

ピンゲージから マスター・ピンゲージへ!!

From Pin Gauge to Master Pin Gauge!!

真円度 0.3 μm 以下
Circularity of 0.3 μm or less

外径許容差 $\pm 1 \mu\text{m} \rightarrow \pm 0.5 \mu\text{m}$
Outer diameter tolerance: $\pm 1 \mu\text{m} \rightarrow \pm 0.5 \mu\text{m}$
真円度 $0.8 \mu\text{m} \rightarrow 0.3 \mu\text{m}$
Circularity: $0.8 \mu\text{m} \rightarrow 0.3 \mu\text{m}$
直徑不同 $0.8 \mu\text{m} \rightarrow 0.3 \mu\text{m}$
Diameter variation: $0.8 \mu\text{m} \rightarrow 0.3 \mu\text{m}$
表面粗さ $0.20 \mu\text{mRa} \rightarrow 0.05 \mu\text{mRa}$
Surface roughness: $0.20 \mu\text{mRa} \rightarrow 0.05 \mu\text{mRa}$

実測値
データ付き!!

With actual measured values!
※ $\phi 10$ 以下のサイズに適用
When using sizes $\phi 10$ and smaller.

表面粗さ $0.05 \mu\text{mRa}$ Surface roughness: $0.05 \mu\text{mRa}$

CONTENTS

■マスター・ピンゲージ Master Pin Gauge



[3ページ] [page 3]

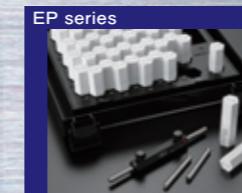


[4ページ] [page 4]

■ピンゲージ Pin gauge



[5ページ] [page 5]
超精密タイプのピンゲージセット
Package of high-precision pin gauges



[5ページ] [page 5]
最小呼び寸法 0.05mm からはじまる
0.01mm トビのピンゲージセット
Set of pin gauges in various sizes starting from a minimum
size of 0.05mm and increasing in 0.01mm increments.



[5ページ] [page 5]
最小呼び寸法 0.205mm からはじまる
0.01mm トビのピンゲージセット
Set of pin gauges in various sizes starting from a minimum
size of 0.205mm and increasing in 0.01mm increments.



[5ページ] [page 5]
最小呼び寸法 0.201mm からはじまる
0.001mm トビのピンゲージ
Pin gauges from the smallest size of 0.201mm increasing
in size by 0.001mm increments



[7ページ] [page 7]
EP と ECP の組合せセット
Set combining EP and ECP gauges

ねじゲージ Thread gauges



[15ページ] [page 15]
メートルねじ用超硬ねじゲージ
Carbide thread gauges



[9ページ] [page 9]
呼び寸法 20mm からはじまる 0.01mm
トビのピンゲージセット
Set of pin gauges with sizes starting from 20mm and increasing by 0.01mm increments.



[11ページ] [page 11]
ファインセラミックス(ジルコニア)を
素材としたピンゲージセット
Pin gauge set made of fine ceramics (Zirconia)



[11ページ] [page 11]
超硬合金ピンゲージセット
Carbide alloy pin gauge set



[13ページ] [page 13]
ピンゲージ保持用ホルダ・ピンバイス
Holders and pin vises for maintaining pin gauges



[13ページ] [page 13]



[14ページ] [page 14]



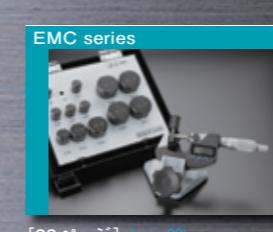
[27ページ] [page 27]
差し替え式プラグゲージ
Exchangeable plug gauge



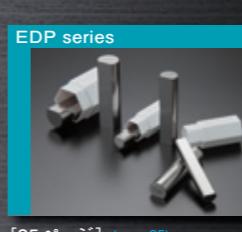
[21ページ] [page 21]
管用平行ねじ用スチールねじゲージ
Steel thread gauge for straight pipe threads



[23ページ] [page 23]
ねじ測定用三針ゲージ
3-wire gauge for measuring threads



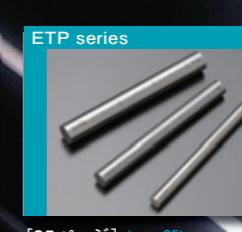
[23ページ] [page 23]
マイクロメータ校正用
Pin gauge set for micrometer calibrations



[25ページ] [page 25]
歯車測定用ピンゲージ
Pin gauge for measuring gears



[25ページ] [page 25]
センタ穴付ピンゲージ
Pin gauge with center holes



[25ページ] [page 25]
テーパ付ピンゲージ
Tapered pin gauges



[27ページ] [page 27]
差し替え式プラグゲージ
Exchangeable plug gauge



[29ページ] [page 29]
はさみゲージ
Snap gauge



[31ページ] [page 31]
検査具・測定具・治具の設計製作
Custom made inspection / measurement equipment and jigs



[31ページ] [page 31]



[33ページ] [page 33]



[33ページ] [page 33]



[35ページ] [page 35]
精密加工技術をベースにした特殊品
Based on our precision processing technologies

超硬ねじゲージ 世界で初めて標準化!!

First in the world to make carbide thread plug gauges the standard!!

スチール製に比べ 5 ~ 20倍の長寿命!!

Product life 5 to 20 times longer than gauges made from steel!!

アイゼンだからこそ
MADE IN JAPANだからこそ可能なこの高精度・高品質
お客様の安心と信頼にこたえるために!!

Only Eisen and Japan craftsmanship could realize this level of precision and quality.
Responding to the reliability and trust our customers demand!!

マスターピンゲージ MASTER PIN GAUGE (EP/ECP/EX)

許容差・真円度・直径不同・表面粗さが従来よりグレードアップ!

Master pin gauges have better tolerance, circularity, diameter variation and surface roughness compared to conventional gauges.



旧規格 Former Standard	マスターピンゲージ Master Pin Gauge
外径許容差 Tolerance	±1μm → ±0.5μm
真円度 Roundness	0.8μm → 0.3μm
直径不同 Diameter variation	0.8μm → 0.3μm
表面粗さ Roughness	0.20μmRa → 0.05μmRa

※φ0.2~φ10のバラはすべてマスターピンゲージになります。
※Individual gauges with φ10 or smaller diameter can all be used as master pin gauges.

精度仕様 Specifications

呼び寸法 mm Size	長さ mm Length	トビ Step Tolerance	許容差 Roundness	真円度 Diameter variation	表面粗さ Roughness	硬さ HRC Hardness
0.200~0.999	40	0.001	±0.5μm	0.3μm	0.3μm	58以上
1.000~10.000	50				0.05μmRa	58 or greater

Point 1

実測値データ付き

Provided with measurement data

お客様の「信頼」と「安心」に応えるために
マスターピンゲージは全て実測値をケースに
刻印しております。

In order to meet the trust and safety demanded by our customers,
measurement data for the master pin gauges are engraved on their cases.



Point 2

ミクロンオーダの正確な内径測定が可能になります!

Inside diameter measurements accurate to the micron level are possible.



直径の小さい方から順次挿入し、はめあいの最適なピングゲージを選択します。【ピングゲージ選択方式】

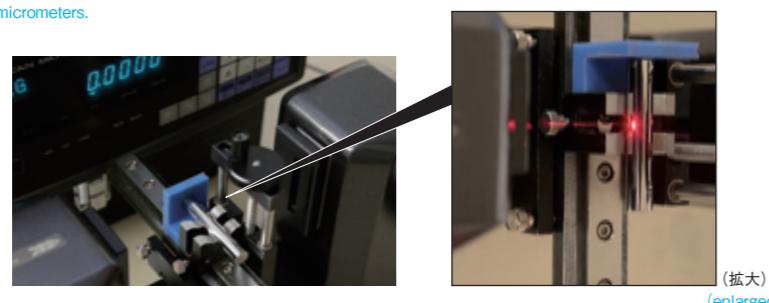
Insert pin gauges sequentially from the smallest diameter and choose the best fit.

Point 3

レーザスキャンマイクロメータのマスタにも最適

The perfect master gauge for laser-scan micrometers.

真円度 Roundness	0.3μm
直径不同 Diameter variation	0.3μm
表面粗さ Roughness	0.05μmRa



標準ピングゲージ (EP / ECP / EX) がそのまま高精度なマスタとして使用していただけます。

Standard pin gauges (EP/ECP/EX) can be used as high precision master gauges without any alterations.

呼び寸法とシリーズの関係 Size and Series Relationship

呼び寸法 mm Size	シリーズ名 Series name
0.200	E P
0.201	E X
0.202	
0.203	
0.204	
0.205	ECP
0.206	E X
0.207	
0.208	
0.209	
0.210	E P
·	E X
·	
·	
0.999	
1.000	E P
1.001	E X
·	E P
·	
·	
9.990	
9.991	E X
9.992	
9.993	
9.994	
9.995	ECP
9.996	E X
9.997	
9.998	
9.999	
10.000	E P

ジャストインセット Just in Set

必要なサイズ! 必要な数! 必要な時! ご購入いただけます。

You can purchase the required sizes in the required amounts at the required time.

目的に合わせて組合せ自在。

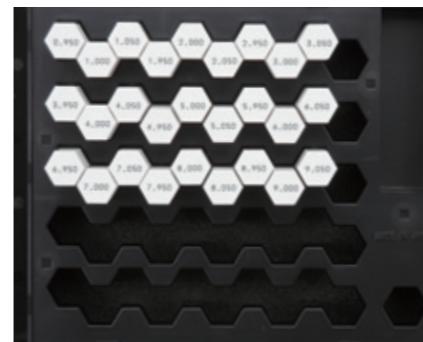
Mix and match the pin gauges according to your purpose.

組合せ例 Mix and match examples

▶ 簡単な寸法確認を行いたい場合 When you want to make simple checks of dimensions.

1.000 / 2.000 … 9.000 を基準とした前後0.05トビの27本セット

A package of 27 pin gauges containing reference pin gauges ranging from 1.000 through 9.000 in steps of 1.0, and pin gauges that are smaller and larger, respectively, by 0.05 from each reference pin gauge.



(0.950 / 1.000 / 1.050) (1.950 / 2.000 / 2.050) … (8.950 / 9.000 / 9.050)

▶ 高精度な測定を行いたい場合

If you want to perform high-precision measurement.



1.000 / 2.000 / 3.000 を基準とした0.001トビの30本セット

A package of 30 pin gauges, with 1.000, 2.000, and 3.000 pin gauges as reference pin gauges.

0.998 / 0.999 / 1.000 / 1.001 … 1.007
1.998 / 1.999 / 2.000 / 2.001 … 2.007
2.998 / 2.999 / 3.000 / 3.001 … 3.007

▶ 1~10までのH6/H7/H8の通止に使用したい場合

For use in go or no-go checks at H6, H7 and H8 with pin gauges from 1 to 10.



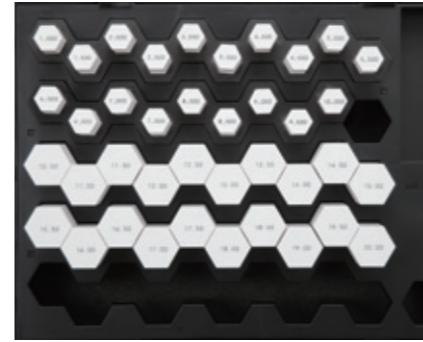
1.000 / 2.000 / 3.000 … / 10.000のH6 / H7 / H8の通止の4本組み40本セット

A package of 40 pin gauges arranged in four-pack sets for go / no-go checks for H6, H7 and H8 with such sizes as 1.000, 2.000 and 3.000.

1.000(通) / 1.006(H6の止) / 1.010(H7の止) / 1.014(H8の止)…
1.000(go) / 1.006(H6 no-go) / 1.010(H7 no-go) / 1.014(H8 no-go)

▶ 細いピンから太いピンまで幅広く収納したい場合

If you want to own a wide range of pin gauges from thin to thick sizes.



φ20までの0.5トビの39本セット

A package of 39 pin gauges in 0.5 steps up to φ20

1.000 / 1.500 / 2.000 / 2.500 … 19.00 / 19.50 / 20.00

超精密タイプのピンゲージセット
Package of high-precision pin gauges

ETシリーズはミクロン単位の高精度な測定を可能にするために $\pm 0.3 \mu\text{m}$ 公差のピンゲージを 0.1mm トビに設定された基準寸法にマイナス側 $3 \mu\text{m}$ からプラス側 $10 \mu\text{m}$ まで $1 \mu\text{m}$ トビに、14本を標準セットにしました。ユーザのニーズに合わせた特殊寸法や特殊組み合わせのセットも製作いたします。

The ET series contains 14 pin gauges with $\pm 0.3 \mu\text{m}$ tolerance for high precision measurements in micron units. Standard sizes range from minus $3 \mu\text{m}$ to plus $10 \mu\text{m}$ increasing in $1 \mu\text{m}$ increments. Custom sizes and combinations can also be made to meet unique customer needs.

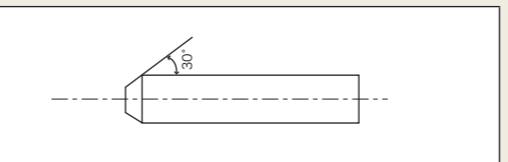
ETシリーズ

ET series

精度・仕様 Specifications

呼び寸法 mm Size	長さ mm Length	許容差 Tolerance	真円度 Roundness	直径不同 Diameter variation	硬度 HRC Hardness
0.297…1.496	30	$\pm 0.3 \mu\text{m}$			58以上 58 or greater
1.497…10.010	40		$0.3 \mu\text{m}$		

形状 Dimensions



※挿入し易いように片側の端面に 30° の面取りをしております。

※The edge on one side chamfered to a 30° angle for easier insertion.

セット番号 Set No.	基準寸法 Basic Size	呼び寸法 mm (0.001mm トビ) Set Range (0.001mm Step)		セット本数 No. of Pins	価格(円) Price
ET - 03	0.300	0.297	0.298…	0.309	0.310
ET - 04	0.400	0.397	0.398…	0.409	0.410
ET - 05	0.500	0.497	0.498…	0.509	0.510
ET - 06	0.600	0.597	0.598…	0.609	0.610
ET - 09	0.900	0.897	0.898…	0.909	0.910
ET - 10	1.000	0.997	0.998…	1.009	1.010
ET - 11	1.100	1.097	1.098…	1.109	1.110
ET - 12	1.200	1.197	1.198…	1.209	1.210
ET - 13	1.300	1.297	1.298…	1.309	1.310
ET - 14	1.400	1.397	1.398…	1.409	1.410
ET - 15	1.500	1.497	1.498…	1.509	1.510
ET - 16	1.600	1.597	1.598…	1.609	1.610
ET - 17	1.700	1.697	1.698…	1.709	1.710
ET - 18	1.800	1.797	1.798…	1.809	1.810
ET - 19	1.900	1.897	1.898…	1.909	1.910
ET - 20	2.000	1.997	1.998…	2.009	2.010
ET - 21	2.100	2.097	2.098…	2.109	2.110
ET - 22	2.200	2.197	2.198…	2.209	2.210
ET - 23	2.300	2.297	2.298…	2.309	2.310
ET - 24	2.400	2.397	2.398…	2.409	2.410
ET - 25	2.500	2.497	2.498…	2.509	2.510
ET - 26	2.600	2.597	2.598…	2.609	2.610
ET - 27	2.700	2.697	2.698…	2.709	2.710
ET - 28	2.800	2.797	2.798…	2.809	2.810
ET - 29	2.900	2.897	2.898…	2.909	2.910
ET - 30	3.000	2.997	2.998…	3.009	3.010
ET - 31	3.100	3.097	3.098…	3.109	3.110
ET - 32	3.200	3.197	3.198…	3.209	3.210
ET - 33	3.300	3.297	3.298…	3.309	3.310
ET - 34	3.400	3.397	3.398…	3.409	3.410
ET - 35	3.500	3.497	3.498…	3.509	3.510
ET - 36	3.600	3.597	3.598…	3.609	3.610
ET - 37	3.700	3.697	3.698…	3.709	3.710
ET - 38	3.800	3.797	3.798…	3.809	3.810
ET - 39	3.900	3.897	3.898…	3.909	3.910
ET - 40	4.000	3.997	3.998…	4.009	4.010
ET - 41	4.100	4.097	4.098…	4.109	4.110
ET - 42	4.200	4.197	4.198…	4.209	4.210
ET - 43	4.300	4.297	4.298…	4.309	4.310
ET - 44	4.400	4.397	4.398…	4.409	4.410
ET - 45	4.500	4.497	4.498…	4.509	4.510
ET - 46	4.600	4.597	4.598…	4.609	4.610
ET - 47	4.700	4.697	4.698…	4.709	4.710
ET - 48	4.800	4.797	4.798…	4.809	4.810
ET - 49	4.900	4.897	4.898…	4.909	4.910
ET - 50	5.000	4.997	4.998…	5.009	5.010
ET - 51	5.100	5.097	5.098…	5.109	5.110
ET - 52	5.200	5.197	5.198…	5.209	5.210
ET - 53	5.300	5.297	5.298…	5.309	5.310
ET - 54	5.400	5.397	5.398…	5.409	5.410
ET - 55	5.500	5.497	5.498…	5.509	5.510
ET - 56	5.600	5.597	5.598…	5.609	5.610
ET - 57	5.700	5.697	5.698…	5.709	5.710
ET - 58	5.800	5.797	5.798…	5.809	5.810
ET - 59	5.900	5.897	5.898…	5.909	5.910
ET - 60	6.000	5.997	5.998…	6.009	6.010
ET - 61	6.100	6.097	6.098…	6.109	6.110
ET - 62	6.200	6.197	6.198…	6.209	6.210
ET - 63	6.300	6.297	6.298…	6.309	6.310
ET - 64	6.400	6.397	6.398…	6.409	6.410
ET - 65	6.500	6.497	6.498…	6.509	6.510
ET - 66	6.600	6.597	6.598…	6.609	6.610
ET - 67	6.700	6.697	6.698…	6.709	6.710
ET - 68	6.800	6.797	6.798…	6.809	6.810
ET - 69	6.900	6.897	6.898…	6.909	6.910
ET - 70	7.000	6.997	6.998…	7.009	7.010
ET - 71	7.100	7.097	7.098…	7.109	7.110
ET - 72	7.200	7.197	7.198…	7.209	7.210
ET - 73	7.300	7.297	7.298…	7.309	7.310
ET - 74	7.400	7.397	7.398…	7.409	7.410
ET - 75	7.500	7.497	7.498…	7.509	7.510
ET - 76	7.600	7.597	7.598…	7.609	7.610
ET - 77	7.700	7.697	7.698…	7.709	7.710
ET - 78	7.800	7.797	7.798…	7.809	7.810
ET - 79	7.900	7.897	7.898…	7.909	7.910
ET - 80	8.000	7.997	7.998…	8.009	8.010
ET - 81	8.100	8.097	8.098…	8.109	8.110
ET - 82	8.200	8.197	8.198…	8.209	8.210
ET - 83	8.300	8.297	8.298…	8.309	8.310
ET - 84	8.400	8.397	8.398…	8.409	8.410
ET - 85	8.500	8.497	8.498…	8.509	8.510
ET - 86	8.600	8.597	8.598…	8.609	8.610
ET - 87	8.700	8.697	8.698…	8.709	8.710
ET - 88	8.800	8.797	8.798…	8.809	8.810
ET - 89	8.900	8.897	8.898…	8.909	8.910
ET - 90	9.000	8.997	8.998…	9.009	9.010
ET - 91	9.100	9.097	9.098…	9.109	9.110
ET - 92	9.200	9.197	9.198…	9.209	9.210
ET - 93	9.300	9.297	9.298…	9.309	9.310
ET - 94	9.400	9.397	9.398…	9.409	9.410
ET - 95	9.500	9.497	9.498…	9.509	9.510
ET - 96	9.600	9.597	9.598…	9.609	9.610
ET - 97	9.700	9.697	9.698…	9.709	9.710
ET - 98	9.800	9.797	9.798…	9.809	9.810
ET - 99	9.900	9.897	9.898…	9.909	9.910



EPとECPの組合せセット

Set combining EP and ECP

精度・仕様 Specifications

EP/ECP/FCを参照ください。

Please refer to the EP, ECP and FC series for information on accuracy and other specifications.

