

## 직교축 GEAR HEAD

중공축 타입 : K8G□BRH, K9P□BRH

중실축 타입 : K8G□BRS, K9P□BRS

### 【 소개 】

GGM 제품을 구입하여 주셔서 대단히 감사드립니다.

설치 및 사용하시는데 본 설명서를 참고하여 주십시오.

기타 문의 사항은 가까운 대리점에 문의하여 주십시오.

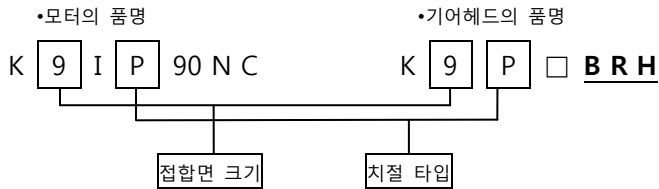
### 【 모델명, 내장품 확인 】

#### ▶ 모델명 확인

- 모터와 기어헤드의 모델명을 확인해 주세요. 예와 같이 SIZE와 치절 타입이 같은 것끼리 만 결합이 가능합니다.

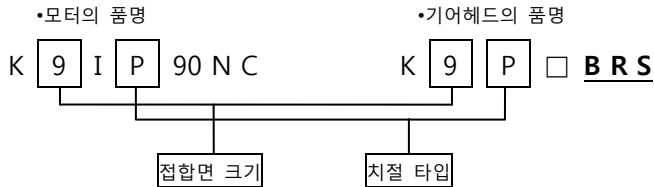
예) 중공축 : K8G□BRH, K9P□BRH

-P(POWERFUL TYPE)는 P와, G(GENERAL TYPE)는 G와 결합 가능.



예) 중실축 : K8G□BRS, K9P□BRS

-P(POWERFUL TYPE)는 P와, G(GENERAL TYPE)는 G와 결합 가능.



\* 기어헤드 품명의 □에는 감속비율을 표기한 숫자가 들어갑니다.

#### ▶ 내장품 확인

- 취부용 육각 렌치 볼트 세트  
볼트, 평 와셔, 스프링 와셔 ----- 각 4개
- 안전 커버 ----- 1개 (중실축 타입 제외)
- 안전 커버 취부용 나사 (M3) ----- 2개 (중실축 타입 제외)
- 평행 키 ----- 1개

#### <내장 부품>

품명	모터와 기어헤드 조립용 볼트 세트 (Nut, S/W 포함)	안전 커버 취부용 볼트	키 치수 (mm)
K8G□BRH	M5×15L (육각 렌치 볼트)	M3×6L (냄비 머리 볼트)	5×5×25 -1R
K8G□BRS		-	4×4×25 -1R
K9P□BRH	M6×20L (육각 렌치 볼트)	M3×6L (냄비 머리 볼트)	5×5×25 -1R
K9P□BRS		-	-

\* 품명의 □에는 기어헤드의 감속비율을 표시한 숫자입니다.

[표:1]

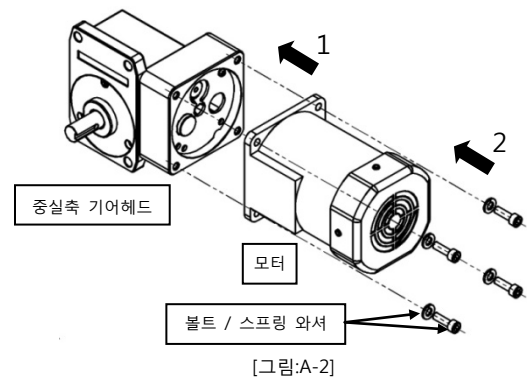
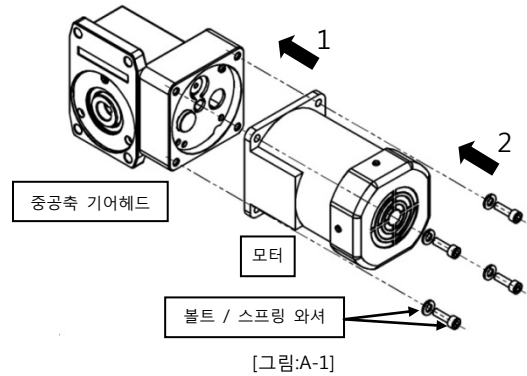
### 【 모터와 기어헤드의 조립 】

