次世代ロボティクスの足回りを解放する

インホイールサーボモータ HSMシリーズ



クルー株式会社 (Cluw INC.)



日本のスマートロボティクス開発をもっと気楽に、自由に挑戦できる土壌を作りたい。

ソフトウェアの進化が加速する一方で、ハードウェアの開発コストがイノベーションの足枷になっています。特にインホイールモータの初期導入コストは、多くのプロジェクトにとって致命的なハードルです。

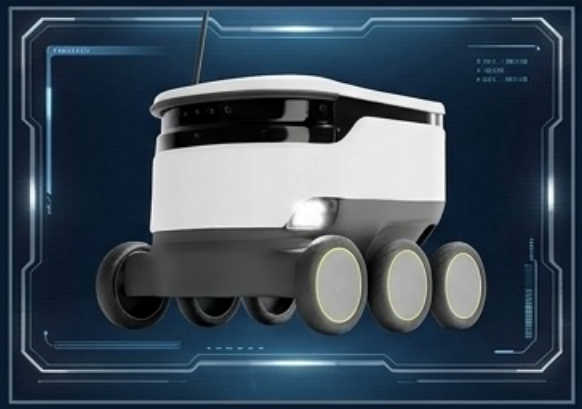
Cluw Promise

クルー株式会社は、ハードウェア調達の摩擦を排除し、日本のすべてのエンジニアが「思いついたらすぐ作れる」環境を提供します。ロボティクス全般への挑戦を強力に支援します。

CLUW

【ターゲット総重量：300kg以下】

想像力を形にする3つの主要フィールド



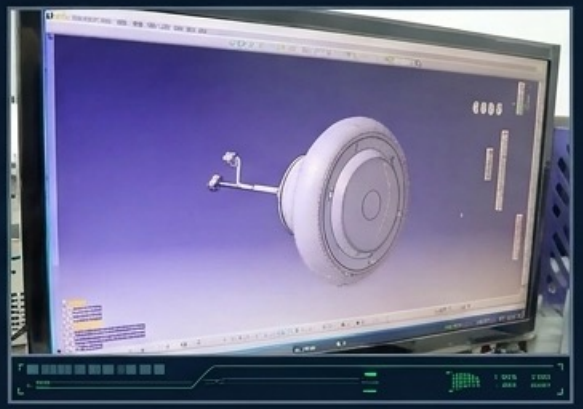
人手不足解消

工場内搬送AGV、ホテルや図書館での自律型サービスロボットの足回りに最適化。



アトラクション

子供たちが乗って遊べる機械や、テーマパーク向けの小型パーソナルモビリティへ安全な駆動を提供。



技術の検証

AI、自動運転アルゴリズム、各種センサーの動作確認を行うための「テスト用足回り」として即座に実装可能。

CLUW

開発の足枷を外す、圧倒的なコストパフォーマンス



Analytical Text Box

現在の日本市場では、モーターの高コストが試作の壁となっています。クルーのODM製品は、豊富なラインナップから最適なものを「選定」するモデルを採用。信頼性を担保しながら、調達コストを劇的に引き下げ、スピーディなPoC（概念実証）を可能にします。

CLUW

プロジェクトに最適化する無数の選択肢

Component Spectrum







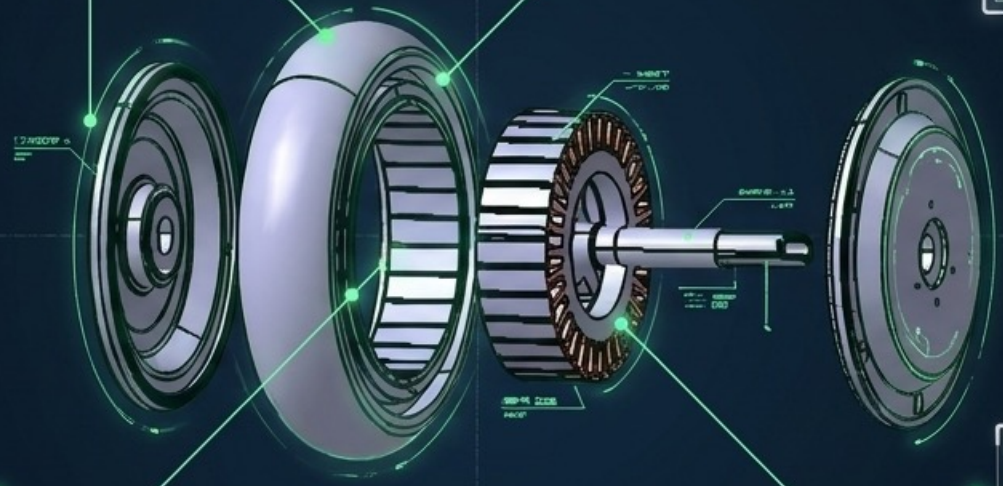
サイズ展開	4.5インチから16インチまでの網羅的なスケーラビリティ。
タイヤバリエーション	標準ゴム、ウレタン、メカナム、不整地用など、環境に合わせたトレッド設計。

