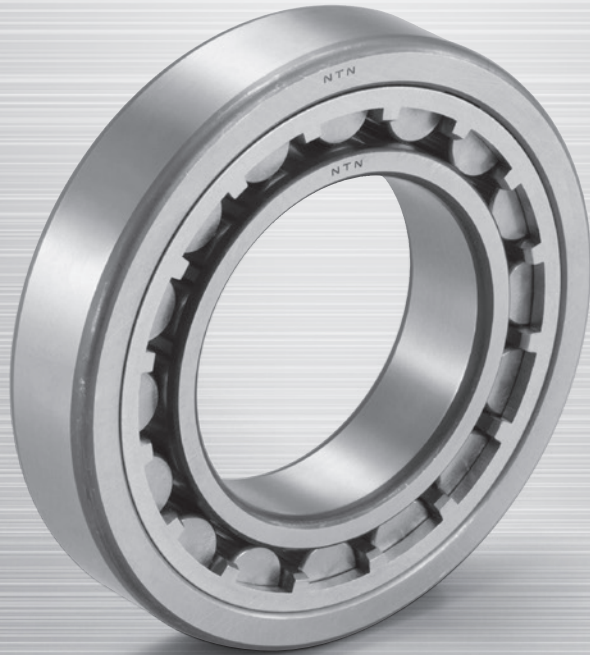


円筒ころ軸受



1. 形式・構造および特徴







ころと軌道面が線接触しており、ラジアル荷重の負荷能力が大きく、ころは内輪または外輪のつばで案内されているので構造上、高速回転にも適する。また、分離形であることから内輪、外輪ともしまりばめを必要とする場合にも取付け、取外しは比較的容易である。

円筒ころ軸受には標準形以外に主要寸法が同じで高負荷容量のE形があり、ころの列数により複列、四列などがある。

さらに、重荷重用として非分離で総ころタイプのSL形が特定用途用にある。SL形および四列円筒ころ軸受については「C 特定用途軸受」項をご参照ください。

表1に単列の各形式と特徴を示し、表2に標準形以外の軸受の特徴を示す。

表1 円筒ころ軸受の各形式と特徴

形式記号	構造	特徴
NU形 N形	 NU形  N形	<ul style="list-style-type: none"> ●NU形は外輪に両つばがあり、「外輪ところおよび保持器の組立品」と内輪が分離できる。 ●N形は内輪に両つばがあり、「内輪ところおよび保持器の組立品」と外輪が分離できる。 ●アキシャル荷重を全く受けることができない。 ●自由側軸受として最も適した形式で広く使用されている。
NJ形 NF形	 NJ形  NF形	<ul style="list-style-type: none"> ●NJ形は外輪に両つば、内輪に片つばがあり、NF形は外輪に片つば、内輪に両つばがある。 ●一方方向のアキシャル荷重を受けることができる。 ●固定側、自由側に区別しない場合に2個を近接して使用することがある。
NUP形 NH形 (NJ+HJ)	 NUP形  NH形	<ul style="list-style-type: none"> ●内輪のつばがない側につば輪をつけたのがNUP形、NJ形にL形つば輪をつけたのがNH形でそれぞれのつば輪が分離するので内輪をアキシャル方向に固定する必要がある。 ●両方向のアキシャル荷重を受けることができる。 ●固定側軸受として使用することがある。

備考 軸受配列の選定

一般的に、軸は2個の軸受で支えられる。このとき、軸系をアキシャル方向に位置決めし、固定する軸受を**固定側軸受**、アキシャル方向に移動可能な軸受を**自由側軸受**と呼ぶ。これによって、温度変化による軸の伸縮を吸収し、かつ、軸受の取付間隔の誤差を吸収する。自由側軸受を設けず、二つの軸受を共に固定すると、前記の伸縮あるいは誤差により、軸受に過大な負荷がかかるため、軸受の早期損傷を招く恐れがある。

固定側軸受にはラジアル荷重とアキシャル荷重が負荷でき

アキシャル方向の移動を両方向に固定できる軸受を選定する。また、**自由側軸受**にはラジアル荷重のみ受けアキシャル方向の移動が可能な軸受を選定することが望ましい。**円筒ころ軸受**のように内輪と外輪が分離できるものはアキシャル方向の移動を**軌道面で行い、深溝玉軸受**のように内輪と外輪が分離できないものは**はめあい面で行う**。

温度変化による軸の伸縮が少ない場合は、固定側、自由側の区別なく使用できる。

表 2 標準形以外の軸受の特徴

名称	特徴
E形円筒ころ軸受	<ul style="list-style-type: none"> ●主要寸法は標準形と同じで、ころの直径、長さ、個数を増やして負荷能力を増大させた軸受である。 ●基本番号の後に“E”を付ける。 ●定格荷重が大きいためコンパクトな設計が可能になる。 ●ころ内接円径は標準形と異なり標準形との互換性はない。 <p> E形 標準形 NU2220E $C_r=370$ kN E形軸受 NU320 $C_r=330$ kN 標準形軸受 NU224E $C_r=370$ kN E形軸受 </p> <p>備考) 寸法表には標準形, E形を並記している。</p>
複列円筒ころ軸受	<ul style="list-style-type: none"> ●NN形, NNU形がある。 ●薄肉の軸受が要求される工作機械の主軸, 圧延機械のロール, 印刷機械の印刷胴に使用される。 ●工作機械の主軸にはテーパ穴の内輪をテーパ軸に押し込むことによってラジアル内部すきまを調整して使用される。 注: 工作機械用精密軸受については, 専用カタログ「精密転がり軸受 (CAT. No. 2260/J)」をご参照ください。

2. 寸法精度・回転精度

表 3.3 (A-18 ~ A-19 ページ) をご参照ください。

3. 推奨はめあい

表 4.2 (A-33 ~ A-34 ページ) をご参照ください。

4. 軸受内部すきま

円筒ころ軸受のラジアル内部すきまには, 内輪, 外輪の組合せを変更できる互換性ラジアル内部すきまと組合せを変更できない非互換性ラジアル内部すきまがある。各すきまごとの表 (ページ) をご参照ください。

互換性ラジアル内部すきま
 ……………表 5.5 (A-41 ページ)
 非互換性ラジアル内部すきま
 ……………表 5.6 (A-42 ~ A-43 ページ)

5. 許容傾き角

軸受形式, 内部仕様により異なるが, 一般的な荷重条件の場合, エッジロードを避ける許容傾き角は, おおよそ下記の値である。なお, この値は NU 形, N 形の自由側として使用する場合であり, 固定側に使用される NJ, NUP, NH などの場合は, アキシアル方向荷重の大きさによってはエッジロードが大きくなり, 寿命が低下しますので NTN にご照会ください。

