



DARK MATTER

取り扱い説明書

(株)アンブレラカンパニー

www.umbrella-company.jp

* この取扱説明書は株式会社アンブレラカンパニーが正規に販売する製品専用のオリジナル制作物です。

無断での利用、配布、複製などを固く禁じます。

DARK MATTER

Feedback Observatory

BASTL INSTRUMENTS と CASPER ELECTRONICS が共同開発した“**Dark Matter**”は、ハイエナジーのサウンド・プロセスサであり、シグナル・ジェネレーターでもあります。オーディオ・フィードバックの狂おしいパワーをあなたの Eurorack システムに解き放ちます。Dark Matter は“ノーインプット”のミキサー・フィードバックの技法にインスパイアされており、アンプ回路の限界を超えた複雑なサウンドへと、自然さを保ったまま導くことができます。モジュラーシンセにボルテージ・コントロールのフィードバックを利用した、極めて演奏がしやすく、多彩なパッチングのオプションを加える事のできる、新しいタイプのユーロラック・モジュラーです。

アメリカ NEW YORK 州から、チェコ共和国の BRNO に居を移し、BASTL コミューンの中で様々な傑作を生みだしているピーター・エドワーズが、BASTL の開発チームと共同開発した、従来にない特徴をもった製品です。

THINGS TO DO WITH DARK MATTER:

- 4 種のフレイバーを持つボルテージ・コントロールのオーバードライブでオーディオ信号をブレイクポイントに導く
- パーカッシブ・ヒットとドラムビートにターボチャージを与える
- メロディーとベースラインにサブオクターブ・トーンと音色的な豊かさを追加
- クランチャーなオーバードライブを彩る 2 バンド EQ
- 内蔵のエンベロープフォロワーでシグナル・ダッキングとゲート効果を追加
- 10 個の I/O ジャックを駆使したフィードバック・テクニックで蛇行するループをクリエイト…フィードバックのフィードバックが繰り返されることで想像もつかないようなクリエイティブなサウンドを生成できます

Features

DRIVE

- インプット VCA w/ゲインとソフトクリッピング
- “Hyper Drive” スイッチ（エクストラ・パンチ！）

TONE

- 2 バンド・イコライザー
- ボルテージ制御のベース&トレブル・ブースト/オーバードライブ

DYNAMICS

- 入力信号からエンベロープをジェネレート
- 0-5V 出力は FBK CV と X-FADE CV input にノーマライズ
- ディケイ・タイム・スイッチ (Low/High)
- Input pre/post DRIVE スイッチ
- エンベロープをモニターできる LED

FEEDBACK

- ボルテージ制御のフィードバック
- ハイ・フリーケンシー “warning” LED
- エクスターナル・フィードバックループ・セクション
- FBK OUT と FBK IN 端子
- 出力の位相反転スイッチ
- FBK VCA in/out スイッチ

CROSSFADER

- ボルテージ制御のクロスフェード機能 (入力とフィードバック)
- Input pre/post drive クロスフェード・スイッチ
- DYNAMICS エンベロープは mix CV input にノーマライズ

Technical details

- 13 HP
- PTCヒューズとダイオード・プロテクション
- 奥行=24 mm
- 消費電力 +12V: < 75mA; -12V: <75 mA

《重要な注意事項》

本モジュールをユーロラックの電源フレームラックに組み込む場合には、必ず電源ケーブルを電源フレームラックから抜いた状態で行ってください！また接続には必ず付属のリボンケーブルをご使用ください。接続する際はコネクタを接続する向きを絶対に間違えないように、細心の注意を払ってください。必ず複数回確認し、間違いないことをお確かめいただいてから接続するようにしてください。

赤いケーブルがモジュール、バスボード共に-12V側です。

以下を再度ご確認ください

- 1、ラックがユーロラック規格の標準的なものか？
- 2、+12V、-12Vレールのバスボード規格か？
- 3、電源レールは最大の消費電流を超えていないか？

BASTL INSTRUMENTSの製品にはPTCヒューズとダイオードによる保護回路を搭載していますが、間違った接続や使用によるダメージはユーザーの責任となりますので、よくご確認の上でご利用ください。また電源が入った状態で回路や電源バスを手で触れることは、たいへん危険ですので、くれぐれもご注意ください。



WHY FEEDBACK?

