

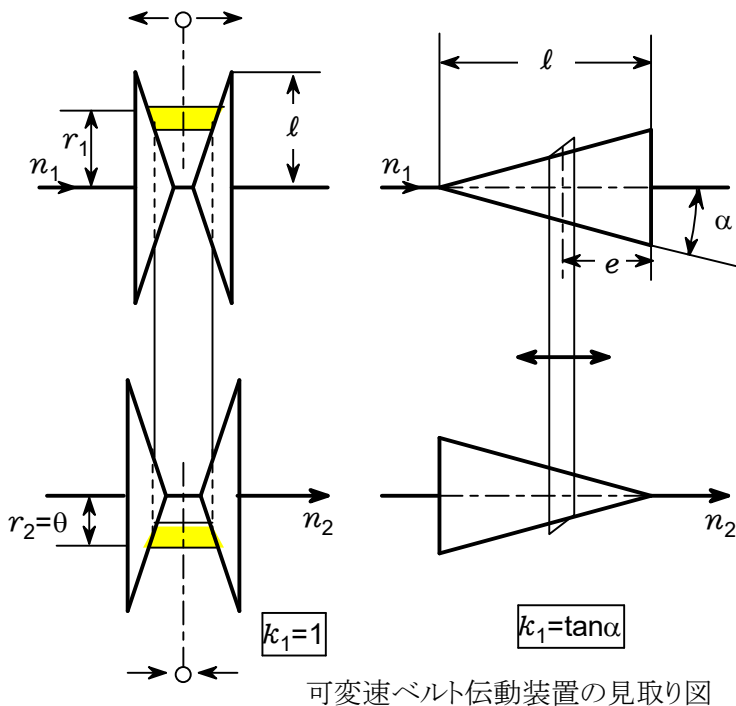
機械式無段伝動装置

接線力を摩擦結合で伝達する装置の場合は、摩擦力を完全に利用することと、 F_u =一定であることを前提とする。

その他に、 n_1 =一定および $P_1 = P_2$ 、すなわち $\eta = 1$ であることが前提となる。

無段変速ベルト伝動装置

伝達要素として平ベルト、Vベルトチェーンあるいは摩擦車が使われる。



出力側回転速度:

$$n_2 = n_1 \frac{l - e}{e}$$

接線力:

$$F_u = M_1 \frac{1}{(1 - e)k_1}$$

出力トルク:

$$M_2 = F_u l \frac{n_1}{n_1 + n_2} k_1$$

変速範囲:

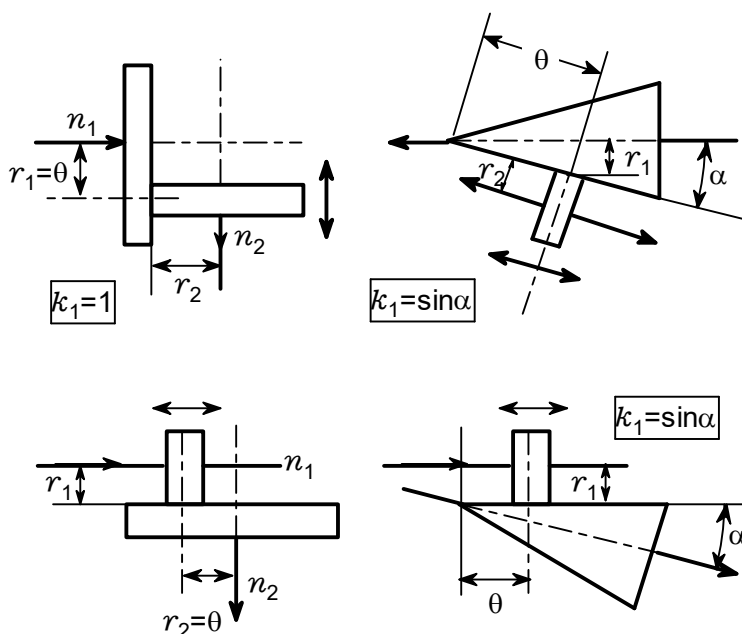
Vベルトの場合

1個の変速ブーリ 1:4まで

2個の変速ブーリ 1:10まで

チェーンの場合 1:6から1:10

無段変速摩擦車伝動装置



摩擦車伝動装置

$$n_2 = n_1 \frac{e}{r_2 k_1}$$

$$F_u = \frac{M_1}{e k_1} = \text{一定}$$

$$M_2 = F_u r_2 = \text{一定}$$

摩擦車伝動装置

$$n_2 = n_1 \frac{r_1}{e k_1}$$

$$F_u = M_1 / r_1 = \text{一定}$$

$$M_2 = F_u r_2 = F_u r_1 \frac{n_1}{n_2}$$