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	
Setup と Calibration	10
マイクの設置	
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	
各 LED 表示の意味	
GUI	24
MAIN GUI	
Preset セレクター	
Optimizer ON/OFF	28
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	
SYSTEM	56
ERROR	60
TROUBLESHOOTING & Tips	60
Trinnov App でアクセスできない	61
NOVA の LAN ポートの設定を DHCP にリセットする	62
NOVA にアクセスできない	62
Calibration 中にエラーが出て Calibration が終えられない	63
NOVA の AES 3 入力を使用したい	65
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	71
Dante入力にノイズが出る	71



Solution of the second state of the second sta T : 03-5723-8181 F : 03-3794-5283 U : http://www.dspj.co.jp



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 ライセンスの NOVA に Optimize 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 Trinnov App 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







*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	<u>NOVA クイックスタート</u>	
User Manual 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/N OVA_USER_Manual_%E6%97%A5%E6%9C%A C%E8%AA%9E%E7%89%88.pdf	



Solution of the second state of the second sta T : 03-5723-8181 F : 03-3794-5283 U : http://www.dspj.co.jp

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

マイク 本体	Ethercon付きLANケーブル(10m)

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 <u>Secondary LANポート</u>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。
```



T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp



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。









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 오 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 \cap 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。

Trinnov units on local network		_		×
nova-0101b7 Nova-000058				
Automatically connect to last selected machine at startup	Cancel		Conne	ect

 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。



Sector State And Antice Antices and Antice T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp

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 す。

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 <u>#1 をスピーカー側</u>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



Contraction Contra T : 03-5723-8181 F : 03-3794-5283 U : http://www.dspj.co.jp



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 $^{\sim}-^{\circ}$

NCVA Galibration Wizard A 🗿 🏦 Exit 🗙 CALIBRATION — Audio clock check	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。
Welcome to the Calibration Wizard. 	注意: Calibration は 常に Internal 48kHz を使用し て行われます。
Volume • Click on this ison to expand/collapse the volume control panel. • This volume control panel also includes input and output meters. • Click on the meters to display them in full screen. • Click on the meters to display them in full screen.	
2. 3D MRCROPHONE ページ	
NCVA Galibration Wizard A C A C A Exit X	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。
Microphone serial number S Microphone not detected	マイクを接続してください。
Clock Mic Level Measurem Galibration Next	



T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp









T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp





Contraction Contra T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp





			-		×
▼ 2023/08/28▼	*	Optimizer		Ò	
• • • • • • •	DUT				
Optimizer		Optimizer	ON		
Optimizer		Optimizer (OFF		





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。

NOV,	A setup optimizer graphs monitorii		•	Default	· •	🗢 Opt	timizer 🔒	Ó 🛓
		PRESET		Mana	age presets	; ;		
°°	Q Search					Import	Export	
D	Preset name	Lock	Default	Save	Load			
	Default				Ŧ	Action -		
	A17M+A14M			٠	Ŧ	Duplicate		
	TEST			٠	Ŧ	Export		
	A14,17,21(copy)			٠	Ŧ	Action -		
	A14B			٠	Ŧ	Action -		
	Direct (No Latency)				Ŧ	Action -		

- 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、ユーザーマニュアルの 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。
- 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、<u>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</u> <u>電源を切ってください。</u>





%

Standby Button							
Standby	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							
Status	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							
O Mute	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						



Solution of the second state of the second sta T : 03-5723-8181 F : 03-3794-5283 U : http://www.dspj.co.jp



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。





T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp







Out meter	とモニターコントローラー
Mute	OUT -40dB Ref
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。









LATENCY -			 Latency の そうをクリックすると SYSTEM > LATENCY ページが表示されます
Setup	Video frames		LAILNOI · VIII ANCIUS 9 .
