



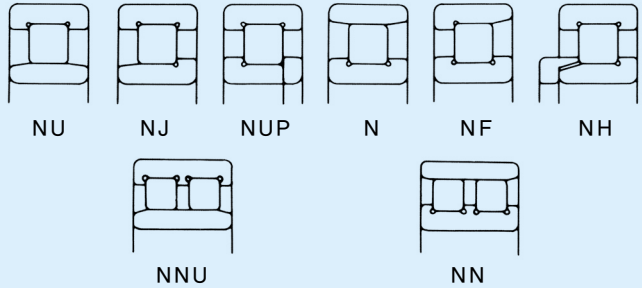
## 원통 로울러 베어링

<b>단열 원통 로울러 베어링</b>	내경 20~65mm	..... B84 ~B89	페이지
	내경 70~170mm	..... B90 ~B97	페이지
	내경 180~500mm	..... B98 ~B101	페이지
원통 로울러 베어링 L형 턱륜	내경 20~320mm	..... B102~B105	페이지
<b>복열 원통 로울러 베어링</b>	내경 25~360mm	..... B106~B109	페이지

4열 원통 로울러 베어링에 대해서는, B330~339 페이지에 기재되어 있다.

### 구조 · 형식과 특징

원통 로울러 베어링에는 궤도륜의 턱의 유무에 따라 다음과 같은 각형식이 있다.



NU형, N형, NNU형 및 NN형은 자유축베어링으로서 적합하다. NJ형, NF형은 한방향의 액설하중을 어느정도 부하할 수 있다.

NH형 및 NUP 형은 고정축의 베어링으로서 사용된다.

NH형은 NJ형에 L형 턱륜 HJ(B102~B105페이지 참조)를 붙인 것이다.

또한, NUP형의 턱륜은 각인면을 바깥으로 하여 조립하여 주십시오.

통상, 표준 원통 로울러베어링에는 표1과 같이 프레스 리테이너와 머신드 리테이너가 쓰여진다. 고속회전용도에는 머신드리테이너가 쓰여진다.

**표 1 원통 로울러 베어링의 표준 리테이너**

베어링계열	프레스리테이너	통합금 머신드 리테이너
NU10	-	1005~10/500
NU2	204~ 230	232~ 264
NU22	2204~2230	2232~2252
NU3	304~ 330	332~ 352
NU23	2304~2320	2322~2340
NU4	405~ 416	417~ 430

치수표 기재의 기본정격하중은 표1의 리테이너 구분에 기초를 두고 있다. 또한 같은 호칭번호의 베어링에서 리테이너 형식이 다른 경우에는 로울러수가 바뀔수도 있는데 이 때는 정격하중이 치수 표 기재 값과 다르다.

또 고부하용량베어링으로서 로울러치수와 로울러수를 증대시킨 E형 원통로울러 베어링이 시리즈화 되어 있다. E형 원통로울러베어링의 리테이너에는 성형리테이너 및 머신드리테이너가 이용되며 호칭번호의 끝부분의 기호에 의해 식별할 수 있다.

ET : E형 원통 로울러 베어링으로 폴리amide 성형리테이너

EM : E형 원통 로울러 베어링으로 통합금머신드 리테이너

복열 NN형에는 내경이 테이퍼구멍으로, 정밀도가 높은 베어링이 많아 주로 공작기계의 주축에 사용된다. 리테이너는 폴리amide 성형리테이너 또는 머신드 리테이너이다.

**원통로울러 베어링의 사용상의 주의**

원통로울러 베어링에서는 운전중에 베어링 하중이 너무 작아지면 로울러와 궤도와와 사이에서 미끄럼을 일으켜 스미어링의 원인이 되는 경우도 있다.

특히 로울러 · 리테이너의 질량이 큰 대형원통로울러 베어링에서는 이 경향이 있다.

또한, 진동 충격이 큰 용도에는 프레스 리테이너 베어링이 부적당한 경우가 있다. 사용조건중에 하중이 과소가 될것이 예상되는 경우 및 진동, 충격이 큰 경우에는 베어링의 선정에 대해서 NSK에 상담해 주십시오.

폴리amide 성형리테이너(ET형)는 -40~120℃의 온도 범위이면 연속사용이 가능하지만, 기어오일, 난연성작동유, 에스테르계 합성유를 100℃ 이상의 고온에서 사용할 경우는 NSK에 상담해 주십시오.

치수정도 · 회전정도

- 원통 로울러 베어링 ..... 표 8.2 (A60~A63 페이지)
- 복열 원통 로울러 베어링 ..... 표 8.2 (A60~A63 페이지)

호환성 레이디얼 내부 클리어런스 베어링의 로울러 내접원경  $F_w$  및 로울러 외접원경  $E_w$ 의 허용차는 표2에 의한다.

표 2 호환성 레이디얼 클리어런스 원통 로울러베어링의 로울러 내접원경  $F_w$  및 로울러 외접원경  $E_w$ 의 허용차

단위  $\mu\text{m}$

호칭베어링내경 $d$ (mm)	NU형, NJ형, NUP형 NH형, NNU형, $F_w$ 의 치수차 $\Delta F_w$		N형, NF형, NN형 $E_w$ 의 치수차 $\Delta E_w$		
	초	이 하	상	하	
-	20	+10	0	0	-10
20	50	+15	0	0	-15
50	120	+20	0	0	-20
120	200	+25	0	0	-25
200	250	+30	0	0	-30
250	315	+35	0	0	-35
315	400	+40	0	0	-40
400	500	+45	0	-	-

추천끼워맞춤

- 원통 로울러 베어링 ..... 표 9.2 (A84 페이지)  
표 9.4 (A85 페이지)
- 복열 원통 로울러 베어링 ..... 표 9.2 (A84 페이지)  
표 9.4 (A85 페이지)

베어링 내부클리어런스

- 원통 로울러 베어링 ..... 표 9.14 (A91 페이지)
- 복열 원통 로울러 베어링 ..... 표 9.14 (A91 페이지)

허용경사각

원통로울러 베어링에 허용되는 경사각은 베어링의 형식 내부사양등에 따라 다르며 일반적인 하중조건인 경우 대략 다음과 같은 값이다.

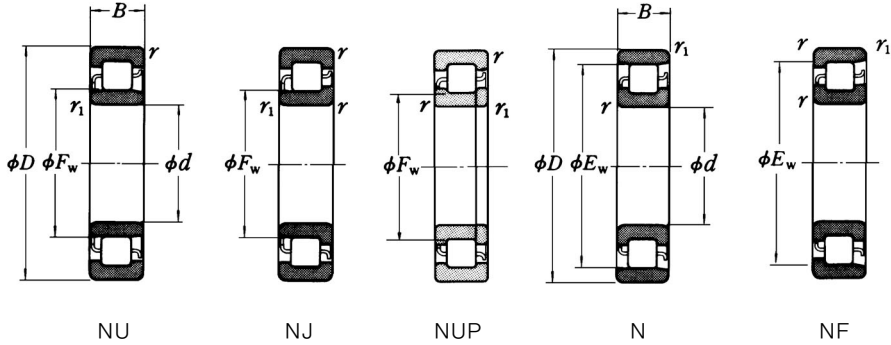
- 폭계열 0 또는 1인 원통 로울러 베어링 ..... 0.0012 radian(4')
- 폭계열 2인 원통 로울러 베어링 ..... 0.0006 radian(2')
- 복열원통 로울러 베어링에 대해서는 거의 허용할 수 없다.

허용회전수

베어링의 허용회전수는, 베어링치수표에 기재되어 있다. 단, 베어링의 하중 조건에 의해 허용회전수를 보정할 필요가 있다. 또한, 윤활방법등의 개선에 의해, 허용회전수를 높이는 것도 가능하다. 상세한 사항은, A37페이지를 참조해 주십시오.

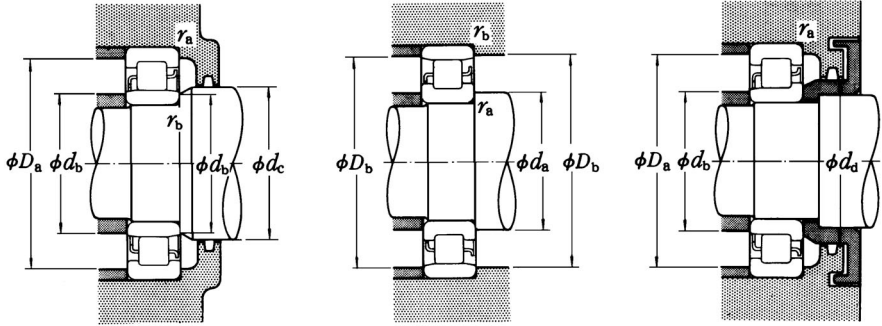
# 단열원통 로울러 베어링

내경 20~35 mm



d	주요치수 (mm)						기본정격하중 (N) / {kgf}				허용회전수 <sup>(1)</sup> (rpm)		
	D	B	r	r1	F <sub>w</sub>	E <sub>w</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	그리스 윤활	오일 윤활	
20	47	14	1	0.6	27	40	15 400	12 700	1 570	1 290	15 000	18 000	
	47	14	1	0.6	26.5	—	25 700	22 600	2 620	2 310	13 000	16 000	
	47	18	1	0.6	27	—	20 700	18 400	2 110	1 880	13 000	16 000	
	47	18	1	0.6	26.5	—	30 500	28 300	3 100	2 890	13 000	16 000	
	52	15	1.1	0.6	28.5	44.5	21 400	17 300	2 180	1 770	12 000	15 000	
	52	15	1.1	0.6	27.5	—	31 500	26 900	3 200	2 740	12 000	15 000	
	52	21	1.1	0.6	28.5	—	30 500	27 200	3 100	2 770	11 000	14 000	
	52	21	1.1	0.6	27.5	—	42 000	39 000	4 300	3 950	11 000	14 000	
	25	47	12	0.6	0.3	30.5	—	14 300	13 100	1 460	1 330	15 000	18 000
		52	15	1	0.6	32	45	17 700	15 700	1 800	1 600	13 000	16 000
		52	15	1	0.6	31.5	—	29 300	27 700	2 990	2 830	12 000	14 000
		52	18	1	0.6	32	—	23 700	22 800	2 410	2 330	12 000	14 000
52		18	1	0.6	31.5	—	35 000	34 500	3 550	3 550	12 000	14 000	
62		17	1.1	1.1	35	53	29 300	25 200	2 980	2 570	10 000	13 000	
62		17	1.1	1.1	34	—	41 500	37 500	4 250	3 800	10 000	12 000	
62		24	1.1	1.1	35	—	42 500	41 000	4 350	4 200	9 000	11 000	
62		24	1.1	1.1	34	—	57 000	56 000	5 800	5 700	9 000	11 000	
80		21	1.5	1.5	38.8	62.8	46 500	40 000	4 750	4 050	9 000	11 000	
30		55	13	1	0.6	36.5	48.5	19 700	19 600	2 000	2 000	12 000	15 000
		62	16	1	0.6	38.5	—	23 500	21 500	2 390	2 200	11 000	13 000
	62	16	1	0.6	37.5	—	39 000	37 500	4 000	3 800	9 500	12 000	
	62	20	1	0.6	38.5	—	33 000	33 000	3 350	3 400	10 000	12 000	
	62	20	1	0.6	37.5	—	49 000	50 000	5 000	5 100	9 500	12 000	
	72	19	1.1	1.1	42	62	38 500	35 000	3 950	3 600	8 500	11 000	
	72	19	1.1	1.1	40.5	—	53 000	50 000	5 400	5 100	8 500	10 000	
	72	27	1.1	1.1	42	—	51 500	51 000	5 250	5 200	7 500	9 500	
	72	27	1.1	1.1	40.5	—	74 500	77 500	7 600	7 900	8 000	9 500	
	90	23	1.5	1.5	45	73	62 500	55 000	6 400	5 600	7 500	9 500	
	35	62	14	1	0.6	42	55	22 600	23 200	2 310	2 360	11 000	13 000
		72	17	1.1	0.6	43.8	—	33 500	31 500	3 450	3 200	9 500	11 000
72		17	1.1	0.6	44	—	50 500	50 000	5 150	5 100	8 500	10 000	
72		23	1.1	0.6	43.8	—	49 000	51 000	5 000	5 250	8 500	10 000	
72		23	1.1	0.6	44	—	61 500	65 000	6 300	6 650	8 500	10 000	
80		21	1.5	1.1	46.2	68.2	49 500	47 000	5 050	4 800	8 000	9 500	

주 (1) 허용회전수는 머신드 리테이너인 경우의 값을 표시함. 프레스 리테이너의 경우는 상기의 80%로 한다.  
 (2) 골에 ET가 붙은 베어링은 폴리아미드 리테이너임. 통상 최고 사용온도는 120°C이다.  
 (3) L형 턱륜(B102페이지 참조)을 끼우면 NH형으로 된다.



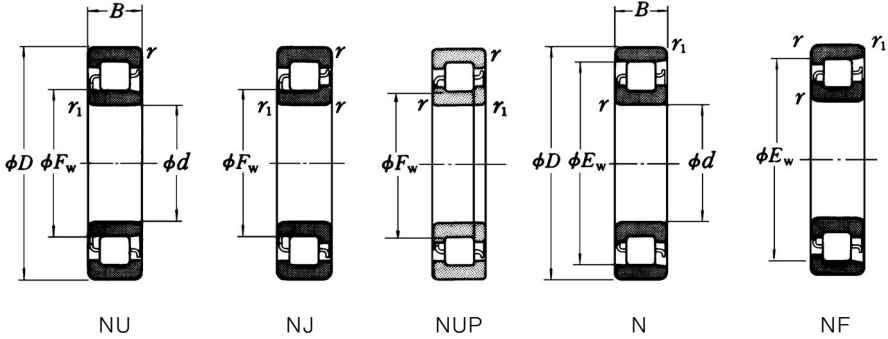
호 칭 번 호 <sup>(2)</sup>					설 치 관 계 치 수 (mm)									질량 (kg)	
NU형	NJ <sup>(3)</sup> 형	NUP 형	N 형	NF 형	$d_a^{(4)}$ (최소)	$d_b^{(5)}$ (최대)	$d_c$ (최소)	$d_d$ (최소)	$D_a^{(4)}$ (최대)	$D_b$ (최대)	$r_a$ (최소)	$r_b$ (최대)	(참고)		
<b>NU 204</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	25	24	25	29	32	42	43	1	0.6	0.11	
<b>NU 204 ET</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	25	24	25	29	32	42	—	1	0.6	0.107	
<b>NU 2204</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	25	24	25	29	32	42	—	1	0.6	0.144	
NU 2204 ET	NJ	NUP	—	—	25	24	25	29	32	42	—	1	0.6	0.138	
<b>NU 304</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	26.5	24	27	30	33	45.5	48	46	1	0.6	0.15
NU 304 ET	NJ	NUP	—	—	26.5	24	26	30	33	45.5	—	1	0.6	0.145	
<b>NU 2304</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	26.5	24	27	30	33	45.5	—	1	0.6	0.217	
NU 2304 EM	NJ	NUP	—	—	26.5	24	26	30	33	45.5	—	1	0.6	0.236	
<b>NU 1005</b>	—	—	—	—	—	27	30	32	—	43	—	0.6	0.3	0.094	
<b>NU 205</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	30	29	30	34	37	47	48	46	1	0.6	0.137
<b>NU 205 ET</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	30	29	30	34	37	47	—	1	0.6	0.133	
<b>NU 2205</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	30	29	30	34	37	47	—	1	0.6	0.167	
<b>NU 2205 ET</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	30	29	30	34	37	47	—	1	0.6	0.16	
<b>NU 305</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	31.5	31.5	33	37	40	55.5	55.5	55	1	1	0.24
<b>NU 305 ET</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	31.5	31.5	32	37	40	55.5	—	1	1	0.237	
<b>NU 2305</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	31.5	31.5	33	37	40	55.5	—	1	1	0.345	
<b>NU 2305 ET</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	31.5	31.5	32	37	40	55.5	—	1	1	0.338	
<b>NU 405</b>	<b>NJ</b>	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	33	33	37	41	46	72	72	64	1.5	1.5	0.57
<b>NU 1006</b>	—	—	<b>N</b>	—	35	34	36	38	—	50	51	49	1	0.6	0.136
<b>NU 206</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	35	34	37	40	44	57	—	1	0.6	0.211	
<b>NU 206 ET</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	35	34	36	40	44	57	—	1	0.6	0.202	
<b>NU 2206</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	35	34	37	40	44	57	—	1	0.6	0.266	
<b>NU 2206 ET</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	35	34	36	40	44	57	—	1	0.6	0.255	
<b>NU 306</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	36.5	36.5	40	44	48	65.5	65.5	64	1	1	0.361
<b>NU 306 ET</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	36.5	36.5	39	44	48	65.5	—	1	1	0.359	
<b>NU 2306</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	36.5	36.5	40	44	48	65.5	—	1	1	0.514	
<b>NU 2306 ET</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	36.5	36.5	39	44	48	65.5	—	1	1	0.518	
<b>NU 406</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	38	38	43	47	52	82	82	75	1.5	1.5	0.757
<b>NU 1007</b>	—	—	<b>N</b>	—	40	39	41	44	—	57	58	56	1	0.6	0.18
<b>NU 207</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	41.5	39	42	46	50	65.5	—	1	0.6	0.30	
<b>NU 207 ET</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	41.5	39	42	46	50	65.5	—	1	0.6	0.297	
<b>NU 2207</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	41.5	39	42	46	50	65.5	—	1	0.6	0.414	
<b>NU 2207 ET</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	41.5	39	42	46	50	65.5	—	1	0.6	0.40	
<b>NU 307</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	43	41.5	44	48	53	72	73.5	70	1.5	1	0.481

주 (4) 액셀러레이션을 부하시킨 경우는 이 값보다  $d_a$ 를 크게하고,  $D_a$ 는 작게 한다.

