

## 自動調心玉軸受



## 1. 構造および特徴

外輪の軌道面の中心が軸受の中心と一致した点を持つ球面で、内輪は2列の軌道溝を持つ玉軸受である。

玉、保持器、内輪は外輪に対してある程度自由に傾いて回転することができる。したがって、軸やハウジングの加工誤差や軸受の取付けなどによって生じる軸心の狂いは自動的に調整される（図1参照）。

しかし、アキシャル荷重の負荷能力はあまり大きくないので、アキシャル荷重の大きな箇所には適さない。

また、内径がテーパ穴の軸受にアダプタを使用すれば、取付け・取外しが容易なことから伝動軸などによく使用される。

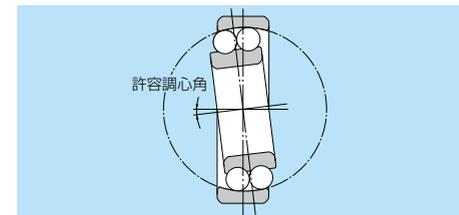


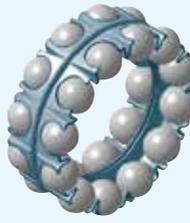
図1

## 2. 標準保持器形式

全ての軸受系列とも打抜き保持器である。

ただし、2321Sおよび2322Sはもみ抜き保持器である。

表1 自動調心玉軸受の標準保持器形式

保持器形式	打抜き保持器		もみ抜き保持器
			
軸受系列または形番	12, 13系列	22, 23系列	2321S, 2322S

## 3. 玉の出張り量

下記の呼び番号の軸受は玉が側面より出ている  
(図2参照)。  
その寸法を表2に示す。

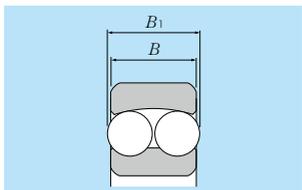


図2

表2

単位: mm

呼び番号	幅寸法 B	総幅寸法 B <sub>1</sub>
2222S (K)	53	54
2316S (K)	58	59
2319S (K)	67	68
2320S (K)	73	74
2321S	77	78
2322S (K)	80	81
1318S (K)	43	46
1319S (K)	45	49
1320S (K)	47	53
1321S	49	55
1322S (K)	50	56

## 4. 許容調心角

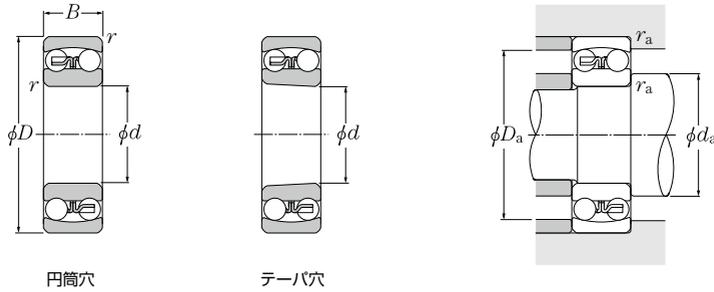
自動調心玉軸受の許容調心角は普通荷重の場合以下の通りであるが、軸受周りの構造によってはこの調心角が制限される。

