

定員化部品規格

止め輪

Retaining rings

主 管：車両審査実験第二部
材料開発第一課
開発技術企画部
技術情報グループ
制 定：2001 年 1 月 31 日
最終改：2018 年 7 月 1 日

1 適用範囲

この規格は主として、自動車に用いる止め輪について規定する。

2 種類及び品目番号

止め輪の種類及び品目番号は、表 1 による。

表 1 種類及び品目番号

種類		仕様	品目番号	形状	付表番号
C 形 止め輪 (偏心形)	軸用	めっきなし	90918-00		1, 1-1
		めっきあり	09180-06		
	穴用	めっきなし	90918-01		2, 2-1
		めっきあり	09180-07		
E 形 止め輪		めっきなし	90918-50		3, 3-1
		めっきあり	09180-55		

3 機械的性質

3.1 硬さ

止め輪の硬さは、44～53HRC 又は 434～560HV とし、著しい脱炭があつてはならない。

3.2 ばね作用

止め輪のばね作用は、JIS B 2804:2010 の箇条 10 による。

4 形状・寸法

止め輪の形状及び寸法は、付表 1～付表 3 による。

5 材料

止め輪の材料は表 2 による。

表 2 材料

区分		材料	規格番号
C 形止め輪	E 形止め輪		
○	○	S60CM～S70CM	JIS G 3311:2016
○	○	SK85M	
○	○	S60C-CSP～S70-CSP	JIS G 4802:2011
○	○	SK85-CSP	
○	—	SWRH62(A・B)～SWRH82(A・B)	JIS G 3506:2017

6 外観

止め輪の表面は、滑らかで、使用上有害な割れ、きず、さびなどの欠陥があってはならない。判定は、品質管理部署による。また、ばり量及び変形量の許容範囲は、**JIS B 2804** の**箇条 8** による。

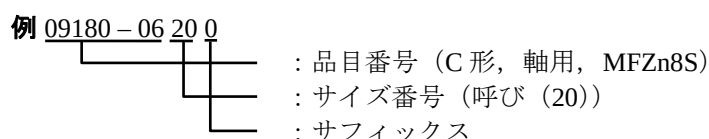
7 表面処理

止め輪の表面処理は、めっきありの場合は、**ISC-B11-004Y** の MFZn8S -H2 とする。めっきなしの場合は、一般に、四三酸化鉄皮膜処理、又はリン酸塩皮膜処理とする。

8 部品番号

8.1 部品番号の付け方

部品番号の付け方は、**品目番号** + **サイズ番号** + **サフィックス** とする。



なお、品目番号は**表 1** による。サイズ番号は呼びによって表す。

8.2 部品番号の検索

a) 既設定部品

部品番号は、**付表1-1**、**付表2-1**及び**付表3-1**による。

b) 部品検索と品番申請手続き (社内用)

- 1) 部品番号表にないサイズを使用する場合は、まず、部品検索を行い登録の有無を確認する。登録の有無は、**8.1**によって候補品番を設定し、**PRISM-部品属性情報検索**で確認する。
- 2) 部品番号表にないサイズかつ**PRISM**に登録のない部品を使用する場合は、**270-R-01**によって、定員化部品の新設計認可手続きを行い、新規部品番号を取得する。

注記 **PRISM** への登録日と、この規格の改正日とは必ずしも一致しないため、新規品番が付表に未反映の場合がある。

9 環境負荷物質

使用制限及び報告義務のある物質は **ISC-A00-008Y** による。

10 引用規格

次に記載する標準及び社外規格は、この規格に引用されることによって、この規格の一部を構成する。これらの引用標準のうち、“いすゞ技術規格”は変更サフィックスで指定した版を適用する。ただし、変更サフィックスにY が付記されたものはその最新版を適用する。

なお、社外規格のうち発行年が付記してある規格は、記載の年の版だけがこの規格の規定を構成する規格とし、その後の改正版・追補には適用しない。発行年を付記していない社外規格は、その規格の最新版（追補を含む。）を適用する。

ISC-A00-008Y	部品への使用制限及び報告義務のある物質
ISC-B11-004Y	亜鉛及び亜鉛合金めっき
JIS B 2804:2010	止め輪
JIS G 3311:2016	みがき特殊帯鋼
JIS G 4802:2011	ばね用冷間圧延鋼帯
JIS G 3506:2017	硬鋼線材

