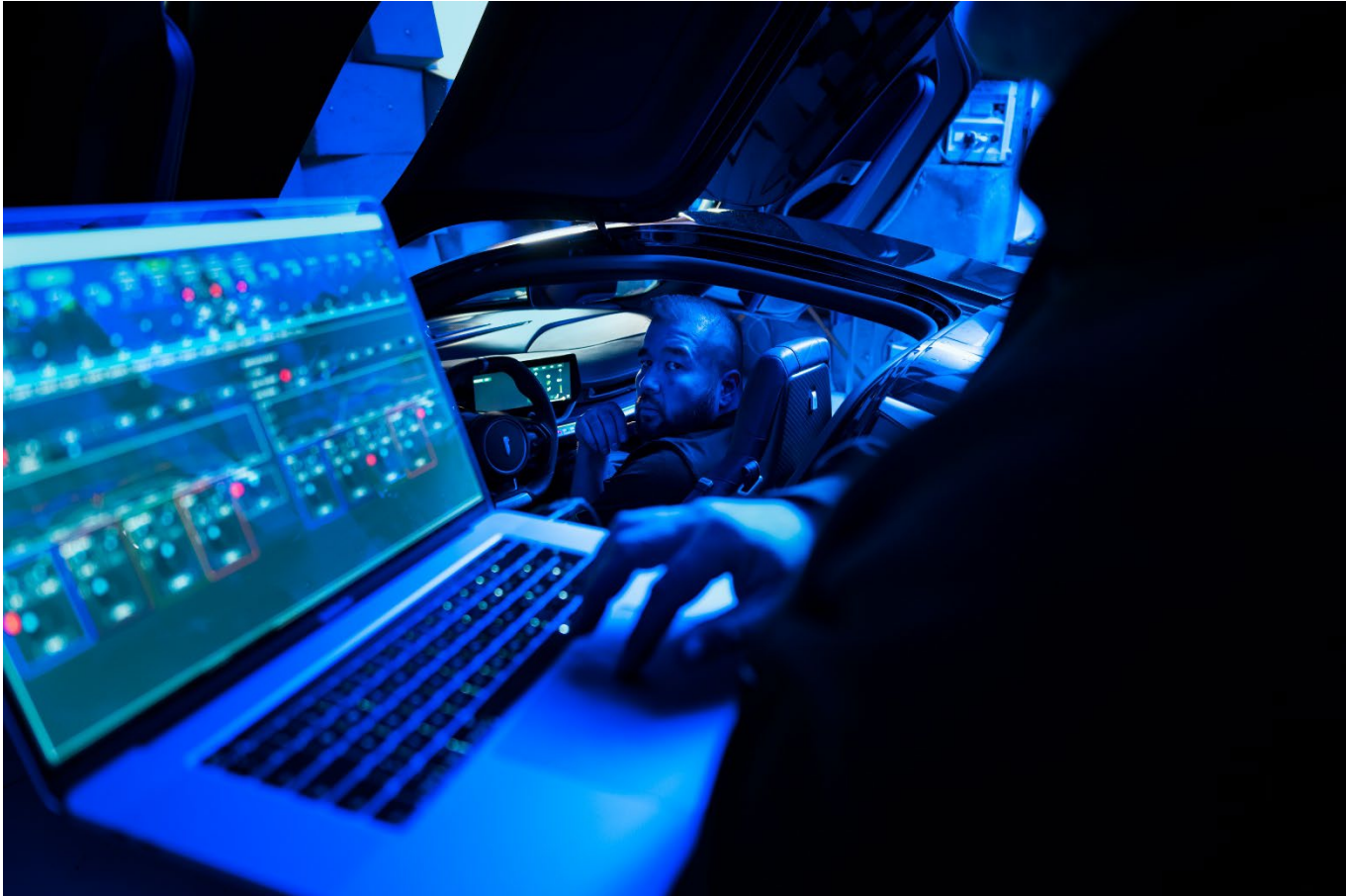


「スオーノ・プーロ」:アウトモビリ・ピニンファリーナが持続可能なラグジュアリーをサウンドで表現



- アウトモビリ・ピニンファリーナがハイパーGT「バットィスタ」のサウンド開発プロセスを公表。エモーショナルでピュアなデザインに着想を得て、ブランドに相応しい独自サウンドを完成
- 車両構造、専用ソフトウェア、最新オーディオ技術を組み合わせ、感情面も実用面も満足させるサウンド体験を音響技術者と設計者が共同開発
- アウトモビリ・ピニンファリーナのチーフ・プロダクト&エンジニアリング・オフィサー、Paolo Dellachà 氏のコメント:
「スオーノ・プーロはバットィスタのオーナーの皆様にと気になっていただけるでしょう。車両構造から生まれるナチュラルなサウンドをベースとしたハイパーGTの『声』がクルマとの感情的なつながりを深めます」
- バットィスタのサウンドと水面での波及効果を確認できる動画はこちら:youtu.be/E5etYYeFnik