普通荷重 …………… 1/15

## 5. 自動調心玉軸受の使用における注意

自動調心玉軸受はアキシアル荷重の負荷能力が小さいため、大きなアキシアル荷重が負荷されると、短時間で軸受の損傷に至る可能性がある。

大きなアキシアル荷重が負荷される用途に使用する場合は、自動調心ころ軸受をご検討ください。



円筒穴

テーパ穴

d 10～35mm

	主要寸法				基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	疲労限 荷重 kN	許容回転速度		呼び番号		取付関係寸法		
	mm							min <sup>-1</sup>				mm		
	d	D	B	r <sub>s min</sub> <sup>1)</sup>	C <sub>R</sub>	C <sub>0r</sub>	C <sub>u</sub>	グリース潤滑	油潤滑	円筒穴	テーパ穴 <sup>2)</sup>	d <sub>a</sub> 最小	D <sub>a</sub> 最大	r <sub>as</sub> 最大
10	30	9	0.6	5.55	1.19	0.049	22 000	28 000	<b>1200S</b>	—	14.0	26.0	0.6	
	30	14	0.6	7.45	1.59	0.067	24 000	28 000	<b>2200S</b>	—	14.0	26.0	0.6	
	35	11	0.6	7.35	1.62	0.074	20 000	24 000	<b>1300S</b>	—	14.0	31.0	0.6	
	35	17	0.6	9.20	2.01	0.096	18 000	22 000	<b>2300S</b>	—	14.0	31.0	0.6	
12	32	10	0.6	5.70	1.27	0.053	22 000	26 000	<b>1201S</b>	—	16.0	28.0	0.6	
	32	14	0.6	7.75	1.73	0.089	22 000	26 000	<b>2201S</b>	—	16.0	28.0	0.6	
	37	12	1	9.65	2.16	0.078	18 000	22 000	<b>1301S</b>	—	17.0	32.0	1	
	37	17	1	12.1	2.73	0.120	17 000	22 000	<b>2301S</b>	—	17.0	32.0	1	
15	35	11	0.6	7.60	1.75	0.072	18 000	22 000	<b>1202S</b>	—	19.0	31.0	0.6	
	35	14	0.6	7.80	1.85	0.095	18 000	22 000	<b>2202S</b>	—	19.0	31.0	0.6	
	42	13	1	9.70	2.29	0.081	16 000	20 000	<b>1302S</b>	—	20.0	37.0	1	
	42	17	1	12.3	2.91	0.130	14 000	18 000	<b>2302S</b>	—	20.0	37.0	1	
17	40	12	0.6	8.00	2.01	0.083	16 000	20 000	<b>1203S</b>	—	21.0	36.0	0.6	
	40	16	0.6	9.95	2.42	0.130	16 000	20 000	<b>2203S</b>	—	21.0	36.0	0.6	
	47	14	1	12.7	3.20	0.110	14 000	17 000	<b>1303S</b>	—	22.0	42.0	1	
	47	19	1	14.7	3.55	0.160	13 000	16 000	<b>2303S</b>	—	22.0	42.0	1	
20	47	14	1	10.0	2.61	0.110	14 000	17 000	<b>1204S</b>	<b>1204SK</b>	25.0	42.0	1	
	47	18	1	12.8	3.30	0.140	14 000	17 000	<b>2204S</b>	<b>2204SK</b>	25.0	42.0	1	
	52	15	1.1	12.6	3.35	0.140	12 000	15 000	<b>1304S</b>	<b>1304SK</b>	26.5	45.5	1	
	52	21	1.1	18.5	4.70	0.210	11 000	14 000	<b>2304S</b>	<b>2304SK</b>	26.5	45.5	1	
25	52	15	1	12.2	3.30	0.130	12 000	14 000	<b>1205S</b>	<b>1205SK</b>	30.0	47.0	1	
	52	18	1	12.4	3.45	0.200	12 000	14 000	<b>2205S</b>	<b>2205SK</b>	30.0	47.0	1	
	62	17	1.1	18.2	5.00	0.150	10 000	13 000	<b>1305S</b>	<b>1305SK</b>	31.5	55.5	1	
	62	24	1.1	24.9	6.60	0.290	9 500	12 000	<b>2305S</b>	<b>2305SK</b>	31.5	55.5	1	
30	62	16	1	15.8	4.65	0.190	10 000	12 000	<b>1206S</b>	<b>1206SK</b>	35.0	57.0	1	
	62	20	1	15.3	4.55	0.260	10 000	12 000	<b>2206S</b>	<b>2206SK</b>	35.0	57.0	1	
	72	19	1.1	21.4	6.30	0.190	8 500	11 000	<b>1306S</b>	<b>1306SK</b>	36.5	65.5	1	
	72	27	1.1	32.0	8.75	0.380	8 000	10 000	<b>2306S</b>	<b>2306SK</b>	36.5	65.5	1	
35	72	17	1.1	15.9	5.10	0.210	8 500	10 000	<b>1207S</b>	<b>1207SK</b>	41.5	65.5	1	
	72	23	1.1	21.7	6.60	0.320	8 500	10 000	<b>2207S</b>	<b>2207SK</b>	41.5	65.5	1	
	80	21	1.5	25.3	7.85	0.280	7 500	9 500	<b>1307S</b>	<b>1307SK</b>	43.0	72.0	1.5	
	80	31	1.5	40.0	11.3	0.480	7 100	9 000	<b>2307S</b>	<b>2307SK</b>	43.0	72.0	1.5	

