CMSシリーズ バッテリ駆動ACサーボモータ

「Your crew your clue」
「主役はお客様であり我々は黒子に徹する」



「高すぎる国内品」vs「リスクの高い海外品」
新たなスタンダードの提示

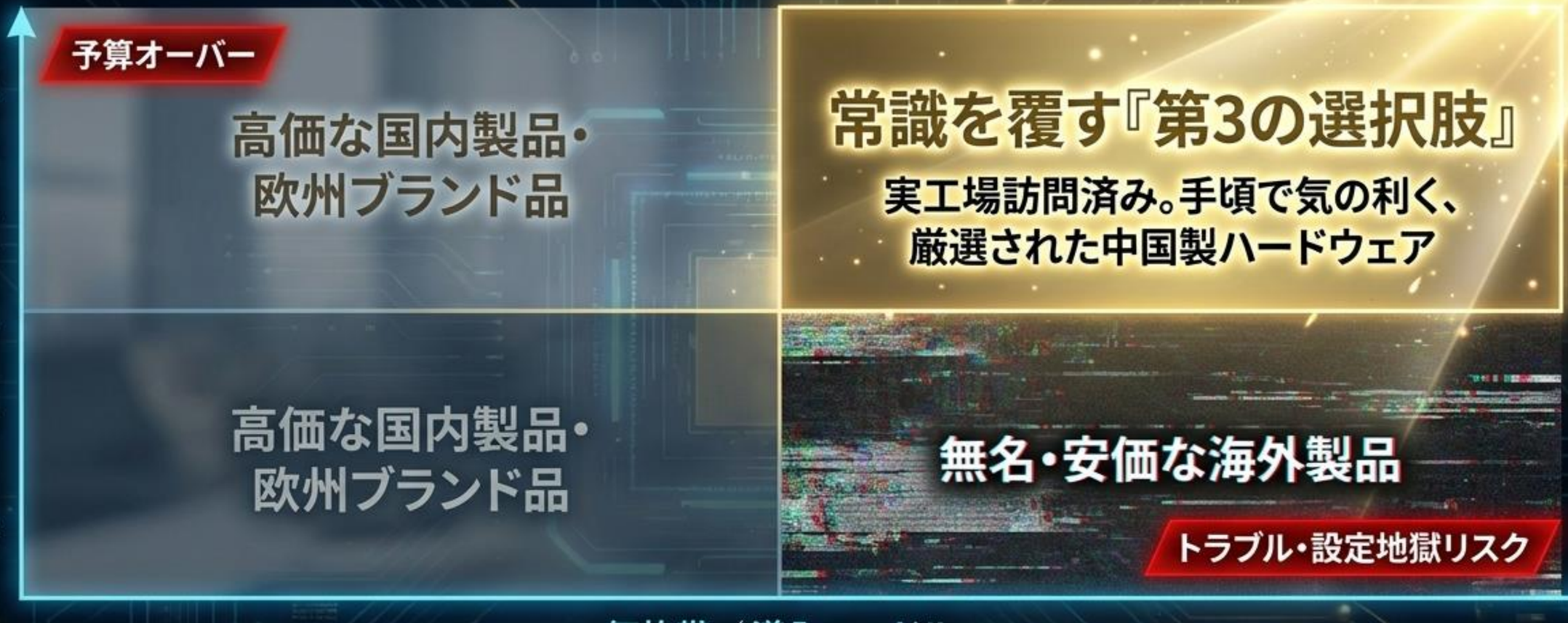


『高価な国内製品や欧州ブランド品ではなく、
手頃で気の利く中国製品を厳選（実工場訪問済み）』

代表取締役 白木 努（President SHIRAKI）が掲げる哲学。単なる輸入商社ではなく、
技術の目利きとして品質をフィルタリング。本当に使えるハードウェアだけを日本の現場へ届けます。

