

サーボモーター

サーボモーターの商品体系／種類	62
サーボモーターの概要	63
モーターの種類	65
AZX シリーズ	66



サーボモーターの商品体系／種類

商品体系

サーボモーター
バッテリーレス アブソリュートセンサ搭載
AZXシリーズ **NEW**

バッテリーレスアブソリュートセンサを搭載したサーボモーターです。
高速域で高トルクを発揮するため、移動量が多い位置決め用途に適しています。
基本的な操作方法は**AZ**シリーズと同じため、装置内での併用が容易です。



**サーボモーター
NXシリーズ**

簡単な操作で、高精度な制御を可能にしたサーボモーターです。
チューニングレスで、大慣性負荷やベルト機構でのスムーズな運転が可能です。



■サーボモーターの種類

シリーズ		バッテリーレス アブソリュートセンサ搭載	チューニングレス
		AZXシリーズ NEW	NXシリーズ
主な特徴		● EtherNet/IP対応 ● 高速、高出力 ● バッテリーレス アブソリュート	● 高速・高応答 ● 位置、速度、トルク、張力、4つの制御モード ● 停止時の振動を抑える制振制御
搭載エンコーダ・センサ		ABZ0 センサ	20bit アブソリュートエンコーダ (光学式エンコーダ)
分解能		100P/R～10000P/R	100P/R～100000P/R
定格回転速度		3000r/min	3000r/min
最高回転速度		5500r/min	5500r/min
アブソリュート対応		●	●
出力	50W (□42/60mm)	—	●
	100W (□42/60mm)	—	●
	200W (□60/90mm)	—	●
	400W (□60/90mm)	●	●
	750W (□85mm)	—	●
付加機能	電磁ブレーキ	●	●
回生運転		●*	●*
ギヤード種類 PS (遊星歯車機構)		●	●
電源入力		単相 / 三相 200-240V	単相 100-115V 単相 200-230V 三相 200-230V
安全規格		CE	UL [®] CE
価格帯		151,100円～238,000円	119,700円～227,700円

*別売の回生抵抗が必要です。

●定価は、モーター・ドライバ・ケーブル(1m)を含んだ価格です。

サーボモーターの概要

サーボモーターは、高応答で高精度な位置決めを得意としたモーターです。
正確な回転角度・回転速度を制御できるモーターとしてさまざまな装置にご利用いただけます。

概要と特徴

●指令に対してモーター動作が追従するクローズドループ制御

モーターに回転検出器（エンコーダ）を搭載し、モーター軸の回転位置／回転速度をドライバにフィードバックしています。
ドライバは、コントローラからのパルス信号やアナログ電圧（位置指令／速度指令）とフィードバック信号（現在位置／速度）の誤差を演算し、この誤差を0にするようモーター回転を制御します。

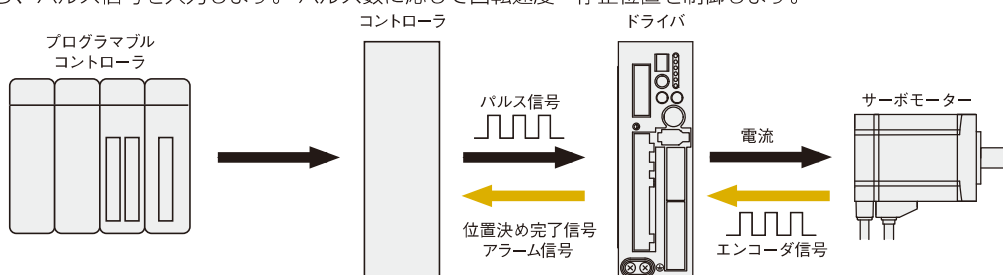
ドライバ、モーター、エンコーダでクローズドループ制御方式を構築することで、高精度な位置決め運転をおこなうことができるモーターです。

