



로드엔드

THK 종합 카탈로그

A 제품해설

특징과 분류.....	A23-2
로드엔드의 특징.....	A23-2
• 특징.....	A23-2
로드엔드의 분류.....	A23-3
• 종류와 특징.....	A23-3
선택 포인트.....	A23-5
로드엔드 선정.....	A23-5
치수도, 치수표	
PHS형(암나사 부착타입).....	A23-6
NHS-T형(무급유 타입).....	A23-8
POS형(수나사 부착 타입).....	A23-10
NOS-T형(무급유 수나사 부착 타입).....	A23-12
PB형(표준 타입).....	A23-14
설계의 포인트.....	A23-15
허용 경사각.....	A23-15
장착.....	A23-15
호칭형번.....	A23-16
• 호칭형번의 구성예.....	A23-16
취급상의 주의사항.....	A23-17

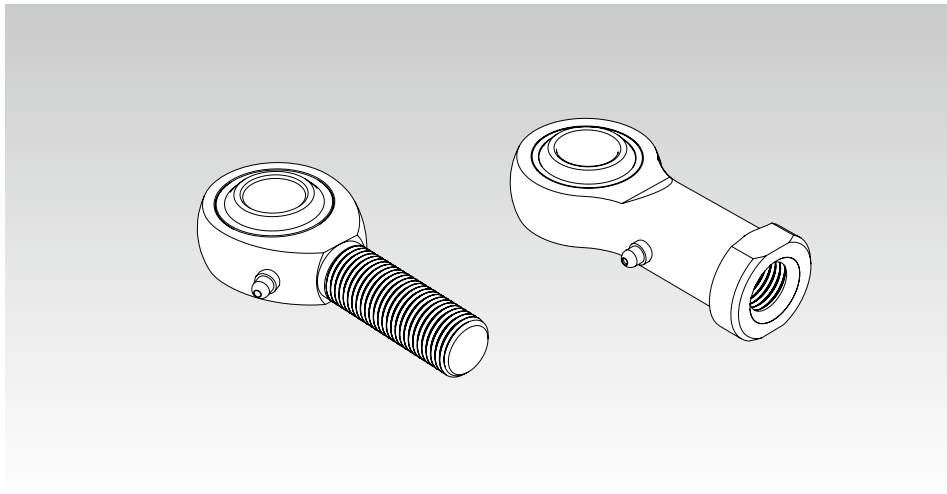
B 기술해설 (별권)

특징과 분류.....	B23-2
로드엔드의 특징.....	B23-2
• 특징.....	B23-2
로드엔드의 분류.....	B23-3
• 종류와 특징.....	B23-3
선택 포인트.....	B23-5
로드엔드 선정.....	B23-5
장착.....	B23-6
장착.....	B23-6
호칭형번.....	B23-7
• 호칭형번의 구성예.....	B23-7
취급상의 주의사항.....	B23-8

특징과 분류

로드엔드

로드엔드의 특징



특징

로드엔드는 베어링용 강구와 같은 레벨의 정도와 경도를 가지는 자동조심형 미끄럼베어링입니다. 미끄럼면이 경면사상된 구면내륜과 합리적으로 설계된 홀더를 가지는 구형 내부링의 조합으로, 로드엔드는 매우 매끄러운 회전과 요동운동을 얻을 수 있습니다.

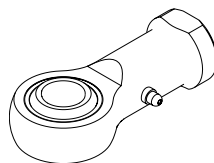
로드엔드의 분류

종류와 특징

암나사 부착 타입-PHS형

치수표⇒ **A23-6**

크로메이트 처리된 강 재질의 홀더와 구면 외주 부만 경질크롬도금된 구면내륜 사이에 친숙성이 좋은 강합금을 삽입한 구조이기 때문에 강성이 높고, 내마모성, 내식성이 우수합니다. 홀더의 그리스 니플을 이용하여 미끄럼면에 급유가 가능합니다.

