

# 取扱説明書

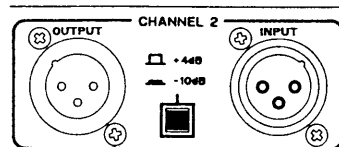
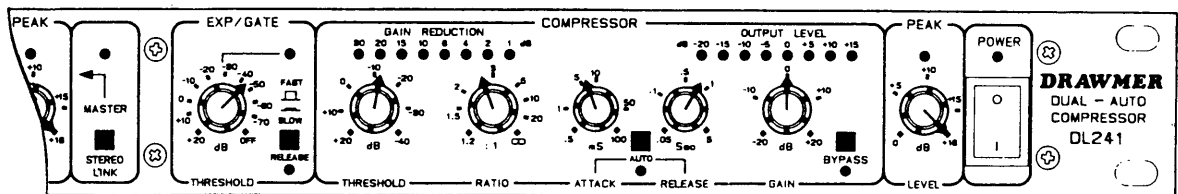
## DRAWMER

# DL241 DL241XLR

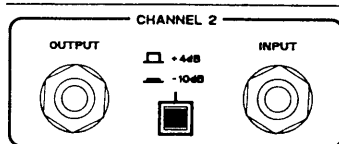
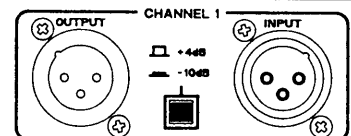
## Dual Auto Compressor

### 目次

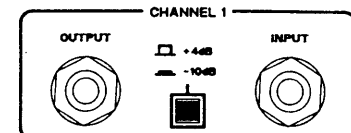
安全にお使いいただくために .....	2
はじめに .....	4
設置 .....	5
コントロールの詳細 .....	7
操作 .....	9
仕様 .....	11
寸法図 .....	11
ブロック・ダイアグラム .....	12



**DRAWMER DL241XLR**  
WARNING:  
THIS EQUIPMENT MUST BE EARTHED.  
DO NOT OPEN. LIVE PARTS INSIDE.  
REFER SERVICE TO QUALIFIED PERSONNEL.





**DRAWMER DL241**  
WARNING:  
THIS EQUIPMENT MUST BE EARTHED.  
DO NOT OPEN. LIVE PARTS INSIDE.  
REFER SERVICE TO QUALIFIED PERSONNEL.


















# 安全にお使いいただくために

## 表示の意味

 <b>警告</b>	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
 <b>注意</b>	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が損害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

## 絵表示の例

	△記号は注意（警告を含む）を促す内容があることを告げるものです。
	⊘記号は禁止の行為であることを告げるものです。 図の中に具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。
	●記号は行為を強制したり指示する内容を告げるものです。 図の中に具体的な指示内容（左図の場合は電源プラグをコンセントから抜け）が描かれています。

 <b>警告</b>	
	万一、煙が出ている、変なおいや音がするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。すぐに機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。煙が出なくなるのを確認して販売店または当社サービスセンターに修理をご依頼ください。
	万一機器の内部に異物や水などが入った場合は、まず機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて、販売店または当社サービスセンターにご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。
	電源コードが傷んだら（芯線の露出、断線など）販売店または当社サービスセンターに交換をご依頼ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。
	この機器を使用できるのは日本国内のみです。表示された電源電圧（交流115ボルト）以外の電圧で使用しないでください。また、船舶などの直流（DC）電源には接続しないでください。火災・感電の原因となります。
	この機器の通風孔をふさがないでください。通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災の原因となります。
	この機器の通風孔などから内部に金属類や燃えやすいものを差し込んだり、落とし込んだりしないでください。火災・感電の原因となります。
	この機器の上に花瓶や水などの入った容器や小さな金属物を置かないでください。こぼれたり、中に入った場合火災・感電の原因となります。
	電源コードの上に重いものをのせたり、コードが本機の下敷にならないようにしてください。コードに傷がついて、火災・感電の原因となります。
	電源コードを傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり加熱したりしないでください。コードが破損して、火災・感電の原因となります。
	この機器のカバーは絶対に外さないでください。感電の原因となります。内部の点検・修理は販売店または当社サービスセンターにご依頼ください。
	この機器を改造しないでください。火災・感電の原因となります。

### ⚠ 警告



この機器を設置する場合は、壁から20cm以上の間隔をおいてください。また、放熱をよくするために、他の機器との間は少し離して置いてください。ラックなどに入れるときは、機器の天面から2cm以上、背面から10cm以上のすきまをあけてください。内部に熱がこもり、火災の原因となります。



万一、この機器を落としたり、キャビネットを破損した場合は、機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて、販売店または当社サービスセンターにご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

### ⚠ 注意



オーディオ機器、スピーカー等の機器を接続する場合は、各々の機器の取扱説明書をよく読み、電源を切り、説明に従って接続してください。また接続は指定のコードを使用してください。



次のような場所に置かないでください。火災、感電やけがの原因となることがあります。

- ・調理台や加湿器のそばなど油煙や湯気があたる場所
- ・湿気やほこりの多い場所
- ・ぐらついた台の上や傾いた所など不安定な場所



電源コードを熱器具に近付けないでください。コードの被ふくが溶けて、火災・感電の原因となることがあります。



濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となることがあります。



電源プラグを抜くときは、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・感電の原因となることがあります。必ずプラグを持って抜いてください。



