# FNB-N series

*Ogura Negative Actuated Type Electromagnetic Brake*

**無励磁作動ブレーキ** **特殊生産品**

トルク範囲（参考）：1～8N･m

## 1 保持・非常停止用の単面タイプ

摩擦面が単面であるため、ブレーキ解放時に非接触となり騒音がなく、ドラグトルクもありません。

## 2 薄形・コンパクト

SNB-N/RNB-N形と同じく薄形設計。サーボモータや各種機械・装置のコンパクト化を図ることができます。

## 3 インナドライバ設計自在

トルクは1～8N･m。インナドライバは付設しておりませんので、取付けに合わせてお客様が自在に設計・製作できます。

## 4 応答性抜群のスプリングクローズタイプ

トルクの立ち上がりが早く、安全ブレーキとして最適です。

## 5 シンプルな構造で取付けも容易

構成部品が少なく、シンプルな構造であるため、取付けが容易で取付け方向も選びません。

**〈特殊生産品〉**

FNB-N形ブレーキは要求仕様に合わせて設計しますので、ご注文に際しては、最寄り営業所（P126参照）までお問い合わせください。

# 構造と動作

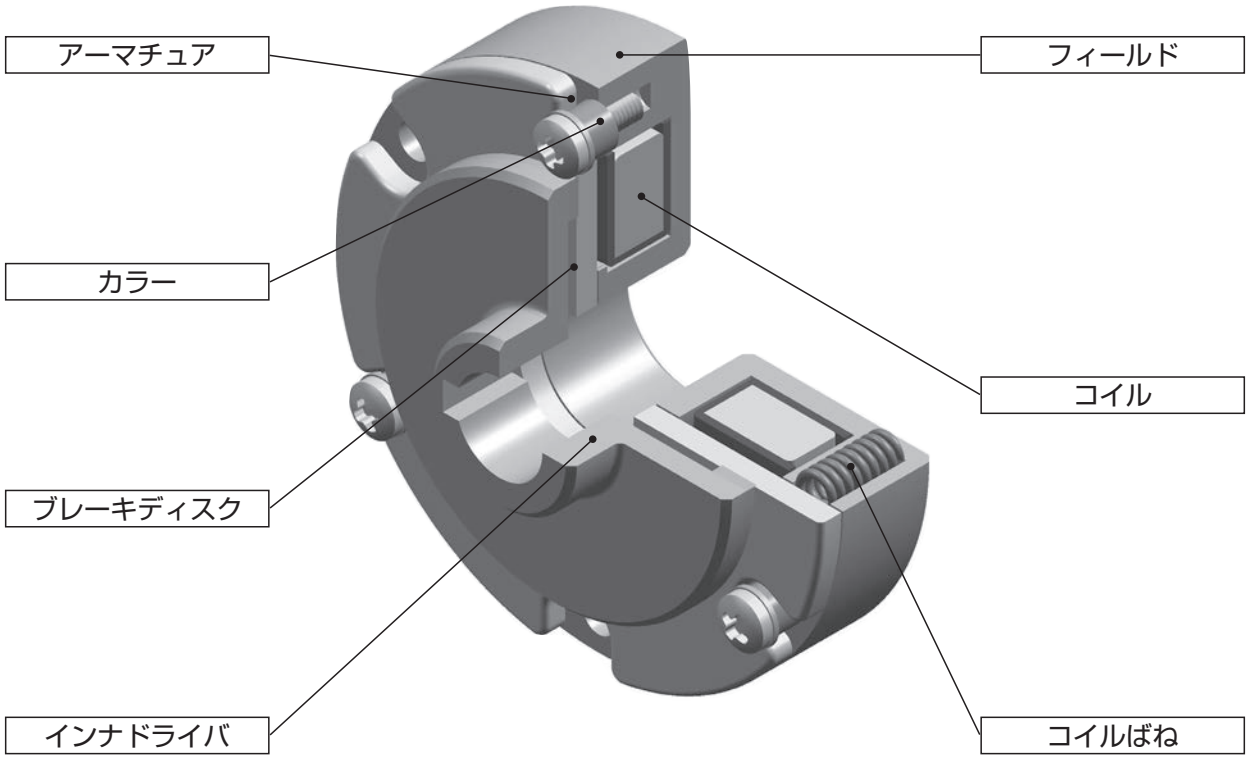
フィールドにはカラーがボルトで固定されています。

カラーによって支持されたアーマチュアにはブレーキディスクが接着されており、軸方向のみに移動できます。

アーマチュアがコイルばねの力を受けると、ブレーキディスクは相手軸に固定されたインナドライバに圧着され、トルクが発生する構造になっています。

コイルに通電すると、フィールドとアーマチュア間に磁束が生じ、アーマチュアはフィールドに吸引され、ブレーキは解放します。

励磁を切ると、アーマチュアはコイルばねの力でブレーキディスクをインナドライバに圧着し、急速にブレーキが掛かります。




FNB-N形　無励磁作動ブレーキ

■インナドライバは付属しておりません。ご要望により特殊製作いたします。

## 形式表示

**FNB 0.2 G-N**

**形式記号**

● FNB-N：無励磁作動ブレーキ〔保持･非常停止用〕

**電圧記号**

G：DC24V
K：DC90V

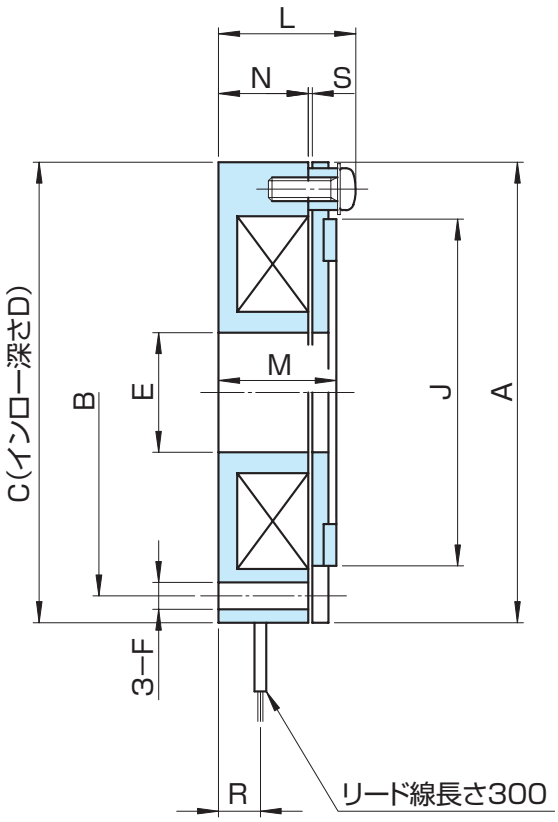
**トルクサイズ**

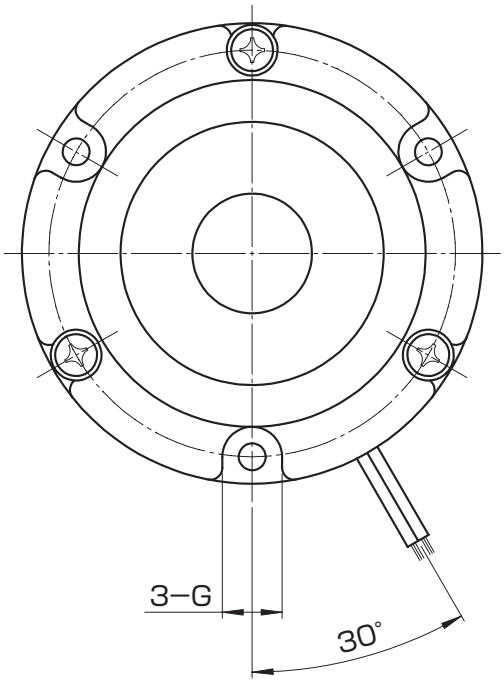
MODEL
