

# CARVIN

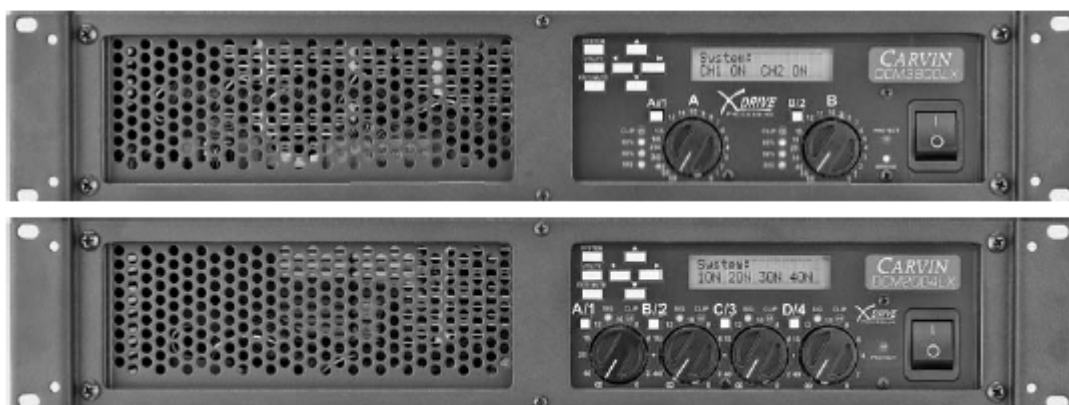
## DCM-Lx Series

POWER AMP

取扱説明書

# CARVIN XDRIVE

## DCM-Lx Series Operation Manual



株式会社 サウンドハウス  
〒286-0825 千葉県成田市新泉14-3  
TEL:0476(89)1111 FAX:0476(89)2222  
<http://www.soundhouse.co.jp> [shop@soundhouse.co.jp](mailto:shop@soundhouse.co.jp)

## 1. はじめに

この度は CARVIN 社製 DCM-LX シリーズ パワーアンプをお買い上げいただき誠にありがとうございます。製品の性能を十分に発揮させ、末永くお使いいただくため、ご使用になる前にこの取扱説明書を必ずお読みください。

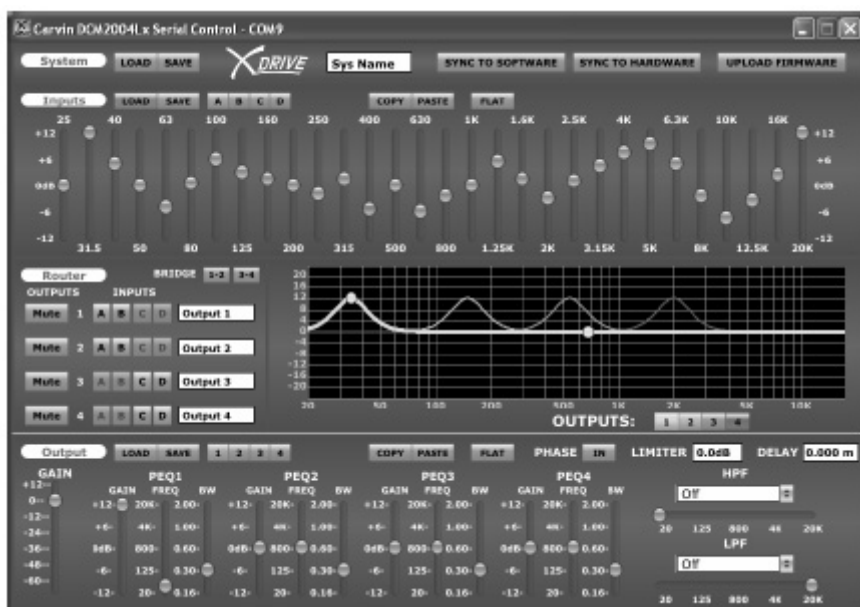
1. 梱包を開き、破損した部品や欠品がないか確認し、万一異常がある場合は販売店にご相談ください。
2. 感電防止の為、天板を開けないでください。
3. 各装置の設置を完了させるまでは電源を入れないでください。
4. ヒューズを交換する場合、同タイプのヒューズをご使用ください。
5. 40°Cを超える環境で運用することはお止めください。
6. 本製品は基本的に屋内使用専用です。  
また、火災や感電の原因となりますので、雨などがかかる場所や湿気の多い場所での使用はお止めください。
7. 水などの液体を本体表面にこぼしたり、本体内部にかけたりしないようご注意ください。
8. 電源ケーブルが踏まれたり、挟まれたりしないよう注意してください。
9. AC100V、50/60Hz にてご使用ください。

故障が生じた場合はお手数ですが販売店にご連絡ください。無断で本体カバーを開けられた場合、保証の対象外となることがあります。

## イントロダクション

コンサート・オーディオは、信頼ができ、効率的でなければなりません。CARVIN パワーアンプは、何十年もの間、最高のアーティストとコンサート会場に最高のサウンドを提供してきました。CARVIN の X-Drive を搭載した DCM-Lx シリーズは、デジタルコントロールの柔軟性と DCM シリーズのサウンドと耐久性を取り入れています。ライブ、施設音響に非常に効果的な処理を可能にする X-Drive は、フロントパネルからの操作の他、X-Drive ソフトウェアをインストールした PC (Microsoft / Mac) と USB ケーブルで接続することでコントロールすることができます。全てのモデルは大型ヒートシンク、高ヘッドルーム、軽量アルミフレームを採用しています。DSP の柔軟性と超軽量を組み合わせた特別なサウンドと信頼性が既存のラックシステムに追加されます。

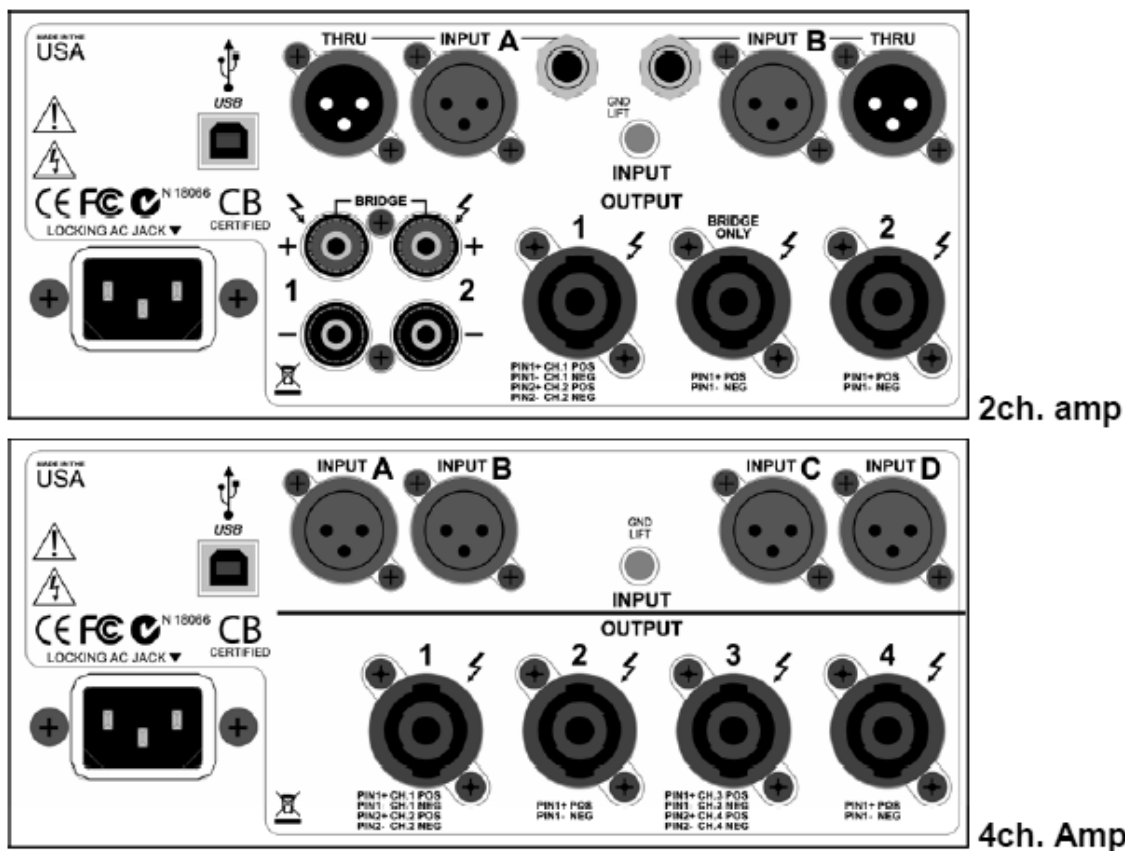
Xdrive ソフトウェアを PC にダウンロードしてください。その後ソフトウェアを起動し、モデル名の書かれている青いボタンを押して下さい。コントロール画面が表示されます。



