



エレベーター Voice・IoT Gateway EV8100

2023年9月15日

松本 明

akira.matsumoto@robustel.com

Robustel at a Glance.

Overview Share

2010年
中国広州にて創業

430人の従業員

IoTデバイスと
Edge to Cloud
ソリューション

Market Share

エレベーターIoT
30万台をサポート

2百万デバイスを接続

産業用セルラーGW
5%のグローバルシェア

Products

5G、4G/LTE、Wi-Fi
などのセルラー/ワイヤレ
ス技術に焦点を当てた
製品群

Globalization



120以上の国に出荷
70+社のディストリビュー
タネットワーク

海外ネットワーク DE, NL,
UK, AU, JP, HK

Innovation



従業員の40%
R&Dに従事

ハードウェア+クラウド

産学共同開発

**Make Things Connected
in Robust and Rugged way**

Industry 4.0

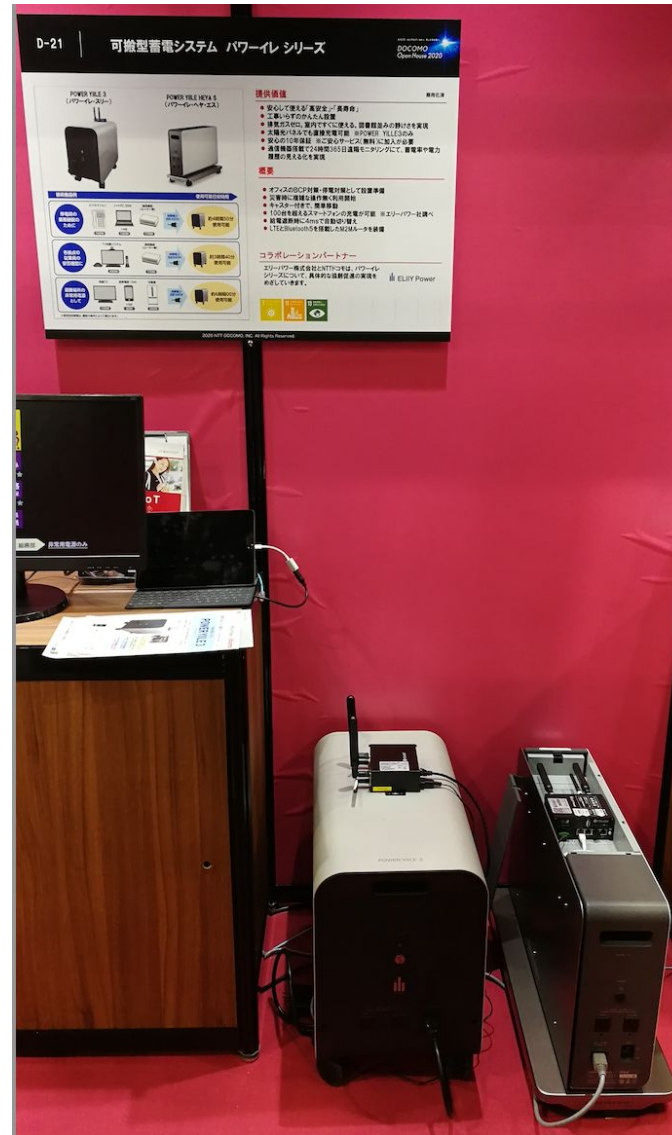


スマートファクトリー

自社開発システム

アジャイルなサプライチ
ェーン

Robustel in Japan.



2020.10.17(水)~18(木) ELIY Power
DOCOMO
Open House 2020

パワーイレ シリーズ

商用化済

提供価値

- 安心して使える「高安全」・「長寿命」
- 工事いらずのかんたん設置
- 排気ガスゼロ。室内ですぐに使える。図書館並みの静けさを実現
- 太陽光パネルでも直接充電可能 ※POWER YILLE3のみ
- 安心の10年保証 ※ご安心サービス(無料)に加入が必要
- 通信機器搭載で24時間365日遠隔モニタリングにて、蓄電率や電力履歴の見える化を実現

概要

- オフィスのBCP対策・停電対策として設置準備
- 災害時に複雑な操作無く利用開始
- キャスター付きで、簡単移動
- 100台を超えるスマートフォンの充電が可能 ※エリーパワー社調べ
- 給電遮断時に4msで自動切り替え
- LTEとBluetooth5を搭載したM2Mルータを装備