# FNB-N

## 無励磁作動ブレーキ［保持用］

0.1形、0.2形、0.4形、0.8形（参考）

トルク：1～8N･m




| 形　番 | | FNB-N | 0.1G | 0.1K | 0.2G | 0.2K | 0.4G | 0.4K | 0.8G | 0.8K |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | （特殊生産品） | | （特殊生産品） | | （特殊生産品） | | （特殊生産品） | |
| 定格電圧 | | DC〔V〕 | 24 | 90 | 24 | 90 | 24 | 90 | 24 | 90 |
| 設計トルク | | 〔N･m〕 | 1 | | 2 | | 4 | | 8 | |
| インナドライバ押付力 | | 〔N〕 | 110 | | 200 | | 350 | | 550 | |
| 径方向 | A | | 77 | | 85 | | 97 | | 117 | |
| | B | | 68 | | 74 | | 85 | | 108 | |
| | C h9 | | 77 | | 85 | | 97 | | 117 | |
| | D | | 3 | | 4 | | 4 | | 4 | |
| | E | | 20 | | 20 | | 25 | | 40 | |
| | F | | 4.5 | | 5.5 | | 5.5 | | 5.5 | |
| | G | | 10 | | 11 | | 11 | | 11 | |
| | J | | 58 | | 62 | | 72 | | 93 | |
| 軸方向 | L | | 23 | | 24.5 | | 26.5 | | 30.5 | |
| | M | | 19.7 | | 21.2 | | 22 | | 25.5 | |
| | N | | 15 | | 16 | | 17 | | 19.5 | |
| | R | | 7 | | 7.5 | | 8.5 | | 8.5 | |
| | S | | 0.15～0.25 | | 0.15～0.25 | | 0.15～0.25 | | 0.15～0.25 | |
| 質　量 | | 〔kg〕 | 0.5 | | 0.65 | | 0.9 | | 1.4 | |

