

Studer A800

マルチチャンネルテープレコーダー

30年以上に渡って多くのミュージシャン、エンジニアに Studer 社の A800 テープレコーダーは愛されてきました。それはアナログならではの暖かみ、しかもソリッドな低域、そして全体的に特徴のあるこのレコーダーにしか出せないサウンドがあったからです。数え切れないほど多くのアルバムが、この 2 インチのアナログテープレコーダーに録音されてきたのです。メタリカ、スティービー・ワンダー、トム・ペティ、ジェフ・バックリーの各アルバムで、すばらしいそのサウンドを聴くことができます。

Studer 社の監修の下、Universal Audio 社が誇るジェイ・マックナイト（DSP エンジニアであり AES の磁気録音のエキスパートでもあります）のチームが、12 ヶ月以上かけて慎重にモデリングをしました。この UAD-2 専用プラグインは、マルチトラックテープレコーダー全体の信号経路をモデリングし、A800 の電子回路ももちろんいねいにモデリングされています。さらには必要不可欠なテープそのものの特性もモデリング。世界中のミュージシャン、エンジニアが愛したテープマシンを皆さんのコンピュータで簡単に再現できるようになったのです。

1978 年に発売されたときから Studer A800 は、初めてマイクロプロセッサにコントロールされたテープマシンとしてプロユースのマルチトラックレコーダーの新世代を築きました。発売後から 30 年以上経った今も A800 は音の基準として地球上の様々なスタジオで使用されています。しかし、オリジナルの巨大なスチールフレーム、メータブリッジ、0.5 馬力のモーター、合金のデッキプレートを擁したユニットは合計で 408kg という重量があり、自宅スタジオに設置するにはあまりにも大きすぎます。UAD-2 プラグインバージョンは、マニュアルキャリブレーションや、メンテナンス、テープの劣化等のどれも起こりません。使用している間、ずっとその素晴らしい音のクオリティを実現し続けます。

すべてのトラックの最初のインサートに A800 を使用してみてください。そうすることでテープレコーダーにレコーディングしたような効果が得られます。

Studer A800 スクリーンショット



Figure 151. The Studer A800 プラグインウィンドウ

操作の概要

UAD-2 用の Studer A800 は、オリジナルユニットの持つアナログレコーダーの特徴を実現します。;磁気テープを使用したレコーディングのようにきれいな音を得られます。またハーモニックサチュレーション量をインプット、アウトプットを使用してコントロールすることができます。オリジナルハードウェアで使用できる 3 つのテープ速度を選択可能なリールデッキ IPS コントロール(7.5、15 または 30 IPS)、異なる周波数シフト、ヘッドパンプ、ディストーションキャラクター等。テープタイプコントロールは、それぞれの微妙なサウンドのバリエーションとテープコンプレッションの違いからここ 30 年間で最も人気のあった 4 種類のテープから選択できます。CAL コントロールは、+3dB、+6dB、+7.5dB と+9dB のキャリブレーションレベルから選択可能です。そしてそれらのお勧めセッティングで使用するか好みに合わせてオプションを使用することが可能です。

インプット、シンク、リプロ回路、さらにスルー(バイパス)当の A800 のオプションは全て使用可能です。Studer A800 プラグインは、イノベティブなギャングコントロールセッティングを特徴とし、セッションで使用している Studer A800 の全てのパラメーター全体を即座に調整することもできます。第二のコントロールは、リールデッキの後ろに隠れていて Studer のバッジ、またはプラグイン GUI の「Open」ラベルをクリックすることによって現れます。イコライザーコントロールは、アメリカ(NAB)とヨーロッパ(CCIR)スタンダードを選択でき、7.5 と 15IPS のプリエンファシス/デエンファシスフィルターを適用します。さらに音のクオリティにより IPS30 において AES EQ を適用可能です。HF バイアスキャリブレーションパラメーターは、磁気レコーディングヘッドに HF オシレーションボルトageのフィードを合わせ、レコーディングの感度とディストーションのバランスを調節します。この効果が暖かみを加えたり、オーバーバイアスサウンド等のエフェクトとしてクリエイティブに使用することも可能です。HF レコードは、理想的なバイアスが高周波数不足になった場合に HF メイクアップをさせるキャリブレーションフィルターです; HF バイアスと HF レコーディングの両方はテープにノンリニアでフィードします。シンクとリプロ HF、LF キャリブレーション EQ は、フラットプレーバックレスポンスを調整することに加え、クリエイティブに使用することもできます。すべてのセカンダリーコントロールは A800 の Cal を使用してメーカー推奨のセッティングに調整される場合と、できない場合があります。最後に、ヒスとハムの別々のコントロールはグローバルノイズバイパスオプションで使用可能です。(それぞれのハードウェアの性質に合うようにデフォルトセッティングを調整します)

