

DN4000

Operators Manual

適合の申告

以下に従うことにより、この申告に適合します。

89/336/EEC 電磁適合性指示は、92/31EEC と 93/68EEC によって改正された。

これによりカバーされる商品

エコライザータイプ	製品名
デュアル パラメトリック エコライザー	DN4000

下記に従うことによって、これは申告に適合します。

上記製品、及びその変形は、上記EU指導による下記の基準に従うものであります。

EN 50081-1 (EN 5022 クラスB)

EN 50082-1 (IEC801 パート2, 4/ENV50140/50141)

署名 N. G T e m b e

権限 技術上長

日付 1997年4月4日

注意!

指定業者、購買者、施工者、及び使用者は上記指示者に従って、サービスを受けるときは、特別の使用制限を守らなければなりません。これらの特別使用方法と制限の詳細は、必要に応じて発行できます。そして、それらはこの製品マニュアルに含まれております。

注意！

ケーブル：

この製品は、先端にメタルの3ピン XLRコネクタの付いた、高品質シールドタイプの2芯以上のケーブルのみを使用してください。そのケーブルのシールドはピン1に接続して下さい。他のタイプのケーブルまたは可聴信号の配置での電磁干渉によって性能を落とすことが有り得ます。

電界：

この製品は、万一、可聴周波信号（20Hz~20KHz）により、振幅変調された電磁界内で使用された時、信号とノイズの比率は低下します。60dBまで下がった変調信号は極限の状態（3V/m、90%変調）以下になってしまいます。

常設の損害、もしくは性能の悪化は、これらの状況によっておこるものではありません。

リチウムバッテリー：

警告！

もしバッテリーが間違えて交換されると破裂する危険ありますので、同じもの、もしくは製造元によって推薦された同等タイプのもののみ交換するようにしてください。使用済みのバッテリーは製造元の指示によって廃棄して下さい。

目次

箱を開けて取り出したら	4
はじめに	5
重要事項	6
設置	6
ケーブル	6
保護	6
前面パネル	7
ディスプレイ	7
数値の表示	7
メニュースイッチ	7
ロータリーエンコーダー	7
バイパススイッチ	7
フィルターセレクションスイッチ	8
ヘッドルーム 表示	8
電源スイッチ	8
後方パネル	9
電源ソケット	9
アウトプットAとB XLR ソケット	9
インプットAとB XLR ソケット	9
MIDI イン、アウト、及び THRU	9
DN60/6000 ポート	9
カバープレート	9
DN4000 を動かし初めたら	10
EQ、GAIN、DELAY の調整	10
メモリーにセッティングを保存する	10
メモリーを呼び返す	11
認可のないアクセスを防ぐために	12
ステレオ操作用にチャンネルとフィルターを連結する	13
MIDI 操作	13
ディスプレイ調整	13

KLARK TEKNIK DN4000 DUAL PARAMETRIC EQUALISER WITH DELAY

このような精密電気製品の性能を最大限活用するには、これらの説明書を注意深く考察してください。DN4000 の設置や操作は難しいものではありません。しかし、操作方法や接続方法に慣れれば、より自在な操作ができるようになるでしょう。

