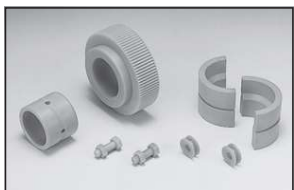


# オイルスアラミド M/F1 芳香族ポリアミド軸受



## アラミド M 特長

- 耐熱性に優れ、高温での連続使用においても機械的性質を維持します。
- 機械加工が容易にでき、機械的特性や電気絶縁性に優れています。
- 耐放射線性、耐加水分解性、難燃性、真空中でのガス無発生などの優れた特性を持ちます。
- ボール形状の標準品と機械加工用素材を用意しております。

## アラミド M 機械的性質

比重	JIS K 6911	—	1.3	圧縮強さ	JIS K 6911	N/mm <sup>2</sup> [kgf/cm <sup>2</sup> ]	235 [2,400]	
吸水率	JIS K 7209	—	wt% %	0.48 (注1) 2 (注2)	圧縮弾性率	JIS K 6911	N/mm <sup>2</sup> [kgf/cm <sup>2</sup> ]	3,923 [4×10 <sup>4</sup> ]
					硬さ	JIS K 7202	HRM	123
耐熱性	乾燥炉	—	200°C 20日 若干なし 重量変化、寸法変化なし	アイソット衝撃強さ	ASTM D 256	J/m [kgfcm/cm]	ノッチなし 255 [26] ノッチ付 27.5 [2.8]	
				表面抵抗率	JIS K 6911	Ω	8.9×10 <sup>15</sup>	
ハンダ耐熱	JIS C 6481	—	270°C 30秒 OK 300°C 30秒 OK	体積抵抗率	JIS K 6911	Ωm [Ω・cm]	3×10 <sup>13</sup> [3×10 <sup>15</sup> ]	
				絶縁破壊	JIS K 6911	kV/mm	25	
線膨張係数	—	×10 <sup>-5</sup> °C <sup>-1</sup>	3.6	誘電率	JIS K 6911	—	4.5	
熱伝導率	—	W/(m・K) {cal/(cm・s・°C)}	1.45×10 <sup>-1</sup> {3.47×10 <sup>-4</sup> }	誘電正接	JIS K 6911	—	0.019	
引張伸び	—	%	2	UL 難燃性	UL94	File No.E78113	V-0	
引張強さ	JIS K 7161-1, -2	N/mm <sup>2</sup> [kgf/cm <sup>2</sup> ]	98 [1,000]					
曲げ強さ	ASTM D 790	N/mm <sup>2</sup> [kgf/cm <sup>2</sup> ]	147 [1,500]					

※表の数値は代表値であり、規格値ではありません。  
 (注1) 24時間水中浸漬における重量変化率。  
 (注2) 水中(常温)での飽和寸法変化率。水温50°C以上では4%になります。  
 吸水による寸法変化を見込んだ設計が必要です。

## 旋削加工方法

刃物	超硬 K種・ダイヤモンド (JIS)		速度 (m/min)	60~150	
	逃げ角	5~10°			
物	すくい角	5~10°	条 件	切込み深さ (mm)	0.05~0.10
	ノーズ R (mm)	0.40~0.80		送り (mm/rev)	0.05~0.20

熱膨張、チャッキング、材料のたわみによる寸法変化に注意が必要です。  
 加工時端部にカケが発生しますので、予め面取り又は当て板等を行ってください。

## 加工精度(プッシュ)

内径	外径	長さ
8級~9級	7級~8級	9級~10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。

熱膨張、チャッキング圧力、吸湿変形等により寸法が変化しますので、ハウジングに取付け後旋削等により加工すると、高い精度が得られます。

## アラミド F1 特長

- オイルスアラミド M の持つ耐熱・高硬度特性を生かしながら、軸受に要求される耐摩耗性、低摩擦性能などの改良を加えた製品です。
- 耐熱性に優れ、高温での連続使用に耐えます。

