

# ELECTROMAGNETIC BRAKE MOTOR

## INDEX

ELECTROMAGNETIC BRAKE MOTOR의 특징 .....	84
ELECTROMAGNETIC BRAKE MOTOR 6W(□60mm) .....	86
ELECTROMAGNETIC BRAKE MOTOR 15W(□70mm) .....	88
ELECTROMAGNETIC BRAKE MOTOR 15W(□80mm) .....	90
ELECTROMAGNETIC BRAKE MOTOR 25W(□80mm) .....	92
ELECTROMAGNETIC BRAKE MOTOR 40W(□90mm) .....	94
ELECTROMAGNETIC BRAKE MOTOR 60W(□90mm) .....	96
ELECTROMAGNETIC BRAKE MOTOR 90W(□90mm) .....	99



# 전자(電磁) BRAKE MOTOR의 특징



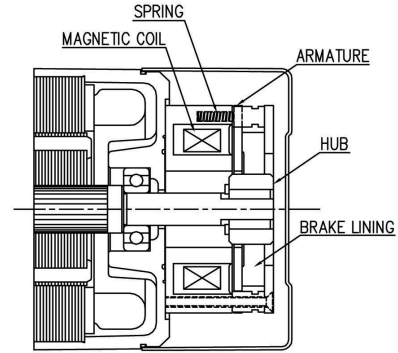
## 1. 전자(電磁) BRAKE MOTOR의 개요

- 교류 무여자(無勵磁) 작동형 전자(電磁) BRAKE를 MOTOR 후부(後部)에 장착하여 전원이 OFF와 동시에 MOTOR가 순시에 정지하여 부하를 유지합니다.
- 단상 MOTOR의 BRAKE는 REVERSIBLE MOTOR에 연결되고, 삼상용 MOTOR에는 INDUCTION MOTOR에 직접 연결된 MOTOR입니다.
- 동력원으로 MOTOR 사용할 때 단시간에 MOTOR를 정지시키고 그 부하를 그 위치에서 유지하고자 할 경우에 사용됩니다. INDUCTION MOTOR에서는 전원을 OFF시에 순간적으로 정지하지 않고 30~40회전, REVERSIBLE MOTOR는 5~6회전 OVER RUN 합니다.(단 MOTOR 단품 무부하시일 경우)
- 순간적으로 MOTOR를 정지시키고 싶을 때에는 BRAKE PACK을 사용합니다. 단, BRAKE PACK은 MOTOR를 순시정지 시키는 것이 가능한 전자(電子) BRAKE 회로이지만 부하를 유지하는 힘은 없습니다.(MOTOR 단품 무부하시 OVER RUN은 1회전 미만입니다.)
- 부하를 유지하는 용도로 사용하는 경우에는 전자(電磁) BRAKE MOTOR를 사용하고 있습니다.
- MOTOR 후부(後部)에 무여자(無勵磁) 작동형 전자(電磁) BRAKE를 장착하여 작동하고 있습니다.
- 전자(電磁) BRAKE MOTOR는 전원 OFF시, MOTOR 단품 무부하의 경우에는 1~4회전 OVER RUN합니다.
- 빈번한 순시 정역회전이 가능합니다. 간단한 절환으로 1분에 6회 정지가 가능합니다.(단 정지시간을 3초 이상 확보하여 주십시오.)
- MOTOR, BRAKE부가 같은 전원으로 사용할 수 있습니다. BRAKE부에 정류회로를 내장하여 MOTOR와 같은 교류전원을 사용합니다.

## 2. 무여자(無勵磁) 작동형(作動型) 전자(電磁) BRAKE

### (1) 구조 및 동작원리

- 오른쪽 <그림1>은 전자 BRAKE MOTOR의 구조도를 나타낸 것입니다. 당사의 전자(電磁) BRAKE MOTOR는 무여자(無勵磁) 작동형(作動型)으로 COIL에 전압을 인가하면 SPRING에 의해 억제된 ARMATURE가 흡입되어 SPRING을 눌러 ARMATURE와 BRAKE LINING 사이에 틈이 발생되고 제동이 해제되어 MOTOR SHAFT는 회전이 자유롭게 되는 것입니다. 또 COIL에 전압을 OFF(개방 開放) 하면 ARMATURE와 SPRING의 탄성에 의해 BRAKE LINING에 압력이 가해져 제동력이 발생하여 MOTOR SHAFT가 정지되는 것입니다.



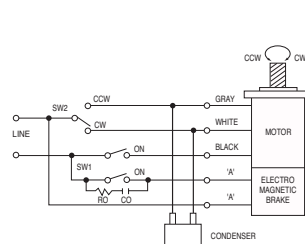
<그림1> 전자 BRAKE MOTOR의 구조

### (2) 전자(電磁) BRAKE의 특징

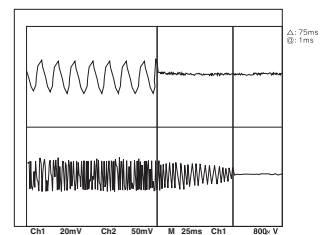
- 교류 무여자(無勵磁) 작동형(作動型) 전자(電磁) BRAKE로서 MOTOR와 직결하여, 전원이 OFF와 동시에 MOTOR는 순시에 정지되고, 부하를 유지합니다. 유지력은 0.5 kgf · cm~10kgf · cm 입니다. 전원 OFF시 유지력이 작동되는 TYPE이므로 전원이 차단된 긴급시에 안전 BRAKE로 최적입니다.

### (3) 결선방법에 의한 제동시간의 차

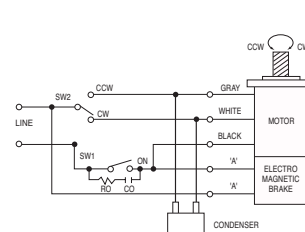
- 결선방법은 <그림2>와 같이 하지만 결선을 간단하게 하기 위하여 <그림3>과 같은 접속방법도 가능합니다. 그러나 <그림3>과 같은 경우에는 <그림2>의 접속경우와 비교하면, 제동시간이 50msec 정도 길게 되어 그 시간만큼 OVER RUN도 증가합니다. 이것은 제동 시에 MOTOR의 자기 ENERGY가 전자(電磁) BRAKE 전자석(電磁石)의 여자권선에 작용하여, 電磁 BRAKE의 여자를 해제하여도 약 50msec동안 電磁石이 계속해서 작동하여 BRAKE 작동이 늦어지기 때문입니다.



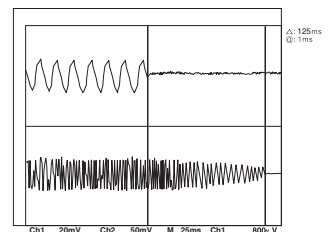
<그림2> NORMAL CONNECTION



측정 MODEL S8R25GA-E



<그림3> SIMPLIFIED CONNECTION



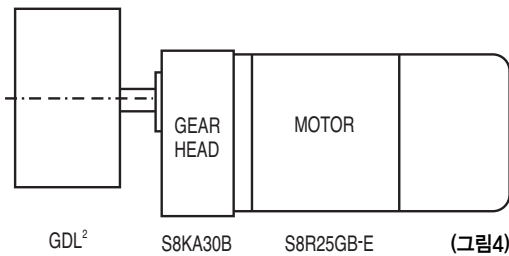
측정 MODEL S8R25GA-E

※ 주) 위의 <그림2>, <그림3> 중에서 전자(電磁) BRAKE LEAD WIRE의 색상은 단상 AC110V계열은 청색이고, 단상 AC220V계열은 등색이며, 삼상 380~440V용은 황색입니다.

SIZE (mm)	출력 (W)	전압 (V)	주파수 (Hz)	전류 (A)	입력 (W)	BRAKE TORQUE	
						(kg · cm)	(N · m)
□60	6	단상 100(V)계열 단상 200(V)계열 삼상 200(V)계열	50/60	0.06	3.0	0.5	0.05
□70	15			0.07	3.0	1.0	0.1
□80	15			0.10	4.5	2.0	0.2
	25			0.10	4.5	2.0	0.2
□90	40			0.15	7.0	3.0	0.3
	60			0.15	7.0	5.0	0.5
□80	25	삼상 400(V)계열	50/60	0.03	6.3	4.0	0.4
	40			0.04	8.5	5.0	0.5
□90	60			0.04	8.5	5.0	0.5
	90			0.04	8.5	10.0	1.0

〈표1〉 BRAKE SPECIFICATION  
(FAIL-SAFE ELECTRO MAGNETIC BRAKE TYPE)

### 3. 동작시간, 제동특성



(1) S8R25GB-E를 예로 S8KA30B를 조합하여 관성체 (GDL<sup>2</sup>=1000kgf · cm<sup>2</sup>)를 구동하는 경우 동작시간, 제동시간, OVER RUN을 산출해 보면(전원주파수 60Hz인 경우) 일차적으로 부하의 관성 MOMENT의 값을 MOTOR SHAFT에서의 값으로 환산하면

$$GDM^2 = \frac{GDL^2}{i^2} [kgf \cdot cm^2] = \frac{1000}{30^2} = 1.1 [kgf \cdot cm^2]$$

여기서 GDL<sup>2</sup> : 부하의 FLY WHEEL효과 [kgf · cm<sup>2</sup>]  
GDM<sup>2</sup> : MOTOR SHAFT에서의 FLY WHEEL효과 [kgf · cm<sup>2</sup>]  
i : GEAR HEAD 감속비

• Si 단위로 관성 MOMENT는 i로 나타내며 다음 식으로 환산합니다.

$$i = \frac{GD^2}{4g} [kgf \cdot cm^2] \quad \text{여기서 } g : 9.80665 [m/s^2]$$

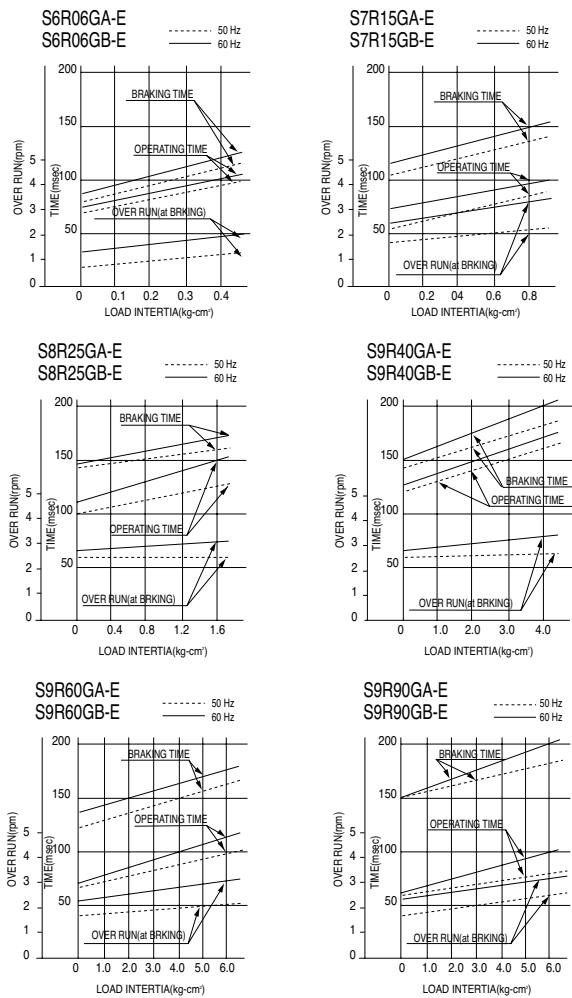
#### (2) OVER RUN

• 아래의 〈그림5〉와 같이 MOTOR SHAFT의 OVER RUN은 NM ≃ 2.5회전이므로 GEAR HEAD의 출력축의 OVER RUN은

$$N_G = \frac{N_M}{i^2} = \frac{2.5}{30} = 0.08\text{회전} (28.8^\circ)$$

#### (3) 동작시간, 제동시간

- 아래의 〈그림5〉에서와 같이 동작시간 t1 ≃ 130 [msec], 제동시간 t2 ≃ 170 [msec]가 됩니다.
- BRAKE MOTOR의 동작시간은 MOTOR의 동작시간에 전자(電磁) BRAKE 개방시간을 더한 것입니다. 따라서 미리 전자 BRAKE를 개방시켜두면 빠르게 MOTOR를 동작시킬 수 있습니다.
- BRAKE를 개방하는 시간은 최소한 MOTOR가 동작하기 10msec 전에 하여 주십시오.



