1 ダイヤルゲージ

Dial Gauge

創業時代に培った時計製造の“精密”“安定”“頑丈”を継承したラインナップ

寸法精度を確認する必要のある製造現場では、必ずと言って良い程使用されているのが、このダイヤルゲージです。目量（1目盛）は目的用途に応じて0.0005mm、0.001mm、0.005mm、0.01mm、0.05mm、0.1mmの6種類あり、測定範囲は0.08mmを最短に150mmまであります。ダイヤルゲージは通常、単独では使用せず、ステム部分あるいは背面部を治具に固定し、測定台上と測定子でワークをはさみ、その変位量を短針及び長針で読み取ります。実寸法で測定する直接測定と、ある基準寸法からの変位量を読み取る比較測定の用途があります。





ダイヤルゲージを取り付けたスタンドにワークを置いて測定したり（写真左）、マグネットベースに取り付けてワークを測定することもできます（写真右）。



0.001mm 目盛ダイヤルゲージ …… 38
0.01mm 目盛ダイヤルゲージ …… 38・39
小形ダイヤルゲージ …… 40
0.01mm目盛長ストロークダイヤルゲージ …… 41
大形長ストロークダイヤルゲージ …… 42
1回転未満ダイヤルゲージ …… 43
0.1mm目盛ダイヤルゲージ …… 44
バックプランジャ形ダイヤルゲージ …… 44
環状力計用ダイヤルゲージ …… 45
デジタルインジケータPCシリーズ …… 46・47
部品・特注品 …… 48～51
パーツリスト …… 51
技術資料 …… 52
ダイヤルゲージ・レバーテスト使用上の諸注意 … 53
Bluetooth®デジタルインジケータ …… 54・55
「直接測定」と「比較測定」 …… 56

0.001mm 目盛ダイヤルゲージ

■目量0.001mm、外枠径56mmの標準型ダイヤルゲージ。
■衝撃緩衝機構（ショックプルーフ）により、
　歯車などの機構部品を保護、耐久性を追及しています。
■耐久性向上のため宝石軸受を採用。
■てこ拡大機構の採用により安定した繰返し精密度を実現。
■すべてのモデルにリミッタを標準装備。公差範囲の設定に便利です。
■リフトレバー（オプション）の装着が可能です（P49参照）。
■クランプ（オプション）の装着が可能です（TM-1201PW除く）。
■測定力の変更ができます（対象製品はP45を参照）。
■平裏ぶたは、型式末尾に“ｆ”がつきます（例＝TM-1201f）。



TM-1201
最もポピュラーな0.001mmモデル
測定範囲：1mm

・石入耐久型
・焼入ステンレススステム



TM-1201PW
防油仕様の0.001mmモデル
測定範囲：1mm

・石入耐久型
・防油タイプ
・焼入ステンレススステム



TM-1251
目盛幅が広いため
読み取りが容易
測定範囲：1mm

・石入耐久型
・目盛板グリーン
・焼入ステンレススステム



TM-1202
シリンダゲージに
適した精密タイプ
測定範囲：2mm

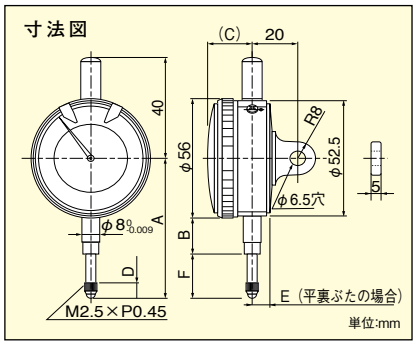
・石入耐久型
・焼入ステンレススステム



TM-1205
5mmストロークの
0.001mmモデル
測定範囲：5mm

・精密広範囲型
・焼入ステンレススステム

寸法図



仕 様

型　式	目　量 (mm)	測定範囲 (フリーストローク) (mm)	繰返し精密度 (μm)	指示誤差(μm) 1/10回転	1/2回転	1回転	全測定範囲	戻り誤差 (μm)	標準測定子 部品コードNo.	測定力 (N)	質　量 (g)	標準価格
TM-1201	0.001	1(3)	0.5	2	3.5	4	5	2	ZS-017	1.5以下	170	¥13,680
TM-1201PW	0.001	1(3)	0.5	2	3.5	4	5	2	ZS-028	1.5以下	180	¥16,340
TM-1251	0.001	1(3)	0.5	2	3.5	4	8	2	ZS-017	1.5以下	170	¥14,400
TM-1202	0.001	2(2)	0.5	2	4	5	14	2	ZS-017	1.5以下	170	¥18,400
TM-1205	0.001	5(—)	1	3.5	5	6	15	4	ZS-017	1.5以下	165	¥25,540

注）製品検査は標準姿勢（縦型）で行い、精度保証しています。

寸法表

型式	A	B	C	D	E	F
TM-1201	62	18	15	7.5	8	16
TM-1201PW	65.5	(18)	13.5	11	8.5	(19.5)
TM-1251	62	18	15	7.5	8	16
TM-1202	62	19	15	7.5	8	16
TM-1205	62	19	15.5	7.5	8	16

単位:mm

0.01mm 目盛ダイヤルゲージ



TM-110
標準タイプ
測定範囲：10mm

・焼入ステンレススステム



TM-110R
TM-110の逆目盛タイプ
測定範囲：10mm



TM-110D
ストローク10mmの
中二針タイプ
測定範囲：10mm

■目量0.01mmの最も標準的なダイヤルゲージです。用途に応じ、ステンレススステム、中2針、油排出機能、置針機能などから機種選定できます。
■部品精度の追及から生まれた、高耐久性、高精度の標準シリーズです。
■全モデルともショックプルーフ機能付です。
■リフトレバー（オプション）の装着が可能です（P49参照）。
■クランプ（オプション）の装着が可能です（TM-110PWを除く）。
■測定力の変更ができます（対象製品はP45を参照）。
■平裏ぶたは、型式末尾に“ｆ”がつきます（例＝TM-110f）。

SmartSensor®



TM-110-4A
目盛板内の排油機構付※
測定範囲：10mm

・焼入ステンレススステム
・外枠・油排出穴付



TM-110PW
ストローク10mmの防油タイプ
測定範囲：10mm

・防油タイプ



TM-110P
読み取りやすい直読目盛タイプ
測定範囲：10mm

・目盛仕様（0-0.5-1.0）
・文字板グリーン



TM-105
シリンダゲージに適した振分目盛
測定範囲：5mm

・左右振分目盛
・平裏ぶた



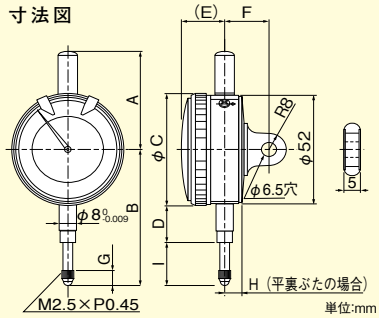
TM-105W
ストローク5mmの通し目盛
測定範囲：5mm

・通し目盛



TM-5106
目盛幅が大きく読み取りやすいタイプ
測定範囲：5mm

寸法図



単位:mm

※目盛板内の排油機構
目盛板内に入ってきた油を外枠下部の3ヶ所の穴から排出することで油だまりを防止。

寸法表

型式	A	B	C	D	E	F	G	H	I
TM-110	48.7	65	55	18	15.5	20	7.5	7.8	19.5
TM-110R	48.7	65	55	18	15.5	20	7.5	7.8	19.5
TM-110D	48.7	65	55	18	17.6	20	7.5	7.8	19.5
TM-110-4A	48.7	65	55	18	15.5	20	7.5	7.8	19.5
TM-110PW	44.5	68.5	56	(17.5)	14.5	20	11	8.3	23.0
TM-110P	48.7	65	55	18	15.5	20	7.5	7.8	19.5
* TM-105	48.7	65	55	18	15.5	※	7.5	7.8	19.5
TM-105W	48.7	65	55	18	15.5	20	7.5	7.8	19.5
TM-5106	48	65	55	19	15.5	20	7.5	7.8	19.5
TM-5105	48	65	55	19	15.5	20	7.5	7.8	19.5

*平裏ぶたが標準です。

単位:mm

0.005mm目盛 ダイヤルゲージ



TM-5105
測定範囲：5mm

※目量0.005mmの小型ダイヤルゲージ（TM-36）はP40参照

仕様

型式	目量 (mm)	測定範囲 (mm)	繰返し精密度 (μm)	指示誤差(μm) 1/10回転	1/2回転	1回転	全測定範囲	戻り誤差 (μm)	標準測定子 部品コードNo.	測定力 (N)	質量 (g)	標準価格
TM-110	0.01	10	3	5	9	10	15	3	ZS-017	1.4以下	110	￥ 6,300
TM-110R	0.01	10	3	5	9	10	15	3	ZS-017	1.4以下	110	￥ 6,780
TM-110D	0.01	10	3	7	9	10	15	4	ZS-017	1.4以下	115	￥ 6,710
TM-110-4A	0.01	10	3	5	9	10	15	3	ZS-017	1.4以下	110	¥12,100
TM-110PW	0.01	10	3	5	9	10	15	3	ZS-028	1.4以下	150	￥ 9,560
TM-110P	0.01	10	3	5	9	10	15	3	ZS-017	1.4以下	110	￥ 6,300
TM-105	0.01	5	3	5	9	10	12	3	ZS-017	1.4以下	110	￥ 6,050
TM-105W	0.01	5	3	5	9	10	12	3	ZS-017	1.4以下	110	￥ 6,050
TM-5106	0.01	5	3	5	9	10	12	3	ZS-017	1.4以下	145	¥14,280
TM-5105	0.005	5	3	5	9	10	12	3	ZS-017	1.4以下	145	¥14,280

注）製品検査は標準姿勢（縦型）で行い、精度保証しています。

小形ダイヤルゲージ

■外枠径が小さいため（最小直径36mm）、設置スペースが狭い製造ラインや機械組み込みによる多点測定などに適しています。
■リフトレバー（オプション）の装着が可能です（TM-34を除く）。
■平裏ぶたは、型式末尾に“ f ”がつきます（例＝TM-35f）。
■小形ながら測定範囲3.5mm、4mm、5mm、10mmのラインナップ。
■クランプ（オプション）の装着が可能です。
■測定力の変更ができます（対象製品はP45を参照）。



