

For New Technology Network

NTN®

NTN 株式会社

プランマブロック



CAT. NO. 2500-V/J

CONTENTS

技術解説

3 ~ 42

寸法表

二つ割形

45 ~ 95

一体形

96 ~ 119

付属部品〈ナット・座金〉

120 ~ 128

使用軸受

129 ~ 145

付表

146 ~ 150

発行にあたって

平素は、**NTN**製品を格別に御愛顧を賜り厚く御礼申し上げます。

今般**NTN**では、新しい企画のもとにJIS（日本工業規格）及びISO（国際標準化機構）規格の改正を機会にプランマブロックの改訂版を発行いたしましたので、旧にも増して御利用頂きますよう、お願い申し上げます。

最近の産業界は省力化、コンパクト化が図られ、その使い易さからプランマブロックの利用範囲もますます拡大しております。

NTNでは、従来のシリーズに新たに豊富な種類形式を追加記載し各種機械の使用条件に最も適した形式を選定できるように編集しておりますので、ご愛用いただくようお願い申し上げます。

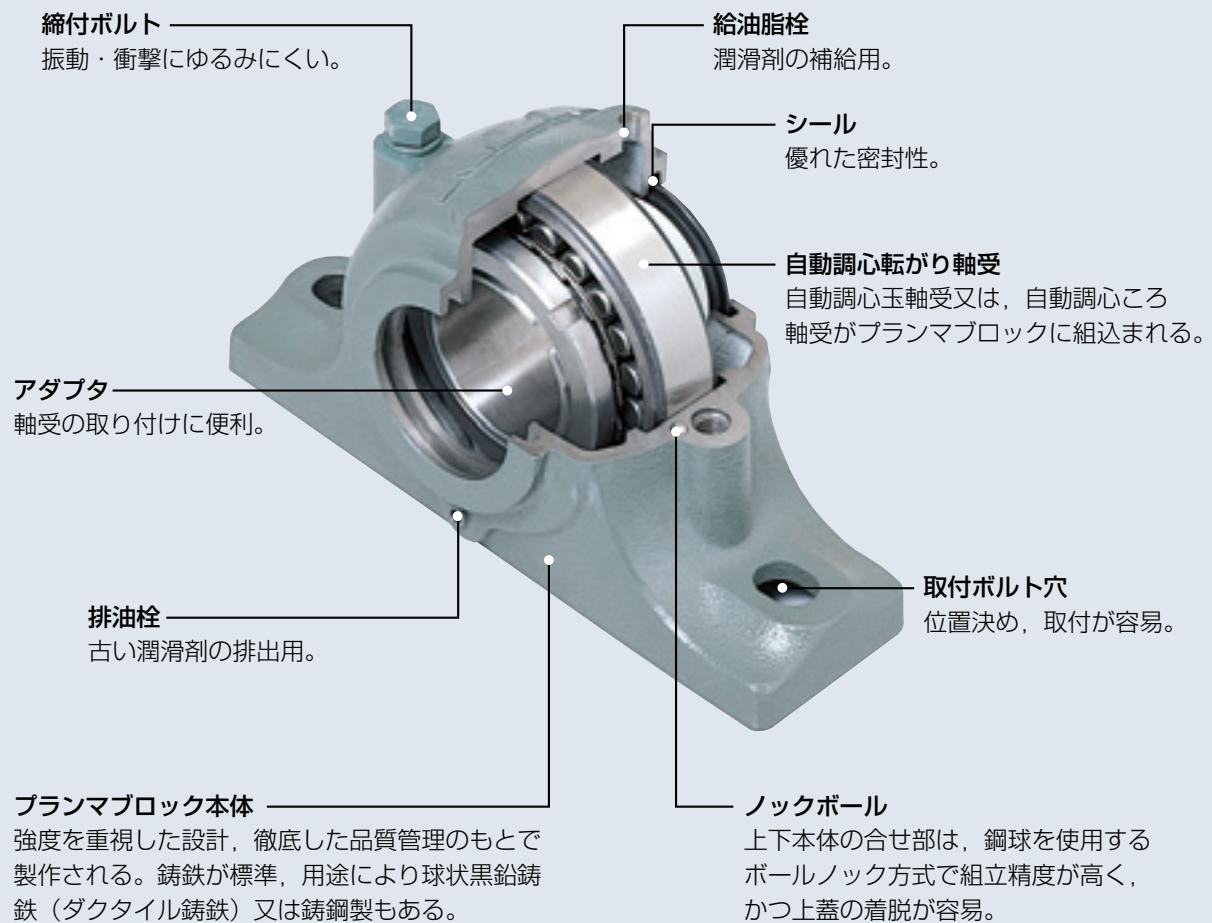
NTN

プランマブロック

総目次

1. プランマブロックの構造	3
2. プランマブロックの種類と特徴	4
3. プランマブロック及び軸受の呼び番号	7
3.1 プランマブロックの呼び番号	7
3.2 軸受の呼び番号	8
4. プランマブロックと転がり軸受の精度	9
4.1 プランマブロックの精度	9
4.2 取付ボルト座端面の加工の寸法許容差	13
4.3 転がり軸受の精度	14
4.4 転がり軸受のすきま	15
5. プランマブロックと軸受の材料	17
5.1 プランマブロックの材料	17
5.2 軸受の材料	18
6. 軸受の選定	19
6.1 軸受の寿命	19
6.2 基本定格寿命と基本動定格荷重	19
6.3 使用機械と必要寿命	20
6.4 寿命補正係数を用いた軸受寿命	20
6.5 基本静定格荷重	21
6.6 軸受荷重	21
6.7 静的荷重と安全係数	22
7. プランマブロックの強度及び軸受との組合せ	23
7.1 プランマブロックの強度	23
7.2 プランマブロックと軸受の組合せ	24
8. 許容回転速度	26
9. 密封装置	27
9.1 接触シール	27
9.2 非接触シール	28
9.3 組合せシール	28
10. 軸の設計	29
10.1 軸受と軸のはめあい	29
10.2 取付寸法	29
11. 潤滑	31
11.1 グリース潤滑	31
11.2 油潤滑	34
12. プランマブロックと軸受の取扱い	35
12.1 取付け前の点検	35
12.2 軸受の取付準備	35
12.3 軸受と各部品の取付け	36
12.4 プランマブロックの組立	39
12.5 運転検査	40
12.6 保守及び点検	40
12.7 軸受の取外し	41
12.8 軸受の洗浄	41
12.9 軸受の保管	42
13. 寸法表	45
付表	146
プランマブロックの呼び番号対照表	151

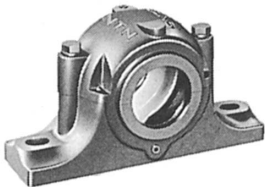
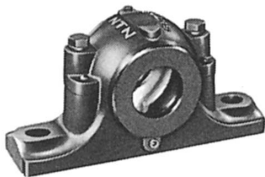
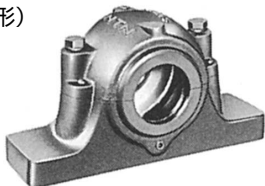
1. プランマブロックの構造

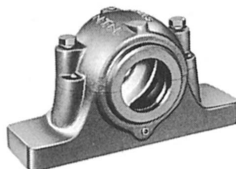
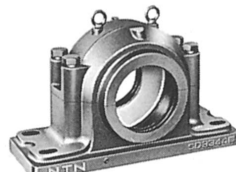
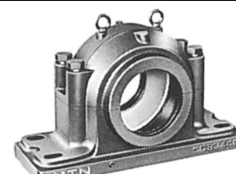
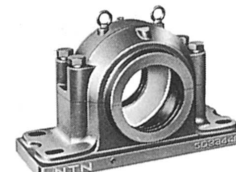
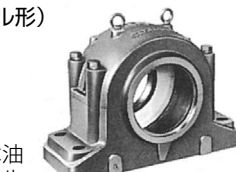


ユーザ指定色塗装品▶

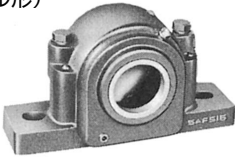
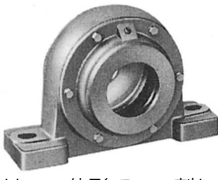
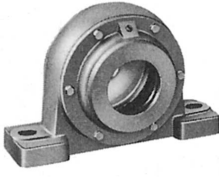


2. プランマブロックの種類と特徴

形 式		軸径 範囲 (mm)	プランマブロック		適用軸受	
			系列	ページ	系列	ページ
二 つ 割 形	SN形（標準形） SN5 SN6 S6 SN30 SN31  潤滑剤：グリース シール：ゴムシール ・SN5, SN6, S6はJIS, ISO, DINに規定されている最も一般的な形式で、国際的にも広く使用されている。 ・SN30, SN31は中形で軸径が大きい場合に適用できる。 ・テーパ穴軸受（アダプタ付き）を使用する。	25～140	SN5	46	12K ; H2	130
				46	22K ; H3	130
				46	222K ; H3,H31	136
				46	232K ; H23	136
		110～170	SN6 S6	50	13K ; H3	130
				50	23K ; H23	136
				50	213K ; H3	136
				50	223K ; H23	136
		100～170	SN30	54	230K ; H30	138
			SN31	54	231K ; H31	138
	SN形（大口径形） SN2 SN3 S3  潤滑剤：グリース シール：ゴムシール ・SN5, SN6の口径のみを大きくした形式である。 ・円筒穴軸受をカラーと共に使用する。 ・DIN規格で国際的に互換性のあるシリーズ。	30～160	SN2	56	12	130
				56	22	130
				56	222	136
				56	232	136
			SN3 S3	60	13	130
				60	23	130
				60	213	136
				60	223	136
	SNZ形（異口径形） SNZ2 SNZ3 SZ3  潤滑剤：グリース シール：ゴムシール ・SN2, SN3形の一方の口径のみを小さくした形式である。 ・円筒穴軸受をナット及び座金を用いて取り付ける。	30～160	SNZ2	64	12	130
				64	22	130
				64	222	136
				64	232	136
			SNZ3 SZ3	68	13	130
				68	23	130
				68	213	136
				68	223	136
	SN形（標準形の平底形） SN5・F SN6・F S6・F  潤滑剤：グリース シール：ゴムシール ・プランマブロックの強度を増すため、脚部のぬすみをなくして底を平底にしたものである。 ・SN5, SN6, S6形と底部形状を除き寸法は同一である。 ・テーパ穴軸受（アダプタ付き）を使用する。 ・取付ボルト穴がない。	25～140	SN5F	48	12K ; H2	130
				48	22K ; H3	130
				48	222K ; H3,H31	136
				48	232K ; H23	136
			SN6F S6F	52	13K ; H3	130
				52	23K ; H23	130
				52	213K ; H3	136
				52	223K ; H23	136

形 式		軸径 範囲 (mm)	プランマブロック		適用軸受	
			系列	ページ	系列	ページ
二 つ 割 形	SN形, (異口径形) SNZの平底形 SN2・F, SN3・F S3・F, SNZ2・F SNZ3・F, SZ3・F  潤滑剤: グリース シール: ゴムシール ・プランマブロックの強度を増すため、脚部のぬすみをなくして底を平底にしたものである。 ・底部形状を除き同系列と寸法は同一である。 ・円筒穴軸受をナット及び座金を用いて取り付け る。	30～160	SN2・F SNZ2・F	58,66	12	130
	58,66			22	130	
	58,66			222	136	
	58,66			232	136	
	SN3・F S3・F SNZ3・F SZ3・F		62,70	13	130	
			62,70	23	130	
			62,70	213	136	
			62,70	223	136	
	SD形 (標準形) SD5 (G) SD6 (G) SD30 (G) SD31 (G) SD33 (G) SD34 (G)  潤滑剤: グリース, 又は油 シール: 二重ゴムシール ・重荷重用で、大形の自動調心ころ軸受が使用される。 ・形式には自由側用と固定側用 (G) がある。 ・テーパー穴軸受 (アダプタ付き) を使用する。 ・取付ボルト穴4個。	150～300	SD5 (G)	72	222K ; H31	140
	150～260	SD6 (G)	72	223K ; H23	140	
	150～450	SD30 (G)	74	230K ; H30	140	
	150～400	SD31 (G)	76	231K ; H31	140	
	180～360	SD33 (G)	78	230K ; H30	142	
	180～320	SD34 (G)	78	231K ; H31	142	
SD形 (大口径形) SD2・D (G) SD3・D (G)  潤滑剤: グリース, 又は油 シール: 二重ゴムシール ・重荷重用で、大形の自動調心ころ軸受が使用される。 ・SD5, SD6形の口径のみを大きくした形式である。 ・円筒穴軸受をカラーと共に使用する。	170～320	SD2・D SD2・DG	84	222	140	
170～280	SD3・D SD3・DG	84	223	140		
SD形 (異口径形) SD2・ (G) SD3・ (G) SD35・ (G) SD36・ (G)  潤滑剤: グリース, 又は油 シール: 二重ゴムシール ・重荷重用で、大形の自動調心ころ軸受が使用される。 ・SD2 (G), SD3 (G) の一方の口径を小さくした形式である。 ・円筒穴軸受をナット及び座金で取り付け る。	170～320	SD2 SD2・G	82	222	140	
170～280	SD3 SD3・G	82	223	140		
200～380	SD35 SD35・G	80	230	142		
200～340	SD36 SD36・G	80	231	142		
SD形 (ラビリンスシール形) SD31・TS (G) SD32・TS (G)  潤滑剤: グリース, 又は油 シール: ラビリンスシール ・重荷重用で、大形の自動調心ころ軸受が使用される。 ・ラビリンスシールの密封装置を採用し高速回転に適する。 ・ハウジング内に油留まりを設け油潤滑, グリース潤滑の何れにも用いられる。	150～410	SD31TS (G)	86	231K ; H31	140	
150～360	SD32TS (G)	88	232K ; H23 H32	140		

プランマブロックの種類と特徴

形 式		軸径 範囲 (mm)	プランマブロック 系列		適用軸受 系列	
			系列	ページ	系列	ページ
二 つ 割 形	SAF形（ラビリンスシール形） SAF5…D SAF6…D 	40～200	SAF5D	90	222K : H31	136
	潤滑剤：グリース又は油 シール：トリプルシール ・SN5, SN6形と主要寸法がほぼ同じである。 ・ラビリンスシールの密封装置を採用し高速回転に適する。	40～170	SAF6D	92	223K : H23	136
	SBG形（組合せシール形） SBG5 	55～180	SBG5	94	222K : H31	136
	潤滑：グリース又は油 シール： ・ゴムシールとラビリンスシールの複合のシールにより密封性能を高めた構造である。					
一 体 形	SV形（標準形） SV5 SV6 SV30 	20～300	SV5	96	12K : H2	130
				96	22K : H3	130
				96	222K : H3, H31	136
				96	232K : H23	136
	潤滑：グリース シール：ゴムシール ・プランマブロックの本体は、一体形で二つ割り形より精度が高い。 ・テーパー穴軸受に適用。 ・SV30形は中形で軸径の大きい場合に適用する。	20～260	SV6	100	13K : H3	130
				100	23K : H23	130
				100	213K : H3	136
				100	223K : H23	136
		100～340	SV30	112	230K : H30	138
	SV形（異口径形） SV2 SV3 SV35 	25～320	SV2	104	12	130
				104	22	130
				104	222	136
				104	232	136
	潤滑：グリース シール：ゴムシール ・SV5, SV6形の口径の一方を大きくした形式である。 ・円筒穴軸受をナット及び座金を用いて取り付け。	25～280	SV3	108	13	130
				108	23	130
				108	213	136
				108	223	136
		100～360	SV35	114	230	138
	VA形（取付け幅狭形） VA5 	50～100	VA5	116	222K : H31	136
	潤滑：グリース シール：オイルシール ・テーパー穴軸受に適用。 ・取付けボルト穴を底部に設けている。					
	TV5形（テークアップ形） 	50～140	TV5	118	222K : H31	136
	潤滑：グリース シール：ゴムシール ・スライド溝付きなので組込み後軸心を移動調整可能。					

注 (1) JIS : 日本工業規格, ISO : 国際標準化機構, DIN : 西ドイツ工業規格

3. プランマブロック及び軸受の呼び番号

3.1 プランマブロックの呼び番号

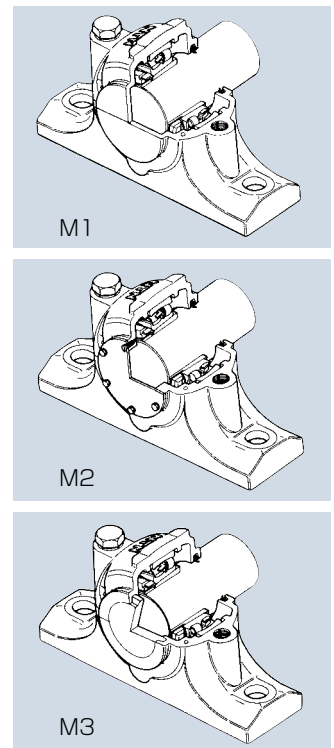
プランマブロックの呼び番号は、形式及び構造などを表すもので基本番号と補助記号から構成されている。

表3.1 基本番号と補助記号の表し方

基 本 番 号	
SD	I) プランマブロック形式記号 ・SN (S) : 二つ割 標準形式 ・SNZ : 二つ割 標準形式 異口径形 ・SD : 二つ割 重荷重用 二重シール付き ・SAF : 二つ割形 トリプルシール ・SV : 一体形
	II) プランマブロックの寸法系列記号 ・5, 6, 30, 31, 33, 34 : テーパー穴軸受適用形 ・2, 3, 35, 36 : 円筒穴軸受適用形
	III) 内径番号 ・使用軸受の内径番号 : 05・22・
5	
34	
B4	
M3	
D3	
N	
L5	
補 助 記 号	IV) 底部形状寸法及び取付ボルト穴寸法 ・F : 平底でボルト穴なし ・B1・Bn : (1) 形状, 寸法が標準と異なる (2) 平底, 取付ボルト穴が付く
	V) 軸端形 ・M3 : 片側口径部のシール部にはめ込んだもの ・M1 : 片側口径部を鋳込んだもの ・M2 : 片側口径部の端面に鉄板を取り付けたもの
	VI) 口径部 ・Dn : 形状, 寸法が標準と異なる
	VII) ハウジングの材料 ・N : 鋳鋼製 ・N1 : 球状黒鉛鋳鉄 (ダクタイル鋳鉄) 製 ・N3 : 鍛造製 (S35C)
	VIII) 潤滑 ・L5 : 標準の注油栓及び排油栓が付く ・L1 : 標準のグリースニップル及び排油栓が付く

記事

プランマブロックを軸端に使用する場合、軸端側 (外側) の口径部を非貫通にしたものを使用するのが一般的で、下図に示す3形式がある。



御注文に際して

プランマブロックの呼び番号には、適用部品が含まれません。

したがって、それぞれの部品が必要な場合は、おのこの呼び番号で御注文ください。

〔例〕

SN506	1206K	H206X	SR62X7	ZF6
プランマブロック	転がり軸受	アダプタ	位置決め輪 (固定側のみ)	ゴムシール

3.2 軸受の呼び番号

軸受の呼び番号は形式、寸法、精度、内部構造などを表すもので、基本番号と補助記号から構成される。

基本番号は軸受の形式、主要寸法など基本的な内容を表すもので、軸受系列記号、内径番号及び接触角記号からなる。

補助記号は接頭補助記号及び接尾補助記号、軸受の精度、軸受内部すきまなどの軸受仕様を表す。

表3.2 呼び番号の配列

呼び番号の配列			TS3-	2	3	1	20	B	K	C3	+	H
接頭補助記号	材料・熱処理記号											
基本番号	軸受系列	形式記号										
		寸法系列記号	幅・高さ系列番号									
			直径系列記号									
		内径番号										
接尾補助記号	内部変更記号											
	保持器記号											
	軌道輪形状記号											
	内部すきま記号											

表3.3 軸受系列記号

軸受系列記号	形式記号	寸法系列記号		軸受形式
		幅・高さ系列記号	直径系列記号	
12	1	(0)	2	自動調心 玉軸受
13	1	(0)	3	
22	2	(2)	2	
23	2	(2)	3	
239	2	3	9	自動調心 ころ軸受
230		3	0	
240		4	0	
231		3	1	
241		4	1	
222		2	2	
232		3	2	
213		0	3	
223		2	3	

表3.4 接尾補助記号

記号		内容
保持器記号	L1	高力黄銅製もみ抜き保持器
	F1	炭素鋼製もみ抜き保持器
	J	鋼板製打抜き保持器
形状記号 軌道輪	K	内径が1/12テーパ軸受
	K30	内径が1/30テーパ軸受
	D1	油溝油穴付き
すきま記号	C2	普通すきまより小
	C3	普通すきまより大
	C4	C3すきまより大
	C5	C4すきまより大

4. プランマブロックと転がり軸受の精度

4.1 プランマブロックの精度

NTNプランマブロックの精度は、二つ割形はJIS B 1551に、一体形は日本ベアリング工業会規格BAS188に準拠しており、その寸法許容差を次表に示す。

軸受座内径・幅及び心高さの寸法許容差 ……表4.1

鋳鉄品の長さの許容差

(台座、ボルト穴など鋳放し部) ……表4.2

口径部寸法及び許容差 ……表4.3

位置決め輪の寸法及び精度 ……表4.4

表4.1 プランマブロックの精度

単位 mm

二 っ 割 形				一 体 形					
プランマブロック系列	軸受座の内径 ΔD_s	軸受座幅 Δg_s	心高さ ΔH_s	プランマブロック系列	軸受座の内径 ΔD_s	心高さ ΔH_s	本体の幅 I_1	カバーの寸法 I_2	カバーのイン口幅 I_3
SN5, SN5F SN (S)6, SN (S)6F SN2, SNZ2, SN30 SN (S)3, SNZ (SZ)3, SN31 SAF5, SAF6 SBG5	H8	H13	h13	SV5 SV6 SV2 SV3 SV30 SV35 VA5	H7	h11	+0.2 0	±1	0 -0.2
SD30, SD31 SD33 SD34, SD35 SD36 SD2, SD3 SD5, SD6 SD31TS, SD32TS	H8	±0.2	h13						

表4.2 鋳鉄品の長さの許容差

単位 mm

鋳物の大きさ mm				
120 以下	120を超え250以下	250を超え400以下	400を超え800以下	800を超え1600以下
±1.5	±2.0	±3.0	±4.0	±6.0

プランマブロックと転がり軸受の精度

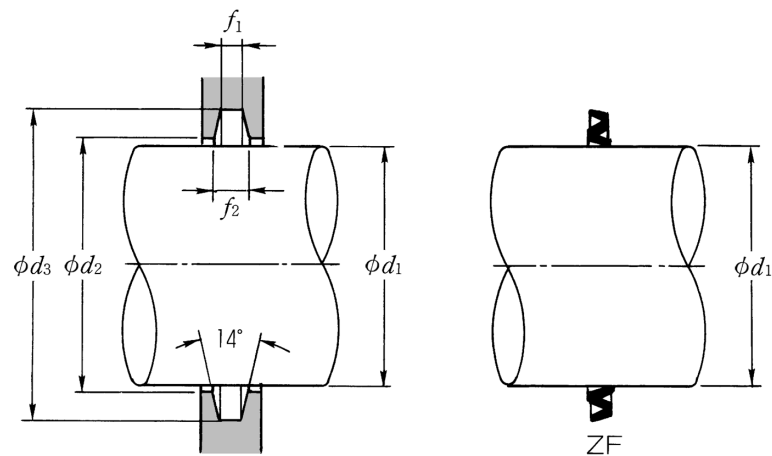


表4.3 口径部寸法及び許容差

単位 mm

軸径 d_1	d_2		d_3		f_1		f_2	角度の 許容差	ゴムシール 呼び番号 (参考)
	寸法	許容差	寸法	許容差	寸法	許容差	寸法		
20	21.5	+0.210 0	31	+0.250 0	3	+0.140 0	4.2	$\pm 1^\circ$	ZF 5
25	26.5	+0.250 0	38		4	+0.180 0	5.4		ZF 6
30	31.5		43		4		5.4		ZF 7
35	36.5		48	+0.300 0	4		5.4		ZF 8
40	41.5	+0.300 0	53		4		5.4		ZF 9
45	46.5		58		4		5.4		ZF10
50	51.5	+0.350 0	67	+0.350 0	5	+0.220 0	6.9		ZF11
55	56.5		72		5		6.9		ZF12
60	62		77		5		6.8		ZF13
65	67	+0.400 0	82	+0.460 0	5		6.8		ZF15
70	72		89		6		8.1		ZF16
75	77		94		6		8.1		ZF17
80	82	+0.460 0	99	+0.520 0	6	+0.270 0	8.1		ZF18
85	87		104		6		8.1		ZF19
90	92		111		7		9.3		ZF20
100	102	+0.520 0	125	+0.630 0	8		10.8		ZF22
110	113		135		8		10.7		ZF24
115	118		140		8		10.7		ZF26
125	128	+0.570 0	154	+0.700 0	9	+0.270 0	12.2		ZF28
135	138		164		9		12.2		ZF30
140	143		173		10		13.7		ZF32
150	153	+0.630 0	183	+0.700 0	10		13.7		ZF34
160	163		193		10		13.7		ZF36
170	173		203		10		13.7		ZF38
180	183	+0.700 0	213	+0.700 0	10		13.7		ZF40
200	203		240		11		15.5		ZF44
220	223		260		11		15.5		ZF48
240	243	+0.700 0	286	+0.700 0	12	+0.270 0	17.3		ZF52
260	263		306		12		17.3		ZF56
280	283		332		13		19		ZF60
300	303	+0.700 0	352	+0.700 0	13		19		ZF64
320	323		372		13		19		ZF68
340	343		390		14		19.8		GS72
360	363	+0.700 0	412	+0.700 0	13		19		GS76
380	383		432		13		19		GS80
400	403		452		14		20		GS84
410	413	+0.700 0	460	+0.700 0	14	+0.270 0	19.8		GS88
430	433		480		14		19.8		GS92
450	453		505		14		20.3		GS96

表4.4(1) 位置決め輪の寸法及び精度

単位 mm

呼び番号	外径	内径	幅	材質
	h12		$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	
SR 52× 5	52	44	5	亜鉛合金 ダイカスト 2種 ZDC2
SR 52× 6	52	44	6	
SR 52× 7	52	44	7	
SR 52× 9	52	44	9	
SR 62× 6	62	54	6	
SR 62× 6.5	62	54	6.5	
SR 62× 7	62	54	7	
SR 62× 8.5	62	54	8.5	
SR 62×10	62	54	10	
SR 72× 6	72	64	6	
SR 72× 7	72	64	7	
SR 72× 8	72	64	8	
SR 72× 9	72	64	9	
SR 72×10	72	64	10	
SR 80× 6	80	70	6	
SR 80× 7	80	70	7	
SR 80× 7.5	80	70	7.5	
SR 80× 8	80	70	8	
SR 80× 9.5	80	70	9.5	
SR 80×10	80	70	10	
SR 85× 6	85	75	6	
SR 85× 8	85	75	8	
SR 85×10	85	75	10	
SR 90× 6	90	80	6	
SR 90× 6.5	90	80	6.5	
SR 90× 8	90	80	8	
SR 90× 9.5	90	80	9.5	
SR 90×10	90	80	10	
SR100× 6	100	89	6	
SR100× 8	100	89	8	
SR100× 8.5	100	89	8.5	
SR100×10	100	89	10	
SR100×10.5	100	89	10.5	
SR110× 6	110	99	6	
SR110× 8	110	99	8	
SR110× 9	110	99	9	
SR110× 9.5	110	99	9.5	
SR110×10	110	99	10	
SR110×11.5	110	99	11.5	
SR110×12	110	99	12	
SR120× 6	120	108	6	
SR120× 9	120	108	9	

単位 mm

呼び番号	外径	内径	幅	材質
	h12		$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	
SR120×10	120	108	10	亜鉛合金 ダイカスト 2種 ZDC2
SR120×12	120	108	12	
SR120×13	120	108	13	
SR125× 9.5	125	113	9.5	
SR125×10	125	113	10	
SR125×13	125	113	13	
SR130× 4	130	118	4	
SR130× 8	130	118	8	
SR130× 9.5	130	118	9.5	
SR130×10	130	118	10	
SR130×12.5	130	118	12.5	
SR140× 8	140	125	8	
SR140× 8.5	140	125	8.5	
SR140×10	140	125	10	
SR140×11.5	140	125	11.5	
SR140×12.5	140	125	12.5	
SR140×15	140	125	15	
SR150× 5	150	135	5	
SR150× 9	150	135	9	
SR150×10	150	135	10	
SR150×10.5	150	135	10.5	
SR150×14	150	135	14	
SR150×13	150	135	13	
SR160× 7	160	144	7	
SR160× 9.6	160	144	9.6	
SR160×10	160	144	10	
SR160×11	160	144	11	
SR160×11.2	160	144	11.2	
SR160×12.5	160	144	12.5	
SR160×14	160	144	14	
SR160×15	160	144	15	
SR160×16	160	144	16	
SR160×16.2	160	144	16.2	
SR170× 4	170	154	4	
SR170× 9.5	170	154	9.5	
SR170×10	170	154	10	
SR170×10.5	170	154	10.5	
SR170×11.5	170	154	11.5	
SR170×14.5	170	154	14.5	
SR170×15	170	154	15	
SR180× 9.5	180	163	9.5	
SR180× 9.7	180	163	9.7	

プランマブロックと転がり軸受の精度

表4.4 (2) 位置決め輪の寸法及び精度

単位 mm

呼び番号	外径	内径	幅	材質
	h12		$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	
SR180×10	180	163	10	亜鉛合金 ダイカスト 2種 ZDC2
SR180×12	180	163	12	
SR180×12.1	180	163	12.1	
SR180×14.5	180	163	14.5	
SR180×18	180	163	18	
SR180×18.1	180	163	18.1	
SR190× 6	190	173	6	
SR190× 9.5	190	173	9.5	
SR190×13.5	190	173	13.5	
SR190×15.3	190	173	15.3	
SR200× 9.5	200	180	9.5	
SR200×10	200	180	10	
SR200×12.2	200	180	12.2	
SR200×13.5	200	180	13.5	
SR200×14.5	200	180	14.5	
SR200×15	200	180	15	
SR200×15.8	200	180	15.8	
SR200×18.5	200	180	18.5	
SR200×21	200	180	21	
SR200×22	200	180	22	
SR210×9.5	210	190	9.5	
SR210×10	210	190	10	
SR215× 6	215	195	6	
SR215× 9	215	195	9	
SR215× 9.5	215	195	9.5	
SR215×10	215	195	10	
SR215×12	215	195	12	
SR215×14	215	195	14	
SR215×17.5	215	195	17.5	
SR215×17.8	215	195	17.8	
SR225× 9.5	225	205	9.5	
SR225×10	225	205	10	
SR230× 6	230	210	6	
SR230×10	230	210	10	
SR230×11	230	210	11	
SR230×13	230	210	13	
SR240× 9.5	240	218	9.5	
SR240×10	240	218	10	
SR240×16	240	218	16	
SR240×19.8	240	218	19.8	
SR240×23	240	218	23	
SR250× 5	250	230	5	

単位 mm

呼び番号	外径	内径	幅	材質
	h12		$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	
SR250× 6	250	230	6	ねずみ 鋳鉄品 3種 FC200
SR250× 9.5	250	230	9.5	
SR250×10	250	230	10	
SR250×13	250	230	13	
SR250×15	250	230	15	
SR260× 9.5	260	238	9.5	
SR260×10	260	238	10	
SR260×17	260	238	17	
SR270× 7	270	248	7	
SR270× 9.5	270	248	9.5	
SR270×10	270	248	10	
SR270×15	270	248	15	
SR270×16.5	270	248	16.5	
SR280× 9.5	280	255	9.5	
SR280×10	280	255	10	
SR280×15	280	255	15	
SR290× 9	290	268	9	
SR290×10	290	268	10	
SR290×16.5	290	268	16.5	
SR290×17	290	268	17	
SR300× 9.5	300	275	9.5	
SR300×10	300	275	10	
SR300×11	300	275	11	
SR310×10	310	290	10	
SR310×12	310	290	12	
SR310×18	310	290	18	
SR320× 9.5	320	290	9.5	
SR320×10	320	290	10	
SR320×14	320	290	14	
SR320×18	320	290	18	
SR340× 9.5	340	310	9.5	
SR340×10	340	310	10	
SR340×16	340	310	16	
SR340×19	340	310	19	
SR360×10	360	330	10	
SR380×10	380	350	10	
SR400×10	400	370	10	
SR500×15.5	500	470	15.5	
SR540×18.5	540	510	18.5	
SR580×21.5	580	550	21.5	

*の材質は、FC200

4.2 取付ボルト座端面の加工の寸法許容差

プランマブロックに大きな水平方向荷重が作用する場合は、取付ボルトの締付力だけではプランマブロックを十分固定することができないので、取付ボルト座端面をストッパに当て付けて固定する。この際ストッパと当る取付ボルト座端面を機械加工したプランマブロックを用いる。

取付ボルト座端面を機械加工したプランマブロックの軸受箱底面の長さ L は、正規の寸法より表4.5に示す値だけ小さくなる。

表4.5 取代 単位 mm

プランマブロック呼び	取代 $L-L'$	仕上粗さ
SN506～SN519 SN206～SN219 SNZ206～SNZ219 SN606～SN616 SN306～SN316 SNZ306～SNZ316 SV505～SV519 SV205～SV219 SV605～SV616 SV305～SV316	3	▽
SN520～ SN220～ SNZ220～ SN617～ SN317～ SNZ317～ SN30形, SN31形 SN・F形, SD形SV520～ SV220～ SV617～ SV317～	5	

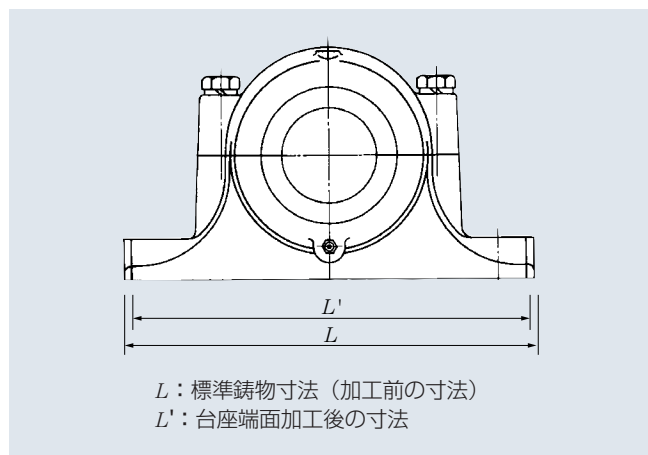


表4.6 取付ボルト座端面加工後の寸法 L' の許容差 単位 mm

加工後の寸法 L'	30～120	120～315	315～1 000	1 000～2 000
許容差	±0.8	±1.2	±2.0	±3.0

4.3 転がり軸受の精度

NTNプランマブロックに使用する自動調心玉軸受及び自動調心ころ軸受は、JIS B 1514（転がり軸受の精度）の規格に準拠している。

表4.7 軸受の精度

(1) 内輪の精度 (0級)

単位 μm

呼び軸受内径 d (mm)	平均内径の寸法差 Δd_{mp}	内径不同 V_{Dp}		平均内径の不同 $V_{d_{\text{mp}}}$	ラジアル振れ K_{ia}	幅の寸法差 ΔB_s	幅不同 V_{Bs}
		直径系列 0, 1 最大	直径系列 2, 3, 4 最大				
を超え 以下	上 下			最大	最大	上 下	最大
18 30	0 -10	10	8	8	13	0 -120	20
30 50	0 -12	12	9	9	15	0 -120	20
50 80	0 -15	19	11	11	20	0 -150	25
80 120	0 -20	25	15	15	25	0 -200	25
120 150	0 -25	31	19	19	30	0 -250	30
150 180	0 -25	31	19	19	30	0 -250	30
180 250	0 -30	38	23	23	40	0 -300	30
250 315	0 -35	44	26	26	50	0 -350	35
315 400	0 -40	50	30	30	60	0 -400	40
400 500	0 -45	56	34	34	65	0 -450	50

(2) 外輪の精度 (0級)

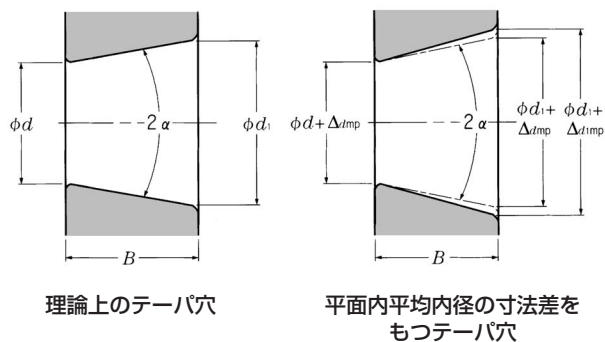
単位 μm

呼び軸受外径 D (mm)	平均外径の寸法差 ΔD_{mp}	外径不同 V_{Dp}		平均外径の不同 $V_{D_{\text{mp}}}$	ラジアル振れ K_{ea}	幅の寸法差 ΔC_s	幅不同 V_{Cs}
		直径系列 0, 1 最大	直径系列 2, 3, 4 最大				
を超え 以下	上 下			最大	最大		最大
30 50	0 -11	11	8	8	20	同じ軸受の d に対する ΔB_s の許容差による。	同じ軸受の d に対する V_{Bs} の許容差による。
50 80	0 -13	13	10	10	25		
80 120	0 -15	19	11	11	35		
120 150	0 -18	23	14	14	40		
150 180	0 -25	31	19	19	45		
180 250	0 -30	38	23	23	50		
250 315	0 -35	44	26	26	60		
315 400	0 -40	50	30	30	70		
400 500	0 -45	56	34	34	80		
500 630	0 -50	63	38	38	100		
630 800	0 -75	94	55	55	120		

(3) ラジアル軸受のテーパ穴¹⁾の許容差及び許容値 (0級)

単位 μm

呼び軸受内径 d (mm)	Δd_{mp}	$\Delta d_{\text{mp}} - \Delta d_{\text{mp}}$		$V_{\text{ap}}^{1)}$
		上 下	上 下	
を超え 以下	上 下			最大
50 80	+15 0	+30 0		19
80 120	+20 0	+35 0		22
120 180	+25 0	+45 0		40
180 250	+30 0	+46 0		46
250 315	+35 0	+52 0		52
315 400	+40 0	+57 0		57
400 500	+45 0	+63 0		63
500 630	+50 0	+70 0		70



1) テーパ穴の全ラジアル平面に適用する。

備考1. 1/12テーパ穴について適用する。

2. 量記号

d_1 : テーパ穴の理論上の大端における基準直径

$$d_1 = d + \frac{1}{12} B$$

Δd_{mp} : テーパ穴の理論上の小端における平面内平均内径の寸法差

Δd_{1mP} : テーパ穴の理論上の大端における平面内平均内径の寸法差

V_{dp} : 平面内内径不同

B : 呼び内輪幅

α : テーパ穴の呼びテーパ角度の1/2

$$\alpha = 2^\circ 23' 9.4''$$

$$= 2.38594^\circ$$

$$= 0.041643 \text{ rad}$$

4.4 転がり軸受の内部すきま

NTNプランマブロックに使用する自動調心玉軸受のラジアルすきまを表4.8 (1), (2) にまた自動調心ころ軸受のラジアルすきまを表4.9 (1), (2) に示す。

表4.8 自動調心玉軸受のラジアルすきま

(1) 円筒穴軸受の場合

単位 μm

呼び軸受内径 d (mm)		すきま									
		C2		CN (普通)		C3		C4		C5	
を超え	以下	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
24	30	5	16	11	24	19	35	29	46	40	58
30	40	6	18	13	29	23	40	34	53	46	66
40	50	6	19	14	31	25	44	37	57	50	71
50	65	7	21	16	36	30	50	45	69	62	88
65	80	8	24	18	40	35	60	54	83	76	108
80	100	9	27	22	48	42	70	64	96	89	124
100	120	10	31	25	56	50	83	75	114	105	145

(2) テーパ穴軸受の場合

単位 μm

呼び軸受内径 d (mm)		すきま									
		C2		CN (普通)		C3		C4		C5	
を超え	以下	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
24	30	9	20	15	28	23	39	33	50	44	62
30	40	12	24	19	35	29	46	40	59	52	72
40	50	14	27	22	39	33	52	45	65	58	79
50	65	18	32	27	47	41	61	56	80	73	99
65	80	23	39	35	57	50	75	69	98	91	123
80	100	29	47	42	68	62	90	84	116	109	144
100	120	35	56	50	81	75	108	100	139	130	170

プランマブロックと転がり軸受の精度

表4.9 自動調心ころ軸受のラジアルすきま

(1) 円筒穴軸受の場合

単位 μm

呼び軸受内径 d (mm)		すきま									
		C2		CN (普通)		C3		C4		C5	
を超え	以下	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
30	40	15	30	30	45	45	60	60	80	80	100
40	50	20	35	35	55	55	75	75	100	100	125
50	65	20	40	40	65	65	90	90	120	120	150
65	80	30	50	50	80	80	110	110	145	145	180
80	100	35	60	60	100	100	135	135	180	180	255
100	120	40	75	75	120	120	160	160	210	210	260
120	140	50	95	95	145	145	190	190	240	240	300
140	160	60	110	110	170	170	220	220	280	280	350
160	180	65	120	120	180	180	240	240	310	310	390
180	200	70	130	130	200	200	260	260	340	340	430
200	225	80	140	140	220	220	290	290	380	380	470
225	250	90	150	150	240	240	320	320	420	420	520
250	280	100	170	170	260	260	350	350	460	460	570
280	315	110	190	190	280	280	370	370	500	500	630
315	355	120	200	200	310	310	410	410	550	550	690
355	400	130	220	220	340	340	450	450	600	600	750
400	450	140	240	240	370	370	500	500	660	660	820
450	500	140	260	260	410	410	550	550	720	720	900

(2) テーパー穴軸受の場合

単位 μm

呼び軸受内径 d (mm)		すきま									
		C2		CN (普通)		C3		C4		C5	
を超え	以下	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
30	40	25	35	35	50	50	65	65	85	85	105
40	50	30	45	45	60	60	80	80	100	100	130
50	65	40	55	55	75	75	95	95	120	120	160
65	80	50	70	70	95	95	120	120	150	150	200
80	100	55	80	80	110	110	140	140	180	180	230
100	120	65	100	100	135	135	170	170	220	220	280
120	140	80	120	120	160	160	200	200	260	260	330
140	160	90	130	130	180	180	230	230	300	300	380
160	180	100	140	140	200	200	260	260	340	340	430
180	200	110	160	160	220	220	290	290	370	370	470
200	225	120	180	180	250	250	320	320	410	410	520
225	250	140	200	200	270	270	350	350	450	450	570
250	280	150	220	220	300	300	390	390	490	490	620
280	315	170	240	240	330	330	430	430	540	540	680
315	355	190	270	270	360	360	470	470	590	590	740
355	400	210	300	300	400	400	520	520	650	650	820
400	450	230	330	330	440	440	570	570	720	720	910
450	500	260	370	370	490	490	630	630	790	790	1 000

5. プランマブロックと軸受の材料

5.1 プランマブロックの材料

NTNプランマブロックの本体の材料は、ねずみ鋳鉄品3種(FC200)を用いており、この機械的性質を表5.1に示す。

鋳鉄は金属材料の中では減衰性能が大きいので、振動を吸収する能力に優れた性能をもっている。また-20～300℃の広い温度範囲にも使用可能である。

衝撃や振動などがあり特に強度を必要とする場合には、球状黒鉛鋳鉄品2種(FCD450)、炭素鋼鋳鋼品3種(SC450)又は炭素鋼鍛造品(S35C)を用いる。

表5.1 機械的性質

(1) ねずみ鋳鉄品の機械的性質

種類	記号	鋳鉄品の主要肉厚 mm	供試材の 鋳放し直径 mm	引張試験引張強さ MPa (kgf/mm ²)	抗折試験		硬さ試験 ブリネル HB
					最大荷重 N (kgf)	たわみ mm	
ねずみ 鋳鉄品 3種	FC200	4以上 8以下	13	235 {24} 以上	1 960 {200} 以上	2.0以上	255以下
		8を超え15以下	20	216 {22} 以上	4 410 {450} 以上	3.0以上	235以下
		15を超え30以下	30	196 {20} 以上	8 820 {900} 以上	4.5以上	223以下
		30を超え50以下	45	167 {17} 以上	19 600 {2000} 以上	6.5以上	217以下

(2) 球状黒鉛鋳鉄品の機械的性質

種類	記号	引張試験			衝撃試験
		耐力 MPa (kgf/mm ²)	引張強さ MPa (kgf/mm ²)	伸び %	シャルピ吸収エネルギー N・m (kgf・m)
球状黒鉛鋳鉄品 2種	FCD450	226 {23} 以上	450 {46} 以上	10 以上	—

(3) 炭素鋼鋳鋼品の機械的性質

種類	記号	降伏点 MPa (kgf/mm ²)	引張試験		
			引張強さ MPa (kgf/mm ²)	伸び %	絞り %
炭素鋼鋳鋼品	SC450	226 {23} 以上	451 {46} 以上	19 以上	30 以上

(4) 炭素鋼鍛造品の機械的性質 (参考値)

種類	記号	降伏点 MPa (kgf/mm ²)	引張試験		
			引張強さ MPa (kgf/mm ²)	伸び %	絞り %
炭素鋼鍛造品	S35C	294 {30} 以上	500 {51} 以上	23 以上	—

表5.2 プランマブロックの附属品の材料

附属部品	使用材料	記 号	規格番号
締付ボルト・ナット	一般構造用圧延鋼材2種	SS400	G3101
ばね座金	硬鋼線材	SWRH62B	G3506
グリースニップル（本体）	銅合金棒	C3604B	H3250
注排油栓	一般構造用圧延鋼材2種	SS400	G3101
位置決め輪一般用（並幅）	ねずみ鋳鉄品3種及び亜鉛ダイカスト2種	FC200, ZDC2	G5501, H5301
	一般構造用圧延鋼材2種	SS400	G3101

5.2 軸受の材料

軌道輪及び転動体の材料

転がり軸受の材料は、軌道輪と転動体（玉、又はころ）との接触面で大きな応力を繰返し受けながら、高い精度を保って回転する必要がある。このため軌道輪及び転動体の材料は、硬さが高いこと、転がり疲労に強いこと、耐摩耗性のあること及び寸法安定性の高いことなどの性質が要求される。

非金属介在物の少ない清浄な材料ほど転がり疲労寿命が長い。NTNの軸受には、真空脱ガス処理及び炉外精錬を行うことによって、酸素含有量を低く、したがって非金属介在物を少なくした清浄な材料を用いている。

保持器材料

保持器の材料は、回転中に受ける振動、衝撃荷重に耐えることのできる強度を有し、転動体及び軌道輪との摩擦が小さく、軽量でかつ軸受の運転温度に耐えることが必要である。

小中形軸受には、冷間又は熱間圧延鋼板よりプレス加工により製造する打抜き保持器を使用する。また、大形軸受には、高力黄銅鋳物又は機械構造用炭素鋼鋼材から製造したもみ抜き保持器を使用する。

6. 軸受の選定

機械装置の設計に当って、その機能を十分発揮することが主眼であるが、一方経済性、取扱い等の作業性、維持管理の容易さについても考慮する必要がある。その際、軸受とプランマブロックをユニットとして使用すればより効果的となる場合が多く、各種の機械類に広く使用されている。

軸受とプランマブロックの選定に対して、正しい軸受の選定に加えて強度、剛性、環境条件、潤滑法などに適合するプランマブロックを選定する必要がある。

6.1 軸受の寿命

軸受は正常な条件で使用されていても、軌道輪や転動体の転がり面は、繰返し圧縮応力を受けて、材料の疲れによるフレーキングが発生し、使用に耐えなくなる。

軸受の寿命とは、このようにフレーキングが軌道面又は転動面に発生するまでの総回転数として定義される。

このほか焼付き、摩耗、割れ、欠け、かじり、さびなどによっても軸受は使用できなくなるが、これらは、軸受の故障と称すべきもので寿命とは区別され、軸受選定の誤り、取付不良、不適切な潤滑及び不完全な密封などがその原因である。これらの原因を取り除くことによって軸受の故障を避けることができる。

6.2 基本定格寿命と基本動定格荷重

一群の同じ軸受を同一条件で回転しても、寿命にはかなり大きなばらつきがある。これは材料の疲れそのものにばらつきがあるためである。したがって寿命としては、このばらつきを統計的に処理して、次のように定義される基本定格寿命を用いる。

基本定格寿命とは、一群の同じ軸受を同一条件で個々に回転させたとき、その90%（信頼度90%）が転がり疲れによるフレーキングを生じることなく回転できる実質的な総回転数をいう。一定回転速度で回転させたときは、その総回転時間で表す。

基本動定格荷重とは、転がり軸受の動的負荷能力を表すもので100万回転の基本定格寿命を与えるような一定荷重をいう。ラジアル軸受では、純ラジアル荷重、スラスト軸受では純アキシャル荷重で表し、それぞれを基本動ラジアル定格荷重（ C_r ）又は基本動アキシャル定格荷重（ C_a ）と呼ぶ。

このカタログの軸受寸法表には、NTNで用いられている標準的な材料及び製造方法によって製作された軸受の基本動定格荷重を記載している。

基本定格寿命、基本動定格荷重及び動等価荷重の間には、式（6.1）の関係がある。また、基本定格寿命を回転時間で表す場合には式（6.2）によって求められる。

$$L_{10} = \left(\frac{C}{P} \right)^p \quad (6.1)$$

$$L_{10h} = \frac{10^6}{60n} \left(\frac{C}{P} \right)^p \quad (6.2)$$

ここで、 L_{10} ：基本定格寿命 10^6 回転

L_{10h} ：基本定格寿命 h

C ：基本動定格荷重 N {kgf}

ラジアル軸受 C_r スラスト軸受 C_a

P ：動等価荷重 N {kgf}

ラジアル軸受 P_r スラスト軸受 P_a

n ：回転速度 min^{-1}

p ：玉軸受… $p=3$ ころ軸受… $p=10/3$

回転速度 n と速度係数 f_n の関係及び基本定格寿命 L_{10h} と寿命係数 f_h の関係を図6.1に示す。

$$L_{10h} = 500 f_n^p \quad (6.3)$$

$$f_h = f_n \frac{C}{P} \quad (6.4)$$

$$f_n = \left(\frac{33.3}{n} \right)^{1/p} \quad (6.5)$$

ここで、 f_h ：寿命係数 f_n ：速度係数

いくつかの軸受を組み込んだ機械装置において、いずれかの軸受が転がり疲れによって破損するまでの寿命を軸受全体の総合寿命と考えると、これは式（6.6）によって求めることができる。

$$L = \frac{1}{\left(\frac{1}{L_1^e} + \frac{1}{L_2^e} + \dots + \frac{1}{L_n^e} \right)^{1/e}} \quad (6.6)$$

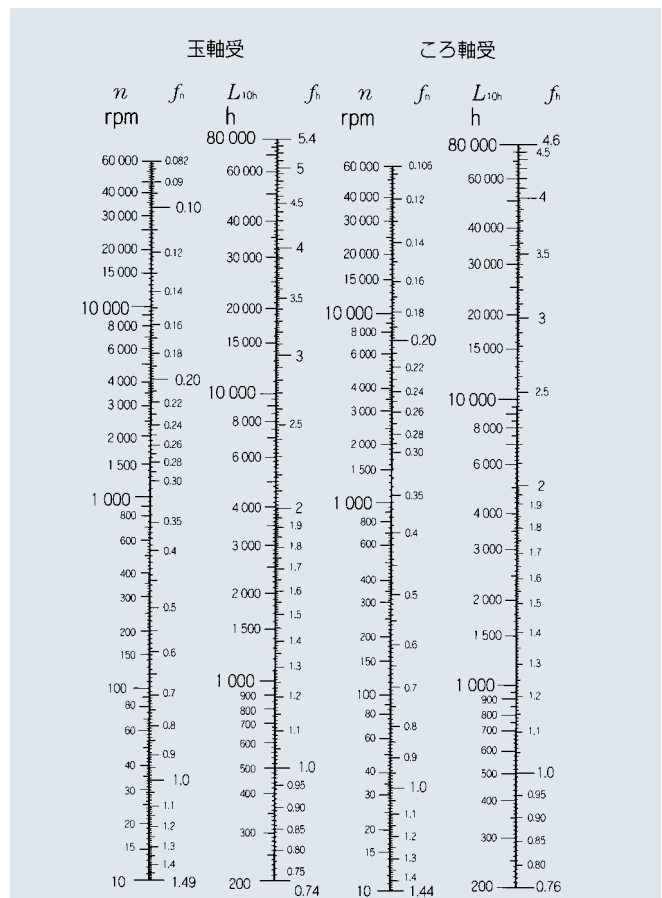


図6.1 軸受寿命を求めるスケール

6.3 補正定格寿命

軸受の基本定格寿命（信頼度90%）は6.2項に述べた計算式によって得られるが、用途によっては90%以上の信頼度で軸受寿命を求めることが必要な場合がある。また特別に改良された軸受材料並びに製造方法を用いて、軸受寿命を延長することができる。更に、使用条件（潤滑、温度、速度など）によっては軸受寿命に影響を及ぼすことがある。

これらを考慮して基本定格寿命を補正した寿命を補正定格寿命と呼び、式(6.7)を用いて求めることができる。

$$L_{na} = a_1 a_2 a_3 \left(\frac{C}{P} \right)^P \quad \text{.....(6.7)}$$

ここで、

L_{na} ：補正定格寿命 10^6 回転

a_1 ：信頼度係数

a_2 ：軸受特性係数

a_3 ：使用条件係数

6.3.1 信頼度係数 a_1

信頼度係数 a_1 の値は、90%以上の信頼度に対して、表6.1で与えられる。

6.3.2 軸受特性係数 a_2

軸受材料の種類及びその品質、製造工程等が特殊である場合は、寿命に関する軸受特性が変化する。このような場合には、軸受特性係数 a_2 で寿命を補正する。

軸受寸法表に記載している基本動定格荷重は、NTNで用いられている標準的な材料及び製造方法によるもので、通常は $a_2 = 1$ を採る。

表6.1 信頼度係数 a_1

信頼度 %	L_n	信頼度係数 a_1
90	L_{10}	1.00
95	L_5	0.62
96	L_4	0.53
97	L_3	0.44
98	L_2	0.33
99	L_1	0.21

さらに、特別に改良された材料並びに製造方法による軸受については、 $a_2 > 1$ を採ることがある。この場合はNTNにご照会ください。

高炭素クロム軸受鋼製の軸受を120℃以上で長時間使用すると、通常の熱処理では寸法変化が大きいため、その最高使用温度に応じて寸法安定化処理（TS処理）を行った高温用軸受がある。この軸受は寸法安定化処理を行うことにより軸受の硬さが低下し寿命に影響することがある。

6.3.3 使用条件係数 a_3

軸受の使用回転速度及び温度上昇等による潤滑状態の悪化、潤滑剤の劣化あるいは異物の混入等がある場合の補正は使用条件係数 a_3 を用いる。

一般に潤滑の条件が良好な場合には $a_3 = 1$ であり、特に潤滑の条件が良好で、軸受に対するその他の要因も正常な場合には、 $a_3 > 1$ を採ることができる。しかしながら、次のような場合には $a_3 < 1$ となる。

- 軸受の回転時の温度における潤滑油の粘度が低い場合
(玉軸受13mm²/s以下、ころ軸受20mm²/s以下)
- 回転数が特に低い場合
(回転速度 $n \text{ min}^{-1}$ と転動体のピッチ円径 $d_p \text{ mm}$ との積が $d_p \cdot n < 10\,000$ の場合)
- 軸受の使用温度が高い場合
軸受の使用温度が高いと軌道の硬さが低下して寿命が減少するので、使用温度による使用条件係数として図6.2に示す値を乗じて寿命を補正する。
- 潤滑剤に異物が混入する場合
特殊な使用条件の場合にはNTNにご照会ください。
特別に改良された材料並びに製造方法による軸受を用いた場合、 $a_2 > 1$ であっても、潤滑条件が良好でない場合は通常 $a_2 \times a_3 < 1$ とする。

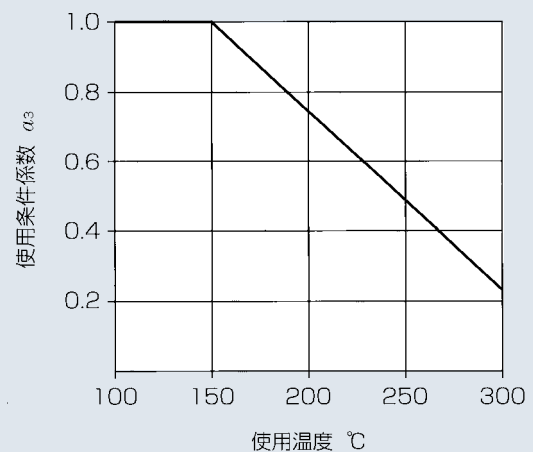


図6.2 使用温度による使用条件係数

6.4 使用機械と必要寿命

軸受の選定にあたって、その使用条件における軸受の必要寿命を設定しなければならないが、必要寿命は主として使用機械に求められている耐久期間と運転時の信頼度によって

定められる。一般に目安となる必要寿命時間を表6.2に示す。

軸受の寸法を決定するとき、軸受の疲れ寿命は重要な基準であるが、疲れ寿命以外にも軸及びハウジングの強度並びに剛性も考慮しなければならない。

表6.2 使用機械と必要寿命時間（参考）

使用区分	使用機械と必要寿命時間 L_{10h} × 10 ³ 時間				
	～4	4～12	12～30	30～60	60～
短時間又は、ときどき使用される機械	家庭用電気機器 電動工具	農業機械 事務機械			
短時間又は、ときどきしか使用されないが、確実な運転を必要とする機械	医療機器 計器	家庭用エアコン 建設機械 エレベータ クレーン	クレーン（シーブ）		
常時ではないが、長時間運転される機械	乗用車 二輪車	小形モータ バス・トラック 一般歯車装置 木工機械	工作機械スピンドル 工場用汎用モータ クラッシャ 振動スクリーン	重要な歯車装置 ゴム・プラスチック用 カレンダーロール 輪転印刷機	
常時1日8時間以上運転される機械		圧延機ロールネック エスカレータ コンベヤ 遠心分離機	客車・貨車（車軸） 空調設備 大形モータ コンプレッサ・ポンプ	機関車（車軸） トラクションモータ 鉱山ホイスト プレスフライホイール	パルプ・製紙機械 船用推進装置
1日24時間運転され事故による停止が許されない機械					水道設備 鉱山排水・換気設備 発電所設備

6.5 基本静定格荷重

転がり軸受が軌道と転動体の接触面に局所的な永久変形が生じる荷重を受けると、荷重の増大に伴って変形量が大きくなり、ある限度を超えると軸受の円滑な回転を損うことになる。

最大応力を受けている軌道と転動体の接触部中央で転動体直径の0.0001倍の総永久変形量が、軸受の円滑な回転を妨げない限度であることが経験的に知られている。

基本静定格荷重とは、この限度となる永久変形量を生じるような一定の静荷重として規定され、ラジアル軸受では純ラジアル荷重、スラスト軸受では純アキシャル荷重で表す。このような荷重がかかったとき、最大荷重を受けている軌道と転動体の接触部中央における接触応力は、次のような値となる。

玉軸受	4 200 MPa {428kgf/mm ² }
自動調心玉軸受	4 600 MPa {469kgf/mm ² }
ころ軸受	4 000 MPa {408kgf/mm ² }

ラジアル軸受の基本静定格荷重を基本静ラジアル定格荷重、スラスト軸受のそれを基本静アキシャル定格荷重と呼び、それぞれ C_{or} 、 C_{oa} と表し軸受寸法表に記載している。

6.6 軸受荷重

軸受に作用する荷重は機械が仕事をするために生じる荷重、ベルト及び歯車などの伝動による荷重、自重などがある。これらの荷重には軸受に対し中心軸に直角に作用するラジアル

荷重、平行に作用するアキシャル荷重があり、単独あるいは両方向の荷重が同時にかかる場合がある。

また、機械の運転には通常振動、衝撃を伴うもので、これらをすべて軸受荷重として計算に入れるためには、理論的に計算できる数値に従来の経験によって得られた荷重係数 f_w を乗じて求める（表6.3参照）。

軸受荷重 $=f_w \cdot$ 理論的計算荷重

ベルト、歯車、チェーン伝動の場合は、次式により求める。

$$T = 9550000 \cdot \frac{H}{n} \quad \dots\dots\dots (6.8)$$

$$K_t = \frac{T}{r}$$

ここに

T : トルク N・mm

H : 伝動動力 kW

n : 回転速度 min⁻¹

K_t : 伝動力（ベルト、チェーンの有効伝動力、歯車の接線方向力）N

r : ベルト、プーリ、歯車の有効半径cm

伝動力による軸に作用する荷重 F_t は、次式により求める。

$$F_t = \text{係数} \times K_t \quad \dots\dots\dots (6.8)$$

これらの係数は伝動方式別に次の値を採る。

ベルト係数 : 1.5～3

歯車係数 : 1.05～1.3

チェーン係数 : 1.2～1.5

表6.3 荷重係数 f_w

荷重条件	荷重係数 f_w	荷重条件
衝撃のほとんどない場合	1~1.2	空気機械、電気機械、キルンなど
衝撃のややある場合及び往復部分をもつ場合	1.2~1.5 1.5~3	車両、駆動装置、金属機械、製鋼機械、製紙機械、ゴム機械、水力機械、物揚機械、伝動装置、往復運動機、製材機械、印刷機など
衝撃の激しい場合	1.5~3	岩石粉砕機、農業機械、スクリーン、ボール・チューブミル・トラニオン、ジョークラッシャ、金属圧延機など

ラジアル荷重の分配

軸上の着力点に作用する荷重は、軸を支える軸受にそれぞれ分配されます。例えば図6.3の場合では

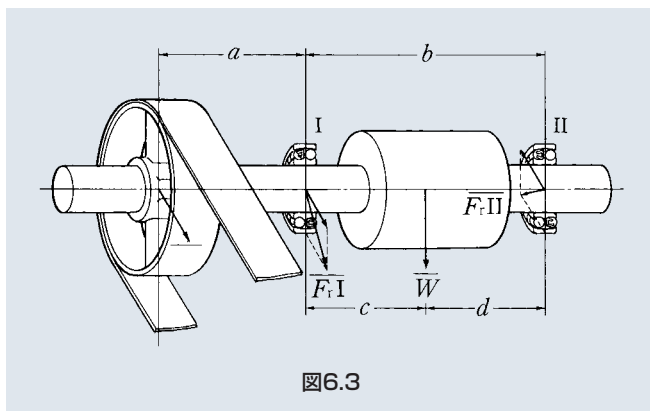


図6.3

$$\overline{F_{rI}} = \frac{a+b}{b} \overline{F_{rp}} + \frac{d}{c+d} \overline{W}$$

$$\overline{F_{rII}} = \frac{a}{b} \overline{F_{rp}} + \frac{d}{c+d} \overline{W}$$

ここに

$\overline{F_{rp}}$: ベルト・プーリに作用する荷重 N

$\overline{W}$: 回転部分の重心に作用する回転部分の重量 N

$\overline{F_{rI}}$: 軸受 I にかかるラジアル荷重 N

$\overline{F_{rII}}$: 軸受 II にかかるラジアル荷重 N

a, b, c, d : それぞれ図示の着力点関係位置

$\overline{F_{rp}}, \overline{W}, \overline{F_{rI}}, \overline{F_{rII}}$ の上の一はそれぞれベクトルを表す。

等価荷重

軸受荷重がラジアル荷重のみのときは、そのまま基本定格寿命の計算に使用してもよいが、アキシアル荷重がかかるときには、軸受に対してそのアキシアル荷重と同じ影響を与えるラジアル荷重、すなわち動等価ラジアル荷重を軸受荷重として寿命を計算する。

動等価ラジアル荷重 P_r は次式により求める。

$$P_r = XF_r + YF_a \quad \text{N} \quad \dots\dots\dots (6.10)$$

ここに

F_r : ラジアル荷重 N

F_a : アキシアル荷重 N

X : ラジアル荷重係数 (寸法表参照)

Y : アキシアル荷重係数 (寸法表参照)