## 2. 特徴

- 軽量、省電力を実現し、発熱を最小限に抑えるスイッチング電源
- 電源投入時のソフトスタートで、ブレーカーダウンを防止
- 冷却効率の良いアルミヒートシンク、速度可変式冷却ファン搭載
- ステレオ、パラレル、バイアンプ、またはブリッジモードに切替可能
- デュアルバイアンプ、3 ウェイ、4 ウェイスピーカーシステムに対応
- システムクイックセットアップ機能
- CARVIN スピーカーに適したプリセット内蔵
- 各入力に 30 バンドグラフィック EQ を搭載
- 各出力に 4 パラメトリック EQ、ハイとローのクロスオーバーフィルター(ベッセル、バターワースまたはリンクウィッツ・ライリー (6~48dB/oct)、リミッター、フェーズ、ディレイを搭載
- 16 種類のシステムプリセットを保存可能
- プレミアムな 24 ビット A / D および D / A コンバーター
- ハイコントラスト 2X16 文字ディスプレイ
- 50%、80%のシグナル LED、CLIP LED によりアンプの状態を監視
- ツマミをフラットに収めたフロントパネルにより誤動作を防止
- バランス XLR、TRS フォン入力
- 4 芯対応スピコン、バインディングポストスピーカー出力(DCM2004LX はスピコンのみ)
- グラウンドループによるノイズを改善する GROUND LIFT
- 回路基板にはミリタリーグレードの FR4 難燃剤を使用
- 衝撃に強い SMT (Surface Mount Technology) 採用
- 世界レベルの厳しい基準を満たしていることを保証する CB、CE マークを取得

### 3. リアパネル



#### AC 電源

100VAC、50Hz または 60Hz で動作します。

grounded (3 ピン) コンセントにプラグを差し込む前に、アンプモデル名と電源を確認してください。感電の恐れがあるため、必ず ground を接続してください。

各アンプを最大限の出力で使用するため各アンプ専用の電源回路を必要とします。

ヒューズボックスはメインのシャーシの内部に位置し、PC カード上の AC コネクターの近くにありまます。通常、ヒューズが切れた場合、アンプの修理が必要となります。

ヒューズの値に関しては、仕様をご確認ください。

#### INPUT : A、B、(C、D) : 音声信号用の XLR 入力コネクタ

正常に動作していない場合、DSP の設定を確認してください。

2 チャンネルのアンプは、XLR 端子と並列に 1/4 " (TRS) 入力と XLR THRU 出力を搭載しています。

#### GND LIFT スイッチ :

グラウンドループの問題を解決するために入力コネクタのグラウンドをシャーシと切り離します。

### **出力 : 1、2、(3,4) : スピーカーの接続**

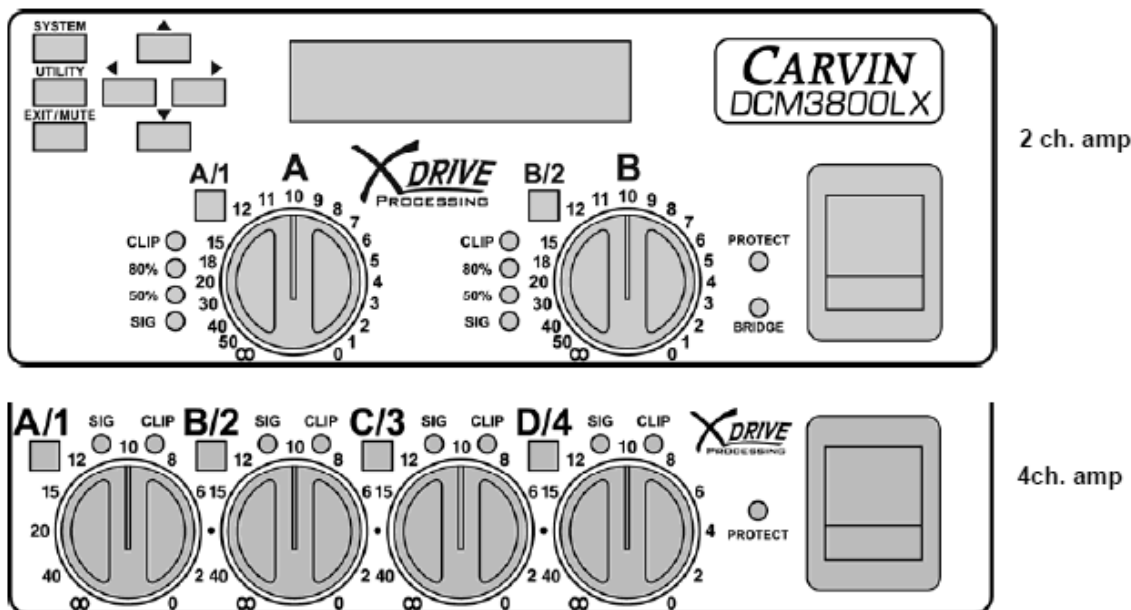
誤動作やスピーカーの損傷を避けるために、接続前に、BRIDGE LED と DSP 出力設定内のブリッジとルーティングを確認してください。スピコン端子は 2 芯と 4 芯に対応しています。出力 1 (または 3) は、4 芯ケーブルを通してバイアンプスピーカー接続を可能にします。バインディングポスト (2-ch アンプ) は 7 ゲージまでの芯線、またはバナナプラグの接続が可能です。ブリッジモードでは、ブリッジ用スピコン出力端子 (1+, 2+)、2 つの赤色バインディングポストのいずれかを使用します。

※アンプを損傷させる可能性がありますので、ブリッジモード時、ブリッジ用出力端子以外の出力端子に接続、使用しないでください。

### **USB :**

X-drive のコントロール・ソフトウェアを使用したり DSP ファームウェアを更新するために PC / MAC に接続します。

#### 4. フロントパネル



#### VOLUME アッテネータコントロール：A、B (C、D)

各チャンネルの入力レベルを調整します。ブリッジモードの場合は A (または C) を使用します。UTILITY メニューで DSP 上の入力感度設定を合わせるために“0” (最大値) に設定します。“0”に設定されていない場合は、例えばイコライザー、ゲイン、リミッターなどの DSP の設定により出力音量が影響を受けます。

#### SYSTEM および UTILITY ボタン：

SYSTEM または UTILITY メニューを設定する際に押します。メニューを終了する際は EXIT / MUTE ボタンを押します。

#### EXIT/MUTE ボタン：

メニューを終了する際や、アンプ出力をミュートする際に使用します。ミュートするには、EXIT / MUTE を押し、ミュートしたいチャンネルのボタン (A/1 または B/2 (C/3、D/4) を押します。

ディスプレイには、ON または MT (MUTE) が表示されます。

このモードを終了するには、もう一度 EXIT/MUTE ボタンを押します。

※TURN ON MUTE が ON の場合、電源投入時に全ての出力がミュートされます。

※SECURITY LOCKOUT が ON の場合、TURN ON MUTE はバイパスされます。

◀ (Left), ▶ (Right) :

次または前の画面に変更、移動、またパラメータを選択します。

▲ (Up), ▼ (Down) :

パラメータ値を調整します。

#### **SIG、CLIP LED (アンプ出力信号インジケータ)**

SIG LED は、信号がアンプ OUTPUT1, 2 (3, 4) に入力されていることを示します。

アンプの電力使用量の 50% で緑色、黄色は 80% を示します。

CLIP LED はアンプ OUTPUT1, 2 (3, 4) がその最大値に達したことを示します。

#### **A/ 1、B / 2 (C /3、D/ 4) チャンネル選択ボタン**

Up/Down および Left/Right で各チャンネルの設定を調整するときに押します。

XLR 入力端子は A、B (C、D)、アンプ出力は、1, 2 (3, 4) です。

#### **PROTECT LED :**

アンプやスピーカーを保護するために保護回路が動作すると点灯します。一旦アンプの電源をオフにし、各ケーブルの状態、総スピーカーのインピーダンス値、各スピーカーへの負荷に問題がないことを確認後、再度電源を入れてリセットしてください。

#### **BRIDGE LED (2CH アンプのみ)**

2 つのアンプを 1 つの出力にまとめます。ブリッジモード専用の出力コネクタのみを使用してください。

(DCM2004Lx の BRIDGE モードは SYSTEM メニューの設定を参照してください)

#### **4. A システムメニュー**

SYSTEM を押して SYSTEM メニューを開きます。

メニューページ間を移動するには Left/Right を使用します。

Up/Down で設定を編集するには、再度 SYSTEM を押します。

チャンネル画面に戻るには EXIT を押します。



#### 4. A. 1 QUICK SETUP

クイックセットアップモードを使用すると、それぞれの出力画面からルーティングとクロスのパラメータを個々に設定することなく、すぐにシステム全体を構成することができます。

