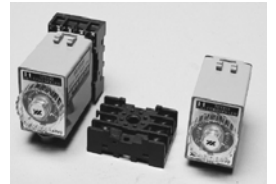
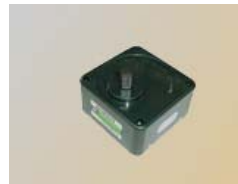


# BRAKE

# MOTOR

*NEW H-SERIES*

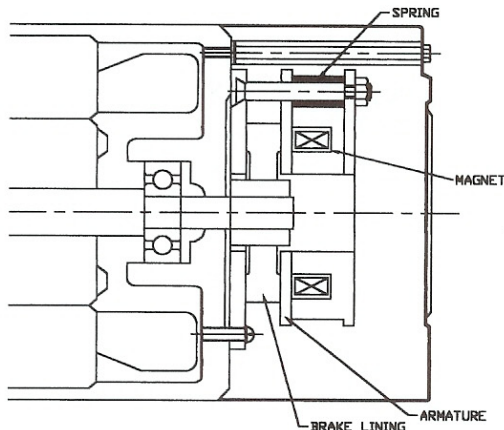


# TECHNICAL INFORMATION OF ELECTRO MAGNETIC BRAKE MOTOR

## ■ 특징

- 확실하게 부하를 구속합니다.
- 무여자작동형의 전자 BRAKE이므로 전원이 OFF될 때 제동력이 작용하여 확실하게 부하를 구속하며, 정전시의 긴급제동, 장시간 정지상태유지, 기계의 활주 방지등 안전BRAKE로써 우수한 성능을 발휘합니다.
- 단시간에 제동하며 빈번한 순시정역전이 가능합니다.
- OVER-RIDE(전원을 끊은후 정지할때까지의 회전수)가 MOTOR 단체일때 2~4회전이며 간단한 절환으로 1분간에 6회의 정지가 가능합니다.(정지시간은 3초이상 확보해야함) 1분간에 7회이상 100회의 정지가필요할때는 CLUTCH & BRAKE MOTOR를 사용하십시오.
- MOTOR와 BRAKE를 동일전원으로 사용/전자 BRAKE부에 정류회로를 내장하고 있으므로MOTOR와 동일전원으로 사용할수 있습니다. 단 380~440V MOTOR에는 별도로 BRAKE용 강압변압기를 사용해야 합니다.

## ■ 구조도



[그림 1]

## ■ 동작원리

전자 BRAKE MOTOR의 구조는 그림-1과 같습니다. 당사의 BRAKE MOTOR는 무여자작동형으로써 COIL의 전압이 차단(개방)되어 있을때는 ARMATURE가 SPRING의 힘으로 BRAKE LINING을 누르게 되므로 제동력이 발생되고 MOTOR는 정지상태(구속상태)로 유지됩니다.

COIL에 전압을 인가하면 SPRING의 힘을 이기고 ARMATURE가 흡인되어 ARMATURE와 BRAKE LINING사이에 틈이 생겨 제동력이 해제됨으로써 MOTOR는 자유로이 회전할수 있게 됩니다. 다시 COIL 전압이 차단되면 COIL의 흡인력이 없어지고 MOTOR는 정지상태(구속상태)로 됩니다.

## ■ 기중선정방법

1. 부하 조건에 따른 MOTOR의 출력(필요용량)을 선정합니다.
2. 부하의 관성부하로부터 MOTOR에 요구되는 평균 TORQUE를 구합니다.
3. 관성부하( $GD^2$ )를 MOTOR축으로 환산한후 허용  $GD^2$ 에 적합한 MOTOR를 선정합니다.  
(PAGE C-12 참조)

## ■ 전자 BRAKE MOTOR의 제특성

전자 BRAKE부 MOTOR의 특성에는 가속시간, 정지시간, OVER-RIDE등의 응답성이 있으며 모두 부하의  $GD^2$ 에 영향을 받습니다.

전자 BRAKE의 특성을 좌우하는 요인으로써

- 1) MOTOR의 평균 가속 TORQUE
- 2) BRAKE TORQUE의 평균치
- 3) 부하TORQUE와 부하  $GD^2$

이상의 세가지가 정해지면 기동시간, 정지시간도 결정됩니다. 특히 부하의  $GD^2$ 는 연결되는 기계에 따라 다르므로 주의를 요합니다.

## ● 전자 BRAKE MOTOR의 응답성

### 1. 가속시간

MOTOR의 가속시간은 MOTOR의 평균가속 TORQUE로부터 다음과 같이 구합니다.

$$t_s = \frac{GD_M^2 + GD_L^2}{37500} \times \frac{n}{T_A - T_L}$$

- 단  $t_s$  : 가속시간(sec)  
 $T_A$  : MOTOR의 평균가속 TORQUE (kg · cm)  
 $T_L$  : 부하 TORQUE (kg · cm)  
 $GD_M^2$  : ROTOR의  $GD^2$  (kg · cm<sup>2</sup>)  
 $GD_L^2$  : 부하의  $GD^2$  (kg · cm<sup>2</sup>)  
 $n$  : MOTOR의 회전속도(rpm)

## 2. 정지시간

전자 BRAKE부 MOTOR의 정지시간은 구조도와 같이 AIR GAP이 있으므로 지연시간이 생기게되며 MOTOR의 정지시간은 다음 식으로 구합니다.