6.7 許容静等価荷重

許容することのできる静等価荷重は、一般には基本定格荷重を限度とするが、回転の円滑さ及び摩擦についての要求によって、基本定格荷重より大きく採る場合や、小さく採る場合がある。

一般には、式 (6.11) 及び表6.4に示す安全係数 S_0 を考慮して定める。

$$S_0 = C_0 / P_0 \quad \dots\dots\dots (6.11)$$

ここで、 S_0 : 安全係数

C_0 : 基本定格荷重 N {kgf}

ラジアル軸受 C_{0r} スラスト軸受 C_{0a}

P_0 : 静等価荷重 N {kgf}

ラジアル軸受 P_{0r} スラスト軸受 P_{0a}

表6.4 安全係数 S_0 の下限値

運転条件	玉軸受	ころ軸受
高い回転精度を要する場合	2	3
普通の回転精度を要する場合 (汎用)	1	1.5
多少の回転精度の劣化を許容する場合 (低速回転、重荷重用など)	0.5	1

備考 1. スラスト自動調心ころ軸受では S_0 の下限値を4に採る。
 2. シェル形針状ころ軸受では S_0 の下限値を3に採る。
 3. 振動・衝撃荷重がかかる場合は、衝撃による荷重係数を加味した P_0 を求める。
 4. 深溝玉軸受、アンギュラ玉軸受に大きなアキシアル荷重が作用すると接触だ円が軌道面を乗り上げることがあるのでNTNにご照会ください。

軸受荷重 P_{0r} の求め方

動的軸受荷重と同様に静等価ラジアル荷重として計算する。

●ラジアル荷重のみのとき

$$P_{0r} = F_r \quad \text{N} \quad \dots\dots\dots (6.12)$$

●ラジアル荷重とアキシアル荷重が作用するとき

$$P_{0r} = X_0 F_r + Y_0 F_a \quad \text{N} \quad \dots\dots\dots (6.13)$$

ここに

F_r : ラジアル荷重 N

F_a : アキシアル荷重 N

X_0 : 静ラジアル荷重係数 (寸法表参照)

Y_0 : 静アキシアル荷重係数 (寸法表参照)

7. プランマブロックの強度及び軸受との組合せ

7.1 プランマブロックの強度

プランマブロックの破壊強度はその形式、作用する荷重の性質及び方向によって異なり、またプランマブロックを取り付ける面の平坦度などに影響されるが、図7.1及び7.2に鋳鉄製プランマブロックにおけるSN5系列及びSN6（S6）系列の静破壊強度の一般的な傾向を示す。

なお、下向き荷重は水平方向荷重の約2倍、アキシアル方向荷重は水平方向荷重の約1/2を目安とする。

プランマブロックの選定に際しては表7.1に示す安全率を考慮する。またプランマブロックを取り付ける面はがたがないように平坦にする必要がある。

表7.1 鋳鉄製のプランマブロックの安全率

荷重の種類	静荷重	繰返荷重	交番荷重	衝撃荷重
安全率	4	6	10	15

水平方向などの荷重又はアキシアル方向荷重に対しては、ベッドの側面をストップで固定する必要がある。

また、特に衝撃荷重の大きな使用箇所あるいはプランマブロックの破損が重大な事故につながる可能性がある場合には、球状黒鉛鋳鉄又は鋳鋼など、鋳鉄以外の材料のプランマブロックも製作しているので、NTNに御照会ください。

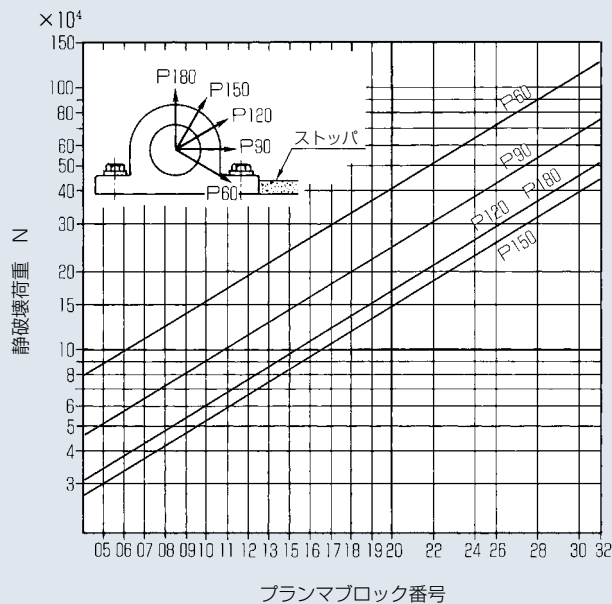


図7.1 SN5系列の静破壊強度

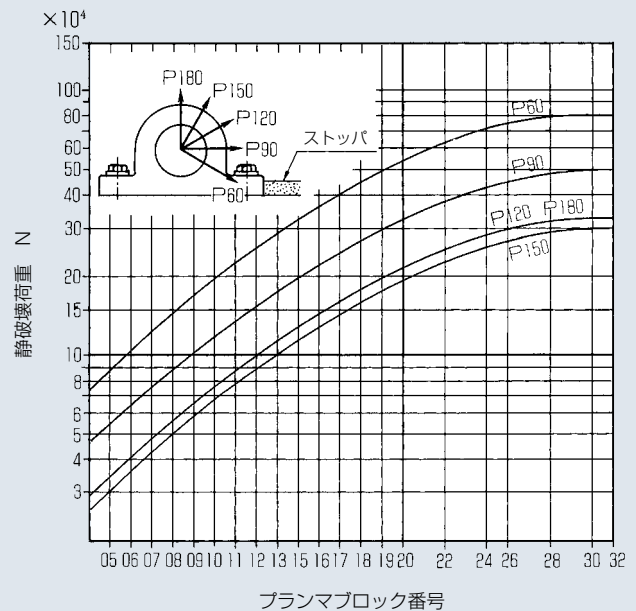


図7.2 SN6（S6）系列の静破壊強度

7.2 プランマブロックと軸受の組合せ

プランマブロックと軸受との組合せを表7.2 (1), (2) に示す。

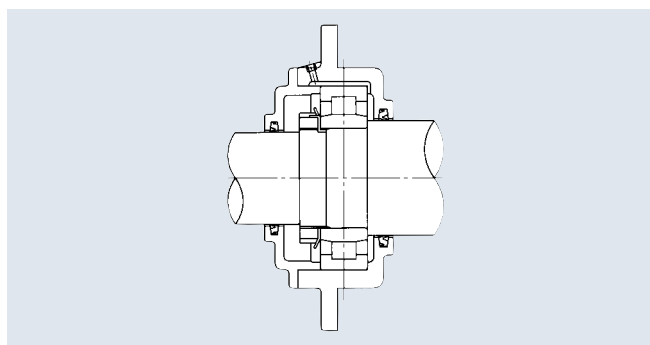
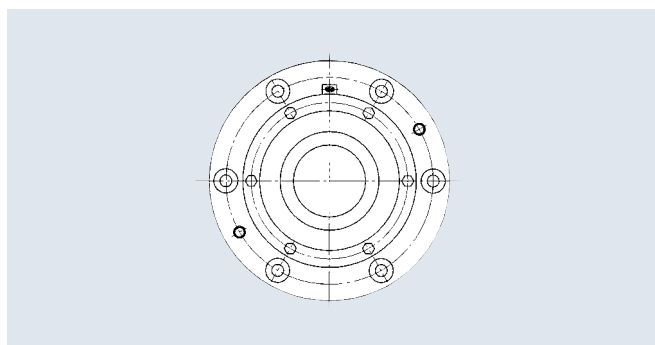
表7.2 (1) プランマブロックと適用軸受

適用軸受系列 プランマ ブロック系列	12	22	13	23	230	231	222	232	213	223
SN5 SN5・F	06K~22K	06K~22					08CK~32BK 11EK~18EK	18BK, 20BK~32BK		
SN(S)6 SN(S)6・F			06K~22K	06K~22K					08CK~22K	08CK~32BK
SN2 SN2・F	06~22	06~22					08C~32B 11E~18E	18B, 20B~32B		
SN (S) 3 SN (S) 3・F			06~22	06~22					08C~22	08C~32B
SNZ2 SNZ2・F	06~22	06~22					08C~32B 11E~18E	18B, 22B~32B		
SNZ (SZ) 3 SNZ (SZ) 3・F			06~22	06~22					08C~22	08C~32B
SN30					24BK~38BK					
SN31						22BK~38BK				
SD5 SD5・G							34BK~64BK			
SD6 SD6・G										34BK~56BK
SD2 SD2・G							34B~64B			
SD3 SD3・G										34B~56B
SD2・D SD2・DG							34B~64B			
SD3・D SD3・DG										34B~56B
SD30 SD30・G					34BK~96BK					
SD31 SD31・G						34BK~84BK				
SD33 SD33・G					40BK~76BK					
SD34 SD34・G						40BK~68BK				
SD35 SD35・G					40B~76B					
SD36 SD36・G						40B~68B				

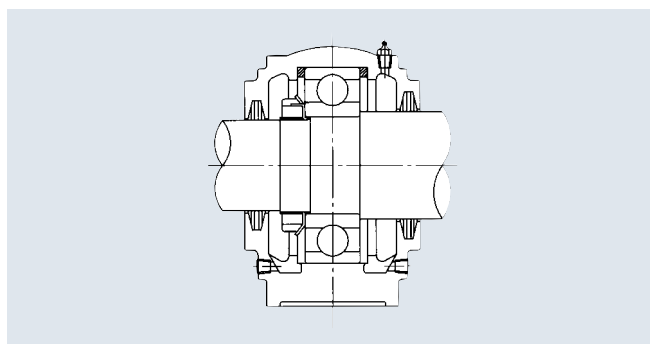
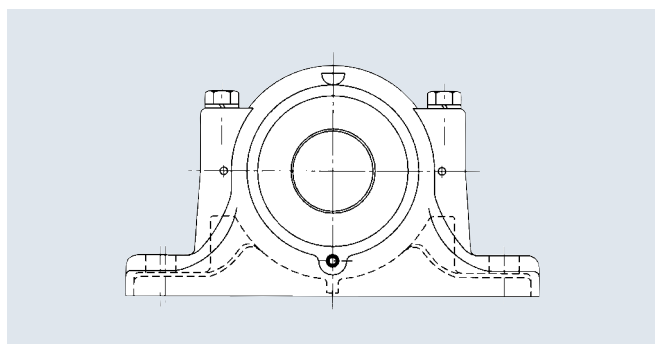
表7.2 (2) プランマブロックと適用軸受

適用軸受系列 プランマ ブロック系列	12	22	13	23	230	231	222	232	213	223
SD30···TS SD30···TSG					36BK~72BK					
SD31···TS SD31···TSG						34BK~88BK				
SD32···TS SD32···TSG								34BK~80BK		
SV5	05K~22K	05K~22K					08CK~64BK 11EK~18EK	18B, 20B~32B		
SV6			05K~22K	05K~22K					08CK~22K	08CK~22K
SV2	05~22	05~22					08C~32B 11E~18E	16BK, 20B~64B		
SV3			05~22	05~22					08C~22	08C~56B
SV30					22BK~72BK					
SV35					22B~72B					
SAF5···D							09CK~44BK 11EK~18EK			
SAF6···D							09CK~44BK			09CKD~34BK
SBG5							12BK~40BK 11EK~18EK			
VA5							11BK~22BK 11EK~18EK			

円筒ころ軸受の使用例



深溝玉軸受の使用例



8. 許容回転速度

軸受の回転速度が大きくなるにつれて、軸受内部で発生する摩擦熱によって軸受の温度上昇が大きくなり、焼付きなどの損傷が発生し、軸受は安定した運転を続けることができなくなる。このような限度以上の発熱を生じさせないで軸受の運転が可能な限界回転数を許容回転速度 (min^{-1}) といい、軸受の形式、寸法、保持器の種類、荷重、潤滑条件及び冷却条件等によって異なる。

軸受寸法表には、グリース潤滑及び油潤滑の場合の許容回転速度の目安を記載しているが、この値は、

- NTN標準設計仕様が適切な内部すきまの軸受が正しく取り付けられていること、
- 良好な潤滑剤を使用し、しかも適切に補給及び交換が行われていること、
- 更に普通の荷重条件 ($P \leq 0.09C_r$, $F_a/F_r \leq 0.3$) で通常の運転温度であること

が基準になっている。ただし、荷重が $P \leq 0.04C_{or}$ のとき転動体が円滑な転がり運転をしない場合があるので、NTNにご照会ください。接触シール (LLU形) 及び低トルクシール (LLH形) 付き深溝玉軸受ではシールの周速によって許容回転速度が定められている。普通の条件を超えて用いられる軸

受の許容回転速度は、図8.1に示す補正係数 f_L を軸受寸法表の許容回転速度に乗じて求める。

軸受を組み込んだプランマブロックの許容回転速度は、シール形式によって異なり接触シールのおよそシールの許容周速により制約される。図8.2にシールの許容周速選定の目安を示す。

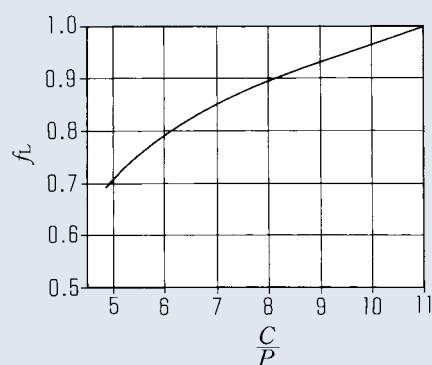


図8.1 軸受荷重による補正係数 f_L の値

C：基本動定格荷重 N P：動等価荷重 N

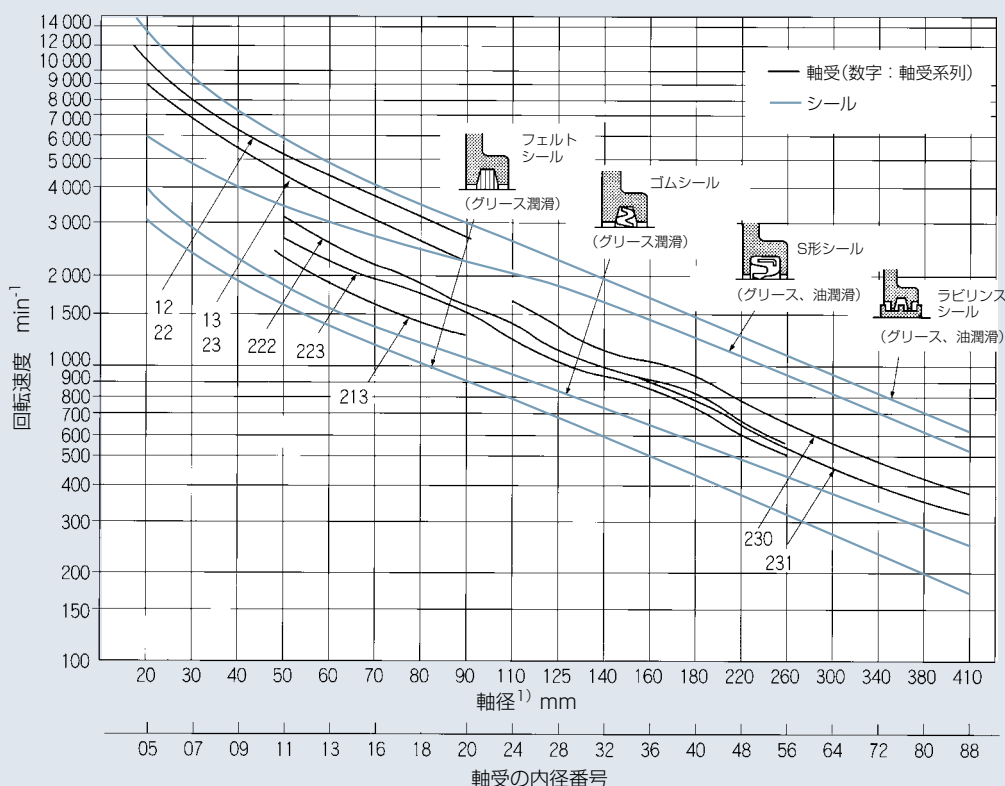


図8.2 軸受の許容回転速度とシールの許容周速 n_0

注1) 円筒穴軸受のシールの許容回転速度はシール接触部の軸径で求めてください。
なおシールの許容回転速度は軸の回転数で示してあります。

9. 密封装置

密封装置（シール）の目的は、軸受部分に保持されている潤滑剤が外部に漏れるのを防止することと、外部からの粉塵、水分などが軸受部分に侵入するのを防ぐことである。

密封装置は、潤滑剤の種類（グリースか油か）、シール部の周速などを考慮して選定する。

NTNブランマブロックには、密封装置として接触形と非接触形がある。接触形にはフェルトシール、ゴムシールが、また非接触形にはラビリンスシールが用いられている。また特に粉塵の多い箇所などの使用条件に適合した特殊な複合シールがある。

9.1 接触シール

(1) ゴムシール（図9.1）

ゴムシールは、主としてグリース潤滑用に用いられ、許容周速は5～6m/sを目安とする。

ゴムシールの材料は、一般にニトリルゴムを使用しているが雰囲気温度によっては表9.1に示す材料もあります。

(2) フェルトシール（図9.2）

フェルトシールは、ゴムシールと互換性があるが、グリース潤滑に限られる。

フェルトシールは粉塵、湿度の多い所には不適で、許容周速はMA×4m/sを目安とする。またこのシールは切断して、ブランマブロックの上部本体及び下部本体のシール溝に別々に組み込むことができるので組立てに便利である。

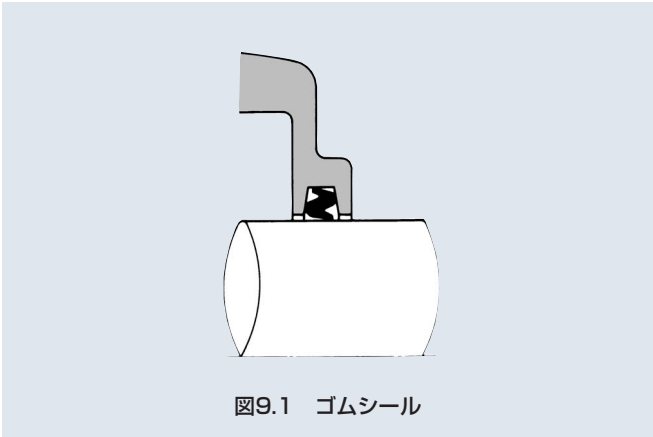


図9.1 ゴムシール



図9.2 フェルトシール

表9.1 ゴムシール材料の種類と特徴

シールの材料	耐摩性	耐油性	耐酸性	耐アルカリ性	耐水性	許容温度 の目安 ℃	特 徴
ニトリルゴム（NBR）	◎	◎	○	○	○	－ 25 ＋ 100	ほとんどの油に耐性があり、耐摩耗性もよいためオイルシール用材料として最も広く使用されている。一般の機械にはほとんどの条件にこの材料を使うことができる。
アクリルゴム（ACM）	◎	◎	△	×	△	－ 15 ＋ 130	耐熱性、耐油性に優れているが、耐アルカリ性や耐水性に劣るため用途が制限される。
シリコーンゴム（VMQ）	○	○	△	×	○	－ 50 ＋ 220	耐熱性、耐寒性に優れているが、極圧添加剤入りの油や、スピンドル油などには使用できない。
ふっ素ゴム（FKM）	◎	◎	◎	△	○	－ 10 ＋ 220	ほとんどの油や薬品に侵されることがない。しかも性質全体のバランスがよくとれているため、広い使用範囲をもっておりオイルシールの材料としては最も優れている。

◎優れている、○普通、△：やや劣る、×：劣る（使用不可）

(3) S形シール (図9.3)

S形シール（スプリング付合成ゴムシール）は、シール性能が極めて良好で、グリース及び油潤滑に使用できるが、プランマブロックは特殊仕様となる。

S形シールの許容周速は10～12m/sを目安とし、シール接触部の軸のあらさと硬さは、特に注意を要する。

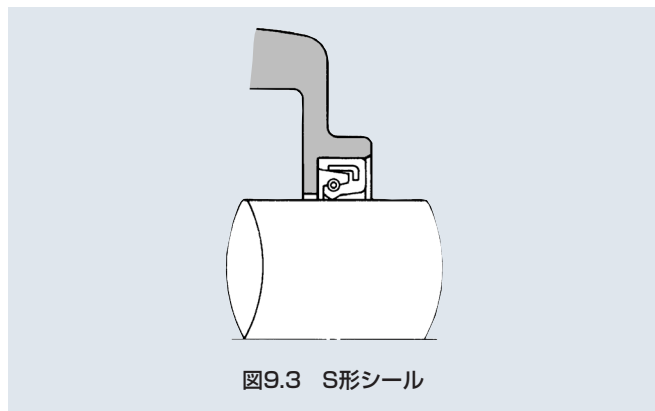


図9.3 S形シール

9.2 非接触シール

(1) ラビリンスシール (図9.4)

SD31…TS, SD32…TS系列に用いられているラビリンスシールはプランマブロックの口径部にラビリンスリングを使用したシール形式である。ラビリンスリングは取付けを容易にし、かつ軸の伸縮に追従できるように、軸（h9）とすきまばめにして使用し、Oリングを用いて取り付ける。

このラビリンスシールのシール性能は優れておりグリース潤滑、及び油潤滑に使用できる。



図9.4 ラビリンスシール

(2) 特殊ラビリンスシール (図9.5)

特に土砂などの粉塵が多い箇所などに使用する場合には、図に示すような特殊ラビリンスシールが有効である。

このプランマブロックは特殊仕様となるのでNTNに御照会ください。

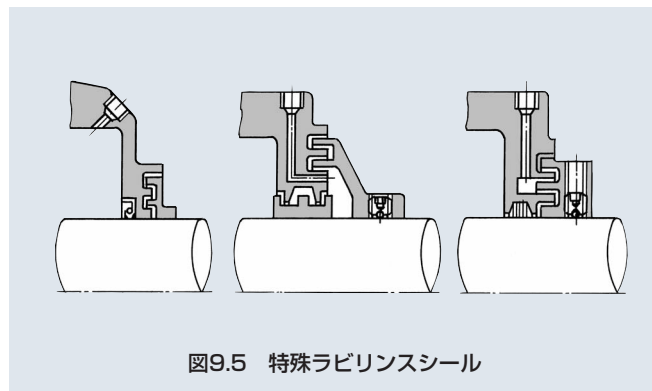


図9.5 特殊ラビリンスシール

シール取付部の軸設計仕様

シールのリップ（軸との接触部）と接触する軸の状態がシール性能に及ぼす影響が大きいため、表9.2の設計基準を守る必要がある。

表9.2 軸の設計基準

項 目	設計基準	記 事
硬さ	HRC30～40	
粗さ	0.8Ra以下	仕上げ面は送りをかけない研削加工がよい
端面の面取り	シールを挿入する軸端にはテーパを付け角部を丸める。	

9.3 組合せシール

SBG系列に用いられる組合せシールは、プランマブロックの口径部にオイルシール及びラビリンスシールを組み合わせた密封装置でごみや異物の多い箇所に用いられる。

ラビリンス部にグリースを詰めると更に密封効果がよくなる。

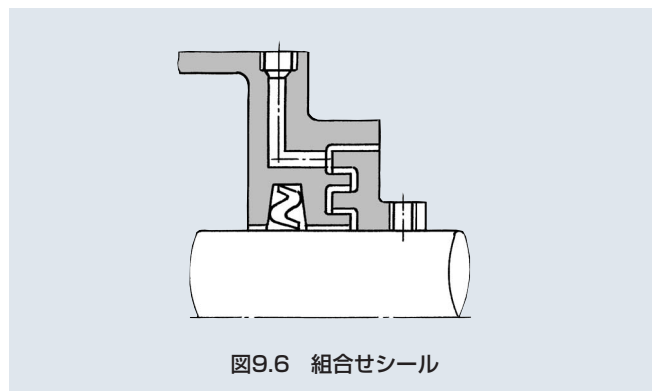


図9.6 組合せシール

連続又は間欠給脂を行う場合は、潤滑剤が漏れやすくなります。シール性の高いものをご使用ください。

10. 軸の設計

10.1 軸受と軸のはめあい

プランマブロックを使用する場合、アダプタ付軸受と円筒穴軸受とでは軸径の許容差が異なる軸受と軸のはめあいを表10.1に示す。

アダプタ付軸受の場合にはアダプタを用いて取り付け、また円筒穴軸受は一般にしまりばめとし軸肩により軸受位置を決めて転がり軸受用ナット及び座金で固定する。この場合図10.1に示すように軸にねじ及び座金溝を加工する。

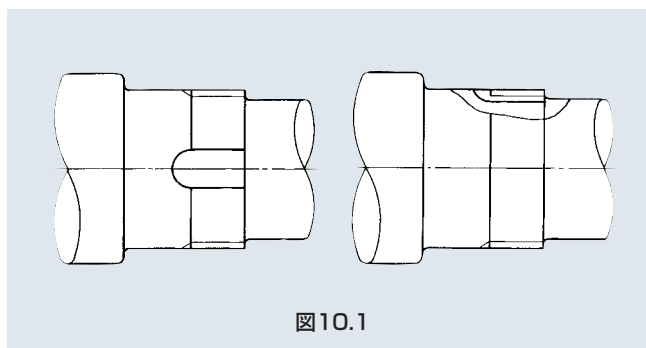


図10.1

表10.1 軸受と軸のはめあい

軸受内径の種類	荷重条件	軸 径 mm		軸の種類と等級	備 考
		自動調心玉軸受	自動調心ころ軸受		
(アダプタ付き) テーパ穴	各荷重	全軸受		h9/IT5	伝動軸などにはh10/IT7としてもよい。 IT5, IT7は、軸の形状誤差（真円度、円筒度など）がそれぞれIT5, IT7の交差範囲内になければならないことを表す。
円筒穴	軽荷重 及び 変動荷重	18を超え100以下 100を超え200以下	— —	j6 k6	軽荷重とは、原則として基本動定格荷重の6~7%以下の荷重をいう。 $P_r \leq 0.07 C_r$
	普通荷重	18を超え100以下 100を超え200以下 — —	— 40を超え 65以下 65を超え100以下 100を超え140以下 140を超え280以下	k5 m5 m6 n6 p6	普通荷重とは $0.06 C_r < P_r \leq 0.12 C_r$ の荷重をいう。
	重荷重及び 衝撃荷重	— — —	50を超え100以下 100を超え140以下 140を超えるもの	n6 p6 r6	重荷重とは $P_r > 0.12 C_r$ の荷重をいう。 この場合は普通すきまより大きいすきまの軸受を必要とする。

10.2 取付寸法

円筒穴軸受を軸に取付けるとき、軸受が軸の肩に正しく当たるように、軸受の面取寸法 $r_{s \min}$ に対して軸肩の高さと隅の丸みの半径 r_{as} を軸受の面取部分と干渉しないように表10.2に示す寸法に仕上げる必要があります。

軸端形で使用する場合、軸端と口径部の側面と接触しないように設計しなければならない、参考値として口径部の肉厚寸法を表10.3に示す。

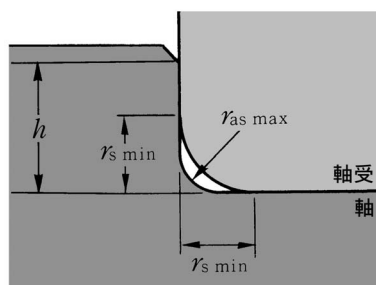


表10.2 軸の隅の丸みの半径並びに肩の高さ
単位 mm

面取寸法 $r_{s \min}$ mm	肩の高さ $h^{1)}$ (最小)	隅の丸み $r_{as \max}$
1	2.75	1
1.1	3.5	1
1.5	4.25	1.5
2	5	2
2.1	6	2
2.5	6	2
3	7	2.5
4	9	3
5	11	4
6	14	5
7.5	18	6
9.5	22	8

注1) 大きなアキシャル荷重のかかる場合には、この値より大きな肩の高さが必要である。

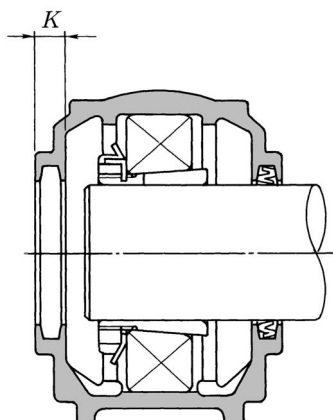


表10.3 口径部の肉厚寸法

(1) 単位 mm

呼び番号	K	呼び番号	K	呼び番号	K
SN 506	11	SN 606	11	SN (SNZ) 206	11
507	11	607	11	207	11
508	11	608	11	208	13
509	11	609	11	209	13
SN 510	11	SN 610	11	SN (SNZ) 210	13
511	14	611	14	211	14
512	14	612	14	212	16
513	14	613	14	213	16
515	14	615	14	214	16
SN 516	16	SN 616	16	SN (SNZ) 215	16
517	16	617	16	216	17
518	16	S 618	16	217	17
519	16	619	16	218	18
520	18	620	18	219	18
SN 522	20	S 622	20	SN (SNZ) 220	20
524	20	624	20	222	22
526	20	626	20	224	22
528	23	628	23	226	22
530	23	630	23	228	23
SN 532	25	S 632	25	SN (SNZ) 230	23
				232	25

備考 SN3形はSN2形と同じ。

(2) 単位 mm

呼び番号	K	呼び番号	K	呼び番号	K
SD 534	44	SD3340	44	SN3024	20
536	44	3344	48	3026	20
538	48	3348	48	3028	22
540	48	3352	54	3030	22
544	54	3356	54	3032	22
SD 548	52	SD3360	58	SN3034	24
552	58	3364	58	3036	24
556	58	3368	60	3038	24
560	60	3372	60		
564	60	3376	60		
SD 634	48	SD3440	48	SN3122	20
636	48	3444	48	3124	20
638	54	3448	54	3126	20
640	54	3452	52	3128	22
644	58	3456	58	3130	22
SD 648	58	SD3460	58	SN3132	24
652	60	3464	60	3134	24
656	60	3468	60	3136	24
				3138	24

備考 SD31TS, SD32TS形の場合K=37mm
SD30, SD31形はSD33, SD34形と同じ。

11. 潤滑

11.1 グリース潤滑

プランマブロックの潤滑方法は一般にグリース潤滑が用いられる。グリース潤滑は密封性能が良く、シール部の構造が簡単になる。

(1) グリースの性状

グリースは鉱油や合成油などの潤滑油（基油）を増ちょう剤で保持し、各種の添加剤の種類や組合せによって定まる。

一般的なグリースの種類とその特性を表11.1に示す。

グリースは用途によって、表11.2ちょう度番号のものが用いられる。

表11.2 グリースのちょう度

NLGI ちょう度番号	JIS (ASTM) 60回混和ちょう度	用 途
0	355~385	集中給脂用
1	310~340	集中給脂用
2	265~295	一般用、密封軸受用
3	220~250	一般用、高温用
4	175~205	特殊用途

(2) グリースの充填量

グリースを充填する場合、先ず軸受内部にグリースを充填する。このとき保持器案内面にもグリースを押しこむ必要がある。

プランマブロックの内部空間には次の量を目安とする。

一般の場合 ……………内部空間の1/3~1/2程度

比較的高速の場合 ……………内部空間の1/3程度

低速の場合 ……………内部空間の1/2以上

グリースの充填量は、軸受の発熱、シールからのグリースの漏れ、防じん効果などに影響するので注意する必要がある。

各適用軸受に共通な充填量を表11.3に示す。

表11.3 (1) SN5, SN6のグリースの充填量

呼び番号	グリース量 (g)	呼び番号	グリース量 (g)
SN506	20~ 30	SN606	27~ 41
SN507	30~ 45	SN607	35~ 52
SN508	37~ 55	SN608	50~ 75
SN509	37~ 55	SN609	75~ 110
SN510	47~ 70	SN610	100~ 150
SN511	55~ 80	SN611	110~ 160
SN512	80~ 120	SN612	130~ 190
SN513	100~ 150	SN613	160~ 240
SN515	130~ 190	SN615	230~ 350
SN516	140~ 210	SN616	250~ 380
SN517	170~ 260	SN617	320~ 480
SN518	260~ 390	S 618	370~ 550
SN519	250~ 370	S 619	470~ 700
SN520	330~ 500	S 620	500~ 750
SN522	470~ 700	S 622	700~1 000
SN524	550~ 850	S 624	950~1 400
SN526	650~ 950	S 626	1 100~1 600
SN528	800~1 200	S 628	1 300~2 000
SN530	1 100~1 600	S 630	1 600~2 400
SN532	1 300~2 000	S 632	1 800~2 700

表11.3 (2) SD形のグリース充填量

呼び番号	グリース量 (g)	呼び番号	グリース量 (g)
SD3340	1 400~ 2 100	SD534	1 500~ 2 300
SD3344	1 700~ 2 600	SD536	1 800~ 2 700
SD3348	2 000~ 3 000	SD538	1 900~ 2 900
SD3352	2 700~ 4 000	SD540	2 300~ 3 400
SD3356	3 400~ 5 100	SD544	3 000~ 4 500
SD3360	3 500~ 5 700	SD548	3 700~ 5 600
SD3364	4 300~ 6 400	SD552	4 800~ 7 200
SD3368	5 600~ 8 400	SD556	6 000~ 9 000
SD3372	6 300~ 9 400	SD560	6 700~10 000
SD3376	6 600~ 9 900	SD564	9 300~14 000
SD3440	1 500~ 2 200	SD634	1 900~ 2 900
SD3444	2 300~ 3 400	SD636	2 500~ 3 700
SD3448	2 300~ 3 500	SD638	2 700~ 4 000
SD3452	2 700~ 4 000	SD640	3 300~ 5 000
SD3456	3 200~ 4 800	SD644	3 800~ 5 700
SD3460	4 400~ 6 600	SD648	5 400~ 8 100
SD3464	5 100~ 7 700	SD652	6 500~ 9 800
SD3468	6 700~10 000	SD656	8 700~13 000

表11.3 (3) SN30, SN31形のグリースの充填量

呼び番号	グリース量 (g)	呼び番号	グリース量 (g)
SN3024	260~ 390	SN3122	260~ 380
SN3026	370~ 550	SN3124	350~ 550
SN3028	420~ 650	SN3126	400~ 600
SN3030	490~ 750	SN3128	470~ 700
SN3032	650~1 000	SN3130	700~1 000
SN3034	800~1 200	SN3132	850~1 300
SN3036	1 000~1 500	SN3134	950~1 400
SN3038	1 000~1 500	SN3136	1 100~1 700
		SN3138	1 300~2 000

表11.1 グリースの種類と特性

名 称	リチウムグリース			ナトリウムグリース (ファイバグリース)	カルシウムグリース (カップグリース)
増ちょう剤	Li石鹸			Na石鹸	Ca石鹸
基油	鉱油	ジエステル油	シリコン油	鉱油	鉱油
滴点℃	170～190	170～190	200～250	150～180	80～90
使用温度範囲℃	-30～+130	-50～+130	-50～+160	-20～+130	-20～+70
機械的安定性	優	良	良	優～良	良～不可
耐圧性	良	良	不可	良	良～不可
耐水性	良	良	良	良～不可	良
用 途	最も用途が広い。 万能形の転がり軸受用グリース。	低温特性、摩擦特性に優れている。	高温及び低温に適する。 油膜強度が低く重荷重用用途に不適。	水分の混入により乳化するものがある。 比較的高温特性が優れている。	耐水性に優れているが耐熱性に劣る。 低速・軽荷重の用途。

名 称	カルシウム複合グリース (コンプレックスグリース)	カルシウム混合基グリース	アルミニウムグリース	非石鹸基グリース (ノンソープグリース)	
増ちょう剤	Ca複合石鹸	Ca+Na石鹸 Ca+Li石鹸	Al石鹸	ベントン、シリカゲル、ウレア、 カーボンブラックなど	
基油	鉱油	鉱油	鉱油	鉱油	合成油
滴点℃	200～280	150～180	70～90	250以上	250以上
使用温度範囲℃	-20～+150	-20～+120	-10～+80	-10～+130	-50～+200
機械的安定性	良	優～良	良～不可	良	良
耐圧性	良	優～良	良	良	良
耐水性	良	良～不可	良	良	良
用 途	極圧添加剤を含むものは、重荷重に適する。 万能形の転がり軸受用グリース。	耐圧性、機械的安定性に優れている。 衝撃荷重を受ける軸受に適する。	粘着性に優れている。 振動を受ける軸受に適する。	低温から高温まで広範囲に使用できる。基油と増ちょう剤を適切に組み合わせることによって、耐熱性、耐寒性、耐薬性などに優れた特性を示すものがある。 万能形の転がり軸受用グリース。	

(3) グリースニップルの形式

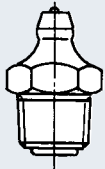
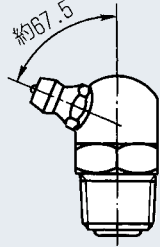
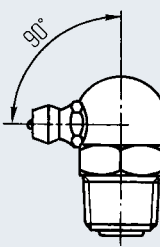
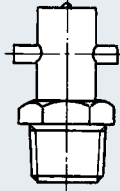
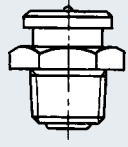
JIS B 1575	A形	B形	C形	ピンタイプ	ボタンヘッド
形 式					

図11.1 グリースニップルの形式

(4) グリースの取替期間

グリースは使用中に劣化、性状の変化を生じるためある期間使用した後、取り替える必要がある。

グリース寿命は運転条件、温度、雰囲気、水分、ガスな

どによって大きく相違するが、およその目安としてのグリースの補給間隔を図11.2に示す。なお、使用温度が80℃以上で10℃上るごとに取替期間を目安として1/1.5に短くする。

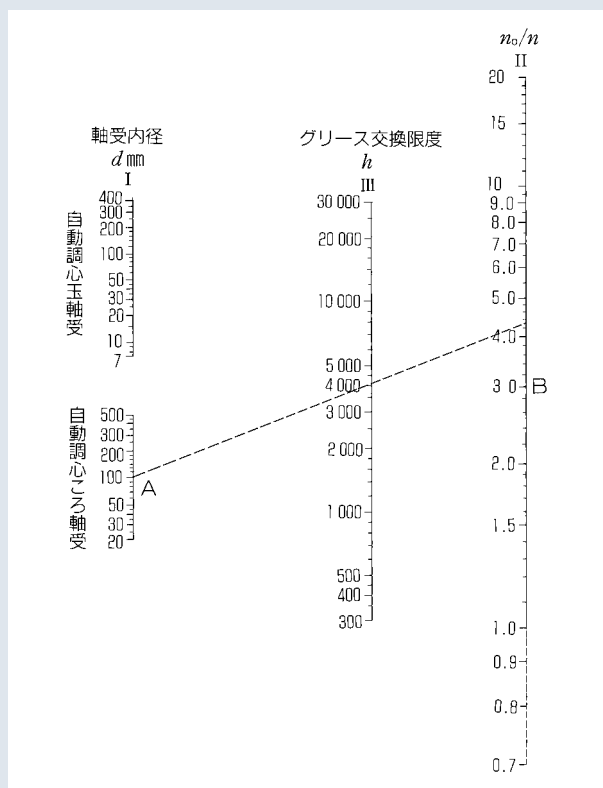


図11.2 グリース補給間隔を求める線図

線図の使い方

まず、使用軸受の許容回転速度 n_0 を8項から求め、次に使用回転速度 n から n_0/n を求め縦線 I の軸受内径 d に相当する点と、縦線 II の n_0/n を直線で結び、縦線 III と交わった点がグリースの取替期間（時間）となる。

グリース取替期間を求める計算例

使用軸受 22220BK+H320
ラジアル荷重 $P_r=39\text{KN}$
回転速度 $n=500\text{min}^{-1}$

の時、次によりグリース寿命を求める。

図8.1から

$$\frac{C_r}{P_r} = \frac{315}{39} \div 8 \text{ に対して}$$

$$f_L=0.9$$

22220BKの許容回転速度は 2400min^{-1} であり、ラジアル荷重39kNでは

$$n_0=0.9 \times 2400=2160$$

$$\frac{n_0}{n} = \frac{2160}{500} \div 4.3$$

図11.2より縦線 I の軸受内径 $d=100\text{mm}$ に相当する点をA、縦線 II の n_0/n が4.3の点をBとする。AとBを直線で結び縦線 III との交点を求めると、グリースの補給間隔は4000時間となる。

(5) グリースの補給

グリースの補給はプランマブロックの上部本体の給脂口より、新しいグリースを補給する。また、グリースの取り替えはプランマブロックの上部本体を取り外して、内部の古いグリースを取り除き、新しいグリースと交換する。

一体形の場合はカバーを取り外して交換する。

ごみの多い箇所とか、周囲温度が高く、回転数が速いなど、厳しい使用条件の場合には、適時グリースの補給が必要となるので注油栓又はグリースニップル付きが便利である。

11.2 油潤滑

油潤滑はグリース潤滑と比較して流動性がよいため熱放散性もよく、また軸受内部のごみや摩耗粉を除去しやすいが反面、油漏れが生じやすいので油量の管理に注意するとともに、ゴムシールの場合は軸の仕上げをよくなる（軸の粗さ

0.8a，リード目のなきこと）などの配慮が必要である。

また、二つ割形のプランマブロックを使用する場合は、上・下合わせ面に液状パッキンを塗布する必要がある。

NTNプランマブロックには内部構造及び密封装置により油潤滑に適する形式と適さない形式とがあり表11.5に示す。

表11.5 形式による油潤滑の適否

プランマブロック形式	SN, S	SD	SD…TS	SV（一体形）
油潤滑	不向き	やや適	適	不向き

(1) 潤滑油

転がり軸受の潤滑油には、スピンドル油、マシン油、タービン油などの鉱油が多く用いられる。特別な使用条件（高温又は低温）ではジエステル油、シリコン油などの合成油を用いる。

潤滑油にとって、粘度は潤滑油を決定する重要な特性の一つである。粘度が低すぎると油膜形成が不十分で、軸受を損傷させる反面粘度が高すぎると、粘性抵抗が大きくなり温度上昇、摩擦損失を増大させる。

一般に回転速度が大きい程粘度の低いものを用い重荷重になる程高い粘度を使用する。

プランマブロック用軸受の自動調心玉軸受及び自動調心ころ軸受にはその運転温度において表11.4に示す粘度が必要である。

(2) 油浴潤滑（図11.3）

プランマブロックを油浴潤滑で使用する場合その油量は静止状態で軸受の最下位転動体の中心程度にし、油面の高さの管理はオイルゲージで行うのが望ましく、NTNでは御要求によりオイルゲージの取り付けも行います（図11.3）。

(3) 循環給油（図11.4）

軸受の冷却を目的とする場合とか、給油箇所が多く集中的に自動給油する場合に循環給油を行う。

給油系統中にクーラを設けて潤滑油を冷却したり、フィルターを入れて潤滑油を清浄に保てるなどの特長がある。

循環給油では給油された油が軸受を通過した後、確実に排油されることが必要であり、そのために油の入口及び出口を軸受に対して互いに反対側に設け、排油口をできるだけ大きくするか、強制的に排油することが重要である（図11.4）。

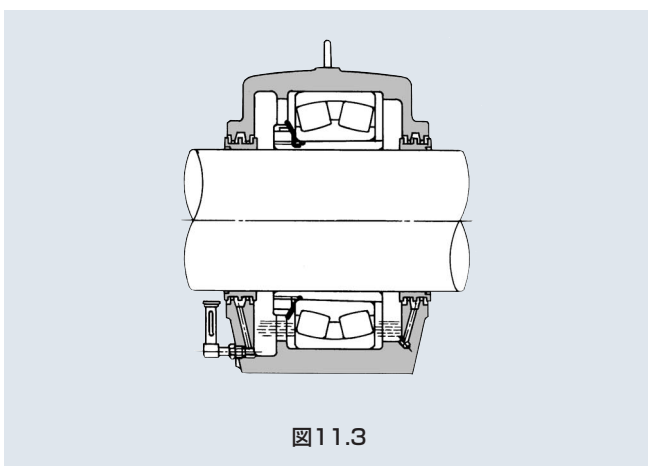


図11.3

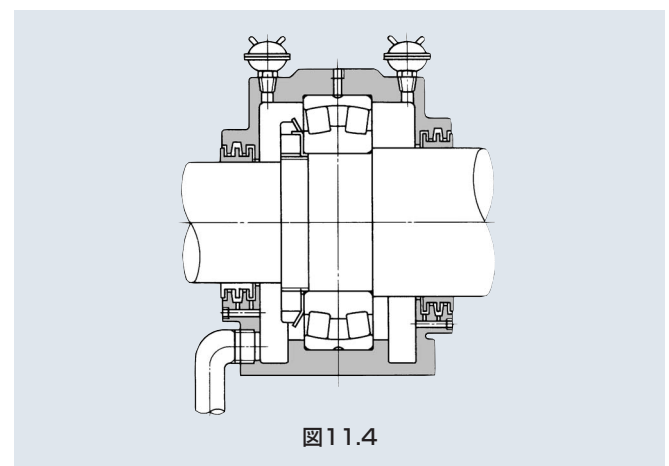


図11.4

表11.4 軸受の必要粘度

軸受形式	動粘度 mm ² /s
自動調心玉軸受	13
自動調心ころ軸受	20

12. プランマブロックと軸受の取扱い

転り軸受は精密部品であり、その精密さを保つためには、慎重で繊細な取扱いが必要である。軸受を清浄に保つこと、強い衝撃を与えないこと及びさびを防ぐことが取扱いにあたって特に要求される事項である。

プランマブロックについても同様の取扱い上の注意が必要である。

12.1 取付け前の点検

軸受とプランマブロックを取り付ける前に、次のような点について十分に検査、点検することが必要である。

- (1) 取付工具、測定工具、油砥石、潤滑剤、ウエスなどを用意し、これらの工具類は事前にごみ、付着物などを拭き取っておく（図12.1）。

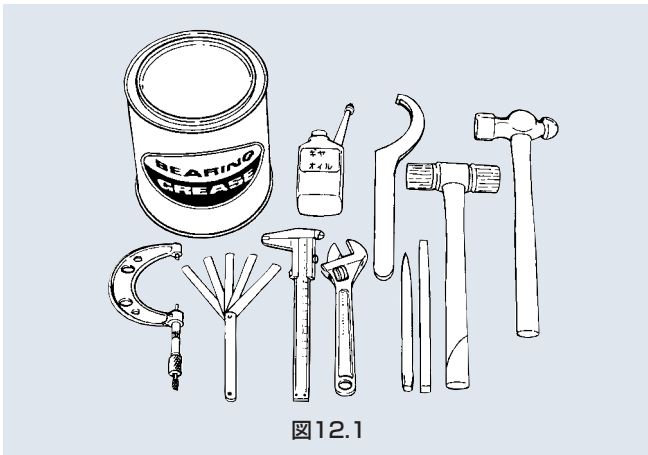


図12.1

- (2) 軸は曲りや傷がないか、また所定の寸法、形状になっているかを確認する（図12.2）。

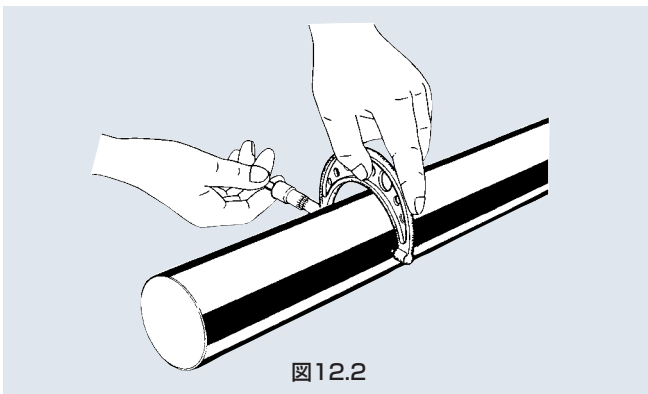


図12.2

- (3) はめあい面の打傷は極く小さいものでも油砥石か細かいエメリーパーで取り除く。またシールとの接触部は所定の表面粗さ（0.8a）であることを確認し、軸にごみなどの異物が付着していないように清浄なウエスで拭き取る。

- (4) プランマブロックの内部にごみや金属粉などの異物がないようにきれいにする（図12.3）。

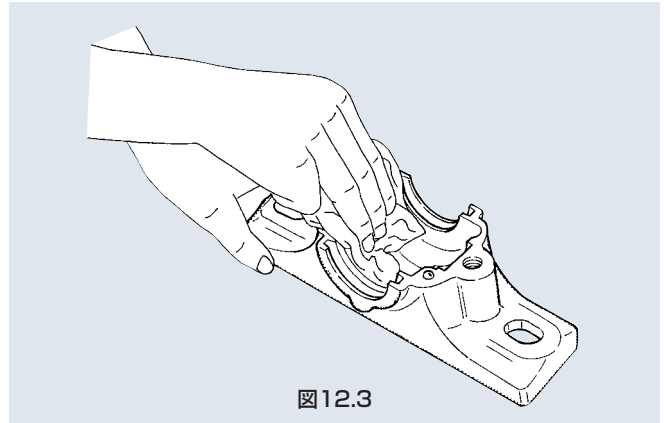


図12.3

- (5) プランマブロックの取付面の平坦度を確認する（プランマブロックをフレーム上に置いたときがたがあるとはならない）。

12.2 軸受の取付準備

- (1) 軸受は取付け直前に解包し、ごみが入らないように注意する。
- (2) グリース潤滑で用いる場合は防錆剤を洗浄せずそのまま取り付けてもよいが、油潤滑の場合には、防錆剤をベンジン又は白灯油で洗浄し、防せい剤を除去してから取り付ける。
- (3) アダプタ付軸受は取付け前のラジアルすきまを確認する。すきまを確認するときは、軸受を水平な場所に置き軸受最上部のころと外輪軌道面との間にすきまゲージを挿入して測定する（図12.4）このときすきまゲージを無理に入れたり、軸受を回すことは実際のすきまより大きく測定されるので注意する。

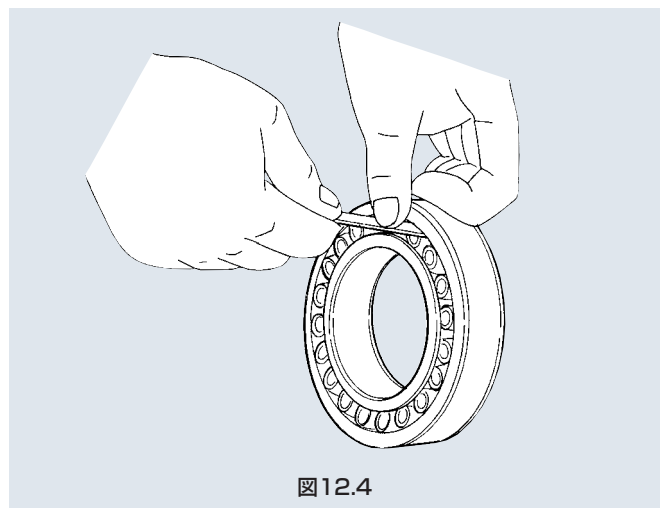
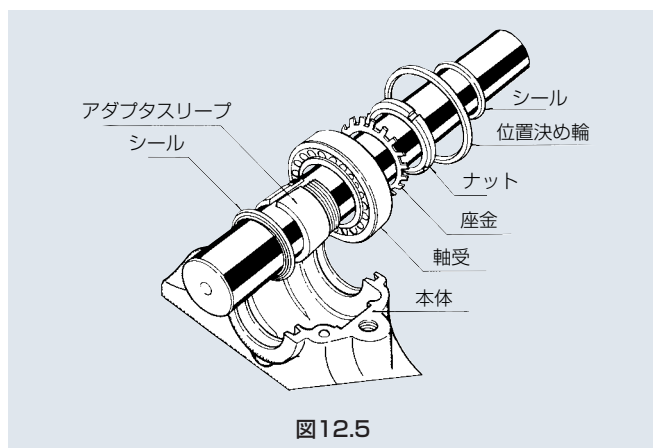


図12.4

12.3 軸受と各部品の取付け

取付け前の点検が終ったのち軸受と各部品を取り付ける。
各部品の相対関係位置は図12.5の順序に組み込む。



軸受の取付けに際して図12.6に示すような、軸受端面を直接ハンマなどで叩いたり、当て金を用いて部分的に叩いて軌道輪を挿入することは、軸受の性能を損なう恐れがあるので、軌道輪の全周に均等に圧力を加えて挿入する方法を用いなければならない。また、図12.7に示すように軌道輪（例えば外輪）に圧力を加え、転動体を介してもう一方の軌道輪（この場合内輪）を挿入するのは、軌道面に圧痕又はきずを発生させるので行ってはならない。

円筒穴軸受に取り付ける場合、しめしろの比較的小さい軸受では図12.8に示すように、常温のままで軌道輪全周を均等に圧入することができる。通常スリーブをハンマで叩いて圧入するが、一度に多くの軸受を取り付ける場合にはメカニカル又は油圧プレスを用いる。

非分離形軸受を軸及びハウジングに同時に取り付けするには図12.9に示すように、当て金を用いて内輪と外輪に均等に圧入力を加えて挿入する。

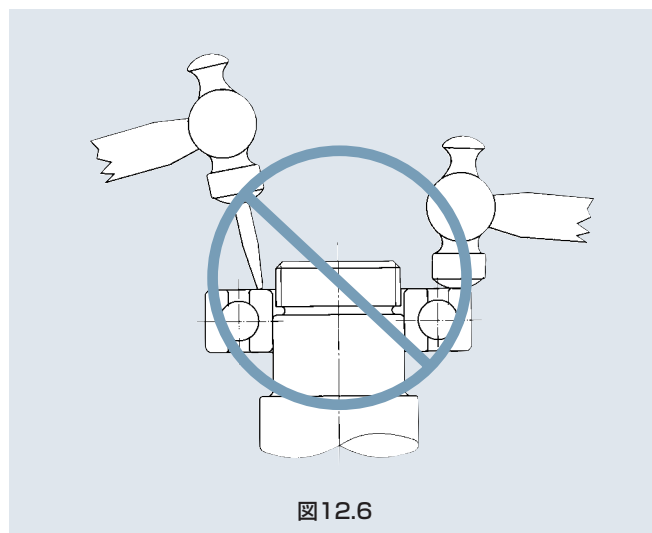


図12.6

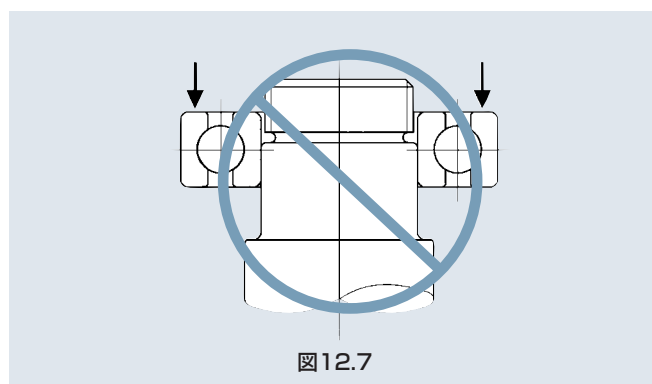


図12.7

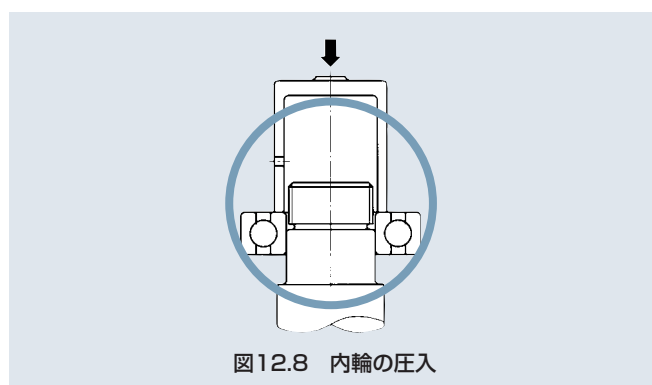


図12.8 内輪の圧入

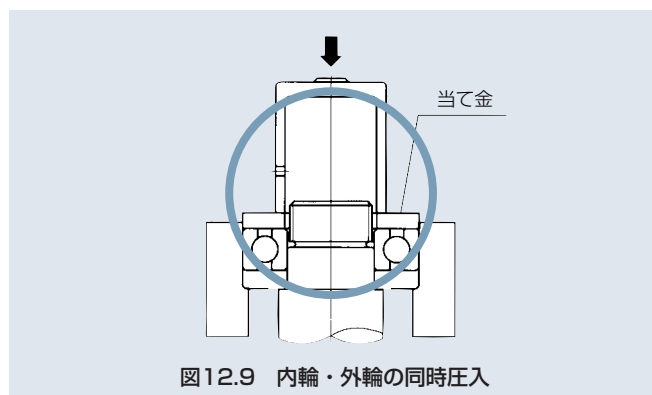
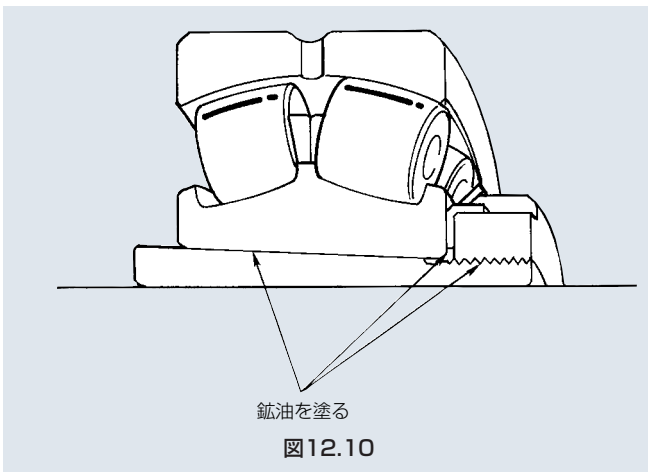


図12.9 内輪・外輪の同時圧入

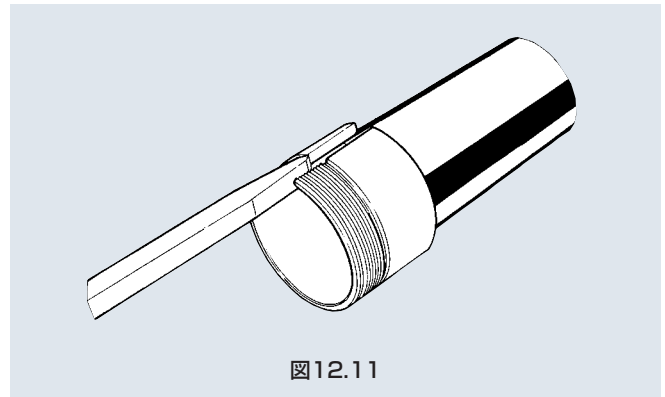
12.3.1 アダプタ付軸受

- (1) アダプタスリーブのテーパ部、ねじ部及びナットの面取り側には、粘度の高い鉱油を薄く塗っておく（図12.10参照）。特に大形品の場合には、ペースト状の二硫化モリブデンを塗布して圧入するとかじりを防止し、また取外しのときにも比較的簡単に取り外しができる。なお軸及びスリーブの内径面は、清浄なウエスで油を拭き取る。



- (2) アダプタは軸受の寸法表に記載されているB1、B2又はB3寸法を考慮し、所定の位置に装着する。
なお、軸にアダプタスリーブをはめるには、図12.11

のように切割部にドライバなどを入れて広げれば容易にはめ込むことができる。

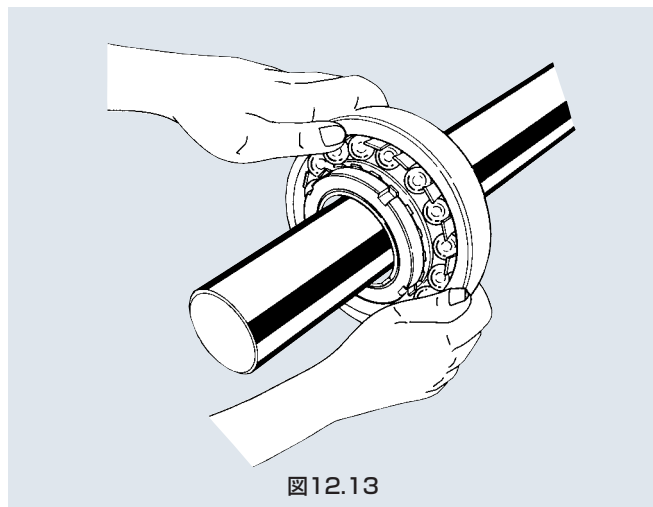
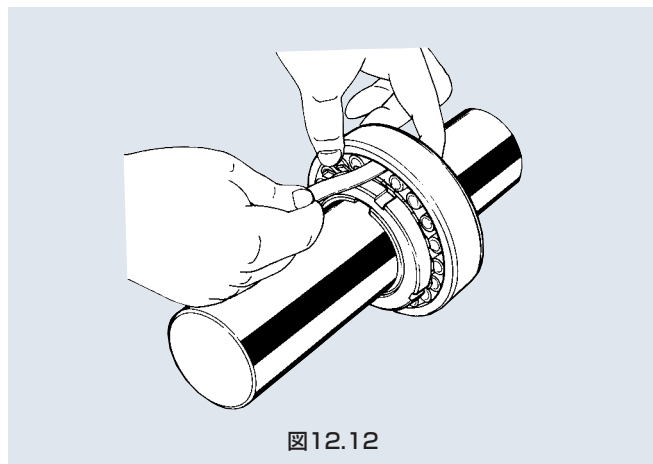


- (3) 軸に装着したアダプタスリーブに軸受をできるだけ固くはめ込み、軸受の内輪をアダプタスリーブのテーパ部に密着させる。
(4) スリーブが軸に落着くまでナットで仮締めする。
(5) 軸受の本締めは自動調心玉軸受の場合、ラジアルすきまがはめあい前の値の約1/2に、自動調心ころ軸受の場合、表12.1に示すすきま減少量となるように適時すきまゲージでラジアルすきまを測定しながらナットで締め込む（図12.12参照）。特に自動調心玉軸受の場合は軽く円滑に手回しができるかを確認する（図12.13参照）。

表12.1 テーパ穴自動調心ころ軸受の取付け

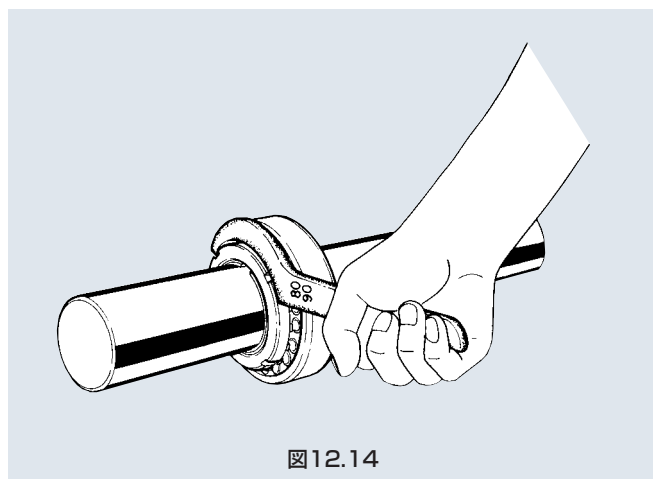
単位 mm

呼び軸受内径 d		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				最小残留内部すきま		
				テーパ 1/12		テーパ 1/30		CN	C3	C4
を超え	以下	最小	最大	最小	最大	最小	最大			
30	40	0.02	0.025	0.35	0.4	—	—	0.015	0.025	0.04
40	50	0.025	0.03	0.4	0.45	—	—	0.02	0.03	0.05
50	65	0.03	0.035	0.45	0.6	—	—	0.025	0.035	0.055
65	80	0.04	0.045	0.6	0.7	—	—	0.025	0.04	0.07
80	100	0.045	0.055	0.7	0.8	1.75	2.25	0.035	0.05	0.08
100	120	0.05	0.06	0.75	0.9	1.9	2.25	0.05	0.065	0.1
120	140	0.065	0.075	1.1	1.2	2.75	3	0.055	0.08	0.11
140	160	0.075	0.09	1.2	1.4	3	3.75	0.055	0.09	0.13
160	180	0.08	0.1	1.3	1.6	3.25	4	0.06	0.1	0.15
180	200	0.09	0.11	1.4	1.7	3.5	4.25	0.07	0.1	0.16
200	225	0.1	0.12	1.6	1.9	4	4.75	0.08	0.12	0.18
225	250	0.11	0.13	1.7	2	4.25	5	0.09	0.13	0.2
250	280	0.12	0.15	1.9	2.4	4.75	6	0.1	0.14	0.22
280	315	0.13	0.16	2	2.5	5	6.25	0.11	0.15	0.24
315	355	0.15	0.18	2.4	2.8	6	7	0.12	0.17	0.26
355	400	0.17	0.21	2.6	3.3	6.5	8.25	0.13	0.19	0.29
400	450	0.2	0.24	3.1	3.7	7.75	9.25	0.13	0.2	0.31
450	500	0.21	0.26	3.3	4	8.25	10	0.16	0.23	0.35
500	560	0.24	0.3	3.7	4.6	9.25	11.5	0.17	0.25	0.36
560	630	0.26	0.33	4	5.1	10	12.5	0.2	0.29	0.41
630	710	0.3	0.37	4.6	5.7	11.5	14.5	0.21	0.31	0.45

