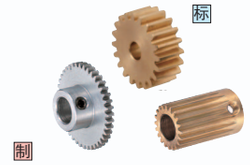
# 齿車
# 齿轮

**齿轮**

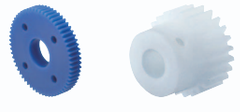
**齿車**



| 产品名称 | 直齿轮 －模数0.5－ | －模数0.8－ | －模数1.0－ |
|---|---|---|---|
| 页码 | 1015 | 1017 | 1019 |

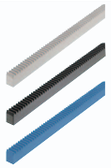
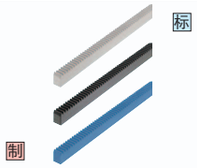
| －模数1.0薄型－ | －模数1.5－ | －模数2.0－ |
|---|---|---|
| 1021 | 1023 | 1025 |

| －模数2.5－ | －模数3.0－ | 直齿轮 －齿宽・轮毂尺寸指定型－ |
|---|---|---|
| 1027 | 1029 | 1031 |

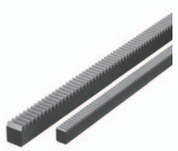
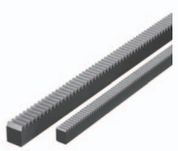


| 高频淬火直齿轮 轮齿研磨型 －模数1.0・1.5・2.0・2.5・3.0－ | 树脂直齿轮 －模数0.5・0.8・1.0・1.5・2.0－ |
|---|---|
| 1033 | 1035 |

| 免键直齿轮 －模数1.0・1.5・2.0・2.5・3.0(钢制)－ | 锥齿轮 －模数1.0・1.5・2.0－ | 螺纹齿轮 －模数1.0・1.5・2.0・2.5・3.0－ |
|---|---|---|
| 1037 | 1039 | 1040 |

| 非接触性磁力齿轮 | －经济型－ | 齿条 L尺寸固定型 | 齿条 L尺寸指定型(单端面加工品) |
|---|---|---|---|
| 1042 | 1042 | 1043 | 1044 |

| 高频淬火直齿条 －轮齿研磨型－ | －轮齿研磨孔位置指定型－ | 圆齿条 L尺寸固定型/L尺寸指定型 |
|---|---|---|
| 1045 | 1045 | 1046 |



C-VALUE：C-VALUE产品　W：2013版目录的新产品　库存：库存品　制：接单制作品　标：标准加工品　变更：规格变更品　追加：规格追加产品



# 齿轮 概要/技术资料



MISUMI齿轮在出厂前已完成轴孔加工和表面处理，交付客户即可使用。
备有高频淬火直齿轮、树脂热接直齿轮等高功能产品，以及免键直齿轮等独创产品。
除直齿轮以外，还提供齿条、锥齿轮、螺纹齿轮、非接触性磁力齿轮等种类丰富的产品。

## ■齿轮种类

| 直齿轮 | | | 免键齿轮 | 锥齿轮 |
|---|---|---|---|---|
| S45C・SUS・快削黄铜棒 | S45C高频淬火 研磨 | 树脂 | S45C | S45C・SUS304 |
| P.1015～P.1031 | P.1033 | P.1035 | P.1037 | P.1039 |
| | | | | |
| 最标准的直齿轮。而且，对应模数范围宽广(M0.5～M3.0)、齿数丰富多样。 | 强度、耐磨性优良的直齿轮。齿面强度大，可实现更紧凑的设计。 | 与金属齿轮不同，具有啮合时较安静、加工性良好、不生锈的特点。 | 无需对轴进行加工的直齿轮。组合容易，与轴的联接力强。 | 用于直交轴传动的齿轮。齿形可选择直型和螺旋型。 |

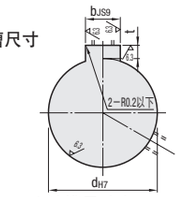
| 螺纹齿轮 | 非接触性磁力齿轮 | 齿条 | 齿条轮齿研磨 | 圆齿条 |
|---|---|---|---|---|
| S45C・SUS304・树脂 | 磁铁等 | S45C・SUS304 | S45C高频淬火 研磨 | S45C・SUS304 |
| P.1040 | P.1041 | P.1043 | P.1045 | P.1046 |
| | | | | |
| 通过交错轴的直角传动，适用于大幅减速和高扭矩传动的齿轮。 | 通过磁力以非接触方式传动。使用时起尘量超低、半永久性免维护。 | 可在旋转运动与直线运动之间进行转换。可指定长度和安装孔加工。 | 强度、耐磨性优异，齿面强度大的高精度产品。 | 使齿条侧来回运动时非常方便。圆形设计，易安装。 |

