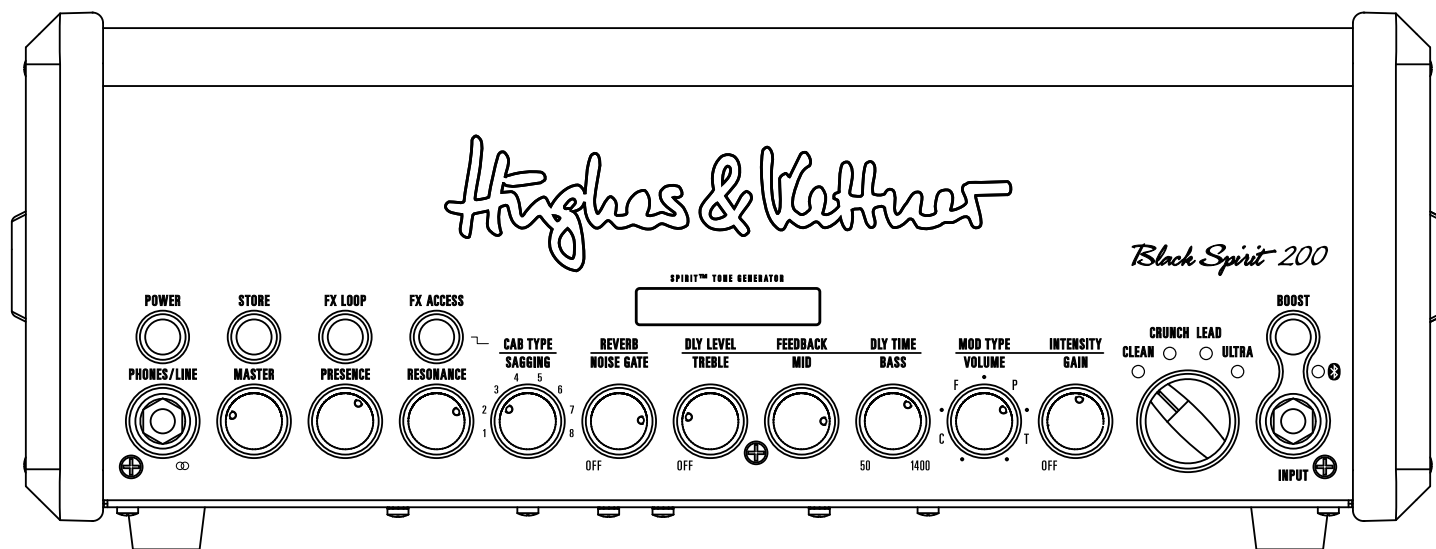


Black Spirit 200

Head / Combo



Manual 1.2

安全上の御注意！

この度は Hughes & Kettner 製品をお買い上げいただき有難うございました。

使用開始前に、安全のため下記の説明を良くお読み下さい。
お読みになった後は、必ず保存しておいて下さい。
ここに示した注意事項は、安全に関する重要な内容を記載していますので、下記の指示を必ず守って下さい。
本書では危険や損害の程度を次の区分で表示し、説明しています。

	警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を表示しています。
	注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、使用者が障害を負う可能性、および物的損害のみの発生が想定される内容を表示しています。

本書で使用する絵表示は、次のような意味です。

	警告	注意を促す内容があることをお知らせするものです。図の中に具体的な注意内容が描かれています。
	禁止	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が描かれています。
	！	行為を強制したり表示したりする内容を告げるものです。図の中に具体的な指示内容が描かれています。

！ 製品に記載されているすべての注意書きに従って下さい。
雷が鳴っている時や長期間使用しない時は必ず電源を抜いて下さい。
延長コードをご使用になる場合は必ず容量に見合ったものをご使用下さい。
電源コードや電源アダプターは手荒に扱わないで下さい。定期的に断線していないか、あるいはその兆候がないかチェックして下さい。特に両端のモールの部分に捻れがないか注意して下さい。
電源コードや電源アダプターの上には何も置かないで下さい。通路にはコードがかからないように設置して下さい。

！ キャビネット内の空間、裏面や底面の穴は通気のために設けてあります。穴をふさいで覆ったりしないで下さい。十分な空間がないとオーバーヒートの原因になります。本製品をビルトインで設置する場合は、適切な冷却装置を必ずご使用下さい。
長時間大音量で演奏すると、耳に負担がかかり難聴になる危険があります。やむをえず必要な場合には、耳栓を使用するなどして、自衛手段を講じて下さい。

！ この製品は水気のあるところではご使用にならないで下さい。
この製品を不安定な台車、スタンドまたはテーブルなどの上に置かないで下さい。製品が落下して故障の原因となることがあります。
付属の電源コードや電源アダプター以外ご使用にならないで下さい。また、製品の裏面に表示してある電圧以外での使用は避けて下さい。

禁止 製品の上にドリンクなど置かないで下さい。こぼれて故障や感電の原因になります。
絶対に自分自身でカバーを開けて修理、改造等しないで下さい。製品の内部には高電圧の部分があり大変危険です。必ずお買い上げになった販売店までお問い合わせ下さい。
下記の場合ただちに電源を抜き必ず修理または点検に出して下さい。
＊電源コード、電源アダプターまたはプラグが破損した場合。
＊製品の上に液体がかかった場合。
＊製品に水や雨がかかった場合。
＊説明書通り操作していてもかかわらず正常に作動しない場合。
＊製品が落下した場合やキャビネットが破損した場合。
＊音質等性能が著しく変化した場合。

禁止 セーブズを交換する際は、必ず同じ規格の物を使用して下さい。異なった規格の物を使用すると発火や故障の原因となります。
暖房機や電熱器、ストーブ等の熱を発生する機器（アンプも含む）の近くで使用しないで下さい。

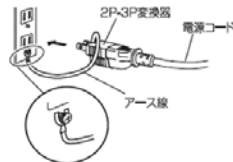
発火や感電を防ぐため、湿度の高いところや雨のあたるところではご使用にならないで下さい。キャビネットの隙間などから異物を入れたりしないで下さい。内部には専門家以外の方で修理できる箇所はございませんので、異常が発生した場合はお買い上げになった販売店にご連絡下さい。

！ 必ずアース接続を行って下さい。
アース接続は必ず、コンセントにプラグを差し込む前に行ってください。また、アース接続を外す場合は、必ずコンセントからプラグを抜いてから行って下さい。

日本用2Pプラグ



アース端子付きコンセント



安全のために

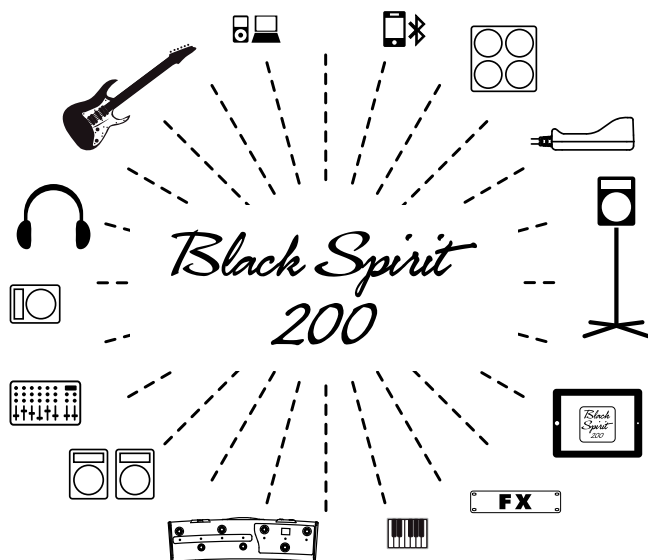
- 初めて使用開始前に本説明書および安全上の注意を注意してよく読んでください。
- 不正な操作から発生する本装置または他の装置への損害の場合当方はメーカーとして賠償責任を免責されます。
- 電源に接続する前にPowerスイッチがオフになっており、装置背面に表記されている電圧値が地域の電源電圧と同じであることを確認してください。
- Black Spirit 200 (グラウンドマイスター) の使用開始前必ず注意しておくべきことがあります: とにかくうささい! 音量レベルが極めて高くなると聴力障害の原因になることがあります。
- 大音量で驚くのを防止するため、Black Spirit 200と接続された君のギターの音量ポテンシオメーターが最低レベルまで回し切られてからアンプをオンにすることを必ず守る習慣にしてください!