コラボレーションパートナー

エリーパワー株式会社とNTTドコモは、パワーイレシリーズについて、具体的な協創促進の実現をめざしていきます。

ELIY Power

7 11 13

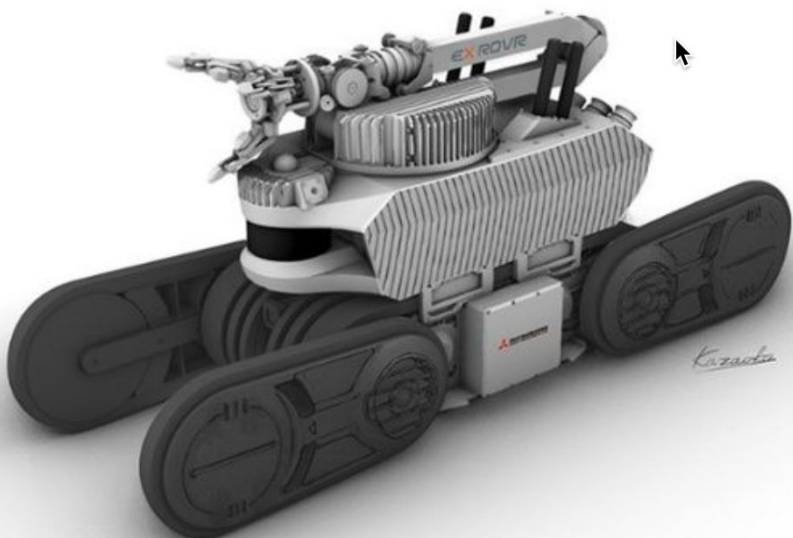
INC. All Rights Reserved.

Robustel in Japan.

日本における国内防爆指針および欧州をはじめ世界で広く採用されている防爆認証のATEX/IECEx※2に適合した防爆設計で、可燃性ガスのある危険場所(Zone1※3)で安全に使用することができるものとして開発されています。

EX ROVR

「EX ROVR」



三菱重工が開発するプラント...



今回採用されたロバステル社...

プレスリリースロゴ画像



MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES

NEWS CAREERS | in f | JP
ABOUT US OUR BUSINESS SUSTAINABILITY INVESTORS INSIGHTS

HOME - PRODUCTS - ENERGY - Nuclear Power Generation - EX ROVR, the autonomous, explosion-proof, plant inspection robot

PRODUCTS

PRODUCT SEARCH

EX ROVR, THE AUTONOMOUS, EXPLOSION-PROOF, PLANT INSPECTION ROBOT

[NUCLEAR POWER GENERATION] [ENERGY]

ENERGY

- Thermal Power Plant
- Renewable energy power plant
- Nuclear Power Generation
 - Advanced light water reactor "SRZ-1200"
 - Pressurized Water Reactor (PWR)
 - Post-Operational Services
 - Nuclear Fuel Cycle
 - ADVANCED REACTORS
 - FUSION ENERGY
 - Robot and Mechatronics
- Engine Power Plant
- Fuel Cells
- Distributed Power for Total Energy Solutions
- Oil and Gas
- Oil and Gas Production Plants

AIRCRAFT
SPACE
SHIP & OCEAN
TRANSPORTATION
MATERIAL HANDLING
ENVIRONMENT
AUTOMOTIVE
INDUSTRIAL MACHINERY
INFRASTRUCTURE
LIVING & LEISURE
DEFENSE

MHI Completes Development of Second-Generation "EX ROVR" Autonomous, Explosion-Proof, Plant Inspection Robot -- Market Launch This Month under "ASCENT" Product Name --



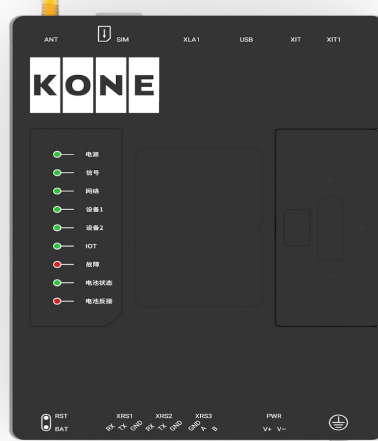
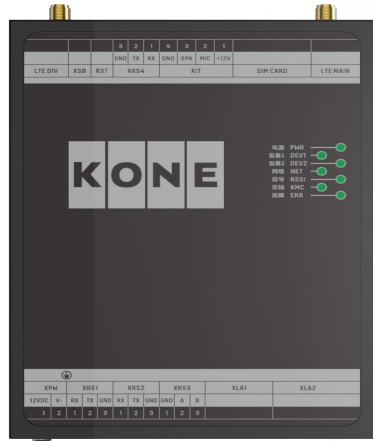
<https://www.atpress.ne.jp/news/238117>

https://www.mhi.com/products/energy/ex_rovr.html

Robustel in Elevator.

