P422 FAIRUZ

スタジオ史を彩る*2*つのサウンドを、*1*つの*EQ*に。

オリジナルのハードウェアを超える音作りへ。

ユーザーガイド – v3.0

PULSAR MODULAR

PULSAR™ MODULAR

P422 FAIRUZ 0
はじめに 3
第I部・導入 4
1. P422とは 4
2. 5分で試すP422 5
第II部・コントロール 5
3. 4つのEQバンド 5
3.1 各バンドのコントロール 6
3.2 ステップ式と連続式 6
3.3 3つのシェイプ 6
3.4 Resonance Hunt：共振を探す 7
4. バンドをオフにする：ドライブモード 7
5. LO SHELFとHI SHELF 7
6. HPFとLPF 8
6.1 HPF 8
6.2 LPF 8
6.3 HPFをHammerの前後に配置する 8
7. TREMOR 8
8. OUT、VOICE、TRIM OUT 9
9. Hammer 9
10. MIX 10
11. スイッチ、トップバー、メーター 10
11.1 メーター 10
11.2 ≡メニューとヘルプ欄 10
12. スペクトラム・ビジュアライザー 11
12.1 ポイントの操作 11
12.2 バンドカード 12
12.3 ソロ 12
12.4 IN、OUT、ANALYZER 13
12.5 スケール、鍵盤、クロスヘア 13
12.6 ポイントを選択した後のキー操作 13
12.7 記憶される設定 13
第III部・P422を使いこなす 14
13. A/Bとプリセット 14
13.1 A/B 14
13.2 プリセットブラウザー 14
13.3 検索、タグ、説明 15
13.4 プリセットに保存される内容 15
13.5 ファクトリープリセットとアップデート 15
13.6 プリセットの保存場所 15
14. セッションとホスト 16
第IV部・実践 16
15. 音作りのレシピ 16
16. ゲインステージング 16
第V部・リファレンス 17

PULSAR™ MODULAR

17. インストールとライセンス 17
17.1 インストール 17
17.2 ライセンス 17
17.3 アンインストール 18
18. キーボードとマウス 18
19. iPadとiPhone 18
19.1 タッチ操作 19
19.2 iOSのプリセット 19
20. Linux 19
20.1 インストール 19
20.2 VST3とLV2の選び方 20
20.3 ライセンス認証 20
20.4 ファイルとアンインストール 20
21. 仕様 20
22. トラブルシューティングとFAQ 21
付録A・クレジットと独立性について 22
独立性について 22
クレジット 22

PULSAR™ MODULAR

はじめに

Fairuz（ファイルーズ）は、アラビア語でターコイズを意味します。古くから知恵や調和、芸術的なひらめきを象徴してきた石です。古代ペルシャでは「勝利」を意味する「Pirouzeh」と呼ばれていました。触れる音の魅力を引き出すためのツールに、ふさわしい名前です。

P422 Fairuzは、既存のハードウェアをそのまま再現したものではありません。周波数ポイントも、ゲインのステップも、カーブも、すべて耳で確かめながら設計しました。目指したのはただひとつ。楽器本来の音を活かしながら、その魅力をさらに引き出すことです。

Fairuzのルーツは、Saul Walkerが1960年代後半に設計したAPI 550イコライザーにあります。コンソールのチャンネルストリップに組み込まれ、何十年にもわたってレコーディングの音を形作ってきたEQです。そのサウンドの中心にあるのが、独自のディスクリート・オペアンプ、API 2520。パンチ、温かみ、そして強く入力しても余裕を失わないヘッドルームが、ひとつの時代を象徴する音を生みました。Fairuzのすべてのバンドにも、このオペアンプのキャラクターが息づいています。その土台をさらに発展させ、オリジナルのハードウェアにはなかった音色調整の幅と、クリエイティブな可能性を加えました。

「ミケランジェロは、こう語ったといいます。『私が作業を始める前から、彫刻は大理石の塊の中ですでに完成している。そこに、すでにあるのだ。私がするのは、彫刻ではない部分をすべて削り取ることだけだ。』」

録音した楽器には、その楽器ならではの響き、豊かさ、声があります。Fairuzは音楽に特定のサウンドを押しつけるのではなく、もともとそこにあった音を引き出します。シェルフフィルターやContourバンド、Hammer回路を使うとき、単に周波数を足したり引いたりしているわけではありません。すでにある音が自然に息づき、きちんと聴こえるための空間を作っているのです。

ブーストやカットではなく、音を彫り出す。

大きな音色の変化から、倍音の細かなニュアンスまで。この考え方は、プラグインのすべてのコントロールに通じています。それを理解することが、Fairuzを使いこなし、あなたの音楽が本来持っている表情を聴き取るための鍵になります。

Ziad Sidawi
オーディオ機器設計者・CEO
Pulsar Modular

第I部・導入

1. P422とは

P422 Fairuzは、APIの設計思想を受け継ぎ、オペアンプのパンチを活かした4バンドEQです。特定の1台をコピーしたものではありません。周波数の各ステップとすべてのカーブを、耳で確かめながら仕上げています。



- **4**つの**EQ**バンド：パネル上からHIGH、HI-MID、LO-MID、LOWの順に並びます（第3章）。
- バンドをオフ：そのバンドのゲインがドライブコントロールに切り替わります（第4章）。
- **LO SHELF**と**HI SHELF**：持ち上げる帯域の隣にディップ（落ち込み）を作るシェルフです（第5章）。
- **HPF**と**LPF**：カットオフにピークを持つ、ステップ式のフィルターです（第6章）。
- **TREMOR**：入力トランスによるサブベースの持ち上がりを調整します（第7章）。

- **OUT**、**VOICE**、**TRIM OUT**：オペアンプをドライブさせてから、最終レベルを整えます（第8章）。
- **Hammer**：出力トランスをオン／オフします（第9章）。
- **MIX**：ドライ信号をブレンドします（第10章）。
- ビジュアライザー：スペクトラム上で直接EQを操作できます（第12章）。

