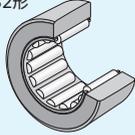
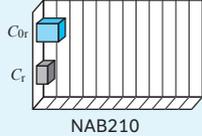
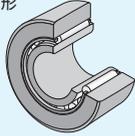
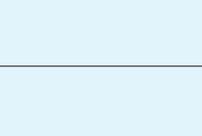
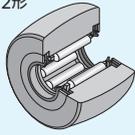
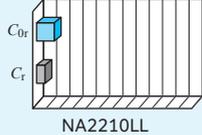
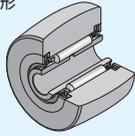
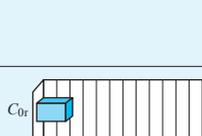
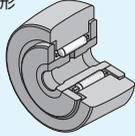
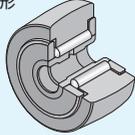
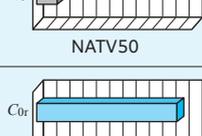
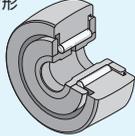


ローラフォロア（ヨーク形トラックローラ）

軌道（トラック）上を外輪が転がり運動をする機構、例えば偏心ローラ、ガイドローラ、ロッカアームローラ、カムローラおよびプレッシャ・ローラに用いられる軸受である。

このため外輪は、重荷重および衝撃荷重に耐えることができるように肉厚となっている。外輪の外径面（転動面）には、球面形状と円筒形状のものが用意されている。球面外輪は、トラックとト

形式	適用軸径 mm	C_{Or} と C_r の比率*	呼び番号の構成
 RNAB2形	$\phi 7 \sim \phi 60$	 NAB210	RNAB 2 02 寸法記号 寸法系列記号 形式記号
 NAB2形	$\phi 6 \sim \phi 50$	 NAB210	NAB 2 06 X 接尾記号 X : 円筒外径 寸法記号 寸法系列記号 形式記号
 RNA22形	$\phi 10 \sim \phi 58$	 NA2210LL	RNA 22 / 6 LL / 3AS 接尾記号 LL : シール 3AS : グリース 寸法記号 寸法系列記号 形式記号
 NA22形	$\phi 6 \sim \phi 50$	 NA2210LL	NA 22 06 X LL / 3AS 接尾記号 X : 円筒外径 LL : シール 3AS : グリース 寸法記号 寸法系列記号 形式記号
 NATR形	$\phi 5 \sim \phi 50$	 NATR50	NATR 30 X LL / 3AS 接尾記号 X : 円筒外径 LL : シール 3AS : グリース 寸法記号 形式記号
 NATV形	$\phi 5 \sim \phi 50$	 NATV50	NATV 25 LL / 3AS 接尾記号 LL : シール 3AS : グリース 寸法記号 形式記号
 NACV形	$\phi 6.35 \sim \phi 57.15$	 NACV80	NACV 32 X LL / 3AS 接尾記号 X : 円筒外径 LL : シール 3AS : グリース 寸法記号 形式記号

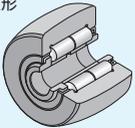
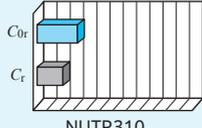
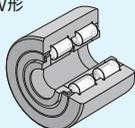
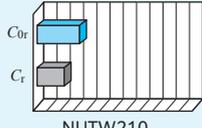
備考 ※ C_{Or} と C_r の比率は基準軸受内径が $\phi 50$ (NACV は $\phi 44.45$) のときの値である。

トラックローラの接触面におけるエッジロードを緩和することができ、円筒面外輪（接尾記号：X）は球面外輪に比べてトラック負荷容量が大きい。

次項へ続く

構成内容	特徴
内接円径： $\phi 20$ 保持器付き形 内輪：なし 外径形状：球面	<ul style="list-style-type: none"> ● 内輪（NAB2形のみ）、外輪、保持器付き針状ころが分離するタイプ。 ● 保持器が針状ころを案内。 ● 軸（ピン）に外輪を案内できるスラストワッシャまたは、フランジを設ける必要がある。 ● 内輪のないRNAB2形を使用する場合、軸（ピン）の精度、硬度に留意が必要。13.4 軌道面の精度の項、13.5 軌道に用いる材料と硬さの項（ともにA-79ページ）を参照。
内径： $\phi 30$ 保持器付き形 内輪：あり 外径形状：円筒	<ul style="list-style-type: none"> ● 外輪に針状ころ、保持器が鋼板で補強された合成ゴムシールで保持されそれぞれが分離しない。 ● 保持器が針状ころを案内。 ● 軸（ピン）に外輪を案内できるスラストワッシャまたは、フランジを設ける必要がある。 ● 内輪のないRNA22形を使用する場合、軸（ピン）の精度、硬度に留意が必要。13.4 軌道面の精度の項、13.5 軌道に用いる材料と硬さの項（ともにA-79ページ）を参照。
内接円径： $\phi 10$ 保持器付き形 内輪：なし 外径形状：球面 シール：シール付き グリース：封入済	<ul style="list-style-type: none"> ● 保持器が針状ころを案内。 ● 内輪に圧入されたスラストワッシャが外輪のアキシャル方向を案内している。 ● 外輪とスラストワッシャの間は、ラビリンスを形成している。
内径： $\phi 30$ 保持器付き形 内輪：あり 外径形状：円筒 シール：シール付き グリース：封入済	<ul style="list-style-type: none"> ● 保持器が針状ころを案内。 ● 内輪に圧入されたスラストワッシャが外輪のアキシャル方向を案内している。 ● 外輪とスラストワッシャの間は、ラビリンスを形成している。
内径： $\phi 25$ 総ころ形 外径形状：球面 シール：シール付き グリース：封入済	<ul style="list-style-type: none"> ● 内輪に圧入されたスラストワッシャが外輪のアキシャル方向を案内している。 ● 総ころ形式のため定格荷重が大きい。 ● 許容回転速度が保持器付きより低い。 ● 外輪とスラストワッシャの間は、ラビリンスを形成している。
内径： $\phi 15.875$ 総ころ形 外径形状：円筒 シール：シール付き グリース：封入済	<ul style="list-style-type: none"> ● 保持器が針状ころを案内。 ● 内輪に圧入されたスラストワッシャが外輪のアキシャル方向を案内している。 ● 外輪とスラストワッシャの間は、ラビリンスを形成している。

