

LINEARITY

Linear Motor Elevator System



RINGDOM

© Design by Shin Takamatsu

未来を創る。 世界を変える。

私たちリニアリティーは、革新的な技術のリニアモータを用いて新たな世界の創出に挑戦いたします。

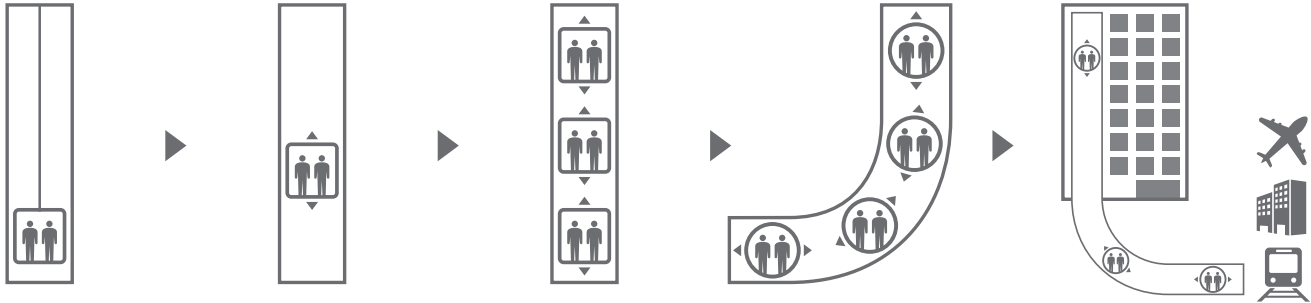
Create the future, change the world

We are challenging ourselves to create a new world using the revolutionary technology of linear motors.

目次 Contents

リニアリティとは？	5	What's Linearity?
エレベータ占有面積	6	Elevator occupancy area
輸送能力/マルチカー/AI群管理プログラム	7	Transport capacity/Multi-car/AI county management program
リニアモータユニット L-DRIVE	8	Linear motor unit L-DRIVE
経営・開発者	10	TEAMS
開発パートナー	12	Development Partner
沿革/マイルストーン	13	History/Milestones
会社概要	14	Company overview

私たちが目指しているもの What we aim for



現在ロープで動いているエレベータを

ロープを無くしてリニアモータで自走式にする

昇降路内で沢山のレゴが走行できるようになり

上下以外の曲線ルートも走行できるように改良し

ビルからそのままダイレクトに各施設へ接続

elevator currently operated by ropes.

Eliminate the rope and make it self-propelled with a linear motor.

This allows many cages to run inside the elevator.

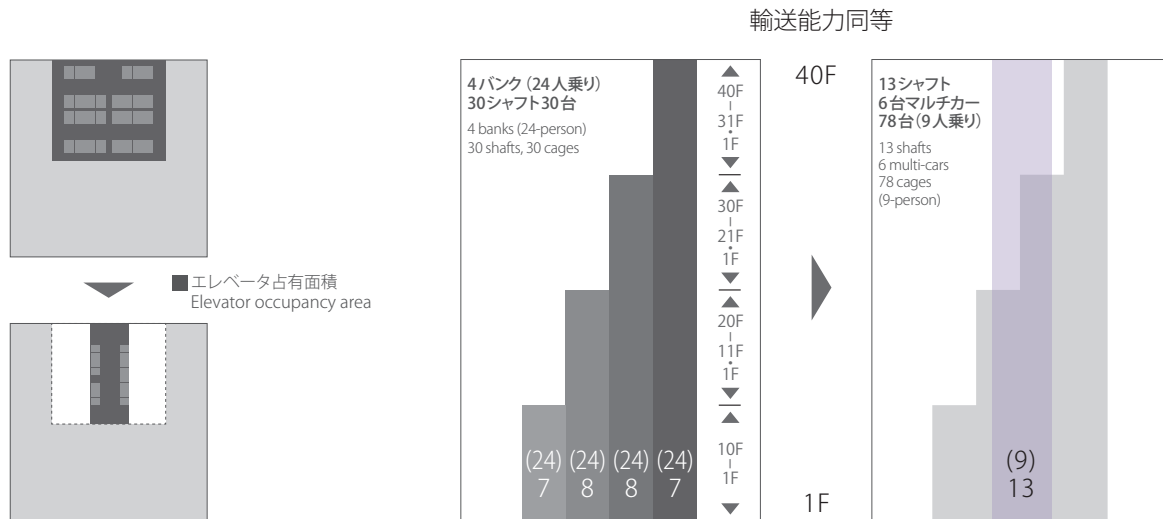
Improved to allow the train to travel on curved routes other than just up and down.

