

# マイクロホン・プリアンプ / プロセッサー取扱説明

対象製品： **286S**

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。

**dbx<sup>®</sup>**  
**PROFESSIONAL PRODUCTS**

## ■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。また、電源コードを他の製品に使用しないでください。
- 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。

## ■目次

はじめに .....	4
梱包内容の確認 .....	4
各部の名称と機能 .....	5
前面パネル .....	5
入力 .....	5
バイパス .....	5
コンプレッサー .....	6
ディエッサー .....	6
エンハンサー .....	6
エキスパンダー / ゲート .....	7
出力 .....	7
背面パネル .....	8
接続方法 .....	9
基本的な接続方法 .....	9
基本操作 .....	9
マイクロホン・プリアンプ .....	9
プロセッサー・セクション .....	9
コンプレッサー .....	9
ディエッサー .....	10
エンハンサー .....	10
エキスパンダー / ゲート .....	10
様々な組み合わせでのプロセッサーの使用 .....	11
推奨設定 / 使用方法 .....	11
エキスパンダー / ゲート .....	11
エンハンサー .....	12
コンプレッサー .....	12
問題とその解決方法 .....	13
入力ゲインの増加に伴うノイズやヒスノイズの増加 .....	13
音が歪んで聞こえる .....	13
音が途切れる .....	13
ボーカルの歯擦音がなまる .....	13
高域が耳障りになる、またはざらつく .....	13
低周波ノイズの発生、または低域が耳障りになる .....	13
コンプレッサーをONにしてもゲインリダクション・メーターが点灯しない .....	13
仕様 .....	14
ブロックダイアグラム .....	15

## ■はじめに

---

この度は、dbx 286Sをご購入いただき、ありがとうございます。286Sは機能性と操作性を両立したマイクロホン・プリアンプ/プロセッサーです。マイクロホンによるボーカルやアコースティック楽器の録音、自然音のサンプリング、あるいはPAシステム設備への組み込みなどで、簡単かつ直感的に調整を行うことができます。また、電子楽器、ミキサーの個々のトラック、その他のモノラル音源のエフェクト処理にも最適です。

286Sは、マイクロホン・プリアンプ・セクションとプロセッサー・セクションで構成されており、2つのセクションを同時に使用することも、前面パネルのPROCESS BYPASS ボタンでプロセッサー・セクションを無効にすることにより、マイクロホン・プリアンプ専用機として使用することもできます。プロセッサー・セクションは、コンプレッサー、ディエッサー、エンハンサー、およびエキスパンダー/ゲートで構成されており、必要に応じて自由に組み合わせて使用できます。さらに、背面パネルのINSERT ジャックを使えば、マイクロホン・プリアンプ・セクションとプロセッサー・セクションの間に外部オーディオ・プロセッサー（イコライザー、ディレイなど）を直接インサートすることも可能です。

286Sの機能についてご理解いただき、機能を最大限に活用するために、ご使用になる前に必ずこちらの取扱説明書をよくお読みください。

## ■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。

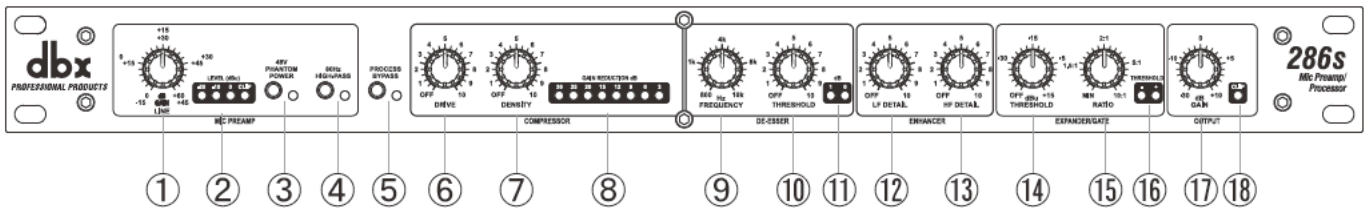
- dbx 286S 本体
- AC 電源ケーブル
- 和文取扱説明書
- 保証書
- 英文取扱説明書

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ご連絡ください。



## ■各部の名称と機能

### 前面パネル



注意：マイクロホンの接続、電源の投入、または48V PHANTOM POWER ボタンを操作するときは、システムの損傷を防ぐため、MIC PREAMP GAIN つまみを左に回しきって、モニタスピーカーの音量を下げた状態で行ってください。瞬間的な電圧上昇や電圧降下、ハウリング、大きなポップ音、一時的なヒスノイズなどの問題を防ぐことができます。

るまで数秒かかるものもあります。ファンタム電源が不要の場合、OFF にしてください。

注意：コンデンサー・マイクロホンを接続する際には、必ず48V PHANTOM POWER ボタンをOFF にし、ゲインレベルを下げた状態で行ってください。接続後に、48V PHANTOM POWER ボタンをON にし、必要に応じてゲインを調整します。

## 入力 (MIC PREAMP)

### 1 GAIN (dB) つまみ

マイクロホン入力信号(またはラインレベル入力)のゲインレベルを設定するつまみです。プロセッサー・セクションまたはINSERT ジャックに接続した外部プロセッサーで、さらにゲインを追加することもできます。最大レベルを予想してヘッドルームを確保し、何度も調整し直さなくて済むように、GAIN つまみを設定します。マイクロホン(MIC INPUT 端子)の入力ゲインは、+ 10dB ~ + 60dB の範囲で調整することができます。ラインレベル入力(LINE INPUT ジャックに接続)のゲイン調整範囲は、- 20dB ~ + 30dB です。

