

電磁クラッチ/ブレーキ

総合カタログ (簡易版)

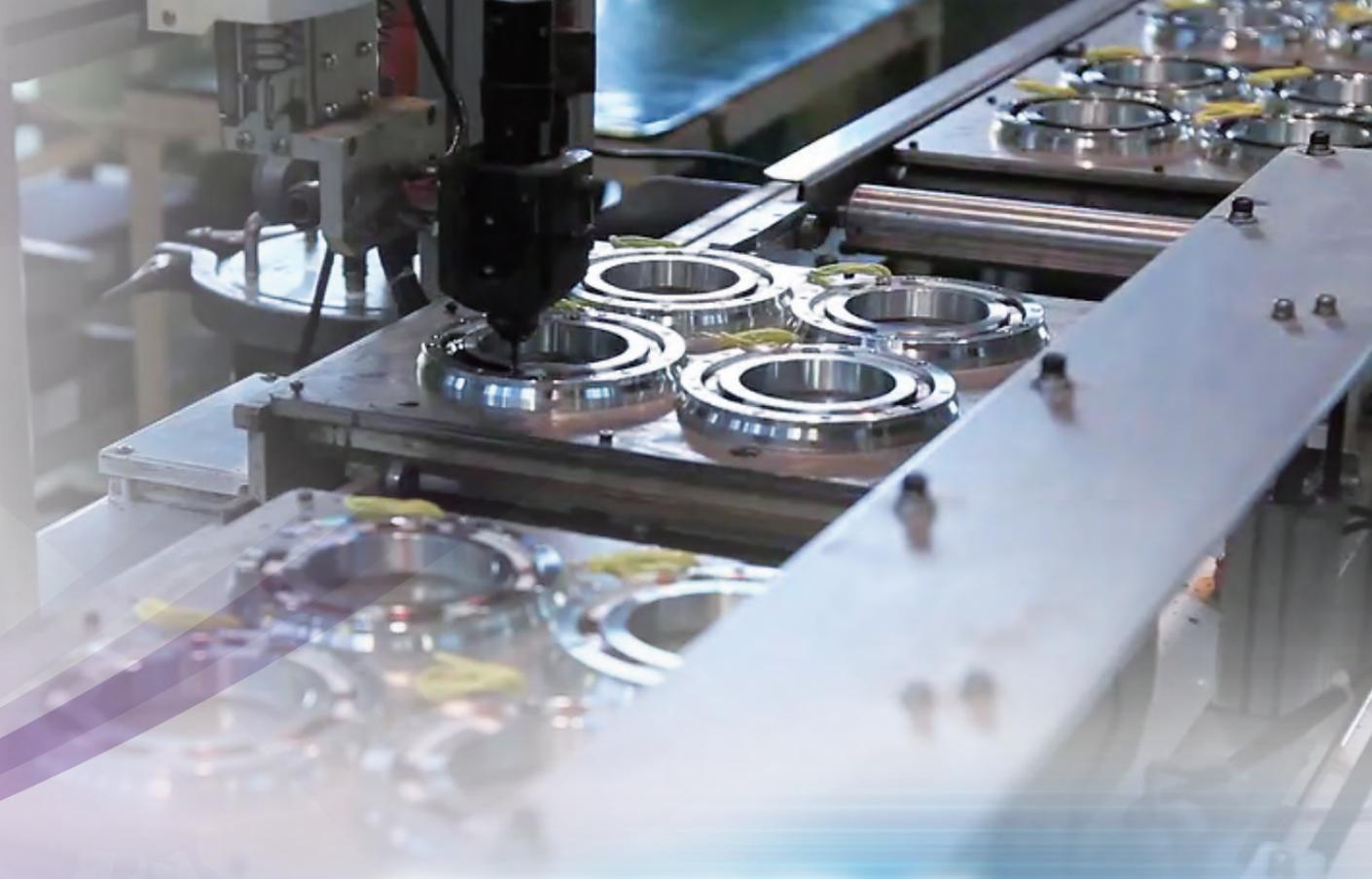
www.sinfo-t.jp/clutchbrake



 電磁クラッチ/ブレーキ

Fine Motion Control Systems

電磁クラッチ/ブレーキのリーディングカンパニーとして、幅広い産業分野に豊富な実績をもつシンフォニア。たゆまぬ技術開発と長年のノウハウを活かした高性能・高品質・高信頼性で、あらゆる用途に最適なモーションコントロールシステムを提供しています。私たちシンフォニアグループは、さらなる技術の高度化・高精度化・省エネ化を目指し、優れたモーションコントロールシステムの実現により、「お客様の心に響く」製品とサービスを提供して参ります。



 シンフォニアグループ

電磁クラッチ/ブレーキのネットワーク

天津神鋼電機有限公司



昕美施雅商貿(上海)有限公司



上海本社 広州営業所 天津営業所

昕美施雅機電(東莞)有限公司



シンフォニア マイクロテック(ベトナム)有限公司



東京本社

(株)大崎電業社



千葉工場

伊勢製作所



鳥羽工場



シンフォニア マイクロテック(株)



薄型・大中空径の 無励磁作動形ブレーキ登場!