〈그림5〉 동작시간 및 제동특성

#### GENERAL SPECIFICATION OF INDUCTION MOTORS

항목	사양
절연저항	상온 상습에서 MOTOR를 정격으로 운전 후 MOTOR의 COIL, MOTOR CASE사이를 DC 500V MEGGER로 측정하여 100MΩ 이상임.
절연내압	상온 상습에서 MOTOR를 정격으로 운전 후 MOTOR의 COIL, MOTOR CASE사이에서 1500V 50/60Hz를 1분간 인가하여 이상 없음.
온도상승	MOTOR를 정격으로 운전 후 온도계법으로 측정하여 온도상승치(ΔT)가 80°C(K) 이하임
절연등급	B종(130°C)
과열보호장치 (T/P)	THERMAL PROTECTOR 내장(자동 복귀형) : 개방 120°C±5°C 복귀 76°C±15°C
사용온도	-10°C ~ 40°C
사용습도	85% 이하 (결로 없는 곳)



# 6W

ELECTROMAGNETIC BRAKE MOTOR  
 60mm LEAD WIRE TYPE

SIZE mm sq.	Type	Poles	Output (W)	Voltage (V)	Frequency (Hz)	Duty	Rated Load				Starting Torque		Capacitor (uF)
							Current (A)	Speed (rpm)	Torque (kg-cm) (N-m)		(kg-cm)	(N-m)	
60	S6R06GA-E S6R06GA-ECE	4	6	1 ∅ 110	60	30min.	0.23	1500	0.40	0.040	0.65	0.065	3.0
	S6R06GB-E S6R06GB-ECE	4	6	1 ∅ 220	60	30min.	0.12	1550	0.40	0.040	0.70	0.070	0.8
	S6R06GC-E S6R06GC-ECE	4	6	1 ∅ 100	50	30min.	0.21	1200	0.50	0.050	0.50	0.050	3.0
					60			1450	0.42	0.042			
	S6R06GD-E S6R06GD-ECE	4	6	1 ∅ 200	50	30min.	0.11	1200	0.50	0.050	0.55	0.055	0.8
					60			1500	0.42	0.042			
	S6R06GE-E S6R06GE-ECE	4	6	1 ∅ 100	50	30min.	0.20	1200	0.52	0.052	0.60	0.060	3.5
					60			1500	0.43	0.043			
					1 ∅ 115			60	0.17	1550			
	S6R06GX-E S6R06GX-ECE	4	6	1 ∅ 220	50	30min.	0.09	1200	0.50	0.050	0.55	0.055	0.7
				1 ∅ 240					0.10	0.52	0.052	0.65	

- 기종명 S6R06GE-E는 UL규격 인증 제품으로 IMPEDANCE PROTECTED TYPE입니다.(UL FILE NO. E172722)  
 사용하는 전압 사양에 따라 CONDENSER 용량이 다르게 사용되므로 사용전압에 맞게 CONDENSER 용량을 바르게 사용하여 주십시오. 고장의 원인이 됩니다.  
 주문시 사용전압을 제시하여 주십시오. 제시가 없으면 115V용 CONDENSER로 포장 출하됩니다.
- 기종명 맨 끝자리에 CE가 명기된 MODEL의 인증 관련 내용은 SPG 규격 인증품 현황을 참고하여 주십시오. S6R06GE-ECE는 115V용 사양으로만 출하됩니다.
- 본 DATA는 전자 BRAKE MOTOR에서 전자 BRAKE를 제거하고 MOTOR 단독으로 측정된 DATA입니다.
- 'L' Type 전용으로 기종명에 표시하지 않습니다.

## 50Hz

MODEL	GEAR RATIO	3	3.6	5	6	7.5	9	10	12.5	15	18	20	25	30	36	40	50	60	75	90	100	120	150	180	200	250
	rpm	500	416	300	250	200	166	150	120	100	83	75	60	50	41	37	30	25	20	16	15	12	10	8	7.5	6
S6DA□B	kg-cm	1.3	1.5	2.1	2.6	3.2	3.9	4.3	5.4	6.4	7.7	7.7	9.7	11.6	13.9	15.5	17.5	21.0	26.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	Nm	0.127	0.147	0.206	0.255	0.314	0.382	0.421	0.529	0.627	0.755	0.755	0.951	1.137	1.362	1.519	1.715	2.058	2.568	2.942	2.942	2.942	2.942	2.942	2.942	2.942

## 60Hz

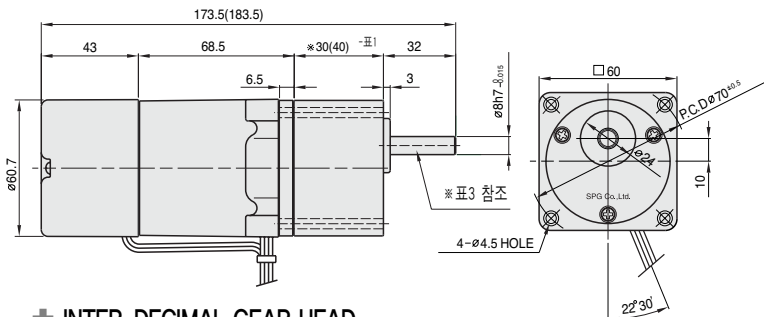
MODEL	GEAR RATIO	3	3.6	5	6	7.5	9	10	12.5	15	18	20	25	30	36	40	50	60	75	90	100	120	150	180	200	250
	rpm	600	500	360	300	240	200	180	144	120	100	90	72	60	50	45	36	30	24	20	18	15	12	10	9	7.2
S6DA□B	kg-cm	1.0	1.3	1.7	2.1	2.6	3.1	3.5	4.4	5.2	6.3	6.3	7.8	9.4	11.3	12.6	14.2	17.0	21.3	25.5	28.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	Nm	0.098	0.127	0.167	0.206	0.255	0.304	0.343	0.431	0.510	0.617	0.617	0.764	0.921	1.107	1.235	1.392	1.666	2.087	2.499	2.783	2.942	2.942	2.942	2.942	2.942

- GEAR HEAD 품명중 □은 감속비를 표시합니다.
- GEAR HEAD와 조합한 경우의 허용 TORQUE입니다.  
 감속비 1/10의 중간 GEAR HEAD를 접속한 경우의 허용 TORQUE는 30kg-cm입니다.
- 회전방향은 ■ 색이 MOTOR의 회전방향과 동일방향이고, 기타는 MOTOR 회전방향과 반대방향입니다.
- 회전수는 MOTOR의 동기 회전수(50Hz : 1500rpm, 60Hz : 1800rpm)를 기준으로 하여 감속비로 나누어서 계산 하였습니다.  
 실제의 회전수는 부하의 크기에 따라서 표시된 수치보다 2~20% 적습니다.
- 'L' Type 전용으로 기종명에 표시하지 않습니다.

# DIMENSIONS

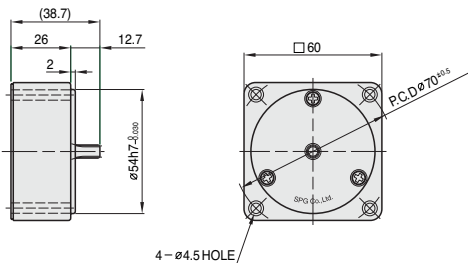
## GEARED MOTOR

※ MOTOR MODEL : S6R06G□-E  
 ※ HEAD MODEL : S6□A3□~S6□A250□



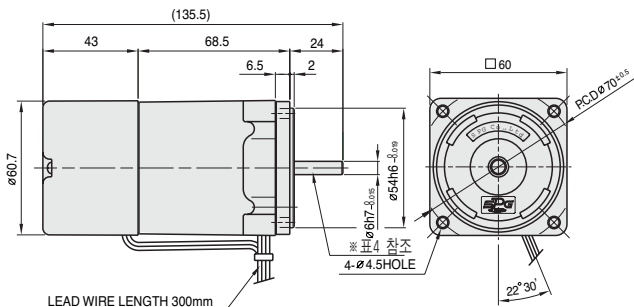
## INTER-DECIMAL GEAR HEAD

※ MODEL : S6GX10B



## MOTOR

※ MOTOR MODEL : S6R06□□-E



## GEAR HEAD 출력축 사양 - (표3)

MODEL	출력축 구분
STRAIGHT TYPE	
S6SA3□ ~S6SA250□	
D-CUT TYPE	
S6DA3□ ~S6DA250□	
KEY TYPE	
S6KA3□ ~S6KA250□	

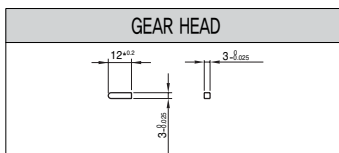
## ※30(40) - (표1)

GEAR RATIO	SIZE(mm)
S6□A3□ ~ S6□A18□	30
S6□A20□ ~ S6□A250□	40

## WEIGHT - (표2)

PART	WEIGHT(kg)	
MOTOR	0.95	
DECIMAL GEAR HEAD	0.18	
GEAR HEAD	S6□A3□ ~S6□A18□	0.24
	S6□A20□ ~S6□A40□	0.30
	S6□A50□ ~S6□A250□	0.33

## KEY SPEC

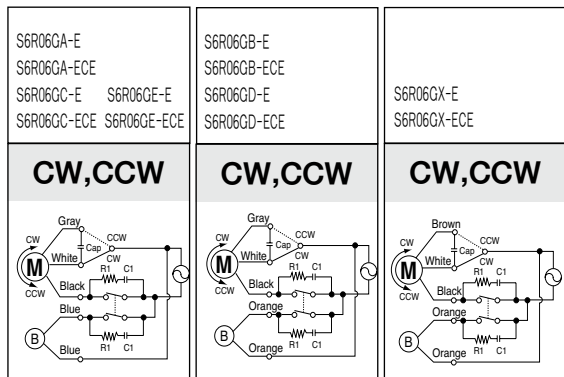


## MOTOR 출력축 사양 - (표4)

MODEL	출력축 구분
GEAR TYPE	
S6R06G□-E	
STRAIGHT TYPE	
S6R06S□-E	
D-CUT TYPE	
S6R06D□-E	

# SCHEMATIC DIAGRAMS

회전방향은 MOTOR의 SHAFT 끝 쪽에서 볼 때의 회전방향입니다.