(A) SYSTEM を押し、Right で、“Quick Setup”を選択し、SYSTEM を押します

(B) Up/Down でシステム・タイプの構成を選択します。

(C) SYSTEM を押します。

(D) Up/Down でクロスオーバー周波数を設定します。

例) Hi - Low Freq: 2.30kHz

(E) SYSTEM ボタンを押してクイックセットアップモードを終了します。

※デフォルトのクロスオーバーフィルタタイプ：リンクウィットツライリー24dB/Octave  
は出力設定で変更することができます。

#### **DCM2000Lx, DCM3800Lx:**

Mono2Way: モノラル 2 ウェイ (バイアンプ)

Input: A

Crossover: Low/High

Outputs: 1:Low(A), 2:High(A)

#### **DCM2004Lx:**

Str2Way: ステレオ 2 ウェイ (バイアンプ×2)

Inputs: A and B

Crossover: Low/High

Outputs: 1:Low(A), 2:High(A), 3:Low(B), 4:High(B)

#### **Mono3Way: モノラル 3 ウェイ (トライアンプ)**

Input: A

Crossovers: High/Mid, Mid/Low

Outputs: 1:Low(A), 2:Mid(A), 3:High(A)

#### **Mono4Way: モノラル 4 ウェイ (hi / mid / low / sub)**

Input: A

Crossovers: High/Mid, Mid/Low and Low/Sub

Outputs: 1:Sub(A), 2:Low(A), 3:Mid(A), 4:High(A)

### **3WbrgSub: 3 ウェイ・ブリッジ・サブ (トライアンプ、ch1&2 ブリッジ)**

Input: A

Crossovers: High/Low, Low/Sub

Outputs: 1/2 BRIDGE: Sub(A), 3:Low(A), 4:High(A)

### **St2BrSub: ステレオ 2 ウェイ・ブリッジ・サブ (L/R + ch1&2 ブリッジ)**

Inputs: A and B

Crossovers: High/Sub

Outputs: 1/2 BRIDGE: Sub(A+B), 3:High(A), 4:High(B)

#### **4. A. 2 FLAT CHANNEL**

すべての入出力の設定は 0 にセットされ、すべてのクロスオーバーは 20Hz から 20kHz に設定されます。

(A) SYSTEM を押した後、Right を押し “Flatten Channel” を選択した後、SYSTEM を押します。

(B) フラット化するチャンネルを Up/Down ボタンで選択します。

(C) SYSTEM を押すと、設定がフラットになります。

#### **4. A. 3 COPY CHANNEL**

別の入力または出力にチャンネル設定をコピーするには、COPY チャンネルを使用します。

(A) SYSTEM を押し、Right ボタンで “Copy Channel” を選択し、SYSTEM を押します。

(B) Up/Down でコピーするチャンネルを選択します。

(C) SYSTEM を押します。

(D) Up/Down で貼り付けするチャンネルを選択します。

(E) SYSTEM を押して終了します。

#### **4. A. 4 BRIDGING CHANNELS**

BRIDGING CHANNEL は 2 つのアンプを 1 つに結合してより大きな出力を可能にします。

DCM2004LX の BRIDGE OUTPUT 端子にスピーカーを接続し、OUTPUT1

(1+, 2+)、または OUTPUT3 (1+, 2+) を使用します。

※ブリッジ時の最小インピーダンス:

DCM2004Lx = 8 オーム。

DCM2000Lx 及び DCM3800Lx は、=4 オーム。

(A) SYSTEM を押した後、RIGHT ボタンで “Channel Bridging” を選択し、SYSTEM を押します。

(B) Up/Down で ON または OFF を選択して下さい。

(B. 2) DCM2004Lx の場合は、Left/Right でチャンネル 1-2、または 3-4 を選択してください。

(C) SYSTEM を押して終了してください。

#### 4. A. 5 SPEAKER PRESET (内蔵メモリから LOAD)

CARVIN 製スピーカー用に最適化されたスピーカープリセットを呼び出し、出力チャンネルにロードすることができます。プリセットには、特定のスピーカーに最適化されたクロスオーバー周波数、EQ、ディレイ(アラインメント)、スレッシュホールド(リミッター)の設定が含まれています。これらのプリセットは、他のシステムに類似したスピーカーの設定の開始地点としても使用することができます。すでにクイックセットアップを行っている場合は、ロードしているスピーカープリセットの出力設定は上書きされます。

(A) SYSTEM を押した後、Right で “Preset Speaker” を選択し、SYSTEM を押します。

(B) Up/Down でリストからプリセットを選択します。

(C) SYSTEM を押します。

(D) Up/Down で “SAVE” を選択し、チャンネル 1 または 2 を選択します。(DCM2004Lx は 1~4)

(E) SYSTEM を押します。

(F) (B) から (E) を繰り返し、残りの出力をロードします。

例：CARVIN TRx115 キャビネット用に設定するには：

“TRx115Lo”を選択し、チャンネル 1 に保存します。(Low freq. Output)

“TRx115Hi”を選択し、チャンネル 2 に保存します。(Hi freq. Output)

クロスオーバーやその他の設定は、TRx115 キャビネット用に正しく設定されます。

(注：スピーカーのジャックプレートにあるスイッチで BI-AMP に設定してください)

#### 4. A. 6 システム名編集

(A) SYSTEM を押した後、Right で SysName”を選択し、SYSTEM を押します。

(B) Left/Right で文字を選択します。

(C) Up/Down での文字を決定します。

(D) SYSTEM、EXIT を押して保存してください。

#### 4. A. 7 SAVE システム

すべての入力/出力を含む完全な設定を内蔵メモリに保存します。  
複数のシステムを保存した後でそれらを読み出すことができます。

- (A) SYSTEM を押した後、Right で “Save System” を選択し、SYSTEM を押します。
- (B) Up/Down で上書きする SAVE ナンバーを選択します。
- (C) SYSTEM を押して保存します。(キャンセルする場合は EXIT を押します)

#### 4. A. 8 LOAD システム

LOAD システムは、内蔵メモリからすべての入力を含む完全なセットアップを読み出します。

- (A) SYSTEM を押した後、Right で “Load System” を選択し、SYSTEM を押します。
- (B) Up/Down で LOAD するプリセットナンバーを選択します。
- (C) SYSTEM を押してロードします。(またキャンセルするには EXIT を押します)

#### 4. A. 9 RESET システム

すべての入力と出力のパラメータを“0”に設定し、すべてのクロスオーバー設定を 20Hz-20kHz までのフラットな設定にします。

- (A) SYSTEM を押した後、Right で “Reset to Flat” を選択し、SYSTEM を押します。
- (B) UP を押すとフラットにリセットされます。(キャンセルするには EXIT を押します)

#### 4. B ユーティリティメニュー

UTILITY メニューを開くには、UTILITY ボタンを押します。  
Left/Right ボタンを使用してメニュー内を移動します。  
チャンネル画面に戻るには EXIT を押します。

##### 4. B. 1 ディレイ

- (A) UTILITY を押して “Pg 1” を選択します。
- (B) Up/Down で秒、フィートまたはメートルでディレイタイムを表示します。
- (C) Right を押して 2 ページ目へ、EXIT を押して終了します。

##### 4. B. 2 ディレイタイム

この画面では、ディレイタイムに使用できるメモリ残量がどのくらいかを表示します。  
ディレイタイムの合計メモリー時間は 120ms です。各チャンネルにディレイタイムを割り当てると、その分残りの使用可能なメモリー時間が減少します。

- (A) UTILITY を押した後、Right で “Pg 2” を開くと利用可能なメモリー量が表示されます。

(B) Right を押して 3 ページ目へ、または EXIT を押して終了します。

#### 4. B. 3 入力感度

フロント・パネルのレベルコントロールが最大値“0”に設定され、最大出力を得ることができるように入力レベルを最適な感度に調整します。

(A) UTILITY を押した後、Right で “Pg 3” を開きます。

(B) Up/Down で 0.7、1.0、1.2、1.4、または 2.0 V (rms) から入力感度を設定します。  
工場出荷時は 1.4Vrms です。

(C) Right を押して 4 ページ目に、または EXIT を押して終了します。

#### 4. B. 4 TURN ON MUTE

(A) UTILITY を押した後、Right で Pg4”を選択します。

(B) Up/Down で ON を選択します。次回起動時、すべての出力をミュートします。OFF の場合は出力されます。

(C) Right を押して 5 ページ目へ、または EXIT を押して終了します。

※TURN ON MUTE は SECURITY ロックが ON になっている場合、バイパスされます。

#### 4. B. 5 SECURITY LOCKOUT —パスワード

(A) UTILITY を押した後、Right で”Pg5”を開きます。

(B) Up/Down で設定値を変更します。

DCM-LX の設定変更を防止するために、ON を選択すると設定は表示されますが、変更することはできなくなります。設定の変更を許可するには OFF を選択します。