豊富な知識と経験

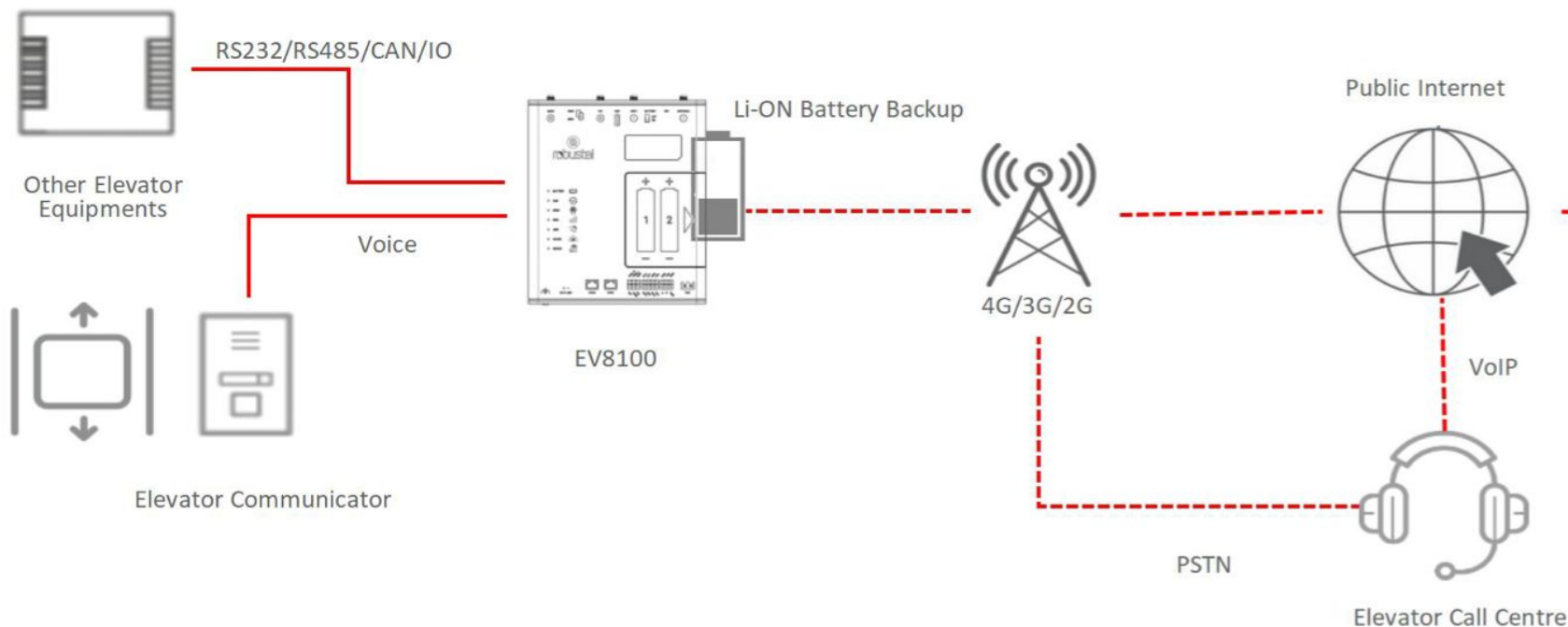
- 早くより欧州メーカーとのパートナーシップを構築
- 現在、30万台にコネクティビティを提供
- パートナーのスマートエレベータ・IoT化を支援



Etc...

