

特定用途軸受



特定用途軸受 目次

NTN 新世代軸受 ULTAGE® シリーズ

ULTAGE® シリーズ 圧延機ロールネック用密封形四列円すいころ軸受【CROU-LL タイプ】	C- 4
ULTAGE® シリーズ シール付き自動調心ころ軸受【WA タイプ】	C- 8
ULTAGE® シリーズ シール付き自動調心ころ軸受【EMLLX タイプ】	C-12
ULTAGE® シリーズ 保持器強化型自動調心ころ軸受【EMA タイプ】	C-18

その他の軸受

二つ割り円筒ころ軸受	C-22
チェーンコンベヤー用円筒ころ軸受	C-23
連続鑄造設備用 二つ割り円筒ころ軸受（水冷ジャケット式ハウジング付き）	C-24
連続鑄造設備用調心輪付き円筒ころ軸受	C-25
ゼンジマ圧延機バックアップロール用軸受	C-26
テンションレベラー用ロールユニット	C-28
四列円筒ころ軸受	C-32
四列円すいころ軸受	C-46
密封形四列円すいころ軸受	C-68
SL 形円筒ころ軸受	C-72
球面滑り軸受	C-80



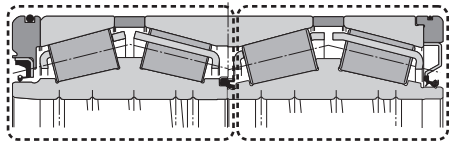
ULTAGE® シリーズ 密封形四列円すいころ軸受【CROU-LLタイプ】は、圧延機ロールネック用途に求められる「高負荷容量」, 「高耐荷重性」,

「高密封性」を実現し、長寿命化による信頼性向上にお応えするために開発した商品である。

1. 特長

1) 高負荷容量

ころ径ところ本数を最大化し高負荷容量と長寿命を実現した。



当社従来品

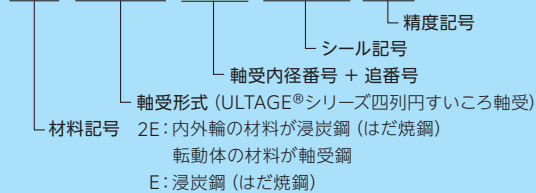
ULTAGE®品

2) 高耐荷重性

転動体－軌道面間に発生する接触応力分布の均一化により耐荷重性能を大幅に向上した。

2. 呼び番号

2E- CROU- 6001 LLA1X PX1



3) 高密封性

シール部容積を最小とした『高密封形』ふっ素ゴムシールを標準採用した。

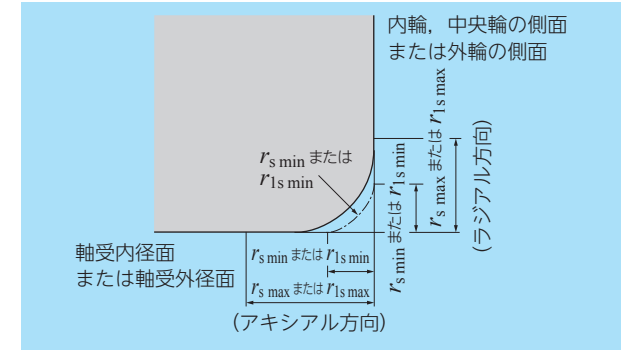
主リップの緊迫力最適化、外部異物遮蔽構造の付与等により内部浸水量を 50 %以上カットすると同時に副リップでグリース流出を防ぐ。

シールの定期的な交換を推奨。詳細については **NTN** にご照会ください。

4) 長寿命グリースを標準採用

軸受内に長寿命グリースを封入した。
 組込み時の洗浄およびグリース封入作業が不要になる。

3. 面取寸法



単位: mm

$r_{s \min}$ または $r'_{1s \min}$	呼び軸受内径 d		$r_{s \max}$ または $r'_{1s \max}$	
	を越え	以下	ラジアル方向	アキシャル方向
1	50	—	1.9	3
1.5	120 250	—	2.8 3.5	3.5 4
2.5	120 250	250 —	4 4.5	5.5 6
3	120 250 400	250 400 —	4.5 5 5.5	6.5 7 7.5

4. 許容温度範囲

-20 ~ 120 °C

5. はめあい (推奨)

メートル系: 軸 d_6 / ハウジング G7
 インチサイズ: **NTN** にご照会ください。

6. 標準封入グリース

銘柄: パルマックス RBG (L373)
 封入量: 空間容積比 35 %

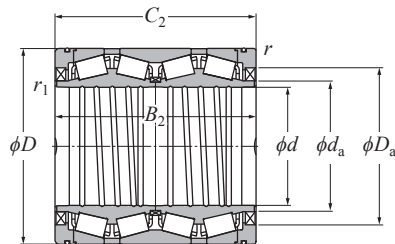
7. 許容回転速度

$d_m \cdot n$ 値 $\leq 30 \times 10^4$
 d_m : ころのピッチ径 (mm) $\div (d+D) / 2$
 d : 軸受内径 (mm)
 D : 軸受外径 (mm)
 n : 回転速度 (min^{-1})

上記は目安値であり、使用条件によっては満足しない場合もある。詳細については **NTN** にご照会ください。

8. 材料

内外輪: 浸炭鋼 (はだ焼鋼)
 転動体: 軸受鋼 ただし、寸法表の呼び番号に
 * 印の付いた軸受は浸炭鋼 (はだ焼鋼) である。



動等価ラジアル荷重
 $P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静等価ラジアル荷重

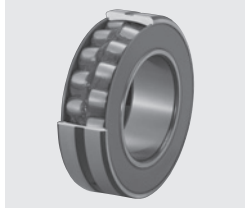
$$P_{0r} = F_r + Y_0 F_a$$

e, Y_1 , Y_2 および Y_0 の値は下表の数値を用いる。

系列	主要寸法						(参考) 標準ラジアル 内部すきま ²⁾ mm	標準アキシアル 内部すきま ²⁾ mm	基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	呼び番号 ³⁾	取付関係寸法		定数	アキシアル荷重係数		
	mm											mm			e	Y_1	Y_2
	d	D	B_2	C_2	$r_{1s \min}^{1)}$	$r_{s \min}^{1)}$			C_r	C_{0r}		d_a	D_a				
メートル系	220	295	315	315	1	2.5	0.093~0.106	0.420~0.480	1 620	4 650	2E-CROU-4401LLA1X	235	267	0.33	2.03	3.02	1.98
	225	320	230	230	1	2.5	0.099~0.115	0.360~0.420	1 600	3 700	2E-CROU-4501LLA1X	241	294	0.41	1.64	2.44	1.60
	240	338	248	248	1	2.5	0.104~0.118	0.450~0.510	1 990	4 600	2E-CROU-4801LLA1X	257	309	0.35	1.95	2.90	1.91
	240	338	340	340	1	2.5	0.107~0.123	0.400~0.460	2 540	6 850	2E-CROU-4802LLA1X	257	309	0.40	1.68	2.50	1.64
	250	365	270	270	1	2.5	0.113~0.129	0.420~0.480	2 370	5 300	2E-CROU-5001LLA1X	272	333	0.40	1.68	2.50	1.64
	260	365	340	340	1	2.5	0.115~0.131	0.430~0.490	2 870	7 450	2E-CROU-5201LLA1X	275	327	0.40	1.68	2.50	1.64
	300	420	310	310	1	2.5	0.131~0.147	0.490~0.550	3 100	7 650	2E-CROU-6001LLA1X	318	382	0.40	1.68	2.50	1.64
	310	430	350	350	1	2.5	0.136~0.154	0.520~0.590	3 450	8 900	2E-CROU-6201LLA1X	329	388	0.39	1.72	2.56	1.68
	410	546	400	400	1.5	2.5	0.173~0.188	0.780~0.850	4 750	13 300	2E-CROU-8201LLA1X	434	504	0.33	2.03	3.02	1.98
	440	590	480	480	1.5	2.5	0.188~0.204	0.850~0.920	5 650	16 200	2E-CROU-8801LLA1X	462	540	0.33	2.03	3.02	1.98
	440	620	454	454	3	2.5	0.195~0.211	0.880~0.950	6 550	16 700	2E-CROU-8802LLA1X	473	570	0.33	2.03	3.02	1.98
530	780	570	570	3	2.5	0.244~0.259	1.100~1.170	11 600	29 400	E-CROU-10601LLA1X*	581	710	0.33	2.03	3.02	1.98	
インチサイズ	220.662	314.325	239.712	239.712	1	2.5	0.098~0.111	0.450~0.510	1 920	4 350	2E-CROU-4402LLA1X	240	290	0.33	2.07	3.09	2.03
	254.000	358.775	269.875	269.875	1	2.5	0.111~0.127	0.430~0.490	2 380	5 700	2E-CROU-5101LLA1X	274	328	0.39	1.74	2.59	1.70
	304.902	412.648	266.700	266.700	1	2.5	0.130~0.150	0.450~0.520	2 410	5 850	2E-CROU-6101LLA1X	323	379	0.43	1.56	2.32	1.52
	343.052	457.098	254.000	254.000	1	2.5	0.136~0.158	0.430~0.500	2 430	5 950	2E-CROU-6901LLA1X	364	423	0.47	1.43	2.12	1.40
	343.052	457.098	299.000	299.000	1	2.5	0.143~0.163	0.500~0.570	3 000	8 150	2E-CROU-6902LLA1X	364	423	0.43	1.57	2.34	1.53
	501.650	711.200	520.700	520.700	3	2.5	0.206~0.226	0.730~0.800	8 650	23 900	E-CROU-10001LLA1X*	542	642	0.42	1.60	2.38	1.56
	595.312	844.550	615.950	615.950	3	2.5	0.266~0.282	1.200~1.270	12 000	33 000	2E-CROU-11901LLA1X	638	770	0.33	2.03	3.02	1.98

注 1) 面取寸法 r または r_1 の最小許容寸法である。
 2) 使用条件によっては適正値が変わる場合がありますので、NTN にご照会ください。

注 3) 呼び番号に * 印の付いた軸受の転動体は、浸炭鋼 (はだ焼鋼) を用いている。



ULTAGE® シリーズ シール付き自動調心ころ軸受【WA タイプ】は、あらゆる産業機械に求め

1. 特長

1) 長寿命

ころ径ところ本数を最大化し、世界最高水準の高負荷容量とすることで、長寿命を実現した。内部諸元は EA タイプと同じである。

2) 信頼性向上

シール容積を最小限とした「接触形」防塵シールを採用した。

- ① 特殊設計の接触形ゴムシールの採用により異物の侵入を防止
- ② 軸受の調心に対し、シールの接触面圧が変化せず安定した防塵性能を確保



られる「長寿命」、「信頼性向上」、「取扱い性向上」に応えるために開発した商品である。

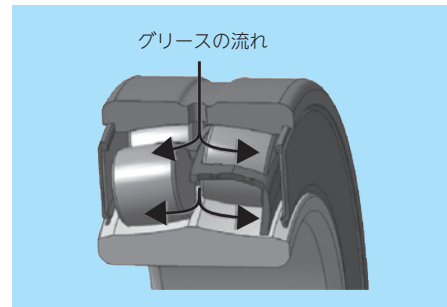
3) 取扱い性向上

軸受内に長寿命グリースを初期封入した。軸受組込み時の洗浄およびグリース封入作業が不要になる。

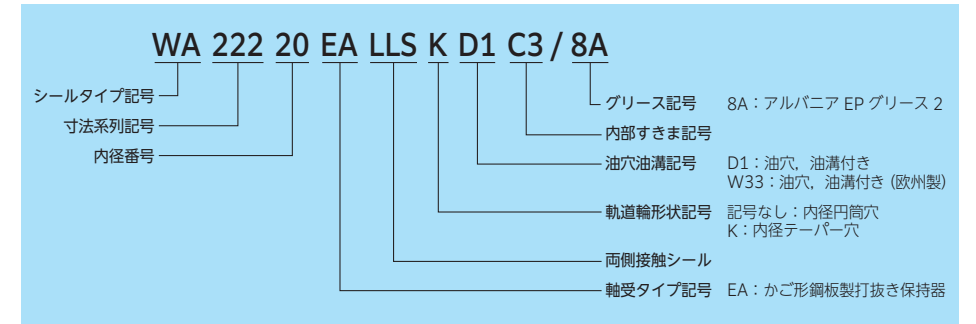
- ① グリース銘柄：アルバニア EP グリース 2 (8A)
重荷重用として使用される極圧添加剤入り
- ② グリース封入量：空間容積比 15 ~ 25 %

4) 油穴、油溝を標準採用

外輪外径面に油穴、油溝を標準採用することにより、軸受内部への確実なグリース給脂を実現した。



2. 呼び番号



3. 許容回転速度

給脂する場合 : dn 値 $\leq 6 \times 10^4$
給脂しない場合 : dn 値 $\leq 8 \times 10^4$

* dn 値:

$$d (\text{軸受内径寸法 mm}) \times n (\text{回転速度 min}^{-1})$$

4. 許容温度範囲

軸受温度: $-20 \sim 110^\circ\text{C}$

5. 許容調心角

1 / 115

6. 許容アキシャル荷重

$$F_a/F_r \leq e$$

F_a : アキシャル荷重

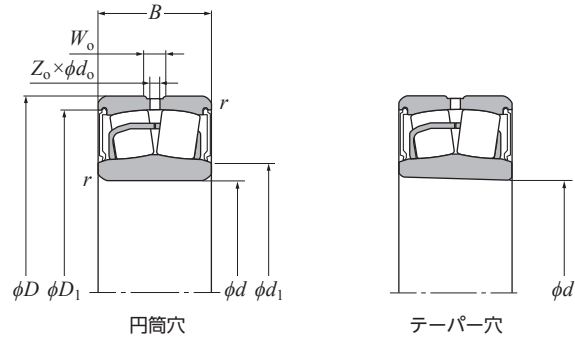
F_r : ラジアル荷重

e : 定数 (寸法表参照)

縦軸で使用する場合や過大なアキシャル荷重の下で使用する場合は、アキシャル荷重を受けない列のころの荷重が小さくなり、ころに滑りが発生し軸受の損傷原因となる恐れがある。ラジアル荷重に対するアキシャル荷重の比率が寸法表の e 定数を超える場合 ($F_a/F_r > e$) には **NTN** にご照会ください。

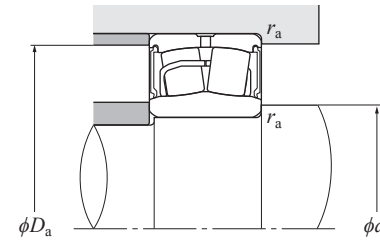
7. 取扱いの注意点

- 1) シール付き自動調心ころ軸受は、すきまゲージ (シックネスゲージ) でのラジアル内部すきまの測定はできないため、「自動調心ころ軸受」項 表 5.1 (B-183 ページ) に表すアキシャル方向の押込み量を測定することによって、組込み後すきまを管理ください。
- 2) 取扱い時に許容調心角 ($1/115$) 以上に調心させると、ころがシールに接触し、シールが変形する可能性がある。また、この状態で、さらに、大きな力が加わるとシールが外れることがあるので、注意が必要である。
- 3) グリース補給の際は、Li 系鈹油グリースを使用してください。他のグリースを使用する場合は **NTN** にご照会ください。
- 4) 熱ばめを用いて組込む場合は、軸受温度を 100°C 以下で行う。ただし、加熱した油に浸漬する方法は使用できない。



外輪外径油穴数

油穴数
Z _o
4



動等価ラジアル荷重

$$P_r = XF_r + YF_a$$

$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y ₁	0.67	Y ₂

静等価ラジアル荷重

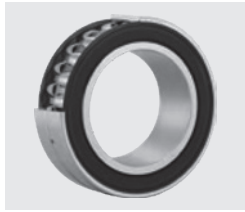
$$P_{0r} = F_r + Y_0 F_a$$

e, Y₁, Y₂ および Y₀ の値は下表の数値を用いる。

主要寸法		基本動定格荷重		基本静定格荷重		疲労限荷重		呼び番号		寸法(参考)		取付関係寸法			定数	アキシャル荷重係数			質量(参考)	グリース封入量(参考)		
mm		kN		kN		kN				mm		mm							kg	g		
d	D	B	r _{s min} ¹⁾	W ₀	d ₀	C _r	C _{0r}	C _u	円筒穴	テーパ穴 ²⁾	d ₁	D ₁	d _a 最小	D _a 最大	r _{as} 最大	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀	円筒穴	テーパ穴	
60	110	34	1.5	7	3	187	181	15.4	WA22212EALLSD1/8A	WA22212EALLSKD1/8A	70	102	69	102	1.5	0.24	2.84	4.23	2.78	1.29	1.26	6.6~ 11.0
65	120	38	1.5	8	3.5	226	224	18.2	WA22213EALLSD1/8A	WA22213EALLSKD1/8A	76	110	74	111	1.5	0.24	2.79	4.15	2.73	1.73	1.68	8.5~ 14.2
70	125	38	1.5	7	3.5	235	240	20.1	WA22214EALLSD1/8A	WA22214EALLSKD1/8A	82	116	79	116	1.5	0.22	3.01	4.48	2.94	1.86	1.81	9.6~ 16.0
75	130	38	1.5	7	3.5	244	249	21.1	WA22215EALLSD1/8A	WA22215EALLSKD1/8A	86	121	84	121	1.5	0.22	3.14	4.67	3.07	1.93	1.88	9.9~ 16.4
80	140	40	2	8	3.5	278	287	24	WA22216EALLSD1/8A	WA22216EALLSKD1/8A	93	131	91	131	2.0	0.22	3.14	4.67	3.07	2.38	2.32	12.0~ 20.0
85	150	44	2	8	3.5	324	330	27.1	WA22217EALLSD1/8A	WA22217EALLSKD1/8A	98	140	96	140	2.0	0.22	3.07	4.57	3.00	2.97	2.89	16.9~ 28.1
90	160	48	2	10	4.5	384	398	30.2	WA22218EALLSD1/8A	WA22218EALLSKD1/8A	103	149	101	149	2.0	0.23	2.90	4.31	2.83	3.75	3.66	20.0~ 34.0
95	170	51	2.1	10	4.5	416	417	33.4	WA22219EALLSD1/8A	WA22219EALLSKD1/8A	108	158	107	158	2.1	0.23	2.95	4.40	2.89	4.44	4.32	25.9~ 43.2
100	180	55	2.1	11	5	472	495	36.9	WA22220EALLSD1/8A	WA22220EALLSKD1/8A	115	168	112	168	2.1	0.24	2.84	4.23	2.78	5.53	5.39	28.8~ 48.0
110	200	63	2.1	12	6	602	643	45	WA22222EALLSD1/8A	WA22222EALLSKD1/8A	127	188	122	188	2.1	0.25	2.69	4.00	2.63	7.98	7.76	41.6~ 69.3
120	215	69	2.1	12	6	688	753	49.9	WA22224EALLSD1/8A	WA22224EALLSKD1/8A	138	203	132	203	2.1	0.25	2.74	4.08	2.68	9.96	9.67	52.8~ 88.0
130	230	75	3	13	6	808	898	56.6	WA22226EALLSD1/8A	WA22226EALLSKD1/8A	148	216	144	216	3.0	0.25	2.69	4.00	2.63	12.2	11.8	62.6~104.4

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。



ULTAGE® シリーズ シール付き自動調心ころ軸受【EMLLX タイプ】は、あらゆる産業機械に求められる「長寿命」, 「信頼性向上」, 「取扱い性向上」に因るために開発した商品である。

1. 仕様

1) 開放形軸受との完全互換性

ISO 寸法に準拠した開放形軸受と同一寸法のため、周辺部材の寸法変更なく、開放形軸受からの置換えが可能である。また、許容調心角は開放形軸受と同じ 1/115 である (図 1 参照)。

2) 着脱可能シールを採用

シールは止め輪で固定される構造のため、シールの着脱、交換が可能である (図 2 参照)。

- 軸受を組込む際は、すきまゲージによるラジアル内部すきまの正確な測定、調整が可能である (図 3 参照)。
- 止め輪の取付けは専用工具を使用せずに行うことができ、取外し時には、マイナスドライバーなどを止め輪切り口に引っ掛けて取外すことが可能である (図 4 参照)。

3) 薄型特殊シールを採用

- 軸受の調心に対してシールリップ部の接触面圧を均一とし、異物侵入の防止、安定した密封性を発揮する。
- シール付き自動調心ころ軸受として世界最高水準の負荷容量を確保しました。

4) 要求に応じた潤滑仕様

グリース封入タイプとグリース未封入タイプを選択可能である。

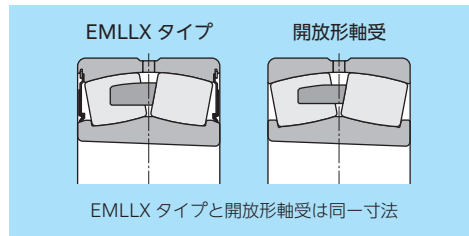
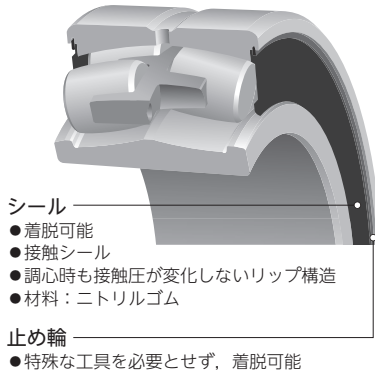


図 1

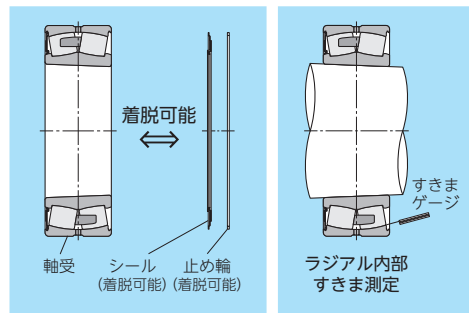


図 2

図 3

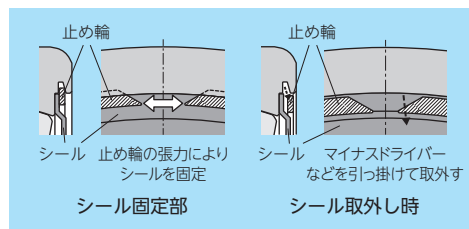


図 4

2. 呼び番号

231 36 EM LLX K D1 C3 / OG V11

軸受系列 (形式記号 + 幅系列記号 + 直径系列記号)

- 内径番号
- 軸受タイプ記号 EM: 左右一体形高力黄銅製のみ抜き保持器
- 両側接触シール
- 軌道輪形状記号 記号なし: 内径円筒穴 K: 内径テーパ穴
- 油穴油溝記号 D1: 油穴、油溝付き
- 内部すきま記号
- 潤滑記号 /8A: アルバニア EP グリース 2 /OG: グリース未封入
- 製品仕様 V10: 両側のシールを装着済みの状態 V11: 片側のシールのみ装着の状態 反対側 (内径テーパ穴の場合は、小径側のシールは未装着、製品と同梱)

* 潤滑記号と製品仕様の記号は、次の組合せでの対応となる。/8AV10 または /OGV11

3. 標準封入グリース

グリース銘柄: アルバニア EP グリース 2 (8A)
 重荷重用として使用される極圧添加剤入りを選定。

グリース封入量: 空間容積比 20 ~ 35 %

4. 許容回転速度

$$dn \text{ 値} \leq 6 \times 10^4$$

* dn 値:
 d (軸受内径寸法 mm) × n (回転速度 min⁻¹)