#### ★중요

- 기어헤드와 모터를 무리하게 조립하거나 기어헤드에 금속 등의 이물질이 유입되면 모터 샤프트 치절부나 기어헤드의 치절부에 상처가 나서 이상음 발생과 수명의 저하 등 예상 할 수 없는 품질의 원인이 되므로 주의해주세요.
- 기어 헤드와 모터의 부착, 결합 면에는 추가로 다른 접착물을 붙이지 마세요.
- 기어헤드와 모터를 조립할 때에는 오링이 끼이지 않도록주세요. 오링 손상시 기어헤드 내부의 그리스 누출의 원인이 됩니다.

#### ▶조립

- 모터와 기어헤드의 조립은 [그림:A] 처럼 각각의 결합부를 기준으로 모터 출력축 치절부와 기어헤드의 조립부가 서로 부딪히지 않도록 기어헤드 또는 모터를 조심스럽게 돌리면서 조립해 주십시오.



1. 모터와 기어헤드의 치절 부분과 취부면, 체결 홈을 잘 맞추어 주세요.

#### ★치절 부분이 손상되지 않도록 주의 바랍니다.

(치절부에 변형이 생기면 소음과 제품 수명에 영향을 줍니다.)

2. 모터와 기어헤드를 내장된 취부용 볼트(4개)로 고정해 주세요.
3. 조임 토크(Torque)는 [표:2]에서 확인해 주세요.

#### <조임 토크(Torque)>

품명	BOLT 호칭	조임 Torque
K8G□BRH	M5	3.8 N·m
K8G□BRS		
K9P□BRH	M6	6.4 N·m
K9P□BRS		

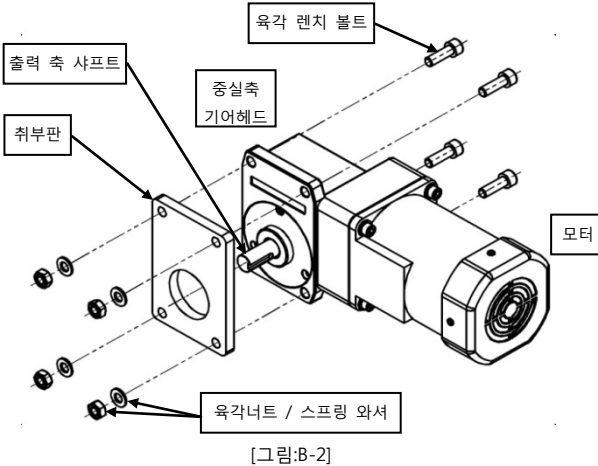
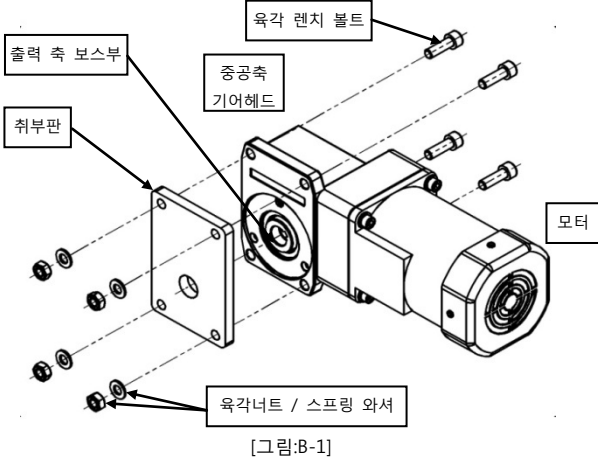
\* 품명의 □에는 기어헤드의 감속비율을 표시한 숫자입니다.