フィードバックはある種のシステムがそれ自身に反応するときに起こります。フィードバックの影響は一般に、ネガティブ・フィードバックはシステムを落ち着かせ、ポジティブ・フィードバックがシステムをエキサイトさせると定義されています。

Dark Matter は「ポジティブ・フィードバック」によってオーディオ・エネルギーを刺激するシステムですオーディオ信号をアンプに送った後に、再度アンプに送り込んで増幅することを繰り返します。この回路にもしリミットがないとすれば、振幅が永久に増加しすべてが崩壊してしまいますが、Dark Matter は違います。Dark Matter では回路のブレイクポイントまでしか増幅を行わず、全てが崩壊する手前のブレイクポイントを巧みに利用します。このポイントには多くの興味深い、複雑なサウンドを発見することができます。

フィードバックされたアンプは「無音状態」を何度も増幅します。それがますます深くなっていくと、やがてその「沈黙」は「何か」に変わります。それは回路自体の音であり、それ自身の共振周波数になり、オーディオ帯域のオシレー ト・トーンを生み出します。そしてトーンのピッチやシェイプは、ボリュームコントロールとイコライザーをループに 追加することで変化するのです。

フィードバックループ周波数をコントロールするために 2 つの信号がぶつかり合っています。フィードバックには簡単には説明することのできない魔法のようなものがあります。刺激的で深く、圧倒的に美しいものです、そして、私はそれを楽しむべきだと思っています。

Dark Matterrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrr.

- Casper

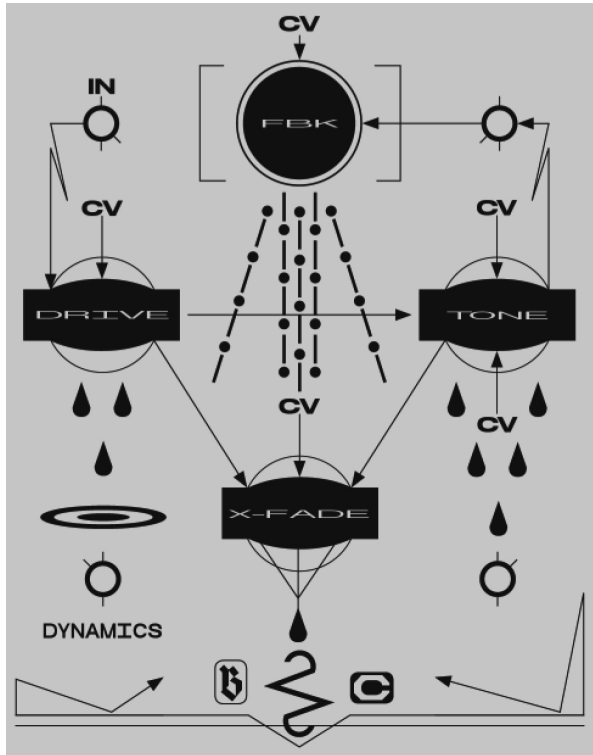
Instruction

*以下の操作説明は、各イラスト図（フロントパネル、基板）の番号に対応しています。



DRIVE/DYNAMICS/TONE/FBK/X-FADE

Dark Matter は大きく分けて 5 つのパートがぶつかりあってフィードバックをプッシュ/プルしています。オーディオフィードバックのクレイジーなパワーをシンクや CV を使用して演奏できます。



DRIVE

VCA プリアンプ。シェイピングのためのソフトなオーバードライブ。またはメインの入力信号をモジュレートします。

■ 【1A】 Signal Input Jack

DRIVE VCA のインプット。約 3 倍のゲインを追加し、 $\pm 5V$ のソフトクリッピングを適応できます。

■ 【1B】 Drive Fader

ボリュームとオーバードライブを設定します。

■ 【1C】 Drive CV Input Jack

ドライブレベルに CV モジュレーションを適応します。CV レンジは $\pm 5V$ です。

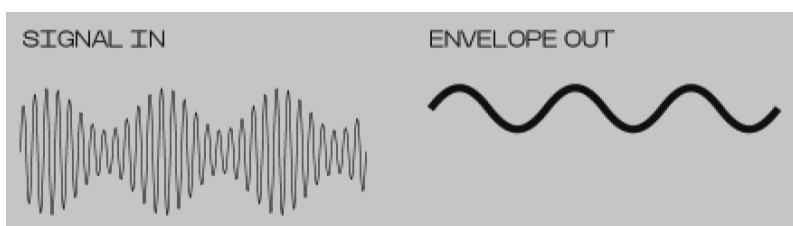
■ 【1D】 Drive CV Pot

入カジャックからの CV をアッテネートします。

DYNAMICS

エンベロープ・フォロワーです。入力信号をトラックしてピッチやラウドネスのための CV エンベロープを作り出します。エンベロープはフィードバックの調整に利用できますが、もちろん外部のモジュールに出力することもできます。また DYNAMICS は XFADE と FBK IN にノーマライズ（内部で接続）されています。ダッキング、ゲーティング、トーン/ピッチのモジュレーションなどをコントロールできます。特にドラムビートのトラッキングに適しています。

