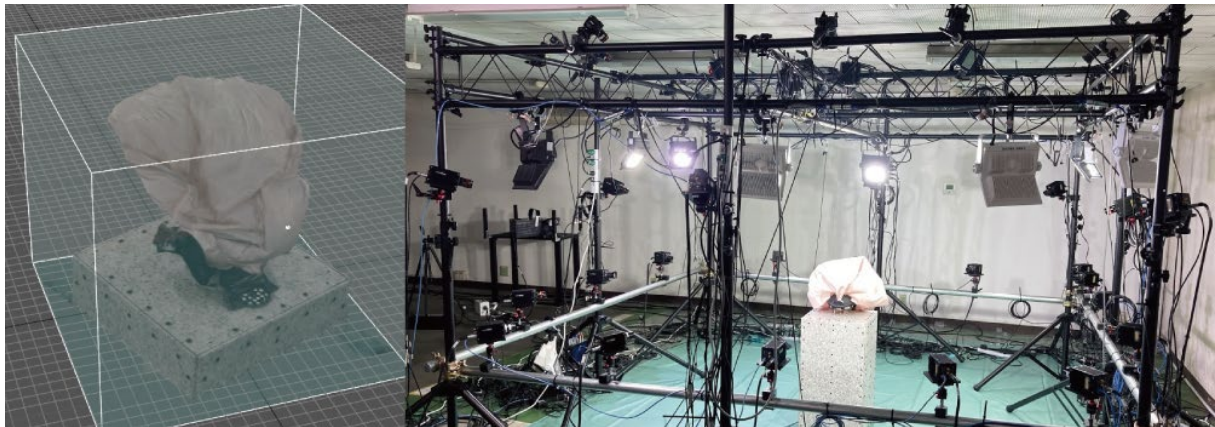


2023年5月22日

40方向以上から高速現象を撮影し、3Dモデル動画化を可能にする 「High Speed Volumetric Capture」受託サービスを開始

株式会社フォトロン(本社:東京都千代田区、代表取締役社長 瀧水隆)は、数十台のハイスピードカメラを用いて、高速現象を3Dモデル動画化する受託サービス「High Speed Volumetric Capture(ハイスピードボリュメトリックキャプチャ)」(以下「HSVC」)を2023年6月中旬より開始します。価格は「110万円(税込)～」を予定しており、3年間で5億円の売上を計画しています。

サービス名称	受託サービス開始日	価格(税込)
High Speed Volumetric Capture (ハイスピードボリュメトリックキャプチャ)	2023年6月中旬 開始予定	110万円～



High Speed Volumetric Capture (動画イメージ/試験設備)

背景・目的

自動車開発市場における「エアバッグが展開される前の折りたたみ方」は、長年の研究結果として非常に複雑化しており、CAEによるシミュレーションにおいても多数の条件分岐により膨大な計算時間を要しています。そのためエアバック展開試験では、シミュレーションの効率化やシミュレーション結果と実際の展開現象がどれほど合致しているのかを把握する必要性が課題となっています。しかし、多くの撮影では、2～3台のカメラを同期させての撮影となり、複雑に折りたたまれているエアバッグの展開現象を細部まで確認することは困難でした。

当社ではこのような課題を解決するため、1秒間に1,000枚以上の撮影が可能なハイスピードカメラ41台を用いて対象を撮影し、そこから取得した膨大な画像データを合成・最適化して3Dモデル動画にする技術『High Speed Volumetric Capture(ハイスピードボリュメトリックキャプチャ)』(特許出願中)の開発に成功しました。この技術を活用することにより、従来の解析シミュレーションソフトウェアでは数ヶ月はかかっていた開発工数を、たった数日に短縮することが期待できます。

また、数十台のハイスピードカメラを試験現場に用意することは容易ではないため、実験・撮影可能なスタジオ(栃木テクニカルセンター)も新たに開設。本システムを受託サービスとして提供し、より多くの方がご利用できるようにしました。

「HSVC」システムはエアバッグ展開試験だけではなく、様々な実験においてシミュレーションと実現象の合致度を見える化し、実験結果および解析情報がMBDやデジタルツインで活用されることの促進に貢献します。

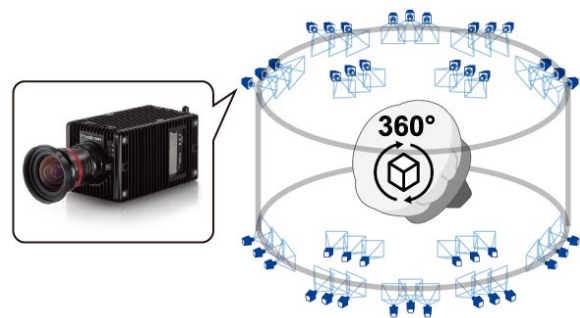
High Speed Volumetric Capture システムに関するホームページ
<https://www.photron.co.jp/support/imaging/hsvc.html>

