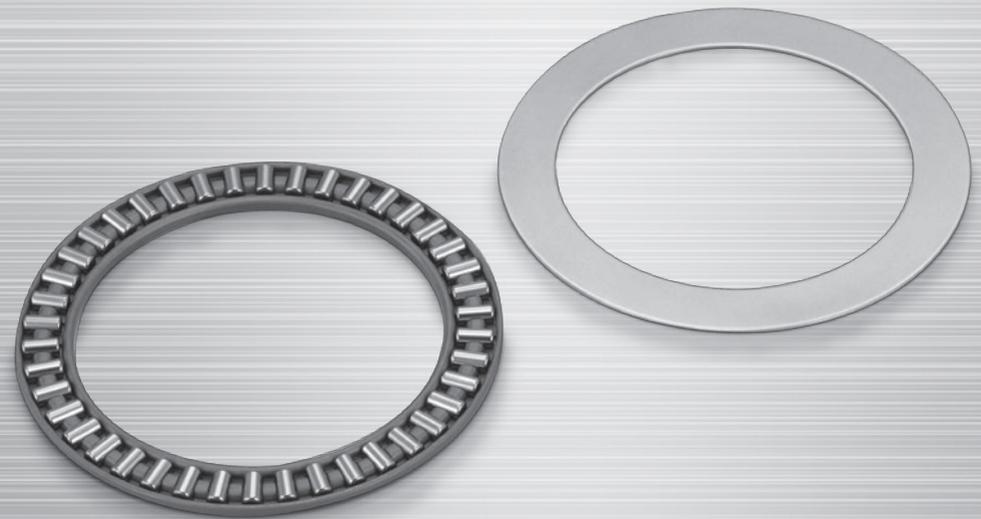


スラストころ軸受



スラストころ軸受

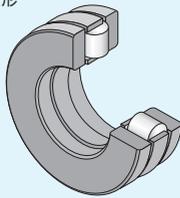
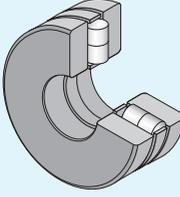
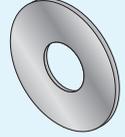
針状ころまたは円筒ころが保持器に放射状に組込まれたスラスト保持器付きころと円板状の軌道盤とを組合せた軸受でアキシャル荷重を負荷する。

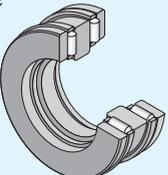
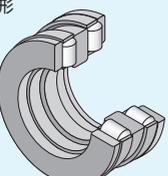
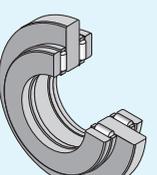
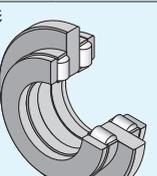
軌道盤を用いずに、軸およびハウジングを直接

軌道面とすることも可能で、軽量でコンパクトな設計構造が得られる。

この形式のスラストころ軸受の転動体は理論的に完全な転がり運動はできず、軌道面で滑りが生じるため、注意が必要である。

形式	保持器形式	適用軸径 mm	呼び番号の構成	備考
AXK形 	鋼板打抜き形	φ10~φ120	$\begin{array}{ccc} \text{AXK} & \text{11} & \text{04} \\ \hline \text{形式記号} & \text{寸法系列記号} & \text{内径番号} \end{array}$	AS形軌道盤と組合せて使用可能。ただし、その場合は安全係数 S_0 の下限値を3とする。
	高力黄銅形	φ130~φ160		
K811形 K812形 	標準タイプ ポリアミド樹脂形	K811形 φ15~φ120 K812形 φ30~φ80	$\begin{array}{ccc} \text{K8} & \text{11} & \text{10} & \text{T2} \\ \hline \text{形式記号} & \text{寸法系列} & \text{内径番号} & \text{接尾記号} \end{array}$	接尾記号T2は、ポリアミド樹脂保持器を使用のため、許容温度は120℃、連続使用では100℃以下で用いること。 鋼板打抜き保持器については、NTNにご照会ください。 GS形・WS形軌道盤と組合せて使用可能 K811形は、JIS B 1512の寸法系列11に準じている。 K812形は、JIS B 1512の寸法系列12に準じている。
	アルミ合金形	K811形 φ130~φ160 K812形 φ85~φ140		
	鋼板打抜き形	φ90		
【接尾記号】 T2：樹脂保持器 J：鋼板打抜き保持器				
K893形 	アルミ合金形	φ30~φ110	$\begin{array}{ccc} \text{K8} & \text{93} & \text{10} \\ \hline \text{形式記号} & \text{寸法系列} & \text{内径番号} \end{array}$	K893形は、JIS B 1512の寸法系列93に準じている。

形式	適用軸径 mm	呼び番号の構成	備考	
811形 812形 	φ15~φ160	$\begin{array}{ccc} \text{8} & \text{11} & \text{10} & \text{T2} \\ \hline \text{形式記号} & \text{寸法系列} & \text{内径番号} & \text{接尾記号} \end{array}$	接尾記号T2は、ポリアミド樹脂保持器を使用のため、許容温度は120℃、連続使用では100℃以下で用いること。 WS形軌道盤とGS形軌道盤がセットで使用される。 811形は、JIS B 1512の寸法系列11に準じている。 812形は、JIS B 1512の寸法系列12に準じている。	
				【接尾記号】 T2：樹脂保持器 J：鋼板打抜き保持器
893形 	φ30~φ110	$\begin{array}{ccc} \text{8} & \text{93} & \text{10} \\ \hline \text{形式記号} & \text{寸法系列} & \text{内径番号} \end{array}$	WS形軌道盤とGS形軌道盤がセットで使用される。 893形は、JIS B 1512の寸法系列93に準じている。	
AS形 軌道盤 	鋼板製打抜き形	φ10~φ160	$\begin{array}{ccc} \text{AS} & \text{11} & \text{04} \\ \hline \text{形式記号} & \text{寸法系列} & \text{内径番号} \end{array}$	厚さ1mmの鋼板製軌道盤のため、使用時には隣接する機械部品に十分な剛性と形状精度を必要とする。 単体では、わずかな反りが生じている場合もあるが、所定のスラスト荷重が作用すれば平坦になり、実用的には支障ない。 安全係数 S_0 の下限値を3とする。
WS形 軸軌道盤 	ソリッド形 内径案内	φ15~φ160	$\begin{array}{ccc} \text{WS8} & \text{11} & \text{04} \\ \hline \text{形式記号} & \text{寸法系列} & \text{内径番号} \end{array}$	AS形軌道盤よりも剛性があり、高い回転精度を得ることができる。