Black Spirit 200

1	クイック・スタート	53
2	Black Spirit 200の基本操作	54
3	チャンネル・セクション	56
4	エフェクト・セクション	56
5	マスター・セクション	57
6	リア・パネル	58
7	Bluetooth	59
8	MIDI	60
9	仕様	61

注意:Black Spirit 200には広範囲対応電源アダプターが内蔵されているので世界どこでも電圧に対応し、サウンド品質が常時一定に提供されます。アンプがオフのとき電源に接続してあるときは最小電力(<0.5 W)の消費で済み、約7秒おきに少しピーと鳴ります。このノイズは通常の場合周囲音がないときのみ聞こえますが、修理で解決すべきような異常ではありませんのでご心配は要りません。それでもノイズが気になる方には電流を全て遮断できるスイッチ方式コンセントを間にかますことをお勧めします。

1 クイック・スタート



ライブおよびレコーディング時の接続例については、取扱説明書付録の72～75ページを参照してください！

MAINS IN

付属の電源ケーブルをこのソケットに接続します。アンプをコンセントに差し込む前に、コンセントにアース端子が付いていることを確認してください。コンセントにアース端子が付いていないと、アンプの安全な動作が保証されません。また、ノイズやハムが生じる場合もあります。

MIDI IN

このソケットをお使いのMIDIコントローラーのMIDI Outと接続します。その際に、7ピン・ソケットの代わりに標準の5ピン・ケーブルと市販のMIDIコントローラーを使用することができます。2本の追加ピンはファンタム電源を供給し、Hughes & Kettner FSM-432 MIDIボード用の電源として機能します。5ピン・ケーブルを使用すると、ファンタム電源は使用されません。MIDI Inはお使いのギター用の入力と同様に重要です。MIDI経由でのみ、Black Spirit 200の128プリセット全てにアクセスできます。

SPEAKER OUT

Black Spirit 200にはクラシックギターキャビネットをはじめパッシブPAスピーカーボックスまで様々なスピーカーと接続できます。これについて重要な説明は全て第6章「背面」1項をご参照ください。

POWER

アンプの電源を入れるには、電源スイッチを2秒間押し続けてください。電源を切るには、3秒間押し続けてください。

注意:停電などが原因でアンプの電源が落ちた場合、電源復旧後アンプの電源が再び自動的にオンになります。

PHONES/LINE

Speaker Outを使用しない時に、ヘッドフォンを接続するため、あるいはライン・シグナルをHiFiシステムなどの任意のステレオ・マルチメディア入力に送信するためのジャックソケットです。

2 Black Spirit 200の基本操作

Black Spirit 200は先進のエレキギターアンプで、純然たるアナログサウンド生成にデジタルコントロールとメモリーオプションを統合した装置です。原則的にこのアンプは他のどのアナログアンプと同じように操作できますが、以下の点にはご注意ください:

- Black Spirit 200はアナログアンプですが、全てのスイッチ機能およびノブ機能は、MASTERノブを除いてプログラミング可能です。
- アンプの動作モードによって、いくつかのノブやスイッチには異なる機能が割り当てられます。
- 全ての設定はMIDIで128のメモリーアドレスに保存され、プリセットとして再呼び出しが可能です。

2.1 ノブの機能

Black Spirit 200は、4チャンネルのアンプです。4つのチャンネルは全て、同じ一式のノブでコントロールされ、ノブに割り当てられる機能は、選択するチャンネルによって決まります。たとえば、キーンヘッド・セレクター・スイッチ (第3章参照) でCleanチャンネルを選択すると、GainノブはCleanチャンネルのゲインをコントロールし、Leadチャンネルを選択すると、GainノブでLeadチャンネルのゲインがコントロールできるようになります。この設計の大きな利点は、各チャンネルが完全に独立し、ゲインやボリューム、トーンのコントロールを共有しなくて済むということにあります。

これにより、チャンネルは完全に独立して調整可能であり、コントローラーを共有する必要はありません。ただし、最大の長所は、リアルタイムでのMIDIにより、コントローラーが完全に遠隔操作可能なことにあります。これに関する詳細については、本章の2.3項、および第8章に記載されています。

参考:これらのノブは、外見も使用感も、回転角300度で左右に回転止めのある通常のポットと同じです。ただし、実際の動作は通常のものとは異なり、多少の慣れが必要です。プリセットにプログラムされたノブの位置は、パネル上の物理的な位置とは異なります。つまり、あるプリセットから別のプリセットに切り替えた場合、パネル上のノブの位置は必ずしもそのプリセットにプログラムされた位置を反映しているとは限りません。実際のサウンドも、パネル上のノブ位置が示すものとは異なる場合があります。ノブは、動かした瞬間に、通常のノブと同じように反応します。ノブの設定がプリセット通りかどうかは、マスター・セクションにあるSTOREのLEDの状態によって判断できます。ノブの物理的な位置がプリセットの設定と同じ場合には、LEDが点灯します。詳しくは2.4項を参照してください。

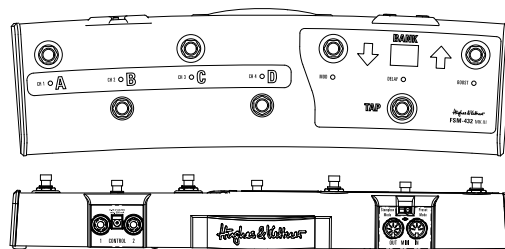
注意:ノブを回した時に、かすかなバックグラウンド・ノイズが聞こえるかもしれませんが、このノイズは、プログラマブル・レジスター・ネットワーク (PRN) が256個の抵抗を切り替える時に出るものです。個々のロータリー・コントロールは、直列接続された256個の抵抗とそれらを切り替える256個のスイッチ、そして、スイッチの位置を保存したり呼び出したりするメモリーで構成されています。

2.2 プリセットの選択

プリセットは、MIDI経由またはiPad用アプリでのみ切り替えられます。プリセットの切り替えには、MIDIフットスイッチやMIDIコントローラー、MIDIを内蔵したペダルボードなどがどれでも使用可能です。両方のMIDIすなわち、アンプ (MIDI信号の受信側) とコントローラー (送信側) は、同じチャンネルに設定されている必要があります。そうでなければ、MIDIコマンドは無視されたり受信されなかったりします。工場出荷状態のアンプは、すぐにご使用いただけるようにMIDIチャンネルが1、Omniモードがオン (16個全てのMIDIチャンネルの信号を受信する状態) に設定されています。Black Spirit 200がプログラム・チェンジに反応しない場合は、本説明書の8.1項または、ご使用のMIDIコントローラーの取扱説明書を参照してください。

