

D X 推進

省人化

リモート

警備・清掃・搬送の業務改革を促進する

GraySis (グライシス)

ロボット・エレベーター連動プラットフォーム
クラウドサービス

プラットフォーム
クラウド
エレベーター
連動装置



ロボットクラウド



GraySis
グライシス

ロボット・
エレベーター連動
プラットフォーム
クラウドサービス

複数社のロボットクラウド
と連携

モバイルで
どこでもモニター

複数社のエレベーターメーカー
と連携

ロボット
エレベーター
自動乗降

エレベーター制御

エレベータープラットフォーム
クラウド

必要な
人に

必要な
ものを

必要な
時に

必要な
だけ提供

エレベーター新設・既設・メーカー問わず、複数ロボットと連動、ロボットのエレベーター自動乗降を実現するサービスをご提供します。

販売代理店

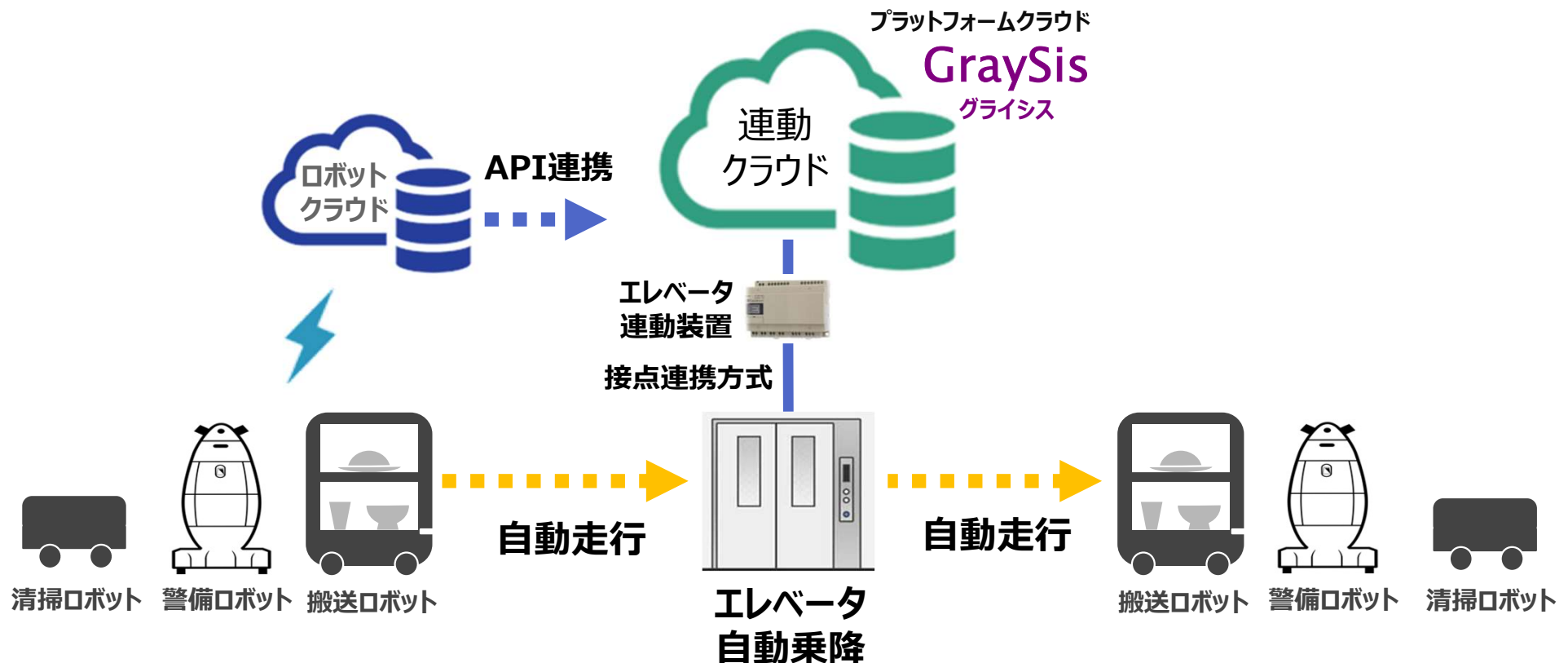
2025年10月



株式会社 近計サービス

1. サービス概要

- (1) ロボット・エレベータ・自動ドア連動プラットフォーム「**GraySis (グライシス)**」は、警備ロボット、清掃ロボット、搬送ロボット各社のロボットが各社のエレベーターに自動で乗降できる機能をクラウドサービスで提供しています。
- (2) 自動ドア・セキュリティゲートを各社のロボットが自律走行で通過できる機能（セキュリティロック解除対応含む）をクラウドサービスで提供しています。
- (3) 複数のビルを跨いで移動するロボットのエレベータ自動乗降が可能です。



