

Ampex ATR-102 マスタリングテープレコーダー

Ampex® テープマシンでマスターされるまでそれはレコードとはいえない。

30 年以上にわたって 2 チャンネルの Ampex ATR-102 マスタリングテープレコーダーは音楽レコーディングのレコーダーとして君臨しています。まとまりのあるサウンド、パンチ、絶妙で深いテープサチュレーションとカラーを加える能力で Ampex ATR-102 は主なレコーディング、マスタリングスタジオに常設されていました。そして多くのエンジニア達に最終のミックスダウンに使用するベストなサウンドのテープマシンと考えられていました。頑丈な Studer A800 マルチトラックレコーダーを完璧に補完し、Ampex ATR-102 プラグインは、音楽にアナログの艶を与えます。

定評のある伝統的な UAD エンジニアリングによって完璧なモデリングを行いました。そしてコーポレーティングプリセットとして Ampex ATR-102 の有名なユーザー、Chuck Ainlay、Richard Dodd、Buddy Miller、Mike Poole 等のプリセットを用意しています。UAD-2 用の Ampex ATR-102 マスタリングテープレコーダープラグインエミュレーションは、オリジナルのハードウェア独特のダイナミクス、周波数レスポンスとサチュレーションキャラクターを忠実に再現しています。詳細に分析され、Ampex 社によって認証された UAD-2 Ampex ATR-102 プラグインのサウンドは、アナログのハードウェアと区別が付きません。

ヒストリー

Ampex ATR-1022 トラックテープレコーダーは、1976 年に導入され、スムーズで継続的なテープのテンションとハンドリングを行う革新的なサーボコントロールのリールモーターとキャプスタンの効果で瞬く間にヒットしました。大型キャプスタンとピンチローラーが無く、ほとんど存在しないくらいのスピードドリフトと、超低フラッターを実現しました。特に 15IPS で使用する場合に 1 インチのヘッドが近年ではポピュラーになり、“ホットロッド”モディファイによりスマートな ATR-102 ユーザーがわずか数分でヘッドとガイドを変更することを可能にしました。現代のレコーディングの歴史の中で ATR は普及しており、このマシンにミックスダウンに使用したアルバム数よりも使用していないアルバムをリストアップする方が簡単なほどです。

Ampex 製品と Ampex の商標の視覚、聴覚による引用は、Ampex 社から書面による許諾を得ています。

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。

Ampex ATR-102 スクリーンショット



図 44 UAD Ampex ATR-102 プラグインウインドウ



図 45 Ampex ATR-102 “オープン”モードによるセカンドコントロール

操作の概要

有名なテープサウンド

UAD Ampex ATR-102 は、オリジナルユニットが持つアナログ独特の特徴のすべてを再現しています。磁気テープと同様にクリーンなサウンド、または適量のハーモニックサチュレーションを得られます。

UAD Powered Plug-Ins Manual- Chapter 12: Ampex ATR-102

ミックスダウンテープデッキ

UAD Ampex ATR-102 の主な用途は DAW 環境でテープによるミックスダウンのサウンドを得ることです。クラシックなテープによるミックスダウンのサウンドを得るには、他のエフェクトによる処理がされた後（またはプレジジョンリミッターのようなブリックウォールの前）、出力バスの最終のインサージョンプラグインとして使用します。もちろん、どのチャンネルに対してもインサートや、SEND/リターンとしてバスに Ampex ATR-102 をセットし、クリエイティブな使用を行うことも可能です。

マルチテープタイプ

UAD Ampex ATR-102 は 7 つのポピュラーなテープ形式をモデリングしています。各タイプによってそれ自身の微妙なサウンドのバリエーション、歪み、テープコンプレッションキャラクターがあります。選択可能なテープタイプは、アクティブなテープ速度とヘッドタイプに依存します。;すべてのテープタイプがすべてのテープタイプ、ヘッドタイプに使用できるわけではありません。低フィデリティタイプはよりシグナルカラーの選択を簡単にするために用意されています。

マルチテープヘッド

オリジナルハードウェアは、シンプルにヘッドを交換することで 1/4”、または 1/2”のテープを使用し、キャリブレーションし直してシステムを素早く変更できるように交換可能なヘッドブロックシステムで製造されていました。トラック幅が増加することによって安定性、忠実度とノイズに対する改善がなされます。ポピュラーなカスタムアフターマーケットテープヘッドは、大きなトラック幅により高い忠実度が得られる 1 インチのテープが使用可能です。UAD Ampex ATR-102 では、3 つ全てのテープヘッドの幅を正確にモデリングされ、選択可能です。

マルチテープヘッド

UAD Ampex ATR-102 では、オリジナルのハードウェアと同様に毎秒 3.75、7.5、15、30 インチ (IPS) と 4 つのテープスピードがモデリングされています。角速度によって異なる周波数シフト、ヘッドバンプ、ディストーションキャラクターを有しています。より速い速度では高いフィデリティを得られます。;3.75IPS では「LO-FI」キャラクターを提供します。

マルチキャリブレーションレベル

テープマシンは異なるキャリブレーションレベルでのセットアップを必要とし、それは使用するテープ形式の磁束（磁場の量）に基づいたインプットからアウトプットまでの統一したゲインの設定することを伴います。異なるキャリブレーションレベルは、レコーダーに特定のレベルの異なったテープのレスポンスキャラクターを提供します。UAD Ampex ATR-102 では 4 つのキャリブレーションレベルを選択可能です。

付随するノイズについて

テープレコーダーは、マシンエレクトロニクスマシンとしての性質上、固有のノイズを持っています。「不適當」なテープシステムのノイズが歴史上ネガティブに捉えられ、技術的なエンベロープにより良いマシンの設計とテープの形式（最終的には「静かな」ハードディスクレコーダー）を必要としたがノイズはいまだにテープとテープマシンを使用する際に常に存在しています。

UAD Ampex ATR-102 はハム、ヒス、ワウ、フラッターとオリジナルハードウェアのクロストーク特性をモデリングしています。これらのノイズ成分は個別に無効にすることができ、調整、またはクリエイティブなサウンドとしてノイズを誇張(オリジナルハードウェアのサーボコントロール、ダイレクトドライブキャプスタンテープトランスポート等)することもできます。

トランスのモデリング

オリジナルのハードウェアは、信号に色付けすることができる絶縁トランスで製造されていました。ハードウェアテープマシンの一般的な修正は「より綺麗な」音を出すために信号経路からトランスを除きます。UAD Ampex ATR-102 はハードウェア回路へのトランスの影響をシミュレーションして必要に応じてプラグインによってオン/オフすることができます