- ・幅系列 0 または 1 の場合…………… 1/1 000
- ・幅系列 2 の場合…………… 1/2 000
- ・複列円筒ころ軸受¹⁾…………… 1/2 000

注 1) 工作機械主軸に用いる高精度軸受は除く。

6. 互換性円筒ころ軸受のころの内接円径および外接円径の許容差

表 3 互換性円筒ころ軸受のころの内接円径および外接円径の許容差 単位: μm

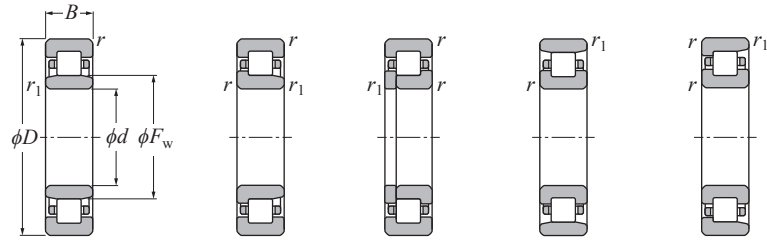
呼び軸受内径 d mm		ころの内接円径の 寸法差 Δ_{Fw}		ころの外接円径の 寸法差 Δ_{Ew}	
を超え	以下	上	下	上	下
50	120	+20	0	0	-20
120	200	+25	0	0	-25
200	250	+30	0	0	-30
250	315	+35	0	0	-35
315	400	+40	0	0	-40
400	500	+45	0	0	-45
500	630	+70	0	0	-70
630	800	+80	0	0	-80
800	1 000	+90	0	0	-90
1 000	1 250	+105	0	0	-105
1 250	1 400	+125	0	0	-125

備考 互換性円筒ころ軸受とは, 一群の同じ呼び番号の軸受で, ころ付き内輪に外輪を, また, ころ付き外輪に内輪を任意に組合せても軸受としての機能を損じないものをいう。

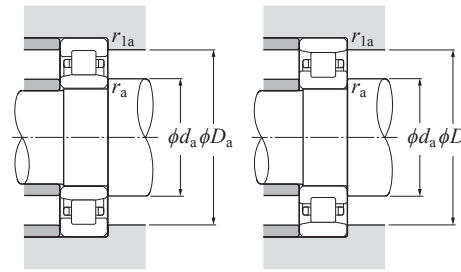
7. 使用上の注意

運転中の軸受荷重が小さいと, ころと軌道の間で滑りが生じ, スミアリングの原因になる場合がある。特に大形円筒ころ軸受では, ころと保持器の質量が大きいためこの傾向がある。

なお, 詳細については, NTN にご照会ください。



NU形 NJ形 NUP形 N形 NF形



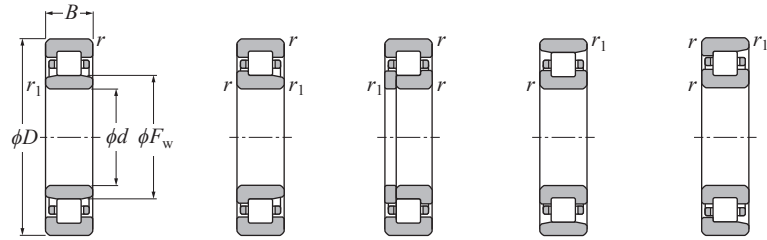
NU形 N形

動等価ラジアル荷重
 $P_r = F_r$
 静等価ラジアル荷重
 $P_{0r} = F_r$

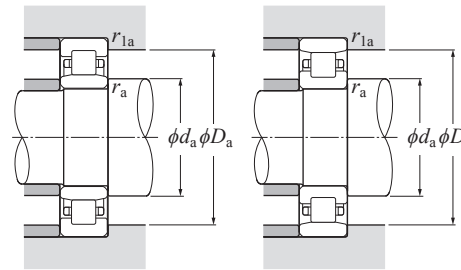
d 100~120 mm

d	主要寸法 mm				基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	疲労限 荷重 kN	呼び番号	寸法 mm	取付関係寸法 mm				質量 kg NU形 (参考)
	D	B	$r_{s \min}^{1)}$	$r_{is \min}^{1)}$						C_r	C_{0r}	C_u	NU形	
100	140	20	1.1	1	77.5	98.0	11.3	NU1920	110	105	133.5	1	1	1.01
	150	24	1.5	1.1	103	126	14.4	NU1020	113	106.5	142	1.5	1	1.45
	180	34	2.1	2.1	203	217	23.9	NU220	120	111	169	2	2	3.33
	180	34	2.1	2.1	277	305	33.5	NU220E	119	111	169	2	2	3.66
	180	46	2.1	2.1	286	340	37.5	NU2220	120	111	169	2	2	4.57
	180	46	2.1	2.1	370	445	49.0	NU2220E	119	111	169	2	2	5.01
	215	47	3	3	330	335	36.0	NU320	129.5	113	202	2.5	2.5	7.49
	215	47	3	3	420	425	45.0	NU320E	127.5	113	202	2.5	2.5	8.57
	215	73	3	3	455	505	54.0	NU2320	129.5	113	202	2.5	2.5	11.7
215	73	3	3	630	715	76.0	NU2320E	127.5	113	202	2.5	2.5	12.8	
105	160	26	2	1.1	117	142	16.0	NU1021	119.5	111.5	151	2	1	1.84
	190	36	2.1	2.1	223	241	26.1	NU221	126.8	116	179	2	2	3.95
	225	49	3	3	355	360	37.5	NU321	135	118	212	2.5	2.5	8.53
110	150	20	1.1	1	80.5	106	11.9	NU1922	120	115	143.5	1	1	1.09
	170	28	2	1.1	146	174	19.2	NU1022	125	116.5	161	2	1	2.33
	200	38	2.1	2.1	266	290	31.0	NU222	132.5	121	189	2	2	4.63
	200	38	2.1	2.1	325	365	39.0	NU222E	132.5	121	189	2	2	4.27
	200	53	2.1	2.1	350	415	44.0	NU2222	132.5	121	189	2	2	6.56
	200	53	2.1	2.1	425	515	55.0	NU2222E	132.5	121	189	2	2	7.4
	200	69.8	2.1	2.1	475	605	65.0	NU3222A	132.5	121	189	2	2	9.85
	240	50	3	3	395	400	41.5	NU322	143	123	227	2.5	2.5	10
	240	50	3	3	500	525	54.0	NU322E	143	123	227	2.5	2.5	11.1
	240	80	3	3	670	790	81.5	NU2322	143	123	227	2.5	2.5	17.1
240	80	3	3	750	880	90.5	NU2322E	143	123	227	2.5	2.5	19.4	
120	180	28	2	1.1	154	191	20.6	NU1024	135	126.5	171	2	1	2.44
	215	40	2.1	2.1	288	320	33.5	NU224	143.5	131	204	2	2	5.57
	215	40	2.1	2.1	370	420	44.0	NU224E	143.5	131	204	2	2	5.97
	215	58	2.1	2.1	385	460	48.0	NU2224	143.5	131	204	2	2	8.19

