



OJIYAS  
Brand of High Accuracy

CATALOG  
No. 19

# OJIYAS

Brand of High Accuracy

## INDEX

空気マイクロメータ	_____	1
Air Micrometer		
▶ad-LF	デジタル式空気マイクロメータ _____	3
	Digital Type Air Micrometer	
▶LF-CS	ad-LF専用通信ソフト _____	5
	Data communication software for ad-LF	
▶AIR GIRL II	流量式空気マイクロメータ _____	6
	Flow Type Air Micrometer	
測定例	_____	7
Measurement applications		
空気マイクロメータ用多連式測定台	_____	7
Various fixture gauges for air micrometer measurement		



空気マイクロメータ用測定子	_____	8
Air Jet Gauge for Air Micrometer		
▶IA型内径測定子	_____	8
	Air Jet IA Type for Inside Diameter	
▶IB型内径測定子	_____	9
	Air Jet IB Type for Inside Diameter	
▶IC型内径測定子	_____	10
	Air Jet IC Type for Inside Diameter	
▶LA型・LB型内径測定子	_____	11
	Air Jet LA and LB Types for Inside Diameter	
▶VC型・LV型外径測定子	_____	12
	Air Jet VC・LV Type for Outside Diameter	
▶OR型・LR型外径測定子	_____	12
	Air Jet OR・LR Type for Outside Diameter	
空気マイクロメータ用マスターゲージ	_____	13
Master Gauges for Air Micrometer		

精密測定ヘッド PMK ————— 14  
Precision Measuring Heads

平行ねじ用限界ゲージ ————— 19  
Limit Gauges for Parallel Screw Threads

耐摩耗ねじプラグゲージ ————— 19  
Wear-resistant Thread Plug Gauge

標準ねじゲージ ————— 20  
Standard Thread Gauges

管用平行限界ねじゲージ ————— 20  
Limit Gauges for Parallel Pipe Threads

管用テーパねじゲージ ————— 21  
Gauges for Taper Pipe Threads

## 資料 Reference Materials

在庫表 ————— 37  
Stock List

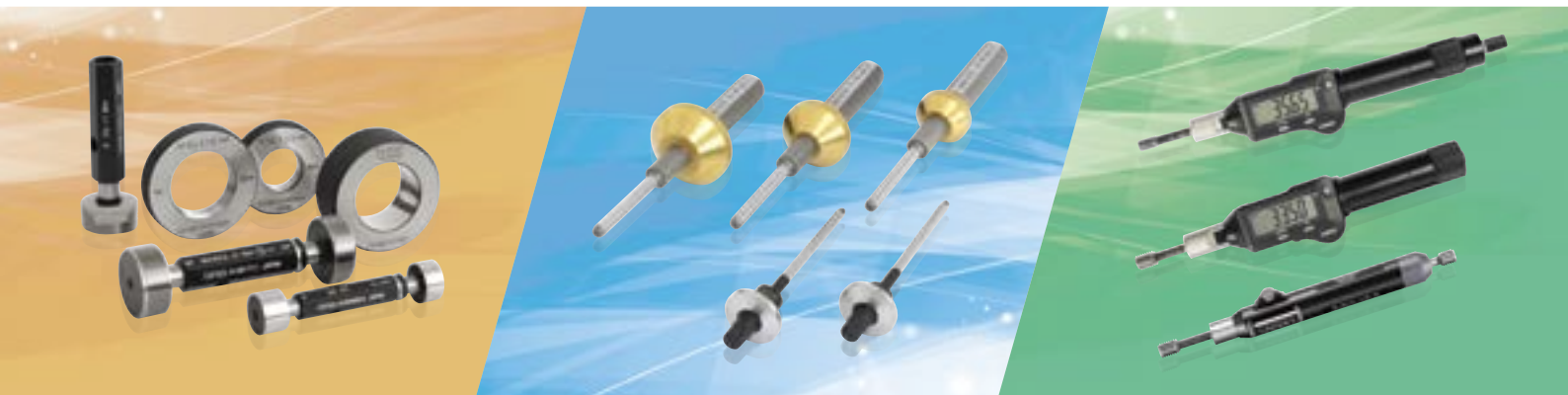
主なねじ規格一覧表 ————— 42  
List of Major Thread Specifications

ねじ用限界ゲージの種類と関係図 — 44  
Chart of Mutual Relationships of Limit  
Gauges for Screw Threads

JIS (ISO)におけるゲージシステム — 46  
Gauging System in JIS (ISO)

技術資料 ————— 47  
Technical Information

会社概要 ————— 52  
Introduction to OJIYA SEIKI



限界プラグゲージ ————— 25  
Limit Plug Gauges

超硬ゲージ ————— 26  
Carbide Gauges

限界リングゲージ ————— 26  
Limit Ring Gauges

限界ハサミゲージ ————— 27  
Limit Snap Gauges

マスタゲージ・スプラインゲージ・テーパゲージ — 28  
Master Gauges・Spline Gauges・Taper Gauges

特殊ゲージ ————— 29  
Special Gauges

ビット付ねじプラグゲージ Bit-Plus ————— 30  
Thread Plug Gauge with Hex Drill Bit Shank

三次元マスタゲージ CPG ————— 31  
Thread Hole Location Gauges

ねじ深さゲージ DSG ————— 33  
Thread Depth Gauge





# AIR MICROMETER

## 空気マイクロメータ

空気マイクロメータは微小な寸法変位量を高圧の空気の量や背圧(差圧)を利用し流体力学の原理を応用した精密比較測定器です。無接触で迅速に測定ができ、さらに被測定物の実測寸法を読み取ることができます。測定点数に応じ容易に多連式に積み上げることができることも大きな特長です。品質管理、測定能率の向上に最適な測定器です。

Air micrometer is a precision comparator type measuring instrument that employs air flow volumes and air pressure to determine the size of measured part dimensions. Operation is noncontact and is as simple as presenting a tool to a workpiece and observing a reading. A row of multiple column can be used for measuring several measuring points in one glance that can reduce measurement times.

The benefit of air gauging is its ease of use, which produces accurate results even when used by unskilled operators. Therefore, air micrometer is an effective and efficient shopfloor measuring tool used in quality control.



# AIR MICROMETER

## デジタル式空気マイクロメータ

# ad-LF

Digital Type Air Micrometer

### より軽量、コンパクトボディ、固定倍率仕様

A fix magnification type with weight reduced compact body



#### 新機能

#### New functions

- 従来の機能を引き継ぎ、さらに使い易いキー入力
- Easier key input on the current functions
- マスタ合わせ画面へのダイレクト遷移機能
- Direct jump to mastering display via I/O device
- 最大値、最小値および数値の差を表示
- Displays Max and Min values and its subtraction
- パスワードによる書き換え防止機能
- Password for rewriting program protection

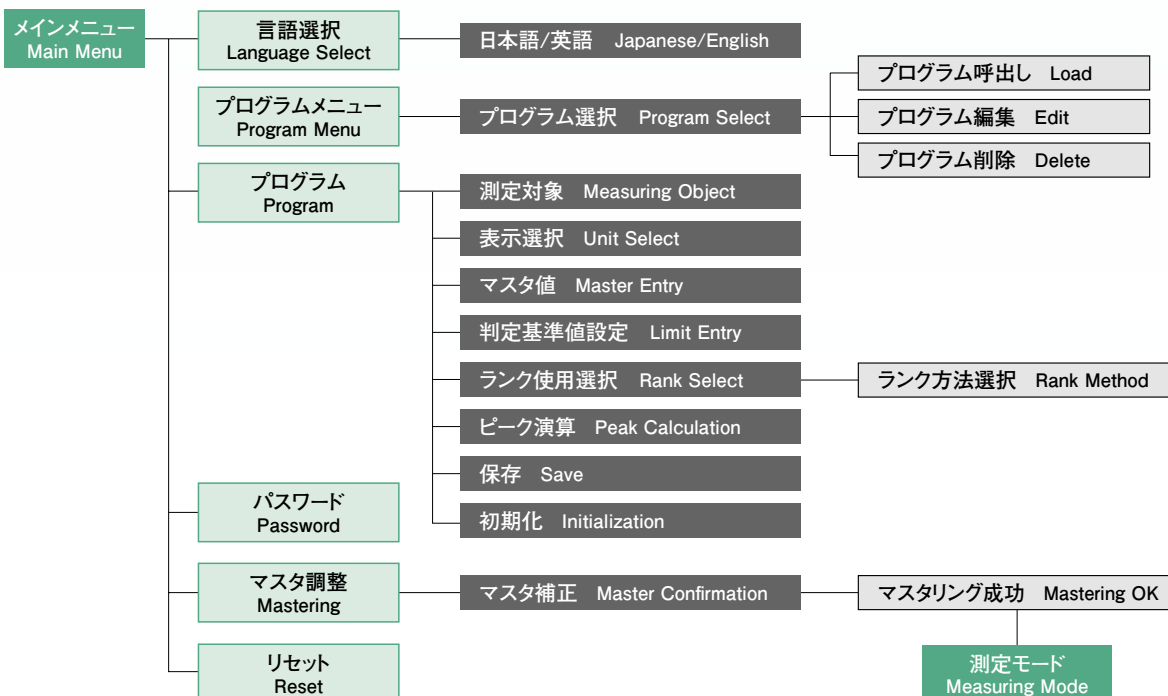
#### 特長

#### Features

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1 差圧センサー採用による安定した測定値        | 1 Differential pressure sensor provides excellent stability reading |
| 2 2.4インチ液晶表示による容易なセッティング    | 2 2.4 inch TFT LCD screen for easy programming                      |
| 3 41ドット3色LEDバーグラフ表示 (緑、赤、橙) | 3 41 dots 3 colors LED bar (green, red and orange)                  |
| 4 接続台数は最大8台まで可能             | 4 Maximum 8 columns connections                                     |
| 5 測定レンジ0.010mm~0.200mmの5タイプ | 5 5 measurement ranges of 0.010mm~0.200mm                           |
| 6 表示分解能0.0001mm~0.0020mm    | 6 Display resolution of 0.0001mm~0.0020mm                           |
| 7 RS485出力ポート装備              | 7 RS485 port for serial interface connection                        |

#### メニュー概要

#### Menu Configuration



商品コード Code No.	型式 Model	測定レンジ Measurement Range	表示分解能 Display Resolution
92001001	ad-LF10	0.010mm	0.0001mm
92002001	ad-LF20	0.020mm	0.0002mm
92005001	ad-LF50	0.050mm	0.0005mm
92010001	ad-LF100	0.100mm	0.0010mm
92020001	ad-LF200	0.200mm	0.0020mm

LEDバー表示 LED Bar Graph	41ドット 41dot
デジタル表示 Digital Display	2.4インチカラー液晶 2.4 inch TFT Color LCD
自動マスタ補正範囲 Auto Mastering Range	大範・小範合せ値 ±50% Master Max・Master Min
シリアル入出力 Interface	RS232C・RS485 (Out put)
	オプション RS485 Option
ランク選別機能 Rank Function	最大100ランク (OK領域) Max 100 rank

本体寸法 Dimension	幅 Width	奥行 Depth	高さ Height	質量 Weight
	55mm	130mm	400mm	2.4kg
電源供給電圧 Power Supply	DC9V (ACアダプタ100V~240V付属) DC9V (With AC adapter for 100V~240V)			
電圧変動率 Voltage variation rate	±10%以内 within ±10%			
周波数 Frequency	50Hz/60Hz			
電源容量 Power Capacity	7.7VA			
供給空気圧 Air Pressure	350~700kPa			
動作温度 Operating Temperature	0~40℃			



## オプション Option

## ad-LF 専用通信ソフト LF-CS

Data communication software for use with ad-LF

パソコンへのデータ送信が可能です  
Excel上で測定データの集計と統計処理が簡単に行えます

By using this software, the measured data can be transferred to Excel sheet on the PC for further statistical processing, such as process capability analysis

項目 Items	測定レンジ Range	判定基準 (許容値) Standard Performances				
	10 μm	20 μm	50 μm	100 μm	200 μm	
基準内器差 Instrumental error	0.2 μm	0.4 μm	1.0 μm	2.0 μm	4.0 μm	
繰返し精度 Repeatability	0.2 μm	0.2 μm	0.5 μm	1.0 μm	2.0 μm	
指示の安定性 Stability of indication	0.2 μm	0.2 μm	0.5 μm	1.0 μm	2.0 μm	
応答時間 Response Time	1.5秒以内 Max 1.5 sec	1.2秒以内 Max 1.2 sec				
有効指示範囲 Effective indication Range	10 μm	20 μm	50 μm	100 μm	200 μm	

# AIR MICROMETER

## ad-LF 専用通信ソフト

# LF-CS

Data communication software for ad-LF



デジタル式空気マイクロメータad-LFからの測定データを収集するExcelの専用ソフトウェアです。低コストで導入でき、簡単に操作できますのでデータ管理および統計処理が容易に行えます。

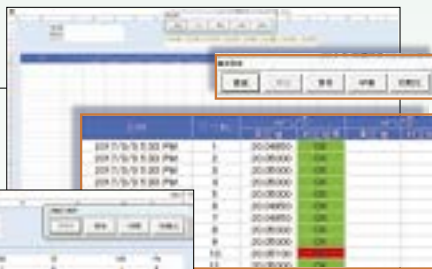
An Excel software dedicated for collecting measured data from digital type air micrometer ad-LF. The software helps you monitoring and measuring the characteristic of the products using process capability analysis tool, with an easy operation at a low cost.

## 通信ソフト画面例

Some of software contents

### 基本測定シート

Simple Measure sheet



### 工程能力解析シート

Process Capability sheet

### 特長

Features

- 1 ad-LFとパソコンを接続することによりエクセルシートに測定データを出力します
  - 2 本ソフトウェアは機能の異なる5つのシートから構成されています
  - 3 測定データを演算することにより工程能力解析を行いグラフ化ができます
  - 4 最大8台のad-LFから測定データを収集および管理することができます
- 1 Measured data from ad-LF are transferred into the Excel sheets on the connected PC
  - 2 The software consists of 5 different function sheets of setting, data collecting and analyzing sheets
  - 3 A control chart and capability analysis indices are calculated from the measured data
  - 4 The measured data from maximum 8 columns of ad-LF can be collected into one sheet

### 動作環境

System requirements

ハードウェア Hardware	構成条件 Specification
プロセッサ CPU	Intel Core i5 相当以上 or higher
メモリ Memory	2GB 以上 or more
ハードディスク Hard disk	空き容量 16GB 以上 or more available space
通信ポート Communication port	USB port
入力装置 Input device	マウスおよびキーボード Mouse and keyboard

ソフトウェア Software	構成条件 Specification
OS	Microsoft windows 7 (32bit, 64bit) 以降 or later
Microsoft Excel	Microsoft Excel 2007 (32bitのみ) 以降 or later (32 bit only)

### 注意事項

Informations

本ソフトウェアを使用するにはad-LF本体、RS232オス・メスストレートケーブル、RS485通信をUSB通信に変換するUSB-RS485の変換アダプタおよびUSBポートのあるパソコンが別途必要です。なお、仕様の詳細は弊社営業部にお問合せください。  
To connect ad-LF into a PC, a USB-RS485 adapter and RS232 male-female cables are required. Please contact our sales division for further information.

- 製品の仕様、外観は改良のため予告なく変更する場合があります
- Excelは米国 Microsoft社の登録商標または商標です
- The specifications and appearances of this software are subject to change without prior notice for further improvement
- Excel is a registered trademark or a trademark of American Microsoft corporation

## SD カードデータ書き込み装置

### SD Card Data Logger

対応機種：ad-LF、ad-L8  
Available for ad-LF, ad-L8

工場内などでパソコンが使用できない環境でもデータ管理が簡単にできます  
Data logging can be easily performed, particularly in an environment where a PC cannot be used.

デジタル式空気マイクロメータとSDロガーを接続することによりSDカードにデータをダイレクトに記録できます

The measuring data from digital air micrometer can be transferred directly into an SD card.

SD ロガー  
SD Logger





## 流量式空気マイクロメータ

## AIR GIRL II

## Flow Type Air Micrometer

フルモデルチェンジにより 50%の軽量化が図られ、コンパクトボディへと生まれ変わりました。

Full model change into a compact body type with about 50% weight reduction of the old model.

## 特長

- 1 大胆なS字フォルムのデザイン
- 2 テーパーガラス管のメンテナンスが容易にできます
- 3 フロートの応答速度が速く安定性に優れています
- 4 性能はJIS B 7535の基準を満たしています
- 5 容易に多連式に構成できます

- 1 Daring S-shaped design
- 2 Taper glass pipe can be maintained easily
- 3 Quick float speed with superior stability
- 4 Performances satisfy the standard of JIS B 7535
- 5 Easy to change to multiple columns

## Features

標準付属品：  
フィルタユニット  
(フィルタユニット1台で本体)  
(3連まで接続できます)  
接続用ウレタンホース

Standard attachment :  
The filter unit  
(1 filter unit for 3 columns)  
connection  
Urethane hose for connections



## 型式は基準倍率

1000倍、2000倍、5000倍、10000倍の4機種となります

4 type magnification ranges of ×1000、×2000、×5000、×10000

## 仕様

## Specifications

連数 Columns No.	本体幅 Width mm	幅 (脚含む) Total width mm	奥行 Depth mm	高さ Height mm	質量 Weight kg
単式 Single	50	100	163	505	2.1
2連式 Double	100	140	163	505	4.0
3連式 Three	150	190	163	505	5.9
4連式 Four	200	240	163	505	7.8
5連式 Five	250	290	163	505	9.7
6連式 Six	300	340	163	505	11.6

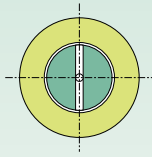
## 性能

## Performances

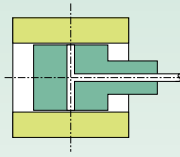
項目 Items	型式 Model AIR GIRL II 商品コード Code No.			
	AIR GIRL II 1000 93001001	AIR GIRL II 2000 93002001	AIR GIRL II 5000 93005001	AIR GIRL II 10000 93010001
基準倍率 (倍) Standard magnification (times)	1,000	2,000	5,000	10,000
指示範囲 (μm) Indication range	200	100	40	20
有効指示範囲 (μm) Effective indication range	150	70	30	15
目量 (μm) Graduation	5	2	1	0.5
指示誤差 (μm) Indication error	3.0以下 (Max)	1.5以下 (Max)	1.0以下 (Max)	0.5以下 (Max)
指示の繰返し性 (μm) Indication variance	2.0以下 (Max)	1.0以下 (Max)	0.5以下 (Max)	0.3以下 (Max)
応答時間 (秒) Response time (sec)	1.5以下 (Max)	1.5以下 (Max)	1.8以下 (Max)	2.0以下 (Max)
供給空気圧 (kPa) Air pressure supplied	300~700			

# AIR MICROMETER

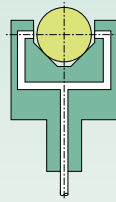
## ▶ 測定例 Measurement applications



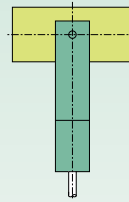
内径・真円度の測定  
Inside diameter,  
Circularity tolerance



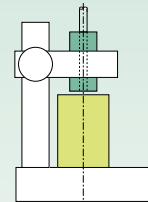
内径・円筒度の測定  
Inside diameter,  
Cilindricity tolerance



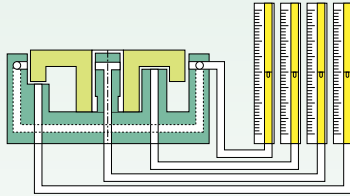
外径・真円度の測定  
Outside diameter,  
Circularity tolerance



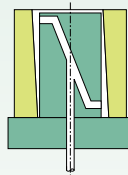
外径・円筒度の測定  
Outside diameter,  
Cilindricity tolerance



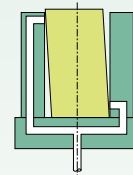
高さ・厚み測定  
Height, Thickness



多連測定  
Multiple measurement



内径と端面の直角度測定  
Perpendicularity between  
inside diameter and edge part



外径と端面の直角度測定  
Perpendicularity between  
outside diameter and edge part

## ▶ 空気マイクロメータ用多連式測定台 Various fixture gauges for air micrometer measurement



3連式外径測定台  
For measuring outside  
diameter (3 columns)



ピッチ測定台  
For measuring pitch



4連式厚み測定台  
For measuring thickness  
(4 columns)



5連式内・外径・直角度測定台  
For measuring inside, outside diameter  
and perpendicularity (5 columns)



テーパ外径測定台  
For measuring outside  
diameter of taper



3連式内・外径測定台  
For measuring inside and  
outside diameter (3 columns)



3連式高さ測定台  
For measuring height  
(3 columns)



2連式内・外径測定台  
For measuring inside and  
outside diameter (2 columns)

# IA型内径測定子（直吹タイプ）

Air Jet IA Type for Inside Diameter (Direct type)

ノズル位置が測定子先端より8～20mmにあり、主に通り穴の測定に用いられます。

The nozzle position is 8-20mm from the top point. It is used to measure the through hole.