(5)  $d_b$ (최대)는 NU·NJ형의 내륜 누르개에 대한 값이다.

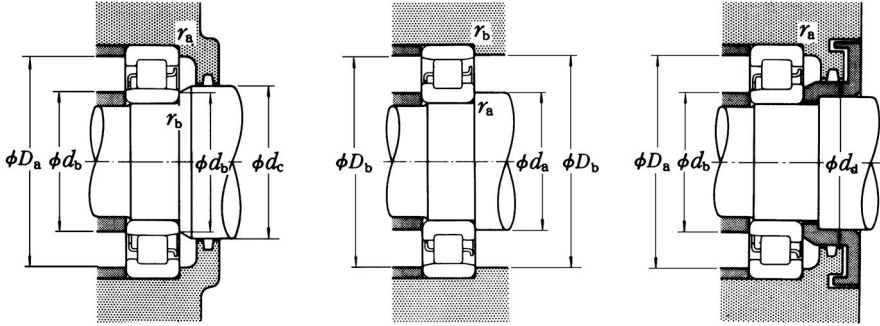
# 단열원통 로울러 베어링

내경 35~50 mm



주요치수 (mm)							기본정격하중 (N) {kgf}				허용회전수 <sup>(1)</sup> (rpm)		
d	D	B	r (최소)	r <sub>1</sub> (최소)	F <sub>w</sub>	E <sub>w</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	그리스 윤활	오일 윤활	
<b>35</b>	80	21	1.5	1.1	46.2	—	66 500	65 500	6 800	6 650	7 500	9 500	
	80	31	1.5	1.1	46.2	—	60 500	60 000	6 150	6 150	7 100	8 500	
	80	31	1.5	1.1	46.2	—	93 000	101 000	9 500	10 300	6 700	8 500	
	100	25	1.5	1.5	53	83	75 500	69 000	7 700	7 050	6 700	8 000	
<b>40</b>	68	15	1	0.6	47	61	27 300	29 000	2 780	2 950	10 000	12 000	
	80	18	1.1	1.1	50	70	43 500	43 000	4 450	4 350	8 500	10 000	
	80	18	1.1	1.1	49.5	—	55 500	55 500	5 700	5 650	7 500	9 000	
	80	23	1.1	1.1	50	—	58 000	62 000	5 950	6 300	7 500	9 000	
	80	23	1.1	1.1	49.5	—	72 500	77 500	7 400	7 900	7 500	9 000	
	90	23	1.5	1.5	53.5	77.5	58 500	57 000	6 000	5 800	6 700	8 500	
	90	23	1.5	1.5	52	—	83 000	81 500	8 500	8 300	6 700	8 000	
	90	33	1.5	1.5	53.5	—	82 500	88 000	8 400	8 950	6 000	7 500	
	90	33	1.5	1.5	52	—	114 000	122 000	11 600	12 500	6 000	7 500	
	110	27	2	2	58	92	95 500	89 000	9 750	9 100	6 000	7 500	
	<b>45</b>	75	16	1	0.6	52.5	67.5	32 500	35 500	3 300	3 650	9 000	11 000
		85	19	1.1	1.1	55	75	46 000	47 000	4 700	4 800	7 500	9 000
85		19	1.1	1.1	54.5	—	63 000	66 500	6 450	6 800	6 700	8 000	
85		23	1.1	1.1	55	—	61 500	68 000	6 250	6 900	7 100	8 500	
85		23	1.1	1.1	54.5	—	76 000	84 500	7 750	8 600	6 700	8 500	
100		25	1.5	1.5	58.5	—	74 000	71 000	7 550	7 250	6 300	7 500	
100		25	1.5	1.5	58.5	—	97 500	98 500	9 950	10 000	6 000	7 500	
100		36	1.5	1.5	58.5	—	99 000	104 000	10 100	10 600	5 600	6 700	
100		36	1.5	1.5	58.5	—	137 000	153 000	14 000	15 600	5 300	6 700	
120		29	2	2	64.5	100.5	107 000	102 000	10 900	10 400	5 600	6 700	
<b>50</b>		80	16	1	0.6	57.5	72.5	32 000	36 000	3 300	3 700	8 000	10 000
		90	20	1.1	1.1	60.4	80.4	48 000	51 000	4 900	5 200	7 100	8 500
	90	20	1.1	1.1	59.5	—	69 000	76 500	7 050	7 800	6 300	7 500	
	90	23	1.1	1.1	60.4	—	64 000	73 500	6 550	7 500	6 300	8 000	
	90	23	1.1	1.1	59.5	—	83 500	97 000	8 500	9 900	6 300	8 000	
	110	27	2	2	65	95	87 000	86 000	8 850	8 800	5 600	6 700	
	110	27	2	2	65	—	110 000	113 000	11 200	11 500	5 000	6 000	
	110	40	2	2	65	—	121 000	131 000	12 300	13 400	5 000	6 300	
	110	40	2	2	65	—	163 000	187 000	16 600	19 000	5 000	6 300	
	130	31	2.1	2.1	70.8	—	129 000	124 000	13 200	12 600	5 000	6 000	

주 (1) 허용회전수는 머신드 리테이너인 경우의 값을 표시함. 프레스 리테이너의 경우는 상기의 80%로 한다.  
 (2) 끝에 ET가 붙은 베어링은 폴리아미드 리테이너임. 통상 최고 사용온도는 120°C이다.  
 (3) L형 턱륜(B102페이지 참조)을 끼우면 NH형으로 된다.



호 칭 번 호 <sup>(2)</sup>					설 치 관 계 치 수 (mm)								질량 (kg)		
NU형	NJ <sup>(3)</sup> 형	NUP 형	N 형	NF 형	$d_a^{(4)}$ (최소)	$d_b^{(5)}$ (최대)	$d_c$ (최소)	$d_d$ (최소)	$D_a^{(4)}$ (최대)	$D_b$ (최대)	$r_a$ (최대)	$r_b$ (최대)	(참고)		
NU 307 ET	NJ	NUP	—	—	43	41.5	44	48	53	72	—	—	1.5	1	0.477
NU 2307	NJ	NUP	—	—	43	41.5	44	48	53	72	—	—	1.5	1	0.702
NU 2307 ET	NJ	NUP	—	—	43	41.5	44	48	53	72	—	—	1.5	1	0.711
NU 407	NJ	NUP	N	NF	43	43	51	55	61	92	92	85	1.5	1.5	1.01
NU 1008	—	—	N	—	45	44	46	49	—	63	64	62	1	0.6	0.223
NU 208	NJ	NUP	N	NF	46.5	46.5	48	52	56	73.5	73.5	72	1	1	0.382
NU 208 ET	NJ	NUP	—	—	46.5	46.5	48	52	56	73.5	—	—	1	1	0.369
NU 2208	NJ	NUP	—	—	46.5	46.5	48	52	56	73.5	—	—	1	1	0.496
NU 2208 ET	NJ	NUP	—	—	46.5	46.5	48	52	56	73.5	—	—	1	1	0.48
NU 308	NJ	NUP	N	NF	48	48	51	55	60	82	82	79	1.5	1.5	0.665
NU 308 ET	NJ	NUP	—	—	48	48	50	55	60	82	—	—	1.5	1.5	0.645
NU 2308	NJ	NUP	—	—	48	48	51	55	60	82	—	—	1.5	1.5	0.962
NU 2308 ET	NJ	NUP	—	—	48	48	50	55	60	82	—	—	1.5	1.5	0.933
NU 408	NJ	NUP	N	NF	49	49	56	60	67	101	101	94	2	2	1.28
NU 1009	—	—	N	—	50	49	51	54	—	70	71	68	1	0.6	0.279
NU 209	NJ	NUP	N	NF	51.5	51.5	53	57	61	78.5	78.5	77	1	1	0.438
NU 209 ET	NJ	NUP	—	—	51.5	51.5	52	57	61	78.5	—	—	1	1	0.42
NU 2209	NJ	NUP	—	—	51.5	51.5	53	57	61	78.5	—	—	1	1	0.541
NU 2209 ET	NJ	NUP	—	—	51.5	51.5	52	57	61	78.5	—	—	1	1	0.521
NU 309	NJ	NUP	—	—	53	53	56	60	66	92	—	—	1.5	1.5	0.876
NU 309 ET	NJ	NUP	—	—	53	53	56	60	66	92	—	—	1.5	1.5	0.875
NU 2309	NJ	NUP	—	—	53	53	56	60	66	92	—	—	1.5	1.5	1.26
NU 2309 ET	NJ	NUP	—	—	53	53	56	60	66	92	—	—	1.5	1.5	1.28
NU 409	NJ	NUP	N	NF	54	54	62	66	74	111	111	103	2	2	1.62
NU 1010	—	—	N	—	55	54	56	59	—	75	76	73	1	0.6	0.301
NU 210	NJ	NUP	N	NF	56.5	56.5	58	62	67	83.5	83.5	82	1	1	0.493
NU 210 ET	NJ	NUP	—	—	56.5	56.5	57	62	67	83.5	—	—	1	1	0.484
NU 2210	NJ	NUP	—	—	56.5	56.5	58	62	67	83.5	—	—	1	1	0.58
NU 2210 ET	NJ	NUP	—	—	56.5	56.5	57	62	67	83.5	—	—	1	1	0.562
NU 310	NJ	NUP	N	NF	59	59	63	67	73	101	101	97	2	2	1.14
NU 310 ET	NJ	NUP	—	—	59	59	63	67	73	101	—	—	2	2	1.12
NU 2310	NJ	NUP	—	—	59	59	63	67	73	101	—	—	2	2	1.69
NU 2310 ET	NJ	NUP	—	—	59	59	63	67	73	101	—	—	2	2	1.7
NU 410	NJ	NUP	—	—	61	61	68	73	81	119	—	—	2	2	1.99

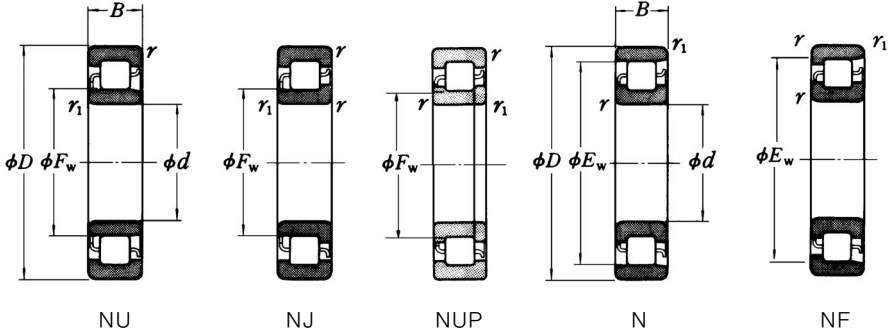
주 (4) 액셀하중을 부하시킨 경우는 이 값보다  $d_a$ 를 크게하고,  $D_a$ 는 작게 한다.

(5)  $d_b$ (최대)는 NU·NJ형의 내륜 누르개에 대한 값이다.



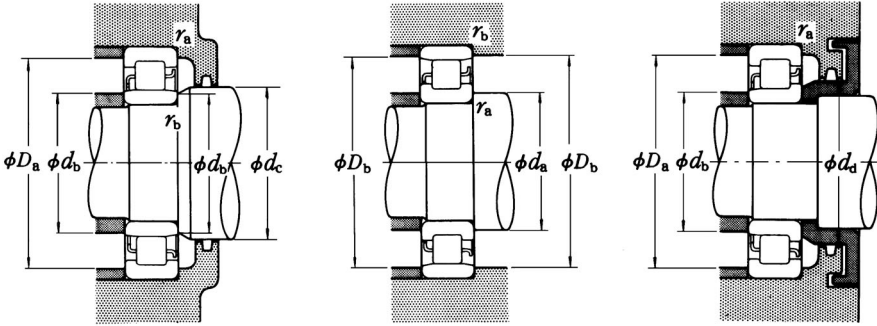
# 단열원통 로울러 베어링

내경 55~65 mm



d	주요치수 (mm)						기본정격하중 (N) / {kgf}				허용회전수 <sup>(1)</sup> (rpm)		
	D	B	r	r <sub>1</sub>	F <sub>w</sub>	E <sub>w</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	그리스 윤활	오일 윤활	
55	90	18	1.1	1	64.5	80.5	37 500	44 000	3 850	4 450	7 500	9 000	
	100	21	1.5	1.1	66.5	88.5	58 000	62 500	5 900	6 350	6 300	7 500	
	100	21	1.5	1.1	66	—	86 500	98 500	8 800	10 100	5 600	7 100	
	100	25	1.5	1.1	66.5	—	75 500	87 000	7 700	8 900	6 000	7 100	
	100	25	1.5	1.1	66	—	101 000	122 000	10 300	12 400	5 600	7 100	
	120	29	2	2	70.5	104.5	111 000	111 000	11 300	11 400	5 000	6 300	
	120	29	2	2	70.5	—	137 000	143 000	14 000	14 600	4 500	5 600	
	120	43	2	2	70.5	—	148 000	162 000	15 100	16 500	4 500	5 600	
	120	43	2	2	70.5	—	201 000	233 000	20 500	23 800	4 500	5 600	
	140	33	2.1	2.1	77.2	117.2	139 000	138 000	14 200	14 100	4 500	5 600	
	60	95	18	1.1	1	69.5	85.5	40 000	48 500	4 100	4 950	6 700	8 500
		110	22	1.5	1.5	73.5	97.5	68 500	75 000	7 000	7 650	6 000	7 100
110		22	1.5	1.5	72	—	97 500	107 000	9 950	10 900	5 300	6 300	
110		28	1.5	1.5	73.5	—	96 000	116 000	9 800	11 800	5 300	6 300	
110		28	1.5	1.5	72	—	131 000	157 000	13 400	16 000	5 300	6 300	
130		31	2.1	2.1	77	113	124 000	126 000	12 600	12 900	4 800	5 600	
130		31	2.1	2.1	77	—	150 000	157 000	15 200	16 000	4 300	5 000	
130		46	2.1	2.1	77	—	169 000	188 000	17 200	19 200	4 300	5 300	
130		46	2.1	2.1	77	—	222 000	262 000	22 700	26 700	4 300	5 300	
150		35	2.1	2.1	83	127	167 000	168 000	17 100	17 200	4 300	5 300	
65		100	18	1.1	1	74.5	90.5	41 000	51 000	4 200	5 200	6 300	8 000
		120	23	1.5	1.5	79.6	105.6	84 000	94 500	8 550	9 650	5 300	6 300
	120	23	1.5	1.5	78.5	—	108 000	119 000	11 000	12 100	4 800	5 600	
	120	31	1.5	1.5	79.6	—	120 000	149 000	12 200	15 200	4 800	6 000	
	120	31	1.5	1.5	78.5	—	149 000	181 000	15 200	18 400	4 800	6 000	
	140	33	2.1	2.1	83.5	121.5	135 000	139 000	13 800	14 200	4 300	5 300	
	140	33	2.1	2.1	82.5	—	181 000	191 000	18 400	19 500	4 000	4 800	
	140	48	2.1	2.1	83.5	—	288 000	312 000	28 800	31 200	3 800	4 800	
	140	48	2.1	2.1	82.5	—	233 000	265 000	23 800	27 000	3 800	4 800	
	160	37	2.1	2.1	89.3	—	182 000	186 000	18 600	19 000	4 000	4 800	

주 (1) 허용회전수는 머신드 리테이너인 경우의 값을 표시함. 프레스 리테이너의 경우는 상기의 80%로 한다.  
 (2) 끝에 ET가 붙은 베어링은 폴리아미드 리테이너임. 통상 최고 사용온도는 120°C이다.  
 (3) L형 덕륜(B103페이지 참조)을 끼우면 NH형으로 된다.



