

Nidec

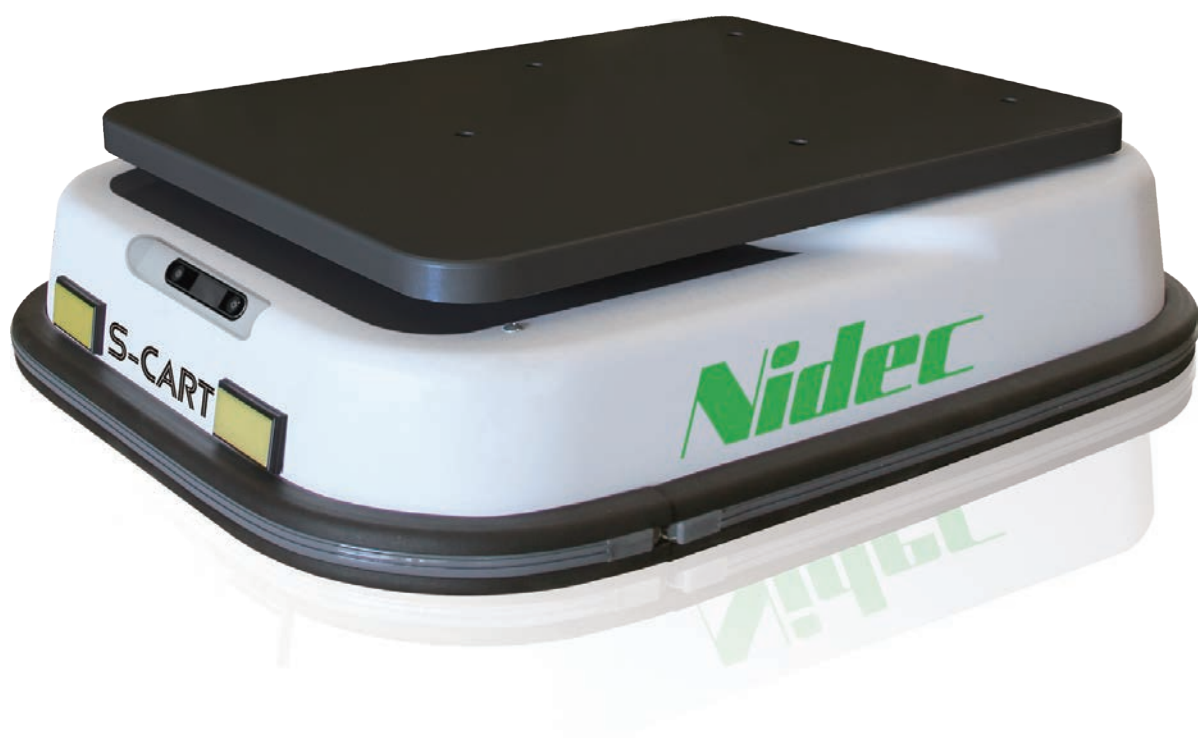
All for dreams

ガイドレス走行可能な無人搬送台車

Nidec unmanned transport cart that can run without guide

S-CART-V

Mobile Robot



ニデックドライブテクノロジー株式会社
NIDEC DRIVE TECHNOLOGY CORPORATION

日本電産シンボ株式会社は 2023 年 4 月 1 日に「ニデックドライブテクノロジー株式会社」に社名変更しました

S-CART

ガイドレス走行を可能とした次世代の無人搬送台車、エスカート。
Next generation Unmanned Transport Cart with guide-less operation capabilities

G.less

ガイドレス走行
Guideless Operation

- ・タブレット端末によるルート設定が可能
Easy route set-up by tablet

IoT

Internet of Things

- ・複数S-CARTの効率的な運行
Optimum operation of multiple S-CARTs
- ・運行ログ蓄積、保守管理
Operation history storage, fault prediction, maintenance

※詳細につきましてはご相談ください。
Please contact us for further details.

人に代わる自動搬送台車

Auto Guided Cart Substitutes for Manpower

レイアウト変更や使用場所の移動にも柔軟に対応できます。

Safely detects worker and vehicle movement plus layout changes.

- ・磁気テープ等の設置が必要ないので、レイアウト変更や使用場所の移動にも柔軟に対応できます。
- ・タブレット端末上のジョイスティックにより自由自在に操作できます。
- ・走らせたいルートをたどり、ボタンを押して覚えさせるだけの簡単な操作で自動運転ができます。
- ・低床設計でお客さまごとの様々なアプリケーションに幅広く対応できます。
- ・物流シーンでは人に代わって搬送を行い、倉庫内の無駄な移動時間を削減します。
- ・各種センサより安全性を確保し、作業者との共存も可能です。
- ・天板のワーク固定用タップを利用し、S-CART上部に様々な装置を取付けることができます。
- ・各種アプリケーションに応じたオプションユニットをご用意できます。

- ・No magnetic tape required; route creation is unbound by taped lines.
- ・Manual override with tablet touch joystick allows repositioning at any time.
- ・Included tablet application provides easy route set-up.
- ・Low-profile design allows usage in various operations and applications.
- ・Guideless running eliminates wasteful worker actions.
- ・Multiple integral safety sensors enables it to share the space with workers and equipment
- ・Top mounting plate designed for simple retrofitting of cages, shelves and similar transport holding equipment.
- ・Optional units appropriate for a variety of applications.

特長

Features

タブレットによる簡単操作
Simple operation from tablet PC



画面イメージ
PC app. view

信頼性の高い減速機を搭載
Reliable speed reducers

当社製減速機を車輪駆動部に搭載
Wheel driving part contains Shimo's precision gearboxes

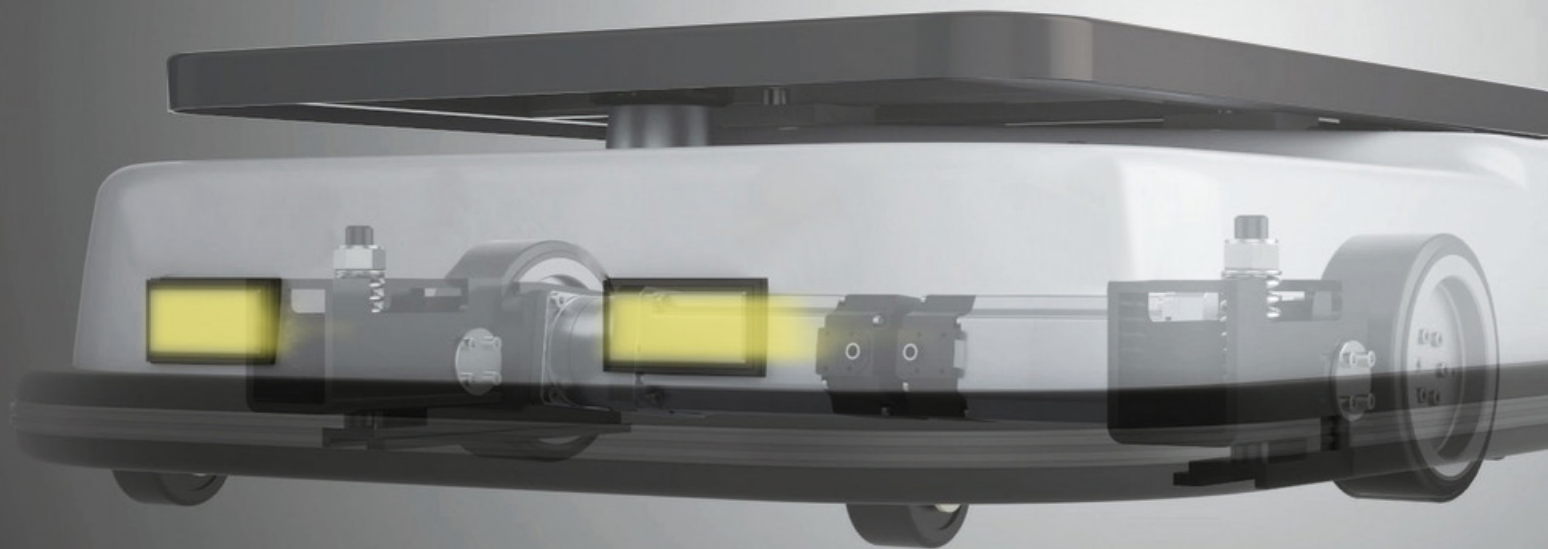


潜り込みも可能な低床型
Capable to go underneath



200mm

S-CART-V100の場合
S-CART-V100



独自開発のサスペンションを搭載。
路面を選ばない走行安定性。

Specialized Suspension for Stable Handling

Index

特長 Features	2
ラインアップ Product lineups	4
カスタム品 Custom Products	6
オプション・アプリケーション Optional device / attachment / fitting and applications	7
測位 Positioning	8
タブレット Tablet	9
運行管理システム Operation control system	10
モジュール販売 Available modules	12
関連部品 Related components and parts	15
外形寸法図 External dimensions	16
仕様 Specifications	20

連続稼働時間 8 時間

8 hours continuous operation

(1時間充電)(1-hour charging)



※大容量リチウムイオン電池搭載

Equipped with a li ion battery

可搬重量100kg積載時

While the transport load weight is 100 kg

S-CART-V100の場合 S-CART-V100

メンテナンス性の高い車体構造

Designed for simplified maintenance



コンパクト

Compact design



ラインアップ

Product lineups



S-CART-V100

100kg積載タイプ

The type with a payload capacity of 100 kg



S-CART-V200

200kg積載タイプ

The type with a payload capacity of 200 kg



フレーム強度
Frame Strengths
UP

機種 Type	S-CART-V100	S-CART-V200
走行速度 Traveling speed	60m/min	60m/min
外形寸法 Dimensions	幅 630 mm × 長さ 790 mm × 高さ 200 mm 630mm (W)×790mm (L)×200mm (H)	幅 630 mm × 長さ 790 mm × 高さ 200 mm 630mm (W)×790mm (L)×200mm (H)
可搬重量 Payload capacity	100 kg	200 kg
稼働時間 Operation hours	8 時間 (充電時間 1 時間) 8 hours (Battery charging time : 1 hour)	8 時間 (充電時間 1 時間) 8 hours (Battery charging time : 1 hour)

見る目が変わった!

"Better eyes" for positioning

S-CART-V100-VNS

ビジョン搭載型 ※すべてのシリーズに対応可能
Vision-based system on board * The system is applicable for S-CART of all series

業界初! ビジョンシステムによる自動運行を実現

最新の映像解析技術により環境変化にも適応

S-CARTシリーズの特徴はそのまま継承

※搭載される映像解析システム「Vision-based Navigation System for AGV」は

キヤノン株式会社の製品です。

Autonomous operation is now possible with the vision-based system-"the first to achieve" in the industry!

Accommodate changes in the environment by the state-of-the-art image analysis technology.