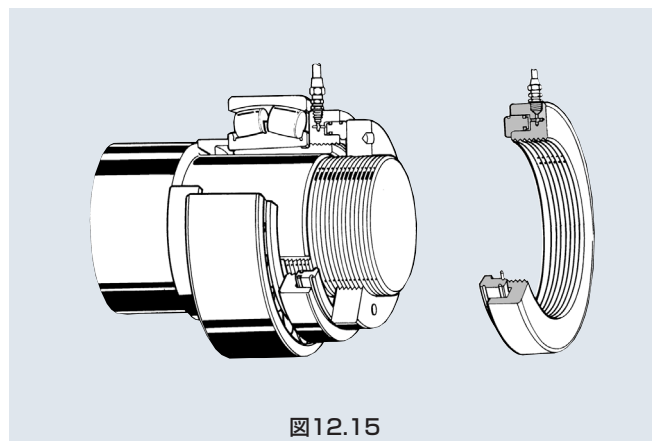


(6) ナットを締め付けるときは図12.14に示すようなスパナを用いるとよい。

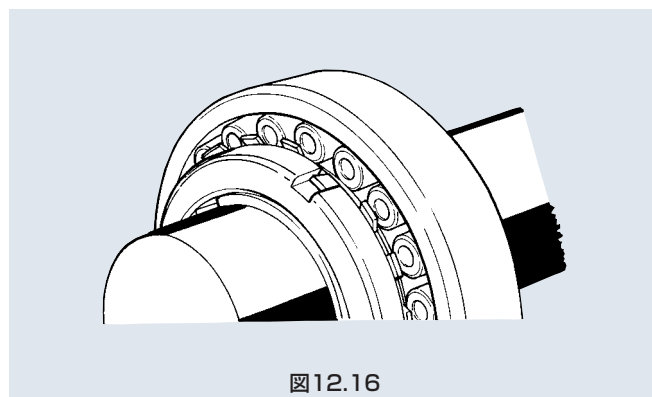
なお、ハンマと当て金でナットを締め付ける場合は、その破片とか異物が軸受の中に入らぬよう注意する。



(7) 大形の軸受で人力による締め付けが困難な場合には、油圧ナット、油圧ラムなど、油圧を利用すると比較的容易に組み込むことができる（図12.15参照）。



(8) 軸受のすきまが所定のすきまであることを確認した後、ナットの外周の切欠きに合致した座金の爪を1枚曲げてセットする（図12.16参照）。このとき切欠き部分を合わすため、ナットを戻してはならない。



(9) 軸受の寸法が大きい場合軸に取り付けたときに外輪が自重などにより、だ円状に変形する。変形している軸受の最下部ですきまを測ると真のすきまより大きく測定される。この誤ったラジアルすきまを採用するとしめしろが過大となるので注意が必要である。

(10) 内径番号44以上の大形軸受の場合、アダプタは止め金形式（図12.17）になっている。この場合には、ナットを締め込み後止め金をナットの切欠き部に入れる。この場合も切欠き部分を合わすためにナットを戻してはならない。止め金を切欠き部に入れたのち、ばね座金、六角ボルトで固定する。

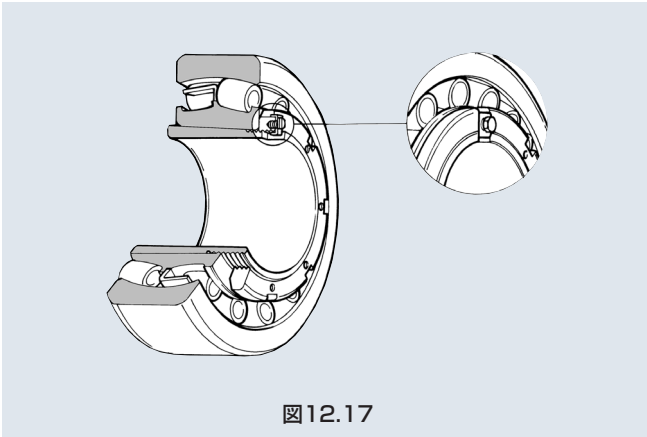


図12.17

12.3.2 円筒穴軸受

(1) 圧入の場合

- a. しめしろの小さい小形軸受の場合は治具を内輪の端面に当てて圧入するとよい（図12.18参照）。

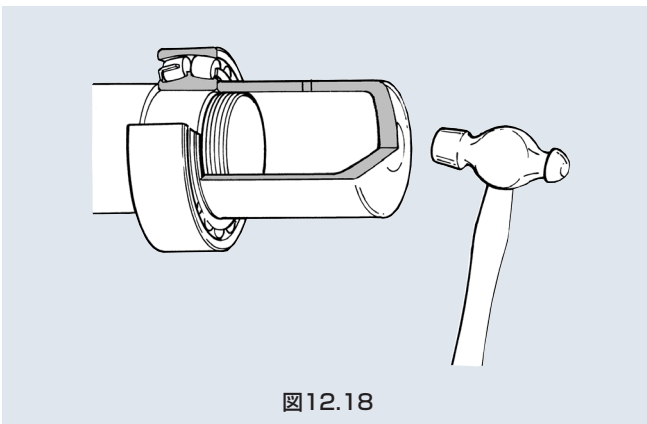


図12.18

- b. 圧入する前には軸及び軸受のはめあい面に鉱油又は二硫化モリブデンを塗っておくと入り易い。また圧入するときは軸受の内輪が傾いていないことを確認しながら行う。

(2) 熱ばめの場合

- a. 中・大形軸受の場合には熱ばめが便利である。熱ばめの加熱温度は、軸受寸法と所要のしめしろにより図12.19から選択すればよい。この場合、軸受の温度は120℃を超えてはならない。
- b. 軸受の加熱方法としては一般に油中で加熱する（図12.20参照）が、加熱器に入れる方法がある。
- c. 油中で加熱する場合、加熱用の油は清浄なマシン油1号又はトランス油1号を用いる。
加熱用の油槽は軸受が完全につかるだけの大きさと油量があり、軸受が容器に直接触れないよう留意する。

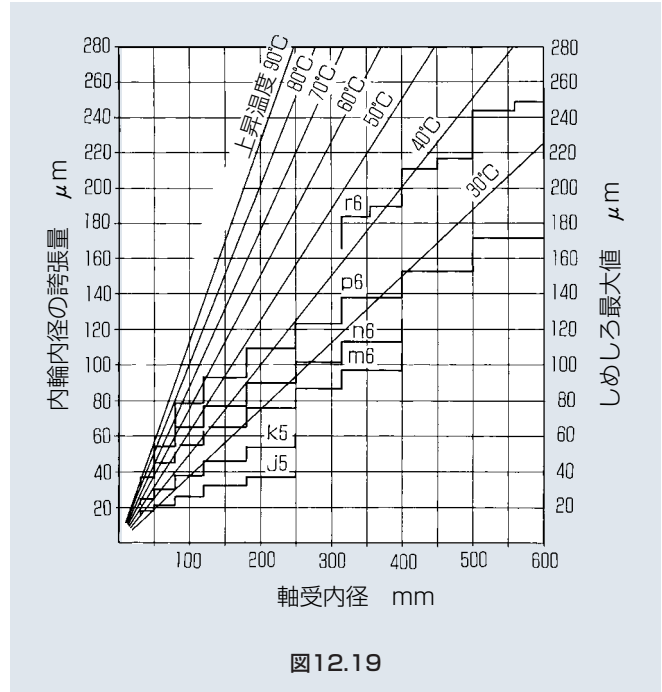


図12.19

- d. 軸受を軸にはめ込んだ後は自然冷却させるが、そのときアキシャル方向にも収縮するので、軸受側面と軸の肩との間にすきまができないように十分冷えるまで軸の肩に押し付けておくか、又は冷却するまで治具を介してアキシャル方向に数回たたき軸の肩に密着させる。
- e. 軸受が軸の肩に密着していることを確認してから座金とナットを入れナットを締めて軸受を固定する。ナットを締め終ったならば座金の爪をナットの切欠きに曲げる。座金の爪がナットの切欠きに合わないときは更にナットを締める方向へ回して合わせる。

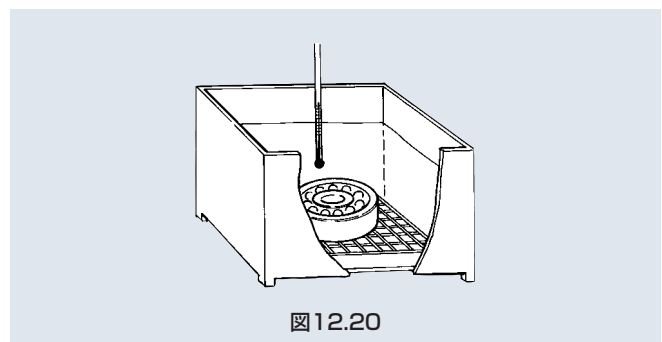
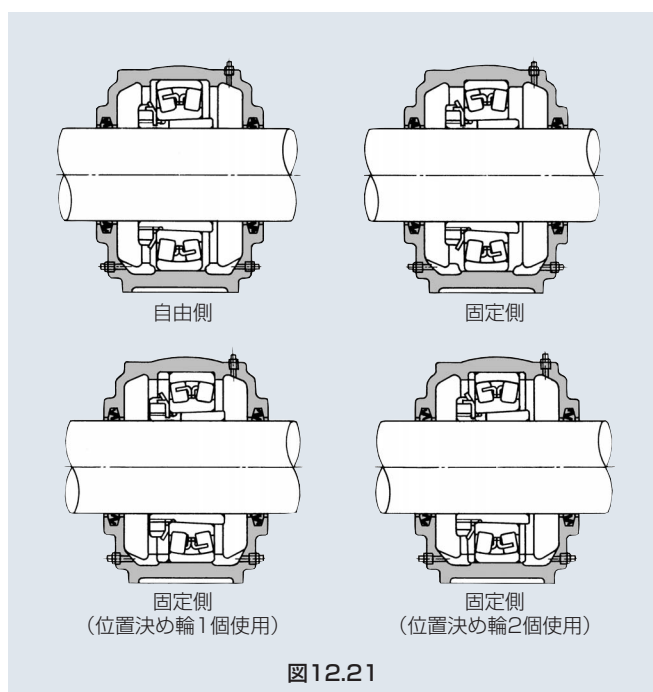


図12.20

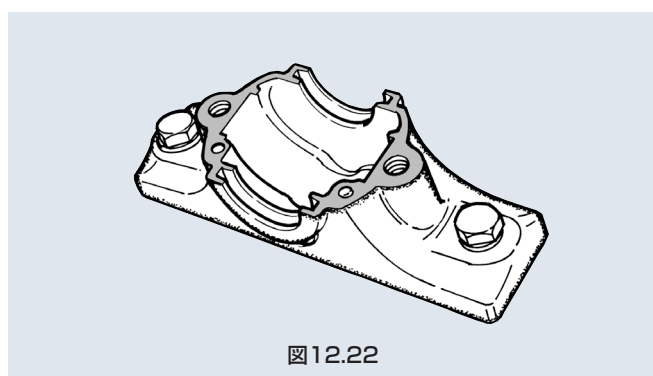
12.4 プランマブロックの組立

一軸上に2個以上のプランマブロックを使用する場合には、1個は軸受外輪を軸方向に固定し、そのほかは軸受外輪がアキシアル方向に自由に移動できるようにします（図12.21参照）。

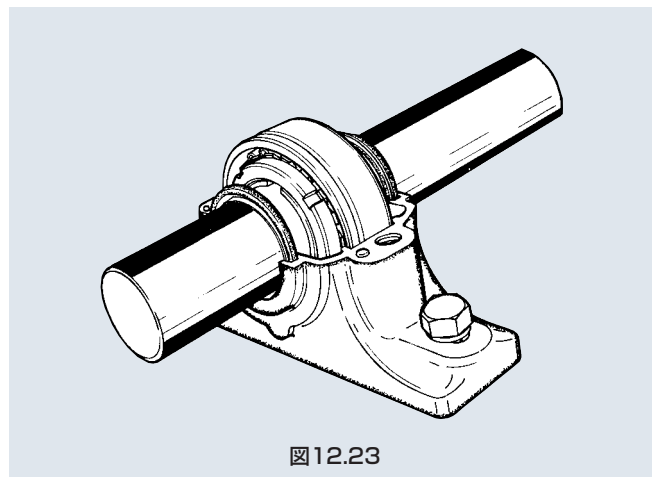
軸に軸受の取付け及び部品の挿入が終了したら、次の手順でプランマブロックを組み立てます。



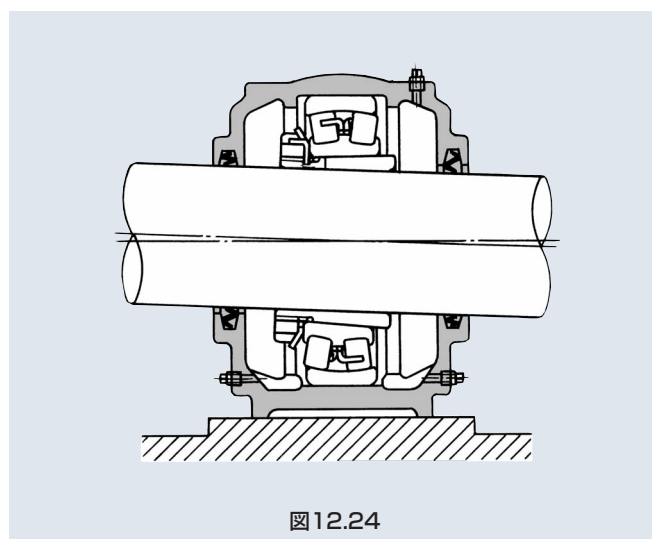
- (1) プランマブロックの下部本体をフレームに仮締めする（図12.22参照）。



- (2) 固定側軸受をシール及び位置決め輪とともにプランマブロックの下部本体へ組み込む（図12.23参照）。

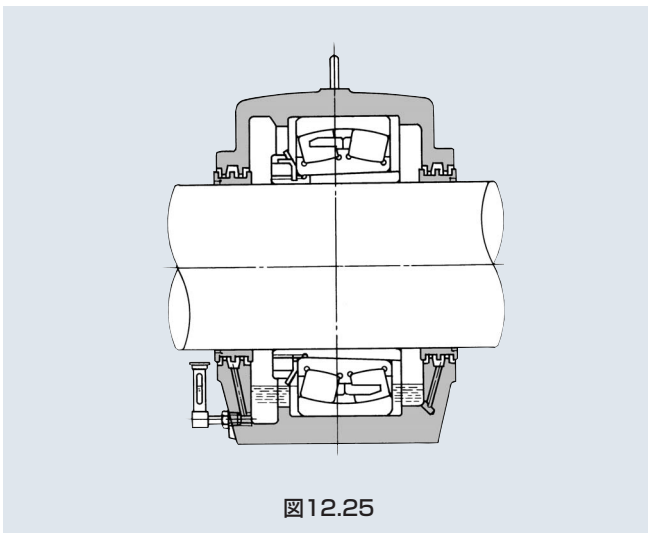


- (3) 自由側軸受のプランマブロックの位置を調整し軸受を軸受座の中央に取り付ける。
特に高温の場合には軸の膨張量を考慮して軸受の位置を決める。
- (4) 軸受の位置が定まればプランマブロックと軸の直角度（軸受の内輪と外輪の側面を平行にする）を確認したのち、ナットを十分に締め付ける。取付誤差が大きいとシールに不具合を生じたり、軸が口径部に当り円滑な運転ができない（図12.24参照）。このような場合は取付座を修正してから取り付ける。



(5) グリース潤滑の場合は潤滑グリースを軸受内部に充填し、プランマブロックの上下本体の合せ面にグリースを塗布する。またシールのしゅう動部にも十分グリースを塗り込む。自動調心ころ軸受では、外輪を傾けてころや保持器の内部まで十分に詰め込むようにする。(グリースの充填量は11項参照)。

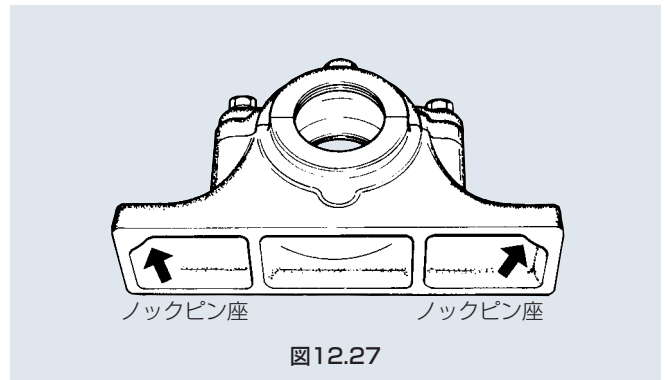
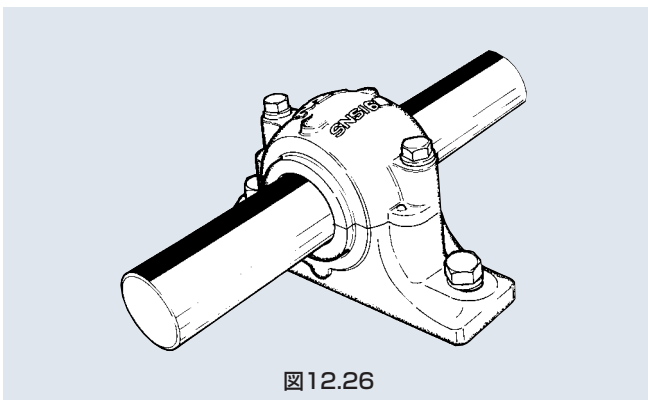
(6) 油潤滑の場合は軸受の最下位転動体の中心程度まで油を入れる(図12.25参照)。



(7) 潤滑剤を入れたのち、プランマブロックの上部本体の合わせ面が無理なく接しているか確かめる。なお、プランマブロックの本体合せ面に密封と防錆のためにグリースを塗布しておく。そののち、締付ボルトを十分締め付ける(図12.26参照)。

このときプランマブロックの上下の本体には互換性がないので混同しないよう注意する。

なお、ベッドの隅には固定用のノックピンが打てるようにノックピン座(図12.27)が設けてあるので、正確な据付位置が必要な場合に利用できる。



12.5 運転検査

組立てが終れば、それが正常であるかどうかを確認するために次の手順により検査します。

(1) まず手で回転させて軸受及びシールなどに異常がないことを確かめる。

手に引っかかるような感じ …ごみ, 傷が原因

回転トルクむら ……異常接触

回転トルク大 ……軸受すきまの過小

取付座の平坦度不良

(2) 次に動力で回転させる。最初は無負荷で低速とする。

異常音 ……ごみ, 圧こん, 潤滑不良

振動 ……大きな軸心の狂い, 残留すきまの過大

(3) 定常運転の条件で回転させ軸受の温度上昇をチェックする。軸受温度が異常に上昇する原因は、おおよそ次のとおりである。

a. 許容回転速度を超えた場合

b. 過負荷

c. 残留すきまの過小

d. 過大な軸の膨張, 収縮による負すきま

e. 取付座の平坦度不良によるプランマブロックのひずみ

f. 潤滑不良(潤滑剤の過多又は過少, 潤滑方法や潤滑剤の種類の不適合)

g. 接触式シールのしめしろ過大, 又はラビリンスその他の回転部分の接触。

運転検査で異常が認められた場合はその原因をよく調べて不具合な点を取り除いたのち、改めて上記の運転検査を行い異常のないことを確認すること。

プランマブロックの接合面(上下合わせ面や閉じ蓋部等)からのグリースや油のにじみ等が問題となる場合は、粘性液体パッキン等を塗布して使用願います。

12.6 保守及び点検

軸受を正常な寿命まで使用し、また事故を未然に防止するために定期的に次の項目について点検を行う。

- (1) 軸受の回転音
- (2) 軸受又はプランマブロックの温度
- (3) 軸の振動状況
- (4) グリース漏れ、オイルシールの摩耗
- (5) 締付ボルト、取付ボルトの緩み
- (6) 給油装置の作動状態や配管の緩み、漏れ、
運転を止めて行う場合は上部本体を取り外し、次の項目について点検する。

- (1) 軸受の外観に異常はないか
- (2) グリースの汚れ、ごみや鉄粉の混入
- (3) アダプタスリーブの緩み
- (4) シールの摩耗、破損がないか

12.7 軸受の取外し

12.7.1 アダプタ付軸受

座金の爪を起してナットを2～3回戻してからナットの側面に当て金を当て、ハンマで軽く打ちスリーブを動かす（図12.28参照）。スリーブがアキシアル方向に動けば軸受は容易に取り外せる。

このときナットを戻し過ぎてわずかの山数にしかかかっていないときにたたくと、ねじ山が破損する恐れがあるから注意しなければならない。

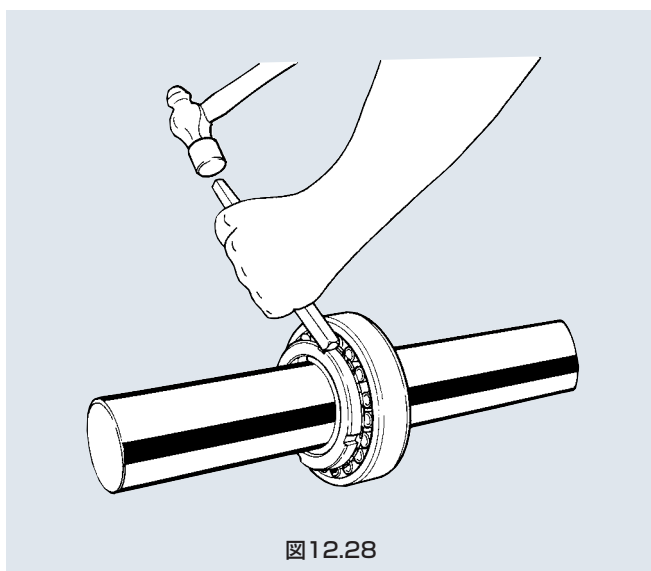


図12.28

12.7.2 円筒穴軸受

円筒穴軸受の場合は一般にしまりばめにするので、図12.29に示すように内輪の端面に治具を当てハンドプレスによって引抜くのが最も簡単であるが、この場合外輪に力を加えないように注意しなければならない。また、図12.30のような引抜治具もよく使用されるが、内輪の側面に治具が完全にかかるように注意する必要がある。

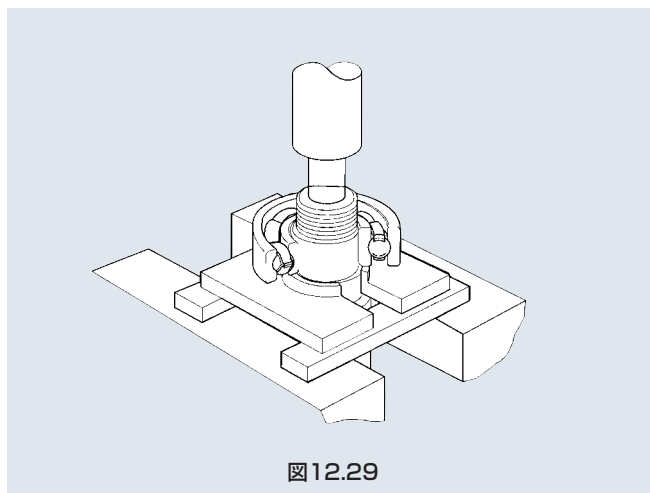


図12.29

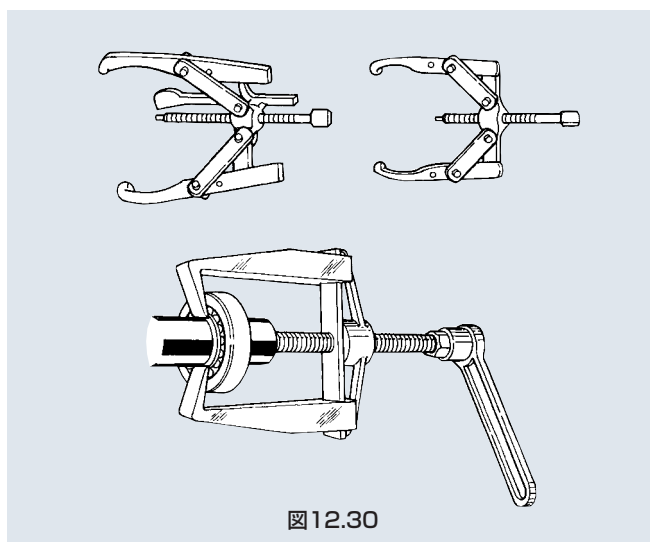


図12.30

12.8 軸受の洗浄

取り外した軸受の洗浄には軽油又は白灯油を使用する。容器を粗洗浄用と仕上げ洗浄用とに分け、図12.31のような金網の中底を設けたものを用意し軸受が容器の底のごみに直接触れないように注意する。粗洗浄で軸受中の油や異物などの付着物をほとんど落し仕上洗浄に移すことが必要である。また仕上げ洗浄容器にはろ過用フィルタを備えるなど洗浄油の清浄度に対する配慮が必要である。

軸受は洗浄後直ちに防せい処置を行っておかなければならない。

注意して取り外した軸受は再び使用できるかどうか判定しなければならないが、判定の基準は次の諸点を考慮し経験に基づいて個々に決定すべきである。

- (1) 次の定期検査までの予定使用時間
- (2) 軸受を使用している機械の重要度
- (3) 荷重、回転数、そのほかの運転条件
- (4) 転走面に生じている損傷の程度
- (5) すきまの増加状況及び保持器の摩耗
- (6) 精度の低下、そのほか

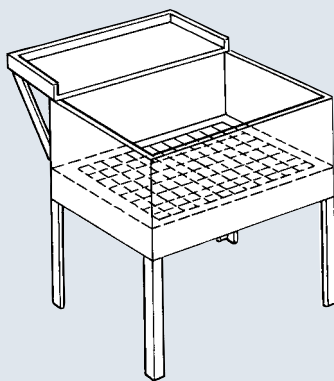


図12.30

12.9 軸受の保管

軸受の保管については特に錆に対する注意が必要です。軸受の防せいグリースは50～60℃で流れ出すからなるべく乾燥した冷所を選び、床上約30cm以上の高さの所に保管した方がよい。木箱は湿気を含み易いので直ちに箱から取り出し、棚に並べて保管するのが望ましい。

寸法表目次

プランマブロック本体

二つ割形

SN5	46
SN5F	48
SN6, S6	50
SN6F, S6F	52
SN30, SN31	54
SN2	56
SN2F	58
SN3, S3	60
SN3F, S3F	62
SNZ2	64
SNZ2F	66
SNZ3, SZ3	68
SNZ3F, SZ3F	70
SD5, SD5G, SD6, SD6G	72
SD30, SD30G	74
SD31, SD31G	76
SD33, SD33G, SD34, SD34G	78
SD35, SD35G, SD36, SD36G	80
SD2, SD2G, SD3, SD3G	82
SD2D, SD2DG, SD3D, SD3DG	84
SD31TS, SD31TSG	86
SD32TS, SD32TSG	88
SAF5D	90
SAF6D	92
SBG5	94

一体形

SV5	96
SV6	100
SV2	104
SV3	108
SV30	112
SV35	114
VA5	116
TV5	118

付属部品

ナット

AN形	120
ANL形	124

座金

AW形	126
AWL形	127

止め金

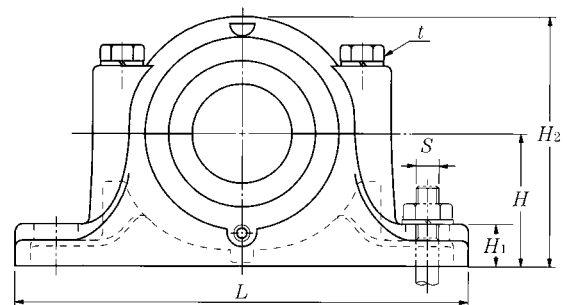
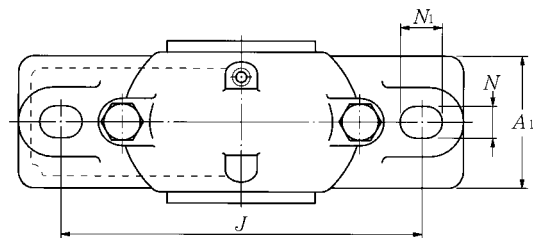
AL形	128
-----	-----

使用軸受

自動調心玉軸受	130
自動調心ころ軸受	136

プランマブロック系列 SN5

標準形（アダプタ付軸受用）



軸径 25～140mm

軸径 mm d_1	呼び番号	寸 法												参考寸法	質 量
		D	H	J	N	N_1	A	L	A_1	H_1	H_2	g	t 呼び	S 呼び	kg (参考)
25	SN506	62	50	150	15	20	77	185	52	22	90	30	M8	M12	1.7
30	SN507	72	50	150	15	20	82	185	52	22	95	33	M10	M12	2.2
35	SN508	80	60	170	15	20	85	205	60	25	110	33	M10	M12	2.6
40	SN509	85	60	170	15	20	85	205	60	25	112	31	M10	M12	2.8
45	SN510	90	60	170	15	20	90	205	60	25	115	33	M10	M12	3.0
50	SN511	100	70	210	18	23	95	255	70	28	130	33	M12	M16	4.0
55	SN512	110	70	210	18	23	105	255	70	30	135	38	M12	M16	4.5
60	SN513	120	80	230	18	23	110	275	80	30	150	43	M12	M16	5.6
65	SN515	130	80	230	18	23	115	280	80	30	155	41	M12	M16	6.0
70	SN516	140	95	260	22	27	120	315	90	32	175	43	M16	M20	9.0
75	SN517	150	95	260	22	27	125	320	90	32	185	46	M16	M20	9.3
80	SN518	160	100	290	22	27	145	345	100	35	195	62.4	M16	M20	12
85	SN519 ²⁾	170	112	290	22	27	140	345	100	35	210	53	M16	M20	14
90	SN520	180	112	320	26	32	160	380	110	40	218	70.3	M20	M24	17
100	SN522	200	125	350	26	32	175	410	120	45	240	80	M20	M24	20
110	SN524	215	140	350	26	32	185	410	120	45	270	86	M20	M24	23
115	SN526	230	150	380	28	36	190	445	130	50	290	90	M24	M24	29
125	SN528	250	150	420	33	42	205	500	150	50	305	98	M24	M30	37
135	SN530	270	160	450	33	42	220	530	160	60	325	106	M24	M30	42
140	SN532	290	170	470	33	42	235	550	160	60	345	114	M24	M30	48

注1) 位置決め輪の呼び番号の数値は外径と幅寸法を示す。

2) SN519はJIS形番ではないが、これに準じている。

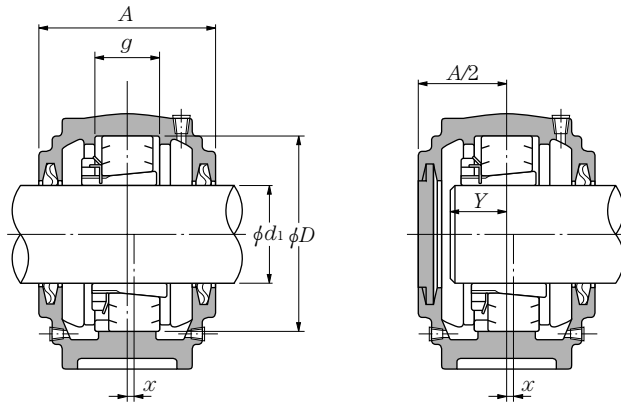
3) Y寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

備考1. SN524以上はつり上げ用アイボルトが付く。

2. 注油栓排油栓は、

サイズ：SN506～SN520……………PT1/8

SN522～SN532……………PT1/4



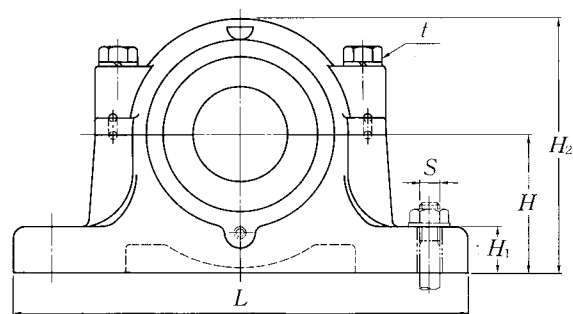
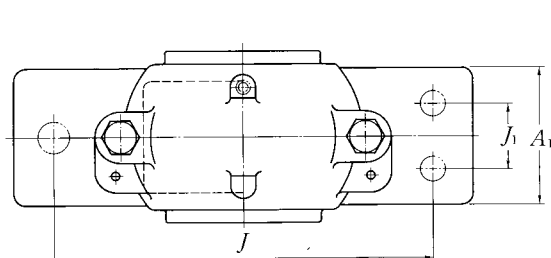
自動調心玉軸受			適用部品			参考寸法 mm γ ³⁾	ゴムシール 呼び番号	軸径 mm d ₁
呼び番号	位置決め輪呼び番号 ¹⁾	個数	呼び番号	位置決め輪呼び番号	個数			
1206K;H206X 2206K;H306X	SR 62X 7 SR 62X10	2 1	—	—	—	18 20	ZF 6	25
1207K;H207X 2207K;H307X	SR 72X 8 SR 72X10	2 1	—	—	—	19 22	ZF 7	30
1208K;H208X 2208K;H308X	SR 80X 7.5 SR 80X10	2 1	LH-22208CK;H308X	SR 80X10	1	21 23	ZF 8	35
1209K;H209X 2209K;H309X	SR 85X 6 SR 85X 8	2 1	LH-22209CK;H309X	SR 85X 8	1	22 24	ZF 9	40
1210K;H210X 2210K;H310X	SR 90X 6.5 SR 90X10	2 1	LH-22210CK;H310X	SR 90X10	1	24 25	ZF10	45
1211K;H211X 2211K;H311X	SR100X 6 SR100X 8	2 1	LH-22211EK;H311X LH-22211BK;H311X	SR100X 8	1	25 27	ZF11	50
1212K;H212X 2212K;H312X	SR110X 8 SR110X10	2 1	LH-22212EK;H312X LH-22212BK;H312X	SR110X10	1	26 29	ZF12	55
1213K;H213X 2213K;H313X	SR120X10 SR120X12	2 1	LH-22213EK;H313X LH-22213BK;H313X	SR120X12	1	28 32	ZF13	60
1215K;H215X 2215K;H315X	SR130X 8 SR130X10	2 1	LH-22215EK;H315X LH-22215BK;H315X	SR130X10	1	30 33	ZF15	65
1216K;H216X 2216K;H316X	SR140X 8.5 SR140X10	2 1	LH-22216EK;H316X LH-22216BK;H316X	SR140X10	1	32 36	ZF16	70
1217K;H217X 2217K;H317X	SR150X 9 SR150X10	2 1	LH-22217EK;H317X LH-22217BK;H317X	SR150X10	1	34 38	ZF17	75
1218K;H218X 2218K;H318X	SR160X16.2 SR160X11.2	2 2	LH-22218EK;H318X LH-22218BK;H318X 23218BK;H2318X	SR160X11.2 SR160X10	2 1	35 40 46	ZF18	80
1219K;H219X 2219K;H319X	SR170X10.5 SR170X10	2 1	22219BK;H319X	SR170X10	1	37 43	ZF19	85
1220K;H220X 2220K;H320X	SR180X18.1 SR180X12.1	2 2	22220BK;H320X 23220BK;H2320X	SR180X12.1 SR180X10	2 1	39 45 52	ZF20	90
1222K;H222X 2222K;H322X	SR200X21 SR200X13.5	2 2	22222BK;H322X 23222BK;H2322X	SR200X13.5 SR200X10	2 1	42 50 58	ZF22	100
—	—	—	22224BK;H3124X 23224BK;H2324X	SR215X14 SR215X10	2 1	53 62	ZF24	110
—	—	—	22226BK;H3126 23226BK;H2326	SR230X13 SR230X10	2 1	57 65	ZF26	115
—	—	—	22228BK;H3128 23228BK;H2328	SR250X15 SR250X10	2 1	60 70	ZF28	125
—	—	—	22230BK;H3130 23230BK;H2330	SR270X16.5 SR270X10	2 1	65 76	ZF30	135
—	—	—	22232BK;H3132 23232BK;H2332	SR290X17 SR290X10	2 1	71 83	ZF32	140

3. x寸法は軸受中心がプランマブロック中心からずれている値を示し、その値は位置決め輪の幅の寸法の1/2である。

4. 軸受系列12のアダプタには系列H2のほかに、系列H3も使用できる。

プランマブロック系列 SN5F

標準形・平底形（アダプタ付軸受用）



軸径 25～140mm

軸径 mm <i>d</i> ₁	呼び番号	寸 法									参考寸法 ¹⁾				質量 kg (参考)	適用部品 自動調心玉軸受 呼び番号
		<i>D</i>	<i>H</i>	<i>A</i>	<i>L</i>	<i>A</i> ₁	<i>H</i> ₁	<i>H</i> ₂	<i>g</i>	<i>t</i> 呼び	<i>J</i>	<i>J</i> ₁	<i>S</i> 呼び 2本 4本			
25	SN506F	62	50	77	185	52	22	90	30	M 8	150	25	M12	M10	2.6	1206K;H206X 2206K;H306X
30	SN507F	72	50	82	185	52	22	95	33	M10	150	25	M12	M10	3.0	1207K;H207X 2207K;H307X
35	SN508F	80	60	85	205	60	25	110	33	M10	170	30	M12	M10	3.9	1208K;H208X 2208K;H308X
40	SN509F	85	60	85	205	60	25	112	31	M10	170	30	M12	M10	4.0	1209K;H209X 2209K;H309X
45	SN510F	90	60	90	205	60	25	115	33	M10	170	30	M12	M10	5.0	1210K;H210X 2210K;H310X
50	SN511F	100	70	95	255	70	28	130	33	M12	210	35	M16	M12	6.0	1211K;H211X 2211K;H311X
55	SN512F	110	70	105	255	70	30	135	38	M12	210	35	M16	M12	5.8	1212K;H212X 2212K;H312X
60	SN513F	120	80	110	275	80	30	150	43	M12	230	40	M16	M12	7.8	1213K;H213X 2213K;H313X
65	SN515F	130	80	115	280	80	30	155	41	M12	230	40	M16	M12	8.0	1215K;H215X 2215K;H315X
70	SN516F	140	95	120	315	90	32	175	43	M16	260	50	M20	M16	12	1216K;H216X 2216K;H316X
75	SN517F	150	95	125	320	90	32	185	46	M16	260	50	M20	M16	13	1217K;H217X 2217K;H317X
80	SN518F	160	100	145	345	100	35	195	62.4	M16	290	50	M20	M16	18	1218K;H218X 2218K;H318X
85	SN519F	170	112	140	345	100	35	210	53	M16	290	50	M20	M16	20	1219K;H219X 2219K;H319X
90	SN520F	180	112	160	380	110	40	218	70.3	M20	320	60	M24	M16	22	1220K;H220X 2220K;H320X
100	SN522F	200	125	175	410	120	45	240	80	M20	350	70	M24	M16	28	1222K;H222X 2222K;H322X
110	SN524F	215	140	185	410	120	45	270	86	M20	350	70	M24	M16	31	—
115	SN526F	230	150	190	445	130	50	290	90	M24	380	70	M24	M20	42	—
125	SN528F	250	150	205	500	150	50	305	98	M24	420	80	M30	M24	56	—
135	SN530F	270	160	220	530	160	60	325	106	M24	450	90	M30	M24	61	—
140	SN532F	290	170	235	550	160	60	345	114	M24	470	90	M30	M24	68	—

注1) このプランマブロックには、取付ボルト穴を設けていないが御要求により加工する。

2) 位置決め輪の呼び番号の数値は外径と幅寸法を示す。

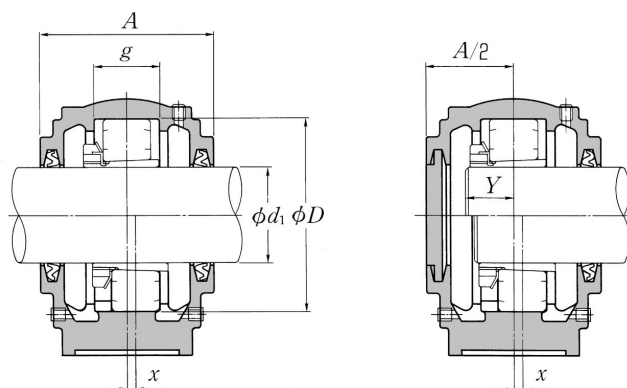
3) Y寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

備考1. SN524F以上には、つり上げ用アイボルトが付く。

2. 注油栓排油栓は、

サイズ：SN506F～SN520F……………PT1/8

SN522F～SN532F……………PT1/4



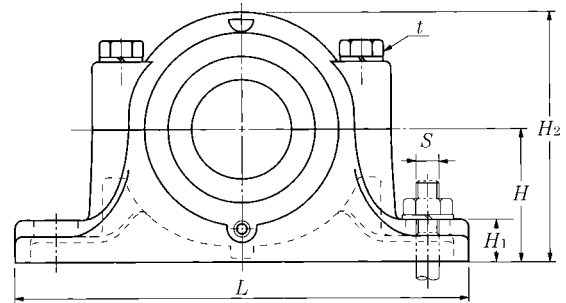
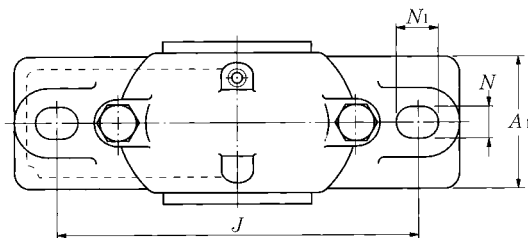
自動調心玉軸受		適用部品 自動調心ころ軸受		参考寸法	ゴムシール 呼び番号	軸径
位置決め輪呼び番号 ²⁾	個数	呼び番号	位置決め輪呼び番号 ²⁾	個数	mm Y ³⁾	mm d ₁
SR 62X 7 SR 62X10	2 1	—	—	—	18 20	ZF 6 25
SR 72X 8 SR 72X10	2 1	—	—	—	19 22	ZF 7 30
SR 80X 7.5 SR 80X10	2 1	LH-22208CK;H308X	SR 80X10	1	21 23	ZF 8 35
SR 85X 6 SR 85X 8	2 1	LH-22209CK;H309X	SR 85X 8	1	22 24	ZF 9 40
SR 90X 6.5 SR 90X10	2 1	LH-22210CK;H310X	SR 90X10	1	24 25	ZF10 45
SR100X 6 SR100X 8	2 1	LH-22211EK;H311X LH-22211BK;H311X	SR100X 8	1	25 27	ZF11 50
SR110X 8 SR110X10	2 1	LH-22212EK;H312X LH-22212BK;H312X	SR110X10	1	26 29	ZF12 55
SR120X10 SR120X12	2 1	LH-22213EK;H313X LH-22213BK;H313X	SR120X12	1	28 32	ZF13 60
SR130X 8 SR130X10	2 1	LH-22215EK;H315X LH-22215BK;H315X	SR130X10	1	30 33	ZF15 65
SR140X 8.5 SR140X10	2 1	LH-22216EK;H316X LH-22216BK;H316X	SR140X10	1	32 36	ZF16 70
SR150X 9 SR150X10	2 1	LH-22217EK;H317X LH-22217BK;H317X	SR150X10	1	34 38	ZF17 75
SR160X16.2 SR160X11.2	2 2	LH-22218EK;H318X LH-22218BK;H318X 23218BK;H2318X	SR160X11.2 SR160X10	2 1	35 40 46	ZF18 80
SR170X10.5 SR170X10	2 1	22219BK;H319X	SR170X10	1	37 43	ZF19 85
SR180X18.1 SR180X12.1	2 2	22220BK;H320X 23220BK;H2320X	SR180X12.1 SR180X10	2 1	39 45 52	ZF20 90
SR200X21 SR200X13.5	2 2	22222BK;H322X 23222BK;H2322X	SR200X13.5 SR200X10	2 1	42 50 58	ZF22 100
—	—	22224BK;H3124X 23224BK;H2324X	SR215X14 SR215X10	2 1	53 62	ZF24 110
—	—	22226BK;H3126 23226BK;H2326	SR230X13 SR230X10	2 1	57 65	ZF26 115
—	—	22228BK;H3128 23228BK;H2328	SR250X15 SR250X10	2 1	60 70	ZF28 125
—	—	22230BK;H3130 23230BK;H2330	SR270X16.5 SR270X10	2 1	65 76	ZF30 135
—	—	22232BK;H3132 23232BK;H2332	SR290X17 SR290X10	2 1	71 83	ZF32 140

3. x寸法は軸受中心がプランマブロック中心からずれている値を示し、その値は位置決め輪の幅の寸法の1/2である。

4. 軸受系列12のアダプタには系列H2のほか、系列H3も使用できる。

プランマブロック系列 SN6・S6

標準形（アダプタ付軸受用）



軸径 25～140mm

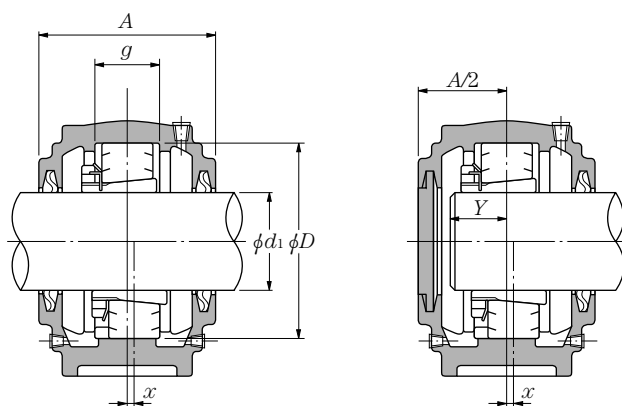
軸径 mm <i>d</i> ₁	呼び番号	寸 法													参考寸法	質 量	適用部品
		<i>D</i>	<i>H</i>	<i>J</i>	<i>N</i>	<i>N</i> ₁	<i>A</i>	<i>L</i>	<i>A</i> ₁	<i>H</i> ₁	<i>H</i> ₂	<i>g</i>	<i>t</i> 呼び	<i>S</i> 呼び	kg (参考)	自動調心玉軸受 呼び番号	
25	SN606	72	50	150	15	20	82	185	52	22	95	37	M10	M12	2.3	1306K;H306X 2306K;H2306X	
30	SN607	80	60	170	15	20	90	205	60	25	110	41	M10	M12	3.0	1307K;H307X 2307K;H2307X	
35	SN608	90	60	170	15	20	95	205	60	25	115	43	M10	M12	3.1	1308K;H308X 2308K;H2308X	
40	SN609	100	70	210	18	23	105	255	70	28	130	46	M12	M16	4.4	1309K;H309X 2309K;H2309X	
45	SN610	110	70	210	18	23	115	255	70	30	135	50	M12	M16	5.0	1310K;H310X 2310K;H2310X	
50	SN611	120	80	230	18	23	120	275	80	30	150	53	M12	M16	5.8	1311K;H311X 2311K;H2311X	
55	SN612	130	80	230	18	23	125	280	80	30	155	56	M12	M16	7.7	1312K;H312X 2312K;H2312X	
60	SN613	140	95	260	22	27	130	315	90	32	175	58	M16	M20	9.8	1313K;H313X 2313K;H2313X	
65	SN615	160	100	290	22	27	140	345	100	35	195	65	M16	M20	12	1315K;H315X 2315K;H2315X	
70	SN616	170	112	290	22	27	145	345	100	35	212	68	M16	M20	15	1316K;H316X 2316K;H2316X	
75	SN617	180	112	320	26	32	155	380	110	40	218	70	M20	M24	17	1317K;H317X 2317K;H2317X	
80	S618	190	112	320	26	35	160	400	110	33	230	74	M20	M24	21	1318K;H318X 2318K;H2318X	
85	S619	200	125	350	26	35	170	420	120	36	245	77	M20	M24	24	1319K;H319X 2319K;H2319X	
90	S620	215	140	350	26	35	175	420	120	38	280	83	M20	M24	29	1320K;H320X 2320K;H2320X	
100	S622	240	150	390	28	38	190	460	130	40	300	90	M24	M24	38	1322K;H322X 2322K;H2322X	
110	S624	260	160	450	33	42	205	540	160	50	325	96	M24	M30	47	—	
115	S626	280	170	470	33	42	215	560	160	50	350	103	M24	M30	54	—	
125	S628	300	180	520	35	45	235	630	170	55	375	112	M30	M30	70	—	
135	S630	320	190	560	35	45	245	680	180	55	395	118	M30	M30	75	—	
140	S632	340	200	580	42	52	255	710	190	60	415	124	M30	M36	80	—	

注1) 位置決め輪の呼び番号の数値は外径と幅寸法を示す。

2) Y寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。
備考1. S618以上には、つり上げ用アイボルトが付く。

2. 注油栓排油栓は、

サイズ: SN606～SN617……………PT1/8
S618～S632……………PT1/4

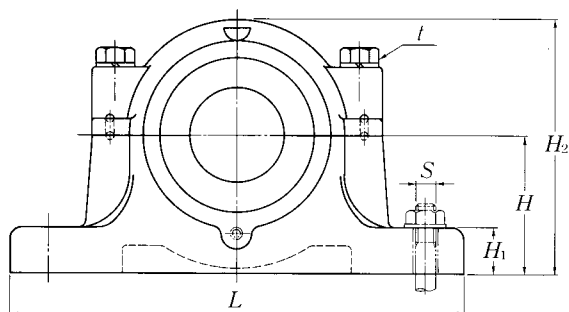
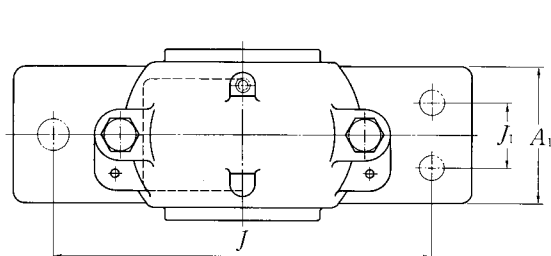


位置決め輪 呼び番号 ¹⁾	個数	適用部品		参考寸法 mm Y ²⁾	ゴムシール 呼び番号	軸径 mm d ₁
		自動調心ころ軸受 呼び番号	位置決め輪 呼び番号 ¹⁾			
SR 72X 9 SR 72X10	2 1	—	—	19 23	ZF 6	25
SR 80X10 SR 80X10	2 1	—	—	21 26	ZF 7	30
SR 90X10 SR 90X10	2 1	21308CK;H308X 22308CK;H2308X	SR 90X10 SR 90X10	23 28	ZF 8	35
SR100X10.5 SR100X10	2 1	21309CK;H309X 22309CK;H2309X	SR100X10.5 SR100X10	25 31	ZF 9	40
SR110X11.5 SR110X10	2 1	21310CK;H310X 22310CK;H2310X	SR110X11.5 SR110X10	27 34	ZF10	45
SR120X12 SR120X10	2 1	21311K;H311X 22311BK;H2311X	SR120X12 SR120X10	29 36	ZF11	50
SR130X12.5 SR130X10	2 1	21312K;H312X 22312BK;H2312X	SR130X12.5 SR130X10	31 39	ZF12	55
SR140X12.5 SR140X10	2 1	21313K;H313X 22313BK;H2313X	SR140X12.5 SR140X10	33 40	ZF13	60
SR160X14 SR160X10	2 1	21315K;H315X 22315BK;H2315X	SR160X14 SR160X10	36 45	ZF15	65
SR170X14.5 SR170X10	2 1	21316K;H316X 22316BK;H2316X	SR170X14.5 SR170X10	39 48	ZF16	70
SR180X14.5 SR180X10	2 1	21317K;H317X 22317BK;H2317X	SR180X14.5 SR180X10	41 50	ZF17	75
SR190X15.3 SR190X 9.5	2 1	21318K;H318X 22318BK;H2318X	SR190X15.3 SR190X 9.5	42 52	ZF18	80
SR200X15.8 SR200X 9.5	2 1	21319K;H319X 22319BK;H2319X	SR200X15.8 SR200X 9.5	44 55	ZF19	85
SR215X17.8 SR215X 9.5	2 1	21320K;H320X 22320BK;H2320X	SR215X17.8 SR215X 9.5	46 59	ZF20	90
SR240X19.8 SR240X 9.5	2 1	21322K;H322X 22322BK;H2322X	SR240X19.8 SR240X 9.5	48 63	ZF22	100
—	—	22324BK;H2324X	SR260X 9.5	67	ZF24	110
—	—	22326BK;H2326	SR280X 9.5	72	ZF26	115
—	—	22328BK;H2328	SR300X 9.5	77	ZF28	125
—	—	22330BK;H2330	SR320X 9.5	82	ZF30	135
—	—	22332BK;H2332	SR340X 9.5	88	ZF32	140

3. x寸法は軸受中心がプランマブロック中心からずれている値を示し、その値は位置決め輪の幅寸法の1/2である。

プランマブロック系列 SN6F・S6F

標準形・平底形（アダプタ付軸受用）

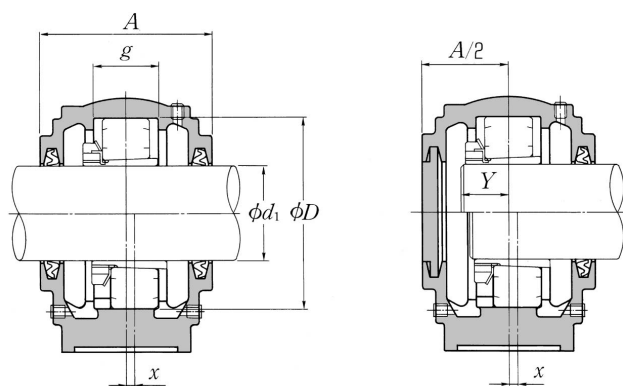


軸径 25～140mm

軸径 mm <i>d</i> ₁	呼び番号	寸 法									参考寸法 ¹⁾				質量
		<i>D</i>	<i>H</i>	<i>A</i>	<i>L</i>	mm <i>A</i> ₁	<i>H</i> ₁	<i>H</i> ₂	<i>g</i>	<i>t</i> 呼び	<i>J</i>	<i>J</i> ₁	<i>S</i> 呼び 2本 4本	kg (参考)	
25	SN606F	72	50	82	185	52	22	95	37	M10	150	25	M12	M10	3.0
30	SN607F	80	60	90	205	60	25	110	41	M10	170	30	M12	M10	4.0
35	SN608F	90	60	95	205	60	25	115	43	M10	170	30	M12	M10	4.1
40	SN609F	100	70	105	255	70	28	130	46	M12	210	35	M16	M12	6.3
45	SN610F	110	70	115	255	70	30	135	50	M12	210	35	M16	M12	6.6
50	SN611F	120	80	120	275	80	30	150	53	M12	230	40	M16	M12	8.4
55	SN612F	130	80	125	280	80	30	155	56	M12	230	40	M16	M12	8.9
60	SN613F	140	95	130	315	90	32	175	58	M16	260	50	M20	M16	13
65	SN615F	160	100	140	345	100	35	195	65	M16	290	50	M20	M16	16
70	SN616F	170	112	145	345	100	35	212	68	M16	290	50	M20	M16	17
75	SN617F	180	112	155	380	110	40	218	70	M20	320	60	M24	M20	22
80	S618F	190	112	160	400	110	33	230	74	M20	320	60	M24	M20	24
85	S619F	200	125	170	420	120	36	245	77	M20	350	70	M24	M20	29
90	S620F	215	140	175	420	120	38	280	83	M20	350	70	M24	M20	33
100	S622F	240	150	190	460	130	40	300	90	M24	390	70	M24	M24	45
110	S624F	260	160	205	540	160	50	325	96	M24	450	90	M30	M24	55
115	S626F	280	170	215	560	160	50	350	103	M24	470	90	M30	M24	60
125	S628F	300	180	235	630	170	55	375	112	M30	520	100	M30	M24	86
135	S630F	320	190	245	680	180	55	395	118	M30	560	110	M30	M24	105
140	S632F	340	200	255	710	190	60	415	124	M30	580	110	M36	M30	110

- 注1) このプランマブロックには、取付ボルト穴を設けていないが御要求により加工する。
 2) 位置決め輪の呼び番号の数値は外径と幅寸法を示す。
 3) Y寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

- 備考1. S618F以上には、つり上げ用アイボルトが付く。
 2. 注油栓・排油栓は、
 サイズ：SN606F～SN617F……………PT1/8
 S618F～S632F……………PT1/4

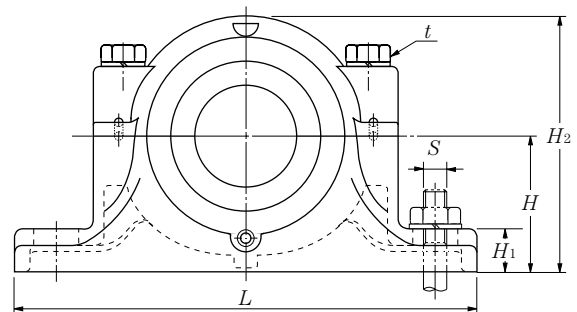
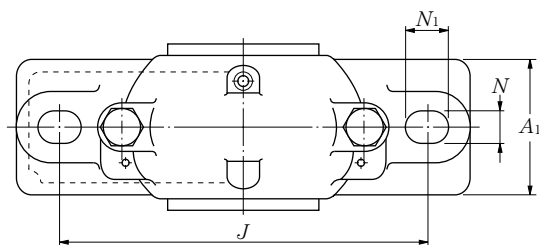


適 用 部 品						参考寸法	ゴムシール	軸径
自動調心玉軸受 呼び番号	位置決め輪 呼び番号 ²⁾	個数	自動調心ころ軸受 呼び番号	位置決め輪 呼び番号 ²⁾	個数	mm Y ³⁾		mm d ₁
1306K;H306X 2306K;H2306X	SR 72X 9 SR 72X10	2 1	—	—	—	19 23	ZF 6	25
1307K;H307X 2307K;H2307X	SR 80X10 SR 80X10	2 1	—	—	—	21 26	ZF 7	30
1308K;H308X 2308K;H2308X	SR 90X10 SR 90X10	2 1	21308CK;H308X 22308CK;H2308X	SR 90X10 SR 90X10	2 1	23 28	ZF 8	35
1309K;H309X 2309K;H2309X	SR100X10.5 SR100X10	2 1	21309CK;H309X 22309CK;H2309X	SR100X10.5 SR100X10	2 1	25 31	ZF 9	40
1310K;H310X 2310K;H2310X	SR110X11.5 SR110X10	2 1	21310CK;H310X 22310CK;H2310X	SR110X11.5 SR110X10	2 1	27 34	ZF10	45
1311K;H311X 2311K;H2311X	SR120X12 SR120X10	2 1	21311K;H311X 22311BK;H2311X	SR120X12 SR120X10	2 1	29 36	ZF11	50
1312K;H312X 2312K;H2312X	SR130X12.5 SR130X10	2 1	21312K;H312X 22312BK;H2312X	SR130X12.5 SR130X10	2 1	31 39	ZF12	55
1313K;H313X 2313K;H2313X	SR140X12.5 SR140X10	2 1	21313K;H313X 22313BK;H2313X	SR140X12.5 SR140X10	2 1	33 40	ZF13	60
1315K;H315X 2315K;H2315X	SR160X14 SR160X10	2 1	21315K;H315X 22315BK;H2315X	SR160X14 SR160X10	2 1	36 45	ZF15	65
1316K;H316X 2316K;H2316X	SR170X14.5 SR170X10	2 1	21316K;H316X 22316BK;H2316X	SR170X14.5 SR170X10	2 1	39 48	ZF16	70
1317K;H317X 2317K;H2317X	SR180X14.5 SR180X10	2 1	21317K;H317X 22317BK;H2317X	SR180X14.5 SR180X10	2 1	41 50	ZF17	75
1318K;H318X 2318K;H2318X	SR190X15.3 SR190X 9.5	2 1	21318K;H318X 22318BK;H2318X	SR190X15.3 SR190X 9.5	2 1	42 52	ZF18	80
1319K;H319X 2319K;H2319X	SR200X15.8 SR200X 9.5	2 1	21319K;H319X 22319BK;H2319X	SR200X15.8 SR200X 9.5	2 1	44 55	ZF19	85
1320K;H320X 2320K;H2320X	SR215X17.8 SR215X 9.5	2 1	21320K;H320X 22320BK;H2320X	SR215X17.8 SR215X 9.5	2 1	46 59	ZF20	90
1322K;H322X 2322K;H2322X	SR240X19.8 SR240X 9.5	2 1	21322K;H322X 22322BK;H2322X	SR240X19.8 SR240X 9.5	2 1	48 63	ZF22	100
—	—	—	22324BK;H2324X	SR260X 9.5	1	67	ZF24	110
—	—	—	22326BK;H2326	SR280X 9.5	1	72	ZF26	115
—	—	—	22328BK;H2328	SR300X 9.5	1	77	ZF28	125
—	—	—	22330BK;H2330	SR320X 9.5	1	82	ZF30	135
—	—	—	22332BK;H2332	SR340X 9.5	1	88	ZF32	140

3. x寸法は軸受中心がプランマブロック中心からずれている値を示し、その値は位置決め輪の幅寸法の1/2である。

プランマブロック系列 SN30・SN31

標準形（アダプタ付軸受用）



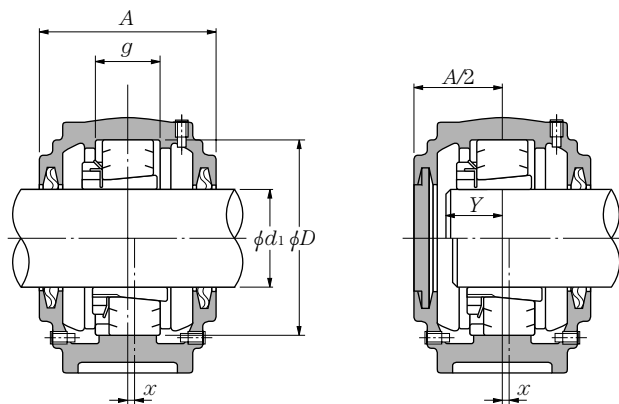
軸径 100～170mm

軸径 mm <i>d</i> ₁	呼び番号	寸 法												参考 呼び
		<i>D</i>	<i>H</i>	<i>J</i>	<i>N</i>	<i>N</i> ₁	mm <i>A</i> <i>L</i>		<i>A</i> ₁	<i>H</i> ₁	<i>H</i> ₂	<i>g</i>	<i>t</i> 呼び	<i>S</i> 呼び
110	SN3024	180	112	320	26	32	150	380	110	40	217	56	M20	M24
115	SN3026	200	125	350	26	32	160	410	120	45	240	62	M20	M24
125	SN3028	210	140	350	26	32	170	410	120	45	260	63	M20	M24
135	SN3030	225	150	380	28	36	175	445	130	50	283	66	M24	M24
140	SN3032	240	150	390	28	36	190	460	130	50	290	70	M24	M24
150	SN3034	260	160	450	33	42	200	530	160	60	310	77	M24	M30
160	SN3036	280	170	470	33	42	210	550	160	60	330	84	M24	M30
170	SN3038	290	170	470	33	42	210	550	160	60	335	85	M24	M30

100	SN3122	180	112	320	26	32	155	380	110	40	217	66	M20	M24
110	SN3124	200	125	350	26	32	165	410	120	45	240	72	M20	M24
115	SN3126	210	140	350	26	32	170	410	120	45	260	74	M20	M24
125	SN3128	225	150	380	28	36	180	445	130	50	283	78	M24	M24
135	SN3130	250	150	420	33	42	200	500	150	50	295	90	M24	M30
140	SN3132	270	160	450	33	42	215	530	160	60	315	96	M24	M30
150	SN3134	280	170	470	33	42	220	550	160	60	330	98	M24	M30
160	SN3136	300	180	520	33	42	230	610	170	70	355	106	M30	M30
170	SN3138	320	190	560	33	42	240	650	180	70	375	114	M30	M30

