

# 工場耐圧防爆形 クイックブレーキモータ 取扱説明書

全閉形 EGB形（脚取付形）  
EGLB-5形（フランジ形）  
0.4～15kW（4極基準）

**Nidec**  
—All for dreams

ニデックテクノモータ株式会社

資料番号 NTO-C151-2

- ・この度は、当社製品をご採用いただき、ありがとうございます。
  - ・ご使用の前に、この取扱説明書を熟読して、正しい取扱いをしていただき、機器の機能を十分に発揮させてください。
- また、この取扱説明書は、最終的に本製品をお使いになる方のお手元に確実に届けられるよう、お取り計らい願います。

## 一般注意事項

- ・取扱説明書は、製品の改良や仕様変更、及び取扱説明書自身の使いやすさの向上のために適宜変更することがあります。  
この変更は、取扱説明書の資料番号を更新し、改訂版として発行します。
- ・損傷や紛失などにより、取扱説明書を注文される場合は、当社代理店または取扱説明書の裏表紙に記載している最寄りの当社営業所に、表紙の資料番号を連絡してください。
- ・製品に取り付けている銘板が、かすれたり破損した場合は、当社代理店または取扱説明書の裏表紙に記載している最寄りの当社営業所に、銘板を発注してください。

## 安全上のご注意

ご使用（据え付け、運転、保守・点検など）の前に、必ず取扱説明書とその他の付属書類をすべて熟読し、正しくご使用ください。また、機器の知識、安全の情報そして注意事項のすべてについても習熟してからご使用ください。お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られるところに必ず保管しておいてください。

この〈安全上のご注意〉では、安全注意事項のランクを「危険」と「注意」に区分して掲載しています。

### ⚠ 危険

：取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。

### ⚠ 注意

：取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合、及び物的損害だけの発生が想定される場合。

なお **⚠ 注意** に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。

いずれも重要な内容を記載しているので、必ず守ってください。

製品の警告表示ラベルは、ISO規格とJIS規格の場合があります。どちらも同様のお取扱いをお願いします。

## ⚠ 危険

### (全 般)

- ・危険場所（ガスまたは蒸気の爆発性雰囲気が存在するおそれがある場所）に適合した防爆電気機器を使用してください。  
工場耐圧防爆形モータの適用範囲は、労働省産業安全研究所の工場電気設備防爆指針で、次のように規定されています。  
発火度：G 1～G 4  
爆発等級：1 級、2 級  
使用場所：1 種場所、2 種場所
- ・活線状態で作業しないでください。必ず電源を切って作業してください。  
感電のおそれがあります。
- ・運搬、設置、配管・配線、運転・操作、保守・点検、修理、分解の作業は、各防爆構造、電気設備の施工、関連法規など原理及び機能の知識、並びに技能をもった人が実施してください。  
爆発、引火、感電、けがのおそれがあります。
- ・本ブレーキモータは、安全ブレーキではありません。危険な用途に使用される場合は、補助の制動装置を併用してください。
- ・お客様による製品の改造は、絶対に行わないでください。  
爆発、引火のおそれがあります。

### (配管・配線)

- ・電源ケーブルとの結線は、端子箱内の結線図または取扱説明書によって実施してください。  
感電や火災のおそれがあります。
- ・電源ケーブルやモータリード線を無理に曲げたり、引っ張ったり、はさみ込んだりしないでください。  
感電のおそれがあります。
- ・外部導線の引込みは、電気設備技術基準、内線規程、防爆指針によって実施してください。  
爆発、引火、感電のおそれがあります。

### (据え付け・調整)

- ・アース用端子を確実に接地してください。  
感電のおそれがあります。
- ・天井や壁へモータを取り付けて使用する場合、条件によっては落下のおそれがありますので、使用可能な範囲についての詳細は、外形図に従ってください。  
けがのおそれがあります。

### (運 転)

- ・通電中にドアまたはカバーを開けないでください。  
爆発、引火のおそれがあります。
- ・端子箱のカバーを取り外した状態で運転しないでください。作業後は、端子箱のカバーを元の位置に取り付けてください。  
爆発、引火、感電のおそれがあります。
- ・運転中に回転体（シャフトなど）へは、絶対に接近または接触しないでください。  
巻き込まれ、けがのおそれがあります。
- ・停電したときは、必ず電源スイッチを切ってください。  
けがのおそれがあります。
- ・ブレーキ緩めハンドルを緩めた状態での運転は、絶対にしないでください。  
爆発のおそれがあります。

### (保守・点検)

- ・電源ケーブルとの結線は、端子箱内の結線図または外形図によって実施してください。  
感電や火災のおそれがあります。

## ⚠ 危険

(保守・点検)

- ・外部導線の引込みは、電気設備技術基準、内線規程、防爆指針のほか、取扱説明書によって実施してください。  
爆発、引火、感電のおそれがあります。
- ・ブレーキを緩めることにより、相手機械が回るおそれがあるときは、必ず相手機械を固定してからブレーキ緩めハンドルを操作してください。
- ・機械の調整などでブレーキ緩めハンドルを使用した場合は、必ず元に戻してください。  
機械が暴走し事故のおそれがあります。

## ⚠ 注意

(全般)

- ・防爆電気機器の仕様範囲以外で使用しないでください。  
感電、けが、破損などのおそれがあります。
- ・防爆電気機器の開口部に、指や物を入れないでください。  
感電、けが、火災などのおそれがあります。
- ・損傷した防爆電気機器を使用しないでください。  
けが、火災などのおそれがあります。
- ・お客様による製品の改造は、当社の保証範囲外ですので、責任は負いません。
- ・銘板が常に見えるように、障害物を置かないでください。
- ・銘板を取り外さないでください。
- ・モータをインバータで駆動する場合は、インバータ専用モータを使用してください。  
焼損のおそれがあります。

(輸送・運搬)

- ・運搬時は、落下、転倒すると危険ですので、十分ご注意ください。  
吊りボルトがあるモータは、必ず吊りボルトを使用してください。ただし、機械に据え付けた後、吊りボルトで機械全体を吊り上げることは避けてください。  
吊り上げる前に銘板、梱包箱、外形図などにより、防爆電気機器の質量を確認し、吊り具の定格荷重以上の防爆電気機器は吊らないでください。  
吊りボルトの破損や落下、転倒によるけが、破損のおそれがあります。

(開梱)

- ・天地を確認のうえ、開梱してください。  
けがのおそれがあります。
- ・現品が注文どおりのものかどうか、確認してください。  
間違った製品を設置した場合、けが、破損などのおそれがあります。

(据え付け・調整)

- ・モータの周囲には、可燃物を絶対に置かないでください。  
火災の危険があります。
- ・モータの周囲には、通風を妨げるような障害物を置かないでください。  
冷却が阻害され、異常過熱によるやけど、火災の危険があります。
- ・モータを負荷と結合する場合、心出し、ベルト張り、プーリの平行度などにご注意ください。直結の場合は、直結精度に注意してください。ベルト掛けの場合は、ベルト張力を正しく調整してください。また、運転前には、プーリやカップリングの締め付けボルトは、確実に締め付けてください。  
破片飛散によるけが、装置破損のおそれがあります。
- ・回転部分に触れないように、カバーなどを設けてください。  
けがのおそれがあります。

