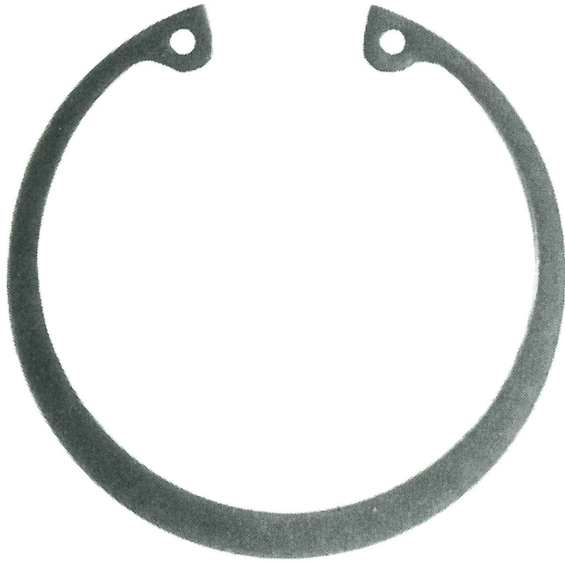
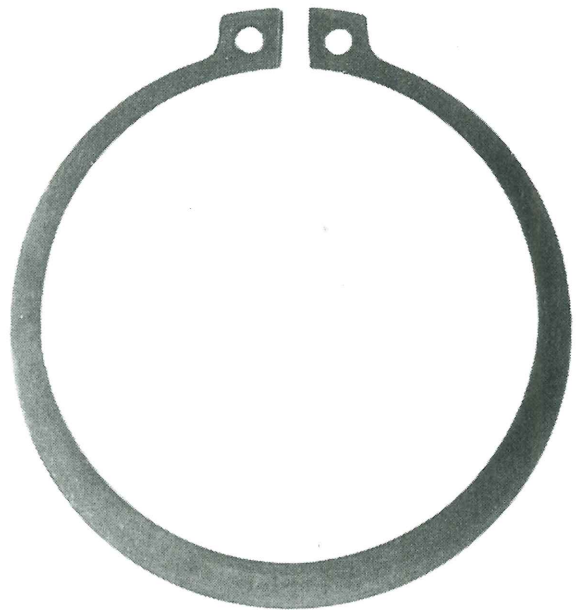


# THS RETAINING RINGS-C TYPE



INTERNAL (穴用)



EXTERNAL (軸用)