注1) 位置決め輪の呼び番号の数値は外径と幅寸法を示す。
2) Y寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

備考1. SN3028以上及びSN3126以上には、つり上げ用アイボルトが付く。
2. 注油栓排油栓は、
サイズ：PT1/4



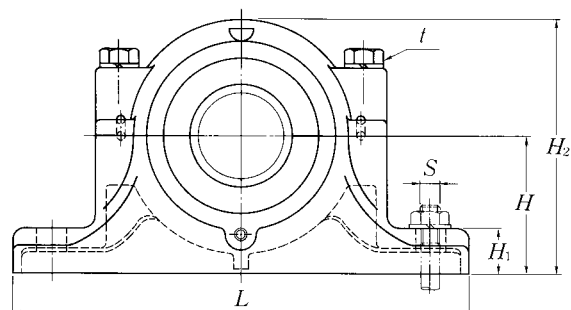
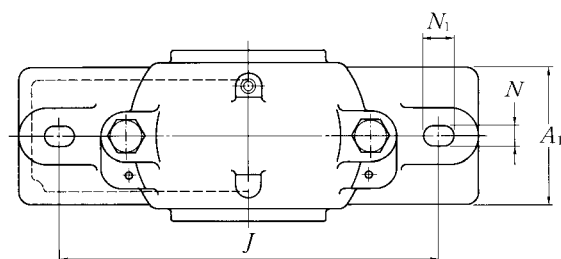
質量 kg (参考)	適用部品			参考寸法 mm Y ²⁾	ゴムシール 呼び番号	軸径 mm d ₁
	自動調心ころ軸受 呼び番号	位置決め輪 呼び番号 ¹⁾	個数			
17	23024BK;H3024X	SR180X10	1	47	ZF24	110
20	23026BK;H3026	SR200X10	1	51	ZF26	115
25	23028BK;H3028	SR210X10	1	53	ZF28	125
30	23030BK;H3030	SR225X10	1	56	ZF30	135
33	23032BK;H3032	SR240X10	1	61	ZF32	140
46	23034BK;H3034	SR260X10	1	66	ZF34	150
52	23036BK;H3036	SR280X10	1	70	ZF36	160
52	23038BK;H3038	SR290X10	1	72	ZF38	170

18	23122BK;H3122X	SR180X10	1	51	ZF22	100
21	23124BK;H3124X	SR200X10	1	55	ZF24	110
26	23126BK;H3126	SR210X10	1	57	ZF26	115
32	23128BK;H3128	SR225X10	1	60	ZF28	125
40	23130BK;H3130	SR250X10	1	68	ZF30	135
45	23132BK;H3132	SR270X10	1	74	ZF32	140
51	23134BK;H3134	SR280X10	1	76	ZF34	150
63	23136BK;H3136	SR300X10	1	81	ZF36	160
76	23138BK;H3138	SR320X10	1	86	ZF38	170

3. x寸法は軸受中心がプランマブロック中心からずれている値を示し、その値は位置決め輪の幅寸法の1/2である。

プランマブロック系列 SN2

大口径形（円筒穴軸受用）



軸径 30～160mm

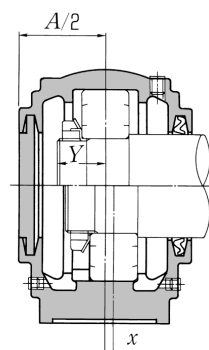
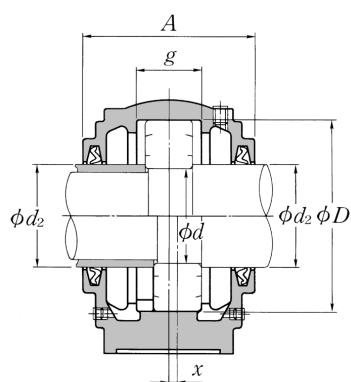
軸 径		呼び番号	寸 法													参考寸法	質量
mm			mm													S 呼び	kg (参考)
d	d ₂		D	H	J	N	N ₁	A	L	A ₁	H ₁	H ₂	g	t 呼び			
30	35	SN206	62	50	150	15	20	77	185	52	22	90	30	M 8	M12	1.7	
35	45	SN207	72	50	150	15	20	82	185	52	22	95	33	M10	M12	2.1	
40	50	SN208	80	60	170	15	20	85	205	60	25	110	33	M10	M12	2.7	
45	55	SN209	85	60	170	15	20	85	205	60	25	112	31	M10	M12	3.0	
50	60	SN210	90	60	170	15	20	90	205	60	25	115	33	M10	M12	3.2	
55	65	SN211	100	70	210	18	23	95	255	70	28	130	33	M12	M16	4.3	
60	70	SN212	110	70	210	18	23	105	255	70	30	135	38	M12	M16	5.2	
65	75	SN213	120	80	230	18	23	110	275	80	30	150	43	M12	M16	5.9	
70	80	SN214	125	80	230	18	23	115	275	80	30	155	44	M12	M16	5.7	
75	85	SN215	130	80	230	18	23	115	280	80	30	155	41	M12	M16	7.2	
80	90	SN216	140	95	260	22	27	120	315	90	32	175	43	M16	M20	8.9	
85	95	SN217	150	95	260	22	27	125	320	90	32	185	46	M16	M20	9.9	
90	100	SN218	160	100	290	22	27	145	345	100	35	195	62.4	M16	M20	12	
95	110	SN219	170	112	290	22	27	140	345	100	35	210	53	M16	M20	13	
100	115	SN220	180	112	320	26	32	160	380	110	40	218	70.3	M20	M24	17	
110	125	SN222	200	125	350	26	32	175	410	120	45	240	80	M20	M24	22	
120	135	SN224	215	140	350	26	32	185	410	120	45	270	86	M20	M24	23	
130	145	SN226	230	150	380	28	36	190	445	130	50	290	90	M24	M24	28	
140	155	SN228	250	150	420	33	42	205	500	150	50	305	98	M24	M30	36	
150	165	SN230	270	160	450	33	42	220	530	160	60	325	106	M24	M30	43	
160	175	SN232	290	170	470	33	42	235	550	160	60	345	114	M24	M30	50	

注1) 位置決め輪の呼び番号の数値は外径と幅寸法を示す。

2) Y寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。
備考1. SN224以上には、つり上げ用アイボルトが付く。

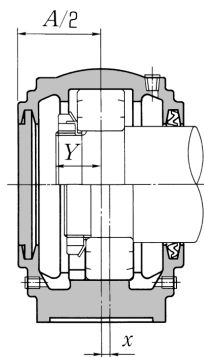
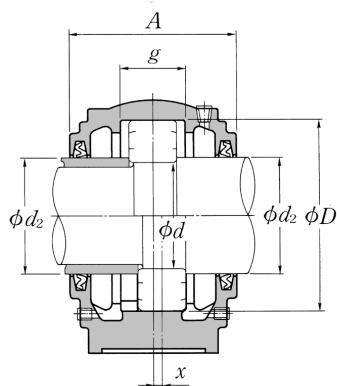
2. 注油栓排油栓は、

サイズ：SN206～SN220……………PT1/8
SN222～SN232……………PT1/4



自動調心玉軸受			適用部品			参考寸法		軸径 mm d ₁
呼び番号	位置決め輪呼び番号 ¹⁾	個数	呼び番号	位置決め輪呼び番号 ¹⁾	個数	mm Y ³⁾	ゴムシール 呼び番号	
1206 2206	SR 62X 7 SR 62X10	2 1	—	—	—	18 20	ZF 8	30
1207 2207	SR 72X 8 SR 72X10	2 1	—	—	—	19 22	ZF10	35
1208 2208	SR 80X 7.5 SR 80X10	2 1	LH-22208C	SR 80X10	1	21 23	ZF11	40
1209 2209	SR 85X 6 SR 85X 8	2 1	LH-22209C	SR 85X 8	1	22 24	ZF12	45
1210 2210	SR 90X 6.5 SR 90X10	2 1	LH-22210C	SR 90X10	1	24 25	ZF13	50
1211 2211	SR100X 6 SR100X 8	2 1	LH-22211E LH-22211B	SR100X 8	1	25 27	ZF15	55
1212 2212	SR110X 8 SR110X10	2 1	LH-22212E LH-22212B	SR110X10	1	26 29	ZF16	60
1213 2213	SR120X10 SR120X12	2 1	LH-22213E LH-22213B	SR120X12	1	28 32	ZF17	65
1214 2214	SR125X10 SR125X13	2 1	LH-22214E LH-22214B	SR125X13	1	28 32	ZF18	70
1215 2215	SR130X 8 SR130X10	2 1	LH-22215E LH-22215B	SR130X10	1	30 33	ZF19	75
1216 2216	SR140X8.5 SR140X10	2 1	LH-22216E LH-22216B	SR140X10	1	32 36	ZF20	80
1217 2217	SR150X 9 SR150X10	2 1	LH-22217E LH-22217B	SR150X10	1	34 38	ZF21	85
1218 2218	SR160X16.2 SR160X11.2	2 2	LH-22218E LH-22218B 23218B	SR160X11.2 SR160X10	2 1	35 40 46	ZF22	90
1219 2219	SR170X10.5 SR170X10	2 1	22219B	SR170X10	1	37 43	ZF24	95
1220 2220	SR180X18.1 SR180X12.1	2 2	22220B 23220B	SR180X12.1 SR180X10	2 1	39 45 52	ZF26	100
1222 2222	SR200X21 SR200X13.5	2 2	22222B 23222B	SR200X13.5 SR200X10	2 1	42 50 58	ZF28	110
—	—	—	22224B 23224B	SR215X14 SR215X10	2 1	53 62	ZF30	120
—	—	—	22226B 23226B	SR230X13 SR230X10	2 1	57 65	GS33	130
—	—	—	22228B 23228B	SR250X15 SR250X10	2 1	60 70	GS35	140
—	—	—	22230B 23230B	SR270X16.5 SR270X10	2 1	65 75	GS37	150
—	—	—	22232B 23232B	SR290X17 SR290X10	2 1	71 83	GS39	160

3. x寸法は軸受中心がプランマブロック中心からずれている値を示し、その値は位置決め輪の幅寸法の1/2である。

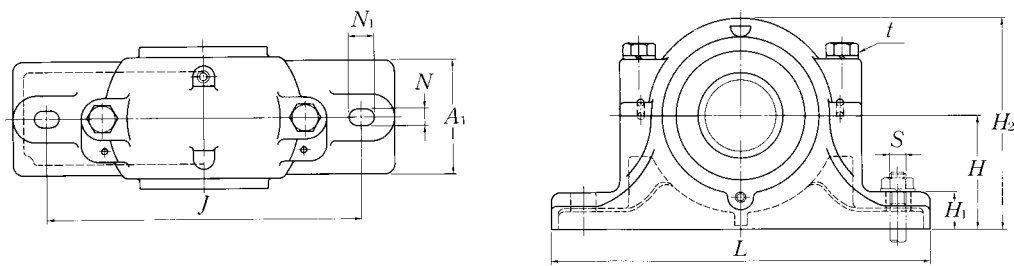


自動調心玉軸受			適用部品			参考寸法 mm Y ³⁾	ゴムシール 呼び番号	軸径 mm d
呼び番号	位置決め輪呼び番号 ²⁾	個数	呼び番号	位置決め輪呼び番号 ²⁾	個数			
1206 2206	SR 62X 7 SR 62X10	2 1	—	—	—	18 20	ZF 8	30
1207 2207	SR 72X 8 SR 72X10	2 1	—	—	—	19 22	ZF10	35
1208 2208	SR 80X 7.5 SR 80X10	2 1	LH-22208C	SR 80X10	1	21 23	ZF11	40
1209 2209	SR 85X 6 SR 85X 8	2 1	LH-22209C	SR 85X 8	1	22 24	ZF12	45
1210 2210	SR 90X 6.5 SR 90X10	2 1	LH-22210C	SR 90X10	1	24 25	ZF13	50
1211 2211	SR100X 6 SR100X 8	2 1	LH-22211E LH-22211B	SR100X 8	1	25 27	ZF15	55
1212 2212	SR110X 8 SR110X10	2 1	LH-22212E LH-22212B	SR110X10	1	26 29	ZF16	60
1213 2213	SR120X10 SR120X12	2 1	LH-22213E LH-22213B	SR120X12	1	28 32	ZF17	65
1214 2214	SR125X10 SR125X13	2 1	LH-22214E LH-22214B	SR125X13	1	28 32	ZF18	70
1215 2215	SR130X 8 SR130X10	2 1	LH-22215E LH-22215B	SR130X10	1	30 33	ZF19	75
1216 2216	SR140X 8.5 SR140X10	2 1	LH-22216E LH-22216B	SR140X10	1	32 36	ZF20	80
1217 2217	SR150X 9 SR150X10	2 1	LH-22217E LH-22217B	SR150X10	1	34 39	ZF21	85
1218 2218	SR160X16.2 SR160X11.2	2 2	LH-22218E LH-22218B 23218B	SR160X11.2 SR160X10	2 1	35 40 46	ZF22	90
1219 2219	SR170X10.5 SR170X10	2 1	22219B	SR170X10	1	37 43	ZF24	95
1220 2220	SR180X18.1 SR180X12.1	2 2	22220B 23220B	SR180X12.1 SR180X10	2 1	39 45 52	ZF26	100
1222 2222	SR200X21 SR200X13.5	2 2	22222B 23222B	SR200X13.5 SR200X10	2 1	42 50 58	ZF28	110
—	—	—	22224B 23224B	SR215X14 SR215X10	2 1	53 62	ZF30	120
—	—	—	22226B 23226B	SR230X13 SR230X10	2 1	57 65	GS33	130
—	—	—	22228B 23228B	SR250X15 SR250X10	2 1	60 70	GS35	140
—	—	—	22230B 23230B	SR270X16.5 SR270X10	2 1	65 76	GS37	150
—	—	—	22232B 23232B	SR290X17 SR290X10	2 1	71 83	GS39	160

3. x寸法は軸受中心がプランマブロック中心からずれている値を示し、その値は位置決め輪の幅寸法の1/2である。

プランマブロック系列 SN3・S3

大口径形（円筒穴軸受用）



軸径 30～160mm

軸 径		呼び番号	寸 法												参考寸法	質量
mm			mm												S 呼び	kg (参考)
d	d ₂		D	H	J	N	N ₁	A	L	A ₁	H ₁	H ₂	g	t 呼び		
30	35	SN306	72	50	150	15	20	82	185	52	22	95	37	M10	M12	1.8
30	40	SN306X	72	50	150	15	20	82	185	52	22	95	37	M10	M12	1.8
35	45	SN307	80	60	170	15	20	90	205	60	25	110	41	M10	M12	2.6
40	50	SN308	90	60	170	15	20	95	205	60	25	115	43	M10	M12	2.9
45	55	SN309	100	70	210	18	23	105	255	70	28	130	46	M12	M16	4.1
50	60	SN310	110	70	210	18	23	115	255	70	30	135	50	M12	M16	4.7
55	65	SN311	120	80	230	18	23	120	275	80	30	150	53	M12	M16	5.8
60	70	SN312	130	80	230	18	23	125	280	80	30	155	56	M12	M16	6.5
65	75	SN313	140	95	260	22	27	130	315	90	32	175	58	M16	M20	8.7
70	80	SN314	150	95	260	22	27	130	320	90	32	185	61	M16	M20	10
75	85	SN315	160	100	290	22	27	140	345	100	35	195	65	M16	M20	11
80	90	SN316	170	112	290	22	27	145	345	100	35	212	68	M16	M20	13
85	95	SN317	180	112	320	26	32	155	380	110	40	218	70	M20	M24	15
85	100	SN317X	180	112	320	26	32	155	380	110	40	218	70	M20	M24	15
90	100	S318	190	112	320	26	35	160	400	110	33	230	74	M20	M24	22
90	105	S318X	190	112	320	26	35	160	400	110	33	230	74	M20	M24	22
95	110	S319	200	125	350	26	35	170	420	120	36	245	77	M20	M24	26
100	115	S320	215	140	350	26	35	175	420	120	38	280	83	M20	M24	32
110	125	S322	240	150	390	28	38	190	460	130	40	300	90	M24	M24	42
120	135	S324	260	160	450	33	42	205	540	160	50	325	96	M24	M30	61
130	150	S326	280	170	470	33	42	215	560	160	50	350	103	M24	M30	68
140	160	S328	300	180	520	35	45	235	630	170	55	375	112	M30	M30	95
150	170	S330	320	190	560	35	45	245	680	180	55	395	118	M30	M30	110
160	180	S332	340	200	580	42	52	255	710	190	60	415	124	M30	M36	130

注1) 位置決め輪の呼び番号の数値は外径と幅寸法を示す。

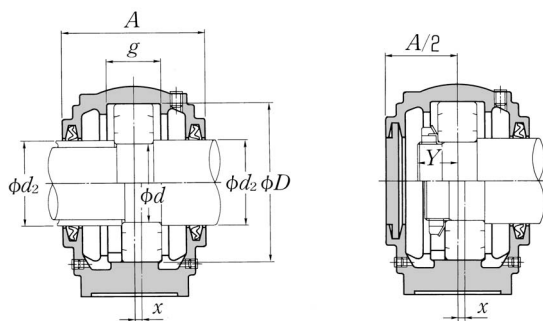
2) Y寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

備考1. S318以上には、つり上げ用アイボルトが付く。

2. 注油栓排油栓は、

サイズ：SN306～SN317……………PT1/8

S318～S322……………PT1/4

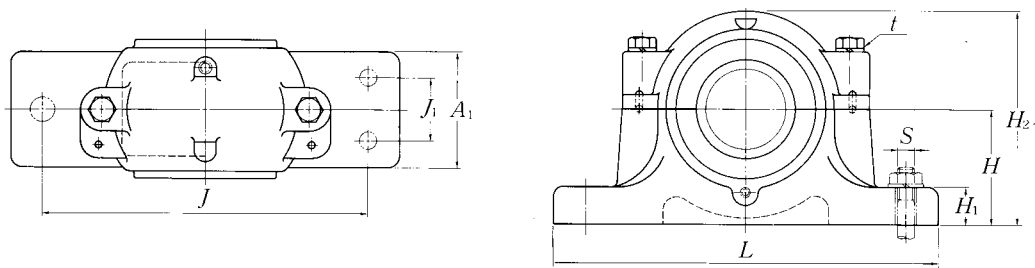


自動調心玉軸受 呼び番号	適 用 部 品				参考寸法 mm Y ²⁾	ゴムシール 呼び番号	軸径 mm d
	位置決め輪 呼び番号 ¹⁾	個数	自動調心ころ軸受 呼び番号	位置決め輪 呼び番号 ¹⁾			
1306 2306	SR 72X 9 SR 72X10	2 1	—	—	19 23	ZF 8	30
1306 2306	SR 72X 9 SR 72X10	2 1	—	—	19 23	ZF 9	30
1307 2307	SR 80X10 SR 80X10	2 1	—	—	21 26	ZF10	35
1308 2308	SR 90X10 SR 90X10	2 1	21308C 22308C	SR 90X10 SR 90X10	23 28	ZF11	40
1309 2309	SR100X10.5 SR100X10	2 1	21309C 22309C	SR100X10.5 SR100X10	25 31	ZF12	45
1310 2310	SR110X11.5 SR110X10	2 1	21310C 22310C	SR110X11.5 SR110X10	27 34	ZF13	50
1311 2311	SR120X12 SR120X10	2 1	21311 22311B	SR120X12 SR120X10	29 36	ZF15	55
1312 2312	SR130X12.5 SR130X10	2 1	21312 22312B	SR130X12.5 SR130X10	31 39	ZF16	60
1313 2313	SR140X12.5 SR140X10	2 1	21313 22313B	SR140X12.5 SR140X10	33 40	ZF17	65
1314 2314	SR150X13 SR150X10	2 1	21314 22314B	SR150X13 SR150X10	34 42	ZF18	70
1315 2315	SR160X14 SR160X10	2 1	21315 22315B	SR160X14 SR160X10	36 45	ZF19	75
1316 2316	SR170X14.5 SR170X10	2 1	21316 22316B	SR170X14.5 SR170X10	39 48	ZF20	80
1317 2317	SR180X14.5 SR180X10	2 1	21317 22317B	SR180X14.5 SR180X10	41 50	ZF21	85
1317 2317	SR180X14.5 SR180X10	2 1	21317 22317B	SR180X14.5 SR180X10	41 50	ZF22	85
1318 2318	SR190X15.3 SR190X9.5	2 1	21318 22318B	SR190X15.3 SR190X 9.5	42 52	ZF22	90
1318 2318	SR190X15.3 SR190X9.5	2 1	21318 22318B	SR190X15.3 SR190X 9.5	42 52	ZF23	90
1319 2319	SR200X15.8 SR200X9.5	2 1	21319 22319B	SR200X15.8 SR200X 9.5	44 55	ZF24	95
1320 2320	SR215X17.8 SR215X9.5	2 1	21320 22320B	SR215X17.8 SR215X 9.5	46 59	ZF26	100
1322 2322	SR240X19.8 SR240X9.5	2 1	21322 22322B	SR240X19.8 SR240X 9.5	48 63	ZF28	110
—	—	—	22324B	SR260X 9.5	67	ZF30	120
—	—	—	22326B	SR280X 9.5	72	ZF34	130
—	—	—	22328B	SR300X 9.5	77	ZF36	140
—	—	—	22330B	SR320X 9.5	82	ZF38	150
—	—	—	22332B	SR340X 9.5	88	ZF40	160

3. x寸法は軸受中心がプランマブロック中心からずれている値を示し、その値は位置決め輪の幅寸法の1/2である。

プランマブロック系列 SN3F・S3F

大口径形・平底形（円筒穴軸受用）



軸径 30～160mm

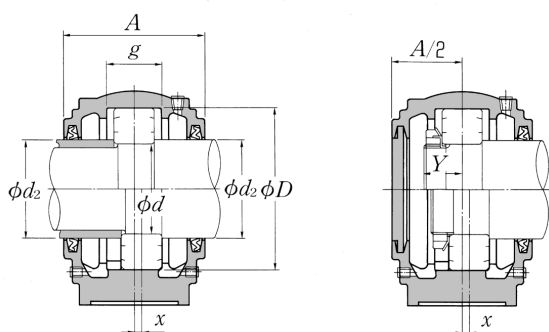
軸 径		呼び番号	寸 法										参考寸法 ¹⁾				質量
mm			mm										mm				kg
<i>d</i>	<i>d</i> ₂		<i>D</i>	<i>H</i>	<i>A</i>	<i>L</i>	<i>A</i> ₁	<i>H</i> ₁	<i>H</i> ₂	<i>g</i>	<i>t</i> 呼び	<i>J</i>	<i>J</i> ₁	<i>S</i> 呼び 2本 4本	(参考)		
30	35	SN306F	72	50	82	185	52	22	95	37	M10	150	25	M12 M10	2.5		
30	40	SN306FX	72	50	82	185	52	22	95	37	M10	150	25	M12 M10	2.5		
35	45	SN307F	80	60	90	205	60	25	110	41	M10	170	30	M12 M10	3.6		
40	50	SN308F	90	60	95	205	60	25	115	43	M10	170	30	M12 M10	3.9		
45	55	SN309F	100	70	105	255	70	28	130	46	M12	210	35	M16 M12	6.0		
50	60	SN310F	110	70	115	255	70	30	135	50	M12	210	35	M16 M12	6.3		
55	65	SN311F	120	80	120	275	80	30	150	53	M12	230	40	M16 M12	8.4		
60	70	SN312F	130	80	125	280	80	30	155	56	M12	230	40	M16 M12	7.7		
65	75	SN313F	140	95	130	315	90	32	175	58	M16	260	50	M20 M16	12		
70	80	SN314F	150	95	130	320	90	32	185	61	M16	260	50	M20 M16	13		
75	85	SN315F	160	100	140	345	100	35	195	65	M16	290	50	M20 M16	15		
80	90	SN316F	170	112	145	345	100	35	212	68	M16	290	50	M20 M16	15		
85	95	SN317F	180	112	155	380	110	40	218	70	M20	320	60	M24 M20	20		
85	100	SN317FX	180	112	155	380	110	40	218	70	M20	320	60	M24 M20	20		
90	100	S318F	190	112	160	400	110	33	230	74	M20	320	60	M24 M20	25		
90	105	S318FX	190	112	160	400	110	33	238	74	M20	320	60	M24 M20	25		
95	110	S319F	200	125	170	420	120	36	245	77	M20	350	70	M24 M20	31		
100	115	S320F	215	140	175	420	120	38	280	83	M20	350	70	M24 M20	36		
110	125	S322F	240	150	190	460	130	40	300	90	M24	390	70	M24 M24	49		
120	135	S324F	260	160	205	540	160	50	325	96	M24	450	90	M30 M24	69		
130	150	S326F	280	170	215	560	160	50	350	103	M24	470	90	M30 M24	74		
140	160	S328F	300	180	235	630	170	55	375	112	M30	520	100	M30 M24	110		
150	170	S330F	320	190	245	680	180	55	395	118	M30	560	110	M30 M24	140		
160	180	S332F	340	200	255	710	190	60	415	124	M30	580	110	M36 M30	160		

注1) このプランマブロックには取付けボルト穴を設けていないが御要求により加工する。

2) 位置決め輪の呼び番号の数値は外径と幅寸法を示す。

3) Y寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

備考1. S318F以上には、つり上げ用アイボルトが付く。



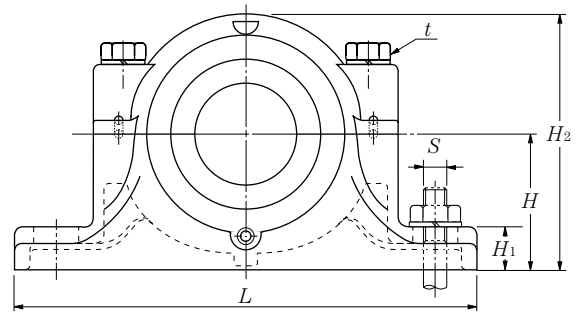
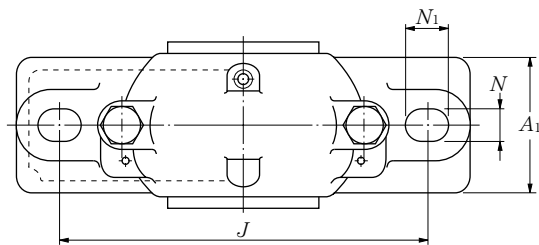
適用部品						参考寸法	ゴムシール 呼び番号	軸径
自動調心玉軸受 呼び番号	位置決め輪 呼び番号 ²⁾	個数	自動調心ころ軸受 呼び番号	位置決め輪 呼び番号 ²⁾	個数	mm Y ³⁾		mm d ₁
1306 2306	SR 72X 9 SR 72X10	2 1	—	—	—	19 23	ZF 8	30
1306 2306	SR 72X 9 SR 72X10	2 1	—	—	—	19 23	ZF 9	30
1307 2307	SR 80X10 SR 80X10	2 1	—	—	—	21 26	ZF10	35
1308 2308	SR 90X10 SR 90X10	2 1	21308C 22308C	SR 90X10 SR 90X10	2 1	23 28	ZF11	40
1309 2309	SR100X10.5 SR100X10	2 1	21309C 22309C	SR100X10.5 SR100X10	2 1	25 31	ZF12	45
1310 2310	SR110X11.5 SR110X10	2 1	21310C 22310C	SR110X11.5 SR110X10	2 1	27 34	ZF13	50
1311 2311	SR120X12 SR120X10	2 1	21311 22311B	SR120X12 SR120X10	2 1	29 36	ZF15	55
1312 2312	SR130X12.5 SR130X10	2 1	21312 22312B	SR130X12.5 SR130X10	2 1	31 39	ZF16	60
1313 2313	SR140X12.5 SR140X10	2 1	21313 22313B	SR140X12.5 SR140X10	2 1	33 40	ZF17	65
1314 2314	SR150X13 SR150X10	2 1	21314 22314B	SR150X13 SR150X10	2 1	34 42	ZF18	70
1315 2315	SR160X14 SR160X10	2 1	21315 22315B	SR160X14 SR160X10	2 1	36 45	ZF19	75
1316 2316	SR170X14.5 SR170X10	2 1	21316 22316B	SR170X14.5 SR170X10	2 1	39 48	ZF20	80
1317 2317	SR180X14.5 SR180X10	2 1	21317 22317B	SR180X14.5 SR180X10	2 1	41 50	ZF21	85
1317 2317	SR180X14.5 SR180X10	2 1	21317 22317B	SR180X14.5 SR180X10	2 1	41 50	ZF22	85
1318 2318	SR190X15.3 SR190X 9.5	2 1	21318 22318B	SR190X15.3 SR190X 9.5	2 1	42 52	ZF22	90
1318 2318	SR190X15.3 SR190X 9.5	2 1	21318 22318B	SR190X15.3 SR190X 9.5	2 1	42 52	ZF23	90
1319 2319	SR200X15.8 SR200X 9.5	2 1	21319 22319B	SR200X15.8 SR200X 9.5	2 1	44 55	ZF24	95
1320 2320	SR215X17.8 SR215X 9.5	2 1	21320 22320B	SR215X17.8 SR215X 9.5	2 1	46 59	ZF26	100
1322 2322	SR240X19.8 SR240X 9.5	2 1	21322 22322B	SR240X19.8 SR240X 9.5	2 1	48 63	ZF28	110
—	—	—	22324B	SR260X 9.5	1	67	ZF30	120
—	—	—	22326B	SR280X 9.5	1	72	ZF34	130
—	—	—	22328B	SR300X 9.5	1	77	ZF36	140
—	—	—	22330B	SR320X 9.5	1	82	ZF38	150
—	—	—	22332B	SR340X 9.5	1	88	ZF40	160

2. 注油栓排油栓は、
サイズ：SN306F～SN317F……………PT1/8
S318F～S332F……………PT1/4

3. x寸法は軸受中心がプランマブロック中心からずれている値を示し、その値は位置決め輪の幅寸法の1/2である。

プランマブロック系列 SNZ2

異口径形（円筒穴軸受用）



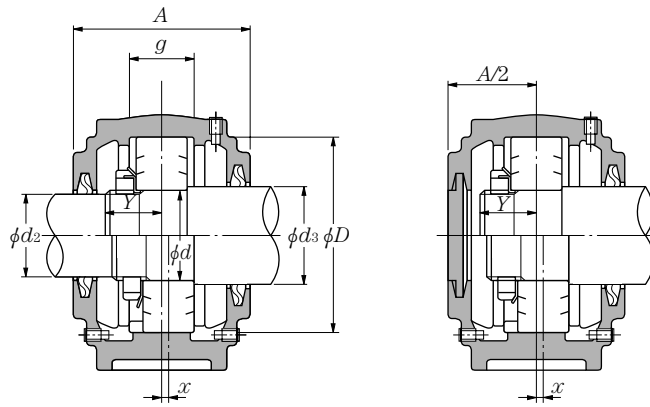
軸径 30～160mm

軸径			呼び番号	寸 法													参考寸法	質量 kg (参考)	適用部品 自動調心玉軸受 呼び番号
mm				mm															
<i>d</i>	<i>d</i> ₂	<i>d</i> ₃		<i>D</i>	<i>H</i>	<i>J</i>	<i>N</i>	<i>N</i> ₁	<i>A</i>	<i>L</i>	<i>A</i> ₁	<i>H</i> ₁	<i>H</i> ₂	<i>g</i>	<i>t</i> 呼び				
30	25	35	SNZ206	62	50	150	15	20	77	185	52	22	90	30	M 8	M12	1.8	1206 2206	
35	30	45	SNZ207	72	50	150	15	20	82	185	52	22	95	33	M10	M12	2.2	1207 2207	
40	35	50	SNZ208	80	60	170	15	20	85	205	60	25	110	33	M10	M12	2.9	1208 2208	
45	40	55	SNZ209	85	60	170	15	20	85	205	60	25	112	31	M10	M12	3.2	1209 2209	
50	45	60	SNZ210	90	60	170	15	20	90	205	60	25	115	33	M10	M12	3.4	1210 2210	
55	50	65	SNZ211	100	70	210	18	23	95	255	70	28	130	33	M12	M16	4.5	1211 2211	
60	55	70	SNZ212	110	70	210	18	23	105	255	70	30	135	38	M12	M16	5.4	1212 2212	
65	60	75	SNZ213	120	80	230	18	23	110	275	80	30	150	43	M12	M16	6.2	1213 2213	
70	60	80	SNZ214	125	80	230	18	23	115	275	80	30	155	44	M12	M16	6.7	1214 2214	
75	65	85	SNZ215	130	80	230	18	23	115	280	80	30	155	41	M12	M16	7.6	1215 2215	
80	70	90	SNZ216	140	95	260	22	27	120	315	90	32	175	43	M16	M20	9.4	1216 2216	
85	75	95	SNZ217	150	95	260	22	27	125	320	90	32	185	46	M16	M20	10	1217 2217	
90	80	100	SNZ218	160	100	290	22	27	145	345	100	35	195	62.4	M16	M20	13	1218 2218	
95	85	110	SNZ219	170	112	290	22	27	140	345	100	35	210	53	M16	M20	16	1219 2219	
100	90	115	SNZ220	180	112	320	26	32	160	380	110	40	218	70.3	M20	M24	18	1220 2220	
110	100	125	SNZ222	200	125	350	26	32	175	410	120	45	240	80	M20	M24	23	1222 2222	
120	110	135	SNZ224	215	140	350	26	32	185	410	120	45	270	86	M20	M24	25	—	
130	115	145	SNZ226	230	150	380	28	36	190	445	130	50	290	90	M24	M24	32	—	
140	125	155	SNZ228	250	150	420	33	42	205	500	150	50	305	98	M24	M30	41	—	
150	135	165	SNZ230	270	160	450	33	42	220	530	160	60	325	106	M24	M30	49	—	
160	140	175	SNZ232	290	170	470	33	42	235	550	160	60	345	114	M24	M30	57	—	

注1) 位置決め輪の呼び番号の数値は外径と幅寸法を示す。

2) Y寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

備考1. SNZ224以上には、つり上げ用アイボルトが付く。



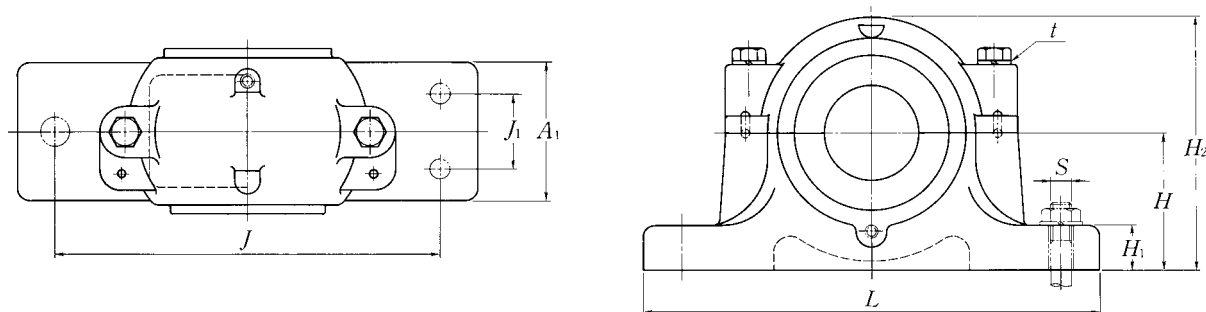
自動調心玉軸受		適 用 部 品 自動調心ころ軸受				参考寸法	ゴムシール呼び番号		軸径
位置決め輪呼び番号 ¹⁾ 個数		呼び番号	位置決め輪呼び番号 ¹⁾ 個数	ナット 呼び番号	座金 呼び番号	mm Y ²⁾	(<i>d</i> ₂ 側)	(<i>d</i> ₃ 側)	mm <i>d</i>
SR 62X 7 SR 62X10	2 1	—	— 1	AN06	AW06	18 20	ZF 6	ZF 8	30
SR 72X 8 SR 72X10	2 1	—	— 1	AN07	AW07	19 22	ZF 7	ZF10	35
SR 80X 7.5 SR 80X10	2 1	LH-22208C	SR 80X10 1	AN08	AW08	21 23	ZF 8	ZF11	40
SR 85X 6 SR 85X 8	2 1	LH-22209C	SR 85X 8 1	AN09	AW09	22 24	ZF 9	ZF12	45
SR 90X 6.5 SR 90X10	2 1	LH-22210C	SR 90X10 1	AN10	AW10	24 25	ZF10	ZF13	50
SR100X 6 SR100X 8	2 1	LH-22211B	SR100X 8 1	AN11	AW11	25 27	ZF11	ZF15	55
SR110X 8 SR110X10	2 1	LH-22212B	SR110X10 1	AN12	AW12	26 29	ZF12	ZF16	60
SR120X10 SR120X12	2 1	LH-22213E LH-22213B	SR120X12 1	AN13	AW13	28 32	ZF13	ZF17	65
SR125X10 SR125X13	2 1	LH-22214E LH-22214B	SR125X13 1	AN14	AW14	28 32	ZF13	ZF18	70
SR130X 8 SR130X10	2 1	LH-22215E LH-22215B	SR130X10 1	AN15	AW15	30 33	ZF15	ZF19	75
SR140X 8.5 SR140X10	2 1	LH-22216E LH-22216B	SR140X10 1	AN16	AW16	32 36	ZF16	ZF20	80
SR150X 9 SR150X10	2 1	LH-22217E LH-22217B	SR150X10 1	AN17	AW17	34 38	ZF17	ZF21	85
SR160X16.2 SR160X11.2	2 2	LH-22218E LH-22218B 23218B	SR160X11.2 2 SR160X10 1	AN18	AW18	35 40 46	ZF18	ZF22	90
SR170X10.5 SR170X10	2 1	22219B	SR170X10 1	AN19	AW19	37 43	ZF19	ZF24	95
SR180X18.1 SR180X12.1	2 2	22220B 23220B	SR180X12.1 2 SR180X10 1	AN20	AW20	39 45 52	ZF20	ZF26	100
SR200X21 SR200X13.5	2 2	22222B 23222B	SR200X13.5 2 SR200X10 1	AN22	AW22	42 50 58	ZF22	ZF28	110
—	—	22224B 23224B	SR215X14 2 SR215X10 1	AN24	AW24	53 62	ZF24	ZF30	120
—	—	22226B 23226B	SR230X13 2 SR230X10 1	AN26	AW26	57 65	ZF26	GS33	130
—	—	22228B 23228B	SR250X15 2 SR250X10 1	AN28	AW28	60 70	ZF28	GS35	140
—	—	22230B 23230B	SR270X16.5 2 SR270X10 1	AN30	AW30	65 76	ZF30	GS37	150
—	—	22232B 23232B	SR290X17 2 SR290X10 1	AN32	AW32	71 83	ZF32	GS39	160

2. 注油栓排油栓は、
サイズ：SNZ206～SNZ220……………PT1/8
SNZ222～SNZ232……………PT1/4

3. x寸法は軸受中心がプランマブロック中心からずれている値を示し、その値は位置決め輪の幅寸法の1/2である。

プランマブロック系列 SNZ2F

異口径形・平底形（円筒穴軸受用）

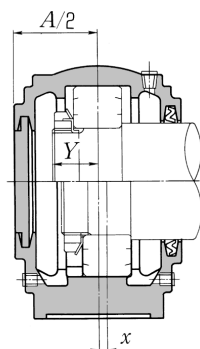
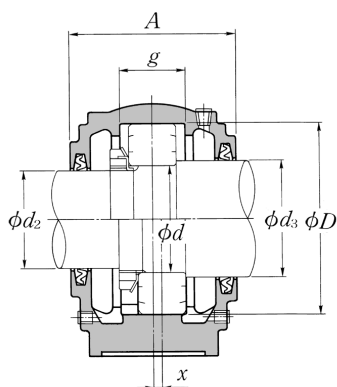


軸径 30～160mm

軸 径			呼び番号	寸 法									参考寸法 ¹⁾				質量 kg	適用部品 自動調心玉軸受 呼び番号 (参考)
mm				mm									mm					
<i>d</i>	<i>d</i> ₂	<i>d</i> ₃		<i>D</i>	<i>H</i>	<i>A</i>	<i>L</i>	<i>A</i> ₁	<i>H</i> ₁	<i>H</i> ₂	<i>g</i>	<i>t</i>	<i>J</i>	<i>J</i> ₁	<i>S</i> 2本	<i>S</i> 4本		
30	25	35	SNZ206F	62	50	77	185	52	22	90	30	M 8	150	25	M12	M10	2.7	1206 2206
35	30	45	SNZ207F	72	50	82	185	52	22	95	33	M10	150	25	M12	M10	3.0	1207 2207
40	35	50	SNZ208F	80	60	85	205	60	25	110	33	M10	170	30	M12	M10	4.2	1208 2208
45	40	55	SNZ209F	85	60	85	205	60	25	112	31	M10	170	30	M12	M10	4.4	1209 2209
50	45	60	SNZ210F	90	60	90	205	60	25	115	33	M10	170	30	M12	M10	5.4	1210 2210
55	50	65	SNZ211F	100	70	95	255	70	28	130	33	M12	210	35	M16	M12	6.5	1211 2211
60	55	70	SNZ212F	110	70	105	255	70	30	135	38	M12	210	35	M16	M12	6.7	1212 2212
65	60	75	SNZ213F	120	80	110	275	80	30	150	43	M12	230	40	M16	M12	8.4	1213 2213
70	60	80	SNZ214F	125	80	115	275	80	30	155	44	M12	230	40	M16	M12	8.0	1214 2214
75	65	85	SNZ215F	130	80	115	280	80	30	155	41	M12	230	40	M16	M12	9.6	1215 2215
80	70	90	SNZ216F	140	95	120	315	90	32	175	43	M16	260	50	M20	M16	12	1216 2216
85	75	95	SNZ217F	150	95	125	320	90	32	185	46	M16	260	50	M20	M16	14	1217 2217
90	80	100	SNZ218F	160	100	145	345	100	35	195	62.4	M16	290	50	M20	M16	19	1218 2218
95	85	110	SNZ219F	170	112	140	345	100	35	210	53	M16	290	50	M20	M16	22	1219 2219
100	90	115	SNZ220F	180	112	160	380	110	40	218	70.3	M20	320	60	M24	M16	23	1220 2220
110	100	125	SNZ222F	200	125	175	410	120	45	240	80	M20	350	70	M24	M16	31	1222 2222
120	110	135	SNZ224F	215	140	185	410	120	45	270	86	M20	350	70	M24	M16	33	—
130	115	145	SNZ226F	230	150	190	445	130	50	290	90	M24	380	70	M24	M20	45	—
140	125	155	SNZ228F	250	150	205	500	150	50	305	98	M24	420	80	M30	M24	60	—
150	135	165	SNZ230F	270	160	220	530	160	60	325	106	M24	450	90	M30	M24	68	—
160	140	175	SNZ232F	290	170	235	550	160	60	345	114	M24	470	90	M30	M24	77	—

注1) このプランマブロックには取付ボルト穴を設けていないが御要求により加工する。
 2) 位置決め輪の呼び番号の数値は外径と幅寸法を示す。
 3) Y寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

備考1. SNZ224F以上には、つり上げ用アイボルトが付く。
 2. 注油栓排水栓は、
 サイズ：SNZ206F～SNZ220F……………PT1/8
 SNZ222F～SNZ232F……………PT1/4

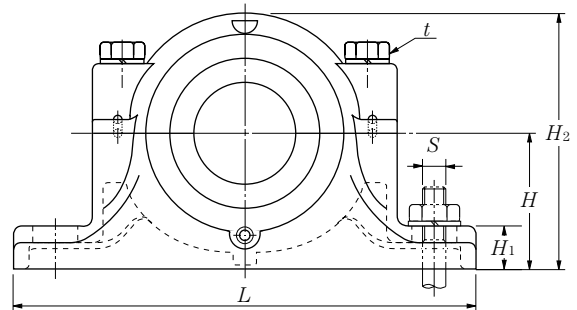
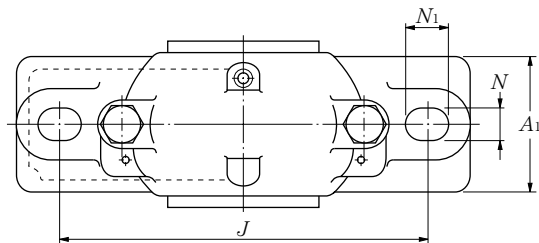


自動調心玉軸受		適 用 部 品 自動調心ころ軸受				参考寸法	ゴムシール呼び番号		軸径	
位置決め輪呼び番号 ²⁾ 個数		呼び番号	位置決め輪呼び番号 ²⁾ 個数		ナット 呼び番号	座金 呼び番号	mm Y ³⁾	(<i>d</i> ₂ 側)	(<i>d</i> ₃ 側)	mm <i>d</i>
SR 62X 7 SR 62X10	2 1	—	—	—	AN06	AW06	18 20	ZF6	ZF 8	30
SR 72X 8 SR 72X10	2 1	—	—	—	AN07	AW07	19 22	ZF7	ZF10	35
SR 80X 7.5 SR 80X10	2 1	LH-22208C	SR 80X10	1	AN08	AW08	21 23	ZF8	ZF11	40
SR 85X 6 SR 85X 8	2 1	LH-22209C	SR 85X 8	1	AN09	AW09	22 24	ZF9	ZF12	45
SR 90X 6.5 SR 90X10	2 1	LH-22210C	SR 90X10	1	AN10	AW10	24 25	ZF10	ZF13	50
SR100X 6 SR100X 8	2 1	LH-22211E LH-22211B	SR100X 8	1	AN11	AW11	25 27	ZF11	ZF15	55
SR110X 8 SR110X10	2 1	LH-22212E LH-22212B	SR110X10	1	AN12	AW12	26 29	ZF12	ZF16	60
SR120X10 SR120X12	2 1	LH-22213E LH-22213B	SR120X12	1	AN13	AW13	28 32	ZF13	ZF17	65
SR125X10 SR125X13	2 1	LH-22214E LH-22214B	SR125X13	1	AN14	AW14	28 32	ZF13	ZF18	70
SR130X 8 SR130X10	2 1	LH-22215E LH-22215B	SR130X10	1	AN15	AW15	30 33	ZF15	ZF19	75
SR140X 8.5 SR140X10	2 1	LH-22216E LH-22216B	SR140X10	1	AN16	AW16	32 36	ZF16	ZF20	80
SR150X 9 SR150X10	2 1	LH-22217E LH-22217B	SR150X10	1	AN17	AW17	34 38	ZF17	ZF21	85
SR160X16.2 SR160X11.2	2 2	LH-22218E LH-22218B 23218B	SR160X11.2 SR160X10	2 1	AN18	AW18	35 40 46	ZF18	ZF22	90
SR170X10.5 SR170X10	2 1	22219B	SR170X10	1	AN19	AW19	37 43	ZF19	ZF24	95
SR180X18.1 SR180X12.1	2 2	22220B 23220B	SR180X12.1 SR180X10	2 1	AN20	AW20	39 45 52	ZF20	ZF26	100
SR200X21 SR200X13.5	2 2	22222B 23222B	SR200X13.5 SR200X10	2 1	AN22	AW22	42 50 58	ZF22	ZF28	110
—	—	22224B 23224B	SR215X14 SR215X10	2 1	AN24	AW24	53 62	ZF24	ZF30	120
—	—	22226B 23226B	SR230X13 SR230X10	2 1	AN26	AW26	57 65	ZF26	GS33	130
—	—	22228B 23228B	SR250X15 SR250X10	2 1	AN28	AW28	60 70	ZF28	GS35	140
—	—	22230B 23230B	SR270X16.5 SR270X10	2 1	AN30	AW30	65 76	ZF30	GS37	150
—	—	22232B 23232B	SR290X17 SR290X10	2 1	AN32	AW32	71 83	ZF32	GS39	160

3. x寸法は軸受中心がプランマブロック中心からずれている値を示し、その値は位置決め輪の幅寸法の1/2である。

プランマブロック系列 SNZ3・SZ3

異口径形（円筒穴軸受用）



軸径 30～160mm

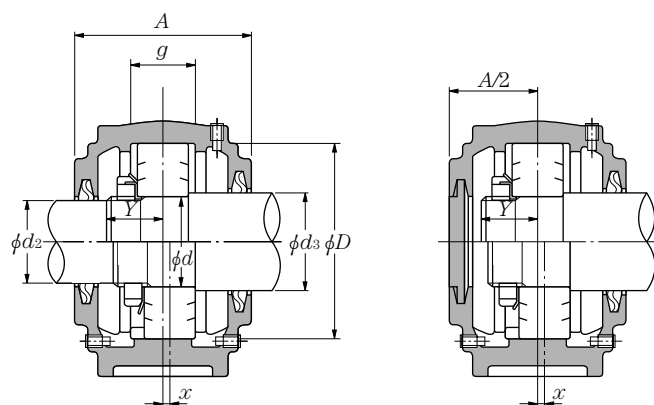
軸 径			呼び番号	寸 法												参考寸法	質量	適用部品
mm				mm														
d	d ₂	d ₃		D	H	J	N	N ₁	A	L	A ₁	H ₁	H ₂	g	t 呼び			
30	25	35	SNZ306	72	50	150	15	20	82	185	52	22	95	37	M10	M12	2.1	1306 2306
30	25	40	SNZ306X	72	50	150	15	20	82	185	52	22	95	37	M10	M12	2.1	1306 2306
35	30	45	SNZ307	80	60	170	15	20	90	205	60	25	110	41	M10	M12	3.1	1307 2307
40	35	50	SNZ308	90	60	170	15	20	95	205	60	25	115	43	M10	M12	3.5	1308 2308
45	40	55	SNZ309	100	70	210	18	23	105	255	70	28	130	46	M12	M16	4.8	1309 2309
50	45	60	SNZ310	110	70	210	18	23	115	255	70	30	135	50	M12	M16	5.6	1310 2310
55	50	65	SNZ311	120	80	230	18	23	120	275	80	30	150	53	M12	M16	6.6	1311 2311
60	55	70	SNZ312	130	80	230	18	23	125	280	80	30	155	56	M12	M16	7.9	1312 2312
65	60	75	SNZ313	140	95	260	22	27	130	315	90	32	175	58	M16	M20	11	1313 2313
70	60	80	SNZ314	150	95	260	22	27	130	320	90	32	185	61	M16	M20	12	1314 2314
75	65	85	SNZ315	160	100	290	22	27	140	345	100	35	195	65	M16	M20	13	1315 2315
80	70	90	SNZ316	170	112	290	22	27	145	345	100	35	212	68	M16	M20	16	1316 2316
85	75	95	SNZ317	180	112	320	26	32	155	380	110	40	218	70	M20	M24	18	1317 2317
85	75	100	SNZ317X	180	112	320	26	32	155	380	110	40	218	70	M20	M24	18	1317 2317
90	80	100	SZ318	190	112	320	26	35	160	400	110	33	230	74	M20	M24	21	1318 2318
90	80	105	SZ318X	190	112	320	26	35	160	400	110	33	230	74	M20	M24	21	1318 2318
95	85	110	SZ319	200	125	350	26	35	170	420	120	36	245	77	M20	M24	23	1319 2319
100	90	115	SZ320	215	140	350	26	35	175	420	120	38	280	83	M20	M24	32	1320 2320
110	100	125	SZ322	240	150	390	28	38	190	460	130	40	300	90	M24	M24	42	1322 2322
120	110	135	SZ324	260	160	450	33	42	205	540	160	50	325	96	M24	M30	61	—
130	115	150	SZ326	280	170	470	33	42	215	560	160	50	350	103	M24	M30	68	—
140	125	160	SZ328	300	180	520	35	45	235	630	170	55	375	112	M30	M30	95	—
150	135	170	SZ330	320	190	560	35	45	245	680	180	55	395	118	M30	M30	110	—
160	140	180	SZ332	340	200	580	42	52	255	710	190	60	415	124	M30	M36	130	—

注1) 位置決め輪の呼び番号の数値は外径と幅寸法を示す。

2) Y寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

備考1. 注油栓排油栓は、

サイズ：SNZ306～SNZ317……………PT1/8
SZ318～SZ332……………PT1/4



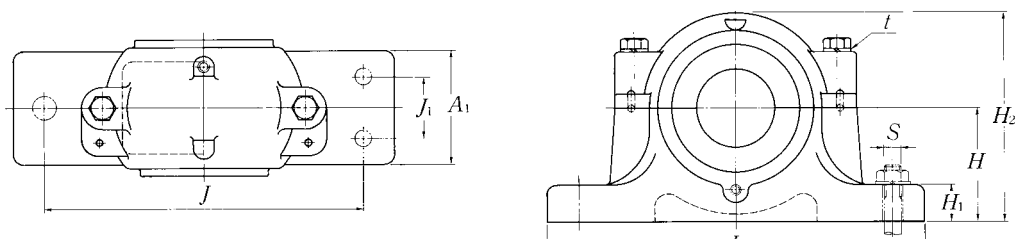
適 用 部 品						参考寸法	ゴムシール呼び番号		軸受	
位置決め輪 呼び番号 ¹⁾	個数	自動調心ころ軸受 呼び番号	位置決め輪 呼び番号 ¹⁾	個数	ナット 呼び番号	座金 呼び番号	mm Y ²⁾	(d ₂)	(d ₃)	mm d
SR 72X 9 SR 72X10	2 1	—	—	—	AN06	AW06	19 23	ZF 6	ZF 8	30
SR 72X 9 SR 72X10	2 1	—	—	—	AN06	AW06	19 23	ZF 6	ZF 9	30
SR 80X10 SR 80X10	2 1	—	—	—	AN07	AW07	21 26	ZF 7	ZF10	35
SR 90X10 SR 90X10	2 1	21308C 22308C	SR 90X10 SR 90X10	2 1	AN08	AW08	23 28	ZF 8	ZF11	40
SR100X10.5 SR100X10	2 1	21309C 22309C	SR100X10.5 SR100X10	2 1	AN09	AW09	25 31	ZF 9	ZF12	45
SR110X11.5 SR110X10	2 1	21310C 22310C	SR110X11.5 SR110X10	2 1	AN10	AW10	27 34	ZF10	ZF13	50
SR120X12 SR120X10	2 1	21311 22311B	SR120X12 SR120X10	2 1	AN11	AW11	29 36	ZF11	ZF15	55
SR130X12.5 SR130X10	2 1	21312 22312B	SR130X12.5 SR130X10	2 1	AN12	AW12	31 39	ZF12	ZF16	60
SR140X12.5 SR140X10	2 1	21313 22313B	SR140X12.5 SR140X10	2 1	AN13	AW13	33 40	ZF13	ZF17	65
SR150X13 SR150X10	2 1	21314 22314B	SR150X13 SR150X10	2 1	AN14	AW14	34 42	ZF13	ZF18	70
SR160X14 SR160X10	2 1	21315 22315B	SR160X14 SR160X10	2 1	AN15	AW15	36 45	ZF15	ZF19	75
SR170X14.5 SR170X10	2 1	21316 22316B	SR170X14.5 SR170X10	2 1	AN16	AW16	39 48	ZF16	ZF20	80
SR180X14.5 SR180X10	2 1	21317 22317B	SR180X14.5 SR180X10	2 1	AN17	AW17	41 50	ZF17	ZF21	85
SR180X14.5 SR180X10	2 1	21317 22317B	SR180X14.5 SR180X10	2 1	AN17	AW17	41 50	ZF17	ZF22	85
SR190X15.3 SR190X 9.5	2 1	21318 22318B	SR190X15.3 SR190X 9.5	2 1	AN18	AW18	42 52	ZF18	ZF22	90
SR190X15.3 SR190X 9.5	2 1	21318 22318B	SR190X15.3 SR190X 9.5	2 1	AN18	AW18	42 52	ZF18	ZF23	90
SR200X15.8 SR200X 9.5	2 1	21319 22319B	SR200X15.8 SR200X 9.5	2 1	AN19	AW19	44 55	ZF19	ZF24	95
SR215X17.8 SR215X 9.5	2 1	21320 22320B	SR215X17.8 SR215X 9.5	2 1	AN20	AW20	46 59	ZF20	ZF26	100
SR240X19.8 SR240X 9.5	2 1	21322 22322B	SR240X19.8 SR240X 9.5	2 1	AN22	AW22	48 63	ZF22	ZF28	110
—	—	22324B	SR260X 9.5	1	AN24	AW24	67	ZF24	ZF30	120
—	—	22326B	SR280X 9.5	1	AN26	AW26	72	ZF26	ZF34	130
—	—	22328B	SR300X 9.5	1	AN28	AW28	77	ZF28	ZF36	140
—	—	22330B	SR320X 9.5	1	AN30	AW30	82	ZF30	ZF38	150
—	—	22332B	SR340X 9.5	1	AN32	AW32	88	ZF32	ZF40	160

2. SZ318以上にはつり上げ用アイボルトが付く。

3. x寸法は軸受中心がプランマブロック中心からずれている値を示し、その値は位置決め輪の幅寸法の1/2である。

プランマブロック系列 SNZ3F・SZ3F

異口径形・平底形（円筒穴軸受用）



軸径 30～160mm

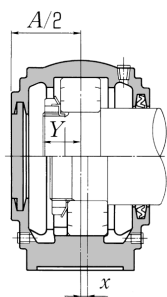
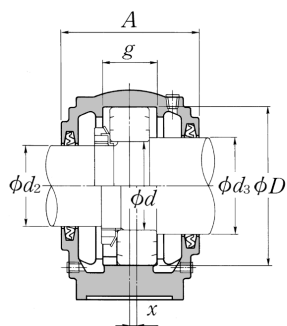
軸 径			呼び番号	寸 法									参考寸法 ¹⁾				質量
mm				mm									mm				kg
<i>d</i>	<i>d</i> ₂	<i>d</i> ₃		<i>D</i>	<i>H</i>	<i>A</i>	<i>L</i>	<i>A</i> ₁	<i>H</i> ₁	<i>H</i> ₂	<i>g</i>	<i>t</i>	<i>J</i>	<i>J</i> ₁	<i>S</i> 呼び 2本 4本		(参考)
30	25	35	SNZ306F	72	50	82	185	52	22	95	37	M10	150	25	M12	M10	2.8
30	25	40	SNZ306FX	72	50	82	185	52	22	95	37	M10	150	25	M12	M10	2.8
35	30	45	SNZ307F	80	60	90	205	60	25	110	41	M10	170	30	M12	M10	4.1
40	35	50	SNZ308F	90	60	95	205	60	25	115	43	M10	170	30	M12	M10	4.5
45	40	55	SNZ309F	100	70	105	255	70	28	130	46	M12	210	35	M16	M12	6.7
50	45	60	SNZ310F	110	70	115	255	70	30	135	50	M12	210	35	M16	M12	7.2
55	50	65	SNZ311F	120	80	120	275	80	30	150	53	M12	230	40	M16	M12	9.2
60	55	70	SNZ312F	130	80	125	280	80	30	155	56	M12	230	40	M16	M12	9.1
65	60	75	SNZ313F	140	95	130	315	90	32	175	58	M16	260	50	M20	M16	14
70	60	80	SNZ314F	150	95	130	320	90	32	185	61	M16	260	50	M20	M16	14
75	65	85	SNZ315F	160	100	140	345	100	35	195	65	M16	290	50	M20	M16	17
80	70	90	SNZ316F	170	112	145	345	100	35	212	68	M16	290	50	M20	M16	18
85	75	95	SNZ317F	180	112	155	380	110	40	218	70	M20	320	60	M24	M20	23
85	75	100	SNZ317FX	180	112	155	380	110	40	218	70	M20	320	60	M24	M20	23
90	80	100	SZ318F	190	112	160	400	110	33	230	74	M20	320	60	M24	M20	24
90	80	105	SZ318FX	190	112	160	400	110	33	230	74	M20	320	60	M24	M20	24
95	85	110	SZ319F	200	125	170	420	120	36	245	77	M20	350	70	M24	M20	28
100	90	115	SZ320F	215	140	175	420	120	38	280	83	M20	350	70	M24	M20	36
110	100	125	SZ322F	240	150	190	460	130	40	300	90	M24	390	70	M24	M24	49
120	110	135	SZ324F	260	160	205	540	160	50	325	96	M24	450	90	M30	M24	69
130	115	150	SZ326F	280	170	215	560	160	50	350	103	M24	470	90	M30	M24	74
140	125	160	SZ328F	300	180	235	630	170	55	375	112	M30	520	100	M30	M24	110
150	135	170	SZ330F	320	190	245	680	180	55	395	118	M30	560	110	M30	M24	140
160	140	180	SZ332F	340	200	255	710	190	60	415	124	M30	580	110	M36	M30	160

注1) このプランマブロックには取付ボルト穴を設けていないが御要求により加工する。

2) 位置決め輪の呼び番号の数値は外径と幅寸法を示す。

3) Y寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

備考1. S318F以上には、つり上げ用アイボルトが付く。



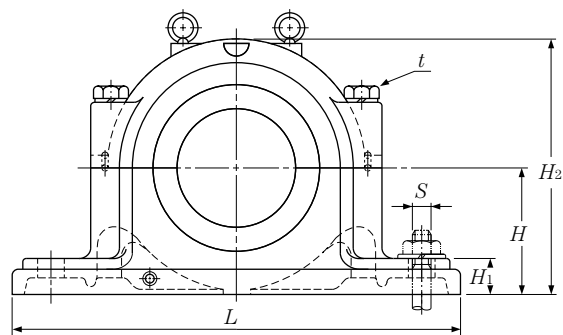
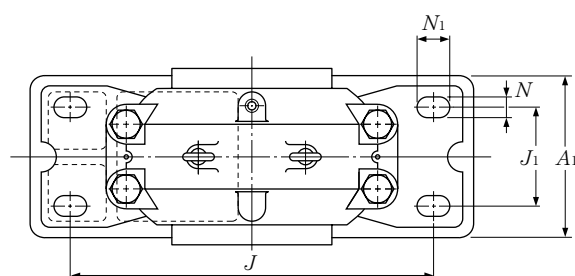
適 用 部 品							参考寸法	ゴムシール呼び番号		軸径	
自動調心玉軸受 呼び番号	位置決め輪 呼び番号 ²⁾	個数	自動調心ころ軸受 呼び番号	位置決め輪 呼び番号 ²⁾	個数	ナット 呼び番号	座金 呼び番号	mm Y ³⁾	(<i>d</i> ₂ 側)	(<i>d</i> ₃ 側)	mm <i>d</i>
1306 2306	SR 72X 9 SR 72X10	2 1	—	—	—	AN06	AW06	19 23	ZF 6	ZF 8	30
1306 2306	SR 72X 9 SR 72X10	2 1	—	—	—	AN06	AW06	19 23	ZF 6	ZF 9	30
1307 2307	SR 80X10 SR 80X10	2 1	—	—	—	AN07	AW07	21 26	ZF 7	ZF10	35
1308 2308	SR 90X10 SR 90X10	2 1	21308C 22308C	SR 90X10 SR 90X10	2 1	AN08	AW08	23 28	ZF 8	ZF11	40
1309 2309	SR100X10.5 SR100X10	2 1	21309C 22309C	SR100X10.5 SR100X10	2 1	AN09	AW09	25 31	ZF 9	ZF12	45
1310 2310	SR110X11.5 SR110X10	2 1	21310C 22310C	SR110X11.5 SR110X10	2 1	AN10	AW10	27 34	ZF10	ZF13	50
1311 2311	SR120X12 SR120X10	2 1	21311 22311B	SR120X12 SR120X10	2 1	AN11	AW11	29 36	ZF11	ZF15	55
1312 2312	SR130X12.5 SR130X10	2 1	21312 22312B	SR130X12.5 SR130X10	2 1	AN12	AW12	31 39	ZF12	ZF16	60
1313 2313	SR140X12.5 SR140X10	2 1	21313 22313B	SR140X12.5 SR140X10	2 1	AN13	AW13	33 40	ZF13	ZF17	65
1314 2314	SR150X13 SR150X10	2 1	21314 22314B	SR150X13 SR150X10	2 1	AN14	AW14	34 42	ZF13	ZF18	70
1315 2315	SR160X14 SR160X10	2 1	21315 22315B	SR160X14 SR160X10	2 1	AN15	AW15	36 45	ZF15	ZF19	75
1316 2316	SR170X14.5 SR170X10	2 1	21316 22316B	SR170X14.5 SR170X10	2 1	AN16	AW16	39 48	ZF16	ZF20	80
1317 2317	SR180X14.5 SR180X10	2 1	21317 22317B	SR180X14.5 SR180X10	2 1	AN17	AW17	41 50	ZF17	ZF21	85
1317 2317	SR180X14.5 SR180X10	2 1	21317 22317B	SR180X14.5 SR180X10	2 1	AN17	AW17	41 50	ZF17	ZF22	85
1318 2318	SR190X15.3 SR190X 9.5	2 1	21318 22318B	SR190X15.3 SR190X 9.5	2 1	AN18	AW18	42 52	ZF18	ZF22	90
1318 2318	SR190X15.3 SR190X 9.5	2 1	21318 22318B	SR190X15.3 SR190X 9.5	2 1	AN18	AW18	42 52	ZF18	ZF23	90
1319 2319	SR200X15.8 SR200X 9.5	2 1	21319 22319B	SR200X15.8 SR200X 9.5	2 1	AN19	AW19	44 55	ZF19	ZF24	95
1320 2320	SR215X17.8 SR215X 9.5	2 1	21320 22320B	SR215X17.8 SR215X 9.5	2 1	AN20	AW20	46 59	ZF20	ZF26	100
1322 2322	SR240X19.8 SR240X 9.5	2 1	21322 22322B	SR240X19.8 SR240X 9.5	2 1	AN22	AW22	48 63	ZF22	ZF28	110
—	—	—	22324B	SR260X 9.5	1	AN24	AW24	67	ZF24	ZF30	120
—	—	—	22326B	SR280X 9.5	1	AN26	AW26	72	ZF26	ZF34	130
—	—	—	22328B	SR300X 9.5	1	AN28	AW28	77	ZF28	ZF36	140
—	—	—	22330B	SR320X 9.5	1	AN30	AW30	82	ZF30	ZF38	150
—	—	—	22332B	SR340X 9.5	1	AN32	AW32	88	ZF32	ZF40	160