		30 fps	
You will need to reboot your unit to applied the change of audio buffer size	Processing latency 15.69 ms	5.33 0.47 m frames	
Audio buffer 255 samples 🔹	Master + relative delay (user-defined) O ms	0 m O frames	
	in-Out delay (processing + user-define 16 ms	5.44 0.48 m frames	
Master delay 🖉 🛛 🖛	Acoustic delay 21.25 (loudspeaker distance) ms	7.23 0.64 m frames	
		12.58 1.11 m frames	
Reset Buffer Size			
VA SETUP OPTIMIZER GRAPH'S MONITORING SYSTEM	🔹 2023/08/28 🔹 🎝 Opti	mizer 🚠 🐧 🛓	
Enable BM 🧰 BASS MANAGEMENT —	 Adjust bass management settings 	Expert mode	
Bass management	LFE		
No subwooofer has been detected	Cutoff frequency 🧲 📑	20 Hz +	表示されます。

Preset セレクター

%

	-60dB	Dim Ref	• *	Opt	timizer 🚠 🕥 🖡 L R DEAKEDS 🏕		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。
	SETUP OPTIMIZER GRAPHS MONITOR	RING <u>SY</u> STEM		2023/08/28 Manage pre	• 🌣 Optimizer 🚠 🙆	<u>і</u> н.	をクリックすると SYSTEM > PRESET ページ
e (1)							が表示されます。
45	Preset name	Lock	Default S	ave Load		V	
- //				± (7)			
				1			
				1		Willie	
				•			

Optimizer ON/OFF

		Optimizer 機能の ON/OFF が切り替えられます。
Optimizer Op	otimizer	オレンジ表示は、Optimizer が OFF になっているこ
		とを表します。



Solution of the second state of the second sta T : 03-5723-8181 F : 03-3794-5283 U : http://www.dspj.co.jp



MAIN (GUI 上のその他	のアイコン								
画面和	ち最上部には、特に重要	長な設定を行うページを開く	•• () •• o	Dアイコンがあります。						
	NOVA SETUP OPTIMIZER	GRAPHS MONITORING SYSTEM	- 2023/08/28 - 🌣	Optimizer 🚓 🐧 🏭						
		NETWORK —		×						
ORK		Wired network	Servi	ce						
		Network	mode							
		One network ports for network ports for	r audio medias. One device control.							
		Machine	Ac	ρΙΡ						
	IPv4 IP Netmask MAC address	Automatic (using dhcp) ▼ 192.168.0.130 255.255.255.0 64:98:9E:01:01:4E 64:98:92:01:01:4E	IPv4 IP Netmask MAC address	Automatic (using dhcp) ▼ 169.254.58.152 255.255.0.0 64:98:99:01:01:b7 64:98:99:01:01:b7						
	Apply	Cancel								
		NETWORK の設定	ページが開きます。							
	Network mod 2つ装備されている L	e AN ポートのモードを設定しま	ます。							
	 Switched(デフォ このモードでは2つの 1つめのLANポートを 	ルト) ポートはスイッチとして利用で PCに、2つめの LANポート?	できます。 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 場合に設定します。 	Dante 専用に、2つめの LA	ANポートを NOVA の	コントロールに使用したい						
		右上の × をクリックすると	MAIN GUI に戻りま	す。						



A	NCV	A SETUP	OPTIMIZER	GRAPHS	MONITORING	SYSTEM		2023	5/08/28	•	\$	Optimizer		Ò	
CLOCK				CL	оск	_								×	
OLOOK				Samplin	g rate				Clock			status			
	 44,1 kHz 48 kHz (default) 88,2 kHz 96 kHz 176.4 kHz 192 kHz Preferred clock source Internal Coaxial S/PDIF Optical S/PDIF - ADAT 					Clock source Internal (Fallback) Retry Sampling rate 48 kHz AoIP PTP Dante prefered leader Optical input mode Optical input mode									
					CLC	DCK の	没定ペー	ージが	[、] 開きま [、]	す。		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			
	• 7 <	ジタル ださい。	入力を住	吏用する	る場合は	、必ずそ	の入力	信号	を Pre f	ferrec	d clo	ock sour	ce र	選択	にて
				右上	o × z	をクリック	すると	MAI	N GUI (に戻り	ます	0			
	他の 量を	メニュ- コントロ	ーを開い ール(ボ	ている ・ リュー」	寺に メイ ム, Mute	ンのモニ e, Dim, I	-ター音 Ref)でき	量コン きます	ノトロー。 - -	ルがオ	¦—,	バーレイで	表示	でき	、音



%



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

NOVA	<u>SE</u> TUP OPTIMIZER	GRAPHS MONITORI	NG SYSTEM	• 2023/08/28	x	Optimizer	- Ó -
			SOURCES	Sources	a Setup		Expert mode
1 00		How many	sources will yo	u use?		$\blacksquare \blacktriangleright)$	
+	N	lame	Туре	Format		Delete	
	ADAT 1-2		ADAT 🔻	Stereo		-	-
	Dante 1-2		Dante 🔻	Stereo		-	•
	Analog 1-2		Analog 🔻	Stereo		_	-

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。





Na	Name		Format	Delete			
Name	機器の名前をつい 字は、英数字のみ	ナる事ができます。 みです。	現在のバージョン	ッのソフトウェアでは、使用できる文			
