

# Lonyu

天津朗誉机器人有限公司

## 自動搬送車 AGV, AMR のご紹介

2023年10月



丹波貿易株式会社

TEL : 03-3901-6333

Mail: [Tamba@Tamba-Trading.com](mailto:Tamba@Tamba-Trading.com)

# CONTENTS

**1** Lonyuについて

**2** 工場のDX化

**3** 導入事例

**4** 動画リンク



01

---

# Lonyuについて

# 会社設立から現在まで

LONYU®



会社設立  
2008



重積載AGVの  
研究開発  
2012



総合物流ソリューションAGV+

2015



機械+電気+ソフトウェア+システム  
初の大型AGV

2018



240t重積載AGV  
積載重量の新記録

2020



完全屋外用無人  
AGV (GPS誘導)

2021



物流デジタル化  
サービスの展開

2022



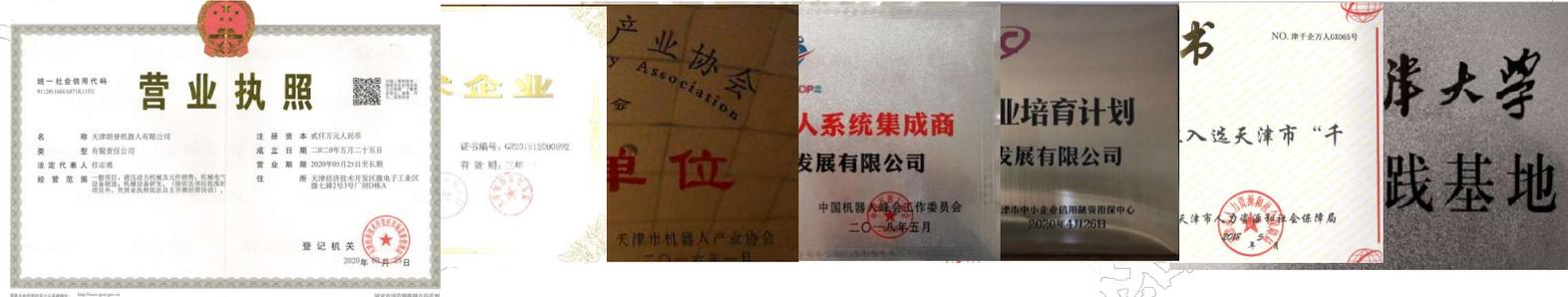
360t超重積載AGV  
世界の技術ランキン  
グでNo1を獲得

2023

# 会社概要



- 設立2008年
- 研究開発15余年
- コア特許140件以上
- 導入事例500件以上 (3000台以上)
- 国内外認証80以上
- 研究員の比率55%以上 (130名以上)
- 製作実績600t (CE)



拠点案内



本部

- 天津

国内

- 深セン支社
- 武漢支社
- 蘇州支社
- 成都支社
- 盐城支社+工場
- 唐山支社+工場

海外

- 欧洲センター (ドイツ)
- アメリカセンター
- 東南アジア (シンガポール)