協働ロボット向け専用設計

スリムブレーキ

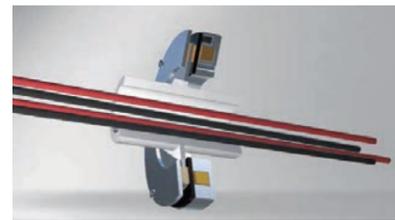
SBRシリーズ 保持・非常時停止用



中空軸ドライブへの最適設計

- スプリング駆動によるフェールセーフ機能
- 独自の摩擦材技術で、極限の薄さと大中空径を実現
- ロボット機構の省スペース化や、設計自由度向上に貢献
- 過励磁仕様によりブレーキの発熱量を大幅に抑制
- 低慣性・高寿命
- 上限トルクを設けることで、緊急時には人力でアームを動かすことが可能

スリムブレーキ動画
YouTube 公開中

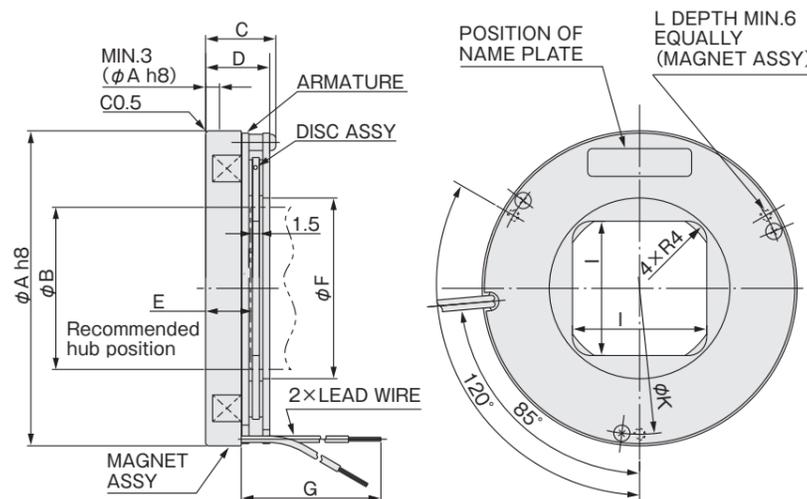


仕様

型式	SBR-62-0002EZ	SBR-62-0006EZ	SBR-72-0015EZ	SBR-92-0032EZ
静摩擦トルク	0.22~0.66Nm	0.62~1.86Nm	1.5~4.5Nm	3.2~9.6Nm
動作電圧	過励磁電圧: DC24V (0.1~0.5sec) 定格電圧: DC12V			
消費電力 at20℃	2.6W	3.8W	3.9W	3.0W
質量	0.2kg	0.24kg	0.35kg	0.5kg

*仕様は変更する場合があります。詳細は最寄りの営業拠点にお問い合わせください。

外形寸法図



単位: mm

型式	SBR-62-0002EZ	SBR-62-0006EZ	SBR-72-0015EZ	SBR-92-0032EZ
A	68	68	75.5	90
B	35	35	35	40
C	15.4	17.4	18.9	19.2
D	13.9	15.9	16.9	17.5
E	10.1	12.1	12.6	13.7
F	39	39	47	57
G	MIN.250	MIN.300	MIN.300	MIN.300
I	29	29	29	40
K	63	63	69	82
L	3×M2.5	3×M2.5	3×M3	3×M3

超小形無励磁作動形ブレーキ

SBRシリーズ 保持・非常時停止用

世界最小クラス & 薄形化を実現!

