

トルクモーター/パワーコントローラ 40W



トルクモーター**5TK40GU-AF-◇/5TK40A-AF-◇**と
パワーコントローラ**TMP-1**を組み合わせて使用できます。

ご注意

- **5TK40GU-AF-◇/5TK40A-AF-◇**と組み合わせて使用した場合は、安全規格に適合しません。
 - **5TK40GU-AF-◇/5TK40A-AF-◇**はサーマルプロテクタが内蔵されていないため、ALARM出力は動作しません。
- ※品名中の◇にはコンデンサ識別記号の**50HZ**または**60HZ**のいずれかが入ります。

種類と価格

●トルクモーター

電源電圧	品名		定価
	歯切りシャフト	丸シャフト	
単相 100V 50Hz	5TK40GU-AF-50HZ	5TK40A-AF-50HZ	16,500円
単相 100V 60Hz	5TK40GU-AF-60HZ	5TK40A-AF-60HZ	

製品には、次のものが含まれています。
モーター、コンデンサ、取扱説明書

●パワーコントローラ

品名	定価
TMP-1	10,700円

製品には、次のものが含まれています。
パワーコントローラ、取扱説明書

●ギヤヘッド(別売)

品名	減速比	定価
5GU□KB (ボックス形状タイプ)	3~9	10,700円
	12.5~18	12,100円
5GU□K (フランジ形状タイプ)	25~60	12,800円
	75~180	13,700円
5GU10XKB、5GU10XK (中間ギヤヘッド)		11,500円

製品には、次のものが含まれています。
ギヤヘッド、取付用ねじ、平行キー*、取扱説明書
*中間ギヤヘッド除く

ご注意

- 直交軸ギヤヘッドとの組み合わせではご使用いただけません。

組み合わせ仕様

モーター 上段: 歯切りシャフト 下段: 丸シャフト	パワー コントローラ	使用定格 (拘束時)	電圧 V	周波数 Hz	トルク設定 電圧*	起動 トルク mN·m	最大 出力 W	最大出力時 回転速度 r/min	最大出力時 トルク mN·m	最大 入力電流 A	最大 消費電力 W	コンデンサ 容量 μF	
5TK40GU-AF-50HZ 5TK40A-AF-50HZ 5TK40GU-AF-60HZ 5TK40A-AF-60HZ	TMP-1	5分	単相 100	50	DC5.0	760	40	750	520	3.0	300	40	
		連続			DC2.3	320	14		185	2.0	140		
		5分			60	DC5.0	630	40	900	440	3.0	300	30
		連続				DC1.9	230	14		155	2.0	120	

*トルク設定電圧は、外部電圧選択スイッチを「5V」側にしたときの値です。

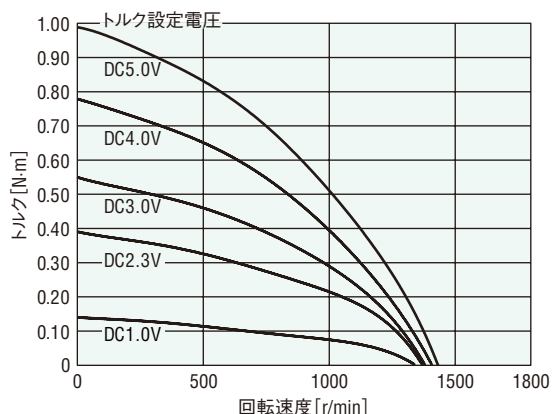
一般仕様

項目	モーター	パワーコントローラ
絶縁抵抗	常温常湿において定格運転後、コイルとケース間をDC500Vメガーで測定した値が100MΩ以上あります。	常温常湿において連続運転後、主回路端子と制御回路端子間、主回路端子とケース間をDC500Vメガーで測定した値が100MΩ以上あります。
絶縁耐圧	常温常湿において定格運転後、コイルとケース間に50Hzまたは60Hz、AC1.5kVを1分間印加しても異常を認めません。	常温常湿において連続運転後、主回路端子と制御回路端子間、主回路端子とケース間に50Hzまたは60Hz、AC3kVを1分間印加しても異常を認めません。
温度上昇	常温常湿において定格運転後、温度計法で外被温度上昇を測定した値が45℃以下です。	-
使用環境	周囲温度 周囲湿度	0~+40℃* (凍結のないこと)
耐熱クラス	120 (E)	-
保護等級	IP20	IP20

