

# SLIP RINGS

## 「回転機器の心臓」スリップリングを幅広くラインアップ。

各種産業機械の回転電気機器に給電するための集電装置として、幅広い分野で活躍するハタヤOKSスリップリング。伝統を今も引継ぎ、長年の実績に基づく最良の材料選定と合理的設計により、高品質・高性能・長寿命を実現しています。動力給電タイプから、制御・信号用の微弱電流タイプ、高電圧・大電流タイプまで幅広くラインアップ。また、複合制御回路や大径・高速回転用などの特殊用途にも対応いたします。

### 用途例

- 旋回クレーンのセンターポスト
- ターンテーブル
- 攪拌機
- 林業機械
- 回転遊戯機器
- 回転照明機器
- 搬送機器
- 運搬機器
- 左官マシン
- TVカメラ(OA機)など放送・通信機器
- 化成品成型機
- 半導体製造用機器
- 回転計測検出機器
- 高圧洗浄機
- EV車充電器
- ケーブルリール
- 医療機器
- 包装機器
- その他、各種機器・生産ラインなど

### 特長

- 接点としての電気的特性・絶縁性・耐久性などの基本性能に優れています。
- シンプルな構造で低コストと長寿命を両立しています。
- 一般用途向けには汎用品を幅広く標準在庫。短納期でお届けします。
- 用途に応じ、一体ユニット型・防塵防雨ケース付・多極数複合回路、その他の特殊形状も受注製作いたします。
- 設置場所・雰囲気・電圧などに応じて絶縁物(熱硬化性樹脂・エンプラ樹脂・新素材など)をきめ細かく使い分けることで、安全性とコストのベストバランスを追求。もちろん通電材料には用途に最適な材質を選定しています。

スリップリング

● 用途例・特長 取り扱い注意事項

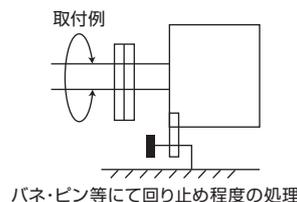
## 設計資料 取り扱い注意事項

### 許容電流

- 実際に使用する電流値(アンペア数)を把握し、必ず許容電流の範囲内でお使いください。
- 特に大きな突入電流を発生する動力系や、長時間連続通電用途の場合には、使用電流の2~3倍の容量を持ったスリップリングをお選びください。

### 取り付け方法

- スリップリングのシャフトと回転体を直接固定する場合には、スリップリング固定側で偏心などによる負荷を吸収できるようなるべくフリーになるように取り付けてください。
- 板バネなどによる回り止め程度の処理が適切です(右図参照)。
- スリップリング固定側を制止体に固定する場合は、カップリング等を利用して回転体と接続してください。その他、過剰なラジアル・スラスト荷重をかけないようご注意ください。



### 使用環境

1. スリップリングは湿度の影響を受けやすい製品です(推奨湿度:3~12g/m<sup>3</sup>)。湿度が高すぎる場所/乾燥しすぎる場所での使用はできるだけ避けてください。
2. 高湿・低温のため接点部に結露が発生する恐れがある場合には、防水対策とスペースヒーターのご使用をお勧めします。
3. 有害ガス・粉塵・塩害などの環境下でご使用の際には、弊社までご相談ください。

### 接点部について

1. 接点部には水分・油分、その他の不純物を付着させないでください。特に、油分の付着にはご注意ください。制御・信号用スリップリングでは接点不良によるノイズ発生の恐れがあります。また、動力給電用スリップリングでは絶縁被膜により接触抵抗が増加し、発熱やスパーク発生の恐れがあります。そのため、汎用グリスなどの潤滑剤も絶対に使用しないでください。
2. 接触子には、大きな衝撃や振動又は外部からの負荷(特に配線による抵抗など)を加えないよう注意してください。標準品(メタリックカーボン)の場合、リング面に対する押圧力は0.3~0.35kgf/cm<sup>2</sup>が最適です。(ただし、回転数・使用電流・雰囲気・カーボン材質などにより異なります。詳しくは弊社までご相談ください)

### 準拠規格

- JIS [電気]
- \*労働省産業安全研究所技術指針[JIS C 0903関連] 文献参照(\*現厚生労働省)