(C) チャンネル (/ 1、B / 2、C /3、D/4) ボタンを使って 4 桁のパスワードを入力してください。

(D) Right を押してページ 6 へ、または EXIT を押して終了します。

\*注意：工場出荷時に設定されたデフォルトのパスワードは 1122 です。

#### 4. B. 6 パスワード変更

4 桁のパスワードを変更するには、最初に変更前の古いパスワードを入力する必要があります。

(A) UTILITY を押した後、Right で”Pg の 6”を開きます。

(B) チャンネル (A/ 1、B / 2、C /3、D/4) ボタンで古いパスワードを入力します。

(C) UTILITY. を押します。

(D) チャンネル (/ 1、B / 2、C /3、D/4) ボタンで新しいパスワードを入力します。

(E) Right でページ 7 へ、または EXIT で終了します。

#### 4. B. 7 ユニット ID

XD360、EQ230 と EQ430 のような製品を 1 台の PC で USB を介して CARVIN X-Drive ソフトウェアで制御する場合、各製品の UNIT ID を別の番号に設定する必要があります。

- (A) UTILITY を押して“Pg7”を開きます。
- (B) Up/Down で UNIT ID を 1-16 から設定します。
- (C) Right でページ 8 へ、または EXIT で終了します。

注：USB 接続の最大ケーブル長は、16.4 フィート（5M）です。

#### 4. B. 8 ファームウェアバージョン

この画面では、ファームウェアのバージョンが表示されます。将来のアップグレードや改良を DCM-LX のハードウェアメモリに USB を搭載したコンピュータからアップロードすることができます。

- (A) UTILITY を押し、“Pg8”を開きます。
- (B) Left を押してページ 7 へまたは EXIT 押して終了します。

#### 4. C EXIT /ミュートボタン

EXIT / MUTE ボタンは、SYSTEM または UTILITY メニューを終了したり、MUTE およびチャンネル制御機能を切り替えるために使用されます。

- (A) MUTE を押すと“Press CH to Mute”と表示されます。
- (B) チャンネルボタン、(A/ 1、B / 2、C /3、D/ 4) を押すとミュートされます。
- (C) もう一度 MUTE を押すと解除されます。



Press CH to Mute  
CH1 ON CH2Mute

DCM2000Lx、DCM3800Lx ミュート画面(ch.2 ミュート)



Press CH to Mute  
1ON 2ON 3ON 4Mt

DCM2004Lx ミュート画面(ch.4 ミュート)

メイン画面：この画面から各メニューへ移動します。



System: any\_name  
CH1 ON CH2 ON

#### 4.D チャンネル設定

チャンネルボタン (A/ 1、B / 2、C /3、D/4) を押すことで3つの表示モードを繰り返します。

- MAIN SCREEN : システム名、ミュートのステータスが表示されます。
- INPUT : チャンネル文字 (A、B、C、またはD) とグラフィック EQが表示されます。
- OUTPUT : チャンネル番号 (1, 2, 3、または4) とパラメーターが表示されます。

OUTPUT モードでは、Left/Right は画面を移動、また編集するパラメーターを選択するために使用します。Up/Down でパラメーターを変更します。画面を終了すると、変更が保存されます。別のチャンネルボタンを押すと、次のチャンネルで同じパラメーターを編集することができます。最初の OUTPUT モードの画面は GAIN 設定画面になります。また OUTPUT モードから他のモードへ移動して、再度 OUTPUT モードに戻った場合、最初と同じパラメーター画面が表示されます。

##### 4. D. 1 (INPUT) グラフィック EQ

グラフィック EQ は、入力 A、B、(C または D) の入力信号に影響を与えます。



例 : INPUT A -5.5dB 630Hz



例 : INPUT B +12 dB 16.0kHz

(A) 上記の画面が表示されるまでチャンネルボタン (A/ 1、B / 2、C /3またはD/4) を押します。

(B) Left/Right で30バンドの周波数帯のいずれかを選択します。

(C) Up/Down で選択した周波数のレベルを調整します。

範囲は 0.5dB ステップで、+ /-12.0 デシベルです。矢印は、調整されているバンドを示し、水平線は各バンドのレベルを示します。二重水平線は0デシベルフラット設定を示します。矢印は80-8kの周波数間では常に中央に表示されますのでご注意ください。

#### 4. D. 2 (OUTPUT) GAIN

GAIN は、スピーカー間のレベルのバランスをとるために各出力を設定します。



The image shows a monochrome LCD display with two lines of text. The first line reads "CHAN 1 Mono Low" and the second line reads "GAIN: 00.0 dB". The text is in a pixelated font.

例：OUTPUT1 “Mono Low” 0 デシベルに設定

(A) チャンネル (A / 1、B / 2、C / 3 または D/4) ボタンを押して OUTPUT モードを開きます。

(B) 上記の画面が表示されるまで Left or Right を押します。

(C) 選択した OUTPUT のゲイン (音量) を Up/Down で調整します。

範囲は、12.0 デシベル (最大) -68.0 デシベル (最小)、0.5dB ステップです。

#### 4. D. 3 (OUTPUT) SOURCE

SOURCE の設定は、どの入力がどの出力にルーティングされているかを決定します。



The image shows a monochrome LCD display with two lines of text. The first line reads "CHAN 1 Mono Low" and the second line reads "SOURCE: A". The text is in a pixelated font.

(A) (A / 1、B / 2、C / 3 または D/4) を押して OUTPUT モードにします。

(B) 上記の画面が表示されるまで Left or Right を押します。

(C) Up/Down で A、B、または A+B (DCM2004Lx の場合、または C、D、または C+D) を選択します。

簡単にシステム全体の出力を設定するためには、SYSTEM メニューのクイックセットアップ機能を使用することができます。

#### 4. D. 4 (OUTPUT) PHASE



The image shows a monochrome LCD display with two lines of text. The first line reads "CHAN 1 Mono Low" and the second line reads "PHASE: IN". The text is in a pixelated font.

(A) チャンネル (A / 1、B / 2、C / 3 または D/4) を押して、OUTPUT モードにします。

(B) 上記の画面が表示されるまで Left or Right を押します

(C) Up/Down で位相を 0 または 180 度で選択します。

これは、マルチシステム (2 ウェイ、3 ウェイ、4 ウェイ・システム) の個々の位相を調整したり、位相をずらして補正するために使用します。いくつかのフィードバックの



問題は PHASE を調整することで解決することができます。

#### 4. D. 5 (OUTPUT) ハイ/ローパスフィルタ：クロスオーバー

LPF と HPF はクロスオーバー・ポイントを決定します。 LPF 以下と HPF 以上の周波数のみを選択した OUTPUT に送られます。

```
CHANNEL 1 LPF
1.00kHz Linkwz24
```

例： Output 1 LPF Frequency = 1.00 kHz Type = Linkwitz-Riley24dB/oct

```
CHANNEL 1 HPF
40.0 Hz Linkwz48
```

例： Output 1 HPF Frequency = 40.0 Hz Type = Linkwitz-Riley48dB/oct

結果として OUTPUT1 は、40-1 kHz の信号が出力されます。

- (A) (A / 1、B / 2、C / 3 または D / 4) を押して OUTPUT モードを開きます
- (B) 上記の画面が表示されるまで Left or Right を押します。
- (C) Left/Right で LPF 周波数と LPF タイプを選択します。次の画面で HPF 周波数と HPF タイプを選択します。
- (D) Up/Down は、パラメータを変更するために使用します。

LPF：ローパスフィルタ周波数（ハイカット）とフィルタタイプを設定します。

HPF：ハイパスフィルタ周波数（ローカット）とフィルタタイプを設定します。

・フィルタの種類：

OFF：カットなし

BUTTER6：バターワース 6db/octave

BUTTER12：バターワース 12db/octave

BUTTER18：バターワース 18db/octave

BUTTER24：バターワース 24db/octave

BUTTER48：バターワース 48db/octave

BESSEL 12、または BESSEL24：ベッセル 12db/octave、24db/octave

LINKWZ12、24、または 48：リンクウィッツ・ライリー 24db/octave、48db/octave

#### 4. D. 6 (OUTPUT) LIMITER

リミッターは、特に歪みやクリッピングが発生する可能性があるアンプ出力のピークを制御することにより、アンプやスピーカを保護するために使用されます。

Thresh：スレッシュホールド値は 0dB から-30 デシベルの範囲で設定します。

Thresh 値の設定よりも小さい出力には影響しません。



例：OUTPUT1 Thresh 値=-3dB

- (A) (A/ 1、B / 2、C /3 または D/4) で OUTPUT モードを開きます。
- (B) 上記の画面が表示されるまで Left or Right を押します。
- (C) Up/Down でリミッターのスレッシュホールド値を調整します