## ⚠ 注意

### (据え付け・調整)

- ・モータ単体で回転させる場合、主軸に仮付けしてあるキーを取り外してください。  
けがのおそれがあります。
- ・機械との結合前に、回転方向を確認してください。  
けが、装置破損のおそれがあります。
- ・モータには絶対に乗らない、ぶら下がらないようにしてください。  
けがのおそれがあります。
- ・モータの軸端部のキー溝は、素手で触らないでください。  
けがのおそれがあります。

### (配管・配線)

- ・配線は、電気設備技術基準、内線規程、防爆指針に従って施工してください。  
焼損や火災のおそれがあります。
- ・保護装置は、モータに付属していません。  
過負荷保護装置は、電気設備技術基準により、取り付けが義務づけられています。過負荷保護装置以外の保護装置（漏電遮断器など）も設置することを推奨します。  
焼損や火災のおそれがあります。

### (運転)

- ・運転中、モータはかなり高温になります。手や体を触れないように注意してください。  
やけどのおそれがあります。
- ・異常が発生した場合は、直ちに運転を停止してください。  
感電、けが、火災などのおそれがあります。
- ・電源開閉等によるサージの影響が考えられる場合はノイズ対策を施してください。

### (保守・点検)

- ・ブレーキライニングは摩耗します。ブレーキカバーに貼っている取扱銘板に従って、定期的に電磁石のストロークの点検・調整をしてください。  
ストロークを規定値以上で使用すると、ブレーキが破損するおそれがあります。
- ・ブレーキライニングを交換した直後の制動トルクは、規定値の80%程度です。規定値の制動トルクが必要な場合は、十分になじみ運転（500回程度）をしてから使用してください。
- ・絶縁抵抗測定の際は、端子に触れないでください。  
感電のおそれがあります。
- ・絶縁抵抗測定の際は、周囲にガスまたは蒸気の爆発性雰囲気がないことを確認してください。  
爆発、引火のおそれがあります。
- ・モータの表面は、高温になっている場合がありますので、保守・点検の際には、素手で触らないでください。  
やけどのおそれがあります。
- ・ベアリングへのグリース注入・排出時には、給油銘板に従って行い、回転体にご注意ください。  
けがのおそれがあります。

### (修理・分解・改造)

- ・修理・分解・改造は、必ず専門家が行ってください。  
感電、けが、火災などのおそれがあります。

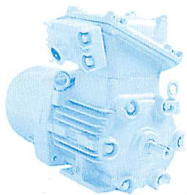
### (廃棄)

- ・モータを廃棄する場合は、一般産業廃棄物として処理してください。

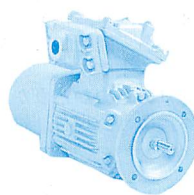
耐圧防爆形クイックブレーキモータは、工場電気設備防爆指針及び各種防爆規格に準拠して、安全性と信頼性を徹底的に追求して製作し、厳密な品質管理をしています。

耐圧防爆形クイックブレーキモータをご使用になる前に、この取扱説明書を熟読し、正しい取り扱いをしてください。

また、日常の保守や点検、故障の発見などの保全管理にも取扱説明書が必要になりますので、大切に保管しておいてください。



全閉・耐圧防爆形（脚取付形）  
EGBQ-F形 0.75kW 4極



全閉・耐圧防爆形（フランジ形）  
EGLBQ-5F形 0.4kW 4極

## ⚠ 危険

- ・危険場所（ガスまたは蒸気の爆発性雰囲気が存在するおそれがある場所）に適合した防爆電気機器を使用してください。  
工場耐圧防爆形モータの適用範囲は、労働省産業安全研究所の工場電気設備防爆指針で、次のように規定されています。  
発火度：G1～G4  
爆発等級：1級、2級  
使用場所：1種場所、2種場所
- ・活線状態で作業しないでください。必ず電源を切って作業してください。  
感電のおそれがあります。
- ・運搬、設置、配管・配線、運転・操作、保守・点検、修理、分解の作業は、各防爆構造・電気設備の施工、関連法規など原理及び機能の知識、並びに技能をもった人が実施するか、当社にご用命ください。  
爆発、引火、感電、けがのおそれがあります。
- ・お客様による製品の改造は、絶対に行わないでください。  
爆発、引火のおそれがあります。

## ⚠ 注意

- ・防爆電気機器の仕様範囲以外で使用しないでください。  
感電、けが、破損などのおそれがあります。
- ・防爆電気機器の開口部に、指や物を入れないでください。  
感電、けが、火災などのおそれがあります。
- ・損傷した防爆電気機器を使用しないでください。  
けが、火災などのおそれがあります。
- ・ネームプレートが常に見えるように、障害物を置かないでください。
- ・ネームプレートを取り外さないでください。

## 1 現品到着時の点検

### △ 注意

- ・運搬時は、落下・転倒すると危険ですので、十分ご注意ください。  
吊りボルトがある防爆電気機器は、必ず吊りボルトが、しっかり締め付けられていることを確認してから、吊りボルトを使用してください。  
ただし、機械に据え付けた後、吊りボルトで機械全体を吊り上げることは避けてください。  
吊り上げる前に、ネームプレート、梱包箱、外形図、カタログなどにより、防爆電気機器の質量を確認し、吊り具の定格荷重以上の防爆電気機器は吊らないでください。  
吊りボルトの破損や落下、転倒によるけが、破損のおそれがあります。
- ・天地を確認してから、開梱してください。  
けがのおそれがあります。
- ・現品が注文どおりのものかどうか、確認してください。  
間違った製品を設置した場合、けが、破損などのおそれがあります。

製品は、厳重な検査を行ったうえで、お届けしていますが、念のため次の点をお調べください。

- (1) ご注文どおりの製品かどうか、製品のネームプレートを見て確認してください。
  - (2) 出力軸にブレーキがかかっているかどうか。
  - (3) ブレーキゆるめハンドルを反時計方向にゆるめて軸が自由に回るか。確認後は必ずブレーキゆるめハンドルをもとにセットしてください。
  - (4) 各部の締め付けねじ類が緩んでいないかどうか。
  - (5) 輸送中に生じた破損箇所はないか。
  - (6) 電動機の軸受にローラ軸受を使用している場合は、スラスト止め金具をはずして、軸がなめらかに回るかどうか。
- 以上のほかに、構造上に不審な点がありましたら、すぐに当社代理店または当社営業所にご連絡ください。

## 2 運搬時の注意

電動機軸受のスラスト止め金具を取り外した後、再度電動機を運搬する場合は、輸送中の振動・ショックによる軸受の損傷を防ぐため、必ずスラスト止め金具を取付けてください。

## 3 保管

電動機を長期間保存する場合は、次のことを考慮してください。

- ・清潔で乾燥した次のような場所に保管してください。
  - ・風雨や水滴のかからない所
  - ・湿度の低い所
  - ・有害のガスや液体のない所
  - ・冷媒温度が0～40℃のところ
  - ・振動のない所
- ・電動機は屋内保管が原則ですが、やむをえず屋外に保管する場合は、カバーを覆いをし、雨水やじんあいの侵入を防止してください。

