# NOVA デモ機 クイックスタート



REV1.2.0 2024.Nov.

このマニュアルは NOVA デモ機の 操作と設定に 最低限の知っておくべき事項が書かれています。

NOVA を実際に操作しながらお読みください。

このマニュアルには 多くのリンクが含まれています。便利なリンク機能を使用して効率的にお読みいただくために、インターネットに接続した PC や タブレット でお読みください。



# **Contents**

はじめに	3
操作について	3
デモ キット の内容	5
NOVA ラック	5
NOVA 3D マイク *オプション	5
La Remote *オプション	5
ネットワークのセットアップ	6
ネットワークについて	6
オーディオの配線	8
電源を入れる	9
Trinnov App の起動	9
初期画面 - MAIN GUI	10
Setup と Calibration	10
マイクの設置	11
Calibration Wizard	13
Preset への保存	20
結果を見てみましょう	21
電源を切る	22
各 <b>LED</b> 表示の意味	23
GUI	
MAIN GUI	
Preset セレクター	
Optimizer ON/OFF	
MAIN GUI 上のその他のアイコン	29
メニューとサブメニュー	31
SETUP	31
Calibration	39
BASS management	42
GRAPHS	51
MONITORING	52
SYSTEM	
ERROR	60
TROUBLESHOOTING & Tips	60
Trinnov App でアクセスできない	
NOVA の LAN ポートの設定を DHCP にリセットする	
NOVA にアクセスできない	
Calibration 中にエラーが出て Calibration が終えられない	
NOVA の AES 3 入力を使用したい	
NOVA を DAW の AD/DA コンバーター として使用したい	
AES67 と Dante を混在させるには	
Dante入力にノイズが出る	71



サブウーファーを最適化したい	73
ステレオのスピーカーにサブウーファーを2本増設したい	73
2ch ライヤンスの NOVA に Ontimize しないスピーカーをつなぎたい	75



### はじめに

この度は Trinnov NOVA にご興味をお持ち頂き、誠に有難うございます。

NOVA は Trinnov社独自の音響最適化機能(Optimizer)を装備したプロセッサです。

このマニュアルは NOVA ユーザーマニュアル を補完するマニュアルですが、より具体的に NOVA の操作方法 を解説しています。

このマニュアルでは、デモ機に入っている Default の Preset を使用し、NOVAを使用する部屋の音響測定と最 適化(Calibration)を行い、その結果を新たな Preset として保存するまでを説明します。

#### 操作について

NOVA の全ての操作は、ホストPCから <u>Trinnov App</u> というアプリケーションを通じてネットワーク経由で行い ます。

以下のリンクよりご使用のPCのOSに合わせて Trinnov App をダウンロードして インストールしてください。

現在 Trinnov App が利用できるOSは以下のOSです。

- iOS 15.0 以降
- MacOS 11 (Big Sur) 以降
- Windows 11 64-bit version 21H2 以降
- Windows 10 64-bit version 1809 以降





**Trinnov App** 

https://www.trinnov.com/en/resources/trinnov-app/



\*注意: NOVA は 2023年 10月に出荷が開始された製品です。Trinnov App を含め、NOVA本体のソフト ウェア、マニュアルも頻繁にアップデートされていますので、最新のものをご使用ください。



NOVA クイック スタート マニュア ル	NOVA クイックスタート	
<b>User Manual</b> 英文マニュアル	Trinnov Audio NOVA User Manual compressed.pdf	
日本語版 User Manual	http://www.dspj.co.jp/~manuals/Trinnov/NOVA/NOVA_USER_Manual_%E6%97%A5%E6%9C%AC%E8%AA%9E%E7%89%88.pdf	



### デモキットの内容

NOVA デモ機には 以下のものをご用意しています。

\*オプションと記載されている製品は、NOVA本体のパッケージには入っていません。別途ご注文が必要な製品です。

#### NOVA ラック



### NOVA 3D マイク\*オプション



### La Remote\*オプション



デモにご請求頂いたものに欠品がある場合は、速やかに弊社にお知らせください。



### ネットワークのセットアップ



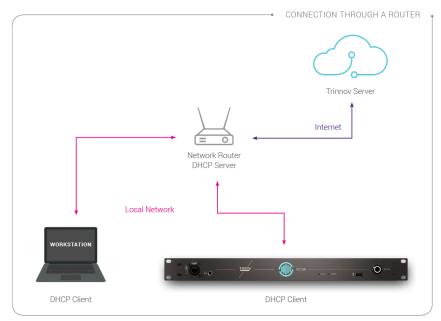
- ホストPCへの Trinnov App のインストールが終わったら、ACケーブルを電源コネクタにつないでくだ さい。
- デモ機の Promary LANポート は Dante を接続するように設定されています。
- Secondary LAN ポート に ホストPCのネットワークからの LAN 回線を接続してください。

#### ネットワークについて

デモ機の NOVA のLANポートは DHCP に設定されています。 固定 IPを設定することも可能ですが、固定 IP の設定も外部ネットワーク機器(PCなど)から設定します。そのため、少なくとも最初の1回目の起動時には DHCP環境で起動させる必要があります。

DHCP 環境では、ネットワーク内に **DHCP** サーバーが必要です。通常の ネットワークハブ ではなく、DHCP サーバーを内蔵している ルーター に接続してください。

- ※ NOVA を使用する場所に、インターネット ルーターがある場合
  - ルーターの LAN 回線側と NOVA の Secondary LANポート を LANケーブルで接続してください。





#### ※ NOVA を使用する場所に、ルーターがない場合

デモ機のラック内にルーターが装備されていますので、それを使用してください。

ラック内のルーターを使用する場合、

- ルーターの LAN 1,2,3 のいずれかの LAN ポートと NOVA の Secondary LANポート を 付属の LANケーブル(0.5m)で接続してください。
- 同時に、ルーターの LAN 1,2,3 のいずれかの LAN ポートと PC の LANポート を LANケーブルで接 続してください。
- PCは WiFi で ルーターにつないでも結構です。ラックのフタについている WiFi のパスワードを参考に してください。



注意: NOVA のネットワークの配線は、NOVA の電源を入れる前に行ってください。 NOVA は 電源投入時に LANポートの設定を行います。電源投入時に LANケーブルが接続されていない NOVA の LANポート は動作しません。



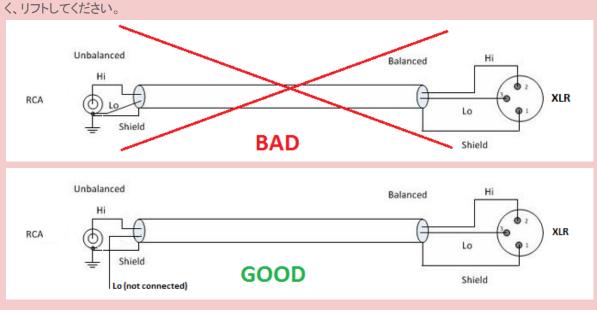
# オーディオの配線

NOVA は 起動時に Preset を読み込んで起動します。 デモ機の NOVA の電源を入れると 最初に起動する Preset(Default) は アナログ入力 1/2 と アナログ出力 1/2 を使用する設定になっています。

XLRケーブルを使用して パワーアンプの手前に NOVA が接続されるように 配線してください。



注意: NOVAの出力をアンバランス入力の機器に接続する場合は、XLRの#3をGNDに接続するのではな く、リフトしてください。





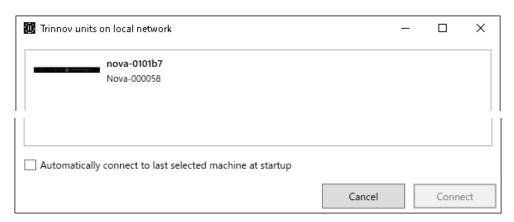
### 電源を入れる



- フロントパネルの電源スイッチ(本体フロントパネル右端)を押してください(電源スイッチはブルー に点灯します)。
- 電源がONになると起動シーケンスが始まります。
  - 起動シーケンス後、Calibration が終わっていない状態の Preset が呼び出されると、本体セ ンターの は黄色に点灯します。
  - 起動シーケンス後、Calibration が終わった状態の Preset が呼び出されると、本体センター の がグリーンに点灯します。

### Trinnov App の起動

NOVA に電源を入れたら、同じネットワークに接続しているPCで Trinnov App を起動してください。 NOVAとPCが正しくネットワークに接続されていると、Trinnov App が NOVA を見つけてくれます。



• 見つかった NOVA を選択して、右下の Connect をクリックしてください。 NOVA の GUI が Trinnov App に表示されます。

※ macOSのバージョンに Trinnov App が対応できていない場合があります。Trinnov App は最 新のものをご使用ください。

Trinnov App が ホストPCで使用している OS に対応できていない場合は、ブラウザを使用して NOVA の GUI にアクセスできます。こちらをご覧ください。

Mac OS での詳しい設定方法は リンク をご覧ください。



# 初期画面 - MAIN GUI

デモ機では、起動時に Default という Preset がロードされる様に設定されているため、Trinnov App には MAIN GUI が表示されます。



## Setup & Calibration

NOVA には Setup と Calibration の2つの Wizard が組み込まれており、設定や操作手順の間違いが起こら ないようにガイドしてくれます。

#### これらは、

- 入出力端子を設定する Setup Wizard と
- 音響測定を行う Calibration Wizard です。

デモ機では、Setup Wizard で設定を行う NOVA の入出力の設定が完了していますので、マイクを設置した ら、音響測定を行う Calibration Wizard に進んで頂くことができます。



### マイクの設置

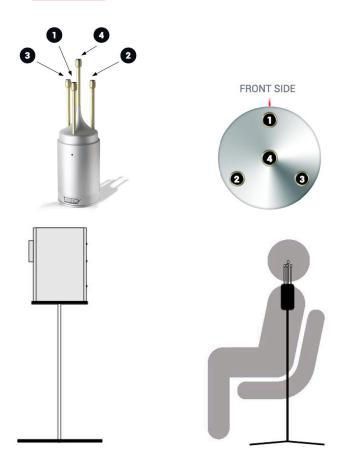
Trinnov 3D マイクは、4つのカプセルを持った特殊なマイクで、Calibration 時にのみ使用します。

Calibration は Wizard に従って行います。手順をステップ by ステップで行えば間違えずに完了できるはずで

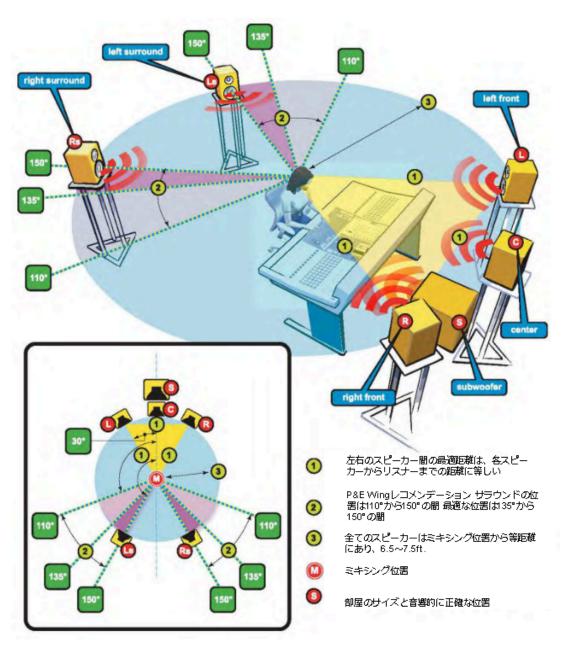
Calibration は 音響測定ですので、マイクの方向や位置、高さなどに注意して設置する必要があります。

