

Final Control Components

操作部コンポーネント シリーズカタログ

操作部まわりのメカトロ化を提案します。

 このマークは、RoHS指令で制限されている特定有害物質（10物質）が規制値以下の製品であることを示しています。

CONTENTS

	小形リニア形電動アクチュエータ ミニトップ® MSP シリーズ	8ページ 
	リニア形電動アクチュエータ ステップトップ® 新製品 MSP10、PSP10	12ページ 
	リニア形電動アクチュエータ サーボトップ® 2 PSN シリーズ	14ページ 
	小形ロータリ形電動アクチュエータ ミニトップ® MRP シリーズ	18ページ 
	ロータリ形電動アクチュエータ ステップトップ® MRP10	20ページ 
	ロータリ形電動アクチュエータ サーボトップ® 2 PRP シリーズ	22ページ 
	ポジションセンサ	26ページ 
	電電ポジションナMEX シリーズ	26ページ
	バックアップ付 手動操作器	27ページ 



動画を公開しました！

	電動調節弁革命 空気圧式調節弁と電動調節弁の比較		空気源装置が要らない ステップトップ®を使った電動調節弁
	電動調節弁に革命を起こす 1/1000 キット		紙・パルプ工場向け電動アクチュエータ 「ステップトップ®」

●当社 Web サイトからもご覧いただけます。 <https://www.mgco.jp/video/index.html>

廃形（はいがた）しません

私たちは工業計器の理想として“廃形（はいがた）”しません。

- 電子パーツが廃止になった場合などでも、設計変更に対応いたします。
ただし、代替の電子パーツを入手できない、あるいはリピートオーダーが見込めない場合などは廃形にすることがあります。詳しくはホットラインまでお問合せください。

お約束納期達成率 99.99%

主力商品の標準納期は 4 日です。

- 主力商品は「標準納期 4 日」、それ以外の商品でもすぐに納期をお答えできるシステムを整えております。さらに、お約束した納期は 99.99% お守りしている実績があります。
- 緊急の場合は「交換器の急給センター」で対応いたします。
日数は土日を除いた実稼働日です。台数が多い場合はご相談ください。

特殊仕様による追加費用 0 円

「特殊仕様品」を製作するための追加料金はいただきません。

- 特殊仕様追加料金は無料です。
ただし、特定作業費、パーツ購入費など別途費用が発生する場合があります。
- 特殊仕様の“無料化”と“標準化”を進めて参ります。

救済ワイド補償サービス 3 年

破損・故障などの不測のトラブルを 3 年にわたって無料で救済補償いたします。

- 「救済ワイド補償サービス」は、製品の「一般保証」の対象外となる破損・故障の場合でもサポートするサービスです。
救済例) 電源誤投入、落下、水没、修理、動作チェック

- 製品の保証期間は安心の 3 年間長期保証です。
詳しくはご注文に際してをご覧ください。

設定出荷サービス設定費用 0 円

工場出荷時の設定にかかる費用はすべて無料です。

- ご使用に際して設定が必要な製品については、ご注文時にお客様からご依頼があった場合、設定作業を無償で実施のうえ出荷いたします。
ただし、エンジニアリングを必要とするもの (MsysNet® 製品、シングルループコントローラ、SCADALINX® など) は対象外とさせていただきます。また設定はご注文時に伺った仕様で、工場出荷時の 1 回のみとさせていただきます。詳しくはホットラインまでお問合せください。

5つの ポリシー

当社はいつも
 “お客様第一主義”

- 記載内容はお断りなしに変更することがありますのでご了承ください。
- ご注文・ご使用に際しては、最新の「仕様書」および下記 URL より「ご注文に際して」を必ずご確認ください。
www.mgco.jp/info_order/index.html
- 本製品のうち、外国為替および外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物（又は技術）に該当するものの輸出（又は非居住者に提供）にあたっては、同法に基づく輸出許可、承認（又は役務取引許可）が必要になります。

 このマークは、RoHS 指令で制限されている特定有害物質（10 物質）が規制値以下の製品であることを示しています。

フルラインアップ! 電動アクチュエータ



リニア
モーション

ミニトップ® MSPシリーズ

オープンネットワーク対応
CC-Link DeviceNet

MSP4
CE UKCA IP66
9ページ

150 N ● 300 N ● 500 N ● 700 N ●

オープンネットワーク対応
CC-Link DeviceNet

MSP5
CE UKCA IP66
9ページ

150 N ● 300 N ● 500 N ● 700 N ●

オープンネットワーク対応
Modbus

MSP40
IP66
10ページ

150 N ● 300 N ●

オープンネットワーク対応
Modbus

MSP50
IP66
10ページ

450 N ● 600 N ● 740 N ● 780 N ●

オープンネットワーク対応
CC-Link DeviceNet

MSP6
CE UKCA IP66
10ページ

1200 N ● 1800 N ● 2500 N ●

サーボトップ® 2 PSNシリーズ

PSN1Gは
3000 Nのみ対応

PSN1
PSN1G
CE IP66
15ページ

1500 N ● 3000 N ●

PSN3
CE IP66
15ページ

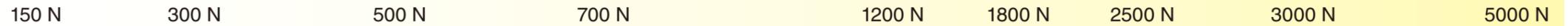
5000 N ●

ステップトップ® 新製品

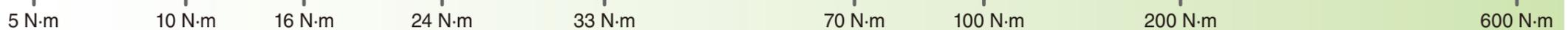
MSP10、PSP10
CE UKCA IP66
13ページ

1300 N ● 1400 N ● 2300 N ● 2400 N ● 2500 N ●

推力



トルク



ミニトップ® MRPシリーズ

MRP4
CE UKCA IP66
19ページ

10 N·m ●

MRP5
CE UKCA IP66
19ページ

MRP6
CE UKCA IP66
19ページ

5 N·m ● 10 N·m ● 16 N·m ● 24 N·m ● 33 N·m ●

サーボトップ® 2 PRPシリーズ

PRP-0
CE IP66
23ページ

100 N·m ●

PRP-1
CE IP66
23ページ

200 N·m ●

PRP-2
CE IP66
25ページ

600 N·m ●

EAR70
ACリバーシブルモータ
CE IP66

70 N·m ●

ステップトップ®

MRP10
オープンネットワーク対応
Modbus
ターミナルボックス付
CE UKCA IP66
21ページ

6 N·m ● 16 N·m ● 35 N·m ● 50 N·m ●

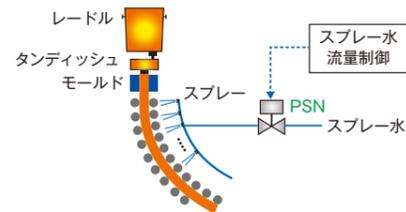
- 電動アクチュエータに使用するヨーク・ジョイント(架台・カップリング)をお求めの方は、当社までご相談ください。
- カスタマイズ製品をお求めの方は、当社までご相談ください。

- CE/UKCAの対応は機種により異なります。詳しくは該当ページをご覧ください。

過酷な現場で活躍！ アプリケーション例

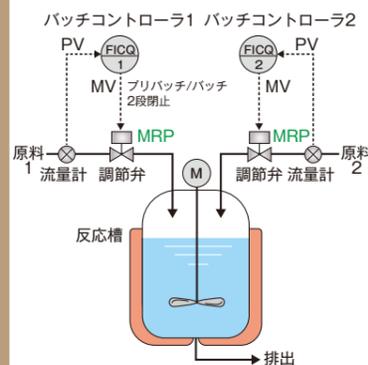
製鉄

連続鑄造の
スプレー
水流量制御



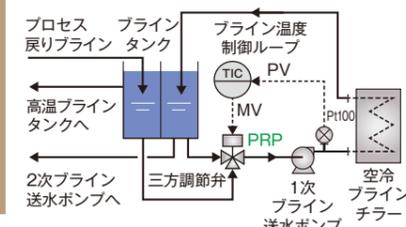
ケミカル

定量仕込み
制御



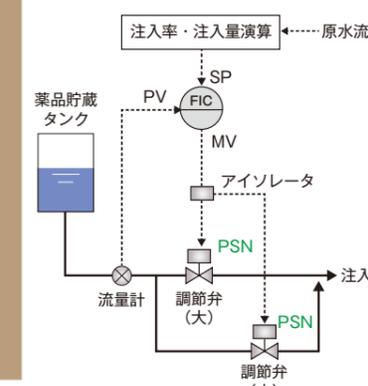
環境 試験室

環境試験室の
ブライン
温度制御



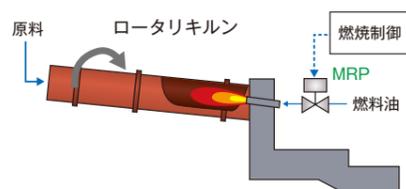
浄水場

薬注の
比例制御



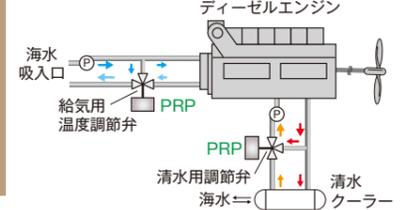
セメント

ロータリキルンの
燃焼油流量の
制御



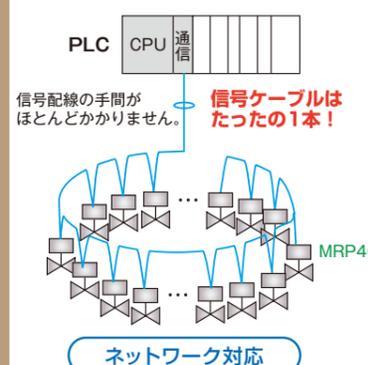
船舶

ディーゼル
エンジン
冷却システムの
流量制御



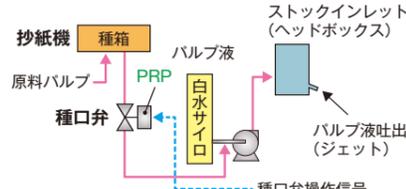
抄紙機

坪量制御



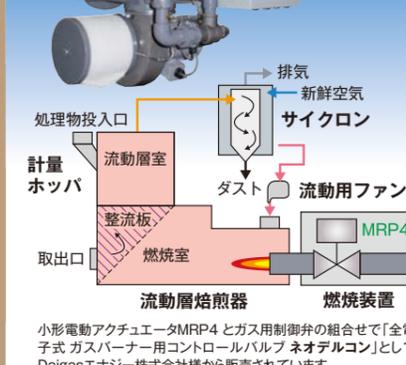
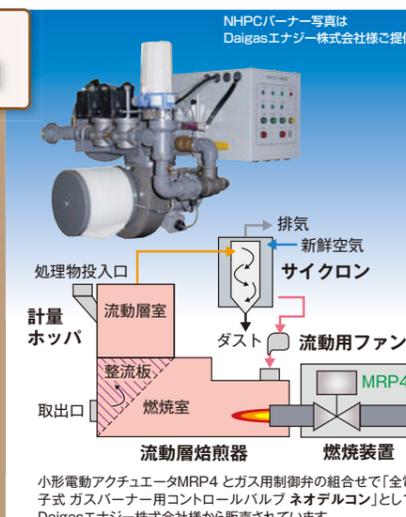
製紙 工場

