



FDN Reverb: Basic Guide

(FDNリバーブ: 音響と「異形」の建築ガイド)

1. イントロダクション:なぜ、これを無料にしたのか？

ようこそ、深淵へ。

あなたが手にした **FDN Reverb** は、単なる「残響付加装置」ではありません。これは**16次元のフィードバック・ディレイ・ネットワーク(FDN)**を核とした、物理音響シミュレーターであり、同時に物理法則を無視した「異界」へのゲートウェイでもあります。

市場には素晴らしいリバーブがたくさんあります。しかし、「完璧にリアルなだけの音」に退屈していませんか？

私たちは考えました。

「コンクリートの壁と大理石の床で作られた聖堂」をシミュレートできるなら、**「プラズマの壁と筋肉の床で作られた密室」**もシミュレートできるべきではないかと。

このプラグインは、34種類の材質データと空気吸収モデルを駆使したアカデミックな設計を持ちながら、スイッチひとつで物理演算を放棄し、予測不能なカオスを生み出します。

警告:

このプラグインは無料ですが、あなたの時間(と正気)を奪う可能性があります。用法用量を守って正しくお使いください。

2. 信号処理フロー (Signal Flow)

このプラグインの内部では、入力されたオーディオ信号が以下の順序で「加工(あるいは破壊)」されます。

Plaintext

[INPUT]

↓

[Dynamics Processor] <-- 入力音量に応じて残響を「避ける(Duck)」か「咲かせる(Bloom)」

↓

[Input Filter] <-- 不要な帯域をカット

↓

[Velvet Noise Diffuser] <-- 48本の極短ディレイによる「粒子の拡散」

↓

[Early Reflections] <-- 3D形状に基づいた7方向からの初期反射

↓

[16-Band FDN Loop] <== (心臓部: 16本の遅延回路が相互にフィードバック)

||

[Material Filter] <-- 材質ごとの吸音率を適用

||

[Air Absorption] <-- 気温・湿度による高域減衰

||

[Non-Linear Saturation] <-- 隠し味の歪み

||

↓

[Tilt EQ] <-- 全体のトーンをワンノブで調整

↓

[OUTPUT]

3. パラメータ解説: 物理パート (Physics)

ここでは「こちらの世界(現実)」の物理法則に従うパラメータを解説します。

空間構造 (Geometry)

- Room Shape: 7種類のアルゴリズムから選択します。
 - Shoe-box: 伝統的な長方形ホール。最も素直で扱いやすい。
 - Dome / Cylinder: 音が一点に集中する、金属的な響き。

- *Tesseract* (4次元): 超高密度の拡散。音が「濃い」。
- *Chaos*: ランダムに歪んだ空間。有機的な響き。
- **Width / Depth / Height**: 部屋の寸法(メートル)。
 - 変更すると、内部の3Dビジュアライザーが即座に変形し、初期反射のタイミングが再計算されます。

🧱 マテリアル (Materials) - "The Holy Trinity"

このリバーブの最大の特徴は、**「床 (Floor)」「天井 (Ceiling)」「壁 (Wall)」の3箇所

に別々の素材を割り当てられることです。内部エンジンは、それぞれの面積比と吸音率を計算し、「カーペット敷きのコンクリート部屋」**のような複合的な響きを生成します。

収録マテリアル(一部抜粋):

- **Standard**: Concrete, Wood, Brick, Glass... (建築基準法に準拠)
- **Absorptive**: Carpet, Curtain, Acoustic Tile... (デッドな空間用)
- **Exotic**: Marble, Ice Sheet, Fresh Snow... (極端な反射/吸音)

🌡️ 環境 (Environment)

- **Temp (気温) & Humidity (湿度)**:
 - これらは飾りではありません。断熱膨張と粘性減衰の方程式に基づき、**高周波の減衰率(空気吸収)**をリアルタイムに計算します。
 - *Dry & Hot*: 砂漠のような、高域がカリッと残る音。
 - *Wet & Cold*: 鍾乳洞のような、ダークで湿った音。