測定中にマイクが動かないよう、マイクはマイクスタンドに取り付けて使用してください。

- 4つのカプセルには、番号がついています。赤い電源LED の真上にあるカプセルが #1 です。そこか ら 反時計回りに#2,#3と続き、中心の背が高いカプセルが#4です。
- マイクをリスニングポイント付近に置きます。マイクが床に対して垂直になるように設置してください。
- カプセルの #1 をスピーカー側 に向けてください。マイクが L と R のスピーカーのセンターにあること が理想的です。
- カプセルの #2 と#3 が、スピーカー面に対してねじれないようにマイクの ローテーション を合わせて ください。
- カプセルの #4 が耳の高さとなるようにマイクスタンドの高さを調整してください。







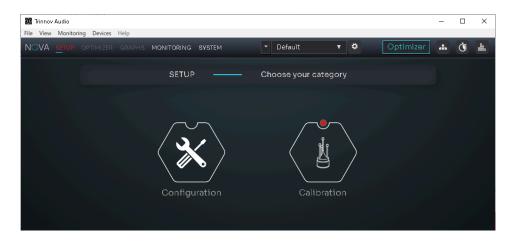
\*スピーカーとマイクの設置例



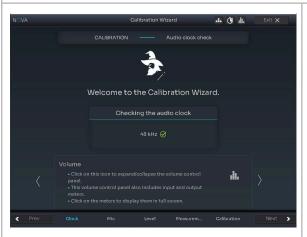
#### **Calibration Wizard**

Calibration Wizard では、Trinnov 独自のスピーカーの最適化を行う音響測定を行います。

Setup Wizard または SETUP > Configuration で信号の入出力の設定が終わったら、メニューの SETUP から Calibration のアイコンをクリックして Calibration Wizard を起動させてください。



#### 1. Audio cloock check ページ

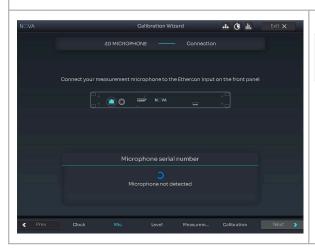


Welcome ダイアログ が表示され、オーディオクロッ クが48kHzで動作していることが表示されます。

Next をクリックして次に進みます。

注意: Calibration は 常に Internal 48kHz を使用し て行われます。

#### 2. 3D MRCROPHONE ページ



#### 3Dマイクをフロントパネルの Etherconに接続して ください。

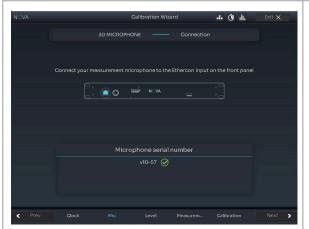
とメッセージが表示されます。

同時に NOVA はマイクの検索を開始します。

マイクを接続してください。







マイクが接続されると、そのマイクのシリアル番号が GUI に表示され、グリーンのチェックが表示されま

Next をクリックして次に進みます。

#### 3. MAIN LISTENING POSITION (MLP) 説明ページ



メインリスニングポジション(MLP) ミキシング時 に通常頭部が占めるスペースにマイクロホンを直 立させて測定します。

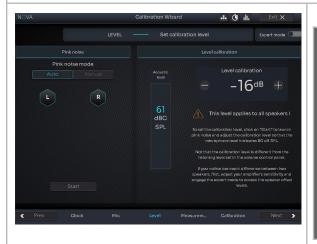
たった1回の測定でも、優れたキャリブレーション が得られます。

右図の範囲内で MLP の前方、側方、後方を測定 することにより、頭の動きを考慮した追加測定を行 うことができます。

と表示されます。

Next をクリックして次に進みます。

#### 4. LEVEL ページ



このレベルはすべてのスピーカーに適用されま す!

Calibration レベルの設定を行うには、"Start" を クリックして ピンクノイズを再生させ、レベルが 80 dB SPLを示すように調整してください。

Calibration レベルは、ボリューム コントロール パ ネルで設定するリスニング レベルとは異なりま す。

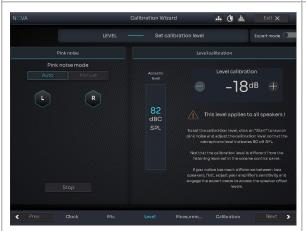
2つのスピーカーの間で差が大きすぎると感じた



ら、まずアンプの感度を調整し、次に Expertモー ドにしてスピーカーのオフセットレベルで調整して ください。

と表示されます。

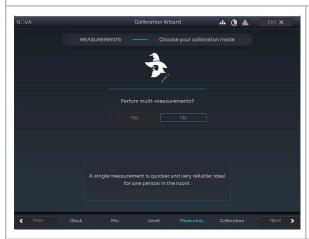
Start をクリックしてください。



Acoustic level が 80dBC SPL になるように、"-"と"+"ボタンをクリックしてスピーカーの音量を調 整してください。

調整できたら Stop でピンクノイズを止め、Next を クリックして次に進みます。

#### 5. MEASUREMENTS ページ



複数点での測定を行いますか?

1回の測定は、早くて信頼性があります:1人で部 屋を使用する場合には最適です。

と表示されます。

この例では No を選び Next をクリックして次に進み ます。



リファレンスとなる測定はメイン リスニング ポジ ションに依存します。

リファレンスの測定が正しく行われていないと、 キャリブレーションの最終結果が低下します。

このリファレンス測定は、オプティマイザーのタイ ム アライメント プロセスに不可欠です。

と表示されます。

マイクをリスニングポジションに置いてください。

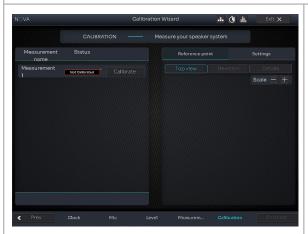
マイクは測定中に動かないよう、マイクスタ ンドに取り付けてください。



- マイクの設置場所は、リファレンスとなる位 置(音を聴く位置)にしてください。
- <u>一番背の高いマイクカプセル</u>が自分の<u>耳の</u> 位置になるようにマイクスタンドを調整してく ださい。
- マイクの向きが正確に正面を向くように設置 してください。
- マイクが前後左右に傾かないように設置し てください。

Next をクリックして次に進みます。

#### 6. CALIBRATION



測定を開始します。

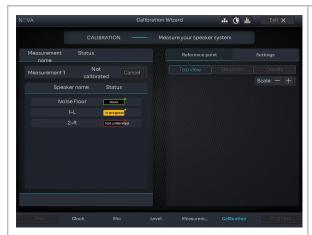
Calibration ボタンをクリックしてください。

Calibration 中、人は部屋の中にいても構いません が、動いたり物を動かさないでください。



まずバックグラウンドノイズの計測が始まります。 そのままお待ちください。





自動的に左側のスピーカーの測定が始まります。 そのままお待ちください。



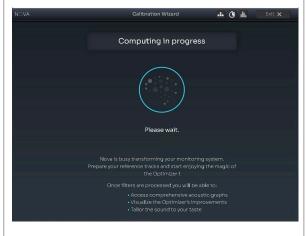
自動的に右側のスピーカーの測定が始まります。 そのままお待ちください。



測定が終わるとノイズは自動的に止まります。

Compute をクリックしてください。





**Compute** をクリックすると フィルタ計算が始まりま す。

NOVA はモニタリング システムの計算を行ってい ます。

リファレンスにしている音源を用意し、オプティマイ ザーの魔法をお楽しみください!

フィルター処理が終わると、以下のことが可能に なります:

- 1. 音響グラフの表示
- 2. オプティマイザの可視化

と表示されます。

フロントパネルの <u>マイクを抜いてください</u>。

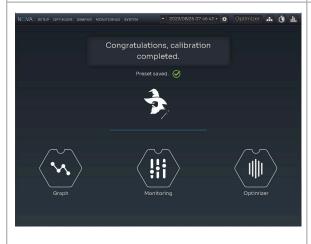
そのまましばらくお待ちください。



**Compute** が終了すると、Measurement のページ に戻ります。

Compute ボタンの赤枠が取れ、計算が終了した事 を示します。

Finished をクリックして 次へ進んでください。



おめでとうございます。Calibration が終わりまし た。Preset は保存されました。

とダイアログが表示されます。

- 結果のグラフを見たいのであれば Graph を
- 音を聴いてみたい場合は Monitoring を
- もう一度 Calibration を行いたい場合は Optimizer を

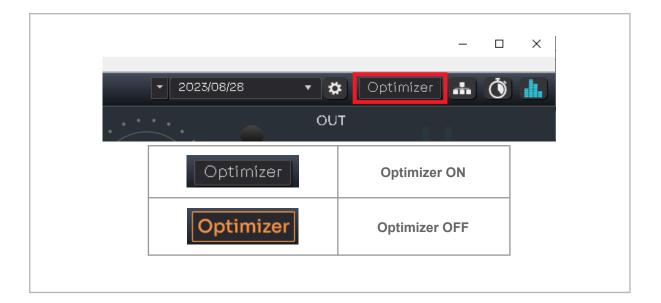
クリックしてください。

以上で Trinnov NOVA のスピーカー キャリブレーションは終了です。

MAIN GUI の右上にある Optimizer ボタンをクリックすると Optimizer の ON/OFF を切り替えることがで きます。 どうぞ切り替えて Optimizer の効果を確認してください。

計算結果と設定を この章を参考にして Preset に保存してください。







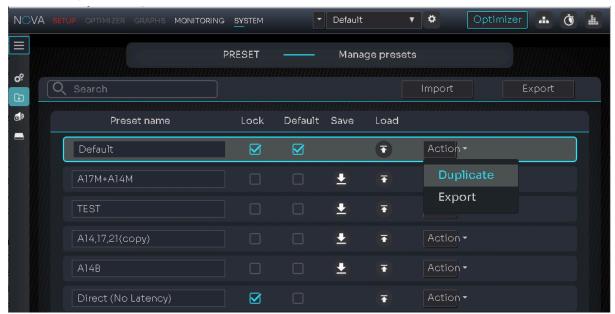
### Preset への保存

前項で行った作業の結果は、未だどこにも保存されていません。 次回 NOVA を起動して、現在のフィルターの状態を再現するには、Preset への保存が必要です。

1. Preset は、現在の NOVA の設定を全て記録しておくもので、SYSTEM > PRESET でアクセスするこ とができます。



2. まず、現在使用している Preset を Action > Duplicate でコピーして、新しい Preset を作成してくだ さい。



- 3. 新しく作成された Preset は、(copy) が追加された Preset name となります。Preset name の欄をク リックすると名前を変更できますので、分かり易い名前に書き換えてください。
- 4. Default 欄にチェックを入れておくと、NOVA は次回の起動時に その Preset を呼び出して起動しま す。



### 結果を見てみましょう

メインメニューの Graphs の中には、測定結果と最適化に関するグラフが豊富にあります。

Graph ページ では、

- 最適化前のモニターの特性
- 最適化後のモニターの特性
- 最適化のために自動計算されたフィルターの様子

を 左右のスピーカー 個別に見ることができます。

また、モニタースピーカーの

- 最適化前の位相特性
- 最適化後の位相特性

なども見ることができます。

これらグラフの詳細については、<u>ユーザーマニュアル</u>の P36 以降をお読みください。

これらのグラフの測定結果により、

- 測定時のマイクのセッティングは正しかったか?
  - 正しい方向に向けていたか?
  - 床に垂直に立てていたか?
  - 左右の位置はずれていなかったか?
  - モニターとマイクの間に 障害物が無かったか?
- 測定時の環境は適当だったか?
  - 部屋の扉が開いていたりしていなかったか?
  - モニターとマイクの間に障害物が無かったか?
  - エアコンの風などがマイクにあたっていなかったか?

