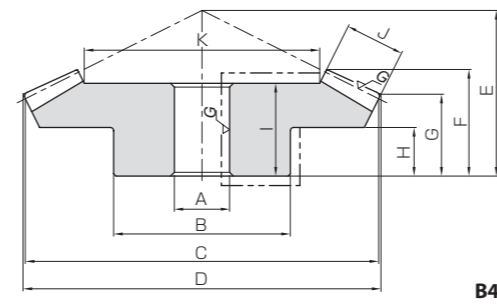
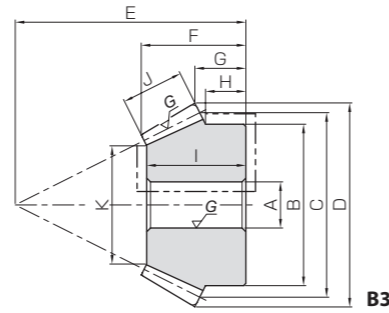




| 共通规格 | |
|------|-----------------------|
| 精度等级 | JIS B 1704 : 1978 1 级 |
| 齿形 | 格里森 |
| 压力角 | 20° |
| 螺旋角 | 35° |
| 材料 | SCM415 |
| 热处理 | 轮齿渗碳淬火 |
| 齿面硬度 | 55 ~ 60HRC |



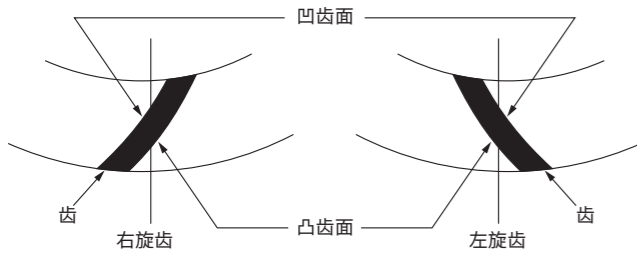
| 产品型号 | 齿数比 | 模数 | 齿数 | 螺旋方向 | 形状 | 孔径 | 轮毂径 | 分度圆直径 | 齿顶圆直径 | 组装距离 | 全长 | 齿顶距离 |
|---------------|-----|------|----|------|----|-----------------|-----|-------|--------|------|-------|-------|
| | | | | | | A _{H7} | B | C | D | E | F | G |
| MBSG2-4020R | 2 | m2 | 40 | R | B4 | 15 | 45 | 80 | 81.1 | 45 | 31.78 | 26.1 |
| MBSG2-2040L | | | 20 | L | B3 | 12 | 35 | 40 | 44.1 | 55 | 28.16 | 16.02 |
| MBSG2.5-4020R | | m2.5 | 40 | R | B4 | 16 | 55 | 100 | 101.29 | 50 | 33.35 | 26.29 |
| MBSG2.5-2040L | | | 20 | L | B3 | 12 | 43 | 50 | 55.12 | 65 | 31.01 | 16.28 |
| MBSG3-4020R | 2 | m3 | 40 | R | B4 | 20 | 65 | 120 | 121.57 | 60 | 39.81 | 31.57 |
| MBSG3-2040L | | | 20 | L | B3 | 16 | 52 | 60 | 66.03 | 80 | 38.9 | 21.51 |
| MBSG4-4020R | | m4 | 40 | R | B4 | 25 | 80 | 160 | 162.06 | 75 | 48.27 | 37.06 |
| MBSG4-2040L | | | 20 | L | B3 | 20 | 70 | 80 | 88.46 | 100 | 45.38 | 22.12 |

