

## ノギス・デプスゲージ

ノギス（標準、長尺）  
デプスゲージ

## ユーザーズマニュアル

No. 99MAC002J1  
2023年5月1日 発行（1）

### 安全に関するご注意

商品のご使用に当たっては、記載の仕様・機能・使用上の注意に従ってご使用ください。それ以外でご使用になりますと、安全性を損なうおそれがあります。

**⚠ 注意** 軽度の障害を招く可能性のあるリスクを示します。

- ノギスの外側用ジョウおよび内側用ジョウは鋭利に尖っています。身体を傷つけないよう、取り扱いには十分気をつけてください。
- 測定ワークが回転等している時は測定しないでください。機械等に巻き込まれ、けがをする危険があります。

#### ■ 行為の禁止および行為の強制を示すマークや文字



行為の禁止の具体的な内容を示します。



行為の強制の具体的な内容を示します。

### 目次

1	タイプ、コード No.	2
2	各部の名称	3
3	本商品の用途	4
4	使用前の注意	4
5	使い方の基本	5
6	測定前の確認	5
7	測定方法	6
8	測定値の求め方	8
9	使用後の注意	8

# 1 タイプ、コード No.

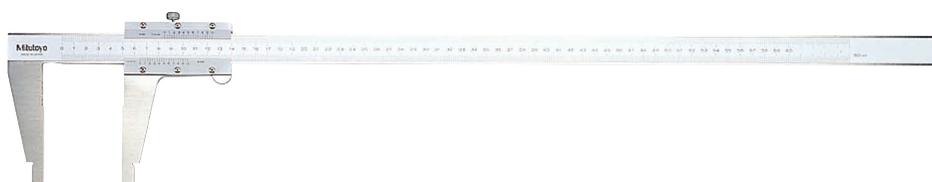
## ■ ノギス：標準



コード No.

530-101 530-108 530-109 530-100  
530-102 530-501 530-502 530-320  
530-321 530-322 530-335

## ■ ノギス：長尺



コード No.

160-130 160-131 160-132 160-133 160-134

## ● 微動装置付き



コード No.

160-127 160-128 160-101 160-104  
160-110 160-113

## ● 微動装置付き



コード No.

532-101 532-102 532-103

## ● ロングジョウ



コード No.

534-109 534-110

## ● ロングジョウ、微動装置付き



コード No.

534-113 534-114  
534-115 534-116

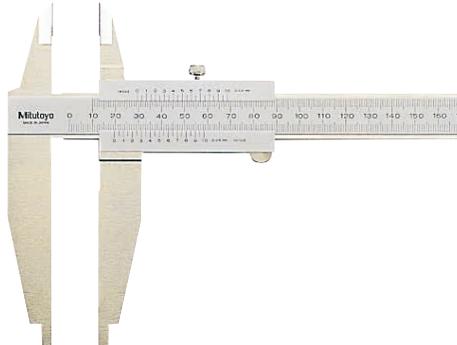
## ● 自動クランプ付き



コード No.

531-101 531-102 531-103

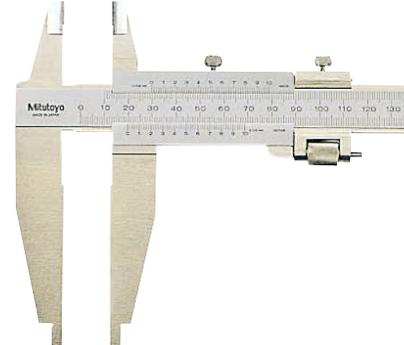
## ● ロングジョウ



コード No.

533-404 533-405 533-406

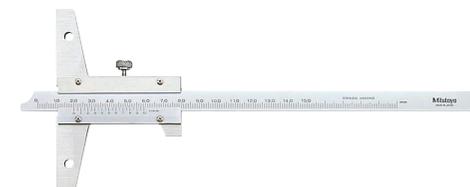
## ● ロングジョウ、微動装置付き



コード No.

533-504 533-505 533-506

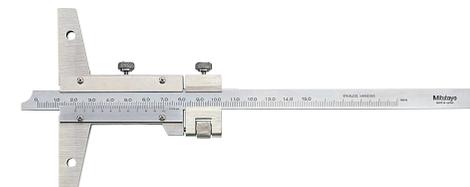
## ■ デプスゲージ



コード No.

527-201 527-202 527-203 527-204  
527-205

## ● 微動装置付き

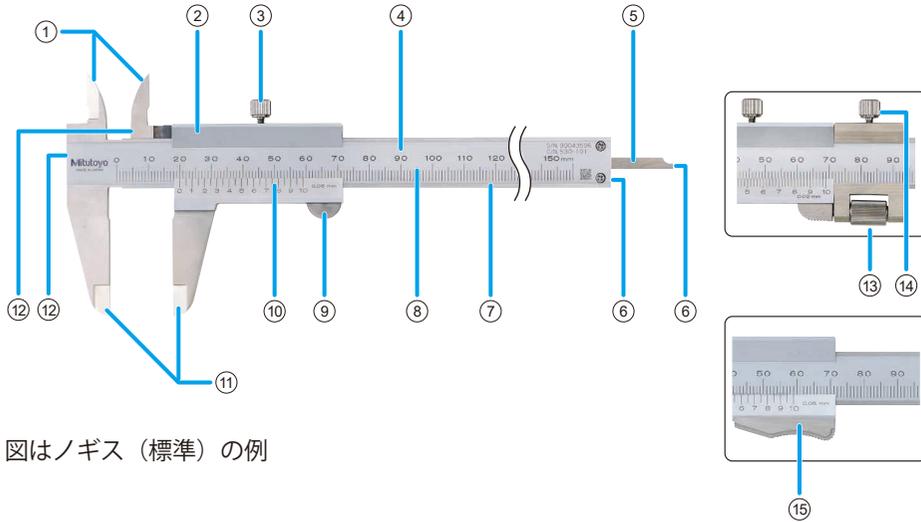


コード No.