●位置決め運転が完了したことを伝えるEND信号が得られます。

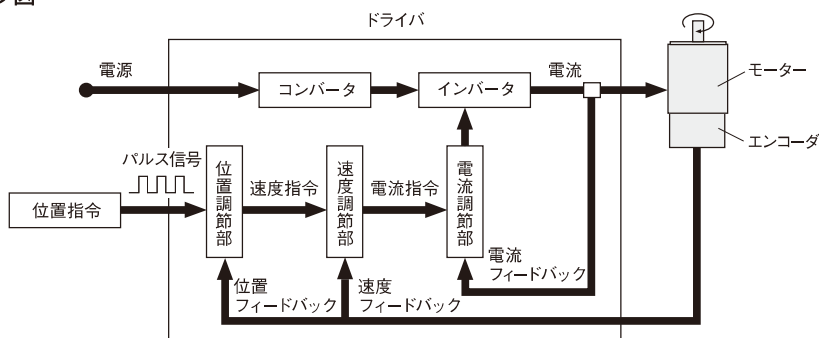
●過負荷など異常が発生した場合にアラームを出力することができるため、設備の異常を知らせることが可能です。

◇パルス信号による位置制御

コントローラより、パルス信号を入力します。パルス数に応じて回転速度・停止位置を制御します。

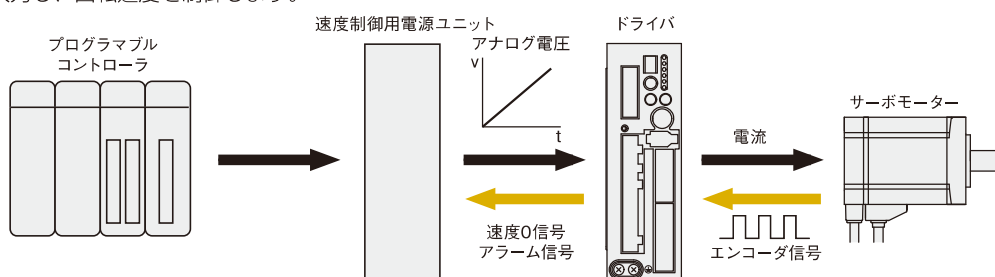


●位置制御の制御ブロック図

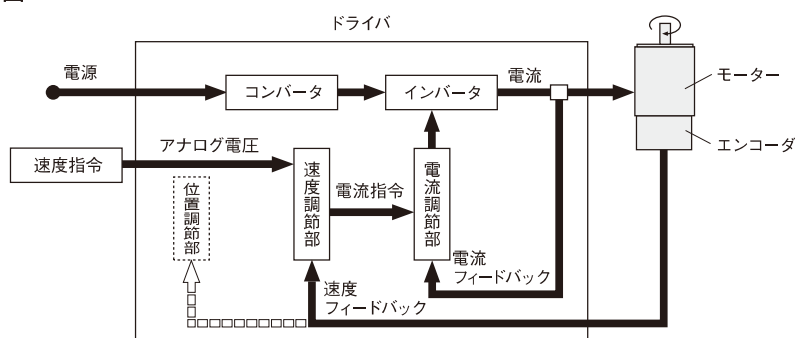


◇アナログ電圧による速度制御

アナログ電圧を入力し、回転速度を制御します。

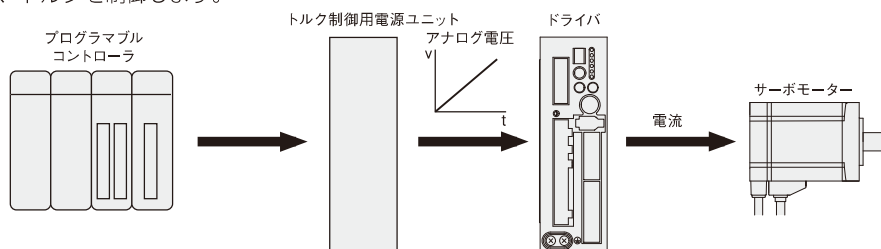


●速度制御の制御ブロック図

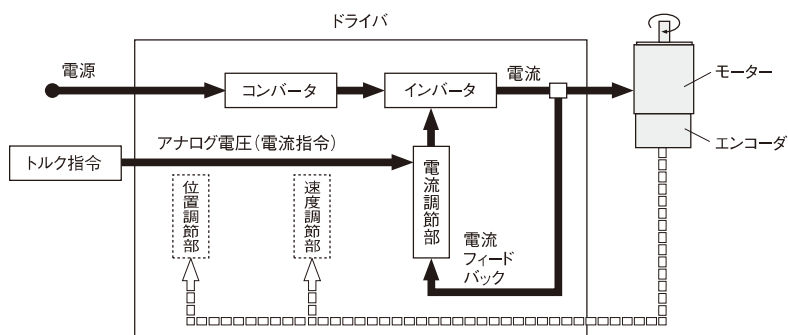


◇アナログ電圧によるトルク制御

アナログ電圧を入力し、トルクを制御します。



●トルク制御の制御ブロック図

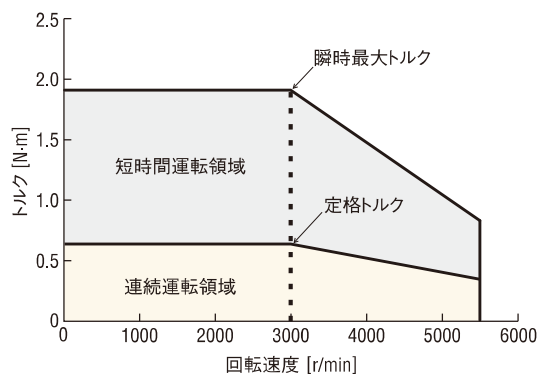


●小型・高出力

サーボモーターは、小型・軽量ながら大きなパワーを発揮します。

◇回転速度—トルク特性

(NXシリーズ 200W モーター取付角寸法 60mm)



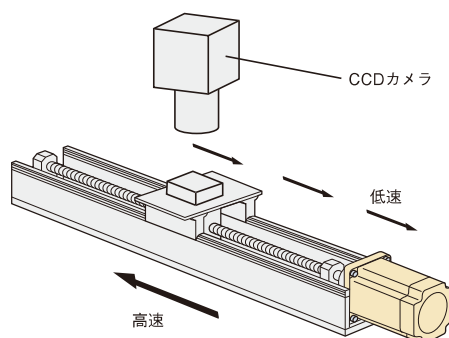
●連続運転領域と短時間運転領域

サーボモーターは、負荷の状況に応じた電流制御をおこなっています。効率がよくモーター発熱が小さいため、定格トルク内で連続運転が可能です。