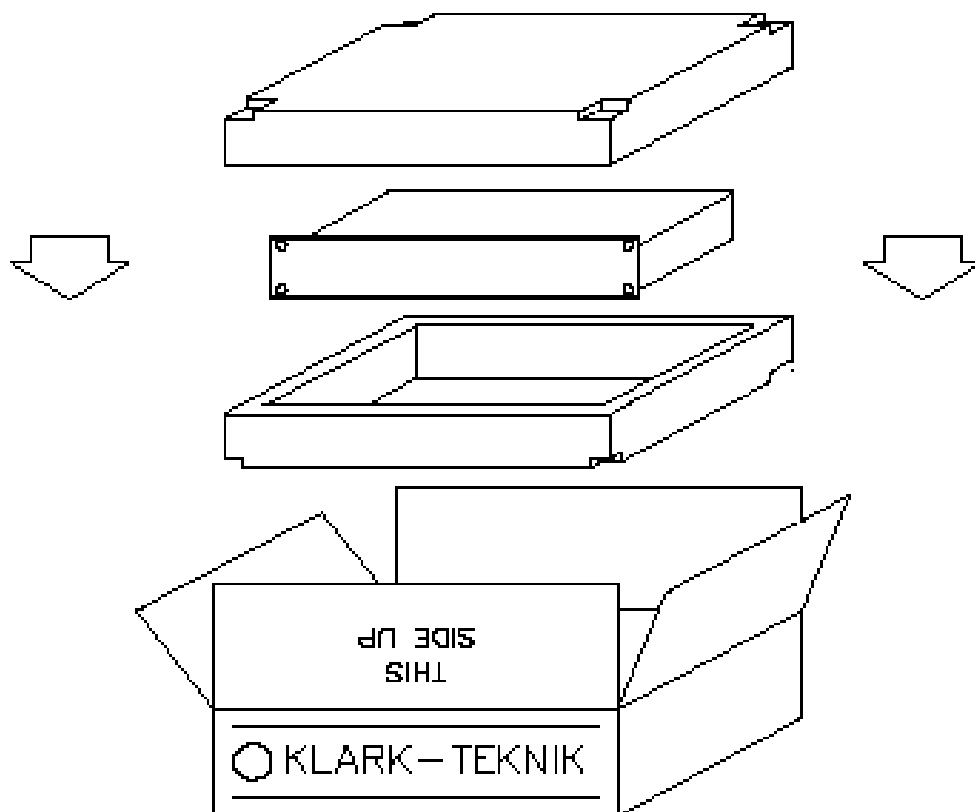
箱を開けて取り出したら：

すべての包装材料を保存してください。— 中身の製品を輸送する時、または出荷するとき必要になります。

輸送途中に起こった損害がないか注意深く調べてください。製品は厳重な品質検査を行った後、包装される前にテストを行い、完全な状態で工場から出荷されています。

もし、何か損害を見つけたら、ただちに輸送会社に連絡してください。輸送途中におきた損害賠償は、荷受人であるあなただけが、輸送会社に請求することができます。

もし必要であれば、供給元、または最後の手段として $\lambda \alpha \beta \chi$ の輸入業者に連絡すれば、全てにおいて協力をいたします。



はじめに

レコーディング、放送、設備、ライブサウンド分野での多様なニーズに応えるために、デザインされた、KLARK TEKNIK DN4000 Dual Parametric Equaliser with Delay は、高品質、デュアルチャンネル、5-バンド パラメトリック イコライザーで、簡単な操作方法でDSP性能の水準を合わせもったものです。各チャンネルにはプログラム化可能なロー/ハイ-パスフィルター、ロー/ハイ-セルフフィルター、及び5バンドのフルパラメトリックEQに加えたディレイラインが備えられています。非常に明るく、はっきりしたコントラストのLCDディスプレイパネルは、フィルターセクションスイッチに組み合わせられ、ロータリーエンコーダーは3つ備えています。それらはプログラム可能な製品の中では、今までにない簡単な操作を可能にしてくれます。高分解の20ビット デジタル コンバージョン システムは、前例のない動作レンジ 112dB (20Hz~20KHz、重荷を負わされていない) を提供します。

各チャンネルに含まれているディレイラインは、最高ディレイタイムは340mS、2つの分かれたデジタルディレイの必要度を超え、通常的环境下でのシグナルチェーン内のオーディオ品質への要素を制限するものであります。さらに、オプションの AES/EBU 型 デジタル オーディオ インターフェースが適合可能になっています。

