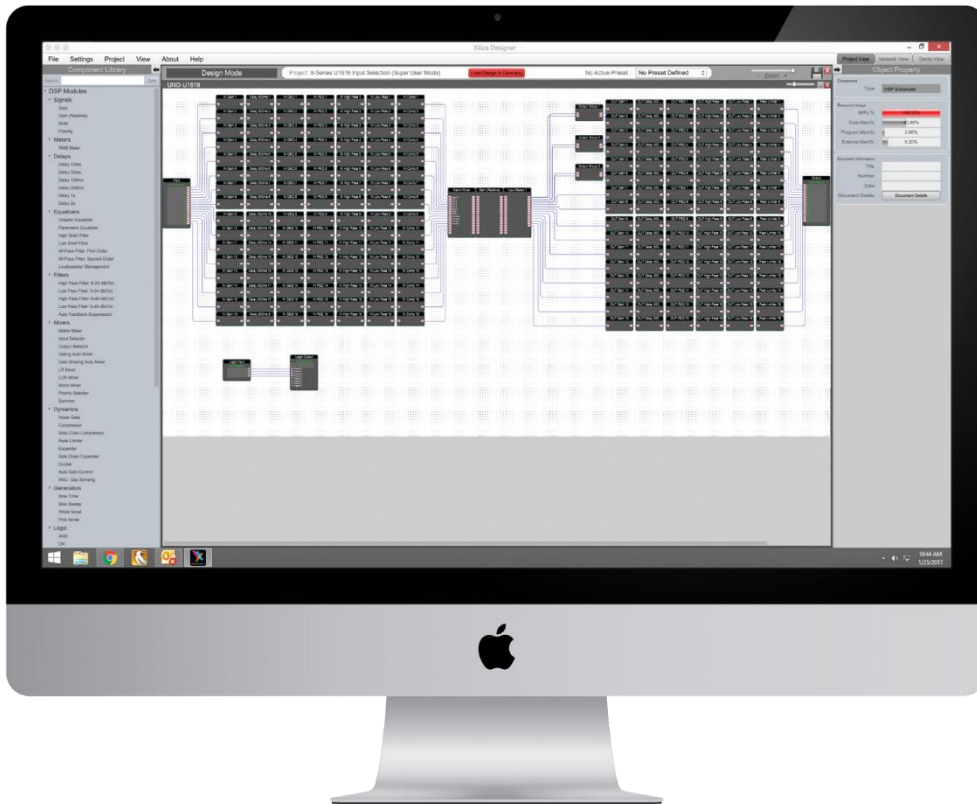




XILICA DESIGNER

User Manual for Solaro

目次

Xilica Designerのインストール	3
Xilica Designerの起動.....	5
Network View	5
ネットワーク設定を手動で構成する	7
コンピューターへ固定IPアドレスを設定する方法.....	8
接続トラブルシューティング	10
ファームウェアアップグレード	11
Project View.....	15
プロジェクトデザインの作成.....	16
オンライン接続	19
Presets	23
ブループリントの作成.....	26
デザインをJPEGまたはAutoCAD形式でエクスポートする方法.....	30
Bill of Materials(部品表)のエクスポート	31
Dante® View	32
GPIOガイド	35
GPIOデザインの作成	37
GPIO入力	41
SPDT磁気接点スイッチ(SPDT).....	43
GPIO電圧入力(GPIO Voltage Input)	45
GPIO出力	47
GPIOプロジェクトとオンライン接続(Going Online).....	51
GPIO Modules	52
テクニカルサポートのお問い合わせ	62

Xilica Designerのインストール

Xilica Designerは、Solaroシリーズを最適に設定するためのソフトウェアです。

さらに、Xilica製のプログラマブルリモートコントローラーの設定にも対応しており、ネットワーク上のDanteデバイスの設定・管理や、サードパーティ製デバイスとの統合制御も行うことができます。

Mac OS Xへのインストール

システム要件

Xilica DesignerをMac OS Xにインストールするには以下のシステム要件を満たしている必要があります。

- Mac OS X 10.8以降
 - 1GHz以上のプロセッサ
 - 500MB以上の空きディスク容量
 - 1GB以上のグラフィックカード
 - 4GB RAM
1. ビーテックHP(https://beetech-inc.com/products_category/xilica/x_processor/)から、最新版のXilica Designerをダウンロードします。
 2. ダウンロードした .zipファイルを開きます。
 3. 続いて、XilicaDesigner.mpkgファイルを開きます。



4. インストール完了後、「The installation was successful. (インストールが正常に完了しました)」と表示されます。

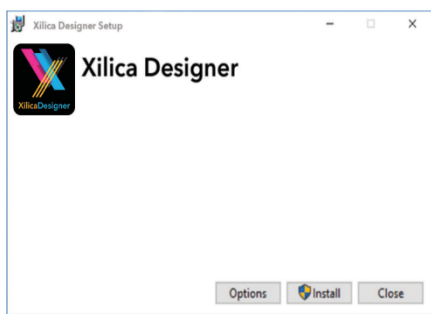


Windowsへのインストール

システム要件

Xilica DesignerをWindowsにインストールするには、以下のシステム要件を満たしている必要があります。

- Windows 7以降
 - 1GHz以上のプロセッサ
 - 500MB以上の空きディスク容量
 - 1GB以上のグラフィックカード
 - 4GB RAM
1. ビーテックHP(https://beetech-inc.com/products_category/xilica/x_processor/)から、最新版のXilica Designerをダウンロードします。
 2. ダウンロードした .zipファイルを開きます。
 3. 続いて、XilicaDesigner.exeファイルを実行します。



4. インストールウィンドウが表示されますので、「Install」をクリックしてインストールを開始します。（インストール処理が完了するまで待ちます。完了まで数分かかる場合があります。）
5. インストール完了後、Windowsファイアウォールのアクセス許可画面が表示されます。
6. 通常は、「プライベートネットワーク(家庭内ネットワークや社内ネットワーク)」でXilica Designerの通信を許可する設定が推奨されます。
7. パブリックネットワークでの許可については、使用環境に応じて設定してください。
8. 必要な項目にチェックを入れ、「アクセスを許可」をクリックします。

Xilica Designerの起動

デスクトップまたはApplicationsフォルダ内にあるアプリケーションをダブルクリックすると、ソフトウェアが起動します。



ここから、以下の操作を行うことができます。

- 新規デザインプロジェクトの作成(New Design Project)
- 既存デザインプロジェクトを開く(Open Design Project)
- Network Viewの起動
- Dante Viewの起動

Network View

Network Viewには、ネットワーク上に接続されているすべてのプロセッサおよびコントロールデバイスが表示されます。ここでは、デバイスの接続状態をはじめ、コンピューターおよびデバイスのIPアドレス、デバイス名、メーカー名、ファームウェアバージョンなどの情報を確認できます。



Network Viewには、ネットワーク上に接続されているプロセッサが一覧表示されます。各デバイスブロックの左上には、デバイスの接続状態を示すインジケータが表示されます。

Green(緑): デバイスが正常に接続され、動作している状態を示します。

Yellow(黄): デバイスがオンライン状態ではあるものの、正常動作していないことを示します。ネットワークインジケータにカーソルを合わせると、検出された問題内容がポップアップ表示されます。通常この状態は、デバイスデザインがロードされていない場合に発生します。

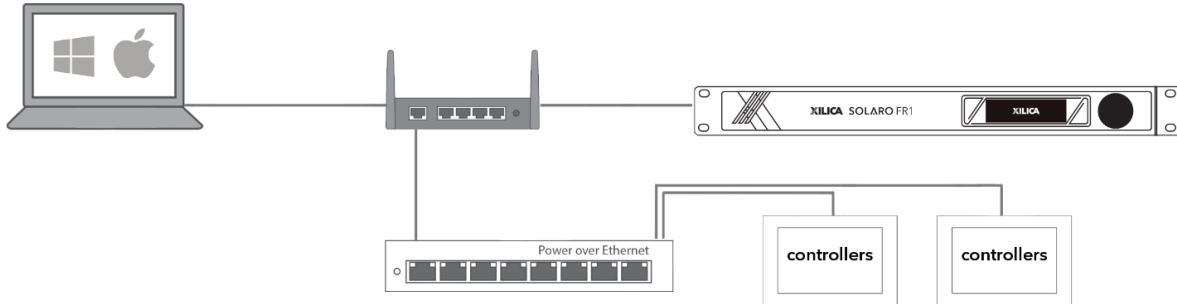
Red(赤) デバイスがオフライン状態であり、Xilica Designerとデバイス間で通信が行われおりません。この場合はケーブル接続、ネットワーク接続、および電源状態を確認してください。ファームウェアアップデート中や再起動中は、一時的にオフライン表示となる場合があります。

DHCP対応ルーター／サーバーを使用して接続する場合

※注意: DHCP対応のルーターやスイッチ機器は、必ず最初に電源を投入してください。

また、ハードウェアの電源を入れる前に、すべてのLANケーブルを接続しておく必要があります。

これにより、各ハードウェアへ適切にIPアドレスが割り当てられ、正常なネットワーク通信を行うことができます。



1. ホストコンピューターとDHCP対応ルーターをLANケーブルで接続してください。
2. ルーターとSolaroデバイスをLANケーブルで接続しSolaroデバイスに電源を接続します。
3. ルーターまたはスイッチ機器の電源を投入します。
4. プロセッサデバイスの電源を投入してください。

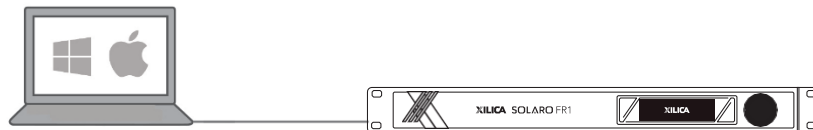
※注意: デバイスを正しいネットワークへ接続するため、コンピューターのWi-Fiはオフにしてください。

また、Xilica DesignerのNetwork View上でデバイスが黄色のネットワークインジケータ表示になっている場合は、デバイスのIPリセットを実行し、ソフトウェアを再起動してください。

DHCPを使用しない直接接続または間接接続

DHCPを使用しないネットワーク接続では、IPアドレスは自動設定されません。

そのため、ネットワーク設定を手動で構成する必要があります。



他ハードウェア機器との接続

Dante™ 接続は、RJ45(Ethernet)ケーブルを使用して行います。

その他の接続については、装着されているI/Oカードの種類によって異なります。

対応するカードの詳細については、ビーテックHPをご参照ください。

IP Reset / ネットワーク設定のリセット

本体の電源をオフにします。その後、プロセッサ背面にあるIP Resetボタンを押したまま、デバイスの電源を投入してください。

電源投入後、約5～10秒待ちます。デバイスのLEDが点滅し始めたら、IP Resetボタンを離します。

プロセッサが完全に起動するまで待機してください。

コンピュータでXilica Designerを起動し、Network Viewを開きます。

DHCPを使用しない接続 / 間接接続

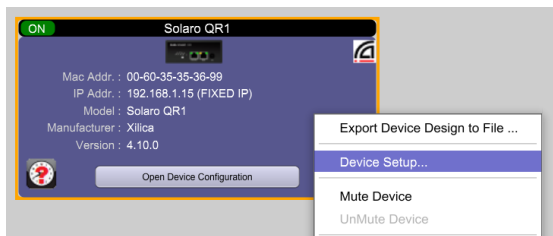
プロセッサをコンピュータへ直接接続する場合、またはスイッチやハブを経由して接続する場合で、DHCPによるIPアドレス自動割り当てが利用できない環境では、接続設定は自動では行われません。

DHCPが検出されない場合、プロセッサは以前保存されたIPアドレスを使用して接続を試みるか、デフォルトIPアドレスへ戻ろうとします。

環境によってはデフォルトIPアドレスへの復帰が正常に行われず、接続できなくなる場合があります。

そのため、DHCPを使用しない接続を行う際は、事前にIP Resetを実行することを推奨します。

ネットワーク設定を手動で構成する

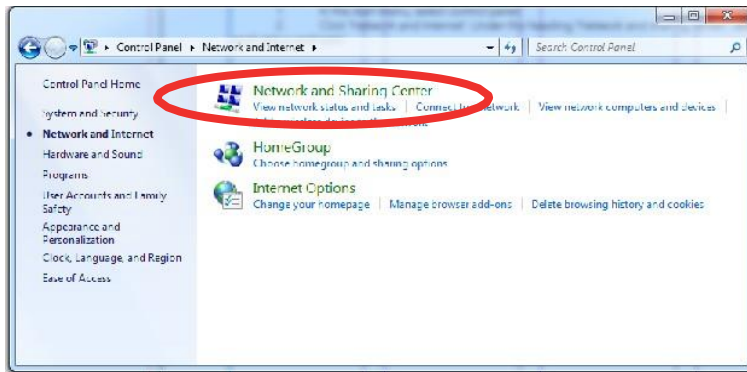


1. Network View上でデバイスブロックを右クリックし、「Device Setup」を選択します。
2. 「Network」タブを開き、「Change Network Configuration」をクリックしてDHCPを無効化します。
3. デバイスのIPアドレスを、コンピュータのIPアドレスと同じ先頭3組の数字に設定し、最後の数字のみ変更してください。
例: コンピューターIPアドレス: 192.168.1.254
デバイスIPアドレス: 192.168.1.XXX (XXXは0～253の任意の値)
4. サブネットマスクは「255.255.255.0」に設定します。ゲートウェイは、コンピュータのIPアドレスと同じ先頭3組の数字を使用し、最後の数字を「1」に設定してください。
例: コンピューターIPアドレス: 192.168.1.254
デバイスゲートウェイ: 192.168.1.1
5. 設定が完了したら、「Apply」をクリックして設定を保存し、「Done」をクリックしてウィンドウを閉じます。
正常に設定されていれば、デバイスはオンライン状態で接続済みとして表示されます。
接続されない場合は、Xilica Designerとデバイスの両方を再起動してください。

コンピューターへ固定IPアドレスを設定する方法

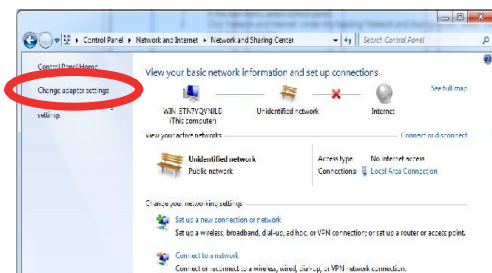
Windowsプラットフォーム

6. スタートメニューから「コントロールパネル」を開きます。



7. 「ネットワークとインターネット」をクリックします。続いて、「ネットワークと共有センター」内の「ネットワークの状態とタスクの表示」を選択します。

8. 左側メニューの「アダプターの設定の変更」をクリックします。



9. 「ローカル エリア接続」を選択し、「プロパティ」をクリックします。

10. 「Internet Protocol Version 4(TCP/IPv4)」を選択し、「プロパティ」をクリックして手動IP設定画面を開きます。

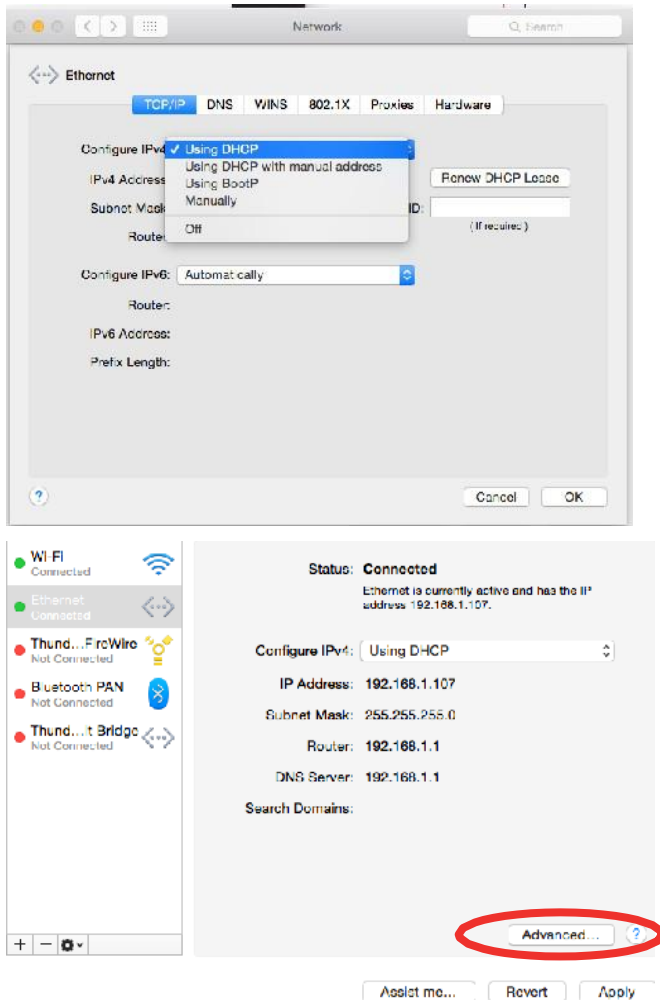
11. コンピューターのIPアドレスを「192.168.1.X」に設定します。「X」には0～255の任意の値を設定できますが、他の機器と重複しない値を使用してください。