[표:2]

## 【 제품 설치 】

### ▶ 설치방법

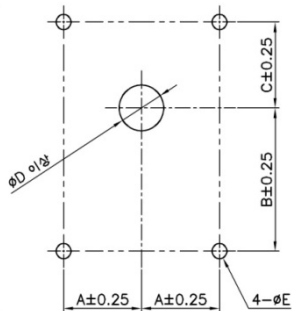
1. 기어헤드 설치를 할 때 금속의 가공된 취부판에 취부용 홈을 만들어주세요.
2. 나사산 체결 길이가 충분한 볼트를 이용하여 가공된 취부판에 고정해주세요.
3. 기어헤드 취부면에 있는 4개소의 취부홈과 취부판의 홈이 사이에 틈새가 없도록 볼트로 고정해 주세요.  
→아래 [그림:B-1, 그림:B-2]를 참고해 주세요.



<설치 구멍 치수표 (단위:mm)>

품명	적합나사	설치 구멍 참고 치수					
		FLANGE 두께	A	B	C	ØD	ØE
K8G□BRH	M5	9	28	55	25	Ø16	Ø5.5
K8G□BRS						Ø35	
K9P□BRH	M8	12	30	67	33	Ø18	Ø8.5
K9P□BRS						Ø35	

\* 품명의 □에는 기어헤드의 감속비율을 나타내는 숫자가 들어갑니다. [표:3]



(•K8G□BRH •K8G□BRS •K9P□BRH •K9P□BRS)

[그림:C]

## 【 제품 부하 설치 】

중공 샤프트 내부 직경과 부하축의 권장치수는 [표:4]를 확인하십시오.

제품 부하 설치시 부하축 형상에 따라 [그림:D]또는 [그림:E]과 같이 선택하여 설치하여 주십시오. 중공 샤프트는 내부 직경 허용차를 H8로 하여 부하축 설치를 위한 "키홈"을 가공하였습니다. 부하축의 허용차는 h7을 권장합니다.

그리고 부하축 표면과 중공축 내부 직경부에 타는 것을 방지하기 위하여 이황화 몰리브덴 그리스 등을 발라 주십시오. 기어헤드의 회전축부분의 보호 커버로 내장된 안전커버는 [그림:F]과 같이 설치하여 주십시오.

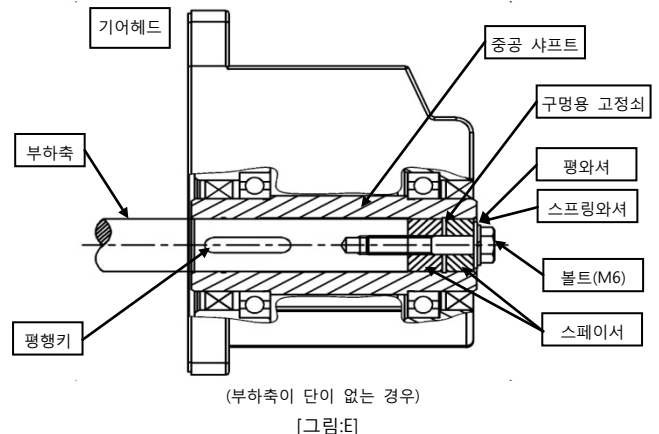
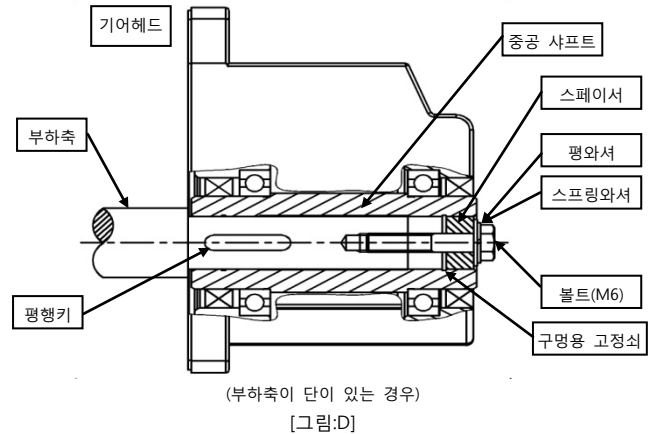
### ★중요