0.995mmまではプラスチックケースに呼び寸法を表示しています。

1.00mm以上はピンゲージにも呼び寸法をレーザ刻印しています。

Sizes are indicated on the plastic cases for gauges up to 0.995mm and are laser engraved on gauges 1.00mm and larger.

0級は実測値データ付です

The class 0 pin gauges are provided with measurement data.

0.005mmトビ EHシリーズ

セット番号 Set No.	呼び寸法 mm (0.005mm トビ) Set Range (0.005mm Step)	セット本数 No.of Pins	価格(円) Price	
			0級 Class 0 マスター・ゲージセット Master Pin Gauge Set	1級 Class 1 スタンダード・ゲージセット Standard Pin Gauge Set
EH - 0A	0.10 0.105...	31	0.25 0.255...	0.495 0.50
EH - 0B	0.25 0.255...		0.50 0.505...	0.745 0.75
EH - 0C	0.50 0.505...		0.75 0.755...	0.995 1.00
EH - 0D	0.75 0.755...			
EH - 1A	1.00 1.005...		1.245 1.25...	1.25
EH - 1B	1.25 1.255...		1.495 1.50...	1.50
EH - 1C	1.50 1.505...		1.745 1.75...	1.75
EH - 1D	1.75 1.755...		1.995 2.00...	
EH - 5A	5.00 5.005...		5.245 5.25...	5.25
EH - 5B	5.25 5.255...		5.495 5.50...	5.50
EH - 5C	5.50 5.505...	51	5.745 5.75...	5.75
EH - 5D	5.75 5.755...		5.995 6.00...	
EH - 6A	6.00 6.005...		6.245 6.25...	6.25
EH - 6B	6.25 6.255...		6.495 6.50...	6.50
EH - 6C	6.50 6.505...		6.745 6.75...	6.75
EH - 6D	6.75 6.755...		6.995 7.00...	
EH - 7A	7.00 7.005...		7.245 7.25...	7.25
EH - 7B	7.25 7.255...		7.495 7.50...	7.50
EH - 7C	7.50 7.505...		7.745 7.75...	7.75
EH - 7D	7.75 7.755...		7.995 8.00...	
EH - 8A	8.00 8.005...	51	8.245 8.25...	8.25
EH - 8B	8.25 8.255...		8.495 8.50...	8.50
EH - 8C	8.50 8.505...		8.745 8.75...	8.75
EH - 8D	8.75 8.755...		8.995 9.00...	
EH - 9A	9.00 9.005...		9.245 9.25...	9.25
EH - 9B	9.25 9.255...		9.495 9.50...	9.50
EH - 9C	9.50 9.505...		9.745 9.75...	9.75
EH - 9D	9.75 9.755...		9.995 10.00...	
EH - 10A	10.00 10.005...		10.245 10.25...	10.25
EH - 10B	10.25 10.255...		10.495 10.50...	10.50
EH - 10C	10.50 10.505...		10.745 10.75...	10.75
EH - 10D	10.75 10.755...		10.995 11.00...	
EH - 12A	12.00 12.005...	51	12.245 12.25...	12.25
EH - 12B	12.25 12.255...		12.495 12.50...	12.50
EH - 12C	12.50 12.505...		12.745 12.75...	12.75
EH - 12D	12.75 12.755...		12.995 13.00...	

0.05mmトビ ELシリーズ

セット番号 Set No.	呼び寸法 mm (0.05mm トビ) Set Range (0.05mm Step)	セット本数 No.of Pins	価格(円) Price	
			0級 Class 0 マスター・ゲージセット Master Pin Gauge Set	1級 Class 1 スタンダード・ゲージセット Standard Pin Gauge Set
EL - 0	0.20 0.25...	51	0.95	1.00
EL - 1	1.00 1.05...		3.45	3.50
EL - 2	3.50 3.55...		5.95	6.00
EL - 3	6.00 6.05...		8.45	8.50
EL - 4	8.50 8.55...		10.95	11.00
EL - 5	11.00 11.05...		13.45	13.50
EL - 6	13.50 13.55...		15.95	16.00
EL - 7	16.00 16.05...		18.45	18.50
EL - 8	18.50 18.55...		20.95	21.00



ストッカ付ピンゲージセット

Packages of pin gauges with a storage cabinet

●WSシリーズ (木製タイプのストッカに収納したピンゲージセット)

●WS series (pin gauge set with wooden storage case)

・検査室・恒温室での設置に適したコンパクトな木製キャビネットです。

・This compact wooden storage cabinet is ideal for in any inspection room or constant temperature room.

●SSシリーズ (スチールタイプのストッカに収納したピンゲージセット)

●SS series (pin gauge set with steel storage case)

・堅牢なキャビネットで工場内の設置に最適です。

・This sturdy cabinet is ideal for use at manufacturing sites.

精度・仕様 Specifications

EP/ECPを参照ください。

Please refer to the EP and ECP series for information on accuracy and other specifications.

0級は実測値データ付です

The class 0 pin gauges are provided with measurement data.

WSシリーズ

セット番号 Set No.	呼び寸法 mm Set Range	セット本数 No.of Pins	価格(円) Price	
			0級 Class 0 マスター・ゲージセット Master Pin Gauge Set	1級 Class 1 スタンダード・ゲージセット Standard Pin Gauge Set
WS - 501G (ガラス窓付き)	EP - 1.00 ~ 6.00 (0.01 トビ) (0.01 increments)	501	556,000	463,000
WS - 501 (ガラス窓なし)	EP - 1.00 ~ 6.00 (0.01 トビ) (0.01 increments)		524,000	437,000
WS - 401G (ガラス窓付き)	EP - 6.00 ~ 10.00 (0.01 トビ) (0.01 increments)	401	623,000	519,000
WS - 401 (ガラス窓なし)	EP - 6.00 ~ 10.00 (0.01 トビ) (0.01 increments)		591,000	492,000

※ストッカのみの別売もいたします。

※Stackers also sold individually.



SSシリーズ

セット番号 Set No.	呼び寸法 mm Set Range	セット本数 No.of Pins	価格(円) Price	
			0級 Class 0 マスター・ゲージセット Master Pin Gauge Set	1級 Class 1 スタンダード・ゲージセット Standard Pin Gauge Set
SS - 981	EP - 0.20 ~ 10.00 (0.01 トビ) (0.01 increments)	981	1,080,000	905,000
SS - 1001	EP/ECP - 1.00 ~ 6.00 (0.005 トビ) (0.005 increments)	1001	993,000	767,000

※ストッカのみの別売もいたします。

※Stackers also sold individually.



多目的に使える ポピュラーなピンゲージセット

Popular package of multi-use pin gauges

精度・仕様 Specifications

呼び寸法 mm
Size

長さ mm
Length

許容差
Tolerance

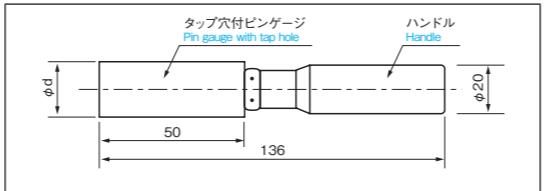
真円度・直径差
Roundness-Diameter variation</p



最小呼び寸法20mmからはじまる
0.01mmトビのピンゲージセット

Package of various pin gauges in sizes starting from 20mm and increasing in 0.01mm increments

■形状 Dimensions



※ハンドルは別売りです。
Handle is sold separately.

■精度・仕様 Specifications

呼び寸法 mm Size	許容差 Tolerance	真円度・直径不同 Roundness - Diameter variation	硬度 HRC Hardness
20.00… 30.00	± 2μm	1.6μm	58以上 58 or greater
30.01… 50.00	± 3μm	2.4μm	

タップ穴の寸法はM10×1.5 深さ12mmです
Tap hole is M10x1.5 with a depth of 12mm.

FCシリーズ

FC series

セット番号 Set No.	呼び寸法 mm (0.01mm トビ) Set Range (0.01mm Step)	セット本数 No. of Pins	価格(円) Price
FC - 20A - 20B	20.00 20.01… 20.49 20.50 20.51… 20.99	20,50 21,00	250,000
FC - 21A - 21B	21.00 21.01… 21.49 21.50 21.51… 21.99	21,50 22,00	256,000
FC - 22A - 22B	22.00 22.01… 22.49 22.50 22.51… 22.99	22,50 23,00	296,000
FC - 23A - 23B	23.00 23.01… 23.49 23.50 23.51… 23.99	23,50 24,00	350,000
FC - 24A - 24B	24.00 24.01… 24.49 24.50 24.51… 24.99	24,50 25,00	390,000
FC - 25A - 25B	25.00 25.01… 25.49 25.50 25.51… 25.99	25,50 26,00	460,000
FC - 26A - 26B	26.00 26.01… 26.49 26.50 26.51… 26.99	26,50 27,00	484,000
FC - 27A - 27B	27.00 27.01… 27.49 27.50 27.51… 27.99	27,50 28,00	504,000
FC - 28A - 28B	28.00 28.01… 28.49 28.50 28.51… 28.99	28,50 29,00	548,000
FC - 29A - 29B	29.00 29.01… 29.49 29.50 29.51… 29.99	29,50 30,00	598,000
FC - 30A - 30B	30.00 30.01… 30.49 30.50 30.51… 30.99	30,50 31,00	616,000
FC - 31A - 31B	31.00 31.01… 31.49 31.50 31.51… 31.99	31,50 32,00	
FC - 32A - 32B	32.00 32.01… 32.49 32.50 32.51… 32.99	32,50 33,00	635,000

51

※バラの販売もいたします。また特殊寸法も製作いたします。

※26本・25本 (2台) 1セットとしてお届けします。

※等級の設定はありません。

※Pin gauges also sold individually. Special sizes are also available.

※26 pin gauges + 25 pins gauges (2 sets) are provided in one package.

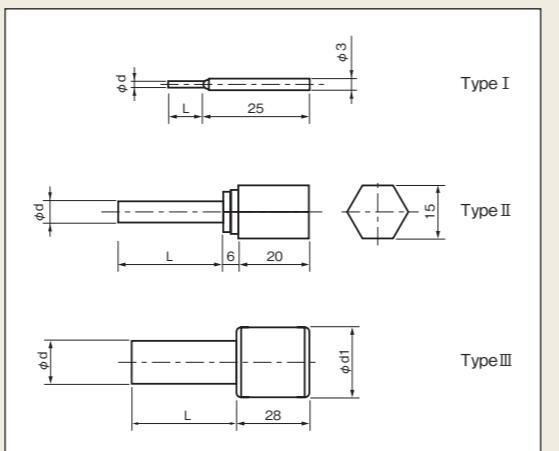
※No class settings.



ハンドル付ピンゲージセット

Pin Gauge Set with Handle

■形状 Dimensions



※φ10.01以上はハンドルの形状がTypeIIIになります。

Handle configuration in Type III is for diameters of φ10.01 and greater.

■精度・仕様 Specifications

呼び寸法 mm Size	長さ mm Length		形状 Dimensions
	ゲージ部 L Gauge Section	ハンドル Handle	
0.05… 0.19	5		Type I
0.20… 0.49	10	25	
0.50… 0.99	20		
1.00… 10.00		26	Type II
10.01… 13.00			
13.01… 18.00	30	28	Type III
18.01… 20.00			

※精度 (許容差・真円度・直径不同) はEP/ECPを参照ください。

Refer to EP/ECP for precision (circularity, diameter variation) information.

級は実測値データ付です

The class 0 pin gauges are provided with measurement data.

ESシリーズ

ES series

セット番号 Set No.	呼び寸法 mm (0.01mm トビ) Set Range (0.01mm Step)	セット本数 No. of Pins	0級 Class 0	1級 Class 1
			マスター・ピングージ Master Pin Gauge Set	スタンダード・ピングージ Standard Pin Gauge Set
ES - 10A - 10B	10.00 10.01… 10.49 10.50 10.51… 10.99	10,50 11,00	74,400 96,000	62,000 80,000
ES - 11A - 11B	11.00 11.01… 11.49 11.50 11.51… 11.99	11,50 12,00		11,50 12,00
ES - 12A - 12B	12.00 12.01… 12.49 12.50 12.51… 12.99	12,00 12,50		12,49 13,00
ES - 13A - 13B	13.00 13.01… 13.49 13.50 13.51… 13.99	13,00 13,50		13,50 14,00
ES - 14A - 14B	14.00 14.01… 14.49 14.50 14.51… 14.99	14,00 14,50		14,49 15,00
ES - 15A - 15B	15.00 15.01… 15.49 15.50 15.51… 15.99	15,00 15,50		15,50 16,00
ES - 16A - 16B	16.00 16.01… 16.49 16.50 16.51… 16.99	16,00 16,50		16,49 17,00
ES - 17A - 17B	17.00 17.01… 17.49 17.50 17.51… 17.99	17,00 17,50		17,49 18,00
ES - 18A - 18B	18.00 18.01… 18.49 18.50 18.51… 18.99	18,00 18,50		18,49 19,00
ES - 19A - 19B	19.00 19.01… 19.49 19.50 19.51… 19.99	19,00 19,50		19,49 20,00

51

セット番号 Set No.	呼び寸法 mm (0.01mm トビ) Set Range (0.01mm Step)	セット本数 No. of Pins	0級 Class 0	1級 Class 1
			マスター・ピングージ Master Pin Gauge Set	スタンダード・ピングージ Standard Pin Gauge Set
ES - 10A - 10B	10.00 10.01… 10.49 10.50 10.51… 10.99	10,50 11,00		232,000
ES - 11A - 11B	11.00 11.01… 11.49 11.50 11.51… 11.99	11,50 12,00		
ES - 12A - 12B	12.00 12.01… 12.49 12.50 12.51… 12.99	12,00 12,50		
ES - 13A - 13B	13.00 13.01… 13.49 13.50 13.51… 13.99	13,00 13,50		
ES - 14A - 14B	14.00 14.01… 14.49 14.50 14.51… 14.99	14,00 14,50		
ES - 15A - 15B	15.00 15.01… 15.49 15.50 15.51… 15.99	15,00 15,50		
ES - 16A - 16B	16.00 16.01… 16.49 16.50 16.51… 16.99	16,00 16,50		
ES - 17A - 17B	17.00 17.01… 17.49 17.50 17.51… 17.99	17,00 17,50		
ES - 18A - 18B	18.00 18.01… 18.49 18.50 18.51… 18.99	18,00 18,50		
ES - 19A - 19B	19.00 19.01… 19.49 19.50 19.51… 19.99	19,00 19,50		

51

※バラの販売もいたします。また特殊寸法も製作いたします。

※φ0.2～φ10のバラはすべてマスターピングージ (0級) になります。

※φ10.01以上はスタンダードピングージ (1級) になります。

※Pin gauges also sold individually. Special sizes are also available.

※Individual gauges with diameters of φ0.2~φ10 can all be used as master pin gauges(class 0).

※Individual gauges with diameters of φ10.01 or larger are standard pin gauges (class 1).



●六角クリアケース Hexagonal Clear Cases

- 六角クリアケース (左の写真) に収納することでゲージ部を保護し、取り出しやすくなりました。
- EPやECPと共に収納ケースでコンパクトに管理できるようになりました。
※Type I



ファインセラミックス(ジルコニア)を素材とした
ピンゲージセット

Packages of pin gauges made from fine ceramics (zirconia)

精度・仕様 Specifications

呼び寸法 mm Size	長さ mm Length	許容差 Tolerance	真円度・直径不同 Roundness・Diameter variation
0.20… 1.49	40	±1μm	0.8μm
1.50… 10.00	50	±1.5μm	1.3μm
10.01… 20.00			

1.49mmまではプラスチックケースに呼び寸法を表示しています。
1.50mm以上はピンゲージにも呼び寸法をレーザ刻印しています。
ECSシリーズのハンドル仕様はESシリーズを参照ください。
Sizes are indicated on the plastic cases for gauges up to 1.49mm and are
laser engraved on gauges 1.50mm and larger.
Refer to the ES series for ECS series handle specifications.