CLUW

The Rebellion Matrix



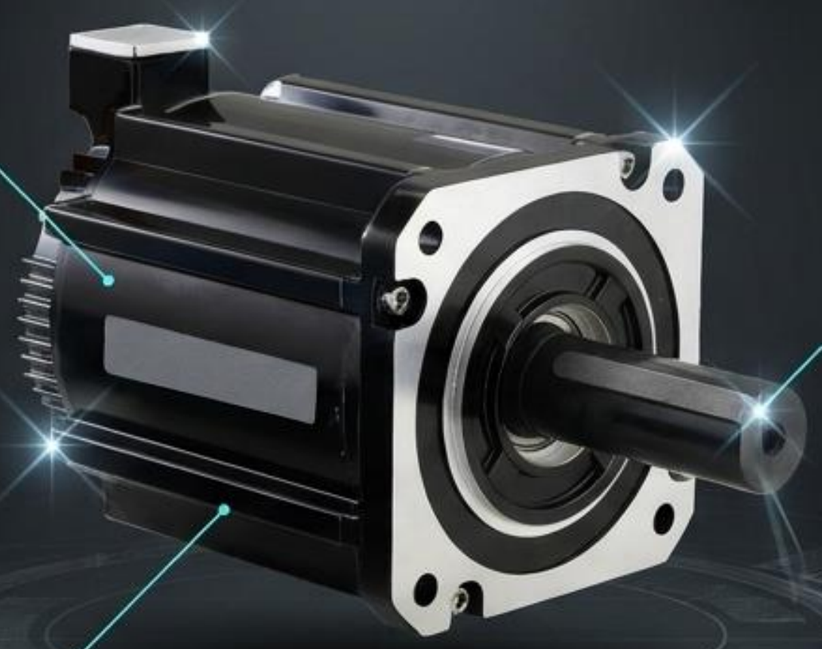
信頼できるブランド品が高価すぎる、あるいは無名な海外製が怖くて踏み出せないなら。
私たちが厳選し、完璧にサポートする「第3の道」へ進んでください。