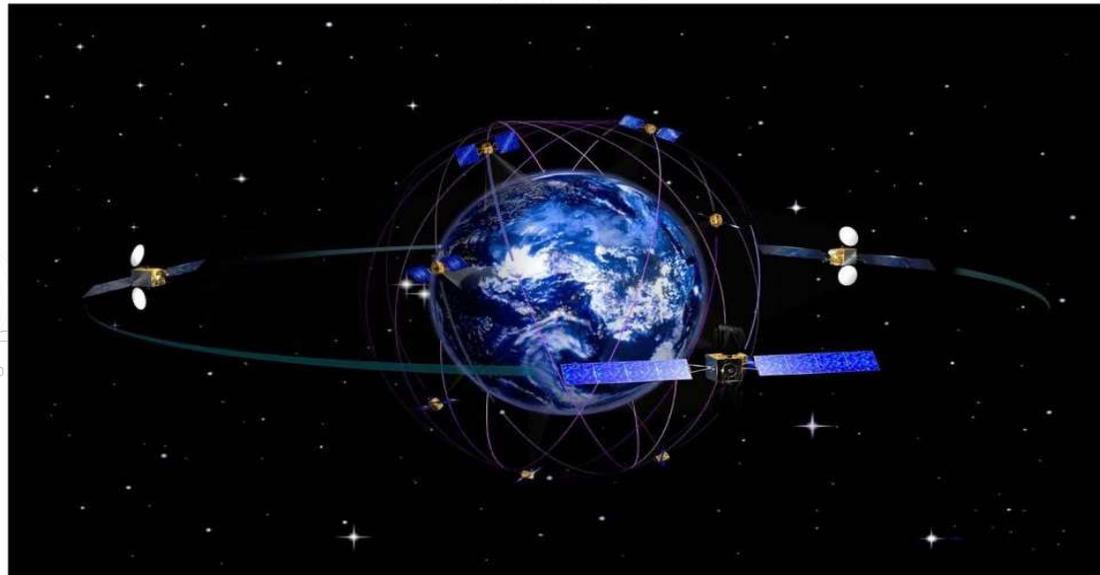
## サービスモデル

### 販売前

- 世界各拠点にてスマート工場、スマート物流のソリューションご提案
- 全拠点のビッグデータ活用

### アフターサービス

- 設備寿命の管理
- 現場の監視サービス
- リモートトラブルシューティング



導入実績（中国国内）-車両



Das Auto.



长城汽车  
Great Wall



雷沃谷神  
ASHINA



MINTH GROUP



AW TIANJIN



上汽红岩  
HONGYAN



乘龙



AISIN



YUTONG

導入実績（中国国内）-建設機械



導入実績（中国国内） - 風力発電関連



導入実績（中国国内）-物流及び軍事産業



中原内配集团股份有限公司



SANY



中国航天科工集团公司



中国长江三峡集团有限公司

China Three Gorges Corporation



中国航天三江集团有限公司



四川省银河化学股份有限公司

SiChuan YinHe Chemical Co., Ltd



中国航天

西安航天动力研究所

Xi'an Aerospace Propulsion Institute



内蒙古霍林河煤业集团有限责任公司



中国航天

中国空间技术研究院

China Academy of Space Technology



柳钢集团

LIUZHOU STEEL GROUP

導入実績（中国国内）-その他





02

---

# 工場のDX化

# DX工場-搬送・物流のDX化ソリューション

物流管理のデジタル化と工場内の無駄のない物流を促進し、物流業界のデジタル変革と徹底的な統合を支援します。重量移動ロボットを搬送台として、工場物流用重量AGV/AMR、フレキシブル生産ライン用重量AGV/AMR、屋内外物流倉庫用重量AGV/AMR、屋外無人AGV/AMRの3大物流製品を独自開発し、連携管理を実現デジタル物流管理システムを通じさまざまな業界のあらゆるワークの柔軟で自動化されたインテリジェントな搬送・物流のDX化を実現します。

スマート生産
協同化
安全管理
3Dリアルタイム管理
スマート管理

屋内外の様々なシーンにおける物流自動化

**走行距離**

#4	28.52 km
#3	25.93 km
#2	24.27 km
#1	17.30 km

**任務数値**

#4	28 次
#3	28 次
#2	29 次
#1	27 次

**運行時長**

#4	776.82 分秒
#3	774.83 分秒
#2	781.43 分秒
#1	694.45 分秒

14:44 2022-07

87%

**事件列表**

AGV#	時間	起点	终点	状態
AGV#1	14:39:00	毛毯待機	物料倉	任務中
AGV#2	14:44:23	无	无	等待中
AGV#3	14:39:29	铸造三厂	毛毯待機	任務中
AGV#4	14:44:23	无	无	等待中

# スマートファクトリー - デジタル物流の応用シナリオ

LONYU®

AGV  
AMR

工場内の重  
量物搬送



- 積載量最大1000t（導入実績としては600 t）
- 生産スケジュールに応じて柔軟に対応が可能です  
生産効率が上がります
- 用途：鉄鋼、風力、変圧器、金型、設備など