マルチトラックテープマシン

Studer A800 の主な目的は、DAW 環境内でマルチトラックテープサウンドを得ることです。クラシックなマルチトラックテープサウンドを得るために他のエフェクト処理をされる前にプラグインは個々のトラックの最初のインサートとして使用されるべきです。新しい使用方法として他のプロセッサの後にインサート、またはSEND/リターンのバスに Studer A800 を使用するという方法が考えられます。2トラックヘミックスダウンする際には、プラグインをステレオアウトプットバスに使用することも考えられます。

プライマリー & セカンダリーコントロール

インターフェース下部のメインパネル上にプライマリーコントロール（使用される回数が多いパラメーター）があります。その他のコントロール（頻繁にしようされないパラメーター）は、セカンダリーパネルで使用します。Studer A800 のラベルが「Open」をクリックすることによってセカンダリーパネル (figure.152) を開くことが可能です。



パラメーターの詳細については、460 ページの「プライマリーコントロール」と463 ページの「セカンダリーコントロール」を参照してください。



Figure 152. セカンダリーコントロールをオープンにした Studer A800 プラグインウィンドウ

ギヤングドオペレーション(連動動作)

UAD Studer A800 は、プラグインのすべての動作において同時にパラメーターをモディファイできるようにコントロールするような特徴を備えています。この特徴は DAW がより正確にマルチトラックテープデッキをエミュレートすることを可能にします。いくつかのマルチトラックマシンのパラメーター(例:テープスピード、テープフォーマット、キャリブレーションセッティング等)の内の一つを変更すると全てのテープチャンネルに影響を与えます。詳細については後述の「ギヤングコントロール」を参照してください。

モノ/ステレオオペレーション

UAD Studer A800 は、シングルチャンネルのインターフェースで設計されており、マルチトラックテープの個々のチャンネルをエミュレートしています。しかし、プラグインをステレオトラックで使用する場合には、「モノフォニック」のコントロールは同じくステレオ信号に影響を与えます。

プライマリーコントロール (Primary Controls)

パッチセレクト(Path Select)

パッチセレクトボタンは、4 種類の信号経路のなかでどれがアクティブするかを設定します。選択されたモードのボタンが点灯して実行中であることを知らせます。



スルー(Thru)

スルーはバイパスと同じです。アクティブにした場合、エミュレーション処理は使用不可となり、処理後のセッティングとの比較をするのに便利です。スルー時には DSP 負荷は減少します。スルーは、IPS コントロールのオフと同じです。

注: DSP LoadLock (72 ページが無効になっているときだけ DSP 負荷は減少します。

DSP LoadLock is が有効な場合(デフォルト)、スルーを選択しても DSP 負荷は減りません。

インプット(Input)

インプットモードは、テープサウンド無しで、マシンエレクトロニクスだけの A800 のサウンドをエミュレートします。マシンがライブモニタリングモードにある場合の概要ですが、テープトランスポートは動きません。

シンク(Sync)

シンクモードは、シンク/レコーディングヘッド、及び全ての対応している回路のダイレクトレコーディングと再生のサウンドをモデリングします。

リプロ(Repro)

リプロモードは、リプロダクションヘッド、及び全ての対応している回路のダイレクトレコーディングと再生のサウンドをモデリングします。

テープタイプ (Tape Type)



テープタイプは、アクティブなテープ形式を選択します。4 つのうちポピュラーな 2 つの磁気テープ形式は A800 プラグインでもモデリングされています。: 250, 456, 900, and GP9 各タイプにはそれぞれ微妙な音のキャラクターやテープコンプレッション等の特徴があります。