5. 許容温度範囲

軸受温度: -20 ~ 110 °C

6. 許容調心角

1 / 115

7. 許容アキシャル荷重

$$F_a / F_r \leq e$$

F_a : アキシャル荷重
 F_r : ラジアル荷重
 e : 定数 (寸法表参照)

縦軸で使用する場合や過大なアキシャル荷重の下で使用する場合は、アキシャル荷重を受けない列のころの荷重が小さくなり、ころに滑りが発生し軸受の損傷原因となる恐れがある。ラジアル荷重に対するアキシャル荷重の比率が寸法表の e 定数を超える場合 ($F_a / F_r > e$) には **NTN** にご照会ください。

8. 取扱いの注意点

1. テーパー穴軸受を組込む際には、表 1 のラジアル内部すきまの減少量を守って取付ける。ここで、ラジアル内部すきまの減少量は初期すきまと組込み後すきまの差である。なお、表 1 のアキシャル方向の押込み量は参考値として取扱いください。
2. 取扱い時に許容調心角 (± 1/115) 以上に調心させると、ころがシールに接触し、シールが変形する場合がある。また、この状態で、さらに、大きな力が加わるとシール、止め輪が外れることがあるので、ご注意ください。
3. 熱ばめを用いて組込む場合は、軸受温度を 100℃以下で加熱する。ただし、加熱した油に浸漬する方法は使用できない。
4. 止め輪の取付けは専用工具を使用せずに行うことができ、止め輪を一方の端から順に外輪の溝に沿って取付けてください (写真 1 参照)。
5. 軸受の運転中および取扱い中にシール、止め輪の脱落の恐れがあるため、シールおよび止め輪が確実に取付いていることを確認してください。
6. 軸受を組込み後、止め輪にゆるみがないことを確認してください。
7. 止め輪の取外しは、マイナスドライバーなどを止め輪切り口に引っ掛けて取外してください (写真 2 参照)。
8. シールおよび止め輪の着脱の際には、安全のため保護メガネを着用し、止め輪の取扱いに十分に注意する。また、止め輪の先端で手指を怪我しないよう手袋をはめて作業してください。
9. シールおよび止め輪の着脱の際には、シール、止め輪を傷めないよう、ご注意ください。
10. グリース給脂の際は、給脂圧 0.1 MPa 程度を目安とする。急激な加圧をかけるとシール、止め輪が外れることがある。
11. 潤滑記号と製品仕様の記号の組合せが「/8AV10」の場合、グリース給脂の際は、Li- 鉱油系グリースを使用する。他のグリースを使用する場合は NTN にご照会ください。

* 8A：アルバニア EP グリース 2, V10：両側のシールを装着済みの状態



写真 1



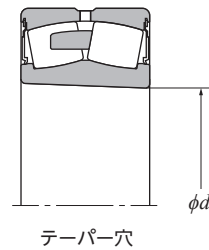
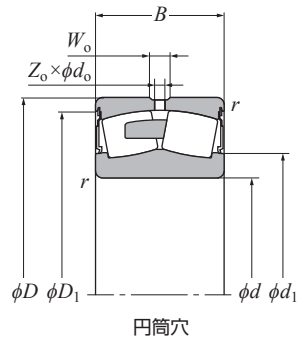
写真 2

表 1 テーパー穴シール付き自動調心ころ軸受の取付け (EMLLX タイプ)

単位: mm

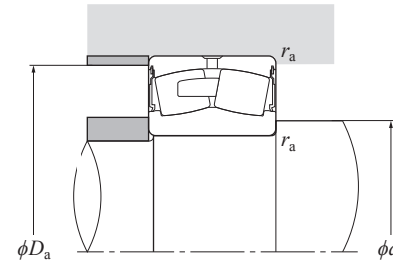
呼び軸受内径 d	呼び番号	ラジアル内部すきまの減少量		アキシャル方向の押込み量 (参考)		最小残留ラジアル内部すきま ¹⁾		
		最小	最大	最小	最大	CN	C3	C4
140	22228EMLLXKD1	0.065	0.075	1.0	1.1	0.045	0.085	0.125
150	22230EMLLXKD1	0.070	0.085	1.0	1.2	0.045	0.095	0.145
160	22232EMLLXKD1	0.065	0.085	1.0	1.2	0.045	0.095	0.145
170	22234EMLLXKD1	0.075	0.095	1.1	1.4	0.045	0.105	0.165
170	23134EMLLXKD1	0.075	0.095	1.1	1.4	0.045	0.105	0.165
180	23136EMLLXKD1	0.075	0.095	1.1	1.4	0.045	0.105	0.165
190	23138EMLLXKD1	0.085	0.105	1.2	1.5	0.055	0.115	0.185
200	23140EMLLXKD1	0.085	0.105	1.2	1.5	0.055	0.115	0.185
220	23144EMLLXKD1	0.105	0.125	1.5	1.8	0.055	0.125	0.195
220	22244EMLLXKD1	0.100	0.120	1.5	1.8	0.060	0.130	0.200
240	23048EMLLXKD1	0.115	0.135	1.6	1.9	0.065	0.135	0.215
240	23148EMLLXKD1	0.110	0.130	1.6	1.9	0.070	0.140	0.220

注 1) 最小残留ラジアル内部すきま: ラジアル内部すきまの規格値 (最小) - ラジアル内部すきまの減少量 (最大)
備考 この表に記載していない型番については、NTN にご照会ください。



外輪外径油穴数

呼び軸受外径 D mm	油穴数 Z ₀
以上 未満	4
— 320	8



動等価ラジアル荷重
 $P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y ₁	0.67	Y ₂

静等価ラジアル荷重

$P_{0r} = F_r + Y_0 F_a$

e, Y₁, Y₂ および Y₀ の値は下表の数値を用いる。

主要寸法		基本動定格荷重	基本静定格荷重	疲労限荷重	呼び番号	寸法(参考)	取付関係寸法	定数	アキシアル荷重係数			質量(参考)	グリース封入量	空間容積(参考)	シール品番	止め輪品番										
mm		kN				mm	mm				kg			g	cm ³											
d	D	B	r _{s min} ¹⁾	W ₀	d ₀	C _r	C _{0r}	C _u	円筒穴	テーパ穴 ²⁾	d ₁	D ₁	d _a 最小	D _a 最大	r _{as} 最大	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀	円筒穴	テーパ穴	※/8AV10の場合				
140	250	68	3	14	7	866	944	65.9	22228EMLLXD1	22228EMLLXKD1	168	235	154	236	3	0.23	2.92	4.35	2.86	13.9	13.6	99.5~139	442	F1#22228EMLX	HH#22228EMLX	
150	270	73	3	15	7	990	1090	74.5	22230EMLLXD1	22230EMLLXKD1	181	254	164	256	3	0.23	2.90	4.31	2.83	17.6	17.2	126	~176	559	F1#22230EMLX	HH#22230EMLX
160	290	80	3	17	8	1170	1320	84.1	22232EMLLXD1	22232EMLLXKD1	194	271	174	276	3	0.24	2.81	4.19	2.75	22.5	22	158	~221	703	F1#22232EMLX	HH#22232EMLX
170	310	86	4	18	8	1180	1420	88.1	22234EMLLXD1	22234EMLLXKD1	211	281	187	293	4	0.25	2.69	4.00	2.63	28.4	27.9	171	~240	762	F1#22234EMLX	HH#22234EMLX
	280	88	2.1	14	6	1170	1540	77.6	23134EMLLXD1	23134EMLLXKD1	203	263	182	268	2.1	0.26	2.60	3.87	2.54	21.2	20.6	137	~192	610	F1#23134EMLX	HH#23134EMLX
180	300	96	3	15	7	1390	1800	88.9	23136EMLLXD1	23136EMLLXKD1	213	280	194	286	3	0.27	2.49	3.71	2.43	26.8	26	180	~252	800	F1#23136EMLX	HH#23136EMLX
190	320	104	3	17	8	1590	2120	100	23138EMLLXD1	23138EMLLXKD1	228	298	204	306	3	0.28	2.43	3.61	2.37	33.8	32.8	216	~302	960	F1#23138EMLX	HH#23138EMLX
200	340	112	3	18	8	1800	2380	111	23140EMLLXD1	23140EMLLXKD1	240	315	214	326	3	0.29	2.35	3.50	2.30	41.5	40.2	273	~382	1214	F1#23140EMLX	HH#23140EMLX
220	370	120	4	19	9	2070	2730	128	23144EMLLXD1	23144EMLLXKD1	259	345	237	353	4	0.28	2.43	3.61	2.37	51.6	50.1	339	~474	1506	F1#23144EMLX	HH#23144EMLX
	400	108	4	21	11	1930	2410	136	22244EMLLXD1	22244EMLLXKD1	271	365	237	383	4	0.24	2.84	4.23	2.78	59.7	58.5	342	~479	1620	F1#22244EMLX	HH#22244EMLX
240	360	92	3	15	8	1400	2120	113	23048EMLLXD1	23048EMLLXKD1	276	342	253	347	3	0.20	3.34	4.98	3.27	33	32	182	~255	811	F1#23048EMLX	HH#23048EMLX
	400	128	4	20	9	2360	3240	148	23148EMLLXD1	23148EMLLXKD1	286	373	257	383	4	0.27	2.47	3.67	2.41	64.4	62.4	410	~574	1823	F1#23148EMLX	HH#23148EMLX

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。

備考 この表に記載していない 231 シリーズの型番 (内径 φ 240 mm を超え φ 420 mm 以下) については、NTN にご照会ください。



ULTAGE® シリーズ 保持器強化型自動調心ころ軸受【EMA タイプ】は、過酷な条件（偏心回転や衝撃荷重等）で使用され産業機械に求められ

1. 特長

1) 長寿命

ころ径ところ本数を最大化し、世界最高水準の高負荷容量とすることで、長寿命を実現した。

2) 耐振動性

保持器の形状見直しとポケットを千鳥配置にすることで、保持器を高強度化し、耐振動性を向上した。

3) 低温度上昇

内部設計の最適化により、振動・衝撃荷重条件下において、軸受の温度上昇を低減した。

4) 200℃耐熱仕様

特殊熱処理を採用して高温環境下での寸法安定性を高めたことにより、長寿命を実現した。

る「長寿命」「耐振動性」「低温度上昇」にお応えするために開発した商品である。

2. 精度・すきま（振動スクリーン仕様）

運転すきまが適正になるように、内径および外径許容差とラジアル内部すきまを振動スクリーン向けに設定した仕様である（表2参照）。振動スクリーン以外の軸受仕様（精度・すきま等）はULTAGE® シリーズ自動調心ころ軸受の仕様をご参照ください。

表1 形式

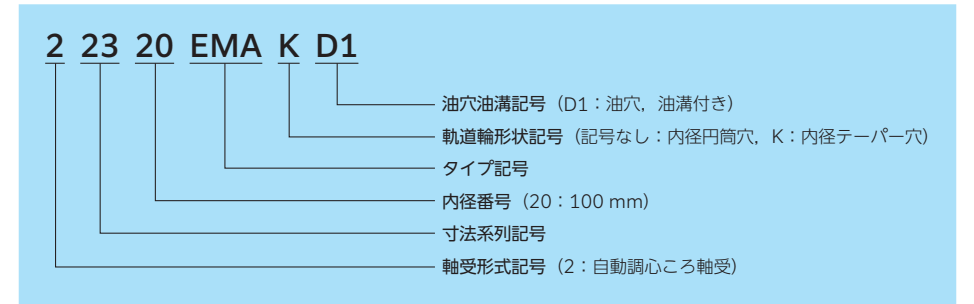
構造	
軸受サイズ	223シリーズの内径70~200mm
ころ	対称ころ
保持器形式	特殊もみ抜き保持器

表2 精度・すきま（振動スクリーン仕様）

単位：mm

平面内平均内径の寸法差		平面内平均外径の寸法差		ラジアル内部すきま（円筒穴）									
呼び軸受内径 <i>d</i>	VS1, VS2		呼び軸受外径 <i>D</i>	VS1, VS2		呼び軸受内径 <i>d</i>	VS1		VS2				
	を超え	以下		を超え	以下		最小	最大	最小	最大			
—	80	0	-0.010	—	150	-0.005	-0.013	—	65	0.075	0.090	0.100	0.120
80	120	0	-0.013	150	180	-0.005	-0.018	65	80	0.090	0.110	0.120	0.145
120	180	0	-0.015	180	315	-0.010	-0.023	80	100	0.110	0.135	0.150	0.180
180	200	0	-0.018	315	400	-0.013	-0.028	100	120	0.135	0.160	0.180	0.210
				400	420	-0.014	-0.030	120	140	0.160	0.190	0.205	0.240
								140	160	0.190	0.220	0.240	0.280
								160	180	0.200	0.240	0.260	0.310
								180	200	0.220	0.260	0.285	0.340

3. 呼び番号



22320EMAD1 VS1

振動スクリーン仕様、記号なしの場合は一般軸受すきまと精度

4. 許容アキシャル荷重

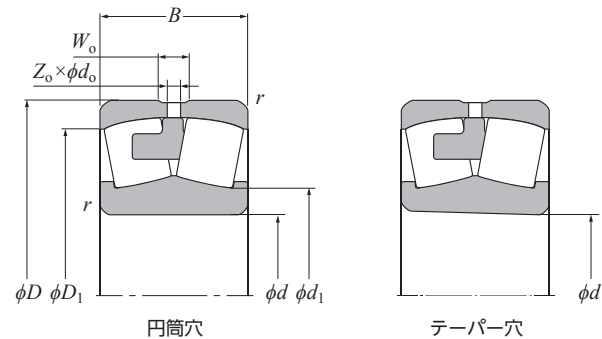
$$F_a/F_r \leq e$$

F_a ：アキシャル荷重
 F_r ：ラジアル荷重
 e ：定数（寸法表参照）

縦軸で使用する場合や過大なアキシャル荷重の下で使用する場合は、アキシャル荷重を受けない列のころの荷重が小さくなり、ころに滑りが発生し軸受の損傷原因となる恐れがある。ラジアル荷重に対するアキシャル荷重の比率が寸法表の e 定数を超える場合 ($F_a/F_r > e$) には **NTN** にご照会ください。

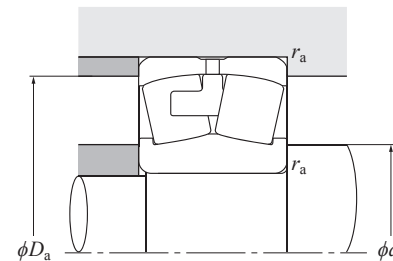
5. 許容調心角

普通荷重以上 …………… 1 / 115
 軽荷重 …………… 1 / 30
 * 調心角を大きくすると、ころが外輪から飛び出し、周辺部品に干渉する恐れがあるのでご注意ください。



外輪外径油穴数

呼び軸受外径 D mm	油穴数 Zo
以上 未満	4
— 320	8



動等価ラジアル荷重
 $P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静等価ラジアル荷重

$P_{0r} = F_r + Y_0 F_a$
e, Y_1 , Y_2 および Y_0 の値は下表の数値を用いる。

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	呼び番号	呼び番号	寸法(参考)	取付関係寸法			定数	アキシアル荷重係数			質量(参考)			
mm					kN	kN	kN	min^{-1}			mm	mm				Y_1	Y_2	Y_0	円筒穴	テーパ穴		
d	D	B	$r_{s \min}^{1)}$	W_o	d_o	C_r	C_{0r}	C_u	油潤滑	円筒穴	テーパ穴 ²⁾	d_1	D_1	d_a 最小	D_a 最大	r_{as} 最大	e	Y_1	Y_2	Y_0	円筒穴	テーパ穴
70	150	51	2.1	10	5	397	368	24.2	4 700	22314EMAD1	22314EMAKD1	85	131	82	138	2.1	0.34	2.00	2.98	1.96	4.34	4.25
75	160	55	2.1	10	5	464	434	27.6	4 400	22315EMAD1	22315EMAKD1	91	139	87	148	2.1	0.34	2.00	2.98	1.96	5.3	5.19
80	170	58	2.1	10	5	512	485	30.2	4 100	22316EMAD1	22316EMAKD1	98	148	92	158	2.1	0.34	2.00	2.98	1.96	6.32	6.19
85	180	60	3	11	5	538	524	31.5	3 900	22317EMAD1	22317EMAKD1	107	157	99	166	3	0.32	2.09	3.11	2.04	7.19	7.05
90	190	64	3	12	5	632	605	37.1	3 700	22318EMAD1	22318EMAKD1	110	166	104	176	3	0.33	2.06	3.06	2.01	8.58	8.41
95	200	67	3	12	6	658	650	37.6	3 500	22319EMAD1	22319EMAKD1	120	174	109	186	3	0.32	2.09	3.11	2.04	9.8	9.6
100	215	73	3	13	6	743	731	43.4	3 300	22320EMAD1	22320EMAKD1	127	187	114	201	3	0.34	1.98	2.94	1.93	12.8	12.5
110	240	80	3	16	7	869	833	50.5	3 000	22322EMAD1	22322EMAKD1	139	209	124	226	3	0.32	2.09	3.11	2.04	17.3	16.9
120	260	86	3	18	8	1 060	1 120	59.8	2 700	22324EMAD1	22324EMAKD1	156	225	134	246	3	0.32	2.09	3.11	2.04	22.5	22
130	280	93	4	19	9	1 260	1 310	72.6	2 500	22326EMAD1	22326EMAKD1	164	243	147	263	4	0.33	2.06	3.06	2.01	28.4	27.8
140	300	102	4	19	9	1 400	1 500	77.7	2 400	22328EMAD1	22328EMAKD1	181	261	157	283	4	0.33	2.03	3.02	1.98	34.6	33.8
150	320	108	4	20	9	1 570	1 640	85.7	2 200	22330EMAD1	22330EMAKD1	188	279	167	303	4	0.34	2.00	2.98	1.96	41.9	41
160	340	114	4	20	10	1 760	1 940	95.6	2 100	22332EMAD1	22332EMAKD1	205	296	177	323	4	0.33	2.03	3.02	1.98	50.1	49.1
170	360	120	4	20	10	2 010	2 320	107	1 900	22334EMAD1	22334EMAKD1	223	313	187	343	4	0.32	2.09	3.11	2.04	59.7	58.5
180	380	126	4	21	10	2 190	2 460	115	1 800	22336EMAD1	22336EMAKD1	229	329	197	363	4	0.32	2.09	3.11	2.04	69.3	67.9
190	400	132	5	21	10	2 370	2 750	128	1 700	22338EMAD1	22338EMAKD1	247	346	210	380	5	0.32	2.12	3.15	2.07	81	79.4
200	420	138	5	21	10	2 590	3 140	140	1 600	22340EMAD1	22340EMAKD1	265	364	220	400	5	0.31	2.15	3.20	2.10	94.1	92.2

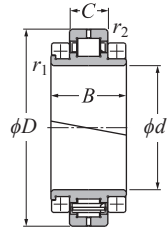
注 1) 面取寸法 r の最小許容寸法である。

注 2) K の付いた軸受はテーパ比 1/12 のテーパ穴を表す。

● 二つ割り円筒ころ軸受

NTN

- ・内輪、外輪、保持器が二つに分割されており、一体形軸受の組込みが不可能、困難な使用箇所に適用する（軸端からの組込みが不可能、軸上に障害物がある、軸が非常に長い等の使用箇所）。
- ・組込み後の軸受点検、保守交換も容易に行うことが可能である。



図例 1
固定側軸受



図例 2
自由側軸受

d 120~770 mm

d	主要寸法				基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	呼び番号 ¹⁾	図例 番号 ²⁾	
	D	B	C	mm					
120	R254	125	60	r ₁	r ₂	C _r	C _{0r}	*RE2436 *RE2437	2 1
127	254	114.3	63.5	C5	C2	555	720	RE2512	1
160	240	76	38	C3	C3	238	340	RE3220 RE3221	1 2
164	240	76	38	C3	C3	238	340	RE3308	1
170	R340	120	56	C3.5	3.5	435	565	*RE3420 *RE3421	1 2
180	285.75	109	55.5	C3.5	C3.5	415	580	RE3617	1
190	290	92	46	C3.5	C3.5	350	510	RE3812 RE3813	1 2
200	311.15	109.5	60.3	C3.2	C3.2	480	760	RE4022	1
210	360	92	46	C3	C3	370	595	RE4206 RE4207	1 2
230	360	92	46	C3	C3	350	550	RE4604 RE4605	1 2
280	400	92	48	C3	C3	460	755	RE5606 RE5607	2 1
320	622.3	272	160.4	C12	C6	2 900	4 250	RE6405	1
360	R600	200	116	C6	6	1 940	3 250	*RE7203	2
500	850.9	360	210	C12	C6	5 250	9 050	RE10013	2
575	800	180	90	C3	C3	1 370	2 570	RE11501 RE11502	1 2
670	900	200	103	C3	C3	1 650	3 150	RE13405 RE13406	1 2
770	1 070	300	180	C2.5	C6	5 300	12 000	RE15404 RE15405	1 2

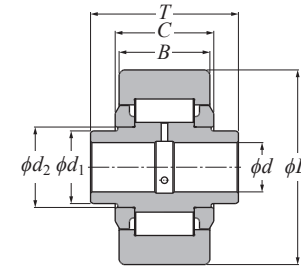
注 1) 呼び番号に*印の付いた軸受は外輪外径が球面になっている。

2) 図例 1, 図例 2 は代表的なものである。詳細については NTN にご照会ください。

● チェーンコンベヤー用円筒ころ軸受

NTN

- ・外輪が直接重荷重を受けるため、外輪の肉厚を一般の軸受よりも厚くしている。
- ・重荷重、極低速回転での使用のため、軸受は総ころタイプで高負荷容量の設計である。
- ・軸受内への異物の侵入を防ぐため、外輪とつば輪のすきまを小さくしたラビリンス構造としている。

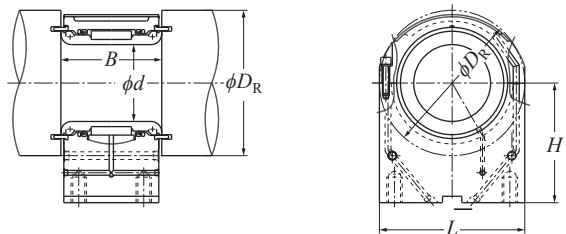


d 28.3~56 mm

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	
	d ₁	d ₂	D	B	mm					
28.3	44.05	47	125	55	62	94	219	241	29.3	R06A31V
38.4	60	66	150	90	99	138	435	585	71.5	R08A31V
38.7	56	56	150	70	75	112	350	420	51.0	R08A24V
41.75	64.16	71	175	80	85	125	440	575	70.5	R08A02V
45	73	73	150	60	60	60	310	405	49.0	R09A20V
46	73	73	150	60	60	60	310	405	49.0	R09A21V
50	72	72	156	60	70	70	310	355	43.5	R1099V
56	74	74	160	51	55	49	289	310	37.5	R11A01V
	73	73	150	60	60	60	310	405	49.0	R11A13V

● 連続鋳造設備用二つ割り円筒ころ軸受 (水冷ジャケット式ハウジング付き) NTN

- ・重荷重, 極低速回転, 省スペースのために軸受を総ころタイプとし, 高負荷容量となるように設計している。
- ・水の浸入を防ぐためにラビリンスリング, シールリング, 特殊ゴムシールの多重シール構造としている。
- ・内輪の締結輪を廃止し直接締結する構造にして, コンパクト化を図っている。
- ・外輪外径とハウジング内径を球面形状としているので, ロールのたわみに対して調心性がある。
- ・水冷ジャケット式ハウジングを採用し, 軸受の温度上昇を抑えている。

