

DCブラシレスモータ アプリケーション事例集

CASE STUDY BOOK



選ばれるのには理由がある！

DCブラシレスハイポイドモートル

速度制御性に優れたDCブラシレスモータをハイポイドギヤと組み合わせて標準化！
コストパフォーマンスが良く、短納期対応も可能です！



DCブラシレスモータを選ぶ3つの理由 /

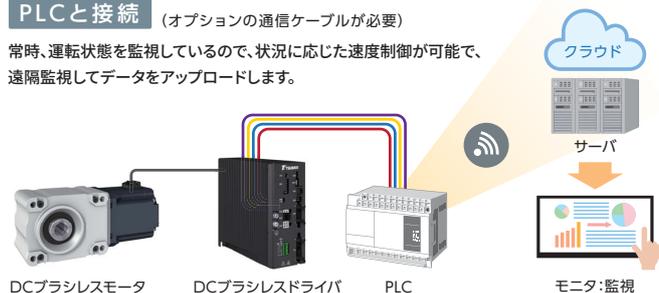
1

通信機能による状態監視を実現

通信機能を使って、PLCを使った制御やモータの状態監視も実現できます。

PLCと接続 (オプションの通信ケーブルが必要)

常時、運転状態を監視しているので、状況に応じた速度制御が可能で、遠隔監視してデータをアップロードします。



2

優れた速度制御

標準化した専用ドライバと組み合わせて、PCソフトで容易に設定変更ができ、様々な動きが制御可能です。

※専用のDCブラシレスドライバとセットで使用する必要があります。

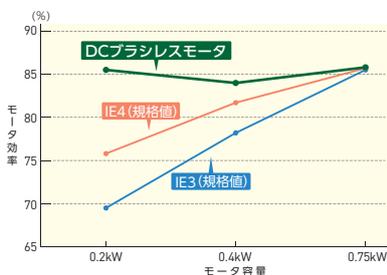


3

高効率・コンパクトなモータで装置の小形化に貢献

高効率

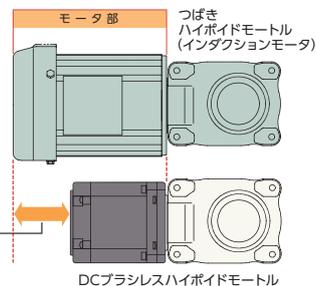
DCブラシレスモータは、ロータに永久磁石を使用しており、インダクションモータのようにステータへ誘導電流を流す必要がありません。また、摺動部を持たないため、モータ単体でIE4相当の高効率を実現します。



コンパクト

高効率なため損失が少なく、モータの小形化、冷却ファンをなくすことが可能となり、よりコンパクト化を実現します。

インダクションモータと比較して
モータ部全長
38%コンパクト化
(例) 0.2kWで67.2mm短くなります。



標準タイプでは減速比が足りない、軸方向も変えたい

標準ラインアップ以外の減速比や平行軸タイプも対応可能

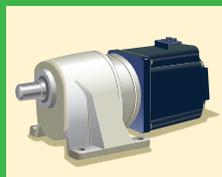
■減速比対応表

直交軸タイプ(ハイポイドギヤ)

減速比	5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100	120	160	200	300	360	600	720
0.2kW	○									標準	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0.4kW	○								○	標準	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0.75kW	○							○	標準	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

平行軸タイプ(ヘリカルギヤ)

減速比	5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100	120	160	200
0.2kW	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0.4kW	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0.75kW	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



