



Helical BUDDYBOX[®]

ヘリカル・バディボックス[®] 減速機

モータバリエーション

2015年4月から日本国内で実施されたモータの効率規制により、三相誘導モータは0.55kW以下、防爆形、他力通風形インバータ用モータなどを除いてプレミアム効率モータ（トップランナーモータ）に変わりました。

ヘリカル・バディボックス減速機のモータバリエーション

モータ種類/kW		0.1	0.2	0.25	0.4	0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3.0	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	
三相モータ 標準効率	標準																			
	安全増防爆形																			
	耐圧防爆形																			
プレミアム効率三相モータ 効率クラスIE3	標準 トップランナーモータ対応																			
	安全増防爆形																			
インバータ用AFモータ 標準効率 6~60Hz定トルク運転可能	標準																			
	耐圧防爆形																			
インバータ用 プレミアム効率三相モータ 効率クラスIE3 6~60Hz定トルク運転可能	標準 トップランナーモータ対応																			
	標準																			
高効率三相モータ 6~60Hz定トルク運転可能	標準 JIS C 4212対応																			
	標準																			
モータ種類/kW		0.1	0.2	0.25	0.4	0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3.0	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	

- 注) 1. 安全増防爆形は効率規制の対象外ですが、0.75~22kWはプレミアム効率モータで製作します。
 2. 高効率三相モータ0.2、0.4kWは、IEC60034-30 (IE2) の規格外のため、JIS C 4212で製作します。
 3. 海外仕様はご照会ください。

プレミアム効率モータご使用の注意

●商用電源の場合

プレミアム効率モータ（トップランナーモータ）は、従来の標準効率モータと特性が異なります。特に既設品からの交換時には、動力や周辺機器の見直しが必要です。

●インバータ駆動の場合

標準効率モータと同様にご使用できますが、インバータのパラメータ（定格電流値など）は異なります。既設品をプレミアム効率モータに交換、インバータはそのままご使用する場合は、インバータのパラメータを変更する必要があります。

モータ回転数

プレミアム効率モータは発生損失を抑えているため、従来の標準効率モータよりも回転速度が速くなります。運転速度を上げられない用途の場合、モータ回転数の増加に伴う減速比の再検討が必要となります。また回転速度が速くなることによって、負荷トルクが標準効率モータと同じまたは増加する場合は、モータ出力も増加します。負荷条件によっては、標準効率モータよりも消費電力が増えることがあります。

例1	モータ容量 2.2kW 電源電圧 200V 60Hz	効率クラス	定格回転数
		プレミアム効率	1740r/min
		標準効率	1700r/min

電流値・始動トルク・停動トルク

プレミアム効率モータは銅損低減のためモータの巻線抵抗を低くしており、始動電流・始動トルク・停動トルク（最大トルク）が標準効率モータに対して増加します。

そのため、ブレーカなどの周辺機器の変更や、始動・停止頻度が高い場合や慣性モーメントが大きい場合には、始動・停止頻度が高い場合の負荷係数（サービスファクター：SF）を見込んだ減速機の枠番検討が必要になります。

例2	モータ容量 2.2kW 電源電圧 200V 60Hz	効率クラス	定格電流値	始動電流値	始動トルク	停動トルク
		プレミアム効率	9.32A	74.9A	297%	402%
		標準効率	8.90A	46.9A	204%	229%

目次

機種一覧	2
モータ製作範囲一覧表	3
インバータ駆動の注意点	5
形式記号	8

標準仕様	12
選定手順	14
負荷係数の選定	16

選定表	
ホローシャフト形 モータ水平取付	22
寸法図	
ホローシャフト形	38

技術資料

減速機部	46
モータ部	60

CONTENTS

Available Combination	2
Basic Motor Specifications	4
Precautions for Inverter Driving	6
Nomenclature & Mounting Positions	8

Standard Specifications	12
Selection	14
Load Factor	17

Selection Table	
Hollow Shaft Type Horizontal Motor Shaft Position	22
Dimension Table Standard Motors	
Hollow Shaft Type	38

Technical Data

Reducer	46
Motor	60

ヘリカルバディボックス機種一覧 Helical Buddybox Available Combination

表 1 減速比 11 ~ 30 Table1 Ratio 11-30

公称減速比 Ratio		11	18	21	28	39	46	53	60	74	88	102	123	151	179	207	249	305			
出力回転数 Output speed r/min	50Hz	136	83	71	54	39	33	28	25	20	17	15	12	10	8.4	7.3	6.0	4.9			
	60Hz	164	100	86	64	46	39	34	30	24	21	18	15	12	10	8.7	7.2	5.9			
モーター容量 Motor (kW × P)	0.1 × 4 0.2 × 4 0.25 × 4 0.4 × 4 0.55 × 4	三相モーター 3-phase motor														●	●	●	●		
												●	●	●	●	●	●	●	●	●	
												●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	0.75 × 4 1.1 × 4 1.5 × 4 2.2 × 4 3.0 × 4 3.7 × 4 5.5 × 4 7.5 × 4 11 × 4 15 × 4 18.5 × 4 22 × 4 30 × 4	プレミアム効率 3相モーター Premium - efficiency 3-phase motor	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●		
			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

表 2 減速比 364 ~ 4365 Table2 Ratio 364-4365

公称減速比 Ratio		364	417	424	501	578	683	809	956	1117	1320	1656	1957	2272	2559	2944	3511	4365			
出力回転数 Output speed r/min	50Hz	3.98	3.48	3.42	2.90	2.51	2.12	1.79	1.52	1.30	1.10	0.876	0.741	0.638	0.567	0.493	0.413	0.332			
	60Hz	4.81	4.20	4.13	3.50	3.03	2.56	2.16	1.83	1.57	1.33	1.06	0.894	0.770	0.684	0.595	0.499	0.401			
モーター容量 Motor (kW × P)	0.1 × 4 0.2 × 4 0.25 × 4 0.4 × 4 0.55 × 4	三相モーター 3-phase motor	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	0.75 × 4 1.1 × 4 1.5 × 4 2.2 × 4 3.0 × 4 3.7 × 4	プレミアム効率 3相モーター Premium - efficiency 3-phase motor	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●								
			●		●	●	●	●	●	●											
			●		●	●	●	●	●												
			●		●	●	●	●													
			●		●	●															

モータ製作範囲一覧表

表 3 非防爆形三相誘導モータ（屋内形・屋外形）

モータ種類	三相モータ	プレミアム効率 三相モータ	インバータ用 AF モータ	インバータ用 プレミアム効率 三相モータ	高効率三相モータ
kW	4P	4P	4P	4P	4P
0.1	●		●		
0.2	●		●		●
0.25	●				
0.4	●		●		●
0.55	●				
0.75		●		●	
1.1		●			
1.5		●		●	
2.2		●		●	
3.0		●			
3.7		●		●	
5.5		●		●	
7.5		●		●	
11		●		●	
15		●		●	
18.5		●		●	
22		●		●	
30		●		●	
仕様	時間定格：S1（連続） 電源：200V 50/60Hz、220V 60Hz または 400V 50/60Hz、440V 60Hz ただしインバータ用は 200V 60Hz、220V 60Hz または 400V 60Hz、440V 60Hz				

表 4 非防爆形三相誘導モータ 内蔵ブレーキ付（屋内形・屋外形）

モータ種類	三相モータ	プレミアム効率 三相モータ	インバータ用 AF モータ	インバータ用 プレミアム効率 三相モータ	高効率三相モータ
kW	4P	4P	4P	4P	4P
0.1	●		●		
0.2	●		●		●
0.25	●				
0.4	●		●		●
0.55	●				
0.75		●		●	
1.1		●			
1.5		●		●	
2.2		●		●	
3.0		●			
3.7		●		●	
5.5		●		●	
7.5		●		●	
11		●		●	
15		●		●	
18.5		●		●	
22		●		●	
30		●		●	
仕様	時間定格：S1（連続） 電源：200V 50/60Hz、220V 60Hz または 400V 50/60Hz、440V 60Hz ただしインバータ用は 200V 60Hz、220V 60Hz または 400V 60Hz、440V 60Hz				

- 注) 1. 上記の電圧以外も製作可能です。
 2. 使用環境オプションモータ（耐暴風雨屋外形・防塵形・防爆形・防食形・防水形・海外仕様など）については、ご照会ください。
 3. ブレーキ形式は技術資料をご参照ください。

Basic Motor Specifications

Table 3. 3-Phase Induction Motors (Indoor type & Outdoor type)

Motor Type	3-Phase Motor	Premium Efficiency (IE3) 3-Phase Motor	3-Phase Inverter Duty Motor	Premium Efficiency (IE3) 3-Phase Inverter Duty Motor	High Efficiency (JIS) 3-Phase Motor
kW	4P	4P	4P	4P	4P
0.1	●		●		
0.2	●		●		●
0.25	●				
0.4	●		●		●
0.55	●				
0.75		●		●	
1.1		●			
1.5		●		●	
2.2		●		●	
3.0		●			
3.7		●		●	
5.5		●		●	
7.5		●		●	
11		●		●	
15		●		●	
18.5		●		●	
22		●		●	
30		●		●	
仕様	Time Rating : S1(Continuous) Applicable Voltage : [200V 50/60Hz, 220V 60Hz] or [400V 50/60Hz, 440V/60Hz] (For Inverter Drive) : [200V 60Hz, 220 V 60Hz] or [400V 60Hz, 440V 60Hz]				

Table 4. 3-Phase Induction Motors with brake (Indoor type & Outdoor type)

Motor Type	3-Phase Motor	Premium Efficiency (IE3) 3-Phase Motor	3-Phase Inverter Duty Motor	Premium Efficiency (IE3) 3-Phase Inverter Duty Motor	High Efficiency (JIS) 3-Phase Motor
kW	4P	4P	4P	4P	4P
0.1	●		●		
0.2	●		●		●
0.25	●				
0.4	●		●		●
0.55	●				
0.75		●		●	
1.1		●			
1.5		●		●	
2.2		●		●	
3.0		●			
3.7		●		●	
5.5		●		●	
7.5		●		●	
11		●		●	
15		●		●	
18.5		●		●	
22		●		●	
30		●		●	
仕様	Time Rating : S1(Continuous) Applicable Voltage : [200V 50/60Hz, 220V 60Hz] or [400V 50/60Hz, 440V/60Hz] (For Inverter Drive) : [200V 60Hz, 220 V 60Hz] or [400V 60Hz, 440V 60Hz]				

- 注) 1. Motors with other voltage than as listed are manufactured. Consult us.
 2. Consult us about environmental options, for example rainstormproof outdoor type, special Voltage, dust-proof, explosion-proof, corrosion-proof, water-proof, overseas standard and so on.
 3. Refer technical data for specification of brake.

インバータ駆動の注意点

1. 定トルク運転

定トルク運転を行う場合は、インバータ用モータが必要となりますが、特に6Hz未満の低周波数域で運転を行う場合は都度ご照会ください。

また、当社製インバータ HF-620 のセンサレスモード運転を使用すると、三相モータの定トルク運転（0.2～0.4kW は6～60Hz、0.55kW は20～60Hzにおいて）が可能です。

2. 基底周波数（60Hz）を超える周波数域での運転

基底周波数を超える周波数域は、定出力運転になります。この為トルクは高回転になるにつれて減少します。機械負荷特性に合わせてモータ容量を選定してください。（図1参照）

また60Hzを超える周波数を基底周波数とし、V/fを設定し定トルク運転を行う場合も標準の基底周波数60Hz時より出力トルクが低くなります。

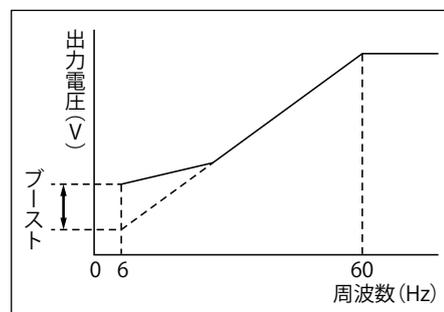
また、このような調整を行った場合、低周波でのトルク不足、始動トルク不足を引き起こすことがあります。低減負荷特性以外では基底周波数値を変更しないでください。

3. 汎用インバータのV/fモード運転

モータのマルチ運転や、センサレス機能の無いインバータでV/f運転を行う場合、始動トルク、低速トルクの補償としてブースト値を調整する必要があります。通常では工場標準出荷値のまま出荷されますが、負荷や加減速時の状況により過電流となることがあります。この場合、下記に従い適切な値に変更してください。

a. 小容量のモータで軽負荷の場合、ブーストの設定量が多いとモータが過励磁状態になり過電流を引き起こすことがあります。このような場合はブースト量を下げることによって正常値になります。

b. 負荷が大きく、始動時、低速時に過電流でトリップしやすい場合、ブースト量を増やすことで電流値が下がることがあります。しかし、ブースト調整を行っても改善効果が見られない場合、モータ容量を検討する必要があります。

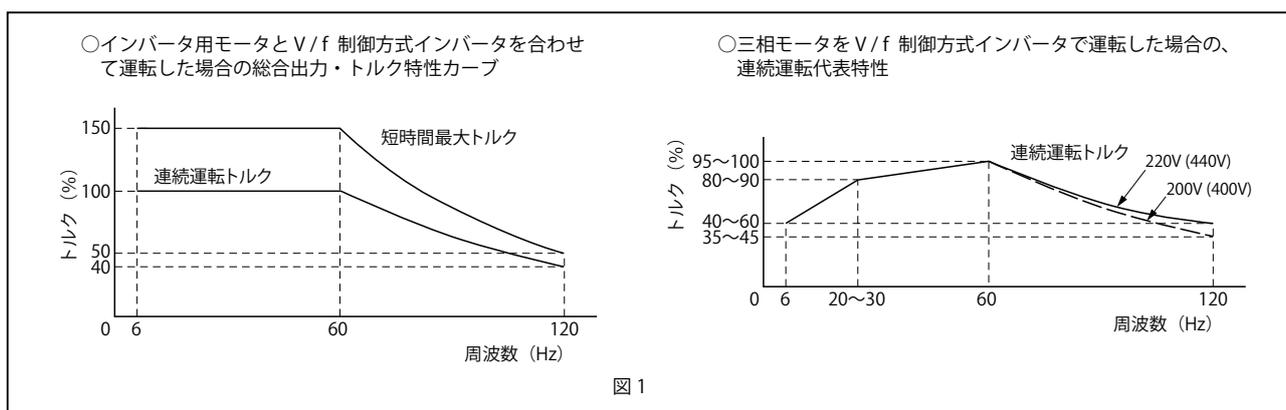


4. センサレスベクトルインバータによる運転

最新型の高性能インバータには、センサレスベクトル運転機能を搭載している物もあります。この機能は基本的にモータとインバータが1対1で運転される場合に限り有効です。マルチ運転や、ポール切り替え運転には適しません。一般的にオートチューニング方式が採られている製品はモータ特性を自動的に調整するため、V/f運転時のような調整は不要です。これはインバータで読み込んだモータデータをベースにしベクトル演算を行うため、負荷状態に合わせたコントロールが瞬時に行われ最適運転がおこなわれているからです。

但し、モータとインバータの配線距離が長く（20m以上）なると線間インピーダンスドロップに合わせた補償が必要になることがあります。長距離配線時は充分余裕を持った線サイズを使用してください。長距離の場合はご照会ください。

5. モータの出力トルク特性



6. モータ温度上昇について

三相モータをインバータと合わせて可変速運転する場合は、商用電源で運転する場合と比較してモータの温度上昇が若干大きくなります。

その要因として次のような物があります。

出力波形による影響・・・インバータの出力波形は、商用電源のような完全な正弦波形ではなく、高調波成分を含んでいます。このためモータ損失が増大し、温度が若干高くなります。

低速運転時のモータ冷却効果の減少・・・モータの冷却はモータ本体のファンにより行われますので、モータの回転数をインバータで低くすると冷却風量が減少し、冷却効果が低下します。

Precautions for Inverter Driving

1. Constant torque operation

Constant torque operation needs a motor for the inverter. Contact us especially when operation is in the frequency range less than 6 Hz.
 The sensorless operation mode of our inverter HF-620 permits constant torque operation (0.2-0.4kW : 6-60Hz , 0.55kW : 20-60Hz) of 3-phase motors.

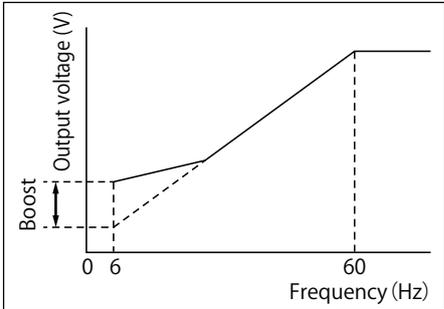
2. Operation in frequency range exceeding the base frequency (60 Hz)

Rated output operation will be carried out in the frequency range exceeding the base frequency. Therefore, the torque will decrease as the speed increases. Select an appropriate motor capacity according to the machine load characteristics. (See Fig. 1.)
 The frequency exceeding 60 Hz is regarded as the base frequency. The output torque is lower than that at 60 Hz, which is the standard base frequency, also when V/f is set for constant torque operation.
 When such adjustment is made, insufficient torque may result at low frequency or during start-up.
 Do not change the base frequency figure for cases other than reduction load characteristics.

3. V/f mode operation of general-purpose inverter

In the case of multiple operation of motors or V/f operation with an inverter that has no sensorless function, it is necessary to adjust the boost value in compensation for the start-up torque and slow-speed torque. Standard values are usually set before shipment from manufacturer's factory but overcurrent may result depending on the load condition and acceleration/deceleration. In such a case, change values appropriately as follows :

- a. In the case of a small capacity motor and a small load, a large boost setting may cause overexcitation of a motor, leading to overcurrent. In that case, lower the boost to return to a normal value.
- b. In cases where a load is large and overcurrent during start-up and slow-speed operation easily causes tripping, increase the boost to lower the current value. If no improvement is observed after boost adjustment, it is necessary to examine the motor capacity.



4. Operation by sensorless vector inverter

Some high-performance inverters of a newest type are equipped with a sensorless vector operation function. This function is basically valid only when a motor and an inverter are operated in one-to-one correspondence. The function does not apply to multiple operation or pole-change operation. Products to which the auto-tuning method is applied do not need adjustment as in the case of V/f operation due to automatic control of the motor characteristics. Vector operation is carried out on the basis of the motor data read by the inverter, and operation is controlled instantaneously in accordance with the load condition to continue optimal operation.
 When the wiring distance between the motor and inverter becomes long (20 m or more), compensation may be necessary according to the drop in the line impedance. Select sufficiently thick cables for long distance wiring.
 Consult us for long distance wiring.

5. Output torque characteristics of motor

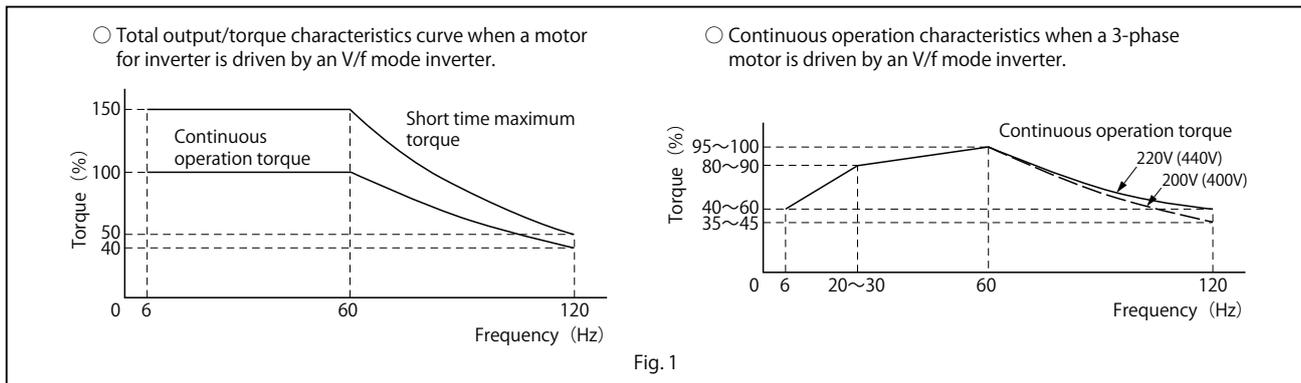


Fig. 1

6. Motor temperature rise

When a 3-phase motor is combined with an inverter for variable-speed operation, the motor temperature rise may be slightly greater than if the motor is operated by a commercial power supply.

Possible causes are shown below :

Influence of output waveform • • Unlike a commercial power supply, the output waveform of an inverter is not a complete sine wave but includes harmonics; therefore, motor damage will increase, raising the temperature slightly higher.

Decrease in motor cooling effect during slow-speed operation • • • • • A motor is cooled by its own fan. Therefore, when the motor speed is decreased by an inverter, the quantity of cooling air decreases, reducing the cooling effect.

When a motor is to be operated at frequencies lower than the frequency of a commercial power supply, reduce the load torque to hold down the temperature rise or use a special motor designed for inverter operation.

三相モータのインバータ運転

Constant Torque Operation of 3-Phase Motors

弊社インバータ HF-620 シリーズを用いてセンサレス制御運転を行った場合、弊社三相モータ（0.55kW 以下）との組合せで下記の特性の運転が可能です。

これにより定トルク運転仕様の場合、インバータ用モータを用い減速機の枠番を上げて対応していた用途にも標準と同じモータ枠の組合せで対応出来ます。

- 注) 1. ギヤモータの選定には低速運転時や定出力運転時の潤滑方式およびトルクの検討が必要ですので、ご注文の際に必ずインバータ運転を行うことをご指示ください。
2. 400V 級の場合インバータ運転には絶縁対策が必要ですのでご照会ください。
3. ブレーキ付モータを低速で長時間運転される場合には、ファンの冷却効果が低下し、ブレーキの温度上昇が大きくなるので、ご照会ください。
4. V/F 制御で三相モータを定トルク運転される場合はご照会ください。
5. 三相モータの場合は、オートチューニングをしてご使用ください。

Operation with the following characteristics is possible when our inverter HF-620 series is used for sensorless control in combination with our 3-phase motors (0.55 kW or less).

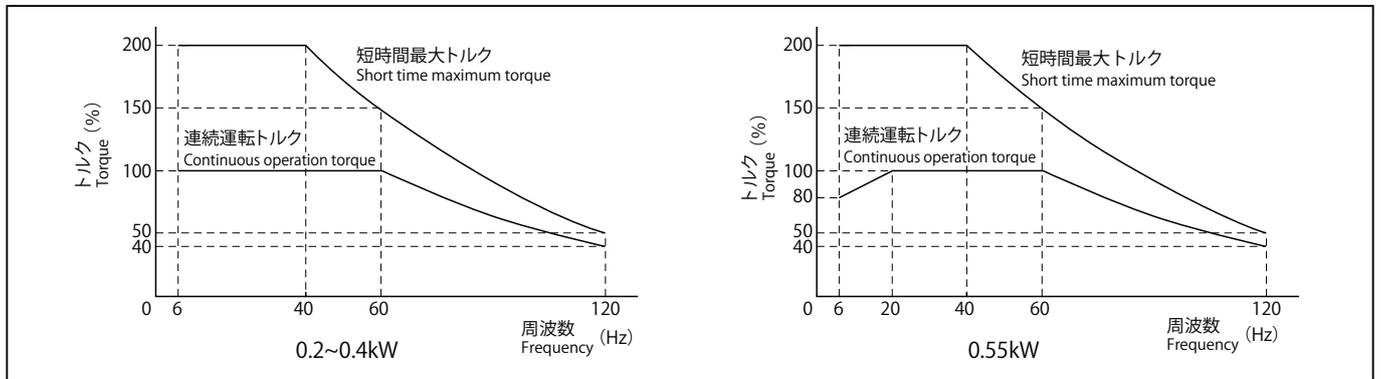
A combination with a motor of standard frame size can be used for constant torque operation where a motor for inverter with a reducer of a larger frame size has conventionally been used.

- Notes : 1. To select the combination with the gearmotor, examine the lubrication method and torque during slow speed operation and rated output operation. Specify that inverter operation is desired when placing an order. (Refer to page 86.)
2. Contact us for 400V class model because insulation selection is necessary for inverter operation.
3. When a motor with brakes is to be operated for a long time at slow speed, the cooling effect of the fan will decrease and the brake temperature will rise substantially. Contact us for details.
4. Contact us for details when a general-purpose motor is to be operated under V/F control.
5. In case that the general purpose motor is controlled by the inverter, auto-tuning function should be used.

kW	モータ枠 Motor frame size	耐熱 クラス Thermal Class	使用可能周波数 範囲 Frequency range	定トルク範囲 Range of constant torque	定出力範囲 Range of rated output operation	適用インバータ Series of inverter
0.2	V-63M	120(E)	6 ~ 120Hz	6 ~ 60Hz (1:10)	60 ~ 120Hz	HF-620 センサレス制御 Sensorless control
0.4	V-71M			20 ~ 60Hz (1:3)		
0.55	V-80S	130(B)				

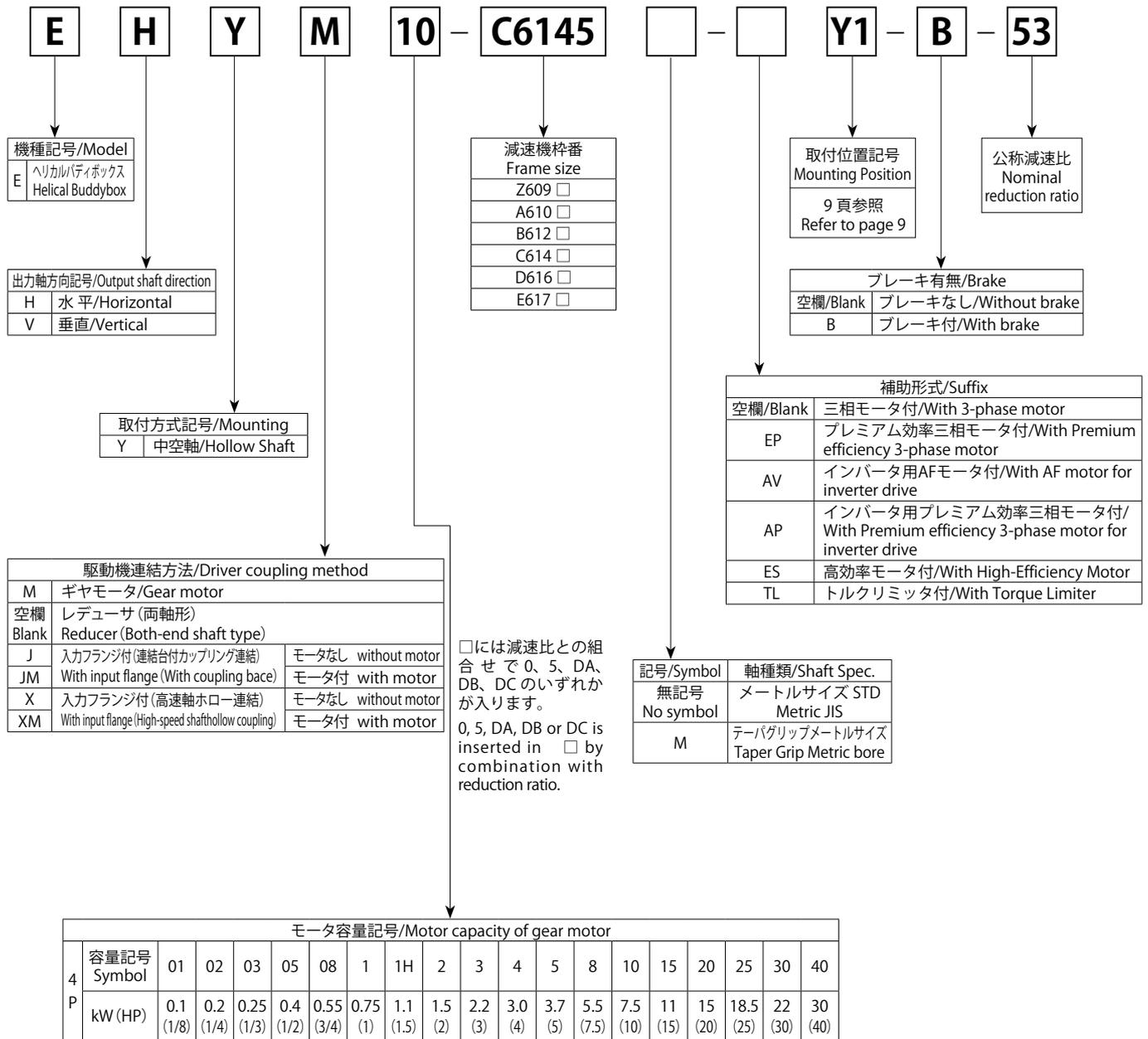
HF-620 センサレスモード運転時の出力トルク特性

HF-620 Output Torque Characteristics During Operation in Sensorless Mode



- 組合せー出力トルクは、モータの 60Hz 時定格を 100% とします。
 連続運転トルク : 連続運転時に、モータの温度上昇を規格値以内に抑えて運転できる許容トルク値を示します。
 短時間最大トルク : インバータで運転する時、モータが出し得る最大トルク値を示します。このトルク値(1分間)運転が可能です。
- The combination-output torque presupposes that the rating is 100% when the frequency of motor power is 60 Hz.
 Continuous operation torque : Allowable torque value that enables continuous operation within motor temperature rise which is fulfilling the standards.
 Short-time maximum torque : Maximum torque that motor can emit while being operated with the inverter. The motor can be operated for a short time (1 minute) at this torque value.

形式記号 NOMENCLATURE & MOUNTING POSITIONS



形式記号 NOMENCLATURE & MOUNTING POSITIONS

取付位置記号、標準端子箱位置、給排油口位置、出力軸回転方向

Mounting Positions, Standard Mounting direction of terminal box, Oil filler and drain ports positions, Direction of output shaft rotation

⊕「A」から見た回転方法 Direction of rotation seen from "A" ◇給油口 Oil Filler ◆オイルゲージ Oil Gauge ◆排油口 Drain Port

ホローシャフト Hollow Shaft

<p>EHYM-□-Y1</p> <p>天 Up 地 Down</p> <p>左 A~</p>	<p>EHYM-□-Y2</p> <p>天 Up 地 Down</p> <p>左 A~</p>	<p>EHYM-□-Y3</p> <p>天 Up 地 Down</p> <p>左 A~</p>
<p>EHYM-□-Y4</p> <p>天 Up 地 Down</p> <p>左 A~</p>	<p>EVYM-□-Y5</p> <p>天 Up 地 Down</p> <p>左 A~</p>	<p>EVYM-□-Y6</p> <p>天 Up 地 Down</p> <p>左 A~</p>

ホローシャフト フランジ取付 Hollow Shaft Flange Mount

<p>EHYM-□-F1</p> <p>天 Up 地 Down</p> <p>左 A~</p>	<p>EHYM-□-F2</p> <p>天 Up 地 Down</p> <p>左 A~</p>	<p>EHYM-□-F3</p> <p>天 Up 地 Down</p> <p>左 A~</p>
<p>EHYM-□-F4</p> <p>天 Up 地 Down</p> <p>左 A~</p>	<p>EVYM-□-F5</p> <p>天 Up 地 Down</p> <p>左 A~</p>	<p>EVYM-□-F6</p> <p>天 Up 地 Down</p> <p>左 A~</p>

- 注) 1. □には枠番記号が入ります。
 2. ↓はモータの端子箱リード線引出方向を示します。
 3. (図中に示されている) 回転方向は、モータファンカバーから見て、モータが右回転の場合の出力軸回転方向を示します。なお、減速比が11, 18の機種および減速機枠番末尾に「DA」、「DB」、「DC」が付く場合については、出力軸回転方向が図示と逆方向になりますので、ご注意ください。
 4. Y5, Y6, F5, F6取付の場合、サイクロ減速機部はグリース潤滑となるため給排油は必要ありません。(ギヤボックス部は給排油必要)
 5. Y5, F5取付の場合、枠番Z6090~C6145のギヤボックス部排油口は2ヶ所となります。
 6. Y5, Y6, F5, F6取付の場合、許容出力トルクが他の取付方向に比べて低くなる場合がありますので、必ずご照会ください。
 7. Y5, Y6, F5, F6取付の場合、減速比11, 18の製作はできません。

- Notes: 1. Frame size is inserted in □ by combination with reduction ratio.
 2. Direction shows lead wire outside of terminal box.
 3. Rotational direction in the diagram indicates the rotational direction of output shaft when the motor is rotating in the clockwise direction looking from the motor fan cover side. However, note that the rotational direction of the output shaft is counter-clockwise for models with reduction ratio 11 or 18, and frame sizes with "DA," "DB," or "DC" at the end.
 4. Cyclo Drive for Y5, Y6, F5 and F6 is grease-lubricated, so oil supply and discharge are unnecessary.
 5. Gear Drive size of Z6090-C6145 for Y5 and F5 have two drain port.
 6. Because allowable output torque may lower in comparison with other types in the case of Type Y5, Y6 and F5, consult us by all means.
 7. The type of Y5, Y6, F5 and F6 are not possible to be manufactured with reduction ratio 11 or 18.

M E M O

GEARMOTORS

3-PHASE INDUCTION AC MOTORS

ギヤモータ（三相モータ）

標準仕様 Standard Specifications

モータ部 Part of Motor

項目 Item		仕様					
		標準仕様 Standard motor		内蔵形ブレーキ付標準仕様 Motor with built-in brake			
三相モータ	3-Phase Induction AC Motors	モータ仕様 Specification	標準仕様 Standard motor		内蔵形ブレーキ付標準仕様 Motor with built-in brake		
		容量範囲 Capacity Range	0.1kW ~ 0.55kW × 4P		0.1kW ~ 0.55kW × 4P FB ブレーキ with FB brake		
		保護方式 Protection	屋内仕様 (IP44 全閉防まつ形 屋内) Indoor type (IP44 totally enclosed and splash-proof type, indoor use)		屋内仕様 (IP44 全閉防まつ形 屋内) Indoor type (IP44 totally enclosed and splash-proof type, indoor use)		
		外被構造 Enclosure	全閉外扇形 (0.1kW は全閉自冷形) Totally enclosed fan cooled type (0.1kW is totally enclosed non ventilated type.)		全閉外扇形 (0.1kW は全閉自冷形) Totally enclosed fan cooled type (0.1kW is totally enclosed non ventilated type.)		
		電源 Power Source	200V 50/60Hz、220V 60Hz または or 400V 50/60Hz、440V 60Hz		200V 50/60Hz、220V 60Hz または or 400V 50/60Hz、440V 60Hz		
		耐熱クラス Thermal Class	120(E)	0.1kW ~ 0.4kW	120(E)	0.1kW ~ 0.4kW ブレーキ部は B B Thermal class brake	
			130(B)	0.55kW	130(B)	0.55kW	
		時間定格 Time Rating	S1 (連続 continuous rating)		S1 (連続 continuous rating)		
		端子箱位置と引出口方向 Standard terminal box mounting position & direction of lead wiring	次頁をご参照ください Refer to next page.		次頁をご参照ください Refer to next page.		
		口出線本数 Lead wirings	3本 (直入始動) 3 wires (Direct starting)		5本 (直入始動) 5 wires (Direct starting)		
規格 Standards	JIS C 4034-1		JIS C 4034-1				
プレミアム効率三相モータ	Premium efficiency 3-Phase Induction AC Motors	容量範囲 Capacity Range	0.75kW ~ 30kW × 4P		0.75kW ~ 30kW × 4P FB ブレーキ with FB brake		
		保護方式 Protection	屋内仕様 (IP44 全閉防まつ形 屋内) Indoor type (IP44 totally enclosed and splash-proof type, indoor use)		屋内仕様 (IP44 全閉防まつ形 屋内) Indoor type (IP44 totally enclosed and splash-proof type, indoor use)		
		外被構造 Enclosure	全閉外扇形 Totally enclosed fan cooled type		全閉外扇形 Totally enclosed fan cooled type		
		電源 Power Source	200V 50/60Hz、220V 60Hz または or 400V 50/60Hz、440V 60Hz		200V 50/60Hz、220V 60Hz または or 400V 50/60Hz、440V 60Hz		
		耐熱クラス Thermal Class	155(F)		155(F)		
		時間定格 Time Rating	S1 (連続 continuous rating)		S1 (連続 continuous rating)		
		端子箱位置と引出口方向 Standard terminal box mounting position & direction of lead wiring	次頁をご参照ください Refer to next page.		次頁をご参照ください Refer to next page.		
		口出線本数 Lead wirings	3本 3 wires	0.75kW ~ 3.7kW (直入始動 Direct starting)	5本 5 wires	0.75 ~ 3.7kW (直入始動 Direct starting)	
			6本 6 wires	5.5kW ~ 30kW (△-△始動可能 △-△ starting available)	8本 8 wires	5.5kW ~ 30kW (△-△始動可能 △-△ starting available)	
		規格 Standard	JIS C 4213、効率値は JIS C 4034-30 および IEC60034-30 プレミアム効率 (IE3) 対応 JIS C 4213. Efficiency of motor supports JIS C 4034-30 and Premium efficiency IEC60034-30(IE3).		JIS C 4213、効率値は JIS C 4034-30 および IEC60034-30 プレミアム効率 (IE3) 対応 JIS C 4213. Efficiency of motor supports JIS C 4034-30 and Premium efficiency IEC60034-30(IE3).		
インバータ用 AF モータ	AF Motor for Inverter Drive	容量範囲 Capacity Range	0.1 ~ 0.4kW × 4P		0.1 ~ 0.4kW × 4P FB ブレーキ with FB Brake		
		保護方式 Protection	屋内仕様 (IP44 全閉防まつ形 屋内) Indoor type (IP44 totally enclosed and splash-proof type, indoor use)		屋内仕様 (IP44 全閉防まつ形 屋内) Indoor type (IP44 totally enclosed and splash-proof type, indoor use)		
		外被構造 Enclosure	全閉外扇形 Totally enclosed fan cooled type		全閉外扇形 Totally enclosed fan cooled type		
		電源 Power Source	200V 60Hz、220V 60Hz または or 400V 60Hz、440V 60Hz		200V 60Hz、220V 60Hz または or 400V 60Hz、440V 60Hz		
		耐熱クラス Thermal Class	130(B)		130(B)		
		時間定格 Time Rating	S1 (連続) 6 ~ 60Hz 定トルク特性 S1(Continuous rating) 6 ~ 60Hz Torque cont		S1 (連続) 6 ~ 60Hz 定トルク特性 S1(Continuous rating) 6 ~ 60Hz Torque cont		
		端子箱位置と引出口方向 Standard terminal box mounting position & direction of lead wiring	次頁をご参照ください Refer to next page.		次頁をご参照ください Refer to next page.		
		口出線本数 Lead wirings	3本 (直入始動) 3 wires (Direct starting)		5本 (直入始動) 5 wires (Direct starting)		
		規格 Standard	JIS 準拠 According to JIS		JIS 準拠 According to JIS		
		容量範囲 Capacity Range	0.75 ~ 30kW × 4P		0.75kW ~ 30kW × 4P FB ブレーキ with FB brake		
保護方式 Protection	屋内仕様 (IP44 全閉防まつ形 屋内) Indoor type (IP44 totally enclosed and splash-proof type, indoor use)		屋内仕様 (IP44 全閉防まつ形 屋内) Indoor type (IP44 totally enclosed and splash-proof type, indoor use)				
外被構造 Enclosure	全閉外扇形 Totally enclosed fan cooled type		全閉外扇形 Totally enclosed fan cooled type				
電源 Power Source	200V 60Hz、220V 60Hz または or 400V 60Hz、440V 60Hz		200V 60Hz、220V 60Hz または or 400V 60Hz、440V 60Hz				
耐熱クラス Thermal Class	155(F)		155(F)				
時間定格 Time Rating	S1 (連続) 6 ~ 60Hz 定トルク特性 S1(Continuous rating) 6 ~ 60Hz Torque cont		S1 (連続) 6 ~ 60Hz 定トルク特性 S1(Continuous rating) 6 ~ 60Hz Torque cont				
端子箱位置と引出口方向 Standard terminal box mounting position & direction of lead wiring	次頁をご参照ください Refer to next page.		次頁をご参照ください Refer to next page.				
口出線本数 Lead wirings	3本 3 wires	0.75kW ~ 3.7kW (直入始動 Direct starting)	5本 5 wires	0.75 ~ 3.7kW (直入始動 Direct starting)			
	6本 6 wires	5.5kW ~ 30kW (△-△始動可能 △-△ starting available)	8本 8 wires	5.5kW ~ 30kW (△-△始動可能 △-△ starting available)			
規格 Standard	JIS C 4213、効率値は JIS C 4034-30 および IEC60034-30 プレミアム効率 (IE3) 対応 JIS C 4213. Efficiency of motor supports JIS C 4034-30 and Premium efficiency IEC60034-30(IE3).		JIS C 4213、効率値は JIS C 4034-30 および IEC60034-30 プレミアム効率 (IE3) 対応 JIS C 4213. Efficiency of motor supports JIS C 4034-30 and Premium efficiency IEC60034-30(IE3).				

注) 1. プレミアム効率三相モータ、インバータ用プレミアム効率三相モータの効率値は、トップランナー基準に適合しています。

2. モータの特性、ブレーキの仕様、結線、構造についてはご照会ください。

Notes: 1. Efficiency of Premium efficiency 3-phase motor and premium efficiency 3-phase motor for inverter adapts to top runner program.

2. Consult us for motor specification, brake connection.

項目 Item		仕様	
高効率三相モータ High-Efficiency 3-Phase Motors for Inverter Drive	モータ仕様 Specification	標準仕様 Standard motor	内蔵形ブレーキ付標準仕様 Motor with built-in brake
	容量範囲 Capacity Range	0.2kW ~ 0.4kW × 4P	0.2kW ~ 0.4kW × 4P ブレーキ with FB brake
	保護方式 Protection	屋内仕様 (IP44 全閉防まつ形 屋内) Indoor type (IP44 totally enclosed and splash-proof type, indoor use)	屋内仕様 (IP44 全閉防まつ形 屋内) Indoor type (IP44 totally enclosed and splash-proof type, indoor use)
	外被構造 Enclosure	全閉外扇形 Totally enclosed fan cooled type	全閉外扇形 Totally enclosed fan cooled type
	電源 Power Source	200V 50/60Hz、220V 60Hz または or 400V 50/60Hz、440V 60Hz	200V 50/60Hz、220V 60Hz または or 400V 50/60Hz、440V 60Hz
	耐熱クラス Thermal Class	120 (E)	120 (E) ブレーキ部は B B Thermal class brake
	時間定格 Time Rating	S1 (連続 continuous rating)	S1 (連続 continuous rating)
	端子箱位置と引出口方向 Standard terminal box mounting position & direction of lead wiring	下記をご参照ください Refer to below.	下記をご参照ください Refer to below.
	口出線本数 Lead wirings	3本 (直入始動) 3 wires (Direct starting)	5本 (直入始動) 5 wires (Direct starting)
規格 Standards	JIS C 4034-1、効率値は JIS C 4212 JIS C 4034-1, Efficiency of motor supports JIS C 4212.	JIS C 4034-1、効率値は JIS C 4212 JIS C 4034-1, Efficiency of motor supports JIS C 4212.	