TM-35
外枠φ39mmの
小形標準タイプ
測定範囲：5mm



TM-35-01
0.1mm目量の
小形長ストロークモデル
測定範囲：10mm



TM-35-03
小形ステム取付タイプ
測定範囲：5mm



TM-35-04
小形ロングステムタイプ
測定範囲：5mm



TM-35-02D
小形長ストロークの
中二針タイプ
測定範囲：10mm



TM-34
外枠φ36mmの超小形モデル
測定範囲：4mm



TM-36
0.005mmの
左右振分目盛
測定範囲：3.5mm

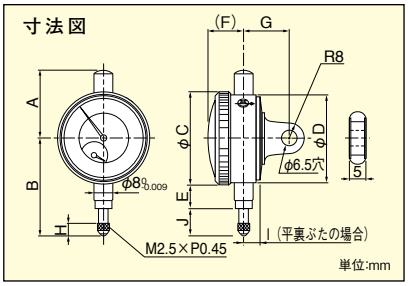


TM-37
目盛幅が広いため
読み取りが容易
測定範囲：3.5mm



TM-37C
左右振分目盛
裏ぶたがフラットです
測定範囲：3.5mm

寸法図



寸法表

型式	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
TM-35	27.4	41.3	39	36.5	10	14.5	19	5	6.2	11.8
TM-35-01	32.5	46	39	36.5	10	14.5	19	5	6.2	16.5
TM-35-03	27.4	46	39	36.5	15	14.5	19	5	6.2	11.5
TM-35-04	27.4	58	39	36.5	26	14.5	19	5	6.2	12.5
TM-35-02D	32.5	46	39	36.5	10	16.5	19	5	6.2	16.5
TM-34	20	39.5	36	32	10	13	19	5	6.5	12
TM-36	33.5	50	47	44	13	15.5	19.7	7.5	7	13.5
TM-37	33.5	50	47	44	13	15.5	19.7	7.5	7	13.5
* TM-37C	33.5	50	47	44	13	15.5	※	7.5	7	13.5

＊平裏ぶたが標準です。　単位:mm

仕様

型式	目量 (mm)	測定範囲 (mm)	繰返し精密度 (μm)	指示誤差 (μm) 1/10回転	1/2回転	1回転	全測定範囲	戻り誤差 (μm)	標準測定子 部品コードNo.	測定力 (N)	質量 (g)	標準価格
TM-35	0.01	5	3	8	12	14	18	4	ZS-014	1.3以下	72	￥ 7,990
TM-35-01	0.1	10	20	20	–	–	50	15	ZS-014	1.5以下	72	¥10,530
TM-35-03	0.01	5	3	8	12	14	18	4	ZS-014	1.3以下	72	￥ 9,080
TM-35-04	0.01	5	3	8	12	14	18	4	ZS-014	1.3以下	75	¥10,290
TM-35-02D	0.01	10	3	9	12	14	20	5	ZS-014	1.6以下	75	¥11,140
TM-34	0.01	4	3	8	12	14	18	4	ZS-014	1.0以下	60	￥ 8,840
TM-36	0.005	3.5	3	6	9	10	12	3.5	ZS-017	1.2以下	85	¥14,650
TM-37	0.01	3.5	3	8	12	14	18	4	ZS-017	1.2以下	85	¥14,040
TM-37C	0.01	3.5	3	8	12	14	18	4	ZS-017	1.2以下	85	¥14,040

注）製品検査は標準姿勢（縦型）で行い、精度保証しています。

0.01mm 目盛長ストロークダイヤルゲージ

SmartSensor®

■測定範囲20mm、30mmの長ストロークダイヤルゲージです。
■全モデルともショックプルーフ機構付です。
■リフトレバー（オプション）の装着が可能です（KM-121PWは除く）。
■クランプ（オプション）の装着が可能です（KM-121ＰＷは除く）。
■平裏ぶたは、型式末尾に“ｆ”がつきます（例＝KM-121f）。



KM-121
ストローク20mmの
標準タイプ



KM-121D
ストローク20mmの
中二針標準タイプ



KM-121PW
ストローク20mmの
防油タイプ
・防油タイプ



KM-131
ストローク30mmの
標準タイプ



KM-132D
ストローク30mmの
中二針標準タイプ



KM-130
ストローク30mmの
高精度タイプ

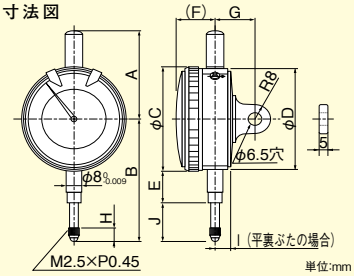


KM-130R
ストローク30mmの
逆目盛タイプ



KM-130D
ストローク30mmの
高精度中二針タイプ

寸法図



単位:mm

寸法表

型式	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
KM-121	36	75	55	52	18	15.5	20	7.5	7.8	29.5
KM-121D	36	75	55	52	18	17.6	20	7.5	7.8	29.5
KM-121PW	55	89	56	52	(17.5)	14.5	20	11	8.3	(43.5)
KM-131	36	86	55	52	19	15.5	20	7.5	8	39.5
KM-132D	36	86	55	52	19	17.3	20	7.5	8	39.5
KM-130	38.5	92	59	54.5	22.7	17.5	22	7.5	9.6	39.8
KM-130R	38.5	92	59	54.5	22.7	17.5	22	7.5	9.6	39.8
KM-130D	38.5	92	59	54.5	22.7	19.5	22	7.5	9.6	39.8

単位:mm

仕様

型式	目量 (mm)	測定範囲 (mm)	繰返し精密度 (μm)	指示誤差 (μm)				戻り誤差 (μm)	標準測定子 部品コードNo.	測定力 (N)	質量 (g)	標準価格
				1/10回転	1/2回転	1回転	全測定範囲					
KM-121	0.01	20	4	8	10	15	25	5	ZS-017	2.2以下	110	¥10,290
KM-121D	0.01	20	4	8	10	15	25	5	ZS-017	2.2以下	115	¥10,530
KM-121PW	0.01	20	4	8	10	15	25	5	ZS-028	2.2以下	120	¥14,650
KM-131	0.01	30	5	10	12	15	30	7	ZS-017	2.5以下	150	¥10,530
KM-132D	0.01	30	5	10	12	15	30	7	ZS-017	2.5以下	155	¥13,920
KM-130	0.01	30	5	10	12	15	30	7	ZS-017	2.2以下	150	¥17,070
KM-130R	0.01	30	5	10	12	15	30	7	ZS-017	2.2以下	150	¥17,790
KM-130D	0.01	30	5	10	12	15	30	7	ZS-017	2.2以下	155	¥17,310

注）製品検査は標準姿勢（縦型）で行い、精度保証しています。

大形長ストロークダイヤルゲージ

■目盛板の大きい50mm、100mm、150mmの
長ストロークダイヤルゲージです。
■高い耐久性を持つ精密部品とテクロック独自の
拡大機構により、ストローク150mmまでの測定を実現しました。
■クランプ（オプション）の装着が可能です
（KM-05100、KM-05150を除く）。
■長ストロークダイヤルゲージは建築土木業界で広く使用されています。
■平裏ぶたは型式末尾に“f”がつきます（例＝KM-155f）。
（KM-05100、KM-05150は除く）



KM-55
耐久性重視の
0.05mmタイプ
・ショックプルーフ

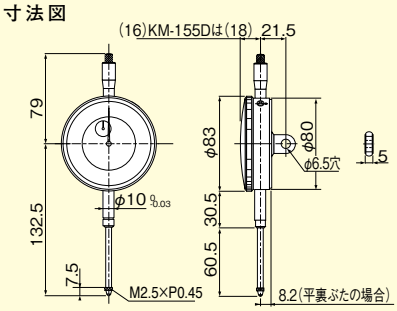


KM-155
読み取り易い
広い目盛幅
・ショックプルーフ



KM-155D
ストローク50mmの
中二針タイプ
・ショックプルーフ

寸法図



単位:mm

仕 様

型　式	目　量 (mm)	測定範囲 (mm)	繰返し精密度 (μm)	指示誤差 (μm)				戻り誤差 (μm)	標準測定子 部品コードNo.	測定力 (N)	質量 (g)	標準価格
				1/10回転	1/2回転	1回転	全測定範囲					
KM-55	0.05	50	20	30	—	50	100	15	ZS-017	2.5以下	290	¥26,380
KM-155	0.01	50	5	15	12	15	40	8	ZS-017	2.5以下	290	¥33,280
KM-155D	0.01	50	5	15	12	15	40	8	ZS-017	2.5以下	295	¥33,280

注）製品検査は標準姿勢（縦型）で行い、精度保証しています。



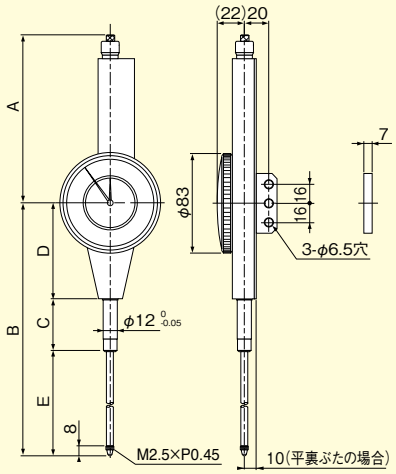
KM-05100
ストローク100mmの
中二針タイプ

KM-05150
ストローク150mmの
中二針タイプ



メカ式最長モデルのKM-05150

寸法図



単位:mm

寸法表

型式	A	B	C	D	E
KM-05100	140	235	44	80	111
KM-05150	190	335	55	120	160

単位:mm

仕 様

型　式	目　量 (mm)	測定範囲 (mm)	繰返し精密度 (μm)	全測定範囲 指示誤差 (μm)	戻り誤差 (μm)	標準測定子 部品コードNo.	測定力 (N)	質量 (g)	標準価格
KM-05100	0.05	100	30	100	15	ZS-018	2.5以下	550	¥ 96,680
KM-05150	0.05	150	30	150	15	ZS-018	3.0以下	680	¥130,440

