

ゲージ GAUGES

ねじゲージ / 限界ゲージ / その他のゲージ /
Thread gauge / Plain gauge / Other Gauges



■目次 index

| 品名 Products | ページ Page |
|---|-------------|
| ◆ねじゲージングシステム Thread gusing system | 4 ~ 14 |
| 平行ねじ用限界ゲージ Limit gauges for parallel screw threads | 4 |
| 標準ねじゲージ Standard thread gauges | 4 |
| 製品ねじとゲージ体系（例：メートルねじ用） ISO 等級ゲージ方式 Threads of workpieces and types of gauges (Ex. Metric screw threads) Gauging system for ISO class | 5 |
| 製品ねじとゲージ体系（例：メートルねじ用） 1,2,3, 等級ゲージ方式 Threads of workpieces and types of gauges (Ex. Metric screw threads) Gauging system for class 1,2,3 | 6 |
| ねじ用限界ゲージ方式と製品ねじの公差相互の関係位置説明図 Mutually related position of screw threaded & Limit gauge system | 7 |
| 管用テーパねじゲージ R (PT：附属書) Gauges for taper pipe thread R | 8 |
| アメリカ標準管用テーパねじゲージ NPT Gauges for standard taper pipe thread for general use | 9 |
| アメリカ標準管用耐密テーパねじゲージ NPTF(L1,L2,L3) Gauges for American Standarf taper pipe threads | 9 |
| 特殊ねじゲージ Gauges for special applications | 10 |
| ねじの種類と使用されるゲージ（三角ねじ） Screw threads types and thread gauges used (Threads of fundamental triangle) | 11 ~ 12 |
| ねじの種類と使用されるゲージ（台形ねじ） Screw threads types and thread gauges used (Threads of trapezoid) | 12 |
| JIS に規定のある容器及び容器用弁ねじの種類と使用されるゲージ Valves of JIS and thread gauges used for cylinders] | 13 |
| アメリカ管用ねじの種類と使用されるゲージ American standard pipe threads and thread gauges used] | 14 |
| ご注文に際して WHEN ORDERING THREAD GAUGES | 15 |
| ◆プレーンゲージングシステム Plain gauging system | 16 ~ 25 |
| 穴用限界ゲージ Limit gauges for holes | 16 |
| 穴用限界ゲージの形状 Shapes and dimensions of Limit gauges for holes | 17 |

目次 index

| 品名 Products | ページ Page |
|---|-------------|
| 軸用限界ゲージ Limit gauges for shafts | 18 |
| 軸用限界ゲージの形状 Shapes and dimensions of limit gauges for shafts | 19 ~ 20 |
| マスターゲージ Master gauges | 21 |
| マスターゲージの形状 Shapes and dimensions of master gauges | 22 |
| テーパゲージ Taper gauges | 23 |
| テーパゲージの形状 Shapes and dimensions of taper gauges | 24 |
| その他のテーパゲージ Other taper gauges | 24 ~ 25 |
| ゲージハンドル一覧 GAUGE HANDLE LIST | 26 |
| ISO80369 用リファレンスコネクタ (注射器 医療器 検査用コネクタ) Reference Connectors for ISO8039 (Connectors for syringes, medical devices and inspections) | 27 |
| 粒度ゲージ Graind gauge | 28 |
| ロータリーゲージ Rotary Gauge | 29 |
| テストバー Test bars | 30 |
| ゲージ類を間違いなくお使いいただくために FOR PROBLEM FREE USE OF GAUGES | 31 ~ 32 |
| 測定の困りごとと解決事例集 Case Studies for Solving Measurement Challenges | 33 ~ 34 |
| 主なねじ規格 Major Thread Standards | 35 |
| その他の ISSOKU 製品 Other ISSOKU Products | 36 |

ねじゲージングシステム THREAD GAUGING SYSTEM

平行ねじ用限界ゲージ [Limit gauges for parallel screw threads]



ISO 等級ゲージ方式のねじ用限界ゲージ
Limit thread gauge of gauging system for ISO class

1,2,3 等級ゲージ方式のねじ用限界ゲージ
Limit thread gauge of gauging system for class 1,2,3

ねじゲージを用いて平行ねじの合否判定を行う一般的な方式が限界式です。

製品ねじの合否を判定するために、通り側ゲージと、止り側ゲージで検査し、精度を保障いたします。

メートルねじ用ゲージについては、次のとおり 2 種類に分けられます。現行 JIS の ISO 等級ゲージ方式 (6g, 6H 等) と、旧 JIS 1,2,3 等級ゲージ方式がありますので、ご注文の際にご指定下さい。

A limit system is generally used for carrying out pass/fail decisions for parallel threads by using a thread gauge. Inspections are conducted using a go/no-go gauge to determine whether a product passes or fails, thereby guaranteeing precision. There are two types of gauges for metric threads: the current JIS gauges classified by the ISO (6g, 6H, etc.) and the old JIS grade 1, 2 and 3 gauges. Please specify the type you want when ordering.

相違点は以下の通りです。

Differences listed below

1. ISO 等級ゲージ方式では、通り / 止り共に検査用、工作用の区別がなくなりました。
2. 止りゲージの合否判定が、ISO 等級ゲージ方式では 2 回転をこえてねじこまれない事、1,2,3 等級ゲージ方式は 2 回転以上ねじこまれない事になっています。
3. ISO 等級ゲージ方式では、ねじリングゲージのはめあい点検ゲージが通止の限界式となりました。

1. GO and NOT GO of the ISO gauge system is made with same dimensions for both inspection and working.

2. Pass/Fail assessment of a NOT GO gauge for the ISO class gauge system has been set as not to be screwed in more than two revolutions.

For class 1, 2, 3 gauge system it is not to be screwed in more than two revolutions, included two revolutions.

3. For the ISO class gauge system, the thread gauge for check fitting of the thread ring gauge is the GO and NOT GO limit type.

標準ねじゲージ [Standard thread gauges]

標準ねじゲージとは、基準山形にきわめて近く作られたねじプラグゲージとねじリングゲージが互いに精密にはまりあう一組からなっています。

限界ゲージの通り側として使われる場合がありますが、検査対象となるねじ製品同士が精密にはめあいを要する場合には、通り用と止り用のねじゲージで判定する限界式をお勧めいたします

A standard thread gauge comprises a thread plug gauge and a thread ring gauge, which are manufactured extremely closely to a basic profile, and fit each other precisely.

Although sometimes used as the go-end of a limit gauge, when threaded product pairs that are to be inspected need to precisely fit, we recommend a limit system that makes assessments using go and no-go thread gauges.



ご使用時の注意点

標準ねじゲージの場合、ねじプラグゲージは、はめあい点検ゲージの役目もします。

ねじプラグゲージと互換性の無いねじリングゲージをご使用されますと、互いのゲージで合格した場合でも製品どうしの互換性がとれない場合があります。

お客様にて標準のねじプラグゲージを保有している場合は、新たに標準ねじリングゲージを製作する際に、ご注意願います。

Caution when using

For standard thread gauges, the thread plug gauge also acts as the thread ring gauge for checking fit. If using thread ring gauges, which are not compatible with thread plug gauges, each product cannot be inserted even if passed by both gauges and may not be compatible. If you have your own thread plug gauge, please inform us when ordering a thread ring gauge.

ねじゲージングシステム THREAD GAUGING SYSTEM

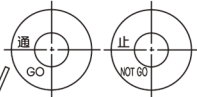
製品ねじとゲージ体系 (例: メートルねじ用) Threads of workpieces and types of gauges (Ex. Metric screw threads)

ISO 等級ゲージ方式 Gauging system for ISO class

おねじ用限界ゲージならびに点検用ゲージの使用目的と使い方
Gauges for external threads of workpieces and their checking plugs

ブレンリングゲージ (PR) Ring gauge for major diameter
ブレン挟みゲージ (PC) Snap gauge for major diameter

外径用ゲージ
Gauge for major diameter



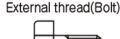
工作したおねじの外径にこのゲージを入れ、その自重によっていずれの方向からも通り側ゲージが通り抜け、止り側ゲージが入らないこと
Put the PC into a worked external thread by the tare.
Go side of PC must go through and its NOT-GO side must not go through from either directions.

工作したおねじの外径にこのゲージを手で無理なく入れ、通り側ゲージが通り抜け、止り側ゲージが入らないこと。
Put the PR into a worked external thread smoothly by hand. PR-GO must pass through and PR-NOTGO must not be put in.

通り側ねじリングゲージ用
通り側点検プラグゲージ (GRGF)
Go check plug for GO thread ring gauge

止り側ねじリングゲージ用
止り側点検プラグゲージ (GRNF)
NOTGO check plug for GO thread ring gauge

おねじ
External thread (Bot)



有効径用ゲージ
Gauge for pitch diameter



新製の通り側ねじリングゲージにこのゲージを手でねじこんだとき、無理なく通り抜けること。
When screwing this check plug into new GR by hand, it shall go through smoothly.

新製の通り側ねじリングゲージにこのゲージを手で無理なくねじこんだとき、どちら側からも1回転を超えてねじこまれないこと。
When screwing this check plug into GR smoothly by hand, that GR shall not be screwed in more than one revolution from either sides.

工作したおねじにこのゲージを手で無理なくねじこんだとき、おねじの全長にわたって通り抜けること。
Screw this gauge in a worked external thread by hand smoothly. GR must pass through over the whole length of external thread.

通り側ねじリングゲージ用
消耗点検プラグゲージ (GW)
Wear check plug for GO thread ring gauge

使用中の通り側ねじリングゲージにこのゲージを手で無理なくねじこんだとき、どちら側からも1回転を超えてねじこまれないこと。
GR shall not be screwed in more than one revolution from either side when screwing this check plug smoothly.

止り側ねじリングゲージ (NR)
NOT GO thread ring gauge

止り側ねじリングゲージ用
通り側点検プラグゲージ (NRGF)
GO check plug for NOT GO thread ring gauge

止り側ねじリングゲージ用
止り側点検プラグゲージ (NRNF)
NOT GO check plug for NOT GO thread ring gauge

新製の止り側ねじリングゲージにこのゲージを手でねじこんだとき、無理なく通り抜けること。
When screwing this check plug into new NR by hand, it shall go through smoothly.

新製の止り側ねじリングゲージにこのゲージを手で無理なくねじこんだとき、どちら側からも1回転を超えてねじこまれないこと。
When screwing this check plug smoothly by hand, new NR shall not be screwed in more than one revolution from either sides.

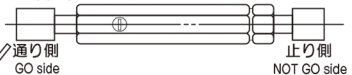
工作したおねじにこのゲージを手で無理なくねじこんだとき、どちら側からも2回転を超えてねじこまれないこと。ただし3山以下のおねじに対しては完全に通り抜けてはならない。
Screw this gauge in a worked external thread by hand smoothly. NR shall not be screwed in the worked external thread more than two revolutions from either sides. However, NR shall not pass through the external thread of not more than three ridges in thread length.

止り側ねじリングゲージ用
消耗点検プラグゲージ (NW)
Wear check plug for NOT GO thread ring gauge

使用中の止り側ねじリングゲージにこのゲージを手で無理なくねじこんだとき、どちら側からも1回転を超えてねじこまれないこと。
NR shall not be screwed in more than one revolution from either sides when screwing this check plug smoothly.

めねじ用限界ゲージの使用目的と使い方
Gauges for internal threads of workpieces

ブレンプラグゲージ (PP)
Plug gauge for minor diameter



工作しためねじにこのゲージを手で無理なく入れ、通り側が通り抜け、止り側がどちら側からもねじの1回転を超えて入らないこと。
Put PP in a worked internal thread smoothly by hand. GO side of plug gauge must go through and NOT GO side must not enter more than the length of one revolution of thread from either sides.

内径用ゲージ
Gauge for minor diameter



めねじ
Internal thread (NUT)

有効径用ゲージ
Gauge for pitch diameter



工作しためねじにこのゲージを手で無理なくねじこんだとき、めねじの全長にわたって通り抜けること。
Screw this gauge in a worked internal thread by hand smoothly. GP must go through over the whole length of internal thread.

止り側ねじプラグゲージ (NP)
NOT GO thread plug gauge



工作しためねじにこのゲージを手で無理なくねじこんだとき、どちら側からも2回転を超えてねじこまれないこと。ただし3山以下のめねじに対しては完全に通り抜けてはならない。
Screw this gauge into a worked internal thread smoothly by hand, NP shall not be screwed in it more than two revolutions from either sides. How ever, NR shall not pass through the internal thread of not more than three ridges in thread length.

ご使用時の注意 Caution when using

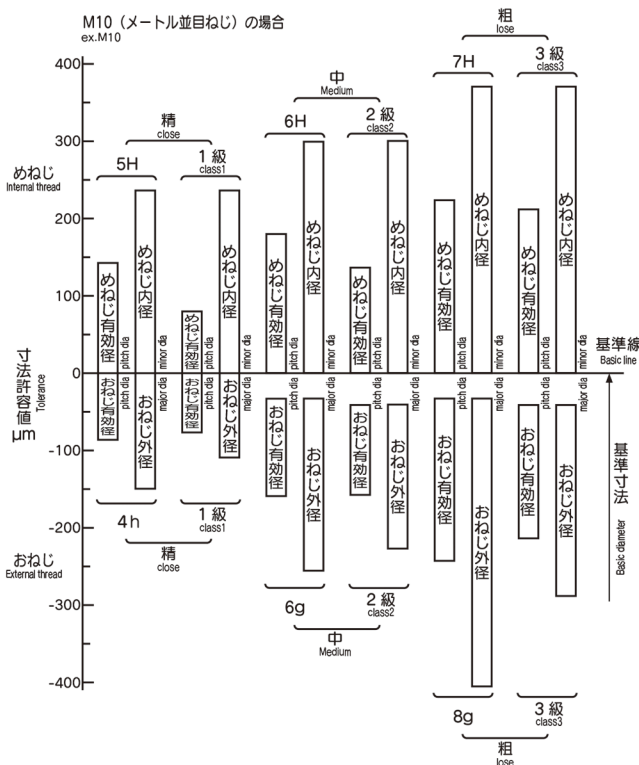
- 製品ねじのバリ・カエリは除去してからゲージをご使用下さい。(特にねじ山の先端の倒れにご注意下さい。)
- ISO 等級ゲージ方式と 1, 2, 3 等級ゲージ方式の混用は避けて下さい。(1, 2, 3 等級方式から ISO 等級方式へ切りかえる場合は製品ねじの公差域クラスを明確にし、確実に切り替えて下さい。)
- 受入れ側と生産側で同じねじリングゲージを製作する場合、同一の点検プラグゲージで製作することをおすすめします。製品ねじが限界付近に製作された場合の判定差を少なくできます。(お客様にて点検プラグゲージを保有している場合は、ねじリングゲージご注文の際そのむねを申し付けください。)
- ねじリングゲージは使用することにより摩耗しますので定期的に消耗点検プラグゲージにて点検することをおすすめします。
- Use the gauge only after removing flushes and burrs from the thread of the workpiece (especially note if the threading on the tip has been smashed).
- Do not use ISO class and class 1, 2, 3 gauge systems together. (When switching gauge systems between the ISO class and class 1, 2, 3, making sure that the thread of work pieces class is clearly identified).
- If the manufacturer and recipient use thread ring gauge, it is recommended that check plug of same class be used to minimize assessment differences in case the product threads are made near the limit. (If you have your own check plug, please inform us when ordering a thread ring gauge).
- It is recommended to make regular checks with a wear check plug gauge, since the gauges could be worn by using it.

ねじゲージングシステム THREAD GAUGING SYSTEM

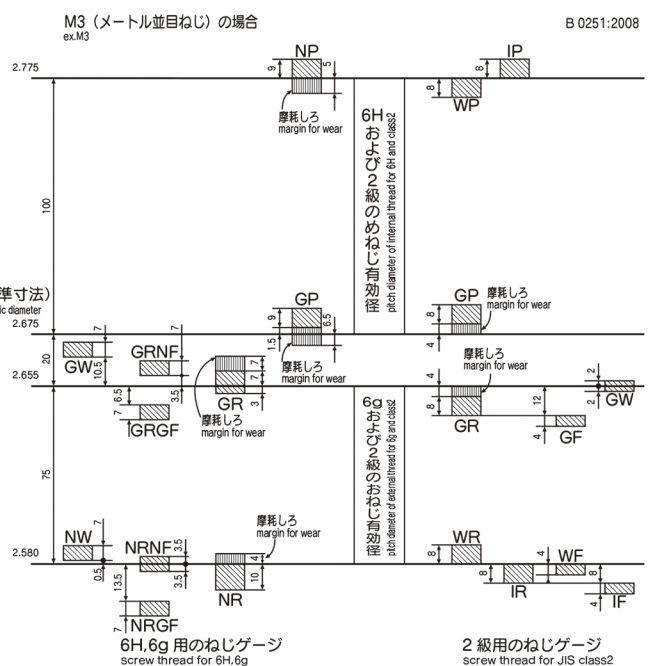
ねじ用限界ゲージ方式と製品ねじの公差相互の関係位置説明図 [Mutually related position of screw threaded & Limit gauge system]

| | ISO 等級ゲージ方式 Gauging system for ISO class | | 1,2,3 等級ゲージ方式 Gauging system for class 1,2,3 | |
|--|---|--------------------|---|--------------------|
| 区分 Division | ゲージの種類 Gauge type | ゲージ記号 Gauge symbol | ゲージの種類 Gauge type | ゲージ記号 Gauge symbol |
| おねじ用限界ゲージ Limit gauge for external screw thread | 通り側ねじリングゲージ GO thread ring gauge | GR | 通りねじリングゲージ GO thread ring gauge | GR |
| | 止り側ねじリングゲージ NOT GO thread ring gauge | NR | 工作用止りねじリングゲージ 検査用止りねじリングゲージ NOT GO thread ring gauge for machine working NOT GO thread ring gauge for inspection | WR・IR |
| | ブレンリングゲージ Ring gauge for major diameter | PR | | |
| めねじ用限界ゲージ Limit gauge for internal screw thread | ブレン挟みゲージ Snap gauge for major diameter | PC | 工作用限界挟みゲージ 検査用限界挟みゲージ Limit snap gauge for machine working Limit snap gauge for inspection | WS・IS |
| | 通り側ねじプラグゲージ GO thread plug gauge | GP | 通りねじプラグゲージ GO thread plug gauge | |
| | 止り側ねじプラグゲージ NOT GO thread plug gauge | NP | 工作用止りねじプラグゲージ 検査用止りねじプラグゲージ NOT GO thread plug gauge for machine working NOT GO thread plug gauge for inspection | WP・IP |
| 点検用ゲージ Checking gauge for limit gauge | ブレンプラグゲージ Plug gauge for minor diameter | PP | 工作用限界プラグゲージ 検査用限界プラグゲージ Limit plug gauge for working Limit plug gauge for inspection | WM・IM |
| | 通り側ねじリングゲージ用通り側点検プラグゲージ GO check plug for GO thread ring gauge | GRGF | 通り側はめあい点検プラグゲージ Thread plug gauge for checking fit of GO side | GF |
| | 通り側ねじリングゲージ用止り側点検プラグゲージ NOT GO check plug for GO thread ring gauge | GRNF | | |
| | 通り側ねじリングゲージ用摩耗点検プラグゲージ Wear check plug for GO thread ring gauge | GW | 通り側摩耗点検ねじプラグゲージ Thread plug gauge for checking wear of GO side | GW |
| | 止り側ねじリングゲージ用通り側点検プラグゲージ GO check plug for NOT GO thread ring gauge | NRGF | 工作用止り側はめあい点検ねじプラグゲージ 検査用止り側はめあい点検ねじプラグゲージ Thread plug gauge for checking fit of NOT GO side for working Thread plug gauge for checking fit of NOT GO side for inspection | WF・IF |
| | 止り側ねじリングゲージ用止り側点検プラグゲージ NOT GO check plug for NOT GO thread ring gauge | NRNF | | |
| | 止り側ねじリングゲージ用摩耗点検プラグゲージ Wear check plug for NOT GO thread ring gauge | NW | | |

製品ねじ ISO 等級と 1,2,3 等級の公差位置
Related positions of screw thread for ISO Class and class 1,2,3