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

動等価ラジアル荷重

$$P_r = X F_r + Y F_a$$

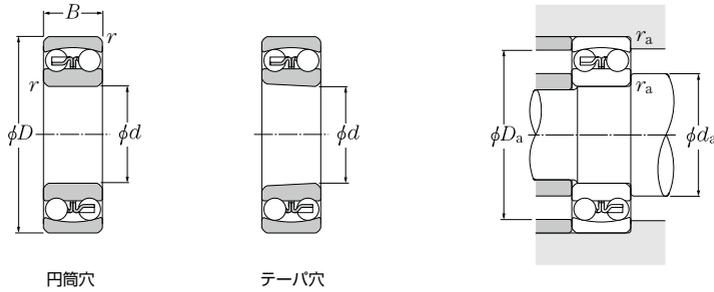
$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y <sub>1</sub>	0.65	Y <sub>2</sub>

静等価ラジアル荷重

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

e, Y<sub>1</sub>, Y<sub>2</sub>およびY<sub>0</sub>の値は下表の数値を用いる。

定数	アキシャル荷重係数			質量 kg
	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	
0.32	2.00	3.10	2.10	0.034
0.64	0.98	1.50	1.00	0.046
0.35	1.80	2.80	1.90	0.059
0.71	0.89	1.40	0.93	0.078
0.36	1.80	2.70	1.80	0.041
0.58	1.10	1.70	1.10	0.051
0.33	1.90	2.90	2.00	0.068
0.60	1.10	1.60	1.10	0.087
0.32	2.00	3.10	2.10	0.050
0.50	1.30	1.90	1.30	0.058
0.33	1.90	2.90	2.00	0.101
0.51	1.20	1.90	1.30	0.113
0.31	2.00	3.10	2.10	0.074
0.50	1.30	1.90	1.30	0.089
0.32	2.00	3.10	2.10	0.130
0.51	1.20	1.90	1.30	0.160
0.29	2.20	3.40	2.30	0.120
0.47	1.30	2.10	1.40	0.142
0.29	2.20	3.40	2.30	0.164
0.50	1.20	1.90	1.30	0.207
0.28	2.30	3.50	2.40	0.140
0.41	1.50	2.40	1.60	0.160
0.28	2.30	3.50	2.40	0.261
0.47	1.40	2.10	1.40	0.332
0.25	2.50	3.90	2.60	0.220
0.38	1.60	2.50	1.70	0.262
0.26	2.40	3.70	2.50	0.391
0.44	1.40	2.20	1.50	0.500
0.23	2.70	4.20	2.80	0.330
0.37	1.70	2.60	1.80	0.403
0.26	2.50	3.80	2.60	0.520
0.46	1.40	2.10	1.40	0.671