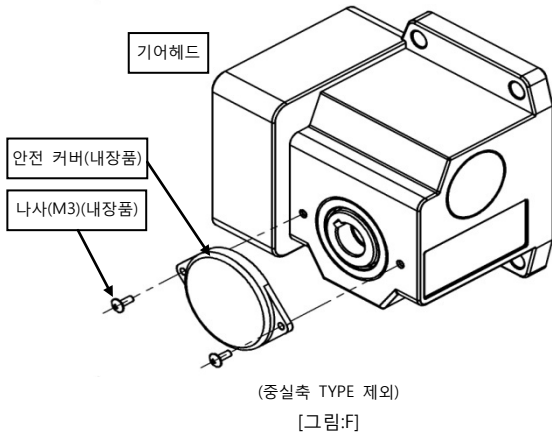
- 부하축을 중공 샤프트에 삽입시 충격이 가해지지 않도록 하십시오. 기어헤드 내부의 볼 베어링이 파손의 우려가 있습니다.
- K8G□BRH, K9P□BRH는 외부에서 출력축을 돌릴 수 없습니다. 장치의 위치 조정은 모터를 움직여서 행하십시오. 모터를 움직일 때에는 '사용상 주의'와 모터의 취급설명서를 읽어 주십시오.
- 권장 허용 Overhung의 하중, 권장 허용 Thrust 하중에서 사용하십시오. (다음면의 [표:5]를 확인하십시오.) 허용 Overhung 하중, 허용 Thrust 하중을 초과하여 사용시 기어헤드 내부의 볼 베어링 및 부하축의 파손등 예상하지 못한 문제점을 초래 할 수 있습니다.
- 중공 샤프트에 삽입하는 축은 반드시 평행 키로 고정하여 사용하십시오.
- BRH, BRS TYPE의 저감속비(5, 6, 7.5, 9)와 단상 모터의 조합은 경부하 또는 무부하 운전시에는 공진음 등이 발생이 됩니다. 이 소음은 마찰 부하를 주어 억제할 수 있습니다.

< 중공 샤프트 내부 직경 및 부하축 권장 치수(단위:mm)>

품명	K8G□BRH	K9P□BRH
중공 샤프트내부 직경 (H8)	Ø15 <sup>+0.027</sup> <sub>0</sub>	Ø17 <sup>+0.027</sup> <sub>0</sub>
부하축 권장 치수 (h7)	Ø15 <sup>0</sup> <sub>-0.018</sub>	Ø17 <sup>0</sup> <sub>-0.018</sub>

\* 품명의 □에는 기어헤드의 감속비율을 표시한 숫자입니다. [표:4]





[그림:F]

### 【 사용시 주의 사항 】

#### ① 일반사항

- 사용주위 온도범위는 -10°C~+50°C, 상대습도 85%이하 입니다.
- 직사광선이 있는 장소나 물 혹은 기름이 있는 장소는 피해 주세요.
- 진동, 충격이 심한 장소나 먼지가 많은 장소, 인화성가스, 부식성 가스의 발생이 있는 곳은 피해 주세요.
- 간혹 기어헤드에서 그리스가 누출이 되는 경우가 있습니다. 그리스가 누출되어 주변 장비에 오염의 문제가 될 수 있으므로 정기점검 시에 그리스의 누출을 확인하여 주십시오.
- 마찰로 정지는 절대 하지 말아 주세요. 기어헤드의 수명단축과 파손의 우려가 있습니다.

#### ② 기어헤드 출력 축 회전방향

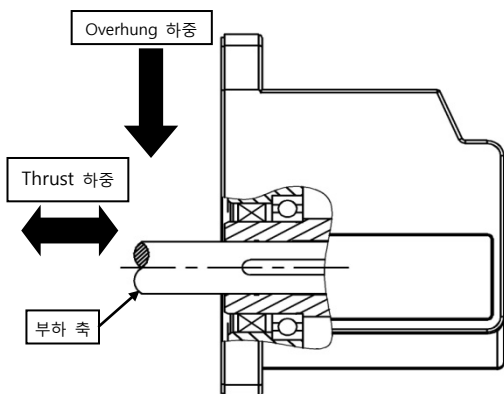
- 기어헤드 출력축의 회전방향은 모터축의 회전 방향과 반대가 됩니다.