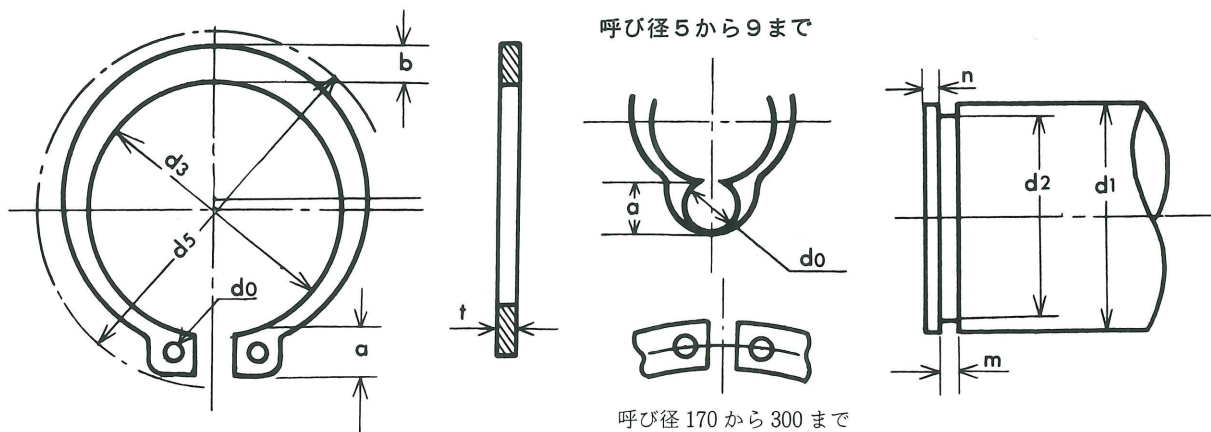
◆御問い合わせは下記営業所又は取扱店まで

取扱店名

**THS 株式会社 大洋発條製作所**

本社/ 577-0012	大阪府東大阪市長田東4丁目3番29号	☎(06)6746-2288	FAX(06)6746-0900
大阪営業所/ 577-0012	大阪府東大阪市長田東4丁目3番29号	☎(06)6746-2288	FAX(06)6746-0900
関東営業所/ 350-1144	埼玉県川越市稲荷町15番1号	☎(049)245-4550	FAX(049)245-0449
東海営業所/ 433-8119	静岡県浜松市中区高丘北3丁目25番15号	☎(053)439-8050	FAX(053)439-8088
長田野工場/ 620-0853	京都府福知山市長田野町1丁目13	☎(0773)27-2901	FAX(0773)27-2430

# THS 止め輪軸用



製品の呼び方 TH-O-10  
(大洋発條) (外径用) (呼び径)

d5は軸にはめる時の外周の最大径

呼び径	止 め 輪							参考 d5	適 用 す る 軸					参 考 n 最小
	d3		t		b	a	do		d1	d2		m		
	基本 寸法	寸法 許容差	基本 寸法	寸法 許容差	約	約	最小			基本 寸法	寸法 許容差	基本 寸法	寸法 許容差	
TH-O (5)	4.7	±0.10	0.6	±0.04	1.1	2.2	2.5	10	5	4.8	0	0.7	+0.1 0	
(6)	5.6		0.7		1.3	2.6	2.8	12	6	5.7	-0.05	0.8		
(7)	6.5		0.8		1.5	2.8		14	7	6.7		0.9		
(8)	7.4		1.3		2.8	3.2		15	8	7.6	0			
(9)	8.4		1.7		3.0			16	9	8.6	-0.09			
10	9.3	±0.15	1.0	±0.05	1.6	3.0	1.6	17	10	9.6	0 -0.11	1.15	1.5	
11	10.2				1.8	3.1	1.8	18	11	10.5				
12	11.1				1.8	3.2	1.8	19	12	11.5				
13	12.0				1.8	3.3	1.8	20	13	12.4				
14	12.9				2	3.4		22	14	13.4				
15	13.8	±0.18	1.0	±0.05	2.1	3.5	1.8	23	15	14.3	0 -0.11	1.15	1.5	
16	14.7				2.2	3.6		1.8	24	16				15.2
17	15.7				2.2	3.7			25	17				16.2
18	16.5				2.6	3.8			26	18				17
19	17.5				2.7	3.8			27	19				18
20	18.5	±0.2	1.2	±0.06	2.7	3.9	2.0	28	20	19	0 -0.21	1.35	+0.14 0	
21	19.5				2.7	4		2.0	30	21				20
22	20.5				2.7	4.1			31	22				21
24	22.2				3.1	4.2			33	24				22.9
25	23.2				3.1	4.3			34	25				23.9
26	24.2	±0.25	1.5 (1.6)	±0.06	3.1	4.4	2.5	35	26	24.9	0 -0.21	1.65 (1.75)	2.0	
28	25.9				3.1	4.6			38	28				26.6
29	26.9				3.5	4.7			39	29				27.6
30	27.9				3.5	4.8			40	30				28.6
32	29.6				3.5	5			43	32				30.3
34	31.5	±0.4	1.75 (1.80)	±0.07	4	5.3	2.8	45	34	32.3	0 -0.25	1.9 (1.95)	2.0	
35	32.2				4	5.4			46	35				33
36	33.2				4.5	5.6			47	36				34
38	35.2				4.5	5.8			50	38				36
40	37.0				4.5	6.2			53	40				38
42	38.5	±0.4	2.0	±0.07	4.8	6.3	3.0	55	42	39.5	0 -0.25	2.2	2.0	
45	41.5				4.8	6.5			58	45				42.5
48	44.5				5	6.7			62	48				45.5
50	45.8				5	6.8			64	50				47
52	47.8				5	6.8			66	52				49