形 式	適用軸径 mm	呼び番号の構成	備 考
 GS形 ハウジング軌道盤 ソリッド形 外径案内	φ15~φ160	GS8 11 04 形式記号 寸法系列 内径番号	AS形軌道盤よりも剛性があり、高い回転精度を得ることができる。
 ZS形 中央軌道盤	φ10~φ160	ZS 15 34 形式記号 寸法系列 外径寸法	複式スラストころ軸受のハウジング軌道盤または軸軌道盤として使用する。 スラスト保持器付き針状ころAXK形、またはスラスト保持器付き円筒ころK811形、ハウジング軌道盤GS811形および軸軌道盤WS811形と組合せて使用することができる。
 AXA21形	φ10~φ140 中央軌道盤	AXA21 04 形式記号 内径番号	スラスト保持器付き針状ころAXK形 2個、ハウジング軌道盤GS811形 2個、中央軌道盤ZS形 1個で構成される複式スラストころ軸受
 ARA821形	φ10~φ140 中央軌道盤	ARA821 04 T2 形式記号 内径番号 接尾記号 【接尾記号】 T2：樹脂保持器	接尾記号T2は、ポリアミド樹脂保持器を使用のため、許容温度は120℃、連続使用では100℃以下で用いること。 スラスト保持器付き円筒ころK811形 2個、ハウジング軌道盤GS811形 2個、中央軌道盤ZS形 1個で構成される複式スラスト円筒ころ軸受
 AXB21形	φ15~φ160 中央軌道盤	AXB21 04 形式記号 内径番号	スラスト保持器付き針状ころAXK形 2個、軸軌道盤WS811形 2個、中央軌道盤ZS形 1個で構成される複式スラスト針状ころ軸受
 ARB821形	φ15~φ160 中央軌道盤	ARB821 04 T2 形式記号 内径番号 接尾記号 【接尾記号】 T2：樹脂保持器	接尾記号T2は、ポリアミド樹脂保持器を使用のため、許容温度は120℃、連続使用では100℃以下で用いること。 スラスト保持器付き円筒ころK811形 2個、軸軌道盤WS811形 2個、中央軌道盤ZS形 1個で構成される複式スラスト円筒ころ軸受

軸受の精度

スラスト円筒ころ軸受 **811, 812, 893** 形の寸法精度、形状精度および回転精度は **5. 軸受の精度** の項 (A-42 ページ) **表 5.5** に示されている。スラスト保持器付きころ (**AXK, K811, K812, K893** 形) の内径 (D_{c1}) は E11 (T2 の付く軸受は E12)、外径 (D_c) は、**AXK 形** は c12、**K811, K812, K893 形** は a13 の寸法許容差で製作されている。

軌道面の仕様

軸およびハウジングの平面部を直接スラスト保持器付きころの軌道面として用いる場合の、軌道面の仕様を **表 1** に示す。

表 1 軌道面の仕様 (推奨)

特 性	仕 様
直角度 (最大)	IT5 (IT4)
表面粗さ	Ra0.2
表面硬さ	58~64 HRC
有効硬化層深さ	A-79ページ式 (13.1) 参照

備考 () 内は高回転精度に適用する。

保持器の案内

スラスト保持器付きころ (**AXK, K811, K812, K893** 形) は、回転中のセンタリングのため、その内径 (軸側) または外径 (ハウジング側) いずれかで案内されなければならない。

一般に保持器との相対速度の低い内径案内が多く用いられる、特に高速回転では内径案内とするべきである。保持器を案内するときの軸およびハウジングの寸法許容差は、軸径 (内径案内) h8、およびハウジング穴径 (外径案内) H9 とし、その案内面は研削仕上げとする。

軌道盤とのはめあい

スラスト軌道盤 (**AS, WS** および **GS** 形) を取付ける軸およびハウジングとのはめあいを **表 2** に示す。

表 2 軸およびハウジングとのはめあい (推奨)

軌道盤		軸	ハウジング
AS形	軸固定	h10	ハウジングとの間にすきま
	ハウジング固定	軸との間にすきま	H11
WS形軸軌道盤		h6	-
GS形ハウジング軌道盤		-	H7
ZS形中央軌道盤	軸固定	h6	-
	ハウジング固定	-	H7

取付関係寸法

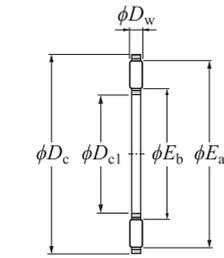
AS 形軌道盤の取付け面は平坦で、全面にわたって支持できて、十分な剛性をもっている必要がある。

WS, GS, ZS 形軌道盤の軸およびハウジングの取付関係寸法は、寸法表に記載されている。

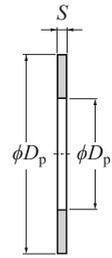
WS, GS 形軌道盤の軌道面は転動体に面するように正しい向きで使用しなければならない (寸法表記載図のように軌道盤面取りの小さい方が軌道面)。

● スラスト針状ころ軸受

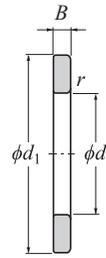
AXK11形
AS11形
WS811形
GS811形



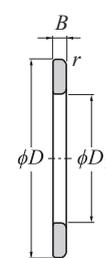
AXK形
(スラスト保持器付き針状ころ)



AS形
(軌道盤)



WS形
(軸軌道盤)



GS形
(ハウジング軌道盤)

