



# 7 その他精密測定機器

## Other Precision Measuring Instruments



ダイヤルテンションゲージ



2013年3月末をもちまして  
製造中止となりました

回転計



マグネット付クランクデフレクションゲージ



クランクデフレクションゲージ

ダイヤルテンションゲージ.....	80	マグネット付クランクデフレクションゲージ.....	81
プッシュプルテンションゲージ.....	80	小型偏心測定器.....	82
時計式回転計.....	81	フローメータ.....	82
クランクデフレクションゲージ.....	81	センサテスタ.....	82



## ダイヤルテンションゲージ

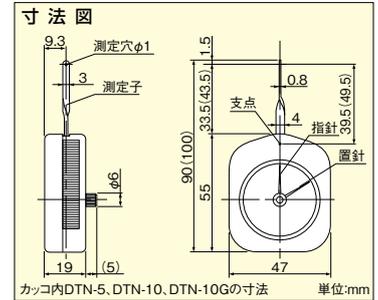
- 引張力・圧縮力などの微細な瞬間の力を簡単に測定できるニュートン表示のメカ式テンションゲージです。
- 測定子軸受部にミニチュアベアリングを採用、安定した指示精度が得られます。
- マイクロスイッチ、リレー、バルブ等の接触力、ダイヤルゲージの測定力、精密バネのバネ力、キーボードの押圧力など広い用途に使用できます。
- 標準型と瞬間最高値を保持する置針式の2タイプがあります。



標準型  
**DTN-50**  
目量0.02N  
測定範囲0.06N~0.5N



置針式  
**DTN-100G**  
目量0.05N  
測定範囲0.1N~1N



キーボードの押圧力を測定しています

仕 様

区分	型 式	目 量	測定範囲	目盛仕様	指示誤差	戻り誤差	質量 (g)	標準価格
ニュートン表示標準型	DTN-5	2mN(0.2gf)	6mN(0.6gf)~50mN(5gf)	6-50-6	±0.5目盛	0.2目盛	54	¥ 11,670
	DTN-10	5mN(0.5gf)	10mN(1gf)~100mN(10gf)	10-100-10	±0.5目盛	0.2目盛	54	¥ 8,750
	DTN-30	10mN(1gf)	30mN(3gf)~300mN(30gf)	30-300-30	±0.5目盛	0.2目盛	54	¥ 7,920
	DTN-50	0.02N(2gf)	0.06N(6gf)~0.5N(50gf)	0.06-0.5-0.06	±0.5目盛	0.2目盛	54	¥ 7,920
	DTN-100	0.05N(5gf)	0.1N(10gf)~1N(100gf)	0.1-1-0.1	±0.5目盛	0.2目盛	54	¥ 7,920
	DTN-150	0.05N(5gf)	0.15N(15gf)~1.5N(150gf)	0.15-1.5-0.15	±0.5目盛	0.2目盛	54	¥ 7,920
	DTN-300	0.1N(10gf)	0.3N(30gf)~3N(300gf)	0.3-3-0.3	±0.5目盛	0.2目盛	54	¥ 7,920
DTN-500	0.2N(20gf)	0.6N(60gf)~5N(500gf)	0.6-5-0.6	±0.5目盛	0.2目盛	54	¥ 11,670	
ニュートン表示置針式	DTN-10G	5mN(0.5gf)	10mN(1gf)~100mN(10gf)	10-100-10	±0.5目盛	0.2目盛	56	¥ 10,840
	DTN-30G	10mN(1gf)	30mN(3gf)~300mN(30gf)	30-300-30	±0.5目盛	0.2目盛	56	¥ 10,250
	DTN-50G	0.02N(2gf)	0.06N(6gf)~0.5N(50gf)	0.06-0.5-0.06	±0.5目盛	0.2目盛	56	¥ 10,250
	DTN-100G	0.05N(5gf)	0.1N(10gf)~1N(100gf)	0.1-1-0.1	±0.5目盛	0.2目盛	56	¥ 10,250
	DTN-150G	0.05N(5gf)	0.15N(15gf)~1.5N(150gf)	0.15-1.5-0.15	±0.5目盛	0.2目盛	56	¥ 10,250
	DTN-300G	0.1N(10gf)	0.3N(30gf)~3N(300gf)	0.3-3-0.3	±0.5目盛	0.2目盛	56	¥ 10,250
	DTN-500G	0.2N(20gf)	0.6N(60gf)~5N(500gf)	0.6-5-0.6	±0.5目盛	0.2目盛	56	¥ 13,840

