

大崎のスリップリング

取扱説明書

標準品

お願い

1. この取扱説明書は実際にご使用になる方のお手元に必ず届くようお取り計らいください。
2. 据付け、運転の前に必ずご覧ください。
なお、お読みになった後は保存してください。

- | | |
|---------------|-----------------------|
| 安全上のご注意… (1) | 5. 使用前のご注意…… (4) |
| 1. はじめに… (2) | 6. 取り付け上のご注意… (4) |
| 2. 構造… (2) | 7. 運転時のご注意…… (5) |
| 3. 用途… (3) | 8. 保守・点検…… (6) |
| 4. 標準形仕様… (4) | 9. ブラシ交換時期及び方法… (6～9) |



株式会社 大崎電業社

Osaki Electric Clutch & Brake Co., Ltd.

安全上のご注意

(ご使用の前に必ずお読みください。)

製品のご使用に際しては、この取扱説明書や他技術資料等をよくお読みいただくと共に、安全に対して十分に注意を払って正しい取扱いをして頂くようお願いいたします。

なお、この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「危険」「注意」として区分してあります。



危険： 取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。



注意： 取扱いを誤った場合、使用者が傷害を負う危険が想定される場合、及び物的損害のみの発生が想定される場合。

また、この取扱説明書は必要な時に取り出して読めるよう大切に保管すると共に、必ず最終需要家様まで確実にお届けいただくようお願いいたします。



危険

引火・爆発の危険がある雰囲気中では使用しないでください。



起動・制動時のスリップで火花が発生することがあります。引火・爆発の危険がある油脂・可燃性ガス雰囲気中などでは絶対に使用しないでください。また、布等燃えやすい物のある所では本体を密閉するようにしてください。



危険

安全カバーを必ず設置してください。



回転体であるため、製品に手や指を触れると怪我の原因となります。危険防止のため身体が触れないように必ず風通しの良い安全カバーを設置してください。また、カバーを開けたときには回転体が停止するように安全装置などを設けてください。

1. はじめに

このたびは大崎電業社のスリップリングをご採用いただきありがとうございます。

御注文どおりの製品が届きましたか、輸送中の事故等で破損していませんか、お調べください。その他ご不審の点がありましたら、ご注文先または弊社へご連絡ください。

大崎のスリップリングは、多くの優れた特長をもちますが、その性能を完全に発揮させるためには、適正な保守・点検が必要です。ご使用前に必ずこの説明書をご熟読の上、正しく使用され、末永くご愛用ください。