2. 5分で試すP422

ボーカル、ギター、ドラムバスのいずれかにP422を挿してみましょう。新しく挿したP422には、Defaultプリセットが読み込まれます。

1. HI-MIDバンドの左端のシェイプアイコン、Contourをクリックしてゲインを上げます。プレゼンスが加わり、その隣の帯域が下がることで、耳当たりのよさも保たれます。
2. 左下のHammerボタンをクリックします。音に重みと厚みが加わります。
3. 横のLEDがアンバー色に点灯するまでOUTを上げます。オペアンプがドライブし始めます。
4. Shiftを押しながらOUTをドラッグします。TRIM OUTが逆方向に動き、音量を保ちながらドライブ量を変えられます。
5. TREMORを右に動かして、サブベースに重みを加えます。低域が膨らみすぎる場合は、LOWバンドでカットします。
6. パネル右端の>>をクリックします。ビジュアライザーのポイントをドラッグして、バンドを動かしてみてください。
7. トップバーのA/Bをクリックし、もう一方のスロットと聴き比べます。

> ヒント：調整の効果は、音量を揃えて判断しましょう。最初は、音が大きいだけでよく聴こえてしまうものです。

第II部・コントロール

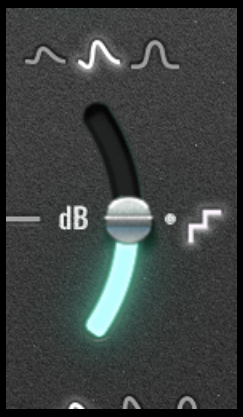
3. 4つのEQバンド



パネル中央には、上からHIGH、HI-MID、LO-MID、LOWの4バンドが並びます。各段にはオン／オフ用のLED、周波数ノブ、3つのシェイプアイコン、ゲインコントロールがあります。

バンド	周波数範囲
LOW	20 Hz – 420 Hz
LO-MID	70 Hz – 1,000 Hz
HI-MID	800 Hz – 11,500 Hz
HIGH	2,500 Hz – 18,500 Hz

3.1 各バンドのコントロール



- **LED**：クリックするとバンドをオフにできます。オフにすると、ゲインがドライブコントロールに切り替わります（第4章）。
- 周波数ノブ：バンドの中心周波数を設定します。
- シェイプアイコン：左からContour、Contour X2、Bellです。
- ゲイン：±12 dB。初期値は0 dBです。
- 階段アイコン：ゲインの右側にあります。周波数のステップ式（初期設定）と連続式を切り替えます。ステップ式では、ゲインも0.5 dB刻みで動きます。

3.2 ステップ式と連続式

各ステップの周波数は、楽器の音作りに使いやすいポイントを耳で選んでいます。ステップの間にある共振を狙うときは、連続式に切り替えてください。

HIGHの7 kHzでは、サ行やハイハットが耳につくことがあります。また、8 kHzのステップはありません。プレゼンスには6 kHz、空気感には9 kHzを試してください。

3.3 3つのシェイプ

- **Contour**：1回の操作で、ブーストとその隣のディップを作ります。ディップの特性はバンドごとに調整されています。持ち上げたい音を狙いながら、その周囲はすっきり保てます。ピークはノブの設定周波数より少し上、ディップはその下に現れます。
- **Contour X2**：Contourよりも深く、大胆に音を形作ります。キックに力強い低域を加えたいときや、ボーカルを前に出したいときなど、はっきりした変化に向いています。
- **Bell**：ゲインの変化が小さいときは幅広く、変化を大きくするほど狭くなります。気になる周波数の処理に使ってください。

> ヒント：周囲の音色を残しながら共振を抑えるには、Bellでカットし、その両側をContourでブーストします。

3.4 Resonance Hunt：共振を探す

バンドの周波数ノブを右クリックし、そのままドラッグします。押している間だけゲインが+12 dBになり、トラック内の共振を見つけやすくなります。右クリックする前からShiftを押しておくと−12 dBになり、どこをカットすれば最も改善するかを探せます。ボタンを離すと、ゲインは元に戻ります。操作中は、ヘルプ欄にFREQUENCY HUNTING MODEと表示されます。

4. バンドをオフにする：ドライブモード

バンドのLEDをクリックしてオフにすると、そのバンドのEQカーブがなくなり、ゲインがドライブコントロールに切り替わります。ブーストやカットをせずに、信号全体でオペアンプをドライブさせます。

- **0 dB**より上：パンチと歪みの質感が加わります。上げるほど強くなります。
- **0 dB**：クリーンです。
- **0 dB**より下：同じ幅だけプラス側に動かした場合よりも、控えめな歪みが加わります。

複数のバンドをオフにした場合、各バンドのドライブが加算されます。バンドがオフの間は、周波数ノブとシェイプアイコンは機能しません。

LEDの表示で、現在のモードを確認できます。LEDが点灯しているときはEQとして動作します。オフにするとLEDが消え、バンドの周波数ノブの周囲に赤いリングが現れます。ドライブを強めるほど明るくなります。

5. LO SHELFとHI SHELF



LO SHELFは左下、HI SHELFは右下にあります。それぞれにオン／オフボタン、周波数ノブ、ゲインノブがあります。

LO SHELFは低域を持ち上げながら、設定周波数より上にある、濁りの出やすい低中域を抑えます。HI SHELFは空気感を加えながら、設定周波数より下にあるプレゼンス帯域の上部を抑えます。このディップによって、ブーストしてもすっきりした音を保てます。



- **LO SHELF**：20 Hz〜5 kHz。初期値は100 Hzです。
- **HI SHELF**：60 Hz〜18 kHz。初期値は10 kHzです。
- ゲイン：−50〜+100。初期値は0です。dB値ではなく、シェルフによる音色変化の深さを設定します。小さな値では音を整え、大きな値ではキャラクターを変えられます。