注意：286S 自体のノイズを最小に抑えるには、まずレコーダーまたはミキサーの入力アッテネーターを基準レベル(一般に、最大位置から約 1/4 戻した位置か、クリック位置です。詳細は各機器の取扱説明書を参照してください)に設定してから、それらの機器のレベルメーターが最適なレベルを示すように 286S の GAIN を設定します。

### 2 LEVEL (dBu) メーター (CLIP LED を含む)

入力信号レベルを表示します。一番右側の赤色の CLIP LED は、増幅後のマイクロホン信号が回路で扱える上限を越えると点灯します。その場合は、GAIN つまみでゲインを下げ、CLIP LED が点灯しないように設定してください。また、286S の LINE INPUT ジャックはマイクレベルに対応していないので、LINE INPUT ジャックにマイクロホンを接続した場合、信号レベルが低すぎるため LEVEL メーターは点灯しません。

### 3 48V PHANTOM POWER ボタン

ファンタム電源が必要なマイクロホンを使用する場合、このボタンをON にすることで接続ケーブルを介してマイクロホンにDC48V が供給されます。この機能は、現行のほぼ全てのファンタム給電式マイクロホンに対応しています。また、マイクロホンによっては、ファンタム電源をON にしてから使用可能にな

### 4 HIGHPASS (80Hz) ボタン

このボタンをON にすると、プロセッサー・セクションの前段に3次(18dB/oct)のフィルターが挿入されます。コンプレッサー、ディエッサーなどを通る前の入力信号について、80Hz 以下の周波数が18dB/oct で減衰します。これは、ハムノイズ、ランブルノイズ、吹かれなどの有害な低周波を抑えるのに有効です。HIGHPASS フィルターは、INSERT ジャックの前に挿入されます。

#### HIGHPASS (80Hz) LED

HIGHPASS ボタンがON の時、このLED が点灯します。

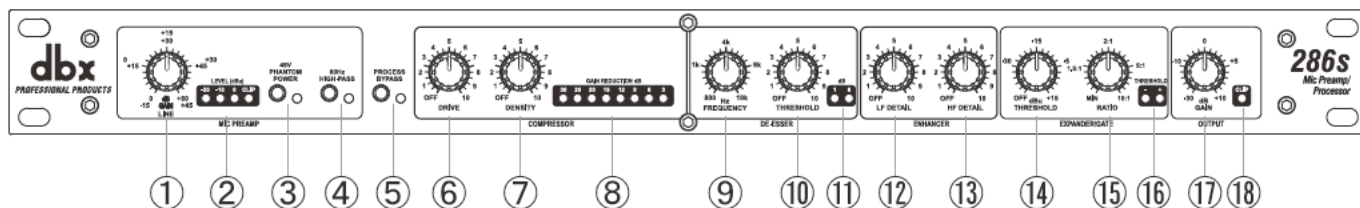
### 5 PROCESS BYPASS ボタン

このボタンをON にすると、286S のプロセッサー・セクション(コンプレッサー、ディエッサー、エンハンサー、エキスパンダー/ゲート)、出力セクションのGAIN つまみ、ならびに背面のINSERT ジャックに接続した外部プロセッサーによる処理がバイパスされます。バイパス状態では、マイクロホン・プリアンプ・セクションで設定したゲインおよびフィルターのみが有効となります。PROCESS BYPASS がON の状態は、コンプレッサーのDRIVE、ディエッサーのTHRESHOLD、エンハンサーのLF DETAIL とHF DETAIL、エキスパンダー/ゲートのTHRESHOLD の各つまみをOFF に、OUTPUT GAIN つまみを0dB に設定し、背面パネルのINSERT ジャックに外部プロセッサーを接続していない状態に相当します。バイパス機能は、処理後の信号と処理前の信号を比較する場合に特に役立ちます。

#### PROCESS BYPASS LED

PROCESS BYPASS ボタンがON の時は、このLED が赤く点灯します。

## ■各部の名称と機能 つづき



### コンプレッサー (COMPRESSOR)

コンプレッサーをOFFにするには、DRIVEつまみをOFFの位置に設定してください。

#### 6 DRIVE つまみ

ゲイン制御回路に送る信号のレベルを設定し、ゲイン減衰量を決めるつまみです。DRIVEつまみを時計方向に回すと入力信号のレベルが上がり、ゲイン減衰量が増加します。反時計方向に回しきってOFFの位置にすると、全ての信号が減衰せずにコンプレッサーを通過します。

DRIVEを高めに設定すると、コンプレッサー・セクションで信号のレベルをかなり上げることができます。これは、特に入力レベルが低い信号の場合に顕著で、例えばDRIVEつまみを「5」の位置に設定した場合、信号レベルが最大で20dB上がります。入力の種類(MIC INPUT、LINE INPUT、またはINSERTジャック)に関係なく、コンプレッサー・セクションへの入力信号のレベルが高くなるほど、DRIVEつまみによって得られるゲインは小さくなります。

#### 7 DENSITY つまみ

入力信号に応じて変化するリリース時間を調整するつまみです。コンプレッションによる音への悪影響を最小に抑えるために、入力信号の性質に応じてリリース時間は自動的に変化するので、目盛りは一定したものではありません。リリース時間の設定範囲は0 (Slow) ~10 (Fast)です。Slowでは非常に滑らかなコンプレッション効果が得られ、Fastでは原音の信号の包絡線(エンベロープ)に追従した非常に引き締まったコンプレッション効果が得られます。

DENSITYつまみの設定に絶対的な方法はありませんが、一般的に、遅めの設定はボーカルやアコースティック楽器の背景ノイズを除去するのに効果的で、速めの設定は打楽器(キックドラムやスネアなど)の音を引き締めるのに効果的です。