#### ③ 최대허용토크

- 기어헤드의 출력 토크는 감속비에 비례 하지만 치질의 재질이나 그 외의 조건에 의해 기어헤드에 걸리는 부하 토크의 크기가 한정되어 있습니다. 이를 최대허용토크라 하며 기어헤드의 크기, 감속비에 의해 규정되고 있습니다. 각 감속비에 대응하는 허용 토크 내에서 사용해 주세요.

#### ④ 허용 Overhung 하중과 허용 Thrust 하중

- Overhung 하중이라는 것은 기어헤드 출력 축에 직각 방향으로 걸리는 하중입니다. Thrust 하중이라는 것은 출력축의 축 방향으로 걸리는 하중입니다. 아래 [그림:G]를 참고해주세요.
- Overhung 하중과 Thrust 하중은 축 받는 부분의 수명이나 축의 강도에 큰 영향을 미치기 때문에 옆에 [표:5]의 허용 Overhung 하중, 허용 Thrust 하중을 넘지 않도록 주의해 주세요.



[그림:G]

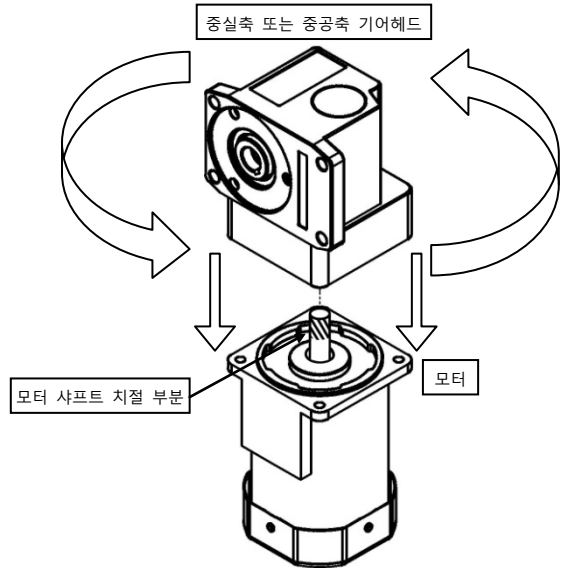
<허용 Overhung 하중과 허용 Thrust 하중>

품 명	감속비	최대허용 Torque (N·m)	허용 Overhung 하중 (N)		허용 Thrust 하중 (N)
			플랜지 설치면에서		
			10 mm	20mm	
K8G□BRH	3~180	8	250	220	100
K8G□BRS	3~18	8	100	150	100
	25~180		200	300	
K9P□BRH	3~180	20	560	500	250
K9P□BRS	3~9	20	400	500	250
	12.5~25		450	600	
	30~180		500	700	

\* 품명의 □에는 기어헤드의 감속비율을 나타내는 숫자가 들어갑니다. [표:5]

#### ⑤ 모터와 기어헤드 조립 방법

- 모터와 기어헤드 조립은 [그림:H]와 같이 조립면을 맞춰 기어헤드를 살며시 돌리면서 조립하십시오.
- 조립할 때에 모터 샤프트에 무리한 힘을 가하거나, 기어헤드 내부의 치질 부분이 서로 부딪히면 기어 손상에 의해 이상음이 발생되고, 수명이 저하되므로 각별히 주의하여 주십시오.
- 모터의 기어헤드를 조립할 때 내장품의 볼트를 사용해서 조립면의 틈새가 없도록 조립하십시오.



[그림:H]

**G G M**  
GLOBAL GEARED MOTOR

[www.ggm.co.kr](http://www.ggm.co.kr)

GGM CO., LTD.

---

▶ 본사/제1공장

경기도 부천시 소사구 경인로 3번길 22

TEL : (032) 664-7790 / FAX : 032-611-7791

▶ 제2공장

경기도 부천시 원미구 옥산로 180

TEL : (032) 684-7791 / FAX : 032-683-5059

---