527-101 527-102 527-103

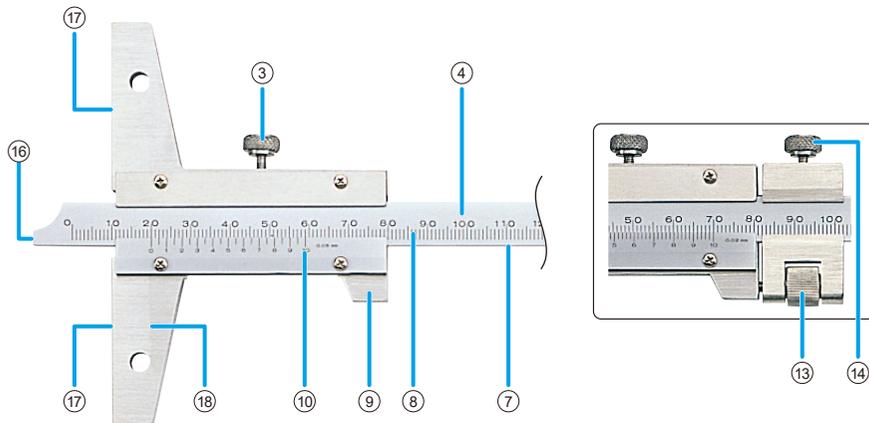
## 2 各部の名称

### ●ノギス



図はノギス（標準）の例

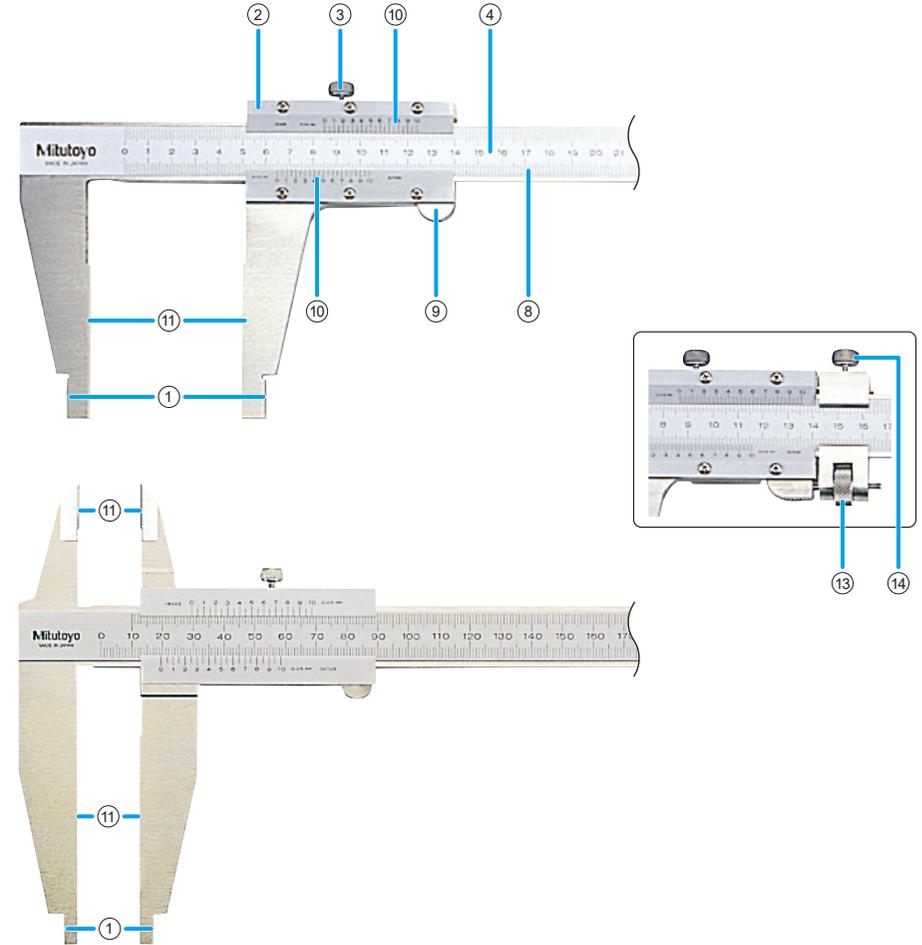
### ●デプスゲージ



- ① 内側用ジョウ
- ② スライダー
- ③ クランプねじ
- ④ 本尺
- ⑤ デプスバー

- ⑥ 深さ測定面
- ⑦ 摺動面（基準端面）
- ⑧ 本尺目盛
- ⑨ 指かけ
- ⑩ バーニヤ目盛

### ●ノギス（長尺）

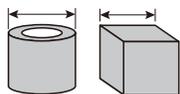


- ① 外側用ジョウ
- ② 段差測定面
- ③ 微動装置
- ④ 微動装置クランプねじ
- ⑤ 指かけ（自動クランプ）

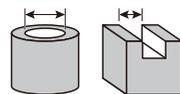
- ⑥ 測定面
- ⑦ 基準面
- ⑧ ベース

### 3 本商品の用途

外側測定



内側測定



段差測定



深さ測定



	外側測定	内側測定	段差測定	深さ測定
ノギス (標準) ・微動装置付き ・自動クランプ付き	可能	可能	可能	可能
ノギス (長尺)	可能	可能	不可能	不可能
デプスゲージ	不可能	不可能	不可能	可能

### 4 使用前の注意

- 本商品を初めて使用するときには、油を染み込ませた柔らかい布などで本商品に塗られている防錆油を拭き取ってください。防錆油をそのままにしておくと、乾燥して作動が重くなることがあります。その場合は、布で摺動面（基準端面）を拭くことで、さらに良好な作動が得られます。
- 本尺、測定面および目盛面に切粉やゴミが付いているときは、取り除いてください。
- 本尺、特に摺動面（基準端面）にはきれいな油を塗布してください。摺動面が保護され、スライダの動きが良くなります。
- 使用前には、急激な温度変化は避け、部屋の温度に十分なじませてください。