注）製品検査は標準姿勢（縦型）で行い、精度保証しています。

1回転未満ダイヤルゲージ

■目量0.0005mm、0.001mm、0.01mmの1回転未満ダイヤルゲージで比較測定に有効です。
■テクロック独自の拡大機構の採用により、高い耐久性を実現。
■測定範囲を0.08mm、0.16mm、0.2mm、1.0mmと細分化。
■0.001mmモデルは、クランプが付属。
■リフトレバー（オプション）の装着が可能です。
■平裏ぶたは型式末尾に"f"がつきます（例＝TM-1200f）。



TM-1200

目量0.001mmの
標準タイプ
測定範囲：0.16mm

・クランプ付属



TM-1210

目量0.001mmの
読み取りやすい倍幅目盛
測定範囲：0.08mm

・目盛板グリーン
・クランプ付属
・リミッタ標準装備



TM-1211

目量0.001mmの
1回転未満の広範囲モデル
測定範囲：0.2mm

・クランプ付属
・リミッタ標準装備



TM-102

目量0.01mmの
1回転未満モデル
測定範囲：1mm

・目盛板グリーン
・クランプ装着可能
（オプション）
・リミッタ標準装備



TM-98

目量0.1mmの
1回転未満モデル
測定範囲：3.2mm

・クランプ装着可能
（オプション）

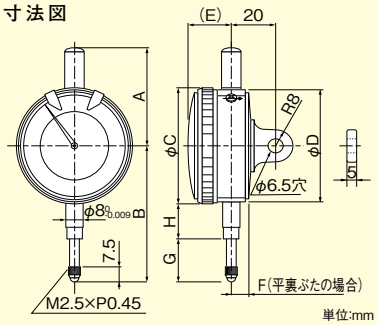


TM-5210

0.0005mmの最小目盛タイプ
測定範囲：0.08mm

・目盛板グリーン

寸法図



寸法表

型式	A	B	C	D	E	F	G	H
TM-1200	44.5	62	56	52.5	15	8	16	18
TM-1210	44.5	62	56	52.5	15	8	16	18
TM-1211	44.5	62	56	52.5	15	8	16	18
TM-102	48	65	55	52	15.8	8	19	18.5
TM-98	48	65	55	52	15.8	7.8	19	18.5
TM-5210	44.5	62	56	52.5	15	8	16	18

単位:mm

仕様

型式	目量 (mm)	測定範囲 (フリーストローク) (mm)	繰返し精密度 (μm)	指示誤差(μm)		戻り誤差 (μm)	標準測定子 部品コードNo.	測定力 (N)	質量 (g)	標準価格
				1/10回転	全測定範囲					
TM-1200	0.001	0.16(3.5)	0.5	2	5	2	ZS-017	1.5以下	175	¥14,400
TM-1210	0.001	0.08(3.5)	0.5	2	5	2	ZS-017	1.5以下	175	¥13,680
TM-1211	0.001	0.2(3.5)	0.5	2	5	2	ZS-017	1.5以下	175	¥14,650
TM-102	0.01	1(5)	3	5	8	3	ZS-017	1.4以下	150	¥ 8,470
TM-98	0.1	3.2(6)	20	10	30	10	ZS-017	1.4以下	150	¥14,400
TM-5210	0.0005	0.08(3.5)	0.8	0.8	4	2.5	ZS-017	1.5以下	175	¥16,460

注）製品検査は標準姿勢（縦型）で行い、精度保証しています。

0.1mm 目盛ダイヤルゲージ

■目量0.1mmのダイヤルゲージです。
■測定範囲に応じて10mm、20mm、30mmの3タイプ。
■リフトレバー（オプション）の装着が可能です。
■木工や皮革製品などのラフな寸法測定やズレ寸法の判定などに使用されています。
■クランプ（オプション）の装着が可能です。
■測定力の変更ができます（対象製品はP45を参照）。
■平裏ぶたは型式末尾に“f”がつきます（例＝TM-91f）。



TM-91
目量0.1mmの標準タイプ
測定範囲：10mm
・ショックプルーフ



TM-91R
TM-91の逆目盛タイプ
測定範囲：10mm
・ショックプルーフ

寸法表

型式	A	B	C	D
TM-91	48	65	7.8	19.5
TM-91R	48	65	7.8	19.5
KM-92	36	75	7.8	29.5
KM-93	36	85	7.8	39.5

単位:mm



KM-92
スピンドルに10mm移動が
分かる赤マーク付
測定範囲：20mm
・ショックプルーフ



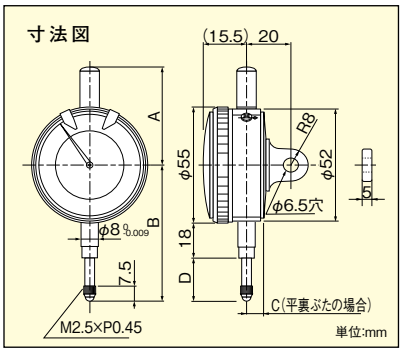
KM-93
目量0.1mmの
30mmストローク
・ショックプルーフ



TM-35-01
0.1mm目量の小形
長ストロークモデル
※仕様・寸法はP40
小形ダイヤルゲージの
項参照



寸法図



仕 様

型式	目量 (mm)	測定範囲 (mm)	繰返し精密度 (μm)	指示誤差(μm) 1回転	指示誤差(μm) 全測定範囲	標準測定子部品コードNo.	測定力 (N)	質量 (g)	標準価格
TM-91	0.1	10	35	–	50	ZS-017	1.4以下	110	￥ 7,870
TM-91R	0.1	10	35	–	50	ZS-017	1.4以下	110	￥ 8,720
KM-92	0.1	20	35	30	40	ZS-017	2.2以下	110	¥11,860
KM-93	0.1	30	35	50	60	ZS-017	2.5以下	120	¥20,090

注）製品検査は標準姿勢（縦型）で行い、精度保証しています。

バックプランジャ形ダイヤルゲージ

■一般的なダイヤルゲージとは違い、測定面に対し目盛板が平行に設置できます。
平滑面の水平出しや、測定箇所正面からの読み取りに便利です。
■目量0.01mm、測定範囲5mm



ST-305A
アーム付のため治工具への
取り付けが容易

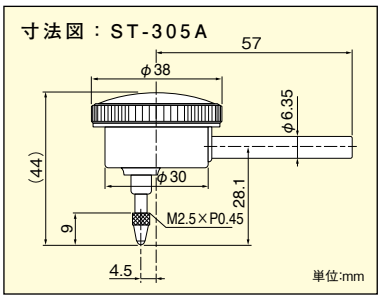


ST-305B
ステム取付タイプ

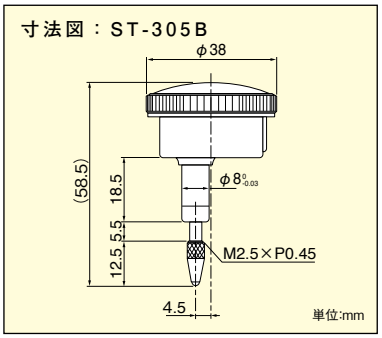


測定面の変位量が真上から読み取れます

寸法図：ST-305A



寸法図：ST-305B



仕 様

型式	目量 (mm)	測定範囲 (mm)	繰返し精密度 (μm)	指示誤差(μm) 1/10回転	1/2回転	1回転	全測定範囲	戻り誤差 (μm)	測定力 (N)	質量 (g)	標準価格
ST-305A	0.01	5	3	8	12	14	18	4	1.4以下	80	¥13,680
ST-305B	0.01	5	3	8	12	14	18	4	1.4以下	80	¥13,680

注）製品検査は標準姿勢（測定子下向き）で行い、精度保証しています。

環状力計用ダイヤルゲージ

■圧縮力・引張力をはじめとする様々な力の測定に使用される、環状力計用ダイヤルゲージです。
目量0.01mmと0.005mmがあります。

■標準品



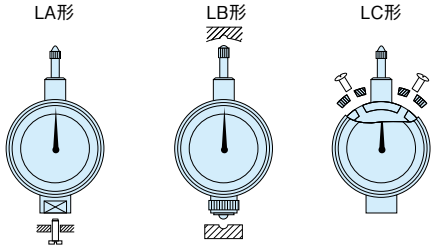
TM-110LM85-1A



TM-5105LM85-1A

※力計に組込んだ場合は、
校正してお使いください。

代表的な取付方法



ねじによる取り付け　上下ボールによる取り付け　本体を直接取り付け

■特別注文品



0.01mmタイプ

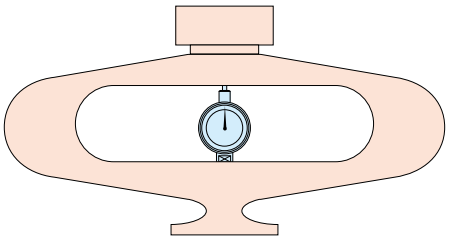
※環状力計メーカーに
販売している製品です。



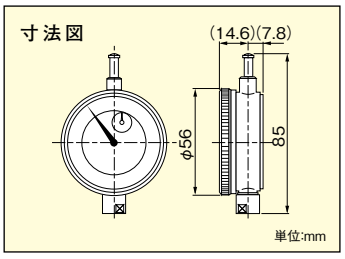
0.005mmタイプ

※寸法図・仕様は
標準品に準じています。

環状力計使用例



寸法図



仕 様

型　式	目　量 (mm)	測定範囲 (mm)	繰返し精密度 (μm)	全測定範囲指示誤差 (μm)	戻り誤差 (μm)
TM-110LM85-1A	0.01	10	0.3	14	3
TM-5105LM85-1A	0.005	7	2	15	3

注）製品検査は標準姿勢（縦型）で行い、精度保証しています。

低圧測定力ダイヤルゲージ 一覧表（受注生産品）

下表の型式は終圧を限度に、測定力を低くすることが可能です。
（下表以外の測定圧をご希望の場合はお問い合わせください）

型式	初圧 (N)	終圧 (N)	標準品の終圧(N)
TM-1201	0.8	1.1	1.5
TM-1202	0.8	1.1	1.5
TM-1205	0.6	0.8	1.5
TM-5105	0.4	0.9	1.4
TM-110	0.2	0.4	1.4

型式	初圧 (N)	終圧 (N)	標準品の終圧(N)
TM-34	0.15	0.3	1.0
TM-35	0.15	0.2	1.3
TM-36	0.4	0.7	1.2
TM-37	0.4	0.7	1.2
KM-92	0.18	0.35	2.2

