

トルクアーム

減速機とトルクアームの固定について

- 1 トルクアームは回転反力を受けるため、特に起動・制動時の衝撃荷重を考慮して、十分強度のある板厚やボルトをご使用ください。
オプションのトルクアームをご利用頂ければ最適です。
(P.E78～P.E79参照)
- 2 トルクアームと減速機の取り付けには、取り付けボルトにバネ座金と平座金で固定してください。
締付けトルクは右表をご参照ください。

ボルトサイズと締付けトルク

| ボルトサイズ | 締付けトルクN・m(kgf・m) |
|--------|------------------|
| M5 | 2.9 { 0.3 } |
| M6 | 4.9 { 0.5 } |
| M8 | 13 { 1.3 } |
| M10 | 25 { 2.6 } |
| M12 | 44 { 4.5 } |
| M14 | 69 { 7.0 } |
| M16 | 108 { 11 } |
| M20 | 294 { 30 } |

トルクアーム回り止め部の取付け方法

1 正逆運転の場合

トルクアームの回り止めをガタのないように固定してください。この時、回り止めの穴と相手方機械に芯ズレによって、被動軸と減速機の中空軸全体にラジアル荷重(懸垂荷重)がかからないことを確認してください。(図-6参照)

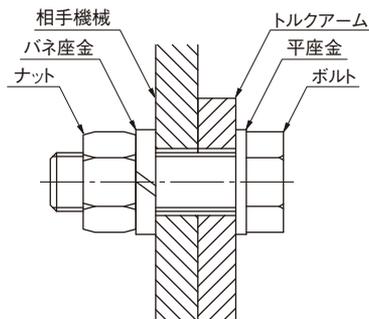
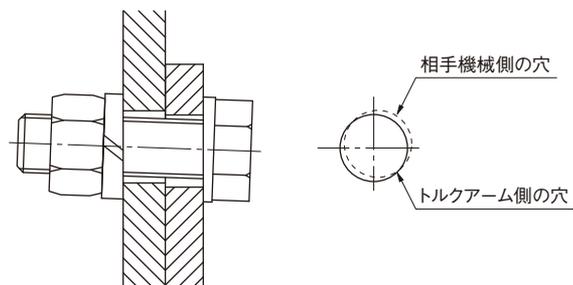


図-6 回り止めの固定



被動軸と中空軸に無理な力がかかり不具合の原因になります。

悪い例

(注) 正逆運転または、起動停止頻度が多く取付けにガタがある場合は、起動の度に衝撃がトルクアームにかかり、取付けボルトの緩み等の不具合が発生する恐れがあります。

2 一方方向運転の場合

正逆運転のように頻繁に起動トルクがかからない場合は、トルクアームの回り止めを自由にして、ご使用頂くことも可能です。但し、被動軸と中空軸の固定は必要となります。(P.E72～P.E73・図-2～図-4)を参照ください。

この場合、相手機械と回り止めとの芯出しがラジアル・スラスト方向ともにガタにより十分隙間が確保出来ていることが必要です。(図-7参照)

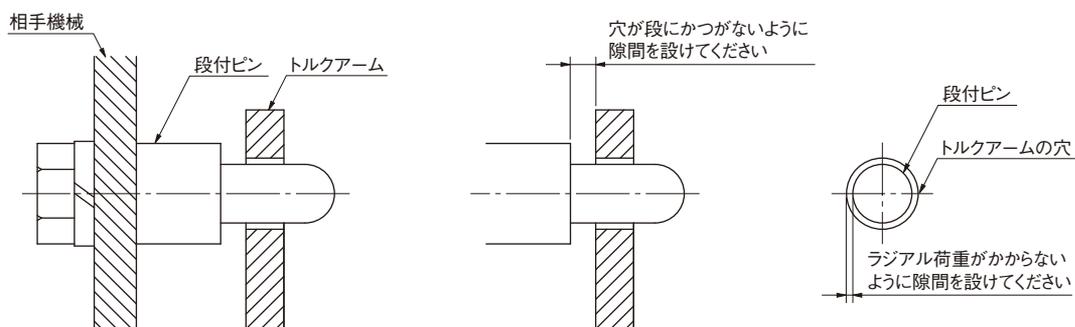


図-7 段付ピンを使用した例

平行軸
性能表/寸法図
ギアモータ
ブレーキ付
防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付
クラッチ/
ブレーキ付
ギアモータ
減速機
(両軸型)
S型減速機
防爆形
直交軸
性能表/寸法図
ギアモータ
ブレーキ付
防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付
クラッチ/
ブレーキ付
ギアモータ
減速機
(両軸型)
S型減速機
防爆形
中空軸
中空軸
性能表/寸法図
ギアモータ
ブレーキ付
防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付
減速機
(両軸型)
S型減速機
防爆形
同心中空軸
同心中空軸
性能表/寸法図
ギアモータ
ブレーキ付
防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付
減速機
(両軸型)
S型減速機
防爆形