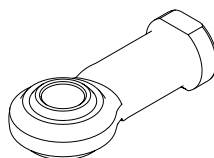


PHS형

무급유 타입 - NHS-T형

치수표⇒ **A23-8**

스틸홀더와 구면내륜 사이에 자기윤활성 합성수지를 성형한 무급유 타입입니다. 미끄럼면의 클리어런스는 최소로 억제하여 정확한 링크모션을 얻을 수 있습니다.

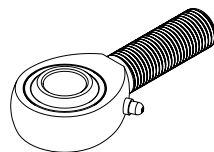


NHS-T형

수나사 타입 - POS형

치수표⇒ **A23-10**

암나사 부착 PHS형의 홀더부 암나사를 수나사로 변경한 고강성 로드엔드입니다.

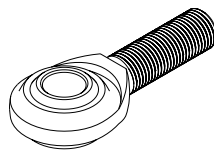


POS형

무급유, 수나사 부착 타입 - NOS-T형

치수표⇒ **A23-12**

암나사 부착 NHS-T형의 홀더부 암나사를 수나사로 변경한 무급유 타입의 로드엔드입니다.



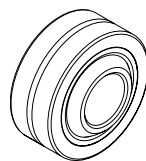
NOS-T형

표준 타입 - PB형

치수표 ⇒ **A23-14**

강 재료의 외륜과 구면부만 경질 크롬도금된 구면내륜과의 사이에 친숙성이 좋은 강합금을 삽입한 구조이기 때문에 내식성, 내마모성에 우수한 고강성의 구면베어링입니다.

외륜에 가공된 윤활홈과 급유구로 미끄럼면에 적절하게 급유가 가능합니다.



PB형

로드엔드 선정

【허용하중 P】

사양표에 나타난 정적하중용량(C_s)은 로드엔드의 기계적 강도에 대한 기준으로 나타나있습니다. 하중의 종류에 따라서 표1에 나타난 안전계수(f_s)를 고려해서 베어링을 선택하십시오.

표1 안전계수 (f_s)

하중의 종류	f_s 의 하한치
일정 방향에서의 일정 하중	2 ~ 3
일정 방향에서의 변동 하중	3 ~ 5
변동하는 방향에서의 하중	5 ~ 8

하중의 종류에 따라, 기계적 강도를 고려하여 다음 식을 만족하는 베어링을 선택하십시오.

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

P : 허용하중 (N)
 C_s : 정부하용량 (N)
 f_s : 안전계수 (표1 참조)

【동부하용량 C_d 】

동부하용량이란, 구면부가 회전 또는 요동운동할 때에 늘어붙지않고 부하 받을 수 있는 한계하중을 나타냅니다. 동부하용량은 사양표에 나타난 정부하용량(C_s)^(주1)을 사용한 다음 식에 의해 구해집니다.

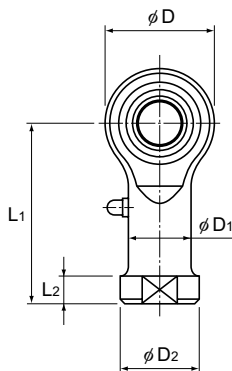
$$C_d = \frac{C_s}{\sqrt[3]{n}} \quad \dots\dots\dots(2)$$

C_d : 동부하용량 (N)
 C_s : 정부하용량 (N)
 n : 분당회전수 (min^{-1})

선정된 베어링은 식(1)로부터 구한 허용 하중과 식(2)로부터 구한 동부하용량을 모두 만족해야 합니다.

주1) 정부하용량(C_s)은 구면부의 투영면적에 허용 표면압을 곱해서 얻은 값을 가리키며, 동부하용량을 구하는 데에 사용됩니다.

PHS형 (압나사 부착타입)



호칭형번	외형 치수			나사 S ₁ JIS 2급	홀더			
	길이 L	경 D	폭 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

【재질】

홀더 : S35C (크로메이트처리)

구면내륜 : SUJ2 58HRC이상

(경질 크롬도금처리
단, 내륜내경은 처리하지 않음.)

