

0-9studio catalog

Summer, 2025



空ページ

0-9studio catalog

Edition | Summer, 2025
Publisher | 0-9studio® (Zeroninestudio)
Website | 0-9.one

Published | July 1, 2025

All rights reserved, except those mentioned.

Table of Contents

はじめに

EM: 本物のゆらぎ

0-9studio Series

EM Oscillator: Circulator

EM Player: 0-9save

EM Synthesizer: 0-9studio Save

EM Sound Installations: In the Ravine, Transparent Sculpture & Data Auditorio

Note

ある背景：「本物のゆらぎ」が聞こえない世界

用語解説

免責事項・注意事項・工業所有権

企業情報

お問い合わせ

はじめに

これまで音声システムに搭載されている音声生成部（アナログまたはデジタル機器が音を出す回路—しばしば「電子音源」と呼ばれるもの）の技術方式として、PCM、ウェーブテーブル、FM、PM、などの方式が登場してきました。これら電子音源なる技術は、原理的に、ある回路設計やメモリデータに基づき電子信号を一方的に再生するものでした。つまり、予め決定された回路やメモリのレコード／値をできるだけ高忠実（Hi-Fi）に反復再生する複製技術か、そのポストプロダクションを通じた応用（エフェクトなどによる後処理）です。このような複製技術には、情報の再現や処理の効率化といった利点があり、実際、BGM、ストリーミング音楽サービス、電子楽器、着信音、スマホアプリ、ゲーム音楽、AI言語音、など、私たちの社会の様々な場面で利用されています。他方で、昨今の音楽・楽器関連市場ではアナログ技術へ回帰するアナログ回帰現象も生じているようです。例えばアナログディスク市場やアナログ音楽シンセサイザー市場を挙げられます。シンギングボウルやクリスタルボウルなどのアコースティック楽器を用いたヒーリング音楽、マインドフルネス関連サービス、なども見られます。この種のアナログ回帰は、私たちの音楽的なリアリティ—聴覚現実—言うなれば、未来の製品・サービスのデザイナーにとって、何を意味しているのでしょうか。アナログ回帰によって、人々は何を得ているのでしょうか。それは、今日の人々が上記のような複製技術に満足していない、飽きているということなのか。アナログディスクやアナログ音楽シンセサイザーが媒体や装置、つまり所有物として魅力的なのか。それとも、不足する養分を補うような、自然な欲求なのか。真因は今のところ不明ですが、多少の示唆はされているかもしれません。というのも、どうやらアナログ回帰の背景において「デジタルより、アナログあるいはアコースティック（自然な音響）」という種の序列が共有されているようです。「より自然な音声成分を、天然の本物の波動を」という種の自己チューニング的な欲求が、共有されているようです。では、このような"本物の波動"あるいは"真理"とは、複製技術による複製品のように予め決定されている"物"なのでしょう。もしそうで無いなら、ある環境においてリスナーが「いま、ここ」だけ—"生演奏"—と感ずるような、"音"や"聴覚"の正体とは、一体何者なのでしょう。

EM：「本物のゆらぎ」を提供する技術

0-9studioは、次世代サウンド生成方式 Environment Modulation／環境変調 ("EM") を搭載する製品・ソリューション0-9studio Series ("本シリーズ") を提供しています。

これまでの記録再生型の音から、環境音制御型の次世代サウンドへ

EMとは、例えるならパイプオルガンのように、周囲の自然な環境音そのものを調節・変換して演奏を行うという新しい発想に基づいた、環境音制御型サウンド生成方式（ソフトウェア等による音声生成原理）です。録音サンプル、リアルタイムで計算された波形など（記録再生型の音）は不使用で、導入環境全体を一つの楽器のボディのように共鳴体／共振体として響かせます。このEMを各種システムに搭載すれば、周囲の環境に応じた「本物のゆらぎ」（環境の変化に基づく周波数／振幅の自然な変動）を含む、EMサウンドと呼ばれうるような自然な音の演奏や体験が可能です。

「本物のゆらぎ」が響く

EMが生成するサウンドの特徴は、従来のように電子回路の生成、あるいは録音サンプルやリアルタイムで計算された波形（既存の電子音源）を音源として使うのではなく、その場にある環境音をリアルタイムに制御・コントロールすることで。そして、和音やハーモニーといった音楽的な要素だけでなく、ノイズやフィードバックなど音に自然な深みや繊細さを生み出す要素も含む、本当に周囲の環境に起因する「本物のゆらぎ」を生み出します。