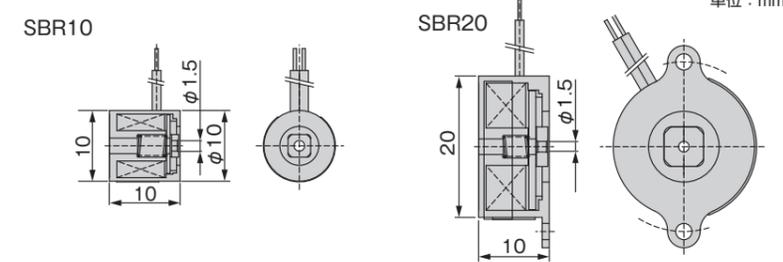
φ10mm
φ20mm

- 複雑化、高性能化が進むロボットアームなどに最適
- ネジを使わず巻線占有率を向上
最小クラスで高トルクを実現
- 絶縁方法の改良により、消費電力を低減
- 通電OFFで瞬時に作動し、停電時の安全装置に最適

仕様

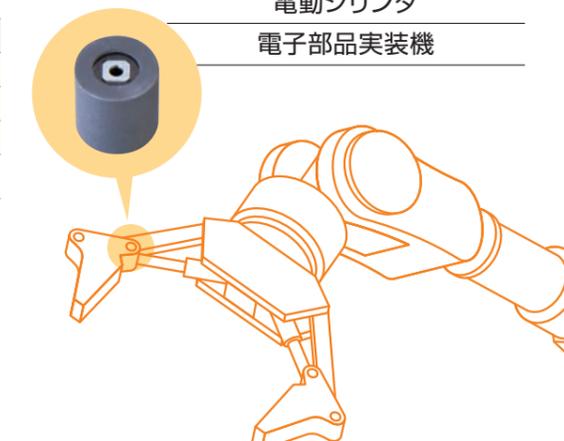
型式	SBR-10	SBR-20
静摩擦トルク	0.002Nm以上	0.005Nm以上
定格電圧	DC24V	
消費電力	0.57W	0.43W

外形寸法図



用途例

- 医療支援用ロボット
- 卓上ロボット
- サービスロボット
- 小形モータ
- 電動シリンダ
- 電子部品実装機

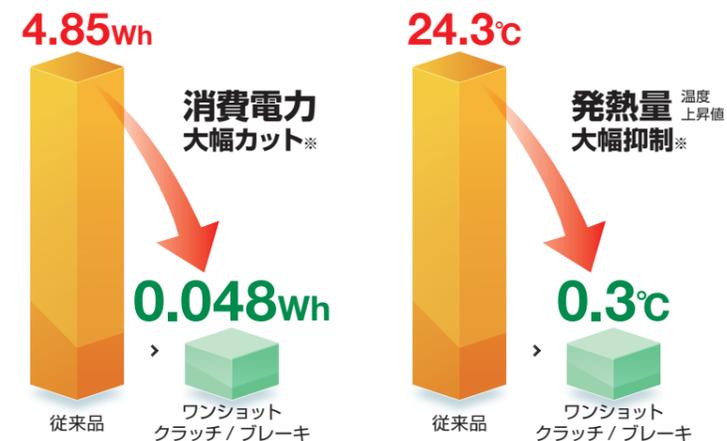


ワンショットクラッチ/ブレーキ

MHC/MHBシリーズ

電磁式の常識を覆す!

消費電力、発熱量 最大 99% カット!



*NB-0.6T(従来品/励磁作動形ブレーキ)と、MHB-70-001EZ(ワンショットブレーキ)を下記条件で比較した場合の実測値です。

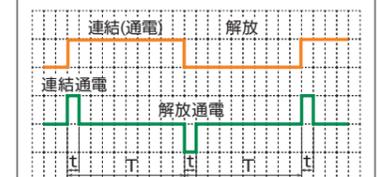
・環境温度: 20度 ・通電サイクル: 10秒ON⇒10秒OFF ・稼働時間: 1Hr



動作説明

連結/解放パターン

- 従来品
- ワンショットクラッチ/ブレーキ



■ 従来品が、動作中は常に通電が必要であるのに対し、ワンショットクラッチ/ブレーキでは、通電が必要なのは動作切り替え時のみ(連続通電不要)。

■ 連結通電と、解放通電で、極性(+,-)を入れ替える。

無励磁作動形ブレーキ

SBMシリーズ 制動用



SBM-39-001EZ SBM-109-0020EZ/0030EZ

新ラインナップ追加! 小型から薄型タイプまで

圧倒的な許容総仕事量

許容総仕事量比較の一例

■SBM-90-02 (従来品)

1.3x10⁷J

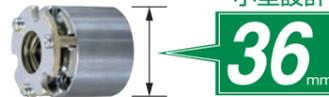
■SBM-109-0020EZ (New)