種口弁制御



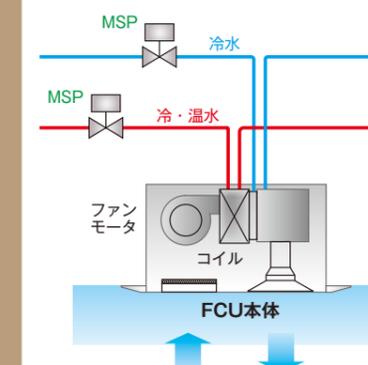
食品

焙煎器
燃焼装置の
ガス流量制御



ビル 空調

FCU
(ファンコイル
ユニット)の
冷・温水制御



ミニトップ MSPシリーズ
ステップトップ MSP10 PSP10
サーボトップ2 PSNシリーズ
ミニトップ MRPシリーズ
ステップトップ MRP10
サーボトップ2 PRPシリーズ

ポジション センサ
電電ポジション MEXシリーズ
バックアップ付 手動操作器

ミニトップ MSPシリーズ
ステップトップ MSP10 PSP10
サーボトップ2 PSNシリーズ
ミニトップ MRPシリーズ
ステップトップ MRP10
サーボトップ2 PRPシリーズ

ポジション センサ
電電ポジション MEXシリーズ
バックアップ付 手動操作器

空気圧式バルブに比べて 電動式バルブは、設備費用1/5^{*1}

空気圧式

空気圧式調節弁は設備が複雑で大量の電力を消費します。

付帯設備
電空変換器 20~100kPa
フィルタ付減圧弁
フィルタ付減圧弁
ストップ弁
ストップ弁
エアヘッダ
ドレン抜き

計装用空気源装置
供給電源
コンプレッサ アフター クーラ タンク
レシーバ タンク
プレ フィルタ セパレータ
ミスト 脱湿機
アフター フィルタ

電動式

電動調節弁は空気源装置がなく消費電力も少なくて済みます。

操作信号 4~20mA DCもしくはオープンネットワーク

電動調節弁
制御弁

計装用空気源装置 付帯設備 不要!

供給電源 100V ACまたは200V AC/24V DC

やった! 設備費用は1/5^{*1}だし消費電力は1/10^{*1}になった!

コンプレッサは設備費がかかるしメンテナンスも大変! 電気料金が嵩む!

空気圧式から電動式にすると計装用空気源装置も付帯設備も不要になります!

ループが安定していれば消費電力は待機電力^{*2}のみです。

*1. 当社調べ *2. 最大消費電力: 240VA 待機電力: 20VA この数値は当社製サーボトップ®2 (形式: PSN1) を使用した場合です。

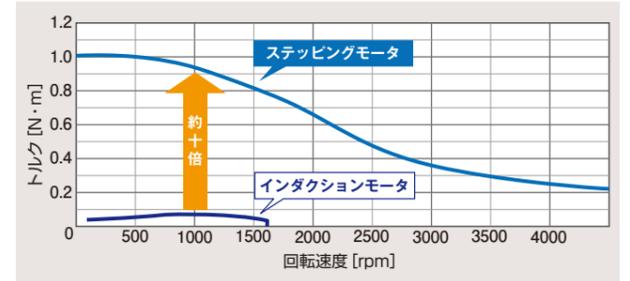
消費電力1/10^{*1}に抑えます。

■ ステッピングモータの特長

インダクションモータとの比較

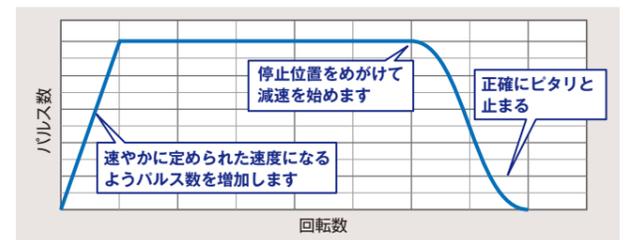
ステッピングモータは、インダクションモータと比較して下記にあげるような多くの利点があり、調節弁をはじめとする小型機構部のアクチュエータに最適な駆動源です。

- 単位面積あたりのトルクが大きい (インダクションモータの約10倍)。
- 起動トルクが大きく、かつ回転の上昇に伴うトルク変動が少ない。
- 回転速度が可変できる (インダクションモータはできない)。
- 回転速度は負荷変動の影響を受けない。
- 加減速制御により高精度な位置決め制御ができる。
- 供給電源の電圧や周波数の影響を受けない。



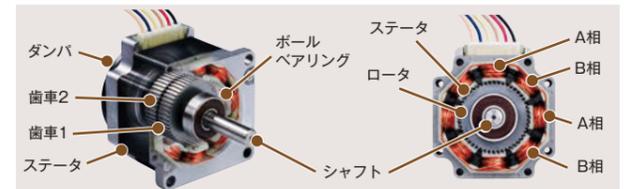
ピタリと止まる予測制御

サーボトップに使用している2相ステッピングモータは、回転角の基本ステップは1.8度となっています。これは200パルスで1回転する計算になります。このステッピングモータに供給されるパルスはマイクログロッセッサにより制御されます。そして位置決め制御アルゴリズムにはアクチュエータが目標とする位置(角度)で正確に停止するように予測制御方式が取り入れられています。



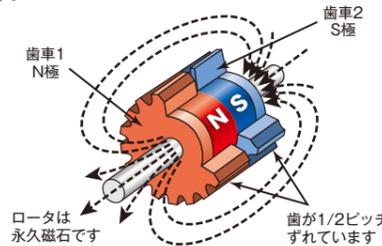
■ ステッピングモータの構造

ステッピングモータの断面図を右図に示します。ステッピングモータは大きく分けてステータ(固定子)とロータ(回転子)の2つの部品から構成されています。ロータは軸方向に磁化された強力な永久磁石でできています。ステータはA相、B相からなる2つの巻き線を使った8個の電磁石がロータを取り囲む構造となっており、この電磁石の磁力を回転させることでロータを回転させています。モータシャフトには、ダンバと呼ばれる円盤状のパーツが取り付けられており、これにより高回転でのトルク特性を向上させています。

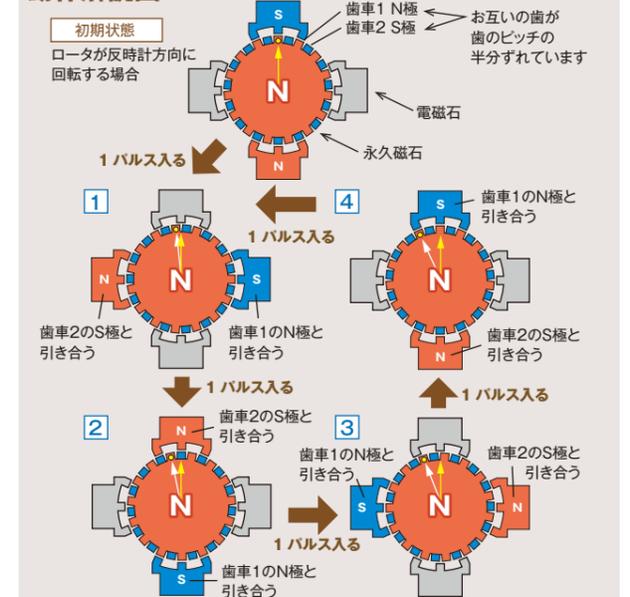


■ ステッピングモータが高精度なわけ 分解能 1/1000

ロータのN極とS極の歯車は、お互いの歯が歯のピッチの半分ずれた状態で組み合わされています。すなわちN極の歯の谷の部分にS極の歯の山の部分が重なる構造になります。ステータは電磁石でこのロータを回転させますが、N極とS極の歯車を交互に吸引しながら1パルス入るごとに1/4ピッチ進みます(右図参照)。サーボトップのモータの歯車には50個の歯があるので、1/4ピッチ進むごとに1.8度回転し200パルスで1回転します。このようにして高い分解能と機械精度を実現しています。全スパン回すのにモータ軸が100回転以上回るので、計算上1/20000以上*の分解能が得られていることになります。



動作解説図



*. 仕様上、開度検出センサの精度や減速機構のバックラッシュなどを含めた最終的な分解能は1/10000としています。

● 実際のロータには歯が50個ありますが、わかりやすくするため解説図のロータの歯は15個に簡略化しています

■ 高精度高分解能を実現するメカニズム

形式: PRP

高分解能・高精度の決め手!

マイコン搭載
モータ駆動用電子制御回路

フィードバック制御と予測制御の組合せにより、開度は高精度で目標値に追従します。

高精度開度センサ

高トルクの決め手!

高分解能1/1000の決め手!

ステッピングモータ

1パルスあたり1.8度でモータの回転を制御できます。詳しくは7ページへ

コンパクト設計の決め手!

ウォームギヤ

コンパクトなのに非常に高い減速比が得られます。

高トルクを精度高く伝達!