呼び寸法 $\phi d$ 超え～以下 Nominal Size $\phi d$ exceeded ~ less		L1	L2	L3	L4
4を超え 8以下 4 exceeded 8 or less		8	20	30	90
8を超え 11.5以下 8 exceeded 11.5 or less		8	20	30	90
11.5を超え 14以下 11.5 exceeded 14 or less		15	45	5	85
14を超え 24以下 14 exceeded 24 or less		20	45	5	85
24を超え 40以下 24 exceeded 40 or less		20	45	5	85
40を超え 50以下 40 exceeded 50 or less		20	50	10	100
50を超え 65以下 50 exceeded 65 or less		20	50	10	100
65を超え 100以下 65 exceeded 100 or less		20	50	10	100

$\phi 50$ を超えるサイズは軽減穴加工が施された形状となります。 The size that exceeds  $\phi 50$  is the shape with lightened hole.  
 サイズ： $\phi 4$ 未満は別途お問合せ願います。 Please contact us for size under  $\phi 4$ .

## IB型内径測定子（直吹タイプ）

Air Jet IB Type for Inside Diameter (Direct type)

ノズル位置が測定子先端より3～4 mmにあり、主に止り穴の測定に用いられます。

The nozzle position is 3-4mm from the top point. It is used to measure the blind hole.



呼び寸法 $\phi d$ 超え～以下 Nominal Size $\phi d$ exceeded ~ less		L1	L2	L3	L4
4を超え 8以下 4 exceeded 8 or less		3	20	30	90
8を超え 11.5以下 8 exceeded 11.5 or less		4	20	30	90
11.5を超え 14以下 11.5 exceeded 14 or less		4	45	5	85
14を超え 24以下 14 exceeded 24 or less		4	45	5	85
24を超え 40以下 24 exceeded 40 or less		4	45	5	85
40を超え 50以下 40 exceeded 50 or less		4	50	10	100
50を超え 65以下 50 exceeded 65 or less		4	50	10	100
65を超え 100以下 65 exceeded 100 or less		4	50	10	100

$\phi 50$ を超えるサイズは軽減穴加工が施された形状となります。 The size that exceeds  $\phi 50$  is the shape with lightened hole.  
サイズ： $\phi 4$ 未満は別途お問合せ願います。 Please contact us for size under  $\phi 4$ .

# IC型内径測定子（直吹タイプ）

Air Jet IC Type for Inside Diameter (Direct type)

ノズル位置が測定子先端より2mmにあり、主に止り穴の測定に用いられます。

The nozzle position is 2mm from the top point. It is used to measure hole at the deeper point.



呼び寸法 $\phi d$ 超え ~ 以下 Nominal Size $\phi d$ exceeded ~ less		L1	L2	L3	L4
4を超え 8以下 4 exceeded 8 or less		2	20	30	90
8を超え 11.5以下 8 exceeded 11.5 or less		2	20	30	90
11.5を超え 14以下 11.5 exceeded 14 or less		2	25	5	85
14を超え 24以下 14 exceeded 24 or less		2	25	5	85
24を超え 40以下 24 exceeded 40 or less		2	25	5	85
40を超え 50以下 40 exceeded 50 or less		2	25	10	100
50を超え 65以下 50 exceeded 65 or less		2	25	10	100
65を超え 100以下 65 exceeded 100 or less		2	25	10	100

$\phi 50$ を超えるサイズは軽減穴加工が施された形状となります。 The size that exceeds  $\phi 50$  is the shape with lightened hole.  
サイズ： $\phi 4$ 未満は別途お問い合わせ願います。 Please contact us for size under  $\phi 4$ .

## LA型・LB型内径測定子（間接タイプ）

Air Jet LA and LB Types for Inside Diameter (Indirect type)

コンタクトリーフ（板バネ）の測定ポイント部に超硬ボールを用い測定する接触式測定子です。主に測定面の幅が4mm以下または、表面粗さが6.3 $\mu$ m Rzより粗い場合に用いられます。

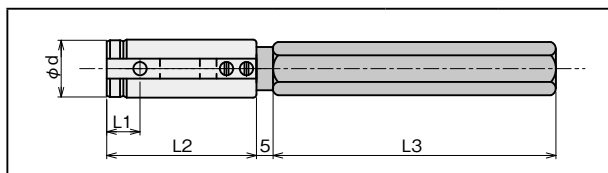
It is a contact type air jet which uses carbide ball on the measurement point.  
It is used to measure the workpieces having surface roughness more than 6.3 $\mu$ m Rz or width of the measured surface less than 4 mm.



### LA型 LA Type

超硬ポイントが測定子の中間よりにあるタイプがLA型となります。

LA type is the type with position of carbide ball in the middle of the jet.

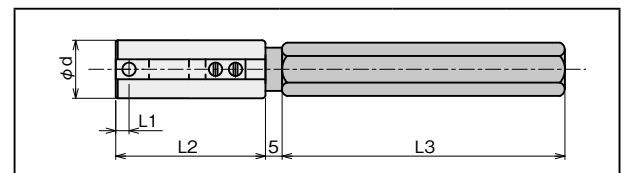


呼び寸法 $\phi d$ 超え～以下 Nominal Size $\phi d$ exceeded ~ less	L1	L2	L3
10を超え 14以下 10 exceeded 14 or less	7	45	95
14を超え 20以下 14 exceeded 20 or less	8	45	85
20を超え 24以下 20 exceeded 24 or less	10	45	85
24を超え 40以下 24 exceeded 40 or less	10	45	85
40を超え 50以下 40 exceeded 50 or less	15	50	100
50を超え 65以下 50 exceeded 65 or less	15	50	100
65を超え 100以下 65 exceeded 100 or less	15	50	100

### LB型 LB Type

超硬ポイントが測定子の先端にあるタイプがLB型となります。

LB type is the type with position of carbide ball in the top of the jet.



呼び寸法 $\phi d$ 超え～以下 Nominal Size $\phi d$ exceeded ~ less	L1	L2	L3
10を超え 14以下 10 exceeded 14 or less	4	45	95
14を超え 20以下 14 exceeded 20 or less	4	45	85
20を超え 24以下 20 exceeded 24 or less	4	45	85
24を超え 40以下 24 exceeded 40 or less	4	45	85
40を超え 50以下 40 exceeded 50 or less	4	50	100
50を超え 65以下 50 exceeded 65 or less	4	50	100
65を超え 100以下 65 exceeded 100 or less	4	50	100

サイズ： $\phi 10$ 未満は別途お問い合わせ願います。 Please contact us for size under  $\phi 10$ .

### ▶ 中間シャンク付内径測定子 Air jet for inside diameter with center shank

●ハンドルタイプの空気マイクロメータ用内径測定子で深穴等を測定したい時は、中間シャンクを接続することにより簡単に首下を長くすることができますので、必要に応じお申し出下さい。

（中間シャンクで対応できる穴径は $\phi 11$ を超えるサイズとなります）

●中間シャンク長さは50L、75L、100Lの組み合わせとなります。

●For measuring such deep holes using handle type air jet for air micrometer, the neck of air jet can be lengthened by connecting a center shank. Please notify us when you have request on this matter. (Note: The hole diameter that can be coped with by the center shank is beyond  $\phi 11$  mm)

●50L, 75L and 100L is available for a center shank.



## VC型外径測定子（直吹タイプ）

Air Jet VC Type for Outside Diameter (Direct type)

ワークをはさんで外径測定するハサミ式の測定子です。  
ワークを受けるVブロック面には耐磨耗性を高めるため超硬チップを貼り付けてあります。

It is snap type for measuring outside diameter by inserting the workpieces to the V block side.  
The carbide chip is set on V block side to improve wear resistance.



### VC型 VC Type

呼び寸法 D 超え～以下 Nominal Size D exceeded ~ less	A	B	L
4を超え 10以下 4 exceeded 10 or less	38	47	90
10を超え 14以下 10 exceeded 14 or less	42	50	90
14を超え 24以下 14 exceeded 24 or less	D+30	68	90
24を超え 40以下 24 exceeded 40 or less	D+30	73	90
40を超え 55以下 40 exceeded 55 or less	D+30	73	90
55を超え 70以下 55 exceeded 70 or less	D+30	76	110

## OR型外径測定子（直吹タイプ）

Air Jet OR Type for Outside Diameter (Direct type)

ワークをリング式測定子の中に入れて外径を測定します。  
比較的小径のワーク測定に使われます。

The workpieces are inserted to the ring type of air jet and their outside diameters are measured. It is used for measuring the workpieces having a relative small diameter.



## LV型外径測定子（間接タイプ）

Air Jet LV Type for Outside Diameter (Indirect type)

コンタクトリーフ（板バネ）の測定ポイント部に超硬ボールを用い測定する接触式測定子がLV型外径測定子です。主に測定面の幅が5mm以下または、表面粗さが6.3μm Rzより粗い場合に用いられます。

It is a contact type of VC jet for measuring outside diameter of the workpieces having surface roughness more than 6.3μm Rz or width of the measured surface less than 5 mm.  
The carbide ball is set on the measuring point of the contact leaf (blade spring).

### LV型 LV Type

呼び寸法 D 超え～以下 Nominal Size D exceeded ~ less	A	B	L
4を超え 10以下 4 exceeded 10 or less	38	47	90
10を超え 14以下 10 exceeded 14 or less	42	50	90
14を超え 24以下 14 exceeded 24 or less	D+30	68	90
24を超え 40以下 24 exceeded 40 or less	D+30	73	90
40を超え 55以下 40 exceeded 55 or less	D+30	73	90
55を超え 70以下 55 exceeded 70 or less	D+30	76	110

## LR型外径測定子（間接タイプ）

Air Jet LR Type for Outside Diameter (Indirect type)

コンタクトリーフ（板バネ）の測定ポイント部に超硬ボールを用い測定するリング形状の接触式測定子がLR型外径測定子です。主に測定面の幅が5mm以下または、表面粗さが6.3μm Rzより粗い場合で比較的小径のワーク測定に使われます。  
なお、最小寸法はφ10mmを超えるサイズとなります。

It is contact type of OR jet for measuring outside diameter of the workpieces having surface roughness more than 6.3μm Rz or surface width to be measured less than 5 mm.  
The carbide ball is set on the measuring point of the contact leaf (blade spring).  
This type is commonly used for measuring a relatively small diameter.  
The smallest diameter which can be measured is φ 10mm.

### OR型 OR Type

呼び寸法 φD 超え～以下 Nominal Size φD exceeded ~ less	φA	T	L1	L2
4を超え 10以下 4 exceeded 10 or less	53	18	156	110
10を超え 14以下 10 exceeded 14 or less	53	18	156	110
14を超え 20以下 14 exceeded 20 or less	63	24	164	110
20を超え 30以下 20 exceeded 30 or less	71	24	167	110
30を超え 40以下 30 exceeded 40 or less	85	24	180	110
40を超え 50以下 40 exceeded 50 or less	100	24	213	130
50を超え 60以下 50 exceeded 60 or less	112	24	222	130

## 空気マイクロメータ用マスターゲージ

Master Gauges for Air Micrometer

比較測定および測定子の調整用にマスターゲージが必要となります。

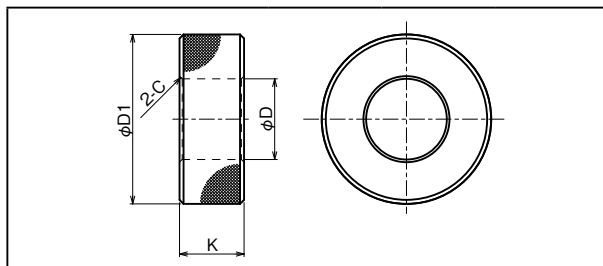
経年変化の心配のないサブゼロ処理を施した高精度のマスターゲージを供給いたします。

The master gauges are used for adjusting comparator type measuring instrument and air jet.

We provide master gauges with high accuracy produced using zero treatment for preventing the gauges from secular distortion.

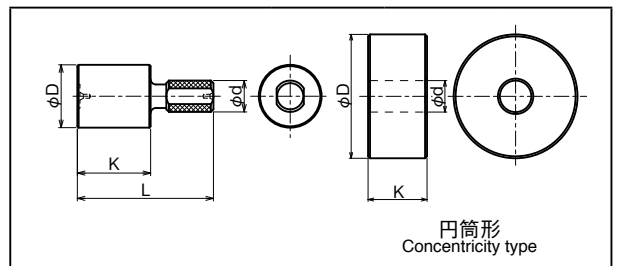


### マスターリングゲージ Master Ring Gauge



呼び寸法 φD 超え～以下 Nominal Size φD exceeded ~ less	φD1	K	C面取り Chamfering
3～ 5	22	8	0.3
5～ 10	32	8	0.5
10～ 15	38	10	0.5
15～ 20	45	12	1.0
20～ 25	53	14	1.0
25～ 32	63	16	1.0
32～ 40	71	18	1.0
40～ 50	85	20	1.0
50～ 60	100	24	1.5
60～ 70	112	24	1.5
70～ 80	125	24	1.5
80～ 90	140	24	1.5
90～100	160	24	1.5

### マスタープラグゲージ Master Plug Gauge



呼び寸法 φD 超え～以下 Nominal Size φD exceeded ~ less	K	L	φd
3～ 6	12	26	6
6～ 10	16	30	7
10～ 14	20	38	8
14～ 18	24	44	10
18～ 24	28	52	12
24～ 30	32	58	15
30～ 40	36	68	18
40～ 50	42	78	22
50～ 65	30	—	16
65～ 80	30	—	16
80～100	36	—	20

#### 注文時の留意点

Ordering instructions

- ご注文の際に空気マイクロメータ本体のメーカー名・型式・使用倍率をお申し出下さい。
- 測定寸法、許容公差および表面粗さをお申し出いただくか、ワーク図を支給願います。
- 調整用に必ずマスターゲージ1セット（大範・小範）が必要となります。  
マスターゲージは製作納入か、お客様より支給されるかをお申し出下さい。
- 使用本体・使用倍率をご不明のときは、ワーク図を頂ければご相談に応じます。

- Please specify the manufacturer name, the model, and the magnification of the air micrometer when ordering.
- Please specify the size, the limit deviation tolerance and the surface roughness of the workpieces or provide the figure of the workpieces.
- A set of master gauge (maximum and minimum size) is required by all means for adjustment.  
Please specify whether the master gauge is provided by our production delivery or by yourself.
- We respond to the consultation if you are not sure about the manufacturer name and magnification of the air micrometer used.  
In this case, the figure of the workpieces should be attached.



# 精密測定ヘッド PMK

Precision measuring heads PMK

測定ヘッド材質：合金工具鋼 (TiNコーティング)  
 Measuring head material: Alloy tool steel (TiN coating)  
 測定端子材質：窒化クロムコーティング超硬  
 Measuring point material: Carbide coated with chrome nitride  
 表面硬度：約 2200 HV  
 Surface hardness: about 2200 HV

製品詳細は別紙「精密測定ヘッドカタログ」を参照願います  
 Please refer to 「Precision Measuring Head Catalog」  
 for product details.



## 内径用2点測定ヘッド

2-Point hole measuring heads

内径寸法、内径のいびつ、内径のテーパを測定できます For measuring diameter, shape error and conical shape of a hole.  
 ※サイズ：φ3～φ6 は別途お問合せ願います Please contact us for size φ3 to φ6

### 通り穴用測定ヘッド

Measuring head for through hole

### 止り穴用測定ヘッド

Measuring head for blind hole PMK-SLは穴の底近くまで測定が可能です  
 PMK-SL can measure deep near the bottom hole

#### PMK-NO

サイズ  
 Size : φ6～φ280

タイプ Type	サイズ Size	ポイント Point	レンジ Range
NO02	6～8	X=5	0.15mm
	8～20		
NO03	15～40	X=6	0.2mm
	40～50		
	50～100	X=7.5	
	100～280		



#### PMK-XK

サイズ  
 Size : φ6～φ280

タイプ Type	サイズ Size	ポイント Point	レンジ Range
XK02	6～8	X=1.6	0.15mm
	8～20		
XK03	15～40	X=2.5	0.2mm
	40～50		
	50～100	X=2.5	
	100～280		



#### PMK-SL

サイズ  
 Size : φ6～φ280

タイプ Type	サイズ Size	ポイント Point	レンジ Range
SL02	10～20	X=0.6	0.15mm
SL03	15～40	X=1.2	0.2mm
	40～50		
	50～130		



## 内径用3点測定ヘッド

3-Point hole measuring heads

穴の多角形エラーを測定し、内径平均寸法を表示します  
 For measuring average diameter of polygonal form of a hole.

## 自動測定用ヘッド

Used in automated measurement

挿入ガイドが面取り形状で内径の自動測定に使用します  
 With chamfered edge for easier insertion

#### PMK-NO-3P

#### PMK-XSO-3P

サイズ  
 Size : φ15～φ100

タイプ Type	サイズ Size	ポイント Point	レンジ Range
NO	15～40	X=6	0.2mm
	40～50		
	50～100		
XSO	15～40	X=3.5	0.2mm
	40～50		
	50～100		



#### PMK-NO-EF

#### PMK-XSO-EF

サイズ  
 Size : φ10～φ280

タイプ Type	サイズ Size	ポイント Point	レンジ Range
NO 02	10～20	X=5	0.15mm
	15～50	X=6	
NO 03	50～100	X=7.5	0.2mm
	100～280	X=10	
XSO 02	10～20	X=3	0.15mm
	15～40		
XSO 03	40～50	X=3.5	0.2mm
	50～280		



# 精密測定ヘッド PMK

## 二面幅測定ヘッド

Parallel measuring heads

二面幅測定ヘッドは平行な二面の幅を正確に測定します Parallel measuring heads measure accurately the width of two parallel surfaces.

### シリンダー型

Cylinder type

**PMK-PA**

サイズ Size :  $\phi 8 \sim \phi 130$



### 角型

Square type

**PMK-PAQ**

サイズ Size :  $\phi 8 \sim \phi 40$

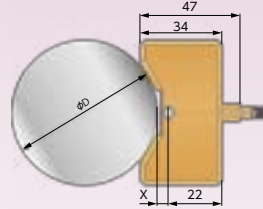


### クランクシャフト二面幅用

For Crankshaft width measurement

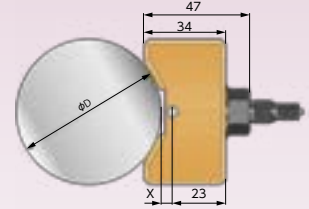
**PMK-KW-02**

サイズ Size :  $\phi 6 \sim \phi 20$   
X=2mm



**PMK-KW-03**

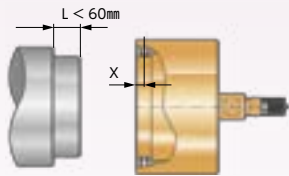
サイズ Size :  $\phi 15 \sim \phi 100$   
X=3mm



## 外径用測定ヘッド

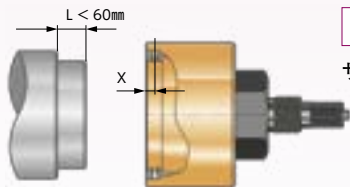
Outer measuring heads

外径寸法を正確に測定できます PMK-AM measuring heads accurately measure outer diameter.



**PMK-AM-02**

サイズ Size :  $\phi 8 \sim \phi 15$   
X=5mm

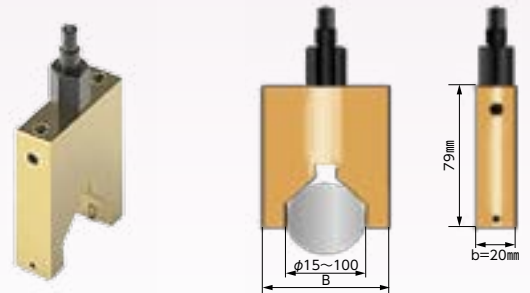


**PMK-AM-03**

サイズ Size :  $\phi 15 \sim \phi 160$   
X=5mm

**PMK-AM-KW**

サイズ Size :  $\phi 15 \sim \phi 100$



## PMK測定例

Example of measurement



溝径用測定ヘッド

Insertion measuring heads

段差のある溝径が正確に測定できます  
Measuring head with retractable measuring point for measuring recess diameter of a hole.

PMK-ES

サイズ Size : φ15~φ160



HM-03-AL-25

ピストル式特殊ホルダ  
Special pistol holder

45° 面取り大きさ測定ヘッド

45° Chamfer probe

45°面取りの大きさを測定できます  
For measuring chamfer with 45° angle.