ねじゲージの公差位置
Related positions of thread gauges



ねじゲージングシステム THREAD GAUGING SYSTEM

管用テーパねじゲージ R (PT : 附属書) [Gauges for taper pipe thread R]

JIS B 0203 に規定されている R (Rc, Rp) の検査に使用するテーパねじゲージです。管用テーパねじには PT もありますが、R と PT ではゲージが異なります。管または管継手の端面が、ゲージの切欠きの範囲内にあれば合格です。

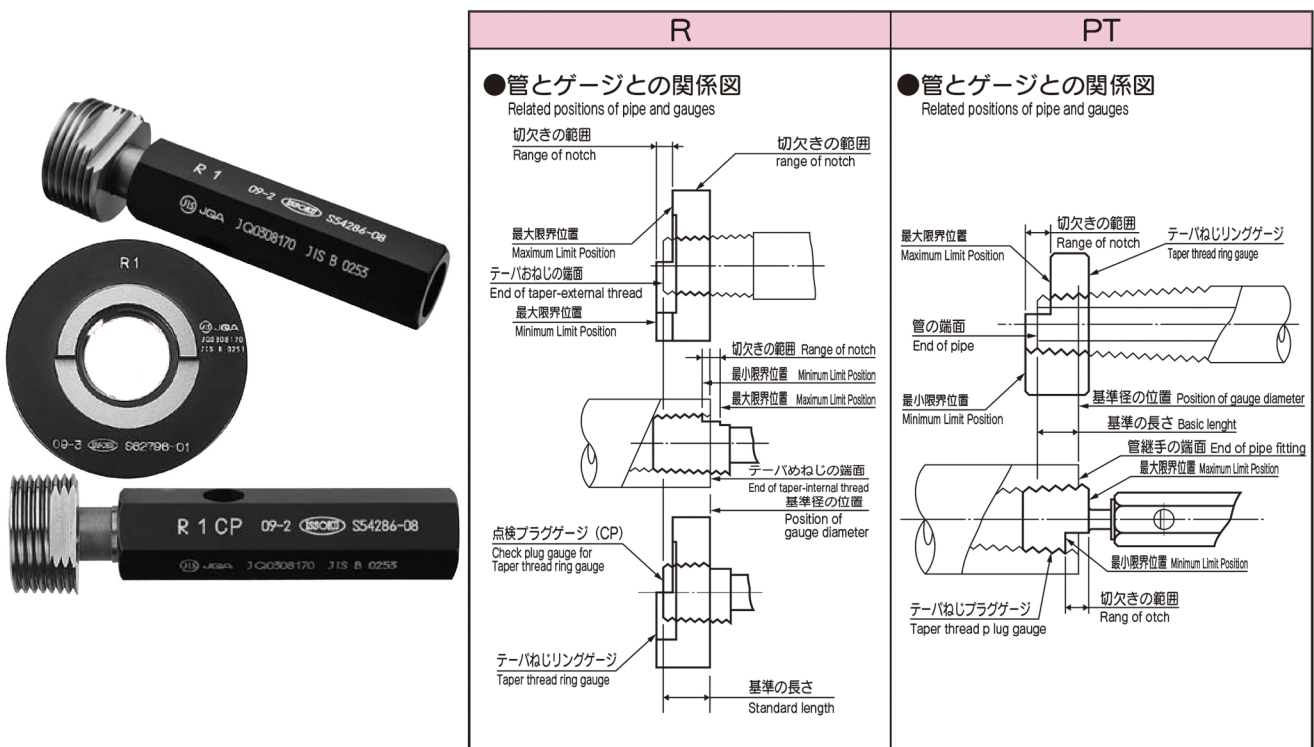
Gauges for taper pipe threads R are used for inspection of R (Rc, Rp) defined in JIS B 0203. There is another symbol of PT specified in Appendix of JIS, but each gauge used to check R or PT is different. It passes if pipe fittings is within the range of the notch gauge.

大きな相違点は以下の通りです。

- 1.R ねじゲージでは、PT ねじゲージと異なり、ねじリングゲージをねじプラグゲージでは管理できません。ねじリングゲージの管理には点検プラグ (CP) を用います。
- 2.R ねじゲージでは摩耗限界が規定されています。

Major Differences listed below

- 1.The R thread gauge differs from the PT thread gauge.Thread plugs are independent, and check plug (CP) is used for thread ring gauge control.
- 2.For R thread gauge, the wear limit is specified.



⚠ 使用時の注意 Caution when using

- 1.R ねじゲージの場合、ねじリングゲージの摩耗限界を点検プラグゲージ (CP) で検査できますが、PT ねじゲージは、ねじプラグゲージを製品の判定とねじリングゲージの検査に使用する為、ねじプラグゲージが極端に摩耗した場合、ねじリングゲージの検査ができなくなります。
 2. 製品ねじの口元の面取りは必要以上に大きくしないで下さい。判定に悪影響を及ぼす恐れがあります。
 - 3.R ねじと PT ねじの製品寸法は同一ですが、ゲージは異なりますので混用は避けて下さい。ゲージ方式が違う為、トラブルの原因になります。切り換え時期を明確にして移行して下さい。
- 1.R thread gauge can inspect wear limit of thread ring gauge by check plug gauge (CP). PT thread gauge uses thread plug gauge for both of assessing product and inspection assessment of thread ring gauge. But, if the thread plug gauge is extremely worn, it cannot assess the thread ring gauge.
 - 2.Do not chamfer at start of screw threads more than is necessary- its chamfer too big, it will have detrimental effects on the assessment.
 - 3.Product dimensions of R threads and PT threads are the same, but avoid using them together. It may cause trouble since the gauge systems are different.When switching systems, set aside a specific time to make a complete switchover.

ねじゲージシステム THREAD GAUGING SYSTEM

アメリカ標準管用テーパねじゲージ NPT [Gauges for standard taper pipe thread for general use]



ANSI/ASME 規格 (アメリカ) の管用テーパねじ NPT の検査に使用するテーパねじゲージです。(JISの管用テーパねじ R 又は PT とは、ねじ山数及びねじ山角度が異なるのでご注意ください)。

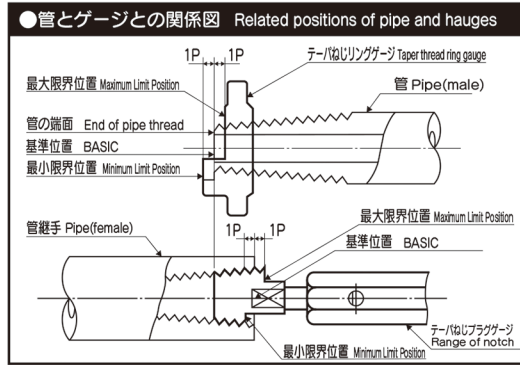
This is a taper thread gauge used for inspecting National Pipe Tapered Threads(NPT) specified in the ANSI/ASME (US) standards. (Please be aware that the number and angle of threads differ between JIS-specified R and PT tapered threads.)

*** 製品ねじマメ知識 ***

NPT は National Pipe Taper の略でねじ部は十分なはめあい長さをもっており、潤滑剤、シール剤を用いればねじ部における耐密性も高くなります。

*** Notes regarding tow-***

NPT stands for "National Pipe Taper"; the threading has ample fitting length, and its density resistance can be increased if a lubricating agent and a sealing agent are used.



アメリカ標準管用耐密テーパねじゲージ NPTF (L1.L2.L3) [Gauges for American Standard taper pipe threads]



NPT 同様、ANSI 規格 (アメリカ) の管用耐密テーパねじ NPTF の検査に使用するテーパねじゲージです。テーパねじリングゲージには L1 ゲージ及び L2 ゲージ、テーパねじプラグゲージには L1 ゲージ及び L3 ゲージがあります。基本的に L1 ゲージではワークの基準径の位置を含めた総合的な検査を行い、L2 又は L3 ゲージは、L1 ゲージでは検査されないレンチ締めの際に必要なワークねじ部の検査を行います。(ゲージをワークにねじ込む際は、いずれのゲージも手締めとなります。)

L1、L2、L3 ゲージのいずれも切欠きは 4 段となります。詳しい使用方法は、お問い合わせ下さい。また、L1、L2、L3 ゲージの 4 段ある切欠きにおいて、最大限界位置及び最小限界位置の切欠きとワークの関係は下図の通りです。

This is a taper thread gauge used for inspecting National Pipe Tapered Fuels (NPTF). Taper thread ring gauges includes L1 and L2 gauges, and taper thread plug gauges include L1 and L3 gauges. Basically L1 gauges are used for general inspections, including the position of the standard diameter of a workpiece. L2 and L3 gauges are used for conducting inspections of the threaded section of a workpiece that need to be tightened with a wrench, which are not inspected by L1 gauges. (When screwing a gauge into a workpiece, both gauges should be hand tightened.)

Each gauge of L1, L2 and L3 have 4-steps notch. Please contact us the details on how to use these gauges, if you have any question on these gauges. Then, if you want to know the relations between workpiece (pipe) and each notch at maximum or minimum position in L1, L2 or L3 gauge which has 4-steps notch please refer to Fig. below.

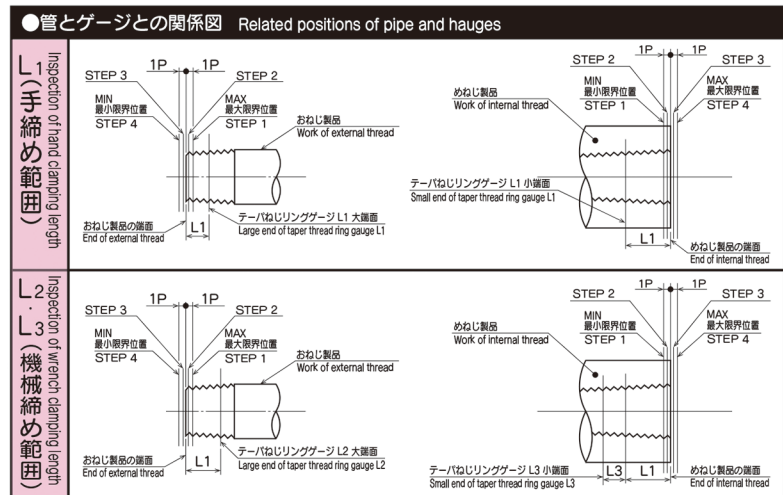
*** 製品ねじマメ知識 ***

NPTF は National Pipe Taper Fueland Oil の略で、シール剤を用いなくてもねじ部において耐密性をもたせるように設計されています。

(かじり防止の為、潤滑剤を使用したほうが良いです) 一般に優れた強さと耐密性が保証されるテーパねじです。

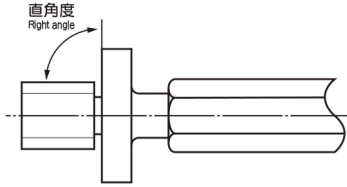
*** Notes regarding tow-***

NPTF stands for "National Pipe Taper Fueland Oil"; it is designed to have density resistance without using a lubricating agent or sealing agent (a lubricating agent is still recommended to avoid chaffing). As a rule, this taper thread insures excellent strength and density resistance.

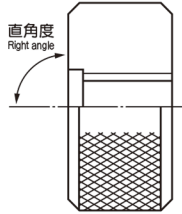


ねじゲージシステム THREAD GAUGING SYSTEM

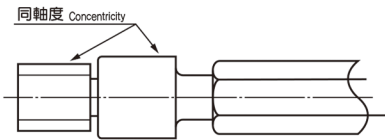
特殊ねじゲージ [Gauges for special applications]



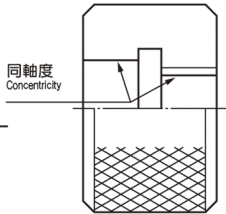
直角度検査用ねじプラグゲージ
Thread plug gauge for perpendicularity



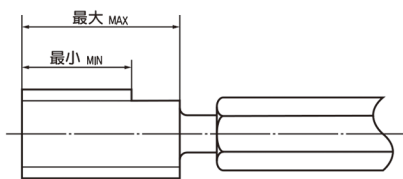
直角度検査用ねじリングゲージ
Thread ring gauge for perpendicularity



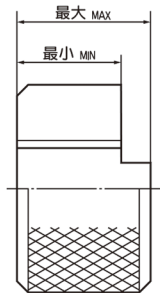
同軸度検査用ねじプラグゲージ
Thread plug gauge for concentricity



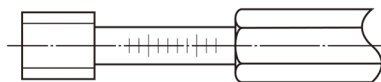
同軸度検査用ねじリングゲージ
Thread ring gauge for concentricity



ねじ長さ検査用ねじプラグゲージ
Thread plug gauge for thread length

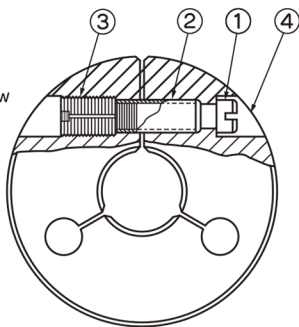


ねじ長さ検査用ねじリングゲージ
Thread ring gauge for thread length

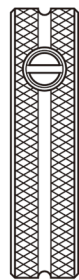


深さ検査用ねじプラグゲージ
Thread plug gauge for deep hole

- ① 固定ねじ
Locking screw
- ② スリーブ
Sleeve
- ③ 調整ナット
Adjusting screw
- ④ 本体
Body



通りゲージ
Go gauge (GO)



止まりゲージ
NOT Go gauge (LO)

直角度検査用ねじゲージ Thread gauge for perpendicularity

製品ねじと端面の直角度を総合判定するゲージです。ねじ込んだ際、ワークの端面にゲージの端面が密着すればワークは良品です。

Used to assess the total squareness of the thread of a workpiece and end face. The right angle of the gauge is finished in advance at a pre-determined degree, guaranteeing accuracy of the right angle of the thread and end face as shown by the attaching of the end face of the gauge to the workpiece at a right angle.

同軸度検査用ねじゲージ Thread gauge for concentricity

製品ねじの穴または軸に対する同軸度を総合判定するゲージです。難しい治具などを使用しなくても簡単に同軸度の検査が可能です。ゲージが挿入できれば製品は良品です。

The gauge assesses the total concentricity of the thread and plane hole on shaft. complicated tools.

深さ・長さ検査用ねじゲージ Thread gauge for deep holes and thread length

製品ねじの有効長に公差がある場合は、長さ検査用ねじゲージ、製品ねじが端面より深い位置にある場合は、深さ検査用ねじゲージを使用します。

長さ検査用ねじゲージの場合、公差分を切欠として設け、その切欠内にねじの端面が入れば合格となります。深さ検査用ねじゲージの場合、ネックに設けた目盛または溝で深さを検査します。

When there is tolerance in the effective length of the thread of the workpiece, use the thread gauge for the thread length, and when the thread of the workpiece is in a deeper position than the end face, use the thread gauge for deep holes.

For a thread gauge for the thread length set the tolerance by the notch, and it passes when the end face of the thread fits into the notch.

Thread gauge for depth can indicate the depth by the graduation or groove in the neck.

調整式ねじリングゲージ Adjustable thread ring gauge

ねじ径を調節できるのが特徴です。

| | |
|----|--|
| 利点 | ①ゲージが摩耗したとき再調整ができます ②任意のはめあい点検ゲージに適度のはめあいを 得ることができます |
| 欠点 | ①固定後も強い力や衝撃など動く可能性があります ②局部的接触により摩耗しやすく、真円度が悪い |

The adjustable thread ring gauge's feature is the ability of the locking screw to adjust to the diameter of the thread.

| | |
|--------|--|
| Merits | ①Can readjust as the gauge wears. ②Can get a proper fitting on general fitting check gauges. |
|--------|--|

| | |
|----------|---|
| Demerits | ①May move after being locked by strong force or shock. ②Easily worn by local contact, roundness is poor. |
|----------|---|

ねじゲージングシステム THREAD GAUGING SYSTEM

ねじの種類と使用されるゲージ [Screw threads types and thread gauges used]

三角ねじ Threads of fundamental triangle

| ねじの種類 Type | 記号 Symbol | 製品規格 Standard for screw thread | 精粗 ねじの等級及び 公差域クラス Class | ねじ山の 全角 Thread angle | ゲージの記号 Gage symbol | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---|-------|----------------------|-----|----------------------|----------------------|
| | | ゲージの規格 Standard for gauge | | | | | | | | | | | | | |
| メートルねじ (並目・細目) Metric screw thread(coarse・fine) | M | JIS B 0205,0209 | 4H・5H・6H・7H 4h・5h・6g・8g | 60° | GP・NP GR・NR 注(1)GP・WP・IP・GR・WR・IR | | | | | | | | | | |
| | | JIS B 0251 | 注(1)Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ | | | | | | | | | | | | |
| ユニファイねじ (並目・細目) Unified screw thread(coarse・fine) | UNC UNF | JIS B 0206,0210 0208,0212 | | | 60° | GP・WP・IP GR・WR・IR | | | | | | | | | |
| | | JIS B 0255 | | | | | | | | | | | | | |
| ユニファイねじ (並目・細目・極細目・一定ピッチ) Unified screw thread(coarse・fine・extra-fine・cinstand-pitch) | UNC UNF UNEF UN | ASME B1.1 | 3B・2B・1B 3A・2A・1A | | | | 60° | GP・WP・IP GR・WR・IR | | | | | | | |
| | | AMSI/ASME B1.2 | | | | | | | | | | | | | |
| | | MIL-S-7742 | | | | | | | | | | | | | |
| | | NBS HAND BOOK H28 | | | | | | | | | | | | | |
| ユニファイねじ <UNJ ねじ山形 > Unified screw thread<UNJ thread form> | UNJC UNJF UNJ | SAE AS 8879 NBS HAND BOOK H28 | 3B 3A | | | | | | 60° | GP・WP・IP GR・WR・IR | | | | | |
| | | ASME B1.15 | 3B・2B 3A・2A | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| アメリカねじ American thread | NC NF NEF N | ASA B1.1 注(3) | 3・2・1 | | | | | | | | 60° | GP・WP・IP GR・WR・IR | | | |
| | | NBS HAND BOOK H28 | | | | | | | | | | | | | |
| マシン用ねじ Screw thread for sewing machine | SM | JIS B 0226 | Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ | | | | | | | | | | 60° | GP・WP・IP GR・WR・IR | |
| | | _____ | | | | | | | | | | | | | |
| 自転車ねじ Bicycle thread | BC | JIS B 0225 | | 60° | | | | | | | | | | | GP・WP・IP GR・WR・IR |
| | | JMAS 4002 | | | | | | | | | | | | | |
| 植込みボルト Stud bolts | STUD | JIS B 1173 | | | 60° | GR・WR・IR | | | | | | | | | |
| | | _____ | | | | | | | | | | | | | |
| 自動車用タイヤバルブシステムねじ Tire valve stem threads for automobiles | TV | JIS D 4208 注(3) | | | | 60° | GP・WP・IP GR・WR・IR | | | | | | | | |
| | | _____ | | | | | | | | | | | | | |
| 自動車用タイヤバルブねじ Tire valve thread for automobiles | V | JIS D 4207,ISO4570 | | | | | 60° | GP・NP GR・NR | | | | | | | |
| | | _____ | | | | | | | | | | | | | |
| 自転車用タイヤバルブねじ Tire valve thread for bicycle | CTV | JIS D 9422 | | | | | | 60° | GP・WP・IP GR・WR・IR | | | | | | |
| | | _____ | | | | | | | | | | | | | |
| 内燃機関用スパークプラグねじ Screw threads for spark plugs for internal combustion engines | M 注(2)S | JIS B 8031 | | | | | | | 60° | GP・NP GR・NR 注(2)GP・WP・IP・GR・WR・IR | | | | | |
| | | _____ | | | | | | | | | | | | | |
| 写真レンズ付属品取付ねじ Screw threads for engagement of accessories to lens front | M | JIS B 7111 | 6H | | | | | | | 60° | GP・NP | | | | |
| | | _____ | | | | | | | | | | | | | |
| カメラ三脚取付ねじ Screw thread for tripod connections cameras | NU | JIS B 7103 | | | | | | | | | 60° | GP・WP・IP GR・WR・IR | | | |
| | | _____ | | | | | | | | | | | | | |

