



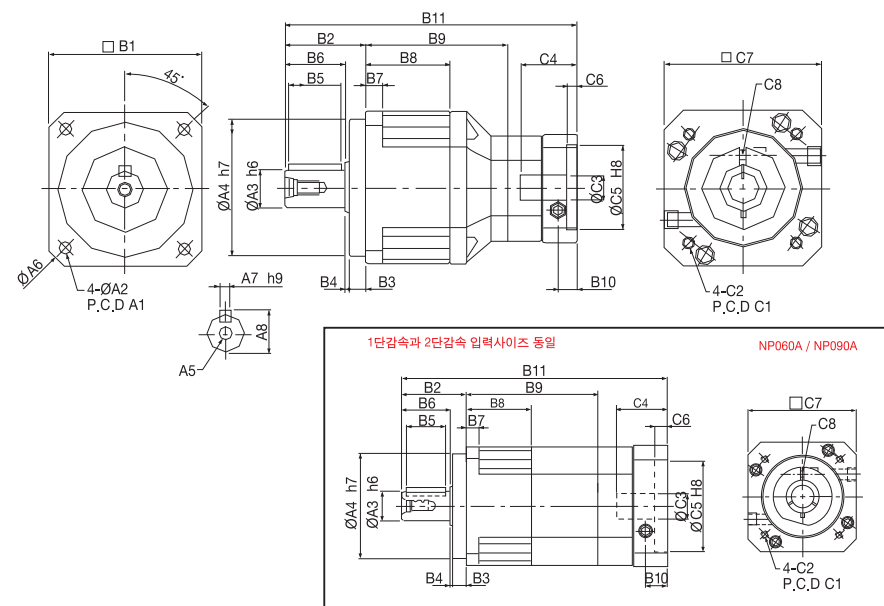
치 수



감속기 시리즈

MODEL : NP Series

(2단 감속기, 감속비(Ratio) =15,20,25,30,35,40,45,50,60,70,80,90,100)



Unit : mm										
MODEL		042	060	060A	090	090A	115	142	180	220
CODE										
A	A1	50	70		100		130	165	215	250
	A2	3,4	5,5		6,6		9	11	13	17
	A3	13	16		22		32	40	55	75
	A4	19,5	28,5		36,5		51	79	82	105
	A5	35	50		80		110	130	160	180
	A6	M4 X P0,7	M5 X P0,8		M8		M12	M16	M20	M20
	A7	16	25		32		40	65	70	90
	A8	5	5		6		10	12	16	20
	A9	15	18		24,5		35	43	59	79,5
B ²⁾	B1	42	60		90		115	142	180	220
	B2	26	37		48		65	97	105	138
	B3	5,5	7		10		12	15	20	30
	B4	1	1,5		1,5		2	3	3	3
	B5	4	6		8		10	12	15	20
	B6	31,5	37		49		61	72	84	95
	B7*	41,5	41,5	54	54	56	56	82	91	123
	B8*	61,5	63,5	71	84	94	102	131	149	177
	B9	56	80		116		152	185	240	292
	B10*	9	9	14	14	12	12	15	17,5	22,5
	B11*	129	142	162	186	198	223	310	345	438
C ²⁾	C1*	46	46	70	70	100	100	130	165	215
	C2*	M4 X P0,7	M4 X P0,7	M5 X P0,8	M5 X P0,8	M6	M6	M8	M10	M12
	C3* ¹⁾	≤11(12)	≤11(12)	≤14(16)	≤14(16)	≤19(22,24)	≤19(22,24)	≤28(32)	≤38	≤48
	C4*	25	25	34	34	40	40	50	60	85
	C5*	30	30	50	50	80	80	110	130	180
	C6*	3,5	3,5	7,5	7,5	4	4	5	6	6
	C7*	42	42	60	60	90	90	115	142	190
	C8*	M3 X P0,5	M3 X P0,5	M5 X P0,8	M5 X P0,8	M6	M6	M8	M10	M10

1.() 안의 치수는 주문형입니다. 2. * 의 치수는 적용모터에 따라 달라질 수 있습니다.

* 본 카다로그에 기재된 치수는 제품의 개선을 위해서 예고없이 변경될 수 있으므로 사용시 나라드라이브에 문의 바랍니다.



