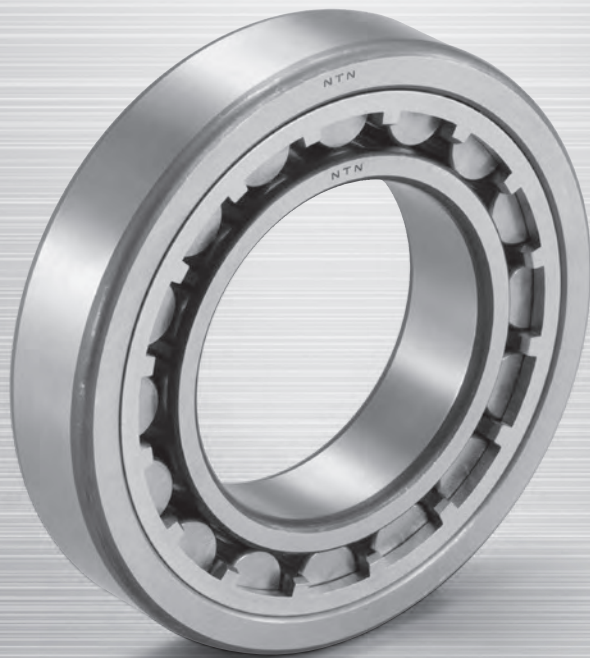


円筒ころ軸受



円筒ころ軸受



E形円筒ころ軸受



複列円筒ころ軸受

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形およびEA形、高アキシャル荷重が負荷できるHT形、潤滑油膜が形成され

にくい条件下での長寿命化が期待できるHL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







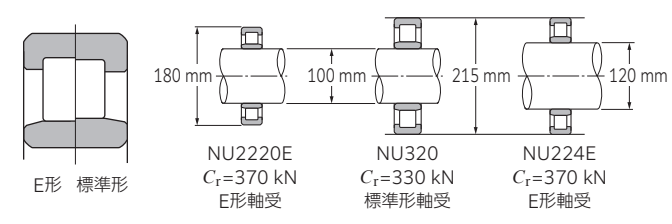
形式記号	構造	特徴
NU形 N形	 NU形  N形	<ul style="list-style-type: none"> ●NU形は外輪に両つばがあり、「外輪ところおよび保持器の組立品」と内輪が分離できる。 ●N形は内輪に両つばがあり、「内輪ところおよび保持器の組立品」と外輪が分離できる。 ●アキシャル荷重を全く受けることができない。 ●自由側軸受として最も適した形式で広く使用されている。
NJ形 NF形	 NJ形  NF形	<ul style="list-style-type: none"> ●NJ形は外輪に両つば、内輪に片つばがあり、NF形は外輪に片つば、内輪に両つばがある。 ●一方向の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。

表2 標準形以外の軸受の特徴

名称	特徴
E形およびEA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。 ●定格荷重が大きいので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。 ●EA形は、ULTAGE®シリーズ¹⁾である。  <p>備考) 寸法表には標準形、E形およびEA形を並記している。</p>
高アキシャル荷重用 円筒ころ軸受 (HTタイプ)	<ul style="list-style-type: none"> ●アキシャル荷重が負荷できる形式で、つば部ところ端面の形状に改良を加え、標準形より大きなアキシャル荷重が負荷できる。 ●荷重条件、潤滑条件、取付関係寸法などの考慮が必要なのでNTNにご照会ください。
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。 <p>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。</p>

注1) ULTAGE®シリーズ円筒ころ軸受は、あらゆる産業機械に求められる「長寿命」「負荷能力向上」「高速化」に対応するために開発した商品である。詳細については、専用カタログ「ULTAGE®シリーズ円筒ころ軸受 (CAT. No. 3037/J)」をご参照ください。


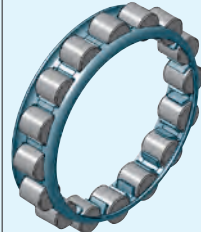
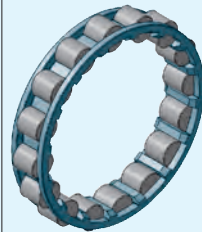

2. 標準保持器形式

表3に標準保持器形式を示す。

寸法表記載の基本定格荷重は、表3に示す標準保持器形式での値である。なお、同一軸受で保

持器形式の相違によりころ個数の変わる場合があり、その場合の基本定格荷重は寸法表記載の値とは異なる。

表3 標準保持器形式

保持器形式	樹脂保持器	打抜き保持器	もみ抜き保持器	
			一体型	鋌付き二体型
軸受系列				
NU10	—	—	—	1005~10/500
NU2	—	208~230	232~240	244~264
NU2E	—	—	220E~240E	—
NU2EA	204EA~219EA	—	—	—
NU22	—	2208~2230	2232~2240	2244~2264
NU22E	—	—	2219E~2240E	—
NU22EA	2204EA~2218EA	—	—	—
NU3	—	308~324	326~330	332~356
NU3E	—	—	316E~332E	—
NU3EA	304EA~315EA	—	—	—
NU23	—	2308~2320	2322~2330	2332~2356
NU23E	—	—	2316E~2332E	—
NU23EA	2304EA~2315EA	—	—	—
NU4	—	405~416	—	—

備考1 軸受系列が同じものは形式記号 (NJ, NUP, N, NF) が違っても保持器形式は同じである。
 2 高速の用途などでもみ抜き保持器が必要な場合はご要求によって製作しているので **NTN** にご照会ください。
 3 樹脂保持器を標準とするEA形には、一部打抜き保持器もあるので、**NTN** にご照会ください。
 4 複列円筒ころ軸受はもみ抜き保持器を標準としているが、工作機械用複列円筒ころ軸受には一部樹脂保持器も採用している。

3. 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、おおよそ右記の値である。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、アキシャ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。

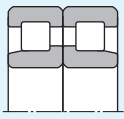
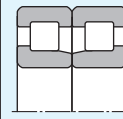
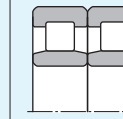
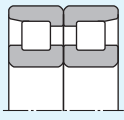
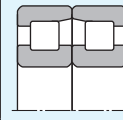
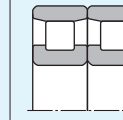
- ・幅系列0または1の場合……………1/1 000
- ・幅系列2の場合……………1/2 000
- ・幅系列0, 1, 2の単列ULTAGE®シリーズの場合……………1/500
- ・複列円筒ころ軸受¹⁾……………1/2 000

注1) 工作機械主軸に用いる高精度軸受は除く。

4. 円筒ころ軸受の組合せ

代表的な軸受の組合せを表4に示す。

表4 組合せ形式

背面組合せ (DB)	正面組合せ (DF)	左右対称品組合せ (D2)
 NJ形	 NJ形	 NU形
 NF形	 NF形	 N形

備考1 2個の軸受が荷重を均等に受け易くするため、NTNではセットで製作しているため、同一の製品番号の軸受を組合せて使用しなければならない。
2 3個以上の組合せもあるので詳細についてはNTNにご照会ください。

5. 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5 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}	
	上	下	上	下
17 ¹⁾	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	0	-45

注1) 17 mmは、寸法区分に含まれる。

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。

6. ULTAGE® シリーズの許容回転速度

軸受の回転速度が大きくなるにつれ、軸受内部で発生する摩擦熱によって軸受の温度上昇が大きくなり、ある限度を超えると、潤滑剤の性能が著しく劣化し、異常な温度上昇や焼付きを生じる。軸受の許容回転速度に影響を与える要素としては、

- (1) 軸受形式
- (2) 軸受の大きさ
- (3) 潤滑方法（グリース潤滑、循環給油、油浴潤滑等）
- (4) 軸受の内部すきま（運転時の軸受内部すきま）
- (5) 軸受荷重
- (6) 軸・ハウジングなどの精度

などがある。

軸受寸法表に記載されている許容回転速度は、潤滑状態が良好かつ軸受からの放熱が良好な条件下で適用される参考値である。本カタログ記載のULTAGE® シリーズの許容回転速度は以下のように定義している。

【油潤滑の場合】

基本静定格荷重 C_{0r} の5%の運転荷重下において、室温同調した潤滑油粘度 ISO VG32 のスピンドル油を毎分1リットル供給したときに（循環給油）、外輪温度が80℃となる回転速度である。

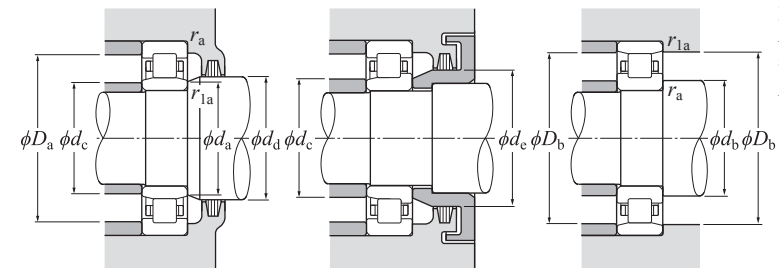
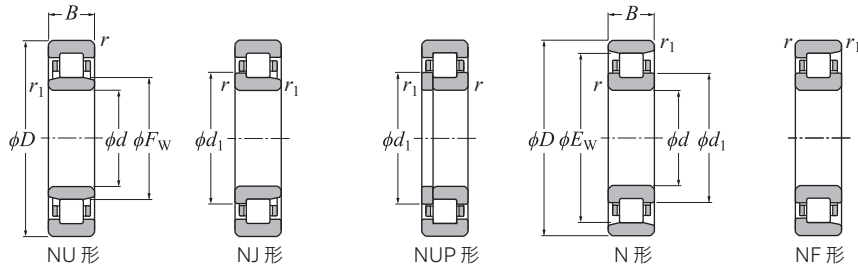
【グリース潤滑の場合】

基本静定格荷重 C_{0r} の5%の運転荷重下において、リチウム系グリース（ちょう度：NLGI3）を空間容積の20～30%封入し、慣らし運転を実施した後、外輪温度が80℃となる回転速度である。

いずれの潤滑方法も使用される条件（運転荷重、回転速度パターン、潤滑条件等）が異なると、軸受の温度上昇も異なるので、カタログ記載の許容回転速度に余裕をもたせて選定する。