前項の続き

形式	適用軸径 mm	C _{0r} とC _r の比率*	呼び番号の構成
NUTR形 	φ15~φ50	 NUTR310	NUTR 3 10 / 3AS 接尾記号 3AS: グリース 寸法記号 10 寸法系列記号 3 形式記号 NUTR
NUTW形 	φ15~φ50	 NUTW210	NUTW 2 05 X / 3AS 接尾記号 X: 円筒外径 3AS: グリース 寸法記号 05 寸法系列記号 3 形式記号 NUTW

備考 * C_{0r}とC_rの比率は基準軸受内径がφ50 (NACVはφ44.45) のときの値である。

軸受の精度

軸受の内径 (d)、円筒面外径 (D)、外輪幅 (C) および NAB2 形、NA22 形の内輪幅 (B) の寸法精度、形状精度および回転精度は、5. 軸受の精度の項 (A-40 ページ) 表 5.4 に示す (JIS 0 級)。NACV 形の精度、内輪組立幅 (B)、球面外径 (D) および RNAB2 形、RNA22 形のころ内接円径 (F_w) の寸法許容差は寸法表に示す。

はめあいとラジアル内部すきま

内輪付き軸受に対する軸の公差域クラスは g6 (h6)、軸を直接軌道面とする場合 (RNAB2 形、RNA22 形) には軸の公差域クラス k5 (k6) とする。外輪は、一般にハウジングに組込まれることはない。

表 1 ラジアル内部すきま 単位 μm

ころ内接円径の呼び F _w mm	すきま								
	C2		普通		C3		C4		
を超え 以下	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	
3	6	0	10	3	17	15	30	20	40
6	10	0	12	5	20	15	30	25	45
10	18	0	15	5	25	15	35	30	55
18	30	0	20	10	30	20	40	40	65
30	50	0	25	10	40	25	55	50	80
50	80	0	30	15	50	30	65	60	100
80	100	0	35	20	55	35	75	70	115

取付関係

- (1) ローラフォロアの取付け部における側面高さは、寸法表記載の“e”寸法より大きくなる (図 1 参照)。取付け部の面取りは、なるべく小さくし (0.5 × 45° 程度)、内輪と側板の側面を正確に当てるようにする。

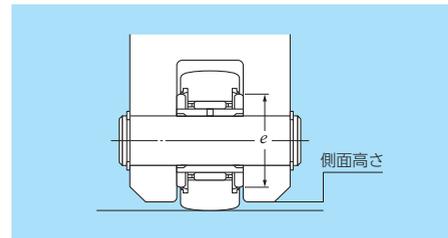


図 1

- (2) ローラフォロアを取付ける場合は、内輪の油穴位置は非負荷域 (荷重を受けない側) に取付ける (図 2 参照)。油穴が負荷域にあると、短寿命の原因となる。

構成内容	特徴
内径 : φ50 総ころ形複列円筒ころラビリンスシール 外径形状: 球面 グリース: 封入済	<ul style="list-style-type: none"> ● 定格荷重が大きく重荷重、衝撃荷重が作用する用途に適する。 ● 外輪に鋼板プレートを圧入して内輪両側の側板との間にラビリンスを形成し密封性能をもたせるとともに側板が分離しないように保持している。 ● 内輪と側板とはすきまのないようにアキシャル方向に締付けて用いる。
内径 : φ25 中つば付き 総ころ形複列円筒ころラビリンスシール 外径形状: 円筒 グリース: 封入済	<ul style="list-style-type: none"> ● 外輪は外輪つばと円筒ころ端面でアキシャル方向に案内されている。特にNUTW形については下記の特徴がある。 ● ローラフォロアの中で最も定格荷重が大きい。 ● 外輪中つば付き形式のため使用条件にもよるが、アキシャル荷重、モーメント荷重にも有利で、円滑な回転をする。 ● グリース封入容積アップによる潤滑効果、長寿命が期待できる。

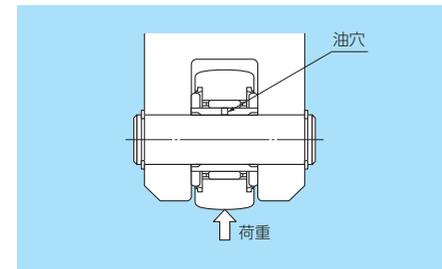


図 2

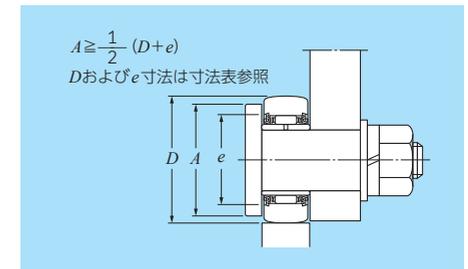


図 3

- (3) RNAB2 形、NAB2 形、RNA22 形、NA22 形は分離形で軸 (ピン) にフランジまたはスラストワッシャを取付けて外輪が案内されるため、案内面は旋削仕上げより良好な仕上げ面とし、バリなどを除去し滑らかな面とする。また、案内面が硬化していない場合は図 3 に示す A 寸法で案内しなければならない。表面硬化されているときはこれより若干小さくても使用できる。

RNA22 形、NA22 形の組立時にはシールのリップがまくれないように、また、傷を付けないように注意して取扱う必要がある。

ローラフォロアを片持ちで取付けた場合、継続使用によるはめあいの緩みの影響で不均一な荷重 (片当り) が軸受に作用する可能性がある。設備安定稼働のため、はめあいの緩みには十分な注意が必要である。

潤滑

合成ゴムシールを装着した形式（接尾記号：LL）および総ころ形にはリチウム石けん基のグリースが封入されており、 $-20 \sim 120$ ℃、連続使用では 100 ℃の温度範囲で使用できる。なお、常時 0 ℃以下の場合には、低温特性に優れたグリース封入品の使用を推奨するので **NTN** にご照会ください。軸受内部への潤滑剤の供給または補給は、内輪に設けた油穴より行う。油穴の位置が非負荷域になるように取付ける。

保持器をもたない総ころ形の **NATV 形**、**NACV 形**、**NUTR 形**および **NUTW 形**では、グリース補給間隔を短くする必要がある。

