## 




特 長
－完全無紛油で使用できます。


- 高速条件下でも，耐摩耗性に優れ，低い摩擦係数を維持します。
- 低温から高温まで，幅広い温度範囲で使用できます。

耐薬品性に優れます

- 食品衛生法のポジティブリスト制度に適合した製品です。（注）
- 軟質金属（アルミ等）を相手軸として使用できます。
- 旋削加工性に優れています。
- 各種サイズの標準品，機械加工用素材を用意しています。

| 便同緆围 |  |
| :---: | :---: |
| 潤滑条件 | 無潤滑 |
| 使用温度範囲 ${ }^{\circ} \mathrm{C}$ | －200～＋200 |
| 許容最高面圧 $\mathrm{P} \mathrm{N} / \mathrm{mm}^{2}\left\{\mathrm{kgt} / \mathrm{cm}^{2}\right\}$ | 7.0 \｛71\} |
| 許容最高速度 $\mathrm{V} \mathrm{m} / \mathrm{s}\{\mathrm{m} / \mathrm{min}\}$ | 1.65 （99） |
| 許容最高 PV 値 $\left.\mathrm{N} / \mathrm{mm}^{2} \cdot \mathrm{~m} / \mathrm{s} / \mathrm{kg} / \mathrm{cm}^{2} \cdot \mathrm{~m} / \mathrm{min}\right\}$ | 1.00 \｛612\} |


| 機棫的枯覧 |  |  |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
| 比重 | ASTM D 792 | － | 2.25 |
| 引張強さ | ASTM D 638 | $\mathrm{N} / \mathrm{mm}^{2}$ \｛kg／／cm $\left.{ }^{2}\right\}$ | 13.1 \｛134\} |
| 引張破断伸び | ASTM D 638 | \％ | 150 |
| $\begin{array}{lc} \text { 圧縮応力 } & 1 \% \text { 変形 } \\ & 10 \% \text { 変形 } \end{array}$ | ASTM D 695 | $\mathrm{N} / \mathrm{mm}^{2}\left\{\mathrm{kgt} / \mathrm{cm}^{2}\right\}$ | $10.5\{107\}$ <br> $23.0\{235\}$ |
| 硬さ | ASTM D 785 | HRR | 25 |
|  | ASTM D 696 | $\times 10^{-5}{ }^{\circ} \mathrm{C}-1$ | 9～11 |
| 荷重たわみ温度 0.45 MPa | ASTM D 648 | ${ }^{\circ} \mathrm{C}$ | 254 |
| 荷重たわみ温度 1.82 MPa | ASTM D 648 | ${ }^{\circ} \mathrm{C}$ | 96 |
| 融点 | DSC | ${ }^{\circ} \mathrm{C}$ | 327 |
| 体皘抵抗率 | ASTM D 257 | $\Omega \mathrm{m}\{\Omega \cdot \mathrm{cm}\}$ | 3.04 （3．04×102） |
| 表面抵抗率 | ASTM D 257 | $\Omega$ | $8.35 \times 10^{2}$ |


| 施削加工方法 |  |  |
| :---: | :---: | :---: |
| 刃 | 超硬 K 種（JIS） |  |
|  | 逃げ角 | $5 \sim 10^{\circ}$ |
|  | すくい角 | 10～20 |
|  | ノーズR（mm） | $0.20 \sim 0.40$ |
| $\begin{aligned} & \text { 条 } \\ & \text { 件 } \end{aligned}$ | 速度（m／min） | 100～250 |
|  | 切込み深さ（mm） | 0．10～0．50 |
|  | 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か必要です。

| 加工精度（ブッシュ） |  |  |
| :---: | :---: | :---: |
| 内径 | 外径 | 長さ |
| 8級～9級 | 7 級 $\sim 8$ 級 | 9級～10級 |摩摖面の表面粗さは，Rz6．3～12．5 $\mu \mathrm{m}$ で十分な性能を発揮できます。