## アラミド F1 機械的性質

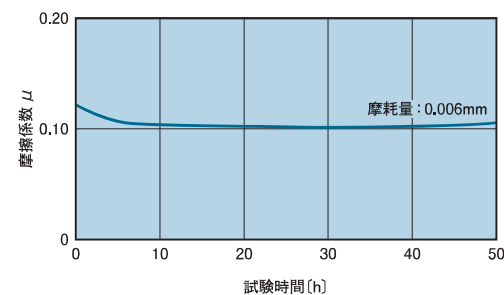
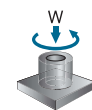
引張強さ	JIS K 7161-1, -2	N/mm <sup>2</sup> [kgf/cm <sup>2</sup> ]	室温 86.4 [881] 100°C 68.6 [699] 200°C 57.3 [584]	圧縮強さ	JIS K 6911	N/mm <sup>2</sup> [kgf/cm <sup>2</sup> ]	207.0 [2,110.2]
伸び	—	%	1.5	線膨張係数	—	×10 <sup>-5</sup> °C <sup>-1</sup>	4.4 (30~200°C)
				硬さ	JIS K 7202	HRM	115
曲げ強さ	ASTM D 256	N/mm <sup>2</sup> [kgf/cm <sup>2</sup> ]	131.5 [1,341]	アイソット衝撃強さ (ノッチ付)	ASTM D 256	J/m [kgfcm/cm]	29.4 [3.0]

※表の数値は代表値であり、規格値ではありません。

## アラミド M 試験データ

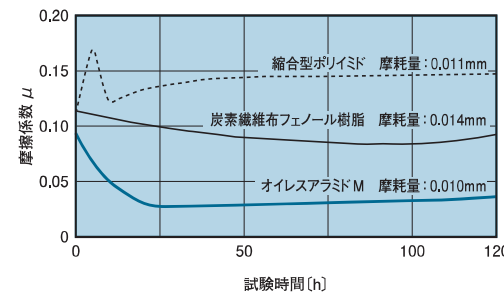
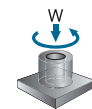
### スラスト試験

<試験条件>  
 面 圧：2.94N/mm<sup>2</sup> [30kgf/cm<sup>2</sup>]  
 速 度：0.033m/s [2m/min]  
 試験時間：50h  
 潤 滑：リチウム系グリース



### スラスト試験

<試験条件>  
 面 圧：2.94N/mm<sup>2</sup> [30kgf/cm<sup>2</sup>]  
 速 度：0.033m/s [2m/min]  
 試験時間：120h  
 潤 滑：タービン油



※オイルスアラミド M は、潤滑下においてはすぐれた摺動性能を示します。

オイルスアラミド M・F1 は、帝人(株)のコーネックス®を使用しています。

# AMM オイレス アラミド M 丸棒



受注生産品



適用する直径から Part No. を選んでください。  
(例) 直径 20mm の場合

**AMM - 20**

Part No. でご指示ください。



Part No.	直径		長さ
	φD	公差	L
AMM-08	8	+2.5 0	100
AMM-10	10	+2.5 0	100
AMM-15	15	+2.5 0	100

Part No.	直径		長さ
	φD	公差	L
AMM-20	20	+2.5 0	200
AMM-30	30	+2.5 0	200
AMM-40	40	+2.5 0	200
AMM-50	50	+2.5 0	200
AMM-60	60	+2.5 0	200

# AMD オイレス アラミド M 円板



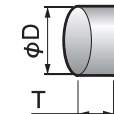
受注生産品



適用する直径から Part No. を選んでください。  
(例) 直径 60mm の場合

**AMD - 60**

Part No. でご指示ください。



Part No.	直径		厚み
	φD	公差	T
AMD-30	30	+3.0 +1.0	35
AMD-60	60	+3.0 +1.0	35
AMD-100	100	+3.0 +1.0	35
AMD-160	160	+3.0 +1.0	35

# AMS オイレス アラミド M ブッシュ素材



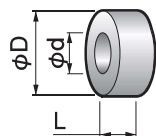
受注生産品



適用する内径、外径から Part No. を選んでください。  
(例) 内径 20mm、外径 60mm の場合

**AMS - 2060**

Part No. でご指示ください。



Part No.	内径		外径		長さ
	φd	公差	φD	公差	L
AMS-1030	10	-1.0 -3.0	30	+3.0 +1.0	35
AMS-2060	20	-1.0 -3.0	60	+3.0 +1.0	35
AMS-50100	50	-1.0 -3.0	100	+3.0 +1.0	35
AMS-100160	100	-1.0 -3.0	160	+3.0 +1.0	35