FT-01-X

面取りサイズ  
Chamfer Size F : C 0.1~3.5



内径面取り径測定ヘッド

Interior Chamfer measuring heads

内側もしくは外側面取り寸法を正確に測定できます (別途セッティングゲージが必要となります)  
FM measuring heads measure accurately interior and exterior of opening mouth diameters of chamfering.  
(A setting gauge is necessary)

FM-S

型式 Type	角度 Angle	内径サイズ Inner size	ゲージホルダ Gauge holder
FM-SA	60°	φ1.0~φ120	付属 Included
FM-SB	90°		付属 Included
FM-SC	127°		付属 Included



FM-F

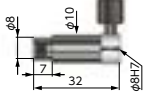
型式 Type	角度 Angle	外径サイズ Outer size	ゲージホルダ Gauge holder
FM-FA	60°	φ5~φ120	付属 Included
FM-FB	90°		付属 Included
FM-FC	127°		付属 Included



ダイヤルゲージホルダ

Dial gauge holders

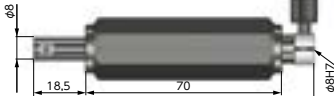
HM-02-32



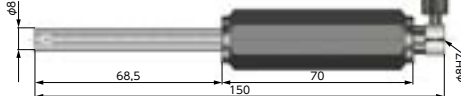
HM-02-50



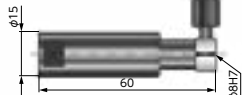
HM-02-100



HM-02-150



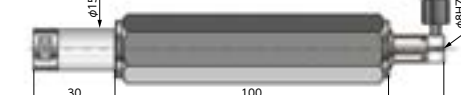
HM-03-GS-60



HM-03-60



HM-03-150



測定を支える Provide measurement solutions

# GLOBAL BRAND





## ねじ用限界ゲージ

Limit Gauges for Screw Threads

ねじ用限界ゲージは、ねじ規格と同じ等級に定められ、それに対応したねじ用限界ゲージを使用します。

検査の方法は生産される各部品の許容限界寸法の上限、下限の許容差内にあるかをGO, NOT GOの限界方式のゲージを用いて検査します。

The limit gauges for screw threads are provided in the same class with the screw standard and are used for the corresponding screws.

By using GO and NOT GO limit gauges, the workpieces produced are inspected for assuring whether their limit size are within upper and lower of the limit deviation tolerances or not, respectively.

## 平行ねじ用限界ゲージ

Limit Gauges for Parallel Screw Threads



メートルねじ、ユニファイねじ、自転車ねじ、ミシンねじ等、種々のねじに対応したねじ用限界ゲージをお使い下さい。

限界方式は大きく分けてJIS (ISO) 規格と従来JIS規格 (検査用・工作用) があります。

JIS規格ではおねじの外径をプレーンリングゲージまたはプレーンハサミゲージ、めねじ内径はプレーンプラグゲージを用いて検査することを原則として定めています。

以上のゲージを使用することにより、ねじの複雑な要素を簡単に手早く検査できるため量産品の品質管理には最適です。

Please use the thread limit gauges corresponding to various screws such as meter screw, bicycle screw, unified screw, sewing machine screw, etc.

The limit gauges are divided into JIS (ISO) and conventional JIS (for inspection and production use).

According to JIS, outside diameter of the male screws are basically measured using plain ring gauge or snap gauge and inside diameter of female screws are measured using plain plug gauge.

By using such the gauges, the complex element of the screw can be inspected easily and quickly.

Therefore, such the gauges are effective to control the quality of the workpieces in mass-production line.

## 耐摩耗ねじプラグゲージ

Wear-resistant thread plug gauges

### ▶ DLC コーティングねじプラグゲージ DLC Coated Thread Plug Gauge

DLC コーティングによりワーク材の溶着を防止し、ねじゲージの耐摩耗性が向上します。特に非鉄金属であるアルミ、銅、樹脂などの材料に効果的です。

DLC coating prevents material from sticking and improves the wear resistance of the gauges. Especially effective for measuring non-ferrous materials such aluminum, copper and resin.



### ▶ 粉末ハイスねじプラグゲージ Powder high speed steel Thread Plug Gauge

高硬度で高靱性を有し耐摩耗性に優れています。粉末ハイス材でのねじリングゲージも製作します。

High strength and toughness provides excellent wear resistance. Thread ring gauge from HSS material is also available.



### ▶ TiN コーティングねじプラグゲージ TiN Coated Thread Plug Gauge

TiN コーティングによりねじゲージの耐摩耗性が向上します。

TiN coating improves the wear resistance of the gauges.



### ▶ 超硬ねじプラグゲージ Carbide Thread Plug Gauge

硬度の高い超硬は耐摩耗性に優れていますが欠けやすいという特性もあります。

Carbide is excellent for wear resistance due to its hardness, but it is also fragile.



## 標準ねじゲージ

Standard Thread Gauges

標準ねじゲージとは、ねじプラグゲージとねじリングゲージとがしっかりと嵌合する一対のねじゲージです。

それぞれねじの要素は、ねじの基準山形に極めて近く作られています。

このゲージはJIS規格には規定されておりませんが、普通多量生産用に使われている限界ねじゲージとは異なり、高精度のはめあいを要求する少量のねじの検査に適します。

被チェックねじは、できるだけねじゲージにしっかりとしたはめあい状態にするのが望ましいとされています。

The standard thread gauge is a couple of thread gauges consisted of thread ring gauge and thread plug gauge that fits perfectly.

The elements of the screwed parts are made extremely similar to the basic profile of the screw thread.

This gauge is not specified in JIS and differs from limit thread gauges usually used in mass-production line.

These gauges are suitable for inspecting small amount of screws which must be engaged perfectly.

The screws to be checked should be fitted perfectly as much as possible to the thread gauges.



## 管用ねじゲージ

Gauges for Pipe Threads

### 管用平行限界ねじゲージ

Limit Gauges for Parallel Pipe Threads

#### ▶ G JIS (ISO) 規格 JIS (ISO)



- めねじ用のねじプラグゲージには等級はありません。
- おねじ用のねじリングゲージにはA級、B級の等級があります。
- ただし、通り側(GR)ゲージのみはA級、B級において共用です。
- There is no grade in the plug gauges for female screw threads.
- The grade of class A and class B are for ring gauges of male screw threads.
- However, class A and class B are common for GO sides of gauges (GR) only.

JIS規格に制定された管用平行ねじ(G)は、耐密性を必要としない機械的結合を主目的とする管、管用部品、流体機器などの接続に用いられ、管用平行限界ねじゲージ(G)は同上ねじ部の寸法の検査に用います。

Parallel pipe threads (G) specified in JIS are used to connect fluid equipments, plumbing parts, pipes where density resistance is unnecessary in their mechanical connection. Limit gauges for parallel pipe threads (G) are used for inspecting the dimension of such the threads.

#### ▶ PF JIS (ISO) 規格 JIS (ISO)

ねじプラグゲージ Thread Plug Gauge

#### ▶ PF (従来JIS規格) Conventional JIS

ねじリングゲージ Thread Ring Gauge



- ねじの等級はA級、B級の二つがあり、検査用、工作用のゲージがあります。ただし、通り側(プラグ・リング)ゲージのみはA級、B級において共用です。

- The screw threads have two classes of class A and class B. There are gauges for inspection and production use. However, class A and class B are common for GO sides (plug/ring) of gauges only.

JIS規格(附属書)に規定している管用平行ねじ(PF)は、耐密性を必要としない機械的結合を目的とする管、管用部品流体機器などの接続に用いられ、管用平行限界ねじゲージ(PF)は同上ねじ部の寸法検査に用います。

Parallel pipe threads (PF) specified in JIS are used to connect fluid equipments, plumbing parts, pipes where density resistance is unnecessary in their mechanical connection. Limit gauges for parallel pipe thread (PF) are used for inspecting the dimension of such the threads.

## 管用テーパねじゲージ

Gauges for Taper Pipe Threads

### ▶ R (JIS規格) JIS

JIS規格に制定された管用テーパねじ(R)は、管、管用部品、流体機器などの接続において、ねじ部の耐密性を主目的としています。

管用テーパねじゲージ(R)は、同上ねじ部の寸法検査に用います。

Taper pipe threads (R) specified in JIS are purposed mainly to increase the density resistance of the screwed parts when connecting the fluid equipments, plumbing parts and pipes.

The gauges for taper pipe threads (R) are used for inspecting dimension of such the threads.



### ねじ & ゲージの種類と記号 Type and Marks of Threads and Gauges

検査されるねじ Thread to be inspected	ねじ用ゲージの種類 Type of Thread Gauge	ゲージの点検に用いるゲージ Gauges for inspecting gauges
管用テーパおねじ(R) Male Taper Pipe Thread (R)	テーパねじリングゲージ(R) Taper Thread Ring Gauge (R)	テーパねじリングゲージ(R) 用点検プラグ(CP) Inspection Plug (CP) for Taper Thread Ring Gauge (R)
管用テーパめねじ(Rc) Female Taper Pipe Thread (Rc)	テーパねじプラグゲージ(R) Taper Thread Plug Gauge (R)	_____
管用平行めねじ(Rp) Female Parallel Pipe Thread (Rp)		

注) 管用平行めねじは管用テーパおねじに対して使用するもので、管用平行めねじ(G)または(PF)とは寸法許容差が異なります。

Note: Female parallel pipe threads are used for male taper pipe threads. Their limit deviation tolerances are different from the female parallel pipe threads (G) or (PF).

### ▶ PT (従来JIS規格) Conventional JIS

JIS規格(附属書)に規定している管用テーパねじ(PT)は耐密性を必要とする管、管用部品、流体機器などの接続に用いられ、管用テーパねじゲージ(PT)は、同上ねじ部の寸法検査に用います。

Taper pipe threads (PT) specified in JIS are used to connect fluid equipments, plumbing parts, pipes where density resistance is necessary for their mechanical connection.

The gauges for taper pipe threads (PT) are used for inspecting the dimension of such the threads.



### ねじ & ゲージの種類と記号 Type and Marks of Threads and Gauges

検査されるねじ Thread to be inspected	ねじ用ゲージの種類 Type of Thread Gauge	備考 Remarks
管用テーパおねじ(PT) Male Taper Pipe Thread (PT)	テーパねじリングゲージ(PT) Taper Thread Ring Gauge (PT)	テーパねじプラグとリングゲージはセットになります。 Taper Thread Plug and Ring Gauge is a set
管用テーパめねじ(PT) Female Taper Pipe Thread (PT)	テーパねじプラグゲージ(PT) Taper Thread Plug Gauge (PT)	
管用平行めねじ(PS) Female Parallel Pipe Thread (PS)		

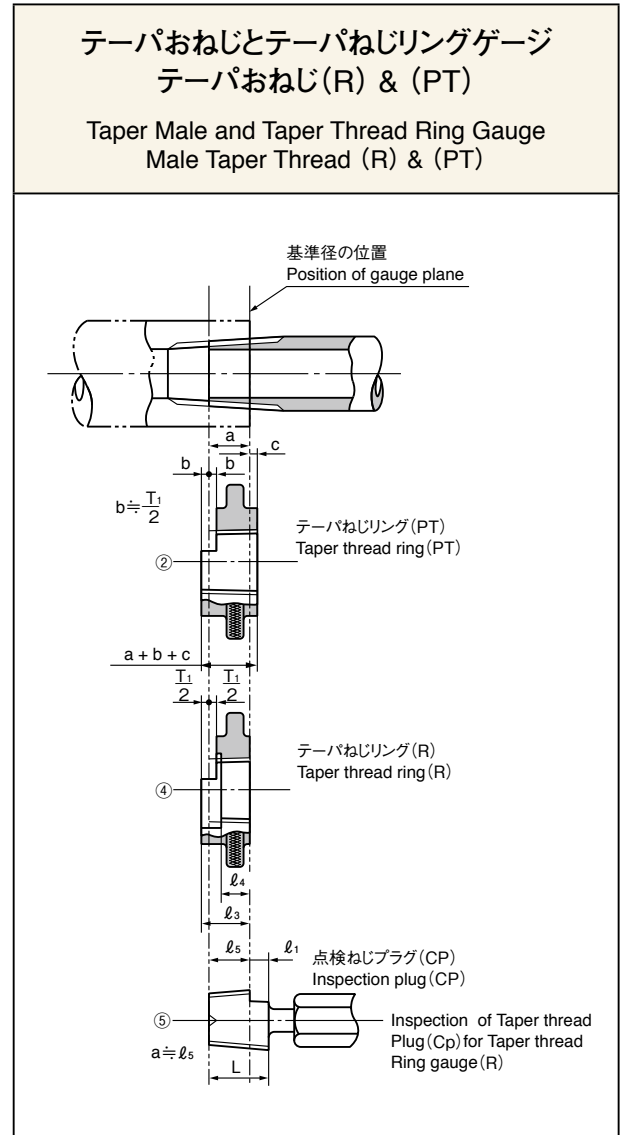
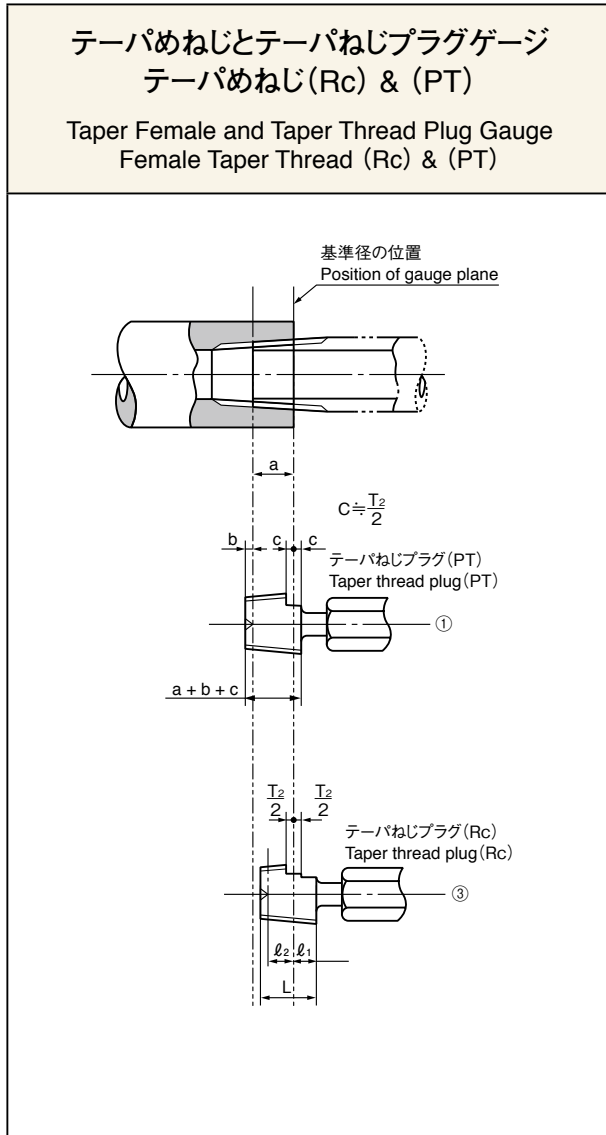
注) 管用平行めねじは管用テーパおねじに対して使用するもので、管用平行めねじ(G)または(PF)とは寸法許容差が異なります。

Note: Female parallel pipe threads are used for male taper pipe threads. Their limit deviation tolerances are different from the female parallel pipe threads (G) or (PF).



## 管用テーパねじとテーパねじゲージの使い方と関係

The relationship between the Taper Pipe Threads and the Taper Pipe Thread Gauges and their use



管端部のテーパおねじと継手端部のテーパめねじとが、規定を満たしてはめ合うかどうかをテーパねじゲージを用いて検査を行います。ゲージは被検査ねじに手締め状態ではめわせると必ず止ります。従来JIS規格(PT)では、テーパねじプラグ①をはめ込んだ時ノッチ(切欠き)2cの範囲に継手のテーパめねじ端部が位置すれば合格と判定します。

テーパねじリング②を管のテーパおねじにはめ込み2bのノッチ範囲に管端が位置すれば合格と判定します。

JIS(ISO)のテーパねじプラグ(R)③を用いて行う場合は、継手のテーパめねじ端部はT2の範囲に位置すれば合格またテーパねじリング(R)④では管のテーパおねじ端部がT1の範囲に位置すれば合格とそれぞれ判定します。

なお点検プラグ(CP)⑤は、テーパねじリング(R)④の有効径が規定の摩耗限界を超えているかどうかを確認するために使用します。

The taper thread plug gauges are used to inspect whether the male taper thread of the pipe and the female taper thread of the coupling meets specifications or not when they are fitted. The gauge should stop by all means when it is fitted to the threads to be inspected.

According to conventional JIS(PT), the female taper thread is judged pass when the inserted taper thread plug ① stopped within the range of notch 2c. Similarly, the male taper threads are judged pass when the inserted taper thread ring ② stopped within the range of notch 2b. In case of using taper thread plug(R) of JIS(ISO) ③, the female taper threads are judged pass when the end of inserted taper thread plug stopped within the range of T2. And the male taper threads are judged pass when the inserted taper thread ring(R) ④ stopped within the range of T1.

The inspection plugs(CP) ⑤ are used to confirm whether the effective diameter of taper thread ring(R) ④ exceeds the specified wear limit or not.

## 管用テーパねじゲージ

Gauges for Taper Pipe Threads

### ▶ NPT National Pipe Taper

アメリカ規格(ANSI)に規定されている管用テーパねじNPTは管、管用部品、流体機器などの接続に用いられねじ部の耐密性を主目的としています。

管用テーパねじゲージ(NPT)は、同上ねじ部の寸法検査に用います。

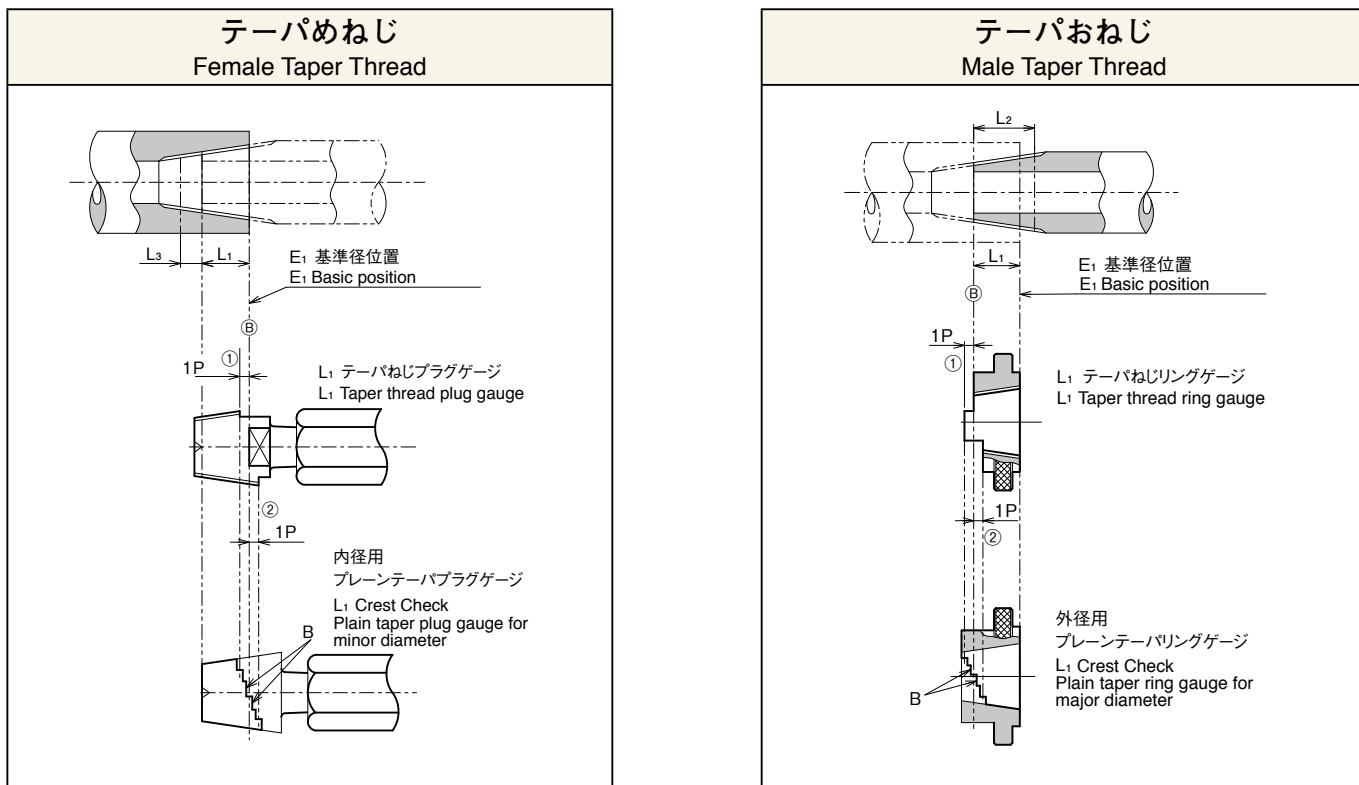
Taper pipe threads(NPT)specified in American standard(ANSI)are used to connect pipes, plumb parts, fluid equipments, etc and are purposed to increase the density resistance of the threaded parts.

Gauges for taper pipe threads(NPT)are used for measuring dimension of such the threads.



### 管用テーパねじとテーパねじゲージ(NPT)との関係

Relationship between Taper Pipe Thread and Taper Pipe Thread Gauges(NPT)



テーパねじゲージ(NPT)は種々のノッチ(切り欠き)を持つゲージング方式がありますが、一般的には①最小限界位置、②基本径位置、③最大限界位置の3段ノッチを持つL1テーパねじゲージが多く使われています。

同上ゲージの使い方は前述したとおりですが、外・内径のねじ山高さにトランケーションの規定がありますので、6段ノッチを持つプレーンテーパゲージを用いて、ねじの外・内径の検査を行うことをお勧めします。

まず、テーパねじの有効径寸法をテーパねじゲージで検査し、例えば②基本径位置に近接して合格した場合は、ねじの外・内径検査においてもプレーンテーパゲージのノッチ、Bの限界範囲に管の末端があれば合格とします。

There are many types of gauges for taper threads(NPT)with various different notches. In general, the gauges for taper threads L1 having 3-step notches, i.e., minimum limit position ①, basic position ② and maximum limit position ③, are the most commonly used. The use of the taper thread gauges has been explained in the previous pages.