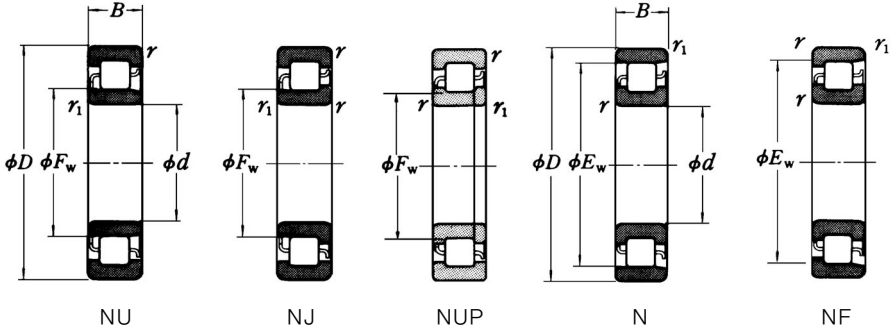
호 칭 번 호 <sup>(2)</sup>						설 치 관 계 치 수 (mm)								질량 (kg)	
NU형	NJ <sup>(3)</sup> 형	NUP 형	N 형	NF 형	$d_a^{(4)}$ (최소)	$d_b^{(5)}$ (최대)	$d_c$ (최소)	$d_d$ (최소)	$D_a^{(4)}$ (최대)	$D_b$ (최대)	$r_a$ (최대)	$r_b$ (최대)	(참고)		
NU 1011	—	—	N	—	61.5	60	63	66	—	83.5	85	82	1	1	0.445
NU 211	NJ	NUP	N	NF	63	61.5	64	68	73	92	93.5	91	1.5	1	0.648
NU 211 ET	NJ	NUP	—	—	63	61.5	64	68	73	92	—	—	1.5	1	0.653
NU 2211	NJ	NUP	—	—	63	61.5	64	68	73	92	—	—	1.5	1	0.786
NU 2211 ET	NJ	NUP	—	—	63	61.5	64	68	73	92	—	—	1.5	1	0.783
NU 311	NJ	NUP	N	NF	64	64	68	72	80	111	111	107	2	2	1.45
NU 311 ET	NJ	NUP	—	—	64	64	68	72	80	111	—	—	2	2	1.43
NU 2311	NJ	NUP	—	—	64	64	68	72	80	111	—	—	2	2	2.16
NU 2311 ET	NJ	NUP	—	—	64	64	68	72	80	111	—	—	2	2	2.18
NU 411	NJ	NUP	N	NF	66	66	75	79	87	129	129	119	2	2	2.5
NU 1012	—	—	N	—	66.5	65	68	71	—	88.5	90	87	1	1	0.474
NU 212	NJ	NUP	N	NF	68	68	71	75	80	102	102	100	1.5	1.5	0.84
NU 212 ET	NJ	NUP	—	—	68	68	70	75	80	102	—	—	1.5	1.5	0.805
NU 2212	NJ	NUP	—	—	68	68	71	75	80	102	—	—	1.5	1.5	1.09
NU 2212 ET	NJ	NUP	—	—	68	68	70	75	80	102	—	—	1.5	1.5	1.06
NU 312	NJ	NUP	N	NF	71	71	75	79	86	119	119	115	2	2	1.82
NU 312 ET	NJ	NUP	—	—	71	71	75	79	86	119	—	—	2	2	1.77
NU 2312	NJ	NUP	—	—	71	71	75	79	86	119	—	—	2	2	2.69
NU 2312 ET	NJ	NUP	—	—	71	71	75	79	86	119	—	—	2	2	2.7
NU 412	NJ	NUP	N	NF	71	71	80	85	94	139	139	130	2	2	3.04
NU 1013	—	—	N	—	71.5	70	73	76	—	93.5	95	92	1	1	0.504
NU 213	NJ	NUP	N	NF	73	73	77	81	87	112	112	108	1.5	1.5	1.07
NU 213 ET	NJ	NUP	—	—	73	73	76	81	87	112	—	—	1.5	1.5	1.03
NU 2213	NJ	NUP	—	—	73	73	77	81	87	112	—	—	1.5	1.5	1.47
NU 2213 ET	NJ	NUP	—	—	73	73	76	81	87	112	—	—	1.5	1.5	1.41
NU 313	NJ	NUP	N	NF	76	76	81	85	93	129	129	125	2	2	2.23
NU 313 ET	NJ	NUP	—	—	76	76	80	85	93	129	—	—	2	2	2.21
NU 2313	NJ	NUP	—	—	76	76	81	85	93	129	—	—	2	2	3.25
NU 2313 ET	NJ	NUP	—	—	76	76	80	85	93	129	—	—	2	2	3.25
NU 413	NJ	NUP	—	—	76	76	86	91	100	149	—	—	2	2	3.63

주 (4) 액셀러레이션을 부하시킨 경우는 이 값보다  $d_a$ 를 크게하고,  $D_a$ 는 작게 한다.

(5)  $d_b$ (최대)는 NU·NJ형의 내륜 누르개에 대한 값이다.

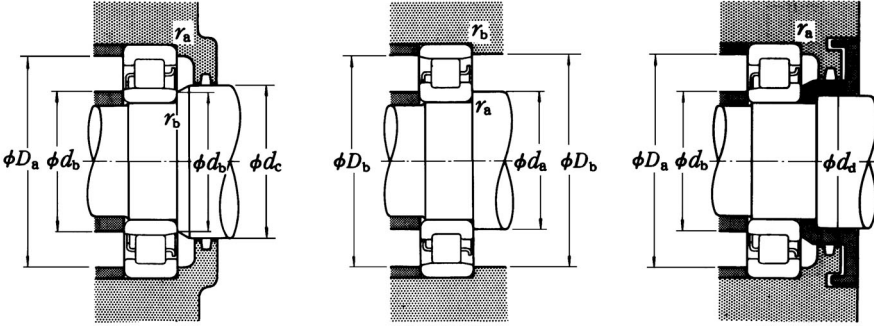
# 단열원통 로울러 베어링

내경 70~85 mm



d	주요치수 (mm)						기본정격하중 (N) / {kgf}				허용회전수 <sup>(1)</sup> (rpm)		
	D	B	r	r <sub>1</sub>	F <sub>w</sub>	E <sub>w</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	그리스 윤활	오일 윤활	
70	110	20	1.1	1	80	100	58 500	70 500	5 950	7 200	6 000	7 100	
	125	24	1.5	1.5	84.5	110.5	83 500	95 000	8 500	9 700	5 000	6 300	
	125	24	1.5	1.5	83.5	—	119 000	137 000	12 100	14 000	4 500	5 600	
	125	31	1.5	1.5	84.5	—	119 000	151 000	12 200	15 400	4 500	5 600	
	125	31	1.5	1.5	83.5	—	156 000	194 000	15 900	19 800	4 500	5 600	
	150	35	2.1	2.1	90	—	158 000	168 000	16 100	17 200	4 000	5 000	
	150	35	2.1	2.1	89	—	205 000	222 000	20 900	22 600	3 600	4 300	
	150	51	2.1	2.1	90	—	223 000	262 000	22 700	26 700	3 600	4 500	
	150	51	2.1	2.1	89	—	274 000	325 000	27 900	33 000	3 600	4 500	
	180	42	3	3	100	152	228 000	236 000	23 200	24 000	3 600	4 300	
	75	115	20	1.1	1	85	105	60 000	74 500	6 100	7 600	5 600	6 700
		130	25	1.5	1.5	88.5	116.5	96 500	111 000	9 850	11 300	4 800	6 000
130		25	1.5	1.5	88.5	—	130 000	156 000	13 300	16 000	4 300	5 300	
130		31	1.5	1.5	88.5	—	130 000	162 000	13 200	16 500	4 300	5 300	
130		31	1.5	1.5	88.5	—	162 000	207 000	16 500	21 100	4 300	5 300	
160		37	2.1	2.1	95.5	139.5	179 000	189 000	18 300	19 300	3 800	4 800	
160		37	2.1	2.1	95	—	240 000	263 000	24 500	26 800	3 400	4 000	
160		55	2.1	2.1	95.5	—	258 000	300 000	26 300	31 000	3 400	4 300	
160		55	2.1	2.1	95	—	310 000	365 000	31 500	37 000	3 400	4 300	
190		45	3	3	104.5	160.5	262 000	274 000	26 800	27 900	3 400	4 000	
80		125	22	1.1	1	91.5	113.5	72 500	90 500	7 400	9 250	5 300	6 300
		140	26	2	2	95.3	125.3	106 000	122 000	10 800	12 500	4 500	5 300
	140	26	2	2	95.3	—	139 000	167 000	14 200	17 000	4 000	4 800	
	140	33	2	2	95.3	—	147 000	186 000	15 000	19 000	4 000	5 000	
	140	33	2	2	95.3	—	186 000	243 000	19 000	24 800	4 000	5 000	
	170	39	2.1	2.1	103	147	190 000	207 000	19 400	21 100	3 600	4 300	
	170	39	2.1	2.1	101	—	256 000	282 000	26 100	28 800	3 200	3 800	
	170	58	2.1	2.1	103	—	274 000	330 000	27 900	34 000	3 200	4 000	
	170	58	2.1	2.1	101	—	355 000	430 000	36 500	44 000	3 200	4 000	
	200	48	3	3	110	170	299 000	315 000	30 500	32 000	3 200	3 800	
	85	130	22	1.1	1	96.5	118.5	74 500	95 500	7 600	9 750	5 000	6 000
		150	28	2	2	101.8	133.8	120 000	140 000	12 300	14 300	4 300	5 000
150		28	2	2	100.5	—	167 000	199 000	17 000	20 300	3 800	4 500	
150		36	2	2	101.8	—	170 000	218 000	17 300	22 200	3 800	4 500	
150		36	2	2	100.5	—	217 000	279 000	22 200	28 400	3 800	4 500	
180		41	3	3	108	156	212 000	228 000	21 600	23 300	3 400	4 000	

주 (1) 허용회전수는 기계가공 리테이너인 경우의 값을 표시함. 프레스 리테이너의 경우는 상기의 80%로 한다.  
 (2) L형 덕륜(B103페이지 참조)을 끼우면 NH형으로 된다.  
 (3) 액셀하중을 부하시킨 경우는 이 값보다 d<sub>a</sub>를 크게하고, D<sub>a</sub>는 작게 한다.

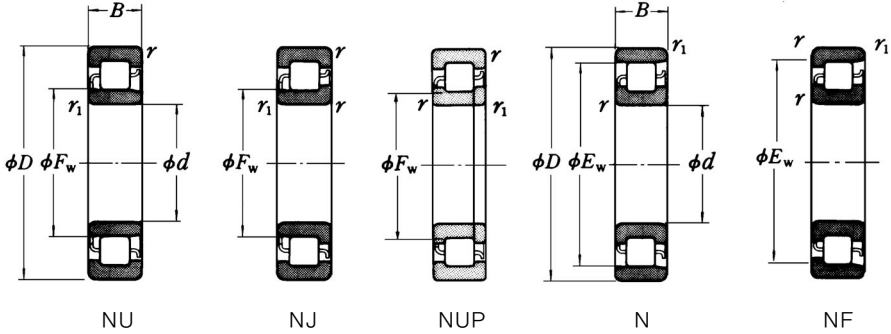


호 칭 번 호					설 치 관 계 치 수 (mm)								질량 (kg)		
NU형	NJ <sup>(2)</sup> 형	NUP 형	N 형	NF 형	$d_a^{(3)}$ (최소)	$d_b^{(4)}$ (최대)	$d_c$ (최소)	$d_d$ (최소)	$D_a^{(3)}$ (최대)	$D_b$ (최소)	$r_a$ (최대)	$r_b$ (최대)	(참고)		
NU 1014	—	—	N	—	76.5	75	79	82	—	103.5	105	101	1	1	0.693
NU 214	NJ	NUP	N	NF	78	78	82	86	92	117	117	113	1.5	1.5	1.16
NU 214 ET	NJ	NUP	—	—	78	78	81	86	92	117	—	—	1.5	1.5	1.19
NU 2214	NJ	NUP	—	—	78	78	82	86	92	117	—	—	1.5	1.5	1.54
NU 2214 ET	NJ	NUP	—	—	78	78	81	86	92	117	—	—	1.5	1.5	1.49
NU 314	NJ	NUP	—	—	81	81	87	92	100	139	—	—	2	2	2.75
NU 314 ET	NJ	NUP	—	—	81	81	86	92	100	139	—	—	2	2	2.7
NU 2314	NJ	NUP	—	—	81	81	87	92	100	139	—	—	2	2	4.04
NU 2314 ET	NJ	NUP	—	—	81	81	86	92	100	139	—	—	2	2	3.95
NU 414	NJ	NUP	N	NF	83	83	97	102	112	167	167	155	2.5	2.5	5.28
NU 1015	—	—	N	—	81.5	80	83	87	—	108.5	110	106	1	1	0.731
NU 215	NJ	NUP	N	NF	83	83	86	90	96	122	122	119	1.5	1.5	1.25
NU 215 ET	NJ	NUP	—	—	83	83	86	90	96	122	—	—	1.5	1.5	1.25
NU 2215	NJ	NUP	—	—	83	83	86	90	96	122	—	—	1.5	1.5	1.58
NU 2215 ET	NJ	NUP	—	—	83	83	86	90	96	122	—	—	1.5	1.5	1.57
NU 315	NJ	NUP	N	NF	86	86	93	97	106	149	149	143	2	2	3.26
NU 315 ET	NJ	NUP	—	—	86	86	92	97	106	149	—	—	2	2	3.26
NU 2315	NJ	NUP	—	—	86	86	93	97	106	149	—	—	2	2	4.91
NU 2315 EM	NJ	NUP	—	—	86	86	92	97	106	149	—	—	2	2	5.35
NU 415	NJ	—	N	NF	88	88	102	107	118	177	177	164	2.5	2.5	6.27
NU 1016	—	—	N	—	86.5	85	90	94	—	118.5	120	115	1	1	0.969
NU 216	NJ	NUP	N	NF	89	89	92	97	104	131	131	128	2	2	1.5
NU 216 ET	NJ	NUP	—	—	89	89	92	97	104	131	—	—	2	2	1.49
NU 2216	NJ	NUP	—	—	89	89	92	97	104	131	—	—	2	2	1.95
NU 2216 ET	NJ	NUP	—	—	89	89	92	97	104	131	—	—	2	2	1.96
NU 316	NJ	NUP	N	NF	91	91	100	105	114	159	159	150	2	2	3.93
NU 316 ET	NJ	NUP	—	—	91	91	98	105	114	159	—	—	2	2	3.84
NU 2316	NJ	NUP	—	—	91	91	100	105	114	159	—	—	2	2	5.91
NU 2316 EM	NJ	NUP	—	—	91	91	98	105	114	159	—	—	2	2	6.3
NU 416	NJ	—	N	NF	93	93	107	112	124	187	187	173	2.5	2.5	7.36
NU 1017	—	—	N	—	91.5	90	95	99	—	123.5	125	120	1	1	1.01
NU 217	NJ	NUP	N	NF	94	94	99	104	110	141	141	137	2	2	1.9
NU 217 ET	NJ	NUP	—	—	94	94	98	104	110	141	—	—	2	2	1.86
NU 2217	NJ	NUP	—	—	94	94	99	104	110	141	—	—	2	2	2.5
NU 2217 ET	NJ	NUP	—	—	94	94	98	104	110	141	—	—	2	2	2.44
NU 317	NJ	NUP	N	NF	98	98	105	110	119	167	167	159	2.5	2.5	4.6

주 (4)  $d_b$ (최대)는 NU·NJ형의 내륜 누르개에 대한 값이다.