# AMP オイレス アラミド M プレート素材



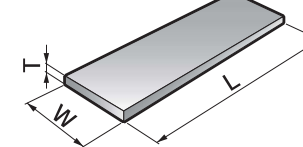
受注生産品



適用する幅、長さ、厚みから Part No. を選んでください。  
(例) 幅 100mm、長さ 200mm、厚み 20mm の場合

**AMP - 10020020**

Part No. でご指示ください。



Part No.	幅		長さ		厚み	
	W	公差	L	公差	T	公差
AMP-10010010	100	+5.0 +1.0	100	+5.0 +1.0	10	+3.0 +1.0
AMP-10010015	100	+5.0 +1.0	100	+5.0 +1.0	15	+3.0 +1.0
AMP-10020015	100	+5.0 +1.0	200	+5.0 +1.0	15	+3.0 +1.0
AMP-10020020	100	+5.0 +1.0	200	+5.0 +1.0	20	+3.0 +1.0
AMP-10020030	100	+5.0 +1.0	200	+5.0 +1.0	30	+3.0 +1.0

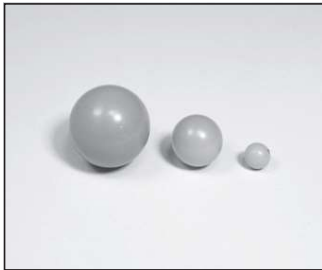
Part No.	幅		長さ		厚み	
	W	公差	L	公差	T	公差
AMP-20020020	200	+5.0 +1.0	200	+5.0 +1.0	20	+3.0 +1.0
AMP-20020030	200	+5.0 +1.0	200	+5.0 +1.0	30	+3.0 +1.0
AMP-12030020	120	+5.0 +1.0	300	+15.0 +5.0	20	+3.0 +1.0
AMP-12030030	120	+5.0 +1.0	300	+15.0 +5.0	30	+3.0 +1.0

※各種最大厚さ T60 まで製作できます。但し幅 120mm タイプを除く。

# ABG オイレス アラミド M ボール



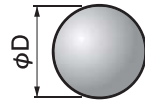
受注生産品



適用するサイズから Part No. を選んでください。  
(例) 直径 5.556mm (7/32 インチ) の場合

**ABG - 55**

Part No. でご指示ください。



Part No.	直径 φD				真球度
	インチ	ミリ	公差	相互差 (max)	
<b>ABG-31</b>	1/8	3.175	±50μm	10μm	5μm
<b>ABG-39</b>	5/32	3.969	±50μm	10μm	5μm
<b>ABG-55</b>	7/32	5.556	±50μm	10μm	5μm
<b>ABG-71</b>	9/32	7.144	±50μm	15μm	7μm
<b>ABG-95</b>	3/8	9.525	±50μm	15μm	7μm
<b>ABG-127</b>	1/2	12.700	±50μm	15μm	7μm

# AF1M オイレス アラミド F1 丸棒



受注生産品



適用する直径から Part No. を選んでください。  
(例) 直径 20mm の場合

**AF1M - 20**

Part No. でご指示ください。



Part No.	直径		長さ L
	φD	公差	
<b>AF1M-08</b>	8	+2.5 0	100
<b>AF1M-10</b>	10	+2.5 0	100
<b>AF1M-15</b>	15	+2.5 0	100

Part No.	直径		長さ
	φD	公差	
<b>AF1M-20</b>	20	+2.5 0	200
<b>AF1M-30</b>	30	+2.5 0	200
<b>AF1M-40</b>	40	+2.5 0	200
<b>AF1M-50</b>	50	+2.5 0	200
<b>AF1M-60</b>	60	+2.5 0	200

# AF1D オイレス アラミド F1 円板



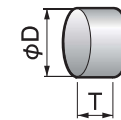
受注生産品



適用する直径から Part No. を選んでください。  
(例) 直径 100mm の場合

**AF1D - 100**

Part No. でご指示ください。



Part No.	直径		厚み T
	φD	公差	
<b>AF1D-100</b>	100	+3.0 +1.0	35
<b>AF1D-160</b>	160	+3.0 +1.0	35