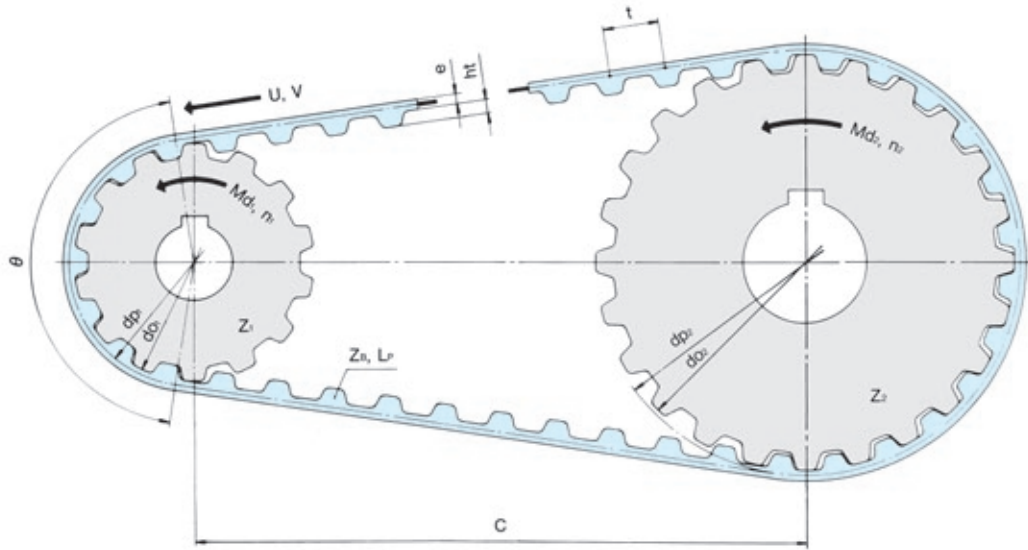


諸公式一覧表



- L_P : ベルトの長さ mm
- Z_B : ベルト歯数
- t : ベルト歯ピッチ mm
- ht : ベルト歯高さ mm
- e : ベルト背厚 mm
- b : ベルト幅 mm
- Z_E : かみ合い歯数
- C : 軸間距離 mm
- Z_1 : プーリ歯数
- Z_2 : プーリ歯数
- dp_1 : プーリピッチ円直径 mm
- dp_2 : プーリピッチ円直径 mm
- i : プーリ歯数比 Z_1/Z_2
- do_1 : プーリ歯先円直径 mm
- do_2 : プーリ歯先円直径 mm
- n_1 : プーリ回転数 rpm
- n_2 : プーリ回転数 rpm
- P_0 : 伝動容量 kW
- Md_0 : トルク Nm
- U : 有効張力 N
- Md_B : 加速トルク Nm
- T : 加速時間 s
- J : 慣性モーメント kgm^2
- V : 速度 m/s
- ω : 角速度 s^{-1}
- m : 質量 kg

| | | | |
|--|--|--|---|
| ベルト長さ L_P (2軸の場合) | $i \neq 1$ の場合 $L_P \approx \frac{\pi}{2}(dp_1 + dp_2) + 2C + \frac{(dp_2 - dp_1)^2}{4C}$ | $i = 1$ の場合 $L_P = 2C + z \times t$ | |
| 伝動容量 P_0 | $P_0 = \frac{Md \times n}{9.55 \times 10^3}$ | $P_0 = \frac{U \times dp \times n}{19.1 \times 10^6}$ | $P_0 = \frac{U \times V}{10^3}$ |
| トルク Md_0 | $Md_0 = \frac{U \times dp}{2 \times 10^3}$ | $Md_0 = \frac{9.55 \times 10^3 \times P}{n}$ | $Md_0 = \frac{P \times dp}{2 \times V}$ |
| 有効張力 U | $U = \frac{2 \times 10^3 \times Md}{dp}$ | $U = \frac{19.1 \times 10^6 \times P}{n \times dp}$ | $U = \frac{10^3 \times P}{V}$ |
| 回転数 n | $n = \frac{19.1 \times 10^3 \times V}{dp}$ | | |
| ベルト速度 V | $V = \frac{dp \times n}{19.1 \times 10^3}$ | | |
| 角速度 ω | $\omega = \frac{\pi \times n}{30}$ | | |
| 慣性モーメント J $\phi D, \phi d$: mm m : kg | 中実円柱 $J = \frac{m \times D^2}{8 \times 10^6}$ | 中空円柱 $J = \frac{m \times (D^2 + d^2)}{8 \times 10^6}$ | |
| | 水平移動する物体 $J = \frac{m \times D^2}{4 \times 10^6}$ | | |
| 加速トルク Md_B | $Md_B = \frac{J \times \Delta n}{9.55 \times T}$ (Δn : 回転数の差) | | |

単位の変換 (工学単位 \Rightarrow SI単位)

| | |
|---------|--|
| 力 | 1 kgf = 9.807 N |
| トルク | 1 kgf·m = 9.807 Nm |
| 伝導容量 | 1 HP = 0.746 kW |
| 慣性モーメント | 1 kgf·m ² = 4 kg·m ² |

比重(参考)

| | |
|-------|-----|
| アルミ | 2.8 |
| スチール | 7.8 |
| ステンレス | 7.8 |