D_i 10~160 mm

主要寸法													基本動 定格荷重	基本静 定格荷重	疲労限 荷重	許容回転速度		呼び番号				参考寸法		質量			
D_{c1}	D_c	D_w	D_p	D_{p1}	S^2	mm					$r_{s \min}^{1)}$	C_a	C_{0a}	C_u	min^{-1}	グリース 潤滑	油潤滑 潤滑	スラスト 保持器付き 針状ころ	軌道盤	軸軌道盤	ハウジング 軌道盤	E_b	E_a	AXK11	AS11	WS811	GS811
E11	c12	0 -0.01	e13	E12	± 0.05	d	d_1	D	D_1	B																	
10	24	2	24	10	1	10	24	24	10	2.75	0 -0.060	0.3	9 150	25 300	3 100	3 500	22 000	AXK1100	AS1100	WS81100	GS81100	12.3	21.7	0.0028	0.003	0.008	
12	26	2	26	12	1	12	26	26	12	2.75	0 -0.060	0.3	9 850	28 900	3 500	3 300	20 000	AXK1101	AS1101	WS81101	GS81101	14.3	23.7	0.003	0.0033	0.009	
15	28	2	28	15	1	15	28	28	16	2.75	0 -0.060	0.3	11 300	36 000	4 400	2 800	17 000	AXK1102	AS1102	WS81102	GS81102	17.2	26.5	0.0035	0.0035	0.01	
17	30	2	30	17	1	17	30	30	18	2.75	0 -0.060	0.3	11 900	39 500	4 800	2 500	16 000	AXK1103	AS1103	WS81103	GS81103	19.2	28.5	0.004	0.0038	0.011	
20	35	2	35	20	1	20	35	35	21	2.75	0 -0.060	0.3	13 200	46 500	5 650	2 100	14 000	AXK1104	AS1104	WS81104	GS81104	21.3	31.3	0.005	0.0051	0.014	
25	42	2	42	25	1	25	42	42	26	3	0 -0.060	0.6	14 600	58 000	7 050	1 800	11 000	AXK1105	AS1105	WS81105	GS81105	29.5	39.4	0.007	0.007	0.021	
30	47	2	47	30	1	30	47	47	32	3	0 -0.060	0.6	16 300	69 500	8 500	1 500	9 500	AXK1106	AS1106	WS81106	GS81106	34.5	44.4	0.008	0.008	0.025	
35	52	2	52	35	1	35	52	52	37	3.5	0 -0.060	0.6	17 800	81 500	9 900	1 400	8 500	AXK1107	AS1107	WS81107	GS81107	39.5	49.4	0.01	0.0091	0.033	
40	60	3	60	40	1	40	60	60	42	3.5	0 -0.060	0.6	27 400	110 000	13 500	1 200	7 500	AXK1108	AS1108	WS81108	GS81108	44.2	56.2	0.0185	0.0123	0.044	
45	65	3	65	45	1	45	65	65	47	4	0 -0.060	0.6	29 800	128 000	15 600	1 100	6 500	AXK1109	AS1109	WS81109	GS81109	50.5	62.4	0.0205	0.0136	0.055	
50	70	3	70	50	1	50	70	70	52	4	0 -0.060	0.6	31 500	143 000	17 400	1 000	6 000	AXK1110	AS1110	WS81110	GS81110	55.5	67.4	0.0235	0.0148	0.06	
55	78	3	78	55	1	55	78	78	57	5	0 -0.060	0.6	38 000	186 000	22 700	900	5 500	AXK1111	AS1111	WS81111	GS81111	61.0	74.9	0.0308	0.0189	0.095	
60	85	3	85	60	1	60	85	85	62	4.75	0 -0.060	1	44 500	234 000	28 600	800	5 000	AXK1112	AS1112	WS81112	GS81112	66.0	81.9	0.0390	0.0223	0.101	
65	90	3	90	65	1	65	90	90	67	5.25	0 -0.060	1	46 500	254 000	31 000	750	4 700	AXK1113	AS1113	WS81113	GS81113	71.0	86.9	0.04	0.0239	0.125	
70	95	4	95	70	1	70	95	95	72	5.25	0 -0.060	1	53 500	253 000	31 000	750	4 400	AXK1114	AS1114	WS81114	GS81114	75.5	91.4	0.06	0.0254	0.134	
75	100	4	100	75	1	75	100	100	77	5.75	0 -0.075	1	55 000	266 000	32 500	700	4 200	AXK1115	AS1115	WS81115	GS81115	80.5	96.4	0.061	0.027	0.155	
80	105	4	105	80	1	80	105	105	82	5.75	0 -0.075	1	56 500	279 000	34 000	650	4 000	AXK1116	AS1116	WS81116	GS81116	84.4	100.3	0.063	0.0284	0.163	
85	110	4	110	85	1	85	110	110	87	5.75	0 -0.075	1	57 500	291 000	35 500	600	3 800	AXK1117	AS1117	WS81117	GS81117	90.5	106.4	0.0668	0.0301	0.175	
90	120	4	120	90	1	90	120	120	92	6.5	0 -0.090	1	70 500	390 000	46 500	600	3 500	AXK1118	AS1118	WS81118	GS81118	96.5	116.4	0.086	0.0388	0.25	
100	135	4	135	100	1	100	135	135	102	7	0 -0.090	1	90 000	550 000	64 000	500	3 100	AXK1120	AS1120	WS81120	GS81120	107.5	131.4	0.112	0.0505	0.35	
110	145	4	145	110	1	110	145	145	112	7	0 -0.090	1	93 500	590 000	67 000	480	2 900	AXK1122	AS1122	WS81122	GS81122	115.5	139.4	0.122	0.0549	0.385	
120	155	4	155	120	1	120	155	155	122	7	0 -0.090	1	99 000	650 000	72 000	430	2 700	AXK1124	AS1124	WS81124	GS81124	125.5	149.4	0.131	0.0592	0.415	
130	170	5	170	130	1	130	170	170	132	9	0 -0.090	1	140 000	900 000	97 000	400	2 500	AXK1126	AS1126	WS81126	GS81126	136.0	164.0	0.205	0.074	0.663	
140	180	5	180	140	1	140	178	180	142	9.5	0 -0.090	1	145 000	960 000	102 000	380	2 300	AXK1128	AS1128	WS81128	GS81128	146.0	174.0	0.219	0.079	0.749	
150	190	5	190	150	1	150	188	190	152	9.5	0 -0.090	1	149 000	1 020 000	106 000	350	2 200	AXK1130	AS1130	WS81130	GS81130	156.0	184.2	0.232	0.084	0.796	
160	200	5	200	160	1	160	198	200	162	9.5	0 -0.090	1	154 000	1 070 000	110 000	330	2 100	AXK1132	AS1132	WS81132	GS81132	166.0	194.2	0.246	0.089	0.842	

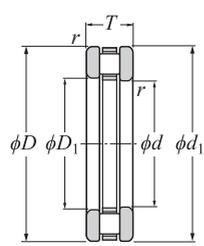
注 1) 面取寸法 r の最小許容寸法である。
2) スラスト測定荷重 196 N 以上

● スラスト針状ころ軸受

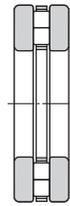
● スラスト円筒ころ軸受



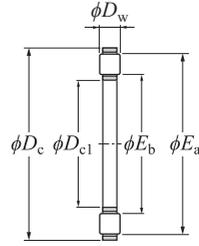
811形
812形
893形



811形
812形
(軸受)



893形
(軸受)

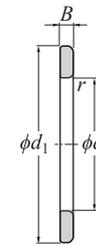


K811形, K812形
(スラスト保持器付き円筒ころ)