R1 = 10 ~ 200 Ω (Min. 1/4W)  
 C1 = 0.1 ~ 0.33 μF (AC125V or AC250V)



# 15W

ELECTROMAGNETIC BRAKE MOTOR  
 70mm LEAD WIRE TYPE

SIZE mm sq.	Type	Poles	Output (W)	Voltage (V)	Frequency (Hz)	Duty	Rated Load				Starting Torque		Capacitor (uF)
							Current (A)	Speed (rpm)	Torque (kg-cm) (N-m)		(kg-cm)	(N-m)	
70	S7R15GA-E S7R15GA-E(TP) S7R15GA-ECE	4	15	1 ∅ 110	60	30min.	0.46	1550	1.00	0.100	1.25	0.125	6.0
	S7R15GB-E S7R15GB-E(TP) S7R15GB-ECE	4	15	1 ∅ 220	60	30min.	0.23	1600	1.00	0.100	1.20	0.120	1.5
	S7R15GC-E S7R15GC-E(TP) S7R15GC-ECE	4	15	1 ∅ 100	50	30min.	0.44	1200	1.25	0.125	1.00	0.100	6.0
	60												
	S7R15GD-E S7R15GD-E(TP) S7R15GD-ECE	4	15	1 ∅ 200	50	30min.	0.22	1250	1.25	0.125	1.00	0.100	1.5
	60												
	S7R15GE-E S7R15GE-ECE	4	15	1 ∅ 100	50	30min.	0.38	1250	1.25	0.125	1.00	0.100	6.0
	60												
	1 ∅ 115												
	S7R15GX-E S7R15GX-ECE	4	15	1 ∅ 220	50	30min.	0.17	1200	1.25	0.125	1.00	0.100	1.2
	60												
	1 ∅ 240												

- 기종명 S7R15GE-E는 UL 규격 인증 제품으로 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.(UL FILE NO. E172720)  
 사용하는 전압 사양에 따라 CONDENSER 용량이 다르게 사용되므로 사용전압에 맞게 CONDENSER 용량을 바르게 사용하여 주십시오. 고장의 원인이 됩니다.  
 주문시 사용전압을 제시하여 주십시오. 제시가 없으면 115V용 CONDENSER로 포장 출하됩니다.
- 기종명 맨 끝자리에 CE가 명기된 MODEL의 인증 관련 내용은 SPG 규격 인증품 현황을 참고하여 주십시오. S7R15GE-ECE는 115V용 사양으로만 출하됩니다.
- 기종명 맨 끝자리에 (TP)가 명기된 MODEL은 일반 MOTOR에 TP가 내장된 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.  
 또한 기종명 S7R15GE-E, S7R15GX-E는 TP가 내장된 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.
- 본 DATA는 전자 BRAKE MOTOR에서 전자 BRAKE를 제거하고 MOTOR 단독으로 측정된 DATA입니다.
- 'L' Type 전용으로 기종명에 표시하지 않습니다.

## 50Hz

MODEL	GEAR RATIO	3	3.6	5	6	7.5	9	10	12.5	15	18	20	25	30	36	40	50	60	75	90	100	120	150	180	200
	S7KA□B	rpm	500	416	300	250	200	166	150	120	100	83	75	60	50	41	37	30	25	20	16	15	12	10	8
kg-cm		3.2	3.9	5.4	6.5	8.1	9.7	10.8	13.5	16.2	19.4	19.4	24.2	29.1	34.9	38.8	43.6	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
N·m		0.314	0.382	0.530	0.637	0.794	0.951	1.059	1.324	1.587	1.902	1.902	2.373	2.854	3.423	3.805	4.276	4.900	4.900	4.900	4.900	4.900	4.900	4.900	4.900

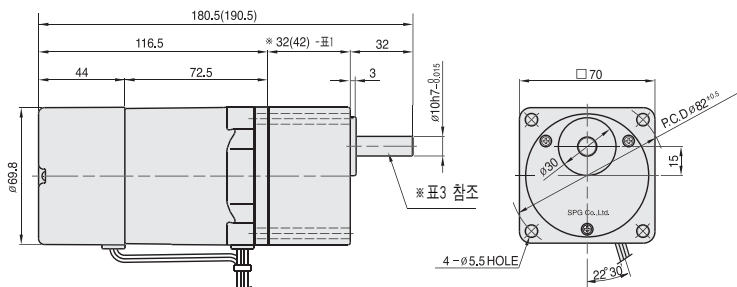
## 60Hz

MODEL	GEAR RATIO	3	3.6	5	6	7.5	9	10	12.5	15	18	20	25	30	36	40	50	60	75	90	100	120	150	180	200
	S7KA□B	rpm	600	500	360	300	240	200	180	144	120	100	90	72	60	50	45	36	30	24	20	18	15	12	10
kg-cm		3.0	3.6	5.1	6.1	7.6	9.1	10.1	12.7	15.2	18.2	18.2	22.8	27.3	32.8	36.5	41.0	49.2	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
N·m		0.294	0.353	0.500	0.598	0.745	0.892	0.990	1.245	1.491	1.785	1.785	2.236	2.677	3.217	3.579	4.021	4.825	4.900	4.900	4.900	4.900	4.900	4.900	4.900

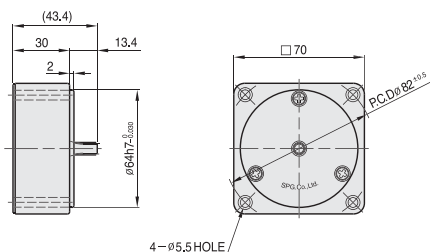
- GEAR HEAD 품명중 □은 감속비를 표시합니다.
- GEAR HEAD와 조합한 경우의 허용 TORQUE입니다.  
 감속비 1/10의 중간 GEAR HEAD를 접속한 경우의 허용 TORQUE는 50kg-cm입니다.
- 회전방향은 ■ 색이 MOTOR의 회전방향과 동일방향이고, 기타는 MOTOR 회전방향과 반대방향입니다.
- 회전수는 MOTOR의 동기 회전수(50Hz : 1500rpm, 60Hz : 1800rpm)를 기준으로 하여 감속비로 나누어서 계산하였습니다.  
 실제 회전수는 부하의 크기에 따라서 표시된 수치보다 2~20% 적습니다.
- 'L' Type 전용으로 기종명에 표시하지 않습니다.

# DIMENSIONS

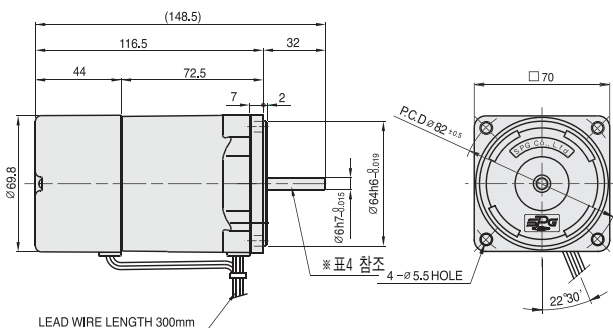
**GEARED MOTOR** ※ MOTOR MODEL : S7156G□-E  
 ※ HEAD MODEL : S7□A3□~S7□A200□



**INTER-DECIMAL GEAR HEAD**  
 ※ MODEL : S7GX10B



**MOTOR**  
 ※ MOTOR MODEL : S7R15□□-E



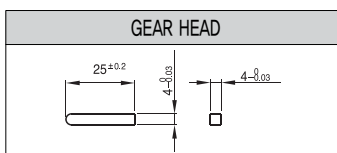
※ 32(42) - (표1)

GEAR RATIO	SIZE(mm)
S7□A3□ ~ S7□A18□	32
S7□A20□ ~ S7□A200□	42

※ WEIGHT - (표2)

PART	WEIGHT(kg)	
MOTOR	1.04	
DECIMAL GEAR HEAD	0.32	
GEAR HEAD	S7□A3□ ~ S7□A18□	0.38
	S7□A20□ ~ S7□A40□	0.47
	S7□A50□ ~ S7□A200□	0.52

※ KEY SPEC



**GEAR HEAD 출력축 사양 - (표3)**

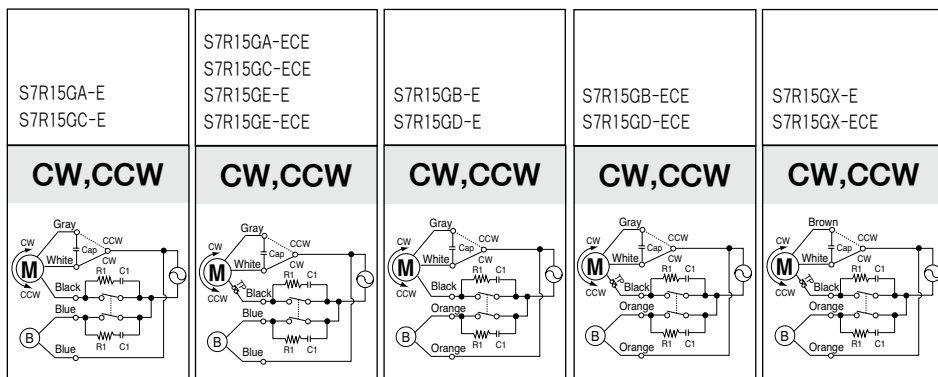
MODEL	출력축 구분
STRAIGHT TYPE	
S7SA3□ ~ S7SA200□	
D-CUT TYPE	
S7DA3□ ~ S7DA200□	
KEY TYPE	
S7KA3□ ~ S7KA200□	

**MOTOR 출력축 사양 - (표4)**

MODEL	출력축 구분
GEAR TYPE	
S7R15G□-E	
STRAIGHT TYPE	
S7R15S□-E	
D-CUT TYPE	
S7R15D□-E	

# SCHEMATIC DIAGRAMS

회전방향은 MOTOR의 SHAFT 끝 쪽에서 볼 때의 회전방향입니다.



R1 = 10 ~ 200 Ω (Min. 1/4W)

C1 = 0.1 ~ 0.33 μF (AC125VV or AC250VV)



# 15W

ELECTROMAGNETIC BRAKE MOTOR  
 80mm LEAD WIRE TYPE

SIZE mm sq.	Type	Poles	Output (W)	Voltage (V)	Frequency (Hz)	Duty	Rated Load				Starting Torque		Capacitor (uF)
							Current (A)	Speed (rpm)	Torque (kg-cm) (N-m)		(kg-cm)	(N-m)	
80	S8R15GA-E S8R15GA-E(TP) S8R15GA-ECE	4	15	1 ∅ 110	60	30min.	0.44	1550	1.00	0.100	1.50	0.150	6.0
	S8R15GB-E S8R15GB-E(TP) S8R15GB-ECE	4	15	1 ∅ 220	60	30min.	0.25	1600	1.00	0.100	1.50	0.150	1.5
	S8R15GC-E S8R15GC-E(TP) S8R15GC-ECE	4	15	1 ∅ 100	50	30min.	0.50	1200	1.30	0.130	1.25	0.125	6.0
	60				0.43		1500	1.10	0.110				
	S8R15GD-E S8R15GD-E(TP) S8R15GD-ECE	4	15	1 ∅ 200	50	30min.	0.28	1250	1.30	0.130	1.25	0.125	1.5
	60				0.24		1550	1.00	0.100				
	S8R15GE-E S8R15GE-ECE	4	15	1 ∅ 100	50	30min.	0.48	1300	1.30	0.130	1.25	0.125	6.0
	60				0.39		1600	1.10	0.110				
	60				0.45		1600	1.00	0.100	1.15			
	S8R15GX-E S8R15GX-ECE	4	15	1 ∅ 220	50	30min.	0.16	1200	1.30	0.130	1.25	0.125	1.0
	1 ∅ 240						0.17		1.40	0.140			
									1.45	0.145			

- 기종명 S8R15GE-E는 UL규격 인증 제품으로 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.(UL FILE NO. E172720)  
 사용하는 전압 사양에 따라 CONDENSER 용량이 다르게 사용되므로 사용전압에 맞게 CONDENSER 용량을 바르게 사용하여 주십시오. 고장의 원인이 됩니다.  
 주문시 사용전압을 제시하여 주십시오. 제시가 없으면 115V용 CONDENSER로 포장 출하됩니다.
- 기종명 맨 끝자리에 CE가 명기된 MODEL의 인증 관련 내용은 SPG 규격 인증품 현황을 참고하여 주십시오. S8R15GE-ECE는 115V용 사양으로만 출하됩니다.
- 기종명 맨 끝자리에 (TP)가 명기된 MODEL은 일반 MOTOR에 TP가 내장된 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.  
 또한 기종명 S8R15GE-E, S8R15GX-E는 TP가 내장된 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.
- 본 DATA는 전자 BRAKE MOTOR에서 전자 BRAKE를 제거하고 MOTOR 단독으로 측정된 DATA입니다.
- 'L' Type 전용으로 기종명에 표시하지 않습니다.

