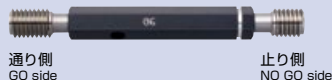


ねじ用限界ゲージ (P.11 ~)

Limit gauges for screw threads **LG**

めねじ用
for Internal thread



おねじ用
for External thread



ねじ用限界ゲージは、ねじ規格と同じ等級に定められており、「ねじ」を通り側と止り側の2つの限界方式により検査します。従来のJISゲージ方式ではゲージの止り側には、使用の目的により工作用と検査用がありますが、ISO方式では類別がありません。製品ねじが通り側ゲージを定められたはめあい長さに対し無理なく手でねじ込み、ねじの全長にわたって通り抜け、止り側ゲージを無理なく手でねじ込み、どちらか側からもゲージが2回転(ANSIアメリカ規格では3回転以内)を超えてねじ込まなければそのねじは検査に合格となります。

Limit gauges for screw threads are graded in the same manner as screws. Screw threads are inspected according to two limits defined by GO and NO GO gauges. The Previous JIS gauge system provides two categories of NO GO gauges depending on the purpose of usage: machining and inspection. This classification is not used in the ISO system. Screw threads pass the inspection if the GO gauge, when screwed by hand without using excess force on the thread under test for the specified engagement length, goes over the entire thread length, and if the NO GO gauge, when screwed by hand without using excess force, enter on both sides by not more than two turns of thread (not more than three turns of thread in ANSI).

標準ねじゲージ (P.76 ~)

Standard screw thread gauges **SG**



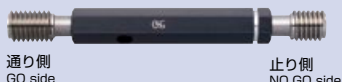
標準ねじゲージはねじの基準山形および基準寸法に正しく作られたゲージで、互いに無理なく遊びなくはめ合うねじプラグゲージとねじリングゲージを組とし、時にはリングゲージの内径に嵌合するめねじ下穴用栓ゲージが附属することがあります。標準ねじゲージは比較測定におけるマスターゲージとして使用する他、直接おねじやめねじにはめ合わせて検査する事もできます。一般には通りねじゲージの役割をさせ「間に合わせ」として用いますが、基準寸法との間にスキマ公域をもつメートルねじ2、3級に相当するものは正確な測定はできません。従ってこのゲージは高精度の少量のねじの検査に適します。

Standard screw thread gauges are constructed correctly to the basic thread and dimensions. One set of standard screw thread gauges comprises a screw thread plug gauge and a screw thread ring gauge that fit each other without using excess force and play. Some standard screw thread gauges include a plug gauge intended for internal thread pilot holes. This plug gauge fits the internal diameter of the ring gauge. Standard screw thread gauges can be directly fitted to external and internal threads for inspection, as well as for use as a master gauge in comparative measurement. They are commonly used as a substitute for a GO gauge. However, use of a standard screw thread gauge with class 2 or 3 metric screw threads, which have clearance allowances with respect to the basic dimensions, produces inaccurate measurements. Consequently, standard screw thread gauges are suitable for the inspection of high-precision threads in small quantities.

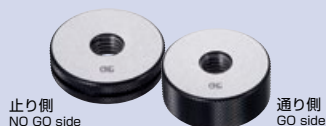
管用平行ねじゲージ (P.60 ~)

Limit gauges for parallel pipe threads **LG(G・PF・PS)**

めねじ用
for Internal thread



おねじ用
for External thread



管用平行ねじは昭和41.9のJIS改正により、ISO化され従来のJIS B0203(耐密性を主目的とする)の外にJIS B0202(機械的結合を主目的とする)が新しく追加されました。これに従いねじゲージの規格も大幅に改正され、テーパねじに分類されたJIS B0253(PS)は耐密性を主目的とし、テーパおねじと平行めねじの組合せとなるため、ねじゲージはプラグゲージのみとなり、リングゲージはなくなりました。一方機械的結合を主目的としたJIS B0254(PF)が制定されました。その後JIS B0202(管用平行ねじ)は昭和57年に改正されISO規格(ISO 228/1)の内容を規定したものを「規格本体」とし、ねじ記号を「G」で表わし、従来のJISにあった「PF」は「附属書」で規定しています。さらにJIS B0203(管用テーパねじ)もISO規格(ISO 7/1)の内容を規定したものを「規格本体」とし、ねじ記号を「R」、「Rc」、「Rp」で表わし、従来のJISにあった「PT」、「PS」は「附属書」で規定しています。