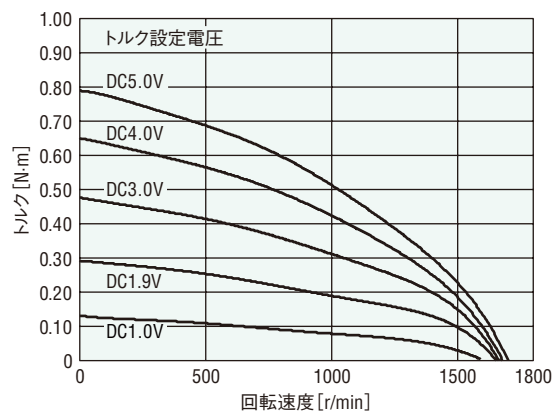
*3W~20Wのモーターと組み合わせて使用する場合は、0~+50℃になります。

回転速度－トルク特性 (参考値)

● 50Hz



● 60Hz



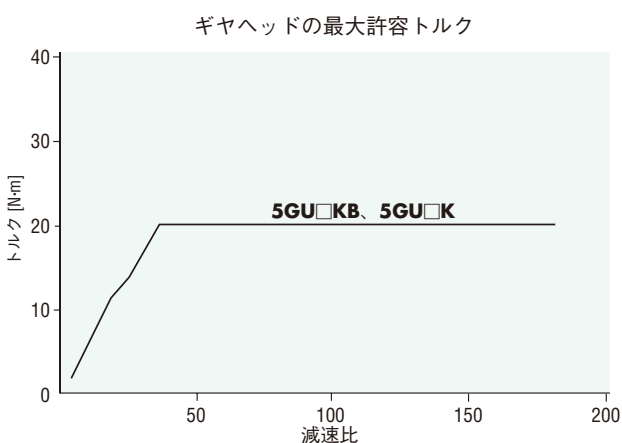
● 回転速度－トルク特性は、外部電圧選択スイッチを「5V」側にしたときの値です。「10V」側にした場合、トルク設定電圧は2倍になります。

ギヤヘッド取付時の出力トルク

トルクモーターは垂下特性を持っているため、停止状態から最高回転速度までどの回転速度でも使用できます。ギヤヘッド・中間ギヤヘッドを取り付けた場合の許容トルクは、回転速度－トルク特性のグラフより、使用する回転速度とトルクから次式によって算出してください。

$$\begin{aligned} \text{ギヤヘッド出力軸回転速度 } N_G &= \text{モーターの回転速度} \times 1 / \text{ギヤヘッドの減速比} \\ \text{ギヤヘッド出力軸トルク } T_G &= \text{モータートルク} \times \text{ギヤヘッド減速比} \times \text{ギヤヘッド伝達効率} \end{aligned}$$

ギヤヘッドの出力軸トルクは、ギヤヘッドの最大許容トルクを超えないように注意してください。



ギヤヘッド品名	ギヤヘッド減速比	ギヤヘッド伝達効率
5GU□KB 5GU□K	3~9	81%
	12.5~18	73%
	25~60	66%
	75~180	59%