부쉬 : 동합금

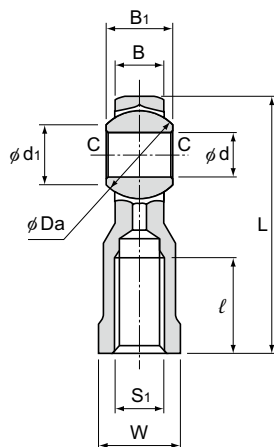
【측과의 끼워맞춤】

사용조건	측의 치수 허용차
보통하중	h7
방향부정 하중	p6

호칭형번의 구성예

PHS10 L

호칭형번 좌나사



단위: mm

치수				그리스 니플	구면내륜 치수				허용 경사각			정부하용량 레이디얼	질량
	L ₁	L ₂	ℓ		d H7	볼 경Da mm (인치)	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

【클리어런스】

단위: mm

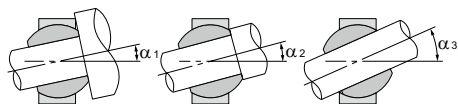
레이디얼방향 클리어런스	0.035 이하
축방향 클리어런스	0.1 이하

【윤활】

제품을 사용하기 전에 윤활제를 가해주십시오. 홀더에는 급유구와 오일홀이 있어 적절하게 그리스니플을 통해 급유할 수 있습니다.

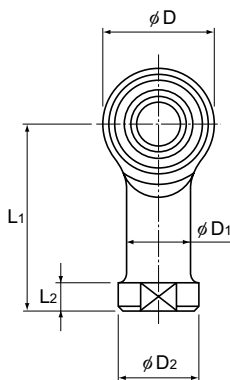
【좌나사의 식별】

암나사가 좌나사인 경우 "L"을 붙여 나타냅니다.
현품에는 홀더부에 "L"이 마킹되어 있습니다.



허용 경사각

NHS-T형 (무급유 타입)



호칭형번	외형 치수			나사 S ₁ JIS 2급	홀더			
	길이 L	직경 D	폭 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

【재질】

홀더 : S35C (크로메이트처리)
 NHS3T와 NHS4T는 S20C
 구면내륜 : SUJ2, 58HRC이상

(경질 크롬도금처리
 단, 내륜내경은 처리하지 않음.)

부쉬 : 자기윤활성 합성수지

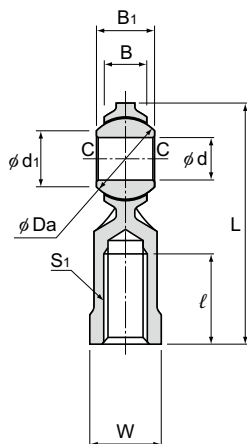
【측과의 끼워맞춤】

사용조건	축의 치수 허용차
보통하중	h7
방향부정 하중	p6

호칭형번의 구성예

NHS10T L

호칭형번 좌나사



단위: mm

치수				구면내륜 치수				허용 경사각			정부하용량 레이디얼 Cs	질량 g
	L ₁	L ₂	ℓ	d H7	볼경Da mm (인치)	d ₁	C	α ₁ °	α ₂ °	α ₃ °		
	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

【클리어런스】

단위: mm

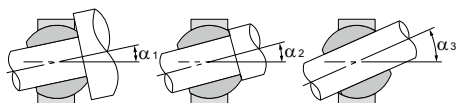
레이디얼방향 클리어런스	0.035 이하
축방향 클리어런스	0.1 이하

【초기 윤활】

무윤활로 사용할 수 있지만 초기윤활을 하고자 하는 경우는
구면부에 오일이나 그리스를 도포해 주십시오.

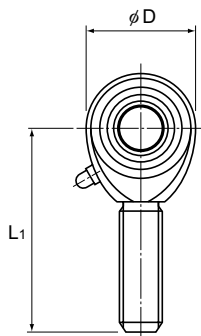
【좌나사의 식별】

암나사가 좌나사인 경우 "L"을 붙여 나타냅니다.
현품에는 홀더부에 "L"이 마킹되어 있습니다.



