

dbx[®] PROFESSIONAL PRODUCTS

ZonePRO

Digital Zone Processor

対象製品

1260/1261



このたびは、本製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
安全に正しくお使いいただくために、ご使用前にこの取扱説明書を必ずお読みください。
この取扱説明書は、お読みになった後も、いつでも見られるところに保管してください。

→ **取扱説明書**

■安全上のご注意

取扱説明書には、お使いになる方や他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。以下の注意事項をよくお読みの上、正しくお使いください。

注意事項は危険や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った扱いをすると生じることが想定される内容を次の定義のように「警告」「注意」の二つに区分しています。



警告

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。



注意

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される内容です。



警告

- 水に入れたり、ぬらさないでください。火災や感電の原因になります。
- AC100V 50/60Hzの電源で使用してください。これ以外の電源では、火災や感電の原因となります。
- 必ず専用の電源コードを使用してください。これ以外のものを使用すると火災の原因となります。
- 電源コードの上に重い物をのせたり、熱器具に近づけたり、無理に引っ張ったりしないでください。コードが破損して火災や感電の原因になります。電源コードが傷んだら（断線や芯線の露出など）、直ちに使用を中止し販売店に交換をご依頼ください。
- 水が入った容器や金属片などを、機器の上に置かないでください。こぼれたり、中に入ったりすると、火災や感電の原因となります。
- 万一、落としたり筐体を破損した場合は、直ちに使用を中止し、修理を依頼してください。そのまま使用すると、火災の原因となります。
- 雷が鳴り出したら、金属部分や電源プラグに触れないでください。感電の恐れがあります。
- 煙がでる、異臭がする、水や異物が入った、破損した等の異常がある時は、ただちに電源プラグをコンセントから抜き、修理を依頼してください。異常状態のまま使用すると、火災や感電の原因となります。
- 分解や改造は行わないでください。お客様が保守できる部品は、内部にはありません。分解や改造は保証期間内でも保証の対象外となるばかりでなく、火災や感電の原因となります。



注意

- 不安定な場所に設置しないでください。落下によるけがの原因となります。
- 以下のような場所に設置しないでください。
 - ・直射日光の当たる場所
 - ・温度の特に高い場所、または低い場所
 - ・湿気の多い場所
 - ・ほこりの多い場所
 - ・振動の多い場所
- 機器をラックに設置する場合は、必ず専用のラックマウント金具を使用し、重量を支えるために全てのネジをしっかりと固定してください。落下すると、けがや器物を破損する原因となります。
- 配線は、電源コードを抜いてから説明書に従って正しく行ってください。電源コードを差し込んだまま配線すると、感電する恐れがあります。また、誤配線によるショート等は火災の原因となります。
- 電源を入れる前に、音量を最小にしてください。突然大きな音が出て聴覚障害などの原因となります。
- 機器の移動は、電源プラグをコンセントから抜き、他の機器との接続を全て外してから行ってください。
- ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。
- 電源プラグを抜くときに、電源コードを引っ張らないでください。コードが傷つき火災や感電の原因となります。
- ご使用にならない時は、電源プラグをコンセントから抜いてください。火災の原因となることがあります。

序章

はじめに	6
梱包内容の確認	6
0.1 ZonePRO1260/1261の特長	7
0.2 Zone-Controller (オプション)	8

第1章 各部の名称と機能

1.1 背面パネル(1260/1261)	10
1.2 前面パネル(1260)	11
1.3 前面パネル(1261)	12
1.4 前面パネルの操作方法(1260のみ)	12

第2章 ソフトウェアのインストール

2.1 インストール	14
2.2 ZonePRO Designerの起動と終了	16

第3章 PCとの接続

3.0 PCとの接続方法	18
3.1 シリアルポート接続	18
3.1.1 1台のZonePROとPCのシリアルポート接続	18
3.2 イーサネット接続	20
3.2.1 イーサネット接続における注意点	20
3.2.2 ノード・アドレス	20
3.2.3 ネットワークの設定方法	20
3.2.4 1台のZonePROとPCのイーサネット接続	22
3.2.5 複数のZonePROとPCのイーサネット接続	23

第4章 ZonePRO Designerの操作方法

4.1 ZonePRO Designer画面の詳細	26
4.1.1 起動画面	26
4.1.2 プログラム画面	28
4.1.3 エフェクタ編集画面	30

第5章 システム設定からプログラムの作成

5.0 作成の流れ	32
5.1 構成ウィザード	33

5.2 エフェクタの編集	37
5.3 シーンの保存、呼び出し	37
5.4 シーン・ウィザード	38
5.5 スケジュール・ウィザード	39
5.6 プログラムファイルの保存	39
5.7 プログラムの呼び出し	40

第6章 設定値の詳細

6.1 入力	42
6.2 入力パラメトリックイコライザ	43
6.3 自動ゲイン制御	44
6.4 ノッチフィルタ	45
6.5 コンプレッサ	46
6.6 ゲート	47
6.7 デイエッサ	48
6.8 ハウリングサプレッサ	49
6.9 ルーテイング	50
6.10 自動低域補正 (AutoWarmth)	51
6.11 バンドパスフィルタ/クロスオーバー	52
6.12 出力パラメトリックイコライザ	52
6.13 出力ダイナミクス	53
6.14 デイレイ	54
6.15 出力	54

付録

A.1 工場出荷時設定へのリセット	56
A.2 ZonePROのシステム・アップデート	56
A.3 リンク入出力	57
A.4 [Locate]機能の使い方	57
A.5 プロキシ機能	58
A.6 トラブルシューティング	58
A.7 仕様	59
A.8 Zone-Controllerの設定と配線	60
A.9 ブロックダイアグラム	63

ZonePRO 1260/1261

ZonePRO 1260/1261

序章

INTRO



dbx[®]
PROFESSIONAL PRODUCTS

はじめに

この度は、ZonePRO 1260/1261をご購入いただき、ありがとうございます。

ZonePRO 1260/1261は、強力なDSPを搭載した、ゾーン制御マルチプロセッサです。直感的で確実な操作を可能にするシンプルなインタフェースを搭載し、様々なエフェクトから各種制御機能まで、設備音響に必要なあらゆる処理機能を装備しています。さらに、システム設定からプログラムの構築までZonePROの設定全てを制御するWindows PC専用のソフトウェア「ZonePRO Designer」を用意。PC上で設定を行うことで複雑なシステム設計も素早く、簡単に行えます。

この冊子は、ZonePRO 1260/1261の全機能を理解するための取扱説明書です。様々な機器と組み合わせることで用途は無限に広がります。こちらの冊子をお読みいただき、ZonePRO 1260/1261の機能を理解した上で、用途に合った最適な使い方を追求してください。

梱包内容の確認

梱包を開けたら、まず次のものが入っていることを確認してください。

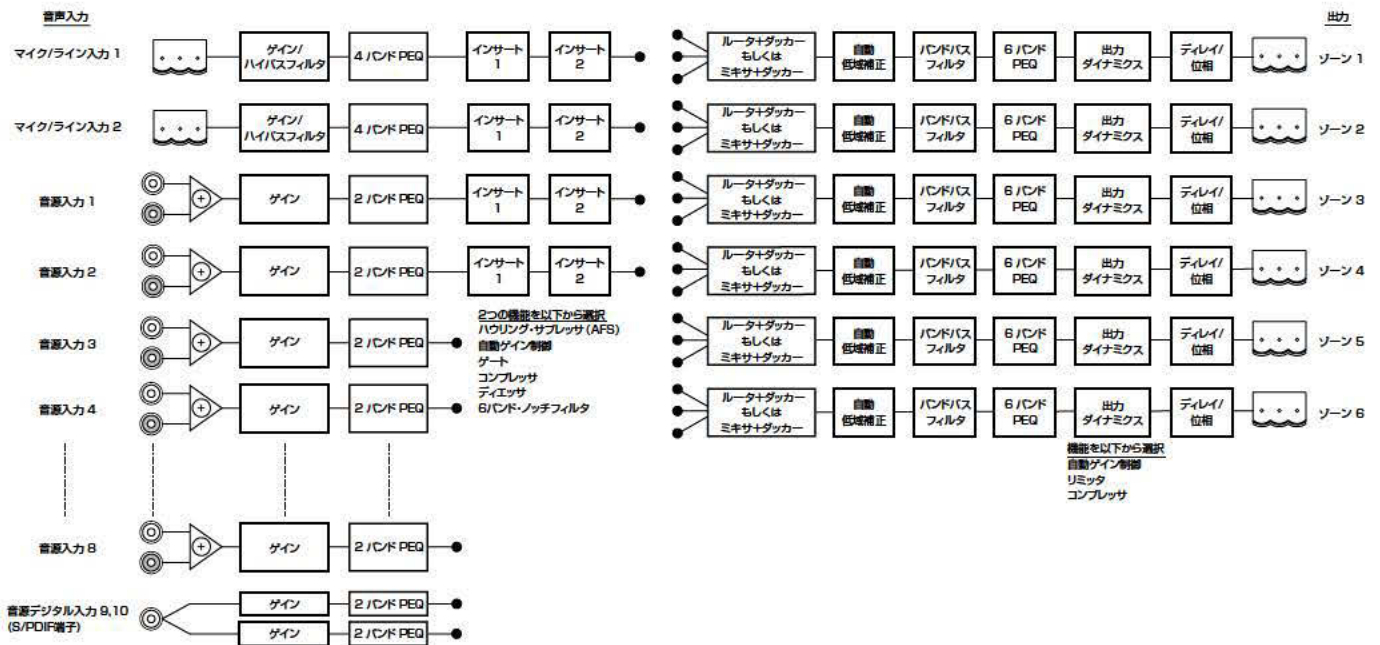
- ZonePRO本体
- ソフトウェアCD-ROM「ZonePRO Designer」
- シリアルポート接続ケーブル(RS-232C/リバーズ接続/D-Sub9ピン・メス→メス)
- イーサネット接続ケーブル(イーサネット・クロスケーブル/RJ-45)
- 和文取扱説明書
- 保証書
- 英文取扱説明書

万一足りないものがございましたら、お手数ですが購入された販売店に御連絡ください。
もし修理に出される場合は、製品が梱包されていたパッケージをご使用ください。

0.1 ZonePRO 1260/1261の特長

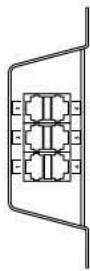
ZonePRO 1260/1261は、音源とパワーアンプの間の信号処理およびルーティングのほぼ全てを行う管理システムです。ZonePRO 1260/1261には次のような特長があります。

- 12入力(マイク/ライン入力×2、アナログ入力×8、デジタル入力×2)、6出力構成
- 迅速なシステム設定を実現するウィザードメニュー
- 「ZonePRO Designer」によるPC制御
- イーサネット接続による複数のZonePRO 1260/1261の一括制御
- 各出力チャンネルの個別制御を実現するZone-Controller
(壁面取付パネル型リモートコントローラ:オプション)
- スケジュール機能によるシーンの自動切り替え
- 前面パネルの機能制御
- エフェクタ構成



0.2 Zone-Controller(オプション)

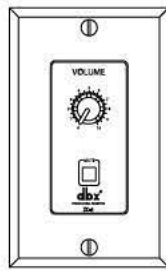
ZonePRO 1260/1261は、壁面取付パネル型リモート・コントローラ「Zone-Controller」を使うことで、本体の各種設定をリモート制御できます。1台のZonePROには最大12台のZone-Controllerを直列または並列配線に接続でき、本体から最大300mまで離して配線可能です。詳しくは60ページの「A.8 Zone-Controllerの設定と配線」を参照してください。



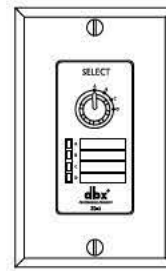
ZC-BOB



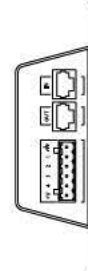
ZC-1



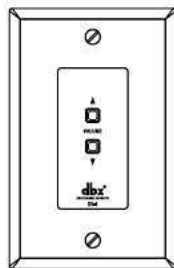
ZC-2



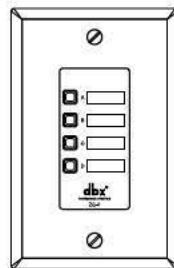
ZC-3



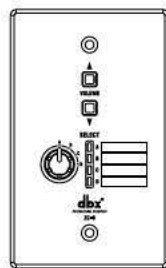
ZC-4



ZC-6



ZC-7



ZC-8



ZC-9



ZC-FIRE

ZonePRO 1260/1261

第1章

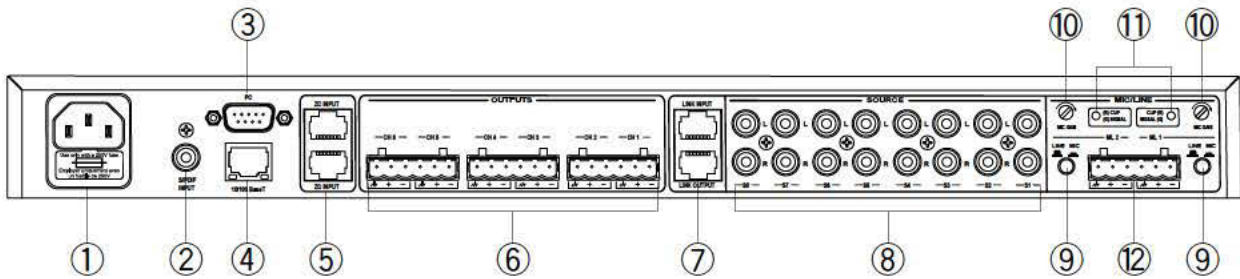
各部の名称と機能

GETTING START



dbx[®]
PROFESSIONAL PRODUCTS

1.1 背面パネル(1260/1261)



① 電源端子

AC100V、50/60Hzで動作します。付属の電源ケーブルを使用してください。

② デジタル入力端子

S/PDIF、RCAコネクタのデジタル入力端子です。1つの端子で2チャンネル分のデジタル信号を入力できます。

③ シリアルポート接続端子

PCと接続して「ZonePRO Designer」と通信するためのRS-232C、D-Sub9ピン・オス型コネクタです。接続環境に合わせてイーサネット接続端子④か本端子のどちらか一方を使用してください。なお、接続には付属のシリアルポート接続ケーブルを使用してください。

※ZonePRO 1261には前面パネルにも同じ端子があります。どちらか一方を使用してください。

④ イーサネット接続端子

PCと接続して「ZonePRO Designer」と通信するためのRJ-45コネクタです。接続環境に合わせてシリアルポート接続端子③か本端子のどちらか一方を使用してください。

⑤ ZC INPUTS端子1~6、7~12

Zone-Controllerとの接続を行うRJ-45コネクタです。

⑥ OUTPUTS出力端子(CH1~CH6)

バランス仕様、ユーロブロックコネクタ出力端子です。

⑦ LINK INPUT/LINK OUTPUTバス

複数のZonePROと入力共有するRJ-45コネクタのリンク入出力用端子です。

6つ以上の出力が必要な場合、ZonePROは入力信号を共有できません。詳しくは57ページの「A.3 リンク入出力」を参照してください。

⑧ SOURCE入力端子(S1~S8)

アンバランス仕様、RCAコネクタの音源入力端子です。L/Rはミックスされてモノラルになります。

⑨ LINE/MIC切り替えスイッチ

入力する信号レベルに合わせてライン入力とマイク入力で切り替えるスイッチです。

⑩ MIC GAINつまみ

LINE/MIC切り替えスイッチがマイク入力に設定されている場合、このつまみでマイク入力のゲインを30dB~60dBで設定します。

⑪ SIGNAL/CLIP LED

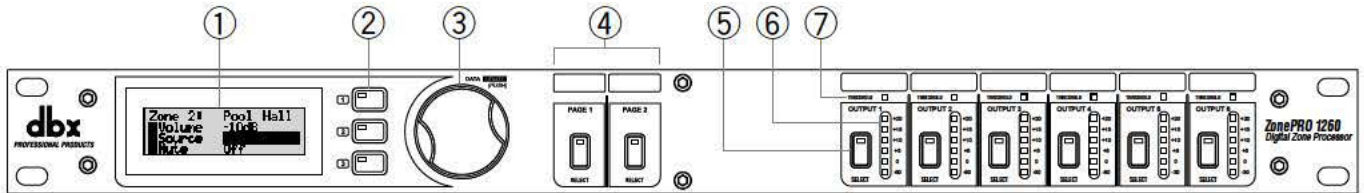
信号の状態を表示するLEDです。

通常レベルの信号が入力されている場合は緑色に、クリップ発生時には赤く点灯します。

⑫ MIC/LINE入力端子(ML1~ML2)

バランス仕様、ユーロブロックコネクタのマイク/ライン入力端子です。

1.2 前面パネル(1260)



① 液晶ディスプレイ

音源選択、呼び出し放送、音量調整/ミュートなど、前面パネルで制御する全ての情報を表示するバックライト付き液晶ディスプレイです。

② 項目選択スイッチ(1~3)

液晶ディスプレイに表示されている項目を選択するスイッチです。

③ データホイール

データホイールを回すことで設定内容の変更、押すことで設定の決定を行います。

④ PAGE選択スイッチ(1~2)

呼び出し放送を行う際、マイク/ライン入力1(PAGE1)とマイク/ライン入力2(PAGE2)のどちらで実行するかを選択します。選択後、データホイールを回して出力先を決定し、呼び出し放送を行ってください。

⑤ 出力チャンネル選択スイッチ(1~6)

調整を行う出力チャンネルを選択するスイッチです。

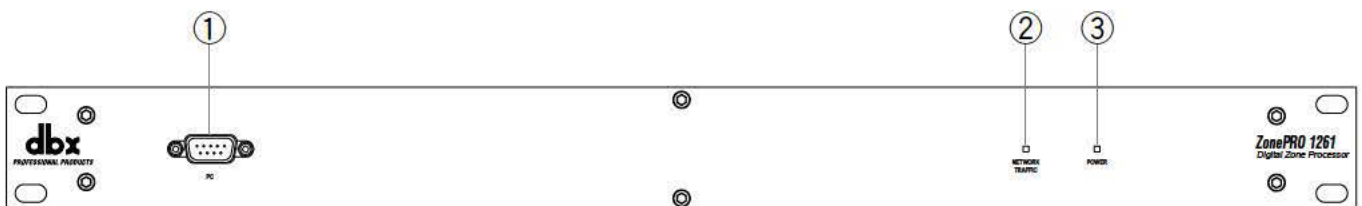
⑥ 出力メータ

6系統、6セグメントの出力メータです。D/A変換直後の信号レベルを監視し、最終的な出力レベルを-30dBu~+20dBuの範囲で表示します。

⑦ THRESHOLDメータ

信号が出力ダイナミクスのスレッシュホールドレベルを超えると点灯し、各出力チャンネルでゲインが抑えられていることを示します。

1.3 前面パネル(1261)



① PC接続端子

PCと通信するためのRS-232C、D-Sub9ピン・オス型コネクタです。接続には付属のPC接続用ケーブルを使用してください。※背面パネルにも同じ端子があります。どちらか一方を使用してください。

② NETWORK TRAFFIC LED

PCとの接続が正常に行われ、データの送受信が行われている時に点灯します。

③ POWER LED

電源が入っている時に点灯します。

1.4 前面パネルの操作方法 (1260のみ)

ZonePRO 1260は各種設定を前面パネルで制御することができます。以下を参照して操作を行ってください。また、ZonePRO Designerの前面パネルの設定によって調整できる項目は変化します。詳しくは36ページの「⑥ 前面パネル設定」を参照してください。

■出力チャンネルの音量調整 [Volume]

- ① 調整を行う出力チャンネル選択スイッチを押します。
- ② 項目選択スイッチ「1」を押します。
- ③ データホイールを回して希望の音量に調整します。

■出力チャンネルの音源選択 [Source]

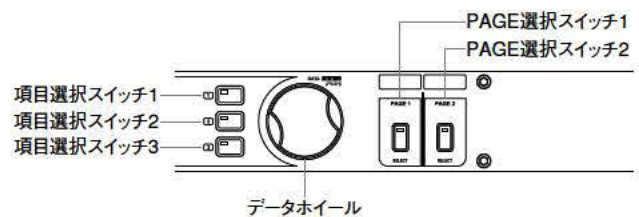
- ① 調整を行う出力チャンネル選択スイッチを押します。
- ② 項目選択スイッチ「2」を押します。
- ③ データホイールを回して希望の音源を選択します。

■出力チャンネルのミュート、アンミュート [Mute]

- ① 調整を行う出力チャンネル選択スイッチを押します。
- ② 項目選択スイッチ「3」を押します。
- ③ データホイールを回してミュートとアンミュートを切り替えます。

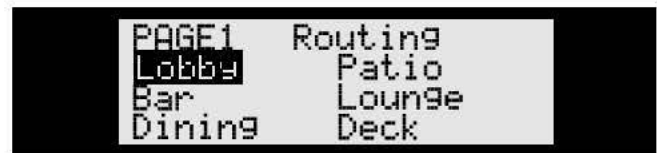


【例】音量…0.0dB、音源…CD R、ミュート…アンミュートに設定



■呼び出し放送 [PAGE Routing]

- ① PAGE選択スイッチを押して呼び出し放送に使用するマイク/ライン入力を選択します。
- ② データホイールを回して呼び出し放送を実行する出力先を選択します。
- ③ 呼び出し放送を実行します。



【例】マイクライン入力1をLobbyに出力

■日付・時刻の調整 [Calendar/Time]

