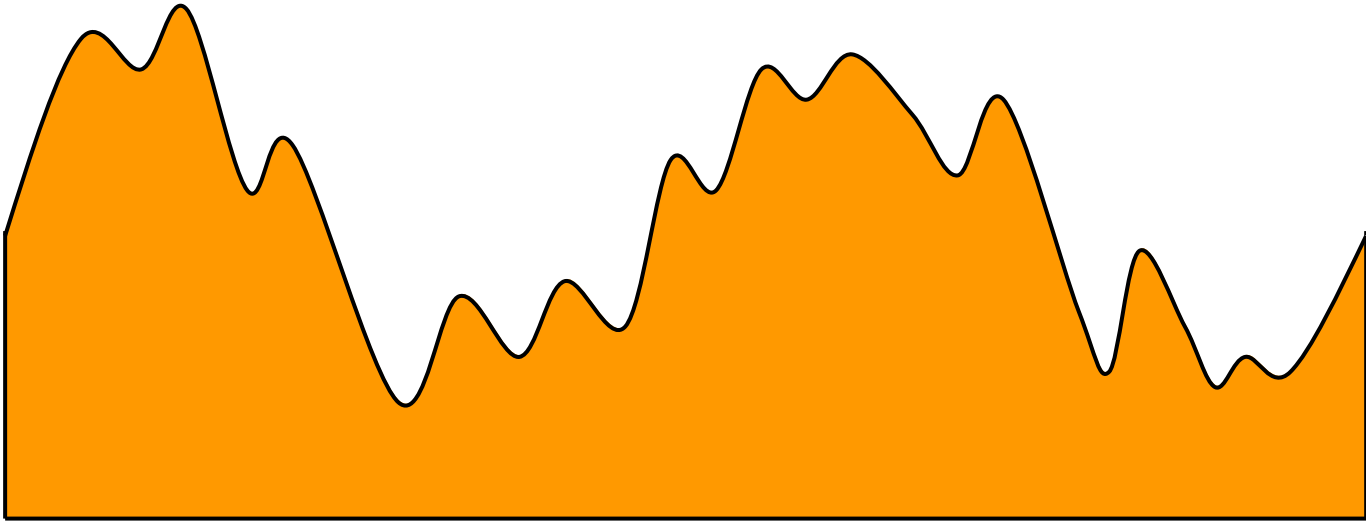
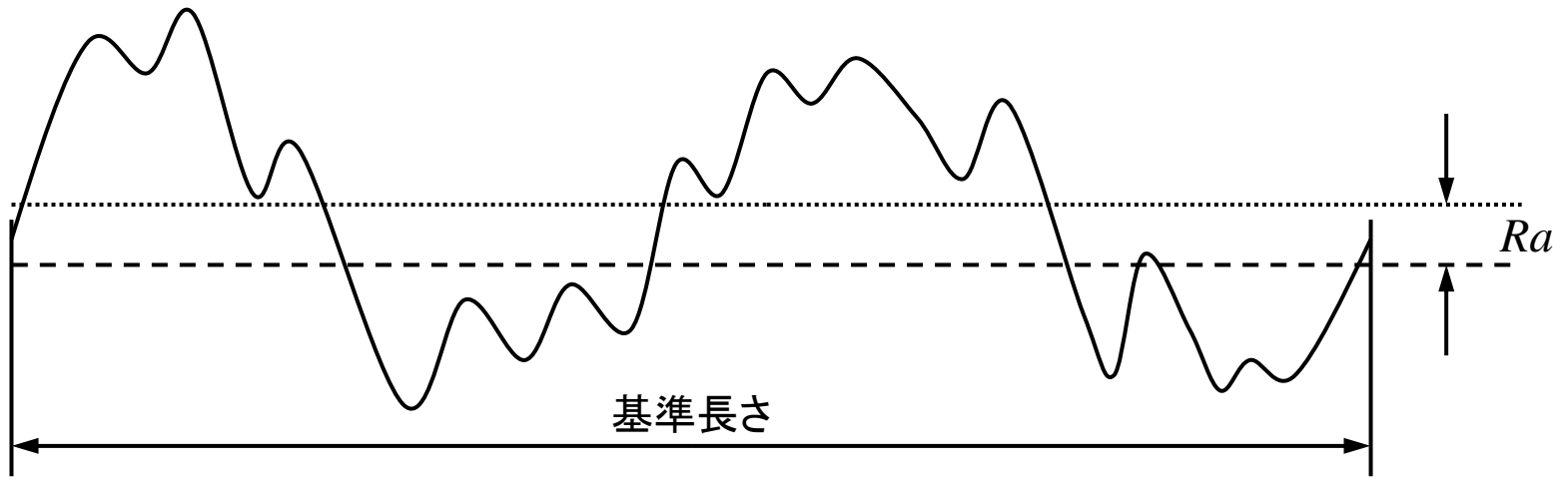