移動させる場合は、電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜き、機器間の接続コードなど外部の接続コードを外してから行ってください。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。



旅行などで長期間、この機器をご使用にならないときは、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。



お手入れの際は安全のため電源プラグをコンセントから抜いて行ってください。

# はじめに

Drawmer DL241 及びDL241XLR は、プロフェッショナル・スタジオやライブ・サウンドのニーズに応えるようデザインされた、デュアル・チャンネル・コンプレッサー／リミッターです。バランスまたはアンバランスのシステムで使用することができ、それぞれのチャンネルの動作レベルを +4 dBu/-10 dBV 間で別々に切り替えることが可能です。また、コンプレッサー／リミッター機能に加えて、それぞれのチャンネルには独立したエキスパンダーとピーク・リミッターが装備されています。

## ご注意

DL241 は入出力が 1 / 4" (φ 6.2 mm) ホン・タイプ、DL241XLR は入出力が XLR タイプで他は全く同じです。文中は DL241 として表記してあります。

セットアップや操作を容易にする一方で、最大限のフレキシビリティを実現するために、いくつかの新しいデザイン・コンセプトが採用されました。コンプレッサー・セクションは従来のレシオ・スタイルのコンプレッサーとソフト・ニー・オペレーションの両方の機能を持ち、クリエイティブな作業と緩やかなレベル・コントロールの両方を実現しました。コントロール・レイアウトは普通のレシオ・タイプのコンプレッサーと似ていますが、選択されたレシオにおけるユニティー・ゲインからゲイン・リダクションへの移行は素早く行われ、基準から 10 dB の入力レベル範囲においてコンプレッションを行います。

これまで、オリジナルのサウンドをできるだけ変えることなく緩やかなレベル・コントロールを行う際にはソフト・ニー・コンプレッサーが好まれ、クリエイティブな作業を行ったり、大量のゲイン・リダクションを必要とする場合にはレシオ・タイプ・コンプレッサーが一般により良い結果をもたらしてくれると言われてきました。

DL241 はこれら 2 つの機能をまとめることにより、スタジオやライブ・サウンドの環境における幅広い用途において素晴らしい結果を出すことができるようになっています。

コンプレッションを使用する際にどうしても避けられない問題の一つは、最大システム・ゲインが非常に静かな部分やブレイクの部分で起こると、バックグラウンドのノイズを増加させてしまうことにあり、その度合いは使用されているコンプレッションの量によって決定されます。この問題に対処するための適切な方法は、コンプレッサーの中に独立したスレッシュホールド・コントロールを持つ別のエキスパンダー部を内蔵させることです。

これにより、低レベルにおけるゲート動作を使ってブレイク部分をクリーンにすることが可能です。しかしながら、簡単なエキスパンダーの問題点は、例え適切にセットアップされていても、低いレベルのサウンドをノイズと識別する手段を持っていないため、そのまま知らずに処理してしまうことにあります。

ボーカル・トラックを例としてみると、この問題は言葉の最初あるいは終わりを偶然に除去してしまうといった形で現れます。これはシンガーが幅広いダイナミック・レンジを持っている場合、特に顕著に現れます。

DL241 は全く新しいプログラム・アダプティブ・エキスパンダー回路を採用しており、そのレシオはプロセスされている信号のダイナミクスに応じて調整されます。

エキスパンションの始まりが急激であることから、問題としてあげた低レベル信号はより低いレシオのエキスパンションによって処理され、一方ブレイク時の残留ノイズはより高いエキスパンション・レシオで扱われるため、より減衰することになります。結果として、エキスパンダーはそれほど厳密なセットアップを必要とせず、残留ノイズ・フロアよりわずかに少し上の必要なサウンドに対する誤まった処理が少なくなります。

さらに DL241 の追加機能としては、ユーザーがその値を超えることのない完璧な出力信号レベルを設定できる、ピーク・リミッターが挙げられます。もし、ピーク・リミッターのスレッシュホールドが数ミリ秒以上超過されると、ディストーションを発生させない許容範囲内で全体の信号レベルを減衰させるために、追加のゲイン・リダクションが働きます。いったんピーク部が過ぎると、システム・ゲインは約 1 秒の間にノーマルへと復帰します。

この機能はライブ・サウンド環境におけるドライバーの保護のためや、録音レベルの上限が決まってしまうデジタル録音において非常に重要です。

さらに言えば、オーバードライブさせた場合、意図的にレベル・ポンピング効果を作り出すといったようなクリエイティブな使用も可能です。

# 設置

DL241は標準サイズである19インチ・ラック・マウント用にデザインされており、1Uのラック・マウント・サイズです。パワー・アンプやパワー・サプライといった、著しく熱を発生する機器のすぐ上に設置することは避けてください。

また、ファイバーあるいはプラスチック製のワッシャーを使うと、フロント・パネルに取り付けネジの痕が残るのを避けることができます。

## オーディオ接続

DL241, DL241XLRの入力及び出力コネクタはバランスあるいはアンバランスのどちらかで使用することができます。DL241の1/4インチ・ホン・ジャックを使用する場合のワイヤリング方式はTIPがホット、RINGがコールド、そしてSLEEVEがグラウンド（アース）となっています。

DL241XLRのXLRコネクタの場合は2番ピンがホット、3番ピンがコールド、そして1番ピンがグラウンド（アース）です。リア・パネル上の切替スイッチは動作レベルを

