



ロッドエンド

THK 総合カタログ

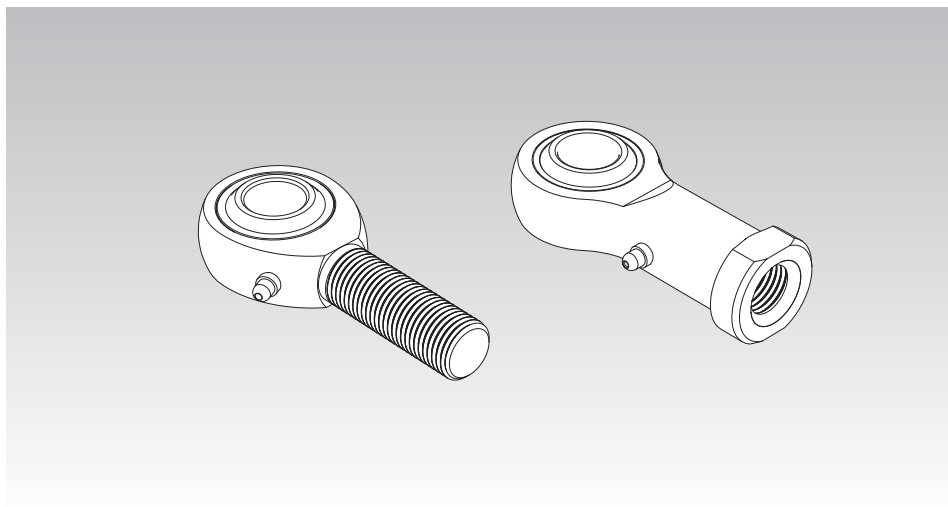
A 製品解説

特長と分類	A23-2
ロッドエンドの特長	A23-2
・ 特長	A23-2
ロッドエンドの分類	A23-3
・ 種類と特長	A23-3
選定のポイント	A23-5
ロッドエンドの選定	A23-5
寸法図・寸法表	
PHS形(めねじ付きタイプ)	A23-6
NHS-T形(無給油タイプ)	A23-8
POS形(おねじ付きタイプ)	A23-10
NOS-T形(無給油おねじ付きタイプ)..	A23-12
PB形(標準タイプ)	A23-14
設計のポイント	A23-15
許容傾斜角	A23-15
取付け	A23-15
呼び形番	A23-16
・ 呼び形番の構成例	A23-16
取扱い上の注意事項	A23-17

B サポートブック(別冊)

特長と分類	B23-2
ロッドエンドの特長	B23-2
・ 特長	B23-2
ロッドエンドの分類	B23-3
・ 種類と特長	B23-3
選定のポイント	B23-5
ロッドエンドの選定	B23-5
取付け	B23-6
取付け	B23-6
呼び形番	B23-7
・ 呼び形番の構成例	B23-7
取扱い上の注意事項	B23-8

ロッドエンドの特長



特長

ロッドエンドは、軸受用鋼球と同等の精度と硬さを与えた自動調心すべり軸受です。すべり面が鏡面仕上げされた球面内輪と合理的なホルダとの組み合わせで、あそびのない極めてなめらかな回転、揺動運動が得られます。

ロッドエンドの分類

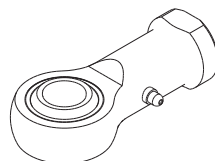
種類と特長

めねじ付きタイプ PHS形

寸法表⇒ [A 23-6](#)

クロメート処理された鋼製ホルダと、球面外周部のみ硬質クロムメッキ処理された球面内輪との間に、なじみ性の良い銅合金をインサートした構造のため、剛性が高く、耐摩耗性、耐食性に優れています。

ホルダにつけられたグリースニップルから適宜、すべり面に給脂できます。



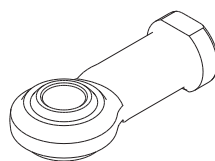
PHS形

無給油タイプ NHS-T形

寸法表⇒ [A 23-8](#)

鋼製ホルダと球面内輪の間に、自己潤滑性のある合成樹脂を成形した無給油タイプです。

すべり面のすきまは最小におさえられ、正確なリンクモーションが得られます。

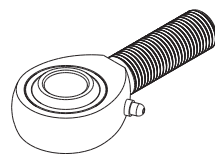


NHS-T形

おねじ付きタイプ POS形

寸法表⇒ [A 23-10](#)

めねじ付きPHS形のホルダ端部のめねじを、おねじに変えた高剛性ロッドエンドです。

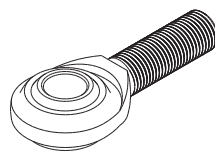


POS形

無給油おねじ付きタイプ NOS-T形

寸法表⇒ [A 23-12](#)

めねじ付きNHS-T形のホルダ端部のめねじを、おねじに変えた無給油タイプのロッドエンドです。



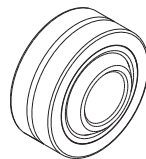
NOS-T形

標準タイプ PB形

寸法表⇒ [A23-14](#)