円筒穴

テーパ穴

d 40 ~ 75mm

	主要寸法				基本動定格荷重 kN	基本静定格荷重 kN	疲労限荷重 kN	許容回転速度		呼び番号		取付関係寸法		
	mm							min <sup>-1</sup>				mm		
	d	D	B	r <sub>s min</sub> <sup>1)</sup>	C <sub>R</sub>	C <sub>0r</sub>	C <sub>u</sub>	グリース潤滑	油潤滑	円筒穴	テーパ穴 <sup>2)</sup>	d <sub>a</sub> 最小	D <sub>a</sub> 最大	r <sub>as</sub> 最大
40	80	18	1.1	19.3	6.50	0.260	7 500	9 000	<b>1208S</b>	<b>1208SK</b>	46.5	73.5	1	
	80	23	1.1	22.4	7.35	0.390	7 500	9 000	<b>2208S</b>	<b>2208SK</b>	46.5	73.5	1	
	90	23	1.5	29.8	9.70	0.300	6 700	8 500	<b>1308S</b>	<b>1308SK</b>	48.0	82.0	1.5	
	90	33	1.5	45.5	13.5	0.580	6 300	8 000	<b>2308S</b>	<b>2308SK</b>	48.0	82.0	1.5	
45	85	19	1.1	22.0	7.35	0.290	7 100	8 500	<b>1209S</b>	<b>1209SK</b>	51.5	78.5	1	
	85	23	1.1	23.3	8.15	0.510	7 100	8 500	<b>2209S</b>	<b>2209SK</b>	51.5	78.5	1	
	100	25	1.5	38.5	12.7	0.330	6 000	7 500	<b>1309S</b>	<b>1309SK</b>	53.0	92.0	1.5	
	100	36	1.5	55.0	16.7	0.710	5 600	7 100	<b>2309S</b>	<b>2309SK</b>	53.0	92.0	1.5	
50	90	20	1.1	22.8	8.10	0.330	6 300	8 000	<b>1210S</b>	<b>1210SK</b>	56.5	83.5	1	
	90	23	1.1	23.3	8.45	0.570	6 300	8 000	<b>2210S</b>	<b>2210SK</b>	56.5	83.5	1	
	110	27	2	43.5	14.1	0.350	5 600	6 700	<b>1310S</b>	<b>1310SK</b>	59.0	101	2	
	110	40	2	65.0	20.2	0.860	5 000	6 300	<b>2310S</b>	<b>2310SK</b>	59.0	101	2	
55	100	21	1.5	26.9	10.0	0.400	6 000	7 100	<b>1211S</b>	<b>1211SK</b>	63.0	92.0	1.5	
	100	25	1.5	26.7	9.90	0.720	6 000	7 100	<b>2211S</b>	<b>2211SK</b>	63.0	92.0	1.5	
	120	29	2	51.5	17.9	0.400	5 000	6 300	<b>1311S</b>	<b>1311SK</b>	64.0	111	2	
	120	43	2	76.5	24.0	1.00	4 800	6 000	<b>2311S</b>	<b>2311SK</b>	64.0	111	2	
60	110	22	1.5	30.5	11.5	0.460	5 300	6 300	<b>1212S</b>	<b>1212SK</b>	68.0	102	1.5	
	110	28	1.5	34.0	12.6	0.840	5 300	6 300	<b>2212S</b>	<b>2212SK</b>	68.0	102	1.5	
	130	31	2.1	57.5	20.8	0.510	4 500	5 600	<b>1312S</b>	<b>1312SK</b>	71.0	119	2	
	130	46	2.1	88.5	28.3	1.20	4 300	5 300	<b>2312S</b>	<b>2312SK</b>	71.0	119	2	
65	120	23	1.5	31.0	12.5	0.500	4 800	6 000	<b>1213S</b>	<b>1213SK</b>	73.0	112	1.5	
	120	31	1.5	43.5	16.4	0.920	4 800	6 000	<b>2213S</b>	<b>2213SK</b>	73.0	112	1.5	
	140	33	2.1	62.5	22.9	0.670	4 300	5 300	<b>1313S</b>	<b>1313SK</b>	76.0	129	2	
	140	48	2.1	97.0	32.5	1.40	3 800	4 800	<b>2313S</b>	<b>2313SK</b>	76.0	129	2	
70	125	24	1.5	35.0	13.8	0.550	4 800	5 600	<b>1214S</b>	—	78.0	117	1.5	
	125	31	1.5	44.0	17.1	1.10	4 500	5 600	<b>2214S</b>	—	78.0	117	1.5	
	150	35	2.1	75.0	27.7	0.690	4 000	5 000	<b>1314S</b>	—	81.0	139	2	
	150	51	2.1	111	37.5	1.60	3 600	4 500	<b>2314S</b>	—	81.0	139	2	
75	130	25	1.5	39.0	15.7	0.630	4 300	5 300	<b>1215S</b>	<b>1215SK</b>	83.0	122	1.5	
	130	31	1.5	44.5	17.8	1.20	4 300	5 300	<b>2215S</b>	<b>2215SK</b>	83.0	122	1.5	
	160	37	2.1	80.0	30.0	0.720	3 800	4 500	<b>1315S</b>	<b>1315SK</b>	86.0	149	2	
	160	55	2.1	125	43.0	1.80	3 400	4 300	<b>2315S</b>	<b>2315SK</b>	86.0	149	2	

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

動等価ラジアル荷重

$$P_r = X F_r + Y F_a$$

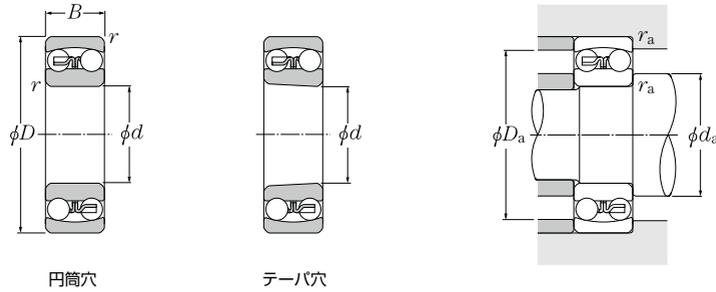
$\frac{F_a}{F_r} \leq e$		$\frac{F_a}{F_r} > e$	
X	Y	X	Y
1	Y <sub>1</sub>	0.65	Y <sub>2</sub>