+4dBとする場合オフ状態に、-10dBにするにはオン状態にする必要があります。

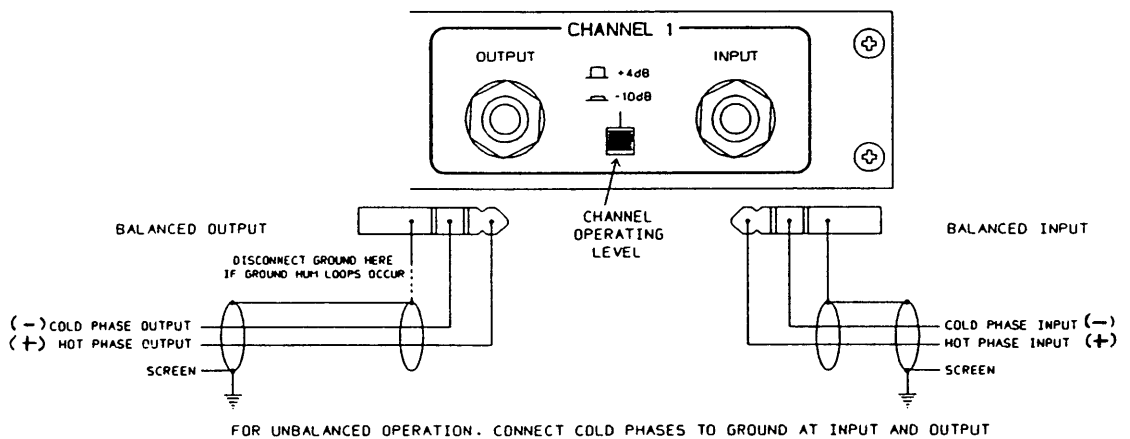
また、アンバランスのシステムで使用する場合、この機器はモノ・ジャックと直接接続できます。モノ・ジャックはコールド・ターミナルをグラウンドへとショートさせるためです。

DL241XLRをXLRコネクタを使って使用し、アンバランスで動作させるには、入出力ともにXLRコネクタの3番ピンとグラウンド（1番ピン）をショートさせることで可能です。

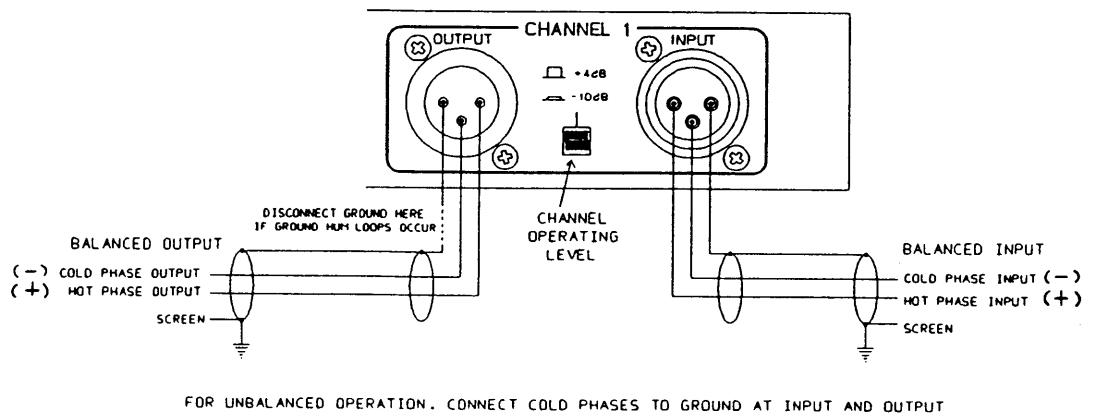
アース・ループが発生した場合、電源のアースを切り放すことは絶対に行わないでください。その代わりに、DL241をパッチベイに接続しているケーブルのどちらか片方の端で、出力信号のシールドを切り放すことをお勧めします。

また、このような処置が必要な場合は、接続をバランスで行うことをお勧めします。

### DL241



### DL241XLR

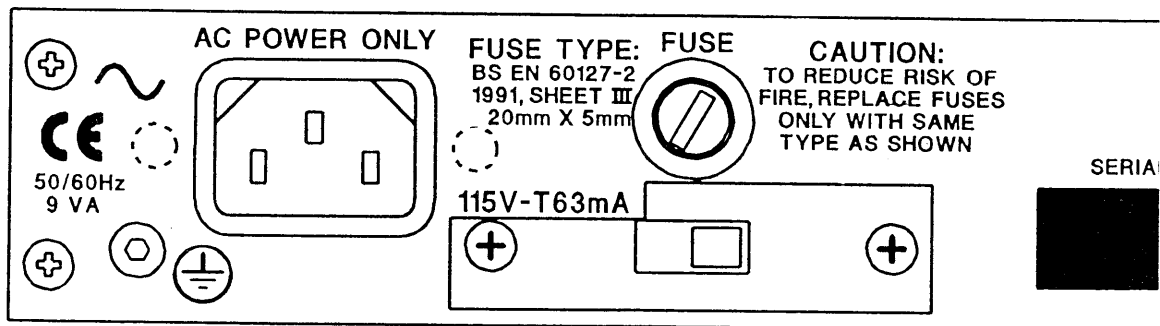


### 電源の接続

この機器は、115V仕様で100Vまで対応可能となっております国内での電源コンセントにマッチする電源ケーブルが付属しています。安全のために、このケーブル以外は使用しないでください。またこの機器のシャーシは、アースに接続して使用してください。