(2022年4月12日、カンピアーノ/ミュンヘン) アウトモビリ・ピニンファリーナ(Automobili Pininfarina)は本日、徹底的な研究開発と概念化に2千時間以上を費やしたバットィスタ(Battista)のサウンドと、その開発ストーリーを初

公開しました。今までにないサウンドが誕生した背景には、サウンドエキスパートである Novo Sonic 社によるスタジオでの作曲、外部から遮音された無響室での実験、顧客からのフィードバックに基づいた路上での念入りなチューニングなど、先進技術を駆使した開発プロセスがありました。

従来の内燃エンジン(ICE)車と電気自動車の大きな違いのひとつはクルマが作り出す音と、その音がドライバーに伝わる方法です。バッティスタで目指したのは、ICE のスポーツカーサウンドをそのまま再現することではありません。モーター4 基で 1900 馬力という驚異的な出力のパワートレインから生まれるナチュラルなサウンドをベースに、ピュア EV ならではのまったく新しいサウンド体験を目指しました。

そのコンセプトが「スオーノ・プーロ」(SUONO PURO: イタリア語でピュア・サウンドの意味)です。アウトモビリティ・ピニンファリーナのエンジニアが考える「持続可能なラグジュアリーサウンド」です。当ブランド独自のサウンドは、乗員とバッティスタとのつながりを強化し、歩行者にもバッティスタであることをはっきりと認識させるものです。発進した瞬間はもちろん、5 種類のドライブモードを選択してもドライバーに確かなフィードバックを届けます。EV への搭載が法規で定められている車両接近通報装置(AVAS)も搭載されます。

アウトモビリティ・ピニンファリーナのチーフ・プロダクト&エンジニアリング・オフィサーである Paolo Dellachà 氏は次のように述べています。「スオーノ・プーロのサウンド戦略はドライバーにとって、感情面においても実用面においてもメリットがあります。車両構造から発せられるナチュラルなサウンドを革新的なソフトウェア構成によって昇華させ、乗員の喜びを高めることを目指しました。不要なノイズの除去に加え、サウンドを伝える周波数を通じてドライバーの快適さとウェルビーイング(心身ともに良好な状態)の実現に寄与します」

「現在、多くのお客様がバッティスタのデリバリーを心待ちにしていっしょいます。お客様には、1900 馬力というかつてないダイナミックな体験に加え、このピュア EV ハイパーGT のユニークな『声』もお楽しみいただけます。ラグジュアリーブランドパートナーである Naim Audio 社がバッティスタ専用開発した 1300W の刺激的なサウンドシステムが高音質をお約束します」

心地よい周波数

スオーノ・プーロの核となるのは 432Hz の周波数です。この周波数は心身に調和する効果があると言われ、作曲家のヴェルディとモーツァルトが使用した周波数としても知られています。バッティスタがアイドリング時に奏でる音は 432Hz から 3 オクターブ下の 54Hz です。このピュアなベース音が共鳴し、ドライバーのウェルビーイングに寄与します。これと同様の共鳴音を奏でるチベットのシンギングボウルは、代替医療の治癒方法として広く使用されています。

この周波数を自然の恵みの最たるものである水に当てると、その効果を目で確認することができます。周波数が共鳴し、音波によって水面に美しい波紋が生じ、規則正しい完璧な模様が形成されます。人間の体は約 70%が水であることから、人体にもプラスの効果が期待できるという点が、このサウンド設計の最大のメリットのひとつです。

高度なソフトウェアとシンセサイザーでパッティスタの 5 種類のドライブモードを音で表現

乗員が体感するパワートレインのナチュラルなサウンドは、パッティスタの最先端技術と、スオーノ・プーロのために特別に製作されたソフトウェアで制御します。

このソフトウェアと共に使用するのが、パッティスタ専用に製作されたシンセサイザーと車内外に設けられた 12 個のスピーカーです。432Hz に調整されたサンプル音と各シンセサイザーが、車速、トルクパターン、ステアリング入力情報などにリアルタイムで反応します。こうした要素はすべて「サウンド・ハート」と呼ばれるサウンド・ソフトウェア・アプリケーションに取り込まれます。「サウンド・ハート」はドライバーを包み込むようなサウンド体験とフィードバックを可能にする独自のコントロールモジュールです。

