

GEARBOX 사용설명서



DKM Motor Co., Ltd.

본사 / 공장
22117 인천광역시 미추홀구 염전로 292 (도화동 692-1)
Tel. 032)574.7788 Fax. 032)578.7787 www.dkmmotor.com

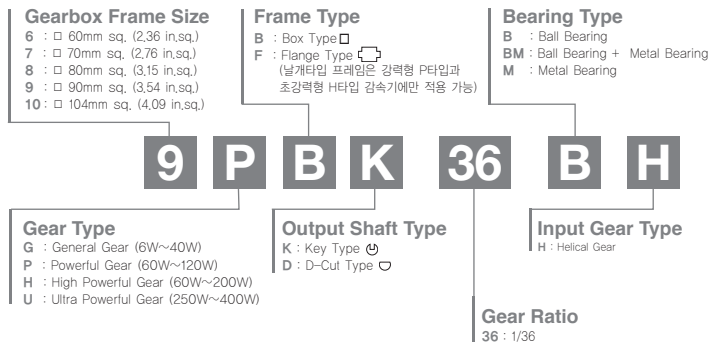


Head Office / Factory
292, Yeomjeon-ro, Michuhol-gu,
Incheon Republic of Korea 22117
Tel. +82.32.574.7788 Fax. +82.32.578.7787

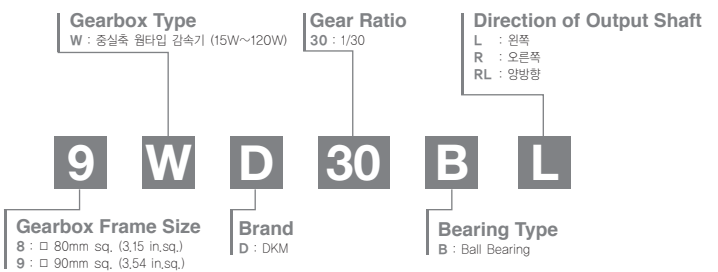
(주)디케이엠의 제품을 구입해 주셔서 대단히 감사합니다.
본 제품을 사용하기 전에 반드시 사용설명서를 잘 읽고 제품에
관한 지식, 안전정보 그리고 주의사항 전반에 관해 숙지하신 후
바르게 사용하여 주십시오.
읽으신 후에는 언제든지 참고할 수 있도록 일정장소에 보관하여
주십시오.

Product Coding System

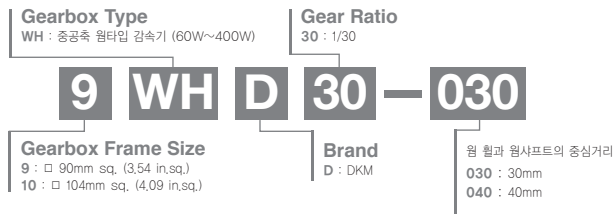
평행축 감속기



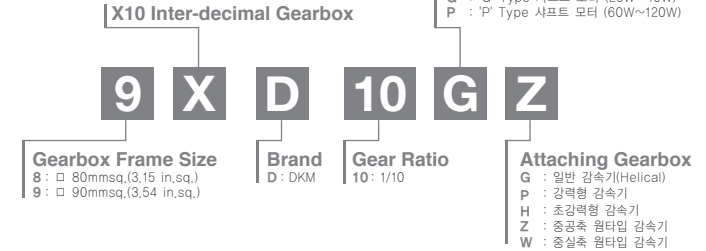
직교축 중실웜 감속기



직교축 중공웜 감속기



중간감속기



제품인수 시 확인사항

제품의 확인

다음의 부품의 모두 갖추어져 있는지 확인 하십시오. 부품이 부족한 경우나 파손되어 있을 경우에는 당사나 제품 구입처로 연락하여 주십시오.
1)감속기 1대 2) 취부용 볼트, 너트, 스프링와셔 각각4개 3)평행키(KEY타입의 경우) 1개 4)사용설명서(본 책자) 1부

모델명 확인

'Coding System' 을 참조하시어 구입한 제품의 모델명을 확인하시고, 이상이 발견되었을 경우 즉시 구입처에 문의하여 주시기 바랍니다.