#### ご注意

絶対に設定電圧は変更しないでください。正常な動作ができない上に故障の原因となります。

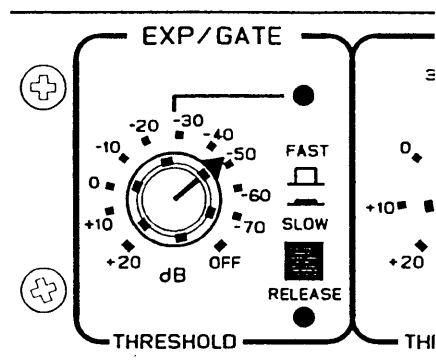


# コントロールの詳細

DL241の両方のチャンネルはまったく同じ仕様になっており、それぞれ独立して使用するかステレオ動作の為にリンクすることが可能です。リンク・モードにおいては、左チャンネルのコントロールのみが機能し、マスター・コントロールとして働きますが、チャンネル・バイパス・スイッチはそれぞれ独立して機能します。

またリンク・モードでは、2つのチャンネルのコンプレッサー/リミッター、ピーク・リミッター、およびエキスパンダーは、ステレオ信号の2チャンネルが別々に処理された場合に起こるイメージ・シフト現象を避けるため、同期して動作します。

## エキスパンダー



### Threshold:

スレッシュホールドは、エキスパンダーがどのレベルより下から働き始めるかを設定し、その値は-70 dBから+20 dBまでの間で設定可能です。エキスパンダーが動作し始めると、赤色のステータスLEDが点灯します。

### ご注意

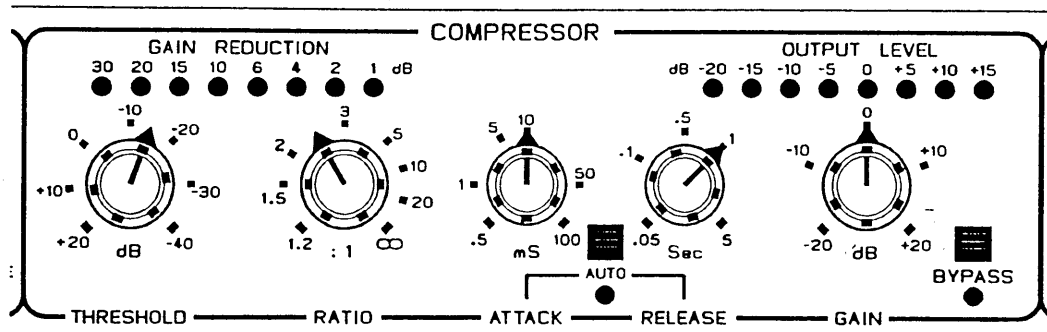
エキスパンション・レシオは信号レベルとともに変化するため、ほとんどあるいは全く感知されないゲイン・リダクションが行われている時に赤色のエキスパンションLEDが点灯することがあります。これはエキスパンション・スレッシュホールドを通常のエキスパンダーよりも少し高めの設定にする必要があるかもしれない、ということを意味しますが、最終的な設定は耳を使って行うのがベストです。しかし、DL241で採用されているアダプティブ・エキスパンション・システムは、セットアップがそれほど重大な問題ではなく、ゲート動作がずっと急激になっています。

### Release:

プロセスされている信号に応じて、FASTあるいはSLOWリリース・タイムを選択することができます。スイッチがオフ状態の時にFASTリリースが選択され、スイッチを押した状態がSLOWリリースです。

ほとんどあるいはまったくリバースのかかっていないパーカッション系のサウンドは、通常FASTリリースの設定を使って処理され、ゆっくりとしたディケイやリバースがたくさんかかっている素材では、より長めのリリース設定にした方が通常より良いレスポンスを得ることができます。

## コンプレッサー



### Threshold:

スレッシュホールドは、ゲイン・リダクションがかかり始める入力信号レベルを設定するもので、その値は-40 dB から+20 dB までの間で設定可能です。ソフト・ニー・コンプレッションは従来の「レシオ」コンプレッションが動作するレベルよりもスレッシュホールド・レベルが最大10 dB まで越えている信号に対して動作します。

### Ratio:

信号が10 dB の「ソフト・ニー」範囲を超えた際にかかる最終的なコンプレッション・レシオを設定します。レシオは1.2:1 から∞:1 の間で調整することができ、本格的ハード・リミットを可能としています。

### Gain Reduction Meter:

8 セグメントのLED バーグラフ・メーターは、コンプレッサー/リミッターによってかかるゲイン・リダクションの度合いを、0 dB から30 dB の範囲で表示します。

### Attack:

入力信号がスレッシュホールド・レベルを超えた際に、どのくらいのスピードでコンプレッサーが反応するかを設定します。この値は0.5mSec から100mSec までの間で設定可能です。

### Release:

入力信号がスレッシュホールド・レベルよりも低くなった後、どのくらいのスピードでシステム・ゲインがノーマルに復帰するかを設定します。この値は0.05Sec から5Sec までの間で設定可能です。