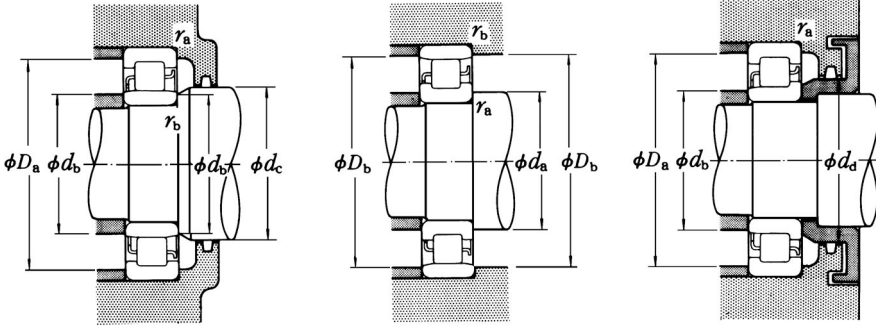
# 단열원통 로울러 베어링

내경 85~100 mm



주요치수 (mm)							기본정격하중 (N) / {kgf}				허용회전수 <sup>(1)</sup> (rpm)	
d	D	B	r (최소)	r1 (최소)	F <sub>w</sub>	E <sub>w</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	그리스 윤활	오일 윤활
<b>85</b>	180	41	3	3	108	—	291 000	330 000	29 700	33 500	3 000	3 600
	180	60	3	3	108	—	315 000	380 000	32 000	39 000	3 000	3 800
	180	60	3	3	108	—	350 000	415 000	35 500	42 500	3 000	3 600
	210	52	4	4	113	177	335 000	350 000	34 000	35 500	3 000	3 800
<b>90</b>	140	24	1.5	1.1	103	127	88 000	114 000	9 000	11 700	4 500	5 600
	160	30	2	2	107	143	152 000	178 000	15 500	18 100	4 000	4 800
	160	30	2	2	107	—	182 000	217 000	18 500	22 200	3 600	4 300
	160	40	2	2	107	—	207 000	265 000	21 100	27 000	3 600	4 300
	160	40	2	2	107	—	242 000	315 000	24 700	32 000	3 600	4 300
	190	43	3	3	115	165	240 000	265 000	24 500	27 100	3 200	3 800
	190	43	3	3	113.5	—	335 000	380 000	34 000	39 000	2 800	3 400
	190	64	3	3	115	—	325 000	395 000	33 500	40 000	2 800	3 600
	190	64	3	3	113.5	—	435 000	535 000	44 500	54 500	2 800	3 400
	225	54	4	4	123.5	191.5	375 000	400 000	38 000	41 000	2 800	3 400
<b>95</b>	145	24	1.5	1.1	108	132	90 500	120 000	9 250	12 300	4 300	5 300
	170	32	2.1	2.1	113.5	—	158 000	183 000	16 100	18 600	3 800	4 500
	170	32	2.1	2.1	112.5	—	211 000	249 000	21 500	25 400	3 400	4 000
	170	43	2.1	2.1	113.5	—	230 000	298 000	23 500	30 500	3 400	4 000
	170	43	2.1	2.1	112.5	—	273 000	350 000	27 900	35 500	3 400	4 000
	200	45	3	3	121.5	173.5	259 000	289 000	26 400	29 500	3 000	3 600
	200	45	3	3	121.5	—	335 000	385 000	34 000	39 500	2 600	3 200
	200	67	3	3	121.5	—	370 000	460 000	38 000	47 000	2 600	3 400
	200	67	3	3	121.5	—	460 000	585 000	47 000	59 500	2 600	3 200
	240	55	4	4	133.5	—	400 000	445 000	41 000	45 000	2 600	3 200
<b>100</b>	150	24	1.5	1.1	113	137	93 000	126 000	9 500	12 800	4 300	5 300
	180	34	2.1	2.1	120	160	183 000	217 000	18 600	22 200	3 600	4 300
	180	34	2.1	2.1	119	—	249 000	305 000	25 400	31 000	3 200	3 800
	180	46	2.1	2.1	120	—	246 000	315 000	25 100	32 500	3 200	3 800
	180	46	2.1	2.1	119	—	335 000	445 000	34 000	45 500	3 200	3 800
	215	47	3	3	129.5	185.5	299 000	335 000	30 500	34 500	2 800	3 400
	215	47	3	3	127.5	—	380 000	425 000	38 500	43 500	2 400	3 000
	215	73	3	3	129.5	—	410 000	505 000	42 000	51 500	2 400	3 200
	215	73	3	3	127.5	—	570 000	715 000	58 000	73 000	2 400	3 000
	250	58	4	4	139	211	450 000	500 000	45 500	51 000	2 600	3 000

주 (1) 허용회전수는 기계가공 리테이너인 경우의 값을 표시함. 프레스 리테이너의 경우는 상기의 80%로 한다.  
 (2) L형 덕륜(B104페이지 참조)을 끼우면 NH형으로 된다.  
 (3) 액셀하중을 부하시킨 경우는 이 값보다 d<sub>a</sub>를 크게하고, D<sub>a</sub>는 작게 한다.

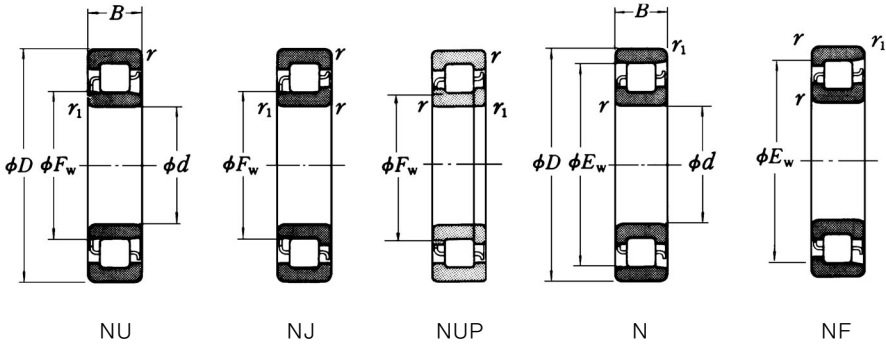


호 칭 번 호					설 치 관 계 치 수 (mm)								질량 (kg)		
NU형	NJ형 <sup>(2)</sup>	NUP형	N형	NF형	$d_a^{(3)}$ (최소)	$d_b^{(4)}$ (최대)	$d_c$ (최소)	$d_d$ (최소)	$D_a^{(3)}$ (최대)	$D_b$ (최대)	$r_a$ (최대)	$r_b$ (최대)	(참고)		
<b>NU 317 ET</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	98	98	105	110	119	167	—	—	2.5	2.5	4.61
<b>NU 2317</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	98	98	105	110	119	167	—	—	2.5	2.5	6.81
NU 2317 EM	NJ	NUP	—	—	98	98	105	110	119	167	—	—	2.5	2.5	8.35
<b>NU 417</b>	<b>NJ</b>	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	101	101	110	115	128	194	194	180	3	3	9.56
<b>NU 1018</b>	—	—	<b>N</b>	—	98	96.5	101	106	—	132	133.5	129	1.5	1	1.35
<b>NU 218</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	99	99	104	109	116	151	151	146	2	2	2.35
NU 218 EM	NJ	NUP	—	—	99	99	104	109	116	151	—	—	2	2	2.33
<b>NU 2218</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	99	99	104	109	116	151	—	—	2	2	3.18
NU 2218 EM	NJ	NUP	—	—	99	99	104	109	116	151	—	—	2	2	3.45
<b>NU 318</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	103	103	112	117	127	177	177	168	2.5	2.5	5.38
NU 318 EM	NJ	NUP	—	—	103	103	111	117	127	177	—	—	2.5	2.5	6.55
<b>NU 2318</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	103	103	112	117	127	177	—	—	2.5	2.5	8.04
NU 2318 EM	NJ	NUP	—	—	103	103	111	117	127	177	—	—	2.5	2.5	9.85
<b>NU 418</b>	<b>NJ</b>	—	<b>N</b>	—	106	106	120	125	139	209	209	196	3	3	11.5
<b>NU 1019</b>	—	—	<b>N</b>	—	103	101.5	106	111	—	137	138.5	134	1.5	1	1.41
<b>NU 219</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	106	106	111	116	123	159	—	—	2	2	2.8
NU 219 EM	NJ	NUP	—	—	106	106	110	116	123	159	—	—	2	2	3.1
<b>NU 2219</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	106	106	111	116	123	159	—	—	2	2	3.89
NU 2219 EM	NJ	NUP	—	—	106	106	110	116	123	159	—	—	2	2	4.25
<b>NU 319</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	108	108	118	124	134	187	187	177	2.5	2.5	6.23
NU 319 EM	NJ	NUP	—	—	108	108	118	124	134	187	—	—	2.5	2.5	7.5
<b>NU 2319</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	108	108	118	124	134	187	—	—	2.5	2.5	9.38
NU 2319 EM	NJ	NUP	—	—	108	108	118	124	134	187	—	—	2.5	2.5	11.4
<b>NU 419</b>	<b>NJ</b>	—	—	—	—	111	130	136	149	224	—	—	3	3	13.6
<b>NU 1020</b>	—	—	<b>N</b>	—	108	106.5	111	116	—	142	143.5	139	1.5	1	1.47
<b>NU 220</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	111	111	117	122	130	169	169	163	2	2	3.42
NU 220 EM	NJ	NUP	—	—	111	111	116	122	130	169	—	—	2	2	4.2
<b>NU 2220</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	111	111	117	122	130	169	—	—	2	2	4.68
NU 2220 EM	NJ	NUP	—	—	111	111	116	122	130	169	—	—	2	2	5.6
<b>NU 320</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	113	113	126	132	143	202	202	190	2.5	2.5	7.69
NU 320 EM	NJ	NUP	—	—	113	113	124	132	143	202	—	—	2.5	2.5	9.25
<b>NU 2320</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	113	113	126	132	143	202	—	—	2.5	2.5	11.9
NU 2320 EM	NJ	NUP	—	—	113	113	124	132	143	202	—	—	2.5	2.5	13.7
<b>NU 420</b>	<b>NJ</b>	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	116	116	135	141	156	234	234	215	3	3	15.5

주 (4)  $d_b$ (최대)는 NU·NJ형의 내륜 누르개에 대한 값이다.

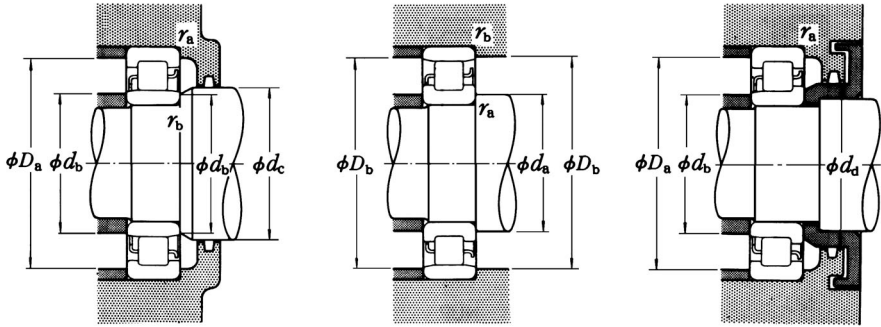
# 단열원통 로울러 베어링

내경 105~130 mm



d	주요치수 (mm)						기본정격하중 (N) / {kgf}				허용회전수 <sup>(1)</sup> (rpm)	
	D	B	r	r <sub>1</sub>	F <sub>w</sub>	E <sub>w</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	그리스 윤활	오일 윤활
105	160	26	2	1.1	119.5	145.5	109 000	149 000	11 100	15 200	4 000	4 800
	190	36	2.1	2.1	126.8	168.8	201 000	241 000	20 500	24 600	3 400	4 000
	225	49	3	3	135	195	320 000	360 000	32 500	36 500	2 600	3 200
	260	60	4	4	144.5	—	495 000	555 000	50 500	56 500	2 400	3 000
110	170	28	2	1.1	125	155	131 000	174 000	13 400	17 700	3 800	4 500
	200	38	2.1	2.1	132.5	178.5	229 000	272 000	23 300	27 700	3 200	3 800
	200	38	2.1	2.1	132.5	—	293 000	365 000	29 800	37 000	2 800	3 400
	200	53	2.1	2.1	132.5	—	320 000	415 000	32 500	42 000	2 800	3 400
	200	53	2.1	2.1	132.5	—	385 000	515 000	39 000	52 500	2 800	3 400
	240	50	3	3	143	207	360 000	400 000	36 500	41 000	2 600	3 000
	240	50	3	3	143	—	450 000	525 000	46 000	53 500	2 200	2 800
	280	65	4	4	155	—	570 000	735 000	58 000	74 500	2 200	2 800
120	180	28	2	1.1	135	165	139 000	191 000	14 100	19 500	3 400	4 300
	215	40	2.1	2.1	143.5	191.5	248 000	299 000	25 300	30 500	3 000	3 400
	215	40	2.1	2.1	143.5	—	335 000	420 000	34 000	43 000	2 600	3 200
	215	58	2.1	2.1	143.5	—	350 000	460 000	35 500	47 000	2 600	3 200
	215	58	2.1	2.1	143.5	—	450 000	620 000	46 000	63 000	2 600	3 200
	260	55	3	3	154	226	450 000	510 000	46 000	52 000	2 200	2 800
	260	55	3	3	154	—	530 000	610 000	54 000	62 000	2 000	2 600
	260	86	3	3	154	—	710 000	920 000	72 500	93 500	2 000	2 600
	260	86	3	3	154	—	795 000	1 030 000	81 000	105 000	2 000	2 600
	310	72	5	5	170	260	675 000	770 000	68 500	78 500	2 000	2 400
130	200	33	2	1.1	148	182	172 000	238 000	17 500	24 200	3 200	3 800
	230	40	3	3	156	204	258 000	320 000	26 400	33 000	2 600	3 200
	230	40	3	3	153.5	—	345 000	425 000	35 500	43 500	2 400	2 800
	230	64	3	3	156	—	380 000	530 000	38 500	54 000	2 400	3 000
	230	64	3	3	153.5	—	530 000	735 000	54 000	75 000	2 400	3 000
	280	58	4	4	167	243	500 000	570 000	51 000	58 500	2 200	2 600
	280	58	4	4	167	—	615 000	735 000	63 000	75 000	1 900	2 400
	280	93	4	4	167	—	840 000	1 130 000	85 500	115 000	1 900	2 400
	280	93	4	4	167	—	920 000	1 230 000	94 000	126 000	1 900	2 400
	340	78	5	5	185	—	825 000	955 000	84 000	97 500	1 800	2 200

주 (1) 허용회전수는 기계가공 리테이너인 경우의 값을 표시함. 프레스 리테이너의 경우는 상기의 80%로 한다.  
 (2) L형 덕륜(B104페이지 참조)을 끼우면 NH형으로 된다.  
 (3) 액설하중을 부하시킨 경우는 이 값보다 d<sub>a</sub>를 크게하고, D<sub>a</sub>는 작게 한다.