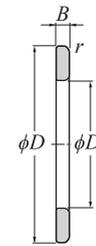
● スラスト円筒ころ軸受



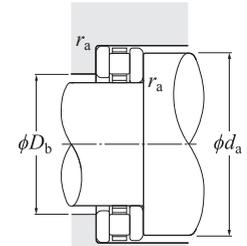
K893形
(スラスト保持器付き円筒ころ)



WS形
(軸軌道盤)



GS形
(ハウジング軌道盤)



d 15~60 mm

主要寸法										基本動定格荷重		基本静定格荷重	疲労限荷重	許容回転速度		呼び番号				参考寸法		取付関係寸法			質量								
d	D	d ₁	D ₁	T	mm D _{cl} ²⁾	D _c ³⁾	D _w	B	r _{s min} ¹⁾	N		N	min ⁻¹		軸受				mm		mm			kg (参考)									
					E11	a13	0-0.010	h11		C _a	C _{0a}	C _u	グリース潤滑	油潤滑	軸受	スラスト保持器付き円筒ころ	軸軌道盤	ハウジング軌道盤	E _b	E _a	d _a 最小	D _b 最大	r _{as} 最大	811	812	893	874	K811	K812	K893	K874	WS	GS
15	28	28	16	9	15	28	3.5	2.75	0.3	12 200	26 800	3 250	2 800	17 000	81102T2	K81102T2	WS81102	GS81102	17.2	25.0	25	18	0.3	0.026	0.006	0.010							
17	30	30	18	9	17	30	3.5	2.75	0.3	12 700	29 000	3 550	2 500	16 000	81103T2	K81103T2	WS81103	GS81103	19.2	27.0	27	20	0.3	0.030	0.008	0.011							
20	35	35	21	10	20	35	4.5	2.75	0.3	20 200	46 500	5 650	2 100	13 000	81104T2	K81104T2	WS81104	GS81104	22.4	32.3	32	23	0.3	0.040	0.012	0.014							
25	42	42	26	11	25	42	5	3	0.6	27 300	68 000	8 250	1 800	11 000	81105T2	K81105T2	WS81105	GS81105	27.6	38.7	39	28	0.6	0.060	0.018	0.021							
30	47	47	32	11	30	47	5	3	0.6	27 800	72 500	8 850	1 500	9 500	81106T2	K81106T2	WS81106	GS81106	33.1	43.9	44	33	0.6	0.070	0.020	0.025							
	52	52	32	16	30	52	7.5	4.25	0.6	53 000	129 000	15 700	1 500	9 000	81206T2	K81206T2	WS81206	GS81206	32.8	49.0	48	33	0.6	0.140	0.050	0.045							
	60	60	32	18	30	60	5.5	6.25	1	54 000	166 000	20 200	1 300	8 000	89306	K89306	WS89306	GS89306	34.0	56.4	56	34	1	0.250	0.046	0.100							
35	52	52	37	12	35	52	5	3.5	0.6	31 000	87 000	10 600	1 400	8 500	81107T2	K81107T2	WS81107	GS81107	38.0	48.9	49	38	0.6	0.090	0.024	0.033							
	62	62	37	18	35	62	7.5	5.25	1	54 500	139 000	17 000	1 200	7 500	81207T2	K81207T2	WS81207	GS81207	39.8	56.0	56	41	1	0.235	0.065	0.085							
	68	68	37	20	35	68	6	7	1	66 500	214 000	26 100	1 200	7 000	89307	K89307	WS89307	GS89307	40.0	64.4	64	40	1	0.360	0.064	0.150							
40	60	60	42	13	40	60	6	3.5	0.6	43 000	121 000	14 800	1 200	7 500	81108T2	K81108T2	WS81108	GS81108	43.2	56.4	56	44	0.6	0.135	0.035	0.044							
	68	68	42	19	40	68	9	5	1	74 500	190 000	23 200	1 100	7 000	81208T2	K81208T2	WS81208	GS81208	43.7	62.9	63	44	1	0.265	0.085	0.090							
	78	78	42	22	40	78	7	7.5	1	85 000	277 000	34 000	1 000	6 000	89308	K89308	WS89308	GS89308	46.0	74.4	74	46	1	0.520	0.100	0.210							
45	65	65	47	14	45	65	6	4	0.6	45 500	135 000	16 500	1 100	6 500	81109T2	K81109T2	WS81109	GS81109	48.4	61.6	61	49	0.6	0.150	0.040	0.055							
	73	73	47	20	45	73	9	5.5	1	82 000	222 000	27 000	1 000	6 500	81209T2	K81209T2	WS81209	GS81209	48.8	68.0	68	49	1	0.310	0.100	0.105							
	85	85	47	24	45	85	7.5	8.25	1	102 000	345 000	42 000	900	5 500	89309	K89309	WS89309	GS89309	50.9	81.3	81	51	1	0.670	0.140	0.270							
50	70	70	52	14	50	70	6	4	0.6	48 500	150 000	18 300	1 000	6 000	81110T2	K81110T2	WS81110	GS81110	53.2	66.4	66	54	0.6	0.165	0.045	0.060							
	78	78	52	22	50	78	9	6.5	1	85 000	238 000	29 000	950	6 000	81210T2	K81210T2	WS81210	GS81210	53.7	73.1	73	54	1	0.385	0.105	0.140							
	95	95	52	27	50	95	8	9.5	1.1	125 000	445 000	54 000	800	5 000	89310	K89310	WS89310	GS89310	58.0	90.4	90	58	1	0.940	0.180	0.380							
55	78	78	57	16	55	78	6	5	0.6	62 500	215 000	26 200	900	5 500	81111T2	K81111T2	WS81111	GS81111	57.8	75.2	75	58	0.6	0.250	0.060	0.095							
	90	90	57	25	55	90	11	7	1	121 000	340 000	41 500	830	5 000	81211T2	K81211T2	WS81211	GS81211	60.1	83.4	83	61	1	0.610	0.190	0.210							
	105	105	57	30	55	105	9	10.5	1.1	158 000	570 000	69 500	730	4 500	89311	K89311	WS89311	GS89311	63.9	100.3	100	64	1	1.270	0.240	0.520							
60	85	85	62	17	60	85	7.5	4.75	1	69 000	215 000	26 200	830	5 000	81112T2	K81112T2	WS81112	GS81112	63.7	80.1	80	65	1	0.285	0.083	0.101							
	95	95	62	26	60	95	11	7.5	1	126 000	365 000	44 500	780	4 800	81212T2	K81212T2	WS81212	GS81212	64.9	88.4	88	66	1	0.660	0.200	0.230							
	110	110	62	30	60	110	9	10.5	1.1	162 000	600 000	73 500	680	4 200	89312	K89312	WS89312	GS89312	68.9	105.3	105	69	1	1.350	0.250	0.550							

