

定員化部品規格

GM 部品番号併記

Oリング
O-Rings

主 管：車両審査実験部
材料開発第二課
開発技術企画部
技術情報グループ
制 定：1970年12月15日
最終改：2014年3月17日

1 適用範囲

この規格は、当社の製品に使用する O リングについて規定する。

2 種類

O リングの種類は用途別によって表 1 の通りとする。

表 1 O リングの種類

種 類	品目番号	備 考	参 考
1 種 A	90956-1	耐鉱物油用 (デュロメータ硬さ Hs 70)	ニトリルゴム(NBR)相当
1 種 B	90956-2	耐鉱物油用 (デュロメータ硬さ Hs 90)	ニトリルゴム(NBR)相当
2 種	90956-3	耐ガソリン・軽油用	ニトリルゴム(NBR)相当
3 種	90956-4	耐動植物油用	スチレンブタジエンゴム(SBR), エチレンプロピレンゴム(EPDM)
4 種 C	90956-5	耐熱用	シリコーンゴム(Q)相当
4 種 D	90956-61 ~64	極耐熱耐油用	フッ素ゴム(FKM)相当
4 種 DL	09566-06 ~09	極耐熱耐油用 (耐寒タイプ)	フッ素ゴム(FKM)相当
4 種 E	90956-7	耐熱耐鉱物油用	アクリルゴム(ACM)相当
5 種	90956-8	クーラント液用	エチレンプロピレンゴム(EPDM)相当
6 種	09569-0	耐熱耐鉱物油用	水素添加ニトリルゴム(HNBR)相当

3 材料

材料は合成ゴム又は合成樹脂を用い、表 3 の物理的性質に適合し、均一性のあるものでなければならない。試験法は 6 項による。

また、漏れを防止しようとする液体又は気体を汚染するような物質及び O リングと接触する金属を腐食させたり、粘り付きを生ずるような物質を含んでいてはならない。

3.1 O リング材の選定

O リング材の選定にあたっては、表 4 「O リングの材料選定手順」の手順に従って選定するとよい。これに当てはまらない時は車両審査実験部 材料開発第二課に問合せること。

4 形状・寸法

O リングの形状・寸法は付表 1~付表 4 による。

5 外観

O リングの表面は、仕上げ良好で、有害な傷、凹凸などがなく、滑らかでなくてはならない。なお、O リングのばりは、機能に悪い影響を及ぼすほど切り落としてはならない。

また、O リングの外観欠陥の分類及び最大許容限度を付表 5 に示す。

6 材料試験方法

6.1 常態試験

常態における材料の試験方法は、次による。

- a) **硬さ** 試験片は製品と同一条件で製造されたものを用い、**ISC-E00-007Y** の 4 項試験 1 (硬さ試験) によって行う。
- b) **引張強さ・伸び・引張応力** 試験片は、製品と同一条件で製造された板材から、ダンベル状 3 号形⁽¹⁾を取り、**ISC-E00-007Y** の 4 項試験 2 (引張試験) によって行う。ただし、試験片は必要に応じてダンベル状 1 号形⁽¹⁾を用いてもよい。

注⁽¹⁾ 試験片の形状・寸法は **JIS K 6251** の 6 (試験片) による。

6.2 耐熱性試験

耐熱性試験は **ISC-E00-007Y** の 4 項試験 3 (耐熱性試験) 中の空気加熱老化試験によるものとし、空気加熱の温度、時間及び空気加熱後の試験方法は次による。

- a) **空気加熱の温度及び時間** 試験温度及び時間は**表 3**による。
- b) **硬さ** 試験片は、製品と同一の条件で製造されたものを用い、空気加熱後の硬さは **ISC-E00-007Y** の 4 項試験 1 (硬さ試験) によって行う。
なお、硬さ変化は **JIS K 6257** の 11 項に準じて求める。
- c) **引張強さ・伸び** 試験片は、製品と同一条件で製造された板材からダンベル状 3 号形を取り、空気加熱後の引張強さ及び伸びは、**ISC-E00-007Y** によって行う。ただし、試験片は必要に応じてダンベル状 1 号形を用いてもよい。
なお、引張強さ変化率 (%) 及び伸び変化率は、**JIS K 6257** の 11 項に準じて求める。