鋼製外輪と、球面部のみ硬質クロムめっき処理された球面内輪との間に、なじみ性の良い銅合金をインサートした構造なので、耐食性、耐摩耗性に優れた高剛性球面軸受です。

外輪に設けられた油溝と給脂穴からすべり面に適宜、給油できます。



PB形

ロッドエンドの選定

【許容荷重 P】

寸法表に記載されている静負荷容量(C_s)はロッドエンドの機械強度の目安となります。荷重の種類により表1に示す安全係数(f_s)を考慮して軸受を選定してください。

表1 安全係数(f_s)

荷重の種類	f_s の下限
一方向で一定荷重	2~3
一方向で変動荷重	3~5
方向変動荷重	5~8

荷重の種類により、機械強度上から次式を満足する軸受を選定してください。

$$P \leq \frac{C_s}{f_s} \quad \dots\dots(1)$$

- P : 許容荷重 (N)
 C_s : 静負荷容量 (N)
 f_s : 安全係数 (表1参照)

【動負荷容量 C_d 】

動負荷容量とは、回転または揺動運動するときに、球面部が焼付けを起こさずに負荷できる限界の荷重を示します。動負荷容量は、寸法表に記載された静負荷容量(C_s)^(注1)からつぎの近似式により求められます。

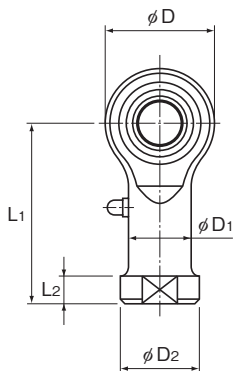
$$C_d = \frac{C_s}{\sqrt[3]{n}} \quad \dots\dots(2)$$

- C_d : 動負荷容量 (N)
 C_s : 静負荷容量 (N)
 n : 毎分回転数 (min^{-1})

軸受の選定は(1)式から求められる許容荷重と、(2)式から求められる動負荷容量の2つを満足する必要があります。

注1) 静負荷容量(C_s)とは、球面部の投影面積に許容面圧をかけて求めた数値を示し、動負荷容量を求めるときに使用します。

PHS形(めねじ付きタイプ)



呼び形番	外形寸法			ねじ S ₁ JIS 2級	ホルダ			
	長さ L	径 D	幅 B ₁ 0 -0.1		W 0 -0.2	D ₁	D ₂	B ±0.1
PHS 5	35	16	8	M5×0.8	9	9	11	6
PHS 6	39	18	9	M6×1	11	10	13	6.75
PHS 8	47	22	12	M8×1.25	14	12.5	16	9
PHS 10	56	26	14	M10×1.5	17	15	19	10.5
PHS 12	65	30	16	M12×1.75	19	17.5	22	12
PHS 14	74	34	19	M14×2	22	20	25	13.5
PHS 16	83	38	21	M16×2	22	22	27	15
PHS 18	92	42	23	M18×1.5	27	25	31	16.5
PHS 20	100	46	25	M20×1.5	30	27.5	34	18
PHS 22	109	50	28	M22×1.5	32	30	37	20
PHS 25	124	60	31	M24×2	36	33.5	42	22
PHS 30	145	70	37	M30×2	41	40	50	25

【材質】

ホルダ :S35C(クロメート処理)

球面内輪 :SUJ2 HRC58以上

(硬質クロムめっき処理
ただし内輪内径は処理なし)

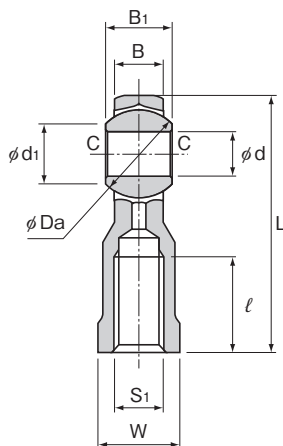
ブッシュ :銅合金

【軸とのめあい】

使用条件	軸の寸法許容差
普通荷重	h7
方向不定荷重	p6

呼び形番の構成例

PHS10 L
 |
 呼び形番
 |
 左ねじ



単位:mm

寸法			グリースニップル	球面内輪寸法				許容傾斜角			静負荷容量 ラジアル	質量 g
L ₁	L ₂	ℓ		d H7	ボール径Da mm(インチ)	d ₁	C	α ₁ °	α ₂ °	α ₃ °	C _s N	
27	4	14	PB107	5	11.112(⁷ / ₁₆)	7.7	0.3	8	13	30	5590	16.5
30	5	14		6	12.7(¹ / ₂)	9	0.3	8	13	30	6860	25
36	5	17		8	15.875(⁵ / ₈)	10.4	0.5	8	14	25	9800	43
43	6.5	21		10	19.05(³ / ₄)	12.9	0.5	8	14	25	13200	72
50	6.5	24		12	22.225(⁷ / ₈)	15.4	0.5	8	13	25	16700	107
57	8	27		14	25.4(1)	16.9	0.7	10	16	24	20600	160
64	8	33		16	28.575(1 ¹ / ₈)	19.4	0.7	9	15	24	25000	210
71	10	36		18	31.75(1 ¹ / ₄)	21.9	0.7	9	15	24	29400	295
77	10	40		20	34.925(1 ³ / ₈)	24.4	0.7	9	15	24	34300	380
84	12	43		22	38.1(1 ¹ / ₂)	25.8	0.7	10	15	23	41200	490
94	12	48	A-M6F	25	42.862(1 ¹¹ / ₁₆)	29.6	0.8	9	15	23	72500	750
110	15	56		30	50.8(2)	34.8	0.8	10	17	23	92200	1130