허용 경사각

POS형 (수나사 부착 타입)



호칭형번	외형 치수			나사 S _i JIS 2급	홀더	
	길이 L	경 D	폭 B _i 0 -0.1		B ±0.1	L _i
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

【재질】

홀더 : S35C (크로메이트처리)

구면내륜 : SUJ2, 58HRC이상

(경질 크롬도금처리
단, 내륜내경은 처리하지 않음.)

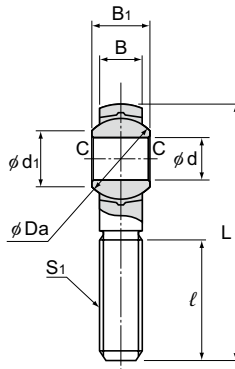
부쉬 : 동합금

【측과의 끼워맞춤】

사용조건	측의 치수 허용차
보통하중	h7
방향부정 하중	p6

호칭형번의 구성예

POS10 L
호칭형번 좌나사



단위: mm

치수	ℓ	그리스 니플 (급유구)	구면내륜 치수				허용 경사각			정부하용량 레이디얼	질량
			d H7	볼경Da mm (인치)	d ₁	C	α_1°	α_2°	α_3°	C _s N	g
	20	(φ1.5)	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	PB107	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 ³ / 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

【클리어런스】

단위: mm

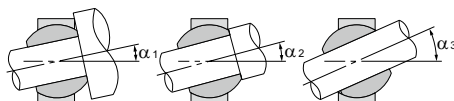
레이디얼 방향 클리어런스	0.035 이하
축방향 클리어런스	0.1 이하

【윤활】

제품을 사용하기 전에 윤활제를 가해주십시오. 홀더에는 급유구와 오일홀이 있어 적절하게 그리스니플을 통해 급유할 수 있습니다. 급유는 POS5형, 6형에서는 홀더의 급유구, 그 외의 것은 그리스니플에서 보충합니다.

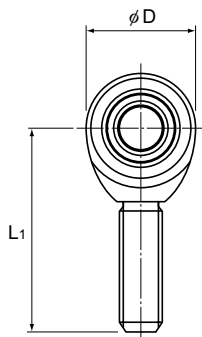
【좌나사의 식별】

수나사가 좌나사인 경우 "L"을 붙여 나타냅니다. 현품에는 홀더부에 "L"이 마킹되어 있습니다.



허용 경사각

NOS-T형 (무급유 수나사 부착 타입)



호칭형번	외형 치수			나사 S _i JIS 2급	홀더	
	길이 L	경 D	폭 B _i 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

【재질】

홀더 : S35C (크로메이트처리)
NOS3T, NOS4T에 대해서는 S20C
구면내륜 : SUJ2, 58HRC이상

(경질 크롬도금처리
단, 내륜내경은 처리하지 않음.)

부쉬 : 자기윤활성 합성수지

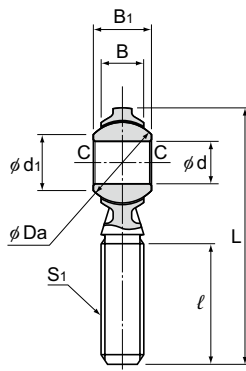
【측과의 끼워맞춤】

사용조건	측의 치수 허용차
보통하중	h7
방향부정 하중	p6

호칭형번의 구성예

NOS10T L

호칭형번 좌나사



단위: mm

치수		구면내륜치수				허용 경사각			정부하용량 레이디얼 Cs N	질량 g
	ℓ	d H7	볼경Da mm (인치)	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

【클리어런스】

단위: mm

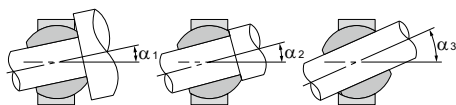
레이디얼 방향 클리어런스	0.035 이하
축방향 클리어런스	0.1 이하

【초기 윤활】

무윤활로 사용할 수 있지만 초기윤활을 하고자 하는 경우는
구면부에 오일이나 그리스를 도포해 주십시오.