2. 構 造

構造を図1に示します。

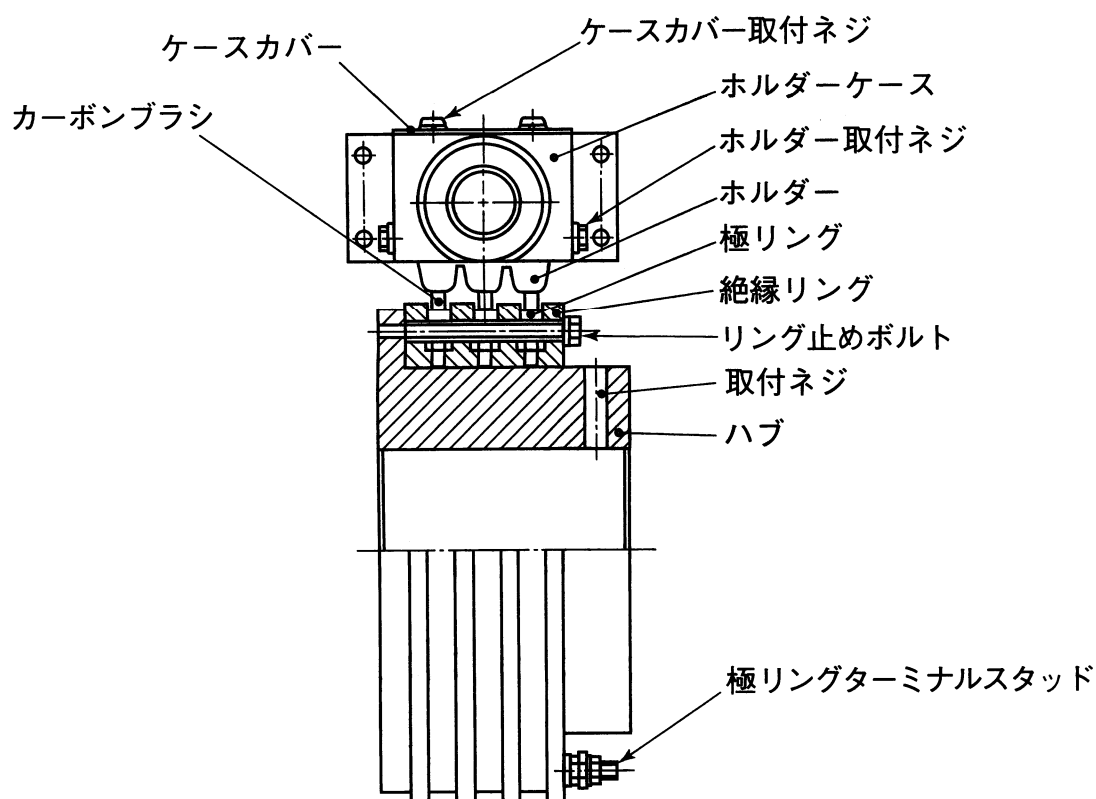
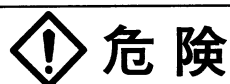


図 1 例) 3極スリップリング



安全カバーを必ず設置してください。



回転部が外部に露出しており、製品に手・指などの身体が触れると怪我のもととなります。危険防止のため身体が触れないように必ず風通しの良い安全カバーなどを設置してください。



危険

運転中には製品に手を触れないでください。



回転物であるため巻き込まれます。
危険防止のため、製品に手、指などの身体が触れないように風通しのよい安全カバーで覆うとともに、カバーを開けた時には回転物が停止するように安全装置を設けてください。



注意

水・油脂類は塗布（付着）しないでください。

リング面及びブラシ面はもちろん本体に水、油脂類を使用すると、リング面及びブラシ面に付着し、カーボンブラシの異常摩耗やスリップリングの摺動（スライド）面が荒れる原因にもなります。

○新規取付時のブラシのスリ合わせ

開放形スリップリングにつきましては、ごめんでもスリ合わせをしてください。極リングR面とブラシ面とを合わせるため、図2のように極リングとブラシの間にサンドペーパー（＃100～＃280程度）をおき左右にスリ合わせると簡単にできます。1個のブラシで極リングに当たる接触面積が50％程度以上が望ましいです。

スリ合わせ後、しばらくなじみ運転をしてください。

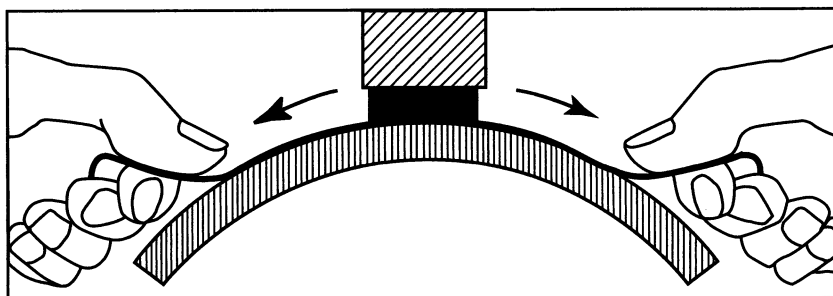


図 2

○センター出し：新規取付時には軸ブレにより、大きく振動しないようハブのセンター位置をお確かめください。軸ブレ許容値±0.1mm以下

3. 用途

スリップリングは、回転を伴う機構部の電機設備に連続して通電するための給電装置です。

電力用及び信号用があります。

4. 標準形仕様

①電 圧	DC1V~100V, AC100V~440V	⑥軸 穴 径	お客様指定通りに加工いたします。
②電 流	1A~160A	⑦使用温度	-20~50℃
③耐 電 圧	1500V 1分間	⑧許容回転速度	0~2000min ⁻¹ , 2000min ⁻¹ を超える場合ご相談ください。
④絶縁抵抗	500Vメガー 50MΩ以上		
⑤回転ブレ	±0.1mm以下		

