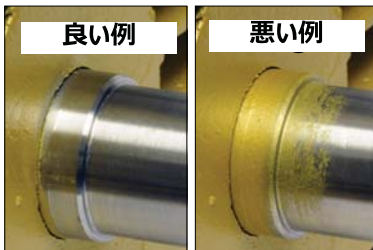
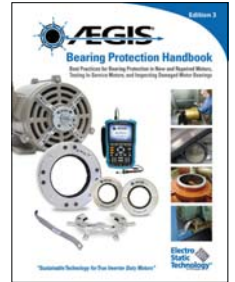


内・外部組込み時の軸準備

詳細は、イージス®ハンドブックをご確認ください。



モータの軸は必ず平坦である必要があります：イージスリングを取付ける部分の軸は、キー溝や釣合い穴などがない平坦な軸である必要があります。

モータの軸は導電性がなければなりません：軸は塗装や錆びなどあらゆる導通を阻害する汚れがない状態でなければなりません。軸の導通状態によっては、スコッチブライト™やエメリー布などを使って清掃する必要があります。軸が綺麗に見えても、非石油系溶剤を使って残存物を除去します。抵抗計を使って軸の導通を確認します。



スペーサやボルト長さを変更してキー溝を避けるか、イージス®導電性マイクロファイバが接触する軸の部分に、Devcon®Plastic Steel® 5 Minute®Puttyなどの速乾性エポキシパテを使用してキー溝を埋めて下さい。エポキシパテ部と軸との境界が滑らかになっていることを確認します。



簡単導通確認：テスターの+と-をそれぞれ導電性マイクロファイバが接触する位置の軸上にあて、モータにもよりますが、軸の抵抗値はどこで計っても、一般に大きくても2[Ω]程度です。もしこれよりも高かった場合は、軸を再度清掃してから再度抵抗値を確認してください。



イージス®CS015シルバーペイント：

すべてのアプリケーションで使用することを推奨します。

SDS(安全データシート)は、www.est-aegis.comでご確認頂けます。



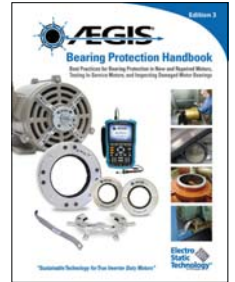
シルバーペイント
型番：CS015

1. もし可能であればイージス®CS015を塗布する軸を温めます。これによりCS015がより早く乾燥します。CS015を開栓する前に室温と同じ温度にしておきます。
2. シルバーペイントをよく攪拌します。
3. イージス®シルバーペイントを、イージス®導電性マイクロファイバが接触する軸全周に均一に薄く塗布し粘性がなくなるまで乾燥させます。ヒートガンを使用して軽く温めることでより早く乾燥します。ただし、93℃を超えないよう注意してください。
4. 二度塗りを行います。
5. CS015の粘性がなくなってからイージス®リングを取付けます。
6. モータを運転させる前に完全にCS015を乾燥させてください。シルバーペイントは室温で16～20時間、93℃で60分程度で乾燥します。



基本組込み方法

詳細は、イージス®ハンドブックをご確認ください。



リングを取扱うときは丁寧に扱ってください。
ファイバをつぶさないようご注意ください。



アルミニウムのリングボディが軸全周に均一なクリアランスになるようにイージス®SGRを組込みます。
イージス®導電性マイクロファイバは必ず導電性のある軸へ接触させる必要があります。組込みの際に導電性マイクロファイバを損傷させないように注意してください。

ねじ緩み止め剤は導通を阻害する恐れがあるため使用しないでください。もし、ボルト緩み止め剤が必要な場合は少量のイージス®導電性エポキシEP2400をお使いください。



組込み後、テスターなどを使って接地されているか確認します。まずイージス®リングのボディにプローブ一端をあて、もう一端をモータの筐体へあてます。抵抗値が1[Ω]よりも小さいことを確認してください。