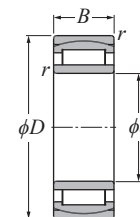


d 100~230 mm

d	主要寸法 mm				基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	呼び番号	ハウジング 呼び番号
	B	H	L	DR				
100	154	145	210	210	355	790	RE2038V	SS2020
	169	132	220	225	475	950	RE2039V	SS2021
110	154	150	230	230	425	1 040	RE2224V	SS2228
	154	180 155	230 230	230 225	390	930	RE2225V	SS2230 SS2234
115	173	220	240	240	505	940	RE2306V	SS2304
120	151	190	240	250	395	970	RE2439V	SS2420
130	154	190	270	270	430	1 110	RE2628V	SS2637
140	179	245	270	270	600	1 240	RE2827V	SS2835
	191	250	265	265	525	1 280	RE2824V	SS2825
145	196	260	280	280	630	1 440	RE2906V	SS2908
150	169	180	265	300	695	1 700	RE3036V	SS3043
165	228	280	320	320	930	2 210	RE3311V	SS3303
180	169	217.5	335	335	815	2 010	RE3621V	SS3616
	235	280	340	340	1 030	2 580	RE3620V	SS3415
190	233	280	370	370	1 320	3 100	RE3815V	SS3804
230	239	300	450	450	1 590	3 700	RE4606V	SS4601

● 連続鋳造設備用調心輪付き円筒ころ軸受 NTN

- ・軸受を総ころタイプとし, 高負荷容量となるように設計している。
- ・外輪外径と調心環内径を球面形状としているので, 調心性がある。

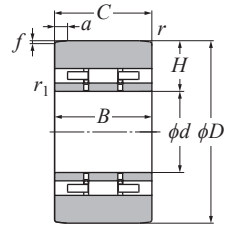


d 55~200 mm

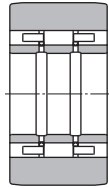
d	主要寸法 mm			基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	疲労限 荷重 kN	呼び番号
	D	B	r _{s min} ¹⁾				
55	90	32	1.1	94	202	24.6	R11A11V
	100	25	1.5	105	146	17.8	R11A12V
75	130	31	1.5	162	237	28.8	R1564V
110	170	60	2	330	720	80.0	R2260V
	180	56	2	360	635	70.0	R2252V
130	200	69	2	450	935	99.5	R2674V
	210	80	2	550	1 090	116	R2677V
140	210	69	2	465	990	104	R2858V
	225	85	2.1	605	1 230	127	R2859V
150	250	100	2.1	785	1 620	163	R3056V
160	270	109	2.1	950	1 830	180	R3261V
170	260	90	2.1	710	1 520	149	R3444V
180	280	100	2.1	875	1 870	180	R3646V
200	340	112	3	1 290	2 470	227	R4051V

注 1) 面取寸法 r の最小許容寸法である。

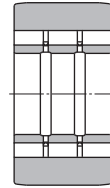
- ・軸受を直接バックアップロールとして用いるため、外輪の肉厚を一般の軸受より厚くしている。
- ・重荷重のもとで高精度が要求されるため、高負荷容量とし高精度に製作している。
- ・軸受は1本の軸に数個組込まれて使用されるため、同一軸の軸受の組立て肉厚(H寸法)の相互差を非常に小さくしている。
- ・軸受の外輪外径面が荒れた場合は、一定量まで研削して再使用できる。



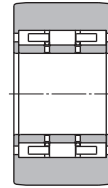
図例 1



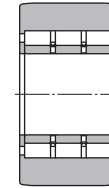
図例 2



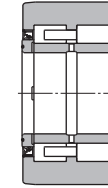
図例 3



図例 4



図例 5



図例 6

d 70~180 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	図例 番号	外輪外径クラウニング		製作時の組立肉厚 mm	軸受使用個数 (一台あたり)	質量 kg (参考)
	D	B	C	$r_{s \min}^{1)}$	$r_{ls \min}^{1)}$						a	f			
70	160	90	90	1.5	0.6	505	855	104	3RCS1414VUP	3	6	0.035	44.981(±0.010)	32	10.7
	160	90	90	1.5	0.6	390	605	74.0	3RCS1418UP	2	6	0.035	44.981(±0.010)	32	10.7
90	220	96	94	3	1.1	520	695	78.0	2R1840LLUP-1	6	21	0.5	64.980(±0.008)	64	21.7
	220	120	120	2	0.3	860	1 510	167	3R1827VUP	5	6	0.035	64.978(±0.008)	32	27.6
	220	120	120	2	1.5	720	1 150	127	3R1829UP	4	20.6	0.12	64.973(0~-0.010)	40	27.5
	200	130	130	2	1.5	750	1 260	139	3R1826UP	4	6	0.1	64.960(±0.008)	40	29.8
100	255	120	120	1.5	1	795	1 350	149	3RCS2035UP	1	10	0.1	62.474(+0.010~0)	32	28
130	300	160	159.5	1.5	2	1 640	2 700	272	3RCS2659UPV1	1	10	0.1	84.954(±0.008)	40	67.4
	300	172.6	172.6	1.5	2	1 750	2 930	296	3RCS2629UP	1	10	0.1	84.954(±0.008)	40	73
180	406.4	171.04	171.04	2.5	4	2 290	3 800	350	3RCS3615UP	2	25	0.15	113.150(±0.010)	56	132
	406.4	224	224	1.45	4	2 610	4 500	415	3RCS3618UP	2	25	0.15	113.150(±0.010)	40	170

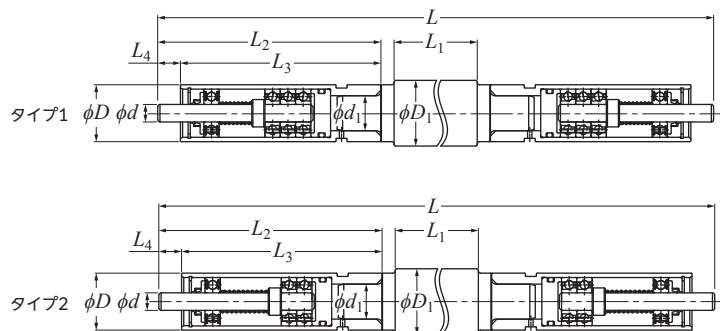
注 1) 面取寸法 r または r₁ の最小許容寸法である。

● テンションレベラー用ロールユニット

NTN

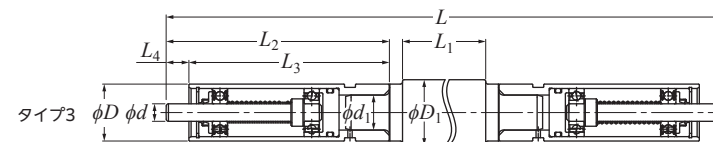
カートリッジユニット

- ・高精度の小径、長尺ロールを使用し、ロールの表面粗さも小さくしている。
- ・カートリッジユニットにはアンギュラ玉軸受を多列に配置して、アキシャル方向の高負荷容量化と高速化を図っている。
- ・ラビリンス構造と軽接触シールにより、高密封性と低トルクを両立している。



● テンションレベラー用ロールユニット

NTN



d 8~35 mm

呼び番号	主要寸法									許容アキシャル 荷重 N	タイプ	質量 kg (参考)
	mm											
	d	D	D ₁	L	L ₁	d ₁	L ₂	L ₃	L ₄			
CU8A05W+WK30/185X01	8	26	30	2 066	1 850	14	102	92	10	3 300	1	11.5
CU8A07W+IM38/150X02	8	26	38	1 716	1 500	14	102	92	10	3 300	1	15.5
CU8A12W+WK20/150X02	8	23.5	20	1 716	1 500	10	102	92	10	2 200	1	4.4
CU8A14W+WK50/150X03	8	26	50	1 716	1 500	16	102	92	10	3 300	1	23.6
CU8A28W+WK30/125	8	26	30	1 466	1 250	16	102	92	10	3 300	1	7.5
CU8C01W+WK25/85	8	24	25	1 082	850	15	110	100	10	290	3	4
CU10B01W+WK20/180	10	24	20	2 033.5	1 800	10	91.75	80	11.75	1 370	2	4.9
CU10B06W+WK25/180X02	10	24	25	2 032	1 800	10	91	80	11	1 370	2	7.5
CU12B07W+WK30/220	12	28	30	2 433.5	2 200	18	96.75	85	11.75	1 600	2	13.1
CU12B07W+IM38/180	12	28	38	2 033.5	1 800	18	96.75	85	11.75	1 600	2	16.9
CU12B08W+WK40/210	12	38	40	2 332	2 100	20	110	100	10	2 510	2	23
CU12B12W+WK40/150X01	12	32	40	1 716	1 500	16	102	92	10	2 510	2	15.6
CU12B13W+IM52/185	12	32	52	2 066	1 850	16	102	92	10	2 510	2	32
CU12B16W+WK30/70	12	28	30	933.5	700	18	96.75	85	11.75	1 600	2	4.7
CU12B32W+IM38/160X01	12	28	38	1 760	1 600	18	80	70	10	1 600	2	14.7
CU12C01W+IM40/85	12	28	40	1 010	850	16	74	63	11	800	3	4.7
CU15A06W+IM60/180	15	38	60	2 033.5	1 800	20	108.75	94	14.75	4 820	1	41.4
CU15A12W+WK40/210X02	15	38	40	2 333.5	2 100	20	108.75	94	14.75	4 820	1	22.1
CU15B01W+IM40/210	15	38	40	2 330	2 100	22	100	85	15	3 210	2	21.7
CU15B02W+IM60/180X01	15	38	60	1 960	1 800	20	80	70	10	3 210	2	40.9
CU35C02W+WK80/210	35	73	80	2 410	2 100	35	125	110	15	6 000	3	90.8

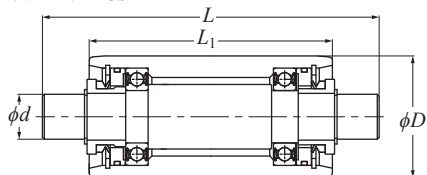
● テンションレベラー用ロールユニット

バックアップロールユニット

- ・ラビリンス構造と軽接触シールにより、高密封性と低トルクを両立している。
- ・ニードルタイプ(NKZ)よりも低トルクが必要な場合は、深溝玉軸受のみを使用したボールタイプ(BUB)がある。

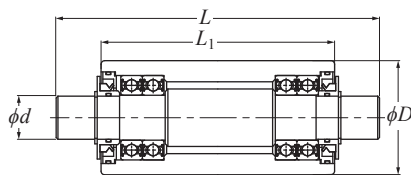
タイプ 1 WET 仕様, ボールタイプ (BUB)

- ニードルベアリングを省いた仕様
- ニードルタイプに比べて負荷容量は小さくなるが、さらなる低トルク化が可能



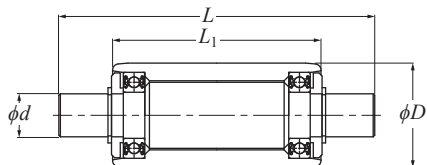
タイプ 2 WET 仕様, ボールタイプ (BUB)

- タイプ1に対して深溝玉軸受を増やした仕様
- タイプ1に比べて負荷容量を大きくすることが可能



タイプ 3 DRY 仕様, ボールタイプ (BUB)

- 洗浄液を使用しない (DRY 仕様) 標準的な仕様
- 接触シールを用いないため低トルク化が可能



d 14~24 mm

呼び番号	主要寸法				基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	タイプ	質量 kg (参考)
	mm							
	d	D	L	L ₁	C _r	C _{0r}		
BUB14×34×124-01	14	34	124	91	6.6	4.0	3	0.6
BUB14×34×180-01	14	34	180	145	6.6	4.0	3	1
BUB14×34×186-01	14	34	186	153	6.6	4.0	3	1.1
BUB14×34×270-01	14	34	270	235	6.6	4.0	3	1.6
NKZ20×50×168/L051	20	50	168	130	77.5	116	6	1.9
NKZ20×50×228/L051	20	50	228	190	77.5	116	6	2.7
NKZ24×52×157-1/L135	24	52	157	126	92	175	4	2
NKZ24×52×241-1/L135	24	52	241	210	92	175	4	3.3
BUB24×63.5×150-01	24	63.5	150	100	29.4	23.4	2	2.2
BUB24×63.5×190-01	24	63.5	190	140	29.4	23.4	2	3.1
BUB24×65×154-02	24	65	154	113	22.4	14.8	1	3.1
NKZ24×65×200-2/L135	24	65	200	150	114	186	5	3.5
BUB24×65×216-06	24	65	216	166	22.4	14.8	1	3.8
NKZ24×65×216-1/L051	24	65	216	166	82.5	122	6	4.4
NKZ24×65×216-10/L135	24	65	216	166	82.5	122	5	4.4
NKZ24×65×288-3/L051	24	65	288	238	82.5	122	6	5.8
NKZ24×65×294-2/L135	24	65	294	244	114	186	5	5.6
NKZ24×65×308-5/L051	24	65	308	258	82.5	122	6	5.9

備考 1 個々の使われ方、軸受仕様の検討については NTN にご照会ください。
2 ご使用にあたっては、実機でのご確認を実施ください。

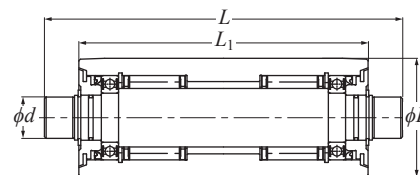
● テンションレベラー用ロールユニット

バックアップロールユニット

- ・バックアップロールとして使用されるため、真円度・円筒度・振れが小さい高精度ロール仕様であり、表面粗さ・表面硬度・クラウニング形状にも十分配慮した設計としている。

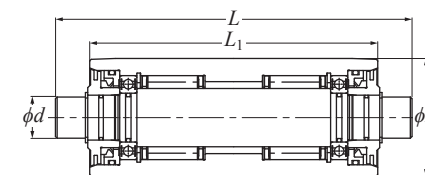
タイプ 4 WET 仕様, ニードルタイプ (NKZ)

- ニードルベアリング用シールを用いた仕様
- WET 仕様の標準的な形式



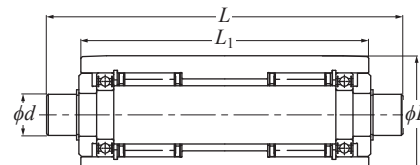
タイプ 5 WET 仕様, ニードルタイプ (NKZ)

- V シール (アキシアルシール) を用いた仕様
- タイプ 4 に比べてトルクを安定化させることが可能



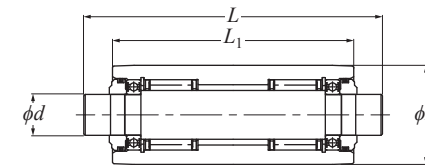
タイプ 6 DRY 仕様, ニードルタイプ (NKZ)

- 洗浄液を使用しない (DRY 仕様) 標準的な仕様
- 接触シールを用いないため低トルク化が可能



タイプ 7 DRY 仕様, ニードルタイプ (NKZ)

- ご要求によりタイプ 6 に対してラビリンスリングを追加した仕様



d 24~50 mm

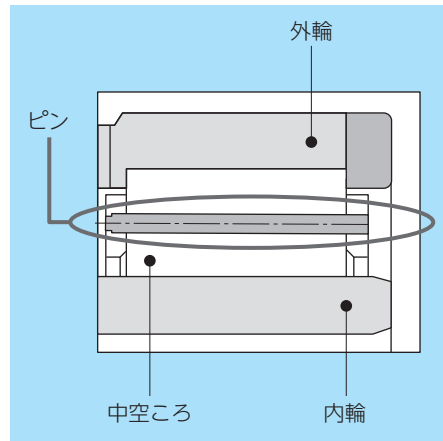
呼び番号	主要寸法				基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	タイプ	質量 kg (参考)
	mm							
	d	D	L	L ₁	C _r	C _{0r}		
BUB24×65×324-06	24	65	324	274	22.4	14.8	1	6.2
NKZ24×65×324-1/L051	24	65	324	274	82.5	122	6	6.7
NKZ24×65×324-10/L135	24	65	324	274	82.5	122	5	6.9
NKZ24×65×400-4/L051	24	65	400	350	82.5	122	6	8.4
NKZ24×65×190/L051	25	65	190	145	114	186	6	3.4
NKZ26×75×210-6/L135	26	75	210	170	192	325	4	5.2
NKZ26×75×285-6/L135	26	75	285	245	192	325	4	7.4
NKZ30×65×196-3/L135	30	65	196	146	114	186	4	3.9
NKZ30×65×274-3/L135	30	65	274	224	114	186	4	5.8
NKZ30×75×150-16/L051	30	75	150	110	125	187	6	3.6
NKZ30×75×205-29/L135	30	75	205	155	151	228	4	5
NKZ30×75×205-33/L135	30	75	205	155	151	228	5	4.8
NKZ30×75×208-9/L135	30	75	208	160	151	228	4	5.6
NKZ30×75×225-16/L051	30	75	225	185	125	187	4	5.8
NKZ30×75×308-27/L135	30	75	308	258	125	187	4	8.2
NKZ30×75×308-30/L135	30	75	308	258	151	228	5	7.9
NKZ35×80×215/L051	35	80	215	165	189	365	6	5.9
NKZ45×98×265/L051	45	98	265	200	164	273	7	10.9
NKZ50×114×265/L051	50	114	265	200	305	590	7	14.5



四列円筒ころ軸受

1. 特徴

- 1) 主に圧延機ロールネック部に使用され、ロールネック部の許容されるスペースで大きな定格荷重になるよう設計されている。
- 2) 保持器形式は、くし形保持器とピン形保持器（中空ころ使用）がある。なかでも、ピン形保持器品はころ個数を最大限に多くすることができるため、高負荷容量形の軸受である。
- 3) 内輪割れ防止や耐衝撃性を良くするため、浸炭鋼（はだ焼鋼）を用いる場合がある。
- 4) 圧延機バックアップロールに使用する場合はめあいおよび軸受内部すきまは、**NTN**にご照会ください。
- 5) テーパー穴軸受、高速用、クリープ対策、防塵防水のためのシール付きなど特殊設計の軸受も製作しているので、**NTN**にご照会ください。



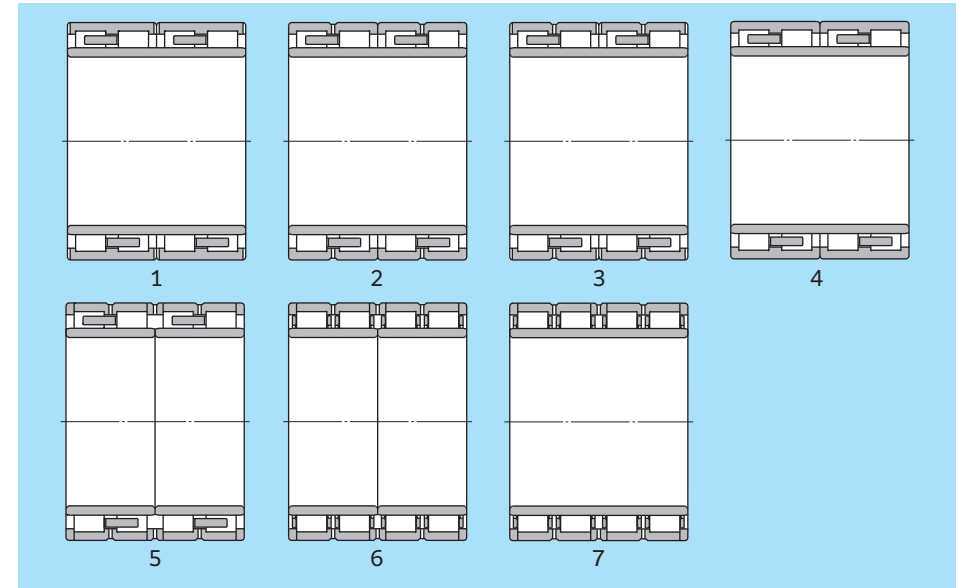
ピン形保持器

2. 形式

内輪、外輪、外輪間座の基本構成によって複数の形式があるため、下記に図例1～図例7を示す。

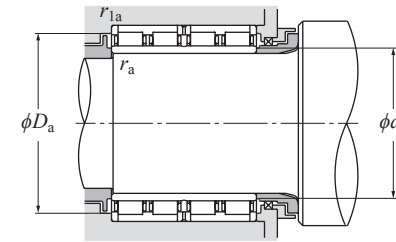
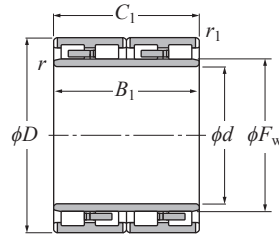
寸法表には図例番号欄に識別記号（図例+末尾記号+油溝記号）を記載している。

例) 図例：6、末尾記号：M、油溝記号：①の場合、識別記号は“6M①”として図例番号欄に記載している。



図例

- 識別記号** 図例1～図例7：上図による。
- * 図例1～図例5は中実ころ+くし形もみ抜き保持器
 - * 図例6～図例7は中空ころ+ピン形保持器
- 末尾記号**
- M：外輪油穴にオイルミスト用フィッティングノズル付き
 - R：内輪内径面に螺旋状の溝付き
 - S：特殊仕様
- 油溝記号**
- ①：内輪の両幅面に油溝付き
 - ②：内輪の幅面の一方に油溝付き
 - ③：外輪の幅面の一方に油溝付き
 - ④：外輪間座の油穴、油溝なし



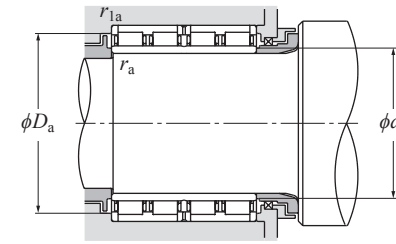
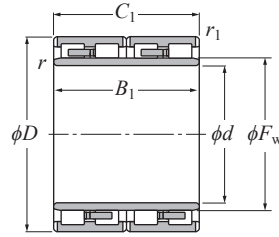
d 100~170 mm

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	図例 ²⁾ 番号	寸法 mm		取付関係寸法 mm			質量 kg (参考)	
	D	B ₁	C ₁	r _{s min} ¹⁾	r _{1s min} ¹⁾						F _w	d _a	D _a	r _{as}	r _{1as}		
100	150	74	74	2	2	291	510	58.5	4R2035	1	115	109	141	2	2	4.68	
120	180	92	92	2.5	2.5	445	785	84.5	4R2437	1	137	131	169	2	2	8.2	
	180	105	105	2.5	2.5	495	855	92.5	4R2438	1	135	131	169	2	2	9.3	
130	200	104	104	2.5	2.5	540	955	100	4R2628	1	150	141	189	2	2	12.1	
140	190	119	119	1.5	1.5	550	1 190	125	4R2832	2 ²⁾	154	148	182	1.5	1.5	9.93	
	210	116	116	2.5	2.5	565	1 030	106	4R2823	1	160	151	199	2	2	13.9	
145	210	155	155	2.5	2.5	780	1 640	168	4R2906	1	166	156	199	2	2	18	
	225	156	156	2.5	2.5	900	1 750	177	4R2904	1	169	156	214	2	2	23.3	
150	220	127	120	2.5	2.5	685	1 280	129	4R3036	1	168	161	209	2	2	15.7	
	220	150	150	2.5	2.5	830	1 640	167	4R3031	1	168	161	209	2	2	19.4	
	220	150	150	2.5	2.5	830	1 640	167	4R3056	1	168	161	209	2	2	19.6	
	230	130	130	2.5	2.5	800	1 520	153	4R3029	1	174	161	219	2	2	20	
	230	156	156	2.5	2.5	1 030	2 040	204	4R3040	1	174	161	219	2	2	24.5	
160	230	168	168	2	2	935	1 950	194	4R3042	1	178	159	221	2	2	25.8	
	151.5	230	168	168	1.5	2.5	945	2 060	205	4R3033K	1	179	159.5	219	1.5	2	25.4
	220	180	180	2.5	2.5	1 020	2 490	250	4R3224	1	177	171	209	2	2	20.2	
	230	130	130	2.5	2.5	740	1 340	133	4R3226	1	180	171	219	2	2	16.6	
	230	168	168	2.5	2.5	1 020	2 170	217	4R3232	1	179	171	219	2	2	23.4	
	230	168	168	2.5	2.5	995	2 200	220	4R3229	1	180	171	219	2	2	23.2	
	230	168	168	2.5	2.5	990	2 210	219	4R3231	1	182	171	219	2	2	23.2	
230	180	180	2.5	2.5	1 020	2 490	250	4R3228	4 ³⁾	177	171	219	2	2	24.8		
170	240	170	170	2	2.5	1 090	2 290	227	4R3225	1	183	169	229	2	2	27.8	
	230	120	120	2.5	2.5	685	1 520	151	4R3426	1	187	181	219	2	2	14.2	
	230	120	120	2	2	685	1 520	151	4R3443	3	187	179	221	2	2	14.6	
	240	156	156	2.5	2.5	1 000	2 170	213	4R3429	1	189	181	229	2	2	22.2	
	240	160	160	2.5	2.5	1 000	2 180	213	4R3423	1	190	181	229	2	2	22.8	