なお、軸受寸法表に記載している許容回転速度の80%を超えるような場合や、振動、衝撃をとまなう条件で使用される場合には、NTNにご照会ください。

ULTAGE® シリーズ以外の円筒ころ軸受の許容回転速度の定義については、「9. 許容回転速度」項をご参照ください。



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

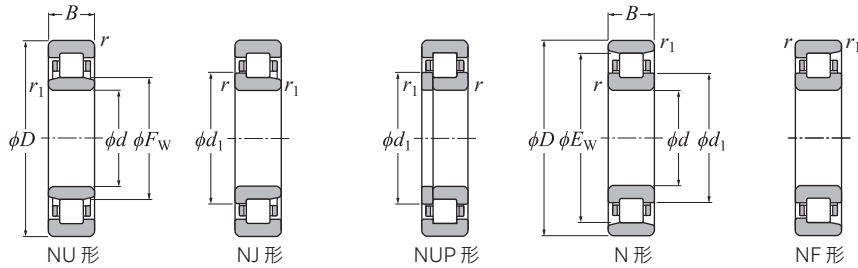
d 20~45 mm

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	許容回転速度 ²⁾		呼び番号 ³⁾⁴⁾⁵⁾				
	mm	mm	mm	mm				min ⁻¹	min ⁻¹	NU形	NJ形	NUP形	N形	NF形
20	47	14	1	0.6	32.5	24.7	3.00	15 000	21 600	*NU204EA	NJ	NUP	N	NF
	47	18	1	0.6	38.5	31.0	3.75	14 000	19 200	*NU2204EA	NJ	NUP	N	NF
	52	15	1.1	0.6	37.5	26.9	3.25	13 000	18 000	*NU304EA	NJ	NUP	N	NF
	52	21	1.1	0.6	49.5	39.0	4.75	12 000	16 800	*NU2304EA	NJ	NUP	N	NF
25	47	12	0.6	0.3	16.7	14.1	1.72	16 000	19 000	NU1005	NJ	NUP	N	—
	52	15	1	0.6	34.5	27.7	3.40	13 000	18 000	*NU205EA	NJ	NUP	N	NF
	52	18	1	0.6	41.5	34.5	4.25	11 000	15 600	*NU2205EA	NJ	NUP	N	NF
	62	17	1.1	1.1	49.0	37.5	4.55	11 000	15 600	*NU305EA	NJ	NUP	N	NF
	62	24	1.1	1.1	67.5	56.0	6.85	9 700	13 200	*NU2305EA	NJ	NUP	N	NF
	80	21	1.5	1.5	51.5	40.0	4.85	8 500	10 000	NU405	NJ	NUP	N	NF
30	55	13	1	0.6	21.8	19.6	2.39	14 000	16 000	NU1006	NJ	NUP	N	—
	62	16	1	0.6	46.0	37.5	4.55	11 000	15 600	*NU206EA	NJ	NUP	N	NF
	62	20	1	0.6	58.0	50.0	6.10	9 700	13 200	*NU2206EA	NJ	NUP	N	NF
	72	19	1.1	1.1	63.0	50.0	6.15	9 300	13 200	*NU306EA	NJ	NUP	N	NF
	72	27	1.1	1.1	88.0	77.5	9.45	8 300	11 600	*NU2306EA	NJ	NUP	N	NF
	90	23	1.5	1.5	69.5	55.0	6.70	7 300	8 500	NU406	NJ	NUP	N	NF
35	62	14	1	0.6	25.1	23.2	2.82	12 000	15 000	NU1007	NJ	NUP	N	—
	72	17	1.1	0.6	59.5	50.0	6.10	9 500	13 200	*NU207EA	NJ	NUP	N	NF
	72	23	1.1	0.6	73.0	65.5	7.95	8 500	12 000	*NU2207EA	NJ	NUP	N	NF
	80	21	1.5	1.1	83.5	71.0	8.65	8 100	11 500	*NU307EA	NJ	NUP	N	NF
	80	31	1.5	1.1	117	109	13.3	7 200	10 200	*NU2307EA	NJ	NUP	N	NF
	100	25	1.5	1.5	83.5	69.0	8.40	6 400	7 500	NU407	NJ	NUP	N	NF
40	68	15	1	0.6	30.5	29.0	3.55	11 000	13 000	NU1008	NJ	NUP	N	—
	80	18	1.1	1.1	48.5	43.0	5.25	9 400	11 000	**NU208	NJ	NUP	N	NF
	80	18	1.1	1.1	66.0	55.5	6.75	8 500	12 000	*NU208EA	NJ	NUP	N	NF
	80	23	1.1	1.1	64.5	62.0	7.55	8 500	10 000	**NU2208	NJ	NUP	N	—
	80	23	1.1	1.1	85.5	77.5	9.45	7 600	10 700	*NU2208EA	NJ	NUP	N	NF
	90	23	1.5	1.5	65.0	57.0	6.95	8 000	9 400	**NU308	NJ	NUP	N	NF
	90	23	1.5	1.5	98.5	81.5	9.95	7 200	10 200	*NU308EA	NJ	NUP	N	NF
	90	33	1.5	1.5	91.5	88.0	10.7	7 000	8 200	**NU2308	NJ	NUP	N	—
	90	33	1.5	1.5	135	122	14.9	6 400	9 000	*NU2308EA	NJ	NUP	N	NF
110	27	2	2	106	89.0	10.9	5 700	6 700	NU408	NJ	NUP	N	NF	
45	75	16	1	0.6	34.5	34.0	4.10	9 900	12 000	NU1009	NJ	NUP	N	—

注 1) 面取寸法 r または r1 の最小許容寸法である。
 2) この値は、もみ抜き保持器を使用したときで、打抜き保持器の場合は、この値の 80 % まで許容できる。
 3) *印の付いた軸受は ULTAGE®シリーズである。
 4) **印の付いた軸受は ULTAGE®シリーズに統合予定である。

寸法	取付関係寸法											質量																		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg																	
F_w	E_w	d_1	d_a 最小	d_b 最小	d_c 最大	d_d 最小	d_e 最小	D_a 最大	D_b 最小 ⁶⁾	r_{as} 最大	r_{1as} 最大	NU形 (参考)	N形																	
			26.5	41.5	29.5	24	25	26	29	32	42	42	42	1	0.6	0.115	0.11													
			26.5	41.5	29.5	24	25	26	29	32	42	42	42	1	0.6	0.146	0.144													
			27.5	45.5	31.1	24	26.5	27	30	33	45.5	45.5	45.5	1	0.6	0.176	0.147													
			27.5	45.5	31.1	24	26.5	27	30	33	45.5	45.5	45.5	1	0.6	0.242	0.212													
30.5	41.5	32.7	27	29	30	31	34	37	47	47	47	1	0.6	0.092	0.091															
																31.5	46.5	34.5	29	30	31	34	37	47	47	47	1	0.6	0.151	0.13
																31.5	46.5	34.5	29	30	31	34	37	47	47	47	1	0.6	0.186	0.163
																34	54	38	31.5	31.5	33	37	40	55.5	55.5	55	1	1	0.275	0.242
																34	54	38	31.5	31.5	33	37	40	55.5	55.5	55	1	1	0.386	0.345
38.8	62.8	43.6	33	33	38	41	46	72	72	64	1.5	1.5	0.55	0.536																
36.5	48.5	38.9	34	35	35	38	39.5	50	51	49.5	1	0.6	0.13	0.128																
															37.5	55.5	41.1	34	35	37	40	44	57	57	56.5	1	0.6	0.226	0.205	
															37.5	55.5	41.1	34	35	37	40	44	57	57	56.5	1	0.6	0.297	0.259	
															40.5	62.5	44.9	36.5	36.5	40	44	48	65.5	65.5	64	1	1	0.398	0.353	
															40.5	62.5	44.9	36.5	36.5	40	44	48	65.5	65.5	64	1	1	0.58	0.526	
45	73	50.5	38	38	44	47	52	82	82	74	1.5	1.5	0.751	0.732																
42	55	44.6	39	40	41	44	45	57	58	56	1	0.6	0.179	0.176																
															44	64	48	39	41.5	43	46	50	65.5	65.5	65.5	1	0.6	0.327	0.294	
															44	64	48	39	41.5	43	46	50	65.5	65.5	65.5	1	0.6	0.455	0.405	
															46.2	70.2	51	41.5	43	45	48	53	72	72	71.5	1.5	1	0.545	0.483	
															46.2	70.2	51	41.5	43	45	48	53	72	72	71.5	1.5	1	0.78	0.737	
53	83	59	43	43	52	55	61	92	92	84	1.5	1.5	0.99	0.965																
47	61	49.8	44	45	46	49	50.5	63	64	62	1	0.6	0.22	0.217																
															50	70	54.2	46.5	46.5	49	52	56	73.5	73.5	72	1	1	0.378	0.37	
															49.5	71.5	53.9	46.5	46.5	49	52	56	73.5	73.5	72.5	1	1	0.426	0.365	
															50	70	54.2	46.5	46.5	49	52	56	73.5	73.5	72	1	1	0.49	0.48	
															49.5	71.5	53.9	46.5	46.5	49	52	56	73.5	73.5	72.5	1	1	0.552	0.491	
53.5	77.5	58.4	48	48	51	55	60	82	82	80	1.5	1.5	0.658	0.643																
52	80	57.6	48	48	51	55	60	82	82	81.5	1.5	1.5	0.754	0.658																
53.5	77.5	58.4	48	48	51	55	60	82	82	80	1.5	1.5	0.951	0.932																
52	80	57.6	48	48	51	55	60	82	82	81.5	1.5	1.5	1.06	0.952																
58	92	64.8	49	49	57	60	67	101	101	93	2	2	1.3	1.27																
52.5	67.5	55.5	49	50	52	54	56	70	71	68.5	1	0.6	0.28	0.276																

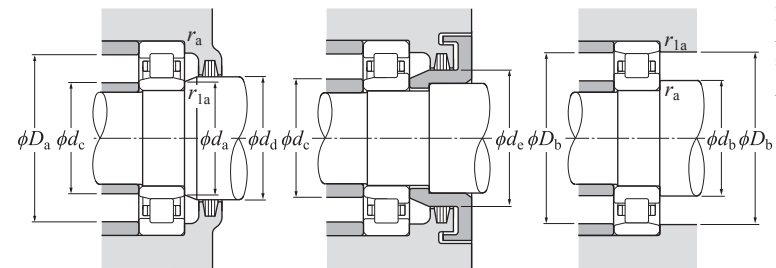
注 5) 呼び番号に標準形のない型番は E 形または ULTAGE®シリーズへ切替わっている。
 6) NF 形の場合は外輪のつば側には適用しない。



d 45~60 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		許容回転速度 ²⁾ min ⁻¹		呼び番号 ³⁾⁴⁾				
	$r_{s, min}^{1)}$	$r_{1s, min}^{1)}$	C_r	C_{0r}	C_u	グリース 潤滑	油潤滑	NU形	NJ形	NUP形	N形	NF形			
45	85	19	1.1	1.1	51.0	47.0	5.70	8 400	9 900	**NU209	NJ	NUP	N	NF	
	85	19	1.1	1.1	74.5	66.5	8.10	7 600	10 800	**NU209EA	NJ	NUP	N	NF	
	85	23	1.1	1.1	68.0	68.0	8.25	7 600	9 000	**NU2209	NJ	NUP	N	—	
	85	23	1.1	1.1	90.0	84.5	10.3	6 800	9 600	**NU2209EA	NJ	NUP	N	NF	
	100	25	1.5	1.5	82.0	71.0	8.65	7 200	8 400	**NU309	NJ	NUP	N	NF	
	100	25	1.5	1.5	115	98.5	12.0	6 500	9 100	**NU309EA	NJ	NUP	N	NF	
	100	36	1.5	1.5	110	104	12.7	6 300	7 400	**NU2309	NJ	NUP	N	—	
	100	36	1.5	1.5	162	153	18.7	5 700	8 200	**NU2309EA	NJ	NUP	N	NF	
120	29	2	2	119	102	12.4	5 100	6 000	NU409	NJ	NUP	N	NF		
50	80	16	1	0.6	35.5	36.0	4.40	8 900	11 000	NU1010	NJ	NUP	N	—	
	90	20	1.1	1.1	53.5	51.0	6.20	7 600	9 000	**NU210	NJ	NUP	N	NF	
	90	20	1.1	1.1	81.5	76.5	9.30	6 900	9 700	**NU210EA	NJ	NUP	N	NF	
	90	23	1.1	1.1	71.0	73.5	9.00	6 900	8 100	**NU2210	NJ	NUP	N	—	
	90	23	1.1	1.1	98.5	97.0	11.9	6 200	8 800	**NU2210EA	NJ	NUP	N	NF	
	110	27	2	2	96.5	86.0	10.5	6 500	7 700	**NU310	NJ	NUP	N	NF	
	110	27	2	2	130	113	13.8	5 900	8 300	**NU310EA	NJ	NUP	N	NF	
	110	40	2	2	134	131	16.0	5 700	6 700	**NU2310	NJ	NUP	N	—	
110	40	2	2	192	187	22.7	5 200	7 300	**NU2310EA	NJ	NUP	N	NF		
130	31	2.1	2.1	143	124	15.1	4 700	5 500	NU410	NJ	NUP	N	NF		
55	90	18	1.1	1	42.0	44.0	5.35	8 200	9 700	NU1011	NJ	NUP	N	—	
	100	21	1.5	1.1	64.5	62.5	7.60	6 900	8 200	**NU211	NJ	NUP	N	NF	
	100	21	1.5	1.1	102	98.5	12.0	6 300	8 900	**NU211EA	NJ	NUP	N	NF	
	100	25	1.5	1.1	83.5	87.0	10.6	6 300	7 400	**NU2211	NJ	NUP	N	—	
	100	25	1.5	1.1	120	122	14.8	5 600	7 900	**NU2211EA	NJ	NUP	N	NF	
	120	29	2	2	123	111	13.6	5 900	7 000	**NU311	NJ	NUP	N	NF	
	120	29	2	2	162	143	17.4	5 300	7 600	**NU311EA	NJ	NUP	N	NF	
	120	43	2	2	164	162	19.8	5 200	6 100	**NU2311	NJ	NUP	N	—	
120	43	2	2	238	233	28.4	4 700	6 700	**NU2311EA	NJ	NUP	N	NF		
140	33	2.1	2.1	154	138	16.9	4 300	5 000	NU411	NJ	NUP	N	NF		
60	95	18	1.1	1	44.5	48.5	5.95	7 500	8 800	NU1012	NJ	NUP	N	—	
	110	22	1.5	1.5	76.0	75.0	9.15	6 400	7 600	**NU212	NJ	NUP	N	NF	
	110	22	1.5	1.5	115	107	13.1	5 800	8 200	**NU212EA	NJ	NUP	N	NF	
	110	28	1.5	1.5	107	116	14.1	5 800	6 800	**NU2212	NJ	NUP	N	—	
110	28	1.5	1.5	155	157	19.1	5 200	7 300	**NU2212EA	NJ	NUP	N	NF		

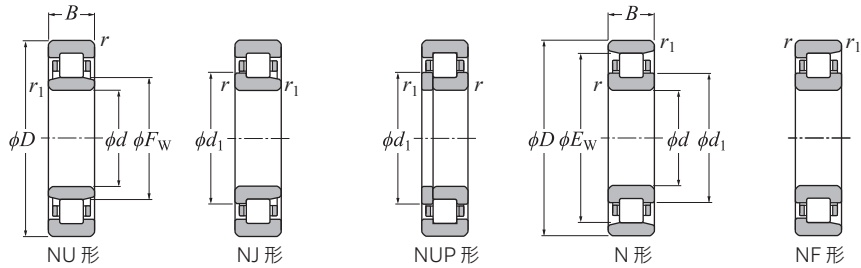
注 1) 面取寸法 r または r_1 の最小許容寸法である。
 2) この値は、もみ抜き保持器を使用したときで、打抜き保持器の場合は、この値の 80 % まで許容できる。
 3) *印の付いた軸受は ULTAGE® シリーズである。
 4) **印の付いた軸受は ULTAGE® シリーズに統合予定である。



