

GAUGES

ゲージ

ねじゲージ/限界ゲージ/その他のゲージ
THREAD GAUGE/PLAIN GAUGE



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、精度を保証致します。

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の1, 2, 3級ゲージ方式がありますので、ご注文の際にご指定ください。

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、止共検査用工作用の区別が無くなりました。
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な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

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 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

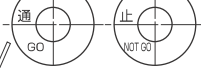
おねじ用限界ゲージならびに点検用ゲージの使用目的と使い方
Gauges for external threads of workpieces and their checking plugs

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

プレーンリングゲージ (PR)
Ring gauge for major diameter

プレーン挟みゲージ (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.

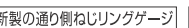
おねじ
External thread (Bolt)

通り側ねじリングゲージ (GR)
GO thread ring gauge

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

有効径用ゲージ
Gauge for pitch diameter



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。
Put the PR into a worked external thread smoothly by hand. PR-GO must pass through and PR-NOTGO must not be put in.

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 into GR smoothly by hand, that GR shall not be screwed in more than one revolution from either sides.

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

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. How ever, NR shall not pass through the external thread of not more than three ridges in thread length.

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.

止り側ねじリングゲージ用
摩耗点検プラグ (NWN)
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.

プレーンプラグゲージ (PP)
Plug gauge for minor diameter

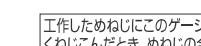
内径用ゲージ
Gauge for minor diameter



めねじ
Internal threads (NUT)

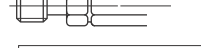
通り側ねじプラグゲージ (GP)
GO thread plug gauge

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回転分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.

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, NP 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 等級方式へ切り換える場合は製品ねじの公差域クラスを明確にし、確実に切り換えて下さい。)
- 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。(お客様にて保有の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摩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.

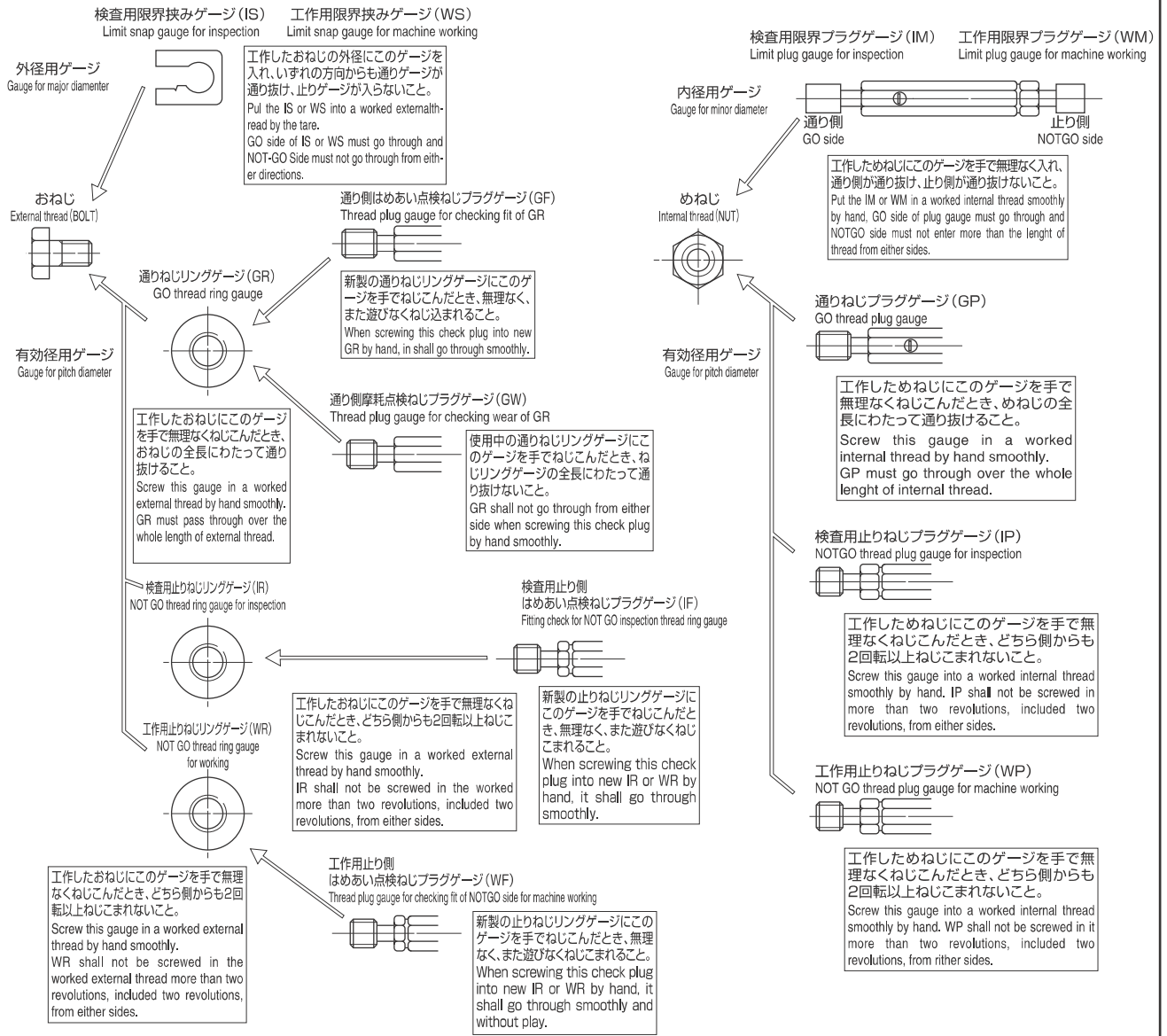
ねじゲージングシステム THREAD GAUGING SYSTEM

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)

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

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

1, 2, 3 等級ゲージ方式
Gauging system for class 1, 2, 3



! 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等級方式へ切り換える場合は製品ねじの公差域クラスを明確にし、確実に切り換えて下さい。)
- ・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。(お客様にて保有の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摩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.