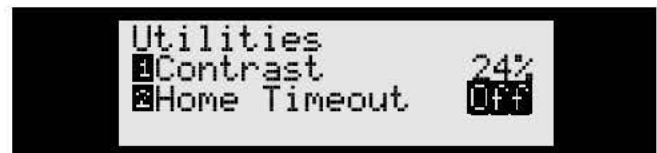
- ① 時刻設定画面が表示されるまでデータホイールを長押しします。
- ② データホイールを回すと調整、押すと次の項目に移動します。正しい時刻に調整してください。



【例】日付・時刻…2006年6月6日(水曜日)14時10分に設定

■コントラストの調整 [Contrast]

- ① データホイールを1回押します。
- ② 項目選択スイッチ「1」を押します。
- ③ データホイールを回して画面のコントラストを調整します。



【例】コントラスト…24%、タイトル画面復帰時間…offに設定

■タイトル画面復帰時間の設定 [Home Timeout]

前面パネル未操作時にどのくらいの時間でタイトル画面に復帰するかを設定します。

- ① データホイールを1回押します。
- ② 項目選択スイッチ「2」を押します。
- ③ データホイールを回して復帰するまでの時間を設定します。

ZonePRO 1260/1261

第2章

ソフトウェアの インストール

SOFTWARE INSTALL



dbx[®]
PROFESSIONAL PRODUCTS

2.1 インストール

ZonePROをPCと接続してお使いになるためにはZonePRO DesignerをPCにインストールする必要があります。なお、ここではWindows XPの画面で説明しています。Windows 2000の場合も同様の手順を行ってください。

● ZonePRO Designerの動作環境

- CPU :1GHz以上
- OS :Windows 2000/Windows XP
- メモリ :128MB以上
- RS-232C、D-Sub9ピンコネクタ、もしくはRJ-45コネクタ搭載のPC
※USBコネクタ用の変換アダプタには対応していません。
- ディスプレイの推奨画面解像度 :1,024×768ピクセル以上

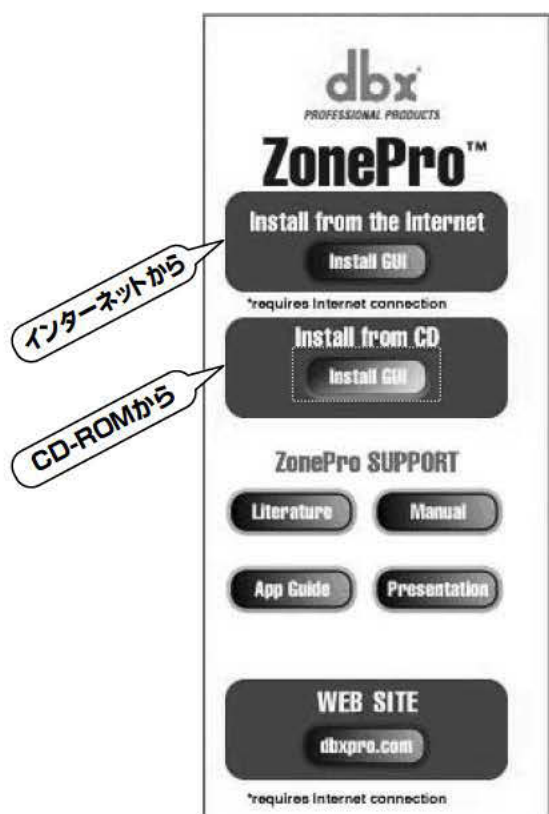
● 重要

- ウィルス検知プログラムやシステムに常駐するプログラムがある場合は、あらかじめ終了してください。
- Windows XPにインストールする場合は[コンピュータの管理者]の権限を持つユーザ名でログオンする必要があります。
- Windows 2000にインストールする場合は、[Administrator]の権限を持つユーザ名でログオンする必要があります。
- インストール処理中はユーザの切り替えを行わないでください。
- ZonePRO Designerは画面のDPI設定が120DPIの場合、正常に表示されないことがあります。その場合は[画面のプロパティ]でDPI設定を96DPIに変更してください。

※ZonePRO Designerはdbxのウェブサイトからダウンロードすることもできます。

(<http://www.dbxpro.com/Download/index.htm>)

- ③ インストールを行います。
起動したCD-ROMからインストールを行う場合は[Install from CD]を、ウェブサイトにアクセスしてインストールを行う場合は[Install from the Internet]をダブルクリックしてください。



■ インストール方法

- ① PCの電源を入れて、Windowsを起動します。
- ② 付属のCD-ROM「ZonePRO Designer」をCD-ROMドライブに入れます。
プログラムが自動的に起動します。起動しない場合はタスクバーの[スタート]メニューから[マイコンピュータ]を選び、CD-ROMドライブの[ZonePRO CD]をダブルクリックしてください。



- ④ [Install v.XXX] をダブルクリックします。

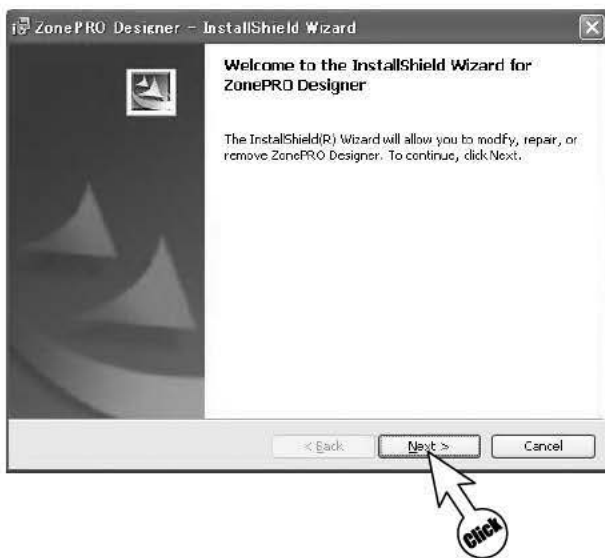


- ⑤ [実行]または[保存]をクリックします。

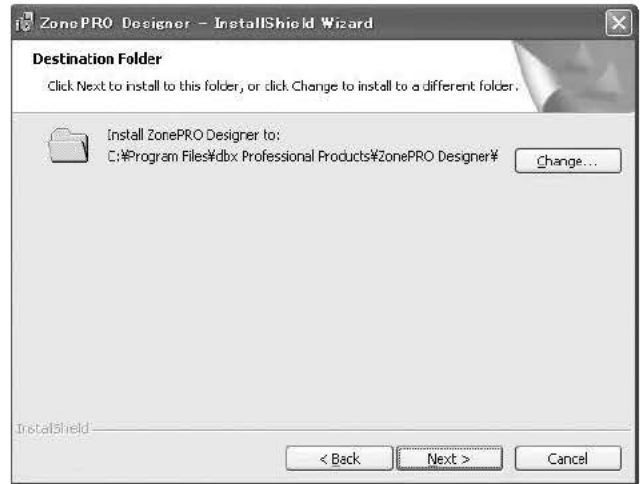
[実行]をクリックすると自動的に「InstallShield Wizard」が起動します。[保存]をクリックすると、保存先を選択するウィンドウが開きます。保存先を選び、再度[保存]をクリックすると保存が行われ、保存先に[setup]アイコンが表示されます。[setup]アイコンをダブルクリックすると「InstallShield Wizard」が起動します。



- ⑥ 「ZonePRO Designer - InstallShield Wizard」が起動したら[Next (次へ)]をクリックします。

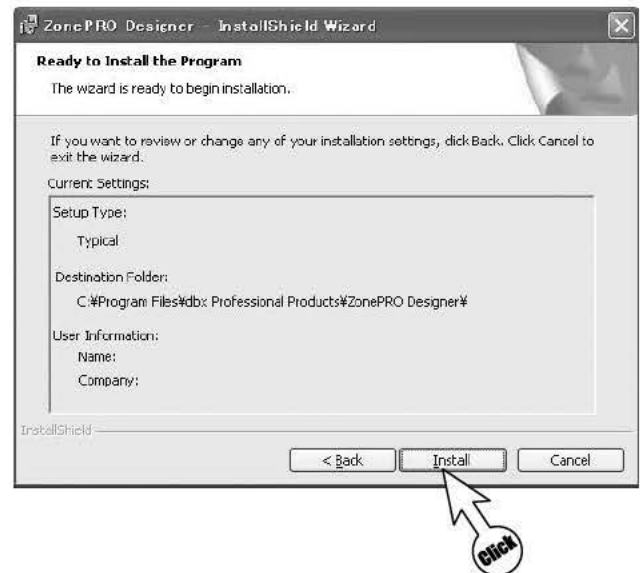


- ⑦ 必要に応じ、インストール先を指定して[Next (次へ)]をクリックします。

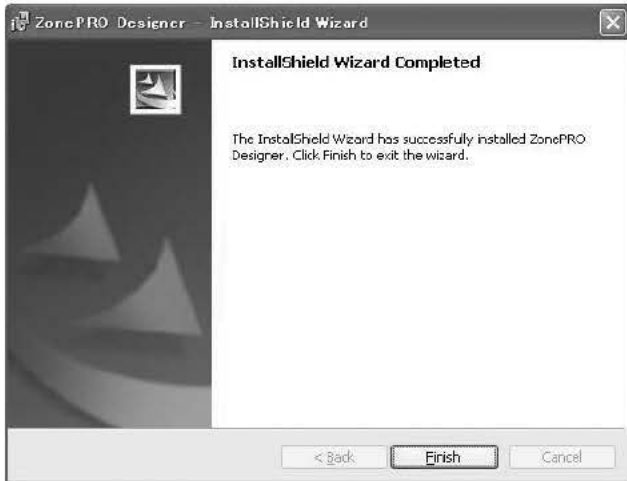


※ 既定ではCドライブのProgram Filesフォルダにインストールされます。通常はそのまま[Next (次へ)]をクリックしてください。

- ⑧ [Install]をクリックするとインストールがスタートします。



⑨ [Finish (完了)]と表示され、インストールが完了します。




※再起動を促す画面が表示された場合はPCを再起動してください。

※インストールが正しく行われなかった場合は保存先のZonePRO Designer (通常はCドライブのProgram Filesフォルダ→dbx Professional Productsフォルダ内)をフォルダごと削除し、PCを再起動します。その後、再度インストールを行ってください。

2.2 ZonePRO Designerの起動と終了

インストール作業時にインストール先の指定を変更していない場合は、タスクバーの[スタート]メニューから[すべてのプログラム]→[dbx professional products]→[ZonePRO Designer]とたどり、アイコンをクリックするとZonePRO Designerが起動します。

インストール先を変更したなど、[すべてのプログラム]からたどれない場合はインストール先のフォルダを開き、ZonePRO GUIのアイコンをダブルクリックしてください。

ZonePRO Designerが起動すると下図の起動画面が開きます。



ZonePRO Designerを終了させる場合は、右上の[×]をクリックしてください。

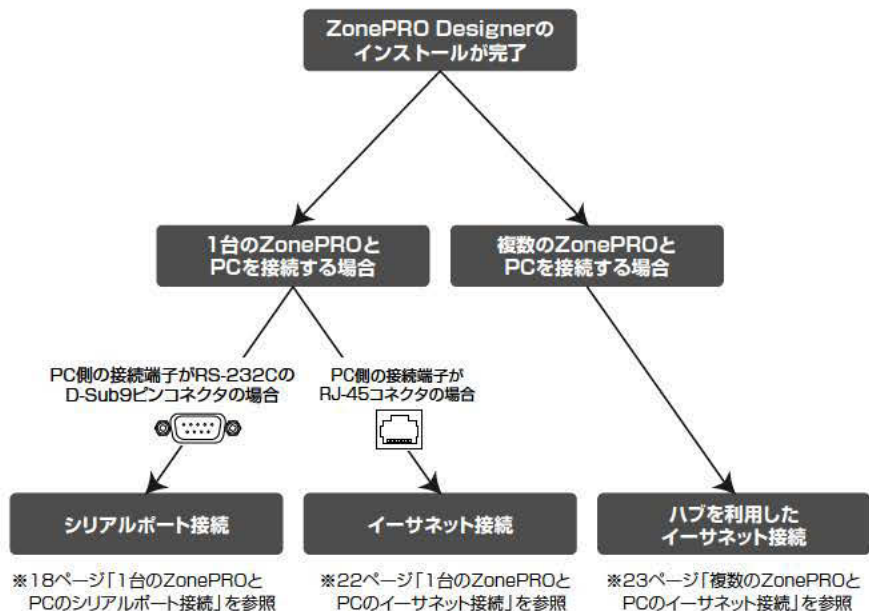


CONNECTING



3.0 PCとの接続方法

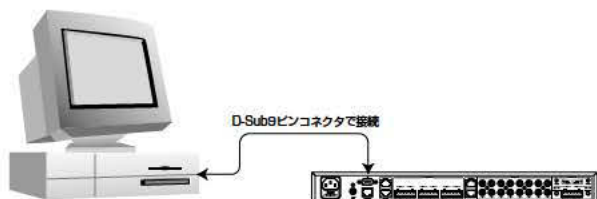
ZonePROとPCを接続するには2種類の方法があります。1つはRS-232C経由によるシリアルポート接続です。D-Sub9ピンコネクタを使用し、ZonePROを1台のみPCと接続できます。もう1つはRJ-45コネクタを使用したイーサネット接続です。イーサネット接続では1台のみの接続はもちろん、ハブを使用することで複数のZonePROを接続することができます。下図を参照して適切な方法で接続を行ってください。



3.1 シリアルポート接続

RS-232C経由のD-Sub9ピンコネクタを使用した接続方法です。1台のZonePROとPCを接続します。接続には付属のシリアルポート接続ケーブルを使用してください。

3.1.1 1台のZonePROとPCのシリアルポート接続

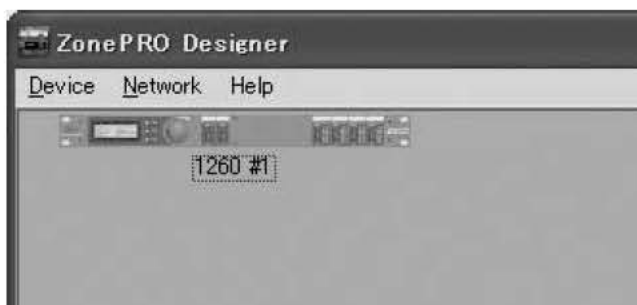


D-Sub9ピンコネクタを使用して1台のZonePROとPCを接続する場合、以下の手順で接続を行ってください。

※ZonePRO、PCともに電源を切った状態で接続してください。

- (1) 付属のシリアルポート接続ケーブルでZonePROとPCを接続します。
- (2) PCとZonePROの電源を入れます。
- (3) ZonePRO Designerを起動します。

ZonePRO Designerが起動すると下図の起動画面が開きます。ZonePROとPCが接続されている場合、ZonePRO Designerは機器を自動的に認識し、起動画面に表示します。



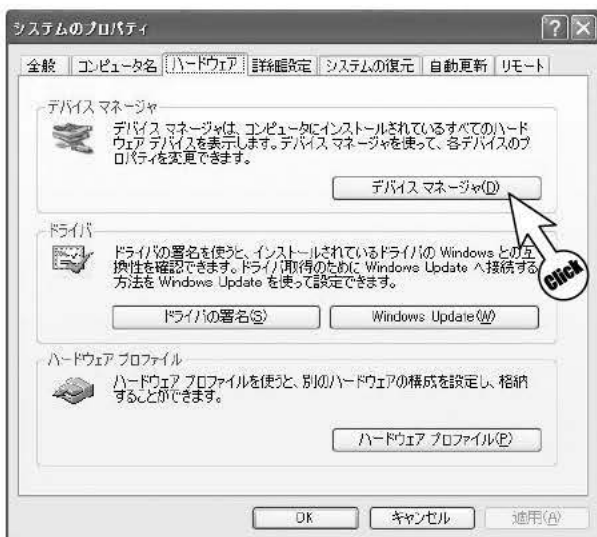
⚠ シリアルポート接続で起動しているのにZonePROが認識されない場合

以下の手順を参照して設定の確認、修正を行ってください。

(1) COMポートの設定が間違っている

ZonePRO Designerで設定しているCOMポートとPC側のCOMポートが異なる場合、ZonePROは認識されません。下記手順を参照してCOMポートの確認と修正を行ってください。

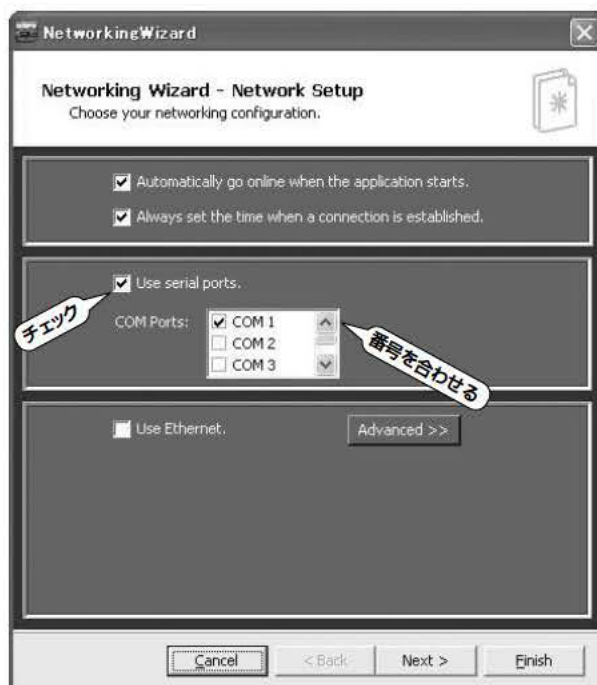
- ① タスクバーの[スタート]メニューから[設定]→[コントロールパネル]→[システム]をクリックします。
- ② [システムのプロパティ]ウィンドウで[ハードウェア]タブ→[デバイスマネージャ]をクリックします。



- ③ [デバイスマネージャ]ウィンドウでポート内の通信ポートが何番になっているかを確認します(画面はCOM1)。



- ④ 次にZonePRO Designerを起動します。
- ⑤ 起動画面上部の[Network]メニューから[Properties]をクリックします。
- ⑥ [Networking Wizard]ウィンドウの「Use serial ports,」にチェックが入っているか、「COM ports」が正しく設定されているかを確認し、間違っていれば修正します。



- ⑦ [Finish]をクリックして設定を完了したらZonePRO Designerを終了し、再度起動してください。

(2) 自動認識機能がOFFになっている

上記⑥の[Networking Wizard]ウィンドウの[Automatically go online when the application starts,]のチェックが外れている場合、ZonePROは起動時に自動認識されません。チェックを入れて再度ZonePRO Designerを起動するか、起動画面上部の[Network]メニューから[Go Online]をクリックしてください。

3.2 イーサネット接続

RJ-45コネクタを使用した接続方法です。ハブを使用することで複数のZonePROとPCを接続できます。1台のZonePROとPCを接続する場合、付属のイーサネット接続ケーブルを使用してください。ハブを使用して複数のZonePROとPCを接続する場合はストレートケーブルでそれぞれの機器を接続する必要があります。付属のイーサネット接続ケーブルはクロスケーブルのため、複数のZonePROとPCとのイーサネット接続には使用できません。

3.2.1 イーサネット接続における注意点

一般の人がアクセスできるネットワーク上にZonePROを配置する場合、部外者によって設定が変更される恐れがあります。権限のないユーザによる設定の変更を防止するために、分離したネットワークに全ての機器を配置し、セキュリティで保護することをお勧めします。

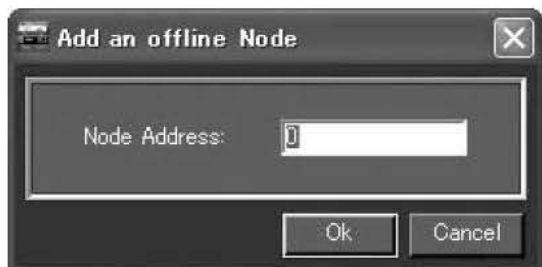
※ ZonePROはIPの動的構成 (DHCPプロトコル) には対応していません。イーサネットを使用してZonePRO Designerから機器を管理するには、PC及びZonePROのネットワーク設定の変更が必要になることがあります。

ZonePROの工場出荷時のIP (インターネット・プロトコル) 設定は次のとおりです。

IPアドレス: 169 . 254 . 2 . 2
 サブネット・マスク: 255 . 255 . 0 . 0
 ゲートウェイ: 0 . 0 . 0 . 0

3.2.2 ノード・アドレス

同じネットワーク上での機器の競合を避けるため、ネットワーク上のZonePROはそれぞれ固有のID番号 (ノード・アドレス) が必要になります。任意で1~65534 (48を除く) までの数字を割り当ててください。割り当て後は、ZonePROを1台追加するごとに前のノード・アドレスに1が足された数字が割り当てられます。たとえば、1台目のZonePROを「1」に設定した場合、[Network] メニューの [Adress Tool] でノード・アドレスを変更しない限り2台目は「2」、3台目は「3」となります。