2. 注油栓排油栓は、
サイズ：SNZ306F～SNZ317F……………PT1/8
SZ318F～SZ332F……………PT1/4

3. x寸法は、軸受の中心がプランマブロックの中心からずれている値を示し、その値は位置決め輪の幅寸法の1/2である。

プランマブロック系列 SD5・SD5G・SD6・SD6G

重荷重用・二重ゴムシール形（アダプタ付軸受用）



軸径 150～300mm

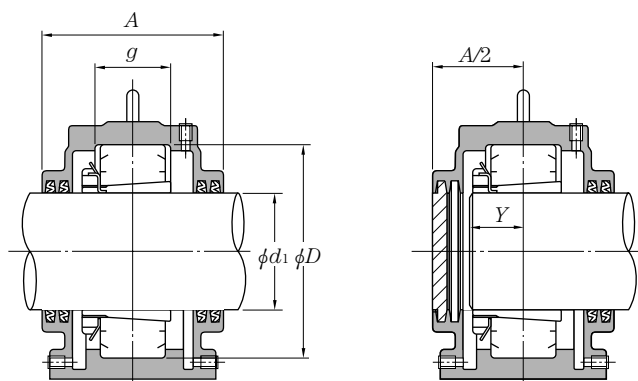
軸径 mm d_1	呼び番号		寸 法													参考寸法
	自由側	固定側	D	H	J	J_1	N	N_1	mm A	L	A_1	H_1	H_2	$g^{1)}$	t 呼び	S 呼び
150	SD534	SD534G	310	180	510	140	32	52	270	620	230	60	360	96	M24	M30
160	SD536	SD536G	320	190	540	150	32	52	280	650	240	60	380	96	M24	M30
170	SD538	SD538G	340	200	570	160	35	55	290	700	260	65	400	102	M30	M30
180	SD540	SD540G	360	210	610	170	35	55	300	740	270	65	420	108	M30	M30
200	SD544	SD544G	400	240	680	190	40	60	330	820	300	70	475	118	M30	M36
220	SD548	SD548G	440	260	740	200	42	62	340	880	310	85	515	130	M36	M36
240	SD552	SD552G	480	280	790	210	42	62	370	940	340	85	560	140	M36	M36
260	SD556	SD556G	500	300	830	230	50	70	390	990	370	100	590	140	M36	M42
280	SD560	SD560G	540	325	890	250	50	70	410	1060	390	100	640	150	M36	M42
300	SD564	SD564G	580	355	930	270	57	77	440	1110	420	110	690	160	M42	M48

150	SD634	SD634G	360	210	610	170	35	55	300	740	270	65	420	130	M30	M30
160	SD636	SD636G	380	225	640	180	40	60	320	780	290	70	450	136	M30	M36
170	SD638	SD638G	400	240	680	190	40	60	330	820	300	70	475	142	M30	M36
180	SD640	SD640G	420	250	710	200	42	62	350	860	320	85	500	148	M36	M36
200	SD644	SD644G	460	280	770	210	42	62	360	920	330	85	550	155	M36	M36
220	SD648	SD648G	500	300	830	230	50	70	390	990	370	100	590	165	M36	M42
240	SD652	SD652G	540	325	890	250	50	70	410	1 060	390	100	640	175	M36	M42
260	SD656	SD656G	580	355	930	270	57	77	440	1 110	420	110	690	185	M42	M48

注1) g 寸法は自由形の軸受座幅寸法を示す。固定形（記号G）は軸受幅寸法より0.5mm大きくなっている。

2) Y 寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

備考1.注油栓排油栓は、サイズ：PT3/8

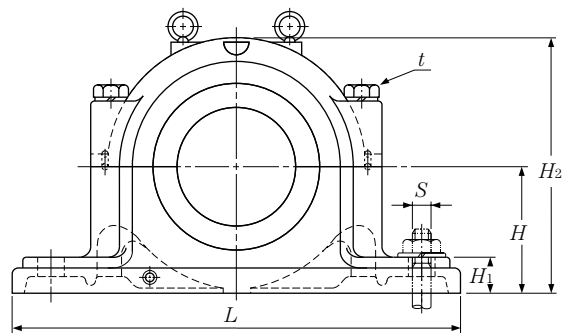
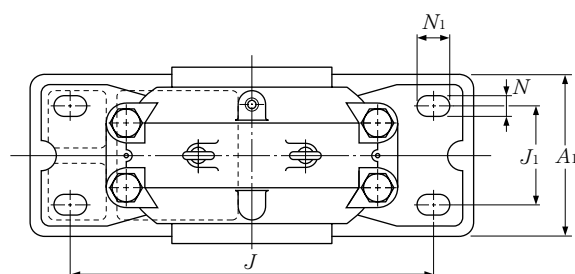


質量 kg (参考)	適用部品 自動調心ころ軸受 呼び番号	参考寸法 mm Y ²⁾	ゴムシール 呼び番号	軸径 mm d ₁
95	22234BK;H3134	75	ZF34	150
110	22236BK;H3136	76	ZF36	160
130	22238BK;H3138	80	ZF38	170
150	22240BK;H3140	84	ZF40	180
210	22244BK;H3144	90	ZF44	200
240	22248BK;H3148	98	ZF48	220
320	22252BK;H3152	105	ZF52	240
370	22256BK;H3156	107	ZF56	260
460	22260BK;H3160	114	ZF60	280
560	22264BK;H3164	122	ZF64	300

150	22334BK;H2334	92	ZF34	150
180	22336BK;H2336	96	ZF36	160
210	22338BK;H2338	100	ZF38	170
240	22340BK;H2340	104	ZF40	180
300	22344BK;H2344	109	ZF44	200
370	22348BK;H2348	116	ZF48	220
460	22352BK;H2352	123	ZF52	240
560	22356BK;H2356	130	ZF56	260

プランマブロック 系列SD30・SD30G

重荷重用・二重ゴムシール形（アダプタ付軸受用）



軸径 150～450mm

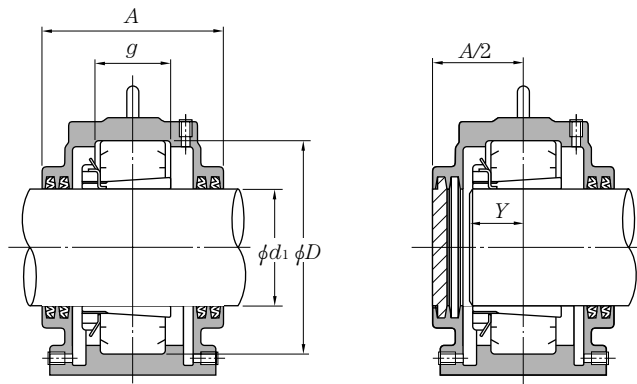
軸径 mm d_1	呼び番号 ¹⁾		寸 法														参考寸法
	自由側	固定側	D	H	J	J_1	N	N_1	mm A	L	A_1	H_1	H_2	g ²⁾	t 呼び	S 呼び	
150	SD3034	SD3034G	260	160	450	110	32	42	230	540	200	50	320	77	M24	M30	
160	SD3036	SD3036G	280	170	470	120	32	42	250	560	220	50	340	84	M24	M30	
170	SD3038	SD3038G	290	170	470	120	32	42	250	560	220	50	345	85	M24	M30	
180	SD3040	SD3040G	310	180	510	140	32	52	270	620	250	60	360	92	M24	M30	
200	SD3044	SD3044G	340	200	570	160	35	55	290	700	280	65	400	100	M30	M30	
220	SD3048	SD3048G	360	210	610	170	35	55	300	740	290	65	420	102	M30	M30	
240	SD3052	SD3052G	400	240	680	190	40	60	340	820	320	70	475	114	M30	M36	
260	SD3056	SD3056G	420	250	710	200	42	62	350	860	340	85	500	116	M36	M36	
280	SD3060	SD3060G	460	280	770	210	42	62	360	920	350	85	550	128	M36	M36	
300	SD3064	SD3064G	480	280	790	210	42	62	380	940	360	85	560	131	M36	M36	
380	SD3080	SD3080G	600	365	960	270	57	77	430	1 140	420	120	710	158	M42	M48	
400	SD3084	SD3084G	620	375	980	270	57	77	430	1 160	420	120	735	160	M42	M48	
410	SD3088	SD3088G	650	390	1 040	280	57	77	460	1 220	450	125	765	167	M42	M48	
430	SD3092	SD3092G	680	405	1 040	310	57	77	470	1 220	460	130	790	173	M42	M48	
450	SD3096	SD3096G	700	415	1 100	320	57	77	485	1 280	470	130	820	175	M42	M48	

注1) SD3068, SD3072及びSD3076はSD3368, SD3372及びSD3376と同一寸法である。したがって、この形番が必要な場合には「SD3368, SD3372及びSD3376」を選定する。

2) g 寸法は自由形の軸受座幅寸法を示します。固定形（記号G）は軸受幅寸法より0.5mm大きくなっている。

3) Y 寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

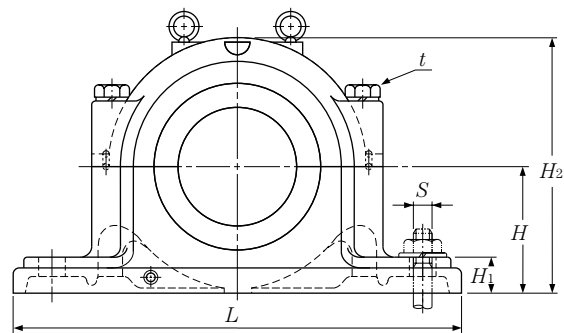
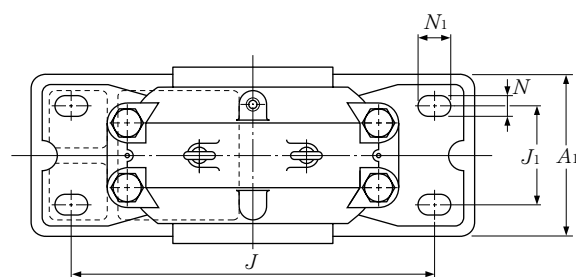
備考1. 注油栓排油栓は、
サイズ：PT3/8



質量 kg (参考)	適用部品 自動調心ころ軸受 呼び番号	参考寸法 mm Y ³⁾	ゴムシール 呼び番号	軸径 mm d ₁
70	23034BK;H3034	66	ZF34	150
80	23036BK;H3036	70	ZF36	160
85	23038BK;H3038	72	ZF38	170
100	23040BK;H3040	76	ZF40	180
130	23044BK;H3044	79	ZF44	200
150	23048BK;H3048	84	ZF48	220
210	23052BK;H3052	90	ZF52	240
240	23056BK;H3056	95	ZF56	260
300	23060BK;H3060	105	ZF60	280
320	23064BK;H3064	108	ZF64	300
620	23080BK;H3080	131	GS80	380
690	23084BK;H3084	132	GS84	400
800	23088BK;H3088	144	GS88	410
870	23092BK;H3092	147	GS92	430
980	23096BK;H3096	148	GS96	450

プランマブロック系列 SD31・SD31G

重荷重用・二重シール形（アダプタ付軸受用）



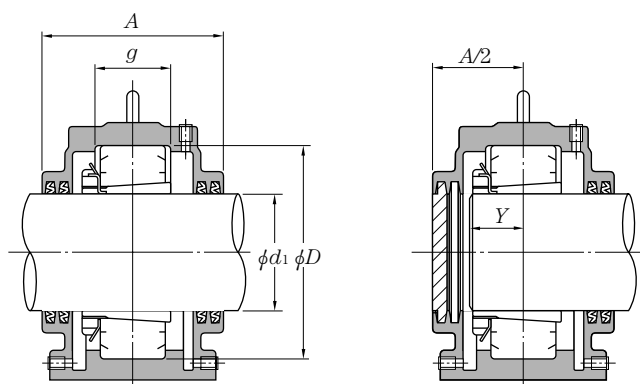
軸径 150～400mm

軸径 mm d_1	呼び番号 ¹⁾		寸 法													参考寸法
	自由側	固定側	D	H	J	J_1	N	N_1	mm A	L	A_1	H_1	H_2	g ²⁾	t 呼び	S 呼び
150	SD3134	SD3134G	280	170	470	120	35	42	250	560	220	50	340	98	M24	M30
160	SD3136	SD3136G	300	180	520	140	35	52	270	630	250	55	365	106	M30	M30
170	SD3138	SD3138G	320	190	560	140	35	55	310	680	270	55	385	114	M30	M30
180	SD3140	SD3140G	340	200	570	160	35	55	310	700	280	65	400	122	M30	M30
200	SD3144	SD3144G	370	225	640	180	40	60	320	780	310	70	450	130	M30	M36
220	SD3148	SD3148G	400	240	680	190	40	60	330	820	320	70	475	138	M30	M36
240	SD3152	SD3152G	440	260	740	200	42	62	360	880	350	85	515	154	M36	M36
260	SD3156	SD3156G	460	280	770	210	42	62	360	920	350	85	550	156	M36	M36
280	SD3160	SD3160G	500	300	830	230	50	70	390	990	380	100	590	170	M36	M42
300	SD3164	SD3164G	540	325	890	250	50	70	430	1 060	400	100	640	186	M36	M42
340	SD3172	SD3172G	600	365	960	310	57	77	470	1 140	460	120	710	202	M42	M48
360	SD3176	SD3176G	620	375	980	320	57	77	500	1 160	490	120	735	204	M42	M48
380	SD3180	SD3180G	650	390	1 040	340	57	77	520	1 220	510	125	765	210	M42	M48
400	SD3184	SD3184G	700	420	1 070	380	57	77	560	1 250	550	135	820	234	M42	M48

注1) SD3168はSD3468と同一寸法である。したがって、この形番が必要な場合には「SD3468」を選定する。

2) g 寸法は自由形の軸受座幅寸法を示す。固定形（記号G）は軸受幅寸法より0.5mm大きくなっている。

3) Y 寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

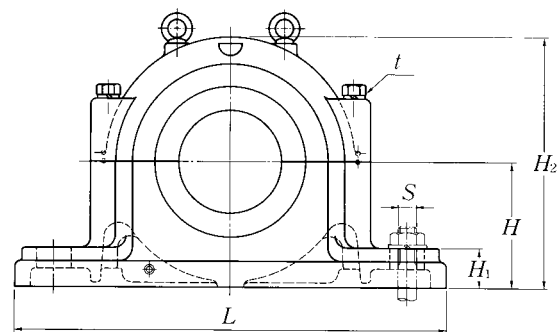
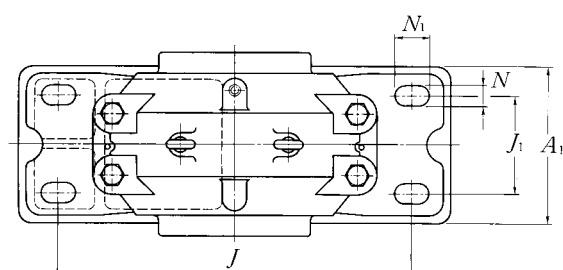


質量 kg (参考)	適用部品 自動調心ころ軸受 呼び番号	参考寸法 mm $Y^{3)}$	ゴムシール 呼び番号	軸径 mm d_1
75	23134BK;H3134	76	ZF34	150
94	23136BK;H3136	81	ZF36	160
110	23138BK;H3138	86	ZF38	170
130	23140BK;H3140	91	ZF40	180
180	23144BK;H3144	96	ZF44	200
210	23148BK;H3148	102	ZF48	220
240	23152BK;H3152	112	ZF52	240
310	23156BK;H3156	115	ZF56	260
400	23160BK;H3160	124	ZF60	280
480	23164BK;H3164	135	ZF64	300
630	23172BK;H3172	159	GS72	340
850	23176BK;H3176	162	GS76	360
960	23180BK;H3180	167	GS80	380
1 080	23184BK;H3184	187	GS84	400

備考1. 注油栓排油栓は、
サイズ：PT3/8

プランマブロック系列 SD33・SD33G・SD34・SD34G

重荷重用・二重ゴムシール形（アダプタ付軸受用）



軸径 180～360mm

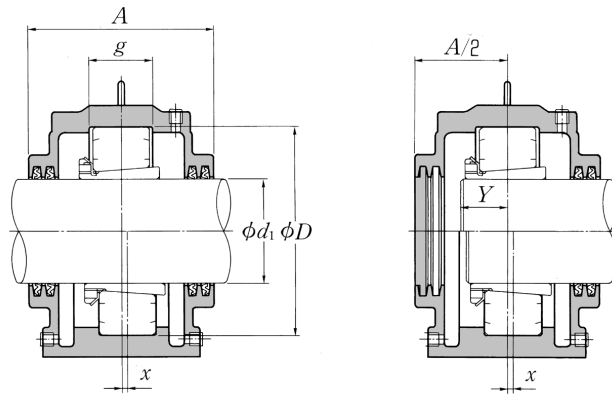
軸径 mm d_1	呼び番号		寸 法														参考寸法
	自由側	固定側	D	H	J	J_1	N	N_1	mm A	L	A_1	H_1	H_2	$x^{1)}$	$g^{2)}$	t 呼び	S 呼び
180	SD3340	SD3340G	310	180	510	140	32	52	270	620	230	60	360	—	92	M24	M30
200	SD3344	SD3344G	340	200	570	160	35	55	290	700	260	65	400	—	100	M30	M30
220	SD3348	SD3348G	360	210	610	170	35	55	300	740	270	65	420	—	102	M30	M30
240	SD3352	SD3352G	400	240	680	190	40	60	330	820	300	70	475	—	114	M30	M36
260	SD3356	SD3356G	420	250	710	200	42	62	350	860	320	85	500	—	116	M36	M36
280	SD3360	SD3360G	460	280	770	210	42	62	360	920	330	85	550	—	128	M36	M36
300	SD3364	SD3364G	480	280	790	210	42	62	370	940	340	85	560	—	131	M36	M36
320	SD3368	SD3368G	520	310	860	230	50	70	400	1 020	370	100	615	—	143	M36	M42
340	SD3372	SD3372G	540	325	890	250	50	70	410	1 060	390	100	640	—	144	M36	M42
360	SD3376	SD3376G	560	340	900	260	50	70	410	1 080	390	100	665	—	145	M36	M42

180	SD3440	SD3440G	340	200	570	160	35	55	290	700	260	65	400	—	122	M30	M30
200	SD3444	SD3444G	370	225	640	180	40	60	320	780	290	70	450	—	130	M30	M36
220	SD3448	SD3448G	400	240	680	190	40	60	330	820	300	70	475	—	138	M30	M36
240	SD3452	SD3452G	440	260	740	200	42	62	340	880	310	85	515	10	154	M36	M36
260	SD3456	SD3456G	460	280	770	210	42	62	360	920	330	85	550	10	156	M36	M36
280	SD3460	SD3460G	500	300	830	230	50	70	390	990	370	100	590	10	170	M36	M42
300	SD3464	SD3464G	540	325	890	250	50	70	410	1 060	390	100	640	15	186	M36	M42
320	SD3468	SD3468G	580	355	930	270	57	77	440	1 110	420	110	690	20	200	M42	M48

注1) x 寸法は軸受中心がプランマブロック中心からずれている値を示す。

2) g 寸法は自由形の軸受座幅寸法を示します。固定形（記号G）は軸受幅寸法より0.5mm大きい。

3) Y 寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。



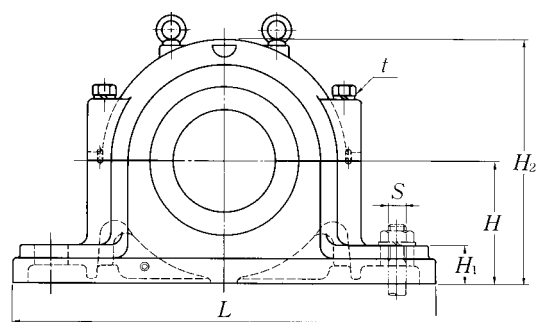
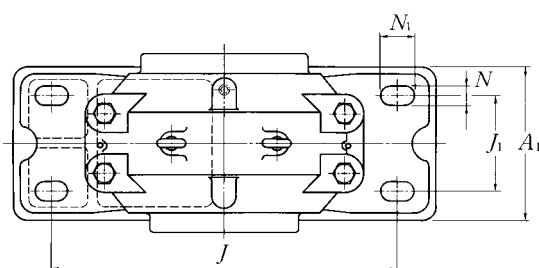
質量 kg	適用部品 自動調心ころ軸受 呼び番号	参考寸法 mm Y ³⁾	ゴムシール 呼び番号	軸径 mm d ₁
95	23040BK;H3040	76	ZF40	180
130	23044BK;H3044	79	ZF44	200
150	23048BK;H3048	84	ZF48	220
210	23052BK;H3052	90	ZF52	240
240	23056BK;H3056	95	ZF56	260
300	23060BK;H3060	105	ZF60	280
320	23064BK;H3064	108	ZF64	300
410	23068BK;H3068	117	ZF68	320
460	23072BK;H3072	117	GS72	340
480	23076BK;H3076	121	GS76	360

130	23140BK;H3140	91	ZF40	180
180	23144BK;H3144	96	ZF44	200
210	23148BK;H3148	102	ZF48	220
240	23152BK;H3152	112	ZF52	240
300	23156BK;H3156	115	ZF56	260
370	23160BK;H3160	124	ZF60	280
460	23164BK;H3164	135	ZF64	300
560	23168BK;H3168	155	ZF68	320

備考1. 注油栓排油栓は、
サイズ：PT3/8

プランマブロック系列 SD35・SD35G・SD36・SD36G

重荷重用・異口径形（円筒穴付軸受用）



軸径 200～380mm

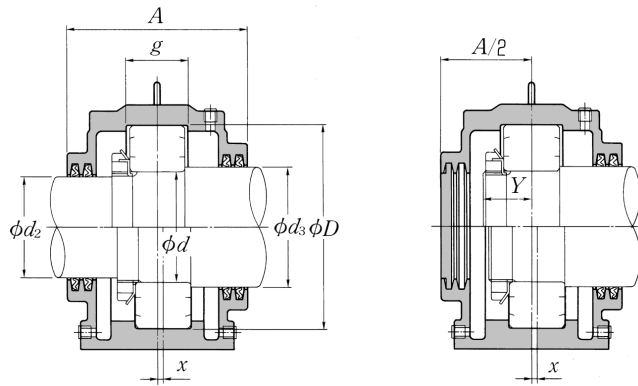
軸 径			呼 び 番 号		寸 法														参 考 寸 法
mm			自由側	固定側	mm														kg
<i>d</i>	<i>d</i> ₂	<i>d</i> ₃			<i>D</i>	<i>H</i>	<i>J</i>	<i>J</i> ₁	<i>N</i>	<i>N</i> ₁	<i>A</i>	<i>L</i>	<i>A</i> ₁	<i>H</i> ₁	<i>H</i> ₂	<i>x</i> ⁽¹⁾	<i>g</i> ⁽²⁾	<i>t</i> 呼 び	<i>S</i> 呼 び
200	190	220	SD3540	SD3540G	310	180	510	140	32	52	270	620	230	60	360	—	92	M24	M30
220	210	240	SD3544	SD3544G	340	200	570	160	35	55	290	700	260	65	400	—	100	M30	M30
240	230	260	SD3548	SD3548G	360	210	610	170	35	55	300	740	270	65	420	—	102	M30	M30
260	250	280	SD3552	SD3552G	400	240	680	190	40	60	330	820	300	70	475	—	114	M30	M36
280	260	300	SD3556	SD3556G	420	250	710	200	42	62	350	860	320	85	500	—	116	M36	M36
300	280	320	SD3560	SD3560G	460	280	770	210	42	62	360	920	330	85	550	—	128	M36	M36
320	300	340	SD3564	SD3564G	480	280	790	210	42	62	370	940	340	85	560	—	131	M36	M36
340	320	360	SD3568	SD3568G	520	310	860	230	50	70	400	1 020	370	100	615	—	143	M36	M42
360	340	380	SD3572	SD3572G	540	325	890	250	50	70	410	1 060	390	100	640	—	144	M36	M42
380	360	400	SD3576	SD3576G	560	340	900	260	50	70	410	1 080	390	100	665	—	145	M36	M42

200 190 220	SD3640	SD3640G	340	200	570	160	35	55	290	700	260	65	400	—	122	M30	M30
220 210 240	SD3644	SD3644G	370	225	640	180	40	60	320	780	290	70	450	—	130	M30	M36
240 230 260	SD3648	SD3648G	400	240	680	190	40	60	330	820	300	70	475	—	138	M30	M36
260 250 280	SD3652	SD3652G	440	260	740	200	42	62	340	880	310	85	515	10	154	M36	M36
280 260 300	SD3656	SD3656G	460	280	770	210	42	62	360	920	330	85	550	10	156	M36	M36
300 280 320	SD3660	SD3660G	500	300	830	230	50	70	390	990	370	100	590	10	170	M36	M42
320 300 340	SD3664	SD3664G	540	325	890	250	50	70	410	1 060	390	100	640	15	186	M36	M42
340 320 360	SD3668	SD3668G	580	355	930	270	57	77	440	1 110	420	110	690	20	200	M42	M48

注1) x 寸法は軸受中心がプランマブロック中心からずれている値を示す。

2) g 寸法は自由形の軸受座幅寸法を示す。固定形（記号G）は軸受幅寸法より0.5mm大きくなっている。

3) Y 寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。



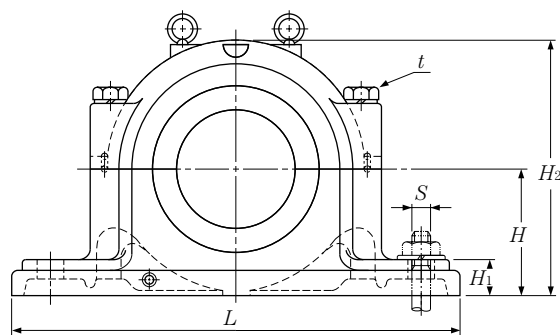
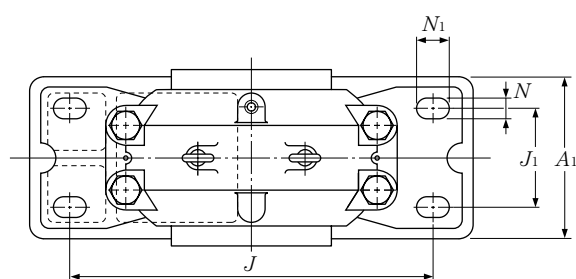
質量 kg	適 用 部 品			参考寸法 mm Y ³⁾	ゴムシール呼び番号		軸径 mm d
	自動調心 ころ軸受 呼び番号	ナット 呼び番号	座金 止め金 呼び番号		(d₂側)	(d₃側)	
95	23040B	AN40	AW40	76	ZF42	ZF48	200
130	23044B	AN44	AL44	79	ZF46	ZF52	220
150	23048B	AN48	AL44	84	GS50S	ZF56	240
210	23052B	AN52	AL52	90	ZF54	ZF60	260
240	23056B	AN56	AL52	95	ZF56	ZF64	280
300	23060B	AN60	AL60	105	ZF60	ZF68	300
320	23064B	AN64	AL64	108	ZF64	GS72	320
410	23068B	AN68	AL68	117	ZF68	GS76	340
460	23072B	AN72	AL68	117	GS72	GS80	360
480	23076B	AN76	AL76	121	GS76	GS84	380

130	23140B	AN40	AW40	91	ZF42	ZF48	200
180	23144B	AN44	AL44	96	ZF46	ZF52	220
210	23148B	AN48	AL44	102	GS50S	ZF56	240
240	23152B	AN52	AL52	112	ZF54	ZF60	260
300	23156B	AN56	AL52	115	ZF56	ZF64	280
370	23160B	AN60	AL60	124	ZF60	ZF68	300
460	23164B	AN64	AL64	135	ZF64	GS72	320
560	23168B	AN68	AL68	155	ZF68	GS76	340

備考1. 注油栓排油栓は、
サイズ：PT3/8

プランマブロック系列 SD2・SD2G・SD3・SD3G

重荷重・異口径形（円筒穴付軸受用）



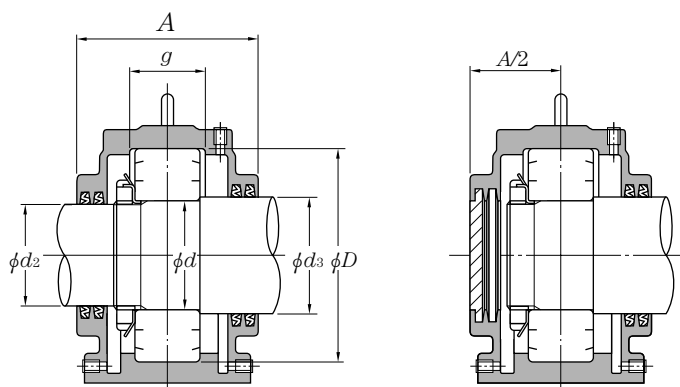
軸径 170～320mm

軸径			呼び番号		寸 法														参考 寸法
mm			自由側	固定側	mm														<i>S</i> 呼び
<i>d</i>	<i>d</i> ₂	<i>d</i> ₃			<i>D</i>	<i>H</i>	<i>J</i>	<i>J</i> ₁	<i>N</i>	<i>N</i> ₁	<i>A</i>	<i>L</i>	<i>A</i> ₁	<i>H</i> ₁	<i>H</i> ₂	<i>g</i> ¹⁾	<i>t</i> 呼び		
170	160	190	SD234	SD234G	310	180	510	140	32	52	270	620	230	60	360	96	M24	M30	
180	170	200	SD236	SD236G	320	190	540	150	32	52	280	650	240	60	380	96	M24	M30	
190	180	210	SD238	SD238G	340	200	570	160	35	55	290	700	260	65	400	102	M30	M30	
200	190	220	SD240	SD240G	360	210	610	170	35	55	300	740	270	65	420	108	M30	M30	
220	210	240	SD244	SD244G	400	240	680	190	40	60	330	820	300	70	475	118	M30	M36	
240	230	260	SD248	SD248G	440	260	740	200	42	62	340	880	310	85	515	130	M36	M36	
260	250	280	SD252	SD252G	480	280	790	210	42	62	370	940	340	85	560	140	M36	M36	
280	260	300	SD256	SD256G	500	300	830	230	50	70	390	990	370	100	590	140	M36	M42	
300	280	320	SD260	SD260G	540	325	890	250	50	70	410	1 060	390	100	640	150	M36	M42	
320	300	340	SD264	SD264G	580	355	930	270	57	77	440	1 110	420	110	690	160	M42	M48	

170	160	190	SD334	SD334G	360	210	610	170	35	55	300	740	270	65	420	130	M30	M30
180	170	200	SD336	SD336G	380	225	640	180	40	60	320	780	290	70	450	136	M30	M36
190	180	210	SD338	SD338G	400	240	680	190	40	60	330	820	300	70	475	142	M30	M36
200	190	220	SD340	SD340G	420	250	710	200	42	62	350	860	320	85	500	148	M36	M36
220	210	240	SD344	SD344G	460	280	770	210	42	62	360	920	330	85	550	155	M36	M36
240	230	260	SD348	SD348G	500	300	830	230	50	70	390	990	370	100	590	165	M36	M42
260	250	280	SD352	SD352G	540	325	890	250	50	70	410	1 060	390	100	640	175	M36	M42
280	260	300	SD356	SD356G	580	355	930	270	57	77	440	1 110	420	110	690	185	M42	M48

注1) *g*寸法は、自由形の軸受座幅寸法を示す。固定形（記号G）は軸受幅寸法より0.5mm大きい。
2) *Y*寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

備考1. 注油栓排油栓は、
サイズ：PT3/8

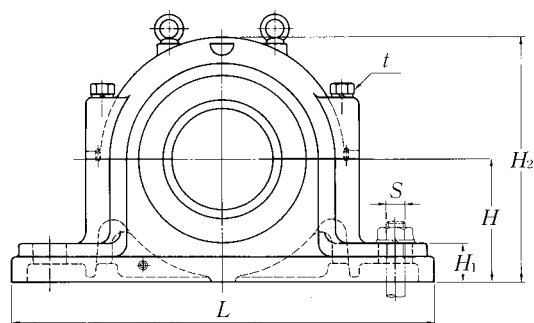
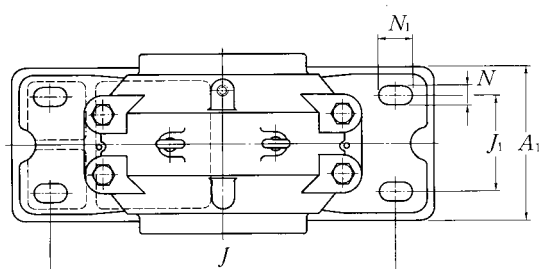


質量 kg (参考)	適 用 部 品			参考寸法 mm Y ²⁾	ゴムシール呼び番号		軸径 mm d
	自動調心 ころ軸受 呼び番号	ナット 呼び番号	座金 止め金 呼び番号		(d ₂ 側)	(d ₃ 側)	
95	22234B	AN34	AW34	75	ZF36	ZF42	170
110	22236B	AN36	AW36	76	ZF38	ZF44	180
130	22238B	AN38	AW38	80	ZF40	ZF46	190
150	22240B	AN40	AW40	84	ZF42	ZF48	200
210	22244B	AN44	AL44	90	ZF46	ZF52	220
240	22248B	AN48	AL44	98	GS50S	ZF56	240
320	22252B	AN52	AL52	105	ZF54	ZF60	260
370	22256B	AN56	AL52	107	ZF56	ZF64	280
460	22260B	AN60	AL60	114	ZF60	ZF68	300
560	22264B	AN64	AL64	122	ZF64	GS72	320

150	22334B	AN34	AW34	92	ZF36	ZF42	170
180	22336B	AN36	AW36	96	ZF38	ZF44	180
210	22338B	AN38	AW38	100	ZF40	ZF46	190
240	22340B	AN40	AW40	104	ZF42	ZF48	200
300	22344B	AN44	AL44	109	ZF46	ZF52	220
370	22348B	AN48	AL44	116	GS50S	ZF56	240
460	22352B	AN52	AL52	123	ZF54	ZF60	260
560	22356B	AN56	AL52	130	ZF56	ZF64	280

プランマブロック系列 SD2D・SD2DG・SD3D・SD3DG

重荷重用・大口径形（円筒穴付軸受用）



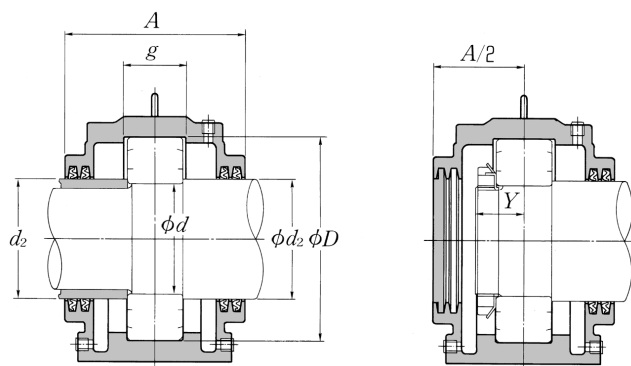
軸径 170～320mm

軸 径		呼 び 番 号		寸 法														参 考 寸 法
mm <i>d</i>	<i>d</i> ₂	自由側	固定側	<i>D</i>	<i>H</i>	<i>J</i>	<i>J</i> ₁	<i>N</i>	<i>N</i> ₁	mm <i>A</i>	<i>L</i>	<i>A</i> ₁	<i>H</i> ₁	<i>H</i> ₂	<i>g</i> ¹⁾	<i>t</i> 呼 び	<i>S</i> 呼 び	
				<i>D</i>	<i>H</i>	<i>J</i>	<i>J</i> ₁	<i>N</i>	<i>N</i> ₁	<i>A</i>	<i>L</i>	<i>A</i> ₁	<i>H</i> ₁	<i>H</i> ₂	<i>g</i> ¹⁾	<i>t</i> 呼 び	<i>S</i> 呼 び	
170	190	SD234D	SD234DG	310	180	510	140	32	52	270	620	230	60	360	96	M24	M30	
180	200	SD236D	SD236DG	320	190	540	150	32	52	280	650	240	60	380	96	M24	M30	
190	210	SD238D	SD238DG	340	200	570	160	35	55	290	700	260	65	400	102	M30	M30	
200	220	SD240D	SD240DG	360	210	610	170	35	55	300	740	270	65	420	108	M30	M30	
220	240	SD244D	SD244DG	400	240	680	190	40	60	330	820	300	70	475	118	M30	M36	
240	260	SD248D	SD248DG	440	260	740	200	42	62	340	880	310	85	515	130	M36	M36	
260	280	SD252D	SD252DG	480	280	790	210	42	62	370	940	340	85	560	140	M36	M36	
280	300	SD256D	SD256DG	500	300	830	230	50	70	390	990	370	100	590	140	M36	M42	
300	320	SD260D	SD260DG	540	325	890	250	50	70	410	1060	390	100	640	150	M36	M42	
320	340	SD264D	SD264DG	580	355	930	270	57	77	440	1110	420	110	690	160	M42	M48	

170 190	SD334D	SD334DG	360	210	610	170	35	55	300	740	270	65	420	130	M30	M30
180 200	SD336D	SD336DG	380	225	640	180	40	60	320	780	290	70	450	136	M30	M36
190 210	SD338D	SD338DG	400	240	680	190	40	60	330	820	300	70	475	142	M30	M36
200 220	SD340D	SD340DG	420	250	710	200	42	62	350	860	320	85	500	148	M36	M36
220 240	SD344D	SD344DG	460	280	770	210	42	62	360	920	330	85	550	155	M36	M36
240 260	SD348D	SD348DG	500	300	830	230	50	70	390	990	370	100	590	165	M36	M42
260 280	SD352D	SD352DG	540	325	890	250	50	70	410	1060	390	100	640	175	M36	M42
280 300	SD356D	SD356DG	580	355	930	270	57	77	440	1110	420	110	690	185	M42	M48

注1) g 寸法は自由形の軸受座幅寸法を示す。固定形（記号G）は軸受幅寸法より0.5mm大きい。
2) Y 寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

備考1. 注油栓排油栓は、
サイズ：PT3/8

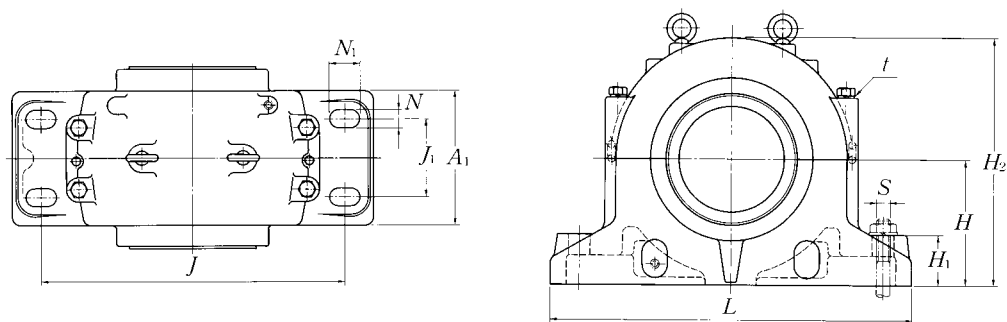


質量 kg (参考)	適 用 部 品			参考寸法 mm Y ²⁾	ゴムシール 呼び番号	軸径 mm d
	自動調心 ころ軸受 呼び番号	ナット 呼び番号	座金 止め金 呼び番号			
95	22234B	AN34	AW34	75	ZF42	170
110	22236B	AN36	AW36	76	ZF44	180
130	22238B	AN38	AW38	80	ZF46	190
150	22240B	AN40	AW40	84	ZF48	200
210	22244B	AN44	AL44	90	ZF52	220
240	22248B	AN48	AL44	98	ZF56	240
320	22252B	AN52	AL52	105	ZF60	260
370	22256B	AN56	AL52	107	ZF64	280
460	22260B	AN60	AL60	114	ZF68	300
560	22264B	AN64	AL64	122	GS72	320

150	22334B	AN34	AW34	92	ZF42	170
180	22336B	AN36	AW36	96	ZF44	180
210	22338B	AN38	AW38	100	ZF46	190
240	22340B	AN40	AW40	104	ZF48	200
300	22344B	AN44	AL44	109	ZF52	220
370	22348B	AN48	AL44	116	ZF56	240
460	22352B	AN52	AL52	123	ZF60	260
560	22356B	AN56	AL52	130	ZF64	280

プランマブロック系列 SD31TS・SD31TSG

ラビリンスシール形（アダプタ付軸受用）



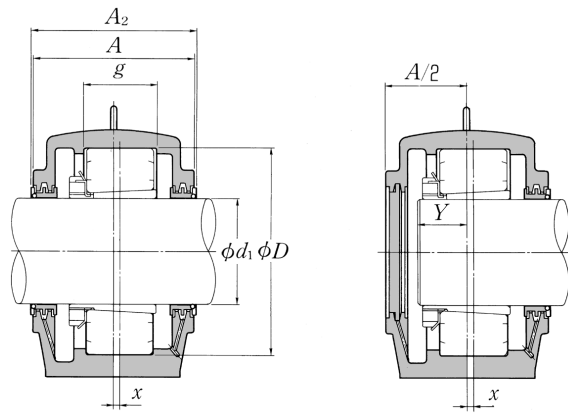
軸径 150～410mm

軸径 mm d_1	呼び番号		寸 法													
	自由側	固定側	D	H	J	J_1	N	N_1	A	L	A_1	H_1	H_2	$x^{1)}$	A_2	$g^{2)}$
150	SD3134TS	SD3134TSG	280	170	430	100	28	33	230	510	180	70	335	14	240	108
160	SD3136TS	SD3136TSG	300	180	450	110	28	33	240	530	190	75	355	15	250	116
170	SD3138TS	SD3138TSG	320	190	480	120	28	33	260	560	210	80	375	10	270	124
180	SD3140TS	SD3140TSG	340	210	510	130	35	40	280	610	230	85	410	10	290	132
200	SD3144TS	SD3144TSG	370	220	540	140	35	40	290	640	240	90	435	12	300	140
220	SD3148TS	SD3148TSG	400	240	600	150	35	40	310	700	260	95	475	12	320	148
240	SD3152TS	SD3152TSG	440	260	650	160	42	47	320	770	280	100	515	13	330	164
260	SD3156TS	SD3156TSG	460	280	670	160	42	47	320	790	280	105	550	16	330	166
280	SD3160TS	SD3160TSG	500	300	710	190	42	47	350	830	310	110	590	22	360	180
300	SD3164TS	SD3164TSG	540	320	750	200	42	47	370	880	330	115	630	23	380	196
320	SD3168TS	SD3168TSG	580	360	860	230	49	59	410	1 000	370	120	705	31	420	210
340	SD3172TS	SD3172TSG	600	360	860	230	49	59	410	1 000	370	120	705	31	420	212
360	SD3176TS	SD3176TSG	620	390	965	235	56	66	430	1 120	390	125	765	31	440	218
380	SD3180TS	SD3180TSG	650	390	965	235	56	66	430	1 120	390	125	765	31	440	224
400	SD3184TS	SD3184TSG	700	425	1 035	250	56	66	460	1 200	420	125	840	31	470	248
410	SD3188TS	SD3188TSG	720	425	1 035	250	56	66	460	1 200	420	125	840	31	470	250

注1) x 寸法は軸受中心がプランマブロック中心からずれている値を示します。

2) g 寸法は自由形の軸受座幅寸法を示します。固定形（記号G）は軸受幅寸法より0.5mm大きい。

3) Y 寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

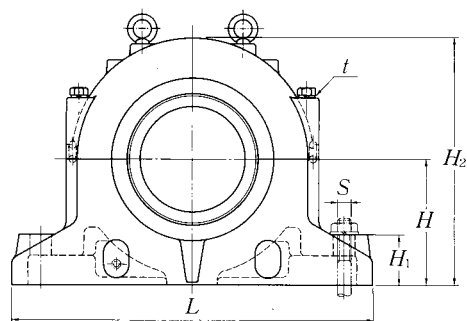
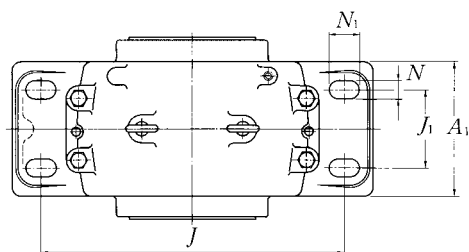


t 呼び	参考 寸法 S 呼び	質量 kg (参考)	適用部品 自動調心ころ軸受 呼び番号	ゴムシール 呼び番号 mm $Y^{(3)}$	軸径 mm d_1
M20	M24	68	23134BK;H3134	76	150
M20	M24	79	23136BK;H3136	81	160
M24	M24	100	23138BK;H3138	86	170
M24	M30	130	23140BK;H3140	91	180
M24	M30	140	23144BK;H3144	96	200
M30	M30	190	23148BK;H3148	102	220
M30	M36	230	23152BK;H3152	112	240
M30	M36	260	23156BK;H3156	115	260
M30	M36	320	23160BK;H3160	124	280
M30	M36	350	23164BK;H3164	135	300
M36	M42	550	23168BK;H3168	155	320
M36	M42	520	23172BK;H3172	159	340
M42	M48	710	23176BK;H3176	162	360
M42	M48	670	23180BK;H3180	167	380
M42	M48	900	23184BK;H3184	187	400
M42	M48	850	23188BK;H3188	195	410

備考1. 注油栓排油栓は、
 サイズ：注油栓及びグリースニップル……………PT1/4
 排油栓……………PT3/8
 2. トリプルシールリングはOリングが付き、軸（h9）とすきまばめである。。

プランマブロック系列 SD32TS・SD32TSG

ラビリンスシール形（アダプタ付軸受用）



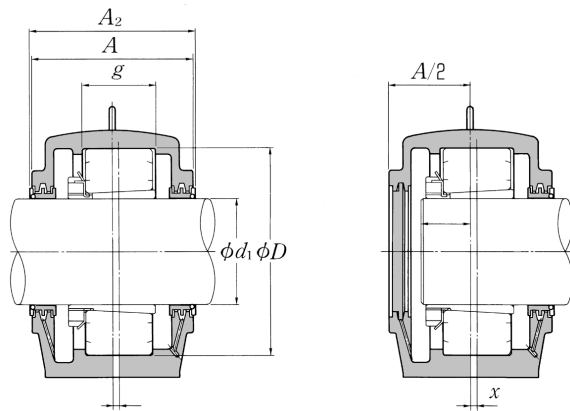
軸径 150～380mm

軸径 mm d_1	呼び番号 ²⁾		寸 法													
	自由側	固定側	D	H	J	J_1	N	N_1	A	L	A_1	H_1	H_2	$x^{1)}$	A_2	$g^{2)}$
150	SD3234TS	SD3234TSG	310	190	480	120	28	33	260	560	210	80	375	10	270	130
160	SD3236TS	SD3236TSG	320	190	480	120	28	33	260	560	210	80	375	5	270	132
170	SD3238TS	SD3238TSG	340	210	510	130	35	40	280	610	230	85	410	12	290	140
180	SD3240TS	SD3240TSG	360	220	540	140	35	40	290	640	240	90	435	11	300	148
200	SD3244TS	SD3244TSG	400	240	600	150	35	40	310	700	260	95	475	20	320	164
220	SD3248TS	SD3248TSG	440	260	650	160	42	47	320	770	280	100	515	21	330	180
240	SD3252TS	SD3252TSG	480	300	710	190	42	47	350	830	310	110	590	26	360	194
260	SD3256TS	SD3256TSG	500	300	710	190	42	47	350	830	310	110	590	25	360	196
280	SD3260TS	SD3260TSG	540	320	750	200	42	47	370	880	330	115	630	29	380	212
300	SD3264TS	SD3264TSG	580	360	860	230	49	59	410	1 000	370	120	705	31	420	228
320	SD3268TS	SD3268TSG	620	390	965	235	56	66	430	1 120	390	125	765	31	440	248
340	SD3272TS	SD3272TSG	650	390	965	235	56	66	430	1 120	390	125	765	31	440	256
360	SD3276TS	SD3276TSG	680	425	1 035	250	56	66	460	1 200	420	125	840	31	470	264
380	SD3280TS	SD3280TSG	720	425	1 035	250	56	66	460	1 200	420	125	840	31	470	280

注1) x 寸法は軸受中心がプランマブロック中心からずれている値を示す。

2) g 寸法は自由形の軸受座幅寸法を示します。固定形（記号G）は軸受幅寸法より0.5mm大きい。

3) Y 寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

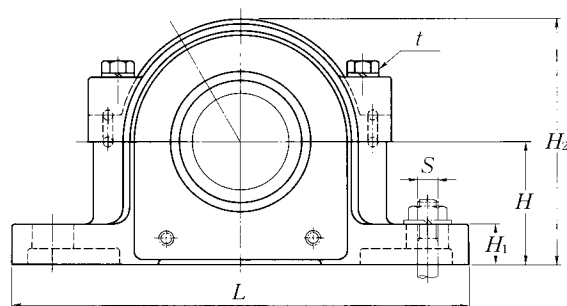
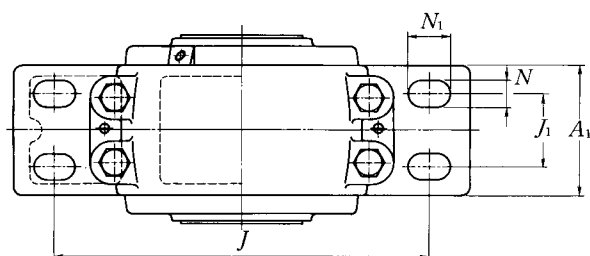


t 呼び	参考 寸法 S 呼び	質量 kg (参考)	適用部品 自動調心ころ軸受 呼び番号	ゴムシール 呼び番号 mm Y ⁽³⁾	軸径 mm d_1
M20	M24	110	23234BK;H2334	87	150
M24	M24	100	23236BK;H2336	89	160
M24	M30	130	23238BK;H2338	94	170
M24	M30	150	23240BK;H2340	99	180
M30	M30	200	23244BK;H2344	108	200
M30	M36	230	23248BK;H2348	118	220
M30	M36	320	23252BK;H2352	127	240
M30	M36	310	23256BK;H2356	130	260
M30	M36	360	23260BK;H3260	140	280
M36	M42	560	23264BK;H3264	151	300
M42	M48	720	23268BK;H3268	172	320
M42	M48	680	23272BK;H3272	179	340
M42	M48	890	23276BK;H3276	185	360
M42	M48	840	23280BK;H3280	195	380

備考1. 注油栓排油栓は
 サイズ：注油栓及びグリースニップル……………PT1/4
 排油栓……………PT3/8
 2. トリプルシールリングはOリングが付き、軸（h9）とすきまばめである。

プランマブロック系列 SAF5D

ラビリンスシール形（アダプタ付軸受用）



軸径 40～200mm

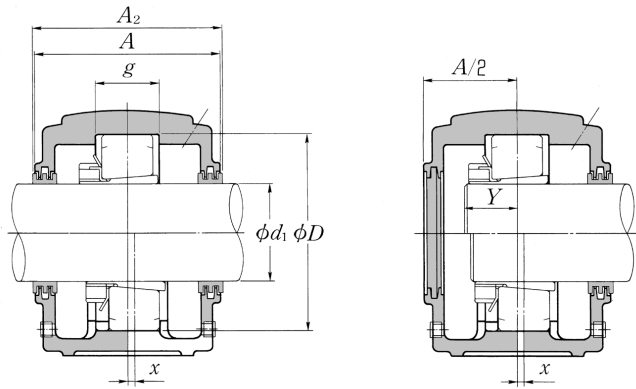
軸径 mm <i>d</i> ₁	呼び番号	寸 法															参考 寸法 <i>S</i> 呼び
		<i>D</i>	<i>H</i>	<i>J</i>	<i>J</i> ₁	<i>N</i>	<i>N</i> ₁	mm <i>L</i>	<i>A</i>	<i>A</i> ₁	<i>A</i> ₂	<i>H</i> ₁	<i>H</i> ₂	<i>g</i>	<i>t</i> 呼び		
40	SAF509D	85	57.15	167	—	15	23	210	90	60	91	20	110	29	M10	M12	
45	SAF510D	90	63.50	171.5	—	15	23	210	90	60	91	23	120	29.5	M10	M12	
50	SAF511D	100	69.85	194	—	18	22	245	98	70	99	24	133	31	M12	M16	
60	SAF513D	120	76.20	224	—	18	33	280	113	80	114	25	151	39	M12	M16	
65	SAF515D	130	82.55	232	—	18	29	286	120	80	122	29	162	41	M12	M16	
70	SAF516D	140	88.90	262	—	22	40	330	122	90	124	30	174	43	M16	M20	
75	SAF517D	150	95.25	265	—	22	33	330	124	90	126	32	186	46	M16	M20	
80	SAF518D	160	101.60	279	—	22	35	350	143	100	146	33	197	50	M16	M20	
90	SAF520D	180	114.30	314	—	26	41	387	150	110	154	45	222	56	M20	M24	
100	SAF522D	200	125.40	344	70	22	43	420	165	120	169	51	244	63	M16	M20	
110	SAF524D	215	133.35	352	70	22	38	420	184	120	188	54	260	68	M16	M20	
115	SAF526D	230	152.40	388	82.5	26	40	467	200	130	204	60	292	74	M20	M24	
125	SAF528D	250	152.40	420	86	28	40	510	190	150	194	60	298	78	M20	M24	
135	SAF530D	270	160.34	447	95	28	44	540	210	160	214	63	317	83	M20	M24	
140	SAF532D	290	169.80	465	95	28	49	560	218	160	222	67	341	90	M24	M24	
150	SAF534D	310	179.40	521	108	28	54	630	240	172	244	70	360	96	M24	M24	
160	SAF536D	320	190.50	564	117	28	60	680	250	180	254	76	378	96	M24	M24	
170	SAF538D	340	200.00	584	114	34	67	710	266	190	268	79	398	102	M30	M30	
180	SAF540D	360	209.55	603	127	36	68	750	282	203	286	86	420	108	M30	M30	
200	SAF544D	400	241.30	668	133	43	82	832	300	222	305	95	473	118	M36	M36	

注1) 位置決め輪の呼び番号の数値は外径と幅寸法を示す。

2) Y寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

備考1. 注油栓排油栓は、

サイズ：SAF509D～SAF518D……………1/8-27NPT
SAF520D～SAF544D……………1/4-18NPT



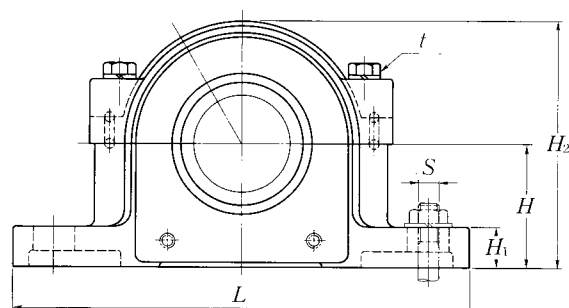
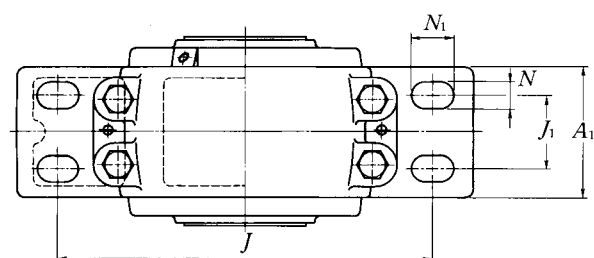
質量 kg (参考)	適用部品			参考寸法 mm Y ²⁾	軸径 mm d ₁
	自動調心ころ軸受 呼び番号	位置決め輪 呼び番号 ¹⁾	個数		
4.8	LH-22209CK;H309X	SR 85X 6	1	24	40
5.2	LH-22210CK;H310X	SR 90X 6.5	1	25	45
6.1	LH-22211EK;H311X LH-22211BK;H311X	SR100X 6	1	27	50
9.5	LH-22213EK;H313X LH-22213BK;H313X	SR120X 8	1	32	60
11	LH-22215EK;H315X LH-22215BK;H315X	SR130X10	1	33	65
17	LH-22216EK;H316X LH-22216BK;H316X	SR140X10	1	36	70
18	LH-22217EK;H317X LH-22217BK;H317X	SR150X10	1	38	75
22	LH-22218EK;H318X LH-22218BK;H318X	SR160X10	1	40	80
29	22220BK;H320X	SR180X10	1	45	90
37	22222BK;H322X	SR200X10	1	50	100
43	22224BK;H3124X	SR215X10	1	53	110
62	22226BK;H3126	SR230X10	1	57	115
72	22228BK;H3128	SR250X10	1	60	125
86	22230BK;H3130	SR270X10	1	65	135
100	22232BK;H3132	SR290X10	1	71	140
140	22234BK;H3134	SR310X10	1	75	150
150	22236BK;H3136	SR320X10	1	76	160
170	22238BK;H3138	SR340X10	1	80	170
200	22240BK;H3140	SR360X10	1	84	180
300	22244BK;H3144	SR400X10	1	90	200

2. SAF520D以上には吊上げ用のアイボルトが付く。

3. x寸法は軸受中心がプランマブロック中心からずれている値を示し、その値は位置決め輪の幅寸法の1/2である。

プランマブロック系列 SAF6D

ラビリンスシール形（アダプタ付軸受用）



軸径 40～150mm

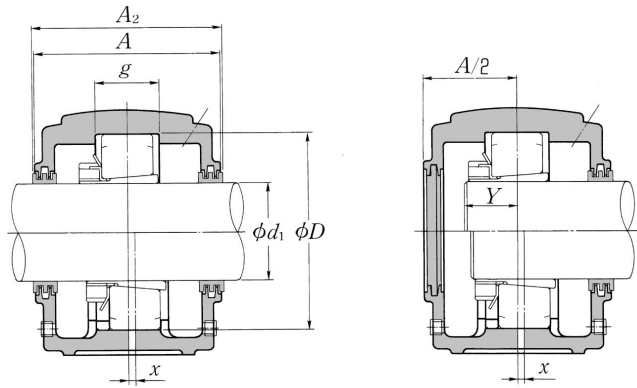
軸径 mm <i>d</i> ₁	呼び番号	寸 法														参考 寸法 <i>S</i> 呼び
		<i>D</i>	<i>H</i>	<i>J</i>	<i>J</i> ₁	<i>N</i>	<i>N</i> ₁	mm <i>L</i>	<i>A</i>	<i>A</i> ₁	<i>A</i> ₂	<i>H</i> ₁	<i>H</i> ₂	<i>g</i>	<i>t</i> 呼び	
40	SAF609D	100	69.85	194	—	18	22	244	106	70	107	25	134	42	M12	M16
45	SAF610D	110	76.20	213	—	18	33	270	116	70	117	28	145	48	M12	M16
50	SAF611D	120	82.55	224	—	18	34	280	122	80	123	30	156	53	M12	M16
60	SAF613D	140	88.90	261	—	22	40	330	135	90	137	30	174	56.5	M16	M20
65	SAF615D	160	101.60	279	—	22	35	350	156	98	158	33	197	65	M16	M20
70	SAF616D	170	107.95	295	—	22	45	362	162	98	164	33	208	68	M16	M20
75	SAF617D	180	114.30	314	—	26	41	387	166	110	170	44	222	70	M20	M24
80	SAF618D	190	120.65	324	57	22	39	393	170	110	174	50	233	73.5	M16	M20
90	SAF620D	215	133.35	352	70	22	38	420	184	120	188	54	260	82.5	M16	M20
100	SAF622D	240	152.40	388	82.5	26	40	467	200	130	204	60	292	89.5	M20	M24
110	SAF624D	260	160.34	448	95	28	43	540	210	160	214	63	317	95.5	M20	M24
115	SAF626D	280	169.86	465	95	28	49	560	218	160	222	67	338	102.5	M24	M24
125	SAF628D	300	179.40	521	108	28	54	630	234	170	238	70	360	111.5	M24	M24
135	SAF630D	320	190.50	564	117	28	60	680	244	180	248	76	378	117.5	M24	M24
140	SAF632D	340	200.00	584	114	34	67	710	266	190	278	79	398	123.5	M30	M30
150	SAF634D	360	209.55	603	127	36	67	750	282	203	286	86	420	130	M30	M30

注1) 位置決め輪の呼び番号の数値は外径と幅寸法を示す。

2) Y寸法は、軸端形にした場合の軸受け中心から軸端までの参考寸法を示す。

備考1. 注油栓廃油栓は、

サイズ：SAF609D～SAF616D……………1/8-27NPT
SAF617D～SAF634D……………1/4-18NPT



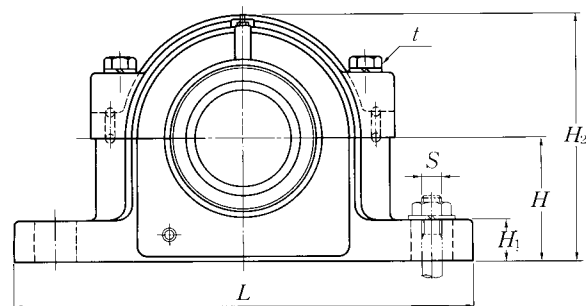
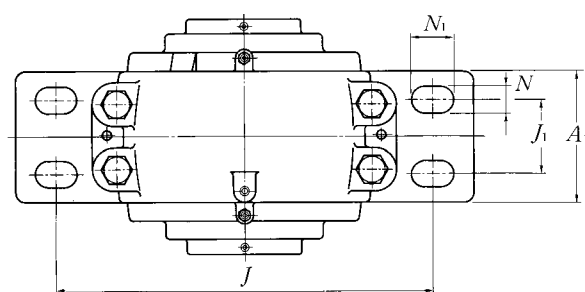
質量 kg (参考)	適用部品			参考寸法 mm Y ²⁾	軸径 mm d ₁
	自動調心ころ軸受 呼び番号	位置決め輪 呼び番号 ¹⁾	個数		
10	22309CKD1;H2309X	SR100X 6	1	31	40
12	22310CKD1;H2310X	SR110X 8	1	34	45
15	22311BKD1;H2311X	SR120X10	1	36	50
20	22313BKD1;H2313X	SR140X 8.5	1	40	60
27	22315BKD1;H2315X	SR160X10	1	45	65
32	22316BKD1;H2316X	SR170X10	1	48	70
37	22317BKD1;H2317X	SR180X10	1	50	75
41	22318BKD1;H2318X	SR190X 9.5	1	52	80
51	22320BKD1;H2320X	SR215X 9.5	1	59	90
68	22322BKD1;H2322X	SR240X 9.5	1	63	100
91	22324BKD1;H2324X	SR260X 9.5	1	67	110
110	22326BKD1;H2326	SR280X 9.5	1	72	115
140	22328BKD1;H2328	SR300X 9.5	1	77	125
160	22330BK;H2330	SR320X 9.5	1	82	135
190	22332BK;H2332	SR340X 9.5	1	88	140
220	22334BK;H2334	SR360X10	1	92	150

