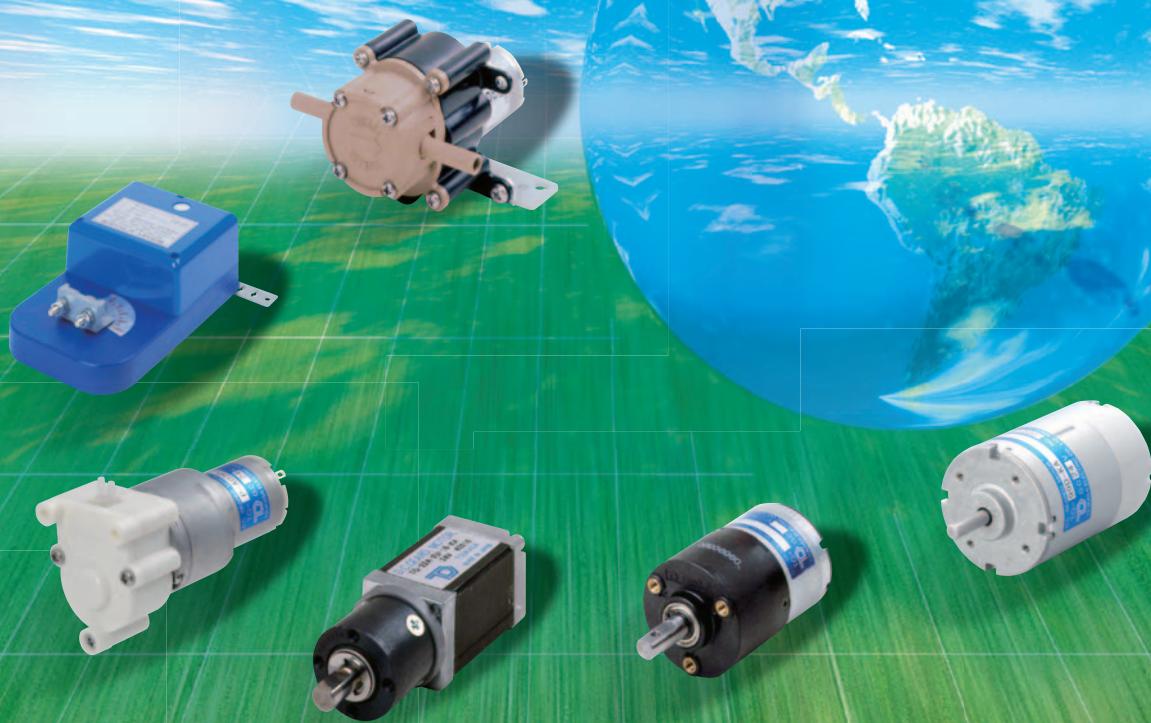


駆動系融合技術を追求し省エネ化を実現する

DC GEARED MOTOR

2009-10



 TSUKASA

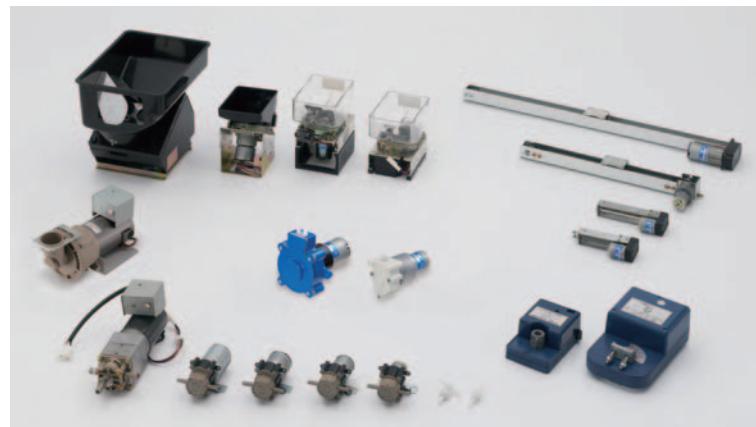
<http://www.tsukasa-d.co.jp/>

豊富なラインアップであなたをサポート



さまざまな分野で活躍しています

| 製品群 | 使用される機器・用途 |
|---------|--|
| ギヤドモータ | 印刷機・複写機・ATM・自動販売機・券販売機・ゲーム機 等 |
| モータユニット | 空調用ダンパー・発券機・両替機・アミューズメント関係 搬送・移送機械・コーヒーミル・錠剤払出機 コインホッパー（硬貨・メダル払出機） 等 |
| その他 | DCモータ制御電子回路・ブラシレスモータ制御電子回路 等 |



各種カスタムも承ります

セレクションガイド

| | |
|-----------------|---|
| ・ギヤドモータ型番の説明 | 1 |
| ・最適機種の選定方法と安全確認 | 2 |
| ・モータ単体仕様 | 3 |
| ・対応ギヤ | 4 |

開発中

| | |
|-------------------|---|
| ・インナーローターブラシレスモータ | 5 |
| ・アウターローターブラシレスモータ | 5 |
| ・ギヤヘッド | 6 |
| ・カスタム例(ドライバ) | 6 |
| ・カスタム例(ユニット) | 6 |

新製品

| | |
|----------|----|
| ・TG-101 | 7 |
| ・TG-203 | 8 |
| ・TG-607 | 10 |
| ・TG-85R | 11 |
| ・チューブポンプ | 12 |

DCモータ

| | |
|------------------|----|
| ・TG-87 | 15 |
| ・TG-01 | 17 |
| ・TG-201 | 20 |
| ・TG-205 | 22 |
| ・TG-47 | 23 |
| ・TG-301 | 31 |
| ・TG-05 | 35 |
| ・TG-70 | 45 |
| ・TG-06 | 49 |
| ・TG-85 | 55 |
| ・TG-57 | 61 |
| ・TG-307 | 64 |
| ・TG-30 | 66 |
| ・TG-401 | 70 |
| ・TG-21 | 72 |
| ・TG-77 | 75 |
| ・TG-78 | 76 |
| ・エンコーダ付モータ | 77 |
| ・トルクリミッター付ギヤドモータ | 78 |

ブラシレスモータ

| | |
|-----------------|----|
| ・TG-22 | 79 |
| ・TG-55 | 81 |
| ・TG-99 | 89 |
| ・TG-609 | 91 |
| ・ブラシレスモータ対応ドライバ | 92 |

モータドライバ

| | |
|-----------|----|
| ・TCP-S30 | 93 |
| ・TCP-S6 | 94 |
| ・TCP-S12B | 96 |
| ・TCP-S19 | 97 |
| ・TCP-S99 | 98 |

リニア・アクチュエータ

| | |
|-----|-----|
| ・LA | 99 |
| ・LC | 100 |
| ・LD | 103 |

ロータリー・アクチュエータ

| | |
|-----|-----|
| ・MA | 105 |
| ・MB | 106 |

応用製品

| | |
|---------|-----|
| ・コーヒーミル | 108 |
|---------|-----|

ポンプ

| | |
|--------|-----|
| ・PU | 109 |
| ・安全弁 | 111 |
| ・逆止弁 | 112 |
| ・高圧ポンプ | 113 |

コインホッパー

| | |
|--------|-----|
| ・VL-2 | 115 |
| ・VL-5 | 116 |
| ・VL-7 | 117 |
| ・CZ-25 | 118 |

技術資料

| | |
|------------------|-----|
| ・モータ・ギヤヘッドの構造と特徴 | 119 |
| ・DCギヤドモータの特性 | 121 |
| ・ご使用上の注意 | 123 |

Selection Guide

ギヤドモータ型番のご説明

セレクション
ガイド

開発中

新製品

DCモータ

ブラシレス
モータ

モータドライバ

リニア・
アクチュエータ

ロータリー・
アクチュエータ

応用製品

ポンプ

コインホッパー

技術資料

型番の説明

選定方法

単体仕様

対応ギヤ

TG - 301 A - SG - 150 - KA, 24V

①

②

③

④

⑤

⑥

①モータシリーズ名

* 詳細は、セレクションガイドおよび各ページをご覧ください。

②モータ特性記号

同形状のモータで特性違いの区別
* 詳細は、各ページをご覧ください。

③ギヤ形式

* 詳細は、巻末の技術資料および各ページをご覧ください。

④ギヤ比（減速比）

ギヤの種類によって異なります。
* 詳細は、各ページをご覧ください。

⑤管理枝番

● 標準品

カタログに掲載されている形状および、標準リード線付

・初段スパーギヤ

| 管理番号 | KA | KB | KC | KD |
|------|--|----------|-------------|-------------------------|
| 仕様 | | ・標準リード線付 | ・取付バーリングタップ | ・取付バーリングタップ ・標準リード線付 |
| 形状 | | | | |
| 対象ギヤ | GE, GU, EU, RU, FU, FR, KU, SU, GL, VG, VM, LG, LS, SG, AGD, AMD, AM, BG | | AM | |

・初段ヘリカルギヤ

| 管理番号 | HA | HB | HC | HD |
|------|------------------------|----------|-------------|-------------------------|
| 仕様 | | ・標準リード線付 | ・取付バーリングタップ | ・取付バーリングタップ ・標準リード線付 |
| 形状 | | | | |
| 対象ギヤ | SM, WM, BE, BM, AP, JM | | AP | |

※標準リード線 : L=200、UL1007 AWG#22 赤・黒

※防油対策の場合は、管理枝板の末尾にBをつけてください。（例：KAB）

ついていない場合は、防油対策となりません。

防油対策については、P120の取付時の注意を参照ください。

● カスタム品

■量産番号

・ E□□□□ / F□□□□ / G□□□□

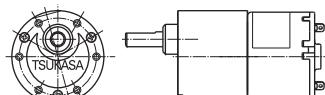
■試作番号

・ Q□□□□ / R□□□□

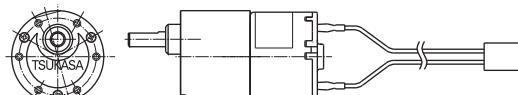
*□には、3桁または4桁の数字が入ります。

型番例

TG-05K-SG-150-KA,24V



TG-05K-SG-150-F038,24V



※この機種を防油対策しますと型番は、
TG-05K-SG-150-KAB,24Vとなります。

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部 : TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部 : TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

Choice & Safety

最適機種の選定方法と安全確認

セレクション
ガイド

開発中

新製品

DCモータ

ブラシレス
モータ

モータドライバ

リニア
アクチュエータ

ロータリー
アクチュエータ

応用製品

ポンプ

コインホッパー

技術資料

型番の説明

選定方法

単体仕様

対応ギヤ

① 選定条件を算出してください。(電圧、回転数、トルク、大きさ、寿命など)

② 最終ページの製品仕様引き合いシートにご記入の上、弊社へFAXしてください。

あるいは、当カタログ各ページ中の「定格トルク／回転数一覧表」よりお選びください。

例

DC24V

トルク98mN-m (1Kg-cm)

回転数113r/minなら

→ TG-05J-SG-36-KA

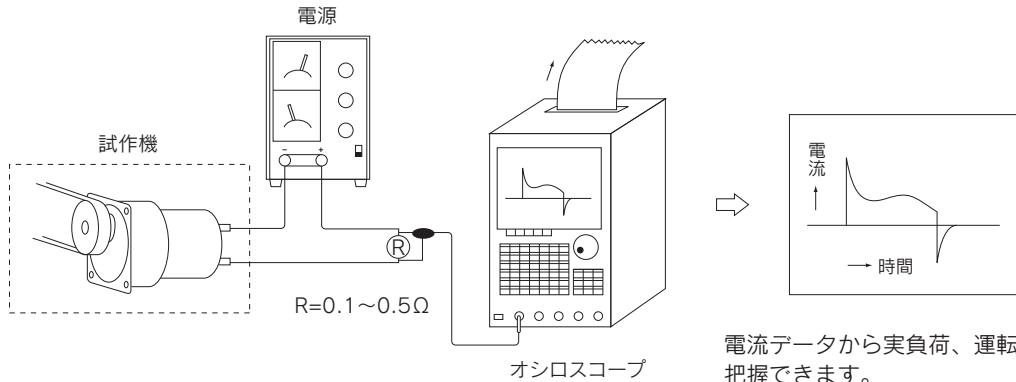
トルク単位換算概略値

| N·m | mN·m | g·cm | kg·cm |
|----------------------|----------------------|-------|----------------------|
| 1 | 1000 | 10200 | 10.2 |
| 0.001 | 1 | 10.2 | 0.0102 |
| 9.8×10^{-5} | 9.8×10^{-2} | 1 | 1.0×10^{-3} |
| 9.8×10^{-2} | 98.0 | 1000 | 1 |

| 型式 | 減速比 | 1/5 | 1/10 | 1/15 | 1/18 | 1/25 | 1/30 | 1/36 | 1/50 | 1/60 | 1/75 | 1/100 |
|----------------------|------------|-----------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| TG-05J-SG (24V) | 回転数(r/min) | 883 | 417 | 279 | 231 | 162 | 130 | 113 | 81.3 | 67.6 | 54.7 | 41.5 |
| | トルク(mN·m) | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 49 | 78.4 | 88.2 | 98 | 137.2 | 166.6 | 196 | 245 |
| | トルク(kg·cm) | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.8 | 0.9 | 1 | 1.4 | 1.7 | 2 | 2.5 |
| TG-05K-SG (24V) | 回転数(r/min) | 1271 | 605 | 404 | 335 | 235 | 198 | 164 | 118 | 98.3 | 79.5 | 60.2 |
| | トルク(mN·m) | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 49 | 78.4 | 88.2 | 98 | 137.2 | 166.6 | 196 | 245 |
| | トルク(kg·cm) | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.8 | 0.9 | 1 | 1.4 | 1.7 | 2 | 2.5 |
| TG-05L/P-SG (24V) | 回転数(r/min) | 1643 | 821 | 554 | 462 | 329 | 277 | 230 | 165 | 137 | 113 | 83.2 |
| | トルク(mN·m) | 19.6 | 39.2 | 49 | 58.8 | 88.2 | 98 | 107.8 | 156.8 | 186.2 | 196 | 294 |
| | トルク(kg·cm) | 0.2 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.9 | 1 | 1.1 | 1.6 | 1.9 | 2 | 3 |
| TG-05L/P-SG (12V) | 回転数(r/min) | 822 | 411 | 269 | 231 | 161 | 134 | 110 | 80.6 | 66.9 | 53.4 | 39.9 |
| | トルク(mN·m) | 9.8 | 19.6 | 29.4 | 29.4 | 49 | 58.8 | 68.6 | 88.2 | 107.8 | 137.2 | 186.2 |
| | トルク(kg·cm) | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.3 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.9 | 1.1 | 1.4 | 1.9 |
| 取付面より見た回転方向 | | +端子に +を印加した時 | CCW | CW | | CCW | | | | | | |

* トルク値は、kg·cmを換算し、mN·mに変換しています。

③ 量産される前に、試作機にギヤドモータを取り付けて駆動し、データを採取してくださるようお願いします。



電流データから実負荷、運転パターンが把握できます。

④ 実験データから、当機種で良いかどうかの確認をしていただきます。

その方法は、Ⓐ 最終ページの製品仕様引き合いシートにご記入の上、電流データと共に弊社へFAXください。

または、Ⓑ 標準仕様書の範囲内かどうかご確認ください。

仕様書範囲内なら、その機種をお使いください。

・仕様書範囲を超える場合

① 実験の結果、使用可能な実力を有することが双方で確認されたら、仕様書の記述を変更し、使用条件を特定して合意することもあります。

② 吟味した結果、その機種では性能不足と判定した場合は、別機種を選定し、前機種は使用不可とします。

* 仕様書の範囲を逸脱したご使用においては、保証の対象外となりますのでご了承ください。

ギヤドモータ選定ガイド

A 出力ワットでご希望の機種（モータ）を選定してください。※

B 使用電圧の確認をしてください。

C 選定したモータの掲載ページを見て、ご希望の形状やサイズからギヤの種類を選定してください。
(組み合わせ可能なギヤは、ギヤドモータセレクションガイドの対応ギヤを参照してください)

D 掲載ページのN-T特性一覧を参照し、必要な特性に対応するギヤ比をお選びください。

E 最後にノイズ除去素子の有無を確認してください。 ※各モータ掲載ページの単体仕様をご確認ください。

※出力ワットの求め方

$$Po:出力 [W] = \frac{\text{トルク} [\text{g}\cdot\text{cm}] \times \text{回転数} [\text{r}/\text{min}]}{100,000} \times 1.027$$

* 選定する上で、ご不明な点、ご質問等ありましたら弊社営業部までお問い合わせください。(下記)
なお、本セレクションガイドに掲載されている機種は、代表的なもののみを抜粋しておりますので、
お求めの特性・仕様に該当するものが無い場合は、弊社営業部までお気軽にご相談ください。
併せて弊社ホームページもご覧ください。

○お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

Specifications of Motor

モータ単体仕様

セレクション
ガイド

開発中

新製品

DCモータ

ブラシレス
モータ

モータドライバ

リニア・
アクチュエータ

ローテリー・
アクチュエータ

応用製品

ポンプ

コインホッパー

技術資料

型番の説明

選定方法

単体仕様

対応ギヤ

(A) (B)

| 機種名 | | | | 定格出力 (W) | 定格出力 (W) | 定格電圧 (V) | 無負荷回転数 (r/min) | 無負荷電流 (mA) | 定格トルク | | 定格回転数 (r/min) | 定格電流 (mA) | 寿命時間 (Hr) | ノイズ 対策 | 対応 ドライバ |
|----------|---------|--------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|--------------------|--------------|----------------|------------------|------------------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|
| MODEL | PICTURE | RoHS | SIZE (mm) | OUTPUT | OUTPUT | VOLTAGE | NO LOAD SPEED | NO LOAD CURRENT | RATED TORQUE | RATED SPEED | RATED CURRENT | ESTIMATED LIFE TIME | NOISE FILTER | MOTOR DRIVER | |
| TG-101A | | [RoHS] | φ16 | 2 | 2 | 24 | 17300 | 50 | 1.47 | 15 | 13000 | 180 | 400 | バリスタ | |
| TG-87A | | [RoHS] | φ16 | 1.7 | 1.7 | 12 | 13500 | 65 | 1.47 | 15 | 11000 | 250 | 400 | バリスタ | |
| TG-87B | | [RoHS] | φ16 | | 1.7 | 24 | 13500 | 35 | 1.47 | 15 | 11000 | 125 | 500 | バリスタ | |
| TG-01F | | [RoHS] | φ21.3 | 0.4~0.8 | 0.4 | 24 | 4800 | 14 | 0.98 | 10 | 4250 | 36 | 1500 | バリスタ | |
| TG-01G | | [RoHS] | φ21.3 | 0.4~0.8 | 0.8 | 24 | 8600 | 25 | 0.98 | 10 | 8000 | 61 | 500 | バリスタ | コンテンサ |
| TG-01H | | [RoHS] | φ21.3 | 1.1~2.0 | 0.8 | 12 | 8600 | 60 | 0.98 | 10 | 8000 | 125 | 300 | バリスタ | |
| TG-201A | | [RoHS] | φ21.3 | 1.1~2.0 | 1.1 | 24 | 5200 | 25 | 2.45 | 25 | 4300 | 84 | 700 | バリスタ | |
| TG-201B | | [RoHS] | φ21.3 | 1.1~2.0 | 2 | 24 | 7500 | 32 | 2.94 | 30 | 6400 | 130 | 500 | バリスタ | |
| TG-203A | | [RoHS] | φ21.3 | 1 | 1 | 24 | 10500 | 30 | 0.98 | 10 | 9370 | 84 | 300 | バリスタ | |
| TG-205C | | [RoHS] | φ25×22.6 | 2.9 | 2.9 | 24 | 5490 | 30 | 7.84 | 80 | 3620 | 220 | 500 | バリスタ | コンテンサ |
| TG-47A | | [RoHS] | φ27.5 | 0.9~3.6 | 0.9 | 24 | 5030 | 31 | 1.96 | 20 | 4262 | 78.2 | 2000 | バリスタ | |
| TG-47B | | [RoHS] | φ27.5 | 0.9~3.6 | 2 | 24 | 7711 | 41 | 2.94 | 30 | 6530 | 146.4 | 1500 | バリスタ | |
| TG-47C | | [RoHS] | φ27.5 | 0.9~3.6 | 3.6 | 24 | 10512 | 61 | 3.92 | 40 | 8782 | 250 | 1000 | バリスタ | |
| TG-47C | | [RoHS] | φ27.5 | 0.9~3.6 | 0.9 | 12 | 5256 | 61 | 1.96 | 20 | 4387 | 156 | 1500 | バリスタ | |
| TG-301A | | [RoHS] | φ35.8 | 1.2 | 1.2 | 24 | 6811 | 40 | 1.96 | 20 | 5976 | 90.4 | 1500 | 電解コンデンサ | |
| TG-05D | | [RoHS] | φ35.8 | 1.2~3.5 | 2.2 | 6 | 6500 | 148 | 3.92 | 40 | 5350 | 630 | 1500 | 電解コンデンサ | |
| TG-05J | | [RoHS] | φ35.8 | 1.2~3.5 | 1.7 | 24 | 5000 | 25 | 3.92 | 40 | 4200 | 120 | 2000 | 電解コンデンサ | |
| TG-05K | | [RoHS] | φ35.8 | 1.2~3.5 | 2.5 | 24 | 7100 | 40 | 3.92 | 40 | 6100 | 160 | 1500 | 電解コンデンサ | |
| TG-05L/P | | [RoHS] | φ35.8 | 1.2~3.5 | 3.5 | 24 | 9800 | 65 | 3.92 | 40 | 8650 | 230 | 1000/500 | 電解コンデンサ | |
| TG-05L/P | | [RoHS] | φ35.8 | 1.2~3.5 | 1.2 | 12 | 4900 | 45 | 2.94 | 30 | 4040 | 190 | 1000/500 | 電解コンデンサ | |
| TG-05R | | [RoHS] | φ35.8 | 1.2~3.5 | 2.3 | 12 | 6600 | 85 | 3.92 | 40 | 5700 | 330 | 1500 | 電解コンデンサ | |
| TG-70A | | [RoHS] | φ28.5 | 3.1 | 3.1 | 24 | 5900 | 60 | 5.88 | 60 | 5060 | 220 | 1500 | バリスタ | |
| TG-06D | | [RoHS] | φ42 | 4.3~4.4 | 4.4 | 12 | 5200 | 95 | 9.8 | 100 | 4250 | 550 | 500 | バリスタ | |
| TG-06E | | [RoHS] | φ42 | 4.3~4.4 | 4.3 | 24 | 5000 | 55 | 9.8 | 100 | 4200 | 275 | 800 | コンデンサ | |
| TG-85B | | [RoHS] | φ35.8 | 5.5~8.0 | 5.5 | 12 | 5400 | 140 | 11.8 | 120 | 4500 | 740 | 800 | バリスタ | |
| TG-85C | | [RoHS] | φ35.8 | 5.5~8.0 | 5.5 | 24 | 5300 | 80 | 11.8 | 120 | 4500 | 365 | 2000 | バリスタ | |
| TG-85E | | [RoHS] | φ35.8 | 5.5~8.0 | 8 | 24 | 7300 | 100 | 11.8 | 120 | 6500 | 500 | 1500 | バリスタ | |
| TG-57A | | [RoHS] | φ35.8 | 8.4 | 8.4 | 24 | 7200 | 160 | 11.8 | 120 | 6800 | 600 | 1000 | バリスタ | |
| TG-307C | | [RoHS] | φ38.8×35 | 9.3~10 | 10 | 24 | 3325 | 140 | 34.3 | 350 | 2810 | 650 | 500 | バリスタ | |
| TG-307D | | [RoHS] | φ38.8×35 | 9.3~10 | 9.3 | 12 | 3500 | 250 | 34.3 | 350 | 2600 | 1340 | 500 | バリスタ | |
| TG-30P/S | | [RoHS] | φ42 | 11 | 11 | 24 | 5300 | 100 | 23.5 | 240 | 4562 | 672 | 1500 | 電解コンデンサ | |
| TG-401A | | [RoHS] | φ46 | 11 | 11 | 24 | 4900 | 200 | 25.5 | 260 | 4000 | 767 | 2000 | バリスタ | |
| TG-21Q | | [RoHS] | φ46 | 13~17 | 13 | 24 | 4800 | 200 | 29.4 | 300 | 4350 | 800 | 2000 | バリスタ | |
| TG-21R | | [RoHS] | φ46 | 13~17 | 17 | 12 | 6250 | 600 | 29.4 | 300 | 5650 | 2400 | 1800 | バリスタ | |
| TG-77A | | [RoHS] | φ63 | 26 | 26 | 24 | 2950 | 300 | 98 | 1000 | 2550 | 1400 | 3000 | — | TCP-S III 詳細はホームページをご覧ください |
| TG-78A | | [RoHS] | φ71 | 46 | 46 | 24 | 3600 | 550 | 147 | 1500 | 3000 | 2700 | 2000 | — | |
| TG-22A | | [RoHS] | □22 | 2.6 | 2.6 | 24 | 5250 | 48 | 5.88 | 60 | 4270 | 190 | 10000以上 | — | TCP-S12B-22A |
| TG-22D | | [RoHS] | □22 | 2.6 | 2.6 | 12 | 5250 | 100 | 5.88 | 60 | 4270 | 380 | 10000以上 | — | TCP-S12B-22D |
| TG-55A | | [RoHS] | φ37.5 | 1.6~8.8 | 1.6 | 12 | 2150 | 50 | 9.8 | 100 | 1550 | 230 | 10000以上 | — | TCP-S6 |
| TG-55A | | [RoHS] | φ37.5 | 1.6~8.8 | 6.2 | 24 | 4200 | 50 | 19.6 | 200 | 3000 | 430 | 10000以上 | — | TCP-S6 |
| TG-55B | | [RoHS] | φ37.5 | 1.6~8.8 | 3.7 | 12 | 3450 | 70 | 14.7 | 150 | 2400 | 530 | 10000以上 | — | TCP-S6 |
| TG-55B | | [RoHS] | φ37.5 | 1.6~8.8 | 8.8 | 24 | 7000 | 90 | 14.7 | 150 | 5700 | 540 | 10000以上 | — | TCP-S6 |
| TG-55C | | [RoHS] | φ37.5 | 1.6~8.8 | 3.7 | 12 | 4400 | 90 | 9.8 | 100 | 3600 | 480 | 10000以上 | — | TCP-S12B-55 |
| TG-55C | | [RoHS] | φ37.5 | 1.6~8.8 | 8.1 | 24 | 8800 | 130 | 9.8 | 100 | 7850 | 510 | 10000以上 | — | TCP-S12B-55 |
| TG-607A | | [RoHS] | φ67 | 20 | 20 | 24 | 2400 | 150 | 98 | 1000 | 2000 | 1100 | 10000以上 | — | — |
| TG-609A | | [RoHS] | φ42 | 24 | 24 | 24 | 3910 | 230 | 78.4 | 800 | 2870 | 1425 | 10000以上 | — | — |
| TG-99D/E | | [RoHS] | φ43.5 | 23 | 23 | 24 | 3500 | 243 | 78.4 | 800 | 2810 | 1292 | 10000以上 | — | TCP-S99 |

* [RoHS] 表記のないものについては、営業までご相談ください。

* 寿命は定格電圧・定格負荷・出力軸水平・使用環境許容範囲において連続運転した場合の実力値（参考）です。

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

Matching Gear box

対応ギヤ

セレクション
ガイド

開発中

新製品

DCモータ

ブラシレス
モータ

モータドライバ

リニア
アクチュエータ

ロータリー
アクチュエータ

応用製品

ポンプ

コインホッパー

技術資料

型番の説明

選定方法

単体仕様

対応ギヤ

| 機種名 | GE | GU | EU | RU | FU/FR | KU/KUP | SU | GL | VG | VM | LG/LS | SG/SM | AGD | AMD | WM | BG | BE | BM | AP | JM | 掲載 ページ | |
|----------|-----------|-----|-----|-----|-------|--------|-----|-------|--------|--------|-------|-------|-----|---------|---------|-----|-----|-----|-----|----|-----------|-------|
| | SIZE (mm) | φ16 | φ16 | □22 | φ22 | φ43.4 | φ36 | 40×58 | 40×100 | 40×100 | φ37 | φ37 | □43 | φ37×□38 | □60×100 | □60 | □60 | □43 | □80 | | | |
| MODEL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RoHS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TG-101A | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 | |
| TG-87A | | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15~16 |
| TG-87B | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TG-01F | | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17~19 |
| TG-01G | | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TG-01H | | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | 20~21 |
| TG-201A | | ○ | | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TG-201B | | ○ | | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8~9 |
| TG-203A | | | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TG-205C | | | | | | | ○ | | | | | | | | | | | | | | | 22 |
| TG-47A | | | ○ | | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ▲ | | | | | | | 23~30 |
| TG-47B | | | ○ | | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ▲ | | | | | | | |
| TG-47C | | | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | 31~34 | |
| TG-47C | | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ▲ | | | | | | | |
| TG-301A | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | | | | | | | | 31~34 | |
| TG-05D | | | | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | 35~44 |
| TG-05J | | | | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | |
| TG-05K | | | | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | 35~44 |
| TG-05L/P | | | | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | |
| TG-05L/P | | | | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | 35~44 |
| TG-05R | | | | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | |
| TG-70A | | | | ○ | | | | ○ | ○ | ● | ● | | ▲ | | | | | | | | 45~48 | |
| TG-06D | | | | | ○ | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | 49~54 |
| TG-06E | | | | | ○ | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | |
| TG-85B | | | | | ○ | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | 55~60 |
| TG-85C | | | | | ○ | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | |
| TG-85E | | | | | ○ | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | 61~63 |
| TG-57A | | | | | | | | | | | | | | ● | ○ | ○ | | | | ● | | |
| TG-307C | | | | | | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | 64~65 |
| TG-307D | | | | | | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TG-30P/S | | | | | ○ | ○ | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ● | ● | | 66~69 | |
| TG-401A | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | ○ | | | | 70~71 | |
| TG-21Q | | | | | | | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | 72~74 |
| TG-21R | | | | | | | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | |
| TG-77A | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | | | 75 | |
| TG-78A | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | 76 | |
| TG-22A | | | | | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | 79~80 |
| TG-22D | | | | | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TG-55A | | | | | | ○ | ○ | | | (○) | | ○ | | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | | 81~88 |
| TG-55A | | | | | | ○ | ○ | | | (○) | | ○ | | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | | |
| TG-55B | | | | | | ○ | ○ | | | (○) | | ○ | | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | | 81~88 |
| TG-55B | | | | | | ○ | ○ | | | (○) | | ○ | | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | | |
| TG-55C | | | | | | ○ | ○ | | | (○) | | ○ | | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | | 81~88 |
| TG-55C | | | | | | ○ | ○ | | | (○) | | ○ | | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | | |
| TG-607A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | |
| TG-609A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 91 |
| TG-99E | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | | | | 89~90 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社
 本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
 関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

NEW

開発中製品の紹介

TSUKASA

DEVELOPMENT

ツカサ電工では、お客様のニーズを考え日々新しい製品を企画、開発をしています。その中から一部をご紹介いたします。

インナーローターブラシレスモータ



ブラシレスタイプ、高出力

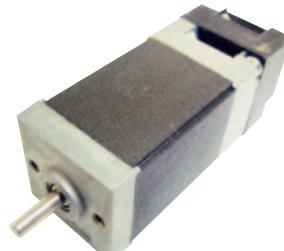
■テクニカルデータ

- 寸法 : φ30×40[mm]
- 電圧 : DC24[V]
- 定格トルク : 200[g-cm]
- 定格回転数 : 10200[rpm]
- 無負荷回転数 : 12000[rpm]

3Wクラスの出力
(ショートタイプで高出力)

■テクニカルデータ

- 寸法 : □22×30.5[mm]
- 電圧 : DC24[V]
- 定格トルク : 40[g-cm] / 60[g-cm]
- 定格回転数 : 13350[rpm] / 5700[rpm]
- 無負荷回転数 : 14900[rpm] / 7260[rpm]

エンコーダ付
(256パルス2相出力)

■テクニカルデータ

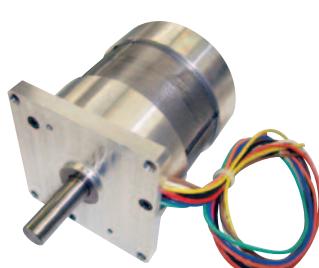
- 寸法 : □22×55[mm] (エンコーダ部含む)
- 電圧 : DC12[V]
- 定格トルク : 60[g-cm]
- 定格回転数 : 10700[rpm]
- 無負荷回転数 : 8560[rpm]



5Wクラスの出力 (低イナーシャ)

■テクニカルデータ

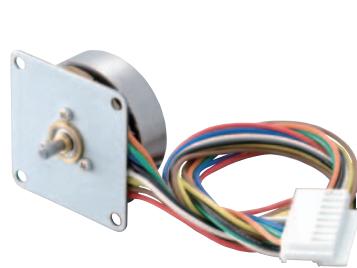
- 寸法 : φ36×40[mm]
- 電圧 : DC24[V]
- 定格トルク : 200[g-cm]
- 定格回転数 : 3000[rpm]
- 無負荷回転数 : 4200[rpm]



130Wクラスの出力

■テクニカルデータ

- 寸法 : φ66×71.5[mm]
- 電圧 : DC100[V]
- 定格トルク : 3[kg-cm]
- 定格回転数 : 4000[rpm]
- 無負荷回転数 : 6000[rpm]



3Wクラスの出力

■テクニカルデータ

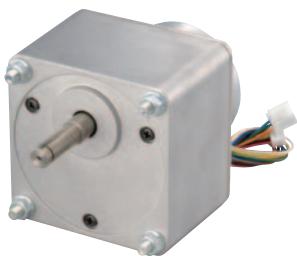
- 寸法 : □37×20[mm]
- 電圧 : DC6[V]
- 定格トルク : 40[g-cm]
- 定格回転数 : 3150[rpm]
- 無負荷回転数 : 3500[rpm]

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部 : TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部 : TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

ギヤヘッド

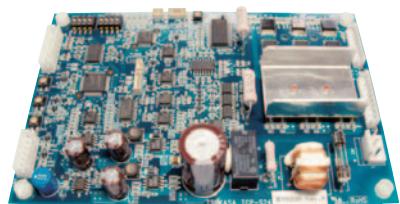


高強度、高トルク、長寿命ギヤ

■テクニカルデータ

- 寸法: □90
- 減速比: 1/22.5
- 構造: ベアリング仕様

カスタム例（ドライバ）



位置決め用ドライバ

■テクニカルデータ

ブラシレスモータの磁極センサ信号を位置信号として利用することで、ロータリーエンコーダを用いない簡易位置決めを廉価に構成することが可能となり、ステッピングモータからの置き換えが容易に実現可能です。また、慣性モーメントの大きな負荷を駆動する場合等の反負荷が加わった状態での減速制御（4像限動作）にも対応可能です。

カスタム例（ユニット）



高出力(1000W)ブラシレスモータ



水中モータ

■テクニカルデータ

- 用途: 模型飛行機用
- 回転数: 5500[rpm]
- ギヤ比: 1/6.7
- 出力: 1000[W]

■テクニカルデータ

- 用途: 水中ロボコン用スラスター
- 回転数: 1000[rpm]
- 出力: 25[W]
- マグネット式伝達機装置

インクアクチュエータ
(DCモータ)

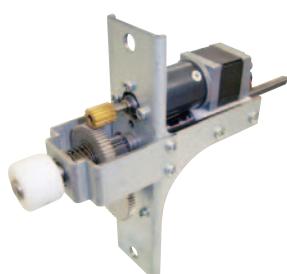
■テクニカルデータ

- 用途: インクアクチュエータ
(スリムタイプ)
- 寸法: H200×L38×W150

インクアクチュエータ
(DCモータ)

■テクニカルデータ

- 用途: インクアクチュエータ
(小型タイプ)
- 寸法: H113×L40×W120

インクアクチュエータ
(ブラシレスモータ)

■テクニカルデータ

- 用途: インクアクチュエータ
(ブラシレスモータタイプ)



X-Yテーブル

■テクニカルデータ

- 用途: X-Yテーブル
- ストローク: 350[mm]
- スピード: 140[mm/sec]

カスタム品も承ります。詳細はお問い合わせください。

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部: TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部: TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

(2W) $\phi 16$ コンパクト設計

TG-101



●主な使用例

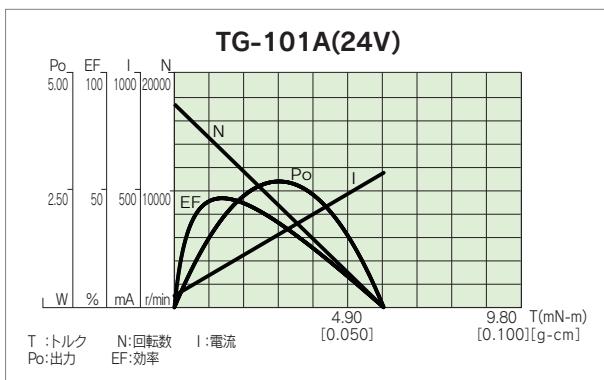
- ・ATM
- ・プリンタ
- ・紙幣計数機
- ・防犯カメラ
- ・カードリーダー
- ・カセットローディング

■モータ単体仕様

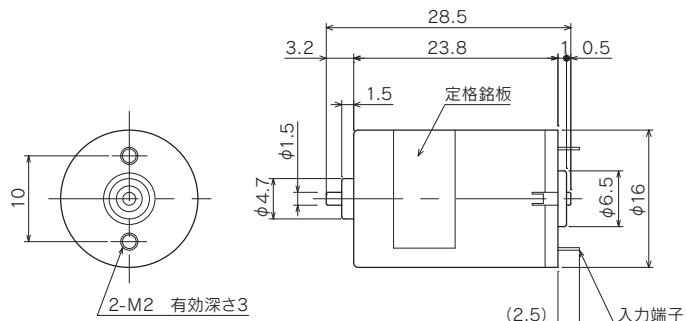
| 機種名 | 定格電圧 (V) | 無負荷回転数 (r/min) | 無負荷電流 (mA) | 定格トルク | | 定格回転数 (r/min) | 定格電流 (mA) | 回転方向 | 質量 (g) | 備考 |
|---------|-------------|-------------------|---------------|--------|--------|------------------|--------------|---------|-----------|------|
| | | | | (mN·m) | (g·cm) | | | | | |
| TG-101A | 24 | 17300 | 50 | 1.47 | 15 | 13000 | 180 | 両方向(CW) | 15 | バリスタ |

* () 内は+端子に+印加時の回転方向を示しています。

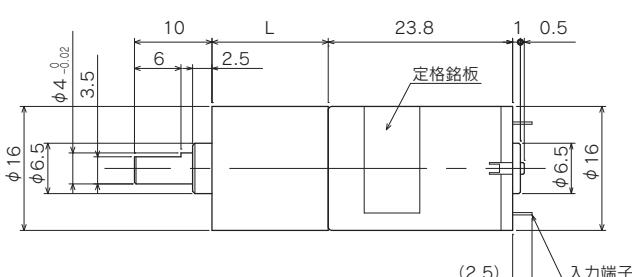
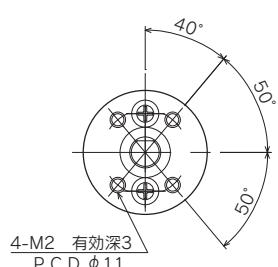
■モータ単体負荷特性図



■モータ単体外形図



GE



+端子をプラスマーク(凹)により表示

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
|---------------------|-----------------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| | | 30 | 50 | 75 | 100 | 120 | 150 | 200 |
| TG-101A-GE (24V) | 回転数(r/min) | 467 | 270 | 175 | 137 | 115 | 92 | 73 |
| | トルク(mN·m) | 19.6 | 39.2 | 68.6 | 68.6 | 78.4 | 98 | 98 |
| | トルク(kg·cm) | 0.2 | 0.4 | 0.7 | 0.7 | 0.8 | 1 | 1 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +印加した場合 | CW | | | CCW | | | |

■GEギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|-------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN·m) | (kg·cm) | |
| 1/30 | 15 | 4 | 29.4 | 0.3 | 11 |
| 1/50 | 15 | 4 | 49 | 0.5 | 11 |
| 1/75 | 15 | 4 | 68.6 | 0.7 | 11 |
| 1/100 | 16.5 | 5 | 68.6 | 0.7 | 11 |
| 1/120 | 16.5 | 5 | 78.4 | 0.8 | 11 |
| 1/150~1/250 | 16.5 | 5 | 98 | 1 | 11 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265

(外形図はDXFでダウンロードできます)

(1W) $\phi 21$ コンパクト設計

TG-203



●主な使用例

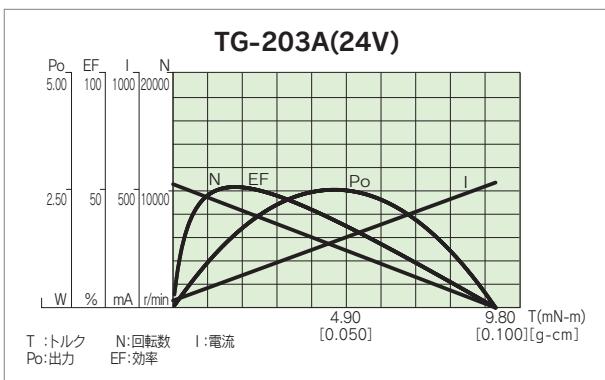
- ・ATM
- ・プリント
- ・紙幣計数機
- ・防犯カメラ
- ・カードリーダー
- ・カセットローディング

■モータ単体仕様

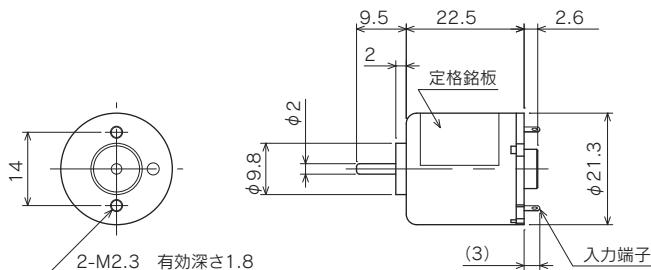
| 機種名 | 定格電圧 (V) | 無負荷回転数 (r/min) | 無負荷電流 (mA) | 定格トルク | | 定格回転数 (r/min) | 定格電流 (mA) | 回転方向 | 質量 (g) | 備考 |
|---------|-------------|-------------------|---------------|--------|--------|------------------|--------------|---------|-----------|------|
| | | | | (mN-m) | (g-cm) | | | | | |
| TG-203A | 24 | 10500 | 30 | 0.98 | 10 | 9370 | 84 | 両方向(CW) | 25 | バリスタ |

* ()内は赤リード線に+印加時の回転方向を示しています。

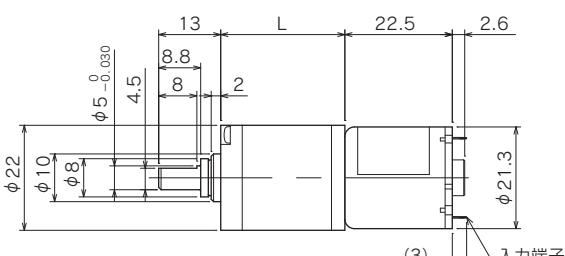
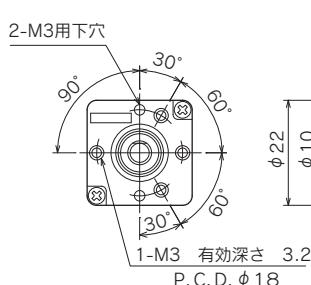
■モータ単体負荷特性図



■モータ単体外形図



EU



+端子をプラスマーク(凹)により表示

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型式 | 減速比 | 1 | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 12.1 | 17.6 | 20.6 | 25.5 | 42.1 | 61.2 | 71.7 | 88.2 | 104 | 129 |
| TG-203A-EU (24V) | 回転数(r/min) | 719 | 509 | 439 | 340 | 213 | 143 | 121 | 98 | 83.7 | 67.3 |
| | トルク(mN-m) | 8.82 | 9.8 | 9.8 | 19.6 | 19.6 | 39.2 | 49 | 58.8 | 68.6 | 88.2 |
| | トルク(kg-cm) | 0.09 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.9 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +印加した場合 | CW | | | | | | | | | |

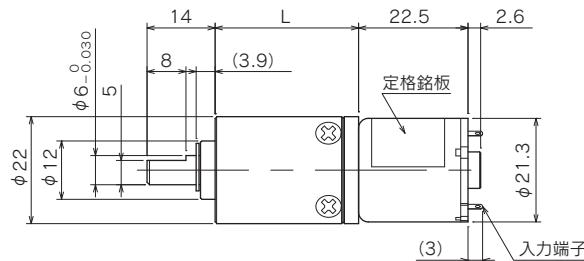
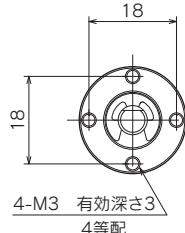
■EUギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|---------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/12.1～1/25.5 | 21 | 2 | 98 | 1 | 34 |
| 1/42.1～1/129 | 26 | 3 | 147 | 1.5 | 36 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

FU



+端子をプラスマーク(凹)により表示

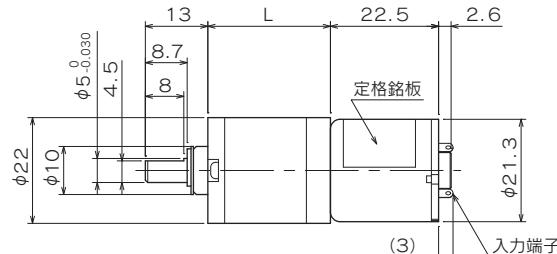
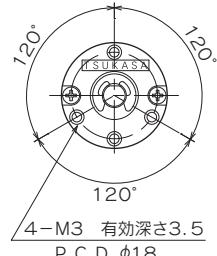
■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型式 | 減速比 | 許容トルク (mN-m) / (kg-cm) | | | | | | | | | | | | 質量 (g) | |
|---------------------|------------|------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|--------|------|
| | | 1/4 | 1/4.7 | 1/16 | 1/19 | 1/23 | 1/64 | 1/76 | 1/90 | 1/107 | 1/256 | 1/304 | 1/361 | 1/429 | |
| TG-203A-FU (24V) | 回転数(r/min) | 2205 | 1834 | 554 | 473 | 403 | 137 | 115 | 96.3 | 81.3 | 34 | 28.6 | 24.2 | 20.3 | 17.1 |
| | トルク(mN-m) | 2.94 | 3.92 | 9.8 | 9.8 | 9.8 | 39.2 | 49 | 58.8 | 68.6 | 147 | 176.4 | 196 | 245 | 294 |
| | トルク(kg-cm) | 0.03 | 0.04 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 1.5 | 1.8 | 2 | 2.5 | 3 |
| 取付面より見た 回転方向 | | +端子に +印加した場合 | CW | | | | | | | | | | | | |

■FUギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|-------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/4~1/4.7 | 19.5 | 1 | 49 | 0.5 | 41 |
| 1/16~1/23 | 24.5 | 2 | 98 | 1 | 49 |
| 1/64~1/107 | 29.5 | 3 | 196 | 2 | 57 |
| 1/256~1/509 | 34.5 | 4 | 294 | 3 | 66 |

RU



+端子をプラスマーク(凹)により表示

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型式 | 減速比 | 許容トルク (mN-m) / (kg-cm) | | | | | | | | | | | | 質量 (g) | |
|---------------------|------------|------------------------|------|--------|--------|------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| | | 1/3.7 | 1/5 | 1/13.4 | 1/18.3 | 1/25 | 1/49.3 | 1/67.2 | 1/91.7 | 1/125 | 1/181 | 1/246 | 1/336 | 1/458 | 1/625 |
| TG-203A-RU (24V) | 回転数(r/min) | 2379 | 1750 | 646 | 488 | 366 | 177 | 131 | 94.7 | 71.5 | 50.3 | 37.5 | 27.9 | 20.6 | 15.2 |
| | トルク(mN-m) | 2.94 | 3.92 | 9.8 | 9.8 | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 58.8 | 58.8 | 58.8 | 58.8 | 58.8 | 58.8 | 58.8 |
| | トルク(kg-cm) | 0.03 | 0.04 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 |
| 取付面より見た 回転方向 | | +端子に +印加した場合 | CW | | | | | | | | | | | | |

■RUギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|--------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/3.7~1/5 | 15.5 | 1 | 29.4 | 0.3 | 24 |
| 1/13.4~1/25 | 20.5 | 2 | 58.8 | 0.6 | 27 |
| 1/49.3~1/125 | 25.5 | 3 | 58.8 | 0.6 | 30 |
| 1/181~1/625 | 30.5 | 4 | 58.8 | 0.6 | 33 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

30Wブラシレスモータ

TG-607



■特徴

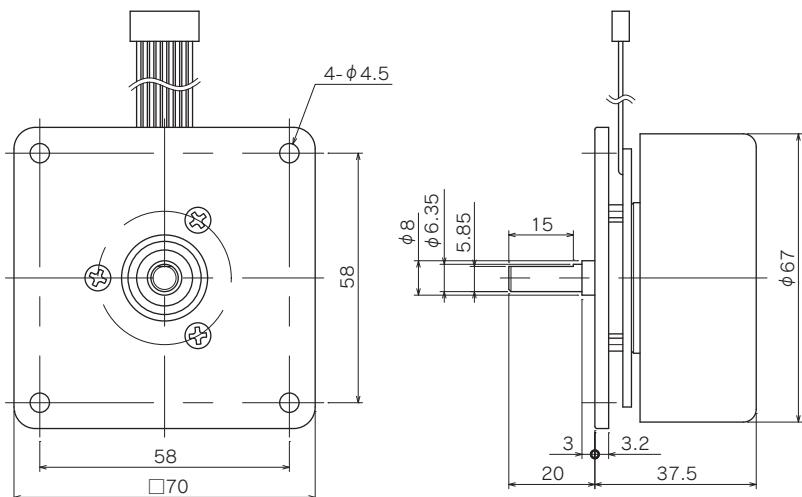
- ・アウターローラ構造のため、高トルク・高出力が可能。
- ・ブラシレスのため、ノイズレス、長寿命、メンテナンスフリー。

※モータを駆動する場合、別途ドライバが必要となります。
(現在、ドライバは準備しておりませんので、お客様にてご用意いただかずか、当社営業部までご相談ください)

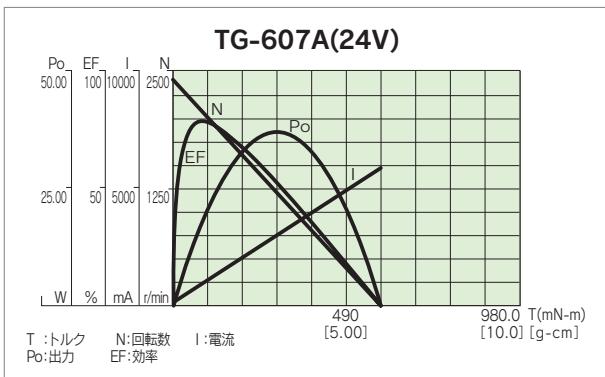
■モータ単体仕様

| 機種名 | 定格電圧 (V) | 無負荷回転数 (r/min) | 無負荷電流 (mA) | 定格トルク | | 定格回転数 (r/min) | 定格電流 (mA) | 回転方向 | 質量 (g) | 備考 |
|---------|-------------|-------------------|---------------|--------|--------|------------------|--------------|------|-----------|----|
| | | | | (mN·m) | (g·cm) | | | | | |
| TG-607A | 24 | 2400 | 150 | 98 | 1000 | 2000 | 1100 | 両方向 | 550 | |

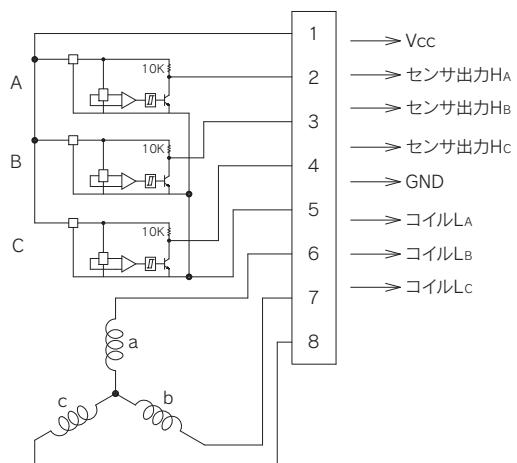
■モータ単体外形図



■モータ単体負荷特性図



■モータ内部結線図



○お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

セレクション
ガイド

開発中

新製品

DCモータ

ブラシレス
モータ

モータドライバ

リニア
アクチュエータ

ローター・
アクチュエータ

応用製品

ポンプ

コインホッパー

技術資料

TG-101

TG-203

TG-607

TG-85R

チューブポンプ

(21W) ロボコン用高出力モータ

TG-85R



■特徴

- ・回転数UP
- ・耐熱UP

●主な使用例

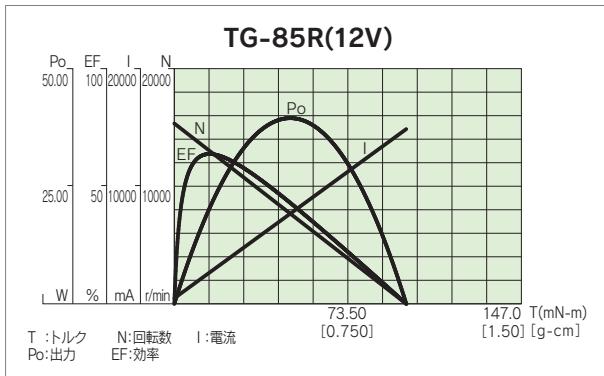
- ・各種ロボットコンテスト
- ・高出力模型
- ・研究用ロボット

■モータ単体仕様

| 機種名 | 定格電圧 (V) | 無負荷回転数 (r/min) | 無負荷電流 (mA) | 定格トルク | | 定格回転数 (r/min) | 定格電流 (mA) | 回転方向 | 質量 (g) | 備考 |
|--------|-------------|-------------------|---------------|--------|--------|------------------|--------------|----------|-----------|----|
| | | | | (mN-m) | (g-cm) | | | | | |
| TG-85R | 12 | 15620 | 512 | 15.19 | 155 | 13167 | 2800 | 両方向(CCW) | 255 | — |

* () 内は+端子に+印加時の回転方向を示しています。

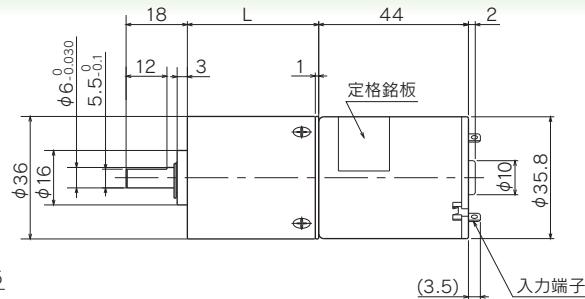
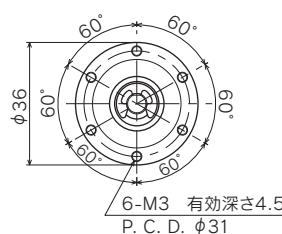
■モータ単体負荷特性図



■詳細データは、ホームページをご覧ください。

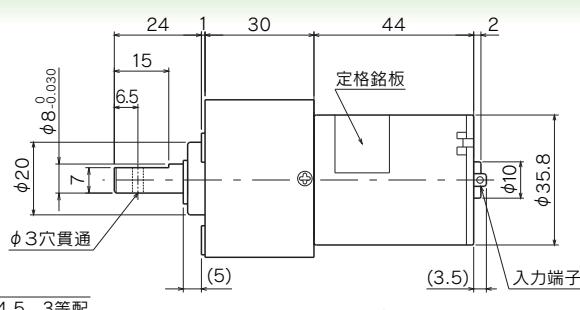
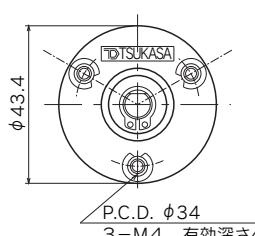
<http://www.tsukasa-d.co.jp/>

SU



+端子をプラスマーク(凹)により表示

KU



+端子をプラスマーク(凹)により表示

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

液体をローラーで押し出すシンプル構造のチューブポンプ

チューブポンプ



A type



B type

■特徴

- ・ギヤとモータの組み合わせにより、細かな流量対応が可能です。

■型番説明

T G - P U - A 0 2 P - 3 0 - K A , 2 4 V

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

①ポンプ

②タイプ

A : Aタイプ
B : Bタイプ

③チューブ内径

02 : ϕ 2
05 : ϕ 5

④チューブ材質

| 記号 | 名称 | 用途 | 適応含有溶剤 |
|----|-----------|---------|---------------|
| P | ファーメドチューブ | 食器洗浄機 | 苛性ソーダ、非イオン活性剤 |
| | | 弱酸性水生成器 | 26%食塩水 |
| | | 飲料水消毒装置 | 次亜塩素酸ソーダ |
| | | コーヒー自販機 | |
| N | ノルブレンチューブ | 液体食品 | |

⑤吐出量目安 (ml/min)

⑥管理枝番

KA : 標準

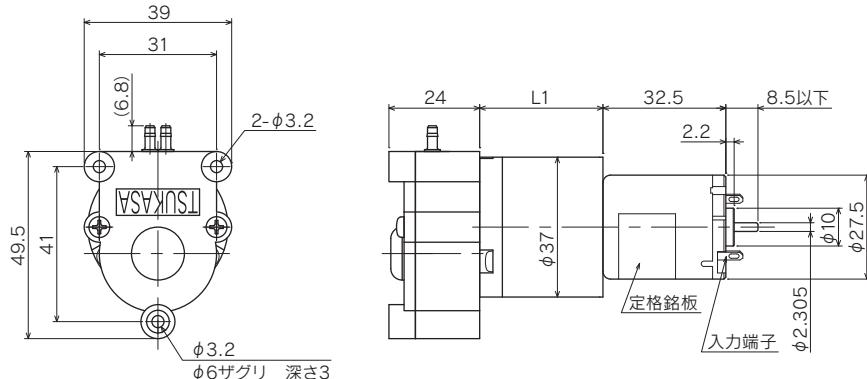
⑦定格電圧

24V : DC24V

○お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部 : TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部 : TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

A type



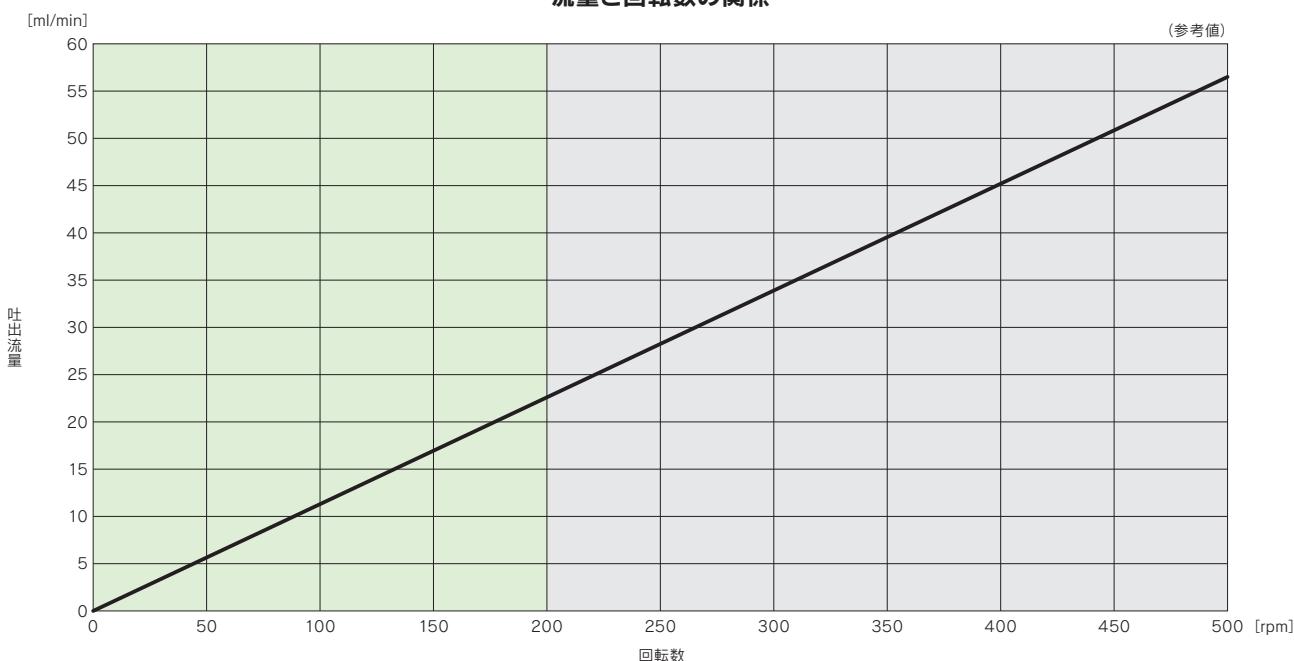
■特性・仕様

| 定格 | |
|------|--------------|
| モータ | DCギヤドモータ |
| 電源電圧 | DC24V |
| チューブ | P: ファーメドチューブ |

| 標準吐出量 (ml/min) | |
|----------------|----|
| PU-A02P-10 | 10 |
| PU-A02P-30 | 30 |
| PU-A02P-50 | 50 |

- ・サイズ、質量は仕様により異なります。
- ・吐出量は仕様により異なります。
- ・数値はファーメドチューブと水を使用したときの吐出量となります。(水温25°C)

流量と回転数の関係

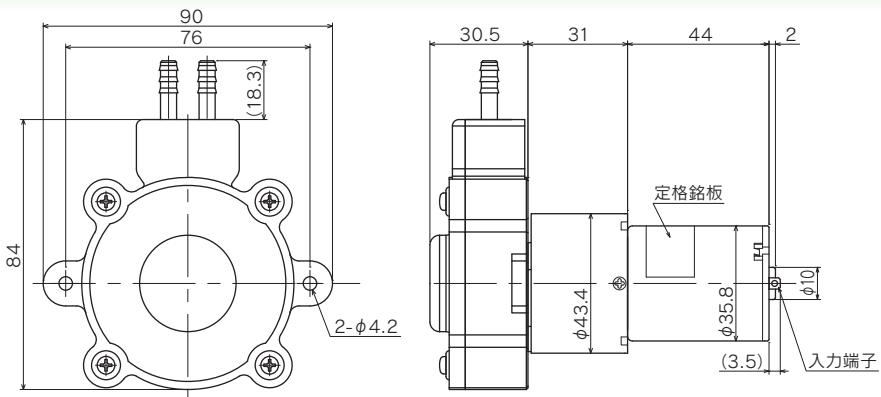


→上記回転領域でのご使用については、弊社営業部までお問い合わせください。

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

B type



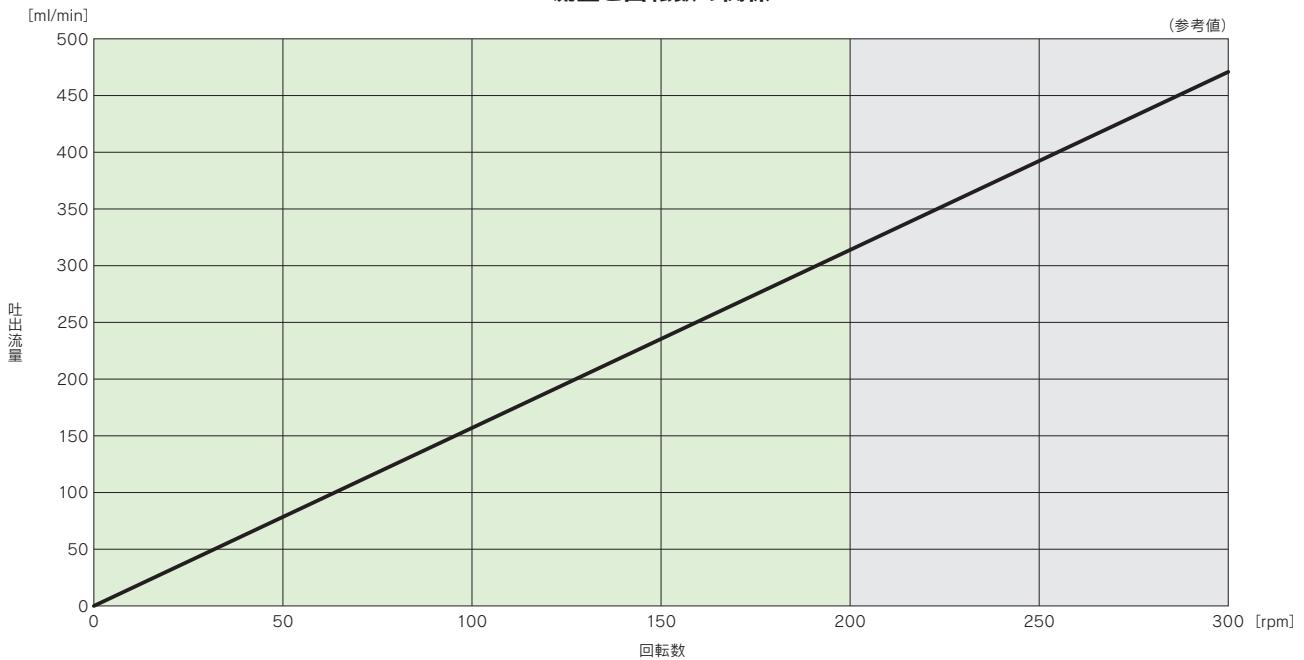
■特性・仕様

| 定 格 | |
|------|------------------------------|
| モータ | DCギヤドモータ |
| 電源電圧 | DC24V |
| チューブ | P: ファーメドチューブ N: ノルプレンチューブ |

| 標準吐出量 (ml/min) | |
|----------------|-----|
| PU-B05P-50 | 50 |
| PU-B05P-150 | 150 |
| PU-B05P-450 | 450 |

- ・サイズ、質量は仕様により異なります。
- ・吐出量は仕様により異なります。
- ・数値はファーメドチューブと水を使用したときの吐出量となります。(水温25°C)

流量と回転数の関係



→ 上記回転領域でのご使用については、弊社営業部までお問い合わせください。

セレクション
ガイド

開発中

新製品

DCモータ

ブラシレス
モータ

モータドライバ

リニア・
アクチュエータロータリー・
アクチュエータ

応用製品

ポンプ

コインホッパー

技術資料

TG-87

TG-01

TG-201

TG-205

TG-47

TG-301

TG-05

TG-70

TG-06

TG-85

TG-57

TG-307

TG-30

TG-401

TG-21

TG-77

TG-78

エンコーダ付
モータトルクリミッタ付
ギヤモータ

(1.7W) φ16コンパクト設計

TG-87



●主な使用例

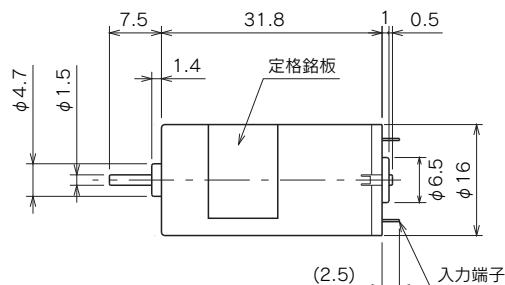
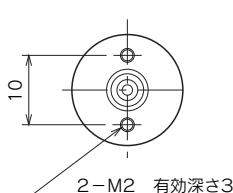
- ・ATM
- ・防犯カメラ
- ・紙幣計数機
- ・カセットローディング
- ・カードリーダー
- ・プリンタ

■モータ単体仕様

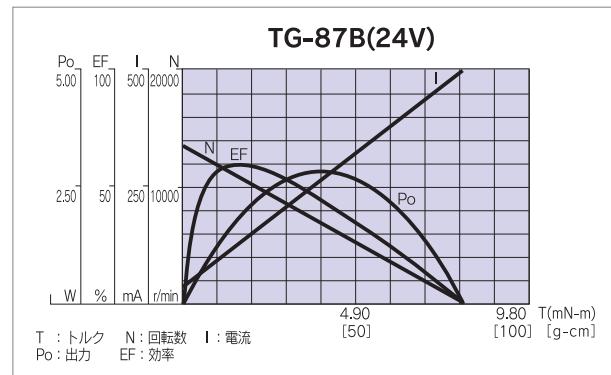
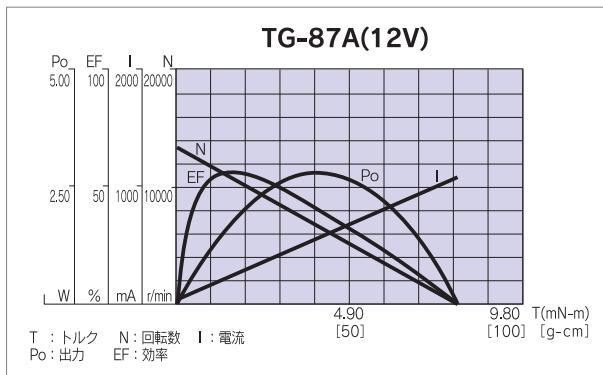
| 機種名 | 定格電圧 (V) | 無負荷回転数 (r/min) | 無負荷電流 (mA) | 定格トルク | | 定格回転数 (r/min) | 定格電流 (mA) | 回転方向 | 質量 (g) | 備考 |
|--------|-------------|-------------------|---------------|--------|--------|------------------|--------------|---------|-----------|------|
| | | | | (mN·m) | (g·cm) | | | | | |
| TG-87A | 12 | 13500 | 65 | 1.47 | 15 | 11000 | 250 | 両方向(CW) | 23 | バリスタ |
| TG-87B | 24 | 13500 | 35 | 1.47 | 15 | 11000 | 125 | 両方向(CW) | 23 | バリスタ |