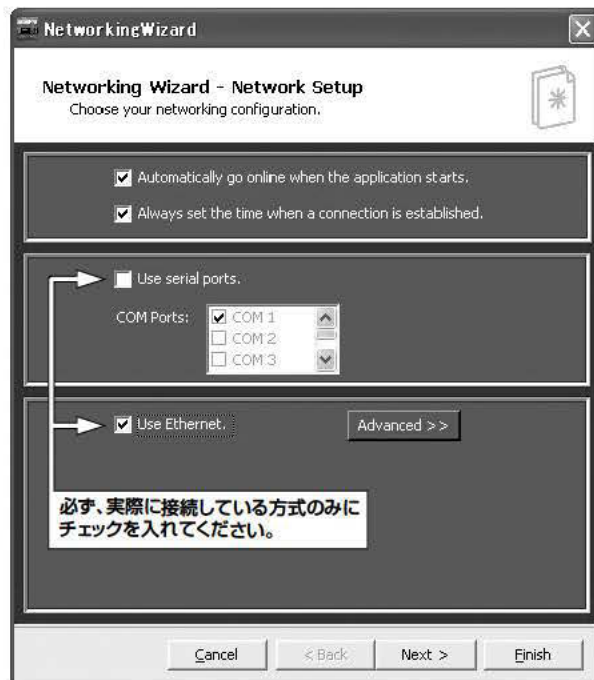


3.2.3 ネットワークの設定方法

PCと接続してZonePROをコントロールするためには [Networking Wizard] でネットワーク接続環境を正しく設定する必要があります。ZonePRO Designer起動直後の画面から [Network] メニュー → [Properties] を選択して [Network Setup] ウィンドウを開いてください。

Networking Wizardの詳細

① [Network Setup] ウィンドウ



- Automatically go online when the application starts:**
ZonePRO Designer起動時に自動的にオンライン接続を行います。
- Always set the time when a connection is established:**
接続が確立した時点で毎回PCの時刻設定をZonePROに読み込みます。
- Use serial ports:**
D-Sub9ピン・コネクタによるシリアルポート接続を行います。
※ 正しいCOMポートを選択してください。COMポートの確認方法は19ページを参照してください。

Use Ethernet:

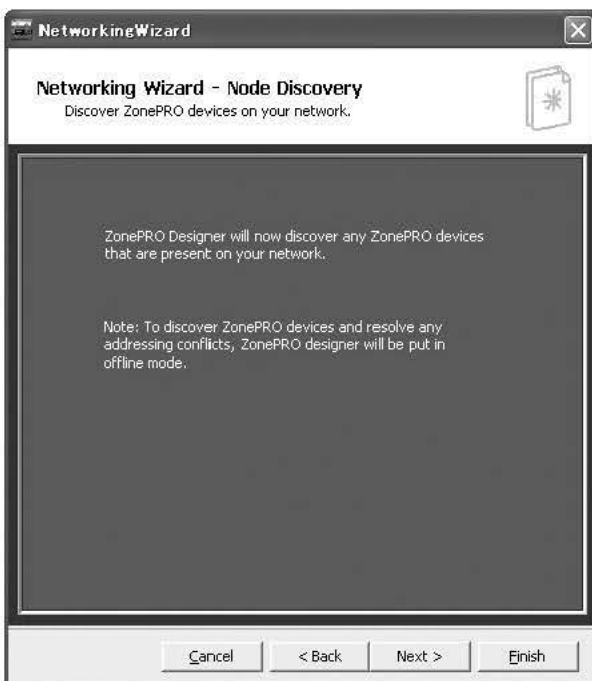
RJ-45コネクタによるイーサネット接続を行います。

[Advanced>>]をクリックするとプロキシを追加できます。詳細は58ページの「A.5 プロキシ機能」を参照してください。

※ シリアルポート接続とイーサネット接続の両方にチェックを入れている場合、オンライン接続するとエラーメッセージが表示されます。必ず実際に接続している方式のみを選択してください。

設定を行ったら [Next>] をクリックしてください。2ページ目の [Node Discovery] ウィンドウが開きます。

② [Node Discovery] ウィンドウ



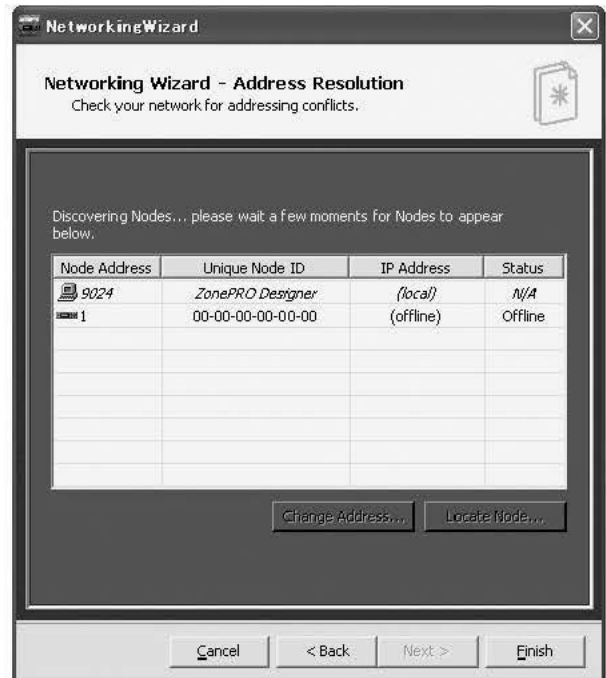
【抄訳】

以上でネットワーク上のZonePROを検出できるようになりました。

(注意) 機器間のアドレスの競合を防ぐため、ZonePROの検出中、検出後はオフライン・モードになります。

[Next>] をクリックすると自動的にオフラインに切り替わり、3ページ目の [Address Resolution] ウィンドウが開きます。

③ [Address Resolution] ウィンドウ



このページではネットワーク上に検出可能なZonePROが一覧で表示され、アドレスの確認と修正が可能です。

1列目はノード・アドレスです。現在のノード・アドレスを変更する場合は変更する機器をクリックし、[Change Address...]を選択して変更を行ってください。

[Unique Node ID] 列にはハードウェア・アドレスが表示されます。これはZonePRO本体の識別子(実際はイーサネット・ハードウェアのMACアドレスを指します)のため、変更することはできません。

[IP Address] 列には機器のIPアドレスが表示されます。機器をイーサネットで接続する場合、固有のIPアドレスを正しく設定しないと接続ができません。アドレスが間違っている場合はリストから変更する機器をクリックし、[Change Address...]を選択して変更を行ってください。

[Status] 列にはそれぞれの機器の状態が表示されます。表示される状態は [Offline]、[Detected]、[Resolved] の3種類です。[Offline] はZonePRO Designerがその機器を認識し、起動画面にアイコンを表示しているながらもネットワーク上で検出できていないオフライン状態を表します。

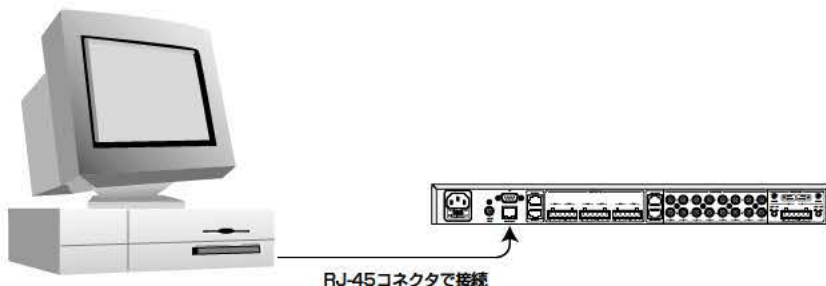
[Detected] はネットワーク上で機器が検出されたものの起動画面にはアイコンが表示されていない状態です。

[Resolved] は機器がネットワーク上に検出され、起動画面にもアイコンを表示しているオンライン状態を表しています。

[Locate Node...] をクリックすると [Locate] 機能を実行できます。[Locate] 機能の詳細は57ページの「A.4 [Locate] 機能の使い方」を参照してください。

設定が完了したら [Finish] をクリックして [Networking Wizard] を終了してください。

3.2.4 1台のZonePROとPCのイーサネット接続



RJ-45コネクタを使用して1台のZonePROとPCを接続する場合、以下の手順で接続を行ってください。

- ① 付属のイーサネット接続ケーブルでZonePROとPCを接続します。
※PCとの直接接続の場合、ストレートケーブルは使用できません。
- ② ZonePROの電源を入れ、システムが起動するのを待ちます。
- ③ Windowsが工場出荷時の設定になっている場合、特定の範囲内で自動的にIP設定が割り当てられます (IPアドレス=169.254.xxx.yyy、サブネット・マスク=255.255.0.0、ゲートウェイなし)。
この設定を完了するには接続後、通常1~2分かかります。
- ④ ZonePRO Designerを起動します。すでに起動している場合は、[Network]メニュー→[Go Offline]を選択してオフライン状態にしてください。[Go Offline]がすでに淡色表示の場合、ZonePRO Designerはオフライン状態です。
- ⑤ [Network]メニュー→[Properties]を選択し、[Network Setup]ウィンドウを開きます。[Use serial ports,]にチェックが入っていれば外し、[Use Ethernet]にチェックを入れてください。
- ⑥ [Next>]を2回クリックして[Address Resolution]ページに進み、アドレスの競合がないことを確認します (ZonePRO Designerと接続されたZonePROのみが表示され、それぞれ異なるノード・アドレスが表示されるはず)。
- ⑦ [Finish]をクリックして、ウィンドウを閉じます。
- ⑧ [Network]メニューから[Go Online]を選択してください。ZonePRO Designerの起動画面にZonePROアイコンが表示されます。これでZonePROとPCのイーサネット接続が確立しました。

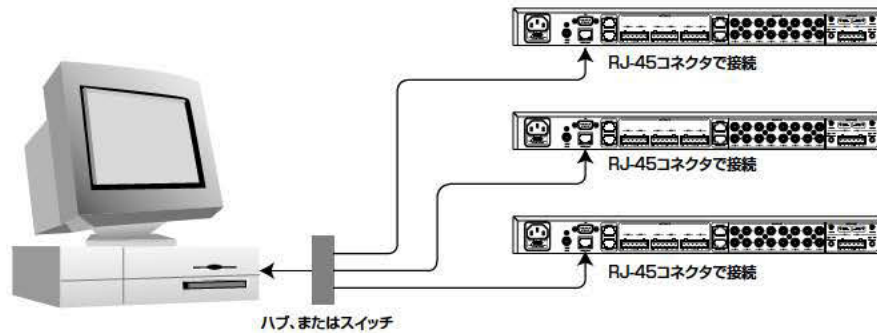
■ ⑥で接続したZonePROが表示されない場合、以下の手順を実行してください。

- Windowsの[スタート]メニュー→[ファイル名を指定して実行...]をクリックしてください。
- [cmd]と入力し、[OK]をクリックすると、コマンド・ウィンドウ (DOSプロンプト)が表示されます。
- プロンプトで[ipconfig]と入力し、Enterキーを押してください。
- 現在のIP設定が画面に表示されます。Windowsが工場出荷時の設定であれば、IPアドレスは[169.254.x.y] (xおよびyは0~255の数字)または[0.0.0.0]と表示されるはず。[0.0.0.0]の場合、[ipconfig /renew]と入力してIPアドレスの再取得を行ってください。その他のアドレスが表示される場合、PCが静的IPアドレスで構成されています。

■ PCが静的IPアドレスで構成されている場合 (つまりIPアドレスが[169.254.x.y]または[0.0.0.0]以外)、以下の手順を実行してください。

- Windowsの[スタート]メニュー→[コントロールパネル]→[ネットワークとダイヤルアップ接続]ウィンドウを開きます。
- ZonePROが接続されている[ローカルエリア接続]を右クリックし、[プロパティ]を選択してください。
- [インターネットプロトコル (TCP/IP)]を選択し、[プロパティ]ボタンをクリックします。
- [次のIPアドレスを使う]が選択されている場合、表示されている情報を全て書き留めてください。以降の手順を実行するとこれらの設定が上書きされるため、ネットワーク設定を元に戻す場合のために必要となります。
- [IPアドレスを自動的に取得する]をクリックします。
- (Windows XPの場合のみ)[代替の構成]タブをクリックし、[自動プライベートIPアドレス指定]が選択されていることを確認してください。
- [OK]をクリックしてウィンドウを閉じます。
- PCは、約1~2分後に正しいIP設定で再構成されます。正しいIP設定で構成されているかを確認するには前述の[ipconfig]コマンドを再度実行してください。
- その後は④からの手順を実行してください。

3.2.5 複数のZonePROとPCのイーサネット接続



ハブ、またはスイッチ

RJ-45コネクタおよびハブ(またはスイッチ)を使用して複数のZonePROとPCを接続する場合、以下の手順で接続を行ってください。

※ この接続方法の場合、付属のイーサネット接続ケーブルではなく、ストレートケーブルを使用する必要があります。

※ 家庭用ゲートウェイ/ルータなどの統合型機器はDHCPサーバを内蔵しているため使用しないでください。

- ① ストレートケーブルを使用してPCおよびZonePROをハブ(またはスイッチ)に接続します。
- ② 全てのZonePROの電源を入れ、システムが起動するのを待ちます。
- ③ Windowsの工場出荷時の設定では、特定の範囲内で自動的にIP設定が割り当てられます(IPアドレス=169.254.x.y、サブネット・マスク=255.255.0.0、ゲートウェイなし)。この処理には接続後、通常1~2分かかります。
- ④ ZonePRO Designerを起動します。すでに起動している場合は、[Network]メニューから[Go Offline]を選択してオフライン状態にしてください。[Go Offline]がすでに淡色表示の場合、ZonePRO Designerはオフライン状態です。
- ⑤ [Network]メニューから[Properties]を選択し、[Network Setup]を開きます。[Network Setup]ページで[Use Ethernet]が選択されていること、および[Proxies]のリストが空であることを確認してください。
- ⑥ [Next>]を2回クリックして[Address Resolution]ページに進み、アドレスの競合がないことを確認します。新規に接続するZonePROがある場合、ネットワークの競合を解決する必要があります。各ZonePROに固有のIPアドレスとノード・アドレスを割り当て、競合を全て解決したら、[Finish]をクリックして、ウィンドウを閉じます。
- ⑦ [Network]メニューから[Go Online]を選択してください。ZonePRO Designerの起動画面にZonePROアイコンが表示されます。これでZonePROとPCのイーサネット接続が確立しました。

■⑥で接続したZonePROが表示されない場合、以下の手順を実行してください。

- Windowsの[スタート]メニュー→[ファイル名を指定して実行...]をクリックしてください。
- [cmd]と入力し、[OK]をクリックすると、コマンド・ウィンドウ(DOSプロンプト)が表示されます。
- プロンプトで[ipconfig]と入力し、Enterキーを押してください。
- 現在のIP設定が画面に表示されます。Windowsが工場出荷時の設定であれば、IPアドレスは[169.254.x.y] (xおよびyは0~255の数字)または[0.0.0.0]と表示されるはずですが、[0.0.0.0]の場合、[ipconfig /renew]と入力してIPアドレスの再取得を行ってください。その他のアドレスが表示される場合、PCが静的IPアドレスで構成されています。

■PCが静的IPアドレスで構成されている場合(つまりIPアドレスが[169.254.x.y]または[0.0.0.0]以外)、以下の手順を実行してください。

- Windowsの[スタート]メニュー→[コントロールパネル]→[ネットワークとダイヤルアップ接続]ウィンドウを開きます。
- ZonePROが接続されている[ローカルエリア接続]を右クリックし、[プロパティ]を選択してください。
- [インターネットプロトコル(TCP/IP)]を選択し、[プロパティ]ボタンをクリックします。
- [次のIPアドレスを使う]が選択されている場合、表示されている情報を全て書き留めてください。以降の手順を実行するとこれらの設定が上書きされるため、ネットワーク設定を元に戻す場合のために必要となります。
- [IPアドレスを自動的に取得する]をクリックします。
- (Windows XPの場合のみ) [代替の構成]タブをクリックし、[自動プライベートIPアドレス指定]が選択されていることを確認してください。
- [OK]をクリックしてウィンドウを閉じます。
- PCは、約1~2分後に正しいIP設定で再構成されます。正しいIP設定で構成されているかを確認するには前述の[ipconfig]コマンドを再度実行してください。
- その後は④からの手順を実行してください。

ZonePRO 1260/1261

第4章

ZonePRO Designer の操作方法

SOFTWARE OPERATION



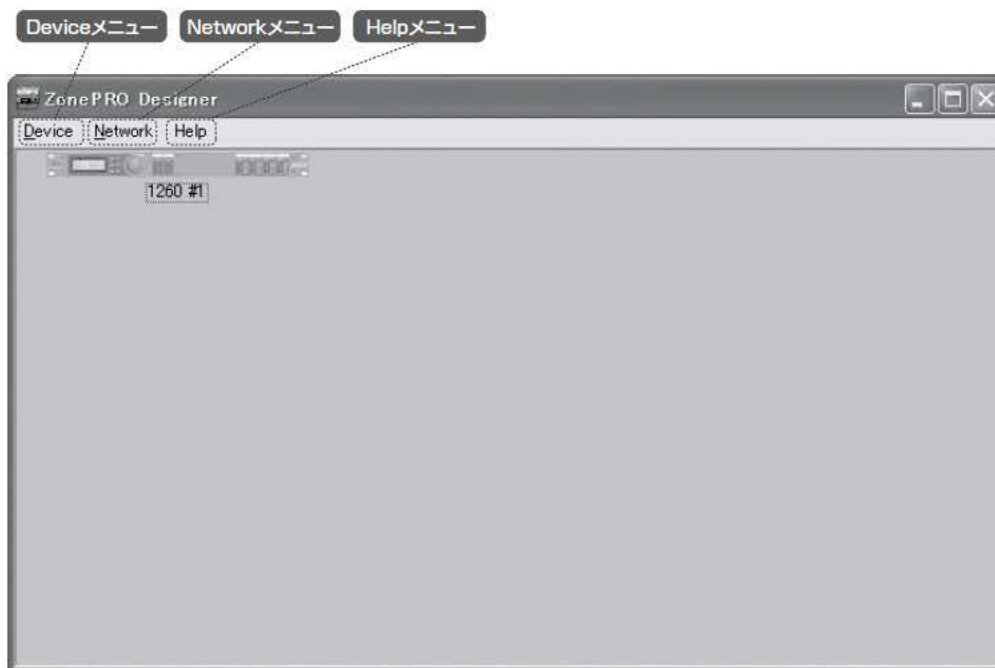
dbx[®]
PROFESSIONAL PRODUCTS

4.1 ZonePRO Designer画面の詳細

ZonePRO Designerは起動画面、プログラム画面、エフェクタ編集画面の3つの画面で構成しています。それぞれの画面の詳細は以下を参照してください。

4.1.1 起動画面

ZonePRO Designer起動直後の画面です。起動画面では機器の追加や削除、接続の設定など、基本的な環境設定を行います。また、ZonePRO DesignerはZonePROとPCを接続していないオフライン状態でもプログラムの作成や保存、各種システム設定が行えます。オンラインの場合、各種設定はリアルタイムで本体内に保存されます。



●Deviceメニュー



- Add** オフラインで編集を行う機器を追加します。
- Edit** 選択した機器のプログラム画面を開きます(機器をダブルクリックしても実行できます)。
- Delete** 選択した機器を削除する場合に使用します(機器をクリック→[Delete]キーでも実行できます)。
- Locate** [Locate]機能を実行します。[Locate]機能の詳細は57ページの「A.4 [Locate]機能の使い方」を参照してください。
- Properties** 選択した機器のプロパティを開きます。機器の名称を変更する際に使用します(機器の上で右クリックしてもメニューが開きます)。

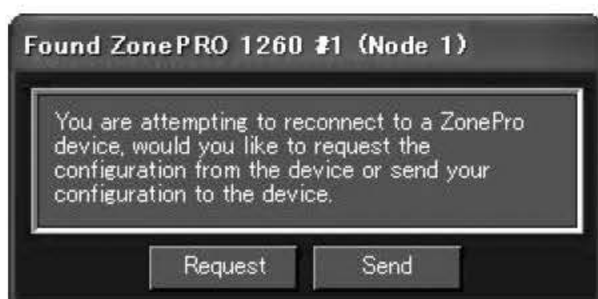
●Networkメニュー



Go Online ZonePROがPCに接続されていてオフラインの場合、クリックするとオンラインになります。リアルタイムでの作業が可能です。

Go Offline ZonePROがPCに接続されていてオンラインの場合、クリックするとオフラインになります。オフラインで作業を行う場合に使用します。

⚠ オフラインからオンラインに変更した場合、編集中的数据とZonePROに保存されているデータのどちらを有効にするかを選択するメッセージが表示されます。無効となったデータは消去されますので、保存は確実に行ってください。



【抄訳】

ZonePROと接続します。ZonePROに保存されているデータをRequest(要求=使用)しますか?
それともZonePROにデータをSend(送り)しますか?