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

寸法 mm	取付関係寸法 mm											質量 kg		
	F_w	E_w	d_1	d_a 最小	d_b 最小	d_c 最大	d_d 最小	d_e 最小	D_a 最大	D_b 最大	D_b 最小 ⁵⁾	r_{as} 最大	r_{1as} 最大	NU形 (参考)
55	75	59	51.5	51.5	54	57	61	78.5	78.5	77	1	1	0.432	0.423
54.5	76.5	58.9	51.5	51.5	54	57	61	78.5	78.5	77.5	1	1	0.495	0.423
55	75	59	51.5	51.5	54	57	61	78.5	78.5	77	1	1	0.53	0.52
54.5	76.5	58.9	51.5	51.5	54	57	61	78.5	78.5	77.5	1	1	0.6	0.533
58.5	86.5	64	53	53	57	60	66	92	92	89	1.5	1.5	0.877	0.857
58.5	88.5	64.5	53	53	57	60	66	92	92	90.5	1.5	1.5	0.996	0.865
58.5	86.5	64	53	53	57	60	66	92	92	89	1.5	1.5	1.27	1.24
58.5	88.5	64.5	53	53	57	60	66	92	92	90.5	1.5	1.5	1.41	1.3
64.5	100.5	71.8	54	54	63	66	74	111	111	102	2	2	1.62	1.58
57.5	72.5	60.5	54	55	57	59	61	75	76	73.5	1	0.6	0.295	0.291
60.4	80.4	64.6	56.5	56.5	58	62	67	83.5	83.5	83	1	1	0.47	0.46
59.5	81.5	63.9	56.5	56.5	58	62	67	83.5	83.5	82.5	1	1	0.503	0.47
60.4	80.4	64.6	56.5	56.5	58	62	67	83.5	83.5	83	1	1	0.571	0.56
59.5	81.5	63.9	56.5	56.5	58	62	67	83.5	83.5	82.5	1	1	0.587	0.584
65	95	71	59	59	63	67	73	101	101	98	2	2	1.14	1.11
65	97	71.4	59	59	63	67	73	101	101	99	2	2	1.3	1.12
65	95	71	59	59	63	67	73	101	101	98	2	2	1.7	1.67
65	97	71.4	59	59	63	67	73	101	101	99	2	2	1.9	1.75
70.8	110.8	78.8	61	61	69	73	81	119	119	112	2	2	2.02	1.97
64.5	80.5	67.7	60	61.5	63	66	68.5	83.5	85	81.5	1	1	0.442	0.435
66.5	88.5	70.8	61.5	63	65	68	73	92	93.5	91	1.5	1	0.638	0.626
66	90	70.8	61.5	63	65	68	73	92	92	91	1.5	1	0.675	0.635
66.5	88.5	70.8	61.5	63	65	68	73	92	93.5	91	1.5	1	0.773	0.758
66	90	70.8	61.5	63	65	68	73	92	92	91	1.5	1	0.807	0.805
70.5	104.5	77.2	64	64	69	72	80	111	111	107	2	2	1.45	1.42
70.5	106.5	77.7	64	64	69	72	80	111	111	108.5	2	2	1.65	1.43
70.5	104.5	77.2	64	64	69	72	80	111	111	107	2	2	2.17	2.13
70.5	106.5	77.7	64	64	69	72	80	111	111	108.5	2	2	2.37	2.23
77.2	117.2	85.2	66	66	76	79	87	129	129	119	2	2	2.48	2.42
69.5	85.5	72.7	65	66.5	68	71	73.5	88.5	90	86.5	1	1	0.474	0.467
73.5	97.5	78.4	68	68	71	75	80	102	102	100	1.5	1.5	0.818	0.802
72	100	77.6	68	68	71	75	80	102	102	101	1.5	1.5	0.923	0.798
73.5	97.5	78.4	68	68	71	75	80	102	102	100	1.5	1.5	1.06	1.04
72	100	77.6	68	68	71	75	80	102	102	101	1.5	1.5	1.21	1.08

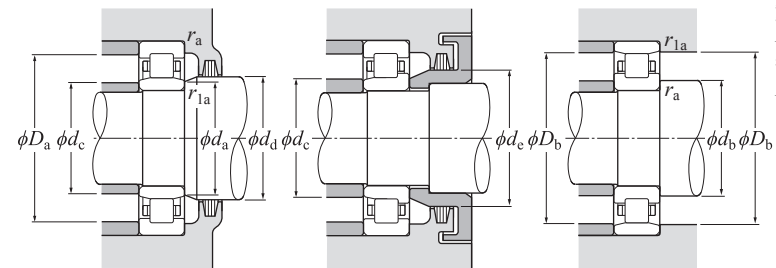
注 5) NF 形の場合は外輪のつば側には適用しない。



d 60~75 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		許容回転速度 ²⁾ min ⁻¹		呼び番号 ³⁾⁴⁾				
	d	D	B	$r_{s, min}^{1)}$	$r_{1s, min}^{1)}$	C_r	C_{0r}	C_u	グリース 潤滑	油潤滑	NU形	NJ形	NUP形	N形	NF形
60	130	31	2.1	2.1	137	126	15.4	5 500	6 500	**NU312	NJ	NUP	N	NF	
	130	31	2.1	2.1	177	157	19.1	4 900	7 000	*NU312EA	NJ	NUP	N	NF	
	130	46	2.1	2.1	187	188	22.9	4 800	5 700	**NU2312	NJ	NUP	N	—	
	130	46	2.1	2.1	263	262	32.0	4 400	6 200	*NU2312EA	NJ	NUP	N	NF	
	150	35	2.1	2.1	185	168	20.2	3 900	4 600	NU412	NJ	NUP	N	NF	
65	100	18	1.1	1	45.5	51.0	6.30	7 000	8 200	NU1013	NJ	NUP	N	—	
	120	23	1.5	1.5	93.0	94.5	11.5	5 900	7 000	**NU213	NJ	NUP	N	NF	
	120	23	1.5	1.5	127	119	14.5	5 400	7 600	*NU213EA	NJ	NUP	N	NF	
	120	31	1.5	1.5	133	149	18.2	5 400	6 300	**NU2213	NJ	NUP	N	—	
	120	31	1.5	1.5	176	181	22.1	4 800	6 700	*NU2213EA	NJ	NUP	N	NF	
	140	33	2.1	2.1	150	139	16.8	5 100	6 000	**NU313	NJ	NUP	N	NF	
	140	33	2.1	2.1	213	191	23.1	4 600	6 500	*NU313EA	NJ	NUP	N	NF	
140	48	2.1	2.1	208	212	25.7	4 400	5 200	**NU2313	NJ	NUP	N	—		
140	48	2.1	2.1	293	287	34.5	4 100	5 800	*NU2313EA	NJ	NUP	N	NF		
160	37	2.1	2.1	202	186	21.9	3 600	4 300	NU413	NJ	NUP	N	NF		
70	110	20	1.1	1	64.5	70.5	8.60	6 500	7 600	NU1014	NJ	NUP	N	—	
	125	24	1.5	1.5	92.5	95.0	11.6	5 500	6 500	**NU214	NJ	NUP	N	NF	
	125	24	1.5	1.5	140	137	16.7	5 000	7 100	*NU214EA	NJ	NUP	N	NF	
	125	31	1.5	1.5	132	151	18.4	5 000	5 900	**NU2214	NJ	NUP	N	—	
	125	31	1.5	1.5	184	194	23.7	4 500	6 200	*NU2214EA	NJ	NUP	N	NF	
	150	35	2.1	2.1	175	168	20.0	4 700	5 500	**NU314	NJ	NUP	N	NF	
	150	35	2.1	2.1	242	222	26.2	4 200	6 000	*NU314EA	NJ	NUP	N	NF	
	150	51	2.1	2.1	247	262	31.0	4 100	4 800	**NU2314	NJ	NUP	N	—	
	150	51	2.1	2.1	325	325	38.0	3 800	5 300	*NU2314EA	NJ	NUP	N	NF	
180	42	3	3	253	236	26.8	3 400	4 000	NU414	NJ	NUP	N	NF		
75	115	20	1.1	1	66.5	74.5	9.10	6 100	7 100	NU1015	NJ	NUP	N	—	
	130	25	1.5	1.5	107	111	13.4	5 100	6 000	**NU215	NJ	NUP	N	NF	
	130	25	1.5	1.5	154	156	18.9	4 700	6 600	*NU215EA	NJ	NUP	N	NF	
	130	31	1.5	1.5	144	162	19.6	4 700	5 500	**NU2215	NJ	NUP	N	—	
	130	31	1.5	1.5	191	207	25.0	4 200	5 900	*NU2215EA	NJ	NUP	N	NF	
	160	37	2.1	2.1	211	205	23.8	4 400	5 200	**NU315	NJ	NUP	N	NF	
	160	37	2.1	2.1	284	263	30.5	4 000	5 600	*NU315EA	NJ	NUP	N	NF	
	160	55	2.1	2.1	286	300	35.0	3 800	4 500	**NU2315	NJ	NUP	N	—	
	160	55	2.1	2.1	390	395	45.5	3 500	4 900	*NU2315EA	NJ	NUP	N	NF	
190	45	3	3	291	274	30.5	3 200	3 700	NU415	NJ	NUP	N	NF		

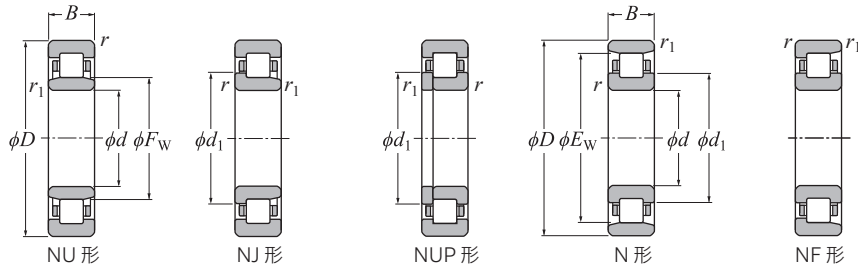
注 1) 面取寸法 r または r_1 の最小許容寸法である。
 2) この値は、もみ抜き保持器を使用したときで、打抜き保持器の場合は、この値の 80 % まで許容できる。
 3) *印の付いた軸受は ULTAGE® シリーズである。
 4) **印の付いた軸受は ULTAGE® シリーズに統合予定である。



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

寸法 mm	取付関係寸法											質量			
	F_w	E_w	d_1	d_a 最小	d_b 最小	d_c 最大	d_d 最小	d_e 最小	D_a 最大	D_b 最小 ⁵⁾	r_{as} 最大	r_{1as} 最大	NU形 (参考)	N形	kg
77	113	84.2	71	71	71	75	79	86	119	119	116	2	2	1.8	1.76
77	115	84.6	71	71	71	75	79	86	119	119	117	2	2	2.05	1.77
77	113	84.2	71	71	71	75	79	86	119	119	116	2	2	2.71	2.66
77	115	84.6	71	71	71	75	79	86	119	119	117	2	2	2.96	2.73
83	127	91.8	71	71	71	82	85	94	139	139	128	2	2	3	2.93
74.5	90.5	77.7	70	71.5	73	76	78.5	93.5	95	91.5	1	1	0.485	0.477	
79.6	105.6	84.8	73	73	77	81	87	112	112	108	1.5	1.5	1.02	1	
78.5	108.5	84.5	73	73	77	81	87	112	112	110	1.5	1.5	1.21	1.01	
79.6	105.6	84.8	73	73	77	81	87	112	112	108	1.5	1.5	1.4	1.37	
78.5	108.5	84.5	73	73	77	81	87	112	112	110	1.5	1.5	1.6	1.44	
83.5	121.5	91	76	76	81	85	93	129	129	125	2	2	2.23	2.18	
82.5	124.5	91	76	76	81	85	93	129	129	127	2	2	2.54	2.2	
83.5	121.5	91	76	76	81	85	93	129	129	125	2	2	3.27	3.2	
82.5	124.5	91	76	76	81	85	93	129	129	127	2	2	3.48	3.25	
89.3	135.3	98.5	76	76	88	91	100	149	149	137	2	2	3.6	3.5	
80	100	84	75	76.5	78	82	85	103.5	105	101	1	1	0.699	0.689	
84.5	110.5	89.6	78	78	82	86	92	117	117	114	1.5	1.5	1.12	1.1	
83.5	113.5	89.5	78	78	82	86	92	117	117	115	1.5	1.5	1.3	1.13	
84.5	110.5	89.6	78	78	82	86	92	117	117	114	1.5	1.5	1.47	1.44	
83.5	113.5	89.5	78	78	82	86	92	117	117	115	1.5	1.5	1.7	1.52	
90	130	98	81	81	87	92	100	139	139	134	2	2	2.71	2.65	
89	133	98	81	81	87	92	100	139	139	136	2	2	3.1	2.75	
90	130	98	81	81	87	92	100	139	139	134	2	2	3.98	3.9	
89	133	98	81	81	87	92	100	139	139	136	2	2	4.25	3.95	
100	152	110.5	83	83	99	102	112	167	167	153	2.5	2.5	5.24	5.1	
85	105	89	80	81.5	83	87	90	108.5	110	106	1	1	0.738	0.727	
88.5	116.5	94	83	83	87	90	96	122	122	120	1.5	1.5	1.23	1.21	
88.5	118.5	94.5	83	83	87	90	96	122	122	120	1.5	1.5	1.41	1.28	
88.5	116.5	94	83	83	87	90	96	122	122	120	1.5	1.5	1.55	1.52	
88.5	118.5	94.5	83	83	87	90	96	122	122	120	1.5	1.5	1.79	1.61	
95.5	139.5	104.2	86	86	93	97	106	149	149	143	2	2	3.28	3.21	
95	143	104.6	86	86	93	97	106	149	149	146	2	2	3.74	3.28	
95.5	139.5	104.2	86	86	93	97	106	149	149	143	2	2	4.87	4.77	
95	143	104.6	86	86	93	97	106	149	149	149	—	2	2	5.25	4.85
104.5	160.5	116	88	88	103	107	118	177	177	162	2.5	2.5	6.22	6.06	