モータは適正にコモンアースへ接続されていなければなりません。



もし過度の異物などにさらされる場合は、イージス®ファイバの追加的な保護が必要なことがあります。

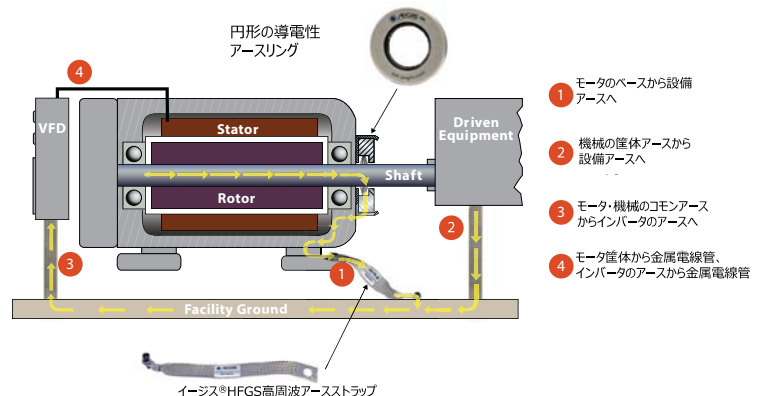
OリングやVスリンガーなどでリングを保護することで対応できます。詳細はお問合せください。



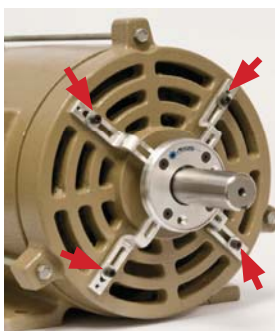
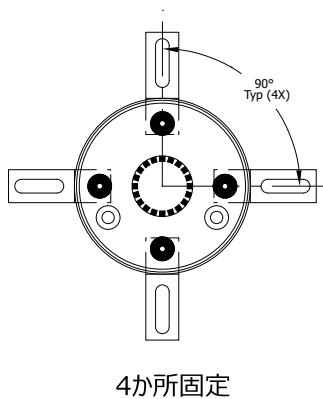
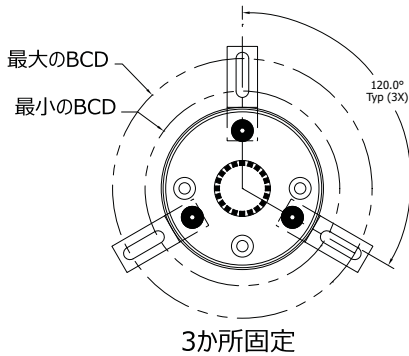
モータアース：モータは必ず適切に所定の設備コモンアースへ接地されている必要があります。
・推奨：イージス®HFGS高周波アースストラップ

HFGS高周波アースストラップを取付ける際は、その両端が必ず、塗装などない金属部分へ取付けられているかをご確認ください。

すずめっきされた一旦のパンチ穴をモータのフレームへ、端子が付けられた一旦を金属の設備コモンアースへしっかりと取付けます。



組込み方法 - uKIT



Loctiteは
使用しないで
ください

イージス®SGR uKit同梱品

- (1) イージスリング本体
- (4) ユニバーサルブラケット(計16)
- (4) 5-40 x 3/8" (リング・ブラケット固定用)
- (4) M4x10mmSHCS(ソケットヘッドボルト)
- (4) M4スプリットロックワッシャ
- (4) M4フラットワッシャ
- 5/64"レンチ
- 3mmレンチ

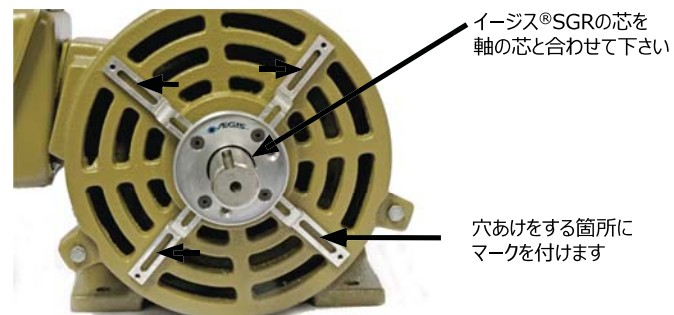
1. 前項にある軸準備に従って、リング取付けのために軸を準備します。
2. リングが一体型の場合、モータのエンドブラケットの構造から、ブラケット固定箇所数を3か所か、4か所で選んでください。最低でも3か所の固定は必要です。リングが分割型の場合は4か所固定です。
3. 4種類のブラケットから、モータのエンドブラケット形状/水切り板/軸の段などを考慮し適当なものを選んでください。特殊寸法での対応も可能です。福田交易(株)までお問合せください。
4. 5-40 x 3/8"ボルトを5/64"レンチを使って、イージス®リングとブラケットとを固定します。
5. 分割型の場合のみ：プラスチックのヒンジは半円同士を一体しておくためのものです。取付けが終わるまでは取り外さないでください。