3連減速ギヤ

バックラッシュの少ない高精度なギヤシステムです。

ウォーム
ウォームホイール
出カシャフト

小形リニアモーションタイプ電動アクチュエータ

ミニトップ® MSP Series

小形、長寿命、高分解能 1/1000

オープンネットワークにも対応したアクチュエータです。

リニアモーションタイプ

ステッピングモータ採用

機械的接触を極力減らし長寿命化を実現しました。

各種ネットワークに対応

1本のケーブルによるディジーチェーン接続で配線コストを削減できます。
CC-Link、DeviceNet、Modbus 以外のネットワーク対応については、お問合せください。



手のひらサイズのコンパクトアクチュエータです。
・機種により異なります



多機能制御回路

- 全閉、全開位置の電子リミッタを組み込んでいるため調整が簡単です。
- 過負荷保護機能を内蔵しているので安心です。

ステッピングモータ

通信ボックス
ネットワーク通信回路を収納します。
(オープンネットワーク対応タイプ)

スクリュー

シールスプリング機構内蔵

押し引き両方向のシールスプリング機構です。一定のシール圧を得られます。
(MSP4は押し方向専用のシールスプリング機構です)

通信ケーブル接続口

電源ケーブル接続口

出力軸

写真はMSP5□を透過処理しました。

リニアモーションタイプ ミニトップ®

アナログ入出力形ミニトップ®共通仕様

入力信号：4~20mA DC または1~5V DC
供給電源：24V AC (CE対象外、MSP6のみ)
100~120V AC (CE・UKCA対象外)
200~240V AC (CE・UKCA対象外)
24V DC
全開・全閉信号：リミットスイッチ接点信号(オプション)
強制閉閉信号：無電圧接点(オプション)
手動操作機能：オプション(MSP4、MSP5)
保護等級：IP66
配線：ケーブル、端子箱(オプション)
駆動モータ：ステッピングモータ
ストローク検出：ポテンシオメータ
開度出力：1~5V DC (非絶縁)
使用温度範囲：-5~+55℃
耐振性：4.9m/s² (0.5G) 以下

オープンネットワーク対応形ミニトップ®共通仕様

供給電源：24V DC
保護等級：IP66、IP67 (MSP□Dコネクタ部)
配線口：マイクロコネクタ (MSP4C、MSP5C、MSP6C、MSP4D、MSP5D、MSP6D) 端子台付き (MSP4C2、MSP5C2)
駆動モータ：ステッピングモータ
ストローク検出：ポテンシオメータ
使用温度範囲：-5~+55℃
耐振性：4.9m/s² (0.5G) 以下

価格はお断りなしに変更することがありますのでご了承ください。
最新価格はWebサイトでご確認ください。



	ミニトップ® MSPシリーズ			MINI-TOP MSP Series		
外観						
形式と基本価格*1	MSP4 132,000円~ CE UKCA IP66	MSP4C2 MSP4C 203,500円~ CC-Link IP66	MSP4D 187,000円~ DeviceNet CE IP66	MSP5 140,800円~ CE UKCA IP66	MSP5C2 MSP5C 212,300円~ CC-Link IP66	MSP5D 195,800円~ DeviceNet CE IP66
基本納期	MSP4 : 4日 MSP4C2 : 5日 MSP4C : 5日	6日	6日	MSP5 : 4日 MSP5C2 : 5日 MSP5C : 5日	6日	6日
開閉時間 (10mm) / 最大推力	5秒 / 150N 9秒 / 300N 18秒 / 700N	24秒 / 500N 30秒 / 700N	5秒 / 150N 9秒 / 300N 18秒 / 700N	12秒 / 300N 24秒 / 500N 30秒 / 700N		
最長ストローク	15mm			20mm		
質量 (ネットワーク対応形)	約1.2kg (MSP□ 直流電源時)、約1.4kg (MSP□ 交流電源時) 約1.5kg (MSP□C、MSP□D)、約1.8kg (MSP□C2)					
分解能	1/1000または0.015mmの大きい方 (不感帯設定値 0.1%の場合)					
外形寸法図*2 (単位:mm)						

*1. 仕様により加算価格があります。詳しくは仕様書をご覧ください。
*2. 図はネットワーク対応形です。
*3. MSP5C、MSP5DはMAX50 [MAX40] です。
*4. MSP5C2はMAX50 [MAX40] です。

リニアモーションタイプ ミニトップ®

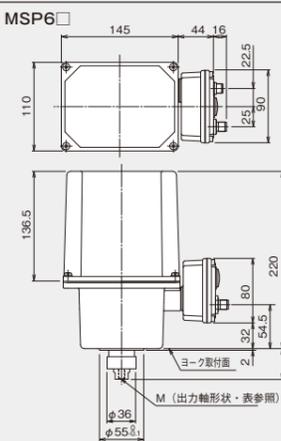
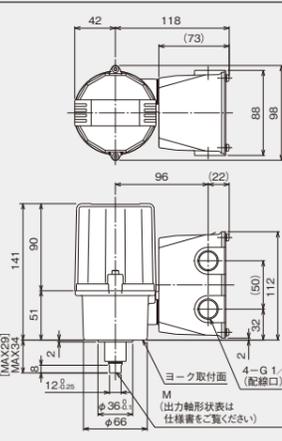
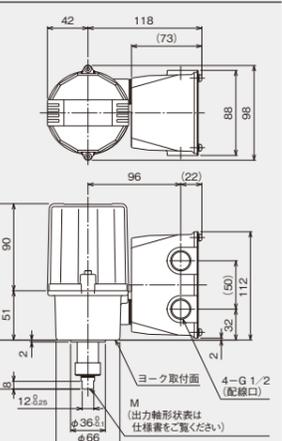
オートセットアップ機能、Modbus付 ミニトップ® 共通仕様

入力信号：4~20mA DC または 1~5V DC
 供給電源：24V DC
 保護等級：IP66
 配線口：4-G1/2
 駆動モータ：ステッピングモータ
 ストローク検出：コンダクティブ・ポテンシオメータ
 信号出力：4~20mA DC または 20~4mA DC (非絶縁)
 1~5V DC または 5~1V DC (非絶縁)

警報出力 (出力軸拘束時に出力します)
 ・出力タイプ：フォトMOSリレー
 ・定格負荷：ピーク160V 150mA AC/DC
 ・オン抵抗：8Ω以下
 ・開閉時漏れ電流：2μA以下
 使用温度範囲：-5~+55℃
 振動試験条件 (掃引耐久試験 (IEC 61298-3準拠))
 ・加速度：19.6m/s² (2G)

価格はお断りなしに変更することがありますのでご了承ください。最新価格はWebサイトでご確認ください。



ミニトップ® MSPシリーズ		MINI-TOP MSP Series	
外観	 MSP6 MSP6C MSP6D	 MSP40	 MSP50
形式と基本価格*1	アナログ形 MSP6 176,000円~ IP66 CE UK CA ネットワーク対応形 CC-Link MSP6C 247,500円~ IP66 DeviceNet MSP6D 231,000円~ IP66 CE (ただしコネクタ部はIP67)	オートセットアップ機能、Modbus付 形式： MSP40 IP66 基本価格：220,000円~	オートセットアップ機能、Modbus付 形式： MSP50 IP66 基本価格：228,800円~
基本納期	MSP6：5日 MSP6C：5日	6日	6日
開閉時間 (10mm) / 最大推力	5秒 / 600N 8秒 / 1200N 15秒 / 2500N	9秒 / 600N 18秒 / 1200N 24秒 / 1800N 36秒 / 2500N	5秒 / 150N 9秒 / 300N 18秒 / 700N
最長ストローク	40mm		20mm
質量 (ネットワーク対応形)	約3.7kg (MSP6 直流電源時)、約3.8kg (MSP6 交流電源時) 約3.0kg (MSP6C、MSP6D)		約1.9kg
分解能	1/1000または0.015mm (MSP6、MSP6D 0.02mm)の大きい方 (不感帯設定値 0.1%の場合)		
外形寸法図*2 (単位:mm)			
アクセサリ	ヨークセット 形式： YSS	プログラミングユニット 形式： PU-2A	

*1. 仕様により加算価格があります。詳しくは仕様書をご覧ください。 *2. 図はネットワーク対応形です。
 ・アクセサリ、関連機器の価格については仕様書をご覧ください。

オートセットアップ機能を搭載した MSP40、MSP50

オートセットアップ機能とは、バルブにアクチュエータを取付ける際に行う全閉・全開位置およびシール圧の調整を自動で行う機能です。プログラミングユニット (形式：PU-2A) または Modbus通信でバルブのストロークとシールスプリング押込量を入力するだけで、調整を自動で行います。面倒な作業が不要になり、工数削減のお役に立ちます。

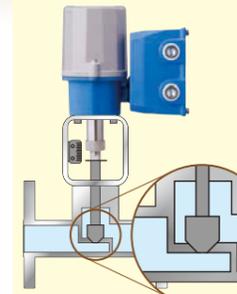
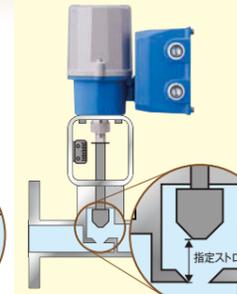
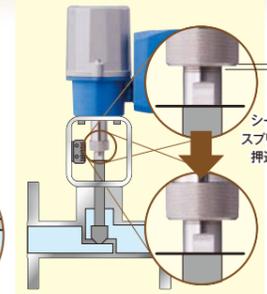


プログラミングユニットがなくてもオートセットアップ機能をご利用いただけます。

お客様がプログラミングユニットをお持ちでなく Modbus通信も使用されない場合は、ご注文時に「仕様書」にバルブのストロークとシール圧などをご記入いただければ、工場出荷時に無償で設定してお届けします。現場でのオートセットアップ機能の実行は、ミニトップの各種設定用ディップスイッチで行います。

MSP40の場合 以下の調整が全自動で進み、セットアップが完了します!