## 50Hz

GEAR RATIO	3	3.6	5	6	7.5	9	10	12.5	15	18	20	25	30	36	40	50	60	75	90	100	120	150	180	200
	MODEL rpm	500	416	300	250	200	166	150	120	100	83	75	60	50	41	37	30	25	20	16	15	12	10	8
S8KA□B	kg-cm	3.4	4.1	5.7	6.8	8.5	10.2	11.3	14.2	17.0	20.4	25.6	30.7	36.8	40.9	46.2	55.4	69.2	80	80	80	80	80	80
	N·m	0.333	0.402	0.559	0.666	0.833	1.000	1.107	1.392	1.666	1.999	2.509	3.009	3.606	4.008	4.530	5.433	6.786	7.840	7.840	7.840	7.840	7.840	7.840

## 60Hz

GEAR RATIO	3	3.6	5	6	7.5	9	10	12.5	15	18	20	25	30	36	40	50	60	75	90	100	120	150	180	200
	MODEL rpm	600	500	360	300	240	200	180	144	120	100	90	72	60	50	45	36	30	24	20	18	15	12	10
S8KA□B	kg-cm	2.9	3.5	4.9	5.8	7.3	8.7	9.7	12.2	14.6	17.5	17.5	21.9	26.3	31.5	35.0	39.6	47.5	59.4	71.3	79.2	80	80	80
	N·m	0.284	0.343	0.481	0.568	0.715	0.853	0.951	1.196	1.432	1.715	1.715	2.146	2.577	3.087	3.430	3.881	4.658	5.825	6.992	7.767	7.840	7.840	7.840

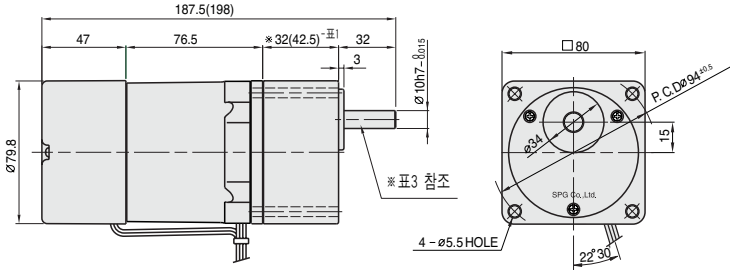
- GEAR HEAD 품명 중 □은 감속비를 표시합니다.
- GEAR HEAD와 조합한 경우의 허용 TORQUE입니다.  
 감속비 1/10의 중간 GEAR HEAD를 접속한 경우의 허용 TORQUE는 80kg-cm입니다.
- 회전방향은 ■색이 MOTOR의 회전방향과 동일방향이고, 기타는 MOTOR 회전방향과 반대방향입니다.
- 회전수는 MOTOR의 동기 회전수(50Hz : 1500rpm, 60Hz : 1800rpm)를 기준으로 하여 감속비로 나누어서 계산하였습니다.  
 실제의 회전수는 부하의 크기에 따라서 표시된 수치보다 2~20% 적습니다.
- 'L' Type 전용으로 기종명에 표시하지 않습니다.



# DIMENSIONS

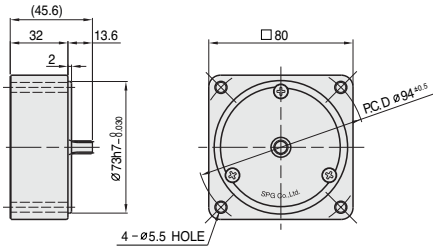
## GEARED MOTOR

\* MOTOR MODEL : S8R15G□-E  
 \* HEAD MODEL : S8□A3□~S8□A200□



## INTER-DECIMAL GEAR HEAD

\* MODEL : S8GX10B



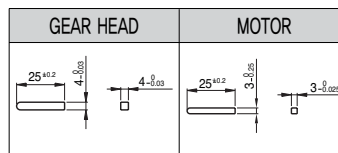
## \* 32(42.5) - (표1)

GEAR RATIO	SIZE(mm)
S8□A3□ ~ S8□A18□	32
S8□A20□ ~ S8□A200□	42.5

## WEIGHT - (표2)

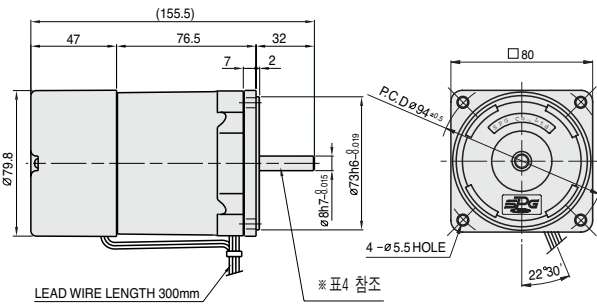
PART	WEIGHT(kg)	
MOTOR	1.86	
DECIMAL GEAR HEAD	0.43	
GEAR HEAD	S8□A3□ ~ S8□A18□	0.43
	S8□A20□ ~ S8□A40□	0.57
	S8□A50□ ~ S8□A250□	0.61

## KEY SPEC



## MOTOR

\* MOTOR MODEL : S8R15□□-E



## GEAR HEAD 출력축 사양 - (표3)

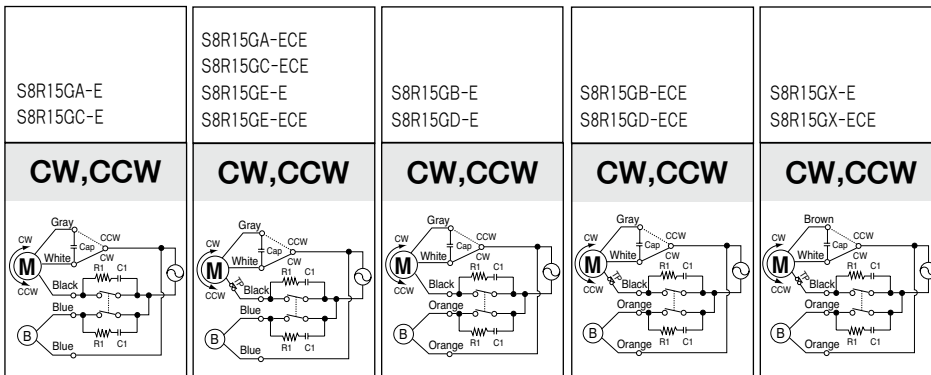
MODEL	출력축 구분
STRAIGHT TYPE	32 ø10
S8SA3□ ~ S8SA200□	
D-CUT TYPE	32 25 ø10 9.5
S8DA3□ ~ S8DA200□	
KEY TYPE	32 25 ø10 4.305 2.5 <sup>ø1</sup>
S8KA3□ ~ S8KA200□	

## MOTOR 출력축 사양 - (표4)

MODEL	출력축 구분
GEAR TYPE	13.6
S8R15G□-E	
STRAIGHT TYPE	32 ø8
S8R15S□-E	
D-CUT TYPE	32 25 7.5 ø8
S8R15S□-E	
KEY TYPE	32 25 ø8 3.305 1.8 <sup>ø1</sup>
S8R15K□-E	

# SCHEMATIC DIAGRAMS

회전방향은 MOTOR의 SHAFT 끝 쪽에서 볼 때의 회전방향입니다.



R1 = 10 ~ 200 Ω (Min. 1/4W)

C1 = 0.1 ~ 0.33 μF (AC125WV or AC250WV)



# 25W

ELECTROMAGNETIC BRAKE MOTOR  
 80mm LEAD WIRE TYPE

SIZE mm sq.	Type	Poles	Output (W)	Voltage (V)	Frequency (Hz)	Duty	Rated Load				Starting Torque		Capacitor (uF)		
							Current (A)	Speed (rpm)	Torque (kg-cm) (N-m)		(kg-cm)	(N-m)			
80	S8R25GA-E S8R25GA-E(TP) S8R25GA-ECE	4	25	1 Ø 110	60	30min.	0.73	1550	1.62	0.162	2.40	0.240	10.0		
	S8R25GB-E S8R25GB-E(TP) S8R25GB-ECE	4	25	1 Ø 220	60	30min.	0.36	1550	1.62	0.162	2.40	0.240	2.5		
	S8R25GC-E S8R25GC-E(TP) S8R25GC-ECE	4	25	1 Ø 100	50 60	30min.	0.60 0.70	1250 1500	2.00 1.70	0.200 0.170	2.20	0.220	10.0		
	S8R25GD-E S8R25GD-E(TP) S8R25GD-ECE	4	25	1 Ø 200	50 60	30min.	0.30 0.35	1250 1500	2.00 1.70	0.200 0.170	2.00	0.200	2.5		
	S8R25GE-E S8R25GE-ECE	4	25	1 Ø 100 1 Ø 115	50 60	30min.	0.58 0.54 0.52	1250 1550 1600	2.00 1.70 1.65	0.200 0.170 0.165	1.60 1.90	0.160 0.190	8.0 7.0		
	S8R25GX-E S8R25GX-ECE	4	25	1 Ø 220 1 Ø 240	50	30min.	0.25 0.27	1250	2.00 2.10	0.200 0.210	2.10 2.50	0.210 0.250	2.0		
	S8I25GU-E S8I25GU-ECE	4	25	3 Ø 200	50 60	Cont.	0.26 0.24	1300 1550	1.95 1.65	0.195 0.165	3.50 2.90	0.350 0.290	—		
	S8I25GT-E S8I25GT-ECE	4	25	3 Ø 220	50 60	Cont.	0.28 0.24	1350 1600	1.90 1.60	0.190 0.160	4.20 3.50	0.420 0.350	—		
	S8I25GS-E S8I25GS-ECE	4	25	3 Ø 380	50	Cont.	0.14	1250	2.00	0.200	3.15	0.315	—		
					60		0.12	1500	1.70	0.170	2.50	0.250			
					3 Ø 400	50	Cont.	0.14	1250	2.10	0.210	3.50		0.350	—
						60		0.12	1500	1.80	0.180	2.75		0.275	
					3 Ø 415	50	Cont.	0.15	1300	1.95	0.195	3.75		0.375	—
						60		0.13	1550	1.65	0.165	3.00		0.300	
					3 Ø 440	50	Cont.	0.15	1300	2.10	0.210	4.40		0.440	—
						60		0.13	1600	1.60	0.160	3.40		0.340	

- 기종명 S8R25GE-E는 UL 규격 인증 제품으로 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.(UL FILE NO. E172720)  
 사용하는 전압 사양에 따라 CONDENSER 용량이 다르게 사용되므로 사용전압에 맞게 CONDENSER 용량을 바르게 사용하여 주십시오. 고장의 원인이 됩니다.  
 주문시 사용전압을 제시하여 주십시오. 제시가 없으면 115V용 CONDENSER로 포장 출하됩니다.
- 기종명 맨 끝자리에 CE가 명기된 MODEL의 인증 관련 내용은 SPG 규격 인증품 현황을 참고하여 주십시오. S8R25GE-ECE는 115V용 사양으로만 출하됩니다.
- 기종명 맨끝자리에 TP가 명기된 MODEL은 일반 MOTOR에 TP가 내장된 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.  
 또한 기종명 S8R25GE-E, S8R25GX-E는 TP가 내장된 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.
- 본 DATA는 전자 BRAKE MOTOR에서 전자 BRAKE를 제거하고 MOTOR 단독으로 측정된 DATA입니다.
- 'L' Type 전용으로 기종명에 표시하지 않습니다.
- 삼상 380V~440V 모터에서는 인버터 사용을 주의하여 주십시오. 인버터 사용시 권선의 절연이 열화되어 모터가 파손될 수 있습니다.