> ヒント：両方のシェルフを少し上げると、まとまりのあるドンシャリのカーブになります。さらにHPFとLPFで、超低域と超高域を整えられます。

PULSAR™ MODULAR

6. HPFとLPF

どちらのフィルターも左列にあります。LPFは上部のHIGHの横、HPFは下部のLOWの横です。いずれもステップ式で、オン／オフボタンを備えています。



6.1 HPF

HPFは20〜400 Hzのステップ、またはOFFに設定できます。初期設定はOFFです。カットオフにはピークがあり、周波数を変えると一緒に移動します。不要な低域を整理しながら、カットオフ付近には少しパンチを残せます。400 Hzにすると、電話のような帯域の狭い音やローファイな音を作れます。

6.2 LPF



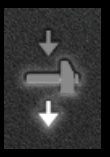
LPFは800 Hz〜20 kHzのステップ、またはOFFに設定できます。初期設定はOFFです。20 kHzでも効果があり、フィルターをかけた印象を強めずに高域を滑らかにします。周波数を下げると、耳につく高域を取り除き、鋭いトランジェントを落ち着かせられます。800 Hzでは、大きく音色を変えるツールになります。

> ヒント：LPFで高域を抑えすぎたときは、HI SHELFを少しブーストすると空気感を戻せます。

6.3 HPFをHammerの前後に配置する



HPFの上にあるHPF Posスイッチには、Pre HammerまたはPost Hammerと表示されます。HPFを、オペアンプとHammerの前段または後段に配置します。



- **Post Hammer**（初期設定）：低域をすべてオペアンプとHammerに送ってから、HPFで整理します。厚みと重みのある音になります。
- **Pre Hammer**：先にHPFで低域を引き締めます。よりクリーンで、ヘッドルームにも余裕が生まれます。

低域が込み合っているときはPre、重みを最大限に引き出したいときはPostを試してください。

7. TREMOR



TREMORは中央下部、LOWバンドの下にあります。入力トランスによるサブベースの持ち上がりを調整します。右に動かすほど効果が強くなり、持ち上がる帯域の中心周波数も上がります。初期設定は左端のオフです。

持ち上がる帯域はひとつの周波数に固定されず、音楽の低域に追従します。4つのEQバンドより前で作用するため、LOWをカットして重みを整えられます。

ヘッドホンやサブウーファーでは、TREMORの低域を体感できます。小型スピーカーでも、後段のバンドへの作用を通じて変化を聴き取れます。

8. OUT、VOICE、TRIM OUT



OUTとTRIM OUTは左列にあります。OUTの右にある小さなネジ型コントロールがTRIM OUTです。その上にVOICEがあります。

- **OUT**：オペアンプとHammerに入るレベルを設定します。±12 dB、初期値は0 dBです。上げるとパンチと歪みの質感が増します。
- **VOICE**：−100〜+100、初期値の0ではクリーンです。右に回すとオペアンプのパンチが増し、Hammerをより強くドライブさせます。左に回すとHammerの低域の歪みを抑え、深い低域を引き締めます。Hammerがオンのときに機能します。
- **TRIM OUT**：MIXの後段で、最終レベルを設定します。±12 dB、初期値は0 dBです。音色は変わりません。



OUTの左のLEDは、オペアンプのドライブ状態を示します。ドライブし始めると薄いアンバー色に、強くドライブさせると明るいアンバー色に点灯します。点灯は少しの間保持されるため、スネアの単発音でも確認できます。

Shiftを押しながらOUTまたはTRIM OUTをドラッグすると、もう一方が逆方向に動き、音量を保ちながらドライブ量を変えられます。Shift＋Optionを押しながらドラッグすると、両方が同じ方向に動きます（WindowsではShift＋Alt）。

> 注意：OUTとVOICEは、音色だけでなく音量も変えます。効果を判断する前に、TRIM OUTで音量を揃えてください。

9. Hammer



Hammerは出力トランスです。左下のHammerボタンでオン／オフを切り替えます。初期設定はオフです。

- オフ：出力トランスを通さないP422のサウンドです。EQ、フィルター、オペアンプだけで音を作ります。
- オン：P422に出力トランスを加えたサウンドです。低域の重みと厚み、わずかな歪みが加わり、アタックが少し柔らかくなります。厚みが加わる帯域はひとつの周波数に固定されず、ベースの動きに追従します。

OUTとVOICEで、Hammerの効き方を調整します（第8章）。クリーンな重みが欲しいときは、VOICEを左に回してください。厚みを残しながら、低域の歪みを抑えられます。

10. MIX



MIXはVOICEの右にあります。処理済み信号にドライ信号をブレンドします。範囲はドライ0〜100%です。初期値の0では処理済み信号のみ、100ではドライ信号のみが聴こえます。

パラレル処理に使えます。EQとドライブを強めにかけてからドライ信号を戻すと、元のトランジェントを残せます。ビジュアライザーには、常に処理済み信号が表示されます。

11. スイッチ、トップバー、メーター



- **Bypass**:トップバーの左端にあります。音声を処理せず、そのまま通します。ホスト側のバイパスと連動し、この設定もプリセットに保存されます。



- **Polarity(Ø)**:左列のLPFの下にあります。極性を反転します。複数のマイクで録った音の極性を合わせるときに使います。



- **OS**:トップバーのBypassの右にあります。ドライブ処理をオーバーサンプリングし、強くドライブさせたときの高域をクリーンにします。オン／オフでレイテンシーは変わりません。



- **Hammer**:左下にあります。出力トランスをオン／オフします(第9章)。



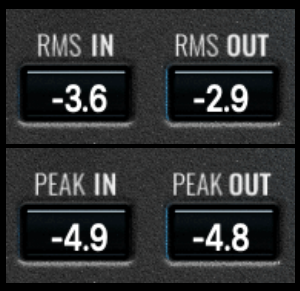
- **Dual Mono**:左下のHammerの上にあります。2台の実機を並べたように、左右の特性がそれぞれ独立してわずかに揺らぎます。初期設定のオフでは、1台のステレオ機のように左右が一緒に揺らぎます。ステレオバス、グループ、オーバーヘッド、ルームマイクなどに使ってみてください。モノラルにするスイッチではありません。