注 (1) '97年 JIS 改正により廃止 (2) 旧規格の表示 (3) 廃止規格

ねじゲージングシステム THREAD GAUGING SYSTEM

ねじの種類と使用されるゲージ [Screw threads types and thread gauges used]

三角ねじ Threads of fundamental triangle

| ねじの種類 Type | 記号 Symbol | 製品規格 Standard for screw thread | | 精粗 ねじの等級及び 公差域クラス Class | ねじ山の 全角 Thread angle | ゲージの記号 Gage symbol |
|---|------------------|--|-----------|----------------------------------|----------------------------|---|
| | | ゲージの規格 Standard for gauge | | | | |
| ミニチュアねじ Minitur screw thread | S | JIS B 0201 | | 3G5・3G6・4H5・4H6 5h3 | 60° | GP・NP GR・NR |
| ウィットネジ Witworth screw thread | W | 旧 JIS B 0206,0208,0210 0212,0214 注(3) | | I・II・III | 55° | GP・WP・IP GR・WR・IR |
| | | 旧 JIS B 0257,0258 | | | | |
| 管用平行ねじ Parallel pipe thread | G PF | JIS B 0202 | | A・B | 55° | GP・NP GR・NR 注(4)GP・WP・IP・GR・WR・IR |
| | | JIS B 0254 注(4) | | | | |
| 電線管ねじ Screw threads for riqid metal conduits and fittings | 厚鋼 thick | CTG | 注(2) G | JIS C 8305 | 80° | GP・WP・IP GR・WR・IR |
| | 薄鋼 thin | CTC | 注(2) C | | | |
| 電線管ねじ Sreel conduit threads | Pg | DIN 40430 DIN 40431 | | | 80° | GO・NOTGO (NOTGOはプレーンゲージも可) |
| 顕微鏡対物ねじ Microscope-screw thread for pbjectives | | JIS B 7141 | | | 55° | GP・WP・IP GR・WR・IR |
| 写真引伸し機 Screw thread for photographic enlargers | | JIS B 7177 注(3) | | | 60° | |
| 8mm・16mm 映画撮影機用 写真レンズの取付ねじ | UN (例：1-32UN) | JIS B 7127 注(3) | | | | |

注(2)日規格の表示 (3)廃止規格 (4)附属書の規定による(将来廃止の可能性あり)

台形ねじ Threads of trapezoid

| ねじの種類 Type | 記号 Symbol | 製品規格 Standard for screw thread | | 精粗 ねじの等級及び 公差域クラス Class | ねじ山の 全角 Thread angle | ゲージの記号 Gage symbol |
|--|--------------|-----------------------------------|--|----------------------------------|----------------------------|-----------------------|
| | | ゲージの規格 Standard for gauge | | | | |
| メートル台形ねじ Metric trapezoidal svrew threads | Tr | JIS B 0216,0217 | | 7H・8H・9H 7e・8e・8c・9c | 30° | GP・NP GR・NR |
| | | JMAS 4007 | | | | |
| 30° 台形ねじ 30° trapezoidal screw threads | TM | JIS B 0216 | | | 29° | GP・WP・IP GR・WR・IR |
| 29° 台形ねじ 29° trapezoidal screw threads | TW | JIS B 0222 注(3) | | | | |
| アクメねじ ACME screw threads | ACME | ASME B1.5 | | 5G・4G・3G・2G 6C・5C・4C・3C・2C | 29° | GP・WP・IP GR・WR・IR |
| 低山アクメねじ STUB ACME screw threads | STUB ACME | ASME B1.8 | | | | |

注(3)廃止規格

ねじゲージングシステム THREAD GAUGING SYSTEM

JIS に既定のある容器及び容器用弁ねじの種類と使用されるゲージ [Valves of JIS and thread gauges used for cylinders]

| 容器または容器用弁の種類 Type of cylinder or valve of cylinder | | | | | ねじ山の全角 Thread angle | テーパ Taper | 組合せられる容器又は容器用弁 (JIS 規格番号及び記号) Workpieces combined | ねじゲージ Thread gauges | |
|---|---|---------------------------------|---|--|--|---|---|---------------------------|--|
| ねじの種類と関連規格 Type of thread and related specifications | 記号 Symbol | ワーク Workpieces | 称呼 (ねじ長) Nominal designation(length) | ゲージの種類 Gauge type | | | | 称呼 nominal designation | |
| JIS B 8241 継目なし鋼製高圧ガス容器 Seamless steel gas cylinders | V1 | | 20 山 14(20L) | 55° | 3/26 面直角 The angle is perpendicular to the axis taper line | B 8246 V1 | テーパーねじ プラグゲージ Taper thread plug gauge | 20 山 14×3/26 T面 | |
| | V2 | テーパめねじ Taper internal thread | 28 山 14(28L) | | | B 8246 V2 | | 28 山 14×3/26 T面 | |
| | V3 | | 28 山 14(24L) | | | B 8246 V3 | | | |
| JIS B 8244 溶解アセチレン容器用弁 Valves for dissolved acetylen cylinder | — | テーパおねじ Taper external thread | 39 山 12(29L) | | 3/26 面直角 The angle is perpendicular to the axis taper line | B 8234 N2 | テーパーねじ リングゲージ Taper thread ring gauge | 39 山 12×3/26 T面 | |
| JIS B 8245 液化石油ガス容器用弁 Valves for liquefield gas cylinder | V1 | テーパおねじ Taper external thread | 20 山 14(20L) | | 3/26 軸直角 The angle is perpendicular to the axis taper pipe | B 8233 N1 | テーパーねじ リングゲージ Taper thread ring gauge | 20 山 14×3/26 T軸 | |
| | V2 | | 28 山 14(26L) | | | B 8233 N2 | | 28 山 14×3/26 T軸 | |
| JIS B 8246 高圧ガス容器用弁 Valves for high pressure gas cylinder ※JIS B 8244 及び JIS B 8245 に 定めるねじを使用してもよい | V1 | | 20 山 14(22L) | 3/26 面直角 The angle is perpendicular to the axis taper line | B 8246 V1 B 8234 N1 B 8241 V1 | テーパーねじ リングゲージ Taper thread ring gauge | 20 山 14×3/26 T面 | | |
| | V2 | テーパおねじ Taper external thread | 28 山 14(30L) | | | | B 8241 V2 | 28 山 14×3/26 T面 | |
| | V3 | | 28 山 14(26L) | | | | B 8241 V3 | 28 山 14×3/26 T面 | |
| | 注(1) 平行おねじ Parallel external thread | — | | 3/4-16UNF-2A(23L) | 60° | 平行 Parallel | 注(2) 平行ねじ リングゲージ Parallel thread ring gauge | 3/4-16UNF-2A | |
| | | | | 7/8-14UNF-2A(23L) | | | | 7/8-14UNF-2A | |
| | | | | 11/8-12UNF-2A(24L) | | | | 11/8-12UNF-2A | |
| 3/4-14NPSM-2A(23L) | | | | 3/4-14NPSM-2A | | | | | |
| 1/2-20UNF-2A(18L) | 1/2-20UNF-2A | | | | | | | | |
| 5/8-18UNF-2A(18L) | 5/8-18UNF-2A | | | | | | | | |

注(1) ねじ長に関しては、協議により決定します。 (2) UNF は JIS B 0208 及び JIS B 0212 に基づいています。NPSM は NATIONAL BUREAU OF STANDARDS HANDBOOK H-28 (1957) に基づいています。
Note- (1) Length of the thread may be chosen by talking with each other. (2) UNF is based on JIS B 0208 and JIS B 0212. NPSM is based on National Bureau of Standards Handbook H-28 (1957).

| 容器または容器用弁の種類 Type of cylinder or valve of cylinder | | | | | ねじ山の全角 Thread angle | テーパ Taper | 組合せられる容器又は容器用弁 (JIS 規格番号及び記号) Workpieces combined | ねじゲージ Thread gauges | |
|--|--------------|---------------------------------|---|----------------------|---|----------------|---|--|-----------------|
| ねじの種類と関連規格 Type of thread and related specifications | 記号 Symbol | ワーク Workpieces | 称呼 (ねじ長) Nominal designation(length) | ゲージの種類 Gauge type | | | | 称呼 nominal designation | |
| JIS B 8230 小型継目なし鋼製高圧ガス容器 Small type seamless gas cylinders | V1 | テーパめねじ Taper internal thread | 20 山 14(20L) | 55° | 3/26 面直角 The angle is perpendicular to the axis taper line 1/16 軸直角 The angle is perpendicular to the axis of pipe | B 8246 V1 | テーパーねじ プラグゲージ Taper thread plug gauge | 20 山 14×3/26 T面 | |
| | | | R 3/8(15L) | | | | | R 3/8 | |
| | | | 平行めねじ Parallel internal thread | 3/4-16UNF-2B(10.5L) | 60° | 平行 Parallel | — | 平行ねじプラグゲージ Parallel thread plug gauge | 3/26-16UNF-2B |
| JIS B 8233 注(2) 溶接鋼製液化石油ガス容器 Refillable welded steel gas cylinders for liquefied petroleum gas | N1 | テーパめねじ Taper internal thread | 20 山 14(20L) | 55° | 3/26 軸直角 The angle is perpendicular to the axis taper pipe | B 8245 V1 | テーパーねじ リングゲージ Taper thread ring gauge | 20 山 14×3/26 T軸 | |
| | N2 | | 28 山 14(24L) | | | B 8245 V2 | | 28 山 14×3/26 T軸 | |
| JIS B 8234 注(2) 溶接鋼製溶解アセチレン容器 Refillable welded steel cylinders for dissolved acetylene | N1 | | 20 山 14(20L) | 55° | 3/26 面直角 The angle is perpendicular to the axis taper line | B 8246 V1 | テーパーねじ リングゲージ Taper thread ring gauge | 20 山 14×3/26 T面 | |
| | N2 | テーパめねじ Taper internal thread | 39 山 12(26L) | | | | | B 8244 | 39 山 12×3/26 T面 |
| | B1 | | 10.242 山 27(10L) | 60° | 1/16 面直角 The angle is perpendicular to the axis taper line | — | 注(1) テーパーねじ リングゲージ Taper thread ring gauge | 10.242 山 27×1/16T軸 | |
| | F1 | テーパおねじ Taper external thread | 10.242 山 27(11L) | | | | | 10.242 山 27×1/16T軸 | |
| | F2 | | 10.242 山 27(13L) | | | | | 10.242 山 27×1/16T軸 | |

注(1) F1 及び F2 の基準寸法は同じですが、形状寸法は異なります。 (2) 廃止規格
Note- (1) There are differences of from between F1 and F2.

ねじゲージングシステム THREAD GAUGING SYSTEM

アメリカ管用ねじの種類と使用されるゲージ [American standard pipe threads and thread gauges used]

| ねじ記号 Symbol | ねじの種類 Type | 関連規格 Standrad | テーパ有無 Taper | ワーク Workpieces | 組み合わせる相手のワーク Wrkpieces combined | ねじゲージ Thread gauges |
|------------------------|--|---|------------------------|---|--|---|
| NPT | 一般用アメリカ標準管用テーパねじ American standard taper pipe threads for general use | アメリカ標準 管用ねじ American standard pipe threads | 1/16 | おねじ Eeternal thread | NPT めねじ・NPSC めねじ | NPT R |
| | | | | めねじ Internal thread | NPT おねじ | NPT P |
| NPSC | 直管継手用アメリカ標準管用平行ねじ American standard paralir pipe thread in pipe couplings | | 平行 Parallel | めねじ Internal thread | NPT おねじ | NPSC P テーパねじプラグ |
| | | | 1/16 | おねじ Eeternal thread | NPT R めねじ | NPT R |
| NPTR | レール継手用アメリカ標準管用テーパねじ American standard taper pipe threads in railing joints | | | めねじ Internal thread | NPT R おねじ | NPT P |
| | | | 平行 Parallel | おねじ Eeternal thread | NPSM めねじ | NPSM (GR・IR・WR) (等級は 2A) (class 2a) |
| めねじ Internal thread | NPSM おねじ | | | NPSM (GP・IP・WP) (等級は 2A) (class 2a) | | |
| おねじ Eeternal thread | NPSL めねじ | | | NPSL (GR・IR・WR) | | |
| めねじ Internal thread | NPSL おねじ | | | NPSL (GP・IP・WP) | | |
| NPSH | アメリカ標準管用平行ねじをもつ ホース接合用のねじ American standard parallel pipe threads for loosefitting mechanical joints for hose couplings | | おねじ Eeternal thread | NPSH めねじ | NPSH (GR・IR・WR) | |
| | | めねじ Internal thread | NPSH おねじ | NPSH (GP・IP・WP) | | |
| NPTF | アメリカ標準管用耐密テーパねじ Dryseal american standard taper pipe threads | アメリカ標準 管用耐密ねじ Dryseal american standard pipe threads | 1/16 | おねじ Eeternal thread | NPSF めねじ・NPSI めねじ PTF-SAE SHORT めねじ PTF-SPL SHORT めねじ PTF-SPL EXTRA SHORT めねじ | NPTF(L1)R NPTF(L2)R |
| | | | | めねじ Internal thread | NPTF おねじ PTF-SAE SHORT おねじ PTF-SPL SHORT おねじ PTF-SPL EXTRA SHORT おねじ | NPTF(L1)P NPTF(L3)P |

| ねじ記号 Symbol | ねじの種類 Type | 関連規格 Standrad | テーパ有無 Taper | ワーク Workpieces | 組み合わせる相手のワーク Wrkpieces combined | ねじゲージ Thread gauges | | |
|---------------------|---|---|----------------|----------------------------|---|--|---|-----------|
| PTF-SAE SHORT | SAE SHORT 管用耐密テーパねじ Dryseal SAE short taper threads | アメリカ標準 管用耐密ねじ Dryseal american standard pipe threads | 1/16 | おねじ Eeternal thread | NPTF めねじ・NPSI めねじ PTF-SPL SHORT めねじ PTF-SPL EXTRA SHORT めねじ | PTF-SAE R (L1 SHORT)・(L2 SHORT) | | |
| | | | | めねじ Internal thread | NPTF おねじ PTF-SPL SHORT おねじ PTF-SPL EXTRA SHORT おねじ | PTF-SAE P (L1 SHORT)・(L3 SHORT) | | |
| PTF-SPL SHORT | ドライシールスペシャルショートテーパねじ Dryseal special short taper pipe threads | | | おねじ Eeternal thread | NPTF めねじ・NPSF めねじ・NPSI めねじ PTF-SAE SHORT めねじ PTF-SPL SHORT めねじ PTF-SPL EXTRA SHORT めねじ | PTF-SAE R (L1 SHORT) | | |
| | | | | めねじ Internal thread | NPTF おねじ・PTF-SAE SHORT おねじ PTF-SPL SHORT おねじ PTF-SPL EXTRA SHORT おねじ | PTF-SAE P (L1 SHORT) | | |
| PTF-SPL EXTRA SHORT | ドライシールエクストラショートテーパねじ Dryseal special extra short taper pipe threads | | | おねじ Eeternal thread | NPTF めねじ・NPSF めねじ・NPSI めねじ PTF-SAE SHORT めねじ PTF-SPL SHORT めねじ PTF-SPL EXTRA SHORT めねじ | PTF-SAE R (L1 SHORT) | | |
| | | | | めねじ Internal thread | NPTF おねじ・PTF-SAE SHORT おねじ PTF-SPL SHORT おねじ PTF-SPL EXTRA SHORT おねじ | PTF-SAE P (L1 SHORT) | | |
| F-PTF | ドライシール細目系管用テーパねじ Dryseal fine taper pipe thread series | | | おねじ Eeternal thread | F-PTF めねじ | F-PTF(L1)R F-PTF(L2)R | | |
| | | | | めねじ Internal thread | F-PTF おねじ | F-PTF(L1)P F-PTF(L3)P | | |
| SPL-PTF | ドライシール特殊テーパねじ Dryseal special taper pipe threads | | | おねじ Eeternal thread | SPL-PTF めねじ | SPL-PTF(L1)R SPL-PTF(L2)R | | |
| | | | | めねじ Internal thread | SPL-PTF おねじ | SPL-PTF(L1)P SPL-PTF(L3)P | | |
| NPSF | アメリカ標準燃料管用耐密平行めねじ Dryseal american standard fuel internal parallel pipe threads | | | ASME B1.20.3 B1.20.4 | 平行 Parallel | めねじ Internal thread | NPTF おねじ・PTF-SPL SHORT おねじ PTF-SPL EXTRA SHORT おねじ | NPSF(L1)P |
| NPSI | アメリカ標準中間管用耐密平行めねじ Dryseal american standard intermediate internal parallel pipe threads | | | | めねじ Internal thread | NPTF おねじ・PTF-SAE SHORT おねじ PTF-SPL SHORT おねじ PTF-SPL EXTRA SHORT おねじ | NPSI(L1)P | |

ご注文に際して WHEN ORDERING THREAD GAUGES

ねじ用限界ゲージ注文の記載例 [Refer to the items below when ordering thread gauges]

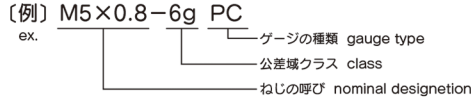
① M5×0.8-6g 用、通り側ねじリングゲージ



④ M5×0.8-6H 用、プレーンプラグゲージ



② M5×0.8-6g 用、プレーン挟みゲージ



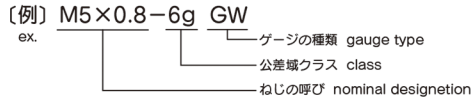
⑤ 通り側ねじリングゲージ用、通り側点検プラグ (M5×0.8-6g GR 用)



③ M5×0.8-6H 用、通り側ねじプラグゲージ



⑥ 通り側ねじリングゲージ用、摩耗点検プラグ (M5×0.8-6g GR 用)



| ねじゲージのご注文の際は下記の項目を参考にして下さい Refer to the items below when ordering thread gauges. | 例 Example |
|---|--|
| ねじの種類、ねじの呼び × ピッチ (または山数) Type, nominal diameter × pitch (or T.P.I.) | M14P1.5 No.0-80UNF Tr20×2 R 1/2 |
| 左ねじ、多条ねじの指定 (ご指定のない場合は右 1 条ねじとなります) Left-hand thread, multi-start thread | 2 条 Double-start thread 2 条リード 6 (ピッチ 3) Double-start thread lead 6 (pitch 3) 左 LH(left-hand) |
| ねじの等級または公差域クラス (注) 規格にない等級をご指定された場合、再度当社よりご確認をさせていただきます。 一覧表においても、ご不明な点は当社へお問い合わせ下さい。製品寸法のご確認をいたします。 (note) When ordering an unspecified class, please reconfirm with us. If you have any questions regarding this list, please ask. All dimensions will be verified. | 7H・6g・2A・2B 無し (この場合製品の寸法および公差をご指定下さい) None (In this case, please state the desired dimensions of the item) |
| ゲージ記号 (検査用・工作用など) (注) ねじに合ったゲージ記号は一覧表を参考にして下さい。 Gauge symbol (inspection・machine work etc.) (note) Refer to the list to determine the proper gauge symbols that correspond to your purpose. | WR・IR GR・NR 標準ねじプラグゲージ テーパねじリングゲージ Standard thread plug gauge Taper thread ring gauge |
| 特殊ねじの場合は ・メッキしろ (直径) またはメッキ厚 ・形状 (簡単なイラストを FAX などでお送り下さい) ・刻印表示、材質 For special threads ・plating allowance (diameter) or thickness of plating ・shapes and dimension ・marking and material | メッキ前 (+0.03) Before plated(+0.03mm) アンダーサイズ (-0.15) Undersize(-0.15mm) GR ゲージ長 15mm GR gauge length 15mm 刻印追加 P.D.9.188 Inscription added ※製品の図面のみ送付でも結構です。 * Drawing of the item is accepted |

なお、上記以外にご不明な点がございましたら、当社へお問い合わせ下さい。
If any other questions except the above, please contact ISSOKU.

プレーンゲージングシステム PLAIN GAUGING SYSTEM

穴用限界ゲージ [Limit gauges for holes]

穴用限界ゲージは穴の最小実体寸法を基準とした測定面と最大実体寸法を基準とした測定面をもつゲージです。

Limit gauges for holes which has gauging surfaces based on least material limit and maximum material limit of hole.