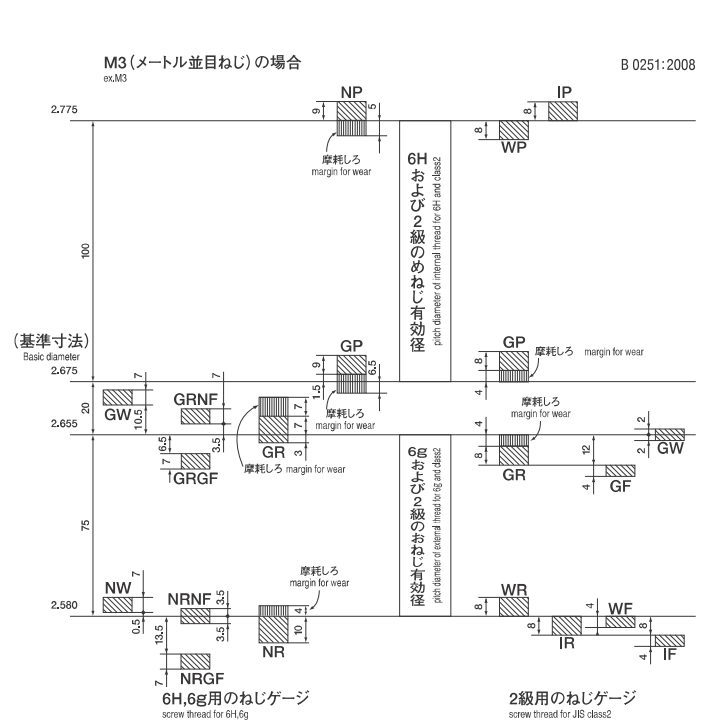
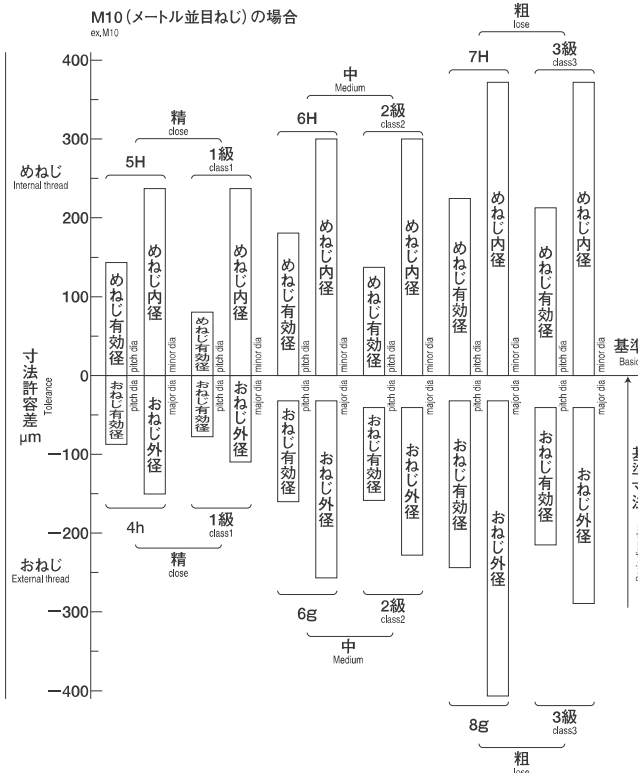
ねじゲージングシステム THREAD GAUGING SYSTEM

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 threads & 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
	プレーンリングゲージ Ring gauge for major diameter	PR		
	プレーン挟みゲージ Snap gauge for major diameter	PC	工作用限界はさみゲージ 検査用限界はさみゲージ Limit snap gauge for machine working Limit snap gauge for inspection	WS・IS
めねじ用限界ゲージ Limit gauge for internal screw thread	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	GP
	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
	プレーンプラグゲージ 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
点検用ゲージ Checking gauge for limit gauge	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	通り側めあい点検ねじプラグゲージ 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 new NOT GO thread ring gauge	NRGF	工作用止り側めあい点検ねじプラグゲージ 検査用止り側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 threads 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。

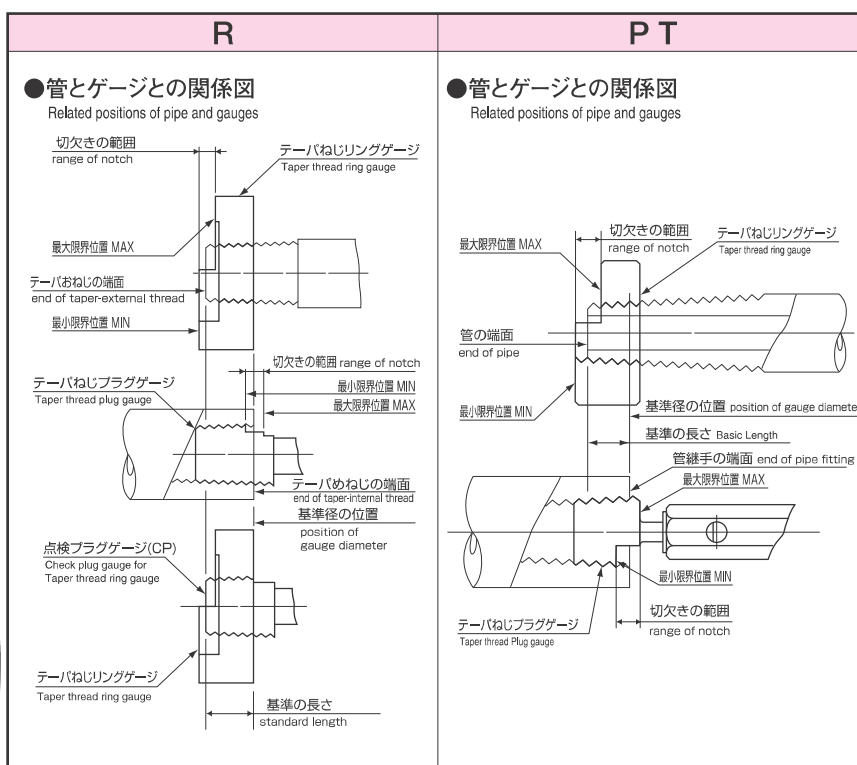
Gauges for taper pipe threads R are used for inspection of R (Rc,Rp) defined in JIS B 0203. There is another symbol of PT specified in Appendix of JIS, but each gauge used to check R or PT is different. It passes if pipe fittings is within the range of the notch gauge.

大きな相違点は以下の通りです。

Major Differences listed below

- 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。

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



! ご使用時の注意 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.製品め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.

ねじゲージングシステム 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 threads 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)。

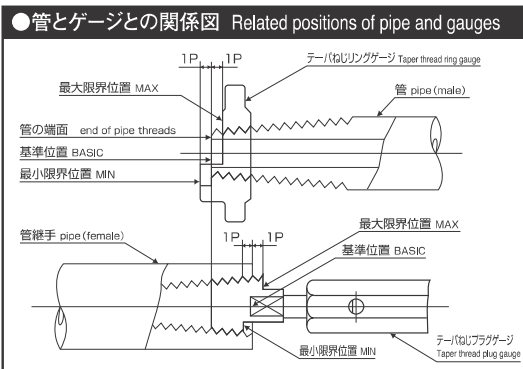
This is a taper thread gauge used for inspecting National Pipe Tapered Threads (NPT) specified in the ANSI/ASME (US) standards. (Please be aware that the number and angle of threads differ between JIS-specified R and PT tapered threads.)

製品ねじマメ知識

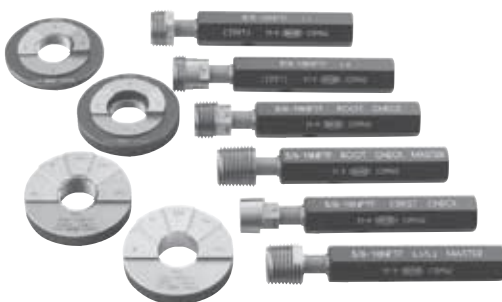
NPTはNational Pipe Taperの略でねじ部は十分なはめあい長さをもっており、潤滑剤、シール剤を用いればねじ部における耐密性も高くなります。

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 workpieces 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.)

