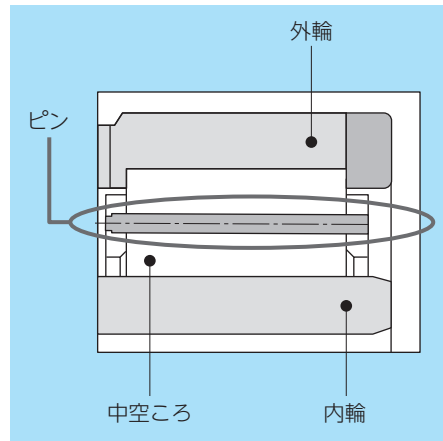




四列円筒ころ軸受

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) 圧延機控え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。



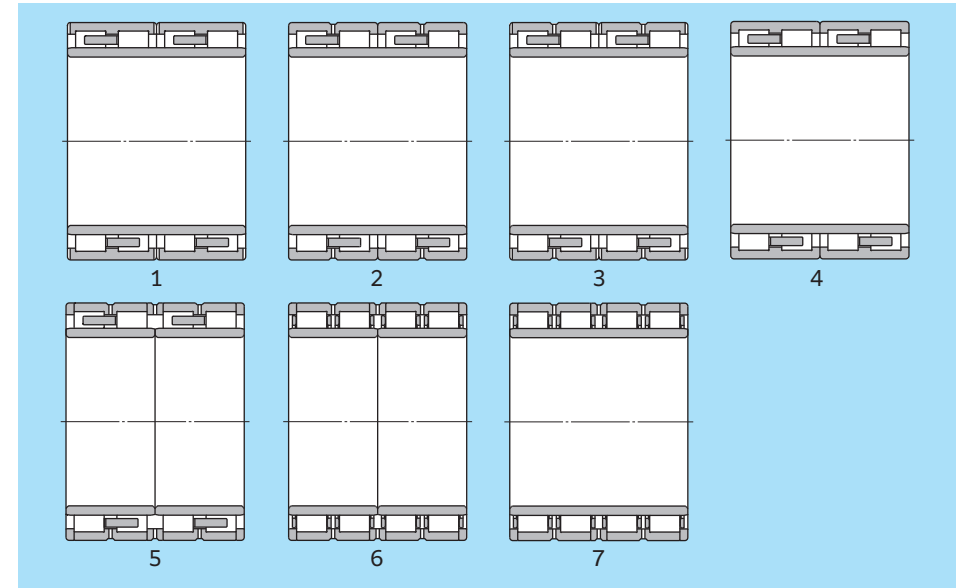
ピン形保持器

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“6M^①”として図例番号欄に記載している。

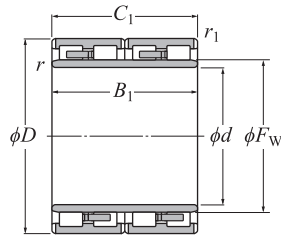


図例

- 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

軸
持
用
速

軸
持
用
速



図例 1～図例 4³⁾

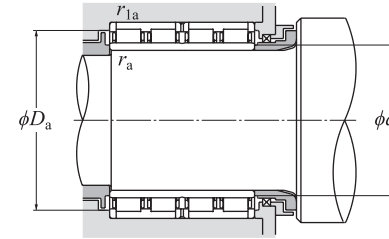
d 100～180 mm

d	主要寸法 mm					基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	疲労限 荷重 kN	呼び番号 ²⁾	図例番号 ³⁾
	D	B ₁	C ₁	r _{s min} ¹⁾	r _{1s min} ¹⁾					
100	150	74	74	2	2	291	510	58.5	4R2035	1
	180	92	92	2.5	2.5	445	785	84.5	4R2437	1
120	180	105	105	2.5	2.5	495	855	92.5	4R2438	1
	200	104	104	2.5	2.5	540	955	100	4R2628	1
140	190	119	119	1.5	1.5	550	1 190	125	4R2832	2 ²⁾
	210	116	116	2.5	2.5	565	1 030	106	4R2823	1
145	210	155	155	2.5	2.5	780	1 640	168	4R2906	1
	225	156	156	2.5	2.5	900	1 750	177	4R2904	1
150	220	127	120	2.5	2.5	685	1 280	129	4R3036	1
	220	150	150	2.5	2.5	830	1 640	167	4R3031	1
	220	150	150	2.5	2.5	830	1 640	167	4R3056	1
	230	130	130	2.5	2.5	800	1 520	153	4R3029	1
	230	156	156	2.5	2.5	1 030	2 040	204	4R3040	1
	230	168	168	2	2	935	1 950	194	4R3042	1
151.5	230	168	168	1.5	2.5	945	2 060	205	4R3033K	1
160	220	180	180	2.5	2.5	1 020	2 490	250	4R3224	1
	230	130	130	2.5	2.5	740	1 340	133	4R3226	1
	230	168	168	2.5	2.5	1 020	2 170	217	4R3232	1
	230	168	168	2.5	2.5	995	2 200	220	4R3229	1