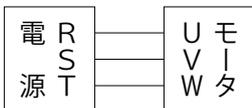
減速機部 Part of reducer

減速機 Reducer	潤滑方式 Lubrication method	出力ギヤ部：油浴式潤滑、サイクロ減速機部：グリース潤滑または油浴式潤滑 Output side(gear) : oil bath , Input side(cyclo) : grease or oil bath.
	減速方式 Speed reduction method	トロコイド系曲線歯形を持つ内接式遊星歯車機構、または単純遊星歯車機構とヘリカルギヤの組み合わせ Combination of internal planetary gear mechanism with trochoid curve tooth form or simple planetary gear mechanism and Helical gear
	材料 Material	ケーシング：鋳鉄、歯車：クロムモリブデン鋼 Casing : Cast iron , Gear : Chrome-molibdenum steel

モータ・減速機共通 Common Part

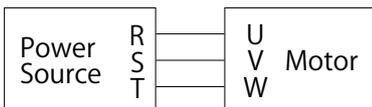
周囲条件 Ambient conditions	設置場所 Installation location	屋内 (塵埃の少ない、水のかからない場所) Indoors (Minimal dust and humidity)
	周囲温度 Ambient temperature	-10℃ ~ 40℃
	周囲湿度 Ambient humidity	85%RH 以下、ただし結露しないこと 85%RH or less with no condensation
	高度 Elevation	標高 1000m 以下 Under 1,000 meters
	雰囲気 Atmosphere	腐食性ガス、爆発性ガス、蒸気などが無いこと。塵埃を含まない換気の良い場所であること。 Well ventilated location, free of corrosive gases, explosive gases, vapors and dust.
塗装 Painting	塗装色：マンセル 6.5PB 3.6/8.2 相当 塗装質：フタル酸系 COLOR : Equivalent to mancel 6.5PB 3.6/8.2 Quality : Phthalic acid type	

出力軸回転方向と標準端子箱取付位置



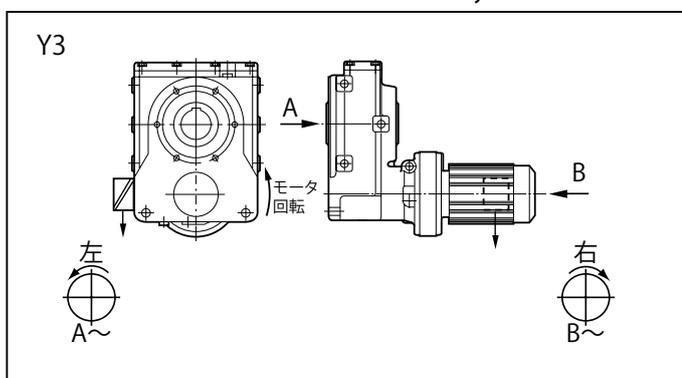
この結線を行うと、モータ軸はファンカバー側から見て右回転となります。
減速比 11、18、減速機枠番末尾に「DA」、「DB」、「DC」が付く機種については電動機軸右回転の時出力軸回転方向は下図と反対方向となります。

Direction of output shaft rotation and Standard terminal box mounting position



When connected as left fig, the motor rotates clockwise when viewed from the fan cover.
The direction of output shaft rotation is opposite direction shown as follows for model that ratio is 11,18 and the end of frame size is "DA", "DB" or "DC".

ヘリカルバディボックス Helical Buddybox



↓は、モータ端子箱リード線引出口方向を示します。
↓ shows lead wire outside of terminal box.

- * ・ご注文の際には、カタログに図示してある出力軸の回転方法をご指定ください。
- * ・上記以外の機種の出力軸回転方向は、9 頁をご参照ください。
- * ・ Indicate the desired rotational direction of the output shaft, indicated in the diagram, when ordering.
- * ・ Refer to Page 9 for the direction of output shaft except the above.

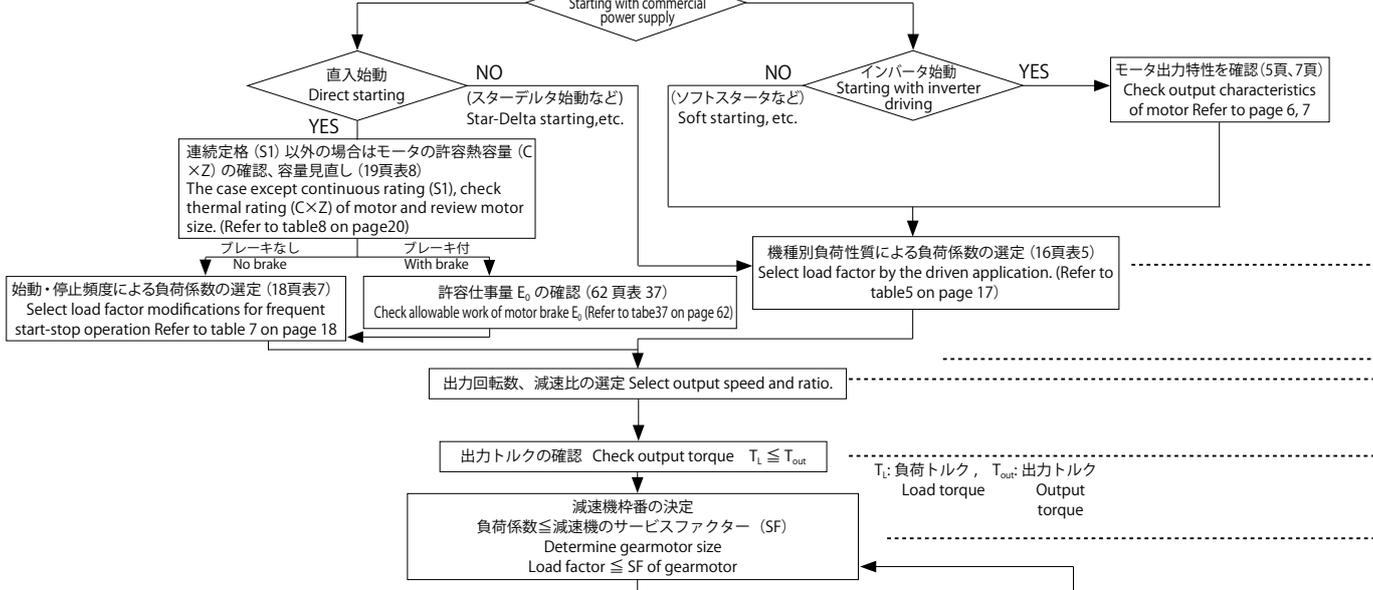
選定手順 Model Selection

次のフローチャートを参考に、機種選定を実施して下さい。選定方法について分からない場合は、ご照会ください。
 Select models referring to the following flowchart. Consult us if there is any question.

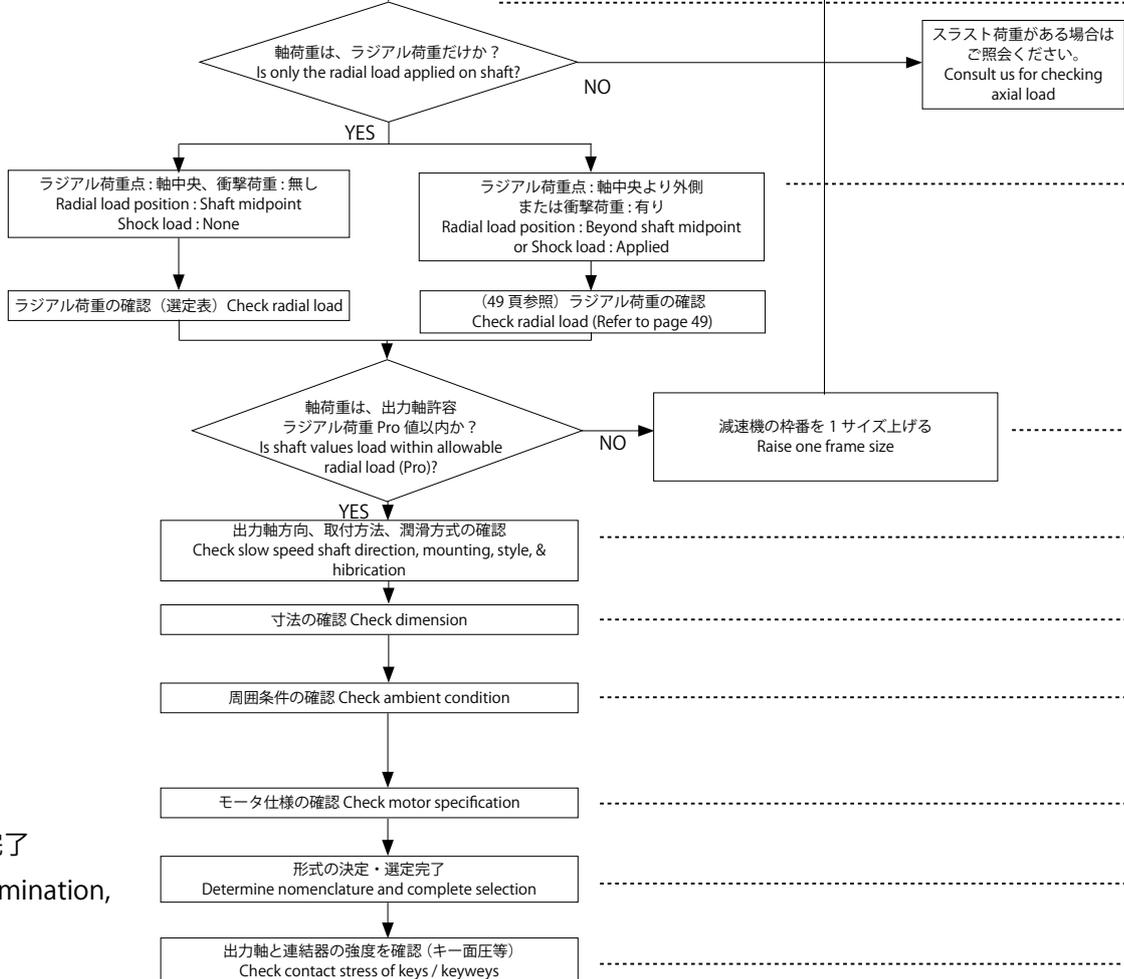
Step1: 使用条件の決定 Determination of Operating Condition

選定を始める前に、次の条件を決定して下さい。 ・用途 ・連続運転か、または起動・停止が頻繁に行われる運転か ・電源は直入れか、スターデルタ始動やインバータ駆動か ・モータ容量 (kW)、及び出力回転数または減速比 ・ラジアル荷重、及びスラスト荷重	・1日あたりの運転時間 ・衝撃荷重の度合い ・取付方向 (出力軸方向)、取合形状 ・モータに関する仕様 (電源周波数、電圧、ブレーキの有無など) ・その他周囲の条件 (温度、湿度、屋内・屋外、その他環境など)	Determine the following condition before starting selection. - Application - Continuous operation, or operation with frequent startup and stop - Motor capacity (kW) and output speed or reduction ratio - Radial load and axial load - Operation hours per day	- Level of shock load - Mounting direction (slow speed shaft direction), mounting shape - Motor specification (power source frequency, voltage, with or without brake, etc.) - Other ambient conditions (temperature, humidity, indoor or outdoor, and other environments)
--	--	--	---

Step2: 機種選定 Model selection



Step3: 確認 Check



Step4: 形式決定・完了 Nomenclature determination, Selection complete

選定手順 Model Selection

手順の説明

- 16、18 頁より、用途に合った負荷係数を選定してください。
From page 17 and 18, select the load factor matching your application.
- 始動・停止を繰り返す運転の場合は、19 頁でモータの許容熱容量を確認して下さい。また、ブレーキ付の場合は、62 頁で制動仕事量が許容仕事量 E_b 以下であることをご確認ください。
For operation that repeats the startup and stop, check the allowable capacity of the motor on page 20. For a motor with brake, refer to page 62 to check that the braking work is within the allowable work E_b .
- 61 頁でブレーキトルクを確認してください。
Check the brake torque on page 62.
- 22 頁からの選定表で、お使いのモータ容量が記載されている頁を開いてください。
In the selection tables beginning on page 22, open the page that contains the selection table indicating your motor capacity.
- 選定表より、ご使用の出力回転数または減速比に近い値が記載されている欄を選んでください。
Select the cell that contains a value closet to the output speed or reduction ratio which you are looking for.
- 出力トルクが、お客様の使用値を満たしているかどうか、ご確認ください。出力トルクが足りない場合は、モータ容量を 1 クラス上げてください。
Check whether the output torque is sufficient for your usage. Raise motor capacity by one frame size if the output torque is not sufficient.
- 選定した負荷係数よりも大きいサービスファクター (SF) を持つ組合せを、選定表から選んでください。
Select combination with service factor (SF), which is larger than the load factor, from the selection table.
- 減速機の出力軸にかかる荷重は、ラジアル荷重だけかどうか、ご確認ください。スラスト荷重もかかる場合は、技術資料 49 頁を参照し、計算してください。
Check whether only the radial load is applied on slow speed shaft. Refer to technical data starting at page 49 and calculate if axial load is also applied.
- ラジアル荷重が出力軸のどの部分にかかっているか、また衝撃荷重の有無によって、技術資料頁の係数を参照し、換算してください。
※ 1. 選定表の出力軸許容ラジアル荷重は、荷重位置が軸中央の場合の値です。
※ 2. チェーン、V ベルト、歯付ベルト等で初期張力を与える場合には、ラジアル荷重にこれらの影響を含めて算出してください。
*1 Allowable radial load for slow speed shaft in the selection table is when the load position is at the midpoint of the shaft.
*2 Calculate radial load including initial tension if they are applied using chain, V-belt, synchronous belt, etc.
- 計算したラジアル荷重が、出力軸許容ラジアル荷重を超えていないか、確認してください。
Check whether the calculated radial load does not exceed allowable radial load of the slow speed shaft.
- 選定した組合せが、お使いの出力軸方向、取付方法、潤滑方式に対応できているか、確認してください。
Check whether the selected combination is sufficient for your slow speed shaft direction, mounting style, and lubrication method.
- 寸法を確認してください。お客様のご使用の条件に合わない場合は、ご照会ください。
Check whether the dimension is adequate. Consult us if it does not match your operation condition.
- 選定した組合せが、周辺の環境などの条件に合っているか、確認ください。確認に際しては、12～13 頁の「標準仕様」または技術資料 F 章を参照ください。
Check whether the selected combination is sufficient for your operation condition, such as surrounding environment. Refer to "Standard Specifications of Gearmotor" in page 12-13 or section "F". Technical Data" for checking.
- 選定した機種に直結されるモータが、お使いの条件 (電源、環境、耐熱クラス等) に合っているか、確認ください。
Check whether the selected motor is sufficient for your operation condition (power source, environment, thermal class, etc.).
- 選定した機種について、8 頁の「形式」をご参照の上、形式を決定してください。以上で機種選定は完了です。
Determine nomenclature for selected model referring to "Nomenclature" in page 8. Now, the selection process is complete.
- 起動・停止時の最大トルクで確認してください。
Check by the torque at the time of startup and stop.

負荷係数の選定

サイクロ減速機は、均一荷重・1日10時間の運転条件の下に設計されています。

1日10時間を超えて運転される場合や、使用機械の負荷条件によっては、次の負荷係数を見込む必要があります。

負荷係数の選定は負荷の性質により、下記の①または17頁の②の方法に分けられます。

①機械別負荷性質による選定

U：均一荷重
M：軽衝撃
H：重衝撃

表5 減速機の負荷係数

運転時間	～3時間/日			～10時間/日			24時間/日		
	U	M	H	U	M	H	U	M	H
負荷係数	0.80	1.00	1.50	1.00	1.25	1.75	1.25	1.50	2.00

表6 機械別負荷性質表

圧縮機・ポンプ コンプレッサ 往復動式 多気筒 M 単気筒 H ポンプ 遠心式 U 可動翼式 M 往復動式 単動3シリンダ以上 M 復動2シリンダ以上 M 回転式(ギヤタイプ、他) * 運搬・物上げ機械 エレベータ バケツ均一荷重 U 重荷重 M エスカレータ U フライト M 乗客用・作業用 * 水門ゲート * カーダンパ H カーブーラ M クレーン・ホイスト 主巻 中荷重 M 重荷重 H スキップホイスト M 桁走行・トロリ横行 * コンベヤ(均一荷重) エプロン・アセンブリ・ ベルト・バケツ・ チェーン・フライト・ オープン・スクリュ } U コンベヤ(重荷重・変動送り) エプロン・アセンブリ・ ベルト・バケツ・ チェーン・フライト・ オープン・スクリュ } M レシプロ・シェーカ H ストーカ U ドライドッククレーン * フィーダ U ディスク U エプロン・ベルト・スクリュ M レシプロ H 混合機械 アジテータ 純液体 U 液体(密度変化) M 液体と固体 M ミキサ 密度一定 U 密度変化 M コンクリートミキサ M	選別機械 クラシファイヤ M スクリーン 回転式(石・砂利) M 空気方式 U トラベリングスクリーン U 粉碎機械 クラッシャ 鉱石・石 H ミル(回転式) ボール・ペベル・ ロッド・ハンマ } H キルン M タンブラ H サンドミューラ M 印刷機 * 洗たく機 M 工作機械 ねじ立盤 H パンチプレス(ギヤ駆動) H プレナ H ベンディングロール M 一般工作機械 * ゴム・プラスチック 押出機 ロッド・パイプ・チューブ U ブロー成形機 M プレプラスチックサイザ M その他 * ミキサ H ラバーカレンバダ M ラバーミル(2並列以上) M シータ・リファイナ M チューバ・ストレーナ M クラッカ H ドライヤ * しゅんせつ機 ケーブルリール・コンベヤ M カッタヘッド駆動 H ジグ駆動 H スクリーン駆動 H スタッカ・ウィンチ M	食品 精米機 U ビートスライサ M ダウミキサ M ミートグラインダ M ドライヤ * 醸造・蒸留 醸造機・ひん詰機 U ブルーケトル(連続) U マッシュタブ(連続) U クッカ(連続) U スケールホッパ(ひんぼんな始動) M 製紙 エアレータ * アジテータ M パーカ補助用(水圧式) M 機械式パーカ M ドラムパーカ H ビータ・バルバ M 漂白機 U コンベヤ U コンベヤ(原木用) H カッタ・プレータ H シリンダ M リール(バルブ用) M チェスト M ウォッシュヤ・シクナ M 抄紙機 クーチ M サクシジョンロール U プレス U ドライヤ M カレンダ M スーパーカレンダ H ワインダ U 製鉄 ブライドルロール駆動 H スラグブッシャ M ドローベンチ(台車・主駆動) H 成形機 H スリッタ M テーブルコンベヤ * ピンチドライヤ・スクラパロール * 伸線機・圧延機 M 線材巻取機 M リール(ストリップ用) M 精糖 ケーンナイフ M クラッシャ M ミル H	製油 チラー M パラフィンフィルタプレス M ロータリキルン M セメント ドライヤ・クーラ M セメントキルン * 繊維・紡織 バッチャ・カレンダ・カード 乾燥機・ドライヤ・染色機 マングル・ナッパ・パッド M スラッシュヤ・ソーパ・ワインダ 紡糸機・幅出機・洗布機 布仕上機 M (洗濯機・パッド・幅出機・ ドライヤ・カレンダなど) 船舶 はしけけん引機 H ウインドラス * かじ取機 M キャブスタン・カーゴウィンチ * ムアリングウィンチ * ターニングギヤ * 陶業 煉瓦プレス・練炭機 H バグミル M 一般陶業機械 M 水処理 クラリファイヤ U パースクリーン U ケミカルフィーダ U コレクタ U 脱水スクリーン M スカンプレーカ M ミキサ M シクナ M バキュームフィルタ M エアレータ * フロキュレータ M ロータリスクリーン U 木工業 *
--	---	--	---

*印および表中に記載されていない機械についてはご照合ください。

注 実際にご使用になる機械と本表の名称・機械性質が異なる場合がありますので選定時の参考値としてご使用ください。

SELECTION OF LOAD FACTOR

The Load Factor is rated for the characteristics of the driven machine.
 The tabulated ratings are based on a running time of 10 hours per day with uniform load.
 For your reference, please see method ① and ② shown below.

① Recommended Load Factor by the Driven Application.

Please see table 5 and 6.

U : Uniform load
 M : Moderate shock
 H : Heavy shock

Table 5. Reducer Load Factor.

Daily duty	~ 3 hours/day			~ 10 hours/day			24 hours/day		
	U	M	H	U	M	H	U	M	H
Load Factor	0.80	1.00	1.50	1.00	1.25	1.75	1.25	1.50	2.00

Table 6. Recommended Load Classifications.

Type of APPLICATION	Type of LOAD	Type of APPLICATION	Type of LOAD	Type of APPLICATION	Type of LOAD	Type of APPLICATION	Type of LOAD
*Aerator		bucket - uniform load	U	small waste-conveyor-chain	M	suction roll	U
Agitators.		bucket - heavy load	M	sorting table	M	washers & thickeners	M
pure liquids	U	bucket - cont.	U	tipple hoist conveyor	M	winders	U
liquids & solids	M	centrifugal discharge	U	tipple hoist drive	M	*Printing Presses	
liquids - variable density	M	escalators	U	transfer conveyors	M	Pullers	
Blowers		freight	M	transfer rolls	M	barge haul	H
centrifugal	U	gravity discharge	U	tray drive	M	Pumps	
lobe	M	*man lifts	M	trimmer feed	M	centrifugal	U
vane	U	*passenger	M	waste conveyor	M	proportioning	M
Brewing & Distilling		**Extruders (Plastics)		Machine Tools		reciprocating single acting,	
bottling machinery	U	blow molders	M	bending roll	M	3 or more cylinders	M
brew kettles, cont. duty	U	coating	U	punch press-gear driven	H	double acting,	
cookers - cont. duty	U	film	U	*notching press-belt driven		2 or more cylinders	M
mash tubs - cont. duty	U	pipe	U	plate planers	H	*single acting, 1 or 2 cylinders	
scale hopper, frequent starts	M	pre-plasticizers	M	tapping machine	H	*double acting, single cylinder	
Can Filling Machines	U	rods	U	other machine tools		rotary-gear type	U
*Cane Knives	M	sheet	U	main drives	M	rotary-lobe, vane	U
Car Dumpers	H	tubing	U	auxiliary drives	U	Rubber & Plastics Industries	
Car Pullers	M	Fans		Metal Mills		**crackers	H
Clarifiers	U	centrifugal	U	draw bench carriage &		laboratory equipment	M
Classifiers	M	*cooling towers		main drive	M	**mixing mills	H
Clay Working Machinery		induced draft	U	forming machines	H	**refiners	M
brick press	H	*forced draft		*pinch, dryer & scrubber rolls,		**rubber calendars	M
briquette machine	H	induced draft	M	reversing		**rubber mill (2 on line)	M
clay working machinery	M	large (mine, etc.)	M	slitters	M	**rubber mill (3 on line)	U
pug mill	M	large (industrial)	M	table conveyors-non-reversing		**sheeter	M
Compressors		light (small diameter)	U	group drives	M	*tire building machines	
centrifugal	U	Feeders		individual drives	H	*tire & tube press openers	
lobe	M	apron	M	*table conveyors-reversing		**tubers & strainers	M
reciprocating, multi-cylinder	M	belt	M	wire drawing & flattening		**warming mills	M
reciprocating, single-cylinder	H	disc	U	machine	M	Sand Muller	M
Conveyors - Uniformly		reciprocating	H	wire winding machine	M	Screens	
Loaded or Fed		screw	M	Mills, Rotary Type		air washing	U
apron	U	Food Industry		**ball	M	rotary-stone or gravel	M
assembly	U	beet slicer	M	**cement kilns	M	traveling water intake	U
belt	U	cereal cooker	U	**dryers & coolers	M	Sewage Disposal Equipment	
bucket	U	dough mixer	M	kilns	M	bar screens	U
chain	U	meat grinders	M	**pebble	M	chemical feeders	U
flight	U	Generators (not welding)	U	**rod, plain & wedge bar	M	chemicals, circuline or	
oven	U	Hammer mills	H	tumbling barrels	H	straightline	U
screw	U	Hoists		Mixers		dewatering screws	M
Conveyors - Heavy Duty		heavy duty	H	concrete mixers, cont.	M	grit collectors	U
Not Uniformly Fed		medium duty	M	concrete mixers, intermittent	M	scum breakers	M
apron	M	skip hoist	M	constant density	U	slow or rapid mixers	M
assembly	M	Laundry Washers		variable density	M	sludge collectors	U
belt	M	reversing	M	Oil Industry		thickeners	M
bucket	M	Laundry Tumblers	M	chillers	M	vacuum filters	M
chain	M	Line Shaft		*oil well pumping		Slab Pushers	M
flight	M	driving processing equipment	M	paraffin filter press	M	*Steering Gear	
*live roll		light	U	rotary kilns	M	Stokers	U
oven	M	other line shafts	U	Paper Mills		Sugar Industry	
reciprocating	H	Lumber Industry		agitators (mixers)	M	**cane knives	M
screw	M	barkers - hydraulic -		barker-auxiliaries-hydraulic	M	**crushers	M
shaker	H	mechanical	H	barker-mechanical	M	**mills	H
Cranes (Except for Dry Dock		burner conveyor	M	barking drum	H	Textile Industry	
Cranes)		chain saw & drag saw	H	beater & pulper	M	batchers	M
main hoists		chain transfer	H	bleacher	U	calendars	M
*bridge travel		craneway transfer	H	calendars	M	cards	M
*trolley travel		de-barking drum	H	calendars-super	H	dry cans	M
Crusher		edger feed	M	converting machine,		dryers	M
ore	H	gang feed	H	except cutters, platers	M	dyeing machinery	M
stone	H	green chain	M	conveyors	U	*knitting machines	
**sugar	M	live rolls	H	couch	M	looms	M
Dredges		log haul-locline	H	cutters-platers	H	mangles	M
cable reels	M	log haul-well type	H	cylinders	M	nappers	M
conveyors	M	log turning device	H	dryers	M	pads	M
cutter head drives	H	main log conveyor	H	off bearing rolls	M	*range drives	
jig drives	H	planer feed chains	M	Paper Mills		slashers	M
maneuvering winches	M	planer floor chains	M	felt stretcher	M	soapers	M
pumps	M	planer tilting hoist	M	felt whipper	H	spinners	M
screen drive	H	re-saw merry-go-round conveyor	M	jordans	H	tenter frames	M
stackers	M	roll cases	H	log haul	H	washers	M
utility winches	M	slab conveyor	H	presses	U	winders	M
*Dry Dock Cranes		small waste-conveyor-belt	U	pulp machine reel	M	*Windlass	
Elevators				stock chests	M		

For machines not listed above, please consult us.

Remarks: * - Refer to factory.
 ** - To be selected on basis of 24 hr. service only.

②始動・停止頻度による選定

始動・停止頻度と減速機の負荷係数(表7)を目安に選定し、同時にモータの許容熱容量(表8)を確認下さい。

表7 始動・停止頻度と減速機の負荷係数
三相モータ (0.1 ~ 0.55kW)

始動・停止頻度 (回/時間)	~ 3 時間 / 日			~ 10 時間 / 日			24 時間 / 日		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
~ 10	0.80	1.00	1.30	1.00	1.15	1.50	1.20	1.30	1.65
~ 200	0.85	1.20	1.45	1.10	1.35	1.65	1.30	1.50	1.85
~ 500	0.90	1.30	1.55	1.15	1.50	1.80	1.40	1.65	2.00

プレミアム効率三相モータ (0.75 ~ 30kW)

始動・停止頻度 (回/時間)	~ 3 時間 / 日			~ 10 時間 / 日			24 時間 / 日		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1 以下	0.80	1.00	1.30	1.00	1.15	1.50	1.20	1.30	1.65
~ 3 以下	0.80	1.00	1.35	1.00	1.25	1.60	1.20	1.40	1.70
~ 10 以下	0.80	1.20	1.45	1.00	1.35	1.70	1.20	1.50	1.80
~ 60 以下	0.80	1.30	1.55	1.00	1.45	1.75	1.25	1.65	2.00

$$\text{慣性モーメント (GD}^2 \text{ 比) 比} = \frac{\text{モータ軸換算負荷の慣性モーメント (モータ軸換算負荷の GD}^2\text{)}}{\text{モータの慣性モーメント (モータの GD}^2\text{)}}$$

- 負荷係数区分
- I : 許容できる慣性モーメント (GD²) 比 ≤ 0.3
 - II : 許容できる慣性モーメント (GD²) 比 ≤ 3
 - III : 許容できる慣性モーメント (GD²) 比 ≤ 10

注1. 始動・停止回数にはブレーキ、クラッチ等による制動回数を含めてください。

2. トルク、ラジアル負荷がかかった状態で始動される場合には、別途検討が必要な場合もありますのでご照会ください。

② Recommended Load Factor Modifications for Frequent Start-Stop Operation.
Please see table 7 and 8.

Table 7. Number of Starts-Stops and Load Factor.
For 3-Phase motor (0.1 ~ 0.55kW)

Number of starts-stops (Times/hour)	~ 3 hours/day			~ 10 hours/day			24 hours/day		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
~ 10	0.80	1.00	1.30	1.00	1.15	1.50	1.20	1.30	1.65
~ 200	0.85	1.20	1.45	1.10	1.35	1.65	1.30	1.50	1.85
~ 500	0.90	1.30	1.55	1.15	1.50	1.80	1.40	1.65	2.00

For Premium efficiency 3-Phase motor (0.75 ~ 30kW)

Number of starts-stops (Times/hour)	~ 3 hours/day			~ 10 hours/day			24 hours/day		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1	0.80	1.00	1.30	1.00	1.15	1.50	1.20	1.30	1.65
~ 3	0.80	1.00	1.35	1.00	1.25	1.60	1.20	1.40	1.70
~ 10	0.80	1.20	1.45	1.00	1.35	1.70	1.20	1.50	1.80
~ 60	0.80	1.30	1.55	1.00	1.45	1.75	1.25	1.65	2.00

$$\text{The ratio of Moment of Inertia (The ratio of GD}^2\text{)} = \frac{\text{Total Moment of Inertia (GD}^2\text{) as seen from the motor shaft}}{\text{Moment of Inertia (GD}^2\text{) of motor}}$$

- Classifications
- I : Allowable ratio of Moment of Inertia (GD²) ≤ 0.3
 - II : Allowable ratio of Moment of Inertia (GD²) ≤ 3
 - III : Allowable ratio of Moment of Inertia (GD²) ≤ 10

Note : 1. The number of starts-stops includes brake or clutch operation times.

Note : 2. Consult us when starting under loaded conditions.

表8 モータの許容熱容量 (C × Z)

モータ出力 kW	許容 C × Z (35% ED 以下)	許容 C × Z (35% ED 超～ 50% ED 以下)	許容 C × Z (50% ED 超～ 80% ED 以下)	許容 C × Z (80% ED 超～ 100% ED 以下)	モータ慣性モーメント kg・m ²		モータ GD ² kgf・m ²	
					標準	ブレーキ付	標準	ブレーキ付
0.1	3200	3000	2000	1200	0.00033	0.00035	0.0013	0.0014
0.2	2200	2800	2800	2500	0.00050	0.00055	0.002	0.0022
0.25	2200	2800	2800	2500	0.00050	0.00055	0.002	0.0022
0.4	1800	2200	1500	1500	0.00065	0.00068	0.0026	0.0027
0.55	1800	2200	1500	1500	0.00101	0.00111	0.00405	0.00445
0.75	1400	1400	800	500	0.00120	0.00130	0.0048	0.0052
1.1	1400	1400	800	500	0.00185	0.00208	0.0074	0.0083
1.5	1200	1200	500	400	0.00213	0.00235	0.0085	0.0094
2.2	1000	900	400	200	0.00333	0.00373	0.0133	0.0149
3.0	1000	900	400	200	0.00700	0.00810	0.0281	0.0325
3.7	800	800	800	700	0.00848	0.00958	0.0339	0.0383
5.5	300	300	200	150	0.01143	0.01253	0.0457	0.0501
7.5	400	350	300	300	0.02675	0.03025	0.1070	0.121
11	200	200	150	150	0.03750	0.04100	0.1500	0.164
15	100	90	78	68	0.0995	0.115	0.398	0.460
18.5	75	65	55	50	0.256	0.271	1.02	1.08
22	75	65	55	50	0.256	0.271	1.02	1.08
30	55	40	17	10	0.326	0.342	1.31	1.37

下記①～③で求めた C × Z が、表 8 に該当するモータ容量・% ED において、許容 C × Z 以内であることをチェックします。

① C を下記式から求めます。

$$C = \frac{\text{モータの慣性モーメント (モータの } GD_M^2) + \text{モータ軸換算モータ以外の総慣性モーメント (} GD_L^2)}{\text{モータの慣性モーメント (モータの } GD_M^2)}$$

- モータの慣性モーメント (kg・m²)
- GD_M²: モータの GD² (kgf・m²)
- モータ軸換算モータ以外の
総慣性モーメント (kg・m²)
- GD_L²: モータ軸換算モータ以外の総 GD² (kgf・m²)

② 1 時間あたりの始動回数 Z (回 /h) を求めます。

(a) 1 周期の運転時間 ta (s) 休止時間 tb (s) とし、この期間に nr (回 /cycle) の始動をする場合

$$Z_r = \frac{3600nr}{ta + tb} \text{ (回 /h)}$$

(b) また、1 周期間 (ta+tb) 中にインチング回数 ni (回 / cycle) を有する時は、これについても 1 時間当たりのインチング回数 Zi に換算した始動回数に換算します。

$$Z_i = \frac{3600ni}{ta + tb} \text{ (回 /h)}$$

(c) (a) および (b) から 1 時間当たりの始動回数 Z (回 /h) を求めます。

$$Z = Z_r + 1/2 \cdot Z_i = \frac{3600}{ta + tb} \cdot (nr + \frac{1}{2} ni) \text{ (回 /h)}$$

③ C × Z を求めます。

①で求めた C と②で求めた Z の積 C × Z を求めます。

④ 負荷時間率 % ED

$$\% ED = \frac{ta}{ta + tb} \times 100$$

Table 8. MOTOR THERMAL RATING (C × Z)

Output Motor kW	Allowable C × Z (35% ED)	Allowable C × Z (35% ED ~ 50% ED)	Allowable C × Z (50% ED ~ 80% ED)	Allowable C × Z (80% ED ~ 100% ED)	Motor moment of inertia kg · m ²		Motor GD ² kgf · m ²	
					Standard	With brake	Standard	With brake
0.1	3200	3000	2000	1200	0.00033	0.00035	0.0013	0.0014
0.2	2200	2800	2800	2500	0.00050	0.00055	0.002	0.0022
0.25	2200	2800	2800	2500	0.00050	0.00055	0.002	0.0022
0.4	1800	2200	1500	1500	0.00065	0.00068	0.0026	0.0027
0.55	1800	2200	1500	1500	0.00101	0.00111	0.00405	0.00445
0.75	1400	1400	800	500	0.00120	0.00130	0.0048	0.0052
1.1	1400	1400	800	500	0.00185	0.00208	0.0074	0.0083
1.5	1200	1200	500	400	0.00213	0.00235	0.0085	0.0094
2.2	1000	900	400	200	0.00333	0.00373	0.0133	0.0149
3.0	1000	900	400	200	0.00700	0.00810	0.0281	0.0325
3.7	800	800	800	700	0.00848	0.00958	0.0339	0.0383
5.5	300	300	200	150	0.01143	0.01253	0.0457	0.0501
7.5	400	350	300	300	0.02675	0.03025	0.1070	0.121
11	200	200	150	150	0.03750	0.04100	0.1500	0.164
15	100	90	78	68	0.0995	0.115	0.398	0.460
18.5	75	65	55	50	0.256	0.271	1.02	1.08
22	75	65	55	50	0.256	0.271	1.02	1.08
30	55	40	17	10	0.326	0.342	1.31	1.37

C × Z calculated below (1) to (3) should be less than allowable C × Z listed in table 8.

(1) Obtain the C value.

$$C = \frac{GD_M^2 + GD_L^2}{GD_M^2}$$

GD_M²: Moment of inertia (kg · m²) or GD² (kgf · m²) of motor.
 GD_L²: Total moment of inertia (kg · m²) or GD² (kgf · m²) of load at the motor shaft.

(2) Obtain the Z value, number of starts per hour.

(a) Assume that one operating period consists of "on time" t_a (s), "off time" t_b (s) and the motor is started n_r (times/cycle)

$$Z_r = \frac{3600n_r}{t_a + t_b} \text{ (times/h)}$$

(b) When inching, n_i (times / cycle) is included in 1 cycle (t_a+t_b), the number of inching times per hour Z_i, and then included in the number of starts.

$$Z_i = \frac{3600n_i}{t_a + t_b} \text{ (times/h)}$$

(c) Calculate Z (times/h) by (a) and (b).

$$Z = Z_r + 1/2 \cdot Z_i = \frac{3600}{t_a + t_b} \cdot (n_r + \frac{1}{2} n_i) \text{ (times/h)}$$

(3) Calculate C multiplied by Z.

Use the C obtained in step (1) and Z in step (2).

(4) Obtain the duty cycle % ED and check with table above.

$$\% \text{ ED} = \frac{t_a}{t_a + t_b} \times 100$$

M E M O

ホローシャフト形 モータ水平付 Horizontal Motor Shaft Position

0.1 kW	周波数 Hz	50	60
	モータ極数 P	4	
	モータ回転数 n ₁ r/min	1450	1750

周波数 Hz・モータ回転数 Motor speed n ₁						許容最高出力回転数 (インバータ駆動時周波数) Allowable max ouput speed (Hz at inverter driving) ※横型のみ Horizontal r/min	形式 Size			寸法図 掲載頁 Page of Dimension	潤滑方式 Lubrication		製作可否 Availability					
50Hz・1450r/min			60Hz・1750r/min				容量 記号 Capacity	枠番 Frame	減速比 Ratio		EHYM	ギヤ部 Gear	サイクロ部 Cylo	補助形式 Suffix				
出力 回転数 n ₂ Output speed r/min	出力 トルク T _{out} Output Torque N-m	SF	出力 回転数 n ₂ Output speed r/min	出力 トルク T _{out} Output Torque N-m	SF									AV	ES			
8.12	108	4.03	9.80	89.8	4.03	19.6 (120 Hz)	01	—	Z6095	—	◇	—	179	40,44	PB	LG	●	—
7.02	125	3.36	8.47	104	3.48	16.9 (120 Hz)	01	—	Z6095	—	◇	—	207	40,44	PB	LG	●	—
5.84	151	2.78	7.04	125	2.90	14.1 (120 Hz)	01	—	Z6095	—	◇	—	249	40,44	PB	LG	●	—
4.76	185	2.36	5.75	153	2.36	11.5 (120 Hz)	01	—	Z6095	—	◇	—	305	40,44	PB	LG	●	—
3.98	210	2.08	4.81	174	2.08	9.62 (120 Hz)	01	—	Z609DA	—	◇	—	364	42	PB	LG	●	—
3.48	253	1.25	4.20	210	1.25	8.40 (120 Hz)	01	—	Z6090	—	◇	—	417	40,44	PB	LG	●	—
		1.45			1.51	8.40 (120 Hz)	01	—	Z6095	—	◇	—	417	40,44	PB	LG	●	—
3.42	244	1.79	4.13	202	1.79	8.26 (120 Hz)	01	—	Z609DA	—	◇	—	424	42	PB	LG	●	—
2.90	288	1.52	3.50	239	1.52	6.99 (120 Hz)	01	—	Z609DA	—	◇	—	501	42	PB	LG	●	—
		3.06			3.06	6.99 (120 Hz)	01	—	A610DA	—	◇	—	501	42	PB	LG	●	—
2.51	333	1.31	3.03	276	1.31	6.06 (120 Hz)	01	—	Z609DA	—	◇	—	578	42	PB	LG	●	—
		2.66			2.66	6.06 (120 Hz)	01	—	A610DA	—	◇	—	578	42	PB	LG	●	—
2.12	393	1.11	2.56	326	1.11	5.13 (120 Hz)	01	—	Z609DA	—	◇	—	683	42	PB	LG	●	—
		2.25			2.25	5.13 (120 Hz)	01	—	A610DA	—	◇	—	683	42	PB	LG	●	—
1.79	466	0.94	2.16	386	0.94	4.33 (120 Hz)	01	—	Z609DA	—	◇	—	809	42	PB	LG	—	—
		1.90			1.90	4.33 (120 Hz)	01	—	A610DA	—	◇	—	809	42	PB	LG	●	—
1.52	551	1.61	1.83	456	1.61	3.66 (120 Hz)	01	—	A610DA	—	◇	—	956	42	PB	LG	●	—
		3.21			3.21	3.66 (120 Hz)	01	—	B612DA	—	◇	—	956	42	PB	LG	—	—
1.30	643	1.37	1.57	533	1.37	3.13 (120 Hz)	01	—	A610DA	—	◇	—	1117	42	PB	LG	●	—
		2.75			2.75	3.13 (120 Hz)	01	—	B612DA	—	◇	—	1117	42	PB	LG	●	—
1.10	760	1.16	1.33	630	1.16	2.65 (120 Hz)	01	—	A610DA	—	◇	—	1320	42	PB	LG	●	—
		2.33			2.33	2.65 (120 Hz)	01	—	B612DA	—	◇	—	1320	42	PB	LG	●	—
0.876	954	0.93	1.06	791	0.93	2.11 (120 Hz)	01	—	A610DA	—	◇	—	1656	42	PB	LG	—	—
		1.86			1.86	2.11 (120 Hz)	01	—	B612DA	—	◇	—	1656	42	PB	LG	●	—
0.741	1130	1.57	0.894	934	1.57	1.79 (120 Hz)	01	—	B612DA	—	◇	—	1957	42	PB	LG	●	—
0.638	1310	1.35	0.770	1080	1.35	1.54 (120 Hz)	01	—	B612DA	—	◇	—	2272	42	PB	LG	●	—
0.567	1470	1.20	0.684	1220	1.20	1.37 (120 Hz)	01	—	B612DA	—	◇	—	2559	42	PB	LG	●	—
0.493	1700	1.04	0.595	1410	1.04	1.19 (120 Hz)	01	—	B612DA	—	◇	—	2944	42	PB	LG	●	—
0.413	2020	0.87	0.499	1680	0.87	1.00 (120 Hz)	01	—	B612DA	—	◇	—	3511	42	PB	LG	—	—

0.2 kW	周波数 Hz	50	60
	モータ極数 P	4	
	モータ回転数 n ₁ r/min	1450	1750

周波数 Hz・モータ回転数 Motor speed n ₁						許容最高出力回転数 (インバータ駆動時周波数) Allowable max ouput speed (Hz at inverter driving) ※横型のみ Horizontal r/min	形式 Size			寸法図 掲載頁 Page of Dimension	潤滑方式 Lubrication		製作可否 Availability					
50Hz・1450r/min			60Hz・1750r/min				容量 記号 Capacity	枠番 Frame	減速比 Ratio		EHYM	ギヤ部 Gear	サイクロ部 Cylo	補助形式 Suffix				
出力 回転数 n ₂ Output speed r/min	出力 トルク T _{out} Output Torque N-m	SF	出力 回転数 n ₂ Output speed r/min	出力 トルク T _{out} Output Torque N-m	SF									AV	ES			
19.7	89.3	3.79	23.8	74.0	3.79	47.6 (120 Hz)	02	—	Z6090	—	◇	—	74	40,44	PB	LG	—	—
16.6	106	4.11	20.0	88.1	4.11	40.0 (120 Hz)	02	—	Z6095	—	◇	—	88	40,44	PB	LG	●	●
14.3	123	3.55	17.2	102	3.55	34.5 (120 Hz)	02	—	Z6095	—	◇	—	102	40,44	PB	LG	●	●
11.8	149	2.94	14.3	123	2.94	28.6 (120 Hz)	02	—	Z6095	—	◇	—	123	40,44	PB	LG	●	●
9.63	183	2.39	11.6	151	2.39	23.3 (120 Hz)	02	—	Z6095	—	◇	—	151	40,44	PB	LG	●	●
8.12	217	1.66	9.80	180	1.66	19.6 (120 Hz)	02	—	Z6090	—	◇	—	179	40,44	PB	LG	●	●
		2.02			2.02	19.6 (120 Hz)	02	—	Z6095	—	◇	—	179	40,44	PB	LG	●	●

以下次頁へ To be continued.