粗さの指標

JIS B 0601における表面粗さ指標



測定断面曲線

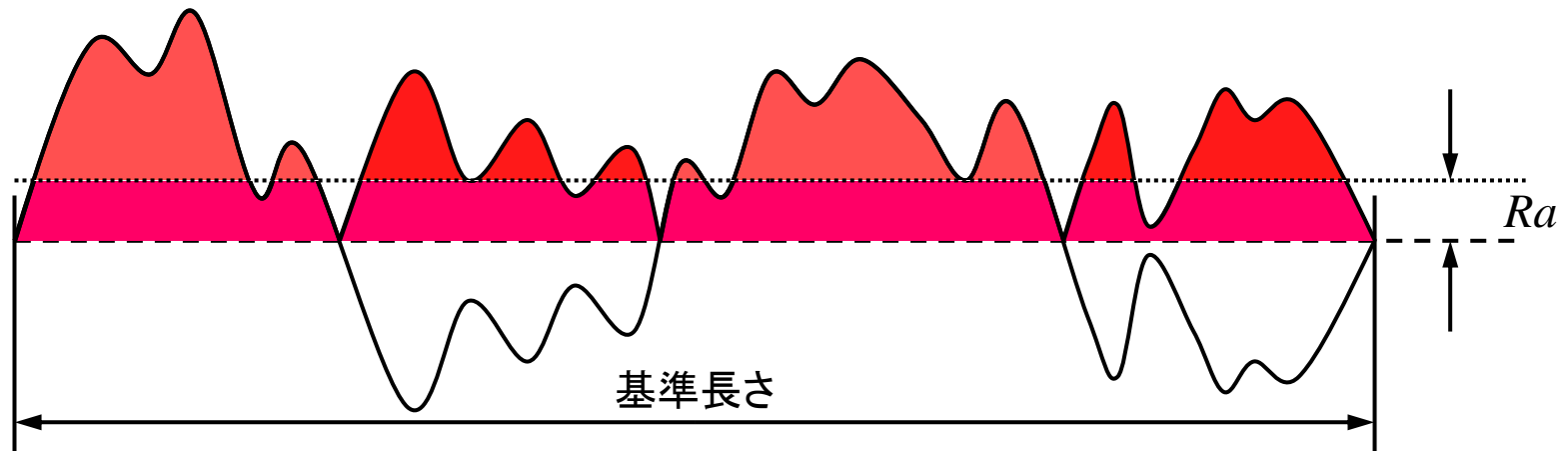


断面曲線

平均面粗さ(Ra)