11 付則

- a) この規格は、2018年7月2日より施行する。
- b) この規格の施行により、2012年8月31日改正の**ISD-F01-500B**を廃止する。

関連標準

270-R-01 (社内用)	定員化部品の運用規定
JIS B 0901:1977	軸の直径

2018年7月1日改正の要点

定期見直しによる改正を行った。

- a) **表1**に旧**表2**に記載していた品目番号を追加した。同時に旧**表2**は、抹消した。
- b) **6 表面状態**を**外観**に変更した。
- c) **7 表面処理**の記載内容を簡潔な表現に変更した。
- d) **8.2 部品番号の検索**を追加し、部品番号の付番されていないサイズを使用する際の、検索方法と新設計認可の手続きを明示した。
- e) **10 引用規格**及び関連標準の規定内容を最新にした。
- f) 部品番号表のGM部品番号併記を抹消した。**ISA-H-001F**改正時に、ISDにてGM部品番号を直接使用する業務がないので、併記の指示を抹消したことによる。
- g) 部品番号表にないサイズを使用したい場合は、**8.2**によることを、**付表1-1**、**付表2-1**、**付表3-1**の注記に追記した。

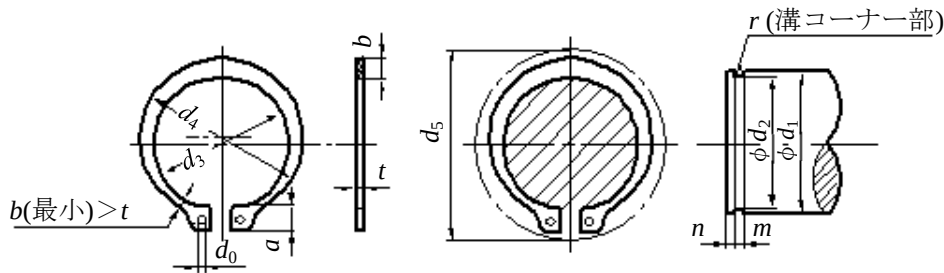
定員化部品規格

付表 1 C 形止め輪, 軸用
RETAINING RINGS; C type, ext

品目番号

90918-00

09180-06



注記 1 直径 d_0 の穴の位置は、止め輪を適用する軸に入れた時、溝に隠れないようにする。

注記 2 d_5 は、軸にはめる時の周の最大径。

単位 mm

呼び	止め輪							参考	適用する軸（参考）						(参考) 許容スラスト荷重 ×1000kg			
	d_3		d_4 (約)	t		b (約)	a (約)		d_0 (最小)	d_5	d_1	d_2		m		n (最小)	半径 r (最大)	
15	138	±0.18	17	1	±0.04	21	35	1.7	23	15	143	0 -0.11	1.15 +0.14 0	15	0.13	1.1		
16	147		18			22	36		24	16	152					1.2		
17	15.7		19			22	3.7		25	17	162					1.3		
18	16.5		20.4	26	3.8	26	18	17	1.6									
19	17.5	±0.2	21.6	1.2	±0.05	27	3.8	2	27	19	18	0 -0.21	1.35 +0.14 0			15	0.13	1.7
20	18.5		22.6			27	3.9		28	20	19							1.8
21	19.5		23.6			27	4		30	(21)	20							1.9
22	20.5		24.6			27	4.1		31	22	21							2
23	20.9		25			27	4.1		31.4	22.4	21.5							2.1
24	22.2		26.9			3.1	4.2		33	24	22.9							2.2
25	23.2		27.9			3.1	4.3		34	25	23.9			2.3				
26	24.2		28.9			3.1	4.4		35	(26)	24.9			2.4				
28	25.9		30.6			3.1	4.6		38	28	26.6			3.3				
29	26.9		32.2			3.5	4.7		39	(29)	27.6			3.4				
30	27.9	±0.25	33.2	1.5	±0.06	35	4.8	25	40	30	28.6	0 -0.25	1.65 +0.14 0	15	0.25	3.5		
32	29.6		34.9			35	5		43	31.5 32	29.8 30.3					3.7		
34	31.5		37.5			4	5.3		45	(34)	32.3					4		
35	32.2		38.2			4	5.4		46	35	33					4.1		
36	33.2	±0.4	39.2	1.75	±0.06	4	5.4	25	47	35.5 (36)	33.5 34	0 -0.25	1.9 +0.14 0	2	0.25	4.9		
38	35.2		42			4.5	5.6		50	38	36					5.2		
40	37		43.8			4.5	5.8		53	40	38					5.5		
42	38.5		45.3			4.5	6.2		55	42	39.5					5.7		
45	41.5	±0.4	48.7	2	±0.06	48	6.3	25	58	45	42.5	0 -0.25	1.9 +0.14 0	2	0.25	6.1		
48	44.5		51.7			48	6.5		62	48	45.5					6.5		
50	45.8		53.3			5	6.7		64	50	47					7.8		
52	47.8		55.3			5	6.8		66	(52)	49					8.1		
55	50.8	±0.45	58.3			5	7		70	55	52	0 -0.3				8.6		