【좌나사의 식별】

수나사가 좌나사인 경우 "L"을 붙여 나타냅니다.



허용 경사각

설계의 포인트

로드엔드

허용 경사각

링크볼의 허용 경사각은 치수표에 기재하였습니다.

주) 허용 경사각을 초과해서 사용하면, 홀더 등에 중대한 손상을 초래할 우려가 있으므로, 반드시 허용 경사각 내에서 사용하십시오.

장착

로드엔드는 그림1에 표시된 트러스트 하중을 받을 수 없다는 것에 유의하여 주십시오.

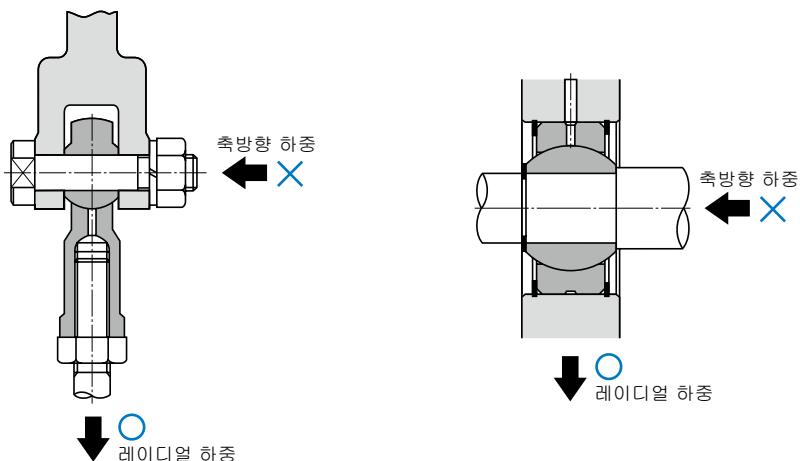


그림1 로드엔드 장착예

호칭형번

로드엔드

호칭형번의 구성예

호칭형번은 각 형번의 특징에 따라 구성이 다르므로 대응하는 호칭형번의 구성예를 참조하여 주십시오.

【로드엔드】

● PHS형, NHS-T형, POS형, NOS-T형

PHS10 L

호칭형번

암나사부의 나사 절삭 방향
무기호: 우나사(표준)
L: 좌나사

【로드 엔드 (인서트형)】

● PB형

PB20

호칭형번

취급상의 주의사항

로드엔드

【취급】

- (1) 각 부를 분해하지 마십시오. 기능 손실의 원인이 됩니다.
- (2) 로드엔드를 떨어뜨리거나 두드리지 마십시오. 손상이나 파손의 원인이 됩니다. 또, 충격을 준 경우, 외관에 파손이 보이지 않더라도 기능이 손실될 수 있습니다.
- (3) 제품 취급시에는 필요에 따라 보호장갑, 안전화 등을 착용하여 안전을 확보하여 주십시오.

【사용상의 주의】

- (1) 제품에 손상을 줄 수 있으므로 허용 경사각을 초과해서 제품을 사용하지 마십시오.
- (2) 절삭분과 쿨런트 등의 이물질이 유입되지 않도록 주의하여 주십시오. 파손의 원인이 됩니다.
- (3) 로드엔드는 레이디얼 하중에 대응하고 있기 때문에 트러스트 하중이 부하되는 사용 방법은 피하여 주십시오.
- (4) 80℃를 초과하여 사용하지 마십시오.
- (5) 장착부품의 강성 및 정도가 부족하면 베어링의 하중이 국부적으로 집중되어 베어링 성능이 현저히 떨어집니다. 따라서 하우징과 베이스의 강성·정도, 고정용 볼트의 강도에 대해서 충분히 검토하여 주십시오.