など「測定」を評価することもできます。

また 測定結果より、スピーカーの位置を変えてみたり、高さを変えてみたりなど、スピーカーの位置を(SMPTE 勧告に準じた)より理想的な配置に変更する考察も行うことができます。

これら、何かを変更した場合は、もう一度 Calibration を行ってください。



# 電源を切る

- 1. NOVA の電源を切るには 電源スイッチを長押しします。
- 2. 直ぐに Mute が機能がONになり スイッチが赤色の点灯となります。
- 3. ここで手を離すと一旦青色に戻り、次に黄色の点灯に変わり、直後に電源が落ちます。
  - a. 手を離さないで押し続けると、再度 青色の点灯となり、電源ONが維持されます。



#### 注意:

- NOVAのアナログ出力をスピーカー出力に使用している場合は、電源のON/OFF時にリレーが作動 するため、ノイズを出すことはありません。
- Dante の Slave として動作している場合は Dante の Clock が途切れるとスイッチングノイズが発 生します。必ずスピーカー側の機器(パワーアンプなど)の入力をMuteにするか先に電源を切ってく ださい。
- その他の出力をスピーカー出力に使用している場合は、使用しているDAコンバーターがどの様に振 舞うかが不明ですので、必ずスピーカー側の機器(パワーアンプなど)の入力をMuteにするか先に 電源を切ってください。



### 各LED表示の意味

#### **Standby Button**



Blank: ユニットはオフです

Blue: ユニットの電源が入っています

Yellow: ユニットは起動中または終了中です

Red: 停電が発生しました

ボタンが押されると

Red:シャットダウンが開始されます

Pink: 強制的に終了します

Yellow: ネットワークがリセットされます

Blue:何も起こりません

#### Status LED

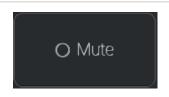


**Blinking**: Preset の 読み込み中/ロード中 configuration

Green:準備完了

Red:システム エラーが起こりました Blue: ネットワークのリセットが進行中 Blue (点滅): ソフトウェア アップデート進行中 Green/Blue (点滅): オーディオ クロック エラー

#### **Mute LED**



Red:すべてのスピーカー出力がミュートされています Yellow: DIM が有効になり、スピーカー出力が低下します

#### **Optimizer LED**



Red (点滅): optimizer が bypass mode です Blue: optimizer は calibrate され 起動しています Yellow: optimizer がcalibrate されていません Yellow (点滅): optimizer が フィルターを計算中です



### **GUI**

前頁までのセットアップにより直ぐに NOVA を使用することができますが、機能をさらに使いたい場合や 細か な設定を行いたい場合は GUI を使って行います。

以降の章では、NOVA が備えている全てのメニューとサブメニューの内容を紹介します。

### **MAIN GUI**



MAIN GUI は、SOURCE の切り替え、SPEAKERの切り替え、ヘッドフォン コントロールなど、日常の操作を 行うことができます。

どのメニューのページからでも、左上のロゴマーク NOVA をクリックすると、この GUI に戻ってくること ができます。



#### SOURCES



NOVA の入力選択です。Single / Sum の切り替 えがあり、Single では、排他的な選択となります。

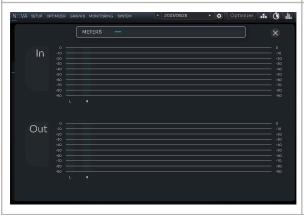
Sum では、他の入力をミックスして聴くことができま す。

をクリックすると、Setup > Configure ページ が表示され、入力の選択を行うことができます。

#### **IN** meter



SOURCE で選択した入力の信号を表示します。



メータ一部をクリックすると、さらに詳細なメーターが 表示されます。

右上の × をクリックすると MAIN GUI に戻りま す。

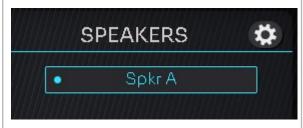


### Out meter と モニターコントローラー



Out meter	ボリュームコントロール後のレベルを表示します。	
	メーターをクリックすると、さらに詳細なメーターが表示されます。	
	右上の × をクリックすると MAIN GUI に戻ります。	
Mote	出力をミュートします。	
Dim	出力のレベルを SYSTEM > General > Volume で設定した分 下げて出力します。	
Ref	出力のレベルを SYSTEM > General > Volume で設定した値で出力します。	

#### **SPEAKERS**



Speaker set の切り替えです。

をクリックすると、Setup > Speakers ページ が表示され、物理出力の選択を行うことができます。



- Solo をハイライトさせて L, R をクリックすると、 クリックした方のスピーカーが Solo になります。
- Mute をハイライトさせて L, R をクリックすると、 クリックした方のスピーカーが Mute になります。

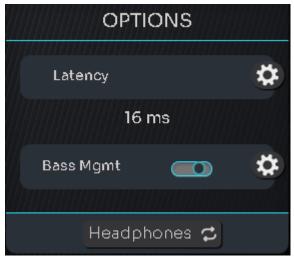




- Downmixes をクリックすると ダウンミックスの バリエーションが表示されます。
- をクリックすると MONITORING > DOWNMIXES ページが表示され、ダウンミック スに関する設定が行えます。
- Monitoring をクリックすると上記の MONITORINGページに戻ります。



ヘッドフォンの ON/OFF と ヘッドフォンのソース 選択が行えます。



Options をクリックすると現在のレイテンシーと ベースマネージメントの ON/OFF が行えます。





Latency の 🌣 をクリックすると SYSTEM > LATENCY ページが表示されます。



Bas Mgmt の 🌣 をクリックすると OPTIMIZER > Bass management ページが 表示されます。

### Preset セレクター



画面右上中央部には Preset のセレクターがあり、 ドロップダウンで Preset を切り替えることができま す。



をクリックすると SYSTEM > PRESET ページ が表示されます。

### **Optimizer ON/OFF**



Optimizer 機能の ON/OFF が切り替えられます。

オレンジ表示は、Optimizer が OFF になっているこ とを表します。



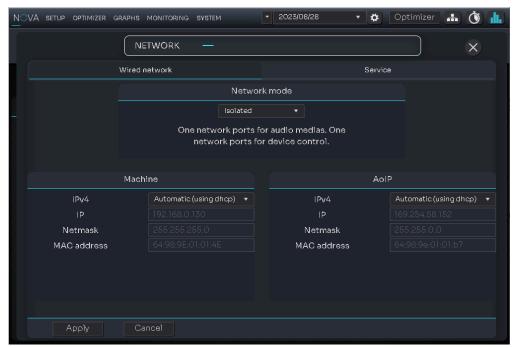
#### MAIN GUI 上のその他のアイコン

画面右最上部には、特に重要な設定を行うページを開く



のアイコンがあります。





NETWORK の設定ページが開きます。

#### **Network mode**

2つ装備されている LAN ポートのモードを設定します。

#### Switched(デフォルト)

このモードでは2つのポートはスイッチとして利用できます。 1つめのLANポートをPCに、2つめのLANポートを別の機器に接続して使用できます。

#### Redondant

このモードでは2つのポートが異なるネットワークレンジの LANポートとして動作します。 放送やライブなど、AoIPの音声回線にリダンダンシー(冗長性)が必要な場合に使用します。

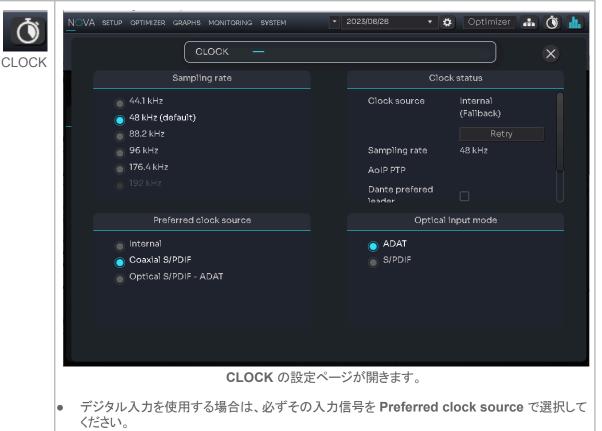
#### isolated

1つめのLANポートを Dante 専用に、2つめの LANポートを NOVA のコントロールに使用したい 場合に設定します。

右上の × をクリックすると MAIN GUI に戻ります。







右上の × をクリックすると MAIN GUI に戻ります。



他のメニューを開いている時にメインのモニター音量コントロールがオーバーレイで表示でき、音 量をコントロール(ボリューム, Mute, Dim, Ref)できます。



# メニューとサブメニュー

NOVA SETUP OPTIMIZER GRAPHS MONITORING SYSTEM

次にメニューとその下にあるサブメニューの GUI と設定について解説していきますが、基本的に Configuration Wizard と Calibration Wizard を行えば NOVA は操作できます。

これからの解説は、操作をさらに詳しく学びたい時 や そのページの詳細が知りたい時 のみにお読みいただけ れば結構です。

### **SETUP**



SETUP には Configure と Calibration の2つのメニューがあります。

Calibration のアイコンをクリックすると Calibratioin Wizard がスタートします。

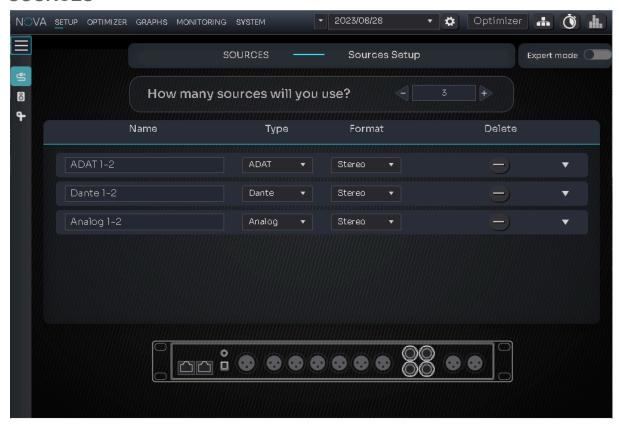
**Configure** のアイコンをクリックするとさらにサブメニューが表示されます。



#### Configuration

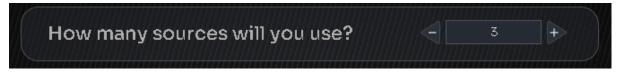
Configuration には、SOURCES, SPEAKERS, ROUTING のサブメニューがあります。