- 注) 1. 出力回転数 n₂ = n₁ / 減速比
 2. Y5, F5, Y6, F6 および両軸形については本選定表は適応できませんので、別途ご照会下さい。
 3. 潤滑方式の記号 LG: 長寿命グリース潤滑 G: グリース潤滑 PB: 油浴式潤滑
 4. 上記のモータ回転数 n₁ は、代表値です。詳細は技術資料をご参照下さい。
 5. ☆の機種ではモータの取付が台板付(低速軸水平方向)または連結台付(低速軸方向垂直下向き)となりますのでご照会下さい。
 6. 形式欄の"◇"には、補助形式と取付位置記号が入ります。詳細は「形式記号」のページをご参照下さい。
 7. 本表の値は、予告なしに変更することがあります。

周波数 Hz・モータ回転数 Motor speed n1						許容最高出力回転数 (インバータ駆動時周波数) Allowable max ououtput speed (Hz at inverter driving) ※横型のみ Horizontal r/min	形式 Size			寸法図 掲載頁 Page of Dimension	潤滑方式 Lubrication		製作可否 Availability					
50Hz・1450r/min			60Hz・1750r/min				容量 記号 Capacity	枠番 Frame	減速比 Ratio		EHYM	ギヤ部 Gear	サイクロ部 Cyclo	補助形式 Suffix				
出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N·m	SF	出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N·m	SF	EHYM				ギヤ部 Gear				サイクロ部 Cyclo	AV	ES		
7.02	251	1.55	8.47	208	1.55	16.9 (120 Hz)	02	—	Z6090	—	◇	—	207	40,44	PB	LG	●	●
		1.68			1.74	16.9 (120 Hz)	02	—	Z6095	—	◇	—	207	40,44	PB	LG	●	●
		3.41			3.52	16.9 (120 Hz)	02	—	A6105	—	◇	—	207	40,44	PB	LG	●	●
5.84	302	1.26	7.04	250	1.26	14.1 (120 Hz)	02	—	Z6090	—	◇	—	249	40,44	PB	LG	●	●
		1.39			1.45	14.1 (120 Hz)	02	—	Z6095	—	◇	—	249	40,44	PB	LG	●	●
		2.53			2.81	14.1 (120 Hz)	02	—	A6105	—	◇	—	249	40,44	PB	LG	●	●
4.76	370	1.18	5.75	306	1.18	11.5 (120 Hz)	02	—	Z6095	—	◇	—	305	40,44	PB	LG	●	●
		2.39			2.39	11.5 (120 Hz)	02	—	A6105	—	◇	—	305	40,44	PB	LG	●	●
3.98	420	1.04	4.81	348	1.04	9.62 (120 Hz)	02	—	Z609DA	—	◇	—	364	42	PB	LG	●	●
		2.11			2.11	9.62 (120 Hz)	02	—	A610DA	—	◇	—	364	42	PB	LG	●	●
3.48	506	1.05	4.20	419	1.05	8.40 (120 Hz)	02	—	A6100	—	◇	—	417	40,44	PB	LG	●	●
		1.43			1.43	8.40 (120 Hz)	02	—	A6105	—	◇	—	417	40,44	PB	LG	●	●
3.42	488	0.90	4.13	404	0.90	8.26 (120 Hz)	02	—	Z609DA	—	◇	—	424	42	PB	LG	—	—
		1.81			1.81	8.26 (120 Hz)	02	—	A610DA	—	◇	—	424	42	PB	LG	●	●
2.90	577	1.53	3.50	478	1.53	6.99 (120 Hz)	02	—	A610DA	—	◇	—	501	42	PB	LG	●	●
		2.15			2.15	6.99 (120 Hz)	02	—	B612DA	—	◇	—	501	42	PB	LG	●	●
2.51	666	1.33	3.03	552	1.33	6.06 (120 Hz)	02	—	A610DA	—	◇	—	578	42	PB	LG	●	●
		2.15			2.15	6.06 (120 Hz)	02	—	B612DA	—	◇	—	578	42	PB	LG	●	●
2.12	787	1.12	2.56	652	1.12	5.13 (120 Hz)	02	—	A610DA	—	◇	—	683	42	PB	LG	●	●
		2.15			2.15	5.13 (120 Hz)	02	—	B612DA	—	◇	—	683	42	PB	LG	●	●
1.79	932	0.95	2.16	772	0.95	4.33 (120 Hz)	02	—	A610DA	—	◇	—	809	42	PB	LG	—	—
		1.90			1.90	4.33 (120 Hz)	02	—	B612DA	—	◇	—	809	42	PB	LG	●	●
1.52	1100	0.80	1.83	913	0.80	3.66 (120 Hz)	02	—	A610DA	—	◇	—	956	42	PB	LG	—	—
		1.61			1.61	3.66 (120 Hz)	02	—	B612DA	—	◇	—	956	42	PB	LG	●	●
		2.15			2.15	3.66 (120 Hz)	02	—	C614DA	—	◇	—	956	42	PB	G	—	—
1.30	1290	1.38	1.57	1070	1.38	3.13 (120 Hz)	02	—	B612DA	—	◇	—	1117	42	PB	LG	●	●
		2.15			2.15	3.13 (120 Hz)	02	—	C614DA	—	◇	—	1117	42	PB	G	—	—
1.10	1520	1.16	1.33	1260	1.16	2.65 (120 Hz)	02	—	B612DA	—	◇	—	1320	42	PB	LG	●	●
		2.15			2.15	2.65 (120 Hz)	02	—	C614DA	—	◇	—	1320	42	PB	G	●	●
0.876	1910	0.93	1.06	1580	0.93	2.11 (120 Hz)	02	—	B612DA	—	◇	—	1656	42	PB	LG	—	—
		1.86			1.86	2.11 (120 Hz)	02	—	C614DA	—	◇	—	1656	42	PB	G	●	●
0.741	2260	1.57	0.894	1870	1.57	1.79 (120 Hz)	02	—	C614DA	—	◇	—	1957	42	PB	G	●	●
0.638	2620	1.35	0.770	2170	1.35	1.54 (120 Hz)	02	—	C614DA	—	◇	—	2272	42	PB	G	●	●
0.567	2950	1.20	0.684	2440	1.20	1.37 (120 Hz)	02	—	C614DA	—	◇	—	2559	42	PB	G	●	●
0.493	3390	1.04	0.595	2810	1.04	1.19 (120 Hz)	02	—	C614DA	—	◇	—	2944	42	PB	G	●	●
0.413	4050	0.875	0.499	3350	0.875	1.00 (120 Hz)	02	—	C614DA	—	◇	—	3511	42	PB	G	—	—

0.25 kW	周波数 Hz	50	60
	モータ極数 P	4	
	モータ回転数 n ₁ r/min	1450	1750

周波数 Hz・モータ回転数 Motor speed n1						許容最高出力回転数 (インバータ駆動時周波数) Allowable max ououtput speed (Hz at inverter driving) ※横型のみ Horizontal r/min	形式 Size			寸法図 掲載頁 Page of Dimension	潤滑方式 Lubrication		製作可否 Availability					
50Hz・1450r/min			60Hz・1750r/min				容量 記号 Capacity	枠番 Frame	減速比 Ratio		EHYM	ギヤ部 Gear	サイクロ部 Cyclo	補助形式 Suffix				
出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N·m	SF	出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N·m	SF	EHYM				ギヤ部 Gear				サイクロ部 Cyclo	AV	ES		
19.7	112	3.92	23.8	92.5	3.92	47.6 (120 Hz)	03	—	Z6095	—	◇	—	74	40,44	PB	LG	—	—
16.6	133	3.29	20.0	110	3.29	40.0 (120 Hz)	03	—	Z6095	—	◇	—	88	40,44	PB	LG	—	—
14.3	154	2.84	17.2	128	2.84	34.5 (120 Hz)	03	—	Z6095	—	◇	—	102	40,44	PB	LG	—	—
11.8	186	2.35	14.3	154	2.35	28.6 (120 Hz)	03	—	Z6095	—	◇	—	123	40,44	PB	LG	—	—
9.63	228	1.74	11.6	189	1.74	23.3 (120 Hz)	03	—	Z6090	—	◇	—	151	40,44	PB	LG	—	—
		1.91			1.91	23.3 (120 Hz)	03	—	Z6095	—	◇	—	151	40,44	PB	LG	—	—
8.12	271	1.33	9.80	225	1.33	19.6 (120 Hz)	03	—	Z6090	—	◇	—	179	40,44	PB	LG	—	—
		1.61			1.61	19.6 (120 Hz)	03	—	Z6095	—	◇	—	179	40,44	PB	LG	—	—
		3.10			3.10	19.6 (120 Hz)	03	—	A6105	—	◇	—	179	40,44	PB	LG	—	—

以下次頁へ To be continued.

- Notes : 1. Output Speed n₂ = n₁ / Reduction Ratio.
2. Consult us for Y5, F5, Y6, F6 or reducer (without motor) type. Above table is not available for these types.
3. Lubrication Method LG: Long-life grease lubrication
G: Grease lubrication PB: Oil bath lubrication
4. Motor slippage may affect n₁ and n₂. Refer to technical page for details.
5. Consult us for marked ☆ model. This mark means that reducer and motor are separately mounted on a common base plate (horizontal shaft direction) or with adaptor (vertical shaft direction).
6. "◇" indicates code of "suffix" and "mounting position". Refer to "NOMENCLATURE & MOUNTING POSITIONS" page for details.
7. Values Table are subject to change without notice.

周波数 Hz ・ モータ回転数 Motor speed n1						許容最高出力回転数 (インバータ駆動時周波数) Allowable max ououtput speed (Hz at inverter driving) ※横型のみ Horizontal r/min	形式 Size			寸法図 掲載頁 Page of Dimension	潤滑方式 Lubrication		製作可否 Availability		
50Hz ・ 1450r/min			60Hz ・ 1750r/min				容量 記号 Capacity	枠番 Frame	減速比 Ratio		EHYM	ギヤ部 Gear	サイクロ部 Cyclo	補助形式 Suffix	
出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N·m	SF	出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N·m	SF									AV	ES
7.02	313	1.24	8.47	260	1.24	16.9 (120 Hz)	03	Z6090	◇	207	40,44	PB	LG	—	—
		1.34			1.39	16.9 (120 Hz)	03	Z6095	◇	207	40,44	PB	LG	—	—
		2.72			2.82	16.9 (120 Hz)	03	A6105	◇	207	40,44	PB	LG	—	—
5.84	377	1.11	7.04	313	1.16	14.1 (120 Hz)	03	Z6095	◇	249	40,44	PB	LG	—	—
		1.74			1.74	14.1 (120 Hz)	03	A6100	◇	249	40,44	PB	LG	—	—
		2.02			2.24	14.1 (120 Hz)	03	A6105	◇	249	40,44	PB	LG	—	—
4.76	462	0.95	5.75	383	0.95	11.5 (120 Hz)	03	Z6095	◇	305	40,44	PB	LG	—	—
		1.73			1.73	11.5 (120 Hz)	03	A6100	◇	305	40,44	PB	LG	—	—
		1.91			1.91	11.5 (120 Hz)	03	A6105	◇	305	40,44	PB	LG	—	—
3.98	524	0.83	4.81	435	0.83	9.62 (120 Hz)	03	Z609DA	◇	364	42	PB	LG	—	—
		1.69			1.69	9.62 (120 Hz)	03	A610DA	◇	364	42	PB	LG	—	—
		3.38			3.38	9.62 (120 Hz)	03	B612DB	◇	364	42	PB	LG	—	—
3.48	632	1.14	4.20	524	1.15	8.40 (120 Hz)	03	A6105	◇	417	40,44	PB	LG	—	—
		1.45			1.45	8.26 (120 Hz)	03	A610DA	◇	424	42	PB	LG	—	—
		1.72			1.72	8.26 (120 Hz)	03	B612DA	◇	424	42	PB	LG	—	—
2.90	721	1.23	3.50	598	1.23	6.99 (120 Hz)	03	A610DA	◇	501	42	PB	LG	—	—
		1.72			1.72	6.99 (120 Hz)	03	B612DA	◇	501	42	PB	LG	—	—
		2.45			2.45	6.99 (120 Hz)	03	B612DB	◇	501	42	PB	LG	—	—
2.51	832	1.06	3.03	689	1.06	6.06 (120 Hz)	03	A610DA	◇	578	42	PB	LG	—	—
		1.72			1.72	6.06 (120 Hz)	03	B612DA	◇	578	42	PB	LG	—	—
		2.13			2.13	6.06 (120 Hz)	03	B612DB	◇	578	42	PB	LG	—	—
2.12	983	0.90	2.56	815	0.90	5.13 (120 Hz)	03	A610DA	◇	683	42	PB	LG	—	—
		1.72			1.72	5.13 (120 Hz)	03	B612DA	◇	683	42	PB	LG	—	—
		1.80			1.80	5.13 (120 Hz)	03	B612DB	◇	683	42	PB	LG	—	—
1.79	1160	1.52	2.16	965	1.52	4.33 (120 Hz)	03	B612DA	◇	809	42	PB	LG	—	—
		1.72			1.72	4.33 (120 Hz)	03	C614DA	◇	809	42	PB	G	—	—
		3.04			3.04	4.33 (120 Hz)	03	C614DB	◇	809	42	PB	G	—	—
1.52	1380	1.29	1.83	1140	1.29	3.66 (120 Hz)	03	B612DA	◇	956	42	PB	LG	—	—
		1.72			1.72	3.66 (120 Hz)	03	C614DA	◇	956	42	PB	G	—	—
		2.57			2.57	3.66 (120 Hz)	03	C614DB	◇	956	42	PB	G	—	—
1.30	1610	1.10	1.57	1330	1.10	3.13 (120 Hz)	03	B612DA	◇	1117	42	PB	LG	—	—
		1.72			1.72	3.13 (120 Hz)	03	C614DA	◇	1117	42	PB	G	—	—
		2.20			2.20	3.13 (120 Hz)	03	C614DB	◇	1117	42	PB	G	—	—
1.10	1900	0.93	1.33	1580	0.93	2.65 (120 Hz)	03	B612DA	◇	1320	42	PB	LG	—	—
		1.72			1.72	2.65 (120 Hz)	03	C614DA	◇	1320	42	PB	G	—	—
		1.86			1.86	2.65 (120 Hz)	03	C614DB	◇	1320	42	PB	G	—	—
0.876	2390	1.48	1.06	1980	1.48	2.11 (120 Hz)	03	C614DA	◇	1656	42	PB	G	—	—
0.741	2820	1.26	0.894	2340	1.26	1.79 (120 Hz)	03	C614DA	◇	1957	42	PB	G	—	—
0.638	3270	1.08	0.770	2710	1.08	1.54 (120 Hz)	03	C614DA	◇	2272	42	PB	G	—	—
0.567	3690	0.96	0.684	3050	0.96	1.37 (120 Hz)	03	C614DA	◇	2559	42	PB	G	—	—
0.493	4240	0.83	0.595	3510	0.83	1.19 (120 Hz)	03	C614DA	◇	2944	42	PB	G	—	—

0.4 kW	周波数 Hz	50	60
	モータ極数 P	4	
	モータ回転数 n ₁ r/min	1450	1750

周波数 Hz ・ モータ回転数 Motor speed n1						許容最高出力回転数 (インバータ駆動時周波数) Allowable max ououtput speed (Hz at inverter driving) ※横型のみ Horizontal r/min	形式 Size			寸法図 掲載頁 Page of Dimension	潤滑方式 Lubrication		製作可否 Availability		
50Hz ・ 1450r/min			60Hz ・ 1750r/min				容量 記号 Capacity	枠番 Frame	減速比 Ratio		EHYM	ギヤ部 Gear	サイクロ部 Cyclo	補助形式 Suffix	
出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N·m	SF	出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N·m	SF									AV	ES
69.0	51.0	3.80	83.3	42.3	3.80	167 (120 Hz)	05	Z6095	◇	21	40,44	PB	LG	●	●
51.8	68.0	3.80	62.5	56.4	3.80	125 (120 Hz)	05	Z6095	◇	28	40,44	PB	LG	●	●
37.7	93.5	3.80	45.5	77.5	3.80	90.9 (120 Hz)	05	Z6095	◇	39	40,44	PB	LG	●	●
31.9	111	3.80	38.5	91.6	3.80	76.9 (120 Hz)	05	Z6095	◇	46	40,44	PB	LG	●	●
27.6	128	3.43	33.3	106	3.43	66.7 (120 Hz)	05	Z6095	◇	53	40,44	PB	LG	●	●

以下次頁へ To be continued.

- 注) 1. 出力回転数 n₂ = n₁ / 減速比
2. Y5, F5, Y6, F6 および両軸形については本選定表は適応できませんので、別途ご照会下さい。
3. 潤滑方式の記号 LG：長寿命グリース潤滑 G：グリース潤滑 PB：油浴式潤滑
4. 上記のモータ回転数 n₁ は、代表値です。詳細は技術資料をご参照下さい。
5. ☆の機種ではモータの取付が台板付(低速軸水平方向)または連結台付(低速軸方向垂直下向き)となりますのでご照会下さい。
6. 形式欄の"◇"には、補助形式と取付位置記号が入ります。詳細は「形式記号」のページをご参照下さい。
7. 本表の値は、予告なしに変更することがあります。

周波数 Hz ・ モータ回転数 Motor speed n1						許容最高出力回転数 (インバータ駆動時周波数) Allowable max ououtput speed (Hz at inverter driving) ※横型のみ Horizontal r/min	形式 Size			寸法図 掲載頁 Page of Dimension	潤滑方式 Lubrication		製作可否 Availability			
50Hz ・ 1450r/min			60Hz ・ 1750r/min				容量 記号 Capacity	枠番 Frame	減速比 Ratio		EHYM	ギヤ部 Gear	サイクロ部 Cyclo	補助形式 Suffix		
出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N·m	SF	出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N·m	SF					ギヤ部 Gear				サイクロ部 Cyclo	AV	ES
24.4	145	3.02	29.4	120	3.02	58.8 (120 Hz)	05	—	Z6095	—◇—	60	40,44	PB	LG	●	●
19.7	179	2.45	23.8	148	2.45	47.6 (120 Hz)	05	—	Z6095	—◇—	74	40,44	PB	LG	●	●
16.6	213	1.68	20.0	176	1.68	40.0 (120 Hz)	05	—	Z6090	—◇—	88	40,44	PB	LG	●	●
		2.06			2.06	40.0 (120 Hz)	05	—	Z6095	—◇—	88	40,44	PB	LG	●	●
14.3	247	1.56	17.2	204	1.56	34.5 (120 Hz)	05	—	Z6090	—◇—	102	40,44	PB	LG	●	●
		1.77			1.77	34.5 (120 Hz)	05	—	Z6095	—◇—	102	40,44	PB	LG	●	●
11.8	298	1.47	14.3	247	1.47	28.6 (120 Hz)	05	—	Z6095	—◇—	123	40,44	PB	LG	●	●
		2.97			2.97	28.6 (120 Hz)	05	—	A6105	—◇—	123	40,44	PB	LG	●	●
9.63	366	1.20	11.6	303	1.20	23.3 (120 Hz)	05	—	Z6095	—◇—	151	40,44	PB	LG	●	●
		2.42			2.42	23.3 (120 Hz)	05	—	A6105	—◇—	151	40,44	PB	LG	●	●
8.12	434	0.83	9.80	359	0.83	19.6 (120 Hz)	05	—	Z6090	—◇—	179	40,44	PB	LG	—	—
		1.01			1.01	19.6 (120 Hz)	05	—	Z6095	—◇—	179	40,44	PB	LG	●	●
		1.40			1.40	19.6 (120 Hz)	05	—	A6100	—◇—	179	40,44	PB	LG	●	●
		1.94			1.94	19.6 (120 Hz)	05	—	A6105	—◇—	179	40,44	PB	LG	●	●
7.02	502	0.84	8.47	416	0.87	16.9 (120 Hz)	05	—	Z6095	—◇—	207	40,44	PB	LG	—	—
		1.29			1.29	16.9 (120 Hz)	05	—	A6100	—◇—	207	40,44	PB	LG	●	●
		1.70			1.76	16.9 (120 Hz)	05	—	A6105	—◇—	207	40,44	PB	LG	●	●
5.84	604	1.27	7.04	500	1.40	14.1 (120 Hz)	05	—	A6105	—◇—	249	40,44	PB	LG	●	●
		2.85			2.93	14.1 (120 Hz)	05	—	B6125	—◇—	249	40,44	PB	LG	●	●
4.76	740	1.20	5.75	613	1.20	11.5 (120 Hz)	05	—	A6105	—◇—	305	40,44	PB	LG	●	●
		2.39			2.39	11.5 (120 Hz)	05	—	B6125	—◇—	305	40,44	PB	LG	●	●
3.98	839	1.05	4.81	695	1.05	9.62 (120 Hz)	05	—	A610DA	—◇—	364	42	PB	LG	●	●
		2.11			2.11	9.62 (120 Hz)	05	—	B612DB	—◇—	364	42	PB	LG	●	●
3.42	976	0.91	4.13	809	0.91	8.26 (120 Hz)	05	—	A610DA	—◇—	424	42	PB	LG	—	—
		1.07			1.07	8.26 (120 Hz)	05	—	B612DA	—◇—	424	42	PB	LG	●	●
		1.81			1.81	8.26 (120 Hz)	05	—	B612DB	—◇—	424	42	PB	LG	●	●
2.90	1150	1.07	3.50	956	1.07	6.99 (120 Hz)	05	—	B612DA	—◇—	501	42	PB	LG	●	●
		1.53			1.53	6.99 (120 Hz)	05	—	B612DB	—◇—	501	42	PB	LG	●	●
		3.07			3.07	6.99 (120 Hz)	05	—	C614DB	—◇—	501	42	PB	G	●	●
2.51	1330	1.07	3.03	1100	1.07	6.06 (120 Hz)	05	—	B612DA	—◇—	578	42	PB	LG	●	●
		1.33			1.33	6.06 (120 Hz)	05	—	B612DB	—◇—	578	42	PB	LG	●	●
		2.66			2.66	6.06 (120 Hz)	05	—	C614DB	—◇—	578	42	PB	G	●	●
2.12	1570	1.07	2.56	1300	1.07	5.13 (120 Hz)	05	—	B612DA	—◇—	683	42	PB	LG	●	●
		2.25			2.25	5.13 (120 Hz)	05	—	C614DB	—◇—	683	42	PB	G	●	●
1.79	1860	0.95	2.16	1540	0.95	4.33 (120 Hz)	05	—	B612DA	—◇—	809	42	PB	LG	—	—
		1.07			1.07	4.33 (120 Hz)	05	—	C614DA	—◇—	809	42	PB	G	●	●
		1.90			1.90	4.33 (120 Hz)	05	—	C614DB	—◇—	809	42	PB	G	●	●
1.52	2200	0.80	1.83	1830	0.80	3.66 (120 Hz)	05	—	B612DA	—◇—	956	42	PB	LG	—	—
		1.07			1.07	3.66 (120 Hz)	05	—	C614DA	—◇—	956	42	PB	G	—	—
		1.61			1.61	3.66 (120 Hz)	05	—	C614DB	—◇—	956	42	PB	G	●	●
		2.79			2.79	3.66 (120 Hz)	05	—	D616DA	—◇—	956	42	PB	G	●	●
1.30	2570	1.07	1.57	2130	1.07	3.13 (120 Hz)	05	—	C614DA	—◇—	1117	42	PB	G	—	—
		1.38			1.38	3.13 (120 Hz)	05	—	C614DB	—◇—	1117	42	PB	G	●	●
		2.39			2.39	3.13 (120 Hz)	05	—	D616DA	—◇—	1117	42	PB	G	●	●
1.10	3040	1.07	1.33	2520	1.07	2.65 (120 Hz)	05	—	C614DA	—◇—	1320	42	PB	G	●	●
		2.02			2.02	2.65 (120 Hz)	05	—	D616DA	—◇—	1320	42	PB	G	●	●
0.876	3820	0.93	1.06	3160	0.93	2.11 (120 Hz)	05	—	C614DA	—◇—	1656	42	PB	G	—	—
		1.61			1.61	2.11 (120 Hz)	05	—	D616DA	—◇—	1656	42	PB	G	●	●
		2.25			2.25	2.11 (120 Hz)	05	—	E617DA	—◇—	1656	42	PB	G	●	●
0.741	4510	1.36	0.894	3740	1.36	1.79 (120 Hz)	05	—	D616DA	—◇—	1957	42	PB	G	●	●
		1.90			1.90	1.79 (120 Hz)	05	—	E617DA	—◇—	1957	42	PB	G	●	●
0.638	5240	1.17	0.770	4340	1.17	1.54 (120 Hz)	05	—	D616DA	—◇—	2272	42	PB	G	●	●
		1.64			1.64	1.54 (120 Hz)	05	—	E617DA	—◇—	2272	42	PB	G	●	●
0.567	5900	1.04	0.684	4890	1.04	1.37 (120 Hz)	05	—	D616DA	—◇—	2559	42	PB	G	●	●
		1.45			1.45	1.37 (120 Hz)	05	—	E617DA	—◇—	2559	42	PB	G	●	●
0.493	6790	0.90	0.595	5620	0.90	1.19 (120 Hz)	05	—	D616DA	—◇—	2944	42	PB	G	—	—
		1.26			1.26	1.19 (120 Hz)	05	—	E617DA	—◇—	2944	42	PB	G	●	●
0.413	8090	1.06	0.499	6710	1.06	1.00 (120 Hz)	05	—	E617DA	—◇—	3511	42	PB	G	●	●
0.332	10100	0.85	0.401	8340	0.85	0.802 (120 Hz)	05	—	E617DA	—◇—	4365	42	PB	G	—	—

- Notes : 1. Output Speed n2 = n1 / Reduction Ratio.
2. Consult us for Y5, F5, Y6, F6 or reducer (without motor) type. Above table is not available for these types.
3. Lubrication Method LG: Long-life grease lubrication
G: Grease lubrication PB: Oil bath lubrication
4. Motor slippage may affect n1 and n2. Refer to technical page for details.

5. Consult us for marked ☆ model. This mark means that reducer and motor are separately mounted on a common base plate (horizontal shaft direction) or with adaptor (vertical shaft direction).
6. "◇" indicates code of "suffix" and "mounting position". Refer to "NOMENCLATURE & MOUNTING POSITIONS" page for details.
7. Values Table are subject to change without notice.

0.55 kW

周波数 Hz	50	60
モータ極数 P	4	
モータ回転数 n ₁ r/min	1450	1750

周波数 Hz・モータ回転数 Motor speed n ₁						許容最高出力回転数 (インバータ駆動時周波数) Allowable max output speed (Hz at inverter driving) ※横型のみ Horizontal r/min	形式 Size			寸法図 掲載頁 Page of Dimension	潤滑方式 Lubrication		製作可否 Availability					
50Hz・1450r/min			60Hz・1750r/min				容量 記号 Capacity	枠番 Frame	減速比 Ratio		EHYM	ギヤ部 Gear	サイクロ部 Cycho	補助形式 Suffix				
出力 回転数 n ₂ Output speed r/min	出力 トルク T _{out} Output Torque N-m	SF	出力 回転数 n ₂ Output speed r/min	出力 トルク T _{out} Output Torque N-m	SF					AV				ES				
69.0	70.1	2.76	83.3	58.1	2.76	167 (120 Hz)	08	—	Z6095	—	◇	—	21	40,44	PB	LG	—	—
51.8	93.5	2.76	62.5	77.5	2.76	125 (120 Hz)	08	—	Z6095	—	◇	—	28	40,44	PB	LG	—	—
37.7	129	2.76	45.5	107	2.76	90.9 (120 Hz)	08	—	Z6095	—	◇	—	39	40,44	PB	LG	—	—
31.9	152	2.76	38.5	126	2.71	76.9 (120 Hz)	08	—	Z6095	—	◇	—	46	40,44	PB	LG	—	—
27.6	175	2.49	33.3	145	2.35	66.7 (120 Hz)	08	—	Z6095	—	◇	—	53	40,44	PB	LG	—	—
24.4	199	2.20	29.4	165	2.07	58.8 (120 Hz)	08	—	Z6095	—	◇	—	60	40,44	PB	LG	—	—
19.7	245	1.38	23.8	203	1.38	47.6 (120 Hz)	08	—	Z6090	—	◇	—	74	40,44	PB	LG	—	—
		1.78			1.78	47.6 (120 Hz)	08	—	Z6095	—	◇	—	74	40,44	PB	LG	—	—
16.6	292	1.22	20.0	242	1.22	40.0 (120 Hz)	08	—	Z6090	—	◇	—	88	40,44	PB	LG	—	—
		1.50			1.50	40.0 (120 Hz)	08	—	Z6095	—	◇	—	88	40,44	PB	LG	—	—
		3.02			3.02	40.0 (120 Hz)	08	—	A6105	—	◇	—	88	40,44	PB	LG	—	—
		2.61			2.61	34.5 (120 Hz)	08	—	Z6095	—	◇	—	102	40,44	PB	LG	—	—
14.3	339	1.29	17.2	281	1.29	34.5 (120 Hz)	08	—	Z6095	—	◇	—	102	40,44	PB	LG	—	—
		2.61			2.61	34.5 (120 Hz)	08	—	A6105	—	◇	—	102	40,44	PB	LG	—	—
11.8	409	1.07	14.3	339	1.07	28.6 (120 Hz)	08	—	Z6095	—	◇	—	123	40,44	PB	LG	—	—
		2.16			2.16	28.6 (120 Hz)	08	—	A6105	—	◇	—	123	40,44	PB	LG	—	—
9.63	503	0.87	11.6	416	0.87	23.3 (120 Hz)	08	—	Z6095	—	◇	—	151	40,44	PB	LG	—	—
		1.42			1.42	23.3 (120 Hz)	08	—	A6100	—	◇	—	151	40,44	PB	LG	—	—
		1.76			1.76	23.3 (120 Hz)	08	—	A6105	—	◇	—	151	40,44	PB	LG	—	—
8.12	596	1.02	9.80	494	1.02	19.6 (120 Hz)	08	—	A6100	—	◇	—	179	40,44	PB	LG	—	—
		1.41			1.41	19.6 (120 Hz)	08	—	A6105	—	◇	—	179	40,44	PB	LG	—	—
		2.97			2.97	19.6 (120 Hz)	08	—	B6125	—	◇	—	179	40,44	PB	LG	—	—
7.02	690	0.94	8.47	571	0.94	16.9 (120 Hz)	08	—	A6100	—	◇	—	207	40,44	PB	LG	—	—
		1.24			1.28	16.9 (120 Hz)	08	—	A6105	—	◇	—	207	40,44	PB	LG	—	—
		2.57			2.57	16.9 (120 Hz)	08	—	B6125	—	◇	—	207	40,44	PB	LG	—	—
5.84	830	0.92	7.04	688	1.02	14.1 (120 Hz)	08	—	A6105	—	◇	—	249	40,44	PB	LG	—	—
		1.74			1.74	14.1 (120 Hz)	08	—	B6120	—	◇	—	249	40,44	PB	LG	—	—
		2.07			2.13	14.1 (120 Hz)	08	—	B6125	—	◇	—	249	40,44	PB	LG	—	—
4.76	1020	0.87	5.75	843	0.87	11.5 (120 Hz)	08	—	A6105	—	◇	—	305	40,44	PB	LG	—	—
		1.74			1.74	11.5 (120 Hz)	08	—	B6125	—	◇	—	305	40,44	PB	LG	—	—
		3.48			3.48	11.5 (120 Hz)	08	—	C6145	—	◇	—	305	40,44	PB	PB	—	—
3.98	1150	1.53	4.81	956	1.53	9.62 (120 Hz)	08	—	B612DB	—	◇	—	364	42	PB	LG	—	—
		2.91			2.91	9.62 (120 Hz)	08	—	C614DB	—	◇	—	364	42	PB	G	—	—
3.42	1340	1.32	4.13	1110	1.32	8.26 (120 Hz)	08	—	B612DB	—	◇	—	424	42	PB	LG	—	—
		2.64			2.64	8.26 (120 Hz)	08	—	C614DB	—	◇	—	424	42	PB	G	—	—
2.90	1590	1.12	3.50	1310	1.12	6.99 (120 Hz)	08	—	B612DB	—	◇	—	501	42	PB	LG	—	—
		2.23			2.23	6.99 (120 Hz)	08	—	C614DB	—	◇	—	501	42	PB	G	—	—
2.51	1830	0.97	3.03	1520	0.97	6.06 (120 Hz)	08	—	B612DB	—	◇	—	578	42	PB	LG	—	—
		1.93			1.93	6.06 (120 Hz)	08	—	C614DB	—	◇	—	578	42	PB	G	—	—
2.12	2160	0.82	2.56	1790	0.82	5.13 (120 Hz)	08	—	B612DB	—	◇	—	683	42	PB	LG	—	—
		1.64			1.64	5.13 (120 Hz)	08	—	C614DB	—	◇	—	683	42	PB	G	—	—
		2.84			2.84	5.13 (120 Hz)	08	—	D616DA	—	◇	—	683	42	PB	G	—	—
1.79	2560	1.38	2.16	2120	1.38	4.33 (120 Hz)	08	—	C614DB	—	◇	—	809	42	PB	G	—	—
		2.40			2.40	4.33 (120 Hz)	08	—	D616DA	—	◇	—	809	42	PB	G	—	—
1.52	3030	1.17	1.83	2510	1.17	3.66 (120 Hz)	08	—	C614DB	—	◇	—	956	42	PB	G	—	—
		2.03			2.03	3.66 (120 Hz)	08	—	D616DA	—	◇	—	956	42	PB	G	—	—
1.30	3540	1.00	1.57	2930	1.00	3.13 (120 Hz)	08	—	C614DB	—	◇	—	1117	42	PB	G	—	—
		1.74			1.74	3.13 (120 Hz)	08	—	D616DA	—	◇	—	1117	42	PB	G	—	—
		2.42			2.42	3.13 (120 Hz)	08	—	E617DA	—	◇	—	1117	42	PB	G	—	—
1.10	4180	0.85	1.33	3470	0.85	2.65 (120 Hz)	08	—	C614DB	—	◇	—	1320	42	PB	G	—	—
		1.47			1.47	2.65 (120 Hz)	08	—	D616DA	—	◇	—	1320	42	PB	G	—	—
		2.05			2.05	2.65 (120 Hz)	08	—	E617DA	—	◇	—	1320	42	PB	G	—	—
0.876	5250	1.17	1.06	4350	1.17	2.11 (120 Hz)	08	—	D616DA	—	◇	—	1656	42	PB	G	—	—
		1.63			1.63	2.11 (120 Hz)	08	—	E617DA	—	◇	—	1656	42	PB	G	—	—
0.741	6200	0.99	0.894	5140	0.99	1.79 (120 Hz)	08	—	D616DA	—	◇	—	1957	42	PB	G	—	—
		1.38			1.38	1.79 (120 Hz)	08	—	E617DA	—	◇	—	1957	42	PB	G	—	—
0.638	7200	0.85	0.770	5970	0.85	1.54 (120 Hz)	08	—	D616DA	—	◇	—	2272	42	PB	G	—	—
		1.19			1.19	1.54 (120 Hz)	08	—	E617DA	—	◇	—	2272	42	PB	G	—	—

以下次頁へ To be continued.

- 注) 1. 出力回転数 n₂ = n₁ / 減速比
 2. Y5, F5, Y6, F6 および両軸形については本選定表は適応できませんので、別途ご照会下さい。
 3. 潤滑方式の記号 LG: 長寿命グリース潤滑 G: グリース潤滑 PB: 油浴式潤滑
 4. 上記のモータ回転数 n₁ は、代表値です。詳細は技術資料をご参照下さい。
 5. ☆の機種ではモータの取付が台板付(低速軸水平方向)または連結台付(低速軸方向垂直下向き)となりますのでご照会下さい。
 6. 形式欄の"◇"には、補助形式と取付位置記号が入ります。詳細は「形式記号」のページをご参照下さい。
 7. 本表の値は、予告なしに変更することがあります。

周波数 Hz・モータ回転数 Motor speed n1						許容最高出力回転数 (インバータ駆動時周波数) Allowable max ououtput speed (Hz at inverter driving) ※横型のみ Horizontal r/min	形式 Size			寸法図 掲載頁 Page of Dimension	潤滑方式 Lubrication		製作可否 Availability						
50Hz・1450r/min			60Hz・1750r/min				容量 記号 Capacity	枠番 Frame	減速比 Ratio		EHYM	ギヤ部 Gear	サイクロ部 Cyclo	補助形式 Suffix					
出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N·m	SF	出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N·m	SF	— ◇ —				—				—		AV	ES		
0.567	8110	1.06	0.684	6720	1.06	1.37	(120 Hz)	08	—	E617DA	—	◇	—	2559	42	PB	G	—	—
0.493	9330	0.92	0.595	7730	0.92	1.19	(120 Hz)	08	—	E617DA	—	◇	—	2944	42	PB	G	—	—

0.75 kW	周波数 Hz	50	60
	モータ極数 P	4	
	モータ回転数 n ₁ r/min	1450	1750

周波数 Hz・モータ回転数 Motor speed n1						許容最高出力回転数 (インバータ駆動時周波数) Allowable max ououtput speed (Hz at inverter driving) ※横型のみ Horizontal r/min	形式 Size			寸法図 掲載頁 Page of Dimension	潤滑方式 Lubrication		製作可否 Availability						
50Hz・1450r/min			60Hz・1750r/min				容量 記号 Capacity	枠番 Frame	減速比 Ratio		EHYM	ギヤ部 Gear	サイクロ部 Cyclo	補助形式 Suffix					
出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N·m	SF	出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N·m	SF	— ◇ —				—				—		AP			
138	47.8	3.13	167	39.6	3.13	167	(60 Hz)	1	—	A6100	—	◇	—	11	40,44	PB	LG	—	—
82.9	79.7	3.13	100	66.0	3.13	100	(60 Hz)	1	—	A6100	—	◇	—	18	40,44	PB	LG	—	—
69.0	95.6	1.53	83.3	79.2	1.53	167	(120 Hz)	1	—	Z6090	—	◇	—	21	40,44	PB	LG	●	—
		2.03			2.03	167	(120 Hz)	1	—	Z6095	—	◇	—	21	40,44	PB	LG	●	—
51.8	128	1.53	62.5	106	1.53	125	(120 Hz)	1	—	Z6090	—	◇	—	28	40,44	PB	LG	●	—
		2.03			2.03	125	(120 Hz)	1	—	Z6095	—	◇	—	28	40,44	PB	LG	●	—
37.7	175	1.53	45.5	145	1.53	90.9	(120 Hz)	1	—	Z6090	—	◇	—	39	40,44	PB	LG	●	—
		2.03			2.03	90.9	(120 Hz)	1	—	Z6095	—	◇	—	39	40,44	PB	LG	●	—
31.9	207	1.53	38.5	172	1.53	76.9	(120 Hz)	1	—	Z6090	—	◇	—	46	40,44	PB	LG	●	—
		2.03			2.03	76.9	(120 Hz)	1	—	Z6095	—	◇	—	46	40,44	PB	LG	●	—
27.6	239	1.53	33.3	198	1.53	66.7	(120 Hz)	1	—	Z6090	—	◇	—	53	40,44	PB	LG	●	—
		1.83			1.83	66.7	(120 Hz)	1	—	Z6095	—	◇	—	53	40,44	PB	LG	●	—
24.4	271	1.53	29.4	225	1.53	58.8	(120 Hz)	1	—	Z6090	—	◇	—	60	40,44	PB	LG	●	—
		1.61			1.61	58.8	(120 Hz)	1	—	Z6095	—	◇	—	60	40,44	PB	LG	●	—
		3.26			3.26	58.8	(120 Hz)	1	—	A6105	—	◇	—	60	40,44	PB	LG	●	—
19.7	335	1.01	23.8	277	1.01	47.6	(120 Hz)	1	—	Z6090	—	◇	—	74	40,44	PB	LG	●	—
		1.31			1.31	47.6	(120 Hz)	1	—	Z6095	—	◇	—	74	40,44	PB	LG	●	—
		2.64			2.64	47.6	(120 Hz)	1	—	A6105	—	◇	—	74	40,44	PB	LG	●	—
16.6	399	0.89	20.0	330	0.89	40.0	(120 Hz)	1	—	Z6090	—	◇	—	88	40,44	PB	LG	—	—
		1.10			1.10	40.0	(120 Hz)	1	—	Z6095	—	◇	—	88	40,44	PB	LG	●	—
		1.69			1.69	40.0	(120 Hz)	1	—	A6100	—	◇	—	88	40,44	PB	LG	●	—
		2.22			2.22	40.0	(120 Hz)	1	—	A6105	—	◇	—	88	40,44	PB	LG	●	—
14.3	462	0.95	17.2	383	0.95	34.5	(120 Hz)	1	—	Z6095	—	◇	—	102	40,44	PB	LG	—	—
		1.61			1.61	34.5	(120 Hz)	1	—	A6100	—	◇	—	102	40,44	PB	LG	●	—
		1.91			1.91	34.5	(120 Hz)	1	—	A6105	—	◇	—	102	40,44	PB	LG	●	—
11.8	558	1.58	14.3	462	1.58	28.6	(120 Hz)	1	—	A6105	—	◇	—	123	40,44	PB	LG	●	—
		3.17			3.17	28.6	(120 Hz)	1	—	B6125	—	◇	—	123	40,44	PB	LG	—	—
9.63	685	1.29	11.6	568	1.29	23.3	(120 Hz)	1	—	A6105	—	◇	—	151	40,44	PB	LG	●	—
		2.58			2.58	23.3	(120 Hz)	1	—	B6125	—	◇	—	151	40,44	PB	LG	●	—
8.12	813	1.03	9.80	674	1.03	19.6	(120 Hz)	1	—	A6105	—	◇	—	179	40,44	PB	LG	●	—
		2.18			2.18	19.6	(120 Hz)	1	—	B6125	—	◇	—	179	40,44	PB	LG	●	—
7.02	940	0.91	8.47	779	0.94	16.9	(120 Hz)	1	—	A6105	—	◇	—	207	40,44	PB	LG	—	—
		1.73			1.73	16.9	(120 Hz)	1	—	B6120	—	◇	—	207	40,44	PB	LG	●	—
		1.88			1.88	16.9	(120 Hz)	1	—	B6125	—	◇	—	207	40,44	PB	LG	●	—
5.84	1130	1.28	7.04	938	1.28	14.1	(120 Hz)	1	—	B6120	—	◇	—	249	40,44	PB	LG	●	—
		1.52			1.52	14.1	(120 Hz)	1	—	B6125	—	◇	—	249	40,44	PB	LG	●	—
		3.13			3.13	14.1	(120 Hz)	1	—	C6145	—	◇	—	249	40,44	PB	PB	—	—
4.76	1390	1.28	5.75	1150	1.28	11.5	(120 Hz)	1	—	B6125	—	◇	—	305	40,44	PB	LG	●	—
		2.55			2.55	11.5	(120 Hz)	1	—	C6145	—	◇	—	305	40,44	PB	PB	●	—
3.98	1570	1.13	4.81	1300	1.13	9.62	(120 Hz)	1	—	B612DB	—	◇	—	364	42	PB	LG	●	—
		2.13			2.13	9.62	(120 Hz)	1	—	C614DB	—	◇	—	364	42	PB	G	●	—
3.42	1830	0.97	4.13	1520	0.97	8.26	(120 Hz)	1	—	B612DB	—	◇	—	424	42	PB	LG	—	—
		1.93			1.93	8.26	(120 Hz)	1	—	C614DB	—	◇	—	424	42	PB	G	●	—

以下次頁へ To be continued.