(カッコの中の値は近似参考値です)

## プッシュプルテンションゲージ

- ヘッドあるいはフックを利用し測定物の圧縮(PUSH)、引張(PULL)の力量を測定する多目的力量計です。

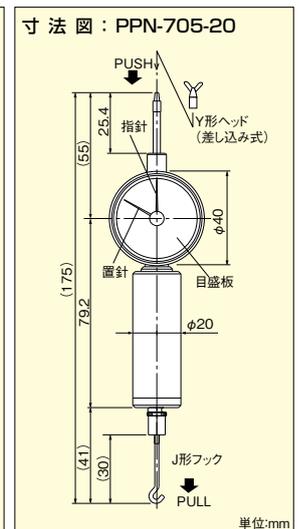
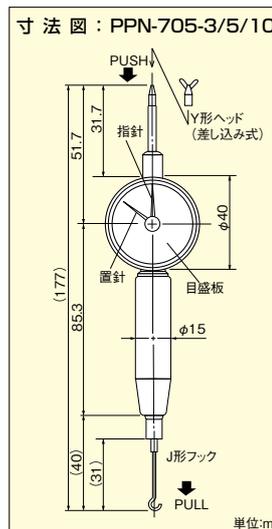


**PPN-705-3**  
目量0.05N  
測定範囲0.35N~3N  
・置針式

**PPN-705-5**  
目量0.05N  
測定範囲0.4N~5N  
・置針式

**PPN-705-10**  
目量0.1N  
測定範囲0.5N~10N  
・置針式

**PPN-705-20**  
目量0.2N  
測定範囲0.6N~20N  
・置針式



仕 様

型 式	目量 (N)	測定範囲 (N)	目盛仕様	指示誤差	質量 (g)	標準価格
PPN-705-3	0.05	0.35(35gf)~3(300gf)	0.35-1.5-3	±1目盛	85	¥23,650
PPN-705-5	0.05	0.4(40gf)~5(500gf)	0.4-2.5-5	±1目盛	85	¥23,650
PPN-705-10	0.1	0.5(50gf)~10(1,000gf)	0.5-5.0-10	±1目盛	85	¥23,650
PPN-705-20	0.2	0.6(60gf)~20(2,000gf)	0.6-10-20	±1目盛	124	¥25,000

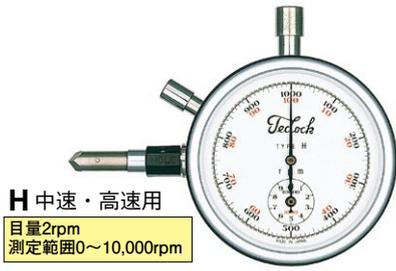
(カッコの中の値は近似参考値です)



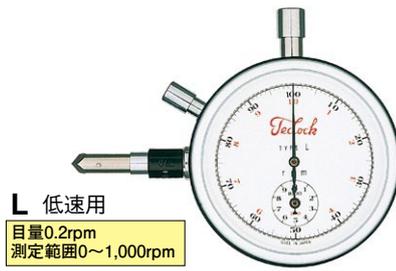
## 時計式回転計

2013年3月末をもちまして製造中止となりました

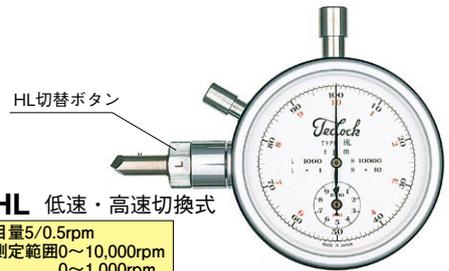
- エンジン、工作機械、モーター等の1分間当たりの回転数やベルトコンベアの移動速度を高精度で測定する時計式の回転計です。
- バッテリーの要らないメカ式で、3種類の接触子を付属しています。