* () 内は+端子に+印加時の回転方向を示しています。

■モータ単体外形図



■モータ単体負荷特性図

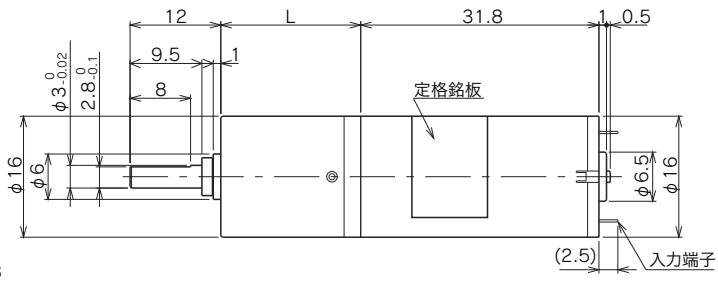
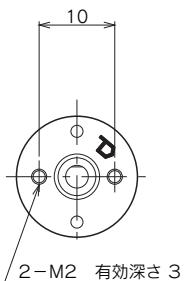


◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

GU



+端子をプラスマーク(凸)により表示

■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧表）

| 型式 | 減速比 | 定格トルク／回転数一覧表 | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|--------------|----------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1 3.5 | 1 4.9 | 1 12.5 | 1 17.3 | 1 24.1 | 1 44 | 1 61.2 | 1 85.1 | 1 118 | 1 155 | 1 216 | 1 300 | 1 418 | 1 581 |
| TG-87A-GU (12V) | 回転数(r/min) | 3336 | 2352 | 939 | 697 | 485 | 267 | 189 | 136 | 97.3 | 74.4 | 53.2 | 38.8 | 28.2 | 20.9 |
| | トルク(mN-m) | 2.9 | 4.9 | 9.8 | 9.8 | 19.6 | 29.4 | 49 | 68.6 | 98 | 107.8 | 156.8 | 196 | 245 | 245 |
| | トルク(kg-cm) | 0.03 | 0.05 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.5 | 0.7 | 1 | 1.1 | 1.6 | 2 | 2.5 | 2.5 |
| TG-87B-GU (24V) | 回転数(r/min) | 3336 | 2352 | 939 | 697 | 485 | 267 | 189 | 136 | 97.3 | 74.4 | 53.3 | 38.8 | 28.2 | 20.9 |
| | トルク(mN-m) | 2.9 | 4.9 | 9.8 | 9.8 | 19.6 | 29.4 | 49 | 68.6 | 98 | 107.8 | 156.8 | 196 | 245 | 245 |
| | トルク(kg-cm) | 0.03 | 0.05 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.5 | 0.7 | 1 | 1.1 | 1.6 | 2 | 2.5 | 2.5 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CW | | | | | | | | | | | | | |

■GUギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|---------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/3.5~1/4.9 | 15.1 | 1 | 49 | 0.5 | 18 |
| 1/12.5~1/24.1 | 18.5 | 2 | 98 | 1 | 21 |
| 1/44~1/118 | 22 | 3 | 147 | 1.5 | 24 |
| 1/155 | 25.5 | 4 | 147 | 1.5 | 28 |
| 1/216~1/581 | 25.5 | 4 | 245 | 2.5 | 28 |

セレクション
ガイド

開発中

新製品

DCモータ

ブラシレス
モータ

モータドライバ

リニア
アクチュエータ

ロータリー
アクチュエータ

応用製品

ポンプ

コインホッパー

技術資料

TG-87

TG-01

TG-201

TG-205

TG-47

TG-301

TG-05

TG-70

TG-06

TG-85

TG-57

TG-307

TG-30

TG-401

TG-21

TG-77

TG-78

エンコーダ付
モータ
トルクリミッター付
ギヤドモータ

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

(0.4~0.8W) ϕ 21コンパクト設計

TG-01



●主な使用例

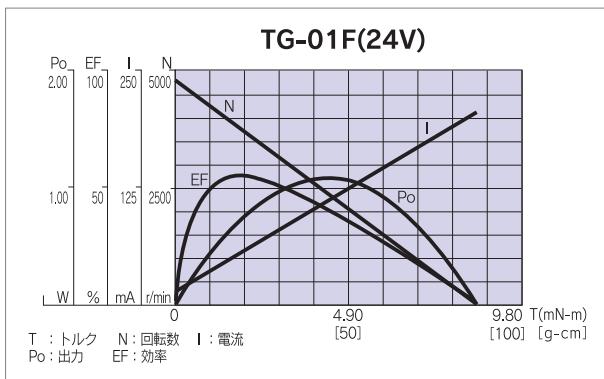
- ・ATM
- ・紙幣計数機
- ・カードリーダー
- ・プリント
- ・ブラインド
- ・防犯カメラ
- ・カセットローディング

■モータ単体仕様

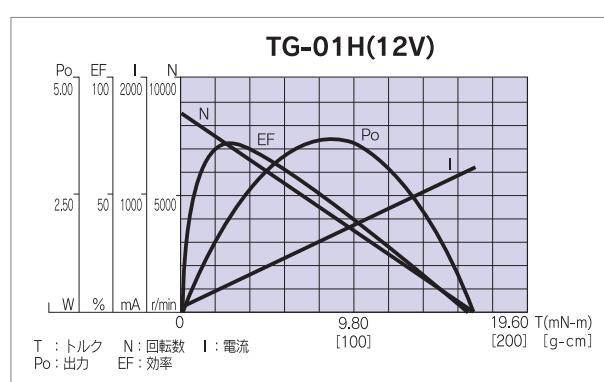
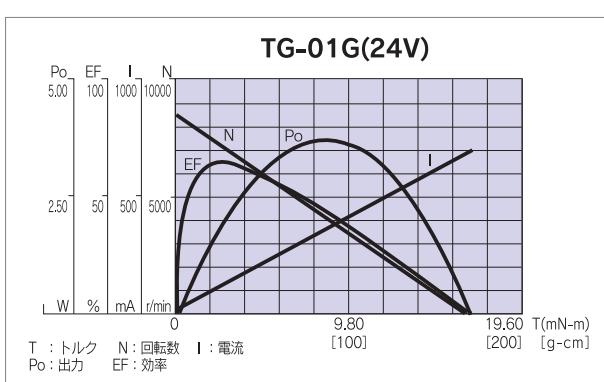
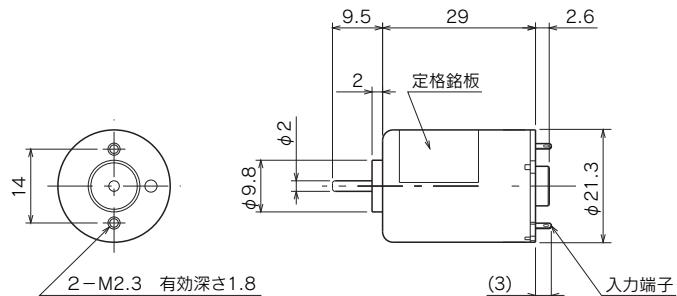
| 機種名 | 定格電圧 (V) | 無負荷回転数 (r/min) | 無負荷電流 (mA) | 定格トルク | | 定格回転数 (r/min) | 定格電流 (mA) | 回転方向 | 質量 (g) | 備考 |
|--------|-------------|-------------------|---------------|--------|--------|------------------|--------------|---------|-----------|------------|
| | | | | (mN·m) | (g·cm) | | | | | |
| TG-01F | 24 | 4800 | 14 | 0.98 | 10 | 4250 | 36 | 両方向(CW) | 40 | バリスタ、コンテンサ |
| TG-01G | 24 | 8600 | 25 | 0.98 | 10 | 8000 | 61 | 両方向(CW) | 40 | バリスタ、コンテンサ |
| TG-01H | 12 | 8600 | 60 | 0.98 | 10 | 8000 | 125 | 両方向(CW) | 40 | バリスタ、コンテンサ |

* ()内は+端子に+印加時の回転方向を示しています。

■モータ単体負荷特性図



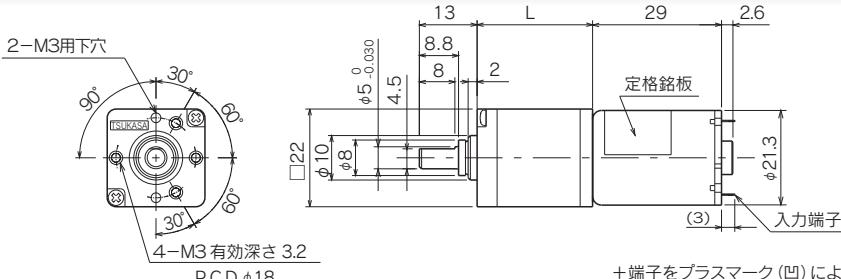
■モータ単体外形図



◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

EU



+端子をプラスマーク(凹)により表示

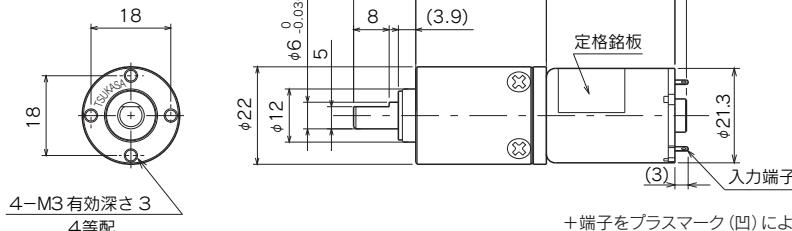
■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型 式 | 減速比 | 定格トルク/回転数一覧表 | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| | | 1 12.1 | 1 17.6 | 1 20.6 | 1 25.5 | 1 42.1 | 1 61.2 | 1 71.7 | 1 88.7 | 1 104 | 1 129 |
| TG-01F-EU (24V) | 回転数(r/min) | 316 | 225 | 194 | 149 | 94.1 | 62.6 | 53 | 43 | 36.7 | 29.5 |
| | トルク(mN-m) | 8.82 | 9.8 | 9.8 | 19.6 | 19.6 | 39.2 | 49 | 58.8 | 68.6 | 88.2 |
| | トルク(kg-cm) | 0.09 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.9 |
| TG-01G-EU (24V) | 回転数(r/min) | 609 | 425 | 365 | 289 | 177 | 121 | 103 | 83 | 70.9 | 57.1 |
| | トルク(mN-m) | 8.82 | 8.82 | 9.8 | 19.6 | 19.6 | 39.2 | 49 | 58.8 | 68.6 | 88.2 |
| | トルク(kg-cm) | 0.09 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.9 |
| TG-01H-EU (12V) | 回転数(r/min) | 600 | 420 | 361 | 285 | 175 | 119 | 101 | 81.8 | 69.9 | 56.3 |
| | トルク(mN-m) | 8.82 | 9.8 | 9.8 | 19.6 | 19.6 | 39.2 | 49 | 58.8 | 68.6 | 88.2 |
| | トルク(kg-cm) | 0.09 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.9 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CW | | | | | | | | | |

■EUギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|---------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/12.1~1/25.5 | 21 | 2 | 98 | 1 | 34 |
| 1/42.1~1/129 | 26 | 3 | 147 | 1.5 | 36 |

FU



+端子をプラスマーク(凹)により表示

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型 式 | 減速比 | 定格トルク/回転数一覧表 | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|--------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1 4 | 1 4.7 | 1 16 | 1 19 | 1 23 | 1 64 | 1 76 | 1 90 | 1 107 | 1 256 | 1 304 | 1 361 | 1 429 | 1 509 |
| TG-01F-FU (24V) | 回転数(r/min) | 1026 | 855 | 258 | 220 | 187 | 63.7 | 53.4 | 44.9 | 37.9 | 15.8 | 13.3 | 11.3 | 9.5 | 8 |
| | トルク(mN-m) | 2.94 | 3.92 | 9.8 | 9.8 | 9.8 | 39.2 | 49 | 58.8 | 68.6 | 147 | 176.4 | 196 | 245 | 294 |
| | トルク(kg-cm) | 0.03 | 0.04 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 1.5 | 1.8 | 2 | 2.5 | 3 |
| TG-01G-FU (24V) | 回転数(r/min) | 1919 | 1604 | 481 | 409 | 347 | 119 | 100 | 84.3 | 71.1 | 29.7 | 25 | 21.2 | 17.8 | 14.9 |
| | トルク(mN-m) | 2.94 | 3.92 | 9.8 | 9.8 | 9.8 | 39.2 | 49 | 49 | 68.6 | 147 | 176.4 | 196 | 245 | 294 |
| | トルク(kg-cm) | 0.03 | 0.04 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.7 | 1.5 | 1.8 | 2 | 2.5 | 3 |
| TG-01H-FU (12V) | 回転数(r/min) | 1924 | 1608 | 482 | 410 | 348 | 120 | 100 | 84.5 | 71.3 | 29.8 | 25.1 | 21.2 | 17.8 | 15 |
| | トルク(mN-m) | 2.94 | 3.92 | 9.8 | 9.8 | 9.8 | 39.2 | 49 | 58.8 | 68.6 | 147 | 176 | 196 | 245 | 294 |
| | トルク(kg-cm) | 0.03 | 0.04 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 1.5 | 1.8 | 2 | 2.5 | 3 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CW | | | | | | | | | | | | | |

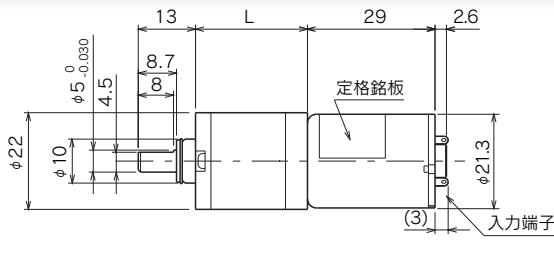
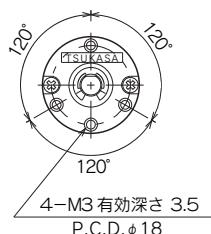
FUギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|-------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/4~1/4.7 | 19.5 | 1 | 49 | 0.5 | 41 |
| 1/16~1/23 | 24.5 | 2 | 98 | 1 | 49 |
| 1/64~1/107 | 29.5 | 3 | 196 | 2 | 57 |
| 1/256~1/509 | 34.5 | 4 | 294 | 3 | 66 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

RU



+端子をプラスマーク(凹)により表示

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型 式 | 減速比 | 定格トルク/回転数 | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|------------|-----------------|--------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1 3.7 | 1 5 | 1 13.4 | 1 18.3 | 1 25 | 1 49.3 | 1 67.2 | 1 91.7 | 1 125 | 1 181 | 1 246 | 1 336 | 1 458 | 1 625 |
| TG-01F-RU (24V) | 回転数(r/min) | 1108 | 815 | 301 | 227 | 170 | 82.6 | 60.9 | 44.1 | 33.2 | 23.3 | 17.4 | 12.9 | 9.5 | 7 |
| | トルク(mN-m) | 2.94 | 3.92 | 9.8 | 9.8 | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 58.8 | 58.8 | 58.8 | 58.8 | 58.8 | 58.8 | 58.8 |
| | トルク(kg-cm) | 0.03 | 0.04 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 |
| TG-01G-RU (24V) | 回転数(r/min) | 2079 | 1528 | 566 | 423 | 314 | 155 | 114 | 82.9 | 62 | 43.3 | 32.1 | 23.7 | 17.5 | 12.9 |
| | トルク(mN-m) | 2.94 | 3.92 | 9.8 | 9.8 | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 58.8 | 58.8 | 58.8 | 58.8 | 58.8 | 58.8 | 58.8 |
| | トルク(kg-cm) | 0.03 | 0.04 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 |
| TG-01H-RU (12V) | 回転数(r/min) | 2084 | 1532 | 567 | 424 | 315 | 155 | 114 | 83.1 | 62.1 | 43.4 | 32.2 | 23.8 | 17.5 | 12.9 |
| | トルク(mN-m) | 2.94 | 3.92 | 9.8 | 9.8 | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 58.8 | 58.8 | 58.8 | 58.8 | 58.8 | 58.8 | 58.8 |
| | トルク(kg-cm) | 0.03 | 0.04 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 |
| 取付面より見た 回転方向 | | +端子に +を印加した時 | CW | | | | | | | | | | | | |

■RUギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|--------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN·m) | (kg·cm) | |
| 1/3.7～1/5 | 15.5 | 1 | 29.4 | 0.3 | 24 |
| 1/13.4～1/25 | 20.5 | 2 | 58.8 | 0.6 | 27 |
| 1/49.3～1/125 | 25.5 | 3 | 58.8 | 0.6 | 30 |
| 1/181～1/625 | 30.5 | 4 | 58.8 | 0.6 | 33 |

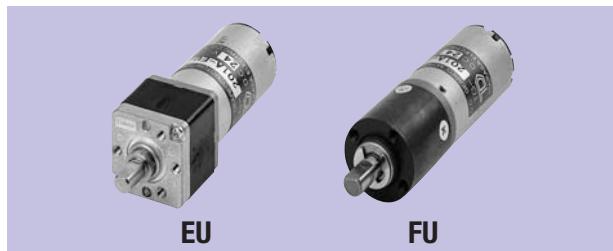
◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

(1.1~2.0W) ϕ 21高出力コンパクト設計

TG-201



●主な使用例

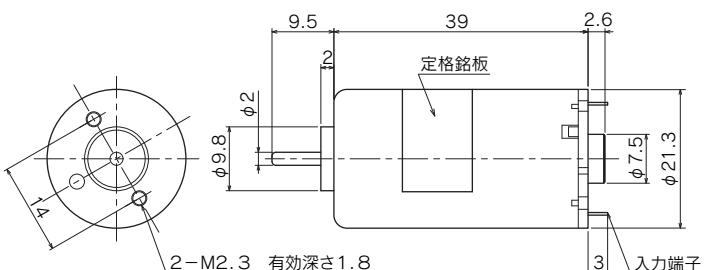
- ・ATM
- ・紙幣計数機
- ・カードリーダー
- ・プリンタ
- ・ブラインド
- ・防犯カメラ
- ・カセットローディング

■モータ単体仕様

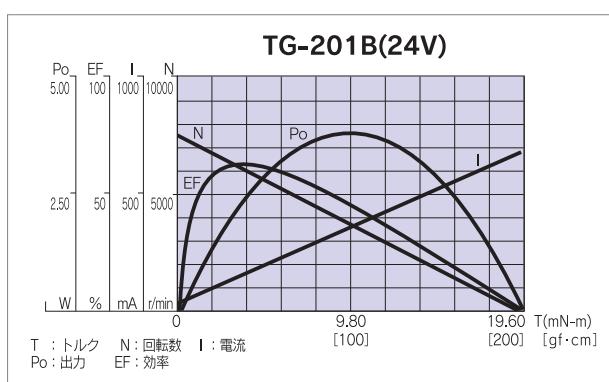
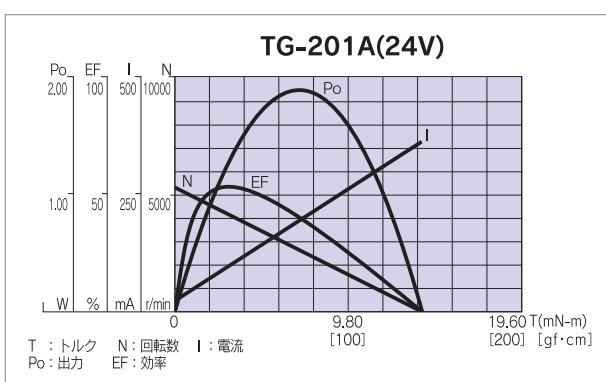
| 機種名 | 定格電圧 (V) | 無負荷回転数 (r/min) | 無負荷電流 (mA) | 定格トルク | | 定格回転数 (r/min) | 定格電流 (mA) | 回転方向 | 質量 (g) | 備考 |
|---------|-------------|-------------------|---------------|--------|--------|------------------|--------------|---------|-----------|------|
| | | | | (mN-m) | (g-cm) | | | | | |
| TG-201A | 24 | 5200 | 25 | 2.45 | 25 | 4300 | 84 | 両方向(CW) | 55 | バリスタ |
| TG-201B | 24 | 7500 | 32 | 2.94 | 30 | 6400 | 130 | 両方向(CW) | 55 | バリスタ |

* ()内は+端子に+印加時の回転方向を示しています。

■モータ単体外形図



■モータ単体負荷特性図



○お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

セレクション
ガイド
開発中
新製品
DCモータ
ブラシレス
モータ
モータドライバ
リニア
アクチュエータ
ロータリー
アクチュエータ
応用製品
ポンプ
コインホッパー
技術資料

TG-87

TG-01

TG-201

TG-205

TG-47

TG-301

TG-05

TG-70

TG-06

TG-85

TG-57

TG-307

TG-30

TG-401

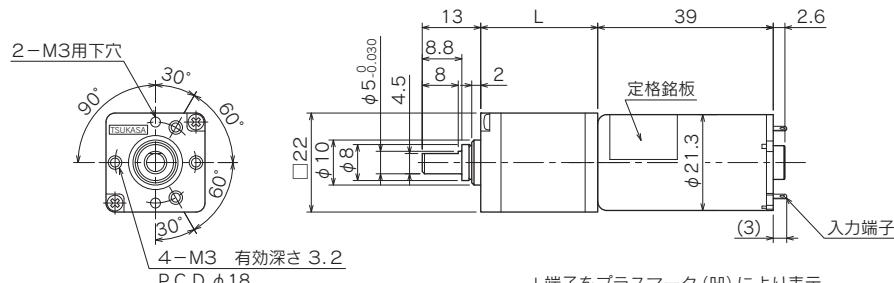
TG-21

TG-77

TG-78

エンコーダ付
モータ
トルクリミッター付
ギヤモータ

EU



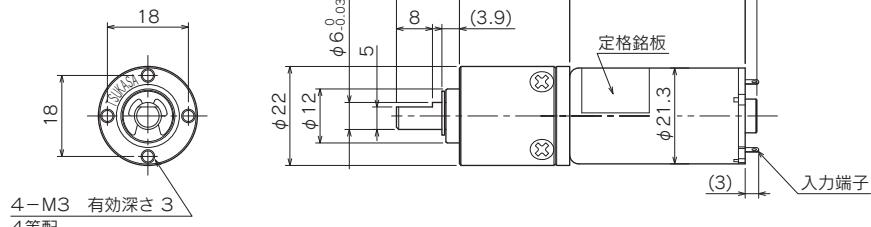
■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型 式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
|---------------------|-----------------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| | | 12.1 | 17.6 | 20.6 | 25.5 | 42.1 | 61.2 | 71.7 | 88.7 | 104 | 129 |
| TG-201A-EU (24V) | 回転数(r/min) | 358 | 246 | 205 | 165 | 101 | 69.7 | 59.3 | 47.8 | 41.9 | 34.8 |
| | トルク(mN-m) | 19.6 | 29.4 | 39.2 | 49 | 68.6 | 98 | 117.6 | 147 | 147 | 147 |
| | トルク(kg-cm) | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 1 | 1.2 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| TG-201B-EU (24V) | 回転数(r/min) | 541 | 359 | 313 | 246 | 151 | 103 | 87.5 | 72.7 | 63.2 | 52 |
| | トルク(mN-m) | 19.6 | 39.2 | 39.2 | 68.8 | 78.4 | 117.6 | 147 | 147 | 147 | 147 |
| | トルク(kg-cm) | 0.2 | 0.4 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1.2 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CW | | | | | | | | | |

■EUギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|---------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/12.1～1/25.5 | 21 | 2 | 98 | 1 | 34 |
| 1/42.1～1/129 | 26 | 3 | 147 | 1.5 | 36 |

FU



■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型 式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | |
|---------------------|-----------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| | | 4 | 4.7 | 16 | 19 | 23 | 64 | 76 | 90 | 107 | 256 | 304 | 361 | 429 | 509 |
| TG-201A-FU (24V) | 回転数(r/min) | 1072 | 895 | 265 | 230 | 190 | 66.9 | 56.2 | 46.9 | 39.4 | 17.2 | 14.8 | 12.7 | 10.8 | 9.2 |
| | トルク(mN-m) | 7.84 | 9.8 | 29.4 | 29.4 | 39.2 | 98 | 117.6 | 147 | 176.4 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| | トルク(kg-cm) | 0.08 | 0.1 | 0.3 | 0.3 | 0.4 | 1 | 1.2 | 1.5 | 1.8 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| TG-201B-FU (24V) | 回転数(r/min) | 1581 | 1362 | 404 | 335 | 280 | 98.1 | 83 | 69.8 | 59.3 | 25.8 | 22.1 | 18.8 | 16 | 13.6 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 49 | 127.4 | 147 | 176.4 | 196 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 1.3 | 1.5 | 1.8 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CW | | | | | | | | | | | | | |

■FUギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|-------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/4～1/4.7 | 19.5 | 1 | 49 | 0.5 | 41 |
| 1/16～1/23 | 24.5 | 2 | 98 | 1 | 49 |
| 1/64～1/107 | 29.5 | 3 | 196 | 2 | 57 |
| 1/256～1/509 | 34.5 | 4 | 294 | 3 | 66 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

コンパクト樹脂ギヤボックス

TG-205



■特徴

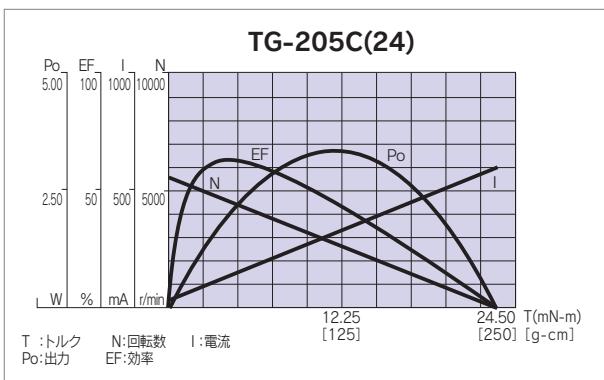
- ・全段樹脂歯車のため低価格
- ・小さなスペースに対応できるコンパクトタイプ

■モータ単体仕様

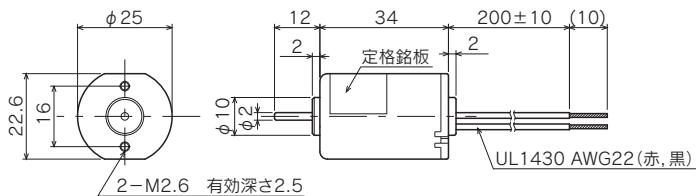
| 機種名 | 定格電圧 (V) | 無負荷回転数 (r/min) | 無負荷電流 (mA) | 定格トルク | | 定格回転数 (r/min) | 定格電流 (mA) | 回転方向 | 質量 (g) | 備考 |
|---------|-------------|-------------------|---------------|--------|--------|------------------|--------------|----------|-----------|------------|
| | | | | (mN-m) | (g-cm) | | | | | |
| TG-205C | 24 | 5490 | 30 | 7.84 | 80 | 3620 | 220 | 両方向(CCW) | 57 | バリスタ、コンデンサ |

* ()内は赤リード線に+印加時の回転方向を示しています。

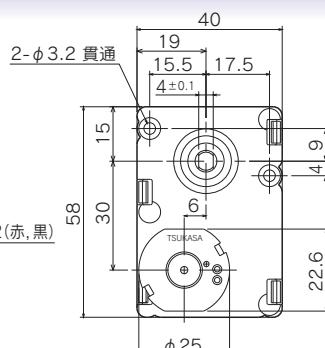
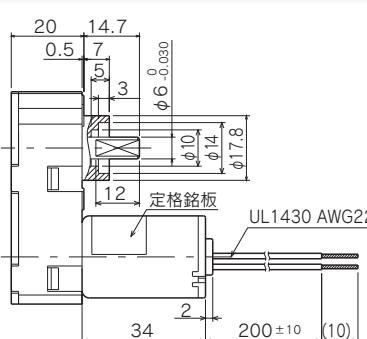
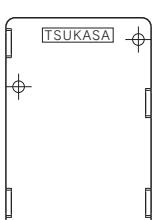
■モータ単体負荷特性図



■モータ単体外形図



GL



■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧表）

| 型式 | 減速比 | 1 | 1 |
|---------------------|-------------------|------|------|
| | | 50 | 83 |
| TG-205C-GL (24V) | 回転数(r/min) | 82.5 | 46.6 |
| | トルク(mN-m) | 196 | 392 |
| | トルク(kg-cm) | 2 | 4 |
| 取付面より見た 回転方向 | 赤リード線に +印加した場合 | CCW | |

■GLギヤ単体仕様

| 減速比 | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|------|-----|--------|---------|------------|
| | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/50 | 3 | 490 | 5 | 37 |
| 1/83 | 3 | 490 | 5 | 37 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

(0.9~3.6W) 5スロット、ベストセラー

TG-47

●主な使用例

- ・自動販売機
- ・ソーター
- ・ゲーム機
- ・紙幣計数機
- ・ATM
- ・ミニラボ
- ・発券機
- ・プロッター
- ・パチンコ台
- ・電動カーテン
- ・金銭機械
- ・オイルポンプ
- ・カッター



TG-87

TG-01

TG-201

TG-205

TG-47

TG-301

TG-05

TG-70

TG-06

TG-85

TG-57

TG-307

TG-30

TG-401

TG-21

TG-77

TG-78

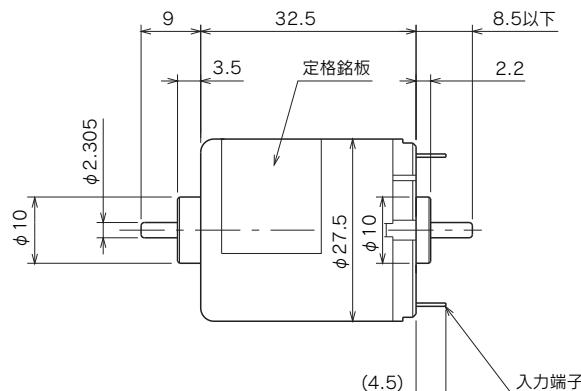
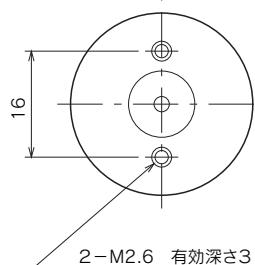
エンコーダ付
モータトルクリミッタ付
ギヤモータ

■モータ単体仕様

| 機種名 | 定格電圧 (V) | 無負荷回転数 (r/min) | 無負荷電流 (mA) | 定格トルク | | 定格回転数 (r/min) | 定格電流 (mA) | 回転方向 | 質量 (g) | 備考 |
|--------|-------------|-------------------|---------------|--------|--------|------------------|--------------|----------|-----------|------|
| | | | | (mN·m) | (g·cm) | | | | | |
| TG-47A | 24 | 5030 | 31 | 1.96 | 20 | 4262 | 78.2 | 両方向(CCW) | 50 | バリスタ |
| TG-47B | 24 | 7711 | 41 | 2.94 | 30 | 6530 | 146.4 | 両方向(CCW) | 50 | バリスタ |
| TG-47C | 24 | 10512 | 61 | 3.92 | 40 | 8782 | 250 | 両方向(CCW) | 50 | バリスタ |
| TG-47C | 12 | 5256 | 61 | 1.96 | 20 | 4387 | 156 | 両方向(CCW) | 50 | バリスタ |

* ()内は+端子に+印加時の回転方向を示しています。

■モータ単体外形図

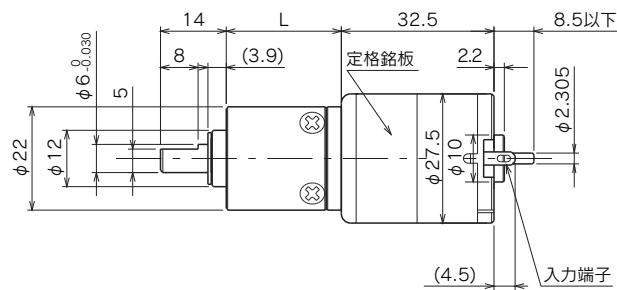
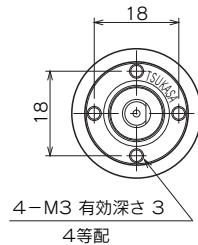


◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

FU



+端子を丸印(凹)にマーキングにより表示

■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧表）

| 型 式 | 減速比 | 定格トルク／回転数一覧表 | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|--------------|------|------|------|------|-------|------|-------|-------|------|------|------|
| | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| TG-47A-FU (24V) | 回転数(r/min) | 1055 | 894 | 273 | 235 | 192 | 66.9 | 55.8 | 46.9 | 39.6 | 16.5 | 14.3 | 12.3 |
| | トルク(mN-m) | 6.86 | 7.84 | 19.6 | 19.6 | 29.4 | 78.4 | 98 | 117.6 | 137.2 | 294 | 294 | 294 |
| | トルク(kg-cm) | 0.07 | 0.08 | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 0.8 | 1 | 1.2 | 1.4 | 3 | 3 | 3 |
| TG-47B-FU (24V) | 回転数(r/min) | 1651 | 1426 | 423 | 350 | 292 | 102 | 86.6 | 72.8 | 62 | 27.1 | 23.2 | 19.8 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 49 | 127.4 | 147 | 176.4 | 196 | 294 | 294 | 294 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 1.3 | 1.5 | 1.8 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| TG-47C-FU (24V) | 回転数(r/min) | 2289 | 1970 | 561 | 469 | 394 | 136 | 114 | 99.4 | 85.8 | 37.3 | 31.9 | 27.2 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 9.8 | 39.2 | 49 | 58.8 | 166.6 | 196 | 196 | 196 | 294 | 294 | 294 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.1 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 1.7 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| TG-47C-FU (12V) | 回転数(r/min) | 1076 | 912 | 278 | 240 | 196 | 68.2 | 56.9 | 47.8 | 40.4 | 16.9 | 14.6 | 12.6 |
| | トルク(mN-m) | 6.86 | 7.84 | 19.6 | 19.6 | 29.4 | 78.4 | 98 | 117.6 | 137.2 | 294 | 294 | 294 |
| | トルク(kg-cm) | 0.07 | 0.08 | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 0.8 | 1 | 1.2 | 1.4 | 3 | 3 | 3 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | | | | | | | | | | | |

■FUギヤ単体仕様

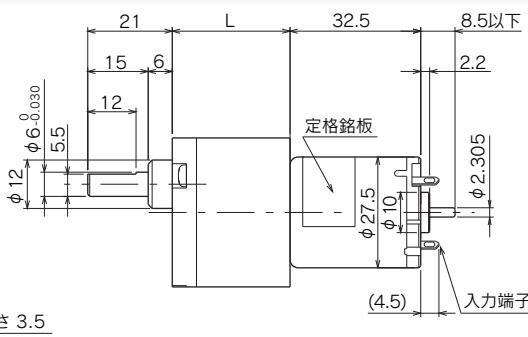
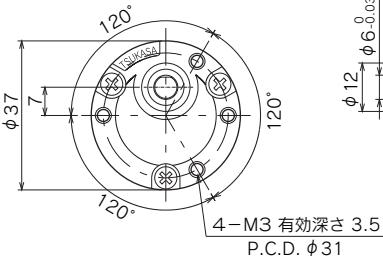
| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|-------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/4～1/4.7 | 19.5 | 1 | 49 | 0.5 | 41 |
| 1/16～1/23 | 24.5 | 2 | 98 | 1 | 49 |
| 1/64～1/107 | 29.5 | 3 | 196 | 2 | 57 |
| 1/256～1/509 | 34.5 | 4 | 294 | 3 | 66 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

LG/LS



+端子を丸印(凹)にマーキングにより表示

■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧表）

| 型式 | 減速比 | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1 6 | 1 9 | 1 13 | 1 16 | 1 20 | 1 29 | 1 36 | 1 44 | 1 66 | 1 80 | 1 100 | 1 148 | 1 181 | 1 224 |
| TG-47A-LG (24V) | 回転数(r/min) | 734 | 509 | 353 | 272 | 226 | 150 | 121 | 97.7 | 65.2 | 53 | 42.8 | 28.7 | 23.4 | 19.4 |
| | トルク(mN-m) | 8.82 | 9.8 | 9.8 | 19.6 | 19.6 | 29.4 | 39.2 | 49 | 68.6 | 88.2 | 107.8 | 147 | 186.2 | 196 |
| | トルク(kg-cm) | 0.09 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 0.9 | 1.1 | 1.5 | 1.9 | 2 |
| TG-47B-LG (24V) | 回転数(r/min) | 1189 | 756 | 529 | 422 | 337 | 229 | 183 | 150 | 100 | 81.7 | 66.1 | 45.3 | 37 | 30 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 19.6 | 19.6 | 29.4 | 39.2 | 49 | 68.6 | 78.4 | 107.8 | 137.2 | 166.6 | 196 | 24.5 | 294 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 0.8 | 1.1 | 1.4 | 1.7 | 2 | 2.5 | 3 |
| TG-47C-LG (24V) | 回転数(r/min) | 1639 | 1048 | 692 | 560 | 451 | 300 | 244 | 197 | 132 | 109 | 89.4 | 58.8 | 50 | 41.5 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 19.6 | 29.4 | 39.2 | 49 | 68.6 | 88.2 | 107.8 | 147 | 176.4 | 196 | 294 | 294 | 294 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 0.9 | 1.1 | 1.5 | 1.8 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| TG-47C-LG (12V) | 回転数(r/min) | 749 | 519 | 360 | 278 | 231 | 153 | 124 | 99.7 | 66.5 | 54.1 | 43.7 | 29.3 | 23.8 | 19.8 |
| | トルク(mN-m) | 8.82 | 9.8 | 9.8 | 19.6 | 19.6 | 29.4 | 39.2 | 49 | 68.6 | 88.2 | 107.8 | 147 | 186.2 | 196 |
| | トルク(kg-cm) | 0.09 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 0.9 | 1.1 | 1.5 | 1.9 | 2 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | CW | CCW | CW | CCW | CW | CCW | CW | CCW | CW | CCW | CW | CCW | |

■LGギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|-------------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/6,1/9 | 25.7 | 2 | 49 | 0.5 | 69 |
| 1/13,1/16,1/20 | 25.7 | 3 | 98 | 1 | 73 |
| 1/29 | 29.2 | 4 | 98 | 1 | 77 |
| 1/36,1/44 | 29.2 | 4 | 196 | 2 | 77 |
| 1/66,1/80,1/100 | 32.6 | 5 | 294 | 3 | 81 |
| 1/148,1/181,1/224 | 36.1 | 6 | 294 | 3 | 85 |

■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧表）

| 型式 | 減速比 | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|
| | | 1 12 | 1 14 | 1 17 | 1 26 | 1 32 | 1 39 | 1 58 | 1 71 | 1 88 | 1 131 | 1 160 | 1 198 |
| TG-47A-LS (24V) | 回転数(r/min) | 394 | 302 | 252 | 166 | 134 | 108 | 74.1 | 59.8 | 48.2 | 32.6 | 26.7 | 21.5 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 19.6 | 19.6 | 29.4 | 39.2 | 49 | 58.8 | 78.4 | 98 | 127.4 | 156.8 | 196 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.8 | 1 | 1.3 | 1.6 | 2 |
| TG-47B-LS (24V) | 回転数(r/min) | 589 | 468 | 390 | 253 | 208 | 170 | 113 | 92.9 | 74.8 | 50.3 | 41.1 | 33.3 |
| | トルク(mN-m) | 19.6 | 29.4 | 29.4 | 49 | 58.8 | 68.6 | 98 | 117.6 | 147 | 196 | 245 | 294 |
| | トルク(kg-cm) | 0.2 | 0.3 | 0.3 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 1 | 1.2 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 |
| TG-47C-LS (24V) | 回転数(r/min) | — | — | — | 342 | 275 | 222 | 150 | 123 | 98.8 | 67.3 | 55.3 | 44 |
| | トルク(mN-m) | — | — | — | 58.8 | 78.4 | 98 | 127.4 | 156.8 | 196 | 245 | 294 | 392 |
| | トルク(kg-cm) | — | — | — | 0.6 | 0.8 | 1 | 1.3 | 1.6 | 2 | 2.5 | 3 | 4 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CW | CCW | CW | CW | CCW | CW | CCW | CW | CCW | CW | CCW | CW |

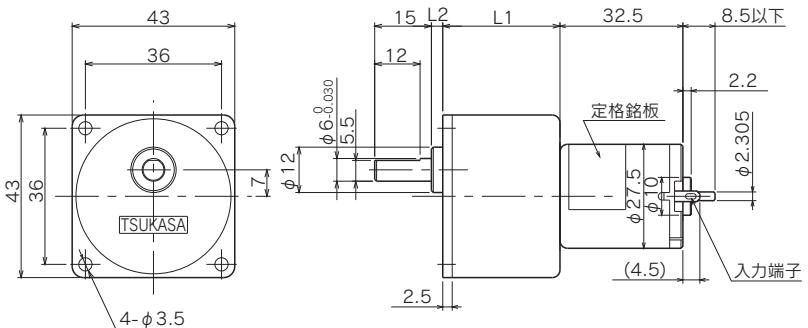
■LSギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|-------------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/12,1/14,1/17 | 25.7 | 3 | 147 | 1.5 | 100 |
| 1/26,1/32 | 29.2 | 4 | 196 | 2 | 105 |
| 1/39 | 29.2 | 4 | 294 | 3 | 105 |
| 1/58,1/71,1/88 | 32.6 | 5 | 294 | 3 | 110 |
| 1/131,1/160,1/198 | 36.1 | 6 | 490 | 5 | 115 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

AGD/AMD



+端子をプラスマーク(凹)により表示

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型 式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
|---------------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-----|------|------|--|
| | | 5 | 10 | 15 | 18 | 25 | 30 | 36 | 50 | 60 | 75 | 100 | 120 | 150 | 200 | 250 | 300 | 500 | 750 | 1000 | 1500 | |
| TG-47A-AGD (24V) | 回転数(r/min) | 845 | 452 | 285 | 245 | 174 | 143 | 120 | 85.6 | 71.7 | 57.1 | 42.2 | 35.2 | 28.3 | 21.7 | 17.3 | 14.1 | 8.5 | 5.9 | 4.6 | 3.1 | |
| | トルク(mN-m) | 7.84 | 9.8 | 19.6 | 19.6 | 29.4 | 39.2 | 39.2 | 58.8 | 68.6 | 88.2 | 127.4 | 137.2 | 166.6 | 196 | 245 | 343 | 490 | 588 | 588 | 588 | |
| | トルク(kg-cm) | 0.08 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.4 | 0.6 | 0.7 | 0.9 | 1.3 | 1.4 | 1.7 | 2 | 2.5 | 3.5 | 5 | 6 | 6 | 6 | |
| TG-47B-AGD (24V) | 回転数(r/min) | 1349 | 674 | 443 | 379 | 266 | 221 | 182 | 133 | 110 | 88 | 65.8 | 55.1 | 44.1 | 32.8 | 26.6 | 22 | 13.6 | 9.5 | 7.3 | 4.9 | |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 19.6 | 29.4 | 29.4 | 49 | 58.8 | 68.6 | 88.2 | 107.8 | 137.2 | 186.2 | 196 | 245 | 343 | 392 | 490 | 588 | 588 | 588 | 588 | |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.3 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.9 | 1.1 | 1.4 | 1.9 | 2 | 2.5 | 3.5 | 4 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | |
| TG-47C-AGD (24V) | 回転数(r/min) | 1865 | 876 | 586 | 484 | 348 | 293 | 242 | 173 | 145 | 116 | 87.2 | 73.7 | 57.7 | 43.6 | 35 | 29.7 | 18.8 | 13 | 9.9 | 6.7 | |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 49 | 68.6 | 78.4 | 88.2 | 127.4 | 147 | 186.2 | 245 | 245 | 343 | 441 | 539 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1.3 | 1.5 | 1.9 | 2.5 | 2.5 | 3.5 | 4.5 | 5.5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | |
| TG-47C-AGD (12V) | 回転数(r/min) | 862 | 461 | 291 | 250 | 178 | 146 | 123 | 87.4 | 73.1 | 58.2 | 43.1 | 35.9 | 28.9 | 22.1 | 17.7 | 14.4 | 8.7 | 6 | 4.7 | 3.2 | |
| | トルク(mN-m) | 7.84 | 9.8 | 19.6 | 19.6 | 29.4 | 39.2 | 39.2 | 58.8 | 68.6 | 88.2 | 127.4 | 137.2 | 166.6 | 196 | 245 | 343 | 490 | 588 | 588 | 588 | |
| | トルク(kg-cm) | 0.08 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.4 | 0.6 | 0.7 | 0.9 | 1.3 | 1.4 | 1.7 | 2 | 2.5 | 3.5 | 5 | 6 | 6 | 6 | |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | CW | | | | CCW | | | | CW | | | | CCW | | | | CW | | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■AGDギヤ単体仕様

| 減速比 | L1 (mm) | L2 (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|---------------|------------|------------|-----|--------|---------|------------|
| | | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/5~1/10 | 26 | 0.5 | 2 | 98 | 1 | 90 |
| 1/12.5~1/30 | 26 | 3 | 3 | 196 | 2 | 95 |
| 1/36~1/100 | 26 | 5.5 | 4 | 294 | 3 | 100 |
| 1/120~1/300 | 31 | 3 | 5 | 588 | 6 | 105 |
| 1/360~1/1000 | 31 | 5.5 | 6 | 588 | 6 | 110 |
| 1/1500~1/3000 | 31 | 8 | 7 | 588 | 6 | 115 |

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

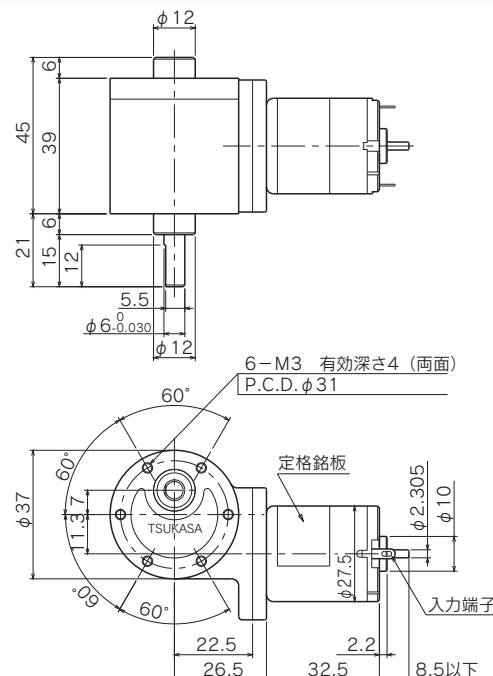
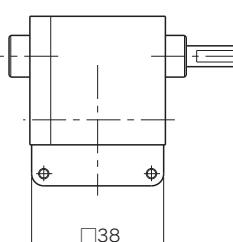
| 型 式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
|---------------------|-----------------|------|------|------|-----|------|------|-----|-------|-----|-------|------|------|------|------|-----|------|------|---|---|---|--|
| | | 5 | 10 | 15 | 18 | 25 | 30 | 36 | 50 | 60 | 75 | 100 | 120 | 150 | 200 | 250 | 300 | 500 | | | | |
| TG-47C-AMD (24V) | 回転数(r/min) | 1865 | 876 | 586 | 484 | 348 | 293 | 242 | 173 | 145 | 116 | 87.2 | 72.6 | 58.9 | 43.6 | 35 | 28.8 | 18.7 | | | | |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 49 | 68.6 | 78.4 | 98 | 127.4 | 147 | 186.2 | 245 | 294 | 343 | 441 | 539 | 686 | 686 | | | | |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 0.8 | 1 | 1.3 | 1.5 | 1.9 | 2.5 | 3 | 3.5 | 4.5 | 5.5 | 7 | 7 | | | | |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | CW | | | | CCW | | | | CW | | | | | | | | | | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■AMDギヤ単体仕様

| 減速比 | L1 (mm) | L2 (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|-------------|------------|------------|-----|--------|---------|------------|
| | | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/5~1/10 | 26 | 4 | 2 | 98 | 1 | 110 |
| 1/12.5~1/18 | 26 | 6.5 | 3 | 343 | 3.5 | 115 |
| 1/25~1/36 | 26 | 6.5 | 3 | 392 | 4 | 115 |
| 1/50~1/75 | 31 | 4 | 4 | 490 | 5 | 115 |
| 1/90~1/150 | 31 | 4 | 4 | 686 | 7 | 115 |
| 1/180~1/500 | 31 | 6.5 | 5 | 686 | 7 | 120 |

WM



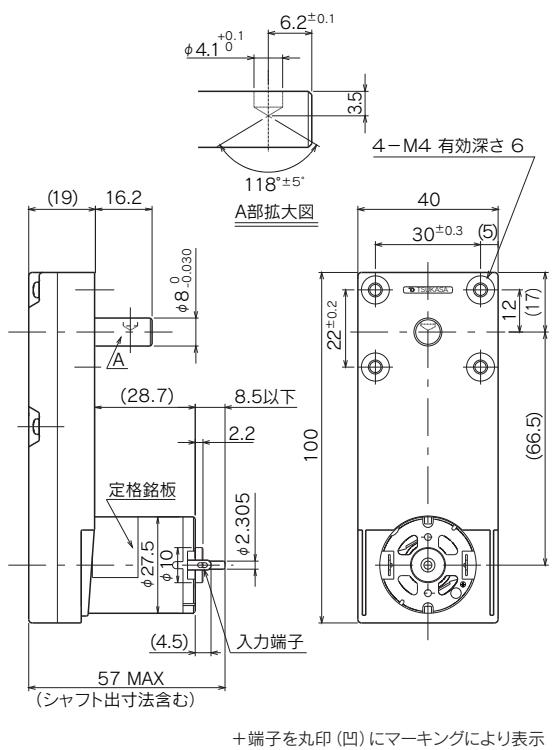
+端子をプラスマーク（凹）により表示

■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧）

| 型式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 |
|--------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|
| | | 48 | 113 | 145 | 263 |
| TG-47A-WM (24V) | 回転数(r/min) | 75.9 | 33.6 | 30.1 | 14 |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 68.6 | 107.8 | 166.6 |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.7 | 1.1 | 1.7 |
| TG-47B-WM (24V) | 回転数(r/min) | 123.9 | 54.4 | 41 | 23 |
| | トルク(mN-m) | 58.8 | 107.8 | 166.6 | 245 |
| | トルク(kg-cm) | 0.6 | 1.1 | 1.7 | 2.5 |
| TG-47C-WM (24V) | 回転数(r/min) | 165 | 72.1 | 55.7 | 30.2 |
| | トルク(mN-m) | 78.4 | 147 | 196 | 343 |
| | トルク(kg-cm) | 0.8 | 1.5 | 2 | 3.5 |
| TG-47C-WM (12V) | 回転数(r/min) | 79.5 | 35.4 | 26.4 | 14.7 |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 68.6 | 107.8 | 166.6 |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.7 | 1.1 | 1.7 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CW | CCW | CW | |

■WMギヤ単体仕様

| 減速比 | 段階 | 許容トルク | 質量 (g) | |
|--------------|----|----------------|-----------|-----|
| | | (mN·m) (kg·cm) | | |
| 1/48 | 2 | 196 | 2 | 150 |
| 1/113, 1/145 | 3 | 588 | 6 | 155 |
| 1/263 | 4 | 588 | 6 | 160 |



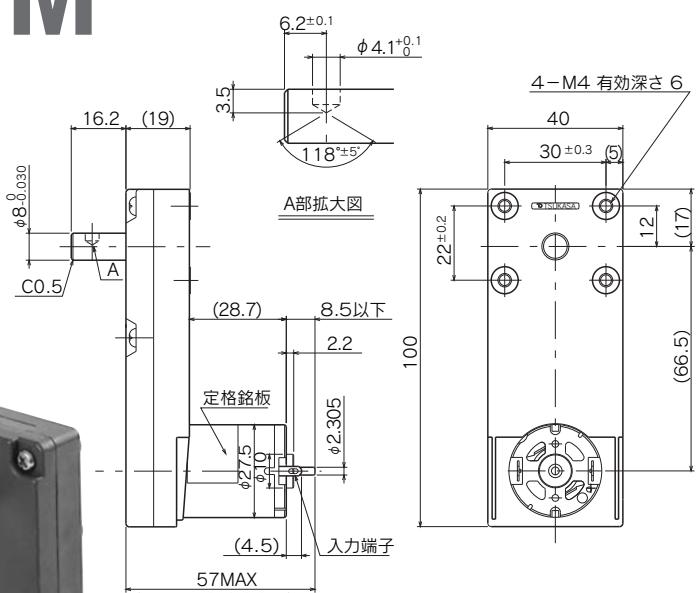
+端子を丸印(凹)にマーキングにより表示

■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧表）

| 型式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 |
|--------------------|-----------------|-------|-------|------|------|
| | | 100 | 125 | 230 | 280 |
| TG-47A-VG (24V) | 回転数(r/min) | 42.2 | 34.1 | 18.7 | 15.5 |
| | トルク(mN・m) | 107.8 | 137.2 | 245 | 245 |
| | トルク(kg・cm) | 1.1 | 1.4 | 2.5 | 2.5 |
| TG-47B-VG (24V) | 回転数(r/min) | 65.2 | 53.4 | 28.8 | 23.8 |
| | トルク(mN・m) | 166.6 | 196 | 392 | 392 |
| | トルク(kg・cm) | 1.7 | 2 | 4 | 4 |
| TG-47C-VG (24V) | 回転数(r/min) | 88.2 | 71.5 | 38.5 | 31.3 |
| | トルク(mN・m) | 196 | 245 | 490 | 539 |
| | トルク(kg・cm) | 2 | 2.5 | 5 | 5.5 |
| TG-47C-VG (12V) | 回転数(r/min) | 40.5 | 32.7 | 18 | 14.9 |
| | トルク(mN・m) | 107.8 | 137.2 | 245 | 245 |
| | トルク(kg・cm) | 1.1 | 1.4 | 2.5 | 2.5 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | | | CW |

■VGギヤ単体仕様

| 減速比 | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|-------|-----|--------|---------|------------|
| | | (mN·m) | (kg·cm) | |
| 1/100 | 5 | 392 | 4 | 115 |
| 1/125 | 5 | 392 | 4 | 115 |
| 1/230 | 5 | 588 | 6 | 115 |
| 1/280 | 6 | 588 | 6 | 120 |
| 1/500 | 6 | 588 | 6 | 120 |



±端子を丸印(図)にマークイングにより表示

■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧表）

| 型式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 |
|--------------------|-----------------|-------|-------|------|------|
| | | 100 | 125 | 230 | 280 |
| TG-47A-VM (24V) | 回転数(r/min) | 42.2 | 34.1 | 18.7 | 15.5 |
| | トルク(mN・m) | 107.8 | 137.2 | 245 | 245 |
| | トルク(kg・cm) | 1.1 | 1.4 | 2.5 | 2.5 |
| TG-47B-VM (24V) | 回転数(r/min) | 65.2 | 53.4 | 28.8 | 23.8 |
| | トルク(mN・m) | 166.6 | 196 | 392 | 392 |
| | トルク(kg・cm) | 1.7 | 2 | 4 | 4 |
| TG-47C-VM (24V) | 回転数(r/min) | 88.2 | 71.5 | 38.5 | 31.3 |
| | トルク(mN・m) | 196 | 245 | 490 | 539 |
| | トルク(kg・cm) | 2 | 2.5 | 5 | 5.5 |
| TG-47C-VM (12V) | 回転数(r/min) | 40.5 | 32.7 | 18 | 14.9 |
| | トルク(mN・m) | 107.8 | 137.2 | 245 | 245 |
| | トルク(kg・cm) | 1.1 | 1.4 | 2.5 | 2.5 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | | CCW | | CW |

■VMギヤ単体仕様

| 減速比 | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|-------|-----|--------|---------|------------|
| | | (mN·m) | (kg·cm) | |
| 1/100 | 5 | 392 | 4 | 116 |
| 1/125 | 5 | 392 | 4 | 116 |
| 1/230 | 5 | 588 | 6 | 116 |
| 1/280 | 6 | 588 | 6 | 121 |
| 1/500 | 6 | 588 | 6 | 121 |

(1.2W) 薄型コンパクトで長寿命

TG-301

●主な使用例

- ・レーザープリンタ
- ・バス運賃箱
- ・コピー機
- ・ソーター
- ・ATM
- ・スタンパー
- ・ゲーム機
- ・発券機
- ・防犯カメラ
- ・スタッフ
- ・レントゲン
- ・紙幣計数機
- ・ミシン
- ・帯封機
- ・バルブ
- ・コインホッパー
- ・空缶つぶし機
- ・自動販売機
- ・印刷機

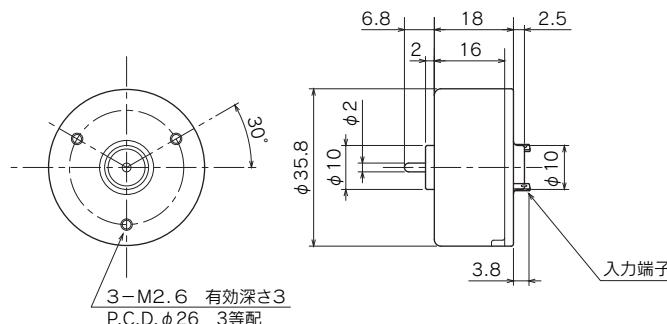


■モータ単体仕様

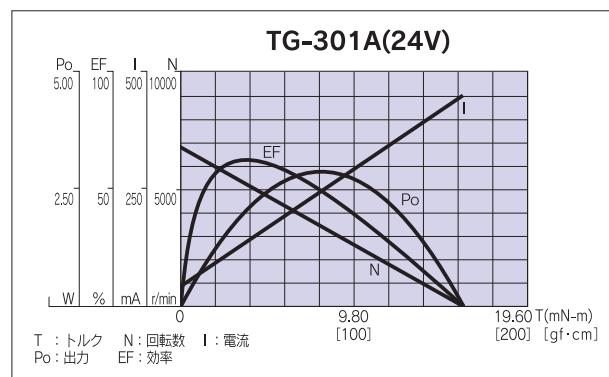
| 機種名 | 定格電圧 (V) | 無負荷回転数 (r/min) | 無負荷電流 (mA) | 定格トルク | | 定格回転数 (r/min) | 定格電流 (mA) | 回転方向 | 質量 (g) | 備考 |
|---------|-------------|-------------------|---------------|--------|--------|------------------|--------------|----------|-----------|---------|
| | | | | (mN·m) | (g·cm) | | | | | |
| TG-301A | 24 | 6811 | 40 | 1.96 | 20 | 5976 | 90.4 | 両方向(CCW) | 50 | 電解コンデンサ |

* ()内は+端子に+印加時の回転方向を示しています。

■モータ単体外形図



■モータ単体負荷特性図

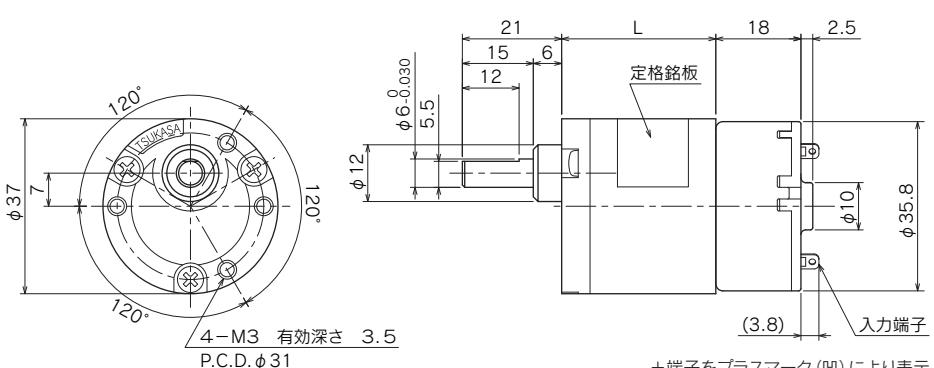


◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

LG/LS



■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧表）

| 型式 | 減速比 | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1 6 | 1 9 | 1 13 | 1 16 | 1 20 | 1 29 | 1 36 | 1 44 | 1 66 | 1 80 | 1 100 | 1 148 | 1 181 | 1 224 |
| TG-301A-LG (24V) | 回転数(r/min) | 1005 | 688 | 474 | 371 | 306 | 203 | 165 | 133 | 88.9 | 72.4 | 58.6 | 39.2 | 32 | 26.4 |
| | トルク(mN-m) | 8.8 | 9.8 | 9.8 | 19.6 | 19.6 | 29.4 | 39.2 | 49 | 68.6 | 88.2 | 107.8 | 147 | 186.2 | 196 |
| | トルク(kg-cm) | 0.09 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 0.9 | 1.1 | 1.5 | 1.9 | 2 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | | CW | | CCW | | CW | | CW | | CCW | | | |

■LGギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|-------------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/6,1/9 | 25.7 | 2 | 49 | 0.5 | 69 |
| 1/13,1/16,1/20 | 25.7 | 3 | 98 | 1 | 73 |
| 1/29 | 29.2 | 4 | 98 | 1 | 77 |
| 1/36,1/44 | 29.2 | 4 | 196 | 2 | 77 |
| 1/66,1/80,1/100 | 32.6 | 5 | 294 | 3 | 81 |
| 1/148,1/181,1/224 | 36.1 | 6 | 294 | 3 | 85 |

■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧表）

| 型式 | 減速比 | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|
| | | 1 12 | 1 14 | 1 17 | 1 26 | 1 32 | 1 39 | 1 58 | 1 71 | 1 88 | 1 131 | 1 160 | 1 198 |
| TG-301A-LS (24V) | 回転数(r/min) | 531 | 413 | 342 | 227 | 184 | 148 | 101 | 81.8 | 66 | 44.5 | 36.4 | 19.4 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 19.6 | 19.6 | 29.4 | 39.2 | 49 | 58.8 | 78.4 | 98 | 127.4 | 156.8 | 196 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.8 | 1 | 1.3 | 1.6 | 2 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CW | | CCW | | CW | | CW | | CCW | | | |

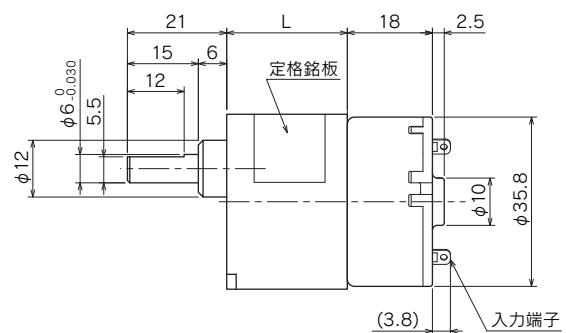
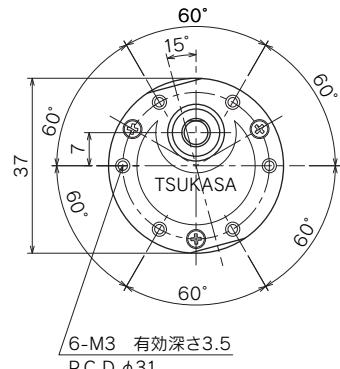
■LSギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|-------------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/12,1/14,1/17 | 25.7 | 3 | 147 | 1.5 | 100 |
| 1/26,1/32 | 29.2 | 4 | 196 | 2 | 105 |
| 1/39 | 29.2 | 4 | 294 | 3 | 105 |
| 1/58,1/71,1/88 | 32.6 | 5 | 294 | 3 | 110 |
| 1/131,1/160,1/198 | 36.1 | 6 | 490 | 5 | 115 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

SG/SM



+端子をプラスマーク(凹)により表示

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型 式 | 減速比 | 許容トルク | | | | | | | | | | | | | | | | | | 質 量 (g) | |
|---------------------|-----------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-----|
| | | 1/5 | 1/10 | 1/15 | 1/18 | 1/25 | 1/30 | 1/36 | 1/50 | 1/60 | 1/75 | 1/100 | 1/120 | 1/150 | 1/200 | 1/250 | 1/300 | 1/500 | 1/750 | 1/1000 | |
| TG-301A-SG (24V) | 回転数(r/min) | 1157 | 609 | 390 | 332 | 237 | 195 | 164 | 117 | 97.8 | 77.9 | 57.8 | 48.2 | 38.7 | 29.5 | 23.6 | 19.3 | 11.6 | 8 | 6.1 | 4.2 |
| | トルク(mN-m) | 7.8 | 9.8 | 19.6 | 19.6 | 29.4 | 39.2 | 39.2 | 58.8 | 68.6 | 88.2 | 127.4 | 137.2 | 166.6 | 196 | 245 | 343 | 490 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.08 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.4 | 0.6 | 0.7 | 0.9 | 1.3 | 1.4 | 1.7 | 2 | 2.5 | 3.5 | 5 | 6 | 6 | 6 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | | | CW | | | CCW | | | CW | | | CCW | | | CW | | | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■SGギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|---------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/5~1/10 | 20.5 | 2 | 98 | 1 | 100 |
| 1/12.5~1/30 | 23 | 3 | 196 | 2 | 105 |
| 1/36~1/100 | 25.5 | 4 | 294 | 3 | 110 |
| 1/120~1/300 | 28 | 5 | 588 | 6 | 115 |
| 1/360~1/1000 | 30.5 | 6 | 588 | 6 | 120 |
| 1/1500~1/3000 | 33 | 7 | 588 | 6 | 125 |

TG-307

TG-30

TG-401

TG-21

TG-77

TG-78

エンコーダ付
モータ
トルクリミッター付
ギヤドモータ

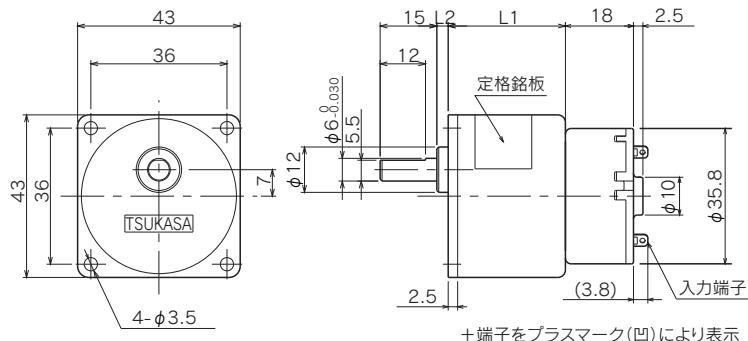
| 型 式 | 減速比 | 許容トルク | | | | | | | | | | | | | | | | | | 質 量 (g) | |
|---------------------|-----------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-----|
| | | 1/5 | 1/10 | 1/15 | 1/18 | 1/25 | 1/30 | 1/36 | 1/50 | 1/60 | 1/75 | 1/100 | 1/120 | 1/150 | 1/200 | 1/250 | 1/300 | 1/500 | 1/750 | 1/1000 | |
| TG-301A-SM (24V) | 回転数(r/min) | 1157 | 609 | 390 | 332 | 237 | 195 | 164 | 117 | 97.8 | 77.9 | 57.8 | 48.2 | 38.7 | 29.5 | 23.6 | 19.3 | 11.6 | 8 | 6.1 | 4.2 |
| | トルク(mN-m) | 7.8 | 9.8 | 19.6 | 19.6 | 29.4 | 39.2 | 39.2 | 58.8 | 68.6 | 88.2 | 127.4 | 137.2 | 166.6 | 196 | 245 | 343 | 490 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.08 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.4 | 0.6 | 0.7 | 0.9 | 1.3 | 1.4 | 1.7 | 2 | 2.5 | 3.5 | 5 | 6 | 6 | 6 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | | | CW | | | CCW | | | CW | | | CCW | | | CCW | | | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■SMギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|--------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/5~1/10 | 23 | 2 | 98 | 1 | 100 |
| 1/12.5~1/30 | 25.5 | 3 | 196 | 2 | 105 |
| 1/36~1/100 | 28 | 4 | 294 | 3 | 110 |
| 1/120~1/300 | 30.5 | 5 | 588 | 6 | 115 |
| 1/360~1/1000 | 33 | 6 | 588 | 6 | 120 |