平均面粗さ(Ra)は、基準長さにおけるR(n)絶対値の平均値。
この場合、輪郭曲線が粗さ曲線として定義される。

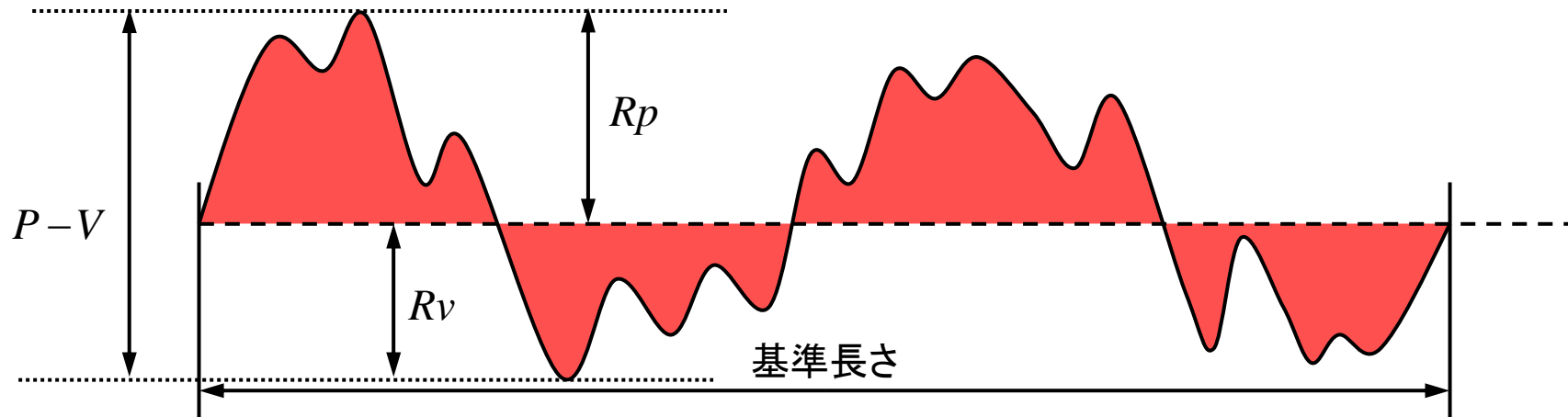
$$Ra = \frac{1}{N} \sum_{n=1}^N |Rn|$$



最大高低差 (P-V)

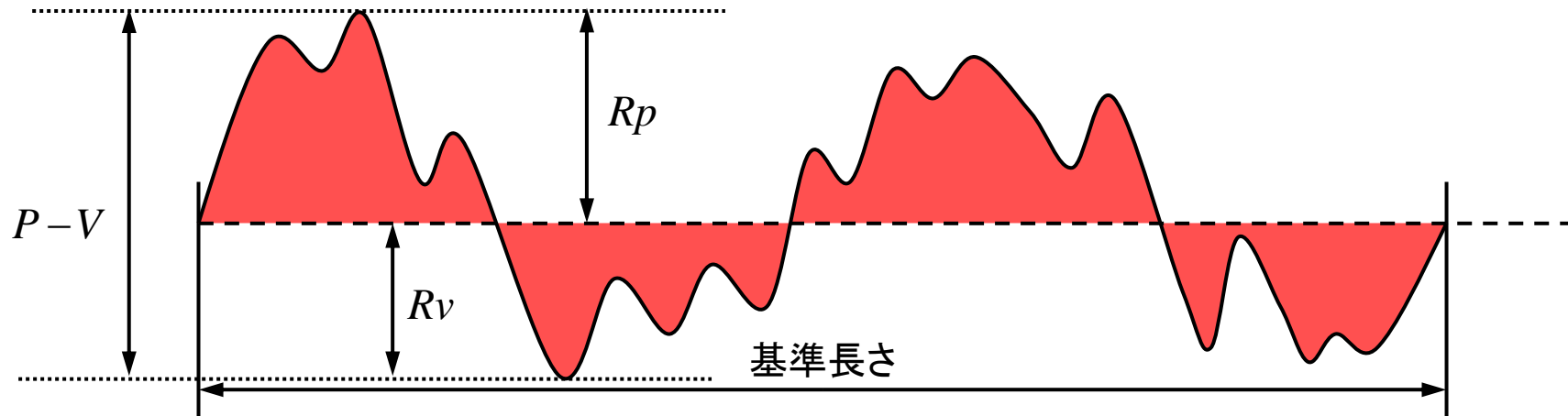
最大高低差 (P-V) は、基準長さにおける輪郭曲線の中で、最も高い山の高さ (R_p) と最も深い谷の深さ (R_v) の和。

$$P - V = |R_p| + |R_v|$$



最大山・谷 ($R_p \cdot R_v$)