注 1) 面取寸法 r または r₁ の最小許容寸法である。

2) 図例の詳細については C-33 ページの「2. 形式」項をご参照ください。

備考 4R3033K は、テーパー比 1 / 12 のテーパー穴軸受である。

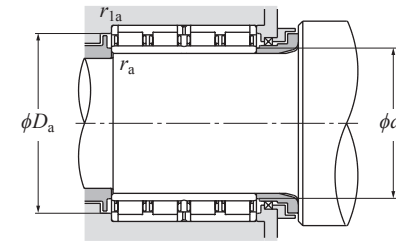
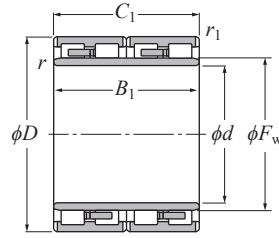


d 170~220 mm

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	図例 ²⁾ 番号	寸法 mm		取付関係寸法 mm			質量 kg (参考)
	D	B ₁	C ₁	r _{s min} ¹⁾	r _{1s min} ¹⁾						F _w	d _a	D _a	r _{as}	r _{1as}	
170	250	168	168	2.5	2.5	1 080	2 220	216	4R3432	1	193	181	239	2	2	28.2
	250	168	168	2.5	2.5	1 140	2 390	232	4R3428	1	193	181	239	2	2	28.5
180	250	156	156	2.5	2.5	995	2 180	211	4R3625	1	200	191	239	2	2	23.2
	250	168	168	2	2	980	2 470	239	4R3639	1	202	189	241	2	2	25.6
	260	168	168	2.5	2.5	1 130	2 400	230	4R3628	1	202	191	249	2	2	29.4
	265	180	180	2.5	2.5	1 200	2 510	241	4R3618	1	204	191	254	2	2	34.2
190	260	168	168	2.5	2.5	1 080	2 600	248	4R3820	1	212	201	249	2	2	26.9
	270	170	170	2.5	2.5	1 210	2 660	252	4R3818	1	213	201	259	2	2	31.7
	270	200	200	2.5	2.5	1 400	3 100	292	4R3821	1	212	201	259	2	2	37.5
	270	200	200	2.5	2.5	1 360	3 200	305	4R3817	1	212	201	259	2	2	37.2
	280	200	200	2.5	2.5	1 370	2 910	274	4R3823	2	214	201	269	2	2	41.5
	280	200	200	2.5	2.5	1 370	2 910	274	4R3830	3	214	201	269	2	2	42.8
200	270	170	170	2.5	2.5	1 080	2 610	245	4R4039	1	222	211	259	2	2	28.5
	280	152	152	2.1	2.1	1 110	2 320	217	4R4054	2 ²⁾	222	211	269	2	2	29.5
	280	170	170	2.5	2.5	1 150	2 430	228	4R4048	1	222	211	269	2	2	33
	280	190	190	2.5	2.5	1 320	3 150	294	4R4026	1	223	211	269	2	2	36.7
	280	200	200	2.5	2.5	1 460	3 300	310	4R4037	1	222	211	269	2	2	40.5
	280	200	200	2.5	2.5	1 380	3 350	310	4R4027	1	224	211	269	2	2	38.8
	290	192	192	2.5	2.5	1 430	3 150	292	4R4041	1	226	211	279	2	2	42.5
210	290	192	192	2.5	2.5	1 370	3 350	310	4R4206	1	236	221	279	2	2	39.5
220	290	192	192	2.5	2.5	1 320	3 350	310	4R4413	1	239	231	279	2	2	33.8
	300	160	160	2.5	2.5	1 110	2 590	237	4R4419	1	245	231	289	2	2	32.8
	300	160	160	2.1	2.1	1 110	2 590	237	4R4445	3	245	231	289	2	2	33.7
	310	192	192	2.5	2.5	1 500	3 550	320	4R4410	1	247	231	299	2	2	46.3
	310	192	192	2.5	2.5	1 540	3 400	310	4R4426	1	246	231	299	2	2	46.9
	310	225	225	2.5	2.5	1 640	3 950	360	4R4416	1	245	231	299	2	2	54.9

注 1) 面取寸法 r または r₁ の最小許容寸法である。

2) 図例の詳細については C-33 ページの「2.形式」項をご参照ください。

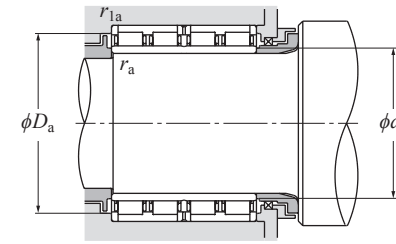
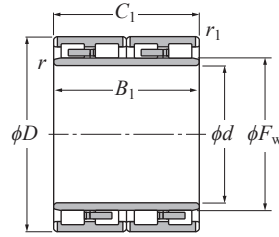


d 220~300 mm

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	図例 ²⁾ 番号	寸法 mm		取付関係寸法 mm			質量 kg (参考)
	D	B ₁	C ₁	r _{s min} ¹⁾	r _{1s min} ¹⁾	C _r	C _{0r}	C _u			F _w	d _a	D _a	r _{as}	r _{1as}	
220	310	225	225	2.5	2.5	1 760	3 950	360	4R4449	1	244	231	299	2	2	54.3
	320	160	160	3	3	1 320	2 550	231	4R4428	1	245	233	307	2.5	2.5	46.5
	320	210	210	2.5	2.5	1 720	3 650	325	4R4429	1	248	231	309	2	2	60.5
	320	210	210	2.5	2.5	1 720	3 600	330	4R4444	1	246	231	309	2	2	57.3
230	330	206	206	2.5	2.5	1 680	3 900	345	4R4610	1	260	241	319	2	2	58.3
	330	206	206	2.5	2.5	1 690	3 800	340	4R4614	1	258	241	319	2	2	58.6
240	330	220	220	3	3	1 650	4 150	365	4R4811	3	270	253	317	2.5	2.5	56.8
	330	220	220	3	3	1 790	4 250	380	4R4819	1	264	253	317	2.5	2.5	57.1
	330	220	220	3	3	1 650	4 150	365	4R4821	3	268	253	317	2.5	2.5	57.1
	330	220	220	3	3	1 690	4 250	375	4R4804	1	270	253	317	2.5	2.5	57.1
	340	220	220	3	3	1 850	4 200	370	4R4806	1	268	253	327	2.5	2.5	63.6
	360	220	220	2.5	2.5	1 950	4 050	355	4R4813	1	274	251	349	2	2	80.1
250	350	220	220	3	3	1 920	4 300	375	4R5008	1	278	263	337	2.5	2.5	66
260	360	260	260	2.5	2.1	2 030	4 850	420	4R5231	3 ^①	287	271	349	2	2	81.5
	370	220	220	3	3	1 950	4 450	385	4R5208	1	292	273	357	2.5	2.5	77.1
	370	220	220	3	3	1 950	4 450	385	4R5217	1 ^①	292	273	357	2.5	2.5	76.5
	380	280	280	3	3	2 680	6 250	535	4R5213	1	294	273	367	2.5	2.5	109
	400	290	290	4	2	3 400	7 150	—	E-4R5218	5 ^②	296	276	391	3	2	135
270	380	280	280	2.5	2.5	2 510	5 750	490	4R5407	1	297	281	369	2	2	101
	380	280	280	2.5	2.5	2 860	6 850	585	4R5405	6 ^②	299.7	281	369	2	2	105
280	350	208	208	2.5	2.5	1 430	3 950	345	4R5614	1	298	291	339	2	2	46.4
	390	220	220	3	3	1 970	4 650	395	4R5611	1	312	293	377	2.5	2.5	81.3
	390	220	220	3	3	2 020	4 800	405	4R5604	1	312	293	377	2.5	2.5	82
	390	275	275	2.5	2.5	2 540	6 250	525	4R5612	4 ^③	312	291	379	2	2	105
290	420	300	300	3	3	3 150	7 500	625	4R5805	1	327	303	407	2.5	2.5	141
300	400	300	300	3	3	2 750	7 500	—	E-4R6014	1	328	313	387	2.5	2.5	104

注 1) 面取寸法 r または r₁ の最小許容寸法である。

2) 図例の詳細については C-33 ページの「2.形式」項をご参照ください。



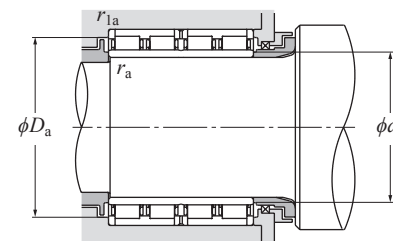
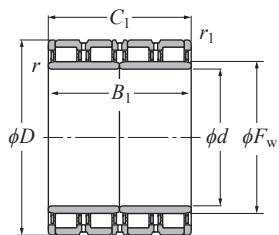
d 300~380 mm

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	図例 ²⁾ 番号	寸法 mm		取付関係寸法 mm			質量 kg (参考)
	D	B ₁	C ₁	r _{s min} ¹⁾	r _{ls min} ¹⁾	C _r	C _{0r}	C _u			F _w	d _a	D _a	r _{as}	r _{las}	
300	420	240	240	3	3	2 240	5 450	450	4R6017	1 ^①	334	313	407	2.5	2.5	106
	420	240	240	3	3	2 240	5 450	450	4R6012	1	334	313	407	2.5	2.5	105
	420	240	240	3	3	2 230	5 450	450	4R6023	1 ^①	336	313	407	2.5	2.5	105
	420	240	240	3	3	2 530	5 750	475	4R6027	1	332	313	407	2.5	2.5	105
	420	300	300	3	3	3 300	8 150	—	E-4R6030	6 ^①	331	313	407	2.5	2.5	136
	420	300	300	3	3	3 000	7 600	—	E-4R6015	1	334	313	407	2.5	2.5	125
	420	300	300	3	3	3 200	7 850	—	E-4R6020	6 ^①	332	313	407	2.5	2.5	130
310	430	240	240	3	3	2 400	5 150	425	4R6021	1	338	313	417	2.5	2.5	115
	430	240	240	3	3	2 580	5 950	490	4R6202	1	344.5	323	417	2.5	2.5	108
320	440	240	230	3	3	2 540	6 050	—	E-4R6414	1	351	333	427	2.5	2.5	106
	450	240	240	3	3	2 630	6 150	—	E-4R6411	1	358	333	437	2.5	2.5	125
	460	340	340	3	3	3 750	9 450	765	4R6412	1	360	333	447	2.5	2.5	178
	470	350	350	3	3	4 600	10 900	875	4R6406	6 ^④	361.7	333	457	2.5	2.5	212
330	440	200	200	5	3	1 910	4 550	370	4R6608	2 ^①	360	350	427	4	2.5	85.6
	460	340	340	4	4	3 600	8 850	—	E-4R6605	1	365	346	444	3	3	181
	460	340	340	4	4	3 650	9 550	—	E-4R6602	1	368	346	444	3	3	177
340	480	350	350	4	4	4 400	10 900	—	E-4R6819	6M ^①	378	356	464	3	3	211
	490	300	300	4	4	3 700	8 300	—	E-4R6804	1	377	356	474	3	3	187
	490	300	300	5	5	3 450	7 950	—	E-4R6805	1	380	360	470	4	4	189
356.76	550	400	400	4	4	5 650	13 800	1 060	4R7105K	5	426	372.757	534	3	3	354
360	480	290	290	3	3	3 300	8 150	—	E-4R7207	1	388	373	467	2.5	2.5	148
	510	370	370	4	4	3 950	9 700	—	E-4R7212	3	400	376	494	3	3	244
	510	400	380	4	2	4 850	11 900	—	E-4R7205	5 ^①	399	376	509	3	2	251
370	480	250	250	3	3	2 440	6 450	—	E-4R7408	1	401	383	467	2.5	2.5	118
	520	380	380	5	5	4 350	10 800	845	4R7411	1	409	390	500	4	4	256
380	520	280	280	4	4	3 800	9 150	710	4R7605	1	417	396	504	3	3	174

注 1) 面取寸法 r または r₁ の最小許容寸法である。

2) 図例の詳細については C-33 ページの「2.形式」項をご参照ください。

備考 4R7105K は、テーパー比 1/12 のテーパー穴軸受である。

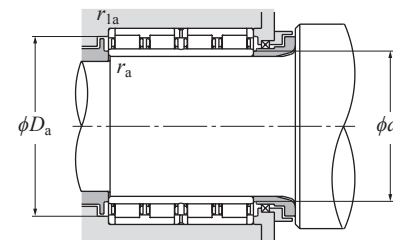
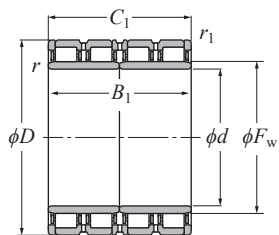


d 380~600 mm

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	図例 ²⁾ 番号	寸法 mm		取付関係寸法 mm			質量 kg (参考)
	D	B ₁	C ₁	r _{s min} ¹⁾	r _{ls min} ¹⁾						F _w	d _a	D _a	r _{as}	r _{las}	
380	540	400	400	4	4	5 500	14 400	—	E-4R7618	6M ^①	422	396	524	3	3	309
	540	400	400	5	5	5 050	12 700	—	E-4R7613	2 ^{①③}	424	400	520	4	4	298
400	590	420	420	4	4	5 750	13 000	980	4R8011	1	450	416	574	3	3	399
420	560	280	280	4	4	3 900	9 800	740	4R8403	1	457	436	544	3	3	189
430	591	420	420	5	5	6 100	17 400	—	E-4R8605	6M ^{①②}	476	450	571	4	4	362
	600	450	450	1.5	5	6 700	17 900	—	E-4R8806	6R ^②	480	448	580	1.5	4	392
440	600	450	450	1.5	5	7 050	19 100	—	E-4R8805	6R ^①	480	448	580	1.5	4	392
	620	450	450	5	5	7 150	18 700	—	E-4R8803	6 ^①	487	460	600	4	4	450
460	620	400	400	4	4	5 900	16 700	—	E-4R9211	7S	502	476	604	3	3	383
	620	400	400	4	4	5 450	15 000	—	E-4R9209	1	502	476	604	3	3	341
	620	460	460	4	4	6 600	19 100	—	E-4R9223	6M ^①	502	476	604	3	3	417
	650	470	470	5	5	7 900	20 600	—	E-4R9216	6 ^①	509	480	630	4	4	540
470	660	470	470	5	5	8 100	21 300	—	E-4R9403	6M ^①	517	490	640	4	4	529
480	650	420	420	5	5	6 350	17 200	—	E-4R9613	7 ^①	523	500	630	4	4	423
	680	500	500	6	6	8 800	24 000	—	E-4R9604	6	532	504	656	5	5	640
500	680	420	405	5	5	7 000	18 800	—	E-4R10020	6 ^②	550	520	660	4	4	451
	690	470	470	5	5	8 500	22 500	—	E-4R10016	6 ^①	547	520	670	4	4	590
	720	530	530	5	5	9 150	25 000	—	E-4R10024	6M ^①	568	520	700	4	4	745
520	720	550	550	5	5	10 400	27 700	—	E-4R10406	6R ^①	566	540	700	4	4	715
530	780	570	570	6	6	11 400	29 100	—	E-4R10602	6 ^①	601	554	756	5	5	1 010
	780	570	570	7.5	6	11 400	29 100	—	E-4R10606	6M ^①	595	562	756	6	5	978
536.18	762.03	558.8	558.8	5	6	11 200	29 200	—	E-4R10704	6 ^②	600	556.176	738.03	4	5	859
570	800	514	514	2.5	6	11 300	29 200	—	E-4R11404	6R ^①	626	581	776	2	5	849
	815	594	594	6	6	13 100	34 500	—	E-4R11402	6	628	594	791	5	5	1 040
600	820	575	575	7.5	7.5	11 100	31 500	—	E-4R12006	6M ^①	660	632	788	6	6	941
	870	640	640	7.5	7.5	15 100	40 500	—	E-4R12001	6	672	632	838	6	6	1 330

注 1) 面取寸法 r または r₁ の最小許容寸法である。

2) 図例の詳細については C-33 ページの「2.形式」項をご参照ください。



d 628~900 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	図例 ²⁾ 番号	寸法 mm		取付関係寸法 mm			質量 kg (参考)
	D	B ₁	C ₁	r _{s min} ¹⁾	r _{1s min} ¹⁾						F _w	d _a	D _a	r _{as}	r _{1as}	
628	922	600	600	3	6	15 100	38 500	—	E-4R12602	6 ^①	702	641	898	2.5	5	1 430
640	880	600	600	6	6	12 700	36 000	—	E-4R12802	6 ^②	700	664	856	5	5	1 150
650	920	670	670	7.5	4	16 200	46 000	—	E-4R13005	6 ^①	723	682	904	6	3	1 500
	920	680	680	7.5	7.5	16 600	47 000	—	E-4R13010	6R ^①	723	682	888	6	6	1 510
680	1 020	650	650	6	6	17 400	48 000	—	E-4R13603	6M ^②	803	704	996	5	5	1 970
	1 020	680	680	3	5	19 200	49 500	—	E-4R13604	6 ^②	775	693	1 000	2.5	4	2 060
690	980	750	750	7.5	7.5	18 300	53 000	—	E-4R13803	6M ^②	766	722	948	6	6	1 900
710	1 000	715	715	9.5	6	18 600	54 500	—	E-4R14205	6S ^④	787.5	750	976	8	5	1 900
755	1 070	750	750	7.5	7.5	20 800	58 500	—	E-4R15101	6 ^①	837	787	1 038	6	6	2 260
760	1 030	750	750	7.5	7.5	19 200	59 500	—	E-4R15204	6M ^①	828	792	998	6	6	2 000
761.43	1 079.6	787.4	787.4	9.5	7.5	21 900	63 000	—	E-4R15201	6 ^①	846	801.425	1 047.6	8	6	2 420
800	1 080	750	750	6	6	19 200	59 000	—	E-4R16005	6 ^①	880	824	1 056	5	5	2 090
820	1 130	800	800	7.5	7.5	21 800	66 500	—	E-4R16406	6M ^①	903	852	1 098	6	6	2 450
	1 130	800	800	7.5	7.5	23 900	72 000	—	E-4R16413	6MS ^②	903	852	1 098	6	6	2 530
	1 130	800	800	7.5	7.5	21 800	66 500	—	E-4R16415	6 ^②	903	852	1 098	6	6	2 530
	1 130	825	800	7.5	7.5	21 800	66 500	—	E-4R16405	6M ^①	903	852	1 098	6	6	2 520
840	1 160	840	840	5	7.5	23 900	71 000	—	E-4R16801	6 ^①	920	860	1 128	4	6	2 840
850	1 150	840	840	6	6	24 400	77 500	—	E-4R17009	6 ^①	928	874	1 126	5	5	2 640
	1 180	850	850	7.5	7.5	24 100	72 000	—	E-4R17014	6 ^②	940	882	1 148	6	6	2 980
860	1 140	750	750	7.5	7.5	20 000	61 000	—	E-4R17202	6 ^②	938	892	1 108	6	6	2 200
900	1 230	895	870	7.5	7.5	30 000	88 000	—	E-4R18001	6M ^②	985	932	1 198	6	6	3 250

注 1) 面取寸法 r または r₁ の最小許容寸法である。

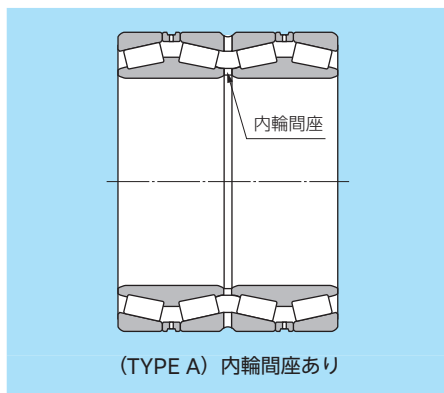
2) 図例の詳細については C-33 ページの「2.形式」項をご参照ください。



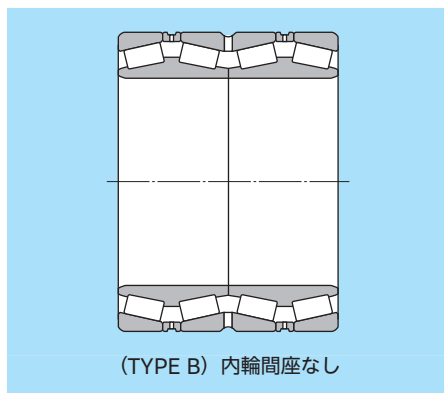
四列円すいころ軸受

1. 特徴

- 1) この形式の軸受は、2 個のころ付き複列内輪と 1 個の複列外輪と 2 個の単列外輪および外輪間座から構成されている（図 1 TYPE B）。また、内輪間座のある形式（図 1 TYPE A）もある。内部すきまが所定の値になるよう調整されているので同一製品番号の部品を符号通りに組合せて使用しなければならない。
- 2) 主に圧延機ロールネック部に使用され、ロールネック部の許容されるスペースで大きな定格荷重になるよう設計している。
- 3) この軸受は取付け、取外しを容易にするため、すきまばめを用いる。そのため、クリープによる内輪割れ防止や耐衝撃性を良くするため浸炭鋼（はだ焼鋼）を用いている。さらに、内輪内径の摩耗防止のため内輪内径に螺旋溝を付けた形式もある。
- 4) 保持器形式は、鉄板保持器とピン形保持器（図 2 中空ころ使用）がある。なかでも、ピン形保持器品はころ個数を最大限に多くすることができるため、高負荷容量形の軸受である。