EC/ECSシリーズ EC/ECS series

セット番号 Set No.	呼び寸法 mm (0.01mm トビ) Set Range (0.01mm Step)	セット本数 No. of Pins	EC価格(円) EC Price	ECS価格(円) ECS Price	セット番号 Set No.	呼び寸法 mm (0.01mm トビ) Set Range (0.01mm Step)	セット本数 No. of Pins	EC価格(円) EC Price	ECS価格(円) ECS Price
EC - 0A - 0B	0.20 0.21… 0.49 0.50 0.50 0.51… 0.99 1.00	31	113,000 108,000	146,000 142,000	EC - 10A - 10B	10.00 10.01… 10.49 10.50 10.50 10.51… 10.99 11.00	51	450,000 456,000	602,000 608,000
EC - 1A - 1B	1.00 1.01… 1.49 1.50 1.50 1.51… 1.99 2.00		111,000	144,000	EC - 11A - 11B	11.00 11.01… 11.49 11.50 11.50 11.51… 11.99 12.00		462,000 486,000	614,000 638,000
EC - 2A - 2B	2.00 2.01… 2.49 2.50 2.50 2.51… 2.99 3.00		121,000	154,000	EC - 12A - 12B	12.00 12.01… 12.49 12.50 12.50 12.51… 12.99 13.00		510,000 540,000	662,000 692,000
EC - 3A - 3B	3.00 3.01… 3.49 3.50 3.50 3.51… 3.99 4.00		125,000	160,000	EC - 13A - 13B	13.00 13.01… 13.49 13.50 13.50 13.51… 13.99 14.00		570,000 608,000	722,000 760,000
EC - 4A - 4B	4.00 4.01… 4.49 4.50 4.50 4.51… 4.99 5.00		136,000	169,000	EC - 14A - 14B	14.00 14.01… 14.49 14.50 14.50 14.51… 14.99 15.00		638,000 656,000	790,000 808,000
EC - 5A - 5B	5.00 5.01… 5.49 5.50 5.50 5.51… 5.99 6.00		155,000	190,000	EC - 15A - 15B	15.00 15.01… 15.49 15.50 15.50 15.51… 15.99 16.00			
EC - 6A - 6B	6.00 6.01… 6.49 6.50 6.50 6.51… 6.99 7.00		171,000	205,000	EC - 16A - 16B	16.00 16.01… 16.49 16.50 16.50 16.51… 16.99 17.00			
EC - 7A - 7B	7.00 7.01… 7.49 7.50 7.50 7.51… 7.99 8.00		179,000	212,000	EC - 17A - 17B	17.00 17.01… 17.49 17.50 17.50 17.51… 17.99 18.00			
EC - 8A - 8B	8.00 8.01… 8.49 8.50 8.50 8.51… 8.99 9.00		197,000	230,000	EC - 18A - 18B	18.00 18.01… 18.49 18.50 18.50 18.51… 18.99 19.00			
EC - 9A - 9B	9.00 9.01… 9.49 9.50 9.50 9.51… 9.99 10.00		214,000	248,000	EC - 19A - 19B	19.00 19.01… 19.49 19.50 19.50 19.51… 19.99 20.00			

※バラの販売もいたします。また特殊寸法も製作いたします。

※等級の設定はありません。

※Pin gauges also sold individually. Special sizes are also available.

※No class settings.



超硬合金ピンゲージセット

Packages of tungsten carbide pin gauges

精度・仕様 Specifications

呼び寸法 mm Size	長さ mm Length	許容差 Tolerance	真円度・直径不同 Roundness・Diameter variation
0.10… 1.49	40	±1μm	0.8μm
1.50… 10.00	50		

1.49mmまではプラスチックケースに呼び寸法を表示しています。
1.50mm以上はピンゲージにも呼び寸法をレーザ刻印しています。
EGSシリーズのハンドル仕様はESシリーズを参照ください。
Sizes are indicated on the plastic cases for gauges up to 1.49mm and are
laser engraved on gauges 1.50mm and larger.
Refer to the ES series for EGS series handle specifications.

EG/EGSシリーズ EG/EGS series

セット番号 Set No.	呼び寸法 mm (0.01mm トビ) Set Range (0.01mm Step)	セット本数 No. of Pins	EG価格(円) EG Price	EGS価格(円) EGS Price
EG - 0A - 0B	0.20 0.21… 0.49 0.50 0.50 0.51… 0.99 1.00	31	190,000 155,000	224,000 189,000
EG - 1A - 1B	1.00 1.01… 1.49 1.50 1.50 1.51… 1.99 2.00		130,000	165,000
EG - 2A - 2B	2.00 2.01… 2.49 2.50 2.50 2.51… 2.99 3.00		155,000	190,000
EG - 3A - 3B	3.00 3.01… 3.49 3.50 3.50 3.51… 3.99 4.00		180,000	215,000
EG - 4A - 4B	4.00 4.01… 4.49 4.50 4.50 4.51… 4.99 5.00		220,000	255,000
EG - 5A - 5B	5.00 5.01… 5.49 5.50 5.50 5.51… 5.99 6.00		275,000	310,000
EG - 6A - 6B	6.00 6.01… 6.49 6.50 6.50 6.51… 6.99 7.00		335,000	370,000
EG - 7A - 7B	7.00 7.01… 7.49 7.50 7.50 7.51… 7.99 8.00			
EG - 8A - 8B	8.00 8.01… 8.49 8.50 8.50 8.51… 8.99 9.00			
EG - 9A - 9B	9.00 9.01… 9.49 9.50 9.50 9.51… 9.99 10.00			

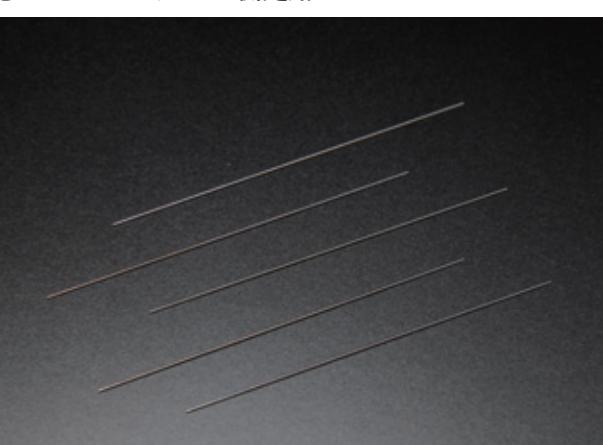
※バラの販売もいたします。また特殊寸法も製作いたします。

※等級の設定はありません。

※Pin gauges also sold individually. Special sizes are also available.

※No class settings.

光ファイバコネクター測定用 For optical fiber connector measurements



呼び寸法 Size	長さ mm Length	材質 Material	許容差 Tolerance	表面粗さ Roughness
125 ~ 129μm	30	超微粒子超硬合金 Micro grain Tungsten Carbide	特級 Special ±0.2μm	精級 Fine ±0.3μm

セラミックスと超硬合金の特長 Features of Ceramics and Tungsten Carbide

●セラミックスの特長 Features of ceramics

- 弊社のセラミックスピングージはアルミナではなくジルコニアを使用しております。ジルコニアの線膨張係数は鋼に近く、ち密性に優れ折れたり欠けたりしにくい材質です。
- 錆の発生が無く手入が簡単です。
- 薬品などに侵されません。
- 非磁性体のため磁気を帯びません。
- Eisen's ceramics pin gauges are made of zirconia instead of aluminum. The linear expansion characteristics of zirconia are close to steel, and the high density zirconia is not easily broken or chipped.
- Rust-free. Requires only simple maintenance.
- Not affected by chemicals.
- Non-magnetic body so working pieces will not become magnetized.

●超硬合金の特長 Features of Tungsten Carbide

- 耐摩耗性に優れ長くお使いいただけます。
- 線膨張係数が小さいので温度による影響を受けてくいため精度の高い測定が可能です。
- High wear resistance and long tool life.
- A low linear expansion coefficient allows for high precision measurements unaffected by temperature..

●セラミックス・超硬合金・合金工具鋼の特性 Comparison of materials

材質 Material	セラミックス (ジルコニア) Ceramics (Zirconia)	超硬合金 Tungsten Carbide	合金工具鋼 Carbon Steel
硬さ (HRA) Hardness (HRA)	89	90.6	84以下 84 or less
線膨張係数 Linear expansion coefficient ($\times 10^{-6}$)/K	11.0	5.5	11.5

●鋼とセラミックス・超硬合金の比較 Comparison of steel, ceramics and tungsten carbide

・耐摩耗性 (ライフ)は…?	Wear resistance (life) セラミックス Ceramics	低い Low	硬度 Hardness 合金工具鋼 Carbon Steel	高い High

<tbl_r cells="5" ix="4" maxcspan="

付属品 ピンバイス

Pin vises

Accessories



※止めねじは、ホーローセット(いもねじ)タイプもご用意いたしております。
※Set screw-type locking screws are also available.

ピンゲージを便利に使用できるようにピンバイスの販売も行なっております。使用されるピンゲージの寸法により下表から適合するピンバイスを選択ください。
EP, ECP, EH, EC, EG, EM-00, EM-0 の標準セットにはスタンダードアクセサリとしてPLハンドルが装備されています。

We provide pin vises that make the pin gauges easier to use. Refer to the table below and select the pin vises appropriate for the pin gauges you will use.

PL handles are provided as standard accessories for the standard EP, ECP, EH, EC, EG, EM-00 and EM-0 sets.

精度・仕様 Specifications

ピンバイス Pin vise	適合サイズ Size	対辺 Opposite	ピンバイス Pin vise	適合サイズ Size	対辺 Opposite
VS-0	0 ~ 1.0	—	PL-11	11.0 ~ 12.0	21
PL-0	0.5 ~ 1.0	5	PL-12	12.0 ~ 13.0	21
PL-1	1.0 ~ 2.0	10	PL-13	13.0 ~ 14.0	21
PL-2	2.0 ~ 3.0	10	PL-14	14.0 ~ 15.0	21
PL-3	3.0 ~ 4.0	10	PL-15	15.0 ~ 16.0	27
PL-4	4.0 ~ 5.0	13	PL-16	16.0 ~ 17.0	27
PL-5	5.0 ~ 6.0	13	PL-17	17.0 ~ 18.0	27
PL-6	6.0 ~ 7.0	13	PL-18	18.0 ~ 19.0	27
PL-7	7.0 ~ 8.0	17	PL-19	19.0 ~ 20.0	27
PL-8	8.0 ~ 9.0	17	PL-FC	20.0 ~	17
PL-9	9.0 ~ 10.0	17			
PL-10	10.0 ~ 11.0	17			

プラケース

Plastic Cases



プラケース Plastic Cases

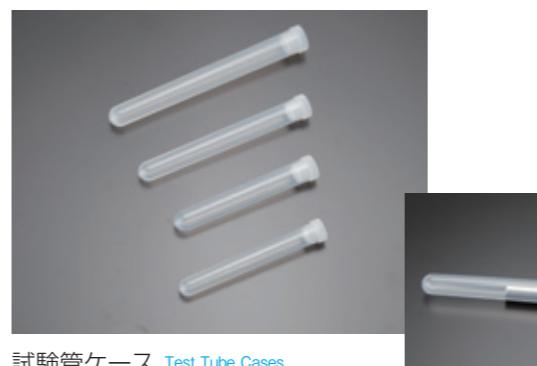
- 六角プラケース小 $\phi 0.05 \sim \phi 10.00$
- 六角プラケース大 $\phi 10.01 \sim \phi 20.00$
- Hexagonal cases for small gauges $\phi 0.05 \sim \phi 10.00$
- Hexagonal cases for large gauges $\phi 10.01 \sim \phi 20.00$



$\phi 20$ 以上のHKケース

HK Cases for Over $\phi 20$ Sizes

- HK-31 $\phi 20.01 \sim \phi 25.00$
- HK-40 $\phi 25.01 \sim \phi 35.00$
- HK-60 $\phi 35.01 \sim \phi 55.00$



試験管ケース Test Tube Cases

- 試験管一小 $(\sim \phi 10 \times 95L)$
- 試験管一中 $(\sim \phi 12 \times 95L)$
- 試験管一大 $(\sim \phi 12 \times 120L)$
- 試験管一特大 $(\sim \phi 14 \times 140L)$
- Test tube case-small ($\sim \phi 10 \times 95L$)
- Test tube case-medium ($\sim \phi 12 \times 95L$)
- Test tube case-large ($\sim \phi 12 \times 120L$)
- Test tube case-extra-large ($\sim \phi 14 \times 140L$)

収納箱

Storage box

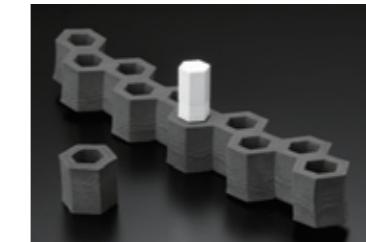
すべてのSeriesに対応できるFlexibleなケース!!

Flexible can be used for all series.

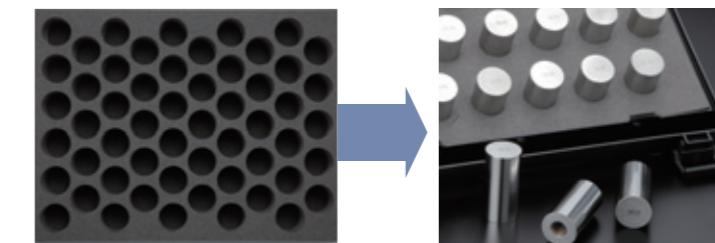


プラケースの大きさが違ってもスペーサを組み合せると…

By using spacers when the plastic case does not match the pin gauge in size.

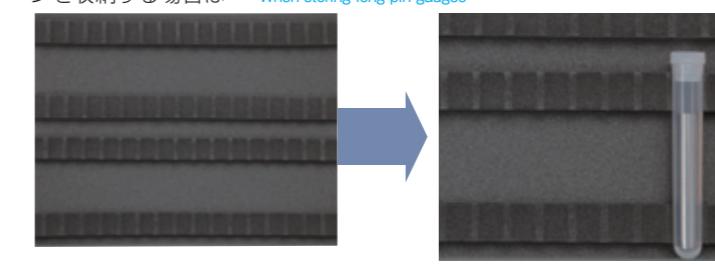


$\phi 20$ 以上のピンゲージを収納する場合は… When storing pin gauges with $\phi 20$ or larger diameter



中仕切を入れかえることにより最大 $\phi 33$ までのピンゲージに対応可能です。
Can handle pin gauges as big as $\phi 33$ by changing the partitions.

長いピンゲージを収納する場合は… When storing long pin gauges



横に並べて収納できます。
Horizontally stored

※六角キャリングケース(大)に対応しています。

※Corresponds to hexagonal carrying case(large).

※特注品も対応可能です。

※Also corresponds to special pin gauges.



メートルねじ用 超硬ねじプラグゲージ ハーフタイプ

For metric threads
Thread plug gauge made of tungsten carbide (half-type)

●特長 Features

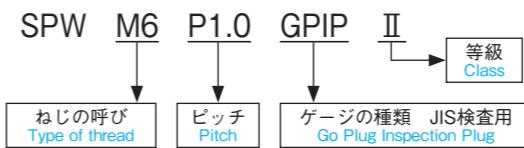
- ・使用頻度の高い通り側ゲージのみ超硬合金を使用。止り側ゲージは従来のSKS3相当の鋼材を使用する事によって耐耗性と低価格を実現させました。
- ・スチール製プラグゲージに比べ5倍～20倍の寿命が得られます。
※被測定物の材質により異なります。
- ・標準在庫品以外のねじゲージにも対応いたします。
※標準在庫品以外のねじゲージにも対応いたします。
- ・Tungsten carbide used only for frequently used go-side gauges. No go-side gauges with excellent wear resistance and low prices achieved by using the conventional SKS3 steel materials.
- ・Tool life 5 to 10 times greater than that for similar gauges made from steel.
- ※Tool life will vary greatly depending on the work piece materials.
- ※Thread plug gauges other than the standard stock items can also be produced.

超硬ねじプラグゲージ ハーフタイプ

Thread plug gauge made of tungsten carbide (half type)

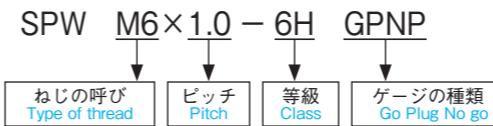
表記例 Notation Example

メートルねじプラグゲージ (JIS方式)
Metric thread plug gauge (JIS method)



メートルねじプラグゲージ (ISO方式)

Metric thread plug gauge (ISO method)



ねじの呼び Type of thread	ピッチ Pitch	ゲージの種類 Type of gauge	等級 Class
M1.4	0.3 並目 coarse	GPIP (JIS 検査用) (for JIS inspection)	II (JIS 級)
M1.6	0.35 並目 coarse	GPWP (JIS 工作用) (for JIS work)	
M1.7	0.35 並目 coarse		
M1.8	0.35 並目 coarse		
M2	0.4 並目 coarse		
M2.3	0.4 並目 coarse		
M2.5	0.45 並目 coarse		
M2.6	0.45 並目 coarse		
M3	0.5 並目 coarse		
M4	0.7 並目 coarse		
M5	0.8 並目 coarse		
M6	1.0 並目 coarse		
M8	1.25 並目 coarse		
M8	1.0 細目 fine		
M10	1.5 並目 coarse		
M10	1.25 細目 fine		
M10	1.0 細目 fine		

※別途特殊サイズも製作いたします。

※Other special sizes are also available.

メートルねじゲージの公差域

Metric Thread Gauge Tolerance Zone

ねじプラグゲージ (JIS方式・工作用)

Thread Plug Gauge (JIS method for work)

M6P1.0 GPPIP II

※使い方：通り側が無理なく通り抜け、
止り側が2回転以上ねじ込まれないこと
※How to Use: Smoothly pass through the go-side. Do not tighten more than two turns on the no go-side.

ねじプラグゲージ (JIS方式・検査用)

Thread Plug Gauge (JIS method for inspection)

M6P1.0 GPPIP II

※使い方：通り側が無理なく通り抜け、
止り側が2回転以上ねじ込まれないこと
※How to Use: Smoothly pass through the go-side. Do not tighten more than two turns on the no go-side.

ねじプラグゲージ (ISO方式)

Thread Plug Gauge (ISO method)

M6×1.0-6H GPNP

※使い方：通り側が無理なく通り抜け、
止り側が2回転を超えてねじ込まれないこと
※How to Use: Smoothly pass through the go-side. Do not tighten more than two turns on the no go-side.



