



# PepsiCo

## 導入事例 – 北米ペプシコ ビバレッジ

### 2リットルボトルの再デザイン

#### 顧客情報

ペプシコ社は、世界有数の食品・飲料メーカーであり、マウロ・ポルチーニ氏がグローバル・チーフ・デザイン・オフィサーとして指揮をとっています。ポルチーニ氏は、すべてのブランドにおいてデザイン主導のイノベーションを監督するだけでなく、テクノロジーの進化を通じてサステナビリティを促進する役割を担っており、そのリーダーシップは、同社におけるデザイン思考の推進に欠かせないものとなっています。ポルチーニ氏は、デザインと研究開発のコラボレーションを支援し、最新の2リットルボトルのデザインを含め、構造的なパッケージを再構築するために新しいテクノロジーに投資してきました。この新しいボトルは、シカゴ、ウィスコンシン、ツインシティの各市場で、MTN Dew、Pepsi、拡張フレーバー ポートフォリオなど20数種類の飲料ブランドで展開されています。

#### 課題

ペプシコの新しい2リットルボトルのデザイン意図は、ペプシコブランドならではの、より機能的で握りやすいパッケージを作ることです。ペプシコのデザインチームは、人間中心設計のアプローチを活用し、消費者がどのように2リットルボトルを使用し、注ぐかを観察しました。何千ものスケッチと何百もの3Dプロトタイプを作成し、新しいデザインの物理的な外観と感触を研究しました。しかし、デザインプロセスの後半になると、関係者や潜在的なお客さまから正確なフィードバックを得るには、再現性の低い3Dプリンタの造形だけでは難しいという新たな課題が発生しました。もし、よりリアルな3Dプロトタイプを、正確な色と透明度で作成する方法があったらどうでしょう？



フルカラー3Dプリンタの造形とローフィデリティ3Dプリンタの造形



## 解決

ペプシコは現在、CMF（色材仕上げ）デザインプロトタイプ作成にストラタシス J55™ Prime 3D プリンタを使用しています。新しいボトルデザインの高スループットフルカラーイテレーションを作成することで、デザインチームは、コンセプトを初期の研究段階から物理的テスト、最終生産まで、自信を持って進めることができるようになりました。これにより、デザインプロセスがスピードアップし、関係者からのフィードバックもより正確に行えるようになりました。すべての関係者は、色や透明度を「想像することなく」、まるで最終製品のように実際に見て、触って、テストできる1つのフルカラーのプロトタイプを通じてコミュニケーションをとることができます。ペプシコのチームは、高精細なラベルが付いたフルカラーのプロトタイプを1回の造形で、数時間以内に作成できるようになりました。こうしたフルカラー造形されたプロトタイプは、PepsiCo に設計プロセスの短縮、市場投入までの時間の短縮、設計コストの全体的な削減をもたらすでしょう。また、ストラタシスの PolyJet テクノロジーにより、エンジニアリングチームは、従来の手法で可能だったよりも大幅に短い期間で、生産用の小ロットブロー・モールド・ツールを製作することができ、これは新しいデザインを迅速に市場に投入する上で極めて重要です。

## 結果

ペプシコのグローバルパッケージ & エンジニアリング、R&D シニアマネージャーの マックス・ロドリゲス氏は、「外部ベンダーを介さずに 24 時間でツールや美的プロトタイプを 3D プリンタで造形できることは、時間短縮の観点から重要です」と述べています。さらに、当社のデータでは、3D プリンタによる造形と従来の金属製ツールの性能比較は、上面荷重、側面荷重、圧力破裂、材料分布、基本的に当社が追跡するすべての主要性能パラメータにおいて、同等であることを示しています。「ストラタシス J55 プリンタが大きく改善したもう一つの領域は、表面品質です。J55 の造形解像度は非常に高く、ペプシコは後処理工程を一切省き、ツールプロトタイプをプリンタから取り出すだけで、サポート除去の標準工程を経て、そのままボトルサンプル生産に移行することができました。コスト削減の観点からは、金型の複雑さにもよりますが、一般的な金型費用は 5 千~ 1 万ドル程度です。ストラタシス J55 を活用することで、それを 1 千ドル以下に抑えることができました」。食品・飲料業界では、「時は金なり」です。時間を節約し、効率を上げることができるプロセス改善は、大きなメリットとなります。ペプシコは、ストラタシスの 3D プリンタの造形技術によって、そのような改善を実現しました。



ペプシコの新デザインプロトタイプを紹介するテレビシリーズ「America By Design」の撮影風景

### 時間の短縮



**80%**

1週間 vs 5週間

### コスト削減



**90%**

1千ドル vs 1万ドル