NOTE: エンベロープ・フォロワーは入力にローパスフィルターを装備しています。これにより低域への感度が上がるので、ドラムキックやメロディのピッチにトラックしやすくなっています。



■ 【2A】 Dry/Drive Switch

DYNAMICS フォロワーのためのオーディオソースを選択します。DRIVE VCA の前または後の信号になります。つまり DRIVE フェーダーと DRIVE CV 入力のプリまたはポストの信号という事です。

■ 【2B】 Decay Switch

エンベロープのディケイを変更できます。

■ 【2C】 Dynamics Output Jack

エンベロープ出力です（レンジは 0～+5V）

TONE

BASS/TREBLE のトーンシェイピングです。DRIVE と FEEDBACK ステージのミックス信号をトーンシェイプします。BASS/TREBLE のフェーダーは、BASS/TREBLE ブーストノブがオーバードライブとサチュレーションを加えている間はサウンドをカットします。この設計は特にオーバードライブしたフィードバック信号のためのものです。

■ 【3A】 Bass Fader

低域のレベルをセットします

■ 【3B】 Bass Boost Pot

低域の信号を増幅/サチュレートします

■ 【3C】 Bass Boost CV Input Jack

低域のブーストレベルに対して CV モジュレーションを行います。入力はアッテネートしません。

CV レンジは $\pm 8V$ です。

■ 【4A】 Treble Fader

高域のレベルをセットします

■ 【4B】 Treble Boost Pot

高域の信号を増幅/サチュレートします

■ 【4C】 Treble Boost CV Input Jack

高域のブーストレベルに対して CV モジュレーションを行います。入力はアッテネートしません。

CV レンジは $\pm 8V$ です。

■ 【5】 Hyper Drive Switch

TONE セクション全体への DRIVE 信号の増幅度を上げるスイッチです。より歪んだドライブ信号によりホットなサチュレートしたフィードバックを得ることができます。

FBK

フィードバックループをコントロールします。

FBK はトーン出力を伴った VCA として機能します。フィードバックを扱いやすいように少しフィルターされ、TONE 入力に戻されフィードバックループが形成されます。最終アウトのキャラクターやインパクトは様々な要素によって決定されます。入力信号のドライブや密度、フィードバックループの増幅度、BASS/TREBLE の設定などが作用します。すべてに CV 信号を入力して試してみてください。FBK OUT と FBK IN を利用してディレイやコーラスなど外部のエフェクトをフィードバックループに追加するのもお勧めです。

■ 【6A】 FBK Fader

フィードバックループの増幅度を設定します。これは、入力信号の激しいトーンシェイピングから、レゾナント・オシレーション、周波数のチューニングまで幅広いエフェクト・レンジを持っています。

■ 【6B】 FBK CV INPUT JACK

FBK のレベルに対して CV モジュレーションを適応します。このジャックは DYNAMICS アウトプットにノーマライズ（内部接続）されていますが、ジャックにパッチケーブルを接続することでノーマライズを断ち切り、外部からの CV を有効にすることができます。CV レンジは $\pm 5V$ です。