## 50Hz

MODEL	GEAR RATIO	3	3.6	5	6	7.5	9	10	12.5	15	18	20	25	30	36	40	50	60	75	90	100	120	150	180	200
	rpm	500	416	300	250	200	166	150	120	100	83	75	60	50	41	37	30	25	20	16	15	12	10	8	7.5
S8KA□B	kg-cm	5.3	6.4	8.9	10.7	13.4	16.0	17.8	22.3	26.7	32.1	32.1	40.2	48.2	57.8	64.2	72.6	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
	Nm	0.519	0.627	0.872	1.049	1.313	1.568	1.744	2.185	2.617	3.146	3.146	3.940	4.724	5.664	6.292	7.115	7.840	7.840	7.840	7.840	7.840	7.840	7.840	7.840

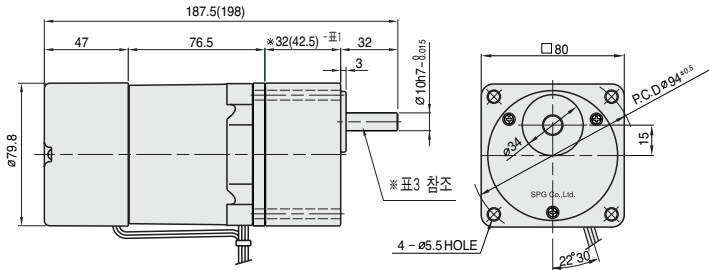
## 60Hz

MODEL	GEAR RATIO	3	3.6	5	6	7.5	9	10	12.5	15	18	20	25	30	36	40	50	60	75	90	100	120	150	180	200
	rpm	600	500	360	300	240	200	180	144	120	100	90	72	60	50	45	36	30	24	20	18	15	12	10	9
S8KA□B	kg-cm	4.4	5.2	7.3	8.7	10.9	13.1	14.6	18.2	21.9	26.2	26.3	32.9	39.4	47.3	52.6	59.4	71.3	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
	Nm	0.431	0.510	0.715	0.853	1.068	1.284	1.431	1.784	2.146	2.568	2.577	3.224	3.861	4.635	5.155	5.821	6.987	7.840	7.840	7.840	7.840	7.840	7.840	7.840

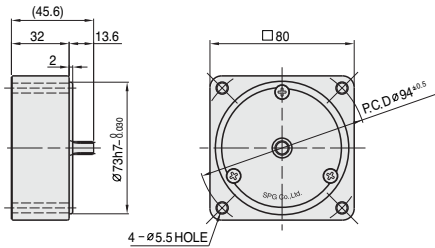
- GEAR HEAD 품명중 □는 감속비를 표시합니다.
- GEAR HEAD와 조합한 경우의 허용 TORQUE입니다. 감속비 1/10의 중간 GEAR HEAD를 접속한 경우의 허용 TORQUE는 80kg-cm입니다.
- 회전방향은 색이 MOTOR의 회전방향과 동일방향이고, 기타는 MOTOR 회전방향과 반대방향입니다.
- 회전수는 MOTOR의 동기 회전수(50Hz : 1500rpm, 60Hz : 1800rpm)를 기준으로 하여 감속비로 나누어서 계산하였습니다. 실제의 회전수는 부하의 크기에 따라서 표시된 수치보다 2~20% 적습니다.
- 'L' Type 전용으로 기종명에 표시하지 않습니다.

# DIMENSIONS

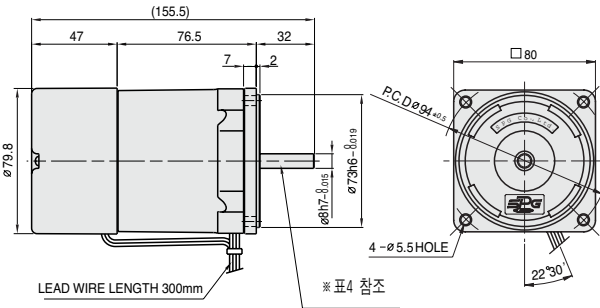
**+** GEARED MOTOR \* MOTOR MODEL : S8R25G□-E  
 \* HEAD MODEL : S8□A3□~S8□A200□



**+** INTER-DECIMAL GEAR HEAD \* MODEL : S8GX10B



**+** MOTOR \* MOTOR MODEL : S8R25□□-E



**+** GEAR HEAD 출력축 사양 - (표3)

MODEL	출력축 구분
STRAIGHT TYPE	
S8SA3□ ~S8SA200□	
D-CUT TYPE	
S8DA3□ ~S8DA200□	
KEY TYPE	
S8KA3□ ~S8KA200□	

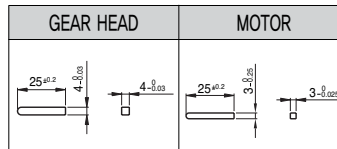
**+** \*32(42.5) - (표1)

GEAR RATIO	SIZE(mm)
S8□A3□ ~ S8□A18□	32
S8□A20□ ~ S8□A200□	42.5

**+** WEIGHT - (표2)

PART	WEIGHT(kg)	
MOTOR	1.86	
DECIMAL GEAR HEAD	0.43	
GEAR HEAD	S8□A3□ ~ S8□A18□	0.43
	S8□A20□ ~ S8□A40□	0.57
	S8□A50□ ~ S8□A200□	0.61

**+** KEY SPEC

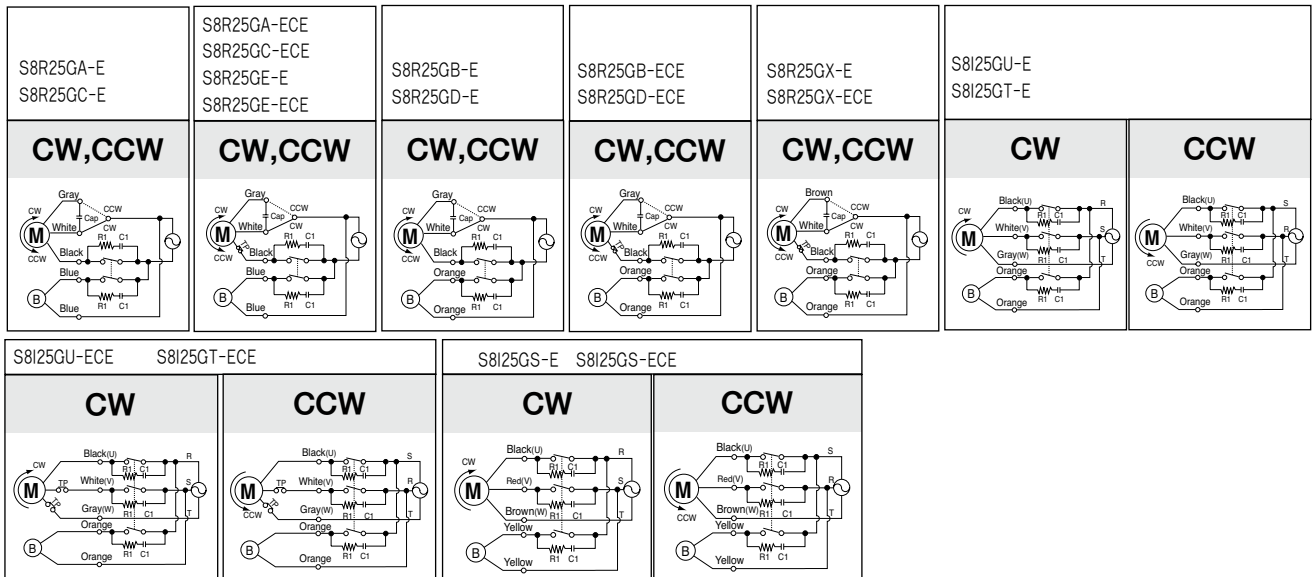


**+** MOTOR 출력축 사양 - (표4)

MODEL	출력축 구분
GEAR TYPE	
S8R25G□-E	
STRAIGHT TYPE	
S8R25S□-E	
D-CUT TYPE	
S8R25D□-E	
KEY TYPE	
S8R25K□-E	

# SCHEMATIC DIAGRAMS

회전방향은 MOTOR의 SHAFT 끝쪽에서 볼 때의 회전방향입니다.



R1 = 10~200 Ω (Min1/4W) C1 = 0.1~0.33μF (AC125VV or AC250VV)



# 40W

ELECTROMAGNETIC BRAKE MOTOR  
 90mm LEAD WIRE TYPE

SIZE mm sq.	Type	Poles	Output (W)	Voltage (V)	Frequency (Hz)	Duty	Rated Load				Starting Torque		Capacitor (uF)
							Current (A)	Speed (rpm)	Torque (kg-cm) (N-m)		(kg-cm)	(N-m)	
90	S9R40GA( )-E S9R40GA( )-E(TP) S9R40GA( )-ECE	4	40	1 Ø 110	60	30min.	1.00	1600	2.50	0.250	4.00	0.400	15.0
	S9R40GB( )-E S9R40GB( )-E(TP) S9R40GB( )-ECE	4	40	1 Ø 220	60	30min.	0.48	1600	2.50	0.250	4.00	0.400	3.5
	S9R40GC( )-E S9R40GC( )-E(TP) S9R40GC( )-ECE	4	40	1 Ø 100	50	30min.	0.85	1300	3.10	0.310	3.50	0.350	15.0
	S9R40GD( )-E S9R40GD( )-E(TP) S9R40GD( )-ECE	4	40	1 Ø 200	60		30min.	0.40	1300	3.10			
	S9R40GE( )-E S9R40GE( )-ECE	4	40	1 Ø 100	50	30min.	0.85	1300	3.10	0.310	3.45	0.345	15.0
			1 Ø 115	60	1.00		1550	2.60	0.260				
			1 Ø 115	60	0.86		1600	2.60	0.260				
	S9R40GX( )-E S9R40GX( )-ECE	4	40	1 Ø 220	50	30min.	0.40	1250	3.20	0.320	3.30	0.330	3.0
			1 Ø 240	50	0.43		3.40		0.340	4.00	0.400		
	S9I40GU( )-E S9I40GU( )-ECE	4	40	3 Ø 200	50	Cont.	0.36	1300	3.10	0.310	6.30	0.630	—
			3 Ø 200	60	0.33		1550	2.60	0.260	5.20	0.520		
	S9I40GT( )-E S9I40GT( )-ECE	4	40	3 Ø 220	50	Cont.	0.39	1350	3.00	0.300	7.60	0.760	—
			3 Ø 220	60	0.33		1600	2.50	0.250	6.10	0.610		
	S9I40GS( )-E S9I40GS( )-ECE	4	40	3 Ø 380	50	Cont.	0.21	1300	3.20	0.320	6.30	0.630	—
					60		0.19	1550	2.70	0.270	4.85	0.485	
					50	Cont.	0.21	1300	3.30	0.330	6.90	0.690	
					60		0.19	1550	2.80	0.280	5.25	0.525	
					50	Cont.	0.21	1350	3.10	0.310	7.30	0.730	
					60		0.19	1600	2.60	0.260	5.70	0.570	
					50	Cont.	0.21	1350	3.20	0.320	8.20	0.820	
60					0.19		1600	2.70	0.270	6.30	0.630		