保持器付き形でシールなし品にはグリースは封入されていない。封入品が必要な場合は **NTN** にご照会ください。

なお、潤滑剤の漏れが少ない固形グリースを封入したポリループベアリングもあるので、**NTN** にご照会ください。

また、大気中での低発塵性が必要な場合には低発塵用グリースを封入することもできるので **NTN** にご照会ください。

軸受の外輪外径面と軌道（トラック）間にも潤滑が必要である。潤滑されていないと、軸受の損傷が早期に発生する場合がある。

トラック負荷容量

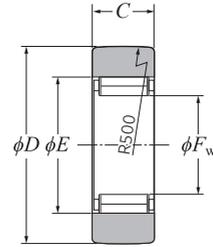
B-152 ページ掲載のトラック負荷容量をご参照ください。

外輪強度

B-153 ページ掲載の外輪強度をご参照ください。

メートル系	インチ系
保持器付き	総ころ
内輪なし	内輪付き
シールなし	シール付き

RNAB2形
RNAB2・X形



RNAB2形

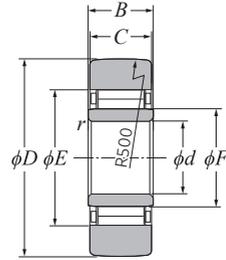
D 16~90 mm

外径 ¹⁾ mm D 0 -0.05	寸法 mm			基本動 定格荷重 N	基本静 定格荷重 N	疲労限 荷重 N	トラック負荷容量 N		許容回転速度 min ⁻¹		呼び番号		質量 kg (参考)	外径 ¹⁾ mm D 0 -0.05
	F _w	C	E				C _r	C _{0r}	C _u	球面外輪	円筒外輪	グリース 潤滑		
16	7 ^{+0.022 +0.013}	7.8	10	2 820	2 520	305	1 080	2 320	21 000	27 000	RNAB2/5T2	RNAB2/5XT2	0.0085	16
19	10 ^{+0.022 +0.013}	9.8	13	4 700	5 350	650	1 370	3 570	15 000	20 000	RNAB2/6T2	RNAB2/6XT2	0.013	19
24	12 ^{+0.027 +0.016}	9.8	15	5 200	6 400	780	1 890	4 500	12 000	16 000	RNAB2/8	RNAB2/8X	0.021	24
30	14 ^{+0.027 +0.016}	11.8	20	9 700	9 550	1 160	2 600	6 910	11 000	14 000	RNAB200	RNAB200X	0.042	30
32	16 ^{+0.027 +0.016}	11.8	22	12 100	13 100	1 600	2 850	7 360	9 500	12 500	RNAB201	RNAB201X	0.049	32
35	20 ^{+0.033 +0.020}	11.8	26	13 300	15 700	1 910	3 210	8 060	7 500	10 000	RNAB202	RNAB202X	0.05	35
40	22 ^{+0.033 +0.020}	15.8	29	19 500	23 800	2 900	3 820	12 700	6 800	9 000	RNAB203	RNAB203X	0.088	40
47	25 ^{+0.033 +0.020}	15.8	32	20 300	25 900	3 150	4 760	14 800	6 000	8 000	RNAB204	RNAB204X	0.13	47
52	30 ^{+0.033 +0.020}	15.8	37	22 700	32 000	3 900	5 470	16 400	5 000	6 500	RNAB205	RNAB205X	0.15	52
62	38 ^{+0.041 +0.025}	19.8	46	35 000	54 000	6 600	6 920	23 500	4 000	5 500	RNAB206	RNAB206X	0.255	62
72	42 ^{+0.041 +0.025}	19.8	50	35 000	56 000	6 850	8 400	27 400	3 500	4 600	RNAB207	RNAB207X	0.375	72
80	50 ^{+0.041 +0.025}	19.8	58	39 500	69 500	8 500	9 660	28 600	3 000	4 000	RNAB208	RNAB208X	0.42	80
85	55 ^{+0.049 +0.030}	19.8	63	40 000	72 500	8 850	10 600	30 500	2 700	3 600	RNAB209	RNAB209X	0.435	85
90	60 ^{+0.049 +0.030}	19.8	68	41 500	78 000	9 500	11 400	32 300	2 500	3 300	RNAB210	RNAB210X	0.481	90

注 1) 外径面が球面である場合に適用される。外径面が円筒である RNAB2・X 形の外輪外径 D の許容差は JIS 0 級である。

メートル系	インチ系
保持器付き	総ころ
内輪なし	内輪付き
シールなし	シール付き

NAB2形
NAB2・X形



NAB2形

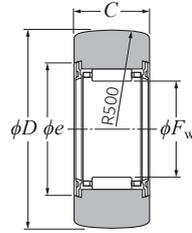
D 19~90 mm

外径 ¹⁾ mm D 0 -0.05	寸法 mm						基本動 定格荷重 N C _r	基本静 定格荷重 N C _{0r}	疲労限 荷重 N C _u	トラック負荷容量 N		許容回転速度 min ⁻¹		呼び番号		質量 kg (参考)	外径 ¹⁾ mm D 0 -0.05
	d	B	C	E	F	r _{s min} ²⁾				球面外輪	円筒外輪	グリース 潤滑	油潤滑	球面外輪	円筒外輪		
19	6	10	9.8	13	10	0.3	4 700	5 350	650	1 370	3 570	15 000	20 000	NAB2/6T2	NAB2/6XT2	0.017	19
24	8	10	9.8	15	12	0.3	5 200	6 400	780	1 890	4 500	12 000	16 000	NAB2/8	NAB2/8X	0.026	24
30	10	12	11.8	20	14	0.3	9 700	9 550	1 160	2 600	6 910	11 000	14 000	NAB200	NAB200X	0.049	30
32	12	12	11.8	22	16	0.3	12 100	13 100	1 600	2 850	7 360	9 500	12 500	NAB201	NAB201X	0.057	32
35	15	12	11.8	26	20	0.3	13 300	15 700	1 910	3 210	8 060	7 500	10 000	NAB202	NAB202X	0.062	35
40	17	16	15.8	29	22	0.3	19 500	23 800	2 900	3 820	12 700	6 800	9 000	NAB203	NAB203X	0.107	40
47	20	16	15.8	32	25	0.3	20 300	25 900	3 150	4 760	14 800	6 000	8 000	NAB204	NAB204X	0.151	47
52	25	16	15.8	37	30	0.3	22 700	32 000	3 900	5 470	16 400	5 000	6 500	NAB205	NAB205X	0.174	52
62	30	20	19.8	46	38	0.6	35 000	54 000	6 600	6 920	23 500	4 000	5 500	NAB206	NAB206X	0.32	62
72	35	20	19.8	50	42	0.6	35 000	56 000	6 850	8 400	27 400	3 500	4 600	NAB207	NAB207X	0.439	72
80	40	20	19.8	58	50	0.3	39 500	69 500	8 500	9 660	28 600	3 000	4 000	NAB208	NAB208X	0.526	80
85	45	20	19.8	63	55	1	40 000	72 500	8 850	10 600	30 500	2 700	3 600	NAB209	NAB209X	0.551	85
90	50	20	19.8	68	60	1	41 500	78 000	9 500	11 400	32 300	2 500	3 300	NAB210	NAB210X	0.61	90

