

射出成形機用ネジ抜き機（位置決め専用） ACサーボモータ コントロールシステム

本製品は、ACサーボモータを駆動して、射出成形機の型開き金型のネジ抜き部回転制御を行う位置決め専用システムです。

位置決め専用 タイプPシリーズ 新登場！



※汎用タイプの9600シリーズも
ご用意しております。

株式会社 オンサイド

射出成形機用ネジ抜き機

ACサーボモータ コントロールシステム

特 長

1) 安定したセミクローズ方式（割込み方式）

1サイクルごとの位置補正機能により、ネジ山の切り出し位置が固定されます

2) 単一回転方向方式

回転方向が同一方向のため、金型にやさしく、バックラッシュなど伝達系の不安定要素が低減されます

3) 比類ない停止精度

切り出し位置の停止精度が、360度に対し10,000分割（標準）となります

4) 位置ズレ判定機能

停止位置の監視を行い、不良品の流出を未然に防止できます

5) 簡単な設定

ネジ山数、停止位置角度、モータ速度の設定が簡単にできます

6) 安定したトルク、停止角度、速度

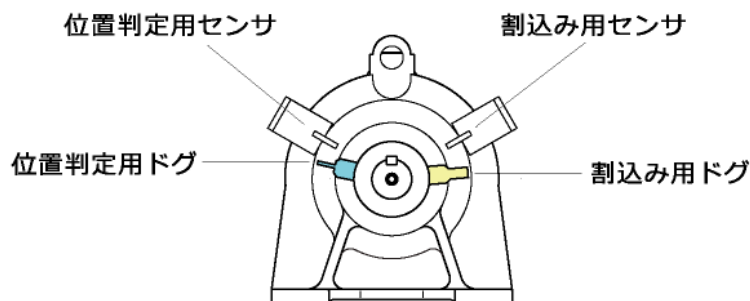
ACサーボモータ搭載ならではの、安定したトルク、安定した位置決め、安定した速度を実現します

7) 簡便な連結

1:1のスプロケットによる連結で、金型との連結が簡便です

8) 豊富なモータ ラインアップ

省スペース向け直交軸モータもラインアップ

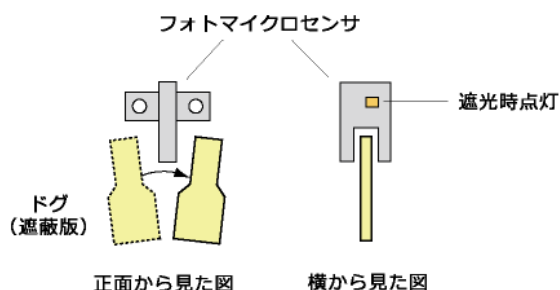


位置決め機能

前面パネルに装備されたデジタルスイッチにより、ネジ山数、停止角度、回転速度を簡単に設定できます。

モータに装着されたフォトマイクロセンサからの割込み信号により、現在位置を把握かつ、パルスのカウントを開始します。カウントされたパルス数と設定されたネジ山数、停止角度を突き合わせ、指定された位置に停止します。（割込み制御）

フォトマイクロセンサの光をドグが遮ることによって割込み信号が発生します。



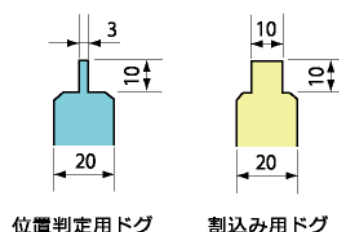
位置ズレ判定機能

モータに装着された位置判定用フォトマイクロセンサと位置判定用ドグを設定することにより、1サイクルごとに正常な停止位置の判定を行います。

この機能を動作させることにより、位置ズレした不良品の流出を未然に防止できます。（セミクローズ方式）

<ドグの形状>

位置判定用のドグは、停止状態で遮光を検出する必要があるため、割込み用ドグより遮蔽部の幅が狭くなっています。



簡単な入出力

■スタート信号（入力）

端子台のSTR/STRに成形機からのスタート信号を接続します。
成形機からのスタート信号は、200V単相が標準です。（ドライ
接点スタートへのオプション対応も可能です。）