#### 8 GAIN REDUCTION (dB) メーター

ピークのゲインの減衰量をdB単位で表示します。メーター左端の赤色のLEDが点灯した場合、それ以上にゲインは減衰しません。

### ディエッサー (DE-ESSER)

ディエッサーをOFFにするには、THRESHOLDつまみをOFFの位置に設定してください。

#### 9 FREQUENCY つまみ

ディエッサー回路の可変フィルターのハイパス周波数を設定するつまみです。ボーカルを処理する場合、4kHz ~ 8kHzの設定で最大の効果が得られます。周波数を細かく設定することで、楽器音など、ボーカル以外の用途に使用することもできます。

#### 10 THRESHOLD つまみ

ディエッサーの感度を設定するつまみで、286Sの平均入力信号レベルに対する割合を設定します。ディエッサーは入力レベルに追従するため、入力レベルを変えてもディエッサーがかかる量は一定に保たれます。

#### 11 1dB/6dB LED

ディエッサーがONの時は、THRESHOLDつまみの右にあるこのLEDが点灯します。これらのLEDは、ディエッサーによる歯擦音の減衰量をdB単位で表示します。

### エンハンサー (ENHANCER)

エンハンサーをOFFにするには、LF DETAILおよびHF DETAILつまみをそれぞれOFFの位置に設定してください。

#### 12 LF DETAIL つまみ

286Sの低域エンハンサーは、80Hzのブーストと250Hzのカットを同時に行います。これにより、中低域を過剰にブーストした場合のようにサウンドを濁らせることなく、低域を大幅に増強することができます。

#### 13 HF DETAIL つまみ

入力信号に加える高域スペクトル強調信号の量を決めるつまみです。スペクトル強調とは、位相と振幅のイコライジングをダイナミックに行う方法の一つです。入力信号を絶えず解析することにより、音を耳障りにしたり歯擦音を目立たせることなく、輪郭を明確にするのに必要なイコライジング量を各瞬間ごとに自動的に割り出します。

## エキスパンダー / ゲート (EXPANDER/GATE)

THRESHOLD つまみを OFF に設定すると、エキスパンダー / ゲートは OFF になります。

### 14 THRESHOLD (dBu) つまみ

エキスパンダー/ゲートのスレッシュホールド(ゲートを完全に開き、入力信号を通過させるレベル)を設定するつまみです。つまみを反時計方向に回しきってOFFにすると、全ての信号は減衰せずにゲートを通過します。時計方向に回しきるとゲートが動作し、約+15dBu以下の入力信号は減衰します。減衰量は、エキスパンダー/ゲート・セクションのRATIOつまみの設定によって決めることができます。

### 15 RATIO つまみ

入力信号がスレッシュホールド以下になった時の減衰量を設定するつまみです。緩やかなエキスパンダー効果(ミックスされた信号やボーカルに最適)から、鋭いゲート効果(打楽器に効果的)まで得ることができます。エキスパンダー効果を得るには、RATIO をかなり低めに設定し、THRESHOLD を高めに設定します。ゲート効果を得るには RATIO を高め(10:1 付近)に設定します。パンピングなどの不要なレベル変動が発生する場合は、RATIO および THRESHOLD の設定を再調整してください。

### 16 THRESHOLD LED

信号レベルが設定したスレッシュホールド以下の時は、RATIO つまみの右側にある (-)LED が点灯します。信号レベルがスレッシュホールドを超えると (+)LED が点灯します。これらのLED は「電源確認用のLED」としての機能も兼ねており、電源がON の時は常にいずれか一方が点灯します。

注意:エキスパンダー / ゲートのアタック時間およびリリース時間は入力信号によって変化します。過渡信号(打楽器など)に対しては非常に速く動作し、アタックの遅い信号(ボーカルなど)に対しては遅く動作します。

入力信号上のノイズや本機自体のヒスノイズをゲートで抑えたい場合は、必要に応じて再調整してください。286S で信号処理を行うと、特にゲインを高めに設定した場合、信号のレベルが上がるため、それに伴ってノイズフロアも上がります。

## 出力(OUTPUT)

### 17 GAIN (dB) つまみ

ライン出力レベルを設定するつまみです。このつまみは、エフェクト処理によるRMS レベルの変化を補正するのに特に役立ちます。例えば、プロセッサの設定によってゲインが上がりすぎた場合など、このつまみを左に回すだけで全体のレベルを下げることができます。また、プロセッサを調整したことによるゲインの低下を補正する場合は、このつまみを右に回し、必要に応じてゲインを上げてください。

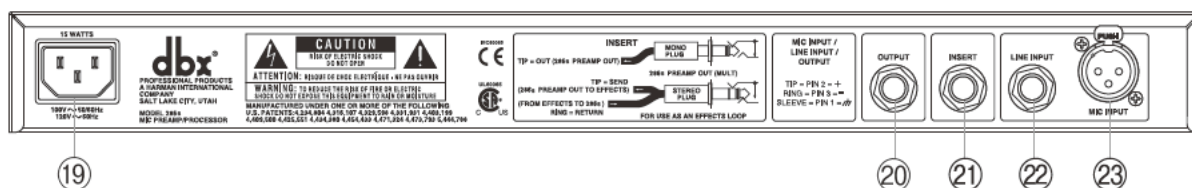
### 18 CLIP LED

286S のプロセッサ・セクションがクリップすると、このCLIP LED が点灯します。その場合、このつまみでゲインを下げ、CLIP LED が点灯しないように設定してください。それでもCLIP LED が点灯する場合は、286S のプロセッサ(コンプレッサのDRIVE つまみの設定など)、またはINSERT ジャックに接続した外部プロセッサのゲインを下げてください。