柔軟な生産  
ライン



- AGV/AMRを用いた生産ライン
- 柔性性があり少量多品種に対応
- 用途：建設機械、乗用車、航空機などの  
大型設備

屋外の無人走  
行



- 屋外における搬送の自動化
- トラックによる搬送をなくしコストを削減
- 用途：コンテナ、鉄鋼、鉄道など

物流DX-例



屋外用無人搬送車-積載360t



コンテナ用無人搬送車-120t



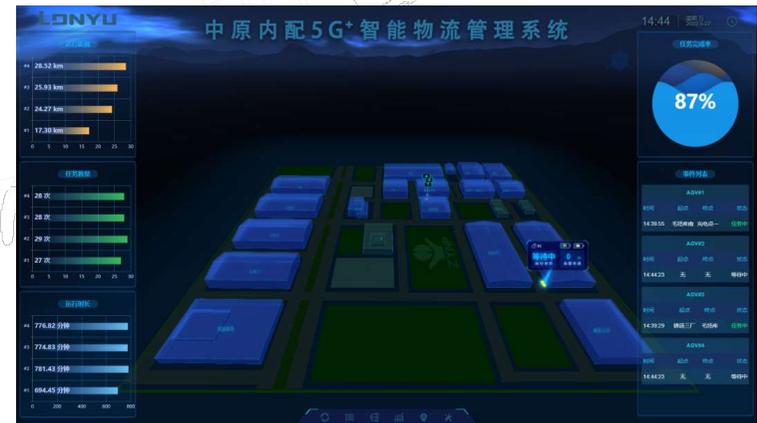
屋外用無人トラック



重積載AGV/AMR-360 t



柔軟な生産ライン



運行状況の監視ソフト (AGVS)



03

---

## 導入事例

# Lonyuの技術力・実績

- 屋内と屋外相互搬送
- 雨雪、雪道、悪路走行
- 寒冷地-45°C
- 斜度～12度
- 強磁場環境（400ガウス）
- 昼夜24時間屋外走行
- 最高速度36km/h
- エアサス搭載
- 潜り込みリフト、コンベア  
ローラー、ロボットアーム、牽  
引などのオプション
- エレベータ、シャッター連携
- APIによる上位システム連携

# 1 超重量物搬送 AGV/AMR

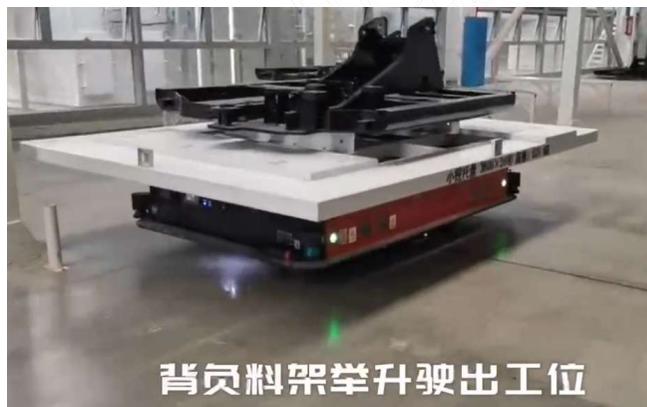


- 1000tまで対応可（導入実績は600 t）**長尺、超重量、巨大な製品を搬送します**
- 中国におけるAGV/AMR積載量の記録を更新

工程間搬送・屋内外の搬送事例



潜り込み式リフター搭載型AMR



背負料架举升驶出工位  
潜り込み式リフター搭載型AGV



線辺物流-潜り込み牽引式AGV



鋳物の搬送-40t



タンクの洗浄と搬送-15 t



タンク搬送-20 t

# 工程間搬送・屋内外の搬送事例



三一重工-30t長尺物  
(2台1組で搬送)