However, since there is a specification of truncation for major and minor diameters of thread height, it is recommended to measure major and minor diameters using plain taper gauge having 6-step notches.

First, the pitch diameter of the taper thread is measured with a taper thread gauge. For example, when it is judged pass at near the notch of basic position ②, then for major and minor diameters, is also similar. That is the item is judged pass when the pipes can go within limit range of B.

▶ NPTF National Pipe Taper Fuel and Oil

アメリカ規格(ANSI)に規定されている管用テーパねじNPTFは管、管用部品、流体機器などの接続に用いられ、普通シールコンパウンドは使わずともねじ部の高耐密性を得ることができます。

管用テーパねじゲージ(NPTF)は、同上ねじ部の寸法検査に用います。

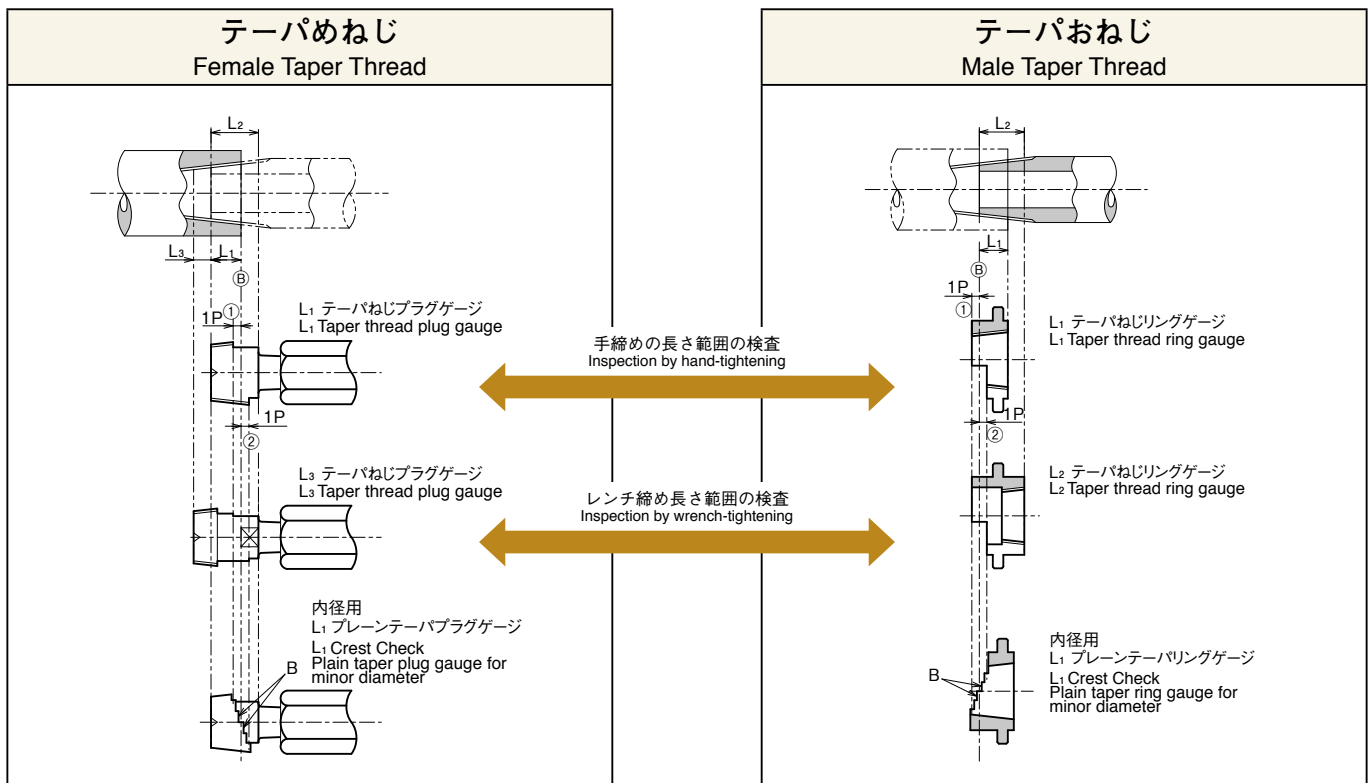
Taper pipe threads NPTF specified in American standard(ANSI) are used to connect fluid equipments, plumb parts, pipes. The density resistance of the thread parts can be obtained even without using seal compound.

Gauges for taper pipe threads(NPTF)are used to check the dimension of such the threads.



管用テーパねじとテーパねじゲージ(NPTF)との関係

Relationship between dryseal Taper Pipe Thread and dryseal Taper Pipe Thread Gauges (NPTF)



テーパねじゲージ(NPTF)は種々のノッチ(切り欠き)を持つゲージング方式がありますが、当社では①最小限界位置、②最大限界位置の2段ノッチを持つL1テーパねじゲージを採用しています。(この他に3段、4段タイプも製作できます)

テーパおねじ、めねじの山高さにトランケーションの規定があるのはNPTと同様で、6段ノッチを持つプレーンテーパゲージを用いて、ねじの外・内径の検査を行うことをお勧めします。なお、手締め長さ範囲のねじ検査には、めねじはL1テーパねじプラグゲージ、おねじはL1テーパねじリングゲージをそれぞれ用います。また、レンチ締め長さ範囲のねじ検査には、めねじはL3テーパねじプラグゲージ、おねじはL2テーパねじリングゲージをそれぞれ用いて検査を行います。

There are many types of gauges for taper threads(NPTF) with various different notches. The gauges for taper threads L1 having 2-step notches, i.e., minimum limit position ① and maximum limit position ②, are used at OJIYA SEIKI. (3-step, 4-step types are also produced upon request.)

Similar to NPT type, it is recommended to measure major and minor diameters using plain taper gauge having 6-step notches.

For inspection of thread by hand-tightening, taper thread plug gauge L1 and taper thread ring gauge L1 are used for measuring the female and male threads, respectively.

For inspection of thread by wrench-tightening, taper thread plug gauge L3 and taper thread ring gauge L2 are used for measuring the female and male threads, respectively.

## 限界プレーンゲージ

Plain Limit Gauges

限界プレーンゲージとは、穴と軸のはめ合いの互換性を得るために穴または軸の最大許容寸法および最小許容寸法を基準とした測定端面を持つ一対のゲージのことです。

ゲージの許容差、等級は、適用する穴または軸の等級と限界プレーンゲージの種類に応じて規定されています。

主な種類としてはプラグゲージ（栓ゲージ）、リングゲージ、ハサミゲージ等があります。

Plain limit gauge is a couple of gauges having measurement side with the maximum and minimum limit deviation tolerance of hole and shaft to assure the interchangeability of the engagement of hole and shaft.

The limit deviation tolerances and the grade of the gauges are determined according to the types of plain limit gauges and applied grade of the hole or the shaft.

The major types are plug gauge, ring gauge and snap gauge.

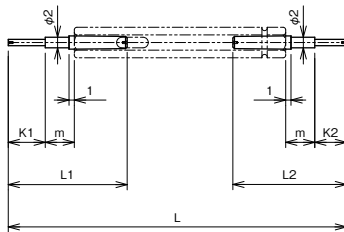


## 限界プラグゲージ

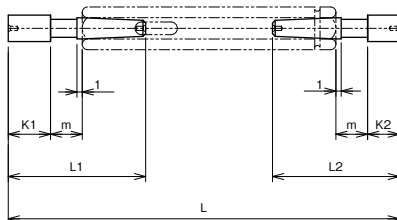
Limit Plug Gauges

### テーパロック型 Taper Lock Type

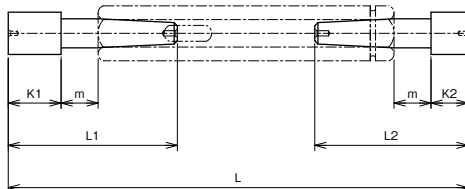
1以上2以下 1 include or 2 less



2を超え6以下 2 exceeded or 6 less

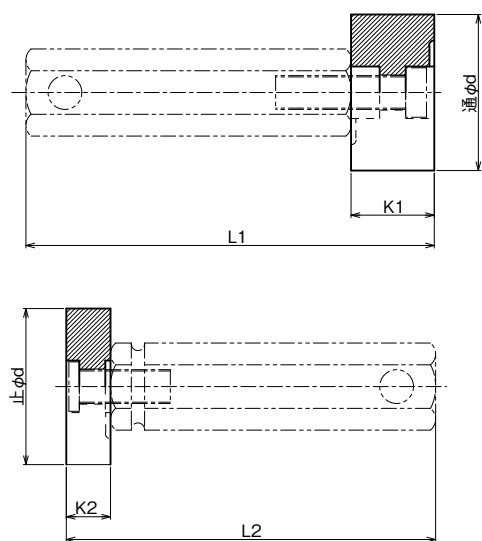


6を超え50以下 6 exceeded or 50 less



呼び寸法 φd Nominal Size φd	通 GO		止 NOT GO		首下 Under Neck	全長 Length	ハンドル長さ Handle Length
	K1	L1	K2	L2	m	L	
1以上~2以下 1 include~2 less	6.5	22	4.5	20	5.5	62	40
2を超え~3以下 2 exceeded~3 less	6.5	22	4.5	20	5.5	62	40
3~ 6	8	26	6	24	6	74	48
6~ 8	10	32	7	29	7	87	56
8~10	10	32	7	29	7	87	56
10~14	12	40	8	36	8	99	63
14~18	16	48	10	42	10	116	70
18~24	16	52	12	48	12	132	80
24~30	18	54	14	50	12	136	80
30~40	20	60	16	56	15	156	90
40~50	25	65	18	58	15	163	90

トリロック型 Trilock Type



呼び寸法 φd Nominal Size φd 超え～以下 exceeded～less	通 GO		止 NOT GO		ハンドル長さ Handle Length
	K1	L1	K2	L2	
50～ 65	32	155	18	141	125
65～ 80	35	173	25	168	150
80～ 90	35	173	25	168	150
90～ 95	35	173	25	168	150
95～100	35	173	25	168	150
100～110	35	173	25	168	150
110～120	40	178	25	168	150

超硬ゲージ

Carbide Gauges

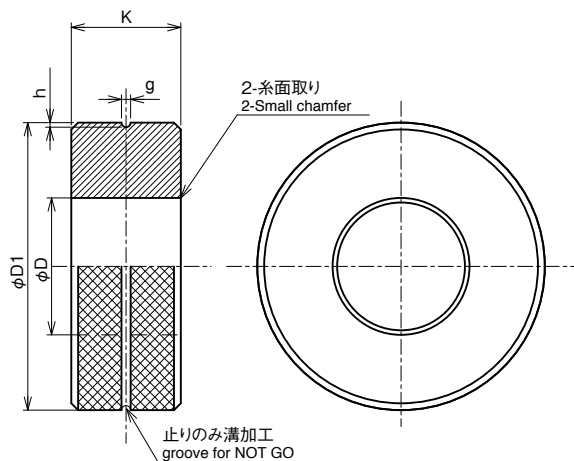
超硬材質のプラグゲージ・リングゲージ・ハサミゲージも製作しています。

The plug gauge, ring gauge using the superhardened materials are produced as well.



限界リングゲージ

Limit Ring Gauges



呼び寸法 φD Nominal Size φD 超え～以下 exceeded～less	外径D1 Outside diameter	厚さK Thickness	止め側表示溝 NOT GO side groove indication	
			g	h
5～ 10	32	8	1	0.8
10～ 15	38	10	2	1
15～ 20	45	12	2	1
20～ 25	53	14	2	1
25～ 32	63	16	2	1
32～ 40	71	18	3	1.5
40～ 50	85	20	3	1.5
50～ 60	100	24	3	1.5
60～ 70	112	24	3	1.5
70～ 80	125	24	3	1.5
80～ 90	140	24	3	1.5
90～100	160	24	3	1.5

## 限界プレーンゲージ

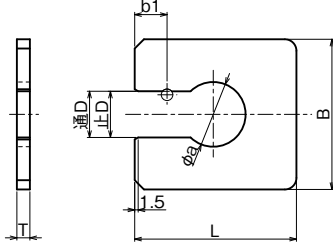
Plain Limit Gauges

### 限界ハサミゲージ

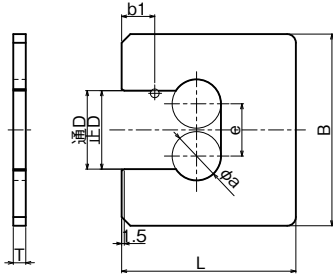
Limit Snap Gauges

#### 片口板挟みゲージ Single-Ended Snap Gauge

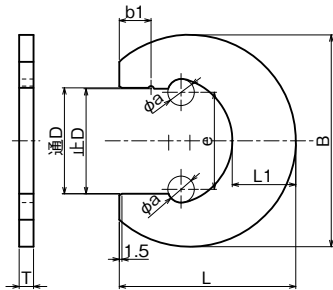
3以上 30以下 3 include 30 or less



30を超え 50以下 30 exceeded 50 or less

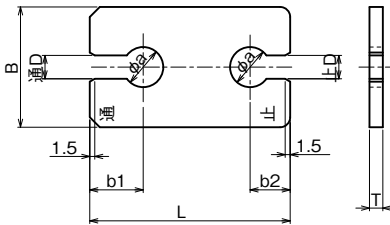


#### C型板挟みゲージ C Type Snap Gauge

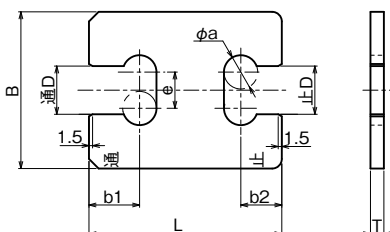


#### 両口板挟みゲージ Double-Ended Snap Gauge

1以上 14以下 1 include 14 or less



14を超え 50以下 14 exceeded 50 or less



呼び寸法 D Nominal Size D	B	L	T	$\phi a$	b1	e
3以上~6以下 3 include~6 less	30	50	4	11	10	—
6を超え~10以下 6 exceeded~10 less	36	60	4	12	11	—
10~14	50	60	4	18	12	—
14~18	60	70	4	25	13	—
18~24	65	70	4	28	14	—
24~30	75	80	5	34	15	—
30~40	90	90	5	22	17	24
40~50	110	100	5	28	19	30

呼び寸法 D Nominal Size D 超え~以下 exceeded~less	B	L	T	L1	$\phi a$	b1	e
50~ 65	120	100	6	36	15	18	55
65~ 80	142	114	6	41	18	19	69
80~100	162	130	6	45	20	20	88
100~120	192	150	8	51	22	22	106
120~140	218	164	8	54	22	23	126
140~160	236	180	8	58	25	24	143
160~180	258	195	8	60	25	25	163

呼び寸法 D Nominal Size D	B	L	T	b1	b2	$\phi a$	e
1以上~3以下 1 include~3 less	25	50	3	11	8	8	—
3を超え~6以下 3 exceeded~6 less	30	50	4	14	10	11	—
6~10	36	60	4	16	12	12	—
10~14	50	70	4	18	14	18	—
14~18	60	80	4	21	17	13	14
18~24	65	80	4	21	17	14	15
24~30	75	90	5	23	18	18	19
30~40	90	110	5	28	20	23	24
40~50	110	120	5	32	22	30	31

両口板挟みゲージはご注文の際、別途ご指示がある場合に限り製作いたします。

The double-ended snap gauges are produced only when there is a separate instruction when ordering.

## マスタゲージ

### Master Gauges

マスタゲージは比較測定器（シリンダゲージ、内側マイクロメータ、空気マイクロメータなど）の寸法設定および点検管理のための基準ゲージとして用いられます。

Master gauges are used as a standard gauge for calibrating, checking and maintaining comparator type measuring instruments, such as cylinder gauges, micrometers, air micrometers, etc.

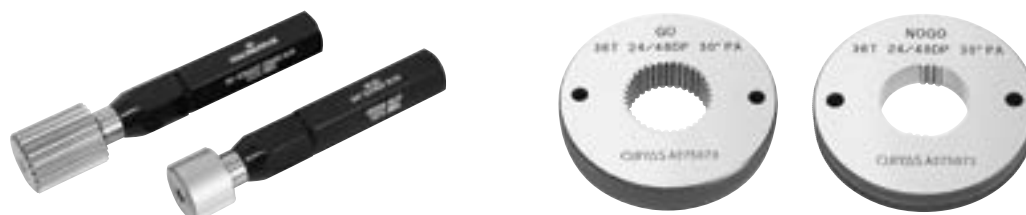


## スプラインゲージ

### Spline Gauges

スプラインは回転軸と部品の結合に用いられるもので、スプライン部を検査するためスプラインゲージが多く使用されます。スプラインゲージはプラグゲージのほかリングゲージも製作いたします。

Splined parts are used in joining part between rotation axis and the part. Spline gauges are used to inspect such the splined parts. We produce plug type and ring type of spline gauges.



## テーパゲージ

### Taper Gauges

テーパゲージは各種機械部品、工具などのテーパ部の角度、円すい直径を検査し、製品の互換性を得るために用いられます。旋盤、ボール盤、研削盤の主軸穴、芯押台のセンター穴またはドリル、リーマのシャンク部、ソケットなどのテーパは一般的にモールステーパ(MT)が使用されます。

ナショナルテーパ(NT)はフライス盤などの主軸穴およびBT切削工具に用いられ、ジャコブステーパ(JT)はドリルチャックなどに使用されています。

テーパプラグゲージの基準位置には画線が設けてあり、製品のテーパ検査ではブルーペーストをごく薄く塗り、ゲージまたは製品の一方を固定し、両者を確実にはめ合わせた後、45°程度静かに回転させる。そして回転させないよう注意深く抜き取ります。その当り状態の比較(%)で判定を行います。

Taper gauges are used for inspecting the angle of taper or cone diameter so as to secure interchangeability of products.

In most cases, Morse Taper(MT) is used for the main spindle bore of lathes, drilling machines and for the locating bore of taper shank drills, taper shank reamers and machining centers.

National Taper(NT) is used for the main spindle bore of milling machines, NC machining centers, and BT cutting tools. Jacobs Taper(JT) is used for drill chucks, etc.

The basic position of taper plug gauge is indicated by an etched line. After applying a blue paste to the surface of the taper gauge, the gauge is inserted into the taper bore, pushed firmly into position and slowly rotated 45 degree. Then the taper gauges is carefully removed without twisting.

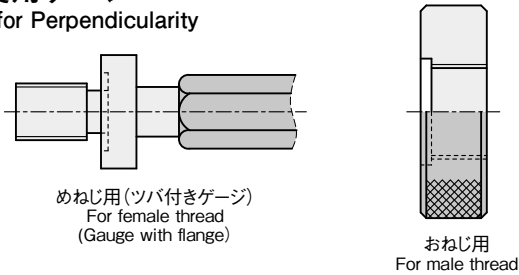
The percentage of area touching the opposing surface can be determined by observing the color pattern.



## 特殊ゲージ

Special Gauges

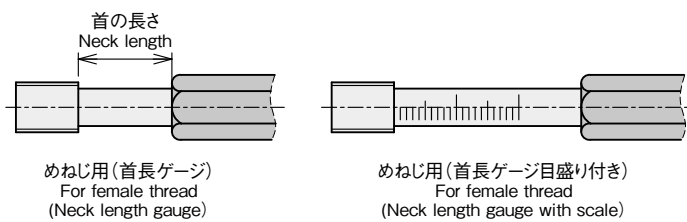
### ▶ 直角度用ゲージ Gauge for Perpendicularity



製品ねじと端面の直角度を判定するゲージです。ゲージをねじ込んだ際、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と判定されます。

It is the gauge for checking perpendicularity of the threaded parts of the workpieces and the edge. When the gauge is inserted and the edge of the workpieces fitted perfectly with the edge of the gauges, the workpieces are judged qualified.

### ▶ 深穴用ゲージ Gauge for Deep Holes

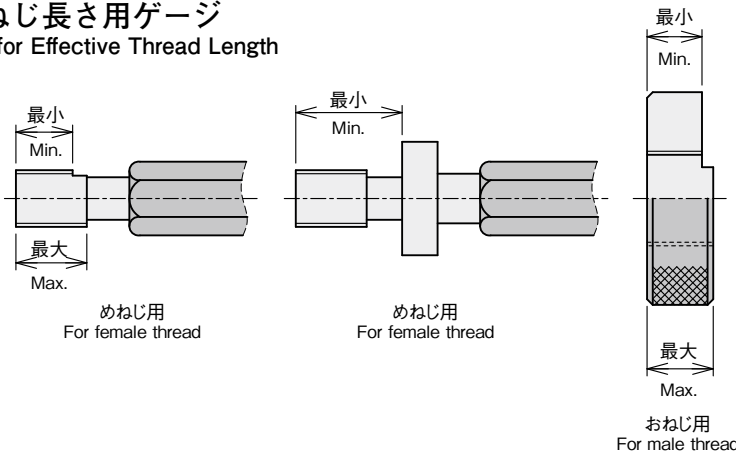


製品ねじが端面より深い位置にある場合は、深穴用ゲージを使用します。

ネックに設けた目盛によって深さを読み取することもできます。

This gauge is used for the workpieces with threaded parts located deeper from the edge. The depth can be read using the scale on the neck.