注 1) 外径面が球面である場合に適用される。外径面が円筒である NAB2・X 形の外輪外径 D の許容差は JIS 0 級である。
2) 面取寸法 r の最小寸法である。

メートル系	インチ系
保持器付き	総ころ
内輪なし	内輪付き
シールなし	シール付き

RNA22・LL形
RNA22・XLL形



RNA22・LL形

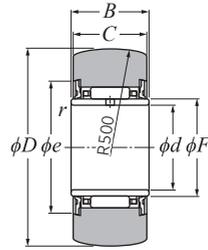
D 19~90 mm

外径 ¹⁾ mm D _{0 -0.05}	寸法 mm			基本動 定格荷重 N	基本静 定格荷重 N	疲労限 荷重 N	トラック負荷容量 N		許容回転速度 min ⁻¹ グリース 潤滑	呼び番号		質量 kg (参考)	外径 ¹⁾ mm D _{0 -0.05}
	F_w	C	e				C_r	C_{0r}		C_u	球面外輪		
19	10 ^{+0.022 +0.013}	11.8	16	4 550	4 250	520	1 380	4 400	10 000	RNA22/6LL/3AS	RNA22/6XLL/3AS	0.018	19
24	12 ^{+0.027 +0.016}	11.8	18	5 150	5 250	640	1 900	5 500	10 000	RNA22/8LL/3AS	RNA22/8XLL/3AS	0.027	24
30	14 ^{+0.027 +0.016}	13.8	20	7 550	9 000	1 100	2 620	7 550	10 000	RNA2200LL/3AS	RNA2200XLL/3AS	0.052	30
32	16 ^{+0.027 +0.016}	13.8	22	8 100	10 300	1 260	2 860	8 050	9 500	RNA2201LL/3AS	RNA2201XLL/3AS	0.057	32
35	20 ^{+0.033 +0.020}	13.8	26	9 850	14 100	1 720	3 200	8 800	7 500	RNA2202LL/3AS	RNA2202XLL/3AS	0.060	35
40	22 ^{+0.033 +0.020}	15.8	28	10 400	15 600	1 900	3 850	10 900	7 000	RNA2203LL/3AS	RNA2203XLL/3AS	0.094	40
47	25 ^{+0.033 +0.020}	17.8	33	16 900	22 900	2 790	4 700	14 800	6 000	RNA2204LL/3AS	RNA2204XLL/3AS	0.152	47
52	30 ^{+0.033 +0.020}	17.8	38	17 900	25 900	3 150	5 550	16 400	5 000	RNA2205LL/3AS	RNA2205XLL/3AS	0.179	52
62	35 ^{+0.041 +0.025}	19.8	43	21 400	34 500	4 200	6 950	22 200	4 300	RNA2206LL/3AS	RNA2206XLL/3AS	0.284	62
72	42 ^{+0.041 +0.025}	22.7	50	26 300	47 500	5 800	8 050	28 700	3 600	RNA2207LL/3AS	RNA2207XLL/3AS	0.432	72
80	48 ^{+0.041 +0.025}	22.7	57	28 400	55 000	6 700	9 800	32 000	3 100	RNA2208LL/3AS	RNA2208XLL/3AS	0.530	80
85	52 ^{+0.049 +0.030}	22.7	62	29 300	58 500	7 150	10 400	34 000	2 900	RNA2209LL/3AS	RNA2209XLL/3AS	0.545	85
90	58 ^{+0.049 +0.030}	22.7	68	31 000	66 000	8 050	11 400	36 000	2 600	RNA2210LL/3AS	RNA2210XLL/3AS	0.563	90

注 1) 外径面が球面である場合に適用される。外径面が円筒である RNA22・XLL 形の外輪外径 D の許容差は JIS 0 級である。

メートル系	インチ系
保持器付き	総ころ
内輪なし	内輪付き
シールなし	シール付き

NA22・LL形
NA22・XLL形



NA22・LL形

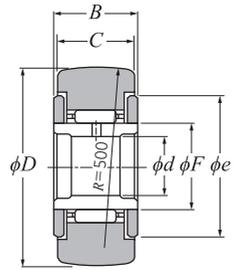
D 19~90 mm

外径 ¹⁾ mm D 0 -0.05	寸法 mm						基本動 定格荷重 N C _r	基本静 定格荷重 N C _{0r}	疲労限 荷重 N C _u	トラック負荷容量 N		許容回転速度 min ⁻¹ グリース 潤滑	呼び番号		質量 kg (参考)	外径 ¹⁾ mm D 0 -0.05
	d	B	C	e	F	r _{s min} ²⁾				球面外輪	円筒外輪		球面外輪	円筒外輪		
19	6	12	11.8	16	10	0.3	4 550	4 250	520	1 380	4 400	10 000	NA22/6LL/3AS	NA22/6XLL/3AS	0.023	19
24	8	12	11.8	18	12	0.3	5 150	5 250	640	1 900	5 500	10 000	NA22/8LL/3AS	NA22/8XLL/3AS	0.035	24
30	10	14	13.8	20	14	0.3	7 550	9 000	1 100	2 620	7 550	10 000	NA2200LL/3AS	NA2200XLL/3AS	0.060	30
32	12	14	13.8	22	16	0.3	8 100	10 300	1 260	2 860	8 050	9 500	NA2201LL/3AS	NA2201XLL/3AS	0.067	32
35	15	14	13.8	26	20	0.3	9 850	14 100	1 720	3 200	8 800	7 500	NA2202LL/3AS	NA2202XLL/3AS	0.075	35
40	17	16	15.8	28	22	0.3	10 400	15 600	1 900	3 850	10 900	7 000	NA2203LL/3AS	NA2203XLL/3AS	0.113	40
47	20	18	17.8	33	25	0.3	16 900	22 900	2 790	4 700	14 800	6 000	NA2204LL/3AS	NA2204XLL/3AS	0.176	47
52	25	18	17.8	38	30	0.3	17 900	25 900	3 150	5 550	16 400	5 000	NA2205LL/3AS	NA2205XLL/3AS	0.209	52
62	30	20	19.8	43	35	0.3	21 400	34 500	4 200	6 950	22 200	4 300	NA2206LL/3AS	NA2206XLL/3AS	0.322	62
72	35	23	22.7	50	42	0.6	26 300	47 500	5 800	8 050	28 700	3 600	NA2207LL/3AS	NA2207XLL/3AS	0.506	72
80	40	23	22.7	57	48	0.6	28 400	55 000	6 700	9 800	32 000	3 100	NA2208LL/3AS	NA2208XLL/3AS	0.623	80
85	45	23	22.7	62	52	0.6	29 300	58 500	7 150	10 400	34 000	2 900	NA2209LL/3AS	NA2209XLL/3AS	0.638	85
90	50	23	22.7	68	58	0.6	31 000	66 000	8 050	11 400	36 000	2 600	NA2210LL/3AS	NA2210XLL/3AS	0.682	90