1.0x10⁸J

許容総仕事量
従来比
8倍

小型/超薄型設計

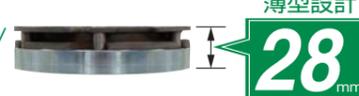
■SBM-39-0001EZ



小型設計

36mm

■SBM-109-0020EZ/
-0030EZ

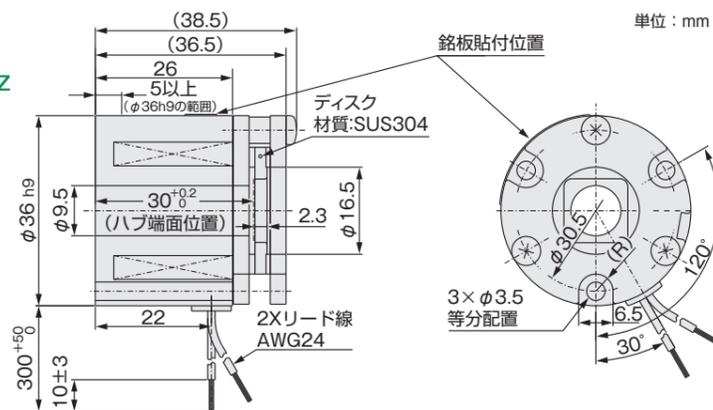


薄型設計

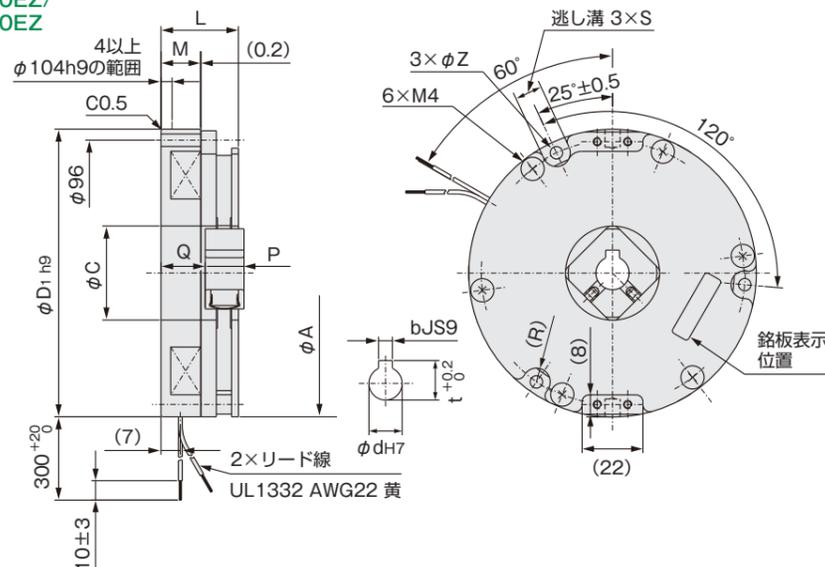
28mm

外形寸法図

■SBM-39-0001EZ



■SBM-109-0020EZ/
-0030EZ



径方向	A	104
	C	34
	D ₁	104
	L	28
軸方向	M	14.3
	P	14
	Q	16
取付	ピッチ円直径	96
	S	10
	Z	4.5
軸穴	d	12
	b	5
	t	14.3

※SBM-109-0020EZ, SBM-109-0030EZの詳細は、P.21を参照ください。

用途例紹介

シンフォニアの電磁クラッチ/ブレーキは、長年培ってきた電磁応用技術とノウハウを活かし、様々なご要望にお応えできる豊富なバリエーションを取り揃えています。



協働ロボットの安全な運転をサポート

課題

停電等の非常時にアームの落下を防ぎ、人との接触や周辺機器の破損を避けたい

解決策

●無励磁作動形ブレーキSBRシリーズ(保持・非常時停止用)
●スリムブレーキ
通電オフで瞬時に作動し、非常時の安全を守ります



▶SBRシリーズ
P.15~20を参照ください。

▶スリムブレーキ
特集ページの「Pick Up Products」を参照ください。



AMR・AGVの高機能化をサポート

課題

車両の位置を保持したいが、市販のブレーキでは適当なものがない

解決策

●無励磁作動形ブレーキSBRシリーズ(保持・非常時停止用)
標準品以外にも様々なカスタム・オプション対応が可能
●ワンショットクラッチ/ブレーキ MHシリーズ
通電が必要なのは動作切り替え時のみで、消費電力削減や発熱量を抑えることが可能



▶SBRシリーズ
P.15~20を参照ください。

▶ワンショットクラッチ/ブレーキ
特集ページの「Pick Up Products」を参照ください。



手術支援ロボットの安全をサポート

課題

アームの位置を保持するブレーキで、できるだけコンパクトなものが欲しい

解決策

●無励磁作動形ブレーキSBRシリーズ(保持・非常時停止用)
長年培ってきた摩擦技術により、コンパクト化が可能
●超小形無励磁作動形ブレーキ
φ10mm/φ20mmの世界最小クラスのブレーキで複雑化・高性能化を支える