テープディレイ

マルチヘッドテープレコーダーでポピュラーな使用法はスラップバックスラップバックテープエコーをしようすることです。マシンがレコードモードで動作中、(シンクヘッドではなく)リプロヘッドからモニターする場合、2 つのヘッド間には物理的なスペースが存在し、レコーディングしたシグナルとモニターしているシグナルの間には短いディレイが存在します。この信号がミキサーのルーティングと繋がると伝統的なスラップバックエコーとなります。UAD Ampex ATR-102 はこの効果をシンプルなコントロールで再現し、物理的にできることを超えて、使用できるディレイタイムを増やして機能を拡張しています。

オートマチックキャリブレーション

ノイズとディストーションを最小限に抑え、正確にオーディオシグナルを再生するテープレコーダー(本質的にノンリニアのレスポンスキャラクターです)の能力はシステムの正確な調整を必要とします。キャリブレーションセッティングは使用しているテープスピード、形式、エンハンス EQ とテープ幅に基づきます。異なるテープ、スピード、エンハンス EQ、ヘッドの幅を使用するたびにハードウェアでは細心な再調整が必要となります。(これらが変わらないにしてもテープがすり減る場合もある)UAD Ampex ATR-102 では、一つのボタンですべてのキャリブレーションエレクトロニクスの調整を行うオートマチックキャリブレーションを搭載しています。

低レベルチューニング

オートマチックキャリブレーションが使用できるとしても、キャリブレーションを調整する各コントロールはサウンドの調整を行うために使用することができます。プレーバック EQ、レコード(テープ)EQ、とレコードバイアスはマニュアルキャリブレーションやクリエイティブなサウンドの目的のために簡単に調整が可能です。

マニュアルキャリブレーションツール

UAD Ampex ATR-102 は、マニュアルでキャリブレーションを行うツールを搭載しています。エキスパートユーザーは、より詳細なセッティングにより好みの音色にシステムをキャリブレーションできるようキャリブレーションツールが用意されています。マニュアルキャリブレーションは、トーンジェネレーター(複数のテストトーンとレベル)、デジタルディスプレイとディストーションメーターと、プレーバックエレクトロニクスをキャリブレーションするために使用するマグネティックリファレンスラボラトリー(MRL)、アライメントテープといった完璧なセットから成り立っています。

モノ/ステレオ オペレーション

UAD Ampex ATR-102 は、主にステレオインのセッティングで使用するよう設計されたステレオプロセッサですが、モノイン/ステレオアウト、モノイン/モノアウト・モードでも動作することができます。モノイン/ステレオアウトセッティングで使用する場合、モノラルのインプットシグナルは、その後独立して調整可能なプロセッサの両方のチャンネルに送られます。モノイン/モノアウトセッティングでは、片方の

コントロールを調整すると左右両方のコントロールが変更されます。(左右のコントロールはモノラルモードによってリンクしているため)

クイックセットアップ

最初にテープスピード、テープタイプ(テープの形式)とエンファシス EQ を調節します。または、シンプルにファクトリープリセットを選択してください。この基本的なセットアップでは、テープ、サーキットのカラー、サチュレーション、L/Rのゲインレベル等があらかじめ調整されています。

アーティストプリセット

UAD Ampex ATR-102 は著名なユーザーのアーティストプリセットを収録しています。アーティストプリセットのいくつかはインターナルファクトリーバンクにあり、ホストアプリケーションのプリセットメニューを介してアクセスすることができます。追加のアーティストプリセットは、UAD インストーラーによってディスクにコピーされます。追加プリセットは、UAD ツールバーの「設定」メニューを使用してロードすることができます。(詳細は 88 ページの“設定メニュー”を参照してください)

プライマリー & セカンダリーコントロール

グラフィカルインターフェイスには、オープンとクローズの 2 つのモードがあります。クローズモードでは主なコントロール(一般的に最も使用頻度の高いもの)は、メインパネルのインターフェイス上で使用でき、テープのリールが表示されます。追加(使用頻度の高くないもの)のコントロールは、オープンモードで 2 枚目のパネルで使用します。セカンダリーコントロールパネル(図 47)は Ampex のラベル下にある OPEN ボタンをクリックしてアクセスします。

プライマリーコントロール

2 つのメーターは左右チャンネルのプラグインのシグナルレベルを表示します。オリジナルハードウェアのメーター特性がモデリングされています。メーターはピーク、または VU モードでインプット、アウトプットレベルに切り替えて使用可能です。



図 46. Ampex ATR-102 “ペントハウス”はメーターと I/O コントロールを表示します。

プラグインは-12dBFS の内部レベルで動作しています。したがって、プラグインの入力のフルスケールのデジタル(0dBFS)より-12dB 以下のレベルになるデジタルシグナルは、“Reproduce”によって 0dB と一致させることが可能です。その値は赤い矢印で表示されます。

パスセレクトを“Thru”に設定しているとメーターはプロセッシング前、プラグインの入力段のシグナルレベルを表示します。

注: 左右の VU/ピーク、また入出力メーターには別々にコントロールがりますが、これらは永続的にリンクされており、個別に切り替えることはできません。

インプット/アウトプット

プラグインの入力、または出力レベルのメーターをこのスイッチを切り替えてで表示させます。入力を表

示するメーターはオリジナルハードウェアには無く UAD のみでの機能です。

インプット

インプットモードの時、パスセレクトがシンク、またはリプロに設定するとレコード(インプット)ゲインの後ろのシグナルレベルを反映します。パスセレクトがスルーの場合には、プロセッシング前のシグナルレベルをメーターに反映します。

アウトプット

アウトプットモードの時、プラグインのアウトプットでのシグナルレベルを反映します。それはリプロ(ゲイン)の後のシグナルです。

ピーク/VU

メーターの表示をピークと VU モード感で切り換えます。

クリップ LED

左右のチャンネルは、メーターの上部にクリップ LED を有しています。このクリップ LED はオリジナルハードウェアには無く、UAD オリジナルの機能です。



クリップ LED はシグナルがクリップしている時に点灯します。テープに負担がかかりすぎ、歪んだとしてもクリップ LED はレコーディングしたテープシグナルに何ら影響を与えません。

リプロデュース



リプロデュースは、シグナルがメーターに送られる前にバーチャルテープから離れるレベルを調整します。左右のチャンネルそれぞれのために2つのリプロデュースコントロールがあります。左右のリプロデュースコントロールは、個別に調整できますが、リンクモードで、左右を同時に調整することも可能です。

調整可能な範囲は $-\infty$ dB(オフ)から+9.48dB までです。デフォルト値の 0dB は、赤い矢印でマーキングしている“キャリブレーションポジション”です。リプロデュースは、オートキャリブレーションの影響を受けません。