【すきま】

単位:mm

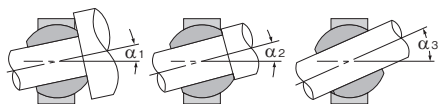
ラジアル方向すきま	0.035以下
アキシアル方向すきま	0.1以下

【潤滑】

潤滑剤を給脂してからお使いください。ホルダには給脂穴と油溝があり、適宜グリースニップルにより給脂することができます。

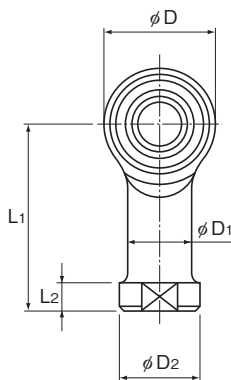
【左ねじの識別】

めねじが左ねじの場合は「L」をつけて表します。現品にはホルダ部に「L」がマーキングされています。



許容傾斜角

NHS-T形(無給油タイプ)



呼び形番	外形寸法			ねじ S ₁ JIS 2級	ホルダ			
	長さ L	径 D	幅 B ₁ 0 -0.1		W 0 -0.2	D ₁	D ₂	B +0.1 -0.4
NHS 3T	27	12	6	M3×0.5	7	6.5	8	4.5
NHS 4T	31	14	7	M4×0.7	8	8	9.5	5.3
NHS 5T	35	16	8	M5×0.8	9	9	11	6
NHS 6T	39	18	9	M6×1	11	10	13	6.75
NHS 8T	47	22	12	M8×1.25	14	12.5	16	9
NHS 10T	56	26	14	M10×1.5	17	15	19	10.5
NHS 12T	65	30	16	M12×1.75	19	17.5	22	12
NHS 14T	74	34	19	M14×2	22	20	25	13.5
NHS 16T	83	38	21	M16×2	22	22	27	15
NHS 18T	92	42	23	M18×1.5	27	25	31	16.5
NHS 20T	100	46	25	M20×1.5	30	27.5	34	18
NHS 22T	109	50	28	M22×1.5	32	30	37	20

【材質】

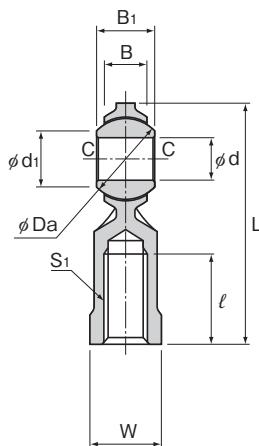
ホルダ : S35C(クロメート処理)
 NHS3T, NHS4TについてはS20C
 球面内輪 : SUJ2 HRC58以上
 (硬質クロムめっき処理
 ただし内輪内径は処理なし)
 ブッシュ : 自己潤滑性合成樹脂

【軸とのめあい】

使用条件	軸の寸法許容差
普通荷重	h7
方向不定荷重	p6

呼び形番の構成例

NHS10T L
 呼び形番
 左ねじ



単位:mm

寸法			球面内輪寸法				許容傾斜角			静負荷容量 ラジアル	質量 g
L ₁	L ₂	ℓ	d H7	ボール径Da mm(インチ)	d ₁	C	α ₁ °	α ₂ °	α ₃ °	C _s N	
21	3	10	3	9.525 ^(3/8)	7.4	0.3	8	10	42	1570	6.5
24	4	12	4	10.319 ^(13/32)	7.6	0.3	9	11	35	2250	10
27	4	14	5	11.112 ^(7/16)	7.7	0.3	8	13	30	3920	16.5
30	5	14	6	12.7 ^(1/2)	9	0.3	8	13	30	5000	25
36	5	17	8	15.875 ^(5/8)	10.4	0.5	8	14	25	7450	43
43	6.5	21	10	19.05 ^(3/4)	12.9	0.5	8	14	25	9410	72
50	6.5	24	12	22.225 ^(7/8)	15.4	0.5	8	13	25	11000	107
57	8	27	14	25.4 ⁽¹⁾	16.9	0.7	10	16	24	15200	160
64	8	33	16	28.575 ^(1 1/8)	19.4	0.7	9	15	24	20200	210
71	10	36	18	31.75 ^(1 1/4)	21.9	0.7	9	15	24	25200	295
77	10	40	20	34.925 ^(1 3/8)	24.4	0.7	9	15	24	27800	380
84	12	43	22	38.1 ^(1 1/2)	25.8	0.7	10	15	23	35900	490