$$t_b = t_a + t_{b1}$$

$$t_b = \frac{GD_M^2 + GD_L^2}{37500} \times \frac{n}{T_{bb}}$$

- 단  $t_b$  : MOTOR의 정지시간(sec)  
 $t_a$  : ARMATURE의 흡인시간  
(MOTOR와 별도 SWITCH 방식  
약 0.02초, 공동 SWITCH 방식 약 0.1초)  
 $t_{b1}$  : 제동시간  
 $T_{bb}$  : MOTOR의 BRAKE TORQUE (kg · cm)

### ● 별도 SWITCH 방식과 공동 SWITCH 방식

전자 BRAKE의 결선에 있어 SWITCH의 위치에 따라 정지시간에 차이가 생깁니다. 공동 SWITCH 방식으로 하면 MOTOR COIL과 BRAKE COIL이 폐 LOOP가 되어 SWITCH를 끊어도 MOTOR의 잔류자기가 BRAKE COIL에 영향을 주어 ARMATURE의 석방이 늦어지고 따라서 정지시간도 길어집니다. 정지시간을 짧게 할 필요가 있으면 별도 SWITCH 방식으로 하십시오. 특히 REVERSIBLE MOTOR로 정·역운전을 할 때는 반드시 별도 SWITCH 방식으로 하셔야 합니다.

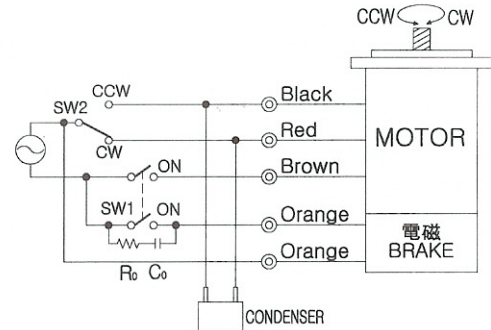
◎ MOTOR 운전중에는 CONDENSER 양단자사이 또는 CONDENSER가 연결되는 MOTOR COIL에 전원전압의 약 2배의 높은 전압이 발생하므로 BRAKE를 MOTOR COIL과 병렬로 접속하면 CW/CCW 전환 SWITCH의 어느 한위치에서는 BRAKE에 과전압이 걸려 BRAKE나 정류기에 손상을 줍니다.

### ● 입력전압의 확인

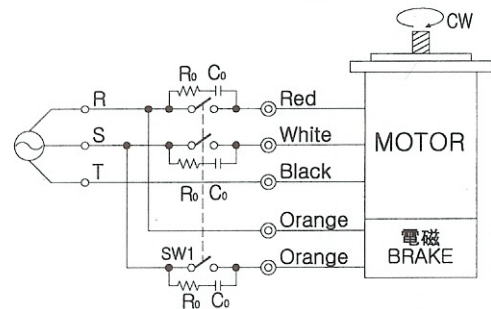
BRAKE부에는 정류기를 내장하고 있으며 입력전압은 100V 또는 200V입니다. 입력전압을 꼭 확인하여주시고 전압이 ±10% 이상 차이가 나면 적절한 용량의 변압기를 설치하시기 바랍니다.

## ■ 결선도

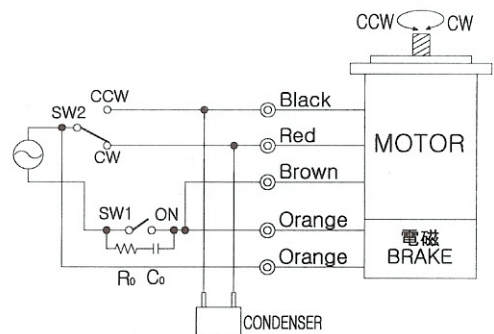
표준결선(단상)



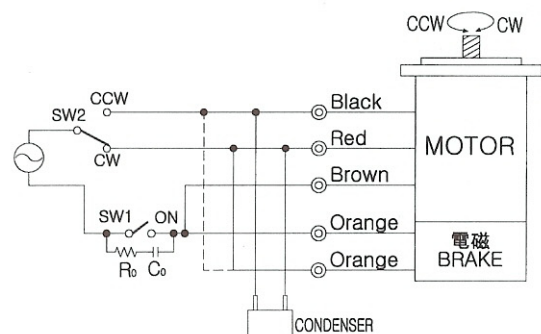
표준결선(3상)



간이결선(공동SWITCH 방식)



위험한 결선



## BRAKE MOTOR의 必要容量算出例

### 1. 하중을 들어올릴때

$$Pg = \frac{wv}{6.12} \cdot \frac{100}{\eta} \text{ (W)}$$

w : 하중(kgf)  
v : 속도(m/min)  
η : 효율(%)

### 2. 관성체를 구동할때

$$Pg = 1.027NT \text{ (W)}$$

$$T = \frac{GD^2}{375} \cdot \frac{N}{t} \text{ (kgf} \cdot \text{m)}$$

N : 회전수(rpm)  
T : torque(kgf · m)  
GD<sup>2</sup>: 관성moment(kgf · m<sup>2</sup>)  
t : 시간(sec)

### 3. BELT CONVEYOR

$$Pg = (P_1 + P_2 + P_3) \cdot \frac{100}{\eta} \text{ (W)}$$

$$\text{무부하동력 } P_1 = 9.8\mu wv\ell \text{ (W)}$$

$$\text{수평동력 } P_2 = \frac{\mu Q\ell}{367} \text{ (W)}$$

$$\text{수직동력 } P_3 = \pm \frac{QH}{367} \text{ (W)}$$

ℓ : conveyor의 길이(m)  
w : belt의 길이당 중량(kgf/m)  
μ : 마찰계수  
v : belt의 속도(m/sec)  
Q : 수송량(kgf/h)  
η : 효율(%)  
H : conveyor양단의 높이차(m)

