している結果と、データを保存する結果の一覧を表示します。ダイアログを閉じるときは、ダイアログ右上の×ボタンをクリックします。

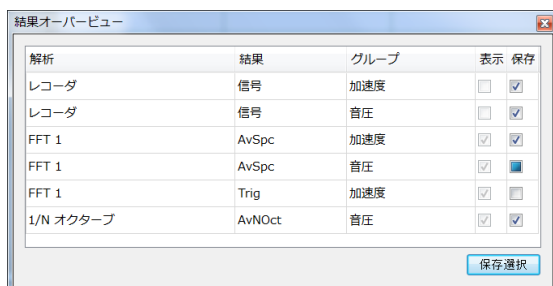


### ● 使い方

このダイアログで表示される一覧には、ウィンドウとして表示している結果と保存するデータとして選択した結果がまとめて表示されます。ウィンドウ表示、保存選択のどちらも設定されていない結果は表示されません。一覧上で表示する結果を分類する項目は以下の3つです。

- ・ プラグインの種類
- ・ 結果のタイプ
- ・ グループ(物理量)

一覧の右2列にあるチェックボックスが、各結果に対して設定されている処理を表します。“表示”のチェックボックスはその結果に対応するウィンドウが表示されているかどうかを表し、“保存”のチェックボックスはその結果が保存データとして選択されているかどうかを表します。



チェックボックスで確認できるステータスは、以下の3パターンです。

<input checked="" type="checkbox"/> チェック有り	その項目に分類される入力結果(同じプラグイン、同じ結果タイプ、同じ物理量の結果)が、全て保存選択/画面表示されています。
<input type="checkbox"/> チェック無し	その項目に分類される入力結果は、全て保存選択/画面表示されていません。
<input checked="" type="checkbox"/> 部分的なチェック	その項目に分類される入力結果の一部のみが保存選択/画面表示されています。

“保存”のチェックボックスは、一覧からチェックの内容を変更することができます。ただし、ここでの変更は、チェック有りへの変更か、チェック無しへの変更のみです。部分的なチェックに変更する事はできません。

右下の保存選択ボタンをクリックすると、保存選択ダイアログを開くことができます。保存選択ダイアログでは、保存選択の詳細を確認・編集することができます。

## 自動バンド幅

### ● 概要

NVGate V11 では、特定のプラグイン(各種分析やレコード機能)でのバンド幅を自動的に調整します。

フロントエンドでのサンプリング周波数は、入力ダイアログで2種類の設定(高速サンプルと低速サンプル)から選択できるようになっています。類似物理量の入力に同じ種類のサンプリング周波数を選択することで、そのグループのサンプリング周波数を一括して管理する事ができます。

入力をプラグインに関連付けると、自動バンド幅の機能によって、プラグインのバンド幅はフロントエンドのサンプリング周波数に合わせて設定されます。1つの分析処理に2つのサンプリング周波数が関連付けられた場合、基本的にバンド幅は低いサンプリング周波数に合わせてられます。