- 기종명 S9R40GE-E는 UL 규격 인증 제품으로 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.(UL FILE NO. E172720)  
 사용하는 전압 사양에 따라 CONDENSER 용량이 다르게 사용되므로 사용전압에 맞게 CONDENSER 용량을 바르게 사용하여 주십시오. 고장의 원인이 됩니다.  
 주문시 사용전압을 제시하여 주십시오. 제시가 없으면 115V용 CONDENSER로 포장 출하됩니다.
- 기종명 맨 끝자리에 CE가 명기된 MODEL의 인증 관련 내용은 SPG 규격 인증품 현황을 참고하여 주십시오. S9R40GE( )-ECE는 115V용 사양으로만 출하됩니다.
- 기종명 맨 끝자리에 TP가 명기된 MODEL은 일반 MOTOR에 TP가 내장된 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.  
 또한 기종명 S9R40GE-E, S9R40GX-E는 TP가 내장된 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.
- 본 DATA는 전자 BRAKE MOTOR에서 전자 BRAKE를 제거하고 MOTOR 단독으로 측정된 DATA입니다.
- ( )는 L, H Type을 표시합니다. L은 GEAR HEAD의 L과, H는 GEAR HEAD의 H와 사용하여 주십시오.
- 삼상 380V~440V 모터에서는 인버터 사용을 주의하여 주십시오. 인버터 사용시 권선의 절연이 열화되어 모터가 파손될 수 있습니다.

## 50Hz

GEAR RATIO	3 3.6 5 6 7.5 9 10 12.5 15 18 20 25 30 36 40 50 60 75 90 100 120 150 180 200																									
	MODEL	rpm	kg-cm	N-m																						
S9KB( )B( )	rpm	500	416	300	250	200	166	150	120	100	83	75	60	50	41	37	30	25	20	16	15	12	10	8	7.5	
	kg-cm	8.3	9.9	13.8	16.5	20.7	24.8	27.5	34.4	41.3	49.6	49.6	62.1	74.5	89.4	99.3	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	N-m	0.813	0.970	1.352	1.617	2.029	2.430	2.695	3.371	4.047	4.861	4.861	6.086	7.301	8.761	9.731	9.800	9.800	9.800	9.800	9.800	9.800	9.800	9.800	9.800	9.800

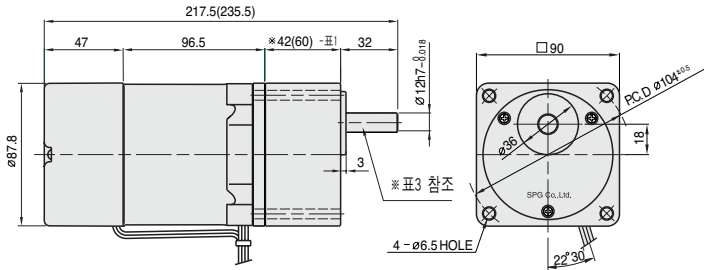
## 60Hz

GEAR RATIO	3 3.6 5 6 7.5 9 10 12.5 15 18 20 25 30 36 40 50 60 75 90 100 120 150 180 200																									
	MODEL	rpm	kg-cm	N-m																						
S9KB( )B( )	rpm	600	500	360	300	240	200	180	144	120	100	90	72	60	50	45	36	30	24	20	18	15	12	10	9	
	kg-cm	6.8	8.2	11.3	13.6	17.0	20.4	22.7	28.4	34.0	40.8	40.9	51.1	61.3	73.6	81.8	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	N-m	0.666	0.804	1.107	1.333	1.666	1.999	2.225	2.783	3.332	3.998	4.008	5.008	6.007	7.213	8.016	9.800	9.800	9.800	9.800	9.800	9.800	9.800	9.800	9.800	9.800

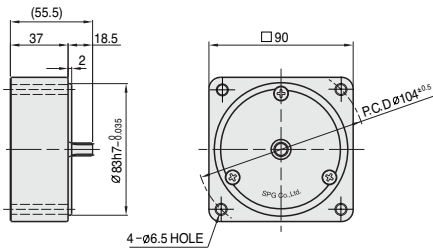
- GEAR HEAD 품명중 □은 감속비를 표시합니다.
- GEAR HEAD와 조합한 경우의 허용 TORQUE입니다. 감속비 1/10의 중간 GEAR HEAD를 접속한 경우의 허용 TORQUE는 100kg-cm입니다.
- 회전방향은 색이 MOTOR의 회전방향과 동일방향이고, 기타는 MOTOR 회전방향과 반대방향입니다.
- 회전수는 MOTOR의 동기 회전수(50Hz : 1500rpm, 60Hz : 1800rpm)를 기준으로 하여 감속비로 나누어서 계산하였습니다.
- 실제의 회전수는 부하의 크기에 따라서 표시된 수치보다 2~20% 적습니다.
- ( )는 L, H Type을 표시합니다. L은 MOTOR의 L과, H는 MOTOR의 H와 사용하여 주십시오.

# DIMENSIONS

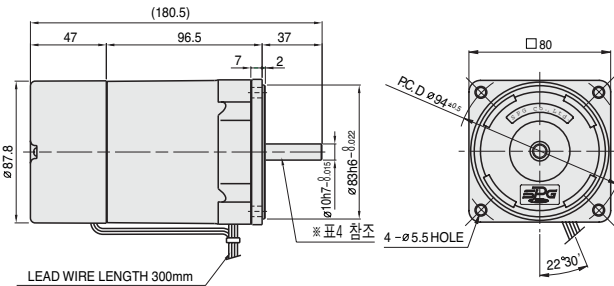
**GEARED MOTOR** \* MOTOR MODEL : S9R40G□□-E  
 \* HEAD MODEL : S9□B3□□~S9□B200□□



**INTER-DECIMAL GEAR HEAD**  
 \* MODEL : S9GX10B(H,L)



**MOTOR** \* MOTOR MODEL : S9R40□□□-E



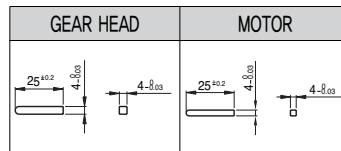
**\*42(60) - (표1)**

GEAR RATIO	SIZE(mm)
S9□B3□□ ~ S9□B18□□	42
S9□B20□□ ~ S9□B200□□	60

**\* WEIGHT - (표2)**

PART	WEIGHT(kg)	
MOTOR	2.74	
DECIMAL GEAR HEAD	0.59	
GEAR HEAD	S9□B3□□ ~ S9□B18□□	0.73
	S9□B20□□ ~ S9□B40□□	1.03
	S9□B50□□ ~ S9□B200□□	1.13

**\* KEY SPEC**



**GEAR HEAD 출력축 사양 - (표3)**

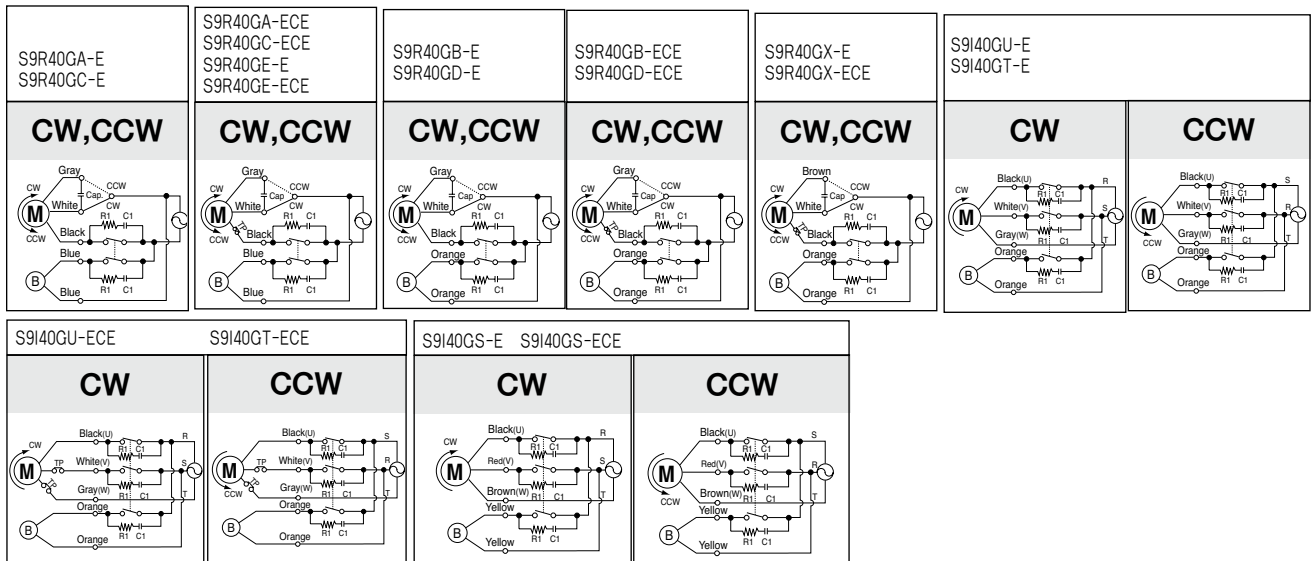
MODEL	출력축 구분
STRAIGHT TYPE	32mm length, ø12mm diameter
S9SB3□□ ~ S9SB200□□	
D-CUT TYPE	32mm length, 25mm diameter, ø12mm diameter, 11.0mm diameter
S9DB3□□ ~ S9DB200□□	
KEY TYPE	32mm length, 25mm diameter, ø12mm diameter, 2.5mm key width, 4mm key depth
S9KB3□□ ~ S9KB200□□	

**\* MOTOR 출력축 사양 - (표4)**

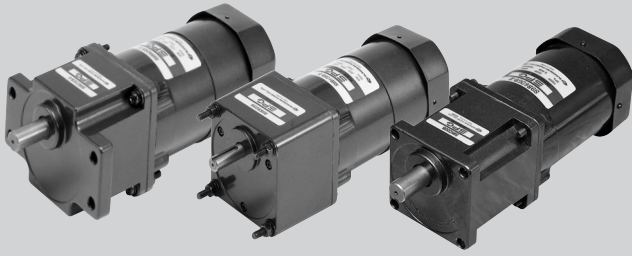
MODEL	출력축 구분
GEAR TYPE	18.5mm length
S9R40G□□-E	
STRAIGHT TYPE	37mm length, ø10mm diameter
S9R40S□□-E	
D-CUT TYPE	37mm length, 30mm diameter, ø10mm diameter, 9.8mm diameter
S9R40D□□-E	
KEY TYPE	37mm length, 25mm diameter, ø10mm diameter, 2.5mm key width, 4mm key depth
S9R40K□□-E	

# SCHEMATIC DIAGRAMS

회전방향은 MOTOR의 SHAFT 끝쪽에서 볼 때의 회전방향입니다.