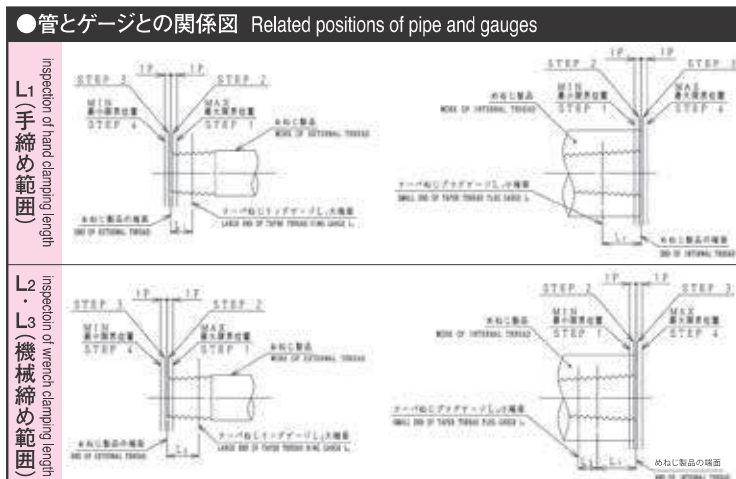
Each gauge of L1, L2 and L3 have 4-steps notch. Please contact us the details on how to use these gauges, if you have any question on these gauges. Then, if you want to know the relations between workpiece (pipe) and each notch at maximum or minimum position in L1, L2 or L3 gauge which has 4-steps notch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

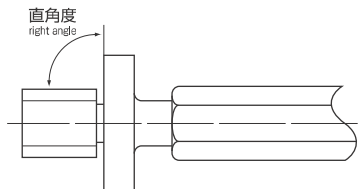
Notes regarding tow-

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.

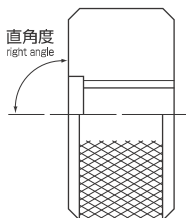


ねじゲージングシステム THREAD GAUGING SYSTEM

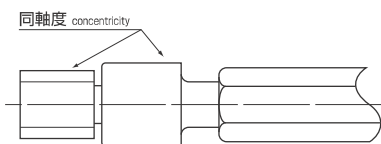
特殊ねじゲージ [Gauges for special applications]



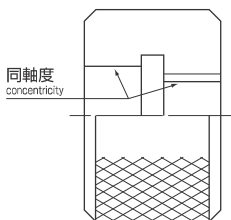
直角度検査用ねじプラグゲージ
Thread plug gauge for perpendicularity



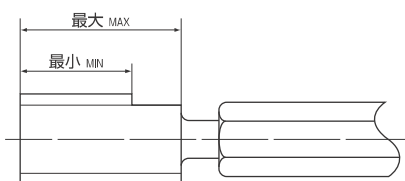
直角度検査用ねじリングゲージ
Thread ring gauge for perpendicularity



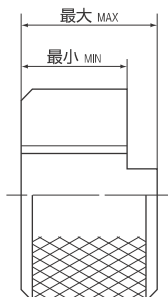
同軸度検査用ねじプラグゲージ
Thread plug gauge for concentricity



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

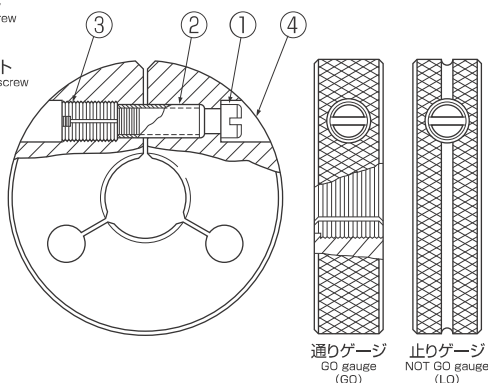


ねじ長さ検査用ねじリングゲージ
Thread ring gauge for thread length



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

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



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長です。

利点	①ゲージが摩耗したとき再調整できます。
	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で動く可能性があります。
	②局部的な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.② Easily 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 gauge symbol				
		ゲージ規格 standard for gauge							
メートルねじ(並目・細目) Metric screw threads (coarse・fine)	M	JIS B 0205,0209	4H・5H・6H・7H 4h・6h・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 threads (coarse・fine)	UNC UNF	JIS B 0206,0210 0208,0212	3B・2B・1B 3A・2A・1A						
		JIS B 0255							
ユニファイねじ(並目・細目・極細目・一定ピッチ) Unified screw threads (coarse・fine・extra-fine・constant-pitch)	UNC UNF	ANSI/ASME B1.1					3B・2B・1B 3A・2A・1A		
		ANSI/ASME B1.2							
ユニファイねじ<MIL規格> Unified screw threads <MIL standard>	UNEF UN	MIL-S-7742							GP・WP・IP GR・WR・IR
		NBS HAND BOOK H28							
	UNJC UNJF UNJ	SAE AS 8879					3B		
		NBS HAND BOOK H28					3A		
アメリカねじ American threads	NC NF NEF N	ASA B1.1 注(3)					3・2・1		
		NBS HAND BOOK H28							
マシン用ねじ Screw threads for sewing machines	SM	JIS B 0226	I・II・III						

自転車ねじ Bicycle threads	BC	JIS B 0225							
		JMAS 4002							
植込みボルト Stud bolts	STUD	JIS B 1173			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)			GP・WP・IP GR・WR・IR				

自動車用タイヤバルブねじ Tire valve threads for automobiles	V	JIS D 4207,ISO4570			GP・NP GR・NR				

自転車用タイヤバルブねじ Tire valve threads for bicycle	CTV	JIS D 9422			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) SP	JIS B 8031			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		GP・NP				

カメラ三脚取付ねじ Screw threads for tripod connections cameras	U	JIS B 7103			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 gauge symbol
		ゲージ規格 standard for gauge			
ミニチュアねじ Miniture screw threads	S	JIS B 0201	3G5・3G6・4H5・4H6	60°	GP・NP GR・NR
		—————	5h3		
ウィットねじ Whitworth screw threads	W	旧JIS B 0206,0208,0210 0212,0214 注(2)	Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ	55°	GP・WP・IP GR・WR・IR
		旧JIS B 0257,0258			
管用平行ねじ Parallel pipe threads	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 liquid metal conduits and fittings	厚鋼 thick 薄鋼 thin	CTG 注(2) G CTC 注(2) C	JIS C 8305	—————	GP・WP・IP GR・WR・IR
電線管ねじ Steel conduit threads	—————	DIN 40431	—————	55°	GP・WP・IP GR・WR・IR
		顕微鏡対物ねじ Microscope-screw thread for objectives			
写真引伸し機 Screw threads 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)		
—————					