【すきま】

単位:mm

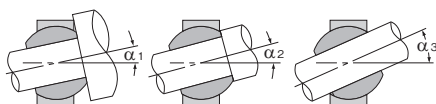
ラジアル方向すきま	0.035以下
アキシャル方向すきま	0.1以下

【初期潤滑】

無潤滑にて使用することができませんが、初期潤滑を行う場合には、球面部に油あるいはグリースを塗布してください。

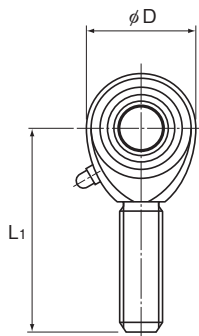
【左ねじの識別】

めねじが左ねじの場合は「L」をつけて表します。
現品にはホルダ部に「L」がマーキングされています。



許容傾斜角

POS形(おねじ付きタイプ)



呼び形番	外形寸法			ねじ S ₁ JIS 2級	ホルダ	
	長さ L	径 D	幅 B ₁ 0 -0.1		B ±0.1	L ₁
POS 5	41	16	8	M5×0.8	6	33
POS 6	45	18	9	M6×1	6.75	36
POS 8	53	22	12	M8×1.25	9	42
POS 10	61	26	14	M10×1.5	10.5	48
POS 12	69	30	16	M12×1.75	12	54
POS 14	77	34	19	M14×2	13.5	60
POS 16	85	38	21	M16×2	15	66
POS 18	93	42	23	M18×1.5	16.5	72
POS 20	101	46	25	M20×1.5	18	78
POS 22	109	50	28	M22×1.5	20	84
POS 25	124	60	31	M24×2	22	94
POS 30	145	70	37	M30×2	25	110

【材質】

ホルダ :S35C(クロメート処理)

球面内輪 :SUJ2 HRC58以上

(硬質クロムめっき処理
ただし内輪内径は処理なし)

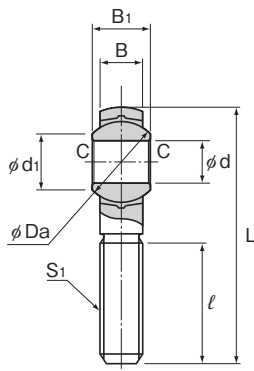
ブッシュ :銅合金

【軸とのめあい】

使用条件	軸の寸法許容差
普通荷重	h7
方向不定荷重	p6

呼び形番の構成例

POS10 L
 ↓
 呼び形番
 ↓
 左ねじ



単位:mm

寸法	ℓ	グリースニップル (給脂穴)	球面内輪寸法				許容傾斜角			静負荷容量 ラジアル	質量 g	
			d H7	ボール径Da mm(インチ)	d ₁	C	α ₁ °	α ₂ °	α ₃ °	C _S N		
	20	PB107	5	11.112(⁷ / ₁₆)	7.7	0.3	8	13	30	3430	12.5	
	22		(φ1.5)	6	12.7(¹ / ₂)	9	0.3	8	13	30	4900	19
	25		8	15.875(⁵ / ₈)	10.4	0.5	8	14	25	6860	32	
	29		10	19.05(³ / ₄)	12.9	0.5	8	14	25	10800	54	
	33		12	22.225(⁷ / ₈)	15.4	0.5	8	13	25	16700	85	
	36		14	25.4(1)	16.9	0.7	10	16	24	20600	126	
	40		16	28.575(1 ¹ / ₈)	19.4	0.7	9	15	24	25000	185	
	44		18	31.75(1 ¹ / ₄)	21.9	0.7	9	15	24	29400	260	
	47		20	34.925(1 ³ / ₈)	24.4	0.7	9	15	24	34300	340	
	51		22	38.1(1 ¹ / ₂)	25.8	0.7	10	15	23	41200	435	
	57	A-M6F	25	42.862(1 ¹¹ / ₁₆)	29.6	0.8	9	15	23	72500	650	
	66		30	50.8(2)	34.8	0.8	10	17	23	92200	1070	

【すきま】

単位:mm

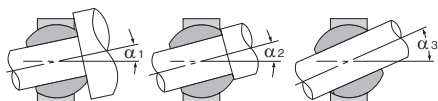
ラジアル方向すきま	0.035以下
アキシアル方向すきま	0.1以下

【潤滑】

潤滑剤を給脂してからお使いください。ホルダには給脂穴と油溝があり、適宜グリースニップルにより給脂することができます。給脂は、POS5形、6形ではホルダの給脂穴、それ以外のものはグリースニップルから充てんします。

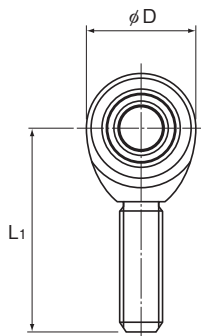
【左ねじの識別】

おねじが左ねじの場合は「L」をつけて表します。
現品にはホルダ部に「L」がマーキングされています。



許容傾斜角

NOS-T形(無給油おねじ付きタイプ)