なお、保管中でも次の点検をときどき（1ヶ月に1回程度）してください。

- (1) 軸などの機械加工面には、念のために錆止めを塗布してください。
- (2) 月に1回程度は、電動機を約30回以上手回しするか、または5分間の空回し運転をしてください。

- (3) 電動機に錆が発生していないか、時々調べてください。電動機には、錆が発生しないように防錆塗装をしていますが、保管条件によっては錆が発生することがあります。
- (4) 巻線の絶縁抵抗値を測定し、目安として3MΩ以上あることを確認してください。

#### 4 ブレーキの構造と動作

構造は図1及び図2に示します。表1は部品名称を示します。

電動機停止中は図1の上半分に示すように、可動鉄心は制動ばねによって電動機側に押され、ブレーキ円板に制動力を加えています。電源を投入すると電動機と同時に電磁石が付勢し、吸引力が制動ばねの力に打ち勝って、可動鉄心は固定鉄心に吸引され、制動状態が解かれて電動機として運転します。

電動機運転中は図1の下半分に示すように、電源を解放すると電磁石が消勢するので、可動鉄心は制動ばねの力で押しもどされて、ブレーキ円板に制動圧力を加え電動機は急速に停止します。

表1 部品名称

番号	部品名称	番号	部品名称
1	キープレート	15	回り止めボルト
2	ブレーキゆるめハンドル	16	ロックワッシャ
3	ボルト	17	ギャップ調整ねじ
4	ブレーキカバー取り外しボルト	18	ブレーキ円板
5	ブレーキカバー	19	ライニング
6	ナット	20	フロートパネ
7	支え板	21	ナット
8	バックプレート	22	ハブ
9	緩衝パネ	23	トルクピン
10	電磁コイル	24	スタッド
11	パネ座	25	ブレーキベース
12	制動パネ	26	ブラケット
13	スピンドル	27	戻しパネ
14	電磁石可動鉄心	28	ブッシング

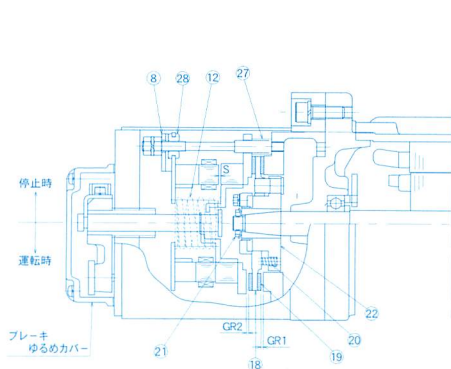


図1 ブレーキ形式QBFDG-M002~M024

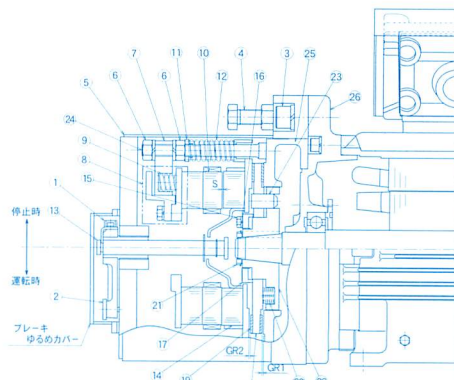


図2 ブレーキ形式QBFDG-M040~M160

## 5 据え付け

### ⚠ 注意

- ・スターデルタ始動を行う場合は、一次側に電磁開閉器付きのもの（3 コンタクタ方式）を選定してください。  
火災のおそれがあります。
- ・モータをインバータで駆動する場合は、必ず表示された専用のインバータで運転してください。モータとインバータは、1対1の組合せで認可されています。  
爆発、引火のおそれがあります。
- ・モータの周囲には、通風を妨げるような障害物を置かないでください。  
冷却が阻害され、異常過熱による爆発、引火、やけどの危険があります。

#### 5.1 さび止め塗料の処理

軸端部やフランジ面にはさび止め塗料を塗っています。据え付けに先立ちこの塗料をシンナで洗い落してください。その際、ほかの部分にはシンナを付けないようにご注意ください。

#### 5.2 据え付け場所

適用場所に据え付けることはもちろんですが、更に次の条件にあった場所をお選びになることをおすすめします。

- (1) 風通しが良く、可燃性ガスまたは蒸気濃度ができるだけ爆発限界を外れた所。
- (2) 粉じんができるだけ少ない所。
- (3) 周囲の排水が完全に行われている所。
- (4) 保守や点検が容易に行える所。

#### 5.3 据え付け方向

据え付け方向は、軸水平を標準にしています。

軸水平以外でご使用になる場合は、機種によって部分的に構造を変更する必要がありますので、代理店または当社営業所にご連絡ください。

(注) 屋外・フランジ形の軸貫通部は、屋外構造になっていません。軸貫通部に直接、雨や水がかからないよう機械側で保護してください。

#### 5.4 据え付け基礎

ベッドや基礎または架台などは、モータの質量のほかに運転時の動的荷重も加わり、振動の発生原因になりますので、頑丈な構造にしてください。

また、モータの耐振性は、外部から加わる振動加速度0.5Gが限度ですので運転時には、注意して下さい。

## 6 機械との連結

### ⚠ 注意

- ・モータを負荷と結合する場合は、心出し、ベルト張り、プーリの平行度などにご注意ください。  
直結の場合は、直結精度にご注意ください。ベルト掛けの場合は、ベルト張力を正しく調整してください。



## ⚠ 注意

また、運転前には、プーリーやカップリングの締め付けボルトは、確実に締め付けてください。

破片飛散によるけが、装置破損のおそれがあります。

- ・回転部分に触れないように、カバーなどを設けてください。  
けがのおそれがあります。
- ・モータ単体で回転させる場合は、主軸に仮付けしてあるキーを取り外してください。  
けがのおそれがあります。
- ・モータと機械との結合前に、回転方向を確認してください。  
けが、装置破損のおそれがあります。
- ・防爆電気機器には、絶対に乗らない、ぶら下がらないようにしてください。  
けがのおそれがあります。
- ・モータ軸端部のキー溝は、素手で触らないでください。  
けがのおそれがあります。

カップリングまたはプーリーを取り付ける場合は、軸受に損傷を与えないように「はめあい」の選択または「焼きばめ」などによる取り付け作業を行ってください。無理な打ち込み作業はしないでください。

カップリング直結の場合は、**図3**に示す点にご注意ください。

ベルト連結は、モータと機械の軸を平行にし、両プーリーの中心を結ぶ線と軸が直角になるようにしてください。詳細は、項6.1をご参照ください。

ギヤー連結は、モータと機械の軸を平行に、歯面の中心で正しくかみ合わせてください。

ダイヤルインジケータ



図3 カップリング直結

### 6.1 Vベルト及びVプーリーの適用

モータと相手機械をベルト掛けて連結する場合の、Vベルト及びVプーリーの適用を表2に示します。Vベルト連結の場合、Vベルトの張力及びVプーリーの適用は、モータの軸強度や軸受寿命などに大きな影響を及ぼします。

