

정밀 유성 감속기 소개 자료 Jiangsu DINGS' Intelligent Control Technology Co., Ltd.



### 제품 소개



사출 금형

 $\mathsf{PL}$ 

Introduction

제품 : 정밀 유성 감속기

제품 형명: 16PG138-30L-0-0-00MC (예시)

**How to Work** 

일반적으로 NGW 타입으로, Ring Gear에 의해 고정되고, Sun 기어는 고속 입력을, 유성 기어 프레임은 저속 출력을 담당하며, 일정한 감속 비율에 따라 출력 속도를 줄이고 출력 토크를 향상시킵니다.

**Application** 

정밀 유성 감속기는 작은 크기, 높은 출력 밀도, 넓은 속도 비율 범위, 입출력의 동축 배열, 고효율 등의 장점을 가지고 있으며, 군사, 의료 장비, 자동차 부품, 소형 가전, 스마트 홈, 태양 에너지, 지능형 로봇, 정밀 기기, 자동화 장비 등 다양한 산업 분야에서 널리 사용됩니다.

**Part Numbering** 

00	PG	00	-0L	-0-0-00	XX	K
외경	유성 기어	감속비	감속기 길이	시리얼 번호	기어 가	공 방법
					가공	MC
					분말 야금	PM

1



### 제품 특징



#### , 고하중 수용 능력

각 감속단은 여러 유성 기어가 분담할 수 있으며, 일반 평행 축 기어 감속과 비교할 때 유성 감속기는 더 높은 하중 수용 능력과 내구성을 가지고 있습니다.

#### 2 컴팩트한 구조

입력 및 출력 동축 배열, 작은 반경 크기, 경량으로, 제한된 공간에서 큰 감속 비율을 달성할 수 있습니다.

#### 3 부드러운 동작

유성 기어의 다중 치형 맞물림 감속은 더 안정적이며, 진동과 소음이 적습니다.

#### 4 높은 감속 효율

입력 및 출력 동축 배열에 따라 동력 전달이 직선으로 이루어져서 효율성이 높습니다. 16 시리즈 감속기를 예로 들면, 1차 감속 효율은 90%에 도달할 수 있고, 2차 감속 효율은 80%에 도달할 수 있어 전송 효율이 매우 높습니다.



### 제품 구조

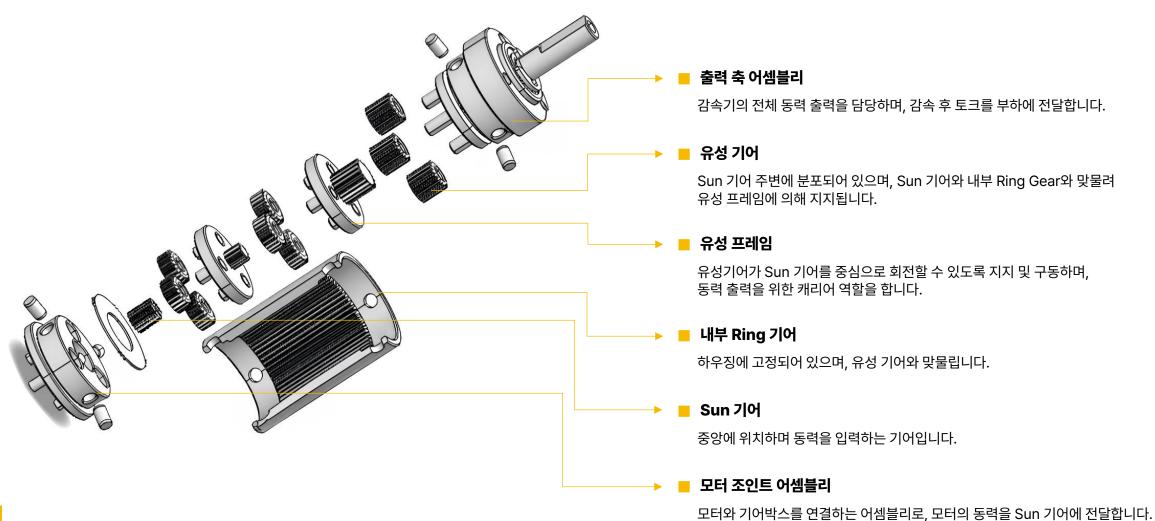


#### 제품 구조

입력 동력은 Sun 기어를 통해 유성 기어로 전달됩니다. 유성 기어는 유성 프레임의 구동 하에 Sun 기어 주위를 회전하며, 고정된 내부 Ring 기어와 맞물립니다. 이 일련의 기어 맞물림과 회전 운동을 통해 일정한 감속 비율에 따라 동력 분배와 감속이 이루어지며, 출력 단의 속도를 줄이고 출력 단의 토크를 증가시켜 최종적으로 출력 샤프트로 출력됩니다.