環境の変化に応じてサウンドも変化し続ける

この「本物のゆらぎ」を生み出すEMの働きは、設置された環境と常に対話するインタラクティブな仕組みに基づいているため、音がその場所の環境に自然に適応し、その変化に応じて進化していきます。これにより、環境における様々なインタラクション（人や物の相互作用。共鳴や共振も含む）の働き方に基づいて、その場ならではの環境の変化に応じた音声成分の変動、つまり「本物のゆらぎ」を含み続けます。

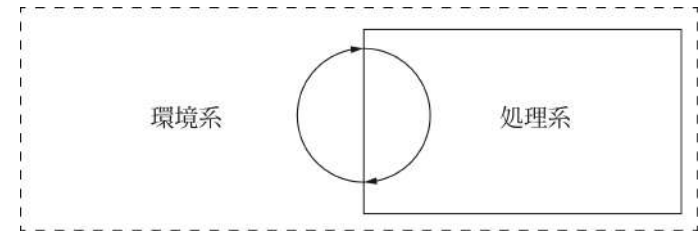
0-9studio Series：「本物のゆらぎ」を提供する製品・ソリューション

本シリーズ「0-9studio Series」は、雑音から楽音までEMサウンドで「本物のゆらぎ」を提供する製品・ソリューションです。

Circulator ("サーキュレーター") はオシレーター、0-9saveは音楽プレイヤー、0-9studio Saveは音楽シンセサイザーで、いずれもEM方式を原理とします。これらは、将来の様々な製品・サービスの原型でもあります。したがって「本物のゆらぎ」提供ソリューションとして、今日のさまざまな業種・業態の既存製品・サービスに適用すれば、「本物のゆらぎ」提供機能を追加できます。

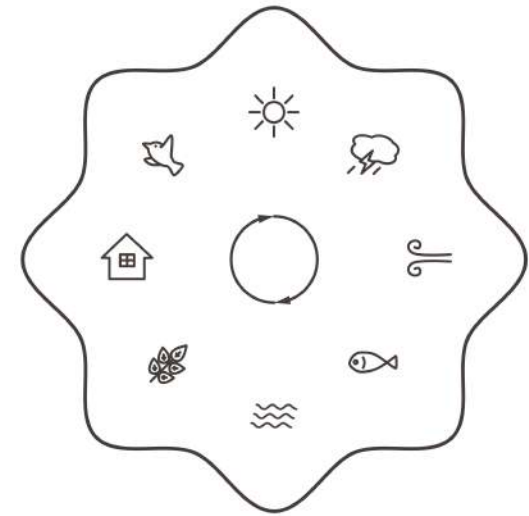
貴社の製品・サービスに「本物のゆらぎ」を追加しませんか

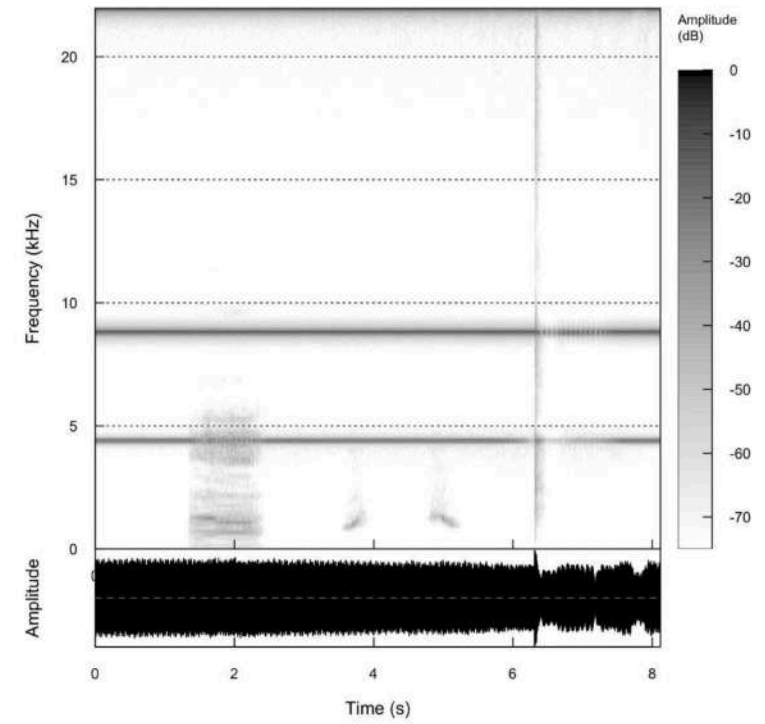
0-9studio Seriesを通じて、既存の製品・サービス（建築・空間、芸術・表現・聴覚現実・臨場感、体験・感動、など）に「本物のゆらぎ」を追加しませんか。環境がゆらぎ、心もゆらく、新世界の創造へ向かって。



