

# WHAT IS SPECIFICATION

## カタログスペックの読み方

PSEは優れた音質・性能・機能を誇るエフェクターファミリー。その特長をスペック上からもご理解いただくために、ここでカタログスペックについて詳しくご説明しましょう。このカタログのスペックは大きく分けて次のような4つのブロックから構成されています。

- ① **インプットおよびアウトプットの規格をあらわしたものの。入力インピーダンス、出力インピーダンス、最大入力レベル、最大出力レベルの4項目がこのブロックに相当します。**
- ② **性能や音質をあらわしたものの。ノイズレベル、周波数特性の2項目がこれに相当します。**
- ③ **機能や操作性をあらわしたものの。それぞれのエフェクターに特有の回路の動きや可変範囲をしめすいくつかの項目と、ファンクションの項目がこのブロックに相当します。**
- ④ **製品としての諸規格をあらわしたものの。電源、電池寿命、定格電源電圧・周波数、定格消費電力などの電源に関する項目、および寸法・重量、付属品の項目がこれに相当します。**

例えばフェイザー PH-01のスペックを①、②、③、④の4つに分けると次のようになります。

**SPECIFICATIONS**

- 入力インピーダンス
- 出力インピーダンス
- 最大入力レベル
- 最大出力レベル
- ノイズレベル
- 周波数特性(エフェクトオフ)
- フェイズシフト
- モジュレーションスピード(SPEED)
- ファンクション
- 電源
- 電池寿命
- 寸法・重量
- 付属品

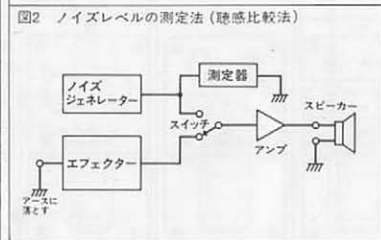
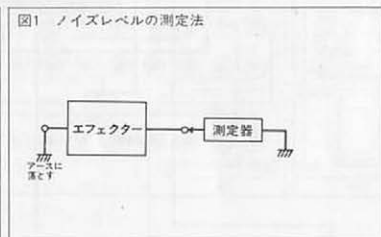
①、②および④はすべての製品について基本的に共通、③のうちわけは製品ごとに違った内容となっています。今度は項目ひとつひとつの意味を順にご説明することになります。

### 1 イン・アウトの規格を表示したスペック。

**入力インピーダンス・出力インピーダンス**：INPUTおよびOUTPUT側からみた、その機器の抵抗のこと。他の機器との接続の目安となるデータです。出力インピーダンス $\leq$ 入力インピーダンスとなるように接続機器を選びます。**最大入力レベル・最大出力レベル**：機器内で重みが起こることなく適正な動作の得られる入力信号および出力信号の最大レベルを表わしたものの。他の機器との接続の目安となります。一般に20dB以上のレベル差がある場合を除き、そのまま接続することができます。データは+5dB @ 0dB=775mVといった形で表示されていますが、これは0dB=775mVと規定したdBによる電圧表記。+5dBは1.4Vということになります。また、at250Hzとあるのは250Hzの信号で測定したことを示したものです。さらに、ノブの位置でデータが変わるものはノブの位置も規定してあります。

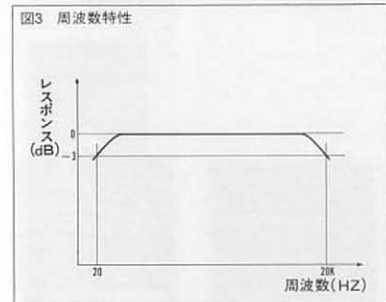
### 2 全体的な音質および性能を表示するスペック。

**ノイズレベル**：機器内で発生するノイズの大きさを示すデータ。0dB=775mVと決め、dBによって電圧値を表わしています。ノイズの大きさを示すので、数値が小さい(ーの数値が大きい)ほど、音質が良いことになります。ヤマハでは、ノイズレベルの測定法に入力換算方式を採用。入力端子をアースに落とし(入力ショート)、出力端子でのノイズレベルを測定した後、機器内でのゲインを差し引いた値をノイズレベルとしています(図1)。PA機器などと



同じ方式で、測定条件を厳密に明記することでデータの信頼性を保証。特に、ノイズレベルやS/Nは測定法や測定条件によって大きくデータが変化するので、これらを明記していないものはスペックとして意味がありません。データのなかに-6dB/oct LPF 12.47kHzとあるのは、フィルター特性-6dB/octカットオフ周波数12.47kHzのローパスフィルターによって測定時に聴感上の補正を行な

っていることを示しています。また、エフェクターの特性上、ノイズレベルが変動するものに関してのみ聴感比較法を併用しています。聴感比較法とは、図2のようにエフェクターによるノイズと、ノイズジェネレーターによるノイズをスピーカーを通して耳で比較し、同一になったところでノイズジェネレーターのレベルを読む方法です。**周波数特性**：全周波数帯にわたって同一レベルの信号を入力した時の、出力信号の平坦性を表わすデータ。例えば20Hz~20kHz  $\pm 0$ dBとあったら、20Hzの低域から20kHzの高域の間で、基準値より一側に3dBの変動範囲内で平らであることを示しています(図3)。周波数帯が広く変動が小さいほど平坦な良い特性ということになります。ここでのdBは音量の比を表わしています。PSEはエフェクトフットスイッチに特殊なメカスイッチを採用することでエフェクトオフ時の周波数特性を向上。電子スイッチにありがちな高域や低域の落ち込みを防止しています。