メートルねじ用 超硬ねじプラグゲージ シングルタイプ

For metric threads
Thread plug gauge made of tungsten carbide (single-type)

●特長 Features

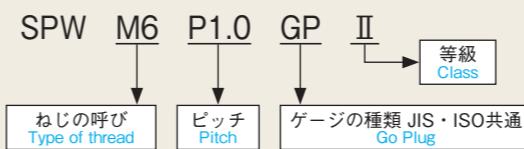
- ・焼入鋼やセラミックス、超硬などの高硬度材の検査では極端にねじゲージ（特に通り側）が摩耗します。製造工程での確認に通り側のみ使用していただく事でコストダウンが図れます。
- ・ねじプラグゲージのデザインを一新！
(フタがそのままケースに！)
- ・小さなシャンクがついてコンパクトに収納可!!
- ・Thread gauges become very worn (especially on the go-side) when inspecting very hard materials, such as quenched steels and ceramics. Costs can be reduced by using the tungsten carbide thread plug gauges only on the go-side for inspections during the manufacturing process.
- ・New screw plug gauge design! (Lid used as the case!)
- ・Small shank allows for compact storage.

超硬ねじプラグゲージ シングルタイプ

Thread plug gauge made of tungsten carbide (single type)

表記例 Notation Example

メートルねじプラグゲージ (JIS方式)
Metric thread plug gauge (JIS method)



メートルねじプラグゲージ (ISO方式)

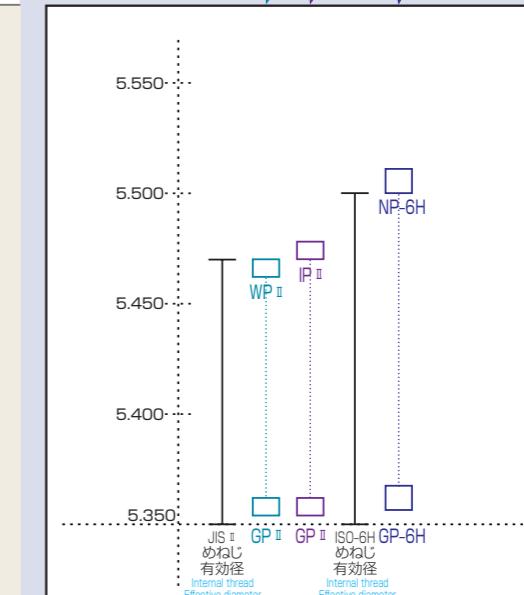
Metric thread plug gauge (ISO method)



ねじの呼び Type of thread	ピッチ Pitch	ゲージの種類 Type of gauge	等級 Class
M1.4	0.3 並目 coarse	GP (JIS・ISO)	II (JIS 級)
M1.6	0.35 並目 coarse		
M1.7	0.35 並目 coarse		
M1.8	0.35 並目 coarse		
M2	0.4 並目 coarse		
M2.3	0.4 並目 coarse		
M2.5	0.45 並目 coarse		
M2.6	0.45 並目 coarse		
M3	0.5 並目 coarse		
M4	0.7 並目 coarse		
M5	0.8 並目 coarse		
M6	1.0 並目 coarse		
M8	1.25 並目 coarse		
M8	1.0 細目 fine		
M10	1.5 並目 coarse		
M10	1.25 細目 fine		
M10	1.0 細目 fine		

※別途特殊サイズも製作いたします。

※Other special sizes are also available.



JIS II級

ISO 5H(~M1.4)
6H(M1.6~)

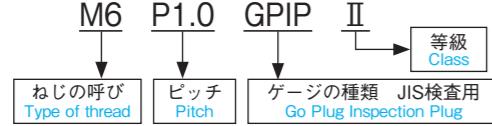


メートルねじ用
スチールねじゲージ
Steel thread gauge for metric threads

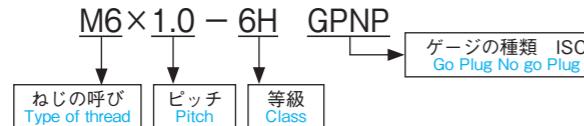
メートルねじプラグゲージ Metric Thread Plug Gauge

■表記例 Notation Example

メートルねじプラグゲージ (JIS方式) Metric Thread Plug Gauge (JIS method)



メートルねじプラグゲージ (ISO方式) Metric Thread Plug Gauge (ISO method)



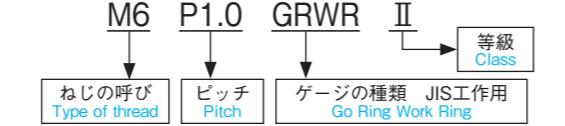
メートルねじプラグゲージ Metric Thread Plug Gauge

ねじの呼び Type of thread	ピッチ Pitch	ゲージの種類 Gauge type	等級 Class
M1.4	0.3	並目 coarse	
M1.6	0.35	並目 coarse	
M1.7	0.35	並目 coarse	
M1.8	0.35	並目 coarse	
M2	0.4	並目 coarse	
M2.3	0.4	並目 coarse	
M2.5	0.45	並目 coarse	
M2.6	0.45	並目 coarse	
M3	0.5	並目 coarse	
M4	0.7	並目 coarse	
M5	0.8	並目 coarse	
M6	1.0	並目 coarse	
M7	1.0	並目 coarse	
M8	1.25	並目 coarse	
M8	1.0	細目 fine	
M10	1.5	並目 coarse	
M10	1.25	細目 fine	
M10	1.0	細目 fine	
M12	1.75	並目 coarse	
M12	1.5	細目 fine	
M12	1.25	細目 fine	
M14	2.0	並目 coarse	
M14	1.5	細目 fine	
M16	2.0	並目 coarse	
M16	1.5	細目 fine	
M16	2.0	並目 coarse	
M18	2.5	並目 coarse	
M18	1.5	細目 fine	
M20	2.5	並目 coarse	
M20	1.5	細目 fine	

メートルねじリングゲージ Metric Thread Ring Gauge

■表記例 Notation Example

メートルねじリングゲージ (JIS方式) Metric Thread Ring Gauge (JIS method)



メートルねじリングゲージ (ISO方式) Metric Thread Ring Gauge (ISO method)



メートルねじリングゲージ Metric Thread Ring Gauge

ねじの呼び Type of thread	ピッチ Pitch	ゲージの種類 Gauge type	等級 Class
M2	0.4	並目 coarse	
M2.3	0.4	並目 coarse	
M2.5	0.45	並目 coarse	
M2.6	0.45	並目 coarse	
M3	0.5	並目 coarse	
M4	0.7	並目 coarse	
M5	0.8	並目 coarse	
M6	1.0	並目 coarse	
M7	1.0	並目 coarse	
M8	1.25	並目 coarse	
M8	1.0	細目 fine	
M10	1.5	並目 coarse	
M10	1.25	細目 fine	
M10	1.0	細目 fine	
M12	1.75	並目 coarse	
M12	1.5	細目 fine	
M12	1.25	細目 fine	
M14	2.0	並目 coarse	
M14	1.5	細目 fine	
M16	2.0	並目 coarse	
M16	1.5	細目 fine	
M18	2.5	並目 coarse	
M18	1.5	細目 fine	
M20	2.5	並目 coarse	
M20	1.5	細目 fine	

ねじリングゲージ摩耗点検用プラグゲージ

Plug Gauge for Thread Ring Gauge Wear Inspections

■表記例 Notation Example

摩耗点検プラグゲージ (ISO方式)
通り側ねじリングゲージ用
Wear Inspection Plug Gauge (ISO method)
For go thread ring gauges

M6 P1.0 GW II

摩耗点検用プラグゲージ記号
Symbol for wear inspection plug gauges

摩耗点検プラグゲージ (ISO方式)
通り側ねじリングゲージ用
Wear Inspection Plug Gauge (ISO method)
For go thread ring gauges

M6 x 1.0 - 6g GW

摩耗点検用プラグゲージ記号
Symbol for wear inspection plug gauges

摩耗点検プラグゲージ (ISO方式)
止り側ねじリングゲージ用
Wear Inspection Plug Gauge (ISO method)
For not go thread ring gauges

M6 x 1.0 - 6g NW

摩耗点検用プラグゲージ記号
Symbol for wear inspection plug gauges

メートルねじゲージの公差域 Metric Thread Gauge Tolerance Zones

ねじリングゲージ (JIS方式・工作用)
Thread Ring Gauge (JIS method, for work)

M6P1.0 GRWR II
※使い方：通り側が無理なく通り抜け、
止り側が2回転以上ねじ込まれないこと
※How to Use: Smoothly pass through the GO side. Do not
tighten more than two turns on the NOT GO side.

ねじリングゲージ (JIS方式・検査用)
Thread Ring Gauge (JIS method, for inspection)

M6P1.0 GRIR II
※使い方：通り側が無理なく通り抜け、
止り側が2回転以上ねじ込まれないこと
※How to Use: Smoothly pass through the GO side. Do not
tighten more than two turns on the NOT GO side.

摩耗点検プラグゲージ (JIS方式)
Wear Inspection Plug Gauge (JIS method)

通り側ねじリングゲージ用 M6P1.0 GW II
For go thread ring gauges
※使い方：通り抜けないこと
※How to Use: Do not pass through.

ねじリングゲージ (ISO方式)
Thread Ring Gauge (ISO method)

M6 x 1.0 - 6g GRNR
※使い方：通り側が無理なく通り抜け、
止り側が2回転を超えてねじ込まれないこと
※How to Use: Smoothly pass through the GO side. Do not
tighten more than two turns on the NOT GO side.

摩耗点検プラグゲージ (ISO方式)
Wear Inspection Plug Gauge (ISO method)

通り側ねじリングゲージ用 M6 x 1.0 - 6g GW
For go thread ring gauges
止り側ねじリングゲージ用 M6 x 1.0 - 6g NW
For NOT GO thread ring gauges
※使い方：1回転を超えてねじ込まれないこと
※How to Use: Do not tighten more than one turn.

ねじプラグゲージ (JIS方式・工作用)
Thread Plug Gauge (JIS method, for work)

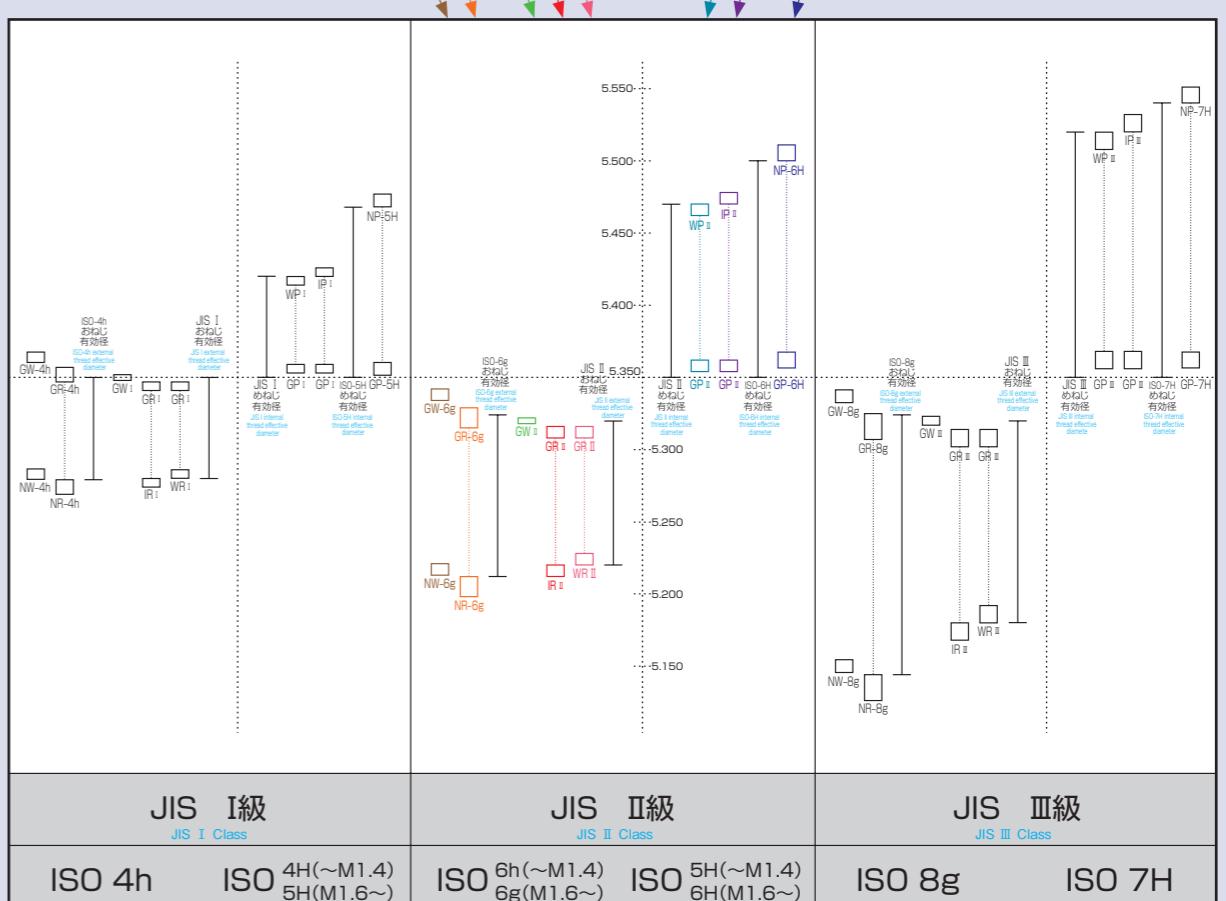
M6P1.0 GPWP II
※使い方：通り側が無理なく通り抜け、
止り側が2回転以上ねじ込まれないこと
※How to Use: Smoothly pass through the GO side. Do not
tighten more than two turns on the NOT GO side.

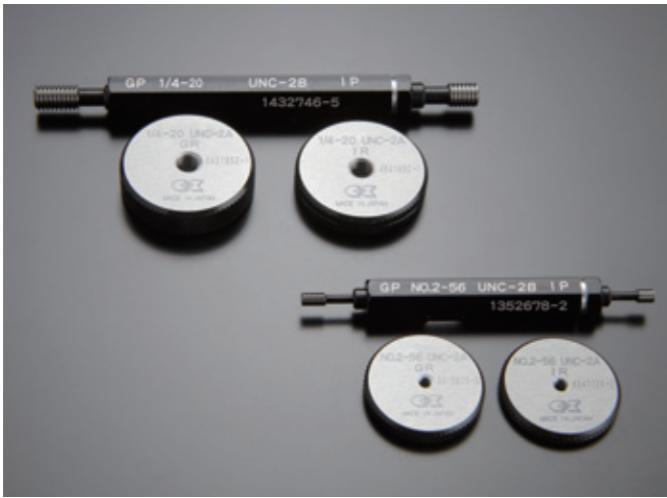
ねじプラグゲージ (JIS方式・検査用)
Thread Plug Gauge (JIS method, for inspection)

M6P1.0 GPIP II
※使い方：通り側が無理なく通り抜け、
止り側が2回転を超えてねじ込まれないこと
※How to Use: Smoothly pass through the GO side. Do not
tighten more than two turns on the NOT GO side.

ねじプラグゲージ (ISO方式)
Thread Plug Gauge (ISO method)

M6 x 1.0 - 6H GPNP
※使い方：通り側が無理なく通り抜け、
止り側が2回転を超えてねじ込まれないこと
※How to Use: Smoothly pass through the GO side. Do not
tighten more than two turns on the NOT GO side.

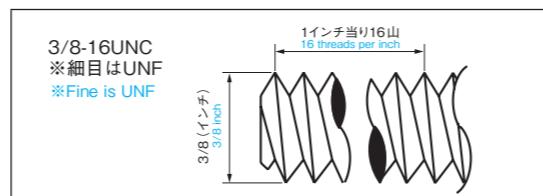




ユニファイねじ用 スチールねじゲージ

Steel thread gauge for unified threads

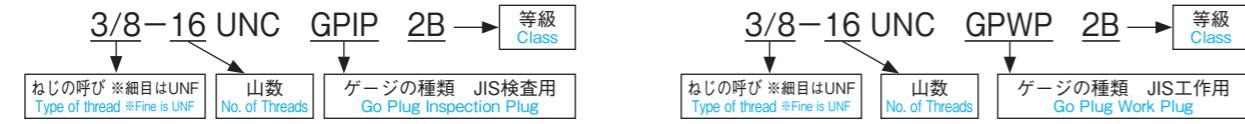
■形状 Dimensions



UNC (ユニファイ並目) =ねじの種類を表す
3/8 (インチ) =ねじの外径
16 (1インチに16山) =ピッチを1インチ当たりの山数で表す
UNC (uniform coarse) = indicates the type of thread
3/8 (inch) = thread external diameter
16 (16 threads per inch) = indicates the number of threads per inch

ユニファイねじプラグゲージ Unified Thread Plug Gauge

■表記例 ユニファイねじプラグゲージ
Notation Example Unified Thread Plug Gauge
※GPは3B・2B・1B全て検工共用
※GP for all 3B, 2B and 1B of both work and inspection.



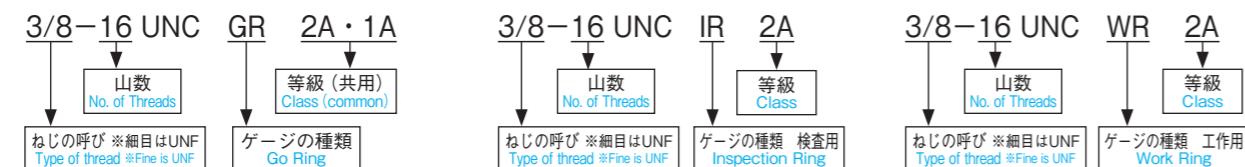
■ユニファイ並目ねじプラグゲージ Unified Coarse Thread Plug Gauge
UNC ※ISO方式はございません UNC ※Not the ISO method.

ねじの呼び Type of thread	山数 (山/インチ) No. of Threads (threads/inch)	ゲージの種類 Type of gauge	等級 Class
No.1	64		
No.2	56		
No.3	48		
No.4	40		
No.5	40		
No.6	32		
No.8	32		
No.10	24		
No.12	24		
1/4	20		
5/16	18		
3/8	16		
7/16	14		
1/2	13		
9/16	12		
5/8	11		
3/4	10		

ねじの呼び Type of thread	山数 (山/インチ) No. of Threads (threads/inch)	ゲージの種類 Type of gauge	等級 Class
No.1	72		
No.2	64		
No.3	56		
No.4	48		
No.5	44		
No.6	40		
No.8	36		
No.10	32		
No.12	28		
1/4	28		
5/16	24		
3/8	24		
7/16	20		
1/2	20		
9/16	18		
5/8	18		
3/4	16		

ユニファイねじリングゲージ Unified Thread Ring Gauge

■表記例 ユニファイねじリングゲージ
Notation Example Unified Thread Ring Gauge
※GRは検工共用
※GR for both work and inspection.



