

Real-time Visual Effects Stereoscope

ひらたたかひろ

概要

Real-time Visual Effects Stereoscope とは？

カメラから取込んだ映像に独自に作ったエフェクト
(エッジを抽出) をリアルタイムに使用し、それを立
体視できるシステム

製作にあたっての3つの目標

①エコ・省電力を目指す

- ・ **エコ**も考慮し、**小さいハード構成**を目指す
- ・ 原子力発電になるべく頼らないよう、**省電力**を目指す

②高解像度の目指す

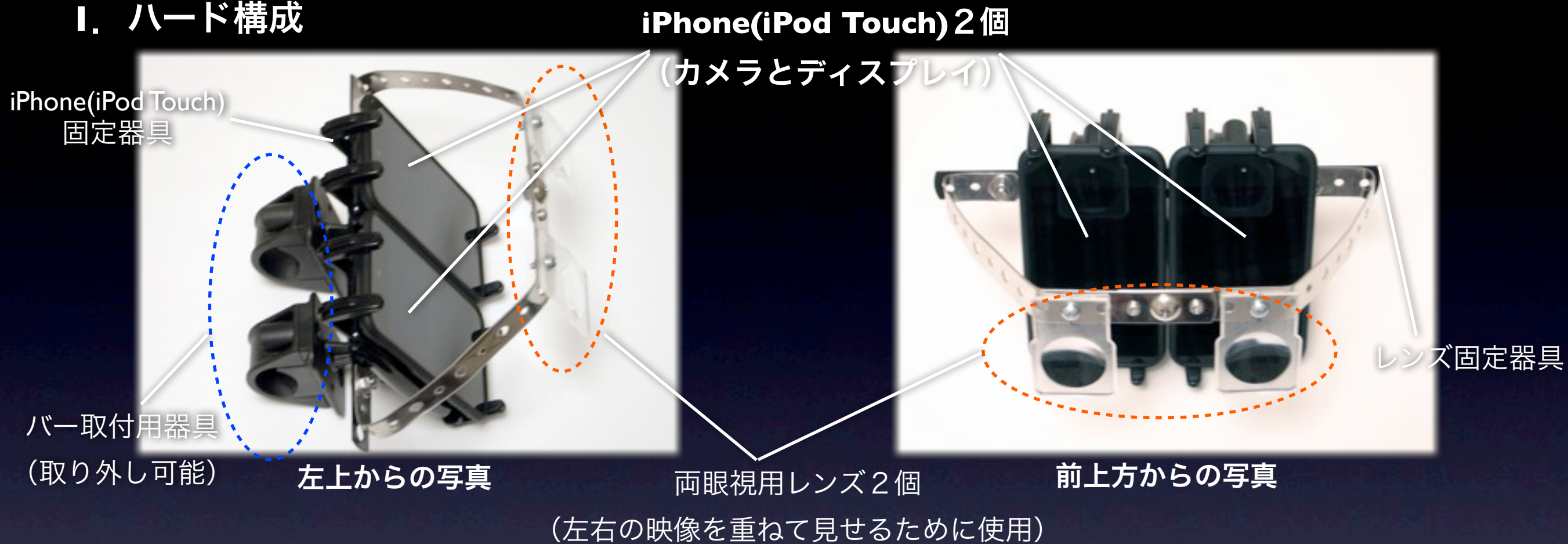
- ・ リアルタイムに取込む映像は、右目用と左目用と**別々のカメラ**から取込む
- ・ 左右の映像の表示は**別々の高解像度ディスプレイ**で表示する（フレームシーケンシャルでなく、ライン・バイ・ラインではなくプログレッシブでそれぞれの映像を表示す