2.3 Hughes & Kettner FSM-432 MK III MIDI-Boardによる遠隔操作

まずはHughes & Kettner社製のFSM-432 MIDIボードを見てみましょう。このボードは、アンプの128個のプリセットを、それぞれ4個のプリセットを持つ32個のバンクに振り分けられるようになっています。振り分けは自由になるので、たとえば4個のプリセットを同じ曲の中で切り替えられるように、同じバンクにまとめておくこともできます。Black Spirit 200は、FSM-432の全バージョンで機能します。



1 プリセットA、B、C、Dボタン

同一バンク内のプリセットを直接呼び出すフットスイッチです。たとえば、同じバンクの中のプリセットAからBに直接切り替えることができます。A、B、C、Dの各スイッチを踏むと、それぞれに対応したLEDが点灯します。

2 バンク・アップ/ダウン・ボタン

異なるバンクのプリセットを呼び出すには、アップおよびダウンのスイッチで目的のバンクを選択します。バンクを選択している間は、現在呼び出されているプリセットのまま演奏が続けられます。FSM-432のディスプレイには、バンクの数字が表示されますが、A、B、CまたはDのスイッチを踏んで目的のプリセットを選択するまで、数字は点滅し続け、新しいプリセットには切り替わりません。

3 TAPボタン

TAPボタンを使うと、素早く簡単にディレイ・タイムの設定ができます。この機能は、ステージの上では特に便利です。TAPボタンをビートに合わせて足で踏めば、その曲のテンポにディレイ・タイムを合わせることができます。詳しくは4.3項を参照してください。

4 モード・スイッチ:プリセット・モードとストンプボックス・モードの切り替え

フットスイッチ背面にあるMIDI接続部のあるスライダー・スイッチで、FSM-432 MK IIIをPresetモードあるいはStompboxモードで動作させるかを選択できます。

スライダー・スイッチで「Stompbox-Mode」に切り替え、ディスプレイに「Sb」と表示されます。このモードではプリセットは呼び出されず、ボタンを直接押すとチャンネルが選択されます。また、チャンネルとは無関係にモジュレーション・エフェクト、ディレイ、ブーストをオン/オフすることができます。

備考:ストンプボックス・モードは、適切なプリセットがない状況のために、あるいは例えば、ノブを押してサウンドをエフェクトあり/なしで比較する上でプリセットを作成するために考案されたものです。ストンプボックス・モードにはタップ機能がなく、エフェクト設定は4つの全チャンネルに適用されます。そのため、ライブではプリセット・モードを使用することを強く推奨します。

5 Control 1およびControl 2端子

Black Spirit 200に追加コントロール機能を割り当てることができるように、エクスプレッション・ペダル (推奨機器: Yamaha FC 7) あるいは単体のフットスイッチ (推奨機器: Hughes & Kettner FS-1) をこの2つのジャックソケットに接続できます。この方法では、アンプのプログラミング可能な全機能を遠隔操作できます (8.3項)。

これによって、ギターから手を離すことなく、エクスプレッション・ペダルでリバーブの量を調節したり、フットスイッチでノイズ・ゲートをオン・オフしたり、ペダルでゲインを増減させたりできるようになります。一般的には、(プリセットを切り替えずに) フットスイッチでブーストをオン/オフしたり、ペダルでボリュームを調節したりするといった使い方が考えられます。8.3項一覧表からもおわかりの通り、たとえばコントロール・ナンバー07をひとつのControl端子に割り当てて、その端子にエクスプレッション・ペダルを接続すれば、音量がリモート・コントロールできます。ブースト・オン/オフの切り替えは、コントロール・ナンバー64をもうひとつのControl端子に割り当てて、そこにフットスイッチを接続すればリモート・コントロールできます。

基本的に、MIDI値 0 は、ノブ左一杯 (反時計回り)、またはボタンの「オフ」位置に相当します。MIDI値 127 は、ノブ右一杯 (時計回り)、またはボタンの「オン」位置に相当し、ノブまたはボタンを直接アンプで操作しているようです。例外: ボリュームの制御領域は、常にプリセットに登録されている値によって上限が設定されています。例えば、ボリュームが12時の位置で保存されている場合、最大値の127 (またはエクスプレッション・ペダルをいっぱいまで踏み込む) は、実際に

12時の位置までしか制御しません。これにより、ライブ状況でのプリセットの音量を、通常のボリュームペダルで行うように制御することができます。

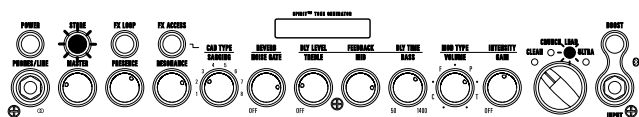
注意:プリセットの切り替え時、エクスプレッション・ペダルの位置は無視されません。つまり、例えば、エクスプレッション・ペダルを使って音量を下げた場合、音量は、プリセットの切り替え後、再びプリセットに登録されている値と等しくなります。Black Spirit 200のマスターボリュームを遠隔操作したい場合、アナログで、ローインピーダンス仕様のボリュームペダルをFXループにつなぐことを推奨します。

詳細については、FSM-432 MK IIIの取扱説明書を参照してください。

2.4 プリセットのプログラム

プリセットのプログラミングはこの上なく簡単です。保存しておきたいサウンドが見つかったら、Storeボタンで全てのノブ、ボタン、スイッチ (MASTER以外) の設定を1つのプリセットに保存することができます。それはあたかも、各チャンネルが固有のGAIN / Volumeノブ、イコライザー、エフェクト設定を持っている128チャンネル搭載のアンプでプレイするかのような感じです！

現在呼び出されているプリセットに新しい設定を上書きする



新たにエディットした設定を、最後に呼び出したプリセットに上書きするのは簡単です。STOREボタンを押し続け、ボタンのライトが点滅して消えるまで約2秒間待ちます。ボタンを離せば、新しい設定の保存が完了します。

新しいメモリー・スロットに設定を保存する

現在呼び出されているプリセットを変更したくない場合は、簡単に新しいメモリー・スロットを選択することができます。この場合は、STOREボタンを2秒間押し続けるのではなく、押してすぐに離します。すると、ライトが点灯し、Black Spirit 200が新しいメモリー・スロットを確定するためのMIDI信号を受信する準備ができたことを示します。

●FSM-432から操作する場合:FSM-432の1～32のMIDIバンクから、1個のバンクを選択します。バンクの数字が点滅し、FSM-432がA～Dの4個のスイッチの中の1個が選択されるのを待っていることを示します。この状態でA、B、CまたはDのスイッチを踏むと、ディスプレイは点滅を止め、STOREボタンのライトが消えて、プリセットが保存されます。

●他のMIDI機器から操作する場合:プログラム・チェンジ信号を送信すると、プリセットが保存されます。同じプログラム・チェンジ信号を送信すれば、次回からはそのプリセットが呼び出されます。

保存されたノブの設定を読み取る

あるプリセットを呼び出した時には、個々のノブの位置が保存された値を示しているとは限りません。しかし、プリセットの情報は簡単に読み取ることができます。プリセットを選択し、任意のノブを左右に回してみてください。そのノブの位置がプリセットされた値と一致すると、STOREボタンが点灯します。