## 5 使い方の基本

### ■ ノギス・デプスゲージの使い方

#### ノギスの場合

本尺を右手で軽く握り、スライダの指かけに右手の親指をかけ、スライダを左右に動かして測定します。

#### デプスゲージの場合

片方の手でベースを測定ワークに密着させ、もう一方の手で本尺を上下に動かして測定します。

#### Tips

- 測定方法の詳細は、「7 測定方法」を参照してください。
- 微動装置付きの機種では、微動装置クランプねじを締めて微動装置を回すことで、ノギスのスライダやデプスゲージの本尺を微動できます。

### ■ スライダ・ベースの固定

本尺目盛やバーニヤ目盛の値は、測定ワークを挟んだ状態（または密着させた状態）で読み取るのが基本です。しかし、測定箇所や測定時の姿勢等により、その状態では読み取りが難しい場面もあります。このような場合、クランプねじを締め、ノギス・デプスゲージを測定ワークから慎重に外してから目盛を読み取ってください。

#### Tips

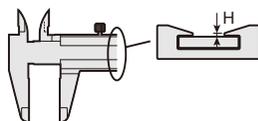
自動クランプ付きのノギスでは、指かけが自動クランプになっています。指かけを本尺方向に押し込むとクランプが解除され、スライダが動くようになります。指かけを放すとスライダがその位置で固定されます。

### ■ 目盛の読み取り方

本尺やバーニヤの目盛は、真正面から読み取ってください。



• 本尺やバーニヤの間には、わずかな段差 (H) があります。このため、斜め方向から目盛を読み取ると、視差による測定誤差 ( $\Delta L$ ) を生じます。



• 斜め方向から目盛を読むことが多い測定には、視差の生じないダイヤル式またはデジタル式の機種をおすすめします。



## 6 測定前の確認

### ■ スライダの動きを確認する

- 全測定範囲において、スライダの動きにむらがなく、なめらかに動くか確認してください。
- スライダが摺動面に対して垂直方向にがたつきがないか確認してください。

### ■ 本尺とバーニヤのゼロ目盛線が合致しているかを確認する

- ノギスの場合は、各ジョウの測定面を閉じ、ゼロ目盛線の合致を確認してください。
- デプスゲージの場合は、定盤等で測定面と基準面を合わせ、ゼロ目盛線の合致を確認してください。

### ■ ノギスの測定面間のすき間（摩耗）を確認する

- 外側用ジョウを閉じて光にかざした際、測定面の間から光が漏れない、または均等に淡い光が見えることを確認してください。また、ジョウの先端が変形していないことを確認してください。
- 内側用ジョウを閉じて光にかざした際、斜めから観察して測定面の間から光が均等に見え、先端部が変形していないことを確認してください。

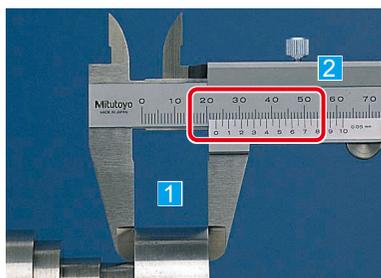
## 7 測定方法

### ■ 測定時の注意

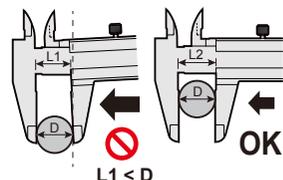
 測定ワークが回転等している時はノギスで測定しないでください。測定面の摩耗が早くなります。

 大形ノギスで測定を行う際は、同一姿勢で行ってください。垂直姿勢と水平姿勢では、測定値に差異を生じることがあります。

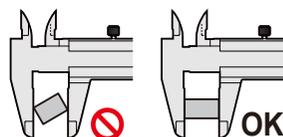
### ■ 外側測定



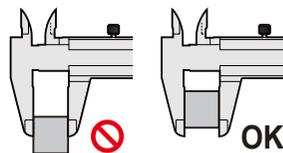
 必要以上の測定力をかけないでください。測定力が強すぎるとジョウが傾き、測定誤差を生じます。



測定ワークを斜めに挟まないでください。傾きが生じると測定誤差を生じます。



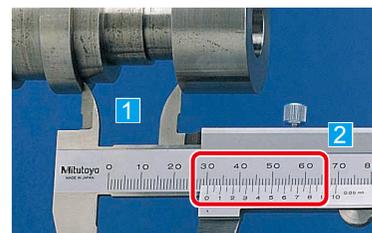
 測定ワークは、摺動面にできるだけ近いところで挟んでください。外側用ジョウの先端付近で挟むと測定誤差が拡大しやすくなります。



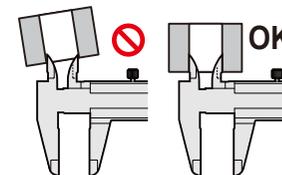
**1** 外側用ジョウに測定ワークを差し込み、適正で均一な測定力で測定面を測定ワークに密着させる

**2** 測定ワークを挟んだままの姿勢で、目盛を読み取る

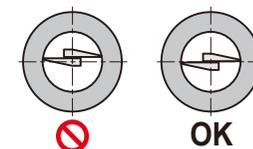
### ■ 内側測定



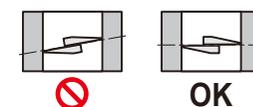
 内側用ジョウは、測定ワークにできるだけ深く差し込んでください。



内径の測定時は、測定面を密着させ、目盛が最大になった時(測定面を結ぶ直線が断面の中心を通るようになった時点)の値を読み取ってください。



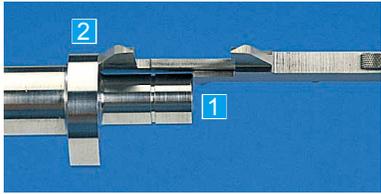
溝幅の測定時は、測定面を密着させ、目盛が最小になった時(測定面を結ぶ直線が溝の内壁と直交するようになった時点)の値を読み取ってください。