- Notes : 1. Output Speed n₂ = n₁ / Reduction Ratio.
 2. Consult us for Y5, F5, Y6, F6 or reducer (without motor) type. Above table is not available for these types.
 3. Lubrication Method LG: Long-life grease lubrication
 G: Grease lubrication PB: Oil bath lubrication
 4. Motor slippage may affect n₁ and n₂. Refer to technical page for details.

5. Consult us for marked ☆ model. This mark means that reducer and motor are separately mounted on a common base plate (horizontal shaft direction) or with adaptor (vertical shaft direction).
 6. "◇" indicates code of "suffix" and "mounting position". Refer to "NOMENCLATURE & MOUNTING POSITIONS" page for details.
 7. Values Table are subject to change without notice.

周波数 Hz・モータ回転数 Motor speed n1						許容最高出力回転数 (インバータ駆動時周波数) Allowable max ououtput speed (Hz at inverter driving) ※横型のみ Horizontal r/min	形式 Size			寸法図 掲載頁 Page of Dimension	潤滑方式 Lubrication		製作可否 Availability
50Hz・1450r/min			60Hz・1750r/min				容量 記号 Capacity	枠番 Frame	減速比 Ratio		EHYM	ギヤ部 Gear	
出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N·m	SF	出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N·m	SF								
2.90	2160	0.82	3.50	1790	0.82	6.99 (120 Hz)	1	— B612DB — ◇ —	501	42	PB	LG	—
		1.64			1.64	6.99 (120 Hz)	1	— C614DB — ◇ —	501	42	PB	G	●
		2.13			2.13	6.99 (120 Hz)	1	— D616DA — ◇ —	501	42	PB	G	—
2.51	2500	1.42	3.03	2070	1.42	6.06 (120 Hz)	1	— C614DB — ◇ —	578	42	PB	G	●
		2.13			2.13	6.06 (120 Hz)	1	— D616DA — ◇ —	578	42	PB	G	—
2.12	2950	1.20	2.56	2440	1.20	5.13 (120 Hz)	1	— C614DB — ◇ —	683	42	PB	G	●
		2.08			2.08	5.13 (120 Hz)	1	— D616DA — ◇ —	683	42	PB	G	●
1.79	3490	1.01	2.16	2900	1.01	4.33 (120 Hz)	1	— C614DB — ◇ —	809	42	PB	G	●
		1.76			1.76	4.33 (120 Hz)	1	— D616DA — ◇ —	809	42	PB	G	●
1.52	4130	0.86	1.83	3420	0.86	3.66 (120 Hz)	1	— C614DB — ◇ —	956	42	PB	G	—
		1.49			1.49	3.66 (120 Hz)	1	— D616DA — ◇ —	956	42	PB	G	●
		2.08			2.08	3.66 (120 Hz)	1	— E617DA — ◇ —	956	42	PB	G	●
1.30	4830	1.27	1.57	4000	1.27	3.13 (120 Hz)	1	— D616DA — ◇ —	1117	42	PB	G	●
		1.78			1.78	3.13 (120 Hz)	1	— E617DA — ◇ —	1117	42	PB	G	●
1.10	5700	1.08	1.33	4730	1.08	2.65 (120 Hz)	1	— D616DA — ◇ —	1320	42	PB	G	●
		1.50			1.50	2.65 (120 Hz)	1	— E617DA — ◇ —	1320	42	PB	G	●
0.876	7160	0.86	1.06	5930	0.86	2.11 (120 Hz)	1	— D616DA — ◇ —	1656	42	PB	G	—
		1.20			1.20	2.11 (120 Hz)	1	— E617DA — ◇ —	1656	42	PB	G	●
0.741	8460	1.01	0.894	7010	1.01	1.79 (120 Hz)	1	— E617DA — ◇ —	1957	42	PB	G	●
0.638	9820	0.87	0.770	8130	0.87	1.54 (120 Hz)	1	— E617DA — ◇ —	2272	42	PB	G	—

1.1 kW	周波数 Hz	50	60
	モータ極数 P	4	
	モータ回転数 n ₁ r/min	1450	1750

周波数 Hz・モータ回転数 Motor speed n1						許容最高出力回転数 (インバータ駆動時周波数) Allowable max ououtput speed (Hz at inverter driving) ※横型のみ Horizontal r/min	形式 Size			寸法図 掲載頁 Page of Dimension	潤滑方式 Lubrication		製作可否 Availability
50Hz・1450r/min			60Hz・1750r/min				容量 記号 Capacity	枠番 Frame	減速比 Ratio		EHYM	ギヤ部 Gear	
出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N·m	SF	出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N·m	SF								
138	70.1	2.89	167	58.1	2.89	167 (60 Hz)	1H	— A6105 — ◇ —	11	40,44	PB	LG	—
82.9	117	2.89	100	96.9	2.89	100 (60 Hz)	1H	— A6105 — ◇ —	18	40,44	PB	LG	—
69.0	140	1.05	83.3	116	1.05	167 (120 Hz)	1H	— Z6090 — ◇ —	21	40,44	PB	LG	—
		1.38			1.38	167 (120 Hz)	1H	— Z6095 — ◇ —	21	40,44	PB	LG	—
		2.89			2.89	167 (120 Hz)	1H	— A6105 — ◇ —	21	40,44	PB	LG	—
51.8	187	1.05	62.5	155	1.05	125 (120 Hz)	1H	— Z6090 — ◇ —	28	40,44	PB	LG	—
		1.38			1.38	125 (120 Hz)	1H	— Z6095 — ◇ —	28	40,44	PB	LG	—
		2.89			2.89	125 (120 Hz)	1H	— A6105 — ◇ —	28	40,44	PB	LG	—
37.7	257	1.05	45.5	213	1.05	90.9 (120 Hz)	1H	— Z6090 — ◇ —	39	40,44	PB	LG	—
		1.38			1.38	90.9 (120 Hz)	1H	— Z6095 — ◇ —	39	40,44	PB	LG	—
		2.89			2.89	90.9 (120 Hz)	1H	— A6105 — ◇ —	39	40,44	PB	LG	—
31.9	304	1.05	38.5	252	1.05	76.9 (120 Hz)	1H	— Z6090 — ◇ —	46	40,44	PB	LG	—
		1.38			1.38	76.9 (120 Hz)	1H	— Z6095 — ◇ —	46	40,44	PB	LG	—
		2.89			2.89	76.9 (120 Hz)	1H	— A6105 — ◇ —	46	40,44	PB	LG	—
27.6	351	1.17	33.3	291	1.25	66.7 (120 Hz)	1H	— Z6095 — ◇ —	53	40,44	PB	LG	—
		2.38			2.52	66.7 (120 Hz)	1H	— A6105 — ◇ —	53	40,44	PB	LG	—
24.4	397	1.10	29.4	329	1.10	58.8 (120 Hz)	1H	— Z6095 — ◇ —	60	40,44	PB	LG	—
		2.22			2.22	58.8 (120 Hz)	1H	— A6105 — ◇ —	60	40,44	PB	LG	—
19.7	491	0.89	23.8	407	0.89	47.6 (120 Hz)	1H	— Z6095 — ◇ —	74	40,44	PB	LG	—
		1.73			1.75	47.6 (120 Hz)	1H	— A6100 — ◇ —	74	40,44	PB	LG	—
		1.80			1.80	47.6 (120 Hz)	1H	— A6105 — ◇ —	74	40,44	PB	LG	—
		3.61			3.61	47.6 (120 Hz)	1H	— B6125 — ◇ —	74	40,44	PB	LG	—
16.6	584	1.15	20.0	484	1.15	40.0 (120 Hz)	1H	— A6100 — ◇ —	88	40,44	PB	LG	—
		1.51			1.51	40.0 (120 Hz)	1H	— A6105 — ◇ —	88	40,44	PB	LG	—
		3.03			3.03	40.0 (120 Hz)	1H	— B6125 — ◇ —	88	40,44	PB	LG	—

以下次頁へ To be continued.

- 注) 1. 出力回転数 n₂ = n₁ / 減速比
2. Y5, F5, Y6, F6 および両軸形については本選定表は適応できませんので、別途ご照会下さい。
3. 潤滑方式の記号 LG: 長寿命グリース潤滑
G: グリース潤滑 PB: 油浴式潤滑
4. 上記のモータ回転数 n₁ は、代表値です。詳細は技術資料をご参照下さい。
5. ☆の機種ではモータの取付が台板付(低速軸水平方向)または連結台付(低速軸方向垂直下向き)となりますのでご照会下さい。
6. 形式欄の"◇"には、補助形式と取付位置記号が入ります。詳細は「形式記号」のページをご参照下さい。
7. 本表の値は、予告なしに変更することがあります。

周波数 Hz ・ モーター回転数 Motor speed n1						許容最高出力回転数 (インバータ駆動時周波数) Allowable max ououtput speed (Hz at inverter driving) ※横型のみ Horizontal r/min	形式 Size			寸法図 掲載頁 Page of Dimension	潤滑方式 Lubrication		製作可否 Availability
50Hz ・ 1450r/min			60Hz ・ 1750r/min				容量 記号 Capacity	枠番 Frame	減速比 Ratio		EHYM	ギヤ部 Gear	
出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N-m	SF	出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N-m	SF								
14.3	678	1.10 1.30 2.61	17.2	562	1.10 1.30 2.61	34.5 (120 Hz)	1H	— A6100 — ◇ — 102	40,44	PB	LG	—	
11.8	818	0.89 1.08 2.16	14.3	678	0.89 1.08 2.16	28.6 (120 Hz)	1H	— A6100 — ◇ — 123	40,44	PB	LG	—	
9.63	1010	0.88 1.74 1.76	11.6	833	0.83 1.74 1.76	23.3 (120 Hz)	1H	— A6105 — ◇ — 151	40,44	PB	LG	—	
8.12	1190	1.48 2.97	9.80	988	1.48 2.97	19.6 (120 Hz)	1H	— B6125 — ◇ — 179	40,44	PB	LG	—	
7.02	1380	1.28 2.57	8.47	1140	1.28 2.57	16.9 (120 Hz)	1H	— C6145 — ◇ — 207	40,44	PB	PB	—	
5.84	1660	0.87 1.04 2.13	7.04	1380	0.87 1.07 2.13	14.1 (120 Hz)	1H	— B6120 — ◇ — 249	40,44	PB	LG	—	
4.76	2030	0.87 1.74 3.02	5.75	1690	0.87 1.74 3.02	11.5 (120 Hz)	1H	— B6125 — ◇ — 305	40,44	PB	PB	—	
3.98	2310	1.45 2.66	4.81	1910	1.45 2.66	9.62 (120 Hz)	1H	— C6145 — ◇ — 305	40,44	PB	PB	—	
3.42	2680	1.32 2.29	4.13	2220	1.32 2.29	8.26 (120 Hz)	1H	— C614DB — ◇ — 364	42	PB	G	—	
2.90	3170	1.12 1.45 1.94	3.50	2630	1.12 1.45 1.94	6.99 (120 Hz)	1H	— D616DB — ◇ — 424	42	PB	G	—	
2.51	3660	0.97 1.45 1.68 2.34	3.03	3030	0.97 1.45 1.68 2.34	6.06 (120 Hz)	1H	— D616DA — ◇ — 501	42	PB	G	—	
2.12	4330	0.82 1.42 1.98	2.56	3580	0.82 1.42 1.98	5.13 (120 Hz)	1H	— D616DB — ◇ — 578	42	PB	G	—	
1.79	5130	1.20 1.45 1.67	2.16	4250	1.20 1.45 1.67	4.33 (120 Hz)	1H	— D616DA — ◇ — 683	42	PB	G	—	
1.52	6060	1.01 1.41	1.83	5020	1.01 1.41	3.66 (120 Hz)	1H	— E617DA — ◇ — 809	42	PB	G	—	
1.30	7080	0.87 1.21	1.57	5860	0.87 1.21	3.13 (120 Hz)	1H	— E617DA — ◇ — 956	42	PB	G	—	
1.10	8360	1.02	1.33	6930	1.02	2.65 (120 Hz)	1H	— D616DA — ◇ — 1117	42	PB	G	—	
0.876	10500	0.82	1.06	8700	0.82	2.11 (120 Hz)	1H	— E617DA — ◇ — 1320	42	PB	G	—	
							1H	— E617DA — ◇ — 1656	42	PB	G	—	

1.5 kW	周波数 Hz	50	60
	モーター極数 P	4	
	モーター回転数 n ₁ r/min	1450	1750

周波数 Hz ・ モーター回転数 Motor speed n1						許容最高出力回転数 (インバータ駆動時周波数) Allowable max ououtput speed (Hz at inverter driving) ※横型のみ Horizontal r/min	形式 Size			寸法図 掲載頁 Page of Dimension	潤滑方式 Lubrication		製作可否 Availability
50Hz ・ 1450r/min			60Hz ・ 1750r/min				容量 記号 Capacity	枠番 Frame	減速比 Ratio		EHYM	ギヤ部 Gear	
出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N-m	SF	出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N-m	SF								
138	95.6	1.57 2.12	167	79.2	1.57 2.12	167 (60 Hz)	2	— A6100 — ◇ — 11	40,44	PB	LG	●	
82.9	159	1.57 2.12	100	132	1.57 2.12	100 (60 Hz)	2	— A6105 — ◇ — 18	40,44	PB	LG	●	
							2	— A6100 — ◇ — 18	40,44	PB	LG	●	
							2	— A6105 — ◇ — 18	40,44	PB	LG	●	

以下次頁へ To be continued.

- Notes : 1. Output Speed n₂ = n₁ / Reduction Ratio.
2. Consult us for Y5, F5, Y6, F6 or reducer (without motor) type. Above table is not available for these types.
3. Lubrication Method LG: Long-life grease lubrication
G: Grease lubrication PB: Oil bath lubrication
4. Motor slippage may affect n₁ and n₂. Refer to technical page for details.
5. Consult us for marked ☆ model. This mark means that reducer and motor are separately mounted on a common base plate (horizontal shaft direction) or with adaptor (vertical shaft direction).
6. "◇" indicates code of "suffix" and "mounting position". Refer to "NOMENCLATURE & MOUNTING POSITIONS" page for details.
7. Values Table are subject to change without notice.

周波数 Hz・モータ回転数 Motor speed n1						許容最高出力回転数 (インバータ駆動時周波数) Allowable max ououtput speed (Hz at inverter driving) ※横型のみ Horizontal r/min	形式 Size			寸法図 掲載頁 Page of Dimension	潤滑方式 Lubrication		製作可否 Availability	
50Hz・1450r/min			60Hz・1750r/min				容量 記号 Capacity	枠番 Frame	減速比 Ratio		EHYM	ギヤ部 Gear		サイクロ部 Cyclo
出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N·m	SF	出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N·m	SF									
69.0	191	1.01	83.3	158	1.01	167 (120 Hz)	2	Z6095	◇	21	40,44	PB	LG	●
		1.57			1.57	167 (120 Hz)	2	A6100	◇	21	40,44	PB	LG	●
		2.12			2.12	167 (120 Hz)	2	A6105	◇	21	40,44	PB	LG	●
51.8	255	1.01	62.5	211	1.01	125 (120 Hz)	2	Z6095	◇	28	40,44	PB	LG	●
		1.57			1.57	125 (120 Hz)	2	A6100	◇	28	40,44	PB	LG	●
		2.12			2.12	125 (120 Hz)	2	A6105	◇	28	40,44	PB	LG	●
37.7	351	1.01	45.5	291	1.01	90.9 (120 Hz)	2	Z6095	◇	39	40,44	PB	LG	●
		1.57			1.57	90.9 (120 Hz)	2	A6100	◇	39	40,44	PB	LG	●
		2.12			2.12	90.9 (120 Hz)	2	A6105	◇	39	40,44	PB	LG	●
31.9	414	1.01	38.5	343	1.01	76.9 (120 Hz)	2	Z6095	◇	46	40,44	PB	LG	●
		1.57			1.57	76.9 (120 Hz)	2	A6100	◇	46	40,44	PB	LG	●
		2.12			2.12	76.9 (120 Hz)	2	A6105	◇	46	40,44	PB	LG	●
27.6	478	0.91	33.3	396	0.91	66.7 (120 Hz)	2	Z6095	◇	53	40,44	PB	LG	—
		1.57			1.57	66.7 (120 Hz)	2	A6100	◇	53	40,44	PB	LG	●
		1.85			1.85	66.7 (120 Hz)	2	A6105	◇	53	40,44	PB	LG	●
24.4	542	1.33	29.4	449	1.33	58.8 (120 Hz)	2	A6100	◇	60	40,44	PB	LG	●
		1.63			1.63	58.8 (120 Hz)	2	A6105	◇	60	40,44	PB	LG	●
		3.27			3.27	58.8 (120 Hz)	2	B6125	◇	60	40,44	PB	LG	—
19.7	669	1.27	23.8	555	1.29	47.6 (120 Hz)	2	A6100	◇	74	40,44	PB	LG	●
		1.32			1.32	47.6 (120 Hz)	2	A6105	◇	74	40,44	PB	LG	●
		2.64			2.64	47.6 (120 Hz)	2	B6125	◇	74	40,44	PB	LG	●
16.6	797	0.85	20.0	660	0.85	40.0 (120 Hz)	2	A6100	◇	88	40,44	PB	LG	—
		1.11			1.11	40.0 (120 Hz)	2	A6105	◇	88	40,44	PB	LG	●
		2.22			2.22	40.0 (120 Hz)	2	B6125	◇	88	40,44	PB	LG	●
14.3	925	0.96	17.2	766	0.96	34.5 (120 Hz)	2	A6105	◇	102	40,44	PB	LG	—
		1.91			1.91	34.5 (120 Hz)	2	B6125	◇	102	40,44	PB	LG	●
11.8	1120	1.59	14.3	925	1.59	28.6 (120 Hz)	2	B6125	◇	123	40,44	PB	LG	●
		3.17			3.17	28.6 (120 Hz)	2	C6145	◇	123	40,44	PB	PB	●
9.63	1370	1.29	11.6	1140	1.29	23.3 (120 Hz)	2	B6125	◇	151	40,44	PB	LG	●
		2.58			2.58	23.3 (120 Hz)	2	C6145	◇	151	40,44	PB	PB	●
8.12	1630	1.09	9.80	1350	1.09	19.6 (120 Hz)	2	B6125	◇	179	40,44	PB	LG	●
		2.18			2.18	19.6 (120 Hz)	2	C6145	◇	179	40,44	PB	PB	●
7.02	1880	0.94	8.47	1560	0.94	16.9 (120 Hz)	2	B6125	◇	207	40,44	PB	LG	—
		1.88			1.88	16.9 (120 Hz)	2	C6145	◇	207	40,44	PB	PB	●
5.84	2260	1.56	7.04	1880	1.56	14.1 (120 Hz)	2	C6145	◇	249	40,44	PB	PB	●
		2.71			2.71	9.74 (83 Hz)	2	D6165	◇	249	40,44	PB	PB	●
4.76	2770	1.28	5.75	2300	1.28	11.5 (120 Hz)	2	C6145	◇	305	40,44	PB	PB	●
		2.21			2.21	7.95 (83 Hz)	2	D6165	◇	305	40,44	PB	PB	●
3.98	3150	1.07	4.81	2610	1.07	9.62 (120 Hz)	2	C614DB	◇	364	42	PB	G	●
		1.95			1.95	9.62 (120 Hz)	2	D616DB	◇	364	42	PB	G	●
3.42	3660	0.97	4.13	3030	0.97	8.26 (120 Hz)	2	C614DB	◇	424	42	PB	G	—
		1.07			1.07	8.26 (120 Hz)	2	D616DA	◇	424	42	PB	G	—
		1.68			1.68	8.26 (120 Hz)	2	D616DB	◇	424	42	PB	G	●
		2.24			2.24	8.26 (120 Hz)	2	E617DB	◇	424	42	PB	G	●
		0.82			0.82	6.99 (120 Hz)	2	C614DB	◇	501	42	PB	G	—
2.90	4330	1.07	3.50	3580	1.07	6.99 (120 Hz)	2	D616DA	◇	501	42	PB	G	—
		1.42			1.42	6.99 (120 Hz)	2	D616DB	◇	501	42	PB	G	●
		1.98			1.98	6.99 (120 Hz)	2	E617DB	◇	501	42	PB	G	●
2.51	4990	1.07	3.03	4140	1.07	6.06 (120 Hz)	2	D616DA	◇	578	42	PB	G	●
		1.72			1.72	6.06 (120 Hz)	2	E617DB	◇	578	42	PB	G	●
2.12	5900	1.04	2.56	4890	1.04	5.13 (120 Hz)	2	D616DA	◇	683	42	PB	G	●
		1.45			1.45	5.13 (120 Hz)	2	E617DB	◇	683	42	PB	G	●
1.79	6990	0.88	2.16	5790	0.88	4.33 (120 Hz)	2	D616DA	◇	809	42	PB	G	—
		1.07			1.07	4.33 (120 Hz)	2	E617DA	◇	809	42	PB	G	—
1.52	8260	1.04	1.83	6840	1.04	3.66 (120 Hz)	2	E617DA	◇	956	42	PB	G	●
1.30	9650	0.89	1.57	8000	0.89	3.13 (120 Hz)	2	E617DA	◇	1117	42	PB	G	—

注) 1. 出力回転数 n2 = n1 / 減速比

2. Y5, F5, Y6, F6 および両軸形については本選定表は適応できませんので、別途ご照会下さい。

3. 潤滑方式の記号 LG: 長寿命グリース潤滑
G: グリース潤滑 PB: 油浴式潤滑

4. 上記のモータ回転数 n1 は、代表値です。詳細は技術資料をご参照下さい。

5. ☆の機種ではモータの取付が台板付(低速軸水平方向)または連結台付(低速軸方向垂直下向き)となりますのでご照会下さい。

6. 形式欄の"◇"には、補助形式と取付位置記号が入ります。詳細は「形式記号」のページをご参照下さい。

7. 本表の値は、予告なしに変更することがあります。

2.2 kW

周波数 Hz	50	60
モータ極数 P	4	
モータ回転数 n ₁ r/min	1450	1750

周波数 Hz・モータ回転数 Motor speed n ₁						許容最高出力回転数 (インバータ駆動時周波数) Allowable max output speed (Hz at inverter driving) ※横型のみ Horizontal r/min	形式 Size			寸法図 掲載頁 Page of Dimension	潤滑方式 Lubrication		製作可否 Availability				
50Hz・1450r/min			60Hz・1750r/min				容量 記号 Capacity	枠番 Frame	減速比 Ratio		EHYM	ギヤ部 Gear		サイクロ部 Cycho	補助形式 Suffix		
出力 回転数 n ₂ Output speed r/min	出力 トルク T _{out} Output Torque N-m	SF	出力 回転数 n ₂ Output speed r/min	出力 トルク T _{out} Output Torque N-m	SF												
138	140	1.07	167	116	1.07	167 (60 Hz)	3	—	A6100	—	◇	—	11	40,44	PB	LG	●
		1.45			1.45	167 (60 Hz)	3	—	A6105	—	◇	—	11	40,44	PB	LG	●
		2.82			2.64	167 (60 Hz)	3	—	B6125	—	◇	—	11	40,44	PB	LG	●
82.9	234	1.07	100	194	1.07	100 (60 Hz)	3	—	A6100	—	◇	—	18	40,44	PB	LG	●
		1.45			1.45	100 (60 Hz)	3	—	A6105	—	◇	—	18	40,44	PB	LG	●
		2.82			2.64	100 (60 Hz)	3	—	B6125	—	◇	—	18	40,44	PB	LG	●
69.0	281	1.07	83.3	232	1.07	167 (120 Hz)	3	—	A6100	—	◇	—	21	40,44	PB	LG	●
		1.45			1.45	167 (120 Hz)	3	—	A6105	—	◇	—	21	40,44	PB	LG	●
		3.16			2.64	111 (80 Hz)	3	—	B6125	—	◇	—	21	40,44	PB	LG	●
51.8	374	1.07	62.5	310	1.07	125 (120 Hz)	3	—	A6100	—	◇	—	28	40,44	PB	LG	●
		1.45			1.45	125 (120 Hz)	3	—	A6105	—	◇	—	28	40,44	PB	LG	●
		3.16			3.16	125 (120 Hz)	3	—	B6125	—	◇	—	28	40,44	PB	LG	●
37.7	514	1.07	45.5	426	1.07	90.9 (120 Hz)	3	—	A6100	—	◇	—	39	40,44	PB	LG	●
		1.45			1.45	90.9 (120 Hz)	3	—	A6105	—	◇	—	39	40,44	PB	LG	●
		2.69			2.69	90.9 (120 Hz)	3	—	B6125	—	◇	—	39	40,44	PB	LG	●
31.9	608	1.07	38.5	504	1.07	76.9 (120 Hz)	3	—	A6100	—	◇	—	46	40,44	PB	LG	●
		1.45			1.45	76.9 (120 Hz)	3	—	A6105	—	◇	—	46	40,44	PB	LG	●
		2.69			2.69	76.9 (120 Hz)	3	—	B6125	—	◇	—	46	40,44	PB	LG	●
27.6	701	1.07	33.3	581	1.07	66.7 (120 Hz)	3	—	A6100	—	◇	—	53	40,44	PB	LG	●
		1.26			1.26	66.7 (120 Hz)	3	—	A6105	—	◇	—	53	40,44	PB	LG	●
		2.52			2.52	66.7 (120 Hz)	3	—	B6125	—	◇	—	53	40,44	PB	LG	●
24.4	795	0.90	29.4	659	0.90	58.8 (120 Hz)	3	—	A6100	—	◇	—	60	40,44	PB	LG	—
		1.11			1.11	58.8 (120 Hz)	3	—	A6105	—	◇	—	60	40,44	PB	LG	●
		2.23			2.23	58.8 (120 Hz)	3	—	B6125	—	◇	—	60	40,44	PB	LG	●
19.7	982	0.90	23.8	814	0.85	47.6 (120 Hz)	3	—	A6105	—	◇	—	74	40,44	PB	LG	—
		1.80			1.80	47.6 (120 Hz)	3	—	B6125	—	◇	—	74	40,44	PB	LG	●
		1.51			1.51	40.0 (120 Hz)	3	—	B6125	—	◇	—	88	40,44	PB	LG	●
16.6	1170	3.03	20.0	969	3.03	40.0 (120 Hz)	3	—	C6145	—	◇	—	88	40,44	PB	PB	●
		1.31			1.31	34.5 (120 Hz)	3	—	B6125	—	◇	—	102	40,44	PB	LG	●
		2.61			2.61	34.5 (120 Hz)	3	—	C6145	—	◇	—	102	40,44	PB	PB	●
11.8	1640	1.08	14.3	1360	1.08	28.6 (120 Hz)	3	—	B6125	—	◇	—	123	40,44	PB	LG	●
		2.16			2.16	28.6 (120 Hz)	3	—	C6145	—	◇	—	123	40,44	PB	PB	●
		0.88			0.88	23.3 (120 Hz)	3	—	B6125	—	◇	—	151	40,44	PB	LG	—
9.63	2010	1.76	11.6	1670	1.76	23.3 (120 Hz)	3	—	C6145	—	◇	—	151	40,44	PB	PB	●
		1.48			1.48	19.6 (120 Hz)	3	—	C6145	—	◇	—	179	40,44	PB	PB	●
		2.57			2.57	13.6 (83 Hz)	3	—	D6165	—	◇	—	179	40,44	PB	PB	●
8.12	2380	1.28	9.80	1980	1.28	16.9 (120 Hz)	3	—	C6145	—	◇	—	207	40,44	PB	PB	●
		2.23			2.23	11.7 (83 Hz)	3	—	D6165	—	◇	—	207	40,44	PB	PB	●
		1.07			1.07	14.1 (120 Hz)	3	—	C6145	—	◇	—	249	40,44	PB	PB	●
7.02	2760	1.58	8.47	2290	1.58	9.74 (83 Hz)	3	—	D6160	—	◇	—	249	40,44	PB	PB	●
		1.85			1.85	9.74 (83 Hz)	3	—	D6165	—	◇	—	249	40,44	PB	PB	●
		0.87			0.87	11.5 (120 Hz)	3	—	C6145	—	◇	—	305	40,44	PB	PB	—
5.84	3320	1.51	7.04	2750	1.51	7.95 (83 Hz)	3	—	D6165	—	◇	—	305	40,44	PB	PB	●
		2.11			2.11	7.95 (83 Hz)	☆3	—	E6175	—	◇	—	305	—	PB	PB	—
		1.33			1.33	9.62 (120 Hz)	3	—	D616DB	—	◇	—	364	42	PB	G	●
4.76	4070	1.86	5.75	3370	1.86	9.62 (120 Hz)	3	—	E617DC	—	◇	—	364	42	PB	G	●
		1.14			1.14	8.26 (120 Hz)	3	—	D616DB	—	◇	—	424	42	PB	G	●
		1.53			1.53	8.26 (120 Hz)	3	—	E617DB	—	◇	—	424	42	PB	G	—
3.42	5370	1.60	4.13	4450	1.60	8.26 (120 Hz)	3	—	E617DC	—	◇	—	424	42	PB	G	●
		0.97			0.97	6.99 (120 Hz)	3	—	D616DB	—	◇	—	501	42	PB	G	—
		1.35			1.35	6.99 (120 Hz)	3	—	E617DB	—	◇	—	501	42	PB	G	●
2.90	6350	0.84	3.50	5260	0.84	6.06 (120 Hz)	3	—	D616DB	—	◇	—	578	42	PB	G	—
		1.17			1.17	6.06 (120 Hz)	3	—	E617DB	—	◇	—	578	42	PB	G	●
		2.12			2.12	5.13 (120 Hz)	3	—	E617DB	—	◇	—	683	42	PB	G	—
1.79	1.79	4.33 (120 Hz)	3	—	E617DB	—	◇	—	809	42	PB	G	—				

- Notes :
- Output Speed n₂ = n₁ / Reduction Ratio.
 - Consult us for Y5, F5, Y6, F6 or reducer (without motor) type. Above table is not available for these types.
 - Lubrication Method LG: Long-life grease lubrication
G: Grease lubrication PB: Oil bath lubrication
 - Motor slippage may affect n₁ and n₂. Refer to technical page for details.

- Consult us for marked ☆ model. This mark means that reducer and motor are separately mounted on a common base plate (horizontal shaft direction) or with adaptor (vertical shaft direction).
- "◇" indicates code of "suffix" and "mounting position". Refer to "NOMENCLATURE & MOUNTING POSITIONS" page for details.
- Values Table are subject to change without notice.

3.0 kW

周波数 Hz	50	60
モータ極数 P	4	
モータ回転数 n ₁ r/min	1450	1750

周波数 Hz・モータ回転数 Motor speed n ₁						許容最高出力回転数 (インバータ駆動時周波数) Allowable max output speed (Hz at inverter driving) ※横型のみ Horizontal r/min	形式 Size			寸法図 掲載頁 Page of Dimension	潤滑方式 Lubrication		製作可否 Availability
50Hz・1450r/min			60Hz・1750r/min				容量 記号 Capacity	枠番 Frame	減速比 Ratio		EHYM	ギヤ部 Gear	
出力 回転数 n ₂ Output speed r/min	出力 トルク T _{out} Output Torque N-m	SF	出力 回転数 n ₂ Output speed r/min	出力 トルク T _{out} Output Torque N-m	SF					補助形式 Suffix AP			
138	191	1.69 2.07	167	158	1.69 1.94	167 (60 Hz) 167 (60 Hz)	4	— B6120 — ◇ — 11	40,44	PB	LG	—	
82.9	319	1.69 2.07	100	264	1.69 1.94	100 (60 Hz) 100 (60 Hz)	4	— B6120 — ◇ — 18	40,44	PB	LG	—	
69.0	383	1.69 2.32	83.3	317	1.69 1.94	111 (80 Hz) 111 (80 Hz)	4	— B6120 — ◇ — 21	40,44	PB	LG	—	
51.8	510	1.69 2.32	62.5	423	1.69 2.32	125 (120 Hz) 125 (120 Hz)	4	— B6120 — ◇ — 28	40,44	PB	LG	—	
37.7	701	1.69 1.97	45.5	581	1.69 1.97	90.9 (120 Hz) 90.9 (120 Hz)	4	— B6120 — ◇ — 39	40,44	PB	LG	—	
31.9	829	1.69 1.97	38.5	687	1.69 1.97	76.9 (120 Hz) 76.9 (120 Hz)	4	— B6120 — ◇ — 46	40,44	PB	LG	—	
27.6	956	1.69 1.85	33.3	792	1.69 1.85	66.7 (120 Hz) 66.7 (120 Hz)	4	— B6120 — ◇ — 53	40,44	PB	LG	—	
24.4	1080	1.63 3.27	29.4	898	1.63 3.27	58.8 (120 Hz) 58.8 (120 Hz)	4	— B6125 — ◇ — 60	40,44	PB	PB	—	
19.7	1340	1.32 2.64	23.8	1110	1.32 2.64	47.6 (120 Hz) 47.6 (120 Hz)	4	— B6125 — ◇ — 74	40,44	PB	LG	—	
16.6	1590	1.11 2.22	20.0	1320	1.11 2.22	40.0 (120 Hz) 40.0 (120 Hz)	4	— B6125 — ◇ — 88	40,44	PB	PB	—	
14.3	1850	0.96 1.91	17.2	1530	0.96 1.91	34.5 (120 Hz) 34.5 (120 Hz)	4	— B6125 — ◇ — 102	40,44	PB	PB	—	
11.8	2230	1.59 2.75	14.3	1850	1.59 2.75	28.6 (120 Hz) 28.6 (120 Hz)	4	— C6145 — ◇ — 123	40,44	PB	PB	—	
9.63	2740	1.29 2.24	11.6	2270	1.29 2.24	23.3 (120 Hz) 16.1 (83 Hz)	4	— D6165 — ◇ — 151	40,44	PB	PB	—	
8.12	3250	1.09 1.89	9.80	2690	1.09 1.89	19.6 (120 Hz) 13.6 (83 Hz)	4	— C6145 — ◇ — 179	40,44	PB	PB	—	
7.02	3760	0.94 1.47 1.63 2.28	8.47	3120	0.94 1.47 1.63 2.28	16.9 (120 Hz) 11.7 (83 Hz) 11.7 (83 Hz) 11.7 (83 Hz)	4	— C6145 — ◇ — 207	40,44	PB	PB	—	
5.84	4530	1.36 1.89	7.04	3750	1.36 1.89	9.74 (83 Hz) 9.74 (83 Hz)	4	— D6160 — ◇ — 207	40,44	PB	PB	—	
4.76	5550	1.11 1.54	5.75	4600	1.11 1.54	7.95 (83 Hz) 7.95 (83 Hz)	4	— D6165 — ◇ — 207	40,44	PB	PB	—	
3.98	6290	0.98 1.36	4.81	5210	0.98 1.36	9.62 (120 Hz) 9.62 (120 Hz)	4	— E6175 — ◇ — 305	40,44	PB	PB	—	
3.42	7320	0.84 1.17	4.13	6070	0.84 1.17	8.26 (120 Hz) 8.26 (120 Hz)	4	— D616DC — ◇ — 364	42	PB	G	—	
2.90	8650	0.99	3.50	7170	0.99	6.99 (120 Hz)	4	— E617DC — ◇ — 424	42	PB	G	—	
2.51	9980	0.86	3.03	8270	0.86	6.06 (120 Hz)	4	— E617DC — ◇ — 501	42	PB	G	—	
								— E617DC — ◇ — 578	42	PB	G	—	

- 注) 1. 出力回転数 n₂ = n₁ / 減速比
 2. Y5, F5, Y6, F6 および両軸形については本選定表は適応できませんので、別途ご照会下さい。
 3. 潤滑方式の記号 LG: 長寿命グリース潤滑 G: グリース潤滑 PB: 油浴式潤滑
 4. 上記のモータ回転数 n₁ は、代表値です。詳細は技術資料をご参照下さい。
 5. ☆の機種ではモータの取付が台板付(低速軸水平方向)または連結台付(低速軸方向垂直下向き)となりますのでご照会下さい。
 6. 形式欄の"◇"には、補助形式と取付位置記号が入ります。詳細は「形式記号」のページをご参照下さい。
 7. 本表の値は、予告なしに変更することがあります。

3.7 kW

周波数 Hz	50	60
モータ極数 P	4	
モータ回転数 n ₁ r/min	1450	1750

周波数 Hz ・ モータ回転数 Motor speed n ₁						許容最高出力回転数 (インバータ駆動時周波数) Allowable max output speed (Hz at inverter driving) ※横型のみ Horizontal r/min	形式 Size			寸法図 掲載頁 Page of Dimension	潤滑方式 Lubrication		製作可否 Availability	
50Hz ・ 1450r/min			60Hz ・ 1750r/min				容量 記号 Capacity	枠番 Frame	減速比 Ratio		EHYM	ギヤ部 Gear		サイクロ部 Cyclo
出力 回転数 n ₂ Output speed r/min	出力 トルク T _{out} Output Torque N-m	SF	出力 回転数 n ₂ Output speed r/min	出力 トルク T _{out} Output Torque N-m	SF									
138	236	1.37	167	195	1.37	167 (60 Hz)	5	B6120	◇	11	40,44	PB	LG	●
		1.68			1.57	167 (60 Hz)	5	B6125	◇	11	40,44	PB	LG	●
		3.51			3.51	167 (60 Hz)	5	C6140	◇	11	40,44	PB	PB	—
82.9	393	1.37	100	326	1.37	100 (60 Hz)	5	B6120	◇	18	40,44	PB	LG	●
		1.68			1.57	100 (60 Hz)	5	B6125	◇	18	40,44	PB	LG	●
		3.51			3.51	100 (60 Hz)	5	C6140	◇	18	40,44	PB	PB	—
69.0	472	1.37	83.3	391	1.37	111 (80 Hz)	5	B6120	◇	21	40,44	PB	LG	●
		1.88			1.57	111 (80 Hz)	5	B6125	◇	21	40,44	PB	LG	●
51.8	629	1.37	62.5	521	1.37	125 (120 Hz)	5	B6120	◇	28	40,44	PB	LG	●
		1.88			1.88	125 (120 Hz)	5	B6125	◇	28	40,44	PB	LG	●
37.7	865	1.37	45.5	717	1.37	90.9 (120 Hz)	5	B6120	◇	39	40,44	PB	LG	●
		1.60			1.60	90.9 (120 Hz)	5	B6125	◇	39	40,44	PB	LG	●
		3.51			3.51	90.9 (120 Hz)	5	C6140	◇	39	40,44	PB	PB	●
31.9	1020	1.37	38.5	847	1.37	76.9 (120 Hz)	5	B6120	◇	46	40,44	PB	LG	●
		1.60			1.60	76.9 (120 Hz)	5	B6125	◇	46	40,44	PB	LG	●
		3.46			3.46	76.9 (120 Hz)	5	C6145	◇	46	40,44	PB	PB	●
27.6	1180	1.50	33.3	977	1.50	66.7 (120 Hz)	5	B6125	◇	53	40,44	PB	LG	●
		3.00			3.00	66.7 (120 Hz)	5	C6145	◇	53	40,44	PB	PB	●
24.4	1340	1.32	29.4	1110	1.32	58.8 (120 Hz)	5	B6125	◇	60	40,44	PB	LG	●
		2.65			2.65	58.8 (120 Hz)	5	C6145	◇	60	40,44	PB	PB	●
19.7	1650	1.07	23.8	1370	1.07	47.6 (120 Hz)	5	B6125	◇	74	40,44	PB	LG	●
		2.14			2.14	47.6 (120 Hz)	5	C6145	◇	74	40,44	PB	PB	●
16.6	1970	0.90	20.0	1630	0.90	40.0 (120 Hz)	5	B6125	◇	88	40,44	PB	LG	—
		1.80			1.80	40.0 (120 Hz)	5	C6145	◇	88	40,44	PB	PB	●
14.3	2280	1.55	17.2	1890	1.55	34.5 (120 Hz)	5	C6145	◇	102	40,44	PB	PB	●
		2.69			2.69	23.9 (83 Hz)	5	D6165	◇	102	40,44	PB	PB	●
11.8	2750	1.29	14.3	2280	1.29	28.6 (120 Hz)	5	C6145	◇	123	40,44	PB	PB	●
		2.23			2.23	28.6 (120 Hz)	5	D6165	◇	123	40,44	PB	PB	●
9.63	3380	1.05	11.6	2800	1.05	23.3 (120 Hz)	5	C6145	◇	151	40,44	PB	PB	●
		1.74			1.82	16.1 (83 Hz)	5	D6160	◇	151	40,44	PB	PB	●
		1.82			1.82	16.1 (83 Hz)	5	D6165	◇	151	40,44	PB	PB	●
8.12	4010	0.88	9.80	3320	0.88	19.6 (120 Hz)	5	C6145	◇	179	40,44	PB	PB	—
		1.53			1.53	13.6 (83 Hz)	5	D6165	◇	179	40,44	PB	PB	●
		2.14			2.14	13.6 (83 Hz)	5	E6175	◇	179	40,44	PB	PB	●
7.02	4640	1.19	8.47	3840	1.19	11.7 (83 Hz)	5	D6160	◇	207	40,44	PB	PB	●
		1.32			1.32	11.7 (83 Hz)	5	D6165	◇	207	40,44	PB	PB	●
		1.85			1.85	11.7 (83 Hz)	5	E6175	◇	207	40,44	PB	PB	●
5.84	5580	0.94	7.04	4630	0.94	9.74 (83 Hz)	5	D6160	◇	249	40,44	PB	PB	—
		1.10			1.04	9.74 (83 Hz)	5	D6165	◇	249	40,44	PB	PB	●
		1.53			1.53	9.74 (83 Hz)	5	E6175	◇	249	40,44	PB	PB	●
4.76	6840	0.90	5.75	5670	0.90	7.95 (83 Hz)	5	D6165	◇	305	40,44	PB	PB	—
		1.25			1.25	7.95 (83 Hz)	5	E6175	◇	305	40,44	PB	PB	●
3.98	7760	1.10	4.81	6430	1.10	9.62 (120 Hz)	5	E617DC	◇	364	42	PB	G	●
3.42	9030	0.95	4.13	7480	0.95	8.26 (120 Hz)	5	E617DC	◇	424	42	PB	G	—
2.90	10700	0.80	3.50	8840	0.97	6.99 (120 Hz)	5	E617DC	◇	501	42	PB	G	—

- Notes :
- Output Speed n₂ = n₁ / Reduction Ratio.
 - Consult us for Y5, F5, Y6, F6 or reducer (without motor) type. Above table is not available for these types.
 - Lubrication Method LG: Long-life grease lubrication
G: Grease lubrication PB: Oil bath lubrication
 - Motor slippage may affect n₁ and n₂. Refer to technical page for details.

- Consult us for marked ☆ model. This mark means that reducer and motor are separately mounted on a common base plate (horizontal shaft direction) or with adaptor (vertical shaft direction).
- "◇" indicates code of "suffix" and "mounting position". Refer to "NOMENCLATURE & MOUNTING POSITIONS" page for details.
- Values Table are subject to change without notice.