### Auto:

オートを選択すると、アタックとリリース・コントロールは機能しなくなり、プロセスされている素材のダイナミクスに最大限適するようアタック/リリース・タイムを継続して自動調整します。この設定はダイナミクスが大幅に変わる信号や最終ミックスに対して、緩やかなレベル・コントロールを行う際に使用されます。

### Gain:

出力レベルは、コンプレッションやリミットによって起こるレベル変化を補うために、最大20 dB の範囲で減衰または増幅することができます。このコントロールはピーク・リミッター検出回路の手前に位置しています。ピーク・リミッターのスレッシュホールドを設定する際には、このことを考慮してください。

### Output Level Meter:

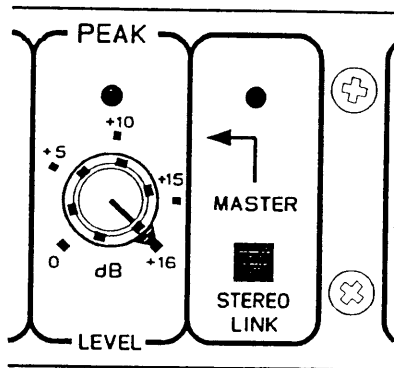
これは、選択されている動作レベル (-10 dBu または+4 dBu) を基準として、-20 dB から+15 dB の範囲で出力信号のレベルを表示する8 セグメントのLED バーグラフ・メーターです。

### Bypass:

このスイッチは、そのチャンネルの信号プロセスすべてを「ハード・ワイヤー」バイパスする働きを持ち、この時インプット・ソケットはアウトプット・ソケットに直接ルーティングされます。この機能は、DL241 に電源が供給されていない時でもオーディオ信号を通過させることが可能です。通常このスイッチは、オーディオ入力にエキスパンション、コンプレッション、およびリミットがかかったものとまったくプロセスされていない信号を比較する時に使われます。



ピーク・リミッター



Level:

出力信号が越えることがないレベルの上限（リミット）を設定します。このリミッターは非常に早い動作を行い、聞き取れるディストーションを発生させることなく、どのようなピークもコントロールすることができます。

もし、出力信号が大きすぎて、リミッターが20ミリ秒以上で動作しなければならなくなった場合、信号を許容範囲内に戻すため、システム・ゲインが自動的に減衰されます。そして、約1秒の時間をかけてシステム・ゲインはノーマルへと復帰します。

純粹にピーク保護の為に使用する場合、ピーク・リミッターが動作してもほんのたまに動作する程度であるよう、コンプレッサーのゲイン・コントロールを調整してください。クリエイティブなエフェクトを作り出すためにリミットを意図的にオーバードライブするために使用することもできます。

リンク

Stereo Link:

このスイッチを押すことにより、このユニットをステレオ・モードに設定することが可能で、左チャンネルのコントロールが両方のオーディオ・チャンネルのマスターとして機能します。左右の信号のダイナミクスが明らかに異なる際に起こるイメージ・シフト現象を防ぐため、同じ度合いのゲイン・リダクションが両方のオーディオ・チャンネルにかかります。

この機器は、プロセスされる信号に対して適当なインサート・ポイントにおいてインライン接続を行う必要があります。この際、お手持ちのコンソールのインサート・センド及びリターンのレベルがDL241のリア・パネル上の切替スイッチで選択されている動作レベルとマッチしていることを確認してください。もし、マッチしていない場合はDL241の動作レベルを適切なものに変更してください。

モノラルで使用する場合、それぞれのチャンネルは完全に独立していますので、それぞれに応じた設定をすることが可能です。最終ミックスやサブ・ミックスといったようなステレオ信号に使用する場合は、ステレオ・リンク・モードに切り替えてください。この際、セットアップはすべては左側のチャンネルのコントロールを使って行います。

もし、エキスパンダーが最初にオフになっていて、ピーク・リミッターのスレッシュホールドが最大に設定されているなら、セットアップはより簡単です。というのは、コンプレッサー／リミッターを隔離してセットアップできるからです。レシオの設定は信号のダイナミクスがどれだけしっかりコントロールする必要があるかによって決まります。

原則としては、高いレシオはより大きな度合いのコントロールをもたらしてくれますが、そのかわり高いレベルのゲイン・リダクションが必要な時に動作がより聞き取れるようになってしまいます。DL241の高性能のソフト・ニー機能はこれらの効果をかなり目立たないものにしてくれますが、それでもセットアップの際にはこのことを考慮しておく必要があります。従来のコンプレッサーに比べると、DL241ではより高いコンプレッション・レシオを使用してもサウンド・クオリティを犠牲にしなくて済みます。

アタックとリリース・コントロールをオートに切り替えると、セットアップは単にスレッシュホールド・コントロールを、必要な量のゲイン・リダクションがかかるまで調整するだけ済みます。これは聴感とゲイン・リダクション・メーターを監視することによって決定します。

一般に最大ゲイン・リダクションは、8 dBから12 dBの間が適切です。もしそれ以上のゲイン・リダクションが必要な場合は、録音の際に控えめのコンプレッションをかけ、ミックスの際にさらにコンプレッションをかける、といった方法も考えられます。

ミックスの際にコンプレッサーを使うと、ブレイクや静かな部分においてテープや他のバックグラウンド・ノイズのレベルを増加させてしまいますが、ノイズがよほど深刻なものでない限り、エキスパンダー部を使って、必要な信号を犠牲に