CLUW

極上のモーション制御を生み出す、コア・テクノロジー。

10極（5対極）ロータ設計

堅牢な鉄心構造を採用。高トルク密度を実現し、衝撃や振動に強いハードウェア。



高分解能 2500PPR エンコーダ

磁気式インクリメンタルエンコーダを標準搭載。極低速から高速までシルクのように滑らかな回転制御。

低電圧・高出力設計

24V/48Vのバッテリ電源の制約下において、最大3700Wまでの出力を引き出す高効率設計。

CMSシリーズ：圧倒的なラインナップと極上のモーション制御



業界屈指の幅広さ

40mm角から180mm角まで。定格出力25Wの小型機から最大3700Wの超高出力機まで、バッテリ駆動（24V/48V）対応のACサーボモータを網羅。

極上のモーション制御

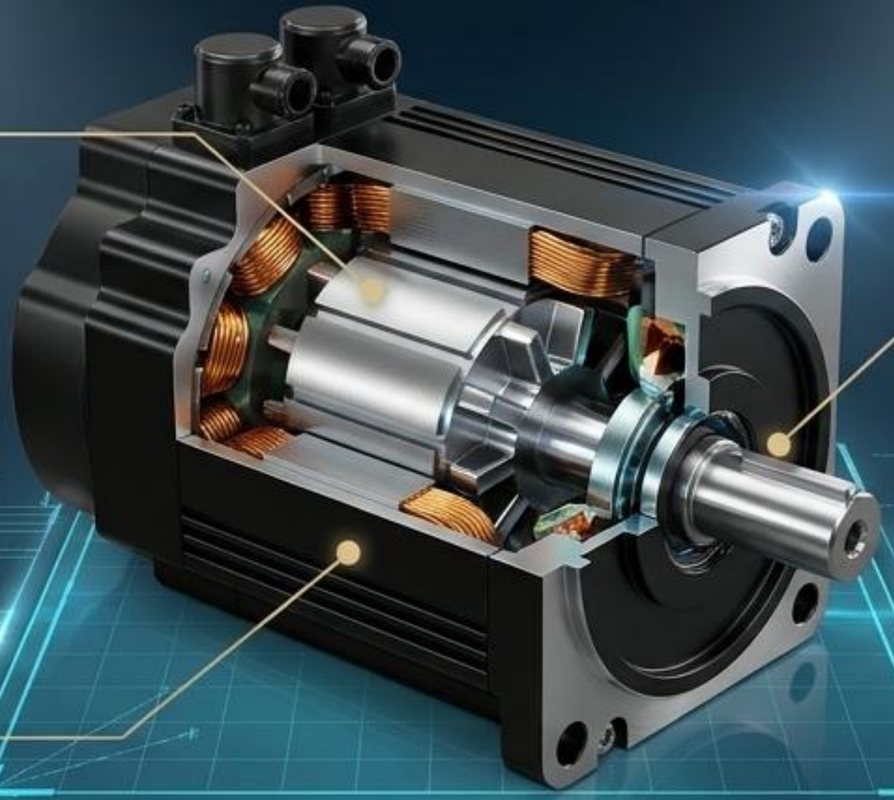
全機にトルク密度に優れた「10極（5対極）設計」を採用。

高分解能エンコーダ

2500PPR 磁気式インクリメンタルエンコーダを標準搭載。極低速から高速までの滑らかな回転と、ピタッと止まる完全な位置保持（サーボロック）を実現。

極上のモーションを生み出す、コア・テクノロジー

CLUW



【10極（5対極）ロータ設計】

堅牢な鉄心構造を採用。高トルク密度を実現し、
衝撃や振動に強いハードウェア。

【高分解能 2500PPR エンコーダ】

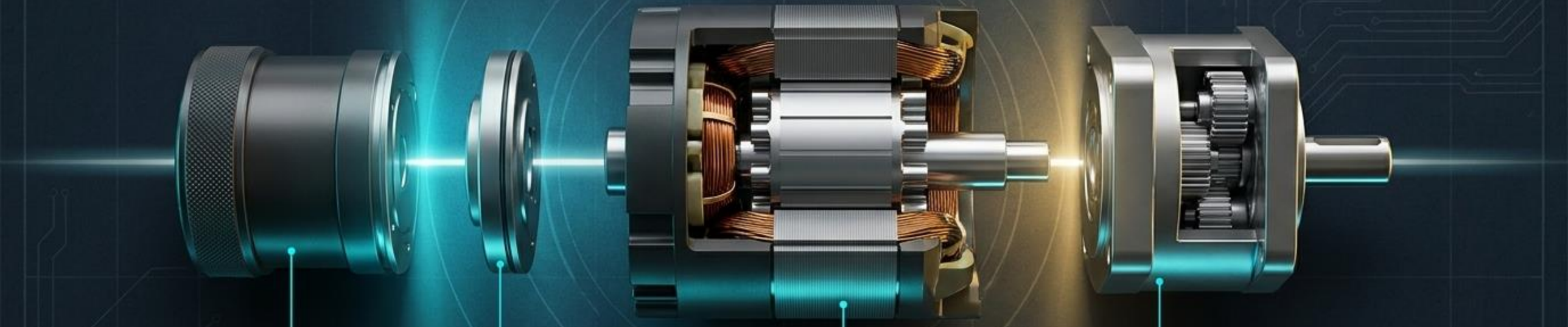
磁気式インクリメンタルエンコーダを標準搭載。
極低速から高速までシルクのように滑らかな回転制御。

