



WHILL



自己紹介



白井一充
WHILL株式会社
システム開発部部長

[経歴]

大学で小型ロボットの研究に従事。
ソニー株式会社にて、電気回路設計、
Linux driver開発を行う。
WHILL株式会社入社後、主にモーター
制御開発を行う。現在は、システム
開発部のマネジメントに従事。

Agenda



1. WHILLについて
2. 「WHILL自動運転システム」について
3. 研究開発プラットフォーム
WHILL Model CRについて

1. WHILLについて

2. 「WHILL自動運転システム」について

3. 研究開発プラットフォーム WHILL Model CRについて

すべての人の移動を楽しくスマートにする



きっかけ：ある車椅子ユーザーのひと言
「100m先のコンビニに行くのをあきらめる」

わずかな距離でも、段差、悪路などの
物理的なハードルだけでなく、
車椅子に乗ることへの、
心理的なバリアで外出をためらう人がいる。

「誰もが乗りたくなる、革新的な一人乗りの乗り物（パーソナルモビリティ）を自分たちで作ろう」



ソニーのエンジニア・内藤 淳平、オリンパスのエンジニア・福岡 宗明が中心となったエンジニア集団「Sunny Side Garage」と、日産の元デザイナーで世界を放浪していた杉江理が中心となり、WHILLプロジェクトが開始。

Model A \$7,999 / ¥995,000



Model C \$3,999 / ¥450,000



Portable

3ステップで簡単に分解して持ち運び

家族と一緒に気軽に車でお出かけしたい。それを実現するためにWHILL Model Cは3つに分解してどんな車にも乗せることができます。家の周りだけでなく、もっと遠くに出かけてほしい。週末の買い物、家族との旅行、WHILL Model Cはあなたの世界を広げます。

車載



セダンタイプのトランクにも入られます。*
外出先で組み立てれば、そこでの移動も安心です。

省スペース



玄関などにも省スペースで置くことができます。*

*画像はイメージです。



簡単分解

レバーを使って簡単に3つに分解ができます。

Step 1

座面下のレバーを上上げます。



Step 2

座面を上引き抜きます。



Step 3

バッテリー横にあるレバーを手前に引くと前後に2つに分かれます。





More features

一人一人に寄り添う機能をプラス

WHILL Model Cは、より安全に便利に使っていただくための様々な機能を搭載しています。Bluetooth®LEで、あなたのスマートフォンと接続*すれば、細かい速度や加減速度の設定、離れた状態でのリモートコントロールが可能です。取り外し可能な軽量バッテリーは充電場所を選びません。また、安全な走行のために、急な上り坂などを感知する音声案内機能や簡単操作のワイヤレスキーも搭載。(*) 専用のアプリのインストールが必要です。

アプリ



Bluetooth



本体に触れずに動かすことができます。

なめらか走行

日本電産と共同開発した高出力のインホイールモーターを採用しました。高速はもちろんのこと、超低速でもなめらかな運転を実現します。



充電

軽量バッテリー

2.8kgの軽量バッテリー(パナソニック製)。
取り外して自宅で充電が可能です。
(リチウムイオンバッテリー)

5
時間充電

1000回
充電の長寿命

※WHILL社独自の試験結果に基づく。
※数値は目安であり、保証する値ではありません。
※バッテリーの寿命は使用状況、走行状態、気温などにより異なります。

16km
走行



電池残量が一目でわかります。



レバーを引いて持ち上げるだけ。
取り外しも簡単です。

2.8kg
軽量



音声案内



安心の音声案内機能

急な坂道の危険な走行などに対して、
自動音声がかかります。

簡単ロック



スマートキー

ワイヤレスで鍵をかけることができます。
(本体付属)