[Request] をクリックするとZonePROに保存されていたデータが有効となり、PC上で編集していたデータは失われます。

[Send] をクリックするとPC上で編集していたデータが有効となり、ZonePROに保存されていたデータは失われます。

Properties [Networking Wizard] を開きます。設定の詳細は20ページの「3.2.3 ネットワークの設定方法」を参照してください。

Address Tool [Networking Wizard] ウィンドウの2~3ページを開きます。[Networking Wizard] を開きます。設定の詳細は20ページの「3.2.3 ネットワークの設定方法」を参照してください。

●Helpメニュー

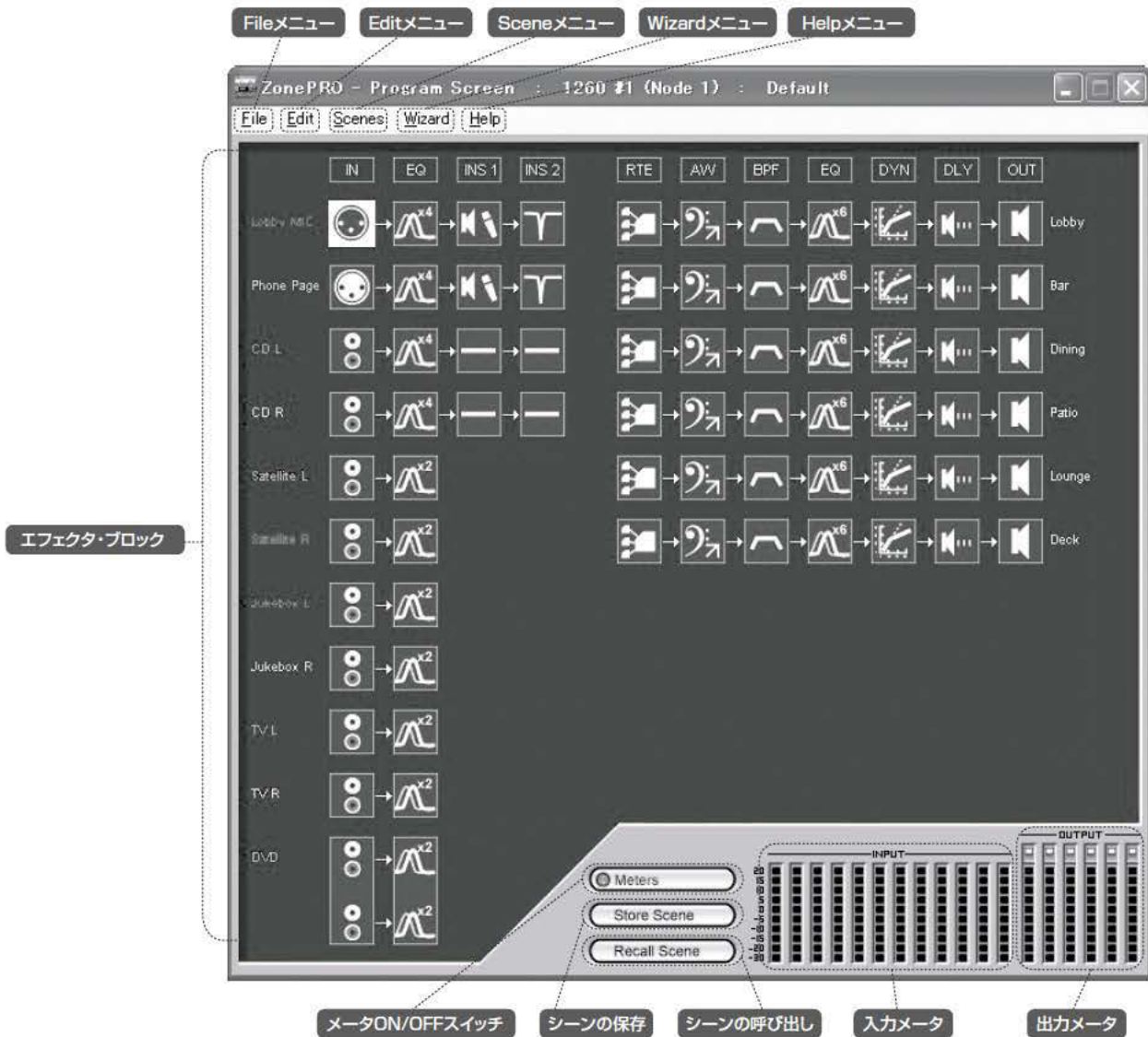


About ZonePRO Designerのバージョン情報を表示します。



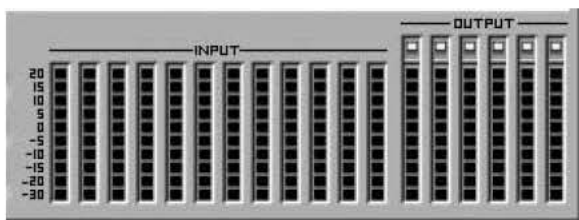
4.1.2 プログラム画面

起動画面で表示されている機器をダブルクリックする、もしくは起動画面で機器をクリックした状態で [Device] → [Edit] をクリックすると表示されます。プログラム画面には現在のエフェクタ・ブロックと信号のルーティングが図示されています。また、プログラム画面では各種ウィザード設定、メータのON/OFF、シーンの保存/呼び出し、プログラムの保存/呼び出しを行うことができます。



● メータ

画面下側にある [Meters] ボタンをクリックするとプログラム画面の入出力レベルメータをON/OFFすることができます。メータをOFFにすると通信および処理速度が向上します。初期設定ではONになっています。メータは-30dBu~20dBuを表示するピークメータです。



● シーンの保存、呼び出し

メータの左側にある [Store Scene] ボタンをクリックする、もしくは上側の [Scenes] メニューから [Store Scene] をクリックするとシーンの保存、[Recall Scene] ボタンをクリックする、もしくは上側の [Scenes] メニューから [Recall Scene] をクリックするとシーンの呼び出しを行うことができます。詳しくは37ページの「5.3 シーンの保存、呼び出し」を参照してください。

●Fileメニュー



- Open** PC上にプログラムファイルを保存している場合、プログラムファイルの呼び出しを行います。
- Save** プログラムファイルをPCに保存します。
- Close** プログラム画面を閉じます。

●Editメニュー



- Copy** エフェクタ・ブロックを選択した状態でクリックすると、選択したエフェクタのパラメータをコピーします(エフェクタ・ブロックの上で右クリックしても選択できます)。コピー/貼り付けは同じ種類のエフェクタ間でのみ行えます。
- Paste** エフェクタ・ブロックを選択した状態でクリックすると、コピー済みのパラメータを貼り付けます(エフェクタ・ブロックの上で右クリックしても選択できます)。コピー/貼り付けは同じ種類のエフェクタ間でのみ行えます。
- Time** 現在の日付、時刻を調整します。

●Scenesメニュー



- Store Scene**
シーンの保存を行います。メータ左側の [Store Scene] をクリックしても選択できます。
- Recall Scene**
シーンの呼び出しを行います。メータ左側の [Recall Scene] をクリックしても選択できます。

●Wizardメニュー



Configuration Wizard

構成ウィザードを開きます。構成ウィザードは入出力設定、エフェクタの選択、Zone-Controllerの設定など、実際に運用を行うシステムのベースとなる構成を作成します。詳しい設定方法は33ページの「5.1 構成ウィザード」を参照してください。

Scene Wizard

シーン・ウィザードを開きます。シーン・ウィザードは入出力チャンネルのZone-Controllerの割り当て設定で構成されています。同じシステム内でZone-Controllerの割り当ての異なる構成を運用する場合、シーン・ウィザードで構成を変更した上でシーンを作成する必要があります。詳しくは38ページの「5.4 シーン・ウィザード」を参照してください。

Schedule Wizard

スケジュール・ウィザードを開きます。スケジュール・ウィザードを使えば、設定した日時でシーンを自動的に切り替えられます。詳しくは39ページの「5.5 スケジュール・ウィザード」を参照してください。

●Helpメニュー



Hardware Info

ZonePRO本体の情報を表示します。

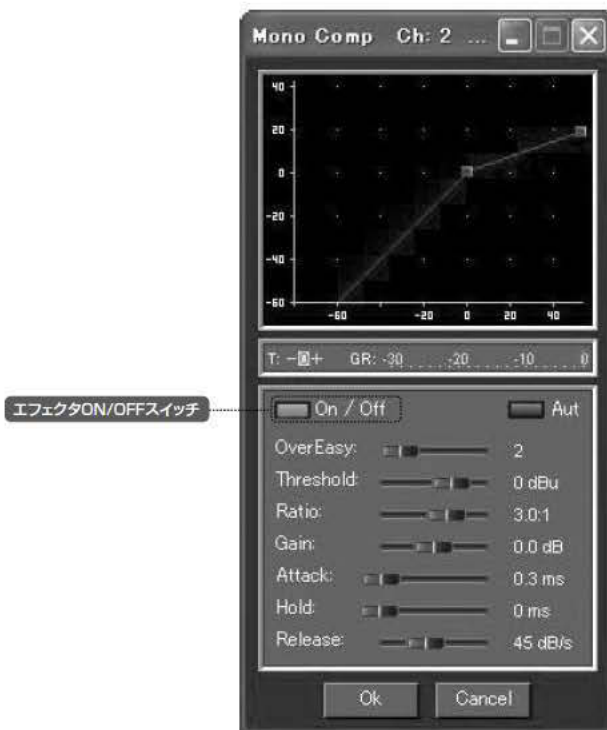
Locate [Locate] 機能を実行します。[Locate] 機能の詳細は57ページの「A.4 [Locate] 機能の使い方」を参照してください。

641/1261 Operation

ZonePRO 1261の工場出荷時の状態へのリセットを行います。ZonePRO 1260は本体上のスイッチを使用してリセットを行います。リセットの詳細は56ページの「A.1 工場出荷時設定へのリセット」を参照してください。

About ZonePRO Designerのバージョン情報を表示します。

4.1.3 エフェクタ編集画面



図はコンプレッサのエフェクタ編集画面です。

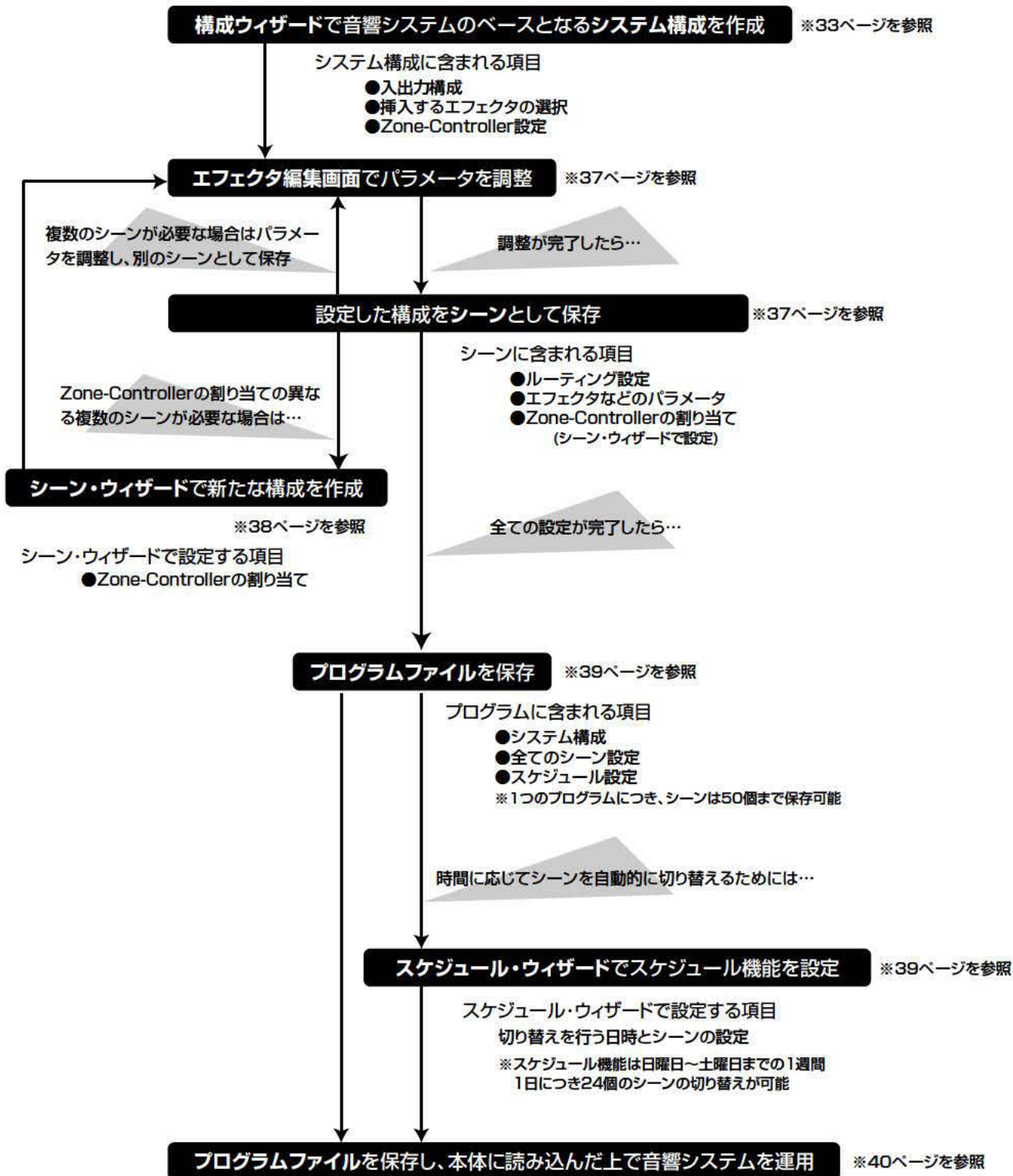
プログラム画面でエフェクタ・ブロックをダブルクリックする、もしくはエフェクタ・ブロックの上で右クリックし、[Edit]を選択すると表示されます。エフェクタ編集画面では選択したエフェクタのパラメータを調整します。エフェクタを使用する場合はエフェクタON/OFFスイッチがONになっていることを確認してください。編集の内容はリアルタイムで反映されますが、[Ok]をクリックすると適用、[Cancel]をクリックすると変更を破棄することができます。また、ZonePRO Designerでは同じ種類のエフェクタ間で設定値のコピーや貼り付けを行うことができます。設定をコピーするにはエフェクタ・ブロックを右クリックし、[Copy]を選択するか、エフェクタ・ブロックをクリックした状態でツールバーの[Edit]メニューから[Copy]を選択します。設定を貼り付けるには同様の操作で[Paste]を選択してください。

SYSTEM SETUP



5.0 作成の流れ

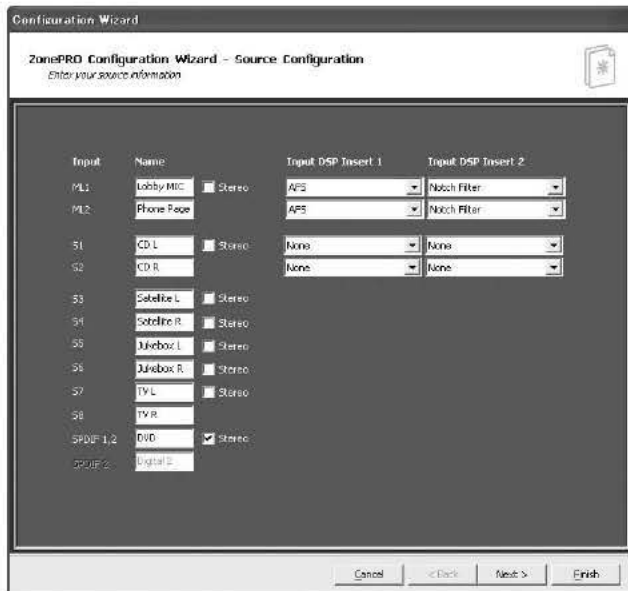
ここからは実際のシステム運用に関する具体的な設定を行います。基本的な設定の流れは以下のようになっています。



5.1 構成ウィザード

構成ウィザードは入力から出力までの基本的なルーティング、エフェクタの選択など音響システムの基本的なシステム構成を行うウィザードです。メニューに従って順番に設定を行うことで、迅速に設定を完了できます。構成ウィザードを開始するにはプログラム画面の [Wizard] メニューから [Configuration Wizard] をクリックしてください。

①入力設定



構成ウィザードの1ページ目です。

入力設定では入力チャンネルの名称変更、入力構成 (ステレオ/モノラル) の選択、挿入するエフェクタの選択を行います。設定が完了したら [Next] をクリックしてください。

● 入力チャンネルの名称変更

[Name] 欄にお好みのチャンネル名を入力してください。

● 入力構成の選択

[Stereo] のボックスにチェックを入れるとステレオ構成になります。チェックを入れていない状態はモノラル構成です。

● 挿入エフェクタの選択

マイク/ライン入力1、2、及び音源入力端子1、2にはそれぞれ2つのエフェクタを挿入できます。[Input DSP Insert 1,2] のプルダウンメニューを開くと挿入可能なエフェクタが表示されます。希望のエフェクタを選択してください。

②出力設定



構成ウィザードの2ページ目です。

出力設定では出力チャンネルの名称変更、ルーティングの設定、出力構成の選択、挿入するエフェクタの選択を行います。設定が完了したら [Next] をクリックしてください。

● 出力チャンネルの名称変更

[Name] 欄にお好みのチャンネル名を入力してください。

● ルーティングの設定

各出力チャンネルのルーティングをルータ+ダッカー、もしくはミキサ+ダッカーで選択できます。希望のルーティングを選択してください。

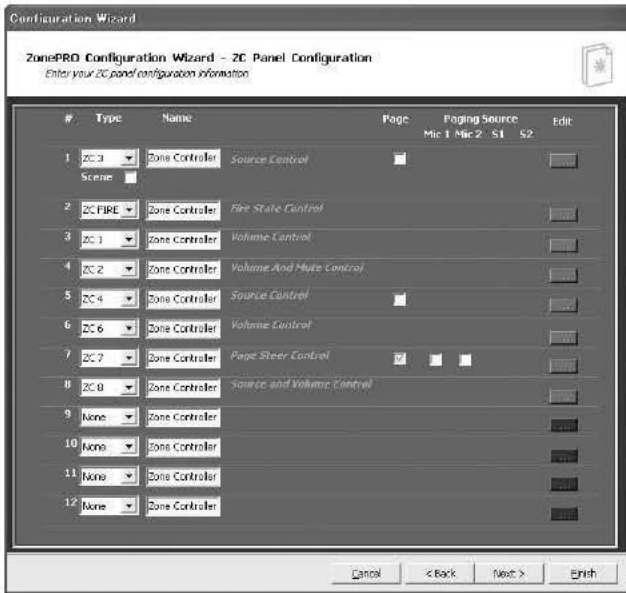
● 出力構成の選択

[Crossover Configuration] のプルダウンメニューを開くと選択可能な出力構成が表示されます。希望の出力構成を選択してください。

● 挿入するエフェクタの選択

4系統の出力にはそれぞれ1つのエフェクタを挿入できます。[Output DSP Insert] のプルダウンメニューを開くと挿入可能なエフェクタが表示されます。希望のエフェクタを選択してください。

③ Zone-Controller設定



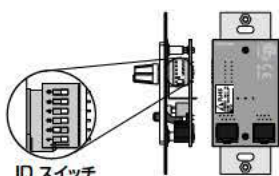
構成ウィザードの3ページ目です。

Zone-Controllerを使用する場合、このページでZone-Controllerの認識番号(IDナンバー)や調整項目の設定を行います。

Zone-Controllerの接続方法の詳細は60ページの「A.7 Zone-Controllerの設定と配線」を参照してください。

● IDナンバーの設定 (#1~12)

ZonePROにZone-Controllerを認識させるため、各Zone-Controller個別にIDナンバーを設定し、同じ番号で本体側も設定する必要があります。Zone-Controller側面にあるIDスイッチ(下図参照)を1つだけONにし、そのIDナンバーと同じ番号のZone-Controllerを[Type]のプルダウンメニューから選択してください。



ID スイッチ

IDナンバーが1~6のZone-Controllerは背面パネルのZC INPUT 1-6に、7~12のZone-ControllerはZC INPUT 7-12に接続します。Zone-Controller側のIDスイッチは6つしかないため、ZC INPUT 7-12に接続するZone-ControllerはIDスイッチの番号に6を足した数字が実際のIDナンバーになります。例えばIDスイッチを3に設定したZone-ControllerをZC INPUT 7-12に接続した場合はIDナンバーは9です。Zone-Controllerの設定が完了したら[Next]をクリックしてください。

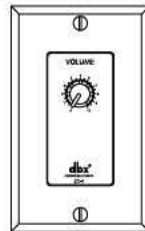
● Zone-Controllerの名称変更

[Name]欄にZone-Controllerの名称を入力してください。

● Zone-Controllerの設定

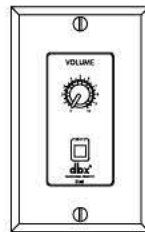
ZonePROに接続可能なZone-Controllerは9種類あります。次を参照して設定を行ってください。

ZC-1



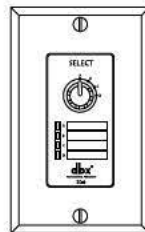
入力チャンネルまたは出力チャンネルの音量調整を行います。つまみによる調整のため、シーンが切り替わっても調整をした音量が維持されます。[Edit]をクリックすると設定ウィンドウが開き、調整幅を設定できます。

ZC-2



ZC-1にミュートスイッチを追加したモデルで、出力チャンネルの音量調整、ミュートを行います。[Edit]をクリックすると設定ウィンドウが開き、調整幅を設定できます。

ZC-3



音源の切り替えを4系統で行います。[Edit]をクリックすると設定ウィンドウが開き、A~Dの位置で切り替えを行う音源を設定できます。また、IDナンバーを「1」に設定するとシーン、または呼び出し放送の出力先の切り替えが行えます。「1」に設定した場合のみウィンドウに[Scene] [Page]のチェックボックスが表示され、[Scene]にチェックするとシーンの切り替え、[Page]にチェックすると呼び出し放送の出力先の切り替えを行います。

ZC-4



音源の切り替えを16系統で行います。[Edit]をクリックすると設定ウィンドウが開き、0~15の位置で切り替えを行う音源を設定できます。また、IDナンバーを「1」に設定するとシーン、または呼び出し放送の出力先の切り替えが行えます。「1」に設定した場合のみウィンドウに[Scene][Page]のチェックボックスが表示され、[Scene]にチェックするとシーンの切り替え、[Page]にチェックすると呼び出し放送の出力先の切り替えを行えます。