### ▶ 有効ねじ長さ用ゲージ Gauge for Effective Thread Length

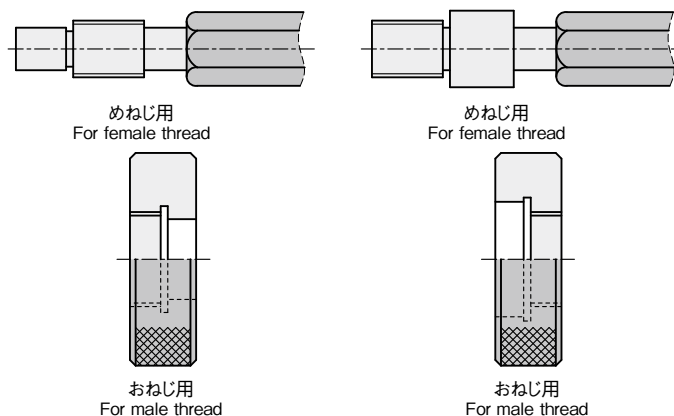


製品ねじの有効長に公差がある場合は、有効ねじ長さ用ゲージを使用します。

切欠やツバの端面までの位置で合否の判定をします。

This gauge is used for the workpieces having tolerances in their effective length of the threaded parts. The workpieces are judged pass by considering the position of notch.

### ▶ 同軸度用ゲージ Gauge for Concentricity



製品のねじの穴または軸に対する同軸度を判定するゲージです。

ゲージが挿入されることにより製品が良品と判定されます。

It is used to measure the concentricity of the hole or shaft of the threaded parts of workpieces. The workpieces are measured by inserting the gauge.



# Bit-Plus ビット付ねじプラグゲージ

Thread Plug Gauge With Hex Drill Bit Shank

## 多量の めねじ検査に最適

Suitable for inspecting large quantity of threaded holes

ねじプラグゲージのシャンク部に  
ビットを取り付けることにより  
電動ドライバーでめねじの検査ができます。

You can check threaded holds by inserting the shank part of the gauge into the electric screwdriver.

測定時間の短縮と作業負担の  
軽減を図ることができます。

It provides reductions of measurement time and workload.



簡単取付け！  
Simple setting !



ラクラク測定！  
Easy Checking !



測定時間半減！  
Reducing time !

サイズ

Size

サイズ Thread size	ゲージ長 Gauge length	ネック長 Neck length	全長 Total length
M3×0.5	4.5	5.5	55
M4×0.7	6	6	57
M5×0.8	8	7	60
M6×1.0	8	10	63
M8×1.25	12	12	69
M10×1.5	12	18	75
M12×1.75	16	20	81
M14×2.0	16	32	93
M16×2.0	16	32	93

- ▶ 掲載のコードレスドライバーPanasonic EZ7410およびHiKOKI FDB3DL2での作業時は低速モードでトルクが最小の0.3N・mでの使用を推奨します
- ▶ ビット部の六角二面巾は6.35mmとなります
- ▶ お客様のご使用方法によっては極端にねじゲージ部が摩耗することがございますのでご了承ください
- ▶ 通り・止り片口形状の一体型ビット付ねじプラグゲージも製作できます
- ▶ When the gauge is used with cordless screwdriver of Panasonic EZ7410 or HiKOKI FDB3DL2, operate the screwdriver at low speed mode with minimum torque of 0.3N・m
- ▶ The width across flat of the hex drill bit shank is 6.35mm
- ▶ Please note that the threaded part of the gauge could wear heavily, which depends on the way you use it
- ▶ We also produce single ended GO and NO GO thread gauge upon request

上記サイズ以外も製作いたします We also manufacture other sizes

# CPG三次元マスターゲージ

Threaded Hole Location Gauge

## ねじ穴位置やピッチ測定に最適

Suitable for measuring threaded hole positions and their center distances

## M3～M20まで常時在庫

Stocked all the time from thread size of M3 to M20 (検査成績表付 With inspection report)



使用例 Usage example



- ▶ ねじ部は6Hもしくは2級の通りの規格になっており有効径の検査が行えます  
The thread member is based on 6H or class 2 of GO side standard and can be used to inspect the pitch diameter of the thread hole
- ▶ 円筒部は同軸度0.01以内、端面は直角度0.005以内となっています  
The cylindrical member (pin gauge part) has concentricity within 0.01 and the perpendicularity of its end-face is within 0.005, with respect to the thread member
- ▶ ねじ穴とねじマスターゲージは締め付けにより互いの中心が保持されます  
The center of both threaded hole and thread member is maintained by tightening mechanism
- ▶ 材質はSKS-31(ゲージ鋼)を使用し、熱処理硬度HRC58以上となっています  
The material used is SKS-31 with its hardness beyond HRC58 after heat treatment

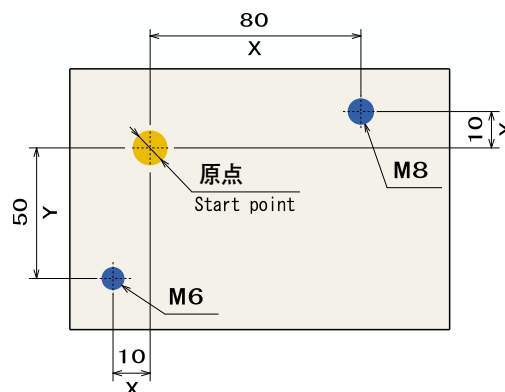
### 繰返し精度

### Repeatability

## 三次元測定機による繰返し測定データ

The repeatability data of CPG measured by CMM

	M6 X座標 X-coordinate	M6 Y座標 Y-coordinate	M8 X座標 X-coordinate	M8 Y座標 Y-coordinate
1回目 First	-9.970	-50.009	80.001	10.000
2回目 Second	-9.969	-50.009	80.003	10.001
3回目 Third	-9.970	-50.008	80.001	10.000
4回目 Fourth	-9.968	-50.008	80.001	10.000
5回目 Fifth	-9.971	-50.009	80.003	10.001
最大差 Max.difference	0.003	0.001	0.002	0.001



▶ 従来JIS規格

Conventional JIS Standard

商品コード Code No.	型番 Thread size
80130220	CPG M3×0.5 GP2
80170220	CPG M4×0.7 GP2
80210220	CPG M5×0.8 GP2
80240220	CPG M6×1.0 GP2
80290220	CPG M8×1.25 GP2
81030220	CPG M10×1.0 GP2
81040220	CPG M10×1.25 GP2
81050220	CPG M10×1.5 GP2
81100220	CPG M12×1.25 GP2
81110220	CPG M12×1.5 GP2
81120220	CPG M12×1.75 GP2
81150220	CPG M14×1.5 GP2
81160220	CPG M14×2.0 GP2
81200220	CPG M16×1.5 GP2
81210220	CPG M16×2.0 GP2
81240220	CPG M18×1.5 GP2
81260220	CPG M18×2.5 GP2
82020220	CPG M20×1.5 GP2
82030220	CPG M20×2.0 GP2
82040220	CPG M20×2.5 GP2

▶ JIS (ISO) 規格

JIS (ISO) Standard

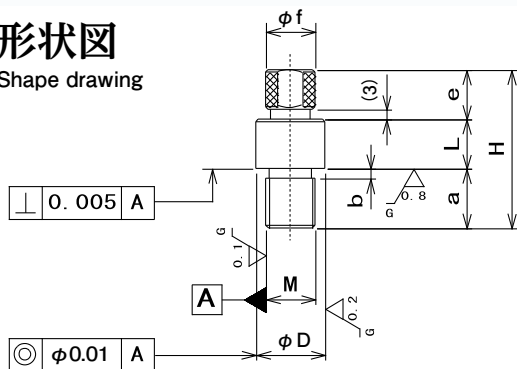
商品コード Code No.	型番 Thread size
80130320	CPG M3×0.5 GP6H
80170320	CPG M4×0.7 GP6H
80210320	CPG M5×0.8 GP6H
80240320	CPG M6×1.0 GP6H
80290320	CPG M8×1.25 GP6H
81030320	CPG M10×1.0 GP6H
81040320	CPG M10×1.25 GP6H
81050320	CPG M10×1.5 GP6H
81100320	CPG M12×1.25 GP6H
81110320	CPG M12×1.5 GP6H
81120320	CPG M12×1.75 GP6H
81150320	CPG M14×1.5 GP6H
81160320	CPG M14×2.0 GP6H
81200320	CPG M16×1.5 GP6H
81210320	CPG M16×2.0 GP6H
81240320	CPG M18×1.5 GP6H
81260320	CPG M18×2.5 GP6H
82020320	CPG M20×1.5 GP6H
82030320	CPG M20×2.0 GP6H
82040320	CPG M20×2.5 GP6H

ピンゲージ径 Pin gauge dia. D	公差	ニゲ	ねじ長さ	ピン長さ	ハンドル長	ハンドル径	全長 Length H
		Undercut b	Thread length a	Pin length L	Handle length e	Handle dia. f	
7	±0.0015	2	5	10	10	6	25
7	±0.0015	2	6	10	10	6	26
8	±0.0015	2	7	10	10	6	27
9	±0.0015	2	8	10	10	6	28
11	±0.0015	3	10	10	10	10	30
14	±0.0015	3	12	10	10	10	32
14	±0.0015	3	12	10	10	10	32
14	±0.0015	3	12	10	10	10	32
16	±0.002	3	14	10	10	10	34
16	±0.002	3	14	10	10	10	34
16	±0.002	3	14	10	10	10	34
18	±0.002	3	16	10	15	14	41
18	±0.002	3	16	10	15	14	41
20	±0.002	3	16	10	15	16	41
20	±0.002	3	16	10	15	16	41
22	±0.002	4	16	10	15	18	41
22	±0.002	4	16	10	15	18	41
24	±0.002	4	16	10	15	20	41
24	±0.002	4	16	10	15	20	41
24	±0.002	4	16	10	15	20	41

特殊サイズも別途製作いたします Separate production of special size is also available upon request

形状図

Shape drawing



基準穴からのねじ穴距離や位置度の測定(三次元測定)  
For measuring threaded hole position and distance from the datum (using CMM)



基準面からのねじ穴高さ測定(インジケータ測定)  
For measuring threaded hole height/length from the datum (using indicator)



複数のねじ穴ピッチ距離の測定(ノギス測定)  
For measuring the distance between threaded holes (using vernier caliper)

# デジタル式ねじ深さゲージ

Digital Thread Depth Gauge

## 有効径検査と有効深さをワンアクションで測定

Measuring pitch diameter and effective depth in one action

回転ハンドルでねじゲージをねじ込み、通り検査をすると同時にねじの有効深さをデジタル表示器で読み取ることができます

Screw the Go thread gauge using rotary handle to inspect the pitch diameter as well as to measure the effective depth of threaded hole in one measuring operation. The depth can be read on the digital display

- ▶ 液晶表示画面位置は常に正面  
Digital display always facing toward operator
- ▶ 最小表示量 0.01mm  
Display resolution of 0.01mm
- ▶ 大きな文字サイズ 高さ11.5mm  
Height of digits 11.5mm
- ▶ スリープモード搭載  
Sleeping mode after 10 minutes of no use
- ▶ 液晶表示器のみ防水機能 IP67仕様  
Digital display is waterproof (IP67 rating)

## DSG-Di






## DSG-DiR

### ラチェット付

With ratchet

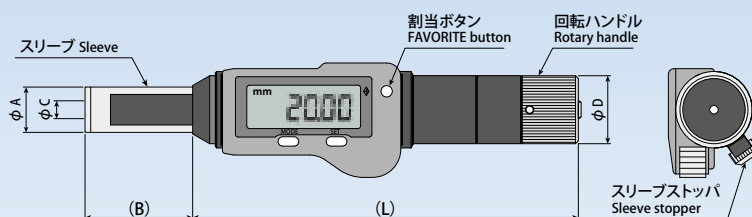
一定トルクでねじ込むことにより有効径の判定と有効深さの判定において測定値のバラツキが防止できます

By screwing the thread gauge with a constant torque, it is possible to prevent the variations in the judgment of the depth measurement and thread inspection result

-  ラチェットのトルク圧はホルダサイズにより異なります  
The ratchet torque pressure depends on the holder size
-  ラチェット付きの場合は止り側ゲージの取付はできません  
Not go gauge cannot be installed into DSG-DiR
-  使用中のDSG-Diへもラチェットを後付けできます  
(弊社にて追加加工が必要となります)  
With an additional work on DSG-Di, the ratchet can be retrofit to your DSG-Di in use



DSG-Di、DSG-DiR用ねじプラグゲージは別途見積となります  
Thread plug gauges for DSG-Di and DSG-DiR are quoted separately.



DSG-Di ホルダ仕様

Specifications

ホルダNo. Holder size	対応ねじサイズ Thread size	深さ測定範囲 Depth range	φA	(L)	(B)	φC	φD	本体質量 Weight
DSG-Di1	M1.7~M3.5	0~14mm	12	124	21	5.0	22	176g
DSG-Di2	M4~M6	0~26mm	16	136	33	6.3	24	200g
DSG-Di3	M7~M10	0~45mm	16	155	61	10.5	24	232g
DSG-Di4	M11~M14	0~45mm	19	157	67	14.3	28	296g
DSG-Di5	M15~M18	0~60mm	23	174	82	18.3	32	407g
DSG-Di6	M19~M24	0~60mm	30	174	93	24.5	32	439g

DSG-Di(R) 5、Di6 は受注生産となります DSG-Di(R) 5、Di6 is made-to-order product

液晶表示部の電気仕様

Digital display specifications

項目 Items	内容 Contents
電池 Battery	CR2032 コイン形リチウム電池、電圧：3V、寸法：φ20×3.2mm (標準付属品) Lithium Battery 3V, Type CR2032 Size : φ20×3.2mm (Standard accessories)
最小表示量 Display resolution	0.01mm
消費電流 Current consumption	45mA
電池寿命 Battery life	約8000時間 About 8000 hours
データ出力 Output	Proximity USB (通信仕様：4800 Bps、7bits、even parity、2 stop bits) Proximity USB (Spec : 4800 Bps、7bits、even parity、2 stop bits)
使用温度 Operational temperature	5℃~40℃
保管温度範囲 Storage temperature	-10℃~60℃

簡単にデータの転送ができます

Easy data transfer

専用ソフトウェア「SylCom LITE」をパソコンにインストールします (windows 7、8、10に対応)  
Sylcom LITEを立ち上げて、USB専用ケーブルでデジタル表示器とパソコンを接続します  
測定後表示器の割りボタンを押し、ソフトにデータを収集し、その後にデータをExcelに転送します  
「詳細は取扱説明書を参照願います」

Install the SylCom Lite software on your computer (for windows 7, 8, 10).  
Launch the software and establish the connection between DSG-Di and computer using proximity USB cable.  
Short push on programmed FAVORITE button on the instrument will transfer and save the data on the software.  
The collected data on the software can then be collectively exported into an Excel file.  
(Please refer the manual for details)



DSG-Di (R) 用オプション

Optional accessories

項目 Items	型式 Model	備考 Notes
Proximity USB通信ケーブル Proximity USB cable	No. : 926.6721.10	別途見積 Quoted separately
通信専用ソフトウェア Communication software	SylCom Lite	無償 弊社ホームページよりダウンロード Download free from our website
確認用マスタ (セッティングには不要) Depth confirming master (not for adjustment)	総合カタログ P36を参照願います Please refer to our catalogue p.36	別途見積 Quoted separately
ゲージ部取り外し工具 Gauges removal tools	総合カタログ P36を参照願います (型式RTD) Please refer to our catalogue p.36 (NoRTD)	別途見積 Quoted separately

# 0.1mm スペック アナログタイプ

0.1mm Specification Analog Type

## DSG-HS 目盛付ねじ深さゲージ

THREAD DEPTH GAUGE WITH SCALE

伸縮スリーブストップ  
Stopper knob



副尺0.1mm単位の読み取り  
Read with 0.1mm vernier scale.

### ねじの深さ管理に最適

Suitable for depth control of the thread



### M1.7～M18までの有効径検査と同時に 完全ねじ部の深さを検査できます

Can inspect both of the pitch diameter and depth of the completed thread (M1.7 to M18)



### 通ゲージのみおよび下孔栓ゲージ付も対応いたします

Inspection of GO side only and addition of plain gauge for hole measurement is available

目盛付下孔深さゲージ  
Tap drill depth measuring gauge

#### 目盛付ねじ深さゲージ仕様

#### Specifications

ホルダNo. Holder No.	対応ねじサイズ Thread size	深さ測定範囲 Depth range	本体質量 Weight
DSG-HS1	M1.7～M3.5	2～14mm	50g
DSG-HS2	M4～M6	3～26mm	80g
DSG-HS3	M7～M10	5～45mm	180g
DSG-HS4	M11～M14	5～45mm	350g
DSG-HS5	M15～M18	10～60mm	500g

ホルダへのサイズ刻印はご指示のある時のみ対応いたします。

Size marking on the holder is available only when there is a request.

※DSG-HSホルダおよび専用ねじプラグゲージは在庫商品となっています  
DSG-HS holder and thread gauges for DSG-HS are Stock item.

#### DSG 用ねじプラグゲージ在庫表

#### Stock List of Thread Plug Gauge for DSG

Size	M2×0.4	M3×0.5	M4×0.7	M5×0.8	M6×1.0	M8×1.25	M10×1.0	M10×1.25	M10×1.5	M12×1.25	M12×1.5	M12×1.75	M14×1.5	M14×2.0
GP2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
IP2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
WP2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
GP6H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
NP6H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

上記サイズ以外の規格も別途製作いたします Separate production of special size is available upon request.

▶ DS Gauge ねじ部交換用オプション型番表  
Table of gauge removing tool model number

ねじサイズ Thread size	ホルダ型番 Holder No.	セッティングマスタ Setting Master No.	ねじプラグゲージ取り外し工具 Removing tool for thread plug gauge		下孔栓用取り外し工具 Removing tool for plain plug gauge	
			DSG-Di, DiR, HS Type	DSG-Di, DiR Type	DSG Type	
			GO・NO GO	GO only	GO	NO GO
M1.7×0.35	DSG-HS1 DSG-Di1 DSG-DiR1	HS1M175	RTD1703	BTD 1	RPG 10	RPN 10
M2×0.25		HS1M125	RTD2025		RPG 11	RPN 11
M2×0.4		HS1M200	RTD2040		RPG 12	RPN 12
M2.5×0.45		HS1M225	RTD2504		RPG 13	RPN 13
M2.6×0.45			RTD2604			
M3×0.35		HS1M175	RTD3035		RPG 14	RPN 14
M3×0.5	HS1M250	RTD3050				
M4×0.5	DSG-HS2 DSG-Di2 DSG-DiR2	HS2M250	RTD4050	BTD 2	RPG 21	RPN 21
M4×0.7		HS2M350	RTD4070		RPG 22	RPN 22
M5×0.5		HS2M250	RTD5050		RPG 23	RPN 23
M5×0.8		HS2M400	RTD5080		RPG 24	RPN 24
M6×0.75		HS2M375	RTD6075		RPG 23	RPN 23
M6×1.0		HS2M500	RTD6100			
M7×0.75	DSG-HS3 DSG-Di3 DSG-DiR3	HS3M375	RTD7075	BTD 3	RPG 30	RPN 30
M7×1.0		HS3M500	RTD7100			
M8×0.75		HS3M375	RTD8075			
M8×1.0		HS3M500	RTD8100			
M8×1.25		HS3M625	RTD8125			
M9×0.75		HS3M375	RTD9075			
M9×1.0		HS3M500	RTD9100			
M9×1.25		HS3M625	RTD9125			
M10×0.5		HS3M250	RTD1005			
M10×0.75		HS3M375	RTD1007			
M10×1.0		HS3M500	RTD1010			
M10×1.25		HS3M625	RTD1012			
M10×1.5		HS3M750	RTD1015			
M11×1.0		DSG-HS4 DSG-Di4 DSG-DiR4	HS4M500			
M11×1.5	HS4M750		RTD1115			
M12×1.0	HS4M500		RTD1210			
M12×1.25	HS4M625		RTD1212			
M12×1.5	HS4M750		RTD1215			
M12×1.75	HS4M875		RTD1217			
M14×1.0	HS4M500		RTD1410			
M14×1.5	HS4M750		RTD1415			
M14×2.0	HS4M100	RTD1420				
M15×1.0	DSG-HS5 DSG-Di5 DSG-DiR5	HS5M050	RTD1510	BTD 5	RPG 50	RPN 50
M15×1.5		HS5M075	RTD1515			
M16×1.0		HS5M050	RTD1610			
M16×1.5		HS5M075	RTD1615			
M16×2.0		HS5M010	RTD1620			
M17×1.0		HS5M050	RTD1710			
M18×1.0			RTD1810			
M18×1.5		HS5M075	RTD1815			
M18×2.0		HS5M100	RTD1820			
M18×2.5		HS5M125	RTD1825			
M20×1.0	DSG-Di6 DSG-DiR6	HS6M050	RTD2010	BTD 6	RPG 60	RPN 60
M20×1.5		HS6M075	RTD2015			
M20×2.0		HS6M100	RTD2020			
M20×2.5		HS6M125	RTD2025			
M22×1.0		HS6M050	RTD2210			
M22×1.5		HS6M075	RTD2215			
M22×2.0		HS6M100	RTD2220			
M22×2.5		HS6M125	RTD2225			
M24×1.0		HS6M050	RTD2410			
M24×1.5		HS6M075	RTD2415			
M24×2.0	HS6M100	RTD2420				
M24×3.0	HS6M150	RTD2430				

ゲージ取り外し工具：ゲージ交換時の取り外しに使用します

Gauge removing tool : For removing gauge member when it is replaced.