スタート信号をオフするタイミングは、モータ回転中でも、停止
後でもかまいません。

■送り完了信号（出力）

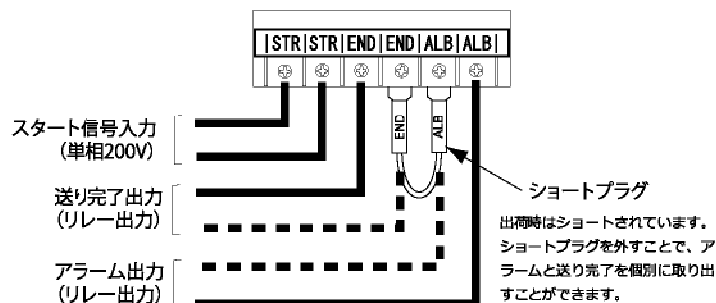
モータの1サイクルの終了信号です。本信号オンにて次のスター
ト信号を受け付けます。ドライ接点出力で停止時オン（クローズ）、
異常時はオフ（オープン）のままとなります。

■アラーム信号（出力）

アラーム時に出力される信号です。アラームは以下の場合に出力
されます。

- ①位置ズレ判定機能を使用時（制御箱内のJUDスイッチがオン）
に、停止位置がズレた場合。
- ②サーボアンプがエラーを出力した場合。
- ③スタート信号が入力されても2秒以内にモータが動作しない場
合。

ドライ接点出力で、正常時オン（クローズ）、異常時オフ（オー
プン）となります。



制御箱内スイッチ

■**運転準備スイッチ SON**（オルタネート）
オンで運転状態となります。モータが励
磁されます。

■**手動送りスイッチ 1ST**（モーメンタリ）
手動のスタート信号です。データ設定時
や検査時に使用します。

■**リセットスイッチ RST**（モーメンタリ）
アラーム信号のリセットに使用します。

■**判定有効スイッチ JUD**（オルタネート）
位置ズレ判定機能利用時にオンします。



前面パネルの操作スイッチおよび表示

■非常停止ボタン（プッシュ式）

ボタン押下にて モータ・サイクルの途中で
も停止します。

■電源ランプ

主電源 200/230V 三相の供給で点灯します。

■LED表示群

- ①スタンバイ（緑）
運転可能状態の表示です。正常時点灯。
- ②割込み信号（黄）
割込み用センサオン時点灯します。
- ③判定信号（黄）
位置判定用センサオン時点灯します。
- ④アラーム（赤）
アラーム発生時に点投します。
- ⑤スタート信号（緑）
成形機からのスタート信号入力時に点灯し
ます。



