

オイレスサーメット M 固体潤滑剤分散型焼結軸受



RoHS2 ELV

特長

- 無給油で使用できますが、潤滑油を併用すると、さらに優れた性能を発揮します。
- 往復運動・断続運転・揺動運動のように油膜形成の困難な箇所でも優れた耐摩耗性を発揮します。
- 各種サイズの標準品・機械加工用素材を用意しています。

使用範囲

潤滑条件	無潤滑	定期潤滑
使用温度範囲 ℃	-40～+200	-40～+150
許容最高面圧 P N/mm ² [kgf/cm ²]	10 [102]	
許容最高速度 V m/s [m/min]	0.85 [51]	1.65 [99]
許容最高 PV 値 N/mm ² ・m/s [kgf/cm ² ・m/min]	1.65 [1,010]	2,45 [1,500]

機械的性質

密度	—	g/cm ³	6,4
圧環強さ	JIS Z 2507	N/mm ² [kgf/mm ²]	137 [14]
硬さ	JIS K 7202-2	HRM	73
含油率	—	vol%	3
線膨張係数	—	×10 ⁻⁵ ℃ ⁻¹	1.9

※表の数値は代表値であり、規格値ではありません。

旋削加工方法

超硬 K 種 (JIS)		
刃物	逃げ角	2～5°
	すくい角	10～20°
	ノーズ R (mm)	0.40～0.80
条件	速度 (m/min)	100～120
	切込み深さ (mm)	0.20～0.30
	送り (mm/rev)	0.03～0.10

加工後グリース塗布か含油処理を行なってください。

加工精度 (ブッシュ)

内径	外径	長さ
7 級～8 級	6 級～7 級	8 級～9 級

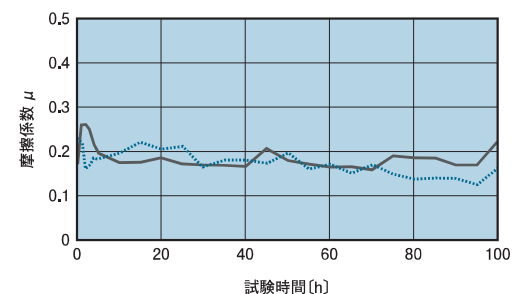
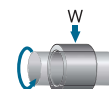
摩擦面の表面粗さは、Rz6.3～12.5μm で十分な性能を発揮できます。

試験データ

ジャーナル回転試験

<試験条件>

相手材: S45C
面圧: 1.96N/mm² [20kgf/cm²]
速度: 0.17m/s [10m/min]
試験時間: 100h



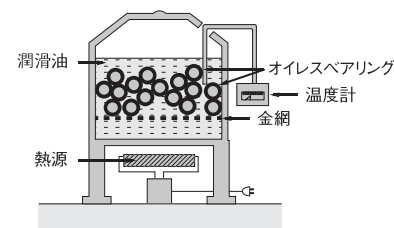
含油処理方法

オイレスサーメット M を素材で購入し、仕上げ加工して使用される場合は、加工後含油処理を施してからハウジングに取付けてください。

また、これら軸受を長期間保管したり、軸受を洗浄した場合には再含油処理を施してからハウジングに取付けてください。

なお、方法は右の図に示すとおり潤滑油を満した容器の中に、加工した製品を浸漬し、100～110℃まで徐々に加熱して気泡の発生がなくなるまで (30 分～60 分程度) 保持して常温になってから製品を取り出してください。

含油処理 (加熱) ができない場合は加工後 24 時間以上潤滑油中に製品を浸漬してからご使用ください。



潤滑油選定の目安

運転条件	油の種類	粘度	例
低荷重・高速運転	低粘度の潤滑油	8～17cst (30℃)	スピンドル油
中荷重・中速運転	温度による粘度変化の少ない潤滑油	8～15cst (98.9℃)	モーター油
高荷重・低速運転	高粘度の潤滑油	100～1000cst (37℃)	ギヤー油