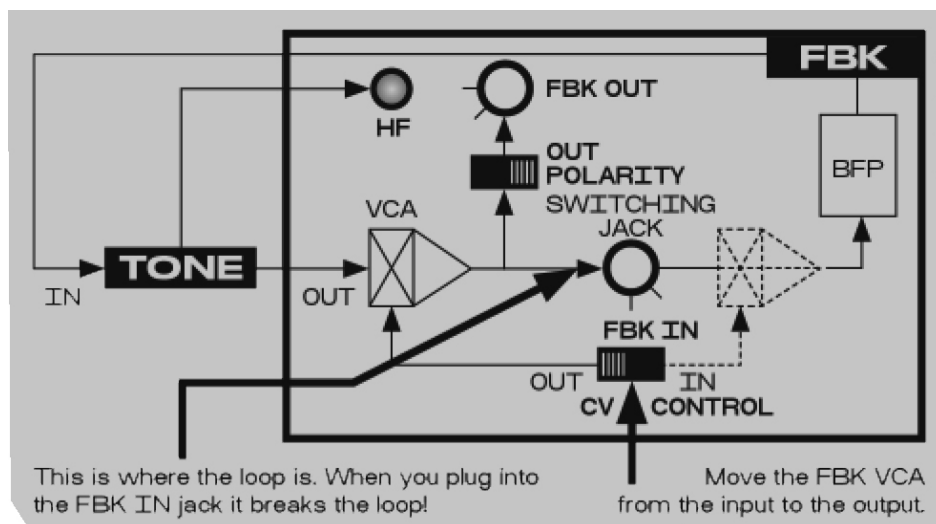
■ 【6C】 FBK CV POT

FBK CV インプット端子からのアテニューター/CV 信号コントロールです。ノブ位置が 12 時の時に CV 信号はフルでアッテネートされます。

ノブを真ん中より左方向に動かすとモジュレーションをインバート(-)します。真ん中より右側に動かすとノンインバートのモジュレーション(+)になります。

■ 【7】 HF Warning LED

FBK 信号に持続する高周波を含む信号がある場合に知らせる LED です。点滅したりパルス/グローのように光っている場合は構いませんが、この LED が常に明るく光っているときは、何らかの要素をより低めに設定するべきであると感じることができます。



EXT FBK

外部フィードバックのツールボックスです。

EXT FBK セクションを利用すればフィードバックループを Dark Matter の外側へ拡張したり、それをまた戻したりすることができます。外部のエフェクターやプロセッサーを使用したり、VCO の CV in と out にパッチする事が考えられます。おそらくその VCO は FBK CV にパッチされた LFO でモジュレートされるべきでしょう。DARK MATTER の 7 つの入力を全て駆使してマルチに張り巡らされたフィードバックをクリエイトできます。

■ 【9A】 FBK In

■ 【9B】 FBK Out

これらの端子を使って外部にフィードバックループを形成する事ができます。

FBK OUT の信号は FBK IN 端子のフィードバックターミナルにノーマライズされています。まさこのポイントが内部の

フィードバックループが発生するポイントです。パッチケーブルを端子に接続するとこの内部ノーマライズ接続を断ち切るため、フィードバックループもブレイクされます。ループは他のモジュールや FB IN 端子に再パッチされることで、TONE セクションの 2 つ目のインプットとして使うことも可能です。このシナリオでは DARK MATTER が VCA クロスフェード、トーンシェイピング、ウェーブラングラーのように働きます。

■ 【9C】 Out Polarity Switch

FBK OUT 端子から出力される出力信号の極性を反転させます。外部モジュールやエフェクトなどに接続した場合に位相が反転する場合はこのスイッチで修正できます。特に位相の問題が発生していない場合にはスイッチは「+」ポジションに設定しておいてください。

■ 【9D】 CV Control Switch

FBK IN への入力信号、または FBK OUT の出力信号のどちらをコントロールするかをスイッチで選択できます。

レベルは FBK フェーダーと CV コントロールで制御されます。

選択されていないほうのチャンネルはアッテネーションのないフル増幅の信号になります。

このスイッチはリバーブやエコー（ディレイ）を使ったフィードバックループに便利です。

NOTE:もしフィードバックループが接続されておらず、FBK IN を TONE のための 2 つめの入力として使用している場合は、この CV Control Switch は「IN」のポジションに設定してください。これで FBK フェーダーと CV を FBK IN のレベルコントロールに使用できます。

X-FADE

クリーン信号とフィードバック信号のクロスフェードです。

DYNAMICS セクションとのコンビネーションが抜群です。

入力信号のダイナミクスでプレイをするのがお勧めです。

■ 【8A】 X-Fade Fader

INPUT(クリーン信号) とフィードバック TONE 信号のクロスフェーダーです。

■ 【8B】 Drive/Dry Switch

X-FADE INPUT の信号をダイレクトに INPUT（クリーン信号）に接続するか、DRIVE の後（フェーダーと CV の後）に接続するかを切り替えられます。

■ 【8C】 X-Fade CV Input Jack

X-FADE のミックスに対して CV モジュレーションを適応できます。この端子は DYNAMIC アウトプットとノーマライズされています。パッチケーブルを端子に接続するとこの内部ノーマライズ接続を断ち切ります。CV レンジは $\pm 5V$ です。

■ 【8D】 X-Fade CV Pot

X-FADE CV 入力端子のアテニューターとなります。CV 入力信号はノブが 12 時（センター）位置でフルアッテネートされています。左側に回すとモジュレーションがインバートされ(-)、右側に回すとノンインバートのモジュレーション(+)になります。