	230	168	168	2.5	2.5	990	2 210	219	4R3231	1
	230	180	180	2.5	2.5	1 020	2 490	250	4R3228	4 ³⁾
	240	170	170	2	2.5	1 090	2 290	227	4R3225	1
170	230	120	120	2.5	2.5	685	1 520	151	4R3426	1
	230	120	120	2	2	685	1 520	151	4R3443	3
	240	156	156	2.5	2.5	1 000	2 170	213	4R3429	1
	240	160	160	2.5	2.5	1 000	2 180	213	4R3423	1
	250	168	168	2.5	2.5	1 080	2 220	216	4R3432	1
	250	168	168	2.5	2.5	1 140	2 390	232	4R3428	1
180	250	156	156	2.5	2.5	995	2 180	211	4R3625	1
	250	168	168	2	2	980	2 470	239	4R3639	1
	260	168	168	2.5	2.5	1 130	2 400	230	4R3628	1

注 1) 面取寸法 r または r₁ の最小許容寸法である。

2) K の付いた軸受はテーパ比 1 / 12 のテーパ穴を表す。

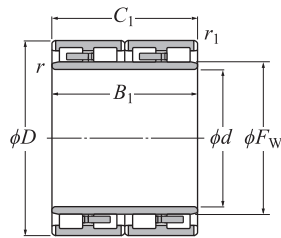
3) 上図に主要寸法箇所を示す。図例の詳細については C-19 をご参照ください。



寸法 mm	取付関係寸法 mm					質量 kg (参考)
	F _w	d _a	D _a	r _{as}	r _{1as}	
115	109	141	2	2	4.68	
137	131	169	2	2	8.2	
135	131	169	2	2	9.3	
150	141	189	2	2	12.1	
154	148	182	1.5	1.5	9.93	
160	151	199	2	2	13.9	
166	156	199	2	2	18	
169	156	214	2	2	23.3	
168	161	209	2	2	15.7	
168	161	209	2	2	19.4	
168	161	209	2	2	19.6	
174	161	219	2	2	20	
174	161	219	2	2	24.5	
178	159	221	2	2	25.8	
179	159.5	219	1.5	2	25.4	
177	171	209	2	2	20.2	
180	171	219	2	2	16.6	
179	171	219	2	2	23.4	
180	171	219	2	2	23.2	
182	171	219	2	2	23.2	
177	171	219	2	2	24.8	
183	169	229	2	2	27.8	
187	181	219	2	2	14.2	
187	179	221	2	2	14.6	
189	181	229	2	2	22.2	
190	181	229	2	2	22.8	
193	181	239	2	2	28.2	
193	181	239	2	2	28.5	
200	191	239	2	2	23.2	
202	189	241	2	2	25.6	
202	191	249	2	2	29.4	