緊急用インターコムシステムアップデート要求への回答

- 3G、ISDN音声サービスの停止
- 常に外部と連絡できるようにする規定が明確化（管理人非常駐の場合、是正が必要）



エレベーター用音声GW EV8100

豊富なI/F

1x FXS + 2x Ethernet + 1x RS232+ 1x RS485 + 1x CAN 4x DI, 1x Relay, Wi-Fi(オプション), Bluetooth(オプション)

音声サポート

VoIP, VoLTE. VoLTEにより外部センターへLTE網経由での緊急通報

堅牢性

Dual SIMによる冗長性の確保
バックアップ用Li-ONバッテリー

セキュリティ

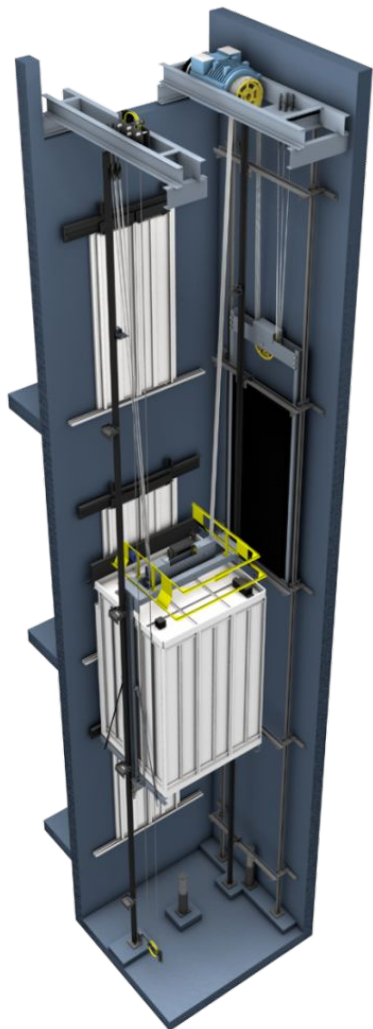
Wireguard/IPsec/OpenVPN/GRE/L2TP/PPTP/DMVPN 他
多くのVPNをサポート

ソフトウェア

Debian11ベースのRobustOS PRO
Docker対応



サイズ:170x150x35 mm



各種センサー、ソリューションのインテグレーション

- 加速度計、振動計、気圧計、ドア閉め検知、水平検知などリアルタイム運行状況を取得
- デジタルサイネージ、WiFi

IoT マネージメントシステム

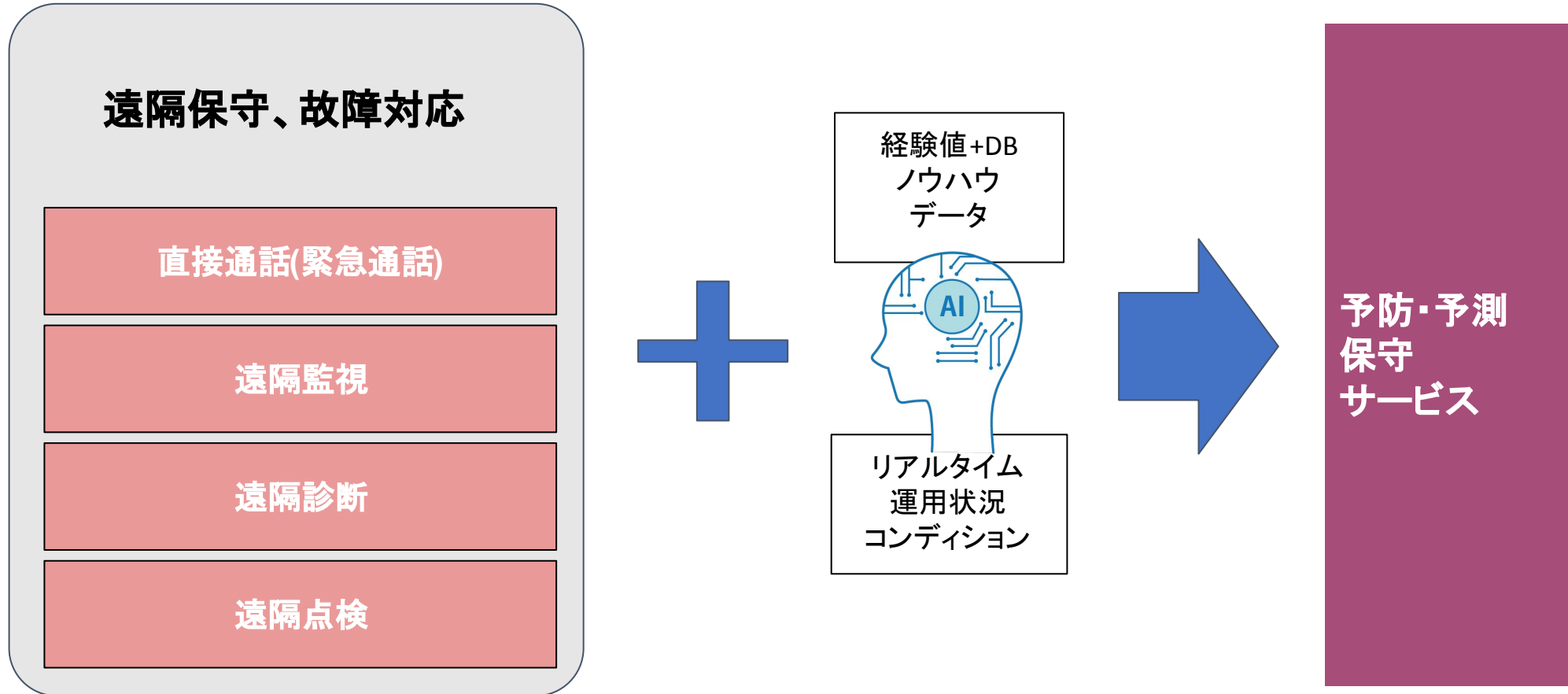
- Robustel Elevator Management System (REMS) をRCMS上にて提供
- API経由で既存監視システムとインテグレーション