■ユニファイ並目ねじリングゲージ Unified Coarse Thread Ring Gauge
UNC ※ISO方式はございません UNC ※Not the ISO method.

ねじの呼び Type of thread	山数 (山/インチ) No. of Threads (threads/inch)	ゲージの種類 Type of gauge	等級 Class
No.1	64		
No.2	56		
No.3	48		
No.4	40		
No.5	40		
No.6	32		
No.8	32		
No.10	24		
No.12	24		
1/4	20		
5/16	18		
3/8	16		
7/16	14		
1/2	13		
9/16	12		
5/8	11		
3/4	10		

ユニファイねじゲージの公差域 Unified Thread Gauge Tolerance Zones

Unified Thread Gauge Tolerance Zones

ねじリングゲージ (工作用) Thread Ring Gauge (for work)

通り側 : 1/4-20 UNC GR 2A · 1A

GO side:

止り側 : 1/4-20 UNC WR 2A

NOT GO side:

※使い方 : 通り側が無理なく通り抜け、
止り側が2回転以上ねじ込まれないこと

※How to Use: Smoothly pass through the GO side. Do not

tighten more than two turns on the NOT GO side.

ねじリングゲージ (検査用) Thread Ring Gauge (for inspection)

通り側 : 1/4-20 UNC GR 2A · 1A

GO side:

止り側 : 1/4-20 UNC IR 2A

NOT GO side:

※使い方 : 通り側が無理なく通り抜け、
止り側が2回転以上ねじ込まれないこと

※How to Use: Smoothly pass through the GO side. Do not

tighten more than two turns on the NOT GO side.

ねじプラグゲージ (検査用) Thread Plug Gauge (for inspection)

通り側 : 1/4-20 UNC GPWP 2B

GO side:

止り側が2回転以上ねじ込まれないこと

※使い方 : 通り側が無理なく通り抜け、
止り側が2回転以上ねじ込まれないこと

※How to Use: Smoothly pass through the GO side. Do not

tighten more than two turns on the NOT GO side.

通り側ねじリングゲージ用摩耗点検ゲージ Wear Inspection Gauge for go thread ring gauges

1/4-20 UNC GW 2A · 1A

GO side:

※使い方 : 通り抜けないこと

※How to Use: Do not pass completely through.

SPH SRH SERIES

スチール製

Steel



管用平行ねじ用 スチールねじゲージ

Steel thread gauge for straight pipe threads

～使用例～ Example

管継手の検査 Pipe joint measurement



SPH/SRHシリーズ SPH/SRH series

表記例 Notation Example



ねじの呼び Type of thread	山数(山/インチ) No. of threads (threads/inch)	ゲージの種類 Type of gauge	等級 Class	ねじの呼び Type of thread	山数(山/インチ) No. of threads (threads/inch)	ゲージの種類 Type of gauge	等級 Class	ねじの呼び Type of thread	山数(山/インチ) No. of threads (threads/inch)	ゲージの種類 Type of gauge	等級 Class	ねじの呼び Type of thread	山数(山/インチ) No. of threads (threads/inch)	ゲージの種類 Type of gauge	等級 Class
PF1/8	28	GPIP (検査用) (for inspection)	A	PF1/8	28	GR/IR/WR	A	G1/8	28	GPNP	なし N/A	G1/8	28	GR/NR	A
PF1/4	19	GPWP (工作用) (for work)	B	PF1/4	19			G1/4	19			G1/4	19		B
PF3/8	19			PF3/8	19			G3/8	19			G3/8	19		
PF1/2	14			PF1/2	14			G1/2	14			G1/2	14		
PF3/4	14			PF3/4	14			G3/4	14			G3/4	14		

SPT SRT SERIES

スチール製

Steel



管用テーぺねじ用 スチールねじゲージ

Steel thread gauge for taper pipe threads

～使用例～ Example

管継手の検査 Pipe joint measurement



SPT/SRTシリーズ SPT/SRT series

表記例 Notation Example

管用テーぺねじプラグゲージ (JIS方式)
Taper Pipe Thread Plug Gauge (JIS method)



管用テーぺねじリングゲージ (JIS方式)
Taper Pipe Thread Ring Gauge (JIS method)



管用テーぺねじゲージ (JIS方式)
Taper Pipe Thread Gauge (JIS method)

ねじの呼び Type of thread	山数(山/インチ) No. of Threads (threads/inch)	ゲージの種類 Type of gauge	等級 Class
PT1/8	28		
PT1/4	19		
PT3/8	19		
PT1/2	14		
PT3/4	14		

※テーぺねじリングとプラグゲージはセットになります

※Taper thread ring gauge and taper thread plug gauge come as a set.

管用テーぺねじプラグゲージ (ISO方式)
Taper Pipe Thread Plug Gauge (ISO method)



管用テーぺねじリングゲージ (ISO方式)
Taper Pipe Thread Ring Gauge (ISO method)



管用テーぺねじプラグゲージ (ISO方式)
Taper Pipe Thread Plug Gauge (ISO method)

ねじの呼び Type of thread	山数(山/インチ) No. of Threads (threads/inch)	ゲージの種類 Type of gauge	等級 Class
R1/8	28		
R1/4	19		
R3/8	19		
R1/2	14		

管用テーぺねじリングゲージ (ISO方式)
Taper Pipe Thread Ring Gauge (ISO method)

ねじの呼び Type of thread	山数(山/インチ) No. of Threads (threads/inch)	ゲージの種類 Type of gauge	等級 Class
R1/8	28		
R1/4	19		
R3/8	19		
R1/2	14		

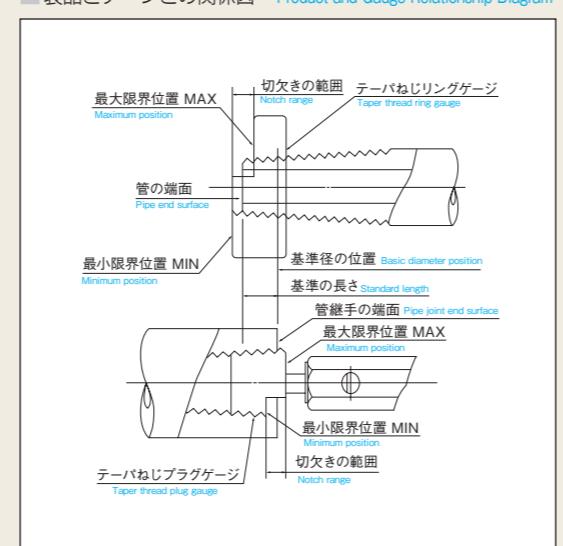
JIS方式 JIS method

ゲージの使い方 How to Use Gauges

ゲージを手締めではめあわせて管又は管継手の末端 (平行ねじの口元に面取りの有る場合はその部分を除く) が切り欠きの範囲内にあれば合格と判定します。

Judged to be acceptable if the end of the pipe or pipe joint is within the range of the notches when fitting by tightening the gauge by hand (when there is beveling at the mouth of the parallel internal thread, this section is not included).

製品とゲージとの関係図 Product and Gauge Relationship Diagram



ISO方式 ISO method

ゲージの使い方 How to Use Gauges

めねじとテーぺねじプラグゲージ

Internal (female) and Taper Thread Plug Gauges

ゲージを手締めではめあわせて管継手の末端が最大及び最小切り欠きの範囲内にあれば合格と判定します。

Judged to be acceptable if the end of the pipe joint is within the range of the maximum and minimum notches when fitting by tightening the gauge by hand.

おねじとテーぺねじリングゲージ

External (male) and Taper Thread Ring Gauges

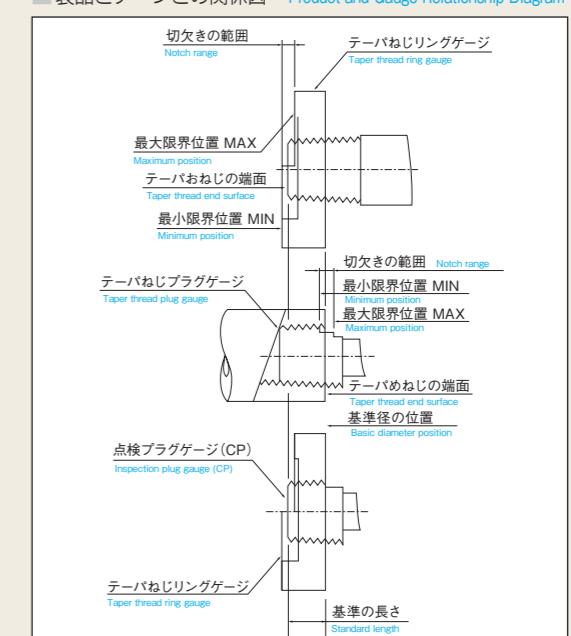
ゲージを手締めではめあわせて管の末端が切り欠きの範囲内にあれば合格と判定します。

Judged to be acceptable if the end of the pipe joint is within the range of the notches when fitting by tightening the gauge by hand.

点検プラグ (CP) はテーぺねじリング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は使用します。

The inspection plug (CP) is used to determine if the wear limit determined by the effective diameter of the taper thread ring gauge has been exceeded.

製品とゲージとの関係図 Product and Gauge Relationship Diagram





※三針ゲージのピンは鎖から取り外せるようになっております。
※The three-wire gauge pins are detachable from the chains.

ねじ測定用三針ゲージ

Three-wire gauges for measuring screws

精度・仕様 Specifications

許容差 Tolerance	相互差 Size Variation	真円度・直径不同 Roundness・Diameter variation	表面粗さ Roughness	硬さ HRC Hardness
± 2.0 μ m	0.5 μ m	0.5 μ m	0.05 μ m Ra	58以上 58 or greater

(検査成績書付) (inspection results document)

有効径の求め方 How to obtain effective diameter

有効径 E は E=M-3dm+0.866025p により求められる。 (ただしメートル、ユニファイねじの場合)	Effective diameter E is determined by the formula: E = M-3dm+0.866025p (in the case of metric, unified threads)	M : 三針の外側測定寸法 p: ねじのピッチ dm: 平均表示寸径
---	---	--



TWシリーズ

TW series

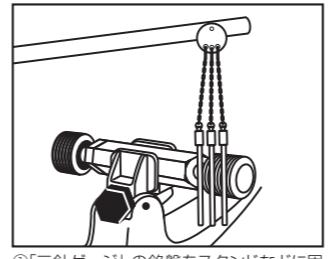
セット番号 Set No.	呼び針径 mm Wires Dia	適用するねじの種類とピッチ又は山数 Applicable thread types, pitches and numbers of threads				価格(円) Price
		メートルねじ Metric	ユニファイねじ Unified	管用平行ねじ PPT		
		ピッチ mm Pitch	山数 No. of Thread	山数 No. of Thread		
TW - 01 - 02 - 03	0.1155 0.1443 0.1732	0.2 0.25 0.3	- - 80	- - -	20,000	20,000
	0.2021 0.2309 0.2598	0.35 0.4 0.45	72 64 56	- - -		
	0.2887 0.3464 0.4330	0.5 0.6 0.75	48 44.40 -	- - -		
TW - 10 - 11 - 12	0.5196 0.5774 0.7217	- 1 1.25	28 24 20	28 - -	20,000	20,000
	0.7954 0.8949 1.0227	- 1.5 1.75	18 16 14	- - 14		
	1.1547 1.1932 1.3016	2 - -	13 12 11	- - 11		

セット番号 Set No.	呼び針径 mm Wires Dia	適用するねじの種類とピッチ又は山数 Applicable thread types, pitches and numbers of threads				価格(円) Price
		メートルねじ Metric	ユニファイねじ Unified	管用平行ねじ PPT		
		ピッチ mm Pitch	山数 No. of Thread	山数 No. of Thread		
TW - 19 - 20 - 21	1.4434 1.5908 1.7897	2.5 - 3	10 9 8	- - -	20,000	20,000
	2.0454 2.3863 2.5981	3.5 4 4.5	7 6 -	- - -		
	2.8868 3.1817 3.5794	5 5.5 -	5 4½ 4	- - -		
TW - 28 - 29 - 30	0.4041 0.4619 0.7536	0.7 0.8 -	36 32 -	- - 19	20,000	20,000
	3.4641	6	-	-		

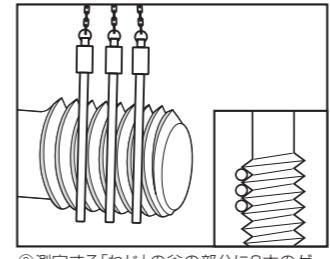
セット番号 Set No.	組合せ Combination	価格(円) Price
TW - TS	TW - 01 ~ 31	589,000

※特殊寸法・2針・4針も製作いたします。
※Special 2-wire and 4-wire gauges also available.

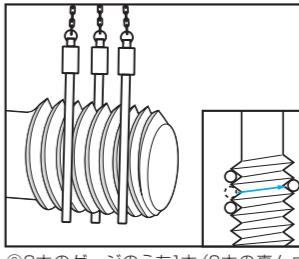
～使用例～ Examples



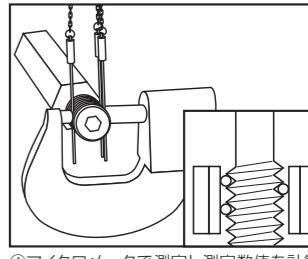
①「三針ゲージ」の銘板をスタンドなどに固定しゲージをぶら下げた状態にする。測定したい「ねじ」をマイクロスタンドなどにクランプして「三針ゲージ」に接触させる。
① Affix the nameplate of the three-wire gauge to a stand so that the wires hang down. Clamp the screw to be measured in a micro-stand and bring it into contact with the gauge.



②測定する「ねじ」の谷の部分に3本のゲージを当てる。
② Place the three pin gauge wires along the grooves of the screw.



③3本のゲージのうち1本(3本の真ん中)のゲージを「ねじ」の反対側に移動させる。
③ Move the middle pin gauge wire to the opposite side of the screw.



④マイクロメータで測定し測定値を計算式に代入して「ねじ」の有効径を求める。
④ Measure with a micrometer and substitute the obtained value into the calculation formula to obtain the effective diameter of the screw.



※写真はEMC-1-10とEMC-2-4をあわせたセットです。

※The photo shows a package containing EMC-1-10 and EMC-2-4.

マイクロメータ校正用ピンゲージセット

Pin gauge package for calibrating micrometers

マイクロメータの器差、スピンドルねじの送り誤差（例1）、スピンドルとアンビルの1/4回転ごとの平行・平面（例2）がそれぞれ校正できます。断熱効果の高いハンドル付きのため人体熱による熱の影響を防止することができます。
ISO9000シリーズの認証取得・維持のためのマイクロメータ・ノギスの社内校正にご使用いただけます。

This series is used to correct micrometer instrumental errors, spindle screw feed errors (example 1), and the parallelism and plane for each 1/4 rotation of spindles and anvils (example 2). The pin gauges have heat-insulation handles, which prevent body heat from affecting performance and can be used in-house to calibrate micrometers and calipers in order to acquire and maintain ISO-9000 accreditation.

精度・仕様 Specifications

呼び寸法 mm Size	ゲージ長さ mm Gauge Length	許容差 Tolerance	真円度・直径不同 Roundness・Diameter variation	硬さ HRC Hardness
2.5 ~ 10.0	20	± 0.3 μ m	0.3 μ m	58以上 58 or greater
15.0 ~ 25.37		± 0.5 μ m	0.5 μ m	



EMCシリーズ

EMC series

セット番号 Set No.	呼び寸法 mm Size	セット本数 No. of Pins	価格(円) Price
EMC-1-10	2.50 5.37 20.00	5.12 10.00 25.00	5.25 15.00 30,000
EMC-2-4	25.00	25.12	25.25 25.37 30,000

～使用例～ Examples

〔例1〕

●マイクロメータの器差、
スピンドルねじの送り誤差の測定

Example 1: Measuring micrometer instrumental errors and spindle screw feed errors.

2.50 / 5.00 / 10.00 / 15.00 / 20.00 / 25.00mmをそれぞれ測定し実測値データとの比較を行うことでマイクロメータの器差の校正作業を行えます。

Micrometer instrumental errors can be corrected by measuring 2.50mm, 5.00mm, 10.00mm, 15.00mm, 20.00mm and 25.00mm for comparison with actual measured values.

〔例2〕

●アンビルとスピンドルの1/4回転ごとの
平行・平面の確認

Example 2: Checking the parallelism and plane for each 1/4 spindle and anvil rotation.

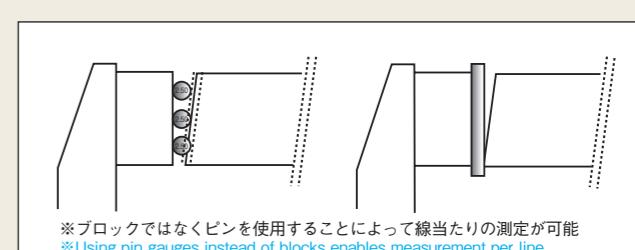


スピンドルの端面図 Spindle Sections	EMCの呼び寸法 EMC pin diameter	1/4回転 1/4 rotation	1/4回転 1/4 rotation	1/4回転 1/4 rotation	1/4回転 1/4 rotation	
4 2 3 1 2 3 1 4 4 3	5.00	1/4回転 1/4 rotation	5.12	1/4回転 1/4 rotation	5.25	1/4回転 1/4 rotation
	5.37	1/4回転 1/4 rotation				
	5.50	1/4回転 1/4 rotation				

※上図の様にアンビルとスピンドルの1/4回転ごとの平行・平面を確認して頂けます。
※In this manner, the parallelism and plane for each 1/4 spindle and anvil rotation can be confirmed.

この製品には検査成績書・校正証明書・トレーサビリティ体系図を標準として添付しています。

This product comes with measurement data, calibration certificates and traceability system diagrams as standard.





歯車測定用ピンゲージセット

Packages of pin gauges for measuring gear wheels

精度・仕様 Specifications

外径 U 及び V の許容差 Tolerance	真円度・直径不同 Roundness・Diameter variation	長さ mm Length	硬さ HRC Hardness
± 1.5µm	1.3µm	40 / 50	58以上 58 or more

※適切なピンゲージの直径をお求めになりたい場合は下記の項目をご連絡ください。

※Provide us with the following information and we can help determine the appropriate pin gauge for your needs.