- **A/B**:トップバーのプリセット名の右にあります。2つのスロットで設定を比較できます(13.1節)。

11.1 メーター

入力と出力のメーターは、左列のOUTの下にあります。どちらかをクリックすると、両方の表示モードが切り替わります。



- **RMS**:平均レベルを表示し、聴感上の音量の目安になります。設定の比較に使います。初期設定はこちらです。
- **PEAK**:瞬間的なレベルを表示します。クリッピングの確認に使います。

11.2 ≡メニューとヘルプ欄

トップバー右端の≡をクリックすると、次の項目が表示されます。

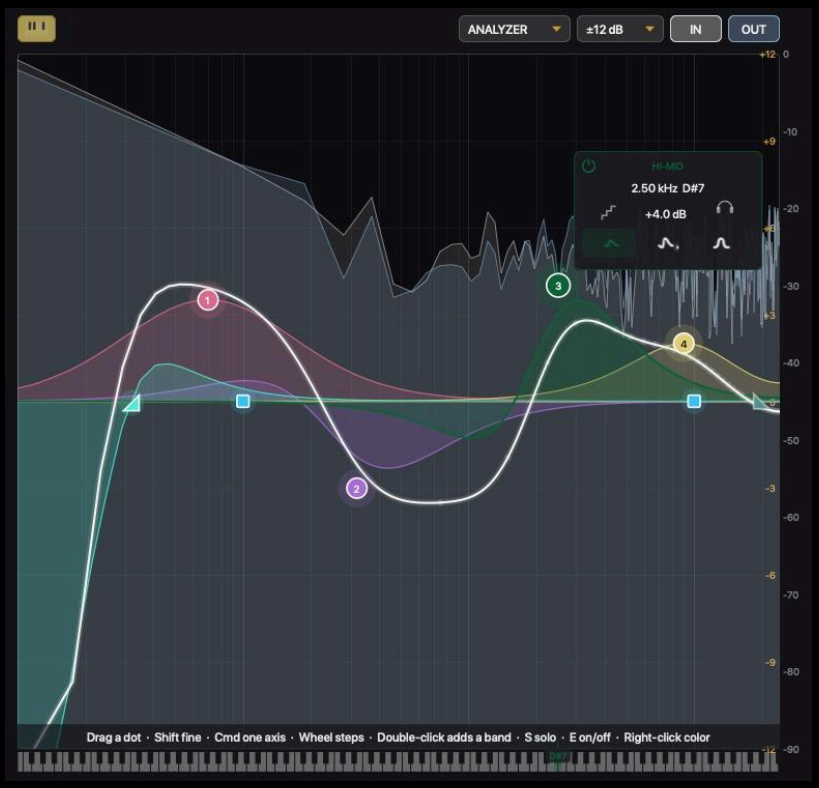
- **About**:製品名、バージョン、ビルド、ライセンス、フォーマットを表示します。どこかをクリックすると閉じます。
- **License Status**:ライセンス画面を開きます(17.2節)。

- **Manuals**：クイックガイドと、本ガイドの英語版・ドイツ語版・日本語版を開きます。それぞれプリント版とダーク版があります。
- **Labels are ON / OFF**：ONでは、コントロールを動かしている間、その値を表示します。Shiftを押すと、すべての値を表示します。
- **Tooltip is ON / OFF**：ONでは、ポインターを重ねたコントロールの説明を、パネル下部のヘルプ欄に表示します。ヘルプ欄をクリックして切り替えることもできます。
- **Open Preset Folder**：Finder、エクスプローラー、またはLinuxのファイルマネージャーで、プリセットフォルダーを開きます。
- **Set Default Size**：ウィンドウを好みのサイズに変えてから選択すると、以後、新しく挿すP422がそのサイズで開きます。

12. スペクトラム・ビジュアライザー

パネル右端の>>をクリックすると、ビジュアライザーが開きます。もう一度クリックすると閉じます。

白いカーブは、Hammerの効果も含めた、現在設定しているEQの特性です。その下には、各バンドのカーブがそれぞれの色で表示されます。INはP422に入る信号、OUTはP422から出る信号のスペクトラムを表示します。



12.1 ポイントの操作

各バンドはポイントで表示されます。4つのEQバンドは1（LOW）～4（HIGH）の番号付きの丸、シェルフは四角、HPFとLPFは三角です。

- ドラッグ：周波数とゲインを同時に調整します。フィルターのポイントは、周波数方向にのみ動きます。
- **Shift**＋ドラッグ：細かく調整します。Cmd＋ドラッグ（WindowsではCtrl）では、最初に動かした方向に操作を固定します。
- マウスホイール：ゲインを0.1 dB刻み、Shiftを押している場合は1 dB刻みで動かします。フィルターでは、周波数をステップ単位で変えます。
- 空いている場所をダブルクリック：次の未使用バンドを、その位置に配置します。スペクトラムのピーク付近では、ピークに合わせて配置されます。
- **Shift**＋クリック：複数のポイントをグループにして、一緒に動かせます。空いている場所をクリックすると、グループを解除します。

- 右クリック：ポイントの色を選びます。

オフのバンドも、暗くなったポイントと点線のカーブで表示されます。Stepがオンのときは、ドラッグでもステップに沿って周波数が動きます。

12.2 バンドカード



ポイントにポインターを重ねると、バンドカードが開きます。名前、オン／オフ、周波数、ゲイン、シェイプ、Step、ヘッドホンの各項目があります。周波数やゲインをダブルクリックすると、値を直接入力できます。周波数にはHzの値（1k5、2500）や音名（A2、C#3）を入力でき、フィルターではOFFも指定できます。