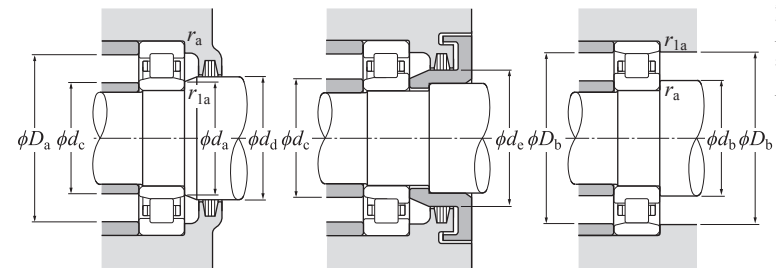
注 5) NF 形の場合は外輪のつば側には適用しない。



d 80~95 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		許容回転速度 ²⁾ min ⁻¹		呼び番号 ³⁾⁴⁾					
	d	D	B	$r_{s \min}^{1)}$	$r_{1s \min}^{1)}$	C_r	C_{0r}	C_u	グリース 潤滑	油潤滑	NU形	NJ形	NUP形	N形
80	125	22	1.1	1	80.0	90.5	11.0	5 700	6 700	NU1016	NJ	NUP	N	—
	140	26	2	2	118	122	14.5	4 800	5 700	**NU216	NJ	NUP	N	NF
	140	26	2	2	165	167	19.7	4 400	6 100	**NU216EA	NJ	NUP	N	NF
	140	33	2	2	163	186	22.0	4 400	5 100	**NU2216	NJ	NUP	N	—
	140	33	2	2	220	243	28.7	3 900	5 500	**NU2216EA	NJ	NUP	N	NF
	170	39	2.1	2.1	211	207	23.7	4 100	4 800	NU316	NJ	NUP	N	NF
	170	39	2.1	2.1	284	282	32.0	3 700	4 400	NU316E	NJ	NUP	N	NF
	170	58	2.1	2.1	305	330	38.0	3 600	4 200	NU2316	NJ	NUP	N	—
	170	58	2.1	2.1	395	430	49.0	3 300	3 900	NU2316E	NJ	NUP	N	NF
	200	48	3	3	330	315	34.5	3 000	3 500	NU416	NJ	NUP	N	NF
85	130	22	1.1	1	82.5	95.5	11.4	5 400	6 300	NU1017	NJ	NUP	N	—
	150	28	2	2	134	140	16.3	4 500	5 300	**NU217	NJ	NUP	N	NF
	150	28	2	2	198	199	23.0	4 100	5 800	**NU217EA	NJ	NUP	N	NF
	150	36	2	2	188	218	25.3	4 100	4 800	**NU2217	NJ	NUP	N	—
	150	36	2	2	257	279	32.5	3 700	5 200	**NU2217EA	NJ	NUP	N	NF
	180	41	3	3	235	228	25.6	3 900	4 600	NU317	NJ	NUP	N	NF
	180	41	3	3	325	330	37.0	3 500	4 100	NU317E	NJ	NUP	—	—
	180	60	3	3	350	380	43.0	3 400	4 000	NU2317	NJ	NUP	N	—
180	60	3	3	435	485	54.0	3 100	3 700	NU2317E	NJ	NUP	—	—	
90	140	24	1.5	1.1	98.0	114	13.4	5 100	5 900	NU1018	NJ	NUP	N	—
	160	30	2	2	169	178	20.3	4 300	5 000	**NU218	NJ	NUP	N	NF
	160	30	2	2	215	217	24.7	3 900	5 500	**NU218EA	NJ	NUP	N	NF
	160	40	2	2	219	248	28.3	3 900	4 600	**NU2218	NJ	NUP	N	—
	160	40	2	2	286	315	35.5	3 500	4 900	**NU2218EA	NJ	NUP	N	NF
	190	43	3	3	266	265	29.3	3 700	4 300	NU318	NJ	NUP	N	NF
	190	43	3	3	350	355	39.0	3 300	3 900	NU318E	NJ	NUP	—	—
	190	64	3	3	360	395	43.5	3 200	3 800	NU2318	NJ	NUP	N	—
190	64	3	3	485	535	58.5	2 900	3 400	NU2318E	NJ	NUP	—	—	
95	145	24	1.5	1.1	101	120	13.9	4 800	5 600	NU1019	NJ	NUP	N	—
	170	32	2.1	2.1	184	195	21.8	4 000	4 700	**NU219	NJ	NUP	N	NF
	170	32	2.1	2.1	260	265	29.6	3 600	5 200	**NU219EA	NJ	NUP	N	NF
	170	43	2.1	2.1	256	298	33.5	3 600	4 300	NU2219	NJ	NUP	N	—
	170	43	2.1	2.1	315	370	41.5	3 300	3 800	NU2219E	NJ	NUP	N	NF
	200	45	3	3	287	289	31.5	3 400	4 000	NU319	NJ	NUP	N	NF
200	45	3	3	370	385	42.0	3 100	3 600	NU319E	NJ	NUP	—	—	

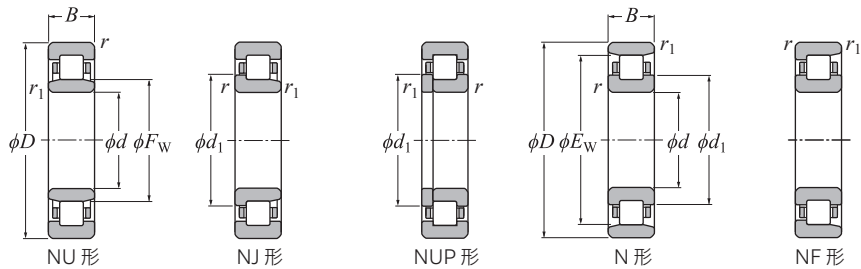
注 1) 面取寸法 r または r_1 の最小許容寸法である。
 2) この値は、もみ抜き保持器を使用したときで、打抜き保持器の場合は、この値の 80 % まで許容できる。
 3) *印の付いた軸受は ULTAGE® シリーズである。
 4) **印の付いた軸受は ULTAGE® シリーズに統合予定である。



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

寸法 mm	取付関係寸法 mm										質量 kg				
	F_w	E_w	d_1	d_a 最小	d_b 最小	d_c 最大	d_d 最小	d_e 最小	D_a 最大	D_b 最小 ⁵⁾	r_{as} 最大	r_{1as} 最大	NU形 (参考)	N形	
91.5	113.5	95.9	85	86.5	90	94	97	104	118.5	120	114.5	1	1	0.98	0.965
95.3	125.3	101.2	89	89	94	97	104	131	131	128	2	2	1.5	1.47	
95.3	127.3	101.7	89	89	94	97	104	131	131	128.5	2	2	1.67	1.56	
95.3	125.3	101.2	89	89	94	97	104	131	131	128	2	2	1.93	1.89	
95.3	127.3	101.7	89	89	94	97	104	131	131	128.5	2	2	2.12	2.02	
103	147	111.8	91	91	99	105	114	159	159	151	2	2	3.86	3.77	
101	151	111	91	91	99	105	114	159	159	154	2	2	4.22	4.12	
103	147	111.8	91	91	99	105	114	159	159	151	2	2	5.79	5.67	
101	151	111	91	91	99	105	114	159	159	154	2	2	6.25	5.78	
110	170	122	93	93	109	112	124	187	187	172	2.5	2.5	7.32	7.14	
96.5	118.5	100.9	90	91.5	95	99	102	123.5	125	119.5	1	1	1.03	1.01	
101.8	133.8	108.2	94	94	99	104	110	141	141	137	2	2	1.87	1.83	
100.5	136.5	107.7	94	94	99	104	110	141	141	138	2	2	2.11	1.93	
101.8	133.8	108.2	94	94	99	104	110	141	141	137	2	2	2.44	2.39	
100.5	136.5	107.7	94	94	99	104	110	141	141	138	2	2	2.68	2.52	
108	156	117.5	98	98	106	110	119	167	167	160	2.5	2.5	4.54	4.44	
108	—	118.4	98	—	106	110	119	167	—	—	2.5	2.5	4.81	—	
108	156	117.5	98	98	106	110	119	167	167	160	2.5	2.5	6.7	6.57	
108	—	118.4	98	—	106	110	119	167	—	—	2.5	2.5	7.16	—	
103	127	107.8	96.5	98	101	106	109	132	133.5	129	1.5	1	1.33	1.31	
107	143	114.2	99	99	105	109	116	151	151	146	2	2	2.3	2.25	
107	145	114.6	99	99	105	109	116	151	151	147	2	2	2.44	2.37	
107	143	114.2	99	99	105	109	116	151	151	146	2	2	3.1	3.04	
107	145	114.6	99	99	105	109	116	151	151	147	2	2	3.33	3.2	
115	165	125	103	103	111	117	127	177	177	169	2.5	2.5	5.3	5.18	
113.5	—	124.7	103	—	111	117	127	177	—	—	2.5	2.5	5.72	—	
115	165	125	103	103	111	117	127	177	177	169	2.5	2.5	7.95	7.79	
113.5	—	124.7	103	—	111	117	127	177	—	—	2.5	2.5	8.56	—	
108	132	112.8	101.5	103	106	111	114	137	138.5	134	1.5	1	1.4	1.38	
113.5	151.5	121	106	106	111	116	123	159	159	155	2	2	2.78	2.72	
112.5	154.5	121	106	106	111	116	123	159	159	156.5	2	2	3.02	2.85	
113.5	151.5	121	106	106	111	116	123	159	159	155	2	2	3.79	3.71	
112.5	154.5	121	106	106	111	116	123	159	159	156.5	2	2	4.14	3.84	
121.5	173.5	132	108	108	119	124	134	187	187	178	2.5	2.5	6.13	5.99	
121.5	—	132.7	108	—	119	124	134	187	—	—	2.5	2.5	6.62	—	

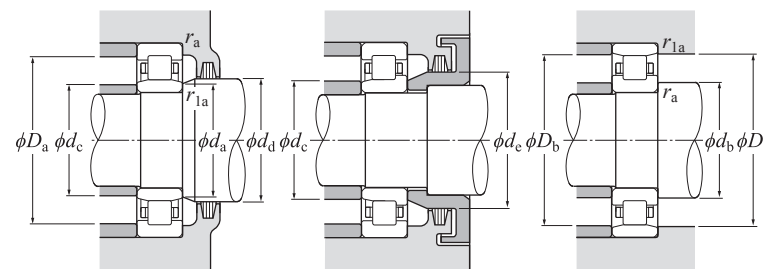
注 5) NF 形の場合は外輪のつば側には適用しない。



d 95~130 mm

主要寸法	基本動定格荷重		基本静定格荷重		疲労限荷重		許容回転速度 ²⁾		呼び番号					
	mm		kN		kN		min ⁻¹		NU形	NJ形	NUP形	N形	NF形	
d	D	B	r _{s min} ¹⁾	r _{1s min} ¹⁾	C _r	C _{0r}	C _u	グリース	油潤滑					
95	200	67	3	3	410	460	50.0	3 000	3 500	NU2319	NJ	NUP	N	—
	200	67	3	3	510	585	63.0	2 700	3 200	NU2319E	NJ	NUP	—	—
100	150	24	1.5	1.1	103	126	14.4	4 600	5 400	NU1020	NJ	NUP	N	—
	180	34	2.1	2.1	203	217	23.9	3 800	4 500	NU220	NJ	NUP	N	NF
	180	34	2.1	2.1	277	305	33.5	3 500	4 100	NU220E	NJ	NUP	—	—
	180	46	2.1	2.1	286	340	37.5	3 500	4 100	NU2220	NJ	NUP	N	—
	180	46	2.1	2.1	370	445	49.0	3 100	3 600	NU2220E	NJ	NUP	—	—
	215	47	3	3	330	335	36.0	3 300	3 800	NU320	NJ	NUP	N	NF
	215	47	3	3	420	425	45.0	2 900	3 500	NU320E	NJ	NUP	—	—
105	160	26	2	1.1	117	142	16.0	4 300	5 100	NU1021	NJ	NUP	N	—
	190	36	2.1	2.1	223	241	26.1	3 600	4 300	NU221	NJ	NUP	N	NF
	225	49	3	3	355	360	37.5	3 100	3 700	NU321	NJ	NUP	N	NF
110	170	28	2	1.1	146	174	19.2	4 100	4 800	NU1022	NJ	NUP	N	—
	200	38	2.1	2.1	266	290	31.0	3 400	4 000	NU222	NJ	NUP	N	NF
	200	38	2.1	2.1	325	365	39.0	3 100	3 700	NU222E	NJ	NUP	—	—
	200	53	2.1	2.1	350	415	44.0	3 100	3 700	NU2222	NJ	NUP	N	—
	200	53	2.1	2.1	425	515	55.0	2 800	3 300	NU2222E	NJ	NUP	—	—
	240	50	3	3	395	400	41.5	3 000	3 500	NU322	NJ	NUP	N	NF
	240	50	3	3	500	525	54.0	2 700	3 100	NU322E	NJ	NUP	—	—
120	240	80	3	3	670	790	81.5	2 600	3 100	NU2322	NJ	NUP	N	—
	240	80	3	3	750	880	90.5	2 400	2 800	NU2322E	NJ	NUP	—	—
	180	28	2	1.1	154	191	20.6	3 800	4 400	NU1024	NJ	NUP	N	—
	215	40	2.1	2.1	288	320	33.5	3 200	3 700	NU224	NJ	NUP	N	NF
	215	40	2.1	2.1	370	420	44.0	2 900	3 400	NU224E	NJ	NUP	—	—
	215	58	2.1	2.1	385	460	48.0	2 900	3 400	NU2224	NJ	NUP	N	—
130	215	58	2.1	2.1	500	620	64.5	2 600	3 000	NU2224E	NJ	NUP	—	—
	260	55	3	3	500	510	51.0	2 700	3 200	NU324	NJ	NUP	N	NF
	260	55	3	3	585	610	61.0	2 400	2 800	NU324E	NJ	NUP	—	—
	260	86	3	3	785	920	92.5	2 400	2 800	NU2324	NJ	NUP	N	—
	260	86	3	3	880	1 030	103	2 200	2 500	NU2324E	NJ	NUP	—	—
	200	33	2	1.1	191	238	24.9	3 400	4 000	NU1026	NJ	NUP	N	—

