

光沢&透明感! 物体の見え方を変化させる照明

天野 敏之



写真1 プロジェクタとカメラを組み合わせた見た目変換照明…マジックライト

カメラで撮影された画像を用いて、リアルタイムにフィードバック処理を行い、プロジェクタでの投影画像を生成する。本誌ウェブ・サイト (<http://interface.cqpub.co.jp/>) に物体の見え方がクルクル変化する関連ムービーあります

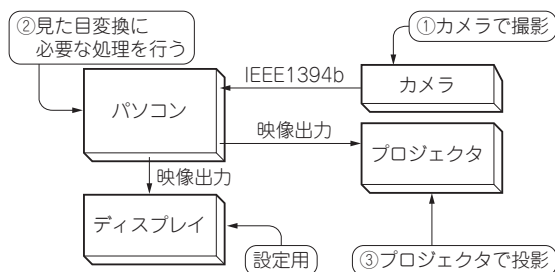


図1 装置のハードウェア構成

プロジェクタとカメラを用いたプロジェクション・マッピングでは、カメラから入力される撮影画像を用いてフィードバック処理を行うことで、さまざまな物体や建物の見た目を変えることができます。

本稿では筆者が開発した、プロジェクタとカメラを用いて物体の見え方を変換する「マジックライト」という照明(写真1, 図1)について、全体のしくみと、実際に筆者が行った応用事例を紹介します。

● 対象は何でもOK! その場ですぐに見た目変換

マジックライトは、写真2に示すような見た目変換を行うことができます。カメラで撮影された画像を用いて、リアルタイムにフィードバック処理を行い、プロジェクタでの投影画像を生成します。したがって、あらかじめ映像コンテンツを製作しておく必要はありません。それだけでなく、投影対象の形状モデルや表面のテクスチャを事前に用意する必要もありません。さらに、プロジェクタの位置合わせも必要ありませんので、その辺にあるものでも、すぐにその場で見た目を変えることができます。

ハードウェア構成

● プロジェクタ…3LCD方式を使用

3LCD方式のプロジェクタEB-W12(エプソン)を使用しています。現在主流のDLP方式のプロジェクタの方が、投影が明るく安価な製品が多数あります。し