2.5 iPad用Black Spiritリモートアプリ

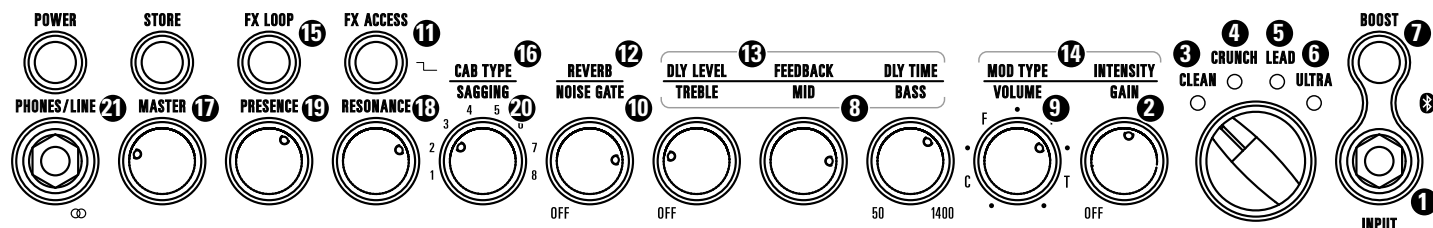


Black Spirit 200はすべてのコントロールおよびボタンがMIDIで制御できます。アンプの機能拡張のためMIDIを最大限活用できるiPad用アプリをご用意しました。

アプリを使ってできること:

- すべてのプリセットに個別の名前を付ける
- リアルタイムでの全パラメーターを視覚的にモニター
- リアルタイムでの全パラメーターの遠隔操作
- プリセットをアプリに保存
- アンプから、またアンプへとプリセットのダウンロードおよびアップロード
- Eメールまたはメッセージによるプリセットのシェア
- プリセット一覧の作成および管理

無料のアプリをアップル・アプリストアで入手し、Black Spirit 200をBluetooth経由で接続できます(7章「Bluetooth」を参照)。



3 チャンネル・セクション

Black Spirit 200には個別にチューニングされた4チャンネルが搭載されています。これらのチャンネルはチキンヘッド・セクター・スイッチで選択可能です。サウンド全体に決定的な影響力を及ぼすパワーアンプフィードバック回路も、チャンネルを切り替えることで同時に切り替えられ、選択した各チャンネルのサウンド・キャラクターに合わせて最適に調整されています。その上、チャンネルごとにノブをプログラミングできるため（2.1項と比較）、全サウンドパラメーターに個別に、また無制限にアクセスできます。さらに、各チャンネル特性にあわせるためノブのコントロールレンジとキャラクターも別途ファインチューニングされています。

① INPUT

シールドケーブルで、ギターを接続するためのINSTRUMENT入力端子です。

② GAINノブ

このノブでは入力感度と、プリアンプのサチュレーションレベルを設定します。BOOSTスイッチと併せて、もっとも重要なサウンド創りの道具です。

③ CLEANチャンネル

Black Spirit 200のCLEANチャンネルには、その名の通りの魅力があり、はじけるようなみずみずしいサウンドと、広大なヘッドルームが得られます。GAINの設定とオン／オフが可能なBOOST機能の組み合わせも、いろいろと試してみてください。

④ CRUNCHチャンネル

昔ながらの極上のオーバードライブ・サウンドを求めるなら、このチャンネルです。クリーンなトーンから心地良く歪んだトーンにかけての間の、数えきれないほどの種類のニュアンスを持ったサウンドが得られます。BOOST機能がこのチャンネルで特に中帯域を強調し、これにさらにGAINが少々乗ってきます。このためロック風の響きが可能になります。

⑤ LEADチャンネル

あなたの指先が生み出すリフやリックを、コンプレッションの効いた音楽的なサウンドで見事に再現してくれるチャンネルです。BOOST機能がこのチャンネルにさらに圧縮を可能にしておき、流れるようなGAINが可能です。これはソロプレイに最適です。

⑥ ULTRAチャンネル

ハイ・ゲイン・トーンはこのチャンネルでどうぞ。ULTRAチャンネルは、ザクザクと切り刻むような高音域と、それに負けない轟くような低音域が特徴で、猛烈なメタルのリフや圧倒的なリード・トーンに最適です。ドロップ・チューニングで鳴らせば、まさに新次元の体験です。

⑦ BOOSTスイッチ

特定の周波数帯域をブーストします。チャンネルによって、オンにするともより過激なトーン、より滑らかなトーン、あるいは、よりパンチの効いたトーンが得られます。

⑧ BASS、MID、TREBLEノブ

3バンドのボイシング・セクションの動作特性は、チャンネルごとに微調整されており、それぞれのチャンネルの特徴的なトーンを生かすような周波数帯域に効くようになっています。

重要:これらのノブはクラシックなパッシブ式トーン・コントロールで、互いに影響を及ぼします。たとえば、MIDノブを上げると、下げた時よりもBASSノブの利きは弱くなります。ただし、PRESENCEとRESONANCEのノブは、3バン

ドのボイシング・セクションから独立しているので、それぞれの設定は他のノブの設定に影響されません。

⑨ VOLUMEノブ

プリセットの音量や、他のプリセットとの音量バランスをこのノブで調節します。

注意:従来のボリューム・コントロールとは違い、このノブを絞っても音量はゼロになりません。ノブはあくまでも、音量をあるレベルよりも大きくしたり小さくしたりするためのものです。12時の位置に合わせてから調節を始めるのが、最良の設定方法です。

警告:このノブは、アンプ全体の出力レベルの調節には使わないでください。全体のレベル調節は、MASTERノブで! (5.17項参照)

⑩ NOISE GATE

このノブはノイズゲートの感度を調節します。ノイズゲートのIDB™テクノロジーが、標準アタック・パラメーターとスレッシュホールドパラメーターを自動的に調整します。ノブを左に回し切ると、ノイズゲートは完全に信号経路からオフになります（バイパス）。ノブを右に回すほど、ノイズゲートの効果がより高くなります。9時の位置で、ゲートは信号に対してすでに非常に敏感に反応します。ノブを右に回すほど、ノイズゲートの効果がより高くなり、小さな信号がカットされます。ノイズゲート感度の設定は、個々の各プリセット用に保存されます。

4 エフェクト・セクション

Black Spirit 200は、リバーブとディレイ、モジュレーション・エフェクトの3つを独立して設定できるエフェクト・モジュールと、ノイズ・ゲートを備えています。これらは全て同時に使用可能です。

注意:REVERB、DLY LEVELおよびINTENSITYのノブを左に絞り切った位置は、対応するエフェクトのバイパスを意味します。これらのノブを反時計回りに絞り切ると、対応するエフェクトが信号経路から外れます。

⑪ FX ACCESS

リバーブ、ディレイ、モジュレーションのエフェクトにアクセスするには、FX Accessボタンが点滅し始めるまで押します。これで装置がFXモードになり、チャンネル・ノブをエフェクトの調節用に使用することができます。FXモードを終了するには、FX Accessボタンをもう一度押します。ボタンの点滅が止まり、装置は再び通常モードで動作し続けます。

⑫ REVERB

Black Spirit 200のデジタル・リバーブは、昔ながらのスプリング・リバーブに匹敵する、温かみのある音楽的なサウンドを持っています。いっぽう、リバーブの長さが自動調節されるという点では、アナログ式の先駆者に優っています。リバーブの音量設定を上げれば上げるほど、リバーブの残響時間が長くなります。