上記の他お打合せの上製作する特殊仕様のものがあります。

5. 使用前のご注意

	危険	規定の電圧・電流をご確認ください。
---	-----------	-------------------



使用する電線サイズは電流容量に合ったものをご使用ください。
電流容量の少ない電線を使用したりすると、過電流がかかり発熱により火災の原因になることがあります。

	注意	有毒ガス（腐食性）が発生するところでは使用しないでください。
---	-----------	--------------------------------

有害ガスが存在するところで使用しますと、スリップリングのリング面に条痕やカーボンブラシの異常摩耗の原因にもなります。

	注意	温度の高いところでの使用はおやめください。
---	-----------	-----------------------

規定以上に周囲温度が高い場所で使用しますと、カーボンブラシが固着、固着（くっついたり、動きがわるくなって）してしまう恐れがあります。高温の場所で使用の場合、ご相談ください

6. 取り付け上のご注意

	危険	ボルトの締め付けトルク、緩み止めは完全に行ってください。
---	-----------	------------------------------

ボルトの締め付け具合によっては、せん断して破損し非常に危険です。
必ず規定の締め付けトルク、ボルト材料を使用し、接着剤、スプリングワッシャーなどで確実に緩み止めを行ってください。



注意

スリップリング本体及びブラシホルダーの取付けは規定の取付位置に取付けてください。

取付位置及び取付け角度が規定通りでありませんと、火花の発生や騒音の原因になります。

7. 運転時のご注意



危険

給電部には触れないでください。

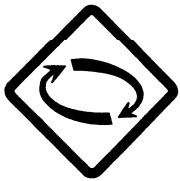


給電部が外部に露出しているため、手、指など触れると感電の恐れがあります。点検時などは直接触れないようにすると共に、必ず電源を切ってから作業をしてください。



危険

許容回転速度以上に回転をあげないでください。



許容回転速度以上で使用すると、振動が大きくなり場合によっては破損したり飛散したりしますので非常に危険です。
必ず許容回転速度以下でご使用ください。



危険

回転中カーボンブラシの摩耗粉が飛散しないようカバーなどで密閉してください。



この製品に使用しているカーボンブラシは、導通性がありますので摩耗粉が飛散して他の電気系統に入り込むと漏電する危険性がありますので注意が必要です。



危険

引火・爆発の危険がある雰囲気中では使用しないでください。



通電中、極リングとカーボンブラシ間において、火花が発生することがあります。引火・爆発の危険がある油脂・可燃性ガス雰囲気中では絶対使用しないでください。

また、布など燃えやすい所では、本体を密閉するようにしてください。



注 意

定期的点検及び摩耗粉清掃のお願い。

8. 保守・点検

スリップリングには保守が必要です。次の項目について定期的に点検してください。

- 通電されている電流が正常か。
- 各部取付けネジの締め付けがゆるんでいないか。
- リング面及びホルダー部に油や水滴が侵入してこないか。
- リング部及びホルダー部分の分解は不要ですが、定期点検の際（使用状態にもよりますが、普通2～3ヶ月に1度程度）絶縁リング部及びホルダー部に付着しているブラシ摩耗粉を、圧縮空気を吹きつけて除去するか、吸塵機で吸い取ってください。又は、ハケ、ブラシ、乾いた布などで除去してください。
- 内部点検前には必ず電源を切ってください。



注 意

水・油脂類は塗布（付着）しないでください。



極リング及びブラシに、水、油脂類を使用するとリング面及びブラシに付着し、カーボンブラシの異常摩耗やスリップリングの摺動（スライド）面が荒れて、火災発生の原因となることがあります。