▶SBRシリーズ
P.15~20を参照ください。

▶超小形無励磁作動形ブレーキ
特集ページの「Pick Up Products」を参照ください。



医療機器の安心と安全をサポート

課題

寝台位置をブレーキで保持しながら、患者が不安を感じるような動作音をなくしたい

解決策

●無励磁作動形ブレーキ ERS-L形
ブレーキ開閉時の動作音、ブレーキ開放時の摺動音など、様々な音に対する対応が可能



▶ノンバックラッシュ ERS-Lシリーズ
P.32を参照ください。



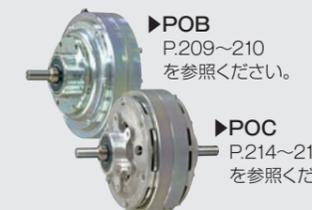
適正なトルクコントロールで加工精度を向上

課題

長尺材に印刷・塗工・スリットなどの加工を安定して行いたい

解決策

●トルク制御用クラッチ/ブレーキ
広範囲・高精度なトルク制御で、長尺材の適正な張力制御が可能



▶POB
P.209~210を参照ください。

▶POC
P.214~215を参照ください。

▶スリップリング
(大崎電業社)
P.296を参照ください。



変化するトルクを俊敏かつ正確に伝達

課題

ジョイスティックやフライトスティック、操作レバーなどを通して変化する負荷を伝えたい

解決策

●MRFデバイス
通電に対する応答性が抜群に早く、力の強弱や“カリカリ感”の伝達が可能



▶MR300P
▶MR2000G
(シンフォニアマイクロテック)
P.297を参照ください。

電磁クラッチ/ブレーキ 総合カタログ

Contents

製品一覧表 1~5

無励磁作動形ブレーキ 6~37

SBR	スプリングクローズブレーキ (保持・非常時停止用)	15~20
SBM	スプリングクローズブレーキ (制動用)	21~22
SBS	スプリングクローズブレーキ (制動用・多板式)	23
ERS	パーマネントクローズブレーキ (保持・非常時停止/制動用)	32~35
EPR	パーマネントクローズブレーキ (クラッチ/制動用ユニット)	36~37

励磁作動形クラッチ/ブレーキ 38~171

セルキャブシリーズ

JC	通し軸形クラッチ	54~55
JCC	突合せ軸形クラッチ	56~57
JB	ブレーキ	58~59
JEP	クラッチ/ブレーキユニット	60~61

ワーナーシリーズ

SF	通し軸形クラッチ	82~97
SFC	突合せ軸形クラッチ	98~108
PB/PBS/RF	ブレーキ	109~116
EP/EPS	エレクトロパック (クラッチ/ブレーキユニット)	117~118
CLC	クラッチカップラ (クラッチユニット)	119~120
ES	エレクトロシーブ (Vプーリ付クラッチユニット)	121~127
AR	アームブレーキ (アームホールド形ブレーキユニット)	128

耐振動用シリーズ

SF-BMF	板ばね式クラッチ	137~138
---------------	----------	---------

薄形シリーズ

NC-T	板ばね式ハブ無しクラッチ	149
NC-H	板ばね式通し軸形クラッチ	150
NC-C	板ばね式突合せ軸形クラッチ	151
NB-T	板ばね式ハブ無しブレーキ	152
NB-C	板ばね式ハブ外側取付形ブレーキ	153

ツースシリーズ

TZ	ボールベアリング取付形クラッチ	166~167
TO	コイル静止形クラッチ	168
TR	コイル回転形クラッチ	169~171

無励磁作動形クラッチ 172~179

SE	大形クラッチ	178
-----------	--------	-----

※掲載ページは完全版のカタログページとなります。

トルク制御用クラッチ/ブレーキ 180~251

パウダクラッチ/ブレーキ

PMB	自然冷却式マイクロパウダブレーキ	208
POB	自然冷却式パウダブレーキ	209~210
PHB	自然冷却式パウダブレーキ	211
PMC	自然冷却式マイクロパウダクラッチ	212~213
POC	自然冷却式パウダクラッチ	214~215
PHC	自己通風式パウダクラッチ	216

ヒートパイプ冷却式パウダブレーキ

PTB-BL₃	ヒートパイプ冷却式パウダブレーキ	225
---------------------------	------------------	-----