## ■直齿轮 容许传递动力(弯曲强度)的计算条件

| 材质 | S45C | S45C | SUS304 | 快削黄铜棒 | MC尼龙 | 聚缩醛 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | — | 齿面高频淬火 | | | | |
| 计算公式 | JGMA401－01 | | | | Lewis公式 | |
| 配对齿轮 | 同一材质・同一齿数 | | | | — | 金属材质 |
| 转速 | 100rpm | 500rpm | 100rpm | | 100rpm | |
| 润滑形式 | — | — | — | — | 无润滑 | |
| 环境温度 | — | — | — | — | 40℃ | 20℃ |
| 重复次数 | $10^7$次以上 | | | | — | $10^7$ |
| 来自原动机侧的冲击 | 均匀负载 | | | | | 均匀负载 |
| 来自从动机侧的冲击 | 均匀负载 | | | | | 均匀负载 |
| 负载方向 | 双向 | | | | | — |
| 容许齿根弯曲应力(kgf/mm²)＊ | 18.4 | 23.0 | 10.5 | 4.0 | | |
| 安全系数 | 1.2 | | | | | |

＊因负载方向为双向，容许齿根弯曲应力为2/3值。

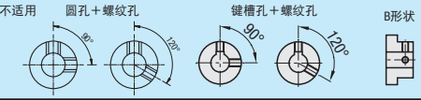
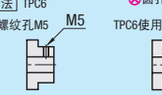
## ■键槽尺寸

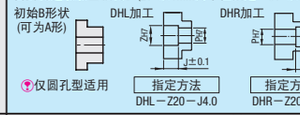
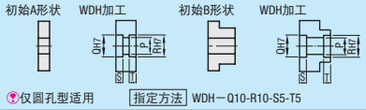


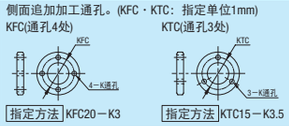

### N：新JIS(B1301)键槽尺寸表

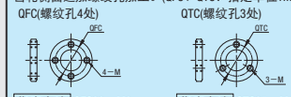
| 公称型号 | dH7 | | bJS9 | | t公差 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8N | 8 | +0.015 0 | 3 | ±0.0125 | 1.4 | +0.1 0 |
| 10N | 10 | | | | | |
| 10K | 10 | | | | | |
| 11N | 11 | +0.018 0 | 4 | ±0.0150 | 1.8 | |
| 12N | 12 | | | | | |
| 13N | 13 | | | | | |
| 14N | 14 | | 5 | | 2.3 | |
| 15N | 15 | | | | | |
| 16N | 16 | | | | | |
| 17N | 17 | | | | | |
| 18N | 18 | | | | | |
| 19N | 19 | | 6 | | 2.8 | |
| 20N | 20 | +0.021 0 | | | | |
| 21N | 21 | | | | | |
| 22N | 22 | | | | | |
| 23N | 23 | +0.021 0 | 8 | ±0.0180 | 3.3 | +0.2 0 |
| 24N | 24 | | | | | |
| 25N | 25 | | | | | |
| 26N | 26 | | | | | |
| 27N | 27 | | | | | |
| 28N | 28 | | | | | |
| 29N | 29 | | | | | |
| 30N | 30 | | | | | |
| 31N | 31 | +0.025 0 | 10 | | | |
| 32N | 32 | | | | | |
| 33N | 33 | | | | | |
| 34N | 34 | | | | | |
| 35N | 35 | | | | | |
| 36N | 36 | | | | | |
| 37N | 37 | | | | | |
| 38N | 38 | | | | | |
| 39N | 39 | +0.025 0 | 12 | ±0.0215 | 3.3 | +0.2 0 |
| 40N | 40 | | | | | |
| 41N | 41 | | | | | |
| 42N | 42 | | | | | |
| 43N | 43 | | | | | |
| 44N | 44 | | | | | |
| 45N | 45 | | 14 | | 3.8 | |
| 46N | 46 | | | | | |
| 47N | 47 | | | | | |
| 48N | 48 | | | | | |
| 49N | 49 | | | | | |
| 50N | 50 | | | | | |