6.3 圧縮永久ひずみ試験

圧縮永久ひずみ試験は、**ISC-E00-007Y** の 4 項試験 4 (圧縮永久ひずみ試験) によって行う。ただし、液中圧縮永久ひずみ試験については O リング標準試験片 (線径 1.9) で試験する。試験の温度及び時間は**表 3**による。

6.4 浸漬試験

浸漬試験は、製品と同一条件で製造された板材を用い **ISC-E00-007Y** の 4 項試験 6 (浸漬試験) により行う。ただし、試験液、試験温度及び時間は**表 3**による。

6.5 低温性試験

低温性試験は **JIS K 6261** の加硫ゴム及び熱可塑性ゴムの低温試験方法の 7. 低温弾性回復試験 (TR 試験) による。試験片の伸びは 50% とし、収縮率 10% の温度 (TR10) を求める。

6.6 腐食及び粘り付き試験

製品と同一条件で製造された板材を用い **JIS B 2401-1** の**附属書 JD** の JD3.1.4 (腐食試験) によって行う。

7 検査

7.1 材料検査

6 の方法によって行い、**表 3** の物理的性質に適合しなければならない。

7.2 外観検査

5 の規定に適合しなければならない。

7.3 形状・寸法検査

付表 1～付表 4 の規定に適合しなければならない。

8 部品番号

部品番号は、**表 2** に示す 品目番号 に 呼び ・ 変更サフィックス番号 を連記して表す。

0 9 5 6 9 - 0 1 2 0 0
 : 品目番号 (6 種, 線径 1.9)
 : 呼び 20 ($d_1=19.8$)
 : 変更サフィックス番号

表 2 品目番号表

品目番号	品 目		形状・寸法	品目番号	品 目		形状・寸法
	種 類	線 径			種 類	線 径	
90956-11	1 種 A	1.9	付表 1	90956-13	1 種 A	3.5	付表 3
90956-21	1 種 B			90956-23	1 種 B		
90956-31	2 種			90956-33	2 種		
90956-41	3 種			90956-43	3 種		
90956-51	4 種 C			90956-53	4 種 C		
90956-61	4 種 D			90956-63	4 種 D		
09566-06	4 種 DL			09566-08	4 種 DL		
90956-71	4 種 E			90956-73	4 種 E		
90956-81	5 種			90956-83	5 種		
09569-01	6 種			09569-03	6 種		
90956-12	1 種 A			2.4	付表 2		
90956-22	1 種 B	90956-24	1 種 B				
90956-32	2 種	90956-34	2 種				
90956-42	3 種	90956-44	3 種				
90956-52	4 種 C	90956-54	4 種 C				
90956-62	4 種 D	90956-64	4 種 D				
09566-07	4 種 DL	09566-09	4 種 DL				
90956-72	4 種 E	90956-74	4 種 E				
90956-82	5 種	90956-84	5 種				
09569-02	6 種	09569-04	6 種				

9 環境負荷物質

使用制限及び報告義務のある環境負荷物質は **ISC-A00-008Y** によること。

10 引用規格

次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格のうちで、発行年を付記しているものは、記載の年版だけがこの規格を構成するものであって、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引用規格は、その最新版（追補を含む）を適用する。

ISA-E-004Y
ISC-A00-008Y
ISC-E00-007Y

表面性状
部品への使用制限や報告義務のある物質
ゴム材料試験方法

JIS B 2401-1:2012	O リンガー第 1 部 : O リング
JIS K 6251:2010	加硫ゴム及び熱可塑性ゴム－引張特性の求め方
JIS K 6257:2010	加硫ゴム及び熱可塑性ゴム－熱老化特性の求め方
JIS K 6261:2006	加硫ゴム及び熱可塑性ゴム－低温特性の求め方

11 付則

この規格は、2014 年 3 月 17 日からの施行とする。この規格の施行により、次の規格を廃止する。
2004 年 5 月 28 日改正 **ISD-S03-001F** (O リング)

関連標準

JASO F404	自動車用 O リング
IST-S027-001Y (社内用)	O-RING (RUBBER)

【2014 年 3 月 17 日改正の要点】

- a) 部署名を修正
- b) **1 適用範囲**の備考より従来単位の併記に関する記述を削除した。これにより、規格本体に記載する単位、数値は { } 併記を止め、国際単位系 (SI) によるものだけとした。
- c) フッ素の耐寒タイプとして 4 種 DL を追加した。
これに伴い、**表 2** (品目番号表) に 4 種 DL の品目番号を新たに設定した。