航天三江-80t 2台1組で搬送



遠景-120t長尺物搬送



中鉄十四局-40t



濰柴動力-160 t



中鉄三局-120t

# 超重量物搬送AGV/AMR



GE社-360 t



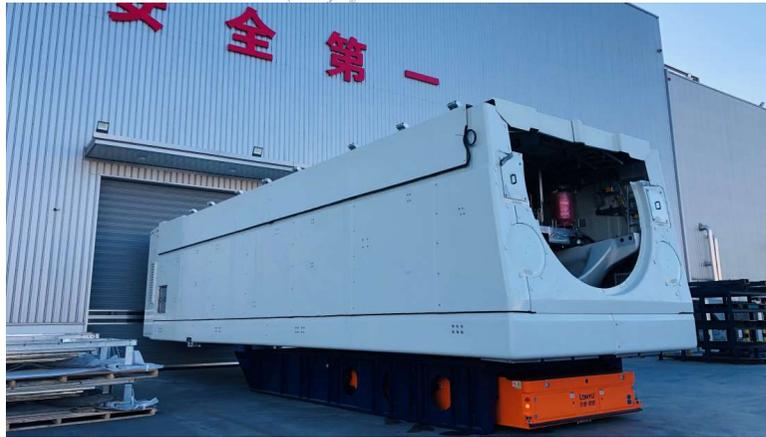
GOLD WIND-240t



中車風電-240 t



GOLD WIND-80t

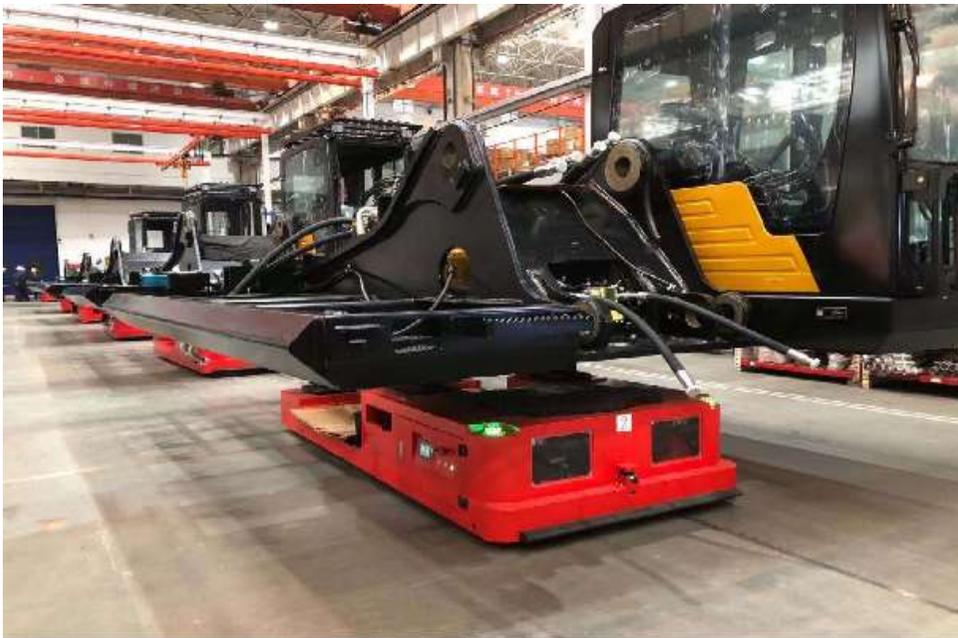


シーメンス ガメサ-40 t



GOLD WIND-80t

## 2 自動車、建設機械



- 自動車のシャーシ、車軸、建設機械のアセンブリ
- 大型機器の生産ラインの搬送に適しています

# AGV/AMRを使用した柔軟な生産ライン (建設機械)



大型ショベルカーの組み立てライン



クレーン車-15t (牽引式)



AGV+台車+生産ライン



シャフト搬送用AGV  
(旋回式リフター搭載)



自動車シャーシ  
アセンブリライン用AGV



自動車-シャーシ組み立て

# AGV/AMRを使用した柔軟な生産ライン (建設機械)



小型ショベルカーの組立ライン



大型ショベルカーの組立ライン



15tエンジン組立ライン



クレーン車-30t積載生産ライン



クレーン車-生産ライン



# ショベルカー生産ライン



朗普材料

### 3 屋外AMR (GPS+ 5G)



- GPS+ 5G ナビゲーション技術を使用したAMR (位置精度±10mm)
- 公園、港、空港、鉱山などの限定されたエリア内での無人輸送に広く採用されています