一般的に、各テープ形式の Cal レベルが低くなるとシグナルレベルはより低くなりサチュレーションとディストーションの原因となります。

Cal レベル (Cal Level)

Cal レベルは、テープキャリブレーションレベルを決定します。推奨されるキャリブレーションセッティングは以下の通りです。

250: +3 キャリブレーション

456: +6 キャリブレーション

900: +9 キャリブレーション

GP9: +9 キャリブレーション

注: 「Noise Enable」がアクティブになっている場合、ノイズフロアはこのコントロールの影響を受けます。



ブレー

Tape vs. Cal

Cal レベルとテープタイプは、テープ形式に指定された出力がキャリブレーションレベルに反映するためにセットアップを必要とする場合があります。テープ形式が進化するとそれらのアウトプットレベルは増加し、ノイズフロアは減少しました。+3、+6、そして最終的に+9のテープ出力がテープ形式の最終世代のアウトプットでした。(24トラックの世代の間は+3、+6、または+9dB を 2 インチのフォーマットで使用可能でした。)

通常の使用ではマシンはテープの出力レベルに調整されます。例えば、+6 のテープは 0VU に調整され、+9 のテープも 0VU にというように調整されます。しかし、これは必ずしも正解ではありませんでした。ユーザーによってはより多くのヘッドスペースから幅広いスイートスポットを得ることや古い機材のクリッピングを避けるために指定された値よりも低くキャリブレーションを設定する場合があります。したがってユーザーは「伝統的な」キャリブレーション設定と共に Cal で非対応なキャリブレーションセッティングを選択することが可能です。使用者によりサウンドの色調の好みによって好みの設定が可能です。

Tip: UAD Studer A800 のデフォルトバンクは、テープタイプ、テープスピード、Cal レベルや EQ 等が特定のジャンルのレコーディング向けに一般的なセッティングのプリセットが用意されています。

IPS (Tape Speed)



The IPS (Inches Per Second) コントロールはテープトランスポートと「ヘッドバンプ」を結び

つけます。(ヘッドバンプとは、テープで起こる低域が持ち上がる現象で、中心の周波数はテープトランスポートのスピードによって変わります。)

15IPS は、低周波数での「バンプ」とウォームなサウンドによりロックやアコースティックサウンドに良い効果を得られ、30IPS は、低ノイズで忠実でフラットなレスポンスが得られるためクラシックやジャズサウンドに向いています。7.5IPS はより大きな周波数シフトでさらに色のついたサウンドを作ることができます。

Tip: リールのアニメーションをストップ/スタートさせたい場合には「IPS」のテキストラベルをクリックしてください。

オフの位置にある場合はバイパスになり、エミュレーション処理は行われません。VU メーターとコントロール LED は暗転し、DSP 負荷は減少します。オフはエフェクト処理したセッティングとオリジナルのサウンドを比較することができます。オフは、パスセレクトのコントロール(460 ページ)のスルー(thru)と同じです。

注: DSP LoadLock (72 ページが無効になっているときだけ DSP 負荷は減少します。DSP LoadLock is が有効な場合(デフォルト)、スルーを選択しても DSP 負荷は減りません。

インプット(Input)

インプットは、外部ゲインコントローラー(例えばコンソールのフェーダーのような)働きをしてテープの回路に使用する信号のレベルをコントロールします。調整可能な範囲は 12dB~+24dB です。

本物のテープのように入力レベルが高いとサチュレーションを起こしたりカラーが付きますが、低い入力レベルでは、非常にクリーンなサウンドを得られます。



高いインプットレベルは、プラグインからのアウトプットレベルも増やすことになります。必要な場合は、アウトプットを下げることで調整してください。

Tip: コントローラーの「0」をクリックすることで簡単にインプットレベルを 0 に戻すことができます。

アウトプット(Output)

アウトプットは、外部ゲインコントローラー(例えばコンソールのフェーダーのような)働きをしてテープの回路に使用する信号のレベルをコントロールします。調整可能な範囲は 12dB~+24dB です。



Tip: コントローラーの「0」をクリックすることで簡単にインプットレベルを 0 に戻すことができます。

VU メーター(VU Meter)

