

# 圧縮ばね

## ～ 1) 圧縮ばねの種類 (特徴・使用上の注意点) ～

### 共通した特徴

- ・基本的にコイルバネに比べ、小さな空間で負荷容量を得ることが出来ます。
- ・ねじの緩み止めや、相手物に一定の予圧をかけ、異音やガタツキを抑えることが出来ます。
- ・動的荷重がかかる場合の振動を吸収します。
- ・波ワッシャーや皿ばねは、並列または、直列に組合わせる (重ね合わせる) ことにより、種々のバネ特性を得ることが出来ます。

### (1) 曲げワッシャー

#### 特徴

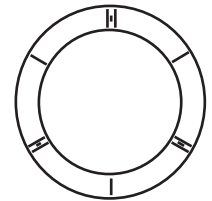
- ・平ワッシャーを円弧 (弓) 状に曲げ、撓ませることで荷重を発生させるものです。



### (2) 波ワッシャー

#### 特徴

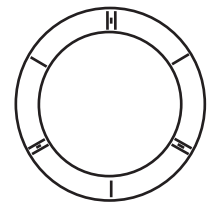
- ・平ワッシャーを波状に曲げ、撓ませることで荷重を発生させるものです。波数は2山からあります。
- ・曲げワッシャーより高い荷重を得ることが出来ます。



### (3) ベアリング用波ワッシャー

#### 特徴

- ・ベアリングに予圧を与えることで振動や異音を抑えることが出来ます。(予圧の目安としてはベアリングの定格荷重の0.5～1%となります。但し、実際の予圧については実機試験にて求めるようにしてください。)
- ・波ワッシャーと同様に平ワッシャーを波状に曲げ、撓ませることで荷重を発生させるものです。



### (4) 皿ばね

#### 特徴

- ・平ワッシャーを円錐 (皿) 状に曲げ、撓ませることで荷重を発生させるものです。
- ・少ないたわみ量で高荷重を得ることが出来ます。
- ・曲げワッシャー、波ワッシャーに比べ高荷重を得ることが出来ますが、ばね定数が大きくなるため、荷重のバラツキも大きくなります。



### 使用上の注意点

組立工程などで全圧縮を行う場合、へたりを生じ初回時と圧縮後の荷重が異なることがあります。これを防ぐ方法として、予めセッティングを行い、へたりを除去する必要があります。(P43をご参照ください)