Tip: “リプロデュース”ラベルをクリックすると 0dB の位置に戻ります。

たとえリプロデュースが調整した位置になかったとしてもメーターはアウトプットレベル(アウトプットモードに設定している場合)を正確に反映します。しかしリプロデュースをキャリブレーションポイントから動かした場合、メーターはバーチャルテープに記録されている特定のレベルとは一致しません。この場合、メーターに送られる前にリプロデュースがテープからのシグナルレベルを変更するので、メーターはテープの実際の「オペレーションレベル」を反映しません。

Note: グラフィカルインターフェイスパネルの値は、0~10 の間で任意に設定し、特定の dB 値を反映するものではありません。

レコード



レコードは、プラグインとテープサーキットの間のシグナルレベルを調整します。左右のチャンネルにそれぞれにレコードコントロールを有しています。左右のレコードデュースコントロールは、個別に調整できますが、リンクモードで、左右を同時に調整する

ことも可能です。

調整可能な範囲は $-\infty$ dB(オフ)から+9.48dB までです。グラフィカルインターフェイスパネルの値は、0 ~10 の間で任意に設定し、特定の dB 値を反映するものではありません。

Tip: “レコード”ラベルをクリックすると 0dB の位置に戻ります。

レコードは、プラグインでの主なカラーコントロールです。本物の磁気テープのように高いレベルではハーモニクスサチュレーションを加え、低いレコーディングレベルでは、クリアな音色になります。高いレコードレベルでは、プラグインからのアウトプットレベルも高くなります。リプロデュースコントロールは、ユニティゲイン動作を必要とする場合、補正するために下げることができます。

リプロデュース/レコードコントロールアレンジ

リプロデュースコントロールは、レコードコントロールの左側にありますが、入力から出力は左から右に流れるという多くのシグナルフローデザインの代表例ではないことに注意してください。Ampeg ATR-102 I/O コントロールのインプットコントロールがアウトプットコントロールに続くという独特な配置はオリジナルハードウェアの設計に忠実に行われています。コントロールビューでは、レコード(インプット)コントロールはリプロデュース(アウトプット)コントロールに先行します。



オープン/クローズ

セカンダリーコントロール(図 47)は AMPEX ラベルの下にある「OPEN」ボタンをクリックすることでアクセスできます。「CLOSE」ボタンをクリックすることでパネルを閉じることもできます。

リンク/アンリンク



リンクモードは両方のチャンネルを同じ値で調整したい場合にリンクさせることで操作性を用意にします。リンクを外すと左右を独立させて調整することができます。言い換えるとリンクモードでは左右のチャンネルは一組で操作することが可能です。

リンクパラメーターはプリセット内に保存し、オートメーションを介してアクセスすることも可能です。

注: VU/ピーク、及びインプット/アウトプットメーターは左右のコントロールがありますが、アンリンクモードの状態でもこのコントロールは恒久的にリンクしているので左右のチャンネルごとに個別に切り替えることはできません。

リンク

リンクモードでは、任意の左右チャンネルのコントロールを変更すると片方も同じ位置にスナップするステレオ対応のコントロールになります。

重要: アンリンクモードがアクティブでリンクが有効になっている場合、左チャンネルのコントロールの値が右チャンネルにコピーされます。チャンネル間のコントロールのオフセットはこのケースでは適応されません。

リンクがアクティブな場合、オートメーションデータは左チャンネル分だけが読み書きされます。この場合、左チャンネルのオートメーションデータが両方のチャンネルをコントロールします。さらにコントロールサーフェスやコントロールのみモード(非 GUI)で、右チャンネルのパラメーターを変更した場合はなら

影響ありません。

アンリンク

アンリンクがアクティブな場合、左右チャンネルのコントロールは独立しています。アンリンクの場合、オートメーションデータは別々に読み書きされます。

エンファシス EQ

エンファシス EQ ボタンはハムノイズの周波数とアクティブなエンファシス EQ の値を決定します。テープスピードが 7.5、または 15IPS である場合、NAB または CCIR カーブを選択可能です。テープスピードが 30IPS のとき、オリジナルハードウェアでは EQ が AES エンファシスカーブで固定になるので、どちらの値も使用できません。(LED が消灯します。)ハードウェアと同様に 3.75IPS では NAB だけが使用可能です。



値が NAB (米標準) に設定している場合、ハムノイズの周波数は 60Hz です。CCIR (ヨーロッパ及び他の地域標準) に設定するとハムノイズの周波数は 50Hz になります。ハムの詳細については「ノイズの有効化」、または「ハム」を参照してください。

テープスピード、エンファシス EQ はもともとレコーディングの長さ対ノイズとローカルスタンダードにたいする実用的なコントロールでした。歴史的にテープマシンの原点では EQ エンファシスを内蔵していたが、その後、AMPEX ATR-102 のようなマシンは両方の回路を備えていました。

CCIR (IEC1 としても知られている) は、イギリスのレコードで有名になった EQ プリエンファシスで、技術的に優れていると考えられています; この EQ がテープ絶頂期の「ブリティッシュサウンド」の一部であったと言われています。NAB (別名 IEC2) は、それ自身のサウンドがアメリカンスタンダードでした。AES は 30IPS でスタンダードとされ、AMPEX ATR-102 において 30IPS で唯一使用可能な EQ です。

パワー



プラグインのバイパスコントロールを行います。オフにすると、エミュレーション処理が無効となり、メーターやコントロールの LED が淡色表示になって、バイパス LED が点灯して DSP の使用量が軽減されます。パワーは原音と処理した音の比較に便利な機能です。

スルーを使用する時はメーターが動作すること以外、オフはパスセレクトコントロールのスルーに似ています。しかし、この状態でメーターは処理の前にプラグインのインプットでのシグナルレベルを示します。

注: DSP の使用量は、DSP ロードロックが無効になっているときにのみ減少します。DSP ロードロックが有効になっている場合 (デフォルト)、パワーをオフにしても DSP 使用量は軽減されません。

テープスピード

テープスピードは秒 (IPS) 当たりのインチによって、テープトランスポートのスピードを決定します。テープスピードは、レコーダーの忠実性に影響を及ぼし、「ヘッドバンプ」音にも関連しています。ヘッドバンプは磁気テープで起こる低域周波数のビルドアップです。ドミナント周波数はトランスポートの速度によってシフトしていきます。

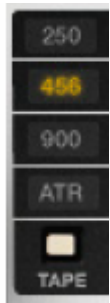


テープスピードの値を変更するには IPS のテキスト値をクリックか、ノブをドラッグ、またはクリックしてマ

ウススクロールを使用してください。15IPS はロックやアコースティックに合うウォームで低域のヘッドバンプ(低域の上昇)を得られます。30IPS では、クラシックやジャズに合う低ノイズでフラットなサウンドを得られます。7.5 や 3.75IPS ではさらに大きなフリーケンシーシフトとその他の要因でさらに色のついたサウンドを演出します。