注(2) 旧規格の表示 (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 gauge symbol
		ゲージ規格 standard for gauge			
メートル台形ねじ Metric trapezoidal screw threads	Tr	JIS B 0216,0217	7H・8H・9H	30°	GP・NP GR・NR
		JMAS 4007	7e・8e・8c・9c		
30°台形ねじ 30° trapezoidal screw threads	TM	JIS B 0216 注(3)	—————	—————	—————
		—————			
29度台形ねじ 29° trapezoidal screw threads	TW	JIS B 0222 注(3)	—————	29°	GP・WP・IP GR・WR・IR
		—————			
アクメねじ ACME screw threads	ACME	ANSI/ASME B 1.5	5G・4G・3G・2G	29°	GP・WP・IP GR・WR・IR
		ANSI B 1.5	6C・5C・4C・3C・2C		
低山アクメねじ STUB ACME screw threads	STUB ACME	ANSI/ASME B 1.8	—————	—————	GP・WP・IP GR・WR・IR
		ANSI B 1.8			

注(3) 廃止規格

ねじゲージングシステム THREAD GAUGING SYSTEM

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]

容器又は容器用弁の種類 Type of cylinder or valve of cylinder						組合わさ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)	ねじ山の全角 Thread angle	テーパ Taper		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	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 of taper line	B 8246 V1	テーパねじ プラグゲージ Taper thread plug gauge	20山14×3/26T面	
	V2		28山14 (28L)			B 8246 V2		28山14×3/26T面	
	V3		28山14 (24L)			B 8246 V3			
JIS B 8244 溶融アセチレン容器用弁 Valves for dissolved acetylene 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 of taper line	B 8234 N2	テーパねじ リングゲージ Taper thread ring gauge	39山12×3/26T面	
JIS B 8245 液化石油ガス容器用弁 Valves for liquefied petroleum gas cylinder	V1	テーパおねじ Taper external thread	20山14 (22L)		3/26 軸直角 The angle is perpendicular to the axis of pipe	B 8233 N1	テーパねじ リングゲージ Taper thread ring gauge	20山14×3/26T軸	
	V2		28山14 (26L)			B 8233 N2		28山14×3/26T軸	
JIS B 8246 高圧ガス容器用弁 Valves for high pressure gas cylinder	V1	テーパおねじ Taper external thread	20山14 (22L)		3/26 面直角 The angle is perpendicular to the axis of taper line	B 8230 V ₁ B 8234 N ₁ B 8241 V ₁	テーパねじ リングゲージ Taper thread ring gauge	20山14×3/26T面	
	V2		28山14 (30L)					B 8241 V2	28山14×3/26T面
	V3		28山14 (26L)					B 8241 V3	28山14×3/26T面
※ JIS B 8244及びJIS B 8245に 定めるねじを使用してもよい。	—	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					
			1 1/8-12UNF-2A (24L)	1 1/8-12UNF-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).

ねじゲージングシステム THREAD GAUGING SYSTEM

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]

ねじの種類と関連規格 Type of thread and related specifications	容器又は容器用弁の種類 Type of cylinder or valve of cylinder					組合わさ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		
	記号 Symbol	ワーク Workpieces	称呼(ねじ長) Nominal designation (length)	ねじ山の全角 Thread angle	テーパ Taper		ゲージの種類 Gauge type	称呼 Nominal designation	
JIS B 8230 小形継目なし鋼製高圧ガス容器 Small type seamless steel 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 of taper line	B 8246 V1	テーパねじ プラグゲージ Taper thread plug gauge	20山14×3/26T面	
			R3/8 (15L)		1/16 軸直角 The angle is perpendicular to the axis of pipe			—	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	3/4-16UNF-2B	
JIS B 8233 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 of pipe	B 8245 V1	テーパねじ プラグゲージ Taper thread plug gauge	20山14×3/26T軸	
	N2		28山14 (24L)					B 8245 V2	28山14×3/26T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	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 of taper line	B 8246 V1	テーパねじ プラグゲージ Taper thread plug gauge	20山14×3/26T面	
	N2		39山12 (26L)					B 8244	39山12×3/26T面
	B1		10.242山27 (10L)						—
	F1	テーパおねじ Taper external thread	10.242山27 (11L)	60°	1/16 軸直角 The angle is perpendicular to the axis of pipe	—	注(1) テーパねじ リングゲージ Taper thread ring gauge	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 Standard	テーパ有無 Taper	ワーク Workpieces	組み合わせる相手のワーク Workpieces 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 External 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 parallel pipe threads 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	
				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	1/16	おねじ External thread
めねじ Internal thread	NPT R おねじ		NPT P				
NPSM	取付具用すき間嵌合の機械的結合のねじ American Standard straight pipe threads for freefitting mechanical joints for fixtures		ANSI/ASME B1.20.1	平行 Parallel	おねじ External 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2B) (class 2B)
NPSL	ロックナットとゆるい嵌合をする 機械的結合のねじ American Standard parallel pipe threads for loosefitting mechanical joints with locknuts			平行 Parallel	おねじ External 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			平行 Parallel	おねじ External 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	ANSI/ASME B1.20.3		1/16	おねじ External 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	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 Standard	テーパ有無 Taper	ワーク Workpieces	組み合わせる相手のワーク Workpieces 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 ANSI B1.20.3, B1.20.4	1/16	おねじ External 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 External 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 External 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 External 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 External 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	ANSI 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

〔例〕 M5×0.8-6g GR
ex. └─ ゲージの種類 gauge type
└─ 公差域クラス class
└─ ねじの呼び nominal designation

④ M5×0.8-6H用、プレーンプラグゲージ

〔例〕 M5×0.8-6H PP
ex. └─ ゲージの種類 gauge type
└─ 公差域クラス class
└─ ねじの呼び nominal designation

② M5×0.8-6g用、プレーン挟みゲージ

〔例〕 M5×0.8-6g PC
ex. └─ ゲージの種類 gauge type
└─ 公差域クラス class
└─ ねじの呼び nominal designation

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)

〔例〕 M5×0.8-6g GRGF
ex. └─ ゲージの種類 gauge type
└─ 公差域クラス class
└─ ねじの呼び nominal designation

③ M5×0.8-6H用、通り側ねじプラグゲージ

〔例〕 M5×0.8-6H GP
ex. └─ ゲージの種類 gauge type
└─ 公差域クラス class
└─ ねじの呼び nominal designation

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)

〔例〕 M5×0.8-6g GW
ex. └─ ゲージの種類 gauge type
└─ 公差域クラス class
└─ ねじの呼び nominal designation

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 X pitch (or T.P.I.)	M14P1.5 No.0-80UNF Tr20×2 R $\frac{1}{2}$
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)
ねじの等級又は公差域クラス (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
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けっこうです。 *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

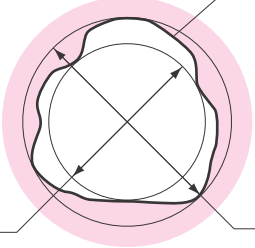
穴用限界ゲージ [Limit gauges for holes]