**1** 内側用ジョウを測定ワークに差し込み、適正で均一な測定力で測定面を測定ワークの内側に密着させる

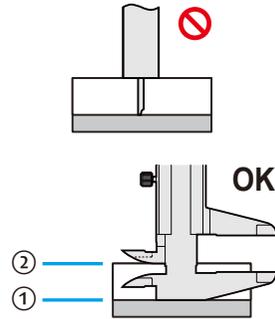
**2** 測定ワークに差し込んだままの姿勢で、目盛を読み取る

## ■ 段差測定



 測定ワークとの接触面積が小さく安定した姿勢で保持することが難しいため、デプスバーによる段差測定は行わないでください。

 測定ワークの段差に対して、段差測定面全体 (①、②) を測定ワークに密着させてください。



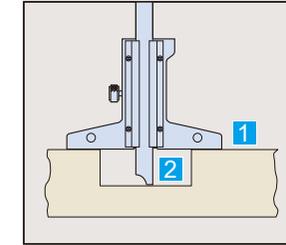
- 1 段差測定面 (本尺側) を測定ワークに密着させる
- 2 段差測定面 (スライダー側) が測定ワーク (段差面上) に突き当たるまでスライダーを動かす
- 3 測定ワークに密着させたままの姿勢で、目盛を読み取る

## ■ 深さ測定

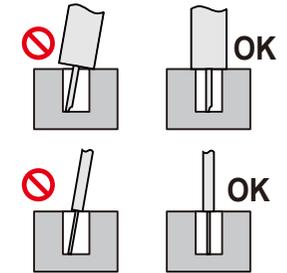
### ノギスの場合



### デプスゲージの場合



 ノギスの深さ測定面は狭く不安定です。測定ワークに対して直角になるよう密着させてください。

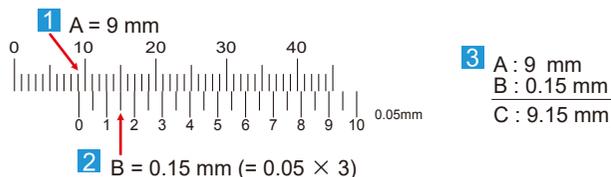


- 1 ノギスでは、深さ測定面 (本尺側) を測定ワークに密着させる  
デプスゲージでは、ベースの基準面を測定ワークに密着させる
- 2 ノギスでは、深さ測定面 (デプスバー側) が突き当たるまでスライダーを動かす  
デプスゲージでは、測定面が突き当たるまで本尺を動かす
- 3 測定ワークに密着させたままの姿勢で、目盛を読み取る

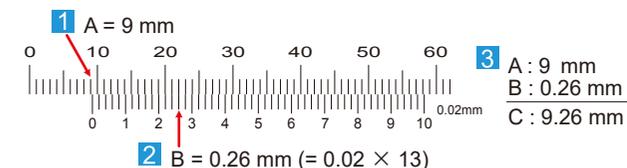
## 8 測定値の求め方

測定値 (C) は、バーニヤ目盛のゼロ目盛線が指す本尺目盛の値 (A) と、本尺目盛と一致したバーニヤ目盛の値 (B) を足して求めます。最小読み取り値は、バーニヤに記載されています。

### ■最小読み取り値：0.05 mm の場合



### ■最小読み取り値：0.02 mm の場合



#### 1 バーニヤ目盛のゼロ目盛線が指す本尺目盛の値 (A) を読み取る

ゼロ目盛線が2つの目盛の間を指している場合は、小さいほうの目盛を読み取ります。例えば、ゼロ目盛線が9 mmと10 mmの間を指しているなら、「9 mm」と読み取ります。

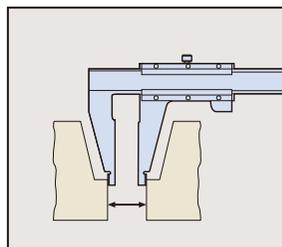
#### 2 本尺目盛と一致したバーニヤ目盛の値 (B) を読み取る

例えば、3番目のバーニヤ目盛線が本尺目盛と一致しているなら、「最小読み取り値 × 目盛 = 0.05 × 3 = 0.15 mm」と読み取ります。

#### 3 読み取った本尺目盛の値とバーニヤ目盛の値を足して測定値 (C) とする

#### Tips

本体に内側測定用の補正值が印刷されているノギスで内側測定を行う場合は、測定値 (C) に補正值を足したものが測定値となります。



## 9 使用後の注意

- 測定面、基準面、摺動面（基準端面）などの汚れは、乾いた布かアルコールを少量含ませた布で拭き取ります。
- 長期間使用しない場合は、汚れをよく拭き取って防錆油を薄く塗布して保管してください。
- 高温、低温、多湿になる場所、直射日光のあたる場所を避けて保管してください。

## 株式会社 ミットヨ

神奈川県川崎市高津区坂戸 1-20-1 〒 213-8533

ホームページ : <https://www.mitutoyo.co.jp>

©2019 Mitutoyo Corporation. All rights reserved.

Printed in Japan

No. 99MAC002J

## MPE (EMPE, SMPE)

### 530 Series<sup>-1</sup>, 531 Series<sup>-1</sup>

#### 0.05 mm

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 50	±0.05	±0.07
50 < L ≤ 100	±0.05	±0.07
100 < L ≤ 150	±0.05	±0.07
150 < L ≤ 200	±0.05	±0.07
200 < L ≤ 300	±0.08	±0.10
300 < L ≤ 400	±0.09	±0.11

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
400 < L ≤ 500	±0.10	±0.12
500 < L ≤ 600	±0.10	±0.12
600 < L ≤ 700	±0.12	±0.14
700 < L ≤ 800	±0.13	±0.15
800 < L ≤ 900	±0.14	±0.16
900 < L ≤ 1000	±0.15	±0.17

#### 0.02 mm

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 50	±0.02	±0.04
50 < L ≤ 100	±0.03	±0.05
100 < L ≤ 150	±0.03	±0.05
150 < L ≤ 200	±0.03	±0.05
200 < L ≤ 300	±0.04	±0.06

#### 0.05 mm / 1/128 in

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 50	±0.05	±0.07
50 < L ≤ 100	±0.05	±0.07
100 < L ≤ 150	±0.05	±0.07
150 < L ≤ 200	±0.05	±0.07
200 < L ≤ 300	±0.08	±0.10

