

位置情報を全てのモノに 長期連続稼働アセットトラッキングシステム

Long-term operation asset tracking system which greatly expanded applicable range

アルプスアルパイン株式会社
常務執行役員CTO
笹尾 泰夫

ALPSALPINE

ALPSALPINE

ALPS Company



人と機器をつなぐ
HMI
(Human Machine Interface)



人や機器の状態を把握する
SENSORING™



さまざまな情報を共有し合う
Connectivity

Navigation & Cockpit Display

Communication & Cloud Service

Visual



Audio



Drive Assist

Drive Mobile Media Innovation

42,000+

Employees globally
従業員

8.5

Bio USD revenue
売上高

2,000+

B2B customers globally
顧客数

24

Production Locations
生産拠点

22

Engineering Locations
開発拠点

73

Sales Offices
営業拠点

40,000+

different B2B products
生產品目数

450

Mio pcs/Month
High runner
月産数量

100

Companies in the Group
グループ構成

ALPINE Company

ALPSALPINE

IoT事業創出

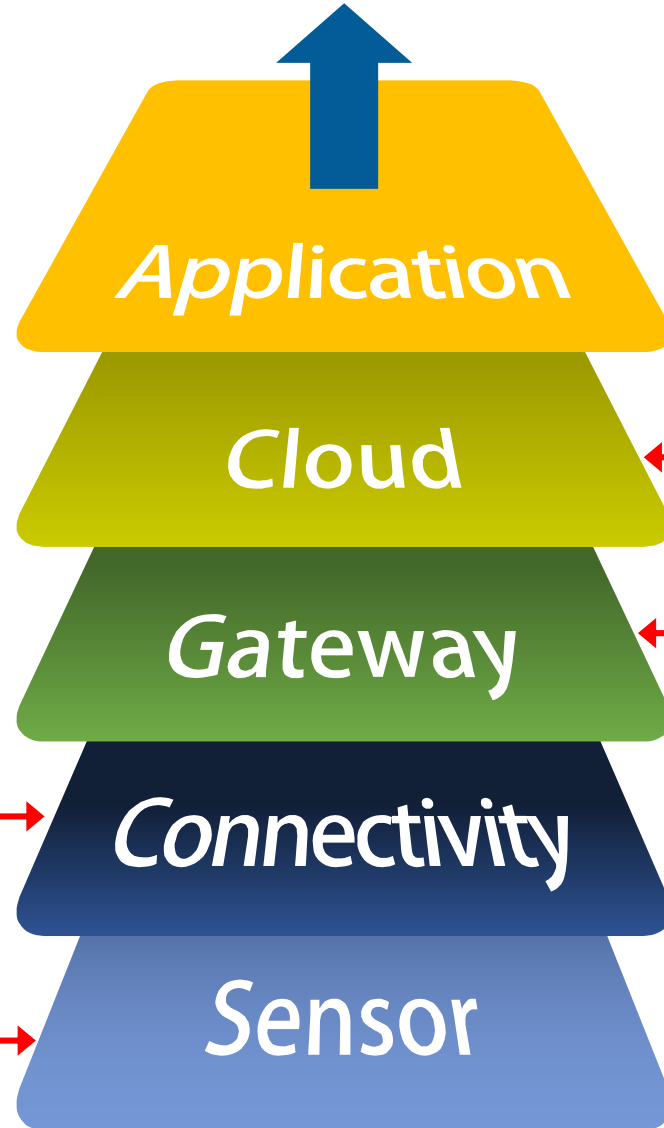
IoT Business Creation

オープンイノベーション

Open innovation

高度な高周波技術で
通信モジュールを提供
Communication modules
based on Sophisticated
RF technology

さまざまな分野の
センサを提供
Sensors spanning
a number of
different fields



有力クラウド事業者と
連系

Partnership with leading
cloud business operators

幅広いメーカーの
GWに対応

Support for gateways
of a variety
of manufacturers

The logo for ALPSALPINE, featuring a stylized mountain peak icon to the left of the text 'ALPSALPINE' in a bold, white, sans-serif font. The background is a high-angle photograph of a vast, snow-covered mountain range under a clear blue sky with some light clouds.