また、加減速時には、短時間運転領域を使用することで、大きなトルクを得られるため位置決め時間の短縮ができます。

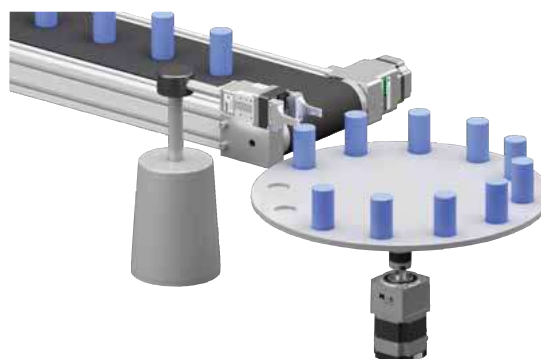
●広い可変速度範囲

低速域から高速域まで、フラットで安定したトルクを発生しますので、ロングストロークの位置決めを短時間でおこなえます。検査装置などでは、低速でゆっくりワークを搬送し検査終了後は素早く高速で戻すなど、マシンサイクルの向上がはかれます。



●ギヤードタイプで大慣性負荷にも対応

サーボモーターは許容慣性モーメントに制限がありますが、ギヤードタイプを使用することで、駆動できる負荷量が大幅に向上します。

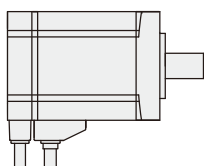


モーターの種類

サーボモーターは標準タイプをはじめ、電磁ブレーキ付やギヤードタイプを取り揃えています。用途に必要な機能・性能に応じてお選びいただけます。

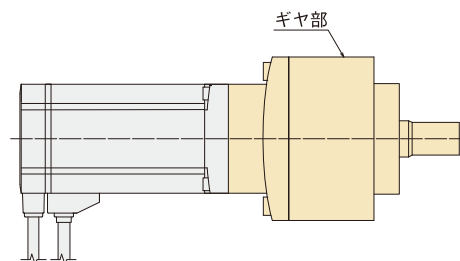
標準タイプ

使いやすい、基本モデルのモーターです。
さまざまなサイズのモーターを取り揃えています。



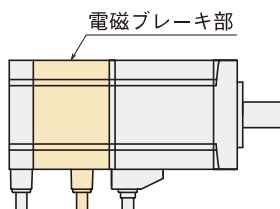
ギヤードタイプ

モーターの高い制御性を活かすため、バックラッシュを抑えた制御用モーター専用のギヤヘッドを組み付けました。
大きな負荷トルクのかかる用途でも、高精度で滑らかな運転ができます。また、モーター軸に換算した負荷の慣性モーメントは減速比の2乗で小さくなりますので、起動・停止の応答性の改善につながります。