9. ブラシ交換時期及び方法

○信号用ブラシV形

図矢印をプラスドライバーで止めビスを緩めるとブラシ（バネ付）を取り換えることができます。

a寸法が1～1.5mm程度になったとき交換してください。

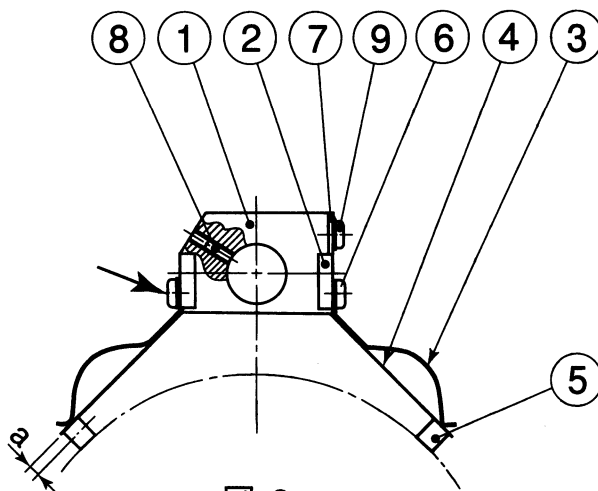


図 3
VSO-5A

品 番	部 品 名
1	保 持 本 体
2	回 り 止 め 座 金
3	ブ ラ シ 押 さ え バ ネ
4	ブ ラ シ 付 バ ネ
5	ブ ラ シ
6	回 り 止 め 座 金 止 め ネ ジ
7	座 金
8	ホ ル ダ ー 止 め ネ ジ
9	タ ー ミ ナ ル 端 子

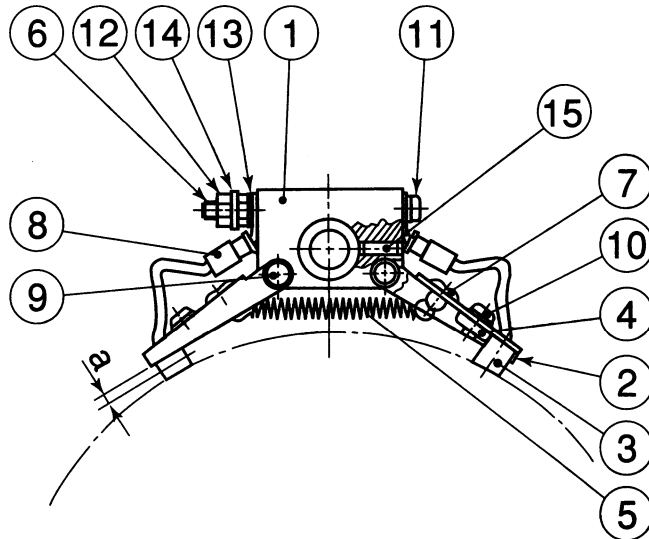


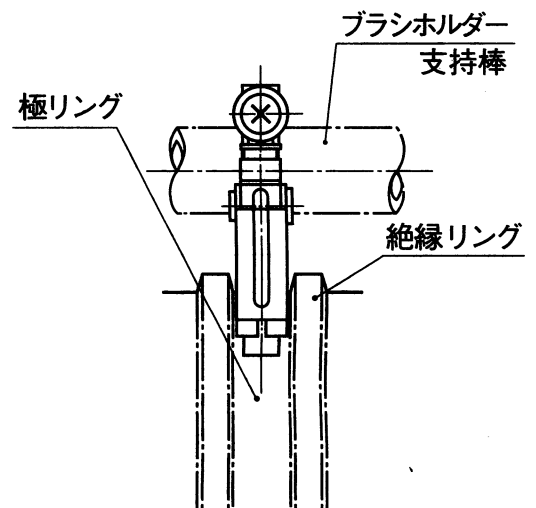
図 4
VSO-9A

品番	部 品 名
1	保 持 本 体
2	ア ー ム A
3	ブ ラ シ
4	ブ ラ シ 止 め 金 具
5	ア ー ム 引 っ 張 り バ ネ
6	ターミナルスタッド
7	バ ネ 止 め 金 具
8	リ ー ド 線
9	ア ー ム 止 め 鉸
10	ブラシ止め金具用ネジ
11	リード線ASSY止めネジ
12	リード線ASSY固定ナット
13	スプリングワッシャー
14	ワ ッ シ ャ ー
15	ホルダー固定ネジ