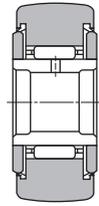
注 1) 外径面が球面である場合に適用される。外径面が円筒である NA22・XLL 形の外径 D の許容差は JIS 0 級である。
2) 面取寸法 r の最小寸法である。

メートル系	インチ系
保持器付き	総ころ
内輪なし	内輪付き
シールなし	シール付き

NATR形
 NATR··X形
 NATR··LL形
 NATR··XLL形



NATR形
(保持器付き)



NATR··LL形
(保持器付きシール形)

D 16~90 mm

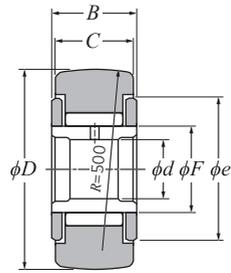
外径 ¹⁾ mm D 0 -0.05	寸法 mm					基本動 定格荷重 N C _r	基本静 定格荷重 N C _{0r}	疲労限 荷重 N C _u	トラック負荷容量 N		許容回転速度 min ⁻¹		呼 び 番 号				質 量 kg (参考)	外径 ¹⁾ mm D 0 -0.05
	d	B	C	e	F				球面外輪	円筒外輪	グリース 潤滑	油潤滑	シールなし		シール付き			
													球面外輪	円筒外輪	球面外輪	円筒外輪		
16	5	12 ⁰ _{-0.180}	11	12	8	4 050	4 200	510	1 080	3 400	*19 000	*25 000	NATR 5	NATR 5X	NATR 5LL/3AS	NATR 5XLL/3AS	0.018	16
19	6	12 ⁰ _{-0.180}	11	14	10	4 750	5 400	660	1 380	4 050	*15 000	*20 000	NATR 6	NATR 6X	NATR 6LL/3AS	NATR 6XLL/3AS	0.025	19
24	8	15 ⁰ _{-0.180}	14	19	12	6 900	7 700	940	1 900	6 650	*12 000	*16 000	NATR 8	NATR 8X	NATR 8LL/3AS	NATR 8XLL/3AS	0.042	24
30	10	15 ⁰ _{-0.180}	14	23	15	7 850	9 650	1 180	2 620	7 700	10 000	*13 000	NATR10	NATR10X	NATR10LL/3AS	NATR10XLL/3AS	0.061	30
32	12	15 ⁰ _{-0.180}	14	25	17	8 400	10 900	1 330	2 860	8 200	9 000	*12 000	NATR12CT	NATR12XCT	NATR12CLLT/3AS	NATR12XCLLT/3AS	0.069	32
35	15	19 ⁰ _{-0.210}	18	27	20	13 300	2 0800	2 540	3 200	11 900	7 500	10 000	NATR15	NATR15X	NATR15LL/3AS	NATR15XLL/3AS	0.098	35
40	17	21 ⁰ _{-0.210}	20	32	22	14 000	22 800	2 780	3 850	14 500	7 000	9 000	NATR17	NATR17X	NATR17LL/3AS	NATR17XLL/3AS	0.140	40
47	20	25 ⁰ _{-0.210}	24	37	25	20 700	33 500	4 100	4 700	21 000	6 000	8 000	NATR20	NATR20X	NATR20LL/3AS	NATR20XLL/3AS	0.246	47
52	25	25 ⁰ _{-0.210}	24	42	30	22 800	40 500	4 950	5 500	23 300	5 000	6 500	NATR25	NATR25X	NATR25LL/3AS	NATR25XLL/3AS	0.275	52
62	30	29 ⁰ _{-0.210}	28	51	38	36 000	66 000	8 050	6 950	33 000	4 000	5 500	NATR30	NATR30X	NATR30LL/3AS	NATR30XLL/3AS	0.470	62
72	35	29 ⁰ _{-0.210}	28	58	44.5	39 000	77 000	9 400	8 050	37 000	3 300	4 500	NATR35	NATR35X	NATR35LL/3AS	NATR35XLL/3AS	0.635	72
80	40	32 ⁰ _{-0.250}	30	66	50	49 500	92 500	11 300	9 800	44 500	3 000	4 000	NATR40	NATR40X	NATR40LL/3AS	NATR40XLL/3AS	0.875	80
85	45	32 ⁰ _{-0.250}	30	71	55	51 500	100 000	12 200	10 400	47 000	2 700	3 600	NATR45	NATR45X	NATR45LL/3AS	NATR45XLL/3AS	0.910	85
90	50	32 ⁰ _{-0.250}	30	76	60	53 000	108 000	13 200	11 400	50 000	2 500	3 300	NATR50	NATR50X	NATR50LL/3AS	NATR50XLL/3AS	0.960	90

注 1) 外径面が球面である場合に適用される。外径面が円筒である NATR··X形、NATR··LL形の外輪外径 D の許容差は JIS 0 級である。

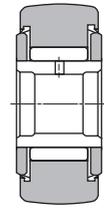
備考 *印シール付き NATR··LL形、NATR··XLL形の許容回転速度は、おおよそ 10 000 min⁻¹ である。

メートル系	インチ系
保持器付き	総ころ
内輪なし	内輪付き
シールなし	シール付き

NATV形
 NATV··X形
 NATV··LL形
 NATV··XLL形



NATV形
(総ころ形)



NATV··LL形
(総ころシール形)