12. コンピューターの固定IPアドレス設定は、以下の内容で設定します。

- IPアドレス:192.168.1.X (Xは0～255の任意の値。ただし他のデバイスと重複しない値)
- サブネットマスク:255.255.255.0
- ゲートウェイ:192.168.1.1

Macプラットフォーム

1. Appleメニューから「システム環境設定」を開きます。
2. 「ネットワーク」を選択します。
3. 左側の一覧から使用中のネットワークインターフェースを選択し、「詳細…」をクリックします。



4. 「TCP/IP」タブを開き、「IPv4の構成」をプルダウンメニューから「手入力」に設定します。
5. 「IPv4アドレス」欄に固定IPアドレスを入力します。コンピュータのIPアドレスは「192.168.1.X」に設定してください。「X」には0～255の任意の値を使用できますが、他のデバイスと重複しない値を設定してください。
6. 固定IPアドレス設定は、以下の内容で設定します。IPアドレス:192.168.1.X(Xは0～255の任意の値。ただし他のデバイスと重複しない値)
 - サブネットマスク:255.255.255.0
 - ゲートウェイ:192.168.1.1
7. 「OK」をクリックし、その後「適用」をクリックして設定を反映します。

接続トラブルシューティング

Network View上の接続ステータスインジケータが黄色の場合は、インジケータにカーソルを合わせることで、検出された問題内容がポップアップ表示されます。

エラーメッセージ一覧

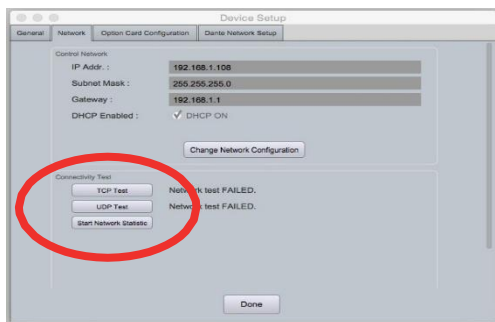
Device Not Ready: プロセッサヘデザインファイルがロードされていません。デバイスヘデザインをロードしてください。デザインをロードした後も同じエラーメッセージが表示される場合は、プロセッサおよびXilica Designerを再起動してください。

DSP Processing Error: 事前に作成されたDSPアプリケーションスキーマを再度ロードしてください。それでもインジケータが黄色のままの場合は、プロセッサおよびXilica Designerを再起動してください。

Error in Firmware Upgrade: ポップアップメッセージ内にエラーコードが表示されます。ファームウェアアップグレードを再度実行してください。

Device can communicate with UDP but cannot communicate with TCP:

1. Network View上でデバイスを右クリックし、「Device Setup」を選択します。
2. 「Network」タブを開きます。
3. 「TCP Test / UDP Test」をクリックし、TCPおよびUDPの通信テストを実行します。



4. テストに失敗する場合は、コンピューターのファイアウォール設定やルーター設定を確認してください。また、Wi-Fiがオフになっていることも確認してください。
5. 「Start Network Statistics」をクリックすると、ネットワーク統計情報を確認できます。Xilica Designerを再起動し、デバイスの接続状態を再度確認してください。

Network View上で「!(エクスクラメーションマーク)」のみが表示される場合があります。これは、利用可能なファームウェアアップデートが存在することを示しています。

通常、この表示自体は大きな問題ではありません。プロジェクトファイル内で使用されているモジュールが現在の古いファームウェアではサポートされていない場合は、正常に動作しない可能性があります。

ファームウェアアップグレード

古いバージョンのソフトウェアと新しいファームウェア、または新しいバージョンのソフトウェアと古いファームウェアの組み合わせでも動作は可能ですが、一部機能が利用できないなどの不具合が発生する場合があります。そのため、ソフトウェアおよびファームウェアは常に最新版へアップデートすることを推奨します。

アップグレードを開始する前に、現在のソフトウェアバージョンとファームウェアバージョンを確認してください。

現在のデバイスファームウェアバージョンを確認するには、デバイスが正常に接続され、オンライン状態になっている必要があります。

Network View上では、ファームウェアアップグレードが利用可能なデバイスに、黄色い三角形の「!(エクスクラメーションマーク)」が表示されます。ファームウェアバージョンは、デバイスブロック内にも表示されます。現在のソフトウェアバージョンを確認するには、ソフトウェア上部にある「About」タブをクリックしてください。

ファームウェアの対応確認

使用するデバイスに適したファームウェアファイルを判断する際は、以下の対応表を参照してください。

※注意: ファイル構成や保存場所は、本資料作成時点から変更されている場合があります。最新情報については、Xilica公式サイトをご確認ください。

#_#_# は3桁のファームウェア・バージョンコードを表します。

(SOLARO_#_#_#.img)	Solaro QR, FR
(X2_#_#_#.img)	X2
(XIO_#_#_#.img)	XIO8, XIO16
(XTOUCH_#_#_#.img)	XTouch50, XTouch80
(NEUTRINO_#_#_#.img)	Neutrino A, A-D (AES), A-N (Dante), A-ND (Dante, AES)
(UNO_#_#_#.img)	Uno-U, U-D (AES), U-N (Dante), U-ND (Dante, AES)
(NEUTRINO-AEC_#_#_#.img)	Neutrino AEC
(UNO-AEC_#_#_#.img)	Uno AEC
(RIO_#_#_#.img)	Rio-N, NX
(NEUPANEL MINI_#_#_#.img)	NeuPanel Mini K1, K4, S4, S8, S4K1

ファームウェアアップグレード手順

ファームウェアアップグレードを実行すると、デバイス内に保存されている設定データは消去されます。

そのため、事前にデバイス内のデザインファイルをコンピューターへ保存してください。アップグレード完了後、保存したデザインファイルを再度デバイスへロードできます。

ファームウェアアップグレードを実行するには、デバイスがオンラインかつ正常動作状態(緑色のONインジケーター表示)である必要があります。

1. 使用しているデバイス用の最新ファームウェアをXilica Designer経由でダウンロードします。
2. Network View上でデバイスブロックを右クリックし、「Firmware Upgrade」を選択します。



3. 「Firmware Upgradeを実行すると、デバイス内のすべてのデータが消去されます」という警告ポップアップが表示されます。続行する場合は「OK」をクリックしてください。
4. ダウンロードした新しいファームウェアファイルの保存先を開き、対象ファイルを選択して「Open」をクリックします。
5. デバイスウィンドウ内に表示されるステータスバーで、ファームウェアアップグレードの進行状況を確認できます。



ファームウェアファイルが転送されると、デバイスは自動的に再起動し、内部データの更新を開始します。

この処理には数分かかる場合があります。更新中は、デバイスのネットワークインジケーターが赤色(RED)となり、オフライン表示になります。



※重要:ファームウェアアップグレード中は、絶対にデバイスの電源を切らないでください。アップグレード中に電源を遮断すると、プロセッサのファームウェアが破損し、正常起動できなくなる可能性があります。

もし、ファームウェア破損が発生した場合は「USBファームウェアリカバリー」を実施する必要があります。

ファームウェアアップグレードが正常に完了すると、デバイスは緑色のONインジケータ表示になります。

ファームウェアリカバリー

ファームウェアリカバリーは、デバイスのOS(ファームウェア)が破損した場合に実施する復旧作業です。例えば、デバイスがファームウェアアップグレード中に電源オフされた場合などに、OSが破損することがあります。

ファームウェアリカバリーの全工程には、約40～50分程度かかる場合があります。

USBファームウェアリカバリー

ファームウェアリカバリーを実行すると、デバイス内に保存されているすべての設定データが消去されます。

そのため、事前にデザインファイルをコンピューターへ保存しておくことを推奨します。復旧完了後、保存したデザインファイルを再度デバイスへロードできます。

1. 最新ファームウェアをダウンロードします。
2. IP Resetボタンを押したままデバイスの電源を投入します。デバイスはRecovery Modeで起動します。
3. Recovery Modeでは、青色のPower LEDが特殊な点滅パターンを表示します。(1秒間に8回高速点滅した後、約1秒消灯を繰り返します)
4. Xilica Designerを起動し、Network Viewを開きます。
5. Firmware Recoveryを実行するには、デバイスがオンラインかつ正常動作状態(緑色のONインジケータ表示)である必要があります。
6. デバイスブロックをクリックして選択状態にします。
7. 「Device Management」タブから、「Solaro USB Firmware Recovery」→「CPU Board Firmware Recovery」を選択します。

※この機能を使用する際は、Xilica Designerのプロジェクトを閉じておく必要があります。



8. 画面の指示に従ってUSBファームウェアリカバリーを実行します。

9. 処理が完了すると、デバイスは自動的に再起動します。この時点では復旧作業はまだ半分の状態です。デバイスは Recovery ModeのままNetwork Viewに表示され、この状態では後半の復旧処理のみ実行可能です。
10. デバイスブロックを右クリックし、「Firmware Recovery」を選択します。
11. 手順1でダウンロードしたファームウェアファイルを選択します。デバイスは復旧処理の第2段階を開始します。
12. リカバリー処理が完了すると、デバイスは自動的に再起動します

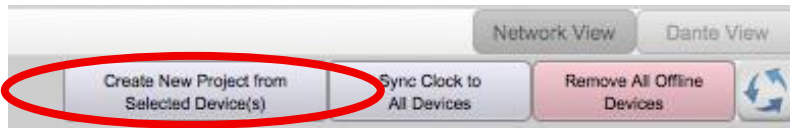
※重要: 復旧処理中は絶対にデバイスの電源を切らないでください。

Project View

新しいプロジェクトは、以下の2つの方法で作成できます。

Auto-configuration

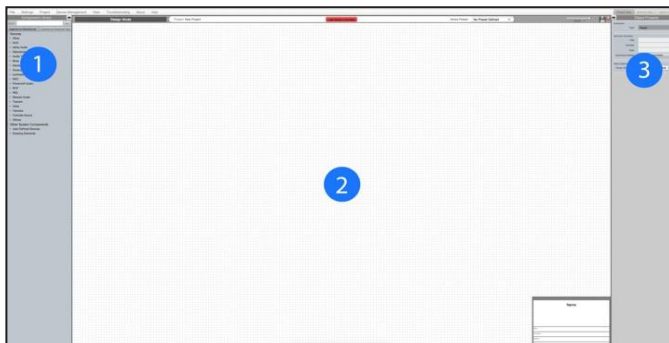
Network Viewにデバイスが表示されている場合は、対象デバイスを選択し、ソフトウェア右上にある「Create New Project with Selected Device(s)」をクリックしてください。



Blank project

別の方法として、「File」→「New Project」を選択して空のプロジェクトを作成することもできます。

Blank Projectを作成する際、Xilica Designerは使用するDSPシリーズを確認します。使用する機器に対応したDSPシリーズを選択してください。



このメニューには、プロジェクト内で使用可能なデバイスやデザインモジュールの一覧が表示されます。

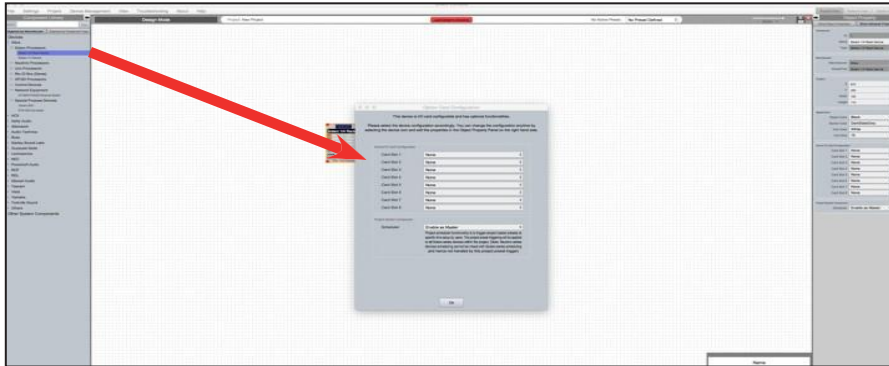
- ① **Component Library Menu:** このメニューには、プロジェクト内で使用可能なデバイスやデザインモジュールの一覧が表示されます。
- ② **Work Area:** Work Areaは、デバイスの設計や設定を行うための作業エリアです。
- ③ **Object Property Menu:** このメニューでは、デザイン内のオブジェクトに関する各種プロパティ設定を行うことができます。

プロジェクトデザインの作成

この例では、単一のDSPハードウェアブロックを使用して説明しますが、実際のシステム設計では複数のDSPハードウェアを組み合わせて構成することも可能です。

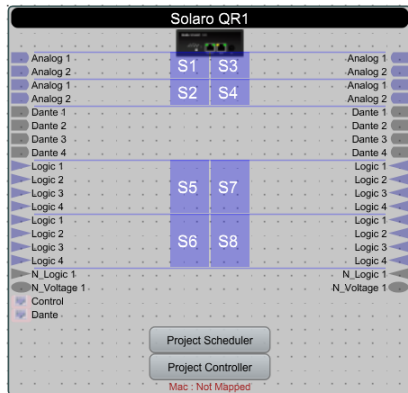
また、プロジェクトはオフライン状態(デバイス未接続の状態)でも作成できます。作成したデザインは、後から実機デバイスへロードすることができます。

Component LibraryからDSPモジュールをWork Areaへドラッグ&ドロップします。



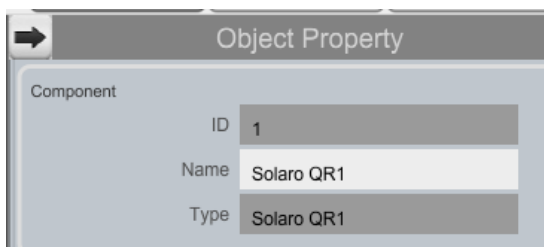
1. 「Option Card Configuration」ウィンドウが表示されます。プルダウンメニューを使用してSolaro DSPデバイス構成を設定し、完了後に「OK」をクリックします。

※注意: デバイスカード構成は、実際のハードウェア構成と一致している必要があります。構成が一致していないカードは正常に機能しません。I/Oカード構成は、Object Property Menuから変更できます。設定内容に応じてSolaroデバイスが構成されます。

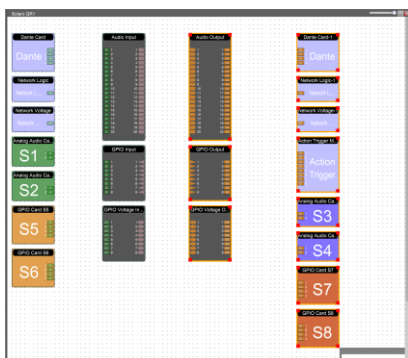


2. DSPモジュールをクリックして選択すると、Object Property Menuから各種プロパティを変更できます。

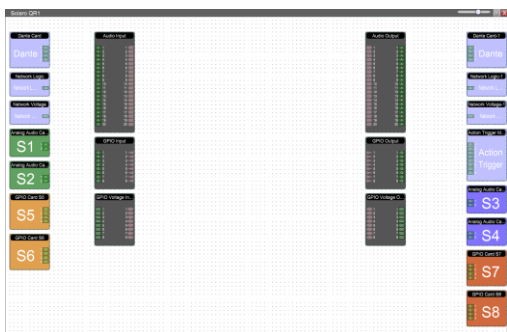
※Object Propertiesの内容は、選択しているオブジェクトによって異なります。



- DSPモジュールをダブルクリックすると、デザインスキーマティックが開きます。ウィンドウの角をドラッグすることでサイズ変更が可能です。



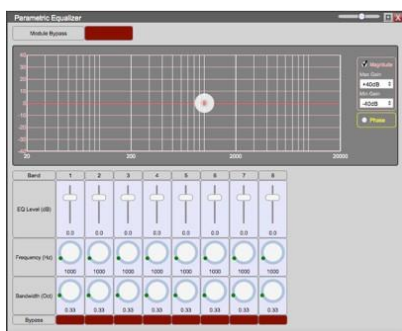
- 作業スペースを広く使いたい場合、出力モジュールを選択範囲で囲み、カーソルキーまたはマウス操作で右側へ移動します。