#### 4. D. 7 (OUTPUT) DELAY

ディレイタイムは、ドライバや他のエンクロージャー間の距離により生じる時間差を合わせるために OUTPUT 段に追加することができます。



- (A) (A/ 1、B / 2、C /3 または D/4) を押して OUTPUT モードにします。
- (B) 上記の画面が表示されるまで Left/Right を押します。
- (C) Left/Right で左側の桁 (例mS) または右側の桁 (例 uS) を選択します。
- (D) Up/Down でディレイタイム (秒、フィートまたはメートルで) を調整します。  
(UTILITY メニューで単位を変更することができます。)

DCM-Lx のために利用可能なディレイタイムの合計は 120 ミリ秒 (120ft./36.5M) です。ディレイタイムを追加すると使用可能な合計時間が短くなります。例えば、ステレオセットアップの場合、それぞれのチャンネルで 63m 秒が最大値となるかもしれません。  
(メモリーの利用については 4. B. 2 を参照)

#### 4. D. 8 (OUTPUT) パラメトリックイコライザー (PEQ1-4)

各出力に 4 バンド・パラメトリック EQ を設定します。



例：OUTPUT1 パラメトリック EQ 4 番、BW=1/3oct - 4 デシベル@6.8kHz

- (A) (A/ 1、B / 2、C /3 または D/4) を押して、OUTPUT モードにします。
- (B) 上記の画面が表示されるまで Left or Right を押します。
- (C) Left/Right で BW、ゲイン、周波数を選択します。
- (D) Up/Down でパラメータを調整します。
- (E) Left/Right を押して、他の PEQ1、PEQ2、PEQ3 または PEQ4 の画面に移動し調整します。

#### Bandwidth：帯域幅

右上の値にカーソルを合わせて、PEQ の BW (帯域幅) を設定します。

BW は狭い 24 オクターブからワイドな 2.00 オクターブの範囲で調整可能です。

0.16 オクターブは、特定の周波数を選ぶための狭いスロープです。

0.30 オクターブは、通常の 30 バンド EQ、1/3 オクターブの設定の 1 フェーダーとほぼ等しいスロープです。

2.00 オクターブは、6 フェーダー分の帯域幅を持つ広いスロープです。

#### ゲイン

左下の値にカーソルを合わせてゲインを+12.0dB to から-12.0dB の間でブーストまたはカットします。

#### 周波数：

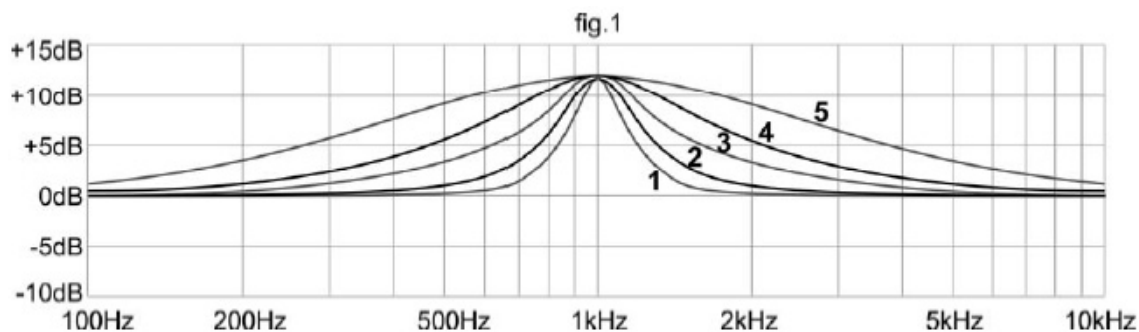
右下の値にカーソル位置を合わせて、20~20K の間で Hz 単位で周波数を設定します。

PEQ2、PEQ3、PEQ4 設定にアクセスするには、Right を押します。

パラメトリック EQ セッティング :

図 1 は 12dB boost、周波数 1kHz での各フィルターです。

(1) 0.16oct、(2) 0.30oct、(3) 0.60oct、(4) 1.00oct、と (5) 2.00oct



#### 4. D. 9 (OUTPUT) チャンネル名

```
CHAN 1  
NAME: any_name
```

- (A) (A/1, B/2, C/3 or D/4)を押して、OUTPUT モードにします。
- (B) 上記の画面が表示されるまで Left/Right を押します。
- (C) Left/Right を押して、変更する文字を選択します。
- (D) Up/Down で文字を変更します。
- (E) 両端の文字の編集終了後、両端から LEFT / RIGHT で移動して終了します。

## 5 コンピュータセットアップ

DCM-LX には、CARVIN X-drive ソフトウェアを使用可能にする USB ポートが装備されています。

### 5. A. 1 ソフトウェア

使用 PC 環境条件

Windows の場合 : XP 以降。

Mac の場合 : OS10.6 以降。

## 5. A. 2 インストール

www.carvin.com/ x-Drive からソフトウェアをダウンロードします。

DCM-LX 用ソフトウェア X-drive をインストールするために：

1. ハードドライブに直接ファイルを解凍して下さい。そうすると、“Setup.exe” という名前のファイルがでてきます。
2. Xdrive Serial Control software をあなたのコンピューター上でインストールするために Setup.exe ファイルを開きます。
3. ソフトウェアは、c:\Program Files\Carvin Xdrive にインストールされます
4. デスクトップにショートカットアイコンを作成するかどうかを尋ねられます。プログラムへ容易にアクセスするためにアイコンの作成をお勧めします。
5. デスクトップ上の Xdrive アイコンをダブルクリックすることで Xdrive ソフトウェアを使用することができます。

DCM-Lx のハードウェアとソフトウェアをリンクする場合は、ソフトウェア起動前に USB ケーブルで PC と接続し、アンプの電源を入れておく必要があります。

## 5. B USB 接続

1. コンピュータの電源を入れ、デスクトップを確認してください。
  2. DCM-LX アンプの電源を入れます。
  3. コンピュータと DCM-LX アンプを USB ケーブルで接続します。
- 4 Xdrive を実行します。

接続している CARVIN X-drive に対応する機器の絵が表示され、オンライン”タブの下に名前、ファームウェア、USB ID 番号が表示されます。



“DCM2004Lx”などデバイス名が書かれている青いボタンをクリックすると、お使いのコンピュータの画面上にそのデバイスのコントロール・ウィンドウが表示されます。

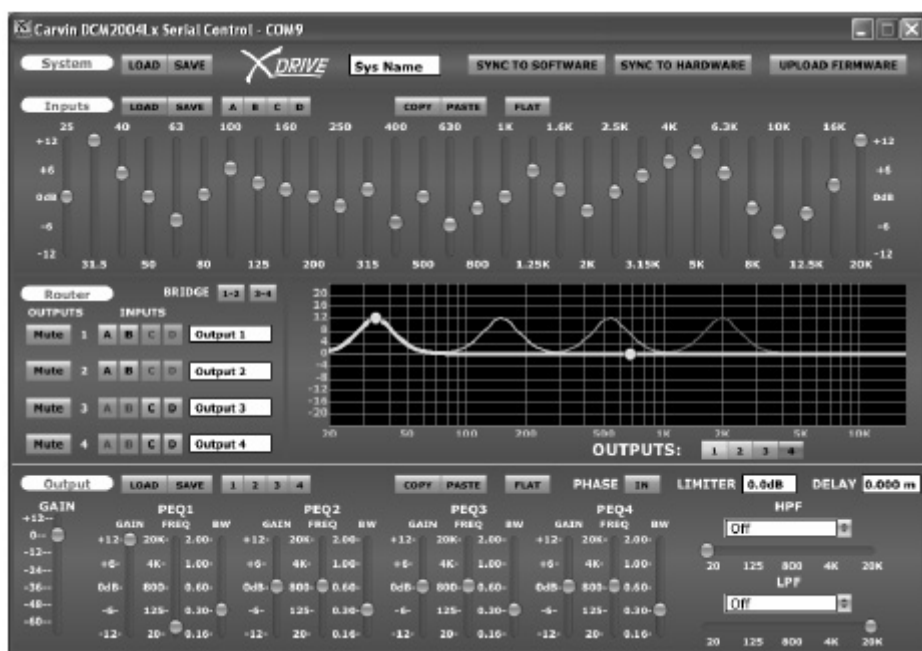
アンプの前面パネルには、“Unit is under Remote Control “.(ユニットがリモート制御下にある”) と表示され、接続された状態になります。

\*複数のデバイスを接続、またはソフトウェアが実行された後に接続するために：  
画面右上の”オンライン”タブを選択します。

画面右上の青”SCAN”ボタンをクリックしてください。

\*デバイスを接続せずに設定を作成、保存する場合、”オフライン”タブを選択し、リストからデバイスを選択してください。

DCM2004Lx FOR コントロールウィンドウ：



## 6. コンピュータコントロール/ グラフィックインターフェース

### 6. A システム設定 (画面の上部)



#### 6. A. 1 SYSTEM SAVE / LOAD

セットアップ内容はコンピューター上に SYSTEM として保存されており、パソコンからアップロードすることができます。後で簡単に取り出すことができるようにわかりやすい場所にこれらのファイルを保存してください。