注 1) 面取寸法 r または r_1 の最小許容寸法である。



NU形 NJ形 NUP形 N形 NF形



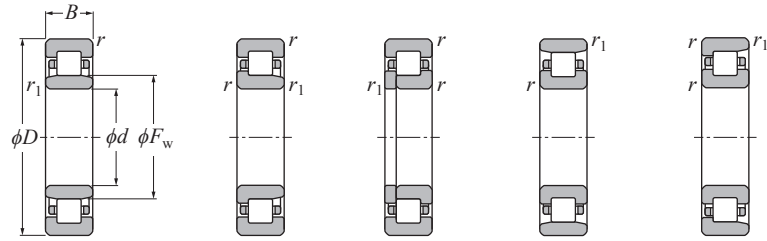
NU形 N形

動等価ラジアル荷重
 $P_r = F_r$
 静等価ラジアル荷重
 $P_{0r} = F_r$

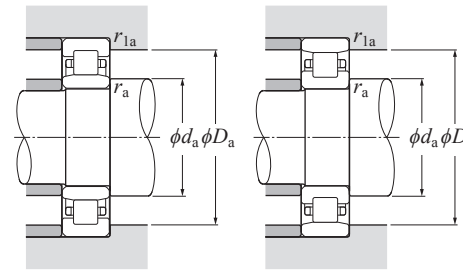
d 120~150 mm

d	主要寸法 mm				基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	疲労限 荷重 kN	呼び番号	寸法 mm	取付関係寸法 mm				質量 kg NU形 (参考)
	D	B	$r_{s \min}^{1)}$	$r_{ls \min}^{1)}$						C_r	C_{0r}	C_u	NU形	
120	215	58	2.1	2.1	500	620	64.5	NU2224E	143.5	131	204	2	2	9.18
	215	76	2.1	2.1	600	815	85.0	NU3224	143.5	131	204	2	2	12.2
	260	55	3	3	500	510	51.0	NU324	154	133	247	2.5	2.5	12.8
	260	55	3	3	585	610	61.0	NU324E	154	133	247	2.5	2.5	13.9
	260	86	3	3	785	920	92.5	NU2324	154	133	247	2.5	2.5	21.5
	260	86	3	3	880	1 030	103	NU2324E	154	133	247	2.5	2.5	26.1
130	200	33	2	1.1	191	238	24.9	NU1026	148	136.5	191	2	1	3.69
	230	40	3	3	300	340	35.0	NU226	156	143	217	2.5	2.5	6.3
	230	40	3	3	405	455	46.0	NU226E	153.5	143	217	2.5	2.5	6.9
	230	64	3	3	420	530	54.0	NU2226	156	143	217	2.5	2.5	10.2
	230	64	3	3	590	735	75.0	NU2226E	153.5	143	217	2.5	2.5	11.8
	280	58	4	4	620	665	65.5	NU326	167	146	264	3	3	17.4
	280	58	4	4	685	735	72.0	NU326E	167	146	264	3	3	19.4
	280	93	4	4	930	1 130	111	NU2326	167	146	264	3	3	26.9
	280	93	4	4	1 020	1 230	121	NU2326E	167	146	264	3	3	30.9
140	210	33	2	1.1	195	250	25.7	NU1028	158	146.5	201	2	1	4.05
	250	42	3	3	345	400	39.5	NU228	169	153	237	2.5	2.5	7.88
	250	42	3	3	435	515	51.0	NU228E	169	153	237	2.5	2.5	8.73
	250	68	3	3	495	635	63.5	NU2228	169	153	237	2.5	2.5	12.9
	250	68	3	3	635	835	83.0	NU2228E	169	153	237	2.5	2.5	15.8
	250	88	3	3	770	1 120	112	NU3228	169	153	237	2.5	2.5	19.1
	300	62	4	4	685	745	72.0	NU328	180	156	284	3	3	21.2
	300	62	4	4	735	795	76.5	NU328E	180	156	284	3	3	23.2
	300	102	4	4	1 020	1 250	120	NU2328	180	156	284	3	3	33.8
	300	102	4	4	1 130	1 380	133	NU2328E	180	156	284	3	3	38.7
150	225	35	2.1	1.5	224	294	29.6	NU1030	169.5	158	214	2	1.5	4.77
	270	45	3	3	380	435	42.5	NU230	182	163	257	2.5	2.5	9.92
	270	45	3	3	495	595	58.0	NU230E	182	163	257	2.5	2.5	11