- 新設件数の減少
- 独立系業者の台頭
- エンジニアの確保、人的コストの高騰
- メンテナンス品質と効率の向上
- 故障、事故の予防
- 法令、各種規定の遵守

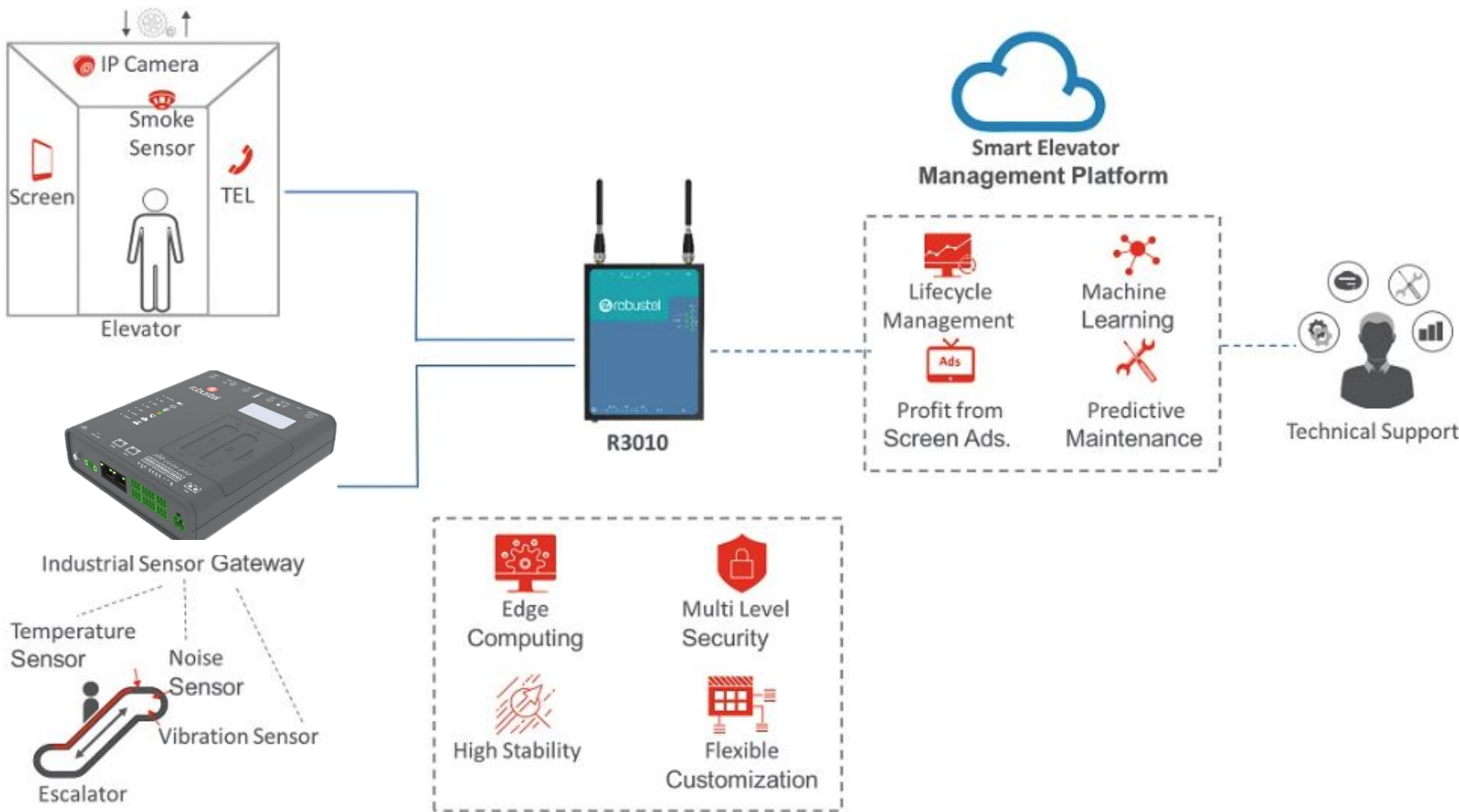
労働集約、地理分散

エレベーター保守サービスの進化をIoTがお手伝いします。

Robustelが提案する IoT・Smart Elevator Solution



スマートエレベーター ソリューション



レトロフィット可能

IoT技術を利用し、運用状況の見える化 =リアルタイムモニタリングの提供。

既存監視装置とのインテグレーション不要
運用状況をベースとした、効率的、経済的なメンテナンスを実現。

各種センサーオプション

加速度、振動、気圧、ドア閉検知、水平検知

豊富なインターフェース

シリアル、CAN-BUS、プログラマブルI/O、アナログ音声、イーサネット、USB2.0
WiFi, BT(オプション)