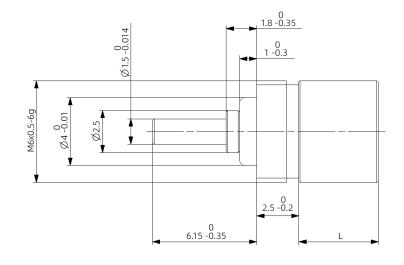
### 제품 구조

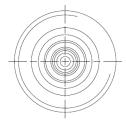


모터 조인트, 가스켓, 나사 등이 포함되어 있습니다.

7



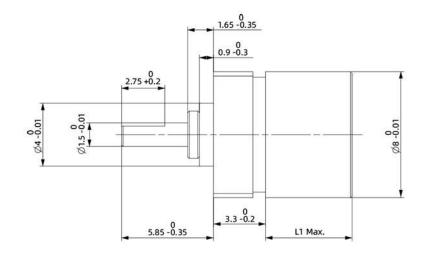


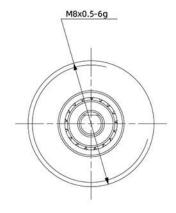


#### 6PG Φ6mm Series

단		1 단	2 단	3 단
감속 비	X:1	3.9	15	57
최대 백래쉬	۰	1.8	2.0	2.2
최대 연속 출력 전력	W	0.65	0.4	0.2
최대 순간 출력 전력	W	0.8	0.5	0.25
최대 연속 입력 속도	rpm	20000	20000	20000
최대 순간 입력 속도	rpm	25000	25000	25000
최대 연속 토크	N⋅m	0.002	0.005	0.01
최대 순간 토크	N⋅m	0.005	0.01	0.02
최대 효율	%	88	77	68
무게	g	1.6	2	2.4
감속기 길이	mm	4.7	7.2	9.7



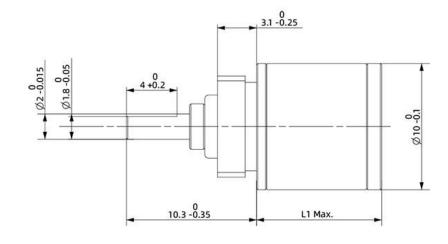


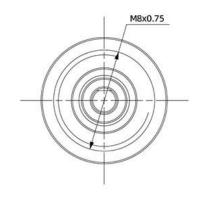


#### 8PG Φ8mm Series

단		1 단	2 단	3 단
감속 비	X:1	4	16	64
최대 백래쉬	٥	1.8	2.0	2.2
최대 연속 출력 전력	W	0.84	0.52	0.4
최대 순간 출력 전력	W	1.05	0.65	0.5
최대 연속 입력 속도	rpm	14000	14000	14000
최대 순간 입력 속도	rpm	20000	20000	20000
최대 연속 토크	N⋅m	0.01	0.02	0.06
최대 순간 토크	N⋅m	0.015	0.03	0.09
최대 효율	%	90	81	72
무게	g	2.6	3.2	3.8
감속기 길이	mm	5.5	8.1	10.7



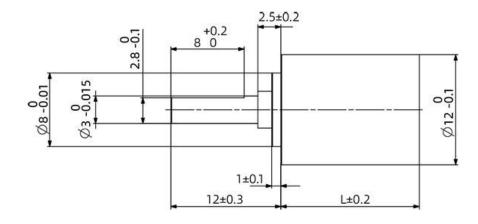


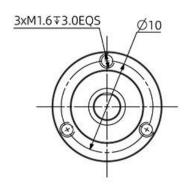


#### 10PG Φ10mm Series

단		1 단	2 단	3 단	4 단
감속 비	X:1	4.25	18	77	326
최대 백래쉬	o	1.5	1.8	2.0	2.2
최대 연속 출력 전력	W	1.6	1.2	1.0	0.4
최대 순간 출력 전력	W	2.0	1.5	1.3	0.5
최대 연속 입력 속도	rpm	14000	14000	14000	14000
최대 순간 입력 속도	rpm	18000	18000	18000	18000
최대 연속 토크	N·m	0.01	0.03	0.10	0.15
최대 순간 토크	N·m	0.02	0.05	0.15	0.2
최대 효율	%	90	81	73	65
무게	g	6.8	7.3	7.8	8.3
감속기 길이	mm	10.1	13.6	17.1	20.6