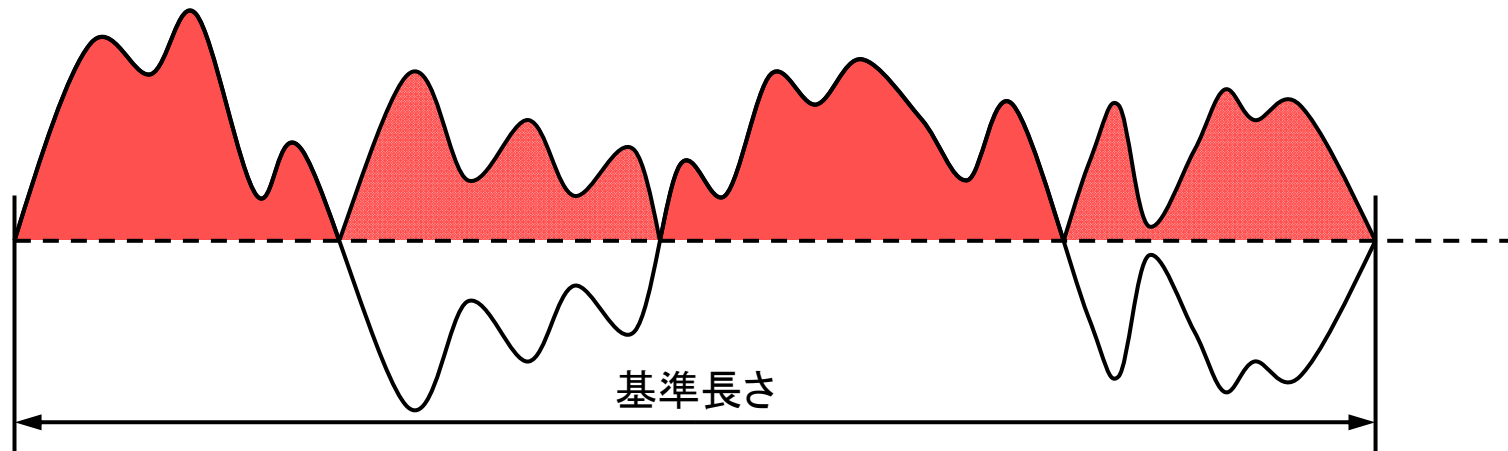
最大山 (R_p) と最大谷 (R_v) は、基準長さにおける輪郭曲線のなかで、最も高い山の高さ (R_p) と最も深い谷の深さ (R_v)。



二乗平均面粗さ(RMS)

二乗平均面粗さ(RMS)は、基準長さにおける $R(n)$ 二乗の平均平方根。この場合、輪郭曲線が粗さ曲線として定義される。

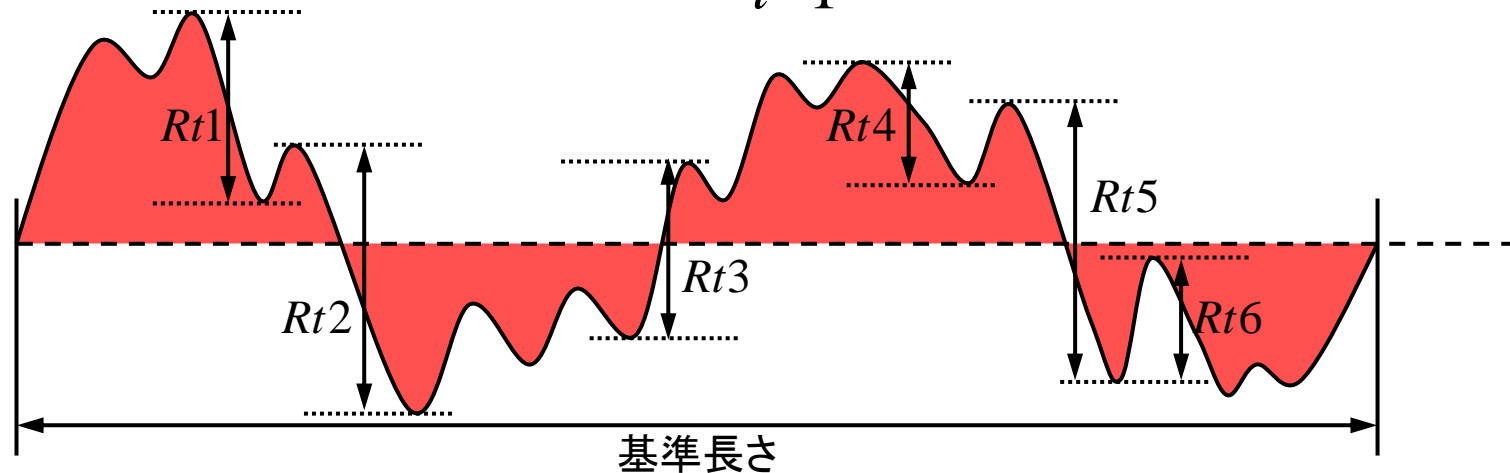
$$RMS = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{n=1}^N Rn^2}$$