③異次元な立体視体験

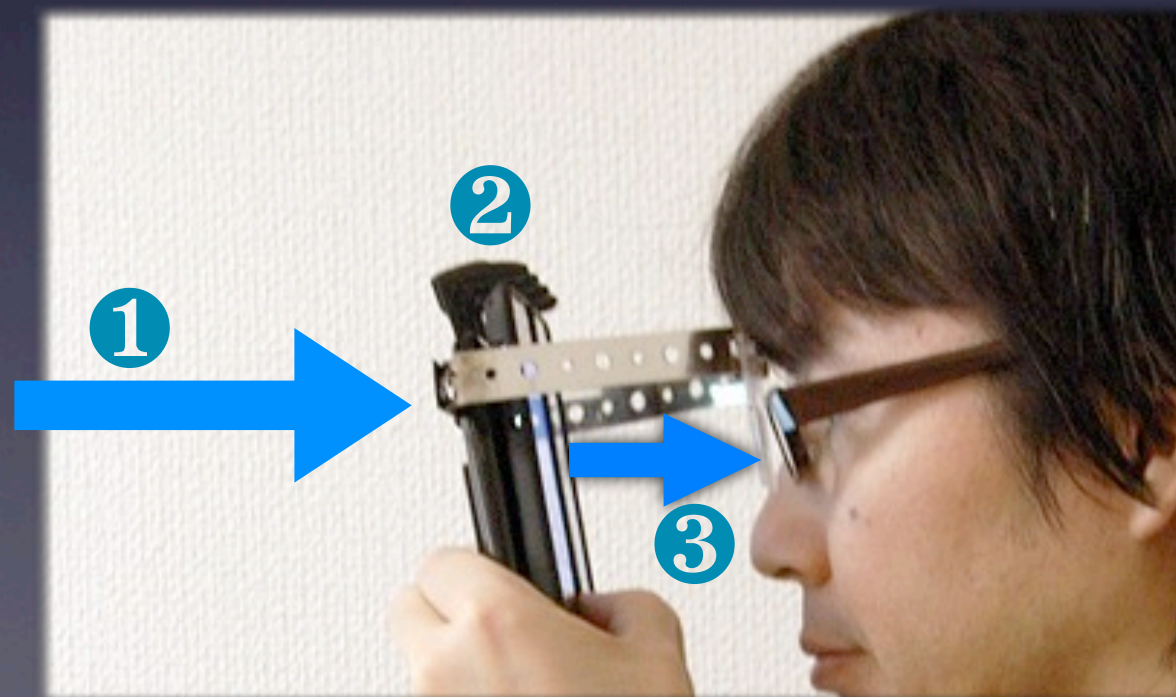
- ・ リアルの映像にエフェクトを加え非現実的な立体映像を表現する

ハード構成と映像の流れ

1. ハード構成



2. 映像の流れ



手に持って鑑賞 (バー取り付け器具は外してます)

- ① iPhone(iPod Touch)のカメラから映像を取込む
- ② 取込んだ映像にiPhone(iPod Touch)内で独自に開発したラインエフェクトを実行しディスプレイに表示 (左右それぞれで行われます)
- ③ 鑑賞者はレンズを通して左右のディスプレイの映像を両眼視して立体視として鑑賞

独自エフェクトの説明

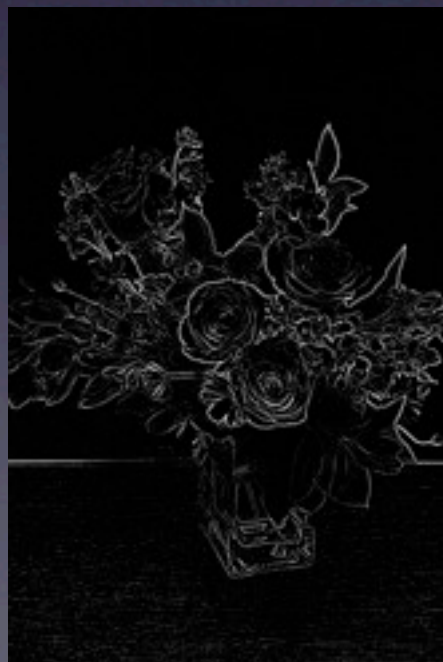
【概要】

リアルタイムの映像の輪郭を抽出したエフェクト

【理由】

現実の世界のエッジのみを強調した異次元体験

【実サンプル】



左映像



右映像

花瓶にさした花を表示し、
実際に画面に表示しキャチャーした画像
(平行法で立体視可能です)