2. サービスの特徴

- (1) ロボットとエレベータの連携は、**接点連携方式**を採用しています。
- (2) エレベータメーカー大手5社はじめ、自動ドア・セキュリティゲートメーカー、警備・清掃・搬送ロボットメーカー複数社とのインターフェースを実現しています。
- (3) ロボットメーカー問わずインターフェースを実現するためのAPIを無償で公開、テスト環境 SandBoxを無償で提供しています。
- (4) 1台のエレベーターに**複数台のロボットの自動乗降を可能**にします。
- (5) 障害対応ではリモートメンテナンスで速やかな保守サービスを実施します。
- (6) 同一ビル内の異なるメーカーのエレベータや異なるエレベータバンクのカゴへの自動乗降を可能にします。
- (7) ロボットはビルを跨いだエレベータ自動乗降を可能にします。
- (8) エレベータをロボット専用とする**専有運転**と人と相乗りする**相乗運転**が選択できます。
- (9) 複数台のロボットの運行を管理するロボット統合管理システムともインターフェースを実現します。

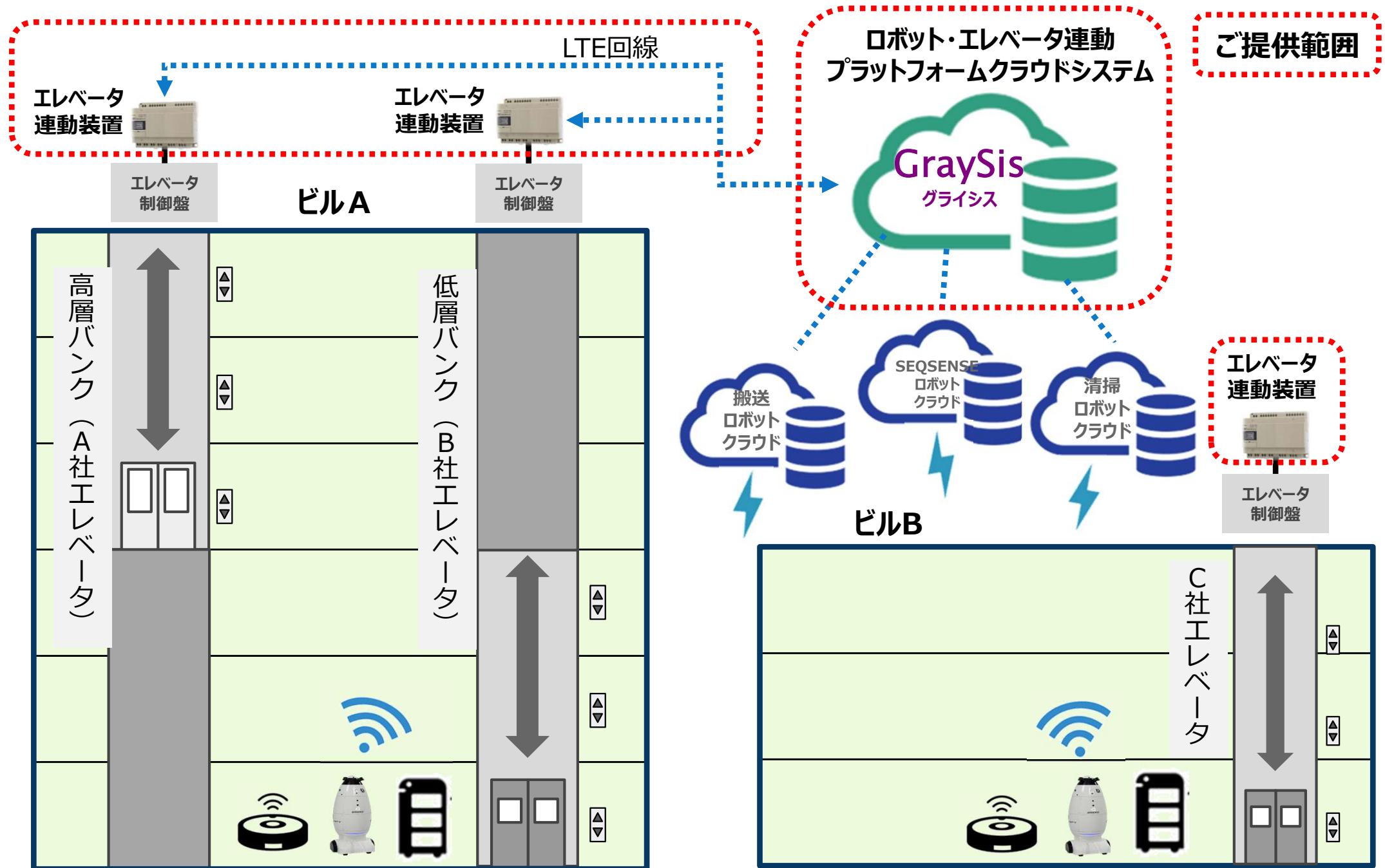
■ 連動実績のあるメーカー

エレベータ・自動ドアメーカー	ロボットメーカー
日立、東芝、三菱、フジテック、 オーティス、ナブコシステム他	SEQSENSE、川崎重工業、 エクセディ、アスラテック、 ソフトバンクロボティックス他