Туре	Analog AES ADAT Dante	入力信号の電気的	りなフォーマットを	選択します。			
Format	Mono Stereo LCR LCRS LCRLfe LRLsRs 5.1 6.0 7.1 8.0 5.1.2	入力信号の フォー NOVA の最大処 ³ chまでの入力フォ	ーマットを選択しま 里能力は6chです ーマットがドロッフ	ます。 ⁻ が、Downmixを使用する前提で8 プダウンで表示されます。			
Delete	し をクリックす	-ると、その行の S	OURCE が消去	されます。			
	 をクリックす 変更したい場合に することはできま Analog 	ると、その SOUR は、Expert ページを せん。 Anald L R C Lfe Ls Rs	CE のチャンネル E開く必要がありま 3g ・ 5.1 	Analog In 1 Analog In 2 Analog In 3 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。

NOVA	SETUP OPTIMIZER GRAPHS	MONITORING SYSTEM	▼ 2023/08/28	• 🏕 Op	timizer 📑	• () 4.
		Sources —	Sources Setu	p	Expe	rt mode 🗾
8	Name	Level	Format	Routing	Hide	Delete
Գ	Analog		5.1 🔹	Edit		
	Dante		🗆 Stereo 🔻	Edit		Θ
	AES		🗆 Stereo 🔻	Edit		

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。

NOVA <u>se</u> tup	OPTIMIZER GRAPHS MON	ITORING	SYSTEM	•	2023	/08/28		•	*	Opti	mizer		Ŏ	
		SOL	JRCES —			<		An	alog		►		×	
8 •	Input filters Analog					N				lu	In 2	In 1	In 2	
	Digita1 Dante			Analog In I	Analog In 2	Analog In 3	Analog In 4	Analog In 5	Analog In 6	COax S/PDIF	COax S/PDIF I	ADAT/Optical	ADAT/Optical	ADAT15 2
			С											
			Lfe											
			Ls											
			Rs											BY,





SPEAKERS

NOVA	SETUP OPTIMIZER	GRAPHS MONITORING S	YSTEM	✓ 2023/08/28	🔹 🌣 Optimiz	er 👬 Ö 🏭
ااا اا		SPEAK	ERS —	- Setup speaker	sets	Expert mode
P		How many sp need?	eaker sets	do you 🔍	2 +	
		Name	Туре	Format		Delete
	Spkr A		Analog 🔻	Stereo	Pink noise	
	Spkr B		AES 🔻	Stereo 🔻	Pink noise	
					Optimizer licer	nces : 0/2
					Any change	requires re-

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。

NOVA SETUP	OPTIMIZE	ER GRAPHS MONITO	ORING SYSTE	EM	▼ 2023/09	9/12 05:34:19	9 • #	Optimizer	m Ö	
			SPEAKER	s —	– Setup	speaker s	ets		Expert mode	\bigcirc
<u>ج</u>		Name	Leve		Format	Ro	outing	Optimize	eðelete	""{
4	Spkr.	Ą]		Stereo y	-	Edit		-	
	Spkr	B			Stereo	-	Edit		-	
Name		speaker set (പ്പെത	表示名です	現在の	バー・ジョン	ノのソフトウ	マアでは	庙
		用できる文字	よ、英数字	このみです	°	o ⊅un⊥ ♥//			- / (18)	
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 7	がサポート	しているそ	Eニターフォ	ーマットの	り設定で	す。		
Routing		Editをクリック 力単独でピング	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 独でピンクノイズを出力することができます。							
		NOVA <u>setup</u> opti	MIZER GRAPHS	MONITORING S	YSTEM	▼ 2023/09/1	2 05:34:19 🔻	🌣 Optimi:	zer 🚠 🐧	
		<u>اا</u>		SPEAKER SE	ts —	<	Spkr	A 🕨		
		- 	peaker	Outpu				Noise		
				Analog			L		R	
			R	Analog						
			+							
Deleta		Optimizer を使用するか、しないかを設定します。								
Delete		-	9 ると そ(sp נעדונע	eaker set 7	か泪去され	により。			
(\mathbf{X})		右上の ×	をクリック	すると、Ex	pert mode	ページに	戻ること	ができます	0	



Contraction Contra T : 03-5723-8181 F : 03-3794-5283 U : http://www.dspj.co.jp



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。





NO\	/A <u>setup</u> optimizer graphs	MONITORING SYSTEM	▼ 2023/0	9/12 05:34:19 🔻 😫	Optimizer 🚠 🐧 🚠
		ROUTING	Patch source	ces to speaker sets	Expert mode
ť) ©	Sources				Speakers
P	• ALL] Sрк	r A Spkr B	• ALL
	 Analog 1-2 				 Spkr A
	 S/PDIF 1-2 			a – a	 Spkr B
	 ADAT 1-2 				
	 Dante 1-2 	Analog 1-2	L		
			R		
		S/PDIF 1-2	L		
			R		
			L		
		ADAT I-2	R		
			L		
		Dante I-2	R		U

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。



Contraction Contra T : 03-5723-8181 F : 03-3794-5283 U : http://www.dspj.co.jp



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、別のセクション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

NO\	/A setup <u>opt</u> imizer graphs	MONITORING SYSTEM	✓ 2023/09/12 05:34:19 ▼ ✿ C	ptimizer 🔒 🗴 🚹
		CHANNELS —	— Manual adjustments	
		Spe	eaker Channels	
- - 	Select your speaker set		Spkr A	·
, 0 .	Channel	Level		