*L (inch)	EMPE (inch)	SMPE (inch)
0 ≤ L ≤ 2	±0.5/128	±0.5/128
2 < L ≤ 4	±0.5/128	±0.5/128
4 < L ≤ 6	±0.5/128	±0.5/128
6 < L ≤ 8	±0.5/128	±0.5/128
8 < L ≤ 12	±0.5/128	±0.5/128

#### 1/128 in / 0.001 in

*L (inch)	EMPE (inch)	SMPE (inch)
0 ≤ L ≤ 2	±0.5/128	±0.5/128
2 < L ≤ 4	±0.5/128	±0.5/128
4 < L ≤ 6	±0.5/128	±0.5/128
6 < L ≤ 8	±0.5/128	±0.5/128
8 < L ≤ 12	±0.5/128	±0.5/128

*L (inch)	EMPE (inch)	SMPE (inch)
0 ≤ L ≤ 2	±0.0010	±0.0020
2 < L ≤ 4	±0.0010	±0.0020
4 < L ≤ 6	±0.0010	±0.0020
6 < L ≤ 8	±0.0010	±0.0020
8 < L ≤ 12	±0.0015	±0.0025

#### 0.02 mm / 0.001 in

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 50	±0.02	±0.04
50 < L ≤ 100	±0.03	±0.05
100 < L ≤ 150	±0.03	±0.05
150 < L ≤ 200	±0.03	±0.05
200 < L ≤ 300	±0.04	±0.06

*L (inch)	EMPE (inch)	SMPE (inch)
0 ≤ L ≤ 2	±0.0010	±0.0020
2 < L ≤ 4	±0.0010	±0.0020
4 < L ≤ 6	±0.0010	±0.0020
6 < L ≤ 8	±0.0010	±0.0020
8 < L ≤ 12	±0.0015	±0.0025

### 532 Series<sup>-1</sup>

#### 0.02 mm

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 50	±0.02	±0.04
50 < L ≤ 100	±0.03	±0.05
100 < L ≤ <sup>(130)</sup> 150	±0.03	±0.05
150 < L ≤ <sup>(180)</sup> 200	±0.03	±0.05
200 < L ≤ <sup>(280)</sup> 300	±0.04	±0.06

#### 0.02 mm / 0.001 in

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 50	±0.02	±0.04
50 < L ≤ 100	±0.03	±0.05
100 < L ≤ <sup>(130)</sup> 150	±0.03	±0.05
150 < L ≤ <sup>(180)</sup> 200	±0.03	±0.05
200 < L ≤ <sup>(280)</sup> 300	±0.04	±0.06

*L (inch)	EMPE (inch)	SMPE (inch)
0 ≤ L ≤ 2	±0.0010	±0.0020
2 < L ≤ 4	±0.0010	±0.0020
4 < L ≤ <sup>(5)</sup> 6	±0.0010	±0.0020
6 < L ≤ <sup>(7)</sup> 8	±0.0010	±0.0020
8 < L ≤ <sup>(11)</sup> 12	±0.0015	±0.0025

- <sup>-1</sup> jp SMPE の中に内径測定 (ø5) は含まれません。  
en Inside diameter measurement (ø5) is not included in SMPE.  
de Die Messung des Innendurchmessers (ø5) ist nicht in SMPE enthalten.  
es La medida del diámetro interior (ø5) no está incluida en SMPE.  
fr La mesure du diamètre intérieur (ø5) n'est pas incluse dans SMPE.  
nl Meting van de binnendiameter (ø5) is niet inbegrepen in SMPE.  
it La misurazione del diametro interno (ø5) non è inclusa in SMPE.  
sv Innerdiametermått (ø5) ingår inte i SMPE.  
pt A medição do diâmetro interno (ø5) não está incluída no SMPE.  
cs Měření vnitřního průměru (ø5) není součástí SMPE.  
pl Pomiar średnicy wewnętrznej (ø5) nie jest uwzględniony w SMPE.  
ru Измерение внутреннего диаметра (ø5) не включено в SMPE.  
tr İç çap ölçümü (ø5) SMPE'ye dahil değildir.  
ko 내경 측정 (ø5) 은 SMPE 에 포함되지 않습니다.  
zh-CN SMPE 中不包括内径测量 (ø5)。  
zh-TW SMPE 中不包括内径测量 (ø5)。  
th การวัดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน (ø5) ไม่รวมอยู่ใน SMPE  
vi Phép đo đường kính trong (ø5) không được bao gồm trong SMPE.  
ms Ukuran diameter dalam (ø5) tidak termasuk dalam SMPE.  
id Pengukuran diameter dalam (ø5) tidak termasuk dalam SMPE.

## 533 Series

### 0.05 mm

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 50	±0.05	±0.05
50 < L ≤ 100	±0.05	±0.05
100 < L ≤ 200	±0.05	±0.05
200 < L ≤ 300	±0.08	±0.08
300 < L ≤ 400	±0.08	±0.08
400 < L ≤ 500	±0.10	±0.10

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
500 < L ≤ 600	±0.10	±0.10
600 < L ≤ 700	±0.12	±0.12
700 < L ≤ 750	±0.12	±0.12
750 < L ≤ 800	±0.15	±0.15
800 < L ≤ 900	±0.15	±0.15
900 < L ≤ 1000	±0.15	±0.15

### 0.02 mm: 533-503

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 50	±0.02	±0.02
50 < L ≤ 100	±0.03	±0.03
100 < L ≤ 150	±0.03	±0.03
150 < L ≤ 200	±0.03	±0.03
200 < L ≤ 300	±0.04	±0.04

### 0.02 mm: 533-504, 533-505, 533-506

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 50	±0.02	±0.02
50 < L ≤ 100	±0.03	±0.03
100 < L ≤ 200	±0.03	±0.03
200 < L ≤ 300	±0.03	±0.03
300 < L ≤ 400	±0.04	±0.04
400 < L ≤ 500	±0.05	±0.05

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
500 < L ≤ 600	±0.05	±0.05
600 < L ≤ 700	±0.06	±0.06
700 < L ≤ 750	±0.06	±0.06
750 < L ≤ 800	±0.06	±0.06
800 < L ≤ 900	±0.07	±0.07
900 < L ≤ 1000	±0.07	±0.07