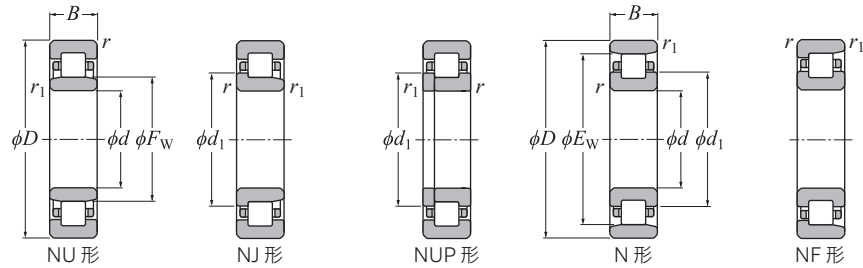
注 1) 面取寸法 r または r₁ の最小許容寸法である。
 2) この値は、もみ抜き保持器を使用した場合、この値の 80% まで許容できる。



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

寸法		取付関係寸法										質量		
mm		mm										kg		
F _w	E _w	d ₁	d _a 最小	d _b 最小	d _c 最大	d _d 最小	d _e 最小	D _a 最大	D _b 最小 ³⁾	r _{as} 最大	r _{1as} 最大	NU形 (参考)	N形	
121.5	173.5	132	108	108	119	124	134	187	187	178	2.5	2.5	9.2	9.02
121.5	—	132.7	108	—	119	124	134	187	—	—	2.5	2.5	9.8	—
113	137	117.8	106.5	108	111	116	119	142	143.5	139	1.5	1	1.45	1.43
120	160	128	111	111	117	122	130	169	169	164	2	2	3.33	3.26
119	—	128	111	—	117	122	130	169	—	—	2	2	3.66	—
120	160	128	111	111	117	122	130	169	169	164	2	2	4.57	4.48
119	—	128	111	—	117	122	130	169	—	—	2	2	5.01	—
129.5	185.5	140.5	113	113	125	132	143	202	202	190	2.5	2.5	7.49	7.32
127.5	—	140.3	113	—	125	132	143	202	—	—	2.5	2.5	8.57	—
129.5	185.5	140.5	113	113	125	132	143	202	202	190	2.5	2.5	11.7	11.5
127.5	—	140.3	113	—	125	132	143	202	—	—	2.5	2.5	12.8	—
119.5	145.5	124.7	111.5	114	118	122	126	151	153.5	147.5	2	1	1.84	1.81
126.8	168.8	135	116	116	124	129	137	179	179	173	2	2	3.95	3.87
135	195	147	118	118	132	137	149	212	212	199	2.5	2.5	8.53	8.33
125	155	131	116.5	119	124	128	132	161	163.5	157	2	1	2.33	2.3
132.5	178.5	141.5	121	121	130	135	144	189	189	182	2	2	4.63	4.54
132.5	—	142.1	121	—	130	135	144	189	—	—	2	2	4.27	—
132.5	178.5	141.5	121	121	130	135	144	189	189	182	2	2	6.56	6.43
132.5	—	142.1	121	—	130	135	144	189	—	—	2	2	7.4	—
143	207	155.5	123	123	140	145	158	227	227	211	2.5	2.5	10	9.77
143	—	156.6	123	—	140	145	158	227	—	—	2.5	2.5	11.1	11.4
143	207	155.5	123	123	140	145	158	227	227	211	2.5	2.5	17.1	16.8
143	—	156.6	123	—	140	145	158	227	—	—	2.5	2.5	19.4	—
135	165	141	126.5	129	134	138	142	171	173.5	167	2	1	2.44	2.4
143.5	191.5	153	131	131	141	146	156	204	204	196	2	2	5.57	5.46
143.5	—	153.9	131	—	141	146	156	204	—	—	2	2	5.97	—
143.5	191.5	153	131	131	141	146	156	204	204	196	2	2	8.19	8.03
143.5	—	153.9	131	—	141	146	156	204	—	—	2	2	9.18	—
154	226	168.5	133	133	151	156	171	247	247	230	2.5	2.5	12.8	12.5
154	—	169.2	133	—	151	156	171	247	—	—	2.5	2.5	13.9	—
154	226	168.5	133	133	151	156	171	247	247	230	2.5	2.5	21.5	21.1
154	—	169.2	133	—	151	156	171	247	—	—	2.5	2.5	26.1	—
148	182	154.8	136.5	139	146	151	156	191	193.5	184	2	1	3.69	3.63

注 3) NF 形の場合は外輪のつば側には適用しない。

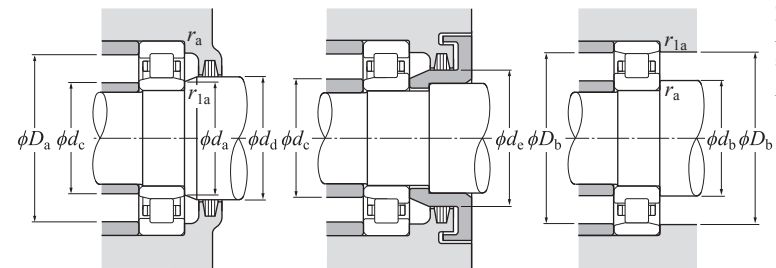


d 130~160 mm

d	主要寸法				基本動		疲労限	許容回転速度 ²⁾		呼び番号				
	D	B	$r_{s \min}^{(1)}$	$r_{1s \min}^{(1)}$	C_r	C_{0r}	C_u	グリース	油潤滑	NU形	NJ形	NUP形	N形	NF形
130	230	40	3	3	300	340	35.0	2 900	3 400	NU226	NJ	NUP	N	NF
	230	40	3	3	405	455	46.0	2 600	3 100	NU226E	NJ	NUP	—	—
	230	64	3	3	420	530	54.0	2 600	3 100	NU2226	NJ	NUP	N	—
	230	64	3	3	590	735	75.0	2 300	2 700	NU2226E	NJ	NUP	—	—
	280	58	4	4	620	665	65.5	2 500	2 900	NU326	NJ	NUP	N	NF
	280	58	4	4	685	735	72.0	2 200	2 600	NU326E	NJ	NUP	—	—
	280	93	4	4	930	1 130	111	2 200	2 600	NU2326	NJ	NUP	N	—
	280	93	4	4	1 020	1 230	121	2 000	2 300	NU2326E	NJ	NUP	—	—
140	210	33	2	1.1	195	250	25.7	3 200	3 800	NU1028	NJ	NUP	N	—
	250	42	3	3	345	400	39.5	2 700	3 100	NU228	NJ	NUP	N	NF
	250	42	3	3	435	515	51.0	2 400	2 800	NU228E	NJ	NUP	—	—
	250	68	3	3	495	635	63.5	2 400	2 800	NU2228	NJ	NUP	N	—
	250	68	3	3	635	835	83.0	2 100	2 500	NU2228E	NJ	NUP	—	—
	300	62	4	4	685	745	72.0	2 300	2 700	NU328	NJ	NUP	N	NF
	300	62	4	4	735	795	76.5	2 100	2 400	NU328E	NJ	NUP	—	—
	300	102	4	4	1 020	1 250	120	2 000	2 300	NU2328	NJ	NUP	N	—
150	225	35	2.1	1.5	224	294	29.6	3 000	3 500	NU1030	NJ	NUP	N	—
	270	45	3	3	380	435	42.5	2 500	2 900	NU230	NJ	NUP	N	NF
	270	45	3	3	495	595	58.0	2 200	2 600	NU230E	NJ	NUP	—	—
	270	73	3	3	555	710	69.5	2 200	2 600	NU2230	NJ	NUP	N	—
	270	73	3	3	735	980	95.5	2 000	2 400	NU2230E	NJ	NUP	—	—
	320	65	4	4	735	805	76.0	2 100	2 500	NU330	NJ	NUP	N	NF
	320	65	4	4	840	920	86.5	1 900	2 300	NU330E	NJ	NUP	—	—
	320	108	4	4	1 130	1 400	132	1 900	2 200	NU2330	NJ	NUP	N	—
160	240	38	2.1	1.5	263	340	34.0	2 800	3 300	NU1032	NJ	NUP	N	—
	290	48	3	3	475	570	54.5	2 300	2 700	NU232	NJ	NUP	N	NF
	290	48	3	3	555	665	63.5	2 100	2 400	NU232E	NJ	NUP	—	—
	290	80	3	3	700	940	90.0	2 100	2 400	NU2232	NJ	NUP	N	—
	290	80	3	3	895	1 190	114	1 900	2 200	NU2232E	NJ	NUP	—	—
	340	68	4	4	775	875	81.0	2 000	2 300	NU332	NJ	NUP	N	NF
	340	68	4	4	950	1 050	97.5	1 800	2 100	NU332E	NJ	NUP	—	—
	340	114	4	4	1 190	1 520	141	1 700	2 000	NU2332	NJ	NUP	N	—
340	114	4	4	1 460	1 820	168	1 600	1 900	NU2332E	NJ	NUP	—	—	

注 1) 面取寸法 r または r_1 の最小許容寸法である。

注 2) この値は、もみ抜き保持器を使用したとき、打抜き保持器の場合は、この値の 80% まで許容できる。

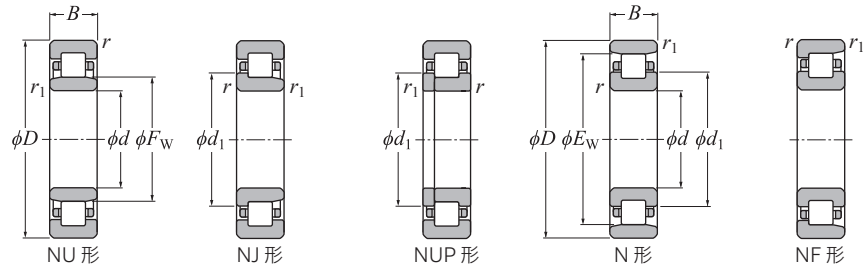


動等価ラジアル荷重
 $P_r = F_r$

静等価ラジアル荷重
 $P_{0r} = F_r$

寸法	取付関係寸法											質量		
	F_w	E_w	d_1	d_a 最小	d_b 最小	d_c 最大	d_d 最小	d_e 最小	D_a 最大	D_b 最小 ⁽³⁾	r_{as} 最大	r_{1as} 最大	NU形 (参考)	N形
156	204	165.5	143	143	151	158	168	217	217	208	2.5	2.5	6.3	6.17
153.5	—	164.7	143	—	151	158	168	217	—	—	2.5	2.5	6.9	—
156	204	165.5	143	143	151	158	168	217	217	208	2.5	2.5	10.2	10
153.5	—	164.7	143	—	151	158	168	217	—	—	2.5	2.5	11.8	—
167	243	182	146	146	164	169	184	264	264	247	3	3	17.4	17
167	—	183	146	—	164	169	184	264	—	—	3	3	19.4	—
167	243	182	146	146	164	169	184	264	264	247	3	3	26.9	26.4
167	—	183	146	—	164	169	184	264	—	—	3	3	30.9	—
158	192	164.8	146.5	149	156	161	166	201	203.5	194	2	1	4.05	3.98
169	221	179.5	153	153	166	171	182	237	237	225	2.5	2.5	7.88	7.72
169	—	180.2	153	—	166	171	182	237	—	—	2.5	2.5	8.73	—
169	221	179.5	153	153	166	171	182	237	237	225	2.5	2.5	12.9	12.6
169	—	180.2	153	—	166	171	182	237	—	—	2.5	2.5	15.8	—
180	260	196	156	156	176	182	198	284	284	265	3	3	21.2	20.7
180	—	196.8	156	—	176	182	198	284	—	—	3	3	23.2	—
180	260	196	156	156	176	182	198	284	284	265	3	3	33.8	33.1
180	—	196.8	156	—	176	182	198	284	—	—	3	3	38.7	—
169.5	205.5	176.7	158	161	167	173	178	214	217	207.5	2	1.5	4.77	4.7
182	238	193	163	163	179	184	196	257	257	242	2.5	2.5	9.92	9.72
182	—	194	163	—	179	184	196	257	—	—	2.5	2.5	11	—
182	238	193	163	163	179	184	196	257	257	242	2.5	2.5	16.3	16
182	—	194	163	—	179	184	196	257	—	—	2.5	2.5	19.7	—
193	277	210	166	166	190	195	213	304	304	282	3	3	25.3	24.7
193	—	211	166	—	190	195	213	304	—	—	3	3	28.4	—
193	277	210	166	166	190	195	213	304	304	282	3	3	40.6	39.8
193	—	211	166	—	190	195	213	304	—	—	3	3	47.2	—
180	220	188	168	171	178	184	189	229	232	222	2	1.5	5.9	5.81
195	255	207	173	173	192	197	210	277	277	259	2.5	2.5	13.7	13.4
195	—	207.8	173	—	192	197	210	277	—	—	2.5	2.5	15.6	—
195	255	207	173	173	192	197	210	277	277	259	2.5	2.5	22	21.6
193	—	206.6	173	—	192	197	210	277	—	—	2.5	2.5	25.1	—
208	292	225	176	176	200	211	228	324	324	297	3	3	31.3	30.6
204	—	223.2	176	—	200	211	228	324	—	—	3	3	34	—
208	292	225	176	176	200	211	228	324	324	297	3	3	50.5	49.5
204	—	223.2	176	—	200	211	228	324	—	—	3	3	56	—