# SLR型スリップリング

ユニットタイプ 動力・制御用各種

設置・取り扱い、保守・点検が容易な一体ユニットタイプ。

使用目的・設置場所・設置条件・寸法制限などの、さまざまご要望に合わせて設計・製作いたします。

また、多極数・複合回路も製作可能ですので、ご照会ください。



スリップリング

● SLR型スリップリング

## 標準仕様寸法図(例)

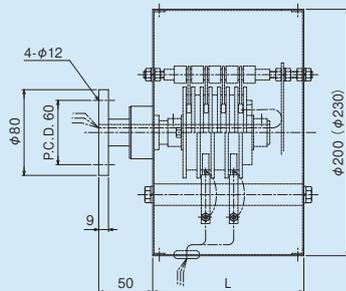
※写真と寸法図は対応しておりません。



### SLR-7H(K)・ケース付屋内型

15A×12極、30A×6極

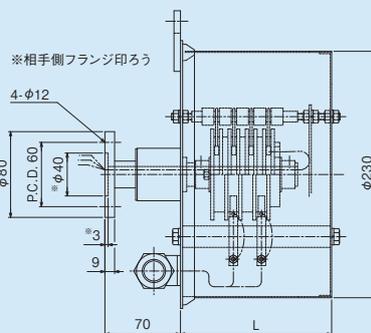
#### ●SLR-7H(K)・ケース付屋内型寸法図



### SLR-7H(K)・ケース付屋外型

15A×12極、30A×6極

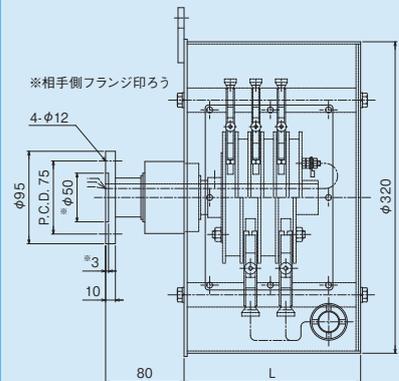
#### ●SLR-7H(K)・ケース付屋外型寸法図



### SLR-12K(L)・ケース付屋外型

60A×6極、100A×4極

#### ●SLR-12K(L)・ケース付屋外型寸法図



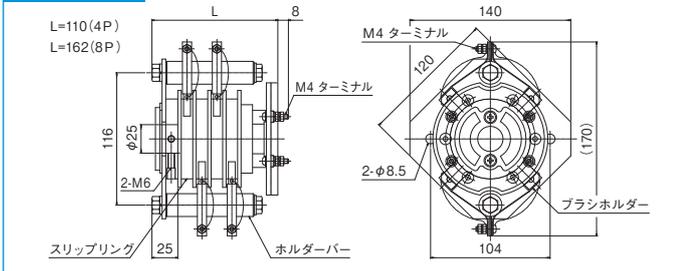
- 極数に応じてケース長さ寸法(L)が変化します。
- 電流容量・多極数・複合回路等によりケース形状やフランジ径寸法が大きくなります。
- 通し軸セット・ケース回り止めピン孔位置など、ご希望の設置方法・取付条件に応じて形状の変更が可能です。
- 引込線はケーブルかリード線かをご指示ください。
- ご要望に応じて端子台の取付けも可能です。

# SR型スリップリング

簡易ユニットタイプ(ターミナル付)

軽量・コンパクトで各種産業機器への組み込みが容易な簡易ユニットタイプ。  
独自の精密仕上げで安定した電力伝達を実現しました。4極/8極タイプが標準ですが、最高10極まで製作可能です。

●SR型寸法図



標準仕様表

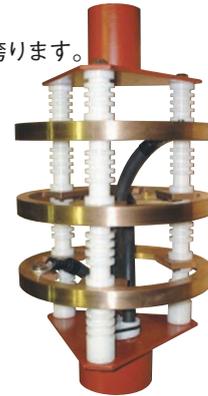
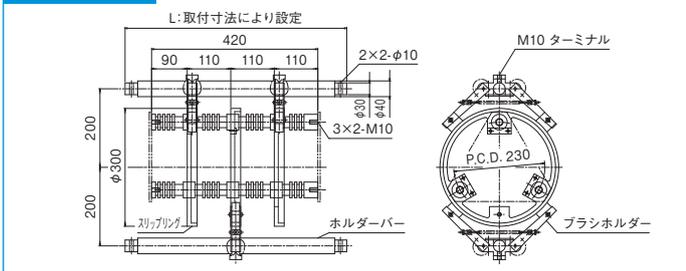
型式	極数	耐電圧	電流容量	絶縁抵抗	絶縁耐力	回転方向・角度	許容回転数	質量 (kg)
SR-4	4	AC250V	30A	10MΩ以上 (DC500V)	AC1500V 1分間	CW-CCW・360°	60rpm	1.56
SR-8	8							2.33