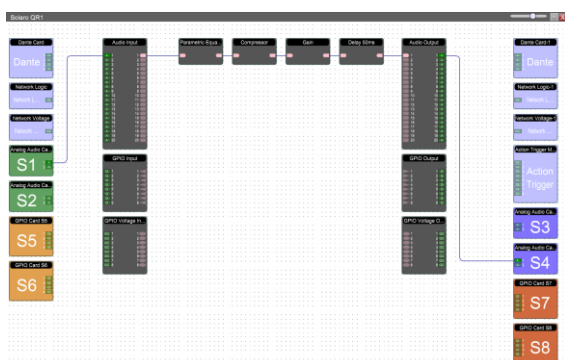
- このウィンドウを選択すると、Component Library Menuに各種DSPモジュールが表示されます。使用したいDSPモジュールを、デバイススキーマティック画面へドラッグ&ドロップします。この例では、PEQ(Parametric EQ)モジュールを追加しています。



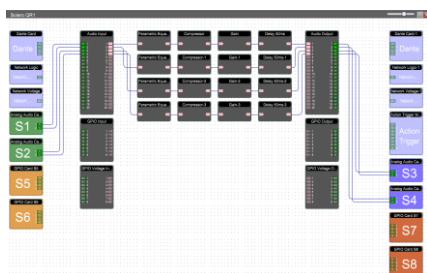
6. Object Property Menuでは、DSPモジュールの詳細設定を変更できます。
7. PEQモジュールでは、最大8バンドまで設定可能です。



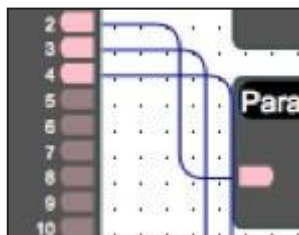
8. DSPモジュールをダブルクリックすると、モジュール画面が開きます。PEQモジュールでは、Object Property Menuで設定したバンド数が反映されます。
9. 入力モジュールからDSP入力ノードへ向かってワイヤーをクリック&ドラッグし、接続を行います。
10. 必要に応じてさらにDSPモジュールを追加し、同様に配線を行います。



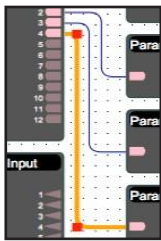
11. 処理チェーンやオブジェクトは、対象を選択して「Ctrl + C」でコピーし、「Ctrl + V」で貼り付けることで複製できます。



12. 線が重なって見づらい場合は、ワイヤーの角をクリック&ドラッグすることでレイアウトを調整できます。



13. また、ワイヤーを選択すると表示される赤いノードをドラッグして、配線経路を変更することも可能です。



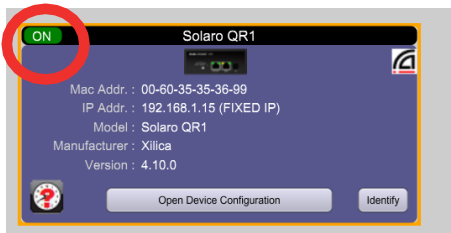
14. プロジェクトを保存するには、「File」→「Save As」を選択し、保存場所を指定します。すでにプロジェクトファイルが存在する場合は、「File」→「Save」から上書き保存できます。Work Area右上の保存アイコンから保存することも可能です。
※プロジェクトファイルは、外部ストレージなどへバックアップを取ることを推奨します。



オンライン接続

Going Onlineを実行すると、作成したデザインファイルが接続中のデバイスへロードされ、リアルタイムで設定変更や調整が行えるようになります。

Going Onlineを行うには、すべてのデバイスが正常に接続され、Network View上でオンライン状態(緑色のONインジケター)になっている必要があります。



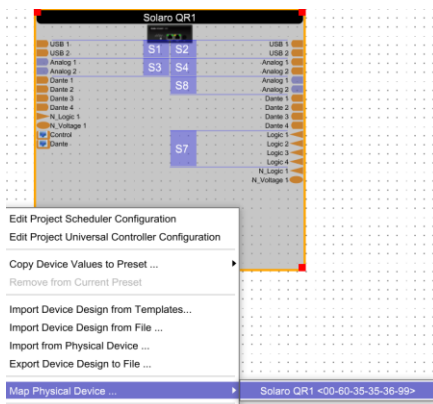
また、オンライン接続を行う前に、Project View上のデバイスモジュールと実際のハードウェアデバイスを関連付ける必要があります。

1. Project Viewで、関連付けを行いたいデバイスモジュールを選択します。
 2. デバイスモジュールを右クリックし、「Map to Physical Device」を選択します。
- 検出されたデバイス一覧が、MACアドレスとともに表示されます。

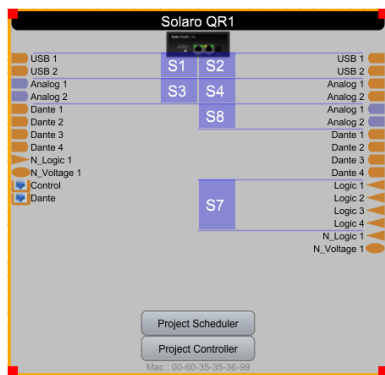
同一機種のデバイスが複数ネットワーク上に存在する場合は、MACアドレスを使用して識別してください。

デバイスのMACアドレスは、Network View上で確認できます。

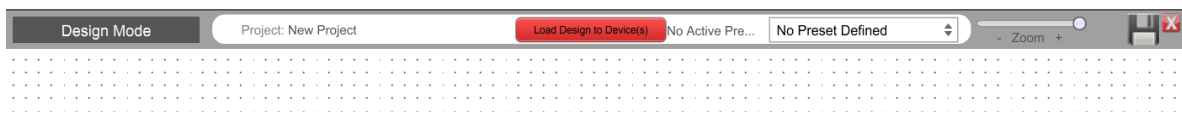
※重要: デザインファイル内のデバイスブロック名は、Network View上の実機デバイス名と完全一致している必要があります。名称が一致していない場合、デザインを実機へロードすることができません。



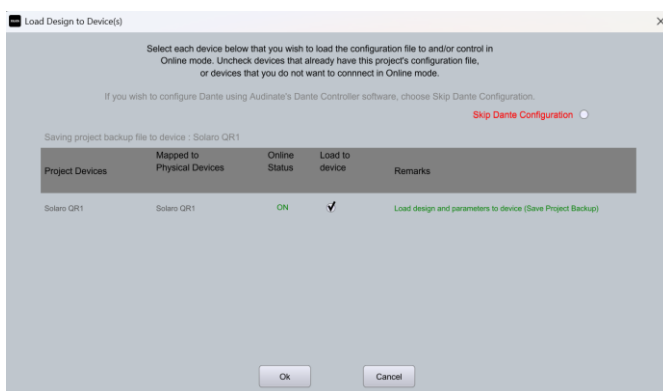
- マッピングが完了すると、デバイスモジュールは濃いグレー表示になり、モジュール下部にデバイスのMACアドレスが表示されます。



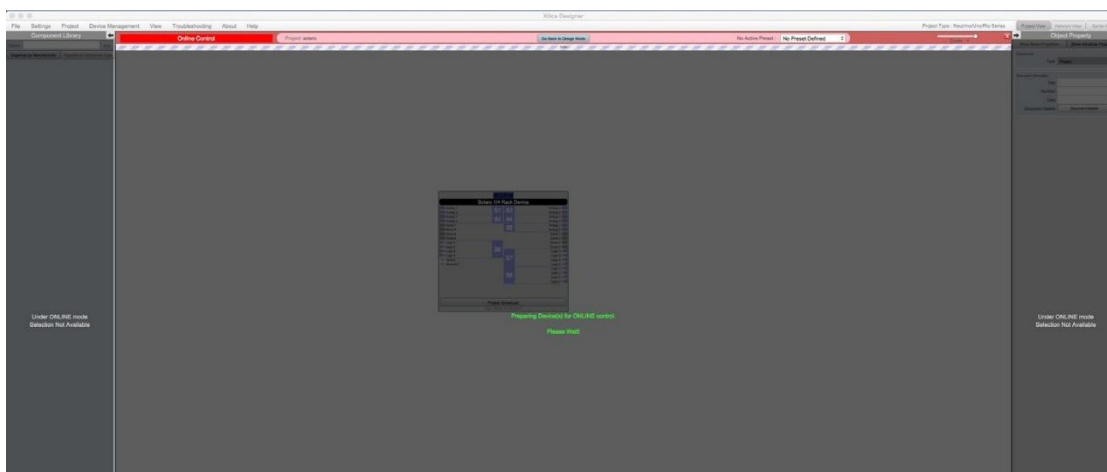
- Work Area上部にある「Load Design to Device(s)」をクリックします。



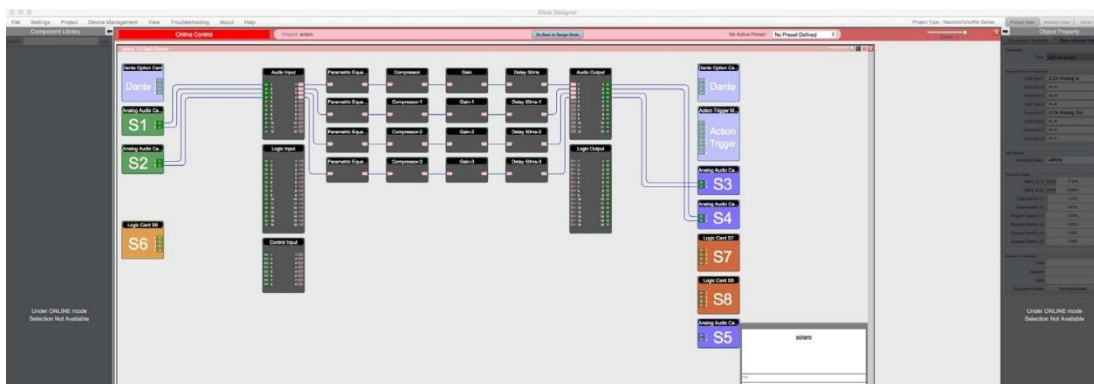
- ポップアップウィンドウが表示されます。デザインを書き込みたいデバイスにチェックを入れ、「OK」をクリックします。Audinate社のDante Controllerソフトウェアを使用してDanteを設定する場合は、「Skip Dante Configuration (Danteの設定をスキップ)」を選択してください。



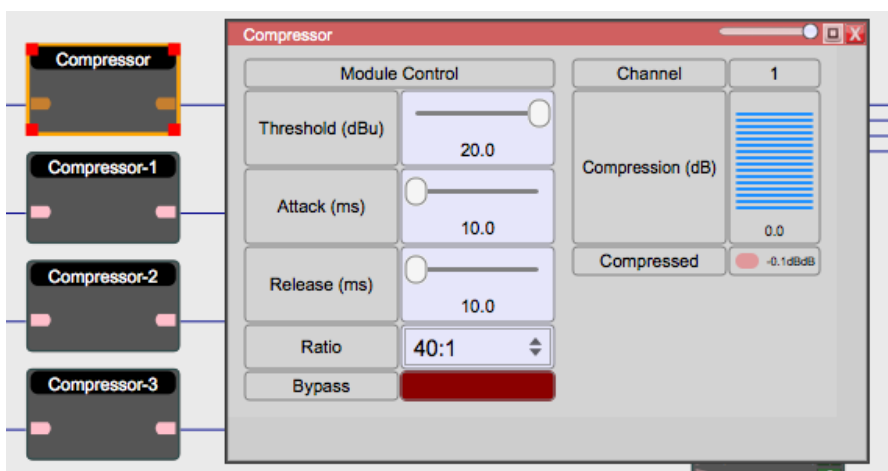
6. Going Onlineの処理には数分かかる場合があります。処理中は操作や接続の中断を行わないでください。画面上部のプログレスバーで、ロード進行状況(%)を確認できます。



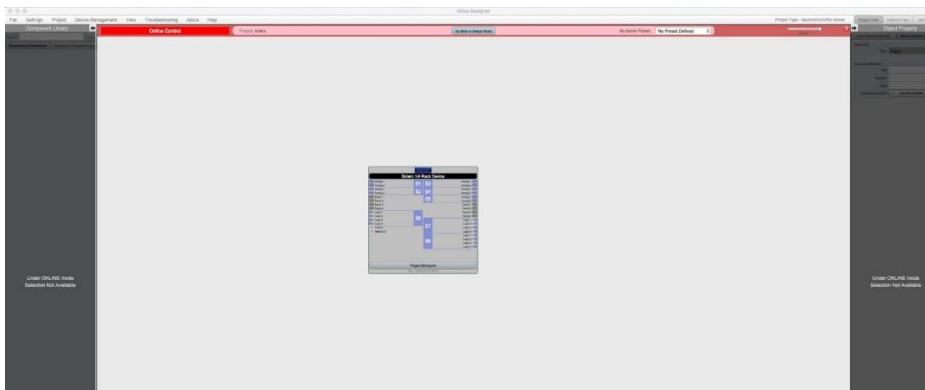
7. オンライン状態になると、Work Areaが単色表示に変わり、デザイン編集用メニューが使用できなくなります。



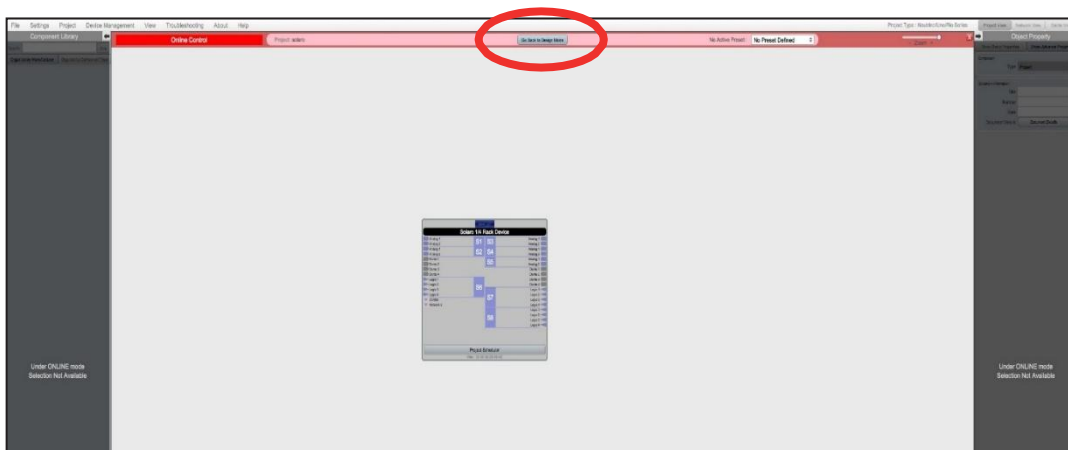
リアルタイム調整を行うには、Project View内のDSPモジュールをダブルクリックするか、Network View内のデバイスブロックをダブルクリックしてデバイススキーマティックを表示します。



8. 各DSPモジュールまたはI/Oブロックをダブルクリックすると、リアルタイムで設定変更が行えます。



9. デザインモードへ戻る場合は、Work Area上部にある「Go Back to Design Mode」ボタンをクリックします。



10. デザインモードへ戻る際、オンライン中に行った調整をプロジェクトへ反映するか確認メッセージが表示されます。
「Yes」を選択すると、オンライン調整内容が現在のプロジェクトへ反映されます。
「No」を選択すると、変更内容は破棄され、以前のデザイン状態へ戻ります。
11. オンライン設定をプロジェクトへ反映した状態で「File > Save」を実行すると、元のプロジェクトファイルへ上書き保存されます。「File > Save As」を使用すると、別名の新規プロジェクトファイルとして保存できます。

※プロジェクトファイルは、外部ストレージ等へバックアップを保存しておくことを推奨します。

Presets

Global Presets

Global Presetsを使用すると、システム内すべてのデバイス設定をまとめて保存・呼び出しできます。

1. すべてのデバイスを選択するため、デバイス全体を囲むように選択ボックスをドラッグします。デバイスが選択状態になったら、いずれかのデバイスを右クリックします。
2. 「Copy Device Values to Preset」→「Create New Preset」を選択します。
3. プリセットは、自動的に最初の空きプリセットスロットへ保存されます。必要に応じてプリセット名の変更や、
4. 「Mute Device during Preset Action」を有効にして、プリセット切替時にデバイスをミュートする設定も行えます。
5. 設定完了後、「OK」をクリックして保存します。