5.5 kW

周波数 Hz	50	60
モータ極数 P	4	
モータ回転数 n ₁ r/min	1450	1750

周波数 Hz・モータ回転数 Motor speed n ₁						許容最高出力回転数 (インバータ駆動時周波数) Allowable max output speed (Hz at inverter driving) ※横型のみ Horizontal r/min	形式 Size			寸法図 掲載頁 Page of Dimension	潤滑方式 Lubrication		製作可否 Availability
50Hz・1450r/min			60Hz・1750r/min				容量 記号 Capacity	枠番 Frame	減速比 Ratio		EHYM	ギヤ部 Gear	
出力 回転数 n ₂ Output speed r/min	出力 トルク T _{out} Output Torque N-m	SF	出力 回転数 n ₂ Output speed r/min	出力 トルク T _{out} Output Torque N-m	SF								
138	351	0.92	167	291	0.92	167 (60 Hz)	8	— B6120	— ◇ — 11	40,44	PB	LG	—
		1.13			1.06	167 (60 Hz)	8	— B6125	— ◇ — 11	40,44	PB	LG	●
		2.75			2.75	167 (60 Hz)	8	— C6145	— ◇ — 11	40,44	PB	PB	●
82.9	584	0.92	100	484	0.92	100 (60 Hz)	8	— B6120	— ◇ — 18	40,44	PB	LG	—
		1.13			1.06	100 (60 Hz)	8	— B6125	— ◇ — 18	40,44	PB	LG	●
		2.75			2.75	100 (60 Hz)	8	— C6145	— ◇ — 18	40,44	PB	PB	●
69.0	701	0.92	83.3	581	0.92	111 (80 Hz)	8	— B6120	— ◇ — 21	40,44	PB	LG	—
		1.27			1.06	111 (80 Hz)	8	— B6125	— ◇ — 21	40,44	PB	LG	●
		2.75			2.75	167 (120 Hz)	8	— C6145	— ◇ — 21	40,44	PB	PB	●
51.8	935	0.92	62.5	775	0.92	125 (120 Hz)	8	— B6120	— ◇ — 28	40,44	PB	LG	—
		1.26			1.26	125 (120 Hz)	8	— B6125	— ◇ — 28	40,44	PB	LG	●
		2.75			2.75	125 (120 Hz)	8	— C6145	— ◇ — 28	40,44	PB	PB	●
37.7	1290	0.92	45.5	1070	0.92	90.9 (120 Hz)	8	— B6120	— ◇ — 39	40,44	PB	LG	—
		1.08			1.08	90.9 (120 Hz)	8	— B6125	— ◇ — 39	40,44	PB	LG	●
		2.75			2.75	90.9 (120 Hz)	8	— C6145	— ◇ — 39	40,44	PB	PB	●
31.9	1520	0.92	38.5	1260	0.92	76.9 (120 Hz)	8	— B6120	— ◇ — 46	40,44	PB	LG	—
		1.08			1.08	76.9 (120 Hz)	8	— B6125	— ◇ — 46	40,44	PB	LG	●
		2.33			2.33	76.9 (120 Hz)	8	— C6145	— ◇ — 46	40,44	PB	PB	●
27.6	1750	0.92	33.3	1450	0.92	66.7 (120 Hz)	8	— B6120	— ◇ — 53	40,44	PB	LG	—
		1.01			1.01	66.7 (120 Hz)	8	— B6125	— ◇ — 53	40,44	PB	LG	●
		2.02			2.02	66.7 (120 Hz)	8	— C6145	— ◇ — 53	40,44	PB	PB	●
24.4	1990	0.89	29.4	1650	0.89	58.8 (120 Hz)	8	— B6125	— ◇ — 60	40,44	PB	LG	—
		1.78			1.78	58.8 (120 Hz)	8	— C6145	— ◇ — 60	40,44	PB	PB	●
		1.44			1.44	47.6 (120 Hz)	8	— C6145	— ◇ — 74	40,44	PB	PB	●
19.7	2450	2.50	23.8	2030	2.50	32.9 (83 Hz)	8	— D6165	— ◇ — 74	40,44	PB	PB	●
		1.21			1.21	40.0 (120 Hz)	8	— C6145	— ◇ — 88	40,44	PB	PB	●
		2.10			2.10	27.7 (83 Hz)	8	— D6165	— ◇ — 88	40,44	PB	PB	●
16.6	2920	1.04	20.0	2420	1.04	34.5 (120 Hz)	8	— C6145	— ◇ — 102	40,44	PB	PB	●
		1.81			1.81	23.9 (83 Hz)	8	— D6165	— ◇ — 102	40,44	PB	PB	●
		0.87			0.87	28.6 (120 Hz)	8	— C6145	— ◇ — 123	40,44	PB	PB	—
11.8	4090	1.50	14.3	3390	1.50	28.6 (120 Hz)	8	— D6165	— ◇ — 123	40,44	PB	PB	●
		2.09			2.09	19.8 (83 Hz)	8	— E6175	— ◇ — 123	40,44	PB	PB	●
		1.22			1.22	16.1 (83 Hz)	8	— D6165	— ◇ — 151	40,44	PB	PB	●
9.63	5030	1.70	11.6	4160	1.70	16.1 (83 Hz)	8	— E6175	— ◇ — 151	40,44	PB	PB	●
		1.03			1.03	13.6 (83 Hz)	8	— D6165	— ◇ — 179	40,44	PB	PB	●
		1.44			1.44	13.6 (83 Hz)	8	— E6175	— ◇ — 179	40,44	PB	PB	●
8.12	5960	0.89	9.80	4940	0.89	11.7 (83 Hz)	8	— D6165	— ◇ — 207	40,44	PB	PB	—
		1.24			1.24	11.7 (83 Hz)	8	— E6175	— ◇ — 207	40,44	PB	PB	●
		0.89			0.89	11.7 (83 Hz)	8	— D6165	— ◇ — 207	40,44	PB	PB	—
7.02	6900	1.24	8.47	5710	1.24	11.7 (83 Hz)	8	— E6175	— ◇ — 207	40,44	PB	PB	●
		0.89			0.89	11.7 (83 Hz)	8	— D6165	— ◇ — 207	40,44	PB	PB	—
5.84	8300	1.03	7.04	6880	1.03	9.74 (83 Hz)	8	— E6175	— ◇ — 249	40,44	PB	PB	●
4.76	10200	0.84	5.75	8430	0.84	7.95 (83 Hz)	8	— E6175	— ◇ — 305	40,44	PB	PB	—

注) 1. 出力回転数 n₂ = n₁ / 減速比

2. Y5, F5, Y6, F6 および両軸形については本選定表は適応できませんので、別途ご照会下さい。

3. 潤滑方式の記号 LG: 長寿命グリース潤滑
G: グリース潤滑 PB: 油浴式潤滑

4. 上記のモータ回転数 n₁ は、代表値です。詳細は技術資料をご参照下さい。

5. ☆の機種ではモータの取付が台板付(低速軸水平方向)または連結台付(低速軸方向垂直下向き)となりますのでご照会下さい。

6. 形式欄の"◇"には、補助形式と取付位置記号が入ります。詳細は「形式記号」のページをご参照下さい。

7. 本表の値は、予告なしに変更することがあります。

7.5 kW

周波数 Hz	50	60
モータ極数 P	4	
モータ回転数 n ₁ r/min	1450	1750

周波数 Hz・モータ回転数 Motor speed n ₁						許容最高出力回転数 (インバータ駆動時周波数) Allowable max output speed (Hz at inverter driving) ※横型のみ Horizontal r/min	形式 Size			寸法図 掲載頁 Page of Dimension	潤滑方式 Lubrication		製作可否 Availability				
50Hz・1450r/min			60Hz・1750r/min				容量 記号 Capacity	枠番 Frame	減速比 Ratio		EHYM	ギヤ部 Gear		サイクロ部 Cycho	補助形式 Suffix		
出力 回転数 n ₂ Output speed r/min	出力 トルク T _{out} Output Torque N-m	SF	出力 回転数 n ₂ Output speed r/min	出力 トルク T _{out} Output Torque N-m	SF											AP	
138	478	1.73	167	396	1.73	167 (60 Hz)	10	—	C6140	—	◇	—	11	40,44	PB	PB	●
		2.01			2.01	167 (60 Hz)	10	—	C6145	—	◇	—	11	40,44	PB	PB	●
82.9	797	1.73	100	660	1.73	100 (60 Hz)	10	—	C6140	—	◇	—	18	40,44	PB	PB	●
		2.01			2.01	100 (60 Hz)	10	—	C6145	—	◇	—	18	40,44	PB	PB	●
69.0	956	1.73	83.3	792	1.73	167 (120 Hz)	10	—	C6140	—	◇	—	21	40,44	PB	PB	●
		2.01			2.01	167 (120 Hz)	10	—	C6145	—	◇	—	21	40,44	PB	PB	●
51.8	1280	1.73	62.5	1060	1.73	125 (120 Hz)	10	—	C6140	—	◇	—	28	40,44	PB	PB	●
		2.01			2.01	125 (120 Hz)	10	—	C6145	—	◇	—	28	40,44	PB	PB	●
37.7	1750	1.73	45.5	1450	1.73	90.9 (120 Hz)	10	—	C6140	—	◇	—	39	40,44	PB	PB	●
		2.01			2.01	90.9 (120 Hz)	10	—	C6145	—	◇	—	39	40,44	PB	PB	●
31.9	2070	1.71	38.5	1720	1.71	76.9 (120 Hz)	10	—	C6145	—	◇	—	46	40,44	PB	PB	●
		2.96			2.96	70.5 (110 Hz)	10	—	D6165	—	◇	—	46	40,44	PB	PB	●
27.6	2390	1.48	33.3	1980	1.48	66.7 (120 Hz)	10	—	C6145	—	◇	—	53	40,44	PB	PB	●
		2.57			2.57	40.6 (73 Hz)	10	—	D6165	—	◇	—	53	40,44	PB	PB	●
24.4	2710	1.31	29.4	2250	1.31	58.8 (120 Hz)	10	—	C6145	—	◇	—	60	40,44	PB	PB	●
		2.27			2.27	40.7 (83 Hz)	10	—	D6165	—	◇	—	60	40,44	PB	PB	●
19.7	3350	1.06	23.8	2770	1.06	47.6 (120 Hz)	10	—	C6145	—	◇	—	74	40,44	PB	PB	●
		1.72			1.72	32.9 (83 Hz)	10	—	D6160	—	◇	—	74	40,44	PB	PB	●
		1.83			1.83	32.9 (83 Hz)	10	—	D6165	—	◇	—	74	40,44	PB	PB	●
16.6	3990	0.89	20.0	3300	0.89	40.0 (120 Hz)	10	—	C6145	—	◇	—	88	40,44	PB	PB	—
		1.54			1.54	27.7 (83 Hz)	10	—	D6165	—	◇	—	88	40,44	PB	PB	●
		2.15			2.15	24.3 (73 Hz)	10	—	E6175	—	◇	—	88	40,44	PB	PB	●
14.3	4620	1.27	17.2	3830	1.33	23.9 (83 Hz)	10	—	D6160	—	◇	—	102	40,44	PB	PB	●
		1.33			1.33	23.9 (83 Hz)	10	—	D6165	—	◇	—	102	40,44	PB	PB	●
		1.85			1.85	21.0 (73 Hz)	10	—	E6175	—	◇	—	102	40,44	PB	PB	●
11.8	5580	1.10	14.3	4620	1.10	28.6 (120 Hz)	10	—	D6165	—	◇	—	123	40,44	PB	PB	●
		1.54			1.54	19.8 (83 Hz)	10	—	E6175	—	◇	—	123	40,44	PB	PB	●
9.63	6850	0.90	11.6	5680	0.90	16.1 (83 Hz)	10	—	D6165	—	◇	—	151	40,44	PB	PB	—
		1.25			1.25	16.1 (83 Hz)	10	—	E6175	—	◇	—	151	40,44	PB	PB	●
8.12	8130	1.05	9.80	6740	1.05	13.6 (83 Hz)	10	—	E6175	—	◇	—	179	40,44	PB	PB	●
7.02	9400	0.91	8.47	7790	0.91	11.7 (83 Hz)	10	—	E6175	—	◇	—	207	40,44	PB	PB	—

11 kW

周波数 Hz	50	60
モータ極数 P	4	
モータ回転数 n ₁ r/min	1450	1750

周波数 Hz・モータ回転数 Motor speed n ₁						許容最高出力回転数 (インバータ駆動時周波数) Allowable max output speed (Hz at inverter driving) ※横型のみ Horizontal r/min	形式 Size			寸法図 掲載頁 Page of Dimension	潤滑方式 Lubrication		製作可否 Availability				
50Hz・1450r/min			60Hz・1750r/min				容量 記号 Capacity	枠番 Frame	減速比 Ratio		EHYM	ギヤ部 Gear		サイクロ部 Cycho	補助形式 Suffix		
出力 回転数 n ₂ Output speed r/min	出力 トルク T _{out} Output Torque N-m	SF	出力 回転数 n ₂ Output speed r/min	出力 トルク T _{out} Output Torque N-m	SF											AP	
138	701	1.18	167	581	1.18	167 (60 Hz)	15	—	C6140	—	◇	—	11	40,44	PB	PB	●
		1.37			1.37	167 (60 Hz)	15	—	C6145	—	◇	—	11	40,44	PB	PB	●
		2.13			2.13	167 (60 Hz)	15	—	D6165	—	◇	—	11	40,44	PB	PB	●
82.9	1170	1.18	100	969	1.18	100 (60 Hz)	15	—	C6140	—	◇	—	18	40,44	PB	PB	●
		1.37			1.37	100 (60 Hz)	15	—	C6145	—	◇	—	18	40,44	PB	PB	●
		2.13			2.13	100 (60 Hz)	15	—	D6165	—	◇	—	18	40,44	PB	PB	●
69.0	1400	1.18	83.3	1160	1.18	167 (120 Hz)	15	—	C6140	—	◇	—	21	40,44	PB	PB	●
		1.37			1.37	167 (120 Hz)	15	—	C6145	—	◇	—	21	40,44	PB	PB	●
		2.19			2.19	101 (73 Hz)	15	—	D6165	—	◇	—	21	40,44	PB	PB	●

以下次頁へ To be continued.

- Notes :
- Output Speed n₂ = n₁ / Reduction Ratio.
 - Consult us for Y5, F5, Y6, F6 or reducer (without motor) type. Above table is not available for these types.
 - Lubrication Method LG: Long-life grease lubrication
G: Grease lubrication PB: Oil bath lubrication
 - Motor slippage may affect n₁ and n₂. Refer to technical page for details.

- Consult us for marked ☆ model. This mark means that reducer and motor are separately mounted on a common base plate (horizontal shaft direction) or with adaptor (vertical shaft direction).
- "◇" indicates code of "suffix" and "mounting position". Refer to "NOMENCLATURE & MOUNTING POSITIONS" page for details.
- Values Table are subject to change without notice.

周波数 Hz・モータ回転数 Motor speed n1						許容最高出力回転数 (インバータ駆動時周波数) Allowable max ououtput speed (Hz at inverter driving) ※横型のみ Horizontal r/min	形式 Size			寸法図 掲載頁 Page of Dimension	潤滑方式 Lubrication		製作可否 Availability				
50Hz・1450r/min			60Hz・1750r/min				容量 記号 Capacity	枠番 Frame	減速比 Ratio		EHYM	ギヤ部 Gear		サイクロ部 Cylo	補助形式 Suffix AP		
出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N·m	SF	出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N·m	SF												
51.8	1870	1.18	62.5	1550	1.18	125 (120 Hz)	15	—	C6140	—	◇	—	28	40,44	PB	PB	●
		1.37			1.37	125 (120 Hz)	15	—	C6145	—	◇	—	28	40,44	PB	PB	●
		2.19			2.19	115 (110 Hz)	15	—	D6165	—	◇	—	28	40,44	PB	PB	●
37.7	2570	1.18	45.5	2130	1.18	90.9 (120 Hz)	15	—	C6140	—	◇	—	39	40,44	PB	PB	●
		1.37			1.37	90.9 (120 Hz)	15	—	C6145	—	◇	—	39	40,44	PB	PB	●
		2.19			2.19	83.3 (110 Hz)	15	—	D6165	—	◇	—	39	40,44	PB	PB	●
31.9	3040	1.16	38.5	2520	1.16	76.9 (120 Hz)	15	—	C6145	—	◇	—	46	40,44	PB	PB	●
		2.02			2.02	70.5 (110 Hz)	15	—	D6165	—	◇	—	46	40,44	PB	PB	●
27.6	3510	1.01	33.3	2910	1.01	66.7 (120 Hz)	15	—	C6145	—	◇	—	53	40,44	PB	PB	●
		1.70			1.70	40.6 (73 Hz)	15	—	D6160	—	◇	—	53	40,44	PB	PB	●
		1.75			1.75	40.6 (73 Hz)	15	—	D6165	—	◇	—	53	40,44	PB	PB	●
24.4	3970	0.89	29.4	3290	0.89	58.8 (120 Hz)	15	—	C6145	—	◇	—	60	40,44	PB	PB	—
		1.19			1.19	40.7 (83 Hz)	15	—	D6160	—	◇	—	60	40,44	PB	PB	●
		1.54			1.54	40.7 (83 Hz)	15	—	D6165	—	◇	—	60	40,44	PB	PB	●
		2.16			2.16	35.8 (73 Hz)	15	—	E6175	—	◇	—	60	40,44	PB	PB	●
19.7	4910	1.25	23.8	4070	1.25	32.9 (83 Hz)	15	—	D6165	—	◇	—	74	40,44	PB	PB	●
		1.69			1.69	29.0 (73 Hz)	15	—	E6170	—	◇	—	74	40,44	PB	PB	●
		1.75			1.75	29.0 (73 Hz)	15	—	E6175	—	◇	—	74	40,44	PB	PB	●
16.6	5840	0.90	20.0	4840	0.90	27.7 (83 Hz)	15	—	D6160	—	◇	—	88	40,44	PB	PB	—
		1.05			1.05	27.7 (83 Hz)	15	—	D6165	—	◇	—	88	40,44	PB	PB	●
		1.47			1.47	24.3 (73 Hz)	15	—	E6175	—	◇	—	88	40,44	PB	PB	●
14.3	6780	0.91	17.2	5620	0.91	23.9 (83 Hz)	15	—	D6165	—	◇	—	102	40,44	PB	PB	—
		1.26			1.26	21.0 (73 Hz)	15	—	E6175	—	◇	—	102	40,44	PB	PB	●
11.8	8180	1.05	14.3	6780	1.05	19.8 (83 Hz)	15	—	E6175	—	◇	—	123	40,44	PB	PB	●
9.63	10100	0.85	11.6	8330	0.85	16.1 (83 Hz)	15	—	E6175	—	◇	—	151	40,44	PB	PB	—

15 kW	周波数 Hz	50	60
	モータ極数 P	4	
	モータ回転数 n ₁ r/min	1450	1750

周波数 Hz・モータ回転数 Motor speed n1						許容最高出力回転数 (インバータ駆動時周波数) Allowable max ououtput speed (Hz at inverter driving) ※横型のみ Horizontal r/min	形式 Size			寸法図 掲載頁 Page of Dimension	潤滑方式 Lubrication		製作可否 Availability				
50Hz・1450r/min			60Hz・1750r/min				容量 記号 Capacity	枠番 Frame	減速比 Ratio		EHYM	ギヤ部 Gear		サイクロ部 Cylo	補助形式 Suffix AP		
出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N·m	SF	出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N·m	SF												
138	956	0.87	167	792	0.87	167 (60 Hz)	20	—	C6140	—	◇	—	11	40,44	PB	PB	—
		1.01			1.01	167 (60 Hz)	20	—	C6145	—	◇	—	11	40,44	PB	PB	—
		1.56			1.61	167 (60 Hz)	20	—	D6165	—	◇	—	11	40,44	PB	PB	●
		2.01			2.01	167 (60 Hz)	20	—	E6175	—	◇	—	11	40,44	PB	PB	●
82.9	1590	0.87	100	1320	0.87	100 (60 Hz)	20	—	C6140	—	◇	—	18	40,44	PB	PB	—
		1.01			1.01	100 (60 Hz)	20	—	C6145	—	◇	—	18	40,44	PB	PB	—
		1.56			1.61	100 (60 Hz)	20	—	D6165	—	◇	—	18	40,44	PB	PB	●
		2.01			2.01	100 (60 Hz)	20	—	E6175	—	◇	—	18	40,44	PB	PB	●
69.0	1910	0.87	83.3	1590	0.87	167 (120 Hz)	20	—	C6140	—	◇	—	21	40,44	PB	PB	—
		1.01			1.01	167 (120 Hz)	20	—	C6145	—	◇	—	21	40,44	PB	PB	—
		1.35			1.35	101 (73 Hz)	20	—	D6160	—	◇	—	21	40,44	PB	PB	●
		1.61			1.61	101 (73 Hz)	20	—	D6165	—	◇	—	21	40,44	PB	PB	●
		2.01			2.01	83.3 (60 Hz)	20	—	E6175	—	◇	—	21	40,44	PB	PB	●
51.8	2550	0.87	62.5	2110	0.87	125 (120 Hz)	20	—	C6140	—	◇	—	28	40,44	PB	PB	—
		1.01			1.01	125 (120 Hz)	20	—	C6145	—	◇	—	28	40,44	PB	PB	—
		1.31			1.31	115 (110 Hz)	20	—	D6160	—	◇	—	28	40,44	PB	PB	●
		1.61			1.61	115 (110 Hz)	20	—	D6165	—	◇	—	28	40,44	PB	PB	●
		2.01			2.01	62.5 (60 Hz)	20	—	E6175	—	◇	—	28	40,44	PB	PB	●

以下次頁へ To be continued.

- 注) 1. 出力回転数 n₂ = n₁ / 減速比
2. Y5, F5, Y6, F6 および両軸形については本選定表は適応できませんので、別途ご照会下さい。
3. 潤滑方式の記号 LG: 長寿命グリース潤滑
G: グリース潤滑 PB: 油浴式潤滑
4. 上記のモータ回転数 n₁ は、代表値です。詳細は技術資料をご参照下さい。
5. ☆の機種ではモータの取付が台板付(低速軸水平方向)または連結台付(低速軸方向垂直下向き)となりますのでご照会下さい。
6. 形式欄の"◇"には、補助形式と取付位置記号が入ります。詳細は「形式記号」のページをご参照下さい。
7. 本表の値は、予告なしに変更することがあります。

周波数 Hz ・ モータ回転数 Motor speed n1						許容最高出力回転数 (インバータ駆動時周波数) Allowable max ououtput speed (Hz at inverter driving) ※横型のみ Horizontal r/min	形式 Size			寸法図 掲載頁 Page of Dimension	潤滑方式 Lubrication		製作可否 Availability				
50Hz ・ 1450r/min			60Hz ・ 1750r/min				容量 記号 Capacity	枠番 Frame	減速比 Ratio		EHYM	ギヤ部 Gear		サイクロ部 Cyclo	補助形式 Suffix AP		
出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N-m	SF	出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N-m	SF												
37.7	3510	0.87	45.5	2910	0.87	90.9 (120 Hz)	20	—	C6140	—	◇	—	39	40,44	PB	PB	—
		1.01			1.01	90.9 (120 Hz)	20	—	C6145	—	◇	—	39	40,44	PB	PB	—
		1.31			1.31	83.3 (110 Hz)	20	—	D6160	—	◇	—	39	40,44	PB	PB	●
		1.61			1.61	83.3 (110 Hz)	20	—	D6165	—	◇	—	39	40,44	PB	PB	●
		2.01			2.01	55.3 (73 Hz)	20	—	E6175	—	◇	—	39	40,44	PB	PB	●
31.9	4140	0.85	38.5	3430	0.85	76.9 (120 Hz)	20	—	C6145	—	◇	—	46	40,44	PB	PB	—
		1.48			1.48	70.5 (110 Hz)	20	—	D6165	—	◇	—	46	40,44	PB	PB	●
		2.01			2.01	46.8 (73 Hz)	20	—	E6175	—	◇	—	46	40,44	PB	PB	●
27.6	4780	1.28	33.3	3960	1.28	40.6 (73 Hz)	20	—	D6165	—	◇	—	53	40,44	PB	PB	●
		1.79			1.79	40.6 (73 Hz)	20	—	E6175	—	◇	—	53	40,44	PB	PB	●
24.4	5420	0.87	29.4	4490	0.87	40.7 (83 Hz)	20	—	D6160	—	◇	—	60	40,44	PB	PB	—
		1.13			1.13	40.7 (83 Hz)	20	—	D6165	—	◇	—	60	40,44	PB	PB	●
		1.58			1.58	35.8 (73 Hz)	20	—	E6175	—	◇	—	60	40,44	PB	PB	●
19.7	6690	0.92	23.8	5550	0.92	32.9 (83 Hz)	20	—	D6165	—	◇	—	74	40,44	PB	PB	—
		1.28			1.28	29.0 (73 Hz)	20	—	E6175	—	◇	—	74	40,44	PB	PB	●
16.6	7970	1.08	20.0	6600	1.08	24.3 (73 Hz)	20	—	E6175	—	◇	—	88	40,44	PB	PB	●
14.3	9250	0.93	17.2	7660	0.93	21.0 (73 Hz)	20	—	E6175	—	◇	—	102	40,44	PB	PB	—

18.5 kW	周波数 Hz	50	60
	モータ極数 P	4	
	モータ回転数 n ₁ r/min	1450	1750

周波数 Hz ・ モータ回転数 Motor speed n1						許容最高出力回転数 (インバータ駆動時周波数) Allowable max ououtput speed (Hz at inverter driving) ※横型のみ Horizontal r/min	形式 Size			寸法図 掲載頁 Page of Dimension	潤滑方式 Lubrication		製作可否 Availability				
50Hz ・ 1450r/min			60Hz ・ 1750r/min				容量 記号 Capacity	枠番 Frame	減速比 Ratio		EHYM	ギヤ部 Gear		サイクロ部 Cyclo	補助形式 Suffix AP		
出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N-m	SF	出力 回転数 n2 Output speed r/min	出力 トルク Tout Output Torque N-m	SF												
138	1180	1.26	167	977	1.30	167 (60 Hz)	25	—	D6165	—	◇	—	11	40,44	PB	PB	●
		1.49			1.49	167 (60 Hz)	25	—	E6170	—	◇	—	11	40,44	PB	PB	●
		1.63			1.63	167 (60 Hz)	25	—	E6175	—	◇	—	11	40,44	PB	PB	●
82.9	1970	1.26	100	1630	1.30	100 (60 Hz)	25	—	D6165	—	◇	—	18	40,44	PB	PB	●
		1.49			1.49	100 (60 Hz)	25	—	E6170	—	◇	—	18	40,44	PB	PB	●
		1.63			1.63	100 (60 Hz)	25	—	E6175	—	◇	—	18	40,44	PB	PB	●
69.0	2360	1.10	83.3	1950	1.10	101 (73 Hz)	25	—	D6160	—	◇	—	21	40,44	PB	PB	●
		1.30			1.30	101 (73 Hz)	25	—	D6165	—	◇	—	21	40,44	PB	PB	●
		1.63			1.63	83.3 (60 Hz)	25	—	E6175	—	◇	—	21	40,44	PB	PB	●
51.8	3150	1.06	62.5	2610	1.06	115 (110 Hz)	25	—	D6160	—	◇	—	28	40,44	PB	PB	●
		1.30			1.30	115 (110 Hz)	25	—	D6165	—	◇	—	28	40,44	PB	PB	●
		1.63			1.63	62.5 (60 Hz)	25	—	E6175	—	◇	—	28	40,44	PB	PB	●
37.7	4330	1.06	45.5	3580	1.06	83.3 (110 Hz)	25	—	D6160	—	◇	—	39	40,44	PB	PB	●
		1.30			1.30	83.3 (110 Hz)	25	—	D6165	—	◇	—	39	40,44	PB	PB	●
		1.63			1.63	55.3 (73 Hz)	25	—	E6175	—	◇	—	39	40,44	PB	PB	●
31.9	5110	1.20	38.5	4240	1.20	70.5 (110 Hz)	25	—	D6165	—	◇	—	46	40,44	PB	PB	●
		1.63			1.63	46.8 (73 Hz)	25	—	E6175	—	◇	—	46	40,44	PB	PB	●
27.6	5900	1.04	33.3	4890	1.04	40.6 (73 Hz)	25	—	D6165	—	◇	—	53	40,44	PB	PB	●
		1.45			1.45	40.6 (73 Hz)	25	—	E6175	—	◇	—	53	40,44	PB	PB	●
24.4	6680	0.92	29.4	5540	0.92	40.7 (83 Hz)	25	—	D6165	—	◇	—	60	40,44	PB	PB	—
		1.28			1.28	35.8 (73 Hz)	25	—	E6175	—	◇	—	60	40,44	PB	PB	●
19.7	8260	1.04	23.8	6840	1.04	29.0 (73 Hz)	25	—	E6175	—	◇	—	74	40,44	PB	PB	●
16.6	9830	0.87	20.0	8140	0.87	24.3 (73 Hz)	25	—	E6175	—	◇	—	88	40,44	PB	PB	—

- Notes :
- Output Speed n₂ = n₁ / Reduction Ratio.
 - Consult us for Y5, F5, Y6, F6 or reducer (without motor) type. Above table is not available for these types.
 - Lubrication Method LG: Long-life grease lubrication
G: Grease lubrication PB: Oil bath lubrication
 - Motor slippage may affect n₁ and n₂. Refer to technical page for details.

- Consult us for marked ☆ model. This mark means that reducer and motor are separately mounted on a common base plate (horizontal shaft direction) or with adaptor (vertical shaft direction).
- "◇" indicates code of "suffix" and "mounting position". Refer to "NOMENCLATURE & MOUNTING POSITIONS" page for details.
- Values Table are subject to change without notice.

22 kW

周波数 Hz	50Hz	60Hz
モータ極数 P	4	
モータ回転数 n ₁ r/min	1450	1750

周波数 Hz ・ モータ回転数 Motor speed n ₁						許容最高出力回転数 (インバータ駆動時周波数) Allowable max output speed (Hz at inverter driving) ※横型のみ Horizontal r/min	形式 Size			寸法図 掲載頁 Page of Dimension	潤滑方式 Lubrication		製作可否 Availability				
50Hz ・ 1450r/min			60Hz ・ 1750r/min				容量 記号 Capacity	枠番 Frame	減速比 Ratio		EHYM	ギヤ部 Gear		サイクロ部 Cyclo			
出力 回転数 n ₂ Output speed r/min	出力 トルク T _{out} Output Torque N-m	SF	出力 回転数 n ₂ Output speed r/min	出力 トルク T _{out} Output Torque N-m	SF					補助形式 Suffix							
138	1400	1.06	167	1160	1.10	167 (60 Hz)	30	—	D6165	—	◇	—	11	40,44	PB	PB	●
		1.37			1.37	167 (60 Hz)	30	—	E6175	—	◇	—	11	40,44	PB	PB	●
82.9	2340	1.06	100	1940	1.10	100 (60 Hz)	30	—	D6165	—	◇	—	18	40,44	PB	PB	●
		1.37			1.37	100 (60 Hz)	30	—	E6175	—	◇	—	18	40,44	PB	PB	●
69.0	2810	1.10	83.3	2330	1.10	101 (73 Hz)	30	—	D6165	—	◇	—	21	40,44	PB	PB	●
		1.37			1.37	83.3 (60 Hz)	30	—	E6175	—	◇	—	21	40,44	PB	PB	●
51.8	3740	1.10	62.5	3100	1.10	115 (110 Hz)	30	—	D6165	—	◇	—	28	40,44	PB	PB	●
		1.37			1.37	62.5 (60 Hz)	30	—	E6175	—	◇	—	28	40,44	PB	PB	●
37.7	5140	1.10	45.5	4260	1.10	83.3 (110 Hz)	30	—	D6165	—	◇	—	39	40,44	PB	PB	●
		1.37			1.37	55.3 (73 Hz)	30	—	E6175	—	◇	—	39	40,44	PB	PB	●
31.9	6080	1.01	38.5	5040	1.01	70.5 (110 Hz)	30	—	D6165	—	◇	—	46	40,44	PB	PB	●
		1.37			1.37	46.8 (73 Hz)	30	—	E6175	—	◇	—	46	40,44	PB	PB	●
27.6	7010	0.88	33.3	5810	0.88	40.6 (73 Hz)	30	—	D6165	—	◇	—	53	40,44	PB	PB	—
		1.22			1.22	40.6 (73 Hz)	30	—	E6175	—	◇	—	53	40,44	PB	PB	●
24.4	7950	1.08	29.4	6590	1.08	35.8 (73 Hz)	30	—	E6175	—	◇	—	60	40,44	PB	PB	●
19.7	9820	0.87	23.8	8140	0.87	29.0 (73 Hz)	30	—	E6175	—	◇	—	74	40,44	PB	PB	—

30 kW

周波数 Hz	50	60
モータ極数 P	4	
モータ回転数 n ₁ r/min	1450	1750

周波数 Hz ・ モータ回転数 Motor speed n ₁						許容最高出力回転数 (インバータ駆動時周波数) Allowable max output speed (Hz at inverter driving) ※横型のみ Horizontal r/min	形式 Size			寸法図 掲載頁 Page of Dimension	潤滑方式 Lubrication		製作可否 Availability				
50Hz ・ 1450r/min			60Hz ・ 1750r/min				容量 記号 Capacity	枠番 Frame	減速比 Ratio		EHYM	ギヤ部 Gear		サイクロ部 Cyclo			
出力 回転数 n ₂ Output speed r/min	出力 トルク T _{out} Output Torque N-m	SF	出力 回転数 n ₂ Output speed r/min	出力 トルク T _{out} Output Torque N-m	SF					補助形式 Suffix							
138	1910	1.00	167	1580	1.00	167 (60 Hz)	40	—	E6175	—	◇	—	11	40,44	PB	PB	●
82.9	3190	1.00	100	2640	1.00	100 (60 Hz)	40	—	E6175	—	◇	—	18	40,44	PB	PB	●
69.0	3830	1.00	83.3	3170	1.00	83.3 (60 Hz)	40	—	E6175	—	◇	—	21	40,44	PB	PB	●
51.8	5100	1.00	62.5	4230	1.00	62.5 (60 Hz)	40	—	E6175	—	◇	—	28	40,44	PB	PB	●
37.7	7010	1.00	45.5	5810	1.00	55.3 (73 Hz)	40	—	E6175	—	◇	—	39	40,44	PB	PB	●
31.9	8290	1.00	38.5	6870	1.00	46.8 (73 Hz)	40	—	E6175	—	◇	—	46	40,44	PB	PB	●
27.6	9560	0.90	33.3	7920	0.90	40.6 (73 Hz)	40	—	E6175	—	◇	—	53	40,44	PB	PB	●

注) 1. 出力回転数 n₂ = n₁ / 減速比

2. Y5, F5, Y6, F6 および両軸形については本選定表は適応できませんので、別途ご照会下さい。

3. 潤滑方式の記号 LG: 長寿命グリース潤滑
G: グリース潤滑 PB: 油浴式潤滑

4. 上記のモータ回転数 n₁ は、代表値です。詳細は技術資料をご参照下さい。

5. ☆の機種ではモータの取付が台板付(低速軸水平方向)または連結台付(低速軸方向垂直下向き)となりますのでご照会下さい。

6. 形式欄の"◇"には、補助形式と取付位置記号が入ります。詳細は「形式記号」のページをご参照下さい。

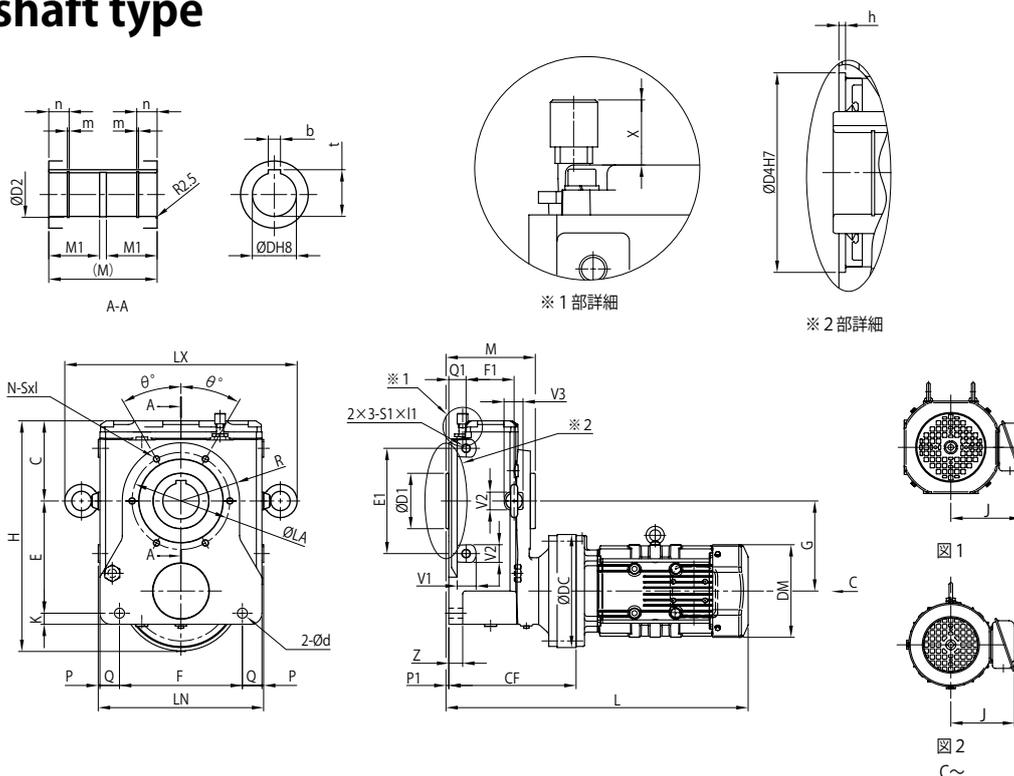
7. 本表の値は、予告なしに変更することがあります。

M E M O

寸法図 Dimension Table

ホローシャフト形 EHYM □ - Z6090 ~ E6175 - Y1 ~ Y6

Hollow shaft type



(例 Example EHYM8-D6165-Y3-151)

枠番 size	CF	DC	C	E	Q	Q1	H	M	V1	LN	P	D	D1	M1	LA	D4	N	S1
			Z	G	F	X	P1	b	D2			m	θ	S	l	l 1		
Z6090 Z6095	166	150	107.5	157	15.5	27	301.5	120	26	217	3	40	65	57	120	—	4	M10
			20	119	180	31	5	12	43.3			1.95	0	M10	20	20		
A6100 A6105	195	150	117	163.5	21.5	29	322.5	134	28	239	3	55	85	63	155	—	6	M12
			20	130.5	190	27	5	16	59.3			2.2	30	M10	20	22		
B6120 B6125	228	204	144.5	202.5	35	31	409	160	34	296	3	65	100	75	175	—	6	M16
			25	162.5	220	16	5	18	69.4			2.7	30	M12	22	26		
C6140 C6145	292	230	171	242	35	41	478.5	192	101	346	3	75	110	90	212	180	6	M20
			30	192.5	270	32	5	20	79.9			2.7	30	M16	30	35		
D6160 D6165	342	300	214	293	51	45	608	218	92	436	5	85	130	100	255	210	6	M24
			35	244	324	11	7	22	90.4			3.2	30	M20	35	40		
E6170 E6175	376	340	240	332	60	50	682	238	97	490	5	100	150	109	280	240	8	M24
			45	272	360	5	62	28	103.5			3.2	22.5	M20	35	40		

注) 1. □にはモータ容量記号が入ります。

- 出力軸穴径寸法：寸法公差は JIS B 0401-1998 "H8" です。
- 軸端キー溝寸法：JIS B 1301-1996 (ISO) 「キー及びキー溝平行キー (普通形)」に準拠。
- 本寸法図の寸法及び質量は予告なしに変更することがあります。
- Z6090 ~ B6125 はインロー ØD4 を設けておりません。必要時は技術資料詳細寸法のページを参照下さい。

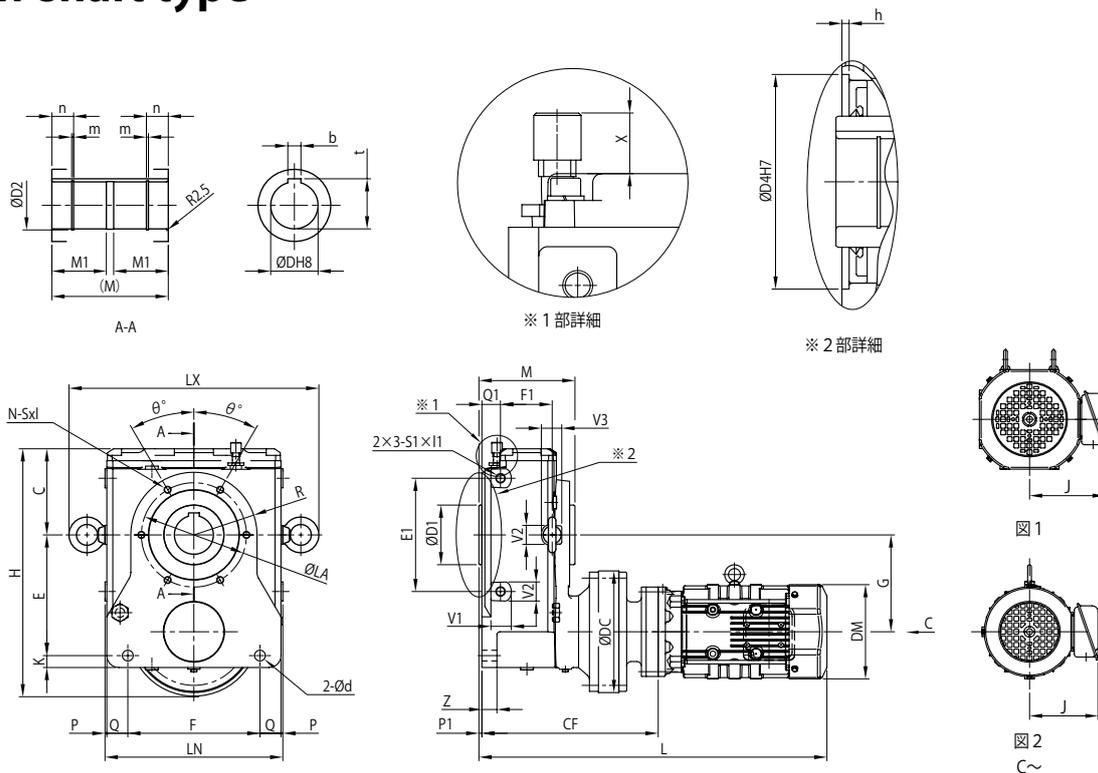
Notes: 1. Motor capacity symbol is inserted in □.

- Dimension of output shaft hole : Dimension tolerance in accordance with JIS B0401 - 1998 "H8".
- Dimension of key way : In accordance with JIS B1301 - 1996 (ISO) "Sunk keys and keyways parallel keys (regular class)".
- The dimensions in these drawings are subject change without notice.
- ØD4 is not available for Z6090 - B6125. Refer to Technical Data if necessary.