デジタルスイッチの設定

■回転方向

±スイッチにてモータの
回転方向を設定します。

■ネジ山数設定

黒のデジタルスイッチに
てネジ山数を設定します。

■位置決め角度設定

白のデジタルスイッチ
下4桁にて、停止角度を設
定します。

10,000で1回転分となり
ます。

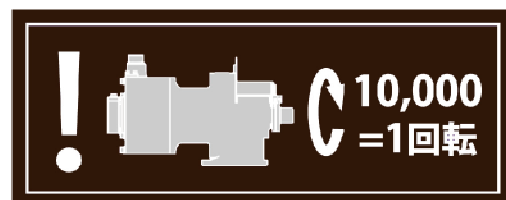
■回転速度

2桁でモータの回転速度
を設定します。

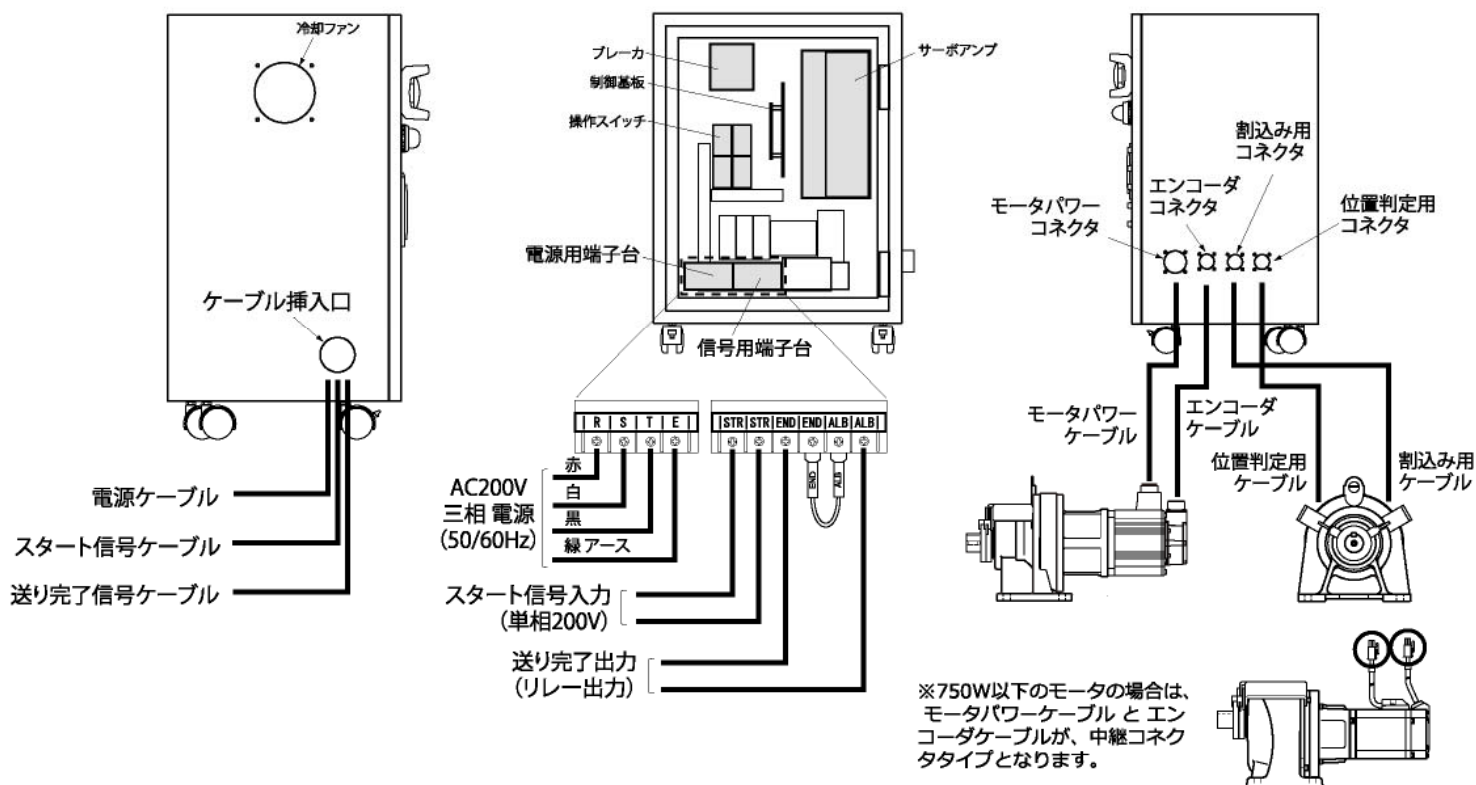


比類ない分解能

停止角度の設定は360度に対し、10,000分割となりま
す。（分解能2分9.6秒）

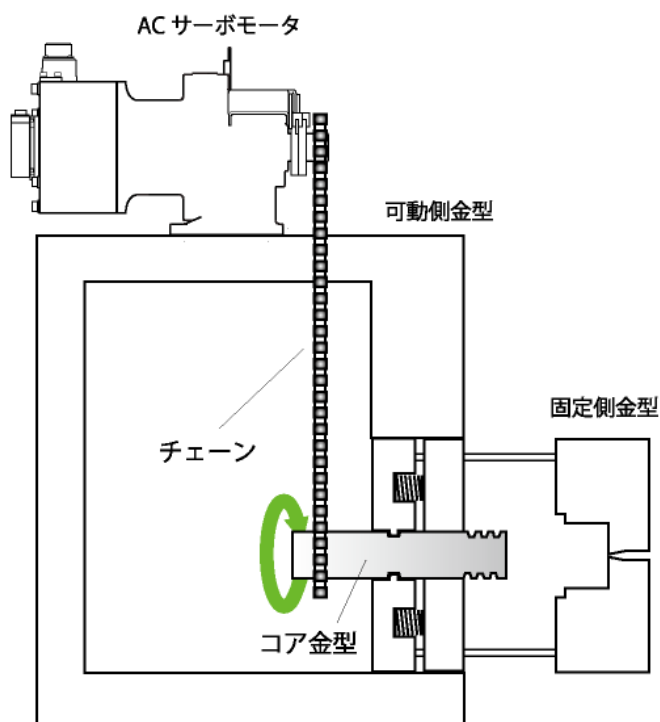


▼ 接続図



▼ 金型との連結

金型との連結はスプロケットなどで連結してください。
必ず1：1の比にてご使用ください。



▼ モータの取付方向

モータの取付方向は、自由方向です。ただし、減速機が潤滑油方式の型式では水平方向のみとなります。

▼ オプション

■ データガード

設定したデジタルスイッチの保護カバーです。
マグネットにより、制御箱の前面パネルに容易に装着できます。



制御箱共通仕様

主電源	200/230V、三相、50/60Hz
分解能	360度10,000分割
外形寸法	W400×H550×D300
設置方法	据え置き型（キャスター付き）
ケーブル	主電源ケーブル4m スタート信号用ケーブル4m

モータ共通仕様

設置方法	脚取付型
ケーブル	モータパワーケーブル4m
	エンコーダケーブル4m