Features of S-CART series are all inherited

* "Vision-based Navigation System for AGV" on S-CART, is an image analysis system developed by canon.





S-CART-V500

500kg積載タイプ

The type with a payload capacity of 500 kg



S-CART-V1000-LFT

1t積載 低床タイプ

Low-profile type with a payload capacity of 1t



機種 Type	S-CART-V500	S-CART-V1000-LFT
走行速度 Traveling speed	50m/min	30m/min
外形寸法 Dimensions	幅 700 mm × 長さ 900 mm × 高さ 300 mm 700mm (W)×900mm (L)×300mm (H)	幅 680mm × 長さ 1200mm × 高さ 165mm 680mm (W)×1200mm (L)×165mm (H)
可搬重量 Payload capacity	500 kg	1000 kg
稼働時間 Operation hours	4 時間 (充電時間 1 時間) 4 hours (Battery charging time : 1 hour)	4 時間 (充電時間 1 時間) 4 hours (Battery charging time : 1 hour)

S-CART-V100-LFT / S-CART-V200-LFT

S-CART低床設計

1t積載タイプに続き可搬重量100kg/200kgの低床S-CARTの対応も可能になりました。

S-CART with low-profile design
In addition to S-CART with a payload capacity of 1t, low-profile S-CART with payload capacity of 100kg and 200 kg are now also available.

- ・ 潜り込み高さ 190mm
- ・ ロールボックス(かご車)底面高さ200mm、開口900mm程度
- ・ 自動連結機構 完全自動でのかご車連結、切り離しが可能
- ・ かご車の真下に潜り込み、牽引しながら、前進/後退/その場旋回可能
 - ・ Lowest possible height to go under : 190 mm.
 - ・ Roll cage with the floor clearance of 200 mm and the opening of approximately 900 mm
 - ・ Automatic connection system; fully automatic connection and disconnection to the roll cage or container is possible
 - ・ Able to go under a roll cart, and move forward, backward or spin turn with the towed roller cart.



カスタム品

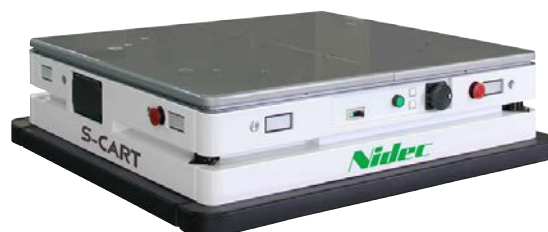
Custom products

S-CART-V1000

走行安定性の高い大型機種。ステアリング機構により横行が可能。

Large model that ensures stable running. The steering system allows S-CART to move sideways.

機種 Type	S-CART-V1000
走行速度 Traveling speed	30m/min
外形寸法 Dimensions	幅 1000mm × 長さ 1100mm × 高さ 300mm 1000mm (W)×1100mm (L)×300mm (H)
可搬重量 Payload capacity	1000 kg
稼働時間 Operation hours	4 時間 (充電時間 1 時間) 4 hours (Battery charging time: 1 hour)



S-CART-V500-GST (欧州規格対応品) (EN compliant)

グローバル展開モデル。欧州安全規格準拠。

Global model conforming to European safety standards

機種 Type	S-CART-V500-GST(欧州規格対応品) (EN compliant)
走行速度 Traveling speed	50m/min
外形寸法 Dimensions	幅 660 mm × 長さ 860 mm × 高さ 300 mm 660mm (W)×860mm (L)×300mm (H)
可搬重量 Payload capacity	500 kg
稼働時間 Operation hours	4 時間 (充電時間 1 時間) 4 hours (Battery charging time: 1 hour)



安全基準 Safety standards

ISO 12100:2010

EN 1175-1:1998

EN1525:1998

ISO/DIS 3691-4:2018

S-CART-V100-AMR

走行経路を考えた自律走行可能。障害物を避けながら目的地へ到着。

Able to navigate itself and run autonomously. Avoid obstacles on its way to the destination

機種 Type	S-CART-V100-AMR
走行速度 Traveling speed	60m/min
外形寸法 Dimensions	幅 630 mm × 長さ 790 mm × 高さ 200 mm 630mm (W)×790mm (L)×200mm (H)
可搬重量 Payload capacity	100 kg
稼働時間 Operation hours	8 時間 (充電時間 1 時間) 8 hours (Battery charging time: 1 hour)



※写真はアプリケーション例です。

*Photo shows examples of the use of AMR

オプション

Optional device / attachment / fitting

●コンベアセット

S-CARTにコンベアを設置。
荷物を受け取り後、自動で発進。

Conveyor Top
Integral conveyor option. Upon receipt of goods, it automatically starts to run.



●リフト

S-CARTにリフトを設置。
所定の場所でリフトをアップ・ダウンします。

Top Lifter
Platform lifter option
Raises and lowers when requested for ease of human interaction.



●牽引

S-CARTに牽引装置を設置。
所定の場所まで運搬します。

Tugger Hook
Mechanical Hook option
Allows larger shelves and cages to be transported to the proper destinations.



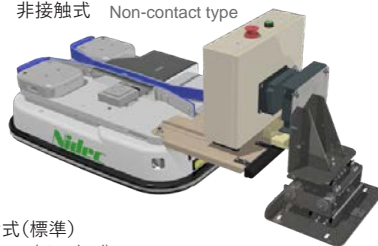
●自動充電機能

Features automatic battery charging

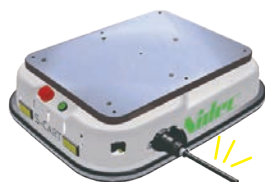
接触式 Contact type



非接触式 Non-contact type



手動プラグイン式(標準)
Manual plug-in type (standard)



オプション事例

Application examples of optional features

●ロールボックス(かご車)の自動潜り込み牽引

Automatically go under a roll cage and tow it



●S-CART-V500 リフターオプション装着

Optional lifter is being installed



アプリケーション

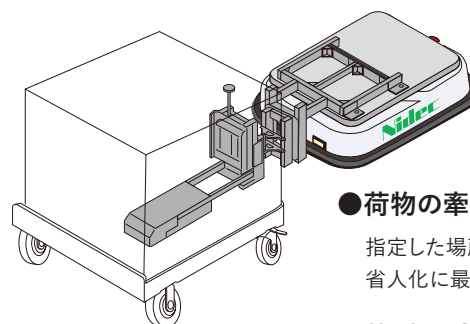
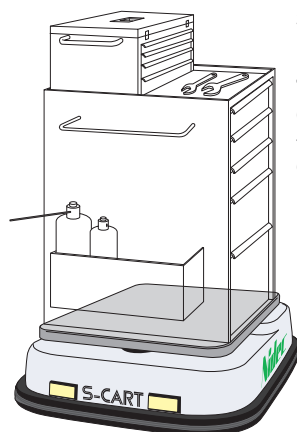
Application Examples

●多段引出しの移動

作業者間での重い工具、
機械部品の移動に。

Transport Tool Boxes or other Vital Equipment

Transports Tool Test Fixtures and Other Vital Diagnostic Equipment.



●荷物の牽引

指定した場所へ自動搬送。
省人化に最適。

Hook option for Pulling Shelves

Automatically Delivers to the Specified Locations.Reduces wasted labor effort and time.

●コンテナの輸送

食品工場、スーパーマーケットでの
商品の移動に。

Transport Containers

Moves Part Containers to Various Assembly Locations.



測位

Positioning

S-CARTは場所に応じて任意の切替制御に対応しております。

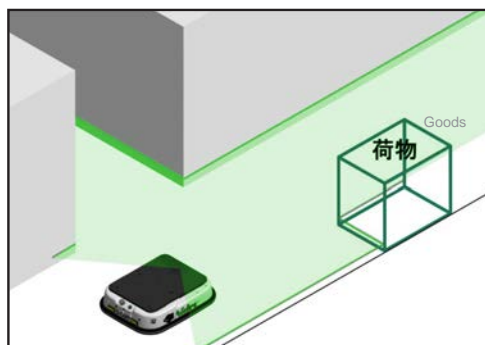
Positioning systems for S-CART can be selected according to the location.

レーザー測位

Laser positioning

床面高さ:150mm~175mm、角度:正面方向中心に270度、
範囲:約30mを水平方向による2次元の地図情報により自己位置を測定します。
※透明なもの、反射物はレーザーによる正確な測定ができません。

Floor height : 150mm to 175mm
Front view angle of the camera : 270 degrees
Measurement range : S-CART identifies its position by itself based on 2D map information in the horizontal area of approximately 30 m.
*Laser scanner on board cannot identify transparent or reflective objects accurately.

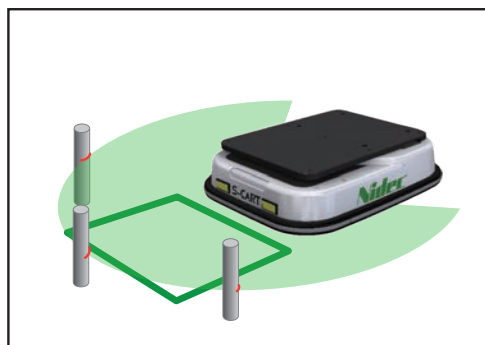


ランドマーク

Landmark

床面には何も貼ることなく、任意に配置したランドマーク(高反射テープなど)により安定したガイドレス走行を実現。
ランドマークはレーザーが検出可能な位置に配置し常に3本以上を検出させることで、風景変化の影響を受け難くすることができます。
※機能はオプションとなります。

No need to attach magnetic tapes on the floor. S-CART ensures stable guideless running based on the positional information of landmarks such as high intensity reflective tapes at any arbitrary position.
S-CART can identify its position even in the changing environment by always detecting 3 or more landmarks provided within the detectable area.
*This function is optional.

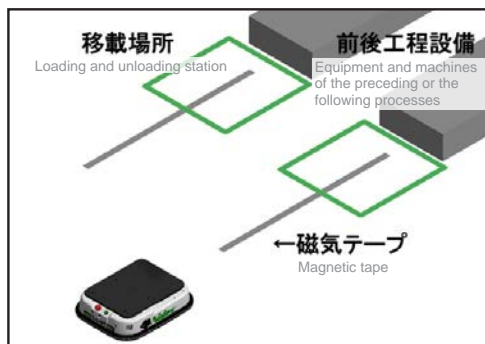


磁気テープ追尾

Magnetic tape tracking

磁気テープを追尾させることで周辺環境に影響されず、高精度での走行が可能。但し磁気テープ上では走行速度10m/min以下で停止させることで停止精度±10mm以下となります。
※機能はオプションとなります。

S-CART is possible to run accurately even in the changing landscape by changing its position control system to the magnetic tracking mode.
Travel speed of 10m/min or lower means stop accuracy of ±10mm or better.
*This function is optional.