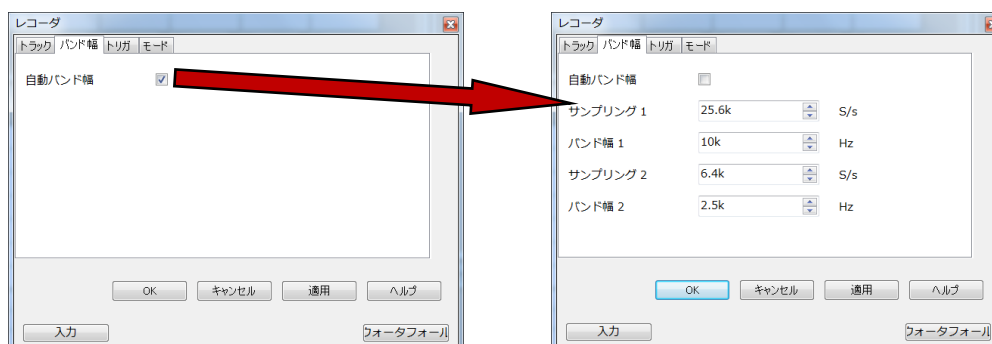
デフォルトの設定では、自動バンド幅は関係するプラグインで有効になっています。

### ● レコーダー

入力がレコーダーに関連付けられているとき、自動バンド幅により、レコーダーのバンド幅は入力のサンプリング周波数に合わせて、チャンネル毎に設定されます。

レコーダー側で自動バンド幅を無効にすると、レコーダーのバンド幅を入力のサンプリング周波数とは独立して設定することができます。

しかし、あえて他解析のバンド幅よりも低いバンド幅で信号をレコードしたい場合を除き、レコーダーの自動バンド幅は有効にしておくことを推奨します。

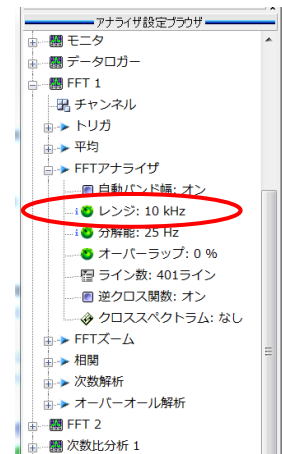




- FFT 分析、オクターブ分析、データロガー

この 3 つのプラグインでは、各分析設定の下記項目で分析バンド幅を確認することができます。

- ・ FFT/FFT アナライザ/レンジ
- ・ 1/N オクターブ/CPB フィルタ/上限中心周波数
- ・ データロガー/解析/レンジ



各分析設定は、例えば、アナライザ設定ブラウザなどで確認・編集できます。

上記の各分析設定から解析バンド幅を設定する場合には、まず自動バンド幅を無効にする必要があります。

自動バンド幅が有効になっていると、アナライザ設定ブラウザ内でレンジの項目に「i」のマークが付きます。これは、そのパラメータが読み取り専用であり、手動では設定できない事を意味しています。



- 次数比分析、騒音計

上記のプラグインには自動バンド幅の機能がありません。

次数比分析プラグインでは、最大次数と最大回転速度に基づいてその解析の上限周波数を計算します（上限周波数＝最大回転速度/60\*最大次数）。この上限周波数が、リアルタイム計測の場合はフロントエンドの高速サンプルに、ポスト解析の場合はプレーヤの最大バンド幅に制限されます。

騒音計プラグインにバンド幅の設定項目はありません。騒音計プラグインは常に、フロントエンドの高速サンプルもしくはプレーヤの最大バンド幅で分析します。

- ポスト解析

ポスト解析では、自動バンド幅の機能がありません。バンド幅は、各分析の設定から個別に設定します。

## その他

### プレーヤへの入力フィルタ追加

NVGate V11 から、FFT などの分析用プラグインよりも前に、プレーヤ上で信号にフィル

タを適用することができます。適用するフィルタはチャンネル毎に設定可能です。この機能追加により、以下のようなフィルタ適用が可能になります。

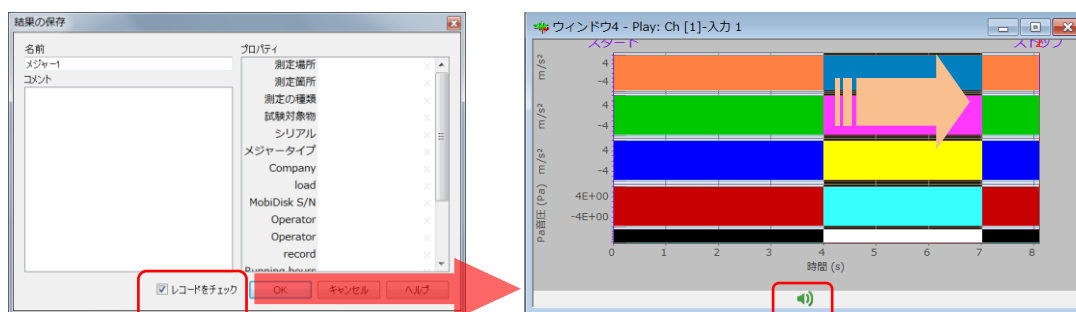
- ・ダブルフィルタリング(プレーヤ内チャンネルとプラグイン内チャンネルの両方でフィルタ適用)が可能になります。オンライン計測時にフロントエンドでフィルタを適用するのと同様の操作で、プレーヤのトラック設定でもフィルタを適用できます。そのため、ポスト解析時にも、例えば積分フィルタとローパスフィルタを重ねがけすることができます。
- ・プラグイン内にフィルタ適用機能を持っていないオクターブ分析や騒音計プラグでも、ポスト解析時にフィルタを適用する事ができます。