	1-L 🗨	Solo M	ute Pink noise Graphi	FIR
	2-R 🗨	Solo M	ute Pink noise Graphi	FIR

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。









T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp



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。

NOV	/A setup <u>opt</u> imizer	GRAPHS MONITORING	SYSTEM	•	2023/08/28	•	‡	Optimizer		Ŏ	
	Enable BM	BASS MANAGEME	INT ——	4	Adjust bass manage	emen	it sett	ings	Expert	mode	
		Bass managem	ent			L	FE.				
40 4	No	subwooofer has beer	n detected		Cutoff frequenc	y		120 Hz			
					Apply +10 dB on LFE			Ø			

T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp



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。





Contraction Contra T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp



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

ALGORITHM PARAMETERS						
Optimization mode	Amplitude + Phase	••••••••••••••••••••••••••••••••••••••				
Quantity of early reflections	3 cycles					
Resolution of energy response	1/3 oct	•				
Filters	FIR+IIR	•				
High-pass frequency	Disabled	•				

Filters 🔁

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

FILTER SETTINGS			FIR SETTINGS	
Number of IIR filters	20	+>	FIR filters length	100 ms 🔻
IIR filters min frequency	Automatic	•	FIR reference	5 ms 🔻
IIR filters max frequency	150 Hz	•	Room smoothing method	Modulu 🔻
Resolution of energy response for IIR	Same as FIR	•	Preringing reduction	
Low-freq auto transition bandwidth	1 octave	•		

パラメーター	角军記兑	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						



Solution of the second state of the second sta T : 03-5723-8181 F : 03-3794-5283 U : http://www.dspj.co.jp



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
-----------	-----

Alignment			
	R	Delay alignment is computed for th reference measureme	e Time alignment ent
	\bigcirc	Add decorelation on	ont Surr
		Delay alignment on	ont Surr
		🔺 Level alignment	
		SPL Weighting used	dBA 🔻
		Width of level window	16/f 🔹
		Max gain on speakers	10 dB 🔻
		Min gain on speakers	-20 dB 🔻
		Bandwidth max frequency	Unlimited 🔻
		Bandwidth min frequency	10 Hz 🔻
		Bandwidth determination m	Normal 🔻
		A C	Resto

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	角军記	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





Contraction Contra T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp

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。



T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp

MONITORING



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

DOWNMIXES

Downmixes	Fold-de	Fold-down rules				
Mono						
Mono on L/R Swapped stereo	Center / LR Surround / Front	-3.0dB •				
Diff Mono (L - R)	Back / Side Surround Front inter / LCR	-3.0 dB				
Stereo						
5.1						

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。



Contraction Contra T : 03-5723-8181 F : 03-3794-5283 U : http://www.dspj.co.jp



La Remote

Functions			Layers Config Infos
Common			Main
Presets	▼ bypass ∧	-62 dB	Presets -
Network	Bass Mgmt		Network -
Runtime	-		
undefined	▼ Dim ×		
			÷
			0 Reset

- 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

	Name	Sources	Routing	Delete
÷				

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。

Name	Sources	Routing	Delete
destination #2	none 🔻		Ξ

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。



Output filters Analog Digital Dante	Analog Out 3	Analog Out 4	Analog Out 5	Analog Out 6	AES Out 1	AES Out 2	Dante Out 1	Dante Out 2	Dante Out 3	Dante Out 4	Dante Out 5

4. ここで、AES Out1 と AES Out2 を選択します。

:/.