熱膨張，チャッキング圧力，吸湿変形等によ时法が変代しますのでハウジング取付得られます。

試䉿データ

## ジャーナル回転試験

＜試験条件＞
軸受寸法：$\phi 10 \times \phi 14 \times \ell 10$
相手材：SUS303（表面粗さ Rz1．2 2 m ）
面 圧： $1.96 \mathrm{~N} / \mathrm{mm}^{2}\left\{20 \mathrm{kgf} / \mathrm{cm}^{2}\right\}$
速 度： $0.500 \mathrm{~m} / \mathrm{s}\{30 \mathrm{~m} / \mathrm{min}\}$
試験時間：100h
潤 滑：無潤滑



（注）製造•衛生管理について
当社は輷受等の機械部品を範囲としたIS09001：2015を取得•運用し，製造管理を行っています。食品分野の認証ISO 22000 ／ISO9001－HACCPは取得していませんので，ご使用の用途により高度な製造•衛生管理をで要望される場合は，最寄りの営業所までご相談をお願いします。

## 77 －オイレスグライトロンFブッシュ <br> （20157）ELV 睢誢



適用する内径，長さからPart No．を選んでください。
（例）内径 9 mm ，長さ 10 mm の場合
77 B－ 0910
Part No．ででご指示ください。



適用する内径，長さからPart No．を選んでください。

## （例）内径 9 mm ，長さ 10 mm の場合

77F－ 0910
Part No．でで指示ください


| 内径 |  | 外径 |  | 長さ L 公差 ${ }_{-0.25}^{0}$ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| $\phi \mathrm{d}$ | 公差 | $\phi \mathrm{D}$ | 公差 | 3 | 5 | 6 | 8 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 |  |
| 3 | ${ }_{\text {＋0．133 }}^{+0.183}$ | 6 | $\stackrel{+}{+0.09}$ | 0303 | 0305 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | $\underset{+}{+0.124}$ |
| 4 | ${ }_{\substack{+0.183}}^{+0.138}$ | 7 | $\stackrel{+0.09}{+0.04}$ |  | 0405 | 0406 | 0408 |  |  |  |  |  |  |  | +0.126 +0.076 + +0.086 |
| 5 | ${ }_{\text {＋0．133 }}^{+0.183}$ | 8 | $\stackrel{+0.09}{+0.09}$ |  | 0505 | 0506 | 0508 | 0510 |  |  |  |  |  |  | $\underset{+}{+0.126}+$ |
| 6 | ${ }_{\text {coin }}^{+0.136}$ | 9 | $\underset{+0.04}{+0.09}$ |  | 0605 | 0606 | 0608 | 0610 |  |  |  |  |  |  | +0.129 +0.079 $+\quad$ + |
| 7 | $\underset{+0.148}{+0.198}$ | 11 | $\stackrel{+0.10}{+0.05}$ |  |  |  | 0708 |  |  |  |  |  |  |  | ＋$+\begin{aligned} & +0.132 \\ & +0.082 \\ & +\end{aligned}$ |
| 8 | ${ }_{\text {＋}}^{+0.202}$ | 12 | $\stackrel{+0.10}{+0.05}$ |  |  |  | 0808 | 0810 | 0815 |  |  |  |  |  | +0.136 +0.086 + |