穴用限界ゲージの使用目的および使い方
Purpose and procedures for use of limit gauges for holes



通り側プラグゲージ
Go plud gauge

このゲージは、穴の直径が規定された最大実体寸法より大きいかどうかを検査するもので、無理なく穴の全長にわたって通り抜けなければなりません。
This is a gauge to inspect whether the diameter of hole is larger than the specified MML or not, and this shall pass through the overall length of hole without any difficulty.



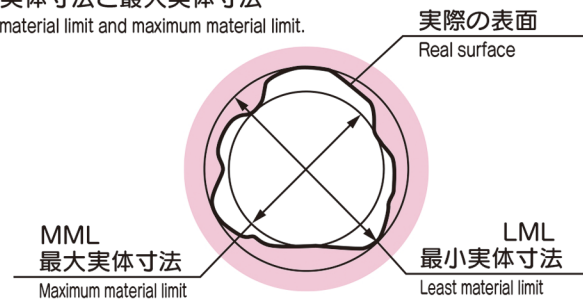
止り側プラグゲージ
NOT Go plud gauge

このゲージは、穴の直径が規定された最小実体寸法より小さいかどうかを検査するもので、穴に入ってはなりません。
This is a gauge to inspect whether the diameter of hole is smaller than the specified LML or not, and this shall not enter into the hole.



最小実体寸法と最大実体寸法

Least material limit and maximum material limit.



穴用超硬限界ゲージ

Limit gauges for holes of cemented carbide



従来のゲージの材質 SKS (合金工具鋼鋼材) に比べ耐磨耗性にすぐれた超硬材をゲージ部に使用しております。形状は通常品に準じておりますので、合わせてご検討下さい。

The gauge part material is carbide, which has excellent wear resistance compared with the standard gauge material SKS (steel alloy).

The shape is in conformance with standard products; please keep this in under consideration.

プレーンゲージングシステム PLAIN GAUGING SYSTEM

穴用限界ゲージの形状 [Shapes and dimensions of Limit gauges for holes]

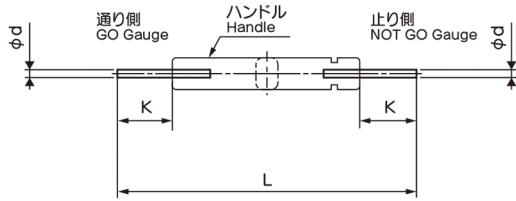


図 1 ピンゲージ形
Fig.1 Pin Gauge type

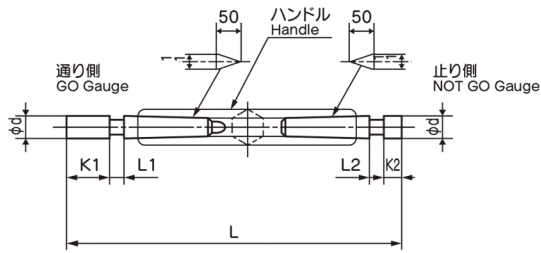


図 2 テーパーロック形
Fig.2 Taper lock type

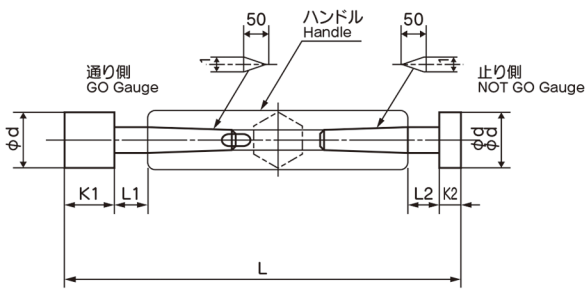


図 3 テーパーロック形
Fig.3 Taper lock type

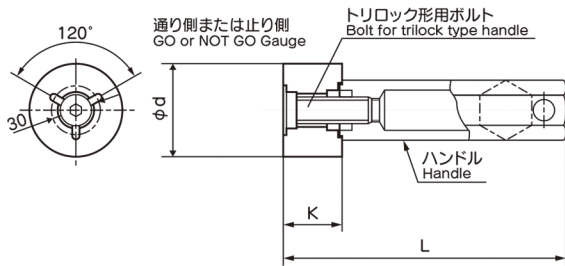


図 4 トリロック形
Fig.4 Torilock type

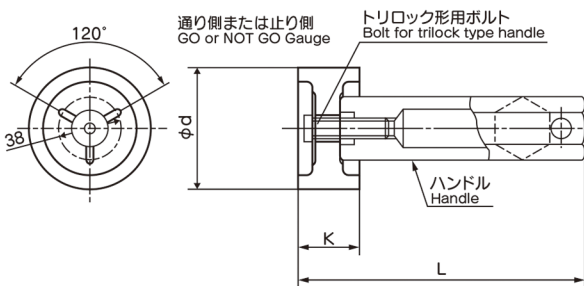


図 5 トリロック形
Fig.5 Torilock type

| | | 限界ゲージの種類 Limit gauge type | 呼び寸法 d(mm) Nominal size d |
|----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| 穴用限界ゲージ Limit gauge for holes | 円筒形プラグゲージ Cylindrical plug gauge | ピンゲージ形 Pin gauge type | 0.3 以上 1.5 未満 include under |
| | | テーパロック形 Taper lock type | 1.5 以上 ~ 50 以下 include include |
| | | トリロック形 Trilock type | 50 を超え ~ 120 以下 above include |

| ピンゲージ形 Pin gauge type | | | | 図番号 Fig.No. |
|--------------------------|-------------------|-------------------|----|----------------|
| 呼び寸法 d Nominal size d | | 通り側・止り側 Go・NOT GO | | |
| | | K | L | 図 1 Fig.1 |
| 0.3 以上 include | 0.5 以下 include | 3 | 46 | |
| 0.5 を超え above | 1.0 以下 include | 5 | 50 | |
| 0.3 以上 above | 1.5 以下 under | 6.5 | 53 | |

Nominal size d

| テーパロック形 Taper lock type | | | | | | | | 図番号 Fig.No. |
|--------------------------|---------------|-----------------|-----|---------------------|-----|-----|---------------------------------|----------------|
| 呼び寸法 d Nominal size d | | 通り側 GO Gauge | | 止り側 NOT GO gauge | | L | ハンドル No. Handle number | |
| を 超え above | 以下 include | K1 | L1 | K2 | L2 | | | 図 3 Fig.3 |
| 1.5 以上 include | 3 | 6.5 | 1.5 | 4.5 | 1.5 | 62 | 1 | |
| 3 | 6 | 8 | 6 | 6 | 6 | 74 | 2 | |
| 6 | 10 | 10 | 7 | 7 | 7 | 87 | 3 | |
| 10 | 14 | 12 | 8 | 8 | 8 | 99 | 4 | |
| 14 | 18 | 16 | 10 | 10 | 10 | 116 | 5 | |
| 18 | 24 | | 12 | 12 | 12 | 132 | | |
| 24 | 30 | 18 | 12 | 14 | 12 | 136 | 6 | |
| 30 | 40 | 20 | 15 | 16 | 15 | 156 | 7 | |
| 40 | 50 | 25 | 15 | 18 | 15 | 163 | | |

| トリロック形 Torilock type | | | | | | | | 図番号 Fig.No. |
|--------------------------|---------------|-----------------|---|---------------------|----|---------------------------------|--------------|----------------|
| 呼び寸法 d Nominal size d | | 通り側 GO Gauge | | 止り側 NOT GO gauge | | ハンドル No. Handle number | | |
| を 超え above | 以下 include | K | L | K | L | | 図 4 Fig.4 | |
| 50 | 65 | 32 | 1 | 155 | 18 | 1 | | 141 |
| 65 | 80 | 35 | 3 | 173 | 25 | 3 | | 168 |
| 80 | 90 | | | | | | | |
| 90 | 95 | | | | | | | |
| 95 | 100 | | | | | | | |
| 100 | 110 | | | | | | | |
| 110 | 120 | 40 | 4 | 178 | 25 | 3 | | 168 |

ご注文に際して

穴用限界ゲージをご注文の際は、以下の点をご指示ください。

1. ゲージの種類および形状 (限界プラグゲージなど)
2. 呼び寸法 (φ26 など)
3. 等級 (穴のはめあい記号 H7 など)
4. 適用規格 JIS B 7420
5. 特殊仕様 (形状、表示、ゲージ公差など)

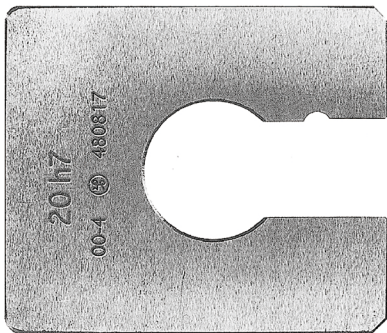
When ordering

Please state the following information when ordering

1. Gauge type (Plain plug gauge etc.)
2. Nominal size (Ex. φ26)
3. Grade (Ex. H7)
4. Standard JIS B 7420
5. Special spec (Shapes, dimension, marking, gauge tolerances, etc.)

プレーンゲージングシステム PLAIN GAUGING SYSTEM

軸用限界ゲージ [Limit gauges for shafts]



軸用限界ゲージは軸の最大実体寸法を基準とした測定面と最小実体寸法を基準とした測定面をもつゲージです。リングゲージは比較的小さい寸法のものに多く用いられます。挟みゲージは重量が大きく取扱いが困難な場合や、通り、止りが一方の側に段状になっている形状ですので、ゲージを反転させる必要がなく検査時間を短縮することができます。

Ring gauges are used mostly for comparatively small dimensional materials. Gap gauges are for heavy weight and hard to handle materials. The shape is graduated on one side as GO and NOT GO, so it does not need to be flipped over, reducing inspection time.

軸用限界ゲージの使用目的および使い方 Purpose and procedures for use of limit gauges for shafts

| | |
|--------------------------------|--|
| 通り側リングゲージ GO ring gauge | このゲージは、軸の直径が規定された最大実体寸法より小さいかどうかを検査するもので、無理なく軸の全長にわたって通り抜けなければなりません。 This is a gauge to inspect whether the diameter of shaft is smaller than the specified MML or not, and this shall pass through overall length of the shaft. |
| 止り側リングゲージ NOT GO ring gauge | このゲージは、軸の直径が規定された最小実体寸法より大きいかどうかを検査するもので、軸に入ってはなりません。 This is a gauge to inspect whether the diameter of shaft is larger than the specified LML or not, and this shall not enter into the shaft. |
| 通り側挟みゲージ GO snap gauge | このゲージは、軸の直径が規定された最大実体寸法より小さいかどうかを検査するもので、ゲージ面の一方の口元を軸にあて、そこを支点として振り動かすようにして静かに支点の対称点（測定点）をもう一方のゲージ面で挟みます。検査は少なくとも直角2方向について行い、軸方向にはその長さに応じて少なくとも3か所以上は行い、全箇所無理なく作動荷重で通過しなければなりません。 This is a gauge to inspect whether the diameter of shaft is smaller than the specified MML or not and operated in such a manner that one opening end of gauging surface is applied to the shaft as the fulcrum and the gauge is turned slowly so that another gauging surface bites the point opposite of the fulcrum (measuring point). The inspection shall be carried out at least in two directions perpendicular each other and in the axial direction at positions adequate to the length not less than three, and the gauge shall pass at all the measuring points at the working load without any difficulty. |
| 止り側挟みゲージ NOT GO snap gauge | このゲージは、軸の直径が規定された最小実体寸法より大きいかどうかを検査するので、少なくとも直角2方向、軸方向はその長さに応じて少なくとも3か所以上について検査します。ゲージに作動荷重をかけたとき、軸のすべての箇所において通ってはなりません。 This is a gauge to inspect whether the diameter of shaft is larger than the specified LML or not, and the inspection shall be carried out at least in two directions perpendicular each other and in the axial direction at positions adequate to the length not less than three. The gauge shall not pass at all the positions when the working load is applied to the gauge. |

軸用超硬限界ゲージ Limit gauges for shafts of cemented carbide

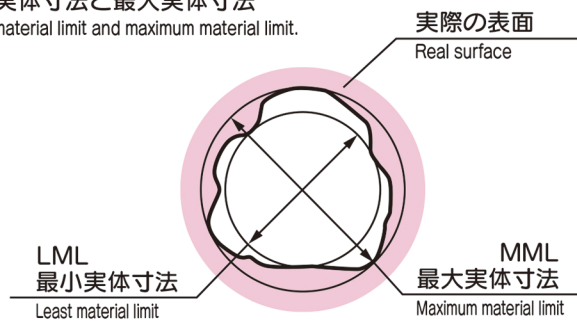


従来のゲージの材質 SKS（合金工具鋼鋼材）に比べ耐摩耗性にすぐれた超硬材をゲージ部に使用しております。形状は通常品に準じておりますので合わせてご検討ください。

The gauge part material is carbide, which has excellent wear resistance compared with the standard gauge material SKS (steel alloy). The shape is in conformance with standard products; please keep this in under consideration.

最小実体寸法と最大実体寸法

Least material limit and maximum material limit.



プレーンゲージングシステム PLAIN GAUGING SYSTEM

軸用限界ゲージの形状 [Shapes and dimensions of limit gauges for shafts]

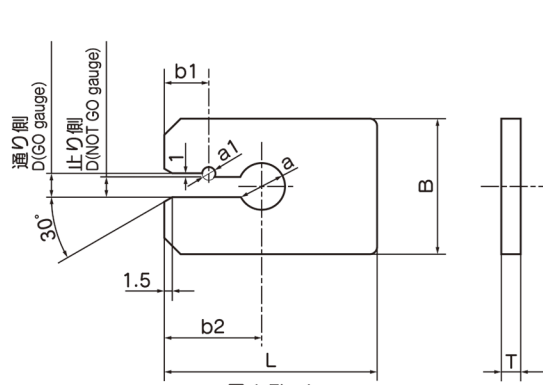
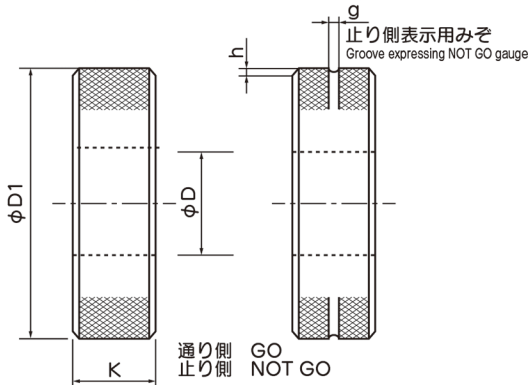


図 1 Fig.1

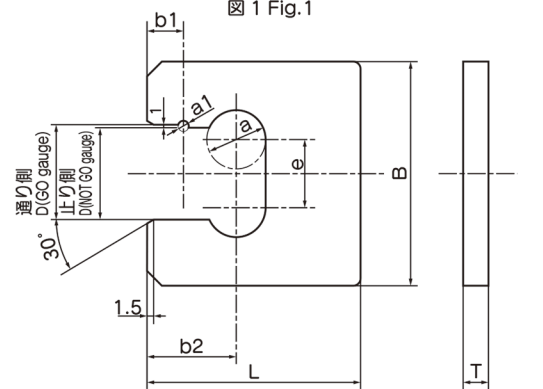


図 2 Fig.2

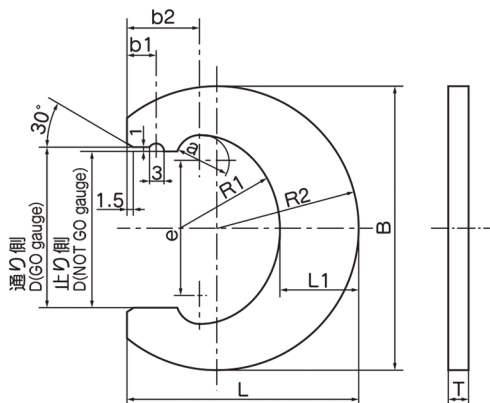
| 限界ゲージの種類 Limit gauge type | 呼び寸法 D(mm) Nominal size D |
|-------------------------------------|------------------------------|
| リングゲージ Ring gauge | 1 ~ 100 |
| 片口板挟みゲージ Single ended snap gauge | 3 ~ 500 |
| C型板挟みゲージ C type snap gauge | 50 ~ 180 |

単位 :mm Unit:mm

| リングゲージ Ring gauge | | | | | |
|--------------------------|---------------|------------------------------|---------------------|--|-----|
| 呼び寸法 D Nominal size D | | 外径 D1 Outside diameter D1 | 厚さ K Thickness k | 止り側表示用みぞ Groove expressing NOT GO gauge | |
| を 超え above | 以下 include | | | g | h |
| 1以上 include | 2.5 | 22 | 4 | 0.6 | 0.4 |
| 2.5 | 5 | | | | |
| 5 | 10 | 32 | 8 | 1 | 0.8 |
| 10 | 15 | 38 | 10 | 2 | 1 |
| 15 | 20 | 45 | 12 | | |
| 20 | 25 | 53 | 14 | | |
| 25 | 32 | 63 | 16 | | |
| 32 | 40 | 71 | 18 | 3 | 1.5 |
| 40 | 50 | 85 | 20 | | |
| 50 | 60 | 100 | 24 | | |
| 60 | 70 | 112 | | | |
| 70 | 80 | 125 | | | |
| 80 | 90 | 140 | | | |
| 90 | 100 | 160 | | | |

単位 :mm Unit:mm

| 片口板挟みゲージ Single-ended snap gauge | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---------------|-----|-----|---|----|----|----|----|---|----------------|
| 呼び寸法 D Nominal size D | | B | L | T | b1 | b2 | a | a1 | e | 図番号 Fig.No. |
| を 超え above | 以下 include | | | | | | | | | |
| 3以下 include | 6 | 30 | 50 | 4 | 10 | 22 | 11 | 3 | - | 図 1 Fig.1 |
| 6 | 10 | 36 | 60 | | 11 | 23 | 12 | | | |
| 10 | 14 | 50 | 70 | | 12 | 28 | 18 | | | |
| 14 | 18 | 60 | 80 | 5 | 13 | 32 | 25 | 5 | - | 図 2 Fig.2 |
| 18 | 24 | 65 | | | 14 | 34 | 28 | | | |
| 24 | 30 | 75 | 90 | 5 | 15 | 36 | 34 | 24 | - | - |
| 30 | 40 | 90 | 90 | | 17 | 40 | 22 | | | |
| 40 | 50 | 110 | 100 | | 19 | 43 | 28 | | | |



単位 :mm Unit:mm

| C型板挟みゲージ C type snap gauge | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---------------|-----|-----|---|----|----|-----|----|----|----|-----|
| 呼び寸法 D Nominal size D | | B | L | T | L1 | R1 | R2 | b1 | b2 | a | e |
| を 超え above | 以下 include | | | | | | | | | | |
| 50 | 65 | 120 | 100 | 6 | 36 | 36 | 60 | 18 | 35 | 15 | 55 |
| 65 | 80 | 142 | 114 | | 41 | 45 | 71 | 19 | 38 | 18 | 69 |
| 80 | 100 | 162 | 130 | | 45 | 55 | 81 | 20 | 40 | 20 | 88 |
| 100 | 120 | 192 | 150 | 8 | 51 | 65 | 96 | 22 | 44 | 22 | 106 |
| 120 | 140 | 218 | 164 | | 54 | 75 | 109 | 23 | 46 | | 126 |
| 140 | 160 | 236 | 180 | | 58 | 85 | 118 | 24 | 48 | 25 | 143 |
| 160 | 180 | 258 | 195 | | 60 | 95 | 129 | 25 | 52 | | 163 |

プレーンゲージングシステム PLAIN GAUGING SYSTEM

軸用限界ゲージの形状 [Shapes and dimensions of limit gauges for shafts]

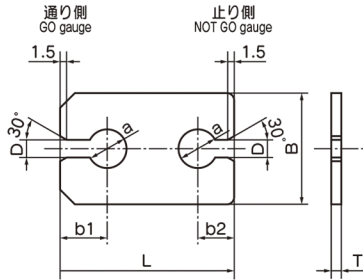


図1 Fig.1

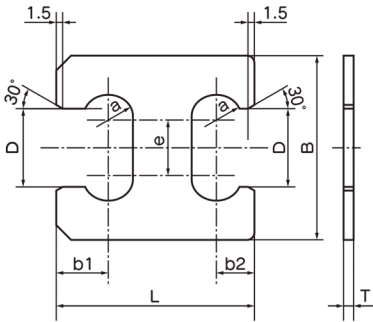


図2 Fig.2

両口板挟みゲージはご指定の場合に限り製作いたしております。
ご注文の際は両口板挟みゲージとご指示下さい。
Double-ended type is made by request.