軸
特
定
用
途

軸
特
定
用
途



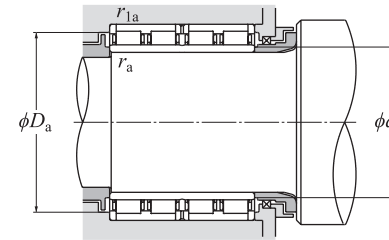
図例 1～図例 3²⁾

d 180～240 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 ²⁾
	D	B ₁	C ₁	r _{s min} ¹⁾	r _{1s min} ¹⁾					
180	265	180	180	2.5	2.5	1 200	2 510	241	4R3618	1
190	260	168	168	2.5	2.5	1 080	2 600	248	4R3820	1
	270	170	170	2.5	2.5	1 210	2 660	252	4R3818	1
	270	200	200	2.5	2.5	1 400	3 100	292	4R3821	1
	270	200	200	2.5	2.5	1 360	3 200	305	4R3817	1
	280	200	200	2.5	2.5	1 370	2 910	274	4R3823	2
200	280	200	200	2.5	2.5	1 370	2 910	274	4R3830	3
	270	170	170	2.5	2.5	1 080	2 610	245	4R4039	1
	280	152	152	2.1	2.1	1 110	2 320	217	4R4054	2 ²⁾
	280	170	170	2.5	2.5	1 150	2 430	228	4R4048	1
	280	190	190	2.5	2.5	1 320	3 150	294	4R4026	1
	280	200	200	2.5	2.5	1 460	3 300	310	4R4037	1
	280	200	200	2.5	2.5	1 380	3 350	310	4R4027	1
210	290	192	192	2.5	2.5	1 430	3 150	292	4R4041	1
	290	192	192	2.5	2.5	1 370	3 350	310	4R4206	1
220	290	192	192	2.5	2.5	1 320	3 350	310	4R4413	1
	300	160	160	2.5	2.5	1 110	2 590	237	4R4419	1
	300	160	160	2.1	2.1	1 110	2 590	237	4R4445	3
	310	192	192	2.5	2.5	1 500	3 550	320	4R4410	1
	310	192	192	2.5	2.5	1 540	3 400	310	4R4426	1
	310	225	225	2.5	2.5	1 640	3 950	360	4R4416	1
	310	225	225	2.5	2.5	1 760	3 950	360	4R4449	1
	320	160	160	3	3	1 320	2 550	231	4R4428	1
	320	210	210	2.5	2.5	1 720	3 650	325	4R4429	1
	320	210	210	2.5	2.5	1 720	3 600	330	4R4444	1
230	330	206	206	2.5	2.5	1 680	3 900	345	4R4610	1
	330	206	206	2.5	2.5	1 690	3 800	340	4R4614	1
240	330	220	220	3	3	1 650	4 150	365	4R4811	3
	330	220	220	3	3	1 790	4 250	380	4R4819	1
	330	220	220	3	3	1 650	4 150	365	4R4821	3
	330	220	220	3	3	1 690	4 250	375	4R4804	1
	340	220	220	3	3	1 850	4 200	370	4R4806	1
	360	220	220	2.5	2.5	1 950	4 050	355	4R4813	1

注 1) 面取寸法 r または r₁ の最小許容寸法である。

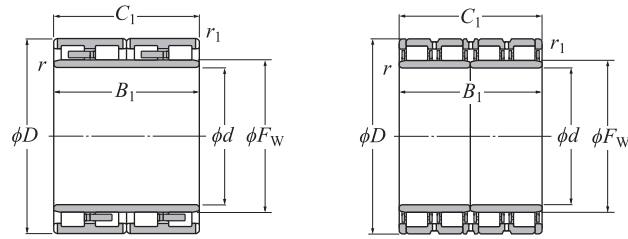
注 2) 上図に主要寸法箇所を示す。図例の詳細については C-19 をご参照ください。



寸法	取付関係寸法					質量
	F _w	d _a	D _a	r _{as}	r _{1as}	
204	191	254	2	2	34.2	
212	201	249	2	2	26.9	
213	201	259	2	2	31.7	
212	201	259	2	2	37.5	
212	201	259	2	2	37.2	
214	201	269	2	2	41.5	
214	201	269	2	2	42.8	
222	211	259	2	2	28.5	
222	211	269	2	2	29.5	
222	211	269	2	2	33	
223	211	269	2	2	36.7	
222	211	269	2	2	40.5	
224	211	269	2	2	38.8	
226	211	279	2	2	42.5	
236	221	279	2	2	39.5	
239	231	279	2	2	33.8	
245	231	289	2	2	32.8	
245	231	289	2	2	33.7	
247	231	299	2	2	46.3	
246	231	299	2	2	46.9	
245	231	299	2	2	54.9	
244	231	299	2	2	54.3	
245	233	307	2.5	2.5	46.5	
248	231	309	2	2	60.5	
246	231	309	2	2	57.3	
260	241	319	2	2	58.3	
258	241	319	2	2	58.6	
270	253	317	2.5	2.5	56.8	
264	253	317	2.5	2.5	57.1	
268	253	317	2.5	2.5	57.1	
270	253	317	2.5	2.5	57.1	
268	253	327	2.5	2.5	63.6	
274	251	349	2	2	80.1	