WHILL Smart Care *WHILL Model Cのみ



ストック型ビジネスモデルの構築による顧客基盤の収益化
メンテコストの大幅削減
消耗品（バッテリー、タイヤ等）の未然交換を可能に



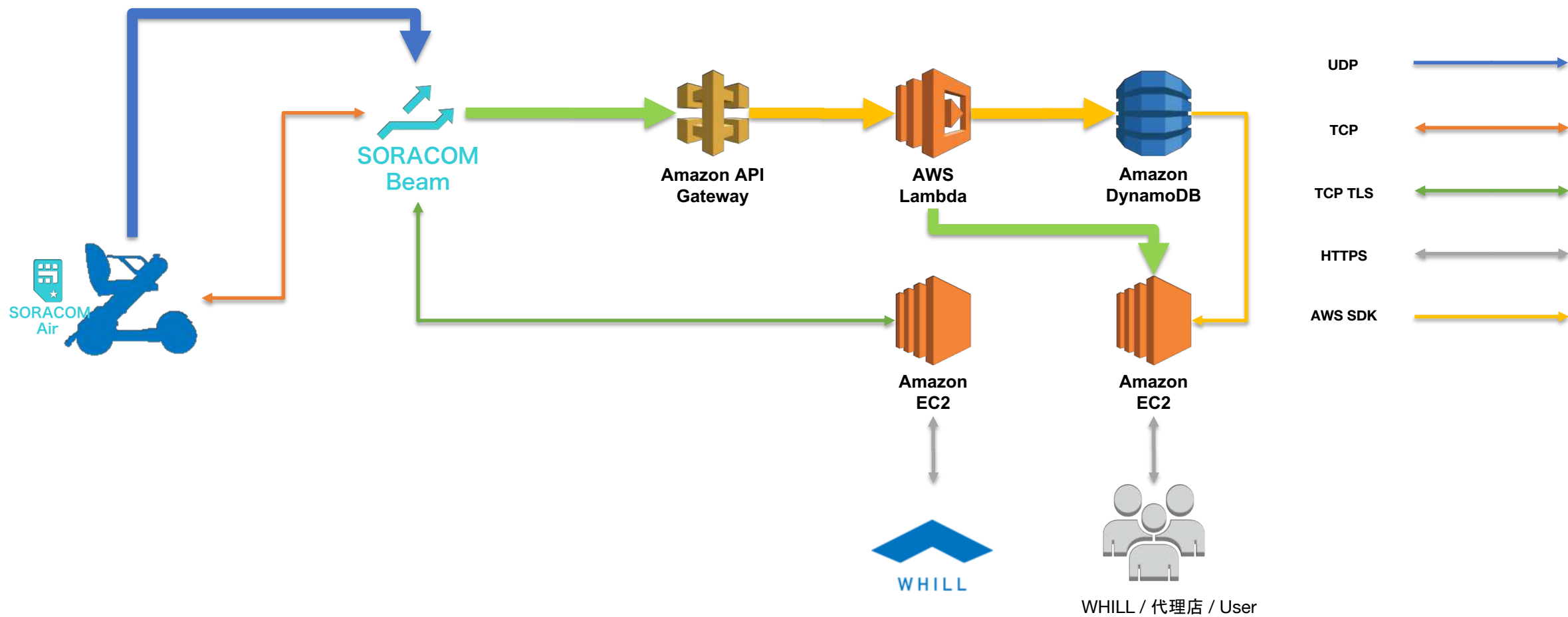
サービス概要

スマート診断（遠隔モニタリング、ファーム更新）
緊急時のロードサービス（駆け付け）
傷害保険

価格

年額19,800円





これまでの主な受賞履歴



15年11月 Model Aが2015年度
Good Design大賞を受賞



16年11月 Forbes
「日本の起業家BEST10 2017」



16年12月 WHILL Model Aが
アジアデザイン賞で**大賞**



17年1月 WHILL Model Mが
CES 2017 で表彰



17年11月 WHILL Model Cが2017年度
Good Design賞を受賞／
18年4月 世界的なデザイン賞
Red Dot Design Award 2018最優秀賞受賞