# 性　能

## 1 性能表

### 動作特性

**FNB-N形 [保持用]**　0.1形、0.2形、0.4形、0.8形（参考）

| 形　番 FNB-N | | 設計トルク〔N･m〕 | コイル（20℃） 電圧 DC〔V〕 | 電流 DC〔A〕 | 抵抗〔Ω〕 | 容量〔W〕 | アーマチュア吸引時間〔ms〕 | アーマチュア釈放時間〔ms〕 | 許容回転数〔r/min〕 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.1 | G | 1 | 24 | 0.41 | 59 | 10 | 35 | 12 | 5000 |
| | K | | 90 | 0.11 | 815 | 10 | | | |
| 0.2 | G | 2 | 24 | 0.54 | 45 | 13 | 45 | 12 | 4000 |
| | K | | 90 | 0.14 | 630 | 13 | | | |
| 0.4 | G | 4 | 24 | 0.63 | 38 | 15 | 55 | 15 | 4000 |
| | K | | 90 | 0.17 | 540 | 15 | | | |
| 0.8 | G | 8 | 24 | 0.76 | 32 | 18 | 70 | 25 | 3500 |
| | K | | 90 | 0.20 | 445 | 18 | | | |

表 1

# 使用上の注意

無励磁作動形FNB-Nシリーズは
コイルに通電されたときにブレーキが
解放する製品です。

無励磁作動形FNB-Nシリーズは保持・
非常停止用ですので、制動用としては
使用できません。

## 取扱い上の注意

### ブレーキ本体

電磁ブレーキには軟質の材料を多く使用しています。叩いたり、落としたり、または無理な力を加えますと、打ち傷や変形を生じますので、取扱いにご注意ください。

### 摩擦面

乾式のブレーキですので、摩擦面を乾燥状態で使用する必要があります。摩擦面に水や油が付着しないよう取り扱ってください。

### リード線

ブレーキのリード線を無理に引っ張ったり、鋭角に折り曲げたり、リード線を持ってぶら下げたりしないようにしてください。

## 使用上の注意

### 摩擦面

FNB-N形ブレーキは乾式用ですので、摩擦面に油が入るとトルクが低下します。油やほこりが掛かるおそれがある場合は、カバーを付けてください。

### 保護素子

保護素子を内蔵していない電源装置を使用する場合には、推奨の保護素子（P80、81参照）を必ずブレーキコイルと並列に接続してください。

### 電源装置

○励磁作動形電磁ブレーキの電源としては、一般に商用の交流100Vまたは200Vの単相を全波整流して用いますが、無励磁作動ブレーキの場合は、半波整流でも使用できます。