(TYPE A) 内輪間座あり



(TYPE B) 内輪間座なし

図 1

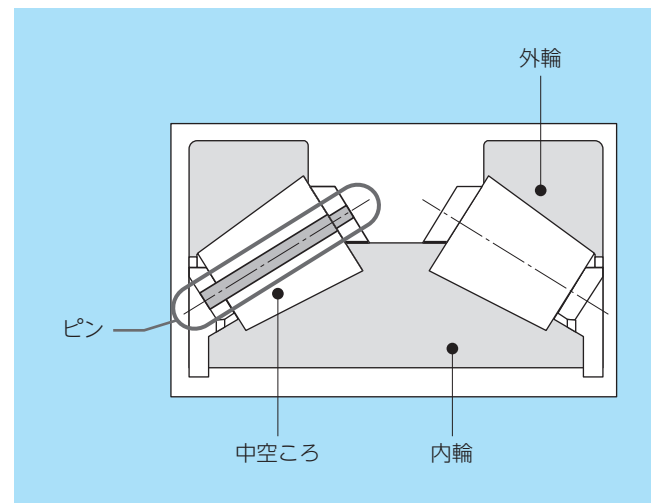
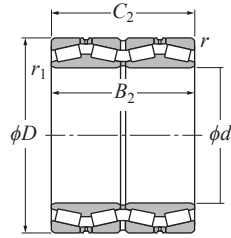
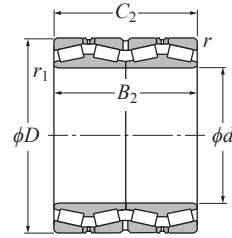


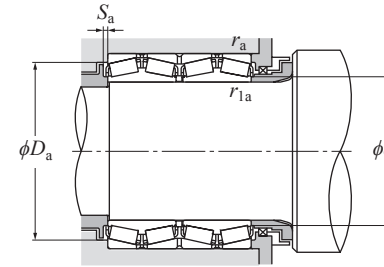
図 2 ピン形保持器



(TYPE A) 内輪間座あり



(TYPE B) 内輪間座なし



動等価ラジアル荷重
 $P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静等価ラジアル荷重

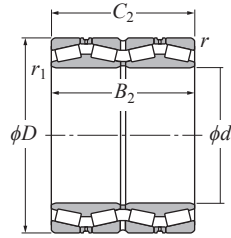
$P_{0r} = F_r + Y_0 F_a$

e, Y_1 , Y_2 および Y_0 の値は下表の数値を用いる。

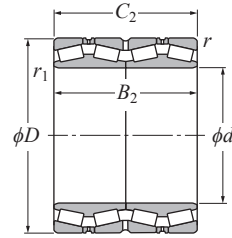
d 120~177.800 mm

d	主要寸法 mm				$r_{s \min}^{1)}$	$r_{1s \min}^{1)}$	基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	呼び番号 2) 3) 4)	呼び番号 2) 3) 4)	取付関係寸法 mm					定数	アキシャル荷重係数			質量 kg (参考)
	D	B_2	C_2	r_1							d_a	D_a	S_a 最小	r_{as} 最大	r_{1as} 最大		e	Y_1	Y_2	
120	170	124	124	2	2.5	430	1020	*	E-625924	E-CRO-2451	133	151	5	2	2	0.33	2.03	3.02	1.98	8.97
	180	100	100	2	2.5	435	745	*	E-623024		135	166.5	3.8	2	2	0.37	1.80	2.69	1.76	8.87
	200	132	132	2	2.5	710	1220	*	E-623124		143	182	4.1	2	2	0.37	1.80	2.69	1.76	16.7
	210	174	174	2.5	2.5	950	1710	*	E-CRO-2418		139	178	4.5	2	2	0.40	1.67	2.50	1.64	22.2
120.650	174.625	141.288	139.703	1.5	0.8	670	1490	◎*	T-E-M224749D/M224710/M224710D		129	162	3	1.5	0.8	0.33	2.03	3.02	1.98	11.5
127.000	182.562	158.750	158.750	3.3	1.5	730	1730	◎*	T-E-48290D/48220/48220D		137	168	4.5	3.3	1.5	0.31	2.21	3.29	2.16	14.3
130	184	134	134	2	2.5	535	1190	*	E-625926		144.5	169	5	2	2	0.33	2.03	3.02	1.98	11.3
130.175	196.850	200.025	200.025	3.3	1.5	995	2210	◎*	T-E-67391DW/67322/67323D		142	180	7	3.3	1.5	0.34	1.96	2.92	1.93	21.3
135	180	160	160	2	1	555	1360	*	E-CRO-2701		143	161	2	2	1	0.33	2.03	3.02	1.98	13.5
136.525	190.500	161.925	161.925	3.3	1.5	770	1900	◎*	T-E-48393D/48320/48320D		144	177	4	3.3	1.5	0.32	2.10	3.13	2.05	14.8
139.700	200.025	157.165	160.340	3.3	0.8	780	1950	◎*	T-E-48680D/48620/48620D		150	185	3	3.3	0.8	0.34	2.01	2.99	1.96	17.3
140	198	144	144	2	2.5	640	1460	*	E-625928		156	183	5	2	2	0.33	2.03	3.02	1.98	14
	210	114	114	2	2.5	570	1070	*	E-623028		159	193	3.5	2	2	0.37	1.84	2.74	1.80	13.8
	210	115	115	2	2.5	570	1070	*	E-CRO-2817	E-CRO-2819	159	187	3.4	2	2	0.37	1.84	2.74	1.80	13.9
150	210	190	190	2	1.5	925	2270	*		E-CRO-3058	164.2	192	5	2	1.5	0.38	1.77	2.64	1.73	20.1
	212	155	155	2.5	3	735	1700	*	E-625930		167.5	195	5.5	2	2.5	0.33	2.03	3.02	1.98	16.9
152.400	222.250	174.625	174.625	1.5	1.5	1030	2350	◎*	T-E-M231649D/M231610/M231610D		165	207	4	1.5	1.5	0.36	1.87	2.79	1.83	24.7
160	226	165	165	2.5	3	855	2030	*	E-625932	E-CRO-3212	177.5	208.5	5.5	2	2.5	0.33	2.03	3.02	1.98	20.2
	265	173	173	2.5	2.5	1220	2270	*	E-CRO-3209	E-CRO-3210	189	231	4.5	2	2	0.33	2.03	3.02	1.98	37
165.100	225.425	165.100	168.275	3.3	0.8	830	2220	◎*	E-T-46791D/46720/46721D	E-CRO-3304	180.5	199.5	3	0.8	2.5	0.38	1.76	2.62	1.72	20.7
170	230	175	175	2.5	1	935	2230	*	E-CRO-3456	E-CRO-3457	181	206.5	5	2	1	0.38	1.76	2.62	1.72	21
	240	175	175	2.5	3	930	2200	*	E-625934	E-CRO-3418	187.5	220	5.5	2	2.5	0.33	2.03	3.02	1.98	24.8
	240	175	175	2	1.7	1080	2440	*		E-CRO-3416	185.4	214	7	2	1.5	0.40	1.68	2.50	1.64	24.4
	260	144	144	2.5	3	930	1730	*	E-623034		192.5	239	3.8	2	2.5	0.37	1.80	2.69	1.76	27.5
	280	185	185	2.5	3	1380	2540	*	E-623134		197	253.5	6.4	2	2.5	0.37	1.80	2.69	1.76	45.2
177.800	247.650	192.088	192.088	3.3	1.5	1110	2760	◎*	E-67791D/67720/67721D	E-CRO-3664	190	217	5	3.3	1.5	0.44	1.54	2.29	1.48	29.4

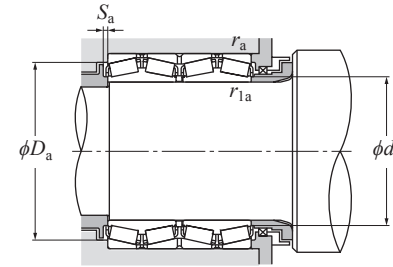
注1) 面取寸法 r または r_1 の最小許容寸法である。
 2) 呼び番号に◎印の付いた軸受はインチ系の軸受である。ただし、CRO-の場合はインチサイズの軸受である。
 3) 呼び番号に*印の付いた軸受を採用する場合は、NTNにご照会ください。
 4) 呼び番号に☆印の付いた軸受は中空ころ、ピン形保持器品である。



(TYPE A) 内輪間座あり



(TYPE B) 内輪間座なし



動等価ラジアル荷重
 $P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静等価ラジアル荷重

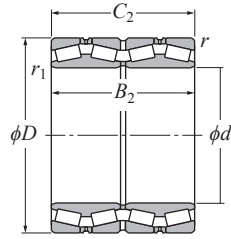
$$P_{0r} = F_r + Y_0 F_a$$

e, Y_1 , Y_2 および Y_0 の値は下表の数値を用いる。

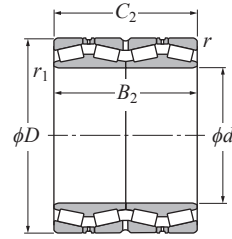
d 177.800~228.600 mm

d	主要寸法 mm				$r_{s \min}^{1)}$	$r_{1s \min}^{1)}$	基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	呼び番号 2) 3) 4)	呼び番号 2) 3) 4)	取付関係寸法 mm				定数	アキシャル荷重係数			質量 kg (参考)	
	D	B_2	C_2	r_s							d_a	D_a	S_a 最小	r_{as} 最大		r_{1as} 最大	e	Y_1		Y_2
177.800	304.800	238.227	233.365	3.3	3.3	1750	3100	◎ *	E-EE280700D/281200/281201D	E-CRO-3663	206	274.5	7	3.3	3.3	0.36	1.87	2.79	1.83	69.9
	250	185	185	2	3.5	995	2350	*	E-625936/250	E-CRO-3670	195.1	221	6	2	3	0.44	1.54	2.30	1.51	26.8
180	254	185	185	2.5	3	1010	2390	*	E-625936	E-CRO-3669	200.5	233.5	5.5	2	2.5	0.33	2.03	3.02	1.98	28.9
	260	185	185	2.5	3	1010	2390	*	E-625936	E-CRO-3666	200.5	235.5	5.5	2	2.5	0.33	2.03	3.02	1.98	32.3
187.325	269.875	211.138	211.138	3.3	1.5	1490	3500	◎ *	T-E-M238849D/M238810/M238810D	E-CRO-3701	199.9	250	4	3.3	1.5	0.33	2.03	3.02	1.98	41.8
190	268	196	196	2.5	3	1170	2850	*	E-625938		209	245.5	6	2	2.5	0.33	2.03	3.02	1.98	34.7
	270	190	190	2.5	0.6	1160	2990	*	E-CRO-3816		209.6	244	6.5	2	0.6	0.48	1.41	2.11	1.38	36.4
190.500	266.700	187.325	188.912	3.3	1.5	1160	2990	◎ *	T-E-67885D/67820/67820D	E-CRO-3814	208	234	3	1.5	2.5	0.48	1.41	2.11	1.38	33.6
198.438	284.162	225.425	225.425	3.3	1.5	1690	4000	◎	E-M240648D/M240611/M240611D	E-CRO-4026	212.1	263.9	5.5	3.3	1.5	0.33	2.03	3.02	1.98	46
	280	206	206	2.5	3	1330	3300		E-625940/280	E-CRO-4028	219.5	257.5	5	2	2.5	0.33	2.03	3.02	1.98	39
	282	206	206	2.5	3	1330	3300		E-625940	E-CRO-4024	219.5	260.5	6	2	2.5	0.33	2.03	3.02	1.98	40.5
200	290	160	160	2.5	2.5	1060	2210		E-CRO-4013		224	267.5	5	2	2	0.37	1.80	2.69	1.76	35.1
	205	320	205	205	3	3	1450	2510		E-CRO-4109		233	293.5	8	2.5	2.5	0.46	1.47	2.19	1.44
206.375	282.575	190.500	190.500	3.3	0.8	1180	3150	◎	T-E-67986D/67920/67920D	E-CRO-4120	219	260	5	3.3	0.8	0.51	1.33	1.97	1.30	35.4
215.900	288.925	177.800	177.800	3.3	0.8	1240	3250	◎	T-E-LM742749D/LM742714/LM742714D		229.4	267	5	0.8	2.5	0.48	1.40	2.09	1.37	34.3
216.103	330.200	263.525	269.875	3.3	1.5	2220	5150	◎	E-9974D/9920/9920D		235	300	6	3.3	1.5	0.55	1.23	1.82	1.20	82.1
	300	230	230	2.5	2.5	1500	3650		E-CRO-4412		236.5	277.5	6.5	0	2	0.43	1.59	2.36	1.55	42.1
	310	226	226	3	4	1530	3800		E-625944	E-CRO-4441	242	284.5	6	2.5	3	0.33	2.03	3.02	1.98	53.5
	320	200	200	3	1	1540	3400		E-CRO-4411	E-CRO-4447	238	294	6.5	2.5	2	0.35	1.95	2.90	1.91	53
	330	260	260	3	3	2140	4900		E-CRO-4432		237.5	284.5	7	2.5	2.5	0.55	1.24	1.84	1.21	76.7
	330	260	260	4	3	2200	5100			E-CRO-4440	242	299	9	3	2.5	0.40	1.68	2.50	1.64	77.9
	340	190	190	3	4	1670	3300		E-623044		250.5	315	5.5	2.5	3	0.37	1.80	2.69	1.76	63.2
220.662	314.325	239.712	239.712	3.3	1.5	2040	4900	◎	T-E-M244249D/M244210/M244210D	E-CRO-4442	239.5	288.5	4	1.5	2.5	0.33	2.03	3.02	1.98	60.2
	311.150	200.025	200.025	3.3	1.5	1540	3650	◎		E-CRO-4612	242	293	8	3.3	1.5	0.33	2.03	3.02	1.98	42.9
228.600	364.000	296.875	296.875	3.3	3.3	2630	5550	◎	E-CRO-4606		262	334.5	6.5	3.3	3.3	0.32	2.12	3.15	2.07	117.9
	425.450	349.250	361.950	6.4	3.5	3850	8250	◎	E-EE700090D/700167/700168D		259	381	3	6.4	3.5	0.33	2.03	3.02	1.98	232

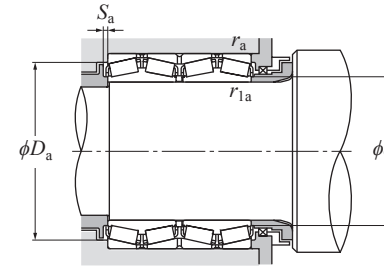
注1) 面取寸法 r または r_1 の最小許容寸法である。
 2) 呼び番号に◎印の付いた軸受はインチ系の軸受である。ただし、CRO-の場合はインチサイズの軸受である。
 3) 呼び番号に*印の付いた軸受を採用する場合は、NTNにご照会ください。
 4) 呼び番号に☆印の付いた軸受は中空ころ、ピン形保持器品である。



(TYPE A) 内輪間座あり



(TYPE B) 内輪間座なし



動等価ラジアル荷重
 $P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静等価ラジアル荷重

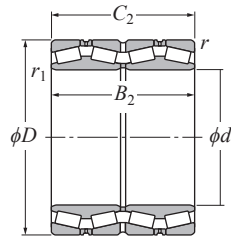
$$P_{0r} = F_r + Y_0 F_a$$

e, Y_1, Y_2 および Y_0 の値は下表の数値を用いる。

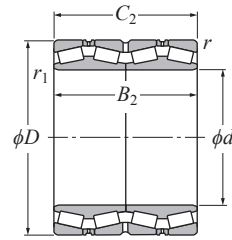
d 234.950~279.578 mm

d	主要寸法 mm				$r_{s \min}^{1)}$	$r_{1s \min}^{1)}$	基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	呼び番号 2) 3) 4)	呼び番号 2) 3) 4)	取付関係寸法 mm				定数	アキシャル荷重係数			質量 kg (参考)	
	D	B_2	C_2	r_s							d_a	D_a	S_a 最小	r_{as} 最大		r_{1as} 最大	e	Y_1		Y_2
240	327.025	196.850	196.850	3.3	1.5	1 370	3 700	◎	T-E-8576D/8520/8520D	E-CRO-4704	256	301	5	3.3	1.5	0.41	1.66	2.47	1.62	53.6
	338	248	248	3	4	2 080	4 950		E-625948A	E-CRO-4825	260.5	312	6	3	2.5	0.33	2.03	3.02	1.98	70
	350	230	230	2.5	1.5	2 030	4 700		E-CRO-4829		263	320.5	7	2	1.5	0.42	1.61	2.39	1.57	73.8
	360	194	194	3	4	1 710	3 550			E-CRO-4834	267	323	9	2.5	3	0.37	1.80	2.69	1.76	67.1
	365	290	290	2.5	2.5	2 700	5 850		E-CRO-4803		263	333	6	2	2	0.46	1.47	2.19	1.44	105
244.475	327.025	193.675	193.675	3.3	1.5	1 580	4 100	◎	E-LM247748D/LM247710/LM247710DA	E-CRO-4905	264.5	306	5	3.3	1.5	0.32	2.09	3.11	2.04	46.1
	381.000	304.800	304.800	4.8	3.3	2 470	5 750	◎	E-EE126096D/126150/126151D		269	343	6.5	3.3	4.8	0.52	1.31	1.95	1.28	132
250	365	270	270	4.3	3	2 630	6 250		E-CRO-5011	E-CRO-5017	273.5	321.5	8	4.3	2.5	0.33	2.03	3.02	1.98	94.7
254.000	358.775	269.875	269.875	3.3	3.3	2 650	6 550	◎	T-E-M249748D/M249710/M249710D	E-CRO-5118	272.5	335	7.5	2.5	2.5	0.33	2.03	3.02	1.98	85.6
	444.500	279.400	279.400	6.4	3.3	3 200	5 900	◎	E-EE822101D/822175/822176D		282	405	8	6.4	3.3	0.34	1.98	2.94	1.93	185
260	360	272	272	2.5	3	2 310	5 750		E-CRO-5220	E-CRO-5236	279	332.5	8	2	2.5	0.41	1.66	2.47	1.62	82.1
	368	268	268	4	5	2 210	5 700		E-625952		290	338.5	6	3	3	0.33	2.03	3.02	1.98	90.3
	368	268	268	2.5	3	2 310	5 750			E-CRO-5239	278.5	335.5	8	2	2.5	0.41	1.66	2.47	1.62	90
	400	220	220	4	5	2 180	4 400		E-623052		293	367	6.5	3	3	0.37	1.80	2.69	1.76	98.9
	400	255	255	7.5	4	2 450	5 300		E-CRO-5215		293	360.5	8	6	3	0.39	1.71	2.54	1.67	106
	400	320	320	4	4	3 100	7 050		E-CRO-5228	E-CRO-5242	292	363	11	3	3	0.33	2.03	3.02	1.98	145
260.350	365.125	228.600	228.600	6.4	3.3	1 750	4 550	◎	E-EE134102D/134143/134144D		280	339	6.5	6.4	3.3	0.37	1.80	2.69	1.76	76.5
	422.275	314.325	317.500	3.3	6.4	3 900	7 550	◎		E-CRO-5237	298	387	3	3.3	6.4	0.33	2.03	3.02	1.98	172
266.700	355.600	230.188	228.600	3.3	1.5	1 590	4 350	◎	E-CRO-5305		290	330.5	3.5	3.3	1.5	0.37	1.83	2.72	1.79	62.3
	355.600	230.188	228.600	3.3	1.5	2 040	5 350	◎	T-E-LM451349D/LM451310/LM451310D	E-CRO-5307	287	331.5	8.5	3.3	1.5	0.36	1.87	2.79	1.83	62
269.875	381.000	282.575	282.575	3.3	3.3	2 890	7 150	◎	T-E-M252349D/M252310/M252310D	E-CRO-5409	294	351	6	2.5	2.5	0.33	2.03	3.02	1.98	97.5
276.225	393.700	269.878	269.878	6.4	1.5	2 250	5 650	◎	E-EE275109D/275155/275156D		293.5	373	8	6.4	1.5	0.40	1.68	2.50	1.64	103
	381.000	269.875	269.875	3.3	1.5	2 490	6 450	◎	E-CRO-5628		298.5	355.5	5	2.5	1.5	0.37	1.80	2.69	1.76	79.6
279.400	393.700	269.875	269.875	6.4	1.5	2 150	5 350	◎	E-EE135111D/135155/135156D	E-CRO-5687	297	368	6.5	5	1.5	0.40	1.68	2.50	1.64	103
	469.900	346.075	349.250	3.3	6.4	3 850	8 700	◎	E-EE722111D/722185/722186D		314	430	5	3.3	6.4	0.37	1.78	2.65	1.74	258
279.578	380.898	244.475	244.475	3.3	1.5	2 160	6 200	◎	T-E-LM654644D/LM654610/LM654610D	E-CRO-5679	304.5	350.5	5	3.3	1.5	0.43	1.56	2.33	1.52	83.2

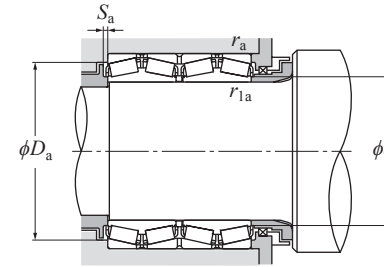
注1) 面取寸法 r または r_1 の最小許容寸法である。
 2) 呼び番号に◎印の付いた軸受はインチ系の軸受である。ただし、CRO-の場合はインチサイズの軸受である。
 3) 呼び番号に*印の付いた軸受を採用する場合は、NTNにご照会ください。
 4) 呼び番号に☆印の付いた軸受は中空ころ、ピン形保持器品である。