型式	初圧 (N)	終圧 (N)	標準品の終圧(N)
KM-121	0.3	0.5	2.2
KM-130	0.4	0.6	2.2
KM-155	0.7	1.2	2.5
KM-131	0.2	0.5	2.5

垂直姿勢限定

デジタルインジケータPCシリーズ（0.01/0.0005mm）

■デジタルインジケータを用いることでデータの外部出力ができ統計処理などが容易に行なえます。
■最小表示量0.01mm、0.0005mmの2タイプがあります。
■プリセット演算機能付の標準型とそれらの機能を省いた簡易型があります。
■簡易型は測定力を低くすることはできません。低測定力を必要とする場合はP47をご参照ください。

■測定範囲12.7mmタイプ/標準型

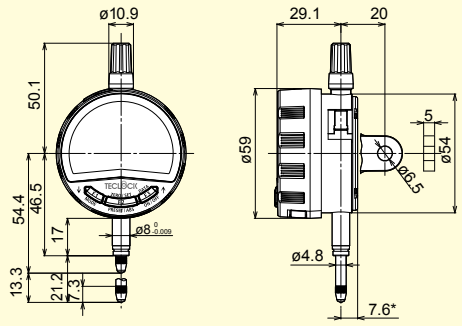


PC-440A
最小表示量：0.01mm



PC-465A
最小表示量：0.0005mm

寸法図:PC-440A/465A



標 準 品：耳金付裏ぶた（ZL-026）
オプション：平裏ぶた（ZL-080）
オプション：リフトレバー（ZY-918）
オプション：リフティングノブ（ZY-931）

■測定範囲25.4mmタイプ/標準型

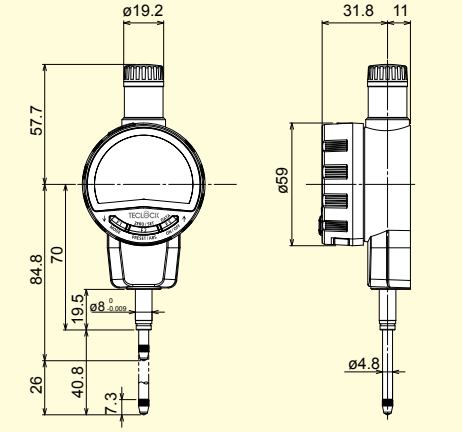


PC-450A-f
最小表示量：0.01mm



PC-455A-f
最小表示量：0.0005mm

寸法図:PC-450A-f/455A-f



標 準 品：平裏ぶた
オプション：耳金付裏ぶた（ZL-026）
付 属 品：リフトレバー（指かけ）（ZY-930）
オプション：リフティングノブ（ZY-932）

SmartSensor®

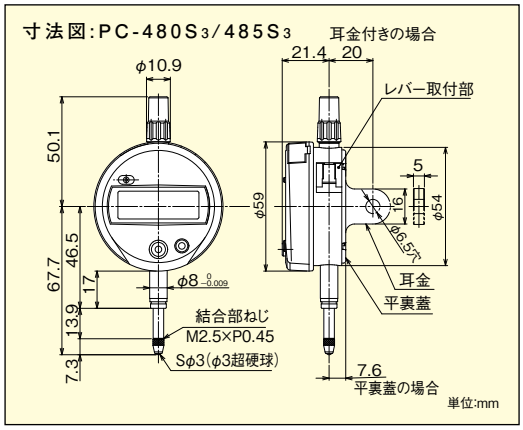
■測定範囲12.7mmタイプ/簡易型



PC-480S3
最小表示量：0.01mm



PC-485S3
最小表示量：0.001mm



標 準 品：耳金付裏ぶた（ZL-026）
オプション：平裏ぶた（ZL-080）
オプション：リフトレバー（ZY-918）

仕 様

型 式	PC-440A	PC-465A	PC-450A-f	PC-455A-f	PC-480S3	PC-485S3
測定範囲	12.7mm		25.4mm		12.7mm	
最小表示量	0.01mm	0.0005/0.001/0.01mm	0.01mm	0.0005/0.001/0.01mm	0.01mm	0.001mm
全測定範囲行き指示誤差(MPE$_E$)	20μm	3μm	20μm	3μm	20μm	3μm
戻り誤差(MPE$_H$)	20μm	2μm	20μm	2μm	20μm	2μm
繰返し精密度(MPE$_R$)	10μm	2μm	10μm	2μm	10μm	2μm
測定力(MPL)	0.9N以下	1.5N以下	1.8N以下	1.8N以下	1.5N以下	1.5N以下
主機能	ゼロセット、プリセット、ピーク検出 、カウント方向切り替え、公差判定、簡易演算、キーカスタマイズ、ファンクションロック、オートOFF、校正時期警告表示、電池電圧低下警告表示、エラー警告表示、出力機能（デジマチック）、表示部回転（330°）				ゼロセット、カウント方向切り替え、出力機能（デジマチック）	
アナログバー表示	±20目盛				―	
電 源	リチウム金属電池 CR2032				酸化銀電池 SR44	
電池寿命	通常使用で約2.5年				通常使用で約20,000時間	通常使用で約18,000時間
温度範囲	使用温度範囲:0～40℃, 保存温度範囲: -10～60℃					
測定子	先端形状:球面R1.5mm（超硬）、取付部: M2.5 × 0.45mm					
裏 蓋	耳金付き		平		耳金付き	
質 量	170g	175g	190g	195g	120g	150g
標準価格	¥25,660	¥46,950	¥45,140	¥60,870	¥19,120	¥30,250

低圧測定力デジタルインジケータ 一覧表（受注生産品）

右表の型式は終圧を限度に、測定力を低くすることが可能です。

型 式	初圧（N）	終圧（N）	標準品の終圧（N）
PC-440A	0.2	0.2	1.0
PC-465A	0.4	0.5	1.5

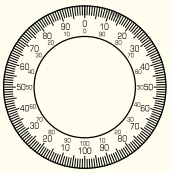
垂直姿勢限定

部品

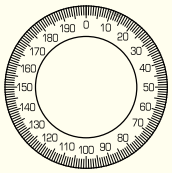
■特殊目盛板・文字板

下記の目盛板・文字板のほか、ネーム入りやロゴ入り、特殊な印刷も可能です。

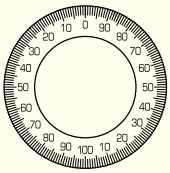
0.001mm用 目盛板



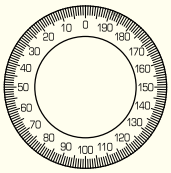
T-5329 通し目盛
（内側反対目盛）
（±0-100-100）



T-5330 通し目盛
（0-100-200）



T-5331 逆通し目盛
（100-100-0）



T-5332 逆通し目盛
（200-100-0）

適用機種
TM-1201 / TM-1201PW / TM-1202 / TM-1205 / SM-1201 / SM-1201LS / SM-1201LW

0.001mm用 文字板



T-5200 逆目盛
適用機種
TM-1201
TM-1201PW
SM-1201
SM-1201LS
SM-1201LW

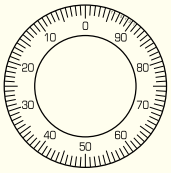


T-5201 逆目盛
適用機種
TM-1202

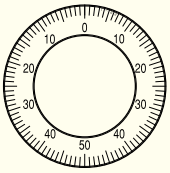


T-5202逆目盛
適用機種
TM-1205

0.01mm用 目盛板



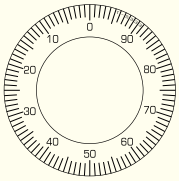
T-5131 逆通し目盛
（100-50-0）



T-62 振分目盛
（±0-50）

適用機種
TM-110
TM-110D
TM-110-4A
TM-110PW
TM-110G
KM-121
KM-121D
KM-131
KM-132D

KM-130用目盛板・文字板



T-5333 逆通し目盛
適用機種
KM-130 / KM-130D



T-5203 逆目盛
適用機種
KM-130

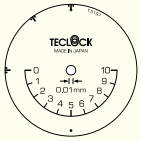
0.01mm用 文字板



T-5198 逆目盛
ストローク10・20mm
適用機種
TM-110
TM-110-4A
KM-121



T-5199 逆目盛
ストローク5mm
適用機種
TM-105
TM-105W

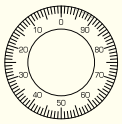


T-5197 逆目盛
（10mm中二針）
適用機種
TM-110D



T-5205 逆目盛
（20mm中二針）
適用機種
KM-121D

小形ダイヤル(TM-35)用 目盛板



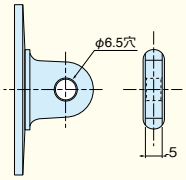
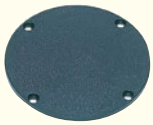
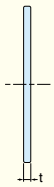
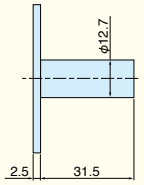
T-5328 逆通し目盛
（100-50-0）
適用機種
TM-35
TM-35-02D

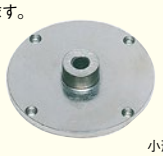
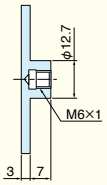
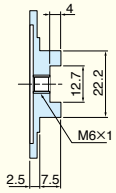
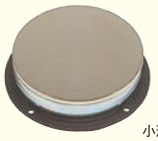
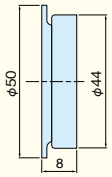
小形ダイヤル(TM-35)用 文字板