54B

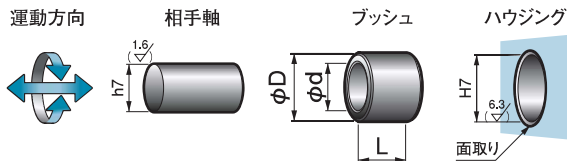
オイルレス サーマットM ブッシュ



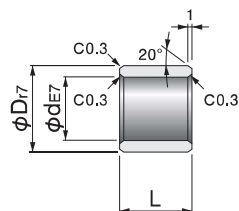
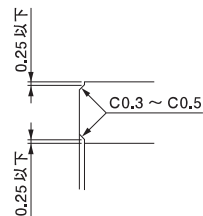
適用する内径、外径、長さから Part No. を選んでください。
(例) 内径 12mm、外径 18mm、長さ 10mm の場合

54B - 121810

Part No. でご指示ください。



●面取りについては、寸法図の表記以外に
以下形状の場合もあります。(両端共)



内径	外径	長さ L 公差 ± 0.1 -0.3												圧入後 内径公差 (参考値)
φd 公差	φD 公差	3	4	5	6	8	10	15	20	25	30	40		
3 $\begin{smallmatrix} +0.024 \\ +0.014 \end{smallmatrix}$	6 $\begin{smallmatrix} +0.027 \\ +0.015 \end{smallmatrix}$	030603		030605										$\begin{smallmatrix} +0.017 \\ +0.007 \end{smallmatrix}$
4 $\begin{smallmatrix} +0.032 \\ +0.020 \end{smallmatrix}$	7 $\begin{smallmatrix} +0.034 \\ +0.019 \end{smallmatrix}$		040704	040705	040706									$\begin{smallmatrix} +0.023 \\ +0.011 \end{smallmatrix}$
5 $\begin{smallmatrix} +0.032 \\ +0.020 \end{smallmatrix}$	8 $\begin{smallmatrix} +0.034 \\ +0.019 \end{smallmatrix}$			050805	050806	050808								$\begin{smallmatrix} +0.023 \\ +0.011 \end{smallmatrix}$
6 $\begin{smallmatrix} +0.032 \\ +0.020 \end{smallmatrix}$	10 $\begin{smallmatrix} +0.034 \\ +0.019 \end{smallmatrix}$			061005	061006	061008	061010							$\begin{smallmatrix} +0.023 \\ +0.011 \end{smallmatrix}$
8 $\begin{smallmatrix} +0.040 \\ +0.025 \end{smallmatrix}$	12 $\begin{smallmatrix} +0.041 \\ +0.023 \end{smallmatrix}$				081206	081208	081210	081215						$\begin{smallmatrix} +0.029 \\ +0.014 \end{smallmatrix}$
10 $\begin{smallmatrix} +0.040 \\ +0.025 \end{smallmatrix}$	16 $\begin{smallmatrix} +0.041 \\ +0.023 \end{smallmatrix}$				101606	101608	101610	101615	101620					$\begin{smallmatrix} +0.029 \\ +0.014 \end{smallmatrix}$
12 $\begin{smallmatrix} +0.050 \\ +0.032 \end{smallmatrix}$	18 $\begin{smallmatrix} +0.041 \\ +0.023 \end{smallmatrix}$					121808	121810	121815	121820					$\begin{smallmatrix} +0.039 \\ +0.021 \end{smallmatrix}$
14 $\begin{smallmatrix} +0.050 \\ +0.032 \end{smallmatrix}$	20 $\begin{smallmatrix} +0.049 \\ +0.028 \end{smallmatrix}$						142010	142015	142020					$\begin{smallmatrix} +0.036 \\ +0.018 \end{smallmatrix}$
15 $\begin{smallmatrix} +0.050 \\ +0.032 \end{smallmatrix}$	21 $\begin{smallmatrix} +0.049 \\ +0.028 \end{smallmatrix}$						152110	152115	152120	152125				$\begin{smallmatrix} +0.036 \\ +0.018 \end{smallmatrix}$
16 $\begin{smallmatrix} +0.050 \\ +0.032 \end{smallmatrix}$	22 $\begin{smallmatrix} +0.049 \\ +0.028 \end{smallmatrix}$						162210	162215	162220	162225				$\begin{smallmatrix} +0.036 \\ +0.018 \end{smallmatrix}$
18 $\begin{smallmatrix} +0.050 \\ +0.032 \end{smallmatrix}$	24 $\begin{smallmatrix} +0.049 \\ +0.028 \end{smallmatrix}$						182410	182415	182420	182425	182430			$\begin{smallmatrix} +0.036 \\ +0.018 \end{smallmatrix}$
20 $\begin{smallmatrix} +0.061 \\ +0.040 \end{smallmatrix}$	28 $\begin{smallmatrix} +0.049 \\ +0.028 \end{smallmatrix}$							202815	202820		202830			$\begin{smallmatrix} +0.047 \\ +0.026 \end{smallmatrix}$
25 $\begin{smallmatrix} +0.061 \\ +0.040 \end{smallmatrix}$	35 $\begin{smallmatrix} +0.059 \\ +0.034 \end{smallmatrix}$									253520	253525	253530		$\begin{smallmatrix} +0.044 \\ +0.023 \end{smallmatrix}$
30 $\begin{smallmatrix} +0.061 \\ +0.040 \end{smallmatrix}$	40 $\begin{smallmatrix} +0.059 \\ +0.034 \end{smallmatrix}$									304020	304025	304030	304040	$\begin{smallmatrix} +0.044 \\ +0.023 \end{smallmatrix}$