することなくノイズを非常に高い度合いで減衰させることができます。

この時点において、アタックとリリース・タイムをマニュアルで設定したい場合、オート・コントロールにします。アタック・タイムが長くなればなるほど、信号レベルの増加に対してコンプレッサーが反応する時間が長くなり、ドラムやベース、ギターといったようなパーカッシブあるいはアタックのあるサウンドの始まりを強調する際にはゆっくりとしたアタック・タイムがよく使われます。また、早いアタック・タイムは入力信号を非常に素早く制御します。

リリース・タイムは、次のピークが発生する前にシステム・ゲインがノーマルに復帰できるのに十分な程度に設定する必要があります。一般に、聞き取れるくらいのゲイン・ポンピング現象が発生しないようにしながら、できるだけ短く設定します。

コンプレッサーはしばしばプロセスしているサウンドをこもらせると言われがちですが、何故それが起こるかを説明します。ベース・サウンドはいわゆる典型的な音楽の中で最も多くのエネルギーを含んでいますが、実はこのベース・サウンドがコンプレッサーを動作させています。そのため、ベース・サウンドと同じ瞬間に発生しているより静かな高域周波数サウンドもまたレベルを下げられることとなります。

強くコンプレッションのかかったドラム・トラックにおいて、大きなバス・ドラムあるいはスネア・ドラムのビートが鳴っている時は必ず、シンバルやハイハットが小さくなってしまいうように聞こえるのはそのためです。

これを防ぐ方法としては、コンプレッション量を少なくするか、アタック・タイムを増やして、ゲイン・リダクションが発生する前により明めのサウンドの頭の部分がコンプレッサーを通過することができるようにすることが考えられます。極端なケースでは、イコライザーかあるいはエキサイターのよう手段を使って人工的な明るさを付加することが必要なこともあります。しかしながら、DL241 で使われているセミ・ソフト・ニー・コンプレッション・システムはこの副作用を最小に押さえています。

この時点で、エキスパンダー・スレッシュホールドを設定して、両方のリリース・タイム設定を試しに試してみて、どちらが動作時により目立たないかをチェックしてみてください。鋭いパーカッシブなサウンドを除いたすべてのサウンドにおいて、設定をより長くすると、最高の結果が得られる傾向にあります。

ブレイクのあるプログラム素材を使ってスレッシュホールドを設定し、ブレイク時のノイズを減衰させる一方で、dB レベルができるだけ低くなるようスレッシュホールドを調整してください。この時、ブレイクの後にサウンドがどのように入ってき、どれだけクリアーにフェードしていくか注意してモニターしてみてください。

もしエキスパンダーが容認できないほどサウンドを変えていたら、おそらくスレッシュホールドの設定が高すぎるはずで

このエキスパンダーはプログラムのダイナミクスに自ら合わせるようになっているため、従来のエキスパンダーで得られたよりもずっとより満足のいく結果を得られるようになっています。同様な理由から、エキスパンダー・スレッシュホールドLED が静かでも必要な素材の部分で点滅しているからといって、有害なエフェクトがかかっていると推測しないでください。動作し始める場所では、エキスパンションのレシオは非常に低いので、聴感で確認してください。

最後に、レベル・メーターをガイドとして使いながら、必要な出力レベルが得られるよう、ゲイン・コントロールを設定します。信号のヘッド・ルームの有効量を減少させ、極端な場合ディストーションが発生してしまうこともありえるので、出力レベルを非常に高くするのは避けてください。

ゲインが正しく設定されたら、極端な信号ピークにおいて一瞬だけリミッターLED が点灯するようにピーク・リミッター・レベル・コントロールをセットします。あるいは、ピーク・リミッター・レベルを好きな値に設定し、その後コンプレッサー・ゲイン・コントロールを使ってリミッターの動作が最小になるよう調整します。

また、必要であれば、エキスパンダーはコンプレッサーとリミッター機能を動作させずに単独で使用することができます。ピーク・リミッターは別々のオン/オフ・コントロールを持っていませんが、レベル・コントロールを時計方向いっぱいに戻すことで、不必要なリミッター動作を防ぐことができます。

コンプレッサー・セクションを効果的にバイパスするには、スレッシュホールドを最大の+20 dB（反時計方向いっぱい）、レシオを最小の1.2:1にセットした上で、ゲインをおおよそ0 dBに調整します。

# 仕様

(数値は+4 dBuの動作レベルで測定されたものです。)

入力インピーダンス	20k Ω
最大入力レベル	+20 dBu (+4dBu基準で+16 dB)
出力インピーダンス	50 Ω (バランス)
	100 Ω (アンバランス)
最大出力レベル	+20 dBu (+4dBu基準で+16 dB)
周波数特性	10 Hz - 22 kHz, -1 dB

消費電力	6W / 100V (9W / 115V)
フューズ規格	63mA (115V 設定時)
	BS EN 60127 - 2:1991 Sheet III に準じる
フューズ・タイプ	20mm × 5mm
	クラス3 スロー・ブLOW、250 V 定格
寸法	幅 482mm × 高さ 44mm × 奥行き 200mm
	(突起部含む)
重量	2.7kg
	■ 0dBu=0.775V