インプットとアウトプットはXLRコネクタで完全なバランスになっています、アースはピン1に繋がっています。なぜなら、そのシステムは完全にグランドから浮いており、インプット、アウトプットコネクタは、ピン2もしくはピン3のどちらが、ホットであるか決まっていない機器と接続するかが決まっていないからです。インプットとアウトプットのアイソレーショントランスフォーマーは、オプションで用意しています。

重要事項

設置：

ユニットは、工場で 90~250V (50-60Hz) 仕様に設定されています。

電源接続は、IEC 基準、電源ソケットによって作られています。

DN4000 は、高さ 2 U で 19 インチ ラックに実装された、固定、移動設備双方に使用するようデザインされています。移動の状況下では、無造作に扱われる可能性があります、フロントパネルに起こる過度の圧力を防ぐために、ユニットの後ろの面を補助することをお勧めします。またそのユニットが十分に換気されていることを確認してください。そして、パワーアンプのような熱くなる製品やコンソールの電源上に、直接置かない様に確認してください。

ケーブル：

この製品は、先端にメタルの 3 ピン XLR コネクタの付けた、高品質シールドタイプの 2 芯以上のケーブルのみを使用してください。そのケーブルのシールドはピン 1 に接続して下さい。他のタイプのケーブルまたは可聴信号の配置での電磁干渉によって性能を落とすことが有り得ます。

保護：

警告： 電気ショック、又は火災による危険を減らすために、カバーは取り外さないで下さい。内部にユーザー自身が修理できるパーツは一切ありません。

雨、または湿気のある場所へ、露出して置かないで下さい。

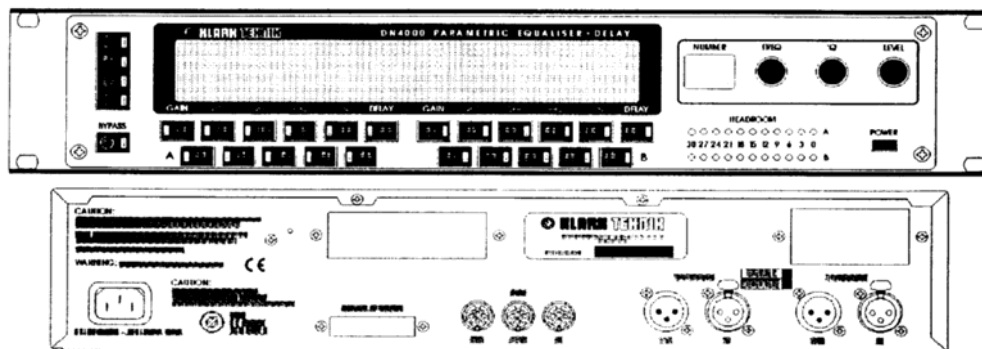
修理に関しては、能力のある技術者が行ってください。

注意： アースを必ずつけること

もし、ユニットが、外から暖房のきいた部屋に移らせた時のように、激しい気温の変動を受けると、結露状態が生じます。ユニットが部屋の温度に到達するまでスイッチを入れな
いで下さい。

ユニット内部には、メモリー、及びスイッチを切ったときのセッティングを維持するためのバッテリーがあります。バッテリーの寿命は 5 年です。もし “Service required, change internal battery” のメッセージが表示されたら、 $\lambda \alpha \beta \chi$ サービスセンターに連絡してください。

前後パネル



前面パネル

ディスプレイ

LCDディスプレイはグラフィック面が大きく、左側に4つのメニュースイッチの名称が付くという特徴があります。主要グラフィック面は2つに当分に分割されています。このことは、チャンネルAとBの2本のイコライゼーションカーブ、または選定したチャンネルのイコライゼーションカーブや、選定したフィルターの独自のイコライゼーションカーブを表示することを可能にします。それらの表示は‘A&B’や‘1ch’のように、それぞれ表示することができます。