ZC-4は接点による切り替えを行うZone-Controllerです。ZC-4の接点構成は62ページの図Eを参照してください。

ZC-6



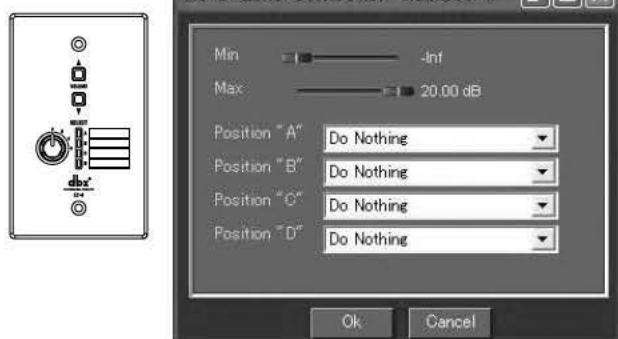
入力チャンネルまたは出力チャンネルの音量調整を行います。アップダウンスイッチによる調整のため、シーンが切り替わるとZC-6で調整した音量はリセットされます。[Edit]をクリックすると設定ウィンドウが開き、調整幅を設定できます。

ZC-7



呼び出し放送用のZone-Controllerです。スイッチを押している間のみ設定された出力先に呼び出し放送が出力されます。[Edit]をクリックすると設定ウィンドウが開き、A~Dのスイッチに対応する呼び出し放送の出力先を設定できます。

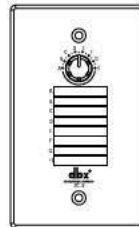
ZC-8



出力チャンネルの音量調整と音源の切り替え(4系統)を行います。

音量はアップダウンスイッチによる調整のため、シーンが切り替わると設定していた音量調整はリセットされます。[Edit]をクリックすると音量の調整幅の設定と、A~Dのスイッチに対応する音源を設定できます。

ZC-9



出力チャンネルの音源の切り替え(8系統)を行います。[Edit]をクリックすると設定ウィンドウが開き、A~Hのスイッチに対応する音源を設定できます。

ZC-FIRE



リレー回路の開閉や特定の電圧の動作によって本体の全ミュート、または特定のシーンへの切り替えを行います。ZC-FIREはIDナンバー「2」のみ設定可能です。他のIDナンバーには割り当てられませんのでご注意ください。[Edit]をクリックすると設定ウィンドウが開きます。下記を参照して設定を行ってください。

作動条件の選択

Relay Closed/ Active High:

リレー回路が閉じる、もしくは5V~24Vの電圧がかかるとZC-FIREが作動します。

Relay Open/ Active Low:

リレー回路が開く、もしくは5V~24Vの電圧が止まるとZC-FIREが作動します。

作動形式

Load Scene:

ZC-FIREが作動すると設定したシーンに切り替えます。

Mute All:

ZC-FIREが作動するとシステムを全ミュートします。

④ Zone-Controller入力チャンネル割り当て設定



構成ウィザードの4ページ目です。

このページでは入力チャンネルの音量調整にZone-Controllerを使用する場合のZone-Controllerの割り当てを設定します。[Control]のプルダウンメニューをクリックすると割り当てが可能なZone-Controllerが表示されます。割り当てを行う入力チャンネルのプルダウンメニューから希望のZone-Controllerを選択してください。設定が完了したら[Next]をクリックしてください。

⑤ ルーティング設定



構成ウィザードの5ページ目です。

このページでは出力チャンネルの音源選択とZone-Controllerを使用する場合のZone-Controllerの割り当てを設定します。設定が完了したら[Next]をクリックしてください。

● 音源の選択

ZonePROのルーティングには2系統のダッカーが搭載されています。ダッカーはある音源が出力されている間に他の信号が入力されると、前の信号のレベルを自動的に下げ、またはミュートして次の音源を出力する機能です。

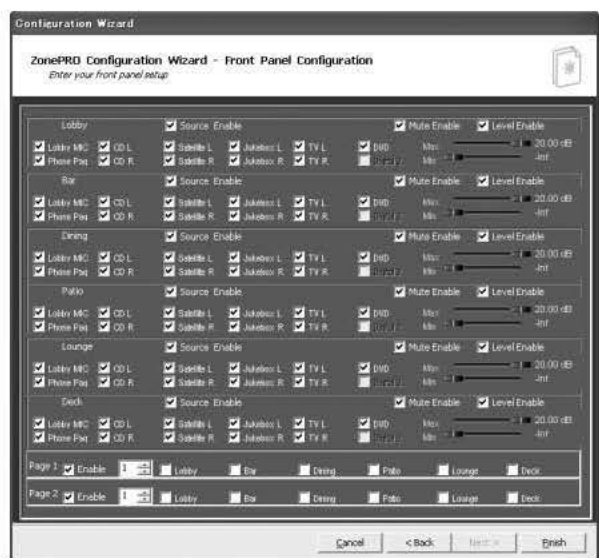
ZonePROのダッカーの音源は[Priority(優先音源)]、[Page(呼び出し音源)]と呼ばれ、[Priority]は[Source(基本の音源)]に、[Page]は[Source]と[Priority]両方に動作します。[Source]、[Priority]、[Page]のプルダウンメニューで出力する音源を設定してください。出力チャンネルの音源切り替え

をZone-Controllerで行う場合は[Source]のプルダウンメニューから割り当てるZone-Controllerを選択してください。

● Zone-Controllerの割り当て

出力チャンネルの音量調整、または音源の切り替えにZone-Controllerを使用する場合、[Source]、[Level]のプルダウンメニューをクリックすると、割り当てが可能なZone-Controllerが表示されます。割り当てを行う出力チャンネルのプルダウンメニューから希望のZone-Controllerを選択してください。設定が完了したらZonePRO 1260は[Next]をクリック、ZonePRO 1261は[Finish]をクリックして、構成ウィザードを終了してください。

⑥ 前面パネル設定 (ZonePRO 1260のみ)



ZonePRO 1260の前面パネルで操作可能な項目を設定します。ZonePRO 1260の前面パネルでは出力チャンネルごとの音源の切り替え、ミュート、音量調整、呼び出し放送の実行が行えますが、このページで[Enable]のチェックを外すとその項目が前面パネルでは操作できなくなります。全ての[Enable]のチェックを外すと前面パネルでの操作が事実上無効となり、システム運用中の不用意な誤操作を防止するのに有効です。全ての設定が完了したら[Finish]をクリックして構成ウィザードを終了してください。

● 音源の切り替えを無効にする

無効にしたい入力チャンネルの[Source Enable]のチェックを外します。特定の音源のみを無効にするには[Source Enable]にチェックが入った状態で、無効にする入力チャンネル名のチェックを外してください。

● ミュートを無効にする

無効にしたい入力チャンネルの[Mute Enable]のチェックを外します。

● 音量調整を無効にする

無効にしたい入力チャンネルの[Level Enable]のチェックを外します。音量調整を行う場合は調整幅の設定を行います。

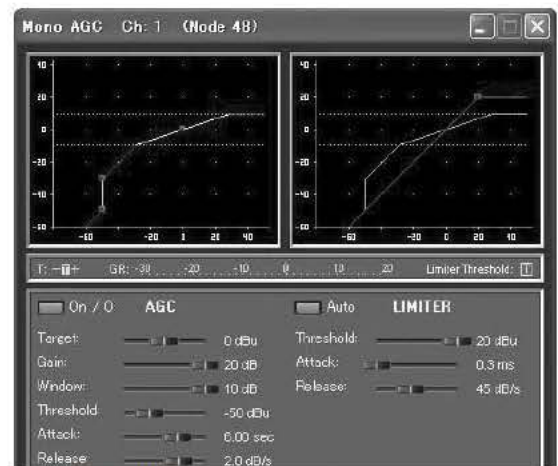
● 呼び出し放送を無効にする

Page1,2の[Enable]のチェックを外します。前面パネルでは呼び出し放送の出力先を16通りに切り替えられます。特定の出力先を無効にする場合は[Enable]の右にある数字の欄をクリックすると呼び出し放送を行う出力チャンネルの組み合わせが切り替わりますので、無効にする出力先のチェックを外してください。

5.2 エフェクタの編集

構成ウィザードで音響システムのベースを作成したら、ルーティングの設定やエフェクタの細かいパラメータを調整します。それぞれのエフェクタを編集するにはプログラム画面に表示されているエフェクタ・ブロックをダブルクリックしてエフェクタ編集画面を表示してください(エフェクタ・ブロック上で右クリック→[Edit]でも実行できます)。

エフェクタ編集画面ではそれぞれのパラメータの調整を行います。パラメータの詳細は41ページからの「第6章 設定値の詳細」を参照してください。



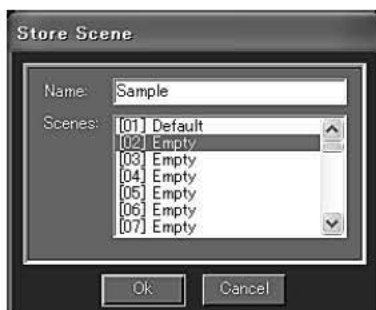
エフェクタ編集画面

(画面は自動ゲイン制御のエフェクタ編集画面です。)

5.3 シーンの保存、呼び出し

パラメータの調整が完了したらその構成をシーンとして保存しましょう。1つの構成のみを音響システムで運用する場合は[Default]として保存してください。

- ① メータ左側の[Store Scene]をクリック、もしくはメニューバーの[Scenes]メニューから[Store Scene]をクリックします。
- ② 保存を行うナンバーをクリックし、希望のシーン名称を入力します。



- ③ [OK]をクリックするとシーンの保存が完了します。

パラメータの設定やルータ+ダッカーの設定が異なる複数のシーンを1つの音響システムで運用する場合は設定を変更した上で異なるナンバーに別のシーンとして保存してください。シーンはメータ左側の[Recall Scene]、もしくは画面上部の[Scenes]メニューから[Recall Scene]をクリックすると呼び出せます。

Zone-Controllerの割り当てが異なる複数のシーンを1つの音響システム内で運用したい場合はシーン・ウィザードでZone-Controllerの割り当てを変更した上で保存を行う必要があります。詳しくは次項の「5.4 シーン・ウィザード」を参照してください。

5.4 シーン・ウィザード

1つの音響システム内でZone-Controllerの割り当てが異なる複数のシーンが必要な場合、シーン・ウィザードでZone-Controllerの割り当て設定を変更した上でパラメータを調整し、シーンを保存する必要があります。シーン・ウィザードを開始するにはプログラム画面上部の [Wizard] メニューから [Scene Wizard] をクリックしてください。

① Zone-Controller入力チャンネル割り当て設定



シーン・ウィザードの1ページ目です。

構成ウィザードの4ページ目と同じ内容となっており、構成ウィザードで設定した入力チャンネルのZone-Controllerの割り当てを変更する場合に設定を行ってください。設定が完了したら [Next] をクリックしてください。

② Zone-Controller出力チャンネル割り当て設定

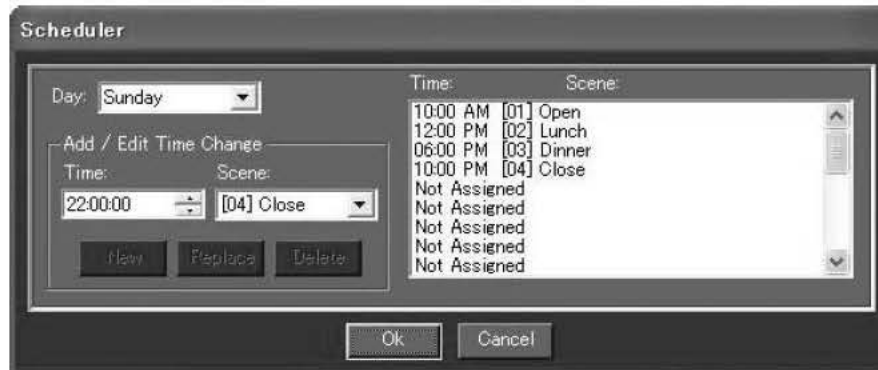


シーン・ウィザードの2ページ目です。

構成ウィザードの5ページ目と同じ内容となっており、構成ウィザードで設定した出力チャンネルのZone-Controllerの割り当てを変更する場合に設定を行ってください。設定が完了したら [Finish] をクリックしてシーン・ウィザードを終了してください。

シーン・ウィザードで割り当てを変更したらエフェクタ編集画面でレーティングの設定やエフェクタの細かいパラメータを調整し、別のシーンとして保存してください。

5.5 スケジュール・ウィザード



ZonePROはスケジュール機能を搭載し、設定した日時によってシーンを自動的に切り替えられます。1つのプログラムには1週間分、1日当たり24個のスケジュール設定が可能です。この機能を使えばレストランのランチタイムなどの混雑時、BGMの音量を上げたシーンに自動的に切り替えるなど効果的なシーン管理が可能です。スケジュールの設定はスケジュール・ウィザードで行います。

- ① プログラム画面上部の [Wizard] メニューから [Schedule Wizard] をクリックします。
- ② [Scheduler] ウィンドウが開きます。[Day] のプルダウンメニューから設定を行う曜日を設定します。
- ③ [Time] で切り替えを行う時間を設定します。
- ④ [Scene] のプルダウンメニューから切り替えを行うシーンを選択します。
- ⑤ [Not Assigned] をクリックすると、[Time] 下の [New] がハイライト表示されます。
- ⑥ [New] をクリックすると設定した項目がスケジュールに新規登録されます。
- ⑦ 登録済みのスケジュールをクリックすると、[Time] 下の [Replace]、[Delete] がハイライト表示されます。[Replace] をクリックするとスケジュールの置き換え、[Delete] をクリックするとクリックしたスケジュールの削除が行えます。
- ⑧ 全ての設定が完了したら [OK] をクリックしてスケジュール機能を終了してください。

5.6 プログラムファイルの保存

全てのシーンの設定、スケジュールの設定が完了したらプログラムファイルとして保存します。プログラムファイルには音響システムを構成する全てのデータ(システム構成、シーン、スケジュール設定)が含まれます。1つのプログラムファイルには最大50個のシーンを保存可能です。シーン単独での保存はできませんのでご注意ください。オンラインで作業をしている場合、設定はリアルタイムでZonePROに保存されます。また、本体内に保存可能なプログラムファイルは1つのみです。オフラインで作業をする場合や複数のプログラムファイルを保存する場合はPCに保存する必要があります。保存方法は以下の手順を参照してください。

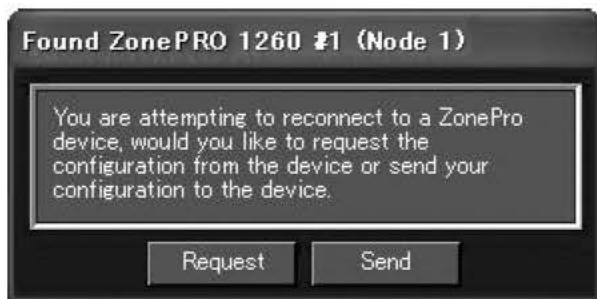


- ① プログラム画面上部の [File] メニューから [Save] をクリックします。
- ② 保存先をクリックするウィンドウが開きます。保存先を選択し、ファイル名を入力して [保存] をクリックするとプログラムの保存が完了します。

5.7 プログラムの呼び出し

ZonePROをオンライン接続した場合、他のプログラムファイルを開いていなければZonePRO本体に保存されているプログラムが呼び出されます。オフラインでPCに保存しているプログラムを呼び出す場合はプログラム画面で[File]メニューから[Open]をクリックしてください。呼び出しのウィンドウが開きますので、呼び出すプログラムファイルをクリックし、[Open]をクリックするとプログラムが呼び出されます。

⚠ オフラインでプログラムの編集作業中にオンライン接続した場合、PC上で編集中のデータとZonePRO本体に保存されているデータのどちらを有効にするかを選択するメッセージが表示されます。無効となったデータは消去されますので、保存は確実に行ってください。



【抄訳】

ZonePROと接続します。ZonePROに保存されているデータをRequest (要求=使用) しますか?
それともZonePROにデータをSend (送り) しますか?

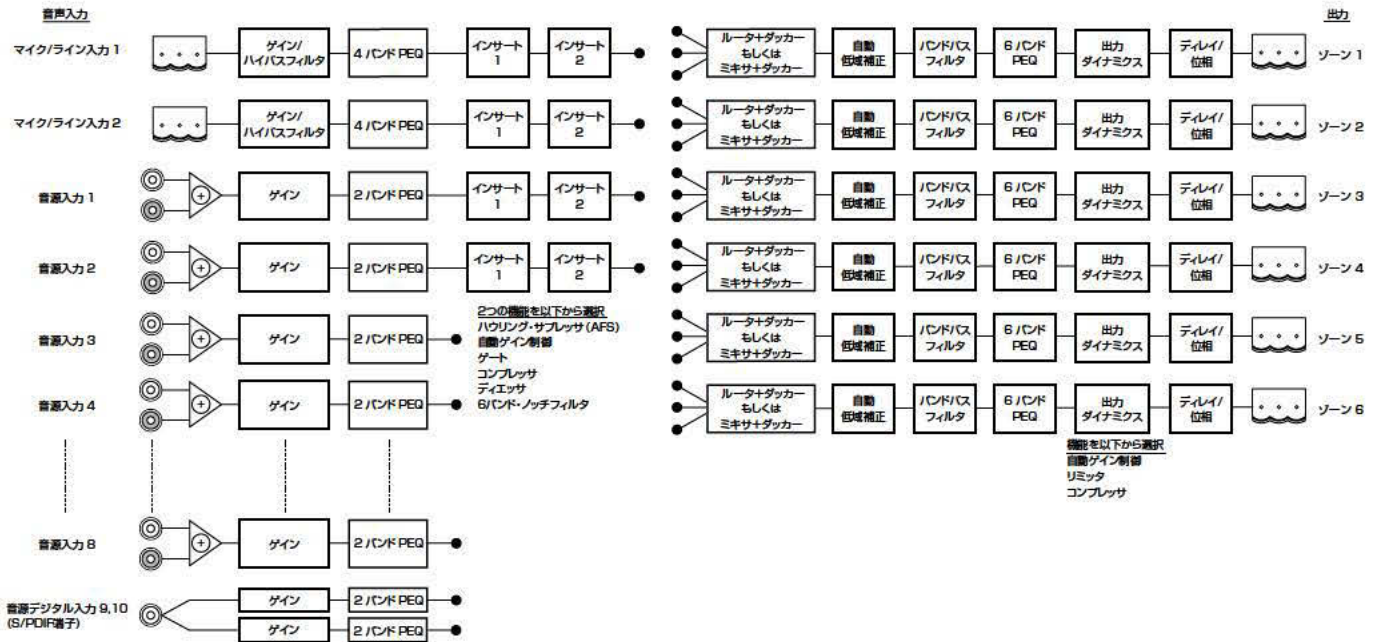
[Request]をクリックするとZonePROに保存されていたデータが有効となり、PC上で編集していたデータは失われます。

[Send]をクリックするとPC上で編集していたデータが有効となり、ZonePROに保存されていたデータは失われます。

DETAILED PARAMETERS



ZonePRO 1260/1261のエフェクタ・ブロック構成は下図を参照してください。この章では、ZonePROの各エフェクタの設定値の詳細を説明します。



6.1 入力

入力の設定可能な項目は以下の通りです。マイク/ライン入力以外の入力チャンネルはゲインのみの調整となります。



Gain: -Inf~20dB [ゲインの調整]

入力チャンネルの信号レベルを調整します。

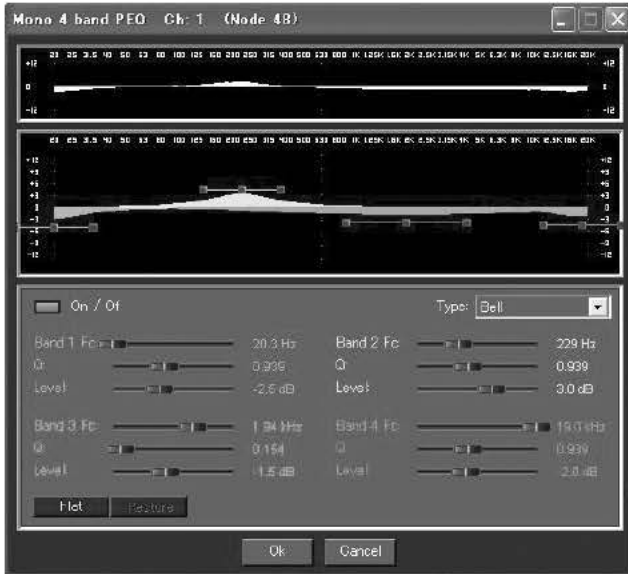
HP Frequency: Off, 14.96Hz~118.85Hz

[マイク入力のみ: ハイパスフィルタ周波数の設定]

ハイパスフィルタのカットオフ周波数を調整します。

6.2 入力パラメトリックイコライザ

ZonePROは、各入力段にパラメトリックイコライザを装備しています。RCA入力は2バンド、マイク/ライン入力は4バンドのパラメトリックイコライザです。



On/Off [イコライザのオン、オフ]

パラメトリックイコライザのON/OFFを設定します。

Type: Low Shelf、High Shelf、Low/High Shelf、Bell [フィルタの型の選択]

Low Shelf (低域のみシェルフ型)、High Shelf (高域のみシェルフ型)、Low/High Shelf (低域/高域のみシェルフ型)、Bell (全てベル型)の中からイコライザカーブを選択します。

Flat/Restore [イコライザ設定の初期化]