- ・Vベルトの張りが弱い場合は、Vベルトのスリップ増加による動力伝達効率の低下やベルトの振動による軸受の損傷を招くことがあります。
- ・Vベルトの張りが強すぎる場合は、軸に過大な荷重が加わることになり、軸の折損、軸受の焼損、Vベルト寿命の低下などを招くことがあります。

従って、Vベルトと及びVプーリーの適用をご計画の際は、表2に示す範囲内で設定してください。この範囲外の適用になる場合は、特殊設計となる場合がありますのでご照会ください。

#### 6.1.1 Vプーリーの適用と取り付け上の注意

- (1) モータ用Vプーリーは、モータの通風冷却を妨げないようにするため、**図4**のようなアーム形を標準としています。従って、平板形を使用する場合は、**図**

4のようにできるだけ大きな通風穴を開けてご使用ください。

- (2) モータにVプーリを取り付ける場合は、モータ軸段付き部及び軸受に加わる荷重を最小にするため、Vベルトの張力による軸の荷重点をできるだけモータ側にもってくる必要があります。従って、Vプーリのリム端面は、図4のように軸段付き部と同一面になるように取り付けてください。

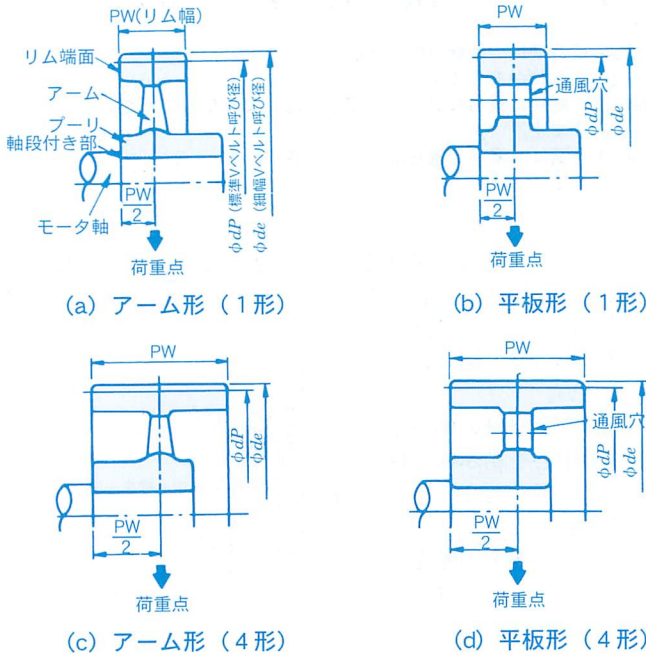


図4 モータ用Vプーリの取り付け

### 6.1.2 Vベルトの張り方

Vベルトたわみ荷重は、Vベルトを適正に張るための荷重です。つまり、Vベルトを適正に張るためには、次のように張ることが必要です。

- (1) ベルトとVベルト車の接点間距離  $t$  (mm) を、

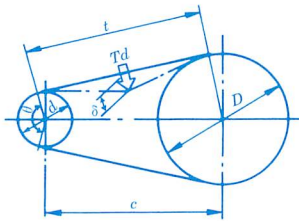
$$t = \sqrt{C^2 - \left(\frac{D-d}{2}\right)^2} \quad \text{に求めてください。}$$

- (2)  $t$  の中心を求め、この中心点において、Vベルトに対して垂直に荷重を加え、そのときのたわみ量  $\delta$  が、次の値になるようなたわみ荷重  $Td$  (N/本) を求めてください。

$$\delta = 0.016 \times t \quad (\text{mm}) \quad \langle \text{図5参照} \rangle$$

例えば、ベルト接点間距離 1 m に対するたわみ量は  $0.016 \times 1000 = 16$  (mm) です。

- (3) すべてのVベルトに対して垂直に加えた荷重の平均値が、表2に示すたわみ荷重  $Td$  の範囲に入るようにベルトの張りを調整してください。



$\delta$  : たわみ量 (mm)  
 $\theta$  : 接触角度 (度)  
 $D$  : 大Vベルト車径 (mm)  
 $d$  : 小Vベルト車径 (mm)  
 $C$  : 軸間距離 (mm)  
 $Td$  : たわみ荷重 (N/本)

図5 ベルトの張り

- (4) 2本以上のVベルトを使用するときは、ベルト周長のそろったマッチドセットをご使用ください。
- (5) VベルトとVプーリの接触角度は、140度以上でご使用ください。
- (6) 表2のたわみ荷重 ( $Td$ ) は、VベルトとVプーリの接触角度が140度のときの値です。接触角度が異なる場合は、次の補正係数により140度の場合によりたわみ荷重を下げてください。

$$Td_{\theta} = K_{\theta} \times Td$$

接触角度 ( $\theta$ )	140°	150°	160°	170°	180°
補正係数 ( $K_{\theta}$ )	1.0	0.98	0.94	0.91	0.90

ただし、 $Td_{\theta}$  : 接触角度補正後のVベルトたわみ荷重  
 $Td$  : 接触角度140度のときのVベルトたわみ荷重 (表2)  
 $K_{\theta}$  : たわみ荷重の接触角度補正係数