ドリルとタップについての手順

穴をあける点を決めます：

一体型リングの場合：軸へリングを通し、軸からリングが等間隔に位置するようにします。導電性マイクロファイバは軸へ接触させる必要があります。穴あけ用の印しをつけます。

分割型リングの場合：リングが出荷される前、二分割に切断加工する際に、切断部が1mmが失われるため、リングの正円を保つために同梱のスペーサを使用して芯を合わせます。穴あけ用の印しをつけます。



モータブラケットに穴をあけます：

3.3mmドリル(#30)を使い、ベアリングまで損傷しないよう注意して、6mm深さで穴加工します。その後M4タップをきります。

組込み治具

3.3mmドリル(または#30)

タップ(M4)

粒度の低いエメリー布/サンドペーパー

CS015イージス®シルバーペイント(推奨)

導電性エポキシタイプで追加で必要な道具

EP2400イージス®導電性エポキシ[別売]

塗装除去のためDremelロータリツール

ヒートガン(導電性エポキシ乾燥のため)

組込み方法 - SGR uKIT



ドリルとタップについての手順（つづき）

SGR uKITを取付けます：

一体型リングの場合：同梱の部品を使ってuKITを取付けてください。

分割型リングの場合：リング背面にあるテープの剥離紙を剥がしてSGR uKITを軸に沿わせ、スペーサを前述の通りはさみ、半円同士をテープで固定させます。1mmのスペーサでリングが正円になっていることを確認してください。同梱のM4ボルト、ロックワッシャとスプリットワッシャを使ってリングをモータに固定させます。ボルトは導通路になります。Loctite®などの導通を阻害するものでボルトの緩み止めを行わないでください。リングが取り付けられたら、スペーサを取外して破棄します。

同梱の「AEGIS® Installed」のステッカーをモータへ貼り付けてください。

導電性エポキシを使った取付け手順

イージス®導電性エポキシEP2400は別売りです。
モータのエンドブラケットの、エポキシ樹脂で固定する部分に印しをつけます。

イージス®SGR uKITを取付ける部分のエンドブラケットの塗装を落とし、導通を阻害する塗装やその他のものがないことを確認してください。

導電性エポキシ樹脂をパッケージに記載されている手順で準備して、SGR uKITのブラケットへ塗ります。

一体型リングの場合：SGR uKITを軸に沿って取付けます。エポキシがリングをしっかり保持できるまでリングを固定します。

エポキシは24℃の室温でおよそ4時間で乾燥します。ヒートガンを使用することで10分程度で乾燥させることができます。その後冷やします。

分割型リングの場合：リングの正円を保つために2つの半円の間1mmのスペーサをはさみます。二分加工時に、切断部が1mmが失われるため、スペーサを使用することで正円になりアライメントがとれるようになります。

リング背面にあるテープの剥離紙を剥がしてuKITを軸に沿わせ、スペーサを下図の通りはさみ、半円同士をテープで固定させます。1mmのスペーサでリングが正円になっていることを確認してください。uKITがエンドブラケットに取付けられ、軸と均一なクリアランスを保ち、エポキシがリングをしっかり保持できるようになるまで、リングを固定しておいてください。エポキシは24℃の室温でおよそ4時間で乾燥します。ヒートガンを使用することで10分程度で乾燥させることができます。その後冷やします。



組込み方法 - 導電性エポキシ



EP2400のGHSやSDSは、メーカーサイト（www.est-aegis.com）でダウンロード可能です。

モータのリングが取り付けられる部分のエンドブラケットの塗装を剥がします。導通を阻害する塗装などはすべて除去してください。取付面が導通路になりますので、金属接続が非常に重要です。

エポキシを混ぜる前に、前述の手順で軸を準備します。

リングのアルミボディが軸芯にあうよう取付けます。導電性マイクロファイバは必ず軸に対し均一に接触させてください。エポキシは24℃の室温でおよそ4時間で乾燥します。ヒートガンを使用することで10分程度で乾燥させることができます。その後冷やします。