単位 :mm Unit:mm

| 両口板挟みゲージ Double-ended snap h gauge | | | | | | | | | 図番号 Fig.No. |
|------------------------------------|---------------|-----|-----|----|----|----|----|--------------|----------------|
| 呼び寸法 D Nominal size D | | B | L | T | b1 | b2 | a | e | 図番号 Fig.No. |
| を 超え above | 以下 include | | | | | | | | |
| 1 | 以下 include | 3 | 25 | 50 | 3 | 11 | 8 | 8 | 図 1 Fig.1 |
| 3 | 6 | 30 | 4 | | 14 | 10 | 11 | | |
| 6 | 10 | 36 | 60 | 16 | 12 | 12 | | | |
| 10 | 14 | 50 | 70 | 80 | 18 | 14 | 18 | 図 2 Fig.2 | |
| 14 | 18 | 60 | 5 | | 21 | 17 | 13 | | 14 |
| 18 | 24 | 65 | 80 | 14 | 15 | | | | |
| 24 | 30 | 75 | 90 | 23 | 18 | 18 | 19 | | |
| 30 | 40 | 90 | 110 | 28 | 20 | 23 | 24 | | |
| 40 | 50 | 110 | 120 | 32 | 22 | 30 | 31 | | |

ご注文に際して

軸用限界ゲージをご注文の際は、以下の点をご指示下さい。

1. ゲージの種類および形状 (限界リングゲージ、挟みゲージなど)
2. 呼び寸法 (φ26 など)
3. 等級 (軸のはめあい記号 h7 など)
4. 適用規格 (JIS B 7420 では検査用、工作用の区分はありませんが、ご要望があれば用途に応じて製作いたしますので、あらかじめご指示ください。)
5. 特殊仕様 (形状、表示、ゲージ公差など)

ご注意

ゲージ方式につきましては、JIS B 7420-1997 (ISO 方式) への移行に伴い仕様上の混乱が予想されます。ご注文の際には予め適切なご指示をいただけますようお願いいたします。

When Ordering

Please state the following information when ordering.

1. Gauge type (Plain ring gauge, Gap gauge etc.)
2. Nominal size (Ex. φ26)
3. Grade (Ex. h7)
4. Standard (JIS B 7420 does not have a division of inspection or working gauge, but it is possible to make it upon request. Please indicate in advance.)
5. Special spec (Shapes, dimension, marking, gauge tolerances, etc.)

Note

Regarding gauging system of plain gauge, a confusion about it's specifications will be forecasted due to shift to JIS B7420-1997(ISO system). Accordingly, your appropriate indication on specifications should be required when ordering.

プレーンゲージングシステム PLAIN GAUGING SYSTEM

マスターゲージ [Master gauges]



マスターゲージは比較測定器の寸法設定などの寸法基準として用いられるゲージです。Master gauges are used for setting-up of relative measuring instruments, as dimensional standards.

ご注意 Note

ISSOKU では空気マイクロメータ用としてマスタリングの厚みを大きくした独自のマスタリングゲージも製作しております。空気マイクロメータ用マスターゲージのカタログをご参照下さい。

ISSOKU makes original Master Ring gauges for air micrometers, which are thicker than standard master ring. Please refer to Master Gauges for air micrometers in the catalog.



超硬マスターゲージ Master gauges of cemented carbide



現行のゲージの材質 SKS (合金工具鋼材) に比べ耐摩耗性にすぐれた超硬材をゲージ部に使用しております。形状は通常品に準じておりますので合わせてご検討ください。

The gauge part material is carbide, which has excellent wear resistance compared with the standard gauge material SKS (steel alloy). The shape is in conformance with standard products; please keep this in under consideration.

ゲージ部の寸法許容差および真円度・円筒度の公差
Dimensional tolerances and form tolerances of master gauges

| 呼び寸法 D(mm) Nominal size D | | 寸法許容差 ± (μm) Tolerance | 真円度・円筒度 (μm) Circularity · cylindricity |
|------------------------------|------------|---------------------------|--|
| を越え above | 以下 include | | |
| 1 以上 include | 50 | 1 | 0.6 |
| 50 | 100 | | |
| 100 | 150 | | |
| 150 | 200 | 2 | 1.2 |
| 200 | 230 | | |
| 230 | 250 | 3 | 2.0 |
| 250 | 270 | | |
| 270 | 300 | 4 | 2.5 |
| 300 | 340 | | |
| 340 | 400 | 5 | 3.5 |
| 400 | 460 | | |
| | | 6 | 4.0 |
| | | | |
| | | 7 | 5.0 |
| | | | |
| | | 10 | 7.0 |
| | | | |
| | | 16 | |
| | | | |
| | | 20 | |
| | | | |

ご注文に際して

マスターゲージをご注文の際は、以下の点をご指示ください。

1. ゲージの種類 (マスタリングゲージ、マスタプラグゲージなど)
2. 呼び寸法 (φ50 など)
3. 特殊寸法 (形状、表示、ゲージ公差など)

When ordering

Please state the following information when ordering Master Gauges.

1. Gauge type (Master ring gauge, Master plug gauge etc.)
2. Nominal size (Ex. φ50)
3. Special dimension (shapes, dimension, marking, gauge tolerances, etc.)

プレーンゲージングシステム PLAIN GAUGING SYSTEM

マスターゲージの形状 [Shapes and dimensions of master gauges]

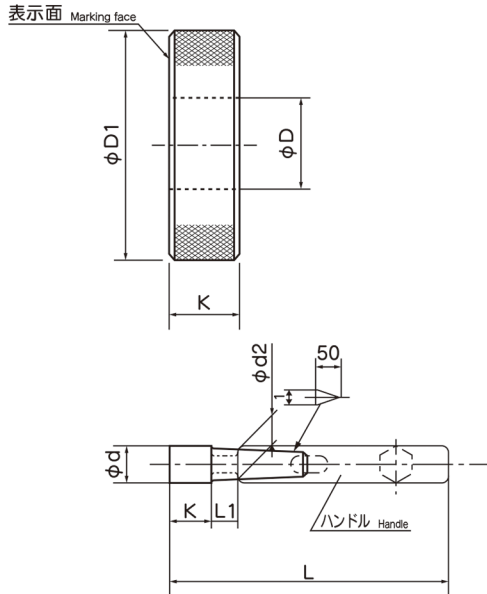


図1 テーパーロック形
Fig.1 Taper lock type

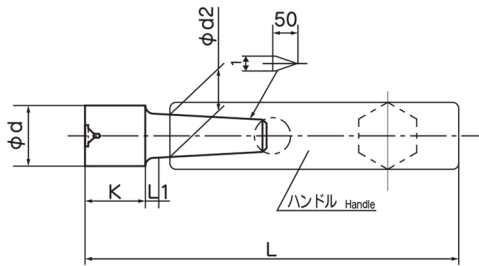


図2 テーパーロック形
Fig.2 Taper lock type

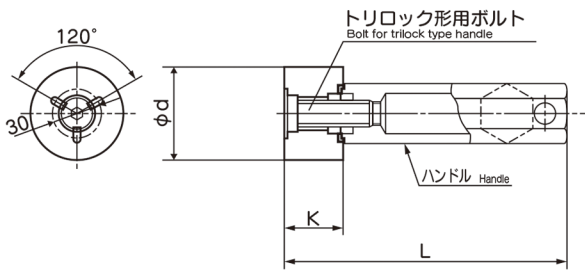


図3 トリロック形
Fig.3 Trilock type

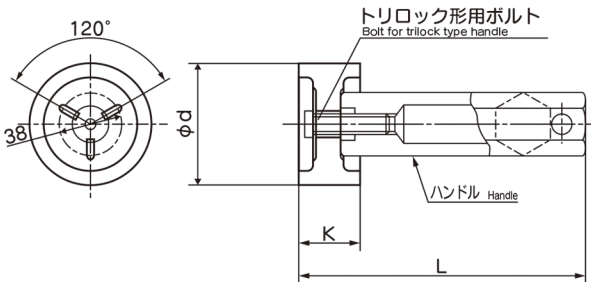


図4 トリロック形
Fig.4 Trilock type

マスターゲージの種類 Master gauge type

| マスターゲージの種類 Master gauge type | | Dまたはd呼び寸法の範囲 (mm) Ranges of nominal size D or d | |
|---------------------------------|--|--|-------------------|
| マスタリングゲージ Master ring gauge | | 1 以上 include | 100 以下 include |
| マスタプラグゲージ Master plug gauge | | テーパーロック形 Taper lock type | 1 以上 include |
| | | トリロック形 Trilock type | 50 を超え above |

単位 : mm Unit : mm

| マスタリングゲージ Master ring gauge | | | |
|--------------------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| 呼び寸法 D Nominal size D | | 外径 D1 Outer diameter D1 | 厚さ K Thickness K |
| を 超え Above | 以下 Include | | |
| 1 以上 include | 2.5 | 22 | 4 |
| 2.5 | 5 | | 5 |
| 5 | 10 | 32 | 8 |
| 10 | 15 | 38 | 10 |
| 15 | 20 | 45 | 12 |
| 20 | 25 | 53 | 14 |
| 25 | 32 | 63 | 16 |
| 32 | 40 | 71 | 18 |
| 40 | 50 | 85 | 20 |
| 50 | 60 | 100 | 24 |
| 60 | 70 | 112 | |
| 70 | 80 | 125 | |
| 80 | 90 | 140 | |
| 90 | 100 | 160 | |

単位 : mm Unit : mm

| テーパーロック形 Taper lock type | | | | | | | |
|-----------------------------|---------------|----|-----|----|-----|------------------------|-----------------|
| 呼び寸法 d Nominal size d | | K | L | L1 | d2 | ハンドル No. Handle No. | 図番号 Fig. No. |
| を 超え Above | 以下 Include | | | | | | |
| 3 | 6 | 8 | 62 | 6 | 4 | 2 | 図 1 Fig. 1 |
| 6 | 10 | 10 | 73 | 7 | 5.5 | 3 | |
| 10 | 14 | 12 | 83 | 8 | 7 | 4 | |
| 14 | 18 | 16 | 96 | 10 | 9 | 5 | 図 2 Fig. 2 |
| 18 | 24 | | 108 | | | | |
| 24 | 30 | 18 | 110 | 12 | 12 | 6 | |
| 30 | 40 | 20 | 125 | | | | |
| 40 | 50 | 25 | 130 | 15 | 16 | 7 | |

単位 : mm Unit : mm

| トリロック形 Trilock type | | | | | | |
|--------------------------|---------------|----|-----|---------------------|------------------------|-----------------|
| 呼び寸法 d Nominal size d | | K | L | ボルト No. Bolt No. | ハンドル No. Handle No. | 図番号 Fig. No. |
| を 超え Above | 以下 Include | | | | | |
| 50 | 65 | 32 | 155 | 1 | 8 | 図 3 Fig. 3 |
| 65 | 80 | | | | | |
| 80 | 90 | 35 | 173 | 3 | 9 | 図 4 Fig. 4 |
| 90 | 95 | | | | | |
| 95 | 100 | | | | | |

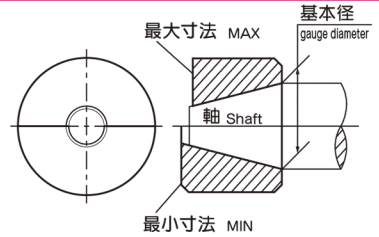
プレーンゲージングシステム PLAIN GAUGING SYSTEM

テーパゲージ [Taper gauges]



テーパゲージはテーパ製品のテーパ角度と基準径の検査に用いられます。一般にテーパ製品と同じ基準径をもったテーパプラグゲージとテーパリングゲージを一对とした構成となります。ゲージに切り欠きを設けテーパ製品の基準径やテーパ長を限界式で判定できるようにしたものも製作致します。

A taper gauge is used for inspecting the taper angle and reference diameter of tapered products. Typically, it consists of a pair of taper plug gauge and taper ring gauge with the same reference diameter as the taper product. We also produce gauges with notches to allow for a limit-style determination of the reference diameter and taper length of the tapered product.



(例) 限界式テーパリングゲージ
ex. Limited taper ring gauge

テーパゲージの使用法 How to use taper gauges

テーパ製品の基準径をゲージで検査するには製品とゲージを嵌め合わせた際の基準径のある端面同士のずれ量を測定することで合否を判定します。テーパ製品の角度をテーパゲージとの当りて判定する際には、テーパゲージにブルーペーストを薄く均一に塗りテーパゲージとはめ合わせます。ゲージをわずかに回転させてから抜きます。ゲージと製品が当たっている範囲においてゲージからブルーペーストが擦り取られます。ゲージ検査を行う際には次の注意が必要です。

- ゲージならびに製品をよく清掃し、特に切粉などの付着のないようにする。
- ブルーまたは光明丹をゲージに一樣に塗る。一様さは塗ったときの色で判定されますが、固まったときの色とは、かなり異なった薄い色になるまで丹念に塗り広げることが重要です。
- ゲージを製品に入れる途中で互いにぶつからないように充分注意して下さい。
- 静かにゲージと製品を離します。この時も両者がぶつからないように注意して下さい
なお、ゲージ同士の検査にも当たりが用いられます。

To inspect the reference diameter of a tapered product using a gauge, the determination of pass or fail is based on measuring the amount of displacement between the end faces with the reference diameter when the product and the gauge are fitted together.

When assessing the angle of a tapered product using a taper gauge, a thin and even layer of blue paste is applied to the taper gauge, and then the taper gauge is fitted onto the product. The gauge is slightly rotated before being removed. The blue paste is removed from the gauge in the area where contact is made between the gauge and the product. When conducting gauge inspections, the following precautions are necessary

- Clean the gauge and product well, removing any accumulated dust.
- Apply Prussian blue or light cinnabar evenly over the gauge. It is necessary to apply it thoroughly before it changes into a lighter color.
- Be careful to avoid scraping the gauge and product against each other or putting the gauge in only halfway.
- Separate the gauge and product gently. Be careful not to scrape this time as well. Contact can also be used for between gauge inspection.

表の値は目安です。仕様に応じて異なることがあります。
The value is a guide. Depends on specification

| テーパ長さ (mm) Taper of length | | テーパ長さの許容差 ± (μm) Tolerances for taper length | |
|-------------------------------|------------|---|---|
| を越え above | 以下 include | 高い精度が必要なもの High precision required | 一般的なテーパゲージ General taper gauge |
| 6 | 10 | 45 | 75 |
| 10 | 18 | 55 | 90 |
| 18 | 30 | 65 | 105 |
| 30 | 50 | 80 | 125 |
| 50 | 80 | 95 | 150 |
| 80 | 120 | 110 | 175 |
| 120 | 180 | 125 | 200 |
| 適用例 Example applications | | マスタゲージなど Master gauge etc. | 製品検査用のゲージ Gauge for workpiece inspection |

| 基準径 (mm) Gauge diameter | | 基準径の許容差 ± (μm) Tolerances for gauge diameter | | |
|----------------------------|------------|---|--|--|
| を越え above | 以下 include | マスタゲージ Master gauge | 1/10とそれより角度の 緩いテーパゲージ 1/10 and loose angle taper gauge less than that | 1/10より角度の 急なテーパゲージ Taper gauge with a sharper angle than 1/10 |
| 6 | 10 | 3 | 4.5 | 7.5 |
| 10 | 18 | 4 | 5.5 | 9 |
| 18 | 30 | 4.5 | 6.5 | 10.5 |
| 30 | 50 | 5.5 | 8 | 12.5 |
| 50 | 80 | 6.5 | 9.5 | 15 |
| 80 | 120 | 7.5 | 11 | 17.5 |
| 120 | 180 | 9 | 12.5 | 20 |

ご注文に際して

テーパゲージをご注文の際は、以下の点をご指示ください。

- ゲージの種類 (モルステーパゲージ、テーパリングゲージなど)
- 呼び寸法または番号 (MT No.3 など)
- 特殊寸法 (形状、表示、ゲージ公差、タンク付きなど)

When ordering

Please state the following information when ordering taper gauges.

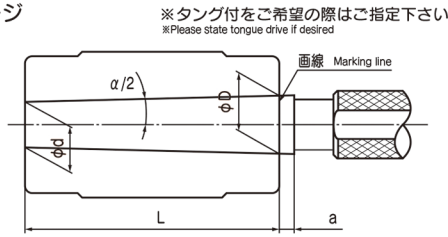
- Gauge type (Morse taper gauge, Taper ring gauge, etc.)
- Nominal size or Number (Ex. MT No.3)
- Special dimension (Shapes, dimension, marking, with Tangle, etc.)

| テーパ長さ (mm) Taper of length | | テーパ角度の許容差 ± (μm) Tolerance for angular dimension | | |
|-------------------------------|------------|---|---------------------------------------|--|
| を越え above | 以下 include | マスタゲージ Master gauge | 一般的な テーパゲージ General taper gauge | 全角 20° 以上の テーパゲージ Taper gauge with a full angle of 20° abd over |
| 6 | 10 | 0.5 | 1.25 | 2 |
| 10 | 16 | 0.6 | 1.5 | 2.5 |
| 16 | 25 | 0.8 | 2 | 3 |
| 25 | 40 | 1 | 2.5 | 4 |
| 40 | 63 | 1.25 | 3 | 5 |
| 63 | 100 | 1.5 | 4 | 6.5 |
| 100 | 160 | 2 | 5 | 8 |
| 160 | 180 | 2.5 | 6.5 | 10 |

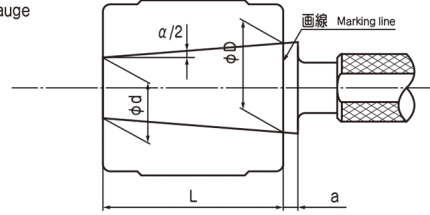
プレーンゲージングシステム PLAIN GAUGING SYSTEM

テーパゲージの形状 [Shapes and dimensions of taper gauges]

モールステーパゲージ
Morse taper gauge



7/24 テーパゲージ
7/24 Taper gauge



基準寸法 Basic dimensions 単位: mm Unit: mm

| テーパ番号 Taper No. | テーパ比 Ratio of taper | テーパ角度 α (換算値) Taper angle | テーパ部の寸法 Tapered part | | | | | |
|--------------------|------------------------|---------------------------------|----------------------|------------------------|--------|--------|-------|-----|
| | | | D | d | L | a | | |
| MT0 | 0.62460:12 | 1:19.212 | 0.05205:1 | 2.9816 (2° 58' 54") | 9.045 | 6.442 | 50 | 3 |
| MT1 | 0.59858:12 | 1:20.047 | 0.04988:1 | 2.8574 (2° 51' 27") | 12.065 | 9.396 | 53.5 | 3.5 |
| MT2 | 0.59941:12 | 1:20.020 | 0.04995:1 | 2.8614 (2° 51' 41") | 17.780 | 14.583 | 64 | 5 |
| MT3 | 0.60235:12 | 1:19.922 | 0.05020:1 | 2.8754 (2° 52' 31") | 23.825 | 19.759 | 81 | 5 |
| MT4 | 0.62326:12 | 1:19.254 | 0.05194:1 | 2.9752 (2° 58' 31") | 31.267 | 25.943 | 102.5 | 6.5 |
| MT5 | 0.63151:12 | 1:19.002 | 0.05263:1 | 3.0145 (3° 00' 52") | 44.399 | 37.584 | 129.5 | 6.5 |
| MT6 | 0.62565:12 | 1:19.180 | 0.05214:1 | 2.9866 (2° 59' 12") | 63.348 | 53.859 | 182 | 8 |