【운할】

- (1) 무급유 타입 이외의 로드엔드는 모두 금지하여 사용하여 주십시오 (사용그리스는 리튬비누기 그리스2호를 추천합니다.). 금지하여 사용하는 경우, 다른 윤활제를 혼합하여 사용하지 마십시오. 증주제가 같은 그리스라도 첨가제등이 달라, 서로 악영향을 미칠 수 있습니다. 또, 사용중에도 적당히 급지하여 주십시오.
- (2) 상시 진동이 작용하는 장소, 클린룸, 진공, 저온·고온 등 특수환경에서 사용되는 경우는 사양·환경에 적합한 그리스를 사용하여 주십시오.

【보관】

로드엔드는 당사의 포장상태로 고온, 저온, 다습한 곳을 피해 실내에 보관하여 주십시오.

【파기】

제품은 산업폐기물로서 적절한 폐기처리를 하여 주십시오.



로드엔드

THK 종합 카탈로그

B 기술해설

특징과 분류.....	B23-2
로드엔드의 특징.....	B23-2
• 특징.....	B23-2
로드엔드의 분류.....	B23-3
• 종류와 특징.....	B23-3
선택 포인트.....	B23-5
로드엔드 선정.....	B23-5
장착.....	B23-6
장착.....	B23-6
호칭형번.....	B23-7
• 호칭형번의 구성예.....	B23-7
취급상의 주의사항.....	B23-8

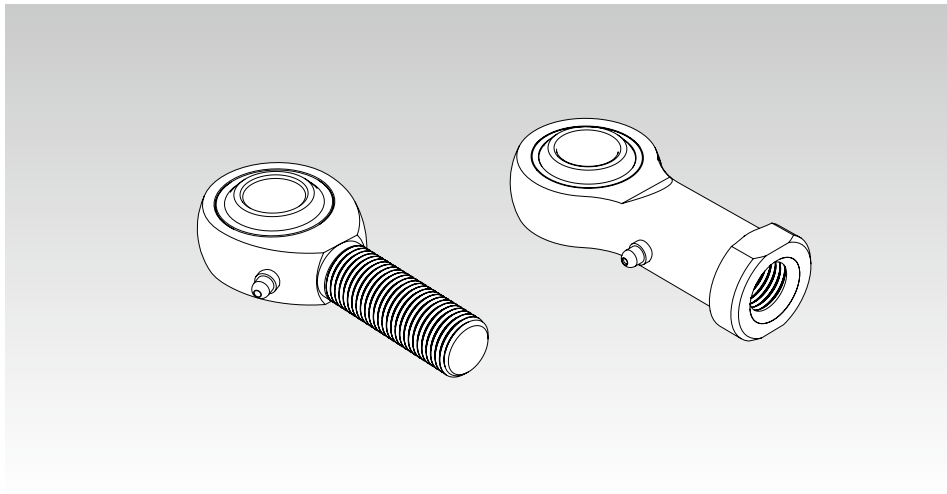
A 제품해설 (별권)

특징과 분류.....	A23-2
로드엔드의 특징.....	A23-2
• 특징.....	A23-2
로드엔드의 분류.....	A23-3
• 종류와 특징.....	A23-3
선택 포인트.....	A23-5
로드엔드 선정.....	A23-5
치수도, 치수표	
PHS형(암나사 부착타입).....	A23-6
NHS-T형(무급유 타입).....	A23-8
POS형(수나사 부착 타입).....	A23-10
NOS-T형(무급유 수나사 부착 타입) ..	A23-12
PB형(표준 타입).....	A23-14
설계의 포인트.....	A23-15
허용 경사각.....	A23-15
장착.....	A23-15
호칭형번.....	A23-16
• 호칭형번의 구성예.....	A23-16
취급상의 주의사항.....	A23-17

특징과 분류

로드엔드

로드엔드의 특징



특징

로드엔드는 베어링용 강구와 같은 레벨의 정도와 경도를 가지는 자동조심형 미끄럼베어링입니다. 미끄럼면이 경면사상된 구면내륜과 합리적으로 설계된 홀더를 가지는 구형 내부링의 조합으로, 로드엔드는 매우 매끄러운 회전과 요동운동을 얻을 수 있습니다.