注 3) NF 形の場合は外輪のつば側には適用しない。

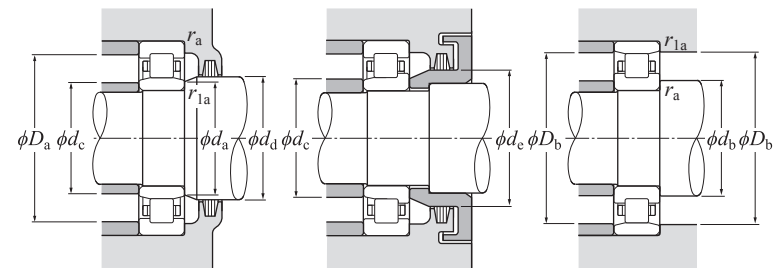


d 170~220 mm

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	許容回転速度 ²⁾		呼び番号				
	mm	mm	mm	mm	mm				min ⁻¹	min ⁻¹	潤滑	油潤滑	NU形	NJ形	NUP形
170	260	42	2.1	2.1	310	400	38.5	2 600	3 000	NU1034	NJ	NUP	N	—	
	310	52	4	4	530	635	59.5	2 200	2 500	NU234	NJ	NUP	N	NF	
	310	52	4	4	670	800	75.0	2 000	2 300	NU234E	NJ	NUP	—	—	
	310	86	4	4	795	1 080	101	2 000	2 300	NU2234	NJ	NUP	N	—	
	310	86	4	4	1 070	1 410	132	1 800	2 100	NU2234E	NJ	NUP	—	—	
	360	72	4	4	885	1 010	92.0	1 800	2 200	NU334	NJ	NUP	N	NF	
	360	120	4	4	1 360	1 750	159	1 600	1 900	NU2334	NJ	NUP	N	—	
180	280	46	2.1	2.1	380	485	46.5	2 400	2 900	NU1036	NJ	NUP	N	—	
	320	52	4	4	550	675	62.5	2 000	2 400	NU236	NJ	NUP	N	NF	
	320	52	4	4	695	850	78.5	1 800	2 200	NU236E	NJ	NUP	—	—	
	320	86	4	4	825	1 140	106	1 800	2 200	NU2236	NJ	NUP	N	—	
	320	86	4	4	1 120	1 510	139	1 600	1 900	NU2236E	NJ	NUP	—	—	
	380	75	4	4	1 000	1 150	103	1 700	2 000	NU336	NJ	NUP	N	NF	
	380	126	4	4	1 530	1 990	179	1 500	1 800	NU2336	NJ	NUP	N	—	
190	290	46	2.1	2.1	390	510	48.0	2 300	2 700	NU1038	NJ	NUP	N	—	
	340	55	4	4	615	770	70.0	1 900	2 200	NU238	NJ	NUP	N	NF	
	340	55	4	4	770	955	86.5	1 700	2 000	NU238E	NJ	NUP	—	—	
	340	92	4	4	920	1 290	117	1 700	2 000	NU2238	NJ	NUP	N	—	
	340	92	4	4	1 220	1 670	152	1 500	1 800	NU2238E	NJ	NUP	—	—	
	400	78	5	5	1 080	1 260	111	1 600	1 900	NU338	NJ	NUP	N	NF	
	400	132	5	5	1 680	2 220	196	1 400	1 700	NU2338	NJ	NUP	N	—	
200	310	51	2.1	2.1	430	580	53.5	2 200	2 600	NU1040	NJ	NUP	N	—	
	360	58	4	4	690	865	77.5	1 800	2 100	NU240	NJ	NUP	N	NF	
	360	58	4	4	850	1 060	95.0	1 600	1 900	NU240E	NJ	NUP	—	—	
	360	98	4	4	1 020	1 440	129	1 600	1 900	NU2240	NJ	NUP	N	—	
	360	98	4	4	1 350	1 870	167	1 500	1 700	NU2240E	NJ	NUP	—	—	
	420	80	5	5	1 080	1 270	111	1 500	1 800	NU340	NJ	NUP	N	NF	
	420	138	5	5	1 680	2 240	195	1 400	1 600	NU2340	NJ	NUP	N	—	
220	340	56	3	3	555	750	67.0	2 000	2 300	NU1044	NJ	NUP	N	—	
	400	65	4	4	845	1 080	94.0	1 600	1 900	NU244	NJ	NUP	N	NF	
	400	108	4	4	1 260	1 810	157	1 500	1 700	NU2244	NJ	NUP	N	—	
	460	88	5	5	1 320	1 570	133	1 400	1 600	NU344	NJ	NUP	N	NF	
	460	145	5	5	1 970	2 620	222	1 200	1 400	NU2344	NJ	NUP	N	—	

注 1) 面取寸法 r または r1 の最小許容寸法である。

注 2) この値は、もみ抜き保持器を使用した場合、この値の 80 % まで許容できる。



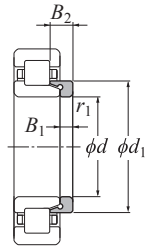
動等価ラジアル荷重
 $P_r = F_r$
 静等価ラジアル荷重
 $P_{0r} = F_r$

寸法	取付関係寸法											質量			
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
F_w	E_w	d_1	d_a 最小	d_b 最小	d_c 最大	d_d 最小	d_e 最小	D_a 最大	D_b 最小 ³⁾	r_{as} 最大	r_{1as} 最大	NU形 (参考)	N形		
193	237	201.8	181	181	190	197	203	249	249	239	2	2	7.88	7.76	
208	272	220.5	186	186	204	211	223	294	294	277	3	3	17	16.7	
207	—	221.4	186	—	204	211	223	294	—	—	3	3	19.6	—	
208	272	220.5	186	186	204	211	223	294	294	277	3	3	27.2	26.7	
205	—	220.2	186	—	204	211	223	294	—	—	3	3	31	—	
220	310	238	186	186	216	223	241	344	344	315	3	3	37	36.1	
220	310	238	186	186	216	223	241	344	344	315	3	3	59.5	58.3	
205	255	215	191	191	203	209	216	269	269	257	2	2	10.3	10.1	
218	282	230.5	196	196	214	221	233	304	304	287	3	3	17.7	17.3	
217	—	231.4	196	—	214	221	233	304	—	—	3	3	20.4	—	
218	282	230.5	196	196	214	221	233	304	304	287	3	3	28.4	27.8	
215	—	230.2	196	—	214	221	233	304	—	—	3	3	31.9	—	
232	328	252	196	196	227	235	255	364	364	333	3	3	44.2	43.2	
232	328	252	196	196	227	235	255	364	364	333	3	3	69.5	68.1	
215	265	225	201	201	213	219	226	279	279	267	2	2	10.7	10.5	
231	299	244.5	206	206	227	234	247	324	324	304	3	3	21.3	20.8	
230	—	245.2	206	—	227	234	247	324	—	—	3	3	24.2	—	
231	299	244.5	206	206	227	234	247	324	324	304	3	3	34.4	33.7	
228	—	244	206	—	227	234	247	324	—	—	3	3	39.5	—	
245	345	265	210	210	240	248	268	380	380	351	4	4	49.4	48.3	
245	345	265	210	210	240	248	268	380	380	351	4	4	80.5	78.9	
229	281	239.4	211	211	226	233	241	299	299	283	2	2	13.9	13.7	
244	316	258	216	216	240	247	261	344	344	321	3	3	25.3	24.8	
243	—	259	216	—	240	247	261	344	—	—	3	3	28.1	—	
244	316	258	216	216	240	247	261	344	344	321	3	3	41.3	40.5	
241	—	257.8	216	—	240	247	261	344	—	—	3	3	47.8	—	
260	360	280	220	220	254	263	283	400	400	366	4	4	55.8	54.5	
260	360	280	220	220	254	263	283	400	400	366	4	4	92.6	90.7	
250	310	262	233	233	248	254	264	327	327	313	2.5	2.5	18.2	17.9	
270	350	286	236	236	266	273	289	384	384	355	3	3	37.7	37	
270	350	286	236	236	266	273	289	384	384	355	3	3	59	57.8	
284	396	307	240	240	279	287	307	440	440	402	4	4	73.4	71.7	
284	396	307	240	240	279	287	307	440	440	402	4	4	116	114	

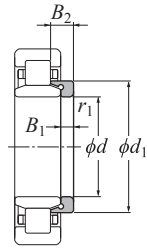
注 3) NF 形の場合は外輪のつば側には適用しない。

● 円筒ころ軸受

L形つば輪



NH = NJ + HJ



NUJ = NU + HJ

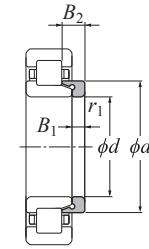
d 20~60 mm

寸法		呼び番号		質量		
mm				kg		
d	d ₁	B ₁	B ₂	r _{1s min} ⁽¹⁾	(参考)	
20	29.9	3	6.75	0.6	HJ204	0.012
	29.5	3	5.5	0.6	HJ204E	0.009
	29.9	3	7.5	0.6	HJ2204	0.013
	29.5	3	6.5	0.6	HJ2204E	0.01
	31.8	4	7.5	0.6	HJ304	0.017
	31.1	4	6.5	0.6	HJ304E	0.014
	31.8	4	8.5	0.6	HJ2304	0.018
31.1	4	7.5	0.6	HJ2304E	0.015	
25	34.8	3	7.25	0.6	HJ205	0.015
	34.5	3	6	0.6	HJ205E	0.012
	34.8	3	7.5	0.6	HJ2205	0.015
	34.5	3	6.5	0.6	HJ2205E	0.013
	39	4	8	1.1	HJ305	0.025
	38	4	7	1.1	HJ305E	0.021
	39	4	9	1.1	HJ2305	0.027
38	4	8	1.1	HJ2305E	0.024	
43.6	6	10.5	1.5	HJ405	0.057	
30	41.7	4	8.25	0.6	HJ206	0.025
	41.1	4	7	0.6	HJ206E	0.017
	41.7	4	8.5	0.6	HJ2206	0.025
	41.1	4	7.5	0.6	HJ2206E	0.02
	45.9	5	9.5	1.1	HJ306	0.039
	44.9	5	8.5	1.1	HJ306E	0.035
	45.9	5	11.5	1.1	HJ2306	0.043
44.9	5	9.5	1.1	HJ2306E	0.035	
50.5	7	11.5	1.5	HJ406	0.08	
35	47.6	4	8	0.6	HJ207	0.03
	48	4	7	0.6	HJ207E	0.027
	47.6	4	8.5	0.6	HJ2207	0.031
	48	4	8.5	0.6	HJ2207E	0.031
	50.8	6	11	1.1	HJ307	0.056
	51	6	9.5	1.1	HJ307E	0.048
	50.8	6	14	1.1	HJ2307	0.064
51	6	11	1.1	HJ2307E	0.055	
59	8	13	1.5	HJ407	0.12	