【低電圧・高出力設計】

24V/48Vのバッテリ電源の制約下において、
最大3700Wまでの出力を引き出す高効率設計。

CLUW

Anatomy of Precision:
現場の要求に応えるモジュラーアーキテクチャ



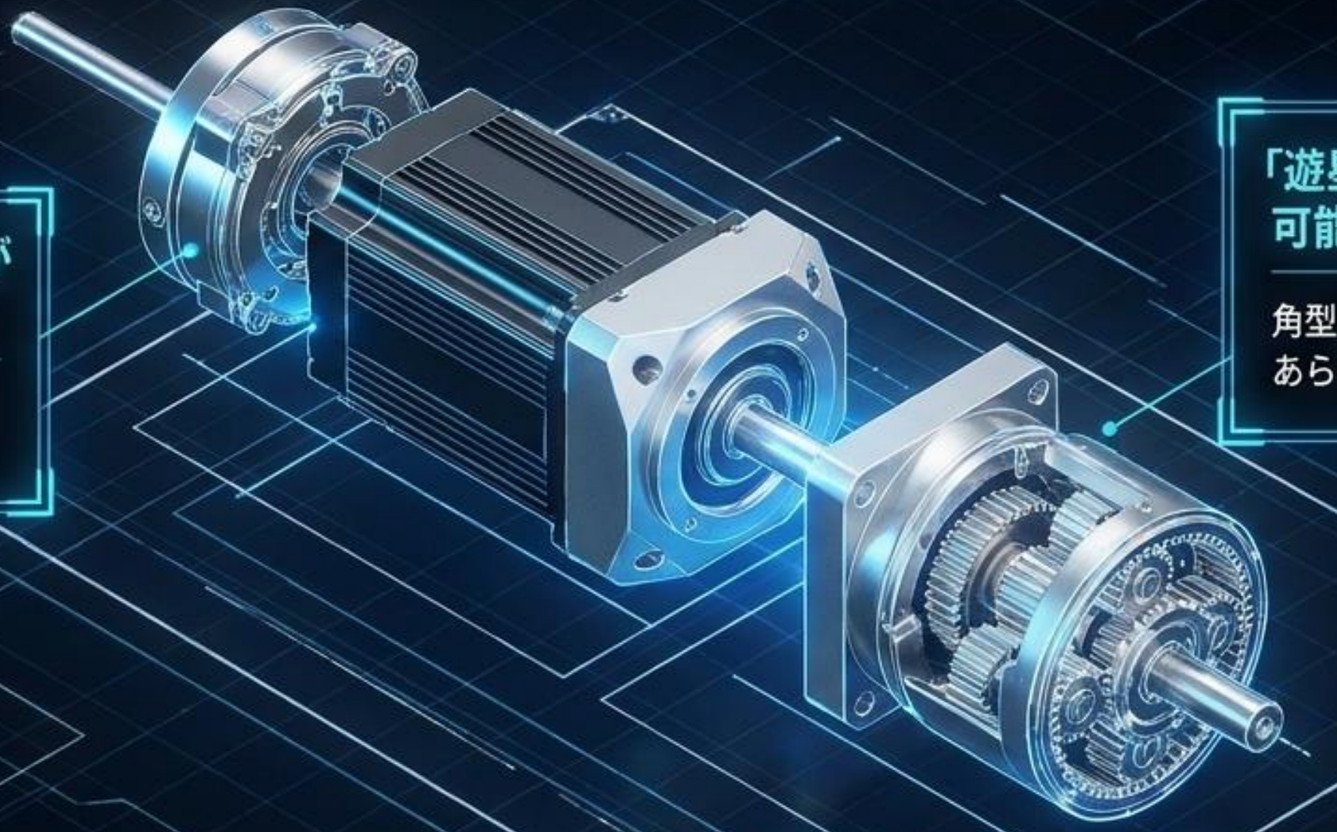
[Rear Option 1]
磁気式エンコーダ
2500PPR標準搭載。極低速から高速まで、完全なサーボロックと滑らかな回転を保証。