12.3 ソロ



ヘッドホンアイコンをクリックするかSを押すと、そのバンドが作用する帯域だけを聴けます。帯域の外側は暗くなり、アイコンにSと表示されます。Alt＋クリックまたはAlt＋Sでは、ほかのEQ段を外し、そのバンドだけを通した音を聴けます。このときはBと表示されます。

ソロは、次に操作したバンドへと追従します。ソロの状態は保存されません。

12.4 IN、OUT、ANALYZER

INとOUTで、それぞれのスペクトラム表示をオン／オフします。ANALYZERでは、次の項目を設定できます。

- **Freeze**：スペクトラム表示を静止します。このウィンドウだけに適用されます。
- **Range**：表示範囲を60、90、120 dBから選びます。
- **Resolution**：Auto、2048、4096、8192から選びます。値を上げるほど低域を細かく表示できますが、反応は遅くなります。
- **Speed**：Very slow～Very fastの範囲で、表示の速さを設定します。
- **Tilt**：Off～6 dB/octの範囲で、表示の傾きを補正します。初期値の4.5では、音楽のスペクトラムが平坦に見えやすくなります。

12.5 スケール、鍵盤、クロスヘア

- **±dB**：EQの表示スケールを3、6、12、26 dBから選びます。スケール上でマウスホイールを回しても変更できます。
- **Keys**：周波数の目盛りをピアノ鍵盤に切り替え、バンドの周波数を音名で確認できます。鍵盤をクリックすると、その音程でのカーブの変化を確認できます。
- **Crosshair**：ポインター位置の周波数とレベル、または近くのピークの値を表示します。

12.6 ポイントを選択した後のキー操作

キー操作は、ポイントをつかんだ後から、別の場所をクリックするかEscapeを押すまで有効です。ポインターを重ねただけでは、ホスト側のショートカットがそのまま使えます。

- 矢印キー：ゲインを0.1 dB、周波数を1%ずつ動かします。Shiftを押している場合は、1 dB／半音ずつ動かします。
- **S / Alt＋S**：対象帯域をソロ／そのバンドだけをソロにします。
- **E**：バンドをオン／オフします。
- **Delete**または**Backspace**：ゲインを0に戻し、バンドを未使用状態にします。
- **Escape**：カードを閉じ、キーボード操作をホストに戻します。

12.7 記憶される設定

色、dBスケール、鍵盤表示、IN、OUT、ANALYZERの設定は、すべてのセッションのすべてのP422で共通です。新しく挿したP422でも、ビジュアライザーの開閉状態は最後に操作したときのままになります。

第III部・P422を使いこなす

13. A/Bとプリセット

13.1 A/B

トップバーのA/Bをクリックすると、スロットが切り替わります。切り替え前のスロットには、その設定が残ります。横の矢印をクリックすると、現在のスロットの設定でもう一方を上書きします。プリセットを読み込むと、両方のスロットに同じ設定が入ります。A/Bスロットの状態は、セッションにもプリセットにも保存されません。

13.2 プリセットブラウザー

トップバーのプリセット名をクリックすると、ブラウザーが開きます。横の矢印を押すと、バンク内のすべてのプリセットをフォルダーごとに順番に切り替えられます。バンクの端まで来ると、反対側の端から続きます。ブラウザーでFavoritesを選んでいるときや検索しているときは、その一覧の中だけで切り替わります。左にフォルダー、右にプリセットが表示されます。プリセットをクリックすると読み込まれ、下部の欄に説明が表示されます。



- **SAVE**: 読み込んだプリセットを、元のフォルダーに名前と説明を保ったまま上書きします。何も読み込んでいない場合は、SAVE ASを使ってください。
- **SAVE AS**: 入力した名前で、左で選択中のフォルダーに新しいプリセットとして保存します。
- **NEW FOLDER**、**RENAME**、**DELETE**: プリセットやフォルダーを管理します。フォルダーの削除時には、必ず確認が表示されます。
- **TAGS**: 選択中のプリセットのタグを設定します。メニューにはバンク内のタグが件数付きで表示され、そのプリセットのタグにはチェックが付きます。クリックするとタグを追加または削除でき、New tag...で新しいタグを作成できます。

- 星印：プリセットをFavoritesに追加します。Favoritesはフォルダー一覧の上部にあります。
- ドラッグ：プリセットやフォルダーを、別のフォルダーへ移動します。

そのほかの操作は、プリセットを右クリックして選びます。Load preset、Save here（このフォルダーへのSAVE AS）、Rename、Edit description and tags（説明とタグの編集）、Tags、Delete、Save these settings as the startup default（現在の設定を起動時の初期設定にする）、Reveal in Finder（WindowsではShow in Explorer、LinuxではShow in file manager）があります。

> ヒント：ブラウザーを開いている間はキーボード入力がブラウザーに送られるため、スペースバーでホストを操作できません。先に再生を始めてから、ブラウザーを開いてください。

13.3 検索、タグ、説明

検索欄に入力すると、名前、フォルダー、説明、タグに、入力したすべての単語を含むプリセットを検索できます。#vocalのように単語の先頭に#を付けると、タグだけを検索します。

Edit description and tagsでは、200文字までの説明と、カンマ区切りのタグを入力できます。

13.4 プリセットに保存される内容

プリセットには、Bypass、OS、Dual Mono、HPFの位置を含む、パネル上のすべてのコントロールが保存されます。ビジュアライザーの開閉状態とメーターモードも保存されます。A/Bスロットとグローバル設定（12.7節）は保存されません。

13.5 ファクトリープリセットとアップデート

ファクトリーライブラリーには、Acoustic GuitarからWorld Stringsまで、16フォルダーに276個のプリセットが収められています。各プリセットには、トラックにどのような効果があるかを説明したメモが付いています。新しく挿したP422にはDefaultが読み込まれます。ニュートラルな状態から始めるには、INITを使ってください。