注: テープタイプ、ヘッド幅、エンファシス EQ の使用可能なパラメーターの値はテープスピードに影響を受けます。詳細については表 13 を参照してください。

テープタイプ



使用するテープタイプの形式を選択します。使用可能なテープタイプは 7 種類がモデリングされています。テープタイプを選択するには、「TAPE」ボタンをクリックして使用可能なタイプを順に切り替えるか、テープタイプの値のラベルを直接クリックしてください。使用中のテープタイプは黄色く強調されます。

注: 使用可能なテープの種類とデフォルト時はテープスピードとヘッドの値に依存しています。使用可能なテープの種類、および関連付けられているテープのスピードとヘッドの値は表 13 を参照してください。

各タイプには独特の微妙なサウンドの変化、ディストーションの発生、また、テープコンプレッションキャラクターを有しています。一般的に言えば、各形式ごとのキャリブレーションレベルが低ければ低いほどサチュレーションやディストーションに達するレベルが高くなります。

キャリブレーションレベル

キャリブレーション/フラキシビリティを自動的にセットします。キャリブレーションレベルの設定 1 つには同等のハードウェアの操作で作成する必要があるセットアップ処理を行うのと、プラグインの(ユニティ)ゲインを乱すこと無く、リファレンステープ/フラックスレベルを設定します。

キャリブレーションレベルを選択するには「CAL」ボタンをクリックして使用可能なタイプを順に切り替えるか、キャリブレーション値のラベルを直接クリックしてください。選択中のキャリブレーション値は黄色く強調されます。デフォルト値は+6dB です。



キャリブレーションレベルがプラグインのオペレーションレベルに影響します。プラグインのインプットのあまりに高い(または低い)レベルを補正します。インプットが大きすぎる場合、キャリブレーションレベルを下げることでレコードを変更すること無くシグナルレベルを減少させます。そしてテープサチュレーションに影響を与えることができます。

注: ノイズフロアはノイズが有効になっている時、キャリブレーションレベルの影響を受けます。

テープ形式の高度な使用法では、アウトプットレベルが上がるとノイズフロアを減少させます。通常の使用下では、マシンはテープの出力レベルにキャリブレーションされます。しかし時々より多くヘッドルームを残し、広いスウィートスポットを得たり、電子楽器のクリッピングを防ぐためにキャリブレーションを下げる場合があります。したがって一つにはトラディショナルな使用方法と推奨レベル(表 8)にキャリブレーション、もう一つは非対応のキャリブレーション設定を行うことができます。

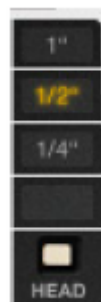
例えば、456 を選んだテープタイプで、キャリブレーションが+6 (NAB の標準よりも 6dB 高い) だった場合、リファレンスフラックスレベルは 355nWb/m (ナノウェバー/h) で THD が 3% (最大のオペレーションレベル) に達すら時点よりも 10dB 下になります。したがって 1kHz のテストトーンを -12dBFS でプラグインに送った場合、テープタイプが 456 でキャリブレーションが+6、でオートキャリブレーションが有効になっている時、プラグインの出力レベルは入力レベルに匹敵します。そしてテープのフラクシビティは 355nWb/m です。

各テープタイプのテープメーカーが推奨するキャリブレーション設定表を下記 (表 8) に示します。

表 8. テープメーカー推奨のキャリブレーションレベル

Tape Type	Calibration	Flux Level
111	+0 dB	177 nWb/m
35-90	+3 dB	251 nWb/m
250	+3 dB	251 nWb/m
456	+6 dB	355 nWb/m
468	+6 dB	355 nWb/m
900	+9 dB	502 nWb/m
ATR	+9 dB	502 nWb/m

Tip: UAD Ampex ATR-102 のデフォルトプリセットバンクは、プリセットテープタイプ、テープスピード、キャリブレーションレベルと特定のジャンルのレコーディングに使用する EQ の設定を提供します。



ヘッドワイズ

使用するテープヘッドのタイプを 1/4 インチ、1/2 インチ、1 インチの中から選択します。

ヘッドワイズを選択するには「HEAD」ボタンをクリックして使用可能なタイプを順に切り替えるか、値のラベルを直接クリックしてください。選択中のヘッドワイズ値は黄色く強調されます。

注: テープスピードが 3.75 と 7.5 の時に 1/4 ヘッドを使用可能です。この速度で 1/2, 1 のヘッドを使用することはできません。

パスセレクト

4つのシグナルパスのどれを使用するかについて選択します。各ボタンは、そのボタン上部にある LED が点灯します。デフォルトは「リプロ」です。



選択された
デフォルトでは

シンク

シンク/レコードヘッド及びすべての対応するマシンの電子機器を介し、直接テープのレコードやプレーしたサウンドをモデリングします。

シンクモードは通常、小さい周波数レスポンスによる再生には使用しませんが、信頼性やクリエイティブな目的のために使用する場合があります。

リプロ

リプロモードは、レコーディングヘッドによるテープレコーディングとリプロダクションヘッドを通ったプレーバック音、さらにすべてのエレクトロニクスを通ったサウンドをモデリングします。

インプット

テープのサウンドが無く、Ampex ATR-102 のマシンエレクトロニクスのみサウンドをエミュレートします。予想される通りですが、ライブモニタリングモードにある場合は、テープトランスポートは動作しません。

スルー

スルーは、プロセッサのバイパスコントロールです。この機能が有効になっている場合、すべてのコントロールが非アクティブで、エミュレーション処理は無効になり、DSP の使用量が軽減されます。

スルーモードではメーターが動作する事以外、パワーコントロールの「OFF」ポジションと動作は類似しています。

注： DSP の使用量は、DSP ロードロックが無効になっているときにのみ減少します。DSP ロードロックが有効になっている場合（デフォルト）、パワーをオフにしても DSP 使用量は軽減されません。

テープリールアニメーション

セカンダリーコントロールパネルが閉じる（図.44）とデフォルトでは DAW トランスポートが動いている場合、グラフィックテープリールは回転します。キャプスタンのグラフィックをクリックすることでアニメーションを停止させることも可能です。キャプスタンを再びクリックすると回転を始めます。



この状態は再び変更されるまで保存されます。

注： リールの回転がすべてのホストアプリでサポートされている訳ではありません。（例：Wavelab、Audition、Vegas）Sonar では、プラグインはリールのアニメーションにテンポベースのエフェクトとして設定を行う必要があります。