イージス®導電性エポキシをパッケージ記載の手順で混ぜます。イージス®SGRの背面にエポキシを塗ります。手袋を使用してください。

一体型リングの場合：リングを取付け、エポキシがリングをしっかりと保持できるまで、リングを固定しておきます。

分割型リングの場合：分割型のリングは必ず平坦な面へ取付けなければなりません。片側プラスチックヒンジのテープとスペーサを外し、軸に沿わせます。再度ヒンジテープでリングを固定し、スペーサをはさみリングをエンドブラケットへ取付けます。リングが導電性エポキシでしっかりと保持できるようになるまで、リングを固定しておきます。エポキシが乾燥したら、スペーサとテープを除去します。

水切り板や、軸に9.5mm未満で段がある場合は、SGR uKITタイプを選定頂くことになります。リングを取り付けたら、同梱の「AEGIS® Installed」のステッカーをモータへ貼り付けます。



塗装を剥がされた軸とモータ
エンドブラケット

一体型リングの取付け

分割型リング

分割型リングの取付け



専用図面などは日本総販売店の福田交易株式会社までご相談ください。

組込み方法 - クランプ固定(一体型・分割型)



軸を前述の通りの方法でリング取付けの準備をします。

同梱部品(メトリックサイズ)型番末尾-2 (※末尾「-1」: インチサイズ)

イージス®リング本体、取付け用クランプ、M3x0.5x8mmの六角穴付きボルト、ワッシャが同梱されます。

a. エンドブラケットに2~4か所、2.5mmドリルで穴をあけます。

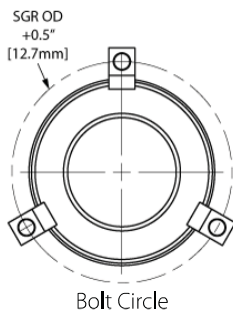
b. ボルトの穴深さは6mmです。注意: ペアリングを傷つけないようご注意ください。

c. M3のタップをきります。

一体型リングの場合: クランプを同梱のボルト・ワッシャを使って固定します。適切な導通を得るために最低でも2か所以上、クランプで固定してください。

分割型リングの場合: 取付面は必ず平坦でなければなりません。片側のテープを外してリングを軸へ沿わせ、スペーサをリング切断部へはさみ、2つの半円を固定しながら、再度テープをしっかりと固定します。スペーサはモータのエンドブラケットにしっかりと取付けられるまで、外さないでください。

最低でも4か所、クランプで固定してください。取付けが完了したら、テープとスペーサを取り外します。



最後に、リングに同梱の「AEGIS® Installed」ステッカをモータへ貼り付けます。

Loctite®など導通を阻害するものでボルトの緩み止めを行わないでください。

水切り板や、軸に9.5mm未満で段がある場合は、SGR uKITタイプを選定頂くことになります。



モータブラケットへの外部取付け例



専用図面などは日本総販売店の福田交易株式会社までご相談ください。

組込み方法 - ボルトスルー



リングを取付けるために、前述の手順で軸の準備をします。
ボルトスルータイプは、皿小ネジや、通常の六角穴付きボルトなど、さまざまなボルトで取付けができます。

1. モータブラケットに穴をあけます。
2. ボルト穴深さは6mmです。注意：ベアリングを傷つけないようご注意ください。
3. M3のタップをきります。

対応ボルト	ドリル	タップ
10-32	#21	10-32
8-32	#29	8-32
6-32	#36	6-32
5-40	#38	5-40
4-40	#43	4-40
M3-0.5	#40	M3-0.5
M4-0.7	#30	M4-0.7
M6-1.0	#10	M6-1.0

リングを同梱のボルトとワッシャを使って取付けます。

最後に、リングに同梱の「AEGIS® Installed」ステッカをモータへ貼り付けます。
Loctite®など導通を阻害するものでボルトの緩み止めを行わないでください。

水切り板や、軸に9.5mm未満で段がある場合は、SGR uKITタイプを選定頂くことになります。



モータ内部の取付け例
(ベアリングブラケット)