T-5204 逆通し目盛
（5-0）
適用機種
TM-35

■裏ぶた

裏　ぶ　た	部品コードNo.	適　用　機　種
耳金 耳金部をはさんでクランプします。   小形用はねじ穴2穴です　単位:mm	ZL-010	TM-1200, TM-1201, TM-1201PW, TM-1202, TM-1251, TM-102, TM-98, TM-5210, TM-110, TM-110R, TM-110D, TM-110-4A, TM-110PW, TM-110G, TM-110P, TM-105, TM-105W, TM-5105, TM-5106, TM-91, TM-91R, KM-92, KM-93, KM-121, KM-121D, KM-121PW, KM-131, KM-132D, TM-1210, TM-1211
	ZL-021	TM-34
	ZL-024	TM-35, TM-35-01, TM-35-02D, TM-35-03, TM-35-04
	ZL-007	TM-36, TM-37, TM-37C
	ZL-012	TM-1205
	ZL-013	KM-130, KM-130D, KM-130R
	ZL-017	KM-55, KM-155, KM-155D
平 裏ぶたを利用してクランプすることはできません。   小形用はねじ穴2穴です　単位:mm	ZL-066（t=2.3mm）（プラスチック製）	TM-110, TM-110R, TM-110G, TM-110P, TM-105, TM-105W, TM-5105, TM-5106, TM-102, TM-91, TM-91R, KM-92, KM-93, KM-121, KM-121D, KM-131, KM-132D, TM-98, TM-110D, TM-110-4A
	ZL-067（t=2mm）（アルミ製）	TM-1200, TM-1201, TM-1201PW, TM-1202 , TM-5210, TM-1210, TM-1211, TM-1251, TM-110PW,KM-121PW
	ZL-060（t=1.5mm）	TM-34
	ZL-062（t=1.5mm）	TM-35, TM-35-01, TM-35-02D, TM-35-03, TM-35-04
	ZL-063（t=1.5mm）	TM-36, TM-37, TM-37C
	ZL-073（t=2mm）	TM-1205
	ZL-076（t=2mm）	KM-130, KM-130D, KM-130R
	ZL-072（t=2mm）	KM-55, KM-155, KM-155D
ポストバック（販売終了） 支柱部をクランプして使用します。   小形用はねじ穴2穴です　単位:mm	ZL-120	TM-1200, TM-1201, TM-1201PW, TM-1202, TM-1251, TM-102, TM-5210, TM-110, TM-110R, TM-110D, TM-110-4A, TM-110PW, TM-110G, TM-105, TM-105W, TM-5105, TM-5106, TM-91, TM-91R, TM-98, KM-92, KM-93, KM-121, KM-121D, KM-121PW, KM-131, KM-132D, TM-1210, TM-1211
	ZL-121	TM-35, TM-35-01, TM-35-02D, TM-35-03, TM-35-04
	ZL-122	TM-36, TM-37, TM-37C
	ZL-123	KM-130, KM-130D, KM-130R
	ZL-124	KM-55, KM-155, KM-155D

裏　ぶ　た	部品コードNo.	適　用　機　種
スクリューバック（販売終了） ネジ部をガイドにして、ネジでクランプして使用します。   小形用はねじ穴2穴です　単位:mm	ZL-130	TM-1200, TM-1201, TM-1201PW, TM-1202, TM-1251, TM-102, TM-5210, TM-110, TM-110R, TM-110D, TM-110-4A, TM-110PW, TM-110G, TM-110P, TM-105, TM-105W, TM-5105, TM-5106, TM-91, TM-91R, TM-98, KM-92, KM-93, KM-121, KM-121D, KM-121PW, KM-131, KM-132D, TM-1210,TM-1211
	ZL-131	TM-35, TM-35-01, TM-35-02D, TM-35-03, TM-35-04
	ZL-132	TM-36, TM-37, TM-37C
	ZL-133	KM-130, KM-130D, KM-130R
	ZL-134	KM-55, KM-155, KM-155D
アジャスタブルバック（販売終了） 溝部をガイドにして、スライドさせることができます。クランプはネジで行います。   小形用はねじ穴2穴です　単位:mm	ZL-140	TM-1200, TM-1201, TM-1201PW, TM-1202, TM-1251, TM-102, TM-5210, TM-110, TM-110R, TM-110D, TM-110-4A, TM-110PW, TM-110G, TM-105, TM-110P, TM-105W, TM-5105, TM-5106, TM-91, TM-91R, TM-98, KM-92, KM-93, KM-121,KM-121D, KM-121PW, KM-131, KM-132D, TM-1210, TM-1211
	ZL-142	TM-35, TM-35-01, TM-35-02D, TM-35-03, TM-35-04
	ZL-141	TM-36, TM-37, TM-37C
	ZL-143	KM-55, KM-155, KM-155D
マグネットバック（販売終了） 鉄板や工作機械の平面にマグネットで容易に取り付けることができます。   小形用はねじ穴2穴です　単位:mm	ZL-900	TM-1200, TM-1201, TM-1201PW, TM-1202, TM-1251, TM-102, TM-5210, TM-110, TM-110R, TM-110D, TM-110-4A, TM-110PW, TM-110G, TM-105, TM-110P, TM-105W, TM-5105, TM-5106, TM-91, TM-91R, TM-98, KM-92, KM-93, KM-121, KM-121D, KM-121PW, KM-131, KM-132D, TM-1210, TM-1211

■リフトレバーセットZYシリーズ

リフトレバーを取り付けることで、スピンドルを上下させることができます。
ダイヤルゲージをスタンド等に取り付けて使用する場合に便利です。





リフトレバーを取り付けた
TM-110

①リフトレバーを下げると、
②スピンドルが上昇し、
③長針が時計方向に回転します。
④短針は反時計方向に回転します。

リフトレバーセットの適用機種

部品コードNo.	主な適用機種
ZY-900	TM-91, TM-110, TM-110P, TM-110D, TM-110-4A, TM-110G, DM-210, DM-210P, DM-211, DM-213, DM-214, DM-280, DM-283, TM-98, TM-91R, TM-110R
ZY-901	TM-35, TM-35-03, TM-35-04
ZY-902	TM-102, TM-5210, TM-105, TM-105W, TM-5105, TM-5106, TM-5210, TM-1200,TM-1201, TM-1202, TM-1205, TM-1251,TM-1210, TM-1211, DM-250, DM-250P, DM-251
ZY-922 (旧型式ZY-903)	KM-130, KM-130D, KM-130R
ZY-904	KM-121, KM-121D, KM-131, KM-132D, KM-92, KM-93, DM-220, DM-221, DM-223, DM-223P, DM-224, DM-224P, DM-230, DM-233, DM-234
ZY-905	TM-36, TM-37, TM-37C
ZY-913	TM-35-01, TM-35-02D
ZY-918	PC-440A, PC-465A, DMD-210A, DMD-211A, DMD-213A, DMD-214A, DMD-215A, DMD-293A PC-480S2, PC-485S2, DMD-210S2, DMD-211S2, DMD-213S2, DMD-250S2, DMD-252S2

■リミッタシール

ダイヤルゲージの公差判定用シールです。
ダイヤルゲージのオオイ板にシールを貼ることで公差判定の目印になります。



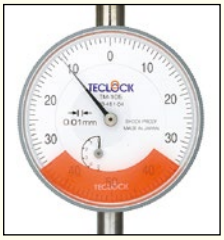
TN-1051 赤



TN-1052 青



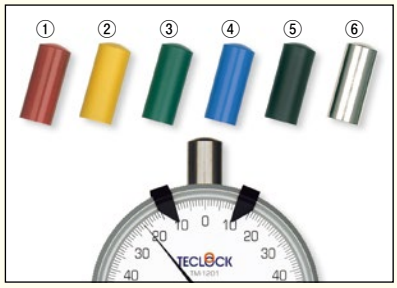
TN-1053 緑



使用ダイヤルゲージ
外枠径φ55～φ59用
TM-110、TM-1201などに使用できます

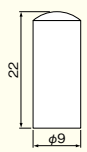
■カラーキャップ（販売終了）

ダイヤルゲージを管理する際に有効なカラーキャップです。赤・黄・緑・青・黒・白の6色から選定してください。
適応するダイヤルゲージは下の通りです。

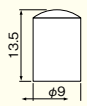


①赤：ZY-001 / ZY-007 / ZY-013　②黄：ZY-002 / ZY-008 / ZY-014
③緑：ZY-003 / ZY-009 / ZY-015　④青：ZY-004 / ZY-010 / ZY-016
⑤黒：ZY-005 / ZY-011 / ZY-017　⑥白：ZY-006 / ZY-012 / ZY-018

寸法図・適用機種



ZY-001～ZY-006
適用機種
TM-110,TM-110P, TM-110D, TM-110-4A, TM-110G, TM-110R, TM-105, TM-105W,TM-5105,TM-5106, TM-102,TM-91など



ZY-007～ZY-012
適用機種
TM-1201, TM-1202, TM-1205, TM-1251
など



ZY-013～ZY-018
適用機種
TM-35
TM-35-03
TM-35-04

単位:mm

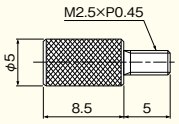
＊寸法及び形状が写真と異なる場合があります

■測定子セット　標準的な6種類の測定子セット

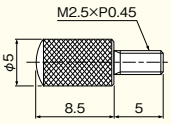
ZS-900
測定子セット



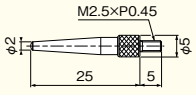
ZS-512（材質SK4）



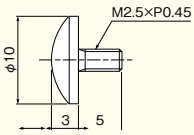
ZS-020（材質SUM）



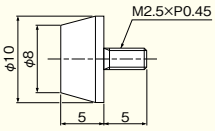
ZS-036（材質SK4）



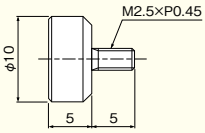
ZS-008（材質SUM）



ZS-508（材質SK4）

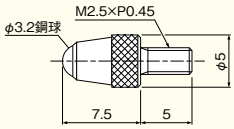


ZS-509（材質SK4）

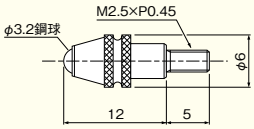


■鋼球付測定子

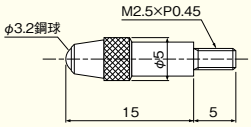
ZS-017



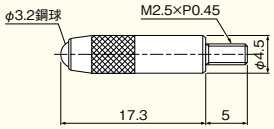
ZS-028



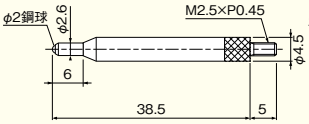
ZS-031



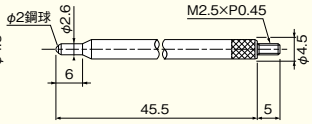
ZS-034



ZS-037（継足）

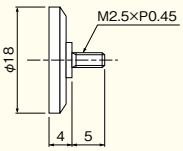


ZS-038（継足）

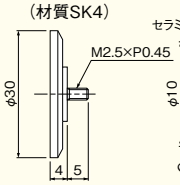


■フラット測定子

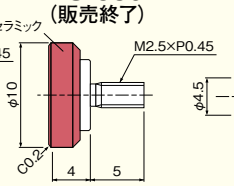
ZS-506（材質SK4）



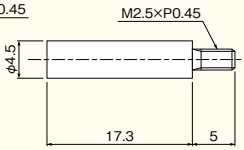
ZS-536（材質SK4）



ZS-539（販売終了）

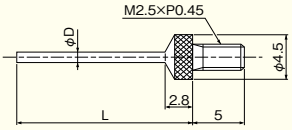


ZS-594（材質SK4）



■フラットニードル測定子

ZS-527　ZS-530
ZS-528　ZS-531
ZS-529　（材質SK4）



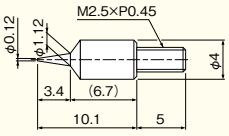
寸法表

部品コードNo.	D	L
ZS-527	1.0	17.3
ZS-528	1.5	17.3
ZS-529	1.5	27.3
ZS-530	2.0	17.3
ZS-531	2.0	27.3