[Rear Option 2]
無励磁作動形電磁ブレーキ
電源喪失時に瞬時に物理ロックがかかるフェイルセーフ機構。重量物の落下・暴走を確実に防止。

[The Core]
堅牢な鉄心構造 & 10極(5対極)ロータ
衝撃や振動に強いハードウェア。高いトルク密度と優れたレスポンスを生み出す心臓部。

[Front Option]
遊星ギヤヘッド
角型(PLF)および丸型(PLE)平行軸を展開。低騒音・長寿命設計で、必要なトルクを正確に抽出。

「あらゆるミッションに適応する モジュール拡張性



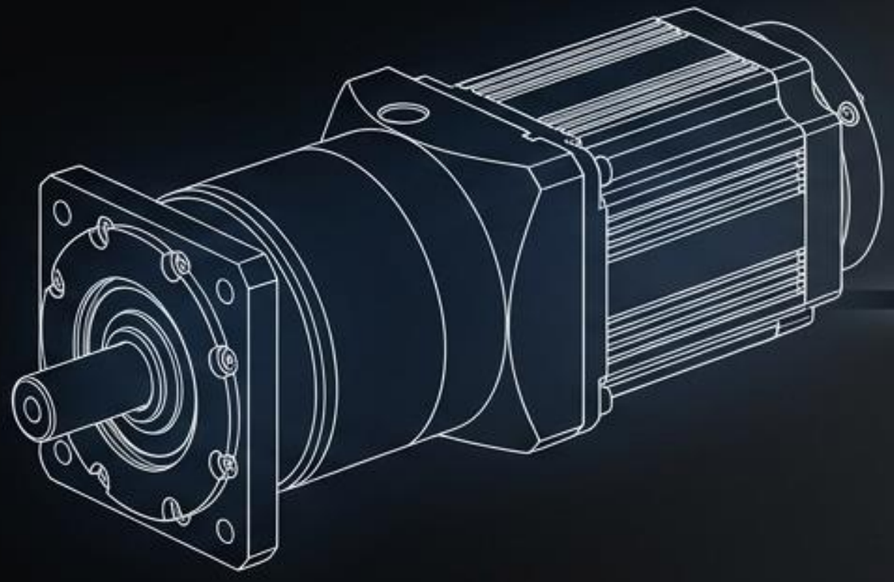
「無励磁式ブレーキの搭載が可能であること」

非通電時の確実な保持と、
フェイルセーフを実現。

「遊星ギヤヘッドの搭載が可能であること」

角型・丸型平行軸、直交軸など、
あらゆるレイアウトに対応。

現場の要求に応える、自在な拡張オプション





「無励磁式ブレーキ」搭載オプション

電源喪失時でも確実な保持力を発揮。
昇降軸や、安全性が極めて要求される
自律搬送ロボット（AGV）の足回りに不可欠な機能。



「遊星ギヤヘッド」搭載オプション

多様なトルク・回転数のニーズに完璧に適合。
用途に合わせて以下の形状から選択可能です。
・角型平行軸
・丸型平行軸
・直交軸

極上のモーション制御を支えるハードウェア



10極（5対極）ロータ設計

全ラインナップにおいて、
トルク密度に優れた専用設計を採用。
鋭い加減速と、極低速から高速まで
シルクのように滑らかな回転を実現。



2500PPR 磁気式インクリメンタルエンコーダ

高分解能エンコーダを標準搭載。
外乱に強く、ピタッと止まる
完全な位置保持（サーボロック）を約束します。

モーション制御の解像度：なぜエンコーダが必要なのか

Basic Movement

Surgical Precision

ホールセンサー / Hall Sensor



磁極の位置を大まかに検知（約60度ごとの解像度）。
高速回転には向くが、極低速でのカクつき（コギング）や、
ゼロ速度での完全な静止保持は物理的に不可能。

エンコーダ / Magnetic Encoder



CMSシリーズ標準搭載：2500PPR（1回転あたり10,000カウント）の磁気式インクリメンタルエンコーダ。
極低速から高速までシルクのように滑らかな回転と、ピタッと止まる完全な位置保持（サーボロック）を可能にする精密な眼。