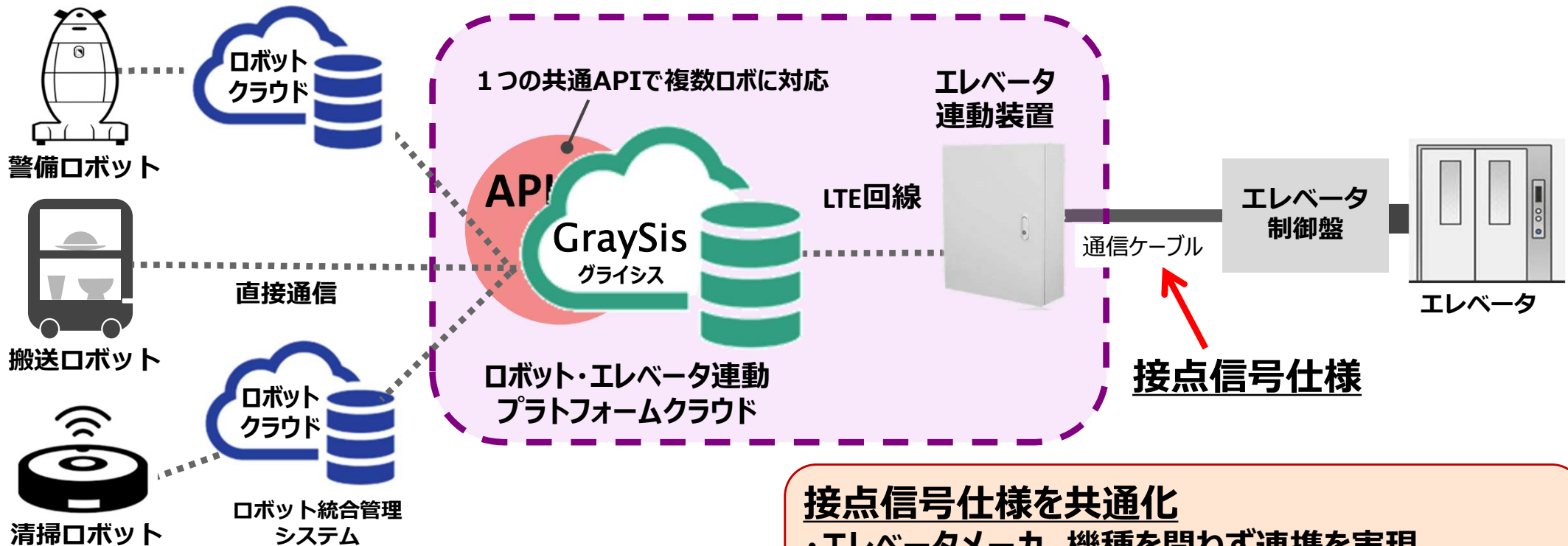
相乗り運転

3. システム構成



4. ロボットとエレベータの連携方式

ロボットとエレベータ連動クラウドは共通APIで通信し
連動装置とエレベータは無電圧の接点信号仕様で連携を実現しています。



ロボットと連携するAPIを共通化

- ・複数台のロボットとの連携を実現
- ・多くロボットメーカーと連携を実現
- ・連携を実現するためのAPIを無償で公開し開発コストを低減

接点信号仕様を共通化

- ・エレベータメーカー、機種を問わず連携を実現
- ・エレベータメーカーとの協業で接点方式開発工数の削減納期の短縮を実現
- ・エレベータメーカー保守継続を実現

5. 提供機能

1. ロボット・エレベータ連動時の専有運転と相乗運転

- (1) GraySisはロボットごとに、ロボットがカゴに乗車する時のみ専有する「専有運転」と、ロボットが一般利用客と併せてカゴに乗車する「相乗運転」の設定ができます。
- (2) 専有運転は、ロボットがカゴに乗車する際、ロボットのみが乗車し目的階で降車するまでカゴを専有します。
- (3) 相乗運転は、ロボットがカゴに乗車する際、一般利用客とロボットが併せてに乗車、ロボットは目的階で降車します。
- (4) 相乗運転では、ロボットとカゴの上下行き先方向が一致したときにロボットは乗車します。

2. 自動ドア・セキュリティゲート連携とセキュリティ解除

- (1) GraySisは自動ドア・セキュリティゲートと連携してドア・フラップを開閉し、ロボットは自動で通行します。
- (2) エレベータのカゴ内、またはエレベータホールにカードリーダ等を取り付けたセキュリティロック対応エレベータには、セキュリティ解除信号を送り、ロボットの自動乗降を実現します。

3. 複数ビル跨ぎ

- (1) 連絡通路等でつながっているビルや複数のビルにおいて、ロボットがビルを跨いで走行、異なるエレベータメーカーのカゴに乗降できる「ビル跨ぎ機能」があります。