注 1) 面取寸法 r または r_1 の最小許容寸法である。



NU形 NJ形 NUP形 N形 NF形



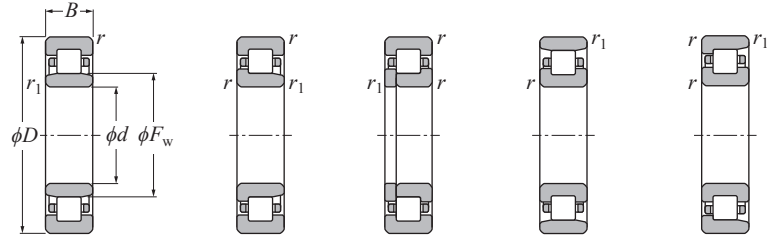
NU形 N形

動等価ラジアル荷重
 $P_r = F_r$
 静等価ラジアル荷重
 $P_{0r} = F_r$

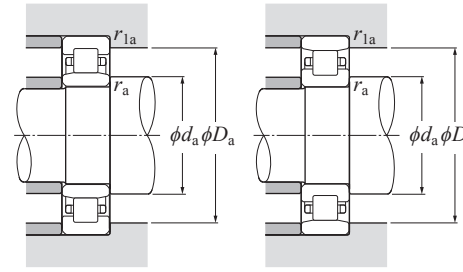
d 150~180 mm

d	主要寸法 mm				基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	疲労限 荷重 kN	呼び番号	寸法 mm	取付関係寸法 mm				質量 kg NU形 (参考)
	D	B	$r_{s \min}^{1)}$	$r_{1s \min}^{1)}$						C_r	C_{0r}	C_u	NU形	
150	270	73	3	3	555	710	69.5	NU2230	182	163	257	2.5	2.5	16.3
	270	73	3	3	735	980	95.5	NU2230E	182	163	257	2.5	2.5	19.7
	270	96	3	3	885	1 300	127	NU3230	182	163	257	2.5	2.5	24.5
	320	65	4	4	735	805	76.0	NU330	193	166	304	3	3	25.3
	320	65	4	4	840	920	86.5	NU330E	193	166	304	3	3	28.4
	320	108	4	4	1 130	1 400	132	NU2330	193	166	304	3	3	40.6
160	320	108	4	4	1 290	1 600	150	NU2330E	193	166	304	3	3	47.2
	240	38	2.1	1.5	263	340	34.0	NU1032	180	168	229	2	1.5	5.9
	290	48	3	3	475	570	54.5	NU232	195	173	277	2.5	2.5	13.7
	290	48	3	3	555	665	63.5	NU232E	195	173	277	2.5	2.5	15.6
	290	80	3	3	700	940	90.0	NU2232	195	173	277	2.5	2.5	22
	290	80	3	3	895	1 190	114	NU2232E	193	173	277	2.5	2.5	25.1
	340	68	4	4	775	875	81.0	NU332	208	176	324	3	3	31.3
	340	68	4	4	950	1 050	97.5	NU332E	204	176	324	3	3	34
170	340	114	4	4	1 190	1 520	141	NU2332	208	176	324	3	3	50.5
	340	114	4	4	1 460	1 820	168	NU2332E	204	176	324	3	3	56
	260	42	2.1	2.1	310	400	38.5	NU1034	193	181	249	2	2	7.88
	310	52	4	4	530	635	59.5	NU234	208	186	294	3	3	17
	310	52	4	4	670	800	75.0	NU234E	207	186	294	3	3	19.6
	310	86	4	4	795	1 080	101	NU2234	208	186	294	3	3	27.2
	310	86	4	4	1 070	1 410	132	NU2234E	205	186	294	3	3	31
	310	110	4	4	1 130	1 690	159	NU3234	208	186	294	3	3	37.4
180	360	72	4	4	885	1 010	92.0	NU334	220	186	344	3	3	37
	360	120	4	4	1 360	1 750	159	NU2334	220	186	344	3	3	59.5
	250	33	2	1.1	239	335	32.5	NU1936	197	186.5	241	2	1	5.21
	280	46	2.1	2.1	380	485	46.5	NU1036	205	191	269	2	2	10.3
180	280	74	2.1	2.1	675	1 030	97.5	NU3036	205	191	269	2	2	17.8
	320	52	4	4	550	675	62.5	NU236	218	196	304	3	3	17.7

注 1) 面取寸法 r または r_1 の最小許容寸法である。



NU形 NJ形 NUP形 N形 NF形



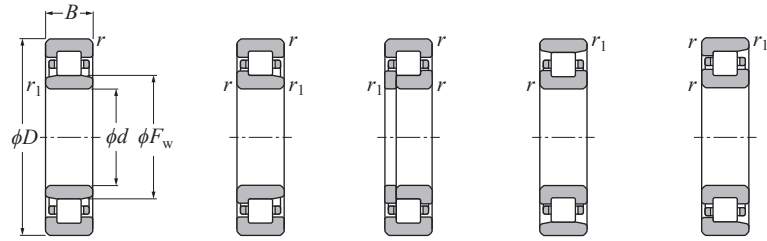
NU形 N形

動等価ラジアル荷重
 $P_r = F_r$
 静等価ラジアル荷重
 $P_{0r} = F_r$

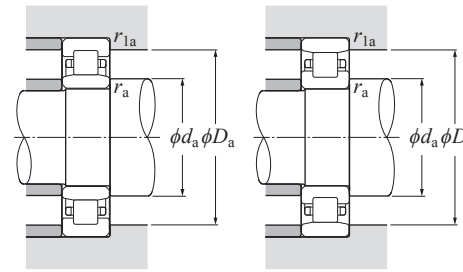
d 180~220 mm

d	主要寸法 mm				基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	疲労限 荷重 kN	呼び番号	寸法 mm	取付関係寸法 mm				質量 kg NU形 (参考)
	D	B	$r_{s \min}^1$	$r_{1s \min}^1$						C_r	C_{0r}	C_u	NU形	
180	320	52	4	4	695	850	78.5	NU236E	217	196	304	3	3	20.4
	320	86	4	4	825	1 140	106	NU2236	218	196	304	3	3	28.4
	320	86	4	4	1 120	1 510	139	NU2236E	215	196	304	3	3	31.9
	380	75	4	4	1 000	1 150	103	NU336	232	196	364	3	3	44.2
	380	126	4	4	1 530	1 990	179	NU2336	232	196	364	3	3	69.5
190	290	46	2.1	2.1	390	510	48.0	NU1038	215	201	279	2	2	10.7
	340	55	4	4	615	770	70.0	NU238	231	206	324	3	3	21.3
	340	55	4	4	770	955	86.5	NU238E	230	206	324	3	3	24.2
	340	92	4	4	920	1 290	117	NU2238	231	206	324	3	3	34.4
	340	92	4	4	1 220	1 670	152	NU2238E	228	206	324	3	3	39.5
	400	78	5	5	1 080	1 260	111	NU338	245	210	380	4	4	49.4
	400	132	5	5	1 680	2 220	196	NU2338	245	210	380	4	4	80.5
200	310	51	2.1	2.1	430	580	53.5	NU1040	229	211	299	2	2	13.9
	340	112	3	3	1 260	1 820	165	NU3140A	235	213	327	2.5	2.5	42.8
	360	58	4	4	690	865	77.5	NU240	244	216	344	3	3	25.3
	360	58	4	4	850	1 060	95.0	NU240E	243	216	344	3	3	28.1
	360	98	4	4	1 020	1 440	129	NU2240	244	216	344	3	3	41.3
	360	98	4	4	1 350	1 870	167	NU2240E	241	216	344	3	3	47.8
	420	80	5	5	1 080	1 270	111	NU340	260	220	400	4	4	55.8
	420	138	5	5	1 680	2 240	195	NU2340	260	220	400	4	4	92.6
220	420	165	5	5	2 070	2 930	255	NU3340	260	220	400	4	4	118
	300	48	2.1	1.5	430	705	64.5	NU2944	240	231	289	2	1.5	10.5
	340	56	3	3	555	750	67.0	NU1044	250	233	327	2.5	2.5	18.2
	340	90	3	3	950	1 490	134	NU3044	250	233	327	2.5	2.5	31.7
	370	120	4	4	1 310	2 090	184	NU3144	262	236	354	3	3	55.7
	400	65	4	4	845	1 080	94.0	NU244	270	236	384	3	3	37.7
	400	108	4	4	1 260	1 810	157	NU2244	270	236	384	3	3	59
400	144	4	4	1 710	2 680	233	NU3244	270	236	384	3	3	84.2	