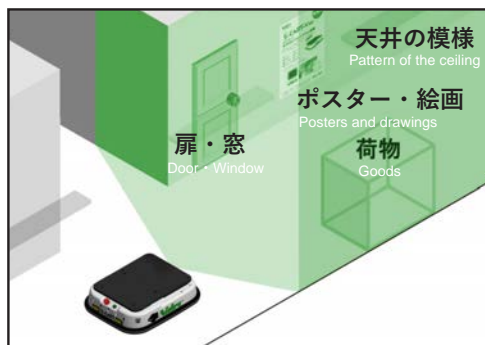


ビジョン測位

Vision-based positioning

ビジョン(3D画像解析)システムによる位置検出を実現。
あらゆる走行環境に適用。停止精度±30mm。
天井、壁などの特徴物を検知することで、風景変化の影響をほとんど受けずに自己位置を測定。
※太陽光が差し込んだり、照度変化の大きい箇所、極端な暗所での使用はできません。

S-CART is capable of identifying its position with the vision-based system (3D image analysis). The system accommodate any traveling conditions.
Stop position accuracy: ± 30 mm
S-CART determines its position by identifying the features in the scene it see through the camera, such as the ceiling or the wall without being affected by the dynamic changes in the site.
*Vision-based system is not available for extremely high-contrast or dark scenes such as in the area where sunlight shines into.



追従

Track and follow the front running AGV

先導対象(人、車両など)への追従走行可能。先導対象そのものを認識する為、ビーコン等の配置不要。
曲がり角では弧を描き走行することで衝突回避。

S-CART can follow the leading person or the leading vehicle. It identifies the target object. No need to change your environment with beacons or other navigational devices. It turns in a smooth curve at a corner to avoid collision.



タブレット

Tablet

タブレット上のアプリケーション「S-CART」で簡単操作。

Bluetooth通信を利用しS-CART本体とタブレットのみで直接設定、操作が可能。

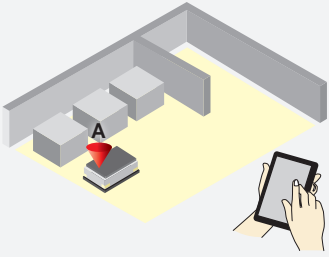
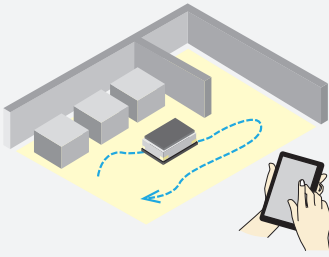
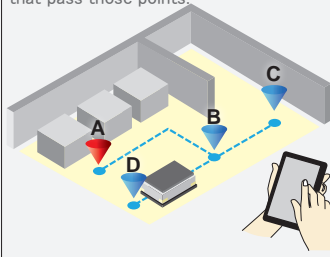
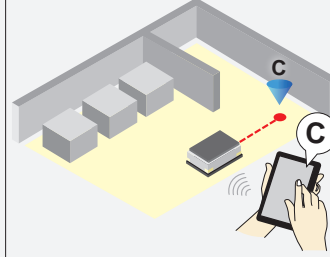
(Wi-fi通信網を利用することで広範囲での遠隔操作にも対応可能。)

Easy operation using the "S-CART" application on the tablet terminal.

The included tablet app with easy-operation digital joystick allows live, direct Operation via Bluetooth.

(Utilizing Wi-Fi communications network offers a wide range of remote operations.)

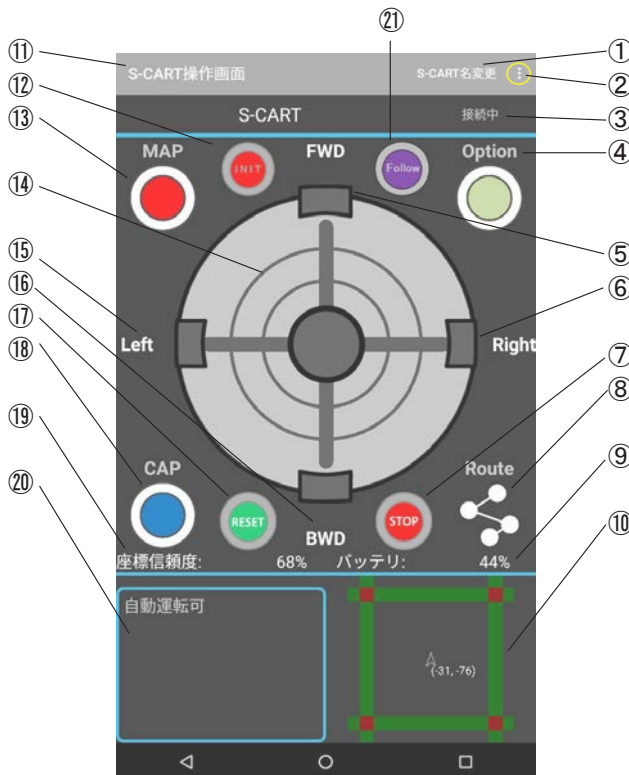
単体運用例 Examples of Tablet App controlled Operation

基準点設定 Set Starting Point	マッピング (測域センサ) Create Map	ティーチング (経路設定) Teaching	運行指示 Instruct Operation
<p>タブレット上の手動操作によりS-CARTを運用基準点に移転し設定 Move S-CART to the initial position under manual operation.</p> 	<p>タブレット上の手動操作によりS-CARTを操作し経路周辺地図を作成 Generate a map in S-CART by running through operation zone.</p> 	<p>タブレット操作により実際の走行経路を走らせ軌跡を記録 Store desired running points into the unit under tablet operation and set routes that pass those points.</p> 	<p>タブレット操作により走行経路を選択することで目的地指示 Select programmed routes for S-CART to run.</p> 

※単体運用エリアは50m×50m以下が目安になります。

The estimated stand-alone operation area is 50 m x 50 m or less.

■ 操作アプリケーション画面 Operation Screen



- | | |
|-----------------------|---|
| ① S-CART名変更 | ① Changing the name of S-CART |
| ② メニューボタン | ② Menu Button |
| ③ 接続状態 | ③ Connecting |
| ④ オプションボタン | ④ Option Button |
| ⑤ FWDボタン | ⑤ FWD Button |
| ⑥ Rightボタン | ⑥ Right Button |
| ⑦ ストップボタン | ⑦ Stop Button |
| ⑧ ルートボタン | ⑧ Route Button |
| ⑨ バッテリー残量 | ⑨ Battery |
| ⑩ 座標情報欄 | ⑩ Coordinate |
| ⑪ 画面名称 | ⑪ Screen title |
| ⑫ 初期位置変更ボタン | ⑫ Initial position changing button |
| ⑬ マップボタン | ⑬ Mapping Button |
| ⑭ ジョイスティック | ⑭ Joystick |
| ⑮ Leftボタン | ⑮ Left button |
| ⑯ BWDボタン | ⑯ BWD button |
| ⑰ リセットボタン | ⑰ Reset button |
| ⑱ キャプチャーボタン | ⑱ Capture Button |
| ⑲ 座標信頼度 | ⑲ Reliability of Coordinate |
| ⑳ ステータス欄 | ⑳ Status of S-CART |
| ㉑ Followボタン
※オプション | ㉑ Follow Button
* Follow button is optional. |

運行管理システム

Operation control system

■ 特長 Features

運行管理システム Operation control system

操作ツール Operating tool	PC 外部機器入力 外部スイッチ	PC Input from the external devices External switches
設定可能ルート Number of routes available	5000 ルート、 1 ルートは開始と終了の 2 マーカー、 全体で 999 マーカー。 マーカーは共有可能。	5000 routes A route can be created by setting a marker at the start and end points. Up to 999 markers can be set, all of which can be shared between routes.
外部機器連動 Coordination capability with external devices	システム化で可能	Available by installing the system
対応台数 Available number of units registered in the system.	1 ~ 50 台	1 to 50

施工手順 Installation procedures

初期設定と接続 Initial settings and connection

- ・ ネットワーク設定 • Network setting
- ・ PC 設定 • Computer setting
- ・ S-CART 設定 • S-CART setting

マッピング(タブレット)とマップ登録(PC) Mapping on the tablet and map registration on PC

コース編集

Editing of operation route

- ・ マーカー作成 (PC) • Creation of markers on PC
- ・ ルート作成 (PC) • Creation of operation routes on PC
- ・ 座標変換 • Coordinate transformation
(地図表示と S-CART 自身の実座標の合わせこみ)

PLC のラダー編集、 走行許可のソフトラダー編集 (PC)

Editing of PLC ladder
Editing of soft ladders to
enable operation on PC

始点、終点の 2 点からなるルートを繋ぎ合わせて走行
コース全体を作成する。
The starting point and the destination point are connected
to create an entire travel course.

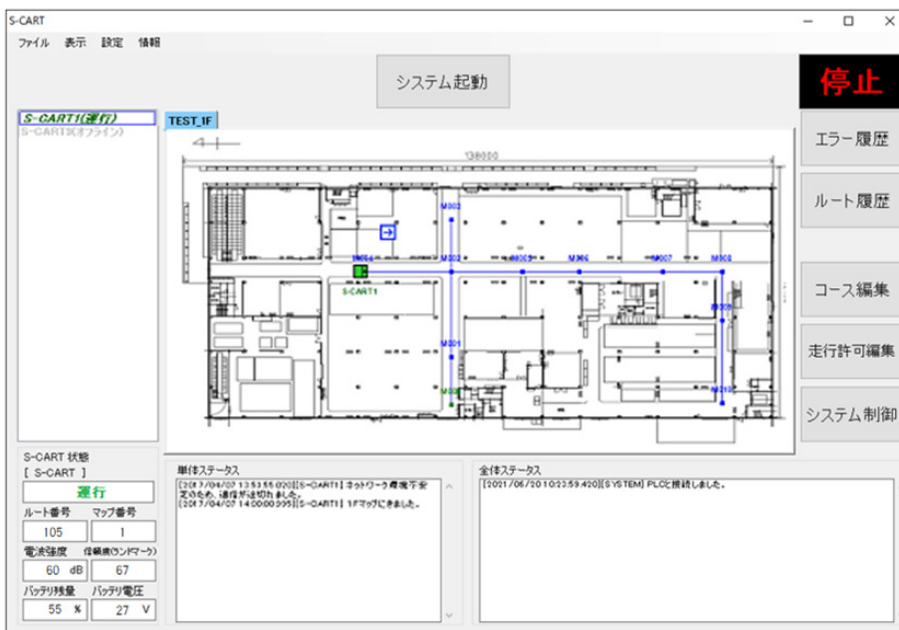
システム起動 System startup

各 S-CART は PLC からの指令、または走行許可により走行を開始する。
Each S-CART starts traveling by a command or a travel enable signal from the PLC.