R1 = 10 ~ 200 Ω (Min. 1/4W) C1 = 0.1 ~ 0.33 μF (AC125VV or AC250VV)



# 60W

ELECTROMAGNETIC BRAKE MOTOR  
 90mm LEAD WIRE TYPE

SIZE mm sq.	Type	Poles	Output (W)	Voltage (V)	Frequency (Hz)	Duty	Rated Load				Starting Torque		Capacitor (uF)
							Current (A)	Speed (rpm)	Torque (kg-cm) (N-m)		(kg-cm)	(N-m)	
90	S9R60GA( )-E S9R60GA( )-E(TP) S9R60GA( )-ECE	4	60	1 Ø 110	60	30min.	1.70	1550	3.90	0.390	7.00	0.700	25.0
	S9R60GB( )-E S9R60GB( )-E(TP) S9R60GB( )-ECE	4	60	1 Ø 220	60	30min.	0.90	1550	3.90	0.390	7.00	0.700	6.5
	S9R60GC( )-E S9R60GC( )-E(TP) S9R60GC( )-ECE	4	60	1 Ø 100	50 60	30min.	1.50 1.75	1250 1500	4.80	0.480	6.20	0.620	25.0
	S9R60GD( )-E S9R60GD( )-E(TP) S9R60GD( )-ECE	4	60	1 Ø 200	50 60	30min.	0.75 0.90	1250 1500	4.80	0.480	6.20	0.620	6.5
	S9R60GE( )-E S9R60GE( )-ECE	4	60	1 Ø 100 1 Ø 115	50 60	30min.	1.30 1.70 1.40	1300 1550 1600	4.80 4.00 3.90	0.480 0.400 0.390	5.80	0.580	25.0 20.0
	S9R60GX( )-E S9R60GX( )-ECE	4	60	1 Ø 220 1 Ø 240	50	30min.	0.58 0.61	1300	4.60 4.90	0.460 0.490	6.00 7.00	0.600 0.700	5.0
	S9I60GU( )-E S9I60GU( )-ECE	4	60	3 Ø 200	50 60	Cont.	0.60 0.50	1300 1550	4.60 3.90	0.460 0.390	9.30 8.00	0.930 0.800	—
	S9I60GT( )-E S9I60GT( )-ECE	4	60	3 Ø 220	50 60	Cont.	0.80 0.57	1350 1600	4.40 3.90	0.440 0.390	11.35 9.30	1.135 0.930	—
	S9I60GS( )-E S9I60GS( )-ECE	4	60	3 Ø 380	50	Cont.	0.27	1300	4.60	0.460	8.25	0.825	—
					60		0.24	1550	3.90	0.390	6.50	0.650	
					50	Cont.	0.29	1300	4.70	0.470	9.30	0.930	
					60		0.25	1550	4.00	0.400	7.35	0.735	
					50	Cont.	0.27	1350	4.60	0.460	9.95	0.995	
					60		0.23	1600	3.80	0.380	7.50	0.750	
					50	Cont.	0.31	1350	4.70	0.470	10.75	1.075	
					60		0.25	1600	3.90	0.390	8.40	0.840	

- 기종명 S9R60GE-E는 UL 규격 인증 제품으로 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.(UL FILE NO. E172720)  
 사용하는 전압 사양에 따라 CONDENSER 용량이 다르게 사용되므로 사용전압에 맞게 CONDENSER 용량을 바르게 사용하여 주십시오. 고장의 원인이 됩니다.  
 주문시 사용전압을 제시하여 주십시오. 제시가 없으면 115V용 CONDENSER로 포장 출하됩니다.
- 기종명 맨 끝자리에 CE가 명기된 MODEL의 인증 관련 내용은 SPG 규격 인증품 현황을 참고하여 주십시오. S9R60GE( )-ECE는 115V용 사양으로만 출하됩니다.
- 기종명 맨 끝자리에 TP가 명기된 MODEL은 일반 MOTOR에 TP가 내장된 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.  
 또한 기종명 S9R60GE-E, S9R60GX-E는 TP가 내장된 THERMALLY PROTECTED TYPE입니다.
- 본 DATA는 전자 BRAKE MOTOR에서 전자 BRAKE를 제거하고 MOTOR 단독으로 측정된 DATA입니다.
- ( )는 L, H Type을 표시합니다. L은 GEAR HEAD의 L과, H는 GEAR HEAD의 H와 사용하여 주십시오.
- 삼상 380V~440V 모터에서는 인버터 사용을 주의하여 주십시오. 인버터 사용시 권선의 절연이 열화되어 모터가 파손될 수 있습니다.

## 50Hz

GEAR RATIO	3 3.6 5 6 7.5 9 10 12.5 15 18 20 25 30 36 40 50 60 75 90 100 120 150 180 200																										
	MODEL	rpm	500	416	300	250	200	166	150	120	100	83	75	60	50	41	37	30	25	20	16	15	12	10	8	7.5	
S9KC( )	kg-cm	12.2	14.6	20.3	24.3	30.4	36.5	40.5	45.6	54.8	65.7	73.0	82.5	99.0	119	132	165	198	200	200	200	200	200	200	200	200	200
S9KC( )-S	N-m	1.196	1.431	1.989	2.381	2.989	3.577	3.969	4.469	5.370	6.439	7.154	8.085	9.702	11.66	12.94	16.17	19.40	19.60	19.60	19.60	19.60	19.60	19.60	19.60	19.60	19.60

## 60Hz

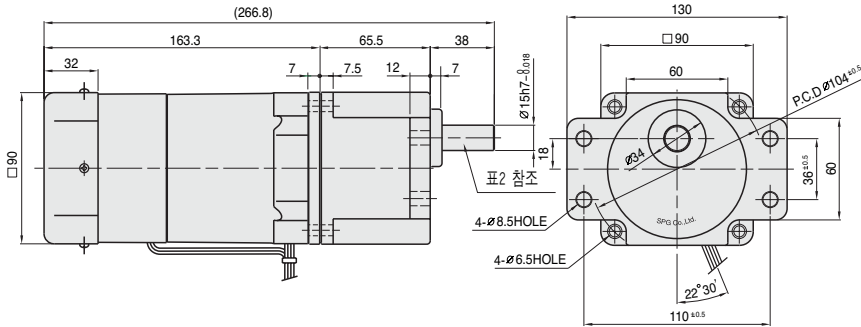
GEAR RATIO	3 3.6 5 6 7.5 9 10 12.5 15 18 20 25 30 36 40 50 60 75 90 100 120 150 180 200																									
	MODEL	rpm	600	500	360	300	240	200	180	144	120	100	90	72	60	50	45	36	30	24	20	18	15	12	10	9
S9KC( )	kg-cm	9.72	11.7	16.2	19.4	24.3	29.2	32.4	36.5	43.8	52.6	58.4	66.0	79.2	95.0	106	132	158	177	200	200	200	200	200	200	200
S9KC( )-S	N-m	0.953	1.147	1.588	1.901	2.381	2.862	3.175	3.577	4.292	5.155	5.723	6.468	7.762	9.310	10.39	12.94	15.48	17.35	19.60	19.60	19.60	19.60	19.60	19.60	19.60

- GEAR HEAD 품명중 □은 감속비를 표시합니다.
- GEAR HEAD와 조합한 경우의 허용 TORQUE입니다. 감속비 1/10의 중간 GEAR HEAD를 접속한 경우의 허용 TORQUE는 200kg-cm입니다.
- 회전방향은 색이 MOTOR의 회전방향과 동일방향이고, 기타는 MOTOR 회전방향과 반대방향입니다.
- 회전수는 MOTOR의 동기 회전수(50Hz : 1500rpm, 60Hz : 1800rpm)를 기준으로 하여 감속비로 나누어서 계산하였습니다.  
 실제의 회전수는 부하의 크기에 따라서 표시된 수치보다 2~20% 적습니다.
- ( )는 L, H Type을 표시합니다. L은 MOTOR의 L과, H는 MOTOR의 H와 사용하여 주십시오.

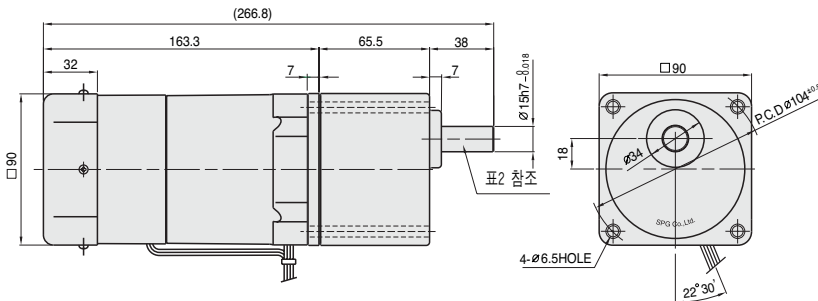
# DIMENSIONS

## + GEARED MOTOR

\* MOTOR MODEL : S9R60□□□-E  
 \* HEAD MODEL : S9□C3B□-S~S9□C200B□-S

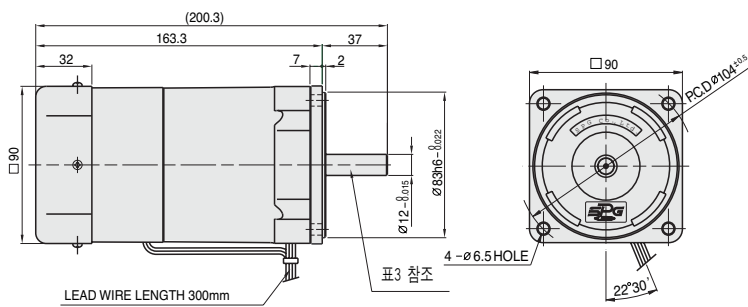


\* HEAD MODEL : S9□C3B□-S~S9□C200B□



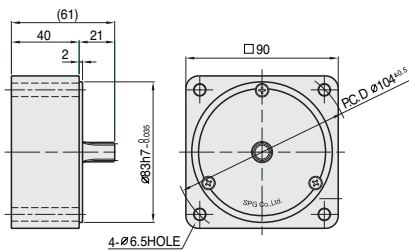
## + MOTOR

\* MOTOR MODEL : S9R60□□□-E



## + INTER-DECIMAL GEAR HEAD

\* MODEL : S9GX10B(H,L)-S



## + WEIGHT - (표1)

PART	WEIGHT(kg)	
MOTOR	2.90	
DECIMAL GEAR HEAD	0.65	
GEAR HEAD	S9□C3B□ ~S9□C10B□	1.21
	S9□C12.5B□ ~S9□C20B□	1.30
	S9□C25B□ ~S9□C60B□	1.40
	S9□C75B□ ~S9□C200B□	1.45