種類	線径	品目番号
4種DL	1.9	09566-06
	2.4	09566-07
	3.5	09566-08
	3.5 (大径もの)	09566-09
- d) **表 3** (O リング用ゴム材料の物理的性質) を見直した。
- e) 引用規格番号及び参照先を現状適正なものに見直した。
環境負荷物質の項の引用規格は **GMW3059** から **ISC-A00-008Y** に変更した。
- f) **付表 1~4** の構成を見直し、材料の種類別の寸法許容差と部品番号表に分けた。部品番号表には現用車型にユーセージのある部品番号を記載した。
また、**付表 1~4 注記**の、部品番号の検索と新部品番号の申請に関する手続きの記述をわかり易いように変更した。
- g) 旧**参考表 3** (O リング用ゴム材料の特徴) を解説に移動した。

表 3 O リング用ゴム材料の物理的性質

試 験 項 目		種 類		1 種 A	1 種 B	2 種	3 種	4 種 C	4 種 D	4 種 DL	4 種 E	5 種	6 種
		用 途		耐鋁物油用		耐ガソリン・ 軽油用	耐動植物油用	耐熱用	極耐熱耐油用	極耐年耐油用 耐寒タイプ	耐熱耐鋁物 油用	クーラント 液用	耐熱耐鋁物油 用
		材 質		NBR	NBR	NBR	SBR/EPDM	シリコーンゴム	FKM	FKM	ACM	EPDM	HNBR
常 態	デュロメータ硬さ	Hs		70±5	90±5	70±5	70±5	70±5	70±5	80±5	70±5	70±5	70±5
	引張強さ	MPa	最小	10	14	10	10	3.5	10	10	6	10	16
	伸び率	%	最小	250	100	200	150	100	170	170	100	150	180
	100%モジュラス	MPa	最小	2.5	—	2.5	2.7	—	2	2	—	2.7	—
耐熱性試験	試験温度 及び 試験時間	°C		120±2 70～72	120±2 70～72	100±1 70～72	100±1 70～72	220±2 70～72	250±3 70～72	250±3 70～72	150±2 70～72	120±2 70～72	120±2 70～72
	デュロメータ硬さ変化	Hs	最大	+10	+10	+10	+10	+15	+15	+15	+10	+10	+10
	引張強さ変化率	%	最大	-15	-25	-15	-15	-25	-30	-60	-20	-20	-15
	伸び変化率	%	最大	-40	-55	-40	-45	-35	-50	-50	-30	-30	-40
圧縮永久ひずみ試験	試験温度 及び 試験時間	°C		120±2 70～72	120±2 70～72	100±1 70～72	100±1 70～72	175±2 70～72	175±2 70～72	175±2 70～72	150±2 70～72	120±2 70～72	120±2 70～72
	圧縮永久ひずみ率	%	最大	40	40	25	25	30	40	40	50	40	20
	試験温度	°C		120±2	120±2	常温	100±1	175±2	175±2	175±2	150±2	100±2	120±2
液中圧縮永久ひずみ試験	試験時間	hr		70～72	70～72	70～72	70～72	70～72	70～72	70～72	70～72	70～72	70～72
	試験液			IRM 903	IRM 903	Fuel C	ベスコブレーキ フルード スーパーDOT3	IRM 903	IRM 903	IRM 903	IRM 903	ベスコ LLC スーパー タイプ E 濃度 50%	IRM 903
	圧縮永久ひずみ率	%	最大	30	50	20	30	20	30	40	20	40	20
浸漬試験 1	試験温度 及び 試験時間	°C		120±1 70～72	120±1 70～72	常 温 70～72	100±1 70～72	175±2 70～72	175±2 70～72	175±2 70～72	150±2 70～72	100±2 70～72	120±2 70～72
	試験油			IRM 903	IRM 903	JIS 2 号 軽油	ベスコブレーキ フルード スーパーDOT3	IRM 903	IRM 903	IRM 903	IRM 903	ベスコ LLC スーパー タイプ E 濃度 50%	IRM 903
	デュロメータ硬さ変化	Hs	最大	-15～+5	-10～+5	-5～+5	-10～+5	-40～0	-10～+5	-10～+5	-20～+5	-5～+5	-10～+10
	引張強さ変化率	%	最大	-15	-30	-20	-30	-50	-20	-20	-45	-20	-30
	伸び変化率	%	最大	-30	-40	-25	-30	-40	-20	-20	-45	-30	-30
	体積変化率	%		-5～+20	-5～+30	-3～+5	0～+12	0～+60	-5～+5	0～+10	-5～+35	-5～+5	-10～+10