## 6. A. 2 システム名

“Sys Name” ボックスをクリックし、システムプリセットの新しい名前を入力します。

## 6. A. 3 SYNC TO SOFTWARE

DCM-LX にコンピュータの画面設定を転送するには、このボタンをクリックします。コンピュータの画面上で行われたすべての変更は、DCM-Lx に反映されます。

## 6. A. 4 SYNC TO HARDWARE

コンピュータ画面上に DCM-LX の設定を表示するには、このボタンをクリックします。コンピュータの画面上で行われたすべての変更は、DCM-LX に反映されます。

## 6. A. 5 ファームウェアのアップロード

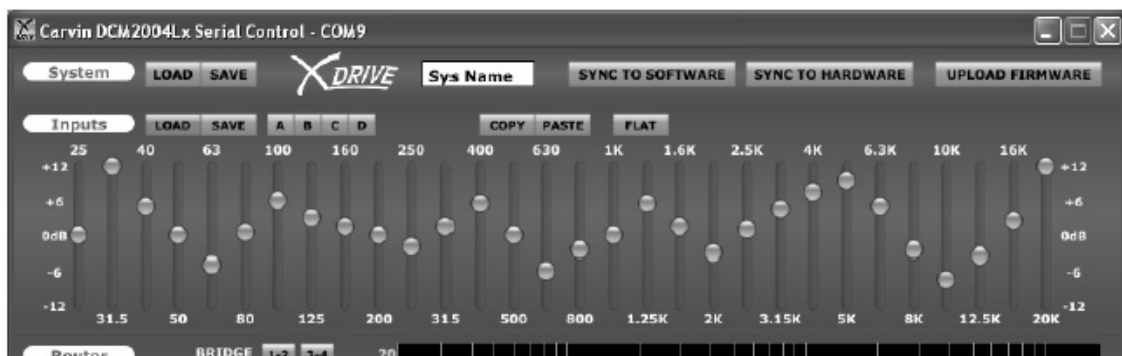
(DCM-LX のアップデート)

ファームウェアは、コンピュータから DCM-LX のハードウェアメモリにアップロードすることができます。

DCM-Lx のファームウェアのアップデートを実行するには：

[www.carvin.com/ xDrive](http://www.carvin.com/xDrive) をからコンピュータに新しいファームウェアをダウンロードします。お使いのコンピュータ上の任意の場所にファイルを保存します。画面右上の“UPLOAD FIRMWARE” ボタンをクリックしてください。お使いのコンピュータ上に保存されたファームウェアファイルをダブルクリックします。ファームウェアはコンピュータから DCM-LX にアップロードされます。これには数分かかることがあります。完了すると、ディスプレイに ” FIRMWRE UPDATED” . と表示されます。

## 6. B INPUT SETTINGS (SYSTEM のトップ画面の 1/3)



### 6. B. 1 LOAD/SAVE

プリセットされている値をロードしたり、コンピュータに保存します。

### 6. B. 2 INPUT SELECT

A、B、(または C、D) ボタンでそれぞれの入力チャンネルごとのグラフィック EQ 設定

を表示します。

### 6. B. 3 コピー/ペースト

出力設定を別のチャンネルへコピーします。

### 6. B. 4 は FLAT TO RESET

選択した入力チャンネルの GEQ 周波数帯域を” 0” に設定します。

### 6. B. 5 GRAPHIC EQ

グラフィック EQ のフェーダーをホールド、ドラッグして、周波数帯をブーストまたはカットします。

## 6. C ROUTER (MATRIX) (中央左画面)



### 6. C. 1 BRIDGE チャンネル

BRIDGE1-2、(3-4) ボタンは、アンプ 1 と 2 (または 3 と 4) を組み合わせて 1 つの出力にします。ブリッジモードで使用する際には適切な出力端子を使用してください。

※ブリッジ出力の最小インピーダンス：

2 チャンネルアンプは 4Ω

DCM2004Lx は 8Ω。

### 6. C. 2 出力ミュート

MUTE ボタンをクリックしてそれぞれの出力のミュート設定をします。

### 6. C. 3 入力と出力のルーティング

A, B, (C, D) ボタンをクリック (複数選択可) してそれぞれの出力に送るシグナルを選択します。

### 6. C. 4 OUTPUT NAME

“Output 1” などボックスをクリックして各 OUTPUT の名前を入力することができます。

## 6. D FREQUENCY チャート

(中央右画面)



### 6. D. 1 OUTPUT ディスプレイ 1, 2 (3, 4)

各出力チャンネルの周波数設定状態を異なる色で表示します。

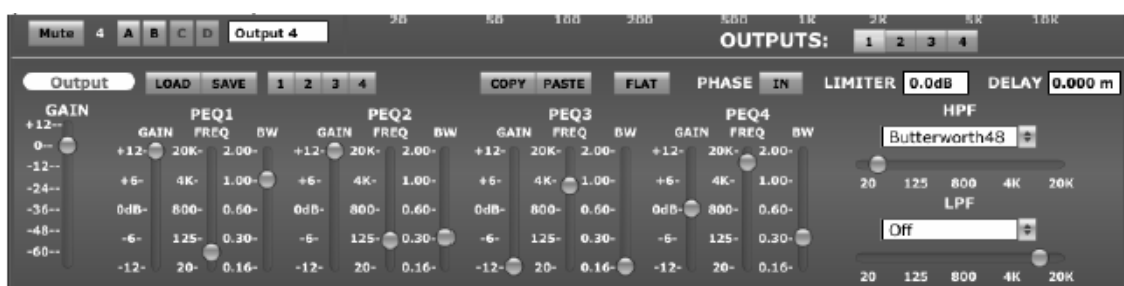
### 6. D. 2 FREQUENCY チャートから PEQ 調整方法

パラメトリックイコライザーは、周波数チャートから直接操作することができます。

画面下部にある青色の OUTPUT セクションにある 1, 2 (3, 4) ボタンを選択し、FREQUENCY チャートで選択したチャンネルの曲線を表示します。(6. E. 2 を参照してください)

曲線上の丸い点をクリック、ドラッグして周波数とゲインを調整し、ドロップして決定します。帯域幅 (または"Q") PEQ BW のスライダーを使って、下部にある OUTPUT セクションでのみ調整可能です。

## 6.E OUTPUT SETTINGS



### 6. E. 1 SAVE / LOAD

プリセットされた出力設定値をロードしたり、コンピュータに保存します。

### 6. E. 2 OUTPUT チャンネルの選択

ボタン 1, 2 (3, 4) : 各出力の設定を表示する場合に選択します。

周波数チャート上に表示された場合、選択したチャンネルの出力カーブが一番上に表示されます。

### 6. E. 3 コピー/ペースト

出力設定をコピーしたり、別のチャンネルにペーストします。

### 6. E. 4 FLAT

ゲインを 0 dB にし、PEQ、HPF、LPF の設定をリセットします。

### 6. E. 5 PHASE

位相を 180 度反転させます。IN はノーマル、OUT は+180 度です。

#### 6. E. 6 LIMITER

リミッターが動作するスレッシュホールド値を設定します。(0db = min, -30dB = max).

#### 6. E. 7 DELAY

出力のディレイタイムを設定します。右にあるプルダウンメニューから mS, Ft, または M で単位を変更することができます。

#### 6. E. 8 ゲイン

出力のレベルを+12dB(full) から -68dB(off). で調整します。

UTILITYメニューで入力感度の設定を合わせる場合は、” 0dB” にセットしてください。

#### 6. E. 9 パラメトリック EQ 1-4

それぞれの OUTPUT には 4 バンドのパラメトリック EQ があります。

縦スライダーで調整します。

GAIN : ブーストまたはカット (dB)

FREQ : 周波数 (Hz)

BW : 帯域幅や”Q”

PEQs はまた、周波数チャートから直接調整することができます。(6. D. 2 を参照してください)

#### 6. E. 10 ロー/ハイパスフィルタ (クロスオーバー)

スライダーで各クロスオーバー周波数を設定します。ホワイトボックスのリストからフィルタタイプとスロープ(dB/oct)を選択します。フィルターを使用しない場合は OFF を選択します。

## 7. MANUAL セットアップ例

### 7. A 2-WAY (バイアンプ) :

- (A) A/1 を押して出力モードにしてください。
- (B) “CHANNEL 1 … LPF” と表示されるまで Left or Right を押してください。
- (C) Left/Right で LPF 周波数を選択します。
- (D) Up/Down で CH. 1 の LPF 値を 2.30kHz にしてください。
- (F) LPF タイプ ( : Butter12 例 : ) を変更するまで押します。
- (G) B / 2 を押して出力モードのチャンネル 2 を表示させてください。
- (G) “CHANNEL 2 … HPF” と表示されるまで Left or Right を押してください。
- (H) Up/Down で CH. 2 の HPF 値を 2.30kHz にしてください。
- (I) Right を押してください。
- (J) Up ボタンで HPF タイプを Butter12 に変更されるまで押します。