- 1 バルブに組付け**

 ミニトップをバルブに組付け、プログラミングユニット (形式：PU-2A) でストローク指定と下降側シールスプリング押込量を入力します。
- 2 全閉位置**

 オートセットアップを実行すると、まず座面に当たるまで下降します (座面に当たらないまま下端に到達した場合、エラーとして中止します)。
- 3 全開位置**

 次にストローク指定分だけ上昇します (途中で座面に当たった場合、エラーとして中止します)。
- 4 シールスプリング押込み 完了**

 さらにもう一度下降側座面位置まで戻り下降側にシールスプリングを指定量だけギュッと押込みます。異常がなければ設定を保存して50%位置まで動作してセットアップを完了します。

バルブに組付けてプログラミングユニットのボタンを押すだけで調整することができます。

LINEAR MOTION ELECTRIC ACTUATORS

リニアモーションタイプ電動アクチュエータ

リニアモーションタイプ **新製品**

ステップトップ® MSP10、PSP10

高分解能 1/1000、Modbus通信機能付

設置作業やメンテナンスがとても楽なアクチュエータです。

オートセットアップ機能を標準装備しました。

開度調整作業の手間を大幅に削減できます。運転開始後もメンテナンス作業の手間を省けます。

便利なターミナルボックス

端子台やスイッチ、ボタン、LED など設置やメンテナンス作業に必要なパーツを 1 箇所に集めました。

Modbus 通信を標準装備しました。

PLC / PC ネットワークに直結できます。電動アクチュエータの駆動、頻度、動作状況などを正常運転中より監視できます。

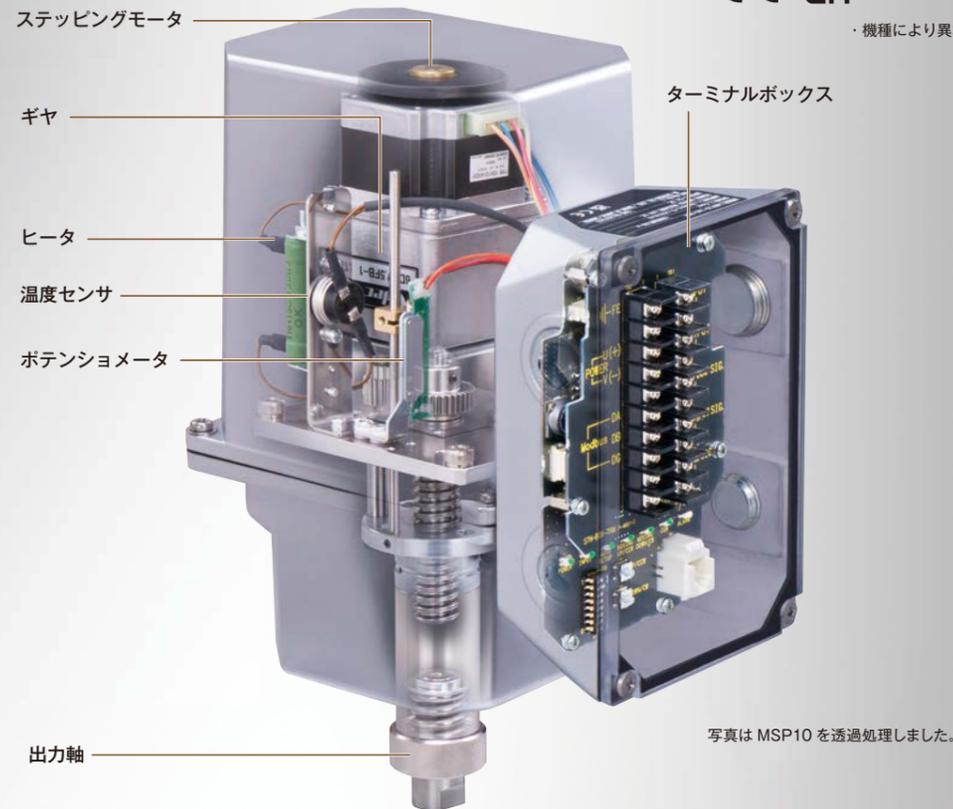


リニア
モーション

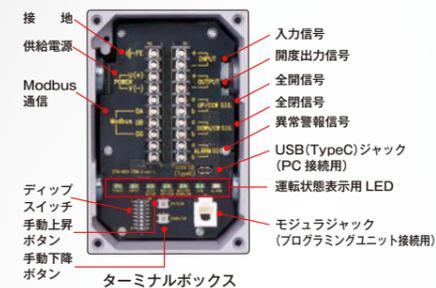
2500
N
最大推力

40 mm
最長
ストローク

24V
DC
供給電源



制御回路をすべて収納したターミナルボックス



- 配線工事をやりやすくしました。**
本体から独立したターミナルボックスにすることで、配線工場の作業をやりやすくしました。
- 一目で動作確認ができるようにしました。**
ターミナルボックスのカバーは丈夫で透明なポリカーボネート製を採用し、運転状態表示用の LED を外部から目視できるようにしました。
- パラメータ設定が簡単にできるようにしました。**
ステップトップ本体のカバーを開けずに、ターミナルボックス内のディップスイッチやモジュラジャックに接続したプログラミングユニット (PU-2□) から、各種パラメータを設定できるようにしました。さらに、コンフィギュレータソフトウェアを使って PC からパラメータ設定ができるようにしました*1。

リニアモーションタイプ ステップトップ® MSP10、PSP10

主な仕様 ■機器仕様

保護等級: IP66
 入線口: 2-G1 / 2 と 2-G3 / 4 の計 4ヶ所
 駆動モータ: ステッピングモータ
 位置検出: コンタクティブ式ポテンシオメータ
 アイソレーション: 電源電圧・入出力信号-上昇位置信号-
 下降位置信号-警報信号-Modbus 通信-きょう体間
 保護機能
 ・推力拘束時(過大推力)で自動停止します。
 ・寒冷地でも使用できるように、機構内部にヒータを設けています。

■Modbus 仕様

通信方式: 半二重非同期式無手順
 通信規格: TIA / EIA-485-A 準拠
 伝送距離: 500m 以下

■入力仕様

入力信号: 4 ~ 20mA DC または 20 ~ 4mA DC (非絶縁)
 1 ~ 5V DC または 5 ~ 1V DC (非絶縁)

■出力仕様

出力信号: 4 ~ 20mA DC または 20 ~ 4mA DC (非絶縁)
 1 ~ 5V DC または 5 ~ 1V DC (非絶縁)

警報出力(出力軸拘束時)、上昇位置信号、下降位置信号: フォト MOS リレー

■設置仕様

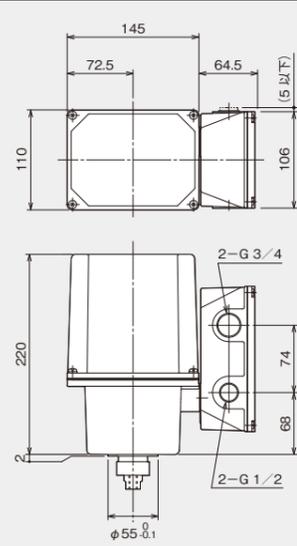
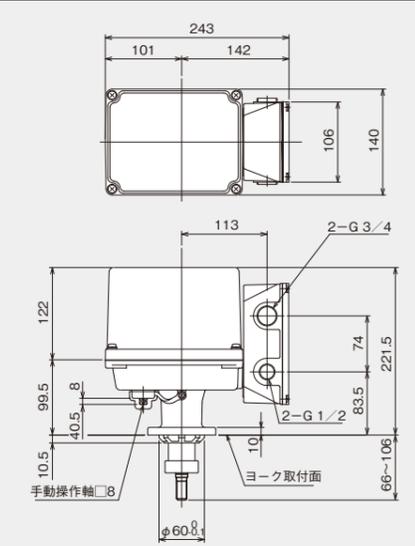
供給電源: 24V DC
 使用温度範囲: -15 ~ +66°C (MSP10)、-25 ~ +66°C (PSP10)
 (直射日光および輻射熱や伝熱はなきものとする)

振動試験条件(掃引試験条件)

・加速度: 19.6m/s² (2G)
 取付姿勢: 倒立取付禁止
 質量: 約 4kg (MSP10)
 約 6.3kg (PSP10)

価格はお断りなしに変更することがありますのでご了承ください。
 最新価格は Web サイトでご確認ください。



	ステップトップ®	STEPTOP
外観		
形式と基本価格*2	形式: MSP10 CE UKCA IP66 RoHS 10 基本価格: 154,000円~	形式: PSP10 CE UKCA IP66 RoHS 10 基本価格: 264,000円~
基本納期	お問い合わせください	お問い合わせください
出力軸動作距離	20mm (10mmまで調整可能) 最大ストローク20.0mm以内 または40mm (20mmまで調整可能) 最大ストローク40.0mm以内	40mm (20mmまで調整可能) 最大ストローク40.0mm以内
動作時間*3 (20mm) /推力(拘束時推力)	3.2秒/450N (500N) 7秒/1200N (1500N) 13.5秒/2500N (2700N) 4秒/600N (620N) 8.4秒/1300N (1500N) 15.2秒/2500N (2700N) 5.7秒/740N (790N) 10秒/1400N (1500N) 16.5秒/2500N (2700N) 7.4秒/780N (790N) 19.5秒/2300N (2700N)	5.6秒/1400N (2000N) 5.6秒/2400N (3200N) 8.7秒/1400N (2000N) 8.7秒/2400N (3400N) 12秒/1400N (2000N) 12秒/2400N (3600N) 20.5秒/1400N (2000N) 20.5秒/2400N (3800N)
外形寸法図 (単位:mm)		

*1. コンフィギュレータソフトウェア (形式: STCFG) は、当社 Web サイトより無料でダウンロードできます。
 *2. 仕様により加算価格があります。詳しくは仕様書をご覧ください。
 *3. ご購入後にコンフィギュレータソフトウェア (形式: STCFG) または プログラミングユニット (形式: PU-2□) にて動作時間を変更できます。必ず仕様書でご確認ください。