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

<p>通り側プラグゲージ GO plug gauge</p>	<p>このゲージは、穴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、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。</p> <p>This is a gauge to inspect whether the diameter of hole is larger than the specified LML or not, and this shall pass through the overall length of hole without any difficulty.</p>
<p>止り側プラグゲージ NOT GO plug gauge</p>	<p>このゲージは、穴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、穴に入ってはなりません。</p> <p>This is a gauge to inspect whether the diameter of hole is smaller than the specified MML or not, and this shall not enter into the hole.</p>
<p>最小実体寸法と最大実体寸法 Least material limit and maximum material limit.</p>  <p>実際の表面 real surface</p> <p>LML 最小実体寸法 least material limit</p> <p>MML 最大実体寸法 maximum material limit</p>	



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]

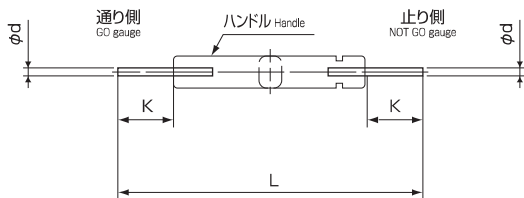


図1 ピンゲージ形
Fig.1 Pin gauge type

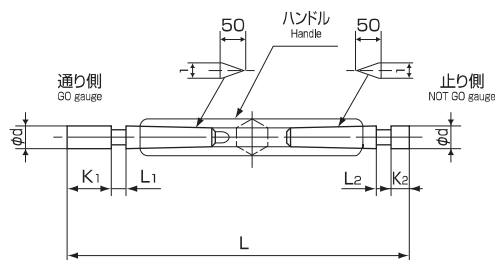


図2 テーパーロック形
Fig.2 Taper lock type

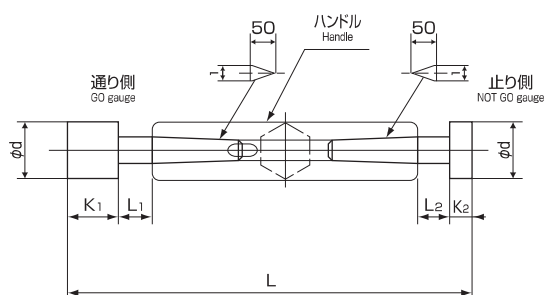


図3 テーパーロック形
Fig.3 Taper lock type

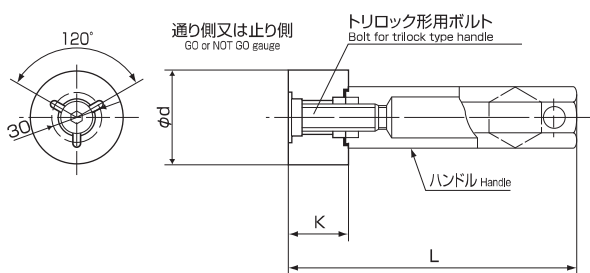


図4 トリロック形
Fig.4 Trilock type

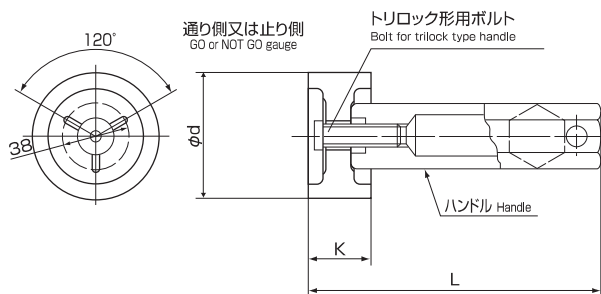


図5 トリロック形
Fig.5 Trilock type

		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 gauges 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
		テーパーロック形 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

単位:mm Unit:mm

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

単位:mm Unit:mm

テーパーロック形 Taper lock type								
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	図番号 Fig.No.
を超え above	以下 include	K ₁	L ₁	K ₂	L ₂			
1.5以上 include	3	6.5	1.5	4.5	1.5	62	1	図2 Fig.2
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	6	
24	30	18	12	14	12	136	6	
30	40	20	15	16	15	156	7	
40	50	25	15	18	15	163	7	

単位:mm Unit:mm

トリロック形 Trilock type									
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	図番号 Fig.No.
を超え above	以下 include	K	ボルトNo. Bolt number	L	K	ボルトNo. Bolt number	L		
50	65	32	1	155	18	1	141	8	図4 Fig.4
65	80								
80	90								
90	95								
95	100	35	3	173	25	3	168	9	図5 Fig.5
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.

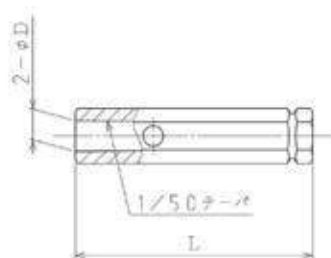
- 1.Gauge type (Plain plug gauge etc.)
- 2.Nominal size (Ex.φ26)
- 3.Grade (Ex.H7)
- 4.Standard JIS B 7420
- 5.Special spec (Shapes, dimension, marking, gauge tolerances, etc.)

ゲージハンドル一覧 GAUGE HANDLE LIST

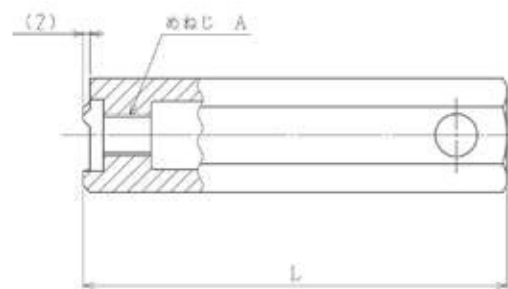
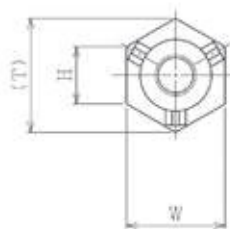
JIS B 3102:2001 規格本体 (現行JIS)	L	D	W	(T)	H	ねじの呼び A Nominal designation	形式 Type
1	40	2.5	5	5.8	2.9	—	テーパロック形 Taper lock type
2	48	4	7	8.1	4.0	—	テーパロック形 Taper lock type
3	56	5.5	9	10.4	5.2	—	テーパロック形 Taper lock type
4	63	7	11	12.7	6.4	—	テーパロック形 Taper lock type
5	70	9	14	16.2	8.1	—	テーパロック形 Taper lock type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

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	—	テーパロック形 Taper lock type
1	70	6.096	9	10.4	5.2	—	テーパロック形 Taper lock type
2	75	7.874	12	13.9	6.9	—	テーパロック形 Taper lock type
3	80	10.414	17	19.6	9.8	—	テーパロック形 Taper lock type
4	90	15.494	21	24.2	12.1	—	テーパロック形 Taper lock type
5	100	20.574	26	30.0	15.0	—	テーパロック形 Taper lock type
6	125	—	29	33.5	16.7	1/2-20UNF-2B	トリロック形 Trilock type
7	150	—	32	37.0	18.5	7/8-14UNF-2B	トリロック形 Trilock type