アナログ音声対応

VoIP&VoLTEによる緊急通話をサポート

バッテリーバックアップ

Li-ONバッテリーにより停電時の動作を確保

Robustel OS Pro

Debian11ベース、SDK, RESTful API, Dockerサポート

各種センサーとのインテグレーション

Real-time Information ⓘ Last update time:2023-08-17 18:41:31



Stop
Running Status

0m/s
Running Velocity

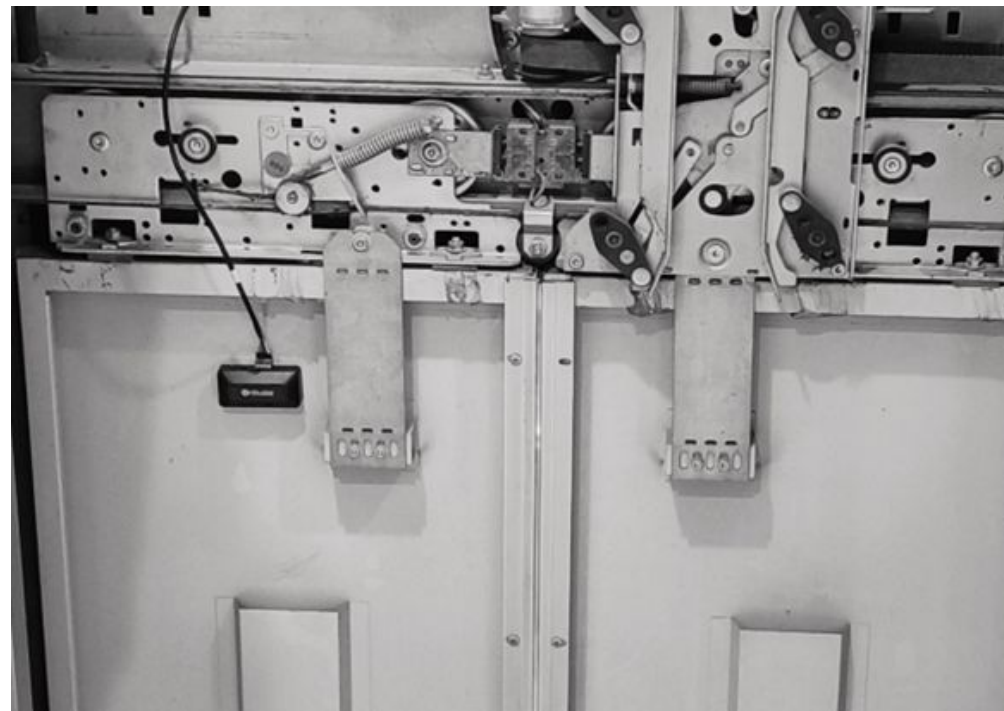
Empty
Passengers

Close
Car Door Status



検証中: 加速度、振動、気圧、ドア閉め検知、水平検知

計画中: 煙検知器、ピット内水検知、



運行状況ダッシュボード

Search

Real-time Information ⓘ Last update time:2023-08-17 18:41:31

online

Run Statistics ⓘ Today 1 Week 1 Month

- Lift 1, huangpu
31104414002023050101
QQ9R+JJ Daozhen Gelao and ...
- Building 1, Lift 3
31104414002023050103
X959+F5 Gangu County, Tians...
- 6号楼, 主梯
20230710
China, Wu Zhou Shi, Teng Xian...
- Building 2, Lift 3
31104414002023050102
