

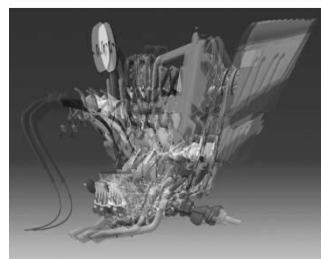
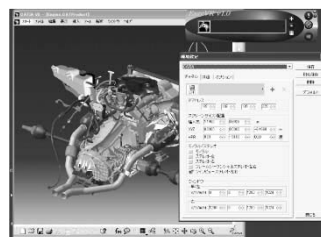
## ●製品紹介 1●

株式会社フィアラックス

# VR ランチャーソフトウェア Easy VR

- 市販汎用アプリケーションソフトを自動的に VR 表示 -

谷前太基



### 1. はじめに

日本においてバーチャルリアリティ (VR) が研究され始めてから既に十数年以上が経過しています。その応用についても盛んに研究開発がなされ、VR の持つ技術的可能性への期待も高まってきております。

例えば製造業での製品開発分野においては、汎用 3 次元 CAD/CAE ソフトウェアによる実際の 3 次元設計 / 解析データをベースに、あたかもそこに開発品が存在するかのよう検証や評価ができる仮想試作システムが、実試作にかかる時間やコストを低減し、製品のリードタイム短縮に大きな効果を発揮するものと期待されています。

また建築・土木分野での関係者合意形成ツールや医療分野での患者個人の実データに基づく手術シミュレーションシステムなどにも VR の応用が盛んに研究されています。

しかしながら図 1 に示すように、現状では VR 専用ソフトウェアへの 3 次元データのインポートに多大な労力がかかり、インポートされたデータにも不具合が避けら

れません。また VR 専用ソフトウェアの使い勝手も決して良いとは言えません。

### 2. EasyVR とは

VR ランチャーソフトウェア「EasyVR」は、このような問題点を解決し、容易に VR 表示を実現する画期的なソフトウェアです。「EasyVR」は汎用 3 次元アプリケーションソフトウェアの描画出力を解析し、これに VR 処理を加えることで、アプリケーションソフトウェアを実行させた状態でその描画出力をそのまま VR 空間として再構築することが出来ます (特許出願中)。たとえ対象となるアプリケーションソフトウェアに立体視表示機能がなくても VR 空間の構築が可能です。「EasyVR」はアプリケーションソフトウェアのデータのコンバートや VR 専用ソフトウェアによる複雑な設定などのわずらわしい作業からユーザーを解放します。

### 3. EasyVR の動作原理

図 2 に通常のアプリケーションソフトの描画フローと、「EasyVR」による VR 描画処理フローを示します。図のように「EasyVR」はアプリケーションソフトウェアから出力される描画情報がグラフィックスボードに入力される前に、それを取得します。取得された描画情報は二系統に分配され、一方はそのままスルーでグラフィックスボードに渡されアプリケーションソフトの通常画面が表示されます。もう一方は、EasyVR 内部で解析され、あらかじめ初期設定された表示画面のサイズや面数、ヘッドトラッキング用 6 自由度センサの座標原点位置など VR 描画処理に必要なパラメータとセンサなどの測定値をもとに再計算され VR 空間として呈示されます。