LINEAR MOTION ELECTRIC ACTUATORS

リニアモーションタイプ電動アクチュエータ

リニアモーションタイプ

サーボトップ®2 PSN Series

高分解能 1/1000、開閉速度が設定できます。
非接触式の開度センサを採用しています。

長寿命・高精度

ステッピングモータを採用し長寿命・高精度を実現しました。

すぐに始動

開度と入力信号との偏差がわずかでも、すぐに始動します。
ネットワーク対応については、お問合せください。

各種ネットワークに対応

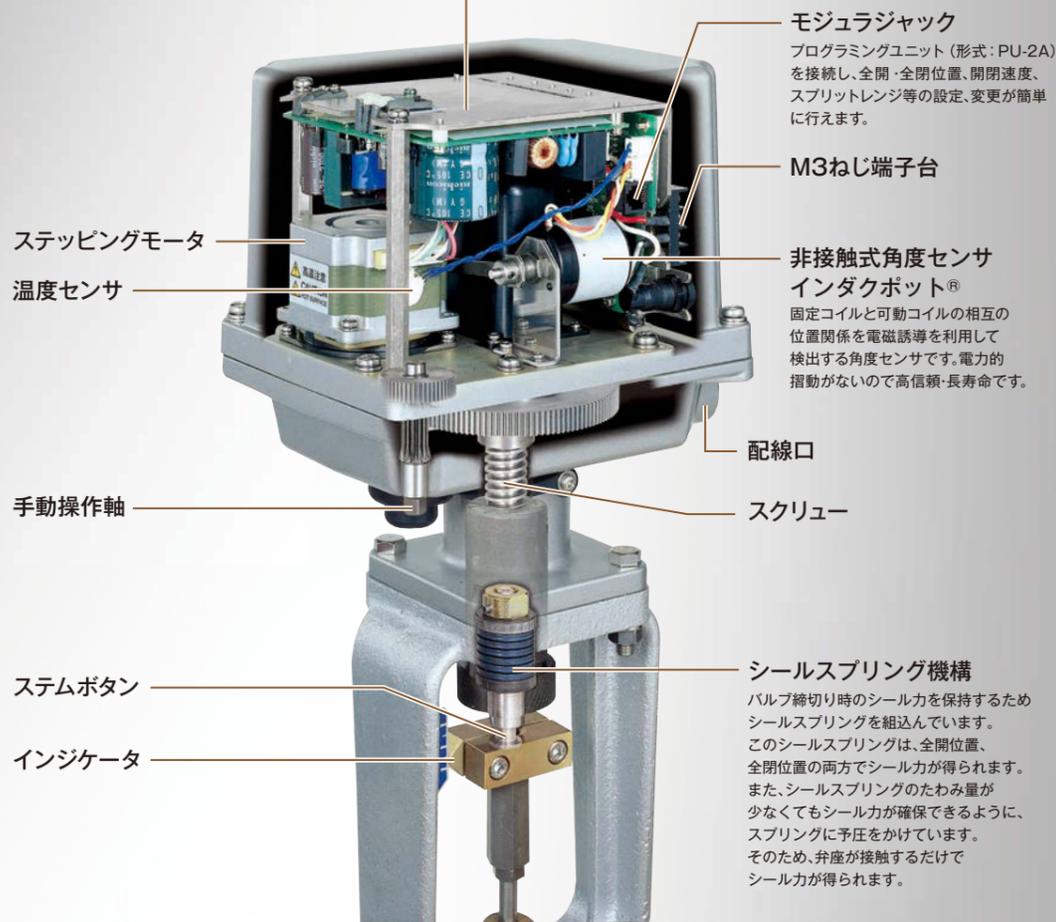
詳細については、お問合せください。

リニアモーション 5000N 最大推力 60mm 最長ストローク AC電源またはDC電源



耐環境性に優れたCPU

CPU単品ならば耐環境温度70℃まで耐えられる高信頼性CPUです。
・機種により異なります



写真はPSN1を透過処理しました。

リニアモーションタイプ サーボトップ®2

サーボトップ®2 PSNシリーズ共通仕様

入力信号: 4~20mA DCまたは1~5V DC
供給電源: 100~120V AC (CE対象外)
200~240V AC
24V DC
保護等級: IP66
配線口: 2-G 1/2、2-G 3/4

駆動モータ: ステッピングモータ
ストローク検出: 非接触形角度センサ(インダクポット)
手動操作機能: あり
開度出力: 4~20mA DC
耐振性: 19.6m/s² (2G)以下

価格はお断りなしに変更することがありますのでご了承ください。
最新価格はWebサイトでご確認ください。



	サーボトップ®2 PSNシリーズ	SERVOTOP2 PSN Series
外観		
形式と基本価格*1	形式: PSN1 基本価格: 242,000円 ~	形式: PSN3 基本価格: 308,000円 ~
基本納期	4日	5日
ストローク	0~40mm	0~60mm
最大推力	3000N	5000N
開閉速度調整範囲	0.30 ~ 5.65mm/s	0.22 ~ 4.02mm/s
使用温度範囲	-25~+55℃	-15~+55℃
質量	約5.9kg	約8.9kg
分解能	0.04mm	0.06mm
外形寸法図 (単位:mm)		
アクセサリ	手動操作スパナ 形式: HPSN2 交換用バッテリー 形式: PSN-BAT プログラミングユニット 形式: PU-2A	

*1. 仕様により加算価格があります。詳しくは仕様書をご覧ください。
・アクセサリ、関連機器の価格については仕様書をご覧ください。

リニアモーションタイプ サーボトップ®

サーボトップ®2 PSN1G仕様

入力信号：4~20mA DC
 供給電源：24V DC
 保護等級：IP66
 配線口：2-G1/2
 駆動モータ：ステッピングモータ

手動操作機能：あり
 開度出力：4~20mA DC
 使用温度範囲：-25~+66℃
 振動試験条件 (掃引耐久試験)
 ・加速度：9.8m/s² (1G)

価格はお断りなしに変更することがありますのでご了承ください。
 最新価格はWebサイトでご確認ください。



サーボトップ®2 PSN1G		SERVOTOP2 PSN1G
外観		
形式と基本価格	形式：PSN1G IP66 基本価格：242,000円~	
基本納期	お問合せください	
出力軸動作距離	0~20mm	
ストローク	—	
最大推力	3200N (参考値)	
開閉時間 (20mm) / 最大推力	7.5秒 / 3200N (参考値)	
使用温度範囲	-25~+66℃	
質量	約5.7kg	
分解能	0.02mm	
外形寸法図 (単位:mm)		
アクセサリ	手動操作スバナ 形式：HPSN2 プログラミングユニット 形式：PU-2A	

・アクセサリ、関連機器の価格については仕様書をご覧ください。

ご注文の際には必ず最新の仕様書をご確認ください。仕様書・取説・外形図はWebサイト「仕様書情報検索」へ www.mgco.jp/Japanese/index.html

株式会社エムジー ホットライン ☎ 0120-18-6321 Eメール: hotline@mgco.jp

SC19-N-6

動画のご紹介



紙・パルプ工場向け電動アクチュエータ「ステップトップ®」

「ステップトップ®」を使った電動調節弁が紙・パルプ工場で採用された事例のアプリケーション内容を紹介し、「ステップトップ®」の持つ特長がどのように活かされているかについて解説します。

https://www.mgco.jp/video/steptop_application/index.html



空気源装置が要らないステップトップ®を使った電動調節弁

空気圧式調節弁に必要な計装用圧縮空気を作る空気源装置とは実際にどのようなものであるかを分かり易く解説しています。そして空気源装置が不要な「ステップトップ®」を使った電動調節弁の特長を紹介いたします。

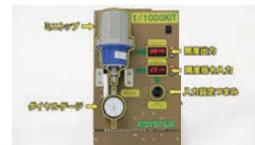
https://www.mgco.jp/video/e_actuators_steptop/index.html



電動調節弁革命 空気圧式調節弁と電動調節弁の比較

空気圧式調節弁と電動調節弁を実際の流量制御ループに取付けて、それぞれの制御結果を具体的にみていただきます。

https://www.mgco.jp/video/e_actuators/index.html



電動調節弁に革命を起こす1/1000キット

電動アクチュエータ ステップトップシリーズのデモンストラーションキットである1/1000キットの解説動画です。

<https://www.mgco.jp/video/actuators/index.html>

コラボマップのご紹介

眺めるだけで機能からアプリまで面白く解る、マンガで語る美しいPRパンフレットです。

ガスバーナ用 電動コントロールバルブ ネオデルコン



電動コントロールバルブ ネオデルコンが、ガスバーナのより精密な燃焼制御を実現します。

SKC株式会社の 電動調節弁

(電動アクチュエータは当社製)



電動調節弁は信号と電源をつなぐだけで運転準備完了です!

旭有機材株式会社の 電動調節弁

(電動アクチュエータは当社製)



電動調節弁は信号と電源をつなぐだけで機能をフルに発揮します!

株式会社 一ノ瀬の 電動調節弁 ESPEROL (エスペロール)

(電動アクチュエータは当社製)



電動調節弁は信号と電源をつなぐだけで運転準備完了です!

東工・バレックスの 電動調節弁

(電動アクチュエータは当社製)



電動調節弁は信号と電源をつなぐだけで機能をフルに発揮します!

・アクセサリ、関連機器の価格については仕様書をご覧ください。

ご注文の際には必ず最新の仕様書をご確認ください。仕様書・取説・外形図はWebサイト「仕様書情報検索」へ www.mgco.jp/Japanese/index.html

株式会社エムジー ホットライン ☎ 0120-18-6321 Eメール: hotline@mgco.jp

SC19-N-6

ご注文の際には必ず最新の仕様書をご確認ください。仕様書・取説・外形図はWebサイト「仕様書情報検索」へ www.mgco.jp/Japanese/index.html

株式会社エムジー ホットライン ☎ 0120-18-6321 Eメール: hotline@mgco.jp

SC19-N-6

COMPACT ROTARY MOTION ELECTRIC ACTUATORS

小形ロータリモーショントップ電動アクチュエータ

ロータリモーショントップ

ミニトップ® MRP Series

小形、長寿命、高分解能 1/1000
オープンネットワークにも対応したアクチュエータです。

ステッピングモータ採用

機械的接触を極力減らし長寿命化を実現しました。

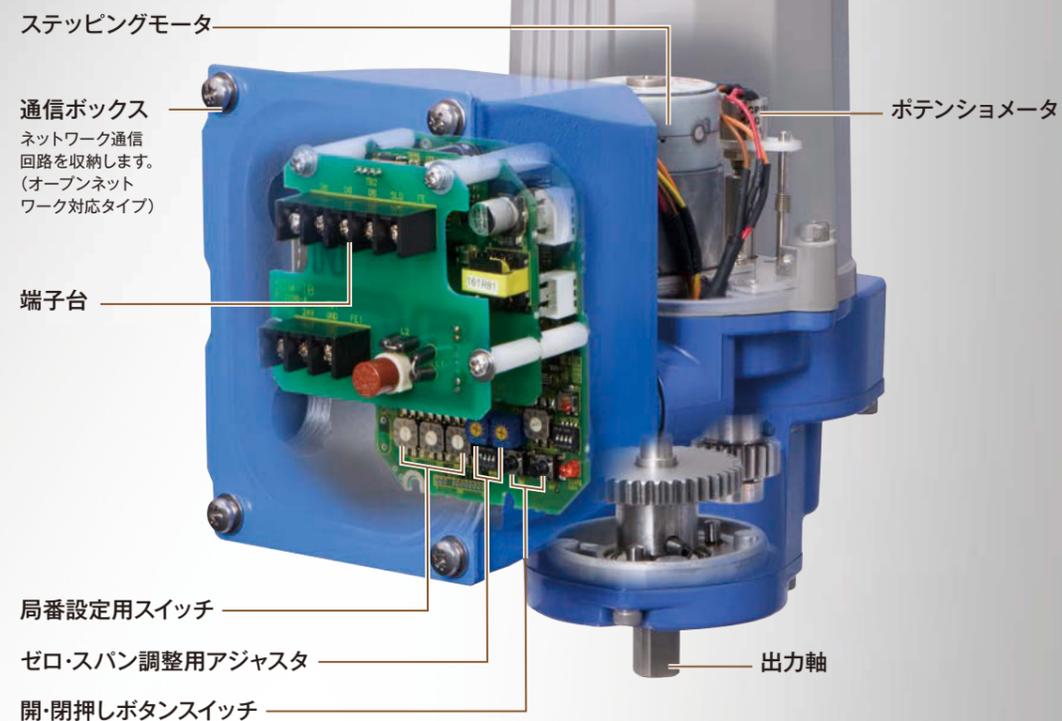
手のひらサイズのコンパクトアクチュエータです。

各種ネットワークに対応

1本のケーブルによるディジーチェーン接続で配線コストを削減できます。CC-Link、DeviceNet 以外のネットワーク対応については、お問合せください。



・機種により異なります



写真は MRP5C2 を透過処理しました。

ロータリモーショントップ® ミニトップ®

アナログ入出力形ミニトップ®共通仕様

入力信号：4~20mA DC または 1~5V DC
 供給電源：100~120V AC (CE・UKCA対象外)
 200~240V AC (CE・UKCA対象外)
 24V DC
 保護等級：IP66
 配線：ケーブル
 端子箱(オプション)
 駆動モータ：ステッピングモータ
 開度検出：ポテンシオメータ
 開度出力：1~5V DC (非絶縁)
 全開・全閉信号：リミットスイッチ接点信号(オプション)
 強制開閉信号：無電圧接点(オプション)
 使用温度範囲：-5~+55℃
 耐振性：4.9m/s² (0.5G) 以下

