

ウチダ KD型比例コンパス T型

取扱説明書 FOR ENGINEERS・ARCHITECTS

■はじめに

ウチダ比例コンパスT型をお買い求め頂き、ありがとうございます。このコンパスは、縮尺、尺度、あるいは計算機などを使用しないで簡単な操作で、即座に、等分割寸法・立体図寸法・黄金分割寸法が求められる用具です。この取扱説明書をご熟読の上、最大限にご活用くださいますようお願いいたします。

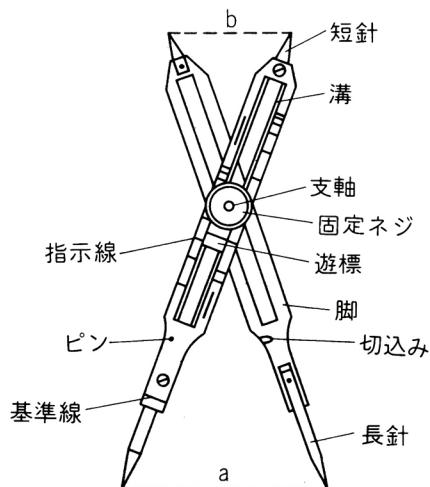
■構造

ウチダ比例コンパスT型は、両端に長・短の剣をもった2本の脚と、脚の内側に設けた溝に沿って動く支軸（脚を開く場合の中心となる軸）で構成されています。

支軸には脚の締付を加減する固定ネジがあり、さらに支軸と一体になって動く遊標が付いています。

また、2本の脚の相対位置（脚をそろえる）を決めるために脚の端に近い所で片側の脚にはピン、片側の脚には切込みが付けてあります。

尚、脚部に、用途によりご使用になる目盛が4種、LINE・CIRCLE・PLANE・COSIN・が刻印されています。



■操作

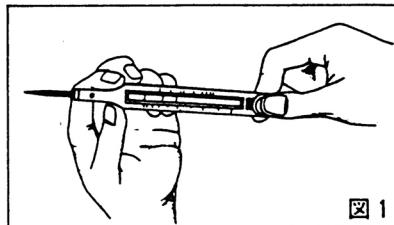


図1

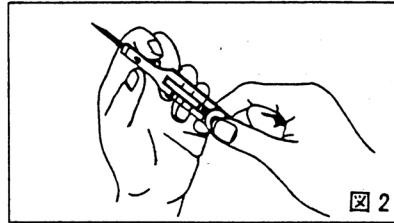


図2

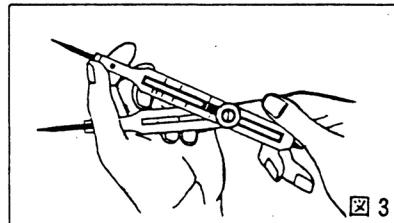


図3

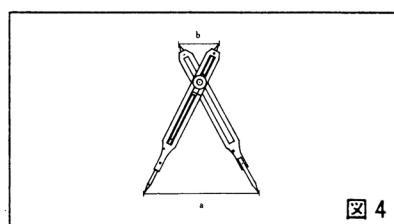


図4

(1)ネジを緩め、支軸の上下を持つて遊標を短剣方向に引寄せ、ピンを切込みに合わせると、脚がピタリと揃い準備が完了します。

(2)両脚がピタリと揃ったら、そのまま遊標と長剣方向へスライドさせて指示線を脚の目盛にあわせます。

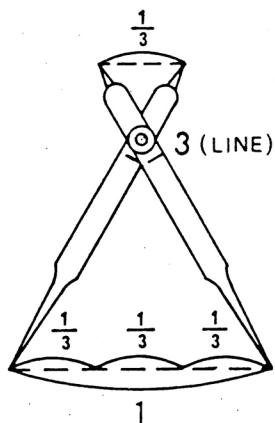
(3)指示線と目盛を正しく合わせたら、固定ネジを締付けて脚を開きます。

(4)開いた長剣を母線aに合わせれば、短剣の開きが求めるbとなります。

■使 用 法

1 LINES(直線の分割用)

——ある長さを等分割する時につかいます——

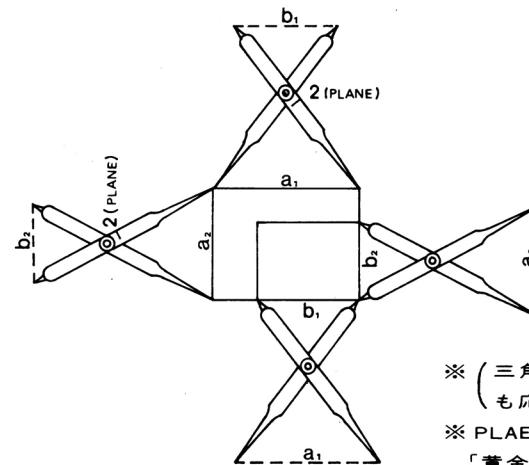


[例] ある長さ、 a の長さの $\frac{1}{3}$ の長さ b を求める。

- (1) 指示線を LINE の目盛の 3 に合わせる。
- (2) 脚を開き、長剣を a に合わせる。
- (3) 短剣に a の $\frac{1}{3}$ の b が求められます。

2 PLANES(面積の分割用)

——ある面積の $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} \cdots$ の面積を求める時に使います——



[例] 左図の様な、 a_1 、 a_2 の辺を持つ長方形の $\frac{1}{2}$ の面積を求める。

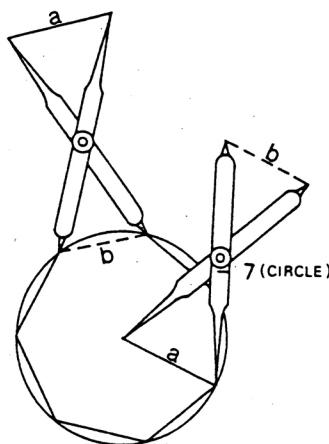
- (1) 指示線を PLANE の目盛の 2 に合わせる。
- (2) 脚を開き長剣を a_1 に合わせ、 b_1 の長さを求める。
- (3) 同様に長剣を a_2 に合わせ b_2 の長さを求める。
- (4) b_1 、 b_2 の辺を持つ長方形が求める面積となります。

※ (三角形・四角形・多角形及び円の面積比)
も応用することができます

※ PLANE 上にある \varnothing の目盛は長剣と短剣で「黄金分割」を示しています

3 CIRCLES(円周の分割用)

——円周を等分割する時につかいます——



[例] 半径 a の円周を 7 分割する。

- (1) 指示線を CIRCLE の目盛の 7 に合わせる。
- (2) 脚を開き、長剣を半径 a に合わせる。
- (3) 短剣の b により、円周を 7 分割する。

4 COSIN(立体製図用)

——立体製図の縮み率に応じた長さを求める時に使います——

[例] 円柱を 35° の角度から見た時の、線分 a の縮み率に応じた長さ b を求める。

- (1) 指示線を COSIN の目盛の 35 に合わせる。
- (2) 脚を開き、長剣を a に合わせる。
- (3) 短剣 b が求める縮み率に応じた長さです。