ALPSALPINE

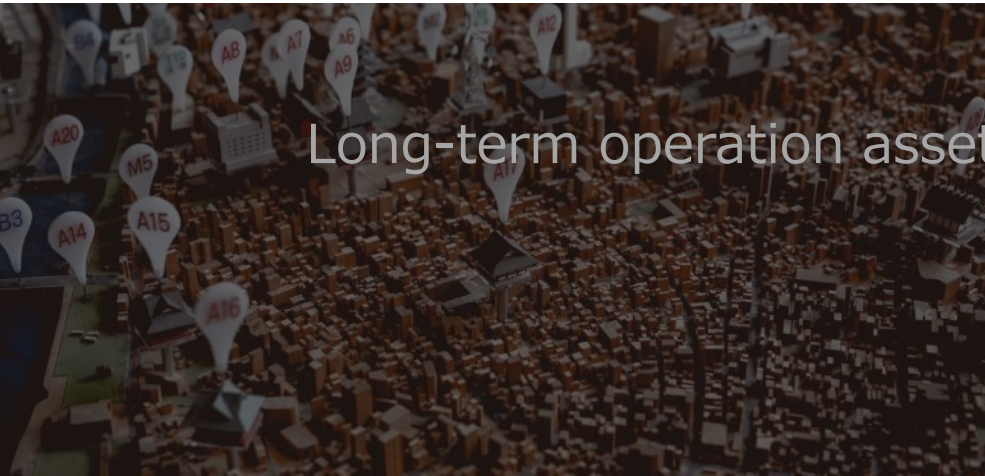
To the unexplored area

Environmental
Energy
Security
Traceability
Agriculture
Medical/Healthcare
Production



位置情報を全てのモノに

Location information for the all things



長期連続稼働アセットトラッキングシステム

Long-term operation asset tracking system which greatly expanded applicable range

ALPS ELECTRIC EUROPE GmbH
Strategic Business Development Manager
Mr.Sascha Kunzmann

物流資材は偏在する

Logistics assets are ubiquitous but tend to be foregather

運ぶもの比べて価値は少なく

Compared to what it carries, the value is less

所有権は曖昧になりがち

the ownership tends to be ambiguous

それがないと損失になる

if it is not there is a loss

物流資材の位置情報価値

Value of location information of logistics materials

荷物位置

Location

経過情報

Path tracking

誤配送予防

Wrong way alert

配送通知

Delivery alert

物流資材管理の効率化を実現し、かつ貨物位置情報を付加価値として提供する

Realize efficient logistics material management, and
Provide cargo location information as added value

用途に対する最適な位置精度

Optimal position accuracy for the application

むやみな高精度化は高コストを招く

Unnecessary high accuracy leads to high cost

電池と通信の負担をどこまで減らせるか

How we could reduce the resource : cost of batteries and communication

何をいつ位置計測したいか

What and when do you want to measure the position

物流システムでの位置情報システムの要件

Requirements of location information system in logistics

屋内/屋外を自由に移動

Move freely indoors / outdoors

総コスト低減が非常に重要

Total cost reduction is very important

◎Excellent>○Good>△Average>×Bad

	屋内 In-Door	屋外 Out-Door	精度 Accuracy	費用 System Cost	消費電力 Power Consumption
GNSS	×	◎	◎	×	×
Sigfox Atlas	△	○	△	◎	◎
Wi-Fi [®] Access Point Base	○	△	○	○	△
BLE Beacon	◎	△	○	△	○

無線LAN基地局位置情報からの位置判定に普及の兆し

Signs of popularization in wireless LAN base station position based location system

Sigfox atlas Wi-Fi[®] (LPWA+Wi-Fi[®])は市場要求に適合

Sigfox atlas Wi-Fi[®] (LPWA+Wi-Fi[®]) meet market demand

物流向け位置情報モジュール コンセプト

Concept of location information module for logistics

資材の耐用年数 = 連続稼働時間と設定

Define as Asset durable life = Continuous operation time

使用環境に耐えるパッケージ

Package to withstand usage environment

電池の更なる節約のためセンサをトリガに動作

For further saving of the battery, the sensor is triggered to operate

屋内外で適切な位置精度と拡張性を実現

Proper location accuracy and expandability indoors and outdoors



「運べる」に加え「位置とセンサ情報が遠隔から分かる」
ことを物流資材の新たな基本機能に。

In addition to "carry", "to know the position and sensor information remotely"
as a new basic function of logistics assets.

物流向けIoTモジュール 「Lykaner」

IoT Module For Logistics [Lykaner]

ALPSALPINE

小型（4x2インチ）高効率モジュール

Small (4 x 2 inch) high efficiency module



圧縮プロトコルにより3回/日 移動時の連続10年稼働実現

On condition 3times / day movement, Continuous 10-year operation realized by compression protocol