2. SAF617D以上には吊上げ用のアイボルトが付く。

3. x寸法は軸受中心がプランマブロック中心からずれている値を示し、その値は位置決め輪の幅寸法の1/2である。

プランマブロック系列 SBG5

組合せシール形（アダプタ付軸受用）



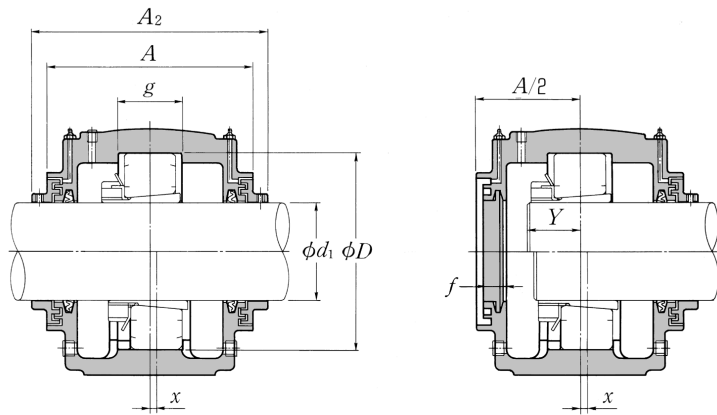
軸径 55～180mm

軸径 mm <i>d</i> ₁	呼び番号	寸 法															参考 寸法 <i>S</i> 呼び
		<i>D</i>	<i>H</i>	<i>J</i>	<i>J</i> ₁	<i>N</i>	<i>N</i> ₁	<i>L</i>	mm <i>A</i>	<i>A</i> ₁	<i>A</i> ₂	<i>H</i> ₁	<i>H</i> ₂	<i>g</i>	<i>f</i>	<i>t</i> 呼び	
55	SBG512	110	70	210	—	19	23	270	146	70	175	23	138	36	27	M12	M16
60	SBG513	120	80	230	—	19	23	280	147	80	175	30	155	39	29	M12	M16
65	SBG515	130	80	230	—	19	23	286	146	80	175	28	160	41	29	M12	M16
70	SBG516	140	95	260	—	23	27	330	152	90	180	35	180	43	31	M16	M20
75	SBG517	150	95	260	—	23	27	330	154	90	185	32	186	46	31	M16	M20
80	SBG518	160	100	290	—	23	27	350	163	98	195	32	196	50	31	M16	M20
90	SBG520	180	112	320	—	28	36	387	172	110	200	42	220	56	33	M20	M24
100	SBG522	200	125	350	70	28	36	420	190	120	220	50	244	63	35	M16	M24
110	SBG524	215	140	350	70	28	36	420	210	120	240	60	267	68	35	M16	M24
115	SBG526	230	150	380	70	28	36	467	225	130	255	58	290	74	35	M20	M24
125	SBG528	250	150	420	80	35	45	510	220	150	250	58	297	78	37	M20	M30
135	SBG530	270	160	450	90	35	45	540	240	160	270	63	317	83	37	M20	M30
140	SBG532	290	170	470	90	35	45	560	255	160	285	67	341	90	40	M24	M30
150	SBG534	310	180	510	100	35	45	630	276	172	310	70	360	96	40	M24	M30
160	SBG536	320	190	540	110	35	45	680	286	180	320	75	378	96	40	M24	M30
170	SBG538	340	200	570	110	35	45	710	300	190	335	80	398	102	41	M30	M30
180	SBG540	360	210	610	120	35	45	750	320	203	355	86	420	108	41	M30	M30

注1) 位置決め輪の呼び番号の数値は外径と幅寸法を示す。

2) Y寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

備考1. 注油栓排油栓は、
サイズ：PT1/4

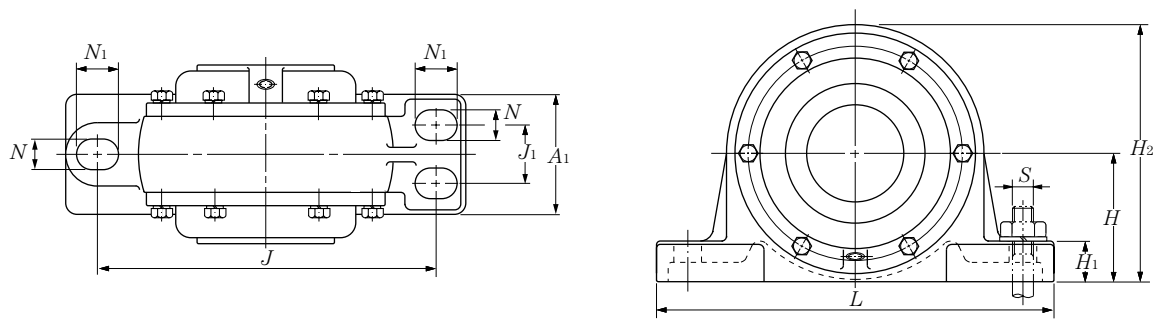


質量 kg (参考)	適用部品			参考 寸法 mm Y ²⁾	ゴムシール 呼び番号	個数	軸径 mm d ₁
	自動調心ころ軸受 呼び番号	位置決め輪 呼び番号 ¹⁾	個数				
10	22212BK;H312X	SR110X 8	1	29	ZF12	2	55
11	22213BK;H313X	SR120X 8	1	32	ZF13	2	60
12	22215BK;H315X	SR130X10	1	33	ZF15	2	65
15	22216BK;H316X	SR140X10	1	36	ZF16	2	70
17	22217BK;H317X	SR150X10	1	38	ZF17	2	75
20	22218BK;H318X	SR160X10	1	40	ZF18	2	80
28	22220BK;H320X	SR180X10	1	45	ZF20	2	90
37	22222BK;H322X	SR200X10	1	50	ZF22	2	100
40	22224BK;H3124X	SR215X10	1	53	ZF24	2	110
56	22226BK;H3126	SR230X10	1	57	ZF26	2	115
63	22228BK;H3128	SR250X10	1	60	ZF28	2	125
74	22230BK;H3130	SR270X10	1	65	ZF30	2	135
90	22232BK;H3132	SR290X10	1	71	ZF32	2	140
100	22234BK;H3134	SR310X10	1	75	ZF34	2	150
120	22236BK;H3136	SR320X10	1	76	ZF36	2	160
160	22238BK;H3138	SR340X10	1	80	ZF38	2	170
210	22240BK;H3140	SR360X10	1	84	ZF40	2	180

2. x寸法は軸受中心がプランマブロック中心からずれている値を示し、その値は位置決め輪の幅寸法の1/2である。
3. SBG520以上には吊上げ用のアイボルトが付く。

プランマブロック系列 SV5

一体形・標準形（アダプタ付軸受用）



軸径 20～135mm

軸径 mm d_1	呼び番号	BAS呼び番号 ²⁾		適用部品		寸 法								
		本体	カバー	自動調心 玉軸受	自動調心 ころ軸受	D	H	J	J_1	mm N	N_1	L	A	A_1
20	SV505	V052	052C	1205K 2205K	—	52	45	130	—	16	20	165	73	46
25	SV506	V062	062C	1206K 2206K	—	62	50	150	—	16	20	185	80	52
30	SV507	V072	072C	1207K 2207K	—	72	56	150	—	16	20	185	85	52
35	SV508	V080	080C	1208K 2208K	— LH-22208CK	80	60	170	—	16	20	205	95	60
40	SV509	V085	085C	1209K 2209K	— LH-22209CK	85	63	170	—	16	23	205	98	60
45	SV510	V090	090C	1210K 2210K	— LH-22210CK	90	67	170	—	16	23	205	100	60
50	SV511	V100	100C	1211K 2211K	LH-22211EK LH-22211BK	100	71	210	—	16	23	255	106	70
55	SV512	V110	110C	1212K 2212K	LH-22212EK LH-22212BK	110	80	210	—	21	25	255	112	70
60	SV513	V120	120C	1213K 2213K	LH-22213EK LH-22213BK	120	85	230	—	21	25	275	118	80
65	SV515	V130	130C	1215K 2215K	LH-22215EK LH-22215BK	130	90	230	—	21	25	280	118	80
70	SV516	V140	140C	1216K 2216K	LH-22216EK LH-22216BK	140	100	260	—	25	30	315	136	90
75	SV517	V150	150C	1217K 2217K	LH-22217EK LH-22217BK	150	100	260	—	25	30	315	140	90
80	SV518	V160	160C	1218K 2218K —	LH-22218EK LH-22218BK 23218BK	160	112	290	—	25	30	345	150	100
85	SV519	V170	170C	1219K 2219K	— 22219BK	170	112	290	—	25	30	345	165	100
90	SV520	V180	180C	1220K 2220K —	— 22220BK 23220BK	180	125	320	56	23	32	380	170	110
100	SV522	V200	200C	1222K 2222K —	— 22222BK 23222BK	200	132	350	60	23	32	410	190	120
110	SV524	V215	215C		22224BK 23224BK	215	140	350	60	23	32	410	190	120
115	SV526	V230	230C		22226BK 23226BK	230	150	380	65	23	32	450	200	130
125	SV528	V250	250C		22228BK 23228BK	250	160	420	80	23	32	500	218	150
135	SV530	V270	270C		22230BK 23230BK	270	170	450	92	29	42	540	236	160

注1) 位置決め輪の呼び番号の数値は外径と幅寸法を示す。

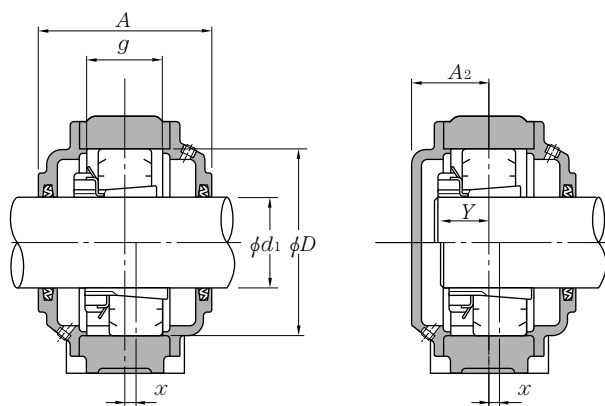
2) 日本ベアリング工業会規格

3) Y寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

備考1. SV520以上には、つり上げ用ボルトが付く。

2. x寸法は軸受中心がプランマブロック中心からずれている値を示し、その値は位置決め輪の幅寸法の1/2である。

3. 軸受系列12のアダプタには系列H2のほかに、系列H3も使用できます。



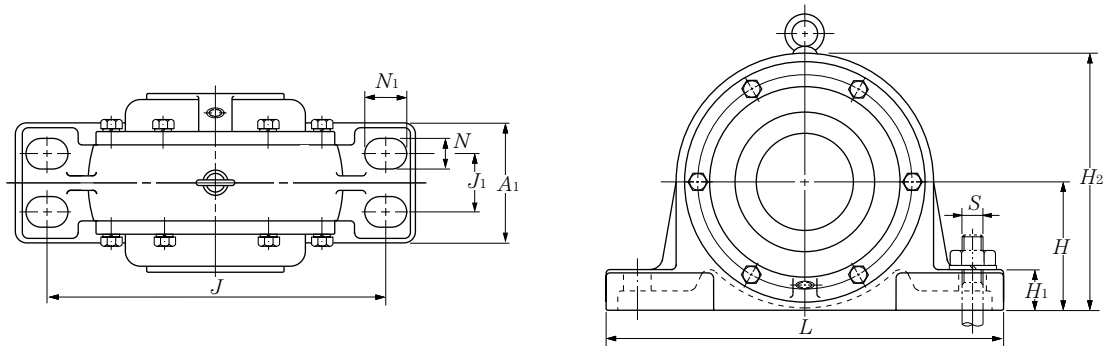
寸 法				参考寸法 S 呼び 個数	質量 kg	適 用 部 品			参考寸法 mm Y ³⁾	ゴムシール 呼び番号	軸径 mm d ₁
g	A ₂	H ₁	H ₂			アダプタ 呼び番号	位置決め輪 呼び番号 ¹⁾	個数			
27	31	22	85	M14 2	2.1	H205X H305X	SR 52X 6 SR 52X 9	2 1	17 19	ZF 5	20
30	34	22	95	M14 2	2.7	H206X H306X	SR 62X 7 SR 62X10	2 1	18 20	ZF 6	25
33	37.5	22	106	M14 2	3.3	H207X H307X	SR 72X 8 SR 72X10	2 1	19 22	ZF 7	30
37	40.5	25	118	M14 2	4.5	H208X H308X	SR 80X 9.5 SR 80X 7	2 2	21 23	ZF 8	35
39	42.5	25	125	M14 2	4.5	H209X H309X	SR 85X10 SR 85X 8	2 2	22 24	ZF 9	40
39	42.5	25	128	M14 2	4.8	H210X H310X	SR 90X 9.5 SR 90X 8	2 2	24 25	ZF10	45
42	47	28	140	M14 2	5.8	H211X H311X	SR100X10.5 SR100X 8.5	2 2	25 27	ZF11	50
46	47	30	155	M18 2	6.8	H212X H312X	SR110X12 SR110X 9	2 2	26 29	ZF12	55
49	50	30	165	M18 2	9.5	H213X H313X	SR120X13 SR120X 9	2 2	28 32	ZF13	60
50	50	30	175	M18 2	10	H215X H315X	SR130X12.5 SR130X 9.5	2 2	30 33	ZF15	65
56	58	32	195	M22 2	14	H216X H316X	SR140X15 SR140X11.5	2 2	32 36	ZF16	70
56	60	32	195	M22 2	15	H217X H317X	SR150X14 SR150X10	2 2	34 38	ZF17	75
62	65	35	224	M22 2	20	H218X H318X H2318X	SR160X16 SR160X11 SR160X 9.6	2 2 1	35 40 46	ZF18	80
62	72.5	35	224	M22 2	20	H219X H319X	SR170X15 SR170X 9.5	2 2	37 43	ZF19	85
70	75	40	243	M20 4	26	H220X H320X H2320X	SR160X18 SR180X12 SR180X 9.7	2 2 1	39 45 52	ZF20	90
82	82	45	265	M20 4	30	H222X H322X H2322X	SR200X22 SR200X14.5 SR200X12.2	2 2 1	42 50 58	ZF22	100
82	82	45	280	M20 4	36	H3124X H2324X	SR215X12 SR215X 6	2 1	53 62	ZF24	110
86	87	50	300	M20 4	45	H3126 H2326	SR230X11 SR230X 6	2 1	57 65	ZF26	115
94	96	50	315	M20 4	53	H3128 H2328	SR250X13 SR250X 6	2 1	60 70	ZF28	125
103	105	60	335	M24 4	63	H3130 H2330	SR270X15 SR270X 7	2 1	65 76	ZF30	135

4. 注油栓排油栓は、
サイズ：SV505～SV520……………PT1/8
SV522～SV532……………PT1/4

5. 軸端側の口径部を非貫通にしたものが必要な場合は、プランマブロックの呼び番号の後に記号M1を追記して御注文ください。

プランマブロック系列 SV5

一体形・標準形（アダプタ付軸受用）



軸径 135～300mm

軸径 mm d_1	呼び番号	BAS呼び番号 ²⁾		適用部品		寸 法								
		本体	カバー	自動調心 玉軸受	自動調心 ころ軸受	D	H	J	J_1	mm N	N_1	L	A	A_1
140	SV532	V290	290C		22232BK 23232BK	290	190	470	92	29	50	560	250	170
150	SV534	V310	310C		22234BK 23234BK	310	200	560	92	29	50	660	258	180
160	SV536	V320	320C		22236BK 23236BK	320	200	560	92	29	50	660	258	180
170	SV538	V340	340C		22238BK 23238BK	340	212	580	104	33	54	680	300	190
180	SV540	V360	360C		22240BK 23240BK	360	224	610	130	33	54	740	300	224
200	SV544	V400	400C		22244BK 23244BK	400	250	680	148	36	60	820	330	250
220	SV548	V440	440C		22248BK 23248BK	440	280	740	166	40	66	880	340	280
240	SV552	V480	480C		22252BK 23252BK	480	300	790	180	43	72	940	370	300
260	SV556	V500	500C		22256BK 23256BK	500	315	830	190	43	72	990	390	315
280	SV560	V540	540C		22260BK 23260BK	540	335	890	200	46	78	1 060	410	335
300	SV564	V580	580C		22264BK 23264BK	580	355	930	215	49	84	1 110	440	355

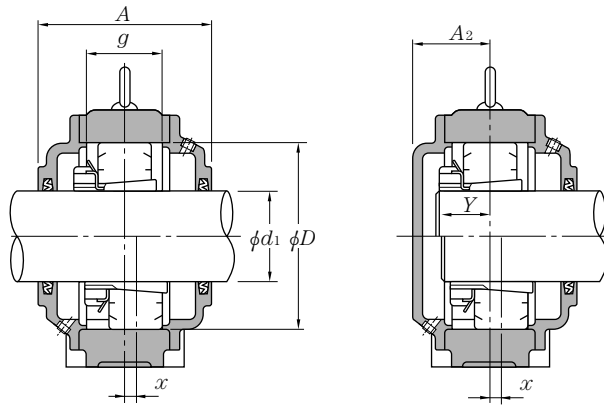
注1) 位置決め輪の呼び番号の数値は外径と幅寸法を示します。

2) 日本ベアリング工業会規格

3) Y寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

備考1. SV520以上には、つり上げ用ボルトが付きます。

2. x寸法は軸受中心がプランマブロック中心からずれている値を示し、その値は位置決め輪の幅寸法の1/2です。



寸 法				参考寸法 S 呼び 個数	質量 kg	適 用 部 品			参考寸法 mm Y ³⁾	ゴムシール 呼び番号	軸径 mm d ₁
g	A ₂	H ₁	H ₂			アダプタ 呼び番号	位置決め輪 呼び番号 ¹⁾	個数			
113	112	60	375	M24 4	76	H3132 H2332	SR290X16.5 SR290X 9	2 1	71 83	ZF32	140
122	116	65	405	M24 4	89	H3134 H2334	SR310X18 SR310X12	2 1	75 87	ZF34	150
122	116	65	405	M24 4	100	H3136 H2336	SR320X18 SR320X10	2 1	76 89	ZF36	160
130	137	65	425	M27 4	110	H3138 H2338	SR340X19 SR340X10	2 1	80 94	ZF38	170
138	136	85	450	M27 4	130	H3140 H2340	SR360X20 SR360X10	2 1	84 99	ZF40	180
154	151	95	500	M30 4	196	H3144 H2344	SR400X23 SR400X10	2 1	90 108	ZF44	200
170	156	100	560	M33 4	260	H3148 H2348	SR440X25 SR440X10	2 1	98 118	ZF48	220
184	173	105	600	M36 4	318	H3152 H2352	SR480X27 SR480X10	2 1	105 127	ZF52	240
186	185	110	630	M36 4	336	H3156 H2356	SR500X28 SR500X10	2 1	107 130	ZF56	260
202	196	115	670	M39 4	433	H3160 H2360	SR540X31 SR540X10	2 1	114 160	ZF60	280
218	211	120	710	M42 4	507	H3164 H2364	SR580X34 SR580X10	2 1	122 151	ZF64	300

3. 軸受系列12のアダプタには系列H2のほかに、系列H3も使用できます。

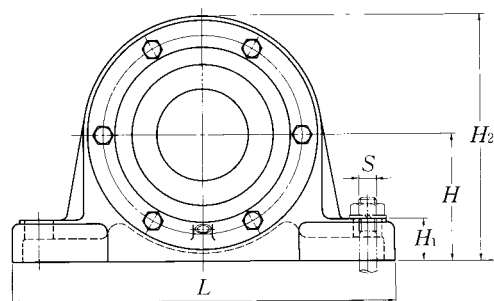
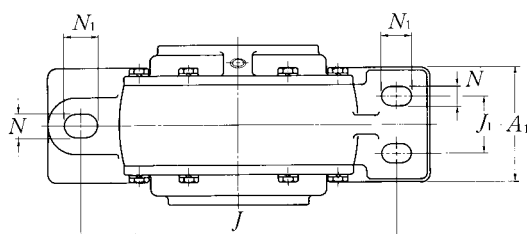
4. 注油栓排油栓は、

サイズ：SV505～SV520……………PT1/8

SV522～SV538……………PT1/4

プランマブロック系列 SV6

一体形・標準形（アダプタ付軸受用）



軸径 20～150mm

軸径 mm d_1	呼び番号	BAS呼び番号 ²⁾		適用部品		寸 法								
		本体	カバー	自動調心 玉軸受	自動調心 ころ軸受	D	H	J	J_1	mm N	N_1	L	A	A_1
20	SV605	V062	062C	1305K 2305K	—	62	50	150	—	16	20	185	80	52
25	SV606	V072	072C	1306K 2306K	—	72	56	150	—	16	20	185	85	52
30	SV607	V080	080C	1307K 2307K	—	80	60	170	—	16	20	205	95	60
35	SV608	V090	090C	1308K 2308K	21308CK 22308CK	90	67	170	—	16	23	205	100	60
40	SV609	V100	100C	1309K 2309K	21309CK 22309CK	100	71	210	—	16	23	255	106	70
45	SV610	V110	110C	1310K 2310K	21310CK 22310CK	110	80	210	—	21	25	255	112	70
50	SV611	V120	120C	1311K 2311K	21311K 22311BK	120	85	230	—	21	25	275	118	80
55	SV612	V130	130C	1312K 2312K	21312K 22312BK	130	90	230	—	21	25	280	118	80
60	SV613	V140	140C	1313K 2313K	21313K 22313BK	140	100	260	—	25	30	315	136	90
65	SV615	V160	160C	1315K 2315K	21315K 22315BK	160	112	290	—	25	30	345	150	100
70	SV616	V170	170C	1316K 2316K	21316K 22316BK	170	112	290	—	25	30	345	165	100
75	SV617	V180	180C	1317K 2317K	21317K 22317BK	180	125	320	56	23	32	380	170	110
80	SV618	V190	190C	1318K 2318K	21318K 22318BK	190	125	320	56	23	32	380	170	110
85	SV619	V200	200C	1319K 2319K	21319K 22319BK	200	132	350	60	23	32	410	190	120
90	SV620	V215	215C	1320K 2320K	21320K 22320BK	215	140	350	60	23	32	410	190	120
100	SV622	V240	240C	1322K 2322K	21322K 22322BK	240	160	390	80	23	32	470	218	150
110	SV624	V260	260C	—	22324BK	260	170	450	92	29	42	540	236	160
115	SV626	V280	280C	—	22326BK	280	180	470	92	29	42	560	243	160
125	SV628	V300	300C	—	22328BK	300	190	520	92	29	50	610	250	170
135	SV630	V320	320C	—	22330BK	320	200	560	92	29	50	660	258	180
140	SV632	V340	340C	—	22332BK	340	212	580	104	33	54	680	300	190
150	SV634	V360	360C	—	22334BK	360	224	610	130	33	54	740	300	224

注1) 位置決め輪の呼び番号の数値は外径と幅寸法を示す。

2) 日本ベアリング工業会規格

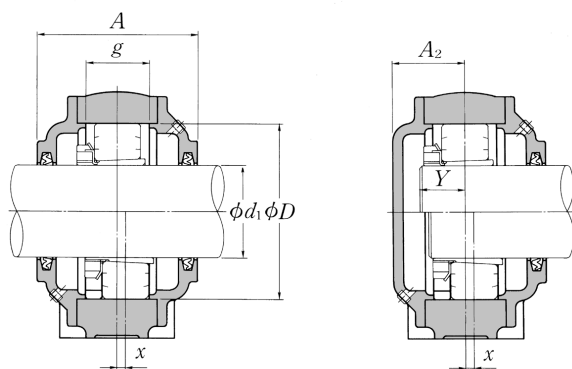
3) Y寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

備考1. SV617以上には、つり上げ用アイボルトが付く。

2. x 寸法は軸受中心がプランマブロック中心からずれている値を示し、その値は位置決め輪の幅寸法の1/2である。

3. 注油栓排油栓は、

サイズ：SV605～SV617……………PT1/8
SV618～SV632……………PT1/4

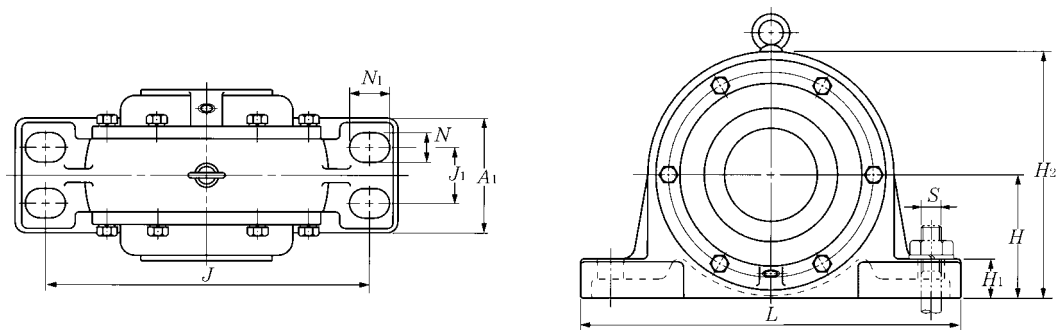


寸 法				参考寸法 S 呼び 個数	質量 kg	適 用 部 品			参考寸法 mm Y ³⁾	ゴムシール 呼び番号	軸径 mm d ₁
g	mm A ₂	H ₁	H ₂			アダプタ 呼び番号	位置決め輪 呼び番号 ¹⁾	個数			
30	34	22	95	M14 2	2.9	H305X H2305X	SR 62X 6.5 SR 62X 6	2 1	18 22	ZF 5	20
33	37.5	22	106	M14 2	3.5	H306X H2306X	SR 72X 7 SR 72X 6	2 1	19 23	ZF 6	25
37	40.5	25	118	M14 2	4.7	H307X H2307X	SR 80X 8 SR 80X 6	2 1	21 26	ZF 7	30
39	42.5	25	128	M14 2	5.0	H308X H2308X	SR 90X 8 SR 90X 6	2 1	23 28	ZF 8	35
42	47	28	140	M14 2	6.0	H309X H2309X	SR100X 8.5 SR100X 6	2 1	25 31	ZF 9	40
46	47	30	155	M18 2	7.0	H310X H2310X	SR110X 9.5 SR110X 6	2 1	27 34	ZF10	45
49	50	30	165	M18 2	9.7	H311X H2311X	SR120X10 SR120X 6	2 1	29 36	ZF11	50
50	50	30	175	M18 2	10	H312X H2312X	SR130X 9.5 SR130X 4	2 1	31 39	ZF12	55
56	58	32	195	M22 2	15	H313X H2313X	SR140X11.5 SR140X 8	2 1	33 40	ZF13	60
62	65	35	224	M22 2	20	H315X H2315X	SR160X12.5 SR160X 7	2 1	36 45	ZF15	65
62	72.5	35	224	M22 2	21	H316X H2316X	SR170X11.5 SR170X 4	2 1	39 48	ZF16	70
70	75	40	243	M20 4	26	H317X H2317X	SR180X14.5 SR180X10	2 1	41 50	ZF17	75
70	75	40	243	M20 4	30	H318X H2318X	SR190X13.5 SR190X 6	2 1	42 52	ZF18	80
82	82	45	265	M20 4	31	H319X H2319X	SR200X18.5 SR200X15	2 1	44 55	ZF19	85
82	82	45	280	M20 4	37	H320X H2320X	SR215X17.5 SR215X 9	2 1	46 59	ZF20	90
96	96	50	315	M20 4	49	H322X H2322X	SR240X23 SR240X16	2 1	48 63	ZF22	100
103	105	60	335	M24 4	70	H2324X	SR260X17	1	67	ZF24	110
108	108.5	60	355	M24 4	81	H2326	SR280X15	1	72	ZF26	115
113	112	65	375	M24 4	110	H2328	SR300X11	1	77	ZF28	125
122	116	65	405	M24 4	130	H2330	SR320X14	1	82	ZF30	135
130	137	65	425	M27 4	160	H2332	SR340X16	1	86	ZF32	140
138	136	85	450	M27 4	130	H2334	SR360X18	1	92	ZF34	150

4. 軸端側の口径部を非貫通にしたものが必要な場合は、プランマブロックの呼び番号の後に記号M1を追記して御注文ください。

プランマブロック系列 SV6

標準形（アダプタ付軸受用）



軸径 170～260mm

軸径 mm d_1	呼び番号	BAS呼び番号 ²⁾		適用部品		寸 法								
		本体	カバー	自動調心 玉軸受	自動調心 ころ軸受	D	H	J	J_1	N	N_1	L	A	A_1
170	SV638	V400	400C	—	22338BK	400	250	680	148	36	60	820	330	250
220	SV648	V500	500C	—	22348BK	500	315	830	190	43	72	990	390	315
240	SV652	V540	540C	—	22352BK	540	335	890	200	46	78	1 060	410	335
260	SV656	V580	580C	—	22356BK	580	355	930	215	49	84	1 110	440	355

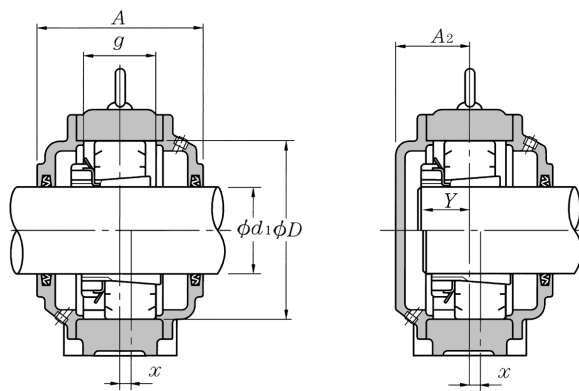
注1) 位置決め輪の呼び番号の数値は外径と幅寸法を示す。

2) 日本ベアリング工業会規格

3) Y寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

備考1. SV617以上には、つり上げ用アイボルトが付く。

2. x寸法は軸受中心がプランマブロック中心からずれている値を示し、その値は位置決め輪の幅寸法の1/2である。

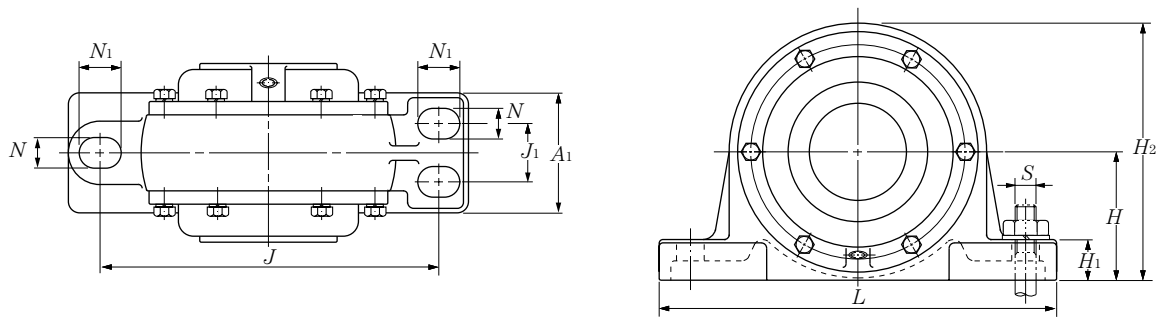


寸 法				参考寸法 S 呼び 個数	質量 kg	適 用 部 品			参考寸法 mm Y ³⁾	ゴムシール 呼び番号	軸径 mm d ₁
g	mm A ₂	H ₁	H ₂			アダプタ 呼び番号	位置決め輪 呼び番号 ¹⁾	個数			
154	151	95	500	M30 4	196	H2338	SR400X22	1	100	ZF38	170
186	185	110	630	M36 4	336	H2348	SR500X15.5	2	116	ZF48	220
202	196	115	670	M39 4	433	H2352	SR540X18.5	2	123	ZF52	240
218	211	120	710	M42 4	507	H2356	SR580X21.5	2	130	ZF56	260

3. 注油栓排油栓は、
 サイズ：SV605～SV617……………PT1/8
 SV618～SV632……………PT1/4

プランマブロック系列 SV2

一体形・異口径形（円筒穴軸受用）



軸径 25～110mm

軸 径			呼び番号	BAS呼び番号 ²⁾		適 用 部 品		寸 法								
mm <i>d</i> <i>d</i> ₂ <i>d</i> ₃				本体	カバー	自動調心 玉軸受	自動調心 ころ軸受	<i>D</i>	<i>H</i>	<i>J</i>	mm <i>J</i> ₁ <i>N</i> <i>N</i> ₁			<i>L</i>	<i>A</i>	<i>A</i> ₁
25	20	30	SV205	V052	052C	1205 2205	— —	52	45	130	—	16	20	165	73	46
30	25	35	SV206	V062	062C	1206 2206	— —	62	50	150	—	16	20	185	80	52
35	30	45	SV207	V072	072C	1207 2207	— —	72	56	150	—	16	20	185	85	52
40	35	50	SV208	V080	080C	1208 2208	LH-22208C	80	60	170	—	16	20	205	95	60
45	40	55	SV209	V085	085C	1209 2209	LH-22209C	85	63	170	—	16	23	205	98	60
50	45	60	SV210	V090	090C	1210 2210	LH-22210C	90	67	170	—	16	23	205	100	60
55	50	65	SV211	V100	100C	1211 2211	LH-22211E LH-22211B	100	71	210	—	16	23	255	106	70
60	55	70	SV212	V110	110C	1212 2212	LH-22212E LH-22212B	110	80	210	—	21	25	255	112	70
65	60	75	SV213	V120	120C	1213 2213	LH-22213E LH-22213B	120	85	230	—	21	25	275	118	80
70	60	80	SV214	V125	125C	1214 2214	LH-22214E LH-22214B	125	90	230	—	21	25	280	118	80
75	65	85	SV215	V130	130C	1215 2215	LH-22215E LH-22215B	130	90	230	—	21	25	280	118	80
80	70	90	SV216	V140	140C	1216 2216	LH-22216E LH-22216B	140	100	260	—	25	30	315	136	90
85	75	95	SV217	V150	150C	1217 2217	LH-22217E LH-22217B	150	100	260	—	25	30	315	140	90
90	80	100	SV218	V160	160C	1218 2218	LH-22218E LH-22218B 23218E 23218B	160	112	290	—	25	30	345	150	100
95	85	110	SV219	V170	170C	1219 2219	22219B	170	112	290	—	25	30	345	165	100
100	90	115	SV220	V180	180C	1220 2220	22220B 23220B	180	125	320	56	23	32	380	170	110
110	100	125	SV222	V200	200C	1222 2222	22222B 23222B	200	132	350	60	23	32	410	190	120

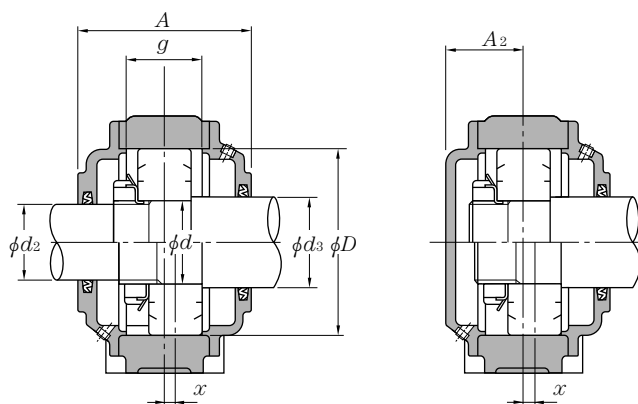
注1) 位置決め輪の呼び番号の数値は外径と幅寸法を示す。

2) 日本工業規格

3) Y寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

備考1. SV220以上には、吊り上げアイボルトが付く。

2. x寸法は軸受中心がプランマブロック中心からずれている値を示し、その値は位置決め輪の幅寸法の1/2である。



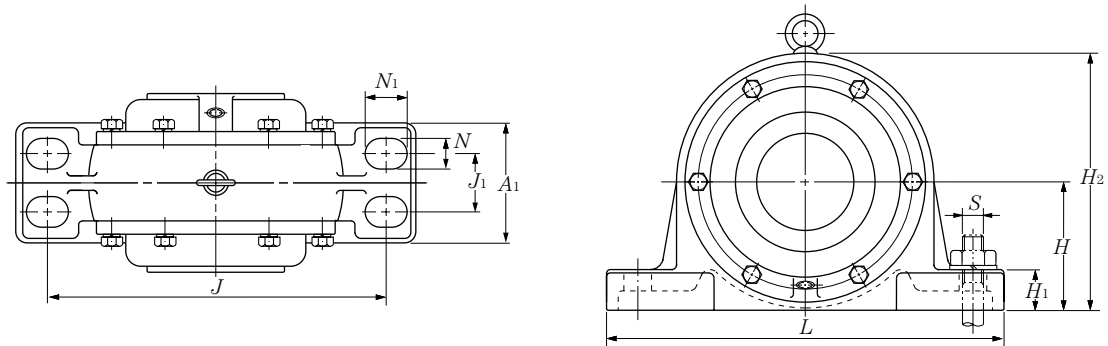
寸 法				参考寸法 S 呼び 個数	質量 kg	適 用 部 品				参考寸法 mm Y ³⁾	ゴムシール 呼び番号		軸径 mm d ₁
g	A ₂	mm H ₁	H ₂			位置決め輪 呼び番号 ¹⁾	個数	ナット 呼び番号	座金 呼び番号		(d ₂ 側)	(d ₃ 側)	
27	31	22	85	M14 2	2.0	SR 52X 6 SR 52X 9	2 1	AN05	AW05	17 19	ZF 5	ZF 7	25
30	34	22	95	M14 2	2.6	SR 62X 7 SR 62X10	2 1	AN06	AW06	18 20	ZF 6	ZF 8	30
33	37.5	22	106	M14 2	3.1	SR 72X 8 SR 72X10	2 1	AN07	AW07	19 22	ZF 7	ZF10	35
37	40.5	25	118	M14 2	4.3	SR 80X 9.5 SR 80X 7	2 2	AN08	AW08	21 23	ZF 8	ZF11	40
39	42.5	25	125	M14 2	4.3	SR 85X10 SR 85X 8	2 2	AN09	AW09	22 24	ZF 9	ZF12	45
39	42.5	25	128	M14 2	4.6	SR 90X 9.5 SR 90X 8	2 2	AN10	AW10	24 25	ZF10	ZF13	50
42	47	28	140	M14 2	5.5	SR100X10.5 SR100X 8.5	2 2	AN11	AW11	25 27	ZF11	ZF15	55
46	47	30	155	M18 2	6.5	SR110X12 SR110X 9	2 2	AN12	AW12	26 29	ZF12	ZF16	60
49	50	30	165	M18 2	9.5	SR120X13 SR120X 9	2 2	AN13	AW13	28 32	ZF13	ZF17	65
50	50	30	175	M18 2	10	SR125X13 SR125X 9.5	2 2	AN14	AW14	28 32	ZF13	ZF18	70
50	50	30	175	M18 2	10	SR130X12.5 SR130X 9.5	2 2	AN15	AW15	30 33	ZF15	ZF19	75
56	58	32	195	M22 2	14	SR140X15 SR140X11.5	2 2	AN16	AW16	32 36	ZF16	ZF20	80
56	60	32	195	M22 2	15	SR150X14 SR150X10	2 2	AN17	AW17	34 38	ZF17	ZF21	85
62	65	35	224	M22 2	20	SR160X15 SR160X11 SR160X 9.6	2 2 1	AN18	AW18	35 40 46	ZF18	ZF22	90
62	72.5	35	224	M22 2	20	SR170X15 SR170X 9.5	2 2	AN19	AW19	37 43	ZF19	ZF24	95
70	75	40	243	M20 4	26	SR180X18 SR180X12 SR180X 9.7	2 2 1	AN20	AW20	39 45 52	ZF20	ZF26	100
82	82	45	265	M20 4	30	SR200X22 SR200X14.5 SR200X12.2	2 2 1	AN22	AW22	42 50 58	ZF22	ZF28	110

3. 注油栓排油栓は、
サイズ：SV205～SV220……………PT1/8
SV222～SV238……………PT1/4

4. 軸端側の口径部を非貫通にしたものが必要な場合は、プランマブロック
の呼び番号の後に記号M1を追記して御注文ください。

プランマブロック系列 SV2

一体形・異口径形（円筒穴軸受用）

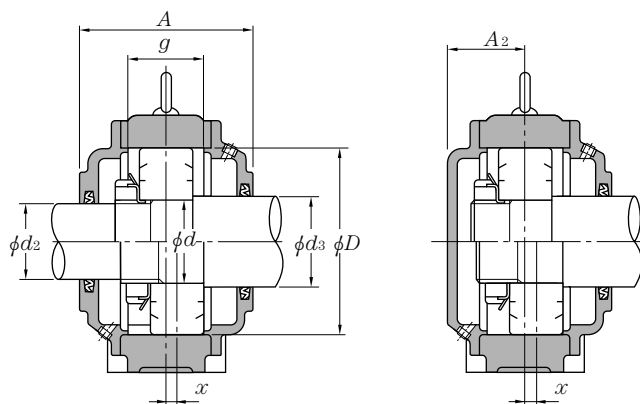


軸径 120～320mm

軸 径			呼び番号	BAS呼び番号 ²⁾		適 用 部 品		寸 法								
mm <i>d</i>	<i>d</i> ₂	<i>d</i> ₃		本体	カバー	自動調心 玉軸受	自動調心 ころ軸受	<i>D</i>	<i>H</i>	<i>J</i>	<i>J</i> ₁	mm <i>N</i>	<i>N</i> ₁	<i>L</i>	<i>A</i>	<i>A</i> ₁
120	110	135	SV224	V215	215C	—	22224B 23224B	215	140	350	60	23	32	410	190	120
130	115	145	SV226	V230	230C	—	22226B 23226B	230	150	380	65	23	32	450	200	130
140	125	155	SV228	V250	250C	—	22228B 23228B	250	160	420	80	23	32	500	218	150
150	135	165	SV230	V270	270C	—	22230B 23230B	270	170	450	92	29	42	540	236	160
160	140	175	SV232	V290	290C	—	22232B 23232B	290	190	470	92	29	50	560	250	170
170	150	190	SV234	V310	310C	—	22234B 23234B	310	200	560	92	29	50	660	258	180
180	160	200	SV236	V320	320C	—	22236B 23236B	320	200	560	92	29	50	660	258	180
190	170	210	SV238	V340	340C	—	22238B 23238B	340	212	580	104	33	54	680	300	190
200	180	230	SV240	V360	360C	—	22240B	360	224	610	130	33	54	740	300	224
220	200	250	SV244	V400	400C	—	22244B	400	250	680	148	36	60	820	330	250
240	220	260	SV248	V440	440C	—	22248B	440	280	740	166	40	66	880	340	280
260	240	280	SV252	V480	480C	—	22252B	480	300	790	180	43	72	940	370	300
280	260	300	SV256	V500	500C	—	22256B	500	315	830	190	43	72	990	390	315
300	280	320	SV260	V540	540C	—	22260B	540	335	890	200	46	78	1 060	410	335
320	300	340	SV264	V580	580C	—	22264B	580	355	930	215	49	84	1 110	440	355

注1) 位置決め輪の呼び番号の数値は、外径と幅寸法を示す。
 2) 日本ベアリング工業会規格
 3) Y寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

備考1. SV240以上には吊り上げ用のアイボルトが付く。
 2. x寸法は軸受中心がプランマブロック中心からずれている値を示し、その値は位置決め輪の幅寸法の1/2である。



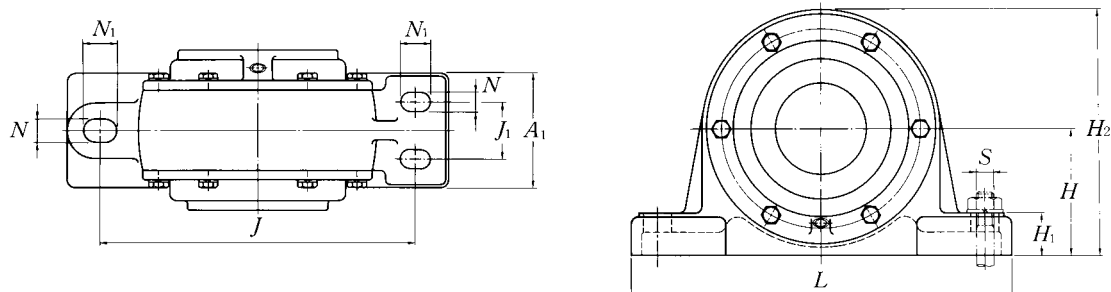
寸 法				参考寸法 S 呼び 個数	質量 kg	適 用 部 品				参考寸法 mm Y ³⁾	ゴムシール 呼び番号		軸径 mm d ₁
g	A ₂	H ₁	H ₂			位置決め輪 呼び番号 ¹⁾	個数	ナット 呼び番号	座金 呼び番号		(d ₂ 側)	(d ₃ 側)	
82	82	45	280	M20 4	36	SR215X12 SR215X 6	2 1	AN24	AW24	53 62	ZF24	ZF30	120
86	87	50	300	M20 4	44	SR230X11 SR230X 6	2 1	AN26	AW26	57 65	ZF26	GS33	130
94	96	50	315	M20 4	52	SR250X13 SR250X 6	2 1	AN28	AW28	60 70	ZF28	GS35	140
103	105	60	335	M24 4	62	SR270X15 SR270X 7	2 1	AN30	AW30	65 76	ZF30	GS37	150
113	112	60	375	M24 4	75	SR290X16.5 SR290X 9	2 1	AN32	AW32	71 83	ZF32	GS39	160
122	116	65	405	M24 4	87	SR310X18 SR310X12	2 1	AN34	AW34	75 87	ZF34	ZF42	170
122	116	65	405	M24 4	98	SR320X18 SR320X10	2 1	AN36	AW36	76 89	ZF36	ZF44	180
130	137	65	425	M27 4	110	SR340X19 SR340X10	2 1	AN38	AW38	80 94	ZF38	ZF46	190
138	136	85	450	M27 4	130	SR360X20	2	AN40	AW40	84	ZF40	GS50S	200
154	151	95	500	M30 4	196	SR400X23	2	AN44	AL44	90	ZF44	ZF54	220
170	156	100	560	M33 4	260	SR440X25	2	AN48	AL44	98	ZF48	ZF56	240
184	173	105	600	M36 4	318	SR480X27	2	AN52	AL52	105	ZF52	ZF60	260
186	185	110	630	M36 4	336	SR500X28	2	AN56	AL52	107	ZF56	ZF64	280
202	196	115	670	M39 4	433	SR540X31	2	AN60	AL60	114	ZF60	ZF68	300
218	211	120	710	M42 4	507	SR580X34	2	AN64	AL64	122	ZF64	GS72	320

3. 注油栓排油栓は、
サイズ：PT1/4

4. 軸端側の口径部を非貫通にしたものが必要な場合は、プランマブロック
の呼び番号の後に記号M1を追記して御注文ください。

プランマブロック系列 SV3

一体形・異口径形（円筒穴軸受用）



軸径 25～110mm

軸 径			呼び番号	BAS呼び番号 ²⁾		適 用 部 品		寸 法									
mm <i>d</i>	<i>d</i> ₂	<i>d</i> ₃		本体	カバー	自動調心 玉軸受	自動調心 ころ軸受	<i>D</i>	<i>H</i>	<i>J</i>	<i>J</i> ₁	mm <i>N</i>	<i>N</i> ₁	<i>L</i>	<i>A</i>	<i>A</i> ₁	
25	20	30	SV305	V062	062C	1305 2305	— —	62	50	150	—	16	20	185	80	52	
25	20	35	SV305X	V062	062C	1305 2305	— —	62	50	150	—	16	20	185	80	52	
30	25	35	SV306	V072	072C	1306 2306	— —	72	56	150	—	16	20	185	85	52	
30	25	40	SV306X	V072	072C	1306 2306	— —	72	56	150	—	16	20	185	85	52	
35	30	45	SV307	V080	080C	1307 2307	— —	80	60	170	—	16	20	205	95	60	
40	35	50	SV308	V090	090C	1308 2308	21308C 22308C	90	67	170	—	16	23	205	100	60	
45	40	55	SV309	V100	100C	1309 2309	21309C 22309C	100	71	210	—	16	23	255	106	70	
50	45	60	SV310	V110	110C	1310 2310	21310C 22310C	110	80	210	—	21	25	255	112	70	
55	50	65	SV311	V120	120C	1311 2311	21311 22311B	120	85	230	—	21	25	275	118	80	
60	55	70	SV312	V130	130C	1312 2312	21312 22312B	130	90	230	—	21	25	280	118	80	
65	60	75	SV313	V140	140C	1313 2313	21313 22313B	140	100	260	—	25	30	315	136	90	
70	60	80	SV314	V150	150C	1314 2314	21314 22314B	150	100	260	—	25	30	315	140	90	
75	65	85	SV315	V160	160C	1315 2315	21315 22315B	160	112	290	—	25	30	345	150	100	
80	70	90	SV316	V170	170C	1316 2316	21316 22316B	170	112	290	—	25	30	345	165	100	
85	75	95	SV317	V180	180C	1317 2317	21317 22317B	180	125	320	56	23	32	380	170	110	
85	75	100	SV317X	V180	180C	1317 2317	21317 22317B	180	125	320	56	23	32	380	170	110	
90	80	100	SV318	V190	190C	1318 2318	21318 22318B	190	125	320	56	23	32	380	170	110	
90	80	105	SV318X	V190	190C	1318 2318	21318 22318B	190	125	320	56	23	32	380	170	110	
95	85	110	SV319	V200	200C	1319 2319	21319 22319B	200	132	350	60	23	32	410	190	120	
100	90	115	SV320	V215	215C	1320 2320	21320 22320B	215	140	350	60	23	32	410	190	120	
110	100	125	SV322	V240	240C	1322 2322	21322 22322B	240	160	390	80	23	32	470	218	150	

注1) 位置決め輪の呼び番号の数値は外径と幅寸法を示す。

2) 日本ベアリング工業会規格

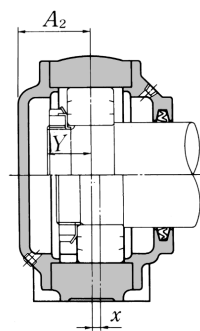
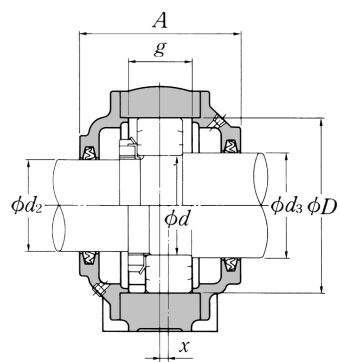
3) Y寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

備考1. SV317以上には、吊り上げ用アイボルトが付きます。

2. x寸法は、軸受中心がプランマブロック中心からずれている値を示し、その値は位置決め輪の幅寸法の1/2である。

3. 注油栓排油栓は、

サイズ：SV305～SV317……………PT1/8
SV318～SV332……………PT1/4

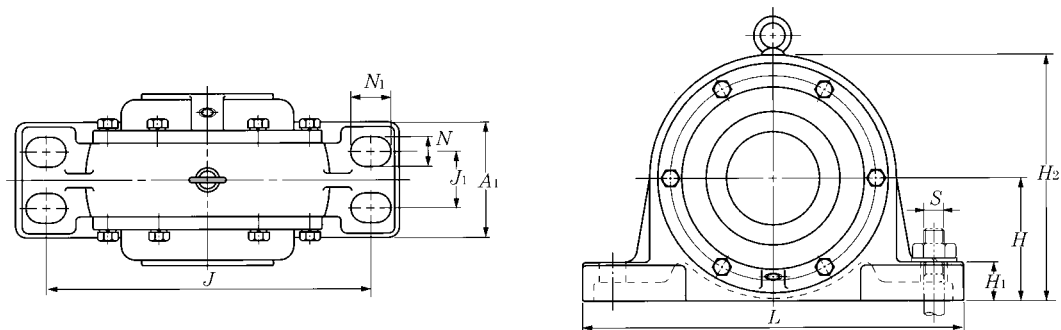


寸 法				参考寸法 S 呼び 個数	質量 kg (参考)	適 用 部 品				参考寸法 mm Y ³⁾	ゴムシール 呼び番号		軸径 mm d
g	A ₂	H ₁	H ₂			位置決め輪 呼び番号 ¹⁾	個数	ナット 呼び番号	座金 呼び番号		(d ₂ 側)	(d ₃ 側)	
30	34	22	95	M14 2	2.7	SR 62X 6.5 SR 62X 6	2 1	AN05	AW05	18 22	ZF 5	ZF 7	25
30	34	22	95	M14 2	2.7	SR 62X 6.5 SR 62X 6	2 1	AN05	AW05	18 22	ZF 5	ZF 8	25
33	37.5	22	106	M14 2	3.3	SR 72X 7 SR 72X 6	2 1	AN06	AW06	19 23	ZF 6	ZF 8	30
33	37.5	22	106	M14 2	2.3	SR 72X 7 SR 72X 6	2 1	AN06	AW06	19 23	ZF 6	ZF 9	30
37	40.5	25	118	M14 2	4.5	SR 80X 8 SR 80X 6	2 1	AN07	AW07	21 26	ZF 7	ZF10	35
39	42.5	25	128	M14 2	4.8	SR 90X 8 SR 90X 6	2 1	AN08	AW08	23 28	ZF 8	ZF11	40
42	47	28	140	M14 2	5.7	SR100X 8.5 SR100X 6	2 1	AN09	AW09	25 31	ZF 9	ZF12	45
46	47	30	155	M18 2	6.7	SR110X 9.5 SR110X 6	2 1	AN10	AW10	27 34	ZF10	ZF13	50
49	50	30	165	M18 2	9.2	SR120X10 SR120X 6	2 1	AN11	AW11	29 36	ZF11	ZF15	55
50	50	30	175	M18 2	9.4	SR130X 9.5 SR130X 4	2 1	AN12	AW12	31 39	ZF12	ZF16	60
56	58	32	195	M22 2	14	SR140X11.5 SR140X 8	2 1	AN13	AW13	33 40	ZF13	ZF17	65
56	58	32	195	M22 2	15	SR150X10.5 SR150X 5	2 1	AN14	AW14	34 42	ZF13	ZF18	70
62	65	35	224	M22 2	20	SR160X12.5 SR160X 7	2 1	AN15	AW15	36 45	ZF15	ZF19	75
62	72.5	35	224	M22 2	21	SR170X11.5 SR170X 4	2 1	AN16	AW16	39 48	ZF16	ZF20	80
70	75	40	243	M20 4	26	SR180X14.5 SR180X10	2 1	AN17	AW17	41 50	ZF17	ZF21	85
70	75	40	243	M20 4	26	SR180X14.5 SR180X10	2 1	AN17	AW17	41 50	ZF17	ZF22	85
70	75	40	243	M20 4	30	SR190X13.5 SR190X 6	2 1	AN18	AW18	42 52	ZF18	ZF22	90
70	75	40	243	M20 4	30	SR190X13.5 SR190X 6	2 1	AN18	AW18	42 52	ZF18	ZF23	90
82	82	45	265	M20 4	31	SR200X18.5 SR200X15	2 1	AN19	AW19	44 55	ZF19	ZF24	95
82	82	45	280	M20 4	37	SR215X17.5 SR215X 9	2 1	AN20	AW20	46 59	ZF20	ZF26	100
96	96	50	315	M20 4	49	SR240X23 SR240X16	2 1	AN22	AW22	48 63	ZF22	ZF28	110

4. 軸端側の口径部を非貫通にしたものが必要な場合は、プランマブロックの呼び番号の後に記号M1を追記して御注文ください。

プランマブロック系列 SV3

一体形・異口径形（円筒穴軸受用）



軸径 120～280mm

軸 径			呼び番号	BAS呼び番号 ²⁾		適 用 部 品		寸 法								
d	d ₂	d ₃		本体	カバー	自動調心 玉軸受	自動調心 ころ軸受	D	H	J	J ₁	N	N ₁	L	A	A ₁
120	110	135	SV324	V260	260C	—	22324B	260	170	450	92	29	42	540	236	160
130	115	150	SV326	V280	280C	—	22326B	280	180	470	92	29	42	560	243	160
140	125	160	SV328	V300	300C	—	22328B	300	190	520	92	29	50	610	250	170
150	135	170	SV330	V320	320C	—	22330B	320	200	560	92	29	50	660	258	180
160	140	180	SV332	V340	340C	—	22332B	340	212	580	104	33	54	680	300	190
170	150	190	SV334	V360	360C	—	22334B	360	224	610	130	33	54	740	300	224
190	170	210	SV338	V400	400C	—	22338B	400	250	680	148	36	60	820	330	250
240	220	260	SV348	V500	500C	—	22348B	500	315	830	190	43	72	990	390	315
260	240	280	SV352	V540	540C	—	22352B	540	335	890	200	46	78	1060	410	335
280	260	300	SV356	V580	580C	—	22356B	580	355	930	215	49	84	1110	440	355

注1) 位置決め輪の呼び番号の数値は、外径と幅寸法を示す。

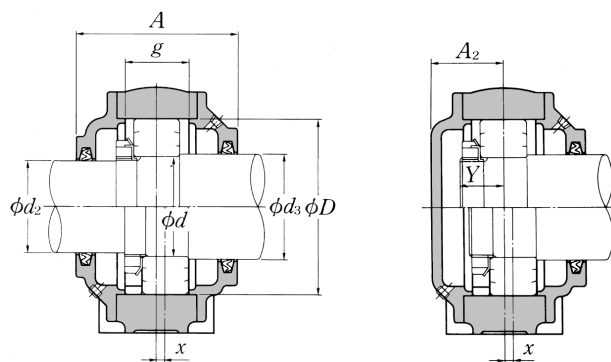
2) 日本ベアリング工業会規格

3) Y寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

備考1. SV344以上には吊上げ用のアイボルトが付く。

2. x寸法は軸受中心がプランマブロック中心からずれている値を示し、その値は位置決め輪の幅寸法の1/2である。

3. 注油栓排油栓は、
サイズ：PT1/4

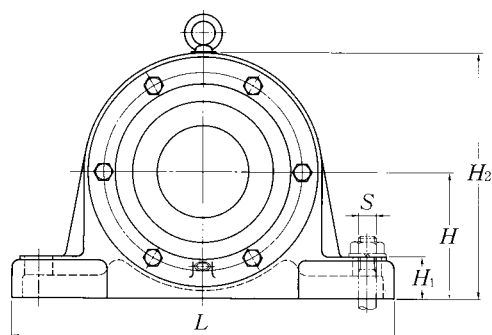
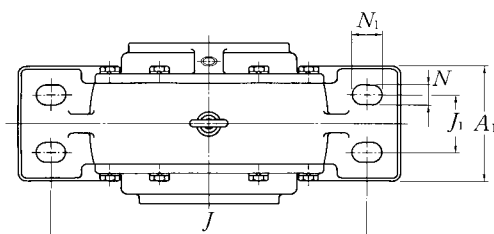


寸 法						質量 kg	適 用 部 品				参考寸法 mm Y ³⁾	ゴムシール 呼び番号		軸径 mm d ₁
g	A ₂	mm H ₁	H ₂	参考寸法 S 呼び 個数			位置決め輪 呼び番号 ¹⁾	個数	ナット 呼び番号	座金 呼び番号		(d ₂ 側)	(d ₃ 側)	
103	105	60	335	M24 4	70		SR260X17	1	AN24	AW24	67	ZF24	ZF30	120
108	108.5	60	355	M24 4	80		SR280X15	1	AN26	AW26	72	ZF26	ZF34	130
113	112	65	375	M24 4	110		SR300X11	1	AN28	AW28	77	ZF28	ZF36	140
122	116	65	405	M24 4	130		SR320X14	1	AN30	AW30	82	ZF30	ZF38	150
130	137	65	425	M27 4	160		SR340X16	1	AN32	AW32	88	ZF32	ZF40	160
138	136	85	450	M27 4	130		SR360X18	1	AN34	AW34	92	ZF34	ZF42	170
154	151	95	500	M30 4	196		SR400X22	1	AN38	AW38	100	ZF38	ZF46	190
186	185	110	630	M36 4	337		SR500X15.5	2	AN48	AL44	116	ZF48	ZF56	240
202	196	115	670	M39 4	433		SR540X18.5	2	AN52	AL52	123	ZF52	ZF60	260
218	211	120	710	M42 4	507		SR580X21.5	2	AN56	AL52	130	ZF56	ZF64	280

4. 軸端側の口径部を非貫通にしたものが必要な場合は、プランマブロックの呼び番号の後に記号M1を追記して御注文ください。

プランマブロック系列 SV30

一体形・重荷重用（アダプタ付軸受用）



軸径 100～340mm

軸径 mm d_1	軸受箱 ユニット 呼び番号	BAS呼び番号 ²⁾		適用部品 自動調心 ころ軸受	寸 法												
		本体	カバー		mm												
D	H	J	J_1	N	N_1	L	A	A_1	g	A_2	H_1						
100	SV3022	V170	170C	23022BK	170	112	290	—	25	30	345	165	100	62	72.5	35	
110	SV3024	V180	180C	23024BK	180	125	320	56	23	32	380	170	110	70	75	40	
115	SV3026	V200	200C	23026BK	200	132	350	60	23	32	410	190	120	82	82	45	
125	SV3028	V210	210C	23028BK	210	140	350	60	23	32	410	190	120	82	82	45	
135	SV3030	V225	225C	23030BK	225	150	380	65	23	32	450	200	130	86	87	50	
140	SV3032	V240	240C	23032BK	240	160	390	80	23	32	470	218	150	96	96	50	
150	SV3034	V260	260C	23034BK	260	170	450	92	29	42	540	236	160	103	105	60	
160	SV3036	V280	280C	23036BK	280	180	470	92	29	42	560	243	160	108	108.5	60	
170	SV3038	V290	290C	23038BK	290	190	470	92	29	50	560	250	170	113	112	60	
180	SV3040	V310	310C	23040BK	310	200	560	92	29	50	660	258	180	122	116	65	
200	SV3044	V340	340C	23044BK	340	212	580	104	33	54	680	300	190	130	137	65	
220	SV3048	V360	360C	23048BK	360	224	610	130	33	54	740	300	224	138	136	85	
240	SV3052	V400	400C	23052BK	400	250	680	148	36	60	820	330	250	154	151	95	
300	SV3064	V480	480C	23064BK	480	300	790	180	43	72	940	370	300	184	173	105	
340	SV3072	V540	540C	23072BK	540	335	890	200	46	78	1 060	410	335	202	196	115	

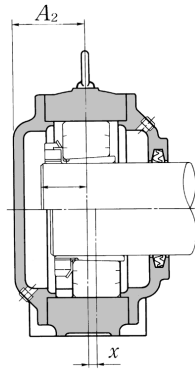
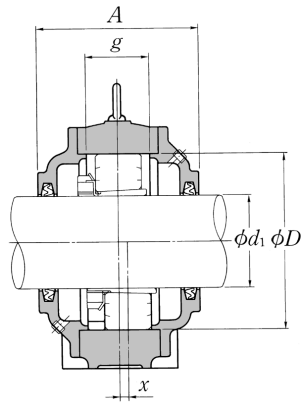
注1) 位置決め輪の呼び番号の数値は外径と幅寸法を示す。

2) 日本ベアリング工業会規格

3) Y寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

備考1. SV3024以上には吊上げ用アイボルトが付く。

2. 注油栓排油栓は、
サイズ：PT1/4

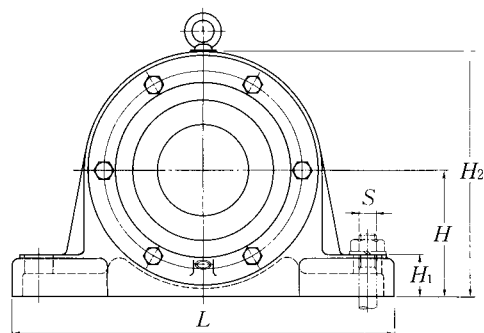
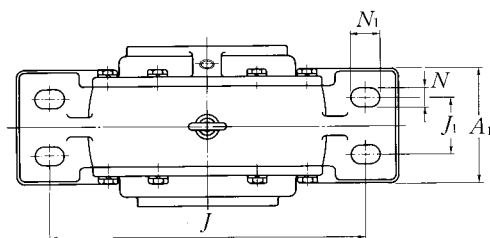