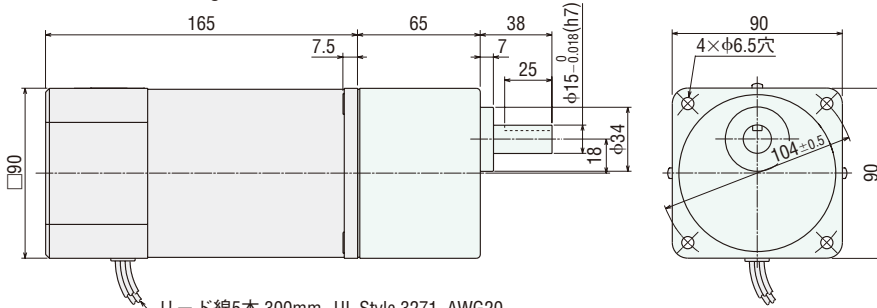
- ギヤヘッド、中間ギヤヘッドは別売りです。
- 品名中の□には、減速比を表す数字が入ります。
- ギヤヘッドの減速比により、モーターの回転方向とギヤヘッドの回転方向が変わります。

■外形図(単位mm)

◇モーター/ギヤヘッド

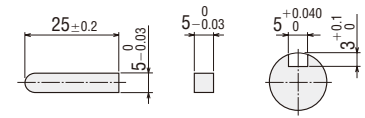
5TK40GU-AF-50HZ/5GU□KB、5TK40GU-AF-60HZ/5GU□KB

質量：モーター 3.4kg
ギヤヘッド 1.5kg



リード線5本 300mm UL Style 3271, AWG20
橙のみ UL Style 3266, AWG22

◇キー・キーみぞ(ギヤヘッド付属)

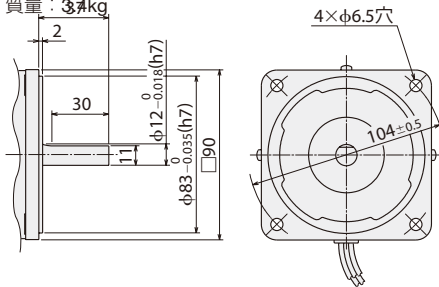


◇丸シャフトタイプのシャフト部

シャフト部を除くモーター外形は、歯切りシャフトタイプと同じです。

5TK40A-AF-50HZ、5TK40A-AF-60HZ

質量：3.4kg

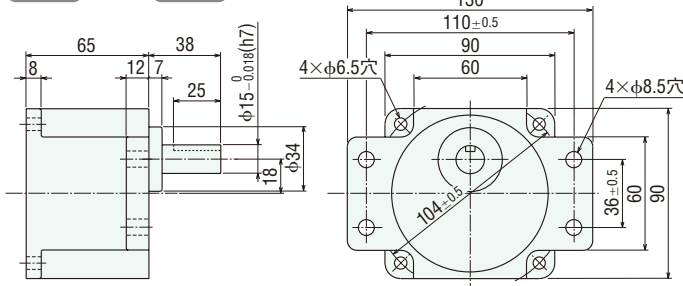


◇フランジ取付タイプギヤヘッド

5GU□K

質量：1.5kg

2D CAD A030 3D CAD



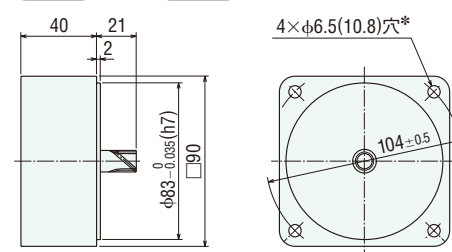
◇中間ギヤヘッド

5GU10XKB (5GU□KB用)

5GU10XK (5GU□K用)

質量：0.6kg

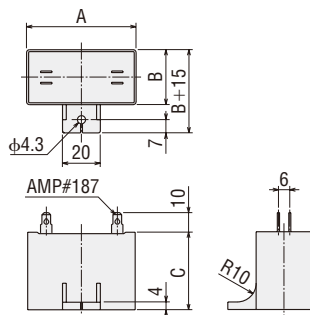
2D CAD A029 3D CAD



* ()は5GU10XKBの寸法

◇コンデンサ(付属品)