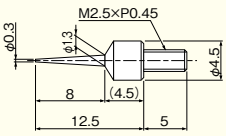
単位:mm

■ニードル測定子

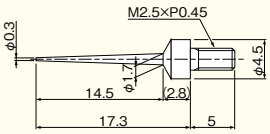
ZS-515（材質SK4）



ZS-518（材質SK4）

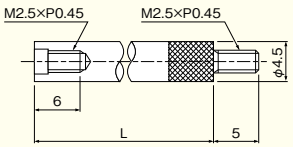


ZS-523（材質SK4）



■継足

ZS-663･664･665･666･670
（材質SUS）



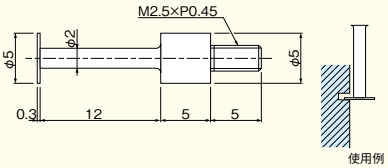
寸法表

部品コードNo.	L
ZS-670	10
ZS-663	20
ZS-664	40
ZS-665	60
ZS-666	80

単位:mm

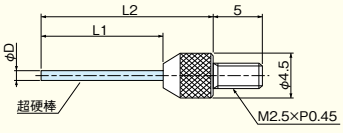
■T字型測定子

ZS-526
（材質SK4）



■超硬付フラットニードル測定子

ZS-577･578･579･580･581･582･583



寸法表

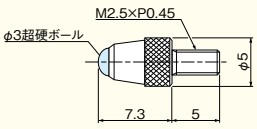
部品コードNo.	D	L1	L2
ZS-577	0.5	12	18.3
ZS-578	0.8	12	18.3
ZS-579	1.0	12	18.3

部品コードNo.	D	L1	L2
ZS-580	1.5	12	18.3
ZS-581	1.5	22	28.3
ZS-582	2.0	12	18.3
ZS-583	2.0	22	28.3

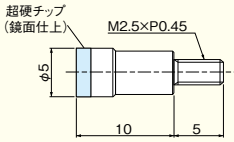
単位:mm

■超硬測定子

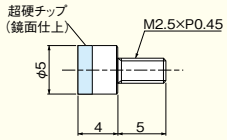
ZS-117



ZS-532

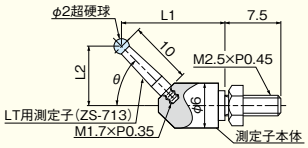


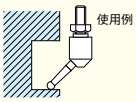
ZS-533



■特殊測定子

ZS-907･908･909
（オフセット測定子･ZS-713付）





寸法表

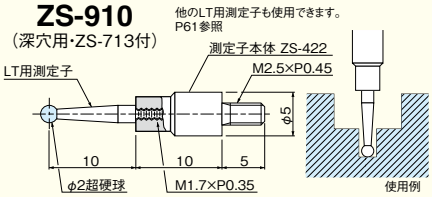
部品コードNo.	測定子本体	θ	L1	L2
ZS-907	ZS-419	30°	17.1	7
ZS-908	ZS-420	45°	15.1	9.1
ZS-909	ZS-421	60°	12.3	10.7

他のLT用測定子も使用できます。 P63参照

単位:mm

ZS-910
（深穴用･ZS-713付）

他のLT用測定子も使用できます。 P61参照



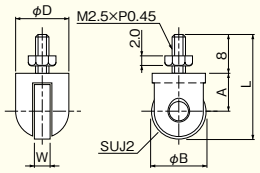
■ローラ測定子

ZS-802･803･804
（材質SUJ2）

寸法表

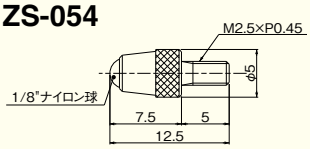
部品コードNo.	A	B	D	L	W
ZS-802	5.5	6	6	16.5	2.6
ZS-803	8	11	11	21.5	4
ZS-804	13.5	22	14	32.5	7

単位:mm



■ナイロン球測定子

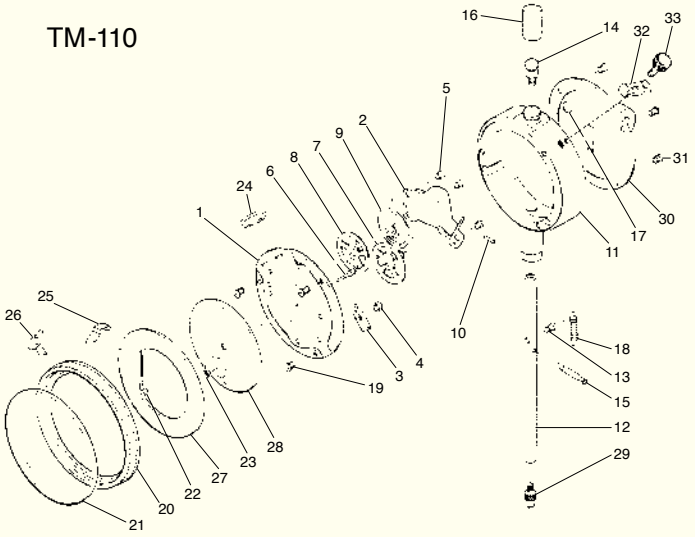
ZS-054



パーツリスト

■0.01mm目盛ダイヤルゲージ部品図(JIS B 7503)

TM-110

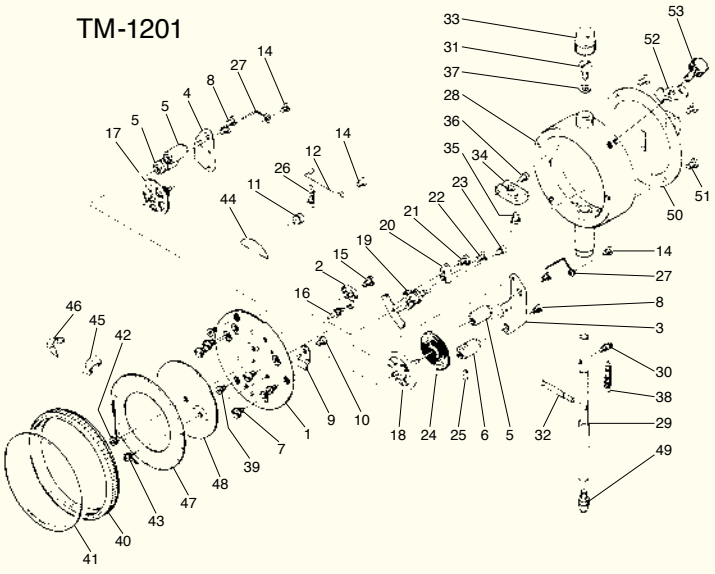


No.	部品名
1	地板
2	受板
3	外枠止メ
4	0番ナベ小ネジ
5	0番ナベ小ネジ
6	12Tセンターピニオン
7	＃1ギヤ組立
8	＃2ギヤ組立
9	ヘヤスプリング
10	ヘヤスプリングピン
11	ケース
12	スピンドル
13	ストップネジ
14	トップポイント
15	スライドピン
16	キャップ
17	ショック受ケ

No.	部品名
18	スプリング
19	0番ナベ小ネジ
20	外枠
21	オオイ板
22	長針
23	短針
24	扇形スプリング
25	リミッタ右
26	リミッタ左
27	目盛板
28	文字板
29	測定子
30	耳金
31	0番ナベ小ネジ
32	クランプ
33	クランプネジ

■0.001mm目盛ダイヤルゲージ部品図(JIS B 7503)

TM-1201



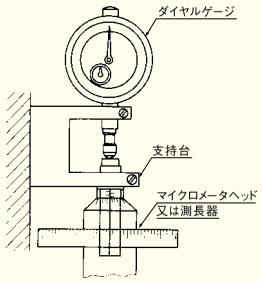
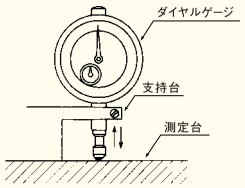
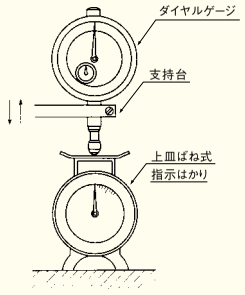
No.	部品名
1	地板
2	センターベアリング
3	1＃受板
4	2＃受板
5	ポスト(＃1)
6	ポスト(＃2)
7	受板ネジ
8	0番ナベ小ネジ
9	外枠止メ
10	0番ナベ小ネジ
* 11	レバースタット
* 12	スプリングレバ
* 13	ポスト(#3)
14	0番ナベ小ネジ
15	0番ナベ小ネジ
16	12Tセンターピニオン
17	1＃ギヤ組立
18	補助ギヤ組立
19	扇形ギヤ組立
20	#2接触子
21	#2接触止メネジ(A)
22	#2接触止メネジ(B)
23	調整カム
24	ヘヤスプリング
25	ヘヤスプリングピン
* 26	スプリング(B)
27	ストッパ

No.	部品名
28	ケース
29	スピンドル
30	ストップネジ
31	トラス小ネジ
32	スライドピン
33	キャップ
34	1＃接触子
35	1＃接触子受け
36	0番ナベ小ネジ
37	トップワッシャ
38	測定力スプリング
39	0番ナベ小ネジ
40	外枠
41	オオイ板
42	長針
43	短針
44	扇形スプリング
45	リミッタ(右)
46	リミッタ(左)
47	目盛板
48	文字板
49	測定子
50	耳金
51	0番ナベ小ネジ
52	クランプ
53	クランプネジ