## ■各部の名称と機能 つづき

### 背面パネル



出力セクションのCLIP LED が点灯していないのに、接続先の機器（テープレコーダー、ミキサーなど）が過大入力になる場合は、適切なレベルになるまで出力セクションのGAINつまみを下げます。それでも過大入力になる場合には、接続先の機器に入力アッテネーターがあれば、そちらで調整します。

#### 19 AC 電源コネクター

AC 電源ケーブルを接続するコネクターです。こちらに付属の電源ケーブルを接続します。AC 電源ケーブルは、音声ラインからなるべく離れた電源コンセントに差し込みます。本機のON/OFF は、マスターの電源スイッチで行ってください。

#### 20 OUTPUT ジャック

286S の OUTPUT ジャックは標準フォーンジャック(3P、チップ = ホット)で、バランスとアンバランスのどちらにも対応しています。基準出力レベルは 0dBu (600 Ω 負荷)、最大出力レベルは +21dBu 以上 (600 Ω 負荷)、出力インピーダンスは 100 Ω (アンバランス) または 200 Ω (バランス) です。

#### 21 INSERT ジャック

INSERT ジャックを使用すれば、286S の回路にエフェクトループを直接挿入したり、マイクロホン・プリアンプからの出力信号を別に取り出したりすることができます。マイクロホン・プリアンプ・セクションとプロセッサー・セクションの間に外部プロセッサーまたはエフェクト機器(イコライザー、ディレイなど)を接続する場合、外部機器との接続ケーブルの標準フォーンプラグ(3P)を286SのINSERTジャックへ完全に差し込みます。チップはマイクロホン・プリアンプ・セクションから信号を送るセンドとして使用し(インピーダンス 100Ω)、リングは外部機器からの出力を286Sの処理回路(コンプレッサー、ディエッサーなど)に戻すリターンとして使用します。この接続には Y ケーブルが必要です。INSERTジャックをプロセッサー・セクションへの直接入力として使用した場合、マイクロホン・プリアンプ・セクションの GAINつまみ、

HIGHPASS(80Hz) ボタン、および 48V PHANTOM POWER ボタンは働きません。

INSERT ジャックをプリアンプ出力として使用する(つまり、プロセッサー・セクションを通る前のマイクロホン・プリアンプ回路からの出力信号を取り出す)場合、標準フォーンプラグ(2P)をINSERTジャックに完全に差し込んだ後、最初にかちつと手応えを感じるところまで引き戻してください。そして、ケーブルの反対側のプラグを接続先の機器に差し込みます。これで、マイクロホン・プリアンプ・セクションからプロセッサー・セクションに信号を送り続けながら、INSERTジャックから出力を取り出すことができます。注意:誤ってプラグをINSERTジャックに完全に差し込んでしまった場合、マイクロホン・プリアンプ・セクションとプロセッサー・セクションの間の信号が切断されます。この場合、286SのOUTPUTジャックから信号は出力されなくなります。

#### 22 LINE INPUT ジャック

標準フォーンプラグ(3P)を使用してラインレベル機器(ミキサー出力、エフェクトループ、電子キーボードなど)を接続します。286SのLINE INPUTジャックは、バランスとアンバランスの両方に対応しています。入力インピーダンスは 30k Ω (アンバランス) または 60k Ω (バランス) です。

注意:このジャックはマイクロホンの出力には対応していません。標準フォーンプラグ出力のマイクロホンを使用する場合、標準フォーン XLR アダプタを使用して MIC INPUT 端子に接続してください。

#### 23 MIC INPUT 端子

286SのMIC INPUTのXLR端子は、バランスとアンバランスのどちらにも対応しており、業務用および民生用マイクロホンを接続することができます。2番ピンと3番ピンがフローティングバランスとなっており、どちらかを「ホット」として使用することができます。2番ピンは、標準フォーンジャック(3P)のチップと同位相です。1番ピンは、286Sのシャーシグラウンドに接続されています。

注意:MIC INPUT 端子は、低インピーダンスのマイクロホン用です。高インピーダンスのマイクロホンを接続する場合は、インピーダンスマッチングトランスを使用してください。



## ■接続方法

### 基本的な接続方法

286Sは、マイクロホン信号 (MIC INPUT) とラインレベル機器 (LINE INPUT) の両方に使用することができます。一般的なラインレベル機器は、ミキサー、電子楽器、パッチベイ、シグナルプロセッサなどです。接続は、次の手順に従って行ってください。

1. 接続作業を行う前に全ての機器の電源を切ります。
2. 必要に応じて、286S をラックに設置します。



**警告:**カバーは絶対に外さないでください。本機の内部にユーザが保守できるパーツはありません。

286S を標準 19 インチラックに設置する場合、1U のスペースが必要です。通気の必要は特にありませんので、発熱の少ない機器であれば、真上または真下に設置してもかまいません。ただし、本機の使用中に周囲の温度が 45°C を超えないように注意してください。

3. 背面パネルのジャックおよび端子に接続します。

A. MIC INPUT 端子にマイクロホンを接続するか、あるいは LINE INPUT ジャックにラインレベル機器を接続します。



**重要:** MIC INPUT にマイクロホン以外の機器を接続しないでください。

- B. 接続先の機器 (ミキサー、テープレコーダーなど) を 286S の OUTPUT ジャックに接続します。
- C. 必要に応じて、外部プロセッサまたはエフェクト機器を INSERT ジャックに接続します。

4. AC 電源ケーブルを本体背面の AC 電源コネクタに接続します。

**注意:** 電源の投入は、常にマイクロホン・プリアンプ・セクションの GAIN つまみを最小レベル (左に回しきった位置) に合わせた状態で行うことをお勧めします。こうすることにより、瞬間的な電圧上昇や電圧降下、ハウリング (マイクロホンが接続されている場合) が発生するのを防ぐことができます。