アップデート時は、インストーラーでPresetsの選択を外さない限り、Defaultを含む同名のファクトリープリセットが上書きされます。自作のプリセットには影響しません。ファクトリープリセットを編集した場合やDefaultを変更した場合は、アップデート前に別名で保存してください。アップデート後は、保存したコピーを読み込み、Save these settings as the startup defaultを選んでください。

13.6 プリセットの保存場所

- **macOS:** /Users/Shared/Pulsar Modular/P422 Fairuz/Presets
- **Windows:** C:\Users\Public\Documents\Pulsar Modular\P422 Fairuz\Presets
- **Linux:** ~/.local/share/Pulsar Modular/P422 Fairuz/Presets

プリセットはファイルとして保存されるため、フォルダーごとコピーすればバックアップできます。≡メニューのOpen Preset Folderで、保存場所を開けます。

14. セッションとホスト

- セッションに保存される内容：Bypassを含むすべてのコントロール、ウィンドウサイズ、メーターモード、ビジュアライザーの開閉状態、読み込んだプリセットの名前です。
- グローバル設定：Labels、Tooltip、初期ウィンドウサイズ、ビジュアライザーの設定（12.7節）は、すべてのP422で共通です。
- オートメーション：パネル上のすべてのコントロールを、ホスト側のパラメーターとして操作できます。
- **Bypass**：ホスト側のバイパスとBypassボタンは連動します。
- レイテンシー：ホストに通知され、OSのオン／オフでは変わりません。セッションの再生中でもOSを切り替えられます（第21章）。
- ウィンドウ：隅をドラッグしてサイズを変えます。Set Default Sizeを選ぶと、新しく挿すP422にもそのサイズが使われます。

第IV部・実践

15. 音作りのレシピ

- 手早く温かみを加える：Hammerをオンにし、LEDがアンバー色に点灯するまでOUTを上げ、TRIM OUTで音量を揃えます。濁りを抑えながら、低中域に厚みを加えられます。
- スネアやボーカルにプレゼンスを加える：HI-MIDをContourにして、ゲインを上げます。耳につく硬さを抑えながら、存在感を加えられます。
- **Play-Dough**ローエンド・メソッド：低域の土台がしっかりするまでTREMORを上げ、LOWのカットで膨らみを抑えてから、HPFで最下部を引き締めます。HPFの前後の位置も両方試してください。粘土のように、低域を自在に形作れます。
- 共振をピンポイントで取り除く：Bellでカットし、その両側をContourまたはContour X2でブーストします。周囲の音色を残しながら、共振を抑えられます。
- サチュレーターとして使う：4つのバンドをすべてオフにしてゲインを上げ、Hammerをオン、VOICEを右に回します。MIXでブレンドすると、P422をフルバンドのエキサイターとして使えます。
- クリーンな重みを加える：HammerをオンにしてVOICEを左に回します。ベースやミックスバスで試してください。厚みを残しながら、歪みを抑えられます。
- 鋭いトランジェントを保つ：OUTを下げ、TRIM OUTを上げて音量を揃え、VOICEを0にします。ドライブをほとんどかけずに、アタックの鋭さを残せます。
- グラフ上で気になる帯域を探す：気になるピークをダブルクリックし、Sを押して確認します。カットしてから、もう一度Sを押してソロを解除します。

16. ゲインステージング

- **OUT**でドライブさせ、**TRIM OUT**で音量を揃える。Shiftを押しながらドラッグすると、両者が連動して音量を保ちます（第8章）。

- **OUT**の**LED**を確認する。薄いアンバー色はドライブの始まり、明るいアンバー色は強くドライブしている状態です。
- **RMS**で比較する。聴感上の音量の目安になります。クリッピングの確認にはPEAKに切り替えてください（11.1節）。
- 音量の変化に注意する。OUT、VOICE、各バンドのドライブ（第4章）、Hammerは、いずれもレベルを上げます。判断する前に音量を揃えてください。
- **MIX**は最後に調整する。TRIM OUTはMIXの後段にあるため、ブレンドした信号の最終レベルを設定できます。

第V部・リファレンス

17. インストールとライセンス

17.1 インストール

お使いのシステム用のインストーラーを実行し、必要なフォーマットを選択してください。その後、ホストでプラグインを再スキャンします。iPadとiPhoneについては第19章、Linuxについては第20章を参照してください。

17.2 ライセンス

≡メニューのLicense Statusをクリックします。ライセンス画面には、認証状態、ライセンスキー、使用中のコンピューター数、デモの残り日数または支払い済みの有効期限が表示されます。

- **Activate**：キーを貼り付けてActivateをクリックすると、このコンピューターでライセンスが認証されます。
- **Refresh**：ライセンスを再確認します。購入や更新の後、または状態がLapsedになっているときに使います。
- **Account**：Pulsar Modularのアカウントを開きます。コンピューターやサブスクリプションを管理できます。
- **Deactivate**：このコンピューターの認証を解除し、別のコンピューターで使えるようにします。

P422のライセンスが認証されるまでは、入力音声の代わりに小さなノイズが流れ、ウィンドウが自動的に開きます。トップバーの下に問題を知らせるバナーが表示され、クリックすると詳細を確認できます。認証にはインターネット接続が必要です。その後も定期的に確認が行われます。確認期限を過ぎた場合は、インターネットに接続してRefreshをクリックしてください。このコンピューターで以前のバージョンのP422をお使いだった場合、その認証は、バージョン3が最初にオンラインで動作したときに、自動的にそのまま維持されます。維持されない場合は、キーを貼り付けてActivateをクリックしてください。