呼び形番	外形寸法			ねじ S ₁ JIS 2級	ホルダ	
	長さ L	径 D	幅 B ₁ 0 -0.1		B +0.1 -0.4	L ₁
NOS 3T	33	12	6	M3×0.5	4.5	27
NOS 4T	37	14	7	M4×0.7	5.3	30
NOS 5T	41	16	8	M5×0.8	6	33
NOS 6T	45	18	9	M6×1	6.75	36
NOS 8T	53	22	12	M8×1.25	9	42
NOS 10T	61	26	14	M10×1.5	10.5	48
NOS 12T	69	30	16	M12×1.75	12	54
NOS 14T	77	34	19	M14×2	13.5	60
NOS 16T	85	38	21	M16×2	15	66
NOS 18T	93	42	23	M18×1.5	16.5	72
NOS 20T	101	46	25	M20×1.5	18	78
NOS 22T	109	50	28	M22×1.5	20	84

【材質】

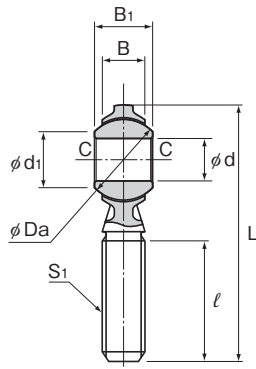
ホルダ : S35C(クロメート処理)
 NOS3T, NOS4TについてはS20C
 球面内輪 : SUJ2 HRC58以上
 (硬質クロムめっき処理
 ただし内輪内径は処理なし)
 プッシュ : 自己潤滑性合成樹脂

【軸とのめあい】

使用条件	軸の寸法許容差
普通荷重	h7
方向不定荷重	p6

呼び形番の構成例

NOS10T L
 呼び形番
 左ねじ



単位:mm

寸法	球面内輪寸法				許容傾斜角			静負荷容量 ラジアル Cs N	質量 g	
	ℓ	d H7	ボール径Da mm(インチ)	d ₁	C	α ₁ °	α ₂ °			α ₃ °
	15	3	9.525 ^(3/8)	7.4	0.3	8	10	42	1570	4.5
	17	4	10.319 ^(13/32)	7.6	0.3	9	11	35	2250	7
	20	5	11.112 ^(7/16)	7.7	0.3	8	13	30	3430	12.5
	22	6	12.7 ^(1/2)	9	0.3	8	13	30	4900	19
	25	8	15.875 ^(5/8)	10.4	0.5	8	14	25	6860	32
	29	10	19.05 ^(3/4)	12.9	0.5	8	14	25	9410	54
	33	12	22.225 ^(7/8)	15.4	0.5	8	13	25	11000	85
	36	14	25.4(1)	16.9	0.7	10	16	24	15200	126
	40	16	28.575 ^(1 1/8)	19.4	0.7	9	15	24	20200	185
	44	18	31.75 ^(1 1/4)	21.9	0.7	9	15	24	25200	260
	47	20	34.925 ^(1 3/8)	24.4	0.7	9	15	24	27800	340
	51	22	38.1(1 1/2)	25.8	0.7	10	15	23	35900	435

【すきま】

単位:mm

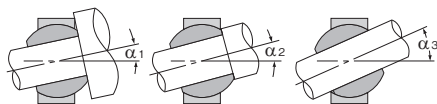
ラジアル方向すきま	0.035以下
アキシアル方向すきま	0.1以下

【初期潤滑】

無潤滑にて使用することができませんが、初期潤滑を行う場合には、球面部に油あるいはグリースを塗布してください。

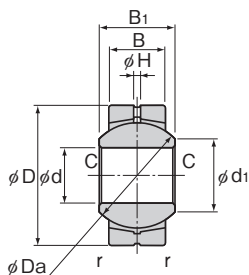
【左ねじの識別】

おねじが左ねじの場合は「L」をつけて表します。



許容傾斜角

PB形(標準タイプ)



単位:mm

呼び形番	主要寸法							ボール径 Da mm(インチ)	許容傾斜角			静負荷容量 ラジアル Cs N	質量 g
	内径 d H7	外径 D h6	外輪幅 B ±0.1	内輪幅 B1 O -0.1	d1	H	C,r		α1°	α2°	α3°		
PB 5	5	16	6	8	7.7	1	0.3	11.112(7/16)	8	13	30	7840	8.5
PB 6	6	18	6.75	9	9	1	0.3	12.7(1/2)	8	13	30	9800	13
PB 8	8	22	9	12	10.4	1	0.5	15.875(5/8)	8	14	25	16700	24
PB 10	10	26	10.5	14	12.9	1.2	0.5	19.05(3/4)	8	14	25	23500	39
PB 12	12	30	12	16	15.4	1.5	0.5	22.225(7/8)	8	13	25	31400	58
PB 14	14	34	13.5	19	16.9	1.5	0.7	25.4(1)	10	16	24	40200	84
PB 16	16	38	15	21	19.4	2.5	0.7	28.575(1 1/8)	9	15	24	50000	111
PB 18	18	42	16.5	23	21.9	2.5	0.7	31.75(1 1/4)	9	15	24	61800	160
PB 20	20	46	18	25	24.4	2.5	0.7	34.925(1 3/8)	9	15	24	73500	210
PB 22	22	50	20	28	25.8	2.5	0.7	38.1(1 1/2)	10	15	23	88200	265
PB 25	25	56	22	31	29.6	3	0.8	42.862(1 11/16)	9	15	23	111000	390
PB 30	30	66	25	37	34.8	3	0.8	50.8(2)	10	17	23	148000	610