パッティスタには手動で選択できるドライブモードが 5 種類あり、ドライバーがドライブモードを選ぶと、サウンド特性とドライビング体験がそのドライブモードに応じて変化します。標準のドライブモードである「カルマ」(Calma)では電気モーターのナチュラルなサウンドが響きます。歩行者の安全確保のため、車外でも同じサウンドが聞こえます。「プーラ」(Pura)ではアイドリング時に 54Hz のベース音が聞こえ、サウンドの個性が強調されます。「エネルジカ」(Energica)では車両の優れた動的性能に合わせてベース音がさらに際立ちます。「フュリオサ」(Furiosa)では迫力とパワーがさらにアップし、他にはないサウンド特性を実現します。ドライバーが車両の動的設定をカスタマイズできる「カラッテレ」(Carattere)では、他の 4 種類のドライブモードのサウンドから好みのサウンドをドライバーが選択できます。

Naim Audio との特別なパートナーシップ

パッティスタ専用に開発されたシンセサイザーと、全周波数スペクトルを並外れた高音質で再生する Naim スピーカーが、54Hz の完璧なハイレゾサウンド体験をもたらします。キャビン内に 10 個のスピーカーを配置し、1300W の音響パワーを実現するこのシステムは、座席の間にデュアル・ボイス・コイル・サブウーファーを、シート裏とドア内には高音域を増幅するスーパーツイーターを装備しています。

Naim Audio 社は没入感のある最高音質の魅力的なインテリアサウンドを提供するため、パッティスタのアンプと内蔵式デジタル・シグナル・プロセッサ(DSP)の調整も行いました。キャビン内のスピーカーは左右対称にレイアウトされているため、運転席でも助手席でも、まるでコンサートホールでミュージシャンの生演奏を聴いているかのような感覚に包まれます。

無響室での入念なチューニング

サウンドの生成作業はスタジオでの開発の後、専用の無響室へと移りました。無響室は不要な音や振動をすべて吸収し、音の反射が起こらない室内空間です。アウトモビリ・ピニンファリーナのエンジニアとサウンドデザイナーはこの無響室でサウンドを入念に調整しました。ここまでのプロセスで作り上げたサウンドスケープをインストールし、人間が主体となってサウンドをレビューした後、欠点を洗い出す作業に着手しました。

無響室内の装置を使用し、バッティスタが発する周波数を、車内を含めすべての角度から測定しました。加えて、高度なオーディオ録音装置を用い、サウンドに欠点がないかエンジニアが耳で確認し、限りなくピュアなサウンドを追求しました。スタジオでの作業とシミュレーションにトータルで2千時間を費やしましたが、開発チームの献身的な働きにより、通常の量産車なら最長5年はかかるであろうプロセスをわずか24か月で完了できました。

Q&A: 回答者: アウトモビリ・ピニンファリーナの NVH & サウンド・マネージング・エンジニア、Garry Lane 氏と、Novo Sonic の創業者であり CEO の Tom Huber 氏。 youtu.be/E5etYYeFnik

バッティスタで目指したのはどのようなサウンドですか？

Garry Lane (以下 GL): 私たちはスオーノ・ブローを唯一無二のピュアなサウンドにしたいと考えました。澄み切った可聴周波数からインスピレーションを得つつ、パワフルな電気モーターの存在を雄弁に伝えるようなサウンドです。サウンドを聞いてすぐにバッティスタだと認識できること、そしてバッティスタの姿が見える前に、近づいてくるサウンドだけでバッティスタだと分かることを目指しました。また、お客様の感情を刺激し、バッティスタとオーナーとのつながりを強化する狙いもありました。

Tom Huber (以下 TH): 持続可能性とピュアなデザインというブランドの柱を際立たせるサウンドが必要でした。そのため、ブランドのチーフ・デザイン・オフィサーを務める Luca Borgogno 氏とともに、まずはスタジオに入り、バッティスタの形状から直に着想を得た「ライトモチーフ」(短い繰り返し音楽フレーズ)を作成しました。

バッティスタのサウンドプロジェクトで最も苦労した点は何ですか？

GL: バッティスタの圧倒的なパフォーマンスを感じてもらうことに加え、バッティスタのデザインラインもサウンドで表現し、エモーショナルで魅力的なサウンドにする必要がありました。一般的な量産車メーカーなら研究開発に4~5年は費やすところですが、私たちは全工程をその半分ほどの期間で完了しました。これは特別なクルマに限ったことではなく、ブランド全体のやり方です。