※標準品以外は都度見積品となります。



フルカスタマイズの実績多数！ ぜひご相談ください



／ お望みの動作を実現 ／

ドライバ/ソフト

モータ

ギヤヘッド

フルカスタマイズ対応

既存のドライバでは
できない動きがしたい

**ソフト・ドライバの
カスタマイズ対応**

0101001
00101001100
01010011000
1001100



機構部品と
組み合わせたい

**つばきの機構部品との
組み合わせ・取付方法
(フェイスマウント等)を提案**



省スペースで
制御できるモータが欲しい

**小容量(200W以下)や
小形・特殊形状の
ギヤヘッドの事例あり**



カスタマイズ事例の紹介

開閉機構

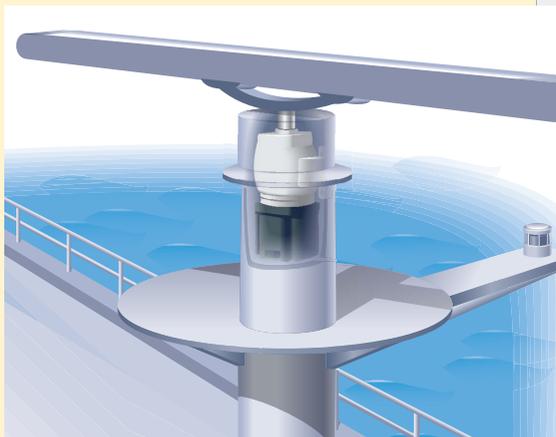
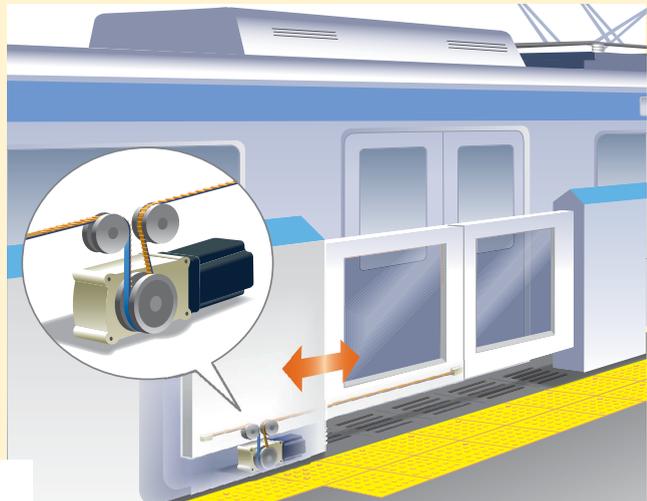
自動ドアやホームドアといった開閉機構に採用されています。省スペース設計のギヤモータ+ドライバのご提案や、挟まれ検知、当て止め制御、自動原点サーチなど、用途に応じたカスタマイズ制御が可能です。

カスタマイズ

モータ設計、ソフトウェア各種機能追加 等

その他のつばき製品

タイミングベルト、プーリ



船舶レーダ

船上に設置され、一定速度で回転し続ける必要がある船舶レーダに採用されています。

航行中のさまざまな環境変化や、強風・突風などの外的要因による急激な負荷変動が発生しても、安定した一定速度での回転制御を実現します。

カスタマイズ

平行軸、ソフトウェア、モータ容量、ドライバ 等

こんなところにもつばきのDCブラシレ 様々な用途で活躍中!