## 534 Series

### 0.05 mm

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 50	±0.07	±0.07
50 < L ≤ 100	±0.07	±0.07
100 < L ≤ 200	±0.07	±0.07
200 < L ≤ 300	±0.07	±0.07
300 < L ≤ 400	±0.13	±0.13
400 < L ≤ 500	±0.13	±0.13

### 0.02 mm

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 50	±0.04	±0.04
50 < L ≤ 100	±0.04	±0.04
100 < L ≤ 200	±0.04	±0.04
200 < L ≤ 300	±0.04	±0.04
300 < L ≤ 400	±0.06	±0.06
400 < L ≤ 500	±0.06	±0.06

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
500 < L ≤ 600	±0.08	±0.08
600 < L ≤ 700	±0.08	±0.08
700 < L ≤ 750	±0.08	±0.08
750 < L ≤ 800	±0.10	±0.10
800 < L ≤ 900	±0.10	±0.10
900 < L ≤ 1000	±0.10	±0.10

## 0.05 mm / 1/128 in

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 50	±0.04	±0.04
50 < L ≤ 100	±0.04	±0.04
100 < L ≤ 200	±0.04	±0.04
200 < L ≤ 300	±0.04	±0.04
300 < L ≤ 400	±0.06	±0.06
400 < L ≤ 500	±0.06	±0.06
500 < L ≤ 600	±0.08	±0.08
600 < L ≤ 700	±0.08	±0.08
700 < L ≤ 750	±0.08	±0.08
750 < L ≤ 800	±0.10	±0.10
800 < L ≤ 900	±0.10	±0.10
900 < L ≤ 1000	±0.10	±0.10

*L (inch)	EMPE (inch)	SMPE (inch)
0 ≤ L ≤ 2	±0.5/128	±0.5/128
2 < L ≤ 4	±0.5/128	±0.5/128
4 < L ≤ 8	±0.5/128	±0.5/128
8 < L ≤ 12	±0.5/128	±0.5/128
12 < L ≤ 16	±0.5/128	±0.5/128
16 < L ≤ 20	±0.5/128	±0.5/128
20 < L ≤ 24	±1/128	±1/128
24 < L ≤ 28	±1/128	±1/128
28 < L ≤ 30	±1/128	±1/128
30 < L ≤ 32	±1/128	±1/128
32 < L ≤ 36	±1/128	±1/128
36 < L ≤ 40	±1/128	±1/128

## 0.02 mm / 0.001 in

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 50	±0.04	±0.04
50 < L ≤ 100	±0.04	±0.04
100 < L ≤ 200	±0.04	±0.04
200 < L ≤ 300	±0.04	±0.04
300 < L ≤ 400	±0.06	±0.06
400 < L ≤ 500	±0.06	±0.06
500 < L ≤ 600	±0.08	±0.08
600 < L ≤ 700	±0.08	±0.08
700 < L ≤ 750	±0.08	±0.08
750 < L ≤ 800	±0.10	±0.10
800 < L ≤ 900	±0.10	±0.10
900 < L ≤ 1000	±0.10	±0.10

*L (inch)	EMPE (inch)	SMPE (inch)
0 ≤ L ≤ 2	±0.0015	±0.0015
2 < L ≤ 4	±0.0015	±0.0015
4 < L ≤ 8	±0.0015	±0.0015
8 < L ≤ 12	±0.0015	±0.0015
12 < L ≤ 16	±0.0025	±0.0025
16 < L ≤ 20	±0.0025	±0.0025
20 < L ≤ 24	±0.0030	±0.0030
24 < L ≤ 28	±0.0030	±0.0030
28 < L ≤ 30	±0.0030	±0.0030
30 < L ≤ 32	±0.0040	±0.0040
32 < L ≤ 36	±0.0040	±0.0040
36 < L ≤ 40	±0.0040	±0.0040

## 0.001 in

*L (inch)	EMPE (inch)	SMPE (inch)
0 ≤ L ≤ 2	±0.0015	±0.0015
2 < L ≤ 4	±0.0015	±0.0015
4 < L ≤ 8	±0.0015	±0.0015
8 < L ≤ 12	±0.0015	±0.0015
12 < L ≤ 16	±0.0025	±0.0025
16 < L ≤ 20	±0.0025	±0.0025

*L (inch)	EMPE (inch)	SMPE (inch)
20 < L ≤ 24	±0.0030	±0.0030
24 < L ≤ 28	±0.0030	±0.0030
28 < L ≤ 30	±0.0030	±0.0030
30 < L ≤ 32	±0.0040	±0.0040
32 < L ≤ 36	±0.0040	±0.0040
36 < L ≤ 40	±0.0040	±0.0040

\*L jp 測定長さ  
 en Measured length  
 de Messlänge  
 es Longitud medida  
 fr Longueur mesurée  
 nl Gemeten lengte  
 it Lunghezza misurata

sv Mätlängd  
 pt Comprimento medido  
 cs Měřená délka  
 pl Długość pomiaru  
 ru Длина измерения  
 tr Ölçme uzunluğu  
 ko 측정 된 길이

zh-CN 实测长度  
 zh-TW 實測長度  
 th ความยาวที่วัดได้  
 vi Chiều dài đo được  
 ms Panjang yang diukur  
 id Panjang terukur

## 160 Series

### 0.05 mm

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 50	±0.05	±0.05
50 < L ≤ 100	±0.05	±0.05
100 < L ≤ 200	±0.05	±0.05
200 < L ≤ 300	±0.08	±0.08
300 < L ≤ 400	±0.09	±0.09
400 < L ≤ 450	±0.10	±0.10

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
450 < L ≤ 500	±0.10	±0.10
500 < L ≤ 600	±0.10	±0.10
600 < L ≤ 700	±0.12	±0.12
700 < L ≤ 800	±0.13	±0.13
800 < L ≤ 900	±0.14	±0.14
900 < L ≤ 1000	±0.15	±0.15

### 0.02 mm

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 50	±0.02	±0.02
50 < L ≤ 100	±0.03	±0.03
100 < L ≤ 200	±0.03	±0.03
200 < L ≤ 300	±0.04	±0.04
300 < L ≤ 400	±0.04	±0.04
400 < L ≤ 450	±0.05	±0.05