**注意:** 電源が AC100V、50/60Hz であることを確認してください。

## ■基本操作

### マイクロホン・プリアンプ

286S のマイクロホン・プリアンプはマイクロホンの微弱な出力信号を大電圧、大電流の出力に変換して、内部プロセッサ・セクション (コンプレッサー、ディエッサなど) に送ります。286S のマイクロホン・プリアンプ・セクションは、ファンタム電源、ハイパスフィルター、入力ゲイン調整を装備しています。これらの機能は、286S のプロセッサ・セクションによって処理される前の入力信号に対して働きます。

48V PHANTOM POWER ボタンを押すとファンタム電源が ON になり、DC48V がマイクロホンに供給されます。286S のファンタム電源はほとんどのマイクロホンに対応していますが、一部のコンデンサー・マイクロホンには別の電源が必要になることがあります。HIGHPASS (80Hz) ボタンを押すと、80Hz 以下の信号が 18dB/oct のスロープで減衰し、近接効果、ハムノイズ、ランブルノイズ、吹かれなどの有害な低周波を効果的に除去することができます。GAIN つまみは、使用するマイクロホンから最も鮮明で音源の特徴を表す音が得られるように設定してください。286S のマイクロホン・プリアンプは、原音に忠実で最大 60dB のゲインを持ち、最高の音質を誇るスタジオ・マイクロホンを使用しても音のきめや特徴を正確に捉えることができます。

### マイクロホン・プリアンプのみの使用

(マイクロホン・プリアンプ専用機として 286S を使用する)

PROCESS BYPASS ボタンを押すだけでプロセッサ・セクションをバイパスし、286S をマイクロホン・プリアンプ専用機として

使用することができます。マイクロホン・プリアンプ・セクションの 48V PHANTOM POWER ボタン、HIGHPASS (80Hz) ボタン、および GAIN つまみだけが有効になります。

### プロセッサ・セクション

286S のプロセッサ・セクションは、コンプレッサー、ディエッサ、エンハンサー、エキスパンダー / ゲートで構成されています。これらのプロセッサは、必要に応じて自由に組み合わせで使用することができます。あるいは、286S を単機能の専用プロセッサとして設定することも可能です。

### コンプレッサー

コンプレッサーは、入力の信号に応じてゲインが変化するプロセッサです。多くのコンプレッサーは、スレッシュホールドを設定することで、コンプレッションが行われるレベルを決めることができます。入力信号レベルが低い (スレッシュホールド以下) 場合、コンプレッサーのゲインは固定です。入力がスレッシュホールドを超えると、ゲインは下がり始めます (つまり、ゲインリダクション量が増加します)。入力信号が非常に大きい場合、ゲインが大きく下がる可能性があります。286S では、DRIVE つまみを使ってゲインリダクションが行われるレベルに、入力レベルを "ドライブ" することによって、コンプレッションを行います。つまり、DRIVE つまみを OFF の位置から時計方向に回して入力ゲインを上げていくに従って、ゲインリダクション量も増加します。286S はスレッシュホールドつまみを備えておらず、DRIVE つまみの設定によってスレッシュホールドが決まります。

DRIVE つまみは、ゲインリダクション量(入力信号の圧縮量)の設定に使用します。DENSITY つまみは、コンプレッサーのリリース時間(入力信号が元のレベルに戻るまでの時間)を Slow から Fast で設定します。

286S の特長である汎用性の高いコンプレッサー機能は、滑らかかつ自然に音圧を上げ、サウンドにパンチと太さを与えることができます。286S は、一般的なコンプレッサーやリミッターによくある動的歪みの問題を解消するきめ細やかな制御回路により、極めて優れた音響性能を実現しています。また、低ノイズ・低歪み性能に優れた dbx VCA の採用により、歪みやノイズを気にならないレベルまで抑えることができます。コンプレッサーは、ボーカルの音量のばらつきを抑えたり、ミックス中の特定の信号を持ち上げたり、キックドラムやスネアの音を太くしたり、楽器(アコースティックギターやベースギターなど)にサステインを加えたりしたい場合に特に役立ちます。

## ディエッサー

ディエッサーは、歯擦音などの特定の発声に含まれる高域エネルギーを抑えるプロセッサーです。歯擦音とは、「サ行」の子音のように、口を狭めたり歯の先端を使ったりして発音した時に生じる「スー」や「シュー」といった音を指します。歯擦音は主に 1kHz から急激に上昇する高域成分を含み、そのエネルギーのほとんどは 6kHz ~ 8kHz を中心とする 4kHz ~ 10kHz の帯域内にあります。

286S のディエッサーを使用するにはまず、ディエッサー・セクションの FREQUENCY つまみを調整して、歯擦音を含む音声に反応する周波数を設定します。286S は、音声信号の高域エネルギーとその信号の帯域幅全体のエネルギーを比較することによって歯擦音成分を検出します。高域エネルギーが帯域幅全体のエネルギーに対して過剰な場合、286S は瞬時にゲインを下げて「ディエッシング」を行います。FREQUENCY つまみは、高域レベル検出回路のハイパスフィルター周波数の設定です。通常のボーカルにディエッシングを行う場合は 4kHz ~ 8kHz に設定してください。周波数をさらに細かく調整することにより、ピアノやアコースティックギターをオンマイクで収録する場合の「生楽器のノイズ」の除去といった、楽器音の処理に使用することも可能です。

THRESHOLD つまみは、歯擦音、高域の過負荷歪み(テープへの過大入力となり、アンプを歪ませ、耳障りなシンバル音など)や、ギターのフィンガーノイズがすばやく抑えられるように調整してください。

