

5相ステッピングモーター用ドライバ CVDシリーズ フルクローズド制御タイプ

CVDシリーズにフルクローズド制御タイプをラインアップしました。
ステッピングモーターの使い勝手をそのままに、
外部センサと組み合わせることで、高精度位置決め運転を実現できます。
より高精度な制御が必要な設備や装置設計の構築に貢献します。

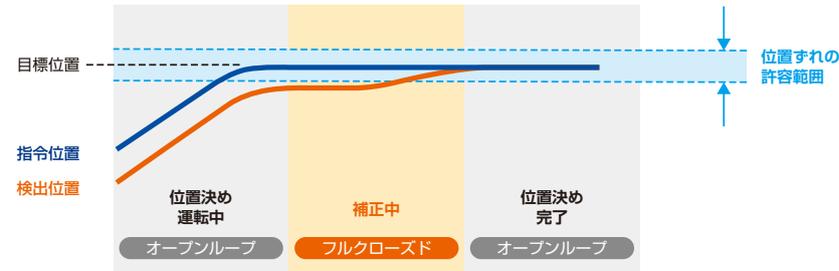


取付プレート付 品名：CVD5B-KF
取付プレート付ライトアングル 品名：CVD5BR-KF
定価：各49,200円

ステッピングモーターのフルクローズド制御

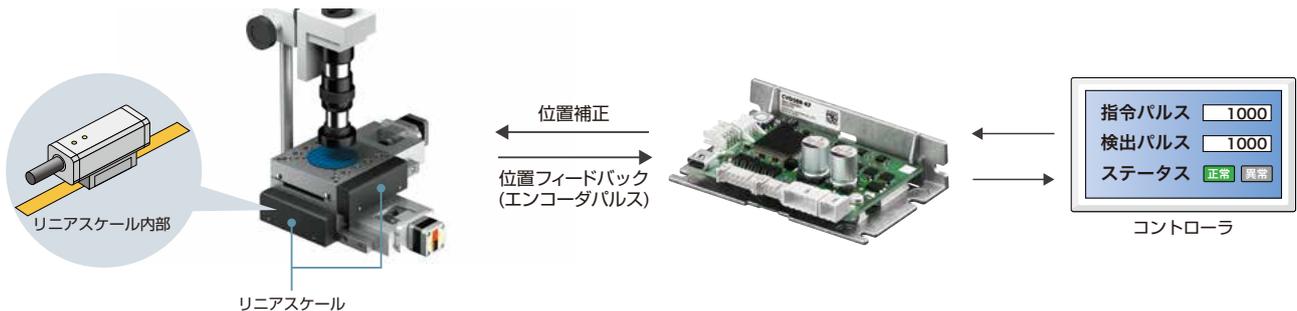
位置決め開始時はステッピングモーターの高応答を活かしたオープンループ制御を行い、
位置指令が完了した時点から、外部センサのフィードバックを使った位置補正を行います。

CVDシリーズ フルクローズド制御タイプ



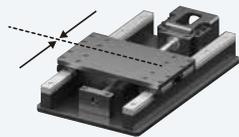
高精度位置決めを実現

フルクローズド制御により、機構上での位置を直接フィードバックして、指令位置に対する検出位置の差を補正します。
サブミクロン以内の高精度な位置決めが求められる装置の設計に貢献します。



ご参考

●ロストモーション※1実測データ



【測定条件】
送りねじリード1mm
リニアスケール分解能0.1μm
インポジション範囲:1cnt※2
レーザー測長を用いて測定

オープンループ	フルクローズド
0.51μm	0.15μm (目標精度±0.2μm以内)

※1 目標位置に対してモーターをCWおよびCCW方向から位置決めを行い、その際の停止位置の回転方向に対する差になります。
※2 エンコーダパルス1カウントの誤差(-0.2~0.2μm)を目標に位置を補正。

●リニアスケールの分解能



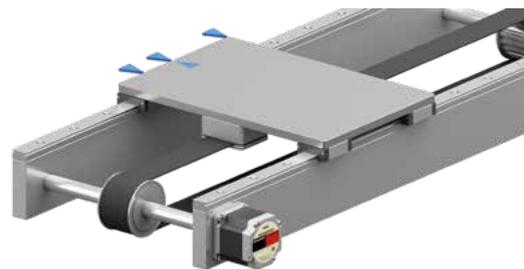
ステッピングモーターでゲイン調整不要・ハンチングなし

ゲイン調整が不要

サーボモーターのように機構にあわせたゲイン調整が不要です。常にエンコーダのフィードバックを利用した位置決め運転をしないため、ベルトプーリーやカムなど機構や負荷にあわせた調整が不要になります。