■ 【8E】 X-Fade Output Jack

クロスフェーダーの信号ミキサーのバッファード出力端子です。

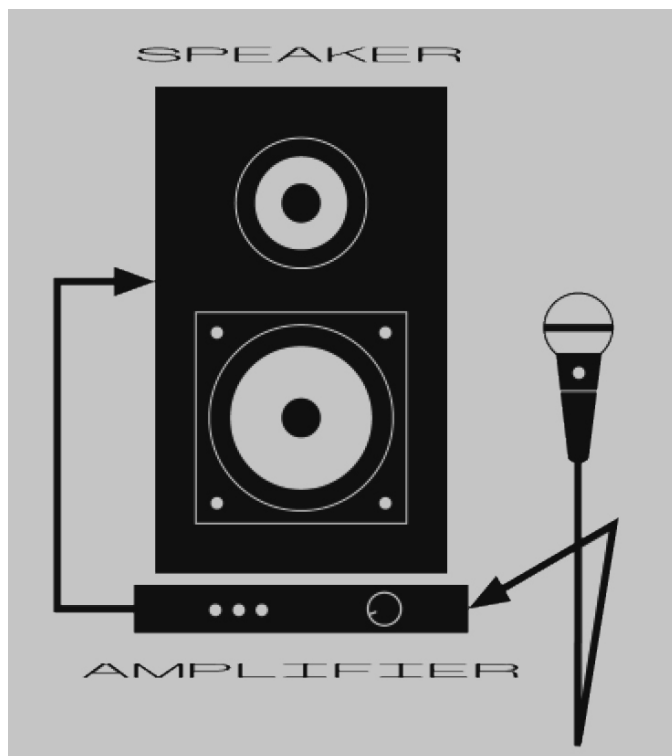


Dude why isn't my feedback looping?

フィードバックループを構成するのに大事なことはポジティブ（正相）のフィードバックを扱うことです。一部のモジュールやエフェクトペダルでは通過する信号の位相を反転できるものもありますがそれはとても珍しいと思います。もしネガティブ・フィードバックが発生した場合は信号を弱める方向になるため、OUT POLARITY スイッチを切り替えて位相反転を行うことでそれを解決できます。

いくつかのモジュールでは鳴き声のようになります。これは信号がフィルタリングとフェイズがモジュール内でオフセットされている状態です。OUT POLARITY スイッチをフリップすると解消される場合があります。もし解消しない場合はローパスまたはバンドパスフィルターを追加することで良い結果になる場合もあります。

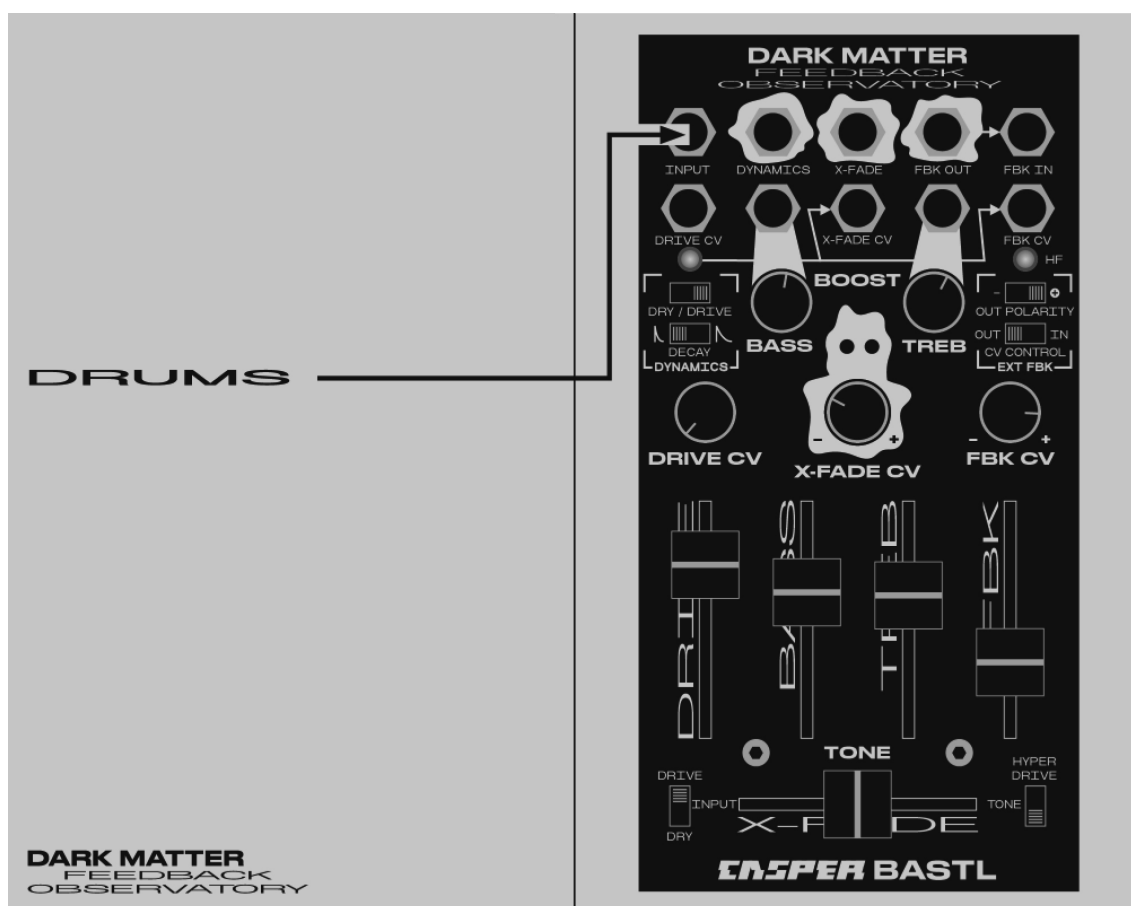
また、いくつかのモジュールではうめき声のようになります。これはループの増幅度が高すぎる事によって起きている場合があります。この場合は FBK レベルまたは BASS レベルを下げる事を試してみてください。いくつかのケースでは CV CONTROL の IN/OUT スイッチを切り替えることで大きな変化が得られる場合があります。