In September 1966, the JIS standard for parallel pipe threads was revised to incorporate ISO standards. As a result, JIS B 0202 (principally addressing mechanical joints) was added to the existing JIS B 0203 (principally addressing sealability). The revision involved radical amendments to the specifications for screw thread gauges. The JIS B 0253 (PS) for taper threads focused on sealability as a principal purpose. Since sealability is concerned with the combination of an external taper thread and a parallel internal thread, screw thread plug gauges survived while screw thread ring gauges were discontinued. Meanwhile, JIS B 2054 (PF) was established principally for mechanical joints. Subsequently, JIS B 0202 (Parallel pipe threads) was revised in 1982. Its main text sets out the content of ISO 228/1, using the thread symbol "G," while "PF" used in the previous JIS edition is specified in the Appendix. Furthermore, the main text of JIS B 0203 (Taper pipe threads) also sets out the content of ISO 7/1, using thread symbols "R," "Rc" and "Rp." Symbols "PT" and "PS" used in the previous JIS edition are specified in the Appendix to the standard.

管用テーパねじゲージ (P.82 ~)

Gauges for taper pipe threads **TG (R・PT)**



管用テーパねじの検査および、テーパねじにはめあう管用平行めねじの検査に使用されるねじゲージで、テーパねじプラグゲージとテーパねじリングゲージで1組となります。テーパめねじまたはテーパおねじの製作公差を検査するには、それぞれテーパねじプラグゲージの大径側端面と、テーパねじリングゲージの小径側端面の切欠きにより、テーパめねじまたはテーパおねじに手締めではめあわせたと、管または管接手の末端が切欠き長さの範囲にあれば合格したものと判定します。管用テーパねじは昭和57年に改正され、ISO規格(ISO7/1)の内容を「規格本体」で規定し、ねじ記号は「R」、「Rc」、「Rp」で表し、「PT」、「PS」は従来のJISにあった「附属書」で規定しています。新JISの管用ねじをチェックする場合は、新ねじ記号のものをご使用下さい。

Gauges for taper pipe threads are used to inspect taper pipe threads and parallel pipe internal threads that fit taper threads. A taper thread plug gauge and a taper thread ring gauge form a pair of gauges for taper pipe threads. To inspect the manufacturing tolerance for an internal taper thread or external taper thread, the notch in the large end of a taper thread plug gauge or the small end of a taper thread ring gauge is referred to. When a taper thread plug or ring gauge is screwed up into or on an internal or external taper thread by hand, the pipe or pipe fitting passes the inspection if its end is within the range defined by the notch. The JIS standard for taper pipe threads was revised in 1982. Its main text sets out the content of ISO 7/1, using thread symbols "R," "Rc" and "Rp." Symbols "PT" and "PS" used in the previous JIS edition are specified in the Appendix to the standard. To inspect pipe threads specified in the revised JIS, gauges that bear the new thread symbols should be used.

管用テーパねじゲージ (P.84)
Gauges for ANSI taper pipe threads
TG (NPT)



アメリカ規格 (ANSI) による管用テーパねじゲージで、耐密性の必要な一般部品の管用テーパねじ (NPT) の検査に使用します。NPTゲージには切欠きのあるもの、ないものなどいろいろなゲージ規格がありますが、ねじプラグゲージ、ねじリングゲージとも3段切欠き付のタイプ (L1) が一般的です。3段切欠きの使い方は、検査するテーパねじが基準寸法であるとき、おねじとめねじの管端がゲージ中央の切欠け (BASIC) の位置に静止するように設けてあり、他の2つの切欠きは、許容寸法の最大および最小を示しています。

Gauges for ANSI taper pipe threads (NPT) are used to inspect taper pipe threads (NPT) in general sealable parts. Various gauge specifications are in use for NPT gauges, some of which have notches, while others do not. Commonly used thread plug and ring gauges are provided with three-step notches (L1). If the inspected taper thread conforms to the standard dimensions, the pipe end stops at the BASIC position, which is the middle notch on the gauge. The other two notches indicate the maximum and minimum allowed dimensions.