AGD/AMD



■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型 式 | 減速比 | 定格トルク/回転数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-----|
| | | 1/5 | 1/10 | 1/15 | 1/18 | 1/25 | 1/30 | 1/36 | 1/50 | 1/60 | 1/75 | 1/100 | 1/120 | 1/150 | 1/200 | 1/250 | 1/300 | 1/500 | 1/1000 | 1/1500 | |
| TG-301A-AGD (24V) | 回転数(r/min) | 1157 | 609 | 390 | 332 | 237 | 195 | 164 | 117 | 97.8 | 77.9 | 57.8 | 48.2 | 38.7 | 29.5 | 23.6 | 19.3 | 11.6 | 8 | 6.1 | 4.2 |
| | トルク(mN-m) | 7.8 | 9.8 | 19.6 | 19.6 | 29.4 | 39.2 | 39.2 | 58.8 | 68.6 | 88.2 | 127.4 | 137.2 | 166.6 | 196 | 245 | 343 | 490 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.08 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.4 | 0.6 | 0.7 | 0.9 | 1.3 | 1.4 | 1.7 | 2 | 2.5 | 3.5 | 5 | 6 | 6 | 6 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | | CW | | | | CCW | | | | CW | | | CCW | | CW | | | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■AGDギヤ単体仕様

| 減速比 | L1 (mm) | L2 (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|---------------|------------|------------|-----|--------|---------|------------|
| | | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/5~1/10 | 26 | 0.5 | 2 | 98 | 1 | 90 |
| 1/12.5~1/30 | 26 | 3 | 3 | 196 | 2 | 95 |
| 1/36~1/100 | 26 | 5.5 | 4 | 294 | 3 | 100 |
| 1/120~1/300 | 31 | 3 | 5 | 588 | 6 | 105 |
| 1/360~1/1000 | 31 | 5.5 | 6 | 588 | 6 | 110 |
| 1/1500~1/3000 | 31 | 8 | 7 | 588 | 6 | 115 |

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型 式 | 減速比 | 定格トルク/回転数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|
| | | 1/5 | 1/10 | 1/15 | 1/18 | 1/25 | 1/30 | 1/36 | 1/50 | 1/60 | 1/75 | 1/100 | 1/120 | 1/150 | 1/200 | 1/250 | 1/300 | 1/500 | | |
| TG-301A-AMD (24V) | 回転数(r/min) | 1157 | 609 | 390 | 332 | 237 | 195 | 162 | 117 | 97.8 | 77.9 | 57.8 | 48.4 | 38.7 | 29.5 | 23.6 | 19.3 | 11.7 | | |
| | トルク(mN-m) | 7.8 | 9.8 | 19.6 | 19.6 | 29.4 | 39.2 | 49 | 58.8 | 68.6 | 88.2 | 127.4 | 147 | 186.2 | 196 | 245 | 343 | 539 | | |
| | トルク(kg-cm) | 0.08 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.9 | 1.3 | 1.5 | 1.9 | 2 | 2.5 | 3.5 | 5.5 | | |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | | CW | | | | CCW | | | | CW | | | | | | | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■AMDギヤ単体仕様

| 減速比 | L1 (mm) | L2 (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|-------------|------------|------------|-----|--------|---------|------------|
| | | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/5~1/10 | 26 | 4 | 2 | 98 | 1 | 110 |
| 1/12.5~1/18 | 26 | 6.5 | 3 | 343 | 3.5 | 115 |
| 1/25~1/36 | 26 | 6.5 | 3 | 392 | 4 | 115 |
| 1/50~1/75 | 31 | 4 | 4 | 490 | 5 | 115 |
| 1/90~1/150 | 31 | 4 | 4 | 686 | 7 | 115 |
| 1/180~1/500 | 31 | 6.5 | 5 | 686 | 7 | 120 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

| |
|-------------------|
| セレクション ガイド |
| 開発中 |
| 新製品 |
| DCモータ |
| ブラシレス モータ |
| モータドライバ |
| リニア・ アクチュエータ |
| ロータリー・ アクチュエータ |
| 応用製品 |
| ポンプ |
| コインホッパー |
| 技術資料 |

(1.2~3.5W) コンパクトで長寿命

TG-05

●主な使用例

- ・レーザープリンタ
- ・バス運賃箱
- ・コピー機
- ・ATM
- ・ソーター
- ・ゲーム機
- ・スタンパー
- ・防犯カメラ
- ・発券機
- ・レントゲン
- ・スタッフ
- ・ミシン
- ・紙幣計数機
- ・バルブ
- ・帯封機
- ・空缶つぶし機
- ・コインホッパー
- ・印刷機
- ・自動販売機



エンコーダ取付例

*エンコーダ付モータの販賣ください。

■モータ単体仕様

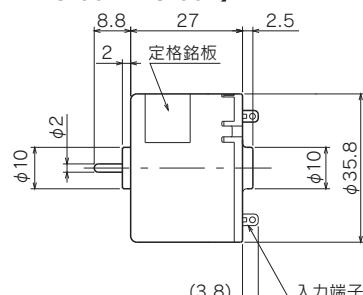
| 機種名 | 定格電圧 (V) | 無負荷回転数 (r/min) | 無負荷電流 (mA) | 定格トルク | | 定格回転数 (r/min) | 定格電流 (mA) | 回転方向 | 質量 (g) | 備考 |
|----------------------|-------------|-------------------|---------------|--------|--------|------------------|--------------|----------|-----------|---------|
| | | | | (mN·m) | (g·cm) | | | | | |
| TG-05D | 6 | 6500 | 148 | 3.92 | 40 | 5350 | 630 | 両方向(CCW) | 75 | 電解コンデンサ |
| TG-05J | 24 | 5000 | 25 | 3.92 | 40 | 4200 | 120 | 両方向(CCW) | 75 | 電解コンデンサ |
| TG-05K | 24 | 7100 | 40 | 3.92 | 40 | 6100 | 160 | 両方向(CCW) | 75 | 電解コンデンサ |
| TG-05L ^{※1} | 24 | 9800 | 65 | 3.92 | 40 | 8650 | 230 | 両方向(CCW) | 75 | 電解コンデンサ |
| TG-05L ^{※1} | 12 | 4900 | 45 | 2.94 | 30 | 4040 | 190 | 両方向(CCW) | 75 | 電解コンデンサ |
| TG-05R | 12 | 6600 | 85 | 3.92 | 40 | 5700 | 330 | 両方向(CCW) | 75 | 電解コンデンサ |

* ()内は+端子に+印加時の回転方向を示しています。

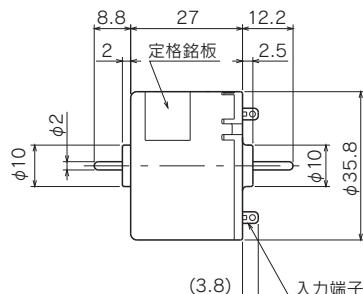
※1 : 同特性で両軸タイプTG-05P (パリスタ品) もご用意しております。

■モータ単体外形図

[TG-05D · TG-05J · TG-05K · TG-05L · TG-05R]



[TG-05P (両軸タイプ)]

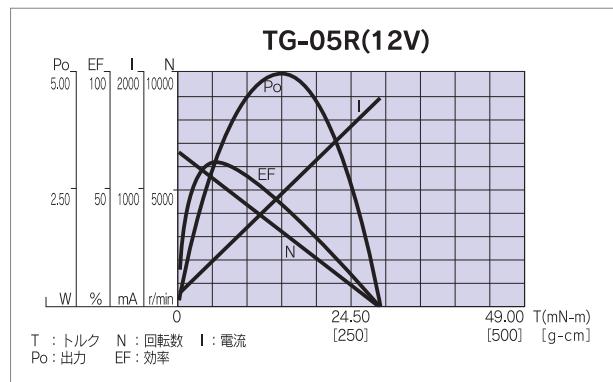
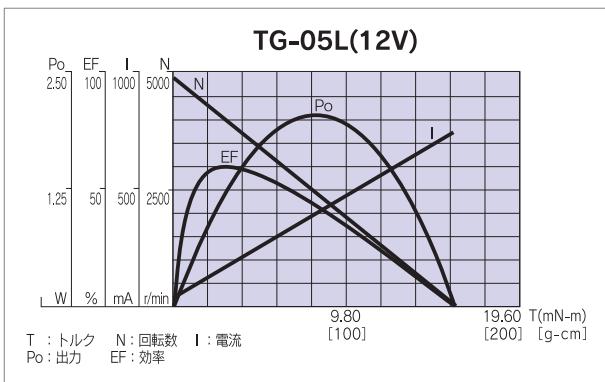
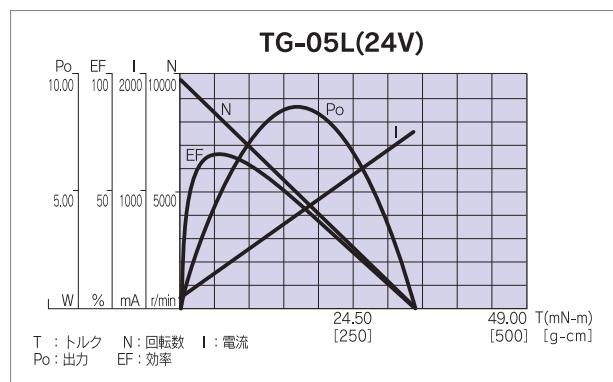
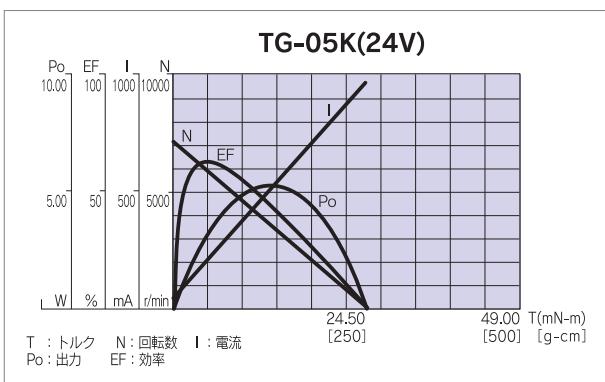
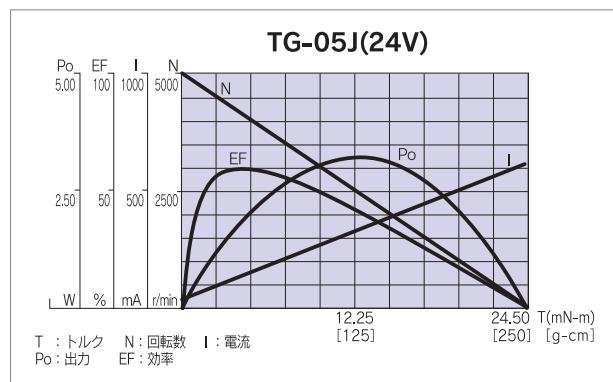
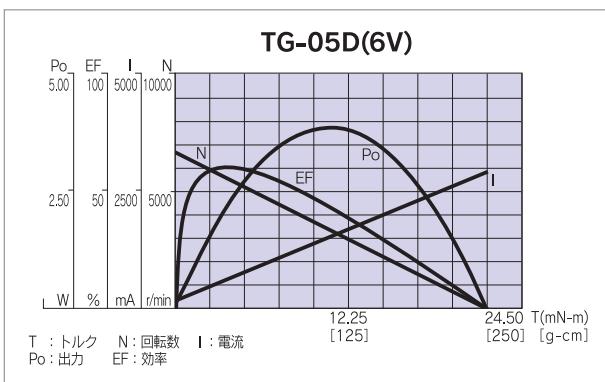


◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

■モータ単体負荷特性図



○お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

セレクション
ガイド

開発中

新製品

DCモータ

ブラシレス
モータ

モータドライバ

リニア
アクチュエータ

ロータリー
アクチュエータ

応用製品

ポンプ

コインホッパー

技術資料

TG-87

TG-01

TG-201

TG-205

TG-47

TG-301

TG-05

TG-70

TG-06

TG-85

TG-57

TG-307

TG-30

TG-401

TG-21

TG-77

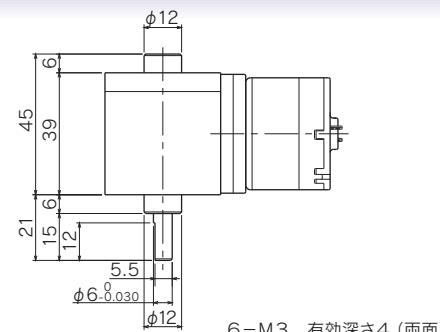
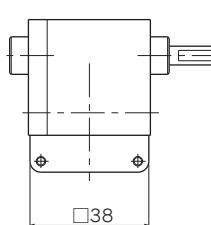
エンコーダ付
モータ
トルクリミッター付
ギヤモータ

WM

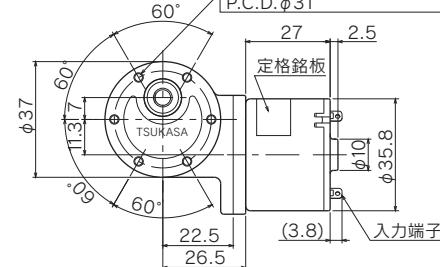


■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧）

| 型式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 |
|----------------------|-----------------|------|-------|------|------|
| | | 48 | 113 | 145 | 263 |
| TG-05J-WM (24V) | 回転数(r/min) | 77.6 | 33.9 | 25.5 | 15 |
| | トルク(mN-m) | 88.2 | 166.6 | 245 | 343 |
| | トルク(kg-cm) | 0.9 | 1.7 | 2.5 | 3.5 |
| TG-05K-WM (24V) | 回転数(r/min) | 110 | 48 | 36.5 | 20.6 |
| | トルク(mN-m) | 88.2 | 166.6 | 245 | 343 |
| | トルク(kg-cm) | 0.9 | 1.7 | 2.5 | 3.5 |
| TG-05L/P-WM (24V) | 回転数(r/min) | 152 | 66.1 | 51.2 | 28.3 |
| | トルク(mN-m) | 98 | 186.4 | 245 | 392 |
| | トルク(kg-cm) | 1 | 1.9 | 2.5 | 4 |
| TG-05L/P-WM (12V) | 回転数(r/min) | 70 | 30.9 | 23 | 12.9 |
| | トルク(mN-m) | 68.6 | 127.4 | 196 | 294 |
| | トルク(kg-cm) | 0.7 | 1.3 | 2 | 3 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CW | CCW | CW | |



6-M3 有効深さ4(両面)
P.C.D.Φ31



+端子をプラスマーク(凹)により表示

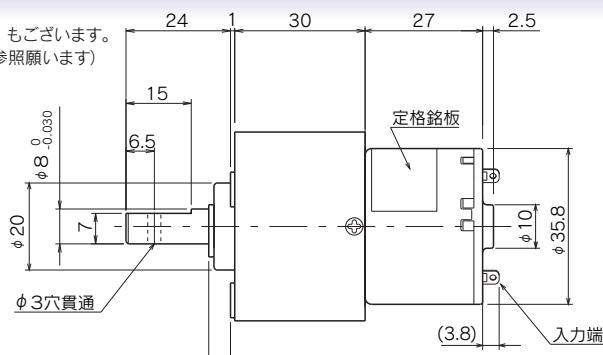
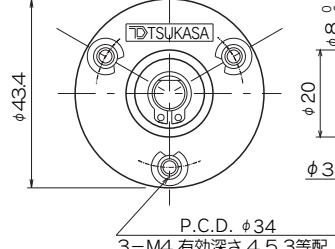
■WMギヤ単体仕様

| 減速比 | 段階 | 許容トルク (mN-m) (kg-cm) | 質量 (g) |
|-------------|----|-------------------------|-----------|
| 1/48 | 2 | 196 2 | 150 |
| 1/113,1/145 | 3 | 588 6 | 155 |
| 1/263 | 4 | 588 6 | 160 |

KU(KUP)



*□60プレート付き(KUP)もございます。
(詳細は巻末の技術資料を参照願います)



+端子をプラスマーク(凹)により表示

■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧表）

| 型式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
|--------------------|-----------------|------|------|-------|------|------|
| | | 24 | 75 | 96 | 144 | 216 |
| TG-05D-KU (6V) | 回転数(r/min) | 221 | 69.9 | 55.1 | 37.2 | 24.6 |
| | トルク(mN-m) | 68.6 | 196 | 245 | 343 | 539 |
| | トルク(kg-cm) | 0.7 | 2 | 2.5 | 3.5 | 5.5 |
| TG-05J-KU (24V) | 回転数(r/min) | 169 | 54.8 | 43.2 | 28.5 | 18.7 |
| | トルク(mN-m) | 78.4 | 196 | 245 | 392 | 637 |
| | トルク(kg-cm) | 0.8 | 2 | 2.5 | 4 | 6.5 |
| TG-05K-KU (24V) | 回転数(r/min) | 246 | 79.6 | 62.7 | 41.4 | 27.2 |
| | トルク(mN-m) | 78.4 | 196 | 245 | 392 | 637 |
| | トルク(kg-cm) | 0.8 | 2 | 2.5 | 4 | 6.5 |
| TG-05L-KU (24V) | 回転数(r/min) | 343 | 109 | 86.6 | 57.7 | 38.2 |
| | トルク(mN-m) | 88.2 | 245 | 294 | 441 | 686 |
| | トルク(kg-cm) | 0.9 | 2.5 | 3 | 4.5 | 7 |
| TG-05L-KU (12V) | 回転数(r/min) | 168 | 52.8 | 41.5 | 28.4 | 18.7 |
| | トルク(mN-m) | 49 | 147 | 186.2 | 245 | 392 |
| | トルク(kg-cm) | 0.5 | 1.5 | 1.9 | 2.5 | 4 |
| TG-05R-KU (12V) | 回転数(r/min) | 235 | 74.4 | 58.6 | 39.4 | 26.1 |
| | トルク(mN-m) | 68.6 | 196 | 245 | 343 | 539 |
| | トルク(kg-cm) | 0.7 | 2 | 2.5 | 3.5 | 5.5 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | | | | |

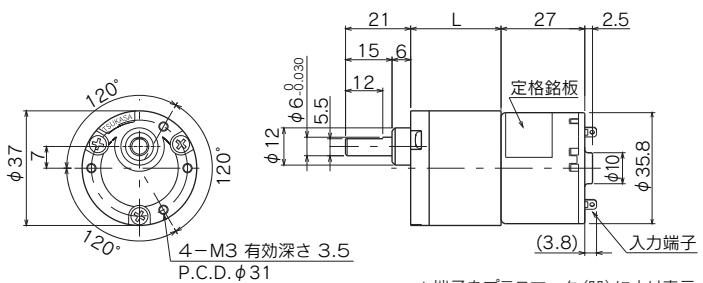
| 減速比 | 段数 | 許容トルク (mN-m) (kg-cm) | 質量 (g) |
|------------|----|-------------------------|-----------|
| 1/24 | 2 | 980 10 | 135 |
| 1/75～1/216 | 3 | 980 10 | 135 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

LG/LS



+端子をプラスマーク(凹)により表示

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型式 | 減速比 | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 1/6 | 1/9 | 1/13 | 1/16 | 1/20 | 1/29 | 1/36 | 1/44 | 1/66 | 1/80 | 1/100 | 1/148 | 1/181 | 1/224 |
| TG-05D-LG (6V) | 回転数(r/min) | 998 | 638 | 421 | 340 | 274 | 183 | 148 | 120 | 80.2 | 66 | 54.4 | 35.7 | 30.4 | 25.3 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 19.6 | 29.4 | 39.2 | 49 | 68.6 | 88.2 | 107.8 | 147 | 176.4 | 196 | 294 | 294 | 294 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 0.9 | 1.1 | 1.5 | 1.8 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| TG-05J-LG (24V) | 回転数(r/min) | 703 | 466 | 313 | 256 | 208 | 140 | 114 | 90.9 | 61.4 | 50.7 | 40.9 | 28 | 23.7 | 19.7 |
| | トルク(mN-m) | 19.6 | 29.4 | 39.2 | 49 | 58.8 | 78.4 | 98 | 127.4 | 166.6 | 196 | 245 | 294 | 294 | 294 |
| | トルク(kg-cm) | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.8 | 1 | 1.3 | 1.7 | 2 | 2.5 | 3 | 3 | 3 |
| TG-05K-LG (24V) | 回転数(r/min) | 1023 | 677 | 455 | 372 | 302 | 203 | 166 | 132 | 89.4 | 73.8 | 59.4 | 40.7 | 34.3 | 28.3 |
| | トルク(mN-m) | 19.6 | 29.4 | 39.2 | 49 | 58.8 | 78.4 | 98 | 127.4 | 166.6 | 196 | 245 | 294 | 294 | 294 |
| | トルク(kg-cm) | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.8 | 1 | 1.3 | 1.7 | 2 | 2.5 | 3 | 3 | 3 |
| TG-05L-LG (24V) | 回転数(r/min) | 1453 | 962 | 647 | 529 | 419 | 283 | 232 | 186 | 125 | 105 | 84.5 | 57.6 | 48.3 | 39.7 |
| | トルク(mN-m) | 19.6 | 29.4 | 39.2 | 49 | 68.6 | 88.2 | 107.8 | 137.2 | 186.2 | 196 | 245 | 294 | 294 | 294 |
| | トルク(kg-cm) | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 0.9 | 1.1 | 1.4 | 1.9 | 2 | 2.5 | 3 | 3 | 3 |
| TG-05L-LG (12V) | 回転数(r/min) | 727 | 459 | 324 | 257 | 204 | 139 | 111 | 91.1 | 60.8 | 49.5 | 40.1 | 27.6 | 22.5 | 18.3 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 19.6 | 29.4 | 39.2 | 49 | 68.6 | 88.2 | 107.8 | 137.2 | 166.6 | 196 | 245 | 294 | 294 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 0.9 | 1.1 | 1.4 | 1.7 | 2 | 2.5 | 3 | 3 |
| TG-05R-LG (12V) | 回転数(r/min) | 1038 | 669 | 444 | 360 | 290 | 194 | 158 | 127 | 85.3 | 70.1 | 57.5 | 38 | 32 | 26.4 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 19.6 | 29.4 | 39.2 | 49 | 68.6 | 88.2 | 107.8 | 147 | 176.4 | 196 | 294 | 294 | 294 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 0.9 | 1.1 | 1.5 | 1.8 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | CW | CCW | CW | CCW | | | | | | | | | |

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型式 | 減速比 | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|--|--|
| | | 1/12 | 1/14 | 1/17 | 1/26 | 1/32 | 1/39 | 1/58 | 1/71 | 1/88 | 1/131 | 1/160 | 1/198 | | |
| TG-05J-LS (24V) | 回転数(r/min) | 365 | 295 | 237 | 158 | 128 | 104 | 69.4 | 57.1 | 47.1 | 30.9 | 25.6 | 20.5 | | |
| | トルク(mN-m) | 29.4 | 39.2 | 49 | 68.6 | 88.2 | 107.8 | 147 | 176.4 | 196 | 294 | 343 | 441 | | |
| | トルク(kg-cm) | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 0.9 | 1.1 | 1.5 | 1.8 | 2 | 3 | 3.5 | 4.5 | | |
| TG-05K-LS (24V) | 回転数(r/min) | 528 | 428 | 345 | 230 | 187 | 151 | 101 | 83.2 | 68.3 | 45 | 37.2 | 29.8 | | |
| | トルク(mN-m) | 29.4 | 39.2 | 49 | 68.6 | 88.2 | 107.8 | 147 | 176.4 | 196 | 294 | 343 | 441 | | |
| | トルク(kg-cm) | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 0.9 | 1.1 | 1.5 | 1.8 | 2 | 3 | 3.5 | 4.5 | | |
| TG-05L-LS (24V) | 回転数(r/min) | — | — | — | 320 | 261 | 212 | 141 | 116 | 93.7 | 64 | 51.8 | 41.7 | | |
| | トルク(mN-m) | — | — | — | 78.4 | 98 | 117.6 | 166.6 | 196 | 245 | 294 | 392 | 490 | | |
| | トルク(kg-cm) | — | — | — | 0.8 | 1 | 1.2 | 1.7 | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 5 | | |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CW | CCW | CW | CCW | CW | CW | | | | | | | | |

■LGギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|-------------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/6,1/9 | 25.7 | 2 | 49 | 0.5 | 69 |
| 1/13,1/16,1/20 | 25.7 | 3 | 98 | 1 | 73 |
| 1/29 | 29.2 | 4 | 98 | 1 | 77 |
| 1/36,1/44 | 29.2 | 4 | 196 | 2 | 77 |
| 1/66,1/80,1/100 | 32.6 | 5 | 294 | 3 | 81 |
| 1/148,1/181,1/224 | 36.1 | 6 | 294 | 3 | 85 |

■LSギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|-------------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/12,1/14,1/17 | 25.7 | 3 | 147 | 1.5 | 100 |
| 1/26,1/32 | 29.2 | 4 | 196 | 2 | 105 |
| 1/39 | 29.2 | 4 | 294 | 3 | 105 |
| 1/58,1/71,1/88 | 32.6 | 5 | 294 | 3 | 110 |
| 1/131,1/160,1/198 | 36.1 | 6 | 490 | 5 | 115 |

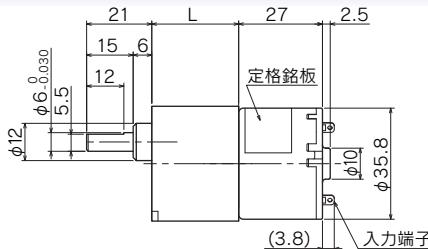
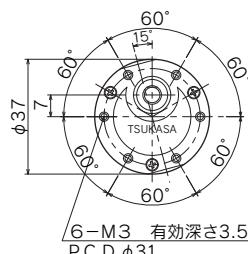
◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

| |
|---------------------|
| セレクション ガイド |
| 開発中 |
| 新製品 |
| DCモータ |
| ブラシレス モータ |
| モータドライバ |
| リニア・ アクチュエータ |
| ローラリー・ アクチュエータ |
| 応用製品 |
| ポンプ |
| コインホッパー |
| 技術資料 |
| TG-87 |
| TG-01 |
| TG-201 |
| TG-205 |
| TG-47 |
| TG-301 |
| TG-05 |
| TG-70 |
| TG-06 |
| TG-85 |
| TG-57 |
| TG-307 |
| TG-30 |
| TG-401 |
| TG-21 |
| TG-77 |
| TG-78 |
| エンコーダ付 モータ |
| トルクリミッター付 ギヤドモータ |

SG/SM



+端子をプラスマーク(凹)により表示

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型 式 | 減速比 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| | | 5 | 10 | 15 | 18 | 25 | 30 | 36 | 50 | 60 | 75 | 100 | 120 | 150 | 200 | 250 | 300 | 500 | 750 | 1000 | |
| TG-05D-SG (6V) | 回転数(r/min) | 1135 | 533 | 356 | 294 | 212 | 178 | 147 | 105 | 88.3 | 70.4 | 53 | 44.8 | 35.1 | 26.5 | 21.3 | 18.1 | 11.5 | 7.9 | 6.1 | 4.1 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 49 | 68.6 | 78.4 | 88.2 | 127.4 | 147 | 186.2 | 245 | 245 | 343 | 441 | 539 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1.3 | 1.5 | 1.9 | 2.5 | 2.5 | 3.5 | 4.5 | 5.5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| TG-05J-SG (24V) | 回転数(r/min) | 883 | 417 | 279 | 231 | 162 | 136 | 113 | 81.3 | 67.6 | 54.7 | 41.5 | 33.9 | 27.5 | 20.4 | 16.4 | 14.1 | 8.9 | 6.1 | 4.7 | 3.2 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 49 | 78.4 | 88.2 | 98 | 137.2 | 166.6 | 196 | 245 | 294 | 343 | 490 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.8 | 0.9 | 1 | 1.4 | 1.7 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| TG-05K-SG (24V) | 回転数(r/min) | 1271 | 605 | 404 | 335 | 235 | 198 | 164 | 118 | 98.3 | 79.5 | 60.2 | 49.3 | 39.9 | 29.6 | 23.9 | 20.4 | 12.8 | 8.8 | 6.7 | 4.5 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 49 | 78.4 | 88.2 | 98 | 137.2 | 166.6 | 196 | 245 | 294 | 343 | 490 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.8 | 0.9 | 1 | 1.4 | 1.7 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| TG-05L-SG (24V) | 回転数(r/min) | 1643 | 821 | 554 | 462 | 329 | 277 | 230 | 165 | 137 | 113 | 83.2 | 68.4 | 55.6 | 41.5 | 33.8 | 28.8 | 17.9 | 12.2 | 9.3 | 6.2 |
| | トルク(mN-m) | 19.6 | 39.2 | 49 | 58.8 | 88.2 | 98 | 107.8 | 156.8 | 186.2 | 196 | 294 | 343 | 392 | 539 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.2 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.9 | 1 | 1.1 | 1.6 | 1.9 | 2 | 3 | 3.5 | 4 | 5.5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| TG-05L-SG (12V) | 回転数(r/min) | 822 | 411 | 269 | 231 | 161 | 134 | 110 | 80.6 | 66.9 | 53.4 | 39.9 | 33.4 | 26.7 | 19.9 | 16.2 | 13.4 | 8.3 | 5.8 | 4.5 | 3 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 49 | 78.4 | 88.2 | 98 | 137.2 | 166.6 | 196 | 245 | 294 | 343 | 392 | 490 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.3 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.9 | 1.1 | 1.4 | 1.9 | 2 | 2.5 | 3.5 | 4 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| TG-05R-SG (12V) | 回転数(r/min) | 1185 | 565 | 377 | 313 | 225 | 189 | 156 | 112 | 93.8 | 74.9 | 56.3 | 47.4 | 37.3 | 28.1 | 22.6 | 19.1 | 11.9 | 8.2 | 6.2 | 4.2 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 49 | 68.6 | 78.4 | 88.2 | 127.4 | 147 | 186.2 | 245 | 245 | 343 | 441 | 539 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1.3 | 1.5 | 1.9 | 2.5 | 2.5 | 3.5 | 4.5 | 5.5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | | | CW | | | CCW | | | CW | | | CCW | | | CW | | | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型 式 | 減速比 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| | | 5 | 10 | 15 | 18 | 25 | 30 | 36 | 50 | 60 | 75 | 100 | 120 | 150 | 200 | 250 | 300 | 500 | 750 | 1000 | |
| TG-05D-SM (6V) | 回転数(r/min) | 1135 | 533 | 356 | 294 | 212 | 178 | 147 | 105 | 88.3 | 70.4 | 53 | 44.8 | 35.1 | 26.5 | 21.3 | 18.1 | 11.5 | 7.9 | 6.1 | 4.1 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 49 | 68.6 | 78.4 | 88.2 | 127.4 | 147 | 186.2 | 245 | 245 | 343 | 441 | 539 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1.3 | 1.5 | 1.9 | 2.5 | 2.5 | 3.5 | 4.5 | 5.5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| TG-05J-SM (24V) | 回転数(r/min) | 883 | 417 | 279 | 231 | 162 | 136 | 113 | 81.3 | 67.6 | 54.7 | 41.5 | 33.9 | 27.5 | 20.4 | 16.4 | 14.1 | 8.9 | 6.1 | 4.7 | 3.2 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 49 | 78.4 | 88.2 | 98 | 137.2 | 166.6 | 196 | 245 | 294 | 343 | 490 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.8 | 0.9 | 1 | 1.4 | 1.7 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| TG-05K-SM (24V) | 回転数(r/min) | 1271 | 605 | 404 | 335 | 235 | 198 | 164 | 118 | 98.3 | 79.5 | 60.2 | 49.3 | 39.9 | 29.6 | 23.9 | 20.4 | 12.8 | 8.8 | 6.7 | 4.5 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 49 | 78.4 | 88.2 | 98 | 137.2 | 166.6 | 196 | 245 | 294 | 343 | 490 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.8 | 0.9 | 1 | 1.4 | 1.7 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| TG-05L-SM (24V) | 回転数(r/min) | 1643 | 821 | 554 | 462 | 329 | 277 | 230 | 165 | 137 | 113 | 83.2 | 68.4 | 55.6 | 41.5 | 33.8 | 28.8 | 17.9 | 12.2 | 9.3 | 6.2 |
| | トルク(mN-m) | 19.6 | 39.2 | 49 | 58.8 | 88.2 | 98 | 107.8 | 156.8 | 186.2 | 196 | 294 | 343 | 392 | 539 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.2 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.9 | 1 | 1.1 | 1.6 | 1.9 | 2 | 3 | 3.5 | 4 | 5.5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| TG-05L-SM (12V) | 回転数(r/min) | 822 | 411 | 269 | 231 | 161 | 134 | 110 | 80.6 | 66.9 | 53.4 | 39.9 | 33.4 | 26.7 | 19.9 | 16.2 | 13.4 | 8.3 | 5.8 | 4.5 | 3 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 49 | 58.8 | 68.6 | 88.2 | 107.8 | 137.2 | 186.2 | 196 | 245 | 343 | 392 | 490 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.3 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.9 | 1.1 | 1.4 | 1.9 | 2 | 2.5 | 3.5 | 4 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| TG-05R-SM (12V) | 回転数(r/min) | 1185 | 565 | 377 | 313 | 225 | 189 | 156 | 112 | 93.8 | 74.9 | 56.3 | 47.4 | 37.3 | 28.1 | 22.6 | 19.1 | 11.9 | 8.2 | 6.2 | 4.2 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 49 | 68.6 | 78.4 | 88.2 | 127.4 | 147 | 186.2 | 245 | 245 | 343 | 441 | 539 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1.3 | 1.5 | 1.9 | 2.5 | 2.5 | 3.5 | 4.5 | 5.5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | | | CW | | | CCW | | | CW | | | CCW | | | CW | | | | |

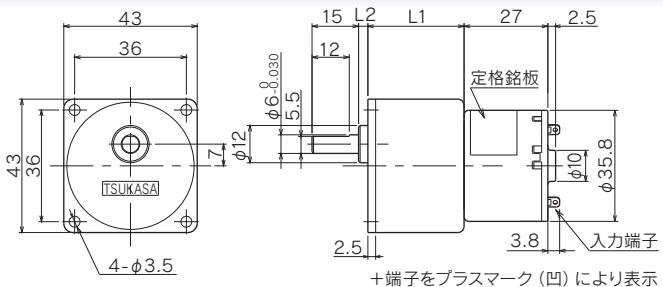
* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■SGギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|---------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/5~1/10 | 20.5 | 2 | 98 | 1 | 100 |
| 1/12.5~1/30 | 23 | 3 | 196 | 2 | 105 |
| 1/36~1/100 | 25.5 | 4 | 294 | 3 | 110 |
| 1/120~1/300 | 28 | 5 | 588 | 6 | 115 |
| 1/360~1/1000 | 30.5 | 6 | 588 | 6 | 120 |
| 1/1500~1/3000 | 33 | 7 | 588 | 6 | 125 |

||
||
||

AGD/AMD



+端子をプラスマーク(凹)により表示

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型 式 | 減速比 | 定格トルク/回転数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| | | 1 5 | 1 10 | 1 15 | 1 18 | 1 25 | 1 30 | 1 36 | 1 50 | 1 60 | 1 75 | 1 100 | 1 120 | 1 150 | 1 200 | 1 250 | 1 300 | 1 500 | 1 750 | 1 1000 | 1 1500 |
| TG-05D-AGD (6V) | 回転数(r/min) | 1135 | 533 | 356 | 294 | 212 | 178 | 147 | 105 | 88.3 | 70.4 | 53 | 44.8 | 35.1 | 26.5 | 21.3 | 18.1 | 11.5 | 7.9 | 6.1 | 4.1 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 49 | 68.6 | 78.4 | 88.2 | 127.4 | 147 | 186.2 | 245 | 245 | 343 | 441 | 539 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1.3 | 1.5 | 1.9 | 2.5 | 2.5 | 3.5 | 4.5 | 5.5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| TG-05J-AGD (24V) | 回転数(r/min) | 883 | 417 | 279 | 231 | 162 | 136 | 113 | 81.3 | 67.6 | 54.7 | 41.5 | 33.9 | 27.5 | 20.4 | 16.4 | 14.1 | 8.9 | 6.1 | 4.7 | 3.2 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 49 | 78.4 | 88.2 | 98 | 137.2 | 166.6 | 196 | 245 | 294 | 343 | 490 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.8 | 0.9 | 1 | 1.4 | 1.7 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| TG-05K-AGD (24V) | 回転数(r/min) | 1271 | 605 | 404 | 335 | 235 | 198 | 164 | 118 | 98.3 | 79.5 | 60.2 | 49.3 | 39.9 | 29.6 | 23.9 | 20.4 | 12.8 | 8.8 | 6.7 | 4.5 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 49 | 78.4 | 88.2 | 98 | 137.2 | 166.6 | 196 | 245 | 294 | 343 | 490 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.8 | 0.9 | 1 | 1.4 | 1.7 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| TG-05L-AGD (24V) | 回転数(r/min) | 1643 | 821 | 554 | 462 | 329 | 277 | 230 | 165 | 137 | 113 | 83.2 | 68.4 | 55.6 | 41.5 | 33.8 | 28.8 | 17.9 | 12.2 | 9.3 | 6.2 |
| | トルク(mN-m) | 19.6 | 39.2 | 49 | 58.8 | 88.2 | 98 | 107.8 | 156.8 | 186.2 | 196 | 294 | 343 | 392 | 539 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.2 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.9 | 1 | 1.1 | 1.6 | 1.9 | 2 | 3 | 3.5 | 4 | 5.5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| TG-05L-AGD (12V) | 回転数(r/min) | 822 | 411 | 269 | 231 | 161 | 134 | 110 | 80.6 | 66.9 | 53.4 | 39.9 | 33.4 | 26.7 | 19.9 | 16.2 | 13.4 | 8.3 | 5.8 | 4.5 | 3 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 19.6 | 29.4 | 29.4 | 49 | 58.8 | 68.6 | 88.2 | 107.8 | 137.2 | 186.2 | 196 | 245 | 343 | 392 | 490 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.3 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.9 | 1.1 | 1.4 | 1.9 | 2 | 2.5 | 3.5 | 4 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| TG-05R-AGD (12V) | 回転数(r/min) | 1185 | 565 | 377 | 313 | 225 | 189 | 156 | 112 | 93.8 | 74.9 | 56.3 | 47.4 | 37.3 | 28.1 | 22.6 | 19.1 | 11.9 | 8.2 | 6.2 | 4.2 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 49 | 68.6 | 78.4 | 88.2 | 127.4 | 147 | 186.2 | 245 | 245 | 343 | 441 | 539 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1.3 | 1.5 | 1.9 | 2.5 | 2.5 | 3.5 | 4.5 | 5.5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | CW | | | | CCW | | | | CW | | | | CCW | | | | CW | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型 式 | 減速比 | 定格トルク/回転数 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----|
| | | 1 5 | 1 10 | 1 15 | 1 18 | 1 25 | 1 30 | 1 36 | 1 50 | 1 60 | 1 75 | 1 100 | 1 120 | 1 150 | 1 200 | 1 250 | 1 300 | 1 500 | |
| TG-05D-AMD (6V) | 回転数(r/min) | 1135 | 533 | 356 | 294 | 212 | 178 | 147 | 105 | 88.3 | 70.4 | 53 | 44.1 | 35.8 | 26.5 | 21.3 | 17.5 | 11.4 | |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 49 | 68.6 | 78.4 | 98 | 127.4 | 147 | 186.2 | 245 | 294 | 343 | 441 | 539 | 686 | 686 | |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 0.8 | 1 | 1.3 | 1.5 | 1.9 | 2.5 | 3 | 3.5 | 4.5 | 5.5 | 7 | 7 | |
| TG-05J-AMD (24V) | 回転数(r/min) | 883 | 417 | 279 | 231 | 162 | 136 | 113 | 81.3 | 67.6 | 54.7 | 41.5 | 33.6 | 27.4 | 20.4 | 16.2 | 13.8 | 8.9 | |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 49 | 78.4 | 88.2 | 107.8 | 137.2 | 166.6 | 196 | 245 | 343 | 392 | 490 | 686 | 686 | | |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.8 | 0.9 | 1.1 | 1.4 | 1.7 | 2 | 2.5 | 3.5 | 4 | 5 | 6.5 | 7 | 7 | |
| TG-05K-AMD (24V) | 回転数(r/min) | 1271 | 605 | 404 | 335 | 235 | 198 | 165 | 118 | 98.3 | 79.5 | 60.2 | 48.9 | 39.7 | 29.6 | 23.5 | 20 | 12.8 | |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 49 | 78.4 | 88.2 | 107.8 | 137.2 | 166.6 | 196 | 245 | 343 | 392 | 490 | 686 | 686 | | |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.8 | 0.9 | 1.1 | 1.4 | 1.7 | 2 | 2.5 | 3.5 | 4 | 5 | 6.5 | 7 | 7 | |
| TG-05L-AMD (24V) | 回転数(r/min) | 1643 | 821 | 554 | 462 | 329 | 277 | 228 | 165 | 137 | 113 | 83.2 | 69.6 | 55.4 | 41.5 | 33.1 | 28.3 | 17.9 | |
| | トルク(mN-m) | 19.6 | 39.2 | 49 | 58.8 | 88.2 | 98 | 127.4 | 156.8 | 186.2 | 196 | 294 | 343 | 441 | 539 | 686 | 686 | | |
| | トルク(kg-cm) | 0.2 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.9 | 1 | 1.3 | 1.6 | 1.9 | 2 | 3 | 3.5 | 4.5 | 5.5 | 7 | 7 | 7 | |
| TG-05L-AMD (12V) | 回転数(r/min) | 822 | 411 | 269 | 231 | 161 | 134 | 113 | 80.6 | 66.9 | 53.4 | 39.9 | 34.1 | 27.3 | 19.9 | 16.2 | 13.4 | 8.3 | |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 19.6 | 29.4 | 29.4 | 49 | 58.8 | 68.6 | 88.2 | 107.8 | 137.2 | 186.2 | 196 | 245 | 343 | 392 | 490 | 686 | |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.3 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.9 | 1.1 | 1.4 | 1.9 | 2 | 2.5 | 3.5 | 4 | 5 | 7 | 7 |
| TG-05R-AMD (12V) | 回転数(r/min) | 1185 | 565 | 377 | 313 | 225 | 189 | 156 | 112 | 93.8 | 74.9 | 56.3 | 46.9 | 37.9 | 28.1 | 22.6 | 18.7 | 11.9 | |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 49 | 68.6 | 78.4 | 98 | 127.4 | 147 | 186.2 | 245 | 294 | 343 | 441 | 539 | 686 | 686 | |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 0.8 | 1 | 1.3 | 1.5 | 1.9 | 2.5 | 3 | 3.5 | 4.5 | 5.5 | 7 | 7 | |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | CW | | | | CCW | | | | CW | | | | CCW | | | | CW |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

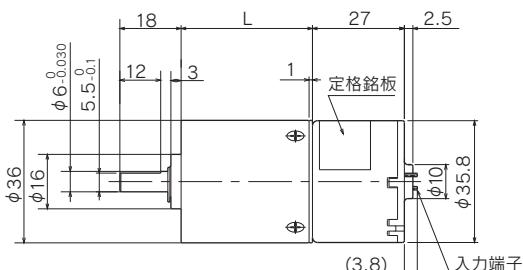
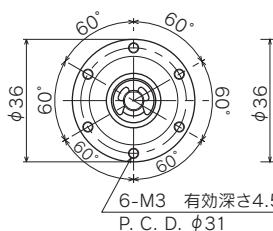
■AGDギヤ単体仕様

| 減速比 | L1 (mm) | L2 (mm) | 段 数 | 許容トルク (mN-m) | 許容トルク (kg-cm) | 質 量 (g) |
|---------------|------------|------------|-----|-----------------|------------------|------------|
| 1/5～1/10 | 26 | 0.5 | 2 | 98 | 1 | 90 |
| 1/12.5～1/30 | 26 | 3 | 3 | 196 | 2 | 95 |
| 1/36～1/100 | 26 | 5.5 | 4 | 294 | 3 | 100 |
| 1/120～1/300 | 31 | 3 | 5 | 588 | 6 | 105 |
| 1/360～1/1000 | 31 | 5.5 | 6 | 588 | 6 | 110 |
| 1/1500～1/3000 | 31 | 8 | 7 | 588 | 6 | 115 |

| 減速比 | L1 (mm) | L2 (mm) | 段 数 | 許容トルク (mN-m) | 許容トルク (kg-cm) | 質 量 (g) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

<tbl_r cells="7"

SU



+端子をプラスマーク(凹)により表示

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型式 | 減速比 | 1 | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 3.6 | 4.8 | 13.2 | 17.6 | 23.5 | 47.9 | 63.9 | 85.3 | 114 | 174 | 232 | 310 | 413 | 552 |
| TG-05D-SU (6V) | 回転数(r/min) | 1413 | 1100 | 379 | 279 | 209 | 102 | 76.4 | 58.1 | 43.1 | 28 | 21.1 | 15.7 | 12.2 | 9.5 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 9.8 | 39.2 | 58.8 | 78.4 | 137 | 196 | 245 | 343 | 441 | 637 | 882 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.1 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1.4 | 2 | 2.5 | 3.5 | 4.5 | 6.5 | 9 | 10 | 10 |
| TG-05J-SU (24V) | 回転数(r/min) | 1189 | 834 | 308 | 229 | 173 | 84.3 | 64.7 | 47.5 | 35.6 | 23.3 | 17.4 | 13 | 10.3 | 8 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 19.6 | 49 | 68.6 | 88.2 | 156.8 | 196 | 294 | 392 | 490 | 735 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.2 | 0.5 | 0.7 | 0.9 | 1.6 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7.5 | 10 | 10 | 10 |
| TG-05K-SU (24V) | 回転数(r/min) | 1716 | 1214 | 448 | 334 | 252 | 123 | 93.9 | 69.1 | 51.8 | 33.9 | 25.3 | 19 | 14.9 | 11.5 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 19.6 | 49 | 68.6 | 88.2 | 156.8 | 196 | 294 | 392 | 490 | 735 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.2 | 0.5 | 0.7 | 0.9 | 1.6 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7.5 | 10 | 10 | 10 |
| TG-05L-SU (24V) | 回転数(r/min) | 2414 | 1727 | 636 | 475 | 352 | 171 | 129 | 98.3 | 72.3 | 47.5 | 35.6 | 27 | 21 | 16.1 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 19.6 | 49 | 68.6 | 98 | 176.4 | 245 | 294 | 441 | 539 | 784 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.2 | 0.5 | 0.7 | 1 | 1.8 | 2.5 | 3 | 4.5 | 5.5 | 8 | 10 | 10 | 10 |
| TG-05L-SU (12V) | 回転数(r/min) | 1021 | 806 | 289 | 217 | 159 | 78.6 | 58.1 | 43.7 | 33.1 | 21.8 | 16 | 12 | 9 | 6.9 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 58.8 | 98 | 147 | 196 | 245 | 294 | 490 | 637 | 882 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.6 | 1 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | 5 | 6.5 | 9 | 10 |
| TG-05R-SU (12V) | 回転数(r/min) | 1521 | 1173 | 411 | 304 | 228 | 111 | 83.3 | 63.1 | 47 | 30.6 | 23 | 17.1 | 13.2 | 10.2 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 9.8 | 39.2 | 58.8 | 78.4 | 137.2 | 196 | 245 | 343 | 441 | 637 | 882 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.1 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1.4 | 2 | 2.5 | 3.5 | 4.5 | 6.5 | 9 | 10 | 10 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +印加した場合 | CCW | | | | | | | | | | | | | |

■SUギヤ単体仕様

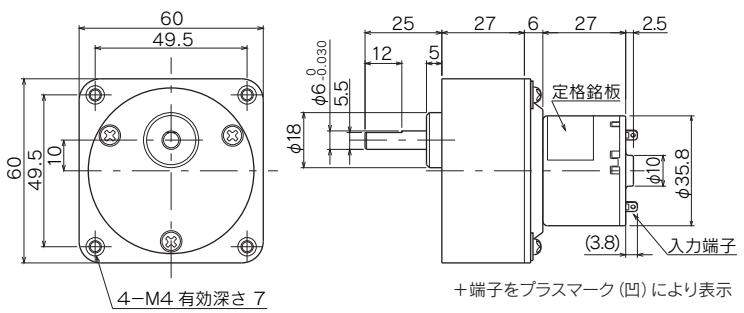
| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|---------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/3.6～1/4.8 | 23.5 | 1 | 294 | 3 | 120 |
| 1/13.2～1/23.5 | 31.6 | 2 | 558 | 6 | 160 |
| 1/47.9～1/114 | 38.6 | 3 | 980 | 10 | 195 |
| 1/174～1/552 | 45.7 | 4 | 980 | 10 | 235 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

BE



+端子をプラスマーク(凹)により表示

■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧表）

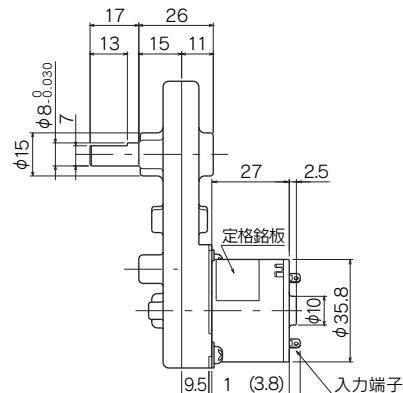
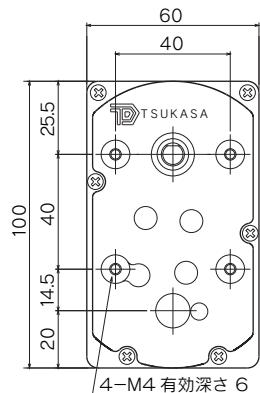
| 型式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
|--------------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|
| | | 5 | 10 | 12.5 | 15 | 18 | 25 | 30 | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 | 300 | 500 | 750 | 1000 |
| TG-05D-BE (6V) | 回転数(r/min) | 1151 | 533 | 421 | 356 | 294 | 225 | 178 | 106 | 70.4 | 53 | 35.8 | 26.5 | 17.4 | 10.8 | 7.6 | 5.9 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 39.2 | 49 | 58.6 | 78.4 | 137.2 | 186.2 | 245 | 343 | 490 | 686 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.8 | 1.4 | 1.9 | 2.5 | 3.5 | 5 | 7 | 10 | 10 | 10 |
| TG-05J-BE (24V) | 回転数(r/min) | 896 | 417 | 330 | 279 | 231 | 171 | 136 | 80.8 | 54.7 | 41.5 | 27.4 | 20.4 | 13.3 | 8.4 | 5.9 | 4.5 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 39.2 | 49 | 68.6 | 88.2 | 156.8 | 196 | 245 | 392 | 539 | 784 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 0.9 | 1.6 | 2 | 2.5 | 4 | 5.5 | 8 | 10 | 10 | 10 |
| TG-05K-BE (24V) | 回転数(r/min) | 1289 | 605 | 479 | 404 | 335 | 249 | 198 | 118 | 79.5 | 60.2 | 39.7 | 29.7 | 19.4 | 12.2 | 8.5 | 6.5 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 39.2 | 49 | 68.6 | 88.2 | 156.8 | 196 | 245 | 392 | 539 | 784 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 0.9 | 1.6 | 2 | 2.5 | 4 | 5.5 | 8 | 10 | 10 | 10 |
| TG-05L-BE (24V) | 回転数(r/min) | 1808 | 821 | 657 | 554 | 462 | 346 | 277 | 164 | 113 | 83.2 | 55.4 | 41 | 27.3 | 17.2 | 11.9 | 9.1 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 39.2 | 49 | 49 | 58.8 | 78.4 | 98 | 176.4 | 196 | 294 | 441 | 637 | 833 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.6 | 0.8 | 1 | 1.8 | 2 | 3 | 4.5 | 6.5 | 8.5 | 10 | 10 | 10 |
| TG-05L-BE (12V) | 回転数(r/min) | 833 | 411 | 318 | 269 | 231 | 167 | 134 | 80.6 | 53.4 | 39.9 | 27.3 | 20.3 | 13.3 | 7.9 | 5.5 | 4.3 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 19.6 | 29.4 | 29.4 | 29.4 | 49 | 58.8 | 98 | 137.2 | 186.2 | 245 | 343 | 490 | 833 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.5 | 0.6 | 1 | 1.4 | 1.9 | 2.5 | 3.5 | 5 | 8.5 | 10 | 10 |
| TG-05R-BE (12V) | 回転数(r/min) | 1202 | 565 | 448 | 377 | 313 | 238 | 189 | 112 | 74.9 | 56.3 | 37.9 | 28.1 | 18.5 | 11.4 | 7.9 | 6 |
| | トルク(mN-m) | 9.8 | 29.4 | 39.2 | 39.2 | 49 | 58.8 | 78.4 | 137.2 | 186.2 | 245 | 343 | 490 | 686 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.8 | 1.4 | 1.9 | 2.5 | 3.5 | 5 | 7 | 10 | 10 | 10 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | | | CW | | | CCW | | | CW | | | | | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■BEギヤ単体仕様

| 減速比 | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|--------------|-----|--------|---------|------------|
| | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/3~1/12.5 | 2 | 980 | 10 | 255 |
| 1/15~1/60 | 3 | 980 | 10 | 270 |
| 1/75~1/250 | 4 | 980 | 10 | 285 |
| 1/300~1/1000 | 5 | 980 | 10 | 300 |

BG



+端子をプラスマーク(凹)により表示

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型 式 | 減速比 | 段 数 | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|
| | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| TG-87 | | 12.5 | 25 | 36 | 60 | 100 | 150 | 200 | 300 | 500 | 700 |
| TG-01 | 回転数(r/min) | 435 | 212 | 147 | 87.9 | 54 | 35.6 | 26.5 | 17.7 | 10.5 | 8 |
| TG-201 | トルク(mN-m) | 29.4 | 68.6 | 98 | 166.6 | 245 | 392 | 539 | 735 | 1274 | 980 |
| TG-205 | トルク(kg-cm) | 0.3 | 0.7 | 1 | 1.7 | 2.5 | 4 | 5.5 | 7.5 | 13 | 10 |
| TG-47 | 回転数(r/min) | 323 | 162 | 113 | 67.5 | 40.9 | 27.3 | 20.1 | 13.5 | 8.1 | 6.3 |
| TG-301 | トルク(mN-m) | 39.2 | 78.4 | 107.8 | 186.2 | 294 | 441 | 637 | 833 | 1372 | 980 |
| TG-05 | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.8 | 1.1 | 1.9 | 3 | 4.5 | 6.5 | 8.5 | 14 | 10 |
| TG-70 | 回転数(r/min) | 471 | 235 | 165 | 98.2 | 59.5 | 39.7 | 29.3 | 19.7 | 11.8 | 9 |
| TG-06 | トルク(mN-m) | 39.2 | 78.4 | 107.8 | 186.2 | 294 | 441 | 637 | 833 | 1372 | 980 |
| TG-85 | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.8 | 1.1 | 1.9 | 3 | 4.5 | 6.5 | 8.5 | 14 | 10 |
| TG-57 | 回転数(r/min) | 669 | 329 | 228 | 139 | 82.5 | 55.4 | 41.3 | 27.5 | 16.5 | 12.6 |
| TG-307 | トルク(mN-m) | 39.2 | 88.2 | 127.4 | 196 | 343 | 490 | 686 | 931 | 1568 | 980 |
| TG-30 | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.9 | 1.3 | 2 | 3.5 | 5 | 7 | 9.5 | 16 | 10 |
| TG-401 | 回転数(r/min) | 335 | 161 | 113 | 66.1 | 40.3 | 26.9 | 20.2 | 13.4 | 8 | 5.8 |
| TG-21 | トルク(mN-m) | 19.6 | 49 | 68.6 | 127.4 | 196 | 294 | 392 | 539 | 931 | 980 |
| TG-77 | トルク(kg-cm) | 0.2 | 0.5 | 0.7 | 1.3 | 2 | 3 | 4 | 5.5 | 9.5 | 10 |
| TG-78 | 回転数(r/min) | 459 | 225 | 156 | 93.5 | 57.1 | 37.7 | 28.2 | 18.8 | 11.2 | 8.4 |
| エンコーダ付 モータ | トルク(mN-m) | 29.4 | 68.6 | 98 | 166.6 | 245 | 392 | 539 | 735 | 1274 | 980 |
| トルクリミッター付 ギヤドモータ | トルク(kg-cm) | 0.3 | 0.7 | 1 | 1.7 | 2.5 | 4 | 5.5 | 7.5 | 13 | 10 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CW | | | | CCW | | CW | | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■BGギヤ単体仕様

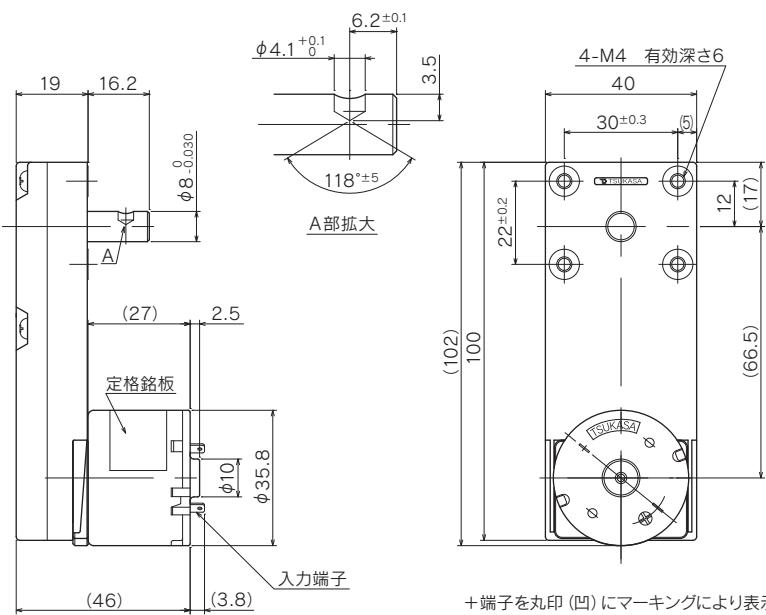
| 減速比 | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|-------------|-----|--------|---------|------------|
| | | (mN·m) | (kg·cm) | |
| 1/12.5~1/18 | 3 | 686 | 7 | 315 |
| 1/25~1/90 | 3 | 980 | 10 | 315 |
| 1/100~1/200 | 3 | 1470 | 15 | 315 |
| 1/250、1/500 | 4 | 1960 | 20 | 315 |
| 1/300 | 4 | 980 | 10 | 285 |
| 1/700 | 5 | 980 | 10 | 285 |

VG



■ギヤドモータ(定格トルク/回転数一覧表)

| 型式 | 減速比 | 1/100 | 1/125 | 1/230 | 1/285 | 1/500 |
|--------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| TG-05J-VG (24V) | 回転数(r/min) | 40.3 | 32.9 | 17.7 | 14.7 | 8.7 |
| | トルク(mN-m) | 245 | 294 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 2.5 | 3 | 6 | 6 | 6 |
| TG-05K-VG (24V) | 回転数(r/min) | 58.6 | 47.8 | 25.8 | 21.3 | 12.5 |
| | トルク(mN-m) | 245 | 294 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 2.5 | 3 | 6 | 6 | 6 |
| TG-05L-VG (24V) | 回転数(r/min) | 832 | 66.3 | 36.6 | 30.2 | 17.5 |
| | トルク(mN-m) | 245 | 343 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 2.5 | 3.5 | 6 | 6 | 6 |
| TG-05L-VG (12V) | 回転数(r/min) | 39.5 | 32.4 | 17.4 | 14.4 | 8.2 |
| | トルク(mN-m) | 166.6 | 196 | 392 | 392 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 1.7 | 2 | 4 | 4 | 6 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +印加した場合 | CCW | | CW | | |



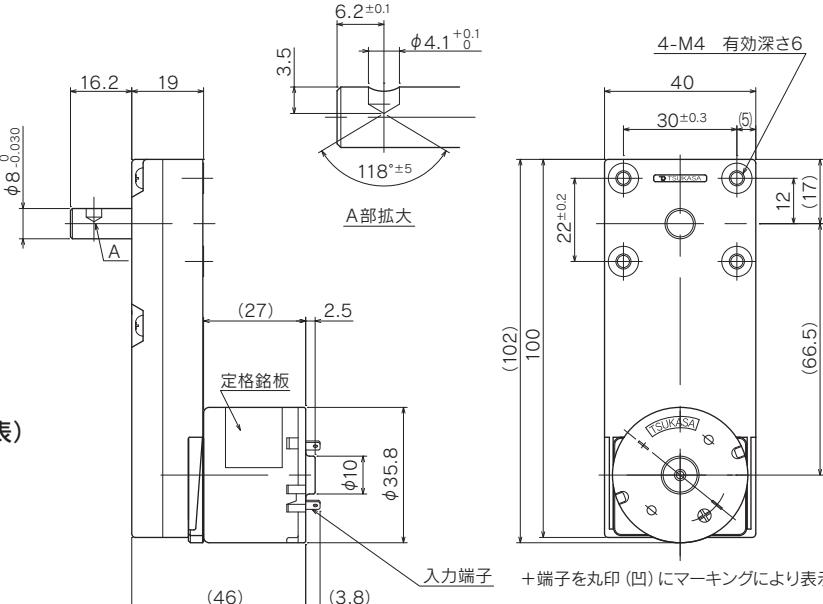
+端子を丸印(凹)にマーキングにより表示

VM



■ギヤドモータ(定格トルク/回転数一覧表)

| 型式 | 減速比 | 1/100 | 1/125 | 1/230 | 1/285 | 1/500 |
|--------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| TG-05J-VM (24V) | 回転数(r/min) | 40.3 | 32.9 | 17.7 | 14.7 | 8.7 |
| | トルク(mN-m) | 245 | 294 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 2.5 | 3 | 6 | 6 | 6 |
| TG-05K-VM (24V) | 回転数(r/min) | 58.6 | 47.8 | 25.8 | 21.3 | 12.5 |
| | トルク(mN-m) | 245 | 294 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 2.5 | 3 | 6 | 6 | 6 |
| TG-05L-VM (24V) | 回転数(r/min) | 832 | 66.3 | 36.6 | 30.2 | 17.5 |
| | トルク(mN-m) | 245 | 343 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 2.5 | 3.5 | 6 | 6 | 6 |
| TG-05L-VM (12V) | 回転数(r/min) | 39.5 | 32.4 | 17.4 | 14.4 | 8.2 |
| | トルク(mN-m) | 166.6 | 196 | 392 | 392 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 1.7 | 2 | 4 | 4 | 6 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +印加した場合 | CCW | | CW | | |



+端子を丸印(凹)にマーキングにより表示

■VMギヤ単体仕様

| 減速比 | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 |
|-------|-----|--------|---------|-----|
| | | (mN·m) | (kg·cm) | (g) |
| 1/100 | 5 | 392 | 4 | 116 |
| 1/125 | 5 | 392 | 4 | 116 |
| 1/230 | 5 | 588 | 6 | 116 |
| 1/280 | 6 | 588 | 6 | 121 |
| 1/500 | 6 | 588 | 6 | 121 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

| |
|-------------------|
| セレクション ガイド |
| 開発中 |
| 新製品 |
| DCモータ |
| ブラシレス モータ |
| モータドライバ |
| リニア・ アクチュエータ |
| ローラリー・ アクチュエータ |
| 応用製品 |
| ポンプ |
| コインホッパー |
| 技術資料 |

(3.1W) 7スロット制御性に優れています

TG-70

●主な使用例

- ATM
- 医療機器
- カードリーダ
- プリンタ
- ゲーム機



TG-87

TG-01

TG-201

TG-205

TG-47

TG-301

TG-05

TG-70

TG-06

TG-85

TG-57

TG-307

TG-30

TG-401

TG-21

TG-77

TG-78

エンコーダ付
モータ

トルクリミッター付

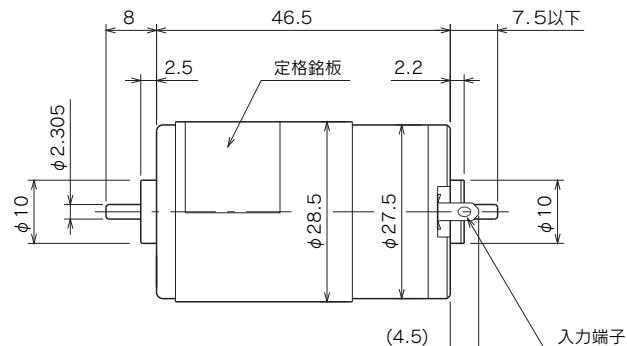
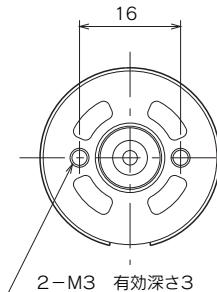
ギヤドモータ

■モータ単体仕様

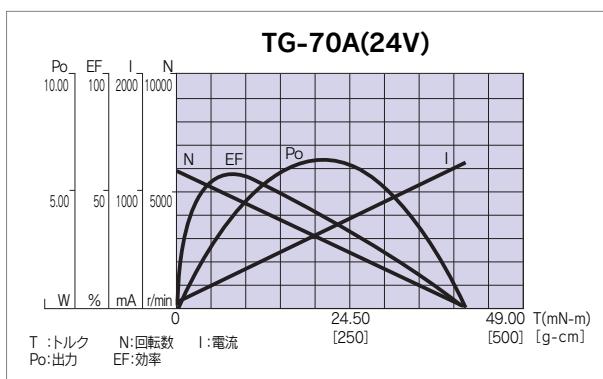
| 機種名 | 定格電圧 (V) | 無負荷回転数 (r/min) | 無負荷電流 (mA) | 定格トルク | | 定格回転数 (r/min) | 定格電流 (mA) | 回転方向 | 質量 (g) | 備考 |
|--------|-------------|-------------------|---------------|--------|--------|------------------|--------------|----------|-----------|------|
| | | | | (mN·m) | (g·cm) | | | | | |
| TG-70A | 24 | 5900 | 60 | 5.88 | 60 | 5060 | 220 | 両方向(CCW) | 100 | パリスタ |

* ()内は+端子に+印加時の回転方向を示しています。

■モータ単体外形図



■モータ単体負荷特性図

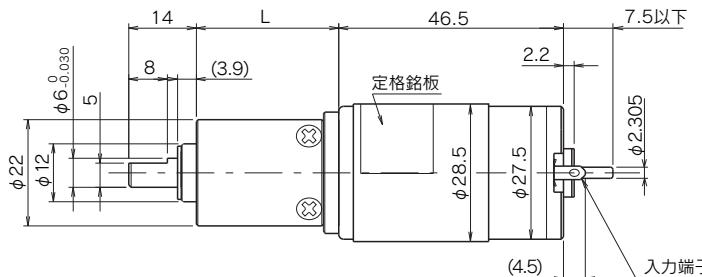
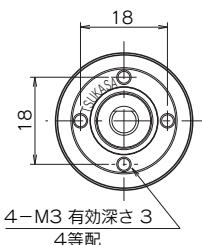


◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

FU



+端子を丸印(凹)により表示

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型式 | 減速比 | 1 | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|------|------|------|------|-----|------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| | | 4 | 4.7 | 16 | 19 | 23 | 64 | 76 | 90 | 107 | 256 | 304 | 361 | 429 | 509 |
| TG-70A-FU (24V) | 回転数(r/min) | 1250 | 1078 | 313 | 265 | 221 | 80.4 | 69 | 59 | 50.3 | 21.5 | 18.2 | 15.4 | 13.1 | 11.1 |
| | トルク(mN·m) | 19.6 | 19.6 | 68.6 | 78.4 | 98 | 196 | 196 | 196 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| | トルク(kg·cm) | 0.2 | 0.2 | 0.7 | 0.8 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | | | | | | | | | | | | | |

■FUギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|-------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN·m) | (kg·cm) | |
| 1/4~1/4.7 | 19.5 | 1 | 49 | 0.5 | 41 |
| 1/16~1/23 | 24.5 | 2 | 98 | 1 | 49 |
| 1/64~1/107 | 29.5 | 3 | 196 | 2 | 57 |
| 1/256~1/509 | 34.5 | 4 | 294 | 3 | 66 |

セレクション
ガイド

開発中

新製品

DCモータ

ブラシレス
モータ

モータドライバ

リニア
アクチュエータ

ロータリー
アクチュエータ

応用製品

ポンプ

コインホッパー

技術資料

TG-87

TG-01

TG-201

TG-205

TG-47

TG-301

TG-05

TG-70

TG-06

TG-85

TG-57

TG-307

TG-30

TG-401

TG-21

TG-77

TG-78

エンコーダ付
モータ
トルクリミッター付
ギヤドモータ

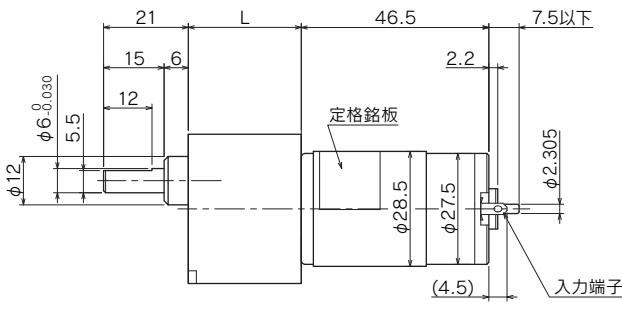
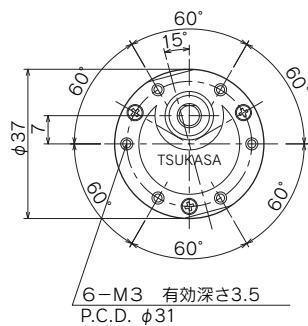
◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

| |
|-------------------|
| セレクション ガイド |
| 開発中 |
| 新製品 |
| DCモータ |
| ブラシレス モータ |
| モータドライバ |
| リニア・ アクチュエータ |
| ロータリー・ アクチュエータ |
| 応用製品 |
| ポンプ |
| コインホッパー |
| 技術資料 |