NP Series

- 저소음, 고효율의 헬리컬기어 채용
- 직결형 정밀감속기



NPR Series

- 저소음, 고효율의 헬리컬기어 채용
- 앵글형 정밀감속기
- 공간절약형



NF Series

- 저소음, 고효율의 헬리컬기어 채용
- 플랜지형 정밀감속기



NFR Series

- 저소음, 고효율의 헬리컬기어 채용
- 플랜지 앵글형 정밀감속기
- 공간절약형

나라드라이브(주)

부산광역시 감서구 낙동남로 1013번길 45(명지동) TEL. 051-714-3800 FAX. 051-714-3803
http://www.naradr.com e-mail : mhjeon@naradr.com

*본 카다로그에 기재된 사양 및 외형치수들은 제품의 개선을 위해서 예고없이 변경될 수 있습니다.

NARA DRIVE
MOTION & CONTROL

NP Series

서보모터 / 스텝핑모터 전용

정밀유성감속기

백래쉬 3min / 5min / 10min



나라드라이브(주)
www.naradr.com





특징



저소음
저소음 및 부드러운 회전이 가능한 헬리컬기어 일체형 유성치차 감속기구를 채택. 저소음화를 구현하였습니다.

고강성
링기어 본체에 직접 기어 가공하여, 콤팩트하면서 고강성의 높은 출력을 발휘합니다.

고정도
백래쉬 5분, 3분의 고정도로, 정밀한 위치제어가 가능하며, 서보모터의 특성을 최대로 발휘하게 하는 감속기입니다.

긴수명
20,000시간의 긴 수명으로 별도의 점검이나 정비가 필요 없습니다.

간단 취부
모든 서보모터의 출력축에 대응하는 셋트컬러와 부쉬로 모터와 감속기의 간단한 설치가 가능합니다.

헬리컬 기어 채택
헬리컬 기어를 채용하여 기어간 접촉율이 스퍼기어 대비 매우 높아 토오르크를 높일 수 있고, 정숙하고 조용한 운전이 가능한 서보모터 전용 감속기입니다.

NP 시리즈 형식표기

NP - **115** - **015** - **S1**:무 **S2**:유 - **P1** - **MOTOR**
형 명 형 번 감속비 키 유무 백래쉬 적용모터



사양

Model No	Unit	Stage	Ratio	NP042	NP060	NP060A	NP090	NP090A	NP115	NP142	NP180	NP220
Nominal Output Torque T _{2B}	Nm	1	3	20	55	-	130	-	208	342	588	1140
			4	19	50	-	140	-	290	542	1050	1700
			5	22	60	-	160	-	330	650	1200	2000
			6	20	55	-	150	-	310	600	1100	1900
			7	19	50	-	140	-	300	550	1100	1800
			8	17	45	-	120	-	260	500	1000	1600
			9	14	40	-	100	-	230	450	900	1500
			10	14	40	-	100	-	230	450	900	1500
			15	20	55	55	130	130	208	342	588	1140
			20	19	50	50	140	140	290	542	1050	1700
		2	25	22	60	60	160	160	330	650	1200	2000
			30	20	55	55	150	150	310	600	1100	1900
			35	19	50	50	140	140	300	550	1100	1800
			40	17	45	45	120	120	260	500	1000	1600
			45	14	40	40	100	100	230	450	900	1500
			50	22	60	60	160	160	330	650	1200	2000
			60	20	55	55	150	150	310	600	1100	1900
			70	19	50	50	140	140	300	550	1100	1800
			80	17	45	45	120	120	260	500	1000	1600
			90	14	40	40	100	100	230	450	900	1500
			100	14	40	40	100	100	230	450	900	1500
Emergency Stop Torque T _{2NOT} ⁴	Nm	1,2	3~100	3times of nominal output torque								
Nominal Input Speed n _{in}	rpm	1,2	3~100	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	2,000
Max Input Speed n _{inmax}	rpm	1,2	3~100	6,000	6,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	4,000
Precision Backlash P ₁	arcmin	1	3~10	≤3	≤3	-	≤3	-	≤3	≤3	≤3	≤3
		2	15~100	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
Low Backlash P ₂	arcmin	1	3~10	≤5	≤5	-	≤5	-	≤5	≤5	≤5	≤5
		2	15~100	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7
Standard Backlash P ₃	arcmin	1	3~10	≤10	≤10	-	≤10	-	≤10	≤10	≤10	≤10
		2	15~100	≤12	≤12	≤12	≤12	≤12	≤12	≤12	≤12	≤12
Max. Radial Load F _r ²	N	1,2	3~100	710	1,210	1,210	2,710	2,710	5,490	7,710	12,260	27,140
Max. Axial Load F _a ²	N	1,2	3~100	470	770	770	1,550	1,550	3,200	4,830	7,110	13,560
Lifetime L _h	hr	1,2	3~100	20000 ⁵								
Noise Level (n1=3000rpm, No Load)	dB(A)	1,2	3~100	≤56	≤58	≤58	≤60	≤60	≤63	≤65	≤67	≤70
Efficiency η	%	1	3~10	≥97								
		2	15~100	≥94								
Weight	kg	1	3~10	-	0,5	1,3	-	3,7	-	7,7	14,0	27,3
		2	15~100	0,8	1,5	1,9	5,1	5,4	8,7	17,3	31,8	57,0
Operating Temperature ³	℃	1,2	3~100	-10℃ ~ +90℃								
Lubrication		1,2	3~100	Grease								
Degree of Protection		1,2	3~100	IP65								
Mounting Position		1,2	3~100	All directions								