(TYPE A) 内輪間座あり



(TYPE B) 内輪間座なし



動等価ラジアル荷重
 $P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静等価ラジアル荷重

$$P_{0r} = F_r + Y_0 F_a$$

e, Y_1 , Y_2 および Y_0 の値は下表の数値を用いる。

d 280~305.000 mm

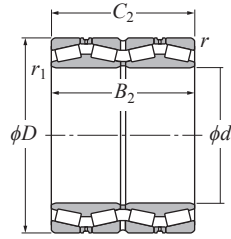
d	主要寸法 mm				$r_{s \min}^{1)}$	$r_{1s \min}^{1)}$	基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	呼び番号 2) 3) 4)	呼び番号 2) 3) 4)	取付関係寸法 mm					定数	アキシャル荷重係数			質量 kg
	D	B_2	C_2	r							d_a	D_a	S_a 最小	r_{as} 最大	r_{1as} 最大		e	Y_1	Y_2	
280	380	290	290	3.1	1.7	2 740	7 250	E-CRO-5650	E-CRO-5676	301	353.5	6.5	2.5	1.5	0.33	2.03	3.02	1.98	105	
	395	288	288	4	5	2 840	7 100	E-625956	E-CRO-5684	304.5	363.5	7	3	4	0.33	2.03	3.02	1.98	111	
	395	290	290	4	3	3 100	7 850	E-CRO-5645	E-CRO-5683	306	365	9	3	3	0.33	2.03	3.02	2.07	97.5	
285.750	380.898	244.475	244.475	3.3	1.5	2 160	6 200	◎ T-E-LM654648D/LM654610/LM654610D	E-CRO-5710	308	350.5	5	1.5	2.5	0.43	1.56	2.33	1.53	82.5	
288.925	406.400	298.450	298.450	3.3	3.3	3 300	8 300	◎ E-M255449D/M255410/M255410DA	E-CRO-5815	310	376	5	3.3	3.3	0.34	2.00	2.98	1.96	125	
292.100	422.275	269.875	269.875	3.3	6.4	2 850	6 540	◎ E-EE330116D/330166/330167D		314.2	395	6	3.3	6.4	0.32	2.11	3.14	2.07	97.5	
	476.250	296.047	292.100	3.3	1.5	3 400	6 800	◎ E-EE921150D/921875/921876D		314	442	7	3.3	1.5	0.29	2.30	3.42	2.25	208	
300	420	310	310	4	5	2 850	7 450	E-625960/420		329	388	7	3	4	0.33	2.03	3.02	1.98	131	
	420	310	310	5	3	3 400	8 300		E-CRO-6046	319.4	387	8	4	2.5	0.34	2.00	2.98	1.96	130	
	424	310	310	4	5	2 850	7 450	E-625960	E-CRO-6035	329	389.5	7	3	4	0.33	2.03	3.02	1.98	138	
	430	280	280	4	4	2 990	7 100	E-CRO-6019		325.5	394.5	8	3	3	0.47	1.45	2.16	1.42	132	
	430	300	300	4	4	2 990	7 100	E-CRO-6022	E-CRO-6034	323	393	3	3	3	0.47	1.45	2.16	1.42	141	
	460	360	360	4	4	4 500	10 100		E-CRO-6044	334	422	9	3	3	0.31	2.21	3.29	2.16	213	
	470	270	270	4	5	3 450	7 000	☆ E-CRO-6016	E-CRO-6050	347	432	9	3	4	0.37	1.80	2.69	1.76	177	
	470	292	292	4	4	3 900	8 300	☆ E-CRO-6017	E-CRO-6053	343.5	430	7	3	3	0.37	1.80	2.69	1.76	164	
	500	332	332	5	6	4 000	8 100	E-623160	E-CRO-6051	346.5	449	5	4	4	0.40	1.68	2.50	1.64	257	
	500	350	350	5	6	4 000	8 100	E-CRO-6056	E-CRO-6054	352	449	7	4	5	0.40	1.68	2.50	1.64	266	
300.038	500	380	380	5	5	5 100	10 400	E-CRO-6028	E-CRO-6052	339	450	8	4	4	0.40	1.68	2.50	1.64	300	
	422.275	311.150	311.150	3.3	3.3	3 400	8 300	◎	E-CRO-6040	322	389	8	3.3	3.3	0.34	2.00	2.98	1.96	134	
304.648	422.275	311.150	311.150	3.3	3.3	3 700	9 600	◎ ☆ T-E-HM256849D/HM256810/HM256810DG2	E-CRO-6039	322	394	6	3.3	3.3	0.34	2.00	2.98	1.95	143	
	438.048	279.400	279.400	3.3	3.3	2 740	6 500	◎ E-EE329119D/329172/329173D		327	410	8	3.3	3.3	0.33	2.04	3.04	2.00	143	
304.800	438.048	280.990	279.400	4.8	3.3	2 920	6 900	◎ E-M757448D/M757410/M757410D	E-CRO-6146	328	407	7	4.8	3.3	0.47	1.43	2.12	1.39	140	
	419.100	269.875	269.875	6.4	1.5	2 650	6 850	◎ E-M257149D/M257110/M257110D	E-CRO-6148	330.5	387	5	6.4	1.5	0.33	2.03	3.02	1.98	115	
304.902	495.300	342.900	349.250	6.4	3.3	4 050	9 400	◎ E-EE724121D/724195/724196D		334	450	3	6.4	3.3	0.40	1.68	2.50	1.64	273	
	412.648	266.700	266.700	3.3	3.3	2 860	7 450	◎ E-M257248D/M257210/M257210D	E-CRO-6144	328.5	385.5	8.5	3.3	3.3	0.32	2.12	3.15	2.07	107	
305.000	438.048	280.990	279.400	4.8	3.3	2 920	6 900	◎ E-M757449D/M757410/M757410D	E-CRO-6145	331	400.5	7	4.8	3.3	0.47	1.43	2.12	1.39	139	

注1) 面取寸法 r または r_1 の最小許容寸法である。

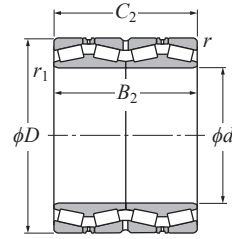
2) 呼び番号に◎印の付いた軸受はインチ系の軸受である。ただし、CRO-の場合はインチサイズの軸受である。

3) 呼び番号に*印の付いた軸受を採用する場合は、NTNにご照会ください。

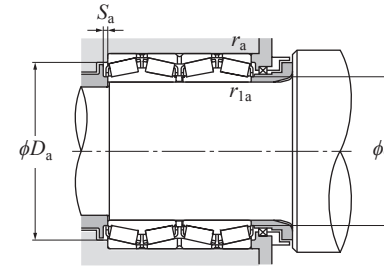
4) 呼び番号に☆印の付いた軸受は中空ころ、ピン形保持器品である。



(TYPE A) 内輪間座あり



(TYPE B) 内輪間座なし



動等価ラジアル荷重
 $P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静等価ラジアル荷重

$P_{0r} = F_r + Y_0 F_a$

e, Y_1, Y_2 および Y_0 の値は下表の数値を用いる。

d 310~360 mm

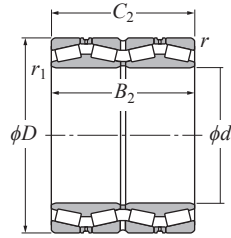
d	主要寸法 mm				$r_{s \min}^{1)}$	$r_{1s \min}^{1)}$	基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	呼び番号 2) 3) 4)	呼び番号 2) 3) 4)	取付関係寸法 mm				定数	アキシャル荷重係数			質量 kg (参考)
	D	B_2	C_2	r							d_a	D_a	S_a 最小	r_{as} 最大		r_{1as} 最大	e	Y_1	
310	430	310	310	4	2.2	3 200	8 100	E-CRO-6213	E-CRO-6229	333	396.5	8.5	3	2	0.40	1.68	2.50	1.64	133
	430	310	310	5.5	2.2	3 400	8 600	E-CRO-6224		336	397.5	7.5	4	2	0.33	2.03	3.02	1.98	135
317.500	422.275	269.875	269.875	3.3	1.5	2 510	7 050	◎ E-LM258649D/LM258610/LM258610D	E-CRO-6431	342.5	393.5	7	3.3	1.5	0.32	2.10	3.13	2.06	110
	447.675	327.025	327.025	3.3	3.3	3 100	8 600	◎ E-CRO-6424		352	410.5	6	3.3	3.3	0.33	2.02	3.00	1.97	165
320	447.675	327.025	327.025	3.3	3.3	3 800	9 550	◎ T-E-HM259049D/HM259010/HM259010D	E-CRO-6430	340	418	7.5	2.5	2.5	0.33	2.02	3.00	1.97	161
	460	338	338	4	5	3 250	8 650	E-625964		355	420.5	7	3	4	0.33	2.03	3.02	1.98	183
327	445	230	230	4	2	2 380	5 650	E-CRO-6501		353.5	416	5.5	3	2	0.33	2.03	3.02	1.98	99.8
330	470	340	340	2.5	2.5	3 500	10 200	E-CRO-6604		370	431.5	5.5	2	2	0.33	2.02	3.00	1.97	141
330.200	482.600	306.388	311.150	3.3	1.5	3 100	7 900	◎ E-EE526131D/526190/526191D		351	449	3	3.3	1.5	0.39	1.72	2.56	1.68	197
	533.400	254.000	254.000	6	6	3 550	6 750	◎ E-CRO-6606		378.5	488	6.5	5	5	0.37	1.80	2.69	1.76	221
333.375	469.900	342.900	342.900	3.3	3.3	4 400	11 000	◎ E-HM261049D/HM261010/HM261010DA	E-CRO-6711	356.5	434	5	2.5	2.5	0.33	2.02	3.00	1.97	187
335	460	342.9	342.9	5	1	3 900	10 300		E-CRO-6710	354.5	424	7	4	1	0.40	1.68	2.50	1.64	168
340	480	350	350	5	6	3 800	10 400	E-625968	E-CRO-6806	376	440.5	7	4	5	0.33	2.03	3.02	1.98	200
	520	278	278	5	6	3 600	7 500	E-623068		384	478.5	6.5	4	4	0.37	1.80	2.69	1.76	213
342.900	533.400	307.985	301.625	3.3	3.3	3 500	6 900	◎ E-EE971355D/972100/972103D		370	501	11	3.3	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	252
343.052	457.098	254.000	254.000	3.3	1.5	2 630	6 900	◎ E-LM761649D/LM761610/LM761610D	E-CRO-6945	368.8	424.5	5	3.3	1.5	0.47	1.43	2.12	1.39	117
	457.098	254.000	254.000	3.3	1.5	2 700	6 750	◎ E-CRO-6910	E-CRO-6944	360.5	425.5	5	3.3	1.5	0.47	1.43	2.12	1.40	109
346.075	488.950	358.775	358.775	3.3	3.3	4 350	12 800	◎ ☆ T-E-HM262749D/HM262710/HM262710DG2		368	456	6	2.5	2.5	0.33	2.02	3.00	1.97	227
	469.900	260.350	260.350	3.3	1.5	3 050	8 200	◎	E-CRO-7005	378.5	440.5	8	3.3	1.5	0.33	2.03	3.02	1.98	130
347.662	469.900	292.100	292.100	3.3	3.3	3 550	9 100	◎ E-M262449D/M262410/M262410D		365	444	8	3.3	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	143
	469.900	292.100	292.100	3.3	3.3	3 600	9 400	◎	E-CRO-7004	370.5	439.5	9	3.3	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	145
355.600	444.500	241.300	241.300	3.3	1.5	2 020	6 450	◎ T-E-L163149D/L163110/L163110D		370	422	6.5	3.3	1.5	0.31	2.20	3.27	2.15	89.5
	457.200	252.412	252.412	3.3	1.5	2 730	7 850	◎ E-LM263149D/LM263110/LM263110D		372	434	6	3.3	1.5	0.32	2.12	3.15	2.07	106
	482.600	265.112	269.875	3.3	1.5	3 100	7 650	◎ E-LM763449D/LM763410/LM763410D	E-CRO-7123	379	449	3	3.3	1.5	0.47	1.43	2.14	1.40	145
	488.950	317.500	317.500	3.3	1.5	3 850	10 000	◎ E-M263349D/M263310/M263310D	E-CRO-7125	374	459	5	3.3	1.5	0.33	2.03	3.02	1.98	173
360	480	370	370	5	2.5	3 750	10 500		E-CRO-7232	387	443.5	3	4	2	0.33	2.03	3.02	1.98	182

注1) 面取寸法 r または r_1 の最小許容寸法である。

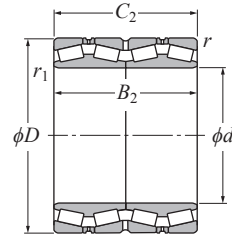
2) 呼び番号に◎印の付いた軸受はインチ系の軸受である。ただし、CRO-の場合はインチサイズの軸受である。

3) 呼び番号に*印の付いた軸受を採用する場合は、NTNにご照会ください。

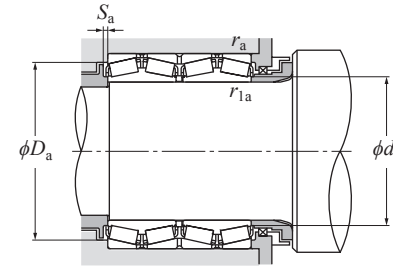
4) 呼び番号に☆印の付いた軸受は中空ころ、ピン形保持器品である。



(TYPE A) 内輪間座あり



(TYPE B) 内輪間座なし



動等価ラジアル荷重
 $P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静等価ラジアル荷重

$$P_{0r} = F_r + Y_0 F_a$$

e, Y_1 , Y_2 および Y_0 の値は下表の数値を用いる。

d 360~409.575 mm

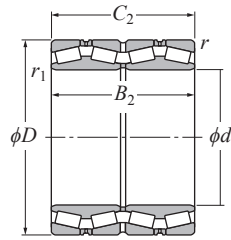
d	主要寸法 mm				$r_{s \min}^{1)}$	$r_{1s \min}^{1)}$	基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	呼び番号 2) 3) 4)	呼び番号 2) 3) 4)	取付関係寸法 mm			定数	アキシャル荷重係数			質量 kg	
	D	B_2	C_2	r_s							D_a	S_a 最小	r_{as} 最大		r_{1as} 最大	e	Y_1		Y_2
360	480	375	375	3	3	3 750	10 900	E-CRO-7209	E-CRO-7230	378	444	9	2.5	2.5	0.33	2.02	3.00	1.97	186
	508	370	370	5	6	4 100	11 200	E-625972	E-CRO-7227	394	466.5	7	4	5	0.33	2.03	3.02	1.98	236
	520	370	370	5.5	3.5	4 950	12 300	E-CRO-7220	E-CRO-7229	391.5	478	5	4.5	3	0.33	2.03	3.02	1.98	260
	520	410	410	5	5	5 700	14 700	☆E-CRO-7217		396	478	8.5	4	4	0.33	2.03	3.02	1.98	297
	540	340	340	5	3	4 850	11 100	E-CRO-7211		400	496	5	4	2.5	0.33	2.03	3.02	1.98	270
	600	396	396	5	6	6 100	13 000		E-CRO-7228	416.5	541.5	8	4	5	0.40	1.68	2.50	1.64	447
368.300	523.875	382.588	382.588	6.4	3.3	4 950	13 100	◎ ☆E-HM265049D/HM265010/HM265010DG2	E-CRO-7406	408	481.5	6	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	280
	596.900	342.900	342.900	6.4	6.4	4 750	10 600	◎ E-EE181455D/182350/182351D		421	552	7.5	6.4	6.4	0.42	1.62	2.42	1.59	373
374.650	501.650	250.825	260.350	3.3	1.5	3 000	6 250	◎ E-LM765149D/LM765110/LM765110D		393	472	2	3.3	1.5	0.47	1.43	2.12	1.40	145
380	536	390	390	5	6	5 450	14 100	E-625976	E-CRO-7627	410	494	8	4	5	0.33	2.03	3.02	1.98	278
	560	282	282	5	6	3 950	8 700	E-623076		421	518.5	6.5	4	4	0.37	1.80	2.69	1.76	240
	560	360	360	6	1.5	5 150	12 100	E-CRO-7622		416.5	514	7	5	1.5	0.40	1.68	2.50	1.64	302
	560	360	360	5	1.5	5 600	13 500	☆E-CRO-7621		423	514.5	6.5	4	1.5	0.40	1.68	2.50	1.64	300
	620	418.5	418.5	5	5	6 400	13 900	E-CRO-7623		428.5	560	9	4	4	0.46	1.47	2.19	1.44	489
384.175	546.100	400.050	400.050	6.4	3.3	4 800	13 300	◎ E-HM266449D/HM266410/HM266410D	E-CRO-7702	411	507	6.5	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	312
	546.100	400.050	400.050	6.4	3.3	6 000	16 100	◎ ☆T-E-HM266449D/HM266410/HM266410DG2		411	507	6.5	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	312
385.762	514.350	317.500	317.500	3.3	3.3	4 000	11 100	◎ E-LM665949D/LM665910/LM665910D		409	482	7	3.3	3.3	0.42	1.61	2.40	1.58	240
390	510	350	350	3.5	1.6	4 100	11 800	E-CRO-7804		411	478	9	3	1.5	0.33	2.03	3.02	1.98	189
393.700	546.100	288.925	288.925	6.4	1.5	3 550	10 200	◎ E-LM767745D/LM767710/LM767710D		418	510	6.5	6.4	1.5	0.48	1.42	2.11	1.38	219
400	564	412	412	5	5	4 850	13 900	E-CRO-8009		426.5	517.5	6.5	4	4	0.40	1.68	2.50	1.64	312
	564	412	412	6	6	5 400	14 700	E-625980	E-CRO-8019	438	518	6	5	5	0.33	2.03	3.02	1.98	325
	590	304	304	5	5	4 200	9 450		E-CRO-8017	442	543	9	4	4	0.42	1.62	2.42	1.59	267
406.400	546.100	288.925	288.925	6.4	1.5	3 550	10 200	◎ E-LM767749D/LM767710/LM767710D		427	510	6.5	6.4	1.5	0.48	1.42	2.11	1.38	193
	546.100	288.925	288.925	6.4	1.5	3 700	9 400	◎ E-CRO-8110		431.5	508	8	6.4	1.5	0.43	1.57	2.34	1.53	185
	590.550	400.050	400.050	6.4	3.3	5 350	13 600	◎ E-EE833161D/833232/833233D		435	549	6.5	6.4	3.3	0.33	2.07	3.09	2.03	395
409.575	546.100	334.962	334.962	6.4	1.5	4 400	12 200	◎ E-CRO-8205		431	510	9	6.4	1.5	0.42	1.61	2.40	1.58	216

注1) 面取寸法 r または r_1 の最小許容寸法である。

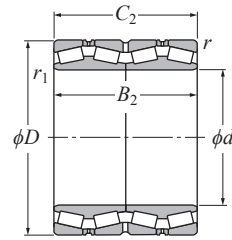
2) 呼び番号に◎印の付いた軸受はインチ系の軸受である。ただし、CRO-の場合はインチサイズの軸受である。

3) 呼び番号に*印の付いた軸受を採用する場合は、NTNにご照会ください。

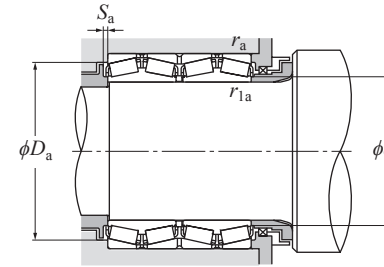
4) 呼び番号に☆印の付いた軸受は中空ころ、ピン形保持器品である。



(TYPE A) 内輪間座あり



(TYPE B) 内輪間座なし



動等価ラジアル荷重
 $P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静等価ラジアル荷重

$$P_{0r} = F_r + Y_0 F_a$$

e, Y_1 , Y_2 および Y_0 の値は下表の数値を用いる。

d 409.575~480 mm

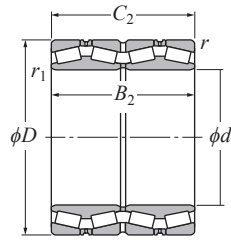
d	主要寸法 mm				$r_{s \min}^{1)}$	$r_{1s \min}^{1)}$	基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	呼び番号 2) 3) 4)		呼び番号 2) 3) 4)	取付関係寸法 mm					定数	アキシャル荷重係数			質量 kg (参考)
	D	B_2	C_2	r_s					(TYPE A) 内輪間座あり	(TYPE B) 内輪間座なし		d_a	D_a	S_a 最小	r_{as} 最大	r_{1as} 最大		e	Y_1	Y_2	
409.575	546.100	334.962	334.962	6.4	1.5	4 400	12 700	◎	☆	E-M667947D/M667911/M667911DG2		431	510	5.5	6.4	1.5	0.42	1.61	2.40	1.57	226
415.925	590.550	434.975	434.975	6.4	3.3	6 950	18 900	◎	☆	T-E-M268749D/M268710/M268710DG2	E-CRO-8304	444	548.9	9	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	421
420	592	432	432	5	6	5 950	16 300			E-625984	E-CRO-8414	457	545	7	4	5	0.33	2.03	3.02	1.98	374
	571.500	279.400	279.400	3.3	1.5	3 550	9 850	◎		T-E-LM869449D/LM869410/LM869410D		453	537	8	3.3	1.5	0.55	1.24	1.84	1.21	193
431.800	571.500	336.550	336.550	6.4	1.5	4 100	11 800	◎		E-LM769349D/LM769310/LM769310D		453	534	6.5	6.4	1.5	0.44	1.52	2.26	1.49	232
	571.500	336.550	336.550	6.4	1.5	4 600	13 600	◎	☆		E-CRO-8616	453	534	8	6.4	1.5	0.44	1.52	2.26	1.49	241
	635.000	355.600	355.600	6.4	6.4	6 300	15 000	◎	☆	E-EE931170D/931250/931251XDG2		468.1	591.1	6.6	6.4	6.4	0.32	2.12	3.15	2.07	402
432.003	609.524	317.500	317.500	6.4	3.5	4 850	11 500	◎		E-EE736173D/736238/736239D		459	570	6.5	6.4	3.5	0.35	1.95	2.90	1.91	297
440	580	360	360	6	4	4 750	15 000			E-CRO-8846	E-CRO-8844	474	540	8	5	3	0.33	2.03	3.02	1.98	261
	620	454	454	6	6	7 200	19 900		☆	E-625988	E-CRO-8839	479	572.5	8	5	5	0.33	2.03	3.02	1.64	430
	650	355	355	7.5	4	5 700	12 900		☆		E-CRO-8842	489	601	9	6	3	0.33	2.03	3.02	1.98	393
	650	450	450	6	6	7 800	20 600			E-CRO-8824	E-CRO-8838	495	598	9	5	5	0.40	1.68	2.50	1.98	573
447.675	635.000	463.550	463.550	6.4	3.3	7 900	22 100	◎	☆	E-M270749D/M270710/M270710DG2		478	591	8	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	509
448	635	464	464	5	2.5	7 950	21 600		☆		E-CRO-9012	490	587	10	4	2	0.33	2.03	3.02	1.98	485
449.949	549.949	368.000	368.000	6	3	5 550	16 100	◎	☆	E-M270449DA/M270410/M270410DG2		474	561	9	5	2.5	0.33	2.03	3.02	1.98	284
450	595	368	368	4	4	5 300	15 100				E-CRO-9018	476	555	8	3	3	0.33	2.03	3.02	1.98	275
457.200	596.900	276.225	279.400	3.3	1.5	3 200	9 150	◎		E-L770847D/L770810/L770810D		478	567	5.5	3.3	1.5	0.47	1.43	2.12	1.40	201
	596.900	276.225	276.225	3.3	1.6	3 200	9 400	◎		E-EE244181D/244235/244236D		478	567	5.5	3.3	1.6	0.40	1.67	2.49	1.63	207
	596.900	276.225	279.400	3.3	1.5	3 750	10 800	◎			E-CRO-9113	492.5	562	8	3.3	1.5	0.47	1.43	2.12	1.40	203
	660.400	323.850	323.847	6.4	3.3	4 600	11 200	◎		E-EE737179D/737260/737260D		489	614.9	6.5	6.4	3.3	0.37	1.80	2.69	1.76	379
460	625	421	421	9	3	7 000	19 900				E-CRO-9208	486	585	8	8	2.5	0.33	2.03	3.02	1.98	387
475	620	380	380	6	2	5 000	14 200				E-CRO-9505	505	582.5	8	5	2	0.33	2.03	3.02	1.98	294
	660	450	450	5	3	7 250	19 800			E-CRO-9501	E-CRO-9508	510.5	611.5	10	4	2.5	0.34	1.98	2.94	1.93	465
479.425	679.450	495.300	495.300	6.4	3.3	9 300	25 900	◎	☆		E-CRO-9617	528	625	5	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	585
480	678	494	494	6	6	6 950	19 600			E-625996		525	623	7	5	5	0.33	2.03	3.02	1.98	563
	678	494	494	8.7	8.7	9 000	24 800				E-CRO-9623	523	624.5	10	8.7	8.7	0.33	2.03	3.02	1.98	580

注 1) 面取寸法 r または r_1 の最小許容寸法である。

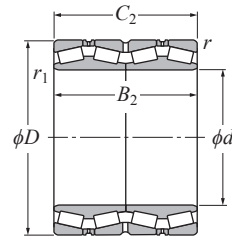
2) 呼び番号に◎印の付いた軸受はインチ系の軸受である。ただし、CRO-の場合はインチサイズの軸受である。

3) 呼び番号に*印の付いた軸受を採用する場合は、NTNにご照会ください。

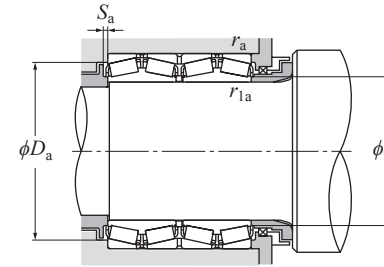
4) 呼び番号に☆印の付いた軸受は中空ころ、ピン形保持器品である。



(TYPE A) 内輪間座あり



(TYPE B) 内輪間座なし



動等価ラジアル荷重
 $P_r = X F_r + Y F_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静等価ラジアル荷重