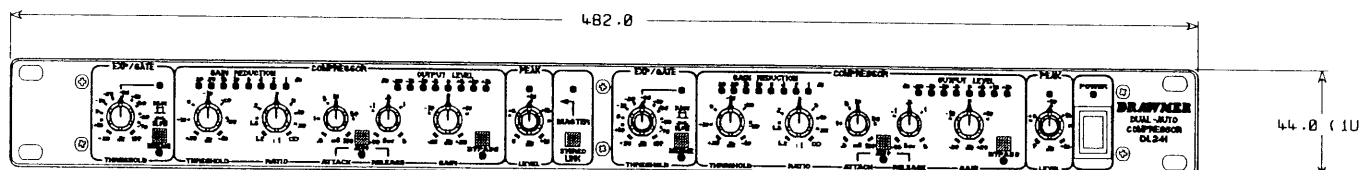
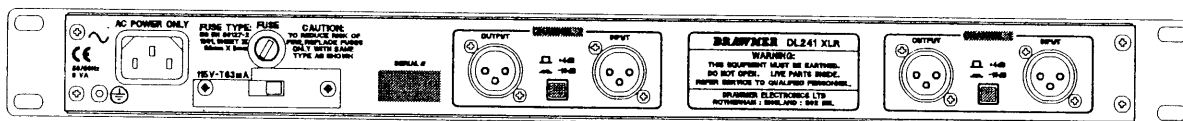
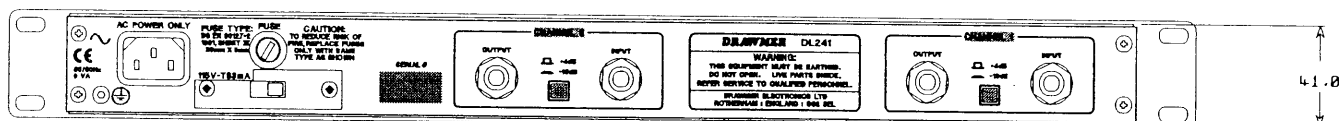
ユニティー・ゲインにおけるノイズ・レベル (エキスパンダー・オフ)

	ワイドバンド	22 Hz - 22 kHz	CCIR ARM	IEC A	Q-pk CCIR
AV	-90 dB	-95 dB	-95 dB	-97 dB	-84 dB
RMS	-88 dB	-93 dB	-93 dB	-95 dB	-82 dB