ブラシは、ホルダー部に半田付してあります。又、アーム基部はリベットでカシメをしますのでホルダーごと交換してください。

VSO-9A/9AS形ホルダーの取付け時のご注意

1. 両端の③ブラシ部分を手で掴み②アームを広げながらブラシホルダー支持棒に所定位置迄挿入していきます。
この時、絶縁リングに③ブラシを当てないでください。当てますと③ブラシを破損させる恐れがあります。
2. ③ブラシを極リングの中央の位置まで挿入しましたら、⑪リード線ASSY止めネジを緩め⑮ホルダー固定ネジでブラシホルダー支持棒に締め付けてください。
その後⑪リード線ASSY止めネジを締め付け直してください。
3. 電氣的接続は⑥⑫⑬⑭のターミナルスタッド、ワッシャナット部へ結線してください。



○電力用20Aの形

押サエ金具取付ネジ③を抜きますとブラシが交換できます。

a寸法が約16mm程度になった時交換してください。

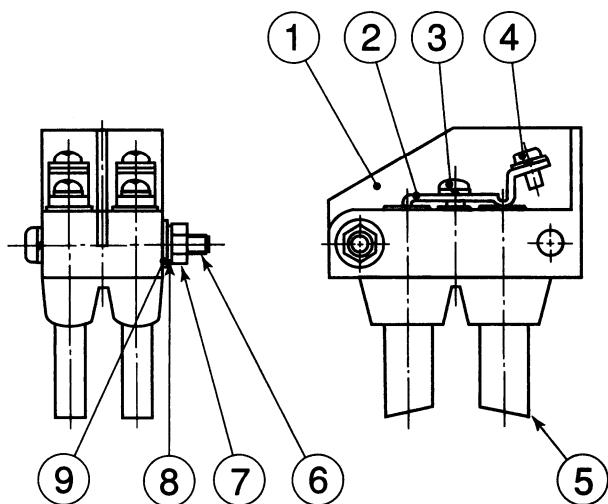


図 5

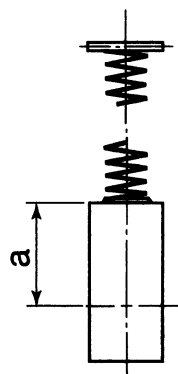


図 6

品番	部 品 名
1	ホ ル ダ ー
2	押 サ エ 金 具
3	押サエ金具取付ネジ
4	リ ー ド 線 接 続 ネジ
5	ブ ラ シ
6	ブラシホルダー取付ネジ
7	六 角 ナ ッ ト
8	バ ネ 座 金
9	平 座 金

