

テストインジケータ



安全に関するご注意

本商品のご使用にあたっては、記載の仕様・機能・使用上の注意に従ってください。それ以外で使用された場合、安全性を損なう恐れがあります。

注記 物的損害を招く可能性のあるリスクを示します。

- ・分解、改造をしないでください。故障の原因となります。
- ・急激な温度変化のある場所での使用、保管は避けてください。また、ご使用の際は室温に十分なじませてください。
- ・湿気やほこりの多い場所での保管は避けてください。
- ・落下などの急激なショックを与えたり、過度の力を加えないでください。
- ・使用前にはゴミ、切り粉などを取り除いてください。
- ・クーラントなどの飛沫が直接かかる場所で使用される場合は、使用後に防錆処理を行ってください。錆は故障の原因になります。

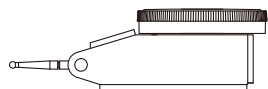
目次

1. タイプ.....	1ページ
2. 各部の名称.....	1ページ
3. 使用上のご注意.....	1ページ
4. 測定方法.....	2ページ
5. 使用後の注意.....	2ページ
6. 仕様.....	2ページ
7. アクセサリー (オプション).....	2ページ
8. 引き取り修理について (有償).....	2ページ

1. タイプ

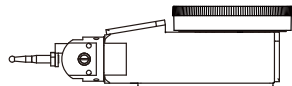
●標準タイプ

- 513-4 ■■-10 ■■
- 513-4 ■■-16 ■■



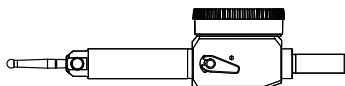
●ユニバーサル形

- 513-30 ■■-10 ■■



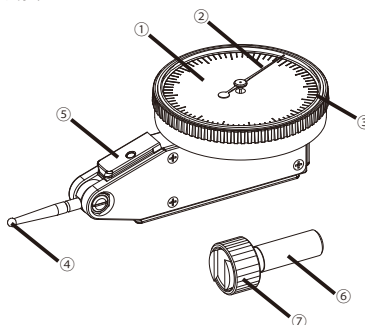
●ポケット形

- 513-5 ■■-10 ■■



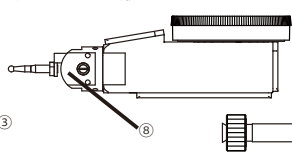
2. 各部の名称

●標準タイプ

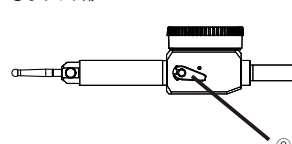


- ① 覆い板
- ④ 測定子
- ⑦ ナット

●ユニバーサル形



●ポケット形

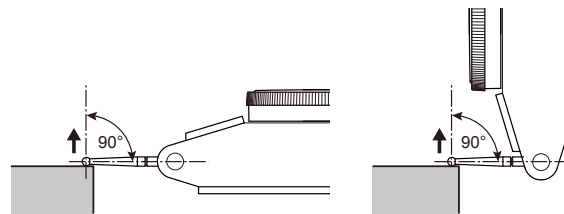


- ③ 外枠
- ⑤ アリ板
- ⑥ ステム
- ⑧ 先端部
- ⑨ 切換えレバー

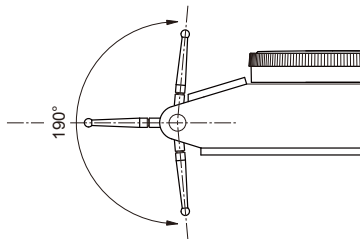
3. 使用上のご注意

1) 測定方向と測定子の角度

・測定子は、測定ワークでの測定方向と直角になるようにセットしてください。測定範囲の大きい機種は、測定範囲の中心で直角になるようにしてください。特に基点合わせ時は必ず直角にセットしてください。



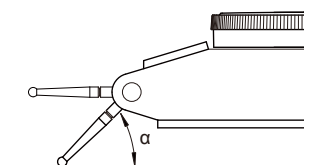
●測定子の角度



・測定方向と直角にセットできない場合は、角度補正により真の値 (近似値) を得ることができます。真の値 (近似値) を得るために、読み取った値を以下の方法で補正します。