- 1) 内歯車用か外歯車用か
1) Is the pin gauge intended for internal or external pin wheels?
- 2) モジュール又は
2) Module or diametric pitch?
- 3) 歯数
3) Number of gear teeth?
- 4) 壓力角
4) Pressure angle?
- 5) 転位係数
5) Addendum modification coefficient?
- 6) ネジレ角
6) Torsion angle?

EDP-1

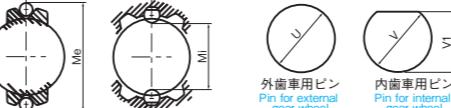
EDP-1

モジュール mm Module	内歯車用ピン For internal gear wheels	外歯車用ピン For external gear wheels	価格(円) Price
	直径(V) × 切欠高さ(V1) mm Diameter(V) x notch(V1)	直径(U) mm Diameter(U)	
0.5	1.00 × 0.84	0.90	
1.0	2.00 × 1.68	1.80	
1.25	2.50 × 2.10	2.25	
	2.40 × 2.00 (注)	—	
1.667	3.333 × 2.80	3.00	
2.5	5.00 × 4.26	4.50	
5.0	10.00 × 8.40	9.00	
10.0	20.00 × 16.80	18.00	

注: モジュール1.25で歯数6, 7, 8, 9, 10及び11の場合に使用ください。

Note: Use module 1.25 when the number of gear teeth is 6, 7, 8, 9, 10 or 11.

オーバーピン径測定法 Over Pin Diameter Measurement Method

使用時にピンゲージに着磁していただくと測定に便利です。
Measurements can be easily taken if the pin gauge is magnetized.上図に示すように 2 本のピンを歯車の直径上の
対する歯みぞに挿入し、2 本のピンの内側寸
法または外側寸法を測定することによりそれ
ぞのオーバーピン径が容易に得られます。
As shown in the above diagram, place the pins
into the opposite side of the gear wheel.
The outer pin diameter can then be easily
obtained by measuring the internal and
dimensions for the two pins.

EDP-2

EDP-2

モジュール mm Module	内歯車用ピン For internal gear wheels	外歯車用ピン For external gear wheels	価格(円) Price
	直径(V) × 切欠高さ(V1) mm Diameter(V) x notch(V1)	直径(U) mm Diameter(U)	
0.75	1.50 × 1.20	1.35	
1.5	3.00 × 2.52	2.70	
2.0	4.00 × 3.36	3.60	
3.0	6.00 × 5.04	5.40	
3.75	7.50 × 6.30	6.75	
	—	7.00 (注2)	
4.5	9.00 × 7.56	8.10	
6.0	12.00 × 10.08	10.80	
7.5	15.00 × 12.60	13.50	

注1: モジュール0.75で歯数8の場合に使用ください。

Note 1: Use module 0.75 when the number of gear teeth is 8.

注2: モジュール3.75で歯数6, 7, 8, 9, 10及び11の場合に使用ください。

Note 2: Use module 3.75 when the number of gear teeth is 6, 7, 8, 9, 10 or 11.

※バラの販売もいたします。また特殊寸法も製作いたします。

※Gauges also sold individually. Special sizes are also available.



センタ穴付ピンゲージセット

Packages of pin gauges with center holes

形状 Dimensions



精度・仕様 Specifications

呼び寸法 mm Size	長さ mm Length	許容差 Tolerance	真円度 Roundness	振れ Deflection	硬さ HRC Hardness
1.00… 1.99	30				
2.00… 2.99	40	± 2.0µm	1.0µm	2.0µm	58以上 58 or more
3.00… 10.00	50				

1.49mmまではプラスチックケースに呼び寸法を表示しています。

1.50mm以上はピンゲージにも呼び寸法をレーザ刻印しています。

10.00mm以上も製作いたします。

Sizes are indicated on the plastic cases for gauges up to 1.49mm and are
laser engraved on gauges 1.50mm and larger.
Gauges 10.00mm and larger are also available.

ECTシリーズ

ECT series

セット番号 Set No.	呼び寸法 mm (0.01mm トビ) Set Range (0.01mm Step)	セット本数 No. of Pins	価格(円) Price
ECT - 1A - 1B	1.00 1.01… 1.49 1.50 1.51… 1.99 2.00		
ECT - 2A - 2B	2.00 2.01… 2.49 2.50 2.51… 2.99 3.00		
⋮	⋮	51	130,000
ECT - 8A - 8B	8.00 8.01… 8.49 8.50 8.51… 8.99 9.00		
ECT - 9A - 9B	9.00 9.01… 9.49 9.50 9.51… 9.99 10.00		

※バラの販売もいたします。また特殊寸法も製作いたします。

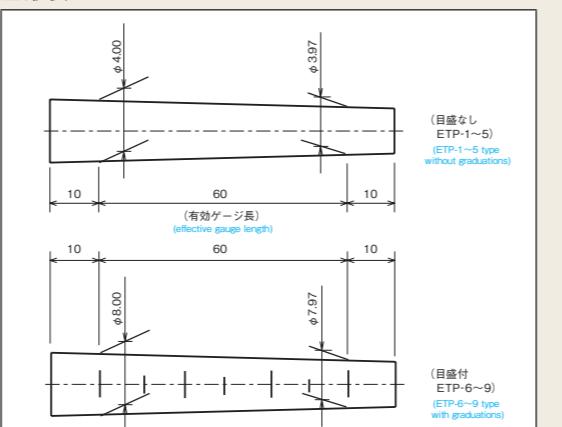
※Gauges also sold individually. Special sizes are also available.



テーパ付ピンゲージセット

Packages of tapered pin gauges

形状 Dimensions



精度・仕様 Specifications

許容差 Tolerance	真円度 Roundness	硬さ HRC Hardness
± 2.0µm	1.5µm	58以上 58 or more

ETPシリーズ

ETP series

セット番号 Set No.	呼び寸法 mm (0.03mm トビ) Set Range (0.03mm Step)	セット本数 No. of Pins	価格(円) Price
ETP - 1	0.98/1.01… 1.94/1.97 1.01/1.04… 1.97/2.00		
⋮	⋮	34	75,000
ETP - 5	4.98/5.01… 5.94/5.97 5.01/5.04… 5.97/6.00		
ETP - 6	5.98/6.01… 6.94/6.97 6.01/6.04… 6.97/7.00		
⋮	⋮		120,000
ETP - 9	8.98/9.01… 9.94/9.97 9.01/9.04… 9.97/10.00		

※バラの販売もいたします。また特殊寸法も製作いたします。

※ETP-6～9はゲージの側面に目盛(最小目盛0.005mm)をレーザ刻印しています。

※Gauges also sold individually. Special sizes are also available.

※Graduations (smallest: 0.005mm) are laser engraved on the sides of ETP-6～9 gauges.

●通り止りの測定ではなく
ミクロン代の実測値が得られる精密テーパゲージ

●

- 止まった位置を測定、または目盛を読む事によってミクロン代の実測値が得られます。
- 有効ゲージ長60mmに対して0.03mmのテーパがついています。
- ピンの両端末に各々の寸法を刻印しています。またプラスチックケースにもサイズを表示しています。

- Precision taper gauges providing actual micron measurements instead of go / no-go measurements.
- Can measure the stop position and make micron measurements by reading the scale.
- The effective gauge length of 60mm is 0.03mm tapered.
- The respective sizes are engraved at both ends of the pins. The plastic cases are also marked with the sizes.

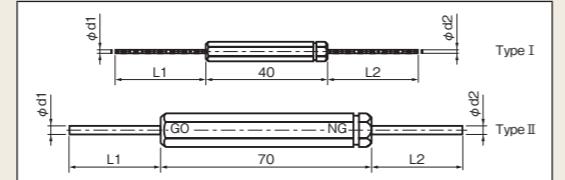
PL SERIES

差し替え式 Exchangeable



差し替え式プラグゲージ
Exchangeable plug gauge
ピンゲージを使用し低価格・短納期を実現!!
Pin gauges realize lower prices and shorter delivery!

形状 Dimensions



(例) 標準品 EP・ECP・EX を使用した場合の仕様
(Ex.) Specifications when using standard EP, ECP and EX products.

精度・仕様 Specifications

呼び寸法 mm Size	許容差 Tolerance	真円度・直径不同 Roundness - Diameter variation	硬さ HRC Hardness
0.20… 20.00	使用ピンゲージ精度に準ずる Depends on precision of pin gauge used	58以上 58 or higher	
$\phi d1, \phi d2$ mm Size	ホルダーの対辺寸法 mm Opposite	L1・L2 mm Gauge Length	形 状 Dimensions
0.20… 1.00	5	20	Type I
1.00… 20.00	10 ~ 27	30	Type II

※上記サイズの片口ピンバイスもございます。
※ The above size includes the single-ended pin vise.

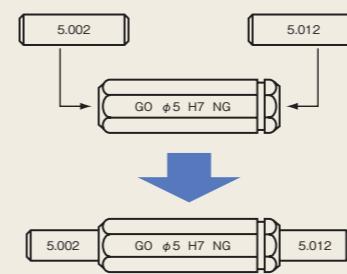
PLシリーズ (差し替え式) PL series

●ご存知ですか? こんなピンゲージの使い方

- $\phi 0.20 \sim \phi 10.00$ までのピンゲージを0.001トビに標準在庫!
- $\phi 10$ までのすべての公差に対応可能です。

『低価格!!』『短納期!!』

標準在庫のピンゲージを組み合わせるだけで簡単にプラグゲージに!



- ・ピンゲージを使用する事により短納期で安くお届けする事が出来ます。
- ・『差し替え式』となっておりますので経済的です。
- ・外径公差 $\pm 0.3 \mu\text{m}$ などの高精度なものも安定した供給ができます。また、ゲージ長が長いものを取り付ける事により深穴の測定も可能となります。
- ・H7用プラグゲージとして1mm～15mmを1mmトビで標準化しています。また、摩耗する通り側のゲージをセラミックスや超硬合金など耐摩耗性に優れた材質に置きかえることもできます。

■ EP・ECP・EXサイズを使用した場合の例 Example

	サイズ mm Size	ホルダーの対辺寸法 mm Opposite	L1・L2 mm Gauge Length	ゲージ部公差 Tolerance
EP ECP EX	0.20… 1.00	5	20	$\pm 0.5 \mu\text{m}$
	1.00… 4.00	10		
	4.00… 7.00	13		
	7.00… 10.00			
	10.00… 11.00	17		
	11.00… 15.00	21		
	15.00… 20.00	27		$\pm 1.5 \mu\text{m}$

● Tips for Using these Pin Gauges

- Pin gauges ranging from $\phi 0.20$ to $\phi 10.00$ in 0.001 increments are available as standard stock!
- This series correspond to every tolerance up to $\phi 10$.
- Affordable! Quick delivery!
- Plug gauges can be easily created by combining the standard pin gauges.
- The use of these pin gauges allows for quick delivery and low prices.
- Economic replacement type gauges.
- Can provide a stable supply of high precision gauges, such as those with an outside diameter tolerance of $\pm 0.3 \mu\text{m}$. Long gauges can be attached for the measurement of deep holes.
- Pin gauges ranging from 1mm to 5mm in 1mm increments are available as standard plug gauges for H7. Also, the go-side gauges that tend to become worn under the above conditions can be replaced with wear-resistant materials such as ceramics and super hard alloys.

PL SERIES

固定式 Fixed-type

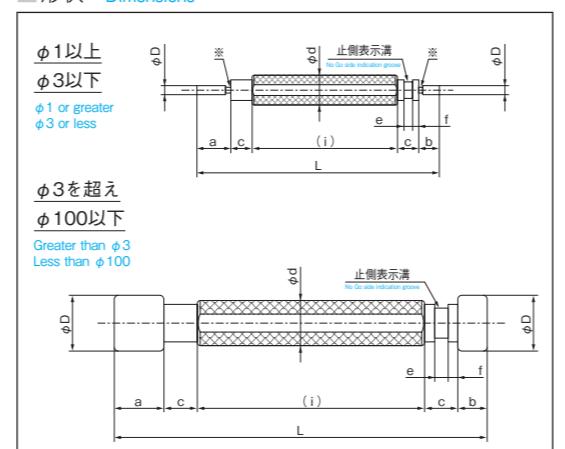


固定式プラグゲージ

Fixed-type plug gauge

一体型のプラグゲージです。
ハンドルにはローレット加工が施してあります。
Conventional combination plug gauge Knurling for the handle.

形状 Dimensions



PLシリーズ (固定式) PL series

精度・仕様 Specifications

呼び寸法 ϕD mm Size	L	a	b	c	ϕd	e	f	(j)				
1以上… 3以下 Between 1 and 3	58	8	5	7	2	1.5	35	35				
3を超え… 6以下 Between 3 and 6	70											
6を超え… 10以下 Between 6 and 10	80											
10を超え… 15以下 Between 10 and 15	90											
15を超え… 20以下 Between 15 and 20	100											
20を超え… 25以下 Between 20 and 25	115											
25を超え… 30以下 Between 25 and 30	130	18	10	11	3	60	70	80				
30を超え… 40以下 Between 30 and 40	140	22	14	12								
40を超え… 50以下 Between 40 and 50	155	25	16									
50を超え… 70以下 Between 50 and 70	175	30	19	13								
70を超え… 100以下 Between 70 and 100	190	35	22	14								

注記1 : $\phi 50$ を超えるものは組立式となります。

注記2 : ※部はヌスミ、もしくは砥石先端Rとなります。

※別途特殊サイズも製作いたします。

Note 1: Gauges bigger than $\phi 50$ can be combined.

Note 2: ※ sections are cut-off groove or whetstone tip R.

※ Other special sizes are also available.

RP SERIES

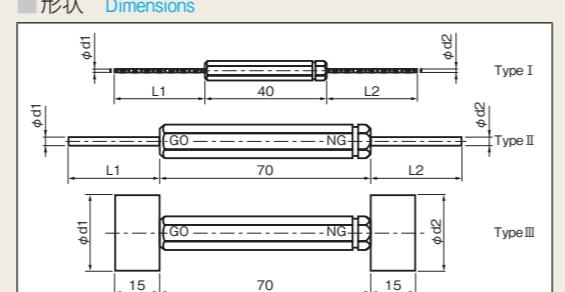
差し替え式 Exchangeable



セラミックスプラグゲージ (ジルコニア)

Ceramic Plug Gauge (Zirconia)

形状 Dimensions



精度・仕様 Specifications

呼び寸法 mm Size	許容差 Tolerance	真円度・直径不同 Roundness - Diameter variation	
0.20… 25.00	JIS B7420 に準ずる In accordance with JIS B7420		
$\phi d1, \phi d2$ mm Size	ホルダーの対辺寸法 mm Opposite	L1・L2 mm Gauge Length	
0.20… 1.00	5	20	Type I
1.00… 1.50		10	Type II
1.50… 6.00		30	Type II
6.00… 25.00		15	Type III

※ゲージの製作公差はJISのIT2まで製作いたします。それ以上の精度が必要な場合はお問合せください。

※The gauge tolerances are sufficiently accurate to comply with level IT2 of the JIS. If you need higher accuracy, please consult us.

RPシリーズ RP series

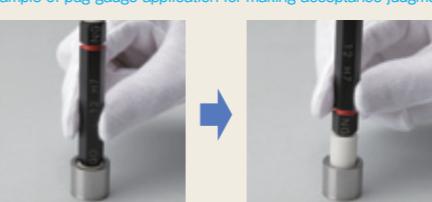
RPシリーズはセラミックス(ジルコニア)を使用した差し替え式限界プラグゲージです。使用頻度の高いサイズの摩耗のための交換、また特殊サイズが必要になった場合などゲージ部のみの購入でハンドルはそのまま使用できる経済的な限界プラグゲージです。

※ $\phi 3.0$ 以下は固定式となります。

The RP series offers interchangeable go / no-go plug gauges made of ceramic (zirconia). When pin gauges of frequently used sizes must be replaced due to wear, or when special sizes are required, only the necessary gauges need to be purchased, while the same handles can continue to be used. This series offers cost-effective go / no-go plug gauges.

※Fixed type for diameters of $\phi 3$ and smaller.

～プラグゲージによる合否判定法の使用例～
～Example of plug gauge application for making acceptance judgments～



GO(通)が通って、NG(止)が通らなければ合格

The item is accepted if the go pin gauge passes through and the no-go pin gauge cannot pass through.

■ H7公差設定表 H7 Tolerance Settings

呼び寸法 mm Size	プラグゲージ許容差 Tolerance	
	H7用 For H7	通り側 Go
0.2以上… 3以下 Between 0.2 and 3	+2.5μm +0.5μm	+11μm +9μm
3を超え… 6以下 Between 3 and 6	+3.2μm +0.8μm	+13.2μm +10.8μm
6を超え… 10以下 Between 6 and 10	+3.2μm +0.8μm	+16.2μm +13.8μm
10を超え… 18以下 Between 10 and 18	+4.0μm +1.0μm	+19.5μm +16.5μm
18を超え… 25以下 Between 18 and 25	+5.0μm +1.0μm	+23μm +19μm

※プラグゲージ公差はJIS B 7420限界プレーンゲージを適応

※別途特殊サイズも製作いたします。

※The plug gauge tolerance conforms to JIS B 7420 limit plug gauge.

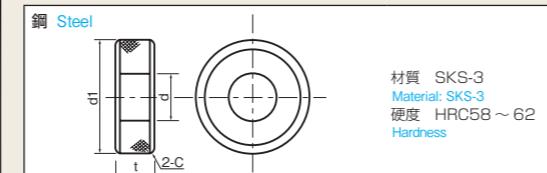
※Other special sizes are also available.



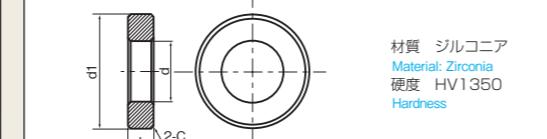
マスタリングゲージ

Master ring gauges

■形状 Dimensions



セラミックス Ceramic



※別途超硬も製作いたします。

※ Master ring gauges made from tungsten carbide can be specially ordered.