○電力用30Aの形

⑦、⑧のネジを緩めますとブラシが交換できます。

a寸法が約2～3mm程度になった時交換してください。

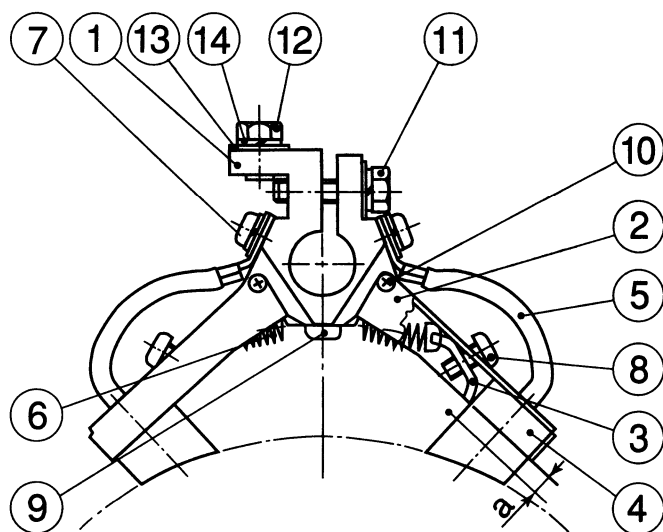


図 7

品番	部 品 名
1	保 持 本 体
2	ア ー ム
3	ブ ラ シ 止 め 金 具
4	ブ ラ シ
5	リ ー ド 線
6	バ ネ
7	リ ー ド 線 止 め ネジ
8	止 め 金 具 止 め ネジ
9	バ ネ 止 め ネジ
10	ア ー ム 止 め リ ベ ッ ト
11	ホ ル ダ ー 止 め ボ ル ト
12	ターミナル端子
13	座 金
14	バ ネ 座 金

○電力用80A～160Aの形

矢印のツメを押し上げて、ブラシを取り換えてください。

a寸法が約30mm程度になった時交換してください。

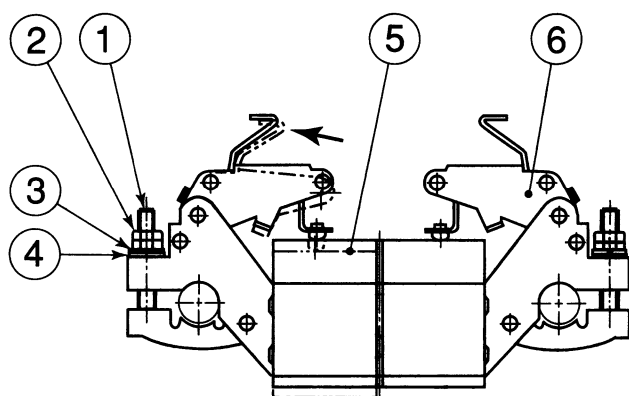


図 8

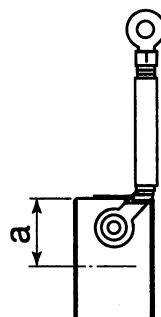


図 9

品番	部 品 名
1	ブラシホルダー取付ネジ
2	六 角 ナ ッ ト
3	バ ネ 座 金
4	平 座 金
5	ブ ラ シ
6	保 持 本 体

○ブラシすり合わせ方法 (30A以上)

図のようにブラシとリング間にサンドペーパー（＃100～＃280程度）をおき左右にすり合わせると簡単にできます。1個のブラシで極リングに当たる接触面積が50％程度以上が望ましいです。摩耗粉は除去してください。

すり合わせ後、しばらくなじみ運転をしてください。

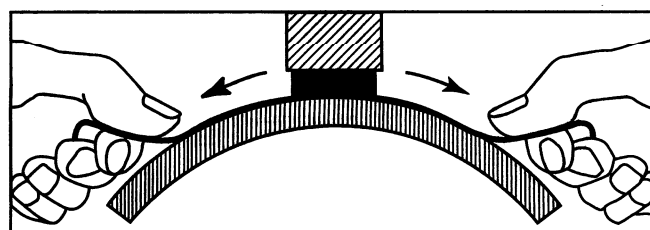


図 10

製品に関するお問い合わせは _____

株式会社 **大 崎 電 業 社** 営業部

本 社 工 場 東京都大田区大森南1-17-16 〒143-0013
TEL. 03 (5737) 9101 (代表)
FAX. 03 (5737) 9105

大阪営業所 大阪市北区大淀南1-9-16 〒531-0075
TEL. 06 (6451) 7173 (代表)
FAX. 06 (6451) 7527

名古屋営業所 名古屋市千種区内山3-18-10 〒464-0075
TEL. 052 (744) 1151 (代表)
FAX. 052 (744) 1141