조립용 볼트 치수표

설치각	품명	감속비	BOLT 규격
60mm	6GBD □ MH / 6GBD □ BH	1/3~18	M4 × L50
		1/20~250	M4 × L60
70mm	7GBK □ BMH / 7GBK □ BH	1/3~18	M5 × L50
		1/20~180	M5 × L60
80mm	8GBK □ BMH / 8GBK □ BH	1/3~18	M5 × L50
		1/20~360	M5 × L60
		1/10~60	M5 × L25
90mm	9GBK □ BMH / 9GBK □ BH	1/2~18	M6 × L65
		1/20~200	M6 × L80

설치각	품명	감속비	BOLT 규격
90mm	9PBK □ BH	1/2~200	M6 × L90
	9PFK □ BH		M6 × L25
	9HBK □ BH	1/3~200	M6 × L30
	9HFK □ BH		
	9WD □ BL/BR/BRL	1/10~60	M6 × L25
	9WHD □ -030	1/7.5~80	
104mm	9WHD □ -040	1/50~100	M6 × L30
	9XD10 □ □	1/10	M6 × L90, M6 × L120
	10UBK □ BH	1/3~180	M8 × L25
	10WHD □ -040	1/5~40	M8 × L30

사용상 주의사항

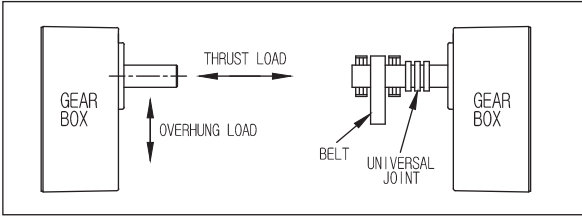
사용요건

- 주위 온도가 -10~+40℃, 습도는 85%이하인 곳에서 사용하여 주십시오.
- 직사광선이나 물, 기름이 많은 장소는 피하여 주십시오.
- 진동, 충격이 심한 곳이나 먼지가 많은 곳, 인화성 가스나 부식성 발생하는 장소는 피하여 주십시오.

설치 후 일상 점검

- 당사의 제품은 엄격한 품질관리하에 출하하고 있으나, 설치상의 부주의 및 기타 사유로 인하여 사용중 소음, 진동 및 기타 오일 누유 등의 문제가 없는지 수시로 일상점검을 행하여 이로 인한 2차 피해가 발생하지 않도록 주의하여 주시기 바랍니다.
- 이와 관련된 문제발생 우려가 있을 경우, 언제든지 당사와 협의하여 주시기 바랍니다.

Overhung 하중과 Thrust 하중 및 감속기 최대허용토크



- 허용 Overhung 하중은 샤프트 앞 끝에서부터 10mm 지점의 하중입니다.
- 전달기구 Helical Gear, Worm Gear등을 사용하는 경우에는 Overhung 하중과 동시에 Thrust 하중의 허용치를 초과하지 않도록 사용하여 주십시오.
- 또한 출력축에 직접 부하를 연결하여 사용하는 경우에는 편단하중을 고려하여 감속기에 가깝게 부하를 취부하여야 합니다. (그림1)과 같이 Overhung 하중에 견딜 수 있는 구조로 설치하여 주십시오.

(그림1)

◎ 감속기 최대허용토크

감속기의 출력토크는 감속비에 비례하지만 기어의 재질 등 기타 조건에 의해 감속기에 미치는 허용토크가 한정되는데 이것을 최대허용토크라 하며, 최대허용토크는 감속기의 크기와 감속비에 따라 달라집니다.

◎ 최대허용토크 / 허용 Overhung 하중과 허용 Thrust 하중표

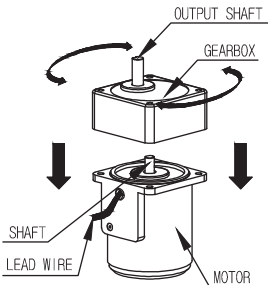
품명	감속비	최대허용토크 (Kgfcm)	허용 Overhung 하중(Kg)	허용 Thrust 하중(Kg)
6GBD □ MH / 6GBD □ BH	1/3~18	1~6	6	3
	1/20~250	6~30	15	
7GBK □ BMH / 7GBK □ BH	1/3~18	3~18	10	4
	1/20~180	20~50	20	
8GBK □ BMH / 8GBK □ BH	1/3~18	2~25	12	5
	1/20~360	30~80	24	
9GBK □ BMH / 9GBK □ BH	1/2~18	4~40	30	10
	1/20~200	40~100	37	
9PBK □ BH / 9PFK □ BH	1/2~10	8~40	45	15
	1/12.5~200	40~80	52	
9HBK □ BH / 9HFK □ BH	1/25~200	50~200	60	20
	1/3~200	18~300	55	
10UBK □ BH	1/5~60	50~400	55	20
	1/75~180	400	60	

품명	감속비	최대허용토크 (Kgfcm)	허용 Overhung 하중(Kg)
8WD □ BL / BR / BRL	1/10~18	10~29	8
	1/25~60	21~72	15
9WD □ BL / BR / BRL	1/10~18	23~130	20
	1/25~60	49~163	25
9WHD □ -030	1/7.5~80	20~214	100
9WHD □ -040	1/50~100	230~350	170
10WHD □ -040	1/5~40	70~395	

* 중공축 타입의 경우, 허용 Overhung 하중은 플랜지 설치면부터의 10mm지점의 하중입니다.