基準寸法 Basic dimensions 単位: mm Unit: mm

| テーパ番号 Taper No. | テーパ Taper 小数換算値 Decimal Conversion Value | テーパ角度の半角 α/2 Half angle | テーパ部の寸法 Tapered part | | | |
|--------------------|---|-------------------------------|----------------------|--------|--------|-----|
| | | | D | d | L | a |
| NT No.15 | 7/24 | 8° 17' 50" | 19.050 | 11.179 | 26.988 | 4.8 |
| NT No.20 | | | 22.225 | 12.501 | 33.338 | |
| NT No.25 | | | 25.400 | 13.824 | 39.688 | |
| NT No.30 | | | 31.750 | 17.859 | 47.625 | 6.5 |
| NT No.35 | | | 38.100 | 21.431 | 57.150 | |
| NT No.40 | | | 44.450 | 25.466 | 65.088 | |
| NT No.45 | 57.150 | 32.610 | 84.138 | 9.5 | | |
| NT No.50 | 69.850 | 40.217 | 101.600 | | | |

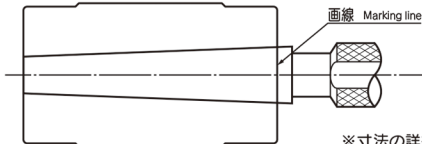
公差 Tolerance 単位: mm Unit: mm

| テーパ番号 Taper No. | D の許容差 js6 · JS6 Allowance of D | テーパリング ゲージ L の許容差 Allowance of L | テーパプラグ ゲージ a の許容差 Allowance of a | テーパプラグゲージ 角度の許容差 Allowance of angle |
|--------------------|---------------------------------------|--|--|---|
| MT0 | ±0.0045 | ±0.015 | ±0.1 | ±0.002/L |
| MT1 | ±0.0055 | | | |
| MT2 | | ±0.020 | | |
| MT3 | | | ±0.0025/L | |
| MT4 | ±0.008 | | | |
| MT5 | | ±0.003/L | | |
| MT6 | ±0.0095 | | ±0.030 | ±0.2 |

公差 Tolerance 単位: mm Unit: mm

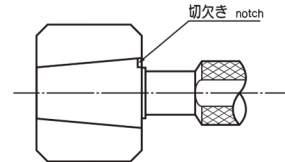
| テーパ番号 Taper No. | D の寸法許容差 Permissible deviations on D | テーパ角度の許容差 Tolerance of angular dimension | L の寸法許容差 Permissible deviations on L of ring gauge |
|--------------------|--|--|--|
| NT No.15 | ±0.010 | ±0.001/31.7875 | ±0.015 |
| NT No.20 | | ±0.001/38.1375 | |
| NT No.25 | | ±0.00125/40.1875 | |
| NT No.30 | | ±0.00125/54.125 | ±0.020 |
| NT No.35 | | ±0.0015/63.65 | |
| NT No.40 | | ±0.0015/71.5875 | |
| NT No.45 | ±0.015 | ±0.0015/93.6375 | ±0.025 |
| NT No.50 | | ±0.002/111.1 | |

ブラウンシャープテーパゲージ
Brown & sharpe taper gauge



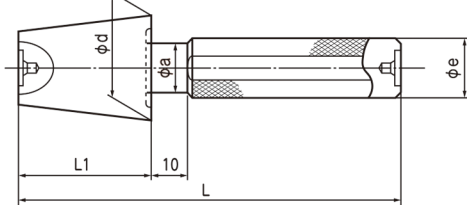
※寸法の詳細はご注文時にご確認下さい
※Verify dimension details when you order.

ジャコブステーパゲージ
Jacobs taper gauge



その他のテーパゲージ [Other taper gauges]

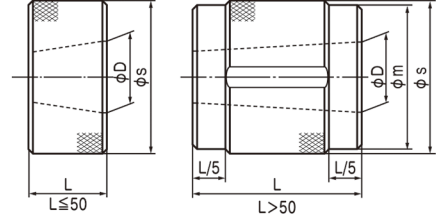
テーパプラグゲージ
Taper plug gauge



単位: mm Unit: mm

| 呼び寸法 d Nominal diameter d | L | e | a |
|------------------------------|---|----|-----|
| 5 < d < 8 | L1 ≤ 40 の場合 100 In the case of L1 ≤ 40 : 100 | 8 | D-2 |
| 8 ≤ d ≤ 10 | | 6 | |
| 10 < d ≤ 15 | | 10 | 8 |
| 15 < d ≤ 20 | | 13 | 11 |
| 20 < d ≤ 25 | | 18 | 16 |
| 25 < d ≤ 30 | L1 ≤ 55 の場合 145 In the case of L1 ≤ 55 : 145 | 20 | 18 |
| 30 < d ≤ 40 | | 24 | 22 |
| 40 < d ≤ 50 | | 28 | 26 |
| 50 < d ≤ 75 | | 32 | 30 |
| 75 < d ≤ 100 | | 36 | 34 |

テーパリングゲージ
Taper ring gauge



単位: mm Unit: mm

| 呼び寸法 d Nominal diameter d | s | m | 刻字面 Making face |
|------------------------------|-----|-----|---------------------|
| 4 < D < 6 | 35 | — | 両面取り Double face |
| 6 < D ≤ 10 | 40 | 38 | |
| 10 < D ≤ 20 | 50 | 48 | |
| 20 < D ≤ 30 | 65 | 62 | |
| 30 < D ≤ 40 | 80 | 76 | |
| 40 < D ≤ 50 | 95 | 91 | |
| 50 < D ≤ 65 | 110 | 106 | 片面取り Single face |
| 65 < D ≤ 80 | 125 | 121 | |
| 80 < D ≤ 90 | 140 | 136 | |
| 90 < D ≤ 100 | 160 | 156 | |

プレーンゲージングシステム PLAIN GAUGING SYSTEM

その他のゲージ [Other gauges]

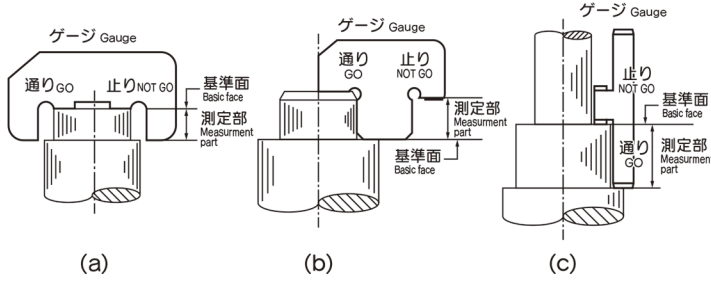


図 1. 段付ゲージ
Fig.1 Height gauge

板形高さゲージ Height plate gauge

段付軸の軸端から段付の長さを検査するゲージで、図 1 のようなものがあります。図 1 (a) はゲージを右側に寄せたときに通り、左側に寄せたとき止まれば合格です。図 1 (b) は径の大きい場合に用いられます。図 1 (c) は途中の段から次の段付部までの長さを検査するゲージです。

This gauge inspects the length from the end to step 05 shaft shown in the Annex figure. Figure 1(a) If the gauge registers GO when it is pulled to the right and registers NO GO when pulled to the left, then the product passes. Figure 1(b) is used in the case of large diameters. Figure 1(c) is of the gauge to inspect the length from the middle of the step plate to the next section of the height plate.

板形深さゲージ Depth plate gauge

段付穴のような場合、端面からの深さを検査するには、図 2 (a) のようなものが用いられます。このゲージは板形段付ゲージと同様に右側に寄せたとき通り、左側に寄せたとき止まれば合格となります。穴径が小さい場合には図 2 (b) を用います。

When desiring to inspect the depth of the end face hole on the height plate, use as in Figure 2(a). If the gauge registers GO when it is pulled to the right, and registers NOT GO when it is pulled to the left, then the product passes. Figure 2(b) is for smaller hole diameters.

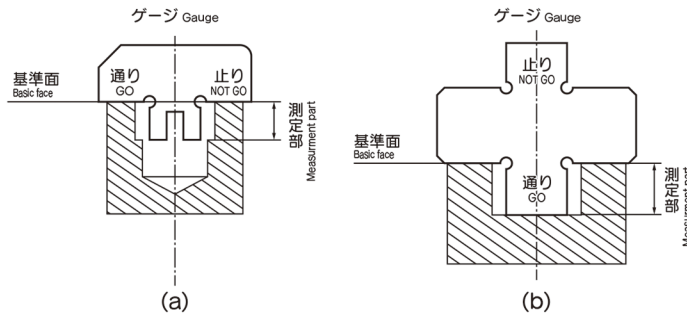


図 2. 深さゲージ
Fig.1 Depth plate gauge

内幅ゲージ (キー溝ゲージ) Feeler plate gauge (Key Way plate gauge)

カラーの間の幅やキー溝の幅などを検査するには、図 3 のような内幅ゲージが用いられます。ゲージ面は平行かつ平面に仕上げられます。寸法区分 a) $X \leq 5$ b) $5 < X \leq 15$ c) $15 < X \leq 75$

To inspect between color and width of a keyway, etc, use a feeler plate gauge as in Figure 3. The gauge part is finished parallel and flat. Size a) $X \leq 5$ b) $5 < X \leq 15$ c) $15 < X \leq 75$

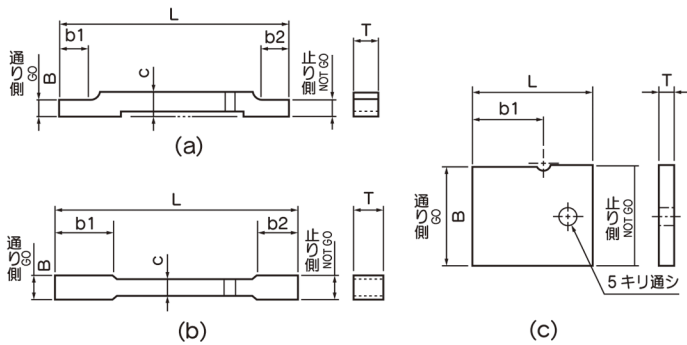


図 3. 内幅ゲージ
Fig.3 Feeler plate gauge

スプラインゲージ Spline gauge

スプラインは動力伝達を行う軸と穴の結合のために用いられるもので、JIS に規定されている角型スプライン、自動車用インボリュートスプラインを検査するゲージが最も多く使用されています。

スプラインゲージは標準のプラグゲージとリングゲージが組みになっています。このほか、スプラインを測定する限界ゲージとしては、スプライン軸の外径、谷径、歯幅をプレーン挟みゲージで検査し、総合精度をスプラインリングゲージで検査します。スプライン穴の内径はプレーンプラグゲージ、谷径は平形プラグゲージ、歯幅を内幅ゲージで検査し、総合精度をスプラインプラグゲージで検査します。図 4. はスプラインゲージの形状を示します。

Spline is used for transmit power between shafts and holes, and most common gauges inspect a rectangular spline as specified in JIS, and involuted splines for automobiles. A spline gauge is a set comprised of a standard plug gauge and a ring gauge. Besides the inspection of the major diameter, minor diameter, and tooth of the spline shaft by means of the limit gap gauge; the inspection of the major diameter of the spline hole can be done with the plain plug gauge. The minor diameter can be inspected by the flat plug gauge, and the face width can be inspected by the feeler plate gauge. Inspection of total precision can be done with the spline plug gauge or spline ring gauge Figure 4 show the shape of the spline gauge.

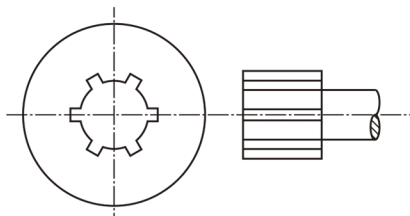


図 4. スプラインゲージ
Fig.4 Spline gauge

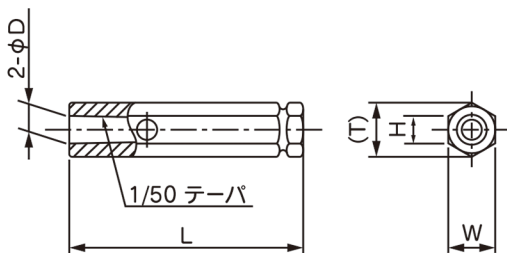
※その他の特殊ゲージも製作いたします。お問い合わせ下さい
※Other specialized gauges are available, please inquire

ゲージハンドル一覧 GAUGE HANDLE LIST

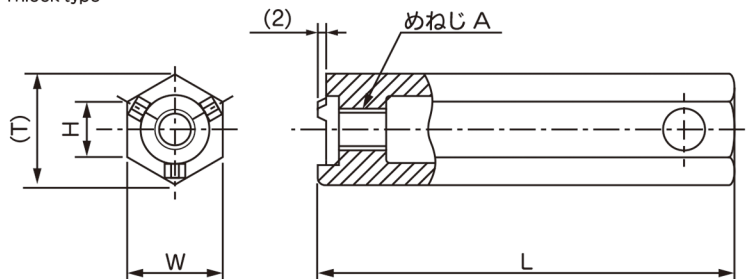
| JIS B 3102:2001 規格本体 (現行 JIS) | L | D | W | (T) | H | ねじの呼び A Nominal designation | 形式 Type |
|----------------------------------|-----|-----|----|------|------|--------------------------------|----------------------------|
| 1 | 40 | 2.5 | 5 | 5.8 | 2.9 | - | テーパロック形 Taper lock type |
| 2 | 48 | 4 | 7 | 8.1 | 4.0 | | |
| 3 | 56 | 5.5 | 9 | 10.4 | 5.2 | | |
| 4 | 63 | 7 | 11 | 12.7 | 6.4 | | |
| 5 | 70 | 9 | 14 | 16.2 | 8.1 | | |
| 6 | 80 | 12 | 17 | 19.6 | 9.8 | | |
| 7 | 90 | 16 | 22 | 25.4 | 12.7 | | |
| 8 | 125 | - | 29 | 33.5 | 16.7 | M12×1.25-6H | トリロック形 Torilock type |
| 9 | 150 | - | 32 | 37.0 | 18.5 | M22×1.5-6H | |

| JIS B 3102-1975 附属書 (旧 JIS) | L | D | W | (T) | H | ねじの呼び A Nominal designation | 形式 Type |
|--------------------------------|-----|--------|----|------|------|--------------------------------|----------------------------|
| 00 | 40 | 3.962 | 6 | 6.9 | 3.5 | - | テーパロック形 Taper lock type |
| 0 | 50 | 4.597 | 8 | 9.2 | 4.6 | | |
| 1 | 70 | 6.096 | 9 | 10.4 | 5.2 | | |
| 2 | 75 | 7.874 | 12 | 13.9 | 6.9 | | |
| 3 | 80 | 10.414 | 17 | 19.6 | 9.8 | | |
| 4 | 90 | 15.494 | 21 | 24.2 | 12.1 | | |
| 5 | 100 | 20.574 | 26 | 30.0 | 15.0 | | |
| 6 | 125 | - | 29 | 33.5 | 16.7 | 1/2-20UNF-2B | トリロック形 Torilock type |
| 7 | 150 | - | 32 | 37.0 | 18.5 | 7/8-14UNF-2B | |

テーパロック形
Taper lock type



トリロック形
Torilock type



ISO80369 用リファレンスコネクタ (注射器 医療器 検査用コネクタ) Reference Connectors for ISO80369 (Connectors for syringes, medical devices and inspections)

ISO80369 用リファレンスコネクタ [Reference Connectors for ISO80369]

医療用コネクタの誤接続防止を目的に ISO80369 シリーズの小口径コネクタが制定されました。それに伴い従来の規格である ISO594-1 及び ISO594-2 が廃止されました。弊社は国内唯一、ISO80369 用のリファレンスコネクタの製作が可能です。

Small-diameter connectors of the ISO80369 series were established to prevent misconnection of connectors for medical use. Following the establishment, conventional standards ISO594-1 and ISO594-2 were discontinued. We are the only company in Japan that can manufacture reference connectors for ISO80369.



- ・リファレンスコネクタは ISO80369 に定められた、漏れ、分離力、外シトルク、組立易さ、乗り上げ抵抗、応力き裂試験に使用されます。
 - ・リファレンスコネクタ以外にも ISO80369 に対応するテーパ直径検査用のオリジナルゲージも製作しています。
 - ・弊社はゲージ作りで培った高度なラッピング技術により、医療機器に必要とされるテーパ部の品質と高精度な寸法の管理をお手伝いします。
- ※リファレンスコネクタは寸法検査に用いるゲージではなく、ISO80369 に定められた性能試験に使用する装置の一部です。そのため各試験に応じた設備が必要となります。
- ・Reference connectors are used in leakage, separation force, removal torque, assembly performance, riding resistance and stress cracking tests specified by ISO80369.
 - ・We also manufacture original gauges for taper diameter inspection conforming to ISO80369.
 - ・We support you in realizing high-quality taper portions and high-accuracy control, which are needed for medical devices, using the advanced wrapping technologies accumulated by production of gauges.
- ※Reference connectors are not for gauges used in dimensional inspections but are parts of devices that are used in performance tests specified by ISO80369. Therefore, equipment suitable for each test is required.

| ISO594-1,-2 に替り、新たに規定された規格 New standard that replaces ISO80594-1,-2 | | |
|--|-----------------------|---|
| テーパゲージ Taper gauge | 記載なし Not specified | |
| ISO80369-7 リファレンスコネクタ Reference connector | Fig C.1 | ISO594-2 Fig.5 相当 ISO594-2 Fig.5 or equivalent |
| | Fig C.2 | ISO594-1 Fig.5 相当 ISO594-1 Fig.5 or equivalent |
| | Fig C.3 | ISO594-2 Fig.6 相当 ISO594-2 Fig.6 or equivalent |
| | Fig C.4 | ISO594-2 Fig.7 相当 ISO594-2 Fig.7 or equivalent |
| | Fig C.5 | ISO594-1 Fig.4 相当 ISO594-1 Fig.4 or equivalent |
| | Fig C.6 | ISO594-2 Fig.8 相当 ISO594-2 Fig.8 or equivalent |

| 新規格コネクタ規格番号 No. of standard that specifies new connector | | |
|---|--|---|
| ISO80369-2 | 呼吸システム及び駆動ガス用コネクタ Connectors for breathing systems and driving gas | 作成中 Currently being prepared |
| ISO80369-3 | 消化管用途のコネクタ Connectors for digestive tracts | 2016年7月制定 Established in July 2016 |
| ISO80369-4 | 尿道及び泌尿器用コネクタ Connectors for urethras and urinary organs | 作成予定 Scheduled to be prepared |
| ISO80369-5 | 四肢カフ膨張用コネクタ Connectors for limb cuff inflation | 2016年3月制定 Established in March 2016 |
| ISO80369-6 | 脊髄軸用途のコネクタ Connectors for spinal axis | 2016年3月制定 Established in March 2016 |
| ISO80369-7 | 血管内 又は 皮下注射器用途のコネクタ Connectors for intravascular injection syringes and hypodermic injection syringes | 2016年10月制定 Established in October 2016 2021年5月改定 Revised in May 2021 |



Fig C.1



Fig C.2



Fig C.3



Fig C.4

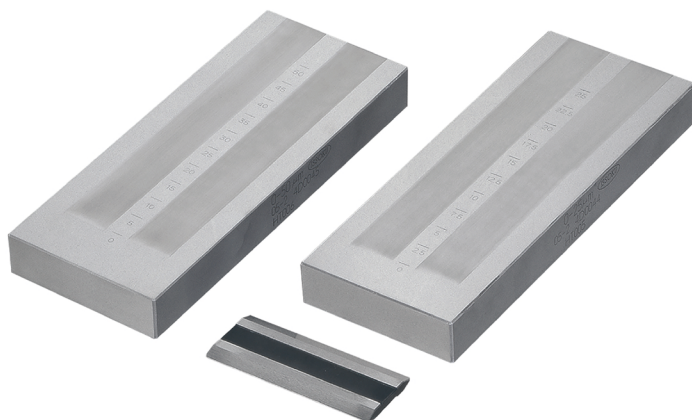


Fig C.5



Fig C.6

粒度ゲージ Grind Gauge



用途 [Use]

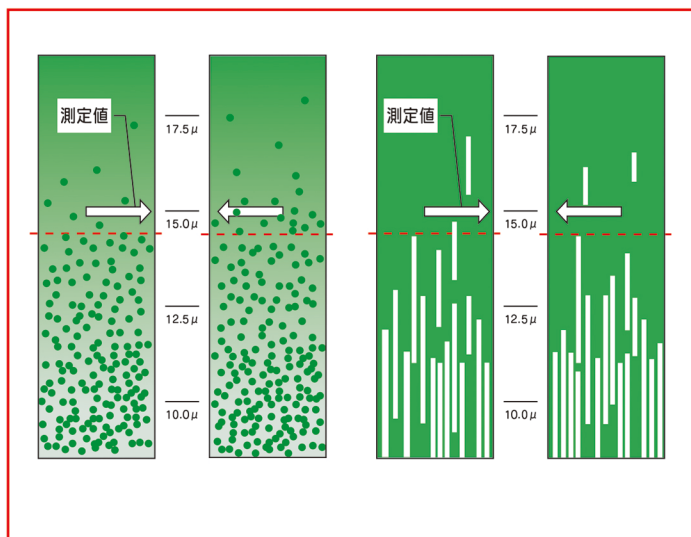
顔料、塗料、インキ、化粧品、食品、医薬品、プラスチック、セメント、セラミック等各種粉体材料の粗織粒を測定し、粒度（均一な分散性／練りの程度）を評価。多様な産業分野で品質管理に役立ちます。一般的にはグラインドゲージ（またはグラインドメータ）とも呼ばれています。

Grind Gauge is used to measure grain sizes of powder materials like paint, ink, cosmetics, foods, drug, plastic, cement or ceramic and to assess its granularity (uniform dispersion/kneading condition).