Module Presets

Module Presetsを使用すると、特定モジュールの設定内容を保存し、後から呼び出すことができます。

1. 保存したいモジュールを選択し、右クリックします。
2. 「Save Module Values to Preset」→「Create New Preset」を選択します。
3. プリセットは、自動的に最初の空きプリセットスロットへ保存されます。
4. 必要に応じてプリセット名を変更、「Mute Device during Preset Action」を有効にして、プリセット切替時にデバイスをミュートする設定も行えます。
5. 設定完了後、「OK」をクリックして保存します。

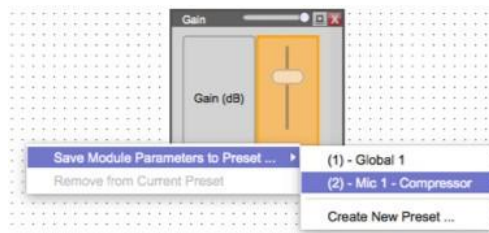
Individual Item Preset

Item Presetsを使用すると、モジュール内の特定パラメーターのみを保存し、必要に応じて呼び出すことができます。

1. DSPモジュールを開き、保存したいパラメーターを「Ctrl + クリック」で複数選択します。
2. 選択した状態で右クリックし、「Save Module Parameters to Preset」→「Create New Preset」を選択します。
3. 保存先のプリセットスロットを選択し、プリセット名を入力します。設定完了後、「OK」をクリックして保存します。

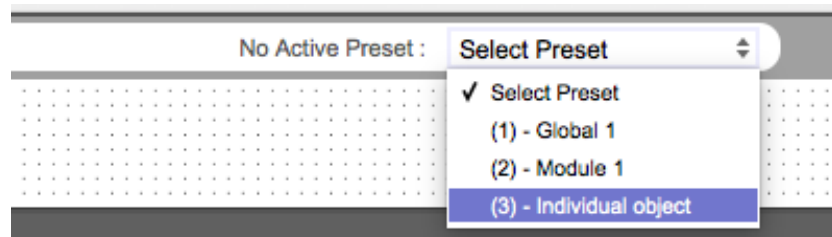
既存プリセットへの追加方法

デバイス、モジュール、または項目を選択した状態で右クリックし、「Save Module Parameters to Preset」を選択します。追加先となる既存プリセットを選択すると、新しい設定項目を既存プリセットへ追加できます。



Trigger Presets

ソフトウェア上部の「No Active Preset」横にあるプルダウンメニューから、
使用したいプリセットを選択して有効化できます。



プリセットが有効になると、プリセットに含まれているデバイス／モジュール／項目は赤色でハイライト表示されます。

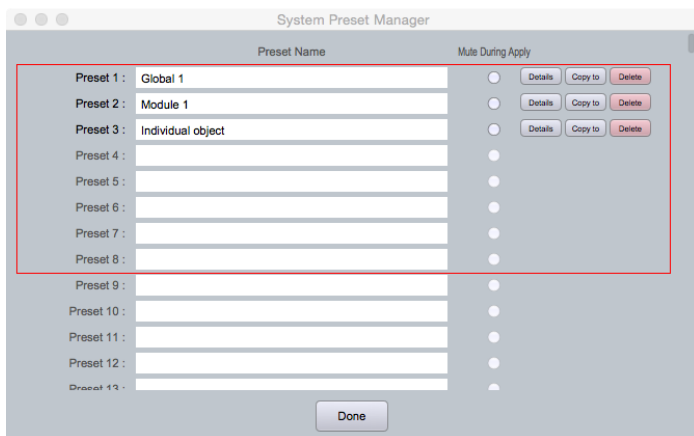


保存済みプリセットの確認方法

1. 画面左上の「Project」タブから、「Project Presets」を選択します。



2. すると、保存されているすべてのプロジェクトプリセット一覧が表示されるウィンドウが開きます。



この画面では、以下の操作が可能です。

- プリセット詳細の確認(保存されているパラメーター内容の表示)
- プリセットのコピー
- プリセットの削除
- プリセット名の変更

また、「Mute during apply」を有効にすると、プリセット切替時のポップノイズやクリックノイズの発生を抑制できます。

設定変更後は、「Done」をクリックして保存します。この画面では、最大200個までのプリセットを管理できます。

なお、赤枠で表示されているプリセットは、GPIO入力による制御に対応しているプリセットを示しています。

ブループリントの作成

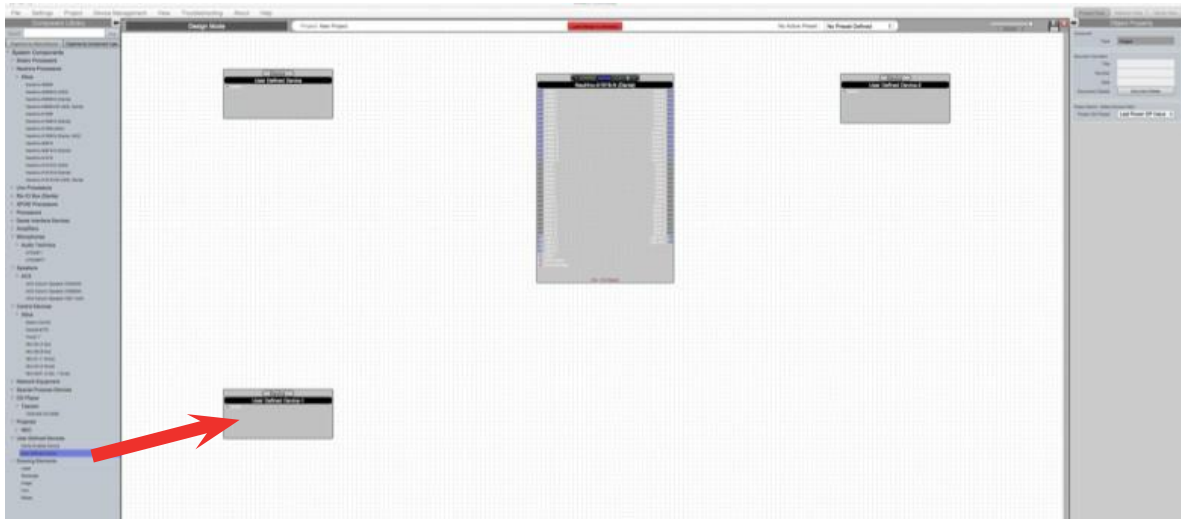
ブループリントは、システム構成図や配線資料として使用できる機能です。

提出用資料や施工資料として活用でき、施工担当者へ引き渡す設計資料としても使用できます。

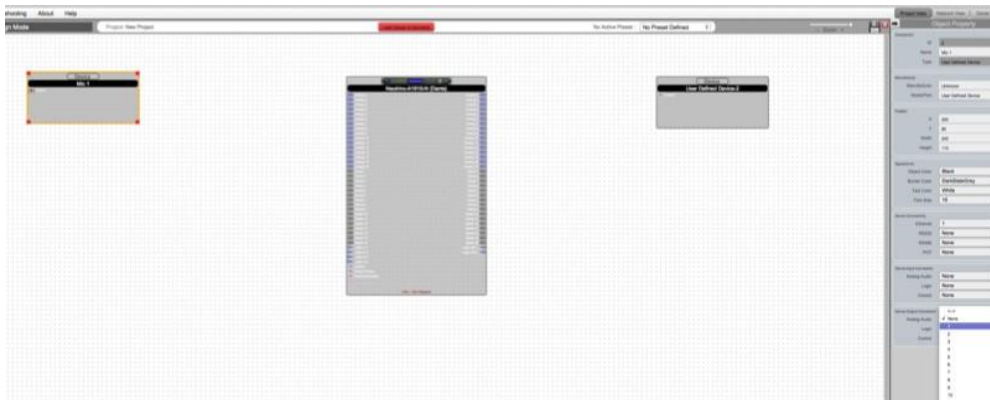
ブループリントには、以下のような情報を含めることができます。

- 配線識別情報／ケーブル種類
- 機器名
- 設置場所
- 現場向けメモや注意事項

1. まず、設計に必要なデバイスをドラッグ&ドロップして配置します。
2. モジュールの角をクリック&ドラッグすることで、オブジェクトサイズを変更できます。この例では、Neutrino DSPと3つのUser Defined DeviceをWork Areaに追加しています。



3. デバイスを選択すると、右側のメニューからObject Propertiesを変更できます。
4. User Defined Deviceのプロパティを変更し、マイクのオブジェクトとして設定しています。



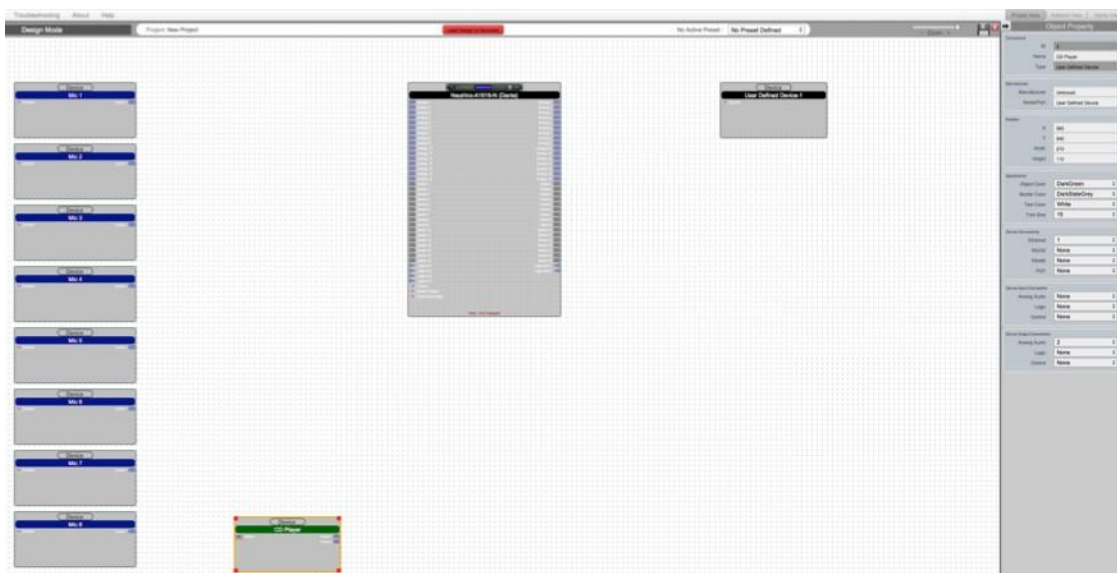
5. この例ではマイクを8本使用するため、作成したモジュールを複製します。



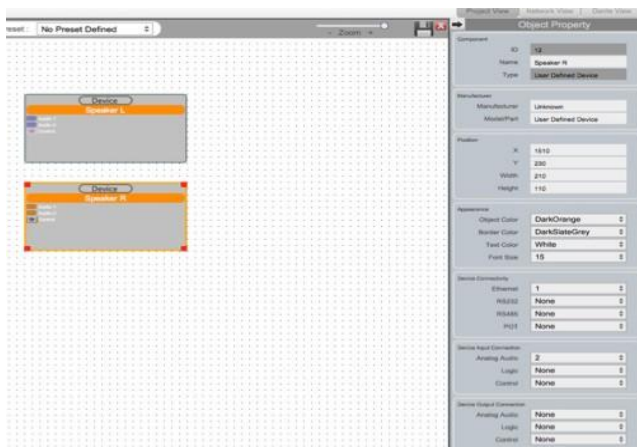
6. オブジェクトを複製するには、対象オブジェクトを右クリックして「Copy」を選択し、空白のWork Area上で「Paste」を実行します。複数モジュールを同時にコピーすることも可能です。



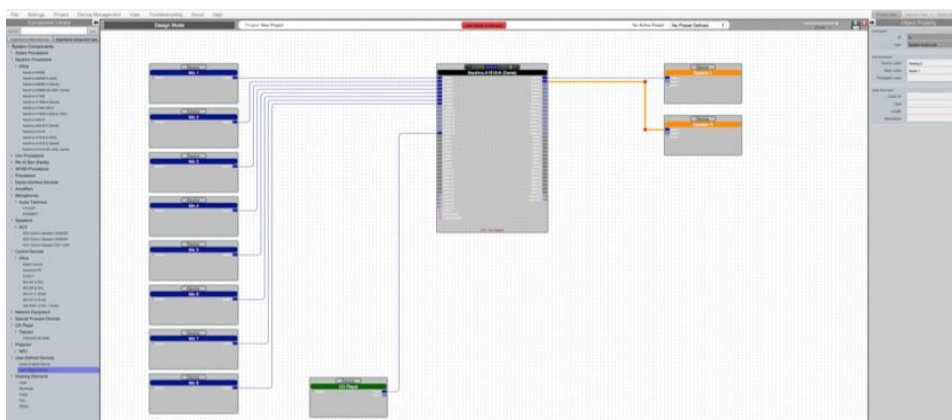
7. 次に、別のUser Defined Deviceを背景音楽ソース(BGM)として作成します。
8. 同様に、右側のObject Propertyメニューからプロパティを変更します。



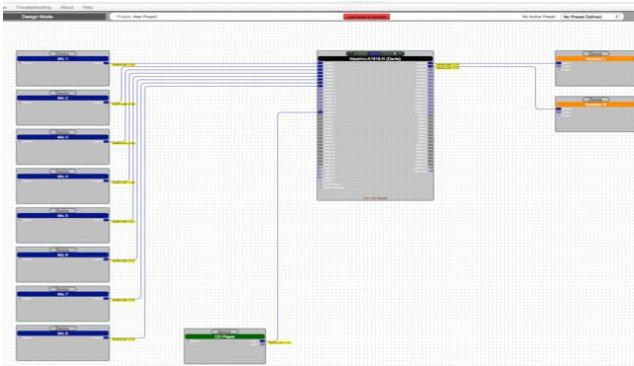
9. 最後に、3つ目のUser Defined Deviceをスピーカーとして設定します。Object Propertiesを調整し、2台のスピーカーとして構えます。



10. デバイスモジュール同士を接続するには、出力ノードから入力ノードへクリック&ドラッグして配線を作成します。

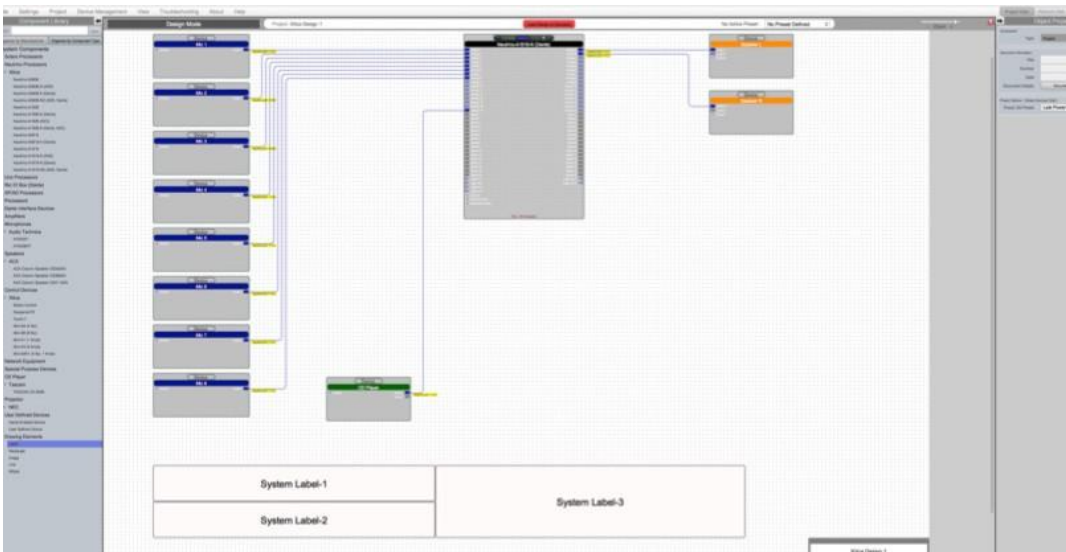


11. 必要に応じて、ワイヤーの経路を調整できます。ワイヤーを選択すると表示される赤いノードをドラッグして、配線ルートを変更できます。また、複数のワイヤーを同時選択してまとめて調整することも可能です。
12. ワイヤーには名前やラベルを設定することもできます。ワイヤーを選択し、Object Property Menu内の「Cable Information」を変更すると、配線ラベルが表示されます。
- 「Source Label」: 配線入力側のラベル
 - 「Dest. Label」: 配線出力側のラベル