D 16~90 mm

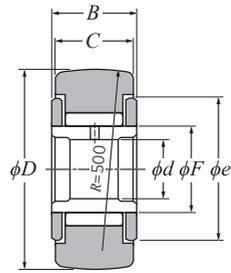
外径 ¹⁾ mm D 0 -0.05	寸法 mm					基本動 定格荷重 N C _r	基本静 定格荷重 N C _{0r}	疲労限 荷重 N C _u	トラック負荷容量 N		許容回転速度 min ⁻¹		呼び番号				質量 kg (参考)	外径 ¹⁾ mm D 0 -0.05
	d	B	C	e	F				球面外輪	円筒外輪	グリース 潤滑	油潤滑	シールなし		シール付き			
													球面外輪	円筒外輪	球面外輪	円筒外輪		
16	5	12 ⁰ _{-0.180}	11	12	8	6 500	9 350	1 140	1 080	3 400	*13 000	*16 000	NATV 5/3AS	NATV 5X/3AS	NATV 5LL/3AS	NATV 5XLL/3AS	0.020	16
19	6	12 ⁰ _{-0.180}	11	14	10	7 450	11 700	1 430	1 380	4 050	10 000	*13 000	NATV 6/3AS	NATV 6X/3AS	NATV 6LL/3AS	NATV 6XLL/3AS	0.027	19
24	8	15 ⁰ _{-0.180}	14	19	12	10 700	16 200	1 980	1 900	6 650	8 500	*11 000	NATV 8/3AS	NATV 8X/3AS	NATV 8LL/3AS	NATV 8XLL/3AS	0.044	24
30	10	15 ⁰ _{-0.180}	14	23	15	12 000	20 300	2 480	2 620	7 700	6 500	8 500	NATV10/3AS	NATV10X/3AS	NATV10LL/3AS	NATV10XLL/3AS	0.065	30
32	12	15 ⁰ _{-0.180}	14	25	17	13 000	23 000	2 800	2 860	8 200	6 000	7 500	NATV12/3AS	NATV12X/3AS	NATV12LL/3AS	NATV12XLL/3AS	0.074	32
35	15	19 ⁰ _{-0.210}	18	27	20	18 400	38 000	4 650	3 200	11 900	5 000	6 500	NATV15/3AS	NATV15X/3AS	NATV15LL/3AS	NATV15XLL/3AS	0.102	35
40	17	21 ⁰ _{-0.210}	20	32	22	19 400	42 000	5 100	3 850	14 500	4 500	6 000	NATV17/3AS	NATV17X/3AS	NATV17LL/3AS	NATV17XLL/3AS	0.145	40
47	20	25 ⁰ _{-0.210}	24	37	25	28 800	61 000	7 450	4 700	21 000	4 000	5 000	NATV20/3AS	NATV20X/3AS	NATV20LL/3AS	NATV20XLL/3AS	0.254	47
52	25	25 ⁰ _{-0.210}	24	42	30	31 500	73 500	8 950	5 500	23 300	3 300	4 500	NATV25/3AS	NATV25X/3AS	NATV25LL/3AS	NATV25XLL/3AS	0.285	52
62	30	29 ⁰ _{-0.210}	28	51	38	47 500	115 000	14 000	6 950	33 000	2 600	3 500	NATV30/3AS	NATV30X/3AS	NATV30LL/3AS	NATV30XLL/3AS	0.481	62
72	35	29 ⁰ _{-0.210}	28	58	44.5	52 000	134 000	16 300	8 050	37 000	2 200	2 900	NATV35/3AS	NATV35X/3AS	NATV35LL/3AS	NATV35XLL/3AS	0.647	72
80	40	32 ⁰ _{-0.250}	30	66	50	68 500	171 000	20 900	9 800	44 500	2 000	2 600	NATV40/3AS	NATV40X/3AS	NATV40LL/3AS	NATV40XLL/3AS	0.890	80
90	50	32 ⁰ _{-0.250}	30	76	60	76 000	205 000	25 000	11 400	50 000	1 600	2 100	NATV50/3AS	NATV50X/3AS	NATV50LL/3AS	NATV50XLL/3AS	0.990	90

注 1) 外径面が球面である場合に適用される。外径面が円筒である NATV··X 形、NATV··LL 形の外輪外径 D の許容差は JIS 0 級である。

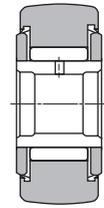
備考 *印シール付き NATV··LL 形、NATV··XLL 形の許容回転速度は、おおよそ 10 000 min⁻¹ である。

メートル系	インチ系
保持器付き	総ころ
内輪なし	内輪付き
シールなし	シール付き

NACV形
 NACV··X形
 NACV··LL形
 NACV··XLL形



NACV形
(総ころ形)



NACV··LL形
(総ころシール形)