ヒステリシスクラッチ/ブレーキ

HO	クラッチ	239
HB	ブレーキ	240

乾式単板テンションブレーキ

TB	ブレーキ	249~251
-----------	------	---------

張力制御装置 252~262

電源箱・制御器具 263~279

技術資料 280~292

シンフォニアグループ製品紹介 293~297

大崎電業社 製品 293~296

シンフォニアマイクロテック 製品 297

カタログの記載内容について

このカタログは、当社電磁クラッチ/ブレーキの全標準製品について仕様、性能、外形図、外形寸法を記載し、構造、取付例、使用上の注意、特有事項などについては各機種毎にまとめて記載してあります。また、各機種に共通な一般事項や解説はカタログの冒頭に記載してあります。
なお、各機種の『使用上の注意』については取扱説明書を参照ください。

無励磁作動形ブレーキ

励磁作動形クラッチ/ブレーキ

セルキャブシリーズ

ワーナーシリーズ

耐振動用シリーズ

薄形シリーズ

ツースシリーズ

無励磁作動形クラッチ

トルク制御用クラッチ/ブレーキ

パウダクラッチ/ブレーキ

ヒートパイプ冷却式パウダブレーキ

ヒステリシスクラッチ/ブレーキ

乾式単板テンションブレーキ

張力制御装置

電源箱・制御器具

技術資料

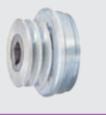
シンフォニアグループ製品紹介

安全性を高めたい

代表用途	品名	型式	形状	特長	トルク範囲 [Nm]	型式選定
無励磁作動形ブレーキ						
スプリングクローズ (ディスク方式)						
保持・非常時 停止用ブレーキ	SBR			<ul style="list-style-type: none"> ●通電オフで瞬時に作動し、停電時にも安心 ●組付時のギャップ調整不要 ●100%初期トルク発揮 ●独自の高性能摩擦材採用 ●大幅なスリム化を実現した薄型タイプ ●取付方向は自由自在 	0.35~45	P.281 P.286
制動用ブレーキ	SBM			<ul style="list-style-type: none"> ●通電オフで瞬時に作動し、停電時にも安心 ●組付時のギャップ調整不要 ●制動耐久に優れ、安定した制動力を維持 ●取付方向は自由自在 	2~37	
制動用ブレーキ (多板式)	SBS			<ul style="list-style-type: none"> ●通電オフで瞬時に作動し、停電時にも安心 ●組付時のギャップ調整不要 ●制動耐久に優れ、安定した制動力を維持 ●多板式により小型・高トルクを実現 ●ディスク数により、静摩擦トルク変更可能 	15~1500	
パーマネントクローズ (永久磁石)						
保持・非常時 停止用ブレーキ	ERS-L			<ul style="list-style-type: none"> ●通電オフで瞬時に作動し、停電時にも安心 ●永久磁石の力で高速応答を実現 ●ブレーキ解放時、完全非接触 回転中の摩耗、騒音、振動が発生しない ●板ばね駆動により、バックラッシュレス ●取付方向は自由自在 	2~8	
制動用ブレーキ	ERS-A			<ul style="list-style-type: none"> ●通電オフで瞬時に作動し、停電時にも安心 ●永久磁石の力で高速応答を実現 ●ブレーキ解放時、完全非接触 回転中の摩耗、騒音、振動が発生しない ●オートギャップ機構付、取付後の調整不要 ●高い熱放散能力により高頻度運転が可能 	7~350	
クラッチ/ 制動用ユニット	EPR			<ul style="list-style-type: none"> ●通電オフで瞬時に作動し、停電時にも安心 ●永久磁石の力で高速応答を実現 ●ブレーキ解放時、完全非接触 回転中の摩耗、騒音、振動が発生しない 		