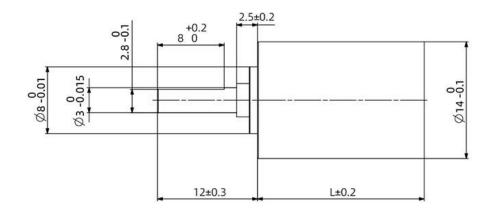


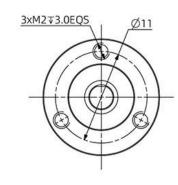


#### 12PG Φ12mm Series

단		1 단	2 단	3 단	4 단
감속 비	X:1	4.3	18.4	79	337
최대 백래쉬	o	1.2	1.5	1.8	2.1
최대 연속 출력 전력	W	2.0	1.0	0.5	0.25
최대 순간 출력 전력	W	2.5	1.25	0.65	0.3
최대 연속 입력 속도	rpm	16000	16000	16000	16000
최대 순간 입력 속도	rpm	20000	20000	20000	20000
최대 연속 토크	N⋅m	0.08	0.11	0.14	0.17
최대 순간 토크	N⋅m	0.1	0.14	0.18	0.21
최대 효율	%	90	80	75	65
무게	g	9	12	15	18
감속기 길이	mm	11.3	15.1	18.9	22.7



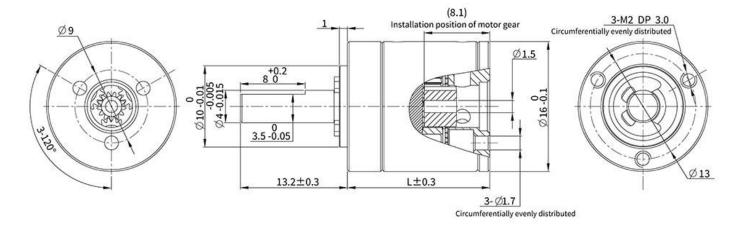




#### 14PG Φ14mm Series

단		1 단	2 단	3 단	4 단
감속 비	X:1	4.3	18.4	79	337
최대 백래쉬	o	1.1	1.3	1.45	1.7
최대 연속 출력 전력	W	4.0	2.0	1.0	0.4
최대 순간 출력 전력	W	5.0	2.5	1.25	0.5
최대 연속 입력 속도	rpm	14000	16000	16000	16000
최대 순간 입력 속도	rpm	18000	20000	20000	20000
최대 연속 토크	N⋅m	0.16	0.2	0.25	0.3
최대 순간 토크	N⋅m	0.2	0.25	0.31	0.38
최대 효율	%	90	80	75	65
무게	g	11	15	19	23
감속기 길이	mm	11.8	16.1	20.4	24.7

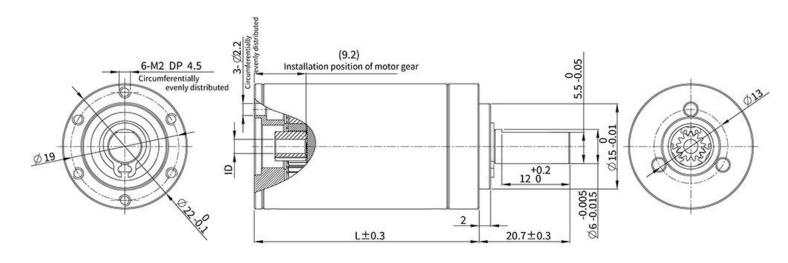




#### 16PG Φ16mm Series

단		1단	2 단	3 단	4 단
감속 비	X:1	3.9, 5.3	16, 21, 28	62, 83, 111, 150	243, 326, 439, 590, 794
최대 백래쉬	٥	1	1.2	1.3	1.4
최대 연속 출력 전력	W	6.5	3.2	1.6	0.6
최대 순간 출력 전력	W	8.0	4.0	2.0	0.75
최대 연속 입력 속도	rpm	12000	14000	14000	14000
최대 순간 입력 속도	rpm	15000	18000	18000	18000
최대 연속 토크	N·m	0.2	0.25	0.35	0.45
최대 순간 토크	N·m	0.25	0.35	0.45	0.55
최대 효율	%	90	80	75	65
무게	g	25	31	37	42
감속기 길이	mm	18.7	25.5	30.2	42