제품조립 및 설치방법

◎ 모터와 감속기의 조립방법



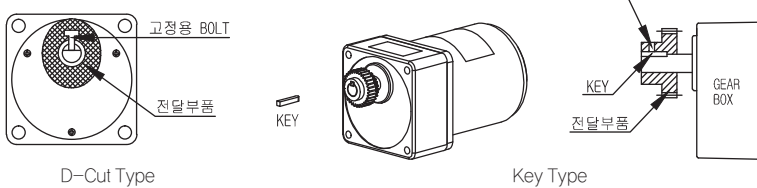
- 1)모터 샤프트쪽을 위로 향하게 한 상태에서, 모터의 리드선이 인출된 방향과 감속기 출력축 방향의 조립위치 선정을 하십시오.
- 2)모터의 샤프트쪽 기어와 감속기 내부의 기어가 강하게 닿거나 부딪히지 않도록 감속기를 좌, 우로 조금씩 회전시키면서 서서히 조립해 주십시오.
- 3)모터와 감속기의 취부 시에는 부속품인 취부용 볼트를 사용하여 주십시오.

주의) 모터와 감속기를 무리하게 조립하거나 감속기에 금속 파편 등의 이물질이 들어가면 샤프트 치절부나 기어에 기스가 발생하여 이상음이 발생하거나 수명이 짧아지는 등 뜻하지 않은 사고의 원인이 되니 각별히 유의하여 주십시오.

* 설치나사 (BOLT)

설치각	볼트규격	권장 조임토크
60mm	M4	2.0N.m (20kgfcm)
70mm	M5	2.5N.m (25kgfcm)
80mm	M5	2.5N.m (25kgfcm)
90mm	M6	3.0N.m (30kgfcm)
104mm	M8	6.0N.m (60kgfcm)

◎ 전달부품의 조립방법



- 감속기의 출력축은 외경 공차가 h7이며, Key Type과 D-Cut 가공이 있습니다.
- D-Cut 가공인 경우에 D-Cut 가공부에 부하가 공회전하지 않도록 볼트를 사용하여 확실하게 고정하여 주십시오.
- Key Type 가공인 경우에는 전달기구인 체인, 스프로킷, 풀리 등에 Key 홈을 가공하여 부속품 Key를 사용하여 고정해 주십시오.

비정상 작동의 경우 점검 항목

- 모터에 정류 전압이 가해져 있습니까?
- 전원의 접속부위가 바르게 연결되어 있습니까?
- 부하가 너무 크지 않습니까?
- 부속 콘덴서 또는 라벨에 기재되어 있는 용량의 콘덴서가 결선도 대로 연결되어 있습니까?
- 모터와 감속기를 바르게 장착했습니까?
- 모터와 동일한 치절 샤프트타입 감속기를 장착했습니까?
- 모터가 Thermal Protector(TP)부착 타입은 아닙니까?
- 전달기구인 Pulley 등이 파손되거나 연결이 풀리지 않았습니까?
- 모터 또는 감속기의 수명이 다한 것은 아닙니까? (카탈로그 참조)
- 출력축이 부러지지 않았습니까?(만일, 부러졌다면 과도한 Overhung 하중일 가능성이 있습니다. '사용상 주의사항' 을 참조하여 재검토 부탁드립니다.)
- 모터는 회전하는데 감속기가 회전하지 않는다면 기어가 손상되었을 가능성이 있습니다. (만일, 손상되었다면 감속기의 허용토크 이상으로 과부하가 작용한 것으로 '감속기의 허용토크'를 참조하여 재검토 부탁드립니다.)

A/S 절차안내



*DKM은 접수된 제품을 당사의 검사규정에 따라 검사한 후, 사용자의 과실인지 아니면 제조상의 과실인지를 판단하여 무상교환 또는 유상 A/S 여부를 결정하고 있습니다. 유상 AS의 경우에는 소비자에게 미리 A/S견적을 통보한 후 A/S 절차를 진행합니다.

◎ 대리점 안내

· 각 지역 대리점 정보는 당사 홈페이지 www.dkmmotor.com에서 확인하실 수 있습니다.