Output filters												
		g Out 3	g Out 4	g Out 5	g Out 6	Out 1	Out 2	e Out 1	9 Out 2	9 Out 3	s Out 4	e Out 5
Dante		Analo	Analo	Analo	Analo	AES	AES	Dante	Dante	Dante	Dante	Dante
	R											

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。



Contraction Contra T : 03-5723-8181 F : 03-3794-5283 U : http://www.dspj.co.jp

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			Startup volume				
Default preset	2023/08/28	•	Auto mute				
			Last used volume	Recall volume			
				-60 dB +			

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。



Solution of the second state of the second sta T : 03-5723-8181 F : 03-3794-5283 U : http://www.dspj.co.jp



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

	Volun	ne display uni	dB 🔹		
Volume	setting	9			Reference
Reference recall volume Volume limit		-12 dB 20 dB	+		
Dim offset		-20 d B	+	Current	Limit
Volume mo	dificat	tion		Original volume	Displayed volume
Volume display offset		OdB	+>	-62 dB	-62 dB

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。				



Contraction Contra T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp



ABOUT

このマシンに関する情報を表示します。

Version	0	Who are we? How to contact Support?
Build date	0	Created in Paris in 2003, Trinnov designs If you require technical assistance or
Serial	58	processors featuring exclusive reseller.
Licence	2	loudspeaker/room optimization and 3D sound technologies for high-end Hi-fi & If your reseller cannot solve your Home Theaters, Professional Studios problem, please email us at and Movie Theaters. support@trinnov.com



ERROR

i == []	
, ė .	FATAL ERROR
	unexpected error occured in the application Please note down the information below and contact Trinnov Audio to report problem and receive a patch By pressing "OK" below, a bugreport will be generated. It can then be copied on a usbkey or irectly transmitted to Trinnov by pluging the machine on the internet. Signal Illegal instruction in calculator (thread 556, product 23068730) PC=00675FC0 (/usr/bin/optimizer() [0x675fc0]) Fault address=00000000 Frame:
1	
	VA setup <u>opt</u> imizer graphs monitoring system 🔹 2023/09/12 05:34:19 🔹 Optimizer 👬 🔘 🏭
	CHANNELS — Manual adjustments

- 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 アです。
- 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 や
- 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		Calibratic	on Wizard	# Ö		ixit 🗙
	CALIBRAT	ION	Measure your speake	er system		
Measurement	Status		Reference p	oint	Settings	l
Measurement 1	Calibrated	Re-Calibrate	These settings Change We recommend p Recalibrat Threshold for Min acceptab Max number o Noise floor n	Loss affect the qualities only if you know whe benforming every me parameters. It is previous measured to the crest factor of the crest factor of the crest factor of measurement the crest factor of the cres	y of the measureme at you are doing. asurement with the nents if necessary. 13 d B 24 d B 15 d B ts Unlimited Disabled	ht. same