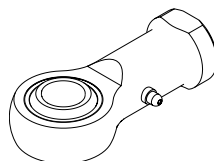
로드엔드의 분류

종류와 특징

암나사 부착 타입-PHS형

치수표⇒ **A**23-6

크로메이트 처리된 강 재질의 홀더와 구면 외주 부만 경질크롬도금된 구면내륜 사이에 친숙성이 좋은 강합금을 삽입한 구조이기 때문에 강성이 높고, 내마모성, 내식성이 우수합니다. 홀더의 그리스 니플을 이용하여 미끄럼면에 급유가 가능합니다.

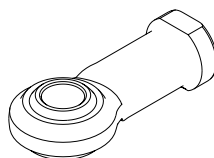


PHS형

무급유 타입 - NHS-T형

치수표⇒ **A**23-8

스틸홀더와 구면내륜 사이에 자기윤활성 합성 수지를 성형한 무급유 타입입니다. 미끄럼면의 클리어런스는 최소로 억제하여 정확한 링크모션을 얻을 수 있습니다.

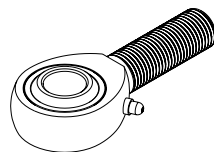


NHS-T형

수나사 타입 - POS형

치수표⇒ **A**23-10

암나사 부착 PHS형의 홀더부 암나사를 수나사로 변경한 고강성 로드엔드입니다.

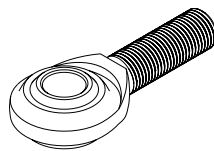


POS형

무급유, 수나사 부착 타입 - NOS-T형

치수표⇒ **A**23-12

암나사 부착 NHS-T형의 홀더부 암나사를 수나사로 변경한 무급유 타입의 로드엔드입니다.



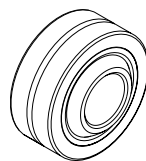
NOS-T형

표준 타입 - PB형

치수표⇒ **A23-14**

강 재료의 외륜과 구면부만 경질 크롬도금된 구면내륜과의 사이에 친숙성이 좋은 강합금을 삽입한 구조이기 때문에 내식성, 내마모성에 우수한 고강성의 구면베어링입니다.

외륜에 가공된 윤활홈과 급유구로 미끄럼면에 적절하게 급유가 가능합니다.



PB형

로드엔드 선정

【허용하중 P】

사양표에 나타난 정적하중용량(C_s)은 로드엔드의 기계적 강도에 대한 기준으로 나타나 있습니다. 하중의 종류에 따라서 표1에 나타난 안전계수(f_s)를 고려해서 베어링을 선택하십시오.

표1 안전계수 (f_s)

하중의 종류	f_s 의 하한치
일정 방향에서의 일정 하중	2 ~ 3
일정 방향에서의 변동 하중	3 ~ 5
변동하는 방향에서의 하중	5 ~ 8

하중의 종류에 따라, 기계적 강도를 고려하여 다음 식을 만족하는 베어링을 선택하십시오.

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

P : 허용하중 (N)
 C_s : 정부하용량 (N)
 f_s : 안전계수 (표1 참조)

【동부하용량 C_d 】

동부하용량이란, 구면부가 회전 또는 요동운동할 때에 늘어붙지 않고 부하 받을 수 있는 한계하중을 나타냅니다. 동부하용량은 사양표에 나타난 정부하용량(C_s)^(주1)을 사용한 다음 식에 의해 구해집니다.

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

C_d : 동부하용량 (N)
 C_s : 정부하용량 (N)
 n : 분당회전수 (min^{-1})

선정된 베어링은 식(1)로부터 구한 허용 하중과 식(2)로부터 구한 동부하용량을 모두 만족해야 합니다.

주1) 정부하용량(C_s)은 구면부의 투영면적에 허용 표면압을 곱해서 얻은 값을 가리키며, 동부하용량을 구하는 데에 사용됩니다.

장착

로드엔드

장착

로드엔드는 그림1에 표시된 트러스트 하중을 받을 수 없다는 것에 유의하여 주십시오.