SG/SM



+端子を丸印(凹)により表示

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型 式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
|--------------------|-----------------|------|------|------|------|-----|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|---|---|---|---|---|---|
| | | 5 | 10 | 15 | 18 | 25 | 30 | 36 | 50 | 60 | 75 | 100 | 120 | 150 | 200 | 250 | 300 | 500 | 750 | 1000 | 1500 | | | | | | |
| TG-70A-SG (24V) | 回転数(r/min) | 1020 | 510 | 335 | 280 | 201 | 166 | 138 | 99.7 | 84.7 | 67.7 | 51.5 | 41.7 | 33.4 | 25.4 | 20.9 | 17.7 | 10.9 | 7.4 | 5.6 | 3.8 | | | | | | |
| | トルク(mN-m) | 19.6 | 39.2 | 58.8 | 68.6 | 98 | 127.4 | 137.2 | 186.2 | 196 | 245 | 294 | 392 | 490 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | | | | | | |
| | トルク(kg-cm) | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.7 | 1 | 1.3 | 1.4 | 1.9 | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | | | | | |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | | CW | | | CCW | | | | CW | | | CCW | | CW | | | | | | | | | | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■SGギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|---------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/5~1/10 | 20.5 | 2 | 98 | 1 | 100 |
| 1/12.5~1/30 | 23 | 3 | 196 | 2 | 105 |
| 1/36~1/100 | 25.5 | 4 | 294 | 3 | 110 |
| 1/120~1/300 | 28 | 5 | 588 | 6 | 115 |
| 1/360~1/1000 | 30.5 | 6 | 588 | 6 | 120 |
| 1/1500~1/3000 | 33 | 7 | 588 | 6 | 125 |

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

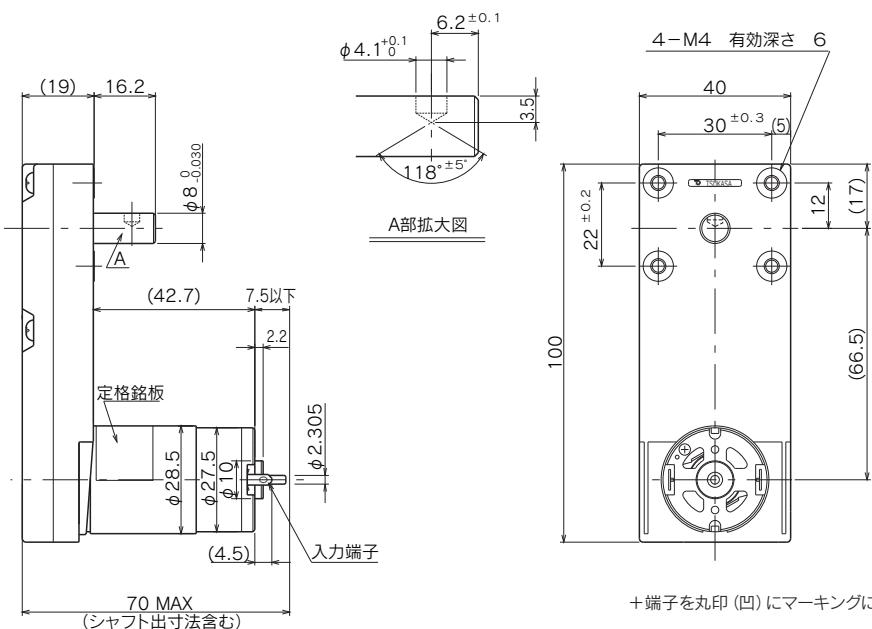
| 型 式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
|--------------------|-----------------|------|------|------|------|-----|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|-----|---|---|---|---|---|
| | | 5 | 10 | 15 | 18 | 25 | 30 | 36 | 50 | 60 | 75 | 100 | 120 | 150 | 200 | 250 | 300 | 500 | 750 | 1000 | | | | | | |
| TG-70A-SM (24V) | 回転数(r/min) | 1020 | 510 | 335 | 280 | 201 | 166 | 138 | 99.7 | 84.7 | 67.7 | 51.5 | 41.7 | 33.4 | 25.4 | 20.9 | 17.7 | 10.9 | 7.4 | 5.6 | 3.8 | | | | | |
| | トルク(mN-m) | 19.6 | 39.2 | 58.8 | 68.6 | 98 | 127.4 | 137.2 | 186.2 | 196 | 245 | 294 | 392 | 490 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | | | | | | |
| | トルク(kg-cm) | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.7 | 1 | 1.3 | 1.4 | 1.9 | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | | | | | |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | | CW | | | CCW | | | | CW | | | CCW | | | | | | | | | | | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■SMギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|--------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/5~1/10 | 23 | 2 | 98 | 1 | 100 |
| 1/12.5~1/30 | 25.5 | 3 | 196 | 2 | 105 |
| 1/36~1/100 | 28 | 4 | 294 | 3 | 110 |
| 1/120~1/300 | 30.5 | 5 | 588 | 6 | 115 |
| 1/360~1/1000 | 33 | 6 | 588 | 6 | 120 |

VG



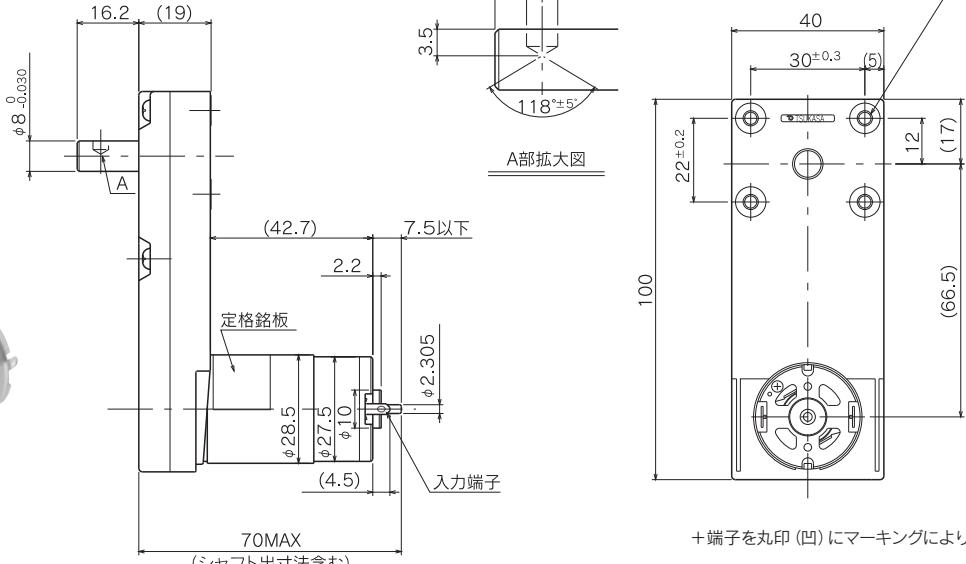
■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧表）

| 型式 | 減速比 | 段数 | | |
|--------------------|-------------|------|------|------|
| | | 100 | 230 | 500 |
| TG-70A-VG (24V) | 回転数(r/min) | 49.2 | 22.7 | 10.7 |
| | トルク(mN-m) | 343 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 3.5 | 6 | 6 |
| 取付面より見た回転方向 | +端子に+を印加した時 | CCW | CW | |

■VGギヤ単体仕様

| 減速比 | 段数 | 許容トルク | | 質量(g) |
|-------|----|--------|---------|-------|
| | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/100 | 5 | 392 | 4 | 115 |
| 1/230 | 5 | 588 | 6 | 115 |
| 1/500 | 6 | 588 | 6 | 120 |

VM



+端子を丸印(凹)にマーキングにより表示

■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧表）

| 型式 | 減速比 | 段数 | | |
|--------------------|-------------|------|------|------|
| | | 100 | 230 | 500 |
| TG-70A-VM (24V) | 回転数(r/min) | 49.2 | 22.7 | 10.7 |
| | トルク(mN-m) | 343 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 3.5 | 6 | 6 |
| 取付面より見た回転方向 | +端子に+を印加した時 | CCW | CW | |

■VMギヤ単体仕様

| 減速比 | 段数 | 許容トルク | | 質量(g) |
|-------|----|--------|---------|-------|
| | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/100 | 5 | 392 | 4 | 116 |
| 1/230 | 5 | 588 | 6 | 116 |
| 1/500 | 6 | 588 | 6 | 121 |

○お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

| |
|-------------------|
| セレクション ガイド |
| 開発中 |
| 新製品 |
| DCモータ |
| ブラシレス モータ |
| モータドライバ |
| リニア・ アクチュエータ |
| ロータリー・ アクチュエータ |
| 応用製品 |
| ポンプ |
| コインホッパー |
| 技術資料 |

(4.3~4.4W) 5スロット、薄型で高トルク

TG-06

●主な使用例

- ・自動販売機
- ・ゲーム機
- ・紙幣計数機
- ・レンントゲン
- ・コインホッパー
- ・研磨機
- ・バス運賃箱
- ・バルブ
- ・ソーター
- ・ミラー・ボール
- ・プロッター
- ・カッター

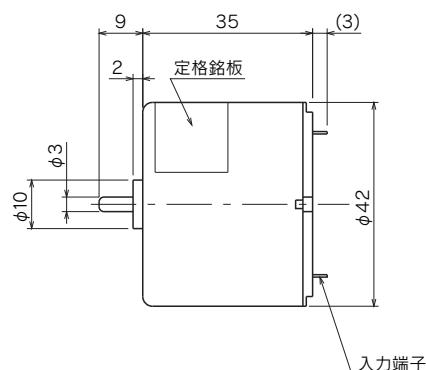
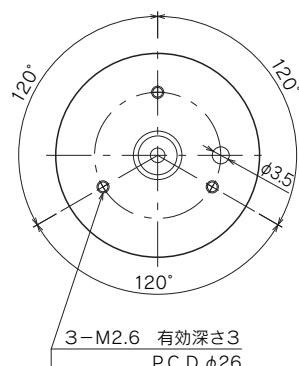


* () 内は+端子に+印加時の回転方向を示しています。

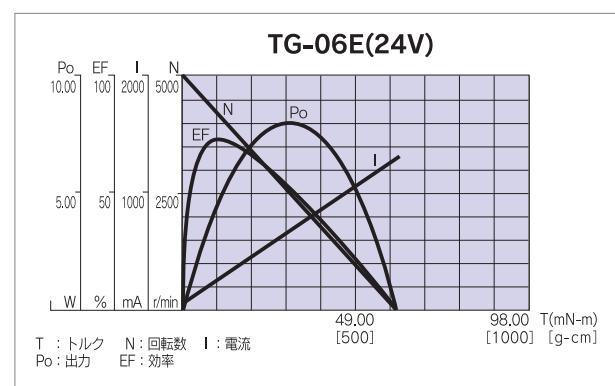
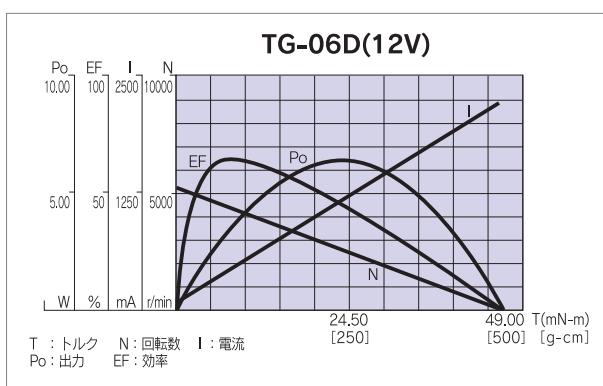
■モータ単体仕様

| 機種名 | 定格電圧 (V) | 無負荷回転数 (r/min) | 無負荷電流 (mA) | 定格トルク | | 定格回転数 (r/min) | 定格電流 (mA) | 回転方向 | 質量 (g) | 備考 |
|--------|-------------|-------------------|---------------|--------|--------|------------------|--------------|---------|-----------|------------|
| | | | | (mN·m) | (g·cm) | | | | | |
| TG-06D | 12 | 5200 | 95 | 9.8 | 100 | 4250 | 550 | 両方向(CW) | 120 | バリスタ、コンテンサ |
| TG-06E | 24 | 5000 | 55 | 9.8 | 100 | 4200 | 275 | 両方向(CW) | 120 | バリスタ、コンテンサ |

■モータ単体外形図



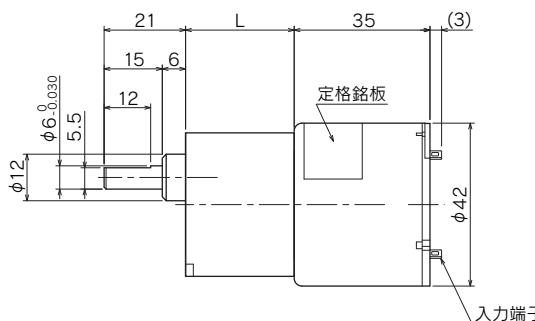
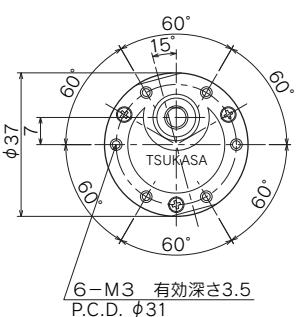
■モータ単体負荷特性図



◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

SG/SM



+端子をプラスマーク(凹)により表示

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型式 | 減速比 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----|
| | | 1/5 | 1/10 | 1/15 | 1/18 | 1/25 | 1/30 | 1/36 | 1/50 | 1/60 | 1/75 | 1/100 | 1/120 | 1/150 | 1/200 | 1/250 | 1/300 | 1/500 | 1/750 | 1/1000 | |
| TG-06D-SG (12V) | 回転数(r/min) | 835 | 418 | 283 | 232 | 167 | 141 | 120 | 84.9 | 73.1 | 60.4 | 46.7 | 35.9 | 29.8 | 23.1 | 18.9 | 15.9 | 9.8 | 6.6 | 5 | 3.3 |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 78.4 | 98 | 127.4 | 176.4 | 196 | 196 | 294 | 294 | 294 | 294 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.8 | 1 | 1.3 | 1.8 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| TG-06E-SG (24V) | 回転数(r/min) | 825 | 413 | 279 | 229 | 165 | 139 | 118 | 83.7 | 71.7 | 59 | 45.4 | 35.3 | 29.1 | 22.5 | 18.3 | 15.4 | 9.4 | 6.4 | 4.8 | 3.2 |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 78.4 | 98 | 127.4 | 176.4 | 196 | 196 | 294 | 294 | 294 | 294 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.8 | 1 | 1.3 | 1.8 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CW | CCW | | | CW | | | CCW | | | CW | | | CCW | | | CW | | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■SGギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|---------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN·m) | (kg·cm) | |
| 1/5~1/10 | 20.5 | 2 | 98 | 1 | 100 |
| 1/12.5~1/30 | 23 | 3 | 196 | 2 | 105 |
| 1/36~1/100 | 25.5 | 4 | 294 | 3 | 110 |
| 1/120~1/300 | 28 | 5 | 588 | 6 | 115 |
| 1/360~1/1000 | 30.5 | 6 | 588 | 6 | 120 |
| 1/1500~1/3000 | 33 | 7 | 588 | 6 | 125 |

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型式 | 減速比 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | | 1/5 | 1/10 | 1/15 | 1/18 | 1/25 | 1/30 | 1/36 | 1/50 | 1/60 | 1/75 | 1/100 | 1/120 | 1/150 | 1/200 | 1/250 | 1/300 | 1/500 | 1/750 | 1/1000 |
| TG-06D-SM (12V) | 回転数(r/min) | 835 | 418 | 283 | 232 | 167 | 141 | 120 | 84.9 | 73.1 | 60.4 | 46.7 | 35.9 | 29.8 | 23.1 | 18.9 | 15.9 | 9.8 | 6.6 | 5 |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 78.4 | 98 | 127.4 | 176.4 | 196 | 196 | 294 | 294 | 294 | 294 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.8 | 1 | 1.3 | 1.8 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| TG-06E-SM (24V) | 回転数(r/min) | 825 | 413 | 279 | 229 | 165 | 139 | 118 | 83.7 | 71.7 | 59 | 45.4 | 35.3 | 29.1 | 22.5 | 18.3 | 15.4 | 9.4 | 6.4 | 4.8 |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 78.4 | 98 | 127.4 | 176.4 | 196 | 196 | 294 | 294 | 294 | 294 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.8 | 1 | 1.3 | 1.8 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CW | CCW | | | CW | | | CCW | | | CW | | | CCW | | | CW | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

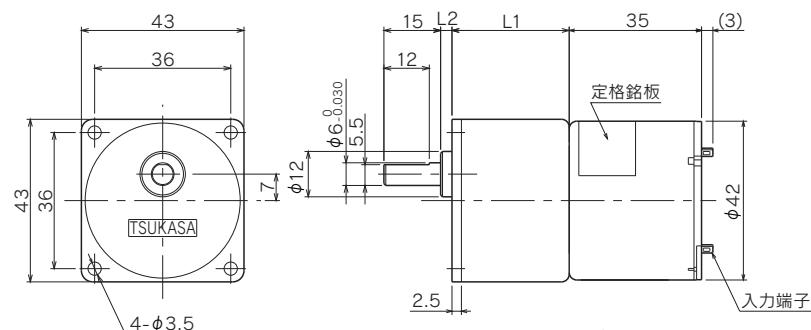
■SMギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|--------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN·m) | (kg·cm) | |
| 1/5~1/10 | 23 | 2 | 98 | 1 | 100 |
| 1/12.5~1/30 | 25.5 | 3 | 196 | 2 | 105 |
| 1/36~1/100 | 28 | 4 | 294 | 3 | 110 |
| 1/120~1/300 | 30.5 | 5 | 588 | 6 | 115 |
| 1/360~1/1000 | 33 | 6 | 588 | 6 | 120 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

AGD/AMD



+端子をプラスマーク(凹)により表示

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型式 | 減速比 | 定格トルク/回転数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------|-----------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| | | 1/5 | 1/10 | 1/15 | 1/18 | 1/25 | 1/30 | 1/36 | 1/50 | 1/60 | 1/75 | 1/100 | 1/120 | 1/150 | 1/200 | 1/250 | 1/300 | 1/500 | 1/750 | 1/1000 | 1/1500 |
| TG-06D-AGD (12V) | 回転数(r/min) | 835 | 418 | 283 | 232 | 167 | 141 | 120 | 84.9 | 73.1 | 60.4 | 46.7 | 35.9 | 29.8 | 23.1 | 18.9 | 15.9 | 9.8 | 6.6 | 5 | 3.3 |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 78.4 | 98 | 127.4 | 176.4 | 196 | 196 | 294 | 294 | 294 | 294 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.8 | 1 | 1.3 | 1.8 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| TG-06E-AGD (24V) | 回転数(r/min) | 825 | 413 | 279 | 229 | 165 | 139 | 118 | 83.7 | 71.7 | 59 | 45.4 | 35.3 | 29.1 | 22.5 | 18.3 | 15.4 | 9.4 | 6.4 | 4.8 | 3.2 |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 78.4 | 98 | 127.4 | 176.4 | 196 | 196 | 294 | 294 | 294 | 294 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.8 | 1 | 1.3 | 1.8 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CW | CCW | | | CW | | | CCW | | | CW | | | CCW | | | CW | | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■AGDギヤ単体仕様

| 減速比 | L1 (mm) | L2 (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|---------------|------------|------------|-----|--------|---------|------------|
| | | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/5~1/10 | 26 | 0.5 | 2 | 98 | 1 | 90 |
| 1/12.5~1/30 | 26 | 3 | 3 | 196 | 2 | 95 |
| 1/36~1/100 | 26 | 5.5 | 4 | 294 | 3 | 100 |
| 1/120~1/300 | 31 | 3 | 5 | 588 | 6 | 105 |
| 1/360~1/1000 | 31 | 5.5 | 6 | 588 | 6 | 110 |
| 1/1500~1/3000 | 31 | 8 | 7 | 588 | 6 | 115 |

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型式 | 減速比 | 定格トルク/回転数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------|-----------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | | 1/5 | 1/10 | 1/15 | 1/18 | 1/25 | 1/30 | 1/36 | 1/50 | 1/60 | 1/75 | 1/100 | 1/120 | 1/150 | 1/200 | 1/250 | 1/300 | 1/500 | 1/750 | 1/1000 |
| TG-06D-AMD (12V) | 回転数(r/min) | 835 | 418 | 283 | 232 | 167 | 141 | 117 | 84.9 | 71.1 | 56.6 | 41.7 | 35.6 | 29.6 | 22.7 | 18.6 | 15.8 | 9.8 | | |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 78.4 | 98 | 127.4 | 176.4 | 196 | 245 | 294 | 343 | 441 | 637 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 | | |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.8 | 1 | 1.3 | 1.8 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 4.5 | 6.5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | | | |
| TG-06E-AMD (24V) | 回転数(r/min) | 825 | 413 | 279 | 229 | 165 | 139 | 115 | 83.7 | 70 | 55.8 | 41.2 | 35 | 28.9 | 22.2 | 18.1 | 15.3 | 9.4 | | |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 78.4 | 98 | 127.4 | 176.4 | 196 | 245 | 294 | 343 | 441 | 637 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 | | |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.8 | 1 | 1.3 | 1.8 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 4.5 | 6.5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | | | |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CW | CCW | | | CW | | | CCW | | | CW | | | CCW | | | CW | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■AMDギヤ単体仕様

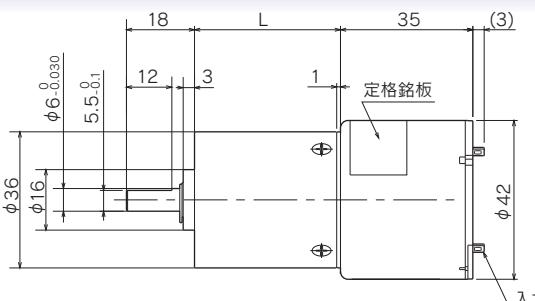
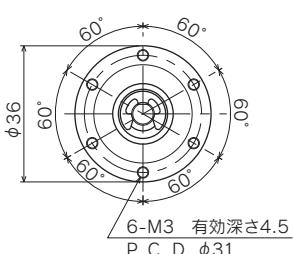
| 減速比 | L1 (mm) | L2 (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|-------------|------------|------------|-----|--------|---------|------------|
| | | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/5~1/10 | 26 | 4 | 2 | 98 | 1 | 110 |
| 1/12.5~1/18 | 26 | 6.5 | 3 | 343 | 3.5 | 115 |
| 1/25~1/36 | 26 | 6.5 | 3 | 392 | 4 | 115 |
| 1/50~1/75 | 31 | 4 | 4 | 490 | 5 | 115 |
| 1/90~1/150 | 31 | 4 | 4 | 686 | 7 | 115 |
| 1/180~1/500 | 31 | 6.5 | 5 | 686 | 7 | 120 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

SU



+端子をプラスマーク(凹)により表示

■ギヤドモータ(定格トルク/回転数一覧表)

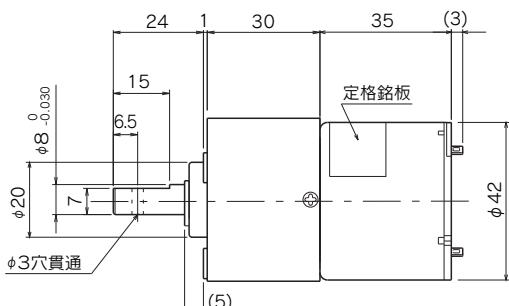
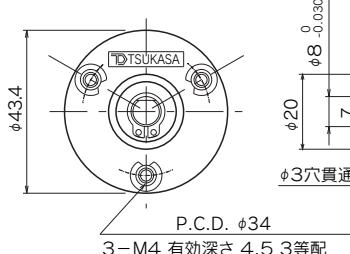
| 型式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
|--------------------|------------------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| | | 3.6 | 4.8 | 13.2 | 17.6 | 23.5 | 47.9 | 63.9 | 85.3 | 114 | 174 | 232 | 310 | 413 | 552 |
| TG-06D-SU (12V) | 回転数(r/min) | 1176 | 883 | 319 | 239 | 179 | 87.7 | 65.5 | 49.5 | 36.8 | 24.6 | 19.6 | 15.1 | 11.6 | 8.8 |
| | トルク(mN-m) | 29.4 | 39.2 | 107.8 | 147 | 196 | 343 | 490 | 637 | 882 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.3 | 0.4 | 1.1 | 1.5 | 2 | 3.5 | 5 | 6.5 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| TG-06E-SU (24V) | 回転数(r/min) | 1157 | 869 | 315 | 236 | 177 | 86.6 | 64.7 | 48.8 | 36.3 | 24.2 | 19.1 | 14.7 | 11.2 | 8.5 |
| | トルク(mN-m) | 29.4 | 39.2 | 107.8 | 147 | 196 | 343 | 490 | 637 | 882 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.3 | 0.4 | 1.1 | 1.5 | 2 | 3.5 | 5 | 6.5 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した場合 | CW | | | | | | | | | | | | | |

■SUギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|---------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/3.6~1/4.8 | 23.5 | 1 | 294 | 3 | 120 |
| 1/13.2~1/23.5 | 31.6 | 2 | 558 | 6 | 160 |
| 1/47.9~1/114 | 38.6 | 3 | 980 | 10 | 195 |
| 1/174~1/552 | 45.7 | 4 | 980 | 10 | 235 |

KU(KUP)

* □60プレート付き (KUP) もございます。(詳細は巻末の技術資料を参照願います)



+端子をプラスマーク(凹)により表示

■ギヤドモータ(定格トルク/回転数一覧表)

| 型式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
|--------------------|-----------------|-------|------|------|------|------|
| | | 24 | 75 | 96 | 144 | 216 |
| TG-06D-KU (12V) | 回転数(r/min) | 175 | 55.5 | 43.4 | 29.1 | 20.7 |
| | トルク(mN-m) | 176.4 | 490 | 637 | 931 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 1.8 | 5 | 6.5 | 9.5 | 10 |
| TG-06E-KU (24V) | 回転数(r/min) | 172 | 54.8 | 42.9 | 28.7 | 20.2 |
| | トルク(mN-m) | 176.4 | 490 | 637 | 931 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 1.8 | 5 | 6.5 | 9.5 | 10 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CW | | | | |

■KUギヤ単体仕様

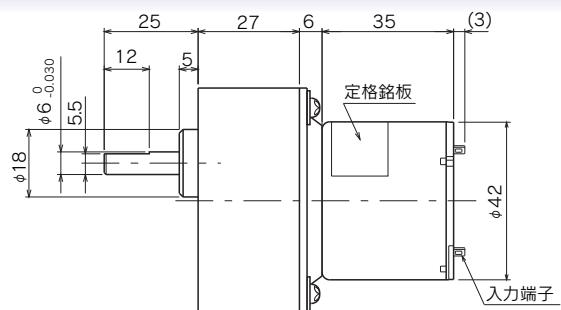
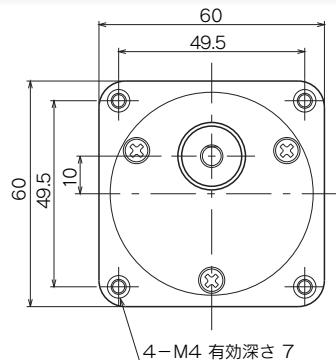
| 減速比 | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|------------|-----|--------|---------|------------|
| | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/24 | 2 | 980 | 10 | 135 |
| 1/75~1/216 | 3 | 980 | 10 | 135 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | http://www.tsukasa-d.co.jp/
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

| |
|--------------------|
| セレクション ガイド |
| 開発中 |
| 新製品 |
| DCモータ |
| ブラシレス モータ |
| モータドライバ |
| リニア・ アクチュエータ |
| ローラリー・ アクチュエータ |
| 応用製品 |
| ポンプ |
| コインホッパー |
| 技術資料 |
| TG-87 |
| TG-01 |
| TG-201 |
| TG-205 |
| TG-47 |
| TG-301 |
| TG-05 |
| TG-70 |
| TG-06 |
| TG-85 |
| TG-57 |
| TG-307 |
| TG-30 |
| TG-401 |
| TG-21 |
| TG-77 |
| TG-78 |
| エンコーダ付 モータ |
| トルクリミッタ付 ギヤドモータ |

BE



+端子をプラスマーク(凹)により表示

■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧表）

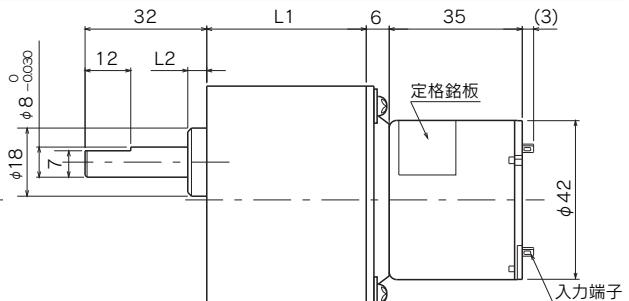
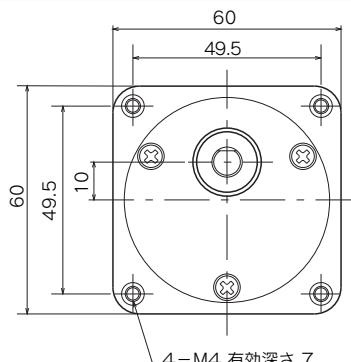
| 型 式 | 減速比 | 定格トルク／回転数一覧表 | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | | 1/5 | 1/10 | 1/12.5 | 1/15 | 1/18 | 1/25 | 1/30 | 1/50 | 1/75 | 1/100 | 1/150 | 1/200 | 1/300 | 1/500 | 1/750 | 1/1000 |
| TG-06D-BE (12V) | 回転数(r/min) | 893 | 418 | 334 | 283 | 232 | 175 | 141 | 84 | 56.6 | 41.7 | 28 | 21.9 | 15.1 | 9.5 | 6.5 | 4.9 |
| | トルク(mN-m) | 29.4 | 78.4 | 98 | 98 | 127.4 | 166.6 | 196 | 343 | 441 | 637 | 931 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.3 | 0.8 | 1 | 1 | 1.3 | 1.7 | 2 | 3.5 | 4.5 | 6.5 | 9.5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| TG-06E-BE (24V) | 回転数(r/min) | 876 | 413 | 330 | 279 | 229 | 172 | 139 | 82.9 | 55.8 | 41.2 | 27.6 | 21.5 | 14.8 | 9.2 | 6.2 | 4.7 |
| | トルク(mN-m) | 29.4 | 78.4 | 98 | 98 | 127.4 | 166.6 | 196 | 343 | 441 | 637 | 931 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.3 | 0.8 | 1 | 1 | 1.3 | 1.7 | 2 | 3.5 | 4.5 | 6.5 | 9.5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CW | | | CCW | | | CW | | | CCW | | | | | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■BEギヤ単体仕様

| 減速比 | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|--------------|-----|--------|---------|------------|
| | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/3~1/12.5 | 2 | 980 | 10 | 255 |
| 1/15~1/60 | 3 | 980 | 10 | 270 |
| 1/75~1/250 | 4 | 980 | 10 | 285 |
| 1/300~1/1000 | 5 | 980 | 10 | 300 |

BM



+端子をプラスマーク(凹)により表示

■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧表）

| 型 式 | 減速比 | 定格トルク／回転数一覧表 | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|--------------|------|--------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| | | 1/5 | 1/10 | 1/12.5 | 1/18 | 1/25 | 1/30 | 1/50 | 1/75 | 1/100 | 1/120 | 1/150 | 1/180 |
| TG-06D-BM (12V) | 回転数(r/min) | 835 | 418 | 334 | 232 | 167 | 141 | 84 | 56.6 | 41.7 | 35.1 | 28 | 25.4 |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 78.4 | 98 | 137.2 | 176.4 | 196 | 343 | 441 | 637 | 735 | 931 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.8 | 1 | 1.3 | 1.8 | 2 | 3.5 | 4.5 | 6.5 | 7.5 | 9.5 | 10 |
| TG-06E-BM (24V) | 回転数(r/min) | 825 | 413 | 330 | 229 | 165 | 139 | 82.9 | 55.8 | 41.2 | 34.6 | 27.6 | 25 |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 78.4 | 98 | 137.2 | 176.4 | 196 | 343 | 441 | 637 | 735 | 931 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.8 | 1 | 1.3 | 1.8 | 2 | 3.5 | 4.5 | 6.5 | 7.5 | 9.5 | 10 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CW | | | CCW | | | CW | | | | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■BMギヤ単体仕様

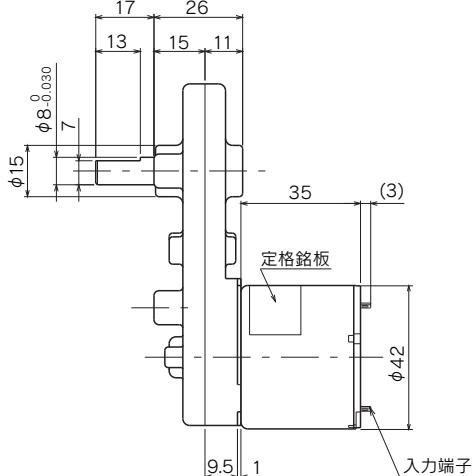
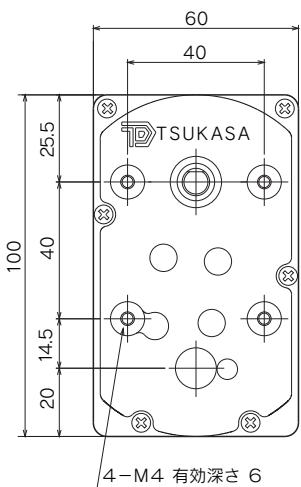
| 減速比 | L 1 (mm) | L 2 (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|------------|-------------|-------------|-----|--------|---------|------------|
| | | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/3~1/15 | 32 | 3 | 2 | 1470 | 15 | 310 |
| 1/18~1/60 | 42 | 5 | 3 | 2450 | 25 | 400 |
| 1/75~1/180 | 42 | 5 | 4 | 2450 | 25 | 430 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

BG



+端子をプラスマーク(凹)により表示

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型 式 | 減速比 | 1 | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|------|-------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 12.5 | 25 | 36 | 60 | 100 | 150 | 200 | 300 | 500 | 700 |
| TG-06D-BG (12V) | 回転数(r/min) | 334 | 167 | 117 | 70.7 | 42 | 28.3 | 21 | 15.4 | 9.1 | 6.7 |
| | トルク(mN·m) | 88.2 | 176.4 | 245 | 392 | 686 | 980 | 1372 | 980 | 1960 | 1960 |
| | トルク(kg·cm) | 0.9 | 1.8 | 2.5 | 4 | 7 | 10 | 14 | 10 | 20 | 20 |
| TG-06E-BG (24V) | 回転数(r/min) | 330 | 165 | 115 | 69.7 | 41.5 | 27.9 | 20.7 | 15 | 8.8 | 6.5 |
| | トルク(mN·m) | 88.2 | 176.4 | 245 | 392 | 686 | 980 | 1372 | 980 | 1960 | 1960 |
| | トルク(kg·cm) | 0.9 | 1.8 | 2.5 | 4 | 7 | 10 | 14 | 10 | 20 | 20 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | | | | CW | | | | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■BGギヤ単体仕様

| 減速比 | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|-------------------|-----|--------|---------|------------|
| | | (mN·m) | (kg·cm) | |
| 1/12.5~1/18 | 3 | 686 | 7 | 315 |
| 1/25~1/90 | 3 | 980 | 10 | 315 |
| 1/100~1/200 | 3 | 1470 | 15 | 315 |
| 1/250,1/500,1/700 | 4 | 1960 | 20 | 315 |
| 1/300 | 4 | 980 | 10 | 285 |

セレクション
ガイド

開発中

新製品

DCモータ

ブラシレス
モータ

モータドライバ

リニア
アクチュエータ

ロータリー
アクチュエータ

応用製品

ポンプ

コインホッパー

技術資料

TG-87

TG-01

TG-201

TG-205

TG-47

TG-301

TG-05

TG-70

TG-06

TG-85

TG-57

TG-307

TG-30

TG-401

TG-21

TG-77

TG-78

エンコーダ付
モータ
トルクリミッター付
ギヤモータ

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

TG-85

●主な使用例

- ・ コピー機
 - ・ O C R
 - ・ 自動販売機
 - ・ 紙幣計数機
 - ・ スタンパー
 - ・ ミシン
 - ・ ホッパー
 - ・ カッター
 - ・ ミニラボ
 - ・ ゲーム機
 - ・ 医療機器
 - ・ A T M
 - ・ レーザープリンタ
 - ・ 印刷機
 - ・ 紙幣識別機
 - ・ 半導体洗浄機
 - ・ 液晶ディスペンサー

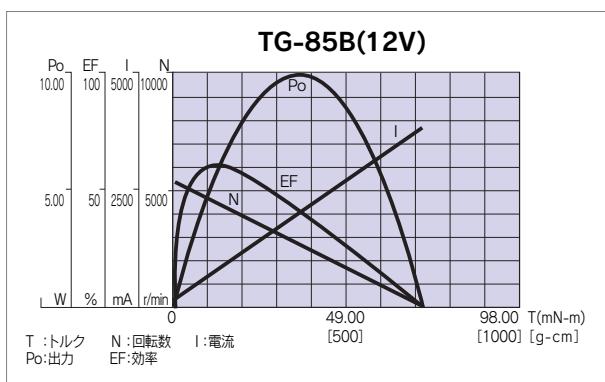


* ()内は±端子に±印加時の回転方向を示しています

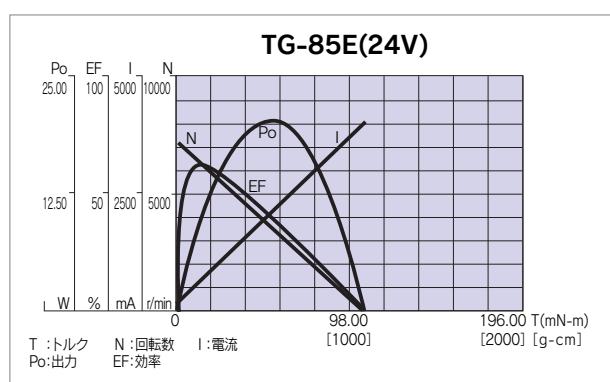
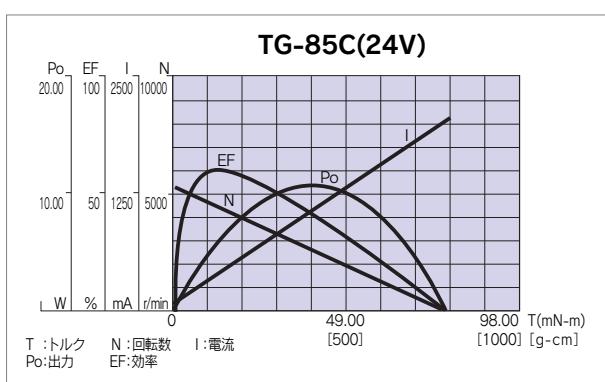
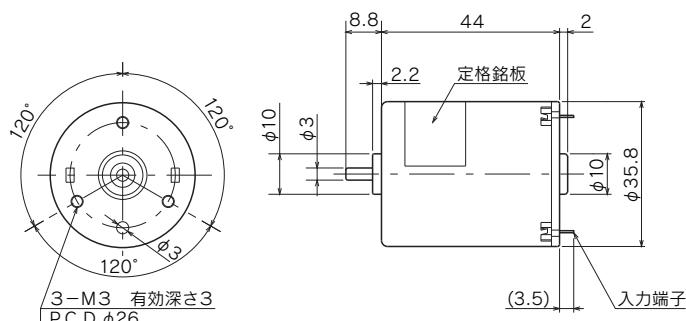
■モータ単体仕様

| 機種名 | 定格電圧 (V) | 無負荷回転数 (r/min) | 無負荷電流 (mA) | 定格トルク | | 定格回転数 (r/min) | 定格電流 (mA) | 回転方向 | 質量 (g) | 備考 |
|--------|-------------|-------------------|---------------|--------|--------|------------------|--------------|---------|-----------|------|
| | | | | (mN-m) | (g-cm) | | | | | |
| TG-85B | 12 | 5400 | 140 | 11.8 | 120 | 4500 | 740 | 両方向(CW) | 135 | バリスタ |
| TG-85C | 24 | 5300 | 80 | 11.8 | 120 | 4500 | 365 | 両方向(CW) | 135 | バリスタ |
| TG-85E | 24 | 7300 | 100 | 11.8 | 120 | 6500 | 500 | 両方向(CW) | 135 | バリスタ |

■モード単体負荷特性図



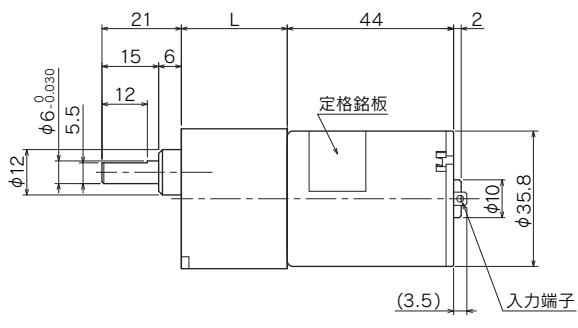
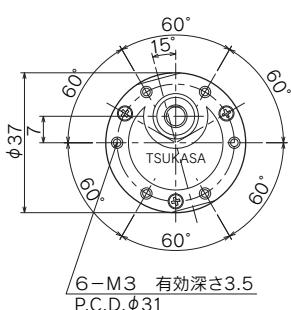
■壬一夕单体外形図



◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 (外形図はDXFでダウンロードできます)

SG/SM



+端子をプラスマーク(凹)により表示

■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧表）

| 型式 | 減速比 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----|
| | | 1 5 | 1 10 | 1 15 | 1 18 | 1 25 | 1 30 | 1 36 | 1 50 | 1 60 | 1 75 | 1 100 | 1 120 | 1 150 | 1 200 | 1 250 | 1 300 | 1 500 | 1 750 | 1 1000 | |
| TG-85B-SG (12V) | 回転数(r/min) | 913 | 448 | 295 | 247 | 179 | 154 | 125 | 92.4 | 78.9 | 64.6 | 49.6 | 38.9 | 32 | 24.6 | 20 | 16.8 | 10.3 | 6.9 | 5.2 | 3.5 |
| | トルク(mN·m) | 39.2 | 88.2 | 127.4 | 147 | 196 | 196 | 245 | 294 | 294 | 294 | 294 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg·cm) | 0.4 | 0.9 | 1.3 | 1.5 | 2 | 2 | 2.5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| TG-85C-SG (24V) | 回転数(r/min) | 910 | 447 | 294 | 247 | 179 | 153 | 125 | 91.9 | 78.3 | 63.9 | 49 | 38.7 | 31.7 | 24.3 | 19.7 | 16.6 | 10.1 | 6.8 | 5.1 | 3.4 |
| | トルク(mN·m) | 39.2 | 88.2 | 127.4 | 147 | 196 | 196 | 245 | 294 | 294 | 294 | 294 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg·cm) | 0.4 | 0.9 | 1.3 | 1.5 | 2 | 2 | 2.5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| TG-85E-SG (24V) | 回転数(r/min) | 1302 | 643 | 425 | 356 | 257 | 219 | 180 | 131 | 111 | 90.1 | 68.6 | 55 | 44.7 | 34.1 | 27.6 | 23.1 | 14 | 9.4 | 7.1 | 4.7 |
| | トルク(mN·m) | 39.2 | 88.2 | 127.4 | 147 | 196 | 196 | 245 | 294 | 294 | 294 | 294 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg·cm) | 0.4 | 0.9 | 1.3 | 1.5 | 2 | 2 | 2.5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CW | CCW | | | CW | | | CCW | | | CW | | | CCW | | | CW | | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■SGギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|---------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN·m) | (kg·cm) | |
| 1/5~1/10 | 20.5 | 2 | 98 | 1 | 100 |
| 1/12.5~1/30 | 23 | 3 | 196 | 2 | 105 |
| 1/36~1/100 | 25.5 | 4 | 294 | 3 | 110 |
| 1/120~1/300 | 28 | 5 | 588 | 6 | 115 |
| 1/360~1/1000 | 30.5 | 6 | 588 | 6 | 120 |
| 1/1500~1/3000 | 33 | 7 | 588 | 6 | 125 |

■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧表）

| 型式 | 減速比 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| | | 1 5 | 1 10 | 1 15 | 1 18 | 1 25 | 1 30 | 1 36 | 1 50 | 1 60 | 1 75 | 1 100 | 1 120 | 1 150 | 1 200 | 1 250 | 1 300 | 1 500 | 1 750 | 1 1000 |
| TG-85B-SM (12V) | 回転数(r/min) | 913 | 448 | 295 | 247 | 179 | 154 | 125 | 92.4 | 78.9 | 64.6 | 49.6 | 38.9 | 32 | 24.6 | 20 | 16.8 | 10.3 | 6.9 | 5.2 |
| | トルク(mN·m) | 39.2 | 88.2 | 127.4 | 147 | 196 | 196 | 245 | 294 | 294 | 294 | 294 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg·cm) | 0.4 | 0.9 | 1.3 | 1.5 | 2 | 2 | 2.5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| TG-85C-SM (24V) | 回転数(r/min) | 910 | 447 | 294 | 247 | 179 | 153 | 125 | 91.9 | 78.3 | 64 | 49 | 38.7 | 31.7 | 24.3 | 19.7 | 16.6 | 10.1 | 6.8 | 5.1 |
| | トルク(mN·m) | 39.2 | 88.2 | 127.4 | 147 | 196 | 196 | 245 | 294 | 294 | 294 | 294 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg·cm) | 0.4 | 0.9 | 1.3 | 1.5 | 2 | 2 | 2.5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| TG-85E-SM (24V) | 回転数(r/min) | 1302 | 643 | 425 | 356 | 257 | 219 | 180 | 131 | 111 | 90.1 | 68.6 | 55 | 44.7 | 34.1 | 27.6 | 23.1 | 14 | 9.4 | 7.1 |
| | トルク(mN·m) | 39.2 | 88.2 | 127.4 | 147 | 196 | 196 | 245 | 294 | 294 | 294 | 294 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg·cm) | 0.4 | 0.9 | 1.3 | 1.5 | 2 | 2 | 2.5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CW | CCW | | | CW | | | CCW | | | CW | | | CCW | | | CW | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

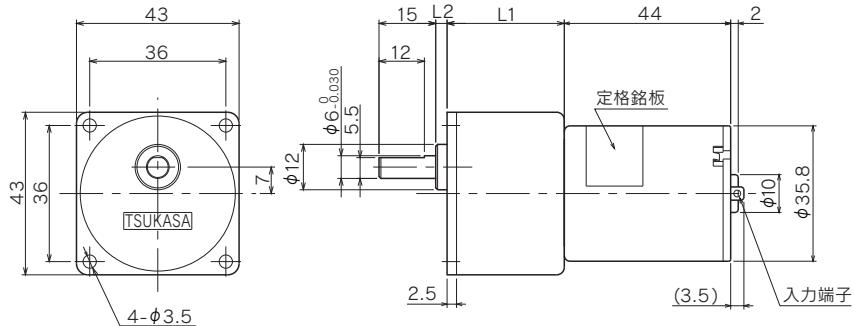
■SMギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|--------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN·m) | (kg·cm) | |
| 1/5~1/10 | 23 | 2 | 98 | 1 | 100 |
| 1/12.5~1/30 | 25.5 | 3 | 196 | 2 | 105 |
| 1/36~1/100 | 28 | 4 | 294 | 3 | 110 |
| 1/120~1/300 | 30.5 | 5 | 588 | 6 | 115 |
| 1/360~1/1000 | 33 | 6 | 588 | 6 | 120 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

AGD/AMD



+端子をプラスマーク(凹)により表示

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型 式 | 減速比 | 定格トルク/回転数一覧表 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------|--------------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| | | 1/5 | 1/10 | 1/15 | 1/18 | 1/25 | 1/30 | 1/36 | 1/50 | 1/60 | 1/75 | 1/100 | 1/120 | 1/150 | 1/200 | 1/250 | 1/300 | 1/500 | 1/750 | 1/1000 | 1/1500 |
| TG-85B-AGD (12V) | 回転数(r/min) | 913 | 448 | 295 | 247 | 179 | 154 | 125 | 92.4 | 78.9 | 64.6 | 49.6 | 38.9 | 32 | 24.6 | 20 | 16.8 | 10.3 | 6.9 | 5.2 | 3.5 |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 88.2 | 127.4 | 147 | 196 | 196 | 245 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.9 | 1.3 | 1.5 | 2 | 2 | 2.5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| TG-85C-AGD (24V) | 回転数(r/min) | 910 | 447 | 294 | 247 | 179 | 153 | 125 | 91.9 | 78.3 | 63.9 | 49 | 38.7 | 31.7 | 24.3 | 19.7 | 16.6 | 10.1 | 6.8 | 5.1 | 3.4 |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 88.2 | 127.4 | 147 | 196 | 196 | 245 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.9 | 1.3 | 1.5 | 2 | 2 | 2.5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| TG-85E-AGD (24V) | 回転数(r/min) | 1302 | 643 | 425 | 356 | 257 | 219 | 180 | 131 | 111 | 90.1 | 68.6 | 55 | 44.7 | 34.1 | 27.6 | 23.1 | 14 | 9.4 | 7.1 | 4.7 |
| | トルク(mN-m) | 9.2 | 88.2 | 127.4 | 147 | 196 | 196 | 245 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.9 | 1.3 | 1.5 | 2 | 2 | 2.5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CW | CCW | | | CW | | | CCW | | | CW | | | CCW | | | CW | | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■AGDギヤ単体仕様

| 減速比 | L1 (mm) | L2 (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|---------------|------------|------------|-----|--------|---------|------------|
| | | | | (mN·m) | (kg·cm) | |
| 1/5～1/10 | 26 | 0.5 | 2 | 98 | 1 | 90 |
| 1/12.5～1/30 | 26 | 3 | 3 | 196 | 2 | 95 |
| 1/36～1/100 | 26 | 5.5 | 4 | 294 | 3 | 100 |
| 1/120～1/300 | 31 | 3 | 5 | 588 | 6 | 105 |
| 1/360～1/1000 | 31 | 5.5 | 6 | 588 | 6 | 110 |
| 1/1500～1/3000 | 31 | 8 | 7 | 588 | 6 | 115 |

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型 式 | 減速比 | 定格トルク/回転数一覧表 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------|--------------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | | 1/5 | 1/10 | 1/15 | 1/18 | 1/25 | 1/30 | 1/36 | 1/50 | 1/60 | 1/75 | 1/100 | 1/120 | 1/150 | 1/200 | 1/250 | 1/300 | 1/500 | 1/750 | 1/1000 |
| TG-85B-AMD (12V) | 回転数(r/min) | 913 | 448 | 295 | 247 | 179 | 148 | 124 | 90.2 | 74.2 | 60.6 | 45.1 | 38.7 | 31.8 | 24.3 | 19.8 | 16.7 | 10.2 | | |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 88.2 | 127.4 | 147 | 196 | 245 | 294 | 343 | 441 | 490 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 | | |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.9 | 1.3 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 4.5 | 5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | | | |
| TG-85C-AMD (24V) | 回転数(r/min) | 910 | 447 | 294 | 247 | 179 | 148 | 124 | 89.9 | 74.1 | 60.4 | 45 | 38.4 | 31.5 | 24 | 19.5 | 16.5 | 10.1 | | |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 88.2 | 127.4 | 147 | 196 | 245 | 294 | 343 | 441 | 490 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 | | |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.9 | 1.3 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 4.5 | 5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | | | |
| TG-85E-AMD (24V) | 回転数(r/min) | 1302 | 643 | 425 | 356 | 257 | 214 | 178 | 129 | 107 | 86.5 | 64.6 | 54.8 | 44.6 | 33.8 | 27.4 | 23 | 14 | | |
| | トルク(mN-m) | 9.2 | 88.2 | 127.4 | 147 | 196 | 245 | 294 | 343 | 441 | 490 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 | | |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.9 | 1.3 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 4.5 | 5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | | | |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CW | CCW | | | CW | | | CCW | | | CW | | | CCW | | | CW | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■AMDギヤ単体仕様

| 減速比 | L1 (mm) | L2 (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|-------------|------------|------------|-----|--------|---------|------------|
| | | | | (mN·m) | (kg·cm) | |
| 1/5～1/10 | 26 | 4 | 2 | 98 | 1 | 110 |
| 1/12.5～1/18 | 26 | 6.5 | 3 | 343 | 3.5 | 115 |
| 1/25～1/36 | 26 | 6.5 | 3 | 392 | 4 | 115 |
| 1/50～1/75 | 31 | 4 | 4 | 490 | 5 | 115 |
| 1/90～1/150 | 31 | 4 | 4 | 686 | 7 | 115 |
| 1/180～1/500 | 31 | 6.5 | 5 | 686 | 7 | 120 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

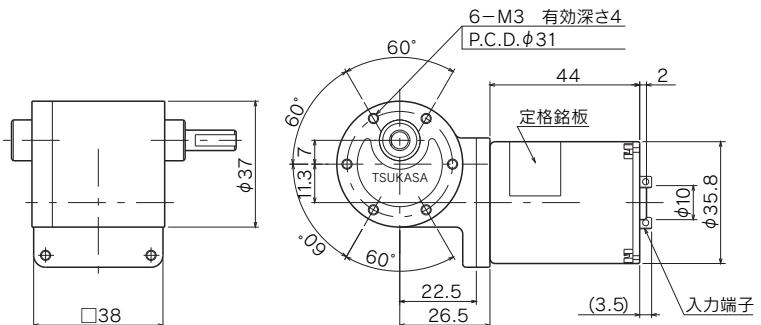
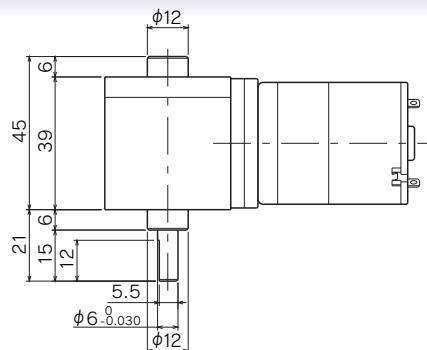
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

WM



■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧）

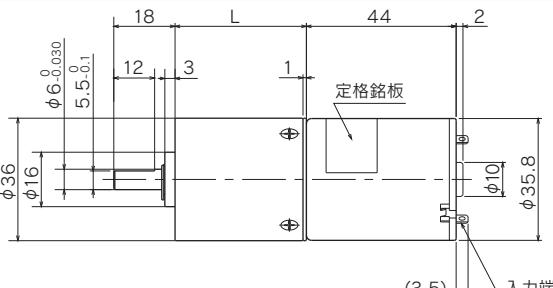
| 型式 | 減速比 | 1 48 | 1 113 | 1 145 | 1 263 |
|--------------------|-----------------|---------|----------|----------|----------|
| TG-85B-WM (12V) | 回転数(r/min) | 93.4 | 41.8 | 30.6 | 18 |
| | トルク(mN-m) | 196 | 294 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 2 | 3 | 6 | 6 |
| TG-85C-WM (24V) | 回転数(r/min) | 92.7 | 41.3 | 30.4 | 17.8 |
| | トルク(mN-m) | 196 | 294 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 2 | 3 | 6 | 6 |
| TG-85E-WM (24V) | 回転数(r/min) | 131 | 57.8 | 43.1 | 24.9 |
| | トルク(mN-m) | 196 | 294 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 2 | 3 | 6 | 6 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | CW | CCW | |



■WMギヤ単体仕様

| 減速比 | 段階 | 許容トルク (mN-m) | 許容トルク (kg-cm) | 質量 (g) |
|-------------|----|-----------------|------------------|-----------|
| 1/48 | 2 | 196 | 2 | 150 |
| 1/113,1/145 | 3 | 588 | 6 | 155 |
| 1/263 | 4 | 588 | 6 | 160 |

SU



+端子をプラスマーク(凹)により表示

■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧表）

| 型式 | 減速比 | 1 3.6 | 1 4.8 | 1 13.2 | 1 17.6 | 1 23.5 | 1 47.9 | 1 63.9 | 1 85.3 | 1 114 | 1 174 | 1 232 | 1 310 | 1 413 | 1 552 |
|--------------------|------------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| TG-85B-SU (12V) | 回転数(r/min) | 1217 | 926 | 338 | 251 | 188 | 93.6 | 69.3 | 52.1 | 39.4 | 26.6 | 20.7 | 15.8 | 12 | 9.1 |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 49 | 127.4 | 186.2 | 245 | 392 | 588 | 784 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.5 | 1.3 | 1.9 | 2.5 | 4 | 6 | 8 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| TG-85C-SU (24V) | 回転数(r/min) | 1217 | 926 | 338 | 251 | 188 | 93.6 | 69.3 | 52 | 39.4 | 26.6 | 20.7 | 15.8 | 12 | 9.1 |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 49 | 127.4 | 186.2 | 245 | 392 | 588 | 784 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.5 | 1.3 | 1.9 | 2.5 | 4 | 6 | 8 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| TG-85E-SU (24V) | 回転数(r/min) | 1757 | 1328 | 487 | 362 | 272 | 134 | 99.9 | 75 | 56.6 | 37.9 | 29.2 | 22.2 | 16.8 | 12.7 |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 49 | 127.4 | 186.2 | 245 | 392 | 588 | 784 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.5 | 1.3 | 1.9 | 2.5 | 4 | 6 | 8 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した場合 | CW | | | | | | | | | | | | | |

■SUギヤ単体仕様

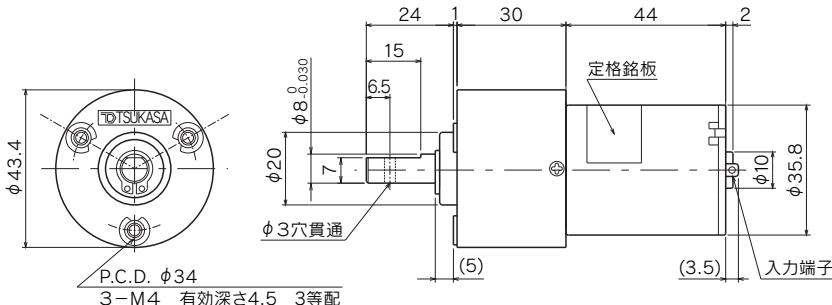
| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク (mN-m) | 許容トルク (kg-cm) | 質 量 (g) |
|---------------|-----------|-----|-----------------|------------------|------------|
| 1/3.6～1/4.8 | 23.5 | 1 | 294 | 3 | 120 |
| 1/13.2～1/23.5 | 31.6 | 2 | 558 | 6 | 160 |
| 1/47.9～1/114 | 38.6 | 3 | 980 | 10 | 195 |
| 1/174～1/552 | 45.7 | 4 | 980 | 10 | 235 |

○お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

KU(KUP)

*□60プレート付き (KUP) もございます。(詳細は巻末の技術資料を参照願います)



+端子をプラスマーク(凹)により表示

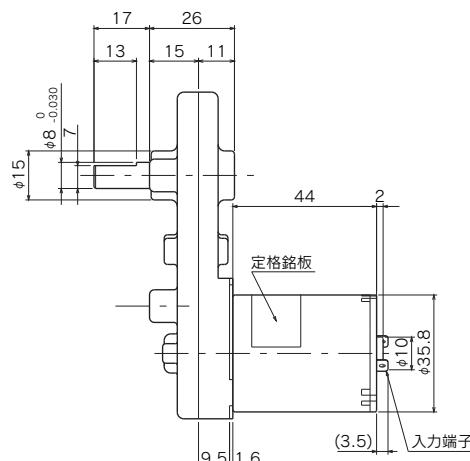
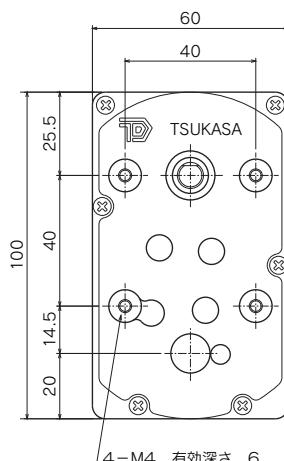
■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧表）

| 型式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
|--------------------|-----------------|-----|------|------|------|------|
| | | 24 | 75 | 96 | 144 | 216 |
| TG-85B-KU (12V) | 回転数(r/min) | 187 | 58.8 | 46.3 | 31.5 | 22.2 |
| | トルク(mN·m) | 196 | 588 | 735 | 980 | 980 |
| | トルク(kg·cm) | 2 | 6 | 7.5 | 10 | 10 |
| TG-85C-KU (24V) | 回転数(r/min) | 187 | 58.7 | 46.3 | 31.4 | 22 |
| | トルク(mN·m) | 196 | 588 | 735 | 980 | 980 |
| | トルク(kg·cm) | 2 | 6 | 7.5 | 10 | 10 |
| TG-85E-KU (24V) | 回転数(r/min) | 269 | 84.7 | 66.7 | 45 | 31.1 |
| | トルク(mN·m) | 196 | 588 | 735 | 980 | 980 |
| | トルク(kg·cm) | 2 | 6 | 6 | 10 | 10 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | | | CW | | |

■KUギヤ単体仕様

| 減速比 | 段数 | 許容トルク | | 質量(g) |
|------------|----|--------|---------|-------|
| | | (mN·m) | (kg·cm) | |
| 1/24 | 2 | 980 | 10 | 135 |
| 1/75~1/216 | 3 | 980 | 10 | 135 |

BG



±端子をプラスマーク(+)により表示

■ギャドモニタ（宝格トルク／回転数一覧表）

| 型式 | 減速比 | 1 12.5 | 1 25 | 1 36 | 1 60 | 1 100 | 1 150 | 1 200 | 1 300 | 1 500 | 1 700 |
|--------------------|-----------------|-----------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| TG-85B-BG (12V) | 回転数(r/min) | 359 | 179 | 124 | 74.2 | 44.4 | 29.5 | 22.7 | 16.4 | 9.7 | 7.1 |
| | トルク(mN·m) | 98 | 196 | 294 | 490 | 833 | 1274 | 1470 | 980 | 1960 | 1960 |
| | トルク(kg·cm) | 1 | 2 | 3 | 5 | 8.5 | 13 | 15 | 10 | 20 | 20 |
| TG-85C-BG (24V) | 回転数(r/min) | 358 | 179 | 124 | 74.1 | 44.3 | 29.4 | 22.6 | 16.2 | 9.6 | 7 |
| | トルク(mN·m) | 98 | 196 | 294 | 490 | 833 | 1274 | 1470 | 980 | 1960 | 1960 |
| | トルク(kg·cm) | 1 | 2 | 3 | 5 | 8.5 | 13 | 15 | 10 | 20 | 20 |
| TG-85E-BG (24V) | 回転数(r/min) | 515 | 257 | 178 | 107 | 63.9 | 42.5 | 32.4 | 22.7 | 13.5 | 9.8 |
| | トルク(mN·m) | 98 | 196 | 294 | 490 | 833 | 1274 | 1470 | 980 | 1960 | 1960 |
| | トルク(kg·cm) | 1 | 2 | 3 | 5 | 8.5 | 13 | 15 | 10 | 20 | 20 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | | | | | | CCW | | | CW | |

■BGギヤ単体仕様

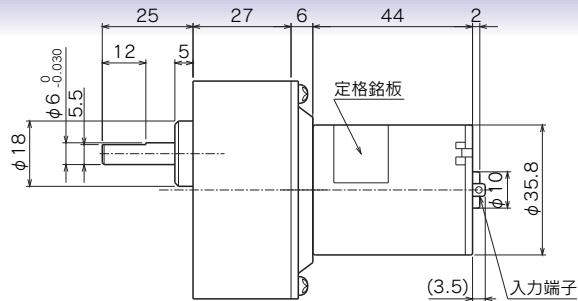
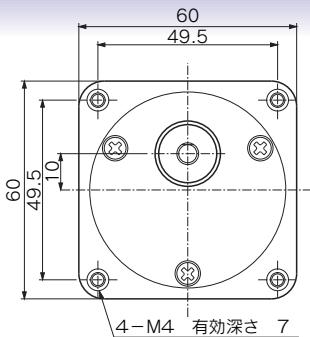
| 減速比 | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|---------------------|-----|--------|---------|------------|
| | | (mN·m) | (kg·cm) | |
| 1/12.5~1/18 | 3 | 686 | 7 | 315 |
| 1/25~1/90 | 3 | 980 | 10 | 315 |
| 1/100~1/200 | 3 | 1470 | 15 | 315 |
| 1/250, 1/500, 1/700 | 4 | 1960 | 20 | 315 |
| 1/300 | 4 | 980 | 10 | 285 |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL-03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL-06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

BE



+端子をプラスマーク(凹)により表示

■ギヤドモータ(定格トルク/回転数一覧表)

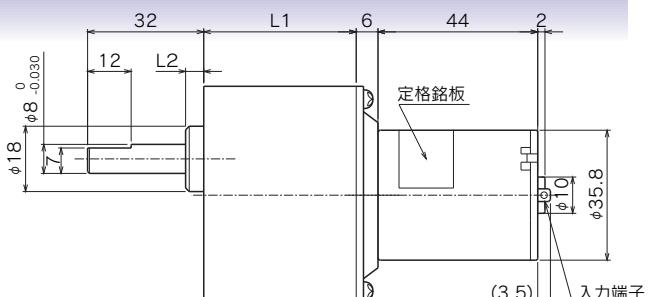
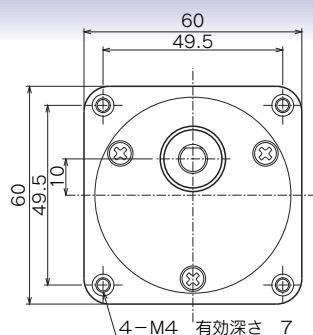
| 型式 | 減速比 | 定格トルク/回転数 | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-------------|-----------|------|--------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | | 1/5 | 1/10 | 1/12.5 | 1/15 | 1/18 | 1/25 | 1/30 | 1/50 | 1/75 | 1/100 | 1/150 | 1/200 | 1/300 | 1/500 | 1/750 | 1/1000 |
| TG-85B-BE (12V) | 回転数(r/min) | 926 | 448 | 354 | 295 | 247 | 185 | 148 | 89.7 | 59.6 | 44.5 | 30.3 | 23.7 | 16.1 | 10 | 6.8 | 5.1 |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 88.2 | 117.6 | 127.4 | 147 | 196 | 245 | 392 | 539 | 735 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.9 | 1.2 | 1.3 | 1.5 | 2 | 2.5 | 4 | 5.5 | 7.5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| TG-85C-BE (24V) | 回転数(r/min) | 922 | 447 | 354 | 294 | 247 | 185 | 148 | 89.5 | 59.5 | 44.5 | 30.2 | 23.5 | 16 | 9.9 | 6.7 | 5 |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 88.2 | 117.6 | 127.4 | 147 | 196 | 245 | 392 | 539 | 735 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.9 | 1.2 | 1.3 | 1.5 | 2 | 2.5 | 4 | 5.5 | 7.5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| TG-85E-BE (24V) | 回転数(r/min) | 1321 | 643 | 510 | 425 | 356 | 267 | 214 | 129 | 85.6 | 64.1 | 43.3 | 33.3 | 22.4 | 13.8 | 9.3 | 7 |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 88.2 | 117.6 | 127.4 | 147 | 196 | 245 | 392 | 539 | 735 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.9 | 1.2 | 1.3 | 1.5 | 2 | 2.5 | 4 | 5.5 | 7.5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 取付面より見た回転方向 | +端子に+を印加した時 | CW | | | CCW | | | CW | | | CCW | | | | | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■BEギヤ単体仕様

| 減速比 | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|--------------|-----|--------|---------|------------|
| | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/3~1/12.5 | 2 | 980 | 10 | 255 |
| 1/15~1/60 | 3 | 980 | 10 | 270 |
| 1/75~1/250 | 4 | 980 | 10 | 285 |
| 1/300~1/1000 | 5 | 980 | 10 | 300 |

BM



+端子をプラスマーク(凹)により表示

■ギヤドモータ(定格トルク/回転数一覧表)

| 型式 | 減速比 | 定格トルク/回転数 | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-------------|-----------|------|--------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 1/5 | 1/10 | 1/12.5 | 1/18 | 1/25 | 1/30 | 1/50 | 1/75 | 1/100 | 1/120 | 1/150 | 1/180 | 1/200 | 1/300 | 1/500 |
| TG-85B-BM (12V) | 回転数(r/min) | 913 | 448 | 354 | 247 | 179 | 148 | 89.7 | 59.6 | 44.5 | 37.1 | 29.8 | 26.4 | | | |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 88.2 | 117.6 | 147 | 196 | 245 | 392 | 539 | 735 | 882 | 1078 | 1274 | | | |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.9 | 1.2 | 1.5 | 2 | 2.5 | 4 | 5.5 | 7.5 | 9 | 11 | 13 | | | |
| TG-85C-BM (24V) | 回転数(r/min) | 910 | 447 | 354 | 247 | 179 | 148 | 89.5 | 59.5 | 44.5 | 37.1 | 29.8 | 26.4 | | | |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 88.2 | 117.6 | 147 | 196 | 245 | 392 | 539 | 735 | 882 | 1078 | 1274 | | | |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.9 | 1.2 | 1.5 | 2 | 2.5 | 4 | 5.5 | 7.5 | 9 | 11 | 13 | | | |
| TG-85E-BM (24V) | 回転数(r/min) | 1302 | 643 | 510 | 356 | 257 | 214 | 129 | 85.6 | 64.1 | 53.4 | 42.8 | 38.1 | | | |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 88.2 | 117.6 | 147 | 196 | 245 | 392 | 539 | 735 | 882 | 1078 | 1274 | | | |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.9 | 1.2 | 1.5 | 2 | 2.5 | 4 | 5.5 | 7.5 | 9 | 11 | 13 | | | |
| 取付面より見た回転方向 | +端子に+を印加した時 | CW | | | CCW | | | CW | | | | | | | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■BMギヤ単体仕様

| 減速比 | L1 (mm) | L2 (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|------------|------------|------------|-----|--------|---------|------------|
| | | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/3~1/15 | 32 | 3 | 2 | 1470 | 15 | 310 |
| 1/18~1/60 | 42 | 5 | 3 | 2450 | 25 | 400 |
| 1/75~1/180 | 42 | 5 | 4 | 2450 | 25 | 430 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