※掲載ページは完全版のカタログページになります。

装置を簡単に制御したい

代表用途	品名	型式	形状	特長	トルク範囲 [Nm]	型式選定
励磁作動形クラッチ/ブレーキ						
セルキャブシリーズ						
	通し軸取付形 クラッチ	JC		<ul style="list-style-type: none"> ●オートギャップ装置付 ●板ばね駆動バックラッシュレス ●無調整で長寿命 ●100%初期トルクを発揮 ●サイレント構造で低騒音 ●熱放散能力60%アップ ●取付方向は自由自在 	6~400	P.45
	突合せ軸形 クラッチ	JCC				
	ブレーキ	JB				
	突合せ軸形 クラッチ/ブレーキ ユニット	JEP				
ワーナーシリーズ						
	通し軸取付形 クラッチ	SF		<ul style="list-style-type: none"> ●オートギャップ装置付 ●高い熱放散能力 ●高頻度運転に最適 ●長寿命・低消費電力 ●豊富なユニット製品 ●多彩な取付方式 	7~1800	P.69
	突合せ軸取付形 クラッチ	SFC				
	ブレーキ	PB/PBS/RF				
	突合せ軸形 クラッチ/ブレーキ ユニット	EP/EPS				
	突合せ軸形 クラッチユニット	CLC				
	Vプーリ付 クラッチユニット	ES				
	アームホールド形 ブレーキユニット	AR				
耐振動用シリーズ						
	板ばね式クラッチ	SF-BMF		<ul style="list-style-type: none"> ●衝撃・振動に強く、高信頼性 ●両回転板ばね、取付簡単 	130~3000	P.133

- 自動機
- 医療機
- 包装機
- 製袋機
- 充填機
- 梱包機
- 線材切断機
- 押印機
- 圧延機
- 試験装置
- コンベヤ
- 各種モータ
他

※型式選定に関する詳しい情報は、P.281~286を参照ください。

装置を簡単に制御したい

代表用途	品名	型式	形状	特長	トルク範囲 [Nm]	型式選定 [※]
励磁作動形クラッチ／ブレーキ						
薄形シリーズ						
<ul style="list-style-type: none"> ●包装機 ●製袋機 ●充填機 ●梱包機 ●線材切断機 ●押印機 ●自動ドア ●券売機 ●電動カーテン ●クレーン ●自動車試験装置 ●パイプベンダー 他 	ハブ無しクラッチ	NC-T		<ul style="list-style-type: none"> ●薄型でコンパクト ●抜群の応答性で高精度 ●取付方向は自由自在 ●板ばね駆動バックラッシレス 	3~200	P.143
	通し軸取付形クラッチ	NC-H				
	突合せ軸取付形クラッチ	NC-C				
	ハブ無しブレーキ	NB-T				
	ハブ付ブレーキ	NB-C				
ツースシリーズ						
	ボールベアリング取付形クラッチ	TZ		<ul style="list-style-type: none"> ●小型で高トルクを伝達 ●ノンスリップの確動タイプ ●定位置連結・停止、同期運転に最適(シングルポジションタイプ) ●湿式・乾式使用が可能 	20~50000	P.159
	コイル静止形クラッチ	TO				
	コイル回転形クラッチ	TR				

無励磁作動形クラッチ

●圧延機	大形クラッチ	SE		<ul style="list-style-type: none"> ●同期運転に最適 ●多板式で高トルク 	1250~16600	P.175
------	--------	-----------	--	-------------------------------------------------------------------------------	------------	-------

※型式選定に関する詳しい情報は、P.281~286を参照ください。

※掲載ページは完全版のカタログページになります。

トルクを制御したい

代表用途	品名	型式	形状	特長	トルク範囲 [Nm]	型式選定 [※]
トルク制御用クラッチ／ブレーキ						
パウダクラッチ／ブレーキ						
<ul style="list-style-type: none"> ●印刷機 ●巻き取り・巻き出し装置 ●スリッター ●ラミネーター ●コーター ●コルゲートマシン ●自動紙折機 ●巻線機 ●擦線機 ●レーザー加工機 ●模擬負荷 ●各種試験装置 ●トルクリミッター 他 	マイクロパウダブレーキ	PMB		<ul style="list-style-type: none"> ●広範囲、正確な比例制御性 ●安定したトルク特性 ●ノンショックの連結・制動 ●円滑な連続スリップ特性 	0.5~800	P.188 ~ P.191
	自然冷却式ブレーキ	POB				
	自然冷却式ブレーキ	PHB				
	マイクロパウダクラッチ	PMC				
	自然冷却式クラッチ	POC				
	自己通風式クラッチ	PHC				
	ヒートパイプ冷却式パウダブレーキ					
	ヒートパイプ冷却式ブレーキ	PTB-BL3		●水冷並みの驚異的な熱放散能力	25~400	P.281 ~ P.286
ヒステリシスクラッチ／ブレーキ						
	クラッチ	HO		<ul style="list-style-type: none"> ●半永久的、長寿命 ●安定したトルク特性 	0.06~1	P.230 ~ P.231
	ブレーキ	HB				
乾式単板テンションブレーキ						
	ブレーキ	TB		●円滑、広範囲なスリップ特性	3~380	P.244 ~ P.246