QUICK START / DRUMS

- ・信号を入力して DYNAMICS の LED が点灯するまで DRIVE を上げます。
- ・X-FADE を真ん中くらいまで上げて、FBK も上げめに設定します。
- ・BASS と TREBLE を調整してフィードバック・ディストーションとトーンのシェイプを調整します。
- ・DYNAMICS エンベロープをを適応するために、X-FADE CV と FBK CV ノブで、フィードバックのバランスや強さを調整します。
- ・DECAY スイッチでエンベロープのショートまたはロングを切り替ええます。
- ・Hyper Drive スイッチを切り替えてドラムサウンドとフィードバックが変化するか試してみましょう。

*ドラムマシンに同期したゲートや LFO を使って、他の CV インプットをモジュレートしてみましょう。



QUICK START / TONES

- ・ INPUT にオーディオ波形を接続します。
- ・ DRIVE レベルは低めに保ち、HYPER DRIVE はオフにしておきます。
- ・ BASS と TREBLE を調整して波形のシェイプを調整します。
- ・ FBK レベルを上げてみます。
- ・ DRIVE、TONE、FBK を調整して、サブオクターブ・トーンとハーモニック・ディストーションを調整できます
- ・ LFO や CV を入力してウェーブシェイプやトーンを変化させます。

*FBK CV に 2 つめのオーディオ波形を入力してみましょう