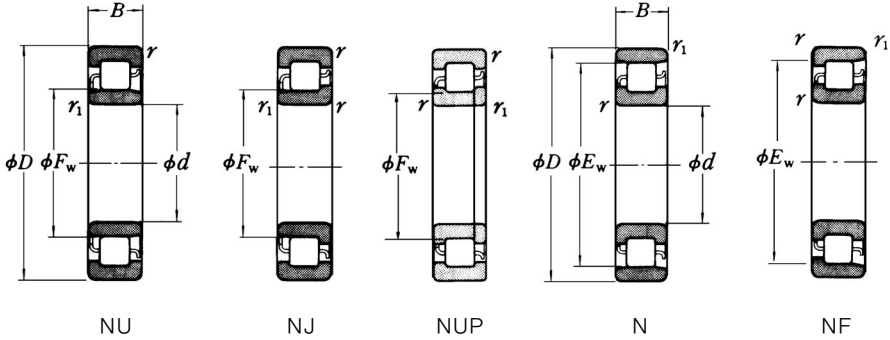


호 칭 번 호					설 치 관 계 치 수 (mm)										질량 (kg)
NU형	NJ <sup>(2)</sup> 형	NUP 형	N 형	NF 형	d <sub>a</sub> <sup>(3)</sup> (최소)	d <sub>b</sub> <sup>(4)</sup> (최대)	d <sub>c</sub> (최소)	d <sub>d</sub> (최소)	D <sub>a</sub> <sup>(3)</sup> (최대)	D <sub>b</sub> (최대)	r <sub>a</sub> (최소)	r <sub>b</sub> (최대)	(참고)		
<b>NU 1021</b>	—	—	<b>N</b>	—	114	111.5	118	122	—	151	153.5	147	2	1	1.83
<b>NU 221</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	116	116	123	129	137	179	179	172	2	2	4.07
<b>NU 321</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	118	118	131	137	149	212	212	199	2.5	2.5	8.68
<b>NU 421</b>	<b>NJ</b>	—	—	—	—	121	141	147	162	244	—	—	3	3	17.3
<b>NU 1022</b>	—	—	<b>N</b>	—	119	116.5	123	128	—	161	163.5	157	2	1	2.27
<b>NU 222</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	121	121	129	135	144	189	189	182	2	2	4.73
NU 222 EM	NJ	NUP	—	—	121	121	129	135	144	189	—	—	2	2	5.85
<b>NU 2222</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	121	121	129	135	144	189	—	—	2	2	6.68
NU 2222 EM	NJ	NUP	—	—	121	121	129	135	144	189	—	—	2	2	8.0
<b>NU 322</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	123	123	139	145	158	227	227	211	2.5	2.5	10.3
NU 322 EM	NJ	NUP	—	—	123	123	139	145	158	227	—	—	2.5	2.5	12.4
<b>NU 2322</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	123	123	139	145	158	227	—	—	2.5	2.5	18.6
NU 2322 EM	NJ	NUP	—	—	123	123	139	145	158	227	—	—	2.5	2.5	18.7
<b>NU 422</b>	<b>NJ</b>	—	—	—	—	126	151	157	173	264	—	—	3	3	22.1
<b>NU 1024</b>	—	—	<b>N</b>	—	129	126.5	133	138	—	171	173.5	167	2	1	2.43
<b>NU 224</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	131	131	140	146	156	204	204	196	2	2	5.65
NU 224 EM	NJ	NUP	—	—	131	131	140	146	156	204	—	—	2	2	7.0
<b>NU 2224</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	131	131	140	146	156	204	—	—	2	2	8.34
NU 2224 EM	NJ	NUP	—	—	131	131	140	146	156	204	—	—	2	2	10
<b>NU 324</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	133	133	150	156	171	247	247	230	2.5	2.5	13.2
NU 324 EM	NJ	NUP	—	—	133	133	150	156	171	247	—	—	2.5	2.5	15.2
<b>NU 2324</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	133	133	150	156	171	247	—	—	2.5	2.5	23.4
NU 2324 EM	NJ	NUP	—	—	133	133	150	156	171	247	—	—	2.5	2.5	23.9
<b>NU 424</b>	<b>NJ</b>	—	<b>N</b>	—	140	140	166	172	190	290	290	266	4	4	30.2
<b>NU 1026</b>	—	—	<b>N</b>	—	139	136.5	146	151	—	191	193.5	184	2	1	3.66
<b>NU 226</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	143	143	152	158	168	217	217	208	2.5	2.5	6.5
NU 226 EM	NJ	NUP	—	—	143	143	150	158	168	217	—	—	2.5	2.5	7.9
<b>NU 2226</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	143	143	152	158	168	217	—	—	2.5	2.5	10.5
NU 2226 EM	NJ	NUP	—	—	143	143	150	158	168	217	—	—	2.5	2.5	12.5
<b>NU 326</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	146	146	163	169	184	264	264	247	3	3	16
NU 326 EM	NJ	NUP	—	—	146	146	163	169	184	264	—	—	3	3	19.3
<b>NU 2326</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	146	146	163	169	184	264	—	—	3	3	29.4
NU 2326 EM	NJ	NUP	—	—	146	146	163	169	184	264	—	—	3	3	29.8
<b>NU 426</b>	<b>NJ</b>	—	—	—	—	150	180	187	208	320	—	—	4	4	39.6

주 (4) d<sub>b</sub>(최대)는 NU·NJ형의 내륜 누르개에 대한 값이다.

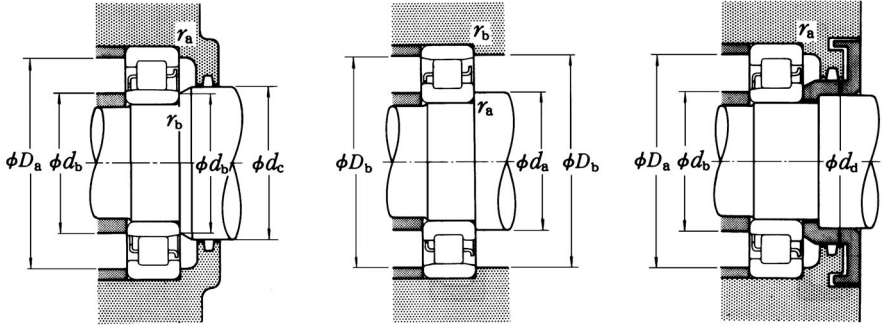


내경 140~170 mm



d	D	B	주요치수 (mm)		F <sub>w</sub>	E <sub>w</sub>	기본정격하중 (N) / {kgf}				허용회전수 <sup>(1)</sup> (rpm)		
			r (최소)	r <sub>1</sub> (최소)			C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	그리스 윤활	오일 윤활	
140	210	33	2	1.1	158	192	176 000	250 000	17 900	25 500	3 000	3 600	
	250	42	3	3	169	221	297 000	375 000	30 500	38 000	2 400	3 000	
	250	42	3	3	169	—	395 000	515 000	40 000	52 500	2 200	2 600	
	250	68	3	3	169	—	445 000	635 000	45 500	64 500	2 200	2 800	
	250	68	3	3	169	—	550 000	790 000	56 000	80 500	2 200	2 600	
	300	62	4	4	180	260	550 000	640 000	56 000	65 000	2 000	2 400	
	300	62	4	4	180	—	665 000	795 000	67 500	81 500	1 700	2 200	
	300	102	4	4	180	—	920 000	1 250 000	94 000	127 000	1 700	2 200	
	300	102	4	4	180	—	1 020 000	1 380 000	104 000	141 000	1 700	2 200	
	360	82	5	5	198	302	875 000	1 020 000	89 000	104 000	1 700	2 000	
	150	225	35	2.1	1.5	169.5	205.5	202 000	294 000	20 600	29 900	2 800	3 400
		270	45	3	3	182	238	345 000	435 000	35 000	44 500	2 200	2 800
270		45	3	3	182	—	450 000	595 000	45 500	60 500	2 000	2 400	
270		73	3	3	182	—	500 000	710 000	51 000	72 500	2 000	2 600	
270		73	3	3	182	—	635 000	930 000	65 000	95 000	2 000	2 400	
320		65	4	4	193	277	590 000	690 000	60 500	70 500	1 800	2 200	
320		65	4	4	193	—	715 000	855 000	73 000	87 500	1 600	2 000	
320		108	4	4	193	—	1 020 000	1 400 000	104 000	143 000	1 600	2 000	
320		108	4	4	193	—	1 160 000	1 600 000	118 000	163 000	1 600	2 000	
380		85	5	5	213	—	930 000	1 120 000	95 000	115 000	1 600	2 000	
160	240	38	2.1	1.5	180	220	238 000	340 000	24 200	35 000	2 600	3 200	
	290	48	3	3	195	255	430 000	570 000	43 500	58 000	2 200	2 600	
	290	48	3	3	195	—	500 000	665 000	51 000	68 000	1 900	2 200	
	290	80	3	3	195	—	630 000	940 000	64 500	96 000	1 900	2 400	
	290	80	3	3	193	—	810 000	1 190 000	82 500	121 000	1 900	2 400	
	340	68	4	4	208	292	700 000	875 000	71 000	89 500	1 700	2 000	
	340	68	4	4	204	—	860 000	1 050 000	87 500	107 000	1 500	1 900	
	340	114	4	4	208	—	1 070 000	1 520 000	109 000	155 000	1 500	1 900	
	340	114	4	4	204	—	1 310 000	1 820 000	134 000	186 000	1 500	1 900	
	170	260	42	2.1	2.1	193	237	287 000	415 000	29 200	42 500	2 400	2 800
310		52	4	4	208	272	475 000	635 000	48 500	65 000	2 000	2 400	
310		52	4	4	207	—	605 000	800 000	61 500	81 500	1 800	2 200	
310		86	4	4	208	—	715 000	1 080 000	73 000	110 000	1 800	2 200	
310		86	4	4	205	—	925 000	1 330 000	94 000	136 000	1 800	2 200	
360		72	4	4	220	310	795 000	1 010 000	81 500	103 000	1 600	2 000	
360		120	4	4	220	—	1 220 000	1 750 000	125 000	179 000	1 400	1 800	

주 (1) 허용회전수는 기계가공 리테이너인 경우의 값을 표시함. 프레스 리테이너의 경우는 상기의 80%로 한다.  
 (2) L형 턱륜(B105페이지 참조)을 끼우면 NH형으로 된다.  
 (3) 액셀하중을 부하시킨 경우는 이 값보다 d<sub>a</sub>를 크게하고, D<sub>a</sub>는 작게 한다.

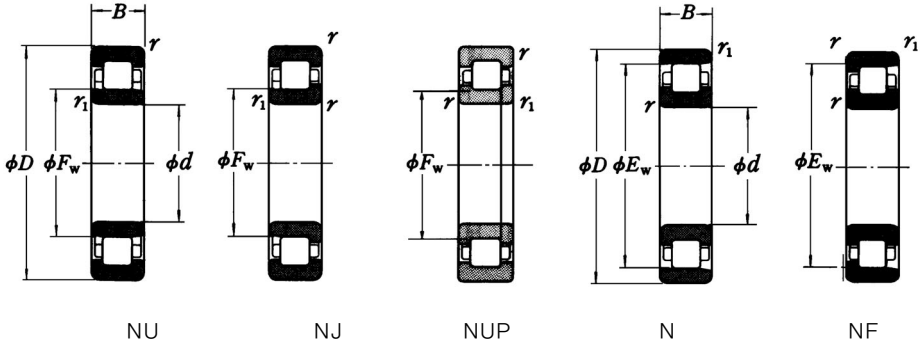


호 칭 번 호					설 치 관 계 치 수 (mm)									질량 (kg)
NU형	NJ <sup>(2)</sup> 형	NUP 형	N 형	NF 형	d <sub>a</sub> <sup>(3)</sup> (최소)	d <sub>b</sub> <sup>(4)</sup> (최대)	d <sub>c</sub> (최소)	d <sub>d</sub> (최소)	D <sub>s</sub> <sup>(3)</sup> (최대)	D <sub>b</sub> (최소)	r <sub>a</sub> (최대)	r <sub>b</sub> (최대)	(참고)	
<b>NU 1028</b>	—	—	<b>N</b>	—	149	146.5	156	161	—	201	203.5	194	1	3.87
<b>NU 228</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	153	153	165	171	182	237	237	225	2.5	8.2
NU 228 EM	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	153	153	165	171	182	237	—	2.5	2.5	9.95
<b>NU 2228</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	153	153	165	171	182	237	—	2.5	2.5	13.3
NU 2228 EM	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	153	153	165	171	182	237	—	2.5	2.5	15.9
<b>NU 328</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	156	156	176	182	198	284	284	266	3	19.6
NU 328 EM	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	156	156	176	182	198	284	—	—	3	23.7
<b>NU 2328</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	156	156	176	182	198	284	—	—	3	36.9
NU 2328 EM	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	156	156	176	182	198	284	—	—	3	39.5
<b>NU 428</b>	<b>NJ</b>	—	<b>N</b>	—	160	160	193	200	222	340	340	308	4	46.4
<b>NU 1030</b>	—	—	<b>N</b>	—	161	158	167	173	—	214	217	208	2	4.77
<b>NU 230</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	163	163	177	184	196	257	257	242	2.5	10.4
NU 230 EM	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	163	163	177	184	196	257	—	—	2.5	12.5
<b>NU 2230</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	163	163	177	184	196	257	—	—	2.5	16.9
NU 2230 EM	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	163	163	177	184	196	257	—	—	2.5	19.9
<b>NU 330</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	166	166	188	195	213	304	304	283	3	23.4
NU 330 EM	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	166	166	188	195	213	304	—	—	3	26.8
<b>NU 2330</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	166	166	188	195	213	304	—	—	3	44.6
NU 2330 EM	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	166	166	188	195	213	304	—	—	3	47.5
<b>NU 430</b>	<b>NJ</b>	—	—	—	—	170	208	216	237	360	—	—	4	53.6
<b>NU 1032</b>	—	—	<b>N</b>	—	171	168	178	184	—	229	232	222	2	5.81
<b>NU 232</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	173	173	190	197	210	277	277	261	2.5	14.4
NU 232 EM	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	173	173	190	197	210	277	—	—	2.5	15.5
<b>NU 2232</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	173	173	190	197	210	277	—	—	2.5	24.1
NU 2232 EM	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	173	173	188	197	210	277	—	—	2.5	25.4
<b>NU 332</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	176	176	203	211	228	324	324	298	3	31.6
NU 332 EM	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	176	176	199	211	228	324	—	—	3	33
<b>NU 2332</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	176	176	203	211	228	324	—	—	3	52.8
NU 2332 EM	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	176	176	199	211	228	324	—	—	3	56.5
<b>NU 1034</b>	—	—	<b>N</b>	—	181	181	190	197	—	249	249	239	2	7.91
<b>NU 234</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	186	186	203	211	223	294	294	278	3	17.7
NU 234 EM	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	186	186	202	211	223	294	—	—	3	19.2
<b>NU 2234</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	186	186	203	211	223	294	—	—	3	29.4
NU 2234 EM	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	186	186	200	211	223	294	—	—	3	31.5
<b>NU 334</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	186	186	215	223	241	344	344	316	3	37.5
<b>NU 2334</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	186	186	215	223	241	344	—	—	3	63.2

주 (4) d<sub>b</sub>(최대)는 NU·NJ형의 내륜 누르개에 대한 값이다.