※施工については弊社へご依頼ください

*Please contact us for installation work

■ メイン画面 Main Screen

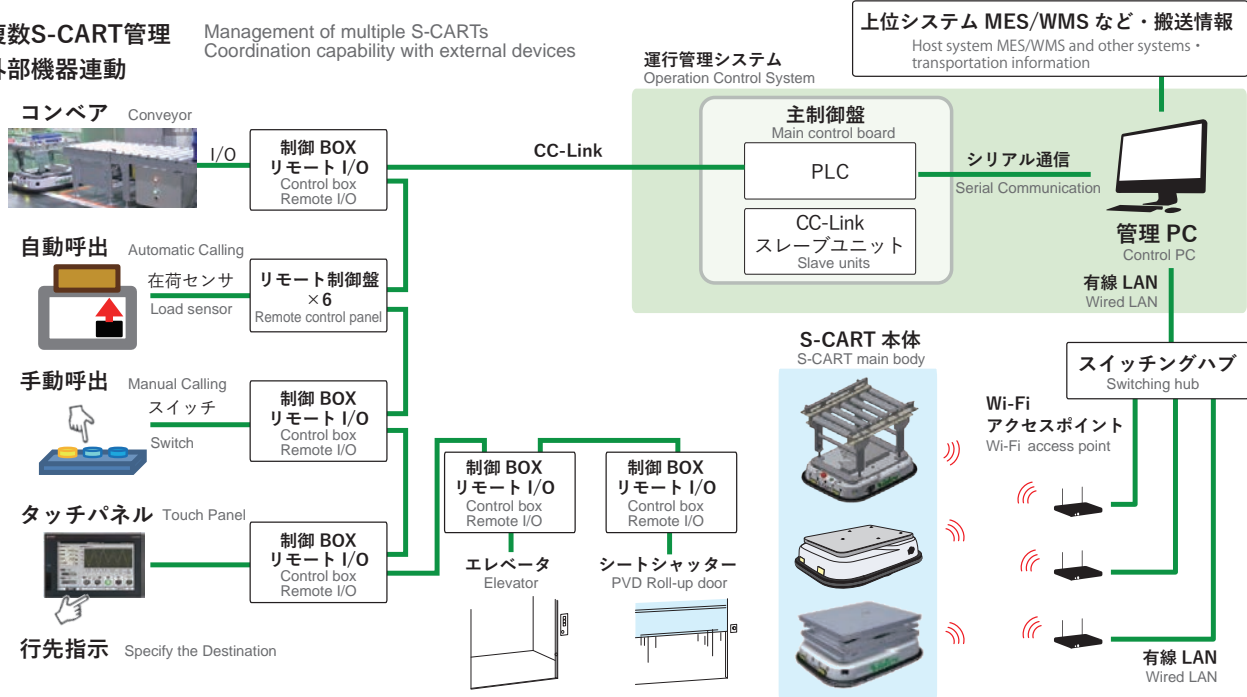


- ・ 登録されている全てのS-CARTの運行監視を行えます。
- ・ 各S-CARTのステータス確認が可能です。
- ・ 運行システムの起動、停止、非常停止操作が行えます。
- ・ 履歴表示、システム制御、ルート編集の各画面への遷移が可能です。

- ・ Monitors operation of all registered S-CART units.
- ・ Status confirmation of each S-CART.
- ・ Starts/stops the operations plus shuts operation in the case of system emergencies.
- ・ Visible screens display the history, system control and route editing.

システム構成例 System configuration

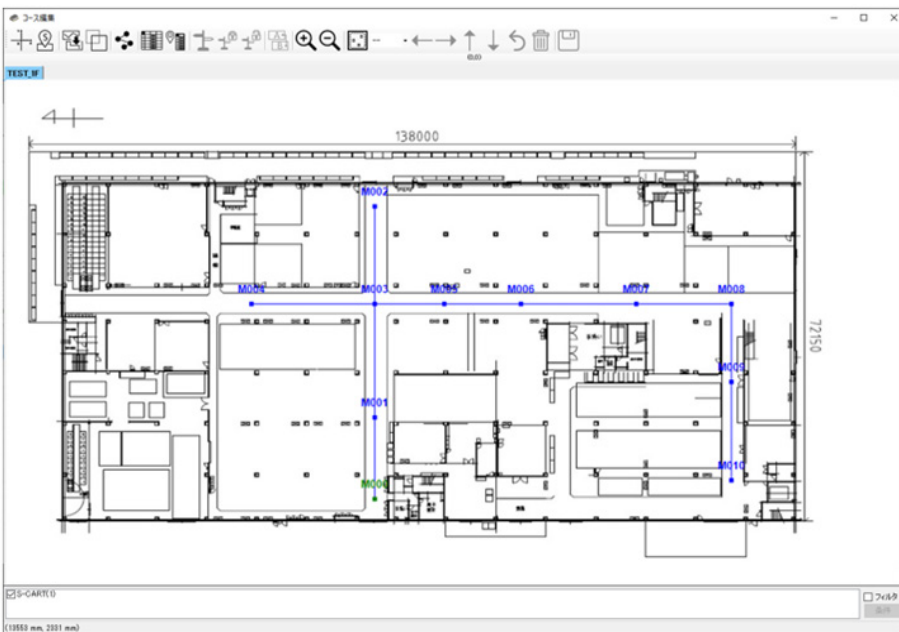
- ・複数S-CART管理 Management of multiple S-CARTs
- ・外部機器連動 Coordination capability with external devices



※運行管理システム (緑枠内) と S-CART 本体 (青枠内) は当社施工範囲
 *Operation control system inside the green box and S-CART in the blue box are installed by Nidec

区分 Category	機器 Device and equipment	内容 Function
運行管理システム Operation control system	管理PC Control PC	<ul style="list-style-type: none"> ・ルート管理 ・メーカー管理 ・S-CART 無線通信 ・走行モニタ ・ログ管理 ・外部機器通信
	主制御盤 PLC Main control board PLC	<ul style="list-style-type: none"> ・搬送指示管理 ・配車管理 ・S-CART 排他制御
	拡張制御盤 リモート I/O など Expansion control panel Remote I/O	<ul style="list-style-type: none"> ・入出力信号制御
S-CART 本体 S-CART main body	内蔵PC Built-in PC	<ul style="list-style-type: none"> ・S-CART 走行制御 ・搭載オプション制御 ・地図管理

コース編集画面 Route Editing Screen



- ・コース編集画面の背景にはフロア地図等を背景として取り込み可能です。
 - ・作成コース上でのS-CARTの動作を設定可能です。
 - S-CART間のコースデータは共有可能
 - ※S-CARTごとの設定は不要。
- ・ Importation of floor maps to the background of the route editing screen.
 - ・ Configure S-CART operation on the created route. Shares course data between S-CART's.
 - *Creating settings for each individual S-CART is not necessary.

モジュール販売

Available modules

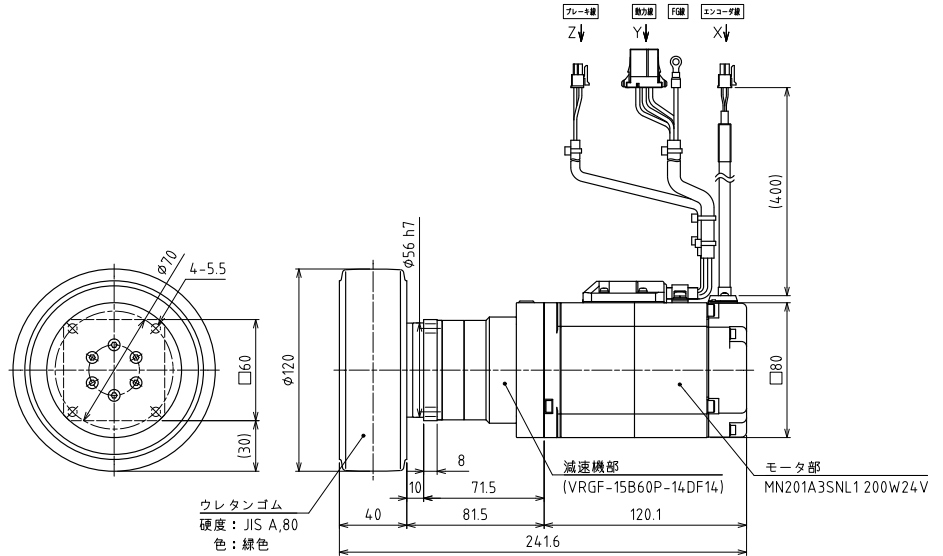
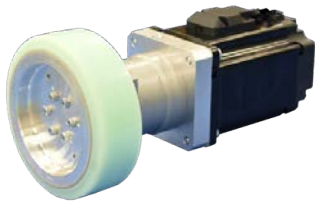
自律走行ロボット、ガイドレスAGVを自作したい方へ S-CARTで実績のある各種パーツ、モジュールも販売しております。

For customers who would like to build your own autonomous mobile robot or guideless AGV:
Various parts, components and modules successfully used in S-CART are also available.

S-CART駆動ユニット S-CART Drive units

AA006-M2391-G15 S-CART-V100搭載タイプ

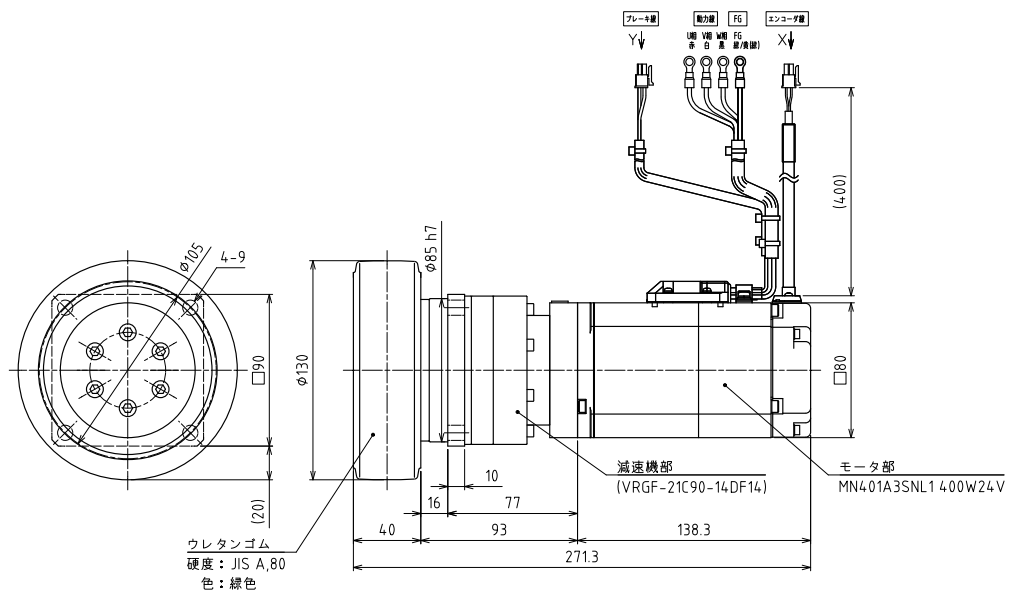
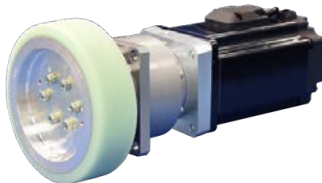
For S-CART-V100