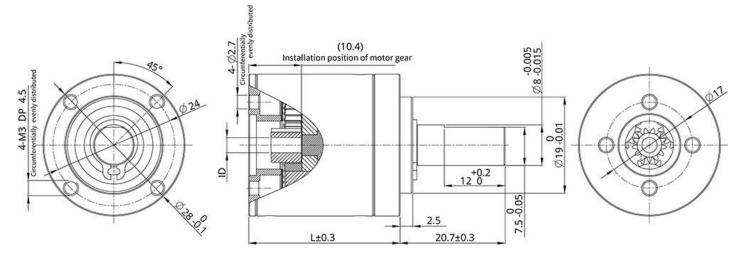




#### 22PG Φ22mm Series

단		1 단	2 단	3 단	4 단
감속 비	X:1	3.9, 5.3	16, 21, 28	62, 83, 111, 150	243, 326, 439, 590, 794
최대 백래쉬	o	0.85	1.05	1.2	1.35
최대 연속 출력 전력	W	24	12	6.0	1.6
최대 순간 출력 전력	W	30	15	7.5	2.0
최대 연속 입력 속도	rpm	8000	10000	10000	10000
최대 순간 입력 속도	rpm	10000	12500	12500	12500
최대 연속 토크	N·m	0.5	0.7	1.2	1.5
최대 순간 토크	N⋅m	0.6	0.9	1.5	1.9
최대 효율	%	90	81	74	66
무게	g	59	83	97	112
감속기 길이	mm	22.3	33	39.6	46.3

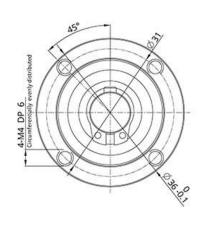


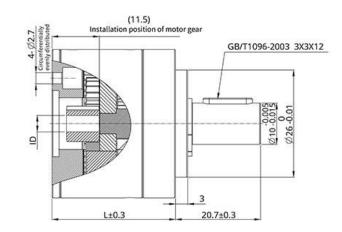


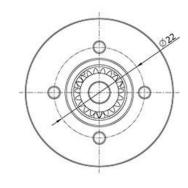
#### 28PG Φ28mm Series

단		1단	2 단	3 단	4 단
감속 비	X:1	3.9, 5.3	16, 21, 28	62, 83, 111, 150	243, 326, 439, 590, 794
최대 백래쉬	0	0.5	0.6	0.7	0.75
최대 연속 출력 전력	W	100	50	25	8
최대 순간 출력 전력	W	125	62	31	10
최대 연속 입력 속도	rpm	6000	7000	7000	7000
최대 순간 입력 속도	rpm	7500	8750	8750	8750
최대 연속 토크	N·m	1.25	2.9	5	5
최대 순간 토크	N∙m	1.6	3.6	6.3	6.3
최대 효율	%	90	81	72	65
무게	g	103	150	174	198
감속기 길이	mm	24.2	36.9	43.5	50.2





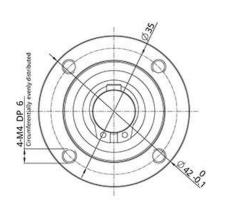


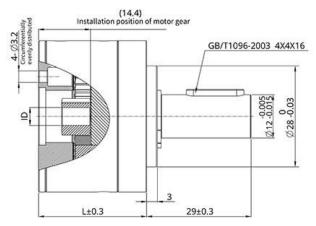


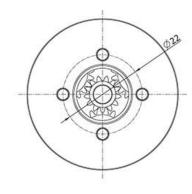
#### 36PG Φ36mm Series

단		1 단	2 단	3 단	4 단
감속 비	X:1	3.9, 5.3	16, 21, 28	62, 83, 111, 150	243, 326, 439, 590, 794
최대 백래쉬	o	0.5	0.6	0.7	0.8
최대 연속 출력 전력	W	185	90	45	15
최대 순간 출력 전력	W	230	115	60	19
최대 연속 입력 속도	rpm	6000	6000	6000	6000
최대 순간 입력 속도	rpm	7500	7500	7500	7500
최대 연속 토크	N·m	2.3	5.4	9.3	9.3
최대 순간 토크	N·m	2.9	6.8	11.6	11.6
최대 효율	%	90	80	72	65
무게	g	156	238	277	315
감속기 길이	mm	30	44.7	51.3	58









#### 42PG Φ42mm Series

단		1단	2 단	3 단	4 단
감속 비	X : 1	3.9, 5.3	16, 21, 28	62, 83, 111, 150	243, 326, 439, 590, 794
최대 백래쉬	0	0.3	0.4	0.5	0.6
최대 연속 출력 전력	W	480	200	85	20
최대 순간 출력 전력	W	600	250	106	25
최대 연속 입력 속도	rpm	6000	6000	6000	6000
최대 순간 입력 속도	rpm	7500	7500	7500	7500
최대 연속 토크	N∙m	3	7.5	15	15
최대 순간 토크	N∙m	4.5	11.3	22.5	22.5
최대 효율	%	90	81	72	64
무게	g	252	405	476	544
감속기 길이	mm	36.1	54.9	63.6	72.4



# 제품 생산

중국 국가 시험 센터 동일 사양의 기어측정기를 사용 U\$4.3Mil 이상의 장비 투자로 주요 부품을 수입 장비로 자체 생산











#### GF 머시닝 센터

머시닝센터는 복잡한 표면과 정밀 부품을 가공할 수 있는 효율적이고 정밀한 CNC 공작기계입니다.