4. 予約機能

- (1) 複数のロボットを同じエレベータで利用する場合、ロボットが一台ずつ順番に利用できるよう連動要求順に連動受け付ける「連動予約機能」があります。

6. GraySisエレベータ連動装置 EVC-1000

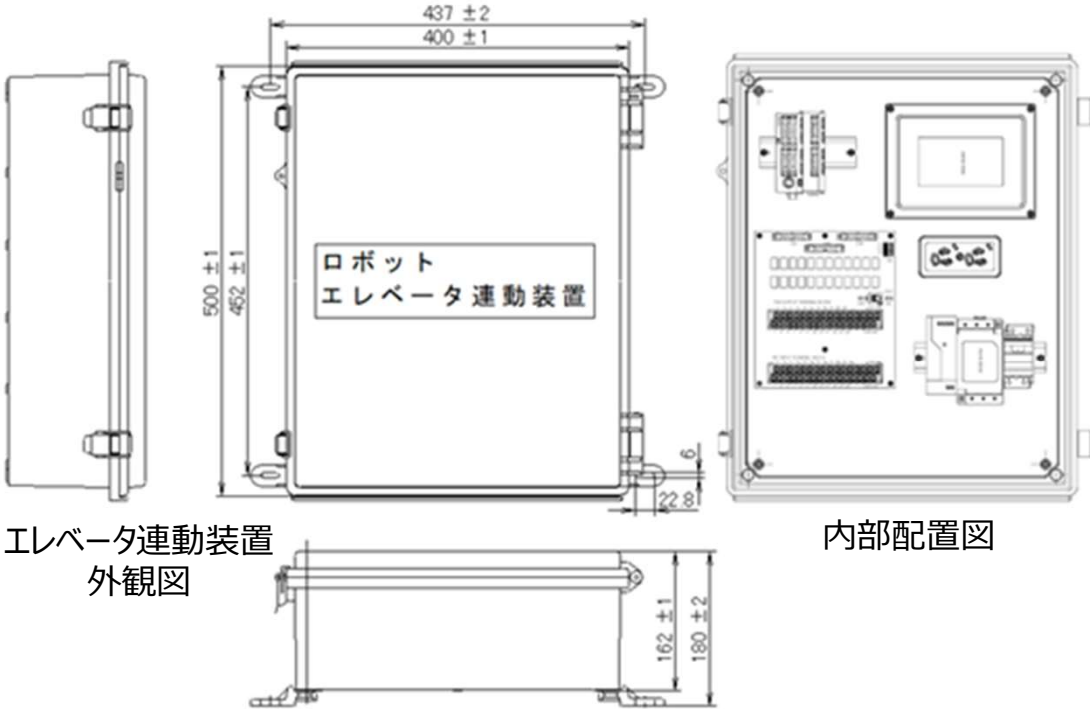
1. EVC-1000概要

- (1) 連動装置は、LTE通信回線を用いてプラットフォームと接続し、プラットフォームからの要求によりエレベータを制御します。
- (2) 連動装置は、エレベータ制御盤と通信ケーブルで接続し、無電圧接点信号でエレベータを制御します。