技術資料
規格モータ
ご使用上
の注意
オプション
GT-STEP
インデックス
ギアモータ
KOMPASS
ギアボックス
価格表
選定
サービス
カタログ
申込書

トルクアームの設計

オプションでトルクアームをご用意しておりますが、お客様でトルクアームを製作される場合は下記にご注意ください。
オプションのトルクアームについては〈P.E78～P.E79〉をご参照ください。

〈図-8〉のようなトルクアーム使用の場合
出力軸中心から回り止め部までの距離rは

SI単位

$$r(\text{mm}) \geq \frac{\text{実負荷トルク (N}\cdot\text{m)} \times 1000}{\text{許容O.H.L (N)} - 9.8 \times \text{減速機質量 (kg)}}$$

重力単位

$$r(\text{mm}) \geq \frac{\text{実負荷トルク (kgf}\cdot\text{m)} \times 1000}{\text{許容O.H.L (kgf)} - \text{減速機自重 (kgf)}}$$

としてください。

〈図-9〉のようなトルクアーム使用の場合
出力軸中心から回り止め部までの距離rは

SI単位

$$r(\text{mm}) \geq \frac{\text{実負荷トルク (N}\cdot\text{m)} \times (A+M) \times 1000}{\{ \text{許容O.H.L (N)} - 9.8 \times \text{減速機質量 (kg)} \} \times (A+20)}$$

重力単位

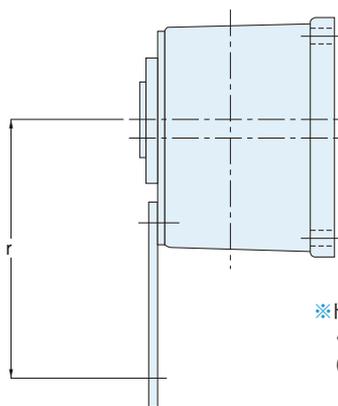
$$r(\text{mm}) \geq \frac{\text{実負荷トルク (kgf}\cdot\text{m)} \times (A+M) \times 1000}{\{ \text{許容O.H.L (kgf)} - \text{減速機自重 (kgf)} \} \times (A+20)}$$

としてください。

(注) Aは下表を参照

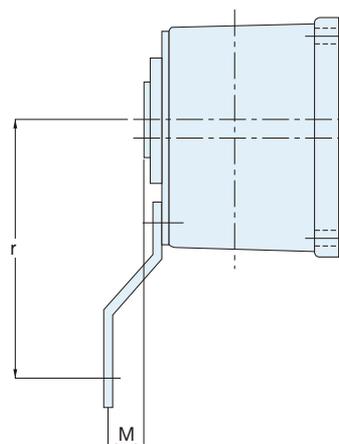
| 枠番 | A (mm) |
|----|--------|
| 20 | 68.5 |
| 25 | 84.5 |
| 30 | 91 |
| 35 | 98 |
| 45 | 113 |
| 55 | 150 |

〈図-8〉



※トルクアームの板厚は
〈P.E78～P.E79〉トルクアーム
(オプション)をご参照ください。

〈図-9〉



- 平行軸
性能表/寸法図
- ギアモータ
ブレーキ付
- 防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付
- クラッチ/
ブレーキ付
ギアモータ
- 減速機
(両軸型)
- S型減速機
- 防爆形
- 直交軸
性能表/寸法図
- ギアモータ
ブレーキ付
- 防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付
- クラッチ/
ブレーキ付
ギアモータ
- 減速機
(両軸型)
- S型減速機
- 防爆形
- 中空軸
中実軸
性能表/寸法図
- ギアモータ
ブレーキ付
- 防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付
- 減速機
(両軸型)
- S型減速機
- 防爆形
- 同心中空軸
同心中実軸
性能表/寸法図
- ギアモータ
ブレーキ付
- 防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付
- 減速機
(両軸型)
- S型減速機
- 防爆形
- 技術資料
- 規格モータ
- ご使用上
の注意
- オプション
- GT-STEP
インデックス
ギアモータ
- KOMPASS
ギアボックス
- 価格表
- 選定
サービス
- カタログ
申込書

トルクアーム



FSタイプ(中空軸)・トルクアーム(オプション)