注1) 面取寸法 r の最小許容寸法である。

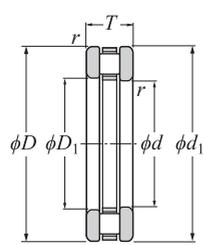
注2) 接尾記号 T2 の付く軸受は最小実測内径で管理し、許容差は E12。

注3) 接尾記号 T2 の付く軸受は最大実測外径で管理し、許容差は a13。

● スラスト円筒ころ軸受



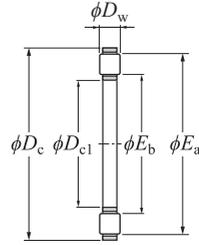
811形
812形
893形



811形
812形
(軸受)



893形
(軸受)

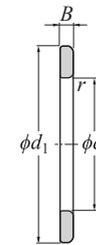


K811形, K812形
(スラスト保持器付き円筒ころ)

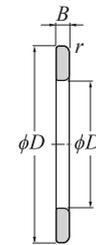
● スラスト円筒ころ軸受



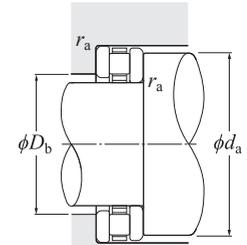
K893形
(スラスト保持器付き円筒ころ)



WS形
(軌道軸盤)



GS形
(ハウジング軌道盤)



d 65~120 mm

主要寸法										基本動 定格荷重		基本静 定格荷重		疲労限 荷重		許容回転速度		呼び番号				参考寸法		取付関係寸法			質量 kg (参考)		
d	D	d ₁	D ₁	T	mm D _{cl} ²⁾	D _c ³⁾	D _w	B	r _{s min} ¹⁾	N C _a	N C _{0a}	N C _u	min ⁻¹ グリース 潤滑	油潤滑	軸受	スラスト 保持器付き 円筒ころ	軸軌道盤	ハウジング 軌道盤	mm E _b	mm E _a	mm d _a 最小	mm D _b 最大	r _{as} 最大	811 812 893 874	K811 K812 K893 K874	WS GS	0.340	0.090	0.125
65	90	90	67	18	65	90	7.5	5.25	1	73 000	236 000	28 800	780	4 800	81113T2	K81113T2	WS81113	GS81113	68.8	85.2	85	70	1	0.340	0.090	0.125			
	100	100	67	27	65	100	11	8	1	130 000	385 000	47 000	730	4 500	81213T2	K81213T2	WS81213	GS81213	69.9	93.3	93	71	1	0.775	0.215	0.280			
	115	115	67	30	65	115	9	10.5	1.1	167 000	635 000	77 500	650	4 000	89313	K89313	WS89313	GS89313	73.9	110.3	110	74	1	1.430	0.260	0.580			
70	95	95	72	18	70	95	7.5	5.25	1	76 500	257 000	31 500	730	4 500	81114T2	K81114T2	WS81114	GS81114	73.7	90.1	90	74	1	0.365	0.097	0.135			
	105	105	72	27	70	105	11	8	1	134 000	410 000	50 000	680	4 300	81214T2	K81214T2	WS81214	GS81214	75.0	98.4	98	76	1	0.815	0.225	0.295			
	125	125	72	34	70	125	10	12	1.1	205 000	790 000	96 500	600	3 700	89314	K89314	WS89314	GS89314	79.8	120.2	120	80	1	1.930	0.340	0.800			
75	100	100	77	19	75	100	7.5	5.75	1	78 000	268 000	32 500	680	4 300	81115T2	K81115T2	WS81115	GS81115	78.7	95.1	95	80	1	0.425	0.115	0.155			
	110	110	77	27	75	110	11	8	1	138 000	435 000	53 000	650	4 000	81215T2	K81215T2	WS81215	GS81215	80.1	103.7	103	81	1	0.860	0.240	0.310			
	135	135	77	36	75	135	11	12.5	1.5	239 000	920 000	110 000	550	3 500	89315	K89315	WS89315	GS89315	84.7	129.2	129	85	1.5	2.410	0.470	0.970			
80	105	105	82	19	80	105	7.5	5.75	1	79 500	279 000	34 000	650	4 000	81116T2	K81116T2	WS81116	GS81116	83.7	100.1	100	85	1	0.445	0.119	0.165			
	115	115	82	28	80	115	11	8.5	1	143 000	460 000	56 000	630	3 800	81216T2	K81216T2	WS81216	GS81216	84.8	108.4	106	86	1	0.950	0.250	0.350			
	140	140	82	36	80	140	11	12.5	1.5	246 000	970 000	114 000	530	3 300	89316	K89316	WS89316	GS89316	89.8	134.2	134	90	1.5	2.530	0.490	1.020			
85	110	110	87	19	85	110	7.5	5.75	1	83 000	300 000	36 500	630	3 800	81117T2	K81117T2	WS81117	GS81117	88.7	105.3	105	89	1	0.475	0.125	0.175			
	125	125	88	31	85	125	12	9.5	1	169 000	550 000	66 500	580	3 500	81217L1	K81217L1	WS81217	GS81217	92.2	116.9	116	92	1	1.45	0.47	0.490			
	150	150	88	39	85	150	12	13.5	1.5	281 000	1 100 000	128 000	500	3 100	89317	K89317	WS89317	GS89317	95.8	144.2	144	96	1.5	3.140	0.590	1.280			
90	120	120	92	22	90	120	9	6.5	1	112 000	395 000	47 500	580	3 500	81118T2	K81118T2	WS81118	GS81118	94.7	114.3	114	95	1	0.670	0.170	0.250			
	135	135	93	35	90	135	14	10.5	1.1	213 000	680 000	80 000	530	3 300	81218J	K81218J	WS81218	GS81218	97.9	126.7	126	97	1	1.820	0.540	0.640			
	155	155	93	39	90	155	12	13.5	1.5	289 000	1 160 000	132 000	480	3 000	89318	K89318	WS89318	GS89318	100.8	149.2	149	101	1.5	3.280	0.620	1.330			
100	135	135	102	25	100	135	11	7	1	158 000	555 000	65 000	500	3 200	81120T2	K81120T2	WS81120	GS81120	105.1	128.7	128	106	1	1.000	0.300	0.350			
	150	150	103	38	100	150	15	11.5	1.1	243 000	795 000	91 000	480	3 000	81220	K81220	WS81220	GS81220	109.2	140.0	139	109	1	2.240	0.620	0.810			
	170	170	103	42	100	170	13	14.5	1.5	335 000	1 370 000	153 000	430	2 700	89320	K89320	WS89320	GS89320	110.6	163.0	163	110	1.5	4.190	0.810	1.690			
110	145	145	112	25	110	145	11	7	1	165 000	605 000	68 500	480	2 900	81122T2	K81122T2	WS81122	GS81122	115.0	138.8	138	116	1	1.100	0.325	0.385			
	160	160	113	38	110	160	15	11.5	1.1	258 000	885 000	98 500	450	2 800	81222	K81222	WS81222	GS81222	119.2	150.0	149	119	1	2.450	0.685	0.880			
	190	190	113	48	110	190	15	16.5	2	430 000	1 770 000	190 000	400	2 400	89322	K89322	WS89322	GS89322	122.5	183.0	183	122	2	6.030	1.150	2.440			
120	155	155	122	25	120	155	11	7	1	172 000	655 000	72 500	450	2 700	81124T2	K81124T2	WS81124	GS81124	125.0	148.8	148	126	1	1.170	0.340	0.415			
	170	170	123	39	120	170	15	12	1.1	264 000	930 000	101 000	430	2 600	81224	K81224	WS81224	GS81224	129.2	160.0	159	129	1	2.690	0.730	0.980			