PQGP+VP Ruiting Town, Meilis...
- Building 2, Lift 1
31104414002023050104
-
- Building 2, Lift 2
31104414002023050105
-



Elevator Type: Traction Lift
Traction Ratio: 2:1
Door Type: Side opening double-folding door

Stop
Running Status

0m/s
Running Velocity

Empty
Passengers

Close
Car Door Status

1
Current Floor

Elevator Mode

Normal	Maintenance	Stop Service	Unknown
--------	-------------	--------------	---------

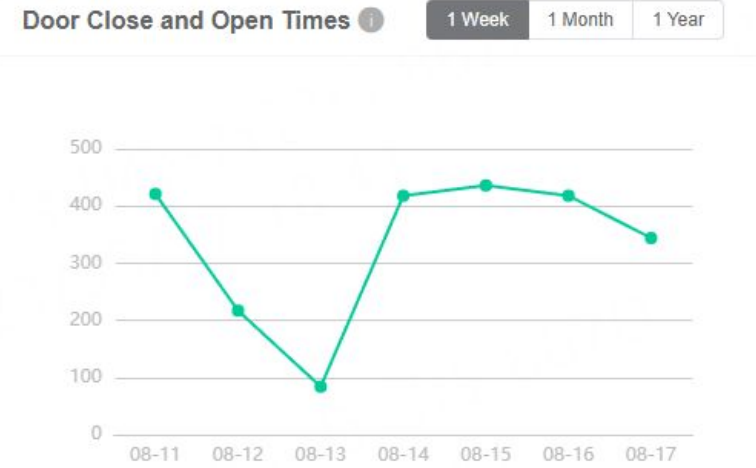
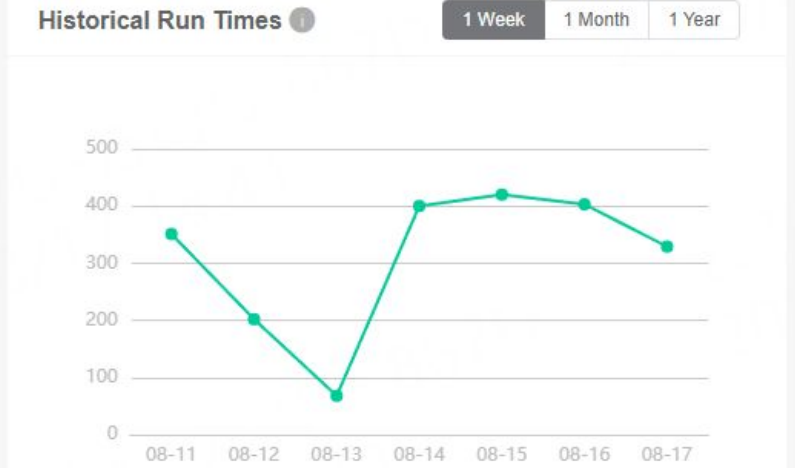
Current Fault

Safety Circuit Disconnected	Door Opening Failure	Door Closing Failure	Car Bottom Clearance
Car Overtravel	Emergency Stopped	Non-Leveling Stopped	Non-Leveling Opening
People Trapped	Overspeed	Opening Halted	Other Faults