### 4. 물체의 수평이동

$$Pg = \frac{\mu wv}{6.12} \text{ (W)}$$

w : 하중(kgf)  
v : 속도(m/min)  
μ : 마찰계수

## ■ MOTOR와 관성부하

MOTOR로 관성부하를 회전시킬때의 운동방정식

$$T = J\alpha = J \cdot \frac{d\omega}{dt} \cdot \frac{GD^2}{4g} \cdot \frac{d\omega}{dt} = \frac{2\pi}{60} \cdot \frac{GD^2}{4g} \cdot \frac{dn}{dt}$$

J : 관성moment  
ω : 각속도  
t : 시간  
n : 회전속도  
GD<sup>2</sup> : fly-wheel효과(GD<sup>2</sup>=4gJ)  
g : 중력가속도  
α : 각가속도

유도전동기의 TORQUE는 회전속도에 따라 변화하며, 시동으로부터 정상속도에 이를때까지의 평균치를 평균가속TORQUE로하여 MOTOR의 소요 TORQUE계산에 사용합니다.

즉 관성부하가 GD<sup>2</sup>(kg · cm<sup>2</sup>)인 부하를 t(sec) 사이에 n(rpm)까지 가속시킬때 필요한 평균가속TORQUE T<sub>A</sub>는

$$T_A = \frac{GD^2}{37500} \cdot \frac{n}{t} \text{ (kg} \cdot \text{cm)}$$

## ■ 부하의 허용GD<sup>2</sup>

BRAKE를 사용하는경우 부하의 GD<sup>2</sup>가 GEAR나 BRAKE의 수명에 큰 영향을 주므로 MOTOR에는 허용부하TORQUE가 정해져 있습니다. 허용치를 초과하지 않도록 하십시오.

MOTOR TYPE	PHASE	출력(V)	평균가속 TORQUE(kg · cm)		부가허용 GD <sup>2</sup> (kg · cm)
			50Hz	60Hz	
RHK6PF6	1	6	0.6	0.6	0.5
RHK7PF15	1	15	1.2	1.1	0.5
RHK8PF25	1	25	2.4	2.2	0.5
RHK9PF40	1	40	4.4	4.2	1.6
RHK9PG60	1	60	6.5	6.3	2.6
RHK9PG90	1	90	8.7	8.2	2.6
IHK9PF40	3	40	6.8	5.2	1.6
IHK9PG60	3	60	10.5	7.8	2.6
IHK9PG90	3	90	14.5	10.8	2.6

OFF BRAKE  
REVERSIBLE MOTOR  
6/15w

無勵磁作動形  
**RHK** 1PHASE

■ PERFORMANCE DATA (DUTY : 30 Min.)

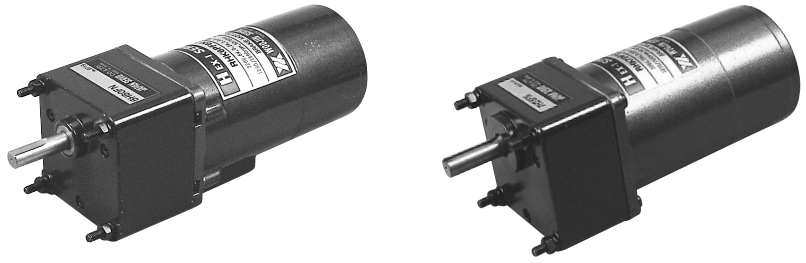
MOTOR TYPE	OUTPUT (W)	VOLTAGE (V)	FREQ. (Hz)	RATING			STARTING		BRAKE		CONDENSER	
				CURRENT (mA)	TORQUE (gf · cm)	SPEED (rpm)	CURRENT (mA)	TORQUE (gf · cm)	INPUT (W)	BRAKE TORQUE (gf · cm)	(V)	(μF)
RHK6PF6-10	6	1 φ 100	50	300	500	1200	400	500	6	2000	250	4.0
RHK6PF6-11			60	300	400	1500	400	500				
RHK6PF6-20	6	1 φ 200	50	160	500	1200	200	500	6	2000	450	1.0
RHK6PF6-22			60	160	400	1500	200	500				
RHK6PF6-1U	6	1 φ 115	60	160	400	1500	200	500	6	2000	450	3.5
RHK6PF6-2C	6	1 φ 220	50	160	500	1200	200	500	6	2000	450	0.8
		1 φ 240	50	160	550	1200	200	550				
RHK7PF15-10	15	1 φ 100	50	450	1150	1200	650	720	6	2000	250	6.0
RHK7PF15-11			60	450	950	1500	650	720				
RHK7PF15-20	15	1 φ 200	50	230	1150	1200	230	720	6	2000	450	1.5
RHK7PF15-22			60	230	950	1500	230	720				
RHK7PF15-1U	15	1 φ 115	60	230	950	1500	230	720	6	2000	450	5.0
RHK7PF15-2C	15	1 φ 220	50	230	1050	1200	620	620	6	2000	450	1.2
		1 φ 240	50	230	1150	1200	620	680				

- MOTOR TYPE은 GEAR HEAD直結用인 PINION軸으로 表示하였습니다.  
STRAIGHT軸의 MOTOR를 希望하시면 形式名의 PF를 S로 바꾸어 注文하십시오.
- 表示한 MOTOR는 UL 또는 CE規格을 適用한 IP(IMPRDANCE PROTECT, RHK6PF6) 또는 TP(THERMAL PROTECT, RHK7PF15) TYPE입니다.
- CONDENSER의 外形은 PAGE F-1을 参照하십시오.
- For motor with straight shaft, please write S in place of PF in MOTOR TYPE.
- MOTOR TYPE in gray screen represents the motors with IMPEDANCE PROTECTION(RHK6PF6) or THERMAL PROTECTION(RHK7PF15) according to UL or CE regulation.
- For outline dimension of condenser, refer to Page F-1.