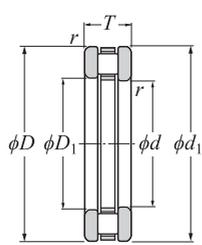
注1) 面取寸法 r の最小許容寸法である。

2) 接尾記号 T2 の付く軸受は最小実測内径で管理し、許容差は E12。

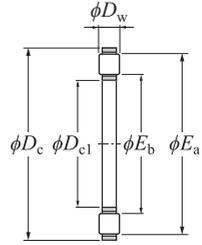
3) 接尾記号 T2 の付く軸受は最大実測外径で管理し、許容差は a13。

● スラスト円筒ころ軸受

811形
812形

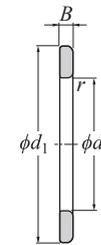


811形
812形
(軸受)

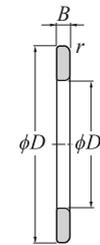


K811形, K812形
(スラスト保持器付き円筒ころ)

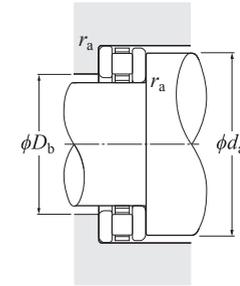
● スラスト円筒ころ軸受



WS形
(軸軌道盤)



GS形
(ハウジング軌道盤)



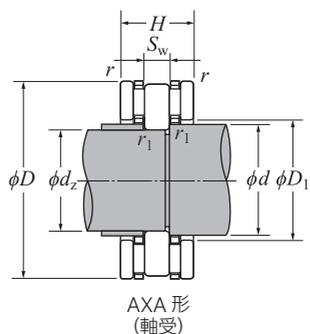
d 130~160 mm

d	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				参考寸法		取付関係寸法			質量 kg (参考)		
	D	d ₁	D ₁	T	$\frac{\text{mm}}{D_{c1}}$ E11	$\frac{\text{mm}}{D_c}$ a13	$\frac{\text{mm}}{D_w}$ 0 -0.010	B	r_s	min^{-1} 潤滑	min^{-1} 油潤滑	N	N	N	軸受	スラスト 保持器付き 円筒ころ	軸軌道盤	ハウジング 軌道盤	E_b	E_a	d_a 最小	D_b 最大	r_{as} 最大	811 812 893 874	K811 K812 K893 K874	WS GS				
130	170	170	132	30	130	170	12	9	1	197 000	755 000	81 500	400	2 500	81126	K81126	WS81126	GS81126	137.7	162.4	162	137	1	1.740	0.415	0.663				
	190	187	133	45	130	190	19	13	1.5	360 000	1 210 000	128 000	380	2 300	81226	K81226	WS81226	GS81226	140.1	179.0	178	140	1.5	4.200	1.140	1.530				
140	180	178	142	31	140	180	12	9.5	1	206 000	815 000	86 000	380	2 300	81128	K81128	WS81128	GS81128	147.8	172.5	172	147	1	1.950	0.450	0.750				
	200	197	143	46	140	200	19	13.5	1.5	370 000	1 280 000	133 000	350	2 200	81228	K81228	WS81228	GS81228	150.1	189.0	188	150	1.5	4.570	1.200	1.690				
150	190	188	152	31	150	190	12	9.5	1	214 000	870 000	90 500	350	2 200	81130	K81130	WS81130	GS81130	157.7	182.4	182	157	1	2.070	0.470	0.800				
160	200	198	162	31	160	200	12	9.5	1	221 000	930 000	95 000	330	2 100	81132	K81132	WS81132	GS81132	167.8	192.5	192	167	1	2.190	0.500	0.840				

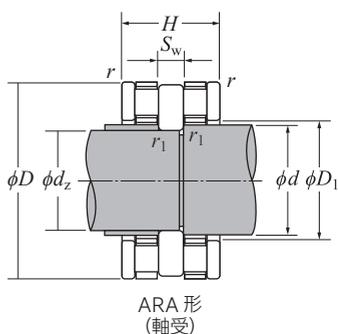
注 1) 面取寸法 r の最小許容寸法である。

● 複式スラスト針状ころ軸受

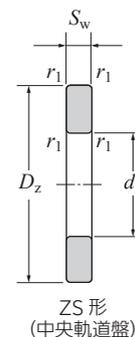
AXA21形
ARA821形



AXA形
(軸受)



ARA形
(軸受)