(次ページへ続く)

表 3 Oリング用ゴム材料の物理的性質 (続き)

試 験 項 目		種 類		1 種 A	1 種 B	2 種	3 種	4 種 C	4 種 D	4 種 DL	4 種 E	5 種	6 種
		用 途		耐鉱物油用		耐ガソリン・ 軽油用	耐動植物油用	耐熱用	極耐熱耐油用	極耐年耐油用 耐寒タイプ	耐熱耐鉱物油 用	クーラント 液用	耐熱耐鉱物油 用
		材 質		NBR	NBR	NBR	SBR/EPDM	シリコンゴム	FKM	FKM	ACM	EPDM	HNBR
浸漬試験 2	試験温度 試験時間 及び 試験油	°C		120±1 70〜72	120±1 70〜72	常 温 70〜72	—	100±2 70〜72	175±2 70〜72	175±2 70〜72	120±1 70〜72	—	120±2 70〜72
				ベスコギヤ オイル 90SH (昭和シエル)	ベスコギヤ オイル 90SH (昭和シエル)	Fuel C	—	ベスコプレーキ フルード スーパーDOT3	ベスコギヤ オイル 90SH (昭和シエル)	ベスコギヤ オイル 90SH (昭和シエル)	ベスコギヤ オイル 90SH (昭和シエル)	—	ベスコギヤ オイル 90SH (昭和シエル)
	デュロメータ硬さ変化	Hs	最大	-5〜+8	-5〜+8	-25〜0	—	-10〜+5	-5〜+10	-8〜+5	-15〜+5	—	-10〜+10
	引張強さ変化率	%	最大	-25	-35	-60	—	-30	-60	-40	-20	—	-30
	伸び変化率	%	最大	-45	-45	-60	—	-20	-70	-40	-30	—	-30
	体積変化率	%		-5〜+10	-5〜+10	0〜+50	—	-5〜+5	-5〜+5	0〜+10	-5〜+10	—	-10〜+10
低温性試験	低温弾性回復試験, TR10 値	°C	最大	-20	—	-15	-40	-40	-10	-25	-18	-40	-20
腐食及び粘 りつき試験	温度 及び 時間 外 観			70±1°C, 24h 相手金属を腐食したり, 粘りつきを生じてはならない。ただし, 金属表面の変色は腐食と認めない。									

注 (2) 1 種 A の線径 3.5 φ についての圧縮永久ひずみは, 製品で圧縮の割合 25%, 乾燥加熱空気中 120°C, 120hr において 45%以下とする。