モータ容量	Motor capacity	200W ブレーキ付 200W with the brake
減速比	Reduction ratio	1/15
走行速度	Traveling speed	75m/min
許容耐荷重	Maximum load	47kgf

AA006-M4391-G21 S-CART-V500搭載タイプ

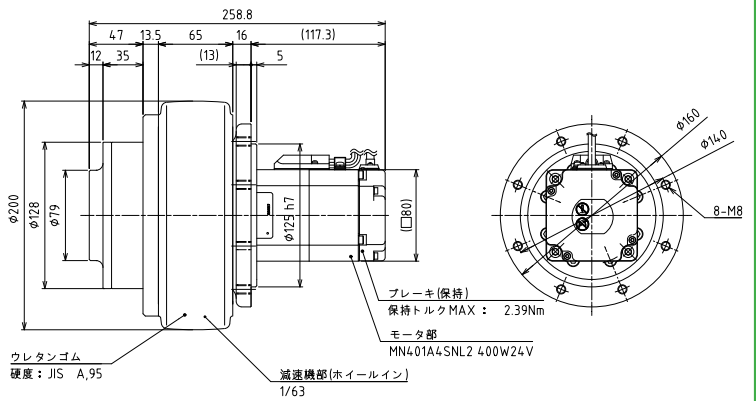
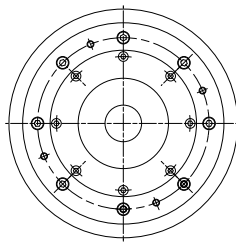
For S-CART-V500



モータ容量	Motor capacity	400W ブレーキ付 400W with the brake
減速比	Reduction ratio	1/21
走行速度	Traveling speed	50m/min
許容耐荷重	Maximum load	103kgf



AA006-M4391-G63
S-CART-V1000搭載(ステアリング)タイプ
 For S-CART-V1000 (steering type)

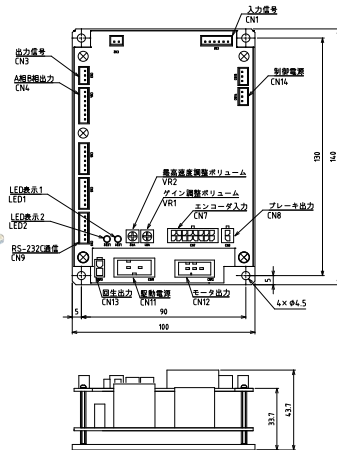


駆動 Drive power supply	
モータ容量 Motor capacity	400W ブレーキ付 400W with the brake
減速比 Reduction ratio	1/63
走行速度 Traveling speed	30m/min
許容耐荷重 Maximum load	800kgf

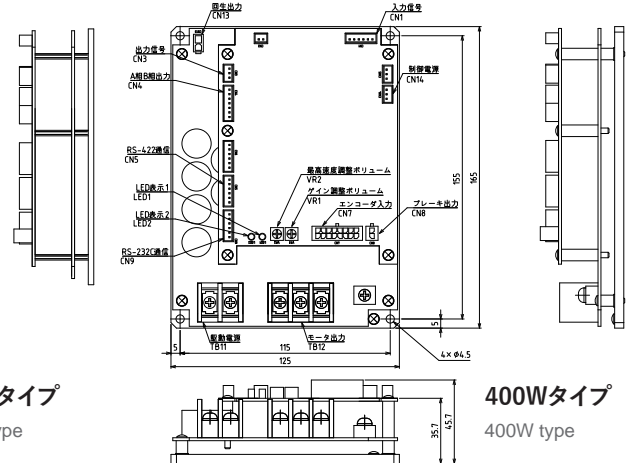
旋回 Turning	
モータ容量 Motor capacity	100W ブレーキ無 100W with no brake
減速比 Reduction ratio	1/150

S-CARTドライバ S-CART Driver

AA005-D2390/AA005-D4390
200Wタイプ/400Wタイプ
 200W type/400W type



200Wタイプ
 200W type



400Wタイプ
 400W type

		AA005-D2390	AA005-D4390
電源電圧 Power supply voltage		24V	
出力容量 Output capacity		200W	400W

モジュール販売

Available modules



■ ビジョンシステム(コントローラ+カメラ)

Vision-based system (controller and camera)



コントローラ
Controller



ステレオカメラ
Stereo camera

電源	Power source	DC24V	
構成	Configuration	コントローラ、ステレオカメラ	Controller and stereo camera
通信	Communication	Ether 通信により座標情報 (X、Y、 θ) の読み出しが可能	Obtain the coordinates data by Ethernet communication Coordinate data of (X、Y、 θ) can be read out

■ 磁気追尾システム(磁気センサ+コントロール基板)

Magnetic tracking system (magnetic sensor + control board)



磁気センサ
Magnetic sensors



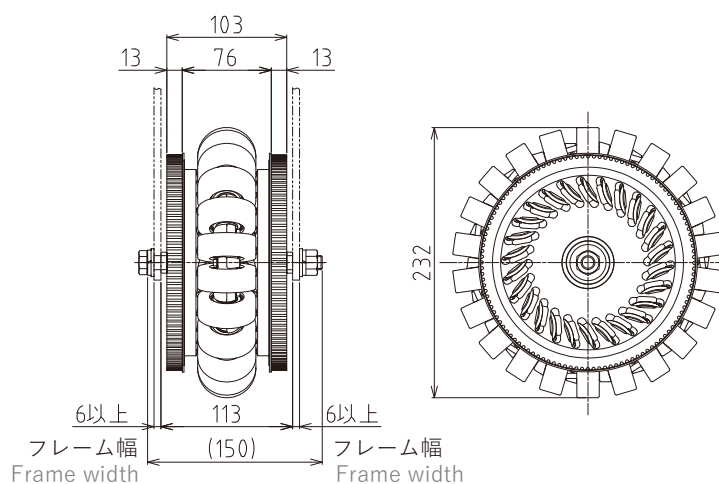
コントロール基板
Control board

電源	Power source	DC24V	
構成	Configuration	磁気センサ 2 セット、コントロール基板ユニット	Two sets of magnetic sensor, control board unit
通信	Communication	Ether 通信により磁気検出値の読み出しが可能	Output data from the on-board magnet sensor can be read through Ethernet

関連部品

Related components and parts

全方位駆動ユニット



AA008 – 0P001		
走行速度	Traveling speed	60m/min
許容耐荷重	Maximum load	150kgf

AGV駆動モジュール(SUシリーズ)

AGV drive module (SU series)

減速機+モータ(ブレーキ無)×2台

Speed reducer + motor (brakeless type) × 2 units



+

ドライバ×1台

Driver x1 unit



※タイヤ無 * Tireless type

SU065-M4380-G09C1 低荷重タイプ Light duty type		
モータ容量	Motor capacity	400W ブレーキ無 400W without brake
減速比	Reduction ratio	1/9
走行速度	Traveling speed	110m/min
許容耐荷重	Maximum load	250kgf

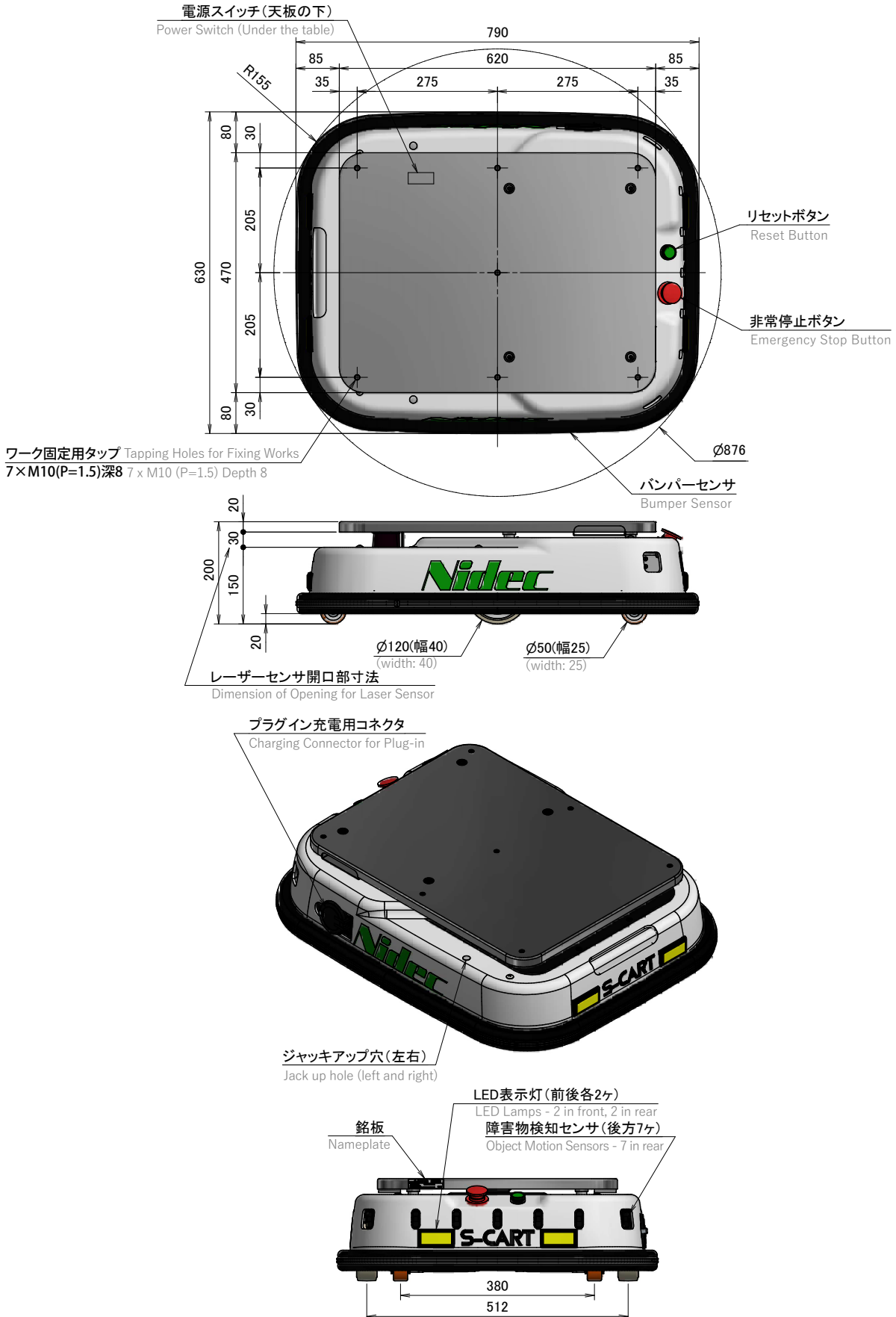
SU065-M4380-G28C1 高荷重タイプ Heavy duty type		
モータ容量	Motor capacity	400W ブレーキ無 400W without brake
減速比	Reduction ratio	1/28
走行速度	Traveling speed	67m/min
許容耐荷重	Maximum load	650kgf