VU メーターは、バーチャルテープ上での信号レベルを視覚的に表示します。信号がインプットコントロールに対してどれくらい「ホット」であるかを示し、より



高いレベルでは一般的にサチュレーションやディストーションを起こす場合があります。しかし、これは他のコントロールのコントロール値に依存します。

セカンダリーコントロール(Secondary Controls)

セカンダリーコントロールは Studer A800 のラベル、または「Open をクリックすることで現れます。詳細について「プライマリー&セカンダリーコントロール」を参照してください。

イコライザー(Equaliser-エンファシス EQ)

イコライザーボタンは、アクティブエンファシス EQ 値と、ハムノイズの周波数を設定します。2つの異なるタイプを切り替えるためには、イコライザーボタンをクリックして下さい。



テープスピードが 7.5 または 15IPS の場合、NAB または CCIR カーブを選択することができます。テープスピードが 30IPS の時は EQ が AES エンファシスカーブに切り替わるので、そちらの値も使用不可能です。(LED は暗転します)

値が NAB に設定されている場合はハムノイズの周波数は 60Hz(米国標準)です。CCIR に設定される場合、ハムノイズ周波数は 50Hz(ヨーロッパと他の地方の標準)です。詳細については、464 ページの「ノイズを有効にする」と後述の「ハムノイズ」を参照してください。

注:IPS(テープスピード)が30IPSに設定されているとき、黄色のLEDは点灯しません。そしてエンファシスEQがAESに設定されていることを表します。しかし30IPSモードでは、イコライザースイッチはハムノイズの周波数を変更することができます。

テープスピードとエンファシスEQはレコーディングの時間と対ノイズ、ローカルな規格の実用的なコントロールでした。歴史的にテープマシン(米国がヨーロッパ)の起オリジナルが、内蔵EQエンファシスをしようしていましたが、A800のような後のマシンには両方のサーキットを備えていました。

ハードウェア A800 は、テープスピードとエンファシスEQに対し、別々のコントロールを行う間に、30/15 や 15/7.5IPS を等、様々なスピードやリジャンパーを行うマシンをキャリプレートし直す必要がありました。A800 プラグインは音のバリエーションを作るためにシンプルな2つのコントロールで調整でき、3段階のスピードと関連したEQ、プリエンファシス/デエンファシスフィルターがあります。

CCIR(別名 IEC)イギリスのレコードで有名なEQプリエンファシスで、技術的に優れたEQと考えられています。;多くの人がこのEQがテープの絶頂期に「ブリティッシュサウンド」だったと言います。NAB(またはIEC2と呼ばれる)は、それ自身がアメリカンサウンドのスタンダードでした。AESは30IPSのために標準化され、30IPSのStuder A800で見られる唯一のEQです。

ノイズ(Noise Enable)



ノイズボタンはA800の個々のハムやヒス成分のコントロールを有効/無効を決定するグローバルコントロールです。ハムとヒスノイズの量は絶え間なく変化し、後述のハムノイズとヒ

スノイズコントロールで設定可能です。オン/オフを切り替えるにはノイズボタンをクリックして下さい。

ノイズとは歴史的にネガティブだと捉えられていて、より良いマシンとテープ形式によって技術的な限界に挑んでいましたが、ノイズははまだテープとテープマシンを使用するサウンドに存在する成分です。

オート Cal (Auto Cal)



Studer A800にはバイアス、HFレコードEQとシンク/リプロEQのパラメーターがあります。ハードウェアテープマシンでは、テープタイプ、テープスピード、またはエンファシスEQを変更する際にこのキャリブレーションコントロールは調整されます。

オート Cal (オートキャリブレーション) はプラグインがオンの時にテープタイプ、テープスピード、およびエンファシスEQが変更されるときはいつもこのキャリブレーションコントロール (466 ページの Figure 153) が自動的に値をコントロールし調整します。そしてオートキャリブレーションが行われた後は、必要であれば自動的に調整されたパラメーターを変更することも可能です。

