

報道関係各位

2021年5月11日

流れ落ちる水玉に対して個別にプロジェクションマッピング、 滑らかに動くアニメーションを実現

～ 超高速プロジェクタ「DynaFlash」をウォーターパール・プロジェクションマッピングに導入～

東京エレクトロン デバイス株式会社（本社:横浜市神奈川区、代表取締役社長：徳重 敦之、以下、TED）の世界最速レベルのカラー投影可能な超高速プロジェクタ「DynaFlash」が「不均質な自然と人の美術館」（大分県豊後高田市）にある海の部屋のウォーターパール・プロジェクションマッピングとして導入されました。



TED では、2016 年 10 月に超高速プロジェクタ「DynaFlash」を発売し、高速の投影制御技術による移動体へのプロジェクションマッピングを用いてさまざまな研究システムの開発に携わってきました。超高速プロジェクタ「DynaFlash」は、モノクロ時/Max 1000fps8bit 階調、カラー時/Max 925fps24bit 階調で投影が可能になり、Texas Instruments 社 DLP® DMD (Digital Micromirror Device) と高輝度 HLD 光源を用いて、独自の FPGA による高速制御回路で高いフレームレートによって、ウォーターパール・プロジェクションマッピングを実現しています。

ウォーターパール・プロジェクションマッピングとは、周期的に落下する水玉に正確にプロジェクションマッピングを行う技術により、あたかも水玉がアニメーションしているように見せる技法です。

従来のウォーターパールと呼ばれる演出では、水玉発生装置とストロボで構成されていますが、光の照射範囲を限定できないため、全体の水玉に光を照射することしかできませんでした。世界最速レベルの超高速プロジェクタ「DynaFlash」の機能をストロボのように用いることで、水玉に対して個別にプロジェクションマッピングが可能になり、明滅をずらすことで水玉と水玉の間でも、16 分割の細かさで水玉を出現させ、水玉の一つ一つが上下に滑らかに動くアニメーションを可能にしました。

「DynaFlash」を使ったウォーターパール・プロジェクションマッピングは、福岡を拠点とするクリエイティブ・ラボ anno lab（あのラボ）により「不均質な自然と人の美術館 / 海の部屋」で展示されています。

【ウォーターパール・プロジェクションマッピング説明動画】
<https://www.youtube.com/watch?v=C0rcavaA5j8>

■ 「DynaFlash」の主な仕様

- 投影方式：単板 DLP 方式プロジェクタ
- 表示デバイス：0.7”型 DMD 解像度 1024×768 (XGA)
- 投影速度・階調：1000fps・24bit 階調
- 投影レイテンシ：3 msの低レイテンシ投影
- ホストとの I/F：PCI Express I/F (光)
- 最大光量 (ANSI)：4000 ルーメン (1000fps)
- Offset：125%
- Throw Ratio：1.8-2.1
- 投影モード：RGB (色調整有/無) モノクロ RGBW
- 筐体：約 320×416×234mm

URL：<https://www.inrevium.com/product/tb-6v-dynaflash/>

【不均質な自然と人の美術館について】

URL：<https://nature-and-human.art/rooms>

2020年8月1日、大分県豊後高田市にある長崎鼻リゾートキャンプ場内に、anno lab 初の常設美術館となる「不均質な自然と人の美術館」をオープン致しました。テクノロジーを用いて自然との触れ合いを拡張する、というコンセプトで建てられた美術館内は「太陽と月の部屋」「海の部屋」「森の部屋」の3つの部屋で構成されています。太陽と月の動き、風の向きや潮の満ち引きといった自然の要素を取り入れた作品たちは、その日、その時で違った表情を魅せてくれます。「DynaFlash」を用いたウォーターパールプロジェクションマッピングは、「海の部屋」に採用されています。

【anno lab 藤岡様のコメント】

水玉自体が空中でアニメーションしているように見える錯視効果を構想したときに、自由落下する水玉に対して正確なタイミング・位置でプロジェクションが可能なプロジェクタは、世界最高レベルの超高速プロジェクタである「DynaFlash」を採用するのが最適でした。理論上は実現可能と分かっていましたが、実際に実証実験で滑らかに空中にアニメーションする水玉を目の当たりにしたときは、本当に感動しました。世界がまだ見たことのない現象を生み出したいと考える僕たちメディア・アーティストにとって、自由落下する水玉にすら正確に遅延なくプロジェクション可能な「DynaFlash」の革新的技術は素晴らしいプレゼントです。

【anno lab について】

anno lab (あのラボ) は、福岡を拠点に活動するクリエイティブ・ラボです。学術研究員、アニメーション作家、ゲーム開発者、広告代理店勤務、Fab マスター、映像ディレクター等の経歴をもつクリエイターが集まり、遊びゴコロいっぱい新しい体験を生み出します。面白さや楽しさを初めとした知的好奇心を出発点にして、日常の中に新しい体験や価値を生み出していくためのクリエイティブを行っています。

【東京エレクトロン デバイス株式会社について】

東京エレクトロンデバイスは、半導体製品やビジネスソリューション等を提供する「商社ビジネス」と、お客様の設計受託や自社ブランド商品の開発を行う「開発ビジネス」を有する技術商社です。

URL：<https://www.teldevice.co.jp/>

News Release



< 本件に関する報道関係からのお問合せ先 >

東京エレクトロン デバイス株式会社 総務部 広報グループ 堀田・山下

Tel : 045-443-4132、Fax : 045-443-4050

お問い合わせフォーム : <https://www.teldevice.co.jp/cgi-bin/form/contact.php>

< 本件に関するお客様からのお問合せ先 >

東京エレクトロン デバイス株式会社

PB BU インレピアム営業部 阿部

Tel : 045-443-4022、Fax : 045-443-4061

お問い合わせ URL : <https://survey.zohopublic.com/zs/keCsRn>

このニュース リリースに記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。