# SLH型スリップリング

高電圧用

高電圧6600V(3極+接地)仕様のスリップリングです。  
シールドマシン後方台車への搭載をはじめとするビッグプロジェクトに数多くの採用実績を誇ります。

●SLH型寸法図



標準仕様表

型式	極数	耐電圧	電流容量	絶縁抵抗	絶縁耐力
SLH-30N	3P	6600V	200A	1000MΩ以上(1000Vメガテスト)	AC15000V 1分間

# 大径・特注加工スリップリング

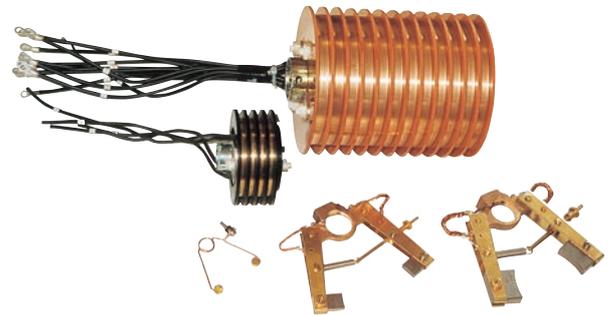
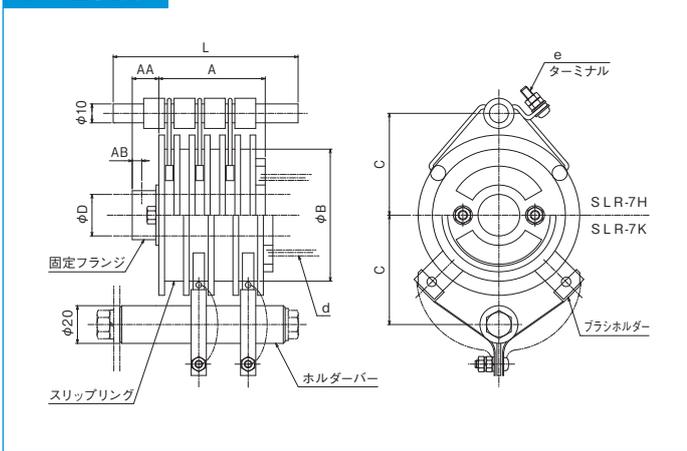
大型ターンテーブル・旋回クレーン・回転遊戯施設・大規模生産設備など、  
ニーズに合わせた形状・大きさ・加工法にて対応いたします。  
輪型3000mmに及ぶ大型製品をはじめとする数多くの納入実績があり、  
自信を持って製作いたしますので、ぜひご相談ください。



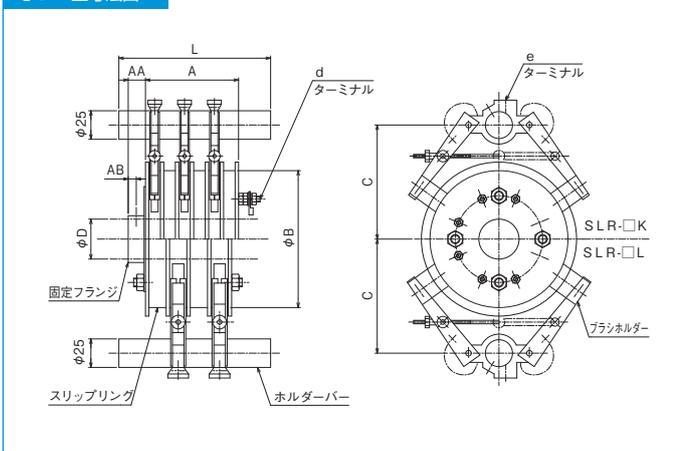
# SLR型スリップリング

リング・ブラシホルダー / パーツ類 (標準在庫品)

●SLR型寸法図1



●SLR型寸法図2



スリップリング

●SLR型スリップリング

スリップリング組立寸法表 (積層式)

	型式	電流容量(A)	寸法(mm)								
			A	AA	AB	B	C	D	d	e	L
図1	SLR-7H	15	(極数X8)+8	14	5	φ70	52	φ22	リード線	M4	取付寸法により 設定
	SLR-7K	30	(極数X13)+8								
図2	SLR-12K	30	(極数X13)+3	15	7	φ120	100	φ35 (max φ40)	M4又はリード線	M5	
	SLR-12L	60	(極数X18)+3						M6	M8	
	SLR-15K	30	(極数X13)+3	15	7	φ150	112	φ50 (max φ60)	M4又はリード線	M5	
		SLR-15L	60						(極数X18)+3	M6	
	SLR-20K	30	(極数X13)+3	17	8	φ200	133	φ75 (max φ90)	M4又はリード線	M5	
		SLR-20L	60						(極数X18)+3	M6	
			150						M10	M8	

●ホルダーバー(絶縁体)は取付方法に応じてご希望の長さ・形状に加工いたします。

標準仕様表

耐電圧	電流容量	絶縁抵抗	絶縁耐力	刷子摩擦抵抗	回転方向・角度	許容回転数	使用範囲温度
600V	15,30,60, 100,150A	100MΩ以上 (DC500V×メガスタ)	AC2200V 1分間	0.1~0.2	CW-CCW・360°	60rpm	-10~+60℃

●極数が6極以上の場合はリングユニットが両側フランジ固定になります。 ●電流容量の異なるスリップリングの組み合わせも可能です。  
●制御・信号用途のノイズ対策として銀接点(銀ブラシ)も対応可能です。(接触抵抗値: 10mΩ以下)