軸
受
特
定
用
途

軸
受
特
定
用
途



図例 1 ~ 図例 5²⁾

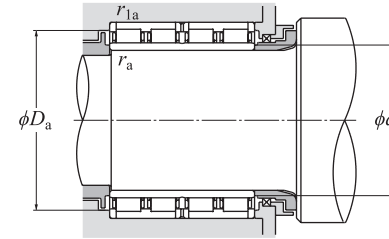
図例 6²⁾

d 250~340 mm

主要寸法						基本動	基本静	疲労限	呼び番号	図例番号 ²⁾
mm						定格荷重	定格荷重	荷重		
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i> ₁	<i>C</i> ₁	<i>r</i> _{s min} ¹⁾	<i>r</i> _{1s min} ¹⁾	<i>C</i> _r	<i>C</i> _{0r}	<i>C</i> _u		
250	350	220	220	3	3	1 920	4 300	375	4R5008	1
260	360	260	260	2.5	2.1	2 030	4 850	420	4R5231	3 ^①
	370	220	220	3	3	1 950	4 450	385	4R5208	1
	370	220	220	3	3	1 950	4 450	385	4R5217	1 ^①
	380	280	280	3	3	2 680	6 250	535	4R5213	1
	400	290	290	4	2	3 400	7 150	—	E-4R5218	5 ^④
270	380	280	280	2.5	2.5	2 510	5 750	490	4R5407	1
	380	280	280	2.5	2.5	2 860	6 850	585	4R5405	6 ^④
280	350	208	208	2.5	2.5	1 430	3 950	345	4R5614	1
	390	220	220	3	3	1 970	4 650	395	4R5611	1
	390	220	220	3	3	2 020	4 800	405	4R5604	1
	390	275	275	2.5	2.5	2 540	6 250	525	4R5612	4 ^③
290	420	300	300	3	3	3 150	7 500	625	4R5805	1
300	400	300	300	3	3	2 750	7 500	625	4R6014	1
	420	240	240	3	3	2 240	5 450	450	4R6017	1 ^①
	420	240	240	3	3	2 240	5 450	450	4R6012	1
	420	240	240	3	3	2 230	5 450	450	4R6023	1 ^①
	420	240	240	3	3	2 530	5 750	475	4R6027	1
	420	300	300	3	3	3 300	8 150	—	E-4R6030	6 ^①
	420	300	300	3	3	3 000	7 600	—	E-4R6015	1
	420	300	300	3	3	3 200	7 850	—	E-4R6020	6 ^①
	430	240	240	3	3	2 400	5 150	425	4R6021	1
	310	430	240	240	3	3	2 580	5 950	490	4R6202
320	440	240	230	3	3	2 540	6 050	—	E-4R6414	1
	450	240	240	3	3	2 630	6 150	—	E-4R6411	1
	460	340	340	3	3	3 750	9 450	765	4R6412	1
	470	350	350	3	3	4 600	10 900	875	4R6406	6 ^④
330	440	200	200	5	3	1 910	4 550	370	4R6608	2 ^①
	460	340	340	4	4	3 600	8 850	—	E-4R6605	1
	460	340	340	4	4	3 650	9 550	—	E-4R6602	1
340	480	350	350	4	4	4 400	10 900	—	E-4R6819	6M ^①