セカンダリーコントロール

セカンダリーコントロール(図 47)は、様々なキャリブレーション、ノイズ、トーンジェネレーター、テープディレイパラメーターを調整します。セカンダリーコントロールパネルは AMPEX ラベルの下にある「OPEN」ボタンをクリックしてアクセス可能です。



図 47. UAD Ampex ATR-102 セカンダリーコントロール

オートキャリブレーション



Ampex ATR-102 はシンクをコントロールするためにレコード EQ、リプリダクション(プレーバック)EQ、またテープシステムのリニアを調整するレコードバイアス等、個別のキャリブレーションコントロールを有しています。ハードウェアでこれらのコントロールは、通常、テープの種類、テープスピード、エンハンス EQ またはヘッドの幅を変更する度に最適なレスポンスを得るキャリブレーションを得られる位置に調整を行います。

キャリブレーションパラメーターは(シェルビング EQ、HPEQ、リプロ HF/LF、バイアス)の調整が整った後、オートキャリブレーションの LED は緑色に点灯します。

オートメーションはデフォルトでは有効になっています。オートキャリブレーションが有効な場合、テープタイプ、テープスピード、エンファシス EQ、ヘッドタイプを変更する度にキャリブレーションパラメーター値(シェルビング EQ、HF EQ、リプロ HF/LF とバイアス)は調整し直されます。オートキャリブレーションがオフの場合、テープタイプ、テープスピード、エンファシス EQ、ヘッドタイプを変更してもキャリブレーションパラメーターは調整し直しません。

重要: オートキャリブレーションが実行される場合、マニュアルで調整したキャリブレーションセッティングは失われます。マニュアルセッティングを必要とする場合には、そのセッティングをオートキャリブレーションプリセットとして保存してください。



オートキャリブレーションが行われた後に必要に応じて各パラメーターを修正することが可能です。オートキャリブレーションが有効になっているときにマニュアルで調整し直すと「ON」LED は緑色から赤色に変わり、パラメーターが調整されたことを示します。また、調整したパラメーターを元の位置に戻すと LED は再び緑色に戻り、ユニットが

再びオートキャリブレーションの位置に戻ったことを示します。

Tip: それぞれのキャリブレーションコントロールがフラットな位置に戻すには、コントロールの隣にあるラベルをクリックしてください。(またはオートキャリブレーションを再度クリック)

後述する「マニュアルキャリブレーションの手順」ではマニュアルでシステムキャリブレーションを行う方法を解説しています。

レコード EQ

レコード EQ コントロール (HF EQ と Shelf EQ) は、テープレコーディングサーキットに適応され、テープサチュレーションに影響を与えます。これはバイアスの最適化とシステムのフィルタリングに対し、共通の HF ロスを補正し、テープの非線形性の前の信号の HF に影響を与えます。



HF EQ

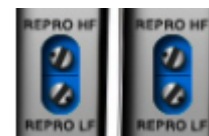
HF EQ は、テープにレコーディングする信号の高周波数エンファシスを加えます。

シェルフ EQ

シェルフ EQ は、テープの非線形性を補正するためのコントロールです。調整は AMPEX ファクトリーキャリブレーションの手順の一部ではありませんが、マニュアルキャリブレーションでカスタマイズする際にクリエイティブな目的で 사용할 ことができます。

リプロ EQ

リプロ EQ コントロール (リプロ HF とリプロ LF) は、テーププレーバックキャリブレーションのポストヘッドコントロールです。リプロとシンクモードの両方居のテープサーキットから出力する信号に影響を与えます。



フラットなレスポンスを維持する際にシステムの周波数レスポンスをシェイプし、すべてのテープの周波数ロス、またはヘッド摩耗による補正を有効にするためにリプロ EQ は使用します。

リプロ HF

パスセレクトがシンク、またはリプロに設定しているとき、テーププレーバックの高域周波数コンテンツを調整します。

リプロ LF

パスセレクトがシンク、またはリプロに設定しているとき、テーププレーバックの低域周波数コンテンツを調整します。

バイアス

レコーディング信号のバイアス量を調節します。バイアスはレコードヘッドでオーディオに適応する可聴範囲を超えた発振と定義されており、それを調整可能にします。理想的なバイアスボルテージセッティングは、最大のレコーディング感度と低いディストーションを実現します。故意に過度のバイアスをかけるとより暖かく、穏やかなサチュレーションサウンドを出す「テープコンプレッショ



ン」を得ることができます。逆に低いバイアスではディストーションやノンリニアなサウンドを得ることができます。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に類似します;とても低い電圧では、オーディオが完全にドロップする原因にもなります。

バイアス電圧、HF/シェルフ EQ とエンファシス EQ (CCIR、NAB、AES)はレコーディングシグナルにリニアレスポンスを与えるために同時に動作します。フラットポジション(キャリブレーション位置)はテープスピード、テープタイプ、エンファシス EQ とヘッドの幅によって決定されます。

ノイズ



ハムやヒスノイズを効果として加えるグローバルなイネーブルコントロールです。ノイズがオンの場合、ハムやヒスノイズのレベルは独立したレベルコントロールを使用して調整が可能です。

デフォルトの値 0dB はオリジナルのハードウェアをモデリングしています。ノイズはオートキャリブレーションの影響を受けません。

ハム



シグナルに加えるハムノイズの量を調整します。ハムはテープサーキットの後ろに加えられます。このコントロールは、左右のチャンネルに影響を与えます。ノイズを有効にするにはハムコントロールが“オン”になっている必要があります。

デフォルトの値 0dB はオリジナルのハードウェアをモデリングしています。この値は±25dB の間でオフセットすることができます。

ハムノイズの周波数はエンファシス EQ コントロールに依存します。周波数は、CCIR(ヨーロッパ)に設定すると 50Hz、NAB(アメリカ)では 60Hz になります。

テープスピードを 30IPS に設定すると緑色のエンファシス EQ LED は点灯せず(変更もできません)、エンファシス EQ が AES に設定されていることを意味します。しかし、ハムの周波数はテープスピードを 30IPS に設定する前にエンファシス EQ を NAB(60Hz)、または CCIR(50Hz)に設定するとノイズ周波数を 30IPS モードに設定することができます。

注:テープスピードが 3.75IPS の場合は、60Hz のみ設定可能です。

ヒス



ヒスは、テーププレーバックシグナルにヒスノイズを加えます。デフォルト値は 0dB で、クリエイティブな目的のために-25dB から+50dB まで設定可能です。ノイズを有効にするにはヒスコントロールが“オン”になっている必要があります。