表2 Vベルト及びVプーリの適用とたわみ荷重

モータ	標準Vベルト						細幅Vベルト										
	定格出力 kW	極数	種類	本数	プーリ(mm) 呼び径 (de)	リム幅 [PW]	たわみ荷重Td(N/本)(注) 新しいベルトを 張るとき		ベルトを 張り直すとき		種類	本数	プーリ(mm) 呼び径 (de)	リム幅 [PW]	たわみ荷重Td(N/本)(注) 新しいベルトを 張るとき		ベルトを 張り直すとき
0.2	4	A	1	75	20	3.92~4.41	2.94~3.92		3V		1	71	17.4	3.92~4.41	2.94~3.92		
0.4	4	A	1	75	20	6.86~7.84	5.39~6.86		3V		1	71	17.4	6.86~7.84	5.39~6.86		
0.75	4	A	1	80	20	10.8~12.7	8.82~10.8		3V		1	71	17.4	12.7~14.7	9.8~12.7		
1.5	4	A	2	90	35	10.8~11.8	7.8~10.8		3V		2	75	27.7	12.7~14.7	9.8~12.7		
2.2	4	A	2	100	35	13.7~15.7	10.8~13.7		3V		2	75	27.7	17.6~20.6	13.7~17.6		
3.7	4	A	3	112	50	13.7~15.7	10.8~13.7		3V		2	100	27.7	22.5~25.5	17.6~22.5		
5.5	4	B	3	125	63	18.6~21.6	14.7~18.6		3V		3	100	38.0	21.6~25.5	16.7~21.6		
7.5	4	B	3	150	63	21.6~24.5	16.7~21.6		3V		3	125	38.0	23.5~27.4	18.6~23.5		
11	4	B	4	160	82	22.5~25.5	17.6~22.5		3V		4	125	48.3	26.5~30.4	20.6~26.5		
15	4	B	5	170	101	23.5~26.5	17.6~23.5		3V		6	125	68.9	23.5~27.4	18.6~23.5		
18.5	4	B	5	200	101	25.5~28.4	19.6~25.5		3V		6	140	68.9	26.5~30.4	20.6~26.5		
22	4	B	5	224	101	27.4~31.4	21.6~27.4		3V		6	160	68.9	27.4~31.4	21.6~27.4		
30	4	C	5	224	136	39.2~45.1	30.4~39.2		5V		4	180	77.9	51.9~59.8	41.2~51.9		
37	4	C	6	224	161.5	40.2~46.1	31.4~40.2		5V		4	200	77.9	57.9~66.6	45.1~57.8		
45	4	C	6	265	161.5	44.1~51.0	34.3~44.1		5V		4	224	77.9	62.8~72.5	49.0~62.7		
55	4	C	7	265	187	46.1~52.9	36.3~46.1		5V		5	224	95.4	61.7~70.6	48.1~61.7		
0.4	6	A	1	80	20	8.82~9.8	6.86~8.82		3V		1	71	17.4	9.8~11.8	7.8~9.8		
0.75	6	A	2	80	35	8.82~9.8	6.86~8.82		3V		1	75	17.4	17.6~19.6	13.7~17.6		
1.5	6	A	2	100	35	13.7~15.7	10.8~13.7		3V		2	75	27.7	17.6~20.6	13.7~17.6		
2.2	6	A	3	100	50	12.7~14.7	10.8~12.7		3V		2	90	27.7	21.6~24.5	16.7~21.6		
3.7	6	B	3	125	63	17.6~20.6	13.7~17.6		3V		3	100	38.0	21.6~25.5	16.7~21.6		
5.5	6	B	3	150	63	22.5~25.5	17.6~22.5		3V		3	140	38.0	23.5~26.5	18.6~23.5		
7.5	6	B	4	150	82	22.5~25.5	17.6~22.5		3V		4	140	48.3	23.5~27.4	18.6~23.5		
11	6	B	5	170	101	23.5~27.4	18.6~23.5		3V		5	140	58.6	27.4~31.4	21.6~27.4		
15	6	B	5	224	101	25.5~29.4	19.6~25.5		3V		6	160	68.9	27.4~31.4	21.6~27.4		
18.5	6	C	4	224	110.5	39.2~45.1	30.4~39.2		5V		3	180	60.4	61.7~70.6	48.0~61.7		
22	6	C	5	224	136	38.2~43.1	29.4~38.2		5V		4	180	77.9	54.9~63.7	43.1~54.9		
30	6	C	5	265	136	44.1~51.0	34.3~44.1		5V		4	224	77.9	60.8~69.6	47.0~60.8		
37	6	C	6	265	161.5	45.1~51.9	35.3~45.1		5V		4	224	77.9	73.5~84.3	56.8~73.5		
45	6	C	7	280	187	45.1~51.9	35.3~45.1		5V		5	224	95.4	71.5~82.4	55.9~71.5		
0.4	8	A	1	80	20	11.8~12.1	8.82~11.8		3V		1	75	17.4	12.7~14.7	9.8~12.7		
0.75	8	A	2	80	35	10.8~12.7	8.82~10.8		3V		2	75	27.7	12.7~13.7	9.8~12.7		
1.5	8	A	3	95	50	12.7~14.7	9.8~12.7		3V		2	80	27.7	22.5~25.5	17.6~22.5		
2.2	8	A	3	112	50	15.7~17.6	11.8~15.7		3V		3	90	38.0	19.6~22.5	14.7~19.6		
3.7	8	B	3	132	63	22.5~25.5	17.6~22.5		3V		3	125	38.0	23.5~26.5	17.6~23.5		
5.5	8	B	4	150	82	21.6~24.5	16.7~21.6		3V		4	140	48.3	23.5~26.5	17.6~23.5		
7.5	8	B	5	150	101	23.5~27.4	18.6~23.5		3V		5	140	58.6	25.5~28.4	19.6~25.5		
11	8	B	5	200	101	26.5~30.4	20.6~26.5		3V		6	160	68.9	26.5~30.4	20.6~26.5		
15	8	C	4	224	110.5	40.2~46.1	31.4~40.2		5V		3	180	60.4	65.7~75.5	51.0~65.7		
18.5	8	C	5	224	136	40.2~46.1	31.4~40.2		5V		4	180	77.9	60.8~69.6	47.0~60.8		
22	8	C	5	250	136	43.1~49.0	33.3~43.1		5V		4	200	77.9	64.7~74.5	51.0~64.7		
30	8	C	6	265	161.5	46.1~52.9	36.3~46.1		5V		5	224	95.4	63.7~72.5	50.0~63.7		

(注) 1 たわみの荷重は、50Hzの場合の値で示しています。詳細については、JEM技術資料第108号「Vベルトの張り及び適用」をご参照ください。  
 2 たわみ荷重 (Kg/本) の値は、表中 (N/本) データを9.8で割って算出してください。

## 7 配線

### ⚠ 危険

- ・電源ケーブルとの結線は、端子箱内の結線図または取扱説明書によって実施してください。感電や火災のおそれがあります。
- ・電源ケーブルの引き込みは、電気設備技術基準、内線規程、防爆指針のほか、取扱説明書によって実施してください。爆発、引火、感電のおそれがあります。

### ⚠ 注意

- ・絶縁抵抗測定の際は、端子に触れないでください。感電のおそれがあります。

配線は、電気設備技術基準あるいは電力会社の規定に従うことはもちろん、特に工場電気設備防爆指針に定められた「電気工事の防爆」基準に従って行ってください。

#### 7.1 電源ケーブル

電源ケーブルサイズは、電動機の許容電流はもちろんのこと、配線距離や周囲環境を考慮して使用するケーブルを選定してください。

#### 7.2 接続

電動機リードとブレーキリードは内部で接続しています。また、直入れ始動を標準としていますので、端子箱内のリード線は3本になっています。

接続部は、粘着性テープ（たとえば絶縁テープ等）で完全に絶縁してください。

#### 7.3 接地

接地端子は、端子箱の内部はまたは電動機脚部（フランジ形の場合はフランジ面裏側）に設けていますので、必ず接地工事してください。

## 8 運転

### ⚠ 危険

- ・通電中にカバーを開けないでください。爆発、引火のおそれがあります。
- ・運転中に回転体（軸など）へは、絶対に接近または接触しないでください。巻き込まれ、けがのおそれがあります。
- ・停電したときは、必ず電源スイッチを切ってください。けがのおそれがあります。

## ⚠ 注意

- ・運転中、防爆電気機器に手や体を触れないようにご注意ください。  
やけどのおそれがあります。
- ・異常が発生した場合は、直ちに運転を停止してください。  
感電、けが、火災などのおそれがあります。