数値の表示

2×7セグメントLED数値表示は、リコールした最後のメモリーナンバーを表示します。

メニュースイッチ

メニュースイッチは、メモリー保存やリコールなどのような、多様なファンクションを選定するのを可能にします。

ロータリーエンコーダー

3つのロータリーエンコーダーは、選んだファンクションやパラメーターと連続して調整が行えます。主に、エンコーダーは‘FREQ’、‘Q’、‘LEVEL’とラベルがはられており、パラメトリック フィルター セクションの調整に使用します。

バイパススイッチ

このスイッチは、フィルターを選んでいる時を除いて、ユニットのバイパスソフトウェアを動かしたり、止めたりします。もしフィルターを選んでいたなら、フィルタースイッチを押したまま、BYPASS スイッチは、そのフィルターだけをバイパスにします。フィルターをどれも選ばないで、BYPASS スイッチを押し続けると、すべてのフィルターがデフォルト値（フラット）になります。リセットするまで待ってください。フィルターを選んでBYPASS スイッチを押し続けると、選んだフィルターだけがデフォルト値（フラット）になります。リセットするまで待ってください。待っている途中にBYPASS スイッチから離してしまうと、この作業は中断されます。

フィルターセレクションスイッチ

11個のスイッチから成る二つのグループがあります。一つのグループが各チャンネルです。それらのグループはフィルターを選ぶために使われ、また調整機能（一回押す）があり、フィルターを回路のインとアウトに転換します（二回押す）。それらは又、ASCIIのSAVEとPASSWORDモードに入った時にも使用します。

ヘッドルーム 表示

それらは、信号パッチを通して、様々なポイントでのレベルを連続的に検知しています。それらは、アナログからデジタルコンバーターセクションにクリッピングする前に、ヘッドルームの値を表示します。LEDのクリップはまた、DSP内のクリッピングを警告します。

電源スイッチ

このスイッチはユニットの電源のON/OFFに使われます。ユニットがオフになったとき、安全装置バイパスがオーディオインプットからアウトプットへ直接信号ルートを切り替えます。

後方パネル

電源ソケット

ユニットは 90~250V、50~60Hz で動くようにデザインされています。ユニットは、アースをなるべく繋いでください。

アウトプットAとB XLR ソケット

それらは電圧と電流で電氣的バランスがとられている。(電子バランス)

インプットAとB XLR ソケット

電氣的バランスがとられている。(電子バランス)

MIDI イン、アウト、及び THRU

M I D I コントロール用の基準の 5 ピン DIN MIDI ソケット

DN60/6000 ポート

今後のソフトウェアのアップグレードは、KLARK TEKNIK DN6000 オーディオアナライザーの集成による自動イコライゼーション機構をサポートします。

カバープレート

DN4000 は、イコライゼーションや完璧なデジタル シグナル チェーンに利用できる進歩したデジタル コンバージョン システムを作る、AES/EBU デジタル オーディオ インターフェース カードを受け入れる準備ができております。

DN4000 は又、KLARK TEKNIK 社が開発した、様々なリモート コントロール インターフェースを受け入れられます。

DN4000 を動かし初めたら

EQ、GAIN、DELAY の調整

調整用の EQ フィルターを選ぶために、ディスプレイ下方の特定のフィルター選定スイッチを押します。LED スイッチが点滅し始め、そしてディスプレイが、フィルターの様々なパラメーターを表示します。

ロータリーエンコーダーを使って、フィルターを調整します。パラメーターフィルターでは（一番下の列のスイッチ）、**Frequency**、**Q** と **Level** にアクセスし、ハイ、及びローパスフィルターでは **Frequency** と **Slope** へアクセスし、ロー、及びハイセルフフィルターでは、**Frequency** と **Level** にアクセスする。

フィルターパラメーターと周波数レスポンスのカーブはリアルタイムで変わります。

ディスプレイの左端の“**MODE**”スイッチを押し、2つのディスプレイモードにアクセスします。‘**A & B**’モードでは、チャンネルAとBの周波数レスポンスを並べて見ることができます。‘**1Channel**’モードでは、選んだチャンネルの周波数を隣の画面で選んだフィルターだけのそれぞれの周波数レスポンスを見る事ができます。