(次頁へ続く)

定員化部品規格

付表 1 C 形止め輪, 軸用
RETAINING RINGS; C type, ext

品目番号

90918-00

09180-06

(続き)

単位 mm

呼び	止め輪						参考	適用する軸（参考）						(参考) 許容ス ラスト荷重 ×1000kg								
	d_3		d_4 (約)	t		b (約)		a (約)	d_0 (最小)	d_5	d_1	d_2			m	n (最小)	r (最大)					
56	51.8	±0.45	59.3	2	±0.06	5	7	25	71	56	53	22 +0.14 0	2	0.25	8.8							
58	53.8		62.1			5.5	7.1		73	(58)	55				9.1							
60	55.8		64.1			5.5	7.2		75	60	57				9.4							
62	57.8		66.1			5.5	7.2		77	(62)	59				9.7							
63	58.8		67.1			5.5	7.3		78	63	60				9.8							
65	60.8		70.4	25		6.4	7.4		81	65	62	0 -0.3	27 +0.14 0		25	12.7						
68	63.5		73.1			6.4	7.8		84	(68)	65					13.3						
70	65.5		75.1			6.4	7.8		86	70	67					13.7						
72	67.5		78			7	7.9		88	71 (72)	68 69					14.1						
75	70.5		81			7	7.9		92	75	72					14.7						
78	73.5		84.6			7.4	8.1		95	(78)	75					15.3						
80	74.5		85.6			7.4	8.2		97	80	76.5					15.7						
82	76.5		87.6			7.4	8.3		99	(82)	78.5					16						
85	79.5		91.5	3		±0.07	8	8.4	3	103	85	81.5	0 -0.35		32 +0.18 0	3	20					
88	82.5		94.5				8	8.6		106	(88)	84.5					20.7					
90	84.5		96.5				8	8.7		108	90	86.5					21.2					
95	89.5		102.4				8.6	9.1		114	95	91.5					22.3					
100	94.5		108				9	9.5		119	100	96.5										23.5

注記 1 d_1 寸法に () を付けたものは, JIS B 0901 に規定されていないものを示す。**注記 2** 表中の m は, 止め輪を正しい状態に保つための寸法である。したがって, 止め輪がみぞの外側側面と軸に取り付けられる部品の側面ではさまれる状態の場合には, この間隔を表中の m の寸法にすることが望ましい。**注記 3** 止め輪を拡張して, 外径 d_5 , 内径 ($d_1 \times 1.01$) の空間を通過させることができない場合がある。

定員化部品規格

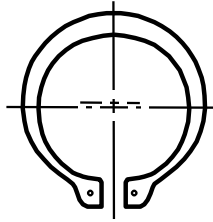
付表 1-1 RETAINING RINGS; C type, ext

部品番号表

品目番号

90918-00

09180-06



呼び	亜鉛めっき 09180-06	めっきなし 90918-00	呼び	亜鉛めっき 09180-06	めっきなし 90918-00
15		9091800150	48		9091800480
16	0918006160		50		9091800500
17		9091800170	52		9091800520
18	0918006180	9091800180	55		9091800550
19		9091800190	56		
20		9091800200	58		
21		9091800210	60		9091800600
22		9091800220	62		
23			63		
24		9091800240	65		9091800650
25		9091800250	68		9091800680
26		9091800260	70		9091800700
28		9091800280	72		9091800720
29		9091800290	75		
30	0918006300	9091800300	78		
32		9091800320	80	9091804800 ^{a)}	9091800800
34		9091800340	82		9091800820
35		9091800350	85		9091800850
36		9091800360	88		
38		9091800380	90		
40		9091800400	95		9091800950
42		9091800420	100		
45		9091800450			