D 19.050~152.400 mm

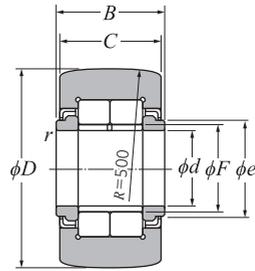
外径 ¹⁾ mm (1/25.4 mm) D 0 -0.05	寸法					基本動 定格荷重 N C_r	基本静 定格荷重 N C_{0r}	疲労限 荷重 N C_u	トラック負荷容量		許容回転速度		呼 び 番 号				質 量 kg (参考)	外径 ¹⁾ mm (1/25.4 mm) D 0 -0.05
	d	B mm (1/25.4 mm) 0 -0.250	C mm (1/25.4 mm) 0 -0.130	e	F				球面外輪 N	円筒外輪 N	min ⁻¹ グリース 潤滑	油潤滑 潤滑	シールなし		シール付き			
19.050 (3/4)	6.350 (1/4)	14.288 (9/16)	12.700 (1/2)	15.5	11	8 050	13 300	1 620	1 380	4 600	9 000	*11 000	NACV12/3AS	NACV12X/3AS	NACV12LL/3AS	NACV12XLL/3AS	0.027	19.050 (3/4)
22.225 (7/8)	6.350 (1/4)	14.288 (9/16)	12.700 (1/2)	15.5	11	8 050	13 300	1 620	1 710	5 350	9 000	*11 000	NACV14/3AS	NACV14X/3AS	NACV14LL/3AS	NACV14XLL/3AS	0.036	22.225 (7/8)
25.400 (1)	7.938 (5/16)	17.462 (11/16)	15.875 (5/8)	19.5	14	11 700	18 900	2 300	2 060	7 400	7 100	9 200	NACV16/3AS	NACV16X/3AS	NACV16LL/3AS	NACV16XLL/3AS	0.059	25.400 (1)
28.575 (1 1/8)	7.938 (5/16)	17.462 (11/16)	15.875 (5/8)	19.5	14	11 700	18 900	2 300	2 430	8 350	7 100	9 200	NACV18/3AS	NACV18X/3AS	NACV18LL/3AS	NACV18XLL/3AS	0.073	28.575 (1 1/8)
31.750 (1 1/4)	9.525 (3/8)	20.638 (1 1/16)	19.050 (3/4)	25	18.47	17 700	35 000	4 250	2 840	11 400	5 400	7 000	NACV20/3AS	NACV20X/3AS	NACV20LL/3AS	NACV20XLL/3AS	0.109	31.750 (1 1/4)
34.925 (1 3/8)	9.525 (3/8)	20.638 (1 1/16)	19.050 (3/4)	25	18.47	17 700	35 000	4 250	3 250	12 500	5 400	7 000	NACV22/3AS	NACV22X/3AS	NACV22LL/3AS	NACV22XLL/3AS	0.132	34.925 (1 3/8)
38.100 (1 1/2)	11.112 (7/16)	23.812 (1 5/16)	22.225 (7/8)	27	21	21 100	45 500	5 550	3 600	16 300	4 800	6 200	NACV24/3AS	NACV24X/3AS	NACV24LL/3AS	NACV24XLL/3AS	0.177	38.100 (1 1/2)
41.275 (1 5/8)	11.112 (7/16)	23.812 (1 5/16)	22.225 (7/8)	27	21	21 100	45 500	5 550	4 050	17 600	4 800	6 200	NACV26/3AS	NACV26X/3AS	NACV26LL/3AS	NACV26XLL/3AS	0.218	41.275 (1 5/8)
44.450 (1 3/4)	12.700 (1/2)	26.988 (1 1/16)	25.400 (1)	27	24.65	28 400	60 500	7 400	4 400	21 600	4 100	5 300	NACV28/3AS	NACV28X/3AS	NACV28LL/3AS	NACV28XLL/3AS	0.281	44.450 (1 3/4)
47.625 (1 7/8)	12.700 (1/2)	26.988 (1 1/16)	25.400 (1)	27	24.65	28 400	60 500	7 400	4 850	23 200	4 100	5 300	NACV30/3AS	NACV30X/3AS	NACV30LL/3AS	NACV30XLL/3AS	0.327	47.625 (1 7/8)
50.800 (2)	15.875 (5/8)	33.338 (1 3/16)	31.750 (1 1/4)	36.5	26.71	41 000	87 500	10 700	5 300	31 000	3 700	4 800	NACV32/3AS	NACV32X/3AS	NACV32LL/3AS	NACV32XLL/3AS	0.454	50.800 (2)
57.150 (2 1/4)	15.875 (5/8)	33.338 (1 3/16)	31.750 (1 1/4)	36.5	26.71	41 000	87 500	10 700	6 200	35 000	3 700	4 800	NACV36/3AS	NACV36X/3AS	NACV36LL/3AS	NACV36XLL/3AS	0.585	57.150 (2 1/4)
63.500 (2 1/2)	19.050 (3/4)	39.688 (1 5/16)	38.100 (1 1/2)	44	31.15	54 500	119 000	14 500	7 200	44 500	3 200	4 100	NACV40/3AS	NACV40X/3AS	NACV40LL/3AS	NACV40XLL/3AS	0.902	63.500 (2 1/2)
69.850 (2 3/4)	19.050 (3/4)	39.688 (1 5/16)	38.100 (1 1/2)	44	31.15	54 500	119 000	14 500	8 250	49 000	3 200	4 100	NACV44/3AS	NACV44X/3AS	NACV44LL/3AS	NACV44XLL/3AS	1.05	69.850 (2 3/4)
76.200 (3)	25.400 (1)	46.038 (1 3/16)	44.450 (1 3/4)	53	36.85	76 500	177 000	21 600	9 150	64 000	2 700	3 500	NACV48/3AS	NACV48X/3AS	NACV48LL/3AS	NACV48XLL/3AS	1.39	76.200 (3)
82.550 (3 1/4)	25.400 (1)	46.038 (1 3/16)	44.450 (1 3/4)	53	36.85	76 500	177 000	21 600	10 000	69 000	2 700	3 500	NACV52/3AS	NACV52X/3AS	NACV52LL/3AS	NACV52XLL/3AS	1.66	82.550 (3 1/4)
88.900 (3 1/2)	28.575 (1 1/8)	52.388 (2 1/16)	50.800 (2)	60	44.5	84 500	214 000	26 100	11 100	86 000	2 200	2 800	NACV56/3AS	NACV56X/3AS	NACV56LL/3AS	NACV56XLL/3AS	2.19	88.900 (3 1/2)
101.600 (4)	31.750 (1 1/4)	58.738 (2 5/16)	57.150 (2 1/4)	63	44.5	106 000	244 000	29 800	13 200	112 500	2 200	2 800	NACV64/3AS	NACV64X/3AS	NACV64LL/3AS	NACV64XLL/3AS	3.22	101.600 (4)
127.000 (5)	44.450 (1 3/4)	73.025 (2 7/8)	69.850 (2 3/4)	89	68.7	189 000	520 000	63 500	17 900	165 500	1 500	1 900	NACV80/3AS	NACV80X/3AS	NACV80LL/3AS	NACV80XLL/3AS	6.08	127.000 (5)
152.400 (6)	57.150 (2 1/4)	85.725 (3 3/8)	82.550 (3 1/4)	110	81.35	260 000	675 000	82 500	22 100	239 500	1 200	1 500	NACV96/3AS	NACV96X/3AS	NACV96LL/3AS	NACV96XLL/3AS	10.0	152.400 (6)

注 1) 外径面が球面である場合に適用される。外径面が円筒である NACV··X 形、NACV··XLL 形の外輪外径 D の許容差は 0 / -0.025 である。