#### **SOURCES**



SOURCE は NOVA で使用する物理入力の設定です。

マニュアルで設定するには、まず "How many soources will you use?" の答えを 右のボックスで入力数を 増減します。このボックスには、NOVA の入力に使用するマシンの(チャンネル数ではなく)台数を入れます。



SOURCE のどれかにマウスを置くと、画面下のイラストの対応するコネクタがハイライトします。



Name Туре **Format** Delete 機器の名前をつける事ができます。現在のバージョンのソフトウェアでは、使用できる文 Name 字は、英数字のみです。 **Type** 入力信号の電気的なフォーマットを選択します。 Analog AES ADAT Dante **Format** 入力信号の フォーマット を選択します。 Mono NOVA の最大処理能力は6chですが、Downmixを使用する前提で8 Stereo chまでの入力フォーマットがドロップダウンで表示されます。 LCR LCRS **LCRLfe LRLsRs** 6.0 8.0 5.1.2 Delete をクリックすると、その行の SOURCE が消去されます。 ▼ をクリックすると、その SOURCE のチャンネルへのアサインが表示されます。 変更したい場合は、Expert ページを開く必要があります。このページでアサインを変更 することはできません。 Analog in 2 Analog in 4 Lfe Analog In 5 Analog in 6 



#### SOURCES Expert mode ページ

画面右上の Expert mode を右方向(On)にすると、GUI は Expert モードになります。

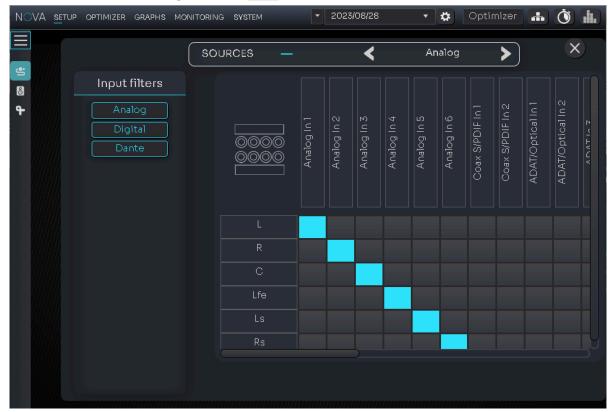


Expert モードでは、各入力のレベルの調整(-15dB~+12dB) やチャンネルアサインがおこなえます。

Hide にチェックを入れると、MAIN GUI 上で入力名を隠すことができます。

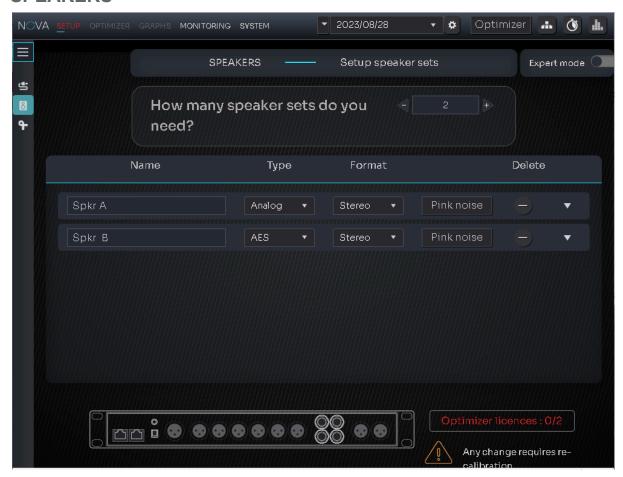
右下の Restore Default で、NOVA のデフォルト設定に戻すことができます。

チャンネルアサインは、Rouiting の列にある Edit をクリックすると、SOURCE 毎に行うことができます。





#### **SPEAKERS**



SPEAKERS のページは、SOURCE と同様、どの物理出力を NOVA の出力にするかを設定するページで す。

"How many speaker sets do you need?" の質問に答えるために、右のボックスで数を増減します。

NOVA が持っているライセンス数のチャンネルを超えて設定しようとすると、警告が表示されます。



「ライセンス数」とは「Optimizer のライセンス数」ですので、例えば Optimizer を "Spkr A" に使用しなけれ ば、Optimizer を使用する SPEAKER SET "Spkr B" を作成することができます。 これは Expert mode ページで設定します。

ライセンス数は、2ch毎に最大6chまで増やすことができます。販売店までお問い合 わせください。

Type, Format, Delete は SOURCES ページと同様の設定を行います。

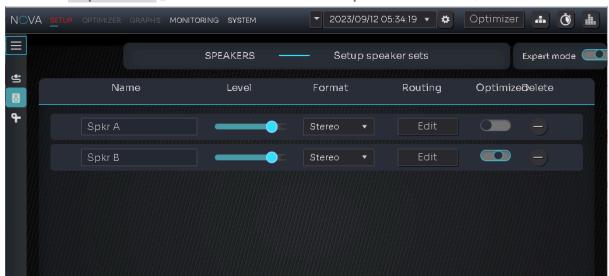
Pink noise を On にすると、その speaker set からピンクノイズが出力されます。これは配線の確認用途に 使用します。

SPEAKERS の行にマウスを置くと、画面下のイラストの対応するコネクタがハイライトします。



# SPEAKERSExpert mode ページ

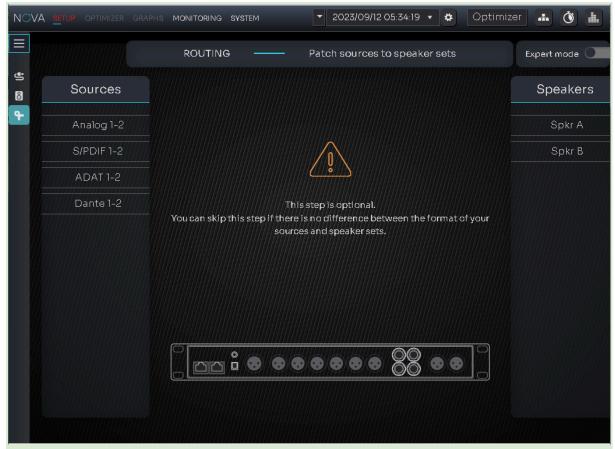
画面右上の Expert mode を右方向(On)にすると、GUI が Expert モードになります。

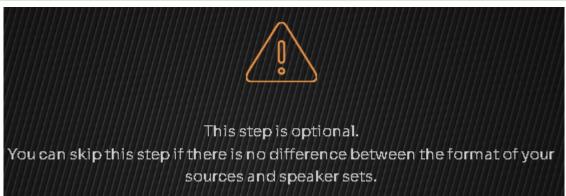


Name	speaker set の MAIN GUI での表示名です。現在のバージョンのソフトウェアでは、使用できる文字は、英数字のみです。	
Level	対応する speaker set への出力レベルを -12dB ~ +3dB 調整できます。	
Format	speaker set がサポートしているモニターフォーマットの設定です。	
Routing	Editをクリックすると GUI が変わり、各出力のポートの設定や、配線確認のために各出力単独でピンクノイズを出力することができます。  NOVA PROPRET GRAPHS MONITORING SYSTEM 2023/09/12 05:34:19 * *** Optimizer *** Optimiz	
Optimizer	Optimizer を使用するか、しないかを設定します。	
Delete	"-"をクリックすると その行の speaker set が消去されます。	
X	右上の をクリックすると、Expert modeページに戻ることができます。	



### **ROUTING**





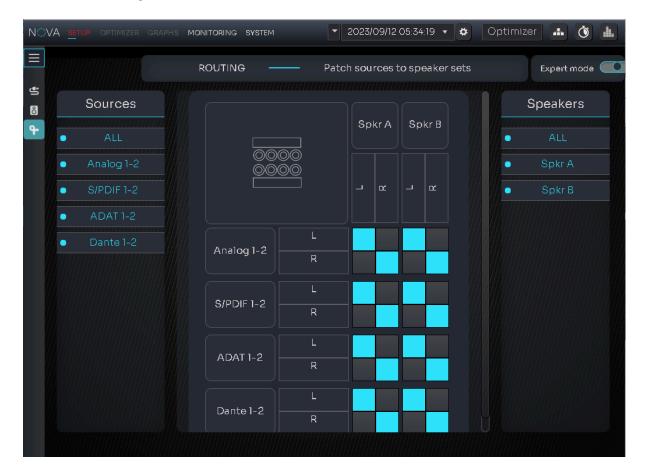
このステップはオプションです。ソースとスピーカーセットのフォーマットに違いがなければ、飛ばしてください

というメッセージが表示されています。

操作と設定を行う部分はありません。これらは Expert mode ページで行います。



# ROUTING Expert mode ページ



このページでは、どの出力に、どの入力のどのチャンネルをルーティングするかを設定します。

例えば「L, R を間違えて配線した」などの場合に、配線を修正せずにソフトウェアで修正を行うことができます。



# **Calibration**

Calibration では、Wizard を使用して音響測定を行い、Trinnov 社独自の「音響最適化」用フィルターを作成 します。

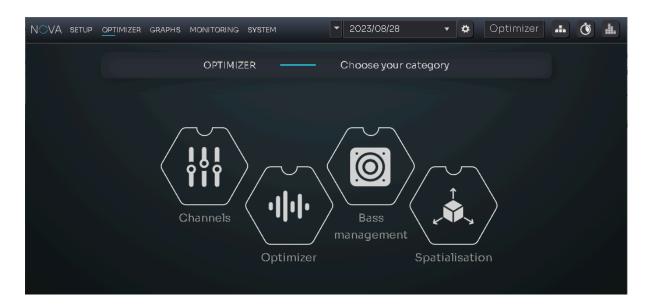
このプロセスは、<u>別のセクション</u>で詳しく解説していますので、そちらをご覧ください。

Calibration が終わって最適化フィルターが適用されている場合と、未だ Calibration がされていない場合 で、メニューとGUI には 表示に違いがあります。



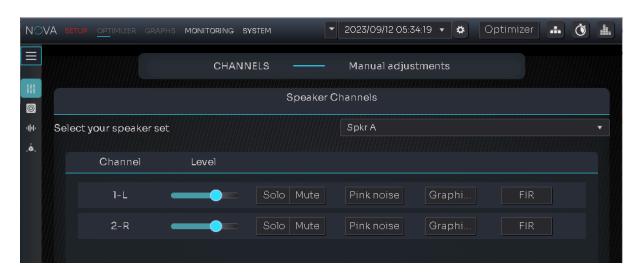


# **OPTMIZER**



Optimizer は Channels, Optimizer, Bass management, Spatialisatioin のページに分かれています。

### **CHANNELS**



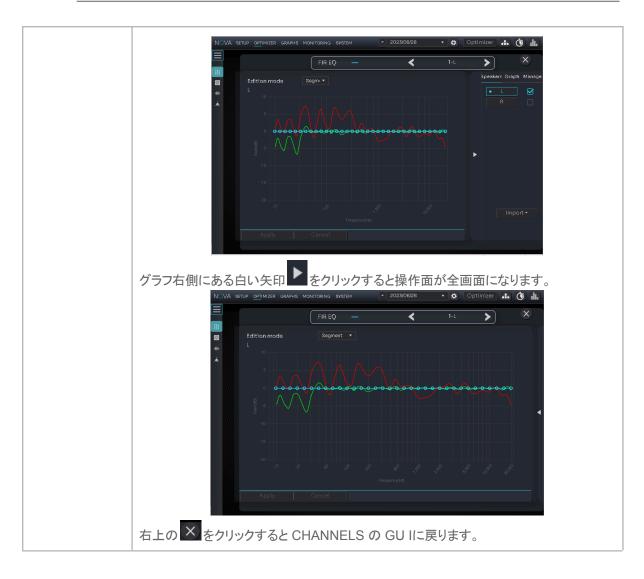
このページでは、各チャンネル(Speaker Channels)のレベル調整, グラフィックEQ, FIR EQ を設定することが できます。