2. EVC-1000特徴

大手エレベータメーカーとの協業による接点仕様の共通化を推進。接点数を少なくすることでエレベータ改修コストの削減、納期の短縮を実現しています。

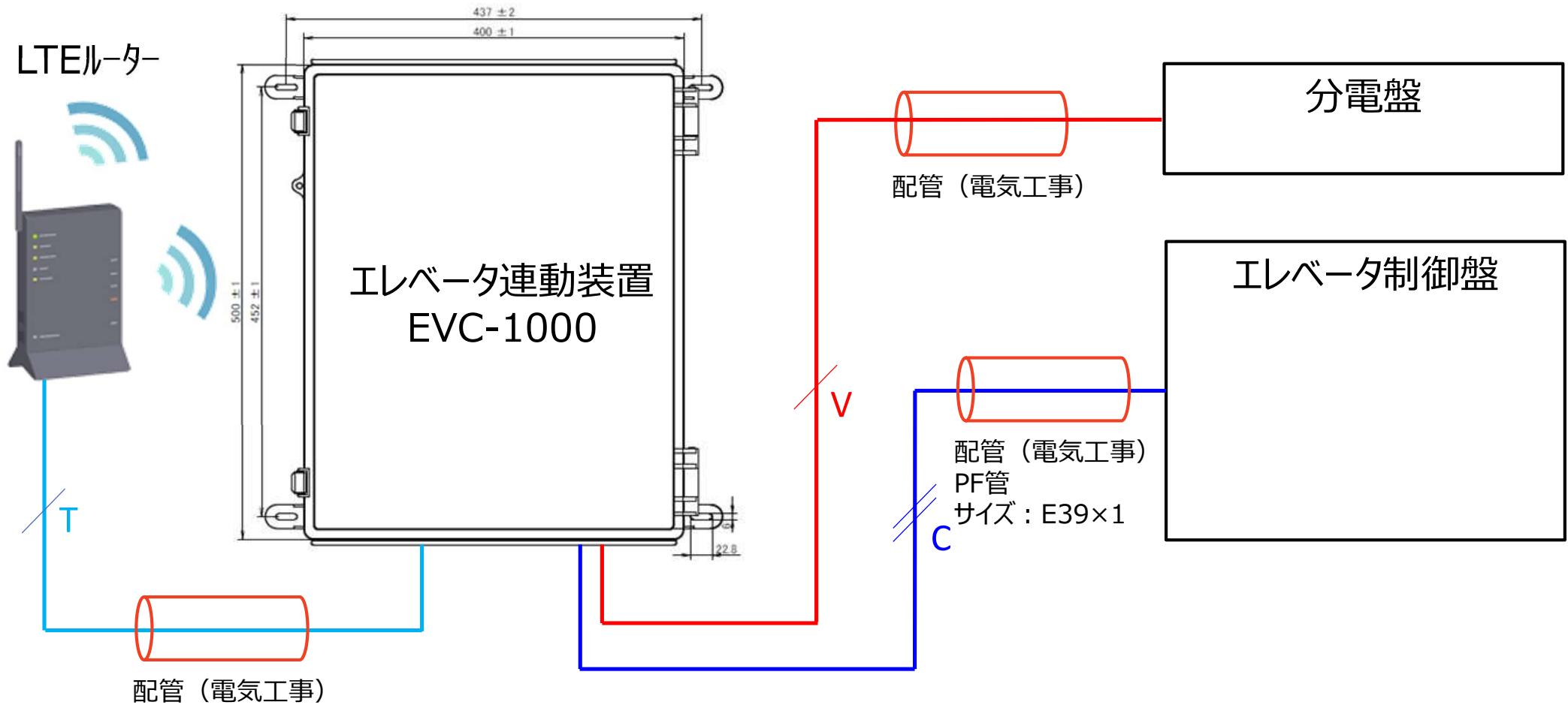
3. EVC-1000仕様



エレベータ連動装置仕様

NO	項目	仕 様
1	電源電圧	AC100V (50Hz/60Hz) ±10%
2	消費電力	30W以下 LTE接続時 40W以下 (参考値)
3	外径寸法	400(W)×500(H)×160(D)
4	質量	6kg以下

7. GraySisエレベータ連動装置 EVC-1000 ケーブル系統図



備考
エレベータ機械室、エレベータ制御盤に近いE P S等の壁に設置する。
V : AC電源 VVF2.0-3C : お客様手配 (サーキットブレーカー繋ぎ込みは電気業者)
C : 信号線 FCPEV-SB0.9-15P×2 : お客様手配
T : LAN CAT5e (配線長 : 100m以内) : 弊社準備

8. サービスご利用までの流れ

ロボット・エレベータ連動システムのご利用までは、以下の流れを計画します。

No.	項目	詳細	お客様	弊社	ELV メーカー	ロボ メーカー
1	要件確認	お客様、ELVメーカー様、ロボットメーカー様、弊社の4社で打合せを実施、ヒアリングシートでお客様の要件確認、ELV連動システム導入までの流れや各タスクの認識を合わせる。	●	●	●	●
2	仕様書 共有・調整	弊社からELVメーカー様、ロボットメーカー様に対しELV連動システム導入に必要なヒアリングシートを共有、連動仕様を調整する。	—	●	●	●
3	見積作成・ 提出	ELVメーカー様が連動仕様に合わせたプログラム改修の見積、接点信号線工事の工事費見積をお客様へ提出。 ロボットメーカー様が連動仕様に合わせたプログラム改修の見積をお客様へ提出。弊社が連動装置設置費用・月額利用料見積をお客様へ提出。	—	●	●	●