### レコードをチェック

レコード後すぐに信号を確認したい場合に便利なチェックボックスが準備されています。結果の保存ダイアログの下部にあるチェックボックスを有効にしていると、保存完了後(結果を保存のダイアログをOKで閉じた後)、保存した測定のズームされた信号を表示します。

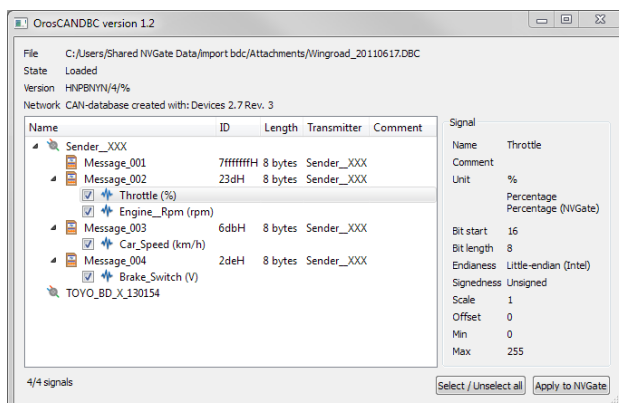
ズームされた信号のウィンドウでは以下の操作が可能です。

- ・グラフをドラッグ&ドロップして信号を拡大する
- ・スピーカーのアイコンをクリックして、PCのスピーカーで再生する。上下矢印キーで聞きたいトラックを選ぶことができます。



## CAN バス

- ・ NVGate V11 では、CANbus から受け取る事のできる信号のチャンネル数が、24 チャンネルから 100 チャンネルまで増加しました。
- ・ OrosCANDBC ソフトウェアを使用すると、NVGate に CAN データベースをインポートできます。このサードパーティソフトウェアは、dbc ファイルを読み取り、それに応じて CAN 入力チャンネルを設定します。OROSCANDBC は、NVGate V11 で使用する事ができます。



## Python ツールキット

Python 言語は、様々な自動化での利用が進んでいます。このプログラミング言語は C++ の構文に基づいたシンプルで効率的な高級言語で、インタープリタ型である事からデバッグなどが容易という特徴があります。

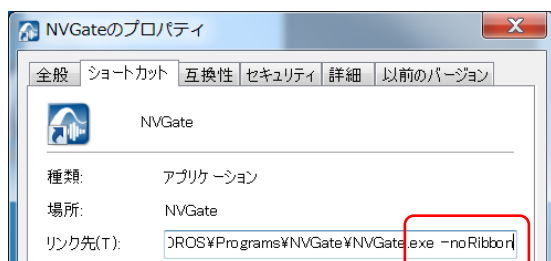
上記のトレンドを反映して、NVGate V11.00 NVDrive ツールキットは、データ交換とバッチを大幅に簡素化する Python インターフェースを備えています。

Python インターフェースを利用できるユーザは、NVDrive の新規購入者、もしくは対応する保守対象者です。

## リボン非表示の NVGate 起動

NVGate を上部リボンが開かない設定で起動することが可能になりました。例えば、管理者が設定した測定条件を実測定者が意図せず変更してしまう事を予防することができます。