Level	スライダー で、対応するチャンネルの出力を -24dB ~ +12dBの間で調整 することができます (1dBステップ)。
Solo	Solo にすると、対応するチャンネルがソロになります。
Mute	Mute にすると、対応するチャンネルがミュートされます。



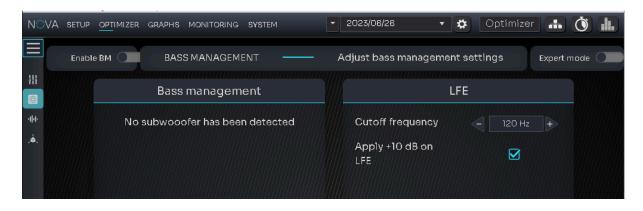






# **BASS** management

サブウーファーがスピーカーセットに含まれる場合、ベースマネージメントを使うことができます。 なお、サブウーファーも Optimizer を使用するため、追加の Optimizer ライセンスが必要です。





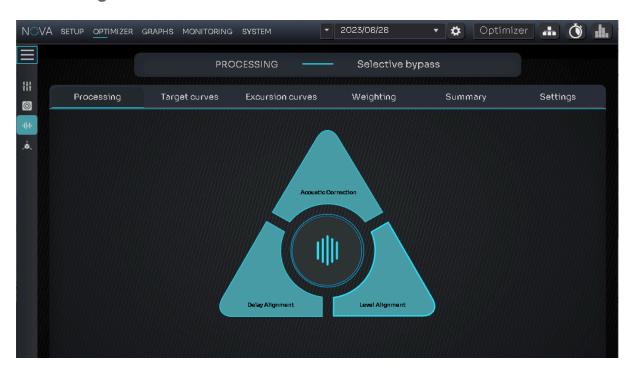
### **PROCESSING**

PROCESSING ページには、さらに

- Processing
- Target curves
- Excursion curves
- Weighting
- Summary
- Settings

のサブページが用意されています。

## **Processing**



Optimizer は Calibration で得られた音響データを Trinnov 社独自のアルゴリズムで計算し、結果をもとに下 記の補正パラメーターを個別に ON/OFF することができます。

Acoustic Correction	Acoustoc Correction は、スピーカーに適用される時間/周波数フィルターを指します。
Delay Alignment	リスニング位置から仮想的に等距離に配置するために各スピーカー出力に適用される遅延を指します。
Level Alignment	リスニング位置で同じ音圧レベルを達成するために各スピーカー出力に適用されるゲインを指します。

中央の をクリックすると、3つの補正を全て ON/OFF することができます。



### **Target curves**

Target curves は、Otimizerを適用した後に実現したい周波数特性を設定します。つまりほとんどの場合におい て「フラット」に設定します。



### **Excursion curves**

デフォルトでは、全ての周波数に於いて、同じ Boost と Attenate の値が同じとなっています。音響設計的に「x Hz以上の周波数に於いては、Boost/Attenuation の制限をかけたい」場合に使用します。 どうぞ、アコースティシャン(音響設計者)の助言を仰ぎ、再設定を行ってください。

再設定には再度 Calibration を行う必要はありません。一度データを採った Calibration のデータをそのまま再 計算して使用することができます。新たな設定を行った後で、左下の Apply ボタンをクリックすると再計算を行 います。

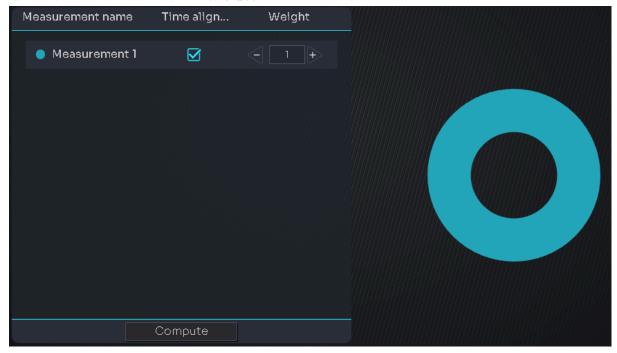




## Weighting

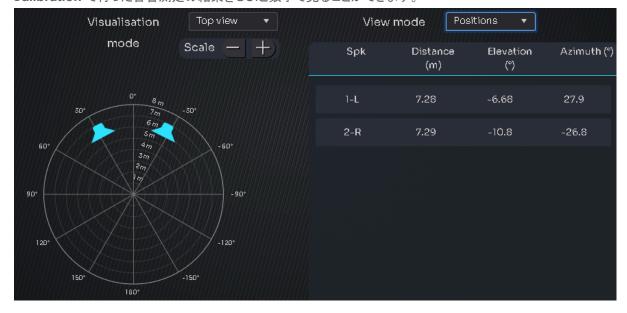
Calibration 時に、マイク位置を動かして複数回の音響測定を行った場合、どのデータを重要視するか( Weight)を設定します。

Time alignment のチェックは、どの測定結果でレベルを揃えるかの選択を行います。 通常は1回の Calibration で充分な結果を得ることができます。



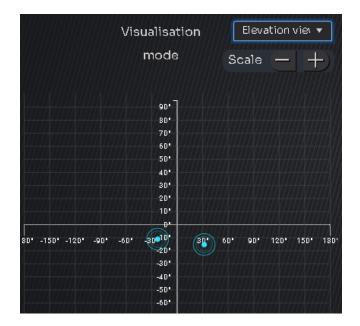
## **Summary**

Calibration で行った音響測定の結果をGUIと数字で見ることができます。





GUIや数値は、ドロップダウンメニューにより、様々なパラメーターで確認することができます。



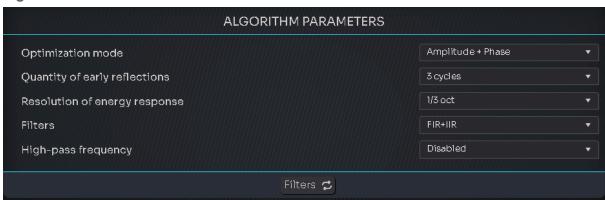




## **Settings**

Settings ページは Optimizer の計算方法を決定するパラメーターが集められた部分で、Algorithm Parameters ページと Filters ページで構成されています。

### **Algorithm Parameters**



パラメーター	解説	デフォルト値
Optimization mode	アルゴリズムの動作範囲を決定するグローバル パラメーターです。Amplitude + Phase を強くお勧めします。	Amplitude + Phase
Quantity of early reflections	初期反射を軽減するためにアルゴリズムで使用する時間/周波数ウィンドウのサイズの定義です。サイクルが多いほど、ウィンドウが大きくなります。スピーカーのすぐ周囲で強い反射が発生しない限り、中小規模の部屋ではお勧めできません。	3 cycles
Resolution of energy response	フィルターの解像度ではなく、部屋のエネルギー応答に適用される補正の解像度を決定します。解像度が高いほど、より分析的で正確な再現が可能になります。どの設定があなたに最も適しているかは、自分の耳で判断してください。	1/3 oct
Filters	アルゴリズムで使用されるフィルターの組み合わせです。FIR フィルターは、周波数範囲全体にわたって時間領域と周波数領域で動作します。IIR フィルターは周波数領域でのみ動作し、低周波の解像度を高めるために実装されています。	FIR+IIR
High-pass frequency	望ましくない低周波や DC オフセットからシステムを保護します。	Disable

- 変更後、右下の Apply ボタンをクリックすると再計算を開始します。
- 全てのパラメーターは、右下にある Restore Default ボタンをクリックするとデフォルト値に戻ります。
- 下にある Filters ボタンで、Filters ページ が表示されます。



### Filters ページ



パラメーター	解説	デフォルト値	
	FILTER SETTINGS		
Number of IIR filters	Optimizer が IIR の最小周波数と最大周波数の間に 実装できる IIR フィルター数の設定。IIR フィルターを追 加すると、他のパラメーターでより線形な低周波応答を 実現できますがCPU 負荷も増加します。	20	
IIR filters min frequency	IIR フィルターが動作し始める最小周波数の設定。デフォルトでは、スピーカーの測定された周波数応答に基づいて自動的に設定されます。	Automatic	
IIR filters max frequency	IIR フィルターが動作を停止する最大周波数の設定。 FIR フィルターの長さを大幅に短縮しない限り、これを 増やす必要はありません。	150 Hz	
Resolution of energy response for IIR	このパラメータを増やすと、よりリニアな低周波応答が 得られます。	Same as FIR	
Low-freq auto transition bandwidth	スピーカーの最小帯域幅よりも大幅に補正を制限したい場合は、トランジション範囲を短く設定することができます。	1 octave	
	FIR SETTINGS		
FIR filters length	FIR 長が長いほど、スペクトルおよび CPU 負荷全体にわたるフィルター解像度が高くなります。 デフォルト設定では、ほとんどの状況ですでに十分な解像度が提供されています。	100 ms	
FIR reference	FIR リファレンスを増やすと、Optimizer が低周波数の 位相遅延と群遅延をより効果的に補正できるようになります。過渡応答、低音コントロール、ステレオイメージン グにおいて大幅な改善を実現できます。一定の制限を 超えるアーティファクトが生成される場合もあります。	5 ms	
Room smoothing method		Modules	
Preringing reduction	Trinonv 独自のテクノロジーにより、時間領域で高度な	ON	



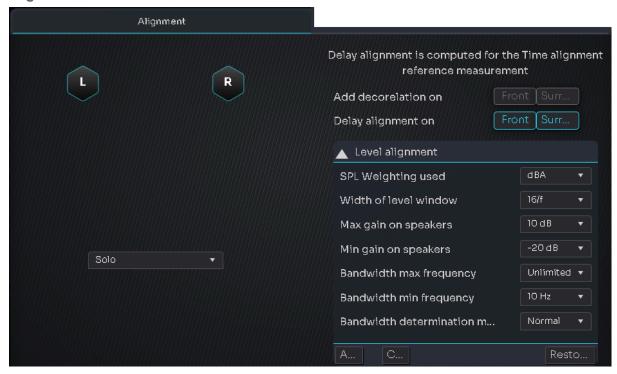
補正を適用する際のアーティファクトを軽減します。

- 変更後、右下の Apply ボタンをクリックすると再計算を開始します。
- 全てのパラメーターは、右下にある Restore Default ボタンをクリックするとデフォルト値に戻ります。
- 下にある Algorithm parameters ボタンで、Algorithm parameters ページ が表示されます。