Direct connection from the building to each facility.

EV占有面積 EV Occupancy Area

ロープレスエレベータでは同一昇降路内で複数のカゴが運行できます(マルチカー)
同等の輸送能力を条件に試算した場合、EV占有面積が30~55%削減できます。

Ropeless elevators allow multiple cages to operate in the same elevator (multi-car).
Based on calculations assuming the same transport capacity,
the EV's occupied space can be reduced by 30 to 55%.



輸送能力/ マルチカー/ AI群管理 Transport capacity/Multi-car/Group management

輸送能力:用途に適した交通計算にて建物に必要なEVの台数が算出されます。

マルチカー:同一昇降路内を複数のカゴで運行するシステム

AI群管理プログラム:当該建物での運行を深層学習し、より利便性の高い割当を行います。

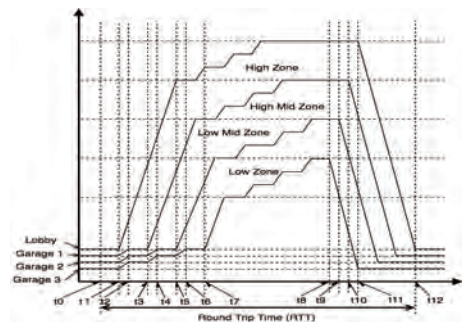
Transportation capacity: The number of elevators required for a building is calculated using traffic calculations appropriate for the purpose.

Multi-car: A system in which multiple cages run in the same elevator

AI Group management program: The system uses deep learning of vehicle operations in the building to provide more convenient allocations.