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
450 < L ≤ 500	±0.05	±0.05
500 < L ≤ 600	±0.05	±0.05
600 < L ≤ 700	±0.06	±0.06
700 < L ≤ 800	±0.06	±0.06
800 < L ≤ 900	±0.07	±0.07
900 < L ≤ 1000	±0.07	±0.07

### 0.02 mm / 0.001 in

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 50	±0.02	±0.02
50 < L ≤ 100	±0.03	±0.03
100 < L ≤ 200	±0.03	±0.03
200 < L ≤ 300	±0.04	±0.04
300 < L ≤ 400	±0.04	±0.04
400 < L ≤ 450	±0.05	±0.05
450 < L ≤ 500	±0.05	±0.05
500 < L ≤ 600	±0.05	±0.05
600 < L ≤ 700	±0.06	±0.06
700 < L ≤ 800	±0.06	±0.06
800 < L ≤ 900	±0.07	±0.07
900 < L ≤ 1000	±0.07	±0.07

*L (inch)	EMPE (inch)	SMPE (inch)
0 ≤ L ≤ 2	±0.0010	±0.0010
2 < L ≤ 4	±0.0010	±0.0010
4 < L ≤ 8	±0.0010	±0.0010
8 < L ≤ 12	±0.0015	±0.0015
12 < L ≤ 16	±0.0015	±0.0015
16 < L ≤ 18	±0.0020	±0.0020
18 < L ≤ 20	±0.0020	±0.0020
20 < L ≤ 24	±0.0020	±0.0020
24 < L ≤ 38	±0.0020	±0.0020
28 < L ≤ 32	±0.0025	±0.0025
32 < L ≤ 36	±0.0025	±0.0025
36 < L ≤ 40	±0.0030	±0.0030

## 0.001 in / 0.02 mm

*L (inch)	EMPE (inch)	SMPE (inch)
0 ≤ L ≤ 2	±0.0010	±0.0010
2 < L ≤ 4	±0.0010	±0.0010
4 < L ≤ 8	±0.0010	±0.0010
8 < L ≤ 12	±0.0015	±0.0015
12 < L ≤ 16	±0.0015	±0.0015
16 < L ≤ 18	±0.0020	±0.0020
18 < L ≤ 20	±0.0020	±0.0020
20 < L ≤ 24	±0.0020	±0.0020
24 < L ≤ 28	±0.0020	±0.0020
28 < L ≤ 32	±0.0025	±0.0025
32 < L ≤ 36	±0.0025	±0.0025
36 < L ≤ 40	±0.0030	±0.0030

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 50	±0.02	±0.02
50 < L ≤ 100	±0.03	±0.03
100 < L ≤ 200	±0.03	±0.03
200 < L ≤ 300	±0.04	±0.04
300 < L ≤ 400	±0.04	±0.04
400 < L ≤ 450	±0.05	±0.05
450 < L ≤ 500	±0.05	±0.05
500 < L ≤ 600	±0.05	±0.05
600 < L ≤ 700	±0.06	±0.06
700 < L ≤ 800	±0.06	±0.06
800 < L ≤ 900	±0.07	±0.07
900 < L ≤ 1000	±0.07	±0.07

## 0.001 in

*L (inch)	EMPE (inch)	SMPE (inch)
0 ≤ L ≤ 2	±0.0010	±0.0010
2 < L ≤ 4	±0.0010	±0.0010
4 < L ≤ 8	±0.0010	±0.0010
8 < L ≤ 12	±0.0015	±0.0015
12 < L ≤ 16	±0.0015	±0.0015
16 < L ≤ 18	±0.0020	±0.0020

*L (inch)	EMPE (inch)	SMPE (inch)
18 < L ≤ 20	±0.0020	±0.0020
20 < L ≤ 24	±0.0020	±0.0020
24 < L ≤ 28	±0.0020	±0.0020
28 < L ≤ 32	±0.0025	±0.0025
32 < L ≤ 36	±0.0025	±0.0025
36 < L ≤ 40	±0.0030	±0.0030

\*L jp 測定長さ  
 en Measured length  
 de Messlänge  
 es Longitud medida  
 fr Longueur mesurée  
 nl Gemeten lengte  
 it Lunghezza misurata

sv Måtlängd  
 pt Comprimento medido  
 cs Měřená délka  
 pl Długość pomiaru  
 ru Длина измерения  
 tr Ölçme uzunluğu  
 ko 측정 된 길이

zh-CN 实测长度  
 zh-TW 實測長度  
 th ความยาวที่วัดได้  
 vi Chiều dài đo được  
 ms Panjang yang diukur  
 id Panjang terukur

## 536 Series<sup>1</sup>

### 0.05 mm: 536-101, 536-102, 536-103

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 50	±0.05	±0.07
50 < L ≤ 100	±0.05	±0.07
100 < L ≤ 150	±0.05	±0.07
150 < L ≤ 200	±0.05	±0.07
200 < L ≤ 300	±0.08	±0.10

### 0.05 mm: 536-121

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 50	±0.05	±0.07
50 < L ≤ 100	±0.05	±0.07
100 < L ≤ 150	±0.05	±0.07

### 0.05 mm: 536-142

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
10 ≤ L ≤ 50	-----	±0.12
50 < L ≤ 100	-----	±0.12
100 < L ≤ 150	-----	±0.12
150 < L ≤ 200	-----	±0.12

### 0.05 mm: 536-146, 536-147, 536-148, 536-149

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 50	-----	±0.05
50 < L ≤ 100	-----	±0.05
100 < L ≤ 150	-----	±0.05
150 < L ≤ 200	-----	±0.05
200 < L ≤ 300	-----	±0.08

### 0.05 mm: 536-151, 536-152, 536-161

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 50	±0.05	-----
50 < L ≤ 100	±0.05	-----
100 < L ≤ 150	±0.05	-----

### 0.05 mm: 536-212

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
10 ≤ L ≤ 50	±0.05	±0.07
50 < L ≤ 100	±0.05	±0.07
100 < L ≤ 150	±0.05	±0.07
150 < L ≤ 200	±0.05	±0.07