고정밀, 고속, 높은 유연성 및 고급 자동화와 같은 장점이 있습니다.

GF 머시닝센터는 큰 하중을 받는 조건에서 연속 가공하는 동안 우수한 진동 흡수율, 높은 안정성 및 고강성을 보장할 수 있는 대형 주철 구조 부품에 효율적입니다.





#### Backlash 측정기

컴퓨터 제어 기어박스 백래시 Arcmin 측정기는 로딩 시스템, 회전 시스템, 공간 조정 메커니즘, FTS(내결함성 시스템) 정밀 테스트 시스템, 컴퓨터 제어 디스플레이 시스템 및 클램핑 메커니즘으로 구성됩니다.

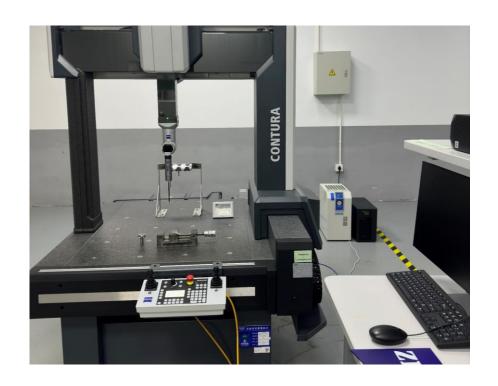
유성감속기의 전진 및 후진 무부하 반복 위치결정 측정, 복귀 간격, 백래시, 백래시 arcmin 측정 및 최소 기동 토크 측정 등을 포함하여 감속기의 Backlash의 성능 측정에 적합 합니다.





#### Zeiss 3차원 측정기

측정요소의 직경, 거리, 각도, 형상, 위치 치수, 출력 좌표 값 등 제품의 기하학적 치수를 측정이 이루어지는 공학 및 기술과학의 기초 학문 분야는 물론, 기계공학 분야에서도 사용되는 측정기 입니다.





#### 기어 호빙 머신

직선 및 헬리컬 원통기어의 절삭은 물론 웜기어, 스프로킷 등의 가공이 가능합니다.

형성 방식에 따라 호브를 이용하여 스퍼(평), 헬리컬, 헤링본 원통기어, 웜기어를 가공하는 기어 가공 공작기계 입니다.





#### Klinberg 기어 측정 센터

물리학, 공학, 기술과학, 기계공학 분야에서 사용되는 분석 장비입니다.

측정 센터는 원통형 기어, 베벨 기어, 기어 셰이퍼 및 면도기, 웜 기어, 로터, 호브, 브로치, 회전 대칭 공작물 등을 감지할 수 있습니다.

또한 새로운 에너지 기어의 푸리에 측정에도 사용할 수 있습니다.





#### 브로처

브로치를 공구로 사용하여 공작물의 Hole, 평평한 표면 및 성형된 표면을 가공하는 공작 기계입니다.

브로칭은 높은 치수 정확도와 작은 표면의 거칠기, 높은 생산성을 얻을 수 있으며 일괄 대량 생산에 적합합니다.

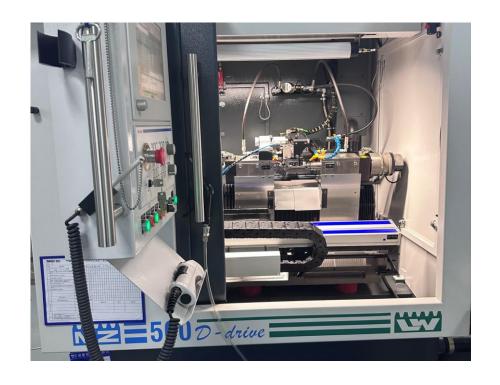




#### 소형 모듈 기어 호빙 머신

스위스의 Lambert Wahli 소형 모듈 기어 호빙 머신 500D는 뛰어난 성능을 자랑하는 이 기계 제조사의 대표 제품입니다.

고성능, 고정밀 소형 모듈 기어 가공, 8축 CNC에 사용되며 시계, 계측기, 마이크로 기계 산업에 사용됩니다.



# **THANK YOU**

**DINGS'** Korea