取り外し工具BTDタイプにてゲージを外す時はDSG-DiRの場合、ラチェットホルダを外して使用します

Remove ratchet holder before inserting BTD into DSG-DiR to detach the gauge member.

深さセッティングマスタ：ねじゲージの交換時に深さ確認用に使用します（DSG-Di、DiRは不要）

Depth setting master : For depth setting when gauge member is replaced (Not necessary for DSG-Di, DiR).



# ゲージ在庫表

Stock List

## ねじ用限界ゲージ在庫表 Stock List of Parallel Thread Gauges

ねじプラグ・ねじリング共通      Universality of thread plug and thread ring

- …従来JIS 2級                              ●…Conventional JIS class 2
- …JIS (ISO) 6H・6g                      ●…JIS (ISO) class 6H・6g

呼び径 Nominal Diameter	ピッチ Pitch																							
	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.6	0.7	0.75	0.8	0.9	1	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
M 1	●	●																						
M 1.2	●	●																						
M 1.4			●	●																				
M 1.6				●	●																			
M 1.7				●																				
M 1.8				●	●																			
M 2	●	●			●	●																		
M 2.2	●					●																		
M 2.3					●																			
M 2.5						●	●																	
M 2.6						●	●																	
M 3				●	●			●	●															
M 3.5				●																				
M 4							●	●		●	●													
M 4.5							●			●														
M 5							●	●				●	●											
M 5.5							●																	
M 6							●			●	●		●	●										
M 7										●	●		●	●										
M 8										●	●		●	●										
M 9							●			●	●		●	●										
M 10							●			●	●		●	●		●	●							
M 11							●			●		●	●		●	●								
M 12							●			●	●		●	●		●	●							
M 13							●			●		●	●		●	●		●	●					
M 14							●			●		●	●		●	●		●	●					
M 15							●			●		●	●		●	●								
M 16							●			●		●	●		●	●		●	●					
M 17							●			●		●	●		●	●								
M 18							●			●		●	●		●	●		●	●					
M 20							●			●		●	●		●	●		●	●					
M 22							●			●		●	●		●	●		●	●					
M 24							●			●		●	●		●	●		●	●		●	●		
M 25							●			●		●	●		●	●		●	●					
M 26							●			●		●	●		●	●								
M 27							●			●		●	●		●	●		●	●		●	●		
M 28							●			●		●	●		●	●		●	●					
M 30							●			●		●	●		●	●		●	●		●	●		
M 32							●			●		●	●		●	●		●	●					
M 33							●			●		●	●		●	●		●	●		●	●		
M 34							●			●		●	●		●	●								
M 35							●			●		●	●		●	●								
M 36							●			●		●	●		●	●		●	●		●	●		
M 38							●			●		●	●		●	●		●	●					
M 39							●			●		●	●		●	●		●	●					
M 40							●			●		●	●		●	●		●	●		●	●		
M 42							●			●		●	●		●	●		●	●		●	●		
M 45							●			●		●	●		●	●		●	●		●	●		
M 48							●			●		●	●		●	●		●	●		●	●		
M 50							●			●		●	●		●	●		●	●		●	●		
M 52							●			●		●	●		●	●		●	●					
M 55							●			●		●	●		●	●		●	●					
M 56							●			●		●	●		●	●		●	●					
M 58							●			●		●	●		●	●		●	●					
M 60							●			●		●	●		●	●		●	●					
M 62							●			●		●	●		●	●		●	●					
M 64							●			●		●	●		●	●		●	●					
M 65							●			●		●	●		●	●		●	●					
M 68							●			●		●	●		●	●		●	●					
M 70							●			●		●	●		●	●		●	●					
M 75							●			●		●	●		●	●		●	●					
M 80							●			●		●	●		●	●		●	●					
M 85							●			●		●	●		●	●		●	●					
M 90							●			●		●	●		●	●		●	●					
M 95							●			●		●	●		●	●		●	●					
M 100							●			●		●	●		●	●		●	●					



▶ ユニファイねじ用限界ゲージ在庫表  
Stock List of Unifide Limit Thread Gauges

サイズ Size	プラグ Plug		リング Ring	
	GPIP2B	GPWP2B	GRIR2A	GRWR2A
No.2 -64 UNF	●	●	●	●
No.2 -56 UNC	●	●	●	●
No.3 -56 UNF	●	●	●	●
No.3 -48 UNC	●	●	●	●
No.4 -48 UNF	●	●	●	●
No.4 -40 UNC	●	●	●	●
No.5 -44 UNF	●	●	●	●
No.5 -40 UNC	●	●	●	●
No.6 -40 UNF	●	●	●	●
No.6 -32 UNC	●	●	●	●
No.8 -36 UNF	●	●	●	●
No.8 -32 UNC	●	●	●	●
No.10 -32 UNF	●	●	●	●
No.10 -24 UNC	●	●	●	●
1/4 -28 UNF	●	●	●	●
1/4 -20 UNC	●	●	●	●
5/16 -24 UNF	●	●	●	●
5/16 -18 UNC	●	●	●	●
3/8 -24 UNF	●	●	●	●
3/8 -16 UNC	●	●	●	●
7/16 -20 UNF	●	●	●	●
7/16 -14 UNC	●	●	●	●
1/2 -20 UNF	●	●	●	●
1/2 -13 UNC	●	●	●	●
9/16 -18 UNF	●	●	●	●
9/16 -12 UNC	●	●	●	●
5/8 -18 UNF	●	●	●	●
5/8 -11 UNC	●	●	●	●
3/4 -16 UNF	●	●	●	●
3/4 -10 UNC	●	●	●	●
7/8 -14 UNF	●	●	●	●
7/8 -9 UNC	●	●	●	●
1 -12 UNF	●	●	●	●
1 -8 UNC	●	●	●	●

▶ 管用平行ねじゲージ在庫表  
Stock List of Parallel Pipe Limit Thread Gauges

G サイズ Size	プラグ Plug	リング Ring	
	GNP	GRNR-A	GRNR-B
G 1/16 -28	●		●
G 1/8 -28	●		●
G 1/4 -19	●		●
G 3/8 -19	●		●
G 1/2 -14	●		●
G 5/8 -14	●		●
G 3/4 -14	●		●
G 7/8 -14	●		●
G 1 -11	●		●
G 1 1/8 -11	●		●
G 1 1/4 -11	●		●
G 1 1/2 -11	●		●
G 1 3/4 -11	●		●
G 2 -11	●		●

PF-A級 サイズ Size	プラグ Plug		リング Ring	
	GPIP-A	GPWP-A	GRIR-A	GRWR-A
PF 1/8 -28	●	●	●	●
PF 1/4 -19	●	●	●	●
PF 3/8 -19	●	●	●	●
PF 1/2 -14	●	●	●	●
PF 3/4 -14	●	●	●	●
PF 1 -11	●	●	●	●

PF-B級 サイズ Size	プラグ Plug		リング Ring	
	GPIP-B	GPWP-B	GRIR-B	GRWR-B
PF 1/8 -28	●	●	●	●
PF 1/4 -19	●	●	●	●
PF 3/8 -19	●	●	●	●
PF 1/2 -14	●	●	●	●
PF 5/8 -14	●	●	●	●
PF 3/4 -14	●	●	●	●
PF 7/8 -14	●	●	●	●
PF 1 -11	●	●	●	●
PF 1 1/8 -11	●	●	●	●
PF 1 1/4 -11	●	●	●	●
PF 1 1/2 -11	●	●	●	●
PF 1 3/4 -11	●	●	●	●
PF 2 -11	●	●	●	●

▶ 管用テーパねじゲージ在庫表  
Stock List of Taper Pipe Thread Gauges

R サイズ Size	プラグ Plug	リング Ring
R 1/16 -28	●	●
R 1/8 -28	●	●
R 1/4 -19	●	●
R 3/8 -19	●	●
R 1/2 -14	●	●
R 3/4 -14	●	●
R 1 -11	●	●
R 1 1/4 -11	●	●
R 1 1/2 -11	●	●
R 2 -11	●	●

PT サイズ Size	プラグ Plug	リング Ring	セット Set
PT 1/16 -28	●	●	●
PT 1/8 -28	●	●	●
PT 1/4 -19	●	●	●
PT 3/8 -19	●	●	●
PT 1/2 -14	●	●	●
PT 3/4 -14	●	●	●
PT 1 -11	●	●	●
PT 1 1/4 -11	●	●	●
PT 1 1/2 -11	●	●	●
PT 2 -11	●	●	●



▶ 三次元マスタゲージ CPG 在庫表  
Stock List of Thread Hole Location Gauges

サイズ Size	CPG GP 6H	CPG GP II
M3×0.5	●	●
M4×0.7	●	●
M5×0.8	●	●
M6×1.0	●	●
M8×1.25	●	●
M10×1.0	●	●
M10×1.25	●	●
M10×1.5	●	●
M12×1.25	●	●
M12×1.5	●	●
M12×1.75	●	●
M14×1.5	●	●
M14×2.0	●	●
M16×1.5	●	●
M16×2.0	●	●
M18×1.5	●	●
M18×2.5	●	●
M20×1.5	●	●
M20×2.0	●	●
M20×2.5	●	●

▶ メッキ前用ねじプラグゲージ +0.03 在庫表  
Stock List of Thread Plug Gauges Over Size

サイズ Size	GNPN 6H+0.03	GPII II +0.03	GPWP II +0.03
M2×0.4	●	●	●
M2.6×0.45	●	●	●
M3×0.5	●	●	●
M3.5×0.6		●	●
M4×0.7	●	●	●
M5×0.8	●	●	●
M6×1.0	●	●	●
M8×1.25	●	●	●
M10×1.25	●	●	●
M10×1.5	●	●	●
M12×1.25	●	●	●
M12×1.5	●	●	●
M12×1.75	●	●	●
M14×1.5	●	●	●
M14×2.0	●	●	●
M16×1.5	●	●	●
M16×2.0	●	●	●
M18×1.5	●	●	●
M18×2.5	●	●	●
M20×1.5	●	●	●
M20×2.5	●	●	●

▶ その他のゲージ在庫表  
Stock List of Gauges

サイズ Size	検査用1級 GPIP I	検査用2級左 GPIP II LH	下穴栓 WM II Plain Plug
M2×0.4	●	●	●
M2.3×0.4	●		
M3×0.5	●	●	●
M4×0.7	●	●	●
M5×0.8	●	●	●
M6×1.0	●	●	●
M8×1.25	●	●	●
M10×1.5	●	●	●



▶ **ねじ深さゲージホルダ在庫表**  
Stock List of Thread Depth Gauge Holder

ホルダ番号 Holder No.	アナログ式 Analog Type
DSG-HS1	●
DSG-HS2	●
DSG-HS3	●
DSG-HS4	●
DSG-HS5	●

ホルダ番号 Holder No.	デジタル式 Digital Type
DSG-Di 1	●
DSG-Di 2	●
DSG-Di 3	●
DSG-Di 4	●

▶ **DSG-HS、DSG-Di、DSG-DiR用ねじプラグゲージ在庫表**  
Stock List of Thread Plug Gauge for DSG-HS,DSG-Di,DSG-DiR

サイズ Size	GP 6H	NP 6H	GP II	IP II	WP II
M2×0.4	●	●	●	●	●
M3×0.5	●	●	●	●	●
M4×0.7	●	●	●	●	●
M5×0.8	●	●	●	●	●
M6×1.0	●	●	●	●	●
M8×1.25	●	●	●	●	●
M10×1.0	●	●	●	●	●
M10×1.25	●	●	●	●	●
M10×1.5	●	●	●	●	●
M12×1.25	●	●	●	●	●
M12×1.5	●	●	●	●	●
M12×1.75	●	●	●	●	●
M14×1.5	●	●	●	●	●
M14×2.0	●	●	●	●	●

▶ **空気マイクロメータ 在庫表**  
Stock List of Air Micrometer

デジタル式 Digital Type	ad-LF
10 μm Range	●
20 μm Range	●
50 μm Range	●
100 μm Range	●
200 μm Range	●

流量式 Flow Type	AIR GIRL II
AIR GIRL II 1000	●
AIR GIRL II 2000	●
AIR GIRL II 5000	●
AIR GIRL II 10000	●

# 主なねじ規格一覧表

List of Major Thread Specifications

## ▶ 平行ねじ規格一覧

Parallel Thread Specifications

ねじの種類 Type of Thread	記号 Marks	規格 Specification	ねじ山角度 Pitch Angle	ねじの等級 Thread Class	用途 Use	ゲージ規格 Standard for Screw thread gauge
メートルねじ(ISO等級) Metric (ISO Class)	M	JIS B 0205 JIS B 0209	60°	4H,5H,6H,7H 4h,6h,6g,8g	一般機械、自動車産業 General Machinery and automobile industry	JIS B 0251
メートルねじ(1~3級) Metric (Class1~3)		JIS B 0207(旧) JIS B 0211(旧)		1,2,3級 Class1,2,3		—
ユニファイねじ(並目) Unified (Coarse)		JIS B 0206 JIS B 0210		3B,2B,1B 3A,2A,1A		JIS B 0255
ユニファイねじ(細目) Unified (Fine)	UNF	JIS B 0208 JIS B 0212				
管用平行ねじ Parallel Pipe	G	JIS B 0202	55°	めねじ1種類・おねじA、B級 Female 1 type, Male Class A, B	管、液体機器 Pipe, Liquid containers	JIS B 0254
	PF	JIS B 0202 附属書 Appendix		A、B級 Class A, B		JIS B 0254 附属書 Appendix
厚鋼電線管ねじ Thick Wall Conduit Pipe	CTG	JIS C 8305 附属書 Appendix	55°	(1種類) (1 type)	電線管 Conduit pipe	—
薄鋼電線管ねじ Thin Wall Conduit Pipe	CTC		80°			
メートル台形ねじ Metric(30°)Trapezoidale	Tr	JIS B 0216 JIS B 0217	30°	7H,8H 7e,8c	推力伝達用、親ねじ Rotation conduction Mother screw	JMAS 4007
30度台形ねじ Metric(30°)Trapezoidale	TM	JIS B 0216:1980 附属書	30°		推力伝達用、親ねじ Rotation conduction Mother screw	—
29度台形ねじ Metric(29°)Trapezoidale	TW	JIS B 0222(旧)	29°			
自転車ねじ(一般用) Bicycle(general purpose) 自転車ねじ(スポーク用) Bicycle(for spokes)	BC	JIS B 0225		(1種類) (1 type)	自転車、リヤカー Bicycle, rear-car	JMAS 4002
ミシン用ねじ Sewing Machine	SM	JIS B 0226	60°	1,2,3級 Class1,2,3	一般ミシン Sewing machines	—
自動車用タイヤバルブステムねじ Automobile Tire Valve Stem	TV	JIS D 4208			自動車タイヤバルブ Automobile tire valve	—
自転車用タイヤバルブねじ Bicycle Tire Valve	CTV	JIS D 9422			自転車タイヤバルブ Bicycle tire valve	JMAS 4002
写真レンズ用ねじ Camera Lens	M	JIS B 7111		(1種類) (1 type)	写真機、付属品 Camera and accessories	—
給水せん取付ねじ Tap ater Fixture Valve	—	JIS B 2061	55°		給水栓 Water tap	—
鋼製ドラム用口金ねじ Steel Drum Lid	—	JIS Z 1604 附属書			鋼製ドラム口金 Drum Lids	—
ユニファイねじ(米) Unified Thread	UNC	ANSI / ASME B1.1	60°	3B,2B,1B 3A,2A,1A	一般機械、自動車産業 General Machinery and automobile industry	ANSI B 1.2
	UNF					
	UNEF					
	4UN,6UN 8UN,12UN					
	16UN,20UN					
	28UN,32UN					
航空宇宙用メートルねじ Metric Thread Aerospace	MJ	ISO 5855		4H5H,4H6H,4h6h		ISO5855-1~3
航空宇宙用インチねじ Inch Thread for Aerospace	UNJC	MIL-S-8879 (ISO 3161)	60°	3B,3A	航空宇宙用 Aerospace Use	NBS HAND BOOK H28
	UNJF					
	UNJEF					
	8UNJ 12UNJ 16UNJ					
管用平行ねじ(米) Parallel Pipe(USA)	NPSC	ANSI/ASME B 1.20.1	60°	(1種類) (1 type)	管継手 Pipe junction	ANSI/ASME B 1.20.1
	NPSF	ANSI B 1.20.3			ドライシール管継手 Dry seal pipe junction	ANSI B 1.20.5
	NPSH	ANSI/ASME B 1.20.7			ホース継手 Hose junction	ANSI/ASME B 1.20.1
	NPSL	ANSI/ASME B 1.20.1			ロックナット Lock nut	
	NPSM	ANSI/ASME B 1.20.1			機械継手 Machine fitting	
アクメねじ(米) ACME(USA)	ACME	ANSI B 1.5	29°	5G,4G,3G,2G 6C,5C,4C,3C,2C	推力伝達用、親ねじ Rotation conduction, mother screw	ANSI B 1.5
スタップアクメねじ STUB ACME(USA)	STUB,ACME	ANSI B 1.8		(1種類) (1 type)	推力伝達用 Rotation conduction	ANSI B 1.8
バットレスねじ(米) Buttress Thread(USA)	BUTT	ANSI B 1.9	7°×45°	class3 class2		ANSI B 1.9
ウィットねじ(並目)(英) Whitworth(Coarse)(UK)	BSW	BS 84	55°	medium normal close Medium,free	一般機械 General Machinery	BS 84
ウィットねじ(細目)(英) Whitworth(Fine)(UK)	BSF					
特殊ねじ(英) Special Thread(UK)	BA	BS 93	47.5°	(1種類)close,normal (1 type)close,normal	精密機械 Precision Machinery	BS 93

▶ テーパーねじ規格一覧

Taper Thread Specifications

ねじの種類 Type of Thread	記号 Marks	規格 Specification	ねじ山角度 Pitch Angle	テーパー Taper	ゲージ規格 Standard for Screw thread gauge
管用テーパーおねじ Male Taper Pipe (ISO)	R	JIS B 0203	55°	1/16	JIS B 0253
管用テーパーめねじ Female Taper Pipe (ISO)	Rc				
管用平行めねじ Female Parallel Pipe (ISO)	Rp				
管用テーパーねじ Taper Pipe	PT				
管用平行めねじ Female Parallel Pipe	PS				
継目なし鋼製高圧ガス容器弁取付部ねじ Screw thread for Seamless Steel Gas Cylinders	—	JIS B 8241	55°	3/26	—
液化石油ガス容器用弁ねじ Screw thread for Valves for Liquefied Petroleum Gas Cylinders	—	JIS B 8245			JIS B 8245~6 解説 Explanation
高圧ガス容器用弁ねじ Screw thread for Valves for High Pressure Gas Cylinders	—	JIS B 8246			
管用テーパーねじ(英) Taper Pipe (UK)	BSPT	BS 21	55°	1/16	BS 21
管用テーパーねじ(米) Taper Pipe (USA)	NPT	ANSI/ASME B 1.20.1	60°		ANSI/ASME B 1.20.1
管用テーパーねじ(米) Taper Pipe (USA) (ドライシールねじ) (Dry Seal Taper Pipe)	NPTF	ANSI/ASME B 1.20.3			ANSI B 1.20.5
ANPT管用ねじ(米) Taper Pipe (USA)	ANPT	MIL-P-7105 B			MIL-P-7105 B

メートルねじのJIS等級(ISO)と従来JIS等級の比較

Comparison between Conventional JIS Class and JIS(ISO) Class for Metric Threads

▶ メートル並目ねじ

Metric Coarse Threads

おねじ・めねじの別 Male/Female	JIS等級(ISO) JIS (ISO)	呼びの範囲 Nominal Range	従来JIS等級 Conventional JIS	呼びの範囲 Nominal Range
おねじ Male	4h	M1~M68	1級 Class 1	M1~M68
	6h	M1~M1.4	2級 Class 2	M1~M68
	6g	M1.6~M68		
	8g	M5×0.8~M68	3級 Class 3	M5×0.8~M68
めねじ Female	4H	M1~M1.4	1級 Class 1	M1~M68
	5H	M1.6~M68		
	5H	M1~M1.4	2級 Class 2	M1~M68
	6H	M1.6~M68		
	7H	M3×0.5~M68		

▶ メートル細目ねじ

Metric Fine Threads

おねじ・めねじの別 Male/Female	JIS等級(ISO) JIS (ISO)	呼びの範囲 Nominal Range	従来JIS等級 Conventional JIS	呼びの範囲 Nominal Range
おねじ Male	4h	M1×0.2~M150×2	1級 Class 1	M1×0.2~M150×2
	6h	M1×0.2~M1.4×0.2	2級 Class 2	M1×0.2~M150×2
	6g	M1.6×0.2~M150×2		
	8g	M8×1.0~M150×2	3級 Class 3	M8×1.0~M150×2
めねじ Female	4H	M1×0.2~M1.8×0.2	1級 Class 1	M1×0.2~M150×2
	5H	M2×0.25~M150×2		
	6H	M2.5×0.35~M150×2	2級 Class 2	M2.5×0.35~M150×2
	7H	M4×0.5~M150×2	3級 Class 3	M4×0.5~M150×2