ZS形
(中央軌道盤)

d 15~160 mm

軸径 mm	主要寸法									基本動 定格荷重 C _a	AXA形 ¹⁾ 基本静 定格荷重 C _{0a}	疲労限 荷重 C _u	基本動 定格荷重 C _a	ARA形 ²⁾ 基本静 定格荷重 C _{0a}	疲労限 荷重 C _u	許容回転速度		呼び番号			質量		
	d _z $\begin{smallmatrix} +0.5 \\ -0.3 \end{smallmatrix}$	D _z $\begin{smallmatrix} -0.1 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	D ₁	D	mm		S _w	r _s min ³⁾	r _{1s} min ⁴⁾							min ⁻¹	グリース	油潤滑	軸受	軸受	中央軌道盤	軸受	軸受
d				AXA形	ARA形	h11												AXA形 ¹⁾	ARA形 ²⁾	ZS形	AXA形	ARA形	ZS形
15	10	27	16	28	15	18	5.5	0.3	0.3	11 300	36 000	4 400	12 200	26 800	3 250	2 800	17 000	AXA 2102	ARA 82102T2	ZS 1027	0.047	0.053	0.021
17	12	29	18	30	15	18	5.5	0.3	0.3	11 900	39 500	4 800	12 700	29 000	3 550	2 500	16 000	AXA 2103	ARA 82103T2	ZS 1229	0.052	0.061	0.023
20	15	34	21	35	15	20	5.5	0.3	0.3	13 200	46 500	5 650	20 200	46 500	5 650	2 100	13 000	AXA 2104	ARA 82104T2	ZS 1534	0.069	0.083	0.031
25	20	41	26	42	16	22	6	0.6	0.3	14 600	58 000	7 050	27 300	68 000	8 250	1 800	11 000	AXA 2105	ARA 82105T2	ZS 2041	0.102	0.124	0.046
30	25	46	32	47	17	23	7	0.6	0.3	16 300	69 500	8 500	27 800	72 500	8 850	1 500	9 500	AXA 2106	ARA 82106T2	ZS 2546	0.126	0.152	0.062
35	30	51	37	52	19	25	8	0.6	0.3	17 800	81 500	9 900	31 000	87 000	10 600	1 400	8 500	AXA 2107	ARA 82107T2	ZS 3051	0.165	0.195	0.081
40	30	59	42	60	21	27	8	0.6	0.6	27 400	110 000	13 500	43 000	121 000	14 800	1 200	7 500	AXA 2108	ARA 82108T2	ZS 3059	0.248	0.307	0.125
45	35	64	47	65	23	29	9	0.6	0.6	29 800	128 000	15 600	45 500	135 000	16 500	1 100	6 500	AXA 2109	ARA 82109T2	ZS 3564	0.305	0.346	0.156
50	40	69	52	70	24	30	10	0.6	0.6	31 500	143 000	17 400	48 500	150 000	18 300	1 000	6 000	AXA 2110	ARA 82110T2	ZS 4069	0.356	0.4	0.19
55	45	77	57	78	26	32	10	0.6	0.6	38 000	186 000	22 700	62 500	215 000	26 200	900	5 500	AXA 2111	ARA 82111T2	ZS 4577	0.485	0.545	0.235
60	50	84	62	85	27	36	11.5	1	0.6	44 500	234 000	28 600	69 000	215 000	26 200	800	5 000	AXA 2112	ARA 82112T2	ZS 5084	0.596	0.684	0.316
65	55	89	67	90	28.5	37.5	12	1	0.6	46 500	254 000	31 000	73 000	236 000	28 800	750	4 700	AXA 2113	ARA 82113T2	ZS 5589	0.692	0.79	0.36
70	55	94	72	95	31	38	12.5	1	1	53 500	253 000	31 000	76 500	257 000	31 500	750	4 400	AXA 2114	ARA 82114T2	ZS 5594	0.828	0.9	0.44
75	60	99	77	100	32	39	12.5	1	1	55 000	266 000	32 500	78 000	268 000	32 500	700	4 200	AXA 2115	ARA 82115T2	ZS 6099	0.902	1.01	0.47
80	65	104	82	105	32	39	12.5	1	1	56 500	279 000	34 000	79 500	279 000	34 000	650	4 000	AXA 2116	ARA 82116T2	ZS 65104	0.992	1.06	0.5
85	70	109	87	110	34	41	14.5	1	1	57 500	291 000	35 500	83 000	300 000	36 500	600	3 800	AXA 2117	ARA 82117T2	ZS 70109	1.09	1.21	0.612
90	75	119	92	120	37	47	16	1	1	70 500	390 000	46 500	112 000	395 000	47 500	600	3 500	AXA 2118	ARA 82118T2	ZS 75119	1.5	1.67	0.828
100	85	134	102	135	40	54	18	1	1	90 000	550 000	64 000	158 000	555 000	65 000	500	3 100	AXA 2120	ARA 82120T2	ZS 85134	2.11	2.48	1.18
110	95	144	112	145	42	56	20	1	1	93 500	590 000	67 000	165 000	605 000	68 500	480	2 900	AXA 2122	ARA 82122T2	ZS 95144	2.44	2.85	1.43
120	100	154	122	155	44	58	22	1	1	99 000	650 000	72 000	172 000	655 000	72 500	430	2 700	AXA 2124	ARA 82124T2	ZS 100154	2.92	3.34	1.83
130	110	169	132	170	50	64	22	1	1	140 000	900 000	97 000	197 000	755 000	81 500	400	2 500	AXA 2126	ARA 82126	ZS 110169	3.95	4.37	2.21
140	120	179	142	180	52	66	23	1	1	145 000	960 000	102 000	206 000	815 000	86 000	380	2 300	AXA 2128	ARA 82128	ZS 120179	4.4	4.85	2.46
150	130	189	152	190	53	67	24	1	1	149 000	1 020 000	106 000	214 000	870 000	90 500	350	2 200	AXA 2130	ARA 82130	ZS 130189	4.79	5.08	2.74
160	140	199	162	200	54	68	25	1	1	154 000	1 070 000	110 000	221 000	930 000	95 000	330	2 100	AXA 2132	ARA 82132	ZS 140199	5.21	5.72	3.03

注1) AXA21形 = AXK11形 + GS811形 + ZS形
組合せ軸受 保持器付きスラスト針状ころ (2個) ハウジング軌道盤 (2個) 中央軌道盤 (1個)

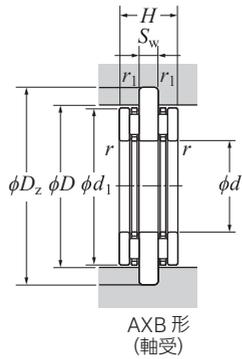
2) ARA821形 = K811形 + GS811形 + ZS形
組合せ軸受 保持器付きスラスト円筒ころ (2個) ハウジング軌道盤 (2個) 中央軌道盤 (1個)

注3) 面取寸法 r の最小許容寸法である。
4) 面取寸法 r₁ の最小許容寸法である。

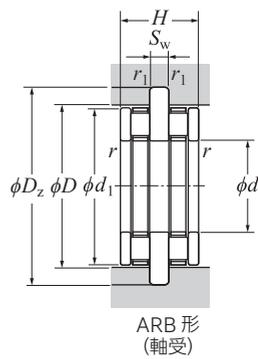
● 複式スラスト針状ころ軸受

● 複式スラスト針状ころ軸受

AXB21形
ARB821形

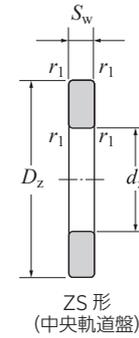


AXB形
(軸受)