静等価ラジアル荷重

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

e, Y<sub>1</sub>, Y<sub>2</sub> および Y<sub>0</sub> の値は下表の数値を用いる。

定数	アキシャル荷重係数			質量 kg
	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	
0.22	2.8	4.3	2.9	0.420
0.33	1.9	3.0	2.0	0.506
0.24	2.6	4.0	2.7	0.727
0.43	1.5	2.3	1.5	0.918
0.21	3.0	4.7	3.1	0.470
0.30	2.1	3.2	2.2	0.556
0.25	2.6	4.0	2.7	0.971
0.41	1.5	2.4	1.6	1.200
0.21	3.1	4.7	3.2	0.535
0.28	2.2	3.4	2.3	0.598
0.23	2.7	4.2	2.8	1.230
0.42	1.5	2.3	1.6	1.630
0.20	3.2	4.9	3.3	0.708
0.28	2.3	3.5	2.4	0.807
0.23	2.7	4.2	2.8	1.600
0.41	1.5	2.4	1.6	2.080
0.18	3.4	5.3	3.6	0.910
0.28	2.3	3.5	2.4	1.100
0.23	2.8	4.3	2.9	2.000
0.40	1.6	2.4	1.6	2.580
0.17	3.7	5.7	3.8	1.160
0.28	2.3	3.5	2.4	1.500
0.23	2.7	4.2	2.9	2.470
0.39	1.6	2.5	1.7	3.200
0.18	3.4	5.3	3.6	1.300
0.26	2.4	3.7	2.5	1.550
0.22	2.8	4.4	3.0	3.030
0.38	1.7	2.6	1.8	3.900
0.17	3.6	5.6	3.8	1.360
0.25	2.5	3.9	2.6	1.600
0.22	2.8	4.4	2.9	3.630
0.38	1.6	2.5	1.7	4.780



円筒穴

テーパ穴

d 80 ~ 110mm

	主要寸法			基本動定格荷重 kN	基本静定格荷重 kN	疲労限荷重 kN	許容回転速度		呼び番号		取付関係寸法			
	mm						min <sup>-1</sup>				mm			
	d	D	B	r <sub>s min</sub> <sup>1)</sup>	C <sub>R</sub>	C <sub>0r</sub>	C <sub>u</sub>	グリース潤滑	油潤滑	円筒穴	テーパ穴 <sup>2)</sup>	d <sub>a</sub> 最小	D <sub>a</sub> 最大	r <sub>as</sub> 最大
80	140	26	2	40.0	17.0	0.680	4 000	5 000	<b>1216S</b>	<b>1216SK</b>	89	131	2	
	140	33	2	49.0	19.9	1.30	4 000	5 000	<b>2216S</b>	<b>2216SK</b>	89	131	2	
	170	39	2.1	89.0	33.0	0.800	3 600	4 300	<b>1316S</b>	<b>1316SK</b>	91	159	2	
	170	58	2.1	130	45.0	1.90	3 200	4 000	<b>2316S</b>	<b>2316SK</b>	91	159	2	
85	150	28	2	49.5	20.8	0.830	3 800	4 500	<b>1217S</b>	<b>1217SK</b>	94	141	2	
	150	36	2	58.5	23.6	1.50	3 800	4 800	<b>2217S</b>	<b>2217SK</b>	94	141	2	
	180	41	3	98.5	38.0	0.950	3 400	4 000	<b>1317S</b>	<b>1317SK</b>	98	167	2.5	
	180	60	3	142	51.5	2.10	3 000	3 800	<b>2317S</b>	<b>2317SK</b>	98	167	2.5	
90	160	30	2	57.5	23.5	0.940	3 600	4 300	<b>1218S</b>	<b>1218SK</b>	99	151	2	
	160	40	2	70.5	28.7	1.80	3 600	4 300	<b>2218S</b>	<b>2218SK</b>	99	151	2	
	190	43	3	117	44.5	1.20	3 200	3 800	<b>1318S</b>	<b>1318SK</b>	103	177	2.5	
	190	64	3	154	57.5	2.40	2 800	3 600	<b>2318S</b>	<b>2318SK</b>	103	177	2.5	
95	170	32	2.1	64.0	27.1	1.10	3 400	4 000	<b>1219S</b>	<b>1219SK</b>	106	159	2	
	170	43	2.1	84.0	34.5	2.00	3 400	4 000	<b>2219S</b>	<b>2219SK</b>	106	159	2	
	200	45	3	129	51.0	1.40	3 000	3 600	<b>1319S</b>	<b>1319SK</b>	108	187	2.5	
	200	67	3	161	64.5	2.70	2 800	3 400	<b>2319S</b>	<b>2319SK</b>	108	187	2.5	
100	180	34	2.1	69.5	29.7	1.20	3 200	3 800	<b>1220S</b>	<b>1220SK</b>	111	169	2	
	180	46	2.1	94.5	38.5	2.30	3 200	3 800	<b>2220S</b>	<b>2220SK</b>	111	169	2	
	215	47	3	140	57.5	1.60	2 800	3 400	<b>1320S</b>	<b>1320SK</b>	113	202	2.5	
	215	73	3	187	79.0	3.30	2 400	3 200	<b>2320S</b>	<b>2320SK</b>	113	202	2.5	
105	190	36	2.1	75.0	32.5	1.30	3 000	3 600	<b>1221S</b>	—	116	179	2	
	190	50	2.1	109	45.0	2.60	3 000	3 600	<b>2221S</b>	—	116	179	2	
	225	49	3	154	64.5	1.80	2 600	3 200	<b>1321S</b>	—	118	212	2.5	
	225	77	3	200	87.0	3.60	2 400	3 000	<b>2321S<sup>3)</sup></b>	—	118	212	2.5	
110	200	38	2.1	87.0	38.5	1.50	2 800	3 400	<b>1222S</b>	<b>1222SK</b>	121	189	2	
	200	53	2.1	122	51.5	2.90	2 800	3 400	<b>2222S</b>	<b>2222SK</b>	121	189	2	
	240	50	3	161	72.5	2.10	2 400	3 000	<b>1322S</b>	<b>1322SK</b>	123	227	2.5	
	240	80	3	211	94.5	3.90	2 200	2 800	<b>2322S<sup>3)</sup></b>	<b>2322SK</b>	123	227	2.5	