屋外無人搬送車-敷地内の搬送



GPSやカメラを使ったナビゲーション



屋内外の走行に対応。雨天時走行可

# 屋外無人搬送車-コンテナ搬送

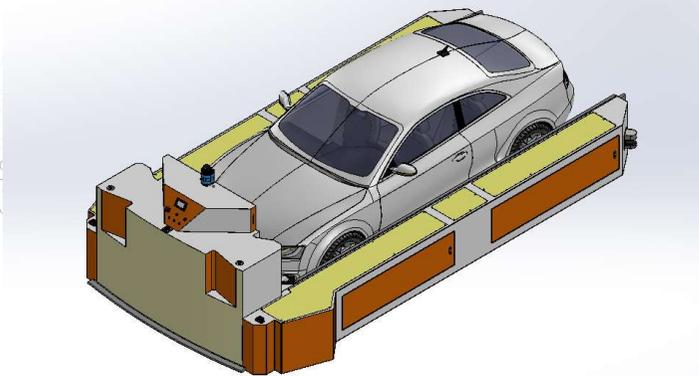


40ft ドライコンテナ搬送



20ft ドライコンテナ搬送

# 屋外無人搬送車



30tU字型背負式リフター型AGV



15tU字型背負式リフター型AGV



20tシングルアームリフト



200tガントリーAGV



40t金型搬送

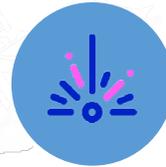
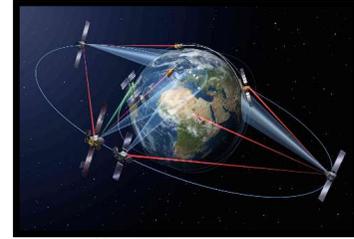


400トン溶鋼鍋搬送

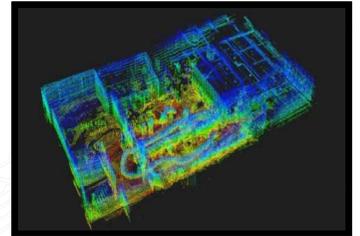
# 屋外無人搬送車-複数のナビゲーションシステムを使用した誘導方式



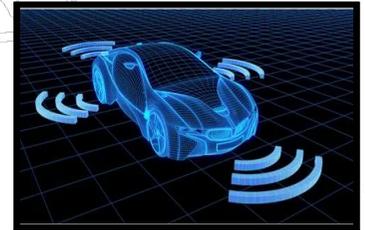
GPS  
屋外でのナビゲーション



Slam  
室内でのナビゲーション



慣性制御  
補助的なナビゲーション



画像制御  
補助的なナビゲーション





04

---

動画リンク

## 動画の概要

1 <https://www.youtube.com/watch?v=rjEChhhVVcU>

屋外。GPS。GNSS+5G。コントローラーUI。実際の操作。8度の傾斜走行。真横移動。降雪時の走行。雪上走行。夜間走行。スピターン。AMR同士道を譲り合う。化学工場での走行(ドラム缶)、自動回避

2 <https://www.youtube.com/watch?v=67KqyLgStyY>

隙間。段差の走行。なめらかな停止(本体にコインを立てて停止するデモ)。CRRC(中国中車)160t。180t底床。240t、80t飛行機エンジン(GOLDWIND)。10台連結で最大800t。長尺15t搬送(建機)。120tエンジン搬送。真横移動。スピターン。斜め走行。昇降式磁気読み取り装置。GE社40tベアリング。LED

3 <https://www.youtube.com/watch?v=OdWGFrtb9Ts>

トラック製造ライン。1mくらいの長さで複数台搬送。登山車生産ライン。掘削機製造ライン。バスのシャーシ製造ライン(真横移動も)。バスのアッセンブリライン

4 <https://www.youtube.com/watch?v=DxzietIapTA>

5G屋外、20t、段差走行→減速帯(道路で減速させたいところの膨らみ)を直進方向で走行、真横移動で走行、スピターン、カーブ走行。20t積載。雨天走行。傾斜8度走行。

5 [https://www.youtube.com/watch?v=z\\_MvSkIcsN4](https://www.youtube.com/watch?v=z_MvSkIcsN4)

屋外走行時のMAP画面?スマートバス。運転席の風景。無人トライク(三輪車)オフロード走行。風力発電向け240t。180t。雪上走行。天津港40tコンテナ搬送。医療箱搬送

6 <https://www.youtube.com/watch?v=yGzuirioXKE>

様々な製品ラインナップの紹介

# Moving the World

お問い合わせ先：丹波貿易株式会社

住所：114-0001 東京都北区東十条6-5-21 丹波貿易株式会社本社ビル

電話：03-3901-6333 FAX：03-3901-6341

担当者：大村 / 高野 TEL：070-8409-7865 / 090-2151-4603

メールアドレス：[Ohmura@tamba-trading.com](mailto:Ohmura@tamba-trading.com) / [takano@tamba-trading.com](mailto:takano@tamba-trading.com)

ホームページ：<https://lonyu.jp/>



丹波貿易株式会社