調整した後、又は調整中でも、特定のフィルタースイッチを押し、**Bypass** スイッチを押し続けると、フラット状態へフィルターをリセットすることができます。特定のフィルタースイッチを2回押すことによって、フィルターを通すか、回路から外すことができます。

Delay を選んだなら、左側のエンコーダーでチャンネルAのディレイが調整でき、右側のエンコーダーでチャンネルBのディレイを調整できます。または、真中のエンコーダーを使えば、両方のチャンネルのディレイを一緒に調整できます。もし **Delay** を選んでいるなら、4番目のソフトスイッチを使ってユニットのディレイ単位を変えることができます。

メモリーにセッティングを保存する

ソフトスイッチ‘**Memory**’を押します。次にソフトスイッチ‘**Save**’を押します。ディスプレイがメモリー内に古い名前を示します。しばらくすると、数値のLEDがメモリー番号を示します。またディスプレイは3つのエンコーダーの様々なファンクションを示します。3つとはメモリー番号 (**MEM NO**)、カーソルムーブ (< >) とキャラクター変更 (**CHAR**) です。ディスプレイはまた、フィルターセレクトスイッチと関連した ASCII キャラクターを示します。

望んだメモリーの場所を選ぶためにメモリー番号エンコーダーを回転させます。もし、望みなら、カーソルエンコーダー、キャラクターエンコーダー、フィルターセレクトスイッチ、及び“**Shift**”ソフトスイッチを使うことによって、メモリー場所の名前を替える事ができます。

注意：‘**Exit**’ソフトスイッチを押せばいつでも保存をキャンセルすることができます。保存を確実にするには‘**Save**’を押します。

メモリーを呼び返す

‘**Memory**’ ソフトスイッチを押します。ディスプレイがメモリー場所名とチャンネルAとBの周波数レスポンスカーブを示し、しばらくすると数値LEDがメモリー番号を示します。リコールのための名称と番号によるメモリーを選ぶにはロータリーエンコーダーを使います。

注意： ‘**Exit**’ ソフトスイッチを押せばいつでもリコールをキャンセルできます。

リコールを確実にするために ‘**Recall**’ ソフトスイッチを押します。それから新しいセッティングが本体動作のメモリーに入ります。

認可のないアクセスを防ぐために

‘**Memory**’ ソフトスイッチを押します。そして ‘**Lock**’ ソフトスイッチを押します。そうすると、‘**Exit**’ と同時に、‘**Full**’ と ‘**Partial**’ のオプションが与えられます。

Full Lock はユニットのいかなる調整も防御します。**Full** ソフトスイッチを押します。そして望むなら、エンコーダーと、フィルターセクションスイッチを使用するのにパスワードを入れられます。

注意！！ もしパスワードを忘れたら、ユニットのロックを解除できなくなります！！

Exit ソフトスイッチを押す事によって、いつでもロック手順をキャンセルできます。ロック手順を完成するには **Full** スイッチを再度押します。

Partial Lock はメモリーリコールにのみ適用されます。全て他のファンクションは、**Bypass** スイッチを除き、アクセス不能になります。**Partial** ソフトスイッチを押します。そして、もし望むなら、エンコーダーとフィルターセクションスイッチを使うことによって、パスワードを入れられます。

注意！！もしパスワードを忘れたら、ユニットのロックを解除できなくなります！！

Exit ソフトスイッチを押す事によって、いつでもロック手順をキャンセルできます。ロック手順を完全にするためには **Partial** スイッチを再度押します。

ユニットのロックを解除するには、**Unlock** ソフトスイッチを押します。これはユニットがロックされた時のみ表示されます。ロータリーエンコーダーとフィルターセクションを経由して、パスワードを入れるオプションが与えられます。もしあればパスワードを入れます。そして **Unlock** を押します。