H ₂	参考寸法		質量 kg (参考)	適 用 部 品			参考 寸法 mm Y ³⁾	ゴムシール 呼び番号	軸径 mm d ₁
	呼び	S 個数		アダプタ 呼び番号	位置決め輪 呼び番号 ¹⁾	個数			
224	M22	2	20	H3022X	SR170X 8.5	2	46	ZF22	100
243	M20	4	26	H3024X	SR180X12	2	47	ZF24	110
265	M20	4	30	H3026	SR200X15	2	51	ZF26	115
280	M20	4	36	H3028	SR210X14.5	2	53	ZF28	125
300	M20	4	41	H3030	SR225X15	2	56	ZF30	135
315	M20	4	49	H3032	SR240X18	2	61	ZF32	140
335	M24	4	58	H3034	SR260X18	2	66	ZF34	150
355	M24	4	70	H3036	SR280X17	2	70	ZF36	160
375	M24	4	76	H3038	SR290X19	2	72	ZF38	170
405	M24	4	89	H3040	SR310X20	2	76	ZF40	180
425	M27	4	110	H3044	SR340X20	2	79	ZF44	200
450	M27	4	136	H3048	SR360X23	2	84	ZF48	220
500	M30	4	185	H3052	SR400X25	2	90	ZF52	240
600	M36	4	288	H3064	SR480X31.5	2	108	ZF64	300
670	M39	4	405	H3072	SR540X34	2	117	GS72	340

3. 軸端側の口径部を非貫通にしたものが必要な場合は、プランマブロックの呼び番号の後に記号M1を追記して御注文ください。

プランマブロック系列 SV35

一体形・異口径形重荷重用（円筒穴軸受用）



軸径 110～360mm

軸 径			呼び番号	BAS呼び番号 ²⁾		適用部品 自動調心 ころ軸受	寸 法								
mm <i>d</i>	<i>d</i> ₂	<i>d</i> ₃		本体	カバー		<i>D</i>	<i>H</i>	<i>J</i>	<i>J</i> ₁	<i>N</i>	mm <i>N</i> ₁	<i>L</i>	<i>A</i>	<i>A</i> ₁
110	100	120	SV3522	V170	170C	23022B	170	112	290	—	25	30	345	165	100
120	110	130	SV3524	V180	180C	23024B	180	125	320	56	23	32	380	170	110
130	115	140	SV3526	V200	200C	23026B	200	132	350	60	23	32	410	190	120
140	125	150	SV3528	V210	210C	23028B	210	140	350	60	23	32	410	190	120
150	135	160	SV3530	V225	225C	23030B	225	150	380	65	23	32	450	200	130
160	140	170	SV3532	V240	240C	23032B	240	160	390	80	23	32	470	218	150
170	150	180	SV3534	V260	260C	23034B	260	170	450	92	29	42	540	236	160
180	160	190	SV3536	V280	280C	23036B	280	180	470	92	29	42	560	243	160
190	170	200	SV3538	V290	290C	23038B	290	190	470	92	29	50	560	250	170
200	180	210	SV3540	V310	310C	23040B	310	200	560	92	29	50	660	258	180
220	200	230	SV3544	V340	340C	23044B	340	212	580	104	33	54	680	300	190
240	220	260	SV3548	V360	360C	23048B	360	224	610	130	33	54	740	300	224
260	240	280	SV3552	V400	400C	23052B	400	250	680	148	36	60	820	330	250
320	300	340	SV3564	V480	480C	23064B	480	300	790	180	43	72	940	370	300
360	340	380	SV3572	V540	540C	23072B	540	335	890	200	46	78	1 060	410	335

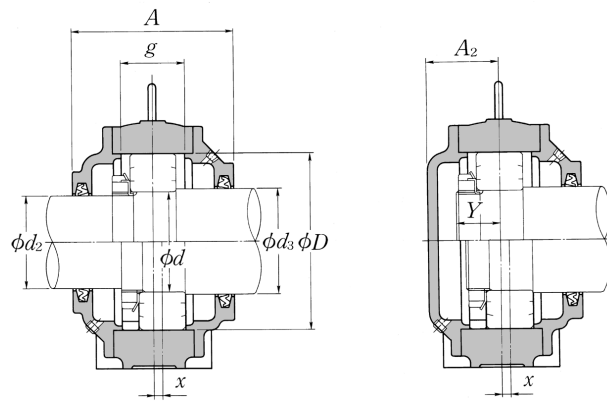
注1) 位置決め輪の呼び番号の数値は外径と幅寸法を示す。

2) 日本ベアリング工業会規格

3) Y寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

備考1. SV3524以上には吊上げ用アイボルトが付く。

2. 注油栓排油栓は、
サイズ：PT1/4

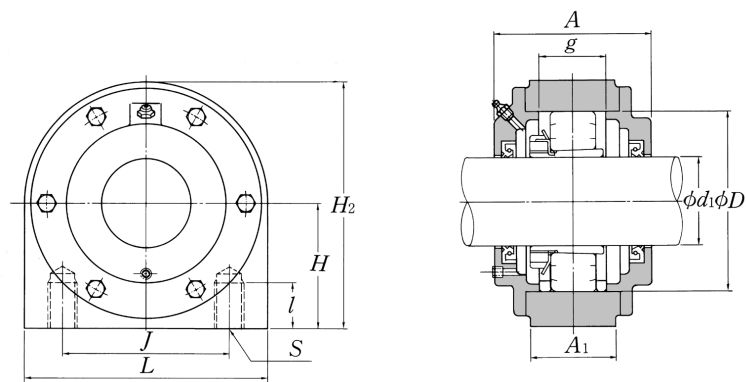


寸 法				参考寸法 S 呼び 個数	質量 kg (参考)	適 用 部 品				参考寸法 mm Y ³⁾	ゴムシール 呼び番号		軸径 mm d
g	A ₂	H ₁	H ₂			位置決め輪 呼び番号 ¹⁾	個数	ナット 呼び番号	座金 呼び番号		(d ₂ 側)	(d ₃ 側)	
62	72.5	35	224	M22 2	20	SR170X 8.5	2	AN22	AW22	46	ZF22	ZF27	110
70	75	40	243	M20 4	26	SR180X12	2	ANL24	AWL24	47	ZF24	ZF29	120
82	82	45	265	M20 4	30	SR200X15	2	ANL26	AWL26	51	ZF26	ZF32	130
82	82	45	280	M20 4	33	SR210X14.5	2	ANL28	AWL28	53	ZF28	ZF34	140
86	87	50	300	M20 4	40	SR225X15	2	ANL30	AWL30	56	ZF30	ZF36	150
96	96	50	315	M20 4	48	SR240X18	2	ANL32	AWL32	61	ZF32	ZF38	160
103	105	60	335	M24 4	57	SR260X18	2	ANL34	AWL34	66	ZF34	ZF40	170
108	108.5	60	355	M24 4	69	SR280X17	2	ANL36	AWL36	70	ZF36	ZF42	180
113	112	60	375	M24 4	75	SR290X19	2	ANL38	AWL38	72	ZF38	ZF44	190
122	116	65	405	M24 4	87	SR310X20	2	ANL40	AWL40	76	ZF40	ZF46	200
130	137	65	425	M27 4	110	SR340X20	2	ANL44	ALL44	79	ZF44	GS50S	220
138	136	85	450	M27 4	138	SR360X23	2	ANL48	ALL48	84	ZF48	ZF56	240
154	151	95	500	M30 4	190	SR400X25	2	ANL52	ALL48	90	ZF52	ZF60	260
184	173	105	600	M36 4	298	SR480X31.5	2	ANL64	ALL64	108	ZF64	GS72	320
202	196	115	670	M39 4	383	SR540X34	2	ANL72	ALL72	117	GS72	GS80	360

3. 軸端側の口径部を非貫通にしたものが必要な場合は、プランマブロックの呼び番号の後に記号M1を追記して御注文ください。

プランマブロック系列 VA5

一体形・取付け幅狭形



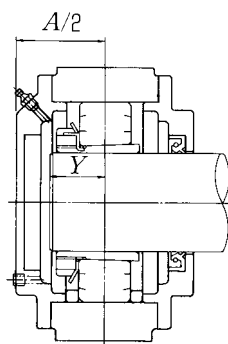
軸径 50～100mm

軸径 mm d_1	呼び番号	寸 法										質量 kg (参考)	適用部品 自動調心ころ軸受 呼び番号
		D	H	J	A	mm L	g	A_1	H_2	t	参考寸法 S 呼び		
50	VA511	100	70	90	94	136	37	45	138	25	M16	4.6	LH-22211EK;H311X LH-22211BK;H311X
55	VA512	110	80	95	100	144	40	48	152	25	M16	5.6	LH-22212EK;H312X LH-22212BK;H312X
60	VA513	120	85	100	100	152	43	50	161	25	M16	6.4	LH-22213EK;H313X LH-22213BK;H313X
65	VA515	130	90	120	110	170	43	52	175	25	M16	8.4	LH-22215EK;H315X LH-22215BK;H315X
70	VA516	140	100	135	116	192	45	55	196	30	M20	11	LH-22216EK;H316X LH-22216BK;H316X
75	VA517	150	100	135	120	192	48	55	196	30	M20	11	LH-22217EK;H317X LH-22217BK;H317X
80	VA518	160	112	150	130	214	56	60	219	30	M20	15	LH-22218EK;H318X LH-22218BK;H318X
85	VA519	170	112	150	135	214	59	60	219	30	M20	14	22219BK;H319X
90	VA520	180	125	160	150	230	62	70	240	36	M24	18	22220BK;H320X
100	VA522	200	132	180	160	250	69	80	257	36	M24	24	22222BK;H322X

注1) 位置決め輪の呼び番号の数値は外径と幅寸法を示す。

2) Y寸法は、軸端形にした場合の軸受中心から軸端までの参考寸法を示す。

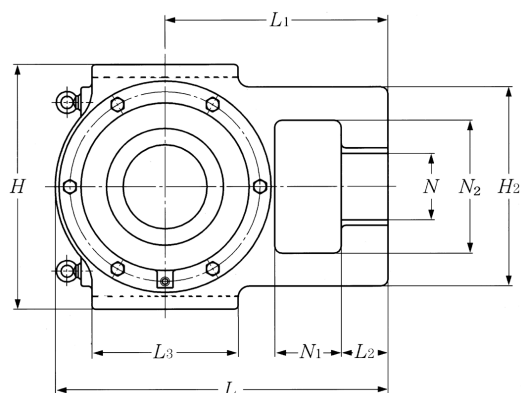
備考1. 注油栓排油栓は、
サイズ：PT1/8



適 用 部 品		参考寸法	ゴムシール 呼び番号	軸径
位置決め輪 呼び番号 ¹⁾	個数	mm Y ²⁾		mm d
SR100X6	2	27	TC 50689	50
SR110X6	2	29	TC 55729	55
SR120X6	2	32	TC 60829	60
SR130X6	2	33	TC 658812	65
SR140X6	2	36	TC 709212	70
SR150X6	2	38	TC 7510013	75
SR160X8	2	40	TC 8010513	80
SR170X8	2	43	TC 8511013	85
SR180X8	2	45	TC 9011513	90
SR200X8	2	50	TC10012513	100

プランマブロック系列 TV5

テークアップ形（アダプタ付軸受用）



軸径 50～140mm

軸径 mm d_1	呼び番号	寸 法														
		D	H_1	A_1	L_1	A	A_2	mm H	L	L_2	L_3	A_3	A_4	g	N	H_2
50	TV511	100	150	22	127	106	44	163	207	23	115	47	66	42	39	105
55	TV512	110	160	22	135	108	46	178	220	25	123	45	71	42	41	113
60	TV513	120	170	26	146	118	50	190	238	27	134	50	80	49	43	116
65	TV515	130	180	26	155	118	52	202	252	27	140	50	90	50	46	130
70	TV516	140	204	30	174	138	60	230	282	30	160	59	102	58	53	150
75	TV517	150	214	32	183	148	64	240	298	32	170	64	102	64	53	152
80	TV518	160	228	32	192	156	66	255	312	32	175	67	110	68	57	160
85	TV519	170	240	35	197	175	72	270	322	33	180	77.5	110	72	57	165
90	TV520	180	260	35	210	170	75	290	345	34	200	75	120	70	59	175
100	TV522	200	285	38	235	190	80	320	385	40	215	82	130	82	65	185
110	TV524	215	320	45	267	194	90	355	432	44	230	84	140	86	70	210
115	TV526	230	350	50	285	210	100	385	465	47	240	92	150	92	75	220
125	TV528	250	380	50	315	222	100	415	515	52	255	98	155	98	80	230
135	TV530	270	390	50	325	231	100	425	520	50	255	102.5	150	98	80	240
140	TV532	290	390	50	372	247	112	427	562	75	255	110.5	214	110	107	321

備考1. TV518以上は、つり上げ用アイボルトが付く。

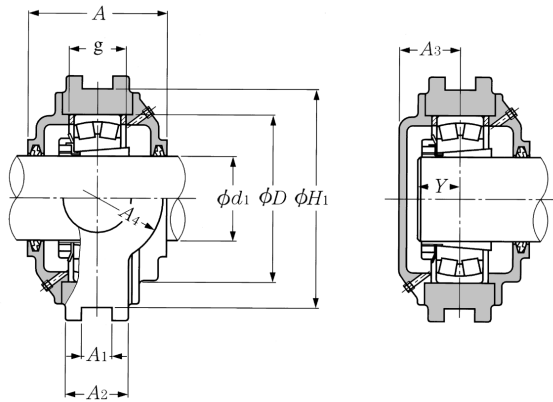
2. Y寸法は、軸端形にした場合の軸中心から軸端までの参考寸法を示す。

3. 注油栓、排油栓

サイズ：TV511～TV520……………PT1/8

TV522～TV532……………PT1/4

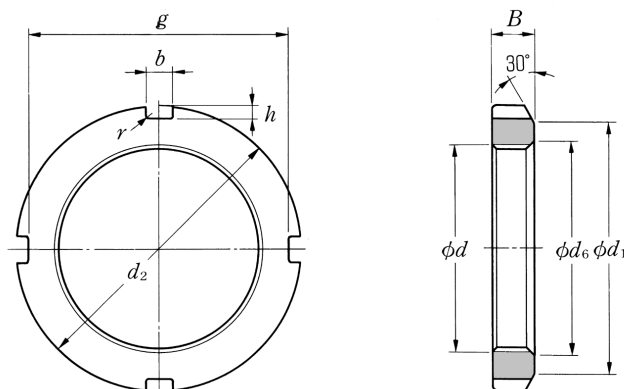
4. 御注文によりフレームも製作致します。



寸 法		質量 kg	適 用 部 品			参考 寸法 mm Y ³⁾	ゴムシール 呼び番号	軸径 mm d ₁
N ₁	N ₂		軸受及びアダプター	位置決め輪 呼び番号	個数			
29	66	7.5	LH-22211EK+H311X LH-22211BK+H311X	SR100X 8.5	2	27	ZF11	50
31	71	9	LH-22212EK+H312X LH-22212BK+H312X	SR100X 7	2	29	ZF12	55
32	70	11	LH-22213EK+H313X LH-22213BK+H313X	SR120X 9	2	32	ZF13	60
36	85	12.5	LH-22215EK+H315X LH-22215BK+H315X	SR130X 9.5	2	33	ZF15	65
42	98	19	LH-22216EK+H316X LH-22216BK+H316X	SR140X12.5	2	36	ZF16	70
42	98	23	LH-22217EK+H317X LH-22217BK+H317X	SR150X14	2	38	ZF17	75
46	106	25	LH-22218EK+H318X LH-22218BK+H318X	SR160X14	2	40	ZF18	80
46	106	28	22219BK+H319X	SR170X14.5	2	43	ZF19	85
48	115	36	22220BK+H320X	SR180X12	2	45	ZF20	90
52	125	45	22222BK+H322X	SR200X14.5	2	50	ZF22	100
60	140	60	22224BK+H3124X	SR215X14	2	53	ZF24	110
65	150	77	22226BK+H3126	SR230X14	2	57	ZF26	115
70	160	89	22228BK+H3128	SR250X15	2	60	ZF28	125
70	160	110	22230BK+H3130	SR270X12.5	2	65	ZF30	135
107	214	135	22232BK+H3132	SR290X15	2	71	ZF32	140

ナット系列 AN

アダプタ・取外しスリーブ及び軸用



呼び番号	寸 法									質量 kg (参考)	参 考		
	ねじの呼び $d_1^1)$	d_2	d_1	g	b	h	d_6	B	r 最大		アダプタの ²⁾ 内径番号	座金の ³⁾ 呼び番号	軸径 mm (軸用)
AN06	M 30X1.5	45	38	41	5	2	30.8	7	0.4	0.043	06	AW06	30
AN07	M 35X1.5	52	44	48	5	2	35.8	8	0.4	0.053	07	AW07	35
AN08	M 40X1.5	58	50	53	6	2.5	40.8	9	0.5	0.085	08	AW08	40
AN09	M 45X1.5	65	56	60	6	2.5	45.8	10	0.5	0.119	09	AW09	45
AN10	M 50X1.5	70	61	65	6	2.5	50.8	11	0.5	0.148	10	AW10	50
AN11	M 55X2	75	67	69	7	3	56	11	0.5	0.158	11	AW11	55
AN12	M 60X2	80	73	74	7	3	61	11	0.5	0.174	12	AW12	60
AN13	M 65X2	85	79	79	7	3	66	12	0.5	0.203	13	AW13	65
AN14	M 70X2	92	85	85	8	3.5	71	12	0.5	0.242	14	AW14	70
AN15	M 75X2	98	90	91	8	3.5	76	13	0.5	0.287	15	AW15	75
AN16	M 80X2	105	95	98	8	3.5	81	15	0.6	0.397	16	AW16	80
AN17	M 85X2	110	102	103	8	3.5	86	16	0.6	0.451	17	AW17	85
AN18	M 90X2	120	108	112	10	4	91	16	0.6	0.556	18	AW18	90
AN19	M 95X2	125	113	117	10	4	96	17	0.6	0.658	19	AW19	95
AN20	M100X2	130	120	122	10	4	101	18	0.6	0.698	20	AW20	100
AN21	M105X2	140	126	130	12	5	106	18	0.7	0.845	21	AW21	105
AN22	M110X2	145	133	135	12	5	111	19	0.7	0.965	22	AW22	110
AN23	M115X2	150	137	140	12	5	116	19	0.7	1.01	—	AW23	115
AN24	M120X2	155	138	145	12	5	121	20	0.7	1.08	24	AW24	120
AN25	M125X2	160	148	150	12	5	126	21	0.7	1.19	—	AW25	125
AN26	M130X2	165	149	155	12	5	131	21	0.7	1.25	26	AW26	130
AN27	M135X2	175	160	163	14	6	136	22	0.7	1.55	—	AW27	135
AN28	M140X2	180	160	168	14	6	141	22	0.7	1.56	28	AW28	140
AN29	M145X2	190	171	178	14	6	146	24	0.7	2.00	—	AW29	145
AN30	M150X2	195	171	183	14	6	151	24	0.7	2.03	30	AW30	150
AN31	M155X3	200	182	186	16	7	156.5	25	0.7	2.21	—	AW31	155
AN32	M160X3	210	182	196	16	7	161.5	25	0.7	2.59	32	AW32	160

注1) ねじの基準山形及び基準寸法はJIS B 0207 (メートル細目ねじ) による。

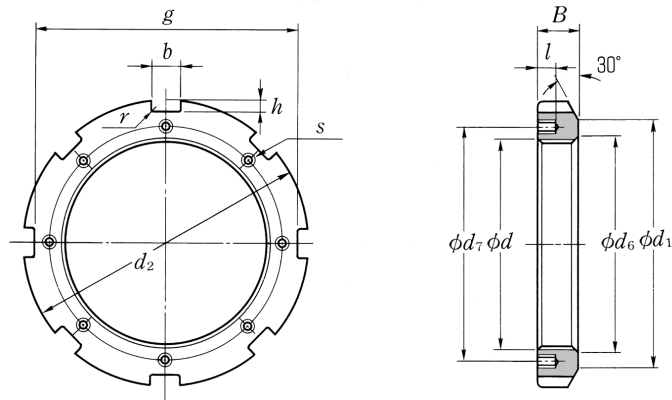
2) アダプタ系列H31, H2, H3及びH23に使用する。

3) 舌を曲げない形式の座金(記号“X”)に対しても使用できる。

呼び番号	寸 法									質量 kg (参考)	参 考		
	ねじの呼び $d^{1)}$	d_2	d_1	g	mm b	h	d_6	B	r 最大		アダプタの ²⁾ 内径番号	座金の ³⁾ 呼び番号	軸径 mm (軸用)
AN33	M165X3	210	193	196	16	7	166.5	26	0.7	2.43	—	AW33	165
AN34	M170X3	220	193	206	16	7	171.5	26	0.7	2.80	34	AW34	170
AN36	M180X3	230	203	214	18	8	181.5	27	0.7	3.07	36	AW36	180
AN38	M190X3	240	214	224	18	8	191.5	28	0.7	3.39	38	AW38	190
AN40	M200X3	250	226	234	18	8	201.5	29	0.7	3.69	40	AW40	200

ナット系列 AN

アダプタ及び軸用



呼び番号	寸 法												質量
	ねじの呼び $d^{1)}$	d_2	d_1	g	b	mm		B	r 最大	l	ねじの呼び $s^{2)}$	d_7	kg (参考)
						h	d_6						
AN 44	Tr220X4	280	250	260	20	10	222	32	0.8	15	M 8X1.25	238	5.20
AN 48	Tr240X4	300	270	280	20	10	242	34	0.8	15	M 8X1.25	258	5.95
AN 52	Tr260X4	330	300	306	24	12	262	36	0.8	18	M10X1.5	281	8.05
AN 56	Tr280X4	350	320	326	24	12	282	38	0.8	18	M10X1.5	301	9.05
AN 60	Tr300X4	380	340	356	24	12	302	40	0.8	18	M10X1.5	326	11.8
AN 64	Tr320X5	400	360	376	24	12	322.5	42	0.8	18	M10X1.5	345	13.1
AN 68	Tr340X5	440	400	410	28	15	342.5	55	1	21	M12X1.75	372	23.1
AN 72	Tr360X5	460	420	430	28	15	362.5	58	1	21	M12X1.75	392	25.1
AN 76	Tr380X5	490	450	454	32	18	382.5	60	1	21	M12X1.75	414	30.9
AN 80	Tr400X5	520	470	484	32	18	402.5	62	1	27	M16X2	439	36.9
AN 84	Tr420X5	540	490	504	32	18	422.5	70	1	27	M16X2	459	43.5
AN 88	Tr440X5	560	510	520	36	20	442.5	70	1	27	M16X2	477	45.3
AN 92	Tr460X5	580	540	540	36	20	462.5	75	1	27	M16X2	497	50.4
AN 96	Tr480X5	620	560	580	36	20	482.5	75	1	27	M16X2	527	62.2
AN100	Tr500X5	630	580	584	40	23	502.5	80	1	27	M16X2	539	63.3

注1) ねじの基本山形及びねじ山の寸法はJIS B 0216 (メートル台形ねじ) による。

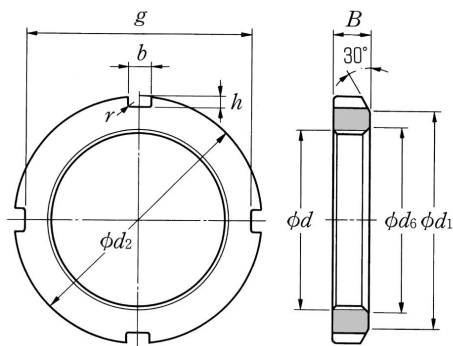
2) ねじの基準山形及び基準寸法はJIS B 0205 (メートル並目ねじ) による。

3) アダプタ系列H31, H32及びH23に使用する。

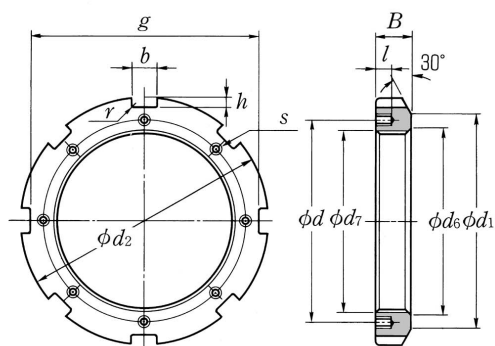
参 考		
アダプタの ²⁾ 内径番号	止め金の 呼び番号	軸径 mm (軸用)
44	AL 44	220
48	AL 44	240
52	AL 52	260
56	AL 52	280
60	AL 60	300
64	AL 64	320
68	AL 68	340
72	AL 68	360
76	AL 76	380
80	AL 80	400
84	AL 84	420
88	AL 88	440
92	AL 88	460
96	AL 96	480
/500	AL100	500

ナット系列 ANL

アダプタ及び軸用



ANL28~ANL40



ANL44~ANL100

呼び番号	寸 法									質量 kg (参考)	参 考		
	ねじの呼び $d_1^1)$	d_2	d_1	g	b	h	d_6	B	r 最大		アダプタの ²⁾ 内径番号	座金の ³⁾ 呼び番号	軸径 mm (軸用)
ANL24	M120X2	145	133	135	12	5	121	20	0.7	0.780	24	AWL24	120
ANL26	M130X2	155	143	145	12	5	131	21	0.7	0.880	26	AWL26	130
ANL28	M140X2	165	151	153	14	6	141	22	0.7	0.990	28	AWL28	140
ANL30	M150X2	180	164	168	14	6	151	24	0.7	1.38	30	AWL30	150
ANL32	M160X3	190	174	176	16	7	161.5	25	0.7	1.56	32	AWL32	160
ANL34	M170X3	200	184	186	16	7	171.5	26	0.7	1.72	34	AWL34	170
ANL36	M180X3	210	192	194	18	8	181.5	27	0.7	1.95	36	AWL36	180
ANL38	M190X3	220	202	204	18	8	191.5	28	0.7	2.08	38	AWL38	190
ANL40	M200X3	240	218	224	18	8	201.5	29	0.7	2.98	40	AWL40	200

注1) ねじの基準山形及び基準寸法はJIS B 0207 (メートル細目ねじ) による。

2) アダプタ系列H30に使用する。

3) 舌を曲げない形式の座金 (記号“X”) に対しても使用できる。

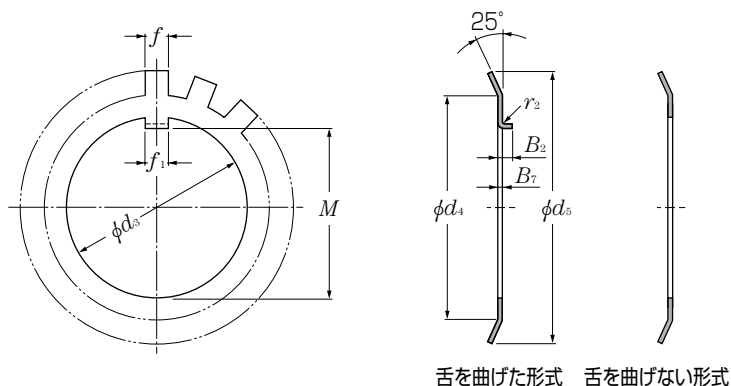
呼び番号	寸 法												質量
	ねじの呼び <i>d</i> ¹⁾	<i>d</i> ₂	<i>d</i> ₁	<i>g</i>	<i>b</i>	<i>h</i>	mm <i>d</i> ₆	<i>B</i>	<i>r</i> 最大	<i>l</i>	ねじの呼び <i>s</i> ²⁾	<i>d</i> ₇	kg (参考)
ANL 44	Tr220X4	260	242	242	20	9	222	30	0.8	12	M6X1	229	3.09
ANL 48	Tr240X4	290	270	270	20	10	242	34	0.8	15	M8X1.25	253	5.16
ANL 52	Tr260X4	310	290	290	20	10	262	34	0.8	15	M8X1.25	273	5.67
ANL 56	Tr280X4	330	310	310	24	10	282	38	0.8	15	M8X1.25	293	6.78
ANL 60	Tr300X4	360	336	336	24	12	302	42	0.8	15	M8X1.25	316	9.62
ANL 64	Tr320X5	380	356	356	24	12	322.5	42	0.8	15	M8X1.25	335	9.94
ANL 68	Tr340X5	400	376	376	24	12	342.5	45	1	15	M8X1.25	355	11.7
ANL 72	Tr360X5	420	394	394	28	13	362.5	45	1	15	M8X1.25	374	12.0
ANL 76	Tr380X5	450	422	422	28	14	382.5	48	1	18	M10X1.5	398	14.9
ANL 80	Tr400X5	470	442	442	28	14	402.5	52	1	18	M10X1.5	418	16.9
ANL 84	Tr420X5	490	462	462	32	14	422.5	52	1	18	M10X1.5	438	17.4
ANL 88	Tr440X5	520	490	490	32	15	442.5	60	1	21	M12X1.75	462	26.2
ANL 92	Tr460X5	540	510	510	32	15	462.5	60	1	21	M12X1.75	482	29.6
ANL 96	Tr480X5	560	530	530	36	15	482.5	60	1	21	M12X1.75	502	28.3
ANL100	Tr500X5	580	550	550	36	15	502.5	68	1	21	M12X1.75	522	33.6

注1) ねじの基本山形及びねじ山の寸法はJIS B 0216 (メートル台形ねじ) による。

2) ねじの基準山形及び基準寸法はJIS B 0205 (メートル並目ねじ) による。

3) アダプタ系列H30に使用する。

参 考		
アダプタの ²⁾ 内径番号	止め金の 呼び番号	軸径 mm (軸用)
44	ALL44	220
48	ALL48	240
52	ALL48	260
56	ALL56	280
60	ALL60	300
64	ALL64	320
68	ALL64	340
72	ALL72	360
76	ALL76	380
80	ALL76	400
84	ALL84	420
88	ALL88	440
92	ALL88	460
96	ALL96	480
/500	ALL96	500



呼び番号		寸 法								歯の数		質量 kg 100個当り (参考)	参 考		
舌を曲げた 形式	舌を曲げない 形式	d_3	M	f_1	mm B_7 f		d_4	d_5	舌を曲げた形式 r_2 B_2				アダプタの ¹⁾ 内径番号	ナットの 呼び番号	軸径 mm (軸用)
AW06	AW06X	30	27.5	5	1.25	5	38	49	1	3.75	13	0.78	06	AN06	30
AW07	AW07X	35	32.5	6	1.25	5	44	57	1	3.75	15	1.04	07	AN07	35
AW08	AW08X	40	37.5	6	1.25	6	50	62	1	3.75	15	1.23	08	AN08	40
AW09	AW09X	45	42.5	6	1.25	6	56	69	1	3.75	17	1.52	09	AN09	45
AW10	AW10X	50	47.5	6	1.25	6	61	74	1	3.75	17	1.6	10	AN10	50
AW11	AW11X	55	52.5	8	1.5	7	67	81	1	5.5	17	1.96	11	AN11	55
AW12	AW12X	60	57.5	8	1.5	7	73	86	1.2	5.5	17	2.53	12	AN12	60
AW13	AW13X	65	62.5	8	1.5	7	79	92	1.2	5.5	19	2.9	13	AN13	65
AW14	AW14X	70	66.5	8	1.5	8	85	98	1.2	5.5	19	3.34	14	AN14	70
AW15	AW15X	75	71.5	8	1.5	8	90	104	1.2	5.5	19	3.56	15	AN15	75
AW16	AW16X	80	76.5	10	1.8	8	95	112	1.2	5.8	19	4.64	16	AN16	80
AW17	AW17X	85	81.5	10	1.8	8	102	119	1.2	5.8	19	5.24	17	AN17	85
AW18	AW18X	90	86.5	10	1.8	10	108	126	1.2	5.8	19	6.23	18	AN18	90
AW19	AW19X	95	91.5	10	1.8	10	113	133	1.2	5.8	19	6.7	19	AN19	95
AW20	AW20X	100	96.5	12	1.8	10	120	142	1.2	7.8	19	7.65	20	AN20	100
AW21	AW21X	105	100.5	12	1.8	12	126	145	1.2	7.8	19	8.26	21	AN21	105
AW22	AW22X	110	105.5	12	1.8	12	133	154	1.2	7.8	19	9.4	22	AN22	110
AW23	AW23X	115	110.5	12	2	12	137	159	1.5	7.8	19	10.8	—	AN23	115
AW24	AW24X	120	115	14	2	12	138	164	1.5	8	19	10.5	24	AN24	120
AW25	AW25X	125	120	14	2	12	148	170	1.5	8	19	11.8	—	AN25	125
AW26	AW26X	130	125	14	2	12	149	175	1.5	8	19	11.3	26	AN26	130
AW27	AW27X	135	130	14	2	14	160	185	1.5	8	19	14.4	—	AN27	135
AW28	AW28X	140	135	16	2	14	160	192	1.5	10	19	14.2	28	AN28	140
AW29	AW29X	145	140	16	2	14	171	202	1.5	10	19	16.8	—	AN29	145
AW30	AW30X	150	145	16	2	14	171	205	1.5	10	19	15.5	30	AN30	150
AW31	AW31X	155	147.5	16	2.5	16	182	212	1.5	10.5	19	20.9	—	AN31	155
AW32	AW32X	160	154	18	2.5	16	182	217	1.5	10.5	19	22.2	32	AN32	160

注1) アダプタ系列H31, H2, H32, H3及びH23に使用する。

備考 アダプタ系列H2, H3及びH23の呼び番号の後に記号“X”の付いた切り幅の狭い形式のアダプタスリーブには、舌を曲げない形式の座金（記号“X”）を使用する。また、アダプタの呼び番号の後に記号“X”の付かない切り幅の広い形式のアダプタスリーブには、舌を曲げた形式の座金及び舌を曲げない座金のどちらを使用してもよい。

座金の寸法許容差 単位 mm

座金の呼び内径		舌部と内径面までの距離の寸法差		舌部の幅寸法差	
d_3 mm		ΔM		Δf	
を超え	以下	上	下	上	下
6	50	+0.3	0	+0.2	-0.2
50	80	+0.3	0	+0.5	-0.5
80	120	+0.5	0	+0.7	-0.7
120	200	+0.5	0	+1	-1

備考 AWLも同じ許容差である。

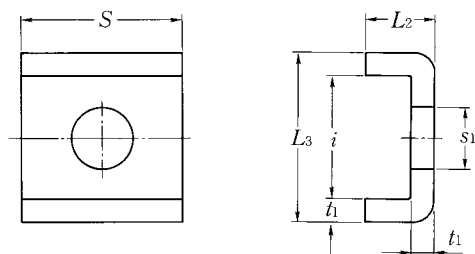
呼び番号		寸 法								歯の数	質量	参 考		
舌を曲げた形式	舌を曲げない形式	mm							舌を曲げた形式		kg 100個当り (参考)	アダプタの ¹⁾ 内径番号	ナットの呼び番号	軸径 mm (軸用)
		d_3	M	f_1	B_7	f	d_4	d_5	r_2	B_2				
AW33	AW33X	165	157.5	18	2.5	16	193	222	1.5	10.5	19	24.1	—	165
AW34	AW34X	170	164	18	2.5	16	193	232	1.5	10.5	19	24.7	34	170
AW36	AW36X	180	174	20	2.5	18	203	242	1.5	10.5	19	26.8	36	180
AW38	AW38X	190	184	20	2.5	18	214	252	1.5	10.5	19	27.8	38	190
AW40	AW40X	200	194	20	2.5	18	226	262	1.5	10.5	19	29.3	40	200

備考 アダプタ系列H2、H3及びH23の呼び番号の後に記号“X”の付いた切り幅の狭い形式のアダプタスリーブには、舌を曲げない形式の座金（記号“X”）を使用する。また、アダプタの呼び番号の後に記号“X”の付かない切り幅の広い形式のアダプタスリーブには、舌を曲げた形式の座金及び舌を曲げない座金のどちらを使用してもよい。

呼び番号		寸 法								歯の数	質量	参 考		
舌を曲げた形式	舌を曲げない形式	mm							舌を曲げた形式		kg 100個当り (参考)	アダプタの ¹⁾ 内径番号	ナットの呼び番号	軸径 mm (軸用)
		d_3	M	f_1	B_7	f	d_4	d_5	r_2	B_2				
AWL24	AWL24X	120	115	14	2	12	133	155	1.5	8	19	7.7	24	120
AWL26	AWL26X	130	125	14	2	12	143	165	1.5	8	19	8.7	26	130
AWL28	AWL28X	140	135	16	2	14	151	175	1.5	10	19	10.9	28	140
AWL30	AWL30X	150	145	16	2	14	164	190	1.5	10	19	11.3	30	150
AWL32	AWL32X	160	154	18	2.5	16	174	200	1.5	10.5	19	16.2	32	160
AWL34	AWL34X	170	164	18	2.5	16	184	210	1.5	10.5	19	19	34	170
AWL36	AWL36X	180	174	20	2.5	18	192	220	1.5	10.5	19	18	36	180
AWL38	AWL38X	190	184	20	2.5	18	202	230	1.5	10.5	19	20.5	38	190
AWL40	AWL40X	200	194	20	2.5	18	218	250	1.5	10.5	19	21.4	40	200

注1) アダプタ系列H31、H32及びH23に使用する。
備考 アダプタの呼び番号の後に記号“X”の付かない切り幅の広い形式のアダプタスリーブには、舌を曲げた形式の座金及び舌を曲げない座金のどちらを使用してもよい。

止め金系列 AL・ALL



呼び番号	寸 法						質量 kg 100個当り (参考)	参 考 ナットの 呼び番号
	t_1	S	L_2	mm s_1	i	L_3		
AL 44	4	20	12	9	22.5	30.5	2.60	AN44, AN48
AL 52	4	24	12	12	25.5	33.5	3.39	AN52, AN56
AL 60	4	24	12	12	30.5	38.5	3.79	AN60
AL 64	5	24	15	12	31	41	5.35	AN64
AL 68	5	28	15	14	38	48	6.65	AN68, AN72
AL 76	5	32	15	14	40	50	7.96	AN76
AL 80	5	32	15	18	45	55	8.20	AN80, AN84
AL 88	5	36	15	18	43	53	9.00	AN88, AN92
AL 96	5	36	15	18	53	63	10.4	AN96
AL100	5	40	15	18	45	55	10.5	AN100

備考 系列ALはアダプタ系列H31, H32, H23に使用する。

呼び番号	寸 法						質量 kg 100個当り (参考)	参 考 ナットの 呼び番号
	t_1	S	L_2	mm s_1	i	L_3		
ALL44	4	20	12	7	13.5	21.5	2.12	ANL44
ALL48	4	20	12	9	17.5	25.5	2.29	ANL48, ANL52
ALL56	4	24	12	9	17.5	25.5	2.92	ANL56
ALL60	4	24	12	9	20.5	28.5	3.16	ANL60
ALL64	5	24	15	9	21	31	4.56	ANL64, ANL68
ALL72	5	28	15	9	20	30	5.03	ANL72
ALL76	5	28	15	12	24	34	5.28	ANL76, ANL80
ALL84	5	32	15	12	24	34	6.11	ANL84
ALL88	5	32	15	14	28	38	6.45	ANL88, ANL92
ALL96	5	36	15	14	28	38	7.29	ANL96, ANL100

備考 系列ALLはアダプタ系列H30に使用する。

自動調心玉軸受

自動調心玉軸受は、外輪の軌道が軸受の中心と一致した球面になっており、内輪は二列の軌道をもつ玉軸受である。

鋼球、保持器、内輪は外輪に対してある程度傾いて回転することができ、いわゆる調心性がありハウジングに対する軸の取付誤差のある場合でも使用できる（図1）。

この軸受は、ラジアル荷重、両方向アキシアル荷重を負荷できるが、アキシアル荷重の負荷能力が余り大きくないので、アキシアル荷重の大きい箇所には適当でない。

円筒穴内径の軸受のほか、テーパ穴内径の軸受も製されている。テーパ穴軸受は基本番号のあとに“K”が付き普通テーパは1/12である。

テーパ穴軸受はアダプタを用いて軸に取り付ける。保持器は鋼板打抜き保持器である。

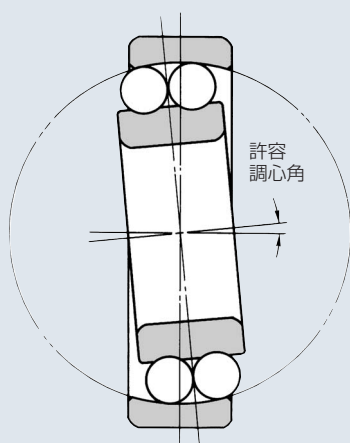


図1

自動調心ころ軸受

自動調心ころ軸受は、内輪に二列の軌道、球面の外輪軌道及び転動体として、たる形のころをもつ軸受である。外輪軌道の中心は、軸受中心に一致している（図2）。このため自動調心性があり、ハウジングに対する軸の取付誤差又は軸のたわみによって生じる内輪と外輪の傾きがある場合にも使用できる。

この軸受は、ラジアル荷重、両方向のアキシアル荷重及びこれらの合成荷重を負荷する能力が大きく、振動・衝撃荷重を受ける用途に適している。

自動調心ころ軸受にはころを案内するための中つばが内輪と一体となっている構造が標準である（図3）。軸受系列222、213及び223の小寸法の軸受（内径50mm以下）では図4に示すように、二列のころ列の間に案内輪を配した構造となっている。この軸受は基本番号のあとに“C”が付く、また軸受系列213の軸受（内径55mm以上）は、ころ列間の案内輪が外輪軌道に配されている（図5）。

円筒穴内径の軸受のほか、テーパ穴内径の軸受も製作されている。テーパ穴軸受は基本番号のあとに“K”が付き普通テーパは1/12である。

テーパ穴軸受はアダプタを用いて軸に取り付ける。

保持器は、鋼板打抜き保持器、もみ抜き保持器である。

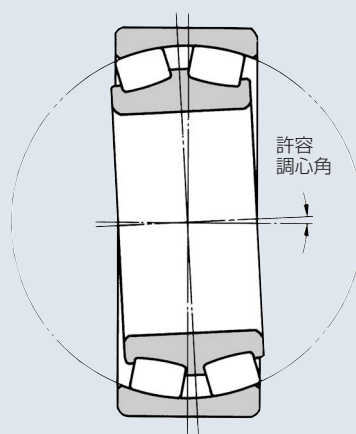
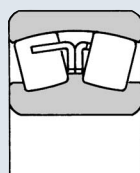
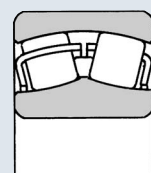


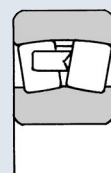
図2



標準形
図3

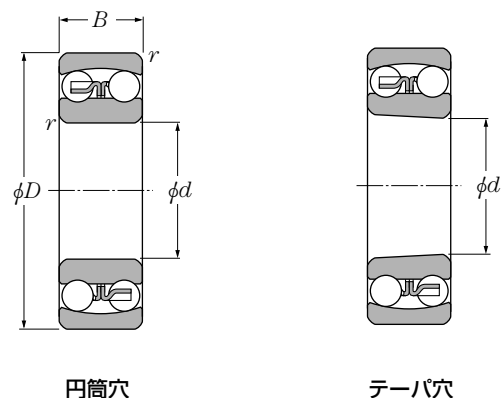


C形
図4



213形
図5

自動調心玉軸受



円筒穴

テーパ穴

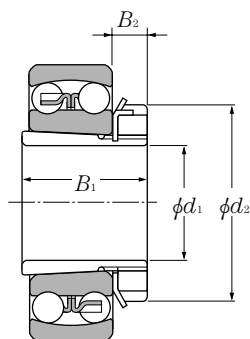
d 25~60mm

主 要 寸 法				基本動 定格荷重	基本静 定格荷重	許容回転速度		呼び番号		定数
d	D	B	$r_s \text{ min}^{1)}$			N_1	N	min^{-1}		
				kN		グリース潤滑 油潤滑				e
25	52	15	1	12.2	3.30	12 000	14 000	1205S	1205SK	0.28
	52	18	1	12.4	3.45	12 000	14 000	2205S	2205SK	0.41
	62	17	1.1	18.2	5.00	10 000	13 000	1305S	1305SK	0.28
	62	24	1.1	24.9	6.60	9 500	12 000	2305S	2305SK	0.47
30	62	16	1	15.8	4.65	10 000	11 000	1206S	1206SK	0.25
	62	20	1	15.3	4.55	10 000	10 000	2206S	2206SK	0.38
	72	19	1.1	21.4	6.30	8 500	9 100	1306S	1306SK	0.26
	72	27	1.1	32.0	8.75	8 000	8 500	2306S	2306SK	0.44
35	72	17	1.1	15.9	5.10	8 500	9 400	1207S	1207SK	0.23
	72	23	1.1	21.7	6.60	8 500	8 800	2207S	2207SK	0.37
	80	21	1.5	25.3	7.85	7 500	8 000	1307S	1307SK	0.25
	80	31	1.5	40.0	11.3	7 100	7 400	2307S	2307SK	0.46
40	80	18	1.1	19.3	6.50	7 500	9 000	1208S	1208SK	0.22
	80	23	1.1	22.4	7.35	7 500	9 000	2208S	2208SK	0.33
	90	23	1.5	29.8	9.70	6 700	8 500	1308S	1308SK	0.24
	90	33	1.5	45.5	13.5	6 300	8 000	2308S	2308SK	0.43
45	85	19	1.1	22.0	7.35	7 100	8 500	1209S	1209SK	0.21
	85	23	1.1	23.3	8.15	7 100	8 500	2209S	2209SK	0.30
	100	25	1.5	38.5	12.7	6 000	7 500	1309S	1309SK	0.25
	100	36	1.5	55.0	16.7	5 600	7 100	2309S	2309SK	0.41
50	90	20	1.1	22.8	8.10	6 300	8 000	1210S	1210SK	0.21
	90	23	1.1	23.3	8.45	6 300	8 000	2210S	2210SK	0.28
	110	27	2	43.5	14.1	5 600	6 700	1310S	1310SK	0.23
	110	40	2	65.0	20.2	5 000	6 300	2310S	2310SK	0.42
55	100	21	1.5	26.9	10.0	6 000	7 100	1211S	1211SK	0.20
	100	25	1.5	26.7	9.90	6 000	7 100	2211S	2211SK	0.28
	120	29	2	51.5	17.9	5 000	6 300	1311S	1311SK	0.23
	120	43	2	76.5	24.0	4 800	6 000	2311S	2311SK	0.41
60	110	22	1.5	30.5	11.5	5 300	6 300	1212S	1212SK	0.18

注1) 面取寸法 r の最小許容寸法である。

2) K の付いたものはテーパ1/12穴軸受を表す。

3) アダプタの質量を示す。



アダプタ付き

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	0.65	Y_2

静等価ラジアル荷重

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

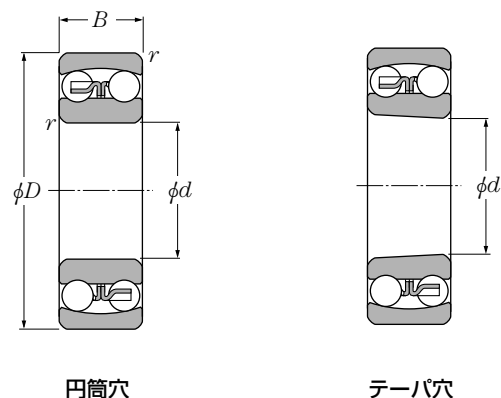
e, Y_1 , Y_2 及び Y_0 の値は下表の数値を用いる。

アキシアル荷重係数			質 量 kg 円筒穴 (参考)	アダプタ寸法 mm				呼び番号	質量 ³⁾ kg (参考)
Y_1	Y_2	Y_0		d_1	B_1	d_2	B_2		
2.3	3.5	2.4	0.14	20	26	38	8	1205SK;H205X	0.070
1.5	2.4	1.6	0.15		29	38	8	2205SK;H305X	0.075
2.3	3.5	2.4	0.255		29	38	8	1305SK;H305X	0.075
1.4	2.1	1.4	0.319		35	38	8	2305SK;H2305X	0.087
2.5	3.9	2.6	0.22	25	27	45	8	1206SK;H206X	0.099
1.6	2.5	1.7	0.249		31	45	8	2206SK;H306X	0.109
2.4	3.7	2.5	0.385		31	45	8	1306SK;H306X	0.109
1.4	2.2	1.5	0.48		38	45	8	2306SK;H2306X	0.126
2.7	4.2	2.8	0.32	30	29	52	9	1207SK;H207X	0.125
1.7	2.6	1.8	0.378		35	52	9	2207SK;H307X	0.142
2.5	3.8	2.6	0.51		35	52	9	1307SK;H307X	0.142
1.4	2.1	1.4	0.642		43	52	9	2307SK;H2307X	0.165
2.8	4.3	2.9	0.415	35	31	58	10	1208SK;H208X	0.174
1.9	3.0	2.0	0.477		36	58	10	2208SK;H308X	0.189
2.6	4.0	2.7	0.715		36	58	10	1308SK;H308X	0.189
1.5	2.3	1.5	0.889		46	58	10	2308SK;H2308X	0.224
3.0	4.7	3.1	0.465	40	33	65	11	1209SK;H209X	0.227
2.1	3.2	2.2	0.522		39	65	11	2209SK;H309X	0.248
2.6	4.0	2.7	0.955		39	65	11	1309SK;H309X	0.248
1.5	2.4	1.6	1.2		50	65	11	2309SK;H2309X	0.280
3.1	4.7	3.2	0.525	45	35	70	12	1210SK;H210X	0.274
2.2	3.4	2.3	0.564		42	70	12	2210SK;H310X	0.303
2.7	4.2	2.8	1.25		42	70	12	1310SK;H310X	0.303
1.5	2.3	1.6	1.58		55	70	12	2310SK;H2310X	0.362
3.2	4.9	3.3	0.705	50	37	75	12	1211SK;H211X	0.308
2.3	3.5	2.4	0.746		45	75	12	2211SK;H311X	0.345
2.7	4.2	2.8	1.6		45	75	12	1311SK;H311X	0.345
1.5	2.4	1.6	2.03		59	75	12	2311SK;H2311X	0.420
3.4	5.3	3.6	0.90	55	38	80	13	1212SK;H212X	0.346

備考1. 1kN=102kgf

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Lの寸法がH2系列に比べて長いので使用の際には御注意ください。

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。



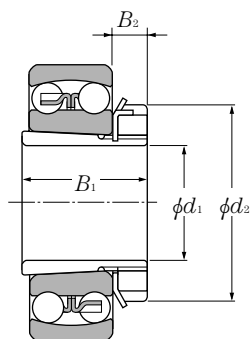
円筒穴

テーパー穴

d 60~95mm

主 要 寸 法				基本動 定格荷重	基本静 定格荷重	許容回転速度		呼び番号		定数
d	mm					N_1	N	min^{-1}		
	D	B	$r_s \text{ min}^{1)}$	グリース潤滑	油潤滑			e		
60	110	28	1.5	34.0	12.6	5 300	6 300	2212S	2212SK	0.28
	130	31	2.1	57.5	20.8	4 500	5 600	1312S	1312SK	0.22
	130	46	2.1	88.5	28.3	4 500	5 300	2312S	2312SK	0.40
65	120	23	1.5	31.0	12.5	4 800	6 000	1213S	1213SK	0.17
	120	31	1.5	43.5	16.4	4 800	6 000	2213S	2213SK	0.28
	140	33	2.1	62.5	22.9	4 300	5 300	1313S	1313SK	0.23
	140	48	2.1	97.0	32.5	3 800	4 800	2313S	2313SK	0.39
70	125	24	1.5	35.0	13.8	4 800	5 600	1214S	—	0.18
	125	31	1.5	44.0	17.1	4 500	5 600	2214S	—	0.26
	150	35	2.1	75.0	27.7	4 000	5 000	1314S	—	0.22
	150	51	2.1	111	37.5	3 600	4 500	2314S	—	0.38
75	130	25	1.5	39.0	15.7	4 300	5 300	1215S	1215SK	0.17
	130	31	1.5	44.5	17.8	4 300	5 300	2215S	2215SK	0.25
	160	37	2.1	80.0	30.0	3 800	4 500	1315S	1315SK	0.22
	160	55	2.1	125	43.0	3 400	4 300	2315S	2315SK	0.38
80	140	26	2	40.0	17.0	4 000	5 000	1216S	1216SK	0.16
	140	33	2	49.0	19.9	4 000	5 000	2216S	2216SK	0.25
	170	39	2.1	89.0	33.0	3 600	4 300	1316S	1316SK	0.22
	170	58	2.1	130	45.0	3 200	4 000	2316S	2316SK	0.39
85	150	28	2	49.5	20.8	3 800	4 500	1217S	1217SK	0.17
	150	36	2	58.5	23.6	3 800	4 800	2217S	2217SK	0.25
	180	41	3	98.5	38.0	3 400	4 000	1317S	1317SK	0.21
	180	60	3	142	51.5	3 000	3 800	2317S	2317SK	0.37
90	160	30	2	57.5	23.5	3 600	4 300	1218S	1218SK	0.17
	160	40	2	70.5	28.7	3 600	5 300	2218S	2218SK	0.27
	190	43	3	117	44.5	3 200	3 800	1318S	1318SK	0.22
	190	64	3	154	57.5	2 800	3 600	2318S	2318SK	0.38
95	170	32	2.1	64.0	27.1	3 400	4 000	1219S	1219SK	0.17
	170	43	2.1	84.0	34.5	3 400	4 000	2219S	2219SK	0.27

注1) 面取寸法 r の最小許容寸法である。
 2) K の付いたものはテーパー1/12穴軸受を表す。
 3) アダプタの質量を示す。



アダプタ付き

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	0.65	Y_2

静等価ラジアル荷重

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

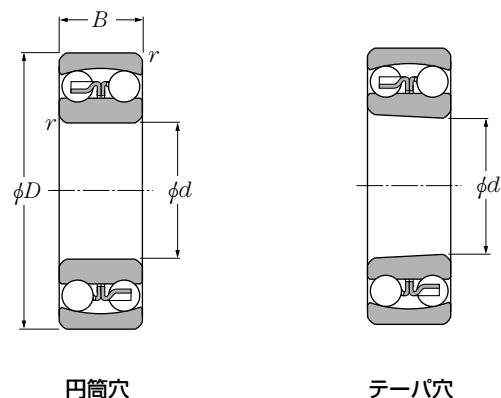
e, Y_1 , Y_2 及び Y_0 の値は下表の数値を用いる。

アキシアル荷重係数			質 量 kg 円筒穴 (参考)	アダプタ寸法 mm				呼び番号	質量 ³⁾ kg (参考)
Y_1	Y_2	Y_0		d_1	B_1	d_2	B_2		
2.3	3.5	2.4	1.03	55	47	80	13	2212SK;H312X	0.394
2.8	4.3	2.9	2.03		47	80	13	1312SK;H312X	0.394
1.6	2.4	1.6	2.57		62	80	13	2312SK;H2312X	0.481
3.7	5.7	3.8	1.15	60	40	85	14	1213SK;H213X	0.401
2.3	3.5	2.4	1.4		50	85	14	2213SK;H313X	0.458
2.7	4.2	2.9	2.54		50	85	14	1313SK;H313X	0.458
1.6	2.5	1.7	3.2		65	85	14	2313SK;H2313X	0.557
3.4	5.3	3.6	1.3	—	—	—	—	—	—
2.4	3.7	2.5	1.52		—	—	—	—	—
2.8	4.4	3.0	3.19		—	—	—	—	—
1.7	2.6	1.8	3.8		—	—	—	—	—
3.6	5.6	3.8	1.41	65	43	98	15	1215SK;H215X	0.707
2.5	3.9	2.6	1.6		55	98	15	2215SK;H315X	0.831
2.8	4.4	2.9	3.65		55	98	15	1315SK;H315X	0.831
1.6	2.5	1.7	4.77		73	98	15	2315SK;H2315X	1.05
3.9	6.0	4.1	1.73	70	46	105	17	1216SK;H216X	0.882
2.5	3.9	2.7	1.97		59	105	17	2216SK;H316X	1.03
2.9	4.5	3.1	4.31		59	105	17	1316SK;H316X	1.03
1.6	2.5	1.7	5.54		78	105	17	2316SK;H2316X	1.28
3.7	5.7	3.8	2.09	75	50	110	18	1217SK;H217X	1.02
2.5	3.9	2.6	2.48		63	110	18	2217SK;H317X	1.18
2.9	4.6	3.1	5.13		63	110	18	1317SK;H317X	1.18
1.7	2.6	1.8	6.56		82	110	18	2317SK;H2317X	1.45
3.8	5.8	3.9	2.55	80	52	120	18	1218SK;H218X	1.19
2.4	3.7	2.5	3.13		65	120	18	2218SK;H318X	1.37
2.8	4.3	2.9	5.94		65	120	18	1318SK;H318X	1.37
1.7	2.6	1.7	7.76		86	120	18	2318SK;H2318X	1.69
3.7	5.8	3.9	3.21	85	55	125	19	1219SK;H219X	1.37
2.4	3.7	2.5	3.87		68	125	19	2219SK;H319X	1.56

備考1. 1kN=102kgf

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Lの寸法がH2系列に比べて長いので使用の際には御注意ください。

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。



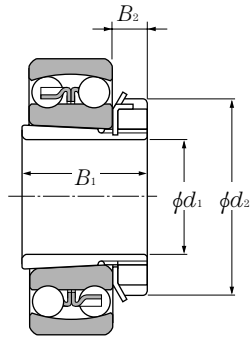
d 95~110mm

主 要 寸 法				基本動 定格荷重 N_i	基本静 定格荷重 N	許容回転速度		呼び番号		定数 e
d	D	B	$r_s \text{ min}^{1)}$			グリース潤滑	油潤滑	円筒穴	テーパ穴 ²⁾	
95	200	45	3	129	51.0	3 000	3 600	1319S	1319SK	0.23
	200	67	3	161	64.5	2 800	3 400	2319S	2319SK	0.38
100	180	34	2.1	69.5	29.7	3 200	3 800	1220S	1220SK	0.17
	180	46	2.1	94.5	38.5	3 200	3 800	2220S	2220SK	0.27
	215	47	3	140	57.5	2 800	3 400	1320S	1320SK	0.24
	215	73	3	187	79.0	2 400	3 200	2320S	2320SK	0.38
105	190	36	2.1	75.0	32.5	3 000	3 600	1221S	—	0.18
	190	50	2.1	109	45.0	3 000	3 600	2221S	—	0.28
	225	49	3	154	64.5	2 600	3 200	1321S	—	0.23
	225	77	3	200	87.0	2 400	3 000	2321S	—	0.38
110	200	38	2.1	87.0	38.5	2 800	3 400	1222S	1222SK	0.18
	200	53	2.1	122	51.5	2 800	3 400	2222S	2222SK	0.28
	240	50	3	161	72.5	2 400	3 000	1322S	1322SK	0.22
	240	80	3	211	94.5	2 200	2 800	2322S	2322SK	0.37

注1) 面取寸法 r の最小許容寸法である。

2) K の付いたものはテーパ1/12穴軸受を表す。

3) アダプタの質量を示す。



アダプタ付き

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	0.65	Y_2

静等価ラジアル荷重

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

e , Y_1 , Y_2 及び Y_0 の値は下表の数値を用いる。

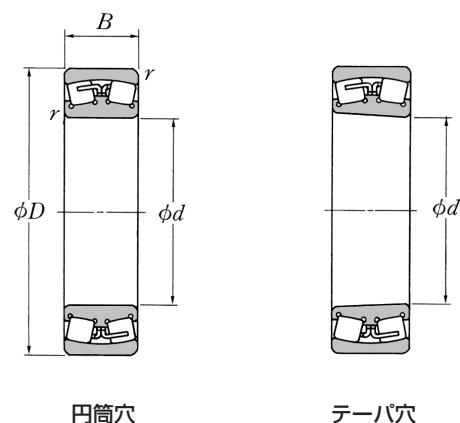
アキシャル荷重係数			質 量 kg 円筒穴 (参考)	アダプタ寸法 mm				呼び番号	質量 ³⁾ kg (参考)
Y_1	Y_2	Y_0		d_1	B_1	d_2	B_2		
2.8	4.3	2.9	6.84	85	68	125	19	1319SK;H319X 2319SK;H2319X	1.56
1.7	2.6	1.8	9.01		90	125	19		1.92
3.6	5.6	3.8	3.82	90	58	130	20	1220SK;H220X	1.49
2.4	3.7	2.5	4.53		71	130	20	2220SK;H320X	1.69
2.7	4.1	2.8	8.46		71	130	20	1320SK;H320X	1.69
1.7	2.6	1.8	11.6		97	130	20	2320SK;H2320X	2.15
3.6	5.5	3.7	4.52	—	—	—	—	—	—
2.3	3.5	2.4	5.64		—	—	—	—	—
2.7	4.2	2.9	10		—	—	—	—	—
1.7	2.6	1.7	14.4		—	—	—	—	—
3.7	5.7	3.9	5.33	100	63	145	21	1222SK;H222X	1.93
2.2	3.5	2.3	6.64		77	145	21	2222SK;H322X	2.18
2.8	4.4	3.0	12		77	145	21	1322SK;H322X	2.18
1.7	2.6	1.8	17.4		105	145	21	2322SK;H2322X	2.74

備考1. 1kN=102kgf

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

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。

自動調心ころ軸受



円筒穴

テーパ穴

d 40~80mm

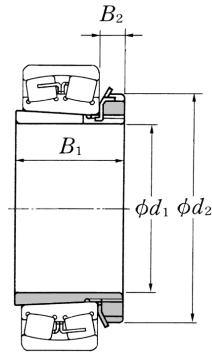
主 要 寸 法				基本動 定格荷重 kN C_r	基本静 定格荷重 kN C_{or}	許容回転速度 ¹⁾		呼び番号		定数 e
d	D	B	$r_s \text{ min}^{(3)}$			min^{-1}		円筒穴	テーパ穴 ²⁾	
	mm					グリース潤滑	油潤滑			
40	80	23	1.1	79	88.5	6 000	7 600	LH-22208C	LH-22208CK	0.29
	90	23	1.5	88	90	4 900	6 400	21308C	21308CK	0.26
	90	33	1.5	121	128	4 500	5 900	22308C	22308CK	0.38
45	85	23	1.1	82.5	95	5 300	6 800	LH-22209C	LH-22209CK	0.27
	100	25	1.5	102	106	4 400	5 700	21309C	21309CK	0.26
	100	36	1.5	148	167	4 100	5 300	22309C	22309CK	0.36
50	90	23	1.1	86	102	4 900	6 300	LH-22210C	LH-22210CK	0.25
	110	27	2	118	127	4 000	5 200	21310C	21310CK	0.26
	110	40	2	186	212	3 700	4 800	22310C	22310CK	0.37
55	100	25	1.5	118	144	4 400	5 800	LH-22211E	LH-22211EK	0.24
	100	25	1.5	93.5	110	4 500	5 800	LH-22211B	LH-22211BK	0.28
	120	29	2	145	163	3 700	4 800	21311	21311K	0.25
	120	43	2	204	234	3 400	4 400	22311B	22311BK	0.40
60	110	28	1.5	150	182	4 000	5 300	LH-22212E	LH-22212EK	0.25
	110	28	1.5	115	147	4 100	5 300	LH-22212B	LH-22212BK	0.27
	130	31	2.1	167	191	3 400	4 400	21312	21312K	0.25
	130	46	2.1	238	273	3 100	4 000	22312B	22312BK	0.42
65	120	31	1.5	177	217	3 800	5 000	LH-22213E	LH-22213EK	0.25
	120	31	1.5	143	179	3 900	5 000	LH-22213B	LH-22213BK	0.28
	140	33	2.1	194	228	3 100	4 000	21313	21313K	0.25
	140	48	2.1	265	320	2 800	3 700	22313B	22313BK	0.38
70	125	31	1.5	184	232	3 400	4 600	LH-22214E	LH-22214EK	0.24
	125	31	1.5	154	201	3 500	4 600	LH-22214B	LH-22214BK	0.26
	150	35	2.1	220	262	2 900	3 800	21314	21314K	0.25
	150	51	2.1	325	380	2 700	3 500	22314B	22314BK	0.37
75	130	31	1.5	190	246	3 200	4 200	LH-22215E	LH-22215EK	0.22
	130	31	1.5	166	223	3 200	4 200	LH-22215B	LH-22215BK	0.24
	160	37	2.1	239	287	2 700	3 500	21315	21315K	0.24
	160	55	2.1	330	410	2 500	3 200	22315B	22315BK	0.37
80	140	33	2	213	277	3 000	4 000	LH-22216E	LH-22216EK	0.22