■ RATED TORQUE OF GEARED MOTOR

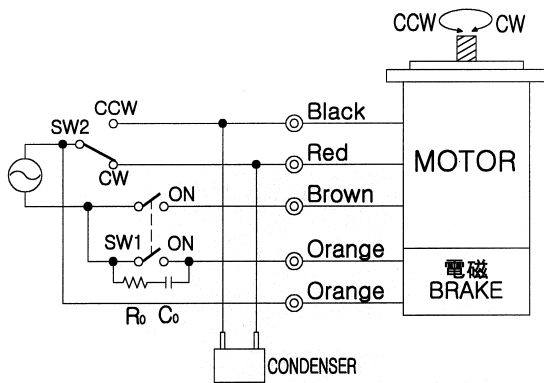
同一出力의 REVERSIBLE MOTOR 와 같습니다.

- Refer to the rated torque of reversible motor

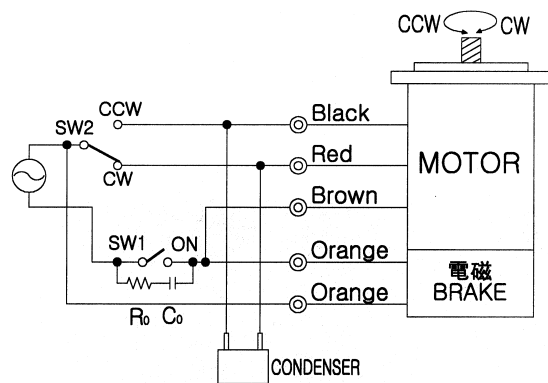


## ■ WIRING DIAGRAM

STANDARD(個別SWITCHING)



OPTIONAL(簡易回路)

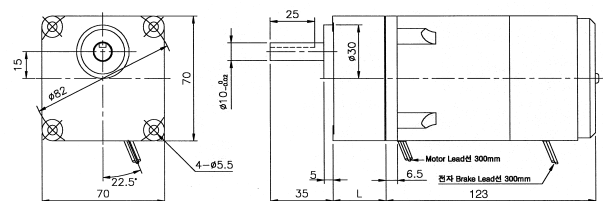
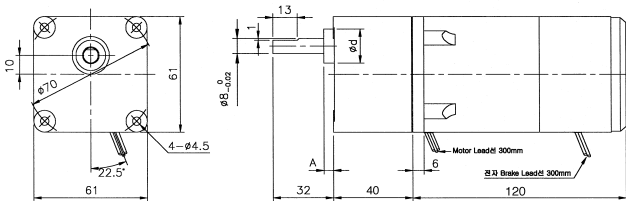


## ■ OUTLINE DIMENSION

Fig.1 GEARED MOTOR

RHK6PF6 + 6H□FM (6H□FB)  
WT MOTOR 1.2 kg GEAR 0.4kg

RHK7PF15 + 7H□FM (7H□FB)  
WT MOTOR 1.4 kg GEAR 0.5



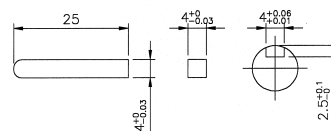
L, A, d, 重量, BOLT

TYPE	減速比	L mm	A mm	d mm	重量 Kg	BOLT
6H □ FM	1/3~1/18	30	3	20	0.3	M4×50
6H □ FB	1/25~1/180	40	3	20	0.4	M4×60

L, 重量, BOLT

TYPE	減速比	L mm	重量 Kg	BOLT
7H □ FM	1/3~1/18	30	0.5	M5×60
7H □ FB	1/25~1/180	40	0.6	M5×70

KEY SIZE



OFF BRAKE  
REVERSIBLE MOTOR  
25/40w

無勵磁作動形  
**RHK** 1PHASE

■ PERFORMANCE DATA (DUTY : 30 Min.)

MOTOR TYPE	OUTPUT (W)	VOLTAGE (V)	FREQ. (Hz)	RATING			STARTING		BRAKE		CONDENSER	
				CURRENT (mA)	TORQUE (gf · cm)	SPEED (rpm)	CURRENT (mA)	TORQUE (gf · cm)	INPUT (W)	BRAKE TORQUE (gf · cm)	(V)	(μF)
RHK8PF25-10	25	1 φ 100	50	650	1800	1300	1250	1280	6	2000	250	10.0
			60	650	1370	1600	1200	1280				
RHK8PF25-11		1 φ 110	60	650	1370	1600	1200	1280	6	2000	250	8.0
RHK8PF25-20	25	1 φ 200	50	330	1800	1300	600	1280	10	2000	450	2.5
			60	330	1370	1600	600	1280				
RHK8PF25-22		1 φ 220	60	330	1370	1600	600	1280	6	2000	450	2.0
RHK8PF25-1U	25	1 φ 115	60	330	1370	1600	600	1280	6	2000	450	8.0
RHK8PF25-2C	25	1 φ 220	50	320	1800	1300	600	1280	6	2000	450	2.0
		1 φ 240	50	320	2000	1300	600	1280				
RHK9PF40-1	40	1 φ 100	50	1150	3200	1200	1850	2600	10	1000	250	16.0
			60	1150	2600	1500	1800	2600				
		1 φ 110	60	1150	2600	1500	1800	2600	10	1000	250	12.0
RHK9PF40-2	40	1 φ 200	50	600	3200	1200	1000	2600	10	1000	450	4.0
			60	600	2600	1500	1000	2600				
RHK9PF40-1U	40	1 φ 115	60	600	2600	1500	1000	2600	10	1000	450	12.0
RHK9PF40-2C	40	1 φ 220	50	600	3200	1200	1000	2600	10	1000	450	3.5
		1 φ 240	50	600	3400	1200	1000	2800				