**H** 中速・高速用  
目量2rpm  
測定範囲0~10,000rpm



**L** 低速用  
目量0.2rpm  
測定範囲0~1,000rpm



**HL** 低速・高速切換式  
目量5/0.5rpm  
測定範囲0~10,000rpm  
0~1,000rpm



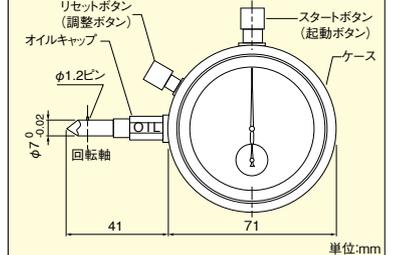
接触子A型を取り付け、軸の回転数を測定しています

### 付属品

- 接触子A型(凸型) 回転数測定用
- 接触子B型(凹型) 回転数測定用
- 接触子C型(円板型) 周速度測定用

それぞれ部品としても販売しています

### 寸法図



- 黒数字 1分間回転数 (rpm) = 接触子A・Bを使用
- 赤数字 1分間周速度 (m/min) = 接触子Cを使用

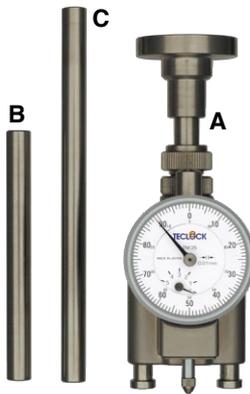
### 仕様

型式	回転数測定性能 (rpm)			周速度測定性能 (m/min)			質量 (g)	標準価格
	目量	測定範囲	精度*	目量	測定範囲	指示の安定度*		
H	2	0~10,000	±0.5%	0.2	0~1,000	±0.3%	185	¥21,000
L	0.2	0~1,000	±0.5%	0.02	0~100	±0.3%	185	¥24,000
HL	5/0.5	0~10,000/0~1,000	±0.5%	0.5/0.05	0~1,000/0~100	±0.3%	215	¥31,000

\*精度・指示の安定度は0~40°Cの時の数値です。

## クランクデフレクションゲージ

- 自動車・船舶等のエンジンクランクのたわみを測定するための専用測定器です。

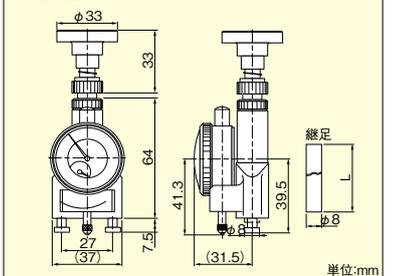


**CSDG-A**  
目量0.01mm  
測定範囲100~230mm

### 仕様

型式	目量	測定範囲 (mm)	ゲージ指示誤差 (μm)	質量 (g)	標準価格
CSDG-A	0.01	100~230	±15	300	25,000

### 寸法図



### 寸法 (継足)

NO.	L	測定範囲
A	35	100~145mm
B	80	145~190mm
C	120	185~230mm

## マグネット付クランクデフレクションゲージ

- 測定位置へマグネットにより固着できる小形タイプです。



**TM-104YS**  
目量0.01mm  
測定範囲65~82mm

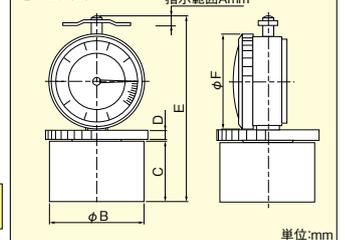


**TM-106YS**  
目量0.01mm  
測定範囲99~113mm

### 仕様

型式	目量 (mm)	測定範囲 (mm)	ダイヤルゲージの指示範囲 (mm)	ゲージ指示誤差 (μm)	吸着力 (N)	質量 (g)	標準価格
TM-104YS	0.01	65~82	4	±15	100	230	¥19,000
TM-106YS	0.01	99~113	5	±15	100	330	¥20,000

### 寸法図



### 寸法

型式	A	B	C	D	E	F
TM-104YS	4	35	22	4.5	68.5	35
TM-106YS	5	32	32	7	102.3	47

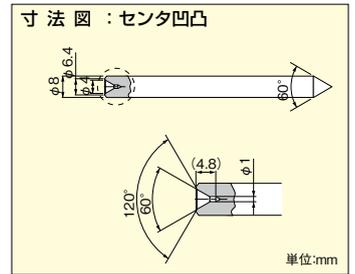
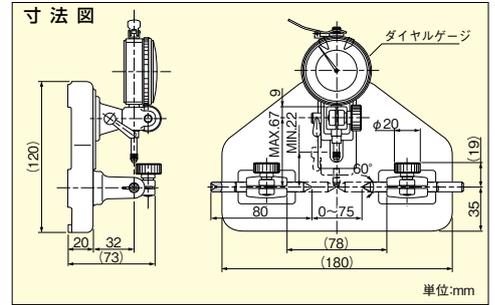
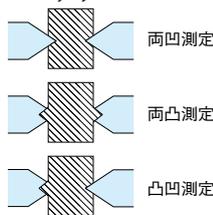