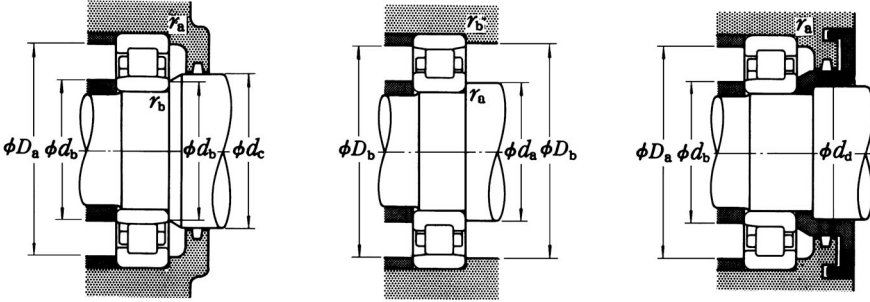
# 단열원통 로울러 베어링

내경 180~260 mm



d	주요치수 (mm)						기본정격하중 (N) / {kgf}				허용회전수 (rpm)		
	D	B	r	r <sub>1</sub>	F <sub>w</sub>	E <sub>w</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	그리스 윤활	오일 윤활	
180	280	46	2.1	2.1	205	255	355 000	510 000	36 000	52 000	2 200	2 600	
	320	52	4	4	218	282	495 000	675 000	50 500	69 000	1 900	2 200	
	320	52	4	4	217	—	625 000	850 000	64 000	87 000	1 700	2 000	
	320	86	4	4	218	—	745 000	1 140 000	76 000	117 000	1 700	2 000	
	320	86	4	4	215	—	1 010 000	1 510 000	103 000	154 000	1 700	2 000	
	380	75	4	4	232	328	905 000	1 150 000	92 000	118 000	1 500	1 800	
	380	126	4	4	232	—	1 380 000	1 990 000	141 000	203 000	1 300	1 700	
	190	290	46	2.1	2.1	215	265	365 000	535 000	37 000	54 500	2 000	2 600
		340	55	4	4	231	299	555 000	770 000	56 500	78 500	1 800	2 200
		340	55	4	4	230	—	695 000	955 000	71 000	97 500	1 600	1 900
340		92	4	4	231	—	830 000	1 290 000	84 500	131 000	1 600	2 000	
340		92	4	4	228	—	1 100 000	1 670 000	113 000	170 000	1 600	1 900	
400		78	5	5	245	345	975 000	1 260 000	99 500	129 000	1 400	1 700	
200	340	132	5	5	245	—	1 520 000	2 220 000	155 000	226 000	1 300	1 600	
	310	51	2.1	2.1	229	281	390 000	580 000	40 000	59 500	2 000	2 400	
	360	58	4	4	244	316	620 000	865 000	63 500	88 500	1 700	2 000	
	360	58	4	4	243	—	765 000	1 060 000	78 000	108 000	1 500	1 800	
	360	98	4	4	244	—	925 000	1 440 000	94 000	147 000	1 500	1 800	
	360	98	4	4	241	—	1 220 000	1 870 000	125 000	191 000	1 500	1 800	
220	420	80	5	5	260	360	975 000	1 270 000	99 500	130 000	1 300	1 600	
	420	138	5	5	260	—	1 510 000	2 240 000	154 000	229 000	1 200	1 500	
	340	56	3	3	250	310	500 000	750 000	51 000	76 500	1 800	2 200	
	400	65	4	4	270	350	760 000	1 080 000	77 500	110 000	1 500	1 800	
	400	108	4	4	270	—	1 140 000	1 810 000	116 000	184 000	1 300	1 600	
240	460	88	5	5	284	396	1 190 000	1 570 000	122 000	161 000	1 200	1 500	
	360	56	3	3	270	330	530 000	820 000	54 000	83 500	1 600	2 000	
	440	72	4	4	295	385	935 000	1 340 000	95 500	136 000	1 300	1 600	
	440	120	4	4	295	—	1 440 000	2 320 000	148 000	236 000	1 200	1 500	
	500	95	5	5	310	430	1 360 000	1 820 000	139 000	186 000	1 100	1 300	
260	400	65	4	4	296	364	645 000	1 000 000	65 500	102 000	1 500	1 800	
	480	80	5	5	320	420	1 100 000	1 580 000	113 000	161 000	1 200	1 500	
	480	130	5	5	320	—	1 710 000	2 770 000	175 000	283 000	1 100	1 300	
	540	102	6	6	336	464	1 540 000	2 090 000	157 000	213 000	1 000	1 200	

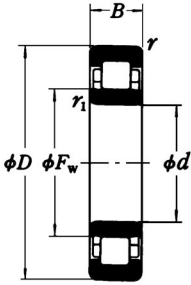
- 주 (1) L형 턱륜(B105페이지 참조)을 끼우면 NH형으로 된다.  
 (2) 액설하중을 부하시킨 경우는 이 값보다  $d_b$ 를 크게하고,  $D_a$ 는 작게 한다.  
 (3)  $d_b$ (최대)는 NU·NJ형의 내륜 누르개에 대한 값이다.



호 칭 번 호					설 치 관 계 치 수 (mm)										질량 (kg)
NU형	NJ형 <sup>(1)</sup>	NUP형	N형	NF형	d <sub>a</sub> <sup>(2)</sup> (최소)	d <sub>b</sub> <sup>(3)</sup> (최대)	d <sub>c</sub> (최소)	d <sub>d</sub> (최소)	D <sub>a</sub> <sup>(2)</sup> (최대)	D <sub>b</sub> (최대)	r <sub>a</sub> (최대)	r <sub>b</sub> (최대)			
<b>NU 1036</b>	—	—	<b>N</b>	—	191	191	202	209	—	269	269	258	2		
<b>NU 236</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	196	196	213	221	233	304	304	288	3		
NU 236 EM	NJ	NUP	—	—	196	196	212	221	233	304	—	3	3		
<b>NU 2236</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	196	196	213	221	233	304	—	3	3		
NU 2236 EM	NJ	NUP	—	—	196	196	210	221	233	304	—	3	3		
<b>NU 336</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	196	196	227	235	255	364	364	335	3		
<b>NU 2336</b>	<b>NJ</b>	—	—	—	—	196	227	235	255	364	—	3	3		
<b>NU 1038</b>	—	—	<b>N</b>	—	201	201	212	219	—	279	279	268	2		
<b>NU 238</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	206	206	226	234	247	324	324	305	3		
NU 238 EM	NJ	NUP	—	—	206	206	225	234	247	324	—	3	3		
<b>NU 2238</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	206	206	226	234	247	324	—	3	3		
NU 2238 EM	NJ	NUP	—	—	206	206	223	234	247	324	—	3	3		
<b>NU 338</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	210	210	240	248	268	380	380	352	4		
<b>NU 2338</b>	<b>NJ</b>	—	—	—	—	210	240	248	268	380	—	4	4		
<b>NU 1040</b>	—	—	<b>N</b>	—	211	211	226	233	—	299	299	284	2		
<b>NU 240</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	216	216	239	247	261	344	344	323	3		
NU 240 EM	NJ	NUP	—	—	216	216	238	247	261	344	—	3	3		
<b>NU 2240</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	216	216	239	247	261	344	—	3	3		
NU 2240 EM	NJ	NUP	—	—	216	216	236	247	261	344	—	3	3		
<b>NU 340</b>	<b>NJ</b>	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	220	220	254	263	283	400	400	367	4		
<b>NU 2340</b>	<b>NJ</b>	—	—	—	—	220	254	263	283	400	—	4	4		
<b>NU 1044</b>	—	—	<b>N</b>	—	233	233	247	254	—	327	327	313	2.5		
<b>NU 244</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	236	236	264	273	289	384	384	357	3		
<b>NU 2244</b>	<b>NJ</b>	—	—	—	—	236	264	273	289	384	—	3	3		
<b>NU 344</b>	<b>NJ</b>	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	240	240	278	287	307	440	440	403	4		
<b>NU 1048</b>	—	—	<b>N</b>	—	253	253	266	275	—	347	347	333	2.5		
<b>NU 248</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	256	256	289	298	316	424	424	392	3		
<b>NU 2248</b>	<b>NJ</b>	—	—	—	—	256	289	298	316	424	—	3	3		
<b>NU 348</b>	<b>NJ</b>	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	260	260	304	313	333	480	480	438	4		
<b>NU 1052</b>	—	—	<b>N</b>	—	276	276	292	300	—	384	384	367	3		
<b>NU 252</b>	<b>NJ</b>	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	280	280	314	323	343	460	460	428	4		
<b>NU 2252</b>	<b>NJ</b>	—	—	—	—	280	314	323	343	460	—	4	4		
<b>NU 352</b>	<b>NJ</b>	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	286	286	330	339	359	514	514	472	5		

# 단열원통 로울러 베어링

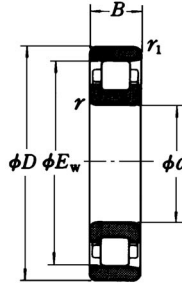
내경 280~500 mm



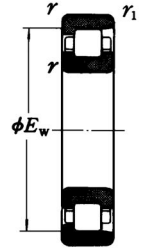
NU



NJ



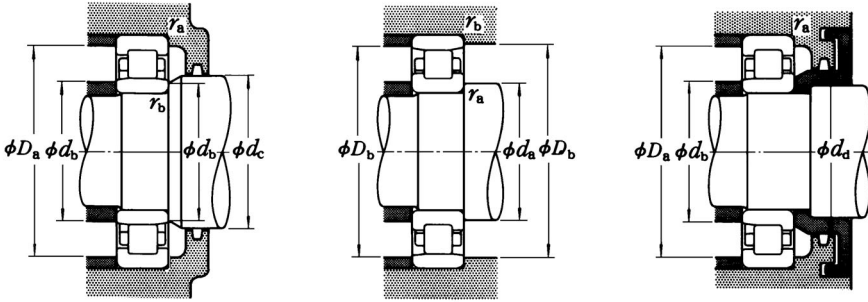
N



NF

주요치수 (mm)							기본정격하중 (N) {kgf}				허용회전수 (rpm)	
$d$	$D$	$B$	$r$ (최소)	$r_1$ (최소)	$F_w$	$E_w$	$C_r$	$C_{or}$	$C_r$	$C_{or}$	그리스 윤활	오일 윤활
<b>280</b>	420	65	4	4	316	384	660 000	1 050 000	67 000	107 000	1 400	1 700
	500	80	5	5	340	440	1 140 000	1 680 000	117 000	171 000	1 100	1 400
<b>300</b>	460	74	4	4	340	420	885 000	1 400 000	90 000	143 000	1 300	1 500
	540	85	5	5	364	476	1 400 000	2 070 000	143 000	211 000	1 100	1 300
<b>320</b>	480	74	4	4	360	440	905 000	1 470 000	92 000	149 000	1 200	1 400
	580	92	5	5	390	510	1 540 000	2 270 000	157 000	231 000	950	1 200
<b>340</b>	520	82	5	5	385	475	1 080 000	1 740 000	111 000	178 000	1 100	1 300
	540	82	5	5	405	495	1 110 000	1 830 000	113 000	186 000	1 000	1 300
<b>360</b>	540	82	5	5	405	495	1 110 000	1 830 000	113 000	186 000	1 000	1 300
<b>380</b>	560	82	5	5	425	—	1 140 000	1 910 000	116 000	195 000	1 000	1 200
<b>400</b>	600	90	5	5	450	—	1 360 000	2 280 000	139 000	232 000	900	1 100
	620	90	5	5	470	—	1 390 000	2 380 000	142 000	243 000	850	1 100
<b>440</b>	650	94	6	6	493	—	1 470 000	2 530 000	150 000	258 000	800	1 000
<b>460</b>	680	100	6	6	516	—	1 580 000	2 740 000	162 000	279 000	750	950
	700	100	6	6	536	—	1 620 000	2 860 000	165 000	291 000	750	900
<b>500</b>	720	100	6	6	556	—	1 660 000	2 970 000	169 000	305 000	710	850

- 주 (1) L형 턱륜(B105페이지 참조)을 끼우면 NH형으로 된다.
- (2) 액설하중을 부하시킨 경우는 이 값보다  $d_a$ 를 크게하고,  $D_a$ 는 작게 한다.
- (3)  $d_b$ (최대)는 NU·NJ형의 내륜 누르개에 대한 값이다.

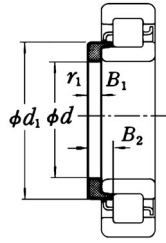


호 칭 번 호					설 치 관 계 치 수 (mm)										질량 (kg)
NU형	NJ <sup>(1)</sup> 형	NUP 형	N 형	NF 형	$d_a^{(2)}$ (최소)	$d_b^{(3)}$ (최소)	$d_c$ (최소)	$d_d$ (최소)	$D_a^{(2)}$ (최대)	$D_b$ (최대)	$r_a$ (최소)	$r_b$ (최대)	(참고)		
<b>NU 1056</b>	—	—	<b>N</b>	—	296	296	312	320	—	404	404	387	3	30.8	
<b>NU 256</b>	<b>NJ</b>	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	300	300	334	344	364	480	480	448	4	70.7	
<b>NU 1060</b>	—	—	<b>N</b>	—	316	316	336	344	—	444	444	424	3	43.7	
<b>NU 260</b>	<b>NJ</b>	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	320	320	358	368	391	520	520	484	4	89.2	
<b>NU 1064</b>	—	—	<b>N</b>	—	336	336	356	365	—	464	464	444	3	46.1	
<b>NU 264</b>	<b>NJ</b>	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	340	340	384	394	420	560	560	519	4	112	
<b>NU 1068</b>	—	—	<b>N</b>	—	360	360	381	390	—	500	500	479	4	61.8	
<b>NU 1072</b>	—	—	<b>N</b>	—	380	380	400	410	—	520	520	499	4	64.6	
<b>NU 1076</b>	—	—	—	—	—	400	420	430	—	540	—	—	4	67.5	
<b>NU 1080</b>	—	—	—	—	—	420	445	455	—	580	—	—	4	88.2	
<b>NU 1084</b>	—	—	—	—	—	440	465	475	—	600	—	—	4	91.7	
<b>NU 1088</b>	—	—	—	—	—	466	488	498	—	624	—	—	5	105	
<b>NU 1092</b>	—	—	—	—	—	486	511	521	—	654	—	—	5	123	
<b>NU 1096</b>	—	—	—	—	—	506	531	541	—	674	—	—	5	130	
<b>NU 10/500</b>	—	—	—	—	—	526	551	558	—	694	—	—	5	131	

원통 로울러 베어링

L형 턱륜

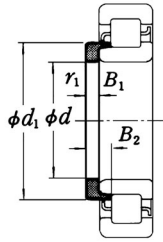
내경 20~50 mm



L형 턱륜

	치 수 (mm)					호칭번호	질량 (kg)
	d	d <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	r <sub>1</sub> (최소)		
<b>20</b>	30	3	6.75	0.6	HJ 204	0.012	
	29.8	3	5.5	0.6	HJ 204 E	0.011	
	30	3	7.5	0.6	HJ 2204	0.012	
	29.8	3	6.5	0.6	HJ 2204 E	0.012	
	31.8	4	7.5	0.6	HJ 304	0.017	
	31.4	4	6.5	0.6	HJ 304 E	0.017	
	31.8	4	8.5	0.6	HJ 2304	0.017	
	31.4	4	7.5	0.6	HJ 2304 E	0.018	
	<b>25</b>	35	3	7.25	0.6	HJ 205	0.015
		34.8	3	6	0.6	HJ 205 E	0.014
35		3	7.5	0.6	HJ 2205	0.015	
34.8		3	6.5	0.6	HJ 2205 E	0.014	
39		4	8	1.1	HJ 305	0.025	
38.2		4	7	1.1	HJ 305 E	0.025	
39		4	9	1.1	HJ 2305	0.025	
38.2		4	8	1.1	HJ 2305 E	0.026	
43.6		6	10.5	1.5	HJ 405	0.057	
<b>30</b>		41.8	4	8.25	0.6	HJ 206	0.025
	41.4	4	7	0.6	HJ 206 E	0.025	
	41.8	4	8.5	0.6	HJ 2206	0.025	
	41.4	4	7.5	0.6	HJ 2206 E	0.025	
	45.9	5	9.5	1.1	HJ 306	0.039	
	45.1	5	8.5	1.1	HJ 306 E	0.042	
	45.9	5	11.5	1.1	HJ 2306	0.039	
	45.1	5	9.5	1.1	HJ 2306 E	0.043	
	50.5	7	11.5	1.5	HJ 406	0.080	
	<b>35</b>	47.6	4	8	0.6	HJ 207	0.030
48.2		4	7	0.6	HJ 207 E	0.033	
47.6		4	8.5	0.6	HJ 2207	0.030	
48.2		4	8.5	0.6	HJ 2207 E	0.035	
50.8		6	11	1.1	HJ 307	0.056	