#### **SPATIALISATION**

SPATIALISATION には Alignment と Delay ページがあります。

### Alignment ページ



遅延調整は、時間調整基準測定用に計算されます。

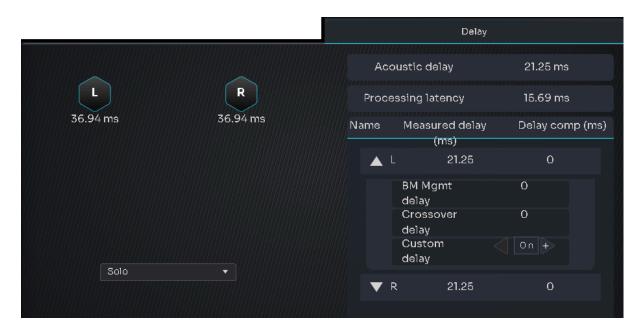
パラメーター	解説	デフォルト値
Add decorelation on	デコラレーションをONにすると Optimizer はスピーカーを"点"ではなく"帯"として認識します。	
	7.1 サラウンドのセッティングで、5.1 サラウンドの セッションを行う場合で サラウンド用の4つのスピー カーを2chとして扱いたい時などに使用します。	
Delay alignment on	Optimizer が最適化の為に付加した遅延をON/OFF します。	ON
Level alignment		
SPL Weighting used	レベルの単位を設定します。	dBA
Width of level window	スピーカーのレベルを計算するために使用されま	16/f



	す。この窓の幅を変更することで、自動レベル合わせ の精度を向上させることができます。	
Max gain on speakers	自動レベル合わせに適用される最大ゲインを設定します。	10 dB
Min gain on speakers	自動レベル合わせに適用される最小ゲインを設定します。	-20 dB
Bandwidth max frequency	レベル計算の開始点として使用される帯域幅のハイエンドを設定します。	Unlimited
Bandwidth min frequency	レベル計算の開始点として使用される帯域幅のローエンドを設定します。	10 Hz
Bandwidth determination mode		Normal

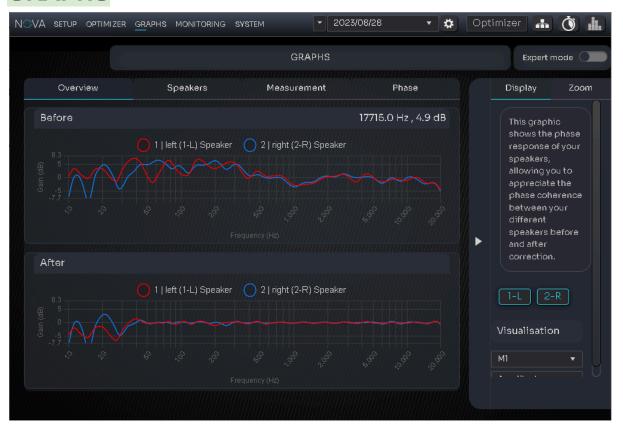
- 変更後、Apply ボタンをクリックすると再計算を開始します。
- 全てのパラメーターは、右下にある Restore Default ボタンをクリックするとデフォルト値に戻ります。

## **Delay**





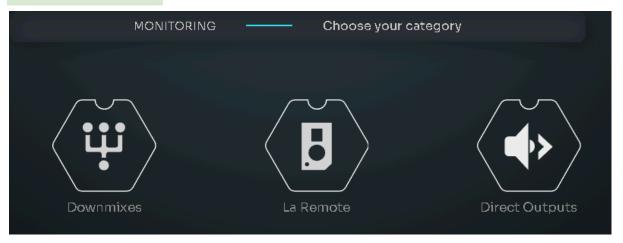
# **GRAPHS**



GRAPHS には Calibration 時に測定した様々なデータが、グラフィカルに表示されます。

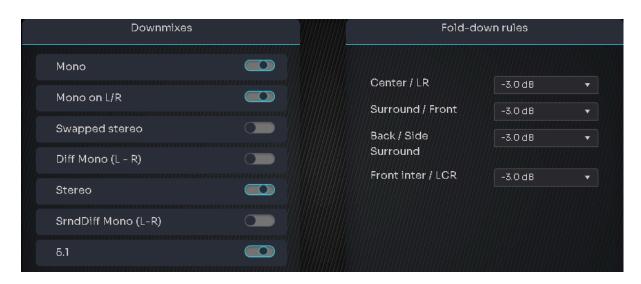


# **MONITORING**



MONITORING には **Downmixes**, **La Remote**, **Direct Outputs** のサブページがあります。

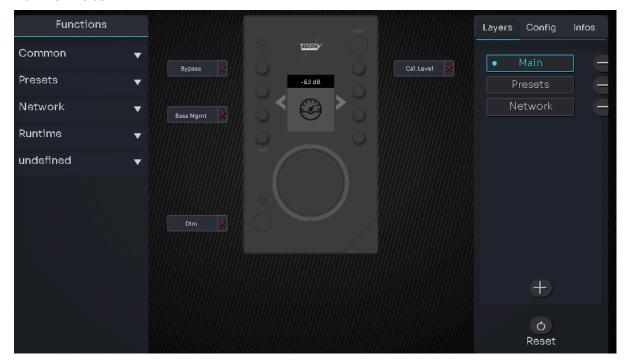
### **DOWNMIXES**



ダウンミックスに必要な ミックスダウン係数 を設定します。



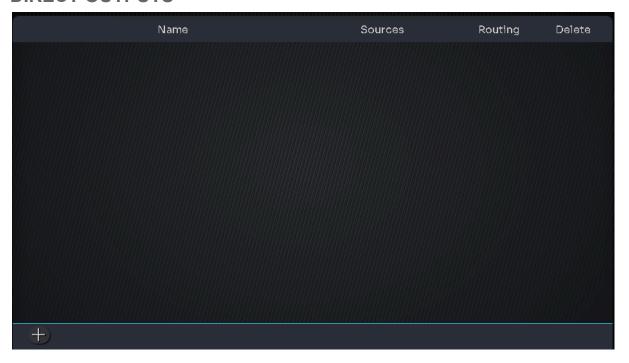
### La Remote



- このページでは、La Remote のボタンへの機能の割り付けを行うことができます。
- 機能のボタンへの割り付けは、割り付けたい機能を割り付けたいボタン上にドラッグしてドロップして ください。
- より詳細な La Remote の操作方法については「La Remote ユーザー マニュアル」をご覧ください。



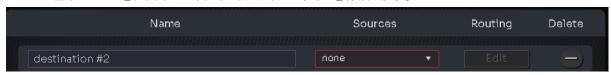
### **DIRECT OUTPUTS**



NOVA の任意の入力を使用していない出力にダイレクトにルーティングすることができます。 これは、メーターへの送りやミュージシャン Cue への送りなどに使用できます。

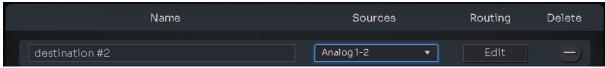
ここでは例として、アナログ入力を Direct Out として モニターボリューム手前から AES1/2 出力に出力する場 合を例に設定します。

1. 左下の + をクリックして、ダイレクトアウトのラインを作成します。



2. Souces のドロップダウンをクリックして Analog 1-2 を選択します。





3. 次に Edit をクリックします。





4. ここで、AES Out1 と AES Out2 を選択します。



5. これで Analog 1-2 から入ってきた信号は、ボリュームを通らない信号が常に AES1/2 出力に出力さ れます。



# **SYSTEM**

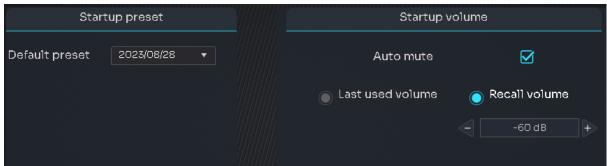


SYSTEM には General, Latency, Preset, Hardware のサブページがあります。

## General

General には Sartup, Preference, Volume, About のページが含まれています。

## **Startup**



Startup preset は、NOVA が起動時に読み込むべき Preset を設定します。



Startup volume は、NOVA が起動時にセットする モニターボリュームの状態を設定します。



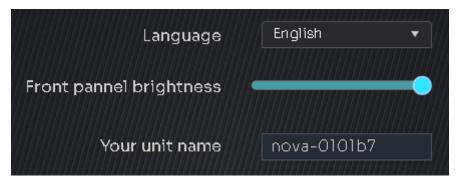


Auto mute	チェックを入れると 起動時 Mute した状態で起動します。
Last used volume	チェックを入れると前回設定していた音量で起動します。
Recall volume	チェックを入れるとその下の欄で設定した音量で起動します。

※ 注意:この部分は、v1.0.30 では正しく動作していません。

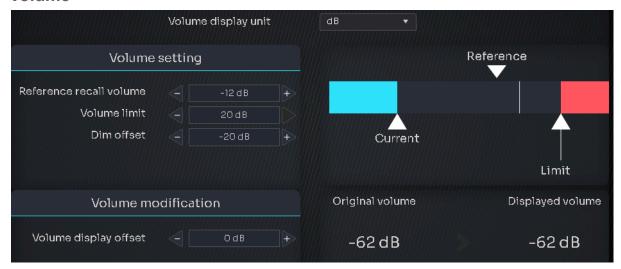


### **Preferences**



Language	現在のソフトウェアでは English のみしか選択できません。
Front panel brightness	フロントパネルのの輝度を設定します。
Your unit name	マシンの名前を変更します。これは Dante 上での名前となります。

### Volume



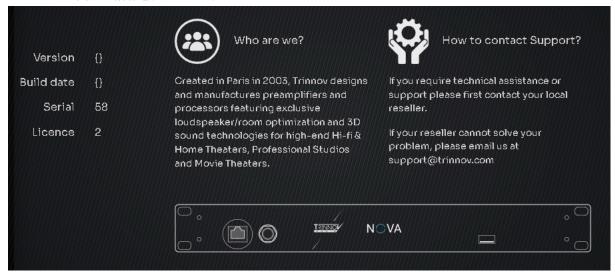
Volume ページは 機能や表示に関する様々な設定が行えます。

Vlume display unit	ボリュームの単位を dB / dBC に切り替えられます。	
Volume setting		
Reference recall volume	Ref ボタンを押したときに設定されるボリュームを設定します。	
Volume limit	ボリュームの最大値を設定します。	
Dim offset	Dim ボタンを押したときにDimする減衰量を設定します。	
Volume modification		
Volume display offset	表示される値と実際の値の差を無くすために設定します。	



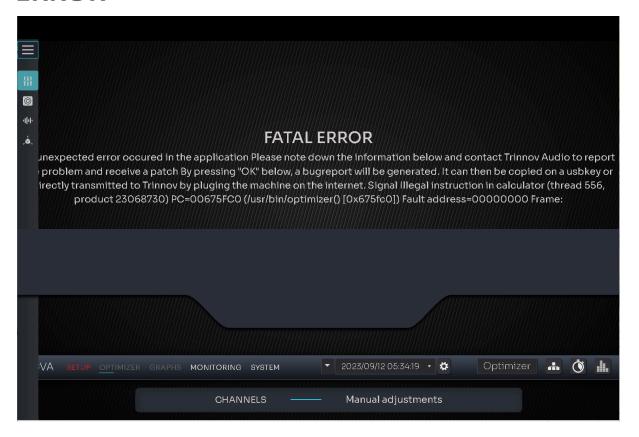
## **ABOUT**

このマシンに関する情報を表示します。





# **ERROR**



- NOVA がエラーを表示して操作ができなくなった場合、電源ボタンを長押しして一旦電源をOFFにし、 再度起動させてください。
- エラーが起こった日時を記録し、お知らせください。Trinnov本社からリモートでログを確認させていただ きます。
- Trinnov本社からのリモートは、日本時間19時以降となります。NOVAをネットワーク(インターネット)に 接続し、電源を入れたままの状態にしてください。
- ネットワークは port 22(out going)を開けておいてください。