【O リングの材料選定手順】

O リングの材料選定は通常下記のように行います。ただし、この手順に沿わない場合は、車両審査実験部 材料開発第二課までご連絡ください。

表4 O リングの材料選定手順

接触媒体を設定する。	→ 使用温度を設定する。			→ 特殊条件	→ 適用材料・種類設定する。	
エンジンオイル	高温側 使用温度	瞬時 *1 耐熱温度	低温側 使用温度		適用材料	適用種類
(注) エンジンオイルに燃料が混入する場合、耐燃料性も考慮する必要あり。 (⇒FKM, HNBR)	100℃以下	120℃	-25℃まで		NBR	1 種 A, B
	120℃以下	140℃	-30℃まで		HNBR	6 種
	130℃以下	150℃	-25℃まで		ACM	4 種 E
	170℃以下	220℃	-15℃まで		FKM	4 種 D
	170℃以下	200℃	-30℃まで		FKM	4 種 DL
ギヤーオイル	80℃以下	100℃	-25℃まで		NBR	1 種 A, B
	120℃以下	140℃	-30℃まで		HNBR	6 種
	130℃以下	150℃	-25℃まで		ACM	4 種 E
	170℃以下	200℃	-15℃まで		FKM	4 種 D
	170℃以下	200℃	-30℃まで		FKM	4 種 DL
ガソリン・軽油	80℃以下	100℃	-25℃まで	ガソリン不可・軽油のみ	NBR	2 種
	120℃以下	140℃	-30℃まで		HNBR	6 種
	170℃以下	200℃	-15℃まで		FKM	4 種 D
	170℃以下	200℃	-30℃まで		FKM	4 種 DL
ブレーキ液	100℃以下	110℃	-40℃まで	高圧及び運動部不可	SBR	3 種
	120℃以下	150℃	-50℃まで		シリコーンゴム	4 種 C
	120℃以下	150℃	-45℃まで		EPDM	3 種
LLC・不凍液	100℃以下	120℃	-25℃まで	スチーム状態不可	NBR	1 種 A, B
	120℃以下	140℃	-30℃まで		HNBR	6 種
	130℃以下	150℃	-45℃まで		EPDM	5 種
	170℃以下	200℃	-50℃まで		シリコーンゴム	4 種 C
スチーム (水蒸気)	100℃以下	120℃	-25℃まで		NBR	1 種 A, B
	110℃以下	130℃	-30℃まで		HNBR	6 種
	130℃以下	150℃	-45℃まで		EPDM	5 種
エアー (オゾン)	110℃以下	130℃	-30℃まで	多量のエアーは不可	HNBR	6 種
	130℃以下	150℃	-45℃まで		EPDM	5 種
	130℃以下	150℃	-25℃まで		ACM	4 種 E
	170℃以下	200℃	-50℃まで		シリコーンゴム	4 種 C
	170℃以下	220℃	-15℃まで		FKM	4 種 D
	170℃以下	200℃	-30℃まで		FKM	4 種 DL
LPG	80℃以下	100℃	-25℃まで		NBR	2 種
	120℃以下	130℃	-25℃まで		HNBR	6 種
	170℃以下	220℃	-15℃まで		FKM	4 種 D
	170℃以下	200℃	-30℃まで		FKM	4 種 DL

*1：瞬時耐熱温度とは耐久パターンにおいて瞬間的（1 分以内）に与えられる温度。

注） O リングではよく 2 種類の接触媒体に曝らされる場合がある。

この場合は両方の性能を満足する材料を選定する。

(例) LLC とオイル HNBR, NBR
エンジンオイルと軽油 FKM, HNBR
LLC とエアー EPDM, HNBR, シリコーンゴム

設計時のポイント

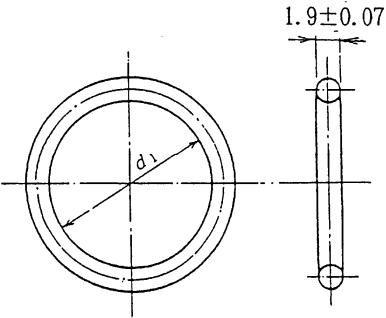
*O リングのつぶし率は 10～30%の範囲とする。(通常 20～25%)

*O リングの充填率は 95%以下とする。(通常 80～85%)

*O リングは線径が大きいほど圧縮永久ひずみは良くなる。

*O リングの保存期間は 7 年以内とする。

付表 1 O リング 線径=1.9



品目番号
90956-11, 90956-61
" -21, 09566-06
" -31, 90956-71
" -41, " -81
" -51, 09569-01

単位 : mm

線径	呼び	基準寸法 d ₁	材 料 の 種 類 別 許 容 差									
			1 種 A	1 種 B	2 種	3 種	4 種 D	4 種 DL	4 種 C	4 種 E	5 種	6 種
1.9	03～ 18	2.8～ 17.8	±0.12			±0.24			±0.36			
	19～ 35	18.8～ 35.2	±0.15			±0.30			±0.45			