### 0.05 mm: 536-105, 536-106, 536-107

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 50	-----	±0.05
50 < L ≤ 100	-----	±0.05
100 < L ≤ 150	-----	±0.05
150 < L ≤ 200	-----	±0.05
200 < L ≤ 300	-----	±0.08

### 0.05 mm: 536-134, 536-135, 536-136

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 50	±0.05	±0.07
50 < L ≤ 100	±0.05	±0.07
100 < L ≤ 150	±0.05	±0.07
150 < L ≤ 200	±0.05	±0.07
200 < L ≤ 300	±0.08	±0.10

### 0.05 mm: 536-145

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 50	-----	±0.05
50 < L ≤ 100	-----	±0.05
100 < L ≤ 150	-----	±0.05

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
300 < L ≤ 400	-----	±0.10
400 < L ≤ 450	-----	±0.10
450 < L ≤ 500	-----	±0.12
500 < L ≤ 600	-----	±0.12

### 0.02 mm: 536-171, 536-172

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
10 ≤ L ≤ 50	±0.03	±0.03
50 < L ≤ 100	±0.03	±0.03
100 < L ≤ 150	±0.03	±0.03
150 < L ≤ 200	±0.03	±0.03

### 0.05 mm: 536-221, 536-222, 536-223

*L (mm)	EMPE (mm)	SMPE (mm)
0 ≤ L ≤ 50	±0.05	±0.07
50 < L ≤ 100	±0.05	±0.07
100 < L ≤ 150	±0.05	±0.07
150 < L ≤ 200	±0.05	±0.07
200 < L ≤ 300	±0.08	±0.10

- 1 jp SMPE の中に内径測定 (ø5) は含まれません。  
 en Inside diameter measurement (ø5) is not included in SMPE.  
 de Die Messung des Innendurchmessers (ø5) ist nicht in SMPE enthalten.  
 es La medida del diámetro interior (ø5) no está incluida en SMPE.  
 fr La mesure du diamètre intérieur (ø5) n'est pas incluse dans SMPE.  
 nl Meting van de binnendiameter (ø5) is niet inbegrepen in SMPE.  
 it La misurazione del diametro interno (ø5) non è inclusa in SMPE.  
 sv Innerdiametermått (ø5) ingår inte i SMPE.  
 pt A medição do diâmetro interno (ø5) não está incluída no SMPE.  
 cs Měření vnitřního průměru (ø5) není součástí SMPE.  
 pl Pomiar średnicy wewnętrznej (ø5) nie jest uwzględniony w SMPE.  
 ru Измерение внутреннего диаметра (ø5) не включено в SMPE.  
 tr İç çap ölçümü (ø5) SMPE'ye dahil değildir.  
 ko 내경 측정 (ø5) 은 SMPE 에 포함되지 않습니다 .  
 zh-CN SMPE 中不包括内径测量 (ø5)。  
 zh-TW SMPE 中不包括內徑測量 (ø5)。  
 th การวัดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน (ø5) ไม่รวมอยู่ใน SMPE  
 vi Phép đo đường kính trong (ø5) không được bao gồm trong SMPE.  
 ms Ukuran diameter dalam (ø5) tidak termasuk dalam SMPE.  
 id Pengukuran diameter dalam (ø5) tidak termasuk dalam SMPE.

- \*L jp 測定長さ sv Mätlängd zh-CN 实测长度  
 en Measured length pt Comprimento medido zh-TW 實測長度  
 de Messlänge cs Měřená délka th ความยาวที่วัดได้  
 es Longitud medida pl Długość pomiaru vi Chiều dài đo được  
 fr Longueur mesurée ru Длина измерения ms Panjang yang diukur  
 nl Gemeten lengte tr Ölçme uzunluğu id Panjang terukur  
 it Lunghezza misurata ko 측정 된 길이

## 527 Series

jp	デプスゲージの最大許容誤差は、JIS B7518:2018 に従います。
en	Maximum permissible error for the depth gage conforms to JIS B7518:2018.
de	Zulässiger Wert des Gerätefehlers für das Tiefenmaß entspricht JIS B 7518:2018.
es	Valor permitido de error instrumental para los medidores de profundidades conforman con JIS B 7518:2018.
fr	Erreur acceptable de précision pour jauge de profondeur conforme à la norme JIS B 7518:2018.
nl	Toegestane instrument fout voor de dieptemeter voldoet aan JIS B 7518:2018.
it	Il valore ammesso dell'errore strumentale per il calibro di profondità è conforme alle norme JIS B 7518:2018.
sv	Maximal tillåtet visningsfel för djupmått överensstämmer med JIS B 7518:2018.
pt	O erro máximo permitido para o medidor de profundidade está em conformidade com JIS B 7518:2018.
cs	Maximální přípustná chyba pro hloubkoměr odpovídá JIS B 7518:2018.
pl	Maksymalny dopuszczalny błąd dla wysuwki głębokościomierza jest zgodny z JIS B 7518:2018.
ru	Предел допускаемой основной погрешности измерений глубиномеров соответствует JIS B 7518:2018.
tr	Derinlik mastarı için izin verilen maksimum hata JIS B 7518:2018'e uygundur.
ko	덥스 게이지의 기차 허용 값은 , JIS B 7518:2018 에 따릅니다 .
zh-CN	深度卡尺的仪器误差的容许值，符合 JIS B 7518:2018 规定。
zh-TW	關於深度尺的儀器誤差的容許值為根據 JIS B 7518:2018 。
th	ค่าความผิดพลาดสูงสุดที่ยอมรับได้ ของเกจวัดความลึก ตามข้อกำหนด JIS B 7518:2018.
vi	Sai số tối đa cho phép đối với thước đo độ sâu theo tiêu chuẩn JIS B 7518:2018.
ms	Maksimum ralat yang dibenarkan untuk pengukur kedalaman mematuhi JIS B 7518:2018.
id	Kesalahan Maksimal yang diijinkan untuk Depth Gage sesuai dengan JIS B 7518:2018.