# **TROUBLESHOOTING & Tips**

## Trinnov App でアクセスできない

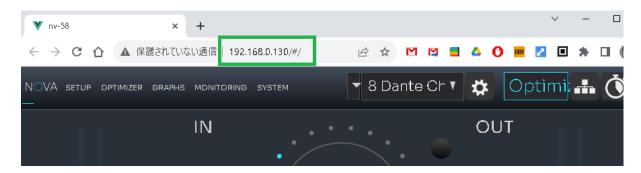
Trinnov App が 使用している macOS に対応していない場合、ブラウザを使用してNOVAのGUIにアクセス することができます。

- 1. <u>このリンク</u> から MT Discovery と呼ばれるソフトウェア(mac版)をダウンロードし、macにインストール してください。このソフトウェアは ネットワーク中の Bonjour で通信している機器を表示させるソフトウェ
- 2. インストール後、MT Discovery を起動すると Others の部分に Nova-xxx が見えるはずです。



3. このアイコンをダブルクリックすると、OSで標準に設定されているブラウザが起動し、NOVAのGUIが 表示されるはずです。

もし、標準ブラウザでNOVAのGUIにアクセスできない場合は、Google Chrome をインストールしてご 使用ください。

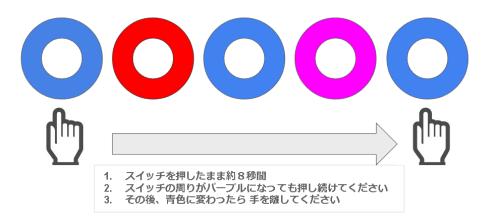


※注意: Trinnov App は 頻繁にアップデートされています。常に最新版をご使用ください。



## NOVA の LAN ポートの設定を DHCP にリセットする

何らかの理由で IP を固定(fixed)に設定した場合、以下の方法で LAN ポートの設定を DHCP にリセットする ことができます。



※ DHCP サーバーから 新たな IPを取れなかった場合は、LAN ポートのリセット後、一旦NOVAの電源を落と し、ACケーブルを外して電源ボタンを押し、チャージを完全に放電させてください。

## NOVA にアクセスできない

● DHCPを使用して ネットワークに接続している場合、NOVA の終了後、すぐに電源を入れて再起動さ せるとアクセスができなくなる可能性があります。

この現象は DHCP サーバーが NOVA が使用していた IPアドレスをリリースしていないことが原因とし て考えられます。

この場合は NOVA を終了後、しばらく時間をおいてから再起動させてください。サーバー は NOVA の 使用していたアドレスをリリースし、再度 NOVA に発行する場合があります。

● USB > LAN アダプターをお持ちの場合は、フロントパネルのUSBコネクターにアダプターを 挿して アダプターからネットワークにアクセスしてみてください。



Elecom EDC-GUA3A-B

前述の通りに操作しても NOVA にアクセスできない場合は Trinnov 社 または弊社によるサポートが 必要になります。その場合も NOVA をインターネットに接続する必要があります。

弊社では NOVA がインターネットに接続している状態であれば、NOVA の IPアドレスをお調べできる 手段があります。NOVA のシリアルナンバーとともに 弊社にお問い合わせください。

アクセスに成功したら NOVA に固定IP(Fixed IP)を設定することをご検討ください。



## Calibration 中にエラーが出て Calibration が終えられない

NOVA は Calibration 中に出力された音を

- 1. スピーカーから直接出力された音(最も早く測定できた音)
- 2. 部屋の初期反射を含めた音(1の後に測定できた音)
- 3. 残響(さらに遅れてきた音)

の3種類に分けてスピーカーの置かれた位置を特定し分析を行います。

残響が多い環境では デフォルトの値では 何処にスピーカーが置かれているかの判定ができない場合がありま す。

その様な場合に表示されるエラー メッセージには

- Unstable position for Speaker ♥
- Crest Factor Too Low

などがあります。

Crest Factor とは 波高値と呼ばれる値で、音のピーク値と実効値の比率の事です。このメッセージが表示され る場合は、ピーク値が実効値と比べ低いことを意味します。

この様な場合の解決策として、2つの方法が考えられます。

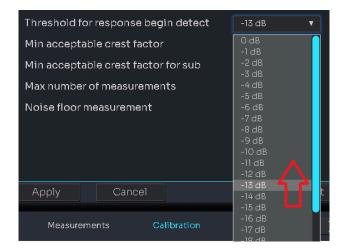
- A. スピーカーのレベルを少し上げる(または下げる)。
- B. 測定感度のスレッショルドを上げる。

A の方法は 単純にモニター ボリュームを少しずつ上げて(下げて)みるという方法で、比較的簡単に行うことが できます。

B の方法は Calibration ページ の Settings タブ の一番上のパラメーター "Threshold for response begin detect" の値を 大きい方向(パラメーターは "-15" がデフォルトなので、"-14" の方向)に 1dBずつ変更 して **Apply** をクリックし、Calibration 中にエラーを出さなくなるポイントを見つけてください。



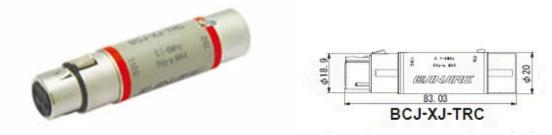






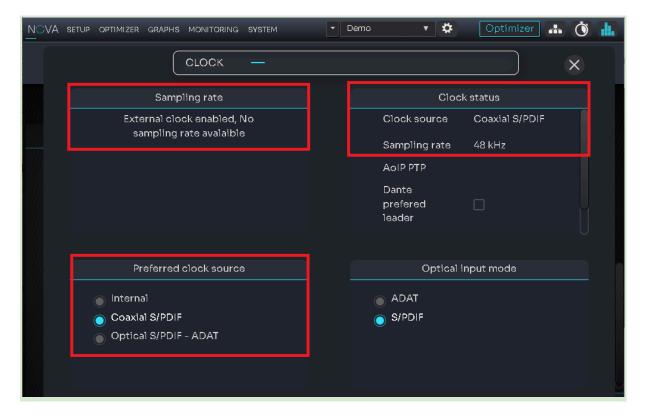
## NOVA の AES 3 入力を使用したい

NOVA の AES 3 入力には RCA コネクタが使用されています。そのため XLR の AES 3 から接続する場合に は  $110\Omega > 75\Omega$  のインピーダンス変換アダプターを使用してください。



AES3 スレーブ で AES3入力を使用する場合は、 CLOCKページで Preferred clock source を Coaxial S/PDIF に切り替えてください。

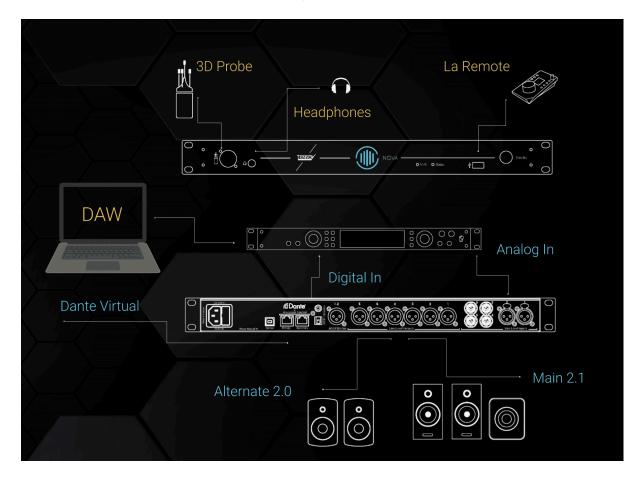
外部 AES3 信号に正しく同期した場合、下図の様な画面表示となります。





## NOVA を DAW の AD/DA コンバーター として使用したい

- NOVA は <u>Dante インターフェース</u> を装備しています。
- Dante は <u>Dante Virtual Soundcard</u> を使用するか <u>Dante AVIO アダプター</u> を使用することで、ほとんどの DAW で入出力として使用することができます。
- <u>Dante Controller</u> を使用すると、NOVAでADしたIPストリームをそのままDante Virtual Souncard を装備した DAW に送り、録音することが可能です。
- NOVA の <u>DIRECT OUTPUTS</u> ページで設定することにより、任意の入力信号を Dante の任意の チャンネルににアサインすることができます。



### ここでは、例として

- ステレオ Mic Preアンプの出力を NOVA の Line IN 5/6 に入れ、
- それを Dante 1/2 OUT に出力して AES67 に変換して DAW に録音し、
- DAW の出力を AES67 から Dante に変換し、
- Dante 1/2 IN として NOVA に出力して、
- NOVA で DA 変換して Speaker Set 1 に送る

というケースを挙げて解説します。



### アナログで Mic Pre の出力を NOVA に入力する

• アナログケーブルを使い、Mic Pre の Line OUT を NOVA の Line IN(この例では Analog IN 5/6) に接続します。

## Mic Pre Out



### NOVA に新しい入力を作成する

- NOVA の SETUP > Configuration > Sources を開き、+ をクリックして新しい Source(入力)を作 成します。
  - Name の欄に<u>適当な名前</u>(この例では "Mic Pre")を付け、
  - Type を Analog に、
  - Format を **Stereo** に設定します。



- 右上の Expert mode を On にします。
  - 表示される Edit をクリックします。



表示される ルーティング マトリクス で、Analog In 5/6 に設定します。

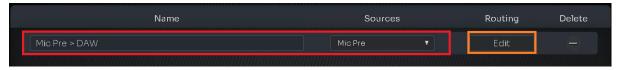




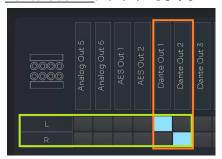
これで新しい Source が作成され、正しい入力が選択できました。右上の × をクリックして ページを閉じてく ださい。

#### Direct Out の設定

- 次に Monitoring > Direct Outputs を開きます。
  - 左下の + をクリックして、新しい Direct Output を作成します。
  - Nova の欄に適当な名前(この例では "Mic Pre > DAW")を付け、
  - Source の欄のドロップダウンメニューで 前項で作成した Source 名(この例では "Mic Pre") を選択します。
- 右隣の Source の下にある Edit をクリックします。



Dante Out 1/2 にアサインします。

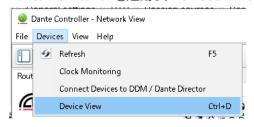


これで新しい Source である NOVA の Analog In 5/6 は Dante Out 1/2 に ボリュームなどに関係なく(遅延 も無く)常に出力されることになります。