EM原理：インタラクション, 2019

矢印の円はEMサウンド。環境音のインタラクティブな制御を通じて環境系と処理系との間に顕在化する

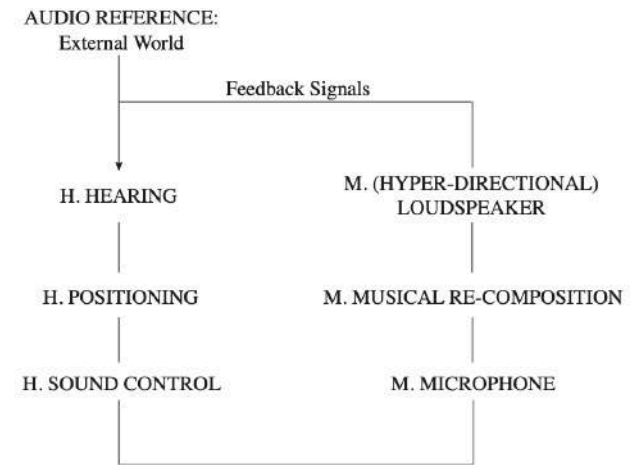




EM方式による出力音のスペクトログラム（上）・オシログラム（下），2019
EM方式の出力音の成分が、環境音が変換されたものであることを示す。EM出力音の
周波数・振幅は、環境音の変化に応じて変動している。規則的な成分（4400 Hz等）
はEM方式により定義されている被制御成分、不規則な成分は顕在的な環境音。



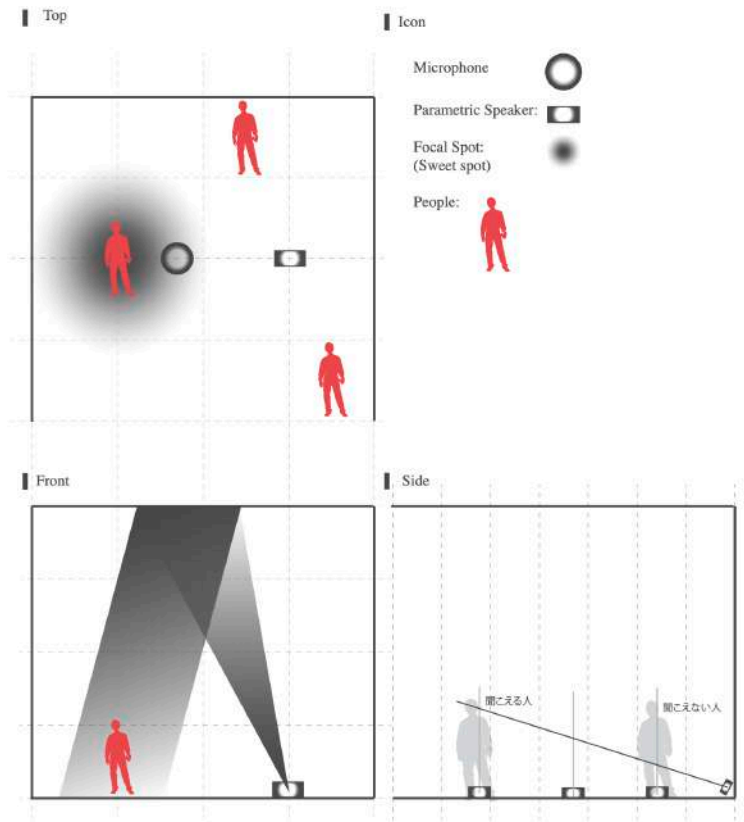
A--C
Data Auditorio (2014 version; 発音標本 1--3) , 2015