【材質】

外輪 :S35C

球面内輪 :SUJ2 HRC58以上

(硬質クロムめっき処理
ただし内輪内径は処理なし)

ブッシュ :銅合金

【すきま】

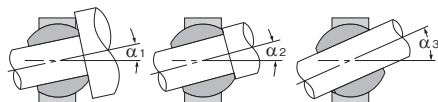
単位:mm

ラジアル方向すきま	0.035以下
アキシアル方向すきま	0.1以下

【軸とのめあい】

軸とハウジングのめあいは下記を推奨します。

使用条件		軸	ハウジング
内輪回転荷重	普通荷重	m6	H7
	方向不定荷重	n6	
外輪回転荷重	普通荷重	h7	M7
	方向不定荷重	k6	



許容傾斜角

【潤滑】

潤滑剤を給脂してからお使いください。
外輪には給脂穴と油溝があり、適宜給脂できます。

許容傾斜角

各形番の許容傾斜角は寸法表に記載されています。

注) 許容傾斜角をオーバーして使用すると、ホルダなどに重大な損傷を招くおそれがありますので、必ず許容傾斜角内で使用してください。

取付け

ロッドエンドは、図1に示すスラスト荷重を負荷することができませんのでご注意ください。

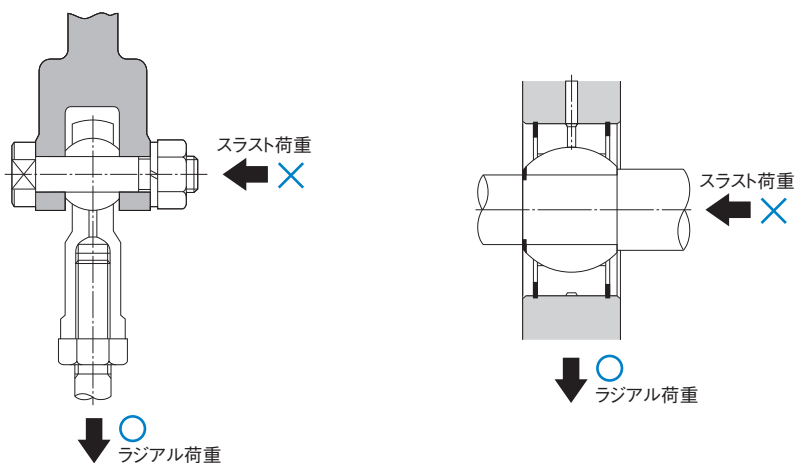


図1 ロッドエンド取付例

呼び形番の構成例

呼び形番は各形番の特長により構成が異なりますので、対応の呼び形番の構成例をご参照ください。

【ロッドエンド】

●PHS形, NHS-T形, POS形, NOS-T形

PHS10 L

呼び形番

めねじ部のねじ切り方向
無記号：右ねじ(標準)
L：左ねじ

【ロッドエンド(インサート形)】

●PB形

PB20

呼び形番

取扱い上の注意事項

ロッドエンド

【取扱い】

- (1) 各部を分解しないでください。機能が損失する原因となります。
- (2) ロッドエンドを落下させたり、叩いたりしないでください。けがや破損の原因となります。また、衝撃を与えた場合、外観に破損が見られなくとも機能を損失する可能性があります。
- (3) 製品を扱う場合は、必要に応じて保護手袋、安全靴等を着用して安全を確保してください。

【使用上の注意】

- (1) 破損の原因となりますので許容傾斜角をこえるような使用方法は避けてください。
- (2) 切り粉などの異物の侵入のないようご注意ください。破損の原因となります。
- (3) ロッドエンドはラジアル荷重に対応しているため、スラスト荷重を負荷するような使用方法は避けてください。
- (4) 80℃を超えての使用は避けてください。
- (5) 取付部材の剛性および精度が不足すると、軸受の荷重が局部的に集中し、軸受性能が著しく低下します。したがって、ハウジングやベースの剛性・精度、固定用ボルトの強度について十分検討ください。

【潤滑】

- (1) 無給油タイプ以外のロッドエンドは、すべて給脂してからご使用ください(使用グリースはリチウム石けん基グリース2号を推奨します)。給脂して使用する場合、異なる潤滑剤を混合しての使用は避けてください。増ちょう剤が同種類のグリースでも、添加剤などが異なることにより、お互いに悪影響を及ぼす恐れがあります。
また、使用中も適宜給脂して使用してください。
- (2) 常に振動が作用する箇所、クリーンルーム、真空、低温・高温などの特殊環境下で使用される場合は、仕様・環境に適したグリースをご使用ください。