ハンチングなしで停止位置を保持

位置決め完了時にハンチングがなく、モーター自身の保持力によって停止します。停止時に振動があると困る用途に最適です。



ベルトプーリーでもゲイン調整の手間がなく、高精度な位置決め

機構に合わせた各種外部センサに対応

各社各種のセンサに対応しており、機構に応じたセンサ種類からのフィードバックを使用できます。

Mitutoyo

HEIDENHAIN

Magnescale

SPEED X PRECISION

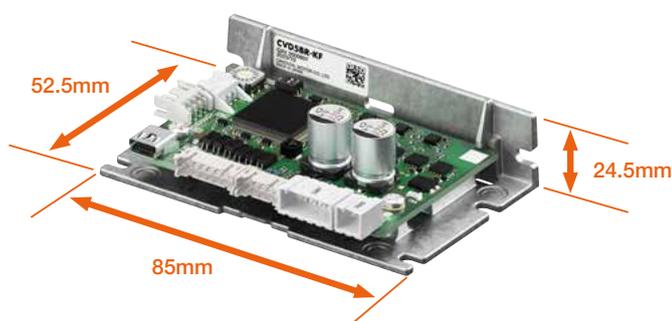
RENISHAW

apply innovation™

共通のドライバサイズと設置方法

お客様のドライバ設置方法に合わせて、コネクタの向き違いのドライバをご用意しています。

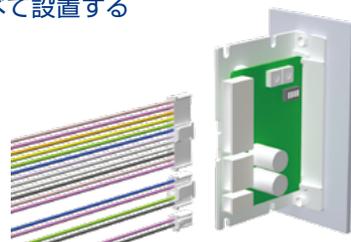
CVDシリーズ共通の取付プレートを使用しており、同一の取付穴ピッチになります。



取付プレート付ライトアングル

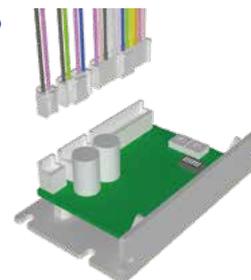
設置例 ▶ ドライバを縦に並べて設置する

コネクタの向きが基板に対して横向きになります。周辺機器としてDINレール取付金具や回路製品カバーをご用意しています。

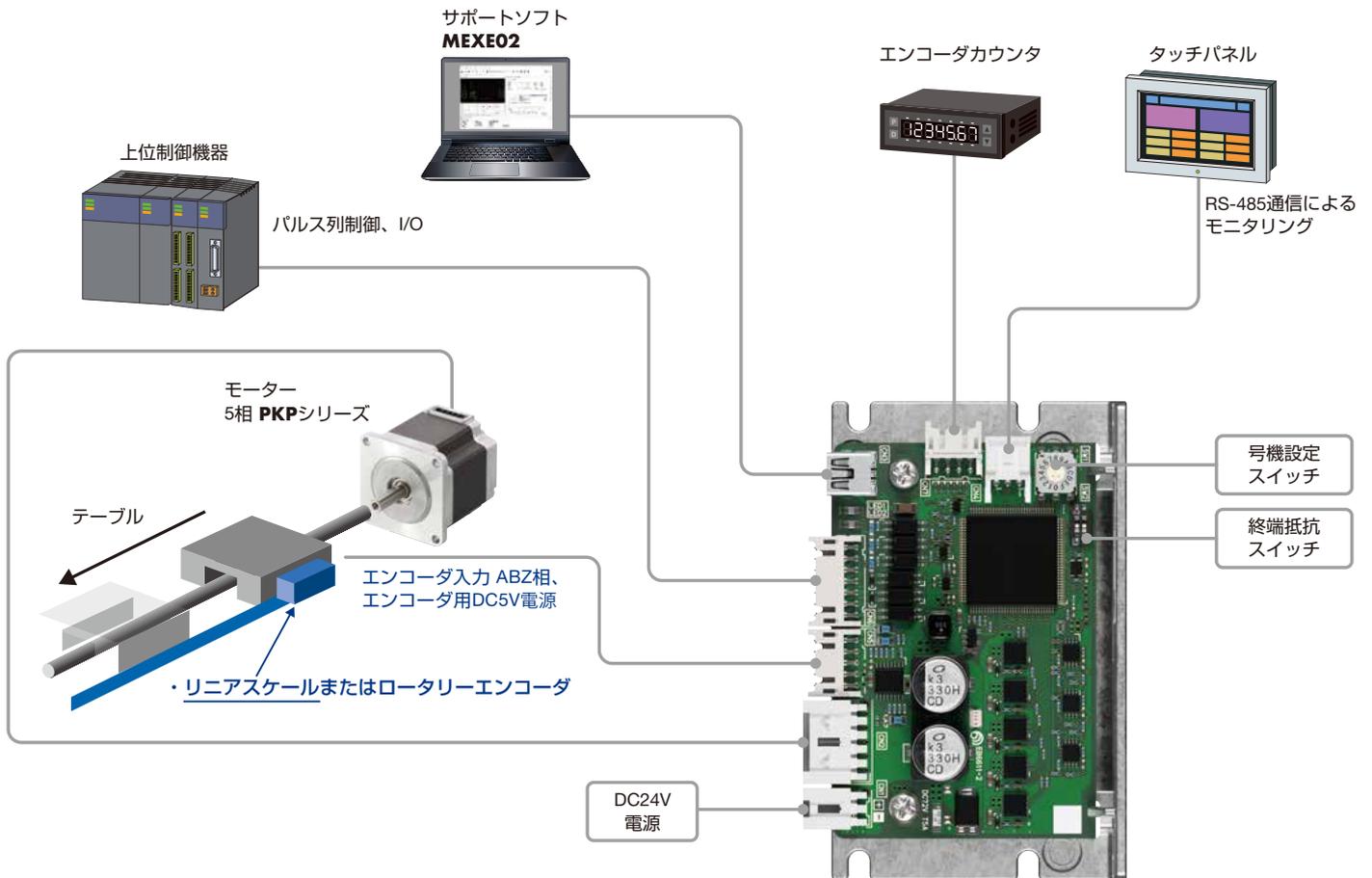


設置例 ▶ ドライバを平置きに設置する

コネクタの向きが基板に対して上向きになります。



システム構成



ドライバ仕様

ドライバ品名	CVD5B-KF、CVD5BR-KF	
駆動方式	マイクロステップ駆動 ハイポーラ定電流方式	
電源電圧	DC24V ± 10%	
入力電流	0.6~3.0A *	
インターフェイス	パルス入力	DC3~5.25 V 最大入力パルス周波数 ラインドライバ出力：1 MHz (デューティ50 %時) オープンコレクタ出力：250 kHz (デューティ50 %時)
	制御入力	DC4.5~5.25 V
	制御出力	DC30 V以下 (出力飽和電圧:最大0.5V) 10 mA 以下
	エンコーダ入力	<ul style="list-style-type: none"> 入力形式：インクリメンタル (A相、B相、Z相) カウント方式：90度位相差入力 遜倍数：1遜倍/2遜倍/4遜倍 入力周波数：最大4.0MHz (A相、B相それぞれの周波数) インターフェイス：差動レシーバ (26C32相当)
	エンコーダ入力用5V電源出力	300 mA以下
	フィールドネットワーク	Modbus RTU (RS-485 通信)

* 組み合わせる製品によって異なります。

適用モーター一覧

ドライバ品名		モーター 駆動電流	入力電流 (A)	適用モーター	
取付プレート付	取付プレート付 ライトアングル			適用シリーズ	品名
CVD5B-KF	CVD5BR-KF	0.35A/相	0.6	5相ステッピングモーター PKPシリーズ	PKP52□MN03