13. Component Library Menuから「Drawing Elements」を追加すると、Blueprint用のラベル、図形、線などを配置できます。これらを利用して、より分かりやすいシステム図面を作成できます。

14. Work Area右下には「Project Information」ボックスが表示されています。



Xilica Design 1	
Title :	
Number :	
Author :	
Date :	

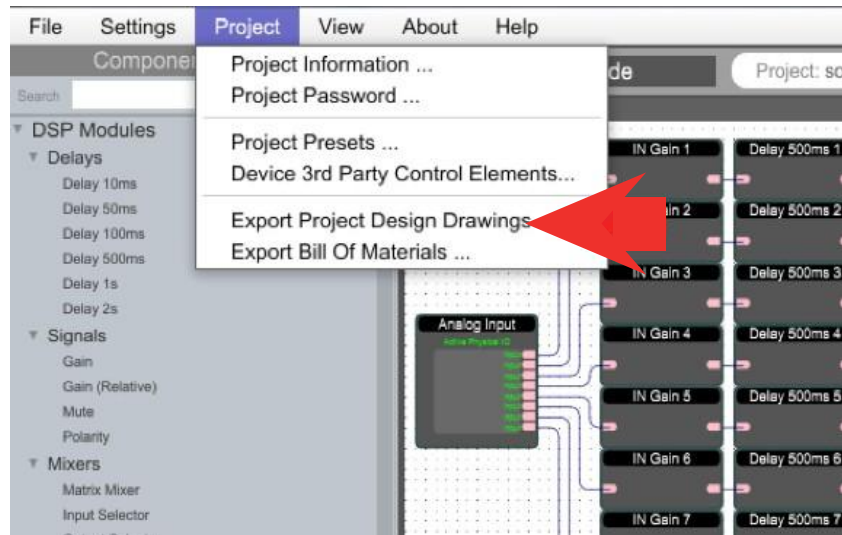
Project Information	
Project Data	
Company Name :	Xilica
Company Address :	
Author :	Xilica
Description :	
Notes :	
Document Data	
Document Name :	Xilica Design 1
Document Number :	1
Document Date :	
Ok Cancel	

15. このボックスをダブルクリックすると、プロジェクト情報を編集できます。
必要事項を入力後、「Done」をクリックして保存します。

デザインをJPEGまたはAutoCAD形式でエクスポートする方法

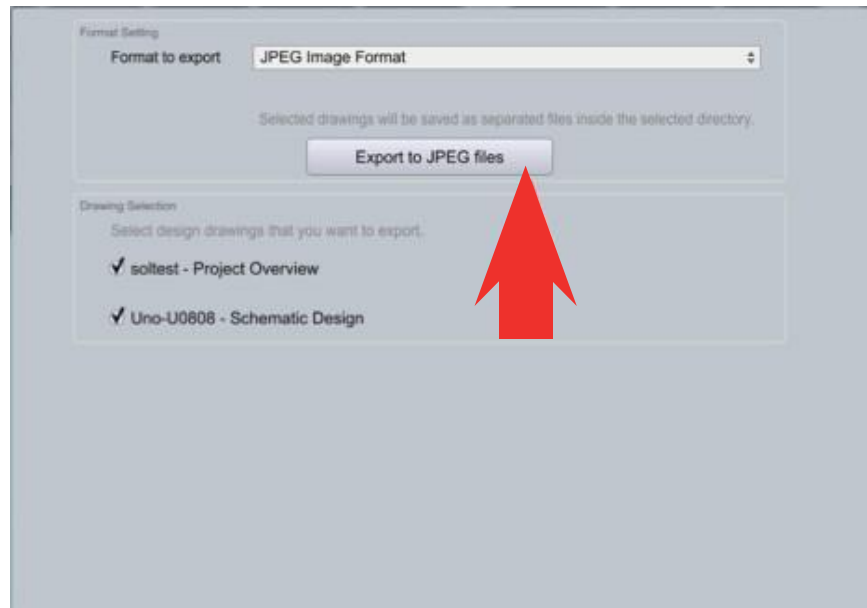
設計作業中は、いつでも現在のプロジェクトを .jpgまたは .dxfファイルとして出力できます。

ソフトウェア上部の「Project」タブから、「Export Project Design Drawings…」を選択してください。



Project Viewの内容を1800 × 1200ピクセル解像度のJPEG画像として出力できます。

また、AutoCAD用の .dxfファイルとしてエクスポートすることも可能です。



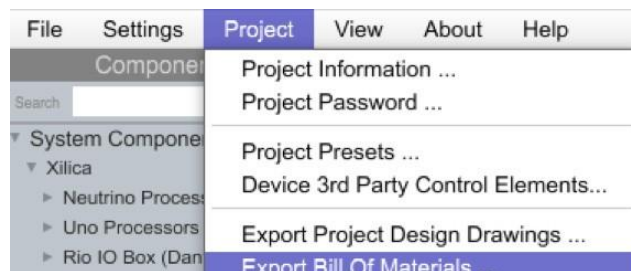
Bill of Materials(部品表)のエクスポート

Bill of Materials(BOM)は、プロジェクトで使用される機器や配線情報を一覧化したドキュメントを生成する機能です。

このレポートには、プロジェクトに必要な物理機器やケーブル情報が整理されて出力されるため、機材手配や施工資料の作成に役立ちます。

CDプレーヤー、マイク、アンプ、スピーカーなどの機器情報に加え、システム内で使用される配線情報も部品表の作成対象となります。

部品表を出力するには、ソフトウェア上部の「Project」タブから「Export Bill of Materials」を選択してください。



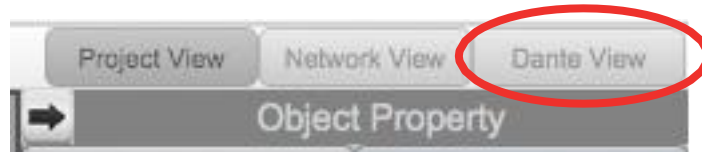
出力されたBill of Materialsには、プロジェクト構成に基づいた機器一覧および配線情報が整理された形式で表示されます。

The image shows a window titled 'Project Bill Of Material' with a table of components and wiring. A red arrow points to the 'Export as CSV' button in the top right corner.

Item	Device Name	Manufacturer	Model/Part	Input Connections	Cable	Cable Type	Cable ID	Cable
1	Uno-USB0E	Xilica	Uno-00000	Input 1(Audio)	1			
				Input 2(Audio)	2			
				Input 3(Audio)	3			
				Input 4(Audio)	4			
2	Neupend-Touch-7	Xilica	Neupend-Touch-7	None				
3	Neupend-Touch-8	Xilica	Neupend-Touch-8	None				
4	Mini-Switch in the 1 Node	Xilica	Mini-Switch in the 1 Node	None				
5	Mic 1	Shure	SM58	None				
6	Mic 2	Shure	SM58	None				
7	Mic 3	Shure	SM58	None				
8	View	Thomson	TC-124	None				
9	Amplifier	Beatsol	DCI-25	Input 1(Audio)	5			
				Input 2(Audio)	6			
10	Amplifier	Beatsol	DCI-25	Input 1(Audio)	7			
				Input 2(Audio)	8			
11	Speaker	Mayson	MS-18	Input 1(Audio)	9	1/2"	18	18
12	Speaker_1	Mayson	MS-18	Input 1(Audio)	10			
13	Speaker_2	Mayson	MS-18	Input 1(Audio)	11			
14	Speaker_3	Mayson	MS-18	Input 1(Audio)	12			

Dante® View

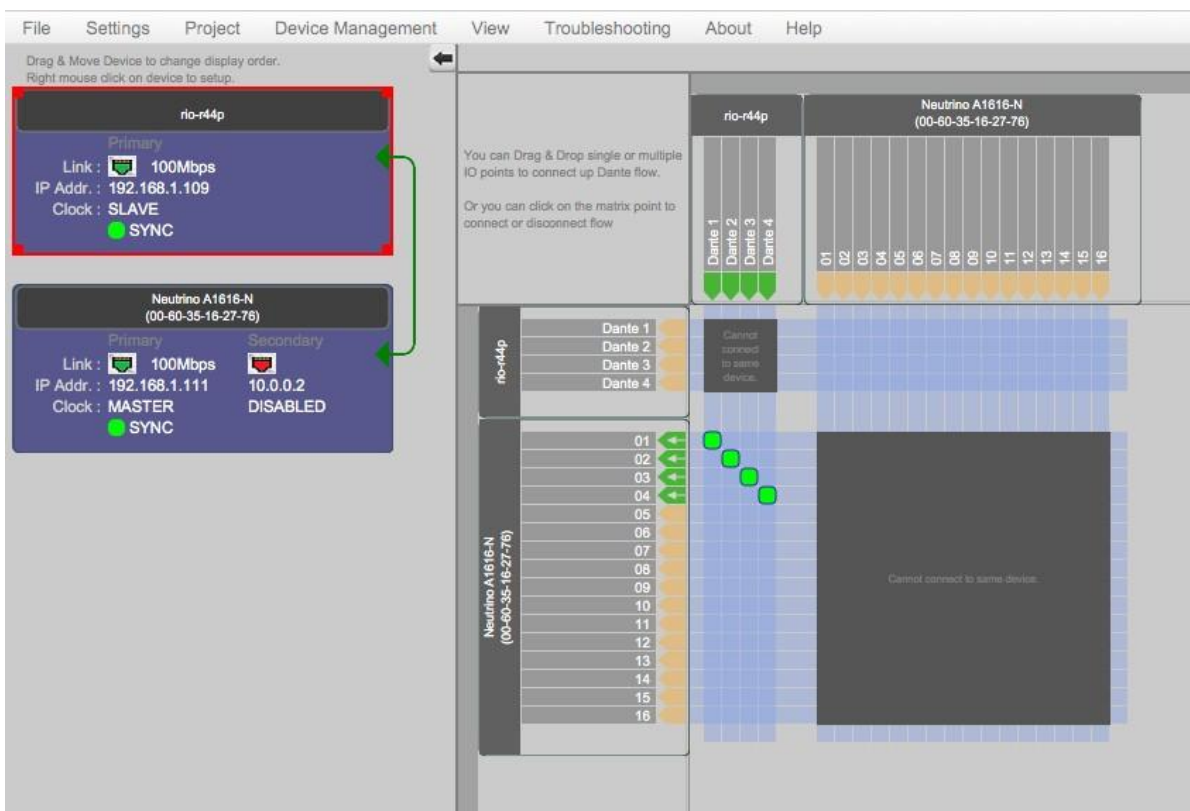
ソフトウェア右上にある「Dante View」を選択すると、Danteネットワークの設定画面へ切り替わります。



※Dante Viewにデバイスを表示するには、対象デバイスが接続済みであり、Network View上でオンライン状態(緑色のONインジケーター)になっている必要があります。

Project Viewで作成した接続情報は、Dante View上にも自動的に反映されます。

ルーティングを設定するには、送信(Transmit)チャンネルと受信(Receive)チャンネルが交差するセルをクリックします。接続が成立すると、その箇所が緑色の四角で表示されます。

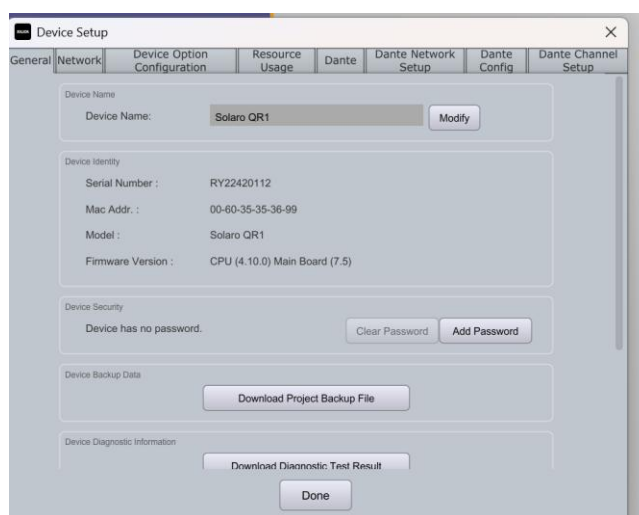


複数のDanteデバイスが存在する場合は、デバイスブロックをドラッグして表示順を変更できます。デバイス設定を確認するには、対象デバイスを右クリックし、「Dante Device Setup」を選択します

Dante Tab

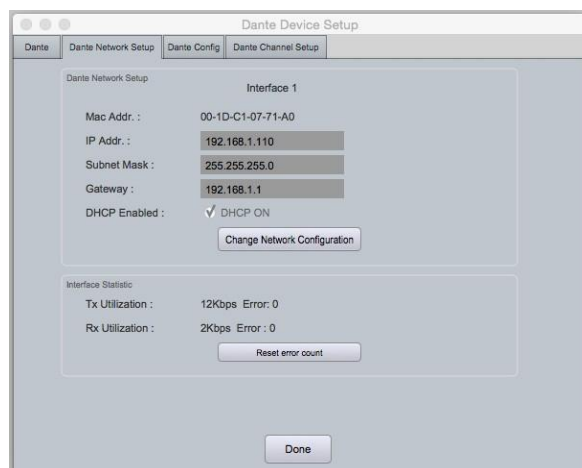


最初のタブでは、デバイスのモデル名や製品情報を確認できます。



Dante Network Setup Tab

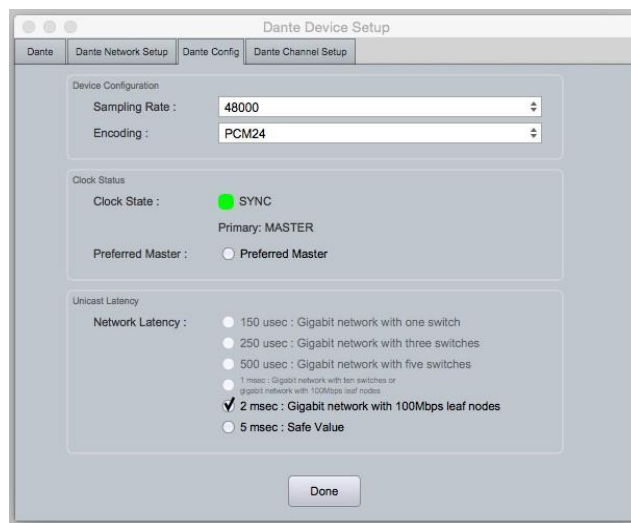
このタブでは、Danteネットワークに関する設定情報を確認できます。



Dante Config Tab

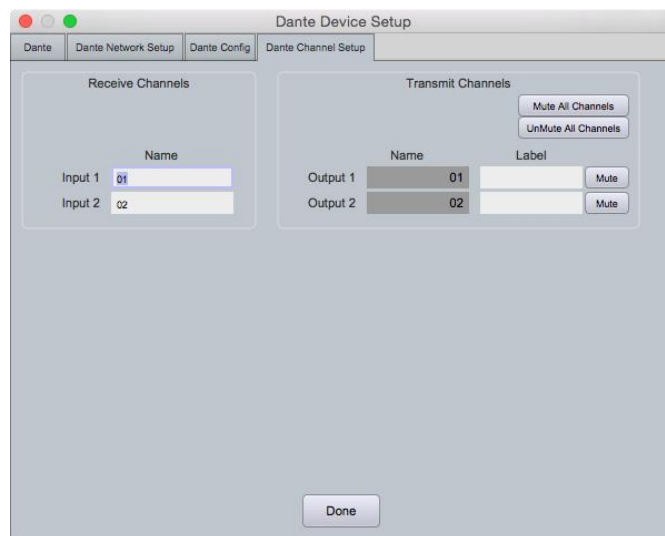
Danteデバイスの各種設定を行うためのタブです。

システム要件に応じて、Dante関連の設定を変更できます



Dante Channel Setup

Danteの入力チャンネルおよび出力チャンネルの名称変更が可能です。また、各チャンネルのミュート設定も行えます。設定内容の確認や変更が完了したら、「Done」をクリックしてウィンドウを閉じます。



GPIOガイド

GPIO (General Purpose Input/Output) とは、特定の動作を実行するための処理や制御ロジックのことを指します。

Xilica Designerでは、配線(Wiring)や各種モジュールを組み合わせることでGPIO動作をプログラムできます。

GPIO機能を活用することで、以下のような制御を実現できます。

- 緊急ミュート(Emergency Mute)
- 接点スイッチ入力(Contact Closure Input)
- LED表示制御
- プリセット呼び出し(Preset Trigger)
- GPIOによるミュート制御
- その他の外部制御機能

GPIOカードは、以下の3つの用途で使用できます。

- 接点入力(Logic Contact Closure)対応の入力カード
- 電圧入力(Voltage Input)対応の入力カード
- 出力カード(Output Card)