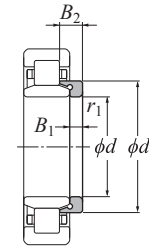
寸法		呼び番号		質量		
mm				kg		
d	d ₁	B ₁	B ₂	r _{1s min} ⁽¹⁾	(参考)	
40	54.2	5	9	1.1	HJ208	0.046
	53.9	5	8.5	1.1	HJ208E	0.042
	54.2	5	9.5	1.1	HJ2208	0.047
	53.9	5	9	1.1	HJ2208E	0.045
	58.4	7	12.5	1.5	HJ308	0.083
	57.6	7	11	1.5	HJ308E	0.07
	58.4	7	14.5	1.5	HJ2308	0.09
57.6	7	12.5	1.5	HJ2308E	0.08	
64.8	8	13	2	HJ408	0.14	
45	59	5	9.5	1.1	*HJ209	0.053
	58.9	5	8.5	1.1	HJ209E	0.047
	58.9	5	9	1.1	HJ2209E	0.05
	64	7	12.5	1.5	HJ309	0.099
	64.5	7	11.5	1.5	HJ309E	0.093
	64	7	15	1.5	HJ2309	0.109
	64.5	7	13	1.5	HJ2309E	0.103
71.8	8	13.5	2	HJ409	0.175	
50	64.6	5	10	1.1	HJ210	0.063
	63.9	5	9	1.1	*HJ210E	0.055
	64.6	5	9.5	1.1	HJ2210	0.061
	71	8	14	2	HJ310	0.142
	71.4	8	13	2	HJ310E	0.134
	71	8	17	2	HJ2310	0.157
	71.4	8	14.5	2	HJ2310E	0.15
78.8	9	14.5	2.1	HJ410	0.23	
55	70.8	6	11	1.1	*HJ211	0.084
	70.8	6	9.5	1.1	HJ211E	0.072
	70.8	6	10	1.1	HJ2211E	0.076
	77.2	9	15	2	HJ311	0.182
	77.7	9	14	2	HJ311E	0.168
	77.2	9	18.5	2	HJ2311	0.203
	77.7	9	15.5	2	HJ2311E	0.185
85.2	10	16.5	2.1	HJ411	0.29	
60	78.4	6	11	1.5	*HJ212	0.108
	77.6	6	10	1.5	*HJ212E	0.094

注 1) 面取寸法 r の最小許容寸法である。
備考 1 この L 形つば輪は NU 形の円筒ころ軸受に用い、組合せた呼び番号は NJ 形の場合には NH 形、NU 形の場合には NUJ 形となる。なお、軸受の寸法、許容回転速度および質量は B-92 ~ B-95 をご参照ください。
2 *印の L 形つば輪は寸法系列 22 の軸受にも使用する。

● 円筒ころ軸受



NH = NJ + HJ



NUJ = NU + HJ

d 60~105 mm

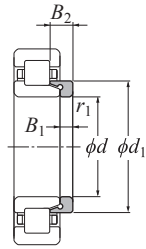
寸法		呼び番号		質量		
mm				kg		
d	d ₁	B ₁	B ₂	r _{1s min} ⁽¹⁾	(参考)	
60	84.2	9	15.5	2.1	HJ312	0.22
	84.6	9	14.5	2.1	HJ312E	0.205
	84.2	9	19	2.1	HJ2312	0.245
	84.6	9	16	2.1	HJ2312E	0.23
	91.8	10	16.5	2.1	HJ412	0.34
65	84.8	6	11	1.5	HJ213	0.123
	84.5	6	10	1.5	HJ213E	0.111
	84.8	6	11.5	1.5	HJ2213	0.126
	84.5	6	10.5	1.5	HJ2213E	0.118
	91	10	17	2.1	HJ313	0.28
	91	10	15.5	2.1	HJ313E	0.25
70	91	10	20	2.1	HJ2313	0.304
	91	10	18	2.1	HJ2313E	0.29
	98.5	11	18	2.1	HJ413	0.42
	89.6	7	12.5	1.5	*HJ214	0.15
	89.5	7	11	1.5	HJ214E	0.13
75	89.5	7	11.5	1.5	HJ2214E	0.138
	98	10	17.5	2.1	HJ314	0.33
	98	10	15.5	2.1	HJ314E	0.293
	98	10	20.5	2.1	HJ2314	0.358
	98	10	18.5	2.1	HJ2314E	0.35
80	110.5	12	20	3	HJ414	0.605
	94	7	12.5	1.5	*HJ215	0.156
	94.5	7	11	1.5	HJ215E	0.141
	94.5	7	11.5	1.5	HJ2215E	0.164
	104.2	11	18.5	2.1	HJ315	0.4
85	104.6	11	16.5	2.1	HJ315E	0.35
	104.2	11	21.5	2.1	HJ2315	0.432
	104.6	11	19.5	2.1	HJ2315E	0.41
	116	13	21.5	3	HJ415	0.71
	101.2	8	13.5	2	*HJ216	0.207
90	101.7	8	12.5	2	*HJ216E	0.193
	111.8	11	19.5	2.1	HJ316	0.47
	111	11	17	2.1	HJ316E	0.405
	111.8	11	23	2.1	HJ2316	0.511

寸法		呼び番号		質量		
mm				kg		
d	d ₁	B ₁	B ₂	r _{1s min} ⁽¹⁾	(参考)	
80	111	11	20	2.1	HJ2316E	0.45
	122	13	22	3	HJ416	0.78
85	108.2	8	14	2	*HJ217	0.25
	107.7	8	12.5	2	HJ217E	0.21
	107.7	8	13	2	HJ2217E	0.216
	117.5	12	20.5	3	HJ317	0.56
90	118.4	12	18.5	3	HJ317E	0.505
	117.5	12	24	3	HJ2317	0.606
	118.4	12	22	3	HJ2317E	0.55
	114.2	9	15	2	HJ218	0.305
95	114.6	9	14	2	HJ218E	0.272
	114.2	9	16	2	HJ2218	0.315
	114.6	9	15	2	HJ2218E	0.308
	125	12	21	3	HJ318	0.63
100	124.7	12	18.5	3	HJ318E	0.548
	125	12	26	3	HJ2318	0.704
	124.7	12	22	3	HJ2318E	0.69
	121	9	15.5	2.1	HJ219	0.352
105	121	9	14	2.1	HJ219E	0.304
	121	9	16.5	2.1	HJ2219	0.363
	121	9	15.5	2.1	HJ2219E	0.335
	132	13	22.5	3	HJ319	0.76
110	132.7	13	20.5	3	HJ319E	0.7
	132	13	26.5	3	HJ2319	0.826
	132.7	13	24.5	3	HJ2319E	0.8
	128	10	17	2.1	HJ220	0.444
115	128	10	15	2.1	HJ220E	0.38
	128	10	18	2.1	HJ2220	0.456
	128	10	16	2.1	HJ2220E	0.385
	140.5	13	22.5	3	HJ320	0.895
120	140.3	13	20.5	3	HJ320E	0.8
	140.5	13	27.5	3	HJ2320	0.986
	140.3	13	23.5	3	HJ2320E	0.92
	105	135	10	17.5	2.1	HJ221

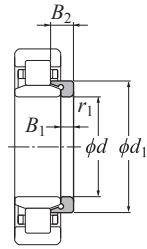
注 1) 面取寸法 r の最小許容寸法である。
備考 1 この L 形つば輪は NU 形の円筒ころ軸受に用い、組合せた呼び番号は NJ 形の場合には NH 形、NU 形の場合には NUJ 形となる。なお、軸受の寸法、許容回転速度および質量は B-96 ~ B-101 をご参照ください。
2 *印の L 形つば輪は寸法系列 22 の軸受にも使用する。

● 円筒ころ軸受

L形つば輪



NH = NJ + HJ



NUJ = NU + HJ

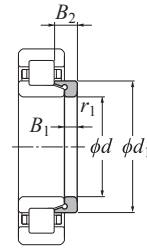
d 105~200 mm

寸法		呼び番号	質量		
mm			kg		
d	d_1	B_1	B_2		
105	147	13	22.5	HJ321	0.97
110	141.5	11	18.5	HJ222	0.615
	142.1	11	17	HJ222E	0.553
	141.5	11	20.5	HJ222	0.645
	142.1	11	19.5	HJ222E	0.605
	155.5	14	23	HJ322	1.17
	156.6	14	22	HJ322E	1.09
120	155.5	14	28	HJ2322	1.28
	156.6	14	26.5	HJ2322E	1.25
	153	11	19	HJ224	0.715
	153.9	11	17	HJ224E	0.634
	153	11	22	HJ224	0.767
	153.9	11	20	HJ224E	0.705
130	168.5	14	23.5	HJ324	1.4
	169.2	14	22.5	HJ324E	1.28
	168.5	14	28	HJ2324	1.53
	169.2	14	26	HJ2324E	1.42
	165.5	11	19	HJ226	0.84
	164.7	11	17	HJ226E	0.684
140	179.5	11	25	HJ228	1.14
	180.2	11	18	HJ228E	0.929
	179.5	11	23	HJ228	1.11
	180.2	11	23	HJ228E	1.11
	196	15	26	HJ328	1.93
	196.8	15	25	HJ328E	1.91
150	196	15	33.5	HJ2328	2.21
	196.8	15	31	HJ2328E	2.3
	193	12	20.5	HJ230	1.24

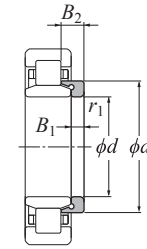
注1) 面取寸法 r の最小許容寸法である。

備考 このL形つば輪はNU形の円筒ころ軸受に用い、組合せた呼び番号はNJ形の場合にはNH形、NU形の場合にはNUJ形となる。なお、軸受の寸法、許容回転速度および質量はB-100~B-105をご参照ください。

● 円筒ころ軸受



NH = NJ + HJ



NUJ = NU + HJ

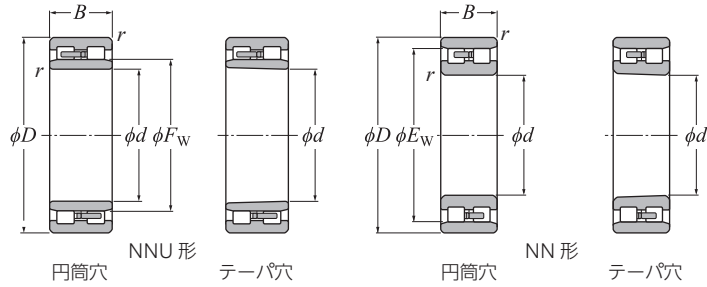
d 200~320 mm

寸法		呼び番号	質量		
mm			kg		
d	d_1	B_1	B_2		
200	259	14	23	HJ240E	2.35
	258	14	34	HJ2240	2.99
	257.8	14	28	HJ2240E	2.86
	280	18	33	HJ340	5
220	280	18	44.5	HJ2340	5.76
	286	15	27.5	HJ244	3.55
240	307	20	36	HJ344	7.05
	313	16	29.5	HJ248	4.65
260	335	22	39.5	HJ348	8.2
	340	18	33	HJ252	6.2
280	362	24	43	HJ352	11.4
	360	18	33	HJ256	7.39
300	390	26	46	HJ356	13.9
	387	20	34.5	HJ260	9.14
320	415	21	37	HJ264	11.3

注1) 面取寸法 r の最小許容寸法である。

備考 このL形つば輪はNU形の円筒ころ軸受に用い、組合せた呼び番号はNJ形の場合にはNH形、NU形の場合にはNUJ形となる。なお、軸受の寸法、許容回転速度および質量はB-104~B-107をご参照ください。

● 複列円筒ころ軸受

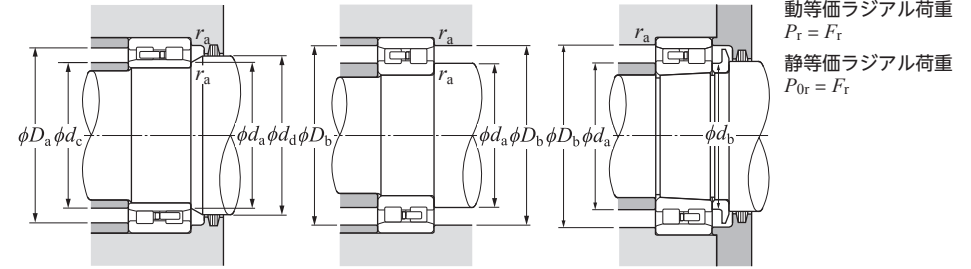


d 25~110 mm

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		許容回転速度 min ⁻¹		呼び番号 ²⁾	
	$r_{s \min}^{1)}$	C_r	C_{0r}	C_u	グリース 潤滑	油潤滑	円筒穴	NNU形 テーパ穴				
25	47	16	0.6	28.6	30.0	3.65	14 000	17 000	—	—		
30	55	19	1	34.0	37.0	4.55	12 000	15 000	—	—		
35	62	20	1	42.0	47.5	5.80	11 000	13 000	—	—		
40	68	21	1	48.0	55.5	6.75	9 700	11 000	—	—		
45	75	23	1	57.5	68.5	8.35	8 800	10 000	—	—		
50	80	23	1	59.0	72.5	8.85	8 000	9 400	—	—		
55	90	26	1.1	77.0	96.5	11.8	7 300	8 600	—	—		
60	95	26	1.1	78.5	102	12.4	6 700	7 900	—	—		
65	100	26	1.1	83.0	111	13.6	6 200	7 300	—	—		
70	110	30	1.1	105	143	17.4	5 800	6 800	—	—		
75	115	30	1.1	107	149	18.2	5 400	6 300	—	—		
80	125	34	1.1	128	179	21.6	5 100	5 900	—	—		
85	130	34	1.1	135	194	23.1	4 800	5 600	—	—		
90	140	37	1.5	158	228	26.6	4 500	5 300	—	—		
95	145	37	1.5	162	238	27.4	4 300	5 000	—	—		
100	140	40	1.1	145	260	30.0	4 300	5 100	NNU4920	NNU4920K		
	150	37	1.5	170	256	29.2	4 000	4 800	—	—		
105	145	40	1.1	147	268	30.5	4 100	4 800	NNU4921	NNU4921K		
	160	41	2	220	320	36.0	3 800	4 500	—	—		
110	150	40	1.1	152	284	32.0	3 900	4 600	NNU4922	NNU4922K		
	170	45	2	254	375	41.5	3 600	4 300	—	—		