| 9 | $\stackrel{+0.205}{+0.155}$ | 13 | $\stackrel{+0.10}{+0.05}$ |  |  |  |  | 0910 |  |  |  |  |  |  | ＋$+0.139{ }^{+0.089}$ |
| 10 | $\underset{+0.165}{+0.215}$ | 14 | $\underset{+0.05}{+0.10}$ |  |  |  | 1008 | 1010 | 1015 |  |  |  |  |  | ＋0．149 |
| 12 | $\underset{\substack{+0.2188 \\+0.188}}{ }$ | 16 | $\stackrel{+0.10}{+0.05}$ |  |  |  |  | 1210 | 1215 | 1220 |  |  |  |  | ＋0．152 |
| 15 | ＋0．240 | 21 | ${ }_{+0.05}^{+0.10}$ |  |  |  |  | 1510 | 1515 | 1520 |  |  |  |  | +0.176 +0.106 + |
| 16 | $\underset{\substack{+0.240 \\+0.10}}{ }$ | 22 | $\stackrel{+0.10}{+0.05}$ |  |  |  |  |  | 1615 | 1620 | 1625 |  |  |  | $\xrightarrow{+0.176}+$ |
| 17 | $\xrightarrow{+0.250}+$ | 23 | $\stackrel{+0.10}{+0.05}$ |  |  |  |  |  | 1715 |  |  |  |  |  | ${ }_{\substack{+0.186 \\+0.116}}^{+0.10}$ |
| 18 | ${ }_{\text {coin }}^{+0.250}$ | 24 | $\stackrel{+0.10}{+0.05}$ |  |  |  |  |  | 1815 | 1820 |  |  |  |  | $\underset{+}{+0.186}+$ |
| 20 | $\underset{+0.190}{+0.30}$ | 26 | ${ }_{+0.06}^{+0.11}$ |  |  |  |  |  | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 |  |  | $\xrightarrow{+0.236}+$ |
| 25 | $\underset{+0.190}{+0.30}$ | 31 | $\underset{+0.06}{+0.11}$ |  |  |  |  |  |  | 2520 | 2525 | 2530 |  |  | ＋0．238 |
| 30 | $\underset{+0.190}{+0.30}$ | 36 | $\underset{+0.06}{+0.11}$ |  |  |  |  |  |  | 3020 | 3025 | 3030 |  |  | ＋0．238 |
| 40 | ＋0．300 | 48 | ${ }_{+0.06}^{+0.11}$ |  |  |  |  |  |  |  |  | 4030 | 4040 |  | $\underset{\substack{+0.268 \\+0.128}}{ }$ |
| 50 | $\xrightarrow[\substack{\text { a } \\+0.350 \\+0.210}]{ }$ | 60 | $\stackrel{+0.11}{+0.06}$ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5040 | 5050 | （ $\begin{aligned} & +0.280 \\ & +0.140\end{aligned}$ |