注 1) 面取寸法 r または r_1 の最小許容寸法である。



NU形 NJ形 NUP形 N形 NF形



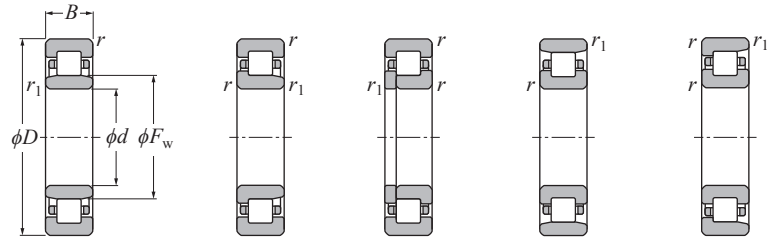
NU形 N形

動等価ラジアル荷重
 $P_r = F_r$
 静等価ラジアル荷重
 $P_{0r} = F_r$

d 220~300 mm

d	主要寸法 mm				基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	疲労限 荷重 kN	呼び番号	寸法 mm	取付関係寸法 mm				質量 kg NU形 (参考)
	D	B	$r_{s \min}^{1)}$	$r_{1s \min}^{1)}$						C_r	C_{0r}	C_u	NU形	
220	460	88	5	5	1 320	1 570	133	NU344	284	240	440	4	4	73.4
	460	145	5	5	1 970	2 620	222	NU2344	284	240	440	4	4	116
240	360	56	3	3	585	820	72.0	NU1048	270	253	347	2.5	2.5	19.6
	440	72	4	4	1 040	1 340	113	NU248	295	256	424	3	3	50.2
	440	120	4	4	1 590	2 320	196	NU2248	295	256	424	3	3	80
	500	95	5	5	1 590	1 950	160	NU348	310	260	480	4	4	93.4
260	500	155	5	5	2 330	3 200	262	NU2348	310	260	480	4	4	147
	360	60	2.1	2.1	605	985	85.5	NU2952	285	271	349	2	2	19.5
	400	65	4	4	715	1 000	85.0	NU1052	296	276	384	3	3	29.1
	440	144	4	4	2 010	3 150	264	NU3152	305	276	424	3	3	95.1
	480	80	5	5	1 270	1 660	137	NU252	320	280	460	4	4	66.9
	480	130	5	5	1 980	2 930	241	NU2252	320	280	460	4	4	104
	540	102	6	6	1 790	2 230	180	NU352	336	284	516	5	5	117
	540	165	6	6	2 600	3 600	289	NU2352	336	284	516	5	5	182
280	540	206	6	6	3 250	4 800	385	NU3352	336	284	516	5	5	242
	380	46	2.1	2.1	460	710	60.5	NU1956	305	291	369	2	2	15.9
	420	65	4	4	730	1 050	88.0	NU1056	316	296	404	3	3	30.9
	500	80	5	5	1 320	1 760	143	NU256	340	300	480	4	4	70.8
	500	130	5	5	2 050	3 100	252	NU2256	340	300	480	4	4	109
300	580	175	6	6	3 000	4 250	335	NU2356	362	304	556	5	5	222
	420	72	3	3	865	1 440	120	NU2960	330	313	407	2.5	2.5	32.6
	460	74	4	4	950	1 340	109	NU1060	340	316	444	3	3	43.6
	460	118	4	4	1 780	3 000	246	NU3060	340	316	444	3	3	75.2
	540	85	5	5	1 560	2 070	164	NU260	364	320	520	4	4	88.2
	540	140	5	5	2 420	3 650	290	NU2260	364	320	520	4	4	138
620	185	7.5	7.5	3 600	5 150	395	NU2360	385	332	588	6	6	316	