なお、GPIO入力カードは「Logic GPIO」または「Voltage GPIO」のいずれか一方として動作します。

同一カードでLogic GPIOとVoltage GPIOを同時に使用することはできません。

仕様(Specifications)

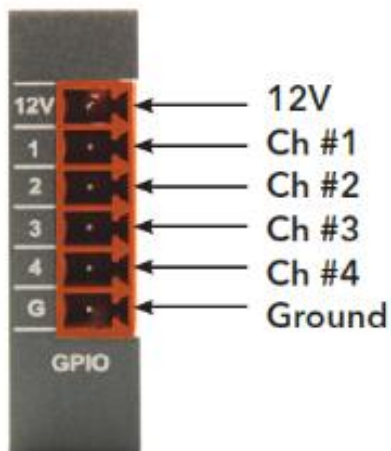
注意: GPIOの入出力モードや動作方式は、Xilica Designer上でチャンネルごとに設定できます。システム設計時には、接続する外部機器の仕様に適合していることを事前に確認してください。

GPIO カード(入力モード)

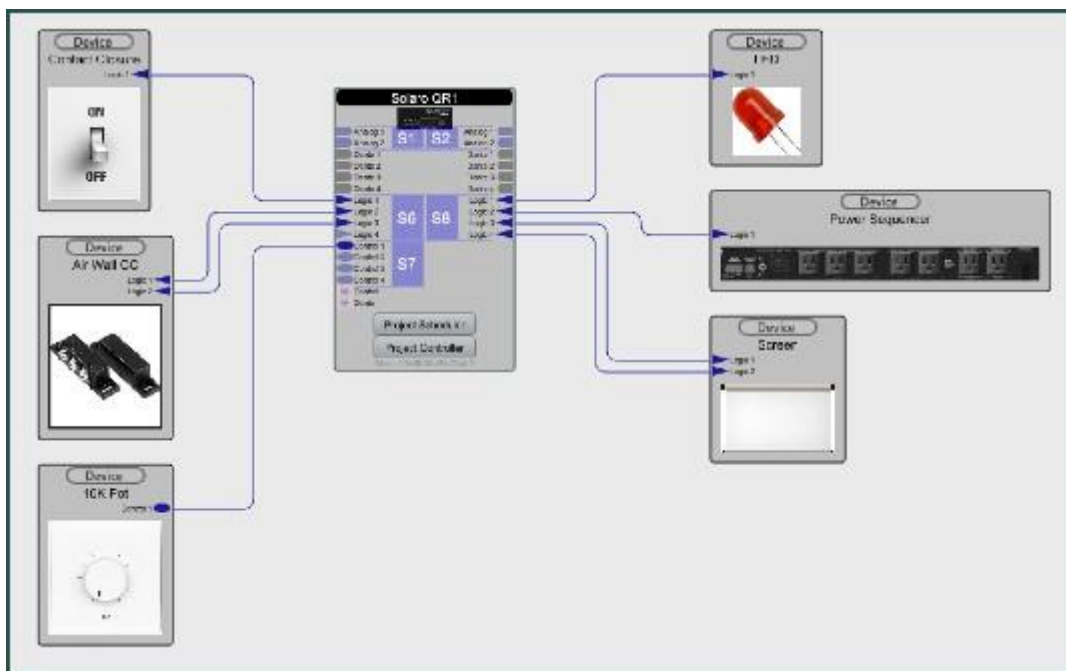
項目	仕様
入力数	4
入力タイプ	GPIO(入力ごとにソフトウェアで設定可能)
Logic GPIO	GND(グラウンド)へ短絡すると動作
Voltage GPIO	0~24V DC を検出可能、12V DC を供給可能
コネクタ	6 極 Phoenix プラグイン端子(3.81mm ピッチ)

GPIO カード(出力モード)

項目	仕様
出力数	4
出力タイプ	LED 出力 / Source Sink 出力(チャンネル毎に設定可能)
LED 出力	3 mA /出力
オープンコレクタ出力 (Source Sink)	300 mA/出力
コネクタ	6 極 Phoenix プラグイン端子(3.81mm ピッチ)



GPIOデザインの作成



この例では、Solaroデバイスに3枚のGPIOカードが搭載されており、それぞれ以下の用途で設定されています。

- GPIO入力カード(Logic GPIO)
- GPIO入力カード(Voltage GPIO)
- GPIO出力カード

図は、これらのGPIOカードを使用したシステム構成例を示しています。

入力側には、以下の機器が接続されています。

- 単純なON/OFFスイッチ
- 2つの接点入力を使用した可動間仕切り(Air Wall)検知スイッチ
- 10k Ω 可変抵抗器(ポテンショメーター)

出力側には、1枚のGPIO出力カードを使用しています。各出力端子の役割は以下のとおりです。

出力ピン	機能
Pin #1	LEDの点灯制御
Pin #2	電源シーケンサーのON/OFF制御
Pin #3	スクリーン昇降(上昇)制御

Pin #4

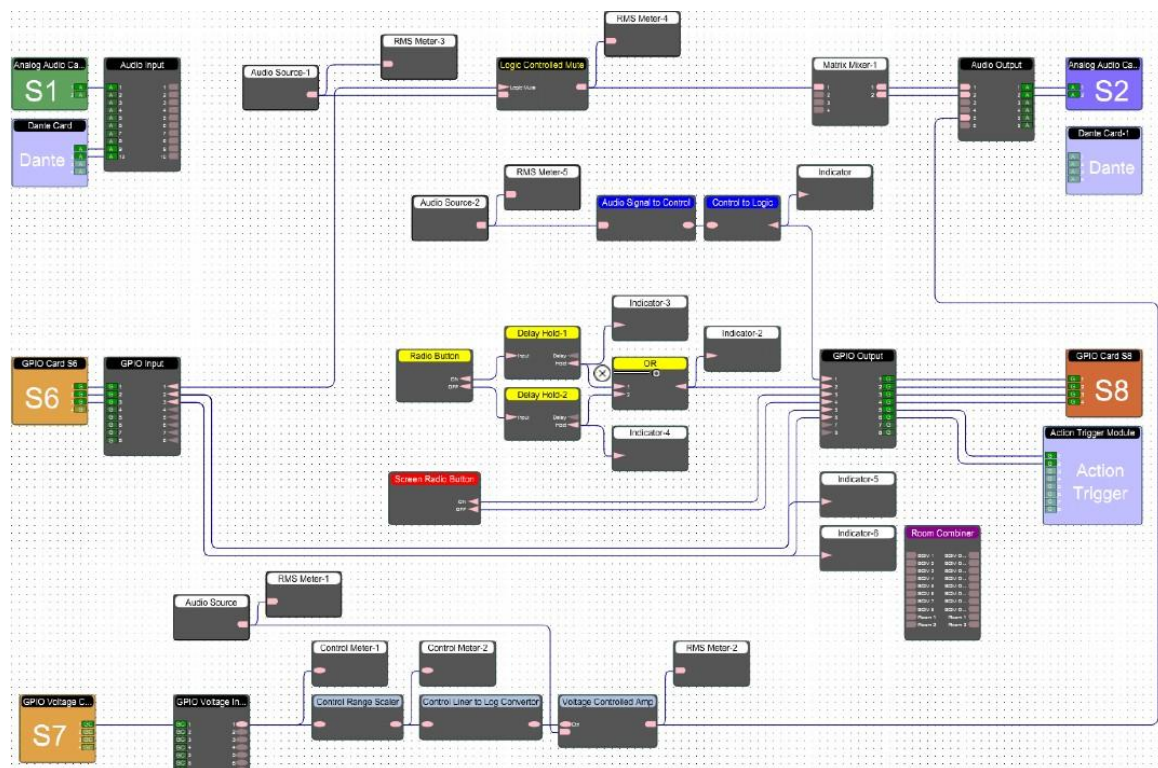
スクリーン昇降(下降)制御

このようにGPIOを活用することで、外部スイッチやセンサーからの入力をDSPへ取り込み、LED表示や電源制御、スクリーン昇降などの外部機器制御を柔軟に実現できます。

デバイスをダブルクリックすると、デバイススキーマティック画面が開きます。

この画面を開くと、Component Library内に「Logic」サブメニューが表示され、GPIO制御に使用できる各種ロジックモジュールへアクセスできます。

まず、設計画面上にGPIOカードが正しく表示されていることを確認してください。



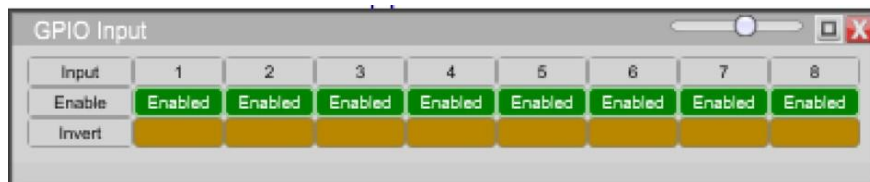
GPIOを正常に動作させるためには、実際に搭載されているカードと対応するブロックを正しく接続する必要があります。



- GPIO入力カード(Logic GPIO)は、「GPIO Input」ブロックへ接続します。
- GPIO電圧入力カード(Voltage GPIO)は、「GPIO Voltage Input」ブロックへ接続します。

カード設定と接続先ブロックが一致していない場合、GPIO機能は正常に動作しません。

そのため、ハードウェアのカード構成とデザイン上のブロック構成が一致していることを事前に確認してから、GPIOロジックの作成を進めてください。



GPIO Inputブロックをダブルクリックすると、入力パラメーターを確認・設定できます。

GPIO Inputブロックでは、以下の設定が可能です。

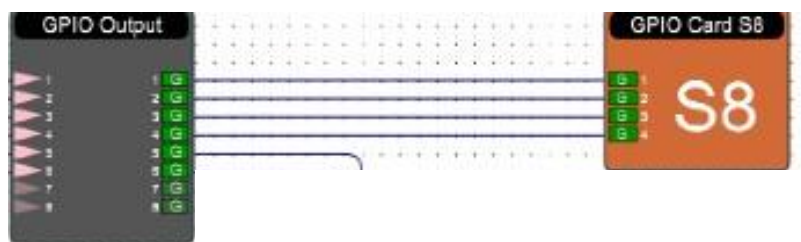
- Enable: GPIO入力の有効／無効を切り替えます。
- Invert: 入力ロジックを反転します。

通常は「ON」で動作する入力を「OFF」で動作するように変更したい場合は、Invertを有効にします。

なお、GPIO Voltage Inputブロックには設定可能なパラメーターはありません。

Voltage GPIOは入力された電圧値をそのまま取り込むため、特別な設定を行うことなく利用できます。

GPIO Outputカードを使用する場合は、「GPIO Output」ブロックへ正しく接続する必要があります。



GPIO Outputブロックをダブルクリックすると、出力に関する設定パラメーターを確認できます。

GPIO Outputブロックでは、以下の設定が可能です。

- Enable: GPIO出力の有効／無効を切り替えます。
- Invert: 出力ロジックを反転します。

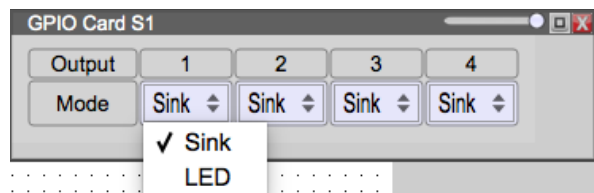
通常はON時に出力される信号を、OFF時に出力されるよう変更したい場合はInvertを有効にします。



また、GPIO Outputカード側の設定では、各出力チャンネルの動作モードを選択できます。設定可能なモードは以下の2種類です。

- Sink Mode: 外部機器やリレーなどを制御するための出力モードです。最大300mAまでの負荷に対応します。

- **LED Mode:** LEDインジケータを直接駆動するための出力モードです。各出力は最大3mAまで対応します。



接続する機器の仕様に応じて、適切な出力モードを選択してください。GPIO Outputブロックの設定とGPIO Outputカードの動作モードを組み合わせることで、外部機器の制御や状態表示を柔軟に構成できます。

Action Trigger Moduleは、保存されているプロジェクトプリセットを呼び出すためのモジュールです。

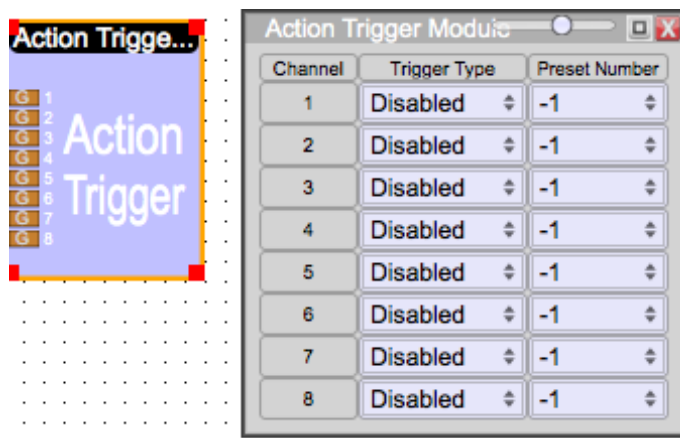
GPIO入力やロジックモジュールからの信号をトリガーとして使用し、あらかじめ登録したプロジェクトプリセットを自動的に実行できます。

例えば、以下のような用途で活用できます。

- 壁面スイッチによるシステムモード切替
- 可動間仕切り(Air Wall)の開閉に連動したプリセット切替
- タイマーやスケジューラーからの自動制御
- 緊急放送時のシステム設定切替
- タッチパネルや外部制御システムからのプリセット呼び出し

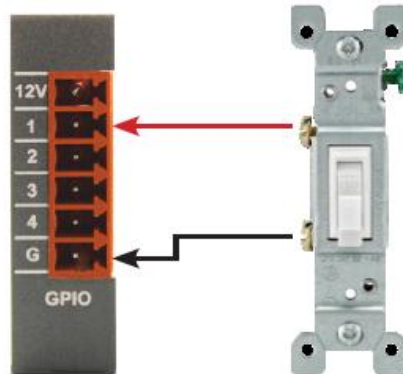
Action Trigger Moduleを設定することで、オペレーターがソフトウェアを操作しなくても、外部入力に応じてシステム設定を自動変更できます。

プロジェクト内で作成したGlobal Preset、Module Preset、またはIndividual Item Presetを対象として、必要なプリセット番号を指定して呼び出します。



GPIO入力

基本的な接点入力SPST(SPST:Single Pole Single Throw)



この例では、GPIO入力を利用してシステム全体の音声をミュートするシンプルなON/OFFスイッチを構成します。

まず、上図を参考にしながら、物理的なON/OFFスイッチをGPIOカードへ接続します。

ソフトウェア側では、GPIO Input CardをGPIO Inputブロックへ接続します。続いて、GPIO Inputブロックの出力をLogic Controlled Muteモジュールへ接続し、ミュートしたいすべての音声信号をこのLogic Controlled Muteモジュール経由で通します。

その後、音声信号をMatrix Mixerへ接続し、Audio Outputブロックを経由してAnalog Audio Output Cardへ出力します。

システム全体をミュートする場合

複数の音声システムを同時にミュートしたい場合は、Logic Controlled Muteモジュールのノード数を増やします。

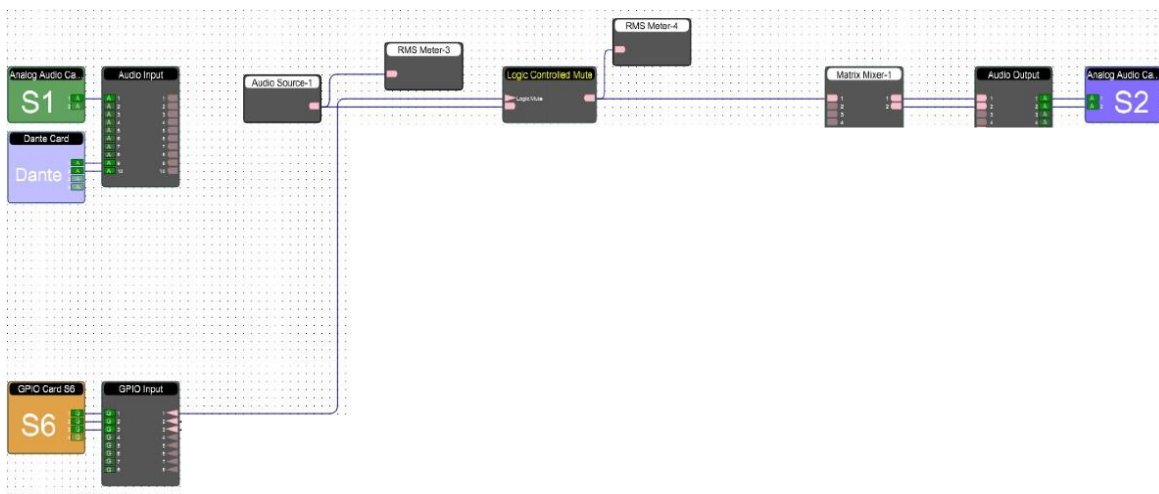
ノード数を変更するには、Logic Controlled Muteモジュールを選択し、Object Property Menuで必要な入力数・出力数を設定します。