運転に先立ち、特に次の点をご確認ください。

- (1) 始動前に据え付け、機械との連結、配線、ヒューズ、接地が正しく行われていることを確認してください。
- (2) 始動時は、なるべく負荷を軽くして、全速になって全負荷をかけるようにしてください。また、この時異常な振動、音等がないことを確認してください。
- (3) 負荷が適当か電流計で調べ、ネームプレートの電流値と比較して負荷を軽減してください。
- (4) 運転中に停電したときは、思わぬ事故を起こすことがありますので、必ずスイッチを切ってください。

## 9 保守・点検

### ⚠ 危険

- ・電源ケーブルとの結線は、端子箱内の結線図または取扱説明書によって実施してください。  
感電や火災のおそれがあります。
- ・電源ケーブルの引き込みは、電気設備技術基準、内線規程、工場防爆指針のほか、取扱説明書によって実施してください。  
爆発、引火、感電のおそれがあります。

### ⚠ 注意

- ・絶縁抵抗測定の際は、周囲にガスまたは蒸気の爆発性雰囲気がないことを確認してください。  
爆発、引火のおそれがあります。
- ・絶縁抵抗測定の際は、端子に触れないでください。  
感電のおそれがあります。
- ・軸受へのグリース注入・排出は給油銘板に従って行い、回転体にご確認ください。  
けがのおそれがあります。
- ・防爆電気機器の表面は、高温になっている場合があります。保守・点検の際には、素手で触らないでください。  
やけどのおそれがあります。

防爆形モータの保守は、労働省産業安全研究所発行の工場電気設備防爆指針に、その基本的なあり方が示されています。モータを正常に保ち、良好な運転状態を維持するには、需要家の管理が必要です。

## 9.1 日常の点検

始動・運転状態での振動、音など触感及び聴感にて異常のないことを点検します。

## 9.2 定期点検

- (1) フレーム・ブレーキカバに堆積しているほこりの清掃。
- (2) 外被の変形、破損、腐食状況の点検。
- (3) 端子箱内の点検（リード線の劣化、接続部の緩み）
- (4) 絶縁抵抗の確認。
- (5) ブレーキ部の点検、清掃。
- (6) ブレーキギャップ（隙間）の点検。
- (7) 軸受グリースの補給。

## 9.3 軸受の保守

軸受の寿命やグリースの補給期間は、電動機の容量や回転数あるいは周囲温度により異なりますが、おおよその目安としては次の通りです。

なお、取り替える軸受はネームプレートに示されている軸受番号のものを使用し、グリースはリチウム系のグリースを使用してください。

### (1) シールド玉軸受の場合

シールド玉軸受は、グリースの交換ができませんので、グリースが消耗又は劣化したら軸受ごと取り替えてください。

交換時期は、普通の運転では約2年に1回程度の取り替えになります。

### (2) グリース交換形軸受の場合

当社独自のオーバグリース防止構造となっています。

グリースの種類と補給期間及び補給量は、電動機に「ベアリング用グリースについて」というネームプレートを付けていますので、この内容に従って補給をしてください。

他のグリースを使用される場合は、補給期間が短縮される場合がありますのでご注意ください。

表4 軸受またはグリースの交換時期（参照のため、電動機のネームプレートでご確認ください）

軸受形式	電動機極数	交換時期	備考
シールド玉軸受	2, 4, 6, 8極	軸受交換 約2年	一般にグリース交換できない軸受になっております。
グリース交換形軸受	2極	グリース交換 1500時間	グリース交換の際のグリース補給量及び交換要領は、電動機に取付けたネームプレートをご参照ください。
	4, 6, 8極	グリース交換 3000時間	
	2, 4, 6極 (耐熱クラスF)	グリース交換 1000時間	

## 9.4 分解・組立時の注意

電動機の各接合部には、防塵性を高めるためにゴムパッキンを使用したり、液状パッキンを塗布しています。分解の際にはゴムパッキンを無くさぬようにし、再組立て時には忘れずに取付けてください。

また、液状パッキンを塗布している部分は、古いものを除去し新しい液状パッキンを塗布してください。

## 10 ブレーキのゆるめ方

機械の調整等でブレーキを緩める時は、ブレーキ緩めハンドルのつまみを手前に引きハンドルを反時計方向に回らなくなるまで回して下さい。

回す際、重みを感じますのでその後2,3周程度回してください。これでブレーキは解放され軸は自由に回ります。

調整が済んだらブレーキ緩めハンドルは必ず元通りにセットして下さい。ブレーキが緩んでいると危険であり、緩めた状態での運転は防爆上からも危険ですので避けて下さい。

### 10.1 電磁石ストロークの調整

ストロークの調整期間はブレーキモータ制動回数及び制動時間によって定まるもので、一概に決定することはできません。しかし、長期にわたる耐久試験の結果からみて、制動回数が10万回を越えたら(1)にしたがってストロークの制動を行って下さい。

測定の結果、ストロークが限界値を越えていれば(2)にしたがってストロークの調整を行って下さい。

ストロークの限界値及びストロークの調整値を表5に示します。

なお、ストロークとギャップは全周にわたり均等になるように確実に調整してください。

表5 ストローク許容限界値及びストローク、ギャップの調整値

ブレーキ形式	調整値 (mm)		限界値 (mm)
	ギャップGR I	ストロークS	ストロークS
QBFDG-M002	0.2~0.3	0.7~0.8	1.0
QBFDG-M004			
QBFDG-M008			1.5
QBFDG-M016			
QBFDG-M024			
QBFDG-M040	0.4~0.5	1.2~1.4	2.0
QBFDG-M080			
QBFDG-M120			
QBFDG-M160			

#### (1) ストロークの測定

- ① キープレート1を外し、ブレーキゆるめハンドル2を、反時計方向に回して外します。なお、スピンドル13は残ります。
- ② ボルト3を外し、ブレーキカバー5を外します。  
(ブレーキカバー取り外しボルト4を使って外すと防爆面に傷がつかず楽に外せます。)
- ③ ブレーキカバーが外れると、このままの状態ですきまゲージを用いてス



ストロークSを測定します。ストロークSが表5に示す限界値を越えていたら、次の②に従ってストローク調整を行なって下さい。限界値を越えていない場合でも早目にストローク調整を行なうことにより、ブレーキ寿命が延びることがあります。ストローク調整が不必要な時は分解と逆の順序で組み立てて下さい。

## (2) ストロークの調整

- ④ ナットを外して、電磁コイルを外します。  
(支え板、バックプレート、緩御ばね、電磁コイルは一体になっています。) その際、電磁コイルに傷がつかないように注意して下さい。
- ⑤ ばね座、制動ばね、電磁石可動鉄心の順に分解します。
- ⑥ ロックワッシャを起こし、回り止めボルトを外します。
- ⑦ この状態で調整ねじを使って、ギャップGR 1を調整します。調整ねじを時計方向に回すとGR 1は小さくなります。GR 1の調整値は表5を参照ください。
- ⑧ 所定のギャップGR 1がでたら、ロックワッシャ、回り止めボルトを使用してギャップ調整ねじを固定します。ギャップ調整ねじとハブのねじには、ガタがありますから、回り止めボルト(4個所)を締付ける時、片締めしないようにとくに注意して締付けてください。以上、ギャップ調整が終わったら、分解と逆の順序で組み立てて下さい。
- ⑨ 電磁コイルを組み立てると、ナットを使ってストローク調整をします。調整箇所は3箇所ありますのでストロークが全周にわたって均等になるように調整して下さい。ストロークの値は、表5の調整値を参照下さい。