286S のディエッサーは、1つのボーカル音または楽器音のみに使用することをお勧めします。

## エンハンサー

エンハンサー(スペクトル強調器と呼ばれることもあります)は、特定の周波数範囲を解析してブーストを行うことにより、ボーカルやその他のラインレベル信号の輪郭を明確にし、明瞭度を高めます。HF DETAIL つまみは、入力信号に高域エネルギーを加えたい場合に使用します。LF DETAIL つまみは、低域にパンチと輪郭

を加えたい場合に使用します。

286S の HF DETAIL 回路は、シェルピング型のイコライジングをダイナミックに行います。処理する信号に含まれる高域成分の量は場合によって様々であり、一般的なイコライゼーション方式では適切な効果が得られない場合もあります。しかし 286S では、イコライザーのダイナミック動作と可変周波数により、正しいスペクトルバランスを維持するのに必要な特定の周波数範囲において、各瞬間ごとに必要な場合にのみ高域が強調されます。HF DETAIL は、ボーカル、ギター、管楽器などの音の濁りをなくし、明瞭度を上げたい場合に最適です。さらに、打楽器の生音またはサンプリング音に「勢い」や「キレ」を与えることもできます。

LF DETAIL 回路は、重低音の周波数をブーストすると同時に、中低域の音を濁らせることの多い特定の周波数をカットします。LF DETAIL つまみは、男性ボーカルの声を太く豊かにしたり、キックドラム、タム、ティンパニなど、低域を多く含んだ打楽器に厚みやパワーを加える場合に使用します。

## エキスパンダー / ゲート

ゲートは、基本的に「開閉」によって入力信号のレベルを制御する機能です。ゲートを開閉するレベルは、スレッシュホールドによって設定することができます。入力信号がスレッシュホールドを超えるとゲートが開き、信号が通過します。入力信号がスレッシュホールド以下の場合にはゲートが閉じ、信号は減衰します。強く減衰させると、信号は実質的にカットされます。スレッシュホールド以下の時に行う減衰量は RATIO つまみで設定します。

286S のゲートは、ゲートとエキスパンダーを組み合わせた機能です。そのため従来のスイッチゲートと比べて柔軟性に優れています。一般にスイッチゲートはごく限られた用途(ドラムのゲート処理など)にしか適していませんが、286S のゲートは RATIO を低めに設定すれば緩やかなエキスパンダーとして働き(ボーカルやギターなどに最適)、高めに設定すれば実質的にスイッチゲートとして機能します。

入力信号がスレッシュホールドを超えると信号は減衰せずに通過しますが、信号の一部がスレッシュホールド以下の場合、その部分に対してエキスパンダーが働きます(これは、エキスパンダーによる減衰効果が緩やかであるという点でゲートとは異なります)。エキスパンダーは、アタックとリリースが明確でない信号に対して効果的です。エキスパンダーはボーカル音に適しており、アタックとリリースが速くて明確な打楽器系の音には適していません。

エキスパンダー / ゲート・セクションの THRESHOLD および RATIO つまみを適切に調整すれば、ヘッドホンからの音漏れを抑えたり、これより前のセクションでゲインを上げた場合にバックグラウンドノイズをカットしたりすることができます。

注意: エクスパンダーとして使用する(つまり、RATIO を低く設定する)場合、エキスパンダー / ゲート・セクションの THRESHOLD つまみを高く設定しすぎると、信号の不要な部分だけでなく必要な部分も減衰することがあります。また、RATIO つまみを高く設定しすぎると、ボーカルのように抑揚の大きい音に対して好ましい結果が得られないことがあります。



## ■様々な組み合わせでのプロセッサーの使用

注意:以下の例は、286S の機能を同時に複数の目的で使用するための方法で、一般的な値として例示したものです。286S をシステムに接続したら(9 ページを参照してください)、実際の案件に応じて 286S のつまみを調整してください。

例:「サ行」の子音が強く、マイクロホンとの距離をしきりに変える癖のあるボーカリストがいます。そのボーカリストがある録音スタジオで全体的にかなり沈んだ感じのボーカルパートをコンデンサー・マイクロホンを使用して録音することになりました。しかし、その録音スタジオは配線不良によるハムノイズやすぐ近くのビル工事現場から伝わってくる騒音の問題を抱えています。このような状況は非常に問題点の多い環境といえますが、286S を使用すれば、これらの問題を全て解決し、さらにボーカルパフォーマンスの最もよいところを際立たせる処理を加えることもできます。

(モニタの音量を下げてから)48V PHANTOM POWER ボタンを ON にして、コンデンサー・マイクロホンにファンタム電源を供給します。

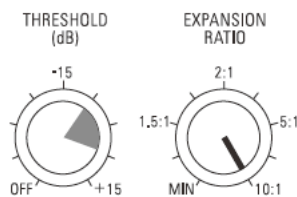
HIGHPASS (80Hz) ボタンを ON にしてハムノイズを抑えます。

コンプレッサー・セクションの DRIVE および DENSITY つまみを調整して、ボーカル音のばらつきを抑えます。コンプレッサーのリリース時間を遅くするには、DENSITY つまみを 0 に設定してください。

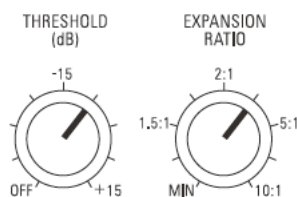
### ●エキスパンダー / ゲート

注意:エキスパンダー / ゲート・セクションの THRESHOLD つまみを OFF に設定すると、エキスパンダー / ゲートは OFF になります。

#### ゲートの推奨初期設定



乾いた打楽器音のゲート処理 (スネア、キックドラムなど)