	Compute		Аррју	Cancel	Rest	ore
« Ргеч	Clock	Mic Lev	el Measurem	Calibratio	on N	lext 🔉



T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp



Threshold for	egin detect	-13 dB	T	
Min acceptab	OdB -1dB			
Min acceptab	-2 dB			
Max number o	-4 dB			
Noise floor m	easurement		-6 dB -7 dB	
			-9 dB -10 dB	
			-11 dB -12 dB	\wedge
Apply	Cancel		-13 dB -14 dB	
Measurem	ents	Calibration	-15 dB -16 dB -17 dB	





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 110Ω > 75Ω 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。

SETUP OPTIMIZER GRAPH'S MONITORING SYSTEM	•	Demo 🔻 🗱	Optimizer	Ò	
CLOCK —				×	
Sampling rate		Clock	< status		
External clock enabled, No sampling rate avalaible		Clock source	Coaxial S/PDIF		
		Sampling rate	48 kHz		
		AoIP PTP			
		Dante prefered leader			
Preferred clock source		Optical i	nput mode		0
🔵 Internal					
Coaxial S/PDIF		S/PDIF			
Optical S/PDIF - ADAT					





NOVA を DAW の AD/DA コンバーター として使用したい

- NOVA は Dante インターフェース 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。
- Dante Controller 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 DIRECT OUTPUTS 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<u>Analog</u>に、
 - Format を <u>Stereo</u> に設定します。

NOVA		GRAPHS MONITORING	SYSTEM	8 Dante Channels	v 🌣	Optimizer	· Ó i
		S	OURCES	– Sources Setu	р		Expert mode
ů.							
8		How many sources	s do you have?			+	
d-		Name	Туре	Format		Delete	
	Analog 1-2		Analog 🔻	Stereo 🔻		0	
	Mic Pre		Analog 🔻	Stereo 🔻		9	•

 右上の Expert mode を <u>On</u> にします。 ○ 表示される Edit をクリックします。

		SOURCES		Sources Setup		Exp	pert mode
Name		Level		Format	Routing	Hide	Delete
Analog 1-2	-15	0	12	Stereo 🔻	Edit		
Mic Pre	-15		12	Stereo 🔻	Edit		-

• 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。

0000	Analog In 1	Analog In 2	Analog In 3	Analog In 4	Analog In 5	Analog In 6	Coax S/PDIF In 1
L R							





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。 0
 - 0 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。

Name	Sources	Routing	Delete
Mic Pre > DAW	Mic Pre 🔻	Edit	

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。

2	2 Dante Controller - Network View						
File	Devic	es	View	Help			
	4	Re	fresh			F5	
Rout	Clock Monitoring						
	Connect Devices to DDM / Dante Director						
[2		De	vice Vi	ew		Ctrl+D	
1		_				u z //	

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

🥺 Dante Controller - Device View	-	×
<u>F</u> ile <u>D</u> evices View Help		
(Select a D ~ nova-0101b7		0

Devices > Create Multicast Flow を選択します。



Sector State And Anthenia Content of the sector of the sec T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp



👳 Dante Controller - Device View (nova-0101b7)			
File	Devices	View Help	
9	9	Refresh	F5
Rece	•-6	Create Multicast Flow	Ctrl+M
	۲	Identify	
		a a second	

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。

🖉 Create Multicast Flow		
nova⊣ to 18	0101b7 supports channels per flov	ир V.
RTP flows for AES67 hav	/e a maximum of	8 channels per flow.