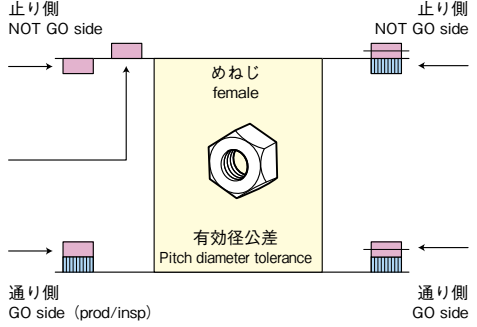
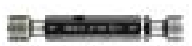

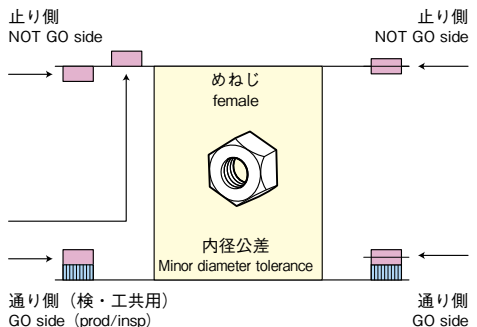


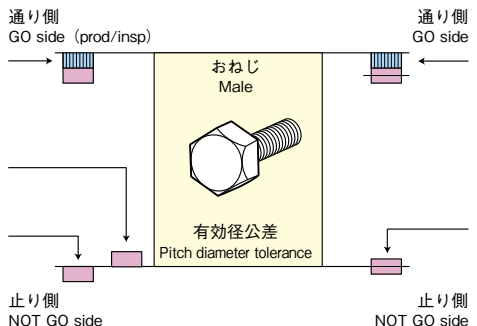


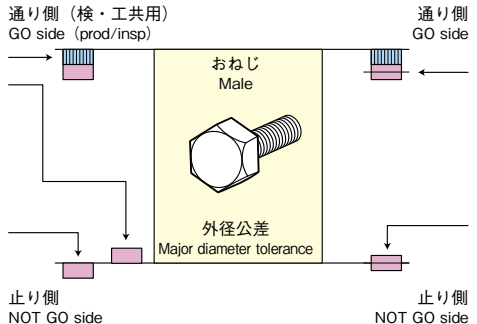



# ねじ用限界ゲージの種類、等級、記号および公差相互の関係図

Chart of Mutual Relationships of Type, Class, Marks and Tolerance of Limit Gauges for Screw Threads (Conventional JIS Threads and JIS (ISO) Threads)

## ▶ 限界ねじゲージ

Thread Limit gauges

…ゲージ公差     …Gauge tolerance  
 …摩耗しろ     …wear allowance

従来JISゲージ (メートル・ユニファイねじ用) Conventional JIS Gauges (Metric, Unified)			製品公差とゲージとの関係図 Relationship between product tolerances & gauges			JIS (ISO) ゲージ (メートルねじ用) JIS (ISO) Gauges for Metric Thread		
限界ねじプラグゲージ Thread Limit Plug gauge	等級 Class	記号 Mark	めねじとねじプラグゲージ Female Thread & Thread Plug Gauges			記号 Mark	等級 Class	限界ねじプラグゲージ Thread Limit Plug gauge
通り GO 止り NOT GO  GP      WPまたはIP WP or IP	1	WP (工作用) production	 止り側 NOT GO side めねじ female 有効径公差 Pitch diameter tolerance 通り側 GO side (prod./insp)	NP	4H	通り GO 止り NOT GO  GP      NP		
	2	IP (検査用) inspection			5H			
	3	GP (検工共用)			6H			
通り GO 止り NOT GO  WMまたはIM WM or IM	1	WM (工作用) production	 止り側 NOT GO side めねじ female 内径公差 Minor diameter tolerance 通り側 (検・工共用) GO side (prod./insp)	PP	4H	通り GO 止り NOT GO  PP		
	2	IM (検査用) inspection			5H			
	3				6H			
通り GO 止り NOT GO  GR      WRまたはIR WR or IR	1	GR (検工共用)	 通り側 GO side (prod./insp) おねじ Male 有効径公差 Pitch diameter tolerance 止り側 NOT GO side	GR	4h	通り GO 止り NOT GO  GR      NR		
	2	WR (工作用) production			6h			
	3	IR (検査用) inspection			6g			
通り側 (検・工共用) GO side (prod./insp)  WSまたはIS WS or IS	1	WS (工作用) production	 通り側 GO side おねじ Male 外径公差 Major diameter tolerance 止り側 NOT GO side	PC	4h	 PC		
	2	IS (検査用) inspection			6h			
	3				6g			
通り側 (検・工共用) GO side (prod./insp)  PR	8g			PR	8g	通り GO 止り NOT GO  PR		

# ねじ用限界ゲージの種類、等級、記号および公差相互の関係図

Chart of Mutual Relationships of Type, Class, Marks and Tolerance of Limit Gauges for Screw Threads (Conventional JIS Threads and JIS (ISO) Threads)

## ▶ 限界ねじ用点検ゲージ

Inspection Gauges for Thread Limit gauges

はめ合い点検ねじプラグゲージ Thread Plug Gauge for Checking Fit	等級 Class	記号 Mark	点検されるねじリングゲージ Thread Ring Gauge to be checked		記号 Mark	等級 Class	点検プラグ Check plug for thread ring gauge
通り GO	1	GF	従来JIS GR用 Conventional JIS for GR	通り側 GO side	JIS (ISO) GR用 JIS (ISO) for GR	4h	通り GO
止り NOT GO				通り側 GO side			止り NOT GO
GF	2	GW	従来JIS GR用 Conventional JIS for GR		JIS (ISO) GR用 JIS (ISO) for GR	6h	GRGF
WFまたはIF WF or IF							GRNF
	3	WF	WR用 for WR		NR用 for NR	6g	GW
							NRGF
GW		IF	IR用 for IR	止り側 NOT GO side		8g	止り NOT GO
				止り側 NOT GO side			NRNF
					NW		NW

## 各種ゲージの注文仕様書

Ordering Form for the Gauges

仕様項目 Specifications		例1) 限界ねじゲージ Example 1) Thread Limit Gauge	例2) 限界ゲージ Example 2) Limit Gauge
1	ゲージの種類 Type of gauge	限界ねじリングゲージ Thread Limit Ring Gauge	限界プラグゲージ Limit Plug Gauge
2	呼び寸法、ピッチ・等級 Nominal size, pitch and class	M10×1.5 6g	φ20 H7
3	セットまたは片側のどちらか Single or pair	GR, NR	Set
4	左ねじおよび多条ねじ等の指示 Thread Type	左 Left-hand	—
5	適用規格または製品公差 Applicable specifications and product tolerances	JIS	工作用 Production
6	規格外の場合は、その内容 Details of non-standard specifications	ねじの許容限界寸法および公差やねじ部長さ Limit size of thread tolerance	—
7	特殊仕様の場合は、その内容 Details of any special specifications	メッキ代 -0.03 Plating -0.03	首下50 Under neck length50,
8	材質が特殊の場合 For special materials	—	超硬 Carbide

仕様が特殊の場合は図面の添付をお願いいたします。  
Please attach the drawing for special specifications.

**M10 × 1.5 GRNR -6g LH -0.03**

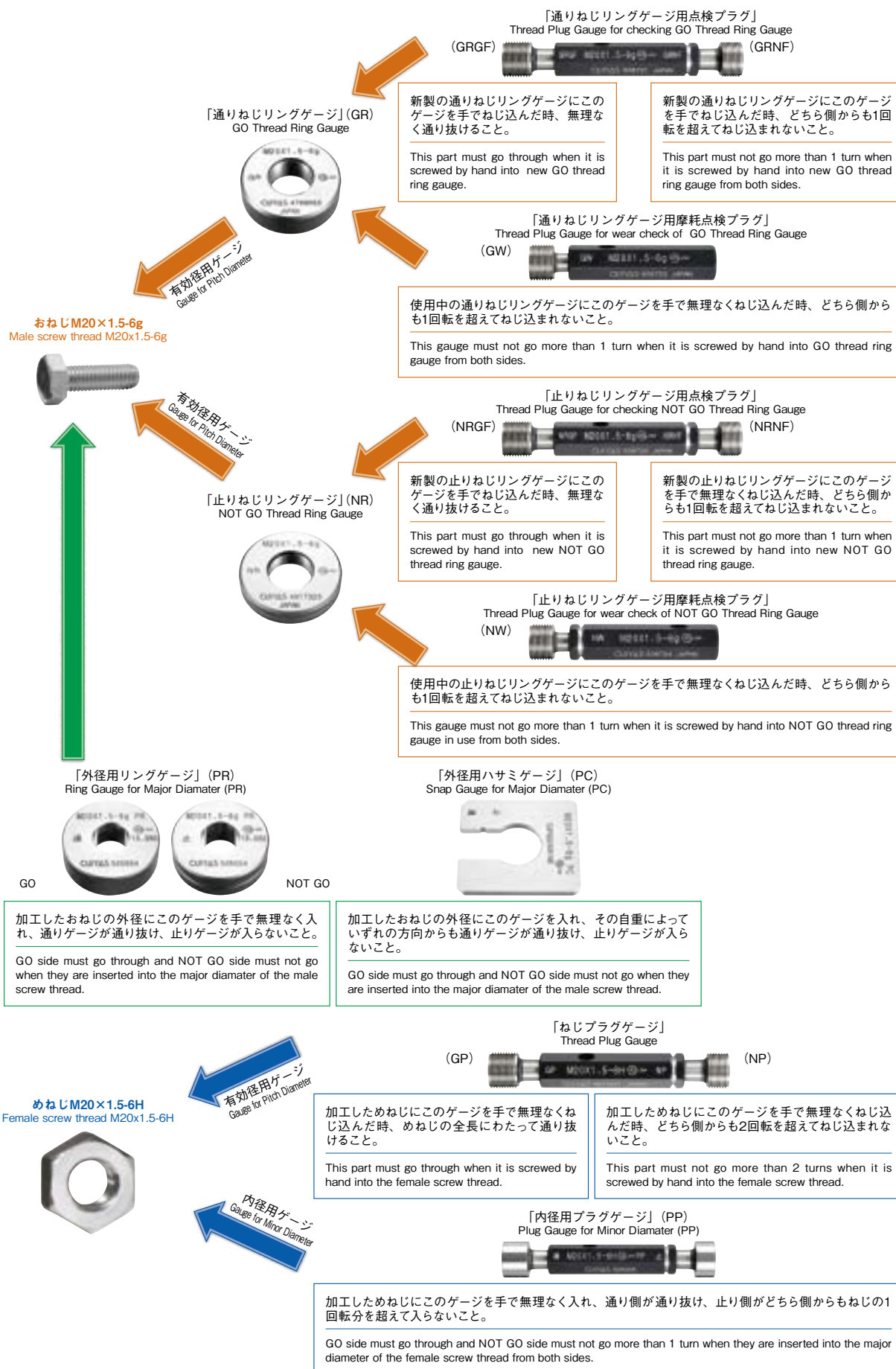
① ② ③ ④ ⑤ ⑥

①	<b>M10</b>	呼び寸法	Nominal Diameter
②	<b>1.5</b>	ピッチ	Pitch
③	<b>GRNR</b>	ゲージの種類	Type of gauges
④	<b>6g</b>	等級	Class
⑤	<b>LH</b>	左ねじ	Left hand
⑥	<b>-0.03</b>	メッキ代	Plating



# JIS (ISO)におけるゲージシステム

Gauging System in JIS (ISO)



# ユニファイねじの呼びと山数一覧表

Table of nominal designation and threads per inch of unified screw thread

注) 表に該当しないユニファイねじの山数は UNS となります  
 Note) Unified screw thread which do not fall under the above category are classified into UNS.

呼び Nominal Size		外径 Basic Major Diameter		(山数) Threads/inch												
Primary	Secondary	インチ inch	ミリ mm	Series With Graded Pitches			Series With Constant Pitches									
				Coarse UNC	Fine UNF	Extra Fine UNEF	(6.350) 4-UN	(4.233) 6-UN	(3.175) 8-UN	(2.116) 12-UN	(1.587) 16-UN	(1.270) 20-UN	(0.907) 28-UN	(0.793) 32-UN		
No. 0	...	0.0600	1.524	...	80	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	No. 1	0.0730	1.854	64	72	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
No. 2	...	0.0860	2.184	56	64	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	No. 3	0.0990	2.515	48	56	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
No. 4	...	0.1120	2.845	40	48	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
No. 5	...	0.1250	3.175	40	44	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
No. 6	...	0.1380	3.505	32	40	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	UNC
No. 8	...	0.1640	4.166	32	36	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	UNC
No.10	...	0.1900	4.826	24	32	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	UNF
...	No.12	0.2160	5.486	24	28	32	...	...	...	...	...	...	...	...	UNF	UNEF
1/4	...	0.2500	6.350	20	28	32	...	...	...	...	...	UNC	UNF	UNEF	...	...
5/16	...	0.3125	7.938	18	24	32	...	...	...	...	...	...	20	28	...	UNEF
3/8	...	0.3750	9.525	16	24	32	...	...	...	...	...	UNC	20	28	...	UNEF
7/16	...	0.4375	11.113	14	20	28	...	...	...	...	...	16	UNF	UNEF	...	32
1/2	...	0.5000	12.700	13	20	28	...	...	...	...	...	16	UNF	UNEF	...	32
9/16	...	0.5625	14.288	12	18	24	...	...	...	...	UNC	16	20	28	...	32
5/8	...	0.6250	15.875	11	18	24	...	...	...	...	12	16	20	28	...	32
...	11/16	0.6875	17.463	...	...	24	...	...	...	...	12	16	20	28	...	32
3/4	...	0.7500	19.050	10	16	20	...	...	...	...	12	UNF	UNEF	28	...	32
...	13/16	0.8125	20.638	...	...	20	...	...	...	...	12	16	UNEF	28	...	32
7/8	...	0.8750	22.225	9	14	20	...	...	...	...	12	16	UNEF	28	...	32
...	15/16	0.9375	23.813	...	...	20	...	...	...	...	12	16	UNEF	28	...	32
1	...	1.0000	25.400	8	12	20	...	...	UNC	UNF	16	UNEF	28	...	32	...
...	1 1/16	1.0625	26.988	...	...	18	...	...	8	12	16	20	28	...	...	...
1 1/8	...	1.1250	28.575	7	12	18	...	...	8	UNF	16	20	28	...	...	...
...	1 3/16	1.1875	30.163	...	...	18	...	...	8	12	16	20	28	...	...	...
1 1/4	...	1.2500	31.750	7	12	18	...	...	8	UNF	16	20	28	...	...	...
...	1 5/16	1.3125	33.338	...	...	18	...	...	8	12	16	20	28	...	...	...
1 3/8	...	1.3750	34.925	6	12	18	...	UNC	8	UNF	16	20	28	...	...	...
...	1 7/16	1.4375	36.513	...	...	18	...	...	6	8	12	16	20	28	...	...
1 1/2	...	1.5000	38.100	6	12	18	...	UNC	8	UNF	16	20	28	...	...	...
...	1 9/16	1.5625	39.688	...	...	18	...	...	6	8	12	16	20	...	...	...
1 5/8	...	1.6250	41.275	...	...	18	...	...	6	8	12	16	20	...	...	...
...	1 11/16	1.6875	42.863	...	...	18	...	...	6	8	12	16	20	...	...	...
1 3/4	...	1.7500	44.450	5	...	...	...	...	6	8	12	16	20	...	...	...
...	1 13/16	1.8125	46.038	...	...	...	...	...	6	8	12	16	20	...	...	...
1 7/8	...	1.8750	47.625	...	...	...	...	...	6	8	12	16	20	...	...	...
...	1 15/16	1.9375	49.213	...	...	...	...	...	6	8	12	16	20	...	...	...
2	...	2.0000	50.800	4 1/2	...	...	...	...	6	8	12	16	20	...	...	...
...	2 1/8	2.1250	53.975	...	...	...	...	...	6	8	12	16	20	...	...	...
2 1/4	...	2.2500	57.150	4 1/2	...	...	...	...	6	8	12	16	20	...	...	...
...	2 3/8	2.3750	60.325	...	...	...	...	...	6	8	12	16	20	...	...	...
2 1/2	...	2.5000	63.500	4	...	...	UNC	...	6	8	12	16	20	...	...	...
...	2 5/8	2.6250	66.675	...	...	...	...	4	6	8	12	16	20	...	...	...
2 3/4	...	2.7500	69.850	4	...	...	UNC	...	6	8	12	16	20	...	...	...
...	2 7/8	2.8750	73.025	...	...	...	...	4	6	8	12	16	20	...	...	...
3	...	3.0000	76.200	4	...	...	UNC	...	6	8	12	16	20	...	...	...
...	3 1/8	3.1250	79.375	...	...	...	...	4	6	8	12	16	...	...	...	...
3 1/4	...	3.2500	82.550	4	...	...	UNC	...	6	8	12	16	...	...	...	...
...	3 3/8	3.3750	85.725	...	...	...	...	4	6	8	12	16	...	...	...	...
3 1/2	...	3.5000	88.900	4	...	...	UNC	...	6	8	12	16	...	...	...	...
...	3 5/8	3.6250	92.075	...	...	...	...	4	6	8	12	16	...	...	...	...
3 3/4	...	3.7500	95.250	4	...	...	UNC	...	6	8	12	16	...	...	...	...
...	3 7/8	3.8750	98.425	...	...	...	...	4	6	8	12	16	...	...	...	...
4	...	4.0000	101.600	4	...	...	UNC	...	6	8	12	16	...	...	...	...
...	4 1/8	4.1250	104.775	...	...	...	...	4	6	8	12	16	...	...	...	...
4 1/4	...	4.2500	107.950	...	...	...	...	4	6	8	12	16	...	...	...	...
...	4 3/8	4.3750	111.125	...	...	...	...	4	6	8	12	16	...	...	...	...
4 1/2	...	4.5000	114.300	...	...	...	...	4	6	8	12	16	...	...	...	...
...	4 5/8	4.6250	117.475	...	...	...	...	4	6	8	12	16	...	...	...	...
4 3/4	...	4.7500	120.650	...	...	...	...	4	6	8	12	16	...	...	...	...
...	4 7/8	4.8750	123.825	...	...	...	...	4	6	8	12	16	...	...	...	...
5	...	5.0000	127.000	...	...	...	...	4	6	8	12	16	...	...	...	...
...	5 1/8	5.1250	130.175	...	...	...	...	4	6	8	12	16	...	...	...	...
5 1/4	...	5.2500	133.350	...	...	...	...	4	6	8	12	16	...	...	...	...
...	5 3/8	5.3750	136.525	...	...	...	...	4	6	8	12	16	...	...	...	...
5 1/2	...	5.5000	139.700	...	...	...	...	4	6	8	12	16	...	...	...	...
...	5 5/8	5.6250	142.875	...	...	...	...	4	6	8	12	16	...	...	...	...
5 3/4	...	5.7500	146.050	...	...	...	...	4	6	8	12	16	...	...	...	...
...	5 7/8	5.8750	149.225	...	...	...	...	4	6	8	12	16	...	...	...	...
6	...	6.0000	152.400	...	...	...	...	4	6	8	12	16	...	...	...	...

## 従来JISゲージとJIS (ISO) ゲージの相違点

The difference between Conventional JIS Gauges and JIS (ISO) Gauges

- ①従来JISゲージには検査用・工作用の区別がありましたがJIS (ISO) ゲージでは検査用・工作用の区別はありません。
  - ②おねじ外径用としてJIS (ISO) ゲージではリングゲージが加えられました。
  - ③摩耗点検プラグは、従来JISゲージでは通りねじリング用にのみ限定されておりましたが、JIS (ISO) ゲージでは止りねじリングゲージにも設けられました。
- ①Differ from JIS (ISO) gauging system, there is a distinction between gauges for inspection and production use in conventional JIS.
  - ②JIS (ISO) gauging system, adds the ring gauges for measuring outside diameter of male threads.
  - ③In conventional JIS, wear inspection plug is only for GO thread ring gauge, while in JIS (ISO) it is used also for NOT GO thread ring gauge.

## ねじリングゲージの点検方法

Inspection Method of Thread Ring Gauges

従来JISゲージ方式ではねじリングゲージにはめ合い点検ゲージが無理なくしっくりはめ合わされることで合格と判定しましたが、JIS (ISO) ゲージでは通りねじリングゲージ (GR) に通り点検プラグ (GRGF) が通り抜け、止り点検プラグ (GRNF) がどちらからも1回転を超えてねじ込まれないことで合格と判定します。

また、止りねじリングゲージ (NR) においても点検プラグ (NRGF) (NRNF) が同様に用いられます。

In conventional JIS, acceptance is given when the inspection plug fitted perfectly without difficulty into the thread ring gauge. While in JIS (ISO), acceptance is given when GO inspection plug (GRGF) can pass through GO thread ring gauge (GR) and NOT GO inspection plug (GRNF) can not be screwed more than one turn from either sides of gauges (NR).