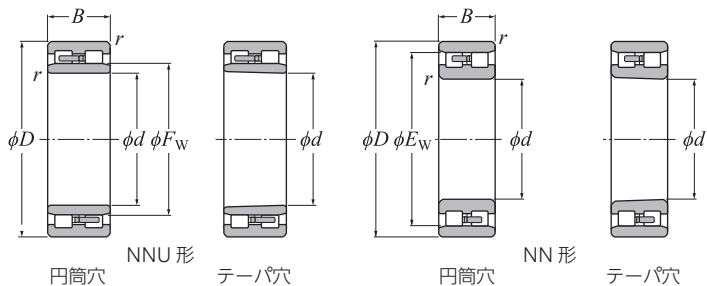
注 1) 面取寸法 r の最小許容寸法である。
2) K の付いた軸受はテーパ比 1/12 のテーパ穴を表す。

● 複列円筒ころ軸受



呼び番号 ²⁾	寸法 mm		取付関係寸法 mm								質量 (参考) kg				
	NN形 円筒穴	NN形 テーパ穴	F_w	E_w	d_a 最小	d_b 最小	d_c 最大	d_d 最小	D_a 最大	D_b 最大	r_{as} 最小	NNU形 円筒穴	NN形 テーパ穴		
NN3005	NN3005K	—	41.3	29	30	—	—	—	43	42	0.6	—	0.124	0.121	
NN3006	NN3006K	—	48.5	35	36.5	—	—	—	50	49	1	—	0.199	0.193	
NN3007	NN3007K	—	55	40	41.5	—	—	—	57	56	1	—	0.242	0.235	
NN3008	NN3008K	—	61	45	47	—	—	—	63	62	1	—	0.312	0.303	
NN3009	NN3009K	—	67.5	50	52	—	—	—	70	69	1	—	0.405	0.393	
NN3010	NN3010K	—	72.5	55	57	—	—	—	75	74	1	—	0.433	0.419	
NN3011	NN3011K	—	81	61.5	63.5	—	—	—	83.5	82	1	—	0.651	0.631	
NN3012	NN3012K	—	86.1	66.5	68.5	—	—	—	88.5	87	1	—	0.704	0.683	
NN3013	NN3013K	—	91	71.5	73.5	—	—	—	93.5	92	1	—	0.758	0.735	
NN3014	NN3014K	—	100	76.5	79	—	—	—	103.5	101	1	—	1.04	1.01	
NN3015	NN3015K	—	105	81.5	84	—	—	—	108.5	106	1	—	1.14	1.11	
NN3016	NN3016K	—	113	86.5	89.5	—	—	—	118.5	114	1	—	1.52	1.47	
NN3017	NN3017K	—	118	91.5	94.5	—	—	—	123.5	119	1	—	1.61	1.56	
NN3018	NN3018K	—	127	98	101	—	—	—	132	129	1.5	—	2.07	2.01	
NN3019	NN3019K	—	132	103	106	—	—	—	137	134	1.5	—	2.17	2.1	
NN4920	NN4920K	113	129	106.5	110	111	115	133.5	133.5	131	1	1.83	1.75	1.75	1.67
NN3020	NN3020K	—	137	108	111	—	—	—	142	139	1.5	—	2.26	2.19	
NN4921	NN4921K	118	134	111.5	115	116	120	138.5	138.5	136	1	1.91	1.82	1.82	1.73
NN3021	NN3021K	—	146	114	117	—	—	—	151	148	2	—	2.89	2.8	
NN4922	NN4922K	123	139	116.5	120	121	125	143.5	143.5	141	1	1.99	1.9	1.9	1.81
NN3022	NN3022K	—	155	119	123	—	—	—	161	157	2	—	3.69	3.56	

● 複列円筒ころ軸受



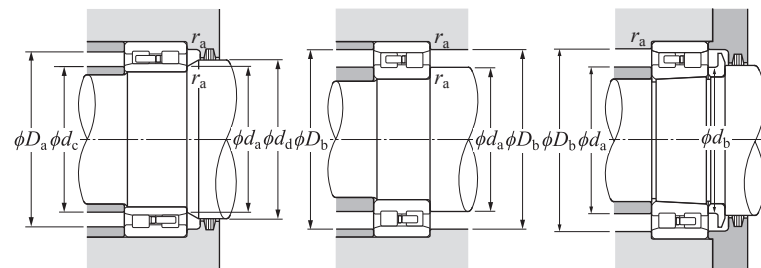
d 120~280 mm

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	許容回転速度		呼び番号 ²⁾	
	mm	mm	mm	mm				min ⁻¹	min ⁻¹	円筒穴	NNU形 テーパ穴
120	165	45	1.1	203	360	39.5	3 600	4 200	NNU4924	NNU4924K	
	180	46	2	258	390	42.5	3 300	3 900	—	—	
130	180	50	1.5	244	440	47.0	3 300	3 900	NNU4926	NNU4926K	
	200	52	2	315	475	50.0	3 100	3 600	—	—	
140	190	50	1.5	251	470	49.0	3 000	3 600	NNU4928	NNU4928K	
	210	53	2	330	515	53.0	2 800	3 300	—	—	
150	210	60	2	380	690	70.5	2 800	3 300	NNU4930	NNU4930K	
	225	56	2.1	370	585	59.0	2 600	3 100	—	—	
160	220	60	2	395	740	74.0	2 600	3 100	NNU4932	NNU4932K	
	240	60	2.1	415	660	65.5	2 500	2 900	—	—	
170	230	60	2	400	765	75.5	2 500	2 900	NNU4934	NNU4934K	
	260	67	2.1	490	775	75.0	2 300	2 700	—	—	
180	250	69	2	510	965	93.0	2 300	2 700	NNU4936	NNU4936K	
	280	74	2.1	630	995	94.5	2 200	2 600	—	—	
190	260	69	2	525	1 030	98.0	2 200	2 600	NNU4938	NNU4938K	
	290	75	2.1	640	1 040	97.0	2 000	2 400	—	—	
200	280	80	2.1	615	1 180	110	2 100	2 400	NNU4940	NNU4940K	
	310	82	2.1	725	1 170	107	1 900	2 300	—	—	
220	300	80	2.1	650	1 300	118	1 900	2 200	NNU4944	NNU4944K	
	340	90	3	905	1 480	132	1 700	2 100	—	—	
240	320	80	2.1	680	1 410	126	1 700	2 000	NNU4948	NNU4948K	
	360	92	3	945	1 600	140	1 600	1 900	—	—	
260	360	100	2.1	1 000	2 070	179	1 600	1 800	NNU4952	NNU4952K	
	400	104	4	1 180	1 990	170	1 500	1 700	—	—	
280	380	100	2.1	1 030	2 200	187	1 400	1 700	NNU4956	NNU4956K	
	420	106	4	1 200	2 080	174	1 300	1 600	—	—	

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。

● 複列円筒ころ軸受



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

呼び番号 ²⁾	寸法		取付関係寸法										質量 (参考) kg		
	mm	mm	mm										NNU形	NN形	
NN4924	円筒穴	テーパ穴	F_w	E_w	d_a	d_b	d_c	d_d	D_a	D_b	r_{as}	円筒穴	テーパ穴	円筒穴	テーパ穴
					最小	最小	最大	最小	最大	最大	最小				
NN4924	NN4924K	134.5	154.5	126.5	130	133	137	158.5	158.5	156.5	1	2.75	2.63	2.63	2.51
NN3024	NN3024K	—	165	129	133	—	—	—	171	167	2	—	—	3.98	3.83
NN4926	円筒穴	テーパ穴	F_w	E_w	d_a	d_b	d_c	d_d	D_a	D_b	r_{as}	円筒穴	テーパ穴	円筒穴	テーパ穴
					最小	最小	最大	最小	最大	最大	最大				
NN4926	NN4926K	146	168	138	142	144	148	172	172	170	1.5	3.69	3.52	3.52	3.35
NN3026	NN3026K	—	182	139	143	—	—	—	191	183	2	—	—	5.92	5.71
NN4928	円筒穴	テーパ穴	F_w	E_w	d_a	d_b	d_c	d_d	D_a	D_b	r_{as}	円筒穴	テーパ穴	円筒穴	テーパ穴
					最小	最小	最大	最小	最大	最大	最大				
NN4928	NN4928K	156	178	148	152	154	158	182	182	180	1.5	3.94	3.76	3.76	3.58
NN3028	NN3028K	—	192	149	153	—	—	—	201	194	2	—	—	6.44	6.21
NN4930	円筒穴	テーパ穴	F_w	E_w	d_a	d_b	d_c	d_d	D_a	D_b	r_{as}	円筒穴	テーパ穴	円筒穴	テーパ穴
					最小	最小	最大	最小	最大	最大	最大				
NN4930	NN4930K	168.5	196.5	159	164	166	171	201	201	198.5	2	6.18	5.9	5.9	5.62
NN3030	NN3030K	—	206	161	166	—	—	—	214	208	2	—	—	7.81	7.53
NN4932	円筒穴	テーパ穴	F_w	E_w	d_a	d_b	d_c	d_d	D_a	D_b	r_{as}	円筒穴	テーパ穴	円筒穴	テーパ穴
					最小	最小	最大	最小	最大	最大	最大				
NN4932	NN4932K	178.5	206.5	169	174	176	182	211	211	208.5	2	6.53	6.23	6.24	5.94
NN3032	NN3032K	—	219	171	176	—	—	—	229	221	2	—	—	8.92	8.59
NN4934	円筒穴	テーパ穴	F_w	E_w	d_a	d_b	d_c	d_d	D_a	D_b	r_{as}	円筒穴	テーパ穴	円筒穴	テーパ穴
					最小	最小	最大	最小	最大	最大	最大				
NN4934	NN4934K	188.5	216.5	179	184	186	192	221	221	218.5	2	6.87	6.55	6.56	6.24
NN3034	NN3034K	—	236	181	187	—	—	—	249	238	2	—	—	12.6	12.2
NN4936	円筒穴	テーパ穴	F_w	E_w	d_a	d_b	d_c	d_d	D_a	D_b	r_{as}	円筒穴	テーパ穴	円筒穴	テーパ穴
					最小	最小	最大	最小	最大	最大	最大				
NN4936	NN4936K	202	234	189	195	199	205	241	241	236	2	9.9	9.46	9.45	9.01
NN3036	NN3036K	—	255	191	197	—	—	—	269	257	2	—	—	16.6	16
NN4938	円筒穴	テーパ穴	F_w	E_w	d_a	d_b	d_c	d_d	D_a	D_b	r_{as}	円筒穴	テーパ穴	円筒穴	テーパ穴
					最小	最小	最大	最小	最大	最大	最大				
NN4938	NN4938K	212	244	199	205	209	215	251	251	246	2	10.4	9.94	9.93	9.47
NN3038	NN3038K	—	265	201	207	—	—	—	279	267	2	—	—	18	17.4
NN4940	円筒穴	テーパ穴	F_w	E_w	d_a	d_b	d_c	d_d	D_a	D_b	r_{as}	円筒穴	テーパ穴	円筒穴	テーパ穴
					最小	最小	最大	最小	最大	最大	最大				
NN4940	NN4940K	225	261	211	218	222	228	269	269	264	2	14.7	14	14	13.3
NN3040	NN3040K	—	282	211	218	—	—	—	299	285	2	—	—	21.6	20.8
NN4944	円筒穴	テーパ穴	F_w	E_w	d_a	d_b	d_c	d_d	D_a	D_b	r_{as}	円筒穴	テーパ穴	円筒穴	テーパ穴
					最小	最小	最大	最小	最大	最大	最大				
NN4944	NN4944K	245	281	231	238	242	248	289	289	284	2	15.9	15.2	15.2	14.5
NN3044	NN3044K	—	310	233	240	—	—	—	327	313	2.5	—	—	29.3	28.2
NN4948	円筒穴	テーパ穴	F_w	E_w	d_a	d_b	d_c	d_d	D_a	D_b	r_{as}	円筒穴	テーパ穴	円筒穴	テーパ穴
					最小	最小	最大	最小	最大	最大	最大				
NN4948	NN4948K	265	301	251	258	262	269	309	309	304	2	17.2	16.4	16.4	15.6
NN3048	NN3048K	—	330	253	261	—	—	—	347	333	2.5	—	—	32.8	31.6
NN4952	円筒穴	テーパ穴	F_w	E_w	d_a	d_b	d_c	d_d	D_a	D_b	r_{as}	円筒穴	テーパ穴	円筒穴	テーパ穴
					最小	最小	最大	最小	最大	最大	最大				
NN4952	NN4952K	292	336	271	279	288	296	349	349	339	2	29.6	28.3	28.3	27
NN3052	NN3052K	—	364	276	285	—	—	—	384	367	3	—	—	47.4	45.8
NN4956	円筒穴	テーパ穴	F_w	E_w	d_a	d_b	d_c	d_d	D_a	D_b	r_{as}	円筒穴	テーパ穴	円筒穴	テーパ穴
					最小	最小	最大	最小	最大	最大	最大				
NN4956	NN4956K	312	356	291	299	308	316	369	369	359	2	31.6	30.2	30.2	28.8
NN3056	NN3056K	—	384	296	305	—	—	—	404	387	3	—	—	51.1	49.3