Sigfox atlas Wi-Fi®対応 分解能50m以下

Sigfox atlas Wi-Fi® with spatial resolution down to 50m



動作温度-20℃ +60℃ IP67パッケージ

-20°to +60°C operating temperature range IP67 packaging

動きパターンや衝撃検知のための3軸加速度センサ

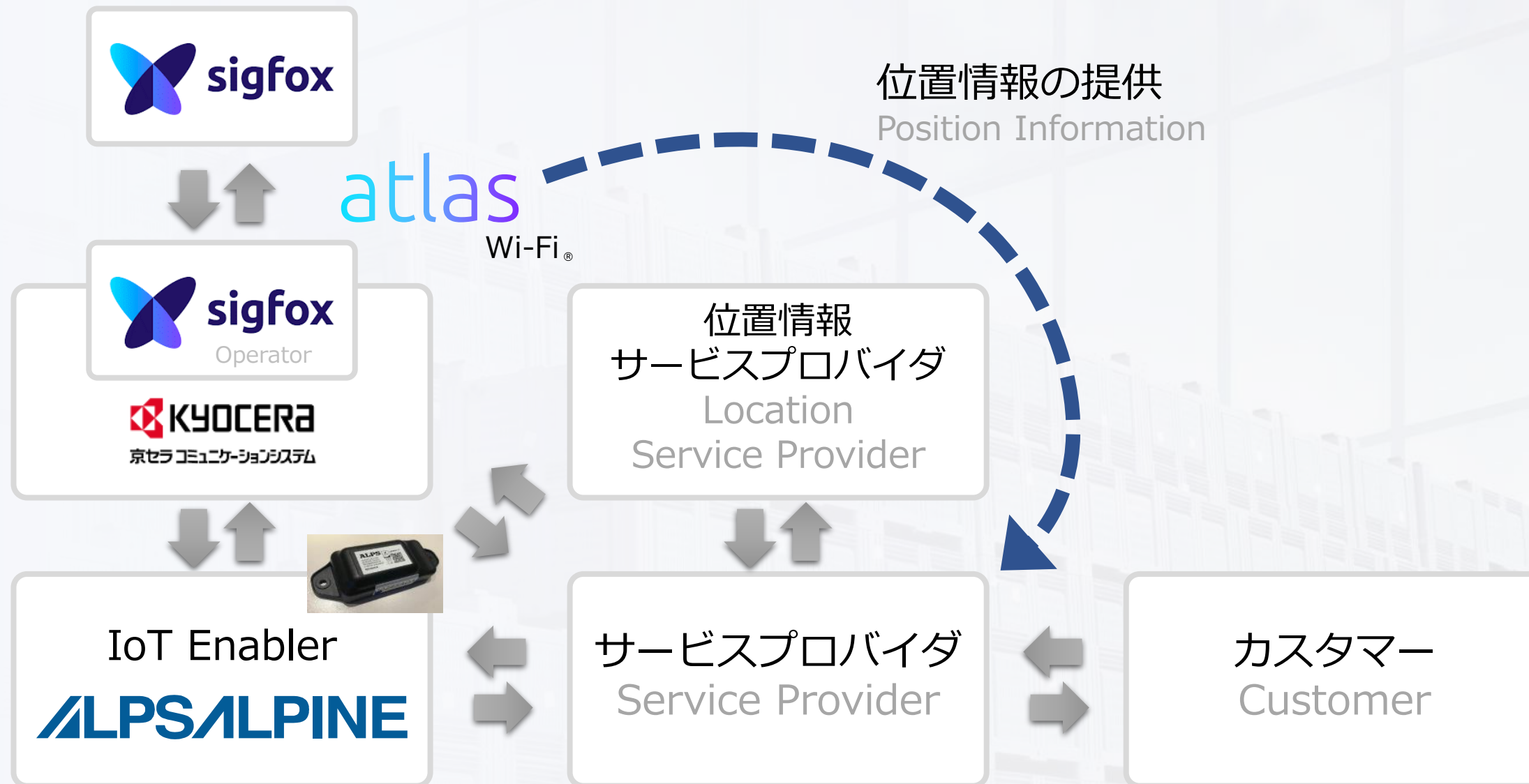
Three-axis acceleration sensor for motion pattern and impact detection

センサ取り外しなど破壊行為の検知

Anti-tampering detection method

Sigfox – Wi-Fi® 位置情報エコシステム

Sigfox - Wi-Fi® Location Information Eco-System





ALPSALPINE

ご清聴ありがとうございました
Thank you for your attention.



製品名および会社名はそれぞれ各社の商標または登録商標です。

IoTは (Internet Of Things) の略語です。
GNSSは(Global Navigation Satellite System)の略語です。
APIは (Application Programming Interface)の略語です。
BLEは (Bluetooth® Low Energy) の略語です。
Wi-Fi®はWi-Fi Allianceの登録商標です。
Bluetooth®はBluetooth SIG, Inc.の登録商標です。
Sigfox、Sigfox atlasはSigfox社の登録商標および商標です。

本件に関するお問合せ先
アルプスアルパイン株式会社 営業本部 稲垣 一哉
kazuya.inagaki@alpsalpine.com