比較マトリクス：ホールセンサー vs. エンコーダ

	ホールセンサー	エンコーダ
極低速域の滑らかさ (Low-Speed Smoothness)	△ カクつきが発生しやすい	◎ 非常に滑らかな微低速走行が可能
停止時の位置保持 (Servo Lock)	× 不可能（外力で動く）	◎ 完全なサーボロックが可能
コストと構造 (Cost & Complexity)	◎ シンプルで安価、断線リスク低	○ 高機能な分コストは上がるが、磁気式のため堅牢
最適な用途 (Best Use Case)	単純な回転機器、ファン、ポンプ	AGV、ロボット関節、同期駆動

用途に応じた最適なセンサの選定基準

エンコーダ付きが必須となるケース



✓ AGV・AMRの足回り

左右のモータを完全に同期させ、
直進性を保つデュアルドライブに必須。



✓ 精密な位置決め

ロボットアームの関節など、指定した
角度で正確に停止・保持させる用途。



✓ 超低速での巡航

農業用ロボットや検査装置など、
ミリ単位でゆっくりと滑らかに進む
必要がある設備。

ホールセンサーのみで十分なケース



✓ 連続した高速回転

一定の速度で回り続けるだけの
単純な搬送コンベア。



✓ 究極のコストダウン

位置決め精度や低速の滑らかさを
一切問わず、とにかく部品単価を
抑えたいプロジェクト。

完璧なマッチングが生む、確実な制御。

海外製サーボモータ最大の障壁である「使い勝手の悪い純正ドライバによる設定地獄」。
私たちは、ハードウェアとして優秀なモータに、信頼性の高い外部ドライバをベストマッチングさせた状態でご提案します。



堅牢なクローズド制御

CAN通信やRS485といった堅牢なシリアル通信に対応。
カントリーリスクや外部干渉の影響を完全にシャットアウトします。

AGVに最適なデュアルチャンネル

シングル・デュアルを選択可能。
2軸同期制御が必要な足回りを極めてシンプルに構築可能です。



「設定地獄」からの解放。
1台からの徹底した伴走サポート。

完璧なシステムマッチング

優秀なCMSモータに対し、CAN通信やRS485など堅牢なシリアル通信に対応した高性能ドライバをベストマッチングでご提案。
カントリーリスクや外部干渉の影響を完全にシャットアウトします。

黒子の国内技術サポート

「手頃な海外製は後のトラブルが怖い」という常識を覆します。
1台のサンプルから提供し、画面共有や現場への駆けつけを含め、
パラメータ設定から通信構築まで徹底的に並走します。

私たちは解決の糸口（CLUE）をご提案し、共に闘う仲間（CREW）として、
主役であるお客様のプロジェクトを最後まで支え抜きます。

ドライバと通信アーキテクチャ



ドライバオプション

A	シングルチャンネル (MCK-S)	B	デュアルチャンネル (MCM-S/D, MCG-S/D)

2軸同期制御が必要なAGV等の足回りを極めてシンプルに構築できます。最大105A（最大時175A）の高出力対応。

通信プロトコル

- **CAN通信** (DS-301 V4.02)
- **RS232 / RS485** (堅牢なシリアル通信)
- **Ethernet** (CoE, CiA-402)

