

2つの区間を中央を C_1, C_2

パーセント相対許容誤差を $\%_1, \%_2$ とする

($\%_1, \%_2$ は割合で表記)

2つの区間はそれぞれ

$$[C_1 - C_1 \%_1, C_1 + C_1 \%_1]$$

$$[C_2 - C_2 \%_2, C_2 + C_2 \%_2] \text{ となる}$$

簡単の為、全て正の数とする。

この時区間の積は、

$$[(C_1 - C_1 \%_1)(C_2 - C_2 \%_2), (C_1 + C_1 \%_1)(C_2 + C_2 \%_2)]$$

である。

$$[C_1 C_2 - C_1 C_2 \%_2 - C_1 C_2 \%_1 + C_1 C_2 \%_1 \%_2,$$

$$C_1 C_2 + C_1 C_2 \%_2 + C_1 C_2 \%_1 + C_1 C_2 \%_1 \%_2]$$

$\%_1$ と $\%_2$ が + 10 以内の時 $\%_1 \%_2 \approx 0$ とする

$$[C_1 C_2 - C_1 C_2 (\%_1 + \%_2), C_1 C_2 + C_1 C_2 (\%_1 + \%_2)]$$

となるので、積の許容誤差は、 $\%_1 + \%_2$ となる