| 轮毂长 | 孔长 | 齿宽 | 支撑面直径 | 容许转矩 (N·m) | | 容许转矩 (kgf·m) | | 侧隙 (mm) | 质量 (kg) | 产品型号 |
|-------|------|----|--------|------------|------|--------------|------|-----------|---------|--------------------------------|
| | | | | 弯曲强度 | 齿面强度 | 弯曲强度 | 齿面强度 | | | |
| 18 | 29 | 14 | 52.7 | 56.5 | 94.2 | 5.76 | 9.61 | 0.04~0.10 | 0.57 | MBSG2-4020R MBSG2-2040L |
| 13.75 | 27 | | 25.39 | 28.2 | 47.1 | 2.88 | 4.80 | | | |
| 16 | 30 | 17 | 66.99 | 108 | 184 | 11.0 | 18.7 | 0.05~0.11 | 1.01 | MBSG2.5-4020R MBSG2.5-2040L |
| 13.25 | 29 | | 29.97 | 54.1 | 91.8 | 5.52 | 9.37 | | | |
| 20 | 35 | 20 | 80.28 | 185 | 318 | 18.8 | 32.4 | 0.06~0.12 | 1.64 | MBSG3-4020R MBSG3-2040L |
| 18 | 36.5 | | 36.56 | 92.4 | 159 | 9.42 | 16.2 | | | |
| 22 | 42 | 27 | 106.63 | 441 | 778 | 45.0 | 79.3 | 0.09~0.15 | 3.55 | MBSG4-4020R MBSG4-2040L |
| 17.5 | 43 | | 51.25 | 221 | 389 | 22.5 | 39.7 | | | |

产品注意事项 → 第 338 页

关于弧齿锥齿轮的啮合齿面

弧齿锥齿轮的轮齿面有凸齿面和凹齿面、驱动齿轮的旋转方向不同，啮合齿面也随之变化。凸齿面和凹齿面的判断方法和驱动齿轮的旋转方向及啮合齿面如右表所示。



右旋齿轮驱动时

| 驱动齿轮的旋转方向 注1 | 啮合齿面 | |
|--------------|---------|---------|
| | 右旋齿驱动齿轮 | 左旋齿被动齿轮 |
| 右旋 (顺时针) | 凸齿面 | 凹齿面 |
| 左旋 (逆时针) | 凹齿面 | 凸齿面 |

左旋齿轮驱动时

| 驱动齿轮的旋转方向 注1 | 啮合齿面 | |
|--------------|---------|---------|
| | 左旋齿驱动齿轮 | 右旋齿被动齿轮 |
| 右旋 (顺时针) | 凹齿面 | 凸齿面 |
| 左旋 (逆时针) | 凸齿面 | 凹齿面 |

[注 1] 表中的旋转方向是从齿轮的轮毂侧看上去的旋转方向。

弧齿锥齿轮的轮齿受力

轴角 $\Sigma=90^\circ$ 、压力角 $\alpha_n=20^\circ$ 、螺旋角 $\beta_m=35^\circ$ 的弧齿锥齿轮。当齿宽中央的切向力 F_t 为 100 时，轴向力 F_x 和径向力 F_r 的大小列于下表。

轴向力 F_x
径向力 F_r 的值

(1) 小齿轮的受力

| 啮合齿面 | 齿数比 z_2/z_1 | | | | | | |
|------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 4.0 | 5.0 |
| 凹齿面 | $\frac{80.9}{-18.1}$ | $\frac{82.9}{-1.9}$ | $\frac{82.5}{8.4}$ | $\frac{81.5}{15.2}$ | $\frac{80.5}{20.0}$ | $\frac{78.7}{26.1}$ | $\frac{77.4}{29.8}$ |
| 凸齿面 | $\frac{-18.1}{80.9}$ | $\frac{-33.6}{75.8}$ | $\frac{-42.8}{71.1}$ | $\frac{-48.5}{67.3}$ | $\frac{-52.4}{64.3}$ | $\frac{-57.2}{60.1}$ | $\frac{-59.9}{57.3}$ |

(2) 大齿轮的受力

| 啮合齿面 | 齿数比 z_2/z_1 | | | | | | |
|------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 4.0 | 5.0 |
| 凹齿面 | $\frac{80.9}{-18.1}$ | $\frac{75.8}{-33.6}$ | $\frac{71.1}{-42.8}$ | $\frac{67.3}{-48.5}$ | $\frac{64.3}{-52.4}$ | $\frac{60.1}{-57.2}$ | $\frac{57.3}{-59.9}$ |
| 凸齿面 | $\frac{-18.1}{80.9}$ | $\frac{-1.9}{82.9}$ | $\frac{8.4}{82.5}$ | $\frac{15.2}{81.5}$ | $\frac{20.0}{80.5}$ | $\frac{26.1}{78.7}$ | $\frac{29.8}{77.4}$ |