注 1) 面取寸法 r または r_1 の最小許容寸法である。



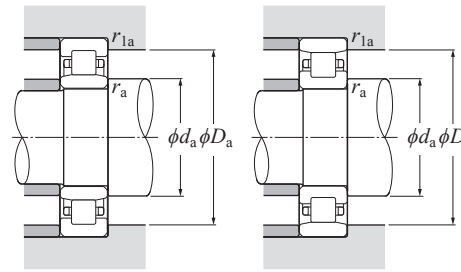
NU形

NJ形

NUP形

N形

NF形



NU形

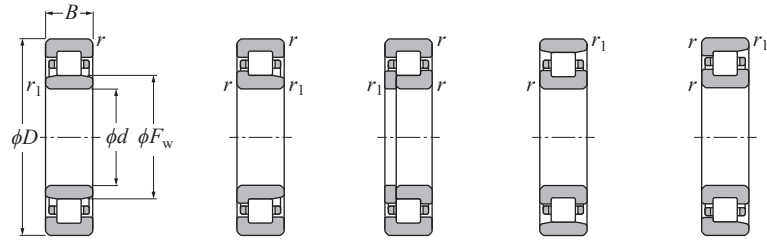
N形

動等価ラジアル荷重
 $P_r = F_r$
 静等価ラジアル荷重
 $P_{0r} = F_r$

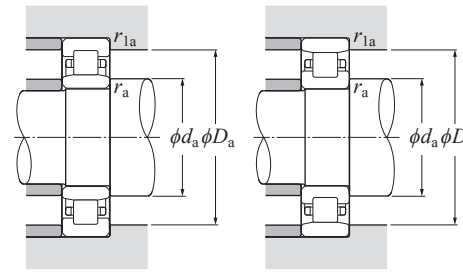
d 320~530 mm

d	主要寸法 mm				基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	疲労限 荷重 kN	呼び番号	寸法 mm	取付関係寸法 mm				質量 kg NU形 (参考)
	D	B	$r_{s \min}^{1)}$	$r_{is \min}^{1)}$						C_r	C_{0r}	C_u	NU形	
320	480	74	4	4	970	1 410	113	NU1064	360	336	464	3	3	46
	540	176	5	5	2 800	4 550	355	NU3164	376	340	520	4	4	175
	580	92	5	5	1 780	2 390	186	NU264	390	340	560	4	4	111
340	460	72	3	3	920	1 610	130	NU2968	370	353	447	2.5	2.5	36.2
	520	82	5	5	1 160	1 670	132	NU1068	385	360	500	4	4	61.8
	520	133	5	5	2 260	3 900	310	NU3068	385	360	500	4	4	108
	710	212	7.5	7.5	4 700	6 600	490	NU2368	435	372	678	6	6	477
360	440	60	2.1	2.1	510	1 090	88.0	NU3872	382	371	429	2	2	20.1
	480	72	3	3	955	1 720	137	NU2972	390	373	467	2.5	2.5	38
	540	82	5	5	1 190	1 750	136	NU1072	405	380	520	4	4	64.7
	650	232	6	6	4 600	7 600	570	NU3272	435	384	626	5	5	356
	750	224	7.5	7.5	5 000	7 000	510	NU2372	460	392	718	6	6	562
380	560	82	5	5	1 220	1 840	141	NU1076	425	400	540	4	4	67.5
	680	175	6	6	3 700	5 800	430	NU2276	460	404	656	5	5	326
400	500	75	2.1	2.1	965	2 250	174	NU3880	430	411	489	2	2	35.4
	600	90	5	5	1 460	2 190	164	NU1080	450	420	580	4	4	87.6
	600	148	5	5	2 800	5 050	380	NU3080	450	420	580	4	4	155
420	560	65	4	4	885	1 510	114	NU1984	456	436	544	3	3	46.7
	560	82	4	4	1 320	2 530	192	NU2984	456	436	544	3	3	59
	620	90	5	5	1 500	2 290	170	NU1084	470	440	600	4	4	91
440	600	95	4	4	1 640	3 000	225	NU2988	480	456	584	3	3	82.8
	650	94	6	6	1 590	2 430	178	NU1088	493	464	626	5	5	105
460	580	72	3	3	1 100	2 230	166	NU2892	490	473	567	2.5	2.5	47.1
480	650	78	5	5	1 260	2 150	156	NU1996	523	500	630	4	4	78.5
	650	100	5	5	1 820	3 450	250	NU2996	523	560	630	4	4	101
500	720	100	6	6	1 790	2 870	203	NU10/500	556	524	696	5	5	130
530	710	82	5	5	1 440	2 480	175	NU19/530	576	550	690	4	4	95.9
	710	106	5	5	2 080	4 000	282	NU29/530	576	550	690	4	4	124

注 1) 面取寸法 r または r_1 の最小許容寸法である。



NU形 NJ形 NUP形 N形 NF形



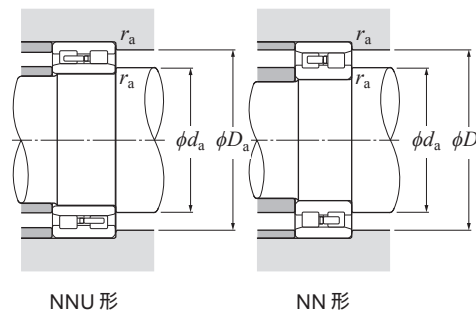
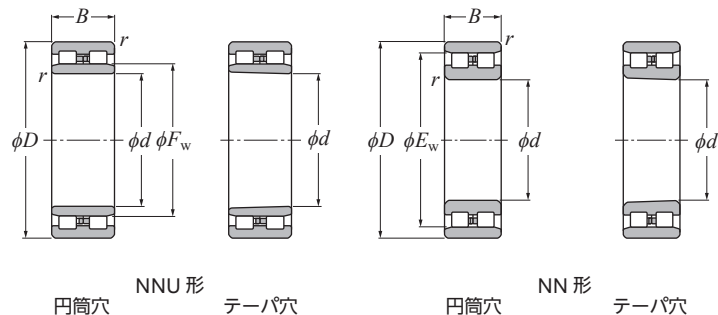
NU形 N形

動等価ラジアル荷重
 $P_r = F_r$
 静等価ラジアル荷重
 $P_{0r} = F_r$

d 560~1 250 mm

d	主要寸法 mm				基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	疲労限 荷重 kN	呼び番号	寸法 mm	取付関係寸法 mm				質量 kg NU形 (参考)
	D	B	$r_{s \min}^{1)}$	$r_{1s \min}^{1)}$						C_r	C_{0r}	C_u	NU形	
560	750	85	5	5	1 630	2 840	197	NU19/560	607	580	730	4	4	111
	750	112	5	5	2 230	4 250	296	NU29/560	607	580	730	4	4	146
	820	115	6	6	2 430	3 900	268	NU10/560	626	584	796	5	5	216
600	800	90	5	5	1 790	3 200	217	NU19/600	650	620	780	4	4	132
	800	118	5	5	2 510	4 950	335	NU29/600	650	620	780	4	4	173
630	780	88	4	4	1 690	3 650	246	NU28/630	667	646	764	3	3	97.5
	850	128	6	6	3 000	5 850	390	NU29/630	684	654	826	5	5	218
	920	128	7.5	7.5	2 840	4 650	310	NU10/630	705	662	888	6	6	302
670	820	112	4	4	2 230	5 500	365	NU38/670	709	686	804	3	3	136
	900	136	6	6	3 250	6 600	435	NU29/670	729	694	876	5	5	257
710	950	140	6	6	3 700	7 500	485	NU29/710	770	734	926	5	5	292
750	1 000	145	6	6	3 950	8 400	535	NU29/750	815	774	976	5	5	332
800	1 150	155	7.5	7.5	4 500	7 800	480	NU10/800	887	832	1 118	6	6	554
850	1 030	106	5	5	2 650	6 350	395	NU28/850	895	870	1 010	4	4	188
	1 120	118	6	6	3 250	6 150	375	NU19/850	917	874	1 096	5	5	329
	1 120	155	6	6	4 450	9 250	570	NU29/850	917	874	1 096	5	5	432
1 060	1 400	195	7.5	7.5	6 750	14 500	835	NU29/1060	1 145	1 092	1 368	6	6	855
1 180	1 540	206	7.5	7.5	7 650	17 000	945	NU29/1180	1 270	1 212	1 508	6	6	1 060
1 250	1 630	170	7.5	7.5	6 150	12 500	685	NU19/1250	1 345	1 282	1 598	6	6	975