⑬ ディレイ

ディレイ・モジュールのDLY (ディレイ) LEVEL、FEEDBACKおよびDLY TIMEのノブで、ディレイの全てのパラメーターが調節できます。

DLY LEVELノブ

リピート音のレベルを調節します。完全にオフの状態から原音と同じ音量までの設定が可能です。

FEEDBACKノブ

1回から無限回まで、リピートの回数が設定できます。

DLY TIMEノブ

ディレイ音が返ってくるまでの時間を50msecから1.4secの範囲で調節します。ディレイ・タイムをFSM-432のTAPボタンで設定する場合は(2.3項参照)、ボタンを2度目に踏んだ時点で新しいディレイ・タイムに切り替わります。ディレイ・タイムが視覚的に確認できるように、TAPのLEDが約5秒間、設定したディレイ・タイムに応じたビートで点滅します。TAP機能は、ディレイがオンの状態でのみ有効です。ディレイがオフより正確には、バイパス—の状態では、TAP機能を受け付けません。

注意:FSM-432 には、特徴としてBlack Spirit 200のディレイタイムをMIDIで制御することのできるタップ機能があります。外部サプライヤーのMIDIコントローラーを使用する場合、この機能は使用できない、あるいは、制限付きでのみ可能です (FCB1010で有名なBehringerのような少数のメーカーでは、タップを最小限抑えて使用できるよう、ディレイ・タイム用に最小/最大時間をあらかじめ調整できる機能を提供しています)。これは、タップには標準MIDIコマンドがなく、時間のみあるためです。時間のための正確な値は、2回のタップの間隔から算出してはなりません。0 = 最小、127 = 最大を意味する、他のすべてのコントローラーとは違い、ほとんどのエフェクトデバイスがディレイタイムに関して固有の最小/最大時間を提供しているため、ディレイタイムには定義された値がありません。

14 モジュレーション・エフェクト

このモジュールでは、コーラス、フランジャー、フェイザー、トレモロの4種類のモジュレーション・エフェクトの設定を行います。

MOD TYPEノブ:

それぞれのエフェクトは、このノブの設定範囲を1/4ずつ区切った領域に割り当てられています。最初の1/4がコーラス、次の1/4がフランジャー、その次の1/4がフェイザー、最後の1/4がトレモロです。モジュレーションのレートは、それぞれの1/4の範囲内で設定できます。範囲の中でMOD TYPEノブを時計方向に回すほど、レートは速くなります。

INTENSITYノブ:

モジュレーションのかかったエフェクト音の音量を調節します。

15 FX LOOP

外部エフェクト・プロセッサを接続するための、シリアル接続のループです。アンプのリア・パネルのFX LOOPセクションにあるSend端子とプロセッサの入力端子、Return端子とプロセッサの出力端子をそれぞれ接続します (6.3項参照)。ループに接続したプロセッサのオン/オフの切り替えは、FX-LOOPボタンで行います。

16 CAB TYPE

このノブで、アンプ背面のRed Box出力から入念にデザインされた8つのキャビネット・シミュレーションの1つを選択できます (6.2項「Red Box」を参照)。接続された各デバイスに合わせてレベルが調整されるよう、背面で出力レベルをMicからLineに切り替えることができます。そのため、Red Box AE+は、サウンドをPA、スタジオモニター、あるいは録音機材に送る上でパーフェクトな選択です。これによってマイクや音響エンジニアへ頼ることなく、Red BoxAE+はこの役割を完璧に果たします。

No.	キャビネット・タイプ
1	1x12インチのモダンなThieleポート
2	2x12インチのモダンなフロント・ポート
3	2x12インチのヴィンテージ・オープンバック
4	4x10インチのAlnicoオープンバック
5	4x12インチのヴィンテージ・キャビネット
6	4x12インチのプリティッシュ・キャビネット
7	4x12インチのモダンなキャビネット
8	4x12インチのアメリカン・キャビネット

注意:Cab TypeはRed Box出力およびヘッドフォン出力に影響を及ぼしますが、ギター・スピーカーに接続した際のスピーカー出力には影響しません。この場合は、キャビネット・シミュレーションが不要であるためです。フルレンジ・キャビネット (6.1項を参照) を使用すると、キャビネット・シミュレーションの選択はスピーカー出力にも影響を及ぼします。

5 マスター・セクション

マスター・セクションでは、アンプ全体の音量とレゾナンス、プレゼンス、そしてパワーアンプのサチュレーションを調節します。

17 MASTERノブ

名前が示す通り、このノブでパワー・アンプの音量が指先で調節できます。設定に注意すれば、苦痛のない、心地良い音量で演奏が楽しめます。Masterは、同様にヘッドフォン出力の音量を調節します (5.2項を参照)。

備考: Hughes & Kettnerのチューブ・アンプとは異なり、Black Spirit 200のRed Boxの出力レベルはMasterノブ設定の影響を受けません (6.2項を参照)。

注意:チャンネルやエフェクトのコントロールとは異なり、MASTERノブの設定はプログラムできません! 従来のアンプと同様に、このノブは物理的な設定位置が実際の設定を示します。アンプの電源を入れる前には、このノブを反時計方向に回し切っておくのが良いでしょう。

18 RESONANCEノブ

このRESONANCEノブを12時の位置に設定すると、アンプとキャビネットの組み合わせが生み出す、通常の鳴りが得られます。12の位置から反時計方向に回すと、スピーカーとキャビネットの鳴りが抑えられ、クリーンなトーンがまろやかに響く、ゆったりとした柔らかいサウンドになります。時計方向に回すと、それらの鳴りが強調されて、ディストーション・サウンドに最適な、よりタイトでパンチの効いた低音域が得られます。

19 PRESENCEノブ

アンプから発生する高音域の倍音の量をコントロールします。設定を上げるほど、効果が強調されます。

注意:ResonanceとPresenceの設定はプリセットごとに保存でき、または2つのノブをMASTERボリュームと全く同様に、プリセット切り替え時に変化しないMASTERコントロールとして使用できます。両方のノブをグローバル・コントロールとして使用したい場合は8.2項を参照。

20 SAGGING

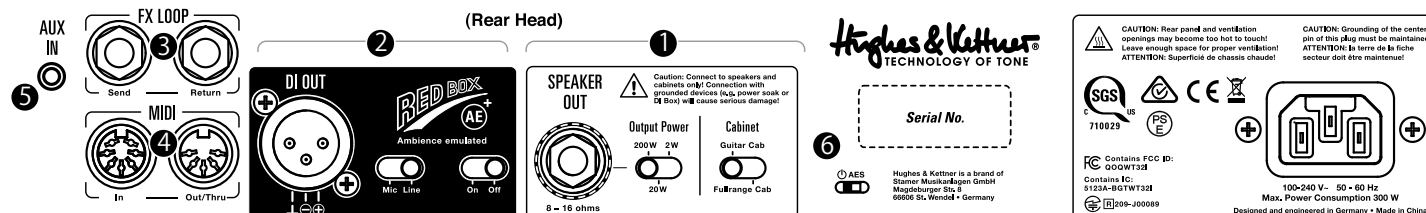
サギングはGainノブと併せて、最も重要なサウンド作りの道具です。このノブで、任意の音量でパワー・アンプの飽和特性を完全にコントロールできます。ノブを回して、あなたのトーンを個々に微調整する多様なギター・サウンドを呼び出すことができます。このノブには8つの位置があり、右に一目盛りずらずとパワー・アンプの飽和度が大きくなります。