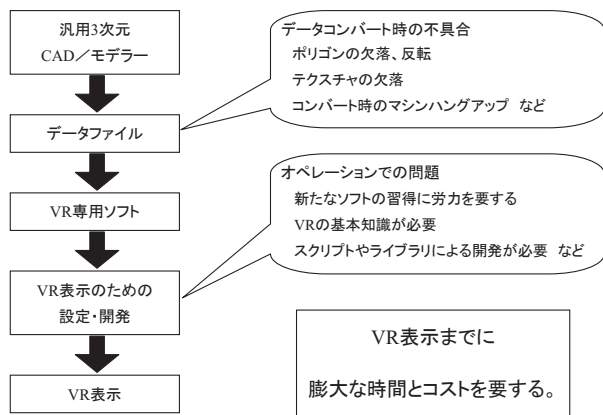


図 1 現状の VR の問題点

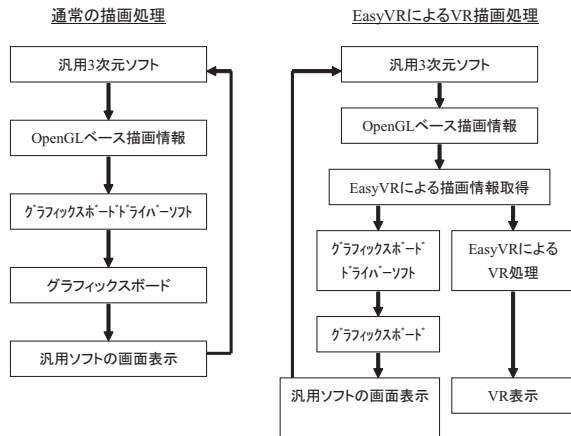


図2 Easy VR の VR 画像処理フロー

#### 4. EasyVR の機能

##### そのまま VR 表示

立体表示機能を持たないアプリケーションソフトウェアでも、透視投影 3D 表示が可能であれば自動的にその表示画面をそのまま VR 表示できます。時分割方式および偏光方式の立体表示に対応しています。

##### GUI はそのまま

VR 表示中でも、アプリケーションソフトの GUI は、そのまま機能します。

##### マルチチャンネル表示

傾斜スクリーンや CAVE、ウォールスクリーンのような大型マルチスクリーンシステムにも対応しています。スクリーンサイズや面数などシステムパラメータの初期設定のみで VR 表示できます。

##### ヘッドトラッキング

6 自由度空間センサの測定データをもとに、ユーザーの視点位置に応じて映像を提示するので、仮想物体を様々な方向から見る事ができます。

6 自由度空間センサとして Polhemus 社 3SPACE FASTRAK, Ascension 社 Flock of Bird, Vicon 社 Vicon Tracker などをご利用いただけます。

##### ウォークスルー

Microsoft DirectInput 対応のゲームパッドにより、VR 空間をウォークスルーできます。

##### 距離および角度測定

ゲームパッドを操作デバイスとして VR 空間中の 2 点間の寸法と 3 点間の角度を測定できます。

(CATIA V5R11/V5R12, Unigraphics NX に対応)

##### 対応アプリケーションソフト

立体視表示機能がなくても、OpenGL ベースの透視投影 3D 表示が可能なアプリケーションソフトウェアであ

れば対応します。現在対応済みの市販パッケージソフトウェア製品につきましては別途お問合せください。

#### 5. システム構成例

図3にツインスタックを示しますのでご参考下さい。

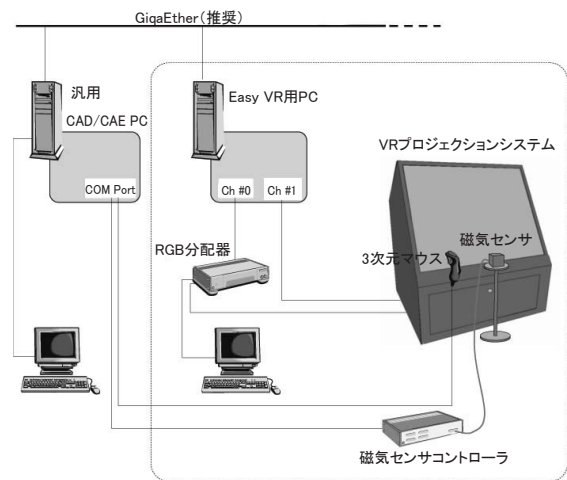


図3 システム構成例 (ツインスタック偏光立体視の場合)

#### 6. おわりに

以上、簡単な初期設定のみで汎用アプリケーションソフトウェアの表示画面をそのまま CAVE などの VR プロジェクションシステムに VR 表示可能な「EasyVR」を紹介いたしました。発売以来、特に自動車業界で評価いただき、VR での設計評価やデザイン検証用にすでに数社に導入頂いております。

また汎用アプリケーションソフトウェアを自動的に裸眼立体ディスプレイに表示することができる「EasyVR NSC」という製品もご用意いたしております。

製品の詳細につきましては下記連絡先までお問合せいただければ幸いです。併せて今後の製品のさらなる改善に資するため、皆様からのご意見もお待ちいたしております。

##### 【連絡先】

株式会社フィアラックス 営業部

大塚 健

住所：〒 101-0032

東京都千代田区岩本町 1-3-3 プロスパービル 8F

TEL：03-5822-4110

FAX：03-3862-9190

E-mail：sales@fiatlux.co.jp

URL：http://www.fiatlux.co.jp