ディストーション

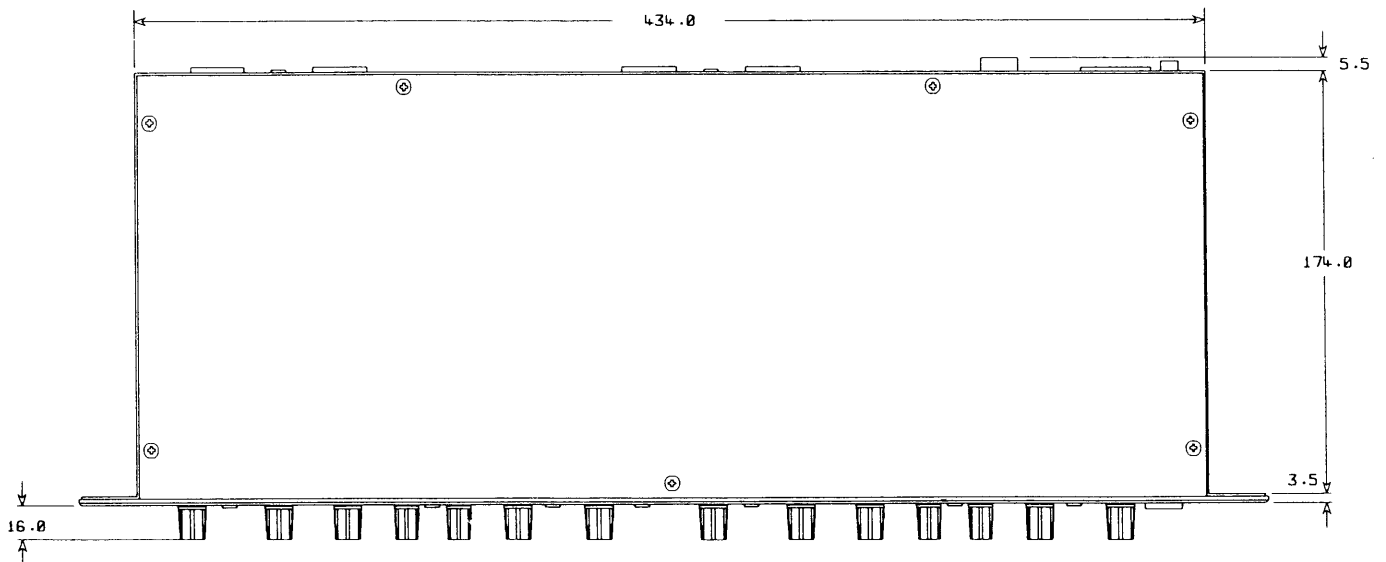
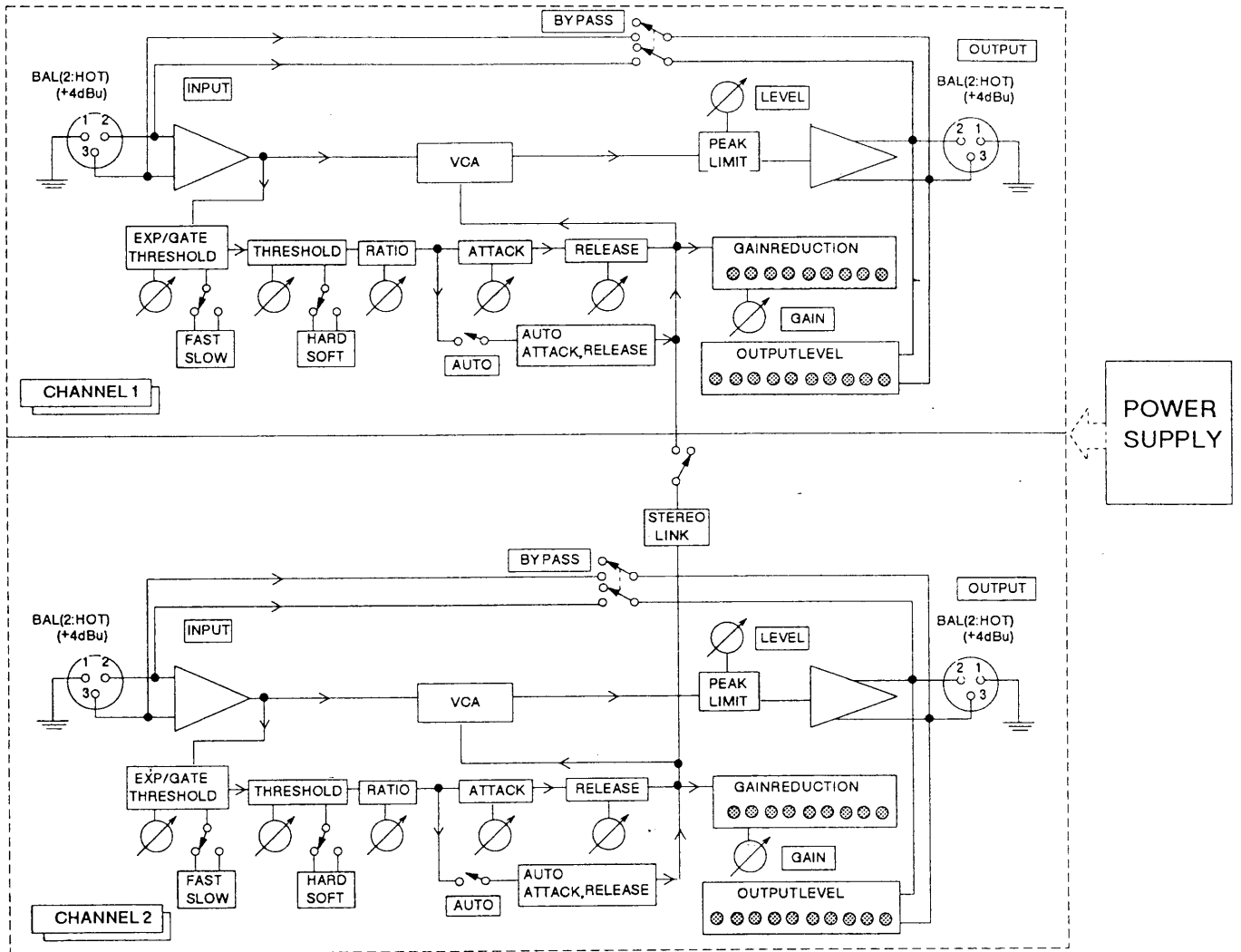
	100 Hz	1 kHz	10 kHz
ユニティー・ゲイン、+4 dBu 入力時	0.03 %以下	0.02 %以下	0.03 %以下
+14 dBu 入力時、10 dB ゲイン・リダクション	0.1 %以下	0.1 %以下	0.1 %以下

## 寸法図



# ブロック・ダイアグラム

DL 241 は入出力端子=1/4" (Φ6.2)、DL 241 XLR は入出力端子=XLR



### この製品のお取り扱いなどに関するお問い合わせは

タスカム営業技術までご連絡ください。お問い合わせ受付時間は、土・日・祝日・弊社休業日を除く 9:30～12:00/13:00～17:00 です。

タスカム営業技術 〒180-8550 東京都武蔵野市中町 3-7-3

電話：0422-52-5106 / FAX：0422-52-6784

### 故障・修理や保守についてのお問い合わせは

修理センターまでご連絡ください。

お問い合わせ受付時間は、土・日・祝日・弊社休業日を除く 9:00～17:00 です。

修理センター 〒190-1232 東京都西多摩郡瑞穂町長岡 2-2-7



一般電話・公衆電話からは市内通話料金でご利用いただけます。

**0570-000-501**

ナビダイヤルは全国どこからお掛けになっても市内通話料金でご利用いただけます。携帯電話・PHS・自動車電話などからはナビダイヤルをご利用いただけませんので、通常の電話番号（下記）にお掛けください。

新電電各社をご利用の場合、「0570」がナビダイヤルとして正しく認識されず、「現在、この電話番号は使われておりません」などのメッセージが流れることがあります。このような場合は、ご契約の新電電各社へお問い合わせいただくか、通常の電話番号（下記）にお掛けください。

電話：042-556-2280 / FAX：042-556-2281

■住所や電話番号は、予告なく変更する場合があります。あらかじめご了承ください。

## ティアック株式会社

〒180-8550 東京都武蔵野市中町 3-7-3

<http://www.tascam.jp/>