オート Cal がオフの時は、テープタイプ、テープスピードとエンファシスEQの値を変更してもキャリブレーションパラメーターは値を変えません。

注: オート Cal はデフォルトでは有効です。

Tip: マニュアルのキャリブレーションコントロールを作製した場合、別のパラメーターが変更しても元のセッティングが無くなるようにオートキャリブレーションは無効になります。

ギャングコントロール (Gang Controls)



ギャングコントロールは、Studer A800 の動作にかかわるすべてのパラメーターのグローバルコントロールを調整します。このファンクションにはアクティブになっているどの Atuder A800 からでもアクセス可能です。

2 つの値を切り替えるためにギャングコントロールボタンをクリックして下さい。ギャングコントロールを使用中の場合、赤い LED が点灯します。

重要: ギャングコントロールがオンの状態で、Studer A800 のパラメーターが修正されると他のすべての Studer A800 のパラメーターも値が上書きされリカバリーすることができません。

ギャングコントロールでの注意

- ・ ギャングコントロールは、読み出し専用でオートメーション非対応のパラメーターです。そして設定した値は、セッションに保存されません。
- ・ ギャングコントロールは、相対的なオフセットにならないスタティック (静的) コントロールです。異なるインスタンス内で同じコントロール間のオフセットを行いたい場合、ギャングコントロールを無効にしてください。

・ オート Cal が有効になっている場合にギヤングコントロールも有効にしているとテープタイプ、テープスピード、またはエンファシス EQ を調整してもキャリブレーションコントロールが全てのインスタンスのために自動的に調整される原因となります。しかし、ギヤングコントロールを有効にする前にテープタイプ、テープスピード、またはエンファシス EQ がインスタンスに対して合っていない場合、調整された値も合わない場合があります。

キャリブレーションコントロール (Calibration Controls)

HF レコード EQ、バイアス、シンク EQ とリブロ EQ コントロールについては Figure153 を参照してください。オート Cal が有効になっている場合、これらのコントロールは自動的に調節されます。また、マニュアルで調節することも可能です。これらコントロールのキャリブレートされた「フラット」ポジションは、テープタイプとテープスピードによって決定します。したがってこれらのコントロールで使用可能な±の範囲は、現状のキャリブレーションに依存します。

Tip: HF レコード EQ、バイアス、シンク/リブロ EQ コントロールはテキストラベルをクリックすると調整した値にパラメーターが戻ります。

注: マニュアルキャリブレーションセッティングを作ったときに他のコントロールを変更していたら、マニュアルでキャリブレートした設定が失われてしまうことがあるのでオート Cal をオフにしてください。

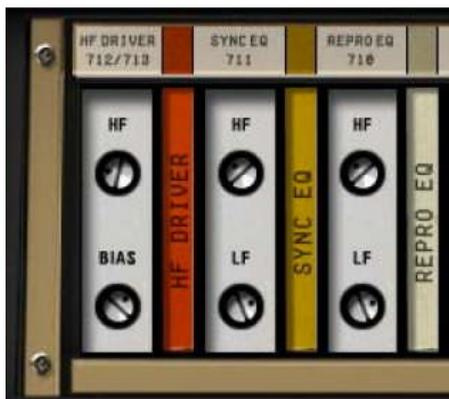


Figure 153. Studer A800 のキャリブレーションコントロール

HF レコード EQ (HF Record EQ)

HF (高周波数) レコード EQ は、バイアスの最適化とシステムフィルタリングよりロスをするHFを補うために使用されます。それは、テープノンリニアの前に入ってくる信号のHFコンテンツを調整するために使用します。コントロールは、オクターブごとに12dBの「ブーストフィルター」を備え、サチュレーションキャラクターに影響を与

えます。

注:このフィルターはテープレコード回路の前にありますが、その他の EQ(シンク、リプロ)がテーププレイバックのみで使用されます。

HF ドライバーバイアス

バイアスはレコードヘッドがオーディオに加えた可聴範囲を超えたオシレーターと定義されます。そして録音の挙動を調整します。理想的なバイアス電圧設定は、最大のレコーディング感度と低ディストーションを実現します。意図的に暖かめで少しサチュレーションのかかった音を作るために「オーバーバイアス」は、特にドラムでテープコンプレッションを与えるために一般的なテクニックです。またアンダーバイアスもディストーションやほかのノンリニアレスポンスを加えるために使用可能です。そしてゲートチャッターやコールドソルダージョイントと似ています。低すぎる電圧はオーディオが完全にドロップアウトしてしまう原因になるかもしれません。バイアス電圧、HF レコード EQ や固定のエンファシス EQ (CCIR、NAB、AES)は、レコーディングした信号へのリニアレスポンスを与えるために合わせて動作しています。