注 ( ) サイズはなるべく用いない。表、9φ以下130φ以上はJIS規格ではありません。

※厚さ (t=1.6) (m=1.75) の製作は行っていません。  
厚さ (t=1.8) (m=1.95)

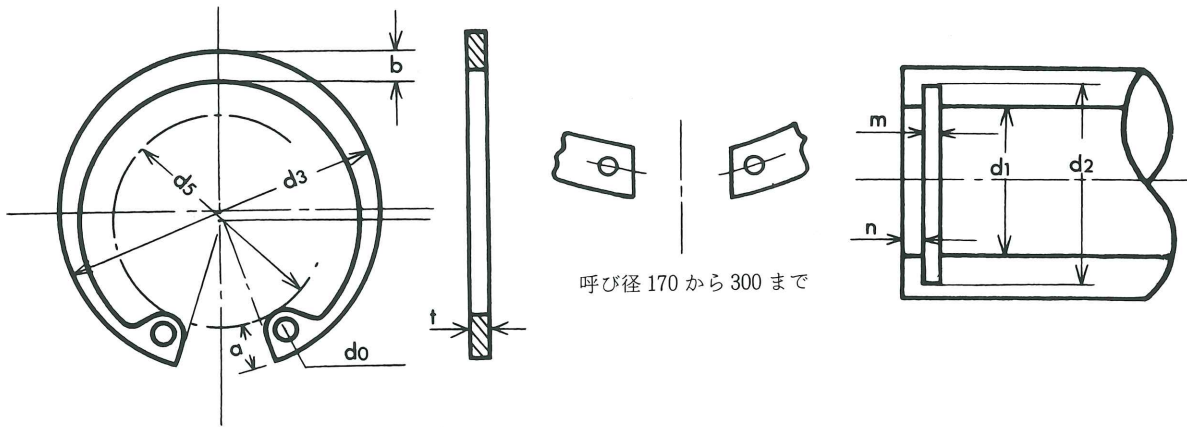
# THS 止め輪軸用

製品の呼び方 TH-O-10  
(大洋発條) (外径用) (呼び径)