| 内径 |  | 外径 |  | フランジ |  | 長さ L 公差 ${ }_{-0.25}$ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| $\phi \mathrm{d}$ | 公差 | $\phi \mathrm{D}$ | 公差 | ¢F | t | 5 | 6 | 8 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 |  |
| 3 | $\underset{+0.133}{+0.183}$ | 6 | ${ }_{+0.04}^{+0.09}$ | 9 | 1.5 | 0305 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | $\xrightarrow[+0.124]{+0.074}$ |
| 4 | $\stackrel{+0.138}{+0.183}$ | 7 | ${ }_{+0.04}^{+0.09}$ | 9 | 1.5 |  | 0406 | 0408 |  |  |  |  |  |  |  | +0.126 +0.076 + |
| 5 | ${ }_{+0.133}^{+0.183}$ | 8 | ${ }_{+0.04}^{+0.09}$ | 11 | 1.5 |  | 0506 | 0508 | 0510 |  |  |  |  |  |  | ＋0．126 |
| 6 | ${ }_{\text {coin }}^{+0.136}$ | 9 | $\stackrel{+0.09}{+0.09}$ | 12 | 1.5 |  | 0606 | 0608 | 0610 |  |  |  |  |  |  | ＋0．129 |
| 7 | ${ }_{\text {＋}}^{+0.148}$ | 11 | ${ }_{+0.05}^{+0.10}$ | 15 | 2.0 |  |  |  | 0710 |  |  |  |  |  |  | $\xrightarrow{+0.132}+$ |
| 8 | ${ }_{+0.152}^{+0.202}$ | 12 | ${ }_{+0.05}^{+0.05}$ | 16 | 2.0 |  | 0806 | 0808 | 0810 | 0815 |  |  |  |  |  | ＋0．136 |
| 9 | ${ }_{+0.155}^{+0.205}$ | 13 | ${ }_{\text {＋}}^{+0.05}$ | 17 | 2.0 |  |  |  | 0910 |  |  |  |  |  |  | ＋0．139 |
| 10 | $\stackrel{+0.215}{+0.165}$ | 14 | $\stackrel{+0.05}{+0.05}$ | 18 | 2.0 |  |  | 1008 | 1010 | 1015 |  |  |  |  |  | +0.149 +0.099 |
| 12 | $\stackrel{+0.218}{+0.168}$ | 16 | ${ }_{+0.05}^{+0.10}$ | 20 | 2.0 |  |  |  | 1210 | 1215 | 1220 |  |  |  |  | $\xrightarrow[+0.152]{+0.152}$ |
| 15 | ${ }_{\text {coin }}^{+0.240}$ | 21 | ${ }_{+0.05}^{+0.10}$ | 27 | 3.0 |  |  |  | 1510 | 1515 | 1520 |  |  |  |  | ＋0．176 |
| 16 | $\stackrel{+0.240}{+0.170}$ | 22 | ${ }_{+0.05}^{+0.05}$ | 28 | 3.0 |  |  |  | 1610 | 1615 | 1620 | 1625 |  |  |  | ＋0．176 |
| 17 | $\stackrel{+0.250}{+0.180}$ | 23 | ${ }_{+0.05}^{+0.05}$ | 29 | 3.0 |  |  |  |  |  | 1720 |  |  |  |  | +0.186 +0.116 |
| 18 | ${ }_{+0.180}^{+0.250}$ | 24 | ${ }_{+0.05}^{+0.05}$ | 30 | 3.0 |  |  |  |  | 1815 | 1820 |  |  |  |  | ＋0．186 |
| 20 | ${ }_{+0.190}^{+0.310}$ | 26 | ${ }_{+0.06}^{+0.11}$ | 32 | 3.0 |  |  |  |  | 2015 | 2020 | 2025 |  |  |  | ＋0．236 |
| 25 | $\underset{+0.190}{+0.30}$ | 31 | ${ }_{+0.06}^{+0.11}$ | 37 | 3.0 |  |  |  |  |  | 2520 | 2525 | 2530 |  |  | ＋0．238 |
| 30 | $\stackrel{+0.310}{+0.190}$ | 36 | ${ }_{+0.06}^{+0.11}$ | 42 | 3.0 |  |  |  |  |  | 3020 |  | 3030 |  |  | ＋0．238 |
| 40 | $\underset{+0.200}{+0.300}$ | 48 | ${ }_{+0.06}^{+0.11}$ | 56 | 4.0 |  |  |  |  |  |  |  | 4030 | 4040 |  | ＋0．268 |
| 50 | $\underset{+0.310}{+0.350}$ | 60 | ${ }_{\text {coin }}^{+0.11}$ | 70 | 5.0 |  |  |  |  |  |  |  |  | 5040 | 5050 | $\xrightarrow[\substack{+0.280 \\+0.140}]{ }$ |