テーパロック形
Taper lock type

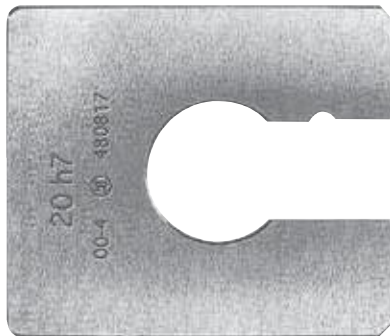


トリロック形
Trilock type



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事ができます。

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

<p>通り側リングゲージ GO ring gauge</p>	<p>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.</p>
<p>止り側リングゲージ NOT GO ring gauge</p>	<p>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.</p>
<p>通り側挟みゲージ GO snap gauge</p>	<p>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.</p>
<p>止り側挟みゲージ NOT GO snap gauge</p>	<p>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、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.</p>

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

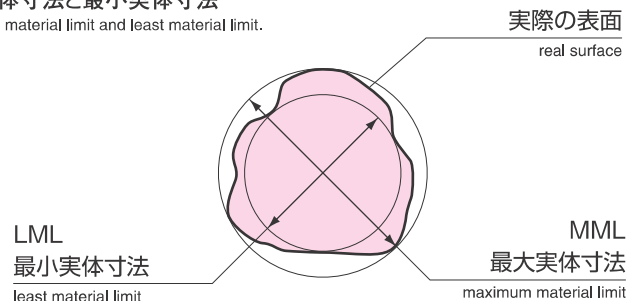


従来のゲージの材質SKS(合金工具鋼鋼材)に比べ耐摩耗性にすぐれた超硬材をゲージ部に使用しております。形状は通常品に準じておりますので合わせてご検討ください。

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.

最大実体寸法と最小実体寸法

Maximum material limit and least 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]

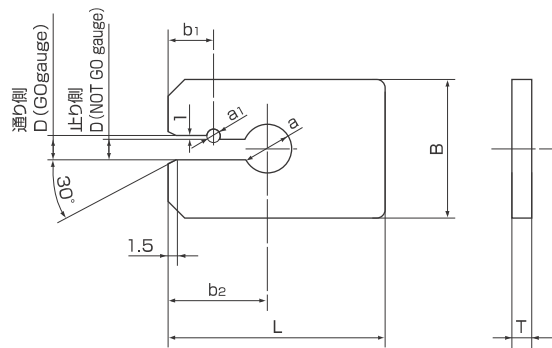
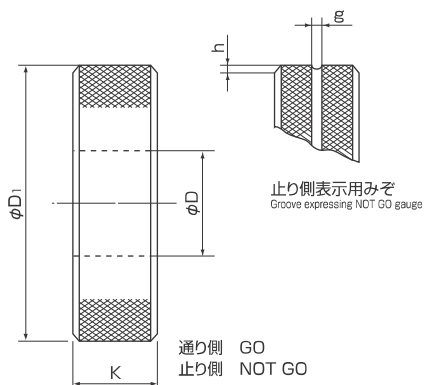


図1 Fig.1

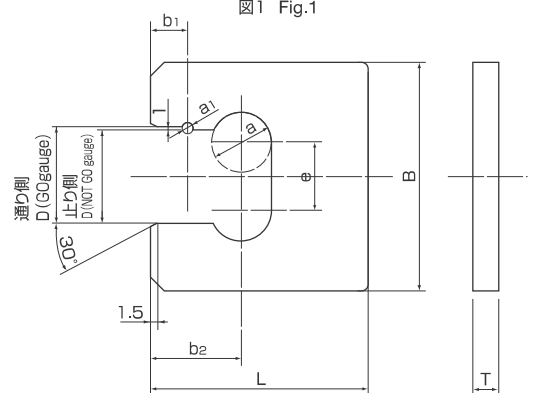


図2 Fig.2

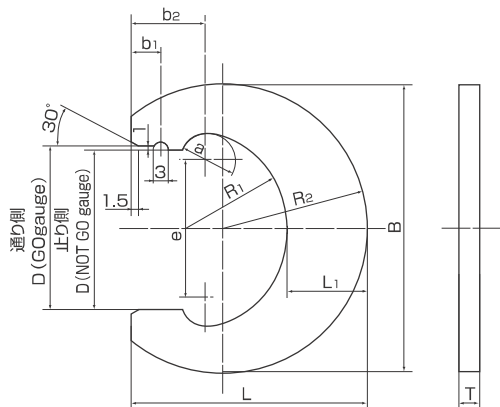
	限界ゲージの種類 Limit gauge type	呼び寸法 D (mm) Nominal size D
軸用限界ゲージ Limit gauges for shafts	リングゲージ Ring gauge	1 ~ 100
	片口板挟みゲージ Single-ended snap gauge	3 ~ 50
	C形板挟みゲージ C type snap gauge	50 ~ 180

単位:mm Unit:mm

リングゲージ Ring gauge					
呼び寸法 D Nominal size D		外径 D_1 Outside diameter D_1	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		
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	3	1.5
32	40	71	18		
40	50	85	20		
50	60	100	24		
60	70	112			
70	80	125			
80	90	140			
90	100	160			

片口板挟みゲージ Single-ended snap gauge										図番号 Fig.No.
呼び寸法 D Nominal size D		B	L	T	b_1	b_2	a	a_1	e	
を超え above	以下 include									
3以上 include	6	30	50	4	10	22	11	3	—	図1 Fig.1
6	10	36	60		11	23	12	5		
10	14	50	70		12	28	18			
14	18	60	80	5	13	32	25	24	—	図2 Fig.2
18	24	65			14	34	28			
24	30	75	90	15	36	34	30	—	—	
30	40	90	90	17	40	22				
40	50	110	100	19	43	28	—	—	—	

単位:mm Unit:mm

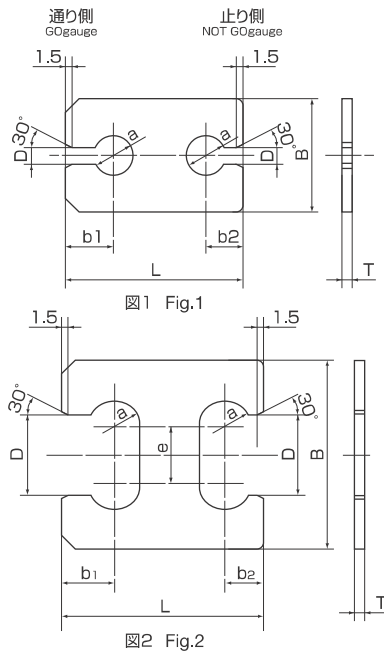


単位:mm Unit:mm

C形板挟みゲージ C type snap gauge											
呼び寸法 D Nominal size D		B	L	T	L_1	R_1	R_2	b_1	b_2	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]



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

単位:mm Unit:mm

呼び寸法 D Nominal size D		B	L	T	b ₁	b ₂	a	e	図番号 Fig.No.
を超え above	以下 include								
1以上 include	3	25	50	3	11	8	8	—	図1 Fig.1
3	6	30	50	4	14	10	11		
6	10	36	60	5	16	12	12		
10	14	50	70		18	14	18		
14	18	60	80	5	21	17	13	14	図2 Fig.2
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、以下の点をご指示ください。

- 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 its 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

マスタゲージ [Master gauges]



マスタ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.



超硬マスタゲージ Master gauges of cemented carbide



現行のゲージの材質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.