- Ratio=Nin/Nout
- 출력축 중심부에 작용하는 하중, 출력회전수 100rpm
- 감속기 작동온도 : -10~+90도, 주변온도 0~40도
- Max. Output Torque T_{2B} = 60 of T_{2NOT}
- 연속운전일 경우 본사와 상담 후 선정바랍니다.(S1운전)

* 본 카다로그에 기재된 사양은 제품의 개선을 위해서 예고없이 변경될 수 있으므로 사용시 나라드라이브에 문의 바랍니다.

NP Series Inertia

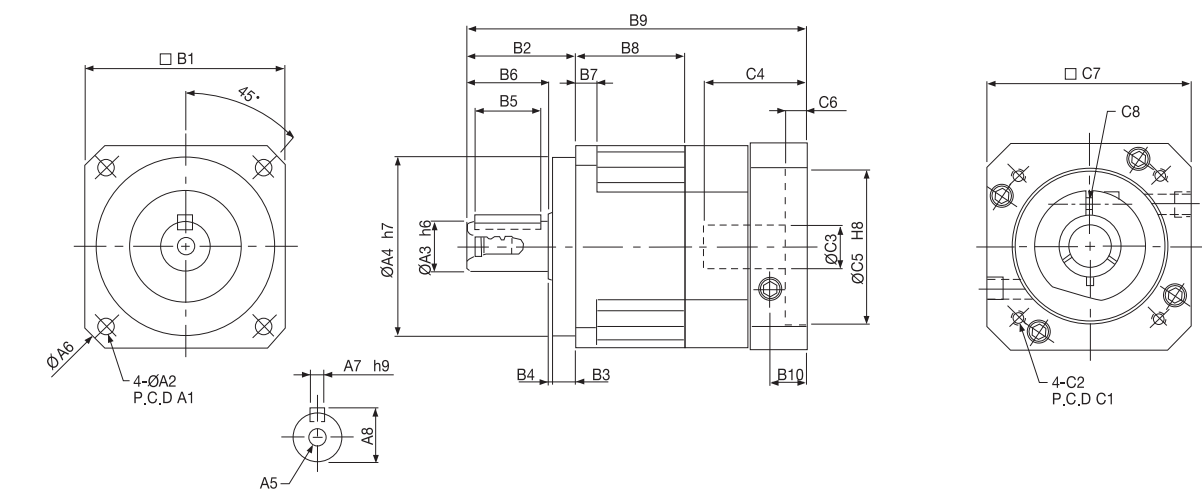
Model No	Unit	Stage	Ratio	NP042	NP060	NP060A	NP090	NP090A	NP115	NP142	NP180	NP220
Mass Moments of Inertia J _i	kg-cm ²	1	3	0,051	0,260	-	1,139	-	4,782	12,0	35,1	71,1
			4	0,042	0,213	-	0,894	-	3,979	9,7	27,6	52,5
			5	0,038	0,194	-	0,885	-	3,890	9,4	26,9	50,8
			6	0,035	0,182	-	0,810	-	3,651	8,7	24,6	45,8
			7	0,034	0,178	-	0,782	-	3,545	8,4	23,3	42,5
			8	0,034	0,174	-	0,753	-	3,440	8,1	22,5	40,6
			9	0,033	0,171	-	0,736	-	3,379	7,9	22,0	39,2
			10	0,033	0,170	-	0,731	-	3,361	7,9	22,1	38,7
		2	15	0,038	0,041	0,197	0,209	0,896	0,941	4,1	9,8	27,9
			20	0,037	0,039	0,195	0,200	0,886	0,909	4,0	9,5	27,2
			25	0,037	0,039	0,194	0,199	0,885	0,906	3,9	9,5	27,1
			30	0,037	0,038	0,194	0,196	0,883	0,896	3,9	9,4	26,9
			35	0,037	0,038	0,194	0,195	0,881	0,892	3,9	9,4	26,8
			40	0,037	0,038	0,194	0,194	0,880	0,888	3,9	9,3	26,7
			45	0,037	0,038	0,193	0,193	0,880	0,886	3,9	9,3	26,6
			50	0,033	0,033	0,170	0,172	0,731	0,736	3,4	7,9	22,1
			60	0,033	0,033	0,170	0,171	0,730	0,733	3,4	7,9	22,1
			70	0,033	0,033	0,170	0,171	0,730	0,732	3,4	7,9	22,1
			80	0,033	0,033	0,170	0,171	0,729	0,731	3,4	7,9	22,0
			90	0,033	0,033	0,170	0,171	0,726	0,731	3,4	7,9	22,0
			100	0,033	0,033	0,170	0,171	0,729	0,731	3,4	7,9	22,0