21 PHONES/LINE

この出力には、市販のヘッドフォンをジャックプラグで接続します。備考:この出力は、Line信号をハイファイ・システムなどの任意のステレオ・マルチメディア入力に送信するために使用することも可能です。アダプターやケーブルについては、販売店にお尋ねください。この出力を通常のハイファイ・システムのAux inに接続するには、一端がBlack Spirit 200のヘッドフォン出力を接続するためのTRSジャック(ステレオ)、もう一端にハイファイ・システムの左右入力に接続するためのRCAコネクタx2のケーブルが必要です。ミキシングコンソールに接続するには、RCAプラグの代わりに2本のモノラル・ジャックプラグまたはXLRプラグが必要です。その際に、ステレオ・エフェクトの効果を引き立たせるために、ミキシングコンソール入力のパンニングを左右に振り切るよう注意してください。

注意: ヘッドフォンが前面のこの出力に接続されている場合、背面のSpeaker Outはオフになっています。

注意:ヘッドフォン出力はステレオ・エフェクトをヘッドフォン専用に通って、できる限り自然に聞こえるようにします。ステージやスタジオでほとんど使用する場合は、信号をミキシングコンソールに送信するためにモノラルのRed Boxがより良い選択になるでしょう (6.2項参照)。



6 リア・パネル

① SPEAKER OUT

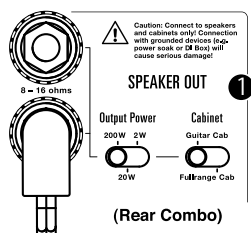
Black Spirit 200はインピーダンスが8 Ωか16 Ωのボックススピーカー用です。ギターボックスでもフルレンジボックスでも接続可能です。

ボックス接続の基本

必須の注意事項:2つのボックスをつなぐときは常に種類のスピーカータイプとし、つまりギターかフルレンジのどちらかにして、ギターとフルレンジボックスを混在させないでください! 2つのボックスを接続するときは並列接続で合計インピーダンスが8 Ωに半減するので各ボックスのインピーダンスは16 Ωとします。この点はギターボックスでもフルレンジボックスでも同じです。

ヘッド: ヘッドのSpeaker Outに8 Ωのボックスを一つ、または16 Ωのボックスを一つ、あるいは16 Ωのボックスを2つ接続できます。推奨ギターボックス Hughes & KettnerのTS 112 Pro、TM 112、TM 212はそれぞれインピーダンスが16 Ωで、同種のボックスをもう一つ接続できる並列アウトプットがあります。

コンボ: コンボにはSpeaker Outジャックが2つあり、このうち1つは内部スピーカーがすでに割り当てられています。内部スピーカーはインピーダンスが16 Ωなので、2つ目のアウトプットにも16 Ωギターボックスを接続でき、例えば内部スピーカーに合うTS 112 Proをつなげられます。さらに8 Ωのボックスを接続したい場合、単に接続ケーブルを抜くだけで内部スピーカーをオフにしてください。フルレンジボックスを1つ(または2つ)接続する場合、内部スピーカーはフルレンジボックスのインピーダンスに関わらず必ずオフにしてください。



OUTPUT POWER

自宅の寝室で小型スピーカーを使用しているか、あるいはフルパワーの4x12インチ・ボックスを使用しているかに応じて、Powerセレクタ・スイッチで出力を200、20、2ワットの中から選択できます。Fullrangeモードでは、ハイファイ・スピーカーまたは低出力のスタジオ・モニター・システムを制御するために、20ワットが最も良い選択です。

CABINET

これは、独自の多目的に使える機能です。Guitar Cabの位置では、標準的なギター・スピーカーを接続できます。Full Rangeの位置では、任意のバスプ・スピーカーを接続し、動作させることができます。これで、自分で選択したスピーカー・シミュレーション (6.2項および4.16項を参照) でRed Box AE+の素晴らしいサウンドと、最大200ワットの驚くほどピュアな性能が実現されます。お使いのギター・アンプをリハーサル室から自宅へ持ち運びたくない場合でも、問題ありません。任意のスピーカー・スタジオ・モニター、ハイファイ設備あるいはPAボックスを装置に接続すれば、サウンドとフィーリングが本物のギター・スピーカーから出力されたように聞こえます。



注意:スピーカーとキャビネットのみを接続してください! 接地されたデバイス(パワーソークやDIボックスなど)に接続すると、重大な損傷につながります!

② RED BOX AE+ DI OUT

Hughes & KettnerがオリジナルのRed Boxを1988年に考案して以来、このRed Boxはギター・アンプのサウンドをマイクなしで増幅させるための業界標準になっています。ライブでもスタジオでもRed Boxは一貫した品質のサウンドをお届けします。他楽器との干渉や、マイキングポジションによる時間のかかる作業は、過去のものになっています。Red Box AE+は、受賞歴のあるDIボックス付きスピーカー・エミュレーションです。

DSP制御のアンビエンス・エミュレーションは、本物のアンビエンス効果とピュアなアナログトーンによるダイレクトなアタックをもたらします。Black Spirit 200用に追加機能を搭載したRed Boxが装備されています。これなら、ステージやスタジオでの作業を可能な限り簡単に行うことができます。

Red Box Mic/Line

Red Boxを適度な音量で使用するよう注意してください。ライブ演奏の場合など長いケーブルを使用する場合、Red Boxの設定を「Line」にして使うようにしてください。こうすると高いアウトプットが長いケーブルによる減衰を補償できます。ミキシングコンソールでマイク入力しかない場合は、Red Boxを「Mic」位置に切り替えてください。ミキシングコンソールまたはオーディオ・インターフェイスにXLR入力がない場合、専門店で購入できるXLR-フォーン変換アダプターが必要になります。その際はRed Boxを「Line」位置にセットしてください。

On/Off

Red Boxのスピーカー・シミュレーションをオフにすることができます。オフにすると、Red Boxが、お好みのキャビネット/マイク・エミュレーション・ソフトウェアあるいはエフェクターで使用するためのフィルターされていない信号を送信します。

備考:Red Box Ae+は、入念に設計された8つのキャビネットエミュレーションを提供しています。これらのエミュレーションはフロントパネルで選択でき、各プリセットで保存することができます (4.16項を参照)。

③ FX LOOP

FX Send

このソケットを外付けエフェクターの入力と接続します。

FX Return

このソケットを外付けエフェクターの (Mono) 出力と接続します。

ヒント:ストンプ・ボックスを使用する場合は、4本ケーブル方式を試してみてください。すなわち、アンプの入力に接続した時に最も効果的なエフェクターを使用する場合は、直列に接続した最初のエフェクターの入力にギターを接続し、最後のエフェクターの出力をアンプの入力に接続します。同様に、FX LOOPに接続した時に最も効果的なエフェクターを使用する場合には、エフェクターの出力端子をアンプのReturn端子、入力端子をSend端子にそれぞれ接続します。こうすることで、コーラスやフェイザーなどのモジュレーション系のエフェクターをBlack Spirit 200のプリアンプの前、リバーブやディレイなどのエフェクターをプリアンプの後にそれぞれ接続することができます。

④ MIDI

MIDI In端子

この端子は7ピンですが標準的な5ピンのプラグの付いたMIDIケーブルも接続できます。追加された2本のピンは、Hughes & Kettner社製FSM-432 MIDIボードにファンタム電源を供給するためのものです。

重要:FSM-432を同梱の7ピンMIDIケーブルでアンプに接続する場合は、ファンタム電源が供給されるので、外部電源は必要ありません。いっぽう、5ピンのMIDIケーブルを使用する場合には、外部電源が必要です。FSM-432 (Mark II以降のモデル)は、9~15Vの範囲内でACにもDCにも対応する、画期的な電源入力端子を備えています。