4. パラメータ解説: 特異点パート (Anomalies) ★重要

ここからが本番です。

「床 (Floor)」のマテリアル選択において、特定の「禁忌の素材」を選んだ瞬間、プラグインは**SFX**モードへと移行します。

ルール:「床が世界を支配する」

床にSFX素材が選ばれると、壁や天井の設定、および部屋のサイズ計算はすべて無視されます。物理法則は書き換えられ、その素材特有の「異常な挙動」が空間全体を支配します。

このモードでは、**Decay**ノブの役割が「残響時間」から**「侵食率(フィードバック量/エフェクト強度)」**へと変化します。

🌀 5つの特異点 (The Singularities)

1. Vocal Tract (声道)

- 現象: 空間が巨大な「喉」へと変貌します。
- 聴覚効果: 「ワウワウ」「オオオ」という、人間が喋っているようなフォルマント変調が発生します。

- 用途: シンセベースやリードに「生物感」を与えたいとき。

2. Muscle Tissue (筋肉)

- 現象: 空間が分厚い筋繊維で満たされます。
- 聴覚効果: 音は衝撃吸収され、「ボスッ」「ドスッ」という重くデッドな打撃音に変換されます。高域は完全に死滅します。
- 用途: キックドラムの補強、心臓の鼓動のようなSE。

3. Swamp (沼地)

- 現象: 足元が液状化し、音速が不安定になります。
- 聴覚効果: ピッチがランダムに揺らぐ、不気味なコーラス/ヴィブラート効果。残響は濁り、泡立つような質感になります。
- 用途: ホラー映画のアンビエンス、酔っ払ったような千鳥足サウンド。

4. Plasma Field (プラズマ)

- 現象: 空気が高エネルギー電離し、電氣的な歪みを帯びます。
- 聴覚効果: 超高速のディレイ(1~5ms)による発振と、強烈なサチュレーション。「ビジーッ!」というロボットボイスやレーザー音に近い響き。
- 用途: 攻撃的なインダストリアル・ドラム、グリッチノイズ。

5. Force Field (力場)

- 現象: 見えないエネルギーの壁が、特定の周波数だけを冷徹に弾き返します。
- 聴覚効果: 揺らぎ(LFO)が完全に停止した、静止した金属的なコムフィルタ音。冷たく、硬質。
- 用途: SFのバリア展開音、無機質なドローン。

5. アドバンスト機能 (Modern Tools)

変態的な機能だけでなく、現代のミキシングに不可欠な便利機能も完備しています。

Dynamics (Ducking / Bloom)

リバーブの後段にコンプレッサーを挿す必要はありません。

- **Amount (+): Ducking.** 入力音が鳴っている間、リバーブ音量を下げます。ボーカルやキックを埋もれさせたくない時に。
- **Amount (-): Bloom.** 入力音が鳴っている間、リバーブ音量を上げます。逆再生のような吸い込み効果を作れます。

Tilt EQ

- たった一つのノブで、リバーブの周波数バランスを「Dark(暗く)」するか「Bright(明るく)」するかを決定します。リバーブ成分にのみ掛かるため、原音を損ないません。
-

6. トラブルシューティング & Tips

Q. 音が止まりません。発振して耳が痛いです。

A. おめでとうございます、無限ループ (Singularity) に到達しました。画面上部の **[PANIC]** ボタンを押してください。即座に全エネルギーを強制排出します。

Q. RT60グラフが表示されなくなりました。

A. SFXモード(筋肉やプラズマなど)に入っています。これらの物質における「残響」の概念は、人類の定義するRT60の計測範囲外(あるいは極小)であるため、グラフは沈黙します。正常な動作です。

Q. CPU負荷が高いです。

A. 16チャンネルのFDNと48タップの拡散粒子をリアルタイムで回しています。**Quality** 設定を下げてください。また、DAWのバッファサイズを少し上げると安定する場合があります。

Q. 無料でいいんですか？

A. いいんです。その代わりに、このプラグインを使って最高のトラックを作ってください。