Data Auditorio (2014 version) , 2013

循環的に生じる相互作用（インタラクション／フィードバック）の流れ

ILLUSTRATION OF TRANSPARENT SCULPTURE (Misawa Daichi)



Data Auditorio (2014 version) の三面図, 2013
図中の"TRANSPARENT SCULPTURE"はスピーカーの指向性の方向の構造

Note

ある背景：「本物のゆらぎ」が聞こえない世界

予め設計・記録された音

既存の電子楽器は、一般的に、アナログ・デジタルを問わず、基本的には回路設計やメモリ内のデータをもとに、「予め設計・記録」された音をできるだけ忠実（Hi-Fi）に再生する仕組みになっています。これは、目には見えないものの、あたかも「高精細なCGを耳にする」ようなイメージです。非常に精巧に作り込まれていますが、ユーザー環境から切り離されている無関連な人工音です。

記録再生による"ゆらぎ"

もちろん、これら過去の技術があってこそ、未来について考えることが可能になり、その上でEMがあります。しかし言い換えると、今日、このような記録再生型の音に対して、後からポストプロダクション（エフェクトなど）によって、人工的に残響・リバースなどを付け加えることは可能であっても、環境に応じた自然な音の変化「本物のゆらぎ」を生成することは難しいのが現状です。たとえ元の音源がピアノなどのアコースティック楽器の録音であっても、それが記録再生である限り別空間の音であり、周囲の環境に起因して生じた音とは、残念ながら、言えないでしょう。それは「あなた」の音ではなく、無関連で異質な「他人の音」です。私たちは、音楽をイヤホン等で日常的に楽しんでいるものの、それは録音であり、実は"音楽"と呼ばれる物を通じて「本物のゆらぎ」が聞こえない世界に暮らしているのです。これは音声・音楽関連産業における、不都合な事実のようなものかもしれません。

本物の自然環境音による音楽の「未・来」へ

アコースティック楽器を除けば、自然環境の「本物のゆらぎ」をそのまま調整して演奏するということは、これまで実現されてこなかったのです。そして、この「本物のゆらぎ」を活かした新しい音の表現や実験的な試みに、今後さらなる可能性があることは言うまでもありません。未来とは、まだ形のない「未・来」。EMは無形だからこそ、そこには無限の可能性が広がっています。

「本物のゆらぎ」で、いつでも、どこでも、生演奏が当たり前の世界へ向かって。

用語解説

環境 (Environment)

万物。時間経過を通じて、その変化（物化）に基づく自然発振が観察されうる。人又は人工物の振舞も自然発振に含む。観察開始時は潜在的だが時間経過後に顕在化する、周期的又は蓋然的に生じる振舞（例えば初詣）を含む。

環境音源 [仮称]

環境の自然発振の周波数又は振幅を制御する、環境音制御型の音声技術のコンセプト。

環境変調 (Environmental modulation, "EM") [仮称]

「環境音源」の実用化において技術的ブレイクスルーとなった、環境音制御型の次世代サウンド生成／変調方式。

音環 (Circulator)

EM方式のオシレーター／ノイズジェネレーター。その成分は、被制御成分を維持しながら、環境の変化に応じて変幻することで「本物のゆらぎ」あるサウンドを生成する。録音再生等は不使用。英名より「サーキュレータ」とも呼ばれる。

環境制御 [仮称]

環境行動の分析、合成、又は両者を実行すること。高確度に行うために、文化性 (culturality) やその類型 (type) を考慮しうる。

免責事項・注意事項・工業所有権

製品の仕様等は予告なく変更される場合があります。録音、画像、等媒体は、イメージです。工業所有権は出願済または取得済です。

企業情報

0-9studio® (ゼロナインスタジオ)

いつでも、どこでも、誰とでも、生演奏が当たり前の世界へ

Transmitting an artifact for all to make it boundless

環境制御技術を使った電子楽器等のR&Dスタジオ。アコースティックサウンドのデジタルデザインを可能にする音声生成方式EM、EMアプリケーション、などを企画開発（特許取得済）。事業趣意は、avant-garde music、computer music、interface culture、global art history、culturalitiesに関します。

お問い合わせ

下記のURLからお問い合わせください。

<https://0-9.one>

0-9studio

EOT