減衰時間の長い音のゲート処理 (シンバル、ピアノなど)

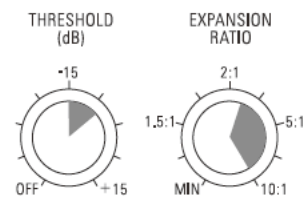
ディエッサー・セクションの FREQUENCY を 4kHz に合わせます。ディエッサー・セクションの THRESHOLD つまみを調整してボーカリストの歯擦音を抑えます。

HF DETAIL つまみを使用して必要に応じてボーカルに活力を与えます。LF DETAIL は OFF に設定して無効にします。

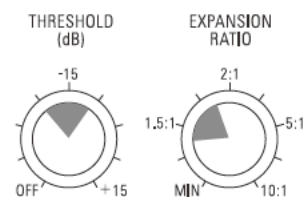
エキスパンダー / ゲート・セクションの THRESHOLD および RATIO つまみを、まず時計の 11 時ぐらいの位置に合わせます。ボーカルのパートのレベルが小さい時、あるいはない時にバックグラウンドノイズが除去されるようにつまみを調整します。

### 推奨設定 / 使用方法

最小限の処理にとどめることで最もよい結果が得られる場合が多いため、最初は控えめな設定から始めましょう。どうしてもその効果が必要な場合を除き、エフェクトを使用しすぎないようにしてください (例えば、ディエッサーは歯擦音や高域の歪みを除去したい場合にのみ使用し、それ以外の時は OFF にしてください)。あるいは、原音がすでに高域成分を十分に含んでいる場合、HF DETAIL を OFF にするか、最小限の使用にとどめます。控えめな設定を行うことで不自然さのない優れた音質を得ることができます。



電気楽器または録音済みのトラックから、ハムノイズやバズノイズを除去するゲート処理



アタックの遅い音からバックグラウンドノイズを除去するためのエキスパンダー (ボーカル、木管楽器など)

## ●エンハンサー

注意:LF DETAIL つまみを OFF に設定すると、低域エンハンサーは OFF になります。HF DETAIL つまみを OFF に設定すると、高域エンハンサーは OFF になります。

### 推奨使用方法:

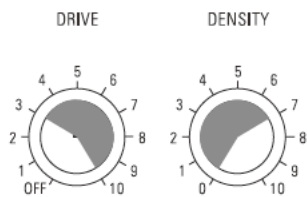
	女声 ボーカル	男声 ボーカル	キーボード	ギター	ベース ギター	ドラム	弦楽器/ 管楽器	クラブ/DJ
LF DETAIL	—	○	○	○	◎	○	○	◎
HF DETAIL	◎	◎	○	◎	○	○	◎	◎

- ◎ :処理により効果的に音に活力を与えたり強調したりすることができます。好みに応じて使用してください。
- (音源による) :処理が必要な音源に対して使用します。必要最小限の使用にとどめておいてください。
- (不適當) :一般にエンハンサーで処理するのに不向きな音源です。

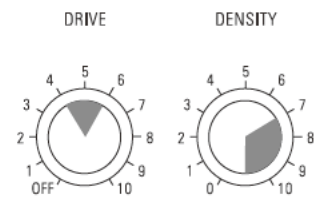
## ●コンプレッサー

注意:コンプレッサー・セクションの DRIVE つまみを OFF に設定すると、コンプレッサーは OFF になります。

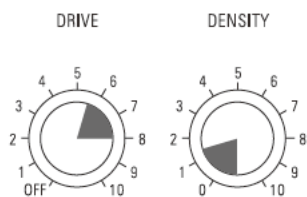
### コンプレッサーの推奨初期設定



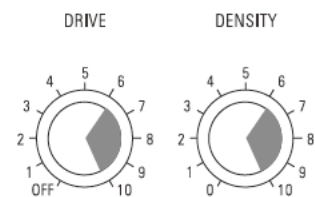
ボーカルの音量のばらつきを抑える



キックドラムやスネアの音を太くする



ミックス中の特定の信号を持ち上げる



ギターやストリングス系のシンセ音にサステインを加える



## ■問題とその解決方法

まず、問題が音源自体やシステムの他の部分に起因するものかどうかを確認します。それでも症状が改善されない場合は、以下の解決方法を参考にしてください。

### ●入力ゲインの増加に伴うノイズやヒスノイズの増加

コンプレッサーの DRIVE を高めに設定すると、たいいていの場合、信号のレベルが上がります。信号にもともとかなりのヒスノイズが含まれている場合、コンプレッサーのリリースに伴って入力信号のゲインが上がるにつれて、バックグラウンドノイズやヒスノイズも増加します。これはノイズ・ラッシュアップと呼ばれ、コンプレッションを控えめに設定すれば解決することができます。また、特に音の間違いでのノイズ・ラッシュアップを抑えるには、コンプレッサー・セクションの DENSITY の設定を低くします。いずれの場合も、エキスパンダー / ゲートの設定をコンプレッサーのリリース時間に合わせることで、信号を途切れさせることなくノイズやヒスノイズをゲートで極力除去することができます。

また、高域のエンハンスによってヒスノイズが増大することもあります。HF DETAIL エンハンサーは、与えられた入力信号に適した高域のブースト量を予測します。高域が足りないにもかかわらずノイズが目立つ信号(カセットテープに録音されたボーカル音など)の場合、HF DETAIL は音を明るくすると同時に、ヒスノイズを耳障りなレベルに持ち上げてしまうことがあります(HF DETAIL は入力適応型であるため、多くの場合、入力信号によってヒスノイズが変調されて聞こえます)。その場合、影響が目立たなくなるまで HF DETAIL つまみの設定を低くしてください。