最も注目すべきイノベーションは何ですか？

GL: 限りなく自然で美しいサウンドを伝える独自のソフトウェアをゼロから開発しました。新たに設計されたシンセサイザーを介して最高品質のサウンドを実現しましたし、Naim Audio と共同でバッティスタ専用スピーカーも開発しました。

TH:スタジオで生成したサウンドを再現するための適切なソフトウェアとハードウェアを確保することが鍵でした。バッティスタならではの未来的なサウンドは個性的かつ魅力的であり、54Hz というこだわりの周波数がドライバーの快適性に良い影響をもたらします。

432Hz を採用した理由は何ですか？

TH: 音楽理論によると、A=432Hz は宇宙の規則性と数学的に一致するとされています。これはイタリアの有名な作曲家、ジュゼッペ・ヴェルディにちなみ、ヴェルディの「A」と呼ばれています。432Hz にチューニングされた音楽は、より柔らかく、より明るく、より明瞭に響き、耳に心地よいとされています。432Hz でチューニングしたオーケストラの演奏は温かみがあって聴きやすいと感じる人が多いようです。

完成したサウンドについて最も満足している点はどこですか？

TH: このクルマは美しい音色を生み出す壮大なオーケストラのようなものです。ドライバーは、さまざまなドライブモードを操る指揮者であり、クルマの声を思う存分聞くこともできますし、聞かないという選択もできます。バッティスタのために作曲されたエモーショナルで深みのある「音楽」がドライビング体験を盛り上げ、バッティスタとの感情的なつながりを強化します。

GL: バッティスタの高度なパワートレインが奏でるオーセンティックなサウンド「スオーノ・プーロ」が、このクルマのデザインをも表現し、ドライバーの心に直接働きかけます。そのサウンドを皆様にお届けできることを心より嬉しく思います。このサウンドの製作過程で私たちが感じたフィーリングをドライバーの皆様にも感じていただけると確信しております。

以上

プレス用問い合わせ先

Dan Connell

チーフ・コミュニケーション・オフィサー

(M) +49 (0) 160 553 0318

d.connell@automobili-pininfarina.com

Franziska Queling

グローバル・ヘッド・オブ・パブリック・リレーションズ

(M) +49 (0) 171 265 4094

f.queling@automobili-pininfarina.com

詳細については、こちらをご覧ください

automobili-pininfarina.com/media-zone

編集後記**AUTOMOBILI PININFARINA BATTISTA**

バッテリーは、これまでにイタリアで設計・製造された車両の中で最もパワフルであり、内燃エンジン技術を搭載する現代の公道仕様スポーツカーでは達成できない水準のパフォーマンスを発揮します。0-100km/h 加速は現行 F1 レースカーを凌駕する 2 秒未満、最高出力 1900 馬力、最大トルク 2360Nm を誇り、ゼロエミッションパッケージで究極のエンジニアリングとテクノロジーを両立します。バッテリーは各ホイールに 1 基ずつ計 4 基の電動モーターがあり、120kWh のバッテリーから電力が供給されます。WLTP モードによるシミュレーションで、1 回の充電による航続距離は最長 500km (310 マイル) です。イタリア・カンピアーノにあるピニンファリーナ S.p.A. (Pininfarina S.p.A.) のアトリエでは、150 台限定のバッテリーが一台ずつ手づくりされます。

AUTOMOBILI PININFARINA について

アウトモビル・ピニンファリーナは、ドイツのミュンヘンにある事業本部に拠点を置き、ラグジュアリー／プレミアム・カーブランドで豊富な経験を積んだ自動車エグゼクティブチームを擁しています。イタリア国内でデザインとエンジニアリングが行われ、手づくりされるハイパーGT「バッテリー」と今後の全モデルは、すべての主要グローバル市場で「ピニンファリーナ」のブランド名で販売されます。世界で最もサステナブルで最も熟望されるラグジュアリーカーブランドを目指す新会社です。同社はマヒンドラ&マヒンドラ社 (Mahindra & Mahindra Ltd) が 100% 所有し、ピニンファリーナ S.p.A. とマヒンドラ&マヒンドラ社との間で商標ライセンス契約が締結されたことにより、アウトモビル・ピニンファリーナと命名されました。ピニンファリーナ S.p.A. は、世界で最もアイコン的な車両の多くを手掛けてきたユニークな 90 年の経験に基づき、設計・生産能力をサポートする上で影響力のある役割を果たしています。