注 1) 面取寸法 *r* または *r*₁ の最小許容寸法である。

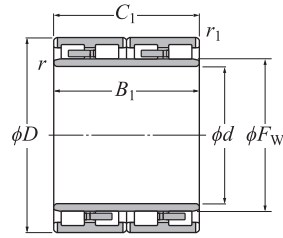
注 2) 上図に主要寸法箇所を示す。図例の詳細については C-19 をご参照ください。



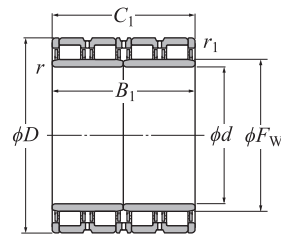
寸法	取付関係寸法					質量
mm	mm					kg
<i>F</i> _w	<i>d</i> _a	<i>D</i> _a	<i>r</i> _{as}	<i>r</i> _{1as}	(参考)	
278	263	337	2.5	2.5	66	
287	271	349	2	2	81.5	
292	273	357	2.5	2.5	77.1	
292	273	357	2.5	2.5	76.5	
294	273	367	2.5	2.5	109	
296	276	391	3	2	135	
297	281	369	2	2	101	
299.7	281	369	2	2	105	
298	291	339	2	2	46.4	
312	293	377	2.5	2.5	81.3	
312	293	377	2.5	2.5	82	
312	291	379	2	2	105	
327	303	407	2.5	2.5	141	
328	313	387	2.5	2.5	104	
334	313	407	2.5	2.5	106	
334	313	407	2.5	2.5	105	
336	313	407	2.5	2.5	105	
332	313	407	2.5	2.5	105	
331	313	407	2.5	2.5	136	
334	313	407	2.5	2.5	125	
332	313	407	2.5	2.5	130	
338	313	417	2.5	2.5	115	
344.5	323	417	2.5	2.5	108	
351	333	427	2.5	2.5	106	
358	333	437	2.5	2.5	125	
360	333	447	2.5	2.5	178	
361.7	333	457	2.5	2.5	212	
360	350	427	4	2.5	85.6	
365	346	444	3	3	181	
368	346	444	3	3	177	
378	356	464	3	3	211	

軸特
受

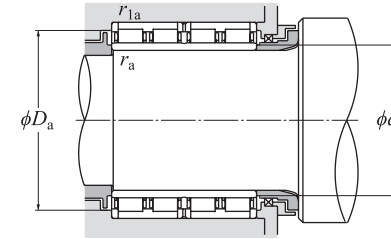
軸特
受



図例 1～図例 5³⁾



図例 6～図例 7³⁾



d 340～500 mm

d	主要寸法					基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	疲労限 荷重 kN	呼び番号 ²⁾	図例番号 ³⁾
	D	B ₁	C ₁	r _{s min} ¹⁾	r _{1s min} ¹⁾					
340	490	300	300	4	4	3 700	8 300	—	E-4R6804	1
	490	300	300	5	5	3 450	7 950	—	E-4R6805	1
356.76	550	400	400	4	4	5 650	13 800	1 060	4R7105K	5
360	480	290	290	3	3	3 300	8 150	—	E-4R7207	1
	510	370	370	4	4	3 950	9 700	760	4R7212	3
	510	400	380	4	2	4 850	11 900	—	E-4R7205	5 ¹⁾
370	480	250	250	3	3	2 440	6 450	—	E-4R7408	1
	520	380	380	5	5	4 350	10 800	845	4R7411	1
380	520	280	280	4	4	3 800	9 150	710	4R7605	1
	540	400	400	4	4	5 500	14 400	1 110	4R7618	6M ¹⁾
	540	400	400	5	5	5 050	12 700	—	E-4R7613	2 ¹⁾³⁾
400	590	420	420	4	4	5 750	13 000	980	4R8011	1
420	560	280	280	4	4	3 900	9 800	740	4R8403	1
430	591	420	420	5	5	6 100	17 400	1 300	4R8605	6M ¹⁾⁴⁾
440	600	450	450	1.5	5	6 700	17 900	—	E-4R8806	6R ²⁾
	600	450	450	1.5	5	7 050	19 100	1 420	4R8805	6R ¹⁾
	620	450	450	5	5	7 150	18 700	1 380	4R8803	6 ¹⁾
460	620	400	400	4	4	5 900	16 700	1 230	4R9211	7S
	620	400	400	4	4	5 450	15 000	—	E-4R9209	1
	620	460	460	4	4	6 600	19 100	—	E-4R9223	6M ¹⁾
	650	470	470	5	5	7 900	20 600	1 500	4R9216	6 ¹⁾
470	660	470	470	5	5	8 100	21 300	—	E-4R9403	6M ¹⁾
480	650	420	420	5	5	6 350	17 200	—	E-4R9613	7 ¹⁾
	680	500	500	6	6	8 800	24 000	—	E-4R9604	6
500	680	420	405	5	5	7 000	18 800	1 350	4R10020	6 ²⁾
	690	470	470	5	5	8 500	22 500	1 600	4R10016	6 ¹⁾
	720	530	530	5	5	9 150	25 000	1 770	4R10024	6M ¹⁾