外形寸法

External dimensions

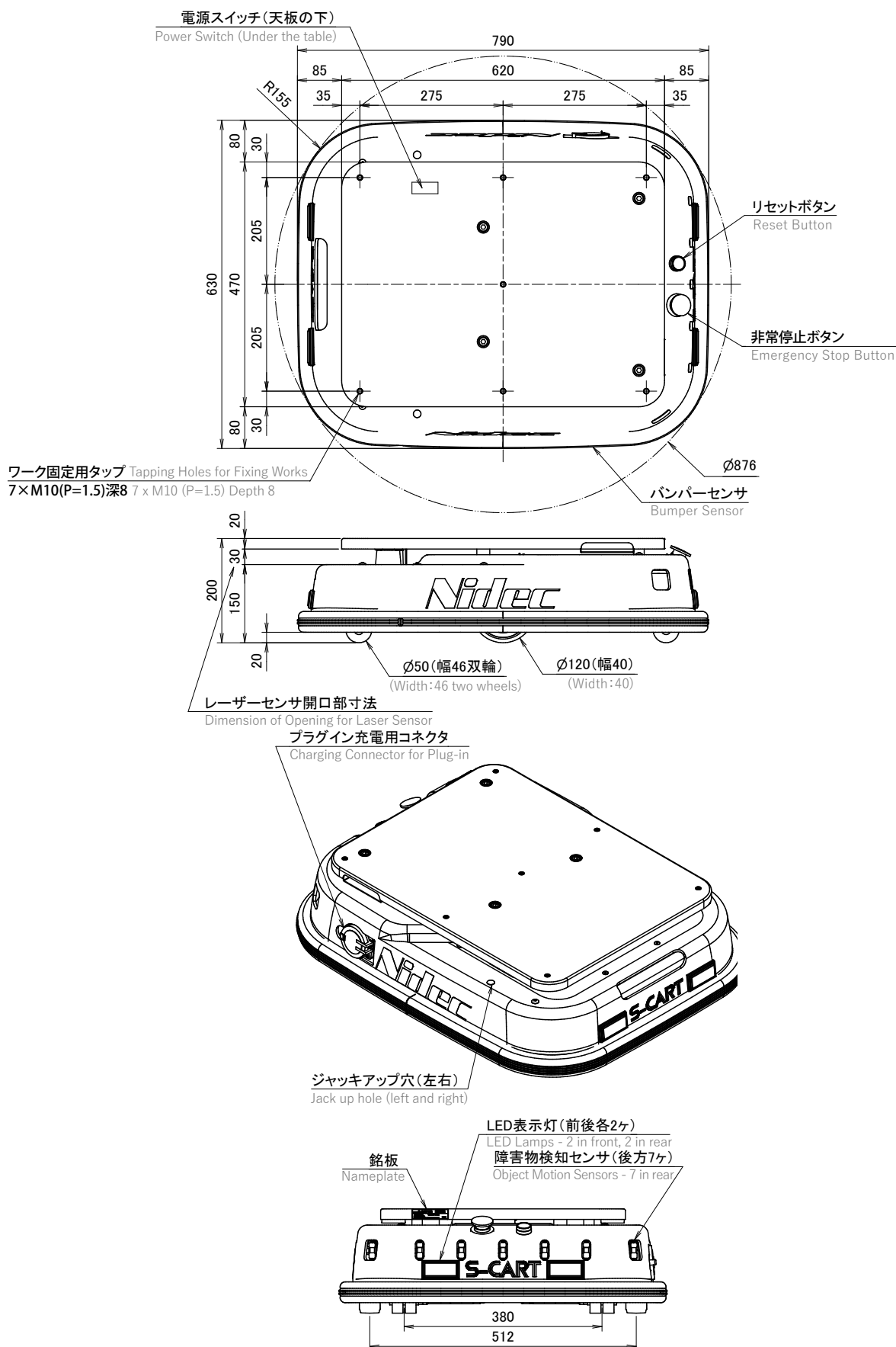
S-CART-V100

100kg積載タイプ The type with a payload capacity of 100 kg



S-CART-V200

200kg積載タイプ The type with a payload capacity of 200 kg

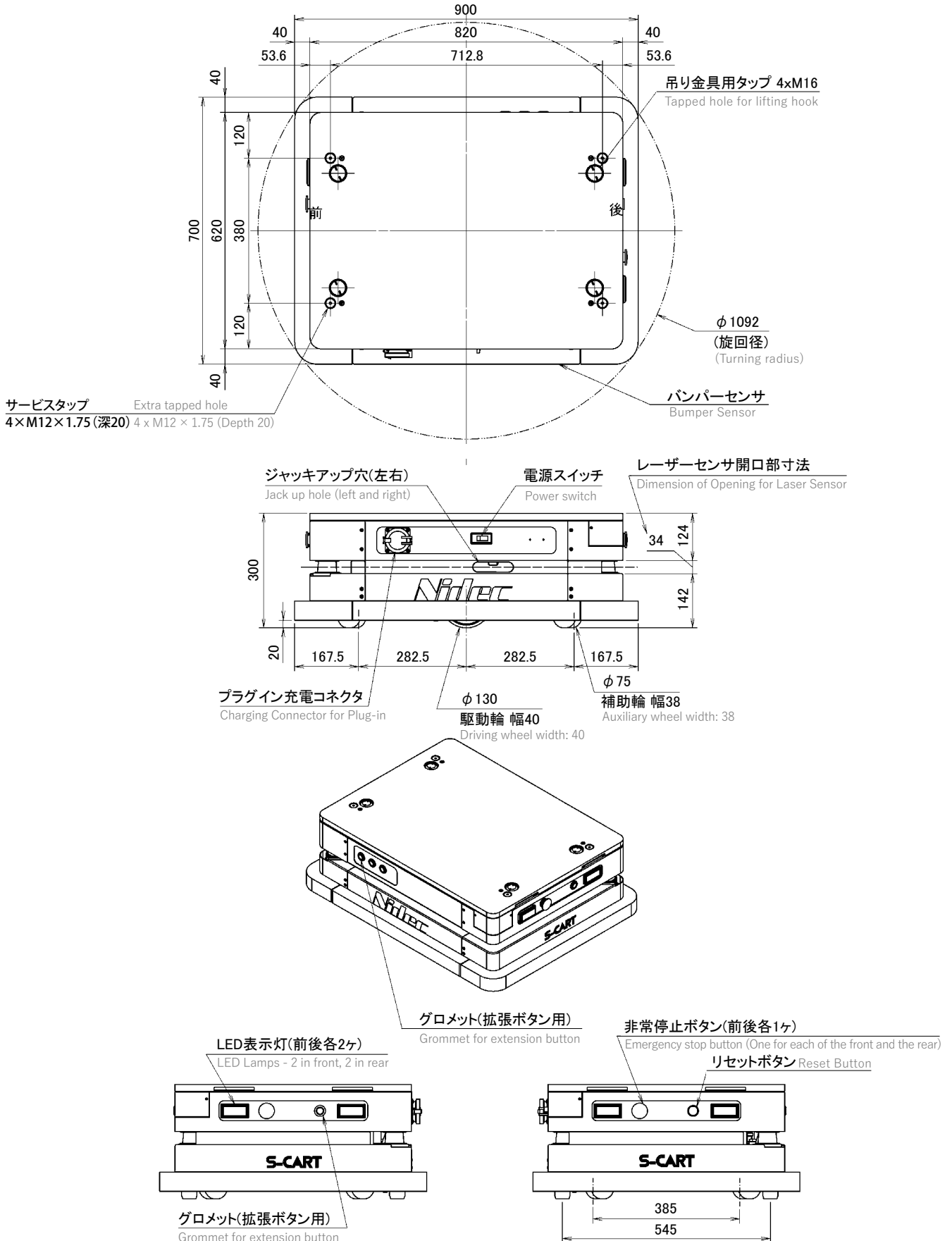


外形寸法

External dimensions

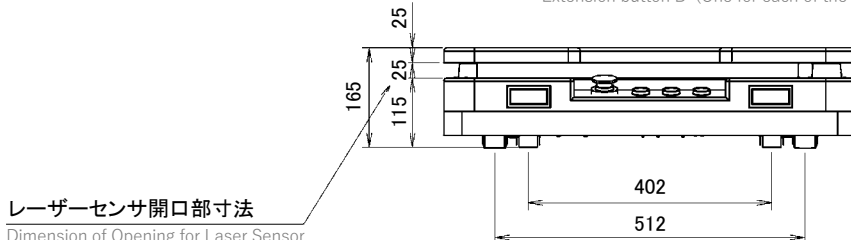
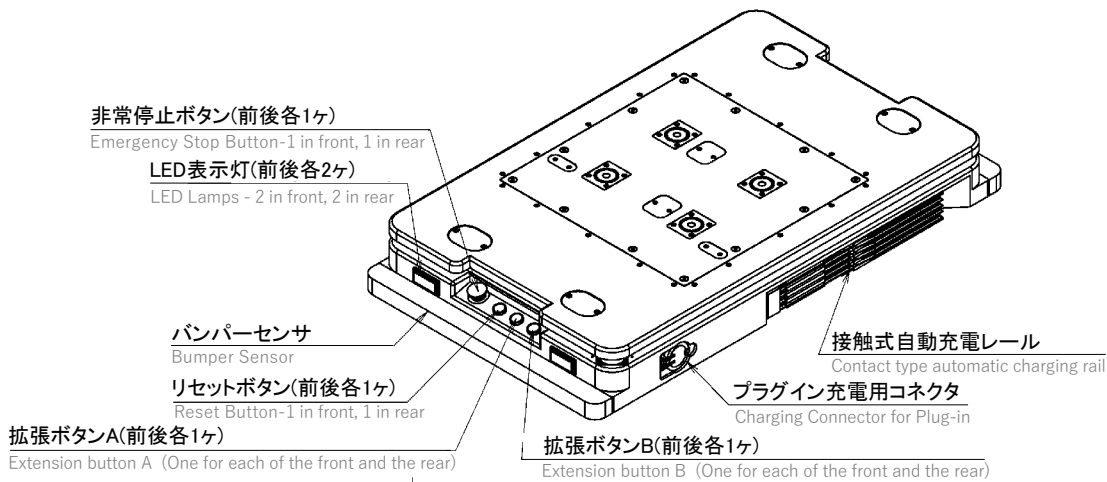
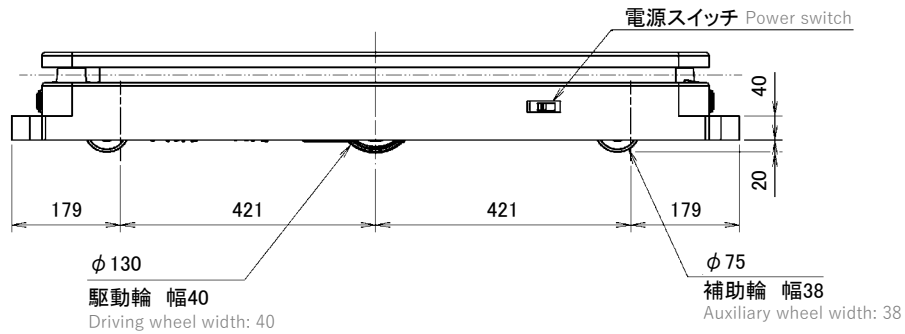
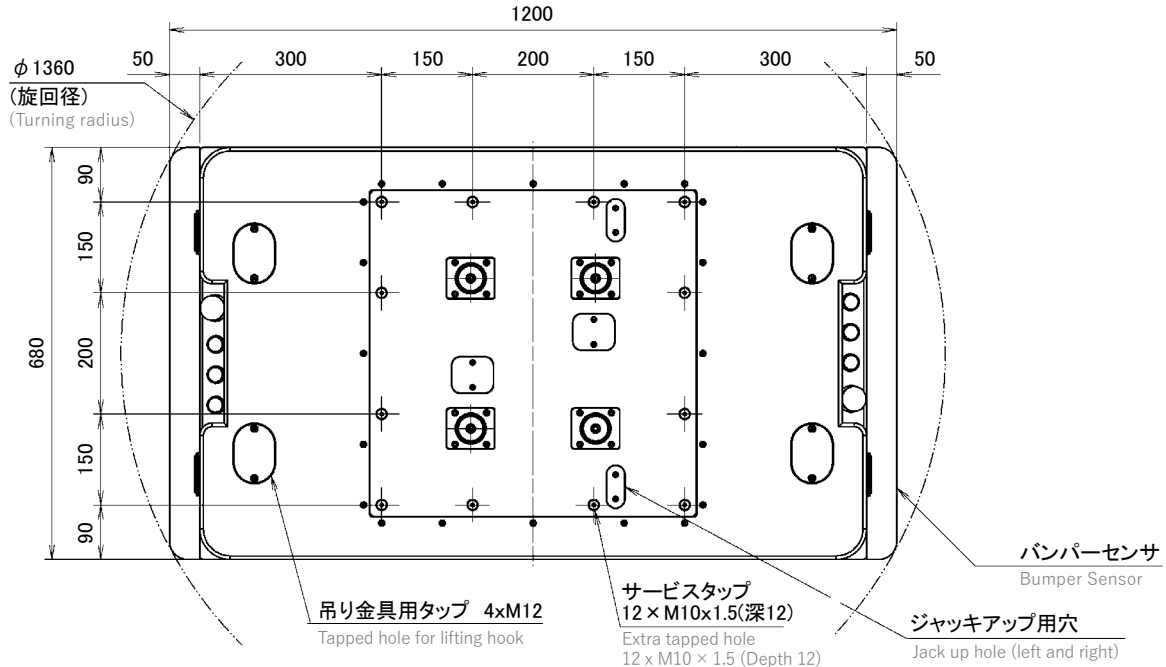
S-CART-V500

500kg積載タイプ The type with a payload capacity of 500 kg



S-CART-V1000-LFT

1t積載 低床タイプ Low-profile type with a payload capacity of 1t



仕様 S-CART-V100/S-CART-V200

Specifications

一般仕様		S-CART-V100	S-CART-V200
使用条件	搬送荷物仕様	段ボールに梱包された加工品、材料等	
	稼働時間	連続走行時間 8H (充電時間1H)	
規格		JIS D 6801,6802,6803,6804,6805 準拠	
設置条件	床面	うねり 10mm/m	
		路面勾配 3%以下	
		段差 max 5mm	
		溝幅 max 10mm	
		床構造は鉄筋を配置したコンクリート構造とする	
		耐床荷重 200kg/m ² 以上	
	環境	表面仕上げタイプ 塗装	
		使用場所 屋内の一般環境	
		周囲温度 0~40°C	
		湿度 90%RH以下 結露無きこと	
		雰囲気 塵埃、腐食性ガスの無いこと	

無人搬送車本体仕様		S-CART-V100	S-CART-V200	
適用範囲		無人搬送車本体		
搬送対象		搬送物積載面積がA2(420×594)以下であること	搬送物積載面積がA2(420mm×594mm)以下であること	
		搬送荷物重量が100kg以下であること ※床、搬送物等の条件によります	搬送荷物重量が200kg以下であること ※床、搬送物等の条件によります	
走行	走行機能	前進、後進、旋回		
	走行速度	30m/min ※最高60m/minまで設定可能 ※ソフトスタート、ストップ対応※旋回速度の上限は60deg/s		
	停止精度	位置精度:±10~30mm 旋回角度精度:±3deg		
	最小通路幅	1000mm		
走行制御方式	駆動方式	二輪駆動		
	モータ定格	200W×2軸		
	制動装置	運転中は電気式制動、停止時は電磁ブレーキによる保持		
	制御方式	ACサーボモータ駆動		
	ステアリング方式	二輪速度差方式		
	装置重量	65kg(オプション部重量除く)	85kg(オプション部重量除く)	
	車体寸法	幅630mm×長さ790mm×高さ200mm		
	誘導方式	固定経路 ガイドレス方式		
	バッテリー	容量 47.5Ah 公称電圧 25.9V リチウムイオン蓄電池搭載 天板を取外すことでバッテリー交換が可能		
	充電方式	プラグイン方式手動充電 ※自動充電ユニット(接触・非接触)の搭載については別途ご相談ください		
	運転方式	タブレット端末から操作者がルート選択することにより行先を指定 タブレット端末上のジョイスティックによる手動操作も可能		
	安全装置	<ul style="list-style-type: none"> ・非常停止ボタン 1箇所 車体後部に配置された非常停止ボタンを 押すことで台車停止 ・障害物検知センサ(前後) 進行方向の障害物を検知し減速、さらに接近すると停止 ・バンパーセンサ 台車下部のバンパーセンサーに接触することで停止 ・警報装置 走行中は警報装置により警告音を発して走行 LED表示灯(前方2箇所、後方2箇所) 走行中、エラー発生中、停止等の状態を表示 		
	車体仕様	駆動輪	φ120タイヤ ウレタン、ホイール材質:アルミ	
補助輪		φ50 4輪 ウレタン		