【保管】

ロッドエンドは弊社の梱包および荷姿で、高温、低温、多湿を避け室内に保管してください。

【破棄】

製品は産業廃棄物として適切な廃棄処置をおこなってください。



ロッドエンド

THK 総合カタログ

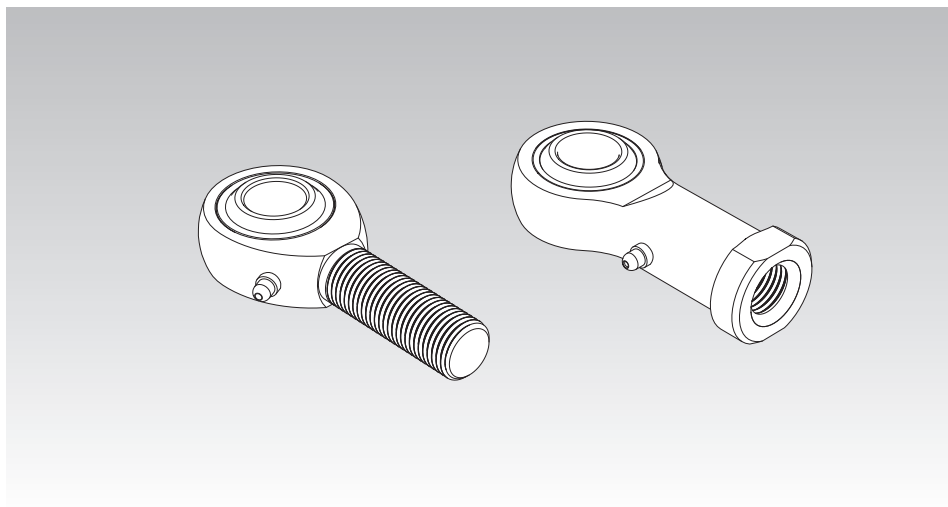
B サポートブック

特長と分類	B23-2
ロッドエンドの特長	B23-2
・ 特長	B23-2
ロッドエンドの分類	B23-3
・ 種類と特長	B23-3
選定のポイント	B23-5
ロッドエンドの選定	B23-5
取付け	B23-6
取付け	B23-6
呼び形番	B23-7
・ 呼び形番の構成例	B23-7
取扱い上の注意事項	B23-8

A 製品解説(別冊)

特長と分類	A23-2
ロッドエンドの特長	A23-2
・ 特長	A23-2
ロッドエンドの分類	A23-3
・ 種類と特長	A23-3
選定のポイント	A23-5
ロッドエンドの選定	A23-5
寸法図・寸法表	
PHS形(めねじ付きタイプ)	A23-6
NHS-T形(無給油タイプ)	A23-8
POS形(おねじ付きタイプ)	A23-10
NOS-T形(無給油おねじ付きタイプ) ..	A23-12
PB形(標準タイプ)	A23-14
設計のポイント	A23-15
許容傾斜角	A23-15
取付け	A23-15
呼び形番	A23-16
・ 呼び形番の構成例	A23-16
取扱い上の注意事項	A23-17

ロッドエンドの特長



特長

ロッドエンドは、軸受用鋼球と同等の精度と硬さを与えた自動調心すべり軸受です。すべり面が鏡面仕上げされた球面内輪と合理的なホルダとの組合わせで、あそびのない極めてなめらかな回転、揺動運動が得られます。

ロッドエンドの分類

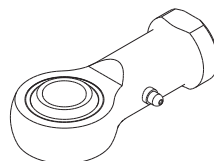
種類と特長

めねじ付きタイプ PHS形

寸法表⇒ [A 23-6](#)

クロメート処理された鋼製ホルダと、球面外周部のみ硬質クロムメッキ処理された球面内輪との間に、なじみ性の良い銅合金をインサートした構造のため、剛性が高く、耐摩耗性、耐食性に優れています。

ホルダにつけられたグリースニップルから適宜、すべり面に給脂できます。



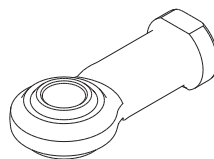
PHS形

無給油タイプ NHS-T形

寸法表⇒ [A 23-8](#)

鋼製ホルダと球面内輪の間に、自己潤滑性のある合成樹脂を成形した無給油タイプです。

すべり面のすきまは最小におさえられ、正確なリンクモーションが得られます。

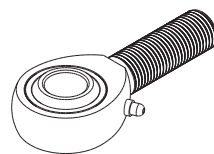


NHS-T形

おねじ付きタイプ POS形

寸法表⇒ [A 23-10](#)

めねじ付きPHS形のホルダ端部のめねじを、おねじに変えた高剛性ロッドエンドです。

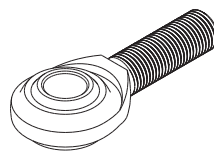


POS形

無給油おねじ付きタイプ NOS-T形

寸法表⇒ [A 23-12](#)

めねじ付きNHS-T形のホルダ端部のめねじを、おねじに変えた無給油タイプのロッドエンドです。



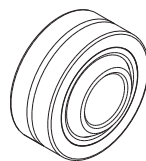
NOS-T形

標準タイプ PB形

寸法表⇒ [A23-14](#)

鋼製外輪と、球面部のみ硬質クロムめっき処理された球面内輪との間に、なじみ性の良い銅合金をインサートした構造なので、耐食性、耐摩耗性に優れた高剛性球面軸受です。

外輪に設けられた油溝と給脂穴からすべり面に適宜、給油できます。



PB形

ロッドエンドの選定

【許容荷重 P】

寸法表に記載されている静負荷容量(C_s)はロッドエンドの機械強度の目安となります。荷重の種類により表1に示す安全係数(f_s)を考慮して軸受を選定してください。