- MOTOR TYPE은 GEAR HEAD 直結用인 PINION軸으로 表示하였습니다.  
STRAIGHT軸의 MOTOR를 希望하시면 形式名의 PF를 S로 바꾸어 注文하십시오.
- 表示한 MOTOR는 UL 또는 CE規格을 適用한 TP(THERMAL PROTECT) 內藏形입니다.
- CONDENSER의 外形은 PAGE F-1을 參照하십시오.
- For motor with straight shaft, please write S in place of PF in MOTOR TYPE.
- MOTOR TYPE in gray screen represents the motor with THERMAL PROTECTION according to UL or CE regulation.
- For outline dimension of condenser, refer to page F-1.

■ RATED TORQUE OF GEARED MOTOR

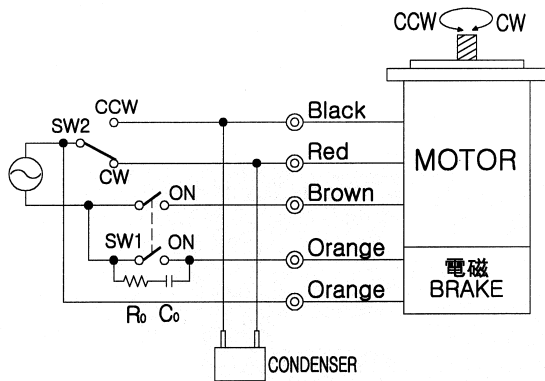
同一出力의 REVERSIBLE MOTOR 와 같습니다.

- Refer to the rated torque of reversible motor

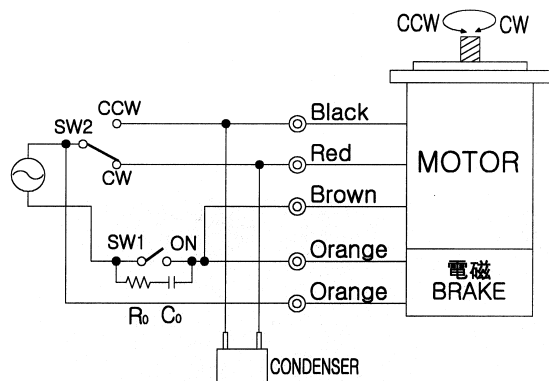


## WIRING DIAGRAM

STANDARD(個別SWITCHING)



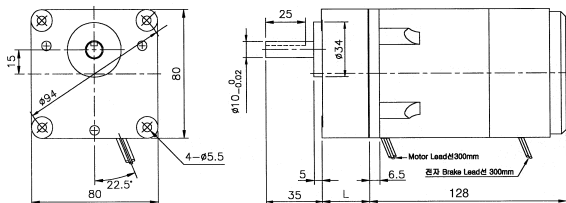
OPTIONAL(簡易回路)



## OUTLINE DIMENSION

Fig.1 GEARED MOTOR

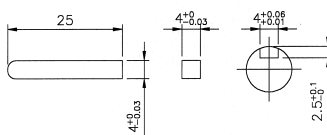
RHK8PF25 + 8H□FM (8H□FB)  
WT MOTOR 1.7 kg GEAR 0.5/0.6kg



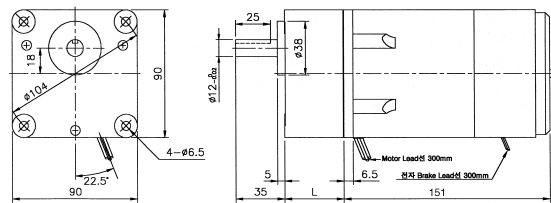
L, 重量, BOLT

TYPE	減速比	L mm	重量 Kg	BOLT
8H □ FM	1/3~1/18	32	0.5	M5×60
8H □ FB	1/25~1/180	42	0.3	M5×70

KEY SIZE



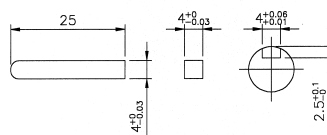
RHK9PF40 + 9H□FM (9H□FB)  
WT MOTOR 2.6kg GEAR 0.8/0.9kg



L, 重量, BOLT

TYPE	減速比	L mm	重量 Kg	BOLT
9H □ FM	1/3~1/18	42	0.8	M6×70
9H □ FB	1/25~1/180	60	0.9	M6×90

KEY SIZE





OFF BRAKE  
REVERSIBLE MOTOR  
60/90w

無勵磁作動形  
**RHK** 1PHASE

■ PERFORMANCE DATA (DUTY : 30 Min.)