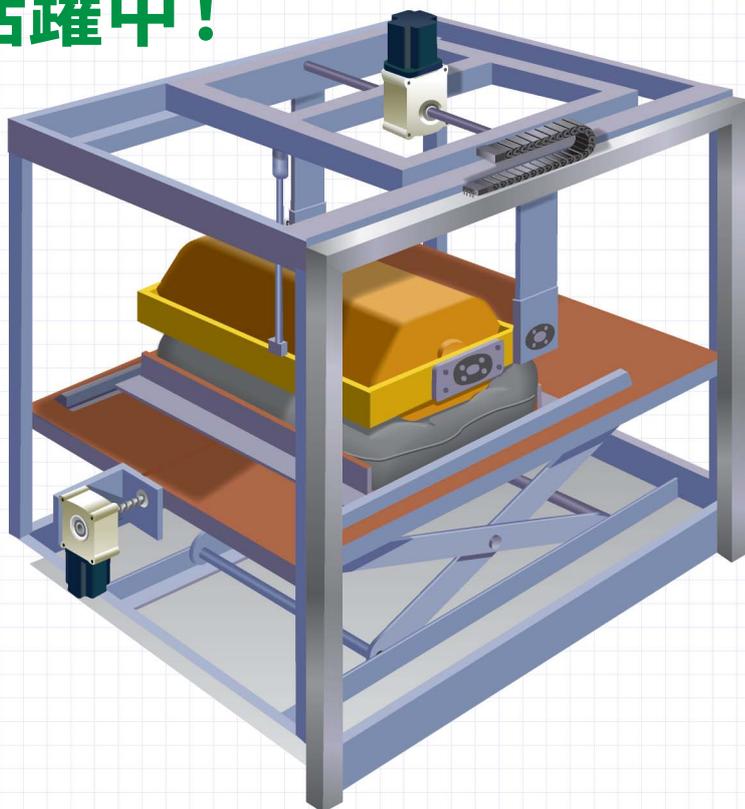
耐久試験機

- 採用 POINT
- 通信制御
 - コストパフォーマンス

試験対象にローラを押し当てて耐久試験を行う装置です。連続運転部分と試験対象の位置決めに採用されており、対象や試験条件の変更に応じて、動作範囲を変更する制御が可能です。

その他のつばき製品

ケーブルベヤ®



ターンテーブル(ワーク洗浄機)