CH2 の SOURCE が表示されるまで Left or Right を押して下さい。

- (L) Up/Down で CH2 の SOURCE 画面で CH1 と同じ A を選択してください。

※システムメニューの “クイックセットアップ” (3.A.1) でこの設定をわずかに 4 ステップで全ての処理が完了します。

スピーカーの接続 :

出力 1 : LF、2.30kHz 以下の信号を出力 (INPUT A からの信号)。

出力 2 : HF、2.30kHz 以上の信号を出力 (INPUT A からの信号)。

### 7. B パラレル出力 :

- (A) A/1 を押して OUTPUT モードにします。
- (B) Left/Right で SOURCE 設定画面を表示します。
- (C) Up/Down で A を選択します。
- (D) B/2 を押して OUTPUT2 に移動します。
- (E) Up/Down で A を選択します。

スピーカーの接続 :

出力 1 : INPUT A からのフルレンジ信号を出力

出力 2 : INPUT A からのフルレンジ信号を出力

## 8. LOUDSPEAKER SETTINGS CHART

Name	Gain	Phase	LPF		HPF		Limiter	Delay		PEQ1			PEQ2			PEQ3			PEQ4			
			Freq	Type	Freq	Type		Threshold	Large	Small	BW	Freq	Gain	BW	Freq	Gain	BW	Freq	Gain	BW	Freq	Gain
1 TRx3210 Hi	-9.0	IN	20k	Off	1.5k	BUT48	0	0	0	0.30	2.5k	4										
2 TRx3210 Low	0.0	IN	1.5k	BUT48	80	L-R24	0	0	0													
3 Sub w TRx3210	0.0	IN	80	L-R24	31.5	BUT12	0	0	0													
4 TRx3903	0.0	IN	20k	Off	160	L-R48	0	0	0	1.00	12.5k	3										
5 Sub w TRx3903	0.0	IN	160	L-R48	29	BUT18	0	0	0													
6 TRx2115Full	0.0	IN			29	BUT18	0	0	0	0.30	1.5k	3	0.30	6.8k	2.5	0.60	108	2				
7 TRx2115Lo	0.0	IN		OFF	29	BUT18	0	0	6.16in	0.60	80	3										
8 TRx2115Hi	-6.0	IN		OFF	1.5k	L-R48	0	0	0	0.30	6.8k	4.5	0.60	15k	4							
9 TRx2153Full	0.0	IN		OFF	29	BUT18	0	0	0	0.16	1.35k	3	0.60	215	4	0.60	465	-3	0.16	8k	-1.5	
10 TRx2153Lo	0.0	IN	345	L-R48	29	BUT18	0	0	6.16in	0.60	250	3										
11 TRx2153Hi	0.0	IN		OFF	345	L-R48	0	0	0													
12 TRx2215Full	0.0	IN		OFF	29	BUT18	0	0	0	0.60	920	3	0.30	270	4	0.30	465	-3	0.60	10.8k	4	
13 TRx2215Lo	0.0	IN		OFF	29	BUT18	0	0	6.16in	0.60	920	10										
14 TRx2215Hi	-3.0	IN		OFF	1.87k	BUT24	0	0	0	0.30	2.15k	-4	0.60	15k	2							
15 TRx12NFL	0.0	IN	20k	OFF	50	BUT48	0	0	0	1	800	-6	0.6	92	4	0.16	1.6k	8	0.6	6.8k	3	
16 TRx12NHi	-8.0	IN	20k	OFF	2.00k	BUT18	0	0	0	1.00	2.90k	-7.0										
17 TRx12NLo	0.0	IN	2.00k	BUT24	50	BUT48	0	0	0	0.60	92	6.0	1.00	430	-5.0	0.30	1.35k	2	0.16	345	3	
18 SCx1112Full	0.0	IN		OFF	29	BUT18	0	0	0	0.30	315	3	0.16	5k	-2.5	0.16	7.5k	-3	0.30	1.35k	5	
19 SCx1112Lo	0.0	IN	1.87k	BUT18	29	BUT18	0	0	0													
20 SCx1112Hi	-6.0	IN		OFF	1.87k	BUT18	0	0	0	1.00	4k	-6										
21 SCx1115Full	0.0	IN		OFF	29	BUT18	0	0	0	0.30	630	-3	0.30	4.65k	-2.5							
22 SCx1115Lo	0.0	IN	1.73k	BUT18	29	BUT18	0	0	0													
23 SCx1115Hi	-3.0	IN		OFF	1.87k	BUT18	0	0	0	0.60	4k	-7.5										
24 SCx1253Full	0.0	IN		OFF	29	BUT18	0	0	0	1.00	430	6	0.16	250	-6	0.30	12.5k	3				
25 SCx1253Lo	0.0	IN	315	BUT48	29	BUT18	0	0	0	0.30	250	-5										
26 SCx1253Hi	0.0	IN		OFF	250	BUT48	0	0	0	0.60	500	4	0.16	1.08k	4							
27 LS1523Hi	0.0	IN	0	Off	430	BUT18	0	0	0													
28 LS1523Lo	0.0	IN	430	BUT18	50	BUT24	0	0	0													
29 LS1523Sb	0.0	IN	92	BUT24	29	BUT48	0	0	0													
30 LS2153Hi	0.0	IN	0	OFF	50	BUT24	0	0	0	1.50	3.45k	-4.5										
31 LS2153Lo	0.0	IN	540	BUT48	50	BUT24	0	0	0													
32 LS2153Sb	0.0	IN	100	BUT12	29	BUT48	0	0	0													
33 LS1801Sb	0.0	IN	125	BUT24	29	BUT48	0	0	0													
34 TRx115Hi	-5.5	IN	0	OFF	3.15k	BUT18	0	0	0													
35 TRx115Lo	0.0	IN	2.15k	L-R48	40	BUT18	0	0	0	1.00	1.35k	3.0										
36 TRx115Sb	0.0	IN	125	BUT24	29	BUT48	0	0	0													
37 TRx215Hi	-3.0	IN	0	OFF	1.35k	L-R48	0	0	0	2.00	2.70k	-5.5										
38 TRx215Md	0.0	IN	2.00k	BUT24	0	OFF	0	0	0													
39 TRx215Lo	0.0	IN	187	BUT6	0	OFF	0	0	0													
40 TRx215Sb	0.0	IN	108	BUT12	29	BUT48	0	0	0													
41 TRx153Hi	-6.0	IN	0	OFF	3.15k	L-R24	-3	0	0	1.50	8.00k	3.0										
42 TRx153Md	-4.0	IN	3.15k	L-R24	465	L-R24	0	0	0	0.60	2.00k	6.0										
43 TRx153Lo	0.0	IN	465	L-R24	40	BUT18	0	0	0													
44 TRx153Sb	0.0	IN	125	BUT18	29	BUT48	0	0	0													
45 TRx118N	0.0	IN	125	BUT24	29	BUT48	0	0	0													
46 TL2100Hi	0.0	IN	20k	OFF	2.5k	L-R24	0	0	0	0.30	3.45k	-3	1.00	10k	3	0.30	15k	-4				
47 TL2100Lo	-3.0	IN	2.5k	L-R24	63	BUT12	0	0	0	0.30	1.17k	3	1.00	400	-8							

## 9. 仕様

入力：XLR 20k $\Omega$  バランス、グラウンドリフトスイッチ、2ch アンプは XLR、1/4TRS フォン  
最大入力レベル：+10dBu

出力：4 ピン Twist-Lock コネクター、2ch アンプは 4 ピン Twist-Lock コネクター、  
バインディングポスト

周波数特性：20Hz-20kHz  $\pm 1.5$ dB

THD：<0.1%@50%、<0.2%@90%、<1%@rated power(1kHz EIA)

アンプ出力：

DCM2000LX：ステレオ 8 $\Omega$  350W、4 $\Omega$  550W、2 $\Omega$  1000W、ブリッジ 8 $\Omega$  1100W、4 $\Omega$  2000W

DCM2004LX：ステレオ 8 $\Omega$  300W、4 $\Omega$  500W、ブリッジ 8 $\Omega$  1100W

DCM3800LX：ステレオ 8 $\Omega$  700W、4 $\Omega$  1150W、2 $\Omega$  1800W、ブリッジ 8 $\Omega$  2300W、4 $\Omega$  3800W

デジタルシグナルプロセッサ

マルチ DSP48kHz/24bit

30 バンドグラフィックイコライザー：20Hz-20kHz、 $\pm 12$ dB 0.5dB ステップ

ゲイン：+12dB~-68dB 0.5dB ステップ

自由なソースルーティング、ブリッジ

フェイズ：0、-180 度

ハイ/ローパスフィルター（クロスオーバー）

バターワース：6/12/18/24/48dB/oct

ベッセル：12, 24dB/oct

リンクウィットツライリー：12/24/48dB/oct

リミッター：スレッシュホールド 0~-20dB、1dB ステップ

ディレイ：0-120mS 21 $\mu$ S ステップ (0-120ft 0.28ft ステップ、または 0-40m 7mm  
ステップ)