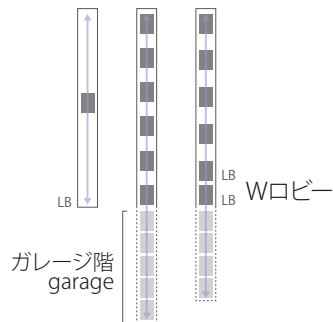
マルチカーでの交通計算方法

How to calculate traffic for multi-cars



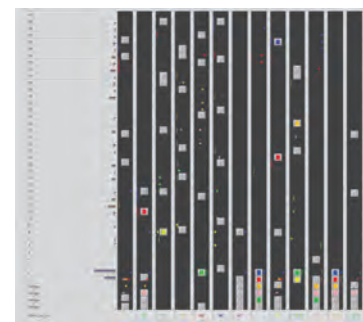
従来式EVとマルチカーEV

Conventional EV and multi-car EV



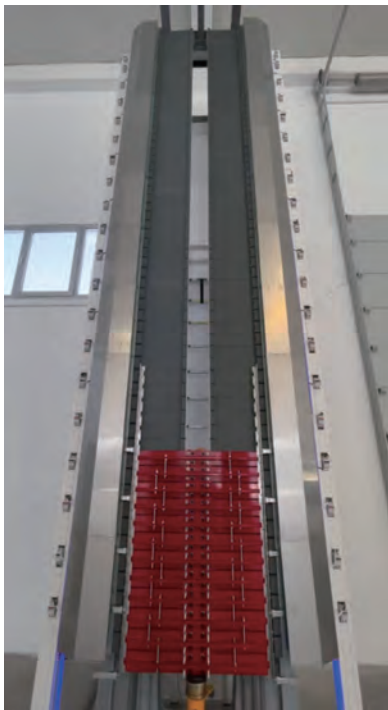
マルチカーでの交通シミュレーション

Multi-car traffic simulation

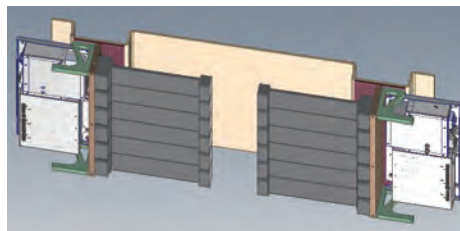


リニアモーターユニット L-DRIVE

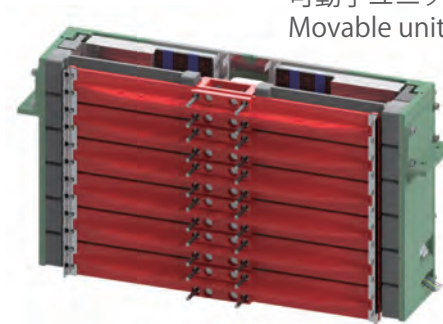
L-DRIVE



固定子ユニット「ステータ」
Stator unit "Stator"



可動子ユニット「ムーバ」
Movable unit "Mover"



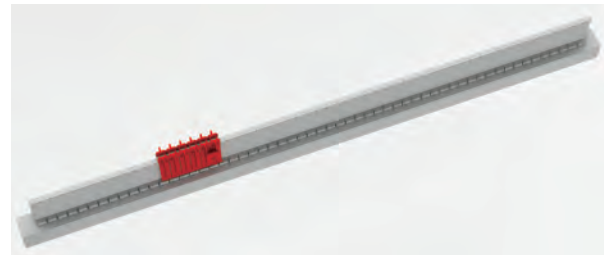
ステータ Stator ムーバ Mover



図面CG
Drawing CG



水平駆動ユニット
Horizontal Drive Unit



経営陣 Teams



代表取締役 President

マルコン・シャンドル 【リニアモータ・エレベータ技術開発】

神戸情報大学院大学教授、京都大学工学博士

※AIによるエレベータ群管理・制御プログラムを世界で初めて開発

Sandor Markon [Linear motor / elevator technology development]
Professor, Kobe Institute of Computing, Graduate School of Information Technology
Doctor of Engineering, Kyoto University
* Developed the world's first elevator group control system with AI



取締役 Director

アーメト・オナト 【リニアモータ技術開発】

トルコ国 イスタンブール工科大学准教授、京都大学工学博士

Ahmet Onat [Linear Motor Technology Development]
Associate Professor, Istanbul Teknik University, Turkey
Doctor of Engineering, Kyoto University



取締役 Director

エンデル・カザン 【コンポーネント開発・製造】

トルコ国 Desird R&D社 代表取締役、サバング大学工学修士

Ender Kazan [Component development / manufacturing]
President of Desird Design R&D, Turkey, Master of Engineering, Sabanci University



取締役 Director

福岡賢二 【経営全般、情報通信技術】

神戸情報大学院大学常務理事、スウィフト・エックスアイ(株) 代表取締役社長、神戸大学博士(学術)

Kenji Fukuoka [Business Management, ICT]

Executive Vice President of Kobe Institute of Computing,
Representative Director & President of Swift Xi inc.
Kobe University Ph.D.



社外取締役 External Director

ラオ・シホン 【AIによる交通制御】

センスタイムジャパン社長、センスタイムグループ副社長、京都大学工学修士

Lao Shihong [Development of various control programs using AI]

Sense Time Japan President, Sense Time Group Vice President
Master of Engineering, Kyoto University



顧問 Adviser

尾立源幸 【財務、ベンチャー経営、国策支援、アジア・EU 展開支援】

公認会計士、ベンチャー経営者、自由民主党所属の前参議院議員(2期12年)
財務大臣政務官、参議院財政金融委員長などを歴任

Motoyuki Odachi [former MP, Finance, venture management]

Certified accountant, venture business owner, former member of the House of Councilors of the Liberal Democratic Party. (2nd term, 12 years) Served as Parliamentary Vice-Minister for Finance, Chairman of the House of Councilors Finance and Finance Committee.