ハードウェアのようにヒスノイズの量は様々なコントロールのセッティングに依存しており、パスセレクト、テープタイプ、エンファシス EQ、キャリブレーションレベル、バイアス、プレーバック EQ、とアウトプットレベルの値により変化していきます。

ヒスノイズのレベルはオートキャリブレーションに左右されないもので、テープスピードにも影響されません。ヒスノイズのレベルがデフォルト値(0dB)に位置にある時、シグナルに存在するヒスノイズの量はテープスピードが 15IPS と同等です。他のテープスピードでのヒスノイズのエミュレート量は表 9 を参照してください。

Table 9. ヒスレベルオフセット

Tape Speed	Hiss Level Setting
30 IPS	-8 dB
15 IPS	0 dB
7.5 IPS	12.5 dB
3.75 IPS	17 dB

注：ヒスノイズはテープ再生中に起こる要素なので、パスセレクトをインプットに設定している場合には無効になります。



ワウ&フラッター

ワウ/フラッターエフェクトのグローバルでのオン/オフをコントロールします。“オン”にした場合、ワウ/フラッターのレベルは独立して調整することができます。

ワウ/フラッターは、テープトランスポートのマシンコンポーネントで起こる“望ましくない”ピッチモジュレーションです。フラッターは、テープ伸縮や付着による要因であり、ワウはキャプスタンの不規則な動作からの要因で起こります。双方ともにクリエイティブなサウンドメイキングのために使用することができます。

フラッターは、早い周波数変動を起こしますが、ワウは通常低周波数変動を引き起こします。ワウ/フラッターは、オリジナルのピッチからのディフレクションの割合で表示されます。双方ともに低いテープスピードでより顕著になります。

注：ワウ/フラッターのレベルは、テープスピードによって変わりますが、オートキャリブレーションの影響は受けません。

ワウ



シグナルに加えるワウの量を決定します。ワウ/フラッターを有効にするには、このコントロールが“オン”になっている必要があります。

フラッター



シグナルに加えるフラッターの量を決定します。ワウ/フラッターを有効にするには、このコントロールが“オン”になっている必要があります。

クロストーク



クロストークレベル (XTALK) のグローバルでのオン/オフをコントロールします。クロストークが“オン”の場合、クロストークの量はクロストークレベルによってコントロールすることができます。

クロストークは左右のチャンネル間でシグナルがにじむ量です。クロストーク音は、テープスピードとヘッド幅パラメーターによって異なりますが、クロストークの量はこれらのセッティングでは変化しません。

クロストークレベル

クロストークのレベルをコントロールします。クロストークを有効にするには、このコントロー



ルが“オン”になっている必要があります。デフォルト値の-45dB は、オリジナルハードウェアをモデリングしています。使用可能な範囲は-10dB~-50dB の間です。クロストークレベルはオートキャリブレーションの影響を受けません。

トランスフォーマー

Ampex ATR-102 のトランスサーキットのエミュレーションをオン/オフします。この機能の詳細については「トランスのモデリング」を参照してください。



テープディレイ



内蔵のテープディレイをコントロールし、テープエコーエフェクトを加えます。詳細については“テープディレイ”を参照してください。テープディレイコントロールは、オリジナルハードウェアでは使用できません。

注：パスセレクトをインプット、またはスルーに設定している場合、またはマニュアルキャリブレーションツールが使用中の場合にはテープディレイを使用できません。

テープディレイオン/オフ

テープディレイコントロールのグローバルでのオン/オフをコントロールします。テープディレイが“オン”の場合、赤い数字のディスプレイが表示され、ディレイパラメーターを調節することができます。

ドライ/ウェットミックス

ドライ/ウェットのプッシュボタンは、テープディレイコントロールのミックスを調整します。ドライ/ウェットシグナルの量をパーセンテージで表示します。

“DRY”ボタンをクリックすると 1%ドライシグナルを上昇させ、“WET”ボタンをクリックすると 1%ウェットシグナルを上昇させます。

Tip: 素早くミックスを変更するには、ドライ/ウェットボタンを押したままにしてください。値を 0.1%ずつ微調整するにはシフトキーを押したまま値を変更してください。

ディレイタイム

左右のディレイタイムは独立して調節可能です。“+”または“-”ボタンを使用して 10ms 単位でディレイタイムを増減させることが可能です。設定可能な範囲は 0~1000ms です。

Tip: 素早くディレイタイムを変更するには、+/-ボタンを押したままにしてください。値を 1ms ずつ微調整するにはシフトキーを押したまま値を変更してください。

デフォルトのディレイタイムは使用中のテープ速度に依存し、レコード/シンクヘッドとプレー/リプロヘッドの間を経過する時間を反映した物理的な領域

UAD Powered Plug-Ins Manual- Chapter 12: Ampex ATR-102

Delay Time Defaults

- 30 IPS: 62 ms
- 15 IPS: 124 ms
- 7.5 IPS: 248 ms
- 3.75 IPS: 496 ms

で発生する実際のディレイタイムを表します。これらの“物理的なディレイタイム”を右の表に示します。

重要： テープスピードを変更した場合、新しいテープスピードやシンクヘッド、同期ヘッドの間にある物理的な時間を反映して変更され、以前の設定は失われます。（下記の Tip を参照してください）

Tip: テープスピードを変更する時にカスタムのディレイタイムを保存したい場合、“SHIFT”キーを押しながらテープスピードを変更してください。

マニュアルキャリブレーションツール



これらは、レコーダーでマニュアルキャリブレーションを行うためのツールです。UAD 専用ツールでオリジナルハードウェアには搭載されていません。オートキャリブレーション機能は、素早く自動的にシステムのキャリブレーションを行う便利なツールですが、マニュアルキャリブレーションは完全にオプションです。

マニュアルキャリブレーションツールは、複数のテストトーンと、レベル付の外部トーンジェネレーター、デジタル表示のディストーションメーターと完璧にモデリングされたマグネティックリファレンスラボラトリー (MRL) アライメントテープから成り立ちます。

注: マニュアルキャリブレーションツールは、パスセレクトがシンク、またはリプロに設定されている時だけ使用可能です。その上、プラグインを挿入したトラックにオーディオが存在しない限り、一部のホストでは動作しない場合があります。プラグインを AUX、バス、またはマスターアウトに使用するとこの制限を受けない場合があります。

このセクションでは、マニュアルキャリブレーションツールの機能について説明します。マニュアルシステムキャリブレーションを行う場合のツールの使用方法に関しては“マニュアルキャリブレーションの手順”を参照してください。