制御モード

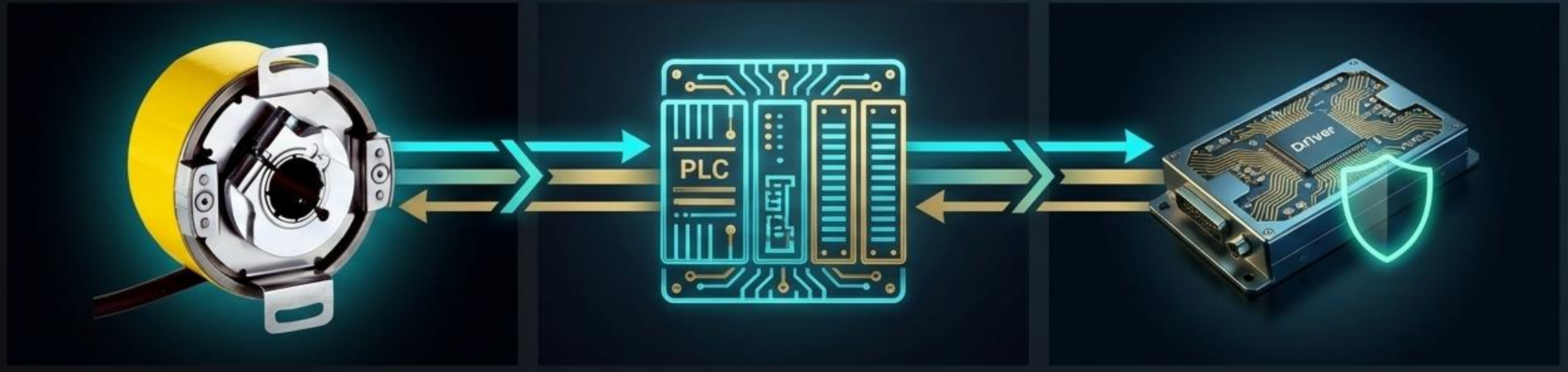
- [位置制御]
- [速度制御]
- [トルク制御]

ISO 3691-4 準拠：最強の連携が生む次世代の安全システム

【セーフティエンコーダ】
速度・位置の
確実な安全監視。

【安全PLC】
（お客様ご用意）
異常判断とトリガー発信。

【ドライバのSTO機能】
ハードウェアレベルでの
安全な動力遮断。



※セーフティエンコーダはその構造上、40mm角などの極小型モータには物理的に搭載できない場合があります。
中～大型モデルからのオプションとなりますので、要件に合わせて柔軟にご相談ください。
走行軸・昇降軸を問わず、人が挟まれる危険がある可動部における強力なソリューションです。

ゴツい外部安全回路からの脱却。スマートな機能安全構築。



【従来の安全システム】
異常時に動力を遮断するため、巨大な電磁接触器（コンタクタ）を
外部に設ける必要があり、AGV内のスペースと配線を圧迫。



【STO対応ドライバ】
クルーが提案する専用ドライバには、ハードウェアレベルで動力を
安全に遮断する「STO（Safe Torque Off）機能」が内蔵。
外部の巨大な安全回路を排除し、AGVの内部を劇的にスマート化します。

クルー株式会社が提供する「真の価値」。

［10極モータ＋高分解能エンコーダ（圧倒的ハードウェア）］＋［適合済みの高性能外部ドライバ（確実なソフトウェア）］＋［黒子としての1対1サポート（熱狂的ヒューマンウェア）］＝

『理不尽なトラブルのない、本物の安心感』

私たちはモータのスペックだけを競うのではありません。
ハード・ソフト・人間の三位一体による「ソリューション全体」の完成度で、
お客様のプロジェクトを最短ルートで成功へと導きます。

迷いの中に「糸口（CLUE）」を。現場の隣に「仲間（CREW）」を。

クルー株式会社（Cluw, Inc.）
代表取締役社長 白木 努 (President SHIRAKI)

〒242-0007 神奈川県大和市中央林間9丁目3-32
Mail: info@cluw.co.jp
Web: www.cluw.co.jp

製品の仕様確認からシステム構築まで、あなたのプロジェクトを最後まで責任を持って支え抜きます。
気兼ねなく頼れるパートナーとして、ご用命をお待ちしております。