※型式選定に関する詳しい情報は、P.281~286を参照ください。

張力制御装置

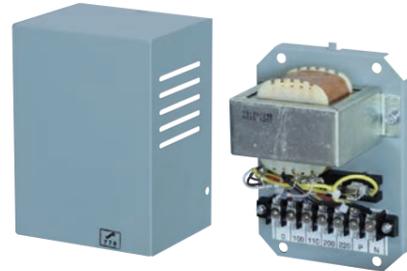


手動張力制御装置
PCM形 (P.258)



ダンサロール式自動張力制御装置
SNW形 (P.260)

電源箱・制御器具



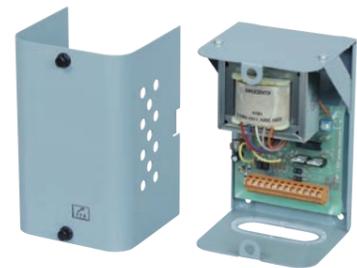
電源箱
DMP形 (P.270)



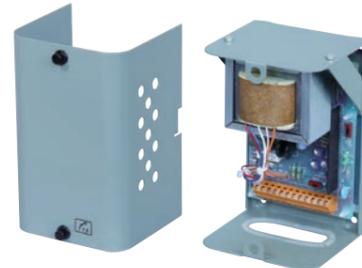
小容量電源箱
DMP形 (P.271)



無接点制御器
TMP形 (P.272)



小容量無接点制御器
FMP形 (P.273)



無接点制御器
EMP形 (P.274)



無接点制御器
CSM形 (P.275)



無接点制御器
FMPR形 (P.276)



電磁クラッチ/ブレーキ

お問い合わせ先

シンフォニア テクノロジー 株式会社 クラッチ・ブレーキ営業部

東京本社 — ☎03-5473-1824 ☎03-5473-1845 ☎105-8564 東京都港区芝大門1-1-30 芝NBFタワー
 大阪支社 — ☎06-6365-1922 ☎06-6365-1968 ☎530-0057 大阪府大阪市北区曽根崎2-12-7 清和梅田ビル13階
 名古屋支社 — ☎052-581-1395 ☎052-581-2715 ☎451-0045 愛知県名古屋市西区名駅1-1-17 名駅ダイヤメイトビル
 九州支店 — ☎092-441-2511 ☎092-431-6773 ☎812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前2-1-1 福岡朝日ビル
 東北営業所 — ☎022-262-4161 ☎022-262-4165 ☎980-0021 宮城県仙台市青葉区中央2-11-19 仙南ビル
 静岡営業所 — ☎054-254-5411 ☎054-255-0732 ☎420-0851 静岡県静岡市葵区黒金町11-7 大樹生命静岡駅前ビル10F
 北陸営業所 — ☎076-432-4551 ☎076-442-2461 ☎930-0004 富山県富山市桜橋通り1-18 北日本桜橋ビル
 新潟営業所 — ☎025-367-0133 ☎025-367-0135 ☎950-0971 新潟県新潟市中央区近江2-20-44 近江ビル6F
 中国営業所 — ☎082-218-0211 ☎082-218-0212 ☎730-0032 広島県広島市中区立町2-25 IG石田学園ビル

サービス工場

北海道・東北・関東地区	有限会社三興電機製作所	☎223-0057 神奈川県横浜市港北区新羽町4430 ☎045-595-1520 ☎045-594-5430
新潟地区	第一電設工業株式会社	☎950-0141 新潟県新潟市江南区亀田工業団地1-3-25 ☎025-382-5151 ☎025-382-5100
中部地区	株式会社アサノ技研	☎452-0835 愛知県名古屋市西区丸野1-44 ☎052-504-6870 ☎052-504-6873
近畿・中国・四国地区	福岡電機株式会社	☎575-0032 大阪府四條畷市米崎町2-4 ☎072-879-4622 ☎072-877-1991
九州地区	株式会社オガワ産業	☎807-0054 福岡県遠賀郡水巻町二東2-5-11 ☎093-203-1771 ☎093-203-1772

部品センター

- 北海道・東北・関東地区部品センター
森田電機産業株式会社 ☎105-0012 東京都港区芝大門2-10-6 ☎03-3434-1821 ☎03-3434-1396
- 中部・近畿・中国・四国・九州地区部品センター
福岡電機株式会社 ☎575-0032 大阪府四條畷市米崎町2-4 ☎072-879-4622 ☎072-877-1991

電磁クラッチ/ブレーキ 受注生産品への切替機種/生産終了機種のご案内はURL先を参照ください。 <https://www.sinfo-t.jp/clutch/pdf/list.pdf>
 このカタログの仕様および寸法は、製品改良のため、予告なく変更することがあります。

2022年7月 第1版発行