ゲージ部の寸法許容差及び真円度・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
を超え above	以下 include		
1以上 include	50	2	0.6
50	100	4	1.2
100	150	4	1.2
150	200	6	2.0
200	230	8	2.5
230	250	10	3.5
250	270	12	4.0
270	300	14	4.0
300	340	20	5.0
340	400	32	5.0
400	460	40	7.0
460	500	60	7.0

ご注文に際して

マスタ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]

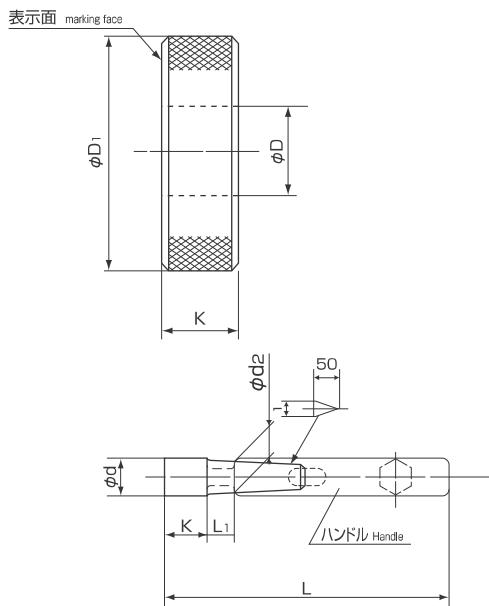


図1 テーパーロック形
Fig.1 Taper lock type

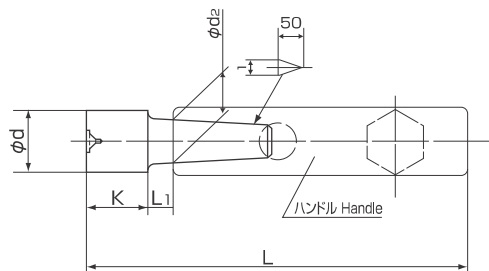


図2 テーパーロック形
Fig.2 Taper lock type

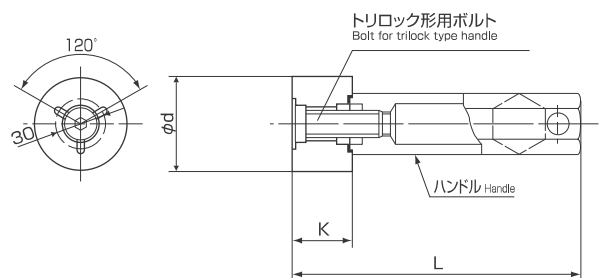


図3 トリロック形
Fig.3 Trilock type

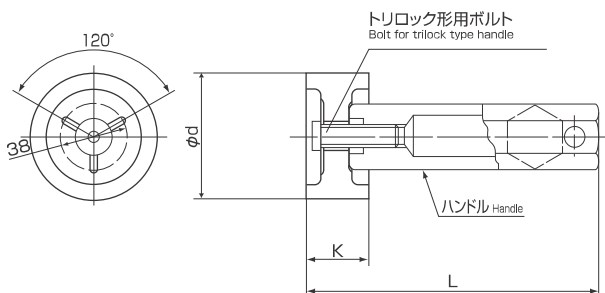


図4 トリロック形
Fig.4 Trilock type

マスタゲージの種類 Master gauge type

マスタゲージの種類 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	50以下 include
	トリロック形 Trilock type	50を超え above	100以下 include

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 D_1 Outer diameter D_1	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	L_1	d_2	ハンドルNo. Handle number	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	12	12	6	
24	30	18	110	12	12	6	
30	40	20	125	15	16	7	
40	50	25	130	15	16	7	

(注) 呼び寸法3以下は別途形状にて製作いたします。
(Note) Small sizes include 3 are also available.

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 number	ハンドルNo. Handle number	図番号 Fig.No.
を超え above	以下 include					
50	65	32	155	1	8	図3 Fig.3
65	80	35	173	3	9	図4 Fig.4
80	90					
90	95					
95	100					

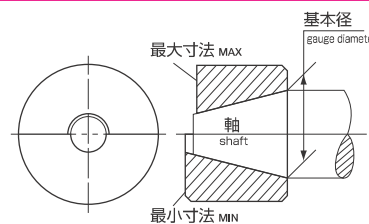
プレーンゲージングシステム PLAIN GAUGING SYSTEM

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. Limit taper ring gauge

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 specifications.

テーパゲージの使用方法 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で判定する際には、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。一樣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.

長さ [mm] length	テーパ長さの公差 [μm] Tolerances for taper length	
	を超え above	以下 include
6	10	45
10	18	55
18	30	65
30	50	80
50	80	95
80	120	110
120	180	125
適用例 example applications		マスタゲージなど master gauge etc.

長さ [mm] length	基準径の公差 [μm] Tolerances for gauge diameter		
	を超え above	以下 include	マスタゲージ master gauge
6	10	3	4.5
10	18	4	5.5
18	30	4.5	6.5
30	50	5.5	8
50	80	6.5	9.5
80	120	7.5	11
120	180	9	12.5

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 (モールステーパゲージ、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、タング付きなど)

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 Tange, etc.)

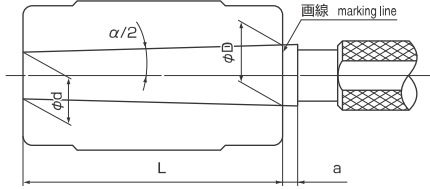
テーパ長さ [mm] taper length	テーパ長さあたりのテーパ公差 [μm] Tolerances for taper of taper length		
	を超え above	以下 include	マスタゲージ master gauge
6	10	0.5	1.25
10	16	0.6	1.5
16	25	0.8	2
25	40	1	2.5
40	63	1.25	3
63	100	1.5	4
100	160	2	5
160	180	2.5	6.5

プレーンゲージングシステム PLAIN GAUGING SYSTEM

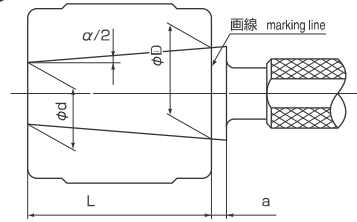
テーパゲージの形状 [Shapes and dimensions of taper gauges]