Select one or more transmit	channels to be p	laced in multicast flows
Destination Address: Auto Manual		AES67 Manual
Channel Name		Add to New Flow
Q 1		
O 2		

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。

RAVENNA AES67 now!	Vendor Merging Technologies Product ASIO Serial 90583252729		
solution of the second se	ø		
💉 sap://nova-0101b7 : 16 🛛 😒	Configuration		Session Info
	IO Label	Audio Device 🔻	Session status Connected RTP status Receiving
	Source	sap://nova-0101b7 : 16 🛛 👻 🗌 Manua	al Session name nova-0101b7 : 16 Playout delay 96 (~2 ms)
	Delay (samples) Ignore refclk GMID	0 (Auto) accept source locked to any PTP	RTSP Host
	Ignore refclk Domai	Master naccept source locked from any PTP Domain	Interface 1 RTP status 0x10: receiving RTP packets

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。



Sector State And Anthenia Content of the sector of the sec T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp



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 • カ)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、
 - 0 TypeをDanteに、
 - Format を <u>Stereo</u> に設定します。

Name	Туре	Format
Analog 1-2	Analog 🔻	Stereo 🔻
Mic Pre	Analog 🔻	Stereo 🔻
DAW	Dante 🔻	Stereo 🔻

- 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。 0
- 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 **〇** 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。





T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp
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。

🥺 Dante Controller - Network View	_	Х
<u>File</u> <u>D</u> evices View Help		
I ≤ 2 = ★ □ + 0 ○ 0 0 Pr	imary Leader Clock: Unknown Device*	0
Routing Device Info Clock Status Network Status Events		

3. 下図の様に、nova-xxxxxx 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。

Help			
		8	
Clock Status	Network Status Ev	rents	
Sync	Mute	Oleck Source	Domain Status
		Dante	N/A
	Help	Help Help Clock Status Network Status Ev Sync Mute	Help Help Clock Status Network Status Events Sync Mute Clock Source Dante

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。

		SPEAKERS	- Setup speaker set	S	Expert 💽
÷) 💿	Name	Level	Format	Routing	^{mode} OptimizedDelete
4	Spkr A	-15 0 1	Stereo 🔻	Edit	
			Mono		
			Stereo		
			Stereo + Si	ub	
			LCR		

- 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。



. dsp Japan Ltd, 4-8-5 Nakameguro, Meguro-ku, Tokyo 153-0061 T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp





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。

Enable	BASS M	IANAGEMENT		Adjust bass manageme	nt settings	Expert 📃
BM	Bass man	agement			LFE	mode
Channels	Subs	Gain	Invert polarity	Crossover frequency	Filters Filte	er slope
	S1 2 S2 2	- 0db + - 0db +		Low C 80 Hz pass High C 80 Hz pass	+ 24 dB/c	
R	\$1 \ \$2 \ \	- Odb + - Odb +		Low - 80 Hz pass High - 80 Hz pass	+ 24 dB/c + 24 dB/c	
LFE	S1 S2 S2	- Odb + - Odb +				



Contraction Contra T : 03-5723-8181 F : 03-3794-5283 U : http://www.dspj.co.jp



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 1 きます。

NOVA SETUP OPTIMIZER GRAPHS MONITORING SYS	TEM 8	Dante Channels 🔻	*	Optimizer 🚠	Ŏ.
IN			OUT		
		Dim			
L K Mute	33 dB			LR	
SOURCES		Ref		SPEAKERS	*
Single Sum			Γ	• Spkr A	
Analog 1-2	MONITORING	X			
		\frown			
2 Expert mode	Export mode	に切りまうす	+		
	Expert mode	に切り合んよう	7 0		
3 Optimized					
	"Spkr A" の O	otimized を O	FF に設	定します。	
4 Executionaria		Newsel		1 ++	
Expert mode	Epert mode &	Normal mo	de (_庆	しまり。	
5 How many speaker sets do you no	eed? の + をクリ	ックして 2 にし	ます。		
2					
How many speaker sets o	do you need?				
<u> Californi in the state of the</u>					
How many speaker sets o	do you need?	- 2		_ +>	
ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー					
* 注意:上記3で Optimized を OFF に設定して	ていない状態で、」	記5を行うと、コ	ニラーメッ	セージ	
▲ No more licences available. ×	licences available	ショイヤンスが5	2りキサ/	いが 表示されま	すべず
Optmized を一旦 OFF に設定した状態で、上	記5を行ってくださ	ι). ι).		U/W 20100	7 ° X2' 7



: dsp Japan Ltd, 4-8-5 Nakameguro, Meguro-ku, Tokyo 153-0061 T: 03-5723-8181 F: 03-3794-5283 U: http://www.dspj.co.jp

6	Expert mod	de 💶		再度 Expert mode に切り替えます。
7	Optimized			"Spkr #2" の Optimized を OFF に設定し、 "Spkr A" の Optimized を ON に設定します。
8	Speaker	Output	Ţ	
	R	Analog Out 4	•	"Spkr #2"の "Edit" をクリックし、Speaker Output を適当な

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



Sector State And Anthenia Contraction State And Anthenia Contraction (1997) Anthenia C T : 03-5723-8181 F : 03-3794-5283 U : http://www.dspj.co.jp