※ 下表各行で、上段：いすゞ部品番号を表示し、
下段：GM 部品番号を参考表示する。

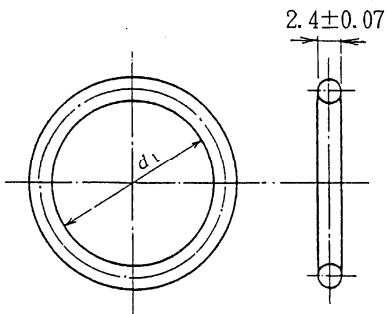
部品番号表

呼び	基準 寸法 d ₁	1 種 A	1 種 B	2 種	3 種	4 種 D	4 種 DL	4 種 C	4 種 E	5 種	6 種
		90956-11	90956-21	90956-31	90956-41	90956-61	09566-06	90956-51	90956-71	90956-81	09569-01
03	2.8										
04	3.8										
05	4.8										
06	5.8		9095621060 (94005897)	9095631060 (94011618)				9095651060 (94007636)			
07	6.8							9095651070 (94005914)			
08	7.8					9095661080 (94011482)					
09	8.8					9095661090 (94013689)		9095651090 (94007637)			
10	9.8	9095611100 (94000484)				9095661100 (94011610)			9095671100 (94012510)	9095681100 (94011697)	
11	11.0	9095611110 (94000595)				9095661110 (94011701)					0956901110 (94015896)
12	12.3	9095611120 (94000710)									
13	13.0								9095671130 (94013283)		0956901130 (94015929)
14	13.8	9095611140 (94005866)						9095651140 (94011734)			
15	14.8					9095661150 (94011493)					
16	15.8	9095611160 (94000543)				9095661160 (94013315)		9095651160 (94005917)			
17	16.8	9095611170 (94002574)						9095651170 (94011521)			
18	17.8										
19	18.8					9095661190 (94011699)			9095671190 (94013303)		
20	19.8					9095661200 (94011609)					
21	21.0			9095631210 (94011392)							
22	22.1										
23	23.3										
25	24.7	9095611250 (94006677)									
26	26.2										
28	27.7								9095671280 (94012509)		
30	29.7	9095611300 (94005868)									
31	31.2										
33	33.2										
35	35.2										

注記 1 部品番号表にないサイズを使用したい場合には、標準閲覧 DB の本規格に“添付”する設計重量情報の Excel ファイルの部品番号一覧を検索して、その中から選択して使用のこと。

注記 2 部品番号一覧に使用したい部品がない場合には、**270-R-01**（社内用）定員化部品の運用規定に基づき、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こと。

付表 2 O リング 線径=2.4



品目番号
90956-12, 90956-62
" -22, 09566-07
" -32, 90956-72
" -42, " -82
" -52, 09569-02

単位 : mm

線径	呼び	基準寸法 d_1	材 料 の 種 類 別 許 容 差									
			1 種 A	1 種 B	2 種	3 種	4 種 D	4 種 DL	4 種 C	4 種 E	5 種	6 種
2.4	10～18	9.8～17.8	± 0.12			± 0.24			± 0.36			
	19～40	18.8～39.7	± 0.15			± 0.30			± 0.45			
	42～67	42.2～66.6	± 0.25			± 0.50			± 0.75			
	71	70.6	± 0.40			± 0.80			± 1.20			