4 バンド・パラメトリックイコライザー： $\pm 12$ dB 0.5dB ステップ、0.16~2.0  
オクターブ (Q)

グローバルシステムセッティング

入力感度：0.7/1.0/1.2/1.4/2.0 Vrms

Turn Off Mute：ON、または OFF

任意のパスワードを設定可能な SECURITY LOCKOUT

システムプリセット数：16

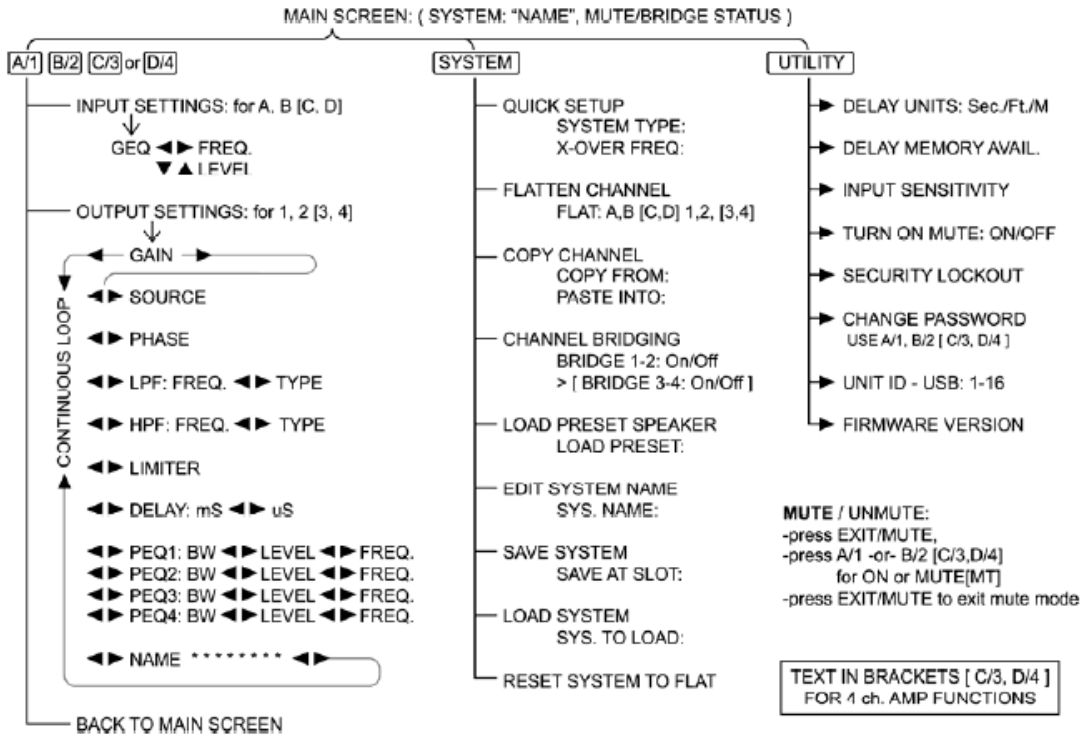
USB：タイプ B USB1.1 以上、ファームウェア・アップデート、X-Drive コントロール  
に使用

寸法：483x 90x280 mm、重量：DCM2000LX/2004LX：4.5kg、DCM3800LX：6.8kg

電源：100VAC 50/60Hz、内部ヒューズ：DCM2000LX/2004LX：15A、DCM3800LX：25A

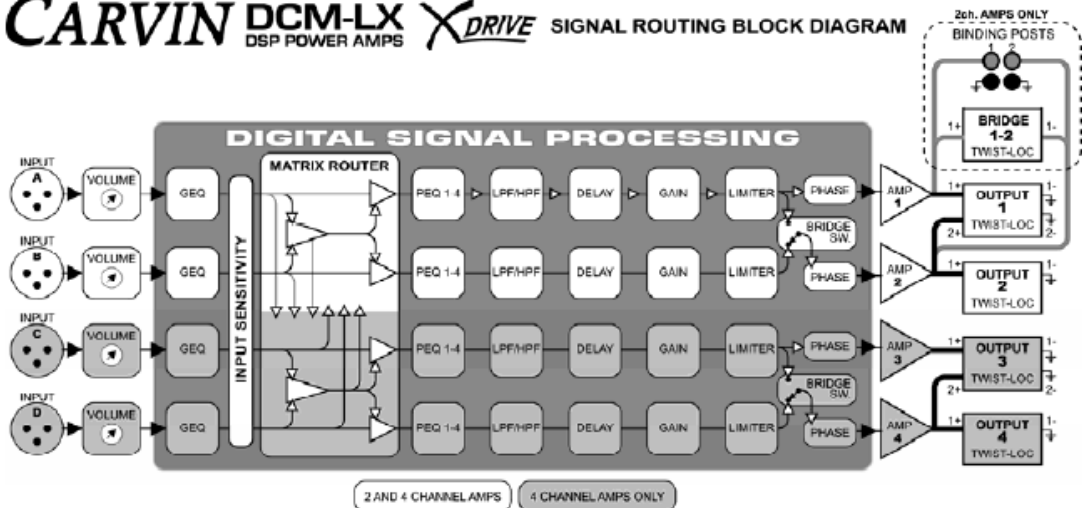
# 10. MENU NAVIGATION CHART

## CARVIN DCM-LX XDRIVE DSP POWER AMPS OPERATION MENU REFERENCE SHEET



# 11. BLOCK DIAGRAM

## CARVIN DCM-LX XDRIVE DSP POWER AMPS SIGNAL ROUTING BLOCK DIAGRAM



## 保証書

ご使用中に万一故障した場合、本保証書に記載された保証規定により無償修理申し上げます。

### お買い上げ日より1年間有効

#### ■保証規定

保証期間内において、取扱説明書・本体ラベルなどの注意書きに基づき正常な使用方法で万一発生した故障については、無料で修理致します。保証期間内かどうかは、サウンドハウスからのご購入履歴により確認を行います。保証期間は通常ご購入日より1年ですが、商品によって異なる場合があります。但し、保証期間内でも、下記のいずれかに該当する場合は、本保証規定の対象外として、有償の修理と致します。

1. お取り扱い方法が不適当（例：ボイスコイル焼けなどの故障等）なために生じた故障の場合
2. サウンドハウス及びサウンドハウス指定のメーカーや代理店が提供するサービス店以外で修理された場合
3. お客様自身が行った調整や修理作業が原因となる故障および損傷。もしくは、製品に対して何らかの改造が加えられた場合
4. 天災（火災、塩害、ガス害、地震、落雷、及び風水害等）による故障及び損傷の場合
5. 製品に何らかの理由で異物が付着、もしくは流入したことによる故障及び損傷とみなされた場合
6. 落下など、外部から衝撃を受けたことによる故障及び損傷とみなされた場合
7. 異常電圧や指定外仕様の電源を使用したことによる故障及び損傷とみなされた場合（例：発電機などの使用による異常電圧変動等）
8. 消耗部品（電池、電球、ヒューズ、真空管、ベルト、各種パーツ、ギター弦等）の交換が必要な場合
9. 通常のメンテナンスが必要とみなされた場合（例：スモークマシン等の目詰まり、内部清掃、ケーブル交換等）
10. その他、メーカーや代理店の判断により保証外とみなされた場合

#### ●運送費用

通常、修理品の発送や持込等に要する費用は全てお客様のご負担となります。但し、事前に確認のとれた初期不良ならびに保証範囲内での修理の場合は、弊社指定の運送会社に限り着払いにて受け付けます。その際、下記RA番号が必要となります。沖縄などの離島の場合、着払いでの受付は行っておりませんので、送料はお客様のご負担にて、どこの運送会社からでも結構ですので発送願います。

#### ●RA番号（返品承認番号）

サウンドハウス宛に商品を送る際は、いかなる場合でもサポート担当より通知されるRA番号を必要とします。また、初期不良または保証期間内の修理における着払いでの運送についても、RA番号が必要です。ご返送される場合は、必ずRA番号を送り状に明記してください。RA番号が無いものについては、着払いは一切お受けできませんのでご了承ください（お客様のご負担の場合はどの便でも結構です）。

#### ●注意事項

サウンドハウス保証は日本国内のみにおいて有効です。また、いかなる場合においても商品の仕様、及び故障から生じる周辺機器の損害、事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失、又はその他の金銭的損失等の損害に関して、サウンドハウスは一切の責任を負いません。

加えて、交換や修理等には当初の予定よりも時間を要することがありますが、遅延に関連する損害についても一切の責任を負いません。また、原則として代替機は、ご用意しておりませんのであらかじめご了承ください。