真の値 (近似値) = 読み取り値 × 補正係数 (k)
 例えば、角度 (α) が 30°、読み取り値が 0.05 mm の場合
 0.05 mm (読み取り値) × 0.87 (30°のときの補正係数) = 0.0435 mm [真の値 (近似値)]

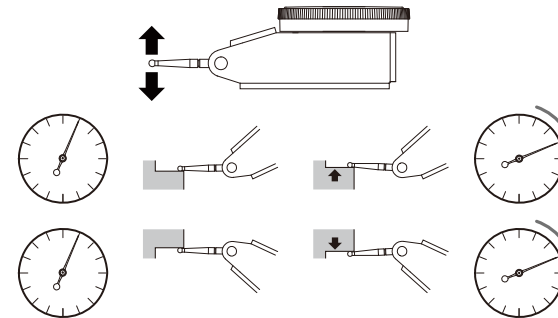
角度 (α)	補正係数 (k)
10°	0.98
20°	0.94
30°	0.87
40°	0.77
50°	0.64
60°	0.50



2) 指針の回転方向と測定方向

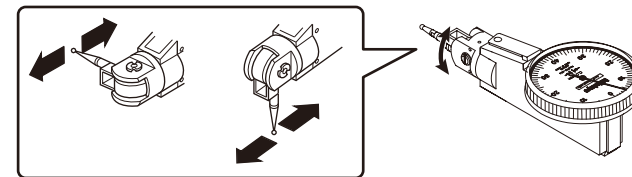
●標準タイプ

測定子が上下どちらの方向に作動しても、指針は常に時計方向に回転します。指針の回転方向を切り替えることはできません。



●ユニバーサル形

先端部を回転させ、測定子の作動方向を変更することができます。標準タイプと同様に指針の回転方向を切り替えることはできません。

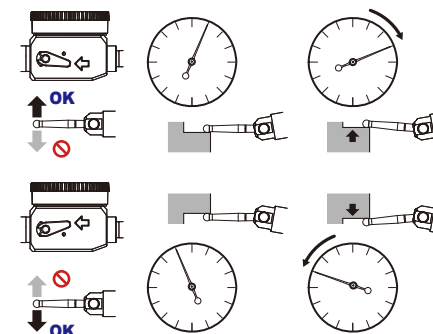
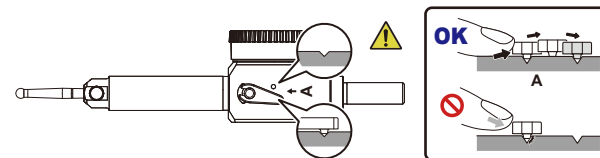


●ポケット形

切換えレバーを切り替えることで、指針の回転方向と測定方向を変更できます。

Tips

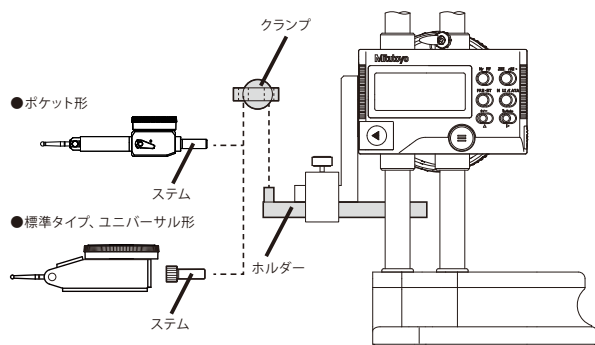
切換えレバーが固くて動かない場合：
 切替えレバーの裏側に突起がありますので、レバーを動かすときは押し上げる方向に力を加えてください。



3) 取り付け

- テストインジケータは、たわみなどの影響が出ないように、アリ溝またはステムを使って剛性のある保持具に確実に取り付けてください。
ステムで固定する場合、振動などでナットが緩まないように確実に締め付けてください。剛性のない保持具に取り付けると、指針がスムーズに作動しないことがあります。
- 付属品、または各種取り付け金具を使用する場合も、確実な取り付けを行ってください。
- 測定前には測定子を上下させ作動が滑らかなことを確認してください。