* 본 카다로그에 기재된 사양은 제품의 개선을 위해서 예고없이 변경될 수 있으므로 사용시 나라드라이브에 문의 바랍니다.



치수

MODEL : NP Series
(1단 감속기, 감속비(Ratio)I = 3,4,5,6,7,8,9,10)



Unit : mm

CODE	MODEL	042	060	090	115	142	180	220
A	A1	50	70	100	130	165	215	250
	A2	3,4	5,5	6,6	9	11	13	17
	A3	13	16	22	32	40	55	75
	A4	35	50	80	110	130	160	180
	A5	M4 X P0,7	M5 X P0,8	M8 X P1,25	M12 X P1,75	M16 X P2,0	M20 x P2,5	M20 x P2,5
	A6	56	80	116	152	185	240	292
	A7	5	5	6	10	12	16	20
	A8	15	18	24,5	35	43	59	79,5
B	B1	42	60	90	115	142	180	220
	B2	26	37	48	65	97	105	138
	B3	5,5	7	10	12	15	20	30
	B4	1	1,5	1,5	2	3	3	3
	B5	16	25	32	40	65	70	90
	B6	19,5	28,5	36,5	51	79	82	105
	B7	4	6	8	10	12	15	20
	B8	31,5	41	49	66	79	94	103
C	B9*	99	132	153	213	267	322	406
	B10*	9	14	12	15	17,5	22,5	53,5
	C1*	46	70	100	130	165	215	235
	C2*	M4 X P0,7	M5 X P0,8	M6	M8	M10	M12	M12
	C3*	≤11(12)	≤14(16)	≤19(22,24)	≤28(32)	≤38	≤48	≤55
	C4*	25	34	40	50	60	85	116
	C5*	30	50	80	110	130	180	200
	C6*	3,5	8	4	5	6	6	6
	C7*	42	60	90	115	142	190	220
	C8*	M3 X P0,5	M5 X P0,8	M6	M8	M10	M10	M12

- 1.() 안의 치수는 주문형입니다. 2. * 의 치수는 적용모터에 따라 달라질 수 있습니다.
* 본 카다로그에 기재된 치수는 제품의 개선을 위해서 예고없이 변경될 수 있으므로 사용시 나라드라이브에 문의 바랍니다.