枠番 Size	モータ容量 Motor size		三相モータ (0.1kW ~ 0.55kW) / プレミアム効率三相モータ (0.75kW 以上) 3-Phase motor (0.1kW ~ 0.55kW) / Premium efficiency 3-Phase motor (0.75kW ~)								インバータ用三相モータ (0.1kW ~ 0.4kW) / インバータ用プレミアム効率三相モータ (0.75kW 以上) Motor for inverter drive 3-Phase motor (0.1kW ~ 0.4kW) / Premium efficiency 3-Phase motor (0.75kW ~)							
			ブレーキ無 Standard motor				ブレーキ付 Motor with brake				ブレーキ無 Standard motor				ブレーキ付 Motor with brake			
	kW	P	L	J	DM	W (kg)	L	J	DM	W (kg)	L	J	DM	W (kg)	L	J	DM	W (kg)
Z6090 Z6095	0.1	4	305	85	∅119	30	340	85	∅124	32	347	85	∅124	31	379	85	∅124	33
	0.2	4	347	85	∅124	31	379	85	∅124	33	367	85	∅124	33	399	85	∅124	34
	0.25	4	347	85	∅124	31	379	85	∅124	33								
	0.4	4	367	85	∅124	33	399	85	∅124	34	408	114	∅160	37	451	114	∅160	40
	0.55	4	408	114	∅160	37	451	114	∅160	40								
	0.75	4	452	122	□158	43	516	122	□158	47	452	122	□158	43	516	122	□158	47
	1.1	4	479	126	□167	46	549	126	□167	51								
1.5	4	479	126	□167	47	549	126	□167	52	479	126	□167	47	549	126	□167	52	
A6100 A6105	0.2	4	376	85	∅124	42	408	85	∅124	43	396	85	∅124	43	428	85	∅124	44
	0.25	4	376	85	∅124	42	408	85	∅124	43								
	0.4	4	396	85	∅124	43	428	85	∅124	44	437	114	∅160	47	480	114	∅160	50
	0.55	4	437	114	∅160	47	480	114	∅160	50								
	0.75	4	481	122	□158	53	545	122	□158	58	481	122	□158	53	545	122	□158	58
	1.1	4	508	126	□167	56	578	126	□167	61								
	1.5	4	508	126	□167	57	578	126	□167	62	508	126	□167	57	578	126	□167	62
2.2	4	529	150	□184	65	607	150	□184	73	529	150	□184	65	607	150	□184	73	
B6120 B6125	0.4	4	434	85	∅124	74	466	85	∅124	75	470	114	∅160	76	513	114	∅160	79
	0.55	4	470	114	∅160	76	513	114	∅160	79								
	0.75	4	514	122	□158	82	578	122	□158	87	514	122	□158	82	578	122	□158	87
	1.1	4	541	126	□167	85	611	126	□167	91								
	1.5	4	541	126	□167	87	611	126	□167	93	541	126	□167	87	611	126	□167	93
	2.2	4	526	150	□184	93	604	150	□184	101	526	150	□184	93	604	150	□184	101
	3.0	4	540	150	□184	96	618	150	□184	104								
	3.7	4	563	166	□222	104	654	166	□222	115	563	166	□222	104	654	166	□222	115
5.5	4	606	166	□222	120	697	166	□222	131	606	166	□222	120	697	166	□222	131	
C6140 C6145	0.55	4	534	114	∅160	122	577	114	∅160	125								
	0.75	4	578	122	□158	128	642	122	□158	133	578	122	□158	128	642	122	□158	133
	1.1	4	605	126	□167	131	675	126	□167	137								
	1.5	4	605	126	□167	133	675	126	□167	139	605	126	□167	133	675	126	□167	139
	2.2	4	590	150	□184	138	668	150	□184	146	590	150	□184	138	668	150	□184	146
	3.0	4	604	150	□184	141	682	150	□184	149								
	3.7	4	622	166	□222	149	713	166	□222	160	622	166	□222	149	713	166	□222	160
	5.5	4	665	166	□222	164	756	166	□222	175	665	166	□222	164	756	166	□222	175
	7.5	4	703	203	□260	176	808	203	□260	196	703	203	□260	176	808	203	□260	196
	11	4	765	203	□260	181	870	203	□260	201	765	203	□260	181	870	203	□260	201
15	4	827	234	□317	218	962	258	□320	256	827	234	□317	218	962	258	□320	256	
D6160 D6165	1.1	4	657	126	□167	224	727	126	□167	230								
	1.5	4	657	126	□167	225	727	126	□167	231	657	126	□167	225	727	126	□167	231
	2.2	4	642	150	□184	230	720	150	□184	238	642	150	□184	230	720	150	□184	238
	3.0	4	656	150	□184	233	734	150	□184	241								
	3.7	4	679	166	□222	241	770	166	□222	252	679	166	□222	241	770	166	□222	252
	5.5	4	722	166	□222	257	813	166	□222	268	722	166	□222	257	813	166	□222	268
	7.5	4	759	203	□260	268	864	203	□260	289	759	203	□260	268	864	203	□260	289
	11	4	821	203	□260	274	926	203	□260	295	821	203	□260	274	926	203	□260	295
	15	4	879	234	□317	312	1014	258	□320	350	879	234	□317	312	1014	258	□320	350
	18.5	4	985	297	□398	431	1159	297	□398	474	985	297	□398	431	1159	297	□398	474
22	4	985	297	□398	431	1159	297	□398	474	985	297	□398	431	1159	297	□398	474	
E6170 E6175	3.0	4	705	150	□184	311	783	150	□184	318								
	3.7	4	718	166	□222	319	809	166	□222	330	718	166	□222	319	809	166	□222	330
	5.5	4	761	166	□222	335	852	166	□222	346	761	166	□222	335	852	166	□222	346
	7.5	4	782	203	□260	347	887	203	□260	367	782	203	□260	347	887	203	□260	367
	11	4	844	203	□260	353	949	203	□260	373	844	203	□260	353	949	203	□260	373
	15	4	913	234	□317	389	1048	258	□320	427	913	234	□317	389	1048	258	□320	427
	18.5	4	1019	297	□398	509	1193	297	□398	552	1019	297	□398	509	1193	297	□398	552
	22	4	1019	297	□398	509	1193	297	□398	552	1019	297	□398	509	1193	297	□398	552
30	4	1143	297	□398	561	1317	297	□398	603	1153	297	∅394	526	1405	297	∅394	585	

寸法図 Dimension Table

ホローシャフト形 EHYM □ - Z609DA ~ E617DC - Y1 ~ Y6 Hollow shaft type



(例 Example EHYM3-D616DB-Y3-424)

枠番 size	CF	DC	C	E	Q	Q1	H	M	V1	LN	P	D	D1	M1	LA	D4	N	S1
			Z	G	F	X	P1	b	m			θ	S	l	l 1			
Z609DA	215	150	107.5	157	15.5	27	301.5	120	26	217	3	40	65	57	120	—	4	M10
			20	119	180	31	5	12	24			0	M10	20	20			
A610DA	244	150	117	163.5	21.5	29	322.5	134	28	239	3	55	85	63	155	—	6	M12
			20	130.5	190	27	5	16	30			30	90	—	20	22		
B612DA	282	204	144.5	202.5	35	31	409	160	34	296	3	65	100	75	175	—	6	M16
			25	162.5	220	16	5	18	2.7			30	—	M12	22	26		
C614DA	347	230	171	242	35	41	478.5	192	101	346	3	75	110	90	212	180	6	M20
			30	192.5	270	32	5	20	2.7			30	—	M16	30	35		
D616DA	408	300	214	293	51	45	608	218	92	436	5	85	130	100	255	210	6	M24
			35	244	324	11	61	22	3.2			30	—	M20	35	40		
			45	272	360	5	92	28	3.2			22.5	—	M20	35	40		
E617DA	442	340	240	332	60	50	682	238	97	490	5	100	150	109	280	240	8	M24
E617DB	456	340	240	272	360	50	682	238	97	490	5	100	150	109	280	240	8	M24
E617DC	460	340	240	272	360	50	682	238	97	490	5	100	150	109	280	240	8	M24

注) 1. □にはモータ容量記号が入ります。

Notes: 1. Motor capacity symbol is inserted in □.

2. 出力軸穴径寸法：寸法公差はJIS B 0401-1998 "H8" です。

2. Dimension of output shaft hole : Dimension tolerance in accordance with JIS B0401 - 1998 "H8".

3. 軸端キー溝寸法：JIS B 1301-1996 (ISO) 「キー及びキー溝平行キー (普通形)」に準拠。

3. Dimension of key way : In accordance with JIS B1301 - 1996 (ISO) "Sunk keys and keyways parallel keys (regular class)".

4. 本寸法図の寸法及び質量は予告なしに変更することがあります。

4. The dimensions in these drawings are subject change without notice.

5. Z6090 ~ B6125 はインローØD4 を設けておりません。

5. ØD4 is not available for Z6090 - B6125.

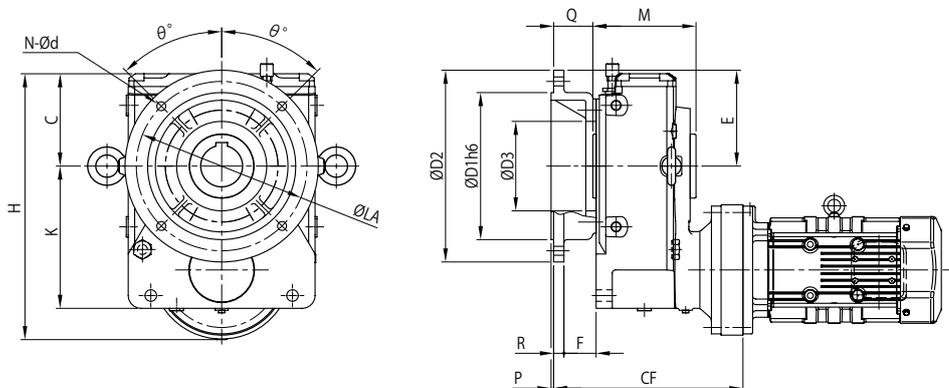
必要時は技術資料詳細寸法のページを参照下さい。

Refer to Technical Data if necessary.

枠番 Size	モータ容量 Motor size		三相モータ (0.1kW ~ 0.55kW) / プレミアム効率三相モータ (0.75kW 以上) 3-Phase motor (0.1kW ~ 0.55kW) / Premium efficiency 3-Phase motor (0.75kW ~)								インバータ用三相モータ (0.1kW ~ 0.4kW) / インバータ用プレミアム効率三相モータ (0.75kW 以上) Motor for inverter drive 3-Phase motor (0.1kW ~ 0.4kW) / Premium efficiency 3-Phase motor (0.75kW ~)							
			ブレーキ無 Standard motor				ブレーキ付 Motor with brake				ブレーキ無 Standard motor				ブレーキ付 Motor with brake			
	kW	P	L	J	DM	W (kg)	L	J	DM	W (kg)	L	J	DM	W (kg)	L	J	DM	W (kg)
Z609DA	0.1	4	354	85	∅119	33	389	85	∅124	34	396	85	∅124	34	428	85	∅124	35
	0.2	4	396	85	∅124	34	428	85	∅124	35	416	85	∅124	35	448	85	∅124	36
	0.25	4	396	85	∅124	34	428	85	∅124	35								
A610DA	0.1	4	383	85	∅119	43	418	85	∅124	45	425	85	∅124	44	457	85	∅124	46
	0.2	4	425	85	∅124	44	457	85	∅124	46	445	85	∅124	46	477	85	∅124	47
	0.25	4	425	85	∅124	44	457	85	∅124	46								
	0.4	4	445	85	∅124	46	477	85	∅124	47	491	114	∅160	50	534	114	∅160	53
B612DA	0.1	4	421	85	∅119	74	456	85	∅124	75	463	85	∅124	75	495	85	∅124	76
	0.2	4	463	85	∅124	75	495	85	∅124	76	483	85	∅124	76	515	85	∅124	77
	0.25	4	463	85	∅124	75	495	85	∅124	76								
	0.4	4	483	85	∅124	76	515	85	∅124	77	529	114	∅160	80	572	114	∅160	83
B612DB	0.25	4	475	85	∅124	78	507	85	∅124	79								
	0.4	4	495	85	∅124	79	527	85	∅124	81	536	114	∅160	83	579	114	∅160	86
	0.55	4	536	114	∅160	83	579	114	∅160	86								
	0.75	4	580	122	□158	89	643	122	□158	94	580	122	□158	89	643	122	□158	94
C614DA	0.2	4	528	85	∅124	119	560	85	∅124	121	548	85	∅124	121	580	85	∅124	122
	0.25	4	528	85	∅124	119	560	85	∅124	121								
	0.4	4	548	85	∅124	121	580	85	∅124	122	594	114	∅160	125	637	114	∅160	128
C614DB	0.25	4	537	85	∅124	122	569	85	∅124	124								
	0.4	4	557	85	∅124	124	589	85	∅124	125	598	114	∅160	128	641	114	∅160	131
	0.55	4	598	114	∅160	128	641	114	∅160	131								
	0.75	4	642	122	□158	134	705	122	□158	138	642	122	□158	134	705	122	□158	138
	1.1	4	669	126	□167	137	738	126	□167	142								
	1.5	4	669	126	□167	138	738	126	□167	143	669	126	□167	138	738	126	□167	143
D616DA	0.4	4	611	85	∅124	217	643	85	∅124	219	652	114	∅160	221	695	114	∅160	224
	0.55	4	652	114	∅160	221	695	114	∅160	224								
	0.75	4	696	122	□158	227	759	122	□158	232	696	122	□158	227	759	122	□158	232
	1.1	4	723	126	□167	230	792	126	□167	236								
	1.5	4	723	126	□167	231	792	126	□167	237	723	126	□167	231	792	126	□167	237
D616DB	1.1	4	737	126	□167	232	806	126	□167	237								
	1.5	4	737	126	□167	233	806	126	□167	238	737	126	□167	233	806	126	□167	238
	2.2	4	758	150	□184	241	836	150	□184	248	758	150	□184	241	836	150	□184	248
D616DC	3.0	4	737	150	□184	250	815	150	□184	258								
E617DA	0.4	4	645	85	∅124	293	677	85	∅124	294	686	114	∅160	297	729	114	∅160	300
	0.55	4	686	114	∅160	297	729	114	∅160	300								
	0.75	4	730	122	□158	303	793	122	□158	307	730	122	□158	303	793	122	□158	307
	1.1	4	757	126	□167	306	826	126	□167	311								
	1.5	4	757	126	□167	307	826	126	□167	312	757	126	□167	307	826	126	□167	312
E617DB	1.1	4	771	126	□167	307	840	126	□167	313								
	1.5	4	771	126	□167	308	840	126	□167	314	771	126	□167	308	840	126	□167	314
	2.2	4	792	150	□184	316	870	150	□184	324	792	150	□184	316	870	150	□184	324
E617DC	2.2	4	760	150	□184	322	838	150	□184	330	760	150	□184	322	838	150	□184	330
	3.0	4	774	150	□184	325	852	150	□184	333								
	3.7	4	797	166	□222	333	888	166	□222	344	797	166	□222	333	888	166	□222	344

寸法図 Dimension Table

ホローシャフト形フランジ取付 EHYM □ – Z6100 ~ E6175 – F1 ~ F6 Hollow shaft type



(例 Example EHYM10-D6165-F3-60)

枠番 size	CF	C	K	H	M	F	D1	N	θ	フランジ加算質量 Addition weight to STD model (kg)
		E			Q	P	D2	d	LA	
Z6090 Z6095	218	107.5	172	301.5	120	40	130	4	45	4
		100			47	3.5	200			
A6100 A6105	260	117	183.5	322.5	134	50	180	4	45	7
		125			60	4	250			
B6120 B6125	294	144.5	222.5	409	160	50	230	4	45	9
		150			61	4	300			
C6140 C6145	370	171	267	478.5	192	60	250	4	45	16
		175			73	5	350			
D6160 D6165	429	214	325	608	218	65	350	8	22.5	27
		225			80	5	450			
E6170 E6175	463	240	370	682	238	65	350	8	22.5	28
		225			80	5	450			
						22	220	18	400	

注) 1. □にはモータ容量記号が入ります。

2. フランジ関連以外の寸法は、P40をご参照ください。

3. 本寸法図の寸法及び質量は予告なしに変更することがあります。

Notes : 1. Motor capacity symbol is inserted in □.

2. For dimensions other than those related to the flange, refer to P40.

3. The dimensions in these drawings are subject change without notice.

TECHNICAL DATA

技術資料

潤滑 Lubrication

1. 標準潤滑方式 Standard Type

表 9 標準潤滑方式 Tabel 9. Standard Type

枠番 Frame Size	サイクロ 1 段形 With single stage CYCLO	Z609 □	A610 □	-	B612 □	-	-	-	C614 □	D616 □	E617 □
	サイクロ 2 段形 With double stage CYCLO	Z609DA	A610DA	-	B612DA B612DB	C614DA C614DB	D616DA D616DB D616DC	E617DA E617DB E617DC	-	-	-
出力側 (ヘリカル) Output side (Helical gear)		油浴式 Oil bath									
入力側 (サイクロ) Input side (CYCLO)	モータ水平 Motor:Horizontal	グリース潤滑 (長寿命グリース) Grease (Long-life)				グリース潤滑 Grease			油浴式潤滑 Oil bath		
	モータ垂直 Motor:Vertical	グリース潤滑 (長寿命グリース) Grease (Long-life)				グリース潤滑 Grease			グリース潤滑 Grease		

□には 0 または 5 が入ります。□ is 0 or 5.

2. 推奨潤滑剤 Recommended Lubricants

①油潤滑機種

油潤滑機種は油を抜いて出荷していますので、必ず運転前にオイルゲージの上側赤線まで給油してください。

Oil Lubricated Models

The oil lubricated models are not filled with oil prior to shipping. Before operating, please be sure to fill the unit with oil up to the red line on the oil guage.

表 10 推奨潤滑油 (工業用極圧ギヤー油・SP 系、JIS K2219 工業用ギヤー油 2 種相当)

周囲温度℃	コスモ石油 ルブリカンツ	ENEOS	出光興産	シェルブリカンツジャパン		EMG ルブリカンツ
- 10 ~ 5	コスモギヤー SE 68	-	ダフニスーパ ーギヤー 68	シェルオマ ラ S2 G 68	シェルオマ ラ S2 GX 68	モービルギ ヤ 600XP 68
0 ~ 35	コスモギヤー SE 100, 150	ボンノッ ク TS 150	ダフニスーパ ーギヤー 100, 150	シェルオマ ラ S2 G 100, 150	シェルオマ ラ S2 GX 100, 150	モービルギ ヤ 600XP 100, 150
30 ~ 50	コスモギヤー SE 220 ~ 460	ボンノッ ク TS 220 ~ 460	ダフニスーパ ーギヤー 220 ~ 460	シェルオマ ラ S2 G 220 ~ 460	シェルオマ ラ S2 GX 220 ~ 460	モービルギ ヤ 600XP 220 ~ 460

英文表とは銘柄が異なります。

Tabel 10. Mild EP Oil Brand Recommended (Equivalent to Type Industrial Extreme-Pressure Gear Oil or JIS K2219 N0.2 Industrial Gear Oil)

Ambient Temperature °C	COSMO	ENEOS	IDEMITSU	Shell		Mobil	Gulf	CALTEX	bp	
-10 to 5	COSMO GEAR SE 68	-	Daphne Super Gear Oil 68	Shell Omala S2 G 68	Shell Omala S2 GX 68	-	Mobilgear 600 XP 68	Gulf EP Lubricant HD 68	-	Energol GR-XP 68
0 to 35	COSMO GEAR SE 100, 150	BONNOC TS 150	Daphne Super Gear Oil 100, 150	Shell Omala S2 G 100, 150	Shell Omala S2 GX 100, 150	Spartan EP 150	Mobilgear 600 XP 100, 150	Gulf EP Lubricant HD 100, 150	Meropa 100, 150	Energol GR-XP 100, 150
30 to 50	COSMO GEAR SE 220 - 460	BONNOC TS 220 - 460	Daphne Super Gear Oil 220 - 460	Shell Omala S2 G 220 - 460	Shell Omala S2 GX 220 - 460	Spartan EP 220 - 460	Mobilgear 600 XP 220 - 460	Gulf EP Lubricant HD 220 - 460	Meropa 220 - 460	Energol GR-XP 220 - 460

Notes : 1. For use in winter or relatively low ambient temperature, use the lower viscosity oil specified for each ambient temperature range.
2. For consistent use in ambient temperatures other than 0°C ~ 40°C, please consult us.
3. Brand name in international.

②グリース潤滑部

グリース潤滑部は、出荷時にグリースを充填していますので、そのままご使用できます。

Grease Lubricated Models

The grease lubricated models shown in Tabel are packed with grease prior to shipment; they may be used without replenishment.

表 11 標準グリース Tabel 11. Standard Grease

周囲温度 °C Ambient Temperature °C	枠番 Frame size	サイクロ部 Cyclo		
		減速比 Reduction ratio		
		11,18	21 ~	
- 10 ~ 50	Z609 □、A610 □、B612 □	シェルブリカンツ Shell	ニッペコ Nippeco	コスモ石油 ルブリカンツ COSMO
	C614 □、D616 □、E617 □	シェル アルバニア EP グリース R0 Shell Alvania EP Grease R0	BEN10-No.2	-
			-	コスモグリース ダイナマックス SH No.2 COSMO GREASE DYNAMAX SH No.2

□には 0、5、DA、DB、DC のいずれかが入ります。□ is 0, 5, DA, DB or DC.

表 11 以外のグリースは使用しないでください。
 常時 0 ~ 40℃以外の周囲温度で使用する場合は、仕様が一部異なりますのでご照会ください。
 E617 □は、過酷な使用条件の場合はご照会ください。この機種は、ご使用条件によりアルバニアグリース EP2 を推奨する場合があります。

Note): 1. Avoid the use of grease other than shown in Table 11.
 2. Consult us in advance when the ambient temperature continuously exceeds the range of 0 ~ 40℃ , or any other special conditions.
 3. Consult us in advance when using E617 □ in severe use condition. This model might recommend ALVANIA Grease EP2 according to use condition.

3. 給油量 (概略値)

- 給油量の概略値を表 12 に示します。
- 工場出荷時は、油を抜いて出荷しますので、必ず運転前に出力側 (ギヤ部) と入力側 (サイクロ部) の 2 ヶ所について、必ずオイルゲージにてオイルレベルの確認を行ってください。
- 入力側サイクロ部がグリース潤滑の場合、工場出荷時にサイクロ部のみグリースが充填されています。ギヤ部のみ給油してお使いください。
- ピンキャリア軸受部には、軸受の潤滑が円滑になるよう、グリースがあらかじめ塗布されています。サイクロ部がオイル潤滑機種の場合、廃油時にグリースが出てくる場合がありますが、性能面において問題ありませんので、安心してお使い下さい。
- Approximate Volume of oil filling is shown in Table 12.
- Oil lubricated models are shipped without any oil inside the units. Proper amount of oil should be supplied before start up.
Oil bath models need oil to be supplied in two distinct locations: Output side(Buddybox) and input side (Cyclo).
- Only CYCLO parts comes filled with grease for models with grease lubricated CYCLO for the input part. Oil supply is necessary only for the gear part.
- Pin carrier bearing comes greased for smooth operation. Models with oil lubrication CYCLO may drain grease at the time of oil drain. Do not be concerned. This will not cause any problem.

表 12 ヘリカルバディボックスの給油量の概略値 Tabel 12. Helical Buddybox Volume of oil Filling (Approximate)

出力側：ギヤ部、入力側：サイクロ部 Gはグリース Output side : Gear, Input side : Cyclo, G : Grease

単位 Unit : L

枠番 Frame Size	取付方向 Mounted Method											
	Y1, F1		Y2, F2		Y3, F3		Y4, F4		Y5, F5		Y6, F6	
	出力側 Output side	入力側 Input side	出力側 Output side	入力側 Input side	出力側 Output side	入力側 Input side	出力側 Output side	入力側 Input side	出力側 Output side	入力側 Input side	出力側 Output side	入力側 Input side
Z609 □ Z609DA	0.6	G	0.6	G	0.5	G	0.6	G	1.1	G	1.0	G
A610 □ A610DA	0.8	G	0.9	G	0.7	G	0.9	G	1.5	G	1.4	G
B612 □ B612DA B612DB	1.0	G	1.5	G	1.0	G	1.5	G	2.0	G	1.8	G
C614 □ C614DA C614DB	1.7	0.4	2.1	0.4	1.3	0.4	2.1	0.4	4.7	G	3.5	G
		G		G		G		G				
D616 □ D616DA D616DB D616DC	2.7	0.7	3.5	0.7	2.0	0.7	3.5	0.7	7.0	G	5.5	G
		G		G		G		G				
E617 □ E617DA E617DB E617DC	3.5	0.9	4.2	0.9	2.5	0.9	4.2	0.9	9.0	G	7.0	G
		G		G		G		G				

□には 0 または 5 が入ります。□ is 0 or 5.

4. 潤滑油交換時期

- オイル潤滑 初回 500 時間運転後、以後 2500 時間または半年いずれか期間の短い方としてください。
- グリース潤滑 20000 時間または 3 ~ 5 年いずれか期間の短い方としてください。3 ~ 6 ヶ月おきにグリースの給脂を行ってください。

Lubricant change time

- Oil lubrication: 500 hours after initial operation, and 2,500 hours or six months, whichever comes earlier, thereafter.
- Grease lubrication: 20,000 hours or 3-5 years, whichever comes earlier. Supply grease every 3-6 months.

5. オイルシールに関するご注意

- オイルシールには寿命があり、長時間での使用で自然劣化や磨耗によってシール効果が低下することがあります。減速機の使用条件や周囲環境によってシール寿命は大きく異なります。通常運転 (均一荷重、1 日 10 時間運転、常温下) での使用に際しては、1 ~ 3 年程度を目安に交換されることをお勧めします。尚、その際に軸 (またはカラー) に錆が発生している場合、同時に交換していただく様をお願い致します。

Cautions on Oil Sealse

- Oil seals have their lifetime. While it is used for many hours, the sealing effect may degrade due to natural degradation or abrasion. The seal lifetime varies significantly with the operation conditions and ambient conditions of the reducer. If it is used in a usual operation manner (uniform load, operated for 10 hours a day, at a normal temperature), it is recommended to replace oil seals every 1 to 3 years or so. If rust is found on the shaft (or collar), replace it as well.

据付 Installation

- 減速機の据付ボルトは JIS 強度区分 8.8 以上のものを使用してください。
- ホローシャフトの取付は 51 頁をご参照ください。
- 据付、メンテナンスに関する詳細事項は、別途取扱説明書をご参照ください。
- The strength of the installation bolt of the speed reducer should be JIS strength classification 8.8.
- Refer to page 51 for the method of mounting the hollow shaft.
- Refer to the separate operation manual for the details of installation and maintenance.

実減速比 Actual Reduction Ratio

表 13 Tabel 13.

枠番 Frame Size	公称減速比 Nominal Reduction Ratio																
	11	18	21	28	39	46	53	60	74	88	102	123	151	179	207	249	305
サイクロ減速比 Ratio	3	5	6	8	11	13	15	17	21	25	29	35	43	51	59	71	87
Z609 □	—	—	20.80	27.74	38.14	45.07	52.01	58.94	72.81	86.68	100.5	121.3	149.1	176.8	204.6	246.2	301.6
A610 □	10.50	16.80	21.00	28.00	38.50	45.50	52.50	59.50	73.50	87.50	101.5	122.5	150.5	178.5	206.5	248.5	304.5
B612 □	10.50	17.12	21.00	28.00	38.50	45.50	52.50	59.50	73.50	87.50	101.5	122.5	150.5	178.5	206.5	248.5	304.5
C614 □	10.89	17.50	21.00	28.00	38.50	45.50	52.50	59.50	73.50	87.50	101.5	122.5	150.5	178.5	206.5	248.5	304.5
D616 □	10.748	17.612	20.80	27.74	38.14	45.07	52.01	58.94	72.81	86.68	100.5	121.3	149.1	176.8	204.6	246.2	301.6
E617 □	10.748	17.51	20.80	27.74	38.14	45.07	52.01	58.94	72.81	86.68	100.5	121.3	149.1	176.8	204.6	246.2	301.6

枠番 Frame Size	公称減速比 Nominal Reduction Ratio															
	417	364	424	501	578	683	809	956	1117	1320	1656	1957	2272	2559	2944	3511
サイクロ減速比 Ratio	119	104	121	143	165	195	231	273	319	377	473	559	649	731	841	1003
Z609 □	412.6	360.6	419.5	495.8	572.1	676.1	800.9	946.5	1106	1307	1640	1938	2250	2534	2916	3477
A610 □	416.5	364.0	423.5	500.5	577.5	682.5	808.5	955.5	1117	1320	1656	1957	2272	2559	2944	3511
B612 □	—	364.0	423.5	500.5	577.5	682.5	808.5	955.5	1117	1320	1656	1957	2272	2559	2944	3511
C614 □	—	364.0	423.5	500.5	577.5	682.5	808.5	955.5	1117	1320	1656	1957	2272	2559	2944	3511
D616 □	—	360.6	419.5	495.8	572.1	676.1	800.9	946.5	1106	1307	1640	1938	2250	2534	2916	3477
E617 □	—	360.6	419.5	495.8	572.1	676.1	800.9	946.5	1106	1307	1640	1938	2250	2534	2916	3477

許容ラジアル荷重 Allowable Radial Load

1. 出力軸ラジアル荷重 出力軸のラジアル荷重は、次式に従って確認をしてください。

Radial Load on Slow Speed Shaft please confirm the radial axial load on the slow speed shaft using the following formula :

$$\text{ラジアル荷重 Pr} = \frac{T \ell}{R} \leq \frac{\text{Pro}}{\text{Lf} \cdot \text{Cf} \cdot \text{Fs}} \quad (\text{N, kgf})$$

Radial load

・始動頻度が特に激しい場合はご相談ください。
 ・ In case of particularly extreme frequency of starting, please consult us.

- Pr : 実ラジアル荷重 (N, kgf)
Actual radial load (N, kgf)
- Tℓ : 減速比の出力軸における実伝達トルク (N・m, kgf・m)
Actual transmitted torque (N・m, kgf・m) on slow speed shaft of the reducer.
- R : スプロケット、歯車、プーリ等のピッチ円半径 (m)
Pitch circle radius (m) of sprocket, gear, pulley, etc.
- Pro : 許容ラジアル荷重 (N, kgf) (表 16)
Allowable radial load (N, kgf) (Refer to rating table) (Tabel 16)
- Lf : 位置係数 (表 17)
Load location factor (Tabel 17)
- Cf : 連結係数 (表 14)
Coupling factor (Tabel 14)
- Fs : 衝撃係数 (表 15)
Shock factor (Tabel 15)

表 14 連結係数 Cf Tabel 14. Coupling Factor Cf

連結方法	Coupling Method	Cf
チェーン	Chain	1
歯車	Gears	1.25
V ベルト	V-Belt	1.5

表 15 衝撃係数 Fs Tabel 15 Shock Factor Fs

衝撃の程度	Degree of Shock	Fs
衝撃がほとんど無い場合	When practically no shock	1
衝撃がややある場合	When there is light shock	1 ~ 1.2
激しい衝撃を伴う場合	When there is severa shodce	1.4 ~ 1.6

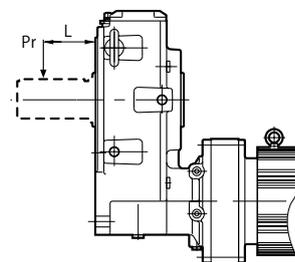
2. 出力軸ラジアル荷重値 Value of Allowable radia load

ホローシャフト形 (取付位置 Y1 ~ Y6、F1 ~ F6) Hollow shaft (Mounting position: Y1-Y6 and F1-F6)

表 16 出力軸許容ラジアル荷重 Pro(出力軸中空) (Lf, Cf, Fs=1.0 の場合)

Tabel 16. Allowable radial load for output shaft: Pro [N/kgf] (Output shaft: Hollow) (Lf, Cf, Fs = 1)

出力軸回転数 Output Speed (r=min)		5	10	20	30	36	45	50	60	75	90
枠 番 Frame Size	N	8520	6370	4800	4110	3820	3430	3330	3130	2840	2640
	kgf	870	650	490	420	390	350	340	320	290	270
Z6090, Z6095	N	15190	11560	8720	7440	6950	6370	6070	5680	5190	4800
	kgf	1550	1180	890	760	710	650	620	580	530	490
A6100, A6105	N	19110	13910	10190	8420	7740	7050	6660	6170	5580	5090
	kgf	1950	1420	1040	860	790	720	680	630	570	520
B6120, B6125	N	23610	18320	14210	12340	11560	10580	10190	9600	8820	8230
	kgf	2410	1870	1450	1260	1180	1080	1040	980	900	840
C6140, C6145	N	35670	25380	18030	14790	13520	12150	11460	10480	9400	8620
	kgf	3640	2590	1840	1510	1380	1240	1170	1070	960	880
D6160, D6165	N	43120	30470	21460	17440	15970	14210	13520	12340	10970	9990
	kgf	4400	3110	2190	1780	1630	1450	1380	1260	1120	1020



L は中空軸端からの距離です。
 "L" indicates the distance from hollow shaft end to the point of radial load.

表 17 出力軸ラジアル荷重位置係数 Lf (出力軸中空)

Tabel 17. Radial load location factor of output shaft: Lf (Output shaft: Hollow)

枠 番 Frame Size	L (min)															
	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	120	140	160	
Z6090, Z6095	1.00	1.05	1.10	1.16	1.21	1.26	1.31	1.41	1.50	1.60	1.71	1.81	2.01	2.21	2.41	
A6100, A6105	1.00	1.05	1.09	1.14	1.18	1.23	1.28	1.36	1.45	1.54	1.63	1.72	1.91	2.08	2.26	
B6120, B6125	1.00	1.04	1.08	1.11	1.15	1.20	1.23	1.31	1.39	1.47	1.54	1.62	1.77	1.92	2.07	
C6140, C6145	1.00	1.03	1.06	1.10	1.13	1.16	1.19	1.26	1.32	1.39	1.45	1.51	1.65	1.77	1.91	
D6160, D6165	1.00	1.03	1.06	1.08	1.11	1.14	1.18	1.23	1.29	1.34	1.40	1.46	1.57	1.68	1.80	
E6170, E6175	1.00	1.02	1.05	1.08	1.11	1.13	1.16	1.21	1.26	1.32	1.37	1.42	1.52	1.63	1.74	

慣性モーメント・GD² Moment of Inertia・GD²

表 18 ギヤモータのモータ軸における慣性モーメント・GD²

Table 18. Moment of Inertia・GD² of motor shaft for gear motor speed reducer

単位 Unit :

GD_G² (× 10⁴kgf・m²)

慣性モーメント J_G Moment of Inertia (× 10⁴kg・m²)

枠番 Frame Size	減速比 Reduction Ratio																	
	11		18		21		28		39		46		53		60		74	
	GD _G ²	J _G																
Z6090, Z6095	—	—	—	—	5.56	1.39	3.94	0.984	2.89	0.722	2.86	0.715	2.7	0.674	2.34	0.584	1.75	0.438
A6100, A6105	20.3	5.08	8.30	2.08	6.00	1.50	3.87	0.967	2.23	0.558	2.02	0.506	1.75	0.437	1.26	0.316	1.27	0.317
B6120, B6125	65.5	16.4	25.9	6.47	20.4	5.09	14.6	3.64	8.61	2.15	8.52	2.13	7.73	1.93	5.81	1.45	6.21	1.55
C6140, C6145	171	42.8	66.6	16.7	60.0	15.0	38.1	9.54	24.8	6.21	19.5	4.86	16.9	4.22	14.6	3.64	11.9	2.98
D6160, D6165	487	122	191	47.9	157	39.3	102	25.5	62.9	15.7	54.0	13.5	47.1	11.8	39.5	9.88	34.7	8.67
E6170, E6175	1020	255	410	103	384	96.1	265	66.2	189	47.2	166	41.4	143	35.8	134	33.5	121	30.2

枠番 Frame Size	減速比 Reduction Ratio															
	88		102		123		151		179		207		249		305	
	GD _G ²	J _G	GD _G ²													
Z6090, Z6095	1.66	0.415	1.37	0.344	1.06	0.265	1.03	0.257	0.992	0.248	0.741	0.185	0.966	0.242	0.720	0.180
A6100, A6105	1.11	0.278	0.776	0.194	0.693	0.173	0.630	0.158	0.831	0.208	0.558	0.140	0.788	0.197	0.525	0.131
B6120, B6125	5.63	1.41	3.97	0.993	3.69	0.924	3.46	0.864	4.69	1.17	3.23	0.808	4.54	1.13	3.08	0.769
C6140, C6145	10.7	2.67	9.58	2.40	9.00	2.25	8.27	2.07	7.96	1.99	7.87	1.97	7.61	1.90	7.51	1.88
D6160, D6165	31.6	7.89	27.7	6.93	26.0	6.51	24.4	6.11	23.8	5.95	23.7	5.93	22.5	5.63	22.1	5.52
E6170, E6175	114	28.5	107	26.8	104	25.9	100	25.0	98.4	24.6	96.8	24.2	96.1	24.0	95.3	23.8

表 19 三相モータの慣性モーメント・GD² Table 19. Moment of inertia & GD² of 3-phase motor

単位 : J_M (慣性モーメント Moment of inertia) (× kg・m²) GD_M² (× kgf・m²)

kW × P	0.1kW × 4P		0.2kW × 4P		0.25kW × 4P		0.4kW × 4P		0.55kW × 4P	
	J _M	GD _M ²								
ブレーキ無 Standard	0.000325	0.0013	0.000500	0.0020	0.000500	0.0020	0.000650	0.0026	0.00101	0.0041
ブレーキ付 With brake	0.000350	0.0014	0.000550	0.0022	0.000550	0.0022	0.000675	0.0027	0.00111	0.0045

表 20 プレミアム効率三相モータの慣性モーメント・GD²

Table 20. Moment of inertia & GD² of premium efficiency 3-phase motor

単位 : J_M (慣性モーメント Moment of inertia) (× kg・m²) GD_M² (× kgf・m²)

kW × P	0.75kW × 4P		1.1kW × 4P		1.5kW × 4P		2.2kW × 4P		3.0kW × 4P		3.7kW × 4P		5.5kW × 4P	
	J _M	GD _M ²												
ブレーキ無 Standard	0.00235	0.00942	0.00337	0.0135	0.00391	0.0156	0.00880	0.0352	0.0100	0.0400	0.0194	0.0777	0.0291	0.116
ブレーキ付 With brake	0.00258	0.0103	0.00396	0.0158	0.00450	0.0180	0.00978	0.0391	0.0110	0.0440	0.0209	0.0835	0.0306	0.122

kW × P	7.5kW × 4P		11kW × 4P		15kW × 4P		18.5kW × 4P		22kW × 4P		30kW × 4P	
	J _M	GD _M ²										
ブレーキ無 Standard	0.0409	0.164	0.0561	0.224	0.0995	0.398	0.256	1.02	0.256	1.02	0.326	1.31
ブレーキ付 With brake	0.0450	0.180	0.0602	0.241	0.115	0.460	0.271	1.08	0.271	1.08	0.342	1.37

表 21 インバータ用 AF モータの慣性モーメント・GD² Table 21. Moment of inertia & GD² of AF-motor for inverter drive

単位 : J_M (慣性モーメント Moment of inertia) (× kg・m²) GD_M² (× kgf・m²)

kW × P	0.1kW × 4P		0.2kW × 4P		0.4kW × 4P	
	J _M	GD _M ²	J _M	GD _M ²	J _M	GD _M ²
ブレーキ無 Standard	0.000500	0.0020	0.000650	0.0026	0.00120	0.0048
ブレーキ付 With brake	0.000550	0.0022	0.000675	0.0027	0.00130	0.0052

表 22 インバータ用プレミアム効率三相モータの慣性モーメント・GD²

Table 22. Moment of inertia & GD² of premium efficiency 3-phase motor for inverter drive

単位 : J_M (慣性モーメント Moment of inertia) (× kg・m²) GD_M² (× kgf・m²)

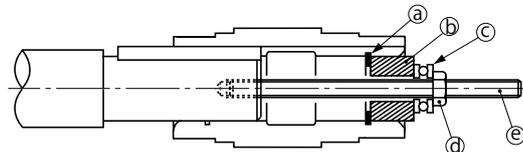
kW × P	0.75kW × 4P		1.5kW × 4P		2.2kW × 4P		3.7kW × 4P		5.5kW × 4P		7.5kW × 4P	
	J _M	GD _M ²										
ブレーキ無 Standard	0.00235	0.00942	0.00391	0.0156	0.00880	0.0352	0.0194	0.0777	0.0291	0.116	0.0409	0.164
ブレーキ付 With brake	0.00258	0.0103	0.00450	0.0180	0.00978	0.0391	0.0209	0.0835	0.0306	0.122	0.0450	0.180

kW × P	11kW × 4P		15kW × 4P		18.5kW × 4P		22kW × 4P		30kW × 4P	
	J _M	GD _M ²								
ブレーキ無 Standard	0.0561	0.224	0.0995	0.398	0.256	1.02	0.256	1.02	0.326	1.31
ブレーキ付 With brake	0.0602	0.241	0.115	0.460	0.271	1.08	0.271	1.08	0.342	1.37

ホローシャフト形の取付 Hollow Shaft Type Handling Precautions

1. 被動軸への取付け

- 被動軸表面及び中空軸内径に二硫化モリブデングリースを塗布し、減速機を被動軸に挿入してください。
- はめあいがかたい場合は、中空出力軸の端面を木製ハンマで軽くたたいて挿入してください。この際、ケーシングは絶対にたたかないでください。又、右図のように ㉑～㉕の治具を製作してご使用頂ければ、よりスムーズに挿入出来ます。
- 中空軸を、JIS H8 公差によって製作しています。被動軸の推奨寸法公差は以下の通りです。
均一荷重で衝撃が作用しない場合・・・・・・ JIS h6 または js6
衝撃荷重がある場合や、ラジアル荷重が大きい場合・・・・・・ JIS js6 または k6
- スナップリングのサイズは、JIS B2804 C 形止め輪に依ります。
- 被動軸を段付にする場合、軸応力のチェックを行ってください。



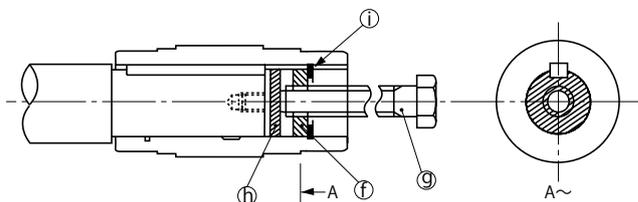
㉑止め輪 ㉒スペーサ ㉓スラスト軸受 ㉔ナット
㉕寸切りボルト
㉑ Retaining ring ㉒ Spacer ㉓ Thrust bearing ㉔ Nut
㉕ Flush cut Bolt

Mounting torque arm

- Apply molybdenum disulfide to the surface of the driven shaft and the inside of the hollow shaft, and insert Buddy box onto the driven shaft.
- When engagement is too tight, lightly strike on the end of the hollow output shaft with a mallet. Never strike on the casing. It is recommended to make a jig shown on the right for smooth insertion.
- The hollow shaft dimension tolerance is in accordance with JIS "H8". The recommended tolerance for the driven shaft is :
uniform load without shock load ・ ・ ・ JIS h6 or js6
shock load or large radial load ・ ・ ・ JIS js6 or k6
- Snap ring size is in accordance with JIS B2804C.

2. 被動軸からの取り外し

ケーシングと中空出力軸の間に余分な力がかからないようご注意ください。右図の様に㉑～㉕の治具をご使用して頂ければ、よりスムーズに取り外すことができます。
注) 取り付け、固定、及び取り外し用の部品は下記の推奨寸法のものをお客様でご用意ください。



㉑スペーサ ㉒上ボルト ㉓円板 ㉔止め輪
㉕ Spacer ㉒ Bolt ㉓ Disc ㉔ Retaining ring
Note : Parts for mounting, securing, and removal should be provided by the customer.