MIDI Out/Thru端子

この端子は、MIDI In端子に入力された信号を他の機器に送る端子です。ここに別のMIDI機器を接続すれば、Black Spirit 200と同時にプログラムの切り替えができます。

5 AUX IN

Aux In入力に任意のミュージックプレイヤーを接続すると、それにあわせてプレイしたり、好みの音楽を聴くことができます。同様に、Aux In入力からドラム・マシーンやその他の楽器を接続することも可能です。Aux In信号はフルステレオ品質でヘッドフォン出力に送信され (同時にStereo-Line Outとしても機能します。詳細は5.21項を参照)、この出力がFullrange Cabにセットされている場合はモノラルでスピーカー出力に送信されます (6.1項を参照)。そのため、お使いのステレオシステムをヘッドフォン出力やパッシブPAキャビネットに接続し、他のミキシングコンソールを使わずにジャムトラックに合わせて演奏できます。

6 AES

欧州指令1275/2008/ECに従いBlack Spirit 200も同指令による対象となります。対象となるデバイスは、デバイスを一定時間使用しないと自動的に電源が切れる省エネ機構を搭載していなければなりません。この課題をBlack Spirit 200ではAESが解決しています。これはスピーカーソケットの横にあるミニスイッチによりオン/オフできるようになっています。

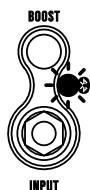
出荷状態ではAESはオンでありミニスイッチは左位置になっています。この設定ではアンプは約90分無音状態が継続すると自動的に電源が切れます。アンプが入力信号を受け取ると、短い音でも無音状態はリセットされまたゼロから開始されます。

90分間の無音時間が完全に経過して装置が停止すると、電源スイッチで再び作動させることができます。ミニスイッチを右位置へスライドさせると、AESの自動停止が無効になります。この場合は90分間の無音状態を経過しても自動的に電源は切れません。

7 Bluetooth®

Black Spirit 200には、オーディオ・ストリーミング用およびiPad向けリモート・アプリの接続用にBluetooth機能が内蔵されています (2.5項を参照)。1台のデバイスのみ接続できるため、注意してください。つまり:iPad向けアプリを使用している場合、2台目のデバイスをオーディオ・ストリーミング用に接続することはできません。ただし、オーディオ・ストリーミングと遠隔操作を同じiPadで行うことは可能です。別の装置からのオーディオ信号を転送したい場合、Bluetoothで接続した機器に関わらず、アナログAux Inインプットを利用できます。

注意:新しいデバイスを接続するには、Bluetooth接続をリセットする必要があります (7.4項を参照)。アプリとのBluetooth接続に失敗した場合は、アプリを閉じ (Homeキーをダブルクリックする)、アプリを再び開いてください。



Bluetoothアイコンの隣のLEDは、Bluetooth接続のステータスを示しています。

1 BluetoothのステータスLED

- ・ LEDが消灯:Bluetoothが無効になっている
- ・ LEDがゆっくりと点滅:Black Spiritが利用可能なデバイスを検索している
- ・ LEDが常時点灯:Bluetoothがモバイル・デバイスに接続されている
- ・ LEDが高速で点滅:接続が失敗/中断した

2 接続/有効化

Bluetoothを有効化するには、Boostボタンを3秒間押したまま保持します。Bluetooth LEDがゆっくりと点滅し始め、Black Spirit 200がモバイル・デバイスを検索し始めます。Bluetoothが、Black Spirit 200に接続されるデバイスで有効になっていることを確認してください。Black Spirit 200にBluetoothデバイス一覧が表示されたら、「Hughes & Kettner Black Spirit 200 XXXX」(4桁のID) を選択してください。接続が確立されると、アンプのBluetooth LEDが点滅モードから常時点灯モードにすぐに切り替わります。

3 Bluetooth接続の切断/無効化

Bluetoothを無効化するには、Boostボタンを押し、Bluetooth LEDが消えるまでそのまま保持します

4 新しいデバイスとの接続

Black Spirit 200は最後に接続されたモバイル・デバイスを記憶しており、アンプの電源を入れた後やBluetoothを再度有効化した後、自動的にこのデバイスを検索し始め、接続を確立します。あなた専用のモバイル・デバイス用にのみストリーミングまたは遠隔操作を行えるよう、この機能は不明なデバイスへの望ましくない接続から保護するものです。

新しいデバイスとの接続

- ・ 最後に接続されたデバイスのBluetoothを無効化します (あるいはデバイスをオフにします)
- ・ アンプのBluetoothを有効化し、LEDがゆっくりと点滅し始めます
- ・ Boostボタンを押し、Bluetooth LEDが高速で5回点滅した後で消灯するまで、7秒間そのまま保持します。続いてBoostボタンを再度押し、3秒間そのまま保持します。LEDが再びゆっくりと点滅し始め、アンプが新しいデバイスを検索し始め、このデバイスとの接続が確立されます。
- ・ 新しいデバイスのBluetoothを有効化し、アンプを選択すると、接続が確立されます。

備考:出荷時設定にリセットすると、Bluetoothの設定もリセットされるため、アンプを再接続する必要があります。

5 Bluetoothのオーディオ・ストリーミング

Black Spirit 200でオーディオ・ストリーミングを行い、好きな曲に合わせて演奏することができます。オーディオ信号はフルステレオ品質でヘッドフォン出力に送信され (同時にStereo-Line Outとしても機能する。詳細は5.21項を参照)、この出力がFullrange Cabにセットされている場合はモノラルでスピーカー出力に送信されます (6.1項を参照)。そのため、お使いのステレオシステムをヘッドフォン出力やパッシブPAキャビネットに接続し、他のミキシングコンソールを使わずにジャムトラックに合わせて演奏できます。

8 MIDI

2.2項でも説明した通り、プリセットの切り替えはMIDI経由でのみで可能です。送信側(コントローラー)と受信側(アンプ)は、同じチャンネルに設定されている必要があります。工場出荷時には、MIDIチャンネルが1、OmniモードがOnに設定されています。アンプがプログラム・チェンジに対して正常に反応しない場合は、MIDIチャンネルを変えてみる必要があります。

8.1 MIDIチャンネルの設定とOmniモードのオン/オフ

FX AccessとFX-Loopの2つのノブを同時に3秒間長押しすると、Storeボタンが点灯し始めます。これで、下記のLEDとアンプのボタンを使い特殊なプログラミング機能を使用できます：

- ・ **BOOST:** このLEDはOmniモードのステータスを示しています：このLEDが点灯すると、Black Spirit 200が全てのMIDIチャンネル (Omni On) でプログラム変更コマンドを受信します。これは出荷時設定と同じです。BOOST LEDが点灯していない場合、アンプは現在選択されているMIDIチャンネル (Omni Off) のみ受信します。Omniモードを切り替えるには、BOOSTスイッチを押す必要があります。
- ・ **FX-LOOP**は+1/upスイッチとして機能し、**FX-ACCESS**は-1/downスイッチとして機能します。この両スイッチで、MIDIチャンネルを設定することができます。
- ・ セットアップ中に、4つのチャンネルLEDはMIDIチャンネルのインジケータースとして機能します。以下の表から、設定したMIDIチャンネルを簡単に読み取ることができます (専門用語では「バイナリー・コード」とも呼ばれます)：