# 小形偏心測定器

- 各種の精密軸、丸物工作物、及び精密歯車、ピニオン等の偏心量(振れ)を測定するのに適します。
- ワークの形状により、センタの凹凸が簡単に切り換えられます。センタの移動も可能です。
- 標準型(目量0.01mm)と精密型(目量0.001mm)の2タイプあります。



丸物の振れ測定为例です



### 仕様

型式	目量 (mm)	測定範囲 (mm)	ゲージ指示誤差 (μm)	測定力 (N)	対象ワーク寸法		質量 (kg)	標準価格
					直径	幅		
FM-5標準型	0.01	10	±15	1.4以下	φ60mmまで	75mmまで	2	¥50,400
FM-5精密型	0.001	1	±5	1.5以下	φ60mmまで	75mmまで	2	¥57,050

# フローメータ

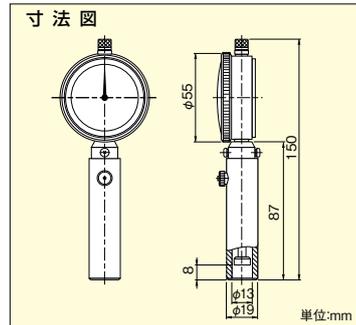
- 吸水(膨張/収縮)測定装置用のダイヤルゲージと治具セットです。



**716**  
 最小表示量0.1mm  
 測定範囲25mm

### 仕様

型式	目量 (mm)	測定範囲 (mm)	ゲージ指示誤差	目盛仕様	短針	質量	標準価格
716	0.1	25	±60μm	0.5-10	無	260g	要見積



# センサテスタ

- FM-10は標準ダイヤルゲージ、てこ式ダイヤルゲージ、バックプランジャ形ダイヤルゲージ及びシリンダゲージの精度管理に使用する検査器です。各種ユニットの組み合わせにより、下表にある各種ゲージの精度を測定することができます。なおシリンダゲージの測定で、測定範囲400~600mmはオプションのポール(ZY-095)が必要です。

### 検査対象製品と準拠規格

0.01mm 目盛ダイヤルゲージ	JIS B 7503
0.01mm 目盛ダイヤルゲージ(20mm)	JAMS 2001
0.001mm 目盛ダイヤルゲージ	JIS B 7503
小形ダイヤルゲージ	JAMS 2001
てこ式ダイヤルゲージ	JIS B 7533
バックプランジャ形ダイヤルゲージ	
シリンダゲージ	JIS B 7515
シリンダゲージ(小口径)	JAMS 2009

## FM-10

目量0.001mm  
 測定範囲25mm  
 質量9kg

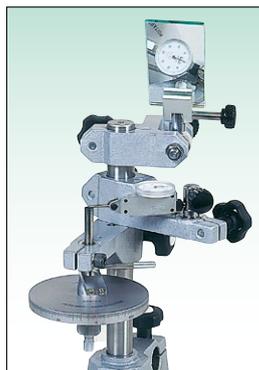
使用マイクロメータヘッド  
 ・ピッチ0.5mm 範囲25mm  
 スリプ目盛500 器差±1μm  
 校正証明書の発行もお受けします。

標準価格  
 ¥316,000

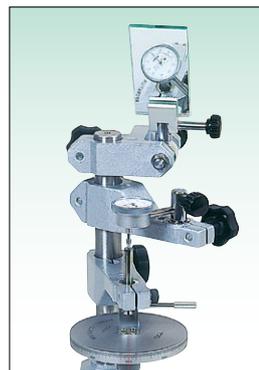
デジタルタイプ(ソフトはユーザー仕様)もお受けします。



使用例 ダイヤルゲージの検査



使用例 てこ式ダイヤルゲージの検査



使用例 バックプランジャ形ダイヤルゲージの検査



使用例 シリンダゲージの検査