

1. 担当 PM

岡 瑞起（筑波大学 システム情報系 准教授）

2. クリエータ氏名

島元 諒（公立はこだて未来大学大学院システム情報科学研究科 メディアデザイン領域）

3. 委託金支払額

2,736,000 円

4. テーマ名

UV プリンタを用いたラインストーン造形システムの開発

5. 関連 Web サイト

なし

6. テーマ概要

本プロジェクトでは、一般のユーザが簡単にラインストーン作品を制作できる UV プリンタを使用したラインストーン造形システムの開発を目的とした。UV プリンタを使用し、デザインと印刷が容易にできるシステムを開発することで、子供や細かい作業が苦手なユーザもラインストーン作品を手軽に作成できるようになることを目指した。プロジェクトでは、ラインストーン造形手法の確立とデータ作成支援システムの開発を行った。具体的には、レイアウトシステム、シミュレータ、Illustrator スクリプトの開発を行った。従来の技術と比較して、UV プリンタを使用して複数のラインストーンを一度に印刷できるため、手作業での接着が不要となり、一般のユーザでもアクセスしやすい UV プリンタを使用することで、広く利用されることが期待できる。

7. 採択理由

UV プリンタを用いて、多様なラインストーンを簡単に制作できるようにするためのシステムを開発する提案である。ラインストーンのレイアウトだけでなく、その形状も考慮することで、見え方やきらめきまで対応することを目指した

ユニークなプロジェクトである。

また、提案者の技術への深い理解とプロジェクトへの熱意が感じられる。システムの制作を通じて、デジタルファブリケーションの魅力を幅広い層に伝えることができるコンテンツとして発展していくことを期待した。

8. 開発目標

本プロジェクトの開発目標は、一般ユーザが簡単に操作できる UV プリンタを活用したラインストーン造形システムの開発することである。そのために、ユーザフレンドリーなインタフェースと使いやすい機能を提供し、デザインから印刷までのプロセスを簡素化することが重要である。具体的には、UV プリンタを用いた効率的なラインストーン造形技術の開発、一度に複数のラインストーンを印刷できる手法を確立、ユーザが独自のデザインを用意に作成できるように支援するための技術の開発が目標として掲げられた。さらに、システムを用いたワークショップを通してユーザからのフィードバックを得ながら、子供や細かい作業が苦手なユーザも含め、幅広い層のユーザが手軽にラインストーン作品を作成できるような改善をしていくことが目指された。

9. 進捗概要

ユーザフレンドリーなインタフェースと使いやすい機能を提供することで、デザインから印刷までのプロセスが簡素化された。さらに、UV プリンタを用いた効率的なラインストーン造形技術を開発され、一度に複数のラインストーンを印刷できる手法も確立された。この開発により、ユーザが独自のデザインを容易に作成できるように支援する技術が整備された。加えて、システムを用いたワークショップを通じてユーザからのフィードバックを取り入れ、より使いやすいインタフェースの開発が行われた。ラインストーン造形技術の開発では、四角形やハート、星型など多様な形状のストーンの造形方法が検証され、光沢印刷を行うことで表面に滑らかな光沢を出すことができることが確認された。これらの進歩により、ユーザはさまざまな形状のストーンを組み合わせて独自のデザインが作成できるようになり、より個性的で創造性豊かなラインストーン作品が生まれることが期待される。

10. プロジェクト評価

開発された UV プリンタを活用したラインストーン造形システムは、デザインから印刷までのプロセスの簡素化や多様な形状のストーンの造形が実現されている。プロジェクトのプロセスにおいては、ワークショップを通じてユーザからのフィードバックを収集し、改善に取り組む姿勢も評価できる。こうした成果が蓄積されることで、幅広い層のユーザが手軽にラインストーン作品を作成できるシステムが実現した。特に、効率的なラインストーン造形技術や多様な形状

のストーン造形方法が開発された点も評価できる。今後は、さらに多くの形状や素材に対応し、ファッションやインテリアなどの新たな分野に広げることが期待される。

11. 今後の課題

ユーザフレンドリーなインターフェースが提供されているが、使いやすさやアクセシビリティの向上が今後の課題となる。システムの利用者を増やすために、広報活動やワークショップの開催を継続的に行うことで、さらなるユーザ層の開拓が期待される。