### 3 各製品に個々の性能を表示したスペック。

エフェクターごとに個々のスペックについて順にご説明しましょう。各項目の後にカッコ付きの英文字で表記されているのはファンクション名。データはファンクションの機能および可変幅を表わしています。なお、一度説明したスペックについては、説明を省略することにします。

#### ●PHASER PH-01

**フェイズシフト**：4段階の位相回路による位相のずれをたし合わせ、角度によって表わしたデータ。信号波形1周期分のずれが360°ですから、2周期分のずれになります。**モジュレーションスピード(SPEED)**：LFO(低周波発振器)の発振周波数帯域を示すデータ。SPEEDノブによるトレモロの速さのコントロール幅を示しています。コーラスおよびフランジャーのこの項目も同じ意味あいです。

#### ●CHORUS CH-01

**ディレイタイム**：遅延回路(BBD)によって得られる信号の遅延時間の幅を表わすデータ。LFOによって遅延時間を周期的に変化させるエフェクターであるコーラスおよびフランジャーでは、DEPTHを最大にした時の遅れ時間の変化幅を示しています。また、アナログディレイでは単にDELAY TIMEによって得られる遅れ時間を示しています。

#### ●FLANGER FL-01

**フィードバック(FEEDBACK)**：効果を強調するためにエフェクト回路に帰還させる信号量の変幅を示したデータ。原音音量に対するパーセンテージで表わされています。フランジャーの場合はフィルター効果の強さ、アナログディレイの場合はディレイの応答回数が変わります。

#### ●ANALOG DELAY AD-10

**ミキシング比(EFFECT LEVEL)**：ダイレクト音を10とした場合のエフェクト音のレベル可変幅を示したものです。

#### ●OCTAVER OC-01

**動作周波数範囲**：オクターヴ変換器の動作する入力信号の周波数範囲を表わしたデータ。エレキベースのローポジション(40Hz)から、ギターのハイポジション以上(1.5kHz)までをカバーする優れた追従性を表わしています。**最小動作入力レベル**：オクターヴ変換器が動作するのに必要な入力信号レベルの最小値を示したデータ。-45dB ~ -6dB(最大入力レベル)の範囲で効果が得られます。

#### ●DISTORTION DI-01

**トーンコントロール(TONE)**：TONEノブの周波数ポイントと、そのポイントでのゲイン可変幅を示したものです。**ゲインコントロール(DISTORTION)**：ディストーション効果をつくるためのプリアンプ回路の最大増幅度を示したものです。DISTORTIONは増幅度をセッティングするノブです。**クリップ比**：ディストーション効果の最大値を、信号波形のクリップの状態によって示したものです。DISTORTIONを10にすると信号振幅にして72%以上がクリップします。

#### ●TONE BOOSTER TB-01

**ゲインコントロール(GAIN)**：プリアンプ回路の最大増幅度を示したものです。GAINは増幅度を調整するノブです。**トーンコントロール**：TREBLEとBASSの2つのトーンコントロールの周波数ポイントとゲイン幅を示したものです。

#### ●PARAMETRIC EQ PE-01

**周波数コントロール(FREQUENCY)**：FREQUENCYによるイコライジング周波数の可変幅を示したデータです。**バンド幅(BAND-WIDTH)**：イコライジングカーブの緩急の状態を示すデータ。最もGAINを上げた場合に3dB以上持ち上がる周波数帯の広さによって表わしています。

#### ●MINI PEDAL MP-01

**ボリュームカーブ**：ペダルの角度による音量変化の特性を表わす。Aカーブとは、はじめは変化が少なく、大きな角度になるほど急にボリュームが増す、凹型のカーブです。**ゲインロス**：ボリュームペダルとして使用した場合の最大音量時の出力レベルを原音に対する比で表わしたものです。**最小ボリューム(SUB VOLUME)**：最小ボリュームの調整幅を原音に対するパーセンテージで示したデータです。**CVレンジ**：システムボードにマウントし、ボルトでコントロールペダルとして使用した場合の、CV(コントロールボルト)の最大可変範囲を表わしたデータです。

#### ●COMPRESSOR CO-01

**最大圧縮比**：最大入力レベル+3dB(1.1V)の信号が入力した場合の圧縮状態を表わしたものです。原音に対して得られる最も大きな圧縮状態を表わしたデータといえます。**動作特性(入力/出力)**：入力レベルの変化に対する出力レベルの変化によって圧縮動作を表わしたデータ。コンプレッサーは小さなレベル(-40dB)の信号に対して24dB(16倍)の増幅度を持っているのに対し、リミッターは8dB(2.5倍)程度の増幅度しかないことがわかります。**アタックタイム・リリースタイム**：ATTACKスイッチによる音の立ち上がり時間と立ち下がり時間を示しています。

#### ●LIMITER LI-01

**圧縮開始入力レベル(THRESHOLD)**：入力レベルに対してリミッティング開始レベルの可変幅を表わしたデータ。

#### ●NOISE GATE NG-01

**ゲート動作レベル(THRESHOLD)**：入力レベルに対するゲートの開閉動作レベルの可変幅を表わしたデータです。