備考 *印シール付き NACV··LL 形、NACV··XLL 形の許容回転速度は、おおよそ $10\ 000\ \text{min}^{-1}$ である。

メートル系	インチ系
保持器付き	総ころ
内輪なし	内輪付き
シールドなし	シールド付き

NUTR2形
NUTR2··X形
NUTR3形
NUTR3··X形



NUTR2形
NUTR3形

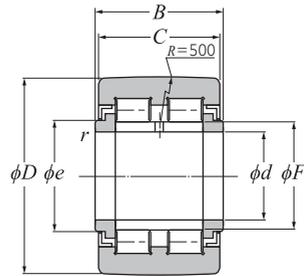
D 35~110 mm

外径 ¹⁾ mm D 0 -0.05	寸法 mm						基本動 定格荷重 N	基本静 定格荷重 N	疲労限 荷重 N	トラック負荷容量 N		許容回転速度 min ⁻¹ グリース 潤滑	呼び番号		質量 kg (参考)	外径 ¹⁾ mm D 0 -0.05	
	d	B	C	e	F	r _{s min} ²⁾				C _r	C _{0r}		C _u	球面外輪			円筒外輪
35	15	19	0 -0.210	18	20	19	0.3	22 300	25 700	3 150	3 200	11 900	5 500	NUTR202/3AS	NUTR202X/3AS	0.100	35
	40	17	21	0 -0.210	20	22	21.5	0.3	24 100	29 100	3 550	3 850	14 500	4 700	NUTR203/3AS	NUTR203X/3AS	
42	15	19	0 -0.210	18	20	19	0.3	22 300	25 700	3 150	4 100	14 300	5 500	NUTR302/3AS	NUTR302X/3AS	0.160	42
	47	17	21	0 -0.210	20	22	21.5	0.3	24 100	29 100	3 550	4 700	17 000	4 700	NUTR303/3AS	NUTR303X/3AS	
52	20	25	0 -0.210	24	27	25.5	0.3	38 500	48 000	5 850	4 700	21 000	4 000	NUTR204/3AS	NUTR204X/3AS	0.245	52
	52	20	25	0 -0.210	24	27	25.5	0.3	38 500	48 000	5 850	5 550	23 300	4 000	NUTR304/3AS	NUTR304X/3AS	
62	25	25	0 -0.210	24	31	30	0.3	42 500	57 500	7 000	5 550	23 300	3 300	NUTR205/3AS	NUTR205X/3AS	0.281	62
	62	25	25	0 -0.210	24	31	30	0.3	42 500	57 500	7 000	6 950	27 800	3 300	NUTR305/3AS	NUTR305X/3AS	
72	30	29	0 -0.210	28	38	35	0.3	56 500	72 500	8 850	6 950	33 000	2 900	NUTR206/3AS	NUTR206X/3AS	0.466	72
	72	30	29	0 -0.210	28	38	35	0.3	56 500	72 500	8 850	8 050	38 500	2 900	NUTR306/3AS	NUTR306X/3AS	
80	35	29	0 -0.210	28	44	41.5	0.6	62 000	85 500	10 400	8 050	37 000	2 400	NUTR207/3AS	NUTR207X/3AS	0.630	80
	80	35	29	0 -0.210	28	44	41.5	0.6	62 000	85 500	10 400	9 800	41 000	2 400	NUTR307/3AS	NUTR307X/3AS	
85	40	32	0 -0.250	30	51	47.5	0.6	87 000	125 000	15 200	9 800	44 500	2 100	NUTR208/3AS	NUTR208X/3AS	0.817	85
	85	45	32	0 -0.250	30	55	52.5	0.6	92 000	137 000	16 700	10 400	47 000	1 900	NUTR309/3AS	NUTR309X/3AS	
90	40	32	0 -0.250	30	51	47.5	0.6	87 000	125 000	15 200	11 400	50 000	2 100	NUTR209/3AS	NUTR209X/3AS	0.883	90
	90	50	32	0 -0.250	30	60	57	0.6	96 500	150 000	18 300	11 400	50 000	1 800	NUTR308/3AS	NUTR308X/3AS	
100	45	32	0 -0.250	30	55	52.5	0.6	92 000	137 000	16 700	13 000	55 500	1 900	NUTR210/3AS	NUTR210X/3AS	0.950	100
	100	45	32	0 -0.250	30	55	52.5	0.6	92 000	137 000	16 700	13 000	55 500	1 900	NUTR309/3AS	NUTR309X/3AS	
110	50	32	0 -0.250	30	60	57	0.6	96 500	150 000	18 300	14 700	61 000	1 800	NUTR310/3AS	NUTR310X/3AS	1.69	110

注 1) 外径面が球面である場合に適用される。外径面が円筒である NUTR2··X 形、NUTR3··X 形の外輪外径 D の許容差は JIS 0 級である。
2) 面取寸法 r の最小寸法である。

メートル系	インチ系
保持器付き	総ころ
内輪なし	内輪付き
シールドなし	シールド付き

NUTW形
NUTW・X形



NUTW2形

D 35~90 mm

外径 ¹⁾ mm D $0_{-0.05}$	寸法 mm							基本動 定格荷重 N	基本静 定格荷重 N	疲労限 荷重 N	トラック負荷容量 N		許容回転速度 min^{-1} グリース 潤滑	呼び番号		質量 kg (参考)	外径 ¹⁾ mm D $0_{-0.05}$
	d	B	C	e	F	$r_s \text{ min}^{2)}$	C_r				C_{0r}	C_u		球面外輪	円筒外輪		
35	15	22 $^0_{-0.210}$	21	20	19	0.3	24 100	28 300	3 450	3 200	14 200	5 500	NUTW202/3AS	NUTW202X/3AS	0.115	35	
40	17	24 $^0_{-0.210}$	23	22	21.5	0.3	26 000	32 000	3 900	3 850	17 100	4 700	NUTW203/3AS	NUTW203X/3AS	0.167	40	
47	20	29 $^0_{-0.210}$	28	27	25.5	0.3	40 500	51 500	6 300	4 700	25 100	4 000	NUTW204/3AS	NUTW204X/3AS	0.280	47	
52	25	29 $^0_{-0.210}$	28	31	30	0.3	45 000	61 500	7 500	5 550	27 700	3 300	NUTW205/3AS	NUTW205X/3AS	0.322	52	
62	30	35 $^0_{-0.210}$	34	38	35	0.3	59 500	77 000	9 400	6 950	41 000	2 900	NUTW206/3AS	NUTW206X/3AS	0.549	62	
72	35	35 $^0_{-0.210}$	34	44	41.5	0.6	65 000	91 000	11 100	8 050	46 000	2 400	NUTW207/3AS	NUTW207X/3AS	0.747	72	
80	40	38 $^0_{-0.250}$	36	51	47.5	0.6	90 500	131 000	16 000	9 800	54 500	2 100	NUTW208/3AS	NUTW208X/3AS	0.953	80	
85	45	38 $^0_{-0.250}$	36	55	52.5	0.6	95 500	144 000	17 600	10 400	58 000	1 900	NUTW209/3AS	NUTW209X/3AS	1.03	85	
90	50	38 $^0_{-0.250}$	36	60	57	0.6	100 000	158 000	19 300	11 400	61 500	1 800	NUTW210/3AS	NUTW210X/3AS	1.11	90	

注 1) 外径面が球面である場合に適用される。外径面が円筒である NUTW・X 形の外輪外径 D の許容差は JIS 0 級である。
2) 面取寸法 r の最小寸法である。