ARB形
(軸受)

● 複式スラスト針状ころ軸受



ZS形
(中央軌道盤)

d 15~160 mm

軸径 mm	主要寸法									AXB形 ¹⁾		疲労限 荷重 N C _u	ARB形 ²⁾		許容回転速度		呼び番号			取付関係 寸法軸径 mm D 最小	質量 kg (参考)			
	d _z ^{+0.5} / _{+0.3}	D _z ^{-0.1} / _{-0.2}	d	d ₁	mm H AXB形 ARB形		S _w h11	r _s min ³⁾	r _{1s} min ⁴⁾	基本動 定格荷重 N C _a	基本静 定格荷重 N C _{0a}		基本動 定格荷重 N C _a	基本静 定格荷重 N C _{0a}	グリース 潤滑	油潤滑	軸受 AXB形 ¹⁾	軸受 ARB形 ²⁾	中央軌道盤 ZS形		軸受 AXB形	軸受 ARB形	中央軌道盤 ZS形	
15	15	34	15	28	15	18	5.5	0.3	0.3	11 300	36 000	4 400	12 200	26 800	3 250	2 800	17 000	AXB 2102	ARB 82102T2	ZS 1534	28.5	0.057	0.063	0.031
20	20	41	20	35	15.5	20.5	6	0.3	0.3	13 200	46 500	5 650	20 200	46 500	5 650	2 100	13 000	AXB 2104	ARB 82104T2	ZS 2041	35.5	0.084	0.098	0.046
25	25	46	25	42	17	23	7	0.6	0.3	14 600	58 000	7 050	27 300	68 000	8 250	1 800	11 000	AXB 2105	ARB 82105T2	ZS 2546	42.5	0.118	0.14	0.062
30	30	51	30	47	18	24	8	0.6	0.3	16 300	69 500	8 500	27 800	72 500	8 850	1 500	9 500	AXB 2106	ARB 82106T2	ZS 3051	47.5	0.145	0.171	0.081
35	35	64	35	52	20	26	9	0.6	0.6	17 800	81 500	9 900	31 000	87 000	10 600	1 400	8 500	AXB 2107	ARB 82107T2	ZS 3564	53	0.24	0.27	0.156
40	40	69	40	60	23	29	10	0.6	0.6	27 400	110 000	13 500	43 000	121 000	14 800	1 200	7 500	AXB 2108	ARB 82108T2	ZS 4069	61	0.314	0.373	0.191
45	45	77	45	65	24	30	10	0.6	0.6	29 800	128 000	15 600	45 500	135 000	16 500	1 100	6 500	AXB 2109	ARB 82109T2	ZS 4577	66	0.384	0.425	0.235
50	50	84	50	70	25.5	31.5	11.5	0.6	0.6	31 500	143 000	17 400	48 500	150 000	18 300	1 000	6 000	AXB 2110	ARB 82110T2	ZS 5084	71	0.481	0.526	0.316
55	55	89	55	78	28	34	12	0.6	0.6	38 000	186 000	22 700	62 500	215 000	26 200	900	5 500	AXB 2111	ARB 82111T2	ZS 5589	79	0.61	0.67	0.36
60	60	99	60	85	28	37	12.5	1	1	44 500	234 000	28 600	69 000	215 000	26 200	800	5 000	AXB 2112	ARB 82112T2	ZS 6099	86	0.75	0.838	0.47
65	65	104	65	90	29	38	12.5	1	1	46 500	254 000	31 000	73 000	236 000	28 800	750	4 700	AXB 2113	ARB 82113T2	ZS 65104	91	0.832	0.93	0.5
70	70	109	70	95	33	40	14.5	1	1	53 500	253 000	31 000	76 500	257 000	31 500	750	4 400	AXB 2114	ARB 82114T2	ZS 70109	96	1	1.07	0.612
75	75	119	75	100	35.5	42.5	16	1	1	55 000	266 000	32 500	78 000	268 000	32 500	700	4 200	AXB 2115	ARB 82115T2	ZS 75119	101	1.26	1.37	0.828
85	85	134	85	110	37.5	44.5	18	1	1	57 500	291 000	35 500	83 000	300 000	36 500	600	3 800	AXB 2117	ARB 82117T2	ZS 85134	111	1.66	1.78	1.18
100	100	154	100	135	44	58	22	1	1	90 000	550 000	64 000	158 000	555 000	65 000	500	3 100	AXB 2120	ARB 82120T2	ZS 100154	136	2.76	3.13	1.83
110	110	169	110	145	44	58	22	1	1	93 500	590 000	67 000	165 000	605 000	68 500	480	2 900	AXB 2122	ARB 82122T2	ZS 110169	146	3.22	3.63	2.21
120	120	179	120	155	45	59	23	1	1	99 000	650 000	72 000	172 000	655 000	72 500	430	2 700	AXB 2124	ARB 82124T2	ZS 120179	156	3.55	3.97	2.46
130	130	189	130	170	52	66	24	1	1	140 000	900 000	97 000	197 000	755 000	81 500	400	2 500	AXB 2126	ARB 82126	ZS 130189	171	4.48	4.9	2.74
140	140	199	140	178	54	68	25	1	1	145 000	960 000	102 000	206 000	815 000	86 000	380	2 300	AXB 2128	ARB 82128	ZS 140199	181	4.97	5.42	3.03
150	150	214	150	188	56	70	27	1	1	149 000	1 020 000	106 000	214 000	870 000	90 500	350	2 200	AXB 2130	ARB 82130	ZS 150214	191	5.88	6.37	3.83
160	160	224	160	198	58	72	29	1	1	154 000	1 070 000	110 000	221 000	930 000	95 000	330	2 100	AXB 2132	ARB 82132	ZS 160224	202	6.53	7.04	4.35

注 1) AXB21形 = AXK11形 + WS811形 + ZS形
組合せ軸受 保持器付きスラスト針状ころ (2 個) 軸軌道盤 (2 個) 中央軌道盤 (1 個)

2) ARB821形 = K811形 + WS811形 + ZS形
組合せ軸受 保持器付きスラスト円筒ころ (2 個) 軸軌道盤 (2 個) 中央軌道盤 (1 個)

注 3) 面取寸法 r の最小許容寸法である。
4) 面取寸法 r₁ の最小許容寸法である。