

See below(page6~) for the English page, please :)



## ☆早照プロジェクト☆



自律系ロボットや人工知能を専門とする早石直広と、アート系の生体信号(脳波など)センシングを専門とする照岡正樹のユニットです。

環境には、視えない光、聴こえない音、触っても感じない脳波など、実は、私たちが気づかない情報で満ちあふれています。

そんな情報を特殊な方法でセンシングし、気づきやすい情報に変換して感じてもらうことで、私たちの生活を、より楽しく豊かに彩ることができるような作品達を創っています。

Marker Faire TOKYO 2018では、以下の4作品を展示しています。

E-Mail (Hayaishi) : nhayaishi@keisuu.co.jp

(Teruoka) : info@vpp-teruoka-lab.akiba.coccan.jp

1

## 脳波プロジェクトン(EEG Projection)

ヘッドホン型脳波センサで脳波を検出し、それをリアルタイムに映像と音に変換します。ヘッドホンで聴く脳波音でバイオフィードバック(脳波をセルフコントロール)しつつ、足元にプロジェクションした映像により「脳波による表現」をやります。



2

## 耳メガネ(Glasses for sound)

前方より到来する音を、耳に到達する約1mS前にキャッチして超速処理し、その音が実際に耳に到達する時に合わせて発音し、その音に側面から様々な彩りを付加します。例えば「不要音をキャンセルしつつ、通常の聴覚では聴き取れない音を聴こえるようにして提示する」というようなことが可能になります。

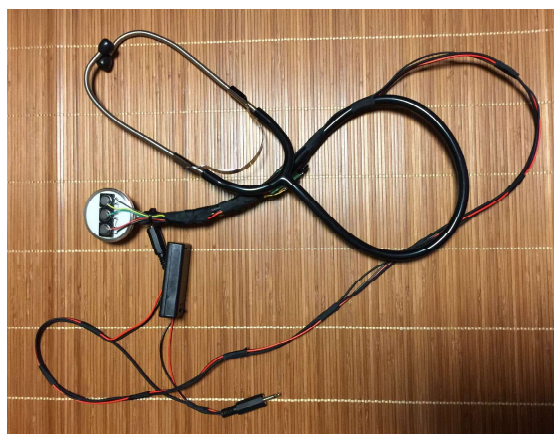
また同時に、頭頂部に設置した超低周波マイクにて、空間に漂う「リズム」を抽出し「環境音のリアルタイム音楽化」にも挑戦します。



## 筋電聴診器(EMG Stethoscope)

聴診器の皮膚にあてる部分（チェストピース）に電極を仕込み、その部分の筋電などの生体電位を検出し処理、音に変換して聴診器を通して聴きます。

直接チェストピースを通して耳に伝わる体内の音に加えて、生体内を流れる電気をも同時に感じることができます。



# ハンドパワー手袋(Hand-power Glove)

心臓の鼓動を電磁波に変換して手袋から放射し、LEDを光らせます。



5

## Early Shine Project

We will exhibit the following works at Maker faire TOKYO 2018

- 1 EEG Projection
- 2 Glasses for sound
- 3 EMG Stethoscope
- 4 Hand-power Gloves

Please read the following pages for details!

6



# Early Shine Project



## About common concepts in our works.

Invisible light, inaudible sound, brainwave that can't touch...

Actually, in the environment has a lot of information, but nobody notices that.

We're sensing these information in a special way, and we convert that information to easy-to-feel information, and we expression the converted information through these our works.

By living with our works, we believe that your life will be more enjoyable and exciting!!

7

# Early Shine Project

## Our Profile.

The members of our project are Hayaishi and Teruoka.

### Naohiro Hayaishi

Specialist in Design of autonomous robots and Construction of artificial intelligence theory.

### Masaki Teruoka

Specialist in Bio-signal sensing(EEG,EMG etc) for music and art.

E-Mail (Hayaishi) : [nhayaishi@keisuu.co.jp](mailto:nhayaishi@keisuu.co.jp)

(Teruoka) : [info@vpp-teruoka-lab.akiba.coocan.jp](mailto:info@vpp-teruoka-lab.akiba.coocan.jp)

8

# EEG Projection

We use a headphone with EEG sensors to detect brainwaves. The brainwaves are converted to image with sound in real-time. (We use Chaos-Synchronization algorithm for visualization etc., it's our original method.:))

He wearing this device do a Biofeedback(self-control of brain wave) with the sound through the headphone and projects his BRAIN ACTIVITY on the floor.



9

# Glasses for sound

The two microphones that extend forward catch the environmental-sound about 1ms ago reaching the ear. The sound signal is processed at ultra highspeed (latency less than 1mS!), and it's pronounced at the same time as the real sound reaches the ear. With this system for example "Canceling unnecessary sounds, and He can hear sounds that can't be heard with ordinary hearing.". In addition, we try a real time composition with an environmental-sound. The "beat" drifting around him, we catch by the infrasound-mic on the top of his head, and the "harmony" drifting around him, we catch by that two microphones.

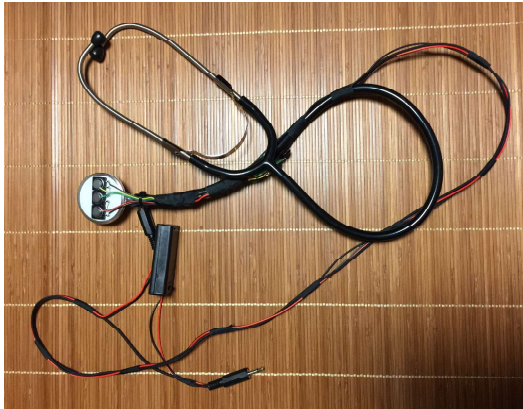
(We use Chaos-Neural algorithm for composition, it's our original method, too.:))



10

## EMG Stethoscope

The EMG sensor is installed in the part to be touched to the skin (chest-piece) of the stethoscope. We detect bio signal such as EMG of that part of the skin and convert it to sound, and this sound reaches to his ear through the tube of the stethoscope. That is, in addition to you can hear the sounds in the body through the chest-piece, you can be felt this bio-signal simultaneously.



11

## Hand-power Glove

The electromagnetic-waves that modulated by his heartbeat are transmitted from this glove, and this waves glow up the LEDs with non-contact.



12