設定後、ミュート対象となる各オーディオソースを Logic Controlled Mute モジュールへ接続することで、1つの GPIO 入力から複数の音声経路を同時にミュートできるようになります。

この構成は、以下のような用途でよく使用されます。

- 緊急ミュートスイッチ
- 教室や会議室の一括ミュート
- 外部接点による音声遮断制御
- 防災設備や非常放送設備との連携制御

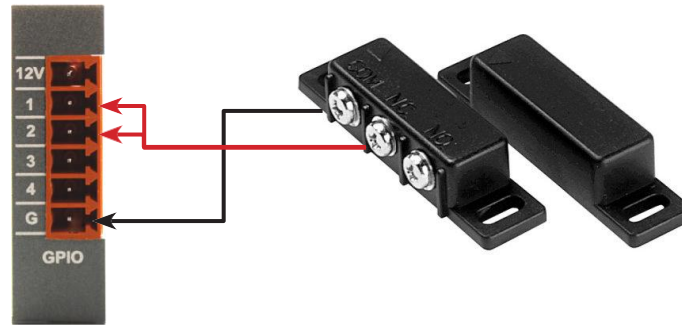
GPIO入力とLogic Controlled Muteモジュールを組み合わせることで、シンプルかつ確実な外部ミュート制御を実現できます。



SPDT磁気接点スイッチ(SPDT)

この例では、ドアの開閉状態に応じて異なるプリセットを呼び出す設定を行います。

- ドアが閉じたとき:プリセットAを実行
- ドアが開いたとき:プリセットBを実行



まず、上図を参考にして磁気接点スイッチ(SPDT)をGPIOカードへ配線します。この例では、GPIO入力の 端子1と端子2を使用して接続します。

ソフトウェア側では、GPIO Inputブロックを開きます。

ドアの開閉によって異なる状態を検出できるように、片方のLogic Inputに対してInvertを有効にします。

これにより、接点状態の変化に応じて異なるロジック信号を生成できます。

その後、以下の順番で接続を行います。

GPIO Input Card → GPIO Input Block → GPIO Output Block → Action Trigger Module

この構成では、GPIO入力の状態変化をAction Trigger Moduleに伝え、対応するプリセットを実行します。

Action Trigger Moduleの設定

Action Trigger Moduleを開くと、各入力状態に対して実行するプリセット番号を設定できます。

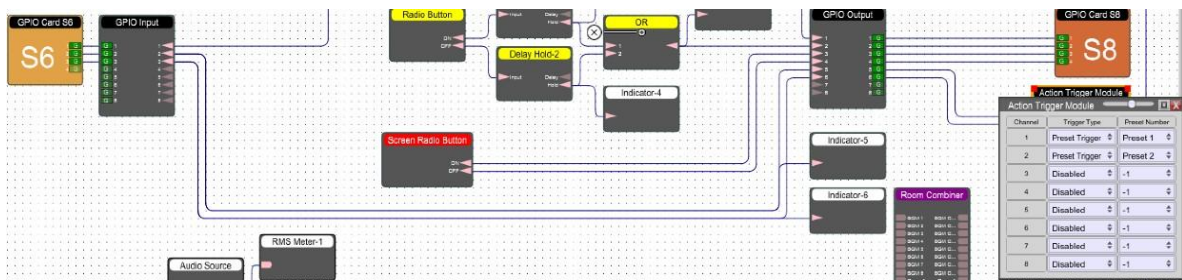
例えば、

状態	実行するプリセット
ドア閉	Preset 1
ドア開	Preset 2

上記のように設定することで、ドアの状態に応じた自動制御が可能になります。

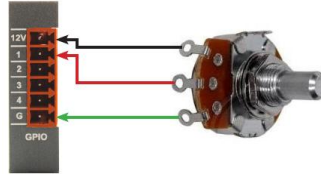
なお、実行するプリセットが設定されていない場合は、プリセット番号が「-1」と表示されます。

-1は「実行するプリセットなし(No Preset Available)」を意味します



GPIO電圧入力(GPIO Voltage Input)

10kΩ ポテンショメーターによる音量制御



この例では、10kΩポテンショメーター(可変抵抗器)を使用してオーディオソースの音量を制御します。

まず、上図を参考にして、10kΩポテンショメーターをGPIO Voltage Inputカードへ接続します。ソフトウェア側では、以下の順番で制御信号を接続します。

GPIO Voltage Input Card → GPIO Voltage Input Block → Control Range Scaler → Control Linear to Log Converter → Voltage Controlled Amp

各モジュールの役割

- **GPIO Voltage Input Block:** ポテンショメーターの位置に応じた電圧値を読み取ります。
- **Control Range Scaler:** 入力された電圧値を、制御に適した範囲へ変換します。
- **Control Linear to Log Converter:** リニア制御値を対数カーブへ変換し、自然な音量変化を実現できます。
- **Voltage Controlled Amp(VCA):** 制御信号に応じてオーディオレベルを変化させるモジュールです。

次に、制御したいオーディオソースをVoltage Controlled Ampへ接続します。

Audio Source → Voltage Controlled Amp

(Voltage Controlled Ampは、ポテンショメーターの位置に応じて音声レベルを調整します)

最後に、オーディオ信号を出力側へ接続します。

Voltage Controlled Amp → Audio Output Block → Analog Audio Output Card

動作概要

ポテンショメーターを回すとGPIO Voltage Inputが電圧変化を検出し、その値がVCA(Voltage Controlled Amp)へ伝達されます。その結果、物理ボリュームノブの操作に合わせて音量が増減します。

主な用途

- 壁面ボリュームコントローラー
- 会議室の音量調整
- BGM音量調整
- ゾーンごとのレベルコントロール
- タッチパネルを使用しない簡易音量調整システム

Control Range Scalerを使用する理由

各セクションの設計例では、実際の制御値を確認するためにMeterモジュールを使用しています。

Voltage Controlled Amp(VCA)は、ポテンシオメーターを最大位置まで回した際に、オーディオ信号が ユニティゲイン(0dB) となるよう設定されています。しかし、ポテンシオメーターを最大まで回しても、Meter上では制御値が 約40% と表示される場合があります。

これは、GPIO Voltage Inputカードの仕様によるものです。GPIOカードは約30Vまでの入力電圧を検出できますが、ポテンシオメーター用の基準電圧として供給される電圧は12Vのみです。

そのため、ポテンシオメーターを最大まで回した場合でも、GPIOカードが認識可能な最大入力範囲に対して約40%程度の電圧しか入力されず、Meter上では100%に達しません。

この問題を解決するためにControl Range Scalerを使用します。

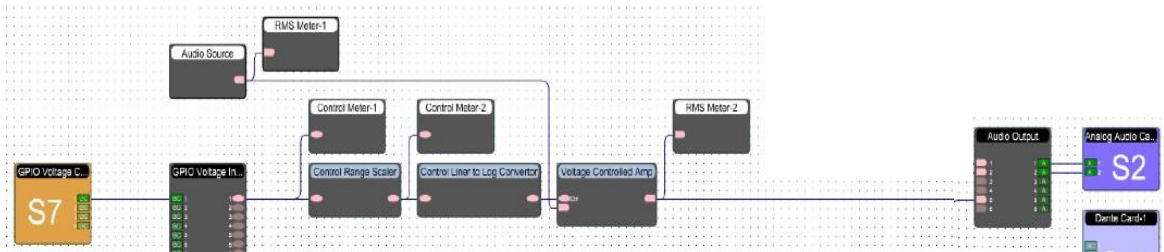
Control Range Scalerは、GPIO Voltage Inputから取得した制御値を任意の範囲へ再スケーリング(拡大・縮小)するモジュールです。

これにより、

- ポテンシオメーター最小位置 → 0%
- ポテンシオメーター最大位置 → 100%

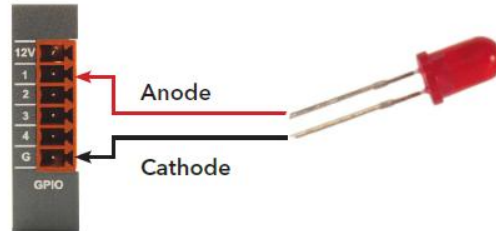
となるよう制御値を補正できます。

その結果、Meter上でもポテンシオメーターの全可変範囲が0~100% として表示され、Voltage Controlled Ampの制御範囲を最大限に活用できるようになります。



GPIO出力

LEDインジケータの点灯制御



この例では、オーディオ信号があらかじめ設定したレベルに達した際に、GPIO出力を利用してLEDを点灯させます。

まず、上図を参考にしながら、LEDインジケータをGPIO Outputカードへ接続します。ソフトウェア側では、以下の順番でモジュールを接続します。

Audio Source → Audio Signal to Control → Control to Logic → GPIO Output Block → GPIO Output Card

モジュール構成

- Audio Signal to Control: オーディオ信号レベルを制御信号へ変換します。
- Control to Logic: 制御信号をON/OFFのロジック信号へ変換します。
- GPIO Output Block: ロジック信号をGPIO出力へ送ります。
- GPIO Output Card: 外部のLEDを実際に点灯させます。

GPIO Output Cardの設定

GPIO Output Cardを開き、使用するチャンネルの出力モードをLEDに設定します。

この設定を行うことで、GPIO出力がLED駆動用として動作します。

点灯レベル(Threshold)の設定

Audio Signal to Controlモジュールを選択すると、Object Property Menuからしきい値(Threshold)を設定できます。

このしきい値は、LEDを点灯させる基準レベルとなります。

例えば、

- 信号レベルがしきい値未満 → LED消灯
- 信号レベルがしきい値以上 → LED点灯

という動作になります。

主な用途

- 音声信号の有無表示
- アナウンス中インジケータ
- マイク入力アクティブ表示
- システム状態表示
- 外部機器への動作通知

この構成を使用することで、オーディオ信号の状態を視覚的に確認できるLEDインジケータを簡単に実装できます。

モーメンタリー接点出力(Momentary Sink to Ground)



この例では、電源シーケンサー(Power Sequencer)の電源ON/OFF制御に使用される モーメンタリートリガー(瞬時接点出力)を構成します。

※この機能を実現する方法は複数ありますが、本例ではORモジュールの動作を説明するための構成を採用しています。

まず、上図を参考にして、制御対象機器をGPIO Outputカードへ接続します。

ソフトウェア側では、以下の順番でロジックを構成します。

Radio Button → Delay Hold 1 / Delay Hold 2 → OR Module → GPIO Output Block → GPIO Output Card

動作概要

- Radio Button: ユーザー操作によってトリガー信号を生成します。
- Delay Hold: 入力信号を一定時間保持します。この例では2つの Delay Hold モジュールを使用します。
- OR Module: Delay Hold 1 または Delay Hold 2 のいずれかが ON になった場合に出力を有効にします。
どちらか一方がアクティブであれば GPIO 出力を動作させることができます。
- GPIO Output Block: ロジック信号を GPIO 出力へ変換します。
- GPIO Output Card: 外部機器へモーメンタリー接点出力を送ります。

Sink to Ground出力について

Sink出力は、出力時に信号ラインをGND(グラウンド)へ短絡する動作を行います。

多くの電源シーケンサーや制御機器では、この「一瞬だけGNDに落とす」動作をトリガーとして認識します。

そのため、GPIO Output Cardの対象チャンネルはSinkモード に設定してください。

主な用途

- 電源シーケンサーの起動・停止
- 外部制御機器のトリガー入力
- リレー制御
- スクリーン昇降装置の制御
- プロジェクター電源制御
- 照明制御システムとの連携

この構成を利用することで、GPIO出力から外部機器へモーメンタリー接点信号を送出し、各種設備の制御を行うことができます。



GPIOプロジェクトとオンライン接続(Going Online)

Going Onlineを実行すると、作成したデザインファイルがデバイスへロードされ、リアルタイムで設定変更や動作確認が行えるようになります。

GPIOプロジェクトの場合も、通常のデザインプロジェクトと同じ手順でオンライン接続を行います。オンライン接続を行うには、対象デバイスがネットワークに接続され、Network View上でオンライン状態(緑色のONインジケータ)になっている必要があります。

また、プロジェクト内のデバイスモジュールと実際のハードウェアデバイスを関連付ける必要があります。

デバイスの関連付け(マッピング)

- Project Viewで、関連付けを行うデバイスモジュールを選択します。
- デバイスモジュールを右クリックし、「Map to Physical Device」を選択します。
- 検出されたデバイス一覧がMACアドレスとともに表示されます。

同一機種のデバイスが複数存在する場合は、MACアドレスを確認して正しいデバイスを選択してください。

MACアドレスはNetwork View上でも確認できます。

デザインのロード

- Work Area上部にある「Load Design to Devices」をクリックします。
- ポップアップウィンドウが表示されます。デザインを書き込むデバイスにチェックを入れ、「OK」をクリックします。

オンライン接続時の注意事項

デザインのロードおよびオンライン接続には数分かかる場合があります。

処理中は以下を行わないでください。

- デバイスの電源OFF
- LANケーブルの抜き差し
- Xilica Designerの終了
- PCのスリープやシャットダウン

処理中は画面上部のプログレスバーに進行状況(%)が表示されます。

ロード完了後は、GPIO入力やGPIO出力の状態をリアルタイムで監視しながら、スイッチ入力、LE表示、プリセット制御、外部機器制御などの動作確認を行うことができます。

GPIO Modules

GPIO

AND	すべての入力GPIO Highのときに、出力もGPIO Highになります。
OR	いずれかの入力GPIO Highの場合、出力はGPIO Highになります。
NOT	入力のGPIO信号と反対の信号を出力します。
NAND	出力は、すべての入力GPIO Highの場合のみGPIO Lowとなり、それ以外はGPIO Highになります。
NOR	すべての入力GPIO Lowの場合、出力がGPIO Highになります。
XOR	入力がすべて同じ状態のとき出力はGPIO Low、異なる場合はGPIO Highになります。
XNOR	入力がすべて同じ状態のとき、出力がGPIO Highになります。
SR-Flip Flop	TriggerピンにLow→Highの信号が入るたびに、出力QのGPIO状態が切り替わります。出力 /Qは常に出力Qと反対の状態になります。SetピンがGPIO Highのとき出力QはGPIO High、ResetピンがGPIO Highのときは出力QはGPIO Lowになります。
Delay	入力が指定されたオン時間(0~60秒、1ms単位)以上GPIO Highの状態を保つと、出力がオン時間の間GPIO Highとなり、オフ時間(0~60秒)になるとGPIO Lowになります。バイパス機能と出力状態のインジケータが付属します。
Multiplexer	3つの制御I/Oを用いて、8つの入力のうち1つを出力にルーティングします。選択されたチャンネルが表示されます。
DeMultiplexer	3つの制御I/Oを用いて、1つの入力を8つの出力のうち1つにルーティングします。選択されたチャンネルが表示されます。
Decoder	3ビットのバイナリ入力を8つのGPIO入力に変換します。デコードされたチャンネルが表示されます。
Counter	Trigger I/OにLow→Highの信号が入るたび、カウント値(0~99,999,999)が1加算されます。 設定したしきい値に達すると出力状態がGPIO Highになります。 Force Triggerでカウントを強制追加、Force ResetまたはReset I/Oに信号を送ることでカウントのリセットができます。

Delay Hold	Loop モード: 1回のトリガーで Delay / Hold 動作を繰り返し実行 Force Trigger / Reset: 手動での強制作動およびリセット Allow Trigger: 動作中の再トリガーの可否を設定 Latch Button: ON/OFF 切り替えで GPIO 信号(High/Low)を出力 Inverse: 出力信号を反転
Momentary Button	ON/OFFボタンの操作で、出力にトリガー(Low→HighまたはHigh→Low)信号を生成します。Inverseボタンで出力を反転できます。
MomentaryButton (with Hold Time)	ON/OFFボタンの押下でトリガーを生成し、ボタンを押し続けることで ON/OFFを有効にします。Inverseボタンで出力の反転が可能です。
Radio Button	選択された出力のみがGPIO Highとなり、他のすべての出力はGPIO Low になります。Inverseボタンで出力を全て反転できます。
Indicator	各入力の現在の状態を表示します。