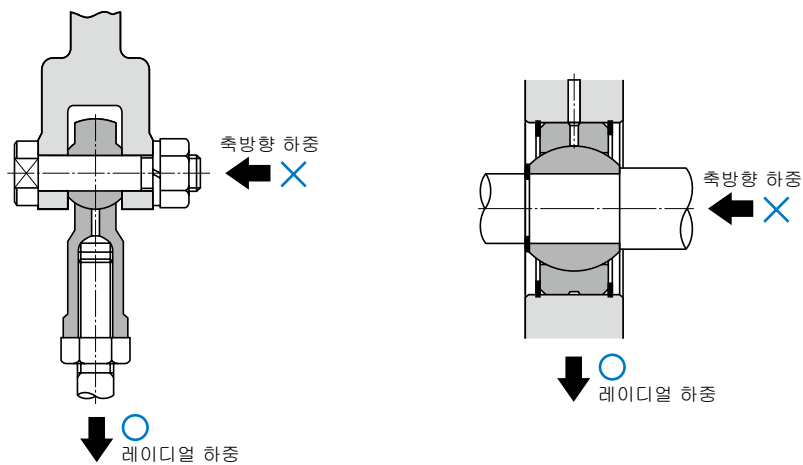


그림1 로드엔드 장착예

호칭형번의 구성예

호칭형번은 각 형번의 특징에 따라 구성이 다르므로 대응하는 호칭형번의 구성예를 참조하여 주십시오.

【로드엔드】

● PHS형, NHS-T형, POS형, NOS-T형

PHS10 L

호칭형번

암나사부의 나사 절삭 방향
무기호: 우나사(표준)
L: 좌나사

【로드 엔드 (인서트형)】

● PB형

PB20

호칭형번

취급상의 주의사항

로드엔드

【취급】

- (1) 각 부를 분해하지 마십시오. 기능 손실의 원인이 됩니다.
- (2) 로드엔드를 떨어뜨리거나 두드리지 마십시오. 손상이나 파손의 원인이 됩니다. 또, 충격을 준 경우, 외관에 파손이 보이지 않더라도 기능이 손실될 수 있습니다.
- (3) 제품 취급시에는 필요에 따라 보호장갑, 안전화 등을 착용하여 안전을 확보하여 주십시오.

【사용상의 주의】

- (1) 제품에 손상을 줄 수 있으므로 허용 경사각을 초과해서 제품을 사용하지 마십시오.
- (2) 절삭분과 쿨런트 등의 이물질이 유입되지 않도록 주의하여 주십시오. 파손의 원인이 됩니다.
- (3) 로드엔드는 레이디얼 하중에 대응하고 있기 때문에 트러스트 하중이 부하되는 사용 방법은 피하여 주십시오.
- (4) 80℃를 초과하여 사용하지 마십시오.
- (5) 장착부품의 강성 및 정도가 부족하면 베어링의 하중이 국부적으로 집중되어 베어링 성능이 현저히 떨어집니다. 따라서 하우징과 베이스의 강성·정도, 고정용 볼트의 강도에 대해서 충분히 검토하여 주십시오.

【운할】

- (1) 무급유 타입 이외의 로드엔드는 모두 금지하여 사용하여 주십시오 (사용그리스는 리튬비누기 그리스2호를 추천합니다.). 금지하여 사용하는 경우, 다른 윤활제를 혼합하여 사용하지 마십시오. 증주제가 같은 그리스라도 첨가제등이 달라, 서로 악영향을 미칠 수 있습니다. 또, 사용중에도 적당히 금지하여 주십시오.
- (2) 상시 진동이 작용하는 장소, 클린룸, 진공, 저온·고온 등 특수환경에서 사용되는 경우는 사양·환경에 적합한 그리스를 사용하여 주십시오.

【보관】

로드엔드는 당사의 포장상태로 고온, 저온, 다습한 곳을 피해 실내에 보관하여 주십시오.

【파기】

제품은 산업폐기물로서 적절한 폐기처리를 하여 주십시오.