オープンネットワーク対応形ミニトップ®共通仕様

供給電源：24V DC
 保護等級：IP66
 配線口：マイクロコネクタ (MRP4C、MRP5C、MRP6C、MRP4D、MRP5D、MRP6D)
 端子台付き (MRP4C2、MRP5C2)
 駆動モータ：ステッピングモータ
 開度検出：ポテンシオメータ
 使用温度範囲：-5~+55℃
 耐振性：4.9m/s² (0.5G) 以下

価格はお断りなしに変更することがありますのでご了承ください。最新価格はWebサイトでご確認ください。



	ミニトップ® MRPシリーズ			MINI-TOP MRP Series		
外観						
形式と基本価格*1	MRP4 107,800円~ MRP4C2 179,300円~ MRP4C 162,800円~	MRP4D 162,800円~ MRP5C 212,300円~	MRP5 140,800円~ MRP5C2 195,800円~ MRP5D 212,300円~	MRP6 176,000円~ MRP6C 247,500円~ MRP6D 231,000円~		
基本納期	MRP4 : 5日 MRP4C2 : 5日 MRP4C : 5日	MRP4D : 6日	MRP5 : 5日 MRP5C2 : 5日 MRP5D : 5日	MRP5D : 6日	MRP6 : 5日 MRP6C : 5日	MRP6D : 6日
開閉時間(90°) / トルク	7秒 / 5N·m 13秒 / 5N·m	12秒 / 5N·m	13秒 / 10N·m	22秒 / 10N·m	4秒 / 10N·m 7秒 / 16N·m 13秒 / 33N·m	7秒 / 10N·m 14秒 / 16N·m 18秒 / 24N·m 27秒 / 33N·m
開度スパン	45~90°、90~180°		45~90°		45~90°、90~180°	
質量 (ネットワーク対応形)	約1.3kg (約1.4kg、約1.7kg (MRP4C2))		約1.7kg (約1.8kg、約2.0kg (MRP5C2))		約2.8kg (約3.0kg)	
分解能	1/1000または0.09°の大きい方 (不感帯設定値 0.1%の場合)					
外形寸法図*2 (単位:mm)						

*1. 仕様により加算価格があります。詳しくは仕様書をご覧ください。 *2. 図はネットワーク対応形です。

ROTARY MOTION ELECTRIC ACTUATORS

ロータリモーショントップ電動アクチュエータ

ロータリモーショントップ

ステップトップ® MRP10

高分解能 1/1000、Modbus通信機能付

設置作業やメンテナンスがとても楽なアクチュエータです。

便利なターミナルボックス

端子台やスイッチ、ボタン、LED など設置やメンテナンス作業に必要なパーツを1箇所に集めました。

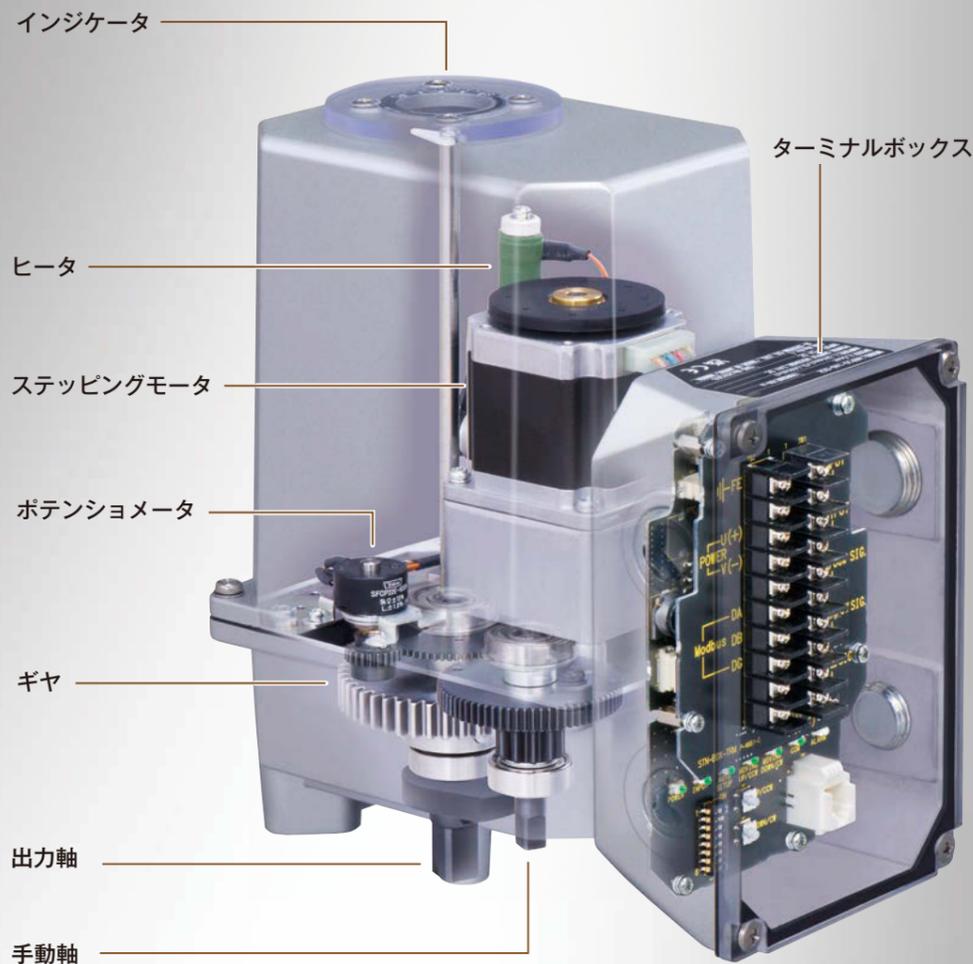
Modbus 通信を標準装備しました。

PLC / PC ネットワークに直結できます。

電動アクチュエータの駆動、頻度、動作状況などを正常運転中より監視できます。

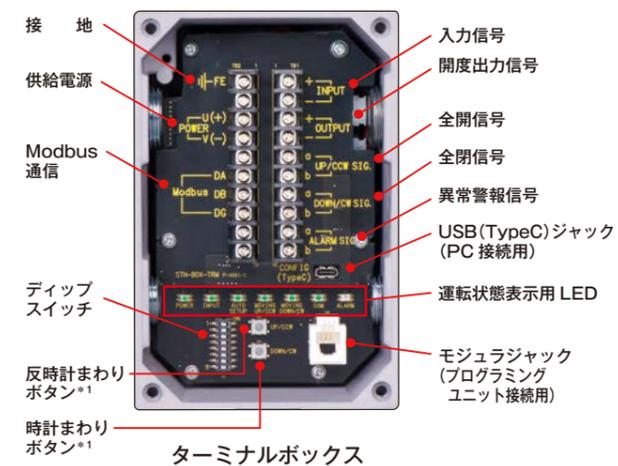


・機種により異なります



写真は MRP10 を透過処理しました。

制御回路をすべて収納したターミナルボックス



1. 配線工事をやりやすくしました。

本体から独立したターミナルボックスにすることで、配線工事の作業をやりやすくしました。

2. 一目で動作確認ができるようにしました。

ターミナルボックスのカバーは丈夫で透明なポリカーボネート製を採用し、運転状態表示用の LED を外部から目視できるようにしました。

3. パラメータ設定が簡単にできるようにしました。

ステップトップ本体のカバーを開けずに、ターミナルボックス内のディップスイッチやモジュラジャックに接続したプログラミングユニット (PU-2□) から、各種パラメータを設定できるようにしました。さらに、コンフィギュレータソフトウェアを使って PC からパラメータ設定ができるようにしました*2。

ロータリモーショントップ ステップトップ® MRP10

主な仕様

■機器仕様

保護等級:IP66

入線口:2-G1/2と2-G3/4の計4ヶ所

駆動モータ:ステッピングモータ

位置検出:コンダクティブ式ポテンシオメータ

アイソレーション:電源電圧・入出力信号-全開位置信号-

全開位置信号-警報信号-Modbus通信-きょう体間

保護機能

・拘束時トルクで自動停止します。

・寒冷地でも使用できるように、機構内部にヒータを設けています。

■Modbus仕様

通信方式:半二重非同期式無手順

通信規格:TIA/EIA-485-A準拠

伝送距離:500m以下

■入力仕様

入力信号:4~20mA DCまたは20~4mA DC (非絶縁)

1~5V DCまたは5~1V DC (非絶縁)

■出力仕様

出力信号:4~20mA DCまたは20~4mA DC (非絶縁)

1~5V DCまたは5~1V DC (非絶縁)

警報出力(出力軸拘束時)、全開信号、全閉信号:フォトMOSリレー

■設置仕様

供給電源:24V DC

使用温度範囲:-25~+66℃ (直射日光および輻射熱や伝熱はなきものとする)

振動試験条件 (掃引試験条件)

・加速度:19.6m/s² (2G)