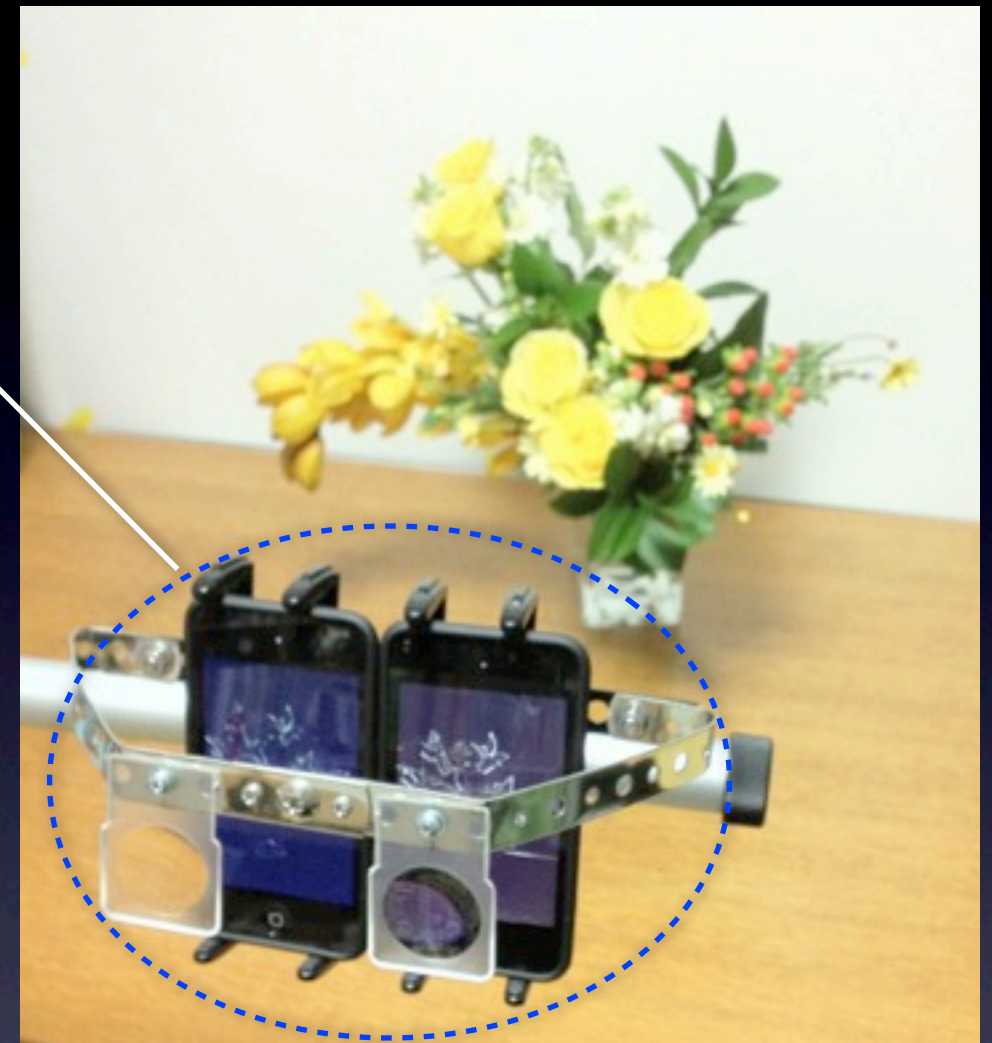
設置方法



ハード
固定バー

ハード

三脚
(一般的なもの)