	割込みセンサ用ケーブル4m
	判定センサ用ケーブル4m

制御箱個別仕様

型 式	容 量	定格電流	瞬時最大電流	冷却方式	質 量	適用モータ型式	備 考
	(kW)	(A)	(A)		(kg)		
UPN-P-022020-□	0.2	2.5	7.5	自然冷却	21	ULN-P-023020-L	受注生産
UPN-P-022080-□						ULN-P-023080-L	直交軸
UPN-P-042020-□	0.4	2.8	8.4		21.5	ULN-P-043020-L	
UPN-P-042080-□						ULN-P-043080-L	
UPN-P-082020-□	0.75	4.0	12		22.5	USN-P-083020-□	平行軸
UPN-P-083080-□						USN-P-083020-A	直交軸
						ULN-P-083020-□	
						ULN-P-083080-□	
UPS-P-152021-□	1.5	9.0	27	強制冷却	25	USS-P-152021-□	平行軸
UPS-P-202021-□	2.0	11.5	35			USS-P-202021-□	
UPS-P-302021-□	3.0	14.5	44			USS-P-302021-□	
UPS-P-402021-□	4.0	19.5	60			USS-P-402021-□	
UPS-P-202043-□	2.0	11.5	34			USS-P-202043-□	直交軸
UPN-P-202080-□						ULN-P-203080-□	
UPS-P-402011-□	4.0	19.5	60				USS-P-402011-□