CLUW

The Precision Blueprint: インホイール構造の完全解剖

フロントカバー / インナーカバー: 堅牢な密閉保護。

タイヤ / リム: 用途に応じたグリップと衝撃吸収。



ベアリング / シャフト: 荷重を支え、滑らかな回転を実現。

ステーターコア / マグネット: 高トルクを生み出す心臓部。

Core Technical Note

ギヤなしのダイレクト構造を採用。搬送台車や自走ロボットに最適化されたシンプルで故障の少ない設計。

CLUW

HSMシリーズ 運用エンベロープ（設計制約）



電源要件: 24V または 48V バッテリ駆動前提。



温度閾値: サーミスタ温度 80°C 以下を厳守。連続駆駆動ではなく、断続使用を前提とした熱設計。



荷重安全係数: ベアリング破損を防ぐため、カタログ掲載想定重量の「半分以下」での設計を強く推奨。（※カタログ値は登坂角度10度、転がり係数0.1で算出）



性能保証: 記載数値の ±10% のスペック保証。

CLUW

同期制御を極限までシンプルに：デュアルACサーボドライバ



1 Driver, 2 Motors

1台のドライバで左右のインホイールモータを完璧に同期制御。

システム簡略化

AGV/AMRの制御回路設計における配線の複雑さとスペースの無駄を排除。

国内サポート

クルー株式会社による、日本国内での迅速かつ手厚い技術サポート体制により、制御系開発のフリクションをゼロへ。

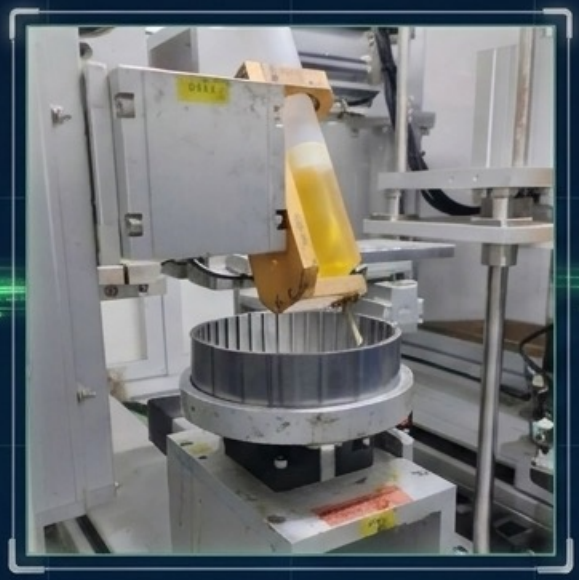
CLUW

ヒューマンエラーを排除する完全自動化ライン



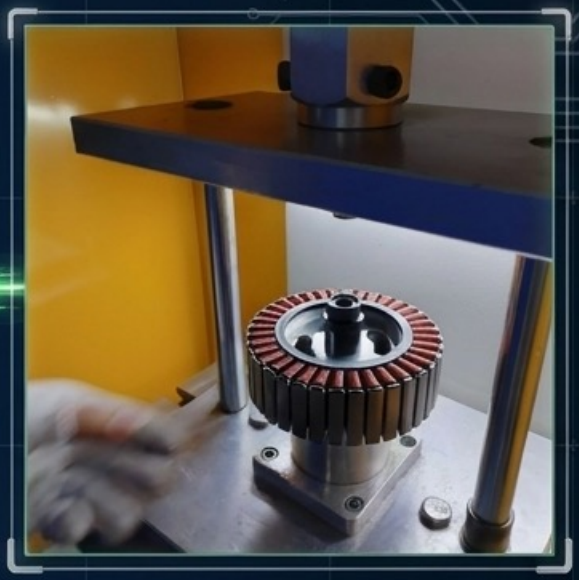
Step 1: 高精度自動巻線

均一なテンションで巻線を施し、
個体差を排除。



Step 2: 自動マグネット接着

正確なディスペンサーによる接着
で、モーターのトルクムラを防止。



Step 3: 圧入・組立工程

強固な一体化を実現する
油圧プレスライン。

全工程の徹底した自動化が、圧倒的なコスト競争力とブレのない品質を両立させています。

CLUW

全数検査と完全なトレーサビリティ



PRECISION GAUGE: 100% INSPECTION



TRACEABILITY HUB: QR CODE SCAN

- [SYSTEM CHECK] **出荷前テスト**: 耐圧試験、特性検査を全数実施。
- [SYSTEM CHECK] **寸法精度管理**: 精密測定器によるメカニカルな公差チェック。
- [SYSTEM CHECK] **トレーサビリティ**: モータ背面にレーザー刻印されたQRコードにより、製造履歴から検査データまで完全追跡可能。

CLUW

グローバルスタンダードを満たすコンプライアンス



CEマーキング: 欧州の厳格な安全基準に適合。

RoHS 2 & REACH: 有害物質の使用制限と化学物質管理基準をクリア。

環境と安全への誓約: そのまま商用プロダクトに組み込んで市場投入が可能な、高い信頼性と法令順守を約束します。

CLUW

日本のスマートロボティクス開発を
もっと手軽に、もっと加速させたい。





ハードウェアの制約から解放された時、日本のエンジニアリングは再び世界をリードします。
次のイノベーションの足回りは、すでにここに揃っています。
さあ、共に新しいモビリティを形にしましょう。

クルー株式会社 (Cluw INC.) | Web: www.cluw.co.jp | Contact: info@cluw.co.jp

CLUW