モータ外部への取付け例



専用図面などは日本総販売店の福田交易株式会社までご相談ください。

組込み方法 - 圧入



機械加工後の
SGR外径部



圧入しやすくするための油や潤滑は、一切使用しないでください。これらは導通を阻害する恐れがあります。

下記の標準リングにおける仕様・公差をご確認ください。特注品の場合は、図面をご要求頂きご確認ください。

Loctite®など導通を阻害するものでリングを固定しないでください。

リングに同梱の「AEGIS® Installed」ステッカーをモータへ貼り付けてください。

プレスフィットタイプ仕様及び公差（標準プレスフィット）	
SGR外径	モータハウジング内径
公差 +0"/-0.001" [+0mm/-0.025mm] Constrained for Machined Tolerance	公差 +0.001"/-0" [+0.025mm/-0mm]
1.580" [40.132mm]	1.576" [40.030mm]
2.080" [52.832mm]	2.076" [52.730mm]
2.660" [67.564mm]	2.656" [67.462mm]
3.080" [78.232mm]	3.076" [78.130mm]
3.580" [90.932mm]	3.576" [90.830mm]
4.080" [103.632mm]	4.076" [103.530mm]
4.580" [116.332mm]	4.576" [116.230mm]
5.080" [129.032mm]	5.076" [128.930mm]
5.580" [141.732mm]	5.576" [141.630mm]
6.080" [154.432mm]	6.076" [154.330mm]
6.580" [167.132mm]	6.576" [167.030mm]
7.080" [179.832mm]	7.076" [179.730mm]
最適な軸アースを発揮するために、公差を遵守することが重要です。	
上記のSGR外径ではない場合は、特殊品になります。 モータハウジング内径の仕上げ要求公差については図面をご確認ください。	

特殊品専用図面は日本総販売店の福田交易株式会社までご相談ください。

WARRANTY: Units are guaranteed for one year from date of purchase against defective materials and workmanship. Replacement will be made except for defects caused by abnormal use or mishandling. All statements and technical information contained herein, or presented by the manufacturer or his representative are rendered in good faith. User must assume responsibility to determine suitability of the product for intended use. The manufacturer shall not be liable for any injury, loss or damage, direct or consequential arising out of the use, or attempt to use the product.

AEGIS® SGR, AEGIS® Bearing Protection Ring, Conductive MicroFiber™ are trademarks of Electro Static Technology-ITW

組込み方法 - PROシリーズ・WTGリング



負荷側：イージス®リングを取付けます。

反負荷側：ベアリングは、絶縁スリーブや絶縁コーティング、絶縁ベアリングを使って必ず軸絶縁して循環電流を遮断してください。

注記：上記の推奨は一般的なアプリケーションでの推奨です。ご不明な点がございましたら、福田交易株式会社までお問合せください。福田交易株式会社 03-5565-6824

負荷側への外部取付けの場合：

一体型リングの場合：リングに同梱されるボルトか、別売りの特殊取付け用ブラケットを使って固定します。

一体型リング(プレスフィット)の場合：導通を阻害するあらゆるものを除去したハウジング内径に圧入します。モータハウジングの内径については、特殊品専用図面をご提示しますので図面をご確認ください。

分割型リングの場合：表面にあるボルトを外してリングを半円の状態に分解します。軸の上でPROリングを再度組み立てます。同梱のボルトか、別売りの特殊取付け用ブラケットを使ってリングを固定します。

負荷側への内部取付けの場合：

ベアリングブラケットにボルトを使って固定します。

Loctite®などは導通を阻害するため使用しないでください。「AEGIS®PRO Installed」のステッカーをモータへ貼り付けてください。



ベアリングブラケットへのリング取付け例

特殊分割板リング固定用タイプ

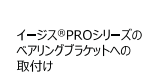
PROブラケットを使用したイージス®PRO固定例



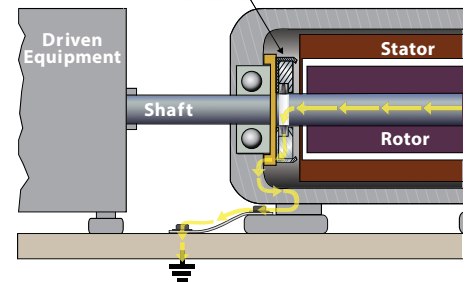
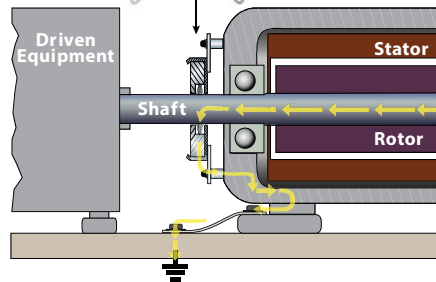
イージス® PROブラケット



外部取付け



内部取付け



専用図面などは日本総販売店の福田交易株式会社までご相談ください。