MRL アライメントテープについて

アライメントテープは、精密に一貫したフラックスレベルとトーンフリークエンシーを慎重に記録し、テストします。これは手入れの行き届いたプロフェッショナルのテープマシンにとって必須アイテムです。テープスピード、ヘッド幅、EQ スタンド（CCIR、IEC、NAB）とフラックスレベルごとに異なるアライメントテープが必要とされます。

アライメントテープは、オリジナルのセッションテープがいつ、どこで最初にレコーディングしたかを気にすること無く、イコライザーや、レベルに一貫性を持たせるためにシステムキャリブレーションや調整を行うために必要とされます。

テーププレーバックシステム EQ とレベルは、アライメントテープが正しい値にあることを認識し、一致するようにキャリブレーションした後、レコード側の位置合わせを行います。それから全てのレコード/プレーバックシステムは適正な EQ とゲインを構築します。

マグネティックリファレンスラボラトリー(MRL)は、アライメントテープを生産する会社です。UAD Ampex ATR-102 で使用している MRL テープはフリンジが補正されます。フリンジの補正とシステムのアライメントについての詳細な議論はこのマニュアルの範囲を超えています。徹底的な資料については MRL の Web から入手できます。: <http://www.mrltapes.com>

マニュアルキャリブレーションノブ



マニュアルキャリブレーションノブは 2 つの機能を持ち合わせています。:それは外部テストトーンジェネレーターのシグナルレベルを設定し、アライメントテープがプレーバックキャリブレーションに使用するように調整します。

トーンボタンで指定した周波数のサイン波テストトーンが-16 dB、-6 dB または+4 dB から選択しレコードサーキットのインプットに送られます。このモードは外部のテストトーンをシステムに入力することをエミュレートします。他のパラメーターの値に関係なくテストトーンのレベルはノブの位置によって決定し、動きません。

MRL に設定するとアライメントテープからのテストトーンはプレーバックサーキットへ送られます。MRL の周波数はトーンボタンでも調整可能ですが、使用できるレベルはキャリブレーションアライメントテープに依存します。したがって MRL のトーンレベルは他のテープパラメーターの値に依存しています。

トーン

外部テストトーンジェネレーターと MRL テープのテストトーンの周波数を設定します。以下の周波数が使用可能です。: 50 Hz、100 Hz、1 kHz、2.5 kHz、5 kHz、10 kHz、15 kHz、20 kHz



周波数を指定するにはボタンをクリックします。選択中のボタンは押し込まれた状態になり、グレーの影が付きます。

ディストーションメーター



赤色の数字表示は、マニュアルキャリブレーションのノブとトーンボタンの間に位置し、左右チャンネルのディストーション量をそれぞれに表示します。この機能は、カスタムキャリブレーションを使用する際にとても便利です。

マニュアルキャリブレーションノブを、-16 dB、-6 dB、+4 dB に設定している場合、この値はテーププレーバックサーキットのディストーションを示します。一般的に、このモードでレコード(インプット)を上げればテープサチュレーションと同様にディストーションも増加します。バイアスを非常に低く設定すると低いキャリブレーションレベルでもディストーションが増加する場合があります。

注: マニュアルキャリブレーションノブが MRL に設定されている場合、ディストーションメーターは無効になります。(このモードではディストーションの表示がありません)

マニアルキャリブレーション結果を得るための手順の方法にシステムをキャリブレーションできるようにマニュアルキャリブレーションツールが用意されています。例えば、特定の周波数で最も低いディストーションを得ることを好むエンジニアがいるかも知れません。またその他のスタンダードではない使用方法や最高感度(オーバーバイアス)等の設定を試すこともできます。

ここで説明するキャリブレーション手順は、最も一般的に使用されるもので、Ampex のオペレーションとサービスマニュアルで推奨されているものです。

重要: マニュアルキャリブレーションは、UAD ATR-102 で使用する必要はありません。この手順に沿って操作すると単純にオートキャリブレーション機能を使用することで得られる数値と(ほぼ)同じになります。

Tip: マニュアルセッティングを作る際、オートキャリブレーション(テープタイプ、テープスピード、エンファシス EQ、とヘッド幅)の強制コントロールのいずれかが誤って値が変更されないようにオートキャリブレーションをオフにしてください。

準備

- ・ 大きな音でサイン波が鳴らないようにモニターシステムのボリュームを下げてください
- ・ UAD Ampex ATR-102 を DAW のアウトプットバスにインサートしてください。(下の注を参照)
- ・ パスセレクトをリプロモードに設定(シンクモードはマニュアルキャリブレーションに対応していません)
- ・ 左右のメーターのインプット/アウトプットをアウトプットに設定
- ・ 左右のメーターのピーク/VU メーターを“VU”に設定
- ・ テープスピード、テープタイプ、キャリブレーションレベル、ヘッド幅を任意の位置に設定
- ・ テープスピードが 3.75IPS に設定している場合、キャリブレーションレベルを+3dB に設定
- ・ ノイズを無効にする(過度のヒスノイズは、サウンドに悪影響を与えます)
- ・ 本手順を通じて、上記の設定を変更しないでください
- ・ 関連情報については、この章の最後にあるマニュアルキャリブレーションノートを参照してください

注: マニュアルキャリブレーションツールは、パスセレクトがシンク、またはリプロに設定しているときのみ使用可能です。プラグインがインサートされているトラックにオーディオが含まれ、トランスポートが動作中でない限り、ツールはいくつかのホストで動作しない場合があります。AUX、バス、マスターアウトにプラグインを立ち上げた場合、この限りではありません。

マニュアルで UAD Ampex ATR-102 のキャリブレーションを行う

リプロレベルキャリブレーション

1. マニュアルで“MRL”の位置にキャリブレーションノブを設定します。内蔵のアライメントテープ音が鳴り、そのレベルをメーターに表示します。
2. トーンの周波数を 1kHz に設定します。
3. メーターが 0dB を示すようリプロ(アウト)を調整します。

リプロ EQ キャリブレーション

4. トーンの周波数を 10kHz に設定します。
5. メーターが 0dB を示すようリプロ HF(HF EQ とは違います)を調整します。
6. トーンの周波数を 100Hz に設定します。
7. メーターが 0dB(にできるだけ近く)を示すようリプロ LF を調整します。*

*MRL アライメントテープがフリッジ補正を持っており、それはメーターが低周波数で 0dB を実現するように十分なリプロ LF を増加させることができない場合があります。フラットなレスポンスが必要な場合、MRL モードの外部トーンを使用してマニュアルキャリブレーションノブを切替え、MRL トーンの代わりに外部トーンを使用してフラットなレスポンスを得るためにリプロ LF で再調整することができます。