注 1) 面取寸法 r の最小許容寸法である。 2) K の付いた軸受はテーパ比 1/12 のテーパ穴を表す。 3) 2321S, 2322S(K) はもみ抜き保持器が標準である。

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 <sub>1</sub>	0.65	Y <sub>2</sub>

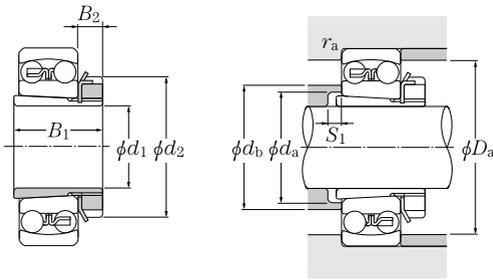
静等価ラジアル荷重

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

e, Y<sub>1</sub>, Y<sub>2</sub> および Y<sub>0</sub> の値は下表の数値を用いる。

定数	アキシャル荷重係数			質量 kg (参考)
	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	
0.16	3.9	6.0	4.1	1.68
0.25	2.5	3.9	2.7	2.02
0.22	2.9	4.5	3.1	4.24
0.39	1.6	2.5	1.7	5.63
0.17	3.7	5.7	3.8	2.10
0.25	2.5	3.9	2.6	2.56
0.21	2.9	4.6	3.1	5.03
0.37	1.7	2.6	1.8	6.56
0.17	3.8	5.8	3.9	2.56
0.27	2.4	3.7	2.5	3.22
0.22	2.8	4.3	2.9	5.83
0.38	1.7	2.6	1.7	7.75
0.17	3.7	5.8	3.9	3.12
0.27	2.4	3.7	2.5	3.96
0.23	2.8	4.3	2.9	6.79
0.38	1.7	2.6	1.8	8.97
0.17	3.6	5.6	3.8	3.74
0.27	2.4	3.7	2.5	4.71
0.24	2.7	4.1	2.8	8.40
0.38	1.7	2.6	1.8	11.5
0.18	3.6	5.5	3.7	4.43
0.28	2.3	3.5	2.4	5.73
0.23	2.7	4.2	2.9	9.58
0.38	1.7	2.6	1.7	14.5
0.18	3.7	5.7	3.9	5.21
0.28	2.2	3.5	2.3	6.75
0.22	2.8	4.4	3.0	11.5
0.37	1.7	2.6	1.8	17.5

(自動調心玉軸受用)