Removal from a driven shaft

Handle with care so that excessive force will not be applied between the casing and the hollow shaft. It is recommended to make a jig as shown on the right for easy removal.

中空軸取付・取外し用治具、被動軸推奨寸法図

Recommended dimension of jig for attachment - removal, and driven shaft

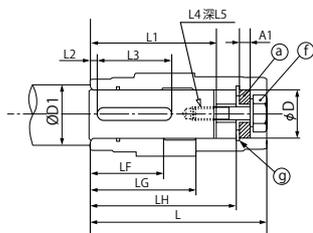


図1. 固定方法
Fig.1 Method of secured

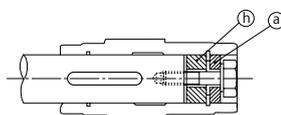


図2. 固定方法
Fig.2 Method of secured

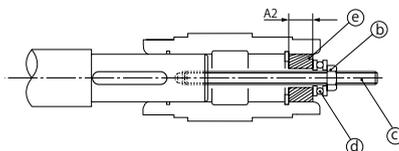


図3. 取付方法
Fig.3 Method of attachment

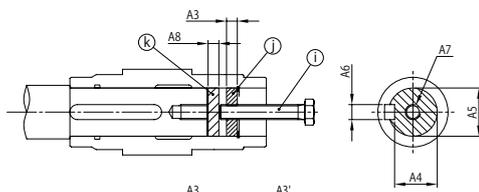


図4. 取外し方法
Fig.4 Method of removal

Z609□～B612□

C614□～E617□

枠番 Frame Size	ホローシャフト Dimension of Hollow Shaft					被動軸推奨寸法 Recommended Dimension of Driven Shaft					治具推奨寸法 Recommended Dimension of Jig																	
	ØD	L	LH	LG	LF	L1	L2	L3 (最小寸法) (MIN)	L4	L5	ØD1	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	㉗	㉘							㉙		
Z609□	Ø40	120	96	63	57	65	10	50	M16	32	Ø50	13	M16	M16x180	51104	20	M16x75	Ø40	Ø40x31	M24x180	19	—	35	40	—	12	M24	5
A610□	Ø55	134	104	71	63	75	10	60	M16	32	Ø65	13	M16	M16x200	51104	25	M16x70	Ø55	Ø55x29	M24x200	19	—	45	55	—	16	M24	5
B612□	Ø65	160	130	85	75	100	10	85	M20	36	Ø75	13	M20	M20x220	51105	25	M20x80	Ø65	Ø65x30	M24x220	19	—	58	65	—	18	M24	5
C614□	Ø75	192	155	102	90	140	10	125	M20	39	Ø85	13	M20	M20x260	51105	35	M20x65	Ø75	Ø75x15	M24x260	7	13	67.5	75	50	20	M24	5
D616□	Ø85	218	181	118	100	168	8	155	M24	44	Ø95	15	M24	M24x280	51107	35	M24x70	Ø85	Ø85x13	M30x280	5	15	77	85	55	25	M30	6
E617□	Ø100	238	201	129	109	186	16	165	M24	48	Ø110	15	M24	M24x300	51107	35	M24x70	Ø100	Ø100x15	M30x300	7	13	90	100	60	28	M30	6

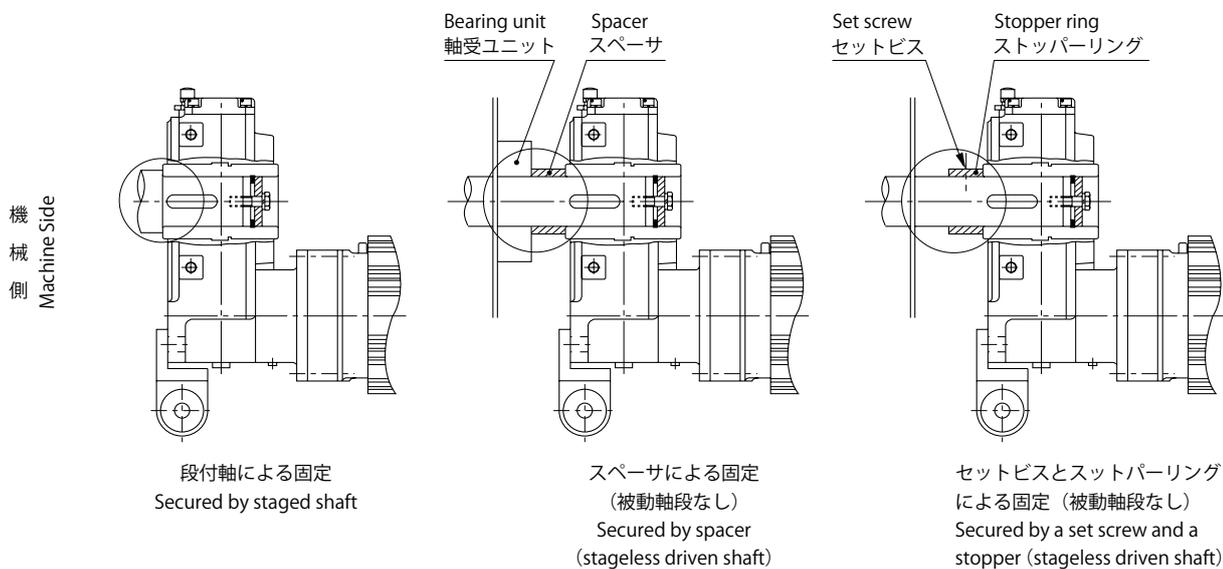
□には0、5、DA、DB、DCのいずれかが入ります。
□は0、5、DA、DB or DC.

3. 被動軸への固定

- アタッチメント方式又はタイロッド方式にて回り止めの場合には、減速機を必ず被動軸に固定してください。
Buddy box must be secured to driven shaft.

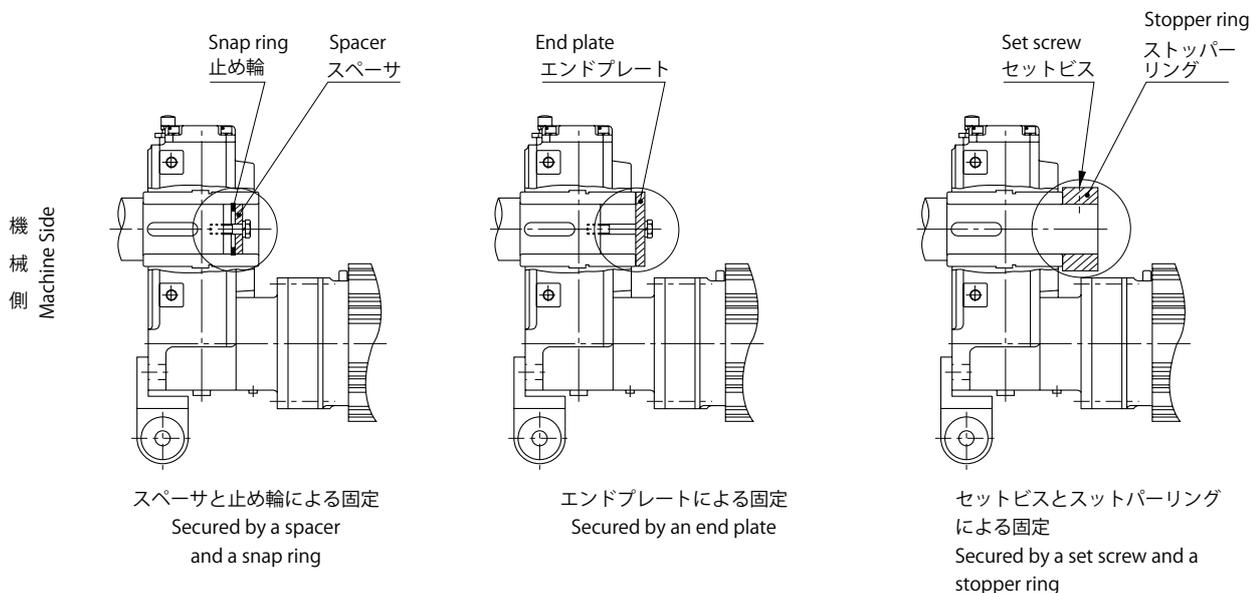
a. 減速機が機械側に動かない固定方法例

How to secure Buddy box not to move to the machine side



b. 減速機が反機械側に動かない固定方法例

How to secure Buddy box not to move off from the machine side



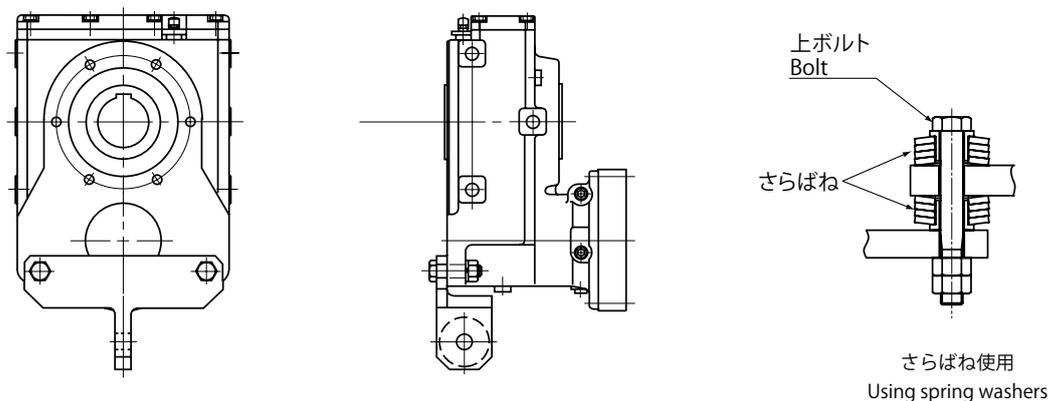
4. トルクアームによる回り止め Whirl Stop By a Torque Arm

1. トルクアームは減速機ケースの被動機械側に取り付けてください。
2. トルクアームの回り止め部には、減速機と被動軸の間に余計な力がからぬよう、自由度を持たせてください。
3. 回り止めボルト等でトルクアームを固定することは、絶対行わないでください。
4. トルクアームと取付ボルト（またはスペーサ）の間に緩衝材を取り付け、衝撃を緩和するような処置をしてください。
ボルトは JIS 強度区分 10.9 以上のものを使用してください。緩衝材はさらばねを推奨します。
5. トルクアームを設置される際に、ボルトのゆるみ止め施行を必ず実施してください。（ばね座金や U ナットの使用、ねじゆるみ止用接着剤の塗布等。）

1. Attach torque arm to the application machine side of the reducer.
2. Give some play to the retainer of torque arm to release extra force between the reducer and the driven shaft.
3. Never lock the torque arm completely by using locking bolts and such.
4. Attach shock-absorbing material between torque arm and attachment bolt (or spacer).
Use bolt which meets JIS standard of screw strength ranking by 10.9 or above.
A recommendation of shock-absorbing material is spring washers.
5. Bolts must be made to lock when a torque arm is used. (The method to lock is to use U-nut or spring washer, or to supply adhesive for locking screw, etc.)

アタッチメント方式 (オプション)

Attachment type (Option)

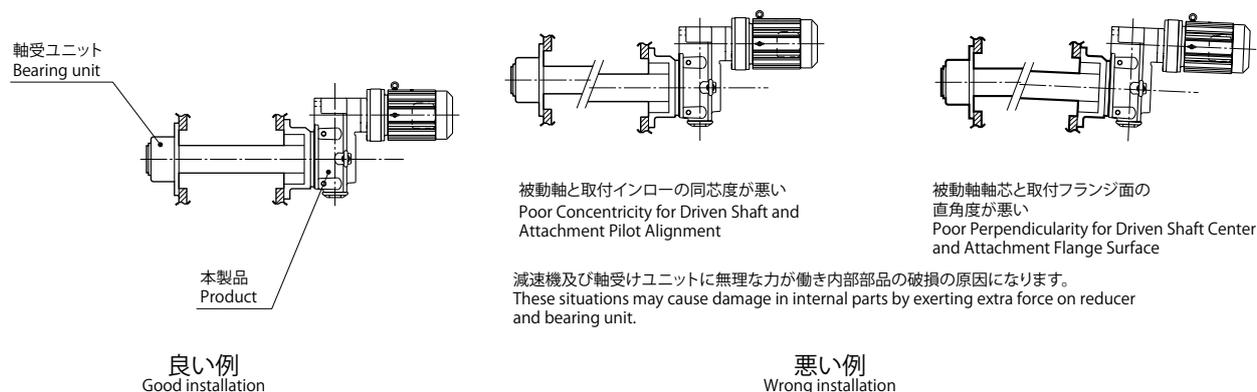


トルクアーム回り止め部取付例
Attachment Example of Torque Arm Retention

5. フランジ取付 Mounting flange

被動軸及び減速機中空軸に対して、減速機ケースがこじられ余分な力が発生しない様、取り付けにご注意下さい。

Take care at the time of attachment, so that the reducer casing is not twisted by driven shaft or its hollow shaft during operation. This may cause extra force which may result in damage.



6. アタッチメント方式トルクアームの詳細寸法 (オプション)

Torque Arm (Attachment type) Dimension Sheet (Option)

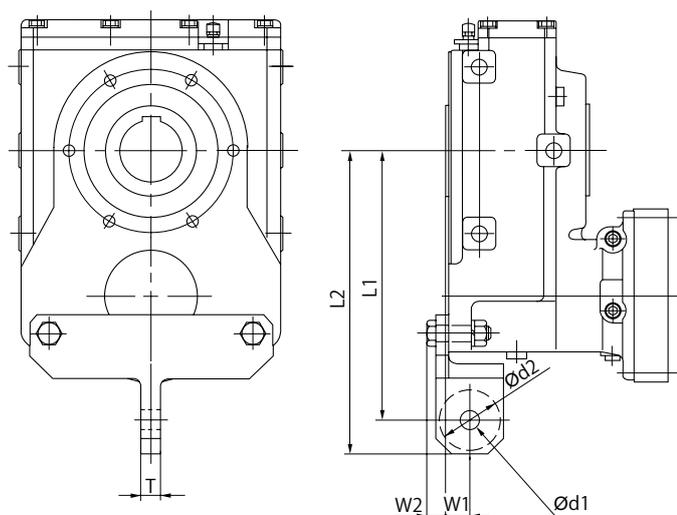


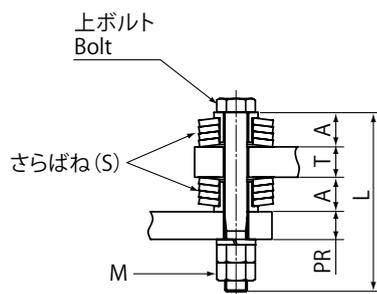
表 23 トルクアーム寸法
Table 23. Dimensions of Torque Arm

枠番 Frame Size	L1	L2	W1	W2	T	Ød1	Ød2	取付ボルト Mounting Bolt
Z609□	227	252	18	15	12	14	43	M12
A610□	238.5	268.5	23	17	16	18	53	M16
B612□	292.5	332.5	27	19	20	22	66	M20
C614□	357	402	32	26	26	26	83	M24
D616□	433	478	40	30	30	26	83	M24
E617□	482	537	56	38	36	33	103	M30

d2 は座面 (機械加工面) の範囲です。
d2 is the range of the machined surface.

枠番の□には、0、5、DA、DB、DC のいずれかが入ります。
0, 5, DA, DB or DC is inserted in □.

表 24 さらばね使用時の取付寸法
Table 24. Dimension of using spring washers



枠番 Frame Size	A	M (ナット) (Nut)	PR (MAX)	T	S (さらばね呼び) (Size of spring washers)	t (さらばね枚数) (Sheets of spring washers)	L (ボルト長さ) (Bolt length)
Z609□	12.7	M12	40	12	A40	2 × 3	65+PR
A610□	16.1	M16	40	16	A50	2 × 3	85+PR
B612□	20.4	M20	50	20	A63	2 × 4	105+PR
C614□	24.7	M24	60	26	A80	2 × 3	125+PR
D616□	32.2	M24	60	30	A80	2 × 4	140+PR
E617□	32.2	M30	85	36	A100	2 × 3	155+PR

枠番の□には、0、5、DA、DB、DC のいずれかが入ります。
0, 5, DA, DB or DC is inserted in □.

7. テーパーグリップ (オプション) Detailed Taper-Grip Dimensions (Option)

ホローシャフトにはキー取付方式の他にテーパーグリップをオプションで準備しています。

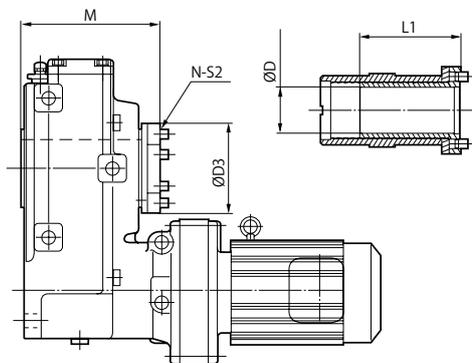
- キー不要で取り付けが可能
- 取り付け、取り外しが簡単
- フレッチングをおこしにくく、軸を痛めない

For the hollow shaft type, in addition to key type, Taper-Grip type is available.

- Standard bores require no key or keyway.
- Easy installation and removal of gear unit.
- Resistant to fretting corrosion and shaft damage.

表 25 テーパーグリップ寸法

Table 25. Dimensions of Taper-Grip



枠番 Frame Size	ØD4		L 1	ØD3	M	締付ボルト Tighten Bolt			
	標準径 STD	オプション径 Option				本数 Pieces N	S2	締付トルク Tighten Torque	
								N・m	kgf・m
Z6090, Z6095	40	30,35	113	82	145	6	M10	31	3.2
A6100, A6105	55	45,50	130	104	171	6	M12	51	5.2
B6120, B6125	65	55,60	145	114	192	6	M12	51	5.2
C6140, C6145	75	50,70	170	138	227	6	M16	128	13.0
D6160, D6165	85	70,80	199	152	258	6	M16	200	20.4
E6170, E6175	100	80,90	200	170	281	8	M16	200	20.4

テーパーグリップのホロー穴に挿入する軸の推奨公差は h8 です。

The recommended tolerance of driven shaft that is inserted into the taper grip bushing is h8.

テーパーグリップ選定資料

バディボックス用のテーパーグリップはコンベヤ等の用途には問題ありませんが、始動頻度が多い場合や衝撃が大きい場合は下記の選定手順により、テーパーグリップの選定を行ってください。

本資料はテーパーグリップだけの選定資料ですので減速機の選定はギヤモータの選定手順によってください。

Selection of Taper Grip

Select your taper grip through the following procedure for frequent startup or large impact. Taper grip of BUDDY BOX has no problem for constant load operation, such as parallel conveyors and water pumps.

This information is for selecting only the taper grip. Refer to gearmotor selection process in page 10 for reducer selection.

1. テーパーグリップの選定

選定式

$$Ts \geq T_{lmax} \times S$$

Ts : テーパーグリップのスリップトルク kgf・m

Tlmax : 負荷最大トルク kgf・m

S : 安全率

連続運転一様負荷 衝撃無し、慣性小 2.0 ~ 3.0

始動停止、衝撃がある場合 衝撃中、慣性中 3.0 ~ 4.0

衝撃大、慣性大 4.0 ~ 5.0

クレーン、台車の走行 (横行) 等

1. Selection of Taper Grip

Formula of Selection

$$Ts \geq T_{lmax} \times S$$

Ts : Slip torque of taper grip kgf・m

Tlmax : Maximum load torque kg・fm

S : Safety factor

When load is constant in continuous operation There is no impact and inertia is low 2.0 ~ 3.0

When start/stop is frequent and impact occurs Impact is medium and inertia is medium 3.0 ~ 4.0

Impact is high and inertia is high 4.0 ~ 5.0

Traveling (traversing), etc. of crane, base machine

2. 負荷最大トルク Tlmax

1) 一様な負荷の場合

実負荷トルクを使用してください。

2) 始動停止が頻繁にある場合や、衝撃・振動がある場合キータイプを使用するようにしてください。

テーパーグリップを使用する場合は、ねじの弛み止め等の特殊仕様を必要としますので照会ください。

2. Maximum Load Torque Tlmax

1) For Operation with Constant Load

Use actual load torque for selection.

2) Use Key Type for Operation with Frequent Startup and Stop or with Shock or Vibration

Consult us when using taper grip. It requires special treatments, such as locking screws.

3. テーパーグリップのスリップトルク T s

パディボックス用のテーパーグリップのスリップトルクは、表 25 の通りです。
被動軸径により許容伝達トルクが異なりますので、ご注意ください。

3. Slip Torque of Taper Grip T s

Slip torque of BUDDY BOX is as indicated in Table 25.

Note that the allowable transmitted torque varies depending on the driven shaft diameter.

表 26 テーパーグリップのスリップトルク Tabel 26. Slip torque of Taper-Grip

枠番 Frame Size	Z609 □	A610 □	B612 □	C614 □	D616 □	E617 □
N・m	2360	3450	7870	12000	19000	21800
kgf・m	241	352	800	1220	1940	2220

太字 標準軸径を示す。

□には 0、5、DA、DB、DC のいずれかが入ります。

Thick characters shows the standard shaft diameter.

□ is 0, 5, DA, DB or DC.

4. その他の注意

1) テーパーグリップ部は曲げモーメント及びスラスト荷重を受けられません。

2) テーパーグリップ部はフランジ取付タイプとの併用はできません。

上記の場合はキータイプを使用するようにしてください。

4. Other Cautions

1) Bending moment or axial load may not be applied to the taper grip part.

2) Flange attachment type may not be used together with the taper grip part.

Use key type for above conditions.

テーパーグリップの取り扱いと注意点

注意点

- 減摩剤を含むオイル、グリースは絶対に使用しないでください。所定の伝達トルクが出なくなります。
- ボルトの締め付けはトルクレンチを必ず使用し、所定のトルクで本取り扱い説明の順序で必ず締めてください。
所定の伝達トルクが出ない場合やゆるみが発生する原因になります。
- 所定の締め付トルク以上の締め付けも行わないでください。
ボルトの破損、テーパーグリップの破損等の原因になります。
- 安全のため、定期的な増し締めを行うようにしてください

Cautions on Handling Taper Grip

- Never use lubricants containing antifricition composition. It may reduce the designated transmission torque.
- Always use a torque wrench when tightening bolt and apply designated torque in the order indicated in this maintenance manual.
It may result in reduced transmission torque or loosening otherwise.
- Do not exceed the designated tightening torque.
It may result in damages of bolt, taper grip, etc.
- Tighten bolts regularly for safety.

テーパグリップ組付け手順

Attachment Procedure of Taper Grip

1. 取り付ける機械の軸の準備

1-1) 軸は、錆や凹凸（特に出っ張り）がないようにしてください。

1-2) 軸の推奨公差は h8 です。

1-3) 軸に付着しているごみ、ほこり、油分などを布あるいはアルコール溶剤などで拭き取ってください。

特に、油、グリースなどは完全に拭き取ってください。

1. Shaft Preparation Before Attaching the Machine

1-1) Remove all rusts and irregularity (especially protrusion) from the shaft.

1-2) Recommended tolerance of the shaft is "h8"

1-3) Wipe off all dusts and oil with a piece of cloth or alcohols solvent and such.

Take special care to wipe off all traces of oil or grease.

2. 減速機にテーパグリップをセットする

2-1) テーパグリップのねじ部に薄く油を塗ってください。

2-2) スラストカラーをテーパグリップのねじ部にのせてください。

テーパグリップを時計方向に回しながら、減速機の軸に挿入してください。

テーパグリップは、フランジがスラストカラーに接するまで回し込んでください。(図 1)

2-3) 次にテーパグリップを反時計方向に回転させ、スラストカラーの座ぐり穴とテーパグリップのねじ穴位置を一致させてください。

この時のスラストカラーとテーパグリップ～フランジ間の距離は 1mm 程度を目安としてください。(図 2)

次に、すべてのセットボルトをテーパグリップに締め込んでください。

締付力はボルトがスラストカラーの座ぐり穴に軽く接する程度にしてください。(手でねじを直接回す程度の力)

2. Set taper grip on the reducer.

2-1) Apply a thin coat of oil on the screw part at the taper grip.

2-2) Place thrust collar on the screw part of the taper grip.

Insert taper grip into the reducer shaft by clockwise rotation.

Rotate taper grip until the flange touches the thrust collar (Refer to Figure 1).

2-3) Next, rotate the taper grip counter clockwise and match the spot facing hole of the thrust collar and screw hole of the taper grip.

Rough indication of the distance between thrust collar and taper grip flange is about 1 mm (Refer to Figure 2).

Tighten all setting bolts in the taper grip.

Tightening force should be just enough so that the bolt touches the spot facing hole lightly (about the force of hand-tightening the bolt directly).

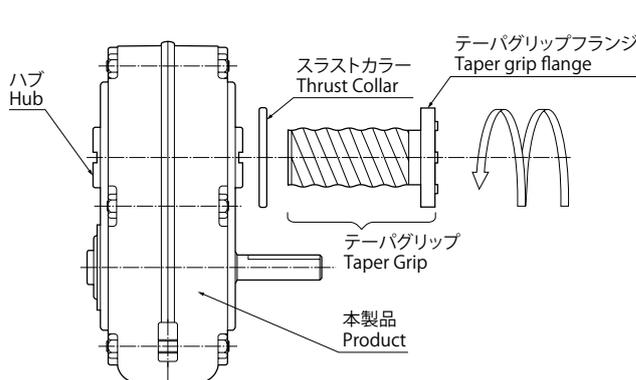


図 1：プッシュを減速機にとりつける
Figure 1. Bush Attachment to the Reducer

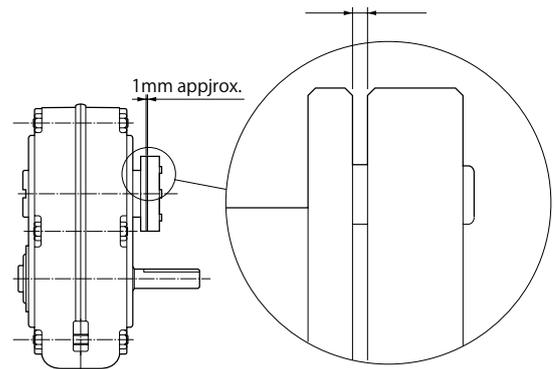


図 2：テーパグリップフランジとスラストカラーの隙間
Figure 2. Opening between Taper Grip Flange and Thrust Collar

3. 減速機を機械軸にセットする

3-1) 減速機（テーパグリップのホロー穴）を機械軸にのせ所定の位置（L1 寸法の全長）まで挿入してください。

入りにくい場合は締付ボルトを少し緩めてください。ハンマー等で強く叩かないでください。

3-2) 次にテーパグリップのねじを次の手順で締めてください。

なお、ボルトの締付に当たっては必ずトルクレンチを使用してください。

また、ボルトの所定の締付トルクは表 24 の通りです。

① まず所定の締付トルクの 1/3 程度で、図 3 に示す順序（1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6）で全部のボルトを締めてください。

② 次に所定の締付トルクの 2/3 程度で同様に締めてください。

③ 次に所定の締付トルクで同様に締めてください。

④ 最後に同じ所定トルクで同様に数回繰り返して締めてください。

以上で取り付けは完了です。

3. Attach the reducer to the mechanical shaft.

3-1) Place reducer (hollow of the taper grip) on the mechanical shaft and insert to the designated position (all the way into reducer dimension L1).

Loosen tightening bolt when it is difficult to insert. Do not pound strongly with hammer, etc.

3-2) Tighten screw of taper grip in the following order.

Always use torque wrench for tightening bolts.

Designated tightening torque of the bolt is as indicated in Table 24.

① First, tighten all bolts in the order indicated in Figure 3 (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6) using 1/3 of the designated tightening torque.

② Second, tighten all bolts in the same order using 2/3 of the designated tightening torque.

③ Third, tighten all bolts in the same order using the designated tightening torque.

④ Finally, tighten all bolts in the same order a few times using the designated tightening torque.

Now, the attachment is complete.

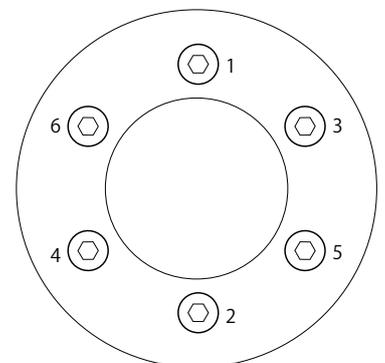


図 3 ボルトの締め付け順序

1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6

Figure 3. Tighten all bolts in the order indicated

4. 運転後の増し締め

運転後 20 ～ 30 時間後に、締付トルクの確認を行って下さい。緩んでいるようであれば所定の締付トルクで締め直して下さい。
また、半年に一度程度、定期的に締付トルクの確認を行うようにして下さい。

4. Additional tightening after operation.

Check the tightening torque 20 ～ 30 hours after operation. Tighten again with designated tightening torque when they seem to be loose.
Make sure to check the tightening torque in regularly, such as once every half year.

テーパグリップの取外し

1. 締付ねじをゆっくりとスラストカラーの座ぐり穴から離れるまで順番にゆるめてください。

2. 次に木ハンマーまたはでテーパグリップのフランジを軽くたたいてください。

これで減速機は機械軸からフリーになります。

3. 次に締付ねじの 2 本を手で軽く締め込んでください。

これは、減速機を軸からはずすときにテーパグリップがロックしないようにするためです。

この状態で減速機を機械軸からはずして下さい。

はずすのが困難なときは、プーラーでテーパグリップのフランジを利用してはずして下さい。

Taper Grip Removal

1. Loosen tightening bolt in the designated order slowly until they separate from the thrust collar of the spot facing hole.

2. Pound the flange of the taper grip lightly with a wooden or a plastic hammer.

Now, the reducer is free from the mechanical shaft.

3. Tighten two of the tightening screw lightly by hand.

This is for not locking the taper grip when removing the reducer from the shaft.

Remove reducer from the mechanical shaft in this condition.

Use the puller for taper grip flange when removal is difficult.

8. 安全カバー寸法図 Safety Cover Dimension Sheet

ヘリカルバディボックス (前後取付可能)
Helical Buddybox (Available for both side)

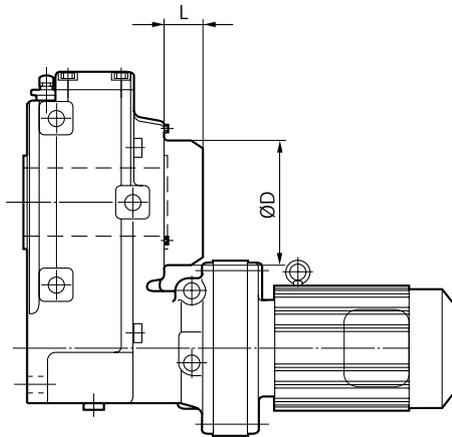


表 27 安全カバー寸法

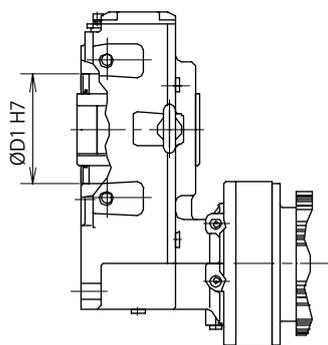
Table 27. Dimension of Safety Cover

枠番 Frame Size	L	ØD
Z6090, Z6095	38	90
A6100, A6105	45	116
B6120, B6125	45	135
C6140, C6145	52	162
D6160, D6165	64	190
E6170, E6175	69	210

本表の値は、予告なしに変更することがあります。
Values Table are subject to change without notice.

特殊インロー詳細寸法

Dimension Table of Special Centering Location



枠番 Frame Size	ØD
Z6090, Z6095	100
A6100, A6105	130
B6120, B6125	150

注) 1. ØD寸法はオイルシール用穴内径寸法です。インローとしてご使用の場合に別途で指示下さい。

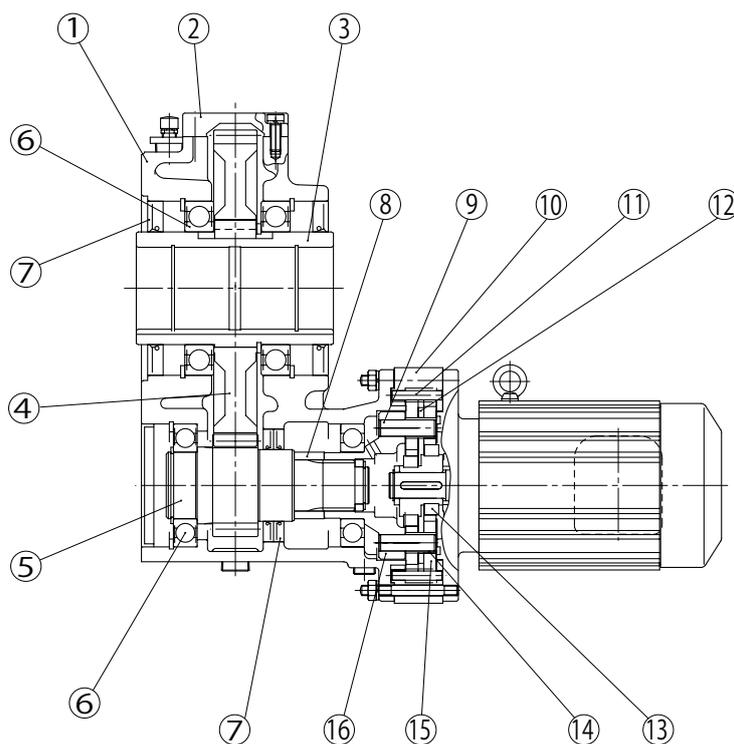
2. 使用可能インロー幅は全て4mmです。

Notes) 1. ØD is the dimension of oil seal housing. Consult us if the housing is used for centering location.

2. The width of centering location is 4mm for above sizes.

構造図

ヘリカルバディボックス Helical Buddybox



品番 No.	部品名 Part Name	品番 No.	部品名 Part Name
1	ケーシング Casing	10	枠 Ring gear housing
2	カバー Cover	11	外ピン Ring gear pin
3	ホローシャフト Hollow shaft	12	サシワ Spacer ring
4	ギヤ Gear	13	偏心軸受 Eccentric cam
5	ピニオン軸 Pinion shaft	14	内ローラ Slow speed shaft roller
6	軸受 Bearing	15	曲線板 Cycloid disc
7	オイルシール Oil seal	16	ピンキャリア Pin carrier
8	カラー Collar	17	押え板 End plate
9	内ピン Slow speed shaft pin	18	フランジ付き外カバー Flanged casing

特性表 TABLE OF MOTOR CHARACTERISTICS

表 28 三相モータ (200V 級) Table.28 3-Phase motor (200V class)

モータ 枠番 Motor Frame size	極数 Pole	4P														
	電源 Power	200V-50Hz					200V-60Hz					220V-60Hz				
	出力 Output power (kW)	定格電流 Rated Current (A)	停動トルク Stalling torque (%)	始動トルク Starting torque (%)	始動電流 Starting current (A)	回転数 Output speed (r/min)	定格電流 Rated Current (A)	停動トルク Stalling torque (%)	始動トルク Starting torque (%)	始動電流 Starting current (A)	回転数 Output speed (r/min)	定格電流 Rated Current (A)	停動トルク Stalling torque (%)	始動トルク Starting torque (%)	始動電流 Starting current (A)	回転数 Output speed (r/min)
V-63S	0.1	0.69	265	281	2.7	1420	0.60	236	245	2.5	1700	0.62	285	297	2.8	1720
V-63M	0.2	1.24	232	233	4.6	1410	1.09	210	207	4.2	1700	1.09	254	250	4.8	1720
V-63M	0.25	1.40	205	225	5.2	1380	1.28	177	189	4.6	1670	1.23	228	251	5.2	1700
V-71M	0.4	2.35	237	237	9.1	1410	2.05	210	210	8.3	1700	2.02	257	257	9.4	1730
V-80S	0.55	2.82	219	225	11.2	1410	2.58	190	189	10.5	1680	2.47	237	240	11.7	1710

表 29 三相モータ (400V 級) Table.29 3-Phase motor (400V class)

モータ 枠番 Motor Frame size	極数 Pole	4P														
	電源 Power	400V-50Hz					400V-60Hz					440V-60Hz				
	出力 Output power (kW)	定格電流 Rated Current (A)	停動トルク Stalling torque (%)	始動トルク Starting torque (%)	始動電流 Starting current (A)	回転数 Output speed (r/min)	定格電流 Rated Current (A)	停動トルク Stalling torque (%)	始動トルク Starting torque (%)	始動電流 Starting current (A)	回転数 Output speed (r/min)	定格電流 Rated Current (A)	停動トルク Stalling torque (%)	始動トルク Starting torque (%)	始動電流 Starting current (A)	回転数 Output speed (r/min)
V-63S	0.1	0.36	255	261	1.3	1420	0.31	219	224	1.2	1700	0.32	277	289	1.4	1720
V-63M	0.2	0.62	233	236	2.3	1410	0.55	202	202	2.1	1700	0.55	257	266	2.4	1720
V-63M	0.25	0.70	205	225	2.6	1380	0.64	177	189	2.3	1670	0.62	228	251	2.6	1700
V-71M	0.4	1.23	229	229	4.5	1420	1.04	197	201	4.1	1700	1.04	243	262	4.6	1740
V-80S	0.55	1.41	219	225	5.5	1410	1.29	190	189	5.3	1680	1.24	237	240	5.9	1710

表 30 プレミアム効率三相モータ (200V 級) Table.30 Premium efficiency 3-phase motor (200V class)

モータ 枠番 Motor Frame size	極数 Pole	4P																				
	電源 Power	200V-50Hz						200V-60Hz						220V-60Hz								
	出力 Output power (kW)	定格電流 Rated Current (A)	効率 Efficiency (%)	IE コード IE code	停動トルク Stalling torque (%)	始動トルク Starting torque (%)	始動電流 Starting current (A)	回転数 Output speed (r/min)	定格電流 Rated Current (A)	効率 Efficiency (%)	IE コード IE code	停動トルク Stalling torque (%)	始動トルク Starting torque (%)	始動電流 Starting current (A)	回転数 Output speed (r/min)	定格電流 Rated Current (A)	効率 Efficiency (%)	IE コード IE code	停動トルク Stalling torque (%)	始動トルク Starting torque (%)	始動電流 Starting current (A)	回転数 Output speed (r/min)
N-80M	0.75	4.29	84.6	IE3	446	423	26.3	1440	3.73	86.6	IE3	384	346	23.9	1730	3.78	86.5	IE3	481	438	26.7	1740
N-90S	1.1	5.46	85.6	IE3	387	336	35.0	1440	4.90	86.9	IE3	328	264	31.1	1730	4.79	87.5	IE3	411	338	34.9	1740
N-90L	1.5	7.48	85.8	IE3	375	338	45.0	1430	6.80	87.3	IE3	325	271	41.1	1730	6.57	87.7	IE3	407	345	45.7	1730
N-100L	2.2	10.4	88.7	IE3	465	382	83.0	1450	9.32	89.8	IE3	402	297	74.9	1740	9.08	90.2	IE3	500	380	83.6	1750
N-112S	3.0	13.6	87.9	IE3	419	352	98.9	1440	12.3	89.5	IE3	358	282	91.0	1730	11.8	89.7	IE3	452	368	101	1740
N-112M	3.7	16.6	89.0	IE3	420	294	127	1460	15.0	90.1	IE3	370	243	115	1750	14.5	90.6	IE3	452	300	126	1760
N-132S	5.5	24.4	90.6	IE3	524	351	229	1460	21.8	91.7	IE3	440	286	196	1760	21.2	91.9	IE3	542	355	217	1770
N-132M	7.5	33.5	91.2	IE3	350	236	206	1460	30.0	91.8	IE3	286	199	176	1760	29.0	92.0	IE3	356	244	195	1770
N-160M	11	49.8	91.5	IE3	378	257	316	1470	43.2	92.5	IE3	308	210	268	1760	42.4	92.6	IE3	387	262	299	1770
N-160L	15	64.4	92.5	IE3	338	256	417	1480	57.8	93.0	IE3	280	214	369	1770	55.6	93.4	IE3	340	260	406	1780
N-180MS	18.5	74.4	93.9	IE3	375	272	578	1480	68.6	94.2	IE3	309	233	510	1780	64.8	94.4	IE3	374	283	561	1780
N-180M	22	86.0	93.8	IE3	314	227	578	1480	81.4	93.8	IE3	259	196	510	1780	75.8	94.3	IE3	314	238	561	1780
N-180L	30	124	94.0	IE3	382	265	907	1480	111	94.6	IE3	310	235	797	1780	107	94.7	IE3	375	284	877	1780

表 31 プレミアム効率三相モータ (400V 級) Table.31 Premium efficiency 3-phase motor (400V class)

モータ 枠番 Motor Frame size	極数 Pole	4P																				
	電源 Power	400V-50Hz						400V-60Hz						440V-60Hz								
	出力 Output power (kW)	定格電流 Rated Current (A)	効率 Efficiency (%)	IE コード IE code	停動トルク Stalling torque (%)	始動トルク Starting torque (%)	始動電流 Starting current (A)	回転数 Output speed (r/min)	定格電流 Rated Current (A)	効率 Efficiency (%)	IE コード IE code	停動トルク Stalling torque (%)	始動トルク Starting torque (%)	始動電流 Starting current (A)	回転数 Output speed (r/min)	定格電流 Rated Current (A)	効率 Efficiency (%)	IE コード IE code	停動トルク Stalling torque (%)	始動トルク Starting torque (%)	始動電流 Starting current (A)	回転数 Output speed (r/min)
N-80M	0.75	2.15	84.6	IE3	446	423	13.2	1440	1.87	86.6	IE3	384	346	12.0	1730	1.89	86.5	IE3	481	438	13.3	1740
N-90S	1.1	2.73	85.6	IE3	387	336	17.5	1440	2.45	86.9	IE3	328	264	15.6	1730	2.40	87.5	IE3	411	338	17.4	1740
N-90L	1.5	3.74	85.8	IE3	375	338	22.5	1430	3.40	87.3	IE3	325	271	20.5	1730	3.29	87.7	IE3	407	345	22.8	1730
N-100L	2.2	5.20	88.7	IE3	465	382	41.5	1450	4.66	89.8	IE3	402	297	37.5	1740	4.54	90.2	IE3	500	380	41.8	1750
N-112S	3.0	6.80	87.9	IE3	419	352	49.5	1440	6.15	89.5	IE3	358	282	45.5	1730	5.90	89.7	IE3	452	368	50.7	1740
N-112M	3.7	8.30	89.0	IE3	420	294	63.6	1460	7.50	90.1	IE3	370	243	57.3	1750	7.25	90.6	IE3	452	300	63.0	1760
N-132S	5.5	12.2	90.6	IE3	524	351	114	1460	10.9	91.7	IE3	440	286	98.1	1760	10.6	91.9	IE3	542	355	109	1770
N-132M	7.5	16.8	91.2	IE3	350	236	103	1460	15.0	91.8	IE3	286	199	87.9	1760	14.5	92.0	IE3	356	244	97.7	1770
N-160M	11	24.9	91.5	IE3	378	257	158	1470	21.6	92.5	IE3	308	210	134	1760	21.2	92.6	IE3	387	262	149	1770
N-160L	15	32.2	92.5	IE3	338	256	208	1480	28.9	93.0	IE3	280	214	185	1770	27.8	93.4	IE3	340	260	203	1780
N-180MS	18.5	37.2	93.9	IE3	375	272	289	1480	34.3	94.2	IE3	309	233	255	1780	32.4	94.4	IE3	374	283	280	1780
N-180M	22	43.0	93.8	IE3	314	227	289	1480	40.7	93.8	IE3	259	196	255	1780	37.9	94.3	IE3	314	238	280	1780
N-180L	30	62.1	94.0	IE3	382	265	453	1480	55.4	94.6	IE3	310	235	399	1780	53.3	94.7	IE3	375	284	439	1780

注) 1. ブレーキ付モータの特性は同一です。
2. ブレーキの特性は 62 頁をご参照ください。
3. 本表の値は、予告なしに変更することがあります。

Note: 1. The characteristics of the motor with brake is the same as shown in these tables.
2. For the electrical current of brakes, refer to page 62.
3. The values in the above table are subject to change without notice.