ストロークを調整することにより、GR 2は必然的に決まります。

以上でストローク調整は終わりですがブレーキカバーを取付ける前に、電磁コイルに電流を通してブレーキ部分の動作をチェックして下さい。

(この作業は危険場所では行なえませんので安全な場所で行なうか、雰囲気を十分にチェックして下さい。)

チェックが済んだらブレーキカバー、ブレーキゆるめハンドルを取付けてストローク調整は終わりです。この際、防爆接合面には不乾性液状ガスケットを塗布して下さい。

## 10.2 ブレーキライニングの交換

ブレーキライニングは、厚さ3mmのものを使っており、残りの厚さが1mmまで使用できます。

1mmになるまでの制動回数は、負荷GD<sup>2</sup>(ブレーキ停止時間の長短)ブレーキの形式により異なりますが、無負荷でおよそ50万回以上の寿命をもっています。ブレーキライニングの点検は、電磁石ストロークの調整の際に行なってください。ブレーキライニングの厚さが1mm以下になった場合は、つぎの順序で新品と交換してください。交換用の部品(ブレーキ円板、ハブ、ギャップ調整ねじ、回り止めボルト、トルクピンが一体)の購入は、表5のブレーキ形式を明示して、当社へご要求ください。

ブレーキライニングは、ブレーキ円板、ハブ、ギャップ調整ねじなどを一体にし

たまま新しい交換用部品と一式取替えます。

ブレーキ円板のみ交換しますとブレーキ円板の穴とトルクピンとが合わないことがあります。

- ⑩ ストローク調整の⑥の状態から、ギャップ調整ねじを外し、ブレーキ円板を外します。この時、フロートばねを紛失しないように気を付けてください。
- ⑪ ナット21を外し、ハブを外します。ハブと電動機軸はテーパで固定されていますので外れにくい場合には、ギャップ調整ねじを反対にねじ込んで、ベアリング抜きを調整ねじの外径にひっかけて外してください。  
次に、新しい交換用の部品を組みます。組立では分解の逆の順序で行ないますが、キーやフロートばね等の部品の組み忘れのないようにし、ギャップ調整、ストローク調整、ブレーキ部の動作チェックも必ず行なって下さい。

### 10.3 その他の部品交換

ブレーキライニング以外にも、機械式のブレーキでは、ブレーキ開放、動作時に大きな衝撃力が発生するため、摩擦や疲労が起こります。

各ブレーキ部品は、この衝動力に十分耐えるように製作しており、100万回以上の寿命を持っています。

ブレーキライニングの交換を行なうと、トルクピンも同時に交換されるので、通常の使い方では問題は発生しませんが、負荷の状態、連続使用頻度、その他悪条件が重なるとトルクピンの異常摩擦が発生します。したがって、これらの部品は、電磁石ストローク調整の際に必ず確認してください。

点検要領と処置を次に示します。

#### (1) トルクピン

トルクピンの摩擦は、ブレーキ円板とハブのがたにより確認し、つぎのようになった場合は、ブレーキライニングと同様新しい交換部品と取替えてください。

- ・ブレーキ円板をラジアル方向に動かすとがたがある。
- ・トルクピンの摩擦が0.5mm程度以上になっている。

#### (2) ブレーキライニングのしゅう動面および可動鉄心ガイドスタッド

ブレーキライニングのしゅう動面および可動鉄心ガイドスタッドが、つぎのようになった場合は、ブレーキ寿命ですので、当社、代理店にご連絡ください。

- ・ブレーキライニングのしゅう動面の段差が0.3mm程度以上になっている。
- ・可動鉄心ガイドスタッドの電磁石可動鉄心部接触面の摩擦が0.5mm程度以上になっている。

## 11 異常診断の手引き

### 11.1 振動、温度、音響、じんあいの異常原因

電動機が正常かどうかは、振動、温度、音響などの外部診断である程度診断できますので、定期的に点検して、異常現象を早期に発見し、その原因を究明して処置を施して下さい。万一異常が発生した場合の、予想される原因と点検要領及び

処置を次に示します。

### 11. 1. 1 振動について

電動機の振動は、使用状態によって多少の差があります。しかし、振動が大きいと軸受部、コイル部などの故障の原因にもなります。

振動に対する異常原因と点検要領及び処理について表6をご参照ください。

表6 振動の異常原因と点検要領、処置

異常個所	原因	点検要領	処置
据付け基礎	据付け基礎が軟弱または不安定	ベッドや基礎が振動していないか 近くに振動源はないか 地盤沈下・ひび割れはないか	基礎をやり直す
		架台の剛性を調べる	架台を補強する
カップリング または プーリー	カップリングまたはプーリーの ・偏心 ・質量アンバランス ・破損 ・キーが長すぎる場合のアンバランス	カップリングの振れを測定する	振れが0.05mm以上あれば修正する
		カップリングまたはプーリーを軸に取付けたときと、外したときの振動値の比較をする	質量アンバランスを修正する
	直結の芯出し不良	芯狂い・面間隙間を調べる	芯出しを調整する
軸受	軸受の傷つき及び摩耗	グリースを補給してみる	軸受を取り換える
電動機本体	電動機の各締付けねじの緩み	各部を点検する	緩んでいるネジを締める
負荷機械	負荷機械が振動している	負荷機械との直結を切離して回してみる	負荷機械の振動を修正する

### 11. 1. 2 温度について

電動機の許容温度は、許容最高温度以下で運転してください。

最高許容温度を超えて運転すると、電動機の寿命が大幅に短くなるばかりか、電動機の焼損事故にもつながります。

電動機の温度測定は、測定個所に温度計を当てて測定し、テストレポートの値と大差はないか、または前回測定時の温度と大きな変化はないか確認します。

温度上昇に対する異常現象と点検要領及び処置については、表7をご参照ください。

表7 温度の異常原因と点検要領, 処置

異常箇所	原因	点検要領	処置
電動機本体	負荷が増大している	負荷電流値を調べる	定格電流値以下で運転する
	じんあいの付着が多い	じんあいの付着状況を調べる	分解, 手入れをする 粉塵を取り除く
軸受	グリースが劣化している	グリースを点検する	グリースを交換する
	グリースの量が不足している	グリース量を点検する	グリースを補給する
	軸受が不良	焼損, 破損などしていないか	軸受を交換する
	負荷との直結が不良	負荷との直結状態を調べる	直結を修正する
	ベルトが張りすぎになっている	ベルトの張り具合を調べる	ベルトの張りを修正する

### 11.1.3 音響について

音響は大きく分けて磁気音, 風音, 軸受音, その他の接触音などがあります。磁気音は, 特に大きくなければ問題ありません。ただし, 音の内容によっては問題になる物とならないものがあります。そのため, 日常点検で異常音が出てきたら調査する必要があります。音に対する異常原因と点検要領, 処置については, 表8をご参照ください。

