

自動単位計算 (SI国際単位系に準拠)

☆特徴

(1) カルキングは自動的に単位計算ができます。

(2) 単位の記述法は次の3通りを実現しています。

(a) 添字型 100_{kg}

(b) かぎ括弧表記 $100[\text{kg}]$

(c) 直接表記 100kg (この表記では単位部分は青色表示されます。)

(3) 単位記号と変数の名前の重複が可能です。

メートルでmという記号を使用していても、mという変数を混在して使用できます。

(4) ユーザ独自の単位を登録できます。漢字の単位も登録できます。

☆計算例

★自動計算結果

$$10_{\text{km}} + 200_{\text{m}} = 10_{\text{km}} 200_{\text{m}}$$

$$0.45_{\text{km}} + 400_{\text{m}} + 20.5_{\text{m}} = 870.5_{\text{m}}$$

特定の単位を指定した時の計算結果

$$0.45_{\text{km}} + 400_{\text{m}} =_{\text{cm}} \quad \text{このように計算結果の単位を指定して計算すると} \quad 0.45_{\text{km}} + 400_{\text{m}} = 85000_{\text{cm}}$$

★変数および置き換え計算機能

$$\text{間口} = 12.5_{\text{m}} \quad \text{奥行き} = 20.4_{\text{m}}$$

$$\text{面積} = \text{間口} \times \text{奥行き} = 12.5_{\text{m}} \times 20.4_{\text{m}} = 255_{\text{m}^2}$$

★特殊な単位計算

$$\sin^{-1} 0.475 = 28^{\circ} 21' 33.66'' \quad \frac{85}{120} = 70.83\%$$

★物理の複雑な単位計算例

$$m_0 = 5.6_{\text{kg}} \quad v = 3.9_{\text{m/s}}$$

$$E = \frac{1}{2} m_0 v^2 = \frac{1}{2} \times 5.6_{\text{kg}} \times (3.9_{\text{m/s}})^2 = 42.588_{\text{J}}$$

面積

単位名称	記号	定義
アール	a	100m ²
ヘクタール	ha	10000m ²
エーカー	acre	4840yd ²
バーン	b	100fm ²
平方尺	平方尺	(10/33) ² × m ²
坪	坪	36平方尺
畝	畝	30坪
段	段	300坪
町歩	町歩	3000坪
平方里	平方里	1555.2町歩

★単位換算例(ここではかぎ括弧表示で示す)

$$1[\ell] = 1000[\text{cm}^3] = 0.001[\text{m}^3]$$

$$1[\text{間}] = 1.818[\text{m}] = 0.59994[\text{丈}]$$

$$1[\text{nm}] = 10^{-9}[\text{m}] = 0.000001[\text{mm}]$$

$$1[\text{t}] = 1000[\text{kg}] = 10^6[\text{g}]$$

$$1[\text{l.y.}] = 9.46053 \times 10^{12}[\text{km}] \quad (1\text{光年の距離})$$

$$1[\text{ft}] = 30.48[\text{cm}] = 0.3048[\text{m}]$$

$$1[\text{ha}] = 100[\text{a}] = 10000[\text{m}^2]$$

$$1[\mu\text{m}] = 0.00001[\text{dm}] = 0.001[\text{mm}]$$

力

単位名称	記号	定義
ニュートン	N	1m · kg/s ²
メガニュートン	MN	10 ⁶ N
キロニュートン	kN	1000N
ミリニュートン	mN	0.001N
マイクロニュートン	μN	10 ⁻⁶ N
ダイン	dyn	10 ⁻⁵ N
メガダイン	Mdyn	10 ⁶ dyn
重量キログラム	kgf	9.80665N
重量グラム	gf	0.001kgf
重量トン	tf	1000kgf
重量ポンド	lbf	4.448221615N
パウンドル	pd	0.1382549544N
ステーヌ	sn	1000N