Accumulative Run Time 3.22h	Accumulative Run Times 329.0
Accumulative Door Open Times 172	Accumulative Mileage 5000.81m
Average Running Velocity 0.43m/s	Alert Times 0

Fault Alert History [More](#)

Alert Name	Lastest Alert Time	Alert Times	Status	Action
Door Closing Failure	2023-06-30 18:59:03	1	Processed	
Door Opening Failure	2023-06-30 18:58:25	1	Processed	
Car Overtravel	2023-06-30 17:59:21	1	Processed	
Safety Circuit Disconnec...	2023-06-30 15:50:39	1	Processed	
Emergency Stopped	2023-06-30 15:06:54	1	Processed	



その他の機能インテグレーション(参考)



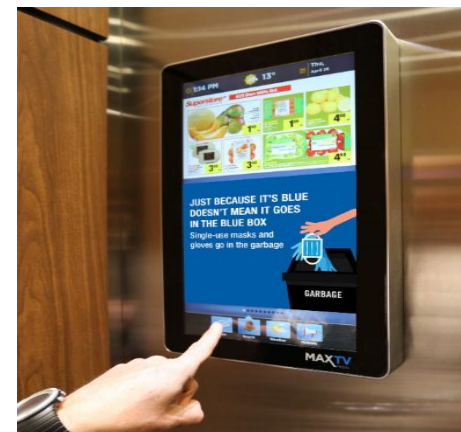
温度・湿度



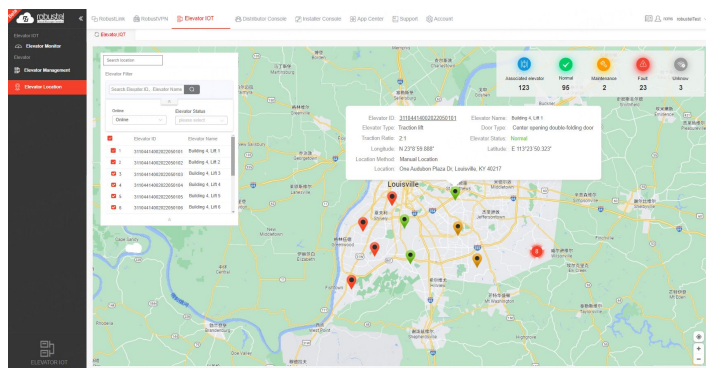
監視カメラ
モーション検知



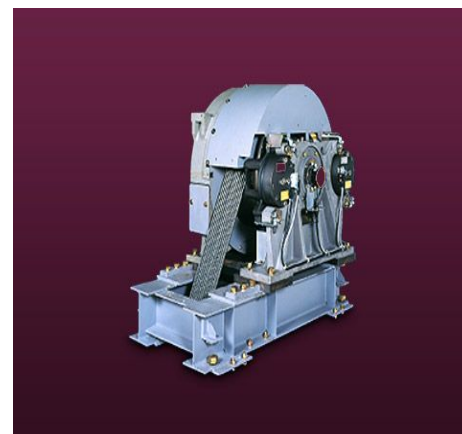
非常呼出、緊急通話



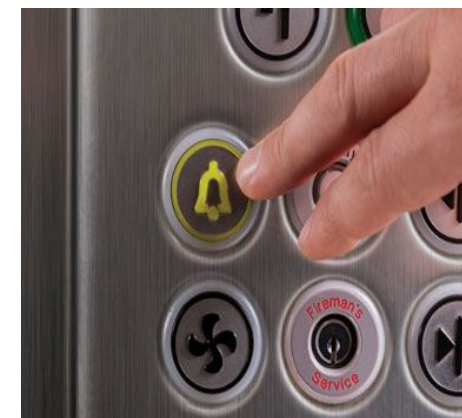
デジタルサイネージ



Geolocation



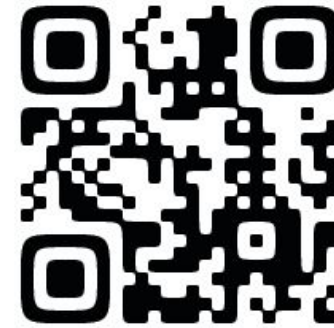
巻揚げ機など重要部品



人感センサー

Contact

日本語サイト <https://www.robustel.com/ja/>



お問い合わせは

akira.matsumoto@robustel.com

Twitter: <https://twitter.com/Robustel>