付属品		S-CART-V100	S-CART-V200
充電装置	内容	<ul style="list-style-type: none"> ・充電装置×1(充電ケーブル込み) ・電源コード×1 	
	外形寸法	<ul style="list-style-type: none"> ・充電装置寸法:幅213mm×長さ312.4mm×高さ76.5mm(電源コード、充電ケーブルは除く) ・充電ケーブル長さ: 約1m ・電源コード長さ: 約1.8m 	
	電源仕様	100~240VAC 最大入力電流15A (100VAC時) 電源プラグ形状:平行平型2ピン(A型)	
	充電方法	充電コネクタを無人搬送車の充電用コネクタに接続することで充電 ※自動充電ユニット(接触・非接触)の搭載については別途ご相談ください	
S-CART専用 タブレット 端末	内容	<ul style="list-style-type: none"> ・タブレット端末×1 ・専用ACアダプタ×1 ・USBケーブル×1 	
	外形寸法	<ul style="list-style-type: none"> ・幅102.4mm×高さ193.1mm×厚さ9.35mm ・画面:約7インチ(1280×720ドット) ・USBケーブル長さ:約1m 	
	OS	Android	
	ACアダプタ電源仕様	10W,100~240V, AC 50/60Hz 0.2A 電源プラグ形状:平行平型2ピン(A型)	
	機能	Bluetooth接続により遠隔操作が可能。 ※ Wi-Fi環境での動作については別途ご相談ください。	
付属ボルト	内容	ソケットボルトM10×150mm 2本 【駆動輪のジャッキアップ用】	

仕様 S-CART-V500/S-CART-V1000LFT

Specifications

S-CART-V500	S-CART-V1000 LFT
段ボールに梱包された加工品、材料等	
連続走行時間 4H (充電時間 1H)	
JIS D 6801,6802,6803,6804,6805 準拠	
うねり 10mm/m	
路面勾配 3%以下	
段差 max 5mm	
溝幅 max 10mm	
床構造は鉄筋を配置したコンクリート構造とする	
耐床荷重 1500kg/m ² 以上	耐床荷重 2000kg/m ² 以上
表面仕上げタイプ 塗装	
使用場所 屋内の一般環境	
周囲温度 0~40°C	
湿度 90%RH以下 結露無きこと	
雰囲気 塵埃、腐食性ガスの無いこと	

S-CART-V500	S-CART-V1000 LFT
無人搬送車本体	
搬送荷物重量が500kg以下であること	搬送荷物重量が1000kg以下であること
搬送積載面積が天板サイズ (幅600mm×長さ800mm) 以下であること	搬送積載面積が天板サイズ(幅680×長さ1100)以下であること
※床、搬送物等の条件によります	※床、搬送物等の条件によります
前進、後進、旋回	前進、後進、旋回
30m/min ※最高50m/min まで設定可能	30m/min
※ソフトスタート、ストップ対応 ※旋回速度は60deg/s	※ソフトスタート、ストップ対応 ※旋回速度は60deg/s
±10~30mm、±3deg	
1100mm	1100mm(旋回除く)
二輪駆動	
400W×2軸	
運転中は電気式制動、停止時は電磁ブレーキによる保持	
ACサーボモータ駆動	
二輪速度差方式	
200kg(オプション部重量除く)	
幅700mm×長さ900mm×高さ300mm	幅680mm×長さ1200mm×高さ165mm
固定経路 ガイドレス方式	
容量 47.5Ah 公称電圧 25.9V	容量 30Ah 公称電圧 26.4V
リチウムイオン蓄電池内蔵	
プラグイン方式手動充電	
※自動充電ユニット(接触・非接触)の搭載については別途ご相談ください	
タブレット端末から操作者がルート選択することにより行先を指定	
タブレット端末上のジョイスティックによる手動操作も可能	
・非常停止ボタン(前後2箇所)	
車体前後部に配置された非常停止ボタンを押下することで停止	
・障害物検知センサ(前後)	
進行方向の障害物を検知し減速、さらに近接すると停止	
・バンパーセンサ	
台車下部のバンパーセンサに接触することで停止	
・警報装置	
走行中は警報装置により警告音を発して走行	
LED表示灯(前方2箇所、後方2箇所)	
走行中、エラー発生中、停止等の状態を表示	
φ130タイヤ ウレタン、ホイール素材:アルミ	φ75 4輪 ウレタン
φ75 4輪 ウレタン	