花を表示した時の例

三脚にハード固定バーを設置
ハード固定バーに本ハードを設置して鑑賞

- ユーザーに合わせて三脚の高さ、固定バーの横位置は調整
- 鑑賞対象に向けて三脚の頭の向き（上下左右）を合わせる

既存のエフェクトアプリについて

既存のエフェクト系アプリを使って立体視することも可能だが**以下の欠点がある**ため独自にエフェクトアプリを作成

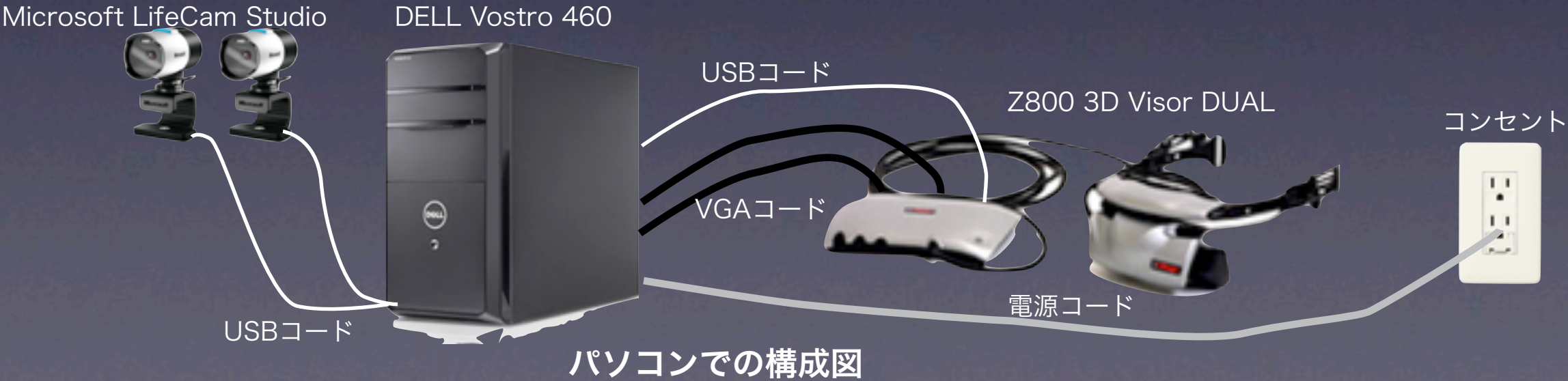
- 画面上にボタン等の**不必要な情報があり没入感の妨げ**となる
- iPhone(iPod Touch)はそれぞれカメラに**個体差があり、**キャプチャーされる**映像にズレがあるので、**ソフト各々で**位置の調整必要**になる

既存のシステムで構成した場合との比較

既存のパソコンで構成した場合との比較

機能	パソコンでの構成例		本ハード構成	
	ハード	値段	ハード	値段
入力部分	Microsoft LifeCam Studio (USBカメラ2個)	9,500円×2	iPod Touch 4th 2個	20,900円×2
エフェクト実行部分	DELL Vostro 460 (2画面出力可能PC)	82,980円		
ステレオ映像出力部分	Z800 3D Visor DUAL (ヘッドマウントディスプレイ)	246,000円	両眼視用レンズ2個	210円×2
コード類	USBコード×3、VGAコード×2、電源コード	-	無し (充電時のみUSBコード×2)	-
合計	100V	347,980円	10V (5V×2)	42,220円
メリット	高負荷のエフェクトを実行可能		エコ、安価、軽量、省電力	
デメリット	機材多い、高価、重い、使用電気量多い		PC並の高負荷のエフェクトに向かない	

(2011/9 調べ)



補足

- 独自エフェクトの追加予定
- 設置依頼は次項の連絡先までお願いします

<http://takahirohirata.com>

email: takahiro.hrt@gmail.com

twitter:dengurix2