使用方法 [How to use]

粒度ゲージの溝の上にインクを乗せ、スクレーパーをゲージと垂直になるように当てながら手前に引きます。試料の粒子によって形成されるパターンを観察します。

At first, to drop the ink onto groove of gauge and pull the scraper this side applying it to gauge vertically. Next, to observe and assess the pattern shaped by grains of powder materials. (see the picture right hand)



評価方法 [Assessment method]

・線条法評価：連続して 10mm 以上の線が 3 本以上並んで現れた位置の目盛を読み取ります。通例 3 回繰り返し、その平均値を採用します。
・分布図表評価：ゲージを横にし、斜め上 20~30° から観察。粒子が密集し始めた位置の目盛を読み取ります。

・Assessment by Lines method

To read scale at the position where beyond three lines of over 10mm width appear consecutively side by side. To repeat this way in three times generally. The mean value in three times shall be applied in this measurement.

・Assessment by Distribution map method

To lay the gauge and observe from position at 20~30° oblique above. Next, to read scale at the position where grains start to be in tight formation.

仕様・寸法 [Specifications & Dimensions]

■ 2 種類のサイズを用意

Two sizes are available.

・弊社オリジナルサイズ

Our Original Size

外径寸法 (mm) 240×88×25 重量：4.1kg
Dimension(mm) 88(w)×25(H)×240(D) Weight : 4.1kg

・JIS K5600-2-5 準拠サイズ

Size compliant with JIS K5600-2-5

外径寸法 (mm) 175×65×13 重量：1.2kg
Dimension(mm) 88(w)×25(H)×240(D) Weight : 1.2kg

・共通仕様

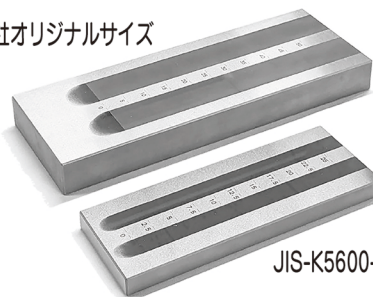
Common Specifications

材質 ステンレス製、工具鋼製
Materials of Gauge Stainless or gauge steel

タイプ 単溝、双溝
Materials of Gauge Stainless or gauge steel

測定範囲 0~25μm、0~50μm、その他
Measuring Range

弊社オリジナルサイズ



JIS-K5600-2-5 準拠サイズ

ロータリーゲージ Rotary Gauge



用途 [Use]

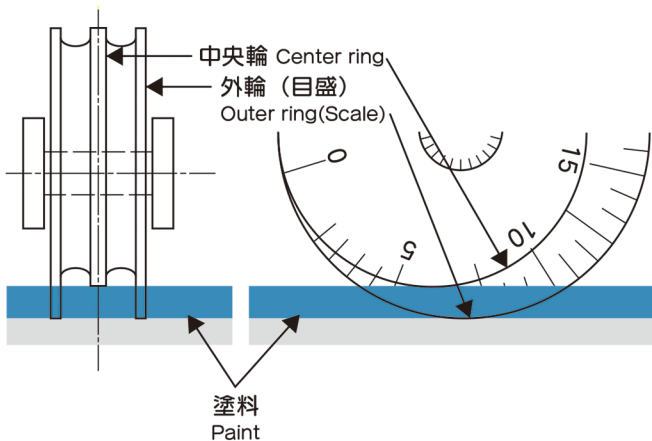
ロータリーゲージは、塗料、インキ等の未乾燥状態塗膜の膜厚測定に使用します。2つの同心円盤（外輪）と内側の偏心した円盤（中央輪）で構成されています。測定範囲は0～25 μm、0～50 μmから選択可能。硬度は一般的なゲージと同等でありながら従来の焼入れ可能なステンレス鋼よりも高い耐食性の材質を使用しています。

The rotary gauge is used for measuring the film thickness of an undried coating such as paint and ink. It is composed of two concentric disks (outer ring) and an inside eccentric disk (center ring). The measurement range can be selected from 0 to 25 μm or 0 to 50 μm. The hardness of the material is the same as general gauges, but it uses a material with higher corrosion resistance than quenchable stainless steel.

使用方法 評価方法 [How to use, how to assessment]

未乾燥状態の塗膜の上にロータリーゲージを置き、ハンドル部分を持って360° ゆっくりと回転させます。
中央輪に塗料が付着した部分の外輪の目盛りが膜厚を示します。
一番大きな値の膜厚を読みます。塗料全域の代表数値を知るため異なる箇所を2回以上評価してください。

Place the rotary gauge on the undried coating and rotate it slowly 360° holding the handle.
Read the scale on the outer ring where paint adheres to the center ring. This is the film thickness to be measured. Take the largest reading. To obtain representative values for the entire paint area, measure at least two different locations.

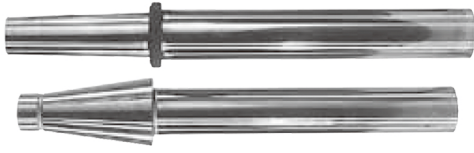


ロータリーゲージ仕様 [Specifications]

| | | | |
|-------------------------|----|--|--------|
| 測定範囲 Measuring range | μm | 0 ~ 25 | 0 ~ 50 |
| 材質 Material | | マルテンサイト系ステンレス鋼 Martensitic stainless steel | |
| 目盛 Scales | μm | 1 | 2 |
| 精度 Precision | μm | ±1.25 | ±2.5 |
| 寸法 Dimensions | | φ48×15mm (ハンドル含む φ48×29mm) φ48×29mm(including handle) | |

テストバー TEST BARS

単位: mm Unit: mm



モールステーパ付テストバー

工作機械、測定機器などの平行度、真円度、回転軸の振れなどの静的精度試験に使用します。

It is used for static precision testing of tooling machines, measuring devices, etc. for parallelism, roundness, and run out of the rotary shaft.

| 区分 Division | 種類 Type | テーパNo. Taper No. | 図番号 Fig.No. |
|--|---|---------------------|----------------|
| テーパシャフト付テストバー Test bar with taper shank | モールステーパ付テストバー (MT) Test bar with morse taper | 0 | 図 1 Fig.1 |
| | | 1 | |
| | | 2 | |
| | | 3 | |
| | | 4 | |
| 7/24 テーパ付テストバー Test bar with 7/24 taper | 7/24 テーパ付テストバー Test bar with 7/24 taper | 30 | 図 2 Fig.2 |
| | | 40 | |
| | | 45 | |
| | | 50 | |
| センタ穴付テストバー Test bar with center hole | センタ付テストバー Tset bar with both centers | — | 図 3 Fig.3 |

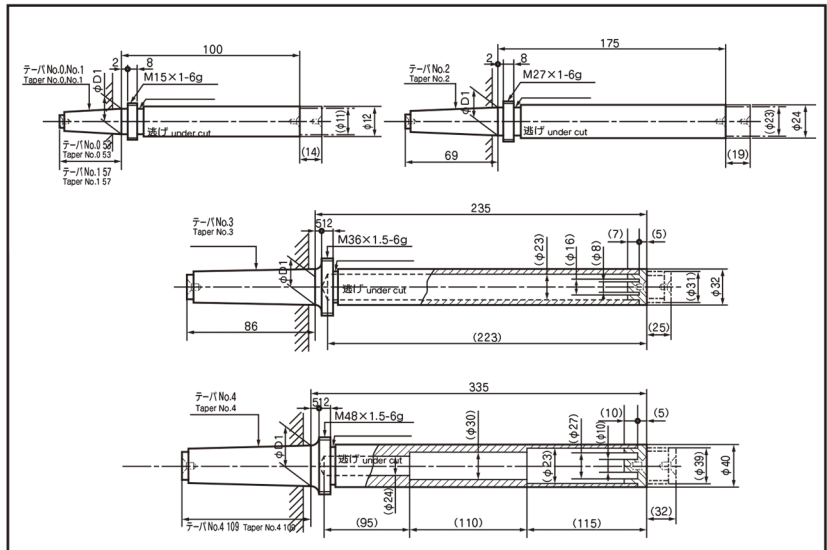


図 1 モールステーパ付テストバー
Fig.1 Test bar with Morse taper

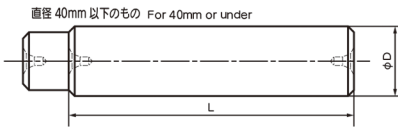


図 3 センタ付テストバー
Fig.3 Test bar with both center

単位: mm Unit: mm

| φD | 長さ L Length L | | | | | |
|------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 8 | 25 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 |
| 10 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | 160 |
| 12.5 | 100 | 125 | 160 | 200 | | |
| 16 | | | | | | |
| 20 | 100 | 125 | 160 | 200 | 250 | |
| 25 | | | | | | |
| 40 | 160 | | 200 | 250 | | |

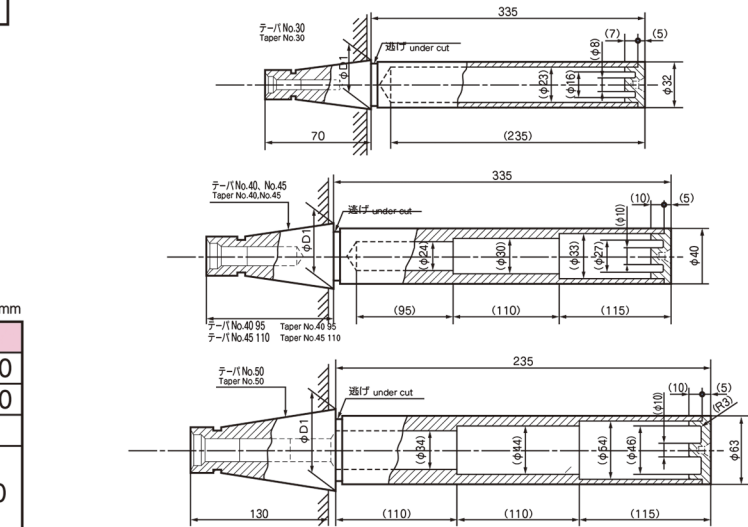


図 2 7/24 テーパ付テストバー
Fig.2 Test bar with 7/24 taper

ゲージ類を間違いなくお使いいただくために

⚠️ 安全上の注意

- ・ゲージを検査以外の目的で使わないでください。例えば、ナットやボルトの代わりにねじゲージを使用すると締結の目的は達せず、ゲージ精度の低下や破壊の原因になります。また、工具代り(ハンマー、タップ、ダイスなどや、さらえを目的として使用すること)には、絶対使用しないでください。一度そのように使用したものは、ゲージとしての機能は保証できないばかりか、場合によっては安全性を損なう恐れがあります。
- ・ゲージには、その機能上の要求により鋭利な部分がありますので、怪我など十分注意してください。特にねじ用限界ゲージの場合、ねじ山および不完全ねじ山が営利になっていますので、特殊防錆表面保護剤、防錆紙等ををはがすときは慎重に行ってください。
- ・ゲージとハンドルは長い期間の間で緩む事があります。大型のゲージがハンドル緩みで落下した場合、思わぬ事故が発生することがありますので、充分注意してください。
- ・製品が運動状態にある時は、絶対にゲージによる検査をしないでください。落下、破損、飛散などにより重大な事故が生じる恐れがあります。幸いにして事故まで至らなくても、ゲージの異常摩耗、発熱などを生じ、ゲージの寿命に悪影響を与えます。
- ・気化性防錆紙(VPI用紙)の取り扱い後は、石鹸水または清水で手を洗ってください。詳細は、日本防錆技術協会宛に問い合わせ願います。

⚠️ ご使用前の注意

- ・ゲージを使用する前には、ゲージおよび製品を洗油またはベンジンなどでよく洗浄するか、乾いたきれいな布などでよく拭きとってください。
- ・使用する前には、ゲージの錆、傷、かえりなどを確認し、錆、傷、かえりが発見された場合には、アルカンサス砥石などでていねいに除去してください。

⚠️ ご使用時の注意

- ・検査する製品の汚れや切り粉などをよく払い、ゲージを使用してください。汚れや切り粉が付着していると、著しくゲージの摩耗を早めます。
- ・管用テーパねじゲージで製品ねじを検査する場合、ゲージを最後まで急速にねじ込むと、衝撃的にねじ込まれ抜けなくなりますので、最後のねじ込みは、慎重に行ってください。
- ・製品の口元の状態に気を付けます。打痕、かえりなどがあると判定に狂いを生じさせます。特に、ねじ製品の場合には不完全山の倒れによる判定誤差が生じやすいです。
- ・ゲージと製品は、互いの軸心を合わせてはめ込まないと、“食い付き”が生じ、通すことも抜くこともできなくなる場合があります。このときは製品のみならずゲージも傷つける恐れがあります。特に、径の大きいものやねじのピッチが細かいものは慎重に行います。
(万が一このような状態に陥ったときは、木またはプラスチックハンマーで互いの軸心が合うように軽く叩くか、リング側をわずかに熱して膨張させて抜くのがよいです。)
- ・ゲージの転がり落下や倒れに注意します。誤って床などに落としてしまったときは、損傷の程度を良く確認し、アルカンサス砥石でかえりを除去するなど適切な処理を行ってください。ゲージの上に物を落としたり、ぶついたりした場合も同様です。

- ・磁化したゲージは、鉄分などが付着してゲージの摩耗を早めます。そのときは脱磁してください。
- ・長い時間、ゲージまたは製品を手で持っているとき手の熱で寸法変化を生じます。合否判定にはこの熱による膨張分を考慮しなければなりません。加工直後の製品をゲージ検査するときも同様に製品とゲージの温度差を考慮します。また、製品が薄肉リングなどの場合、冷却にともなって収縮し、プラグゲージに焼きバメしたような状態になるので充分注意します。

⚠️ 保管時の注意

- ・製品とゲージ、あるいはプラグゲージとリングゲージなどをはめ合わせた状態で保管しないでください。密着したり、錆発生の原因になることがあります。
- ・保管に際しては、塵埃・切り粉・指紋などをよく落とし、錆対策を行ってください。また、ゲージは湿気のない、温度変化の少ない場所に保管してください。防錆対策としては、①ゲージを良く拭き、洗油またはベンジンで洗うか、指紋中和剤を塗ってから防錆油を塗るかまたは油に漬けておく。②ゲージをよく洗ってから防錆紙に包む。または防錆剤をゲージ面に付着しておく。③よく洗浄した後、特殊防錆表面保護剤で包む。などの方法があります。

⚠️ 寸法管理上の注意

- ・ゲージは摩耗に注意し、使用頻度などを加味して、定期的な検査を行ってください。摩耗限界を超えたゲージは使用してはなりません。先端がへり易いので先端を測定してください。
- ・ゲージ寸法は20℃で定められていますので、環境温度が20℃でない場合は20℃に換算した後、寸法判定してください。また比較測定の場合には、ブロックゲージとの温度差に注意してください。
- ・検査時には、錆や温度上昇による寸法変化を防ぐため、手袋やピンセットなどを使い、素手で触れることは極力避けてください。

FOR PROBLEM FREE USE OF GAUGES

⚠ Safety precautions

- Do not use the gauges except for inspection purposes. For example, if you use thread gauges instead of nuts and bolts, the stated purpose cannot be achieved ; it will result in loss of gauge precision and damage. Never use as a substitute for tools (do not use as a hammer, tap, die or deburring) If used in such a way, the gauges are no longer guaranteed to function, or may become unsafe to use.
- Exercise extreme care to avoid injury. Gauges contain sharp parts according to operational needs Especially in the case of thread limit gauges, top and edge of thread are sharp, so exercise care when removing the special rust-inhibiting protective layer or rust-inhibiting paper, etc.
- Gauges and handles may loosen over a long period of time. Be on guard against unexpected accidents caused by a large size gauge falling due to a loose handles.
- Do not apply gauge to moving part. The possibility exists a serious accident caused by dropping, damaging or scattering, etc. Even if an accident does not occur, it may cause abnormal conditions, wears, or overheating of the gauges, shortening the life of the gauge.
- Wash hands in soapy water or clean water after handling the special rust inhibiting paper (VPI paper). Please contact the japan Rust-inhibiting Technical Organization for details.

⚠ Caution before use

- Before using gauges, clean gauges or product thoroughly in cleaning solvent or benzine, or wipe off thoroughly with a clean dry cloth.
- Before using, check for rust, cracks, or burrs on the gauge, if found, remove completely with a oil stone, etc.,
- It is advisable to carefully remove the rust preventive compound and reuse it when storing the gauge.

⚠ Caution during use

- Before using the gauge, make sure to thoroughly remove any dirt, chips, or other debris from the product to be inspected. If dirt or chips adhere to the surface, they can cause the gauge to wear out prematurely.
- Regarding the inspection of products with taper pipe threads by using taper thread gauge, you screw too fast to the end, the excess force will cause the gauge to freeze up. Please screw in carefully near the end.
- Take note of the condition of starting edge of thread. Nicks or burrs can cause a misjudgment. Especially in the case of screw products, a collapsed, imperfect thread is likely to cause an error in misjudgment.
- At times, the gauge and product will be jammed and be unable to go through, or unscrew if the center of the product and the gauge are not aligned. Damage may occur not only to the product but also to the gauge. When dealing with a large diameter or fine thread, be especially careful. (In this situation, you should gently tap with a wood or plastic hammer to align the center of each other, or heat the side of the ring in order to make it expand and take it off.)
- Do not let the gauge roll over and drop, or fall over. In cases when the gauge is accidentally dropped, check It' s damage and give it suitable way to do.i.e. remove any burrs with oil stone. The same way applies if dropped something on gauge or hit against the gauge.

- Magnetized gauges can make iron and other metals stick to them. This accelerates wear on the gauge. Under such conditions, please demagnetize.
- Holding the gauge or product for a long time may change the dimension as a result of the heat from your hand. This expanded value should be considered when judging inspection result. The same as above, temperature difference between product and gauge should be considered when inspecting product soon after machining. If the product is like thin ring, carefully inspect it not to make plug gauge stick to ring because thin ring is easy to shrink due to cooling

⚠ Caution while storing

- Do not store gauges with screwed together or fit in condition. They may freeze up and/or rust.
- When storing gauge, thoroughly removing any dust, chips or fingerprints to prevent rust. Store gauges in a non-humid and at a constant temperature. For anti-rust control- (1)Wipe the gauges thoroughly and clean them in cleaning solvent or benzine, or applying a fingerprint neutralization agent, then coat or soak in rust-inhibiting oil. (2)After washing the gauge thoroughly, wrap in rust-inhibiting paper or coat the surface of the gauge with a rust-inhibitor. (3)After washing, coat with a special rust-inhibiting surface protecting compound.

⚠ Caution for dimensional control

- Gauges need to be carefully checked for wear. Conduct regular checking according to usage. Do not use gauges that have exceeded wear limits. Be sure to measure the tip since it can wear easily.
- Gauge dimensions are set at 20°C. If the environment temperature is not 20°C, conduct dimensional assessments after compensated to 20°C measurements. Beware of temperature differences when using the block gauge to perform comparative measurements.
- When inspecting, wear gloves and tweezers. Avoid direct contact to reduce dimensional changes caused by temperature and rust.