右上の × をクリックして ページを閉じてください。

#### NOVA の Dante Out を DAW にアサインする

Dante Conrtoller を起動し、Devices > Device View を開きます。

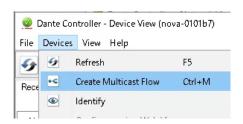


Select a Device のドロップダウンメニューで NOVA を選択します。



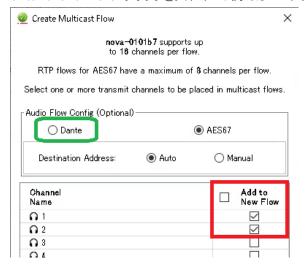
**Devices > Create Multicast Flow** を選択します。





この例では AES67 の DAW に信号を送るため、Audio Flow を AES67 に選択していますが、送る相手の DAW が Dante に対応していれば、**Dante** を選択してください。

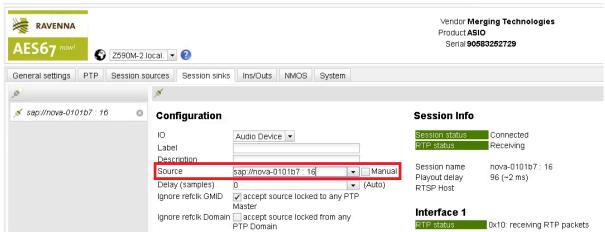
必要な Dante の Channel にクリックを入れ(この例では 1/2)下にある Create をクリックします。



### AES67 側で Dante の Audio Flow を繋ぐ

この項の設定は DAW が AES67 の DAW である場合のみで、ご使用の DAW が Dante に対応していれば、 設定の必要はありません。

- AES67 の Advanced Page > Session Sinks を開きます。
- Source のドロップダウンを開くと、前項で作成したストリームが Sap: として見えるはずですので、そ の Sap: を選択します。



以上で Dante Out 1/2 > AES67 (ASIO) 1/2 の接続が完了しました。詳細は この項より リンクを使用して別資 料をダウンロードしてお読みください。

#### DAW アプリケーションで 信号を受ける

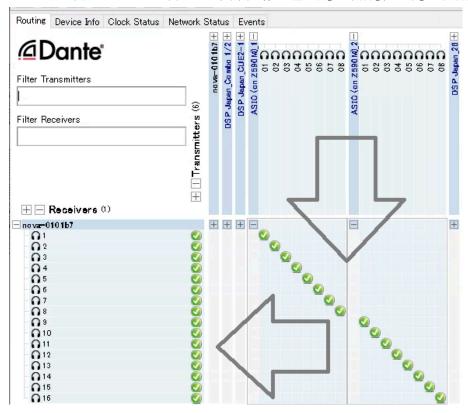
DAWでは、Dante ストリーム が Stereo であっても、Mono + Mono であっても、DAW側で自由に受 けることができるはずです。



### DAW アプリケーションから Dante ストリームを流す

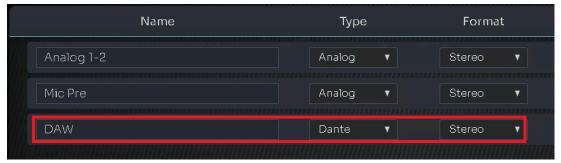
- これも DAW が Dante に対応していれば、DAW の出力を Dante In 1/2 に接続すれば結構です。
- Dante Controller アプリケーションの マトリクスを開き、DAWの出力 を NOVA の Dante In 1/2 に接 続してください。

Dante Conrtoller アプリケーションの マトリクスでは、下図の様に「左→右」が「出力」、「上下」が「入力」となっています。



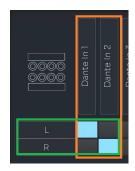
### DAW のリターンを NOVA の Source に作成する

- 再度 NOVA の SETUP > Configuration > Sources を開き、+ をクリックして新しい Source(入 力)を作成します。
  - Name の欄に <u>適当な名前</u>(この例では "DAW")を付け、
  - Type を **Dante** に、
  - Format を **Stereo** に設定します。



- 右上の Expert mode を On にします。
  - 表示される Edit をクリックします。
- Dante In 1/2 に設定します。





以上での設定で、スタジオのメイン機材である DAW と NOVA は 完全に Dante で接続されました。

これまで使用していた NOVA の Analog In 1/2 は使用せずに、他の入力として(CDプレーヤーの出力を接 続するなど)に使用することができます。

### AES67 と Dante を混在させるには

NOVA が装備している Dante インターフェースは 1Fs(44.1/48kHz)時 AES67 との互換性があります。 NOVA を AES67 に接続するには ここ を参照して設定してください。

## Dante入力にノイズが出る

NOVA の Dante 入力を使用している時に ノイズが載る場合は、次の2点を確認してください。

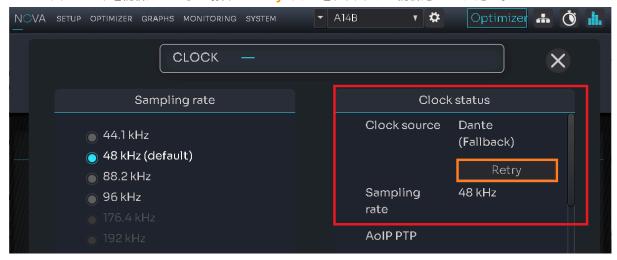
#### **Trinnov App**

Trinnov App を起動させて、CLOCK ページ を開いてください。

\* CLOCK ページ を開くには 画面右上の O アイコンをクリックしてください。

NOVA が Dante ネットワークに参加し、正常にネットワークを認識している場合は、下図の様に Clock source が Dante(Fallback) に自動的に切り替わっているはずです。

Dante ネットワークを認識していない場合は Retry ボタンをクリックして 認識させてください。





Retry ボタン でロックした場合、原因は

- NOVA の起動時に Dante ネットワークが接続されていなかった
- NOVA の起動時に Dante ネットワーク機器が起動していなかった

などの原因が考えられます。

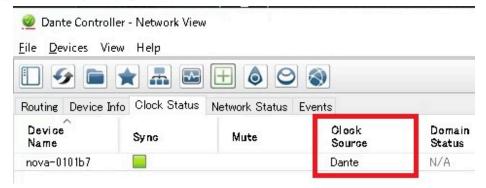
それでもネットワークを認識しない場合は、NETWORK ページで Dante ネットワークの設定を確認してくださ い。

#### **Dante Controller**

- 1. Dante Conrtoller を起動させてください。
- 2. Clock Status タブをクリックして開いてください。



3. 下図の様に、nova-xxxxxxx の Clock Source が Dante になり、Sync の項目が 緑色 であることを 確認してください。この状態で NOVA は Dante ネットワークに正常にシンクしていることになります。



4. これ以外の状態になっている場合、Dante ネットワークに何らかの障害があります。

Dante ネットワークには 必ず PTP Leader が必要で、それ以外の Dante 機器は Dante ネットワーク の Slave になっている必要があります。

Dante Controller のマニュアル をご覧になり、正しく設定してください。



## サブウーファーを最適化したい

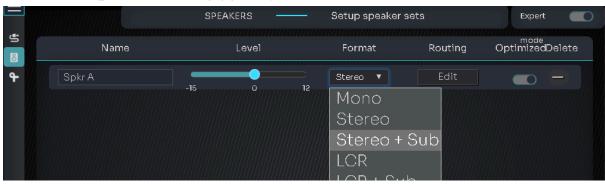
NOVA は 標準で 2つまでのスピーカーを最適化できます。

これはアナログ/デジタルに拘わらず、2つの出力チャンネルを最適化できることを意味しています。

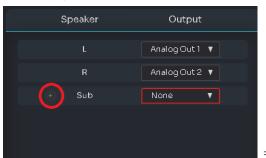
ご使用の サブウーファー システムに 1chの NOVA の出力を使用するのであれば、オプション OPT2-NOVA を加えて NOVA をアップグレード する必要があります。

## ステレオのスピーカーにサブウーファーを2本増設したい

- 1. SETUP > SPEAKERS を開き、Expert modeをONにします。
- 2. Format を Stereo + Sub に変更します。



- 3. Routing の下にある Edit をクリックします。
- 4. 左欄の Sub の左にある + をクリックすると Sub2 が出てきますので、それぞれの出力をアサインしま す。

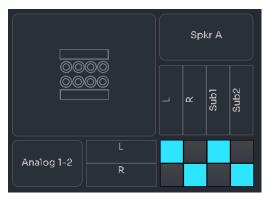






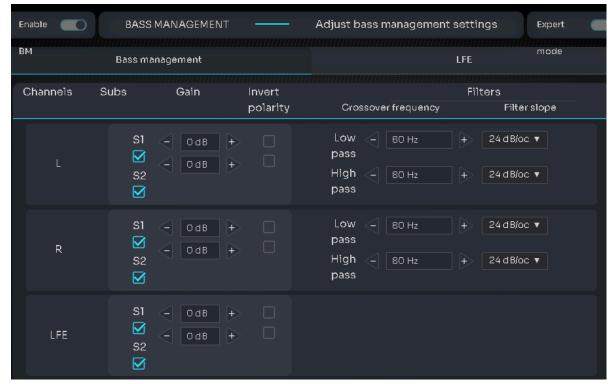
5. **SETUP > ROUTING** を開き、**Expert** モードを**ON**にします。 Sub1 と Sub2 の チャンネルアサインを行います。





これで Calibration を行うことができます。

6. Calibration 後にもっと細かいベースマネージメントを行いたい場合は、OPTIMIZER > BASS MANAGEMENT > Bass management の Expert mode を開いて行ってください。



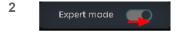


# 2ch ライセンスの NOVA に Optimize しないスピーカーをつなぎたい

2ch ライセンスの NOVA の ch3,4 に Optimize しないスピーカーをつなぎたい場合は、ch3,4につながれたモ ニターシステムと 既に 最適化された ch1,2 につながれたモニターシステムとのレベル差を無くすために 再度 ch1, 2 を含め全てのチャンネルを Calibration する必要があります。

まず、Home ページの SPEAKERS 枠 の アイコンをクリックし、 SETUP > SPEAKERS を開 きます。





Expert mode に切り替えます。

3 Optimized

"Spkr A" の Optimized を OFF に設定します。

4 Expert mode

Epert mode を **Normal mode** に戻します。

How many speaker sets do you need? の + をクリックして 2 にします。



これで "Spkr #2" が作成されます。

\* 注意:上記3で Optimized を OFF に設定していない状態で、上記5を行うと、エラーメッセージ

⚠ No more licences available. (No more licences available:ライセンスが足りません)が表示されます。必ず Optmized を 一旦 OFF に設定した状態で、上記5を行ってください。

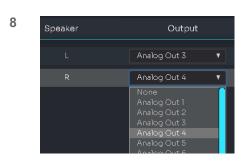


6 Expert mode

再度 Expert mode に切り替えます。

7

"Spkr #2"の Optimized を OFF に設定し、 "Spkr A"の Optimized を ON に設定します。



"Spkr #2" の "Edit" をクリックし、Speaker Output を適当な ポートに設定します。

- 9 Home ページに戻ることで、SETUP > Speakers ページを閉じます。
- 10 SETUP > Calibration で全てのスピーカーを Calibration してください。