注 1) 面取寸法 r または r₁ の最小許容寸法である。

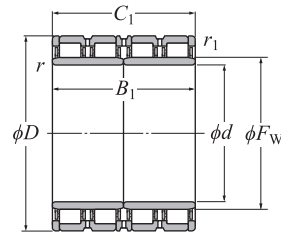
2) K の付いた軸受はテーパ比 1 / 12 のテーパ穴を表す。

3) 上図に主要寸法箇所を示す。図例の詳細については C-19 をご参照ください。

寸法	取付関係寸法					質量
mm	F _w	d _a	D _a	r _{as}	r _{1as}	kg
377	356	474	3	3	187	
380	360	470	4	4	189	
426	372.757	534	3	3	354	
388	373	467	2.5	2.5	148	
400	376	494	3	3	244	
399	376	509	3	2	251	
401	383	467	2.5	2.5	118	
409	390	500	4	4	256	
417	396	504	3	3	174	
422	396	524	3	3	309	
424	400	520	4	4	298	
450	416	574	3	3	399	
457	436	544	3	3	189	
476	450	571	4	4	362	
480	448	580	1.5	4	392	
480	448	580	1.5	4	392	
487	460	600	4	4	450	
502	476	604	3	3	383	
502	476	604	3	3	341	
502	476	604	3	3	417	
509	480	630	4	4	540	
517	490	640	4	4	529	
523	500	630	4	4	423	
532	504	656	5	5	640	
550	520	660	4	4	451	
547	520	670	4	4	590	
568	520	700	4	4	745	