RGシリーズ

RG series

マスタリングゲージ

Master Ring Gauges

呼び寸法 mm d Size	外径 mm d1 Outer Diameter	厚さ mm t Thickness	(参考) C Chamfering	製作公差 Manufacturing Tolerance	真円度・円筒度 Roundness Cylindricity
3.00	25	4	0.6		0.5μm
3.50 4.00… 5.50 6.00	30	6	0.8		0.6μm
6.50 7.00… 9.50 10.00		8			
10.50 11.00… 13.50 14.00	40	10	1		
14.50 15.00… 17.50 18.00	50	12			
18.50 19.00… 23.50 24.00		15			
24.50 25.00… 29.50 30.00	65				
30.50 31.00… 39.50 40.00	80	18			
40.50 41.00… 49.50 50.00	95	20			

セラミックスマスタリングゲージ Ceramic Master Ring Gauge

呼び寸法 mm d Size	外径 mm d1 Outer Diameter	厚さ mm t Thickness	(参考) C Chamfering	製作公差 Manufacturing Tolerance	真円度・円筒度 Roundness Cylindricity
6.00	25	7	1		1.0μm
8.00 10.00 11.00 12.00 15.00	32	10	1.1		
16.00 17.00 18.00 20.00 22.00 24.00	45		1.2		
25.00 27.00 28.00	53		1.8		
30.00 32.00 35.00 38.00 40.00 42.00	71		2		
45.00	85		2.3	± 1.5μm	1.5μm

※別途特殊サイズも製作いたします。※ Other sizes can be specially ordered.

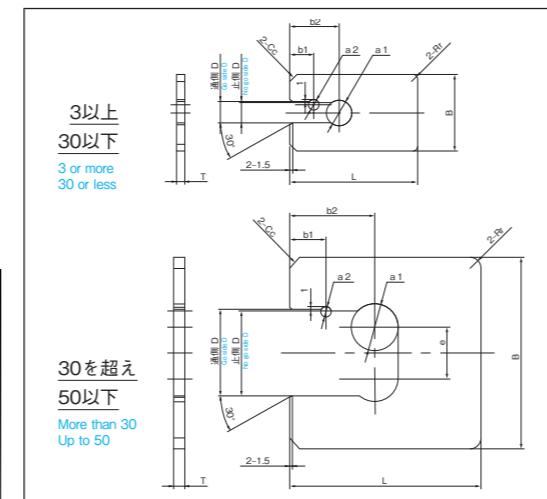
はさみゲージ Snap Gauge



片口板はさみゲージ

Single-Ended Snap Gauges

■形状 Dimensions



■精度・仕様 Specifications

呼び寸法 D mm Size	B	L	T	b1	b2	a1	a2	Cc	Rr	e
3以上… 6以下 3~6	30	50	4	10	22	11	3	5	3	—
6を超える… 10以下 6~10	36			11	23	12			4	
10を超える… 14以下 10~14	50			12	28	18				
14を超える… 18以下 14~18	60			13	32	25				
18を超える… 24以下 18~24	65			14	34	28				
24を超える… 30以下 24~30	75	80	5	15	36	34		5	24	30
30を超える… 40以下 30~40	90	90		17	40	22				
40を超える… 50以下 40~50	110	100		19	43	28				

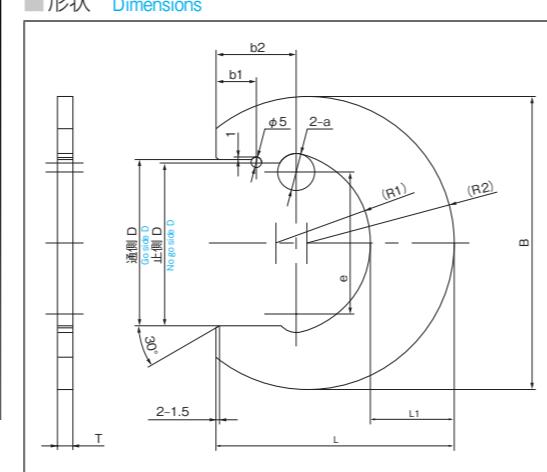
※別途特殊サイズも製作いたします。※ Other sizes can be specially ordered.



C型板はさみゲージ

C Type Snap Gauge

■形状 Dimensions



■精度・仕様 Specifications

呼び寸法 D mm Size	B	L	T	L1	(R1) (約)	(R2)	b1	b2	a	e
50以上… 65以下 50~65	120	100	6	36	36	60	18	35	15	55
65を超える… 80以下 65~80	142	114		41	45	71	19	38	18	69
80を超える… 100以下 80~100	162	130		45	55	81	20	40	20	88
100を超える… 120以下 100~120	192	150		51	65	91	22	44	22	106
120を超える… 140以下 120~140	218	164		54	75	109	23	46		126
140を超える… 160以下 140~160	236	180		58	85	118	24	48	25	143
160を超える… 180以下 160~180	258	195		60	95	129	25	52		163
180を超える… 200以下 180~200	284	210		62	105	142	26	56		180
200を超える… 220以下 200~220	300	215		64	118	150	27	57		200
220を超える… 240以下 220~240	325	240		70	126	162.5	28	58		218
240を超える… 260以下 240~260	360	260		76	136	180	29	60		236
260を超える… 280以下 260~280	380	275		78	145	190	30	62		254
280を超える… 300以下 280~300	400	290		80	155	200	31	64		272

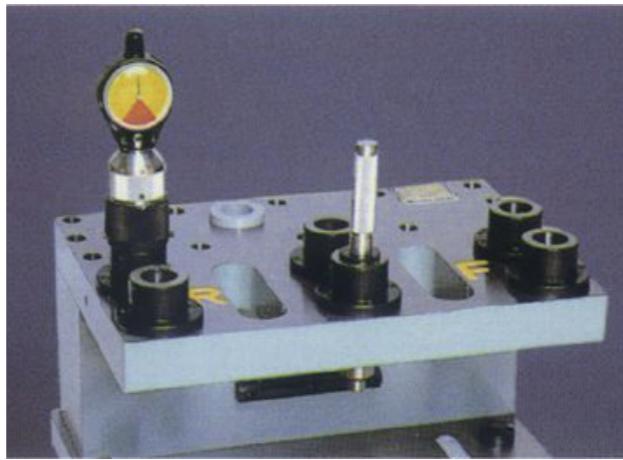
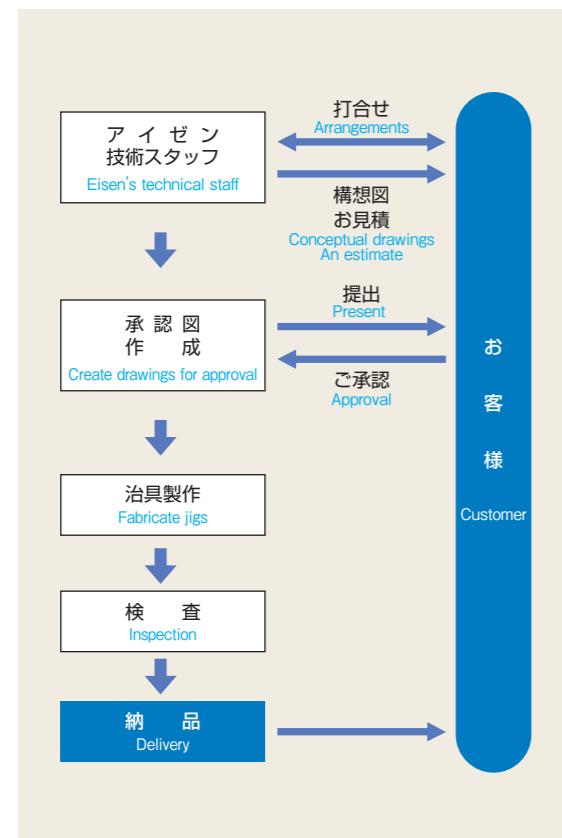
※別途特殊サイズも製作いたします。※ Other sizes can be specially ordered.

検査治具

検査具・測定具・治具の設計製作
Designing and producing inspection / measurement tools and jigs.

ピンゲージ、治工具等の加工により培われた精密加工技術と設計技術が融合し高品質の専用検査具をご提供いたします。

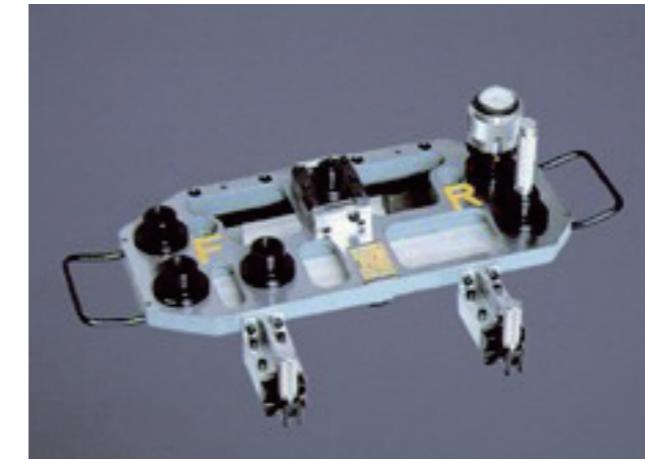
EISEN is able to provide high-quality inspection tools by bringing together our precision processing technologies and design technologies cultivated from our experience processing pin gauges, jigs and other tools.



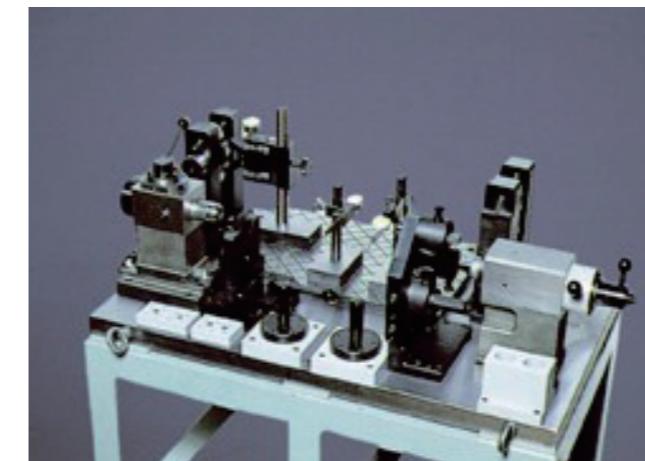
シリンダヘッド基準穴位置測定具
Cylinder head standard hole position measurement tool



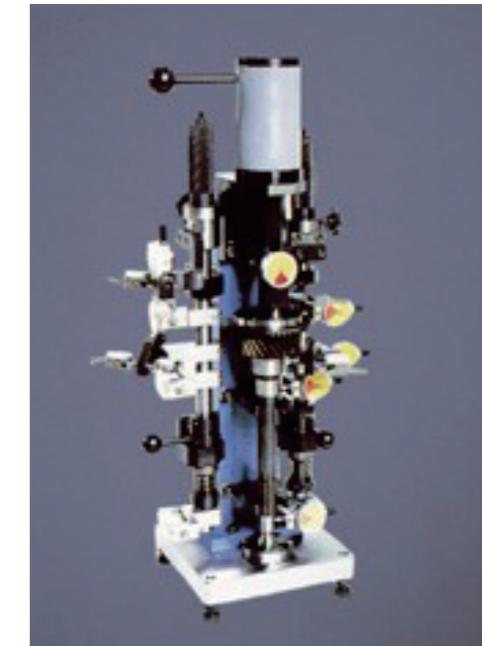
段差測定具
Depth measurement tool



シリンダヘッド基準穴位置測定具
Cylinder head standard hole position measurement tool



クランクシャフト総合検査具
Crank shaft general inspection tool



ギアシャフト多点同時測定具
Gear shaft multiple point inspection tool

スラインゲージとマスタギア

Spline gauges and master gears

スラインゲージとマスタギアの専門メーカー（英国）と当社専門技術スタッフが詳細な打ち合せを行ない設計製作いたします。

Special orders possible after having detailed discussions with our specialists and specialists from this spline gauge and master gear maker (U.K.)

輸入製品

Imported products

スラインリングゲージ / Spline Ring Gauge

スラインリングゲージ（通/止）とテーパマスタプラグ（インボリュート、ヘリカル、角形、セレーション）
Spline ring gauge (go / no go) and taper master plug (involute, helical, square, serratian)



最小径 Min. diameter	5mm	最大径 Max. diameter	500mm
最小ピッチ Min. pitch	180DP 0.15Module	最大ピッチ Max. pitch	3DP 8.0Module
最大ゲージ長 Max. gauge length	150mm	最大ねじれ角度 Max. torsion angle	45°
最大テーパ Max. taper	15°	最大歯数 Max. gear number	550

スラインプラグゲージ / Spline Plug Gauge

スラインプラグゲージ（通/止）と
テーパ、ヘリカルマンドレル
Spline plug gauge (go / no go), taper and mandrel



最小径 Min. diameter	5mm	最大径 Max. diameter	500mm
最小ピッチ Min. pitch	220DP 0.1Module	最大ピッチ Max. pitch	1DP 25.4Module
最大ゲージ長 Max. gauge length	300mm	最大ねじれ角度 Max. torsion angle	45°
最大テーパ Max. taper	15°	最大歯数 Max. gear number	550

平及びヘリカルマスタギア

Flat and Helical Master Gears



最小径 Min. diameter	5mm	最大径(平) Max. diameter	500mm
最大径(ヘリカル) Max. diameter (helical)	300mm	最小ピッチ Min. pitch	220DP 25.4Module
最大ピッチ Max. pitch	1DP 25.4Module	最大歯幅 Max. face width	150mm
ねじれ角度 Max. torsion angle	0° ~ 89°	最大歯数 Max. gear number	550



総研削加工により高精度に仕上げた精密バイスです。測定・研削加工・放電加工などの作業にお使いいただいくと便利です。各面とも平行度・直角度を高精度に仕上げていますので加工時にワークピースの2面直角・3面直角が容易に得られます。

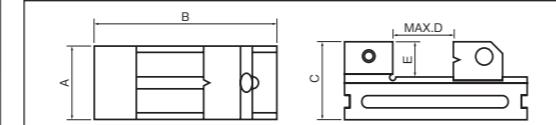
These are precision vises with a highly accurate finish achieved by a comprehensive grinding process. These vises make it easier to conduct measurements, grinding, electrical discharge machining and other operations. Highly accurate parallelism and perpendicularity can be achieved for each plane. As such, two- and three-plane perpendicularity can be easily obtain when processing work pieces.

- 特長 Features
 - ・特殊な処理により防錆効果を高めてありますので使用後の面倒な防錆処理が不要です。また特殊技法により焼成鋼の硬さをしのぐ表面硬さを実現し高い耐摩耗性を有しています。
 - ・水を使う作業にお使いいただいくと便利です。
 - ・移動ジョウを斜め下方に締めつけるためワークピースの浮き上がりがありません。
 - ・前後と両側面にクランプ溝があります。
 - ・移動ジョウのタテ、ヨコ両方向に円筒形状物を固定するためのV溝があります。
 - ・側面にストップ取付用のタップ穴があります。
 - ・A special process was used to provide the vises with very good rust-proofing. As such, troublesome rust-proofing measures after use are not needed. A special process was also used to realize vise surfaces harder than even hardened steel, making the vises very wear-resistant.
 - ・Useful for jobs involving water.
 - ・A moving jaw clamped in a diagonal downward direction does not allow work pieces to pop up.
 - ・Clamp grooves are arranged on the front, back, and both sides.
 - ・The moving jaw has V-shaped grooves in both the vertical and horizontal directions to hold cylindrical-shaped objects.
 - ・A tap hole for mounting a stopper is provided on one side.

精密バイス

Precision toolmakers vises

■形状 Dimensions



精度・仕様 Specifications

型式 Model No.	MVS-30RP	MVS-35RP	MVS-45RP
寸法 ■ Size			
A	30	35	45
B	70	88	110
C	35	39	45
D	25	36	50
E	15	17	20
直角度・平行度 Squareness・Parallelism	5.0μm		
表面硬度 HV Hardness	800以上 800 or more		
重量 Weight	約 0.4kg Approx. 0.4kg	約 0.7kg Approx. 0.7kg	約 1.0kg Approx. 1.0kg
価格 (円) Price	48,000	52,000	56,000

(検査成績書付) (Inspection results document)

※特殊品も製作いたします。

※並列仕様も承っております。

※Special products can also be produced.

※Parallel specifications are also possible.



精密バイス

Precision toolmakers vises

■形状 Dimensions

精度・仕様 Specifications

型式 Model No.	MVS-30	MVS-35	MVS-45	MVS-55	MVS-65
寸法 ■ Size					
A	30	35	45	55	65
B	70	88	110	140	165
C	35	39	45	55	65
D	25	36	50	70	75
E	15	17	20	25	30
直角度・平行度 Squareness・Parallelism	2.0μm		3.0μm		
硬さ HRC Hardness			58以上 58 or more		
重量 Weight	約 0.4kg Approx. 0.4kg	約 0.7kg Approx. 0.7kg	約 1.0kg Approx. 1.0kg	約 2.0kg Approx. 2.0kg	約 4.0kg Approx. 4.0kg
価格 (円) Price	36,000	40,000	44,000	64,000	78,000

(検査成績書付) (Inspection results document)

※特殊品も製作いたします。

※並列仕様も承っております。

※Special products can also be produced.

※Parallel specifications are also possible.

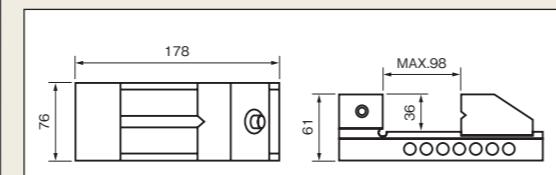


MVT-75

精密バイス

Precision toolmakers vises

■形状 Dimensions



精度・仕様 Specifications

直角度・平行度 Squareness・Parallelism	硬さ HRC Hardness	重量 Weight	価格 (円) Price
5.0μm	58以上 58 or more	約 3.5kg Approx. 3.5kg	60,000

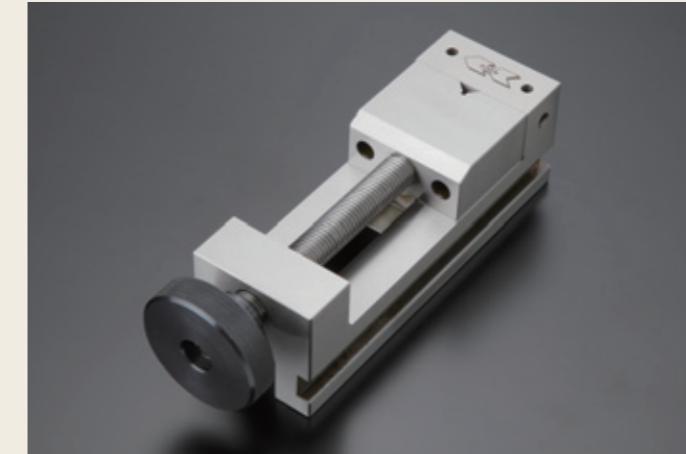
(検査成績書付) (Inspection results document)

※特殊品も製作いたします。

※並列仕様も承っております。

※Special products can also be produced.