18年1月 米国向けモデル
WHILL Model CiがCES 2018で
Best of Innovation Awardを受賞

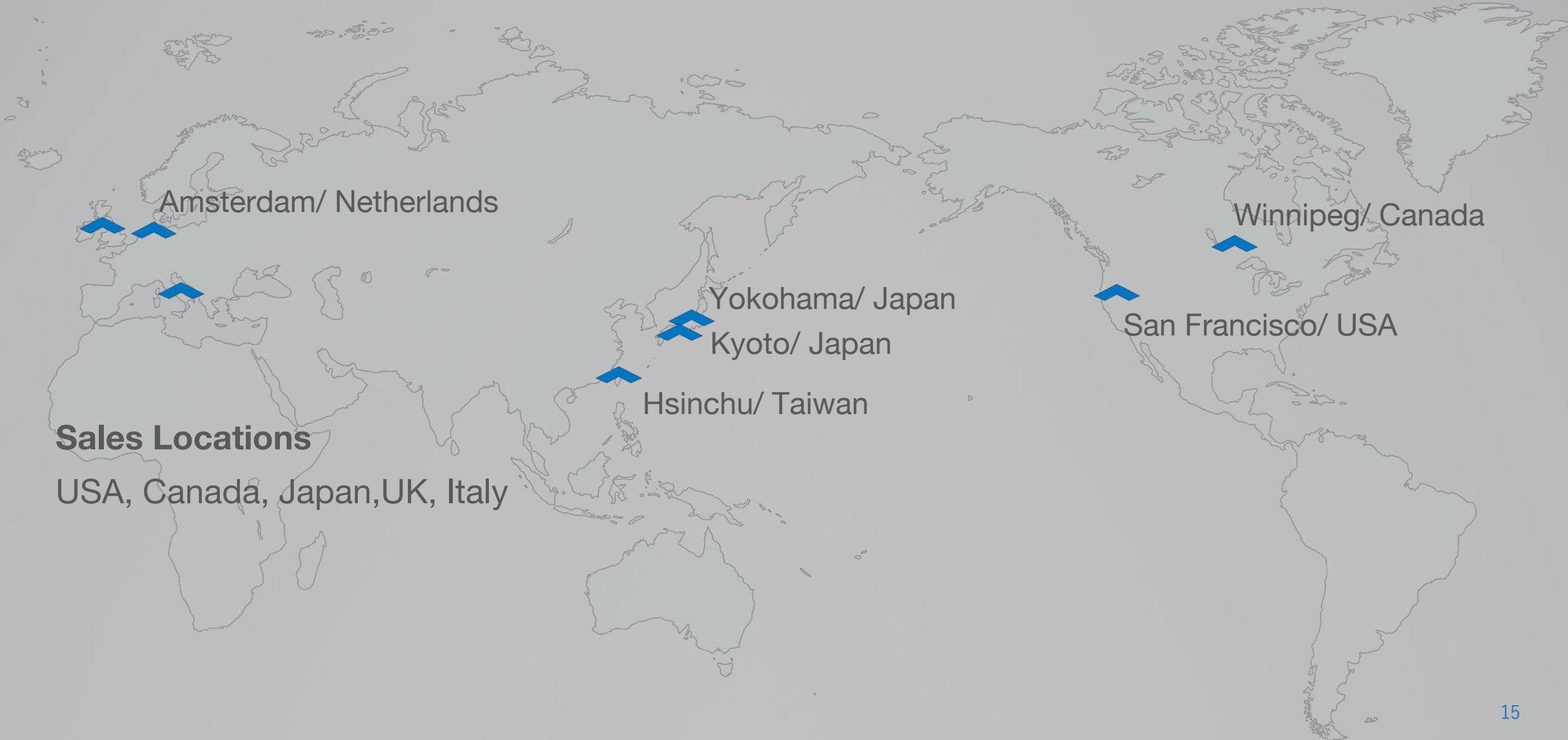
WHILLという移動手段により、生活スタイルや気持ちのあり方にポジティブな変化が起きている。



- ・ 新しい乗り物に出会った感覚で、
移動が楽しくなった。
- ・ 周りの見る目が明らかに変わったことで、
何でもやってみようという気持ちになった。
- ・ WHILLがきてから一人で外出できるようになり、
行動範囲が広がった。
- ・ 後ろから他人に押してもらわなくてもいいので、
「自分で走っている」という気分になった。

Organization

グローバル組織、運営



パーソナルモビリティ事業 Personal Mobility

- パーソナルモビリティデバイスの開発・製造・販売 (B2C)
- オプション・アクセサリ販売
- IoTサービス

MaaS事業 Mobility as a Service

- モビリティレンタル／シェアリングサービス (B2B)
- 空港での車椅子プッシュサービスの代替ソリューション
- イベント施設、スポーツ施設、テーマパークなどへの横展開