○FNB-N形ブレーキ用電源装置として、次ページの電源装置を用意しています。使用条件に合わせてお選びください。

## 電源装置

FNB-Nシリーズ　適用電源装置仕様　　表 2

| 形　　番 | 整流方式 | 周波数〔Hz〕 | 交流入力電圧 AC〔V ± 10%〕 | 直流出力電圧 DC〔V〕 |
|---|---|---|---|---|
| OTPF/H25 | 単相全波 | 50/60 | 100/200 | 24 |
| OPR/OPRN109F | 単相全波 | 50/60 | 100 | 90 |
| OPR/OPRN109A | 単相半波 | 50/60 | 200 | 90 |
| ORM 0509F | 単相全波 | 50/60 | 100 | 90 |
| ORM 0509H | 単相半波 | 50/60 | 200 | 90 |
| OFSN/OFS220、OFSE120 | 全波・半波切替え過励磁 | 50/60 | 200 | 180 → 90 |

なお、保持電圧を可変できるもの（OFVN220形）も用意しています。OTPF形の入力電圧はAC100～120V、OTPH形の入力電圧はAC200～240Vです。詳細はP85を参照してください。

# 取付け上の注意

## FNB-Nシリーズ

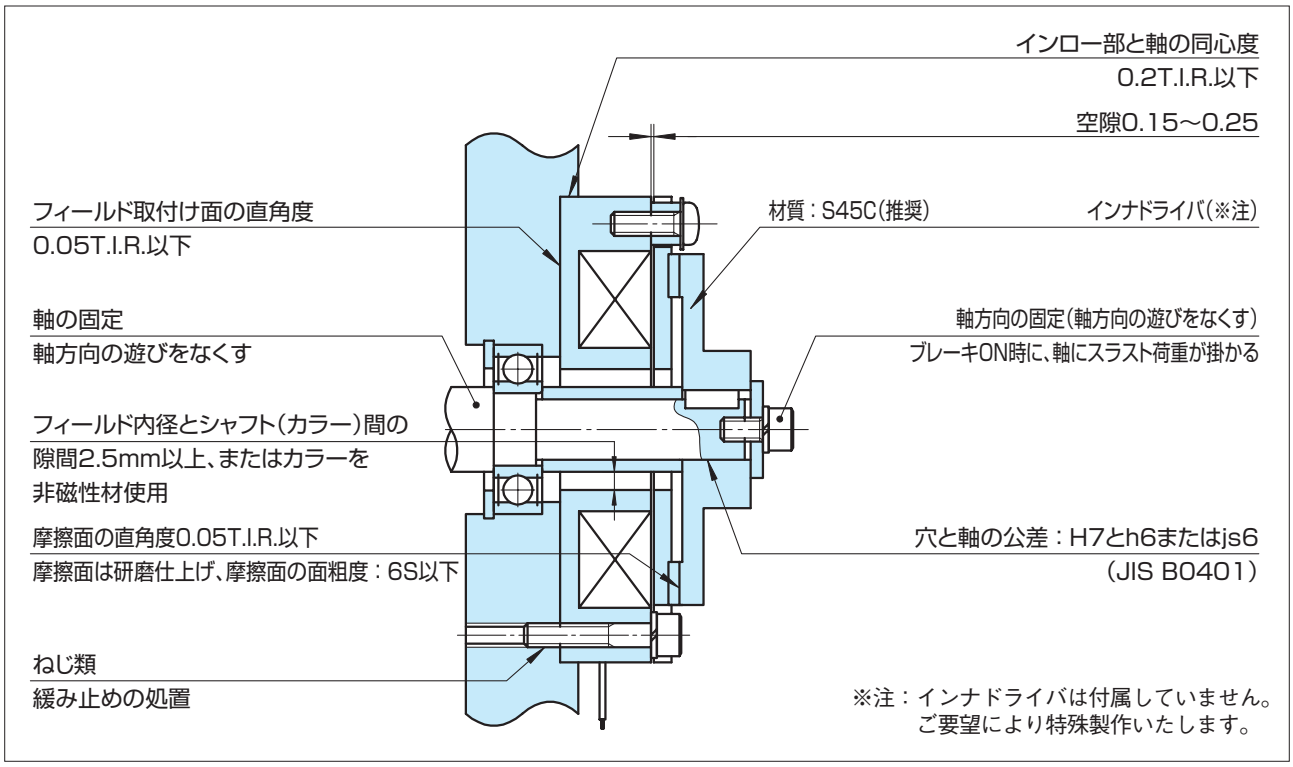



図 1