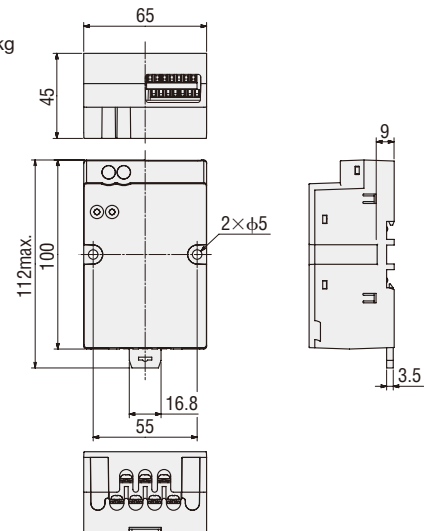
品名	コンデンサ品名	A	B	C	質量(g)
5TK40GU-AF-50HZ 5TK40A-AF-50HZ	CH400CFAUL2	58	41	58	175
5TK40GU-AF-60HZ 5TK40A-AF-60HZ	CH300CFAUL2	58	35	50	140



◇パワーコントローラ

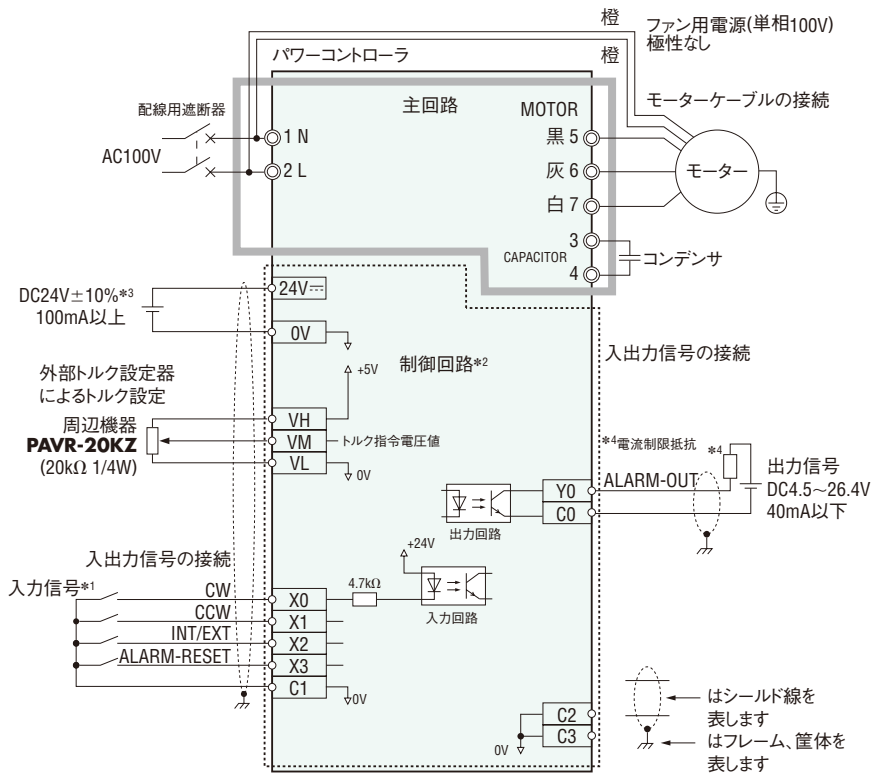
TMP-1

質量：0.18kg



■ 接続図

シンク/ソース入力切替スイッチ：「SINK」側になっている場合の接続図です。



コントローラの使い方については、取扱説明書をご確認ください。

- *1 入力信号X0~X3とC1は、機械式接点またはシンクトランジスタによるシーケンス接続の場合を示しています。また、入力信号X0~X3に接続する機械式接点、トランジスタなどは、漏れ電流1mA以下のものをご使用ください。
- *2 制御回路はSELV回路です。強化絶縁による保護分離によって、危険電圧から分離されています。制御回路端子に接続する電源や機器は、危険電圧から強化絶縁されたものを使用してください。
- *3 パワーコントローラ制御回路用のDC24V電源は、周辺機器(別売)でも用意しています。