測定の困りごとと解決事例集



解決 No. **001**

ねじゲージを何回も回すのが大変!



ビット付ねじゲージ+電動ドライバーで解決!

電動ドライバーのチャックにビット付ゲージをワンタッチで取り付け、ゲージを回したり、持ち替えたりする工数を削減しました。工具感覚で必要なゲージを素早く取り出しセットできるので、作業効率大幅アップ、検査時間短縮につながります。



ビット付ねじゲージ 一部在庫品あり

解決 No. **002**

通り・止りでねじゲージを持ち替える手間を省きたい!



一体型ねじゲージで解決

プラグゲージは通り側ねじゲージのうしろに止り側ねじゲージを設けた一体型。同じ向きで一度に検査できます。リングについても下記写真のように通り止り一体型も製作可能です。



片口ねじプラグゲージ 一部在庫品あり

解決 No. **003**

深いところのめねじを簡単に検査したい!



ロングネック(首長)タイプねじプラグゲージで解決

ネック部を長くする事で通常よりも深いねじ穴や奥まった箇所のねじ穴を簡単に検査できます。お客様の仕様に合わせて製作可能です。

※限界プラグゲージも製作可能です。

【製作事例】 M10×1.25-6H GPNP

標準品



ロングネックタイプ



※写真はアルミハンドルタイプです。ゲージとハンドルの一体型も製作できます。

ロングネックねじプラグ 一部在庫品あり

解決 No. **004**

ねじインサートを挿入した後の検査 NG を減らしたい!



ねじインサート用 STI ねじプラグゲージで解決!

ねじインサートはアルミ材、非鉄金属、樹脂などのタップ穴の補強材として使われていますが、ねじインサート挿入前のタップ穴の管理が非常に重要になります。ねじインサート用 STI ねじプラグゲージの使用を推奨しています。



※1,2,3等級ねじ、ISO等級ねじ、ユニファイねじの在庫品があります。仕様に合わせて受注生産が可能です。

※STIとは、ANSI(米国規格)に記載されている、Screw Thread Insert(和訳:ねじインサート)を示す記号です。

ねじインサート用 STI 一部在庫品あり



測定の困りごとと解決事例集



解決 No. **005**

転造めねじの
品質を製造現場で
保ちたい



転造めねじ用 省力検査ゲージで解決！

転造後のねじ山の盛り上げがめねじの品質に大きく影響します。特にめねじ内径寸法に問題が現れ、タップ工程で気付けば被害を最小にできます。通り側ねじプラグゲージで有効径を、重要な内径は通り止り一体型栓ゲージで検査します。



※切削用タップで加工しためねじにも使用可能です。
※最終検査は止り側ねじプラグゲージも併せてご使用下さい。

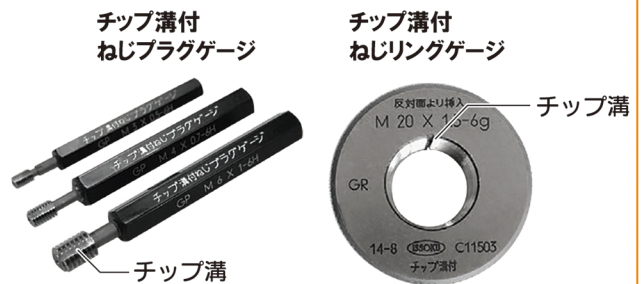
解決 No. **006**

洗浄やエアブロー
でも取りきれない
汚れが気になる！



チップ溝付 ねじゲージで解決！

従来のプラグゲージ、リングゲージに異物を逃がすチップ溝を付けました。ゴミや異物がチップ溝に集まります。洗浄で取り切れなかった汚れがあってもワークやゲージを傷つけません。



解決 No. **007**

ねじゲージに
金属粉が凝着する
のを防ぎたい



DLC コーティング付ねじで解決！

DLC コーティングとは Diamond-Like Carbon の略で、コーティングを施す事によりアルミニウムなどの非鉄金属に対するすべり性が向上し、金属粉の凝着を防ぐ事ができます。



※コーティング成分にはカーボン（炭素）が含まれているため、カーボンを含んだ鉄や鋳物のワークには効果が望めません。非鉄金属（アルミ、銅、樹脂）に有効です。

DLCコーティング付きねじゲージ
一部在庫品あり

解決 No. **008**

空気マイクロ
メータのエアが
もったいない！



エア消費低減が簡単にできる エコジェットで解決！

親指 1本、手でエアの ON/OFF を切り替える「ハンドバルブ」と、測定しない時は自動でエア消費量を抑える「ヘッドカバー」で、環境に優しい測定作業が実現します。



主なねじ規格

■平行ねじ

| ねじの種類 | ねじ記号 | ねじ山の角度 | 製品規格 |
|-----------------------------|--|----------|--|
| メートルねじ | M | 60° | JIS B 0205-1 ~ 4 : 2001 JIS B 0209-1 ~ 4 : 2001 |
| ユニファイ並目ねじ | UNC | 60° | JIS B 0206 : 1973 JIS B 0210 : 1973 |
| ユニファイ細目ねじ | UNF | | JIS B 0208 : 1973 JIS B 0212 : 1973 |
| ユニファイねじ | UN、UNR、UNC、UNRC、UNF、UNRF、UNEF、UNREF、UNS、UNRS | 60° | ANSI/ASME B1.1 : 2003 (R2018) |
| MIL ユニファイねじ | UNC、UNF、12UN、UNM | 60° | MIL-S-7742 D : 1991 MIL-S-7742 D 追補 1 : 1192 |
| 航空用ユニファイねじ | UNJF、UNJEF、UNJ、UNJS | 60° | SAE AS 88790 : 2012 |
| 管用平行ねじ | G | 55° | JIS B 0202 : 1999 |
| 管用平行ねじ (次回見直し時に廃止年限を明確化) | PF | 55° | JIS B 0202 : 1999 附属書 |
| 厚鋼電線管ねじ | CTG | 55° | JIS C 8305 : 2019 附属書 A |
| 薄鋼電線管ねじ | CTC | 80° | JIS C 8305 : 2019 附属書 A |
| 管用平行ねじ | NPSC、NPSL、MPSM、NPSH | 60° | ASME B1.20.1 : 2013 |
| ドライシール管用平行ねじ | NPSF、NPSI | 60° | ASME B1.20.3 : 1976 |
| メートル台形ねじ | Tr | 30° | JIS B 0216-1 ~ 3 : 2013 JIS B 0217-1 ~ 2 : 2013 |
| アクメねじ | ACME | 29° | ASME B1.5 : 1997 (R2014) |
| スタブ(低山)アクメねじ | Stub-ACME | 29° | ASME B1.8 : 1988 (R2018) |
| バットレス(のこ歯)ねじ | Butt | 7° × 60° | ASME B1.9 : 1973 (R2017) |
| 自転車ねじ(一般用) | BC | 60° | JIS B 0225 : 2018 |
| 自転車ねじ(スポーク用) | | | JIS D 9420 : 2018 |
| 自転車用タイヤバルブねじ | CTV | 60° | JIS D 9422 : 1992 (追補 2008) |
| ミシン用ねじ(廃止) | SM | 60° | JIS B 0226 : 1963 |
| カメラの三脚取付部ねじ | U | 60° | JIS B 7103 : 1975 |
| 写真レンズ付属品取付部のねじ | M | 60° | JIS B 7111 : 2019 |
| 内燃機関用スパークプラグ取付ねじ | M**S | 60° | JIS B 8031 : 2006 |
| 植え込みボルト | M (STUD) | 60° | JIS B 1173 : 2010 (追補 2015) |
| 自動車用タイヤバルブねじ | V | 60° | JIS D 4207 : 1994 |
| 電球ねじ | E | — | JIS C 779-0 ~ 2 : 2018 ~ 2020 |
| 給水栓の取付ねじ | PJ | 55° | JIS B 2061 : 2016 |
| 1,2,3 等級 メートル並目ねじ(廃止) | M | 60° | JIS B 0205 : 1982 附属書 |
| 1,2,3 等級 メートル細目ねじ(廃止) | | | JIS B 0209 : 1982 附属書 |
| | | | JIS B 0207 : 1982 |
| | | | JIS B 0211 : 1982 附属書 |
| 30 度台形ねじ(廃止) | TM | 30° | JIS B 0216 : 1980 附属書 |
| 29 度台形ねじ(廃止) | TW | 29° | JIS B 0222 : 1980 |
| 自動車タイヤバルブシステムねじ(廃止) | TV | 60° | JIS D 4208 : 1982 |

JIS : 日本工業規格 ANSI : アメリカ規格協会 ASME : アメリカ機械学会 MIL : アメリカ軍用規格・仕様

■テーパねじ

| ねじの種類 | ねじ記号 | ねじ山の角度テーパ | 製品規格 |
|-----------------------|--------------------|----------------|-----------------------------|
| 管用テーパねじ | R、Rc、Rp | 55° , テーパ 1/16 | JIS B 0203 : 1999 |
| 管用テーパねじ(規格見直しの都度廃止検討) | PT、Ps | 55° , テーパ 1/16 | JIS B 0203 : 1999 附属書 |
| 管用テーパねじ | NPT | 60° , テーパ 1/16 | ASME B1.20.1 : 2013 (R2018) |
| 耐密用管用テーパねじ | NPTF PTF-SAE SHORT | 60° , テーパ 1/16 | ASME B1.20.3 : 1976 (R2018) |
| 航空用管用テーパねじ | ANPT | 60° , テーパ 1/16 | SAE AS71051 B 版 2008 |
| カメラ用レリーズの取付ねじ(差し込み形) | M3.4×0.5 | 60° , テーパ 28° | JIS B 7104 : 1992 |
| 高圧ガス容器バルブ取付部ねじ | V1、V2、V3 | 55° , テーパ 3/26 | JIS B 8241 : 1989 |
| 溶解アセチレン用弁ねじ | — | 55° , テーパ 3/26 | JIS B 8244 : 2004 |
| 液化石油ガス容器用弁ねじ | V1、V2 | 55° , テーパ 3/26 | JIS B 8245 : 2004 |

その他の ISSOKU 製品

空気・電気マイクロメータ

AIR MICROMETER ELECTRONIC MICROMETER

空気・電気マイクロメータ デジタル表示ユニット **Smp**
Smp-Digital-Analog display unit for air/electronic micrometer



コンパクトで機能が充実したタッチパネル式。測定値が読みやすく、ダイヤル表示、バーグラフ表示、2チャンネル同時表示など用途や好みに合わせた使い方が可能。

Compact and fully functional touch panel type. Easy-to-read measured values, dial display, bar graph display, and simultaneous display of two channels can be used according to the application and preference.

コラム型 空気・電気マイクロメータ **コルメック**
Column model (Bar-graph type) air/electronic micrometer COLMEC

生産現場や検査室で、使いやすい見やすいコラム型（バーグラフ & デジタル表示式）マイクロメータ。

A column-type micrometer (bar graph & digital display) designed for excellent usability and visibility on the production floor or in inspection rooms.



コラム型（流量式）空気マイクロメータ **フロメック**
Column model (Flow type) air micrometer flowmec

微小な隙間を流れる空気量の変化をテーパ管内のフロートによって拡大表示する精密比較測定器。

Precision relative measuring instrument that measures changes in airflow through slight clearance between workpiece and measuring head as read by the expansion of a float in a taper tube.



デジタル型 空気・電気マイクロメータ **アドメック**
Digital model air/electronic micrometer admec

空気マイクロメータの特長にエレクトロニクス技術を結合。多機能、高性能で高度な測定も簡単操作。

Electronic techniques are combined with characteristics of Air Micrometer measurements and multiple function make high accuracy measurements easy and precise. Digital Type Air/Electronic Micrometer "admec"



計測機器

Measuring Instruments

光学式非接触 小径内径測定器 **IDM**
Measuring machine for small internal diameter

光学式非接触で 0.1 ~ 100mm の内径を誰でも素早く高精度、高速測定。EX システムで位置合わせが簡単。リングゲージ、はさみゲージの校正に最適。

Non-contact, quick, accurate, high speed measurement of internal diameters from 0.1 to 100 mm by anyone EX system for easy alignment. Optimal for the calibration of ring gauges and scissors gauges.



分散性自動検査装置 **ADIM**
Automatic measuring machine

ボタン 1 つで添加粒子や素材粒子の大きさと分散具合を測定。試料の掃引や目視評価などの熟練が必要な工程を自動化することで誰でも簡単に測定。

Measure the size and dispersion of additive particles and material particles with the push of a button. Anyone can easily measure by automating processes that require skill such as sample sweeping and visual evaluation.



タップ穴自動検査装置 **Bee-1**
Tapped automatic inspection machine

M1.4 ~ M10（相当）のタップ穴を自動で検査。検査漏れゼロで検査時間を大幅に短縮。1回の測定で50個までのタップ穴を1穴約2秒で素早く検査。

Automatically inspects tap holes equivalent to M1.4 to M10. Achieves zero inspection oversights and significantly reduces inspection time. Inspects up to 50 tap holes in a single cycle, at approximately 2 seconds per hole.



スイス・トリモス社製 測長機

高性能縦型万能測長機

V シリーズ

Height gauges V series



高性能横型測長機

Horizontal length measuring machine



ボールねじ

ISSOKU のボールねじは、超精密な C0 級から主に搬送用に使われる C7 級まで、お客様のご希望に沿った精度等級のボールねじを 1 本から製作しております。軸端完成品や軸端未加工品の在庫も豊富に取り揃えておりますので、標準品から特殊品まで短納期で提供することが可能。その他、ボールねじの追加工、潤滑剤や予圧への変更、ボールねじ修理も対応。

ISSOKU manufactures ball screws in a full range of accuracy grades—from ultra-precision Grade C0 to Grade C7 for general transport and positioning applications—according to customers' specifications, starting from single-unit orders. A wide stock of shafts with both finished and unfinished end configurations is available, allowing short lead times for standard as well as non-standard designs. We also support additional machining of ball screws, changes to lubrication or preload specifications, and ball screw refurbishment services.



OS(Oil Supply) ユニット
OS(Oil Supply) Unit

ボール循環部に潤滑ユニットを内蔵し、20,000km メンテナンスフリーを実現

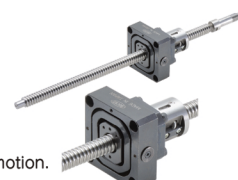
A lubrication unit is integrated into the ball circulation system, enabling maintenance-free operation for 20,000 km.



フローティングユニット
Floating unit

フローティング機構によりボールねじ要因の振れを抑制し、超精密送りを実現

The floating mechanism suppresses ball screw induced runout, enabling ultra-precision feed motion.





ISO 14001 認証
JQA-EM4941
AN ISO 14001
APPROVED COMPANY
JQA-EM4941

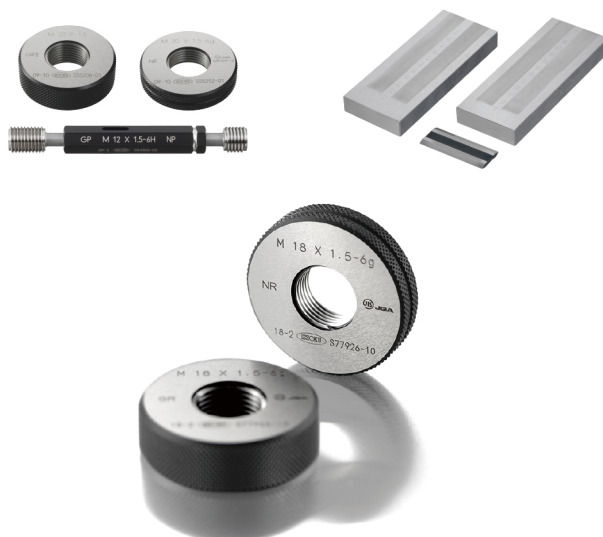
本社工場
HEAD OFFICE & PLANT



ISO 9001 認証
JQA-2223
AN ISO 9001
APPROVED COMPANY
JQA-2223

登録活動範囲:
SCOPE OF REGISTRATION:

- 精密計測機器および精密機械部品の設計・開発、製造、販売およびサービス(修正、校正)
- DESIGN/DEVELOPMENT, PRODUCTION, SALES AND SERVICES (REVISION, CALIBRATION) OF PRECISION MEASURING INSTRUMENTS, PRECISION MACHINE PARTS.



! 安全上の注意

商品のご選択に当たっては記載の仕様、機能をよくお読みになってご選択ください。当カタログ記載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。カタログ記載以外のご使用方法、特殊な環境でのご使用につきましては、当社営業または技術スタッフにお問い合わせください。

! CAUTION (FOR USING GOODS IN SAFETY)

You should use our products after you understand the specifications of functions described in this catalog. The use except the specifications or functions may cause an accident or injury. If you require to use in special conditions, please do not hesitate to contact our sales or engineering staffs.

株式会社 第一測範製作所

DAI-ICHI SOKUHAN WORKS CO.

URL <https://www.issoku.jp>
E-mail info@issoku.jp

本社・工場 HEAD OFFICE FACTORY

〒947-0044 新潟県小千谷市坪野826番地2
TEL.0258-84-3911 (代) FAX.0258-81-2113
826-2, Tsubono, Ojiya city, Niigata Pref., 947-0044
E-mail info@issoku.jp

本社営業所 HEAD OFFICE SALES DEPT.

ゲージ・計測機器・空気/電気マイクロメータ
TEL.0258-84-3916 (代) FAX.0258-81-2113
E-mail niigata@issoku.jp

ボールねじ・精密部品
TEL.0258-81-2111 (代) FAX.0258-81-2112
E-mail ballscrew@issoku.jp

海外営業グループ OVERSEAS BUSINESS DN.

TEL.0258-84-3922 (代) FAX.0258-81-2113
E-mail kaigai@issoku.jp

東京営業所 TOKYO OFFICE

〒110-0015 東京都台東区東上野2丁目13番地12号 M&Mビル7階
TEL.03-5812-6722 (代) FAX.03-5812-6725
M&M Bldg., 7Fl., 2-13-12, Higashi-Ueno, Taito-ku, Tokyo 110-0015
E-mail tokyo@issoku.jp

名古屋営業所 NAGOYA OFFICE

〒460-0022 名古屋市中区金山2丁目14番地1号 司ビル3階
TEL.052-331-8521 (代) FAX.052-339-1010
Tsukasa Bldg., 3Fl., 2-14-1, Kanayama, Naka-ku, Magoya 460-0022
E-mail nagoya@issoku.jp

大阪営業所 OSAKA OFFICE

〒550-0005 大阪市西区西本町2丁目5番地28号 コスモ西本町ビル6階
TEL.06-6533-3296 (代) FAX.06-6537-2030
Kosumo Nishi-honmachi Bldg., 6Fl., 2-5-28, Nishi-honmachi, Nishi-ku, Osaka, 550-0005
E-mail osaka@issoku.jp

北陸営業所 TOYAMA OFFICE

〒930-0034 富山市清水元町1番18号 桑島ビル1階
TEL.076-423-5335 (代) FAX.076-494-2202
Kuwashima Bldg., 1Fl., 1-18, Shimizu-motomachi, Toyama 930-0034
E-mail hokuriku@issoku.jp

一測(上海)精密測量儀器貿易有限公司

SHANGHAI ISSOKU GAUGE TRADING CO.,LTD.

〒200030 上海市徐匯区虹橋路808号 融景・解園 A8235/A8221室
TEL.86-21-6447-9498 FAX.86-21-6447-9497
RM.A8235/A8221, RongJing JieTuan, 808 Hongqiao Rd., Xu Hui Area Shanghai, China P.C.200030
E-mail shanghai@issoku.cn

ISSOKU (THAILAND) CO.,Ltd.

〒10250 11 Baan Apiwat Building, 2nd Floor, Room205-206, Soi Srinakarin56, Srinakarin Road, Nongbon, Prawet, Bangkok 10250 Thailand
TEL/FAX.66-02-005-1505
E-mail admini@issoku.co.th

注:本カタログは改良のため、予告なしに外観・仕様などを変更することがあります。
Note: The appearance and specifications of this catalog may be changed without prior notice to improve performance.