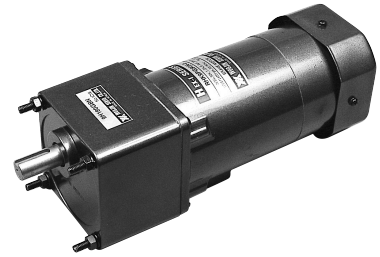
MOTOR TYPE	OUTPUT (W)	VOLTAGE (V)	FREQ. (Hz)	RATING			STARTING		BRAKE		CONDENSER	
				CURRENT (mA)	TORQUE (gf · cm)	SPEED (rpm)	CURRENT (mA)	TORQUE (gf · cm)	INPUT (W)	BRAKE TORQUE (gf · cm)	(V)	(μF)
RHK9PG60-10	60	1 φ 100	50	1800	4500	1300	3000	3500	10	1000	250	25.0
			60	1800	3800	1550	3000	3500				
RHK9PG60-11		1 φ 110	60	1800	3800	1550	3000	3500	10	1000	250	20.0
RHK9PG60-20	60	1 φ 200	50	900	4500	1300	1500	3500	10	1000	450	6.0
			60	900	3800	1550	1500	3500				
RHK9PG60-22		1 φ 220	60	900	3800	1550	1500	3500	10	1000	450	5.0
RHK9PG60-1U	60	1 φ 115	60	900	3800	1550	1500	3500	10	1000	450	20.5
RHK9PG60-2C	60	1 φ 220	50	900	4500	1300	3000	3500	10	1000	450	5.0
		1 φ 240	50	900	4800	1300	3000	3800				
RHK9PG90-10	90	1 φ 100	50	2000	6800	1300	3300	6300	10	1000	250	30.0
			60	2100	5600	1550	3300	5900				
RHK9PG90-11		1 φ 110	60	2000	5600	1550	3300	5900	10	1000	250	25.0
RHK9PG90-20	90	1 φ 200	50	1000	6800	1300	1700	6000	10	1000	450	7.0
			60	1000	5600	1550	1700	5900				
RHK9PG90-22		1 φ 220	60	1000	5600	1550	1700	5900	10	1000	450	6.0
RHK9PG90-1U	90	1 φ 115	60	1000	5600	1550	1700	5900	10	1000	450	20.5
RHK9PG90-2C	90	1 φ 220	50	1000	6800	1300	3300	6300	10	1000	450	6.0
		1 φ 240	50	1000	7000	1300	3300	6800				

- MOTOR TYPE은 GEAR HEAD直結用인 PINION軸으로 表示하였습니다.  
STRAIGHT軸의 MOTOR를 希望하시면 形式名의 PF를 S로 바꾸어 注文하십시오.
- 表示한 MOTOR는 UL 또는 CE規格을 適用한 TP(THERMAL PROTECT) 內藏形입니다.
- CONDENSER의 外形은 PAGE F-1을 參照하십시오.
- For motor with straight shaft, please write S in place of PF in MOTOR TYPE.
- MOTOR TYPE in gray screen represents the motor with THERMAL PROTECTION according to UL or CE regulation.
- For outline dimension of condenser, refer to page F-1.

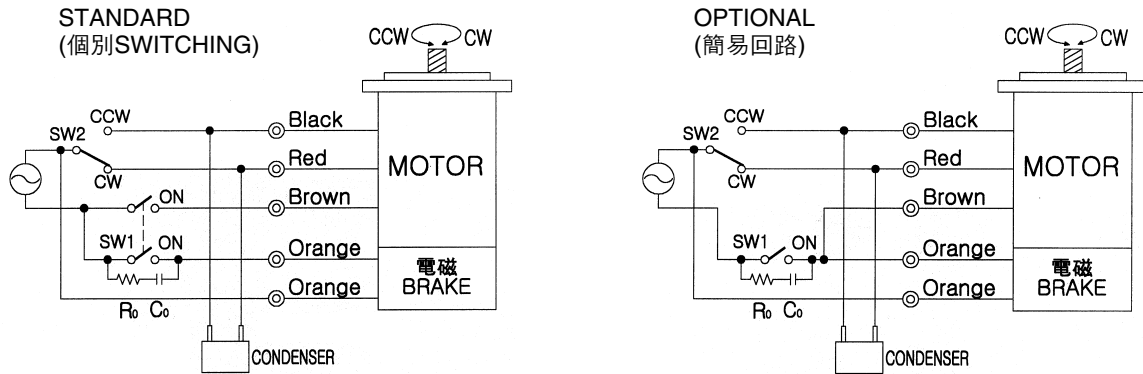
■ RATED TORQUE OF GEARED MOTOR

同一出力의 REVERSIBLE MOTOR 와 같습니다.

- Refer to the rated torque of reversible motor



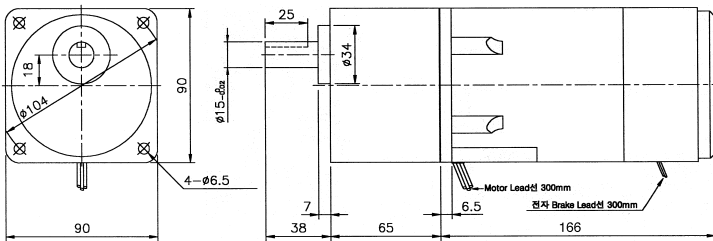
## ■ WIRING DIAGRAM



## ■ OUTLINE DIMENSION

Fig.1 GEARED MOTOR

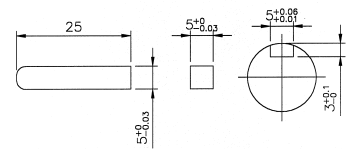
RHK9PG60 + 9H□GB WT MOTOR 3.4 kg GEAR 1.5kg  
9H□GB