4	社内決裁 改修・工事発注	お客様が上記の見積について社内決裁を実施し、プログラム改修の発注を行う。工事の発注はお客様から施工業者へ発注を行う。	●	—	—	—
5	プログラム改修	ELVメーカー様、ロボットメーカー様にて連動仕様に合わせたプログラムの改修を行う。	—	—	●	●
6	工事日程等 調整	お客様とELVメーカー様と弊社間で、接点信号線工事・電源工事・連動装置の取付工事の日程調整などを行う。	●	●	●	—
7	工事実施	接点信号線工事・連動装置の取付工事、および疎通動作確認試験を実施する。	—	●	●	—
8	ロボット 連動確認	ロボットが実際に連動システムを使用し、ELVに乗降できることを確認する。	●	●	●	●

ご発注から7カ月

9. サービスご利用までの標準的なスケジュール

ロボット・エレベータ連動システムご利用までの標準的なスケジュール

	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	4ヶ月	5ヶ月	6ヶ月	7ヶ月	8ヶ月
お客様	★要件確認	★見積依頼 ※ロボットメーカー エレベータメーカーへ 改修見積を依頼	★ロボット改修 ご発注 ★エレベータ改修 ご発注		★電気工事 ご発注	サービス 利用申込書		★サービス 開始
ビル 管理会社						↔ 電気工事		
ロボット メーカー	↔ 仕様確認	↔ 改修仕様 見積積算	↔ プログラム改修 (1～2ヶ月)	↔ 連動テスト ※テスト環境ご提供				★連動テスト ★サービス 開始
エレベータ メーカー	↔ 仕様確認	↔ 改修仕様 見積積算			プログラム改修 (3～5ヶ月)		★現地改修作業 ★連動テスト	★サービス 開始
弊社	仕様確認 ヒアリング シート	連動 仕様書 ※仕様書提示	★現地調査 電気工事 要件書 ※工事要件書 提示	施工図 結線図 ※施工図・結線図 提示			★連動装置 取付工事	★連動テスト ★サービス 開始