取付姿勢:倒立取付禁止

質量:約4.4kg

価格はお断りなしに変更することがありますのでご了承ください。最新価格はWebサイトでご確認ください。



ステップトップ® MRP10		STEPTOP MRP10	
外観		外形寸法図(単位:mm)	
形式と基本価格*3	形式:MRP10 基本価格:154,000円~		
基本納期	お問合せください		
動作トルク (拘束時トルク(約) / 開閉時間(90°))	6N·m (8N·m) / 2.5 秒 16N·m (18N·m) / 3.5 秒 35N·m (44N·m) / 7.5 秒 50N·m (55N·m) / 9.5 秒		

*1. 製品カバー上側から見て出力軸が回転する方向を表現しています。
 *2. コンフィギュレータソフトウェア (形式: STCFG) は、当社 Web サイトより無料でダウンロードできます。
 *3. 仕様により加算価格があります。詳しくは仕様書をご覧ください。

ロータリモーションタイプ電動アクチュエータ

サーボトップ[®] 2 PRP Series

ロータリモーションタイプ

高分解能 1/1000、高速開閉 8.5秒 / 90° で
開閉速度を自在に設定できます。

長寿命・高精度

ステッピングモータを採用し長寿命・高精度を実現しました。

IP66

保護等級は IP66 です。

各種ネットワークに対応

詳細については、お問合せください。

ロイド船級認定取得

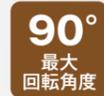
ロイド船級認定品 (カテゴリ 3) もあります。



200 N・m
最大トルク



アクチュエータ取付座面
ISO規格 (PRP-1□適用)
(ISO5211 / Table1-2準拠、F7)



AC
供給電源



・機種により異なります

長寿命・高精度 ステッピングモータ

動力源であるモータ部には、機械的な接触子がなく長寿命であり、駆動パルス数に対応して動作するため高精度な制御ができるステッピングモータを採用、長寿命と高精度を両立させました。



プログラミングユニット 接続用モジュラジャック

- 設定可能項目
- ・全閉・全開位置調整
 - ・開閉時間設定
 - ・全閉・全開リミッタ調整
 - ・不感帯幅調整
 - ・全閉・全開信号設定
 - ・再起動制限タイム調整
 - ・スプリットレンジ設定

高速開閉 8.5秒 90°
さらに開閉時間を変更できます

省エネに貢献する
「温度センサ付ヒータ機能」

これまでの電動アクチュエータの寒冷地対策は、多くがヒータで24時間365日暖め続ける方式で、どうしてもムダな電力を消費していました。「サーボトップ2 PRP」はステッピングモータに温度センサを取り付け、ある一定の温度以下になったときにだけモータに電流を流して発熱させ、温度低下を防ぎます。

ロータリモーションタイプ サーボトップ[®]

サーボトップ[®] 2 共通仕様

入力信号：4~20mA DC または 1~5V DC
 電源電圧：100~120V AC (CE対象外)
 200~240V AC
 保護等級：IP66
 配線口：2-G1/2
 駆動モータ：ステッピングモータ
 角度検出：ポテンシオメータ

手動操作機能：あり
 開度出力：4~20mA DC
 使用温度範囲：-20~+55℃ (標準品)、
 5~70℃ (ロイド船級認定品)
 振動試験条件
 ・加速度：19.6m/s² (2G) (標準品)、
 0.7G (6.9m/s²) (ロイド船級認定品)

価格はお断りなしに
変更することがありますので
ご了承ください。
最新価格は
Webサイトで
ご確認ください。

サーボトップ [®] 2 PRPシリーズ		SERVOTOP2 PRP Series	
外観			
形式と基本価格	標準品 形式：PRP-0□ 基本価格：198,000円~	形式：PRP-1□ 基本価格：286,000円~	
	ロイド船級認定品 (カテゴリ3) 形式：PRP-0□□□□/LR 基本価格：209,000円~	形式：PRP-1□□□□/LR 基本価格：297,000円~	
基本納期	5日 (ロイド船級認定品についてはお問合せください。)		
回転角度	90°		
最大トルク	100 N・m	200 N・m	
開閉時間 (90°)	12秒 (PRP-01) 24秒 (PRP-03) 8.5~125秒 (PRP-00)	16秒 (PRP-11) 24秒 (PRP-13) 16~125秒 (PRP-10)	
質量	約10.8kg		
分解能	1/200 (不感帯幅設定値0.5%時)、1/1000 (不感帯幅設定値0.1%時)		
外形寸法図 (単位:mm)			
アクセサリ	交換用バッテリー 形式：PSN-BAT	プログラミングユニット 形式：PU-2A	

*1. 仕様により加算価格があります。詳しくは仕様書をご覧ください。・アクセサリ、関連機器の価格については仕様書をご覧ください。

ロータリモーションタイプ 電動アクチュエータ サーボトップ[®] E形 EARシリーズ



絶縁階級B種 (130℃)

ACリバーシブルモータを搭載し、熱に対する信頼性が向上しました。

屋外仕様

保護等級はIP66です。

振動に強い

振動試験2G、縦横高さ方向に加振して正常に動作します。

*外形寸法図は仕様書を参照してください。

入力信号：4~20mA DC または 1~5V DC
 電源電圧：100V AC±10%
 200V AC±10%
 角度検出：ポテンシオメータ (コンダクティブ式)
 手動操作機能：あり
 使用周囲温度：-10~+60℃
 掃引耐久試験 (IEC61298-3準拠) 条件
 ・加速度：19.6 m/s² (2G)
 トルク：70N・m
 回転角度：90° (正逆回転)
 質量：約4.7kg
 直線的分解能：1/200

品名	形式	基本価格	基本納期
サーボトップ [®] E形 EARシリーズ	EAR70	143,000円~	お問合せ ください

ROTARY MOTION ELECTRIC ACTUATORS

ロータリモーションタイプ電動アクチュエータ

ロータリモーションタイプ

サーボトップ[®] 2 PRP-2

高トルク600N・mと高分解能1/1000を実現した電動アクチュエータです。

驚異の高トルク 600N・m

減速機構に遊星ギヤ方式を採用することにより、コンパクトなサイズでありながら高トルク 600N・m を実現しました。

長寿命・高精度

駆動源にステッピングモータを採用し、長寿命・高精度を実現しました。

モータ作動時に回転しない手動ハンドル

手動操作専用のウォームギヤにセルフロック機構を採用しています。制御中に手動ハンドルは回転しません。

オープンネットワーク対応

HART7 対応形 開発中

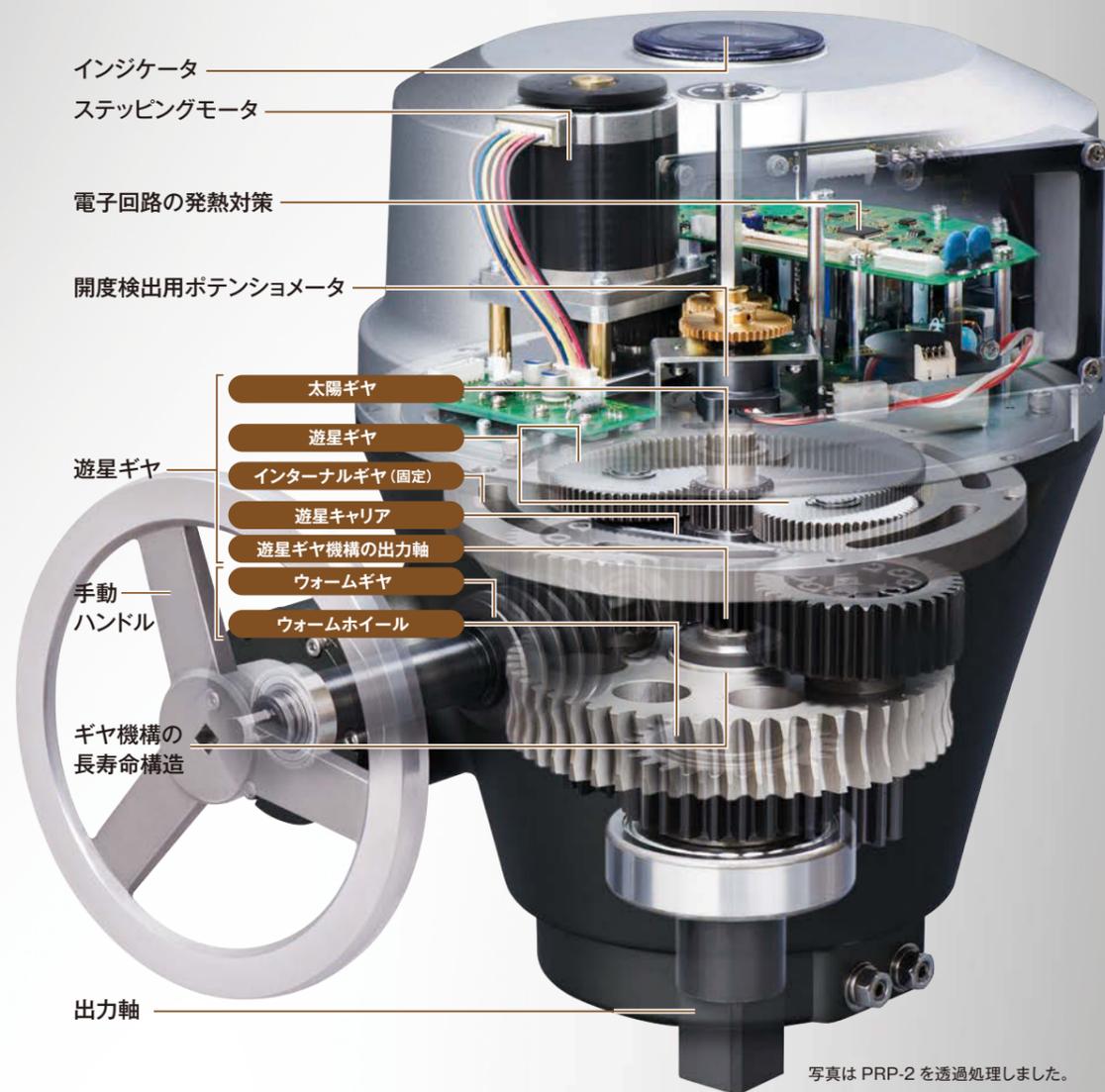


ロータリ
モーション

600
N・m
最大トルク

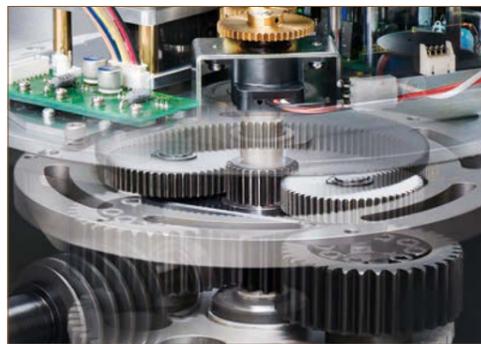
90°
最大
回転角度

AC
供給電源



写真は PRP-2 を透過処理しました。

遊星ギヤ



遊星ギヤ機構は、太陽と太陽の周りを惑星(遊星)が公転するように、中心にある太陽ギヤが回転することで、その周囲にある2つの遊星ギヤが回転(自転)しながら、太陽ギヤの周囲を回る(公転する)構造になっています。そして、2つの遊星ギヤは出力軸が付いている遊星キャリアで連結されており、遊星キャリアが回転することで遊星ギヤ機構の出力軸が回転します。遊星ギヤ機構は、平ギヤを組合せるギヤ機構より少ないギヤ枚数で大きなトルクを得ることができるので、コンパクトでバックラッシュの少ないギヤ機構を実現できます。

