



UKB522



4フッ化エチレン軸受



熱可塑性樹脂

すべり軸受樹脂材料の種類と物性

適応最良 使用可 ×使用不可

| 樹脂の種類 | 熱硬化性樹脂 (フェノール) | | | | 4フッ化エチレン樹脂 (PTFE) | | | カーボン (炭素黒鉛質) | |
|------------|---|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|------------------------|--------------------|---------------------------|---------|
| 材質番号 | UKB2000 | UKB522 | UKB131MS | UKB252HG | UKB494 | UKB424 | UKB430 | UKB67C | |
| 特長 | 完全ドライでの使用に最適 | 不定期な水分蒸気などの霧気中で | 完全水中の場合 | 150 から250の温度状況で | 耐摩耗性能に優れ、水中、薬中に適している(黒色) | 耐荷重、耐摩耗性能に優れている(赤茶色) | 軟質相手軸を傷つけない(ベージュ色) | 350での連続使用の場合、寸法安定を要求する場合。 | |
| 耐薬品性能 | 酸 アルカリ 有機溶剤 | (強酸不可) (強アルカリ不可) | (強酸不可) (強アルカリ不可) | (強酸不可) (強アルカリ不可) | (強酸不可) (強アルカリ不可) | | | (一部除く) (一部除く) | |
| 食品に使える材質 | × | × | × | × | | | | | |
| 比重 | 1.5 | 1.5 | 1.4 | 1.8 | 2.1 | 2.3 | 1.84 | 1.77 | |
| 圧縮強さ | (Mpa) /K (Mpa) | 230 147 | 226 118 | 265 187 | 334 147 | 6.3(1%変形) 6.0(1%変形) | - 9.8(1%変形) | 9.2(1%変形) | 185 |
| 曲げ強さ | (Mpa) /K (Mpa) | 118 83 | 98 - | 128 - | 147 166 | - | - | - | 60 |
| 衝撃強さ | (J/m) /K (J/m) | 157 132 | 108 - | 245 - | 421 284 | - | - | - | - |
| 硬度 | (ロックウェル) | 100 | 98 | 98 | 111 | 60~64(ショア) | 65(ショア) | 64(ショア) | 70(ショア) |
| 熱線膨張係数 | ($\times 10^{-5}/$) /K ($\times 10^{-5}/$) | 3.59 1.80 | 5.0 3.0 | 4.5 3.0 | 3.59 1.80 | 8.4~10.8 | 6.0~11.0 | 8.3~12.9 | 0.35 |
| 吸水膨潤率 | (%) /K (%) | 1.0 0.5 | 0.9 0.2 | 1.0 0.2 | 1.0 0.5 | 0 | 0 | 0 | - |
| 耐熱温度 | () | 200 | 130 | 130 | 300 | 260 | 260 | 260 | 350 |
| (連続使用推奨温度) | () | (150) | (110) | (110) | (250) | (150) | (150) | (150) | (350) |

すべり軸受熱可塑性樹脂材料の種類と物性

| 項目 | 材質 | POM ポリアセタール | UHMWPE 超高分子量 ポリエチレン | PEEK ポリエーテル エーテルケトン | PPS ポリフェニレン サルファイド | PI ポリイミド |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------|
| 耐薬品性能 | 酸 アルカリ 有機溶剤 | | (一部除く) (一部除く) | (一部除く) (一部除く) (一部除く) | (一部除く) (一部除く) (一部除く) | |
| 食品に使える材質 | | | | | | × |
| 比重 | | 1.41 | 0.94 | 1.32 | 1.35 | 1.43 |
| 引張強度 (Mpa) | | 61 | 44.1 | 98 | 93 | 86.2 |
| 曲げ強度 (Mpa) | | 89 | - | 170 | 147 | 110.3 |
| 曲げ弾性率 (Mpa) | | 2589 | 883~981 | 4021 | 3430 | 3102 |
| 圧縮強度 (Mpa) [10%変形] | | 103 | - | 119 | 107 | 133.1 |
| アイソット衝撃値 (ノッチ付) J/m | | 97 | 破壊せず | 77 | 19 | 42.7 |
| 硬度 | | 119 (ロックウェル) | 67~69 (HDD) | 120 (ロックウェル) | 124 (ロックウェル) | 45-58 (ロックウェル) |
| 線膨張係数 ($\times 10^{-5}/$) | | 9.0 | 10~19 | 5.0 | 5.0 | 4.5 |
| 吸水率 (%) | 平衡 24hrs | 0.7 0.22 | <0.01 | 0.5 0.04 | 0.01 | 1.0-1.3 0.24 |

各材質許容範囲とPV値

POM, UHMW, PEEK, PPS, PIはおたずね下さい。

| 材質番号 (UKB) | UKB200 | UKB522 | UKB131MS | UKB252HG | UKB67C | UKB494 | UKB424 | UKB430 |
|---------------------------|--------|--------|----------|----------|--------|--------|--------|--------|
| V max 許容最高速度(ドライ) [m/sec] | 1 | 1.5 | 5 (水中) | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| P max 許容最高面圧 (Mpa) | 8 | 10 | 19.6 | 8 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| D ドライ | 1 | 1.5 | - | 1 | 0.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| 許容最高PV値 (Mpa・m/sec) | | | | | | | | |
| W 水潤滑 | - | 54 | 78 | - | 5 | 3 | - | - |
| G グリス | - | 3 | 1.5 | - | 5 | 10 | 10 | 10 |

摩擦係数

| 条件 | 材質 | UKB200 | UKB522 | UKB131MS | UKB252HG | UKB494 | UKB424 | UKB430 |
|-----|----|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------------|-----------|
| ドライ | | 0.2~0.4 | 0.15~0.3 | - | 0.2~0.4 | 0.1~0.3 | 0.1~0.36 | 0.06~0.23 |
| 水潤滑 | | 0.08~0.15 | 0.04~0.12 | 0.05~0.13 | - | <0.3 | <0.36 | <0.13 |
| グリス | | 0.05~0.16 | 0.08~0.2 | 0.08~0.20 | 0.05~0.16 | | 0.01~0.05 (油潤滑) | |