10. 保守サービス・保守体制

保守体制と保守対応時間は以下の通りとなります。

保守対応時間

受付時間：平日（月曜日～金曜日）9：00～17：00

対応時間：平日（月曜日～金曜日）9：00～17：00

保守サービス

1. リモート保守：
午前受付で午後実施、午後受付で翌営業日午前実施。
2. オンサイト保守：
リモート保守にて障害原因を切り分け後に対応実施。
※連動装置の瑕疵担保期間後の故障時は有償となります。
3. 定期点検：年1回
サービス開始から2年目以降リモートで点検を実施します。
4. オーバーホール：
連動装置、LTEルーターは5年目にオーバーホールが必要となります。部品交換等点検結果に合わせ、別途見積致します。

受付・一次切り分け

ロボットメーカー保守窓口

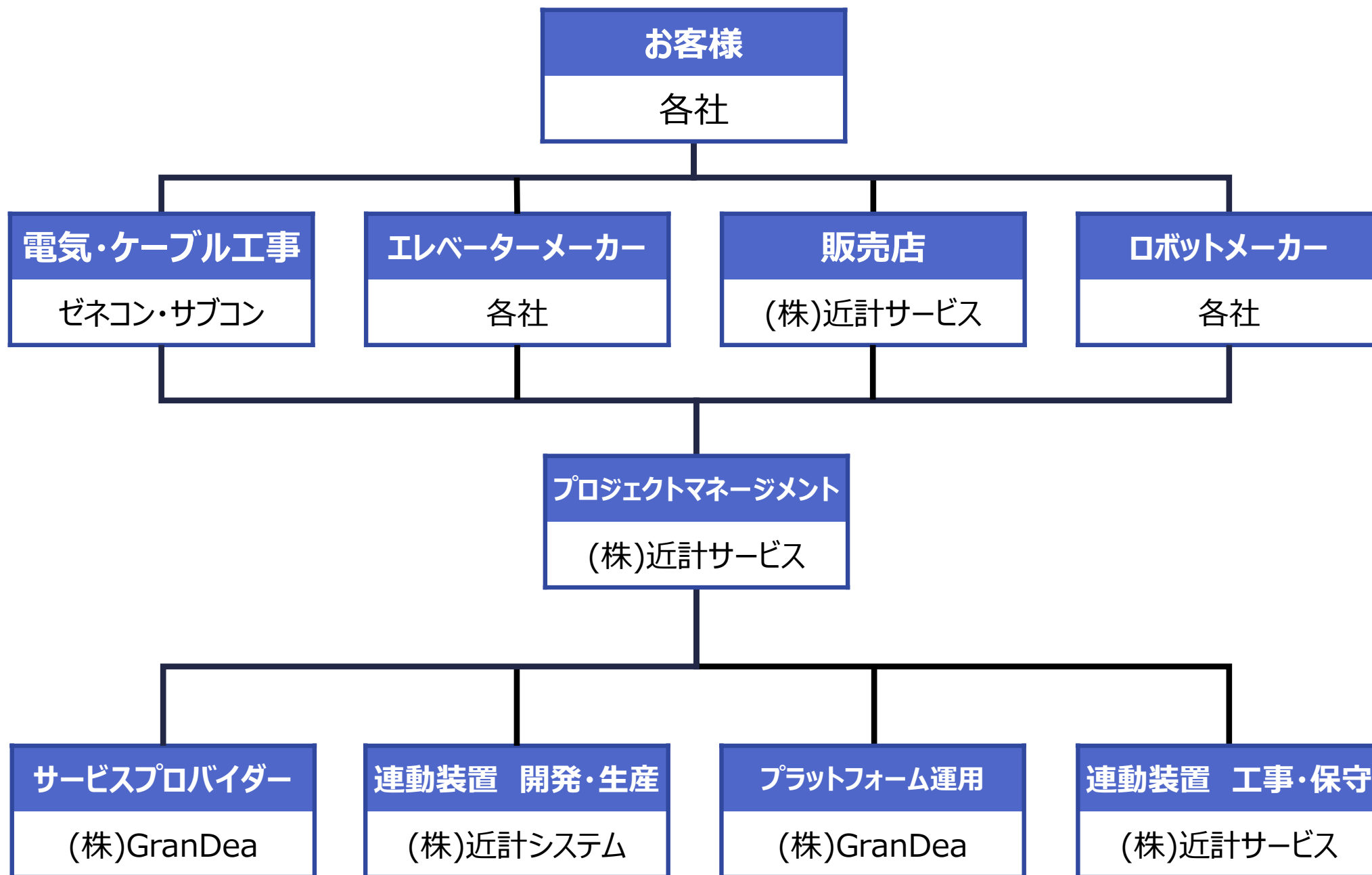
リモート保守・オンサイト保守

(株)近計サービス

製品保証

1. 瑕疵担保保証期間：納入日から1年間
2. 保証対象外項目：保証期間内であっても、以下の場合は保証対象外となります。
 - (1) 保証対象外の条件・環境・取扱いによる故障。
 - (2) 故障の原因が当社瑕疵でない場合。
 - (3) その他、天災、災害などの不可抗力による場合等。

1 1. プロジェクト推進体制



1 2. ロボット・エレベータ連動プロジェクト推進をするために

(1) 導入前

- ①ロボット・エレベータ連動プロジェクトを円滑に進めるためには、関係者間の連動仕様調整、見積要件調整、見積依頼、見積調整、発注処理、アプリケーション改修・改修工程調整、現場調査調整、工程管理、施工図手配・確認、工事・工程調整、施工管理、連動試験調整、取説・完成図書手配まで、社内外の関係者との調整が必要です。
- ②弊社では、各タスクで必要な資料の提供から、関係者間の調整代行、ロボット・エレベータ連動試験サポートまで、導入に向けたプロジェクトの進行をトータルでサポートする体制を有しております。
- ③お客様プロジェクトご担当者は、社内対応にご注力頂けます。