「Flat」をクリックすると、全てのバンドの設定がフラットになります。「Restore」をクリックすると、全てのバンドが変更前の設定に戻ります。

Band (1-2/1-4) Fc: 19.7Hz ~ 20.2kHz [周波数の設定]

各バンドの中心周波数を設定します。

Q (1-2/1-4) : 0.105 ~ 16.0 [Qの設定]

各ベル型イコライザのQを設定します。

Slope: 3 ~ 12dB/oct

[シェルフ型のバンドのみ: スロープの設定]

各シェルフ型イコライザのスロープを設定します。

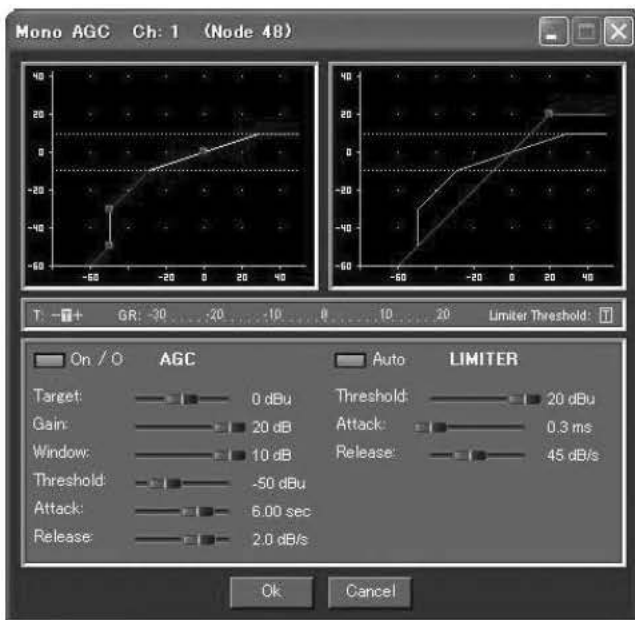
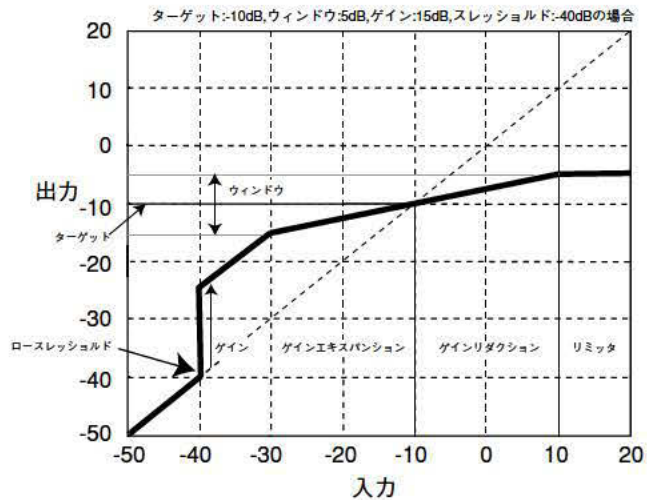
Level (1-2/1-4) : -12 ~ 12dB [各バンドのレベルの設定]

選択したバンドの全体的なレベルを設定します。



6.3 自動ゲイン制御(インサート1、2もしくは出力ダイナミクスに配置可能)

自動ゲイン制御 (AGC:Auto Gain Control)は、信号の平均レベルを一定に保つ機能です。ターゲットおよびウィンドウ(領域)を設定すると、自動ゲイン制御は徐々にゲインを調整して、設定されたターゲットを中心とするウィンドウの範囲内に信号レベルを保ちます。信号に加えることができる最大ゲインは、「Gain」で設定します。入力信号がスレッシュホールド以下になると、自動ゲイン制御によるゲインブーストが解除され、ユニティゲイン(処理が加えられていない元のままの信号レベル)に戻ります。これにより、無信号時に自動ゲイン制御がゲインを加えてしまって、システムのノイズフロアを上昇させるのを防ぎます。レベルの高いピーク信号は、クリップによる歪みを防止するために高速リミッタによって減衰します。自動ゲイン制御スレッシュホールドメータは、ウィンドウ領域に対する入力信号のレベルを示します。「T」(黄)は、信号がウィンドウの範囲内にある時に点灯します。「+」(赤)は、信号がターゲットウィンドウを超えている時に点灯します。「-」(緑)は、信号レベルがウィンドウ以下であり、自動ゲイン制御によってゲインが加えられている時に点灯します。信号がスレッシュホールド以下の時は、スレッシュホールドメータは点灯しません。



On/Off[AGCのオン、オフ]

自動ゲイン制御のON/OFFを設定します。

Target:-20~19dBu[ターゲットレベルの設定]

自動ゲイン制御の出力の平均レベルを設定します。信号の平均レベルがこのレベルを超えるとゲインが下がります。信号の平均レベルがこのレベル以下の時にはゲインが上がります。

Gain:1~20dB[ゲインの設定]

自動ゲイン制御によって加えることができる最大ゲインを設定します。

Window:1.00~10.0dB[ウィンドウの設定]

出力レベルの変化量を設定します。

Threshold:-60~-30dBu[スレッシュホールドの設定]

自動ゲイン制御のスレッシュホールドレベルを設定します。これにより、自動ゲイン制御がレベルの低い信号やノイズにゲインを加えるのを防ぎます。

Attack:1.0~10sec[アタック時間の設定]

信号がスレッシュホールドを超えてから自動ゲイン制御が動作し始めるまでの時間を設定します。

Release:10.0~0.1dB/s[リリース時間の設定]

信号がスレッシュホールド以下になってから自動ゲイン制御が解除されるまでの時間を設定します。

Auto:On/Off[リミッタ/オート・モードのオン、オフ]

Onに設定した場合、リミッタのアタック時間、リリース時間は信号に応じて自動的に設定されます。オート・モードではこれらの設定がリアルタイムに調整されるため、最適なリミッティング効果を得ることができます。

Threshold (LIMITER) : -19~+20dBu

[リミッタ・スレッシュホールドの設定]

自動ゲイン制御は、平均信号レベルを維持するために徐々にゲインの増幅、減衰を行うように設計されています。そのため、瞬間的なピークからスピーカを保護するために高速リミッタを装備しています。リミッタのスレッシュホールドは、ウィンドウの最大レベルから+20dBuまでの間で設定することができます。

Attack (LIMITER) : 0.01~200ms

[リミッタ・アタック時間の設定]

信号がスレッシュホールドを超えてからリミッタが動作し始めるまでの時間を設定します。この設定はオート・モードでは無効となります。

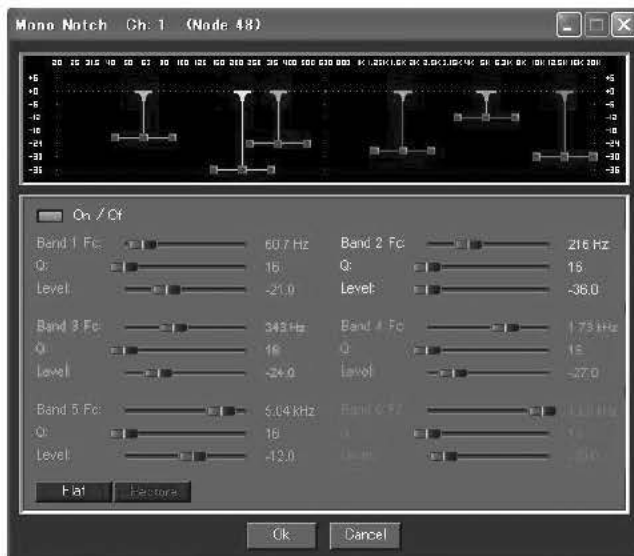
Release (LIMITER) : 360~5dB/s

[リミッタ・リリース時間の設定]

信号がスレッシュホールド以下になってからリミッタによるゲインリダクションを解除するまでの時間を設定します。この設定はオート・モードでは無効となります。

6.4 ノッチフィルタ(インサート1、2に配置可能)

ノッチフィルタは、入力信号に含まれる不要な周波数をカットするのに最適な機能です。



On/Off [ノッチフィルタのオン、オフ]

ノッチフィルタのON/OFFを設定します。

Band (1-6) Fc: 19.7Hz~20.2kHz

[フィルタ周波数の設定]

各ノッチフィルタのフィルタ周波数を設定します。

Q: 16~128 [フィルタのQの設定]

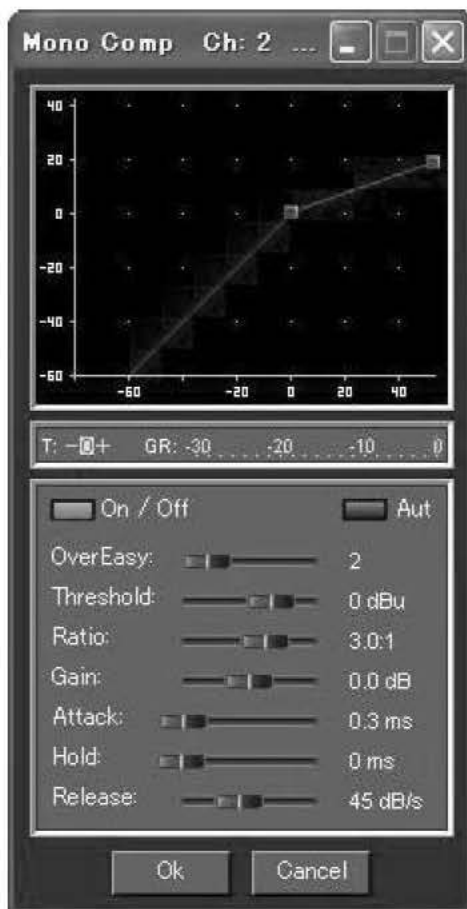
各ノッチフィルタのQを設定します。

Level: -36~6dB [フィルタのレベルの設定]

各ノッチフィルタのレベルを設定します。まず+6dBに設定してハウリングが発生する周波数を突き止めてから、-3dB~-36dBに設定してハウリングを除去してください。

6.5 コンプレッサ(インサート1、2もしくは出力ダイナミクスに配置可能)

コンプレッサは、ボーカルやギターなどの音源の音量のばらつきを抑えるのに最適です。コンプレッサの設定可能な項目は以下のとおりです。



On/Off(コンプレッサのオン、オフ)

コンプレッサのON/OFFを設定します。

OverEasy:Off~10(OverEasyレベルの設定)

OverEasyは、スレッシュホールド付近で働くソフトニー・コンプレッション機能です。設定値を大きくするにつれて、より滑らかなコンプレッションが得られます。OverEasyをOFFにするとハードニーのコンプレッサとして働きます。

Threshold:-40~+20dBu(スレッシュホールドの設定)

コンプレッサが動作し始める信号レベルを設定します。例えば、スレッシュホールドを-10dBuに設定した場合、-10dBuを超えた信号は圧縮されますが、-10dBu以下の信号はそのままのレベルで通過します。一般に、信号の平均レベルより少し高めにスレッシュホールドを設定し、ピーク部分だけがスレッシュホールドを超えるようにすると、最も自然なコンプレッション効果が得られます。

Ratio:1.0:1~Inf:1(レシオの設定)

スレッシュホールドを超えた信号レベルの減衰量を設定します。例えば2:1に設定した場合、スレッシュホールドを2dB超えた入力信号は圧縮されてスレッシュホールドより1dBだけ大きく出力されることになります。軽いコンプレッションが必要な場合は低めに、深いコンプレッションが必要な場合は高めに設定する必要があります。Inf:1に設定するとリミッタとして働きます。

Gain:-20~+20dB(ゲインの設定)

コンプレッションによって失われたゲインの補正に使用します。深いコンプレッションをかけてから出力ゲインで信号を増幅すれば、聴感上の音圧を上げることができます。

Auto:On/Off(オート・モードのオン、オフ)

オート・モードのON/OFFを設定します。Onに設定した場合、アタック時間、ホールド時間、およびリリース時間は信号に応じて自動的に設定されます。オート・モードではこれらの設定がリアルタイムで調整されるため、常に最適なコンプレッション効果が得られます。オート・モードは素早く簡単に設定できるだけでなく、絶えず設定を微調整するため、良いコンプレッション結果を得ることのできる機能です。

Attack:0.1~200ms(アタック時間の設定)

信号がスレッシュホールドを超えてからコンプレッサが動作し始めるまでの時間を設定します。原音に急激な過渡変化が多く含まれる場合は速めに設定すると効果的です。この設定はオート・モードでは無効となります。

Hold:0~500ms(ホールド時間の設定)

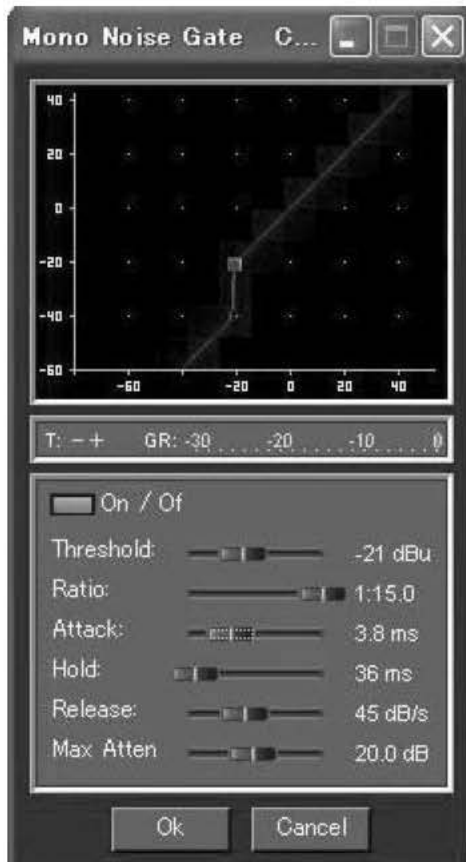
信号レベルがスレッシュホールド以下に下がった後のコンプレッションの持続時間を設定します。長めに設定すると、ピークが連続する音をコンプレッションによって滑らかにする場合に効果的です。この設定はオート・モードでは無効となります。

Release:360~5dB/s(リリース時間の設定)

コンプレッサが解除されるまでの時間をdB/s単位で設定します。例えば、リリース時間を5dB/sに設定した場合、10dBのゲインリダクションが行われた信号のリリース時間は2秒となります。リリース時間の設定が速すぎる、または遅すぎるとパンピングやブリージングなどが発生し、音量が急に下がったりすることがあります。この設定はオート・モードでは無効となります。

6.6 ゲート(インサート1、2に配置可能)

ゲートは低域のノイズなどを抑えるのに最適な機能です。



On/Off〔ゲートのオン、オフ〕

ゲートのON/OFFを設定します。

Threshold: -50~20dBu〔スレッシュホールドの設定〕

スレッシュホールド(ゲートを開く信号レベル)を設定します。スレッシュホールドを超えた信号は通過しますが、それ以下の信号は減衰します。スレッシュホールドの設定が高すぎると、減衰音(ギターのアサステイン、ピアノの持続音、リバーブ音の消え際など)が切れてしまうことがありますので注意してください。

Ratio: 1:1.0~1:15〔レシオの設定〕

信号の減衰量を設定します。このレシオは、コンプレッサやリミッタのレシオとは逆に働きます。例えば、1:4に設定した場合、スレッシュホールドの1dB下の信号の出力ゲインはスレッシュホールドの4dB下となります。

Attack: 0.1~200ms〔アタック時間の設定〕

信号がスレッシュホールドを超えた後に、ゲートを開く速度を設定します。過渡信号の立ち上がりを捉えるにはごく速めに設定してください。

Hold: 0~500ms〔ホールド時間の設定〕

信号がスレッシュホールドを下回ってからゲートを閉じた状態を維持する時間を設定します。

Release: 360~5dB/s〔リリース時間の設定〕

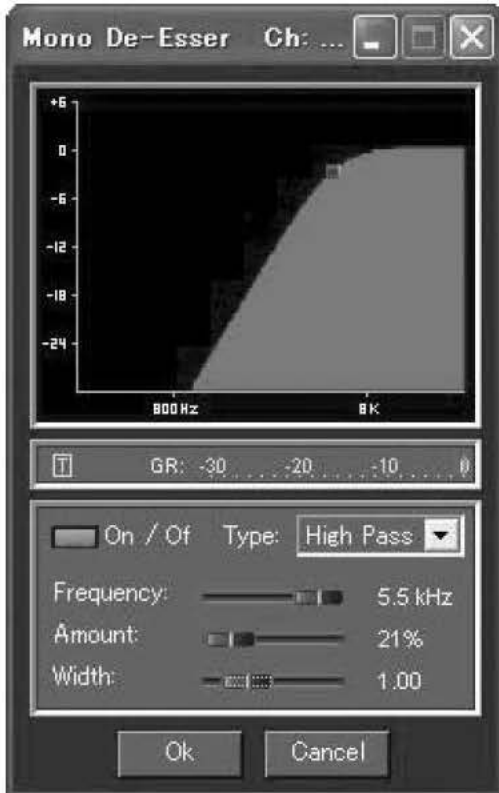
ホールド時間の経過後にゲートを閉じる(つまり、信号を減衰させる)速度を設定します。

Max Atten: 0.0~Inf dB〔最大減衰量の設定〕

ゲートによる最大減衰量を設定します。

6.7 ディエッサ(インサート1、2に配置可能)

ディエッサは、耳障りな歯擦音を除去するのに最適な機能です。
ディエッサの設定可能な項目は以下のとおりです。



On/Off [ディエッサのオン、オフ]

ディエッサのON/OFFを設定します。

Frequency: 800Hz~8.00kHz [周波数の設定]

バンドパス・モードでは中心周波数、ハイパス・モードではコーナ周波数を設定します。

Amount: 0~100% [ディエッシング量の設定]

ディエッシングの量を設定します。これは、スレッショルドとレシオを組み合わせた設定で、量を多くするにつれて信号に加えられるディエッシング効果が大きくなります。

Type: High Pass/Band Pass [フィルタの型の設定]

使用するフィルタの型を選択します。

Width: 0.25~16.0 [フィルタのQの設定]

バンドパスフィルタのQを設定します。

6.8 ハウリングサプレッサ(インサート1、2に配置可能)

ZonePROは、dbx独自のAFS (Advanced Feedback Suppression) というハウリングを抑制するための機能を搭載しています。ハウリングは、ギターのパickアップやマイクロホンなどで収録した信号をアンプで拡声した時に、同じ位相で再度拾い上げてしまうことで発生します。AFSは高精度な周波数検知と最先端の処理技術を用いて、ハウリングの発生している周波数のみを自動的に切り出し、除去します(音を大きく損なうことはありません)。



On/Off (AFSのオン、オフ)

AFSのON/OFFを設定します。Offにするとフィルタはバイパスされ、処理動作は停止します(フィルタは更新は行われません)。Onにするとフィルタが動作し、現在選択されているモード(固定またはライブ)に応じて更新されます。

Clear Live/Clear All (フィルタのクリア)

フィルタの配置を解除するボタンです。[Clear Live]ではライブフィルタだけがリセットされ、[Clear All]では全てのフィルタがリセットされます。

Mode: Live/Fixed (フィルタモードの選択)

「Fixed」(固定モード)では固定フィルタだけが配置され、「Live」(ライブモード)ではライブフィルタだけが配置されます。固定モードではフィルタは自動的にハウリングが発生した周波数へ割り当てられ、このフィルタはユーザが[Clear All]ボタンを押すまで保持されます。まず、実際の演奏が行われる前の入力信号が何も無い状態で固定モードを設定し、会場の特性によるハウリングを除去します。その後、演奏の最中に発生したハウリングの周波数をライブモードで自動的に検知して除去します。全てのライブフィルタを使い切ると、一番最初にセットされたフィルタから新しく検知されたハウリング周波数に割り当て直されます。移動するマイクロホンによってハウリング周波数が変わる場合や、途中で会場の特性が変わる場合に便利です。ライブフィルタの割り当て状態はプログラム内には保存されません。

Type: Speech, Music Low, Music Medium, Music High [フィルタの型の選択]

用途に合わせてAFSのフィルタを設定します。型によりQおよび感度の設定が異なります。これらの型は、Q、感度、およびアルゴリズムのタイプに関係します。フィルタの型は以下の4つが準備されています。

Speech: スピーチ用(バンド幅=1/5oct, Q=7.25)

Music Low: 動作優先型(バンド幅=1/10oct, Q=14.5)

Music Medium: HighとLowの間中型(バンド幅=1/20oct, Q=29)

Music High: 音質優先型(バンド幅=1/80oct, Q=116)

注意: 低域のハウリングを確実に抑制するために、低域(700Hz以下)ではノッチフィルタの幅が広がります。

Total Filters: 1~12 (フィルタ総数の設定)

使用するフィルタの総数を設定します。

Fixed Filters: 0~12 (固定フィルタ数の設定)

固定フィルタの数を設定します。この設定によりライブフィルタの数も設定されます。ライブフィルタ数はフィルタの総数から固定フィルタに割り当てた数の残りとなります。

Live Filter Lift: On/Off (ライブフィルタ自動解除のオン、オフ)

ライブフィルタ自動解除のON/OFFを設定します。

Lift After: 5sec~60min (ライブフィルタ自動解除時間の設定)

ライブフィルタを自動解除するまでの時間を設定します。5秒~60分の間で設定することができます。この機能は、マイクロホンの位置や会場の音響特性が時間と共に変化する場合に役立ち、不要なフィルタを解除して音質を向上させる効果があります。

Detector High Pass: Off, 11.7~410.1Hz

AFS検出回路に挿入するハイパスフィルタを設定します。場合によっては、実際にはハウリングではないシンセサイザやベースの音に対してAFSが働き、低域が過剰に除去されることがあります。この設定項目は、低域に対するAFSの感度を低くし、低域に設定されるフィルタの数を少なくするのに役立ちます。