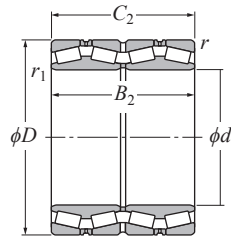
$P_{0r} = F_r + Y_0 F_a$

e, Y_1 , Y_2 および Y_0 の値は下表の数値を用いる。

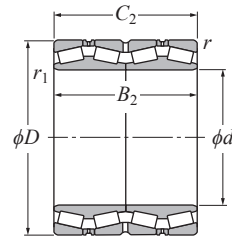
d 480~533.400 mm

d	主要寸法 mm				$r_{s \min}^{1)}$	$r_{1s \min}^{1)}$	基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	呼び番号 2) 3) 4)	呼び番号 2) 3) 4)	取付関係寸法 mm			定数	アキシャル荷重係数			質量 kg		
	D	B_2	C_2	r_s							D_a	S_a 最小	r_{as} 最大		r_{1as} 最大	e	Y_1		Y_2	Y_0
480	700	390	390	6	6	7 100	16 900	E-CRO-9609	E-CRO-9619	534	647.5	8	5	5	0.40	1.68	2.50	1.98	511	
	790	528.5	528.5	6.4	3.3	10 900	23 900			E-CRO-9622	562	720.5	13	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	1 071
	615.950	330.200	330.200	6.4	3.3	4 300	12 800			◎	E-CRO-9737	504	585	8	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98
482.600	615.950	330.200	330.200	6.4	3.3	4 400	13 400	◎	☆ E-LM272249D/LM272210/LM272210DG2	504	585	6.5	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	250	
	647.700	417.512	417.512	6.4	3.3	6 350	20 300	◎		☆	E-CRO-9728	510	609	10	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98
488.950	660.400	365.125	361.950	6.4	8	5 950	16 100	◎	☆ T-E-EE640193D/640260/640261DG2	516	624	9	6.4	8	0.31	2.20	3.27	2.15	364	
489.026	634.873	320.675	320.675	3.3	3.3	4 750	12 000	◎	E-LM772749D/LM772710/LM772710DA	E-CEO-9814	516	600	6.5	3.3	3.3	0.47	1.43	2.12	1.40	268
490	625	385	385	4	3	5 300	16 200		E-CRO-9808	E-CRO-9808	513	588.5	5	3	2.5	0.32	2.12	3.15	2.07	285
500	640	450	450	4	4.5	6 850	21 400		E-CRO-10031	E-CRO-10039	527	590.9	10	3	4	0.26	2.55	3.80	2.45	354
	670	515	515	5	1.5	7 750	24 000		E-CRO-10010	E-CRO-10010	540	603	3	4	1.5	0.32	2.12	3.15	2.07	518
	705	515	515	6	6	9 350	27 100		☆ E-6259/500G2	E-CRO-10040	553	649.5	7.5	5	5	0.33	2.03	3.02	1.98	632
	710	425	430	6.4	4.7	7 850	20 000		E-CRO-10041	E-CRO-10041	541.3	636	11	6.4	4.7	0.37	1.80	2.69	1.76	528
	720	418.5	418.5	6	6	7 650	19 100		☆ E-CRO-10045	E-CRO-10045	555	666.5	7.5	5	5	0.32	2.12	3.15	2.07	569
	730	420	420	6	6	8 250	19 900		☆ E-CRO-10023	E-CRO-10023	554	675	7.5	5	5	0.40	1.68	2.50	1.64	606
	730	420	420	5	5	8 250	20 400		E-CRO-10034	E-CRO-10034	549	678.5	10	4	4	0.33	2.03	3.02	1.98	600
501.650	673.100	400.050	387.350	6.4	3.3	6 400	17 900	◎	☆	E-CRO-10046	530	636	11	6.4	3.3	0.31	2.15	3.20	2.10	400
	711.200	520.700	520.700	6.4	3.3	9 600	27 300	◎	☆ E-M274149D/M274110/M274110DG2	E-CRO-10046	534	663	9.5	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	726
508.000	762.000	463.550	463.550	6.4	6.4	8 600	21 400	◎	☆ E-EE531201D/531300/531301XDG2	E-CRO-10046	550.5	710.9	9.5	6.4	6.4	0.38	1.77	2.64	1.73	740
509.948	654.924	377.000	379.000	6.4	1.5	5 650	17 600	◎	☆ E-CRO-10208	E-CRO-10214	540	611.5	5	6.4	1.5	0.41	1.65	2.46	1.61	320
514.350	673.100	422.275	422.275	6.4	3.3	6 600	20 500	◎	E-LM274449D/LM274410/LM274410D	E-CRO-10302	540	636	8	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	390
519.112	736.600	536.575	536.575	6.4	3.3	10 100	28 700	◎	☆ E-M275349D/M275310/M275310DG2	E-CRO-10408	569	677	9.5	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	761
520	735	535	535	5	7	10 100	28 700		☆ E-CRO-10402	E-CRO-10402	569	676.5	11	4	6	0.33	2.03	3.02	1.98	750
530	750	480	480	6	3	9 250	25 100		☆	E-CRO-10617	581	692.5	9	5	2.5	0.40	1.68	2.50	1.64	692
	780	570	570	6	6	11 500	31 000			E-CRO-10612	584	718.5	7	5	5	0.33	2.03	3.02	1.98	949
	880	544	542	7.5	7.5	11 400	26 000		☆	E-CRO-10615	643	799	7	6	6	0.46	1.47	2.19	1.44	1 360
533.400	965.200	495.300	495.300	7.5	7.5	12 300	28 700	◎	☆ E-CRO-10702	E-CRO-10702	680	854.5	7.5	6	6	0.32	2.12	3.15	2.07	1 662

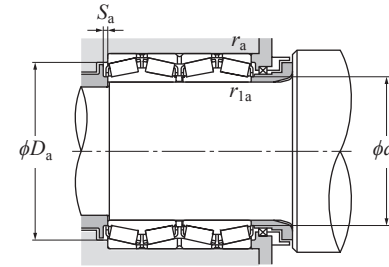
注1) 面取寸法 r または r_1 の最小許容寸法である。
 2) 呼び番号に◎印の付いた軸受はインチ系の軸受である。ただし、CRO-の場合はインチサイズの軸受である。
 3) 呼び番号に*印の付いた軸受を採用する場合は、NTNにご照会ください。
 4) 呼び番号に☆印の付いた軸受は中空ころ、ピン形保持器品である。



(TYPE A) 内輪間座あり



(TYPE B) 内輪間座なし



動等価ラジアル荷重
 $P_r = X F_r + Y F_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静等価ラジアル荷重

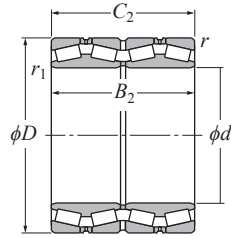
$P_{0r} = F_r + Y_0 F_a$

e, Y_1 , Y_2 および Y_0 の値は下表の数値を用いる。

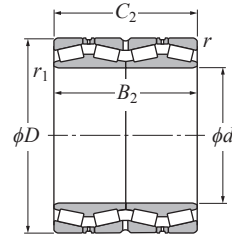
d 536.575~670 mm

d	主要寸法 mm				$r_{s \min}^{1)}$	$r_{1s \min}^{1)}$	基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	呼び番号 2) 3) 4)	呼び番号 2) 3) 4)	取付関係寸法 mm				定数	アキシャル荷重係数			質量 kg (参考)
	D	B_2	C_2	r_s							d_a	D_a	S_a 最小	r_{as} 最大		r_{1as} 最大	e	Y_1	
536.575	761.873	558.800	558.800	6.4	3.3	10 100	30 500	◎ ☆ E-M276449D/M276410/M276410DG2	E-CRO-10706	564	711	9.5	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	833
555.625	698.500	349.250	349.250	6.4	3.2	4 850	14 300	◎ E-CRO-11101	E-CRO-11103	581	659	6.5	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	298
558.800	736.600	322.263	322.263	6.4	3.3	6 200	16 800	◎ ☆	E-CRO-11217	603	695.5	8	6.4	3.3	0.34	1.97	2.93	1.93	378
	736.600	322.265	322.268	6.4	3.3	4 750	15 700	◎ ☆ E-EE843221D/843290/843291DG2	E-CRO-11216	585	699	8.5	6.4	3.3	0.34	1.98	2.94	1.93	383
	736.600	409.575	409.575	6.4	3.3	6 750	20 500	◎ ☆ E-LM377449D/LM377410/LM377410DG2	E-CRO-11216	602	688	8	6.4	3.3	0.35	1.95	2.90	1.91	502
	736.600	450.000	450.000	5	5	8 100	25 100	◎ ☆ E-CRO-11201	E-CRO-11201	603	689.5	9	4	4	0.33	2.03	3.02	1.98	541
560	920	618	618	5	5	15 200	34 000	◎ ☆ E-CRO-11227	E-CRO-11226	661	846.5	9	4	4	0.33	2.03	3.02	1.98	1 660
570	780	515	515	6.4	3.4	10 400	29 700	◎ ☆ E-CRO-11404	E-CRO-11409	612	727.5	9	6.4	3.4	0.42	1.61	2.39	1.57	738
571.500	812.800	593.725	593.725	6.4	3.3	13 200	36 500	◎ ☆ E-M278749D/M278710/M278710DAG2	E-CRO-11412	609	756	11	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	1 080
584.200	762.000	396.875	401.638	6.4	3.3	7 300	22 300	◎ ☆ E-LM778549D/LM778510/LM778510DG2	E-CRO-11703	615	717	7	6.4	3.3	0.47	1.43	2.14	1.40	511
585.788	771.525	404.425	404.425	6.4	3.3	6 800	21 200	◎ ☆	E-CRO-11708	620	726.5	11	6.4	3.3	0.35	1.95	2.90	1.91	498
	771.525	479.425	479.425	6.4	3.3	8 150	25 700	◎ ☆ E-CRO-11701	E-CRO-11706	628	717.5	9.5	6.4	3.3	0.35	1.95	2.90	1.91	610
595.312	844.550	615.950	615.950	6.4	3.3	13 600	39 000	◎ ☆ E-CRO-11915	E-CRO-11920	654	779	8	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	1 140
	844.550	615.950	615.950	6.4	3.3	14 000	40 500	◎ ☆ E-M280049D/M280010/M280010DG2	E-CRO-11920	633	786	11	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	1 160
600	800	365	365	6	6	7 150	20 300	◎ ☆	E-CRO-12021	654	751	10	5	5	0.33	2.03	3.02	1.98	524
	800	380	380	6	4	6 450	18 000	◎ ☆	E-CRO-12019	655.5	756.5	9.5	5	3	0.33	2.03	3.02	1.98	518
	855	620	620	6	6	13 500	36 500	◎ ☆	E-CRO-12020	656	790	9.5	5	5	0.33	2.03	3.02	1.98	1 160
609.600	787.400	361.950	361.950	6.4	3.3	7 150	20 300	◎ ☆ E-EE649241D/649310/649311DG2	E-CRO-12206	636	747	9.5	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	458
	863.600	660.400	660.400	6.4	3.3	15 000	42 000	◎ ☆ E-M280349D/M280310/M280310DG2	E-CRO-12205	648	807	13.5	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	1 250
630	920	600	600	7.5	7.5	14 200	37 500	◎ ☆	E-CRO-12608	684.5	847	10	6	6	0.36	1.87	2.79	1.83	1 330
	920	600	600	7.5	7.8	14 600	39 000	◎ ☆ E-CRO-12604	E-CRO-12604	702	848.5	7.5	6	6	0.33	2.03	3.02	1.98	1 390
650	1 030	560	560	10	7.5	11 900	37 500	◎ ☆	E-CRO-13006	782	927	7	9	6	0.35	1.95	2.90	1.91	1 930
	1 030	560	560	10	7.5	15 700	35 000	◎ ☆ E-CRO-13004	E-CRO-13005	756	951	8	9	6	0.31	2.21	3.29	2.16	1 829
660	1 070	642	642	7.5	7.5	17 000	43 500	◎ ☆ E-CRO-13202	E-CRO-13211	778	964	9	6	6	0.32	2.12	3.15	2.07	1 950
660.400	812.800	365.125	365.125	6.4	3.3	6 900	23 200	◎ ☆ E-L281149D/L281110/L281110DG2	E-CRO-13211	695	770.5	9	6.4	3.3	0.37	1.80	2.69	1.98	448
670	960	700	700	8	7.5	17 800	49 000	◎ ☆ E-CRO-13408	E-CRO-13409	736	889	10	7	6	0.33	2.03	3.02	1.98	1 690

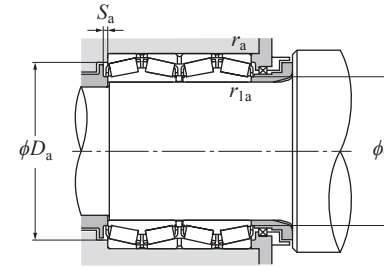
注1) 面取寸法 r または r_1 の最小許容寸法である。
 2) 呼び番号に◎印の付いた軸受はインチ系の軸受である。ただし、CRO-の場合はインチサイズの軸受である。
 3) 呼び番号に*印の付いた軸受を採用する場合は、NTNにご照会ください。
 4) 呼び番号に☆印の付いた軸受は中空ころ、ピン形保持器品である。



(TYPE A) 内輪間座あり



(TYPE B) 内輪間座なし



動等価ラジアル荷重
 $P_r = XF_r + YF_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y_1	0.67	Y_2

静等価ラジアル荷重

$P_{0r} = F_r + Y_0 F_a$

e, Y_1 , Y_2 および Y_0 の値は下表の数値を用いる。

d 670~938.212 mm

d	主要寸法 mm				$r_{s \min}^{1)}$	$r_{1s \min}^{1)}$	基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	呼び番号 2) 3) 4)	呼び番号 2) 3) 4)	取付関係寸法 mm				定数	アキシアル荷重係数			質量 kg (参考)	
	D	B_2	C_2	r_s							d_a	D_a	S_a 最小	r_{as} 最大		r_{1as} 最大	e	Y_1		Y_2
670	1090	710	710	7.5	7.5	21 200	50 000	☆ E-CRO-13407	(TYPE A) 内輪間座あり	(TYPE B) 内輪間座なし	782	996.5	13.5	6	6	0.29	2.32	3.45	2.26	2 690
679.450	901.700	552.450	552.450	6.4	3.3	12 400	38 000	◎ ☆ E-CRO-13607			714	852	12	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	1 010
685.800	876.300	352.425	355.600	6.4	3.3	6 700	21 800	◎ ☆ E-EE655271D/655345/655346DG2		E-CRO-13708	738	824	8	6.4	3.3	0.42	1.61	2.40	1.58	539
710	900	410	410	4	2	8 550	27 800	☆ E-CRO-14230		E-CRO-14226	760	855.5	10	3	2	0.33	2.07	3.09	2.03	648
711.200	914.400	317.500	317.500	6.4	16	5 900	17 900	◎ ☆ E-EE755280D/755360/755361DG2		E-CRO-14219	762	873	8	6.4	16	0.38	1.77	2.64	1.73	527
	914.400	355.600	355.600	6.4	6.4	7 400	21 700	◎ ☆ E-CRO-14207			762	864	11	6.4	6.4	0.40	1.68	2.50	1.64	601
717.550	946.150	565.150	565.150	6.4	3.3	12 900	41 500	◎ ☆ E-LM282847D/LM282810/LM282810DG2		E-CRO-14403	770	886	10	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	1 112
730.250	1 035.050	755.650	755.650	6.4	3.3	20 100	59 500	◎ ☆ E-M283449D/M283410/M283410DG2		E-CRO-14601	804	961	13	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	2 210
749.300	990.600	605.000	605.000	6.4	3.3	14 000	45 500	◎ ☆ E-LM283649D/LM283610/LM283610DG2		E-CRO-15006	786	936	10.5	6.4	3.3	0.33	2.03	3.02	1.98	1 250
	1 066.800	723.900	736.600	12.7	6.4	20 000	58 500	◎ ☆ E-EE325296DGW/325420/325421XDG2			806.5	996	10	12.7	6.4	0.33	2.05	3.05	2.01	2 187
762.000	1 066.800	723.900	736.600	12.7	8	19 500	58 500	◎ ☆ E-M284148D/M284111/M284110DG2			819	996	3.5	12.7	8	0.33	2.03	3.02	1.98	2 112
	1 079.500	787.400	787.400	12.7	4.8	21 100	65 000	◎ ☆ E-M284249D/M284210/M284210DG2		E-CRO-15203	835	1 005	13	12.7	4.8	0.33	2.03	3.02	1.98	2 480
790	1 120	780	780	7.5	3	19 600	66 500	☆		E-CRO-15801	882	1 041.5	12	6	2	0.32	2.12	3.15	2.07	2 580
825.500	1 168.400	844.550	844.550	12.7	4.8	24 700	76 500	◎ ☆ E-M285848D/M285810/M285810DG2		E-CRO-16502	879	1 085	13	12.7	4.8	0.33	2.03	3.02	1.98	3 010
	1 130.300	669.925	669.925	12.7	4.8	17 500	59 500	◎ ☆ E-LM286249D/LM286210/LM286210DG2		E-CRO-17302	928	1 056	11	12.7	4.8	0.33	2.03	3.02	1.98	1 950
863.600	1 169.873	845.000	845.000	12.7	4.8	23 400	76 500	◎ ☆		E-CRO-17304	926	1 081.5	11	12.7	4.8	0.33	2.03	3.02	1.98	2 718
	1 219.200	876.300	889.000	12.7	4.8	26 700	83 000	◎ ☆ E-EE547341D/547480/547481DG2		E-CRO-17301	946	1 123.5	6.5	12.7	4.8	0.33	2.03	3.02	1.98	3 640
915	1 220	900	900	9.5	5	25 500	86 000	☆		E-CRO-18301	977	1 189.5	8	8	4	0.35	1.96	2.91	1.91	3 030
938.212	1 270.000	825.500	825.500	12.7	4.8	25 000	80 000	◎ ☆ E-LM287649D/LM287610/LM287610DG2		E-CRO-18802	1 015	1 183	10	12.7	4.8	0.33	2.03	3.02	1.98	4 100

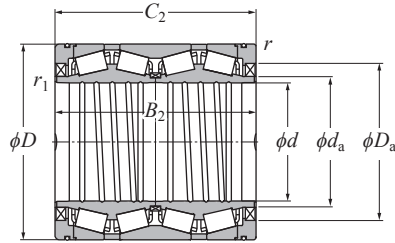
注1) 面取寸法 r または r_1 の最小許容寸法である。

2) 呼び番号に◎印の付いた軸受はインチ系の軸受である。ただし、CRO-の場合はインチサイズの軸受である。

3) 呼び番号に*印の付いた軸受を採用する場合は、NTNにご照会ください。

4) 呼び番号に☆印の付いた軸受は中空ころ、ピン形保持器品である。

- ・構造は四列円すいころ軸受と同じで、軸受の両サイドにオイルシールを付けている。
- ・はめあいおよび軸受内部すきまについては、NTNにご照会ください。



d 200~310 mm

主要寸法						基本動 定格荷重	基本静 定格荷重	呼び番号 ²⁾	取付関係寸法		定数	アキシャル荷重係数			質量
mm						kN			mm						kg
d	D	B ₂	C ₂	r _{s min} ¹⁾	r _{ls min} ¹⁾	C _r	C _{0r}		d _a	D _a	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀	(参考)
200	282	206	206	2.5	2.5	1 050	2 450	E-CRO-4022LL	220	250	0.33	2.03	3.02	1.98	39
216.103	330.200	263.525	269.875	3.3	1.5	1 960	4 000	◎ E-CRO-4303LL	235	265	0.55	1.23	1.82	1.20	78.2
220	295	315	315	2.5	1	1 410	3 850	E-CRO-4424LL	235	270	0.37	1.80	2.69	1.76	57.5
	310	280	280	2.5	1	1 760	4 100	E-CRO-4427LL	235	265	0.33	2.03	3.02	1.98	63.5
	320	290	290	3	2.7	1 970	4 850	E-CRO-4436LL	240	275	0.39	1.74	2.59	1.70	77
240	338	248	248	3	3	1 760	4 200	E-CRO-4811LL	260	299.3	0.43	1.57	2.34	1.53	67.8
	338	340	340	2.5	1	2 270	6 000	E-CRO-4817LL	256	290	0.40	1.68	2.50	1.64	94.4
245	345	310	310	3	1	2 300	5 950	E-CRO-4906LL	263	290	0.40	1.68	2.50	1.64	90.5
250	365	270	270	3	2.5	2 130	4 750	E-CRO-5015LL	272.5	312.5	0.40	1.68	2.50	1.64	90.2
254.000	358.775	269.875	269.875	3.3	3.3	2 050	4 750	◎ E-CRO-5116LL	272.5	312.5	0.55	1.24	1.84	1.21	81.7
	358.775	269.875	269.875	3.3	1.5	2 160	4 900	◎ E-CRO-5117LL	273	305	0.40	1.68	2.50	1.64	83
260	365	339	339	4	1	2 490	5 950	E-CRO-5224LL	276	316	0.40	1.68	2.50	1.64	103
260.350	422.275	314.325	317.500	3.3	4.8	2 980	5 950	◎ E-CRO-5227LL	290	330	0.55	1.24	1.84	1.21	177
279.400	393.700	269.875	269.875	6.4	1.5	2 210	4 950	◎ E-CRO-5652LL	298	338	0.47	1.43	2.12	1.40	96.4
280	380	290	290	3	1	2 280	5 750	E-CRO-5660LL	300	330	0.33	2.03	3.02	1.98	91.5
	395	290	290	4	1.5	2 350	5 450	E-CRO-5665LL	304	335	0.33	2.07	3.09	2.03	106
	395	340	340	2.5	3.2	2 870	7 150	E-CRO-5664LL	300	340	0.40	1.68	2.50	1.64	126
	410	268	268	6.4	2.2	2 380	5 000	E-CRO-5639LL	304	367	0.33	2.07	3.09	2.03	116
285	400	340	340	4	1	2 840	7 650	E-CRO-5709LL	310	340	0.40	1.68	2.50	1.64	134
290	400	346	346	4	3.1	2 840	7 650	E-CRO-5814LL	310	340	0.40	1.68	2.50	1.64	129
300	400	254	254	4	5	2 130	5 300	E-CRO-6038LL	325	360	0.28	2.43	3.61	2.37	84.6
	420	310	310	4	3.2	2 780	6 850	E-CRO-6042LL	325	360	0.40	1.68	2.50	1.64	128
	430	295	305	5	1	2 390	5 550	E-CRO-6031LL	330	370	0.33	2.03	3.02	1.98	136
304.648	438.048	280.990	279.400	3.7	2.8	2 490	5 450	◎ E-CRO-6143LL	330	382.5	0.47	1.43	2.12	1.40	136
310	430	310	310	4	1.5	2 600	6 600	E-CRO-6220LL	335.5	375.5	0.40	1.68	2.50	1.64	131
	430	350	350	2.5	3.2	3 150	7 950	E-CRO-6222LL	330	370	0.40	1.68	2.50	1.64	147