※圧入後内径公差は参考値です。

54F

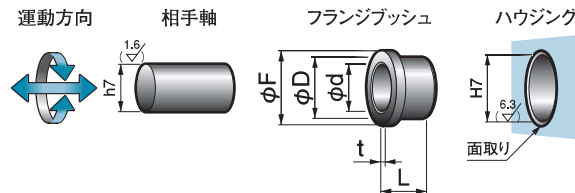
オイルレス サーマットM フランジブッシュ



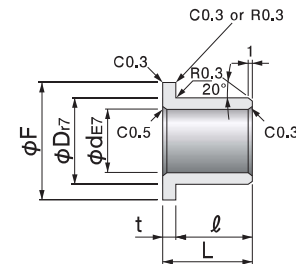
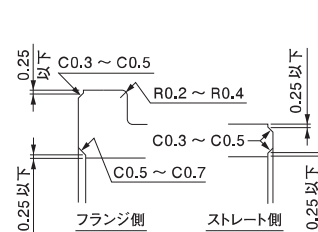
適用する内径、長さから Part No. を選んでください。
(例) 内径 12mm、長さ 12mm の場合

54F - 1212

Part No. でご指示ください。



●面取りについては、寸法図の表記以外に
以下形状の場合もあります。



Part No.	内径		外径		フランジ				長さ			圧入後
	φd	公差	φD	公差	φF	公差	t	公差	L	公差	ℓ	内径公差 (参考値)
54F-0303	3	$\begin{smallmatrix} +0.024 \\ +0.014 \end{smallmatrix}$	6	$\begin{smallmatrix} +0.027 \\ +0.015 \end{smallmatrix}$	9	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	1.5	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	4.5	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.4 \end{smallmatrix}$	3	$\begin{smallmatrix} +0.017 \\ +0.007 \end{smallmatrix}$
54F-0404	4	$\begin{smallmatrix} +0.032 \\ +0.020 \end{smallmatrix}$	7	$\begin{smallmatrix} +0.034 \\ +0.019 \end{smallmatrix}$	10	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	1.5	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	5.5	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.4 \end{smallmatrix}$	4	$\begin{smallmatrix} +0.023 \\ +0.011 \end{smallmatrix}$
54F-0505	5	$\begin{smallmatrix} +0.032 \\ +0.020 \end{smallmatrix}$	8	$\begin{smallmatrix} +0.034 \\ +0.019 \end{smallmatrix}$	11	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	1.5	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	6.5	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.4 \end{smallmatrix}$	5	$\begin{smallmatrix} +0.023 \\ +0.011 \end{smallmatrix}$
54F-0606	6	$\begin{smallmatrix} +0.032 \\ +0.020 \end{smallmatrix}$	10	$\begin{smallmatrix} +0.034 \\ +0.019 \end{smallmatrix}$	14	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	2	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	8	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.4 \end{smallmatrix}$	6	$\begin{smallmatrix} +0.023 \\ +0.011 \end{smallmatrix}$
54F-0808	8	$\begin{smallmatrix} +0.040 \\ +0.025 \end{smallmatrix}$	12	$\begin{smallmatrix} +0.041 \\ +0.023 \end{smallmatrix}$	16	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	2	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	10	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.4 \end{smallmatrix}$	8	$\begin{smallmatrix} +0.029 \\ +0.014 \end{smallmatrix}$
54F-1010	10	$\begin{smallmatrix} +0.040 \\ +0.025 \end{smallmatrix}$	16	$\begin{smallmatrix} +0.041 \\ +0.023 \end{smallmatrix}$	20	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	2	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	12	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.4 \end{smallmatrix}$	10	$\begin{smallmatrix} +0.029 \\ +0.014 \end{smallmatrix}$
54F-1212	12	$\begin{smallmatrix} +0.050 \\ +0.032 \end{smallmatrix}$	18	$\begin{smallmatrix} +0.041 \\ +0.023 \end{smallmatrix}$	22	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	2	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	14	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.4 \end{smallmatrix}$	12	$\begin{smallmatrix} +0.039 \\ +0.021 \end{smallmatrix}$