- 採用 POINT
- 間欠運転
 - ピンギヤドライブユニット®との組み合わせ

ワークを洗浄するためのターンテーブル装置に、ピンギヤドライブユニットと組み合わせて採用されています。間欠運転により一定回転数の繰り返し制御が可能です。

その他のつばき製品

ピンギヤドライブユニット®

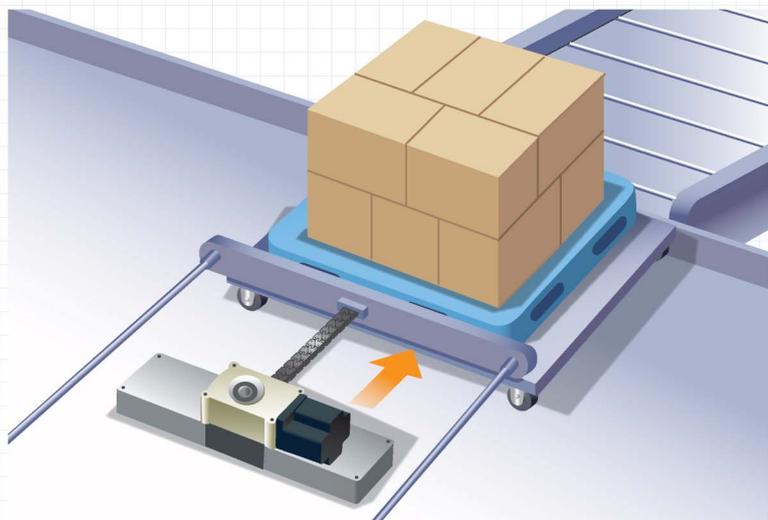
パレットプッシャー

- 採用 POINT
- 通信制御
 - 広い可変速範囲
 - ジップチェーンとの組み合わせ

コンベヤ上のパレットを別のコンベヤに押し出す装置です。周辺装置との連携が可能で、ジップチェーンアクチュエータと組み合わせて採用されています。

その他のつばき製品

ジップチェーンアクチュエータ®



スモータ。

プレスローラ

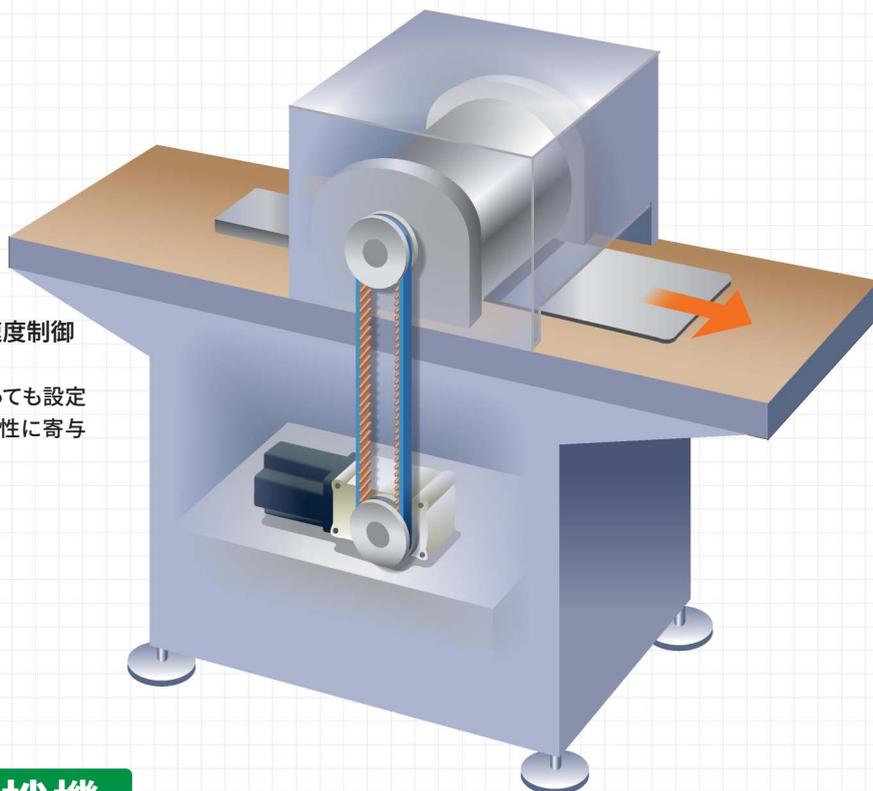
採用
POINT

- 負荷変動時も一定の速度をキープできる速度制御

金属板の厚みを加工する装置です。ワークが変わっても設定した任意の速度で運転が可能のため、品質の安定性に寄与します。

その他のつばき製品

タイミングベルト、プーリ

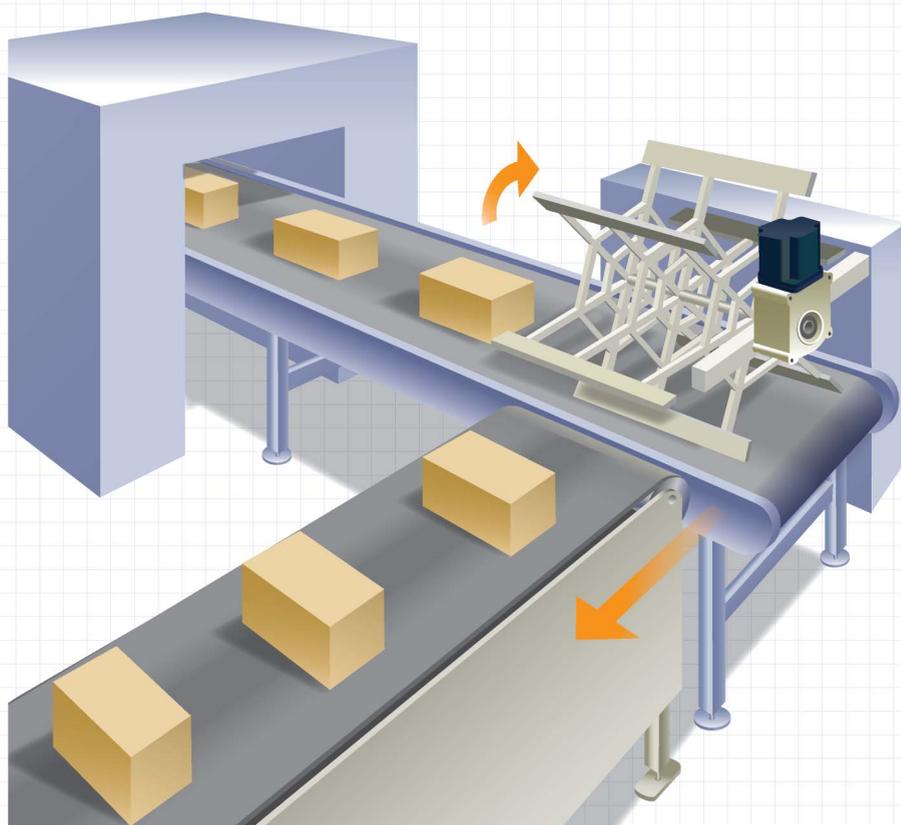
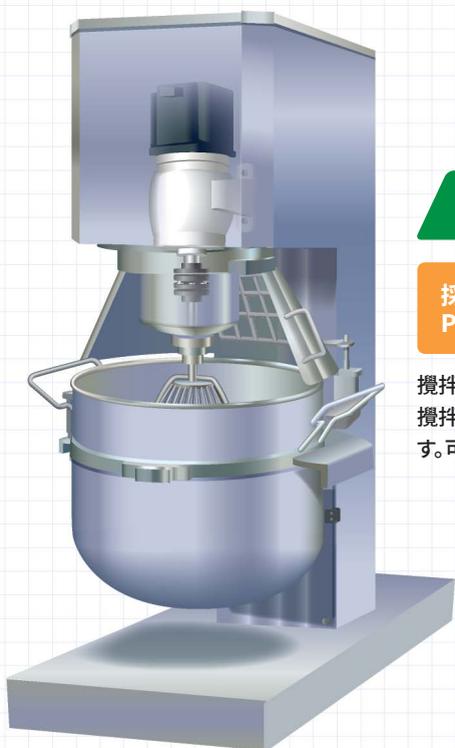