注 1) 面取寸法 r または r₁ の最小許容寸法である。
 2) 呼び番号に◎印の付いた軸受はインチサイズの軸受である。

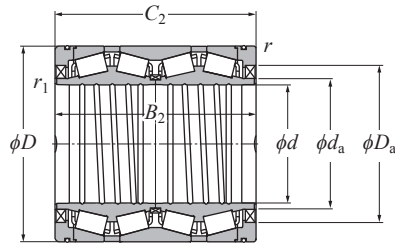
動等価ラジアル荷重
 $P_r = X F_r + Y F_a$

$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y ₁	0.67	Y ₂

静等価ラジアル荷重

$$P_{0r} = F_r + Y_0 F_a$$

e, Y₁, Y₂ および Y₀ の値は下表の数値を用いる。



d 320~711.200 mm

主要寸法 mm						基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	呼び番号 ²⁾	取付関係寸法 mm		定数	アキシャル荷重係数			質量 kg (参考)
d	D	B ₂	C ₂	r _{s min} ¹⁾	r _{ls min} ¹⁾	C _r	C _{0r}		d _a	D _a	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀	
320	480	360	360	4	2	4 000	8 850	E-CRO-6426LL	350	390	0.47	1.43	2.12	1.40	228
	457.098	254.000	254.000	3.3	1.5	2 290	5 500	◎ E-CRO-6930LL	365	405	0.47	1.43	2.12	1.40	105
343.052	457.098	254.000	254.000	3.3	0.6	2 110	5 050	◎ E-CRO-6920LL	368.3	406.4	0.33	2.03	3.02	1.98	107
	457.098	299.000	299.000	3.3	1.5	2 740	7 100	◎ E-CRO-6936LL	364	417	0.43	1.57	2.34	1.53	130
355	490	316	316	4	2.3	2 790	6 600	E-CRO-7109LL	375	420	0.33	2.03	3.02	1.98	159
355.600	482.600	265.112	269.876	3.3	1.6	2 120	5 450	◎ E-CRO-7110LL	375	420	0.47	1.43	2.14	1.40	140
360	480	375	375	3	2.8	3 750	10 200	E-CRO-7226LL	380	443.5	0.33	2.03	3.02	1.98	180
410	546	400	400	5	1.5	4 250	11 900	E-CRO-8204LL	436	470	0.33	2.03	3.02	1.98	253
420	620	395	320	6	6	5 050	11 800	E-CRO-8412LL	470	530	0.37	1.80	2.69	1.76	384
440	590	480	480	6	1.5	5 050	13 900	E-CRO-8830LL	466	506	0.33	2.03	3.02	1.98	358
	620	454	454	6	1.5	6 450	16 600	E-CRO-8832LL	470	520	0.33	2.03	3.02	1.98	426
457.200	596.900	276.225	279.400	3.3	1.5	2 810	6 800	◎ E-CRO-9107LL	482.6	520.7	0.47	1.43	2.12	1.40	190.5
479.425	679.450	495.300	495.300	6.4	0.6	7 150	18 400	◎ E-CRO-9610LL	514	554	0.33	2.03	3.02	1.98	569
482.600	615.950	330.200	330.200	6.4	3.3	3 550	9 650	◎ E-CRO-9725LL	510	550	0.33	2.03	3.02	1.98	225
530	715	590	590	6	4	9 100	26 900	E-CRO-10607LL	560	610	0.32	2.12	3.15	2.07	700
595.312	844.550	615.950	615.950	6.4	3	11 800	32 000	◎ E-CRO-11919LL	640	690	0.33	2.03	3.02	1.98	1 130
711.200	914.400	387.350	387.350	6.4	3.3	7 000	19 600	◎ E-CRO-14214LL	750	855	0.38	1.78	2.65	1.74	616
	914.400	410.000	410.000	5	2.5	7 100	20 700	◎ E-CRO-14209LL	760	850	0.38	1.77	2.64	1.73	676

注 1) 面取寸法 r または r₁ の最小許容寸法である。
2) 呼び番号に◎印の付いた軸受はインチサイズの軸受である。

動等価ラジアル荷重
P_r = X F_r + Y F_a

$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y ₁	0.67	Y ₂

静等価ラジアル荷重

P_{0r} = F_r + Y₀ F_a

e, Y₁, Y₂ および Y₀ の値は下表の数値を用いる。



固定側 SL 形円筒ころ軸受 (開放形) 自由側 SL 形円筒ころ軸受 (開放形) シーブ用 SL 形円筒ころ軸受 (密封形)

1. 形式・構造および特徴

薄肉の形状であるが、非常に大きなラジアル荷重および衝撃荷重に耐える複列の総ころ軸受である。したがって、中・低速で大きな荷重が作用する箇所に適し、例えば、建設機械、車両、鉄鋼機械、物揚機械など広い用途がある。

この軸受には開放形と密封形があり、それぞれの特徴を表 1 に示す。

表 1 SL 形円筒ころ軸受の形式と特徴

形式	特徴
開放形 SL01形 SL02形	<ul style="list-style-type: none"> ● 固定側はSL01形、自由側はSL02形である。 ● 外輪を円周方向に特殊な方法で分割し、ころを組込んだ後、一体構造に固定しているため、軸受側面はアキシャル方向に軸およびハウジングの肩などで確実に固定する必要がある。 ● 外輪に油穴、油溝がある。 ● SL01形はころを介して両方向のアキシャル荷重が負荷できる。 ● 軸およびハウジングの肩寸法は、一般に寸法表の D_a および d_a 寸法を適用するがモーメント荷重や大きなアキシャル荷重が作用する場合は J および K 寸法を推奨する。
密封形 SL04形	<ul style="list-style-type: none"> ● 固定側のみでSL04形である。 ● 内輪を円周方向に特殊な方法で分割し、ころを組込んだ後、一体構造に固定しているため、軸受側面はアキシャル方向に軸およびハウジングの肩などで確実に固定する必要がある。 ● 内輪に油穴、油溝がある。 ● ラジアル荷重と両方向のアキシャル荷重が負荷できる。 ● 外輪止め輪付きでグリース封入形シールド軸受のため、取扱いや軸受周りの設計が容易で主としてシーブ用に使用される。 ● 防せいのため表面被膜処理を施している。

備考 SL 形円筒ころ軸受には複列のほか 3 列、4 列および 5 列の軸受もあるので NTN にご照会ください。

2. 寸法精度・回転精度

JIS 0 級で製作している [「3. 軸受の精度」項表 3.3 (A-18 ~ A-19 ページ) 参照]。ただし、SL01 形および SL02 形の外輪精度は分割前であり、SL04 形の内輪精度は表面処理および分割前・外輪精度は表面処理前である。

3. ラジアル内部すきま

ラジアル内部すきまの値を表 2 に示す。一般の円筒ころ軸受の値と違うので注意を要する。

表 2 ラジアル内部すきま 単位: μm

呼び軸受内径 d mm	CN (普通)		C3		C4		
	を超え	以下	最小	最大	最小	最大	
80	120	35	105	80	150	105	175
120	180	60	150	110	200	150	240
180	250	90	190	155	255	205	305
250	315	110	225	195	310	255	370
315	400	140	265	245	370	320	445
400	500	180	320	300	440	395	535

4. 推奨はめあいとラジアル内部すきまの選定

シーブや車輪のように外輪回転で使用されるときは推奨はめあいを表 3 に、はめあいとラジアル内部すきまの関係を表 4 に示す。

なお、取付け、取外しの際は、はめあい側の軌道輪端面全周に均等に荷重をかける必要がある。

表 3 推奨はめあい

条件		軸の公差域クラス	ハウジングの公差域クラス
外輪回転荷重	薄肉ハウジングで重荷重	g6 または h6	P7
	普通荷重, 重荷重		N7 ¹⁾
	軽荷重, 変動荷重		M7

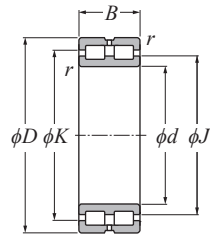
注 1) シーブ用は必ず N7 を用いる (止め輪はずれ防止のため)。

内輪回転荷重の場合は、[4. はめあい] 項表 4.2 (A-33 ページ) をご参照ください。

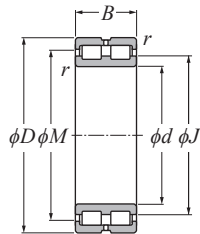
表 4 はめあいとラジアル内部すきまの関係

		ハウジングとのはめあい													
		G6	G7	H6	J6	J7	K6	K7	M6	M7	N6	N7	P6	P7	
軸とのはめあい	g6														
	h6														
	j5														
	j6														
	k5														
	k6														
	m5														
	m6														
	n5														
	n6														
	p6														

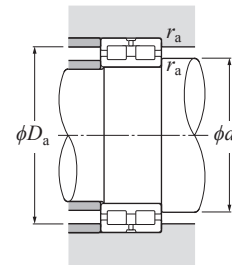
備考 軸とのはめあいが g6、ハウジングとのはめあいが N7 (N6) で低速の場合 (シーブ用など) は CN (普通) すきまを適用する。



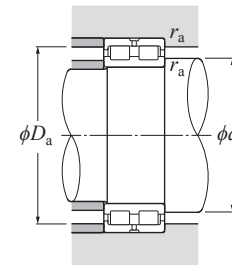
SL01-48形 SL01-49形
(固定側)



SL02-48形 SL02-49形
(自由側)



固定側



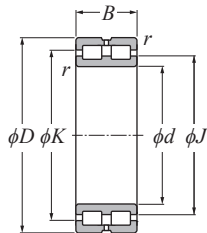
自由側

d 100~260 mm

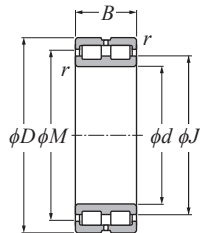
d	主要寸法			基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	許容回転速度		呼び番号		寸法			取付関係寸法			質量 (参考) kg		
	D	B	$r_{s\min}^{1)}$			min ⁻¹	呼び番号	呼び番号	J	K	M	e ²⁾	$d_a^{3)}$ 最小	$D_a^{3)}$ 最大	r_{as} 最大	固定側	自由側	
100	140	40	1.1	194	400	1 000	2 000	SL01-4920	SL02-4920	116	125	126.5	2	106.5	133.5	1	1.95	1.9
110	150	40	1.1	202	430	910	1 800	SL01-4922	SL02-4922	125	134	135.5	2	116.5	143.5	1	2.15	2.1
120	165	45	1.1	226	480	830	1 700	SL01-4924	SL02-4924	138.5	148.5	150.5	3	126.5	158.5	1	2.95	2.85
130	180	50	1.5	262	555	770	1 500	SL01-4926	SL02-4926	149	160	162	4	138	172	1.5	3.95	3.8
140	190	50	1.5	272	595	710	1 400	SL01-4928	SL02-4928	159.5	170	172.5	4	148	182	1.5	4.2	4.1
150	190	40	1.1	235	575	670	1 300	SL01-4830	SL02-4830	165.5	173.5	175.5	2	156.5	183.5	1	2.9	2.8
	210	60	2	410	865	670	1 300	SL01-4930	SL02-4930	171.5	186	189.5	4	159	201	2	6.65	6.45
160	200	40	1.1	241	605	630	1 300	SL01-4832	SL02-4832	173.5	182.5	184	2	166.5	193.5	1	3.05	2.9
	220	60	2	425	935	630	1 300	SL01-4932	SL02-4932	185	199	203	4	169	211	2	7	6.8
170	215	45	1.1	265	650	590	1 200	SL01-4834	SL02-4834	186.5	196.5	198	3	176.5	208.5	1	4.1	3.95
	230	60	2	435	980	590	1 200	SL01-4934	SL02-4934	194	208	211.5	4	179	221	2	7.35	7.1
180	225	45	1.1	275	695	560	1 100	SL01-4836	SL02-4836	199	209	211	3	186.5	218.5	1	4.3	4.15
	250	69	2	550	1 230	560	1 100	SL01-4936	SL02-4936	206	222	225.5	4	189	241	2	10.7	10.5
190	240	50	1.5	315	785	530	1 100	SL01-4838	SL02-4838	208.5	219.5	221.5	4	198	232	1.5	5.65	5.45
	260	69	2	565	1 290	530	1 100	SL01-4938	SL02-4938	216.5	232.5	235.5	4	199	251	2	11.2	10.9
200	250	50	1.5	320	825	500	1 000	SL01-4840	SL02-4840	219	230	232	4	208	242	1.5	5.9	5.7
	280	80	2.1	665	1 500	500	1 000	SL01-4940	SL02-4940	232	250	253.5	5	211	269	2	15.7	15.3
220	270	50	1.5	340	905	450	910	SL01-4844	SL02-4844	240	251	253	4	228	262	1.5	6.4	6.2
	300	80	2.1	695	1 620	450	910	SL01-4944	SL02-4944	249.5	267.5	271	5	231	289	2	17.1	16.6
240	300	60	2	510	1 330	420	830	SL01-4848	SL02-4848	261	275	276.5	4	249	291	2	10.2	9.9
	320	80	2.1	730	1 770	420	830	SL01-4948	SL02-4948	272.5	290.5	294	5	251	309	2	18.4	17.9
260	320	60	2	535	1 450	380	770	SL01-4852	SL02-4852	283	297	300	4	269	311	2	11	10.6
	360	100	2.1	1 070	2 520	380	770	SL01-4952	SL02-4952	297	320	324.5	6	271	349	2	32	31.2

注 1) 面取寸法 r の最小許容寸法である。
2) アキシアル方向の有効移動量を示す。

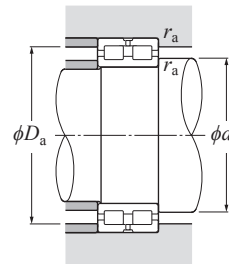
注 3) 固定側の軸受に偏心アキシアル荷重や大きなアキシアル荷重などがかかる場合には、肩の寸法 J および K 寸法を推奨する。



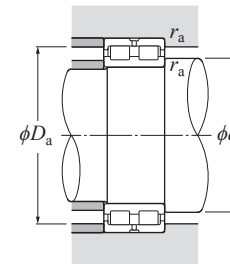
SL01-48形 SL01-49形
(固定側)



SL02-48形 SL02-49形
(自由側)



固定側



自由側

d 280~440 mm

d	主要寸法 mm				基本動 定格荷重 kN C _r	基本静 定格荷重 kN C _{0r}	許容回転速度 min ⁻¹		呼び番号		寸法 mm			取付関係寸法 mm			質量 (参考) kg	
	D	B	r _{s min} ¹⁾	r _s			グリース 潤滑	油潤滑	固定側	自由側	J	K	M	e ²⁾	d _a ³⁾ 最小	D _a ³⁾ 最大	r _{as} 最大	固定側
280	350	69	2	685	1 860	360	710	SL01-4856	SL02-4856	308	324	327	4	289	341	2	16	15.6
	380	100	2.1	1 110	2 710	360	710	SL01-4956	SL02-4956	319	342	346	6	291	369	2	33.9	33.1
300	380	80	2.1	805	2 160	330	670	SL01-4860	SL02-4860	330	348	351	6	311	369	2	23	22.2
	420	118	3	1 580	3 800	330	670	SL01-4960	SL02-4960	344	371	377	6	313	407	2.5	53	51.9
320	400	80	2.1	835	2 310	310	630	SL01-4864	SL02-4864	353	371	374	6	331	389	2	24.3	23.5
	440	118	3	1 650	4 100	310	630	SL01-4964	SL02-4964	371	398	404	6	333	427	2.5	56	54.9
340	420	80	2.1	855	2 430	290	590	SL01-4868	SL02-4868	370	388	391	6	351	409	2	25.6	24.8
	460	118	3	1 690	4 300	290	590	SL01-4968	SL02-4968	388	416	421	6	353	447	2.5	59	57.8
360	440	80	2.1	885	2 580	280	560	SL01-4872	SL02-4872	393	411	414	6	371	429	2	27	26
	480	118	3	1 730	4 500	280	560	SL01-4972	SL02-4972	406	434	439	6	373	467	2.5	62	60.8
380	480	100	2.1	1 290	3 600	260	530	SL01-4876	SL02-4876	422	444	449	6	391	469	2	45.3	44
	520	140	4	2 300	5 900	260	530	SL01-4976	SL02-4976	437	469	475	7	396	504	3	92.3	90.5
400	540	140	4	2 410	6 200	250	500	SL01-4980	SL02-4980	450	484	490	7	416	524	3	96.4	94.6
420	560	140	4	2 470	6 500	240	480	SL01-4984	SL02-4984	472	505	512	7	436	544	3	101	98.6
440	600	160	4	3 000	7 850	230	450	SL01-4988	SL02-4988	503	540	546	7	456	584	3	139	137

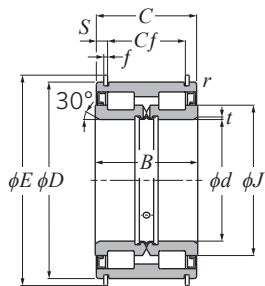
注 1) 面取寸法 r の最小許容寸法である。
2) アキシャル方向の有効移動量を示す。

注 3) 固定側の軸受に偏心アキシャル荷重や大きなアキシャル荷重などがかかる場合には、肩の寸法 J および K 寸法を推奨する。

● SL 形円筒ころ軸受

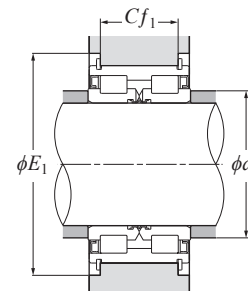
NTN

シーブ用



● SL 形円筒ころ軸受

NTN



d 100~440 mm

d	主要寸法 mm						基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	許容回転速度 min ⁻¹ グリース 潤滑	呼び番号	寸法 mm					取付関係寸法 mm			質量 kg (参考)
	D	B	C	t	r _{s min} ¹⁾	C _r					J	E 最大	f	C _f	S	d _a 最小	E ₁	C _{f1} ²⁾	
100	150	67	66	1.5	0.6	330	580	1 000	SL04-5020NR	118.5	156.3	2.5	54	6	106	180	54	4.03	
110	170	80	79	1.8	1	385	695	910	SL04-5022NR	131.5	176.4	2.5	65	7	116.5	200	65	7	
120	180	80	79	1.8	1	400	750	830	SL04-5024NR	141.5	188.4	3	65	7	126.5	210	65	7.5	
130	200	95	94	1.8	1	535	1 000	770	SL04-5026NR	158	208.4	3	77	8.5	136.5	230	77	11.4	
140	210	95	94	1.8	1	600	1 120	710	SL04-5028NR	167	218.5	3	77	8.5	146.5	245	77	12.1	
150	225	100	99	2	1	690	1 290	670	SL04-5030NR	178.3	233.5	3	81	9	157	260	81	14.6	
160	240	109	108	2	1.1	720	1 390	630	SL04-5032NR	191	248.5	3	89	9.5	167	275	89	18.2	
170	260	122	121	2	1.1	925	1 790	590	SL04-5034NR	202.7	270.5	4	99	11	177	300	99	24.6	
180	280	136	135	2	1.1	1 090	2 140	560	SL04-5036NR	220	290.5	4	110	12.5	187	320	110	32.3	
190	290	136	135	2	1.1	1 120	2 230	530	SL04-5038NR	226	300.5	4	110	12.5	197	330	110	33.7	
200	310	150	149	2	1.1	1 310	2 650	500	SL04-5040NR	245.5	320.5	4	120	14.5	207	350	120	43.5	
220	340	160	159	2.5	1.1	1 640	3 300	450	SL04-5044NR	260	357	6	130	14.5	228.5	380	130	55.5	
240	360	160	159	2.5	1.1	1 710	3 550	420	SL04-5048NR	280.5	377	6	130	14.5	248.5	400	130	59.5	
260	400	190	189	3	1.5	1 950	4 200	380	SL04-5052NR	310	417	7	154	17.5	270	445	154	90.7	
280	420	190	189	3	1.5	2 170	4 700	360	SL04-5056NR	325	437	7	154	17.5	290	465	154	96.2	
300	460	218	216	3	1.5	2 670	5 850	330	SL04-5060NR	363	481	8	176	20	310	510	176	137	
320	480	218	216	3	1.5	2 720	6 100	310	SL04-5064NR	376	501	8	176	20	330	530	176	144	
340	520	243	241	3.5	2	3 650	8 000	290	SL04-5068NR	406	545	8	194	23.5	352	580	194	194	
360	540	243	241	3.5	2	3 750	8 300	280	SL04-5072NR	421	565	10	194	23.5	372	600	194	203	
380	560	243	241	3.5	2	3 800	8 750	260	SL04-5076NR	442	585	10	194	23.5	392	620	194	212	
400	600	272	270	3.5	2	4 250	9 950	250	SL04-5080NR	470	627	12	210	30	412	675	210	281	
420	620	272	270	3.5	2	4 350	10 300	240	SL04-5084NR	486	647	12	210	30	432	695	210	292	
440	650	280	278	4.5	3	4 500	11 000	230	SL04-5088NR	518	677	12	210	34	456	725	210	331	

注 1) 面取寸法 r の最小許容寸法である。

2) Cf₁ 寸法の許容差 SL04-5020NR ~ SL04-5034NR : -0.1 ~ -0.5 mm
SL04-5036NR ~ SL04-5088NR : -0.1 ~ -0.7 mm

備考 1 この軸受はグリースを封入している。

2 この軸受は防せいのため表面処理を施している。

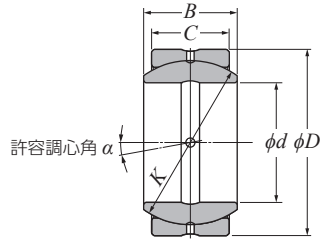
3 この軸受は非接触形のシールド軸受であるが、ご要求により接触形のシールド軸受も製作している。

● 球面滑り軸受

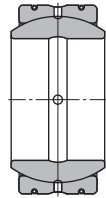
NTN

給油式

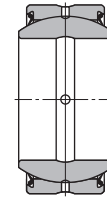
- ・滑り部分が球面で、ラジアル荷重と両方向のアキシアル荷重が負荷できる自動調心形の滑り軸受である。
- ・滑り部分が鋼対鋼の金属同士のため、必ず潤滑剤（油またはグリース）が必要である。
- ・揺動運動や調心運動などに適し、産業機械や建設機械などの関節運動部分に使用されている。



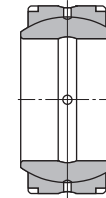
図例 1
外輪 1 か所割り



図例 2
外輪 2 つ割り



図例 3
外輪 1 か所割り
プラスチックシール付き



図例 4
外輪 2 つ割り
止め輪（焼ばめ）形
（外径 D が 500 mm 以上）

d 110~420 mm

主要寸法					許容調心角 α	動的負荷容量 C_d	静的負荷容量 C_s	呼び番号	図例番号	質量 kg	備考
mm											
d	D	B	C	K							
110	180	85	70	160	6	1 100	6 600	W2222	1	9.42	
	180	100	75	160	10	1 180	7 050	W2225	3	10.3	
180	260	105	60	225	12	1 110	6 670	W3617	1	16.1	内輪球面部環状油溝付き
200	290	130	120	250	2	2 550	15 300	W4029	2	33	内輪球面部環状油溝付き
260	430	215	195	375	3	6 350	38 000	W52A07	2	140	内輪球面部環状油溝付き
280	350	69	69	320	—	2 170	13 000	W5605	2	18.7	内輪油穴・油溝なし
	430	220	140	375	10	4 900	29 600	W5613	2	106	内輪球面部環状油溝付き
300	440	190	150	380	6	5 000	30 500	W6022	2	101	内輪球面部環状油溝付き
320	440	160	120	380	6	4 200	25 300	W6415	2	72	内輪球面部環状油溝付き
380	480	100	100	430	—	4 200	25 300	W7601	2	52.9	内輪油穴・油溝なし
420	540	120	120	480	—	5 650	34 000	W8407	4	85	内輪油穴・油溝なし

● 球面滑り軸受

NTN