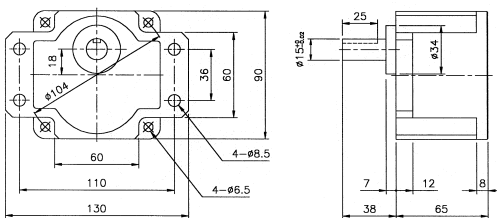
BOLT

TYPE	BOLT
9H□GB	M6×95
9H□GB-F	M6×25

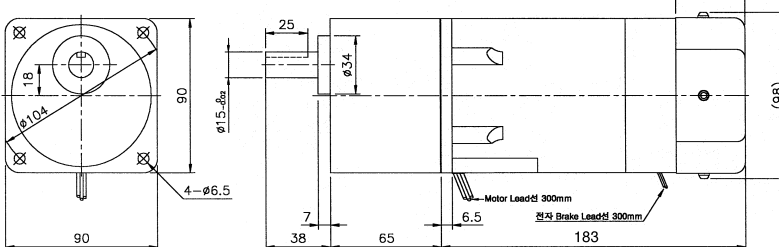
KEY SIZE



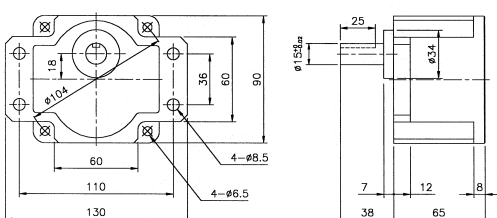
9H□GB-F



RHK9PG90 + 9H□GB WT MOTOR 3.5 kg GEAR 1.5kg  
9H□GB



9H□GB-F



# OFF BRAKE INDUCTION MOTOR 40/60/90w

無勵磁作動形  
**IHK** 3PHASE

## ■ PERFORMANCE DATA (DUTY : CONTINUOUS)

MOTOR TYPE	OUTPUT (W)	VOLTAGE (V)	FREQ. (Hz)	RATING			STARTING		BRAKE		CONDENSER	
				CURRENT (mA)	TORQUE (gf · cm)	SPEED (rpm)	CURRENT (mA)	TORQUE (gf · cm)	INPUT (W)	BRAKE TORQUE (gf · cm)	(V)	( $\mu$ F)
IHK9PF40-30	40	3 $\phi$ 200	50	400	3000	1300	1100	6500	10	10000	-	-
			60	400	2600	1550	1100	5000				
IHK9PF40-32	40	3 $\phi$ 220	50	370	3000	1300	1200	6500	10	10000	-	-
			60	370	2600	1550	1200	5000				
IHK9PF40-33	40	3 $\phi$ 380	50	220	3000	1300	1200	6500	10	10000	-	-
			60	220	2600	1550	1200	5000				
IHK9PF40-3C	40	3 $\phi$ 415	50	200	3000	1300	1200	6500	10	10000	-	-
			60	200	2600	1550	1200	5000				
IHK9PF40-34	40	3 $\phi$ 440	50	190	3000	1300	1200	6500	10	10000	-	-
			60	190	2600	1550	1200	5000				
IHK9PG60-30	60	3 $\phi$ 200	50	600	4500	1300	1400	6000	10	10000	-	-
			60	600	3800	1600	1400	5000				
IHK9PG60-32	60	3 $\phi$ 220	50	550	4500	1300	1600	6000	10	10000	-	-
			60	550	3800	1600	1600	5000				
IHK9PG60-33	60	3 $\phi$ 380	50	320	4500	1300	1600	6000	10	10000	-	-
			60	320	3800	1600	1600	5000				
IHK9PG60-3C	60	3 $\phi$ 415	50	290	4500	1300	1600	6000	10	10000	-	-
			60	290	3800	1600	1600	5000				
IHK9PG60-34	60	3 $\phi$ 440	50	280	4500	1300	1600	6000	10	10000	-	-
			60	280	3800	1600	1600	5000				
IHK9PG90-30	90	3 $\phi$ 200	50	800	6800	1250	2000	8500	10	10000	-	-
			60	800	5700	1500	2000	7000				
IHK9PG90-32	90	3 $\phi$ 220	50	730	6800	1250	2200	8500	10	10000	-	-
			60	730	5700	1500	2200	7000				
IHK9PG90-33	90	3 $\phi$ 380	50	420	6800	1250	2200	8500	10	10000	-	-
			60	420	5700	1500	2200	7000				
IHK9PG90-3C	90	3 $\phi$ 415	50	390	6800	1250	2200	8500	10	10000	-	-
			60	390	5700	1500	2200	7000				
IHK9PG90-34	90	3 $\phi$ 440	50	370	6800	1250	2200	8500	10	10000	-	-
			60	370	5700	1500	2200	7000				

- MOTOR TYPE은 GEAR HEAD直結用인 PINION軸으로 表示하였습니다.  
STRAIGHT軸의 MOTOR를 希望하시면 形式名의 PF를 S로 바꾸어 注文하십시오.
- For motor with straight shaft, please write S in place of PF in MOTOR TYPE.