軸
特
定
用
途

軸
特
定
用
途

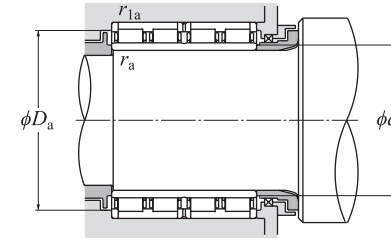


図例 6²⁾

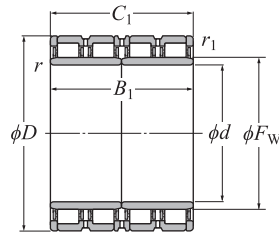
d 520~820 mm

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 ²⁾
	mm										
	D	B ₁	C ₁	r _{s min} ¹⁾	r _{1s min} ¹⁾	C _r	C _{0r}	C _u			
520	720	550	550	5	5	10 400	27 700	—	E-4R10406	6R ^①	
530	780	570	570	6	6	11 400	29 100	—	E-4R10602	6 ^①	
	780	570	570	7.5	6	11 400	29 100	—	E-4R10606	6M ^①	
536.18	762.03	558.8	558.8	5	6	11 200	29 200	—	E-4R10704	6 ^②	
570	800	514	514	2.5	6	11 300	29 200	—	E-4R11404	6R ^①	
	815	594	594	6	6	13 100	34 500	2 330	4R11402	6	
600	820	575	575	7.5	7.5	11 100	31 500	2 120	4R12006	6M ^①	
	870	640	640	7.5	7.5	15 100	40 500	2 720	4R12001	6	
628	922	600	600	3	6	15 100	38 500	—	E-4R12602	6 ^①	
640	880	600	600	6	6	12 700	36 000	—	E-4R12802	6 ^②	
650	920	670	670	7.5	4	16 200	46 000	3 000	4R13005	6 ^①	
	920	680	680	7.5	7.5	16 600	47 000	—	E-4R13010	6R ^①	
680	1 020	650	650	6	6	17 400	48 000	3 050	4R13603	6M ^②	
	1 020	680	680	3	5	19 200	49 500	3 150	4R13604	6 ^②	
690	980	750	750	7.5	7.5	18 300	53 000	3 400	4R13803	6M ^②	
710	1 000	715	715	9.5	6	18 600	54 500	3 500	4R14205	6S ^④	
755	1 070	750	750	7.5	7.5	20 800	58 500	3 650	4R15101	6 ^①	
760	1 030	750	750	7.5	7.5	19 200	59 500	3 750	4R15204	6M ^①	
761.43	1 079.6	787.4	787.4	9.5	7.5	21 900	63 000	—	E-4R15201	6 ^①	
800	1 080	750	750	6	6	19 200	59 000	—	E-4R16005	6 ^①	
820	1 130	800	800	7.5	7.5	21 800	66 500	4 100	4R16406	6M ^①	
	1 130	800	800	7.5	7.5	23 900	72 000	4 400	4R16413	6MS ^②	
	1 130	800	800	7.5	7.5	21 800	66 500	—	E-4R16415	6 ^②	
	1 130	825	800	7.5	7.5	21 800	66 500	—	E-4R16405	6M ^①	

注 1) 面取寸法 r または r₁ の最小許容寸法である。
2) 上図に主要寸法箇所を示す。図例の詳細については C-19 をご参照ください。



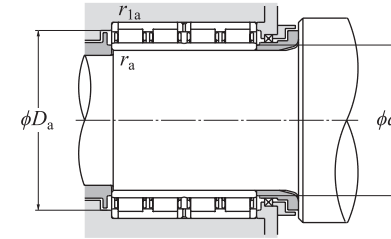
寸法	取付関係寸法					質量
	mm					
mm	F _w	d _a	D _a	r _{as}	r _{1as}	kg
566	540	700	4	4	715	
601	554	756	5	5	1 010	
595	562	756	6	5	978	
600	556.176	738.03	4	5	859	
626	581	776	2	5	849	
628	594	791	5	5	1 040	
660	632	788	6	6	941	
672	632	838	6	6	1 330	
702	641	898	2.5	5	1 430	
700	664	856	5	5	1 150	
723	682	904	6	3	1 500	
723	682	888	6	6	1 510	
803	704	996	5	5	1 970	
775	693	1 000	2.5	4	2 060	
766	722	948	6	6	1 900	
787.5	750	976	8	5	1 900	
837	787	1 038	6	6	2 260	
828	792	998	6	6	2 000	
846	801.425	1 047.6	8	6	2 420	
880	824	1 056	5	5	2 090	
903	852	1 098	6	6	2 450	
903	852	1 098	6	6	2 530	
903	852	1 098	6	6	2 530	
903	852	1 098	6	6	2 520	



図例 6²⁾

d 840~900 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 ²⁾
	D	B ₁	C ₁	r _{s min¹⁾}	r _{1s min¹⁾}	C _r					
840	1 160	840	840	5	7.5	23 900	71 000	—	E-4R16801	6 ^①	
850	1 150	840	840	6	6	24 400	77 500	4 750	4R17009	6 ^①	
	1 180	850	850	7.5	7.5	24 100	72 000	4 400	4R17014	6 ^②	
860	1 140	750	750	7.5	7.5	20 000	61 000	3 700	4R17202	6 ^②	
900	1 230	895	870	7.5	7.5	30 000	88 000	—	E-4R18001	6M ^②	



寸法	取付関係寸法					質量
mm	mm					kg
F _w	d _a	D _a	r _{as}	r _{1as}	(参考)	
920	860	1 128	4	6	2 840	
928	874	1 126	5	5	2 640	
940	882	1 148	6	6	2 980	
938	892	1 108	6	6	2 200	
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) 上図に主要寸法箇所を示す。図例の詳細については C-19 をご参照ください。