マルチトラック録音の場合、各トラックの録音時にはゲートでヒスノイズを除去し、HF DETAIL による高域の強調はミックスダウンの際に行うようにした方がよいでしょう。

### ●音が歪んで聞こえる

プロセッサーの組み合わせによっては、特に極端な設定(時計方向に回しきった状態)で使用すると歪んで聞こえたり、不自然に聞こえたりすることがあります。この場合、使用するプロセッサーの設定を低くします。例えば、コンプレッサーの DRIVE を高めに設定した場合、特に他のプロセッサーも併用していると、レベルの低い信号のゲインが上がりがちになります。その場合、コンプレッサーの設定を下げるだけで歪みは少なくすることができます。そうすることで、コンプレッション効果が足りなくなるという場合には、コンプレッサーを元の設定に戻し、ゲインを上げている他のつまみ(エンハンサー セクションのDETAIL、マイクロホン・プリアンプ・セクションのGAINなど)の設定を低くします。

DENSITY つまみをセンター位置より高く設定すると、場合によってはベース音が歪んで聞こえることがあります。これは、リリース時間が非常に速くなり、ベースの波形の各周期が変調され始めるためです。この症状が発生した場合は、DENSITY つまみの設定を低くしてください(286S は、独自の回路により、リリース時間を同じ速さに設定した他のコンプレッサーと比べてこの症状を大幅に抑えることができます)。

### ●音が途切れる

エキスパンダー / ゲートを高く設定した場合、特に瞬間的なピークや大きな音が減衰した後に音が途切れることがあります。その結果、ボーカルが聞き取りにくい、コードが不完全になる、シンバルのスプラッシュ音が不自然になる、リバース音の消え際がなくなる、といった問題が発生する可能性があります。入力信号を完全な形に保ちながら、必要なエキスパンダー / ゲート効果を得るには、信号が完全な形となるまで設定を低くします。つまり、エキスパンダー / ゲート・セクションの設定は、RATIO つまみの右側にある赤色の THRESHOLD (-) LED が、必要な信号が自然に消えるまで点灯しないように設定する必要があります。

### ●ボーカルの歯擦音がなまる

ディエッサー・セクションの THRESHOLD、またはエキスパンダー / ゲート・セクションの THRESHOLD を高めに設定すると、歯擦音のなまり(英語の“s”や“z”の音が“th”の音として聞こえるような症状)によってボーカルが台無しになることがあります。歯擦音のなまりが発生した場合、いずれか一方または両方の THRESHOLD の設定を低くすることによって解決することができます。

### ●高域が耳障りになる、またはざらつく

音声に含まれる高域エネルギーによって高域が耳障りになったり、ざらついたりする場合、必要に応じて HF DETAIL の設定を低くするかあるいはディエッサー・セクションの THRESHOLD (音声シングルトラックの場合)の設定を高くします。

### ●低周波ノイズの発生、または低域が耳障りになる

HIGHPASS (80Hz) ボタンによって入力のハムノイズ、ランブルノイズ、吹かれなどを効果的に除去しても、LF DETAIL を高めに設定すると低域のパワーが耳障りなレベルに戻ってしまうことがあります。これは、背面パネルの INSERT ジャックを使用してマイクロホン・プリアンプ・セクションとプロセッサー・セクションの間に外部機器(イコライザーなど)を直接挿入している場合に多く発生します。その理由は外部機器によって「挿入」されるハムノイズやその他の低周波ノイズを HIGHPASS ボタンで除去することはできないためです。解消するためには、まず LF DETAIL の設定が適切かどうかを確認してください。

### ●コンプレッサーを ON にしてもゲインリダクション・メーターが点灯しない

マイクロホン・プリアンプ・セクションの GAIN、またはコンプレッサー・セクションの DRIVE の設定を高くしてください。

## 仕様

チャンネル数	1
マイクロホン入力	
端子・形式	XLR、フローティングバランス
インピーダンス	4.2k $\Omega$
最大レベル	30dB(0.25Vrms)
ライン入力	
端子・形式	標準フォンジャック(3P)、フローティングバランス
インピーダンス	20k $\Omega$
最大レベル	+ 21dBu
音声出力	
端子・形式	標準フォンジャック(3P)
インピーダンス	200 $\Omega$
最大レベル	+ 21dBu
周波数特性	20Hz ~ 20kHz ( $\pm$ 0.5dB)
THD	0.08% (+ 10dBu, 20Hz ~ 20kHz)
ダイナミックレンジ	105dB
電源	AC100V、50/60Hz、15W
寸法・重量	幅 483 × 高 45 × 奥行 146mm、2.0kg

注意: 0dBu = 0.775V RMS ※上記仕様は予告なしに変更することがあります。



# dbx<sup>®</sup>

## *PROFESSIONAL PRODUCTS*

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

その他、この取扱説明書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。

2011 年 5 月版

# **HIBINO**

<http://www.hibino.co.jp/>  
E-mail: [proaudiosales@hibino.co.jp](mailto:proaudiosales@hibino.co.jp)

ヒビノ株式会社 ヒビノプロオーディオセールス Div.

営業部

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

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

大阪ブランチ

〒564-0051 大阪府吹田市豊津町18-8  
TEL: 06-6339-3890 FAX: 06-6339-3891

名古屋オフィス

〒450-0003 愛知県名古屋市中村区名駅南3-4-26  
TEL: 052-589-2712 FAX: 052-589-2719

福岡ブランチ

〒812-0041 福岡県福岡市博多区吉塚4-14-6  
TEL: 092-611-5500 FAX: 092-611-5509