呼び径	止 め 輪							参考 d <sub>5</sub>	適 用 す る 軸					参 考 n			
	d <sub>3</sub>		t		b	a	d <sub>0</sub>		d <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>		m					
	基本 寸法	寸法 許容差	基本 寸法	寸法 許容差	約	約	最小		基本 寸法	寸法 許容差	基本 寸法	基本 寸法	寸法 許容差		最小		
55	50.8	±0.45	2.0	±0.07	5	7	2.8	70	55	52	2.2	2.0					
56	51.8				5	7		71	56	53							
58	53.8				5.5	7.1		73	58	55							
60	55.8				5.5	7.2	2.8	75	60	57							
62	57.8				5.5	7.2	3.0	77	62	59							
63	58.8				5.5	7.3	3.5	78	63	60							
65	60.8				±0.55	2.5	±0.08	6.4	7.4	3.0			81	65	62	2.7	2.5
(68)	63.5							6.4	7.8	3.5			84	68	65		
70	65.5							6.4	7.8	3.0			86	70	67		
72	67.5							7	7.9				88	72	69		
75	70.5	7	7.9	92				75	72								
(78)	73.5	7.4	8.1	3.5				95	78	75							
80	74.5	7.4	8.2	3.0				97	80	76.5							
(82)	76.5	7.4	8.3	3.5				99	82	78.5							
85	79.5	8	8.4					103	85	81.5							
(88)	82.5	8	8.6					106	88	84.5							
90	84.5	±0.65	3.0		8	8.7	108	90	86.5	3.2	3.0						
95	89.5				8.6	9.1	114	95	91.5								
100	94.5				9	9.5	119	100	96.5								
105	98				9.5	9.8	125	105	101								
110	103				9.5	10.0	4.0	±0.09	3.5			131	110	106	4.2	6.0	
115	108				9.5	10.5						137	115	111			
120	113				10.3	10.9						143	120	116			
125	118			10.3	11.3	148						125	121				
130	123			10.3	11.5	154						130	126				
135	128			10.3	11.8	159						135	131				
140	133	11.6	11.8	164	140	136											
145	138	11.6	12.3	170	145	141											
150	142	12.2	12.7	175	150	145											
155	146	12.2	12.9	181	155	150											
160	151	12.2	12.9	186	160	155											
165	155.5	±0.75	4.0	12.9	13.1	192	165	160	4.2	7.5							
170	160.5			12.9	13.1	197	170	165									
175	165.5			12.9	13.1	202	175	170									
180	170.5			13.5	13.1	208	180	175									
185	175.5			13.5	13.1	213	185	180									
190	180.5			14	13.1	219	190	185									
195	185.5			14	13.1	224	195	190									
200	190.5			14	13.1	229	200	195									
210	198			±0.85	5.0	±0.10	14	13.1			239	210	204	5.2	9.0		
220	208						14	13.1			249	220	214				
230	218	14	13.1				259	230	224								
240	228	14	13.1				269	240	234								
250	238	16	13.1				279	250	244								
260	248	16	13.1				293	260	252								
270	255	16	13.1				303	270	262								
280	265	16	13.1				313	280	272								
290	275	16	13.1				323	290	282								
300	285	16	13.1				333	300	292								

# THS

## 止め輪穴用



製品の呼び方 TH-A-10  
(大洋発條) (内径用) (呼び径)

d5は穴にはめる時の内周の最小径

呼び径	止 め 輪						参考 d5	適 用 す る 穴				参 考 n 最小						
	d3		t		b	a		d0	d1	d2			m					
	基本 寸法	寸法 許容差	基本 寸法	寸法 許容差	約	約		最小		基本 寸法	寸法 許容差		基本 寸法	寸法 許容差				
TH-A(10)	10.7	±0.18	1.0	±0.05	1.8	3.1	1.2	3	10	10.4	+0.11 0	1.15	1.5					
(11)	11.8				1.8	3.2		4	11	11.4								
12	13				1.8	3.3		5	12	12.5								
(13)	14.1				1.8	3.5	6	13	13.6									
14	15.1				2	3.6	7	14	14.6									
15	16.2				2	3.6	8	15	15.7									
16	17.3				2	3.7	8	16	16.8									
17	18.3				2	3.8	9	17	17.8									
18	19.5				2.5	4	10	18	19									
19	20.5				2.5	4	11	19	20									
20	21.5	2.5	4	12	20	21												
21	22.5	±0.2	1.2	±0.06	2.5	4.1	2.0	12	21	22	+0.21 0	1.35	+0.14 0					
22	23.5	2.5			4.1	13		22	23									
24	25.9	2.5			4.3	15		24	25.2									
25	26.9	3			4.4	16	25	26.2										
26	27.9	3			4.6	16	26	27.2										
28	30.1	3			4.6	18	28	29.4										
30	32.1	3			4.7	20	30	31.4										
32	34.4	3.5			5.2	21	32	33.7										
34	36.5	±0.25			1.5 (1.6)	±0.07	3.5	5.2	2.5	23				34	35.7	+0.25 0	1.65 (1.75)	2.0
35	37.8	3.5					5.2	24		35				37				
36	38.8	3.5	5.2	25			36	38										
37	39.8	3.5	5.2	26			37	39										
38	40.8	4	5.3	27			38	40										
40	43.5	4	5.7	28			40	42.5										
42	45.5	±0.4	1.75 (1.80)	±0.07			4	5.8	2.7	30	42	44.5	+0.30 0	1.9 (1.95)	2.2			
45	48.5	4.5					5.9	33		45	47.5							
47	50.5	4.5					6.1	34		47	49.5							
48	51.5	4.5					6.2	35	48	50.5								
50	54.2	±0.45			2.0	±0.07	4.5	6.5	2.8	37	50	53				+0.30 0	2.2	2.0
52	56.2						5.1	6.5		39	52	55						
55	59.2						5.1	6.5		41	55	58						
56	60.2						5.1	6.6	42	56	59							
58	62.2						5.3	6.8	44	58	61							
60	64.2						5.5	6.8	46	60	63							