54F-1414	14	$\begin{smallmatrix} +0.050 \\ +0.032 \end{smallmatrix}$	20	$\begin{smallmatrix} +0.049 \\ +0.028 \end{smallmatrix}$	24	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	3	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	17	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.4 \end{smallmatrix}$	14	$\begin{smallmatrix} +0.036 \\ +0.018 \end{smallmatrix}$
54F-1515	15	$\begin{smallmatrix} +0.050 \\ +0.032 \end{smallmatrix}$	21	$\begin{smallmatrix} +0.049 \\ +0.028 \end{smallmatrix}$	27	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	3	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	18	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.4 \end{smallmatrix}$	15	$\begin{smallmatrix} +0.036 \\ +0.018 \end{smallmatrix}$
54F-1616	16	$\begin{smallmatrix} +0.050 \\ +0.032 \end{smallmatrix}$	22	$\begin{smallmatrix} +0.049 \\ +0.028 \end{smallmatrix}$	28	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	3	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	19	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.4 \end{smallmatrix}$	16	$\begin{smallmatrix} +0.036 \\ +0.018 \end{smallmatrix}$
54F-1817	18	$\begin{smallmatrix} +0.050 \\ +0.032 \end{smallmatrix}$	24	$\begin{smallmatrix} +0.049 \\ +0.028 \end{smallmatrix}$	30	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	3	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	20	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.4 \end{smallmatrix}$	17	$\begin{smallmatrix} +0.036 \\ +0.018 \end{smallmatrix}$
54F-2021	20	$\begin{smallmatrix} +0.061 \\ +0.040 \end{smallmatrix}$	28	$\begin{smallmatrix} +0.049 \\ +0.028 \end{smallmatrix}$	34	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	4	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	25	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.4 \end{smallmatrix}$	21	$\begin{smallmatrix} +0.047 \\ +0.026 \end{smallmatrix}$
54F-2521	25	$\begin{smallmatrix} +0.061 \\ +0.040 \end{smallmatrix}$	35	$\begin{smallmatrix} +0.059 \\ +0.034 \end{smallmatrix}$	42	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	4	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	25	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.4 \end{smallmatrix}$	21	$\begin{smallmatrix} +0.044 \\ +0.023 \end{smallmatrix}$
54F-3026	30	$\begin{smallmatrix} +0.061 \\ +0.040 \end{smallmatrix}$	40	$\begin{smallmatrix} +0.059 \\ +0.034 \end{smallmatrix}$	48	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	4	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	30	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.4 \end{smallmatrix}$	26	$\begin{smallmatrix} +0.044 \\ +0.023 \end{smallmatrix}$