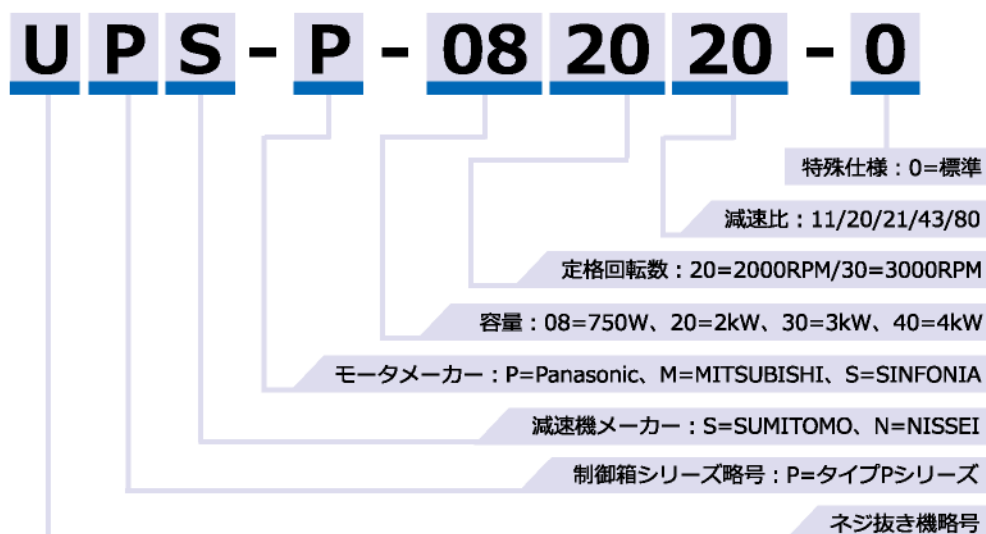
モータ個別仕様

型 式	容 量	定格トルク		有効軸長※1	回転速度	最大 ネジ山数	質 量	適用ドライバ型式	備考
	(kW)	(Nm)	(kg・cm)	(mm)	(RPM)		(kg)		
ULN-P-023020-L	0.2	12.74	130.0	20	100	40山	6.5	UPN-P-022020-□	受注生産
ULN-P-023080-L		50.9	816.0	20	25	20山	8.5	UPN-P-022080-□	直交軸
ULN-P-043020-L	0.4	25.4	259.3	20	100	40山	9	UPN-P-042020-□	
ULN-P-043080-L		101.6	1037.3	30	25	20山	12	UPN-P-042080-□	直交軸
USN-P-083020-□	0.75	47.6	486.0	20	100	40山	10	UPN-P-082020-□	
USN-P-083020-A				30			12		直交軸
ULN-P-083020-□		190.4	1944.0	40	25	20山	20.5	UPN-P-082080-□	
ULN-P-083080-□							13.5		
USN-P-083080-□									
USS-P-152021-□	1.5	150.3	1534.6	30	95	35山	35.5	UPS-P-152021-□	平行軸
USS-P-202021-□	2.0	200.5	2047.1				37.5	UPS-P-202021-□	
USS-P-302021-□	3.0	300.3	3066.1				40	UPS-P-302021-□	
USS-P-402021-□※2	4.0	401.1	4095.2				71	UPS-P-402021-□	
USS-P-202043-□※2	2.0	410.6	4192.2	30	46	30山	62	UPS-P-202043-□	直交軸
ULN-P-203080-□		764.0	7800.4	50	25	20山	55.5	UPN-P-202080-□	
USS-P-402011-□	4.0	210.1	2145.1	65	181	50山	48	UPS-P-402011-□	平行軸

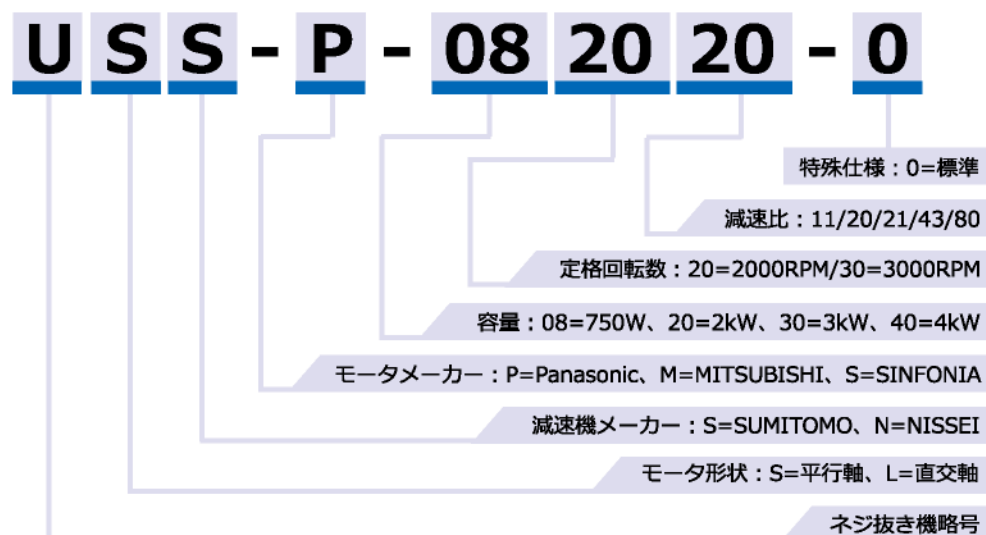
※1 有効軸長とは、出力軸においてスプロケット等を装着可能な部分の長さです。

※2 潤滑油方式の減速機搭載のモータとなります。

制御箱型式表示



モータ型式表示



モータ選定の際の注意事項

- ・モータの型式選定には、モータ容量および減速比を十分ご考慮ください。
- ・原料の樹脂の粘性により、必要となる回転トルクが異なります。
- ・減速比を大きくすればトルクは稼げますが、1サイクルに要する時間は長くなります。

on-side

株式会社 オンサイド

ACサーボモータスタジオ

〒132-0035 東京都江戸川区平井5-38-12 TEL:03-6657-3751 FAX:03-3616-3441

E-mail:info@on-side.co.jp URL:http://www.on-side.co.jp/

●お問い合わせ先