WHILL MaaS

An infrastructure for your last-miles mobility

MaaS for commercial space

商業施設に導入する際の課題と解決策

- 安全性 → 自動停止
- 管理コスト → 自動運転



Schiphol
Amsterdam Airport

Heathrow
Making every journey better



WHILL Inc.
Oct 23, 2018



HOSPITAL



AIRPORT



MUSEUM



MALL



SIDEWALK



THEME PARK



1. WHILLについて

2. 「WHILL自動運転システム」について

3. 研究開発プラットフォーム
WHILL Model CRについて

WHILL自動運転システム



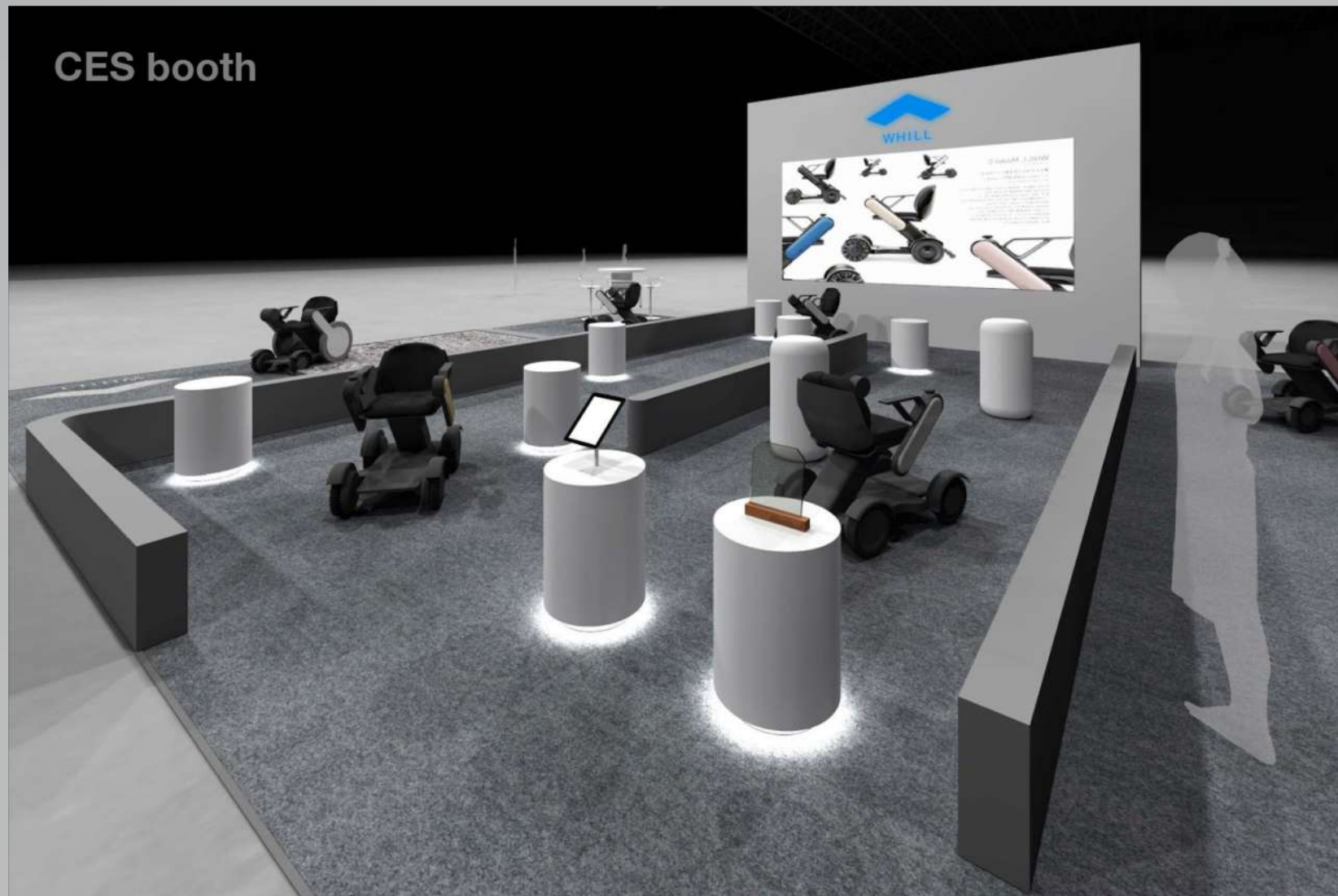
概要

「WHILL自動運転モデル」 +
複数機体を管理・運用するシステム

機能

自動走行・自動停止

CES2019 Booth





Health & Wellness
presented by
Living in Digital Times

transforming
connect. Innovate.