- ④連動実績のないロボットメーカー様には、API連動仕様を公開し、エレベータ連動試験用のエレベータ疑似環境SandBoxを無償で提供致します。
- ⑤必要に応じて連動装置とエレベータ制御盤間の配線工事、電源工事も対応致します。

(2) 導入後

サービス導入後のロボットの追加導入にも柔軟に対応。追加するロボット情報をプラットフォームクラウドに登録するだけで、その日からロボットを運用することも可能です。

※ロボット情報の追加・変更は別途作業費がかかります。

13. GraySis主な実績（抜粋）

NO	お客様	サービス開始	エレベーター 連動数	自動ドア 連動数	ロボット 用途	ロボット 台数	備考
1	オフィスビル(首都圏)	2023年2月	1基	－	警備	1台	
2	大学（関西）	2023年6月	1基	－	警備/清掃	1台/1台	
3	病院（中部）	2023年7月	1基	9扉	院内搬送	3台	24H3台のロボットで運用
4	先端医療センター(東京)	2023年9月	1基	－	院内搬送	1台	
5	大学（関西）＜国プロ＞	2023年9月	3基	－	警備/搬送/清掃 /コミュニケーション	2台/2台/1台 /1台	ビル跨ぎ
6	大学（関西）＜国プロ＞	2023年9月	1基	－	顔認証乗車制御	1人	顔認証PFとの連動
7	工場(関西)	2024年9月	1基	－	研究開発	1台	
8	オフィスビル(首都圏)	2024年7月	1基	－	警備	1台	高層バンク
9	病院（首都圏）	2024年2月	2基	－	院内搬送	1台	24H運用
10	病院（首都圏）	2024年3月	1基	－	院内搬送	1台	24H運用
11	オフィスビル(首都圏)	2025年9月	1基	1扉	搬送/清掃 コミュニケーション	1台/1台/1台	
12	病院(中部)	2025年2月	1基	－	院内搬送	2台	24H2台のロボットで運用
13	病院(首都圏)	2025年2月	1基	－	院内搬送	2台	24H2台のロボットで運用
14	病院(首都圏)	2025年3月	1基	－	院内搬送	1台	24H2台のロボットで運用

**ご清聴ありがとうございました。
一歩先の新たなマチづくりに貢献してまいります。**