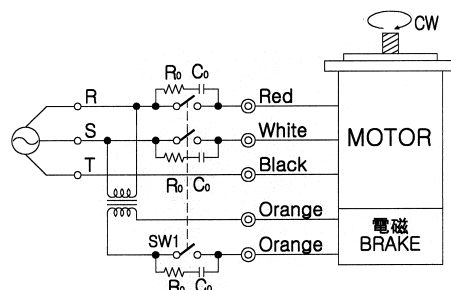
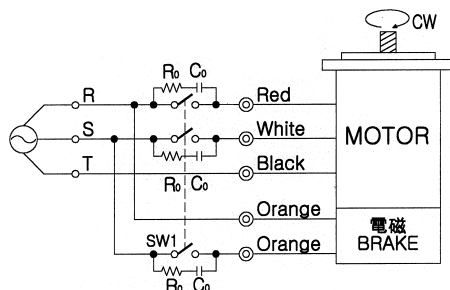
## ■ RATED TORQUE OF GEARED MOTOR

同一出力의 REVERSIBLE MOTOR 와 같습니다. · Refer to the rated torque of reversible motor

## ■ WIRING DIAGRAM

IHK9PF40-30 32 IHK9PG60(90)-30 32

IHK9PF40-3C IHK9PG60(90)-3C



- The direction of rotation is seen from the end of motor shaft
- To reverse the rotation of 3-phase motor, changr any two leads among three input leads

# OUTLINE DIMENSION

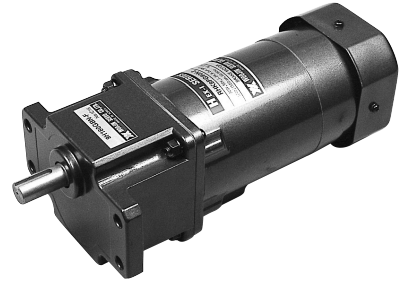
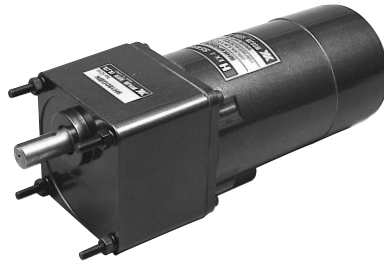
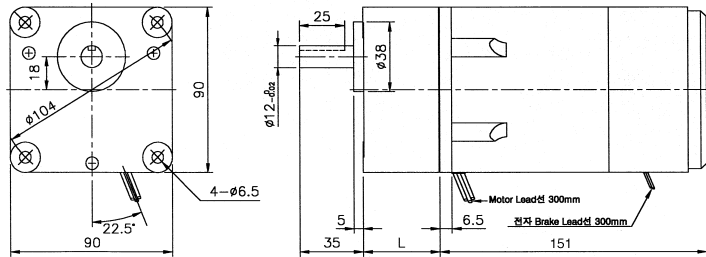


Fig.1 GEARED MOTOR

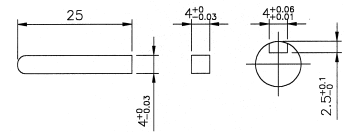
IHK9PF40 + 9H□FB WT MOTOR 2.9 kg GEAR 0.8/0.9kg



L, 重量, BOLT

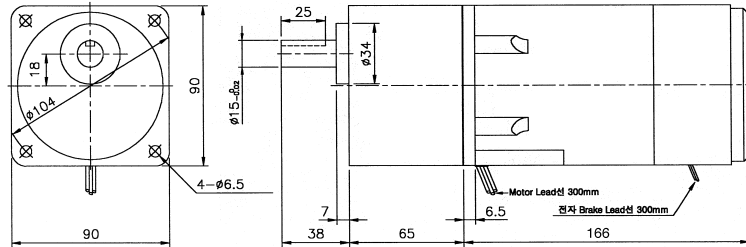
TYPE	減速比	L mm	重量 Kg	BOLT
9H□FM	1/3~1/18	42	0.8	M6×70
9H□FB	1/25~1/180	60	0.9	M6×90

KEY SIZE



IHK9PG60N + 9H□GB WT MOTOR 3.5 kg GEAR 1.5kg

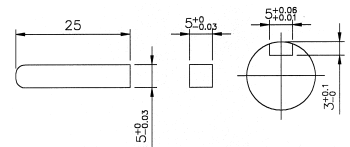
9H□GB



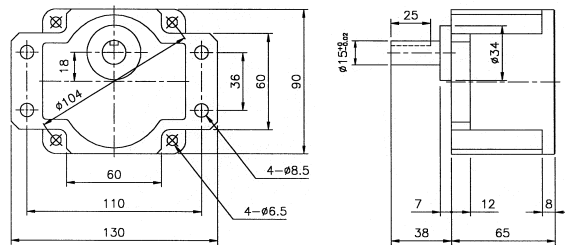
BOLT

TYPE	BOLT
9H□GB	M6×95
9H□GB-F	M6×25

KEY SIZE

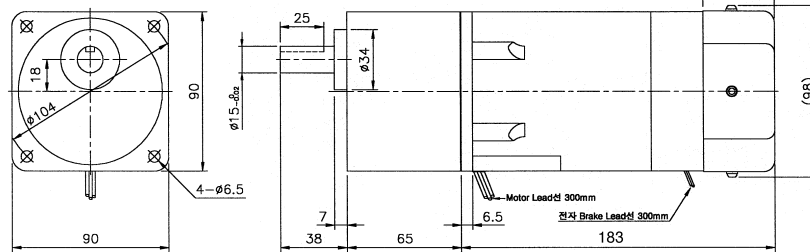


9H□GB-F



IHK9PG90 + 9H□GB WT MOTOR 3.6 kg GEAR 1.5kg

9H□GB



9H□GB-F