※ 下表各行で、上段：いすゞ部品番号を表示し、
下段：GM 部品番号を参考表示する。

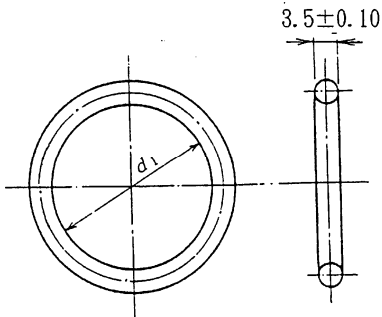
部品番号表

呼び	基準 寸法 d ₁	1 種 A	1 種 B	2 種	3 種	4 種 D	4 種 DL	4 種 C	4 種 E	5 種	6 種
		90956-12	90956-22	90956-32	90956-42	90956-62	09566-07	90956-52	90956-72	90956-82	09569-02
10	9.8										
11	11.0										
12	12.3					9095662120 (94013677)		9095652120 (94000605)			
13	13.0							9095652130 (94005918)			
14	13.8	9095612140 (94000516)									
15	14.8		9095622150 (94000607)	9095632150 (94002625)						9095682150 (94011605)	
16	15.8	9095612160 (94000549)				9095662160 (94011993)		9095652160 (94000505)			
17	16.8		9095622170 (94005901)								
18	17.8	9095612180 (94000361)							9095672180 (94013426)	9095682180 (94011614)	
19	18.8	9095612190 (94005872)									
20	19.8	9095612200 (94005873)				9095662200 (94013687)		9095652200 (94005919)	9095672200 (94011698)		
21	20.8					9095662210 (94011695)		9095652210 (94000500)			
22	22.1	9095612220 (94005875)									
23	23.3	9095612230 (94000711)						9095652230 (94008692)			
25	24.7	9095612250 (94000596)				9095662250 (94010157)		9095652250 (94009982)		9095682250 (94011602)	
26	26.2					9095662260 (94013316)					0956902260 (94013134)
28	27.7					9095662280 (94013320)		9095652280 (94005921)			0956902280 (94011736)
30	29.7	9095612300 (94000571)							9095672300 (94013127)	9095682300 (94011611)	
31	31.2										
33	33.2									9095682330 (94011603)	
35	35.2	9095612350 (94000506)									
37	37.2	9095612370 (94005878)									
40	39.7	9095612400 (94002575)									
42	42.2										
45	44.7	9095612450 (94011645)				9095662450 (94013678)					
47	47.2										
50	49.7										
53	52.6										
56	55.6										
60	59.6										
63	62.8										
67	66.6										
71	70.6					9095662710 (94009916)		9095652710 (94010865)			0956902710 (94013317)

注記 1 部品番号表にないサイズを使用したい場合には、標準閲覧 DB の本規格に“添付”する設計重量情報の Excel ファイルの部品番号一覧を検索して、その中から選択して使用のこと。

注記 2 部品番号一覧に使用したい部品がない場合には、**270-R-01**（社内用）定員化部品の運用規定に基づき、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こと。

付表 3 O リング 線径=3.5



品目番号
90956-13, 90956-63
" -23, 09566-08
" -33, 90956-73
" -43, " -83
" -53, 09569-03

単位 : mm

線径	呼び	基準寸法 d_1	材 料 の 種 類 別 許 容 差									
			1 種 A	1 種 B	2 種	3 種	4 種 D	4 種 DL	4 種 C	4 種 E	5 種	6 種
3.5	18	17.8	± 0.12			± 0.24			± 0.36			
	19～ 40	18.8～ 39.7	± 0.15			± 0.30			± 0.45			
	42～ 67	41.7～ 66.6	± 0.25			± 0.50			± 0.75			
	71～ 95	70.6～ 94.6	± 0.40			± 0.80			± 1.20			

※ 下表各行で、上段：いすゞ部品番号を表示し、
下段：GM 部品番号を参考表示する。

部品番号表

呼び	基準 寸法 d _i	1 種 A	1 種 B	2 種	3 種	4 種 D	4 種 DL	4 種 C	4 種 E	5 種	6 種
		90956-13	90956-23	90956-33	90956-43	90956-63	09566-08	90956-53	90956-73	90956-83	09569-03
18	17.8	9095613180 (94000635)									
19	18.8									9095683190 (94011754)	
20	19.8									9095683200 (94011613)	
21	20.8										
22	22.1	9095613220 (94005880)									
24	23.7	9095613240 (94002613)									
25	24.7										
26	25.7	9095613260 (94002500)									
28	27.7		9095623280 (94000513)								
30	29.7							9095653300 (94005927)			
31	31.2										
34	33.7										
35	35.2	9095613350 (94007612)						9095653350 (94000634)	9095673350 (94013706)		
38	37.7									9095683380 (94011696)	0956903380 (94013318)
39	38.7	9095613390 (94005881)									
40	39.7	9095613400 (94005882)									
42	41.7										
44	43.7	9095613440 (94005883)						9095653440 (94000511)		9095683440 (94011702)	
45	44.7									9095683450 (94011604)	
48	47.7							9095653480 (94005929)			
50	49.7										
53	52.6	9095613530 (94000503)									
56	55.6										
60	59.6	9095613600 (94006820)						9095653600 (94005932)			
63	62.6	9095613630 (94005887)									
67	66.6										
71	70.6	9095613710 (94005889)									
75	74.6										
80	79.6										
85	84.6	9095613850 (94005892)									
90	89.6										
95	94.6								9095673950 (94015677)		

注記 1 部品番号表にないサイズを使用したい場合には、標準閲覧 DB の本規格に“添付”する設計重量情報の Excel ファイルの部品番号一覧を検索して、その中から選択して使用のこと。

注記 2 部品番号一覧に使用したい部品がない場合には、**270-R-01**（社内用）定員化部品の運用規定に基づき、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こと。