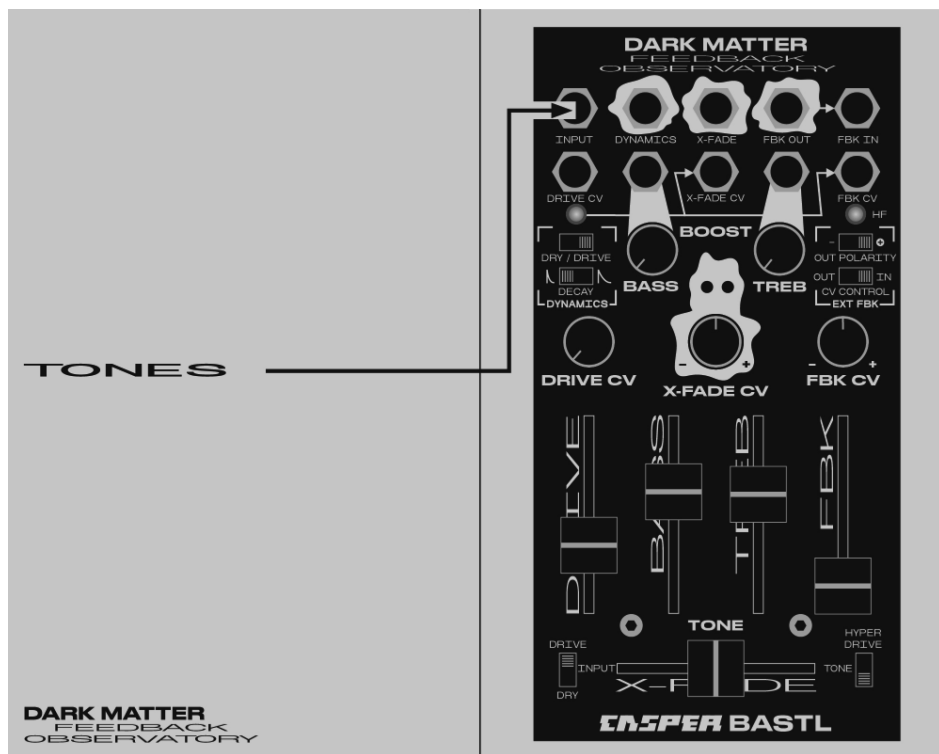
*FBK ノブを真ん中より少し傾けて調整してみます。

*フィードバックをファインチューニングして外部 VCO とシンクするように調整して、入力信号とのバランスを取ります。

*INPUT 端子にドラム信号を接続して、オシレーターによるメロディを FBK CV 入力端子に接続します。

*FBK CV を真ん中位置より少しずらして設定します。

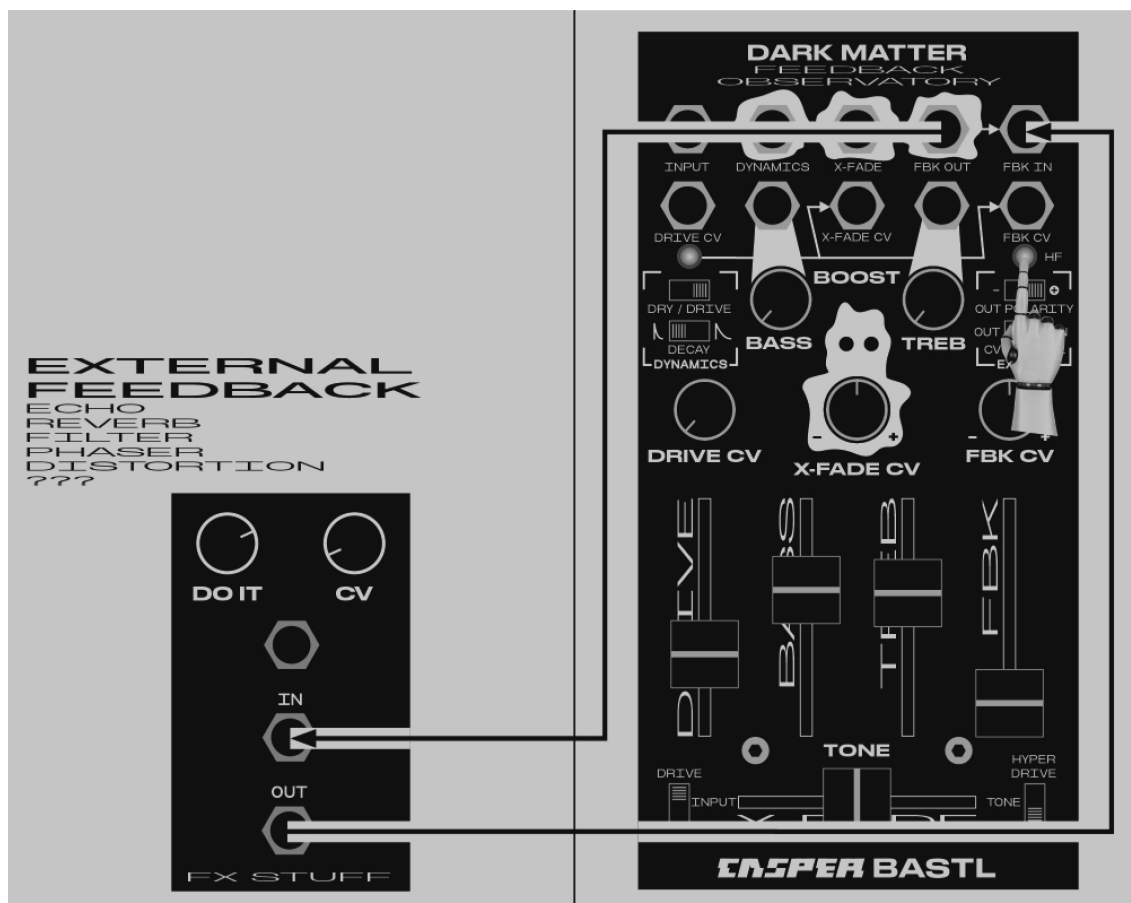
*フィードバックがメロディに同期して、ドラムサウンドはゲートされます。



QUICK START / EXTERNAL FEEDBACK

- ・ FBK OUT 端子と外部エフェクターの入力端子をパッチ接続します。
- ・ FBK IN 端子と外部エフェクターの出力端子をパッチ接続します。
- ・ FBK を上げて、TONE コントロールを調整します。
- ・ もしフィードバックが起こらずに、HF の LED は明るく点灯している場合は、POLARITY スイッチを反対側にセットしてみてください。
- ・ FBK レベルと CV を調整します。
- ・ もしエコー（ディレイ）やリバーブを使用している場合は、CV CONTROL スイッチの IN/OUT を切り替えてみてください。
- ・ FX ループをオーバーパワーにするためには、Hyper Drive スイッチをフリップしてみてください。INPUT に入力したドラムサウンドに特に最適で、FBK ループの中のエコーでも良い結果になるでしょう。