## ■追加加工详情

| Alterations | 止动螺丝孔追加加工 | 追加螺纹孔加工 |
|---|---|---|
| Code | KC90・KC120 | TPC |
| Spec. | KC90：90°位置再追加加工1处止动螺丝孔。<br>KC120：120°位置再追加加工1处止动螺丝孔。<br>⊗圆孔型不适用　⊗A形不适用<br>  <br> | 变更螺纹尺寸。<br>指定方法 TPC6<br>初始螺纹孔M5　⊗A形不适用　⊗圆孔型不适用<br>TPC6使用时<br>  <br><br>变更前螺纹孔 / TPC(变更后)<br>M3 / M4<br>M4 / M3 M5<br>M5 / M4 M6<br>M6 / M5 M8 |

| Alterations | 台阶孔 | 两端台阶孔 |
|---|---|---|
| Code | DHL・DHR | WDH |
| Spec. | 台阶孔追加加工轴孔。(Z：以1mm为单位指定　J：以0.1mm为单位指定)<br>初始B形状(可为A形)　DHL加工　DHR加工<br>  <br><br>仅圆孔型适用<br>指定方法 DHL－Z20－J4.0　指定方法 DHR－Z20-J2.0<br>⊗模数不可为0.5<br>・DHL<br>A形 P＋2≤Z≤G－4,2≤J≤B－3<br>B形 P＋2≤Z≤G－4,2≤J≤L－3<br>・DHR<br>B形 P＋2≤Z≤H－4,2≤J≤ℓ1 | 将轴孔追加加工为两端台阶孔。(Q、R、S、T：指定单位1mm)<br>初始A形状　WDH加工　初始B形状　WDH加工<br>  <br><br>仅圆孔型适用<br>指定方法 WDH－Q10-R10-S5-T5<br>⊗模数不可为0.5<br>S,T≥3<br>轴孔直径P为普通公差<br>・A形<br>P＋2≤Q,R≤G－4<br>S＋T≤12<br>・B形<br>P＋2≤Q,R≤H－4<br>S＋T≤L－3 |

| Alterations | 侧面腰形孔 | 侧面通孔 |
|---|---|---|
| Code | LFC・LTC | KFC・KTC |
| Spec. | 侧面追加加工腰形孔。(30°)<br>LFC(腰形孔4处)　LTC(腰形孔3处)<br> <br><br>指定方法 LFC20－M3　指定方法 LTC15－M4<br>选择LFC・LTC时，出货日为11天<br>⊗M5、M6的模数不可为0.8<br>⊗模数不可为0.5<br>LFC・LTC指定范围<br>P＋C＋4≤LFC(LTC)≤G－C－4<br>LFC・LTC：指定单位1mm<br>仅A形适用<br>M选择 M3,M4, M5,M6<br>M / C<br>M3 / 3.5<br>M4 / 4.5<br>M5 / 5.5<br>M6 / 6.5 | 侧面追加加工通孔。(KFC・KTC：指定单位1mm)<br>KFC(通孔4处)　KTC(通孔3处)<br>  <br><br>指定方法 KFC20－K3　指定方法 KTC15－K3.5<br>KFC・KTC指定范围<br>P＋K＋4≤KFC(KTC)≤G－K－4<br>KFC・KTC：指定单位1mm<br>K选择 K3.0～K6.0<br>K：指定单位0.5mm<br>仅A形适用 |

| Alterations | 侧面螺纹孔 |
|---|---|
| Code | QFC・QTC |
| Spec. | 齿轮侧面追加螺纹孔加工。(QFC、QTC：指定单位1mm)<br>QFC(螺纹孔4处)　QTC(螺纹孔3处)<br>  <br><br>指定方法 QFC20－M3　指定方法 QTC25－M4<br>M选择 M3,M4<br>QFC・QTC指定范围<br>P＋M＋4≤QFC(QTC)≤G－M－4<br>仅A形适用 |