＊No.11･12･26の部品は廃止になりました。 ＊No.13はNo.5と共通になりました。

■ダイヤルゲージJIS B 7503 - 2017 （日本産業規格抜粋）

1）性能の測定方法

測定項目		適用機種	測定方法（固定ゼロ点法）	評価方法（移動ゼロ点性能評価法）	測定例
指示誤差	全測定範囲指示誤差	1回転未満と多回転ダイヤルゲージ	支持台にダイヤルゲージを保持し、測定子を行き方向へ順次移動させ、次に示す測定点の指示誤差を読みとる。a） ●始点から2回転までは1/10回転ごと b） ●2回転から5回転までは1/2回転ごと ●5回転から10回転までは1回転ごと ●10回転から50回転までは5回転ごと ●50回転からは10回転ごと 次に終点から長針を3目盛以上測定子を押し込んだ後に測定子を戻り方向へ順次移動させて、行き方向と同一の測定点における指示誤差を読みとる。	行き方向及び戻り方向の全測定点における指示誤差に対する最大値と最小値との差を求める。	
	1/10回転指示誤差			始点から2回転までの行き方向と戻り方向において、隣接する1/10回転ごとの測定点に対する指示誤差の差の最大値を求める。c）	
	1/2回転指示誤差	多回転ダイヤルゲージ		始点から5回転までの行き方向と戻り方向において、1/2回転ごとの測長範囲に対する指示誤差の最大値と最小値との差の最大値を求める。	
	1回転指示誤差			始点から10回転までの行き方向と戻り方向において、1回転ごとの測長範囲に対する指示誤差の最大値と最小値との差の最大値を求める。	
	戻り誤差	1回転未満と多回転ダイヤルゲージ		全測定点の行き方向及び戻り方向の同一測定点における指示誤差に対する差の最大値を求める。	
繰返し精密度			支持台にダイヤルゲージを保持し、測定範囲内の任意の位置に測定子を押し込んで戻り方向に5回、測定子を急激に又は緩やかに作動させ、各回の指示値を読み取る。	5回の指示値の最大差を求める。	
測定力			支持台にダイヤルゲージを保持し、測定子を行き方向及び戻り方向に連続かつ徐々に移動させて、始点と終点の測定力を読みとる。	読み取った測定力の最大値（最大測定力）と最小値（最小測定力）及び同一測定点の行き方向及び戻り方向の測定力の差を求める。	

注 a）指示誤差を読みとる方法は、長針を目盛に合わせて測定器の入力量を読む方法、又は測定器の移動量に合わせてダイヤルゲージの指示を読む方法のどちらを選択してもよい。
注 b）1回転未満のダイヤルゲージの測定箇所は、10目盛ごとに指示誤差を読む。
注 c）1回転未満のダイヤルゲージは、隣接する10目盛ごとの測定点に対する指示誤差の差の最大値を求める。

2）縦型外枠径50mm以上のダイヤルゲージの性能　最大許容誤差（MPE）

目量（mm）		0.01								0.005	0.001		
測定範囲（mm）		≦1	1<≦3	3<≦5	5<≦10	10<≦20	20<≦30	30<≦50	50<≦100	≦5	≦1	1<≦2	2<≦5
指示誤差（MPE）（μm）	1/10回転	5	5	5	5	8	10	10	12	5	2	2	3.5
	1/2回転	8	8	9	9	10	12	12	17	9	3.5	4	5
	1回転	8	9	10	10	15	15	15	20	10	4	5	6
	全測定範囲	8	10	12	15	25	30	40	50	12	5	7	10
戻り誤差（MPEH）（μm）		3	3	3	3	5	7	8	9	3	2	2	3
繰返し精密度（MPER）（μm）		3	3	3	3	4	5	5	5	3	0.5	0.5	1

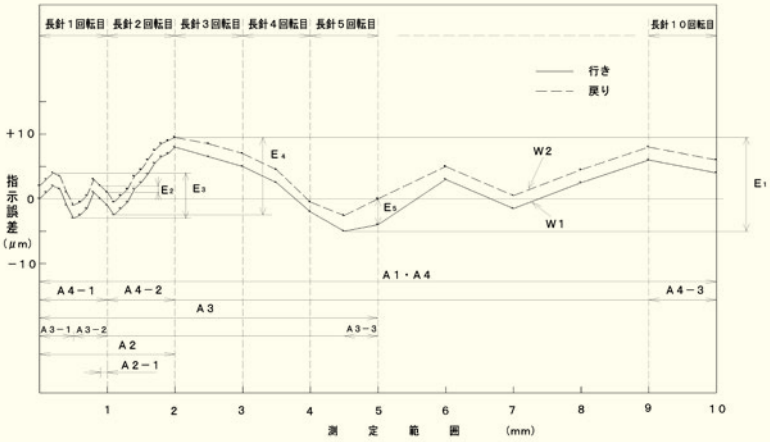
1回転未満ダイヤルゲージのMPEは、1/2回転及び1回転の指示誤差は規定しない。

3）縦型外枠径50mm未満のダイヤルゲージ及び横型ダイヤルゲージの性能　最大許容誤差（MPE）

目量（mm）		0.01				0.005	0.002	0.001
測定範囲（mm）		≦1	1<≦3	3<≦5	5<≦10	≦5	≦1	≦1
指示誤差（MPE）（μm）	1/10回転	8	8	8	9	6	2.5	2.5
	1/2回転	11	11	12	12	9	4.5	4
	1回転	12	12	14	14	10	5	4.5
	全測定範囲	15	16	18	20	12	6	5
戻り誤差（MPEH）（μm）		4	4	4	5	3.5	2.5	2
繰返し精密度（MPER）（μm）		3	3	3	3	3	1	1

1回転未満ダイヤルゲージのMPEは、1/2回転及び1回転の指示誤差は規定しない。

4）指示誤差線図



E ： 指示誤差(μm)
W1: 行き指示誤差曲線
W2: 戻り指示誤差曲線
A1 ： 全測定範囲指示誤差評価範囲
A2 ： 1/10回転指示誤差評価範囲
　A2-1 ：ある点における評価範囲
A3 ： 1/2回転指示誤差評価範囲
　A3-1:0.5回転目の評価範囲
　A3-2:0.5～1回転までの評価範囲
　A3-3:4.5～5回転までの評価範囲
A4 ： 1回転指示誤差評価範囲
　A4-1:1回転目の評価範囲
　A4-2:2回転目の評価範囲
　A4-3:10回転目の評価範囲
E1 ： 全測定範囲指示誤差
E2 ： 1/10回転指示誤差（図は戻り方向でのある点での誤差）
E3 ： 1/2回転指示誤差（図は0.5回転目における誤差）
E4 ： 1回転指示誤差（図は2回転目における誤差）
E5 ： 戻り誤差（図はある点における誤差）

ダイヤルゲージ・レバーテスト使用上の諸注意

1. 性能確認
購入仕様書に基づいて受入検査を実施し、所定の性能が確保されていることを確認してください。なお、取り扱いに際しては、ダイヤルゲージ JIS B 7503、JMAS2001 及びレバーテスト JIS B 7533 の規格内容を参考にしてください。

2. 使用環境・保管について
1）温度（0～40℃）・湿度（30～70%）の環境で、結露させぬよう注意してご使用してください。
2）塵埃（じんあい）、油（オイルミスト）の少ない場所、及び直射日光の当たらない場所で使用してください。
3）油（オイルミスト）・塵埃（じんあい）が付着しないように保管してください。

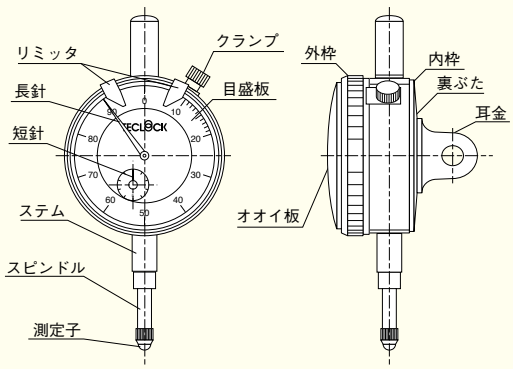
3. 使用条件について
1）ダイヤルゲージは、スピンドルを急激に作動させたり、横方向に力を加えたりしないでください。
2）レバーテストは、測定子に測定方向以外から必要以上の力を加えると、性能が劣化したり、破損する恐れがあります。

4. 使用上の注意
1）始業点検
①作動が円滑であるか確認してください。
②指針（長針・短針）の静止点が安定していることを確認してください。
③ダイヤルゲージは、測定子・耳金（裏ぶた）が緩んでいないことを確認してください。
④レバーテストは、測定子・ステムが緩んでいないことを確認してください。測定子のねじ締付けトルクは、1.5～2 kg·cm の範囲で行ってください。強く締めると、ねじ部が破損します。
2）取付方法
①ダイヤルゲージの取り付けは、ステム又は、耳金（レバーテストは、ステム又は、アリ板）以外では行わないでください。
②保持具は、十分な剛性のあるものを使用してください。
③取り付けの良否は、測定物にダイヤルゲージ（レバーテスト）の測定子を接触させ、内枠（器枠）を指で上・下から軽く押したあとも、長針（指針）がセットした位置に戻ることを確認してください。
④レバーテスト測定子の角度　測定子は、測定方向と直角になるようにセットしてください。角度が大きくなってしまう測定では、角度誤差が生じますので補正してください。詳しくは、P62 をご覧ください。
3）目盛板の斜め方向から目盛を読むと誤差(視差）が生じます。目盛板に対して、正面から読み取るようにしてください。
4）ダイヤルゲージの測定子・裏ぶたを交換する時は、メーカ指定の部品以外は使用しないでください。
5）レバーテストの測定子を交換する時は、メーカ指定の部品以外は使用しないでください。測定子は、必ず長さの同じ物を使用してください。レバーテスト（てこ式ダイヤルゲージ）は、てこ拡大機構を備えているため、長さの違う測定子を使用した場合大きな誤差が生じます。
6）温度変化のある場所で使用する時は、マスタゲージ等で頻繁に長針のセット位置を確認してください。
7）誤って落下させたり、衝撃が加わった場合は点検後使用してください。