	치 수 (mm)					호칭번호	질량 (kg)
	d	d <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	r <sub>1</sub> (최소)		
<b>35</b>	51.1	6	9.5	1.1	HJ 307 E	0.060	
	50.8	6	14	1.1	HJ 2307	0.056	
	51.1	6	11	1.1	HJ 2307 E	0.062	
	59	8	13	1.5	HJ 407	0.12	
	<b>40</b>	54.2	5	9	1.1	HJ 208	0.046
54.1		5	8.5	1.1	HJ 208 E	0.049	
54.2		5	9.5	1.1	HJ 2208	0.046	
54.1		5	9	1.1	HJ 2208 E	0.050	
58.4		7	12.5	1.5	HJ 308	0.083	
<b>45</b>	57.7	7	11	1.5	HJ 308 E	0.088	
	58.4	7	14.5	1.5	HJ 2308	0.083	
	57.7	7	12.5	1.5	HJ 2308 E	0.091	
	64.8	8	13	2	HJ 408	0.14	
	59	5	9.5	1.1	HJ 209	0.053	
	59.1	5	8.5	1.1	HJ 209 E	0.055	
	59	5	9.5	1.1	HJ 2209	0.053	
	59.1	5	9	1.1	HJ 2209 E	0.055	
	64	7	12.5	1.5	HJ 309	0.099	
	<b>50</b>	64.5	7	11.5	1.5	HJ 309 E	0.11
64		7	15	1.5	HJ 2309	0.099	
64.5		7	13	1.5	HJ 2309 E	0.113	
71.8		8	13.5	2	HJ 409	0.175	
64.6		5	10	1.1	HJ 210	0.063	
64.1		5	9	1.1	HJ 210 E	0.061	
64.6		5	9.5	1.1	HJ 2210	0.063	
64.1		5	9	1.1	HJ 2210 E	0.061	
71		8	14	2	HJ 310	0.142	
<b>50</b>		71.4	8	13	2	HJ 310 E	0.151
	71	8	17	2	HJ 2310	0.142	
	71.4	8	14.5	2	HJ 2310 E	0.155	
	78.8	9	14.5	2.1	HJ 410	0.23	



L형 덕륜

치 수 (mm)	치 수 (mm)				호칭번호	질량 (kg)
	d	d <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>		
<b>55</b>	70.8	6	11	1.1	<b>HJ 211</b>	0.084
	70.9	6	9.5	1.1	<b>HJ 211 E</b>	0.087
	70.8	6	11	1.1	<b>HJ 2211</b>	0.084
	70.9	6	10	1.1	<b>HJ 2211 E</b>	0.088
	77.2	9	15	2	<b>HJ 311</b>	0.182
	77.6	9	14	2	<b>HJ 311 E</b>	0.195
	77.2	9	18.5	2	<b>HJ 2311</b>	0.182
	77.6	9	15.5	2	<b>HJ 2311 E</b>	0.20
	85.2	10	16.5	2.1	<b>HJ 411</b>	0.29
<b>60</b>	78.4	6	11	1.5	<b>HJ 212</b>	0.108
	77.7	6	10	1.5	<b>HJ 212 E</b>	0.108
	78.4	6	11	1.5	<b>HJ 2212</b>	0.108
	77.7	6	10	1.5	<b>HJ 2212 E</b>	0.108
	84.2	9	15.5	2.1	<b>HJ 312</b>	0.22
	84.5	9	14.5	2.1	<b>HJ 312 E</b>	0.231
	84.2	9	19	2.1	<b>HJ 2312</b>	0.22
	84.5	9	16	2.1	<b>HJ 2312 E</b>	0.237
	91.8	10	16.5	2.1	<b>HJ 412</b>	0.34
<b>65</b>	84.8	6	11	1.5	<b>HJ 213</b>	0.123
	84.5	6	10	1.5	<b>HJ 213 E</b>	0.129
	84.8	6	11.5	1.5	<b>HJ 2213</b>	0.123
	84.5	6	10.5	1.5	<b>HJ 2213 E</b>	0.131
	91	10	17	2.1	<b>HJ 313</b>	0.28
	90.6	10	15.5	2.1	<b>HJ 313 E</b>	0.288
	91	10	20	2.1	<b>HJ 2313</b>	0.28
	90.6	10	18	2.1	<b>HJ 2313 E</b>	0.298
	98.5	11	18	2.1	<b>HJ 413</b>	0.42

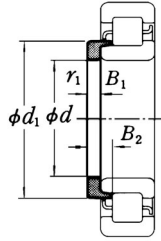
치 수 (mm)	치 수 (mm)				호칭번호	질량 (kg)
	d	d <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>		
<b>70</b>	89.6	7	12.5	1.5	<b>HJ 214</b>	0.15
	89.5	7	11	1.5	<b>HJ 214 E</b>	0.157
	89.7	7	12.5	1.5	<b>HJ 2214</b>	0.15
	89.5	7	11.5	1.5	<b>HJ 2214 E</b>	0.158
	98	10	17.5	2.1	<b>HJ 314</b>	0.33
	97.5	10	15.5	2.1	<b>HJ 314 E</b>	0.33
	98	10	20.5	2.1	<b>HJ 2314</b>	0.33
	97.5	10	18.5	2.1	<b>HJ 2314 E</b>	0.345
	110.5	12	20	3	<b>HJ 414</b>	0.605
<b>75</b>	94	7	12.5	1.5	<b>HJ 215</b>	0.156
	94.5	7	11	1.5	<b>HJ 215 E</b>	0.166
	94	7	12.5	1.5	<b>HJ 2215</b>	0.156
	94.5	7	11.5	1.5	<b>HJ 2215 E</b>	0.167
	104.2	11	18.5	2.1	<b>HJ 315</b>	0.40
	104.2	11	16.5	2.1	<b>HJ 315 E</b>	0.41
	104.2	11	21.5	2.1	<b>HJ 2315</b>	0.40
	104.2	11	19.5	2.1	<b>HJ 2315 E</b>	0.43
	116	13	21.5	3	<b>HJ 415</b>	0.71
<b>80</b>	101.2	8	13.5	2	<b>HJ 216</b>	0.207
	101.6	8	12.5	2	<b>HJ 216 E</b>	0.222
	101.2	8	13.5	2	<b>HJ 2216</b>	0.207
	101.6	8	12.5	2	<b>HJ 2216 E</b>	0.222
	111.8	11	19.5	2.1	<b>HJ 316</b>	0.47
	110.6	11	17	2.1	<b>HJ 316 E</b>	0.46
	111.8	11	23	2.1	<b>HJ 2316</b>	0.47
	110.6	11	20	2.1	<b>HJ 2316 E</b>	0.48
	122	13	22	3	<b>HJ 416</b>	0.78
<b>85</b>	108.2	8	14	2	<b>HJ 217</b>	0.25
	107.6	8	12.5	2	<b>HJ 217 E</b>	0.25
	108.2	8	14	2	<b>HJ 2217</b>	0.25
	107.6	8	13	2	<b>HJ 2217 E</b>	0.252
	117.5	12	20.5	3	<b>HJ 317</b>	0.56



원통 로울러 베어링

L형 턱륜

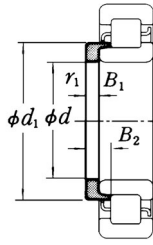
내경 85~130 mm



L형 턱륜

치 수 (mm)	치 수 (mm)				호칭번호	질량 (kg)
	d	d <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>		
<b>85</b>	117.9	12	18.5	3	HJ 317 E	0.575
	117.5	12	24	3	<b>HJ 2317</b>	0.56
	117.9	12	22	3	HJ 2317 E	0.595
	126	14	24	4	<b>HJ 417</b>	0.88
<b>90</b>	114.2	9	15	2	<b>HJ 218</b>	0.305
	114.4	9	14	2	HJ 218 E	0.32
	114.2	9	16	2	<b>HJ 2218</b>	0.305
	114.4	9	15	2	HJ 2218 E	0.325
	125	12	21	3	<b>HJ 318</b>	0.63
	124.2	12	18.5	3	HJ 318 E	0.63
	125	12	26	3	<b>HJ 2318</b>	0.63
	124.2	12	22	3	HJ 2318 E	0.66
	137	14	24	4	<b>HJ 418</b>	1.05
<b>95</b>	121	9	15.5	2.1	<b>HJ 219</b>	0.35
	120.6	9	14	2.1	HJ 219 E	0.355
	121	9	16.5	2.1	<b>HJ 2219</b>	0.35
	120.6	9	15.5	2.1	HJ 2219 E	0.365
	132	13	22.5	3	<b>HJ 319</b>	0.76
	132.2	13	20.5	3	HJ 319 E	0.785
	132	13	26.5	3	<b>HJ 2319</b>	0.76
	132.2	13	24.5	3	HJ 2319 E	0.815
	147	15	25.5	4	<b>HJ 419</b>	1.3
<b>100</b>	128	10	17	2.1	<b>HJ 220</b>	0.445
	127.5	10	15	2.1	HJ 220 E	0.44
	128	10	18	2.1	<b>HJ 2220</b>	0.445
	127.5	10	16	2.1	HJ 2220 E	0.45
	140.5	13	22.5	3	<b>HJ 320</b>	0.895
	139.6	13	20.5	3	HJ 320 E	0.89
	140.5	13	27.5	3	<b>HJ 2320</b>	0.895
	139.6	13	23.5	3	HJ 2320 E	0.92
	153.5	16	27	4	<b>HJ 420</b>	1.5

치 수 (mm)	치 수 (mm)				호칭번호	질량 (kg)
	d	d <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>		
<b>105</b>	135	10	17.5	2.1	<b>HJ 221</b>	0.505
	147	13	22.5	3	<b>HJ 321</b>	0.97
	159.5	16	27	4	<b>HJ 421</b>	1.65
<b>110</b>	141.5	11	18.5	2.1	<b>HJ 222</b>	0.615
	141.7	11	17	2.1	HJ 222 E	0.62
	141.5	11	20.5	2.1	<b>HJ 2222</b>	0.615
	141.7	11	19.5	2.1	HJ 2222 E	0.645
	155.5	14	23	3	<b>HJ 322</b>	1.17
	155.8	14	22	3	HJ 322 E	1.21
	155.5	14	28	3	<b>HJ 2322</b>	1.17
	155.8	14	26.5	3	HJ 2322 E	1.27
	171	17	29.5	4	<b>HJ 422</b>	2.1
<b>120</b>	153	11	19	2.1	<b>HJ 224</b>	0.715
	153.4	11	17	2.1	HJ 224 E	0.71
	153	11	22	2.1	<b>HJ 2224</b>	0.715
	153.4	11	20	2.1	HJ 2224 E	0.745
	168.5	14	23.5	3	<b>HJ 324</b>	1.4
	168.6	14	22.5	3	HJ 324 E	1.41
	168.5	14	28	3	<b>HJ 2324</b>	1.4
	168.6	14	26	3	HJ 2324 E	1.46
	188	17	30.5	5	<b>HJ 424</b>	2.6
<b>130</b>	165.5	11	19	3	<b>HJ 226</b>	0.84
	164.2	11	17	3	HJ 226 E	0.79
	165.5	11	25	3	<b>HJ 2226</b>	0.84
	164.2	11	21	3	HJ 2226 E	0.84
	182	14	24	4	<b>HJ 326</b>	1.62
	182.3	14	23	4	HJ 326 E	1.65
	182	14	29.5	4	<b>HJ 2326</b>	1.62
	182.3	14	28	4	HJ 2326 E	1.73
	205	18	32	5	<b>HJ 426</b>	3.3



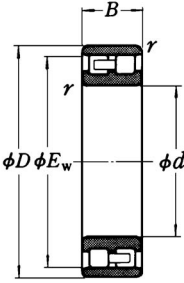
L형 덕륵

	치 수 (mm)					호칭번호	질량 (kg) (참고)
	d	d <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	r <sub>1</sub> (최소)		
<b>140</b>	179.5	11	19	3		HJ 228	1.0
	180	11	18	3		HJ 228 E	0.99
	179.5	11	25	3		HJ 2228	1.0
	180	11	23	3		HJ 2228 E	1.07
	196	15	26	4		HJ 328	1.93
	196	15	25	4		HJ 328 E	2.04
	196	15	33.5	4		HJ 2328	1.93
	196	15	31	4		HJ 2328 E	2.14
	219	18	33	5		HJ 428	3.75
	193	12	20.5	3		HJ 230	1.24
<b>150</b>	193.7	12	19.5	3		HJ 230 E	1.26
	193	12	26.5	3		HJ 2230	1.24
	193.7	12	24.5	3		HJ 2230 E	1.35
	210	15	26.5	4		HJ 330	2.37
	210	15	25	4		HJ 330 E	2.35
	210	15	34	4		HJ 2330	2.37
	210	15	31.5	4		HJ 2330 E	2.48
	234	20	36.5	5		HJ 430	4.7
	207	12	21	3		HJ 232	1.48
	207.3	12	20	3		HJ 232 E	1.48
207	12	28	3		HJ 2232	1.48	
<b>160</b>	206.1	12	24.5	3		HJ 2232 E	1.55
	225	15	28	4		HJ 332	2.75
	222.1	15	25	4		HJ 332 E	2.59
	225	15	37	4		HJ 2332	2.75
	222.1	15	32	4		HJ 2332 E	2.76
	220.5	12	22	4		HJ 234	1.7
	220.8	12	20	4		HJ 234 E	1.7
	219	12	29	4		HJ 2234	1.7
	219.5	12	24	4		HJ 2234 E	1.79
	238	16	29.5	4		HJ 334	3.25
238	16	38.5	4		HJ 2334	3.25	

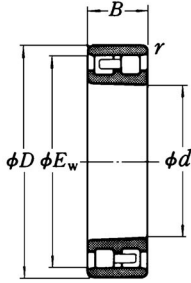
	치 수 (mm)					호칭번호	질량 (kg) (참고)
	d	d <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	r <sub>1</sub> (최소)		
<b>180</b>	230.5	12	22	4		HJ 236	1.8
	230.8	12	20	4		HJ 236 E	1.79
	229	12	29	4		HJ 2236	1.8
	229.5	12	24	4		HJ 2236 E	1.88
	252	17	30.5	4		HJ 336	3.85
	252	17	40	4		HJ 2336	3.85
<b>190</b>	244.5	13	23.5	4		HJ 238	2.2
	244.5	13	21.5	4		HJ 238 E	2.19
	243	13	31.5	4		HJ 2238	2.2
	243.2	13	26.5	4		HJ 2238 E	2.31
	265	18	32	5		HJ 338	4.45
<b>200</b>	265	18	41.5	5		HJ 2338	4.45
	258	14	25	4		HJ 240	2.6
	258.2	14	23	4		HJ 240 E	2.65
	258	14	34	4		HJ 2240	2.6
	256.9	14	28	4		HJ 2240 E	2.78
<b>220</b>	280	18	33	5		HJ 340	5.0
	280	18	44.5	5		HJ 2340	5.0
	286	15	27.5	4		HJ 244	3.55
	286	15	36.5	4		HJ 2244	3.55
	307	20	36	5		HJ 344	7.05
<b>240</b>	313	16	29.5	4		HJ 248	4.65
	313	16	38.5	4		HJ 2248	4.65
	335	22	39.5	5		HJ 348	8.2
<b>260</b>	340	18	33	5		HJ 252	6.2
	340	18	40.5	5		HJ 2252	6.2
	362	24	43	6		HJ 352	11.4
<b>280</b>	360	18	33	5		HJ 256	7.4
	387	20	34.5	5		HJ 260	9.15
	320	21	37	5		HJ 264	11.3
	415	21	37	5		HJ 264	11.3