## 限界ねじゲージでの合否の判定方法

Judgment Methods for Limit Thread Gauges

通り側ゲージは無理なく通り抜け、止り側ゲージにおいては従来JISゲージ方式ではどちらからも2回転以上ねじ込まれないこと、JIS (ISO) ゲージではどちらからも2回転を超えてねじ込まれない場合そのねじは合格と判定します。

The threads are judged pass when GO gauge can go through smoothly and NOT GO gauge can not be screwed two turns or more in conventional JIS and more than two turns in JIS (ISO), from either sides of the threads.

## 摩耗点検プラグでの合否の判定方法

Judgement Methods for Wear Inspection Plug

この点検ゲージはねじゲージの有効径が規定された摩耗限界を超えていないかどうかを確認するために使用します。

判定の基準はJIS (ISO) ゲージと従来JISによって異なります。

- ・ JIS (ISO) ゲージ  
 通り側摩耗点検ゲージを使用中の通り側ねじリングゲージに無理なくねじ込んだ時、どちら側からも1回転を超えてねじ込まれてはならない。  
 止り側摩耗点検ゲージは止り側ねじリングゲージに無理なくねじ込んだ時、どちら側からも1回転を超えてねじ込まれてはならない。
- ・ 従来JIS  
 通り側摩耗点検ゲージを使用中の通り側ねじリングゲージに無理なくねじ込んだ時、通り抜けがないことで、摩耗限度内にあると判断する。  
 止り側摩耗点検ゲージは止り側ねじリングゲージに無理なくねじ込んだ時、どちら側からも1回転を超えてねじ込まれてはならない。

Inspection plugs are used to check whether the effective diameters of thread gauges are within the specified wear limit or not.

The judgement standard of the plugs for JIS (ISO) and conventional JIS are different.

- ・ JIS (ISO)  
 When GO side of wear inspection gauges can screw smoothly into GO side of thread ring gauge used, it should not more than one turn from either sides of the gauges.  
 When NOT GO side of wear inspection gauges can screw smoothly into NOT GO side of thread ring gauges, it should not more than one turn from either sides of the gauges.
- ・ Conventional JIS  
 When GO side of wear inspection plug can screw smoothly into GO side of thread ring gauge, it is considered within wear-limit when the plug does not pass through.  
 When NOT GO side of wear inspection gauges can screw smoothly into NOT GO side of thread ring gauges, it should not more than one turn from either sides of the gauges.

## 校正点検のご案内

Guidance for Periodic Inspection

各種ゲージは計測の原器であると同時に消耗工具でもあります。よって許容差をはずれて使用された場合には大きな問題となります。使用頻度が少ないことや測定条件(温度、測定機器)などに不足があることを理由に、定期的な点検を怠ることはないでしょうか。弊社では皆様に代わって各種ゲージの校正点検を承っております。詳細は弊社営業部までお問合せ下さい。

The gauges are the basic measuring tools which are subjected to wear. Therefore, any gauges which are out of specifications due to wear or other reasons may yield any potential troubles. The users should pay attention to check periodically the gauges used even their frequency of use is low or it is difficult to provide a proper measuring condition and instruments. OJIYA SEIKI offers a service for periodic inspection of the gauges. Further information on the service are available through the sales office.

## 社内校正点検の提案

Internal Periodic Inspection

校正点検に関わる時間と費用の削減を図る上で次のご提案をいたします。  
We advise the following internal inspections conducted in your office for reducing time and expenses.

- ・ねじプラグゲージとプレーンプラグゲージの校正  
相当数のゲージを保有している場合は定期的な外部校正をされるより社内校正をお勧めいたします。  
社内校正に必要な検査具は測長器、ブロックゲージ、測定用三針です。検査方法は以下のようにJISに規定されています。
  - ・ブロックゲージ JIS B 7506
  - ・ねじ測定用三針およびねじ測定用四針 JIS B 0271
  - ・検査方法 JIS B 0261またはJIS B 7420なお測長器、ブロックゲージ、およびねじ測定用三針(四針)の校正は、使用頻度にもよりますが2～3年に一度で十分です。

- ・ねじリングゲージの校正  
ねじリングゲージは、摩耗点検ねじプラグゲージを準備することにより社内校正を実施できます。  
ただし、各サイズごとに摩耗点検ねじプラグゲージを準備する必要があり、費用がかかります。  
1サイズあたりの保有数や、使用頻度を考慮して、社内と外部校正を使い分けすることをお勧めいたします。  
社内校正に使用する摩耗点検ねじプラグゲージの校正は、上記ねじプラグゲージの校正により実施します。

### Periodic Inspection for Thread Plug Gauges and Plain Plug Gauges

In case of considerable number of gauges, it is recommended to have internal periodic inspection instead of external inspection. The tools necessary for internal inspections are block gauges, length measuring tools, and three wires for screw threads measurement. JIS specified inspection methods are as follows,

- ・ Block Gauges  
JIS B 7506
- ・ Three and four wires for screw threads measurement  
JIS B 0271
- ・ Inspection Methods  
JIS B 0261 or JIS B 7420

The inspection of block gauges, length measuring tools, three (four) wires for screw threads measurement depends on their frequency use. However, it is generally enough to inspect them once per 2 or 3 years.

### Periodic Inspection for Thread Ring Gauges

Internal inspection of thread ring gauges is carried out using wear inspection thread plug gauges. However, the costs are relative expensive since the wear inspection thread plug gauges for each size should be prepared. Therefore, it is recommended to take internal and external inspections properly by considering the number per size or the frequency use of the gauges. The inspection of the wear inspection thread plug gauges used for internal inspection can be carried out using the above mentioned inspection method of thread plug gauges.

# ゲージ類を間違いなくお使いいただくために

Safety Precautions for Using Gauges

## 安全上の注意 Safety Precautions

- ゲージを検査以外の目的で使用しないで下さい。  
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ことや工具代わりにゲージを使用することは絶対にしないで下さい。破壊によるケガやゲージ精度の低下を招くとともに、場合によっては安全性を損ねる場合があります。
- ゲージには機能上の要求により鋭利な部分がありますので取り扱い上、十分に注意して下さい。  
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鋭利になっていますので、包装、防錆材等をはずす時は十分注意して下さい。
- ハンドルの緩みや破損等により大型のゲージが落下した場合思わぬ事故につながる恐れがありますのでゲージの使用前にゲージとハンドルが緩んでいないことを必ず確認して下さい。
- ゲージまたは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下さい。  
落下、破壊、飛散等により重大な事故が生じる恐れがあります。  
幸い事故やケガに至らなくても、ゲージの異常、摩耗、発熱等を生じてゲージの寿命に悪影響を与えます。
- 気化性防錆紙の取扱い後は、石鹸水または清水で手を洗って下さい。  
詳細は日本防錆技術協会 (TEL.03-3434-0451) にお問合せ下さい。
- プラスチック防錆保護材(シールピール)は、消防法による可燃性固体類に該当し、溶解時には火傷の危険があります。不用意に火中に投入しないで下さい。  
また、手に付着した場合は石鹸でよく洗って下さい。  
詳細は関東化学工業株式会社 (TEL.03-3211-1862) にお問合せ下さい。
- Do not use the gauges for any other purpose except for inspection. Never use the thread gauges for substituting nut or bolt nor use the gauges for substitution of any tools.  
Such misuses of the gauges may deteriorate their precision, cause an injury by destruction or harm the safety.
- Please be careful when using the gauges because they contain sharp parts due to the performance requirements.  
Especially for limit gauges for threads, a careful attention should be paid when tearing off the corrosion proof materials or the packing, since the thread and incompleated thread are sharp.
- Please make sure that there is no slack between the gauge and its handle. Unexpected accident may happen when the gauge dropped by the loosen handle.
- Please never use gauges for inspecting a moving workpiece or gauge. Because it may cause a serious accident by dropping, destructing or scattering the workpiece or gauges. Also, the life time of the gauges will be degraded due to malformed, wear, heat generation, etc.
- Please wash your hand using soapy or spring water after handling a pavorized corrosion proof paper.  
Please contact Japan Association for Corrosion Control for further information. (Tel.81-3-3434-0451)
- Plastic corrosion proof material (Seal-Peel) is a specified flammable material which is dangerous when dissoluted.  
Never throw such the material into the flames carelessly.  
Wash using soap carefully when the material sticks on your hand. Please contact Kanto Chemical Industry Co., Ltd. for further information. (Tel.81-3-3211-1862)

## ご使用前の注意 Cautions before Use

- ゲージを使用する前には、ゲージおよび製品をよく洗浄するか乾いたきれいな布等でよく拭きとって下さい。
- ゲージを使用する前には、ゲージの錆、傷、かえり等を確認し錆、傷、かえりがあった場合はアルカンサス砥石で丁寧に除去して下さい。
- Please wash the gauges and the workpieces or wipe off using a dry and clean cloth before use.
- Please check and remove them using an Arkansas whetstone if there are any dusts, burrs or wound on the gauges.

**ご使用時の注意**  
**Cautions during Use**

- ・ゲージの使用に際しては、ゲージに潤滑油を十分塗布した上で使用して下さい。  
製品に付着している塵埃や切粉等をよく除去してあることを確認した上で、ゲージ検査を行って下さい。  
特に砂埃が付着していると著しくゲージの摩耗を早めます。
- ・ゲージは通り側ゲージが通ることを確認してから、止り側ゲージが止ることを確認して下さい。
- ・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、打コン、かえり等があるとゲージによる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くなります。
- ・通り側ゲージを通す時、あるいはゲージが抜けなくなった時にハンマー等で強く叩いたりして、衝撃を与えないで下さい。ゲージに傷、割れ、変形等を生じてゲージの機能を損ないます。
- ・ゲージを床に落としたり、ぶついたりした場合は、損傷の程度を確認しアルカンサス砥石でかえりを除去する等、適切な処理を行ってください。寸法変化の可能性のあるものは精度検査を実施して下さい。
- ・ゲージが磁化した場合は、鉄粉等の付着によりゲージの摩耗を早めますので脱磁して下さい。
- ・ Please apply lubricating oil sufficiently when using the gauges.  
Please perform inspection after having confirmed that there is no dust, cutting powder sticking to the workpieces.  
Such the dust may accelerate the wear of gauges remarkably.
- ・ Please confirm that NOT GO side of the gauges stop after firstly confirming GO sides can go through.
- ・ When the threads are inspected using gauges for taper pipe thread, the gauges would be screwed rashly and can not be pulled out when the gauges are screwed rapidly till the last turn.  
Therefore, the gauges should be screwed carefully in the last turn.
- ・ The judgement of the gauges may be confused by the existence of any dent, burr on the edge of the workpieces.  
Especially for the thread products, a judgement error may easy to occur because of the incompleated threads.
- ・ Never give the gauges any shocks by hitting them using hammer when screwing or pulling out the gauges. Any shocks may yield wound, crack, and deformation and may exhaust gauges function.
- ・ When the gauges are fallen down into the floor or hitted, please confirm the degree of the damage and take appropriate countermeasures, i.e., removing the burr using the Arkansas whetstone. Please carry out a precision inspection when there are any possibilities of changes in gauges dimensions.
- ・ When the gauges are magnetized, please demagnetize them because the adhesion of any iron powder may accelerate the wear of the gauges.

**保管時の注意**  
**Cautions during Storing**

- ・製品とゲージ、あるいはプラグゲージとリングゲージ等をはめ合わせた状態で保管しないで下さい。密着したり、錆発生の原因になることがあります。
- ・ゲージを保管する際には、塵埃、切粉、指紋等をよく落とし錆対策を行って下さい。またゲージは湿気がなく湿度変化の少ない場所に保管して下さい。  
錆対策としては、ゲージを白灯油等の洗油で洗浄した後防錆油槽につけておく、もしくは防錆紙、防錆袋に入れておく、またはシールピールで包む等の方法があります。
- ・ Please never store the gauges in engaged condition, i.e., workpiece sticking to the gauge or plug gauge to ring gauge.  
Because it may cause corrosion.
- ・ Please take anti-corrosion measure when storing the gauges by cleaning the dust, cut-powder, and fingerprint. In addition, the gauges should be kept in a place with a little humidity changes.  
Anti-corrosion measure can be carried out by putting the gauges in a corrosion proof oil tank after having washed in washing oil, such as white kerosene, or by wrapping the gauges using the corrosion proof paper or Seal Peel.

**寸法管理上の注意**  
**Cautions for Dimension Control**

- ・ゲージは摩耗に注意して下さい。使用頻度等を加味し、定期的な検査を実施して下さい。  
特にゲージは先端部が摩耗しやすくなっていますので必ず先端を測定して下さい。
- ・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、寸法判定をして下さい。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下さい。
- ・ゲージの測定時には、錆や温度上昇による寸法変化を防ぐために手袋やピンセット等を用い、素手で触れることは極力避けて下さい。
- ・ Please be aware of the wear of gauges. The gauges should be inspected periodically due to the accumulation of frequency use.  
The edge of the gauges should be measured by all means since the gauges wear easily in the edge part.
- ・ The dimensions of the gauges are basically measured under environment having temperature of 20℃. Please convert to the conditions of 20℃ when the gauges are measured in the environment having different temperature. Be careful with the temperature difference with the block gauges in case of comparison measurement.
- ・ Do not touch the gauges barehanded to prevent any changes on dimension caused by temperature rise and corrosion. Use gloves or tweezers when measuring the gauges.



オヂヤセイキ株式会社は、1966年(昭和41年)にねじゲージメーカー「小千谷精機製作所」として創業いたしました。工業製品を加工する上で、基準となる各種ゲージをお客様にお届けすることにより、長年日本の製造業を支えてまいりました。JIS認証メーカーとして高品質な製品を供給すると同時に、お客様の測定の合理化やコストダウンに結びつく製品開発を継続し、現在では空気マイクロメータやねじ深さゲージ等、製品の種類も増加しています。また、当社製品の供給先は国内はもとより、近年のグローバル化に伴い海外先へと広がっています。今後も更に製品開発および品質とサービスの向上に努め、お客様のご要望にお応えする所存でございますので、なお一層のご愛顧とお引き立てをお願い申し上げます。

Ojiya Seiki was established in 1966 as thread gauge maker, named "Ojiya Seiki Seisakusho". Ojiya Seiki has been supporting the manufacturing industries in Japan for a longtime by providing various gauges that becomes a dimension reference in processing industrial products. As a JIS certified maker, Ojiya Seiki always provides the customer with high quality products and continue technology development efforts to further reduce the cost and for rationalization of measurement simultaneously. And now the various products are available to meet various measurement needs, such as air micrometer, thread depth gauge, etc. The customer of our products are now growing both in the domestic and also overseas market thank to the recent globalization. Ojiya Seiki will continue the effort to improve the products, quality and services in order to satisfy the customer expectations. We look forward to your continued support and patronage in the future.

**名称** オヂヤセイキ株式会社  
**Company name** OJIYA SEIKI CO.,LTD.

**所在地** 新潟県小千谷市平沢2丁目11番19号  
**Address** 2-11-19 HIRASAWA OJIYA-CITY,  
NIIGATA-PREF., 947-0042 JAPAN

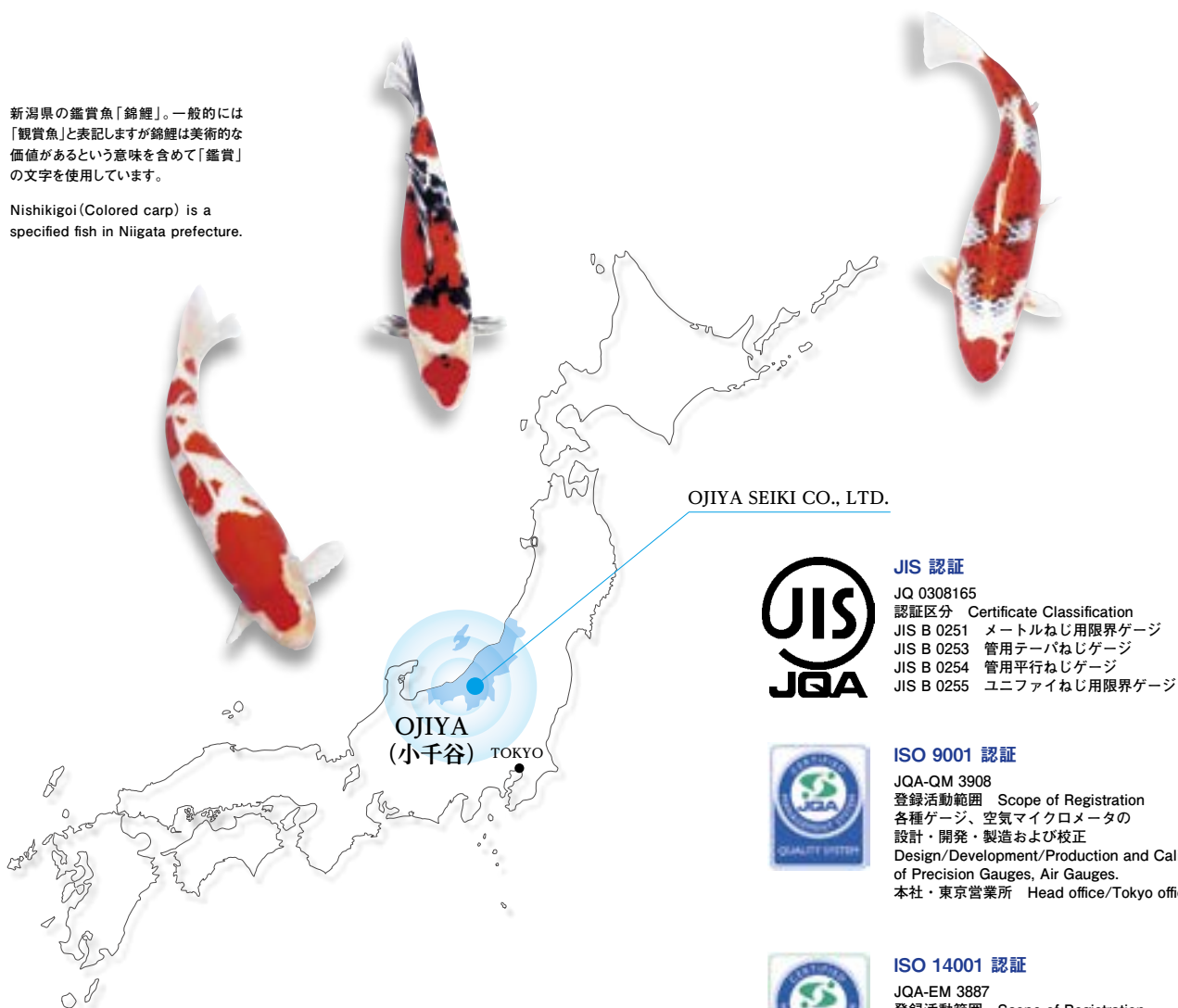
**創立** 1966年12月  
**Established** December 1966

**資本金** 3,000万円  
**Capital** ¥30 million

**敷地** 20,028㎡  
**Site** 20,028㎡

新潟県の鑑賞魚「錦鯉」。一般的には「観賞魚」と表記しますが錦鯉は美術的な価値があるという意味を含めて「鑑賞」の文字を使用しています。

Nishikigoi (Colored carp) is a specified fish in Niigata prefecture.



OJIYA SEIKI CO., LTD.



### JIS 認証

JQ 0308165  
 認証区分 Certificate Classification  
 JIS B 0251 メートルねじ用限界ゲージ  
 JIS B 0253 管用テーパねじゲージ  
 JIS B 0254 管用平行ねじゲージ  
 JIS B 0255 ユニファイねじ用限界ゲージ



### ISO 9001 認証

JQA-QM 3908  
 登録活動範囲 Scope of Registration  
 各種ゲージ、空気マイクロメータの  
 設計・開発・製造および校正  
 Design/Development/Production and Calibration  
 of Precision Gauges, Air Gauges.  
 本社・東京営業所 Head office/Tokyo office



### ISO 14001 認証

JQA-EM 3887  
 登録活動範囲 Scope of Registration  
 各種ゲージ、空気マイクロメータの  
 設計・開発・製造および校正  
 Design/Development/Production and Calibration  
 of Precision Gauges, Air Gauges.  
 本社・東京営業所 Head office/Tokyo office

# OJIYAS

**オチヤセイキ株式会社**  
**OJIYA SEIKI CO., LTD.**

本社・工場 Head office/Factory

〒947-0042 新潟県小千谷市平沢2丁目11番19号  
2-11-19 HIRASAWA OJIYA-CITY, NIIGATA-PREF., 947-0042 JAPAN  
TEL.0258-82-3331 FAX.0258-81-1288

営業部 Sales division

TEL.0258-81-1277 FAX.0258-83-4002  
E-mail: eigyou@ojiyas.co.jp

東京営業所 Tokyo office

〒101-0034 東京都千代田区神田東紺屋町28番地 那智ビル7F  
28 KANDA HIGASHI KONYA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101-0034 JAPAN  
TEL.03-5207-7211 FAX.03-3252-1160  
E-mail: tokyo@ojiyas.co.jp

<https://www.ojiyas.co.jp>

本カタログに掲載された製品は、改良のため予告なく仕様変更を行うことがあります。  
The products and specifications on this catalogue are subject to change without prior notice for improvement.