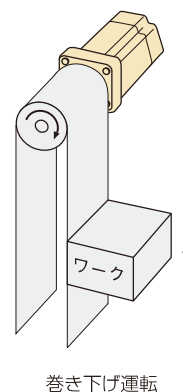
電磁ブレーキ付

無励磁作動型の電磁ブレーキを組み込んだ製品です。停電のような不測の事態が発生したときに負荷を保持し、落下を防ぎます。



● 回生運転について

上下方向駆動（巻き下げ運転）や大慣性を急激に起動・停止させる場合はモーターが発電機として作用する回生運転になります。回生運転する場合には別売の回生抵抗をご使用ください。



各種データをWEBからダウンロードできます
(カタログ、取扱説明書、CADデータ)

Q オリエンタルモーター ダウンロード

検索

AZXシリーズ NEW

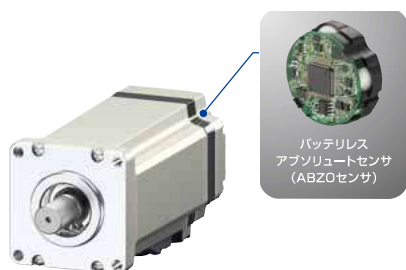
バッテリーレスアブソリュートセンサを搭載したサーボモーターです。
高速域で高トルクを発揮するため、移動量が多い位置決め用途に適しています。
基本的な操作方は**AZ**シリーズと同じため、装置内での併用が容易です。



■特徴

●バッテリーレスのアブソリュートセンサを搭載したサーボモーター

AZXシリーズは、**AZ**シリーズと同じバッテリーレスの機械式アブソリュートセンサ（ABZOセンサ）を搭載しています。
位置決め運転や連続運転に特化したサーボモーターです。



- 機械式センサ
非通電時も位置情報を保持
- 多回転アブソリュートセンサ
基準となる原点から、モーター軸で±900回転（1800回転分）の絶対位置が検出可能

●メリットの詳細については、当社WEBサイトまたは**AZ**シリーズ個別カタログ（V-184）をご確認ください。

外部センサ不要

アブソリュートシステムなので、原点センサ、リミットセンサは不要です。

MERIT

- 高速原点復帰＋原点復帰精度の向上
- コストダウン
- 省配線
- 外部センサ誤動作の影響を受けない

バッテリーレス

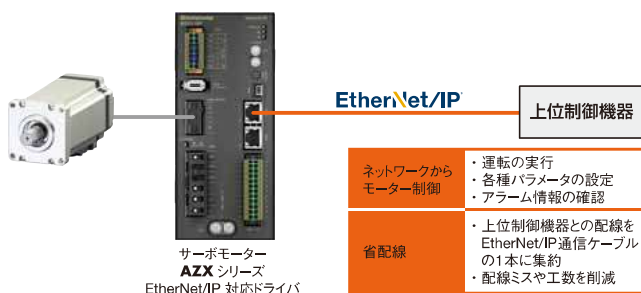
機械式センサはバッテリーが不要です。
位置情報はABZOセンサで機械的に管理されています。