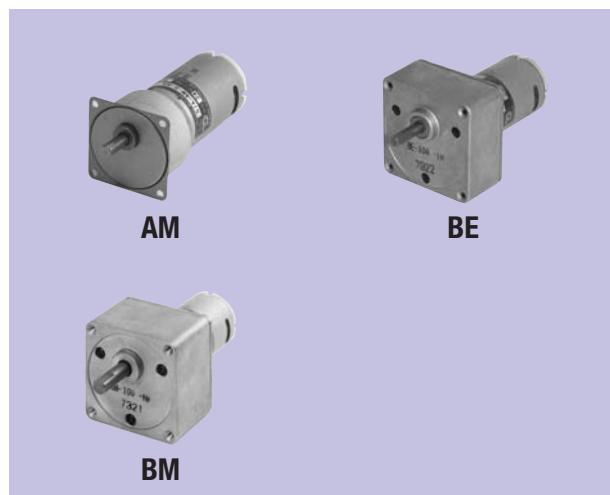
本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

(8.4W) $\phi 36$ 、高トルクモータ、5スロット

TG-57

●主な使用例

- ・印刷機
- ・医療機器
- ・ソーター
- ・発券機
- ・ゲーム機
- ・ミニラボ
- ・金銭機械
- ・プロッター

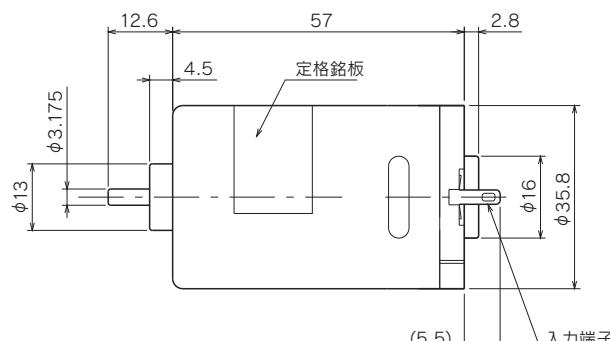
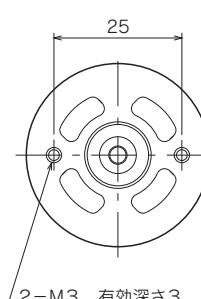


■モータ単体仕様

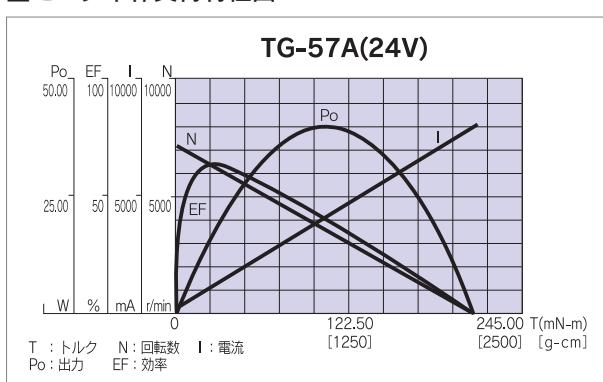
| 機種名 | 定格電圧 (V) | 無負荷回転数 (r/min) | 無負荷電流 (mA) | 定格トルク | | 定格回転数 (r/min) | 定格電流 (mA) | 回転方向 | 質量 (g) | 備考 |
|-------|-------------|-------------------|---------------|--------|--------|------------------|--------------|----------|-----------|------------|
| | | | | (mN·m) | (g·cm) | | | | | |
| TG-57 | 24 | 7200 | 160 | 11.8 | 120 | 6800 | 600 | 両方向(CCW) | 190 | 5スロット、バリスタ |

* ()内は+端子に+印加時の回転方向を示しています。

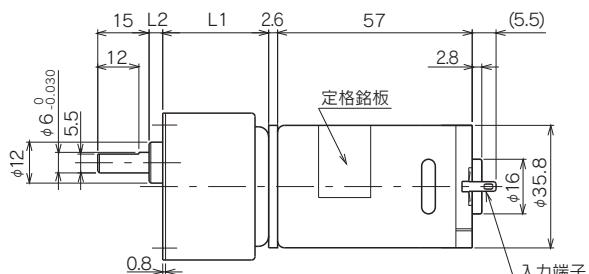
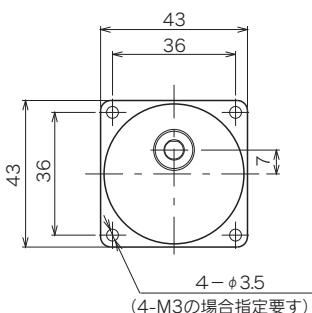
■モータ単体外形図



■モータ単体負荷特性図



AM



+端子を丸印(凹)により表示

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

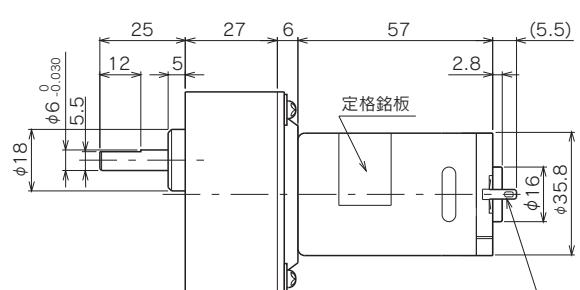
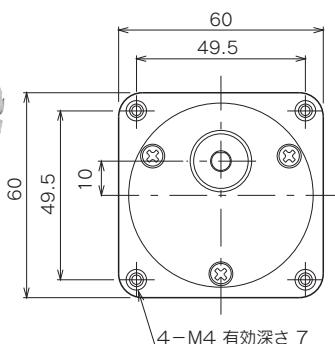
| 型 式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
|--------------------|-----------------|------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|--|
| | | 5 | 10 | 15 | 18 | 25 | 30 | 36 | 50 | 60 | 75 | 100 | 120 | 150 | 200 | 250 | 300 | 500 | |
| TG-57A-AM (24V) | 回転数(r/min) | 1347 | 669 | 445 | 371 | 268 | 223 | 186 | 134 | 111 | 89.7 | 67.1 | 56.4 | 45.5 | 34.3 | 27.6 | 23.1 | 14 | |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 88.2 | 127.4 | 147 | 196 | 245 | 294 | 343 | 441 | 490 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 | |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.9 | 1.3 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 4.5 | 5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | | | CW | | | CCW | | | CW | | | CW | | | CW | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■AMギヤ単体仕様

| 減速比 | L1 (mm) | L2 (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|-------------|------------|------------|-----|--------|---------|------------|
| | | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/5~1/10 | 26 | 4 | 2 | 98 | 1 | 110 |
| 1/12.5~1/18 | 26 | 6.5 | 3 | 343 | 3.5 | 115 |
| 1/25~1/36 | 26 | 6.5 | 3 | 392 | 4 | 115 |
| 1/50~1/75 | 31 | 4 | 4 | 490 | 5 | 115 |
| 1/90~1/150 | 31 | 4 | 4 | 686 | 7 | 115 |
| 1/180~1/500 | 31 | 6.5 | 5 | 686 | 7 | 120 |

BE



+端子を丸印(凹)により表示

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型 式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
|--------------------|-----------------|------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-----|------|------|-----|------|-----|--|
| | | 5 | 10 | 12.5 | 15 | 18 | 25 | 30 | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 | 300 | 500 | 750 | 1000 | | |
| TG-57A-BE (24V) | 回転数(r/min) | 1368 | 669 | 534 | 445 | 371 | 278 | 223 | 134 | 89.2 | 66.8 | 44.8 | 34 | 22.7 | 13.8 | 9.2 | 6.9 | | |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 88.2 | 117.6 | 127.4 | 147 | 196 | 245 | 392 | 539 | 735 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.9 | 1.2 | 1.3 | 1.5 | 2 | 2.5 | 4 | 5.5 | 7.5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | | | CW | | | CCW | | | CW | | | CW | | | CW | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

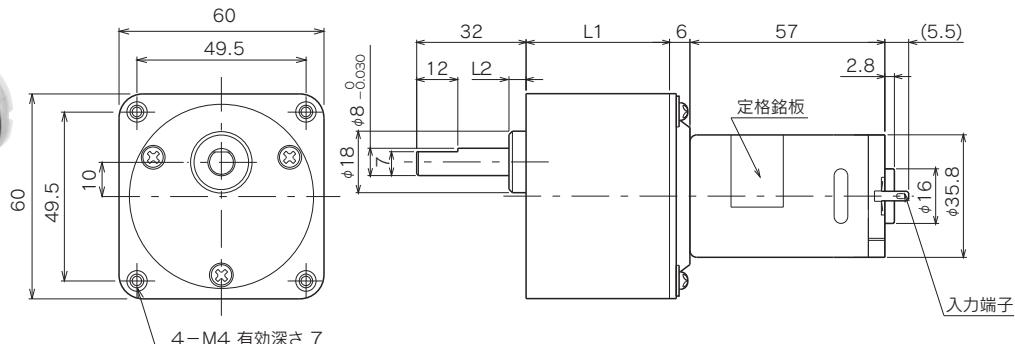
■BEギヤ単体仕様

| 減速比 | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|--------------|-----|--------|---------|------------|
| | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/3~1/12.5 | 2 | 980 | 10 | 255 |
| 1/15~1/60 | 3 | 980 | 10 | 270 |
| 1/75~1/250 | 4 | 980 | 10 | 285 |
| 1/300~1/1000 | 5 | 980 | 10 | 300 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

BM



+端子を丸印(凹)により表示

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型 式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
|--------------------|-----------------|------|------|-------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | | 5 | 10 | 12.5 | 18 | 25 | 30 | 50 | 75 | 100 | 120 | 180 |
| TG-57A-BM (24V) | 回転数(r/min) | 1347 | 669 | 534 | 371 | 268 | 223 | 134 | 89.2 | 66.8 | 55.7 | 44.6 |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 88.2 | 117.6 | 147 | 196 | 245 | 392 | 539 | 735 | 882 | 1078 |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.9 | 1.2 | 1.5 | 2 | 2.5 | 4 | 5.5 | 7.5 | 9 | 11 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | | CW | | CCW | | | | | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■BMギヤ単体仕様

| 減速比 | L 1 (mm) | L 2 (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|------------|-------------|-------------|-----|--------|---------|------------|
| | | | | (mN·m) | (kg·cm) | |
| 1/3~1/15 | 32 | 3 | 2 | 1470 | 15 | 310 |
| 1/18~1/60 | 42 | 5 | 3 | 2450 | 25 | 400 |
| 1/75~1/180 | 42 | 5 | 4 | 2450 | 25 | 430 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

低騒音、高出力

TG-307



■特徴

- ・低騒音モータ
- ・低回転・高トルク

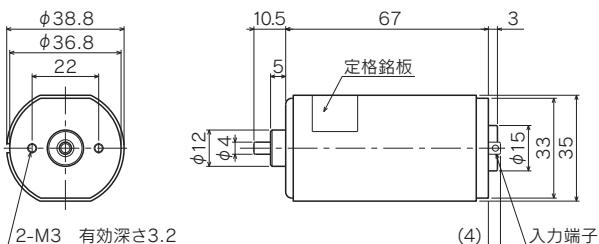
●主な使用例

- | | | |
|----------|---------|---------|
| ・電動ブラインド | ・自動販売機 | ・電動カーテン |
| ・医療機器 | ・各種住設機器 | ・ゲーム機 |
| ・ATM | ・印刷機 | |

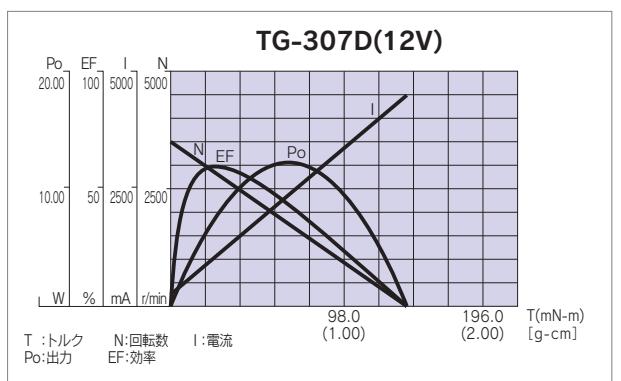
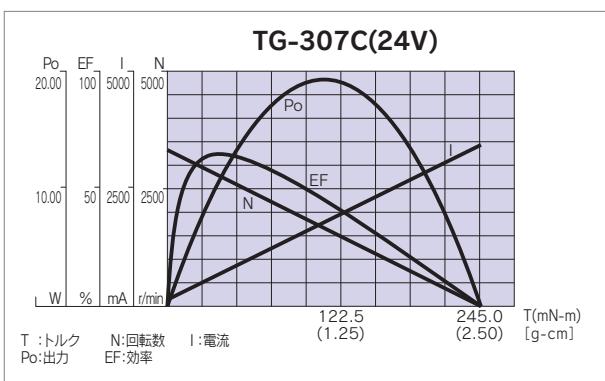
■モータ単体仕様

| 機種名 | 定格電圧 (V) | 無負荷回転数 (r/min) | 無負荷電流 (mA) | 定格トルク | | 定格回転数 (r/min) | 定格電流 (mA) | 回転方向 | 質量 (g) | 備考 |
|---------|-------------|-------------------|---------------|--------|--------|------------------|--------------|----------|-----------|------|
| | | | | (mN·m) | (g·cm) | | | | | |
| TG-307C | 24 | 3325 | 140 | 34.3 | 350 | 2810 | 650 | 両方向(CCW) | 300 | バリスタ |
| TG-307D | 12 | 3500 | 250 | 34.3 | 350 | 2600 | 1340 | 両方向(CCW) | 290 | バリスタ |

■モータ単体外形図



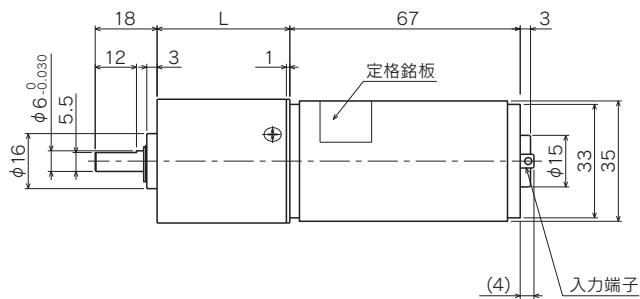
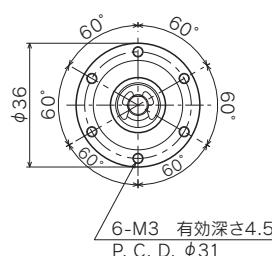
■モータ単体負荷特性図



○お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

SU



+端子をプラスマーク(凹)により表示

■ギヤドモータ(定格トルク/回転数一覧表)

| 型式 | 減速比 | 定格トルク/回転数 | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------|-----------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 1/3.6 | 1/4.8 | 1/13.2 | 1/17.6 | 1/23.5 | 1/47.9 | 1/63.9 | 1/85.3 | 1/114 | 1/174 | 1/232 | 1/310 | 1/413 | 1/552 |
| TG-307C-SU (24V) | 回転数(r/min) | 760 | 568 | 207 | 155 | 120 | 59.1 | 46.1 | 35.4 | 27 | 17.8 | 13.5 | 10.2 | 7.7 | 5.8 |
| | トルク(mN-m) | 107.8 | 147 | 392 | 539 | 588 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| TG-307D-SU (12V) | トルク(kg-cm) | 1.1 | 1.5 | 4 | 5.5 | 6 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | 回転数(r/min) | 701 | 523 | 189 | 141 | 113 | 55.8 | 44.9 | 35.2 | 27.2 | 18.1 | 13.9 | 10.5 | 7.9 | 6 |
| | トルク(mN-m) | 107.8 | 147 | 392 | 539 | 588 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| TG-205 | トルク(kg-cm) | 1.1 | 1.5 | 4 | 5.5 | 6 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | 取付面より見た 回転方向 | +端子に +印加した場合 | | | | | | | | | | | | CCW | |

■SUギヤ単体仕様

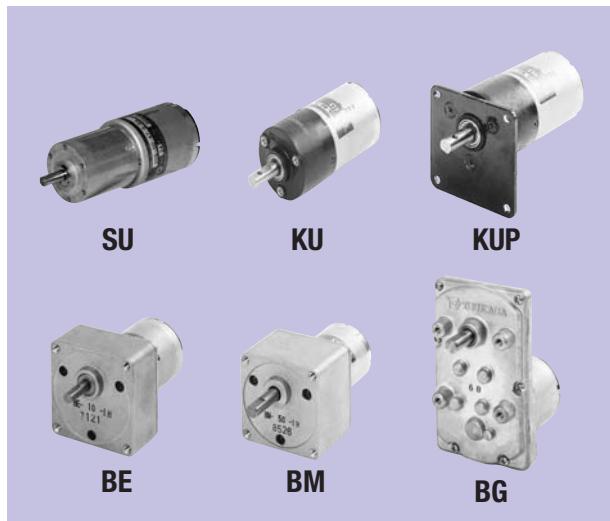
| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|---------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/3.6～1/4.8 | 23.5 | 1 | 294 | 3 | 120 |
| 1/13.2～1/23.5 | 31.6 | 2 | 558 | 6 | 160 |
| 1/47.9～1/114 | 38.6 | 3 | 980 | 10 | 195 |
| 1/174～1/552 | 45.7 | 4 | 980 | 10 | 235 |

(11W) φ42コンパクト高トルクモータ

TG-30

●主な使用例

- ・プリンタ
- ・発電機
- ・プロッター
- ・ゲーム機
- ・ホッパー
- ・自動販売機
- ・カッター
- ・金銭機械



■モータ単体仕様

| 機種名 | 定格電圧 (V) | 無負荷回転数 (r/min) | 無負荷電流 (mA) | 定格トルク | | 定格回転数 (r/min) | 定格電流 (mA) | 回転方向 | 質量 (g) | 備考 |
|--------|-------------|-------------------|---------------|--------|--------|------------------|--------------|----------|-----------|---------|
| | | | | (mN·m) | (g·cm) | | | | | |
| TG-30P | 24 | 5300 | 100 | 23.5 | 240 | 4562 | 672 | 両方向(CCW) | 200 | 電解コンデンサ |
| TG-30S | 24 | 5300 | 100 | 23.5 | 240 | 4562 | 672 | 両方向(CCW) | 200 | 電解コンデンサ |

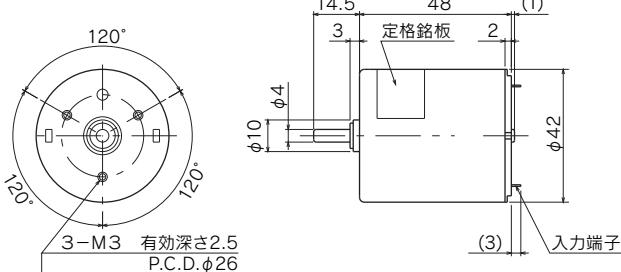
* () 内は+端子に+印加時の回転方向を示しています。

* モータ単体シャフト径は以下のとおりです。

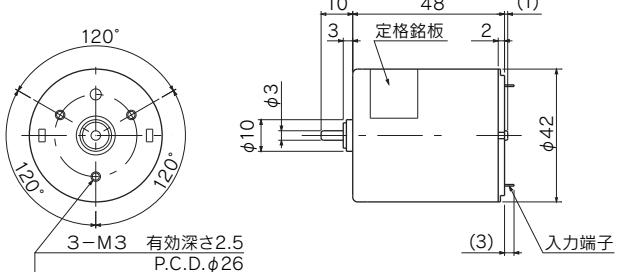
TG-30P → φ 4 TG-30S → φ 3

■モータ単体外形図

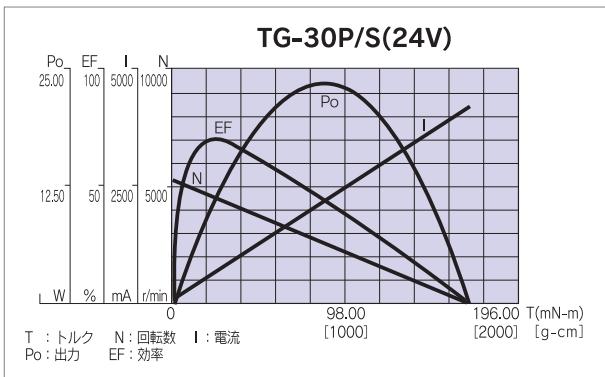
[TG-30P]



[TG-30S]



■モータ単体負荷特性図



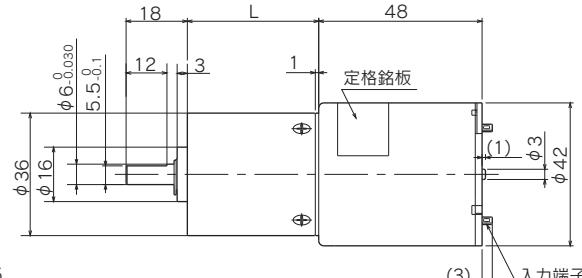
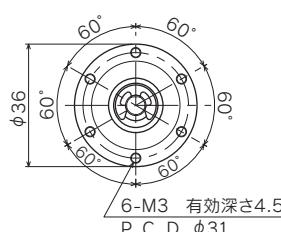
セレクション
ガイド
開発中
新製品
DCモータ
ブラシレス
モータ
モータドライバ
リニア
アクチュエータ
ロータリー
アクチュエータ
応用製品
ポンプ
コインホッパー
技術資料

TG-87
TG-01
TG-201
TG-205
TG-47
TG-301
TG-05
TG-70
TG-06
TG-85
TG-57
TG-307
TG-30
TG-401
TG-21
TG-77
TG-78
エンコーダ付
モータ
トルクリミッター付
ギヤモータ

○お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

SU



+端子を丸印(凹)にマーキングにより表示

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

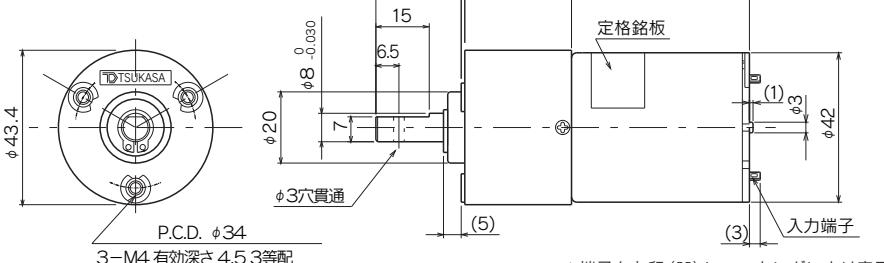
| 型式 | 減速比 | 1 3.6 | 1 4.8 | 1 13.2 | 1 17.6 | 1 23.5 | 1 47.9 | 1 63.9 | 1 85.3 | 1 114 | 1 174 | 1 232 | 1 310 | 1 413 | 1 552 |
|--------------------|------------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| TG-30S-SU (24V) | 回転数(r/min) | 1234 | 935 | 345 | 257 | 191 | 93.7 | 72 | 55.8 | 42.8 | 28.4 | 21.6 | 16.3 | 12.3 | 9.3 |
| | トルク(mN-m) | 78.4 | 98 | 245 | 343 | 490 | 833 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.8 | 1 | 2.5 | 3.5 | 5 | 8.5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した場合 | CCW | | | | | | | | | | | | | |

■SUギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|---------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/3.6~1/4.8 | 23.5 | 1 | 294 | 3 | 120 |
| 1/13.2~1/23.5 | 31.6 | 2 | 558 | 6 | 160 |
| 1/47.9~1/114 | 38.6 | 3 | 980 | 10 | 195 |
| 1/174~1/552 | 45.7 | 4 | 980 | 10 | 235 |

KU(KUP)

*□60プレート付き (KUP) もございます。(詳細は巻末の技術資料を参照願います)



+端子を丸印(凹)にマーキングにより表示

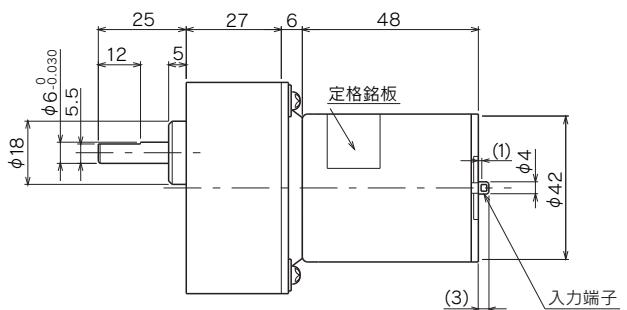
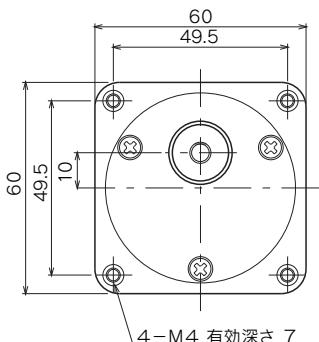
■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型式 | 減速比 | 1 24 | 1 75 | 1 96 | 1 144 | 1 216 |
|--------------------|-----------------|---------|---------|---------|----------|----------|
| TG-30S-KU (24V) | 回転数(r/min) | 189 | 61.1 | 49.3 | 33.9 | 23.1 |
| | トルク(mN-m) | 392 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 4 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | | | | |

■KUギヤ単体仕様

| 減速比 | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|------------|-----|--------|---------|------------|
| | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/24 | 2 | 980 | 10 | 135 |
| 1/75~1/216 | 3 | 980 | 10 | 135 |

BE



+端子を丸印(凹)にマーキングにより表示

■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧表）

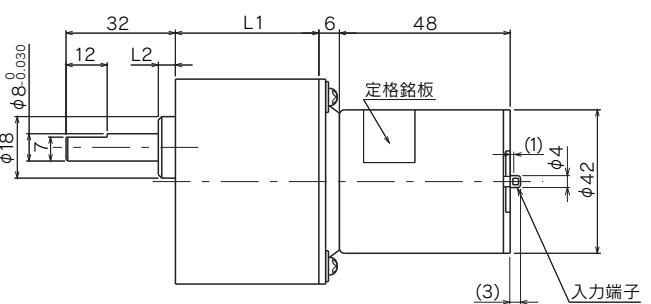
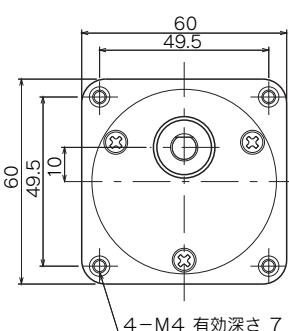
| 型式 | 減速比 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|------|-------|--------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | | 1/5 | 1/10 | 1/12.5 | 1/15 | 1/18 | 1/25 | 1/30 | 1/50 | 1/75 | 1/100 | 1/150 | 1/200 | 1/300 | 1/500 | 1/750 | 1/1000 |
| TG-30P-BE (24V) | 回転数(r/min) | 917 | 449 | 368 | 300 | 250 | 188 | 150 | 89.8 | 61.1 | 47.3 | 32.6 | 24.8 | 16.6 | 10.1 | 6.8 | 5.1 |
| | トルク(mN-m) | 88.2 | 186.2 | 196 | 245 | 294 | 392 | 490 | 833 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.9 | 1.9 | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 5 | 8.5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | | | CW | | | CCW | | | CW | | | | | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■BEギヤ単体仕様

| 減速比 | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|--------------|-----|--------|---------|------------|
| | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/3~1/12.5 | 2 | 980 | 10 | 255 |
| 1/15~1/60 | 3 | 980 | 10 | 270 |
| 1/75~1/250 | 4 | 980 | 10 | 285 |
| 1/300~1/1000 | 5 | 980 | 10 | 300 |

BM



+端子を丸印(凹)にマーキングにより表示

■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧表）

| 型式 | 減速比 | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|------|-------|--------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 1/5 | 1/10 | 1/12.5 | 1/18 | 1/25 | 1/30 | 1/50 | 1/75 | 1/100 | 1/120 | 1/150 | 1/180 | 1/200 | 1/300 | 1/500 |
| TG-30P-BM (24V) | 回転数(r/min) | 905 | 449 | 368 | 250 | 181 | 150 | 89.8 | 60.3 | 45 | 37.5 | 29.9 | 26.9 | | | |
| | トルク(mN-m) | 88.2 | 186.2 | 196 | 294 | 392 | 490 | 833 | 1078 | 1470 | 1764 | 2254 | 2450 | | | |
| | トルク(kg-cm) | 0.9 | 1.9 | 2 | 3 | 4 | 5 | 8.5 | 11 | 15 | 18 | 23 | 25 | | | |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | | | CW | | | CCW | | | | | | | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

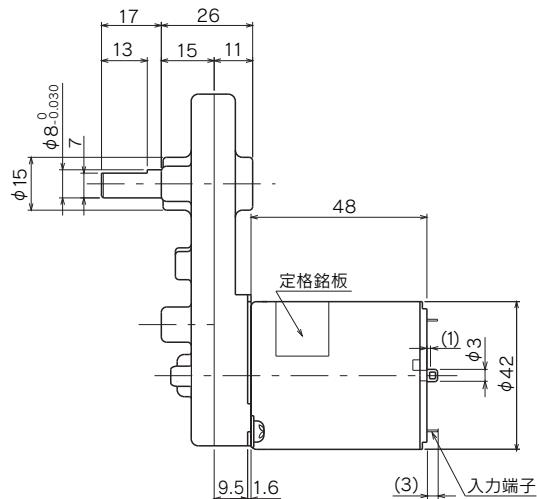
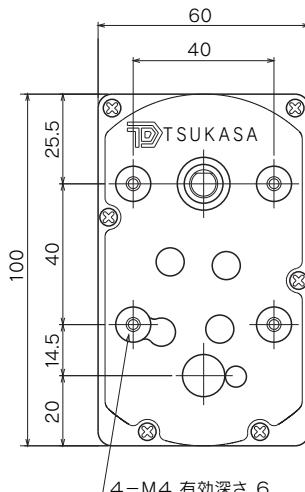
■BMギヤ単体仕様

| 減速比 | L 1 (mm) | L 2 (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|------------|-------------|-------------|-----|--------|---------|------------|
| | | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/3~1/15 | 32 | 3 | 2 | 1470 | 15 | 310 |
| 1/18~1/60 | 42 | 5 | 3 | 2450 | 25 | 400 |
| 1/75~1/180 | 42 | 5 | 4 | 2450 | 25 | 430 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

BG



+端子を丸印(図)にマーキングにより表示

■ギヤドモータ (定格トルク／回転数一覧表)

| 型 式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
|--------------------|-----------------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 12.5 | 25 | 36 | 60 | 100 | 150 | 200 | 300 | 700 | |
| TG-30S-BG (24V) | 回転数(r/min) | 363 | 181 | 125 | 75.1 | 45.7 | 31.9 | 24.4 | 16.8 | 10 | 7.2 |
| | トルク(mN-m) | 196 | 392 | 588 | 980 | 1470 | 1470 | 1470 | 980 | 1960 | 1960 |
| | トルク(kg-cm) | 2 | 4 | 6 | 10 | 15 | 15 | 15 | 10 | 20 | 20 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CW | | | | | CCW | | | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■BGギヤ単体仕様

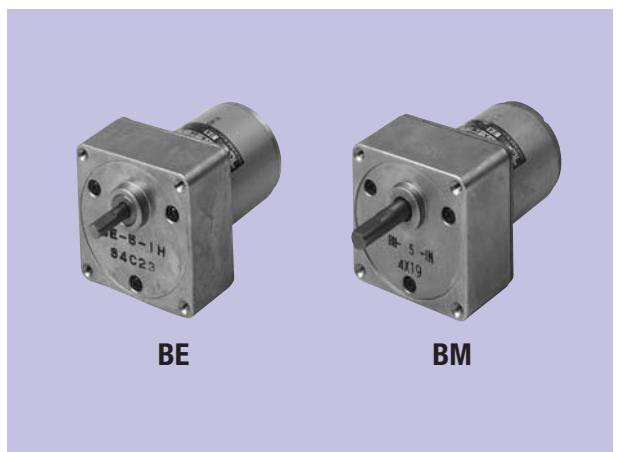
| 減速比 | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|-------------------|-----|--------|---------|------------|
| | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/12.5~1/18 | 3 | 686 | 7 | 315 |
| 1/25~1/90 | 3 | 980 | 10 | 315 |
| 1/100~1/200 | 3 | 1470 | 15 | 315 |
| 1/250,1/500,1/700 | 4 | 1960 | 20 | 315 |
| 1/300 | 4 | 980 | 10 | 285 |

(11W) 5スロットで長寿命モータ

TG-401

●主な使用例

- ・プリンタ
- ・発電機
- ・プロッター
- ・ゲーム機
- ・ホッパー
- ・自動販売機
- ・カッター
- ・金銭機械

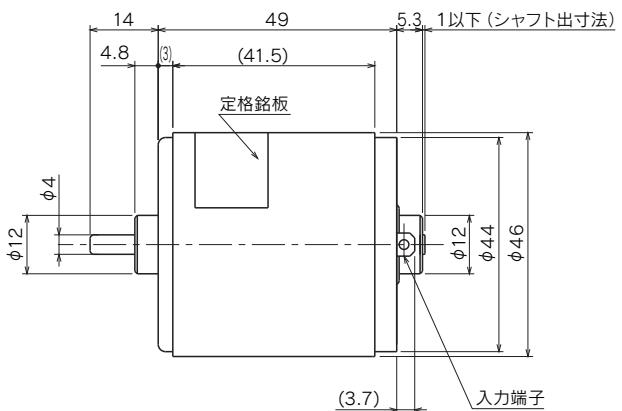
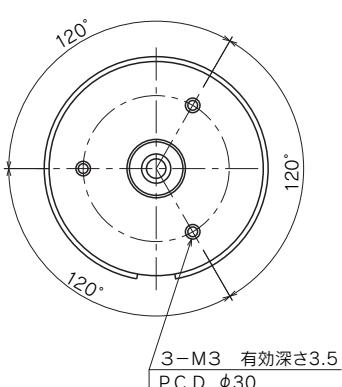


■モータ単体仕様

| 機種名 | 定格電圧 (V) | 無負荷回転数 (r/min) | 無負荷電流 (mA) | 定格トルク | | 定格回転数 (r/min) | 定格電流 (mA) | 回転方向 | 質量 (g) | 備考 |
|---------|-------------|-------------------|---------------|--------|--------|------------------|--------------|----------|-----------|------|
| | | | | (mN·m) | (g·cm) | | | | | |
| TG-401A | 24 | 4900 | 200 | 25.5 | 260 | 4000 | 767 | 両方向(CCW) | 254 | バリスタ |

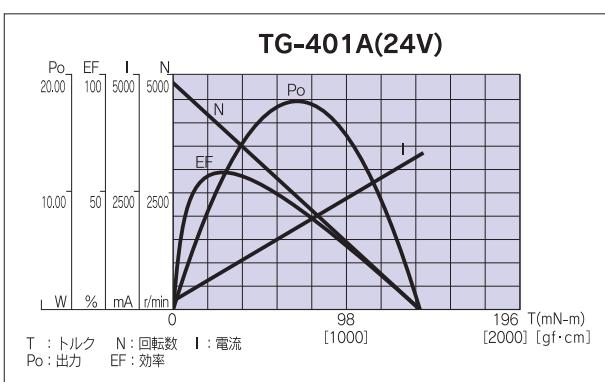
*()内は+端子に+印加時の回転方向を示しています。

■モータ単体外形図



+端子をプラスマーク(凹)にマーキングにより表示

■モータ単体負荷特性図



◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

TG-87

TG-01

TG-201

TG-205

TG-47

TG-301

TG-05

TG-70

TG-06

TG-85

TG-57

TG-307

TG-30

TG-401

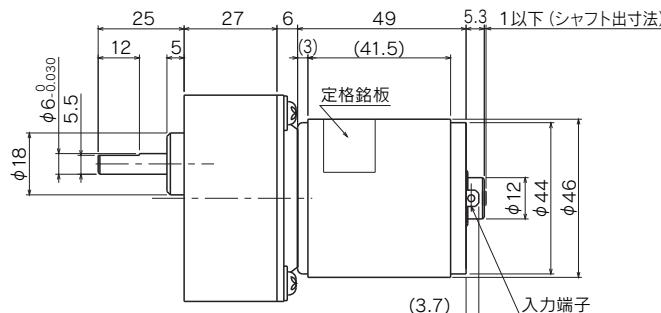
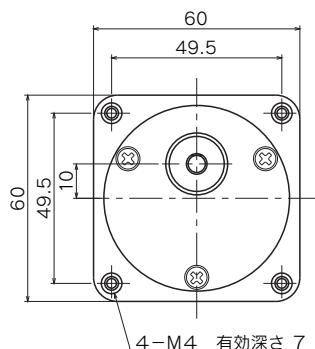
TG-21

TG-77

TG-78

エンコーダ付
モータ
トルクリミッター付
ギヤドモータ

BE



+端子をプラスマーク(凹)にマーキングにより表示

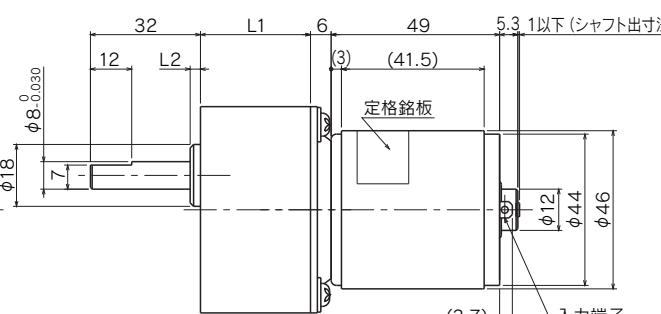
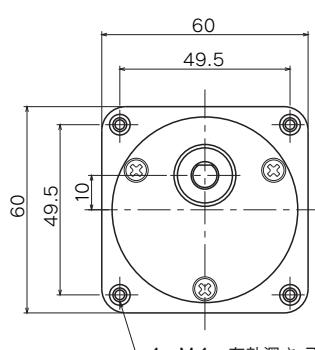
■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型 式 | 減速比 | 定格トルク/回転数一覧表 | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------|--------------|---------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| | | 1 5 | 1 10 | 1 12.5 | 1 15 | 1 18 | 1 25 | 1 30 | 1 50 | 1 75 | 1 100 | 1 150 | 1 200 | 1 300 | 1 500 | 1 750 | 1 1000 |
| TG-401A-BE (24V) | 回転数(r/min) | 803 | 396 | 384 | 268 | 224 | 164 | 132 | 79.3 | 54.8 | 42.8 | 29.7 | 22.7 | 15.3 | 9.3 | 6.3 | 4.7 |
| | トルク(mN-m) | 98 | 196 | 245 | 245 | 294 | 441 | 539 | 882 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 1 | 2 | 2.5 | 2.5 | 3 | 4.5 | 5.5 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | | | CW | | | CCW | | | CW | | | | | | |

■BEギヤ単体仕様

| 減速比 | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|--------------|-----|--------|---------|------------|
| | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/3~1/12.5 | 2 | 980 | 10 | 255 |
| 1/15~1/60 | 3 | 980 | 10 | 270 |
| 1/75~1/250 | 4 | 980 | 10 | 285 |
| 1/300~1/1000 | 5 | 980 | 10 | 300 |

BM



+端子をプラスマーク(凹)にマーキングにより表示

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型 式 | 減速比 | 定格トルク/回転数一覧表 | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------|--------------|---------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1 5 | 1 10 | 1 12.5 | 1 18 | 1 25 | 1 30 | 1 50 | 1 75 | 1 100 | 1 120 | 1 150 | 1 180 |
| TG-401A-BM (24V) | 回転数(r/min) | 793 | 396 | 317 | 224 | 159 | 132 | 79.3 | 53 | 39.2 | 32.8 | 26.3 | 24.1 |
| | トルク(mN-m) | 98 | 196 | 245 | 294 | 441 | 539 | 882 | 1176 | 1666 | 1960 | 2450 | 2450 |
| | トルク(kg-cm) | 1 | 2 | 2.5 | 3 | 4.5 | 5.5 | 9 | 12 | 17 | 20 | 25 | 25 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | | | CW | | | CCW | | | | | |

■BMギヤ単体仕様

| 減速比 | L1 (mm) | L2 (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|------------|------------|------------|-----|--------|---------|------------|
| | | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/3~1/15 | 32 | 3 | 2 | 1470 | 15 | 310 |
| 1/18~1/60 | 42 | 5 | 3 | 2450 | 25 | 400 |
| 1/75~1/180 | 42 | 5 | 4 | 2450 | 25 | 430 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

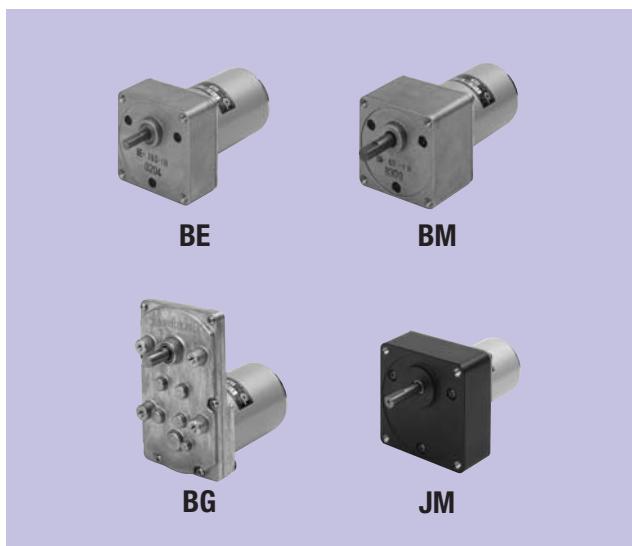
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

(13~17W) 5スロット、高い信頼性の高トルクモータ

TG-21

●主な使用例

- ・バス行先表示機
- ・歯科機械
- ・攪拌機構
- ・紙幣選別機
- ・防犯カメラ
- ・カッター
- ・紙幣計数機

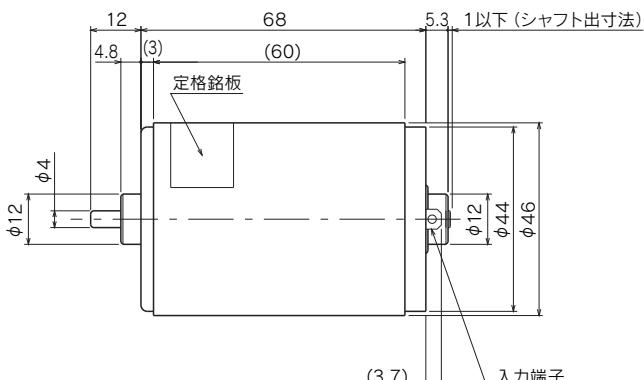
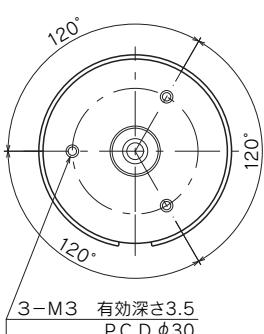


■モータ単体仕様

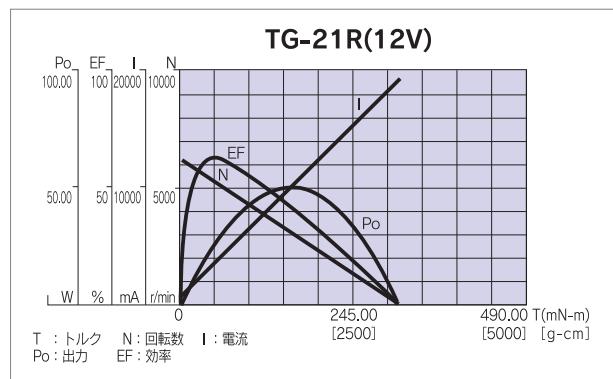
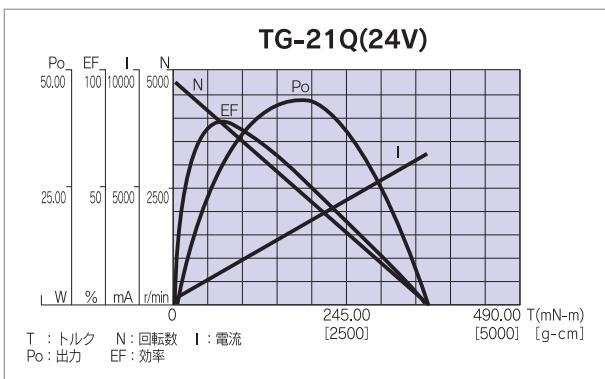
| 機種名 | 定格電圧 (V) | 無負荷回転数 (r/min) | 無負荷電流 (mA) | 定格トルク | | 定格回転数 (r/min) | 定格電流 (mA) | 回転方向 | 質量 (g) | 備考 |
|--------|-------------|-------------------|---------------|--------|--------|------------------|--------------|----------|-----------|------|
| | | | | (mN·m) | (g·cm) | | | | | |
| TG-21Q | 24 | 4800 | 200 | 29.4 | 300 | 4350 | 800 | 両方向(CCW) | 410 | バリスタ |
| TG-21R | 12 | 6250 | 600 | 29.4 | 300 | 5650 | 2400 | 両方向(CCW) | 410 | バリスタ |

* ()内は+端子に+印加時の回転方向を示しています。

■モータ単体外形図



■モータ単体負荷特性図



○お問合せ ツカサ電工株式会社

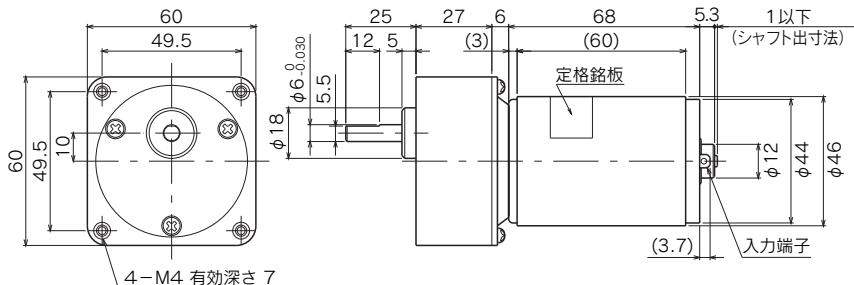
本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

セレクション
ガイド
開発中
新製品
DCモータ
ブラシレス
モータ
モータドライバ
リニア
アクチュエータ
ロータリー
アクチュエータ
応用製品
ポンプ
コインホッパー
技術資料

TG-87
TG-01
TG-201
TG-205
TG-47
TG-301
TG-05
TG-70
TG-06
TG-85
TG-57
TG-307
TG-30
TG-401
TG-21
TG-77
TG-78
エンコーダ付
モータ
トルクリミッタ付
ギヤモータ

| |
|---------------------|
| セレクション ガイド |
| 開発中 |
| 新製品 |
| DCモータ |
| ブラシレス モータ |
| モータドライバ |
| リニア・ アクチュエータ |
| ロータリー・ アクチュエータ |
| 応用製品 |
| ポンプ |
| コインホッパー |
| 技術資料 |
| TG-87 |
| TG-01 |
| TG-201 |
| TG-205 |
| TG-47 |
| TG-301 |
| TG-05 |
| TG-70 |
| TG-06 |
| TG-85 |
| TG-57 |
| TG-307 |
| TG-30 |
| TG-401 |
| TG-21 |
| TG-77 |
| TG-78 |
| エンコーダ付 モータ |
| トルクリミッター付 ギヤドモータ |

BE



+端子をプラスマーク(凹)により表示

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

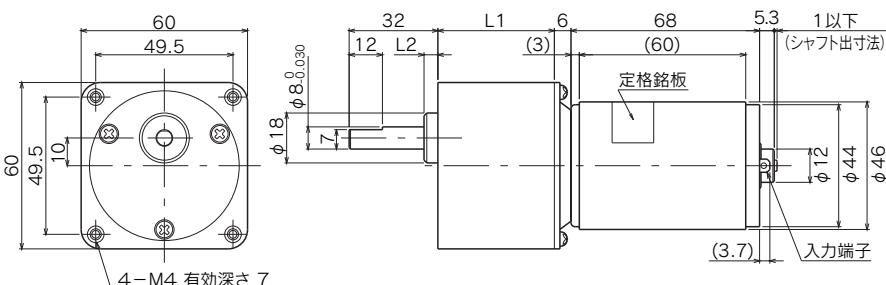
| 型式 | 減速比 | 減速比 | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|--------|---------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| | | 1 5 | 1 10 | 1 12.5 | 1 15 | 1 18 | 1 25 | 1 30 | 1 50 | 1 75 | 1 100 | 1 150 | 1 200 | 1 300 | 1 500 | 1 750 | 1 1000 |
| TG-21Q-BE (24V) | 回転数(r/min) | 874 | 434 | 341 | 287 | 240 | 178 | 142 | 86 | 58.7 | 44.8 | 30.4 | 23 | 15.3 | 9.2 | 6.2 | 4.6 |
| | トルク(mN-m) | 107.8 | 196 | 294 | 294 | 343 | 490 | 637 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 1.1 | 2 | 3 | 3 | 3.5 | 5 | 6.5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| TG-21R-BE (12V) | 回転数(r/min) | 1135 | 564 | 444 | 372 | 311 | 232 | 185 | 112 | 76.4 | 58.3 | 39.5 | 29.9 | 19.9 | 12 | 8 | 6 |
| | トルク(mN-m) | 107.8 | 196 | 294 | 294 | 343 | 490 | 637 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 1.1 | 2 | 3 | 3 | 3.5 | 5 | 6.5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | | | CW | | | CCW | | | CW | | | | | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■BEギヤ単体仕様

| 減速比 | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|--------------|-----|--------|---------|------------|
| | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/3~1/12.5 | 2 | 980 | 10 | 255 |
| 1/15~1/60 | 3 | 980 | 10 | 270 |
| 1/75~1/250 | 4 | 980 | 10 | 285 |
| 1/300~1/1000 | 5 | 980 | 10 | 300 |

BM



+端子をプラスマーク(凹)により表示

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型式 | 減速比 | 減速比 | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|--------|---------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1 5 | 1 10 | 1 12.5 | 1 18 | 1 25 | 1 30 | 1 50 | 1 75 | 1 100 | 1 120 | 1 150 | 1 180 |
| TG-21Q-BM (24V) | 回転数(r/min) | 854 | 434 | 341 | 240 | 172 | 142 | 86 | 57.1 | 42.8 | 35.6 | 28.9 | 26.1 |
| | トルク(mN-m) | 117.6 | 196 | 294 | 343 | 490 | 637 | 980 | 1372 | 1862 | 2254 | 2450 | 2450 |
| | トルク(kg-cm) | 1.2 | 2 | 3 | 3.5 | 5 | 6.5 | 10 | 14 | 19 | 23 | 25 | 25 |
| TG-21R-BM (12V) | 回転数(r/min) | 1109 | 564 | 444 | 311 | 223 | 185 | 112 | 74.2 | 55.6 | 46.3 | 37.5 | 33.9 |
| | トルク(mN-m) | 117.6 | 196 | 294 | 343 | 490 | 637 | 980 | 1372 | 1862 | 2254 | 2450 | 2450 |
| | トルク(kg-cm) | 1.2 | 2 | 3 | 3.5 | 5 | 6.5 | 10 | 14 | 19 | 23 | 25 | 25 |
| 取付面より見た 回転方向 | +端子に +を印加した時 | CCW | | | CW | | | CCW | | | | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■BMギヤ単体仕様

| 減速比 | L 1 (mm) | L 2 (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|------------|-------------|-------------|-----|--------|---------|------------|
| | | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/3~1/15 | 32 | 3 | 2 | 1470 | 15 | 310 |
| 1/18~1/60 | 42 | 5 | 3 | 2450 | 25 | 400 |
| 1/75~1/180 | 42 | 5 | 4 | 2450 | 25 | 430 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

| |
|-------------------|
| セレクション ガイド |
| 開発中 |
| 新製品 |
| DCモータ |
| ブラシレス モータ |
| モータドライバ |
| リニア・ アクチュエータ |
| ロータリー・ アクチュエータ |
| 応用製品 |
| ポンプ |
| コインホッパー |
| 技術資料 |

(26W) 12スロットハイパワーモータ

TG-77

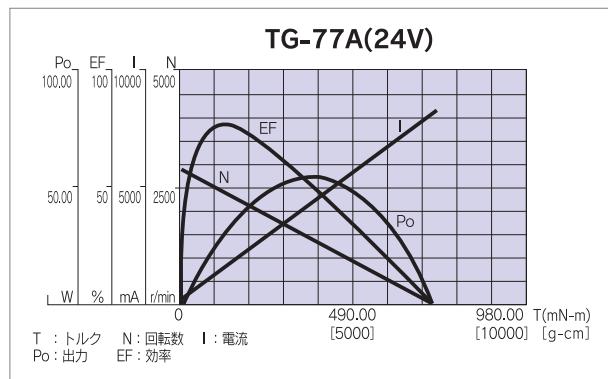


BM

■特徴

- 実力3000時間以上の長寿命
- 制御運転も容易な12スロット構成
- フランジ面は□60ギヤが取り付け可能

■モータ単体負荷特性図

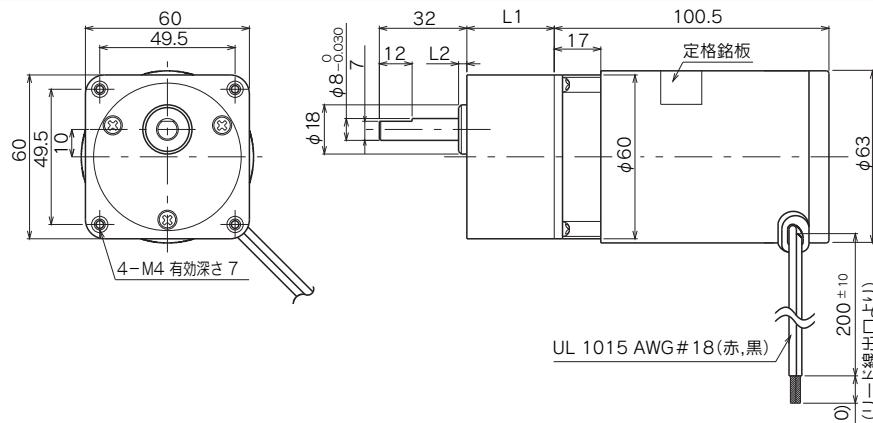


■モータ単体仕様

| 機種名 | 定格電圧 (V) | 無負荷回転数 (r/min) | 無負荷電流 (mA) | 定格トルク | | 定格回転数 (r/min) | 定格電流 (mA) | 回転方向 | 質量 (g) | 備考 |
|--------|-------------|-------------------|---------------|--------|---------|------------------|--------------|---------|-----------|----|
| | | | | (mN-m) | (kg-cm) | | | | | |
| TG-77A | 24 | 2950 | 300 | 98 | 1 | 2550 | 1400 | 両方向(CW) | 1000 | |

* ()内は赤リード線に+印加時の回転方向を示しています。
* 他の電圧仕様についてはご相談ください。

BM



■BMギヤ単体仕様

| 減速比 | L1 (mm) | L2 (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|------------|------------|------------|-----|--------|---------|------------|
| | | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/3~1/15 | 32 | 3 | 2 | 1470 | 15 | 310 |
| 1/18~1/60 | 42 | 5 | 3 | 2450 | 25 | 400 |
| 1/75~1/180 | 42 | 5 | 4 | 2450 | 25 | 430 |

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型 式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
|--------------------|-------------------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 5 | 10 | 12.5 | 18 | 25 | 30 | 50 | 75 | 100 | 120 | 150 |
| TG-77A-BM (24V) | 回転数(r/min) | 501 | 250 | 200 | 139 | 100 | 83.8 | 52.4 | 35.9 | 27.4 | 23.1 | 18.6 |
| | トルク(mN-m) | 392 | 784 | 980 | 1274 | 1764 | 2058 | 2450 | 2450 | 2450 | 2450 | 2450 |
| | トルク(kg-cm) | 4 | 8 | 10 | 13 | 18 | 21 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| 取付面より見た 回転方向 | 赤リード線に +を印加した時 | CW | | CCW | | | CW | | | | | |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

(46W) 12スロットハイパワーモータ

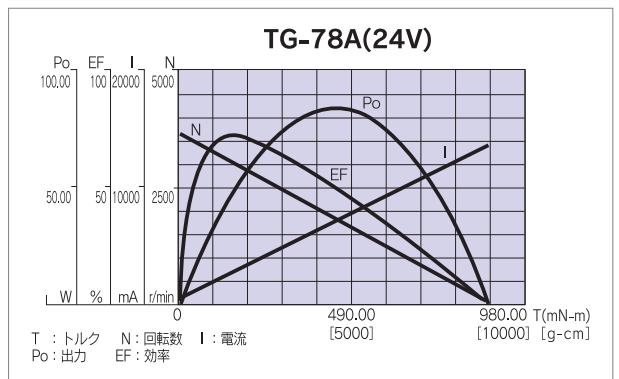
TG-78



■特徴

1. 全段軸受け方式の長寿命
2. 大負荷に耐える80角ギヤヘッド
3. 初段ギヤは騒音対策のヘリカルギヤを採用

■モータ単体負荷特性図

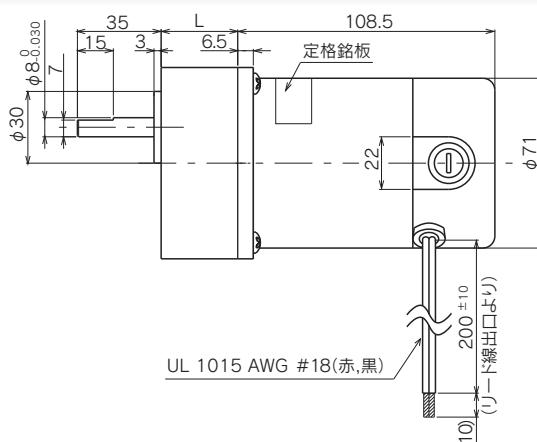
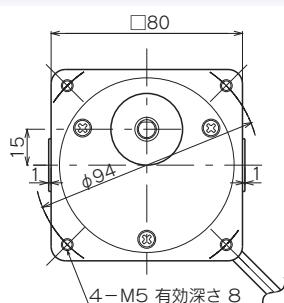


■モータ単体仕様

| 機種名 | 定格電圧 (V) | 無負荷回転数 (r/min) | 無負荷電流 (mA) | 定格トルク | | 定格回転数 (r/min) | 定格電流 (mA) | 回転方向 | 質量 (g) | 備考 |
|--------|-------------|-------------------|---------------|--------|---------|------------------|--------------|---------|-----------|----|
| | | | | (mN·m) | (kg·cm) | | | | | |
| TG-78A | 24 | 3600 | 550 | 147 | 1.5 | 3000 | 2700 | 両方向(CW) | 1260 | |

* ()内は赤い線に+印加時の回転方向を示しています。
* 他の電圧仕様についてはご相談ください。

JM



■JMギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|-------------|-------------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN·m) | (kg·cm) | |
| 1/5~1/9 | 32 | 2 | 490 | 5 | 500 |
| 1/10 | 32 | 2 | 980 | 10 | 500 |
| 1/12.5~1/18 | 32 | 2 | 1470 | 15 | 500 |
| 1/20~1/30 | 42.5 | 3 | 1960 | 20 | 650 |
| 1/36 | 42.5 | 3 | 2450 | 25 | 650 |
| 1/50~1/60 | 42.5 | 3 | 3920 | 40 | 650 |
| 1/75~1/180 | 42.5 | 4 | 3920 | 40 | 750 |

■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

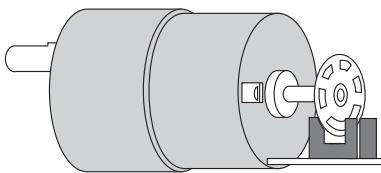
| 型 式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
|--------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 5 | 6 | 7.5 | 9 | 10 | 12.5 | 15 | 18 | 20 | 25 | 30 | 36 | 50 | 60 | 75 | 90 | 100 | 120 | 150 | 180 |
| TG-78A-JM (24V) | 回転数(r/min) | 609 | 521 | 427 | 362 | 304 | 236 | 203 | 174 | 150 | 124 | 106 | 87.6 | 62 | 52.8 | 42.8 | 36.2 | 32.9 | 27.7 | 22.5 | 18.9 |
| | トルク(mN·m) | 490 | 490 | 490 | 490 | 980 | 1470 | 1470 | 1470 | 1960 | 1960 | 1960 | 2450 | 3920 | 3920 | 3920 | 3920 | 3920 | 3920 | 3920 | 3920 |
| | トルク(kg·cm) | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 15 | 15 | 15 | 20 | 20 | 20 | 25 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| 取付面より見た 回転方向 | 赤い線に +を印加した時 | CW | | | | | | CCW | | | | | | CW | | | | | | | |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

エンコーダ付モータ

■光学式エンコーダ



モータ後部出力軸に、スリット(円盤に窓を開けたもの)を固定し、フォトセンサでパルス数を検出することによってモータ回転数を算出します。

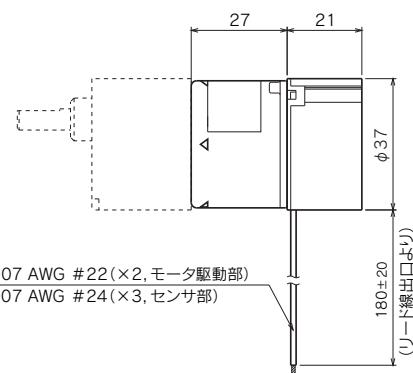
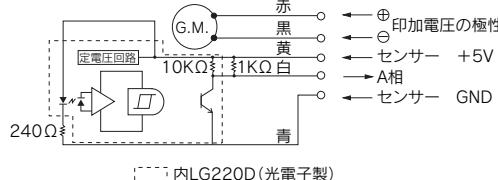
●使用例

- ・船舶機器
- ・プロッタ
- ・ゲーム
- ・金庫ロック
- ・金融機器(ATM)
- ・防犯カメラ
- ・券売機
- ・電動カーテン
- ・カード搬送
- ・ホッパー
- ・印刷機
- ・ミニラボ

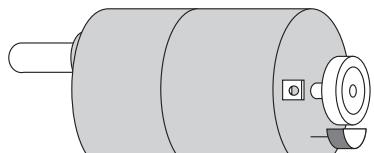
TG-05タイプ (対応パルス: 6P/R · 12P/R · 24P/R) (A相のみ)



型名: TG-05P-□-□-KBEA(6P/R),
ギヤ形式記号
ギヤ減速比
-KBEB(12P/R),
-KBEC(24P/R)



■磁気式エンコーダ



ホールICの性質を利用し、リングマグネットの極数をパルス信号にて出力するため、検出→制御が容易です。

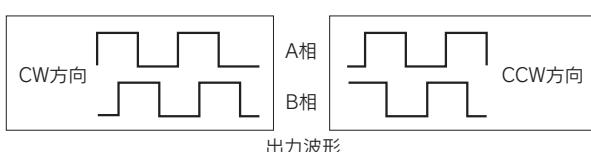
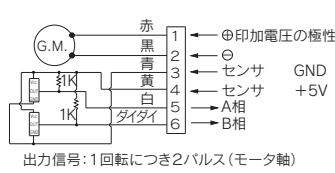
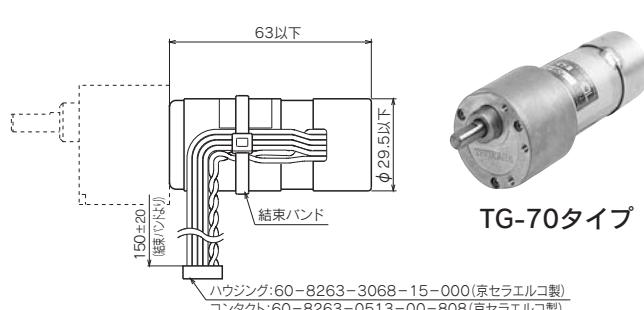
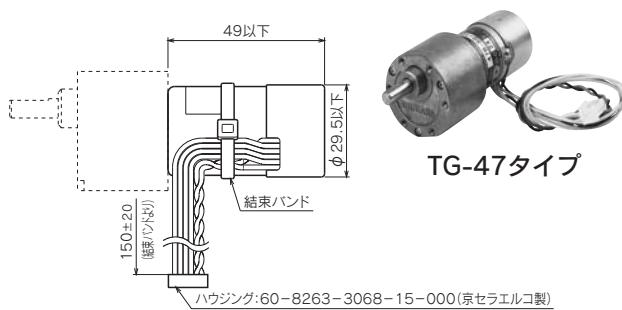
●使用例

- ・船舶機器
- ・プロッタ
- ・ゲーム
- ・金庫ロック
- ・金融機器(ATM)
- ・防犯カメラ
- ・券売機
- ・電動カーテン
- ・カード搬送
- ・ホッパー
- ・印刷機
- ・ミニラボ

TG-47タイプ、70Aタイプ (対応パルス: 2P/R) (A相・B相)

*TG-47Cタイプ選定についてはご相談ください。

型名: TG-47(TG-70)□-□-□-KBED(2P/R)
モータ特性種別記号
ギヤ減速比
ギヤ形式記号



◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部: TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部: TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

設定トルク値を超える力が作用すると伝達力を遮断

トルクリミッター付 ギヤドモータ



■特徴

- ・特殊なトルクリミッター機構により、寸法・許容トルクを変えることなく採用できます
- ・衝撃ロックによるギヤの破損やモータの焼損防止
- ・板金や樹脂のユニット破損防止
- ・制御回路の保護対策に有効
- ・出力軸側からの回転が必要な機器に使用可能
- ・正逆両方向の回転に使用可能
- ・ケガ防止対策

●主な使用例

- ・アミューズメント機器
- ・OA機器
- ・金融機器
- ・プリンタ

■型番説明

T G - 85 E - S M - 100 - H A L 2 , 24V

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

①対応モータ ②対応ギヤ ③減速比

47シリーズ SM

全減速比対応

70シリーズ

301シリーズ

05シリーズ

06シリーズ

85シリーズ

④管理枝番

巻頭の型番説明をご覧ください。

⑤スリップトルク

L2 : 2kgf·cm (助軸君)

12V : DC12V

L5 : 5kgf·cm (魔軸)

24V : DC24V

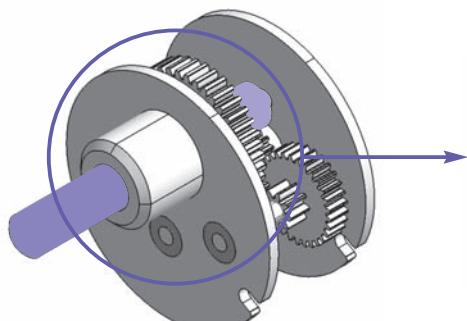
L9 : 9kgf·cm (芯棒君)

*④の管理枝番がカスタム番号の場合は⑤は省略。

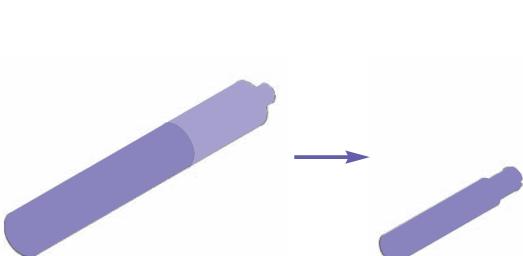
⑥定格電圧

■機構説明

【ギヤ】



【シャフト】



【分解図】

- ・ギヤ軸内にスリップ機構を設置することにより、衝撃ロックなどの設定値を超えた力が生じると、はめ合わせ部分が滑って伝達力を遮断します。

○お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

セレクション
ガイド

開発中

新製品

DCモータ

ブラシレス
モータ

モータドライバ

リニア
アクチュエータ

ロータリー
アクチュエータ

応用製品

ポンプ

コインホッパー

技術資料

TG-87

TG-01

TG-201

TG-205

TG-47

TG-301

TG-05

TG-70

TG-06

TG-85

TG-57

TG-307

TG-30

TG-401

TG-21

TG-77

TG-78

エンコーダ付
モータ
トルクリミッター付
ギヤドモータ

(2.6W) 22角小型インナーローター型ブラシレスモータ

TG-22



■特徴

1. 超小型22角
 2. 低価格
 3. 軸受にボールベアリング採用
 4. ブラシレスのため長寿命、メンテナンスフリー
 5. 小型コネクタの採用によりモータ着脱が容易です
 6. インナーローター構造のため低イナーシャで制御性に優れています
- ※モータを駆動する場合、別途ドライバが必要となります。