注記 部品番号表にないサイズを使用したい場合は、**8.2 部品番号の検索**による。

注^{a)} 旧表面処理の部品番号のまま、6 価クロムフリー対応を実施した部品である。
(ISD-F01-500B 改正時に追記)

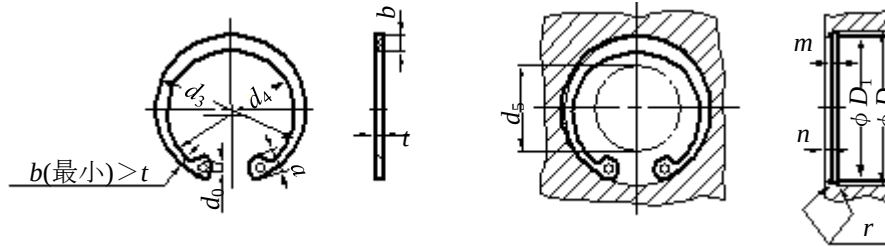
定員化部品規格

付表 2 C 形止め輪, 穴用
RETAINING RINGS; C type, int

品目番号

90918-01

09180-07



注記 1 直径 d_0 の穴の位置は、止め輪を適用する軸に入れた時、溝に隠れないようにする。

注記 2 d_5 は、軸にはめる時の周の最大径。

単位 mm

呼び	止め輪							参考	適用する軸(参考)						(参考) 許容ス ラスト荷重 ×1000kg							
	d ₃		d ₄ (約)	t		b (約)	a (約)		d ₀ (最小)	d ₅	D ₁	D ₂		m		n (最小)	半径r (最大)					
15	162	±0.18	132	1	±0.04	2	36	1.7	8	15	15.7	+0.11 0	1.15 +0.14 0	15	0.13	1.1						
16	173		143			2	37		8	16	16.8					12						
17	183		153			2	38		9	17	17.8					13						
18	195	157	25			4	10		18	19	14											
19	205	±0.2	167			25	4	2	11	19	20	+0.21 0				1.35 +0.14 0	2	15				
20	215		17.7			25	4		12	20	21							15				
21	225		18.7			25	41		12	21	22							16				
22	235		19.7			25	41		13	22 22.4	23 23.4							17				
24	259		22.1	12	±0.05	25	43		2	15	24							25.2	+0.25 0	1.65 +0.14 0	2	22
25	269		22.4			3	44			16	25							26.2				23
26	279		23.4			3	46			16	26							27.2				24
28	30.1		25.6			3	46			18	28							29.4				26
30	32.1	27.6	3			47	20	30		31.4	28											
32	34.4	29.1	35			52	21	31.5 32		33.7	3											
34	36.5	31.2	15			±0.06	35	52		23	34		35.7	+0.3 0	22 +0.14 0			8.1				4
35	37.8	32.5					35	52		24	35		37									41
36	38.8	33.5		35	52		25	35.5 36	38	42												
37	39.8	34.5		35	52		26	37	39	43												
38	40.8	34.8		4	53		27	38	40	44												
40	43.5	37.5		1.75	±0.06		4	57	25	28	40	42.5	19 +0.14 0			8.6	54					
42	45.5	39.5					4	58		30	42	44.5					57					
45	48.5	41.7					45	59		33	45	47.5					61					
47	50.5	43.7	45			61	34	47		49.5	64											
48	51.5	44.7	45			62	35	48		50.5	65											
50	54.2	47.4	2			45	65	37		50	53	78										
52	56.2	48.5				5.1	65	39		52	55	81										
55	59.2	51.5				5.1	65	41		55	58	86										

(次頁へ続く)