		0.75A/相	1.4		PKP52□MN07
		1.2A/相	1.7		PKP52□N12
		1.8A/相	2.8		PKP54□MN、PKP54□N18■2、PKP54□N18■
		2.4A/相	3.0		PKP56□FMN、PKP56□FN24■2
		0.35A/相	0.6	5相ステッピングモーター PKシリーズ	PK513、PK52□P
		0.75A/相	1.4		PK52□H、PK54□
		1.4A/相	1.8		PK56□
		0.75A/相	1.4	中空ロータリーアクチュエータ DHシリーズ	DHM28PAK2、DHM42PAK
		0.35A/相	0.6	コンパクト電動シリンダ DRL IIシリーズ	DRLM20
		0.75A/相	1.4		DRLM28、DRLM42
		1.4A/相	1.8		DRLM60

品名の一部を記載しています。ここに記載されている品名が含まれる製品と組み合わせることができます。

ただし、エンコーダ付を除く。

品名の□には、モーターケースの長さを表わす数字が入ります。

品名の■には、形状を表わすA(片軸)またはB(両軸)が入ります。

一般仕様

使用環境 (動作時)	周囲温度	0~+50 °C (凍結しないこと)
	周囲湿度	85%以下 (結露しないこと)
	雰囲気	腐食性ガス、塵埃がないこと。水、油が直接かからないこと。

RS-485通信 (Modbus RTU) にも対応

- RS-485通信で、運転データ、パラメータの設定、運転指令の入力が可能です。
- リモートI/Oを使用することで省配線、省スペースを実現します。
- 検出位置、アラーム情報、ドライバ温度などをモニタできます。

電気的特性	EIA-485 準拠 ツイストペア線を使用し、総延長距離を3mまでとする。
通信方式	半二重通信 調歩同期方式 (データ:8ビット、ストップビット:1ビット/2ビット、パリティ:なし/偶数/奇数)
伝送速度	9,600bps/19,200bps/38,400bps/57,600bps/115,200bps/230,400bps から選択
プロトコル	Modbus RTU モード
接続形態	上位制御機器1台に対して最大31台まで接続できます。

●Orientalmotorは、日本その他の国におけるオリエンタルモーター株式会社の登録商標または商標です。

お客様ご相談センター

製品に関する技術的なお問い合わせ、購入についてのご相談はこちらまで。

受付時間 平日 / 9:00 ~ 19:00
(土日祝日・その他当社規定による休日を除く)

TEL 0120-925-410

FAX 0120-925-601

© 2024 Copyright ORIENTAL MOTOR CO.,LTD.

E-mail webts@orientalmotor.co.jp

オリエンタルモーター株式会社
<https://www.orientalmotor.co.jp/ja>

2024年5月制作

V-220-2