# 복열원통 로울러 베어링

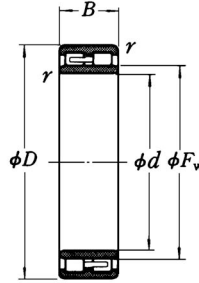
내경 25~140 mm



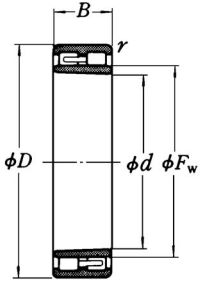
NN  
원통구멍



NN  
테이퍼구멍



NNU  
원통구멍



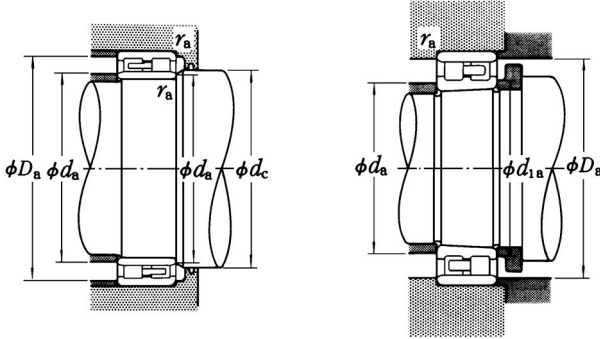
NNU  
테이퍼구멍

주요치수 (mm)						기본정격하중 (N) / (kgf)				허용회전수 (rpm)	
$d$	$D$	$B$	$r$ (최소)	$F_w$	$E_w$	$C_T$	$C_{Or}$	$C_T$	$C_{Or}$	그리스 윤활	오일 윤활
<b>25</b>	47	16	0.6	—	41.3	25 800	30 000	2630	3050	14 000	17 000
<b>30</b>	55	19	1	—	48.5	31 000	37 000	3150	3800	12 000	14 000
<b>35</b>	62	20	1	—	55	39 500	50 000	4000	5 100	10 000	12 000
<b>40</b>	68	21	1	—	61	43 500	55 500	4400	5 650	9 000	11 000
<b>45</b>	75	23	1	—	67.5	52 000	68 500	5300	7 000	8 500	10 000
<b>50</b>	80	23	1	—	72.5	53 000	72 500	5400	7 400	7 500	9 000
<b>55</b>	90	26	1.1	—	81	69 500	96 500	7050	9 850	6 700	8 000
<b>60</b>	95	26	1.1	—	86.1	73 500	106 000	7450	10 800	6 300	7 500
<b>65</b>	100	26	1.1	—	91	77 000	116 000	7850	11 800	6 000	7 100
<b>70</b>	110	30	1.1	—	100	97 500	148 000	9950	15 100	5 600	6 700
<b>75</b>	115	30	1.1	—	105	96 500	149 000	9850	15 200	5 300	6 300
<b>80</b>	125	34	1.1	—	113	119 000	186 000	12200	19 000	4 800	6 000
<b>85</b>	130	34	1.1	—	118	125 000	201 000	12800	20 500	4 500	5 600
<b>90</b>	140	37	1.5	—	127	143 000	228 000	14600	23 200	4 300	5 000
<b>95</b>	145	37	1.5	—	132	150 000	246 000	15300	25 100	4 000	5 000
<b>100</b>	140	40	1.1	112	—	155 000	295 000	15800	30 000	4 000	5 000
	150	37	1.5	—	137	157 000	265 000	16000	27 000	4 000	4 800
<b>105</b>	145	40	1.1	117	—	161 000	315 000	16400	32 000	3 800	4 800
	160	41	2	—	146	198 000	320 000	20200	33 000	3 800	4 500
<b>110</b>	150	40	1.1	122	—	167 000	335 000	17000	34 000	3 600	4 500
	170	45	2	—	155	229 000	375 000	23300	38 000	3 400	4 300
<b>120</b>	165	45	1.1	133.5	—	183 000	360 000	18700	37 000	3 200	4 000
	180	46	2	—	165	239 000	405 000	24400	41 500	3 200	3 800
<b>130</b>	180	50	1.5	144	—	274 000	545 000	27900	56 000	3 000	3 800
	200	52	2	—	182	284 000	475 000	29000	48 500	3 000	3 600
<b>140</b>	190	50	1.5	154	—	283 000	585 000	28800	59 500	2 800	3 600
	210	53	2	—	192	298 000	515 000	30500	52 500	2 800	3 400

주 (1) K가 붙은 것은 테이퍼구멍(테이퍼 1:2)의 베어링을 표시한다.

(2)  $d_{in}$ (최대)는 NNU형의 내륜 누르개에 대한 값이다.

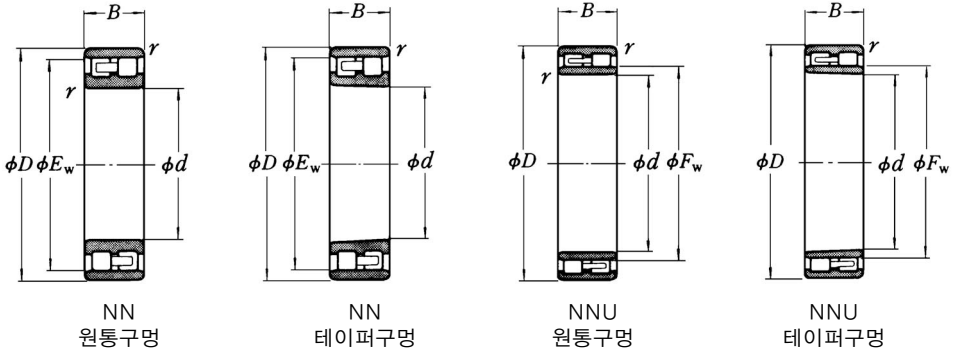
비 고 복열원통 로울러 베어링은 주로 5급이상의 것이 제작되고 있다.



호 칭 번 호		설 치 관 계 치 수 (mm)						질량 (kg)
원통구멍	테이퍼구멍 <sup>(1)</sup>	$d_a^{(2)}$ (최소)	$d_a^{(2)}$ (최대)	$d_{1a}$ (최소)	$d_c$ (최소)	$D_a$ (최대)	$r_a$ (최소) (최대)	(참고)
<b>NN 3005</b>	<b>NN 3005 K</b>	29	—	29	—	43	42	0.127
<b>NN 3006</b>	<b>NN 3006 K</b>	35	—	36	—	50	50	0.198
<b>NN 3007</b>	<b>NN 3007 K</b>	40	—	41	—	57	56	0.258
<b>NN 3008</b>	<b>NN 3008 K</b>	45	—	46	—	63	62	0.309
<b>NN 3009</b>	<b>NN 3009 K</b>	50	—	51	—	70	69	0.407
<b>NN 3010</b>	<b>NN 3010 K</b>	55	—	56	—	75	74	0.436
<b>NN 3011</b>	<b>NN 3011 K</b>	61.5	—	62	—	83.5	83	0.647
<b>NN 3012</b>	<b>NN 3012 K</b>	66.5	—	67	—	88.5	88	0.693
<b>NN 3013</b>	<b>NN 3013 K</b>	71.5	—	72	—	93.5	93	0.741
<b>NN 3014</b>	<b>NN 3014 K</b>	76.5	—	77	—	103.5	102	1.06
<b>NN 3015</b>	<b>NN 3015 K</b>	81.5	—	82	—	108.5	107	1.11
<b>NN 3016</b>	<b>NN 3016 K</b>	86.5	—	87	—	118.5	115	1.54
<b>NN 3017</b>	<b>NN 3017 K</b>	91.5	—	92	—	123.5	120	1.63
<b>NN 3018</b>	<b>NN 3018 K</b>	98	—	99	—	132	129	2.09
<b>NN 3019</b>	<b>NN 3019 K</b>	103	—	104	—	137	134	2.19
<b>NNU 4920</b>	<b>NNU 4920 K</b>	106.5	111	108	115	133.5	—	1.9
<b>NN 3020</b>	<b>NN 3020 K</b>	108	—	109	—	142	139	2.28
<b>NNU 4921</b>	<b>NNU 4921 K</b>	111.5	116	113	120	138.5	—	1.99
<b>NN 3021</b>	<b>NN 3021 K</b>	114	—	115	—	151	148	2.88
<b>NNU 4922</b>	<b>NNU 4922 K</b>	116.5	121	118	125	143.5	—	2.07
<b>NN 3022</b>	<b>NN 3022 K</b>	119	—	121	—	161	157	3.71
<b>NNU 4924</b>	<b>NNU 4924 K</b>	126.5	133	128	137	158.5	—	2.85
<b>NN 3024</b>	<b>NN 3024 K</b>	129	—	131	—	171	167	4.04
<b>NNU 4926</b>	<b>NNU 4926 K</b>	138	143	140	148	172	—	3.85
<b>NN 3026</b>	<b>NN 3026 K</b>	139	—	141	—	191	185	5.88
<b>NNU 4928</b>	<b>NNU 4928 K</b>	148	153	150	158	182	—	4.08
<b>NN 3028</b>	<b>NN 3028 K</b>	149	—	151	—	201	195	6.34

# 복열원통 로울러 베어링

내경 150~360 mm

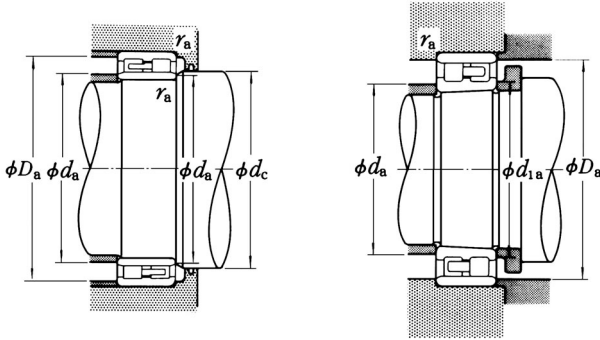


주요치수 (mm)	기본정격하중 (N)				허용회전수 (rpm)							
	$d$	$D$	$B$	$r$ (최소)	$F_w$	$E_w$	$C_T$	$C_{Or}$	$C_T$	$C_{Or}$	그리스 윤활	오일 윤활
<b>150</b>	210	60	2	167	—	—	350 000	715 000	36 000	72 500	2 600	3 200
	225	56	2.1	—	206	—	335 000	585 000	34 000	60 000	2 600	3 000
<b>160</b>	220	60	2	177	—	—	365 000	760 000	37 000	77 500	2 400	3 000
	240	60	2.1	—	219	—	375 000	660 000	38 000	67 500	2 400	2 800
<b>170</b>	230	60	2	187	—	—	375 000	805 000	38 500	82 000	2 400	2 800
	260	67	2.1	—	236	—	450 000	805 000	46 000	82 000	2 200	2 600
<b>180</b>	250	69	2	200	—	—	480 000	1 020 000	49 000	104 000	2 200	2 600
	280	74	2.1	—	255	—	565 000	995 000	57 500	102 000	2 000	2 400
<b>190</b>	260	69	2	211.5	—	—	485 000	1 060 000	49 500	108 000	2 000	2 600
	290	75	2.1	—	265	—	595 000	1 080 000	60 500	110 000	2 000	2 400
<b>200</b>	280	80	2.1	223	—	—	570 000	1 220 000	58 000	124 000	1 900	2 400
	310	82	2.1	—	282	—	655 000	1 170 000	66 500	119 000	1 800	2 200
<b>220</b>	300	80	2.1	243	—	—	600 000	1 330 000	61 000	136 000	1 700	2 200
	340	90	3	—	310	—	815 000	1 480 000	83 000	151 000	1 700	2 000
<b>240</b>	320	80	2.1	263	—	—	625 000	1 450 000	63 500	148 000	1 600	2 000
	360	92	3	—	330	—	855 000	1 600 000	87 000	163 000	1 500	1 800
<b>260</b>	360	100	2.1	289	—	—	935 000	2 100 000	95 000	214 000	1 400	1 800
	400	104	4	—	364	—	1 030 000	1 920 000	105 000	196 000	1 400	1 700
<b>280</b>	380	100	2.1	309	—	—	960 000	2 230 000	98 000	227 000	1 300	1 700
	420	106	4	—	384	—	1 080 000	2 080 000	110 000	212 000	1 300	1 500
<b>300</b>	420	118	3	336	—	—	1 230 000	2 870 000	125 000	293 000	1 200	1 500
	460	118	4	—	418	—	1 290 000	2 460 000	132 000	251 000	1 200	1 400
<b>320</b>	440	118	3	356	—	—	1 260 000	3 050 000	129 000	310 000	1 100	1 400
	480	121	4	—	438	—	1 350 000	2 670 000	138 000	272 000	1 100	1 300
<b>340</b>	520	133	5	—	473	—	1 670 000	3 300 000	170 000	340 000	1 000	1 200
	360	134	5	—	493	—	1 700 000	3 450 000	173 000	350 000	950	1 200

주 (1) K가 붙은 것은 테이퍼구멍(테이퍼 1:2)의 베어링을 표시한다.

(2)  $d_w$ (최대)는 NNU형의 내륜 누르개에 대한 값이다.

비 고 복열원통 로울러 베어링은 주로 5급이상의 것이 제작되고 있다.



호 칭 번 호		설 치 관 계 치 수 (mm)						질량 (kg)	
원통구멍	테이퍼구멍 <sup>(1)</sup>	$d_a^{(2)}$ (최소)	$d_a^{(2)}$ (최대)	$d_{1a}$ (최소)	$d_c$ (최소)	$D_a$ (최대)	$r_a$ (최소)	$r_a$ (최대)	(참고)
NNU 4930 NN 3030	NNU 4930 K NN 3030 K	159	166	162	171	201	—	2	6.39
		161	—	162	—	214	209	2	7.77
NNU 4932 NN 3032	NNU 4932 K NN 3032 K	169	176	172	182	211	—	2	6.76
		171	—	172	—	229	222	2	9.41
NNU 4934 NN 3034	NNU 4934 K NN 3034 K	179	186	182	192	221	—	2	7.12
		181	—	183	—	249	239	2	12.8
NNU 4936 NN 3036	NNU 4936 K NN 3036 K	189	199	193	205	241	—	2	10.4
		191	—	193	—	269	258	2	16.8
NNU 4938 NN 3038	NNU 4938 K NN 3038 K	199	211	203	217	251	—	2	10.9
		201	—	203	—	279	268	2	17.8
NNU 4940 NN 3040	NNU 4940 K NN 3040 K	211	222	214	228	269	—	2	15.3
		211	—	214	—	299	285	2	22.7
NNU 4944 NN 3044	NNU 4944 K NN 3044 K	231	242	234	248	289	—	2	16.6
		233	—	236	—	327	313	2.5	29.6
NNU 4948 NN 3048	NNU 4948 K NN 3048 K	251	262	254	269	309	—	2	18
		253	—	256	—	347	334	2.5	32.7
NNU 4952 NN 3052	NNU 4952 K NN 3052 K	271	288	275	295	349	—	2	31.1
		276	—	278	—	384	368	3	47.7
NNU 4956 NN 3056	NNU 4956 K NN 3056 K	291	308	295	315	369	—	2	33
		296	—	298	—	404	388	3	51.1
NNU 4960 NN 3060	NNU 4960 K NN 3060 K	313	335	318	343	407	—	2.5	51.9
		316	—	319	—	444	422	3	70.7
NNU 4964 NN 3064	NNU 4964 K NN 3064 K	333	355	338	363	427	—	2.5	54.9
		336	—	340	—	464	442	3	76.6
NN 3068 NN 3072	NN 3068 K NN 3072 K	360	—	365	—	500	477	4	102
		380	—	385	—	520	497	4	106