デスクトップショートカットのプロパティで、リンク先の末尾に“(半角スペース)-noRibbon”を追加する事で利用できます。



## 修正された問題 (V11.00)

NVGate V11.00 では、以下の問題に関して対応・修正がなされています。

参照番号	説明
9536	イーサネット切断のリカバリー
9774	プロジェクトマネージャを広げた状態からスタートにかかる時間を短縮
9856	4K スクリーンに対応
9872	レコードタイムビューの表示が不適切 (修正済み)
9921	新規センサータイプ保存の修正
9927	インポート時、プロジェクトに紐ついたプロパティ情報を追加
9929	ポスト解析時に、最初の FFT でタコスピードが不適切 (修正済み)
9962	OR35-TW で TEDS センサを接続せずに ICP TEDS をオンにすると異常停止 (修正済み)
10037	ポスト解析時、最大バンド幅は最も高いサンプリング周波数に合わせて設定
10050	プレーヤからの信号再生時、ボリュームを正規化
10070	無効なディレクトリへの自動エクスポートが異常終了 (修正済み)
10108	A2S が特定のプロジェクトに対応しない (修正済み)
10125	インストーラの publisher に関する情報を更新
10143	ポスト解析でマルチレコードした時、結果の日付が不適切 (修正済み)
10199	校正画面でグレー部分をダブルクリックすると、NVGate がシャットダウン (修正済み)
10215	3D ウィンドウ表示が 2048 ピクセル以上に対応
10349	CPU が “Intel Pentium G3258” の時、NVDrive コマンド <i>Shutdown</i> で異常終了 (修正済み)
10358	ATFx データの構造名を NVGate と一致させる
10340	出力ディレクトリに日本語の文字が含まれていると、Export2ATF.exe が異常終了 (修正済み)
9613, 9575	次数分解能が 1/8 のときに異常終了 (修正済み)
9590	自動保存時、X 軸がリファレンスに変更される (修正済み)
7572	自動保存時、RPM を用いるウォーターフォールが消失 (修正済み)
9965	1DSP の OR35 では、D-Rec が機能しない (修正済み)
10198	トレースを一時保存すると、情報トレースのカーソル値が重複 (修正済み)

V11.10 では、カスケードモードでの計測にかかる時間が大幅に改善されています。また、いくつかの追加機能を使用できます。詳細は、次の通りです。

### カスケードモードでのデータロガー対応

データロガー(TDA)モジュールがカスケードモードでも利用できるようになりました。データロガー結果や設定は、アナライザ単体、カスケード状態両方、同様に保存されます。

### カスケードモードのパフォーマンス

V11.10 をカスケードモードで使用した際、下記の操作について動作が最適化されています。

#### NVGate の起動にかかる時間

オンラインモードでの NVGate の起動にかかる時間が、NVGateV11.00 と比較して約 30% 速くなりました。

#### モデルやワークブックの読み込み時間

モデルやワークブックを読み込む際の時間が、NVGateV11.00 と比較して約 25%速くなりました。

#### レコード実行時にかかる時間

レコード実行時にかかる時間が、NVGateV11.00 と比較して 10 倍近く速くなりました。例えば、3 台のアナライザをカスケードモードで使用した際、レコードの実行に 30s かかっていたのが 3s まで縮まりました。

#### 測定の停止時・保存時の時間

測定保存時にかかる時間が、NVGateV11.00 と比較して 10 倍近く速くなりました。保存時間は、主に PC に書き込まれるデータ量に依存しています。例えば、4 台の OR35-10J をカスケードモードで使用し平均スペクトラムを保存した場合、35s かかっていたのが 4s まで縮まりました。

#### ディスプレイのリフレッシュレート

V11.00 では、DSP の読み込みが発生すると、数秒画面の更新が停止してしまいます。これを DSP の読み込みが発生した状態でもリフレッシュレートが最適化されるよう改善しました。これにより、いずれのアナライザでもスムーズに表示されるようになりました。

## 修正された問題 (V11. 10)

NVGate V11.10 では、以下の問題に関して対応・修正がなされています。

参照番号	説明
10123	ATFX でエクスポートする機能の改善
10769	
10770	
10871	
10223	
10278	プレビューで入力 ch が入れ替わる
10307	ズームされた信号で表示したトラックが消えてしまう
10419	ポスト解析時、解析途中で FFT が停止してしまう
10739	外部タコの最大回転速度が低い
10761	伝達関数を 31ch 分表示した時、保存に時間がかかる
10780	CBT オプション無しに、タコメータを FFT ウォーターフォールに関連づける事ができない
10788	1/N オクターブでのマスクの保存
10835	64ch でインパクト加振を行った時異常に時間がかかる。
10838	カスケードモードで FFT とレコードを使用した時、FFT がスタートしない
10844	以前の結果が 2 重で保存される
10859	入力間でレコードのプレビュー画面が一致しない