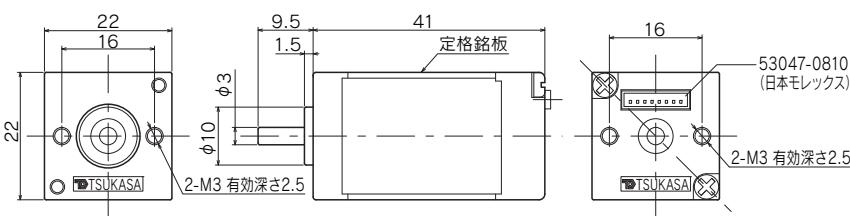

**TCP-S12B -22A
TCP-S12B -22D**

*モータドライバの頁をご覧ください。

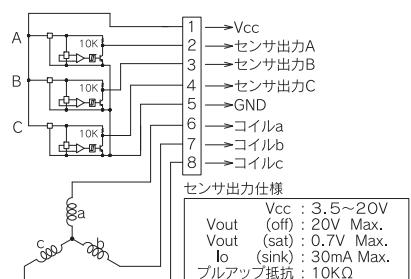
■モータ単体仕様

| 機種名 | 定格電圧 (V) | 無負荷回転数 (r/min) | 無負荷電流 (mA) | 定格トルク | | 定格回転数 (r/min) | 定格電流 (mA) | 回転方向 | 質量 (g) | 備考 |
|--------|-------------|-------------------|---------------|--------|--------|------------------|--------------|------|-----------|----|
| | | | | (mN·m) | (g·cm) | | | | | |
| TG-22A | 24 | 5250 | 48 | 5.88 | 60 | 4270 | 190 | 両方向 | 95 | |
| TG-22D | 12 | 5250 | 100 | 5.88 | 60 | 4270 | 380 | 両方向 | 95 | |

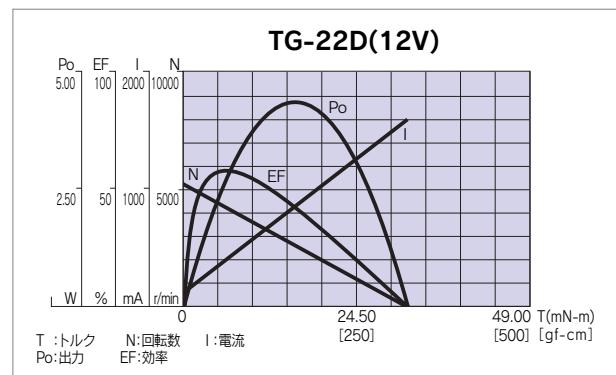
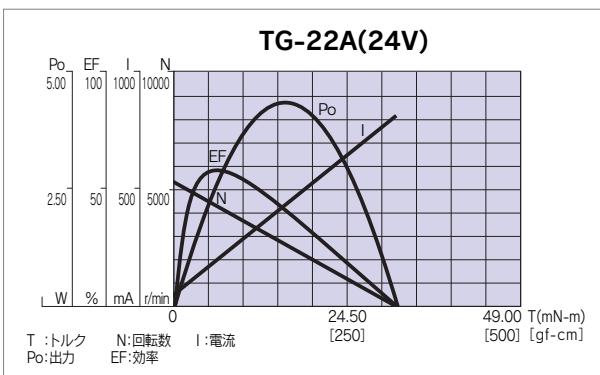
■モータ単体外形図



■モータ内部結線図



■モータ単体負荷特性図

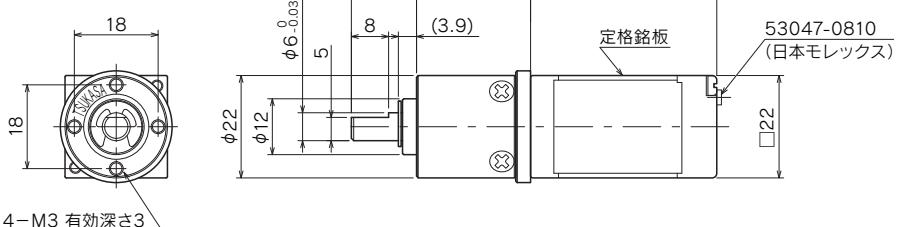


◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

FU



■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧表）

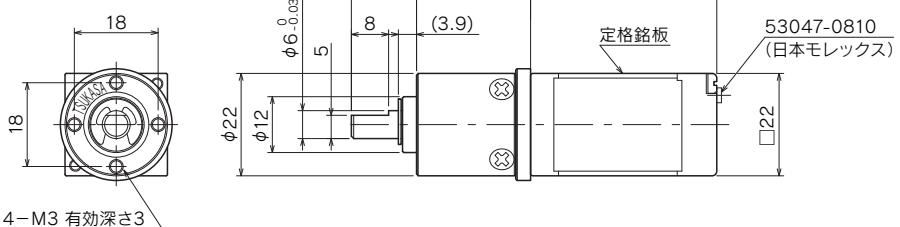
| 型式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 |
|--------------------|------------|------|------|-----|------|
| | | 4 | 16 | 64 | 256 |
| TG-22A-FU (24V) | 回転数(r/min) | 1026 | 257 | 67 | 18.5 |
| | トルク(mN-m) | 19.6 | 68.6 | 196 | 294 |
| | トルク(kg-cm) | 0.2 | 0.7 | 2 | 3 |
| TG-22D-FU (12V) | 回転数(r/min) | 1026 | 257 | 67 | 18.5 |
| | トルク(mN-m) | 19.6 | 68.6 | 196 | 294 |
| | トルク(kg-cm) | 0.2 | 0.7 | 2 | 3 |

■FUギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|-------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/4 | 19.5 | 1 | 49 | 0.5 | 41 |
| 1/16 | 24.5 | 2 | 98 | 1 | 49 |
| 1/64 | 29.5 | 3 | 196 | 2 | 57 |
| 1/256 | 34.5 | 4 | 294 | 3 | 66 |

FR

(長寿命タイプ)



■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧表）

| 型式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 |
|--------------------|------------|------|------|-----|------|
| | | 4 | 16 | 64 | 256 |
| TG-22A-FR (24V) | 回転数(r/min) | 1026 | 257 | 67 | 18.5 |
| | トルク(mN-m) | 19.6 | 68.6 | 196 | 294 |
| | トルク(kg-cm) | 0.2 | 0.7 | 2 | 3 |
| TG-22D-FR (12V) | 回転数(r/min) | 1026 | 257 | 67 | 18.5 |
| | トルク(mN-m) | 19.6 | 68.6 | 196 | 294 |
| | トルク(kg-cm) | 0.2 | 0.7 | 2 | 3 |

■FRギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|-------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/4 | 19.5 | 1 | 49 | 0.5 | 41 |
| 1/16 | 24.5 | 2 | 98 | 1 | 49 |
| 1/64 | 29.5 | 3 | 196 | 2 | 57 |
| 1/256 | 34.5 | 4 | 294 | 3 | 66 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

(1.6~8.8W) 長寿命、インナーロータ、小形3相ブラシレスモータ

TG-55

■特徴

1. インナーロータ構造のため、低振動、低騒音
 2. ブラシレスのため、ノイズレス、長寿命、メンテナンスフリー
 3. 低価格
 4. イナーシャが、小さく制御性に優れている
- *モータを駆動する場合、別途ドライバが必要となります。



TG-22

TG-55

TG-99

TG-609

対応ドライバ



TCP-S6

*モータドライバの頁を
ご覧ください。

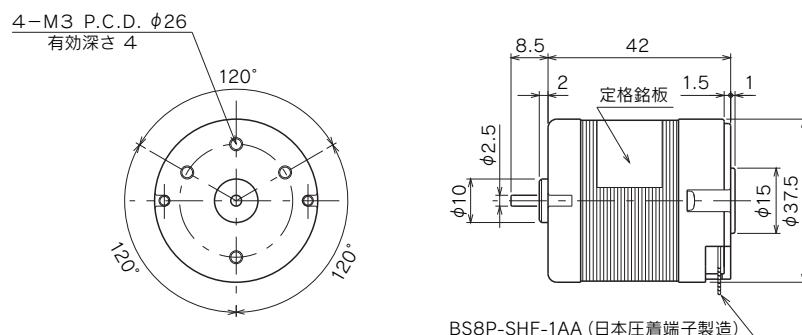
TCP-S12B-55

*モータドライバの頁を
ご覧ください。

■モータ単体仕様

| 機種名 | 定格電圧 (V) | 無負荷回転数 (r/min) | 無負荷電流 (mA) | 定格トルク | | 定格回転数 (r/min) | 定格電流 (mA) | 回転方向 | 質量 (g) | 備考 |
|--------|-------------|-------------------|---------------|--------|--------|------------------|--------------|------|-----------|----|
| | | | | (mN-m) | (g-cm) | | | | | |
| TG-55A | 12 | 2150 | 50 | 9.8 | 100 | 1550 | 230 | 両方向 | 170 | |
| TG-55B | 12 | 3450 | 70 | 14.7 | 150 | 2400 | 530 | 両方向 | 170 | |
| TG-55C | 12 | 4400 | 90 | 9.8 | 100 | 3600 | 480 | 両方向 | 170 | |
| TG-55A | 24 | 4200 | 50 | 19.6 | 200 | 3000 | 430 | 両方向 | 170 | |
| TG-55B | 24 | 7000 | 90 | 14.7 | 150 | 5700 | 540 | 両方向 | 170 | |
| TG-55C | 24 | 8800 | 130 | 9.8 | 100 | 7850 | 510 | 両方向 | 170 | |

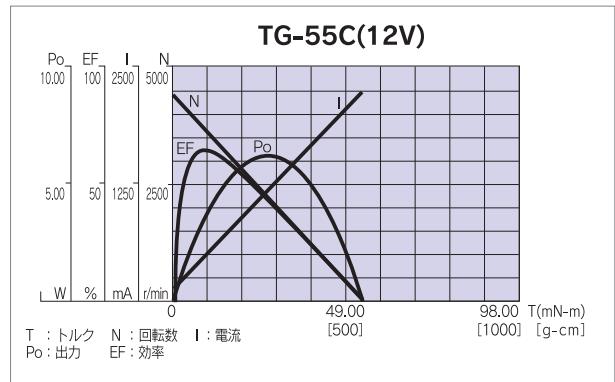
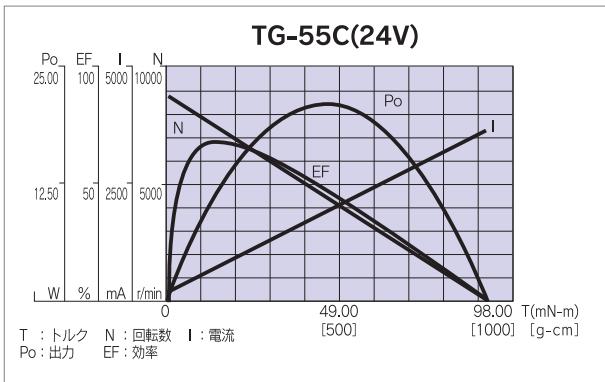
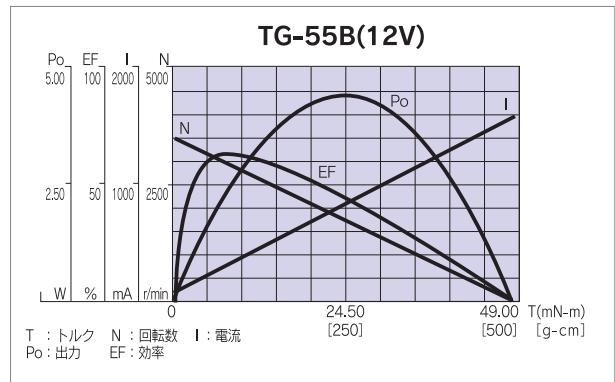
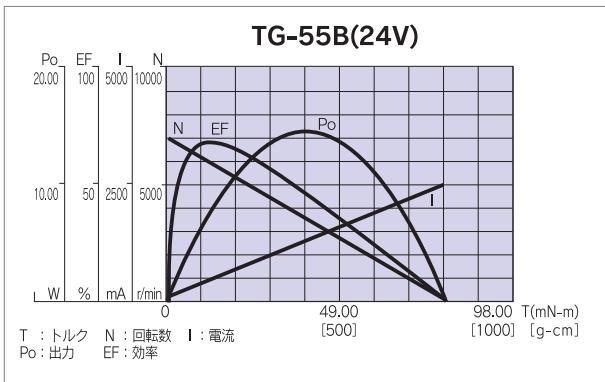
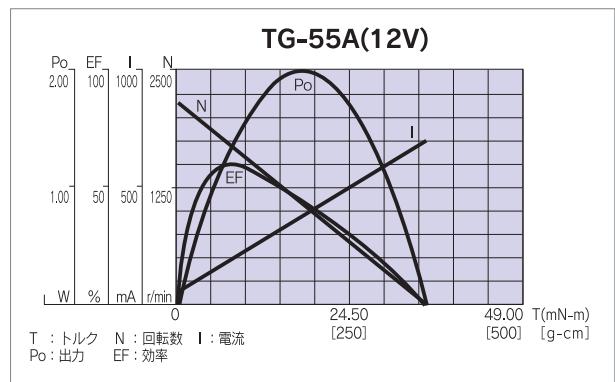
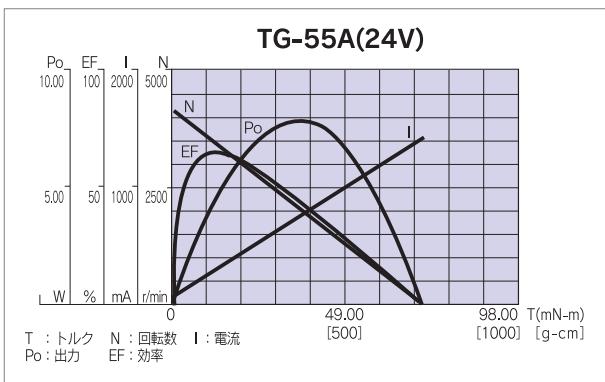
■モータ単体外形図



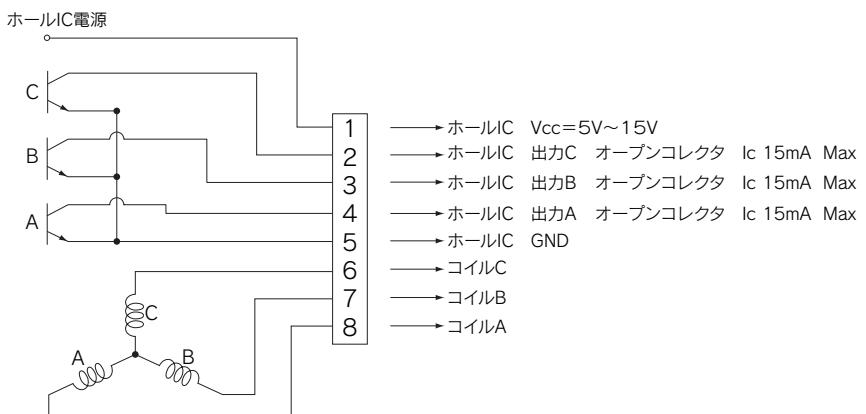
◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

■モータ単体負荷特性図



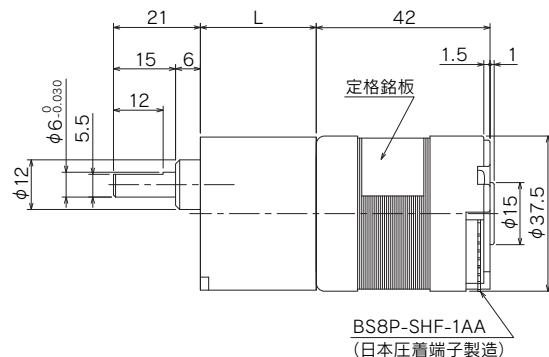
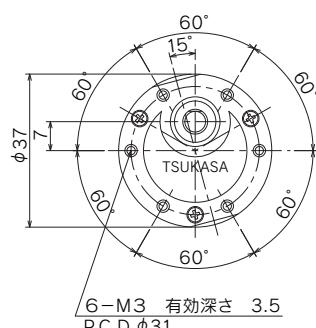
■モータ内部結線図



○お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

SM



■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型 式 | 減速比 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| | | 1 5 | 1 10 | 1 15 | 1 18 | 1 25 | 1 30 | 1 36 | 1 50 | 1 60 | 1 75 | 1 100 | 1 120 | 1 150 | 1 200 | 1 250 | 1 300 | 1 500 | 1 750 | 1 1000 |
| TG-55A-SM (12V) | 回転数(r/min) | 305 | 153 | 105 | 84.7 | 61.1 | 52.3 | 44.7 | 31.4 | 27.6 | 23.3 | 18.4 | 13.4 | 11.4 | 9 | 7.5 | 6.4 | 3.9 | 2.7 | 2 |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 78.4 | 98 | 127.4 | 176.4 | 196 | 196 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.8 | 1 | 1.3 | 1.8 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| TG-55B-SM (12V) | 回転数(r/min) | 473 | 253 | 158 | 133 | 105 | 91.8 | 69.7 | 55.1 | 47.6 | 39.5 | 30.7 | 23.3 | 19.4 | 15.2 | 12.4 | 10.5 | 6.5 | 4.4 | 3.3 |
| | トルク(mN-m) | 58.8 | 98 | 156.8 | 186.2 | 196 | 196 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.6 | 1 | 1.6 | 1.9 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| TG-55C-SM (12V) | 回転数(r/min) | 708 | 354 | 240 | 196 | 142 | 120 | 101 | 71.9 | 61.9 | 51.1 | 39.5 | 30.4 | 25.2 | 19.6 | 16 | 13.5 | 8.3 | 5.6 | 4.2 |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 78.4 | 98 | 127.4 | 176.4 | 196 | 196 | 294 | 294 | 294 | 294 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.8 | 1 | 1.3 | 1.8 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| TG-55A-SM (24V) | 回転数(r/min) | 591 | 339 | 203 | 179 | 139 | 119 | 93.6 | 71.6 | 61.1 | 50.1 | 38.5 | 30.2 | 24.8 | 19.1 | 15.5 | 13.1 | 8 | 5.4 | 4 |
| | トルク(mN-m) | 78.4 | 98 | 196 | 196 | 196 | 196 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.8 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| TG-55B-SM (24V) | 回転数(r/min) | 1120 | 581 | 374 | 313 | 237 | 203 | 161 | 122 | 104 | 84.6 | 64.7 | 51.2 | 41.9 | 32.1 | 26.1 | 21.9 | 13.3 | 9 | 6.8 |
| | トルク(mN-m) | 58.8 | 98 | 156.8 | 186.2 | 196 | 196 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.6 | 1 | 1.6 | 1.9 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| TG-55C-SM (24V) | 回転数(r/min) | 1541 | 770 | 518 | 428 | 308 | 259 | 218 | 155 | 132 | 107 | 82 | 65.3 | 53.3 | 40.8 | 33 | 27.7 | 16.8 | 11.3 | 8.5 |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 78.4 | 98 | 127.4 | 176.4 | 196 | 196 | 294 | 294 | 294 | 294 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 | 588 |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.8 | 1 | 1.3 | 1.8 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

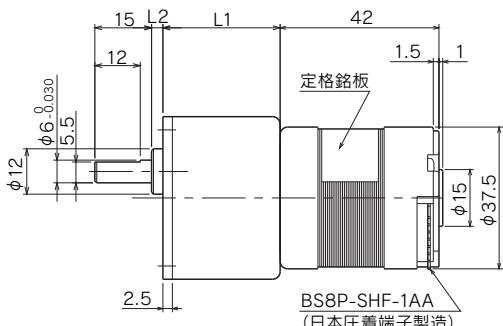
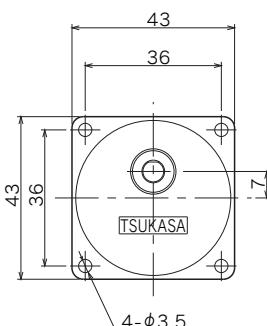
■SMギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|--------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/5~1/10 | 23 | 2 | 98 | 1 | 100 |
| 1/12.5~1/30 | 25.5 | 3 | 196 | 2 | 105 |
| 1/36~1/100 | 28 | 4 | 294 | 3 | 110 |
| 1/120~1/300 | 30.5 | 5 | 588 | 6 | 115 |
| 1/360~1/1000 | 33 | 6 | 588 | 6 | 120 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

AMD



■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧表）

| 型式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
|---------------------|------------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 5 | 10 | 15 | 18 | 25 | 30 | 36 | 50 | 60 | 75 | 100 | 120 | 150 | 200 | 250 | 300 | 500 |
| TG-55A-AMD (12V) | 回転数(r/min) | 305 | 153 | 105 | 84.7 | 61.1 | 52.3 | 43 | 31.4 | 26.4 | 20.9 | 15.2 | 13.2 | 11.3 | 8.8 | 7.3 | 6.2 | 3.9 |
| | トルク(mN·m) | 39.2 | 78.4 | 98 | 127.4 | 176.4 | 196 | 245 | 294 | 343 | 441 | 637 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.8 | 1 | 1.3 | 1.8 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 4.5 | 6.5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| TG-55B-AMD (12V) | 回転数(r/min) | 473 | 253 | 158 | 133 | 97.6 | 81.3 | 68.5 | 48.8 | 41.8 | 35.8 | 26.5 | 23.1 | 19.3 | 14.9 | 12.2 | 10.4 | 6.4 |
| | トルク(mN·m) | 58.8 | 98 | 156.8 | 186.2 | 245 | 294 | 343 | 441 | 490 | 490 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 |
| | トルク(kg-cm) | 0.6 | 1 | 1.6 | 1.9 | 2.5 | 3 | 3.5 | 4.5 | 5 | 5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| TG-55C-AMD (12V) | 回転数(r/min) | 708 | 354 | 240 | 196 | 142 | 120 | 99 | 71.9 | 60.2 | 47.9 | 35.4 | 30.1 | 25 | 19.2 | 15.8 | 13.3 | 8.3 |
| | トルク(mN·m) | 39.2 | 78.4 | 98 | 127.4 | 176.4 | 196 | 245 | 294 | 343 | 441 | 637 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.8 | 1 | 1.3 | 1.8 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 4.5 | 6.5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| TG-55A-AMD (24V) | 回転数(r/min) | 591 | 339 | 203 | 166 | 119 | 101 | 89.4 | 64.4 | 56.2 | 46.9 | 34.9 | 29.9 | 24.7 | 18.8 | 15.3 | 12.9 | 8 |
| | トルク(mN·m) | 78.4 | 98 | 196 | 245 | 343 | 392 | 392 | 490 | 490 | 490 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 |
| | トルク(kg-cm) | 0.8 | 1 | 2 | 2.5 | 3.5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| TG-55B-AMD (24V) | 回転数(r/min) | 1120 | 581 | 374 | 313 | 228 | 190 | 159 | 114 | 96.4 | 80 | 59.5 | 50.9 | 41.7 | 31.8 | 25.8 | 21.7 | 11.3 |
| | トルク(mN·m) | 58.8 | 98 | 156.8 | 186.2 | 245 | 294 | 343 | 441 | 490 | 490 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 |
| | トルク(kg-cm) | 0.6 | 1 | 1.6 | 1.9 | 2.5 | 3 | 3.5 | 4.5 | 5 | 5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| TG-55C-AMD (24V) | 回転数(r/min) | 1541 | 770 | 518 | 428 | 308 | 259 | 215 | 155 | 130 | 104 | 77 | 65 | 53.1 | 40.4 | 32.7 | 27.5 | 16.8 |
| | トルク(mN·m) | 39.2 | 78.4 | 98 | 127.4 | 176.4 | 196 | 245 | 294 | 343 | 441 | 637 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 | 686 |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.8 | 1 | 1.3 | 1.8 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 4.5 | 6.5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |

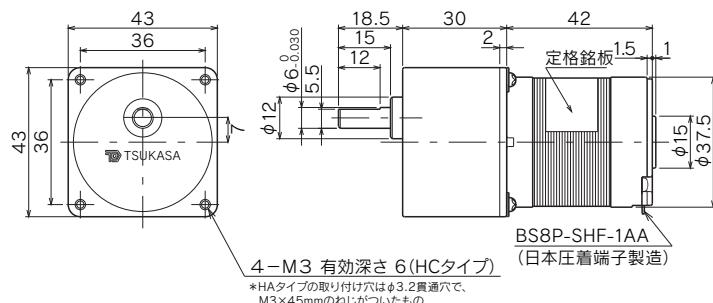
* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■AMDギヤ単体仕様

| 減速比 | L1 (mm) | L2 (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|-------------|------------|------------|-----|--------|---------|------------|
| | | | | (mN·m) | (kg·cm) | |
| 1/5~1/10 | 26 | 4 | 2 | 98 | 1 | 110 |
| 1/12.5~1/18 | 26 | 6.5 | 3 | 343 | 3.5 | 115 |
| 1/25~1/36 | 26 | 6.5 | 3 | 392 | 4 | 115 |
| 1/50~1/75 | 31 | 4 | 4 | 490 | 5 | 115 |
| 1/90~1/150 | 31 | 4 | 4 | 686 | 7 | 115 |
| 1/180~1/500 | 31 | 6.5 | 5 | 686 | 7 | 120 |



(HCタイプ)



■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型 式 | 減速比 | 定格トルク/回転数一覧表 | | | | | | | | | | | |
|--------------------|------------|--------------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|
| | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| TG-55A-AP (12V) | 回転数(r/min) | 271 | 191 | 119 | 98 | 78.4 | 57.5 | 49.8 | 36.7 | 30.4 | 23.5 | 19.2 | 17.5 |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 58.8 | 88.2 | 107.8 | 137.2 | 186.2 | 196 | 245 | 294 | 392 | 490 | 539 |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.6 | 0.9 | 1.1 | 1.4 | 1.9 | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 5 | 5.5 |
| TG-55B-AP (12V) | 回転数(r/min) | 399 | 285 | 182 | 150 | 124 | 93.7 | 73.1 | 55.7 | 45.4 | 35.4 | 29.8 | 26.8 |
| | トルク(mN-m) | 68.6 | 98 | 137.2 | 166.6 | 196 | 245 | 343 | 392 | 490 | 637 | 735 | 833 |
| | トルク(kg-cm) | 0.7 | 1 | 1.4 | 1.7 | 2 | 2.5 | 3.5 | 4 | 5 | 6.5 | 7.5 | 8.5 |
| TG-55C-AP (12V) | 回転数(r/min) | 611 | 437 | 274 | 226 | 182 | 133 | 113 | 83.6 | 69.1 | 53.9 | 44.2 | 40.2 |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 58.8 | 88.2 | 107.8 | 137.2 | 186.2 | 196 | 245 | 294 | 392 | 490 | 539 |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.6 | 0.9 | 1.1 | 1.4 | 1.9 | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 5 | 5.5 |
| TG-55A-AP (24V) | 回転数(r/min) | 505 | 392 | 231 | 196 | 158 | 115 | 92.6 | 68.7 | 57.3 | 44.6 | 37.2 | 35 |
| | トルク(mN-m) | 88.2 | 98 | 176.4 | 196 | 245 | 343 | 441 | 539 | 637 | 833 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.9 | 1 | 1.8 | 2 | 2.5 | 3.5 | 4.5 | 5.5 | 6.5 | 8.5 | 10 | 10 |
| TG-55B-AP (24V) | 回転数(r/min) | 939 | 677 | 431 | 356 | 291 | 216 | 173 | 131 | 107 | 84 | 70 | 63.2 |
| | トルク(mN-m) | 68.6 | 98 | 137.2 | 166.6 | 196 | 245 | 343 | 392 | 490 | 637 | 735 | 833 |
| | トルク(kg-cm) | 0.7 | 1 | 1.4 | 1.7 | 2 | 2.5 | 3.5 | 4 | 5 | 6.5 | 7.5 | 8.5 |
| TG-55C-AP (24V) | 回転数(r/min) | 1310 | 944 | 595 | 491 | 395 | 289 | 242 | 180 | 149 | 117 | 95.9 | 87.1 |
| | トルク(mN-m) | 39.2 | 58.8 | 88.2 | 107.8 | 137.2 | 186.2 | 196 | 245 | 294 | 392 | 490 | 539 |
| | トルク(kg-cm) | 0.4 | 0.6 | 0.9 | 1.1 | 1.4 | 1.9 | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 5 | 5.5 |

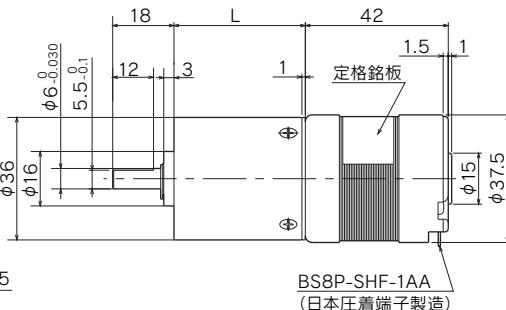
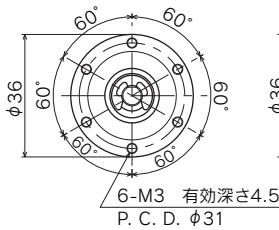
■APギヤ単体仕様

| 減速比 | 段数 | 許容トルク | | 質量(g) |
|------------|----|--------|---------|-------|
| | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/6~1/8 | 2 | 98 | 1 | 205 |
| 1/13~1/16 | 3 | 196 | 2 | 220 |
| 1/20 | 3 | 245 | 2.5 | 220 |
| 1/27 | 3 | 343 | 3.5 | 220 |
| 1/32 | 3 | 441 | 4.5 | 220 |
| 1/43 | 4 | 539 | 5.5 | 235 |
| 1/53 | 4 | 637 | 6.5 | 235 |
| 1/67 | 4 | 833 | 8.5 | 235 |
| 1/81~1/133 | 4 | 980 | 10 | 235 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

SU



■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧表）TG-55type（ブラシレスモータ）

| 型式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
|--------------------|------------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 3.6 | 4.8 | 13.2 | 17.6 | 23.5 | 47.9 | 63.9 | 85.3 | 114 | 174 | 232 | 310 | 413 | 552 |
| TG-55A-SU (12V) | 回転数(r/min) | 436 | 328 | 118 | 88.1 | 66 | 32.2 | 24 | 18.2 | 13.5 | 9.2 | 7.6 | 6 | 4.6 | 3.6 |
| | トルク(mN-m) | 29.4 | 39.2 | 107.8 | 147 | 196 | 343 | 490 | 637 | 882 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.3 | 0.4 | 1.1 | 1.5 | 2 | 3.5 | 5 | 6.5 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| TG-55B-SU (12V) | 回転数(r/min) | 651 | 511 | 180 | 143 | 103 | 50.9 | 37.2 | 28 | 23.2 | 16 | 12.8 | 9.9 | 7.6 | 5.8 |
| | トルク(mN-m) | 49 | 58.8 | 166.6 | 196 | 294 | 490 | 735 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.5 | 0.6 | 1.7 | 2 | 3 | 5 | 7.5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| TG-55C-SU (12V) | 回転数(r/min) | 996 | 748 | 271 | 203 | 152 | 74.3 | 55.5 | 41.9 | 31.2 | 20.9 | 16.6 | 12.8 | 9.8 | 7.5 |
| | トルク(mN-m) | 29.4 | 39.2 | 107.8 | 147 | 196 | 343 | 490 | 637 | 882 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.3 | 0.4 | 1.1 | 1.5 | 2 | 3.5 | 5 | 6.5 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| TG-55A-SU (24V) | 回転数(r/min) | 846 | 610 | 235 | 171 | 128 | 62.3 | 46.4 | 38.3 | 30.6 | 20.7 | 16.2 | 12.4 | 9.5 | 7.2 |
| | トルク(mN-m) | 58.8 | 88.2 | 196 | 294 | 392 | 686 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.6 | 0.9 | 2 | 3 | 4 | 7 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| TG-55B-SU (24V) | 回転数(r/min) | 1543 | 1185 | 426 | 329 | 241 | 119 | 87.8 | 66 | 52.2 | 35.2 | 27.4 | 20.9 | 15.9 | 12.1 |
| | トルク(mN-m) | 49 | 58.8 | 166.6 | 196 | 294 | 490 | 735 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.5 | 0.6 | 1.7 | 2 | 3 | 5 | 7.5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| TG-55C-SU (24V) | 回転数(r/min) | 2147 | 1611 | 587 | 440 | 330 | 161 | 121 | 90.8 | 67.8 | 44.9 | 34.8 | 26.5 | 20.1 | 15.2 |
| | トルク(mN-m) | 29.4 | 39.2 | 107.8 | 147 | 196 | 343 | 490 | 637 | 882 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.3 | 0.4 | 1.1 | 1.5 | 2 | 3.5 | 5 | 6.5 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |

■SUギヤ単体仕様

| 減速比 | L (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|---------------|-----------|-----|--------|---------|------------|
| | | | (mN-m) | (kg-cm) | |
| 1/3.6～1/4.8 | 23.5 | 1 | 294 | 3 | 120 |
| 1/13.2～1/23.5 | 31.6 | 2 | 558 | 6 | 160 |
| 1/47.9～1/114 | 38.6 | 3 | 980 | 10 | 195 |
| 1/174～1/552 | 45.7 | 4 | 980 | 10 | 235 |

セレクション
ガイド

開発中

新製品

DCモータ

ブラシレス
モータ

モータドライバ

リニア・
アクチュエータ

ロータリー・
アクチュエータ

応用製品

ポンプ

コインホッパー

技術資料

TG-22

TG-55

TG-99

TG-609

対応ドライバ

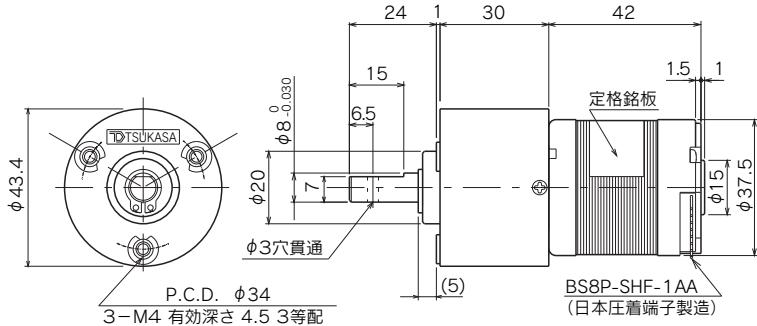
◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

KU(KUP)

*□60プレート付き (KUP) もございます。(詳細は巻末の技術資料を参照願います)



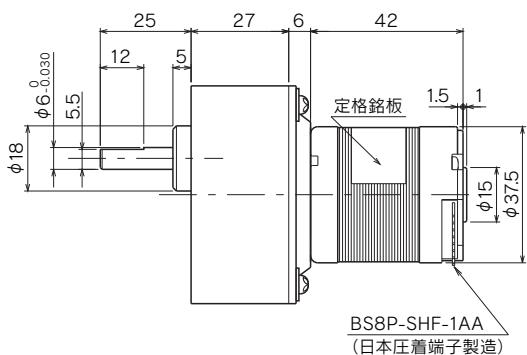
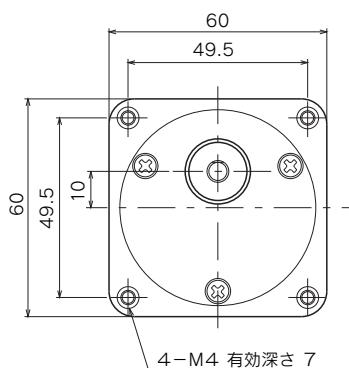
■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧表）

| 型式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
|--------------------|------------|-------|------|------|------|------|
| | | 24 | 75 | 96 | 144 | 216 |
| TG-55A-KU (12V) | 回転数(r/min) | 63.9 | 20.3 | 15.8 | 10.7 | 7.9 |
| | トルク(mN·m) | 176.4 | 490 | 637 | 931 | 980 |
| | トルク(kg·cm) | 1.8 | 5 | 6.5 | 9.5 | 10 |
| TG-55B-KU (12V) | 回転数(r/min) | 102 | 31.5 | 24.8 | 18.6 | 13.5 |
| | トルク(mN·m) | 245 | 735 | 931 | 980 | 980 |
| | トルク(kg·cm) | 2.5 | 7.5 | 9.5 | 10 | 10 |
| TG-55C-KU (12V) | 回転数(r/min) | 148 | 47 | 36.8 | 24.7 | 17.5 |
| | トルク(mN·m) | 176.4 | 490 | 637 | 931 | 980 |
| | トルク(kg·cm) | 1.8 | 5 | 6.5 | 9.5 | 10 |
| TG-55A-KU (24V) | 回転数(r/min) | 125 | 39.4 | 33.5 | 24.4 | 17.2 |
| | トルク(mN·m) | 343 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg·cm) | 3.5 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| TG-55B-KU (24V) | 回転数(r/min) | 238 | 74.5 | 58.6 | 41.6 | 29.1 |
| | トルク(mN·m) | 245 | 735 | 931 | 980 | 980 |
| | トルク(kg·cm) | 2.5 | 7.5 | 9.5 | 10 | 10 |
| TG-55C-KU (24V) | 回転数(r/min) | 322 | 102 | 80.2 | 53.6 | 37 |
| | トルク(mN·m) | 176.4 | 490 | 637 | 931 | 980 |
| | トルク(kg·cm) | 1.8 | 5 | 6.5 | 9.5 | 10 |

■KUギヤ単体仕様

| 減速比 | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|------------|-----|--------|---------|------------|
| | | (mN·m) | (kg·cm) | |
| 1/24 | 2 | 980 | 10 | 135 |
| 1/75～1/216 | 3 | 980 | 10 | 135 |

BE



BS8P-SHF-1AA
(日本圧着端子製造)

■ギヤドモータ（定格トルク／回転数一覧表）

| 型 式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
|--------------------|------------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 5 | 10 | 12.5 | 15 | 18 | 25 | 30 | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 | 300 | 500 | 750 | 1000 |
| TG-55A-BE (12V) | 回転数(r/min) | 338 | 153 | 122 | 105 | 84.7 | 64 | 52.3 | 30.8 | 20.9 | 15.2 | 10.3 | 8.3 | 5.9 | 3.8 | 2.6 | 2 |
| | トルク(mN-m) | 29.4 | 78.4 | 98 | 98 | 127.4 | 137.2 | 196 | 343 | 441 | 637 | 931 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.3 | 0.8 | 1 | 1 | 1.3 | 1.7 | 2 | 3.5 | 4.5 | 6.5 | 9.5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| TG-55B-BE (12V) | 回転数(r/min) | 512 | 236 | 189 | 158 | 133 | 100 | 81.3 | 48.8 | 32.1 | 23.9 | 17.9 | 14.3 | 9.9 | 6.3 | 4.3 | 3.2 |
| | トルク(mN-m) | 49 | 117.6 | 147 | 156.8 | 186.2 | 245 | 294 | 490 | 686 | 931 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.5 | 1.2 | 1.5 | 1.6 | 1.9 | 2.5 | 3 | 5 | 7 | 9.5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| TG-55C-BE (12V) | 回転数(r/min) | 756 | 354 | 283 | 240 | 196 | 148 | 120 | 71.2 | 47.9 | 35.4 | 23.7 | 18.6 | 12.8 | 8 | 5.5 | 4.1 |
| | トルク(mN-m) | 29.4 | 78.4 | 98 | 98 | 127.4 | 166.6 | 196 | 343 | 441 | 637 | 931 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.3 | 0.8 | 1 | 1 | 1.3 | 1.7 | 2 | 3.5 | 4.5 | 6.5 | 9.5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| TG-55A-BE (24V) | 回転数(r/min) | 627 | 295 | 236 | 203 | 166 | 129 | 101 | 59.7 | 39.7 | 32.2 | 23.5 | 18.3 | 12.5 | 7.8 | 5.3 | 4 |
| | トルク(mN-m) | 68.6 | 156.8 | 196 | 196 | 245 | 294 | 392 | 686 | 931 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.7 | 1.6 | 2 | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 7 | 9.5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| TG-55B-BE (24V) | 回転数(r/min) | 1178 | 560 | 448 | 374 | 313 | 235 | 190 | 114 | 75.4 | 56.3 | 40 | 31.1 | 21.1 | 13 | 8.8 | 6.7 |
| | トルク(mN-m) | 49 | 117.6 | 147 | 156.8 | 186.2 | 245 | 294 | 490 | 686 | 931 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.5 | 1.2 | 1.5 | 1.6 | 1.9 | 2.5 | 3 | 5 | 7 | 9.5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| TG-55C-BE (24V) | 回転数(r/min) | 1610 | 770 | 616 | 518 | 428 | 322 | 259 | 155 | 104 | 77 | 51.5 | 39.6 | 26.8 | 16.5 | 11.1 | 8.4 |
| | トルク(mN-m) | 29.4 | 78.4 | 98 | 98 | 127.4 | 166.6 | 196 | 343 | 441 | 637 | 931 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 |
| | トルク(kg-cm) | 0.3 | 0.8 | 1 | 1 | 1.3 | 1.7 | 2 | 3.5 | 4.5 | 6.5 | 9.5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■BEギヤ単体仕様

| 減速比 | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|--------------|-----|--------|---------|------------|
| | | (mN·m) | (kg·cm) | |
| 1/3～1/12.5 | 2 | 980 | 10 | 255 |
| 1/15～1/60 | 3 | 980 | 10 | 270 |
| 1/75～1/250 | 4 | 980 | 10 | 285 |
| 1/300～1/1000 | 5 | 980 | 10 | 300 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

φ43高出力ブラシレスモータ

TG-99



■特徴

- 小型で30Wの出力のブラシレスモータです。
 - インナーロータ構造のため、低振動、低騒音。
 - ブラシレスのため、ノイズレス、長寿命、メンテナンスフリー。
 - イナーシャが小さく、制御性に優れています。
- *モータを駆動する場合、別途ドライバが必要となります。

■主な使用例

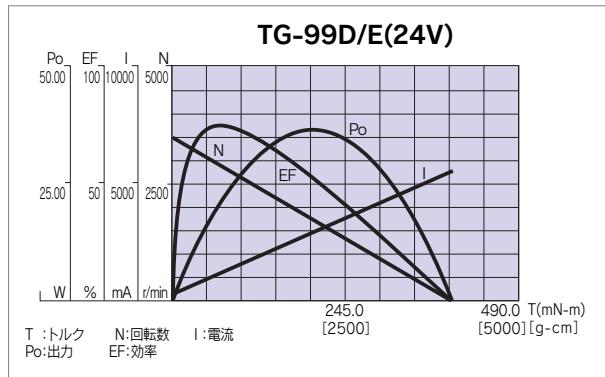
- | | | |
|-----------|--------|--------|
| ・レーザープリンタ | ・バス運賃箱 | ・帯封機 |
| ・コピー機 | ・ATM | ・紙幣計数機 |
| ・ソーラ | ・ゲーム機 | ・自動販売機 |
| ・券売機 | ・防犯カメラ | ・印刷機 |

■モータ単体仕様

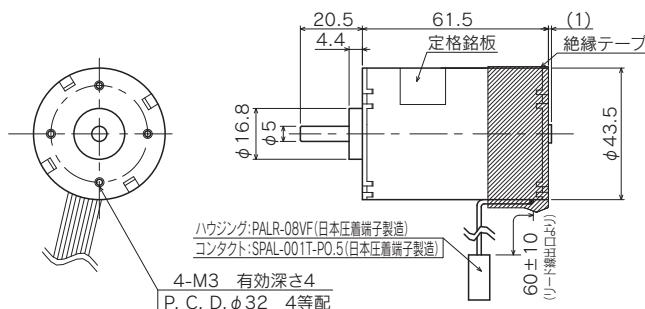
| 機種名 | 定格電圧 (V) | 無負荷回転数 (r/min) | 無負荷電流 (mA) | 定格トルク | | 定格回転数 (r/min) | 定格電流 (mA) | 回転方向 | 質量 (g) | 備考 |
|--------|-------------|-------------------|---------------|--------|--------|------------------|--------------|------|-----------|----|
| | | | | (mN-m) | (g-cm) | | | | | |
| TG-99D | 24 | 3500 | 243 | 78.4 | 800 | 2810 | 1292 | 両方向 | 390 | |
| TG-99E | 24 | 3500 | 243 | 78.4 | 800 | 2810 | 1292 | 両方向 | 400 | |

※TG-99DとTG-99Eのコネクタは異なります。
※TG-99EはBMギヤ専用です。

■モータ単体負荷特性図



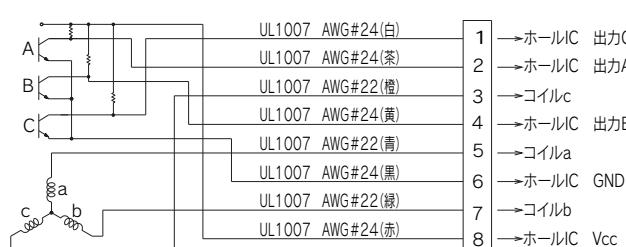
■モータ単体外形図



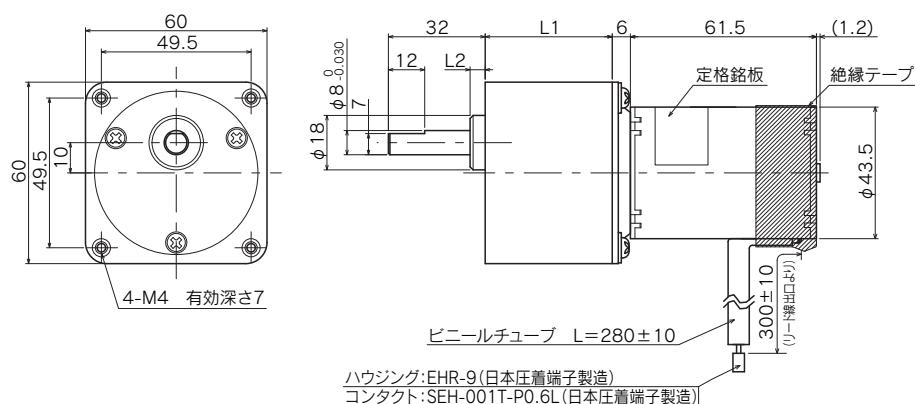
(ご注意)

モータTG-99DをドライバTCP-S99でご使用になる場合は、
ご注文時にTG-99D-KB, 24Vとご指示ください。
(中継ケーブルを付属いたします。)

■モータ内部結線図



BM



■モータ内部配線図



■ギヤドモータ (定格トルク/回転数一覧表)

| 型 式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
|--------------------|------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | | 5 | 10 | 18 | 30 | 50 | 100 | 180 |
| TG-99E-BM (24V) | 回転数(r/min) | 561 | 280 | 155 | 92.4 | 57 | 31.1 | 19.4 |
| | トルク(mN·m) | 294 | 588 | 980 | 1666 | 2450 | 2450 | 2450 |
| | トルク(kg·cm) | 3 | 6 | 10 | 17 | 25 | 25 | 25 |

* その他の減速比については、営業部までお問い合わせください。

■BMギヤ単体仕様

| 減速比 | L1 (mm) | L2 (mm) | 段 数 | 許容トルク | | 質 量 (g) |
|------------|------------|------------|-----|--------|---------|------------|
| | | | | (mN·m) | (kg·cm) | |
| 1/3~1/15 | 32 | 3 | 2 | 1470 | 15 | 310 |
| 1/18~1/60 | 42 | 5 | 3 | 2450 | 25 | 400 |
| 1/75~1/180 | 42 | 5 | 4 | 2450 | 25 | 430 |

セレクション
ガイド

開発中

新製品

DCモータ

ブラシレス
モータ

モータドライバ

リニア・
アクチュエータ

ローター・
アクチュエータ

応用製品

ポンプ

コインホッパー

技術資料

TG-22

TG-55

TG-99

TG-609

対応ドライバ

○お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部 : TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部 : TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

Φ42高出力ブラシレスモータ

TG-609



■特徴

- 小型で30W出力のブラシレスモータです。
- インナーロータ構造のため、低振動、低騒音。
- ブラシレスのため、ノイズレス、長寿命、メンテナンスフリー。
- イナーシャが小さく、制御性に優れています。

※モータを駆動する場合、別途ドライバが必要となります。
(現在、ドライバは準備しておりませんので、お客様にてご用意いただくか、当社営業部までご相談ください)

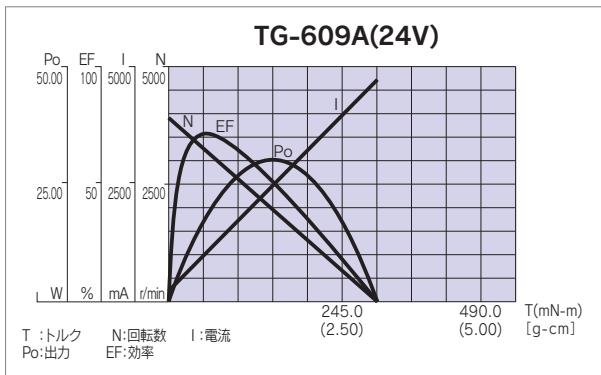
●主な使用例

- | | | |
|-----------|--------|--------|
| ・レーザープリンタ | ・バス運賃箱 | ・帯封機 |
| ・コピー機 | ・ATM | ・紙幣計数機 |
| ・ソーター | ・ゲーム機 | ・自動販売機 |
| ・券売機 | ・防犯カメラ | ・印刷機 |

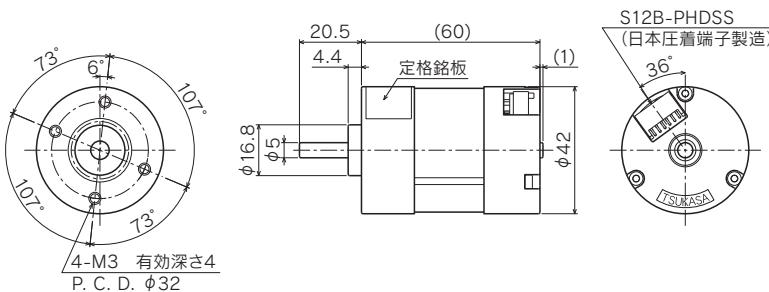
■モータ単体仕様

| 機種名 | 定格電圧 (V) | 無負荷回転数 (r/min) | 無負荷電流 (mA) | 定格トルク | | 定格回転数 (r/min) | 定格電流 (mA) | 回転方向 | 質量 (g) | 備考 |
|---------|-------------|-------------------|---------------|--------|--------|------------------|--------------|------|-----------|----|
| | | | | (mN·m) | (g·cm) | | | | | |
| TG-609A | 24 | 3910 | 230 | 78.4 | 800 | 2870 | 1425 | 両方向 | 300 | |

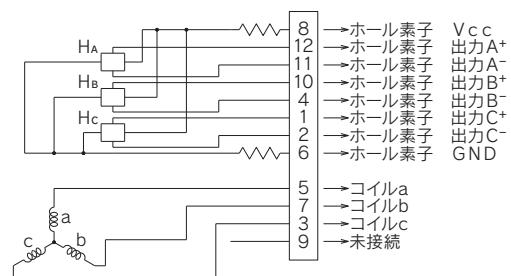
■モータ単体負荷特性図



■モータ単体外形図



■モータ内部結線図

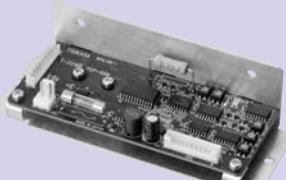


◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

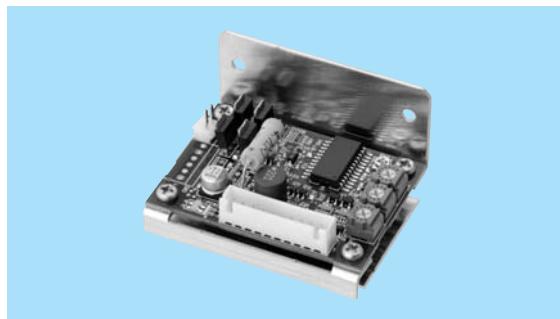
ブラシレスモータ対応ドライバ

| モータ | 対応基板 | 外観 | 主な仕様 |
|----------------------------|--------------|---|---|
| TG-22A | TCP-S12B-22A |  | 電源電圧：12～24V 定格出力電流：250mA 速度可変範囲：500～5250rpm 保護機能：過電流、過負荷、センサ異常 |
| TG-22D | TCP-S12B-22D |  | 電源電圧：12V 定格出力電流：500mA 速度可変範囲：500～5250rpm 保護機能：過電流、過負荷、センサ異常 |
| TG-55A TG-55B TG-55C | TCP-S6 |  | 電源電圧：12V/24V 定格出力電流：650mA 保護機能：過負荷 |
| | TCP-S12B-55 |  | 電源電圧：12～24V 定格出力電流：650mA 速度可変範囲：500～8800rpm 保護機能：過電流、過負荷、センサ異常 |
| TG-99D TG-99E | TCP-S99 |  | 電源電圧：24V 定格出力電流：1300mA 速度可変範囲：100～3500rpm 保護機能：過電流、過負荷、モータ過熱、センサ異常 |

* 詳細仕様については、各頁をご覧ください。

D.C.モータドライバ

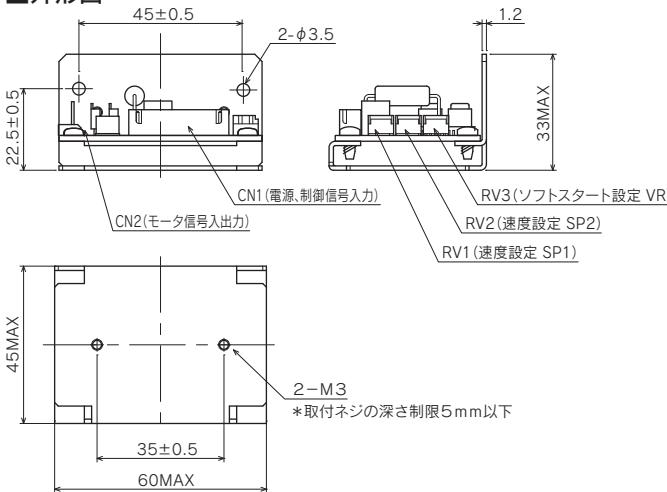
TCP-S30



■特徴

- PWM電圧制御による回転制御が可能です。
- 外部機器からの電圧による回転数制御が可能です。
- 内部に2系統の速度設定VRを内蔵し速度切替が容易に行えます。
- メカにやさしいソフトスタート機能を内蔵しています。

■外形図



■仕様

| 項目 | TCP-S30-100 | TCP-S30-160 | TCP-S30-300 | TCP-S30-650 |
|----------------------|--|---|--|---|
| 対応モータ | TG-01F TG-01G TG-47A TG-201A TG-301A | TG-01H TG-05J TG-47B TG-47C-12V TG-87B TG-201B TG-05K | TG-05L/P TG-05R ^{*1} TG-47C-24V TG-70A TG-85C ^{*1} TG-87A TG-06E | TG-06D TG-85B ^{*1} TG-85E TG-57A TG-307C/D TG-30P/S ^{*1} |
| 電源電圧 ^{*2} | 12~24V ±10%以内 | | | |
| 制御回路消費電力 | 1.5W以下 | | | |
| 定格出力電流 ^{*3} | 100mA | 160mA | 300mA | 650mA |
| 最大出力電流 ^{*4} | 0.7A | 1.0A | 1.9A | 4.1A |
| PWM可変範囲 | 0~100% | | | |
| PWM周波数 | 12.5kHz | | | |
| 保護機能 | 過電流検知保護：過電流を検出してPWM1周期を遮断（自己復帰） 過負荷検知保護：過負荷を検知して出力を遮断 (リセット及び電源再投入で復帰) | | | |
| 使用環境 | 0~40°C、85%RH以下（結露無きこと） 熱対流のある雰囲気で使用 | | | |
| 保存環境 | -10~60°C、85%RH以下（結露なきこと） | | | |
| 付属品 | モータ接続ケーブル、電源、信号入力ケーブル、取扱説明書 | | | |
| 質量 | 50g以下 | | | |

*1: ドライバの定格電流以下でご使用ください。

*2: 使用するギヤモータの定格電圧でご使用ください。

*3: 使用するギヤモータの定格電流以下でご使用ください。

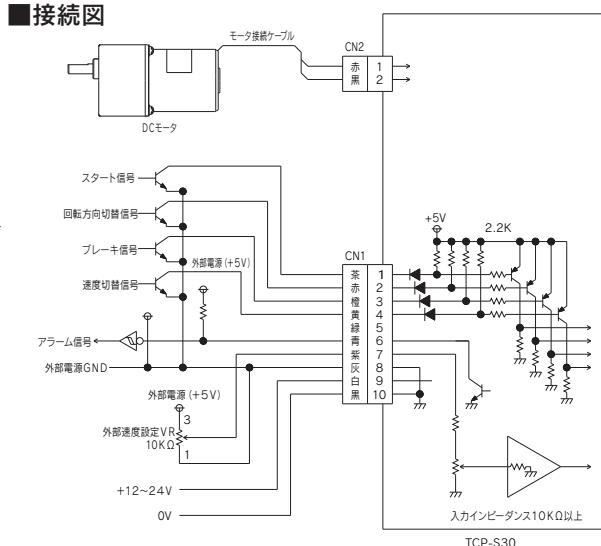
*4: 最大出力電流はドライバの許容瞬時最大電流値です。

*5: 負荷側よりモータ軸が回されるアプリケーションにおいては使用できません。回生電力により内部電源電圧が上昇し破損に至る場合があります。

*6: モータ負荷により、ドライバ内部で1V程度の電圧降下が発生します。最高回転数付近で使用する場合は予め考慮願います。

- モータ焼損事故防止のため過負荷保護機能を内蔵しています。
- 駆動素子にPOWER MOS-FETを使用しているため低損失です。

■接続図



■入出力信号

| 名称、Pin No. | 線色 | 信号名称 | 内容 |
|--------------------|------------|----------|---|
| CN1 (電源、制御信号入力) | 1 茶 | スタート入力 | "H"で停止、アラームリセット "L"で動作 |
| | 2 赤 | 回転方向切換入力 | "H" : A側+、B側- "L" : A側-、B側+ |
| | 3 橙 | ブレーキ入力 | "H"でブレーキ動作 "L"で通常動作 |
| | 4 黄 | 速度切換入力 | "H"でRV1を選択 "L"でRV2を選択 |
| | 5 緑 | — | オーブンコレクタ出力 |
| | 6 青 | アラーム出力 | 過負荷アラームを検出して 最大印加電圧: 30V 最大電流: 10mA |
| | 7 紫 | 速度指令入力 | 0~5V (10Vmax) |
| | 8 灰 | GND | 制御入力信号用 |
| | 9 白 | 電源入力 | +12~+24V入力 OV入力 |
| | 10 黒 | モータ出力 | 出力A 出力B |
| CN2 (モータ信号入出力) | 1 赤 | モータ出力 | 正常時: 緑色 過負荷検知時: 赤色 |
| | | POWER | |
| | RV 調整VR | RV1 | 速度設定SP1 |
| | | RV2 | 速度設定SP2 |
| | | RV3 | スロースタート、スローダウン設定用VR |
| | | RV4 | 外部速度指令係数設定用 (工場出荷時調整用) |

ブラシレスモータドライバ

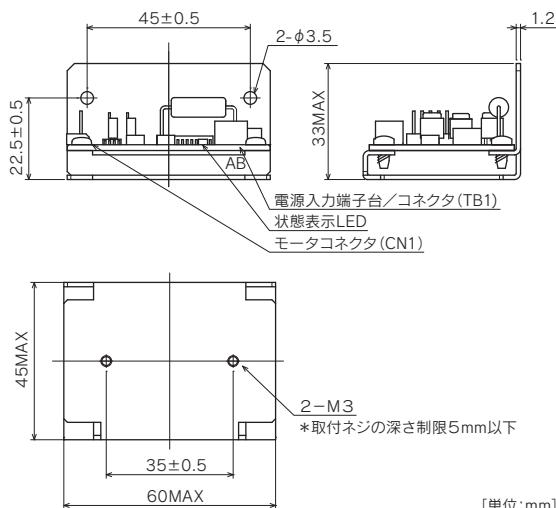
TCP-S6



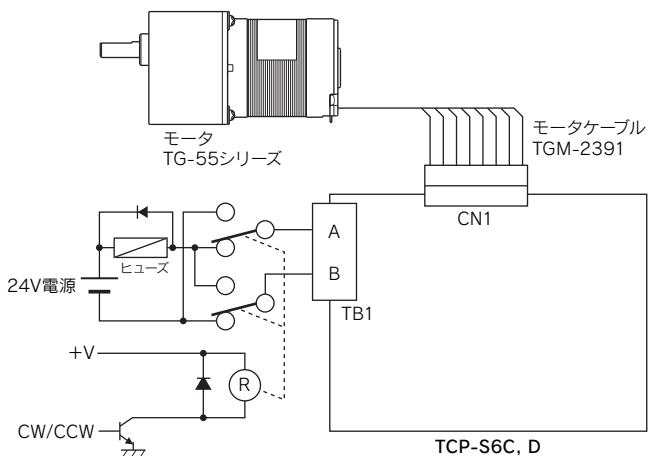
■特徴

- ・2線式電源入力でDCモータからの置き換えが容易です。
- ・PWM式電流制限（トルクリミッタ）機能を内蔵しています。
- ・モータ焼損事故防止のため過負荷保護機能を内蔵しています。
- ・駆動素子にPOWER MOS-FETを使用しているため低損失です。

■外形図



■接続図



■仕様

| 項目 | 内 容 | |
|----------|--|--|
| 型式 | TCP-S6C (端子台入力タイプ) | TCP-S6D (コネクタ入力タイプ) |
| 対応モータ | TG-55A、TG-55B、TG-55C | |
| 電源電圧 | DC12V/24V±10%以内 | |
| 定格出力電流 | 650mA | |
| 最大出力電流 | 4.9A | |
| 電流制限調整範囲 | 0~3.8A | |
| 過負荷調整範囲 | 270~850mA | |
| PWM周波数 | 12.5KHz | |
| 機 能 | 回転方向切換 | 電源ラインの極性にて切換（瞬時切換可能） A入力がプラス極性でCW回転 1ピンがプラス極性でCW回転 |
| | ブレーキ | 電源ライン開放で瞬時ブレーキ |
| | 電流制限 | モータ電流（最大電流）は半固定抵抗で設定可能 |
| | 表示LED | 緑色：通常動作状態 赤色：過負荷停止状態 |
| | 過負荷保護 | モータ電流が1.5秒以上連続して過負荷検出した場合出力を遮断 過負荷検出は半固定抵抗で調整可能 電源遮断にてリセット |
| 使用環境 | 0~40°C、85%RH以下（結露なきこと） 熱対流のある雰囲気で使用 | |
| 保存環境 | -10~60°C、85%RH以下（結露なきこと） | |
| 付属品 | モータ接続ケーブル 取扱説明書 | 電源ケーブル モータ接続ケーブル 取扱説明書 |
| 質量 | 約50g | |

※1：外部からモータが回された場合、モータの回生電力により回路電圧が上昇し破損に至ることがあります。

外部から回されることが無いようにご留意ください。

※2：回路構成上、電源ラインを短絡してもブレーキ停止とはなりません。

電源ラインの開放で瞬時ブレーキ動作となりますか内部電源電圧の低下に伴いブレーキ効果は持続しません。

負荷慣性モーメント等の条件により惰走することがあります。

※3：モータ出力電圧は内部回路の損失により3V程度電圧低下し、最大回転数は電圧低下に比例して低下します。

※4：ノイズに対する対策はされていません。必要に応じてノイズフィルターを付けてください。

■端子台信号内容 (TB1)

| No. | シルク名称 | 内 容 |
|-----|-------|------|
| 1 | A | 電源入力 |
| 2 | B | |

■モータコネクタ信号内容 (CN1)

| No. | 内 容 | 接続ケーブル色 |
|-----|--------|---------|
| 1 | +V5 | 赤 |
| 2 | センサー入力 | A相 茶 |
| 3 | | B相 黄 |
| 4 | | C相 白 |
| 5 | G N D | 黒 |
| 6 | モータ出力 | A相 青 |
| 7 | | B相 緑 |
| 8 | | C相 橙 |

○お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

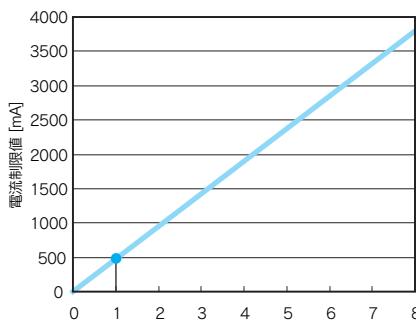
ブラシレスモータドライバ TCP-S6C 使用例

TCP-S6CとTG-55C-SM-10を使用し、突き当てる（機械的に拘束される）ことで位置決めを行う場合の応用例について説明します。

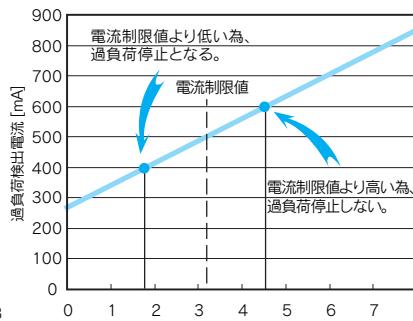
1. ドライバの設定

①電流制限値（最大トルク）の設定

CURR. (RV1) により突き当てる時の制限電流（制限トルク）をギヤ及び駆動メカの許容トルク以下に設定します（ギヤドモータの特性図から電流値を求めます）。TG-55C-SM-10は定格トルク0.8Kg·cm (78.4mNm) なので505mA÷1目盛に設定します。



CURR. (RV1) による電流制限値



OL SET (RV2) による過負荷検出値

②過負荷検出値の設定

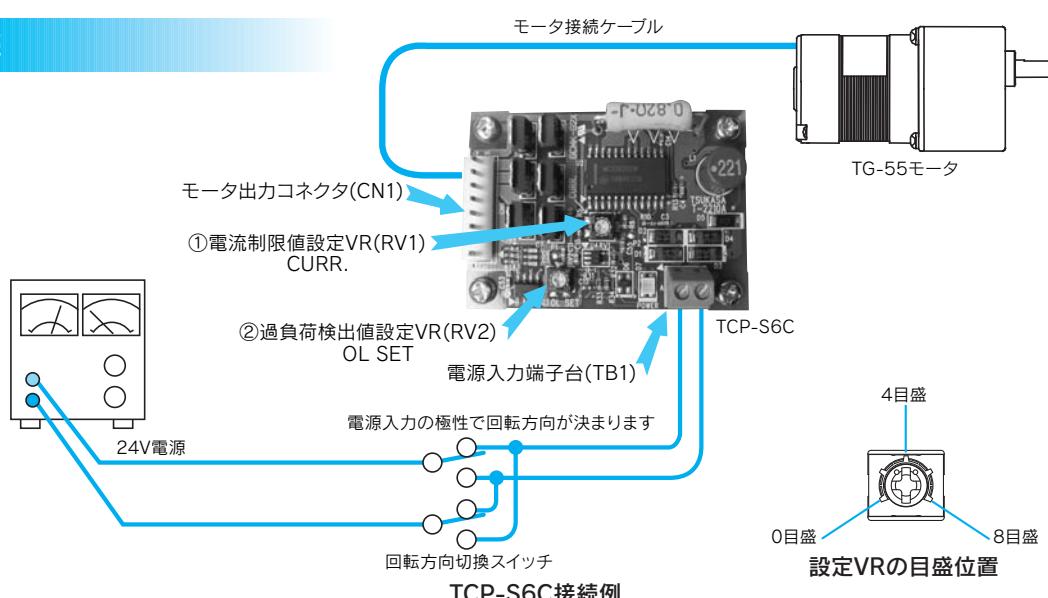
突き当てる時にモータをフリーにする場合

⇒OL SET (RV2) を①で設定した電流の80%程度 (400mA : 1.8目盛) に設定します。これにより突き当てにより過負荷エラーの発生で停止します。停止後は電源の遮断又は回転方向の切換で再びトルクが発生します。

突き当て停止後も連続してトルクを発生させる場合

⇒OL SET (RV2) を①で設定した電流の120%以上 (600mA : 4.5目盛以上) に設定します。これにより突き当てもトルクを発生し続けます。

2. 接続



3. 注意事項

- ※1 定格電流を超える制限電流を設定してモータを拘束させた場合、焼損に至る可能性がありますので十分ご注意ください。
- ※2 負荷の慣性モーメントが著しく大きい場合、ギヤを破損させる場合がありますので予めご確認をお願いします。

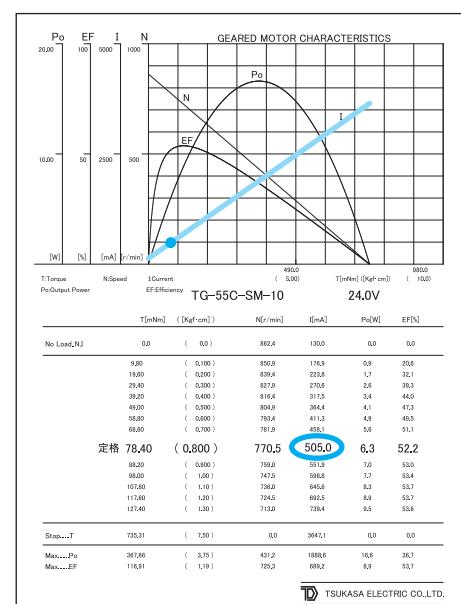
◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)