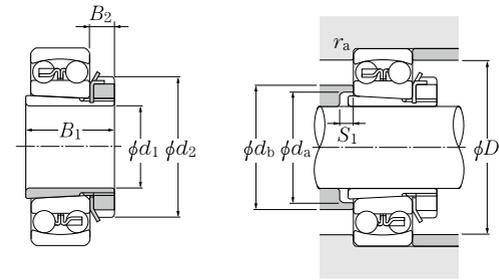
d 17 ~ 50mm

主要寸法 mm				呼び番号	取付関係寸法 mm					質量 <sup>1)</sup> kg (参考)
d <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>		d <sub>a</sub> 最小	d <sub>b</sub> 最大	S <sub>1</sub> 最小	D <sub>a</sub> 最大	r <sub>as</sub> 最大	
17	24	32	7	1204SK;H 204	23	27	5	41	1	0.041
	28	32	7	2204SK;H 304	24	28	5	41	1	0.045
	28	32	7	1304SK;H 304	24	31	8	45	1	0.045
	31	32	7	2304SK;H2304	24	28	5	45	1	0.049
20	26	38	8	1205SK;H 205X	28	33	5	46	1	0.07
	29	38	8	2205SK;H 305X	29	33	5	46	1	0.075
	29	38	8	1305SK;H 305X	29	37	6	55	1	0.075
	35	38	8	2305SK;H2305X	29	34	5	55	1	0.087
25	27	45	8	1206SK;H 206X	33	39	5	56	1	0.099
	31	45	8	2206SK;H 306X	34	39	5	56	1	0.109
	31	45	8	1306SK;H 306X	34	44	6	65	1	0.109
	38	45	8	2306SK;H2306X	35	40	5	65	1	0.126
30	29	52	9	1207SK;H 207X	38	46	5	65	1	0.125
	35	52	9	2207SK;H 307X	39	45	5	65	1	0.142
	35	52	9	1307SK;H 307X	39	50	7	71.5	1.5	0.142
	43	52	9	2307SK;H2307X	40	46	5	71.5	1.5	0.165
35	31	58	10	1208SK;H 208X	44	52	5	73	1	0.174
	36	58	10	2208SK;H 308X	44	50	5	73	1	0.189
	36	58	10	1308SK;H 308X	44	56	5	81.5	1.5	0.189
	46	58	10	2308SK;H2308X	45	52	5	81.5	1.5	0.224
40	33	65	11	1209SK;H 209X	49	57	5	78	1	0.227
	39	65	11	2209SK;H 309X	49	57	8	78	1	0.248
	39	65	11	1309SK;H 309X	49	61	5	91.5	1.5	0.248
	50	65	11	2309SK;H2309X	50	58	5	91.5	1.5	0.28
45	35	70	12	1210SK;H 210X	53	62	5	83	1	0.274
	42	70	12	2210SK;H 310X	54	63	10	83	1	0.303
	42	70	12	1310SK;H 310X	54	67	5	100	2	0.303
	55	70	12	2310SK;H2310X	56	65	5	100	2	0.362
50	37	75	12	1211SK;H 211X	60	70	6	91.5	1.5	0.308

注 1) アダプタの質量を示す。

- 備考 1 軸受の寸法、基本定格荷重、および質量は B-76 ~ B-79 をご参照ください。  
 2 軸受の系列 12 のアダプタには H2 系列のほかに H3 系列も使用できる。H3 系列は B<sub>1</sub> の寸法が H2 系列に比べて長いので使用の際にはご注意ください。  
 3 アダプタの呼び番号の後に記号 "X" が付くものは切割り幅が狭い形式のアダプタスリーブを示し、舌を曲げない形式の座金を用いる。  
 4 アダプタに使用するロックナットおよび座金の寸法は D-2 ~ D-7、D-12 ~ D-14 をご参照ください。

(自動調心玉軸受用)