注 ( ) サイズはなるべく用いない。表、9φ以下130φ以上はJIS規格ではありません。

※厚さ (t=1.6) (m=1.75) の製作は行っていません。  
厚さ (t=1.8) (m=1.95)

# THS

## 止め輪穴用

製品の呼び方 TH - A - 1 0  
 (大洋発條) (内径用) (呼び径)

呼び径	止 め 輪							参考 d <sub>5</sub>	適 用 す る 穴					参 考 n	
	d <sub>3</sub>		t		b	a	d <sub>0</sub>		d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		m			
	基本 寸法	寸 法 許容差	基本 寸法	寸 法 許容差	約	約	最小			基本 寸法	寸 法 許容差	基本 寸法	寸 法 許容差		最小
62	66.2	±0.45	2.0	±0.07	5.5	6.9	2.8	48	62	65	+0.3 0	2.2	+0.14 0	2.0	
(63)	67.2		5.5	6.9	49	63	66								
65	69.2		5.5	7	50	65	68								
68	72.5		6	7.4	53	68	71								
70	74.5		6	7.4	55	70	73								
72	76.5	±0.08	2.5	±0.08	6.6	7.4	3.0	57	72	75	2.7	+0.14 0	2.5		
75	79.5		6.6	7.8	3.5	60	75	78							
(78)	82.5		6.6	8	3.0	62	78	81							
80	85.5		7	8	3.5	64	80	83.5							
(82)	87.5		7	8	3.5	66	82	85.5							
85	90.5	±0.55	3.0	±0.09	7	8	3.0	69	85	88.5	+0.35 0	3.2	+0.18 0	3.0	
88	93.5				7.6	8.2	71	88	91.5						
90	95.5				7.6	8.3	73	90	93.5						
(92)	97.5				8	8.3	74	92	95.5						
95	100.5				8	8.5	77	95	98.5						
(98)	103.5		8.3	8.7	80	98	101.5								
100	105.5		8.3	8.8	82	100	103.5								
(102)	108		8.9	9	83	102	106								
105	112		8.9	9.1	86	105	109								
(108)	115		8.9	9.5	87	108	112								
110	117	±0.65	4.0	±0.09	8.9	10.2	3.5	89	110	114	+0.54 0	4.2	+0.20 0	4.0	
(112)	119				8.9	10.2		90	112	116					
115	122				9.5	10.2		94	115	119					
120	127				9.5	10.7		98	120	124					
125	132				10	10.7		103	125	129					
130	137		10	10.7	108	130	134								
135	142		±0.75	5.0	±0.10	10.8	11	4.0	113	135	139	+0.63 0	4.2	+0.20 0	6.0
140	147					10.8	11		118	140	144				
145	152					10.8	11		123	145	149				
150	158					11.5	11.8		126	150	155				
155	164	11.5				11.8	130		155	160					
160	169	12	12.5	134	160	165									
165	174.5	±0.75	5.0	±0.10	12	12.7	4.0	139	165	170	+0.75 0	5.2	+0.25 0	7.5	
170	179.5				12	12.7		145	170	175					
175	184.5				12.5	12.7		149	175	180					
180	189.5				13	12.7		153	180	185					
185	194.5				13.5	12.7		157	185	190					
190	199.5	13.5	12.7	162	190	195									
195	204.5	±0.85	5.0	±0.10	13.5	12.7	4.0	167	195	200	+0.85 0	5.2	+0.25 0	9.0	
200	209.5				14	12.7		171	200	205					
210	222				14	12.7		181	210	216					
220	232				14	12.7		191	220	226					
230	242				14	12.7		201	230	236					
240	252		14	12.7	211	240	246								
250	262		±0.85	5.0	±0.10	14	12.7	4.0	221	250	256	+0.85 0	5.2	+0.25 0	12.0
260	275					16	12.7		227	260	268				
270	285					16	12.7		237	270	278				
280	295					16	12.7		247	280	288				
290	305	16				12.7	257		290	298					
300	315	16	12.7	267	300	308									