攪拌機

採用
POINT

- 負荷変動時も一定の速度をキープできる速度制御
- 広い可変速範囲

攪拌翼の駆動部に採用されています。攪拌物の粘度変化による負荷変動時も狙った速度に制御することが可能です。可変速範囲の広さも好評です。



払い出し装置

採用
POINT

- 通信制御
- コストパフォーマンス

検査装置を通過後に、カットされたワークの搬送方向を90度方向転換する装置です。前後の装置と連携しながら動作することが可能です。

■標準品形番のご紹介

モータ

DCHM 020 - 22 U 30 S B

シリーズ名 モータ容量 枠番 取付形式 減速比 軸配置 仕様記号

ドライバ

DCRD 020 B 10 K

シリーズ名 対応モータ容量 電源電圧 電流仕様 回生抵抗

対応機種

ハイポイドギヤヘッドタイプ
中空と中実(フェイスマウント形)

ドライバ電源

三相/単相 AC 200~240V(±10%)
50Hz/60Hz

モータ回転速度制御範囲

100~3000r/min(定格:2500r/min)



DCブラシレスハイポイドモートルについてはこちらから閲覧いただけます

WEBページ



クイックスタートガイド

DCブラシレスドライバの各部の説明や、モータを動作させる手順を簡単に解説したクイックスタートガイドを発行しました。



取扱説明書 総合編 通信編

設置方法やアースの取り方、通信、パラメータ設定などを一通り網羅した「総合編」に加え、パラメータの一覧表やPLCを使った通信手順など詳細な説明を記載した「通信編」を発行しました。



総合編



通信編

■つばき商品ラインアップ



ジップチェーンアクチュエータ®

従来のシリンダと比較しダントツの省スペース化を実現しました。特に押し上げ方向に対して装置の低床化に貢献します。



製品情報



タイミングベルト

つばきのタイミングベルトは、特殊な心線を内部に埋め込むことにより、引っ張りに対して高い強度を持っています。正確な位置決めや高い同期性を求められる用途で使用されています。



製品情報



ピンギヤドライブユニット®

直線駆動、回転駆動部の設計自由度を大きく広げる駆動ユニットです。分割セグメント設計により据え付けが簡単です。



製品情報



株式会社 椿本チエイン 大阪市北区中之島3-3-3 (中之島三井ビルディング)

お問い合わせは、お客様問い合わせ窓口をご利用ください。TEL(0120)251-602 FAX(0120)251-603



つばきエコリンク®は、つばきグループが設定したエコ評価基準をクリアした商品に付加されるマークです。

ホームページアドレス <https://www.tsubakimoto.jp>

■お願い このパンフレットに記載の仕様・寸法等は改良のため変更する場合がありますので、設計される前に念のためお問い合わせください。本パンフレットに記載のロゴ、商品名は株式会社椿本チエインまたはグループ会社の日本およびその他の国における商標または登録商標です。

2025年4月1日発行 ©株式会社 椿本チエイン Bulletin No.25P002