17.3 アンインストール

- **macOS**：/Library/Audio/Plug-Ins/ComponentsからP422 Fairuz.component、/Library/Audio/Plug-Ins/VST3/Pulsar ModularからP422 Fairuz.vst3、/Library/Application Support/Avid/Audio/Plug-Ins/Pulsar ModularからP422 Fairuz.aaxpluginを削除します。
- **Windows**：C:\Program Files\Common Files\VST3\Pulsar ModularからP422 Fairuz.vst3、C:\Program Files\Common Files\Avid\Audio\Plug-Ins\Pulsar ModularからP422 Fairuz.aaxpluginを削除します。
- 共有ファイル：/Users/Shared/Pulsar Modularまたは C:\Users\Public\Documents\Pulsar Modular内のP422 Fairuzフォルダーです。プリセットが保存されています。

18. キーボードとマウス

パネルのショートカット一覧です。ビジュアライザーの操作は12.1節と12.6節を参照してください。LinuxではWindowsと同じキーを使います。

操作	ショートカット
微調整	Controlを押しながらドラッグ（macOS）、またはCtrlを押しながらドラッグ（Windows）。周波数ノブ以外では、右ボタンでのドラッグも使えます。
初期値に戻す	ダブルクリック、またはOption＋クリック（Alt＋クリック）。
一時バイパス	バンド、シェルフ、HPF、LPF、TREMOR、VOICE、MIXの上でCmd＋Option（Ctrl＋Alt）を押し続けます。離すと元に戻ります。
すべての値を表示	Shiftを押し続けます。
OUTとTRIM OUTを連動	どちらかをShift＋ドラッグすると、もう一方が逆方向に動きます。
OUTとTRIM OUTを同じ方向に動かす	Shift＋Optionを押しながらドラッグ（Shift＋Alt）。
Resonance Hunt	周波数ノブを右クリックし、押したままドラッグします（3.4節）。

19. iPadとiPhone

P422は、iOS 15以降のiPadとiPhone向けにApp Storeで提供されています。サウンド、コントロール、プリセットは共通です。1回の購入で、次の両方が使えます。

- **AUv3**プラグイン：GarageBand、Logic Pro for iPad、AUM、Cubasisなどのホストで使えます。

- スタンドアロンアプリ：マイクやオーディオインターフェースからの入力を処理します。ハウリングを防ぐため、起動時は入力がミュートされています。Unmute Inputをタップして解除してください。

19.1 タッチ操作

- 調整：上下にドラッグします。リセット：ダブルタップします。
- 長押し：ブラウザーでプリセットやフォルダーを長押しすると、そのメニューが開きます。コンピューターで右クリックしたときと同じメニューです（13.2）。
- 移動：そのメニューのMove to folder...で、プリセットやフォルダーを別のフォルダーに移動できます。ブラウザーのリストは指でスクロールするだけで、項目が動くことはありません。
- **Link Out & Trim**：≡メニューのこの項目で、Shift＋ドラッグの代わりにOUTとTRIM OUTを連動させます。
- タッチでは使えない操作：微調整、すべての値の表示、一時バイパス、Resonance Hunt、ビジュアライザーのキー操作とマウスホイール操作です。代わりに、ポイントのドラッグとバンドカードを使ってください。

画面を広く使うには、デバイスを横向きにしてください。iPhoneでは、ビジュアライザーは横向きのときだけ表示され、縦向きではパネルが画面いっぱいに表示されます。App Storeでの購入がライセンスになるため、メニューにLicense Statusはありません。Open Preset FolderとSet Default Sizeはコンピューター版のみの機能です。ManualsのUser Guidesを選ぶと、このガイドがオンラインで開きます。ホストアプリ内では、Quick GuidesとUser Guidesがリンクをコピーします。Webブラウザーに貼り付けて開いてください。

19.2 iOSのプリセット

プリセットはアプリ内に保存され、プラグインとスタンドアロンアプリで共有されます。アップデートでは変更されません。Exportでは共有シートから書き出し、Importでは「ファイル」から読み込みます。アプリを削除するとプリセットも削除されるため、先に書き出しておいてください。新しいファクトリーライブラリーを含むアップデートでは、変更していないファクトリープリセットだけが置き換わります。編集したものは元の場所に残ります。

20. Linux

P422は、64ビットのIntel／AMD環境のLinuxで、VST3およびLV2として動作します。glibc 2.34以降が必要で、Ubuntu 22.04以降、Debian 12以降、Fedora 35以降、Archなどに対応します。glibcのバージョンは、getconf GNU_LIBC_VERSIONで確認できます。

20.1 インストール

次のどちらか一方だけをインストールしてください。両方を入れないでください。

- パッケージ（**.deb**）：sudo apt install ./p422-fairuz_*_amd64.debを実行します。このコンピューターのすべてのユーザー向けにインストールされます。

- アーカイブ（**.tar.gz**）：展開して./install.shを実行します。管理者権限は不要で、自分のアカウントだけにインストールされます。

その後、ホストでプラグインを再スキャンしてください。ArdourとMixbusは、LV2を起動時に読み込みます。新しく入れた、またはアップデートしたVST3は、ウインドウ > プラグインマネージャ（Window > Plugin Manager）でDiscover New/Updatedをクリックしてください。インストールやアップデートのたびに、macOSやWindowsと同じくDefaultを含むファクトリープリセットが書き直されます。元の名前のまま上書き保存したファクトリープリセットとDefaultプリセットは元の内容に戻りますが、自分で名前を付けて保存したプリセットはそのまま残ります。

20.2 VST3とLV2の選び方

サウンドは同じで、プリセット、設定、ライセンスも共通です。REAPERではLV2のオートメーションが使えないため、VST3を使ってください。BitwigもLV2を読み込まないため、VST3を使います。ArdourとMixbusでは、どちらも使えます。LV2では、ホスト側のバイパスとBypassボタンは独立しています。

20.3 ライセンス認証

キーの入力欄をクリックし、Ctrl＋Vで貼り付けます。1回の認証で、そのアカウントの両フォーマットとすべてのホストをカバーします。Linuxを再インストールすると別のコンピューターとして数えられる場合があるため、再インストール前にDeactivateをクリックしてください。

