

エンボディッドロボット-DARWIN

センサーマトリックス

周囲の環境を包括的に把握する

全方向性シャーシ

移動速度>2m/s

生物のような柔軟性

- ・ 機械全体で23以上の自由度を備え
- ・ デュアルアーム協調操作により、最大10kgの積載が可能となります。

高速充電

連続運転に適したシナリオ

交換可能なハンドル

各種ハンドおよび産業用メカニカルグリップの交換に対応

VR リモコン

AIトレーニング用データ収集の支援



製品紹介

DARWIN-01は、STANDARD ROBOTSが独自に開発した産業用エンボディッドロボットであり、次世代のインテリジェント機器として、物理的な実行能力と環境知性の深い統合を通じて、その決定的な優位性を発揮します。DARWIN-01は、10年にわたる産業分野の専門知識を結集し、安全性、安定性、機動力、効率性の面で新たな基準を確立しました。シームレスなマルチシナリオ統合を実現し、従来の産業の枠を超え、変化するニーズに動的に適応します。

特長

- 安全性と信頼性
- 柔軟性と最適化
- 短納期
- 二次開発に対応
- 外観のカスタマイズが可能

利点

- 2D/3Dセンシング、レーザーSLAM、ナビゲーション
- 3D Visionに基づく障害物回避
- 360°空中障害物回避
- 360°地上障害物回避
- 全方向移動
- グリッパー／器用な手
- VRリモート操作

メリット

多段階拡張可能

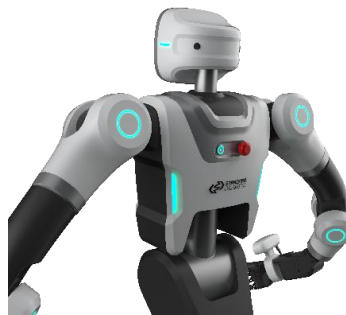
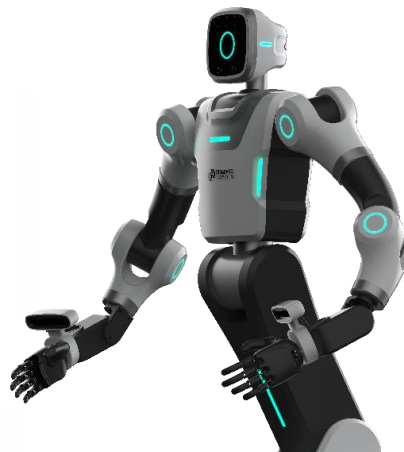
多自由度（DOF）| 器用な手のような操作性 | 多様なシナリオへの適応性 | 輸送効率に優れた折りたたみ式シャーシ | 迅速な展開能力

超広々ワークスペース

全範囲での操作性 | 23軸以上の全身自由度 | 極めて柔軟な関節 | 機敏な折りたたみ | 2つの姿勢（しゃがみ／立ち） | ワンクリックでの作業スペース切り替え | 両アーム協調動作（10kgの可搬重量） | 多様なタスクへの適応性

VR遠隔操作

リモートタスク実行 | 全身VR制御システム | 完全な状況認識 | AIトレーニングデータの収集 | アルゴリズムの反復改良 | 段階的な知能の向上



マルチモーダル知覚ネットワーク

全方向ステレオ監視 | 全身マルチセンサーアレイ | 360°×360°の動的環境認識 | 3D安全認識のネットワーク構築

クイックリリース式の器用な手

迅速なシナリオ切り替え | 多種のエンドエフェクタに対応 | 産業用グリッパーの互換性 | 重量物ハンドリングと精密把持へのシームレスな適応

全方向対応モバイルシャーシ

産業用グレードのスムーズな走行 | オムニホイールステアリングシステム | 高効率な移動性 | 揺るぎない安定性

製品仕様表

基 本 情 報	外形寸法（長さ×幅×高さ）	680mm*640mm*1736mm(スタンド) 680mm*640mm*1142mm(スクワット) 680mm*640mm*859mm(折りたたむ)	誤差：±2mm
	本体重量	200kg	誤差：±2mm
	定格積載量	5kg 10kg	グリッパー／器用なハンドを含む
	LiDARの設定	●対角配置のデュアル2D LiDAR ○フロント中央配置の3D LiDAR	
	ナビゲーション	●2DセンシングレーザーSLAMナビゲーション ○3DセンシングレーザーSLAMナビゲーション	固定ルートナビゲーション障害物回避（オプション）
	検知範囲	360度の知覚	全範囲検知
	移動モード	全方向移動	
	稼働範囲	>1900mm	
	自由度（DOF）	23+	シャーンシ：3自由度 腰：4自由度 片腕：7自由度（グリッパー／巧器用なハンドを除く） 頭部：2自由度
	障害物回避距離	360°	LiDAR（低背型360°）+深度 カメラ（空中360°空間センシング）
走 行 性 能	ワイヤレス通信	● WiFi ○ 5G	802.11a/b/g/n n28,n41,n78,n79
	最大速度	1.5m/s	
	加速度	1m/s ²	
	動作速度	前:0.8m/s 後ろ:0.8m/s 右横:0.3m/s L 左横:0.3m/s	
	通行可能性（斜面・段差・隙間）	≤5°/10mm/30mm	
	行幅	Min720mm	直進用
	停止位置精度*1	±10mm	静止状態
	角度位置決め精度	±1°	ドッキングステーションにて
セフティー機能	対角配置デュアル2D LiDAR	●	ナビゲーションと障害物回避
	3D Visionに基づく障害物回避	●	360°空中障害物回避
	低高度障害物検知	●	360°の地面レベルでの障害物≤50mm
	緊急停止	●	3つのスイッチ
表 示 機 能	LED表示灯	●	
	マイク	○	
	スピーカー	○	
	VRリモート操作	○	
	RGBカメラ	○	
バッテリー	バッテリー容量	48V30Ah	NMC リチウムイオン
	稼働時間	6h	動作性能（ANSI/ITSDF B56.5準拠）：最高速度：1.0m/s（±0.05） - 加速度：0.5m/s ² （0～100%速度） - 試験軌道：15mの直線コンクリート路面 - 積載条件：定格積載量の60%+自重の40%
	バッテリー寿命	DOD≥80% 1300回	
	充電方式	自動+手動+バッテリー交換	
	充電時間*2	0.5h	10-95%SOC
使 用 環 境	使用温度	0～50℃	
	使用湿度	5～95%	
	空気環境	粉塵・霧なし 爆発性・腐食性ガスなし	
	屋外/屋内	Indoor	

*1 動的環境での運用：車両の位置決め精度が求められる高精度なドッキングシナリオについては、当社の技術担当者に相談してください。

*2 充電方法：手動プラグイン充電。

●＝標準

○＝オプション