ステレオ操作用にチャンネルとフィルターを連結する

個々のフィルターをペアに連結でき、それらを一緒に調整できます。どのパラメーターも調整すれば、自動的に一つからもう一方へコピーされ、マスターチャンネルは最初に押された方です。(そして押されます)。

一つのフィルターのセクションスイッチを押して続けます。スイッチを押さえている間、他のチャンネルの同じフィルターのセクションスイッチを押します。そしてフィルターが連結します。ロータリーエンコーダーか、**Bypass** スイッチによる、いかなる調整も両方に作用します。

もし、別のフィルターが選ばれるか、現在のフィルターがセレクトから外れれば、この連結はキャンセルされます。

ステレオ操作用に **Channel A** と **B** も連結できます。‘**Mode**’ ソフトスイッチを押します。そして “**Link : On**” を選びます。一つのチャンネルに作られる、いかなる変更も自動的に他のチャンネルにコピーされます。この連結をキャンセルするには、“**mode**” スイッチを押し “**Link : Off**” を押すだけでできます。

MIDI 操作

MIDI ソフトスイッチを押します。

調整、または MIDI トランスミットセッティングを見る： ユニットがプログラムの変更のみを送信するか、何も送信していないか選定するには、右側のロータリーエンコーダーを使います。送信チャンネルを選ぶには、中央のロータリーエンコーダーを使います。

注意：**Exit** ソフトスイッチを押す事によって、変更はキャンセルできます。

変更を確実にするには、**MIDI TX** を押します。

調整、または MIDI 受信セッティング： MIDI RX ソフトスイッチを押します。ユニットがプログラム変更のみを受信するか、何も受信していないかどうかセレクトするには、右側のロータリーエンコーダーを使います。

OMNI モードを含んだ、すべてのチャンネルが受信される受信用のチャンネルを選ぶには、真中のロータリーエンコーダーを使います。

注意：**Exit** ソフトスイッチを押す事により、いつでも変更をキャンセルできます。

変更を確実にするには MIDI RX ソフトスイッチを押します。

Midi Bulk Dump

Midi Bulk Dump を送るには、“**Bulk Dump**” ソフトスイッチを押します。それから受信デバイスを用意します。

ダンプを始めるには、“**Bulk Dump**” を再び押します。DN4000 はシングル Midi システム エクスクルーシブ メッセージ内の全てのメモリーの全てのセッティングを伝送できます。

DN4000 は M i d i インプットを経由していつでも、**Bulk Dump** を受信できます。

セットアップは必要ありません。

ディスプレイ調整

Utilities ソフトスイッチを押します。**Grid** ソフトスイッチを押すことによって、グラフィックディスプレイ上の水平グリッド線ができたり、できなかつたりします。**Scale** ソフトスイッチを押せば、グラフィックディスプレイ上に周波数目盛りができたり、できなかつたりします。

ディスプレイの明るさやコントラストを調整するには、**LCD** ソフトスイッチを押します。明るさ調整には左側のエンコーダーを使い、コントラスト (**V i e w**アングル) 調整には真中のエンコーダーを使います。そして、ディスプレイの色 (暗-明) は右側のエンコーダーを押します。ディスプレイの調整メニューから離れるには、**Exit** ソフトスイッチを押します。



Midas Consoles Japan Division ダイヤルイン : 03-6661-3801
URL:<http://www.midasconsolesjapan.com> Email:info@midasconsolesjapan.com



本 社 〒 130-0011 東京都墨田区石原 4-35-12 TEL 03-6661-3825 FAX 03-6661-3826
大阪営業所 〒 531-0072 大阪府大阪市北区豊崎 3-4-14-602 TEL 06-6359-7163 FAX 06-6359-7164
URL:<http://www.bestecaudio.com> Email:info@bestecaudio.com

仕様および外観は、改良のため予告なく変更する事があります