20.4 ファイルとアンインストール

- プリセット：~/.local/share/Pulsar Modular/P422 Fairuz/Presets
- 設定：~/.config/Pulsar Modular/P422 Fairuz
- ライセンス：~/.config/Pulsar Modular/Licensing。すべてのPulsar Modularプラグインで共有されます。削除しないでください。
- 削除：sudo apt remove p422-fairuz、またはアーカイブフォルダー内の./uninstall.shを実行します。いずれの場合もプリセットは残ります。

21. 仕様

- フォーマット：macOSはAU、VST3、AAX。WindowsはVST3、AAX。LinuxはVST3、LV2。iOSはAUv3とスタンドアロンアプリです。
- チャンネル：モノラルまたはステレオ。入力と出力のチャンネル構成は同じです。
- レイテンシー：44.1／48 kHzでは18サンプル、88.2／96 kHzでは12サンプル、それより高いサンプルレートでは0サンプルです。OSのオン／オフでは変わりません。
- オーバーサンプリング：OSボタンで切り替えます。96 kHzまで有効で、96 kHzを超えるサンプルレートでは効果はありません。
- プリセット：16フォルダーに276個のファクトリープリセットを収録しています。

22. トラブルシューティングとFAQ

- 入力音声ではなく、小さなノイズが聴こえる。このコンピューターではP422のライセンスが認証されていません。認証を行ってください（17.2節）。
- プリセットを使うと音量が上がる。ドライブ、VOICE、Hammerはレベルを上げます。TRIM OUTで音量を揃えてください（第16章）。
- プリセットを読み込むと**P422**がオフになる。プリセットにはBypassの状態も保存されます（13.4節）。Bypassをオフにして保存し直してください。
- バンドの周波数ノブが効かない。そのバンドがオフになり、ドライブとして動作しています（第4章）。LEDをクリックしてオンにしてください。
- **VOICE**をマイナス側にしても変わらない。Hammerをオンにする必要があります（第8章）。
- スペースバーを押しても再生が始まらない。プリセットブラウザーがキーボード入力を受け取っています（13.2節）。
- **Manuals**のガイドがグレー表示になっていて選べない。ユーザーガイドを選択した状態で、インストーラーをもう一度実行してください。
- **Linux**で**Alt**＋クリックするとウィンドウが動く。デスクトップ環境が操作を受け取っています。リセットにはダブルクリック、ヘッドホンの操作にはAlt＋Sを使ってください（12.3節）。
- **Ardour**や**Mixbus**がスキャン中にクラッシュする。パッケージとアーカイブの両方からP422がインストールされています。どちらか一方を削除してください（20.4節）。
- **Linux**でバッファーを小さくすると、プチプチとノイズが出る。ユーザーにリアルタイムオーディオの権限を付与し、ログインし直してください。
- **Linux**でメーターが音より先に動く。ホストのPulseAudioバックエンドによるバッファリングが原因です。ALSAまたはJACKを使ってください。
- **Linux**の新しいアカウントで**VST3**が見つからない。sudo dpkg-reconfigure p422-fairuzを一度実行してください。
- **Linux**で**LV2**と**VST3**の表示サイズが異なる。HiDPI画面では、LV2はホストのスケール設定に、VST3はデスクトップのスケール設定に従います。ホストのスケールをデスクトップと同じにしてください。
- **Ardour**や**Mixbus**で**P422**の左右に黒い帯が表示される。ホストのVST3ウィンドウはツールバーより狭くならないため、P422は縦横比を保ったまま中央に表示されます。P422を広げるか、ビジュアライザーを開くと、帯は消えます。

付録A・クレジットと独立性について

独立性について

P422 Fairuzは、Pulsar Modularの製品です。

P422 Fairuzは、APIおよびその権利者と提携関係になく、推奨や承認も受けていません。API、550、2520の名称は、設計の由来を示すためだけに使用しています。すべての商標は、それぞれの権利者に帰属します。

クレジット

P422 Fairuzは、Pulsar Modularの製品です。

設計・研究：　Ziad Sidawi

プラグイン開発：　Mesut Saygıoğlu

GUI開発：　Max Ponomaryov / azzimov GUI design – www.behance.net/azzimov

品質管理：　Burak Öztop

iOS・Linux移植：　Burak Öztop

ユーザーガイド：　Ziad Sidawi

ページレイアウト：　Burak Öztop

本ガイドの誤りや記載漏れにお気づきの場合は、psupport@pulsarmodular.comまでお知らせください。

Copyright © 2026, Pulsar Modular™. All rights reserved.
P/N: 32906

仕様および記載内容は、予告なく変更される場合があります。

P422 Fairuzは、Pulsar Modular™の製品名です。

使用上の制限

本ソフトウェアのリバースエンジニアリング、逆コンパイル、逆アセンブル、改変、翻訳、翻案、レンタル、リース、サブライセンス、配布、再販売、その他の方法による第三者への提供は禁止されています。

本ソフトウェアから派生製品やデータセットを作成することは禁止されています。これには、本製品の再現や再配布を目的としたインパルスレスポンス、プロファイル、キャプチャー、再サンプリングまたは再録音した素材などが含まれますが、これらに限りません。

AAXおよびPro Toolsは、Avid Technology, Inc.の商標です。
Audio Unitsは、Apple Inc.の商標です。
VSTは、Steinberg Media Technologies GmbHの商標です。
Linux®は、米国およびその他の国におけるLinus Torvaldsの登録商標です。

Pulsar Modular™は、オマーン・マスカットのZiad Al Sidawi SPCの商標です。
その他すべての商標は、それぞれの権利者に帰属します。

Pulsar Modular™
Unit 52, Building 348, Way 5001, Block 250
South Aludhaybah, Bawshar, Muscat
オマーン国
pulsarmodular.com