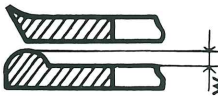



# JIS B 2804に準ずる(参考)

(2008確認)

## 〈止 め 輪〉 JIS B 2804 -2001

1. 種類  
止め輪の種類は、軸用及び穴用の2種類とする。
2. 硬さ  
止め輪の硬さは、HrC44~53又はこれに準ずる硬さでなければならない。なお、止め輪には著しい脱炭があってはならない。
3. ばね作用  
止め輪のばね作用は、7.2 永久変形試験の規定により試験した場合、付図1の試験棒又は付図1の試験筒のC部分に適合し、遊びを生じてはならない。
4. 形状、付法  
止め輪の形状及び寸法は、付表1(軸用)及び付表2(穴用)による。
5. 外観  
止め輪の表面は滑らかで、割れがなく、使用上有害なさび、ひずみ、ばり、さら状変形、切り口の食い違いなどの欠点があってはならない。  
ばり、さら状変形、切り口の食い違い及び断面変形の許容範囲を次に示す。

6. 材料  
止め輪の材料は、原則としてJIS G 3311(みがき特殊帯鋼)のS60CM~S70CM、SK85M及びJIS G 3506(硬鋼線材)のSWRH62(A・B)~SWRH82(A・B)(同等品)とする。
7. 試験  
7.1 硬さ試験 硬さ試験は、JIS Z 2245(ロックウェル硬さ試験方法)又はこれに準ずる方法によって行う。  
なお、試験のとき表面を軽く研削して測る。  
7.2 永久変形試験 永久変形試験は、止め輪軸用は付図1に示す試験棒のA部にはめ、止め輪穴用は付図2に示す試験筒のA部にはめ、それぞれ押し出し具によって、試験棒又は試験筒のB部を通してC部に押し出す。  
なお、押し出し具の代わりに、止め輪用ペンチを用いて、止め輪を拡大又は圧縮しすぎないように、かつ斜めにならないようにB部を通して、C部に入れてもよい。
8. 検査  
止め輪の検査は、硬さ、ばね作用、形状、寸法及び外観について行い、2.~5.の規定に適合しなければならない。  
ただし、ロット検査を行う場合の抜取検査方式は、受渡し当事者間の協定による。

項 目	許 容 範 囲
ば り	 <p>不 可 許 鋭いかどのあるばりがあってはならない w=板厚tの公差の1/2以下</p>
さら状変形	 <p>呼び径82mm以下は <math>C = (t + 0.15\text{mm})</math>以下 呼び径85mm以上は <math>C = (t + 0.25\text{mm})</math>以下 ここに、tは板厚の基準寸法とする。</p>
切り口の食い違い	 <p><math>P = \frac{t}{2}</math>以下ここに、 tは板厚の基準寸法とする。</p>
断面変形	 <p>軸用の場合 穴用の場合 <math>\sigma</math> = 板厚tの公差以下</p>