ステッピングモータ



駆動部に非接触構造で長寿命のステッピングモータを採用しました。1パルスあたり1.8°でモータの回転角度を制御できるため、高い精度で開度制御が行えます。

電子回路の発熱対策



発熱するモータ制御基板と電子回路を分離し、さらにモータ制御基板の放熱効率を上げることで発熱対策を図っています。

ギヤ機構の長寿命構造



軸受け強度と高品質・長寿命を図るために、給油の必要がないドライベアリングを採用しています。

開度検出用ポテンシオメータ



産業車両や建設機器に搭載するタイプのポテンシオメータを採用し耐振動性、高品質および長寿命を実現しています。

ロータリモーションタイプ サーボトップ[®] 2 PRP-2

主な仕様	入力信号	4~20mA DC または 1~5V DC	手動操作機能	あり
	供給電源	100~120V AC または 200~240V AC	開度出力	4~20mA DC
	保護等級	IP66	使用温度範囲	-20~+55°C
	配線口	2-G1/2	振動試験条件 (固定振動数耐久試験、掃引耐久試験)	・加速度: 19.6m/s ² (2G)
	駆動モータ	ステッピングモータ		
	角度検出	ポテンシオメータ(コンダクティブタイプ)		

価格はお断りなしに変更することがありますのでご了承ください。最新価格はWebサイトでご確認ください。



サーボトップ [®] 2 PRP-2		SERVOTOP2 PRP-2	
外観		外形寸法図(単位:mm)	
形式と基本価格*1	PRP-2 396,000円~		
基本納期	8日	A矢視	
回転角度	90°	A	
最大トルク	600 N・m	A	
開閉時間	50秒(90°) 34秒(90°) ご指定時間(取扱説明書参照)	A	
質量	約26.5kg	A	
直線性分解能調整範囲	1/300~1/1000	A	
アクセサリ	プログラミングユニット 形式: PU-2A	A	

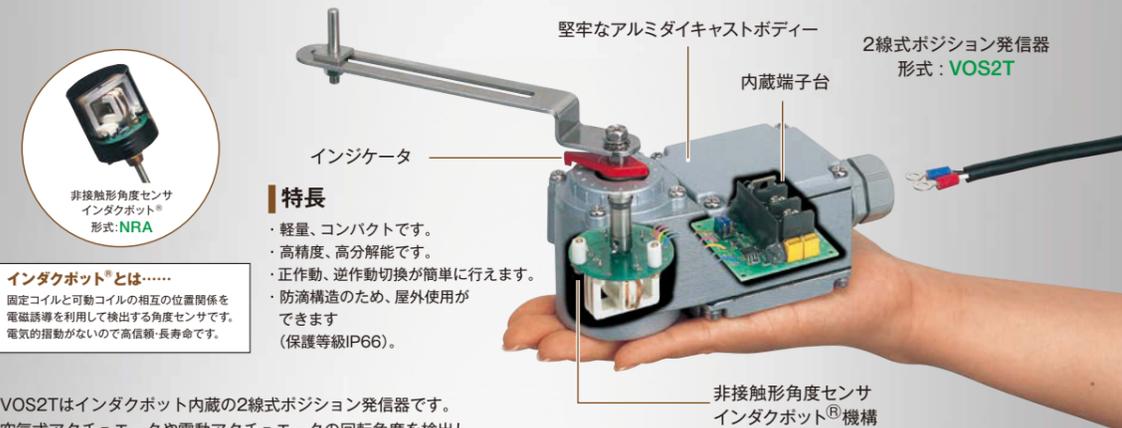
*1.仕様により加算価格があります。詳しくは仕様書をご覧ください。・アクセサリ、関連機器の価格については仕様書をご覧ください。

ポジションセンサ

安心なブラシレス構造です。
しかも丈夫でコンパクト!!

長寿命の角度センサ インダクポット® 組み込み

非接触で長寿命の角度センサ（インダクポット）やインダクポットを組み込んだ2線式ポジション発信器、インダクポット入力の警報設定器などを取揃えました。2線式ポジション発信器は耐圧防爆形もご用意しました。



詳しくはWebサイトを
ご覧ください。



特長

- ・軽量、コンパクトです。
- ・高精度、高分解能です。
- ・正作動、逆作動切替が簡単に行えます。
- ・防滴構造のため、屋外使用ができます
(保護等級IP66)。

インダクポット®とは……
固定コイルと可動コイルの相互の位置関係を電磁誘導を利用して検出する角度センサです。電気的振動がないので高信頼・長寿命です。

VOS2Tはインダクポット内蔵の2線式ポジション発信器です。空気式アクチュエータや電動アクチュエータの回転角度を検出し、その角度に比例した4~20mA DCの出力信号に変換し伝送します。

写真はVOS2Tを透過処理しました。

電電ポジショナ MEX Series

正転・逆転のモータで位置制御ができます。

高性能機能が豊富

不感帯調整機能、タイム調整機能、電子リミット機能など機能が豊富です。

高精度な位置決め

逆相ブレーキを採用した高精度な位置決めが行える機種もご用意しました。

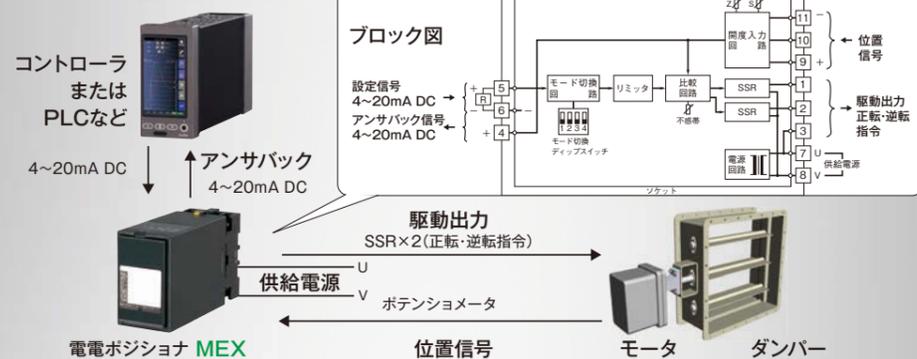
取付方法が豊富

手動操作器付パネル埋込み形や機器組込み形など機種が豊富です。

詳しくはWebサイトを
ご覧ください。



AC電源
または
DC電源



コントローラやPLCからの設定信号とポジションセンサからの位置信号を比べて、両者が一致するようにSSRや24V AC無電圧スイッチを操作・制御します。

バックアップ付手動操作器

制御出力がダウンしたとき、
ダウン直前の信号を保持し出力し続けます。

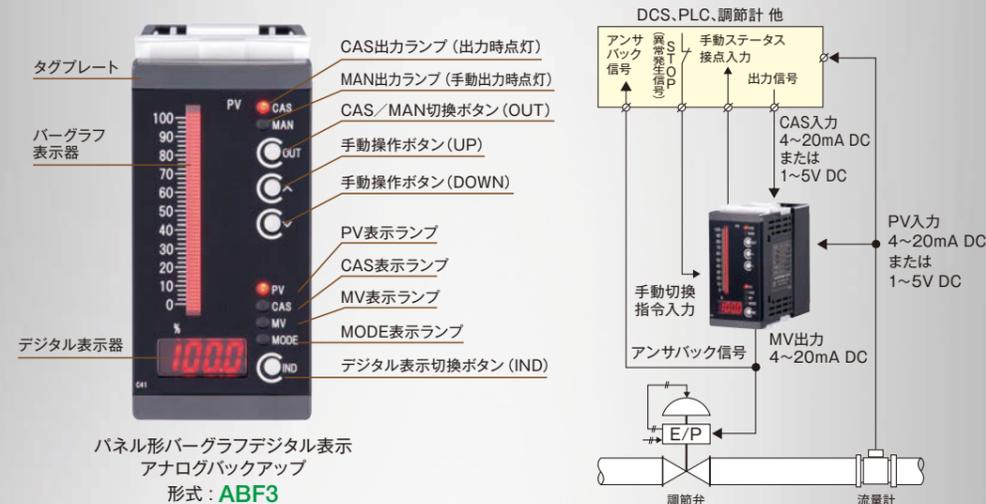
詳しくはWebサイトを
ご覧ください。



AC電源
または
DC電源

MV 出力信号をバックアップ・保持・操作

DCS、PLC、調節計などのMV出力信号をバックアップします。異常発生信号(接点)やマニュアル切換接点を入力すると、そのときのMV出力信号を保持します。外部のアップ・ダウンスイッチによりMV出力信号を増加減し、操作端を手動操作できます。



パネル形バーグラフデジタル表示
アナログバックアップ
形式: ABF3

手動操作器 SM10

バックアップ機能をもった手動操作器

1点のアナログ(MV)出力(4~20mA DC、その他各種電流/電圧信号)をもち、その値をカスケード(CAS)入力(たとえば外部の調節計のMV出力)にトラッキングさせたり、あるいは任意の値に手動操作ができます。Webサイトから目盛板ツールを使って、目盛板をデザインし、その場で仕上がりを確認できます。

品名	形式	基本価格	基本納期
手動操作器(4桁デジタル表示付、バーLED表示形)	SM10	198,000円~	お問合せください

・仕様により加算価格があります。詳しくは仕様書をご覧ください。

価格はお断りなしに変更することがありますのでご了承ください。最新価格はWebサイトでご確認ください。



ミニトップ
MSPシリーズ

ステップトップ
MSP10
PSP10

サーボトップ2
PSNシリーズ

ミニトップ
MRPシリーズ

ステップトップ
MRP10

サーボトップ2
PRPシリーズ

ポジション
センサ

電電ポジショナ
MEXシリーズ

バックアップ付
手動操作器