表8 音の異常原因と点検要領, 処置

異常原因	原因	点検要領	処置
軸受	潤滑不良(ゲージ音) グリース不足や低温時に 出ることがある	シャカ, シャカ, シャリ, シヤリという金属性の連続音が出ていないか	常に大きくなければ問題ない グリースを補給する
	レース面の傷つき, 打痕, はくり	ゴト, ゴトという音が出ていないか	軸受を取替える
	じんあい, 鉄粉などの混入	不規則なギリ, ギリ, キリ, キリ, ガリ, ガリ音が出ていないか	新しいグリースを多量に注入して古いグリースを排出させる グリースを入替えても音が消えない時は軸受を取替える
	他からの伝導音 相手機械やカップリング 部分からの発生音の場合	電動機だけを運転してカチャ, カチャ, ゴト, ゴト, キュツ, キュツなどの音が出ていないか	発生源を修理する

### 11.1.4 じんあいについて

じんあい吸排気口に多量に付着すると, 電動機の冷却効果を著しく下げたため, 温度が異常に上昇します。じんあいの種類や程度によっては, 定期的に分解・点検の時期を決めて, じんあいを除去してください。

## 11.2 電氣的異常現象と処置

電動機を運転する際に電氣的異常現象が発生した場合の, 予想される異常現象と

その原因及び点検要領、処置を表9に示します。

運転中に発生する異常については、前項の振動、温度、音響に分けて示していただきますのでご参照ください。

表9 電氣的異常原因と処置

異常個所	原因	点検要領	処置
始動しない うなり音もしない	停電している	電動機端子U、V、W間の電圧を測定する	電力会社へ連絡をする
	リード線及びコイルの二相が断線している	電動機端子U、V、W間に正常な電圧がきているか点検する	断線部分を確認して、修理及び巻替えをする
	各種インターロックの解除不良 接続部の締付けが緩んでいる トランスが故障している 配線が断線している	不良箇所を目視で判明できない時は無通電状態にして各機器とその配線をチェックする	各種インターロックの解除、点検調整 無通電状態にして修理または取替える
始動しない うなり音はある	三相3線中の1線が断線した状態になっている (単相運転)	電動機端子U、V、W間の電圧を測定する 大きなうなり音を発する、無負荷にして手で回すと始動する	電動機やトランスのコイル、接触器、ヒューズなどを調べて修理または取替える
	過負荷になっている	過負荷になっていないか調べる 電動機及び負荷がロック状態になっていないか調べる	負荷を軽くする。または電動機の容量をアップする 原因を調べて正常な状態に戻す
加速しない 運転中に速度が低下する	電源電圧が低下してトルクが不足している	電動機端子U、V、W間の電圧を測定する	電源容量、電線容量などを検討して正しい電圧に戻す
	回転子導体が破損している	導体が破損している場合は、電流がふらつき異常音を発生するので、電動機を分解して確認する	導体の不良部分を修理する

注) 電源電圧が不平衡になっている場合は、電動機出力が大幅に減少し、停止するかあるいは電動機の温度が上昇し、コイルを焼損する原因になります。このような場合は、各相の電流が定格電流値以下になるように、電源電圧の不平衡を修正してください。

### 11.3 ブレーキの異常現象と処置

表10 ブレーキの異常原因と処置

異常箇所	原因	処置
電磁石が吸引しない	電磁石の2相が接続不良	接続部分を修理する
	電磁石の2相が断線	専門工場へ修理を依頼する
	電源電圧が低い	電源電圧を修正する
	電磁石のストロークが大きい	ストロークの調整をする
吸引するがびびり音がある	電磁石の1相が接続不良	接続部分を修理する
	電磁石の1相が断線	専門工場へ修理を依頼する
	電磁石の吸引面に異物が入っている	分解して異物を取り除く
ブレーキがきかない	ブレーキゆるめハンドルをゆるめ状態にしている	ハンドルをもとにもどす
ブレーキのききが悪い	負荷イナーシャが大きい	ブレーキ容量の大きいものにかえる
	ライニングが摩耗している	ライニングを取替える
	ライニング面に油などが付着している	分解してライニング面を掃除する
ブレーキ部分、電動機部分が過熱する	負荷イナーシャが大きい	イナーシャを小さくするか電動機の容量をあげる
	使用頻度が大きい	頻度を小さくする
	周囲温度が高い	周囲温度を下げる 電動機のコイルの耐熱クラスを上げる
ライニングがすれる	電磁石のストロークが小さすぎる	所定のストロークに調整する
	ライニングがふれている	ギャップ調整ねじ、回り止めボルトを使ってふれを直す

## 12 廃棄

### ⚠ 注意

#### (廃棄)

- ・電動機を廃棄する場合は、一般産業廃棄物として処理してください。

## 13 保証期間

最終需要家への引渡し後1年間または、弊社工場出荷後18ヶ月間のいずれか早く到達した期間を保証期間とします。

# 工場耐圧防爆形 クイックブレーキモータ 取扱説明書

工場耐圧防爆形クイックブレーキモータに関するご相談、お問い合わせは

故障その他のお問い合わせの際は、下記事項を明示のうえ当社または当社代理店へ、ご遠慮なくご相談ください。

- (1) 御社名、ご住所、電話、ご依頼者名
- (2) モータのネームプレート記載事項  
(形式、出力、極数、電圧、周波数、絶縁階級、製造番号)
- (3) 設備名、相手機械
- (4) 使用日数（年数）、設置場所（環境状況）
- (5) 故障状態、個所

## お問い合わせは

この資料の内容についてのお問い合わせは、お近くの代理店にご相談ください。  
もし代理店でお分かりにならないときは、下記の営業部門にお尋ねください。

製造・販売元

**Nidec** ニデックテクノモータ株式会社  
-All for dreams

### 販売

東京営業部  
〒141-0032 東京都品川区大崎1丁目20-13  
日本電産東京ビル4F  
TEL(03)5434-5731 FAX(03)5434-5733

### 大阪営業部

〒530-0004  
大阪府大阪市北区堂島浜1-4-4  
アコア堂島東館3F  
TEL(06)6346-0551 FAX(06)6346-0553

### 名古屋営業部

〒451-0045  
愛知県名古屋市西区名駅2丁目22-9  
ニッセイ同和損保名古屋ビル6F  
TEL(052)586-8741 FAX(052)586-8742

### 九州営業部

〒812-0011 福岡市博多区博多駅前4丁目2-1  
三井住友海上福岡ビル7F  
TEL(092)475-1073 FAX(092)475-1074

### 製造

九州技術開発センター  
〒820-0061 福岡県飯塚市吉北31番地  
TEL(0948)24-7600 FAX(0948)24-7812

●本製品の最終使用者が軍事関係であったり、用途が兵器などの製造用である場合には、「外国為替及び外国貿易管理法」の定める輸出規制の対象となることがありますので、輸出される際には十分な審査及び必要な輸出手続きをお取りください。

●製品改良のため、定格、仕様、寸法などの一部を予告なしに変更することがあります。

© 2013年2月 作成 13-02 SEI