モールステーパゲージ
Morse taper gauge

※タンク付をご希望の際はご指定ください。
※Please state tongue drive if desired



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 number	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		
MT 0	0.62460:12	1:19.212	0.05205:1	2.9816 (2 58' 54")	9,045	6,442	50	3
MT 1	0.59858:12	1:20.047	0.04988:1	2.8574 (2 51' 27")	12,065	9,396	53.5	3.5
MT 2	0.59941:12	1:20.020	0.04995:1	2.8614 (2 51' 41")	17,780	14,583	64	5
MT 3	0.60235:12	1:19.922	0.05020:1	2.8754 (2 52' 31")	23,825	19,759	81	5
MT 4	0.62326:12	1:19.254	0.05194:1	2.9752 (2 58' 31")	31,267	25,943	102.5	6.5
MT 5	0.63151:12	1:19.002	0.05263:1	3.0145 (3 00' 52")	44,399	37,584	129.5	6.5
MT 6	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 number	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 (mm) Tapered part				
			D	d	L	a	
NT No.15	7/24	0.291667	8°17'50"	19.050	11.179	26.988	4.8
NT No.20	7/24	0.291667	8°17'50"	22.225	12.501	33.338	4.8
NT No.25	7/24	0.291667	8°17'50"	25.400	13.824	39.688	6.5
NT No.30	7/24	0.291667	8°17'50"	31.750	17.859	47.625	6.5
NT No.35	7/24	0.291667	8°17'50"	38.100	21.431	57.150	6.5
NT No.40	7/24	0.291667	8°17'50"	44.450	25.466	65.088	6.5
NT No.45	7/24	0.291667	8°17'50"	57.150	32.610	84.138	9.5
NT No.50	7/24	0.291667	8°17'50"	69.850	40.217	101.600	9.5

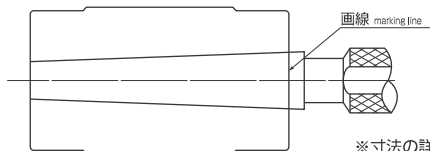
公差 Tolerance grade 単位:mm Unit:mm

テーパ番号 Taper number	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
MT 0	±0.0045	±0.015	±0.1	±0.002/L
MT 1	±0.0055	±0.015	±0.1	±0.002/L
MT 2	±0.0055	±0.015	±0.1	±0.002/L
MT 3	±0.0065	±0.020	±0.1	±0.0025/L
MT 4	±0.008	±0.020	±0.2	±0.0025/L
MT 5	±0.008	±0.030	±0.2	±0.003/L
MT 6	±0.0095	±0.030	±0.2	±0.0035/L

公差 Tolerance grade 単位:mm Unit:mm

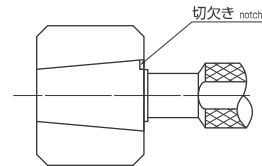
テーパ番号 Taper number	Dの寸法許容差 Permissible deviations on D	テーパの精度 Permissible deviations on taper ratio	Lの寸法許容差 Permissible deviations on L of ring gauge
NT No.15	±0.010	±0.0001	±0.015
NT No.20	±0.010	±0.0001	±0.015
NT No.25	±0.010	±0.0001	±0.020
NT No.30	±0.010	±0.0001	±0.020
NT No.35	±0.010	±0.0001	±0.020
NT No.40	±0.010	±0.0001	±0.020
NT No.45	±0.015	±0.0001	±0.025
NT No.50	±0.015	±0.0001	±0.025

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



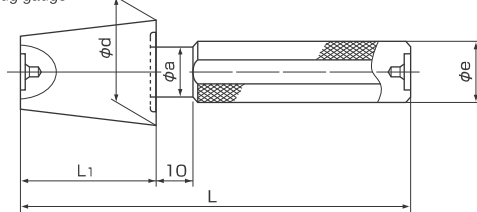
※寸法の詳細はご注文時にご確認ください。
※Verify dimension details when you order.

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]

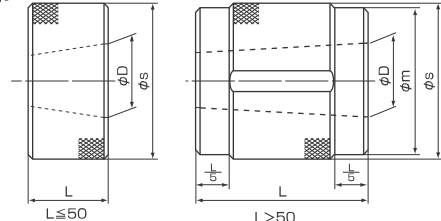
テーパプラグゲージ
Taper plug gauge



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		10	6
10 < d ≤ 15		13	8
15 < d ≤ 20		18	11
20 < d ≤ 25		20	16
25 < d ≤ 30	L1 ≤ 55の場合 145 In the case of L1 ≤ 55:145	18	18
30 < d ≤ 40		24	22
40 < d ≤ 50		28	26
50 < d ≤ 75	L1 ≤ 80の場合 180 In the case of L1 ≤ 80:180	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 Marking 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	片面取り single face
50 < D ≤ 65	110	106	
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]

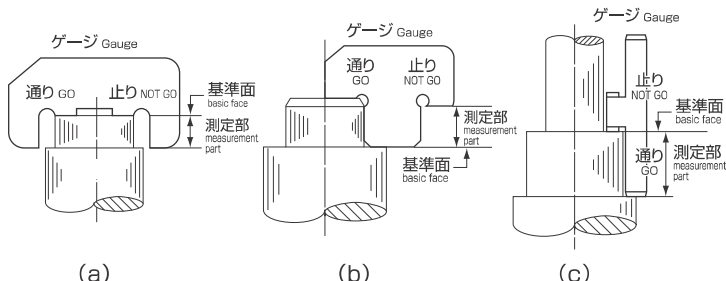


図1.段付ゲージ
Fig.1 Height plate gauge

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 of 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.

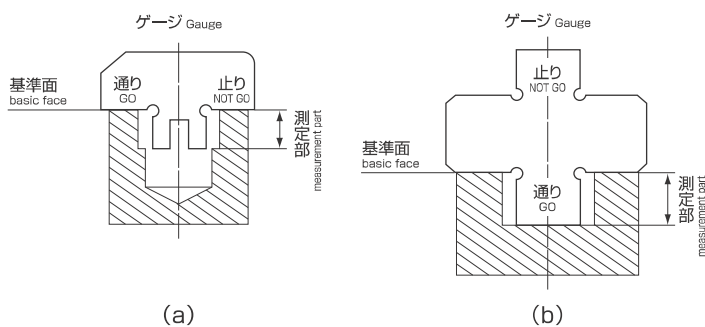


図2.深さゲージ
Fig.2 Depth plate gauge

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) $15 < X \leq 75$

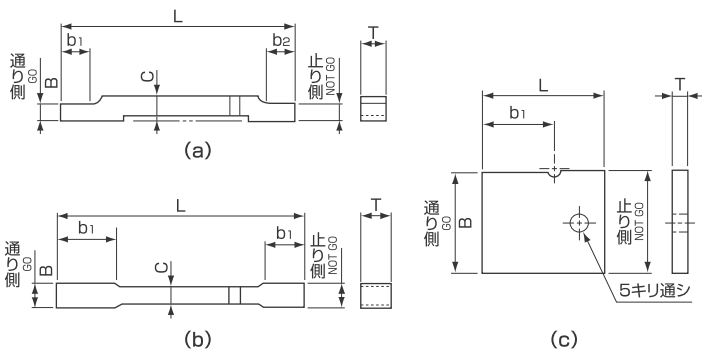


図3.内幅ゲージ
Fig.3 Feeler plate gauge

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、谷径は平行プラグゲージ、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.

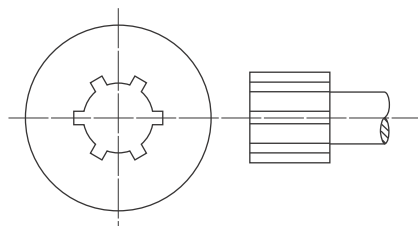


図4.スプラインゲージ
Fig.4 Spline gauge

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