注 1) 面取寸法 r または r_1 の最小許容寸法である。



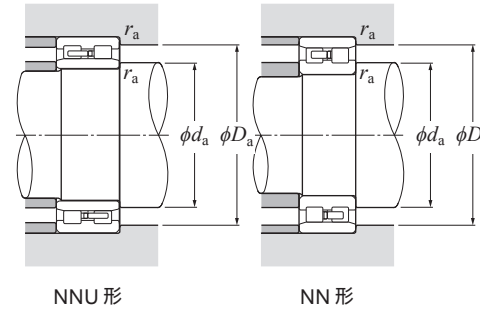
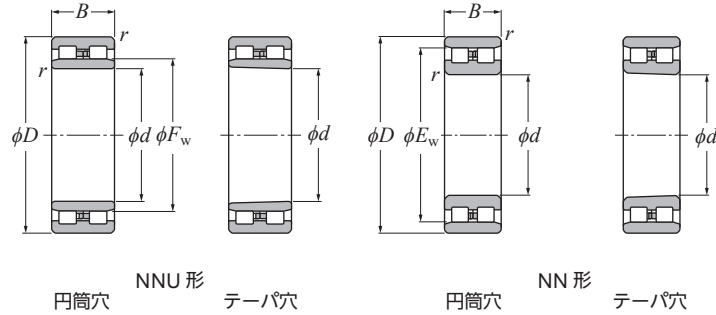
動等価ラジアル荷重
 $P_r = F_r$
 静等価ラジアル荷重
 $P_{0r} = F_r$

d 100~220 mm

主要寸法 mm	基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	疲労限 荷重 kN	呼び番号 ²⁾				寸法		取付関係寸法			質量 (参考) kg							
				NNU形		NN形		F_w	E_w	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	NNU形		NN形					
				円筒穴	テーパ穴	円筒穴	テーパ穴						円筒穴	テーパ穴	円筒穴	テーパ穴				
100	140	40	1.1	145	260	30.0	NNU4920	—	—	—	113	—	106.5	133.5	1	1.83	—	—	—	
105	160	41	2	220	320	36.0	—	—	NN3021	—	146	114	151	2	—	—	2.89	—		
110	170	45	2	254	375	41.5	—	—	NN3022	—	155	119	161	2	—	—	3.69	—		
120	165	45	1.1	203	360	39.5	NNU4924	NNU4924K	—	—	134.5	—	126.5	158.5	1	2.75	2.63	—	—	
	180	46	2	258	390	42.5	—	—	NN3024	—	—	165	129	171	2	—	—	3.98	—	
130	180	50	1.5	244	440	47.0	NNU4926	—	—	—	146	—	138	172	1.5	3.69	—	—	—	
	200	52	2	315	475	50.0	NNU3026	—	NN3026	—	150	182	139	191	2	6.15	—	5.92	—	
140	190	50	1.5	251	470	49.0	NNU4928	—	—	—	156	—	148	182	1.5	3.94	—	—	—	
	210	53	2	330	515	53.0	NNU3028	—	NN3028	—	160	192	149	201	2	6.64	—	6.44	—	
150	210	60	2	380	690	70.5	NNU4930	NNU4930K	—	—	168.5	—	159	201	2	6.18	5.9	—	—	
	225	56	2.1	370	585	59.0	NNU3030	—	NN3030	—	172	206	161	214	2	8.06	—	7.81	—	
160	220	60	2	395	740	74.0	NNU4932	—	—	—	178.5	—	169	211	2	6.53	—	—	—	
	240	60	2.1	415	660	65.5	—	—	NN3032	NN3032K	—	219	171	229	2	—	—	8.92	8.59	
170	230	60	2	400	765	75.5	NNU4934	—	—	—	188.5	—	179	221	2	6.87	—	—	—	
	260	67	2.1	490	775	75.0	NNU3034	—	NN3034	—	196	236	181	249	2	13.3	—	12.6	—	
180	280	88	2.1	705	1050	100	NNU3134	—	NN3134	—	201	253	181	269	2	22.3	—	21.5	—	
	250	69	2	510	965	93.0	NNU4936	—	—	—	202	—	189	241	2	9.9	—	—	—	
190	280	74	2.1	630	995	94.5	—	—	NN3036	—	—	255	191	269	2	—	—	16.6	—	
	260	69	2	525	1030	98.0	NNU4938	NNU4938K	—	—	212	—	199	251	2	10.4	9.94	—	—	
200	290	75	2.1	640	1040	97.0	—	—	NN3038	NN3038K	—	—	265	201	279	2	—	—	18	17.4
	280	80	2.1	615	1180	110	NNU4940	NNU4940K	NN4940	NN4940K	225	261	211	269	2	14.7	14	14	13.3	
220	310	82	2.1	725	1170	107	NNU3040	—	NN3040	NN3040K	232	282	211	299	2	23.5	—	21.6	20.8	
	300	60	2.1	520	975	89.0	—	—	—	NN3944K	—	281	231	289	2	—	—	—	12.3	
220	300	80	2.1	650	1300	118	NNU4944	NNU4944K	—	NN4944K	245	281	231	289	2	15.9	15.2	—	14.5	
	340	90	3	905	1480	132	NNU3044	—	NN3044	NN3044K	254	310	233	327	2.5	31	—	29.3	28.2	
	370	120	4	1200	1890	166	NNU3144	—	NN3144	—	263.5	331.5	236	354	3	54.4	—	52.4	—	

注1) 面取寸法 r の最小許容寸法である。

注2) K の付いた軸受はテーパ比 1/12 のテーパ穴を表す。

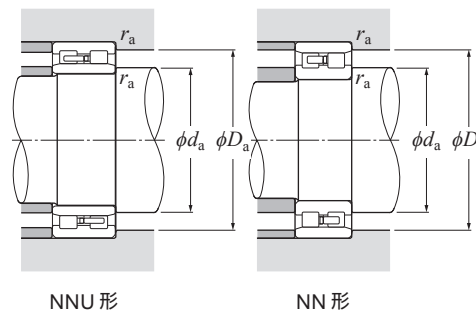
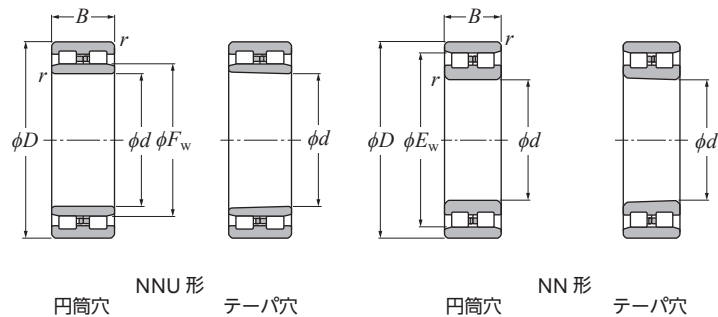