TCP-S6C



ギヤドモータ特性図

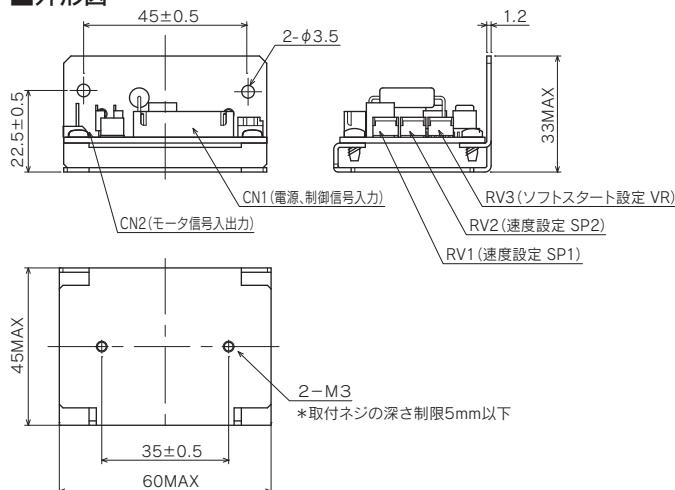
TCP-S12B



■特徴

- 閉ループPWM電圧制御による定速回転制御機能を内蔵しています。
- 外部機器からの電圧による回転数制御が可能です。
- 内部に2系統の速度設定VRを内蔵し速度切替が容易に行えます。

■外形図



■仕様

| 項目 | TCP-S12B-22A | TCP-S12B-22D | TCP-S12B-55 |
|----------------------|--|-------------------|------------------|
| 対応モータ | TG-22A | TG-22D | TG-55A.B.C |
| 電源電圧 | 12~24V ±10%以内 | 12V ±10%以内 | 12~24V ±10%以内 |
| 制御回路消費電力 | | | |
| 定格出力電流 ^{*1} | 250mA | 500mA | 650mA |
| 最大出力電流 ^{*2} | 1.8A | 4.0A | 4.9A |
| 速度設定（外部） | 5250rpm/5V ±5% | 8800rpm/5V ±5% | |
| 速度可変範囲 ^{*3} | 500~5250rpm | 500~5250rpm | 500~8800rpm |
| 速度変動率 | 対負荷：±1%以内（定格電圧、定格回転数、0~100%負荷） 対電圧：±1%以内（定格回転数、無負荷、定格電圧±10%） 対湿度：±3%以内（定格電圧、定格回転数、無負荷、0~40°C） | | |
| PWM周波数 | 約12.5KHz | | |
| 外部出力 | 過負荷エラー出力（オープンコレクタ出力、エラー発生でON） 回転同期パルス出力（オープンコレクタ出力、6パルス/回転） | | |
| 保護機能 | 過電流：最大出力電流以上を検出してPWM1周期を遮断（自己復帰） 過負荷：連続して定格出力電流以上になった場合に出力を遮断 センサ異常：センサ出力の異常を検出して出力を遮断 (スタート入力開放及び電源再投入でリセット) | | |
| 使用環境 | -0~40、85%RH以下（結露なきこと） 熱対流のある雰囲気で使用 | | |
| 保存環境 | -10~60、85%RH以下（結露なきこと） | | |
| 付属品 | モータ接続ケーブル、電源、信号入力ケーブル、取扱説明書 | | |
| 質量 | 50g以下 | | |

*1: 定格出力電流はドライバ単体の連続許容電流値です。使用するギヤモータの定格電流以下で必ずご使用ください。

*2: 最大出力電流はドライバの許容瞬時最大電流値です。

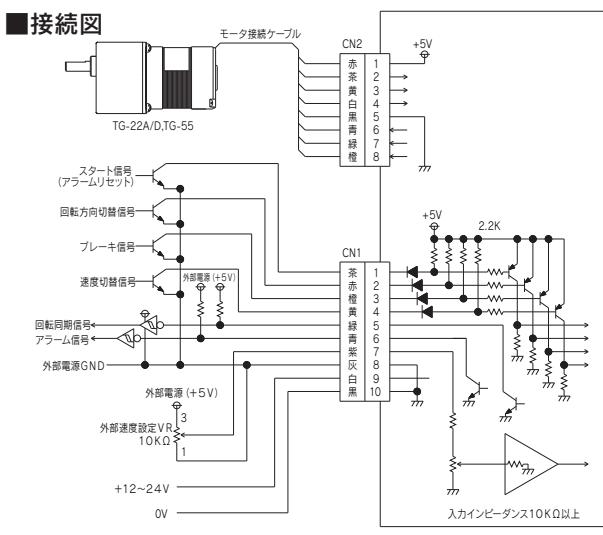
*3: 速度可変範囲の最大値は電源電圧と使用モータにより異なります。

*4: 負荷側よりモータ軸が回されるアプリケーションにおいては使用できません。回生電力により内部電源電圧が上昇し破損に至る場合があります。

*5: モータ負荷により、ドライバ内部で1V程度の電圧降下が発生します。最高回転数付近で使用する場合は予め考慮願います。

- メカニカルなソフトスタート機能を内蔵しています。
- モータ焼損事故防止のため過負荷保護機能を内蔵しています。
- 駆動素子にPOWER MOS-FETを使用しているため低損失です。

■接続図



TCP-S12B

■入出力信号

| 名称、ピンNo. | 線色 | 信号名称 | 内容 |
|--------------------|------|---------------|----------------------------------|
| CN1 (電源、制御信号入力) | 1 茶 | スタート入力 | "H"で停止、アームリセット "L"で動作 |
| | 2 赤 | 回転方向切換入力 | "H"でCW回転* "L"でCCW回転* |
| | 3 橙 | ブレーキ入力 | "H"でブレーキ動作 "L"で通常動作 |
| | 4 黄 | 速度切換入力 | "H"でRV1を選択 "L"でRV2を選択 |
| | 5 緑 | 回転周期 パルス出力 | モータ回転に同期した パルスを出力(6puls/rev.) |
| | 6 青 | アラーム出力 | モータ回転に同期した パルスを出力(6puls/rev.) |
| | 7 紫 | 速度指令入力 | 過負荷アラームセンサ異常を 検出して出力トランジスタON |
| | 8 灰 | GND | 0~5V (10Vmax) |
| | 9 白 | 電源入力 | +12~24V入力 |
| | 10 黒 | | OV入力 |
| CN2 (モータ信号入出力) | 1 赤 | +5V | 磁極センサー用5V出力（他の用途には使用できません） |
| | 2 茶 | A相 | |
| | 3 黄 | センサ信号入力 | |
| | 4 白 | B相 | |
| | 5 黒 | GND | |
| | 6 青 | C相 | |
| | 7 緑 | モータ出力 | |
| | 8 橙 | | |
| 状態表示LED | | POWER | 正常時：緑色 過負荷検知時、センサ異常時：赤色 |
| 調整VR | | RV1 | 速度設定SP1 |
| | | RV2 | 速度設定SP2 |
| | | RV3 | スロースタート、スローダウン設定用VR |
| | | RV4 | 外部速度指令係数設定用（工場出荷時調整用） |

*22A、Dモータ駆動時に回転方向が逆になります。

○お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

ブラシレスサーボモータドライバ

TCP-S19

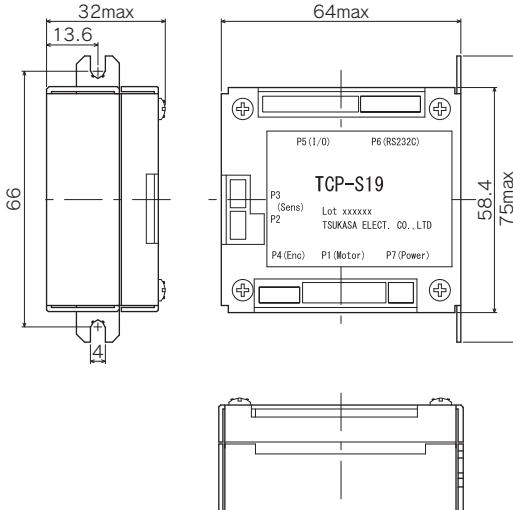


TCP-S19

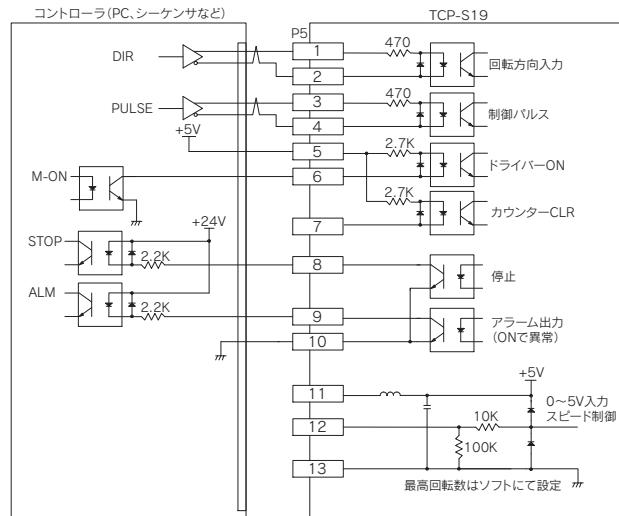
■特徴

- ソフトウェアPID制御により、精度が高く、柔軟で、きめ細かい制御（速度制御／位置制御）が可能です。
- 制御指令は、パルス入力、電圧入力、シリアル通信（RS232C）によるコマンド入力に対応します。
- PCからのパラメータ読み書き用、コマンド入力用に、設定プログラムを用意しています。

■外形図



■接続例（位置制御モード）



■仕様

| 項目 | 内 容 |
|----------------------|---|
| 型式 | TCP-S19 |
| 対応モータ | エンコーダ付きブラシレスモータ(256パルス)用 P5参照 |
| 電源入力 | DC12~24V ±10%以内 |
| 制御軸数 | 1軸 |
| 定格出力電流 ^{※1} | 0.65A rms |
| 最大出力電流 ^{※2} | 2.5A |
| 出力 | 3相UVW PWM制御 |
| 最高回転数 ^{※3} | 10000rpm |
| エンコーダ | インクリメンタルAB相TTLレベル入力 |
| 制御モード | 位置制御、速度制御 |
| 速度指令入力 | パルス、アナログ、コマンド入力制御 |
| 出力信号 | アラーム 停止信号 |
| パラメータ | EEPROM格納 |
| 保護機能 | 過熱、エンコーダ異常、システム異常、過電流 |
| LED表示 | LED1（緑）、2（赤） エラーにより表示内容が異なる |
| I/F | RS232C（シリアル通信1CH） パラメータ設定及びコマンド入力用 外部制御信号 |
| 外形寸法 | W75×D64×H32 |
| 重さ | 70g |

※1：定格出力電流はドライバ単体の連続許容電流値です。
使用するギヤヘーダの定格電流以下でご使用ください。

※2：最大出力電流はドライバの許容瞬時最大電流値です。

※3：最高回転数は電源電圧と使用モータにより異なります。

※4：負荷側よりモータ軸が回されるアプリケーションにおいては使用できません。

回生電力により内部電源電圧が上昇し破損に至る場合があります。

※5：モータ負荷により、ドライバ内部で1V程度の電圧降下が発生します。

最高回転数付近で使用する場合は、予め考慮願います。

■入出力信号

| 名 称 | ビンNo. | 線色 | 信号名称 | 内 容 |
|-------------------|-------|----|--------------|-----------------|
| P5 (外部制御入力) | 1 | 白 | DIR+ | 回転方向切換信号入力 (+側) |
| | 2 | 空 | DIR- | 回転方向切換信号入力 (-側) |
| | 3 | 緑 | PULSE+ | 回転パルス信号入力 (+側) |
| | 4 | 黄 | PULSE- | 回転パルス信号入力 (-側) |
| | 5 | 青 | MC-COM | 入力信号プラスコモン |
| | 6 | 茶 | M-ON | モータON入力 |
| | 7 | 橙 | C-ON | カウンタリセット入力 |
| | 8 | 灰 | INP | インポジション出力 |
| | 9 | 紫 | ALM | アラーム出力 |
| | 10 | 桃 | M-COM | モータ・マイナスコモン |
| | 11 | 赤 | +5V | 可変抵抗用5V電源出力 |
| | 12 | 白 | SPEED・ANALOG | アナログスピード入力 |
| | 13 | 黒 | GND | 出力信号マイナスコモン |
| P1 (モータ出力) | 1 | 赤 | VCC | センサー電源出力 (+5V) |
| | 2 | 茶 | HA | ホールセンサー入力A相 |
| | 3 | 黄 | HB | ホールセンサー入力B相 |
| | 4 | 白 | HC | ホールセンサー入力C相 |
| | 5 | 黒 | GND | GND |
| | 6 | 青 | LA | モータ出力A相 |
| | 7 | 緑 | LB | モータ出力B相 |
| | 8 | 橙 | LC | モータ出力C相 |
| P2 (センサー入力) | 1 | 赤 | VDD | 12/24V電源出力 |
| | 2 | 白 | IN1 | IN1入力 |
| | 3 | 黒 | GND | GND |
| P3 (センサー入力) | 1 | 赤 | VDD | 12/24V電源出力 |
| | 2 | 白 | IN2/AN1 | IN2入力/アナログ入力 |
| | 3 | 黒 | GND | GND |
| P4 (エンコーダ入力) | 1 | 赤 | VCC | センサー用電源出力 (+5V) |
| | 2 | 青 | EA | エンコーダ A相入力 |
| | 3 | 白 | EB | エンコーダ B相入力 |
| | 4 | 黒 | GND | GND |
| P6 (パラメータ読み書き) | 1 | 茶 | TXD | シリアル送信 |
| | 2 | 黄 | RXD | シリアル受信 |
| | 3 | — | — | — |
| | 4 | — | — | — |
| | 5 | — | — | — |
| P7 (電源入力) | 6 | 黒 | GND | GND |
| | 1 | 赤 | VDD | 12/24V電源入力 |
| | 2 | 黒 | GND | GND |

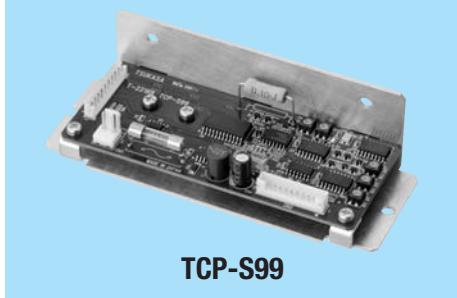
○お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

ブラシレスモータドライバ

TCP-S99

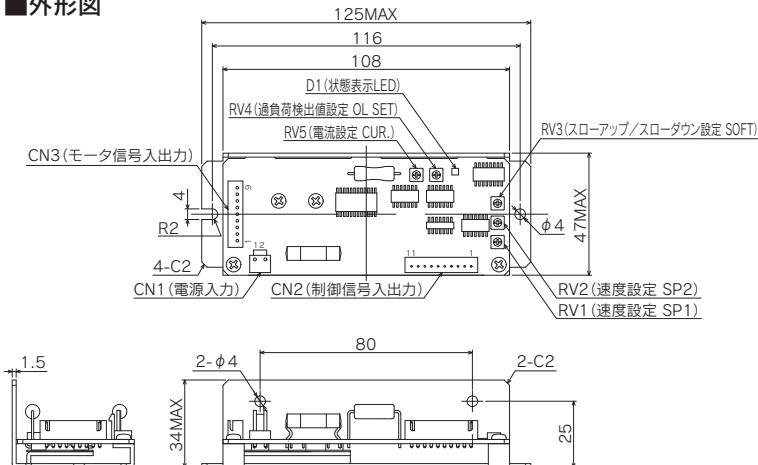


TCP-S99

■特徴

- ・TG-99モータ専用のドライバです。
- ・閉ループPWM電圧制御による定速回転制御機能を内蔵しています。
- ・外部機器からの電圧による回転数制御が可能です。
- ・内部に2系統の速度設定VRを内蔵し速度切替が容易に行えます。

■外形図



■仕様

| 項目 | TCP-S99 | |
|----------------------|---|--------|
| 対応モータ | TG-99D | TG-99E |
| 電源電圧 | 24V ±10%以内 | |
| 制御回路消費電力 | 1.5W以下 | |
| 定格出力電流 ^{※1} | 1300mA | |
| 最大出力電流 ^{※2} | 5.0A | |
| 外部速度入力 | 1000rpm/V ±10% (入力インピーダンス10KΩ以上) | |
| 速度可変範囲 ^{※3} | 100~3500rpm | |
| 速度変動率 | 対負荷：±1%以内 (定格電圧、定格回転数、0~100%負荷) 対電圧：±1%以内 (定格回転数、無負荷、定格電圧±10%) 対温度：±3%以内 (定格電圧、定格回転数、無負荷、0~40°C) | |
| PWM周波数 | 約12.5kHz | |
| 外部出力 | 過負荷エラー出力 (オープンコレクタ出力、エラー発生でON) 回転同期パルス出力 (オープンコレクタ出力、12パルス/回転) | |
| 保護機能 | 過電流：最大出力電流以上を検出してPWM1周期を遮断 (自己復帰) 過負荷：連続して定格出力電流以上になった場合に出力を遮断 モータ過熱 ^{※4} ：モータ内の過熱検出センサが動作した場合に出力を遮断 センサ異常：センサ出力の異常を検出して出力を遮断 (スタート入力開放及び電源再投入でリセット) | |
| 使用環境 | 0~40°C、85%RH以下 (結露無きこと)、熱対流のある雰囲気で使用 | |
| 保存環境 | -10~60°C、85%RH以下 (結露無きこと) | |
| 付属品 | 電源ケーブル、信号入力ケーブル、取扱説明書 | |
| 質量 | 100g以下 | |

※1：定格出力電流はドライバ単体の連続許容電流値です。

使用するギヤモータの定格電流以下で必ずご使用ください。

※2：最大出力電流はドライバの許容瞬時最大電流値です。

※3：速度可変範囲の最大値は電源電圧により異なります。

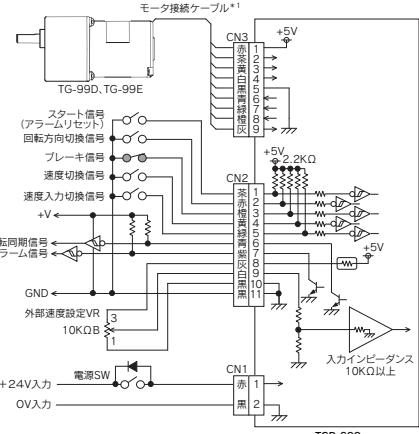
※4：モータ過熱はTG-99Eモータ駆動時のみ有効です。

※5：負荷側よりモータ軸が回されるアプリケーションにおいては使用できません。回生電力により内部電源電圧が上昇し破損に至る場合があります。

※6：モータ負荷により、ドライバ内部で1V程度の電圧降下が発生します。最高回転数附近で使用する場合は予め考慮願います。

- ・メカにやさしいソフトスタート機能を内蔵しています。
- ・モータ焼損事故防止のため過負荷保護機能を内蔵しています。
- ・駆動素子にPOWER MOS-FETを使用しているため低損失です。

■接続図



* 1 : TG-99Dの接続にはオプションのモータケーブルを中継ケーブルとして使用します。
また、TG-99Eはモータからのケーブルをそのまま基板に接続します。

* 2 : 電源遮断時のサーボ電圧対策のため、電源 SW には逆並列ダイオードを挿入することをお勧めします。

* 3 : 必要に応じて電源ラインにノイズフィルタを入れてください。

■入出力信号

| 名称、ピンNo. | 線色 | 信号名称 | 内容 |
|-------------------|-------|-----------|--------------------------------------|
| CN1 | 1 赤 | 24V | 電源入力 |
| | 2 黒 | 0V | |
| CN2 (制御信号入出力) | 1 茶 | スタート入力 | "H"で停止、アラームセット "L"で動作 |
| | 2 赤 | 回転方向切換入力 | "H"でCCW回転※ "L"でCW回転※ |
| | 3 橙 | ブレーキ入力 | "H"でブレーキ動作 "L"で通常動作 |
| | 4 黄 | 速度切換入力 | "H"でRV1を選択 "L"でRV2を選択 |
| | 5 緑 | 速度指令切換入力 | "H"で内部VRを選択 "L"で外部入力を選択 |
| | 6 青 | 回転同期パルス出力 | モータ回転に同期した パルスを出力(12puls/rev.) |
| | 7 紫 | アラーム出力 | 過負荷アラーム、 センサ異常を検出して 出力トランジスタON |
| CN3 (モータ信号入出力) | 8 灰 | +5V | 速度指令用電源出力 |
| | 9 白 | 速度指令入力 | 0~5V (10Vmax) |
| | 10 黒 | GND | 回路GND |
| | 11 黒 | GND | 回路GND |
| | 1 赤 | +5V | 磁極センサー用5V出力 (他の用途には使用できません) |
| | 2 茶 | A相 | |
| | 3 黄 | B相 | |
| | 4 白 | C相 | |
| | 5 黒 | GND | 磁極センサー用GND |
| | 6 青 | A相コイル | |
| | 7 緑 | モータ出力 | B相コイル |
| | 8 橙 | | C相コイル |
| | 9 灰 | 温度検知入力 | 過熱検知用サーミスタ信号入力 |
| 状態表示LED | POWER | | 正常時：緑色 過負荷検知時、過熱検知時、センサ異常時：赤色 |
| | RV1 | | 速度設定SP1 |
| | RV2 | | 速度設定SP2 |
| | RV3 | | ソフトスタート設定用VR |
| | RV4 | | 過負荷検出値設定用VR |
| | RV5 | | 電流設定VR |

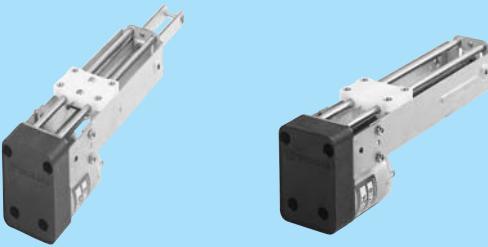
○お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | http://www.tsukasa-d.co.jp/
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

リニア・アクチュエータ

LA

- 主な使用例
- ・発券機
- ・両替機
- ・ゲーム機



プランジャータイプ

テーブルタイプ

■型番説明

TG-47A-LA-100P-KA, 24V

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

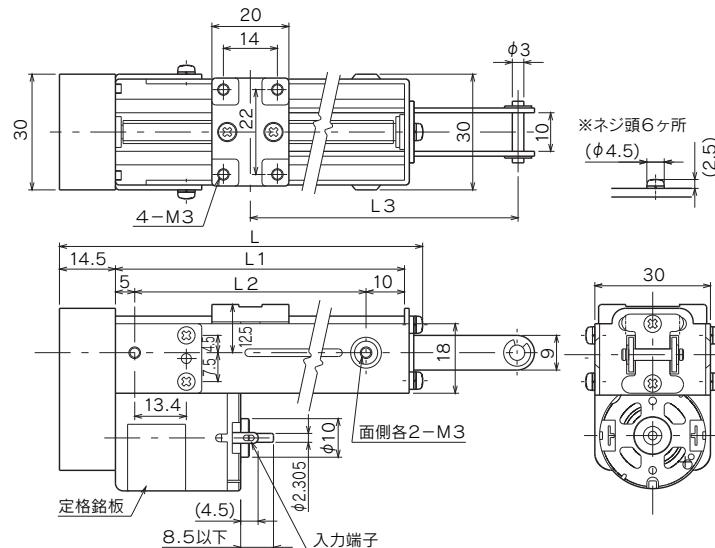
- | | | | | | |
|---------|---------|-------------|---------------|-----------------|-------------|
| ① 対応モータ | ② シリーズ名 | ③ ストローク | ④ 取付タイプ | ⑤ 管理枝番 | ⑥ 定格電圧 |
| 47A | LA | 50 : 50mm | P : プランジャータイプ | 卷頭の型番説明をご覧ください。 | 24V : DC24V |
| 47B | | 75 : 75mm | T : テーブルタイプ | | |
| 47C | | 100 : 100mm | | | |

■仕様

| 電圧 | 定格DC24V | | | | |
|---------|----------------------|--|--|--|--|
| 平歯車部減速比 | 1/8.325 | | | | |
| 直線運動変換部 | 外径φ6 ピッチ1.5 30° 台形ネジ | | | | |
| 全体質量 | 約150g | | | | |

■外形図

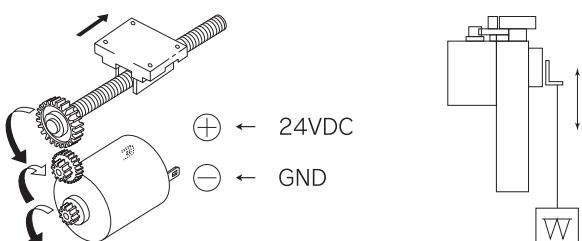
| ストローク | L | L1 | L2 | L3 | テーブル質量(g) | プランジャー質量(g) |
|-------|-----|-----|-----|-------|-----------|-------------|
| 50 | 94 | 75 | 60 | 73.7 | 140 | 165 |
| 75 | 119 | 100 | 85 | 98.7 | 155 | 180 |
| 100 | 144 | 125 | 110 | 123.7 | 170 | 195 |



極性を逆にすれば、反対方向に進みます。

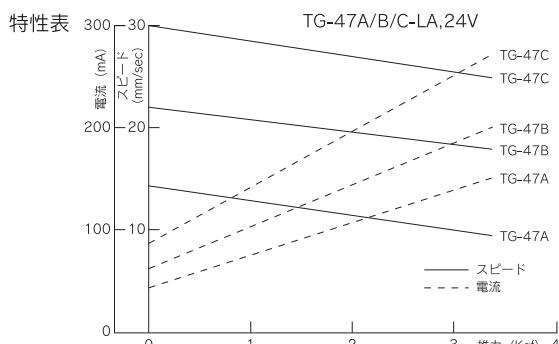
テーブルが終点にぶつかる前に電源をOFFにしてください。

ぶつかったまま通電しておくと、歯車故障、モータ故障を起こします。



■動作性能

| モータ型式 | 47A | 47B | 47C |
|---------------------|-----------------|---------|---------|
| ストローク [mm] | MAX.50, 75, 100 | | |
| 推力 [kgf] | 1.0 | | |
| 速度 [mm/sec] | 12.6 | 20.4 | 27.7 |
| 定格負荷電流 [mA(DC24V時)] | MAX.130 | MAX.180 | MAX.210 |



■オーバーラン量 (無負荷時)

| モータ型式 | 端子間オープン状態 | | 端子間ショート状態 | |
|-------|-----------|---------|-----------|---------|
| | モータ単体 | アクチュエータ | モータ単体 | アクチュエータ |
| 47A | 8.86回転 | 0.71mm | 1.61回転 | 0.13mm |
| 47B | 18.39回転 | 1.47mm | 2.54回転 | 0.20mm |
| 47C | 29.37回転 | 2.35mm | 3.99回転 | 0.32mm |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

速度設定自由自在の長尺リニア・アクチュエータ

LC



■特徴

- ・軽量でコンパクト
- ・ギヤドモータの多彩なバリエーションにより、速度設定自由自在
- ・タイミングベルト駆動により高速化を実施
- ・豊富なストロークバリエーション
- ・ベルト駆動により低価格を実現

■動作性能

| モータ型式 | 47A | 47B | 47C |
|-------------|--------------------|-----|-----|
| ストローク[mm] | 300,500,700* | | |
| 推力[N] (kgf) | 9.8~39.2 (1.0~4.0) | | |
| 速度[mm/sec] | 5~360 | | |

* その他のストロークはカスタム品対応となります。

●主な使用例

- ・アミューズメント関係
- ・エレベータ機構
- ・搬送・移送機械
- ・各種試験計測機器

■その他

- ・エンコーダ取付可能（磁気式）
- ・検出器としてマイクロスイッチを標準装備
- ・TG-47タイプ以外のギヤドモータも取付可能（SG・SM・WMタイプ）

■型番説明

TG-47C-SG-150-LC5-KA,24V

| | | | | | | |
|--------|-------|-----------------------|--------|-----------|----------|-------------|
| ①対応モータ | ②対応ギヤ | ③減速比 | ④シリーズ名 | ⑤ストローク | ⑥管理枝番 | ⑦定格電圧 |
| 47A | SG | 1/30~1/1000 : SG/SMギヤ | LC | 3 : 300mm | 卷頭の型番説明を | 24V : DC24V |
| 47B | SM | 1/48~1/263 : WMギヤ | | 5 : 500mm | ご覧ください。 | |
| 47C | WM | * 特性値一覧表からお選びください。 | | 7 : 700mm | | |

■機種選定について

- ギヤドモータカタログバリエーション (TG-47-SG/SMタイプ) の回転数から概略の速度計算ができます。

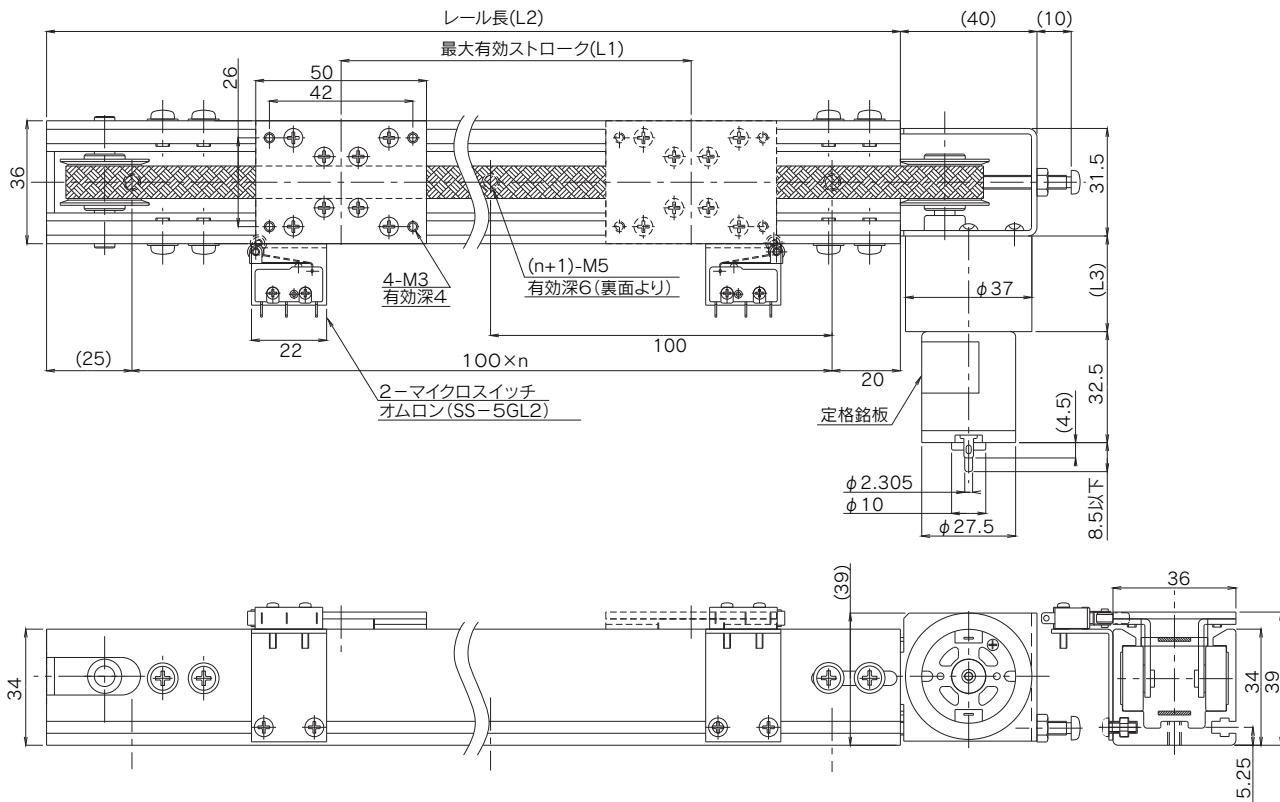
(例) 回転数が173 r/minの場合

$$\text{速度} = \frac{173 \text{ r/min} \times 69.07 \text{ (ブーリー円周)}}{60 \text{ (sec)}} = 199.2 \text{ mm/sec}$$

※詳細な選定につきましては、弊社営業部へお問い合わせください。

SG/SM type

■外形図



LCレール仕様

| | LC3 | LC5 | LC7 |
|--------|-------|-------|-------|
| L1(mm) | 300以下 | 500以下 | 700以下 |
| L2(mm) | 445 | 645 | 845 |
| n(個) | 4 | 6 | 8 |

SGギヤヘッドの場合

| 減速比 | L3 |
|---------------|------|
| 1/30 | 23 |
| 1/36~1/100 | 25.5 |
| 1/120~1/300 | 28 |
| 1/360~1/1000 | 30.5 |
| 1/1500~1/3000 | 33 |

SMギヤヘッドの場合

| 減速比 | L3 |
|--------------|------|
| 1/30 | 25.5 |
| 1/36~1/100 | 28 |
| 1/120~1/300 | 30.5 |
| 1/360~1/1000 | 33 |

■リニア・アクチュエータ特性値一覧表

| 型 式 | | 減速比 | | 1/30 | 1/50 | 1/75 | 1/100 | 1/150 | 1/200 | 1/300 | 1/500 | 1/1000 |
|-----------------------|--------|--------------------|-----------|-------------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|---------|---------|---------|
| | | 水 | 平 | 速度(無負荷時) [mm/sec] | 164.5 | 104.2 | 71.8 | 54.8 | 37.1 | 28 | 18.9 | 11.4 |
| TG-47A-SG/SM (24V) | 水 平 | 速度(定格負荷時) [mm/sec] | 164.5 | 104.2 | 71.8 | 54.8 | 37.1 | 28 | 18.9 | 11.4 | 5.7 | |
| | | 推力 [N] (Kgf) | 39.2(4) | 39.2(4) | 39.2(4) | 39.2(4) | 39.2(4) | 39.2(4) | 39.2(4) | 39.2(4) | 39.2(4) | 39.2(4) |
| | | 速度(無負荷時) [mm/sec] | — | — | 71.8 | 54.8 | 37.1 | 28 | 18.9 | 11.4 | 5.7 | |
| | 垂 直 | 速度(定格負荷時) [mm/sec] | — | — | 3.92(0.4) | 6.86(0.7) | 10.78(1.1) | 13.72(1.4) | 24.5(2.5) | 29.4(3) | 29.4(3) | |
| | | 推力 [N] (Kgf) | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| | | 速度(無負荷時) [mm/sec] | — | — | 66.4 | 49.5 | 32.9 | 25.1 | 16.5 | 10.2 | 5.5 | |
| TG-47B-SG/SM (24V) | 水 平 | 速度(無負荷時) [mm/sec] | 268.3 | 166.2 | 113.3 | 85.9 | 57.6 | 43.5 | 29.1 | 17.6 | 8.8 | |
| | | 推力 [N] (Kgf) | 19.6(2) | 39.2(4) | 39.2(4) | 39.2(4) | 39.2(4) | 39.2(4) | 39.2(4) | 39.2(4) | 39.2(4) | 39.2(4) |
| | | 速度(定格負荷時) [mm/sec] | 268.3 | 166.2 | 113.3 | 85.9 | 57.6 | 43.5 | 29.1 | 17.6 | 8.8 | |
| | 垂 直 | 速度(無負荷時) [mm/sec] | — | 166.2 | 113.3 | 85.9 | 57.6 | 43.5 | 29.1 | 17.6 | 8.8 | |
| | | 推力 [N] (Kgf) | — | 2.94(0.3) | 4.9(0.5) | 6.86(0.7) | 11.76(1.2) | 15.68(1.6) | 24.5(2.5) | 29.4(3) | 29.4(3) | |
| | | 速度(定格負荷時) [mm/sec] | — | 157.3 | 106.7 | 80.7 | 53.2 | 40.2 | 26 | 16.5 | 8.6 | |
| TG-47C-SG/SM (24V) | 水 平 | 速度(無負荷時) [mm/sec] | 368.7 | 227.7 | 154.6 | 117 | 78.6 | 59.2 | 39.7 | 23.9 | 11.9 | |
| | | 推力 [N] (Kgf) | 19.6(2) | 39.2(4) | 39.2(4) | 39.2(4) | 39.2(4) | 39.2(4) | 39.2(4) | 39.2(4) | 39.2(4) | |
| | | 速度(定格負荷時) [mm/sec] | 368.7 | 227.7 | 154.6 | 117 | 78.6 | 59.2 | 39.7 | 23.9 | 11.9 | |
| | 垂 直 | 速度(無負荷時) [mm/sec] | 368.7 | 227.7 | 154.6 | 117 | 78.6 | 59.2 | 39.7 | 23.9 | 11.9 | |
| | | 推力 [N] (Kgf) | 1.96(0.2) | 2.94(0.3) | 4.9(0.5) | 6.86(0.7) | 11.76(1.2) | 15.68(1.6) | 24.5(2.5) | 29.4(3) | 29.4(3) | |
| | | 速度(定格負荷時) [mm/sec] | 351.2 | 217.2 | 146.9 | 110.9 | 73.4 | 55.3 | 37 | 22.6 | 11.6 | |

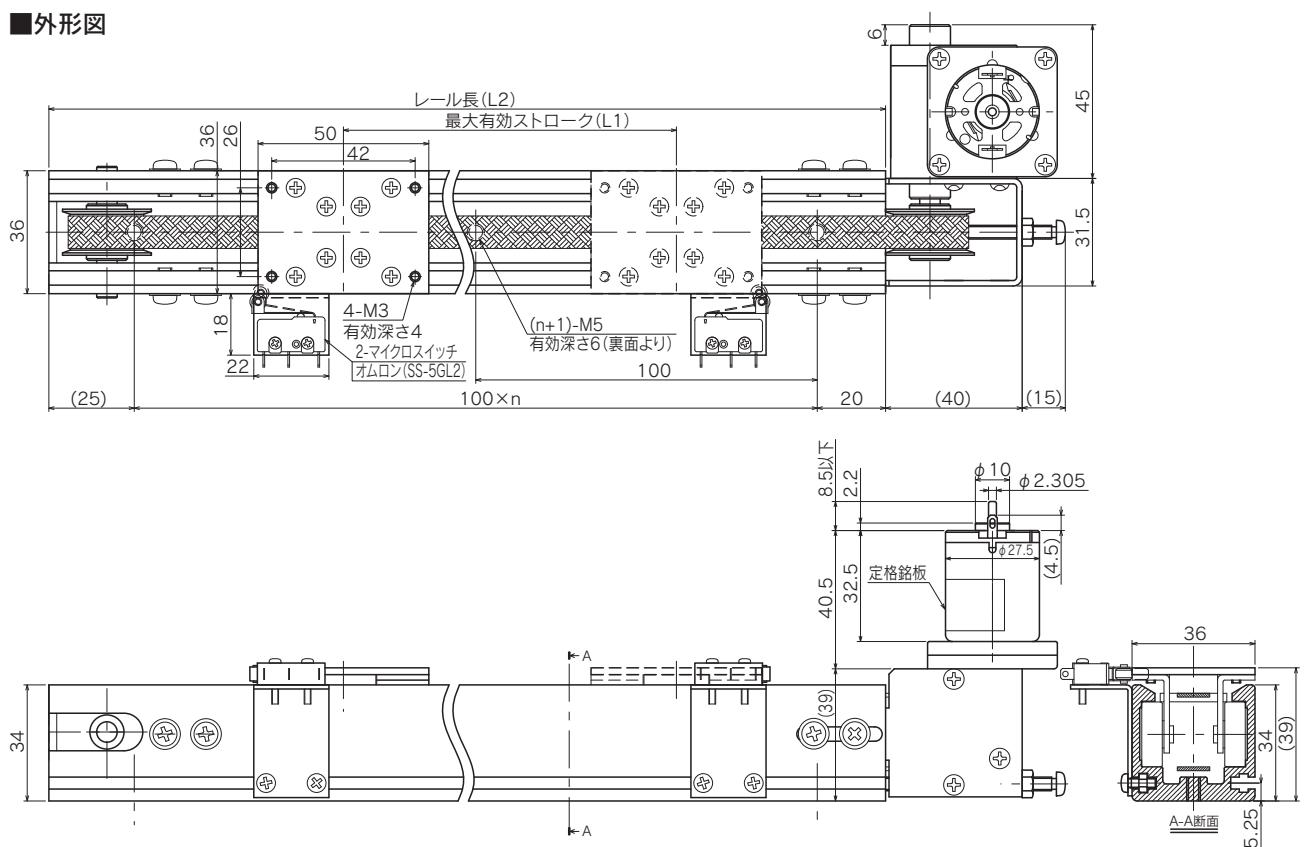
◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

WM type

■外形図



LCレール仕様

| | LC3 | LC5 | LC7 |
|--------|-------|-------|-------|
| L1(mm) | 300以下 | 500以下 | 700以下 |
| L2(mm) | 445 | 645 | 845 |
| n(個) | 4 | 6 | 8 |

■リニア・アクチュエータ特性値一覧表

| 型式 | 減速比 | 1 | | | | |
|--------------------|-----|--------------------|-----------|-----------|------------|------------|
| | | 48 | 113 | 145 | 263 | |
| TG-47A-WM (24V) | 水平 | 速度(無負荷時) [mm/sec] | 87.3 | 42.6 | 33.9 | 19.3 |
| | | 推力(N) (kgf) | 39.2(4) | 39.2(4) | 39.2(4) | 39.2(4) |
| | 垂直 | 速度(定格負荷時) [mm/sec] | 87.3 | 42.6 | 33.9 | 19.3 |
| | | 速度(無負荷時) [mm/sec] | — | 42.6 | 33.9 | 19.3 |
| | | 推力(N) (kgf) | — | 1.96(0.2) | 3.92(0.4) | 9.8(1) |
| | | 速度(定格負荷時) [mm/sec] | — | 40.0 | 30.8 | 16.7 |
| TG-47B-WM (24V) | 水平 | 速度(無負荷時) [mm/sec] | 147.5 | 67.9 | 53.6 | 30.1 |
| | | 推力(N) (kgf) | 39.2(4) | 39.2(4) | 39.2(4) | 39.2(4) |
| | 垂直 | 速度(定格負荷時) [mm/sec] | 147.5 | 67.9 | 53.6 | 30.1 |
| | | 速度(無負荷時) [mm/sec] | — | 67.9 | 53.6 | 30.1 |
| | | 推力(N) (kgf) | — | 5.88(0.6) | 8.82(0.9) | 13.72(1.4) |
| | | 速度(定格負荷時) [mm/sec] | — | 60.9 | 47.2 | 26.7 |
| TG-47C-WM (24V) | 水平 | 速度(無負荷時) [mm/sec] | 215.4 | 97.7 | 76.9 | 43.0 |
| | | 推力(N) (kgf) | 39.2(4) | 39.2(4) | 39.2(4) | 39.2(4) |
| | 垂直 | 速度(定格負荷時) [mm/sec] | 215.4 | 97.7 | 76.9 | 43.0 |
| | | 速度(無負荷時) [mm/sec] | 215.4 | 97.7 | 76.9 | 43.0 |
| | | 推力(N) (kgf) | 1.96(0.2) | 9.8(1) | 12.74(1.3) | 22.54(2.3) |
| | | 速度(定格負荷時) [mm/sec] | 202.1 | 84.2 | 66.2 | 36.7 |

(参考値)

○お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

ネジ式リニア・アクチュエータ

LD

●主な使用例

- ・アミューズメント関連
- ・エレベータ機構
- ・搬送・移送機器

■特徴

- ・ネジ式のため、テーブルの保持力がありガタが少ない構造になっています。
- ・モータの取り付けが左右どちらでも可能。



LD

■型番説明

TG-85E-SM-10-LD2-HA, 24V

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

| | | | | | | |
|---------|--------|------------|------------------|-----------|----------|-------------|
| ① 対応モータ | ② 対応ギヤ | ③ 減速比 | ④ シリーズ名 | ⑤ ストローク | ⑥ 管理枝番 | ⑦ 定格電圧 |
| 47A | SM | 1/10~1/500 | LD : ギヤドモータ右取付 | 2 : 200mm | 卷頭の型番説明を | 24V : DC24V |
| 47B | | * 特性値一覧表から | LD*L : ギヤドモータ左取付 | 3 : 300mm | ご覧ください。 | |
| 47C | | お選びください。 | | 4 : 400mm | | |
| 85B | | | | 5 : 500mm | | |
| 85C | | | | | | |
| 85E | | | | | | |

■動作性能

| 項目 | 内容 |
|-------------|--------------------|
| ストローク [mm] | 200, 300, 400, 500 |
| 推力 [N](kgf) | 9.8~980 (1.0~10.0) |
| 速度 [mm/sec] | 0.5~65 |

* その他のストロークは、カスタム品対応となります。

■LD推力・速度特性一覧表

| 型式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
|--------------------|--------------------|----|-----------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 10 | 18 | 25 | 30 | 50 | 75 | 100 | 200 | 300 | |
| TG-47A-SM (24V) | 速度(無負荷時) [mm/sec] | — | — | 17.9 | 15.1 | 9.4 | 6.4 | 4.8 | 2.4 | 1.7 | 1.0 |
| | 推力 [N] (kgf) | — | — | 4.9 (0.5) | 9.8 (1.0) | 14.7 (1.5) | 29.4 (3.0) | 49.0 (5.0) | 88.2 (9.0) | 98.0 (10.0) | 98.0 (10.0) |
| | 速度(定格負荷時) [mm/sec] | — | — | 16.5 | 13.6 | 8.6 | 5.7 | 4.2 | 2.2 | 1.5 | 0.9 |
| TG-47B-SM (24V) | 速度(無負荷時) [mm/sec] | — | 37.0 | 29.0 | 24.4 | 14.9 | 10.0 | 7.6 | 3.8 | 2.6 | 1.5 |
| | 推力 [N] (kgf) | — | 4.9 (0.5) | 9.8 (1.0) | 14.7 (1.5) | 29.4 (3.0) | 49.0 (5.0) | 88.2 (9.0) | 98.0 (10.0) | 98.0 (10.0) | 98.0 (10.0) |
| | 速度(定格負荷時) [mm/sec] | — | 34.6 | 26.5 | 22.1 | 13.3 | 8.8 | 6.6 | 3.5 | 2.4 | 1.5 |
| TG-47C-SM (24V) | 速度(無負荷時) [mm/sec] | — | 50.5 | 39.5 | 33.0 | 20.3 | 13.6 | 10.4 | 5.2 | 3.5 | 2.1 |
| | 推力 [N] (kgf) | — | 4.9 (0.5) | 14.7 (1.5) | 19.6 (2.0) | 49.0 (5.0) | 88.2 (9.0) | 98.0 (10.0) | 98.0 (10.0) | 98.0 (10.0) | 98.0 (10.0) |
| | 速度(定格負荷時) [mm/sec] | — | 46.5 | 35.8 | 29.5 | 17.3 | 11.6 | 9.0 | 4.8 | 3.3 | 2.0 |

| 型式 | 減速比 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
|--------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 10 | 18 | 25 | 30 | 50 | 75 | 100 | 200 | 300 | |
| TG-85B-SM (12V) | 速度(無負荷時) [mm/sec] | 51.1 | 28.7 | 20.8 | 17.5 | 10.5 | 7.1 | 5.3 | 2.7 | 1.8 | 1.1 |
| | 推力 [N] (kgf) | 24.5 (2.5) | 49.0 (5.0) | 78.4 (8.0) | 78.4 (8.0) | 98.0 (10.0) | 98.0 (10.0) | 98.0 (10.0) | 98.0 (10.0) | 98.0 (10.0) | 98.0 (10.0) |
| | 速度(定格負荷時) [mm/sec] | 45.2 | 25.7 | 18.5 | 15.8 | 9.7 | 6.6 | 5.1 | 2.6 | 1.7 | 1.0 |
| TG-85C-SM (24V) | 速度(無負荷時) [mm/sec] | 50.0 | 28.3 | 20.6 | 17.2 | 10.4 | 6.9 | 5.2 | 2.6 | 1.7 | 1.1 |
| | 推力 [N] (kgf) | 24.5 (2.5) | 49.0 (5.0) | 78.4 (8.0) | 78.4 (8.0) | 98.0 (10.0) | 98.0 (10.0) | 98.0 (10.0) | 98.0 (10.0) | 98.0 (10.0) | 98.0 (10.0) |
| | 速度(定格負荷時) [mm/sec] | 45.0 | 25.5 | 18.4 | 15.5 | 9.4 | 6.6 | 5.0 | 2.5 | 1.7 | 1.0 |
| TG-85E-SM (24V) | 速度(無負荷時) [mm/sec] | 69.5 | 39.0 | 28.5 | 23.8 | 14.3 | 9.5 | 7.2 | 3.6 | 2.4 | 1.4 |
| | 推力 [N] (kgf) | 24.5 (2.5) | 49.0 (5.0) | 78.4 (8.0) | 78.4 (8.0) | 98.0 (10.0) | 98.0 (10.0) | 98.0 (10.0) | 98.0 (10.0) | 98.0 (10.0) | 98.0 (10.0) |
| | 速度(定格負荷時) [mm/sec] | 64.5 | 36.4 | 25.9 | 22.0 | 13.4 | 9.2 | 6.9 | 3.5 | 2.3 | 1.4 |

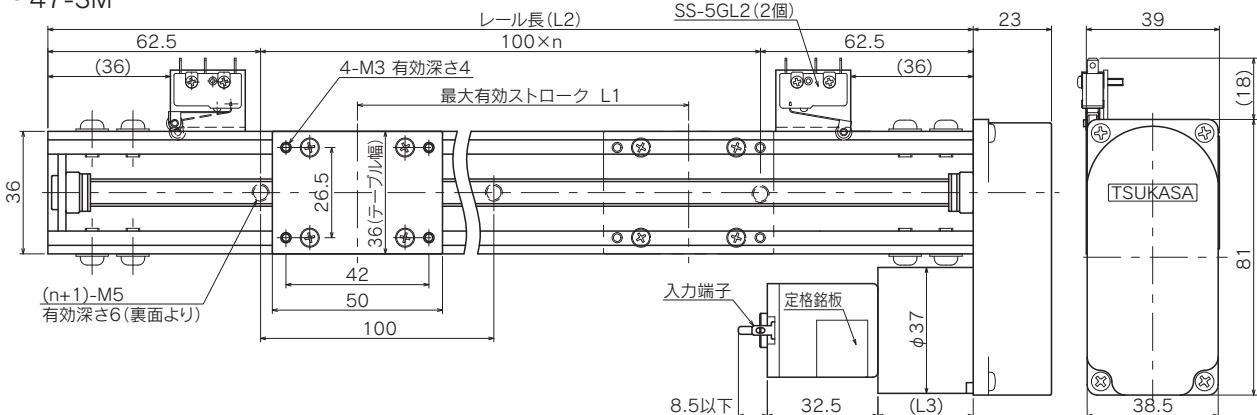
◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

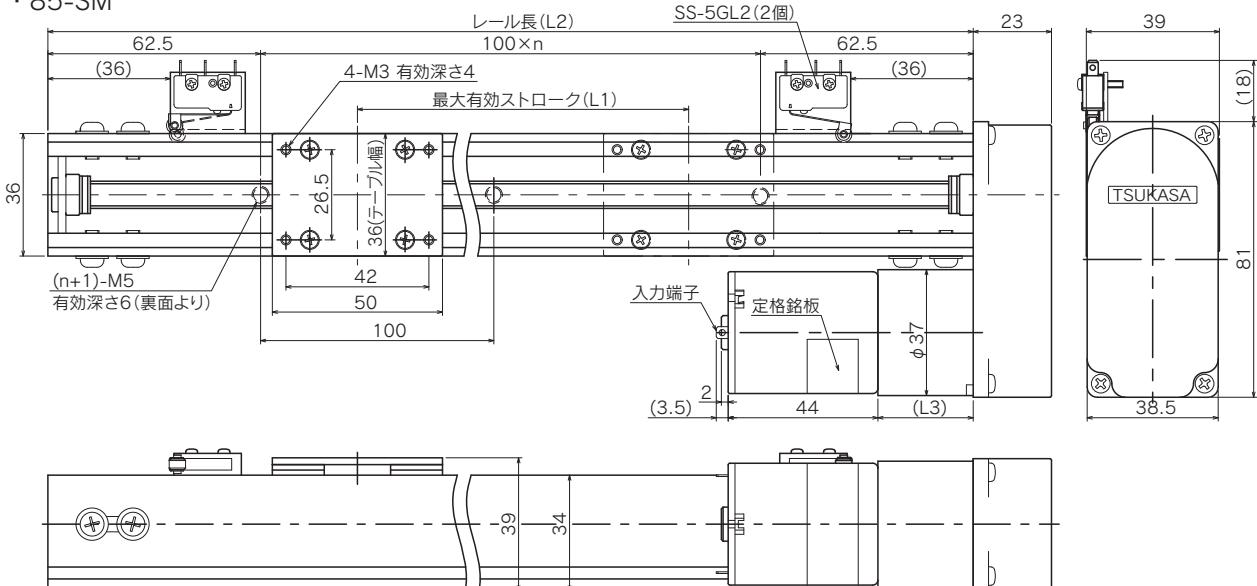
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

■外形図

・ 47-SM



・ 85-SM



LDレール仕様

| | LD2 | LD3 | LD4 | LD5 |
|---------|-------|-------|-------|-------|
| L1 (mm) | 200以下 | 300以下 | 400以下 | 500以下 |
| L2 (mm) | 325 | 425 | 525 | 625 |
| n (個) | 2 | 3 | 4 | 5 |

SMギヤ単体仕様

| 減速比 | L3 |
|--------------|------|
| 1/5~1/10 | 23 |
| 1/12.5~1/30 | 25.5 |
| 1/36~1/100 | 28 |
| 1/120~1/300 | 30.5 |
| 1/360~1/1000 | 33 |

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

15Nm汎用ロータリー・アクチュエータ

MA



■特徴

- ON-OFF制御タイプ、比例制御タイプをラインアップ
- 自社製小型DCモータの採用で低価格を実現
- 作動トルク15Nmでの連続動作が可能
- 回転方向切換えスイッチ内蔵
- AC/DC24V共用入力
- オプションでリミットスイッチ、ポテンショメータを取り付可能
- 商用電源でそのまま使用可能なAC100/200Vタイプも用意
- 内部ディップスイッチの切換で4-20mA入力、135Ω入力、1-5V入力、2-10Vまたは0-10V入力に対応可能

■型番説明

MA - 1 - N - 24 - □

① ② ③ ④ ⑤

① アクチュエータ名

② 制御方式

| 基板名 | 内容 |
|-----|----------|
| 1 | ON-OFF制御 |
| 2 | 比例制御 |

③ オプション名

| オプション名 | 内容 |
|--------|---------------------------|
| N | オプション無し |
| L | リミットスイッチ付き |
| P | ポテンショメータ付き |
| LP | リミットスイッチ付き+ ポテンショメータ付き |

④ 入力電圧

| 電圧 | 内容 |
|-----|--------------|
| 24 | AC/DC24V対応 |
| 200 | AC100~200V対応 |

⑤ 入力信号

| 管理記号 | 内容 |
|------|---------------|
| なし | 電流入力 (4~20mA) |
| R | 抵抗入力 (0~135Ω) |
| V1 | 電圧入力 (1~5V) |
| V2 | 電圧入力 (2~10V) |
| V3 | 電圧入力 (0~10V) |

※比例制御のみ末尾に上記記号を追加

■仕様

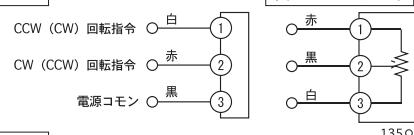
| 項目 | MA-1-□-24 | MA-1-□-200 | MA-2-□-24 |
|----------|--------------------------|-----------------------------------|--------------|
| 制御方式 | ON-OFF制御 | | 比例制御 |
| 電源電圧 | AC/DC24V±10% | AC100V~200V±10% | AC/DC24V±10% |
| 動作範囲 | | 90° | |
| 定格トルク | | 15Nm (153kgf-cm) | |
| 過負荷検出トルク | | 18Nm以上 (Typ.20) | |
| 動作時間 | | 60秒/90° | |
| 回転信号入力方式 | CW,CCWと電源コモン間に電源電圧を印加 | 4-20mA入力,135Ω入力 1-5V入力,2-10V入力 | |
| 絶縁耐圧 | AC250V 1分間 | AC1500V 1分間 | AC250V 1分間 |
| 絶縁抵抗 | 10MΩ以上 (500V絶縁抵抗計にて) | | |
| 使用温湿度範囲 | -10~50°C,20~90%RH (結露不可) | | |
| 保存温湿度範囲 | -10~60°C,10~95%RH (結露不可) | | |
| 重量 | 1.2kg | 1.4kg | 1.2kg |
| 適合シャフト | φ10~φ18 | φ10~φ12.5 | |
| ケーブル長 | | 1m | |
| 付属品 | 振れ止め金具:1本、開閉確認用シール | | |
| オプション* | リミットスイッチ | 2個のスイッチを任意の角度に設定可能 (A接点) | |
| | 補助ポテンショメータ | 135Ω、1W | |

■主な使用例

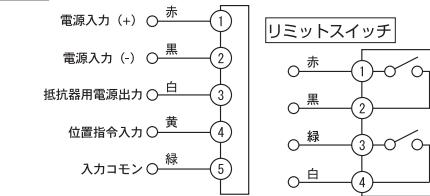
- 空調用ダンパー、バルブ、シャッター
- 切り替え弁、方向変換、角度変更
- 反転扉、巻き取り機、ねじり圧縮機構、パッキン圧着機構
- 監視カメラ雲台、回転広告台、ストッパ一口装置、リニアアクチュエータ代替
- 回転、旋回動作を伴う機構にダイレクトに取り付けて動作制御が可能

■信号内容

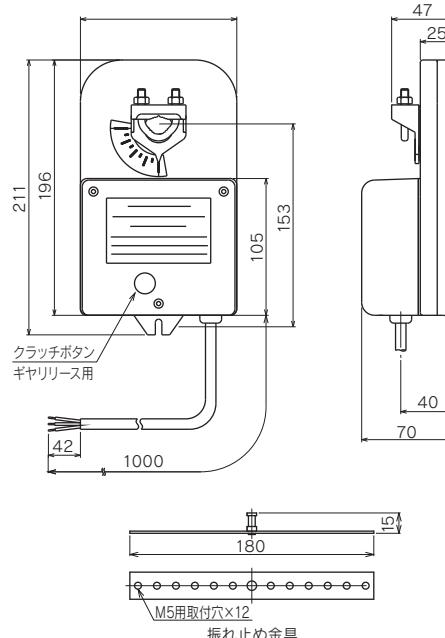
MA-1



MA-2



■製品外形図



◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

5Nm汎用ロータリー・アクチュエータ

MB



■特徴

- ON-OFFタイプ、比例制御タイプをラインアップ
- 自社製のDC小型モータの採用で小型化を実現
- 作動トルク5Nmでの連続動作が可能
- 過負荷による自動出力遮断機能を内蔵
- 回転方向切換スイッチの操作がカバーを外すことなく行えます
- AC/DC24V共用入力
- リミットスイッチ、ポテンショニメータ仕様をラインアップ
- 入出力信号に着脱可能なコネクタ方式を採用したため取扱が容易
- 内部ディップスイッチの切換えで4-20mA入力、135Ω入力、1-5V入力、2-10V入力に対応可能

■型番説明

MB - 1 - N - 24 - □

① ② ③ ④ ⑤

①アクチュエータ名

②制御方式

| 基板名 | 内容 |
|-----|----------|
| 1 | ON-OFF制御 |
| 2 | 比例制御 |

③オプション名

| オプション名 | 内容 |
|--------|----------------------------|
| N | オプション無し |
| L | リミットスイッチ付き |
| P | ポテンショニメータ付き |
| LP | リミットスイッチ付き+ ポテンショニメータ付き |

④入力電圧

| 電圧 | 内容 |
|----|------------|
| 24 | AC/DC24V対応 |

⑤入力信号

| 管理記号 | 内容 |
|------|---------------|
| なし | 電流入力 (4~20mA) |
| R | 抵抗入力 (0~135Ω) |
| V1 | 電圧入力 (1~5V) |
| V2 | 電圧入力 (2~10V) |

※比例制御のみ末尾に上記記号を追加

■仕様

| 項目 | 単位 | MB-1-□-24 | MB-1-□-200 | MB-2-□-24 |
|----------|------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------|
| 制御方式 | | ON-OFF制御 | ON-OFF制御 | 比例制御 |
| 電源電圧 | [V] | AC/DC24V±10% | AC100/200±10% | AC/DC24V±10% |
| 動作範囲 | [度] | 90° | 90° ※1 | 90° ※1 |
| 定格トルク | [Nm] | | 5 | |
| 過負荷検出トルク | [Nm] | | 6以上 | |
| 動作時間 | [90度/秒] | 無負荷時：30秒、5N時：52秒 (±10%以内) | | |
| 回転信号入力方式 | | CW,CCWと電源コモン間に電源電圧を印加 | 4-20mA、0-135Ω入力 1-5V、2-10Vのいずれか | |
| 絶縁耐圧 | 電源-出力軸間 | AC250V 1分間 | AC1500V 1分間 | AC250V 1分間 |
| 絶縁抵抗 | 電源-出力軸間 | 10MΩ以上 (500V絶縁抵抗計にて) | | |
| 使用温湿度範囲 | | -10~50°C, 20~90%RH (結露不可) | | |
| 保存温湿度範囲 | | -10~60°C, 20~95%RH (結露不可) | | |
| 重量 | [Kg] | 0.5kg | | |
| 適合シャフト | | φ12.7 φ13共用 (φ10シャフト時はスリーブを使用ください) | | |
| ケーブル長 | [m] | 1m | | |
| 付属品 | | 接続ケーブル、振れ止め金具：1本、開閉確認用シール | | |
| オプション※2 | リミットスイッチ | 2個のスイッチを任意の角度に設定可能 (A接点) | 接点容量DC30V 2A | |
| | 機能オプションメータ | 135Ω、1W | | |

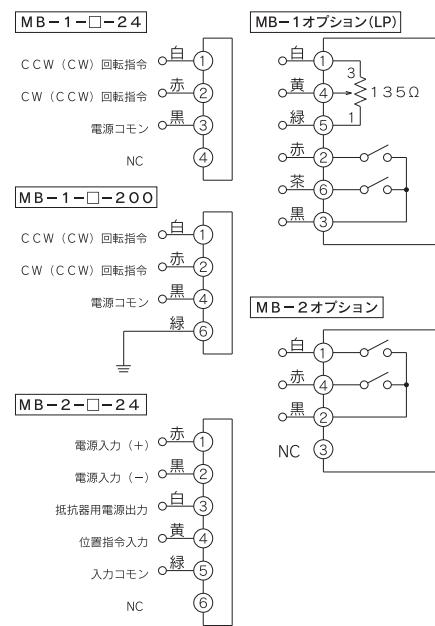
※1 動作範囲は180度と360度にカスタム品として対応可能です。(製品の発注時にご指示願います) 詳細につきましては、営業にお問い合わせください。

※2 オプションの後付けはできません。(製品の発注時にご指定ください。)

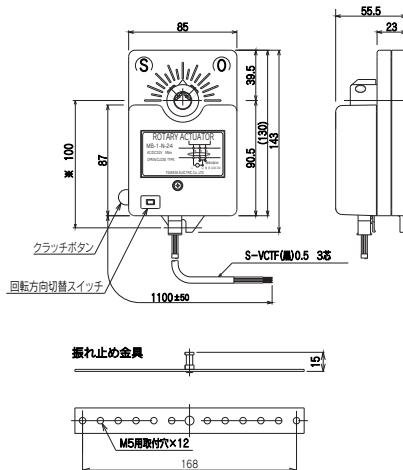
■主な使用例

- 空調用ダンパー、バルブ、シャッター
- 切り替え弁、方向変換、角度変更
- 反転扉、巻き取り機、ねじり圧縮機、パッキン圧着機構
- 監視カメラ雲台、回転広告台、ストッパーロック装置、リニアアクチュエータ代替
- 回転、旋回動作を伴う機構にダイレクトに取り付けて動作制御が可能

■信号内容

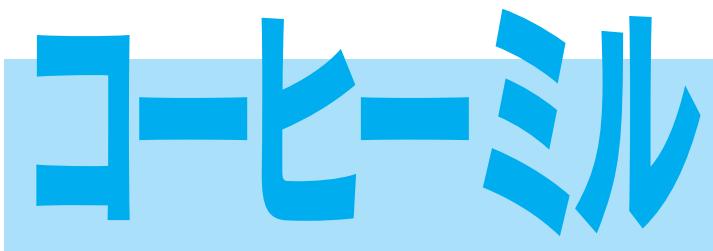


■製品外形図



○お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | http://www.tsukasa-d.co.jp/
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 (外形図はDXFでダウンロードできます)



●主な使用例

- ・ディスペンサー
 - ・自動販売機
 - ・ファーストフード業務用ミル

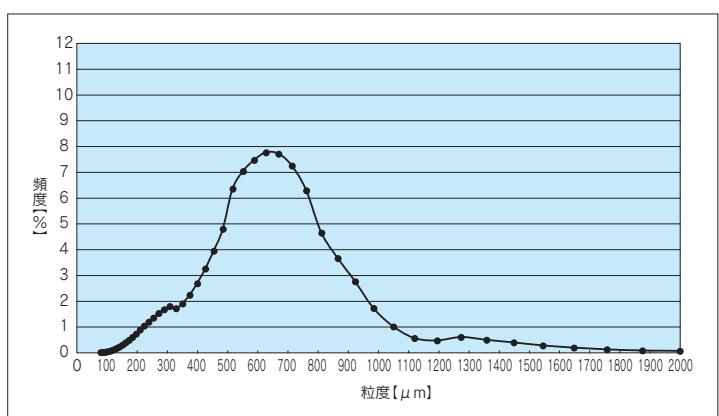


コーヒーミル

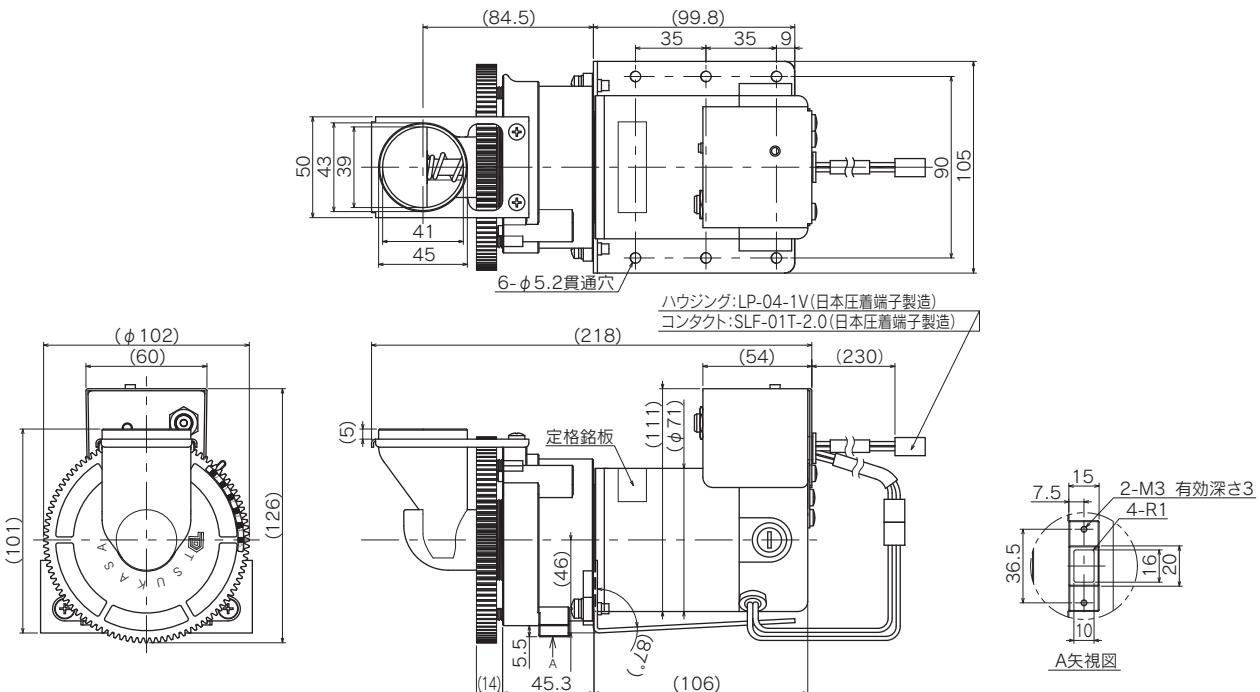
仕様

| 項目 | 内 容 |
|-------|---|
| 定格電圧 | A.C. 100V (全波整流器、過電流保護装置付き) |
| 定格動作 | 間欠：3 sec ON、25 sec OFF 但し、20サイクル毎にOFF時間を30分設けること |
| 粉碎時間 | 2.0 g／s以上 |
| 粉碎粒度 | 粉径 669 μm |
| カッタ方式 | カッティング方式 |