※圧入後内径公差は参考値です。

54M

オイルス サーメットM 丸棒

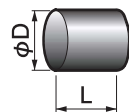


適用する直径、長さから Part No. を選んでください。

(例) 直径 21mm、長さ 26mm の場合

54M - 2126

Part No. でご指示ください。



●加工された場合は、含油処理方法 (P.252) を参照の上、必ず含油してからご使用ください。

Part No.	直径		長さ	
	φD	公差	L	公差
54M-0910	9	$\begin{smallmatrix} +0.6 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	10	$\begin{smallmatrix} +3.0 \\ 0 \end{smallmatrix}$
54M-1316	13	$\begin{smallmatrix} +0.6 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	16	$\begin{smallmatrix} +3.0 \\ 0 \end{smallmatrix}$
54M-1821	18	$\begin{smallmatrix} +0.6 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	21	$\begin{smallmatrix} +3.0 \\ 0 \end{smallmatrix}$
54M-2126	21	$\begin{smallmatrix} +0.8 \\ 0 \end{smallmatrix}$	26	$\begin{smallmatrix} +3.0 \\ 0 \end{smallmatrix}$
54M-2631	26	$\begin{smallmatrix} +0.8 \\ 0 \end{smallmatrix}$	31	$\begin{smallmatrix} +3.0 \\ 0 \end{smallmatrix}$
54M-3341	33	$\begin{smallmatrix} +0.8 \\ 0 \end{smallmatrix}$	41	$\begin{smallmatrix} +3.0 \\ 0 \end{smallmatrix}$
54M-4146	41	$\begin{smallmatrix} +0.8 \\ 0 \end{smallmatrix}$	46	$\begin{smallmatrix} +3.0 \\ 0 \end{smallmatrix}$
54M-6049	60	$\begin{smallmatrix} +2.0 \\ +1.0 \end{smallmatrix}$	49	$\begin{smallmatrix} +3.0 \\ 0 \end{smallmatrix}$

54S

オイルス サーメットM ブッシュ素材

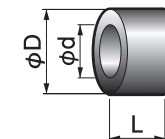


適用する内径、外径、長さから Part No. を選んでください。

(例) 内径 15mm、外径 31mm、長さ 31mm の場合

54S - 153131

Part No. でご指示ください。



●加工された場合は、含油処理方法 (P.252) を参照の上、必ず含油してからご使用ください。

Part No.	内径		外径		長さ	
	φd	公差	φD	公差	L	公差
54S-092333	9	$\begin{smallmatrix} +0.5 \\ -0.3 \end{smallmatrix}$	23	$\begin{smallmatrix} +0.6 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	33	$\begin{smallmatrix} +3.0 \\ 0 \end{smallmatrix}$
54S-142631	14	$\begin{smallmatrix} +0.5 \\ -0.3 \end{smallmatrix}$	26	$\begin{smallmatrix} +0.8 \\ 0 \end{smallmatrix}$	31	$\begin{smallmatrix} +3.0 \\ 0 \end{smallmatrix}$
54S-153131	15	$\begin{smallmatrix} +0.5 \\ -0.3 \end{smallmatrix}$	31	$\begin{smallmatrix} +0.6 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	31	$\begin{smallmatrix} +3.0 \\ 0 \end{smallmatrix}$
54S-244133	24	$\begin{smallmatrix} +0.5 \\ -0.3 \end{smallmatrix}$	41	$\begin{smallmatrix} +0.8 \\ 0 \end{smallmatrix}$	33	$\begin{smallmatrix} +3.0 \\ 0 \end{smallmatrix}$
54S-294136	29	$\begin{smallmatrix} +0.5 \\ -0.3 \end{smallmatrix}$	41	$\begin{smallmatrix} +0.8 \\ 0 \end{smallmatrix}$	36	$\begin{smallmatrix} +3.0 \\ 0 \end{smallmatrix}$
54S-294933	29	$\begin{smallmatrix} +0.5 \\ -0.3 \end{smallmatrix}$	49	$\begin{smallmatrix} +0.6 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	33	$\begin{smallmatrix} +3.0 \\ 0 \end{smallmatrix}$

選定の目安

製品紹介

樹脂系ヘアリング

複層系ヘアリング

金属系ヘアリング

ピローブロック

エアヘアリング

スライドシフター

技術資料

会社案内

選定の目安

製品紹介

樹脂系ヘアリング

複層系ヘアリング

金属系ヘアリング

ピローブロック

エアヘアリング

スライドシフター

技術資料

会社案内