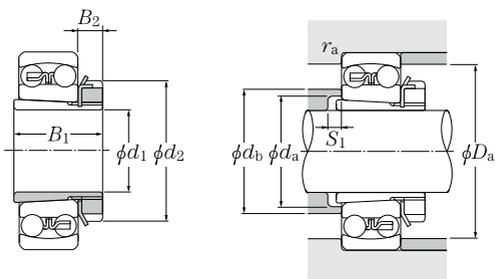
d 50 ~ 85mm

主要寸法 mm				呼び番号	取付関係寸法 mm					質量 <sup>1)</sup> kg (参考)
d <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>		d <sub>a</sub> 最小	d <sub>b</sub> 最大	S <sub>1</sub> 最小	D <sub>a</sub> 最大	r <sub>as</sub> 最大	
50	45	75	12	2211SK;H 311X	60	69	11	91.5	1.5	0.345
	45	75	12	1311SK;H 311X	60	73	6	110	2	0.345
	59	75	12	2311SK;H2311X	61	71	6	110	2	0.42
55	38	80	13	1212SK;H 212X	64	76	5	101.5	1.5	0.346
	47	80	13	2212SK;H 312X	65	75	9	101.5	1.5	0.394
	47	80	13	1312SK;H 312X	65	79	5	118	2	0.394
	62	80	13	2312SK;H2312X	66	77	5	118	2	0.481
60	40	85	14	1213SK;H 213X	70	83	5	111.5	1.5	0.401
	50	85	14	2213SK;H 313X	70	81	8	111.5	1.5	0.458
	50	85	14	1313SK;H 313X	70	85	5	128	2	0.458
	65	85	14	2313SK;H2313X	72	84	5	128	2	0.557
65	43	98	15	1215SK;H 215X	80	93	5	121.5	1.5	0.707
	55	98	15	2215SK;H 315X	80	93	12	121.5	1.5	0.831
	55	98	15	1315SK;H 315X	80	97	5	148	2	0.831
	73	98	15	2315SK;H2315X	82	96	5	148	2	1.05
70	46	105	17	1216SK;H 216X	85	100	5	130	2	0.882
	59	105	17	2216SK;H 316X	86	98	12	130	2	1.03
	59	105	17	1316SK;H 316X	86	103	5	158	2	1.03
	78	105	17	2316SK;H2316X	87	103	5	158	2	1.28
75	50	110	18	1217SK;H 217X	90	106	6	140	2	1.02
	63	110	18	2217SK;H 317X	91	104	12	140	2	1.18
	63	110	18	1317SK;H 317X	91	110	6	166	2.5	1.18
	82	110	18	2317SK;H2317X	94	110	6	166	2.5	1.45
80	52	120	18	1218SK;H 218X	95	111	6	150	2	1.19
	65	120	18	2218SK;H 318X	96	112	10	150	2	1.37
	65	120	18	1318SK;H 318X	96	116	6	176	2.5	1.37
	86	120	18	2318SK;H2318X	99	117	6	176	2.5	1.69
85	55	125	19	1219SK;H 219X	101	118	7	158	2	1.37
	68	125	19	2219SK;H 319X	102	117	9	158	2	1.56

注 1) アダプタの質量を示す。

- 備考 1 軸受の寸法、基本定格荷重、および質量は B-78 ~ B-81 をご参照ください。  
 2 軸受の系列 12 のアダプタには H2 系列のほかに H3 系列も使用できる。H3 系列は B<sub>1</sub> の寸法が H2 系列に比べて長いので使用の際にはご注意ください。  
 3 アダプタの呼び番号の後に記号 "X" が付くものは切割り幅が狭い形式のアダプタスリーブを示し、舌を曲げない形式の座金を用いる。  
 4 アダプタに使用するロックナットおよび座金の寸法は D-2 ~ D-7、D-12 ~ D-14 をご参照ください。

(自動調心玉軸受用)



a 85 ~ 100mm

	主要寸法 mm				呼び番号	取付関係寸法 mm					質量 <sup>1)</sup> kg (参考)
	$d_1$	$B_1$	$d_2$	$B_2$		$d_a$ 最小	$d_b$ 最大	$S_1$ 最小	$D_a$ 最大	$r_{as}$ 最大	
<b>85</b>	68	125	19	1319SK; <b>H 319X</b>	102	123	7	186	2.5	1.56	
	90	125	19	2319SK; <b>H2319X</b>	105	123	7	186	2.5	1.92	
<b>90</b>	58	130	20	1220SK; <b>H 220X</b>	106	125	7	168	2	1.49	
	71	130	20	2220SK; <b>H 320X</b>	107	123	8	168	2	1.69	
	71	130	20	1320SK; <b>H 320X</b>	107	130	7	201	2.5	1.69	
	97	130	20	2320SK; <b>H2320X</b>	110	129	7	201	2.5	2.15	
<b>100</b>	63	145	21	1222SK; <b>H 222X</b>	116	138	7	188	2	1.93	
	77	145	21	2222SK; <b>H 322X</b>	117	137	6	188	2	2.18	
	77	145	21	1322SK; <b>H 322X</b>	117	150	9	226	2.5	2.18	
	105	145	21	2322SK; <b>H2322X</b>	121	142	7	226	2.5	2.74	

注 1) アダプタの質量を示す。

備考 1 軸受の寸法、基本定格荷重、および質量は B-80 ~ B-81 をご参照ください。

2 軸受の系列 12 のアダプタには H2 系列のほかに H3 系列も使用できる。H3 系列は  $B_1$  の寸法が H2 系列に比べて長いので使用の際にはご注意ください。

3 アダプタの呼び番号の後に記号 "X" が付くものは切割り幅が狭い形式のアダプタスリーブを示し、舌を曲げない形式の座金を用いる。

4 アダプタに使用するロックナットおよび座金の寸法は D-2 ~ D-9、D-12 ~ D-14 をご参照ください。