MIDIチャンネル	Clean	Crunch	Lead	Ultra
1 =	○	○	○	○
2 =	○	○	○	●
3 =	○	○	●	○
4 =	○	○	●	●
5 =	○	●	○	○
6 =	○	●	○	●
7 =	○	●	●	○
8 =	○	●	●	●
9 =	●	○	○	○
10 =	●	○	○	●
11 =	●	○	●	○
12 =	●	○	●	●
13 =	●	●	○	○
14 =	●	●	○	●
15 =	●	●	●	○
16 =	●	●	●	●

STOREボタンを3秒間押し続けると、設定が保存され、MIDI設定モードが終了します。STOREボタンが消灯し、アンプが通常の動作に戻ったことを示します。

8.2 グローバル設定

StoreボタンとFX LOOPボタンを同時に3秒間長押しすると、Storeボタンが点滅し始めます。続いて、以下のLEDとアンプのボタンから特殊なプログラム機能呼び出すことができます：

- ・ **FX-ACCESS:** ここには、Global EQモードのステータスが表示されます。ボタンが点灯していると、Global EQモードがアクティブになっており、無効にする場合はFX-Accessボタンをもう一度押す必要があります。
- ・ **FX-LOOP:** ここには、Global Cabinet Typeモードのステータスが表示されます。Global Cabinet Typeモードがアクティブになっているとき、ボタンは点灯しています。無効にするには、FX LOOPボタンをもう一度押す必要があります。

グローバル・セッティングを終了し、同時に設定値を保存するには、Storeボタンを3秒間長押しします。アンプが通常モードに戻ります。

8.3 MIDIインプリメンテーション・チャートおよびコントローラー・リスト

MIDIプログラム・チェンジ信号でアンプの全ての切り替え機能がコントロールできるばかりでなく、MIDIプログラム・チェンジ信号を送信することで、アンプのエディット機能の個々のパラメーターを変更することもできます。以下に示すのは、エディットできる機能とそれに対応するコントロール・ナンバーの対照表です。

コントロール・ナンバー:	機能
1	モジュレーションの深さ
4	ディレイ・タイム、51msから1360msまで128段階
7	音量(ソフト)
9	ミュート・オン/オフ。オンの状態は、アンプのチャンネルが変更されるか、ボリュームのパラメーターが変更されるか、あるいはアンプが再起動されるまで維持されます。
12	モジュレーション・エフェクトのタイプ
20	ゲイン(ソフト)
21	ベース
22	ミッド
23	トレブル
24	レゾナンス
25	プレゼンス
26	モジュレーション・スピード(呼び出されたモジュレーション・エフェクトにのみ有効)
27	ディレイ・フィードバック
28	ディレイ・ボリューム
29	リバーブ・ボリューム
31	チャンネル切り替え(4段階)
52	モジュレーション・エフェクト・オン/オフ
53	ディレイ・オン/オフ
54	リバーブ・オン/オフ
55	エフェクト・ループ・オン/オフ
56	ゲイン(ハード)
57	ボリューム(ハード)
58	Cabinet Type (8タイプ)
59	Sagging (8タイプ)
62	Noise Gateの感度
63	ノイズ・ゲート・オン/オフ
64	ブースト・オン/オフ

注意：コントローラーペダル (MIDI コントローラーナンバー 7) 経由でのボリューム変更は、Black Spirit 200では、アンプに保存されている最大値内でのみ可能です。これは、FSM-432に接続されているコントローラーペダルがボリュームの1:1の遠隔操作として作動するのではなく、各プリセットに保存されている最大値を考慮することを意味しています。

8.4 工場出荷時の状態に戻す(ファクトリー・リセット)

ファクトリー・リセット、つまり出荷時設定の復元が必要になることは稀です。それでも、本章をよく注意して読む必要があります。そうすれば、苦心して構成したプリセットをうっかり消去してしまうことはなくなります。ファクトリー・リセットを行うには、アンプの電源を入れる時に [Store] ボタンと [FX Access] ボタンを同時に押し、3秒間そのまま保持します。両ボタンが短時間点灯して、リセットが正常に完了したことが通知されます。チャンネルLEDが消灯した後、アンプが通常の作動状態になるまでお待ちください。ファクトリー・リセットを行った後、Bluetooth接続を再び確立する必要があります (7章を参照)。

注意：この操作は、あくまでも緊急時の最終手段です。MIDIで呼び出せる128種類のプリセット(第2章参照)も、MIDI関連の基本設定(8.1項参照)も、全てリセットされます。

9 仕様

Black Spirit 200	
最大消費電力	300W
電源電圧	100 – 240 V, 50 – 60 Hz
電源電圧許容範囲	+/-10%
動作環境温度	0~+35°C
電源ヒューズ (内部)	T 4 A L (ユーザーが交換することはできません)
INPUT端子	6.3mm (1/4インチ) アンバランス、1MΩ
入力感度 (CLEANチャンネル、BOOSTオフ、全てのノブは中央位置、MASTER最大)	-16dBV
最大入力 (BOOSTオフ)	0dBV
FX Send端子	6.3mm (1/4インチ) アンバランス、220Ω
定格出力 (CLEANチャンネル、BOOSTはオフ、全てのノブは中央位置)	-10dBV
最大レベル	+5dBV
FX Return端子	6.3mm (1/4インチ) アンバランス、20kΩ
入力感度 (CLEANチャンネル、BOOSTはオフ、全てのノブは中央位置)	+1dBV
入力感度: (CLEANチャンネル、BOOSTはオフ、全てのノブは中央位置、MASTER最大)	-13dBV
最大入力	+7dBV
外部入力 – ミニ・ジャックソケット	3.5mm、ステレオ、20kΩ
感度 (Masterがセンター位置)	0dBV
感度 (Masterが最大位置)	-16dBV
最大入力	+6dBV
Phones/Lineのジャックソケット	6.3mm (1/4インチ)、ステレオ、50Ω
定格レベル (Clean、ブーストなし、全ポテンシオメーターがセンター位置)	-9 dBV
定格レベル (クリーン、ブーストなし、全ポテンシオメーターがセンター位置、Masterが最大位置)	+6 dBV
最大レベル	+13 dBV
RED BOX AE+ OUT端子	XLRバランス、1240Ω
最大レベル	+10dBV
Speaker Outのジャックソケット	6.3 mm (1/4インチ)、Bridgedモードmono、8~16Ω
パワー出力	200W
MIDI In端子	7ピン、DC20Vファンタム電源 (150mA)、5ピンと互換
MIDI Out/Thru端子	5ピン
寸法 (ヘッド)	410 x 155 x 150 mm
重量 (ヘッド)	3.6kg

コンボバージョン:

スピーカー	Celestion Creamback G12H-75 75 W、16 Ω
寸法 (コンボ)	450 x 445 x 290 mm
重量 (コンボ)	14.9kg

Apple と Apple ロゴは米国および他の国々で登録された Apple Inc. の商標です。Mac App Store は Apple Inc. のサービスマークです。



Bluetoothの文字とロゴは、Bluetooth SIG, Incが所有しています。Stamer Musikanlagen GmbHによるこの商標の使用は、使用許諾を得ています。

上述の全ての商標および著作権は、それぞれの所有者に帰属します。



Hughes & Kettner
Postfach 1509
66595 St. Wendel
Germany
Tel: +49 (0) 68 51 - 905 0
Fax: +49 (0) 68 51 - 905 103

International Inquiries:
Fax: +49 - 68 51 - 905 200
hkinternational@hughes-and-kettner.com

www.hughes-and-kettner.com



facebook.com/hughesandkettner

Copyright 04/2019 by Music & Sales GmbH.
Subject to change without notice.