開発パートナー Development Partner



- **デシールド社**: 共同開発・研究/製造 (トルコ/アンタルヤ)
Desird Design R&D: Joint development, research and manufacturing (Türkiye/Antalya)



- **神戸情報大学院大学**: 共同開発・研究 (日本/神戸)
Educational corporation Kobe Institute of Computing: Joint development, research (Japan/Kobe)



- **京都大学**: 共同開発 (日本/京都)
Kyoto University: Joint development (Japan/Kyoto)



- **神戸大学**: 共同開発 (日本/神戸)
Kobe University: Joint development (Japan/Kobe)



- **北陸先端科学技術大学院大学**: 共同開発 (日本/能美)
Japan Advanced Institute of Science Technology: Joint development (Japan/Nomi)



- **イスタンブール工科大学**: 共同開発 (トルコ/イスタンブール)
Istanbul Teknik University: Joint development (Türkiye/Istanbul)



- **ケルン工科大学**: 共同開発 (ドイツ/ケルン)
The TH Köln: Joint development (Germany/Cologne)

- 2007** 建築家高松伸が未来志向の円形建築「RINGDOM」を世界で初めて発表しロープレスエレベータの開発を目指す
Architect Shin Takamatsu unveils the world's first futuristic circular building, "RINGDOM," and aims to develop a ropeless elevator
- 2012** トルコ デシールド社がドライブ技術を開発
Turkey's Desird develops drive technology.
- 2017** 京都市にて新会社設立。エレベータに適用できる高推力リニアモータの開発開始
New company established in Kyoto. Started development of high-thrust linear motors applicable to elevators.
- 2024** 高推力リニアモータのプロトタイプ完成。エレベータ用に開発開始
High-thrust linear motor prototype completed. Development begins for elevators.
- 2025** 京都大学宇治LABにテストタワー建設開始。安全装置等の周辺機構の研究開発。汎用小型リニアモータ開発。
A test tower was constructed at Kyoto University's Uji LAB. R&D of peripheral mechanisms such as safety devices.
Development of general-purpose small linear motors.
- 2026** EVメーカーとの共同開発。国交省大臣認定プロセス開始。汎用小型リニアモータ発売。
Joint development with EV manufacturer. Ministerial certification process begins.
General-purpose small linear motors are released.
- 2027** EVメーカーとの技術勉強会および法改正に向けた勉強会を発足。
Launched technical study sessions with EV manufacturers and study sessions to prepare for legal reform.
- 2028~** 法改正、国交省大臣認定取得。
Legal reform and Ministerial certification from the Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism obtained

会社概要

- 商号 株式会社リニアリティー
- 代表者 マルコン・シャンドル
- 本社 〒606-8305 京都市左京区吉田河原町14
京都技術科学センター14号室
- TEL 075-754-1155
- FAX 075-754-1122
- 宇治LAB 〒611-0011 宇治市五ヶ庄 京都大学 風洞実験室内
- 設立 2017年11月
- 資本金 2億6970万円
- 事業内容 リニアモータ・エレベータ (LME) の研究
LMEのコア・コンポーネントの研究、開発、ライセンス
小型汎用性リニアモータの研究・開発
制御技術の研究、開発、ライセンス
AI群管理運用ソフトの研究、開発、販売
LME適用建築・都市計画の企画・設計
LMEの建築への適用に関するコンサルティング
- URL www.linearity.co.jp/



宇治 LAB
Uji lab



Company Name	Linearity Co. Ltd.
CEO	Sandor Markon
Main Office	Kyoto Technoscience Center Room 14, 14 Yoshidakawaramachi, Sakyo Ward, Kyoto, 606-8305 JAPAN
Uji Lab	Wind Tunnel Laboratory, Uji Campus, Kyoto University (Facility No. 60) Gokasho, Uji, Kyoto, 611-0011 JAPAN
TEL	+81-75-754-1155
FAX	+81-75-754-1122
E-Mail	info@linearity.co.jp
Established	November 2017
Capital	JPY269,700,000
Business	Research and development of linear motor elevators (LME) R&D and licensing of core components for LME R&D of small, versatile linear motors R&D and licensing of control algorithms and systems City planning and architectural design for applications of LME Consulting for introduction of LME into architecture



www.linearity.co.jp/