MERIT

- バッテリーの交換が不要
- バッテリーの設置スペースが不要（自由なドライバの設置）
- 海外輸送も安心

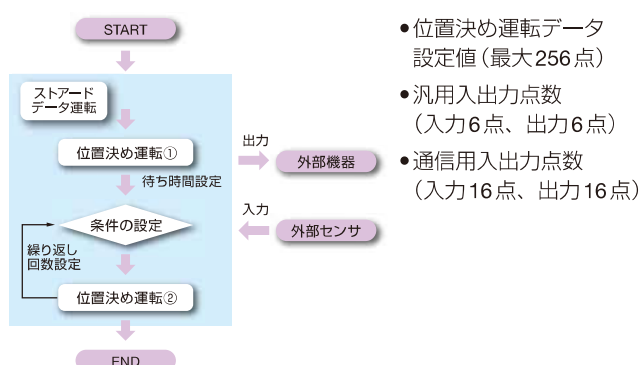
●EtherNet/IP 対応ドライバ

ドライバはEtherNet/IPに対応しています。上位制御機器とドライバをEtherNet/IP通信ケーブル1本で接続できるため、省配線を実現します。



●シーケンス機能によりメインプログラムを簡略化

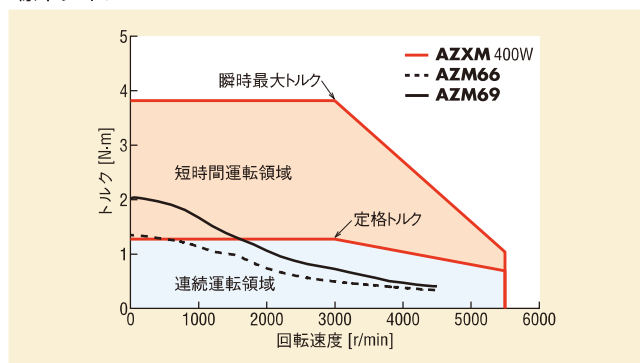
AZXシリーズの位置決め運転には、連結運転や運転間のタイム設定、条件分岐、ループ回数などの豊富なシーケンス機能を搭載しています。サポートソフト**MEXE02**を使って設定することができ、上位システムのシーケンスプログラムを簡略化できます。



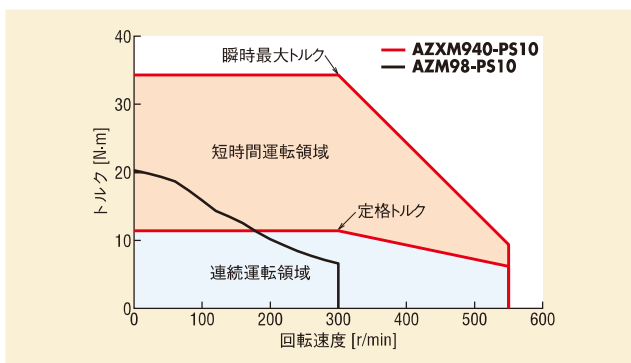
●高速域で高トルクを発揮

AZXシリーズは、高速域で高トルクを発揮します。
移動量が多い位置決め用途（例：ボールねじの駆動）に適しています。

標準タイプ



PSギヤードタイプ



●**AZX**シリーズと**AZ**シリーズの回転速度—トルク特性の比較です。
AZXシリーズは高速域、**AZ**シリーズは低速域でトルクの優位性があります。

●AZシリーズと基本的な操作方法が同じ

AZXシリーズは、**AZ**シリーズと基本的な操作方法が同じです。
同じ装置内で、**AZX**シリーズと**AZ**シリーズを併用する際に、操作性の変更による手間なく使用できます。



AZXシリーズ

配線	信号系の配線
設定	スイッチやパラメータの機能、設定方法（ MEXE02 を使用）
制御	ネットワークで制御する場合のパラメータID番号
運転機能	ドライバに内蔵している位置決め運転機能など

操作方法が同等



AZシリーズ

P.40 **αSTEP AZ**シリーズ

■ラインアップ

モーター、ドライバ、ケーブルは別手配です。

モーター			ドライバ	ケーブル		
タイプ	出力	取付角寸法		ケーブル種類	ケーブル長さ	
標準	400W	60mm	 EtherNet/IP 単相/三相 200-240V	接続 ケーブル セット	・ モーター/エンコーダ用	1~20m
標準 電磁ブレーキ付					・ モーター/エンコーダ/電磁ブレーキ用	
PSギヤード		90mm		可動接続 ケーブル セット	・ モーター/エンコーダ用	
PSギヤード 電磁ブレーキ付					・ モーター/エンコーダ/電磁ブレーキ用	

●EtherNet/IP™は、ODVAの商標です。



各種データをWEBからダウンロードできます
(カタログ、取扱説明書、CADデータ)

Q オリエンタルモーター ダウンロード

検索

Orientalmotor