『High Speed Volumetric Capture』の特長

1. 40方向以上からの高解像度動画撮影

「HSVC」は数十台のハイスピードカメラを使用し、被写体を全方位的に撮影するため、死角が発生するリスクを軽減できます。高解像度カメラによりエアバッグの展開現象も細部まで撮影することが可能です。

これまで見ていなかった部分を見ることで、製品の改良方法検討やシミュレーションの精度向上に繋がります。

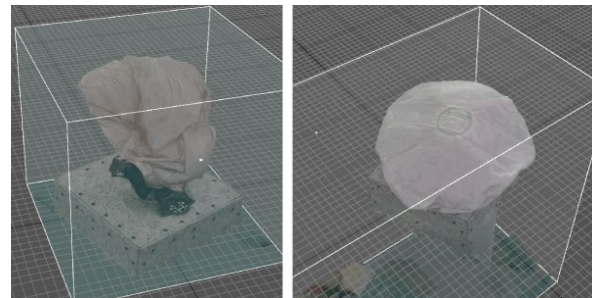


2. 自由視点から確認できる3D形状動画

数十台のハイスピードカメラで同期撮影し、データを張り合わせることで、3Dモデルデータを作成します。

通常のポリメトリックキャプチャは静止画ですが、「HSVC」は動画データの3Dモデルを作成することが可能です。

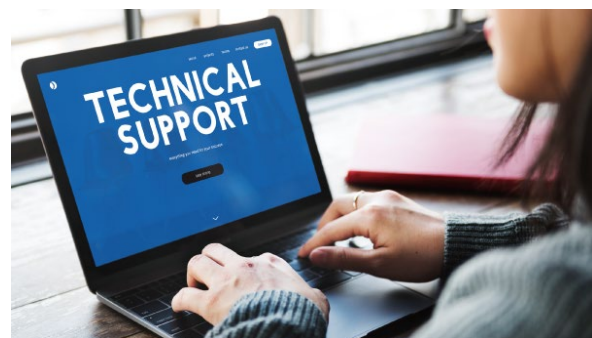
高速現象を自由な視点で確認することができ、これまでは見ていなかった部分の情報をシミュレーションに反映できます。



3. ハイスピードカメラの撮影専門技術スタッフが対応

3Dモデルを作成するためには高い精度の撮影データが必要となります。試験物の色、サイズ、材料特性などを考慮した照明や撮影手法、データ化をワンストップで対応します。

高い精度の撮影データから高品質の3Dモデルを作成することで、シミュレーションデータとの差分を把握することが可能です。



栃木テクニカルセンターのご案内

当社は「HSVC」受託サービスを円滑におこなうため、新たに「栃木テクニカルセンター(栃木県下野市)」を開設しました。ハイスピードカメラを取り付ける試験設備は幅約6m×奥行約4mのサイズとなり、周囲も車1台分を動かせる収納スペースを確保し、実車によるエアバッグ展開試験もおこなえます。

今後も設備を充実させ、エアバッグ展開試験以外のご要望にも柔軟に対応できるようにしてまいります。

■外観写真



■撮影展開



構造物の変形

人体の動き

『High Speed Volumetric Capture』の仕様

撮影範囲	幅 約 3,000mm × 奥行き 約 2,000mm × 高さ 約 2,000mm
カメラ仕様	解像度 1920×1080 撮影速度 500~2,000fps 記録時間 6秒(参考値) ※解像度、撮影速度は他設定もあります。詳しくはお問い合わせください。
提供データ	3次元動画データ、形状データ(STL、FBX、OBJ、DXFなど)
オプション	・赤外線高速カメラによる同時温度計測 ・画像相関法を用いたひずみ計測 ・各種センサーからの波形データの同期取得

※仕様は予告なく変更される場合があります。

【 株式会社フォトロンについて 】

本社： 〒101-0051 東京都千代田区神田神保町 1-105 神保町三井ビルディング 21 階
代表者： 代表取締役社長 瀧水隆
創業： 1968 年 7 月 10 日
資本金： 1 億円
事業内容： 民生用および産業用電子応用システム（高速度カメラ・画像処理システム、CAD
関連ソフトウェア、放送用映像機器、その他）の開発、製造、販売、輸出入
URL: <https://www.photron.co.jp/>

Photron、Photron ロゴ、すべての Photron 製品名および Photron 製品ロゴは 株式会社フォトロンの
商標または登録商標です。

その他の会社名または製品名は、各社の商標または登録商標です。

【 報道機関窓口 】

株式会社フォトロン システムソリューション事業本部 マーケティング部
電話： 03-3518-6271 FAX： 03-3518-6279 電子メール： ssprom@photron.co.jp

【 お問い合わせ窓口 】

株式会社フォトロン システムソリューション事業本部
電話： 050-5211-8270 FAX： 03-3518-6279 電子メール： image@photron.co.jp