## 77 M ォイレスグライトロンF娭




適用する直径からPart No．を選んでください （例）直径 28.8 mm の場合

77M－ 28
Part No．でで指示ください


| Part No． | 直径 |  | 長さ |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
|  | $\phi \mathrm{D}$ | 公差 | L |
| 77M－5 | 5 | $\stackrel{+1.5}{+0.5}$ | 500 |
| 77M－7 | 7 | ${ }_{\text {＋}}^{+1.0}$ | 500 |
| 77M－9 | 9.6 | ${ }_{0}^{+2.0}$ | 500 |
| 77M－12 | 12.5 | ${ }^{+2.0}$ | 500 |
| 77M－14 | 14.4 | ${ }_{6}^{+20}$ | 500 |
| 77M－16 | 16.3 | ${ }_{0}^{+2.0}$ | 500 |
| 77M－19 | 19.2 | ${ }_{0}^{20}$ | 500 |
| 77M－24 | 24 | ${ }_{0}^{+20}$ | 500 |
| 77M－28 | 28.8 | $+{ }_{0}{ }^{2}$ | 500 |


| Part No． | 直径 |  | 長さ |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
|  | $\phi \mathrm{D}$ | 公差 | L |
| 77M－33 | 33.6 | ${ }_{0}^{+2.0}$ | 500 |
| 77M－38 | 38.4 | ${ }^{+4.0}$ | 500 |
| 77M－49 | 49 | ${ }_{6}^{+4.0}$ | 100 |
| 77M－58 | 58 | ${ }_{0}^{+2.0}$ | 100 |
| 77M－68 | 68 | ${ }^{+2.0}$ | 100 |
| 77M－82 | 82 | ${ }_{-0.5}^{+2.0}$ | 100 |
| 77M－88 | 88 | ${ }^{+2.0}$ | 100 |
| 77M－98 | 98 | ＋20 | 100 |

77 オオイレスグライトロンFブッシュ素材



適用する内径，外径からPart No．を選んでください。 （例）内径 68 mm ，外径 117 mm の場合
77S－68117
Part No．でご指示ください。


| Part No． | 内径 |  | 外径 |  | 長さ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
|  | $\phi \mathrm{d}$ | 公差 | $\phi \mathrm{D}$ | 公差 | L |
| 77S－1120 | 11 | －1．0 | 20 | ${ }^{+20}$ | 500 |
| 77S－1933 | 19 | －io | 33 | ${ }^{+20}$ | 500 |
| 77S－1940 | 19 | －1．0 | 40 | ＋2．0 | 500 |

〈内區品〉

| Part No． | 内径 |  | 外径 |  | 長さ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
|  | $\phi \mathrm{d}$ | 公差 | $\phi \mathrm{D}$ | 公差 | L |
| 77S－58118 | 58 | ${ }_{0}^{+1.0}$ | 118 | ${ }^{+2}$ | 100 |
| 775－68117 | 68 | －1．0 | 117 | ${ }_{+}^{+2}$ | 100 |
| 77S－78156 | 78 | ${ }_{0}^{+1.0}$ | 156 | ＋2 | 100 |




適用する幅，厚みからPart No．を選んでください。
（例）幅 200 mm ，厚み 6 mm の場合
77P－ 2006
Part No．でて指示ください。


| Part No． | 幅 |  | 厚み |  | 長さ |
| :---: | ---: | ---: | ---: | :---: | :---: |
|  | W | 公差 | T | 公差 | L |
| 77P－2006 | 200 | ${ }^{+10.0}$ | 6 | ${ }_{0}^{+2.0}$ | 200 |
| 77P－2011 | 200 | ${ }^{+10.0}$ | 11 | ${ }^{+2.0}$ | 200 |


| Part No． | 幅 |  | 厚み |  | 最大長さ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
|  | W | 公差 | T | 公差 | L （m） |
| 77SH－500210 | 50 | ＋5 | 0.2 | $\pm 0.05$ | 10 |
| 77SH－1000310 | 100 | ${ }_{+}^{+5}$ | 0.3 | $\pm 0.05$ | 10 |
| 77SH－150055 | 150 | ${ }_{0}^{+5}$ | 0.5 | $\pm 0.05$ | 5 |
| 77SH－200085 | 200 | ＋5 | 0.8 | $\pm 0.05$ | 5 |
| 77SH－200105 | 200 | ＋5 | 1.0 | $\pm 0.1$ | 5 |


| Part No． | 幅 |  | 厚み |  | $\begin{gathered} \hline \text { 最大長さ } \\ \hline L(m) \end{gathered}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
|  | W | 公差 | T | 公差 |  |
| 77SH－50121 | 50 | ${ }^{+5}$ | 1.2 | $\pm 0.1$ | 1 |
| 77SH－100151 | 100 | ${ }^{+5}$ | 1.5 | $\pm 0.1$ | 1 |
| 77SH－100201 | 100 | ＋5 | 2.0 | $\pm 0.1$ | 1 |

－グライトロンF単体では導電性を有し，食品衛生法のボジテイブリスト制度に適合します