シンク/リプロ EQ

シンクとリプロプレーバック EQ コントロールは、テーププレイバックキャリブレーションに使用可能です。これらはテープサーキットから出力される信号に影響を与えます。

ハードウェアでこれらのコントロールは、ヘッドやテープにより周波数帯をロスした場合に補うことができます。ハードウェア使用中、シンクとリプロプレーバックヘッドは、ノーマルな状態にキャリブレーションされ、正しく設定されている状態とほぼ同じです。しかし、必要とするサウンドを得るためにはそれが正解とは言えない場合もあります。シンク EQ といリプロ EQ はフラットレスポンスを維持するためにシステムの周波数レスポンスを形成するフィルターとして使用されますが、高、または低周波数の調整のためだけに使用される場合もあります。

シンク HF EQ

パッチセレクトがシンクにセットされている時に高周波数コンテンツを調節します。パッチセレクトがシンクにセットされていない場合はコントロール影響しません。

シンク LF EQ

パッチセレクトがシンクにセットされている時に低周波数コンテンツを調節します。パッチセレクトがシンクにセットされていない場合はコントロール影響しません。

リプロ HF EQ

パッチセレクトがリプロにセットされている時に高周波数コンテンツを調節します。パッチセレクトがリプロにセットされていない場合はコントロール影響しません。

リプロ LF EQ

パッチセレクトがリプロにセットされている時に低周波数コンテンツを調節します。パッチセレクトがリプロにセ

ットされていない場合はコントロール影響しません。

ノイズ(Noise)



ノイズコントロールは、オリジナルのハードウェアにあるハムとヒスノイズの成分をコントロールします。ハムとヒスへの別々のコントロールを使用でき、それぞれはクリエイティブな目的で使用可能です。

ヒスは、テープヘッドの信号に影響を与えます。ハムはテープ回路の後に加わります。ハムとヒスはオリジナルの値は、デフォルトではハードウェアと比較して同じレベルです。両方のコントロールは±25dB のレベルでコントロールできます。

注:グローバルノイズコントロールは、ハムとヒスのパラメーターが影響を持つようにオンでなければなりません。

Tip:ハムとヒスの値を 0 に戻すにはテキストラベルをクリックしてください。

ハムノイズ(Hum Noise)

ハムノイズの周波数はイコライザー(エンファシス EQ)コントロールのセッティングに依存します。CCIR(ヨーロッパ)での周波数は 50Hz で、NAB(アメリカ)での周波数は 60Hz です。

注:IPS(テープスピード)が 30IPS にセットされているとき、黄色のイコライザー(エンファシス EQ)LED は消灯しています。そしてエンファシス EQ が AES にセットされていることを示します。しかし、30IPS モードでは、イコライザースイッチはハムノイズの周波数を設定するために変更させることができます。

ヒスノイズ(Hiss Noise)

ハードウェアと同じようにヒスの量は様々なコントロールのセッティングに依存しています。全体的なヒスノイズはこのコントロールで設定されますが、バスセレクト、テープスピード、テープタイプ、エンファシス EQ、Gain レベル、バイアス、プレイバック EQ、またアウトプットレベルコントロールの影響で変化する可能性もあります。

Studer A800 レイテンシー

Studer A800 は驚くほど音のクオリティを上げるのを容易にするために内部でアップ・サンプリングする技術を使用しています。このアップ・サンプリングを行う技術は他の UAD プラグインよりもわずかに多いレイテンシーが発生します。



Studer A800 プロフェッショナルマルチチャンネルマグネティックテープレコーダー

Studer 製品の全ての視覚と聴覚による引用と商標はハーマンインターナショナルインダストリー社より書類による許諾を受けています。サードパーティのテープ形式については識別だけの為に使用され、どのメーカーともサポート、提携はしておりません。