動等価ラジアル荷重
 $P_r = F_r$
 静等価ラジアル荷重
 $P_{0r} = F_r$

d 240~420 mm

d	主要寸法			基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	疲労限 荷重 kN	呼び番号 ²⁾				寸法		取付関係寸法			質量 (参考) kg			
	mm						NNU形		NN形		F _w	E _w	d _a 最小	D _a 最大	r _{as} 最大	NNU形		NN形	
	D	B	r _{smin} ¹⁾				円筒穴	テーパ穴	円筒穴	テーパ穴						円筒穴	テーパ穴	円筒穴	テーパ穴
240	320	60	2.1	545	1 060	95.0	—	—	—	—	301	251	309	2	—	—	—	12.9	
	320	80	2.1	680	1 410	126	NNU4948	NNU4948K	NN4948	NN4948K	265	301	251	309	2	17.2	16.4	16.4	15.6
	360	92	3	945	1 600	140	—	—	NN3048	NN3048K	—	330	253	347	2.5	—	—	32.8	31.6
260	360	75	2.1	730	1 390	120	—	—	—	NN3952K	—	336	271	349	2	—	—	—	22.9
	360	100	2.1	1 000	2 070	179	NNU4952	NNU4952K	NN4952	NN4952K	292	336	271	349	2	29.6	28.3	28.3	27
	400	104	4	1 180	1 990	170	—	—	NN3052	NN3052K	—	364	276	384	3	—	—	47.4	45.8
	400	140	4	1 660	3 100	263	NNU4052	—	—	—	298	—	276	384	3	66.2	—	—	—
280	380	75	2.1	770	1 510	128	—	—	—	NN3956K	—	356	291	369	2	—	—	—	24
	380	100	2.1	1 030	2 200	187	NNU4956	—	NN4956	NN4956K	312	356	291	369	2	31.6	—	30.2	28.8
	420	106	4	1 200	2 080	174	—	—	NN3056	NN3056K	—	384	296	404	3	—	—	51.1	49.3
300	420	90	3	1 050	2 050	170	—	—	—	NN3960K	—	391	313	407	2.5	—	—	—	37.8
	420	118	3	1 330	2 800	231	NNU4960	NNU4960K	NN4960	NN4960K	339	391	313	407	2.5	48.6	46.4	46.4	44.2
	460	118	4	1 470	2 560	209	—	—	NN3060	NN3060K	—	418	316	444	3	—	—	70.8	68.6
320	440	90	3	1 080	2 180	177	—	—	—	NN3964K	—	411	333	427	2.5	—	—	—	40
	440	118	3	1 370	2 970	242	NNU4964	NNU4964K	—	NN4964K	359	411	333	427	2.5	51.4	49.1	—	46.7
	480	121	4	1 500	2 670	214	—	—	—	NN3064K	—	438	336	464	3	—	—	—	73.5
340	460	118	3	1 410	3 150	252	NNU4968	—	—	NN4968K	379	431	353	447	2.5	54.2	—	—	51.6
	520	133	5	1 800	3 200	251	—	—	NN3068	NN3068K	—	473	360	500	4	—	—	102	98.5
360	480	90	3	1 140	2 430	192	—	—	NN3972	—	—	451	373	467	2.5	—	—	45	—
	480	118	3	1 430	3 250	255	—	NNU4972K	—	—	398	—	373	467	2.5	—	54.4	—	—
	540	134	5	1 830	3 300	258	NNU3072	—	NN3072	NN3072K	413	493	380	520	4	111	—	107	103
	540	180	5	2 740	5 550	430	NNU4072	—	—	—	415	—	380	520	4	136	—	—	—
400	500	100	2.1	1 190	2 950	228	NNU4880	—	—	—	430.5	—	411	489	2	46.1	—	—	—
	540	140	4	1 870	4 300	325	NNU4980	NNU4980K	—	—	445	—	416	524	3	88.2	84.1	—	—
	600	148	5	2 260	4 150	310	—	—	NN3080	NN3080K	—	547	420	580	4	—	—	146	141
420	560	140	4	1 930	4 500	340	NNU4984	NNU4984K	—	—	465	—	436	544	3	92	87.7	—	—

注 1) 面取寸法 r の最小許容寸法である。
 2) K の付いた軸受はテーパ比 1/12 のテーパ穴を表す。



動等価ラジアル荷重
 $P_r = F_r$
 静等価ラジアル荷重
 $P_{0r} = F_r$

d 440~800 mm

主要寸法 mm	基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	疲労限 荷重 kN	呼び番号 ²⁾				寸法		取付関係寸法			質量 (参考) kg						
				NNU形		NN形		F _w	E _w	d _a 最小	D _a 最大	r _{as} 最大	NNU形		NN形				
				円筒穴	テーパ穴	円筒穴	テーパ穴						円筒穴	テーパ穴	円筒穴	テーパ穴			
440	600	160	4	2 380	5 550	410	NNU4988	—	—	—	492	—	456	584	3	127	—	—	—
	650	157	6	2 680	5 100	370	NNU3088	—	—	—	500	—	464	626	5	184	—	—	—
	650	212	6	3 600	7 750	565	NNU4088	—	—	—	505	—	464	626	5	248	—	—	—
460	620	160	4	2 460	5 850	430	—	NNU4992K	—	—	512	—	476	604	3	—	126	—	—
	680	163	6	2 830	5 350	385	—	—	NN3092K	—	622	484	656	5	—	—	—	—	195
500	670	170	5	2 670	6 400	455	—	NNU49/500K	—	—	556	—	520	650	4	—	155	—	—
	720	167	6	2 940	5 750	410	—	—	NN30/500	—	664	524	696	5	—	—	—	221	—
530	710	180	5	3 050	7 150	500	NNU49/530	—	—	—	588	—	550	690	4	206	—	—	—
560	750	190	5	3 500	8 450	585	NNU49/560	NNU49/560K	—	—	618	—	580	730	4	242	230	—	—
800	980	136	5	2 700	6 700	425	NNU38/800	—	—	—	852	—	820	960	4	223	—	—	—

注 1) 面取寸法 r の最小許容寸法である。

注 2) K の付いた軸受はテーパ比 1/12 のテーパ穴を表す。