管用テーパねじゲージ (P.85)
Gauges for ANSI taper pipe threads
TG (NPTF)

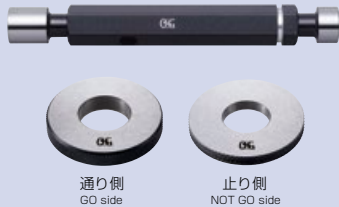


アメリカ規格 (ANSI) による管用テーパねじゲージで、船舶、自動車、航空機などの燃料や油配管の結合に使用され、シール材を使用しないドライシールで、耐密性を保つようになっています。ゲージを使用したとき、L1-プラグとL1-リングで、おねじ・めねじの手締め長さ (L1) を検査し、L3-プラグとL2-リングで、おねじ・めねじのレンチ締め長さ (L3とL2-L1) を検査します。そして、2つのゲージL1-プラグとL3-プラグ又はL1-リングとL2-リングの切欠きの関係位置を1/2回転以下にすることにより、製品のテーパ度の保証をします。

※ L1は標準在庫品ですが、L2、L3は受注品扱いとなります。

Gauges for ANSI taper pipe threads (NPTF) are intended for threads used to join fuel or oil pipes in ships, automobiles, aircraft and etc. These threads are designed to achieve dry seal joints without using a sealing material. L1 plug and L1 ring are used to inspect the hand-tight length (L1) of external and internal threads. L3 plug and L2 ring are used to check the wrench-tight length (L3 and L2-L1) of external and internal threads. When the positional relationship of the notches of two gauges, L1 and L3 plugs, or L1 and L2 rings, is not more than a half turn, the degree of taper of the product is guaranteed.
※ We offer L1 gauges as standard stocked items. L2 and L3 gauges are made to order.

限界プレーンゲージ (P.86)
Plain limit gauges **PG**



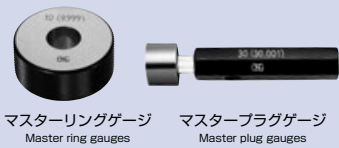
限界プレーンゲージは、穴又は軸の寸法検査に用いるゲージで、一般にプラグゲージ・リングゲージ・挟みゲージが多く用いられます。プラグゲージは通常呼び1mmから120mmまでの穴に用います。呼び1mmから50mmまでは、通り側、止り側が、ハンドルの両端につく両頭形の形状となっています。呼び50mmを超えるものは、通り側、止り側が別々になっている単頭形の形となっており、止り側には識別みぞが設けてあります。ご指定により空気抜き穴を設けます。

※リングゲージは特殊品となります。

Plain limit gauges are used to inspect hole or shaft dimensions. Plug, ring and caliper gauges are commonly used. Plug gauges are usually used with holes 1 mm to 120 mm in nominal diameter. For holes 1 mm to 50 mm in nominal diameter, gauges with a GO end and a NO GO end attached to a handle (double-head type) are used. For holes exceeding 50 mm in nominal diameter, separate GO and NO GO gauges (single-head type) are used. NO GO gauges are provided with an identifying groove. A bleeder hole could be bored in these gauges upon request.

※ Ring gauges: special order item

基準ゲージ (P.89)
Standard gauges
(Master gauges) **PG-M**
RG-M



ゲージや比較測定器 (シリンダゲージ、指針測微器、空気マイクロメータ、ダイヤルゲージを利用した測定機器など) の寸法設定および点検管理の寸法基準として用いるゲージです。基準ゲージはマスタープラグゲージとマスターリングゲージがあり、製品 (部品) に対して、直接使用しないことになっています。

※ PG-Mは特殊品となります。

Standard gauges are used as a reference for dimensioning and maintenance of other gauges and comparators (cylinder gauges, microindicators, air micrometers, and dial gauge-based measuring instruments). Standard gauges include master plug and master ring gauges. These gauges are not to be directly used with products (parts).

※ PG-M: special order item

目次
選定表
M 従来JIS
M JIS(SO)
M STUD
めつき前 M
U,UNJ
W
SM
ねじ用限厚ゲージ / LG
管用平行 PS,PF 従来JIS
管用平行 G JIS(SO)
内径プラグゲージ
粉末ハイス M
超硬 M
コーティング付き M,U
インサート用 M,U,UNJ
M
W
ねじ用限厚ゲージ / SG
管用平行 PS,PF
ねじ用限厚ゲージ / TG
PT 従来JIS
R JIS(SO) NPT
NPTF
PG/TPG RG-M/ LCG
FAQ/ 校正 証明書
その他
特殊品
ねじ規格表