Control

Control Fader	制御モジュールとして使用されるフェーダーです。
Control Inverter	信号の極性を反転させるモジュールです。
Control Range Detector	このモジュールは、「範囲内」と「範囲外」の2つの出力を持ちます。どちらの出力もユーザーが任意に設定できます。
Control Ramp	入力信号がしきい値を超えると指定速度で出力制御レベルが上昇し、しきい値以下では同速度で減少します。ランプ動作は「オーディオ」「対数(Log)」「リニア(Linear)」の3モードから選択可能です。
Control to GPIO	ユーザーが設定したON／OFFのしきい値に基づき、信号をGPIO信号に変換します。出力の極性(HIGH/LOWの向き)もユーザーが指定できます。
GPIO to Control	ユーザーが設定したON／OFFのしきい値に基づき、GPIO信号を制御信号に変換します。出力の極性もユーザーが指定可能です。
Audio Signal to Control	一定の範囲内にある音声信号(dB)を、設定された応答時間経過後に制御信号へと変換します。変換は、「リニア」と「対数」のいずれかを選択できます。

GPIO ControlledMute	GPIOピンにHIGH信号が入力された場合に、接続されている音声信号をミュートします。
Voltage Controlled Amp	入力された制御信号の値に応じて、音声信号の出力ゲインを調整します。
Control Meter	入力されている制御信号のレベルを表示します。
Acoustic Echo Cancellation (AEC)	VoIPや会議通話環境など、遅延のある音声回線においてエコーを軽減するための「アコースティック・エコーキャンセレーション」機能です。

DSP Modules

Signal

Signal Gain	信号レベルを -100dB ~ +15dB(0.1dBステップ)で調整します。
Gain (Relative)	相対ゲインを調整します。(ミュート、ステップ制御、最小/最大ゲイン含む)
Mute	信号を無効化し、音声信号を遮断します。
Polarity	信号の極性(フェーズ)を反転します。

Meters

RMS Meter	RMSレベル表示(-80dB~+40dB、0.1dBステップ)グラフメーターです。
-----------	---

Delays

Delay 10ms	ディレイ範囲0~10msステップ単位0.01msディレイを挿入します。
Delay 50ms	ディレイ範囲0~50msステップ単位0.05msディレイを挿入します。
Delay 100ms	ディレイ範囲0~100msステップ単位0.1msディレイを挿入します。
Delay 500ms	ディレイ範囲0~500msステップ単位0.5msディレイを挿入します。
Delay 1s	ディレイ範囲0~1sステップ単位1msディレイを挿入します。
Delay 2s	ディレイ範囲0~2sステップ単位2msディレイを挿入します。

Equalizers

Graphic EQ	10、15、31バンドから選択可能で、各バンドのEQレベルを -30dB～+15dBの範囲(0.1dBステップ)で調整します。バイパスも対応しています。
Parametric EQ	最大8バンド、周波数(20Hz～20kHz)、バンド幅(0.02～4オクターブ)、EQレベル(-30～+15dB)を設定します。各バンドのバイパスも対応しています。
High Shelf Filter	設定周波数より上の帯域を、バンド幅とEQレベルを調整(-30～+15dB)します。バイパスも対応しています。
Low Shelf Filter	設定周波数より下の帯域を、バンド幅とEQレベルを調整(-30～+15dB)します。バイパスも対応しています。
All Pass Filter First Order	指定した周波数(20Hz～20kHz、1Hz単位)において180度の位相シフトを行います。ロールオフ(減衰特性)は、バンド幅(0.01～4.00オクターブ、0.01オクターブ単位)で調整可能です。バイパスも対応しています。
Loudspeaker Management	ラウドスピーカーの管理に使用される複数のモジュールを、ひとつにまとめた統合モジュールです。必要に応じて入力／出力チャンネルの数をコンポーネントプロパティメニューから選択し、各パラメーターを一括で設定・調整することができます。 バイパスも対応しています。モジュールに含まれる機能: Delay(ディレイ)、HPF(ハイパスフィルター)、LPF(ローパスフィルター)、Gain(ゲイン)PEQ(8バンドパラメトリックEQ)、Limiter(リミッター)、Mute(ミュート)、Polarity(位相反転)

Filters

High Pass Filter 6-24dB/Oct	指定したターゲット周波数(20Hz～20kHz、1Hz単位)より低い周波数成分を減衰させるフィルターです。使用可能なフィルタータイプは、Butterworth、Linkwitz-Riley、Besselで、スロープは6～24dB/oct(6dB/oct単位)から選択できます。バイパスも対応しています。
Low Pass Filter 6-24dB/Oct	指定したターゲット周波数(20Hz～20kHz、1Hz単位)より高い周波数成分を減衰させるフィルターです。使用可能なフィルタータイプは、Butterworth、Linkwitz-Riley、Besselで、スロープは6～24dB/oct(6dB/oct単位)から選択できます。バイパスも対応しています。

High Pass Filter 6-48dB/Oct	ターゲット周波数(20Hz~20kHz、1Hz単位)以下の周波数を減衰させるフィルターで、より急峻なスロープ(6~48dB/oct、6dB/oct単位)に対応しています。使用可能なフィルタータイプは、Butterworth、Linkwitz-Riley、Besselで、スロープは6~48dB/oct(6dB/oct単位)から選択できます。バイパスも対応しています。
Low Pass Filter 6-48dB/Oct	ターゲット周波数(20Hz~20kHz、1Hz単位)以上の周波数を減衰させるフィルターで、より急峻なスロープ(6~48dB/oct、6dB/oct単位)に対応しています。使用可能なフィルタータイプは、Butterworth、Linkwitz-Riley、Besselで、スロープは6~48dB/oct(6dB/oct単位)から選択できます。バイパスも対応しています。

Mixers

Gating Auto Mixer	入力ゲイン(Input Gain): ミュートおよびゲイン調整(-100~+15 dB / 0.1dB刻み) RMS / オートゲインメーター: 各入力・ゲインレベルの表示 優先度(Priority): 0~10(数値が小さいほど高優先。優先度差×2dB低いレベルでもON) 感度(Sensitivity): -16~+12 dB(0.01dB刻み)。スレッショルドに対する検出感度を設定 出力ゲイン(Output Gain): ミュートおよびゲイン調整(-100~+15 dB / 0.1dB刻み) ホールドタイム(Hold Time): マイクがOFFになるまでの時間(50~6000ms) オフゲイン(Off Gain): OFF時のチャンネルゲイン(-90~-10 dB) ラストマイクON: 無信号時にONを保つマイクを選択(なし / 最後に使用 / 特定CH) オープンマイクリミット: 同時ONにできる最大マイク数(最大64) オープンマイクアッテネーション: ON数が2倍になるごとの減衰量(0~6 dB / 0.01dB刻み)
Gain Sharing Auto Mixer	入力ゲイン: -100~+15 dB(0.1dB刻み)/ ミュート レベルメーター: RMS(-80~+40 dB)/ オートゲイン(-100~0 dB:自動適用されたゲインを表示) マニュアルオン (Manual On): 自動ゲイン制御を無効化しゲインを固定(他CHへの影響なし) 優先度 (Priority): 0~10(高優先度CHにはスロープ値と他CHとの差に応じてゲインを多く適用) 出力ゲイン (Output Gain): -100~+15 dB(0.1dB刻み)/ ミュート レスポンスタイム (Response Time): ゲインの反応速度(0.2~2000 ms / 0.1ms刻み) スロープ (Slope): 優先度差に応じたゲイン増幅率(1:変化なし / 2:1pt差ごとに2dB / 3:1pt差ごとに4dB)
LR Mixer	指定した周波数(20Hz~20kHz、1Hz刻み)より上の周波数帯域を、EQレベル(-30 ~ +15 dB、0.1 dB刻み)で増減させます。ロールオフ特性はバンド幅(0.01 ~ 4.00オクターブ、0.01刻み)で制御可能です。 バイパスも対応しています。

LCR Mixer	入力信号をミックスし、左右およびセンターの出力に分配します。分配比率は「Right Ratio(右チャンネル比率)」で設定します。このモジュールには以下の機能が含まれます: ・入力・出力ゲイン(-100 ~ +15 dB、0.1 dB刻み) ・ミュート ・極性(フェーズ)制御
Mono Mixer	信号レベルを一定量加減算するモジュールです。 主要機能: ミュート、極性(フェーズ)制御、最小/最大ゲイン設定
Priority Selector	スレッショルド(-60~0 dB)以上の入力から、最も優先度の高いチャンネル(1~10位)を1つ選択して出力します。 主要機能: 出力ミュート、ホールドタイム設定(10~30000 ms) インジケーター: スレッショルド超過表示、選択チャンネル表示
Summer	複数の入力チャンネルをサミングして、1つの出力チャンネルとして出力します。
Solo Mixer	最大64チャンネルまでのソロ操作が可能なミキサーです。信号経路上の特定チャンネルのみを素早くモニタリングする際に使用されます。ラッチ(Latch)モードとエクスクルーシブ(Exclusive)モードを選択できます。 ラッチ(Latch)モード :一度ソロ状態にしたチャンネルは、操作するまでその状態が保持されます。 エクスクルーシブ(Exclusive)モード :動的に解除されます。
Room Combiner	可動式の間仕切りを備えた部屋に対応し、ウォールコントロールの割り当てを柔軟に再構成できるモジュールです。部屋の構成変更に応じたゾーンコントロールの再設定を容易にします。

Dynamics

Noise Gate	低レベルの入力信号を自動的にミュートします。
Compressor	入力信号がしきい値(-60~+20dB、0.1dB刻み)を超えた場合に、設定されたレシオ(1:1~40:1)で信号レベルを圧縮します。アタックタイム(0.1~2000ms)で圧縮の開始時間を調整可能にします。RMSメーターが搭載されており、バイパスも対応しています。
Sidechain Compressor	複数チャンネルを共通のリファレンス信号で制御し、音量バランスを保ちながら過剰な圧縮を防ぐコンプレッサーです。ニースパン(knee Span)により、スレッショルドを超えた後の圧縮率の適用スピードを調整できます。

	(例:40:1のレシオに対し、ニースパン5dBではスレッシュホールド通過後に5dBかけてフル比率へ到達)。
Peak Limiter	スレッシュホールド(-60～+20dB、0.1dB刻み)を超えた信号を、固定レシオ40:1で制限します。クリッピング防止に有効です。RMSメーターが搭載されており、バイパスも対応しています。
Expander	入力信号がスレッシュホールド(-60～+20dB、0.1dB刻み)を下回ると、設定されたレシオ(1:1～40:1)で信号を減衰します。 アタックタイム(0.1～100ms、0.01ms)により減衰の開始時間を調整。スレッシュホールドを上回ると、リリースタイム(0～10000ms、0.1ms刻み)で減衰を停止します。RMSメーターが搭載されており、バイパスも対応しています。
Sidechain Expander	上記「Expander」に、サイドチェイン制御機能を追加したモジュールです。 「Sidechain Compressor」同様、複数のチャンネルを共通のリファレンス信号で制御ができます。
Ducker	チャンネル2の信号がスレッシュホールド(-60～0dB、0.01dB刻み)を超えると、チャンネル1の信号を設定されたデプス(Depth)(0～100dB、0.01dB刻み)で自動的に減衰します。アタックタイム(10～500ms、1msステップ)により減衰開始のタイミングを調整可能。 チャンネル2の信号がスレッシュホールドを下回った後、リリースタイム(10ms～60000ms、1ms刻み)で元に戻します。ホールドタイム(10ms～10000、1ms刻み)により、スレッシュホールド下回り後の待機時間を設定できます。RMSメーターも搭載されています。

Automatic

Gain Control (AGC)	目標出力レベル(Target Output Level): -40 ～ 0 dB 検出スレッシュホールド(Detection Threshold): -80 ～ -20 dB(動作開始レベル) レスポンスタイム(Response Time): 1 ～ 40000 ms(動作開始までの待機時間) リカバリータイム(Recovery Time): 1 ～ 100000 ms(再増幅までの待機時間) レシオ(Ratio): 1:1 ～ 5:1(1サンプルあたりの変化量) Contour(HPF): ON/OFF (ON時、高域をパスして低域のみに適用) ノイズスレッシュホールド(Noise Threshold): -100 ～ -40 dB リーケージ(Leakage Enable): ON/OFF (ON時、一時的なしきい値超過を無視) リーケージタイム(Leakage Time): 100 ～ 100000 ms(無視後の補正開始時間)
--------------------	---

ANC-Gap Sensing(ANC)	最大／最小ゲイン(Max / Min Gain): -30 ~ +20 dB(1dB刻み) スピード(Speed): 1000 ~ 60000 ms / 音量変化の適用時間 ギャップスレッショルド(Gap Threshold): -60 ~ -20 dB / 騒音測定を開始する出力信号レベル ギャップタイム(Gap Time): 1 ~ 2000 ms / 1回のサンプリング時間 ギャップ間隔(Gap Interval): 60 ~ 3600 秒 / サンプル取得間隔 平均回数(Averaging Count): 1 ~ 10 / 平均化に使用するサンプル数 周囲騒音基準値(Ambient Level): -60 ~ -12 dB / プログラムソースがない状態での基準値 Update Gainボタン: ANCゲインを即時更新 Acquire Thresholdボタン: プログラムソース無し時に押下し、通常の周囲騒音を基準設定
----------------------	--

Generators

Sine Tone	サイン波を生成します。ミュート機能も搭載されています。 ・レベル:-100~+20dB、0.1dB刻み ・周波数:20Hz~20kHz、1Hz刻み
Sine Sweep	周波数が増えるサイン波を生成します。ループ再生に対応しており、ミュート機能も搭載されています。 ・レベル:-100~+20dB、0.1dB刻み ・開始周波数:20Hz~20kHz、1Hz刻み ・終了周波数:20Hz~20kHz、1Hz刻み ・スイープ時間:1~60000ms、1ms刻み
White Noise	ホワイトノイズを生成します。ミュート機能も搭載されています。 レベル:-100~+20dB(0.1dBステップ)
Pink Noise	ピンクノイズを生成します。ミュート機能も搭載されています。 レベル:-100~+20dB(0.1dBステップ)

I/O Information

Mic/Line Gain	入力信号のマイク／ラインゲインを調整します。-40～+25dB、0.01dB刻み
Phantom Power	マイク入力に対して、48Vファンタム電源のオン／オフを切り替えます。
Mic/Line	各入力にマイク／ラインの入力モードを選択します。ライン→マイクに切り替えると+40dBのゲインが加わります。
Analog Input	DSPに入るアナログ信号の管理を行います。ミュートおよび極性反転機能も搭載されています。 ・RMSレベルメーター:-80～+40dB、0.1dB刻み ・ゲイン調整:-100～+15dB、0.1dB刻み
Analog Output	DSPから出力されるアナログ信号の管理を行います。ミュートおよび極性反転機能も搭載されています。 (緑色表示は、接続されたプロセッサモデルで物理的に有効なI/Oを示します) ・RMSレベルメーター:-80～+40dB、0.1dB刻み ・ゲイン調整:-100～+15dB、0.1dB刻み
Network Input	DSPに入力されるネットワーク信号の管理を行います。ミュートおよび極性反転機能も搭載されています。 ・RMSレベルメーター:-80～+40dB、0.1dB刻み ・ゲイン調整:-100～+15dB、0.1dB刻み
Network Output	DSPから出力されるネットワーク信号の管理を行います。ミュートおよび極性反転機能も搭載されています。 ・RMSレベルメーター:-80～+40dB、0.1dB刻み ・ゲイン調整:-100～+15dB、0.1dB刻み
GPIO Input	DSPに入力されるGPIO信号の制御を行います。ON/OFFスイッチおよび極性反転機能も搭載されています。
GPIO Output	DSPに出力されるGPIO信号の制御を行います。ON/OFFスイッチおよび極性反転機能も搭載されています。



テクニカルサポートのお問い合わせ

製品サポートやシステム設計に関する技術的なご相談は、ビーテック株式会社までお問い合わせください。

内容に応じて、ソリューションエンジニアがサポートいたします。

- お電話でのお問い合わせ

Tel: 03-3305-5112

【受付時間】10:00～17:00(土・日・祝日は除く)

- FAXでのお問い合わせ

Fax: 03-3305-5113

【受付時間】10:00～17:00(土・日・祝日は除く)

- Webからのお問い合わせ <https://beetech-inc.com/contact>

Version 3.0