URGO night



WHILL



IRON

44100
44200

Health & Wellness
presented by
Living in Digital Times

WILLIE



WHILL Autonomous Drive



自動運転に取り組む理由



ビジネスニーズ

- 安全のための衝突回避機能
- 自動での車両管理・配送により、管理コスト削減
- ショーケース



電動車椅子の親和性

- 低速で開発が容易
- 小型モビリティはテストの実施が容易



WHILLの優位性

- モビリティ部分は全て自社開発. ブラックボックスとなる部分がない
- 電動車椅子を量産してきた実績・ノウハウ

1. WHILLについて
2. 「WHILL自動運転システム」について
3. 研究開発プラットフォーム
WHILL Model CRについて

WHILL Model CR ¥750,000



外部機器から入力信号を送信することで（通信方式：RS232C）本体を制御できます。

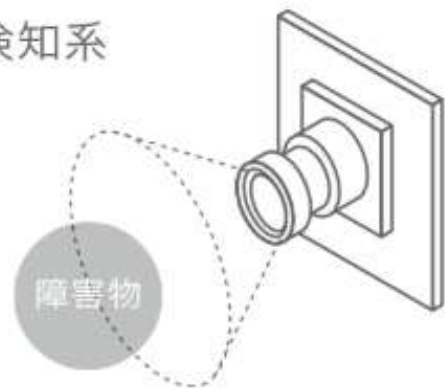
また、本体の情報（速度、加減速値、エンコーダー情報、加速度センサー値、コントローラー入力情報、バッテリー情報など）を取得することができます。

プラットフォームとして活用することで研究開発にかかる時間を大幅に短縮し、また、研究開発成果を事業につなげられるようサポートできます。

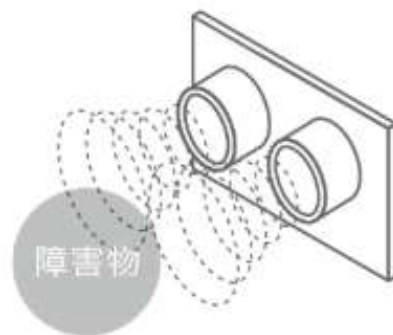


通信イメージ

検知系



カメラ



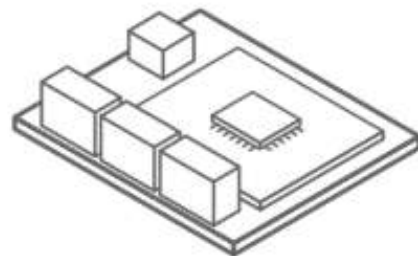
センサー

+

制御系



PC



制御ボード

WHILL
の制御



WHILL
の状態

[Why GitHub?](#) [Enterprise](#) [Explore](#) [Marketplace](#) [Pricing](#) [Sign in](#) [Sign up](#)



WHILL, Inc.

Kanagawa, Japan / San Carlos, CA <https://whill.jp/>

Repositories 8

People 0

Projects 0

Type: All

Language: All

whill-sdk-arduino

WHILL Model CR SDK for Arduino

C++ ★ 1 🔗 2 📄 MIT Updated on 6 Dec 2018

whill_teraterm

init file for TeraTerm and sample TeraTerm macro

📄 MIT Updated on 4 Dec 2018

libuvc_ros

Forked from ros-drivers/libuvc_ros

C++ ★ 1 🔗 63 Updated on 8 Nov 2018

Top languages

C++ Shell Python Cuda

People

0 >

This organization has no public members. You must be a member to see who's a part of this organization.



🔍 検索

よくある質問（制御について）

よくある質問（ハードウェアについて）

よくある質問（購入方法、レンタルについて）

テクノロジーの進化

- 半導体部品の小型化・低コスト化
 - モーター関連のFET/driver
- クラウドサービス
 - soracom + AWS
- ロボット関連のハードウェア/ソフトウェアの発展
 - LiDAR, ROS

すべての人の移動を楽しくスマートにする





WHILL

Design your own road