特性表 TABLE OF MOTOR CHARACTERISTICS

表 32 インバータ用 AF モータ (200V 級) Table32. AF-motor for inverter drive (200V class)

モータ 枠番 Motor Frame size	極数 Pole	4P							
	電源 Power	200V-60Hz				220V-60Hz			
	出力 Output power (kW)	周波数 Frequency (Hz)	電圧 Voltage (V)	定格電流 Rated current (A)	回転数 Output speed (r/min)	周波数 Frequency (Hz)	電圧 Voltage (V)	定格電流 Rated current (A)	回転数 Output speed (r/min)
VA-63S	0.1	60	200	0.83	1750	60	220	0.91	1760
		6	34	0.75	120	6	34	0.75	120
VA-63M	0.2	60	200	1.5	1750	60	220	1.6	1760
		6	34	1.5	130	6	34	1.5	130
VA-71M	0.4	60	200	2.3	1735	60	220	2.4	1745
		6	35	2.2	115	6	35	2.2	115

表 33 インバータ用 AF モータ (400V 級) Table33. AF-motor for inverter drive (400V class)

モータ 枠番 Motor Frame size	極数 Pole	4P							
	電源 Power	400V-60Hz				440V-60Hz			
	出力 Output power (kW)	周波数 Frequency (Hz)	電圧 Voltage (V)	定格電流 Rated current (A)	回転数 Output speed (r/min)	周波数 Frequency (Hz)	電圧 Voltage (V)	定格電流 Rated current (A)	回転数 Output speed (r/min)
VA-63S	0.1	60	400	0.42	1760	60	440	0.46	1765
		6	68	0.37	125	6	68	0.38	125
VA-63M	0.2	60	400	0.74	1755	60	440	0.84	1765
		6	68	0.73	130	6	68	0.75	130
VA-71M	0.4	60	400	1.2	1735	60	440	1.2	1745
		6	70	1.1	115	6	70	1.1	115

表 34 インバータ用プレミアム効率三相モータ (200V 級) Table34. Premium efficiency 3-phase motor for inverter drive (200V class)

モータ 枠番 Motor Frame size	極数 Pole	4P											
	電源 Power	200V-60Hz						220V-60Hz					
	出力 Output power (kW)	周波数 Frequency (Hz)	電圧 Voltage (V)	定格電流 Rated current (A)	回転数 Output speed (r/min)	効率 Efficiency (%)	IE コード IE code	周波数 Frequency (Hz)	電圧 Voltage (V)	定格電流 Rated current (A)	回転数 Output speed (r/min)	効率 Efficiency (%)	IE コード IE code
N-80M	0.75	60	200	3.58	1735	86.6	IE3	60	220	3.57	1750	86.5	IE3
		6	31	3.52	115	—	—	6	31	3.52	115	—	—
N-90L	1.5	60	200	6.43	1725	87.3	IE3	60	220	6.22	1745	87.7	IE3
		6	32	6.34	110	—	—	6	32	6.34	110	—	—
N-100L	2.2	60	200	8.96	1750	89.8	IE3	60	220	8.66	1760	90.2	IE3
		6	31	8.68	135	—	—	6	31	8.68	135	—	—
N-112M	3.7	60	200	14.3	1760	90.1	IE3	60	220	13.8	1770	90.6	IE3
		6	32	13.8	145	—	—	6	32	13.8	145	—	—
N-132S	5.5	60	200	20.9	1765	91.7	IE3	60	220	20.1	1775	91.9	IE3
		6	28	20.2	155	—	—	6	27	19.9	155	—	—
N-132M	7.5	60	200	28.8	1770	91.8	IE3	60	220	27.7	1775	92.0	IE3
		6	29	28.5	145	—	—	6	30	27.5	150	—	—
N-160M	11	60	200	42.0	1770	92.5	IE3	60	220	40.6	1775	92.6	IE3
		6	29	41.5	150	—	—	6	29	41.5	150	—	—
N-160L	15	60	200	55.2	1780	93.0	IE3	60	220	53.0	1785	93.4	IE3
		6	27	52.4	165	—	—	6	27	52.4	165	—	—
N-180MS	18.5	60	200	65.7	1790	94.2	IE3	60	220	62.3	1790	94.4	IE3
		6	26	61.5	170	—	—	6	27	60.7	170	—	—
N-180M	22	60	200	77.2	1785	93.8	IE3	60	220	72.2	1790	94.3	IE3
		6	27	70.4	170	—	—	6	28	69.5	170	—	—
N-180L	30	60	200	104	1790	94.6	IE3	60	220	101	1790	94.7	IE3
		6	28	101	170	—	—	6	28	101	170	—	—

表 35 インバータ用プレミアム効率三相モータ (400V 級) Table35. Premium efficiency 3-phase motor for inverter drive (400V class)

モータ 枠番 Motor Frame size	極数 Pole	4P											
	電源 Power	400V-60Hz						440V-60Hz					
	出力 Output power (kW)	周波数 Frequency (Hz)	電圧 Voltage (V)	定格電流 Rated current (A)	回転数 Output speed (r/min)	効率 Efficiency (%)	IE コード IE code	周波数 Frequency (Hz)	電圧 Voltage (V)	定格電流 Rated current (A)	回転数 Output speed (r/min)	効率 Efficiency (%)	IE コード IE code
N-80M	0.75	60	400	1.79	1735	86.6	IE3	60	440	1.79	1750	86.5	IE3
		6	62	1.76	115	—	—	6	62	1.76	115	—	—
N-90L	1.5	60	400	3.22	1725	87.3	IE3	60	440	3.11	1745	87.7	IE3
		6	64	3.17	110	—	—	6	65	3.12	115	—	—
N-100L	2.2	60	400	4.48	1750	89.8	IE3	60	440	4.33	1760	90.2	IE3
		6	62	4.34	135	—	—	6	62	4.34	135	—	—
N-112M	3.7	60	400	7.16	1760	90.1	IE3	60	440	6.90	1770	90.6	IE3
		6	63	6.89	145	—	—	6	63	6.89	145	—	—
N-132S	5.5	60	400	10.4	1765	91.7	IE3	60	440	10.1	1775	91.9	IE3
		6	55	10.1	155	—	—	6	54	9.97	155	—	—
N-132M	7.5	60	400	14.4	1770	91.8	IE3	60	440	13.8	1775	92.0	IE3
		6	57	14.2	145	—	—	6	59	13.8	150	—	—
N-160M	11	60	400	21.0	1770	92.5	IE3	60	440	20.3	1775	92.6	IE3
		6	59	20.8	150	—	—	6	59	20.8	150	—	—
N-160L	15	60	400	27.6	1780	93.0	IE3	60	440	26.5	1785	93.4	IE3
		6	55	26.2	165	—	—	6	55	26.2	165	—	—
N-180MS	18.5	60	400	32.8	1790	94.2	IE3	60	440	31.1	1790	94.4	IE3
		6	52	30.7	170	—	—	6	53	30.4	170	—	—
N-180M	22	60	400	38.6	1785	93.8	IE3	60	440	36.1	1790	94.3	IE3
		6	54	35.2	170	—	—	6	55	34.7	170	—	—
N-180L	30	60	400	52.1	1790	94.6	IE3	60	440	50.5	1790	94.7	IE3
		6	56	50.3	170	—	—	6	56	50.3	170	—	—

注) 1. 効率と IE コードは商用電源で運転した場合の特性を示します。 Note: 1. "Efficiency" and "IE code" indicate the characteristic driven with a commercial power supply.
 2. ブレーキ付モータの特性は同一です。 2. The characteristics of the motor with brake is the same as shown in these tables.
 3. ブレーキの特性は 62 頁をご参照ください。 3. For the electrical current of brakes, refer to page 62.
 4. 本表の値は、予告なしに変更することがあります。 4. The values in the above table are subject to change without notice.

内蔵形ブレーキの仕様 SPECIFICATIONS OF BUILT-IN BRAKE

表 36 電磁ブレーキ仕様と適用電動機出力
Table 36. Standard brake motor specification

ブレーキ形式 Brake type	モータ容量					ブレーキトルク (動摩擦トルク) Brake torque (Kinetic friction) (N·m)	制動時の動作遅れ時間 (s) Motion delay time (s)			許容仕事量 Allowable work E_0 (J/min)	ギャップ調整 までの仕事量 Work up to gap adjustment ($\times 10^7$ J)	総仕事量 Total work E_1 ($\times 10^7$ J)	ギャップ Gap	
	三相モータ 3-phase motor (kW)	プレミアム効率 三相モータ Premium efficiency 3-phase motor (kW)	インバータ用 AFモータ AF motor for inverter drive (kW)	インバータ用 プレミアム効率 三相モータ Premium efficiency 3-phase motor for inverter drive (kW)	高効率 三相モータ High-Efficiency 3-Phase Motors for Inverter Drive		普通制動回路 (同時切り回路) Normal brake action (Simultaneous shutoff circuit)	インバータ用普通 制動回路 (別切り回路) Normal brake action (Separate shutoff circuit)	急制動回路 Fast brake action				規定値 (初期値) Default (Initial value) (mm)	限界値 Limit Value (mm)
FB-01A1	0.1	—	—	—	—	1.0	—	—	—	1080	2.6	6.7	0.2~0.35	0.5
FB-02A1	0.2 0.25	—	0.1	—	—	2.0	0.15~0.2	0.08~0.12	0.015~0.02					
FB-05A1	0.4	—	0.2	—	0.2	4.0	0.1~0.15	0.03~0.07	0.01~0.015	1620	7.0	33.1	0.3~0.4	0.6
FB-1D	0.55	—	0.4	—	0.4	7.5	0.2~0.3	0.1~0.15	0.01~0.02					
FB-1E	—	0.75	—	0.75	—	7.5	0.25~0.45	0.15~0.25	0.01~0.03	2580	11.6	38.7	0.25~0.35	0.75
FB-1HE	—	1.1	—	—	—	11	0.45~0.65	0.25~0.35						
FB-2E	—	1.5	—	1.5	—	15	0.35~0.55	0.15~0.25	0.02~0.04	3360	20.8	46.3	0.25~0.35	0.85
FB-3E	—	2.2	—	2.2	—	22	0.75~0.95	0.4~0.5						
FB-4E	—	3.0	—	—	—	30	0.65~0.85	0.3~0.4	0.06~0.14	5720	26.3	105.3	0.35~0.45	1.0
FB-5E	—	3.7	—	3.7	—	40	1.1~1.3	0.4~0.5						
FB-8E	—	5.5	—	5.5	—	55	1.0~1.2	0.3~0.4	0.03~0.11	6900	57.4	382.8	0.35~0.45	1.2
FB-10E	—	7.5	—	7.5	—	80	1.8~2.0	0.6~0.7						
FB-15E	—	11	—	11	—	110	1.6~1.8	0.5~0.6	0.03~0.11	10800	110.2	551.1	0.6~0.7	1.5
FB-20	—	15	—	15	—	150	—	—						
FB-30	—	18.5	—	18.5	—	190	—	—	0.03~0.11	22440	191.6	1150	0.6~0.7	1.5
	—	22	—	22	—	220	—	—						
	—	30	—	30	—	200	—	—						

- ・本表は標準仕様ブレーキの場合を示します。特殊仕様ブレーキでは本表と仕様異なる場合があります。
- ・FB-E ブレーキは、これまでのブレーキ (FB-B・FB-B1・FB-D ブレーキ) と動作遅れ時間が異なりますので、ご注意ください。
- ・ブレーキトルクは使用環境や使用条件、摩擦面の状態などによっても変化します。使用開始当初は、摩擦面の関係で所定のブレーキトルクが出ないことがあります。また保持用途のみでの使用や、使用しない状態が長期間にわたると、ブレーキトルクが低下することがあります。このような場合には、できるだけ軽負荷な条件でブレーキON・OFFによる摩擦面のすり合わせを行ってください。
- ・昇降装置や停止精度を良くしたい場合は、急制動回路としてください。
- ・ブレーキの構造上、モータ運転中にライニングの擦り音が発生する場合がありますが、ブレーキの性能には特に問題ありません。
- ・ブレーキの構造上、インバータで運転すると、ブレーキ部からの騒音が大きくなる場合がありますが、ブレーキの性能には特に問題ありません。
- ・ブレーキ付三相モータを低速で長時間運転される場合には、ファンの冷却効果が低下し、ブレーキの温度上昇が大きくなります。このような使い方をされる場合は、インバータ用AFモータをご使用ください。
- ・許容仕事量 E_0 を越えた使い方をすると、ブレーキが使用不能 (制動不良) となる場合がありますので、制動仕事量が許容仕事量 E_0 以下であることをご確認ください。(非常停止の場合も合わせてご確認ください。)

- ・ This table summarizes the specifications for the standard brakes. The specifications for the special brakes may differ from those in this table.
- ・ Please note that the operation delay time of the FB-E brake is different from those of the past brakes (FB-B, FB-B1, and FB-D brakes).
- ・ The brake torque also varies depending on the usage environment, usage conditions, and the condition of the friction surface. Initially, the specified brake torque may not be generated due to the friction surface. Also, if the motor is used only for holding or remains unused for a long period, the brake torque may decrease. In such cases, please perform friction surface adjustment by repeatedly turning the brake ON and OFF under as light load conditions as possible.
- ・ To improve the stopping accuracy or for the lifter, use a fast brake action.
- ・ The lining friction sound may be generated because of the brake construction while the motor is in operation; however, the brake performance is all right.
- ・ When the motor operates with inverter, the noise level from the brake section may increase for the reason of the brake construction; however, the brake performance is all right.
- ・ When a 3-phase motor with brake operates at a low speed for a long time, the temperature rise of the brake is larger because the cooling effect of the fan decreases. If you desire to use a motor in this manner, use an inverter motor.
- ・ If the motor is used beyond the allowable work E_0 , the brake may be failed (braking failure). Make sure that the braking work is not larger than the allowable work E_0 . (check this also when the motor needs emergency stop.)

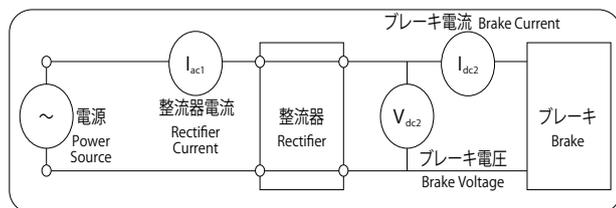
表 37 ブレーキの電流値

Table 37. Brake currents

ブレーキ形式 Brake type	AC200V/50,60Hz			AC220V/60Hz			AC400V/50,60Hz			AC440V/60Hz		
	ブレーキ電圧 Brake Voltage	ブレーキ電流 Brake Current	整流器電流 Rectifier Current	ブレーキ電圧 Brake Voltage	ブレーキ電流 Brake Current	整流器電流 Rectifier Current	ブレーキ電圧 Brake Voltage	ブレーキ電流 Brake Current	整流器電流 Rectifier Current	ブレーキ電圧 Brake Voltage	ブレーキ電流 Brake Current	整流器電流 Rectifier Current
	V_{dc2} (V)	I_{dc2} (A)	I_{ac1} (A)									
FB-01A1	DC90	0.12	0.11	DC99	0.13	0.12	DC180	0.06	0.04	DC198	0.07	0.05
FB-02A1		0.2	0.2		0.2	0.2		0.08	0.07		0.09	0.1
FB-05A1		0.2	0.2		0.2	0.2		0.08	0.07		0.09	0.1
FB-1D		0.2	0.2		0.3	0.2		0.1	0.1		0.2	0.1
FB-1E		0.2	0.2		0.3	0.2		0.1	0.1		0.2	0.1
FB-1HE		0.5	0.4		0.5	0.4		0.2	0.2		0.3	0.2
FB-2E												
FB-3E												
FB-4E												
FB-5E												
FB-8E	0.6	0.5	0.6	0.5	0.3	0.2	0.3	0.3				
FB-10E	0.9	0.7	1.0	0.8	0.5	0.4	0.5	0.4				
FB-8E												
FB-10E	1.1	0.8	1.2	0.9	0.6	0.4	0.6	0.5				
FB-15E												
FB-20	DC180/DC90	1.8/0.9	1.8/0.7	DC198/DC99	2.0/1.0	2.0/0.8	DC360/DC180	0.9/0.5	0.9/0.4	DC398/DC198	1.0/0.5	1.0/0.4
FB-30												

• FB-20、FB-30のブレーキ電圧 V_{dc2} およびブレーキ電流 I_{dc2} は瞬時値 [過励磁時] / 定常値を示します。なお、過励磁時間は 0.45 ~ 0.6s です。

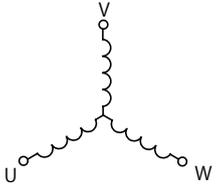
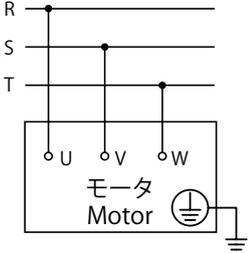
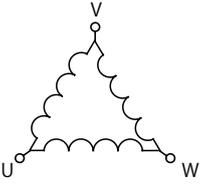
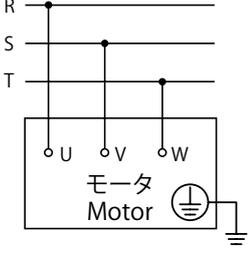
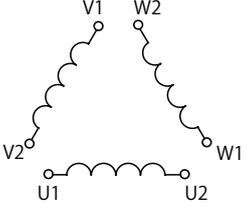
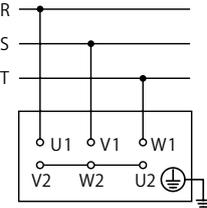
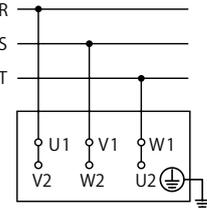
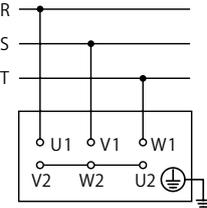
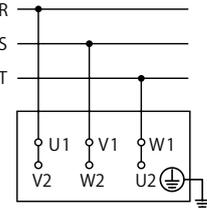
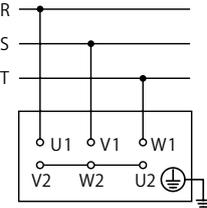
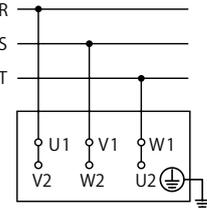
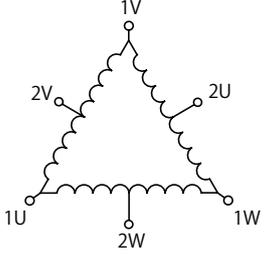
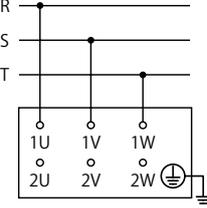
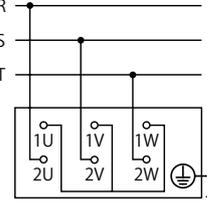
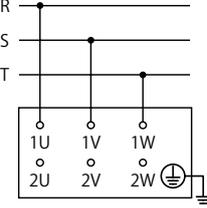
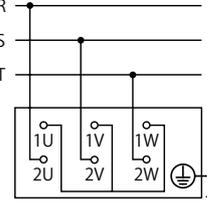
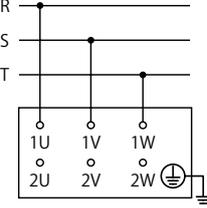
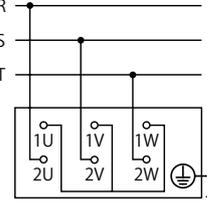
• For FB-20 and FB-30 brake voltage V_{dc2} and brake current I_{dc2} , the momentary (in overexcitation) / steady-state values are listed. the time of overexcitation is 0.45 to 0.6s.



結線 CONNECTION

1. 三相誘導モータ

3-Phase Induction Motor

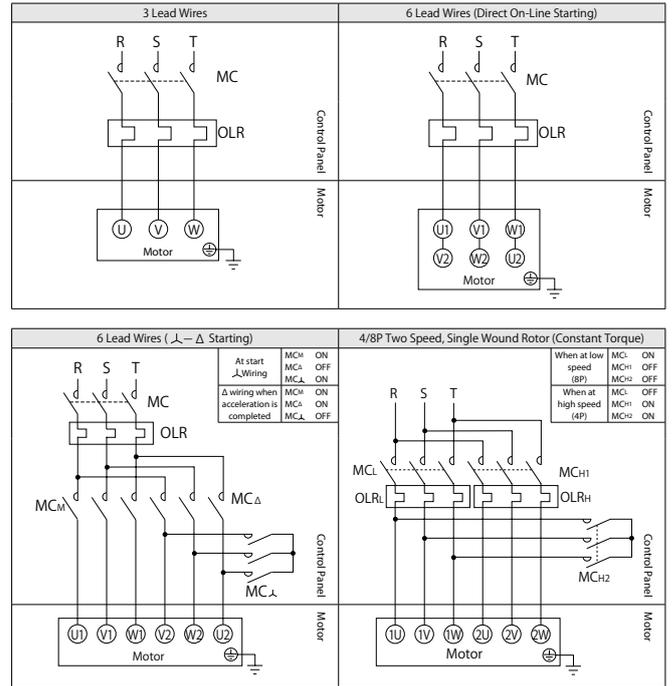
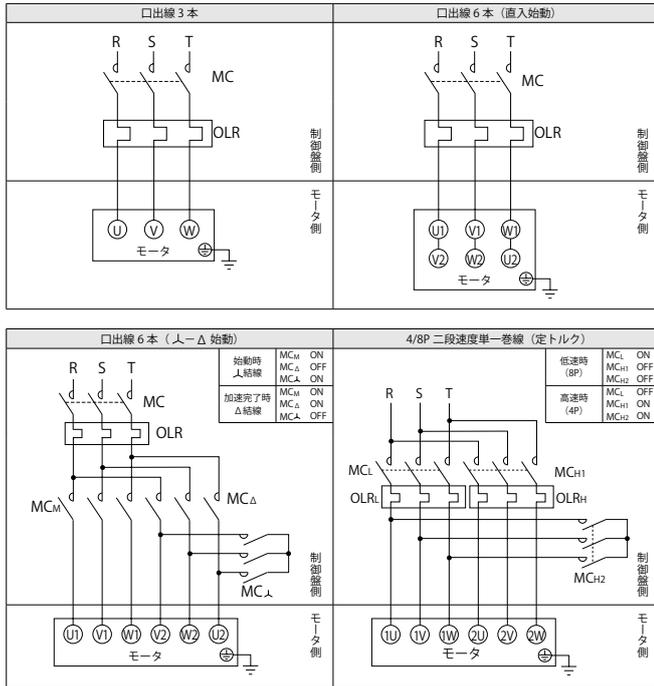
適用 Applica- tion	巻線 Wiring	結線と端子記号 Connection & Terminal code	備考 Remarks				
直 入 始 動 Direct Start-up			非防爆形 0.1 ~ 3.7kW × 4P 安全増防爆形 0.1 ~ 3.7kW × 4P 耐圧防爆形 0.1 ~ 1.5kW × 4P Standard motor 0.1-3.7kW × 4P Increase safety type explosion proof motor 0.1-3.7kW × 4P Flame proof motor 0.1-1.5kW × 4P				
			耐圧防爆形 2.2 ~ 22kW × 4P Flame proof motor 2.2-22kW × 4P				
入 — △ 始動 入 - △ Start-up		<table border="0"> <tr> <td>始動時 入結線 Start-up time 入 Connection</td> <td>加速完了後 △結線 After full acceleration △ Connection</td> </tr> <tr> <td>  </td> <td>  </td> </tr> </table>	始動時 入結線 Start-up time 入 Connection	加速完了後 △結線 After full acceleration △ Connection			非防爆形 5.5 ~ 30kW × 4P 安全増防爆形 5.5 ~ 30kW × 4P 耐圧防爆形 30kW × 4P Standard Motor 5.5-30kW × 4P Increase safety type explosion proof motor 5.5-30kW × 4P Flame Proof Motor 30kW × 4P
始動時 入結線 Start-up time 入 Connection	加速完了後 △結線 After full acceleration △ Connection						
							
2 段速度 単一卷線 (定トルク用) 2-step speed Single wiring (Constant torque)		<table border="0"> <tr> <td>低速側 (△) Low speed side (△)</td> <td>低速側 (入入) High speed side (入入)</td> </tr> <tr> <td>  </td> <td>  </td> </tr> </table>	低速側 (△) Low speed side (△)	低速側 (入入) High speed side (入入)			4/8 極 4/8 pole motor
低速側 (△) Low speed side (△)	低速側 (入入) High speed side (入入)						
							

結線例

Example of connection

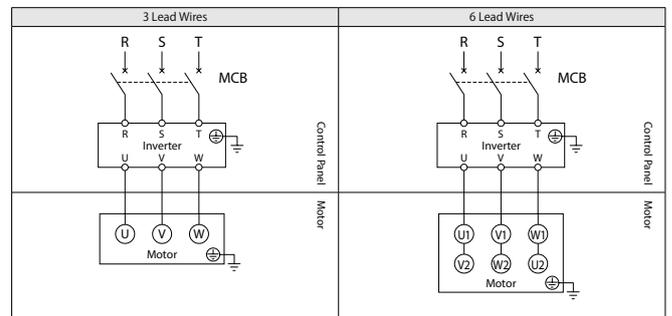
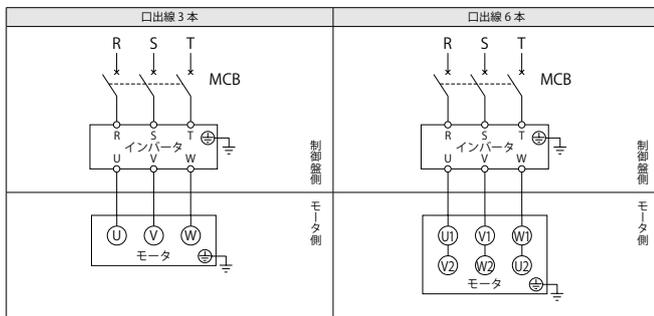
a. 三相モータの結線図例

a. Example of 3-phase motor connection



b. 三相モータ インバータ駆動時の結線図例

b. 3-phase motor Example of connection for inverter-driving



インバータ用 AF モータはインバータ用として設計されている為、小容量帯はλ結線、中容量以上はΔ結線ですが商用電源によるλ-Δ切換運転も可能になっています。

The AF motor is designed for inverter-driving. When the capacity is small, the λ connection is adopted, and when it is intermediate or larger, the Δ connection is adopted. λ-Δ change-over operation by commercial power will also be possible.

保護方式

第1記号 人体及び固形異物に関する保護形式 } の組合せによって分類します (JIS C 4034)
 第2記号 水の浸入に対する保護形式

電動機の保護方式と当社の対応

第1記号 第1形式名	第2記号 第2形式名	0 無保護形	2 防滴形	3 防雨形	4 防まつ形	5 防噴流形	6 防波浪形	7 防浸形	8 水中形
0 (無保護形)		IP00			×	×	×	×	
1 (半保護形)		IP10	IP12S			×	×	×	
2 (保護形)		IP20	IP22S	IP23S	IP24	×	×	×	
4 (全閉形)		×			IP44	IP45			
5 (防じん形)		×			IP54	IP55	IP56		

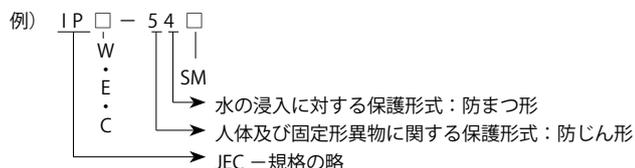
- 注) 1. ×印は、組合せの成立し難いものです。
 2. □内は住友製標準製作範囲です。
 3. 直接強い風雨にさらされる場合や水が頻繁にかかる場合は、保護方式を考慮しなければならないことがありますのでご照会ください。
 4. 標準モータの保護形式は、屋内・屋外ともIP44となっておりますが、屋内形と屋外形では構造が異なりますので、屋外に設置される場合には屋外形をご指定ください。

第1記号の等級

形 式	記号	説 明
無保護形	0	人体の接触、固形異物の侵入に対して、特別の保護をしていない構造。
半保護形	1	人体の大きい部分、例えば、手が誤って機内の回転部分又は導電部分に触れないようにした構造。50mm 径を超える固形異物が侵入しないようにした構造。
保護形	2	指などが機内の回転部分又は導電部分に触れないようにした構造。12mm を超える固形異物が侵入しないようにした構造。
全閉形	4	工具、電線など最小幅又は最小厚みが1mm より大きいものが、機内の回転部分又は導電部分に触れないようにした構造。1mm を超える固形異物が侵入しないようにした構造。ただし排水穴および外扇の吸気口、排気口は記号2の構造でよい。
防じん形	5	いかなる物体も、機内の回転部分又は導電部分に触れないようにした構造。塵埃の侵入を極力防止し、たとえ侵入しても正常な運転に支障がないようにした構造。

第2記号の等級

形 式	記号	説 明
無保護形	0	水の浸入に対して特別の保護を施していない構造。
防滴形	2	鉛直から15°以内の方向に落下する水滴によって有害な影響を受けない構造。
防雨形	3	鉛直から60°以内の方向に落下する水滴によって有害な影響を受けない構造。
防まつ形	4	いかなる方向からの水滴によっても有害な影響を受けない構造。
防噴流形	5	いかなる方向からの噴流によっても有害な影響を受けない構造。
防波浪形	6	いかなる方向からの強い噴流によっても有害な影響を受けない構造。
防浸形	7	指定の水深、時間にて水中に浸し、たとえ水が浸入しても有害な影響を受けない構造。
水中形	8	水中にて正常に運転できる構造。



- S…水浸入に対する保護形式の試験をモータの停止中に行う場合。
 M…水浸入に対する保護形式の試験をモータの回転中に行う場合。
 S.Mの表示のない場合…停止中及び回転中について試験を行う。
 W…屋外形（屋外開放形のみを使用）
 E…防爆形
 C…その他の有害な外気に対する保護形式

冷却方式

外被構造	JIS 規格	IEC 規格
全閉自冷形 (TENV)	IC410	IC410
全閉外扇形 (TEFC)	IC411	IC411
全閉他力通風形 (TEAO)	IC416	IC416

Protection

No.1 Symbol type of protection of humans and solid foreign substances }
 No.2 Symbol type of protection against water permeation } Classified according to combination (iec34-1).

Protection Method of Motors

No.1 Symbol No.1 type	No.2 Symbol No.2 type	0 Non-protected type	2 Drip-proof type	3 Spray-proof type	4 Splash-proof type	5 Water-jet- proof type	6 Sea-wave-proof type	7 Immersion-proof type	8 Submersible type
0 (Non-protected type)		IP00			×	×	×	×	
1 (Semi-protected type)		IP10	IP12S			×	×	×	
2 (Protected type)		IP20	IP22S	IP23S	IP24	×	×	×	
4 (Totally enclosed type)		×			IP44	IP45			
5 (Dust-proof type)		×			IP54	IP55	IP56		

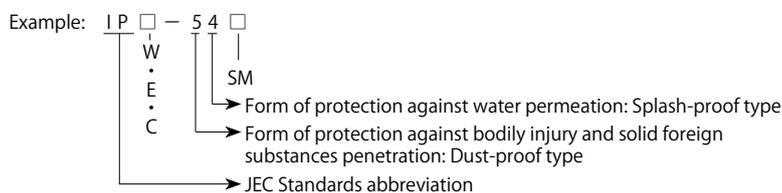
- Notes : 1: X denotes difficulty in forming the combination.
 2. Outlined columns denote the manufacturing range of Sumitomo standard.
 3. Please consult us if operating conditions include splashed water, or rain.
 4. Although both of indoor model and outdoor model are IP44, structure is different.
 Please specify "outdoor model", in case to use outdoors.

Class of No.1 Symbol

Type	Symbol	Description
Non-protected	0	Constructed without special protection against human contact and penetration of solid foreign substances.
Semi-protected	1	Constructed to prevent inadvertent contact with rotating and conductive parts inside the machine, by hand or other critical parts of human body. Constructed to prevent penetration of solid foreign substances over 50 mm in diameter.
Protected	2	Constructed to prevent contact with rotating and conductive parts inside the machine, by hand or other critical parts of the human body. Constructed to prevent penetration by solid substances over 12mm in diameter.
Totally enclosed	3	Constructed to prevent contact with the rotating and conductive parts inside the machine, by tools, electric wires, etc., with minimum width and thickness over 1mm. Constructed to prevent penetration of solid foreign substances over 1mm diameter. However, water drainage outlet and exhaust outlet may be of Symbol 2 construction.
Dust-proof type	4	Constructed to prevent contact with rotating and conductive parts inside the machine by any foreign object. Constructed for maximum protection against dust particles penetration, but such penetration will not interfere with normal operation.

Class of No.2 Symbol

Type	Symbol	Description
Non-protected	0	Constructed without special protection against water permeation.
Drip-proof	2	Constructed to prevent harmful effect from dripping water falling from within 15° direction from vertical.
Spray-proof	3	Constructed to prevent harmful effect from dripping water falling from within 60° direction from vertical.
Splash-proof	4	Constructed to prevent harmful effect from dripping water falling from any direction.
Water-jet-proof	5	Constructed to prevent harmful effect from spray from any direction.
Sea-wave-proof	6	Constructed to prevent harmful effect from strong spray from any direction.
Immersion-proof	7	Constructed for submersion into water of prescribed depth and time, but not having any harmful effect in spite of water permeation.
Submersible	8	Constructed to assure normal operations under water.



- S : Test of form of protection against water permeation conducted when motor is stopped.
 M : Test of form of protection against water permeation, conducted while motor is operating.
 When no S or M stipulated : Test conducted when motor stopped and when operating
 W : Outdoor type (Only Non-protected)
 E : Explosion-proof type
 C : Form of protection against other harmful atmosphere.

Cooling

Enclosure Construction	IEC Standards
Totally enclosed, non-ventilated (TENV)	IC410
Totally enclosed, fan-cooled (TEFC)	IC411
Totally enclosed, Air over (TEAO)	IC416

保証基準

保証期間	新品に限り、工場出荷後 18 ヶ月または稼働後 12 ヶ月のうちいずれか短い方をもって保証期間と致します。
保証内容	保証期間内において、取扱説明書に準拠する適切な据付、連結ならびに保守管理が行われ、かつ、カタログに記載された仕様もしくは別途合意された条件下で正しい運転が行われたにも拘わらず、本製品が故障した場合は、下記保証適用除外の場合を除き無償で当社の判断において修理または代品を提供致します。ただし、本製品がお客様の他の装置等と連結している場合において、当該装置等からの取り外し、当該装置等への取り付け、その他これらに付帯する工事費用、輸送等に要する費用ならびにお客様に生じた機会損失、操業損失その他の間接的な損害については当社の補償外とさせていただきます。
保証適用除外	<p>下記項目については、保証適用除外とさせていただきます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本製品の据付、他の装置等との連結の不具合に起因する故障 2. 本製品の保管が当社の定める保管要領書に定める要領によって実施されていないなど、保守管理が不十分であり、正しい取扱いが行われていないことが原因による故障 3. 仕様を外れる運転その他当社の知り得ない運転条件、使用状態に起因する故障または当社推奨以外の潤滑油を使用したことによる故障 4. お客様の連結された装置等の不具合または特殊仕様に起因する故障 5. 本製品をお客様にて分解、部品交換、および改造を施した場合（ブレーキギャップの点検、調整や、ブレーキの手動解放操作等の取扱説明書記載項目を除く） 6. お客様の支給受け部品もしくはご指定部品の不具合により生じた故障 7. 地震、火災、水害、塩害、ガス害、落雷、その他の不可抗力が原因による故障 8. 正常なご使用方法でも、軸受、オイルシール等の消耗部品が自然消耗、摩耗、劣化した場合の当該消耗部品に関する保証 9. 前各号の他、当社の責めに帰すことのできない事由による故障

Warranty

Warranty Period	The warranty period applies only to new products and represents 18 months after the shipment or 12 months after the actual operation, whichever is shorter.
Description	If the product failed within the warranty period, during which despite a proper mounting, connection and maintenance & administration are followed according to the maintenance manual, and the product is properly run based on the specification on the catalog or under conditions agreed separately, we will repair or provide an alternative product at our discretion for free of charge, except the exclusions below. However, as far as the product is connected with customers' other devices, we will not indemnify those expenses on dismounting from/mounting on the devices, etc. and other associated construction expenses, transportation expenses and opportunity loss and operation loss the customers suffered from, and other indirect damages.
Exclusion from the warranty	<p>The following items will be excluded from the warranty:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A breakdown resulting from defects in the installation of the product and coupling with other devices, etc. 2. A breakdown resulting from insufficient maintenance & administration and improper handling of the product, including a case that the product is not stored according to our defined storage manual. 3. A breakdown resulting from operation which does not fall within our specification and other operation conditions and use status we hardly can know or a failure caused by the use of lubricant which we do not recommend. 4. A breakdown resulting from defects, special specification, etc of device prepared and connected by customer. 5. A breakdown resulting from disassembly, parts replacement, and modification conducted by the customer (excluding disassembly for inspection and adjustment of the brake gap, for manual release of the brake, and for other purposes guided in the maintenance manual). 6. A breakdown resulting from defects in parts supplied or specified by customers. 7. A breakdown caused by inevitable force including earthquake, fire, flood disaster, salt damage, gas damage, and lightning strike, etc. 8. Natural wear and tear, abrasion, and deterioration of such relevant consumable parts as a bearing and oil seal, etc. under normal usage. 9. A breakdown caused for reasons not attributable to each of the above item.

安全に関するご注意

ギヤモータをお使いになるお客様へ

⚠ 安全に関するご注意

- 設置される場所、使用される装置に必要な安全規則を遵守してください。
(労働安全衛生規則、電気設備技術基準、内線規定、工場防爆指針、建築基準法 など)
- ご使用前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
取扱説明書がお手元がないときは、お求めの販売店もしくは営業所へご請求ください。
取扱説明書は必ず実際にお使いになるお客様のお手元まで届くようにしてください。
- 本製品は、一般工業用途でのご使用を対象として、設計・製作されています。
従いまして、本製品を人体・人命や公共機能に重大な影響を及ぼす用途（原子力、航空宇宙、公共交通、医療等に関わる各種関連用途）にご使用される場合は、その都度検討が必要となりますので、当社営業窓口までご照会ください。
- 人員輸送装置や昇降装置など、商品の故障により人命または設備の重大な損失が予測される装置に使用される場合は、装置側に安全のための保護装置を設けてください。
- 爆発性雰囲気中では、防爆形モータを使用してください。また、防爆形モータは危険場所に適合した仕様のモータを使用してください。
- 食品機械、クリーンルーム用など、特に油気を嫌う装置では、故障・寿命等での万一の油漏れ、グリース漏れに備えて、油受けなどの損害防止装置を取り付けてください。

モータをインバータで運転する場合のご注意

ブレーキ付モータのご使用に関して

ブレーキ用電源は独立したものを使用し、ブレーキ電源は必ずインバータの一次側に接続し、ブレーキ作動時（モータ停止時）はインバータ出力を遮断してください。ブレーキの種類によっては低速域でライニングのガタ音が出る場合があります。

400V 級電源でのご使用に関して

400V 級モータをインバータ駆動する際に配線距離が長い場合は、モータの絶縁耐圧を配慮しなければならないことがありますので、ご照会ください。（インバータ用AFモータ、インバータ用プレミアム効率三相モータ、プレミアム効率三相モータは、絶縁強化タイプになっています。）

注) 本カタログに掲載の仕様・寸法図・表内の数値などは、予告なく変更する場合があります。設計をされる前には、念のためお問い合わせください。

営業所

			TEL	FAX
北海道	〒007-0847	北海道札幌市東区北 47 条東 16-1-38	011-781-9802	011-781-9807
仙台	〒980-0811	宮城県仙台市青葉区一番町 1-2-33 M.BALANCE 仙台一番町	022-264-1242	022-224-7651
北関東	〒330-0854	埼玉県さいたま市大宮区桜木町 4-242 鐘塚ビル	048-650-4700	048-650-4615
千葉	〒260-0045	千葉県千葉市中央区弁天 1-15-1 細川ビル	043-206-7730	043-206-7731
東京	〒141-6025	東京都品川区大崎 2-1-1 ThinkPark Tower	03-6737-2520	03-6866-5171
横浜	〒220-0005	神奈川県横浜市西区南幸 2-19-4 南幸折目ビル	045-290-6893	045-290-6885
長野	〒380-0936	長野県長野市岡田町 166 森ビル	026-226-9050	026-226-9045
富山	〒939-8071	富山県富山市上袋 327-1	076-491-5660	076-491-5604
金沢	〒920-0919	石川県金沢市南町 4-55 WAKITA 金沢ビル	076-261-3551	076-261-3561
静岡	〒422-8063	静岡県静岡市駿河区馬淵 3-2-25 T.K BLD	054-654-3123	054-654-3124
中部	〒460-0003	愛知県名古屋市中区錦 1-5-11 名古屋伊藤忠ビル	052-218-2980	052-218-2981
四日市	〒510-0064	三重県四日市市新正 4-17-20	059-353-7467	059-354-1320
滋賀	〒527-0011	滋賀県東近江市八日市浜野町 3-7	0748-23-8201	0748-23-8202
京都	〒604-8187	京都府京都市中京区御池通東洞院西入ル笹屋町 435 京都御池第一生命ビル	075-231-2515	075-231-2615
大阪	〒530-0005	大阪府大阪市北区中之島 2-3-33 大阪三井物産ビル	06-7635-3663	06-7711-5119
神戸	〒650-0044	兵庫県神戸市中央区東川崎町 1-3-3 神戸ハーバーランドセンタービル	078-366-6610	078-366-6625
岡山	〒701-0113	岡山県倉敷市栗坂 854-10	086-463-5678	086-463-5608
広島	〒732-0827	広島県広島市南区稲荷町 4-1 広島稲荷町 NK ビル	082-568-2521	082-262-5544
四国	〒792-0003	愛媛県新居浜市新田町 3-4-23 SES ビル	0897-32-7137	0897-34-1303
北九州	〒802-0001	福岡県北九州市小倉北区浅野 2-14-1 KMM ビル	093-531-7760	093-531-7778
福岡	〒812-0025	福岡県福岡市博多区店屋町 8-30 博多フコク生命ビル	092-283-3277	092-283-3177

修理・メンテナンスのお問い合わせ

サービステクニカルセンター

			TEL	FAX
名古屋	〒474-0023	愛知県大府市大東町 2-97-1	0562-45-6402	0562-44-1998

技術的なお問い合わせ

お客様相談センター <https://www.shi.co.jp/ptc/>

営業時間		フリーダイヤル	0120-42-3196
月曜日～金曜日 9:00～11:45 13:00～16:45		携帯電話から	0570-03-3196
(祝日・弊社休業日を除く)		FAX	0562-48-5183

記載内容は、製品改良などの理由により予告なく変更することがあります。