表1 安全係数(f_s)

荷重の種類	f_s の下限
一方向で一定荷重	2~3
一方向で変動荷重	3~5
方向変動荷重	5~8

荷重の種類により、機械強度上から次式を満足する軸受を選定してください。

$$P \leq \frac{C_s}{f_s} \quad \dots\dots(1)$$

- P : 許容荷重 (N)
 C_s : 静負荷容量 (N)
 f_s : 安全係数 (表1参照)

【動負荷容量 C_d 】

動負荷容量とは、回転または揺動運動するときに、球面部が焼付けを起こさずに負荷できる限界の荷重を示します。動負荷容量は、寸法表に記載された静負荷容量(C_s)^(注1)からつぎの近似式により求められます。

$$C_d = \frac{C_s}{\sqrt[3]{n}} \quad \dots\dots(2)$$

- C_d : 動負荷容量 (N)
 C_s : 静負荷容量 (N)
 n : 毎分回転数 (min^{-1})

軸受の選定は(1)式から求められる許容荷重と、(2)式から求められる動負荷容量の2つを満足する必要があります。

注1) 静負荷容量(C_s)とは、球面部の投影面積に許容面圧をかけて求めた数値を示し、動負荷容量を求めるときに使用します。

取付け

ロッドエンド

取付け

ロッドエンドは、図1に示すスラスト荷重を負荷することができませんのでご注意ください。

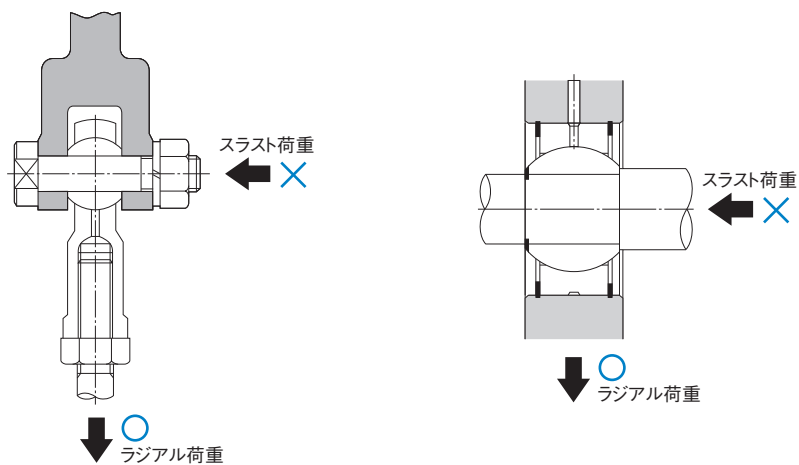


図1 ロッドエンド取付例

呼び形番の構成例

呼び形番は各形番の特長により構成が異なりますので、対応の呼び形番の構成例をご参照ください。

【ロッドエンド】

●PHS形, NHS-T形, POS形, NOS-T形

PHS10 L

呼び形番

めねじ部のねじ切り方向
無記号：右ねじ(標準)
L：左ねじ

【ロッドエンド(インサート形)】

●PB形

PB20

呼び形番

取扱い上の注意事項

ロッドエンド

【取扱い】

- (1) 各部を分解しないでください。機能が損失する原因となります。
- (2) ロッドエンドを落下させたり、叩いたりしないでください。けがや破損の原因となります。また、衝撃を与えた場合、外観に破損が見られなくとも機能を損失する可能性があります。
- (3) 製品を扱う場合は、必要に応じて保護手袋、安全靴等を着用して安全を確保してください。

【使用上の注意】

- (1) 破損の原因となりますので許容傾斜角をこえるような使用方法は避けてください。
- (2) 切り粉などの異物の侵入のないようご注意ください。破損の原因となります。
- (3) ロッドエンドはラジアル荷重に対応しているため、スラスト荷重を負荷するような使用方法は避けてください。
- (4) 80℃を超えての使用は避けてください。
- (5) 取付部材の剛性および精度が不足すると、軸受の荷重が局部的に集中し、軸受性能が著しく低下します。したがって、ハウジングやベースの剛性・精度、固定用ボルトの強度について十分検討ください。

【潤滑】

- (1) 無給油タイプ以外のロッドエンドは、すべて給脂してからご使用ください(使用グリースはリチウム石けん基グリース2号を推奨します)。給脂して使用する場合、異なる潤滑剤を混合しての使用は避けてください。増ちょう剤が同種類のグリースでも、添加剤などが異なることにより、お互いに悪影響を及ぼす恐れがあります。
また、使用中も適宜給脂して使用してください。
- (2) 常に振動が作用する箇所、クリーンルーム、真空、低温・高温などの特殊環境下で使用される場合は、仕様・環境に適したグリースをご使用ください。

【保管】

ロッドエンドは弊社の梱包および荷姿で、高温、低温、多湿を避け室内に保管してください。

【破棄】

製品は産業廃棄物として適切な廃棄処置をおこなってください。