*いくつかのモジュールはフィードバックループの中で逆相になるものがあります。その場合は POLARITY スイッチをお試しください。



NOTES



X-FEEDBACK



DARK MATTER

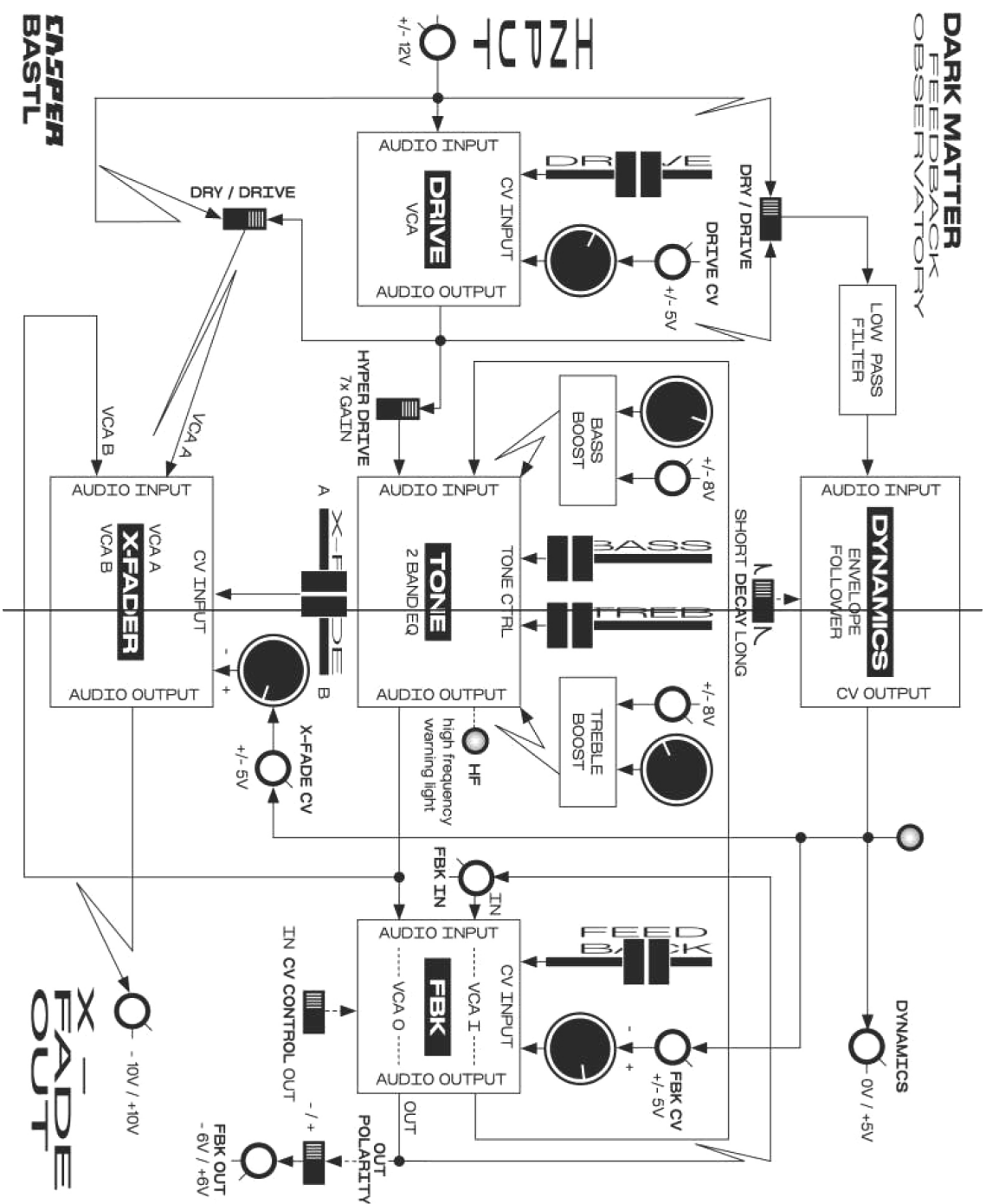
PULSER



WIERD ECHO

ENSER BASTL

DARK MATTER FEEDBACK OBSERVATORY



ENSPER
BASTL

X-FADE
OUT