## + KEY SPEC

GEAR HEAD	MOTOR

## + GEAR HEAD 출력축 사양 - (표2)

MODEL	출력축 구분
STRAIGHT TYPE	
S9SC3B□ ~S9SC200B□	
D-CUT TYPE	
S9DC3B□ ~S9DC200B□	
KEY TYPE	
S9KC3B□ ~S9KC200B□	

## + MOTOR 출력축 사양 - (표3)

MODEL	출력축 구분
GEAR TYPE	
S9R60G□□□-E	
STRAIGHT TYPE	
S9R60S□□□-E	
D-CUT TYPE	
S9R60D□□□-E	
KEY TYPE	
S9R60K□□□-E	



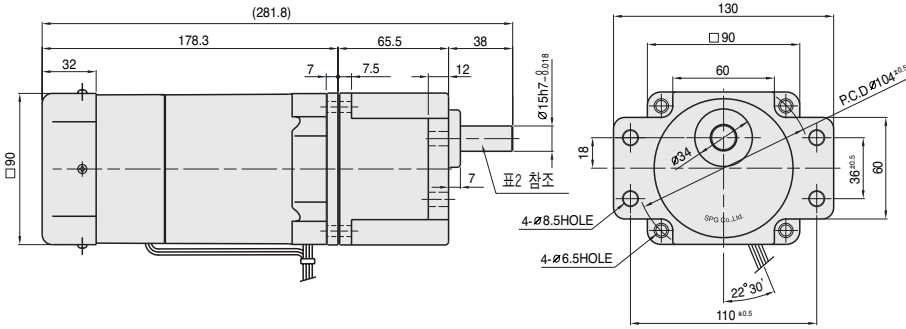




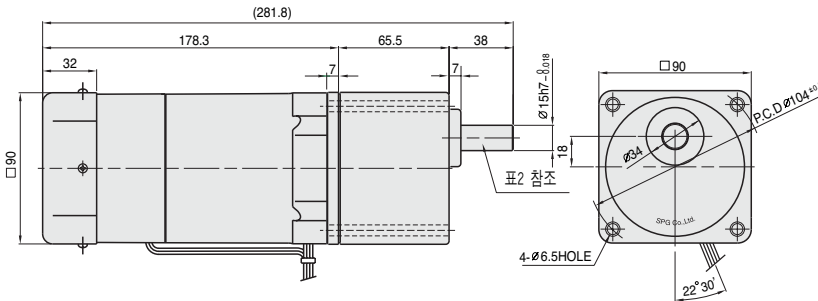
# DIMENSIONS

## + GEARED MOTOR

※ MOTOR MODEL : S9R90G□□-E  
 ※ HEAD MODEL : S9□C3B□-S~S9□C200B□-S

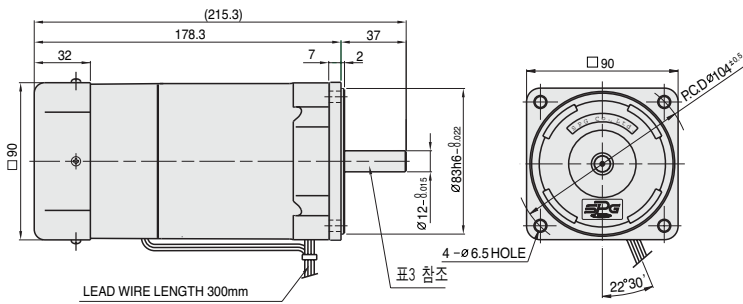


※ HEAD MODEL : S9□C3B□~S9□C200B□



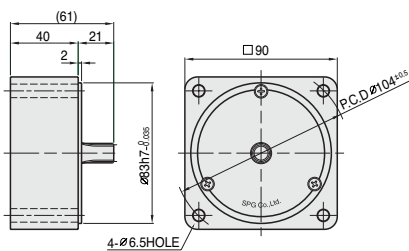
## + MOTOR

※ MOTOR MODEL : S9R90□□□-E



## + INTER-DECIMAL GEAR HEAD

※ MODEL : S9GX10B(H,L)-S



## + WEIGHT - (표1)

PART	WEIGHT(kg)	
MOTOR	3.41	
DECIMAL GEAR HEAD	0.65	
GEAR HEAD	S9□C3B□ ~S9□C10B□	1.21
	S9□C12.5B□ ~S9□C20B□	1.30
	S9□C25B□ ~S9□C60B□	1.40
	S9□C75B□ ~S9□C200B□	1.45

## + KEY SPEC

GEAR HEAD	MOTOR

## + GEAR HEAD 출력축 사양 - (표2)

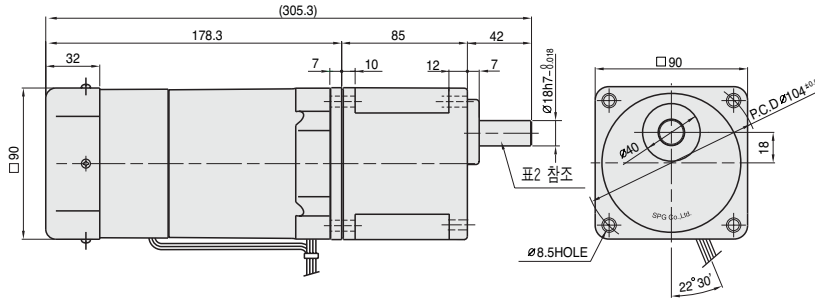
MODEL	출력축 구분
STRAIGHT TYPE	
S9SC3B□ ~S9SC200B□	
D-CUT TYPE	
S9DC3B□ ~S9DC200B□	
KEY TYPE	
S9KC3B□ ~S9KC200B□	

## + MOTOR 출력축 사양 - (표3)

MODEL	출력축 구분
GEAR TYPE	
S9R90G□□-E	
STRAIGHT TYPE	
S9R90S□-E	
D-CUT TYPE	
S9R90D□-E	
KEY TYPE	
S9R90K□-E	

# DIMENSIONS

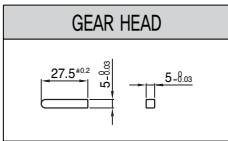
**GEARED MOTOR**    ※ MOTOR MODEL : S9R90G□H  
                               ※ HEAD MODEL : S9□D3B~S9□D200B



## WEIGHT - (표1)

PART		WEIGHT(kg)
MOTOR		3.41
GEAR HEAD	S9□D3B ~S9□D10B	1.65
	S9□D12.5B ~S9□D20B	1.80
	S9□D25B ~S9□D60B	1.90
	S9□D75B ~S9□D200B	1.95

## KEY SPEC



## GEAR HEAD 출력축 사양 - (표2)

MODEL	출력축 구분	MODEL	출력축 구분	MODEL	출력축 구분
STRAIGHT TYPE		D-CUT TYPE		KEY TYPE	
S9SD3B ~S9SD200B		S9DD3B ~S9DD200B		S9KD3B ~S9KD200B	

## 50Hz

GEAR RATIO	MODEL																							
	3	3.6	5	6	7.5	9	10	12.5	15	18	20	25	30	36	40	50	60	75	90	100	120	150	180	200
rpm	500	416	300	250	200	166	150	120	100	83	75	60	50	41	37	30	25	20	16	15	12	10	8	7.5
kg-cm	18.2	21.9	30.4	36.5	45.6	54.7	60.8	68.4	82.1	98.6	110	124	149	178	198	248	297	300	300	300	300	300	300	300
N·m	1.784	2.146	2.979	3.577	4.469	5.361	5.958	6.703	8.046	9.663	10.78	12.15	14.60	17.44	19.40	24.32	29.13	29.42	29.42	29.42	29.42	29.42	29.42	29.42

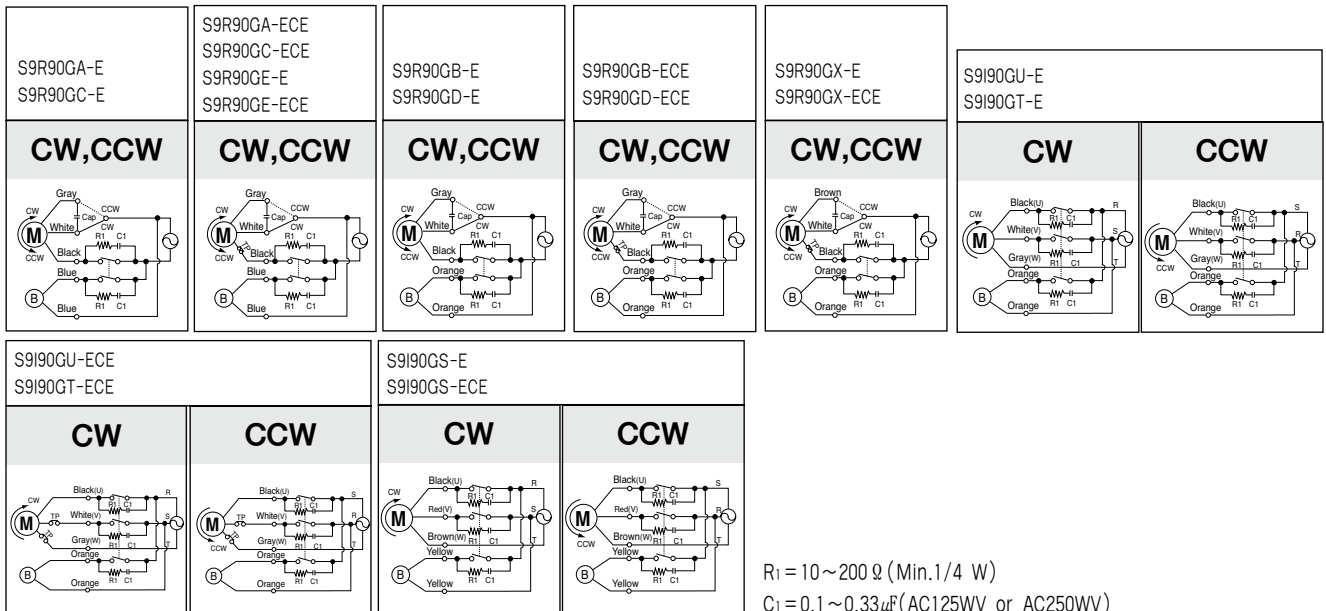
## 60Hz

GEAR RATIO	MODEL																							
	3	3.6	5	6	7.5	9	10	12.5	15	18	20	25	30	36	40	50	60	75	90	100	120	150	180	200
rpm	600	500	360	300	240	200	180	144	120	100	90	72	60	50	45	36	30	24	20	18	15	12	10	9
kg-cm	14.6	17.5	24.3	29.2	36.5	43.7	48.6	54.8	65.7	78.8	87.6	99.0	119	143	158	198	238	266	300	300	300	300	300	300
N·m	1.431	1.715	2.381	2.862	3.577	4.675	4.763	5.370	6.439	7.722	8.585	9.702	11.66	14.01	15.48	19.40	23.34	26.09	29.42	29.42	29.42	29.42	29.42	29.42

- GEAR HEAD 품명중 □은 감속비를 표시합니다.
- GEAR HEAD와 조합한 경우의 허용 TORQUE입니다. 감속비 1/10의 중간 GEAR HEAD를 접속한 경우의 허용 TORQUE는 300kg-cm입니다.
- 회전방향은 ■색이 MOTOR의 회전방향과 동일방향이고, 기타는 MOTOR 회전방향과 반대방향입니다.
- 회전수는 MOTOR의 동기 회전수(50Hz : 1500rpm, 60Hz : 1800rpm)를 기준으로 하여 감속비로 나누어서 계산하였습니다. 실제의 회전수는 부하의 크기에 따라서 표시된 수치보다 2~20% 적습니다.
- 'H' Type 전용으로 기종명에 표시하지 않습니다. MOTOR의 H와 사용하여 주십시오.

# SCHEMATIC DIAGRAMS

회전방향은 MOTOR의 SHAFT 끝쪽에서 볼 때의 회전방향입니다.



$R_1 = 10 \sim 200 \Omega$  (Min. 1/4 W)  
 $C_1 = 0.1 \sim 0.33 \mu F$  (AC125WV or AC250WV)