注1) この値はもみ抜き保持器を使用したときで、打抜き保持器の場合は、この値の75%まで許容できる。

2) Kの付いたものはテーパ1/12、K30の付いたものは1/30のテーパ穴軸受を表す。

3) 面取寸法 r の最小許容寸法である。

4) アダプタの質量を示す。



アダプタ付き

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

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

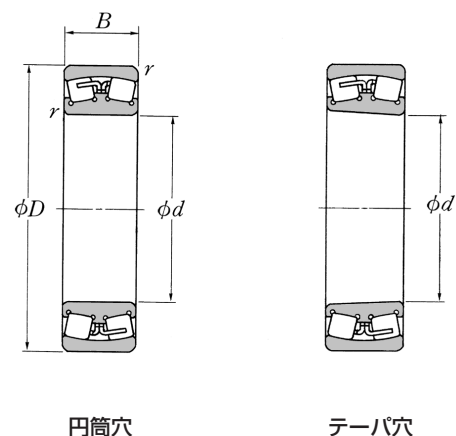
e , Y_1 , Y_2 及び Y_0 の値は下表の数値を用いる。

アキシアル荷重係数			質 量		アダプタ寸法				呼び番号	質量 ⁴⁾ kg (参考)
Y_1	Y_2	Y_0	円筒穴 kg テーパー穴 (参考)		d_1	B_1	d_2	B_2		
2.35	3.50	2.30	0.526	0.515	35	36	58	10	LH-22208CK;H308X	0.189
2.55	3.80	2.50	0.705	0.694		36	58	10	21308CK;H308X	0.189
1.76	2.62	1.72	0.974	0.951		46	58	10	22308CK;H2308X	0.224
2.50	3.72	2.44	0.584	0.572	40	39	65	11	LH-22209CK;H309X	0.248
2.60	3.87	2.54	0.927	0.912		39	65	11	21309CK;H309X	0.248
1.86	2.77	1.82	1.33	1.30		50	65	11	22309CK;H2309X	0.280
2.69	4.01	2.63	0.630	0.616	45	42	70	12	LH-22210CK;H310X	0.303
2.64	3.93	2.58	1.21	1.19		42	70	12	21310CK;H310X	0.303
1.80	2.69	1.76	1.79	1.75		55	70	12	22310CK;H2310X	0.362
2.83	4.21	2.76	0.808	0.79	50	45	75	12	LH-22211EK;H311X	0.345
2.42	3.61	2.37	0.850	0.832		45	75	12	LH-22211BK;H311X	0.345
2.69	4.01	2.63	1.71	1.69		45	75	12	21311K;H311X	0.345
1.68	2.50	1.64	2.30	2.25		59	75	12	22311BK;H2311X	0.420
2.75	4.09	2.69	1.09	1.07	55	47	80	13	LH-22212EK;H312X	0.394
2.49	3.71	2.44	1.15	1.13		47	80	13	LH-22212BK;H312X	0.394
2.69	4.00	2.63	2.10	2.07		47	80	13	21312K;H312X	0.394
1.62	2.42	1.59	2.90	2.83		62	80	13	22312BK;H2312X	0.481
2.71	4.04	2.65	1.43	1.4	60	50	85	14	LH-22213EK;H313X	0.458
2.42	3.61	2.37	1.50	1.47		50	85	14	LH-22213BK;H313X	0.458
2.69	4.00	2.63	2.55	2.51		50	85	14	21313K;H313X	0.458
1.79	2.67	1.75	3.45	3.37		65	85	14	22313BK;H2313X	0.557
2.86	4.25	2.79	1.51	1.47	—	—	—	—	—	—
2.55	3.80	2.50	1.55	1.52		—	—	—	—	—
2.69	4.00	2.63	3.18	3.14		—	—	—	—	—
1.81	2.70	1.77	4.22	4.12		—	—	—	—	—
3.00	4.47	2.94	1.59	1.55	65	55	98	15	LH-22215EK;H315X	0.831
2.81	4.19	2.75	1.65	1.61		55	98	15	LH-22215BK;H315X	0.831
2.84	4.23	2.78	3.81	3.76		55	98	15	21315K;H315X	0.831
1.80	2.69	1.76	5.25	5.13		73	98	15	22315BK;H2315X	1.05
3.01	4.48	2.94	1.99	1.94	70	59	105	17	LH-22216EK;H316X	1.03

備考1. 1kN=102kgf

2. アダプタの呼び番号の後に記号“X”が付くものは切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。

自動調心ころ軸受



円筒穴

テーパ穴

d 80~120mm

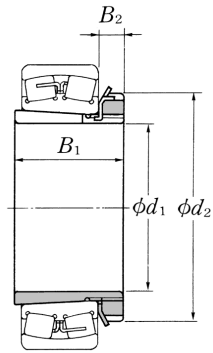
主 要 寸 法				基本動 定格荷重 kN	基本静 定格荷重 kN	許容回転速度 ¹⁾		呼び番号		定数 <i>e</i>
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>r</i> s min ³⁾			グリース潤滑	油潤滑	円筒穴	テーパ穴 ²⁾	
80	140	33	2	179	239	3 100	4 000	LH-22216B	LH-22216BK	0.26
	170	39	2.1	260	315	2 500	3 300	21316	21316K	0.23
	170	58	2.1	385	470	2 300	3 000	22316B	22316BK	0.37
85	150	36	2	251	320	2 800	3 800	LH-22217E	LH-22217EK	0.23
	150	36	2	206	272	2 900	3 800	LH-22217B	LH-22217BK	0.26
	180	41	3	289	355	2 400	3 100	21317	21317K	0.25
	180	60	3	415	510	2 200	2 900	22317B	22317BK	0.37
90	160	40	2	292	385	2 600	3 500	LH-22218E	LH-22218EK	0.24
	160	40	2	256	345	2 700	3 500	LH-22218B	LH-22218BK	0.26
	160	52.4	2	315	455	2 200	2 800	23218B	23218BK	0.33
	190	43	3	320	400	2 300	3 000	21318	21318K	0.24
	190	64	3	480	590	2 100	2 700	22318B	22318BK	0.37
95	170	43	2.1	294	390	2 500	3 300	22219B	22219BK	0.26
	200	45	3	335	420	2 100	2 700	21319	21319K	0.23
	200	67	3	500	615	1 900	2 500	22319B	22319BK	0.37
100	165	52	2	310	470	20 00	2 600	23120B	23120BK	0.32
	180	46	2.1	315	415	2 400	3 200	22220B	22220BK	0.26
	180	60.3	2.1	405	580	1 900	2 500	23220B	23220BK	0.34
	215	47	3	370	465	2 000	2 600	21320	21320K	0.22
	215	73	3	605	755	1 800	2 400	22320B	22320BK	0.37
110	170	45	2	282	455	2 200	2 800	23022B	23022BK	0.26
	180	56	2	370	580	1 800	2 400	23122B	23122BK	0.31
	200	53	2.1	410	570	2 200	2 800	22222B	22222BK	0.27
	200	69.8	2.1	515	760	1 700	2 200	23222B	23222BK	0.35
	240	50	3	495	615	1 800	2 300	21322	21322K	0.21
	240	80	3	745	930	1 700	2 200	22322B	22322BK	0.36
120	180	46	2	296	495	2 000	2 600	23024B	23024BK	0.25
	200	62	2	455	705	1 600	2 100	23124B	23124BK	0.31
	215	58	2.1	485	700	2 000	2 600	22224B	22224BK	0.27
	215	76	2.1	585	880	1 500	2 000	23224B	23224BK	0.36
	260	86	3	880	1 120	1 500	2 000	22324B	22324BK	0.37

注1) この値はもみ抜き保持器を使用したときで、打抜き保持器の場合は、この値の75%まで許容できる。

2) Kの付いたものはテーパ1/12、K30の付いたものは1/30のテーパ穴軸受を表す。

3) 面取寸法*r*の最小許容寸法である。

4) アダプタの質量を示す。



アダプタ付き

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

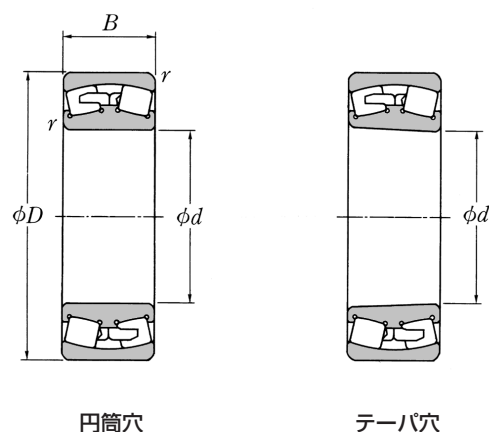
$$P_{0r} = F_r + Y_0 F_a$$

e , Y_1 , Y_2 及び Y_0 の値は下表の数値を用いる。

アキシアル荷重係数			質 量		アダプタ寸法				呼び番号	質量 ⁴⁾
Y_1	Y_2	Y_0	kg		d_1	B_1	d_2	B_2		kg
			円筒穴	テーパ穴		mm				(参考)
			(参考)							
2.64	3.93	2.58	2.15	2.11	70	59	105	17	LH-22216BK;H316X	1.03
2.95	4.39	2.88	4.53	4.47		59	105	17	21316K;H316X	1.03
1.80	2.69	1.76	6.05	5.91		78	105	17	22316BK;H2316X	1.28
2.96	4.41	2.90	2.49	2.43	75	63	110	18	LH-22217EK;H317X	1.18
2.60	3.88	2.55	2.66	2.61		63	110	18	LH-22217BK;H317X	1.18
2.69	4.00	2.63	5.35	5.28		63	110	18	21317K;H317X	1.18
1.82	2.71	1.78	7.10	6.94		82	110	18	22317BK;H2317X	1.45
2.86	4.25	2.79	3.24	3.16	80	65	120	18	LH-22218EK;H318X	1.37
2.55	3.80	2.49	3.50	3.43		65	120	18	LH-22218BK;H318X	1.37
2.04	3.03	1.99	4.45	4.32		86	120	18	23218BK;H2318X	1.69
2.84	4.22	2.77	6.30	6.21		65	120	18	21318K;H318X	1.37
1.80	2.69	1.76	8.35	8.16		86	120	18	22318BK;H2318X	1.69
2.63	3.92	2.57	4.10	4.01	85	68	125	19	22219BK;H319X	1.56
3.00	4.46	2.93	7.10	7.00		68	125	19	21319K;H319X	1.56
1.80	2.69	1.76	9.76	9.54		90	125	19	22319BK;H2319X	1.92
2.12	3.15	2.07	4.30	4.16	90	—	—	—	—	—
2.55	3.80	2.49	4.95	4.84		71	130	20	22220BK;H320X	1.69
1.98	2.94	1.93	6.47	6.28		97	130	20	23220BK;H2320X	2.15
3.01	4.48	2.94	8.89	8.78		71	130	20	21320K;H320X	1.69
1.80	2.69	1.76	12.4	12.1		97	130	20	22320BK;H2320X	2.15
2.59	3.85	2.53	3.71	3.58	100	—	—	—	—	—
2.17	3.24	2.13	5.40	5.22		81	145	21	23122BK;H3122X	2.25
2.51	3.74	2.46	7.20	7.04		77	145	21	22222BK;H322X	2.18
1.91	2.84	1.86	9.71	9.43		105	145	21	23222BK;H2322X	2.74
3.20	4.77	3.13	11.2	11.1		77	145	21	21322K;H322X	2.18
1.87	2.79	1.83	17.1	16.7		105	145	21	22322BK;H2322X	2.74
2.69	4.01	2.63	4.05	3.90	110	72	145	22	23024BK;H3024X	1.93
2.17	3.24	2.13	7.70	7.46		88	155	22	23124BK;H3124X	2.64
2.47	3.68	2.42	9.10	8.89		88	155	22	22224BK;H3124X	2.64
1.89	2.82	1.85	12.1	11.7		112	155	22	23224BK;H2324X	3.19
1.80	2.69	1.76	21.5	21.0		112	155	22	22324BK;H2324X	3.19

備考1. 1kN=102kgf

2. 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。



円筒穴

テーパー穴

d 130~190mm

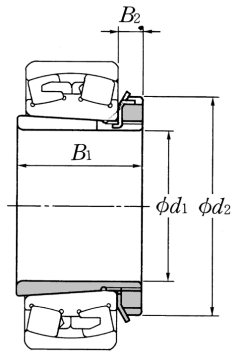
主 要 寸 法				基本動 定格荷重 kN C_r	基本静 定格荷重 kN C_{or}	許容回転速度 ¹⁾		呼び番号		定数 e
d	D	B	$r_s \text{ min}^{3)}$			グリース潤滑 min^{-1}	油潤滑	円筒穴	テーパー穴 ²⁾	
130	200	52	2	375	620	1 800	2 300	23026B	23026BK	0.26
	210	64	2	495	795	1 500	2 000	23126B	23126BK	0.30
	230	64	3	570	790	1 800	2 400	22226B	22226BK	0.28
	230	80	3	685	1 060	1 500	1 900	23226B	23226BK	0.35
	280	93	4	1 000	1 290	1 400	1 800	22326B	22326BK	0.37
140	210	53	2	405	690	1 700	2 200	23028B	23028BK	0.25
	225	68	2.1	540	895	1 400	1 800	23128B	23128BK	0.30
	250	68	3	685	975	1 700	2 200	22228B	22228BK	0.28
	250	88	3	805	1 270	1 300	1 700	23228B	23228BK	0.36
	300	102	4	1 130	1 460	1 300	1 700	22328B	22328BK	0.37
150	225	56	2.1	445	775	1 500	2 000	23030B	23030BK	0.24
	250	80	2.1	730	1 190	1 300	1 700	23130B	23130BK	0.32
	270	73	3	775	1 160	1 600	2 000	22230B	22230BK	0.27
	270	96	3	935	1 460	1 200	1 600	23230B	23230BK	0.36
	320	108	4	1 270	1 750	1 200	1 600	22330B	22330BK	0.35
160	240	60	2.1	505	885	1 500	1 900	23032B	23032BK	0.25
	270	86	2.1	840	1 370	1 200	1 600	23132B	23132BK	0.32
	290	80	3	870	1 290	1 500	1 900	22232B	22232BK	0.28
	290	104	3	1 050	1 660	1 200	1 500	23232B	23232BK	0.36
	340	114	4	1 410	1 990	1 200	1 500	22332B	22332BK	0.35
170	260	67	2.1	630	1 080	1 400	1 800	23034B	23034BK	0.25
	280	88	2.1	885	1 490	1 200	1 500	23134B	23134BK	0.31
	310	86	4	1 000	1 520	1 400	1 800	22234B	22234BK	0.28
	310	110	4	1 180	1 960	1 100	1 400	23234B	23234BK	0.36
	360	120	4	1 540	2 180	1 100	1 400	22334B	22334BK	0.34
180	280	74	2.1	740	1 290	1 300	1 700	23036B	23036BK	0.26
	300	96	3	1 030	1 730	1 100	1 400	23136B	23136BK	0.32
	320	86	4	1 040	1 610	1 300	1 700	22236B	22236BK	0.27
	320	112	4	1 230	2 000	1 000	1 300	23236B	23236BK	0.35
	380	126	4	1 740	2 560	1 000	1 300	22336B	22336BK	0.34
190	290	75	2.1	755	1 350	1 200	1 600	23038B	23038BK	0.26

注1) この値はもみ抜き保持器を使用したときで、打抜き保持器の場合は、この値の75%まで許容できる。

2) Kの付いたものはテーパー1/12、K30の付いたものは1/30のテーパー穴軸受を表す。

3) 面取寸法 r の最小許容寸法である。

4) アダプタの質量を示す。



アダプタ付き

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

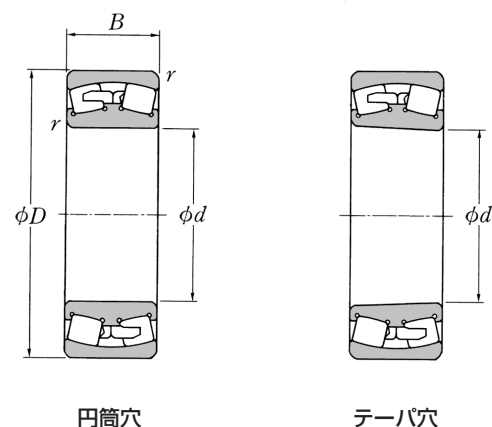
静等価ラジアル荷重

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

e , Y_1 , Y_2 及び Y_0 の値は下表の数値を用いる。

アキシアル荷重係数			質 量		アダプタ寸法				呼び番号	質量 ⁴⁾
Y_1	Y_2	Y_0	円筒穴 kg (参考)	テーパ穴 kg (参考)	d_1	B_1	d_2	B_2		kg (参考)
2.63	3.92	2.57	5.90	5.69	115	80	155	23	23026BK;H3026	2.85
2.23	3.32	2.18	8.47	8.20		92	165	23	23126BK;H3126	3.66
2.39	3.56	2.33	11.2	10.9		92	165	23	22226BK;H3126	3.66
1.92	2.86	1.88	14.3	13.9		121	165	23	23226BK;H2326	4.60
1.81	2.69	1.77	26.8	26.2		121	165	23	22326BK;H2326	4.60
2.73	4.06	2.67	6.35	6.12	125	82	165	24	23028BK;H3028	3.16
2.25	3.35	2.20	10.2	9.86		97	180	24	23128BK;H3128	4.34
2.39	3.55	2.33	14.0	13.7		97	180	24	22228BK;H3128	4.34
1.90	2.83	1.86	18.8	18.2		131	180	24	23228BK;H2328	5.55
1.80	2.69	1.76	33.8	33.0		131	180	24	22328BK;H2328	5.55
2.76	4.11	2.70	7.73	7.45	135	87	180	26	23030BK;H3030	3.89
2.11	3.15	2.06	15.6	15.1		111	195	26	23130BK;H3130	5.52
2.46	3.66	2.41	18.1	17.7		111	195	26	22230BK;H3130	5.52
1.88	2.79	1.83	24.1	23.4		139	195	26	23230BK;H2330	6.63
1.92	2.86	1.88	42.7	41.8		139	195	26	22330BK;H2330	6.63
2.74	4.09	2.68	9.42	9.09	140	93	190	28	23032BK;H3032	5.21
2.11	3.15	2.07	19.8	19.2		119	210	28	23132BK;H3132	7.67
2.42	3.60	2.37	22.7	22.2		119	210	28	22232BK;H3132	7.67
1.86	2.77	1.82	30.0	29.1		147	210	28	23232BK;H2332	9.14
1.94	2.89	1.90	50.8	49.7		147	210	28	22332BK;H2332	9.14
2.66	3.96	2.60	12.7	12.3	150	101	200	29	23034BK;H3034	5.99
2.15	3.21	2.11	21.5	20.8		122	220	29	23134BK;H3134	8.38
2.39	3.56	2.34	28.0	27.3		122	220	29	22234BK;H3134	8.38
1.87	2.79	1.83	36.8	35.7		154	220	29	23234BK;H2334	10.2
1.96	2.91	1.91	59.8	58.5		154	220	29	22334BK;H2334	10.2
2.59	3.85	2.53	16.7	16.1	160	109	210	30	23036BK;H3036	6.83
2.11	3.15	2.07	25.1	24.2		131	230	30	23136BK;H3136	9.50
2.49	3.70	2.43	29.3	28.6		131	230	30	22236BK;H3136	9.50
1.91	2.84	1.86	39.0	37.8		161	230	30	23236BK;H2336	11.3
1.97	2.93	1.92	70.0	68.5		161	230	30	22336BK;H2336	11.3
2.65	3.94	2.59	17.7	17.1	170	112	220	31	23038BK;H3038	7.45

備考1. 1kN=102kgf



円筒穴

テーパ穴

d 190~300mm

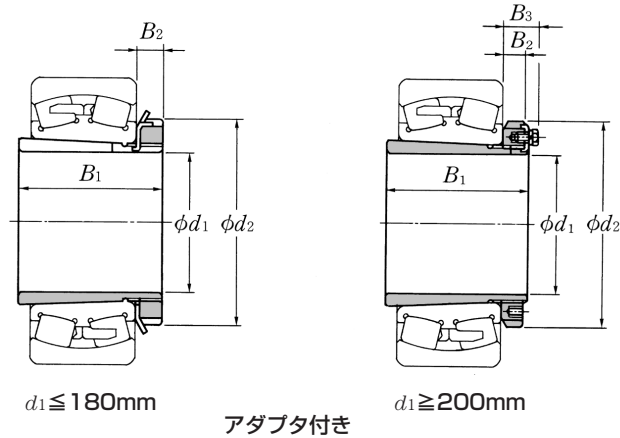
主 要 寸 法				基本動 定格荷重 kN C_r	基本静 定格荷重 kN C_{or}	許容回転速度 ¹⁾ min^{-1}		呼び番号		定数 e
d	D	B	$r_s \text{ min}^{3)}$			グリース潤滑	油潤滑	円筒穴	テーパ穴 ²⁾	
190	320	104	3	1 190	2 020	1 000	1 300	23138B	23138BK	0.33
	340	92	4	1 160	1 810	1 200	1 600	22238B	22238BK	0.27
	340	120	4	1 400	2 330	920	1 200	23238B	23238BK	0.36
	400	132	5	1 870	2 790	920	1 200	22338B	22338BK	0.34
200	310	82	2.1	915	1 620	1 200	1 500	23040B	23040BK	0.26
	340	112	3	1 350	2 270	920	1 200	23140B	23140BK	0.33
	360	98	4	1 310	2 010	1 100	1 500	22240B	22240BK	0.28
	360	128	4	1 610	2 640	920	1 200	23240B	23240BK	0.36
	420	138	5	2 040	3 050	850	1 100	22340B	22340BK	0.34
220	340	90	3	1 060	1 920	1 000	1 300	23044B	23044BK	0.26
	370	120	4	1 540	2 670	850	1 100	23144B	23144BK	0.33
	400	108	4	1 580	2 460	1 000	1 300	22244B	22244BK	0.27
	400	144	4	2 010	3 350	770	1 000	23244B	23244BK	0.36
	460	145	5	2 350	3 500	770	1 000	22344B	22344BK	0.33
240	360	92	3	1 130	2 140	920	1 200	23048B	23048BK	0.25
	400	128	4	1 730	3 050	770	1 000	23148B	23148BK	0.32
	440	120	4	1 940	3 100	920	1 200	22248B	22248BK	0.28
	440	160	4	2 430	4 100	720	940	23248B	23248BK	0.37
	500	155	5	2 720	4 100	720	930	22348B	22348BK	0.32
260	400	104	4	1 420	2 620	850	1 100	23052B	23052BK	0.26
	440	144	4	2 140	3 850	710	920	23152B	23152BK	0.33
	480	130	5	2 230	3 600	850	1 100	22252B	22252BK	0.28
	480	174	5	2 760	4 700	660	860	23252B	23252BK	0.37
	540	165	6	3 100	4 750	650	850	22352B	22352BK	0.32
280	420	106	4	1 510	2 920	770	1 000	23056B	23056BK	0.25
	460	146	5	2 300	4 250	650	850	23156B	23156BK	0.32
	500	130	5	2 310	3 800	770	1 000	22256B	22256BK	0.26
	500	176	5	2 930	5 150	610	790	23256B	23256BK	0.36
	580	175	6	3 500	5 350	600	780	22356B	22356BK	0.31
300	460	118	4	1 890	3 550	720	940	23060B	23060BK	0.25
	500	160	5	2 750	5 000	600	780	23160B	23160BK	0.32

注1) この値はもみ抜き保持器を使用したときで、打抜き保持器の場合は、この値の75%まで許容できる。

2) Kの付いたものはテーパ1/12、K30の付いたものは1/30のテーパ穴軸受を表す。

3) 面取寸法 r の最小許容寸法である。

4) アダプタの質量を示す。



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_1	0.67	Y_2

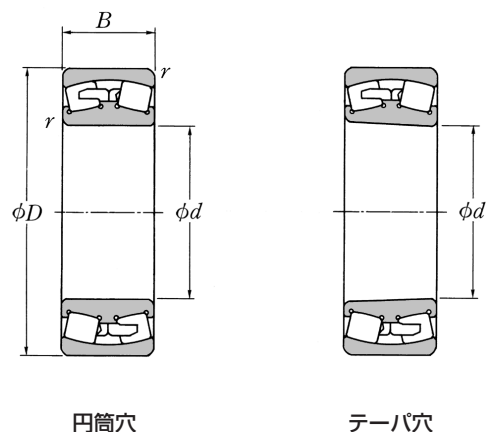
静等価ラジアル荷重

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

e , Y_1 , Y_2 及び Y_0 の値は下表の数値を用いる。

アキシアル荷重係数			質 量		アダプタ寸法					呼び番号	質量 ⁴⁾
Y_1	Y_2	Y_0	円筒穴 kg (参考)	テーパ穴 kg (参考)	d_1	B_1	mm d_2	B_2	B_3		kg (参考)
2.07	3.09	2.03	35.3	34.2	170	141	240	31	—	23138BK;H3138	10.8
2.47	3.68	2.42	36.6	35.8		141	240	31	—	22238BK;H3138	10.8
1.89	2.82	1.85	47.6	46.2		169	240	31	—	23238BK;H2338	12.6
1.97	2.94	1.93	81.0	79.3		169	240	31	—	22338BK;H2338	12.6
2.59	3.85	2.53	22.7	21.9	180	120	240	32	—	23040BK;H3040	9.19
2.05	3.05	2.00	43.3	42.0		150	250	32	—	23140BK;H3140	12.1
2.45	3.64	2.39	44.0	43.0		150	250	32	—	22240BK;H3140	12.1
1.88	2.79	1.83	57.2	55.5		176	250	32	—	23240BK;H2340	13.9
1.98	2.95	1.94	93.2	91.2		176	250	32	—	22340BK;H2340	13.9
2.59	3.85	2.53	29.9	28.8	200	128	260	30	41	23044BK;H3044	10.3
2.07	3.09	2.03	53.3	51.6		158	280	32	44	23144BK;H3144	14.7
2.46	3.66	2.41	60.4	59.1		158	280	32	44	22244BK;H3144	14.7
1.85	2.76	1.81	80.0	77.6		183	280	32	44	23244BK;H2344	16.7
2.06	3.07	2.02	117	115		183	280	32	44	22344BK;H2344	16.7
2.69	4.01	2.63	33.4	32.2	220	133	290	34	46	23048BK;H3048	13.2
2.11	3.15	2.07	65.8	63.8		169	300	34	46	23148BK;H3148	17.3
2.43	3.62	2.38	81.7	80.0		169	300	34	46	22248BK;H3148	17.3
1.83	2.72	1.79	108	105		196	300	34	46	23248BK;H2348	19.7
2.10	3.13	2.06	148	145		196	300	34	46	22348BK;H2348	19.7
2.63	3.92	2.57	48.5	46.8	240	147	310	34	46	23052BK;H3052	15.3
2.05	3.06	2.01	91.4	88.6		187	330	36	49	23152BK;H3152	22.0
2.45	3.64	2.39	106	104		187	330	36	49	22252BK;H3152	22.0
1.83	2.72	1.79	141	137		208	330	36	49	23252BK;H2352	24.2
2.13	3.18	2.09	183	179		208	330	36	49	22352BK;H2352	24.2
2.73	4.06	2.67	52.4	50.6	260	152	330	38	50	23056BK;H3056	17.7
2.13	3.18	2.09	97.7	94.6		192	350	38	51	23156BK;H3156	24.5
2.57	3.83	2.51	112	110		192	350	38	51	22256BK;H3156	24.5
1.90	2.83	1.86	150	145		221	350	38	51	23256BK;H2356	27.8
2.16	3.22	2.12	224	220		221	350	38	51	22356BK;H2356	27.8
2.66	3.96	2.60	72.4	70.2	280	168	360	42	54	23060BK;H3060	22.8
2.11	3.15	2.07	131	127		208	380	40	53	23160BK;H3160	30.2

備考1. 1kN=102kgf



円筒穴

テーパ穴

d 300~480mm

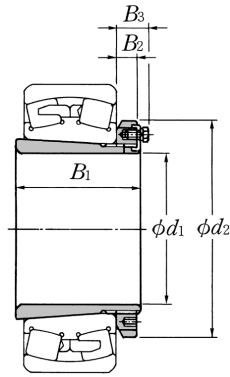
主 要 寸 法				基本動 定格荷重 C_r	基本静 定格荷重 C_{or}	許容回転速度 ¹⁾		呼び番号		定数 e
d	D	B	r mm r_s min ³⁾			グリース潤滑 min^{-1}	油潤滑	円筒穴	テーパ穴 ²⁾	
300	540	140	5	2 670	4 350	720	930	22260B	22260BK	0.26
	540	192	5	3 450	6 000	560	730	23260B	23260BK	0.36
320	480	121	4	1 960	3 850	680	880	23064B	23064BK	0.25
	540	176	5	3 100	5 800	560	730	23164B	23164BK	0.33
	580	150	5	3 100	5 050	660	860	22264B	22264BK	0.26
	580	208	5	4 000	7 050	520	680	23264B	23264BK	0.36
340	520	133	5	2 310	4 550	630	820	23068B	23068BK	0.25
	580	190	5	3 600	6 600	520	680	23168B	23168BK	0.33
	620	224	6	4 450	8 000	490	630	23268B	23268BK	0.37
360	540	134	5	2 370	4 700	590	770	23072B	23072BK	0.24
	600	192	5	3 750	7 050	490	630	23172B	23172BK	0.32
	650	232	6	4 850	8 700	450	590	23272B	23272BK	0.36
380	560	135	5	2 510	5 150	550	720	23076B	23076BK	0.24
	620	194	5	3 900	7 500	450	590	23176B	23176BK	0.31
	680	240	6	5 200	9 650	430	550	23276B	23276BK	0.36
400	600	148	5	2 980	6 050	520	680	23080B	23080BK	0.24
	650	200	6	4 200	8 050	430	560	23180B	23180BK	0.31
	720	256	6	5 850	10 600	400	520	23280B	23280BK	0.37
420	620	150	5	3 100	6 400	490	640	23084B	23084BK	0.24
	700	224	6	5 200	9 950	410	530	23184B	23184BK	0.32
	760	272	7.5	6 550	12 000	380	490	23284B	23284BK	0.36
440	650	157	6	3 300	6 850	470	610	23088B	23088BK	0.24
	720	226	6	5 200	10 100	390	500	23188B	23188BK	0.31
	790	280	7.5	6 900	12 800	360	470	23288B	23288BK	0.36
460	680	163	6	3 600	7 450	450	580	23092B	23092BK	0.23
	760	240	7.5	5 700	11 400	360	470	23192B	23192BK	0.31
	830	296	7.5	7 750	14 500	340	440	23292B	23292BK	0.36
480	700	165	6	3 650	7 700	420	550	23096B	23096BK	0.23

注1) この値はもみ抜き保持器を使用したときで、打抜き保持器の場合は、この値の75%まで許容できる。

2) Kの付いたものはテーパ1/12、K30の付いたものは1/30のテーパ穴軸受を表す。

3) 面取寸法 r の最小許容寸法である。

4) アダプタの質量を示す。



アダプタ付き

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 及び Y_0 の値は下表の数値を用いる。

アキシアル荷重係数			質 量		アダプタ寸法					呼び番号	質量 ⁴⁾
Y_1	Y_2	Y_0	kg		d_1	B_1	mm d_2	B_2	B_3		kg
			円筒穴	テーパ穴							(参考)
			(参考)								
2.57	3.83	2.51	141	138	280	208	380	40	53	22260BK;H3160	30.2
1.88	2.79	1.83	193	187		240	380	40	53	23260BK;H3260	34.1
2.73	4.06	2.67	78.2	75.5	300	171	380	42	55	23064BK;H3064	24.6
2.06	3.07	2.02	167	162		226	400	42	56	23164BK;H3164	34.9
2.57	3.83	2.51	172	168		226	400	42	56	22264BK;H3164	34.9
1.86	2.77	1.82	243	236		258	400	42	56	23264BK;H3264	39.3
2.68	3.99	2.62	104	100	320	187	400	45	58	23068BK;H3068	28.7
2.05	3.06	2.01	210	204		254	440	55	72	23168BK;H3168	49.5
1.84	2.75	1.80	300	291		288	440	55	72	23268BK;H3268	54.6
2.78	4.14	2.72	110	106	340	188	420	45	58	23072BK;H3072	30.5
2.11	3.15	2.07	222	215		259	460	58	75	23172BK;H3172	54.2
1.87	2.78	1.83	339	329		299	460	58	75	23272BK;H3272	60.2
2.87	4.27	2.80	115	111	360	193	450	48	62	23076BK;H3076	35.8
2.16	3.22	2.12	235	228		264	490	60	77	23176BK;H3176	61.7
1.89	2.82	1.85	380	369		310	490	60	77	23276BK;H3276	69.6
2.80	4.16	2.73	149	144	380	210	470	52	66	23080BK;H3080	41.3
2.21	3.28	2.16	264	256		272	520	62	82	23180BK;H3180	70.6
1.81	2.69	1.77	457	443		328	520	62	82	23280BK;H3280	81.0
2.85	4.24	2.78	157	152	400	212	490	52	66	23084BK;H3084	43.7
2.11	3.15	2.07	354	343		304	540	70	90	23184BK;H3184	84.2
1.86	2.77	1.82	544	528		352	540	70	90	23284BK;H3284	94.0
2.85	4.24	2.78	181	175	410	228	520	60	77	23088BK;H3088	65.2
2.15	3.21	2.11	370	358		307	560	70	90	23188BK;H3188	104
1.88	2.80	1.84	600	582		361	560	70	90	23288BK;H3288	118
2.88	4.29	2.82	206	200	430	234	540	60	77	23092BK;H3092	69.5
2.14	3.19	2.10	443	429		326	580	75	95	23192BK;H3192	116
1.87	2.78	1.83	704	683		382	580	75	95	23292BK;H3292	132
2.94	4.38	2.88	217	209	450	237	560	60	77	23096BK;H3096	73.3

備考1. 1kN=102kgf

付 表

軸の寸法許容差

径の区分 mm		a13		c12		d6		e6		e13		f5		f6		g5		g6	
を超え	以下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下
3	6	-270	-450	-70	-190	-30	-38	-20	-28	-20	-200	-10	-15	-10	-18	-4	-9	-4	-12
6	10	-280	-500	-80	-230	-40	-49	-25	-34	-25	-245	-13	-19	-13	-22	-5	-11	-5	-14
10	18	-290	-560	-95	-275	-50	-61	-32	-43	-32	-302	-16	-24	-16	-27	-6	-14	-6	-17
18	30	-300	-630	-110	-320	-65	-78	-40	-53	-40	-370	-20	-29	-20	-33	-7	-16	-7	-20
30	40	-310	-700	-120	-370	-80	-96	-50	-66	-50	-440	-25	-36	-25	-41	-9	-20	-9	-25
40	50	-320	-710	-130	-380														
50	65	-340	-800	-140	-440	-100	-119	-60	-79	-60	-520	-30	-43	-30	-49	-10	-23	-10	-29
65	80	-360	-820	-150	-450														
80	100	-380	-920	-170	-520	-120	-142	-72	-94	-72	-612	-36	-51	-36	-58	-12	-27	-12	-34
100	120	-410	-950	-180	-530														
120	140	-460	-1 090	-200	-600	-145	-170	-85	-110	-85	-715	-43	-61	-43	-68	-14	-32	-14	-39
140	160	-520	-1 150	-210	-610														
160	180	-580	-1 210	-230	-630														
180	200	-660	-1 380	-240	-700	-170	-199	-100	-129	-100	-820	-50	-70	-50	-79	-15	-35	-15	-44
200	225	-740	-1 460	-260	-720														
225	250	-820	-1 540	-280	-740														
250	280	-920	-1 730	-300	-820	-190	-222	-110	-142	-110	-920	-56	-79	-56	-88	-17	-40	-17	-49
280	315	-1 050	-1 860	-330	-850														
315	355	-1 200	-2 090	-360	-930	-210	-246	-125	-161	-125	-1 015	-62	-87	-62	-98	-18	-43	-18	-54
355	400	-1 350	-2 240	-400	-970														
400	450	-1 500	-2 470	-440	-1 070	-230	-270	-135	-175	-135	-1 105	-68	-95	-68	-108	-20	-47	-20	-60
450	500	-1 650	-2 620	-480	-1 110														
500	560	-	-	-	-	-260	-304	-145	-189	-	-	-	-	-76	-120	-	-	-22	-66
560	630																		
630	710	-	-	-	-	-290	-340	-160	-210	-	-	-	-	-80	-130	-	-	-24	-74
710	800																		
800	900	-	-	-	-	-320	-376	-170	-226	-	-	-	-	-86	-142	-	-	-26	-82
900	1 000																		
1 000	1 120	-	-	-	-	-350	-416	-195	-261	-	-	-	-	-98	-164	-	-	-28	-94
1 120	1 250																		
1 250	1 400	-	-	-	-	-390	-468	-220	-298	-	-	-	-	-110	-188	-	-	-30	-108
1 400	1 600																		

径の区分 mm		j5		js5		j6		js6		j7		k4		k5		k6		m5	
を超え	以下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下
3	6	+3	-2	+2.5	-2.5	+6	-2	+4	-4	+8	-4	+5	+1	+6	+1	+9	+1	+9	+4
6	10	+4	-2	+3	-3	+7	-2	+4.5	-4.5	+10	-5	+5	+1	+7	+1	+10	+1	+12	+6
10	18	+5	-3	+4	-4	+8	-3	+5.5	-5.5	+12	-6	+6	+1	+9	+1	+12	+1	+15	+7
18	30	+5	-4	+4.5	-4.5	+9	-4	+6.5	-6.5	+13	-8	+8	+2	+11	+2	+15	+2	+17	+8
30	40	+6	-5	+5.5	-5.5	+11	-5	+8	-8	+15	-10	+9	+2	+13	+2	+18	+2	+20	+9
40	50																		
50	65	+6	-7	+6.5	-6.5	+12	-7	+9.5	-9.5	+18	-12	+10	+2	+15	+2	+21	+2	+24	+11
65	80																		
80	100	+6	-9	+7.5	-7.5	+13	-9	+11	-11	+20	-15	+13	+3	+18	+3	+25	+3	+28	+13
100	120																		
120	140	+7	-11	+9	-9	+14	-11	+12.5	-12.5	+22	-18	+15	+3	+21	+3	+28	+3	+33	+15
140	160																		
160	180																		
180	200	+7	-13	+10	-10	+16	-13	+14.5	-14.5	+25	-21	+18	+4	+24	+4	+33	+4	+37	+17
200	225																		
225	250																		
250	280	+7	-16	+11.5	-11.5	+16	-16	+16	-16	+26	-26	+20	+4	+27	+4	+36	+4	+43	+20
280	315																		
315	355	+7	-18	+12.5	-12.5	+18	-18	+18	-18	+29	-28	+22	+4	+29	+4	+40	+4	+46	+21
355	400																		
400	450	+7	-20	+13.5	-13.5	+20	-20	+20	-20	+31	-32	+25	+5	+32	+5	+45	+5	+50	+23
450	500																		
500	560	-	-	-	-	-	-	+22	-22	-	-	-	-	-	-	+44	0	-	-
560	630																		
630	710	-	-	-	-	-	-	+25	-25	-	-	-	-	-	-	+50	0	-	-
710	800																		
800	900	-	-	-	-	-	-	+28	-28	-	-	-	-	-	-	+56	0	-	-
900	1 000																		
1 000	1 120	-	-	-	-	-	-	+33	-33	-	-	-	-	-	-	+66	0	-	-
1 120	1 250																		
1 250	1 400	-	-	-	-	-	-	+39	-39	-	-	-	-	-	-	+78	0	-	-
1 400	1 600																		

単位 μm

h4		h5		h6		h7		h8		h9		h10		h11		h13		js4		径の区分 mm	
上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	を 超え	以下
0	-4	0	-5	0	-8	0	-12	0	-18	0	-30	0	-48	0	-75	0	-180	+2	-2	3	6
0	-4	0	-6	0	-9	0	-15	0	-22	0	-36	0	-58	0	-90	0	-220	+2	-2	6	10
0	-5	0	-8	0	-11	0	-18	0	-27	0	-43	0	-70	0	-110	0	-270	+2.5	-2.5	10	18
0	-6	0	-9	0	-13	0	-21	0	-33	0	-52	0	-84	0	-130	0	-330	+3	-3	18	30
0	-7	0	-11	0	-16	0	-25	0	-39	0	-62	0	-100	0	-160	0	-390	+3.5	-3.5	30	40
																				40	50
0	-8	0	-13	0	-19	0	-30	0	-46	0	-74	0	-120	0	-190	0	-460	+4	-4	50	65
																				65	80
0	-10	0	-15	0	-22	0	-35	0	-54	0	-87	0	-140	0	-220	0	-540	+5	-5	80	100
																				100	120
0	-12	0	-18	0	-25	0	-40	0	-63	0	-100	0	-160	0	-250	0	-630	+6	-6	120	140
																				140	160
																				160	180
0	-14	0	-20	0	-29	0	-46	0	-72	0	-115	0	-185	0	-290	0	-720	+7	-7	180	200
																				200	225
																				225	250
0	-16	0	-23	0	-32	0	-52	0	-81	0	-130	0	-210	0	-320	0	-810	+8	-8	250	280
																				280	315
0	-18	0	-25	0	-36	0	-57	0	-89	0	-140	0	-230	0	-360	0	-890	+9	-9	315	355
																				355	400
0	-20	0	-27	0	-40	0	-63	0	-97	0	-155	0	-250	0	-400	0	-970	+10	-10	400	450
																				450	500
-	-	-	-	0	-44	0	-70	0	-110	0	-175	0	-280	0	-440	0	-	-	-	500	560
																				560	630
-	-	-	-	0	-50	0	-80	0	-125	0	-200	0	-320	0	-500	0	-	-	-	630	710
																				710	800
-	-	-	-	0	-56	0	-90	0	-140	0	-230	0	-360	0	-560	0	-	-	-	800	900
																				900	1 000
-	-	-	-	0	-66	0	-105	0	-165	0	-260	0	-420	0	-660	0	-	-	-	1 000	1 120
																				1 120	1 250
-	-	-	-	0	-78	0	-125	0	-195	0	-310	0	-500	0	-780	0	-	-	-	1 250	1 400
																				1 400	1 600

単位 μm

m6		n5		n6		p5		p6		r6		r7		基本公差				径の区分 mm	
上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	IT2	IT3	IT5	IT7	を 超え	以下
+12	+4	+13	+8	+16	+8	+17	+12	+20	+12	+23	+15	+27	+15	1.5	2.5	5	12	3	6
+15	+6	+16	+10	+19	+10	+21	+15	+24	+15	+28	+19	+34	+19	1.5	2.5	6	15	6	10
+18	+7	+20	+12	+23	+12	+26	+18	+29	+18	+34	+23	+41	+23	2	3	8	18	10	18
+21	+8	+24	+15	+28	+15	+31	+22	+35	+22	+41	+28	+49	+28	2.5	4	9	21	18	30
+25	+9	+28	+17	+33	+17	+37	+26	+42	+26	+50	+34	+59	+34	2.5	4	11	25	30	40
																		40	50
+30	+11	+33	+20	+39	+20	+45	+32	+51	+32	+60	+41	+71	+41	3	5	13	30	50	65
																		65	80
+35	+13	+38	+23	+45	+23	+52	+37	+59	+37	+73	+51	+86	+51	4	6	15	35	80	100
																		100	120
+40	+15	+45	+27	+52	+27	+61	+43	+68	+43	+88	+63	+103	+63	5	8	18	40	120	140
																		140	160
																		160	180
+46	+17	+51	+31	+60	+31	+70	+50	+79	+50	+106	+77	+123	+77	7	10	20	46	180	200
																		200	225
																		225	250
+52	+20	+57	+34	+66	+34	+79	+56	+88	+56	+126	+94	+146	+94	8	12	23	52	250	280
																		280	315
+57	+21	+62	+37	+73	+37	+87	+62	+98	+62	+144	+108	+165	+108	9	13	25	57	315	355
																		355	400
+63	+23	+67	+40	+80	+40	+95	+68	+108	+68	+166	+126	+189	+126	10	15	27	63	400	450
																		450	500
+70	+26	-	-	+88	+44	-	-	+122	+78	+194	+150	+220	+150	-	-	-	70	500	560
																		560	630
+80	+30	-	-	+100	+50	-	-	+138	+88	+225	+175	+255	+175	-	-	-	80	630	710
																		710	800
+90	+34	-	-	+112	+56	-	-	+156	+100	+266	+210	+300	+210	-	-	-	90	800	900
																		900	1 000
+106	+40	-	-	+132	+66	-	-	+186	+120	+316	+250	+355	+250	-	-	-	105	1 000	1 120
																		1 120	1 250
+126	+48	-	-	+156	+78	-	-	+218	+140	+378	+300	+425	+300	-	-	-	125	1 250	1 400
																		1 400	1 600

付 表

ハウジング穴の寸法許容差

径の区分 mm を超え 以下	E7		E10		E11		E12		F6		F7		F8		G6		G7		H6	
	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下
3 6	+32	+20	+68	+20	+95	+20	+140	+20	+18	+10	+22	+10	+28	+10	+12	+4	+16	+4	+8	0
6 10	+40	+25	+83	+25	+115	+25	+175	+25	+22	+13	+28	+13	+35	+13	+14	+5	+20	+5	+9	0
10 18	+50	+32	+102	+32	+142	+32	+212	+32	+27	+16	+34	+16	+43	+16	+17	+6	+24	+6	+11	0
18 30	+61	+40	+124	+40	+170	+40	+250	+40	+33	+20	+41	+20	+53	+20	+20	+7	+28	+7	+13	0
30 40	+75	+50	+150	+50	+210	+50	+300	+50	+41	+25	+50	+25	+64	+25	+25	+9	+34	+9	+16	0
40 50																				
50 65	+90	+60	+180	+60	+250	+60	+360	+60	+49	+30	+60	+30	+76	+30	+29	+10	+40	+10	+19	0
65 80																				
80 100	+107	+72	+212	+72	+292	+72	+422	+72	+58	+36	+71	+36	+90	+36	+34	+12	+47	+12	+22	0
100 120																				
120 140	+125	+85	+245	+85	+335	+85	+485	+85	+68	+43	+83	+43	+106	+43	+39	+14	+54	+14	+25	0
140 160																				
160 180																				
180 200	+146	+100	+285	+100	+390	+100	+560	+100	+79	+50	+96	+50	+122	+50	+44	+15	+61	+15	+29	0
200 225																				
225 250																				
250 280	+162	+110	+320	+110	+430	+110	+630	+110	+88	+56	+108	+56	+137	+56	+49	+17	+69	+17	+32	0
280 315																				
315 355	+182	+125	+355	+125	+485	+125	+695	+125	+98	+62	+119	+62	+151	+62	+54	+18	+75	+18	+36	0
355 400																				
400 450	+198	+135	+385	+135	+535	+135	+765	+135	+108	+68	+131	+68	+165	+68	+60	+20	+83	+20	+40	0
450 500																				
500 560	+215	+145	—	—	—	—	—	—	+120	+76	+146	+76	+186	+76	+66	+22	+92	+22	+44	0
560 630																				
630 710	+240	+160	—	—	—	—	—	—	+130	+80	+160	+80	+205	+80	+74	+24	+104	+24	+50	0
710 800																				
800 900	+260	+170	—	—	—	—	—	—	+142	+86	+176	+86	+226	+86	+82	+26	+116	+26	+56	0
900 1 000																				
1 000 1 120	+300	+195	—	—	—	—	—	—	+164	+98	+203	+98	+263	+98	+94	+28	+133	+28	+66	0
1 120 1 250																				
1 250 1 400	+345	+220	—	—	—	—	—	—	+188	+110	+235	+110	+305	+110	+108	+30	+155	+30	+78	0
1 400 1 600																				
1 600 1 800	+390	+240	—	—	—	—	—	—	+212	+120	+270	+120	+350	+120	+124	+32	+182	+32	+92	0
1 800 2 000																				

単位 μm

径の区分 mm を超え 以下	K6		K7		M6		M7		N6		N7		P6		P7		R6		R7	
	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下
3 6	+2	-6	+3	-9	-1	-9	0	-12	-5	-13	-4	-16	-9	-17	-8	-20	-12	-20	-11	-23
6 10	+2	-7	+5	-10	-3	-12	0	-15	-7	-16	-4	-19	-12	-21	-9	-24	-16	-25	-13	-28
10 18	+2	-9	+6	-12	-4	-15	0	-18	-9	-20	-5	-23	-15	-26	-11	-29	-20	-31	-16	-34
18 30	+2	-11	+6	-15	-4	-17	0	-21	-11	-24	-7	-28	-18	-31	-14	-35	-24	-37	-20	-41
30 40	+3	-13	+7	-18	-4	-20	0	-25	-12	-28	-8	-33	-21	-37	-17	-42	-29	-42	-25	-50
40 50																				
50 65	+4	-15	+9	-21	-5	-24	0	-30	-14	-33	-9	-39	-26	-45	-21	-51	-35	-54	-30	-60
65 80																	-37	-56	-32	-62
80 100	+4	-18	+10	-25	-6	-28	0	-35	-16	-38	-10	-45	-30	-52	-24	-59	-44	-66	-38	-73
100 120																	-47	-69	-41	-76
120 140	+4	-21	+12	-28	-8	-33	0	-40	-20	-45	-12	-52	-36	-61	-28	-68	-56	-81	-48	-88
140 160																	-58	-83	-50	-90
160 180																	-61	-86	-53	-93
180 200	+5	-24	+13	-33	-8	-37	0	-46	-22	-51	-14	-60	-41	-70	-33	-79	-68	-97	-60	-106
200 225																	-71	-100	-63	-109
225 250																	-75	-104	-67	-113
250 280	+5	-27	+16	-36	-9	-41	0	-52	-25	-57	-14	-66	-47	-79	-36	-88	-85	-117	-74	-126
280 315																	-89	-121	-78	-130
315 355	+7	-29	+17	-40	-10	-46	0	-57	-26	-62	-16	-73	-51	-87	-41	-98	-97	-133	-87	-144
355 400																	-103	-139	-93	-150
400 450	+8	-32	+18	-45	-10	-50	0	-63	-27	-67	-17	-80	-55	-95	-45	-108	-113	-153	-103	-166
450 500																	-119	-159	-109	-172
500 560	0	-44	0	-70	-26	-70	-26	-96	-44	-88	-44	-114	-78	-122	-78	-148	-150	-194	-150	-220
560 630																	-155	-199	-155	-225
630 710	0	-50	0	-80	-30	-80	-30	-100	-50	-100	-50	-130	-88	-138	-88	-168	-175	-225	-175	-225
710 800																	-185	-235	-185	-265
800 900	0	-56	0	-90	-34	-90	-34	-124	-56	-112	-56	-146	-100	-156	-100	-190	-210	-266	-210	-300
900 1 000																	-220	-276	-220	-310
1 000 1 120	0	-66	0	-105	-40	-106	-40	-145	-66	-132	-66	-171	-120	-186	-120	-225	-250	-316	-250	-355
1 120 1 250																	-260	-326	-260	-365
1 250 1 400	0	-78	0	-125	-48	-126	-48	-173	-78	-156	-78	-203	-140	-213	-140	-265	-300	-378	-300	-425
1 400 1 600																	-330	-408	-330	-455
1 600 1 800	0	-92	0	-150	-58	-150	-58	-208	-92	-184	-92	-242	-170	-262	-170	-320	-370	-462	-370	-520
1 800 2 000																	-400	-492	-400	-550

単位 μm

H7	H8	H9	H10	H11	H13	J6	Js6	J7	Js7	K5	径の区分 mm
上 下	上 下	上 下	上 下	上 下	上 下	上 下	上 下	上 下	上 下	上 下	を超え 以下
+ 12 0	+ 18 0	+ 30 0	+ 48 0	+ 75 0	+180 0	+ 5 -3	+ 4 - 4	+ 6 - 6	+ 6 - 6	0 - 5	3 6
+ 15 0	+ 22 0	+ 36 0	+ 58 0	+ 90 0	+220 0	+ 5 -4	+ 4.5 - 4.5	+ 8 - 7	+ 7.5 - 7.5	+1 - 5	6 10
+ 18 0	+ 27 0	+ 43 0	+ 70 0	+110 0	+270 0	+ 6 -5	+ 5.5 - 5.5	+10 - 8	+ 9 - 9	+2 - 6	10 18
+ 21 0	+ 33 0	+ 52 0	+ 84 0	+130 0	+330 0	+ 8 -5	+ 6.5 - 6.5	+12 - 9	+10.5 -10.5	+1 - 8	18 30
+ 25 0	+ 39 0	+ 62 0	+100 0	+160 0	+390 0	+10 -6	+ 8 - 8	+14 -11	+12.5 -12.5	+2 - 9	30 40
											40 50
+ 30 0	+ 46 0	+ 74 0	+120 0	+190 0	+460 0	+13 -6	+ 9.5 - 9.5	+18 -12	+15 -15	+3 -10	50 65
											65 80
+ 35 0	+ 54 0	+ 87 0	+140 0	+220 0	+540 0	+16 -6	+11 -11	+22 -13	+17.5 -17.5	+2 -13	80 100
											100 120
+ 40 0	+ 63 0	+100 0	+160 0	+250 0	+630 0	+18 -7	+12.5 -12.5	+26 -14	+20 -20	+3 -15	120 140
											140 160
											160 180
+ 46 0	+ 72 0	+115 0	+185 0	+290 0	+720 0	+22 -7	+14.5 -14.5	+30 -16	+23 -23	+2 -18	180 200
											200 225
											225 250
+ 52 0	+ 81 0	+130 0	+210 0	+320 0	+810 0	+25 -7	+16 -16	+36 -16	+26 -26	+3 -20	250 280
											280 315
+ 57 0	+ 89 0	+140 0	+230 0	+360 0	+890 0	+29 -7	+18 -18	+39 -18	+28.5 -28.5	+3 -22	315 355
											355 400
+ 63 0	+ 97 0	+155 0	+250 0	+400 0	+970 0	+33 -7	+20 -20	+43 -20	+31.5 -31.5	+2 -25	400 450
											450 500
+ 70 0	+110 0	+175 0	+280 0	+440 0	- 0	- -	+22 -22	- -	+35 -35	- -	500 560
											560 630
+ 80 0	+125 0	+200 0	+320 0	+500 0	- 0	- -	+25 -25	- -	+40 -40	- -	630 710
											710 800
+ 90 0	+140 0	+230 0	+360 0	+560 0	- 0	- -	+28 -28	- -	+45 -45	- -	800 900
											900 1 000
+105 0	+165 0	+260 0	+420 0	+660 0	- 0	- -	+33 -33	- -	+52.5 -52.5	- -	1 000 1 120
											1 120 1 250
+125 0	+195 0	+310 0	+500 0	+780 0	- 0	- -	+39 -39	- -	+62.5 -62.5	- -	1 250 1 400
											1 400 1 600
+150 0	+230 0	+370 0	+600 0	+920 0	- 0	- -	+46 -46	- -	+75 -75	- -	1 600 1 800
											1 800 2 000

付 表

インチ-ミリメートル換算表

1 in. = 25.4mm

イ ン チ		0"	1"	2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	9"
分 数	小 数										
1/64	0.015625	0.397	25.400	50.800	76.200	101.600	127.000	152.400	177.800	203.200	228.600
1/32	0.031250	0.794	25.797	51.197	76.597	101.997	127.397	152.797	178.197	203.597	228.997
3/64	0.046875	1.191	26.194	51.594	76.994	102.394	127.794	153.194	178.594	203.994	229.394
1/16	0.062500	1.588	26.591	51.991	77.391	102.791	128.191	153.591	178.991	204.391	229.791
		1.588	26.988	52.388	77.788	103.188	128.588	153.988	179.388	204.788	230.188
5/64	0.078125	1.984	27.384	52.784	78.184	103.584	128.984	154.384	179.784	205.184	230.584
3/32	0.093750	2.381	27.781	53.181	78.581	103.981	129.381	154.781	180.181	205.581	230.981
7/64	0.109375	2.778	28.178	53.578	78.978	104.378	129.778	155.178	180.578	205.978	231.378
1/ 8	0.125000	3.175	28.575	53.975	79.375	104.775	130.175	155.575	180.975	206.375	231.775
9/64	0.140625	3.572	28.972	54.372	79.772	105.172	130.572	155.972	181.372	206.772	232.172
5/32	0.156250	3.969	29.369	54.769	80.169	105.569	130.969	156.369	181.769	207.169	232.569
11/64	0.171875	4.366	29.766	55.166	80.566	105.966	131.366	156.766	182.166	207.566	232.966
3/16	0.187500	4.762	30.162	55.562	80.962	106.362	131.762	157.162	182.562	207.962	233.362
13/64	0.203125	5.159	30.559	55.959	81.359	106.759	132.159	157.559	182.959	208.359	233.759
7/32	0.218750	5.556	30.956	56.356	81.756	107.156	132.556	157.956	183.356	208.756	234.156
15/64	0.234375	5.953	31.353	56.753	82.153	107.553	132.953	158.353	183.753	209.153	234.553
1/ 4	0.250000	6.350	31.750	57.150	82.550	107.950	133.350	158.750	184.150	209.550	234.950
17/64	0.265625	6.747	32.147	57.547	82.947	108.347	133.747	159.147	184.547	209.947	235.347
9/32	0.281250	7.144	32.544	57.944	83.344	108.744	134.144	159.544	184.944	210.344	235.744
19/64	0.296875	7.541	32.941	58.341	83.741	109.141	134.541	159.941	185.341	210.741	236.141
5/16	0.312500	7.938	33.338	58.738	84.138	109.538	134.938	160.338	185.738	211.138	236.538
21/64	0.328125	8.334	33.734	59.134	84.534	109.934	135.334	160.734	186.134	211.534	236.934
11/32	0.343750	8.731	34.131	59.531	84.931	110.331	135.731	161.131	186.531	211.931	237.331
23/64	0.359375	9.128	34.528	59.928	85.328	110.728	136.128	161.528	186.928	212.328	237.728
3/ 8	0.375000	9.525	34.925	60.325	85.725	111.125	136.525	161.925	187.325	212.725	238.125
25/64	0.390625	9.922	35.322	60.722	86.122	111.522	136.922	162.322	187.722	213.122	238.522
13/32	0.406250	10.319	35.719	61.119	86.519	111.919	137.319	162.719	188.119	213.519	238.919
27/64	0.421875	10.716	36.116	61.516	86.916	112.316	137.716	163.116	188.516	213.916	239.316
7/16	0.437500	11.112	36.512	61.912	87.312	112.721	138.112	163.512	188.912	214.312	239.712
29/64	0.453125	11.509	36.909	62.309	87.709	113.109	138.509	163.909	189.309	214.709	240.109
15/32	0.468750	11.906	37.306	62.706	88.106	113.506	138.906	164.306	189.706	215.106	240.506
31/64	0.484375	12.303	37.703	63.103	88.503	113.903	139.303	164.703	190.103	215.503	240.903
1/ 2	0.500000	12.700	38.100	63.500	88.900	114.300	139.700	165.100	190.500	215.900	241.300
33/64	0.515625	13.097	38.497	63.897	89.297	114.697	140.097	165.497	190.897	216.297	241.697
17/32	0.531250	13.494	38.894	64.294	89.694	115.094	140.494	165.894	191.294	216.694	242.094
35/64	0.546875	13.891	39.291	64.691	90.091	115.491	140.891	166.291	191.691	217.091	242.491
9/16	0.562500	14.288	39.688	65.088	90.488	115.888	141.283	166.688	192.088	217.488	242.888
37/64	0.578125	14.684	40.084	65.484	90.884	116.284	141.684	167.084	192.484	217.884	243.284
19/32	0.593750	15.081	40.481	65.881	91.281	116.681	142.081	167.481	192.881	218.281	243.681
39/64	0.609375	15.478	40.878	66.278	91.678	117.078	142.478	167.878	193.278	218.678	244.078
5/ 8	0.625000	15.875	41.275	66.675	92.075	117.475	142.875	168.275	193.675	219.075	244.475
41/64	0.640625	16.272	41.672	67.072	92.472	117.872	143.272	168.672	194.072	219.472	244.872
21/32	0.656250	16.669	42.069	67.469	92.869	118.269	143.669	169.069	194.469	219.869	245.269
43/64	0.671875	17.066	42.466	67.866	93.266	118.666	144.066	169.466	194.866	220.266	245.666
11/16	0.687500	17.462	42.862	68.262	93.662	119.062	144.462	169.862	195.262	220.662	246.062
45/64	0.703125	17.859	43.259	68.659	94.059	119.459	144.859	170.259	195.659	221.056	246.459
23/32	0.718750	18.256	43.656	69.056	94.456	119.856	145.256	170.656	196.056	221.456	246.856
47/64	0.734375	18.653	44.053	69.453	94.853	120.253	145.653	171.053	196.453	221.853	247.253
3/ 4	0.750000	19.050	44.450	69.850	95.250	120.650	146.050	171.450	196.850	222.250	247.650
49/64	0.765625	19.447	44.847	70.247	95.647	121.047	146.447	171.847	197.247	222.647	248.047
25/32	0.781250	19.844	45.244	70.644	96.044	121.444	146.844	172.244	197.644	223.044	248.444
51/64	0.796875	20.241	45.641	71.041	96.441	121.841	147.241	172.641	198.041	223.441	248.841
13/16	0.812500	20.638	46.038	71.438	96.838	122.238	147.638	173.038	198.438	223.838	249.238
53/64	0.828125	21.034	46.434	71.834	97.234	122.634	148.034	173.434	198.834	224.234	249.634
27/32	0.843750	21.431	46.831	72.231	97.631	123.031	148.431	173.831	199.231	224.631	250.031
55/64	0.859375	21.828	47.228	72.628	98.028	123.428	148.828	174.228	199.628	225.028	250.428
7/ 8	0.875000	22.225	47.625	73.025	98.425	123.825	149.225	174.625	200.025	225.425	250.825
57/64	0.890625	22.622	48.022	73.422	98.822	124.222	149.622	175.022	200.422	225.822	251.222
39/32	0.906250	23.019	48.419	73.819	99.219	124.619	150.019	175.419	200.819	226.219	251.619
59/64	0.921875	23.416	48.816	74.216	99.616	125.016	150.416	175.816	201.216	226.616	252.016
15/16	0.937500	23.812	49.212	74.612	100.012	125.412	150.812	176.212	201.612	227.012	252.412
61/64	0.953125	24.209	49.609	75.009	100.409	125.809	151.209	176.609	202.009	227.409	252.809
31/32	0.968750	24.606	50.006	75.406	100.806	126.206	151.606	177.006	202.406	227.806	253.206
63/64	0.984375	25.003	50.403	75.803	101.203	126.603	152.003	177.403	202.803	228.203	253.603

NTN	NSK	KOYO	NACHI	SKF	FAG	NTN
SN500	SN500	SN500	SN500	SN500	SN500	SN500
SN600	SN600	SN600	SN600	SN600	SN600	SN600
SN500F	SN500B	SSN500	—	—	—	SN500F
SN600F	SN600B	SSN500	—	—	—	SN600F
SN200	SN200	—	—	SN200	SN200	SN200
SN300	SN300	—	—	SN300	SN300	SN300
SN200F	SN200B	SSN200B	—	—	—	SN200F
SN300F	SN300B	SSN300B	—	—	—	SN300F
*SNZ200 ¹⁾	SN200C	—	—	—	—	*SNZ200 ¹⁾
*SNZ300	SN300C	—	—	—	—	*SNZ300
*SNZ200F	SN200BC	SSN200	—	—	—	*SNZ200F
*SNZ300F	SN300BC	SSN300	—	—	—	*SNZ300F
SN3000	SN3000	SN3300	—	—	—	SN3000
SN3100	SN3100	SN3400	—	—	—	SN3100
SD500	SD500	SD500	SD500	—	—	SD500
SD600	SD600	SD600	—	—	—	SD600
SD200	SD200C	—	—	—	—	SD200
SD300	SD300C	—	—	—	—	SD300
SD3000	SD3000S	SD3300	—	—	—	SD3000
SD3100	SD3100S	SD3400	—	—	—	SD3100
SD3100TS	SD3100TS	SD3100TS	SD3100	SD3100TS	SD3100TS	SD3100TS
SD3200TS	SD3200TS	—	—	—	—	SD3200TS

※の形式は、NSK、KOYOの軸径と一部異なります。