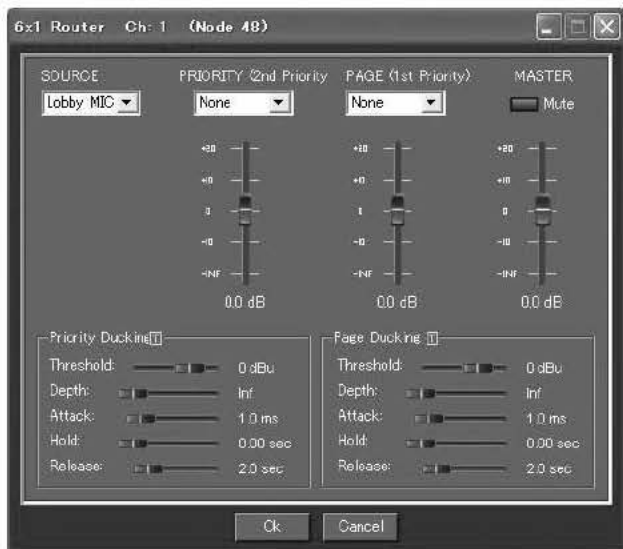
Sensitivity: -20~+20dB

AFSの感度を設定します。AFSは、0dBuの基準レベルに対して最適化されており、信号レベルがそれより低すぎるとハウリングを素早く検出できないことがあります。この項目で感度を調整することで、レベルの高すぎる信号や低すぎる信号に対してAFSが正しく機能するようにすることができます。

6.9 ルーティング

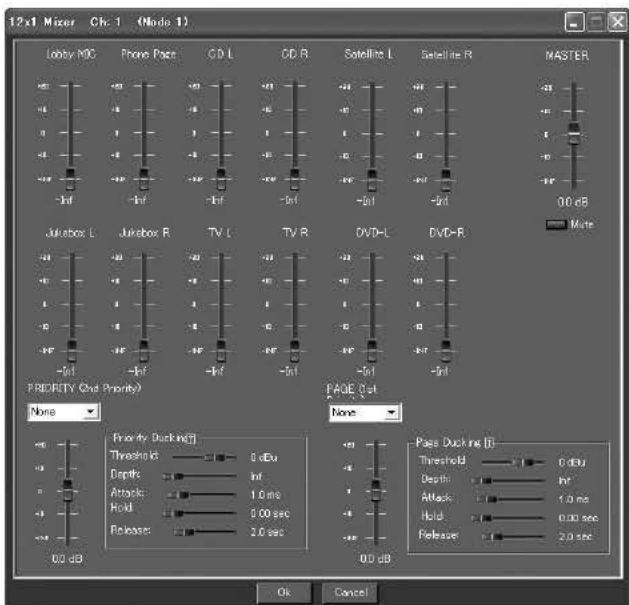
ルーティングはZonePROの信号経路を制御する重要な機能です。各出力チャンネルではルータ+ダッカーか、ミキサ+ダッカーのどちらか一方を選択できます。選択は構成ウィザードの2ページ目「出力設定」で行ってください(33ページの「②出力設定」を参照)。

ルータ+ダッカー



優先順に主音源、優先音源、呼び出し音源の3つの音源を設定でき、優先順位の高い信号が入力されると音源を自動的に切り替えます。

ミキサ+ダッカー

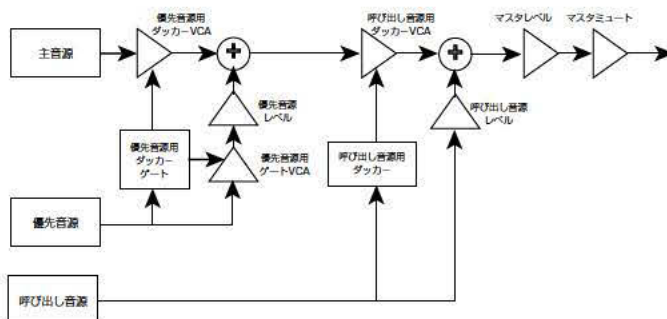


基本的にはルータ+ダッカーと同じですが、主音源は全ての入力チャンネルを任意でミックスできます。

各出力チャンネルでは優先順位が低い順に主音源 (Source)、優先音源 (Priority)、呼び出し音源 (Page) の3つの音源を設定でき、優先順位の高い音源の信号が入力されると元の信号レベルを自動的に下げる、またはミュートして次の音源に切り替えます (ダッカー機能)。

例えば主音源が流れている状態で優先音源が入力された場合、優先音源のレベルがスレッシュホルドを超えると「Depth」で設定された信号レベルだけ主音源が減衰します。同時に優先音源のゲートが開き、主音源の上に優先音源が挿入されます。主音源を減衰させる速度や動作を保持する時間、減衰状態を解除する速度も全て任意で設定可能です。また、ノイズの混入を防ぐため、ゲートが閉じた状態 (優先音源の入力レベルがスレッシュホルド以下) での「Depth」は-Infとなります。

呼び出し音源は最も優先順位の高い音源です。優先音源のダッカーが動作している時でも呼び出し音源がスレッシュホルドを超えると呼び出し音源のダッカーが優先的に動作します。ルーティング・セクションの内部信号の構成は下図を参照してください。



SOURCE〔主音源の選択〕

出力チャンネルの主音源を選択します。ミキサ+ダッカーの場合は各入力チャンネルのミックスバランスを調整します。

PRIORITY〔優先音源の選択〕

1系統目のダッカーに使用する音源(優先音源)を選択します。優先音源は主音源に対してのみ動作します。

PRIORITYレベル：-Inf~20dB〔優先音源出力レベルの設定〕

優先音源の出力レベルを設定します。

PAGE〔呼び出し放送音源の選択〕

2系統目のダッカーに使用する音源(呼び出し放送音源)を選択します。呼び出し放送音源は主音源、優先音源両方に動作します。

PAGEレベル：-Inf~20dB〔呼び出し放送音源出力レベルの設定〕

呼び出し放送音源の出力レベルを設定します。

MASTERレベル：-Inf~20dB〔全体の出力レベルの設定〕

出力チャンネルの信号レベルを設定します。

MASTER Mute〔マスタミュートのオン、オフ〕

ONにすると、出力チャンネルへの信号がミュートされます。

Threshold：-40~+20dBu〔スレッシュホールドの設定〕

ダッカーが動作し始める優先音源または呼び出し放送音源のレベルを設定します。

Depth：Inf、-60~0dB〔ダッカーによる減衰量の設定〕

ダッカーによる信号の減衰量を設定します。

Attack：0.1~200ms〔アタック時間の設定〕

ダッカーによる信号の減衰速度を設定します。

Hold：0.00~5.00sec〔ホールド時間の設定〕

ダッカーを解除するまでの時間の長さを設定します。

Release：0.2~10.0dB/s〔リリース時間の設定〕

減衰した信号を元のレベルに戻すまでの時間を設定します。

6.10 自動低域補正 (AutoWarmth)

自動低域補正は、信号レベルが低い場合に自然に起こる低域不足を補正するdbx独自の処理です。音の大きさの等ラウドネス曲線(フレッチャー・マンソン曲線)によれば、音の大きさが小さくなるにつれて低い周波数の信号に対する知覚能力が急速に低下します。自動低域補正は、信号全体の大きさに応じて徐々に低域を増幅し、低レベル時でも信号の温かみや周波数バランスを保ちます。

**On / Off**〔AutoWarmthのオン、オフ〕

AutoWarmthのON/OFFを設定します。

Threshold：-40~+20dB〔スレッシュホールドの設定〕

自動低域補正が動作し始めるレベルを設定します。スレッシュホールドより下の信号は処理され、信号全体の音量に比例して低域特性が増強されます。スレッシュホールド以上の信号は処理されません。信号レベルがスレッシュホールドより低くなり、自動低域補正が動作すると、スレッシュホールドメータが緑色に点灯します。スレッシュホールドを設定するには、自動低域補正をOffにしてルーターのMASTERレベルを目的の音量に調整した後、自動低域補正をONにしてThresholdメータがちょうど消灯するレベルにスレッシュホールドを調整してください。その結果、音量が目的のレベルより下がるにつれて低音が徐々に増加するようになります。ただし、自動低域補正の後に自動ゲイン制御を使用する場合、信号レベルが自動低域補正のスレッシュホールド未満の時に自動ゲイン制御によってゲインが上がると、低音が過剰になることがありますので注意が必要です。

Amount：0.250:1~4.000:1

低音を増強する量を設定します。1.00:1に設定すると、音の大きさの等ラウドネス曲線に従って信号を補正します。設定値を1.00より大きくすると低音がより増強され、小さくすると低音の補正量が少なくなります。

6.11 バンドパスフィルタ／クロスオーバ

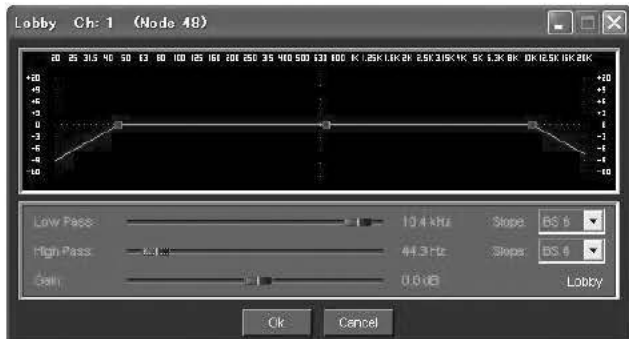
ハイパスフィルタ、クロスオーバは使用するスピーカの構成や使用目的に合わせて出力する信号の帯域を設定する機能です。

High Pass:OUT~20.2kHz〔ハイパス周波数の設定〕
出力信号のハイパス周波数を設定します。

Low Pass:19.7Hz~OUT〔ローパス周波数の設定〕
出力信号のハイパス周波数を設定します。

Gain:-Inf~20dB〔ゲインの設定〕
クロスオーバ出力のゲインを設定します。

Slope(Low Pass/High Pass):BW 6/12/18/24、BS 6/12/18/24、LR 12/24〔スロープの型の設定〕
BW(バターワース)、BS(ベッセル)、LR(リンクウィッツ・ライリ) からクロスオーバのスロープの型を選択します。



6.12 出力パラメトリックイコライザ

ZonePROは、4つ全ての出力に6バンド・パラメトリックイコライザを装備しています。

On/Off〔イコライザのオン、オフ〕
パラメトリックイコライザのON/OFFを設定します。

Type:Low Shelf、High Shelf、Low/High Shelf、Bell
〔イコライザの型の選択〕

Low Shelf(低域のみシェルフ型)、High Shelf(高域のみシェルフ型)、Low/High Shelf(低域/高域のみシェルフ型)、Bell(全てベル型)からイコライザカーブを選択します。

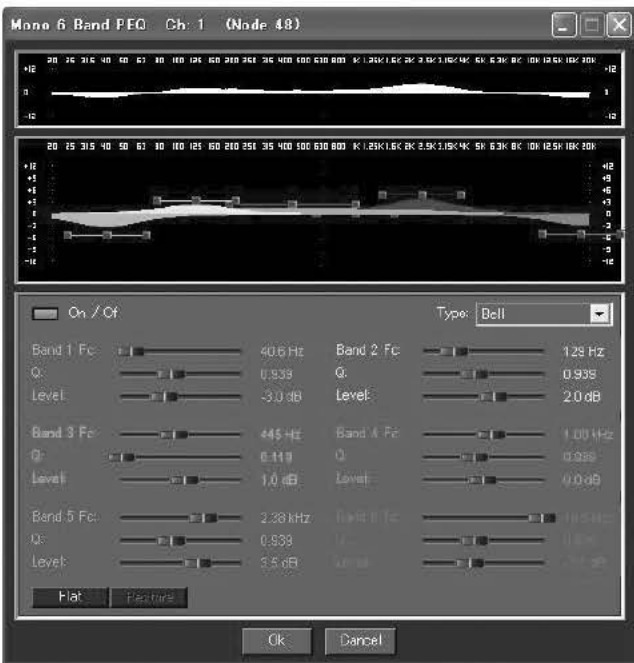
Flat/Restore〔イコライザ設定の初期化〕
「Flat」をクリックすると、全てのバンドの設定がフラットになります。
「Restore」をクリックすると、全てのバンドが変更前の設定に戻ります。

Band (1-6) Fc:19.7Hz~20.2kHz〔周波数の設定〕
各バンドの中心周波数を設定します。

Q (1-6) :0.105~16.0〔Qの設定〕
各ベル型イコライザのQを設定します。

Slope〔「Shelf」タイプのバンドのみ〕:3~12dB/O
〔スロープの設定〕
各シェルフ型イコライザのスロープを設定します。

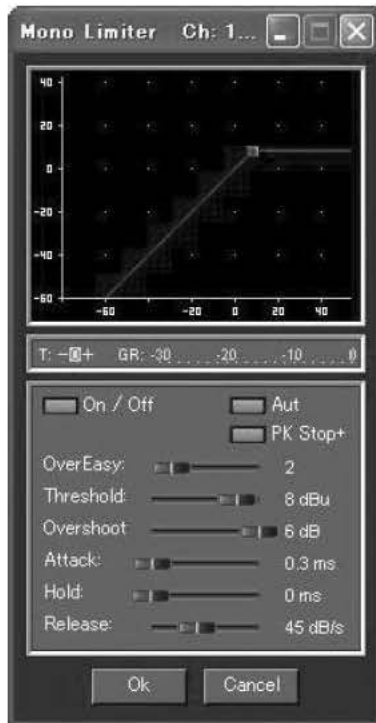
Level (1-6) :-12~12dB〔バンドのレベルの設定〕
選択したバンドの全体的なレベルを設定します。



6.13 出力ダイナミクス

ZonePROは、出力ダイナミクスとしてコンプレッサ、リミッタ、および自動ゲイン制御から選択することができます。出力ダイナミクスは、スピーカおよびアンプの保護のために各出力チャンネルに配置されています。

コンプレッサの設定値については46ページ、自動ゲイン制御の設定値については44ページを参照してください。



リミッタ:On/Off[リミッタのオン、オフ]

リミッタのON/OFFを設定します。

OverEasy:Off~10[OverEasyレベルの設定]

OverEasyは、スレッシュホールド付近で働くソフトニー・リミッタ機能です。設定値を大きくするにつれてより滑らかなリミッティング効果が得られます。OverEasyをOFFにするとハードニーとして動作します。

Threshold:-40~+20dBu[スレッシュホールドの設定]

リミッタが動作し始める信号レベルを設定します。例えば、スレッシュホールドを-10dBuに設定した場合、-10dBuを超えた信号はリミッティングされますが、-10dBu以下の信号はそのままのレベルで通過します。信号の最も大きな部分だけがスレッシュホールドを超えるようにすれば軽いリミッティング効果が得られ、信号のほぼ全体がスレッシュホールドを超えるように設定すれば非常に深いリミッティング効果を得ることができます。一般に、信号の平均レベルより少し高めにスレッシュホールドを設定し、ピーク部分だけがスレッシュホールドを超えるようにすると、最も自然なリミッティング効果が得られます。

Auto:On/Off[オート・モードのオン、オフ]

オート・モードのON/OFFを設定します。Onに設定した場合、アタック時間、ホールド時間、およびリリース時間は信号に応じて自動的に設定されます。

Attack:0.1~200ms

信号がスレッシュホールドを超えてからリミッタが動作し始めるまでの時間を設定します。オート・モードの場合はこの設定は無効となります。

Hold:0~500ms[ホールド時間の設定]

信号レベルがスレッシュホールド以下に下がった後のゲインリダクションの持続時間を設定します。この設定は、リミッタが動作し始めてから一定の時間リミッティングを継続させたい場合に役立ちます。ホールド時間の設定が長すぎるとリミッタが適切に解除されなくなるので注意してください。オート・モードの場合はこの設定は無効となります。

Release:360~5.0dB/s

コンプレッサのリリース時間と同様に、信号がスレッシュホールド以下になってからリミッタによるゲインリダクションを解除するまでの時間を設定します。リリース時間は通常、低域に対しては長め、高域に対しては短めに設定します。オート・モードの場合はこの設定は無効となります。

PK Stop+:On/Off

PeakStopPlus機能のON/OFFを設定します。PeakStopPlusは2段階のリミッティングを行うdbx独自の機能です。第1段階は瞬時トランジェントクランプ(Instantaneous Transient Clamp)によるソフトな対数特性での信号の抑制を行います。この機能はオーバーシュートで設定した範囲を超えないように信号レベルを自然に抑制するため、耳障りな音を発生しません。第2段階はインテリジェント予測リミッタ(Intelligent Predictive Limiting)を用いた独自のプログラムリミッタです。この機能は入力信号を監視して、設定した限界以下に出力を押さえるために必要なゲインリダクションの量を予測します。

Overshoot:2~6dB

瞬時トランジェントクランプのオーバーシュートを調整する範囲を設定します。この設定はPeakStopPlusをONに設定していない場合は無効となります。

6.14 デレイ

デレイの設定可能な項目は以下のとおりです。



On/Off〔デレイのオン、オフ〕

デレイのON/OFFを設定します。

Delay:0.00~650.00ms、0.00~732.55ft、0.00~222.95m

〔デレイ時間の設定〕

デレイ時間を設定します。

Unit Type:Seconds、Feet、Meters〔設定単位の選択〕

デレイの設定単位を選択します。

6.15 出力



Invert Polarity〔位相の反転〕

出力位相を反転させる場合、このボックスにチェックを入れてください。

ZonePRO 1260/1261

付録

Appendix



dbx[®]
PROFESSIONAL PRODUCTS

A.1 工場出荷時設定へのリセット

ZonePROに動作上の不具合が生じた場合、「ハードリセット」または「ソフトリセット」を実行してください。ハードリセットではネットワークの環境設定を含む全てのプログラム可能な情報が工場出荷時の状態にリセットされます。ソフトリセットではプログラムが全て最後に保存を行ったデータにリセットされ、それ以外のデータは全て工場出荷時の状態にリセットされます。

ZonePRO 1260は以下の手順を参照してリセットを行ってください。ZonePRO 1261はZonePRO Designerのプログラム画面から[Help]メニュー→[641/1261 Operation]→[Hard Reset]または[Soft Reset]を選択してください。

ハードリセット (ZonePRO 1260)

- [2] ボタンを押しながら電源を入れ、そのまま押し続けるとディスプレイに次のメッセージが表示されます。

```
! HARD RESET?
Yes <UTILITY>
No <PAGE1>
```

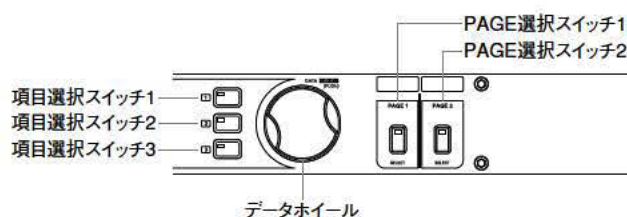
- データホイールを押すとハードリセットが始まります。PAGE選択スイッチ1を押すとリセットが中止され、通常の状態に戻ります。

ソフトリセット (ZonePRO 1260)

- [3] ボタンを押しながら電源を入れ、そのまま押し続けるとディスプレイに次のメッセージが表示されます。

```
! SOFT RESET?
Yes <UTILITY>
No <PAGE2>
```

- データホイールを押すとソフトリセットが始まります。PAGE選択スイッチ2を押すとリセットが中止され、通常の状態に戻ります。



A.2 ZonePROのシステム・アップデート

dbxからZonePROのシステム・アップデートが公開された場合、アップデートをウェブサイトからダウンロードしてシステムの更新を行うことができます。システム・アップデートにはインストール用のソフトウェアが付属しており、PCとZonePROをD-Sub9ピン・コネクタで接続し、アップデートを起動することで新しいシステムに更新できます。しかし、なんらかの理由でシステム・アップデートがうまく動作しない場合、ZonePROを強制的にアップデート受信モードにする必要があります。手順は下記を参照してください。

ZonePRO 1260の場合

- ① [1] ボタンを押しながら本体の電源を入れ、そのまま押し続けると次のメッセージが表示されます。

```
WAITING FOR
FLASH DOWNLOAD
```

```
2C000A01
```

これで、システム・アップデートを受信できる状態になります。

- ② ZonePRO 1260とPCを接続します。
- ③ システム・アップデートを起動し、アップデートを実行してください。

ZonePRO 1261の場合

- ① ZonePRO Designerのプログラム画面で[Help]メニューから[641/1261 Operations]を選択し、[Flash Start]を選択してください。
- ② ZonePRO Designerが終了し、システム・アップデートが起動します。
- ③ アップデートが完了したらZonePRO 1261の電源をいったん切り、入れ直します。

A.3 リンク入出力



警告:以下の保守手順の説明は有資格保守技術者のみを対象としています。感電の危険性をなくすために、当該資格を有している場合を除き、取扱説明書に記載されている以外の保守は行わないでください。保守作業は全て有資格保守技術者に依頼してください。また保守作業はメイン電源を切ってから行ってください。



ZonePROはリンク入出力端子を使用することで6つの入力(MIC/LINE入力1~2、SOURCE入力1~4)をCAT5ケーブル経由で2台目以降のZonePROに送ることができます。使用するには送り側のLINK OUTPUT端子と、受け側のLINK INPUT端子をCAT5ケーブルで接続してください。LINK OUTPUT端子から送り出される信号はZonePROのDSP処理前の信号です。LINK