■粒度分布グラフ



■ 外形図



◎お問合せ ツカラ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

あらゆる液体に対応する直流モータ式ギヤポンプ

ギヤポンプ



TG-47C-PU

TG-85E-PU



TG-30S-PU

■特徴

1. 直流モータ式のため小型で高効率
2. ポンプケースは耐食性に優れた特殊樹脂を使用

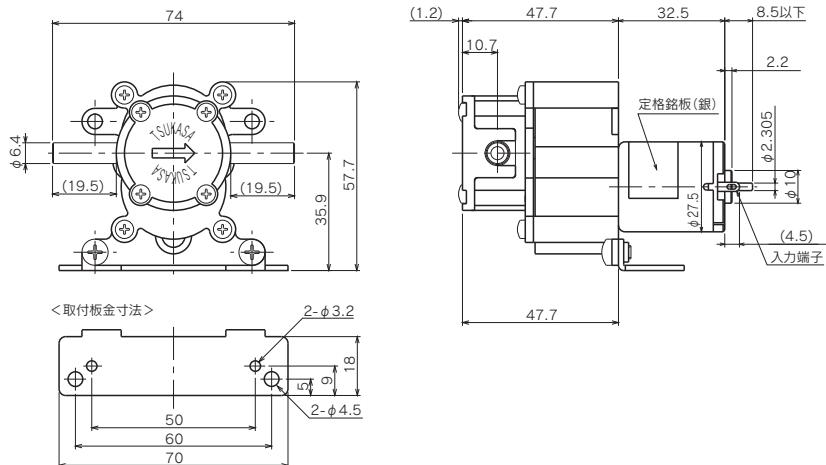
標準型式については、ギヤドモータ型番と同じです。
上記以外の仕様については、別途ご相談ください。

■型番説明

TG-47C-PU-DB 4-KA, 24V

| | | | | | |
|--------|------|--------|-----------|-----------------|-------------|
| ①対応モータ | ②ポンプ | ③シリーズ名 | ④減速比 | ⑤管理枝番 | ⑥定格電圧 |
| 47C | PU | DB | 指定なし : なし | 卷頭の型番説明をご覧ください。 | 24V : DC24V |
| 85E | | EB | 4 : 4/1 | | |
| 30S | | | | | |

47C-PU



■特性・仕様

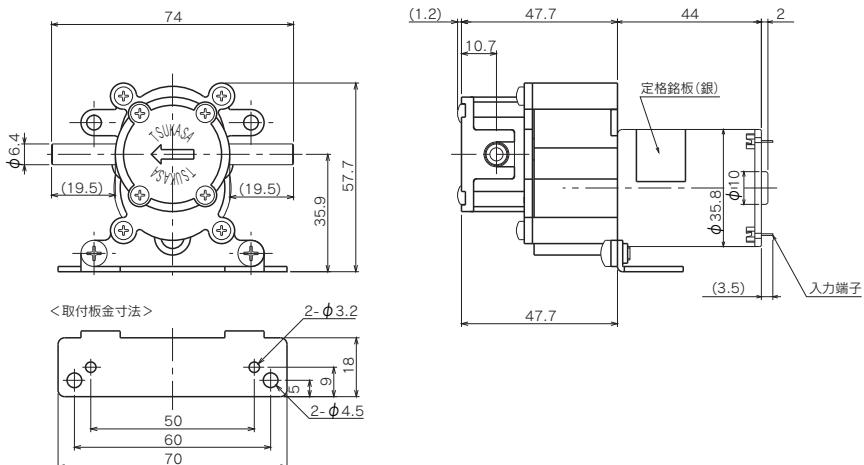
| 型式 | 47C-PU-DB4 |
|------------------------------|------------|
| 定格電圧 | 24V |
| 定格吐出圧力 (MPa) | 0.05 |
| 定格吐出圧力 (kg/cm ²) | 0.5 |
| 定格吐出流量 (ml/min) 以上 | 400 |
| 定格電流 (mA) 以下 | 400 |

(代表値)

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

85E-PU

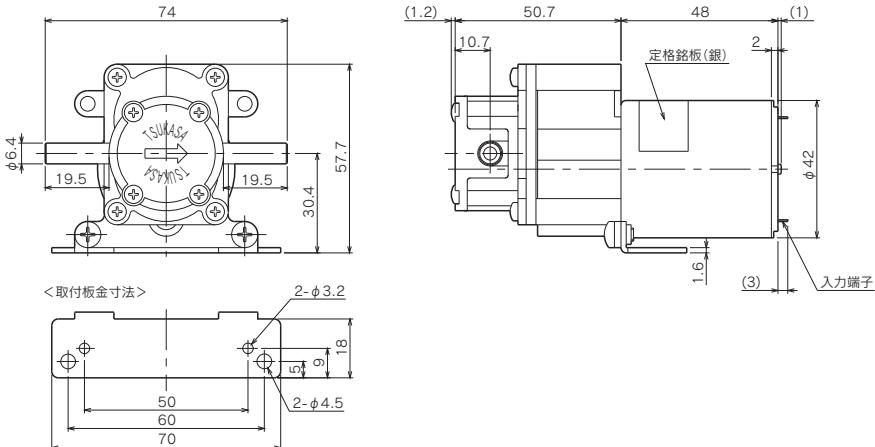


■特性・仕様

| 型式 | 85E-PU-DB4 | 85E-PU-EB4 |
|------------------------------|------------|------------|
| 定格電圧 | 24V | 24V |
| 定格吐出圧力 (MPa) | 0.05 | 0.1 |
| 定格吐出圧力 (kg/cm ²) | 0.5 | 1 |
| 定格吐出流量 (ml/min) 以上 | 270 | 500 |
| 定格電流 (mA) 以下 | 350 | 500 |

(代表値)

30S-PU



■特性・仕様

| 型式 | 30S-PU-DB | 30S-PU-EB |
|------------------------------|-----------|-----------|
| 定格電圧 | 24V | 24V |
| 定格吐出圧力 (MPa) | 0.1 | 0.1 |
| 定格吐出圧力 (kg/cm ²) | 1 | 1 |
| 定格吐出流量 (ml/min) 以上 | 800 | 1300 |
| 定格電流 (mA) 以下 | 1000 | 1300 |

(代表値)

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

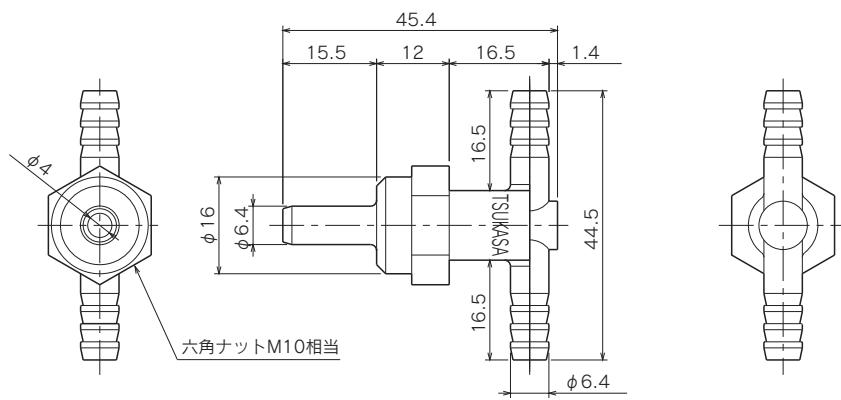
本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

安全弁



※異常圧力時の周辺部品破壊を
防ぎます。



■仕様

※設定圧力 : 0.05~0.2MPa

※その他の圧力については、
別途ご相談ください。

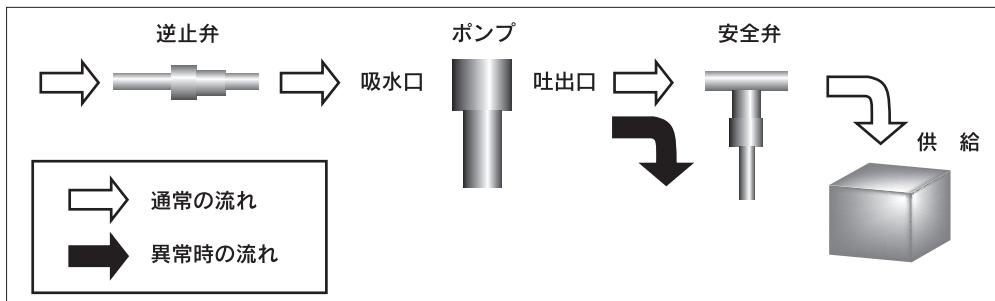
■型式説明

例 : **0.5S-A A □**

① ② ③ ④

- ①リリーフ圧力 : 0.5、1、2kg/cm²の3種類
- ②安全弁外形番号 : A (標準形状)
- ③使用溶液種類 : A (水、お湯)
- 材質仕様 : A (POM)
- ④特殊内容 : 量産時 (1~9 or A~Z)
: 試作時 (-Q、-R□□□□)
: 無記入 (特殊内容なし)

■使用構成図 (例)

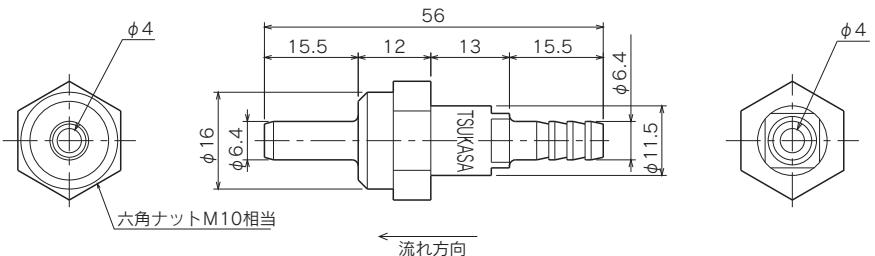


○お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部 : TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部 : TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

逆止弁



※高信頼性の逆止弁です。
※独自の構造により確実に液体の逆流を防ぎます。

■仕様

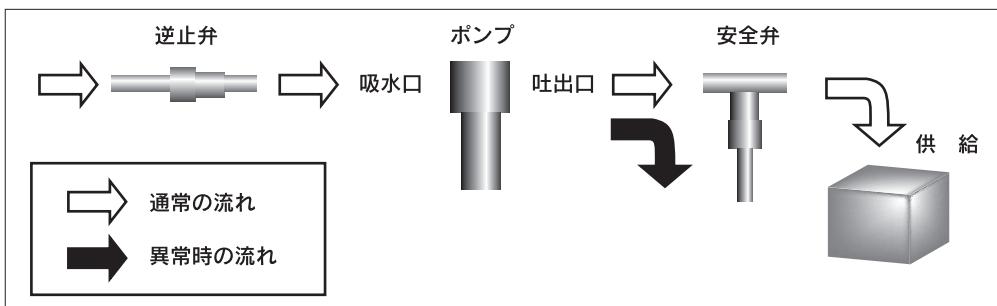
※最小開弁圧力：10kPa以下

■型式説明

例：0.1C-A A □
 ① ② ③

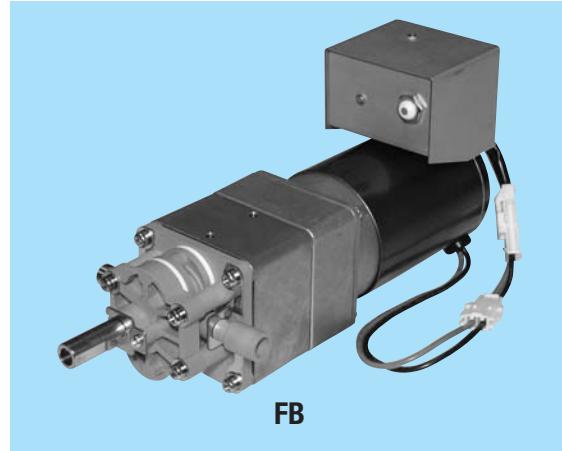
- ①逆止弁外形番号 : A (標準形状)
- ②使用溶液種別 : A (水、お湯)
材質仕様 : A (POM)
- ③特殊内容 : 量産時 (1~9 or A~Z)
: 試作時 (-Q、-R□□□□)
: 無記入 (特殊内容なし)

■使用構成図（例）



高圧ポンプ

高圧ポンプ



■特徴

- ・圧力・流量が簡単に調整できます。
- ・水だけでなく、お湯95°Cまで対応可能

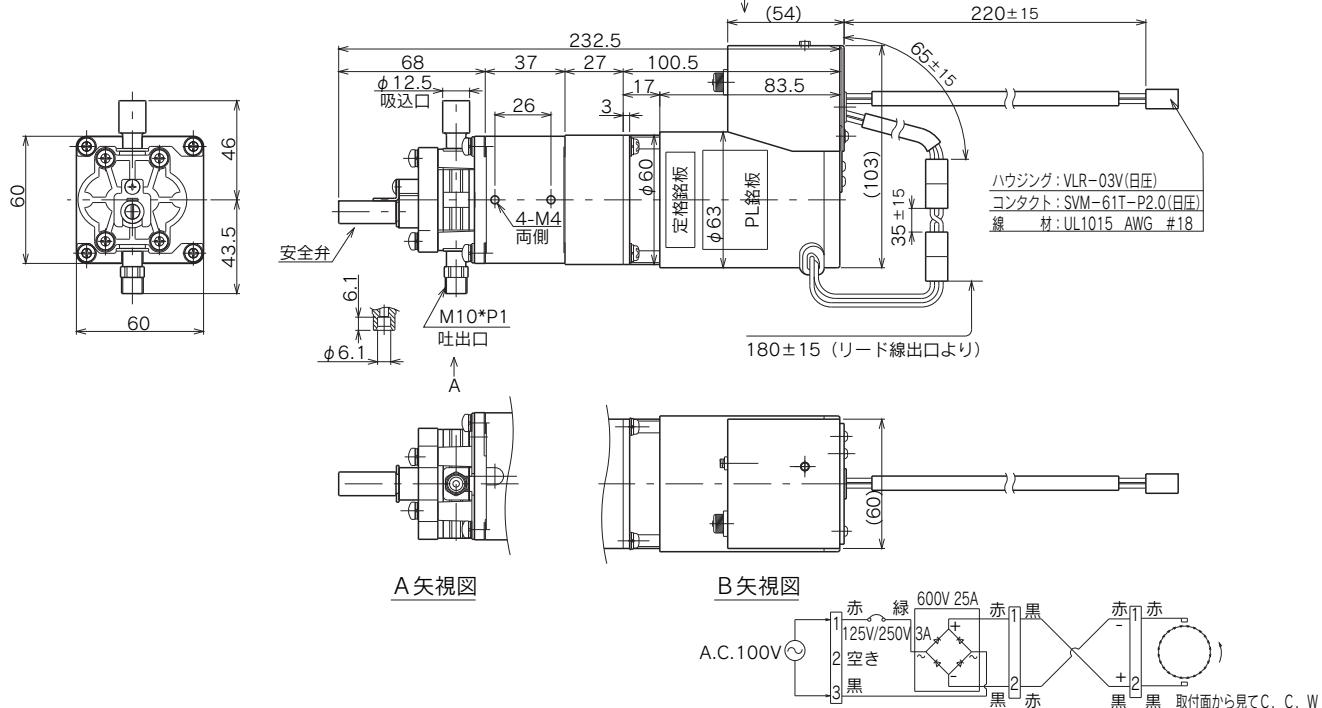
■型番説明

TG-77B-PU-FB 3-KA, 100V (AC)

(1) (2) (3) (4) (5) (6)

| | | | | | |
|---------|-------|---------|--|--|---------------|
| ① 対応モータ | ② ポンプ | ③ シリーズ名 | ④ 減速比 | ⑤ 管理枝番 | ⑥ 定格電圧 |
| 77B | PU | FB | 3 : 1/3 3.6 : 1/3.6 5 : 1/5 6 : 1/6 | KA : 標準リード線付 * 詳細は、外形図をご覧ください。 * 上記以外は、カスタム対応となります。 巻頭の型番説明をご覧ください。 | 100V : AC100V |

■外形図

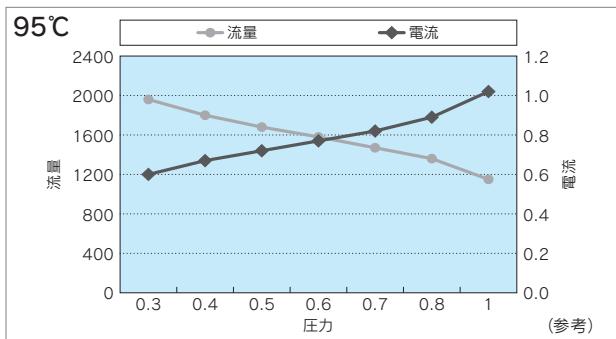
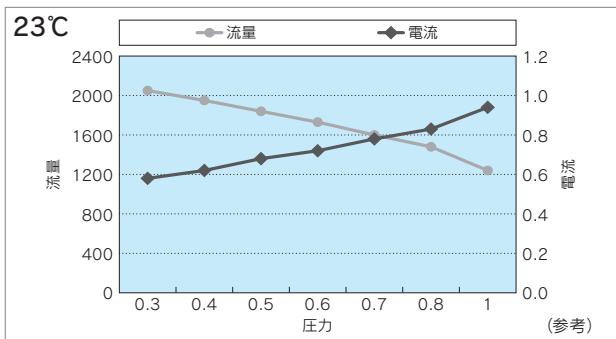


◎お問合せ ツカサ電工株式会社

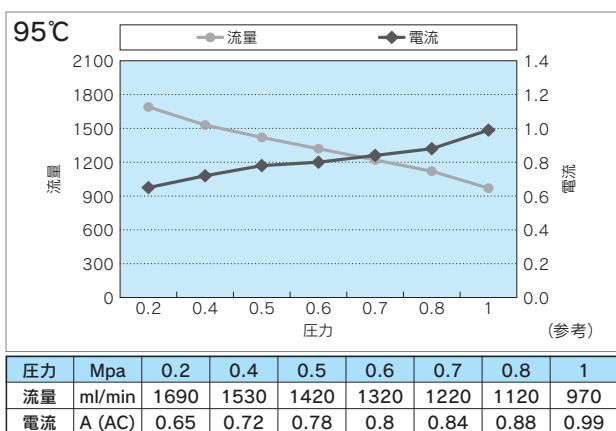
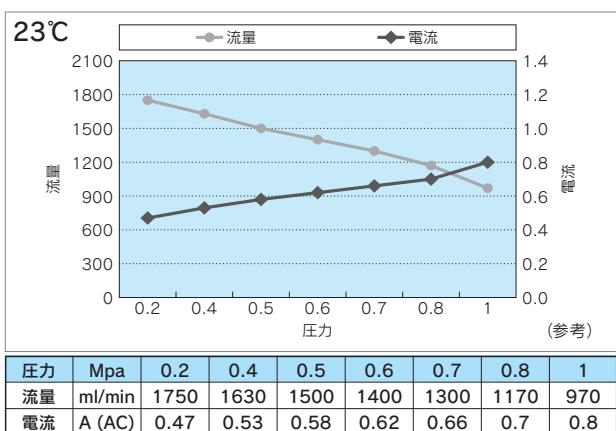
本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

■特性

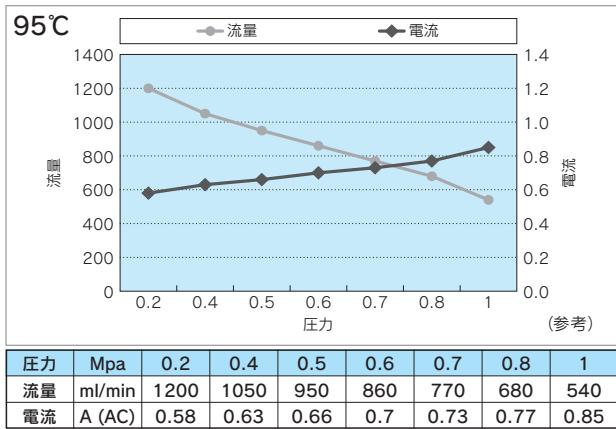
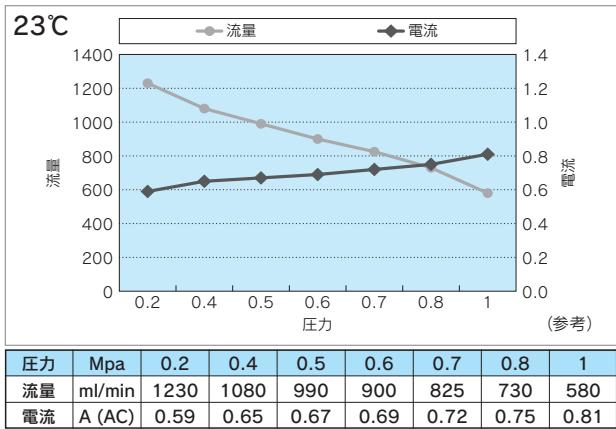
●TG-77B-PU-FB3-KA



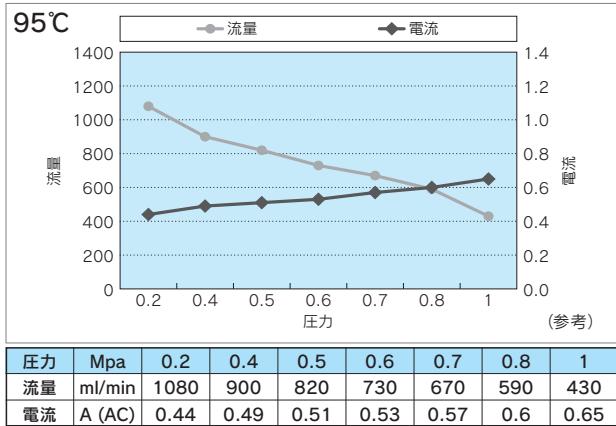
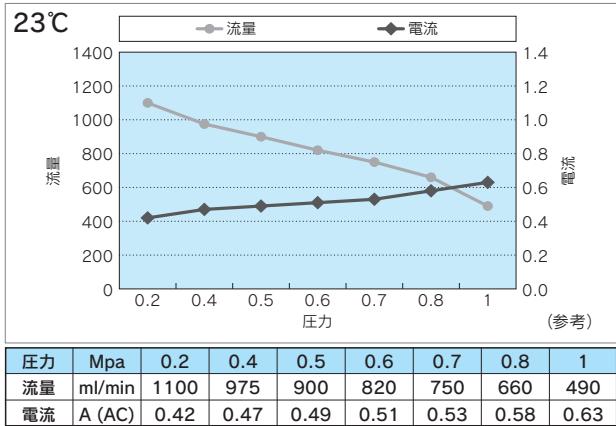
●TG-77B-PU-FB3.6-KA



●TG-77B-PU-FB5-KA



●TG-77B-PU-FB6-KA



◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

コインホッパー

VL-2

高速払い出しと長寿命を実現した高性能ホッパー。



製造元：ジャイコ株式会社

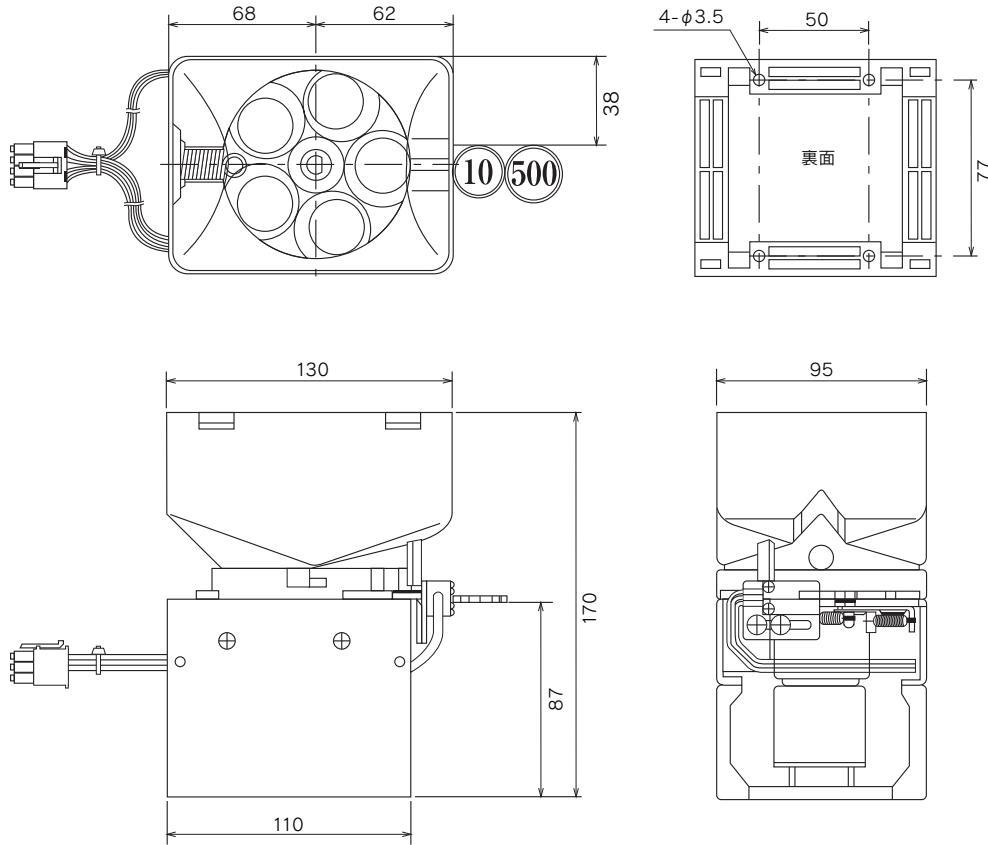
■特徴

- ・高性能ギヤドモータの搭載で高速払い出し、高トルクが可能
- ・ホッパー駆動に最適なDCギヤドモータを搭載し長寿命化
- ・シンプルな構造と焼結ディスクで高い信頼性と耐久性を実現
- ・コイン検知には、ゴミやホコリに強い磁気センサを使用し正確なカウントを実現

■仕様

| | |
|---------|---------------------------------------|
| コインサイズ | 外径 ϕ 18~ ϕ 31、厚み1.2mm~3.1mm |
| 最大収納枚数 | 約500枚（10円、100円硬貨） |
| 払い出しがい | 最大約50枚~800枚/分（10円、100円硬貨） |
| モータ定格電圧 | DC24V |
| 質量 | 約1.3kg |
| 停止基板 | 付属 |

■外形図



◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

コインホッパー

VL-5

斜め払出し型コインホッパー



製造元：ジャイコ株式会社

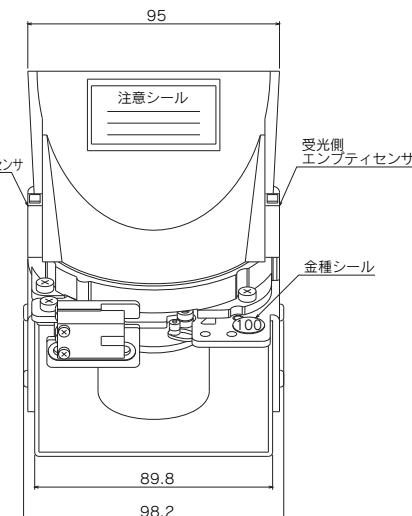
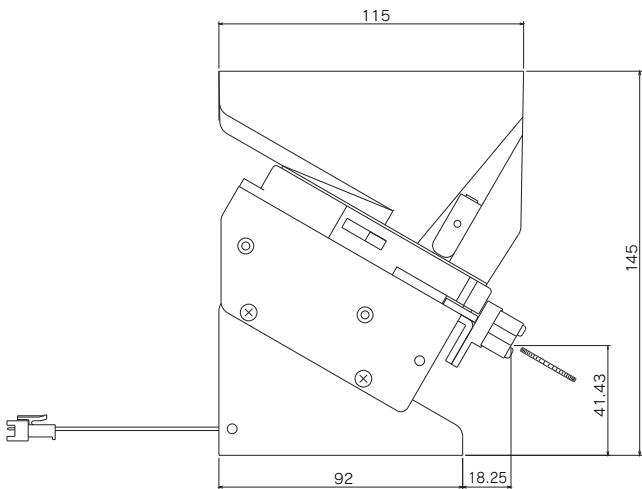
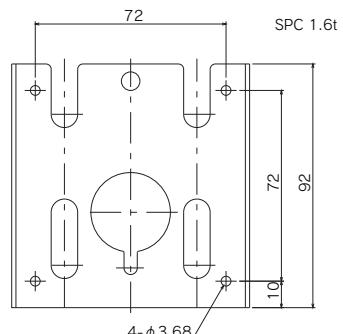
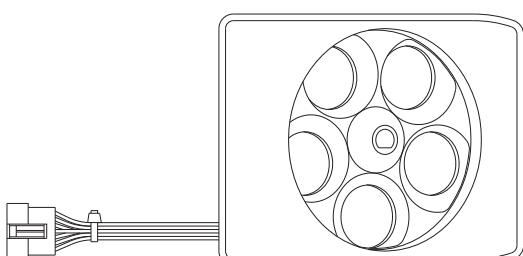
■特徴

- ・斜め払出し型を実現
- ・250枚～400枚まで収納可能
- ・コイン検知には、磁気センサーを使用し正確なカウントを実現

■仕様

| | |
|---------|---------------------------------------|
| コインサイズ | 外径 ϕ 18～ ϕ 31、厚み1.2mm～3.1mm |
| 最大収納枚数 | 約400枚（50円硬貨） |
| 払出しスピード | 最大約560枚／分（10円、50円、100円硬貨） |
| モータ定格電圧 | DC24V |
| 質量 | 約1.3kg |
| 停止基板 | 付属 |

■外形図



○お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

コインホッパー

VL-7

ミニサイズで釣銭機等に最適



製造元：ジャイコ株式会社

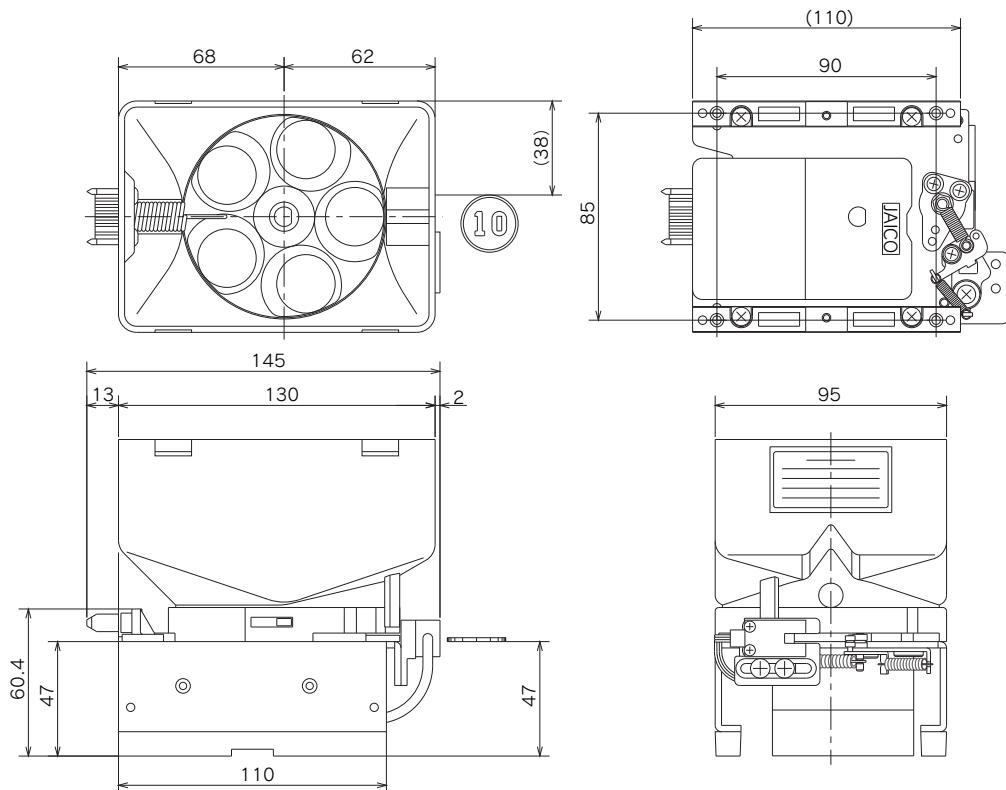
■特徴

- ・ホッパー用に開発したモータの搭載で、コンパクトサイズを実現
- ・小型サイズながら、多収納（10円、100円硬貨で約500枚）
- ・シンプルな構造で高い信頼性
- ・ディスクは摩耗に強く、耐久性に優れた焼結ディスクを採用
- ・コイン検知は、磁気センサー、フォトセンサーのどちらでも選択可能

■仕様

| | |
|---------|-------------------------|
| コインサイズ | 外径Φ18~Φ31、厚み1.2mm~2.2mm |
| 最大収納枚数 | 約500枚（10円、100円硬貨） |
| 払出スピード | 最大約610枚／分（10円、100円硬貨） |
| モータ定格電圧 | DC24V |
| 質量 | 約1.3kg |
| 停止基板 | オプション |

■外形図



○お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

コインホッパー

CZ-25

台間メダル貸機用ホッパーに最適

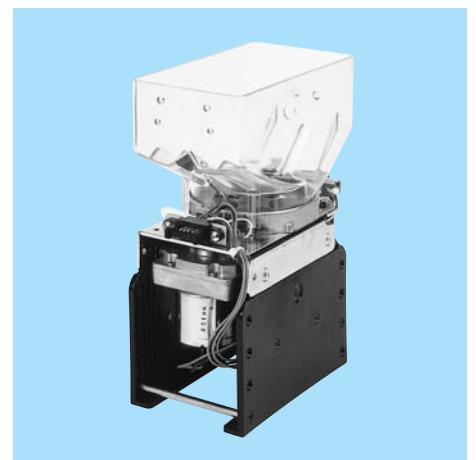
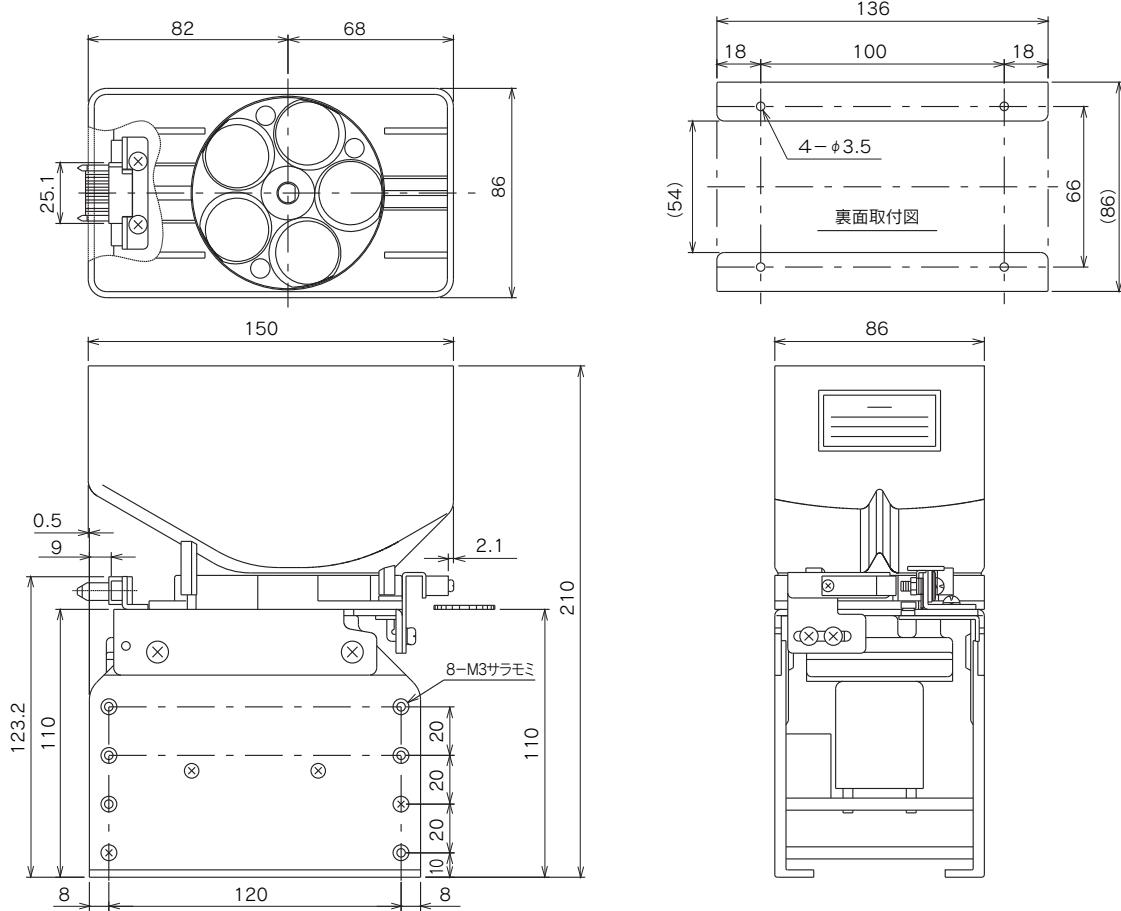
■特徴

- ・幅86mmのスリムな設計
- ・高性能・高トルクDCギヤドモータを搭載
- ・1分間約680枚の高速安定払い出し
- ・ディスクは焼結合金を使用、ホッパーの耐久性も抜群
- ・本体機器との接続はワンタッチにてOK、エンプティ検知は標準装備

■仕様

| | |
|---------|--------------------|
| コインサイズ | 外径Φ25・Φ30.8の2種類 |
| 最大収納枚数 | 約500枚 (Φ25メダル) |
| 払出しスピード | 最大約680枚/分 (Φ25メダル) |
| モータ定格電圧 | DC24V |
| 質量 | 約1.6kg |
| 停止基板 | 付属 |

■外形図



製造元：ジャイコ株式会社

セレクション
ガイド
開発中
新製品
DCモータ
ブラシレス
モータ
モータドライバ
リニア・
アクチュエータ
ロータリー・
アクチュエータ
応用製品
ポンプ
コインホッパー
技術資料

VL-2

VL-5

VL-7

CZ-25

○お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

System & Quality

モータ・ギヤヘッドの構造と特徴

セレクション
ガイド

開発中

新製品

DCモータ

ブラシレス
モータ

モータドライバ

リニア・
アクチュエータ

ローター・
アクチュエータ

応用製品

ポンプ

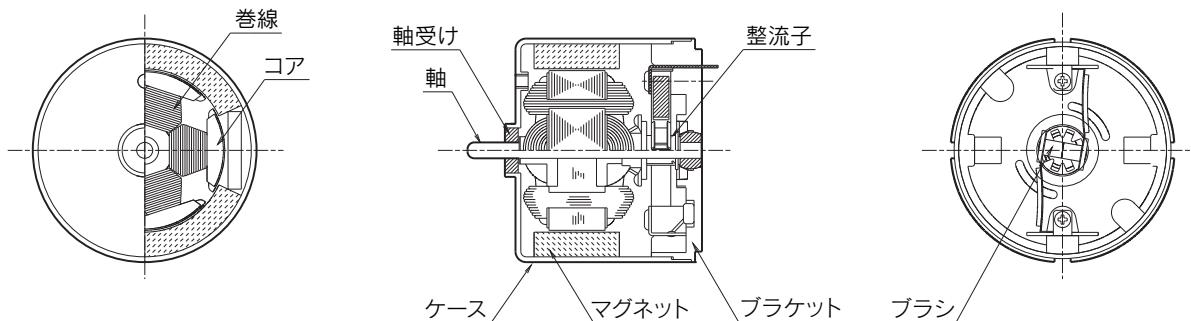
コインホッパー

技術資料

モータ・ギヤヘッドの
構造と特徴

DCモータ
の特性

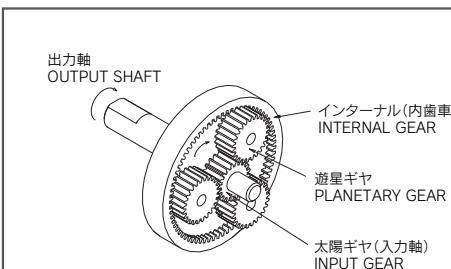
ご使用上の注意



■ギヤヘッドの構造と特徴

遊星ギヤタイプ

GU、EU、FU、RU、KU、SU

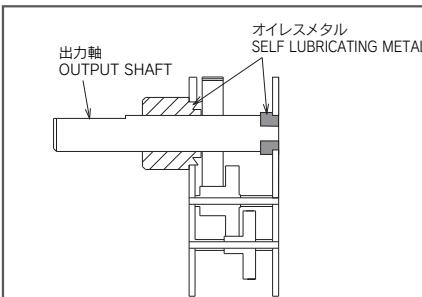


3個(4個)のプラネットリ
ーギヤでトルクを伝えるた
め強力です。

GU、FUは全段焼結で強力。
EU、RU、KUは樹脂と焼結
で低コスト。

標準ギヤタイプ

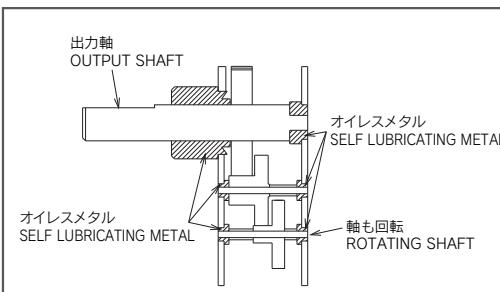
GE、GL、LG、LS、SG、AGD、
WM、VG、VM、BG



出力軸のみ軸受メタルを持
っています。他のギヤは、
固定軸の周りを回転してい
ます(VGを除く)。SG、AG、
BGは歯車材質が鉄(SG、
AGDは初段のみベークが標
準)。LGは全段樹脂です。

全軸含油軸受タイプ

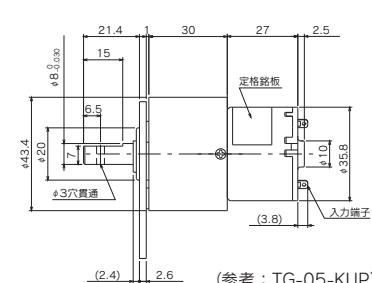
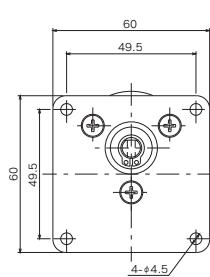
SM、AMD、BE、BM、JM



すべてのギヤが軸と一緒に
なり、独立した軸受けを持
っています。
連続的な運転で、負荷も大
きい時は、やはりこのタイ
プです。(APは左図オイレ
スメタル部がボールベアリ
ングタイプです。)

〈KUPについて〉

- ・KUギヤヘッドの□60プレート付きも
ございます。
- 既存の□60ギヤドモータの代替とし
て取り付け可能です。



○お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部: TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部: TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

■ギヤヘッドの構造と特徴

| ギヤ型式 | 形状 | サイズ | 運転Duty | ギヤ材質 | | 許容ラジアル荷重N(Kg-f) | 許容スラスト荷重N(Kg-f) | 特徴 |
|--------|----|---------|--------|------|-----|-----------------|-----------------|---|
| | | | | 入力側 | 出力側 | | | |
| GE | | ø16 | 断続 | 鉄 | | 2.94 (0.3) | 2.94 (0.3) | コンパクト／軽量 |
| GU | | ø16 | 断続 | 焼結 | | 4.9 (0.5) | 4.9 (0.5) | コンパクト／軽量 |
| EU | | □22 | 連続 | 樹脂 | | 9.8 (1) | 4.9 (0.5) | 高トルクと低コストを両立 |
| RU | | ø22 | 連続 | 樹脂 | | 4.9 (0.5) | 3.92 (0.4) | コンパクト／軽量／安価 |
| FU/FR | | ø22 | 連続 | 焼結 | | 9.8 (1) | 4.9 (0.5) | 全段焼結により高トルクを実現 |
| KU/KUP | | ø43.4 | 連続 | 樹脂 | 焼結 | 29.4 (3) | 19.6 (2) | 60角普及型ギヤヘッドと同性能で低成本 |
| SU | | ø36 | 連続 | 樹脂 | 焼結 | 29.4 (3) | 19.6 (2) | BEギヤヘッドと同等の許容トルク |
| GL | | □58x40 | 断続 | 樹脂 | | 2.94 (0.3) | 4.9 (0.5) | 小型で安価型 |
| VG | | □100x40 | 断続 | 樹脂 | 焼結 | 9.8 (1) | 9.8 (1) | 樹脂・焼結ギヤと樹脂ケースを採用／安価 出力軸を反対側に取り出すことも可能 |
| VM | | □100x40 | 断続 | 樹脂 | 焼結 | 19.6 (2) | 9.8 (1) | VGベースに出力軸受を強化 出力軸を反対側に取り出すことも可能 |
| LG | | ø37 | 断続 | 樹脂 | | 9.8 (1) | 4.9 (0.5) | 全段樹脂成形ギヤで低成本、低騒音 許容トルクは抑えて長寿命化 |
| LS | | ø37 | 断続 | 樹脂 | 焼結 | 9.8 (1) | 4.9 (0.5) | LGベースにトルクアップ |
| SG | | ø37 | 断続 | ベーク | 鉄 | 9.8 (1) | 6.86 (0.7) | 強度、耐久性を高次元で バランスさせたベストセラーギヤヘッド |
| SM | | ø37 | 連続 | ベーク | 鉄 | 9.8 (1) | 6.86 (0.7) | 強度、耐久性を高次元で バランスさせたベストセラーギヤヘッド |
| AGD | | □43 | 断続 | ベーク | 鉄 | 9.8 (1) | 6.86 (0.7) | 取り付けに便利なフランジタイプ コストパフォーマンスの高い43角ギヤ |
| AMD | | □43 | 連続 | ベーク | 鉄 | 9.8 (1) | 6.86 (0.7) | 取り付けに便利なフランジタイプ コストパフォーマンスの高い43角ギヤ |
| WM | | ø37 | 断続 | 鉄 | 焼結 | 9.8 (1) | 6.86 (0.7) | 直交型ギヤヘッド コンパクトなスペースに最適 |
| BG | | □100x60 | 断続 | 鉄 | | 19.6 (2) | 19.6 (2) | ギヤ水平配列により全長を短縮した大負荷用ギヤヘッド 寸法制限のある場合に有利／出力軸反対側に取出可能 |
| BE | | □60 | 連続 | 鉄 | | 29.4 (3) | 19.6 (2) | 全段軸受け方式で長寿命 低騒音指向の60角普及型ギヤヘッド |
| BM | | □60 | 連続 | 鉄 | | 39.2 (4) | 29.4 (3) | 熱処理を施した60角強化型ギヤヘッド |
| AP | | □43 | 連続 | 鉄 | | 14.7 (1.5) | 9.8 (1) | 全段ボールベアリング軸受け方式で長寿命 低騒音指向の43角ギヤヘッド |
| JM | | □80 | 連続 | 鉄 | | 39.2 (4) | 29.4 (3) | 80角ギヤヘッドで大負荷に対応 |

※許容ラジアル荷重は軸受面より10mmの位置にて

〈断続運転〉

1回のON時間動作が0.2～30秒の範囲で 通電比率 = $\frac{\text{ON時間}}{(\text{ON時間}+\text{OFF時間})} \times 100\% (%)$ が14%以下でご使用ください。
※上記以外の使用方法についてはお問い合わせください。

○お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>
関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

Quality of DC Geared Motor

DCギヤドモータの特性

セレクション
ガイド

開発中

新製品

DCモータ

ブラシレス
モータ

モータドライバ

リニア・
アクチュエータ

ローテリー・
アクチュエータ

応用製品

ポンプ

コインホッパー

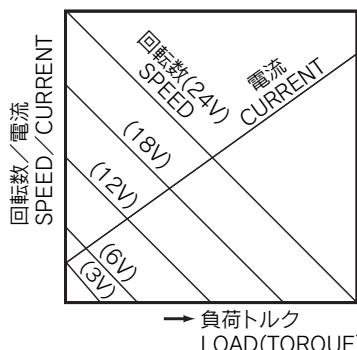
技術資料

モータ・ギヤハットの
構造と特徴

DCギヤドモータ
の特性

ご使用上の注意

■電圧を変動させると



定格電圧より電圧を下げていくと回転数は低くなります。回転数・トルクは、電圧に比例してほぼ平行移動したグラフになりますので、速度調整などに利用できます。

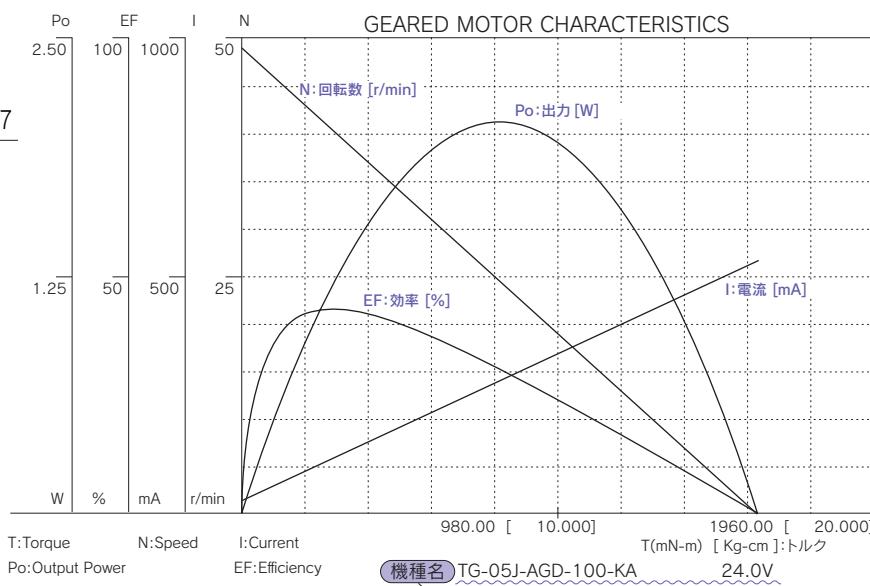
電圧を定格より上げることは、発熱し、危険ですのでやめください。

カーボンブラシ付きのモータは、低速状態を長く続けると、整流子の故障が起きることがありますので、3000r/min以上でお使いください。

■モータ特性表の見方

$$Po [W] = \frac{\text{トルク}(g\cdot\text{cm}) \times \text{回転数}(\text{r}/\text{min}) \times 1.027}{100,000}$$

$$EF [\%] = \frac{Po (\text{W})}{\text{入力電圧} (\text{V}) \times \text{消費電流} (\text{A})} \times 100$$



| 出力軸が何も拘束を受けていない状態 |
|-------------------|
| ・無負荷回転数 |
| ・無負荷電流 |

| モータとギヤの組み合わせにより決まる推奨負荷 |
|------------------------|
| ・定格負荷回転数 |
| ・定格負荷電流 |

※この定格値以下の負荷でご使用ください。

| トルク T(mN-m) [kg-cm] | 回転数 N(r/min) | 電流 I(mA) | 出力 Po(W) | 効率 EF(%) |
|--|-----------------|-------------|-------------|-------------|
| No Load. .N, I 無負荷 0.00 [0.000] | 49.0 | 25.0 | 0.00 | 0.00 |
| 49.00 [0.500] | 47.5 | 40.6 | 0.2 | 25.0 |
| 98.00 [1.000] | 46.0 | 56.2 | 0.5 | 35.0 |
| 147.00 [1.500] | 44.5 | 71.8 | 0.7 | 39.8 |
| 196.00 [2.000] | 43.0 | 87.4 | 0.9 | 42.1 |
| 245.00 [2.500] | 41.5 | 103.0 | 1.1 | 43.1 |
| 294.00 [3.000] | 40.0 | 118.6 | 1.2 | 43.3 |
| 343.00 [3.500] | 38.5 | 134.2 | 1.4 | 43.0 |
| 392.00 [4.000] | 37.0 | 149.8 | 1.5 | 42.3 |
| 441.00 [4.500] | 35.5 | 165.4 | 1.6 | 41.3 |
| 490.00 [5.000] | 34.0 | 181.0 | 1.7 | 40.2 |
| 539.00 [5.500] | 32.5 | 196.6 | 1.8 | 38.9 |
| 588.00 [6.000] | 31.0 | 212.2 | 1.9 | 37.5 |
| 637.00 [6.500] | 29.5 | 227.8 | 2.0 | 36.0 |

| 停動トルク:出力軸に負荷をかけていき最終的に出力軸が停止するときのトルク |
|--------------------------------------|
| ・停動電流 通常、理論値を記載しております。 |

| Stop.....T 停動トルク | 停動トルク Max.....Po 最大出力 | 停動トルク Max.....EF 最大効率 | 1600.67 [16.333] | 0.0 | 534.6 | 0.0 | 0.0 |
|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----|-------|-----|------|
| | | | | | 279.8 | 2.1 | 30.6 |

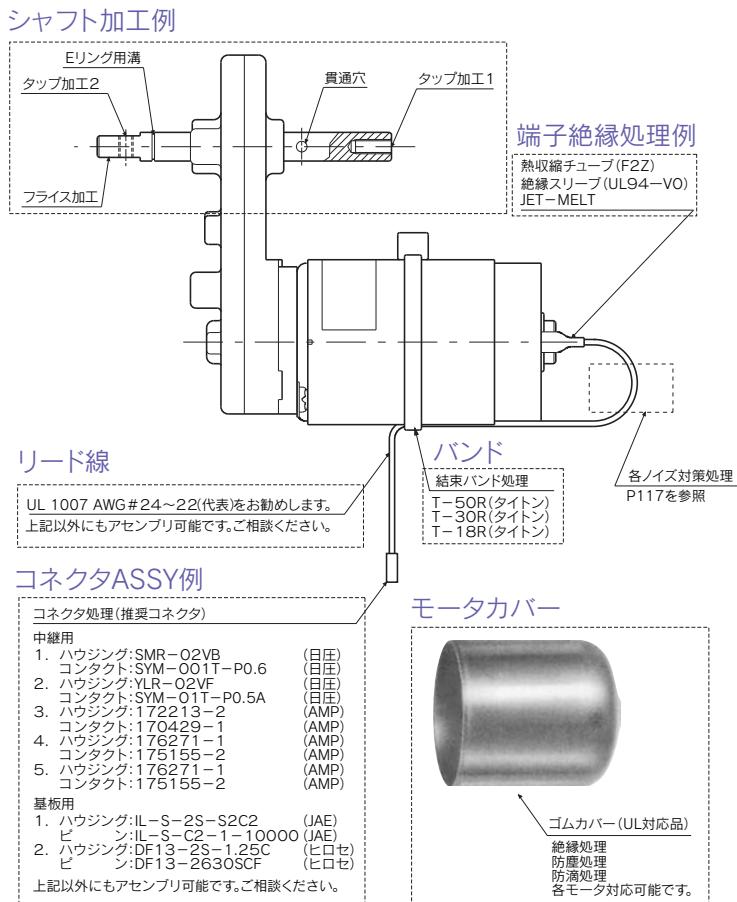
※定格負荷より大きい負荷でのデータは推定値としてお取り扱い願います。

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

■特殊加工例

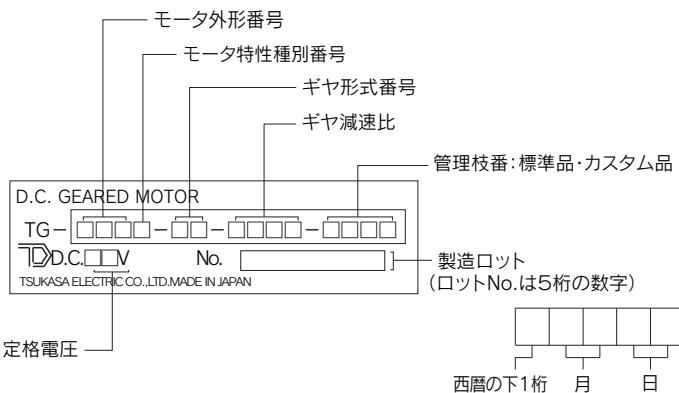


■機械的騒音低減方法

- 初段ギヤをヘリカルギヤにする。(管理枝番をHA~HDにする。型番説明参照)
- ゴムカバーをする。(上図参照)
- ギヤを全段ヘリカルギヤにする。(弊社営業までご相談ください。)

■標準銘板の見方

弊社標準銘板仕様



Attention

ご使用上の注意

セレクション
ガイド

開発中

新製品

DCモータ

ブラシレス
モータ

モータドライバ

リニア・
アクチュエータ

ローラリー・
アクチュエータ

応用製品

ポンプ

コインホッパー

技術資料

モータギヤハットの
構造と特徴

DCギヤドモータ
の特性

ご使用上の注意

■過負荷及びロック対策について

モータは運転中、巻線や鉄心の内部より発生するエネルギーのために発熱し、徐々に温度が上昇します。

負荷が定格範囲内であれば発生熱量と放射熱量が均一となり一定の温度で飽和します。

(この状態では巻線の焼損はありません。)

しかし、過負荷状態やモータロックなどが起こると発生熱量が高くなり、この状態が続くと巻線の絶縁被膜が溶けて巻線同士がショートしてしまいます。このショートのことをレアショートと呼びます。

*具体的な保護対策として弊社では起動電流が2A以下までは(株)村田製作所製のポジスタ、それ以上の起動電流については(株)レイケム製のボリスイッチを推奨しています。(復帰性電流保護素子)

*モータロック時のレアショートまでの時間は弊社ホームページをご覧ください。

<http://www.tsukasa-d.co.jp/>

■低速運転時の注意

DCモータの場合は、カーボンブラシ付きのモータがほとんどです。

このカーボンブラシは、ブラシと整流子が接触していることによる機械的な摩耗と整流の火花に起因する電気的な摩耗があります。

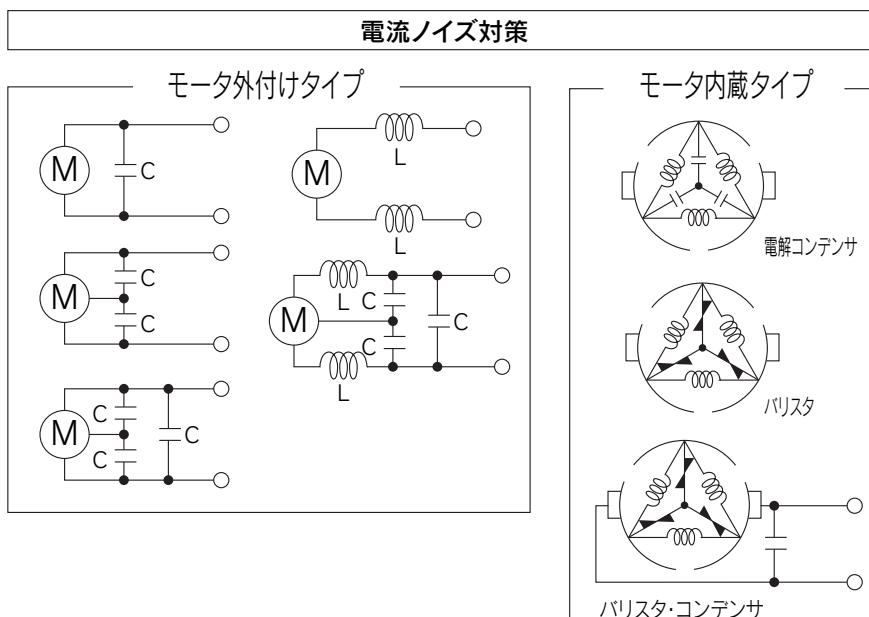
モータを低速で回した場合、ブラシ摩耗粉が整流子の溝部に堆積して短絡現象を起こすことがあります。

この現象により、モータの焼損やモータドライバーの焼損を起こすことが考えられますので、十分にご注意ください。

■電気ノイズ対策

DCモータの場合は、ブラシが整流する際にスパークによるノイズを発生します。

このノイズが電流ライン上もしくは、モータ周りより輻射ノイズとして他の周辺機器に影響を与えることが考えられます。弊社では、それぞれのノイズについて下記の対策を準備しています。



*各モータの単体仕様（備考欄）
を参照ください。

輻射ノイズ対策

各ノイズ対策を行うことによるノイズの削減量はモータによって異なります。削減効果の確認を必ずお願いいたします。

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

■ PWM制御時の注意

PWM制御を行う場合は定格電圧でかつ電圧を一定に保った状態での使用時よりもブラシ寿命が短くなります。また、使用される周波数帯域によってはブラシの摩耗を著しく促進させることができます。DCモータのPWM制御は10~20kHzが一般的です。また、PWM制御はON-OFFの繰り返しによる省エネ制御ではありますが、モータの部品と使用周波数帯域によっては共振を起こし高熱が発生する場合があります。ご使用に当たっては実機による入念な確認をお願いいたします。

* PWM制御を行う際は、電解コンデンサを内蔵したモータを使用すると特定の周波数や使用状態においてモータが回らない場合があります。
この場合、バリスタ内蔵のモータを選定してください。(但し、実験が必要です)

■ 連続運転時の注意

連続運転にてご使用される場合は、連続運転用ギヤヘッドをご活用ください。

断続運転用ギヤヘッドを連続運転で使用されますと、摺動部であるギヤの内径と軸とか発熱を起こし、最悪の場合は焼き付きを起こします。

(ギヤロック状態) 焼き付きまでの時間はギヤヘッドのタイプや使用状態で異なります。

* ギヤヘッド性能はP116を参照ください。

■ オーバーランとショートブレーキについて

モータ回転子は電源をOFFしても、一定時間は慣性で回転します。これをオーバーランと呼びます。

オーバーランを瞬時に止める方法として電源OFF時に端子間を短絡させるショートブレーキがあります。

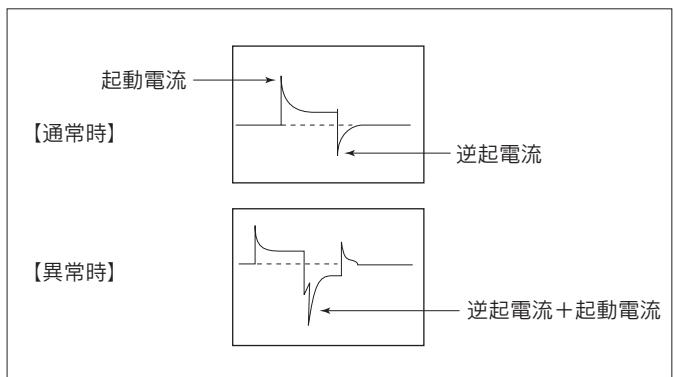
* ショートブレーキの利用については、モータの発電作用（逆起電圧）を利用して止めるために電流値が一時的に高くなりブラシの寿命を縮める作用がありますのでご注意ください。

* モータのオーバーラン値は弊社ホームページをご覧ください。

<http://www.tsukasa-d.co.jp/>

■ 瞬時反転時の注意

モータが止まりきらないうちに逆転させようと電源の極性を逆にすると、モータの慣性による発電作用（逆起電圧）と逆方向に起動するため印加した電流との和の過大な電流が、通常の運転に戻るあいだ流れ続けます。このことにより、最悪の場合はドライブ基板の破損やモータの焼損が考えられますので十分にご注意ください。



■ 取り付け上の注意

製品を上向きに取り付けますと、微量のギヤグリスが少しづつモータの内部に進入することがあります。この油分がブラシと整流子の接点に達するとブラシの摩耗が著しく早まり、その粉によって整流子間がショートする場合があります。このような事故を未然に防ぐ方法として、弊社では防油対策を各モータ毎に準備しています。

防油対策を希望される場合は、目次のギヤドモータ型番の説明をご覧ください。

各種ギヤドモータには、ユニット等への取付用タップ（一部マル穴）が設けられています。弊社カタログに記載されているタップの有効深さをご確認いただき、ギヤヘッド内部の部品と接触するような長いネジのご使用はお避けください。

■追加工の注意

ギヤドモータの出力軸等を加工すると、加工時の衝撃・荷重・振動によりネジのゆるみ・歯車の噛み合いのズレ等が発生し、製品の仕様を損なうことがありますのでご注意ください。

■半田付けの注意

ギヤドモータの入力端子にリード線等を半田付けされる場合、半田ゴテの加熱によりモータの部品が溶解したり、内部構造に支障をきたすことがありますのでご注意ください。

〈参考〉一般的には40Wの半田ゴテを使用し、コテ先温度320±20°C(温度コントローラーにて管理)、コテあて作業時間2~3秒を推奨します。

■動力伝達

ブリーリー(ベルト・チェーン)・ウォームギヤ等により動力を伝達する場合、出力軸に許容以上のラジアル荷重・スラスト荷重が加わらないようご注意ください。 *ギヤヘッド性能はP116を参照ください。

■歯車等の取り付け

ギヤドモータの出力軸にブリーリー・歯車等を取り付けられる際は下記の点にご注意ください。

- 接着剤による取り付けの場合、接着剤がギヤヘッドの軸受けに付着しないようにしてください。
また、揮発性接着剤を使用すると、整流子汚染を招きモータの性能を損なうことがありますのでご注意ください。
- 圧入による取り付けの場合、出力軸に許容以上のスラスト荷重が加わらないようにしてください。
*ギヤヘッド性能はP116を参照ください。

■使用・保管環境

下記、弊社許容範囲外の環境下でギヤドモータを保管・ご使用されますと、構成部品の腐食等が発生し、製品の仕様を損なうことがあります。

また、許容範囲内であっても長期にわたる保管や周辺環境によって腐食が発生することがありますので、ご注意ください。

| | 温 度 | 湿 度 |
|----------|-----------|-----------------|
| 使用環境許容範囲 | -10~+50°C | 20~90% (結露なきこと) |
| 保存環境許容範囲 | -20~+60°C | 10~95% (結露なきこと) |

■衝撃・落下

ギヤドモータに落下等の衝撃が加わると、部品の破損・ネジのゆるみ・歯車の噛み合いズレ等が発生し、不具合の原因となります。

■入力端子

入力端子に落下等の衝撃が加わると、モータ内部の端子接続部等にストレスが加わり導通不良等が発生し、不具合の原因となります。

■出力軸側からの回転

ギヤドモータを出力軸側から回転させないでください。ギヤ破損の原因となります。

■寿命について

別途営業部までお問い合わせください。

◎お問合せ ツカサ電工株式会社

本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330 | <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265 | (外形図はDXFでダウンロードできます)

製品仕様引き合いシート

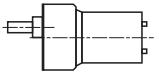
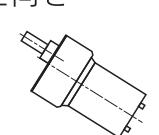
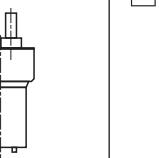
年 月 日

弊社では、貴社の情報をもとにして、貴社要求に最適な機種を選定いたします。

下欄に、できるだけ詳しくご記入の上、お送りくださいますようお願い申しあげます。(FAX可)

| | |
|--------|--------------|
| 貴社名 | |
| 貴社住所 | 〒 |
| TEL | |
| FAX | |
| 所属部署 | |
| お名前 | |
| E-mail | (名刺をお貼りください) |

《ご希望仕様》

| | | | |
|------------------|--|---|--|
| 1. 寸法 | L × <input type="text"/> | Φ <input type="text"/> | |
| 2. 電圧 | DC <input type="text"/> V | | |
| 3. 負荷トルク | <input type="text"/> mN-m | <input type="text"/> kg-cm | |
| 4. 負荷時回転数 | <input type="text"/> r / min | | |
| 5. 運転Duty | 回転方法 CW <input type="checkbox"/> CCW <input type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> CCW <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> () <input type="checkbox"/> () <input type="checkbox"/> () <input type="checkbox"/> () | □両方向 * () 内には、秒単位数値をご記入ください。 | |
| 6. 寿命 | サイクル or <input type="text"/> Hr | | |
| 7. 取付方向 (出力軸) | <input type="checkbox"/> 水平  | <input type="checkbox"/> 上向き  | <input type="checkbox"/> 下向き  |
| 8. ロック | <input type="checkbox"/> 有 | <input type="checkbox"/> 無 | |
| 9. PWM | <input type="checkbox"/> 有 | <input type="checkbox"/> 無 | |

| | |
|------|----------------------------|
| 特記事項 | 用途 |
| | <input type="text"/> 個／月 |
| | <input type="text"/> 個(年) |
| | <input type="text"/> 量産時期 |

複写してお送り(FAX可)ください。

*ホームページ上でも送信できます。

→ <http://www.tsukasa-d.co.jp/>

・本社営業部：TEL.03-5340-0331 FAX.03-5340-0330

・関西営業部：TEL.06-6889-1126 FAX.06-6305-1265



本社
(自社ビル)

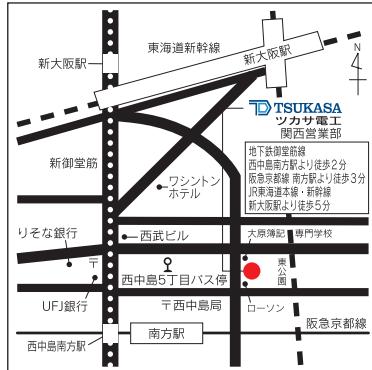


本社営業部

〒164-0011
東京都中野区中央5-40-17
TEL.03-5340-0331(代)
FAX.03-5340-0330
Eメール=motor@tsukasa-d.co.jp



関西営業部
(入居ビル外観)



関西営業部

〒532-0011
大阪府大阪市淀川区西中島3-8-15 7F
TEL.06-6889-1126(代)
FAX.06-6305-1265



都城事業所



都城事業所

〒885-0006
宮崎県都城市吉尾町87-2
TEL.0986-38-3550(代)
FAX.0986-38-4402



驰卡沙电工(深圳)有限公司



驰卡沙电工(深圳)有限公司

中国広東省深圳市龍崗区
布吉坂田吉華路龍壁工業城10棟3-4F
TEL.0755-2511-4903
0755-8419-2670
FAX.0755-8419-6438

TSUKASA
ツカサ電工株式会社

<http://www.tsukasa-d.co.jp/>