注：リプロ HF やリプロ LF EQ を大幅に変更した場合、アウトレベル(ステップ 1～3)を再調整する必要があります。

レコードバイアスキャリブレーション

8. 下記の表 10 トーンレベルの位置にマニュアルキャリブレーションノブを調整します。(音のレベルはテープスピードに依存します)

9. トーン周波数を下記の表 10 にある値に調整します。(周波数はテープスピードに依存します)

表 10. レコードバイアスキャリブレーション周波数とレベル

Tape Speed	Tone Frequency	Tone Level
3.75 IPS	2.5 kHz	-16 dB
7.5 IPS	5 kHz	-6 dB
15 IPS	10 kHz	+4 dB
30 IPS	20 kHz	+4 dB

10. メーターがバイアスコントロールでコントロールできる最大レベルになるまで範囲全体のバイアスを調節してください*

*メーターが最大値に達するとメーターを下げるためにリプロデュースレベルを一時的に下げる事ができるので、最大レベルを正確に見つけることができます。

11. メーターレベルがその最大値から-3.5dB さがるまでバイアスを(時計回りに)回してください。(3.5dB オーバーバイアスについて; マニュアルの“キャリブレーションノート”を参照してください)

*3.75, 7.5IPS でキャリブレーションを行う場合、トーンジェネレーターはレベルが低くなるのでメーターの解像度はそれに伴い低下します。低いテープスピードでバイアスを調整する時にメーターの精度を高めるために一時的にリプロデュースレベルを上げることを試してみてください。

レコードレベルキャリブレーション

12. トーン周波数を 1kHz に設定します。

13. メーターが下記の表 11 に示すレベルになるようにレコード(インプット)を調整してください。(レベルはテープスピードに依存します。)

図 11. レコードと HF EQ の調整用メーターレベル

Tape Speed	Meter Level
3.75 IPS	-20 dB
7.5 IPS	-10 dB
15 IPS	0 dB
30 IPS	0 dB

レコード EQ キャリブレーション

14. 下記の表 12 に示す値にトーン周波数を設定してください。(周波数はテープスピードに依存します)

表 12. レコード HF EQ のキャリブレーション周波数とレベル

Tape Speed	Tone Frequency	Tone Level
3.75 IPS	5 kHz*	-16 dB
7.5 IPS	10 kHz	-6 dB
15 IPS	15 kHz	+4 dB
30 IPS	20 kHz	+4 dB
*Note: 7.5 kHz is specified in Ampex manual.		

15. メーターが上記の表 11 のレベルを示すようにレコード HF EQ を調整してください(リプロ HF と混同しないようにご注意ください)(レベルはテープスピードに依存します)

注: HF EQ を大きな値に調整した場合、レコードレベルをキャリブレーションする(ステップ 12, 13)必要があります

マニュアルキャリブレーションの手順は完了しました

関連情報については、次セクションのマニュアルキャリブレーションノートを参照してください。

マニュアルキャリブレーションノート

- ・ リプロデュースが調整した位置にあると、アウトプットメーター上の 0dB は+4dB(デジタルでは-12dB)を表します。そしてそれは“赤い矢印”によって示されます。
- ・ 適切なキャリブレーションを行うために全体のキャリブレーション手順にしたがって進めてください。
- ・ この例では、3.5dB のオーバーバイアスを使用しています。ステップ 12 のゲインリダクション量はオーバーバイアス量を設定します。いくつかのケースでは、フラットなレスポンスを得るために 3.5dB 以上のオーバーバイアスを使用しました。
- ・ 一般的に言えば、高いキャリブレーションレベルの値は、メーターに読まれているよりも高いディストーションメーター値を持ちます。バイアスを低く設定している場合、低いディストーションレベルでも起こる場合があります。
- ・ レコードセルフ EQ コントロールをデフォルト値にのこすことをお勧めします。
- ・ Ampex ATR-102 のハードウェアには通常、マニュアルゲインキャリブレーションに使用する(リプロ HF/LF、バイアス等のような)セットスクリューを介して調整するゲインコントロールがあります。それらは不要なので、プラグインでは使用できません。リプロデュースコントロールが同じ機能を補います。
- ・ MRL フリンジ補正キャリブレーションテープを使用して後に外部のテストトーンを使用してユニティゲイン用リプロ LF EQ を使用することなく当社の基準機をキャリブレーションすることを選択しました。したがってプラグインのキャリブレーション値は、このアライメント方法を反映しています。フリンジの補正とシステムのアライメントについての詳細な議論はこのマニュアルの範囲を超えています。徹底的な資料に

については MRL の Web から入手できます。: <http://www.mrltapes.com>

・ テープタイプ 111 は、0dB キャリブレーションレベルを使用しています。この値をプラグインでは使用できませんが、キャリブレーションレベルを+3dB に設定することによってエミュレートすることができます。その後、インプットレベル(レコードノブ)を-3dB 減少させ、アウトレベル(リプロデュースノブ)を+3dB 増加させます。

・ プラグインは、内部レベル-12dBFS で動作しています。したがってプラグインメーターで(プラグインが調整されるならば)デジタルフルスケール下で-12dB のレベルによるデジタルシグナルは、プラグインメーターでは 0dB を意味します。

・ 付属のアーティストプリセットはマニュアルキャリブレーションによるサウンドバリエーションを得るための使用方法を示します。(“アーティスト”プリセットを参照)

Tip: 次回以降のセッションで簡単にセッティングを呼び出すには、キャリブレーションをプリセットとして保存してください。

パラメーターへの相互関係

使用可能な設定

ATR-102 のいくつかのパラメーター値の範囲は、他の値によって変わる場合があります。これらの相互関係は以下の表 13 に示します。

表 13. Ampex ATR-102 の相互関係

Tape Speed	Head Width	Tape 1	Tape 2	Tape 3	Tape 4	Emphasis EQ
30 IPS	1"	250	456	468	ATR	AES
30 IPS	1/2"	250	456	900	ATR	AES
30 IPS	1/4"	250	456	900	ATR	AES
15 IPS	1"	250	456	468	ATR	NAB
15 IPS	1"	250	456	468	ATR	CCIR
15 IPS	1/2"	250	456	900	ATR	NAB
15 IPS	1/2"	250	456	900	ATR	CCIR
15 IPS	1/4"	250	456	900	ATR	NAB
15 IPS	1/4"	250	456	900	ATR	CCIR
7.5 IPS	1/4"	250	456	35-90	111	NAB
7.5 IPS	1/4"	250	456	35-90	111	CCIR
3.75 IPS	1/4"	250	456	35-90	111	NAB
3.75 IPS	1/4"	250	456	35-90	111	CCIR

Ampex ATR-102 レイテンシー

Ampex ATR-102 は、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。詳細については、「アップ・サンプリングしたプラグインを補正する」を参照して下さい。