INPUT端子に入力された信号はDSP処理の直前にルーティングされます。6つの入力信号の中で送りたくない信号がある場合、CAT5ケーブルの対応する信号線を切断するか、本体内部のジャンパ(下図を参照)を変更してその信号のリンクを無効にしてください。

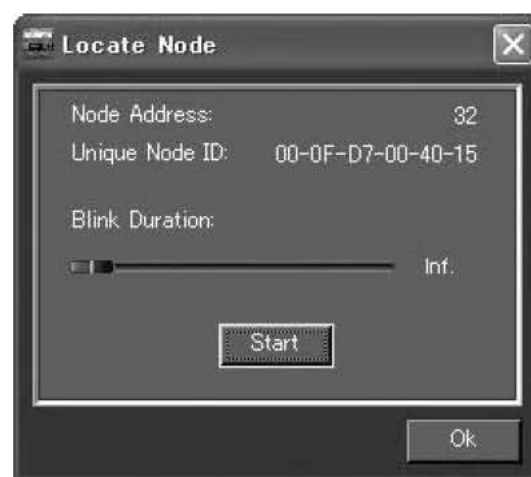


A.4 [Locate] 機能の使い方

[Locate] 機能は選択した機器の液晶ディスプレイ (ZonePRO 1260)、またはNETWORK TRAFFIC LED (ZonePRO 1261)を点滅させる機能です。複数のZonePROをイーサネット接続している場合など、PC上で設定中の機器がどれであるのかを確認するのに便利です。[Locate] 機能を使用するには下記の3つの方法があります。

- 起動画面で確認したいZonePROのアイコンを反転表示した状態で [Device] メニュー → [Locate] を選択
- 確認したいZonePROのプログラム画面で [Help] メニュー → [Locate] を選択
- 起動画面から [Network] メニュー → [Properties] で [Networking Wizard] を開き、3ページ目の [Address Resolution] ウィンドウで [Locate Node...] を選択

選択すると [Locate] ウィンドウが開き、点滅時間を設定できます。[Inf.] に設定した場合はウィンドウ内の [stop] をクリックするか、本体の電源を入れ直すまで点滅し続けます。

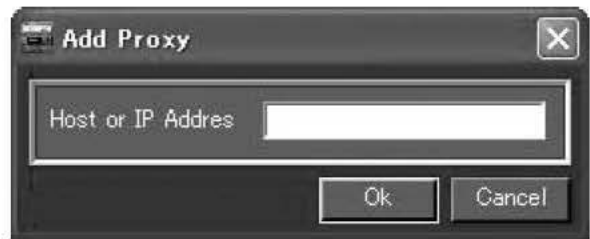


A.5 プロキシ機能

プロキシ機能を使用すると、複雑なネットワークやリモート・ネットワーク上のZonePROにアクセスすることができます。PCとZonePROが別のサブネット上にある場合、ZonePRO Designerは、接続されたZonePROを検出し、接続を維持するためにブロードキャスト・パケットを利用します。ブロードキャスト・パケットは、インターネット・ルータや一部のハイエンド・コア・スイッチを通過しません。複雑なネットワークに接続された1台以上のZonePROに接続するには、プロキシを使用してください。プロキシは、同じネットワーク上にあるZonePROのグループごとに1つ設定する必要があります。

プロキシ接続を設定するには、以下の手順に従ってください。

- ① ZonePROおよびZonePRO Designerを駆動するPCが正しくネットワーク接続されていることを確認します。
- ② ZonePRO Designerの起動画面の[Network]メニュー→[Properties]を選択します。
- ③ [Network]メニュー→[Properties]を選択し、[Networking Wizard]を開きます。[Network Setup]ウィンドウで[Use Ethernet]が選択されていることを確認してください。
- ④ [Advanced >>]をクリックします。
- ⑤ [Add...] ボタンをクリックします。[Add Proxy]ウィンドウが表示されます。



- ⑥ ネットワーク上のいずれかのZonePROのIPアドレスまたはホスト名を入力し、[OK]をクリックします。
- ⑦ [Finish] ボタンをクリックして[Networking Wizard]を閉じます。
- ⑧ [Network] メニューから[Go Online]を選択します。

ZonePRO Designerがプロキシとの接続を確立できない場合、接続を試みてから約1分後にエラー・メッセージが表示されます。プロキシを使用すれば、インターネットからアクセスできるZonePROにリモート・アクセスして監視や、いくつかの変更を行うことができます。ただし、プロキシ経由でIPアドレスまたはノード・アドレスを変更するなど、プロキシ経由では実行できないこともあります。プロキシは、ZonePRO 1260/1261の初期設定をするためのものではなく、リモートでの監視や保守のみに使用してください。

A.6 トラブルシューティング

ZonePROで構成するネットワークに不具合が生じた場合、以下のヒントを参考にして問題の解決を試みてください。

- [Network Wizard]の[Address Resolution]ページでは、プロキシ経由でZonePRO Designerに接続されたZonePROのアドレスは変更できません。
- プロキシ経由でZonePROに接続している場合、「Locate」機能はプロキシとして設定されているZonePRO上でのみ動作します。プロキシ経由で接続されているZonePRO上では動作しません。
- 接続速度は10 Mbpsのみです。100 Mbps以上に強制的に設定する機器はリンクアップしません。なお、10 Mbps半二重と10 Mbps全二重の両方に対応しています。
- イーサネットTx/Rxペアの自動検出機能はありません。そのため、ハブやスイッチを使用せずに1台のZonePROをコンピュータに接続する場合、付属のイーサネット接続ケーブルでZonePROを接続する必要があります。また、ハブやスイッチを使用する場合はストレート・ケーブルで接続してください。

- ZonePRO Designerに同時に接続可能なZonePROは最大10台です。
- プロキシとの接続が失敗する場合、いったんオフライン状態にしてから再度オンラインにするとプロキシ接続が再確立されます。
- ファイアウォール:ZonePRO DesignerをインストールしたPCにファイアウォールが組み込まれている場合、ZonePRO Designerがネットワーク上で通信できることを確認する必要があります。ファイアウォールを無効にした状態でZonePROソフトウェアをオフラインにし、再度オンラインにしてみてください。これで問題が解決される場合、ファイアウォールの設定に問題があります。ZonePRO は、ポート3804 (UDPおよびTCP) を使用してZonePRO Designerと通信します。ファイアウォールのマニュアルを参照して、ZonePRO Designerまたはポート3804のTCPおよびUDPパケットがファイアウォールを通過できるようにファイアウォールの設定を変更してください。

A.7 仕様

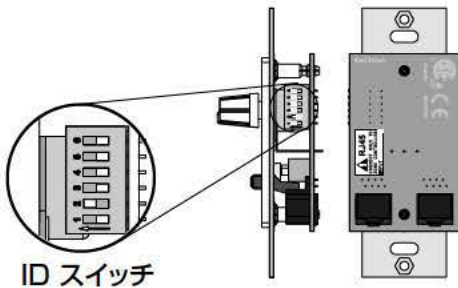
アナログ入力	チャンネル数	10 : マイク/ライン入力×2、ステレオライン入力×8 (入力段でモノサミング)
	端子・形式	マイク/ライン : ユーロブロック、電子バランス ステレオライン : RCA、アンバランス
	インピーダンス	50k Ω (バランス)、25k Ω (アンバランス)
	最大入力レベル	+20dBu (ユーロブロック)、+12dBu (RCA)
	ファンタム電源	15V (マイク/ライン入力のみ)
デジタル入力	チャンネル数	2
	端子	S/PDIF
アナログ出力	チャンネル数	6
	端子・形式	ユーロブロック、電子バランス
	インピーダンス	120 Ω (バランス)、60 Ω (アンバランス)
	最大出力レベル	+20dBu
周波数特性	20Hz~20kHz \pm 0.5dB	
THD+N	0.003% (+4dBu, 1kHz, 0dBゲイン)	
ダイナミックレンジ	110dB以下 (Aウエイト)	
電源	ZonePRO 1260: AC100V、50/60Hz、27W	
	ZonePRO 1261: AC100V、50/60Hz、27W	
寸法・重量	ZonePRO 1260: W483×H 45×D200mm、3.1kg	
	ZonePRO 1261: W483×H 45×D200mm、2.6kg	

A.8 Zone-Controllerの設定と配線

Zone-Controllerの設定

ZonePRO本体にZone-Controllerを認識させるため、各Zone-ControllerでIDナンバーを設定し(図Aを参照)、そのIDナンバーと同じ番号で本体側も設定する必要があります。それぞれのZone-Controllerの横にあるIDスイッチを1つだけONにし、「ZonePRO Designer」でもそのIDナンバーと同じ番号の設定を行ってください。

図A



IDナンバーが1~6のZone-Controllerは背面パネルのZC INPUT 1-6に、IDナンバーが7~12のZone-Controllerは背面パネルのZC INPUT 7-12に接続します。IDスイッチは6つしかないため、ZC INPUT 7-12に接続されたZone-Controllerは設定されたIDスイッチの番号に6を足した数字が実際のIDナンバーになります。例えばIDスイッチを3に設定したZone-ControllerをZC INPUT 7-12に接続した場合はIDナンバーは9です。

※誤った番号を選択するとZone-Controllerを正しく認識しなくなりますので正しく設定を行ってください。

Zone-ControllerのZonePRO Designer側の設定方法は34ページの「③Zone-Controller設定」を参照してください。

Zone-Controllerの配線

Zone-PRO 1260/1261には1台につき最大12個のZone-Controllerを接続できます。62ページの図Fを参照して、仕様に見合ったケーブルで接続を行ってください。また、Zone-Controllerは直列にも並列にも接続できます。並列に接続するためにはZC-BOBが必要となります。ZC-BOBを使用するには各Zone-ControllerをZC-BOBに接続した上でZC-BOBをZonePROに接続してください。



注意:

図B~図Dで表示しているケーブル長はDC抵抗値が300mにつき29ΩのCAT5ケーブルを使用した場合に得られるものです。Zone-Controllerを直列に接続する場合、ケーブルの長さについては次の制限があります。

1台のZone-Controllerを直接ZonePRO 1260/1261に接続する時には300mのケーブルが使用できます。

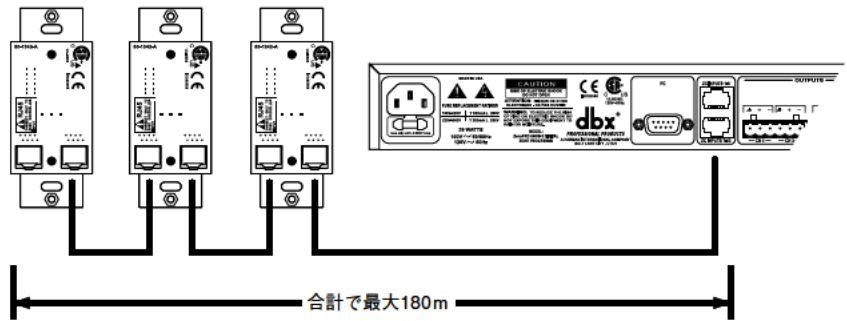
図Bにあるように3つのZone-Controllerを直列に接続する場合、ケーブル長の合計は180m以内にしてください。

図Cのように6つのZone-Controllerを直列に接続する場合は、ケーブル長の合計は90m以内にしてください。

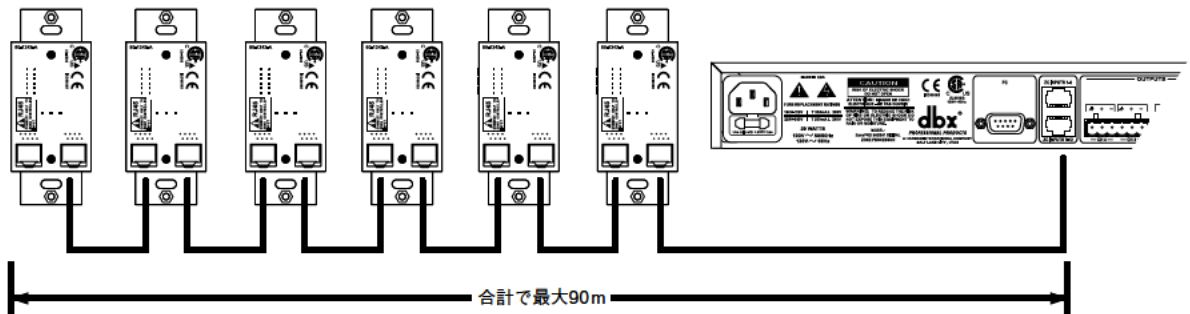
複数のZone-Controllerを接続してケーブルを300mまで延ばすには図DのようにZC-BOBを使用して並列(スター型)に接続します。



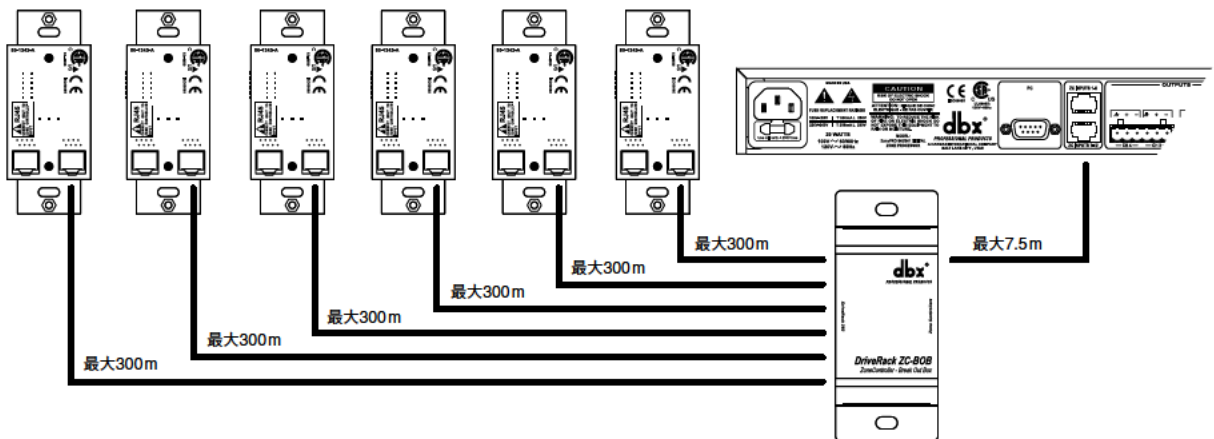
図B



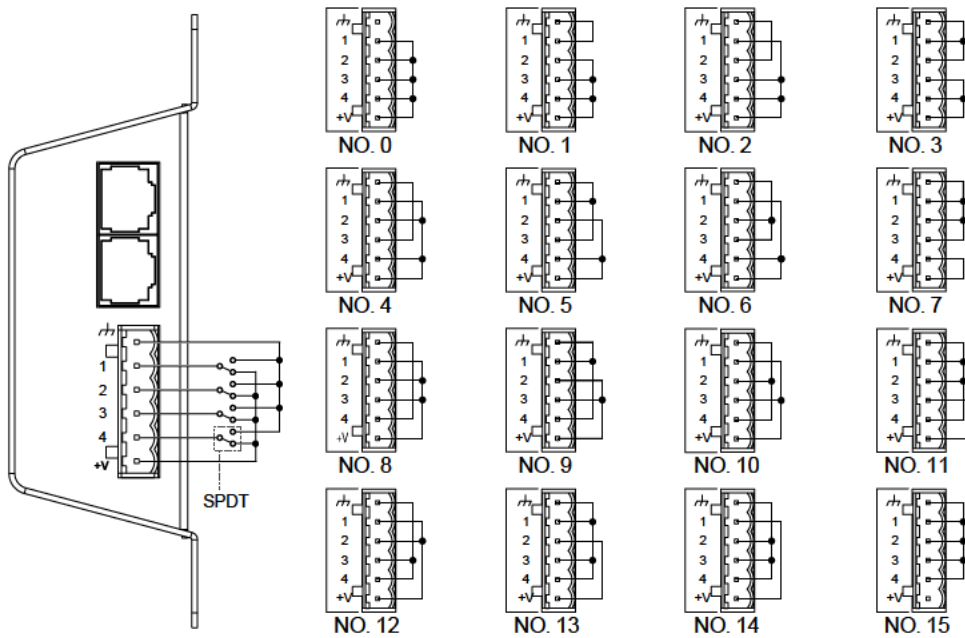
図C



図D



図E



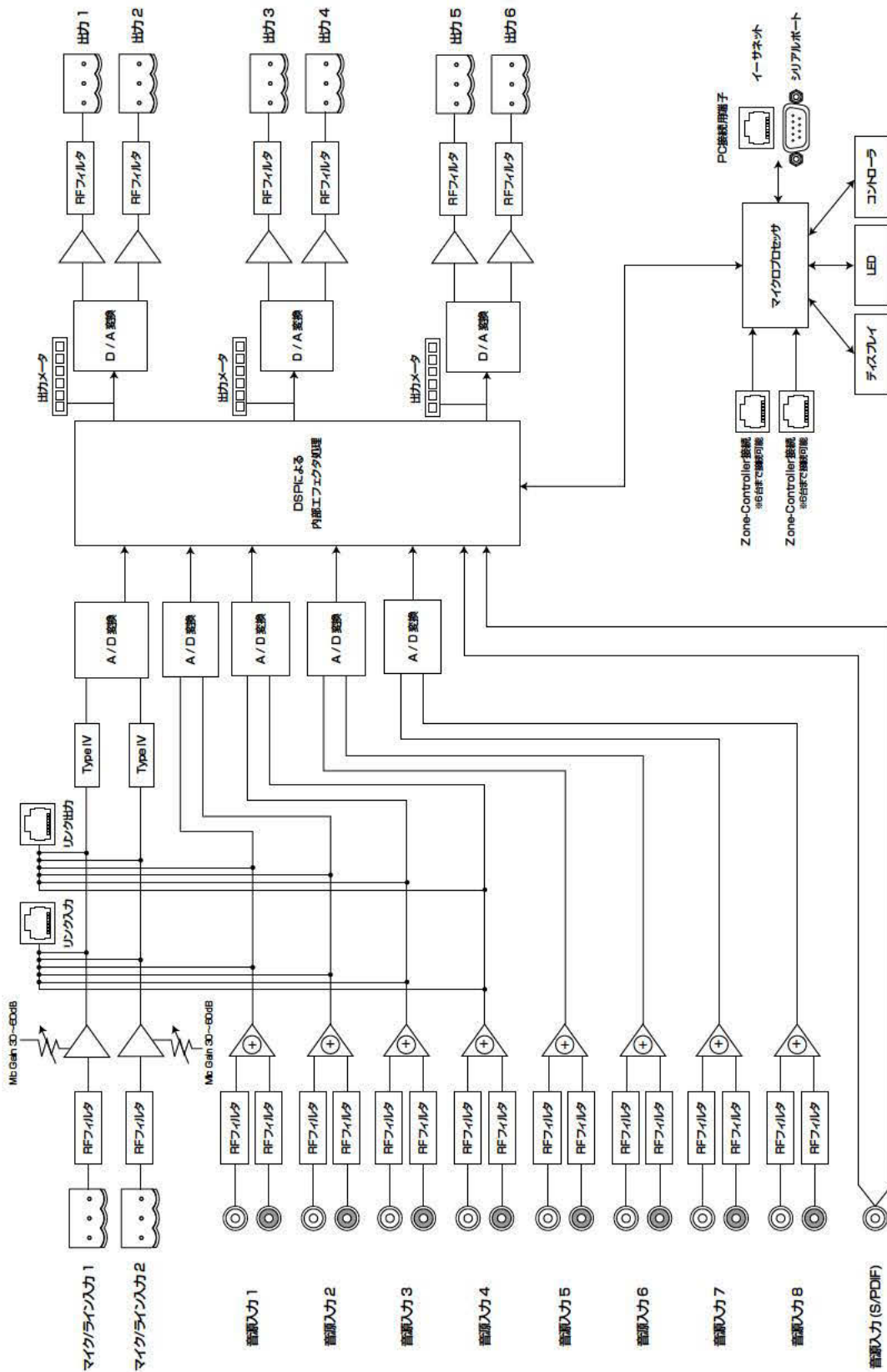
図F

ケーブルの仕様

カテゴリ-5ケーブル:24AWGのツイストペア4セット

RJ-45 (8ポジション)		RJ-45 (8ポジション)	
1	白/オレンジ	1	-VREF
2	オレンジ	2	-Zone 1
3	白/緑	3	-Zone 2
4	緑	4	-Zone 3
5	白/青	5	-Zone 4
6	青	6	-Zone 5
7	白/ブラウン	7	-Zone 6
8	ブラウン	8	-GND

A.9 ブロックダイアグラム



dbx[®]

PROFESSIONAL PRODUCTS

dbx は A Harman International Company のブランドです。

その他、このカタログに記載されている商品名、会社名等は、その会社の登録商標または商標です。

2006年4月版

HIBINO

ヒビノ株式会社 ヒビノプロオーディオセールス Div.

<http://www.hibino.co.jp/>
E-mail: proaudiosales@hibino.co.jp

営業部
〒108-0075 東京都港区港南3-5-12
TEL: 03-5783-3110 FAX: 03-5783-3111

大阪ブランチ
〒664-0051 大阪府吹田市豊津町18-8
TEL: 06-6339-3890 FAX: 06-6339-3891

福岡ブランチ
〒812-0042 福岡県福岡市博多区豊1-5-24
TEL: 092-475-2555 FAX: 092-482-4535

北海道オフィス
〒063-0813 北海道札幌市西区琴似三条1-1-20
TEL: 011-640-6770 FAX: 011-640-6776