S-CART-V500	S-CART-V1000 LFT
・充電装置×1(充電ケーブル込み)	
・電源コード×1	
・充電装置寸法:幅213mm×長さ312.4mm×高さ76.5mm(電源コード、充電ケーブルは除く)	
・充電ケーブル長さ: 約1m	
・電源コード長さ: 約1.8m	
100~240VAC 最大入力電流15A (100VAC時)	
電源プラグ形状:平行平型2ピン(A型)	
充電コネクタを無人搬送車の充電用コネクタに接続することで充電	
※自動充電ユニット(接触・非接触)の搭載については別途ご相談ください	
・タブレット端末×1	
・専用ACアダプタ×1	
・USBケーブル×1	
・幅102.4mm×高さ193.1mm×厚さ9.35mm	
・画面:約7インチ(1280×720ドット)	
・USBケーブル長さ:約1m	
Android	
10W, 100~240V, AC 50/60Hz 0.2A	
電源プラグ形状:平行平型2ピン(A型)	
Bluetooth接続により遠隔操作が可能。	
※ Wi-Fi環境での動作については別途ご相談ください。	
ソケットボルトM10×150mm 2本 [駆動輪のジャッキアップ用]	ソケットボルトM10×150mm 2本 [駆動輪のジャッキアップ用]
アイボルトM16 4本[S-CART吊上げ用]	アイボルトM12 4本[S-CART吊上げ用]

仕様 S-CART-V100/S-CART-V200

Specifications

Specification		S-CART-V100	S-CART-V200
Usage	Cargo example	Boxed parts, raw material, etc.	
	Operation time	8 hours continuous operation (1 hour charging)	
Standards		JIS (Japanese Industrial Standard) D 6801,6802,6803,6804,6805) Compliant	
Operation Environment	Floor conditions	Undulation: 10mm/m maximum	
		Incline: 3% maximum	
		Bump: 5mm high maximum	
		10mm wide maximum	
		Assumed flooring material is steel enforced concrete	
		Floor load bearing above 200kg/sq.m	
	Surface finish is painting		
	Environment	Common indoor usage assumed	
		Ambient temperature: 0~40°C	
		Humidity: 90% RH maximum. No condensation.	
No excessive dust, no corrosive gas			

AGV Specification		S-CART-V100	S-CART-V200
Scope		AGV main body	
Intended cargo		Cargo top-view size to be less than 420mm x 594mm Cargo weight: 100kg maximum *Varies according to the condition of the floor and type of the goods to deliver.	Cargo top-view size to be less than 420mm x 594mm Cargo weight: 200kg maximum *Varies according to the condition of the floor and type of the goods to deliver.
Traveling	Function	Forward, Backward, Turning	
	Traveling speed	30m/min * Maximum speed: 60m/min * Soft starting, soft stopping *The maximum turning speed: 60 deg/s	
	Stop position accuracy	Positional : ±10~30mm angular : ±3deg	
	Traveling path width	1000mm	
Control	Drive	2 Wheel Drive	
	Motor	200W×2	
	Braking	Electric braking for slowing down. Electromagnetic braking while stopping.	
	Control	AC servomotors	
	Steering	2 Wheel speed differential system	
	Body weight	65kg(excluding optional equipment)	85kg(excluding optional equipment)
	Body size	630mm (W) x 790mm (L) x 200mm (H)	
	Routing	Preprogrammed route. Guideless traveling.	
	Battery	Capacity 47.5Ah Nominal voltage 25.9V Lithium Ion Battery Manual switching to spare batteries with minimum interruption, by removing the top panel	
	Charging method	Manual plugging in * Auto charging unit (contact, non-contact) available (not included)	
	Operation	Select from pre-programmed routes and destinations using the control software on the tablet PC. Manual operation using "joystick" from the tablet PC is possible	
	Safety feature	Emergency stop button located at the back of the AGV. Obstacle detecting sensor (senses front and back). Senses obstacle up to 1m ahead and begins slowing down, then stops before hitting. Equipped with bumper sensor. Upon contact with obstacles, AGV stops. Warning beep during operation. LED torches (2 at the front, 2 at the rear) indicate, "traveling", "abnormality", "standstill" status.	
	Body	Drive wheels	Tire: φ120mm polyurethane, Wheel: aluminum.
Auxiliary wheels		φ50mm polyurethane (4pcs)	

Included accessories		S-CART-V100	S-CART-V200
Charging apparatus	Contents	•Charger×1 (with charging cable) •Power code×1	
	Size	•Charger body dimension: 213mm (W)×312mm (L)×76.5mm (H) (power code, charging cable excluded) •Charging cable length: approx. 1m •Power code length: approx. 1.8m	
	Power	100-240 VAC Max. input current 15A (100VAC) Electric plug: NEMA 1-15 type-A (2 prongs and ground wire)	
	Charging method	Charging cable of the charger is plugged into S-CART *Auto charging unit (contact, non-contact) available (not included)	
Dedicated Tablet PC for S-CART control	Contents	•Tablet PC×1 •AC adapter×1 •USB cable×1	
	Size	•102.4mm (W)×193.1mm (H)×9.35mm (D) •Display: Approx. 7 inches (1280×720pixel) •USB cable length: Approx. 1m	
	OS	Android	
	AC adapter	10W,100~240VAC 50/60Hz 0.2A Electric plug: NEMA 1-15 type-A (2 prongs and ground wire)	
	Functions	Bluetooth connection *Contact us for Wi-Fi connection and its potential	
Attached bolts	Contents	Socket bolt M10×150 mm 2pcs [for jacking up the drive wheel]	

仕様 S-CART-V500/S-CART-V1000LFT

Specifications

S-CART-V500	S-CART-V1000 LFT
Boxed parts, raw material, etc.	
Continuous travel time: 4 hours (charging time 1 hour)	
JIS (Japanese Industrial Standard) D 6801,6802,6803,6804,6805 Compliant	
Undulation: 10mm/m maximum	
Incline: 3% maximum	
Bump: 5mm high maximum	
10mm wide maximum	
Assumed flooring material is steel enforced concrete	
Floor load bearing above 1500kg/sq.m	Floor load bearing above 2000kg/sq.m
Surface finish is painting	
Common indoor usage assumed	
Ambient temperature: 0~40°C	
Humidity: 90% RH maximum. No condensation.	
No excessive dust, no corrosive gas	

S-CART-V500	S-CART-V1000 LFT
AGV main body	
Cargo weight:500kg maximum	Cargo weight: 1000kg maximum
The size of the goods should be smaller than the size of the top board of the S-CART (W600 mm × L 800 mm)	The size of the goods should be smaller than the size of the top board of the S-CART (W680 mm × L1100 mm)
*Varies according to the conditions of floor and type of the goods to deliver.	
Forward, Backward, Turning	
30m/min * Maximum speed: 50m/min	30m/min
* Soft starting, soft stopping *The maximum turning speed: 60 deg/s	* Soft starting, soft stopping *The maximum turning speed: 60 deg/s
±10~30mm, ±3deg	
1000mm minimum	1100mm minimum(Excluding turning)
2 Wheel Drive	
400W×2	
Electric braking for slowing down. Electromagnetic braking while stopping	
AC servomotors	
2 Wheel speed differential system	
200kg(excluding optional equipment)	
700mm (W) x 900mm (L) x 300mm (H)	680mm (W) x 1200mm (L) x 165mm (H)
Preprogrammed route. Guideless traveling	
Capacity 47.5Ah Nominal voltage 25.9V	Capacity 30Ah Nominal voltage 26.4V
Lithium Ion Battery	
Manual plugging in	
* Auto charging unit (contact, non-contact) available (not included)	
Select from pre-programmed routes and destinations using the controlsoftware on the tablet PC.	
Manual operation using "joystick" from the tablet PC is possible	
<ul style="list-style-type: none"> Emergency stop button located at the back of the AGV.(two for each of the front and the rear) Obstacle detecting sensor (senses front and back). Senses obstacle up to 1m ahead and begins slowing down, then stopsbefore hitting Equipped with bumper sensor. Upon contact with obstacles, AGV stops. Warning beep during operation. LED torches (2 at the front, 2 at the rear) indicate, "traveling", "abnormality","standstill" status. 	
Tire: φ 130mm polyurethane, Wheel: aluminum	
φ 75mm polyurethane (4pcs)	φ 75mm polyurethane (4pcs)

S-CART-V500	S-CART-V1000 LFT
<ul style="list-style-type: none"> Charger×1 (with charging cable) Power code×1 	
<ul style="list-style-type: none"> Charger body dimension: 213mm (W)×312mm (L)×76.5mm (H) (power code, charging cable excluded) Charging cable length: approx. 1m Power code length: approx. 1.8m 	
100-240 VAC Max. input current 15A (100VAC)	
Electric plug: NEMA 1-15 type-A (2 prongs and ground wire)	
Charging cable of the charger is plugged into S-CART	
*Auto charging unit (contact, non-contact) available (not included)	
<ul style="list-style-type: none"> Tablet PC×1 AC adapter×1 USB cable×1 	
<ul style="list-style-type: none"> 102.4mm (W)×193.1mm (H)×9.35mm (D) Display: Approx. 7 inches (1280×720pixel) USB cable length: Approx. 1m 	
Android	
10W,100~240V,AC 50/60Hz 0.2A	
Electric plug: NEMA 1-15 type-A (2 prongs and ground wire)	
Bluetooth connection	
*Contact us for Wi-Fi connection and its potential	
Socket head bolt M10×150 mm × 2 pcs [For jacking up the driving wheels]	Socket head bolt M10×150 mm × 2 pcs [For jacking up the driving wheels]
Eye bolt M16 ×4 pcs[for lifting S-CART]	Eye bolt M12 ×4 pcs[for lifting S-CART]



ニデックドライブテクノロジー株式会社

各種 WEB ページご案内



お電話・問合せフォームでのお問い合わせはこちら

<https://www.nidec.com/jp/nidec-drivetechnology/inquiry/>



国内外営業拠点情報

<https://www.nidec.com/jp/nidec-drivetechnology/corporate/network/sales/>

Copyright NIDEC DRIVE TECHNOLOGY CORPORATION. All Rights Reserved.

ニデックドライブテクノロジー株式会社

日本電産シンボ株式会社は 2023年4月1日に「ニデックドライブテクノロジー株式会社」に社名変更しました

●このカタログは 2023年5月現在の内容です。製品の外観・仕様などは改善のために変更することがあります
●ご使用の際は取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください

WA-2305005 410600