図1

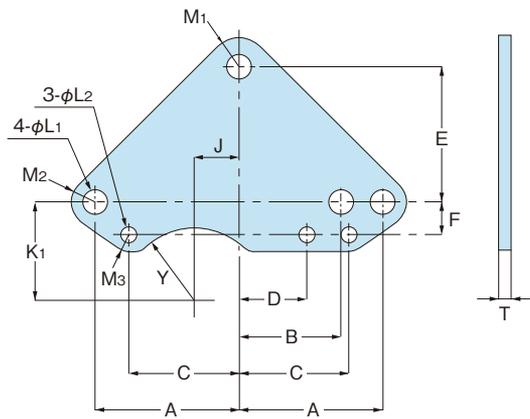
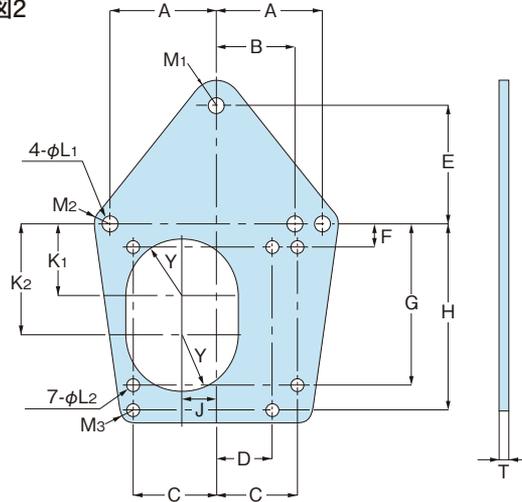


図2

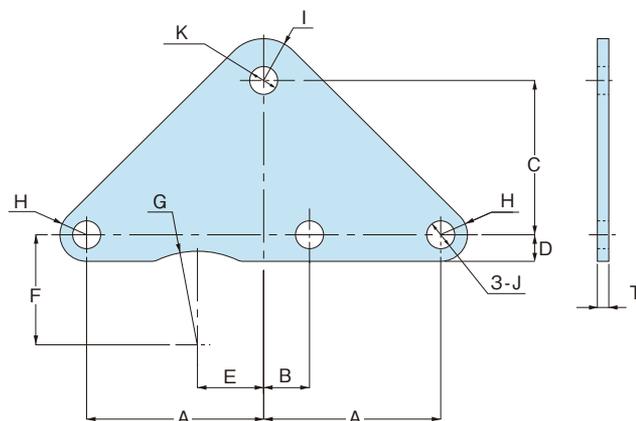


| 品番 | 該当 枠番 | 図 | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K ₁ | K ₂ | L ₁ | L ₂ | M ₁ | M ₂ | M ₃ | Y | T | 質量 (kg) |
|-------|----------|---|-----|----|----|----|-----|----|-----|-----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|-----|------------|
| TA-20 | 20 | 1 | 55 | 39 | 42 | 26 | 52 | 13 | — | — | 17 | 38 | — | φ9 | φ5.5 | R11 | R 9 | R 6 | R28 | 4.5 | 0.2 |
| TA-25 | 25 | 1 | 63 | 47 | 47 | 31 | 61 | 16 | — | — | 19 | 44 | — | φ11 | φ6.5 | R15 | R10.5 | R 7 | R34 | 4.5 | 0.3 |
| TA-30 | 30 | 1 | 70 | 52 | 53 | 35 | 70 | 17 | — | — | 20 | 50 | — | φ11 | φ9 | R15 | R12 | R 9 | R39 | 6 | 0.5 |
| TA-35 | 35 | 2 | 82 | 62 | 64 | 44 | 94 | 18 | 126 | 146 | 26 | 56 | 88 | φ13 | φ9 | R18 | R12 | R10 | R43.5 | 6 | 1.2 |
| TA-45 | 45 | 2 | 102 | 72 | 80 | 50 | 110 | 22 | 152 | 182 | 32 | 70 | 104 | φ15 | φ11 | R20 | R15 | R11 | R51 | 9 | 3.0 |
| TA-55 | 55 | 2 | 129 | 93 | 97 | 61 | 160 | 32 | 190 | 226 | 39 | 90 | 132 | φ18 | φ13 | R25 | R20 | R13 | R70 | 9 | 4.8 |

| 材質 | 表面処理 | 色 |
|-------|---------|---|
| SS400 | 三価クロメート | 白 |

- 平行軸
性能表/寸法図
- ギアモータ
ブレーキ付
- 防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付
- クラッチ/
ブレーキ付
ギアモータ
- 減速機
(両軸型)
- S型減速機
- 防爆形
- 直交軸
性能表/寸法図
- ギアモータ
ブレーキ付
- 防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付
- クラッチ/
ブレーキ付
ギアモータ
- 減速機
(両軸型)
- S型減速機
- 防爆形
- 中空軸
中実軸
性能表/寸法図
- ギアモータ
ブレーキ付
- 防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付
- 減速機
(両軸型)
- S型減速機
- 防爆形
- 技術資料
- 規格モータ
- ご使用上
の注意
- オプション
- GT-STEP
インデックス
ギアモータ
- KOMPASS
ギアボックス
- 価格表
- 選定
サービス
- カタログ
申込書