取り付け例

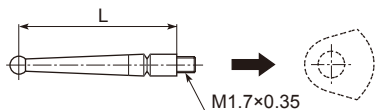


4) 測定子の長さとの交換

- テストインジケータは機種によって測定子の長さ(L)が異なります。あらかじめ定められた長さ以外の測定子を使用すると、測定結果に大きな誤差を生じますので、必ず機種に応じた長さの測定子を使用してください。
- 測定子の交換後には精度が変化しますので確認が必要です。

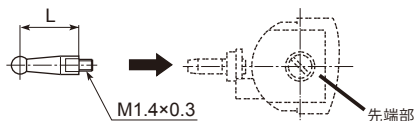
●標準タイプ、ポケット形

- 測定子はねじ込み式になっています。交換するときはキズが付かないように柔らかいウエス等を測定子に巻き付け、プライヤーなどではさんで回してください。



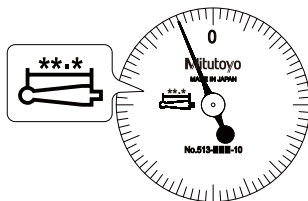
●ユニバーサル形

- 測定子は先端がねじ込み式になっています。交換するときは先端部が回らないようにしっかりと固定して付属のスパナ(パーツNo. 102037)で測定子を回してください。



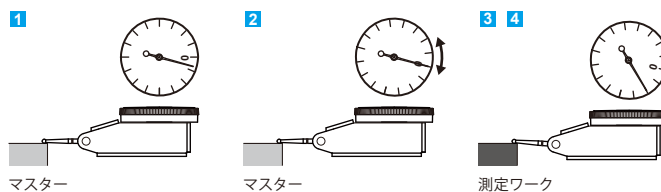
Tips

- 測定子の長さ(***)は、目盛板に表記されています。
- 交換の際には、目盛板に表記されてある長さの測定子をご使用ください。



4. 測定方法

- 1 基準ゲージまたはマスターを使って基点を合わせる
- 2 必要に応じて外枠を回してゼロの位置を調整する
- 3 基点合わせと同じ姿勢、条件で測定ワークを測定する
- 4 長針の値を正面から読み取る



5. 使用後の注意

- 覆い板の汚れは、柔らかく乾いた布か、中性洗剤を少量混ぜた布で拭き取ります。中性洗剤以外は、割れ等の原因となるので使用しないでください。
- テストインジケータの性能は、使用状況や保存状態に大きく左右されます。使用頻度・環境・保管方法などを考慮した上で社内規格などに周期を定め、定期的に点検することをお勧めします。
- 弊社以外で修理や分解した場合の性能は弊社の保証外となります。

6. 仕様

- 使用環境：温度 0°C~40°C、湿度 30%~70% (ただし、結露なきこと)

7. アクセサリー(オプション)

標準タイプ、ユニバーサル形

取り付け用金具	品名	パーツNo.
ステム	φ4アリ溝付ステム	21CZB131
	φ6アリ溝付ステム	21CZB128
	φ8アリ溝付ステム	21CZB129
	φ9.52アリ溝付ステム	21CZB130
クランプ	アリ溝付φ6・φ8 mm用	902053
	アリ溝付φ6・φ9.53 mm用	900320
	アリ溝付φ4・φ8 mm用	900321
ホルダー	ホルダアームA(角9×9×100 mm)	900209
	ホルダアームB(φ8×115 mm)	900211
	ホルダアーム(角9×9×50 mm)	953638
	ホルダアーム(角6.35×12.7×50 mm)	953639

ポケット形

取り付け用金具	品名	パーツNo.
ステム	φ4ステム	102036
	φ6ステム	102389
	φ8ステム	102822
	φ9.52ステム	102081
クランプ	アリ溝付φ6・φ8 mm用	902053
	アリ溝付φ6・φ9.53 mm用	900320
	アリ溝付φ4・φ8 mm用	900321
ホルダー	ホルダアームA(角9×9×100 mm)	900209
	ホルダアームB(φ8×115 mm)	900211
	ホルダアーム(角9×9×50 mm)	953638
	ホルダアーム(角6.35×12.7×50 mm)	953639

8. 引き取り修理について(有償)

以下のような不具合が発生した場合は、引き取り修理(有償)が必要です。最寄りの販売店または弊社営業所へご連絡ください。

- 測定子の感度や追従性が悪い
ガタの発生や歯車のかみ合い隙間の変化により感度(追従性)が悪くなります。