n点平均粗さ(Rz)

n点平均粗さは、基準長さにおける輪郭曲線要素の高さ(Rti)の平均値。輪郭要素とは、隣り合う山と谷を一組としたもので、高さ(深さ)が最大高低差の10%以下、もしくは長さが基準長さの1%以下であるものはノイズとみなされ、前後に続く山(谷)の一部として取り扱う。

$$Rz = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m Rti$$



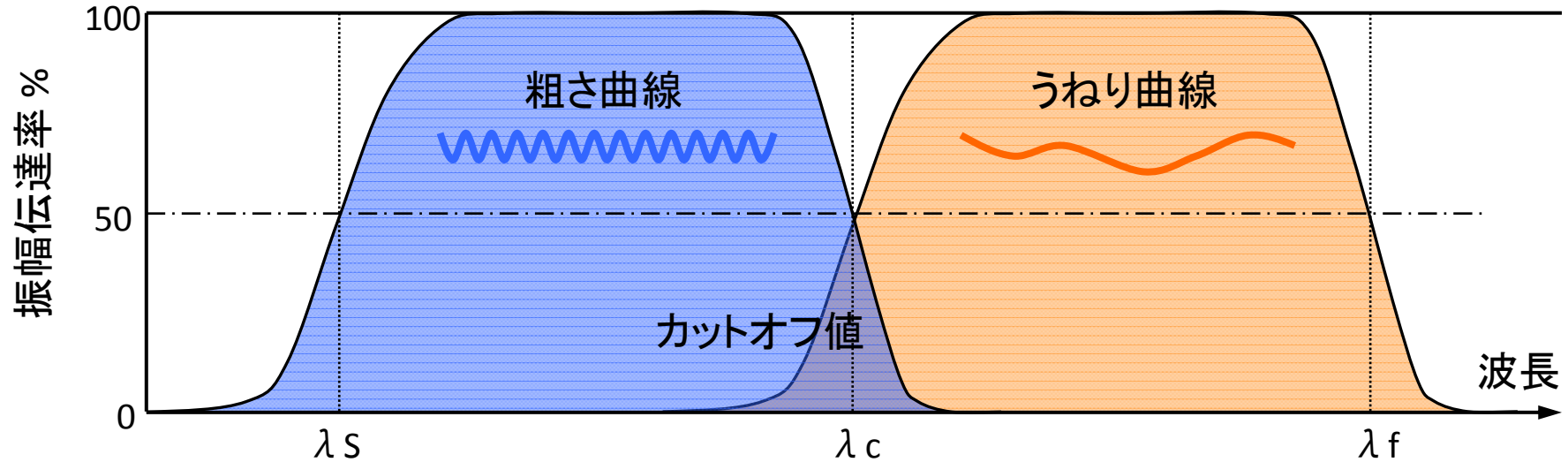
平均傾斜角 (Δa)

平均傾斜角は、基準長さにおける局部傾斜 (dR/dX) の平均。

$$\Delta a = \frac{1}{N} \sum_{n=1}^N \frac{dR_n}{dX_n}$$

カットオフ値

断面曲線からフィルターを通して波長を取り除くことをカットオフと呼ばれ、カットオフ値は、粗さ曲線とうねり曲線を区別する分岐点の波長のこと。



輪郭曲線

測定断面曲線、断面曲線、粗さ曲線、うねり曲線などの
様々な曲線の総称。

断面曲線	測定断面曲線に低域フィルター(カットオフ値 λ_s)を適用し、短い波長成分を除いた曲線
粗さ曲線	断面曲線に高域フィルター(カットオフ値 λ_c)を適用し、長い波長成分を除いた曲線
うねり曲線	断面曲線に帯域通過フィルター(カットオフ値 λ_f / λ_c)を適用した曲線