F3Sタイプ(中空軸)・トルクアーム(オプション)



仕様

| 該当 枠番 | 品名 | 容量 | 該当減速比 | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | T | 質量 (kg) |
|----------|------------|--------|------------------|-------|------|-----|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|------------|
| 20 | TAF3S-20-2 | 0.2 kW | 1 / 5~1 / 30 | 53.5 | 23.5 | 52 | 10.5 | — | — | — | R10.5 | R11 | φ11 | φ9 | 3.2 | 0.1 |
| | | 0.1 kW | 1 / 5~1 / 60 | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | TAF3S-25-2 | 0.4 kW | 1 / 5~1 / 30 | 60 | 27 | 61 | 10.5 | 16.5 | 43.5 | R37 | R10.5 | R15 | φ11 | φ9 | 3.2 | 0.2 |
| | | 0.2 kW | 1 / 5~1 / 60 | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | TAF3S-30-2 | 0.75kW | 1 / 5~1 / 30 | 69.5 | 26.5 | 70 | 10.5 | 21.5 | 48 | R41.5 | R10.5 | R15 | φ11 | φ11 | 4.5 | 0.3 |
| | | 0.4 kW | 1 / 5~1 / 60 | | | | | | | | | | | | | |
| | TAF3S-30-3 | 0.1 kW | 1 / 300~1 / 375 | 78 | 14 | 70 | 12 | 32 | 46 | R41.5 | R12 | R16.5 | φ13.5 | φ13.5 | 6 | 0.4 |
| | | 0.2 kW | 1 / 80~1 / 240 | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | TAF3S-35-2 | 1.5 kW | 1 / 5~1 / 30 | 80.5 | 31.5 | 94 | 12 | 24.5 | 56 | R46.5 | R12 | R18 | φ13.5 | φ13.5 | 6 | 0.6 |
| | | 0.75kW | 1 / 5~1 / 60 | | | | | | | | | | | | | |
| | TAF3S-35-3 | 0.1 kW | 1 / 450~1 / 750 | 97 | 11 | 94 | 15 | 43 | 54 | R46.5 | R15 | R22.5 | φ17.5 | φ17.5 | 9 | 1.2 |
| | | 0.2 kW | 1 / 300~1 / 375 | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | TAF3S-45-2 | 1.5 kW | 1 / 5~1 / 60 | 103.5 | 42.5 | 110 | 15 | — | — | — | R15 | R20 | φ17.5 | φ17.5 | 9 | 1.4 |
| | | 2.2 kW | 1 / 5~1 / 30 | | | | | | | | | | | | | |
| | TAF3S-45-3 | 0.1 kW | 1 / 900~1 / 1200 | 118 | 20 | 110 | 18.5 | 49 | 69 | R54 | R18.5 | R28.5 | φ22 | φ22 | 9 | 1.7 |
| | | 0.2 kW | 1 / 450~1 / 750 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.4 kW | 1 / 300~1 / 375 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.75kW | 1 / 80~1 / 2400 | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | TAF3S-50-2 | 2.2 kW | 1 / 40~1 / 60 | 136 | 44 | 140 | 15 | — | — | — | R15 | R20 | φ17.5 | φ17.5 | 9 | 2.1 |
| 55 | TAF3S-55-3 | 0.1 kW | 1 / 1500 | 146 | 70 | 160 | 18.5 | — | — | — | R18.5 | R28.5 | φ20.5 | φ20.5 | 12 | 3.6 |
| | | 0.2 kW | 1 / 900~1 / 1200 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.4 kW | 1 / 450~1 / 600 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0.75kW | 1 / 300 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.5 kW | 1 / 80~1 / 240 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2.2 kW | 1 / 80~1 / 120 | | | | | | | | | | | | | |

| 材質 | 表面処理 | 色 |
|-------|---------|---|
| SS400 | 三価クロメート | 白 |

平行軸
性能表/寸法図

ギアモータ
ブレーキ付

防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付

クラッチ/
ブレーキ付
ギアモータ

減速機
(両軸型)

S型減速機

防爆形

直交軸
性能表/寸法図

ギアモータ
ブレーキ付

防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付

クラッチ/
ブレーキ付
ギアモータ

減速機
(両軸型)

S型減速機

防爆形

同心中空軸
同心中実軸
性能表/寸法図

ギアモータ
ブレーキ付

防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付

減速機
(両軸型)

S型減速機

防爆形

技術資料

規格モータ

ご使用上
の注意

オプション

GT-STEP
インデックス
ギアモータ

KOMPASS
ギアボックス

価格表

選定
サービス

カタログ
申込書