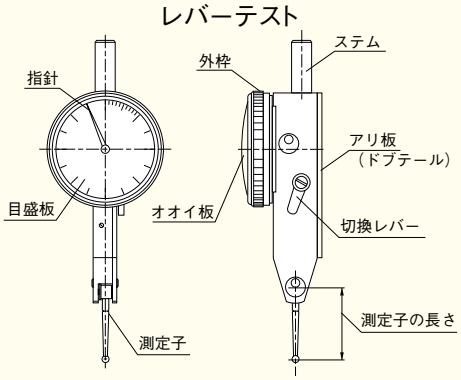
5. 保守点検・修理
1）スピンドル摺動部の汚れにより作動が劣化した場合、乾いた布又は、少量のアルコールを含ませた布により拭き取ってください。
2）オオイ板の汚れにより目盛板が読みにくくなった場合は、柔らかい乾いた布又は、中性洗剤を少量浸した布で拭き取ってください。その際ベンジン、シンナー、アルコール等有機溶剤は使用しないでください。
3）本器の性能の劣化は使用状態により大きく異なります。お客様での使用頻度・環境・使い方等を考慮された上で、社内規格等に周期を定め、定期的に点検することをお奨めします。
4）製造メーカー以外での修理又は分解の行われた機体についてはメーカによる保証はできませんのでご注意ください。

主要部の名称

ダイヤルゲージ



レバーテスト



Bluetooth® デジタルインジケータ

■1/1000mm高精度標準シリーズ

特長

- ■12.5～100mmの測定範囲でラインナップ
- ■IP54の防塵防水
- ■ワンタッチで、Bluetooth®送信
- ■SmartMeasure® Lite（無償版）によりPCへ簡単取込み

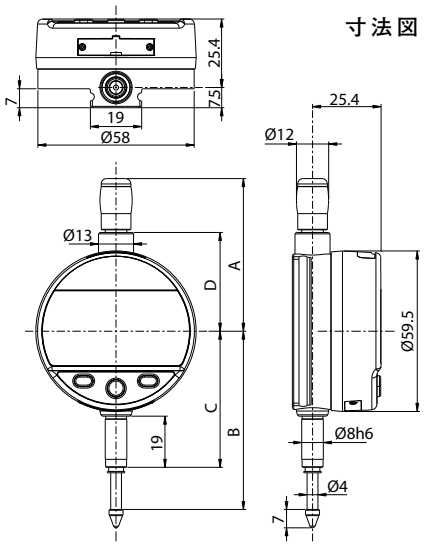


SSI-550
測定範囲:12.5mm



SSI-560
測定範囲:25mm

寸法図



寸法表

型式	A	B	C	D
SSI-550	56.7	66.1	50.5	36.6
SSI-560	69.4	78.5	50.5	49.4

単位:mm

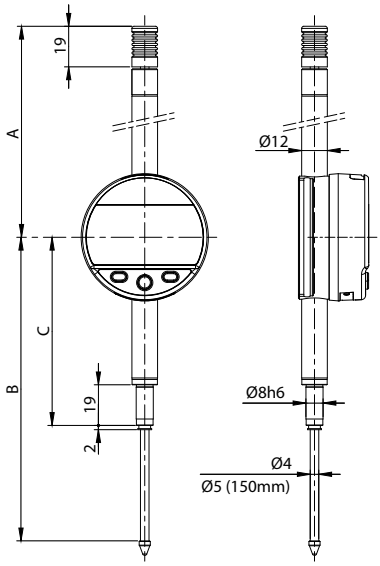


SSI-570
測定範囲:50mm



SSI-580
測定範囲:100mm

寸法図



寸法表

型式	A	B	C
SSI-570	121	142	88
SSI-580	172	244	139

単位:mm

仕 様

型　式	最小表示量 (mm)	測定範囲 (mm)	指示誤差 (μm)	繰返し精密度 (μm)	測定力 (N)	測定子 (mm)	取付軸径 (mm)	保護等級	電池	質量 (g)	標準価格
SSI-550	0.001	12.5	3	2	0.65-0.9	φ2球状	φ8/h6	IP54	CR2032	119	￥112,300
SSI-560	0.001	25	4	2	0.65-1.15	φ2球状	φ8/h6	IP54	CR2032	123	￥152,500
SSI-570	0.001	50	5	2	1.1-2.6	φ2球状	φ8/h6	IP54	CR2032	161	￥293,600
SSI-580	0.001	100	6	2	1.8-3.8	φ2球状	φ8/h6	IP54	CR2032	208	￥377,500

SmartSensor®

■1/10000mm超高精度標準タイプ

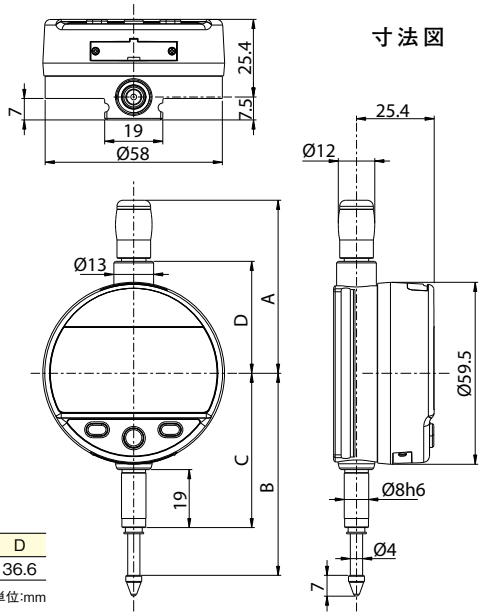
特長

- ■1/10000mm超高精度
- ■高精細アナログ表示付き
- ■ワンタッチで、Bluetooth®送信
- ■SmartMeasure® Lite（無償版）によりPCへ簡単取込み



SSI-650
測定範囲:12.5mm

寸法図



寸法表

型式	A	B	C	D
SSI-650	56.7	66.1	50.5	36.6

単位:mm

仕様

型式	最小表示量 (mm)	測定範囲 (mm)	指示誤差 (μm)	繰返し精密度 (μm)	測定力 (N)	測定子 (mm)	取付軸径 (mm)	保護等級	電池	質量 (g)	標準価格
SSI-650	0.0001	12.5	1.8	0.5	0.65-0.9	φ2球状	φ8/h6	IP54	CR2032	119	￥184,600

■1/1000mm高精度ミニタイプ

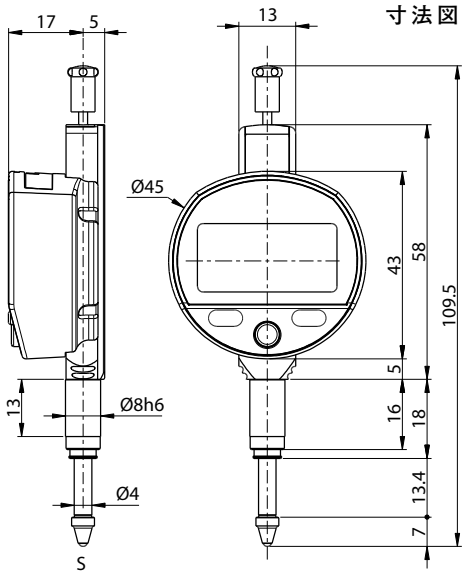
特長

- ■1/1000mm高精度コンパクト
- ■75g超軽量
- ■アナログ表示付き
- ■ワンタッチで、Bluetooth®送信
- ■SmartMeasure® Lite（無償版）によりPCへ簡単取込み



SSI-250
測定範囲:12.5mm
防塵防水:IP67

寸法図



仕様

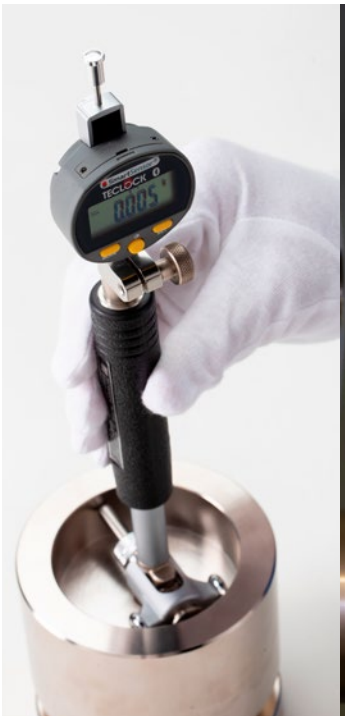
型式	最小表示量 (mm)	測定範囲 (mm)	指示誤差 (μm)	繰返し精密度 (μm)	測定力 (N)	測定子 (mm)	取付軸径 (mm)	保護等級	電池	質量 (g)	標準価格
SSI-250	0.001	12.5	4	2	0.5-0.9	φ2球状	φ8/h6	IP67	CR2032	75	￥99,800

「直接測定」と「比較測定」

ダイヤルゲージ（インジケータ）の使い方は大きく分けて「直接測定」と「比較測定」の2通りの方法があります。

「直接測定」とは、JIS Z 8103では「…測定量の値を直接求める測定方法」と定義されています。10mmストロークのダイヤルゲージをスタンドに取り付け、ゼロ点合わせを行ない、測定物を測定した時に、たとえば指針が8.19mmを示せば、その値が測定物の寸法ということになります。ダイヤルゲージの指針の指示値を読み取ることにより、直接寸法を知ることができる方法です。

次に「比較測定」ですが、JIS Z 8103では「…比較して行う測定」と定義されています。基準ゲージ（ブロックゲージが一般的）との比較により寸法が得られます。基準ゲージでダイヤルゲージのゼロ点合わせを行ない、基準ゲージの寸法からのダイヤルゲージの変位量を読み取る方法です。具体的な例をあげますと、スタンドに目量0.001mmのダイヤルゲージを取り付け、30mmのブロックゲージを基準ゲージとし、ダイヤルゲージのゼロ点合せを行ない、測定物を測定した時、ダイヤルゲージの目盛が0.012mmを示したとすると、その測定物の寸法は基準ゲージに対し0.012mmだけプラス方向に変位していることになります。すなわち測定物の実寸法は、30.012mmとなります。特に0.001mm目盛のダイヤルゲージは測定範囲が短いため、この方法が有効です。また、測定寸法にできるだけ近い寸法の基準ゲージを使用し、ダイヤルゲージの移動量を少なくする事により、ダイヤルゲージ固有の誤差の影響を、最小限にすることができます。



シリンダゲージによる内径の比較測定



てこ式ダイヤルゲージによる比較測定



シックネスゲージによる直接測定