※Parallel specifications are also possible.



MVP-60

精密バイス

Precision toolmakers vises

■形状 Dimensions

精度・仕様 Specifications

直角度・平行度 Squareness・Parallelism	硬さ HRC Hardness	重量 Weight	価格 (円) Price
5.0μm	58以上 58 or more	約 3.5kg Approx. 3.5kg	72,000

(検査成績書付) (Inspection results document)

※特殊品も製作いたします。

※並列仕様も承っております。

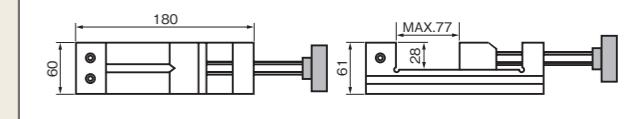
※Special products can also be produced.

※Parallel specifications are also possible.

精密バイス

Precision toolmakers vises

■形状 Dimensions



精度・仕様 Specifications

V 溝 Grooves	クランプ可能径 mm Workpiece Dia	直角度 Squareness
タテ小 (2ヶ) Vertical small (2)	Ø3.5 ~ 11.0	
タテ大 (1ヶ) Vertical large (1)	Ø5.5 ~ 16.5	
ヨコ (1ヶ) Horizontal (1)	Ø3.5 ~ 11.0	5.0μm

●オプション口金 Optional Base
(写真はMVP-60にオプション口金を取り付けたものです。)
(Photo shows an optional base attached to MVP-60.)



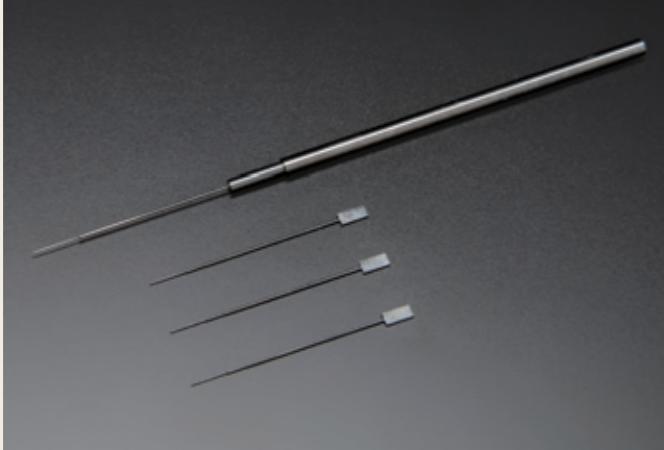
- ・円筒形状物を固定するために固定ジョウに大小4条のV溝があります。
- ・移動ジョウのV溝に比べより高い精度維持が可能となります。
- ・移動ジョウのタテ方向に円筒形状物を固定するためのV溝があります。
- ・側面にストップ取付用のタップ穴があります。
- ・Handle and fastening screws make work piece attachment / removal very easy.
- ・Clamp grooves are arranged on the both sides.
- ・The moving jaw has V-shaped grooves in both the vertical and horizontal directions to hold cylindrical-shaped objects.
- ・A tap hole for mounting a stopper is provided on one side.
- ・円筒形状物を固定するために固定ジョウに大小4条のV溝があります。
- ・移動ジョウのV溝に比べより高い精度維持が可能となります。
- ・移動ジョウのタテ方向に円筒形状物を固定するためのV溝があります。
- ・側面にストップ取付用のタップ穴があります。
- ・Handle and fastening screws make work piece attachment / removal very easy.
- ・Clamp grooves are arranged on the both sides.
- ・The fixed jaw has four large and small V-shaped grooves to hold cylindrical-shaped objects.
- ・It can maintain higher precision compared with the V-shaped groove of the moving jaw.

精度・仕様 Specifications

V 溝 Grooves	クランプ可能径 mm Workpiece Dia	直角度 Squareness
タテ小 (2ヶ) Vertical small (2)	Ø3.5 ~ 11.0	
タテ大 (1ヶ) Vertical large (1)	Ø5.5 ~ 16.5	
ヨコ (1ヶ) Horizontal (1)	Ø3.5 ~ 11.0	5.0μm

特殊品 Special Products

精密加工技術をベースにした特殊品 Special products based on our precision processing technologies

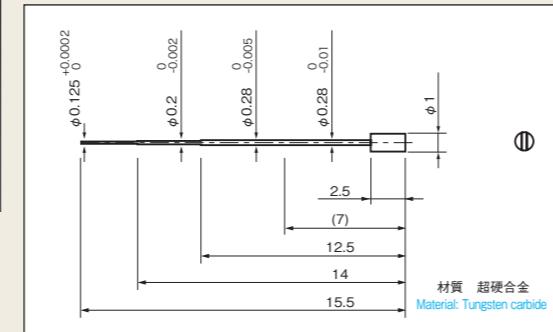


コアピン
Core Pin

ピンゲージの精密研削技術を応用し、あらゆる特殊形状ピンの適用にお応えしております。金型のパイロットピンなど一本から製作いたします。材質もSK・SKD・SKH・SUS・セラミック・超硬合金等から選択できます。

By applying our precision grinding technologies, we can meet the needs for any special-shape pins. We welcome small-lot orders for a variety of products. For example, we are happy to fill an order for even just one metal pilot pin. You can select from among various materials such as SK, SKD, SKH, SUS, ceramic and tungsten carbide.

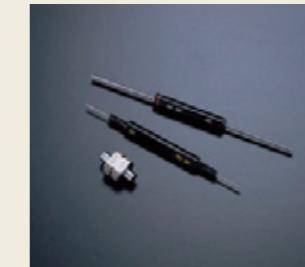
コアピンの形状 Core Pin Dimensions



プレスパンチ
Press punch



歯科用バー台金
Dental bar



特殊栓ゲージ
Special plug gauges



特殊測定子
Special probes



金型部品
Metal mold parts



ガイドピン・ノックピン
Guide and knock pins



自動機部品
Automatic machine parts



その他
Others

ピン ゲージ 使用例

Examples of
Pin Gauge
Applications



～穴ピッチ測定～
Distance between holes

～溝幅の測定～
Width of groove

～アリ溝の測定～
Dovetail

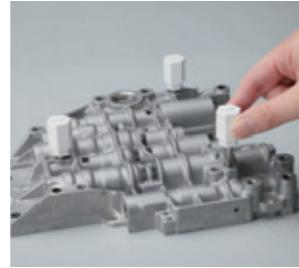
～歯車のオーバーピン径測定～
Overpin diameter of gear



～マイクロメータの校正～
Calibrating micrometers



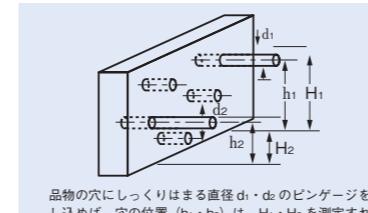
～プラグゲージによる穴検査～
Acceptance judgment



～エンジン部品の検査～
Inspection of engine parts



～歯車の振れ測定～
Deflection of gear

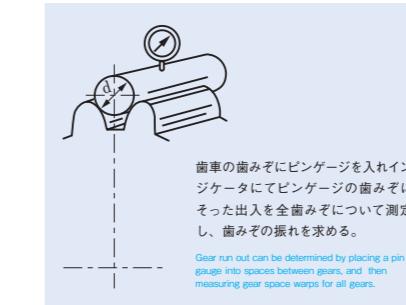


品物の穴にしっかりとはまる直径 d_1 ・ d_2 のピンゲージを差し込めば、穴の位置 (h_1 ・ h_2) は、 H_1 ・ H_2 を測定すれば $h_1=H_1-\frac{d_1}{2}$ ・ $h_2=H_2-\frac{d_2}{2}$ により求められる。

Once the diameter d_1 ・ d_2 pin gauges have been securely inserted into the holes of the item being measured, the hole positions (h_1 ・ h_2) can be obtained by measuring H_1 ・ H_2 and using the formulae:

$$h_1=H_1-\frac{d_1}{2}, h_2=H_2-\frac{d_2}{2}$$

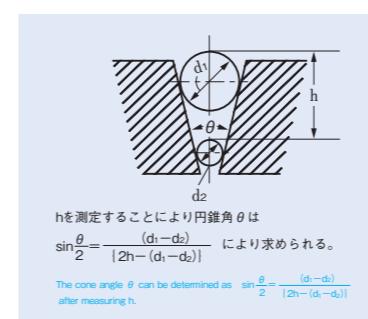
～穴の位置測定～ Hole Position Measurement～



歯車の歯みぞにピンゲージを入れインジケーターにてピンゲージの歯みぞにそった出入を全歯みぞについて測定し、歯みぞの振れを求める。

Gear run out can be determined by placing a pin gauge into spaces between gears, and then measuring gear space warps for all gears.

～歯車の歯みぞの振れの測定～ Gear Space Run Out Measurement～



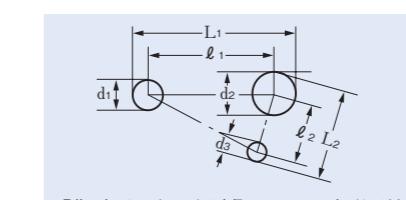
品物の穴にしっかりとはまる直径 d_1 ・ d_2 のピンゲージを差し込み、 L_1 ・ L_2 を測定すればピッチ (ℓ_1 ・ ℓ_2) は

$$\ell_1=L_1-\frac{d_1+d_2}{2}, \ell_2=L_2-\frac{d_1+d_2}{2}$$

Once the diameter d_1 ・ d_2 pin gauges have been securely inserted into the holes of the item being measured, the hole pitch (ℓ_1 ・ ℓ_2) can be determined as $\ell_1=L_1-\frac{d_1+d_2}{2}$ ・ $\ell_2=L_2-\frac{d_1+d_2}{2}$

$$\ell_1=L_1-\frac{d_1+d_2}{2}, \ell_2=L_2-\frac{d_1+d_2}{2}$$

～傾斜角の測定(2)～ Angle of Inclination Measurement (2)～



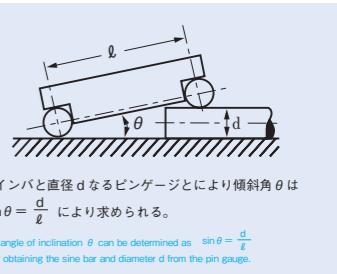
品物の穴にしっかりとはまる直径 d_1 ・ d_2 のピンゲージを差し込み、 L_1 ・ L_2 を測定すればピッチ (ℓ_1 ・ ℓ_2) は

$$\ell_1=L_1-\frac{d_1+d_2}{2}, \ell_2=L_2-\frac{d_1+d_2}{2}$$

Once the diameter d_1 ・ d_2 pin gauges have been securely inserted into the holes of the item being measured, the hole pitch (ℓ_1 ・ ℓ_2) can be determined as $\ell_1=L_1-\frac{d_1+d_2}{2}$ ・ $\ell_2=L_2-\frac{d_1+d_2}{2}$

$$\ell_1=L_1-\frac{d_1+d_2}{2}, \ell_2=L_2-\frac{d_1+d_2}{2}$$

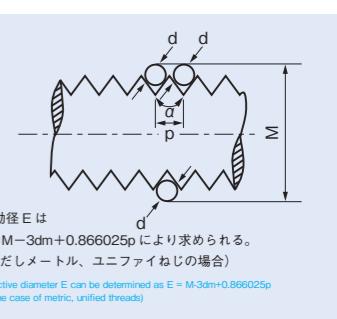
～穴のピッチ測定～ Hole Pitch Measurement～



サインバーと直径 d なるピンゲージとにより傾斜角 θ は $\sin \theta = \frac{d}{l}$ により求められる。

The angle of inclination θ can be determined as $\sin \theta = \frac{d}{l}$ after obtaining the sine bar and diameter d from the pin gauge.

～傾斜角の測定(1)～ Angle of Inclination Measurement (1)～



有効径 E は $E=M-3dm+0.866025p$ により求められる。

(ただしメートル、ユニファイねじの場合)

Effective diameter E can be determined as $E=M-3dm+0.866025p$ (in the case of metric, unified threads)

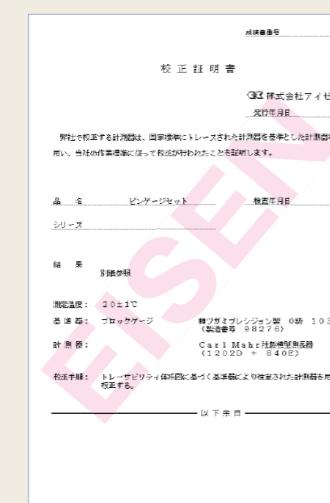
$$E=M-3dm+0.866025p$$

～ねじの有効径測定(三針法)～ Thread Effective Diameter Measurement (3-pin method)～

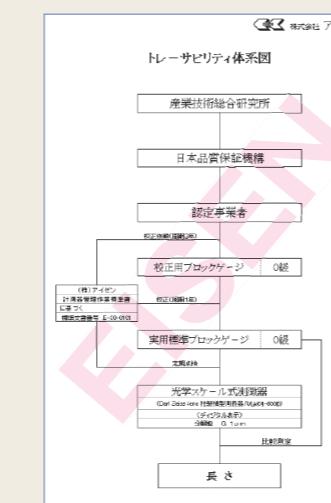
品質保証
体系・校正
Quality
Assurance
System /
Calibrations



検査成績書
Inspection report



校正証明書
Calibration certificate



トレーサビリティ体系図
Traceability system diagram

アイゼンでは1998年9月にISO9001品質マネジメントシステムの認証を受け、多数のお客様のご相談を受けるとともに認証取得のお手伝いをさせていただいております。ピンゲージの校正を希望される場合、「どのように実施したらよいのか?」「ピンゲージの管理方法は?」など、どのような事でもご相談ください。他社製のピンゲージにつきましても検査成績書、校正証明書の発行が可能です。

In September 1998, EISEN obtained the quality management system ISO9001 certification. Since then we have consulted with many customers to help them acquire this certification. If you would like to calibrate pin gauges, please feel free to consult with us about anything such as calibration instructions and pin gauge management. We can also issue inspection reports and calibration certificates for pin gauges made by our competitors.



(拡大) (enlarged)



(拡大) (enlarged)

技術資料

はめあいの寸法許容差 (JIS B0401 拠粹)

常用するはめあいの軸で用いる寸法許容差

標準寸法の区分 (mm)		軸の公差域クラス																					
越え	以下	e7	e8	e9	f6	f7	f8	g5	g6	h5	h6	h7	h8	h9	js5	js6	js7	k5	k6	m5	m6	n6	
-	3	-14	-14	-14	-6	-6	-2	-2	0	0	0	0	0	0	±2	±3	±5	+4	+6	+6	+8	+10	
		-24	-28	-39	-12	-16	-20	-6	-8	-4	-6	-10	-14	-25	-25	-25	0	0	+2	+2	+4		
3	6	-20	-20	-20	-10	-10	-4	-4	0	0	0	0	0	0	±2.5	±4	±6	+6	+9	+9	+12	+16	
		-32	-38	-50	-18	-22	-28	-9	-12	-5	-8	-12	-18	-30	-30	-30	1	+1	+1	+4	+4	+8	
6	10	-25	-25	-25	-13	-13	-5	-5	0	0	0	0	0	0	±3	±4.5	±7.5	+7	+10	+12	+15	+19	
		-40	-47	-61	-22	-28	-35	-11	-14	-6	-9	-15	-22	-36	-36	-36	+1	+1	+6	+6	+6	+10	
10	14	-32	-32	-32	-16	-16	-6	-6	0	0	0	0	0	0	±4	±5.5	±9	+9	+12	+15	+18	+23	
14	18	-50	-59	-75	-27	-34	-43	-14	-17	-8	-11	-18	-27	-43	-43	-43	+1	+1	+7	+7	+7	+12	
18	24	-40	-40	-40	-20	-20	-7	-7	0	0	0	0	0	0	±4.5	±6.5	±10.5	+11	+15	+17	+21	+28	
24	30	-61	-73	-92	-33	-41	-53	-16	-20	-9	-13	-21	-33	-52	-52	-52	+2	+2	+8	+8	+8	+15	
30	40	-50	-50	-50	-25	-25	-9	-9	0	0	0	0	0	0	±5.5	±8	±12.5	+13	+18	+20	+25	+33	
40	50	-75	-89	-112	-41	-50	-64	-20	-25	-11	-16	-25	-39	-62	-62	-62	+2	+2	+9	+9	+9	+17	
50	65	-60	-60	-60	-30	-30	-10	-10	0	0	0	0	0	0	±6.5	±9.5	±15	+15	+21	+24	+30	+39	
65	80	-90	-106	-134	-49	-60	-76	-23	-29	-13	-19	-30	-46	-74	-74	-74	+2	+2	+11	+11	+11	+20	
80	100	-72	-72	-72	-36	-36	-12	-12	0	0	0	0	0	0	±7.5	±11	±17.5	+18	+25	+28	+35	+45	
100	120	-107	-126	-159	-58	-71	-90	-27	-34	-15	-22	-35	-54	-87	-87	-87	+3	+3	+13	+13	+13	+23	
120	140	-85	-85	-85	-43	-43	-14	-14	0	0	0	0	0	0	±9	±12.5	±20	+21	+28	+33	+40	+52	
140	160	-125	-148	-185	-68	-83	-106	-32	-39	-18	-25	-40	-63	-100	-100	-100	+3	+3	+15	+15	+15	+27	
160	180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
180	200	-100	-100	-100	-50	-50	-15	-15	0	0	0	0	0	0	0	±10	±14.5	±23	+24	+33	+37	+46	+60
200	225	-146	-172	-215	-79	-96	-122	-35	-44	-20	-29	-46	-72	-115	-115	-115	+4	+4	+17	+17	+17	+31	
225	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

表中の、上側の数値は上の寸法許容差、下側の数値は下の寸法許容差を示す。

標準寸法の区分 (mm)		穴の公差域クラス																				
越え	以下	E7	E8	E9	F6	F7	F8	G6	G7	H6	H7	H8	H9	H10	JS6	JS7	K6	K7	M6	M7	N6	N7
-	3	+24	+28	+39	+12	+16	+20	+8	+12	+6	+10	+14	+25	+40	±3	±5	0	0	-2	-2	-4	-4
		+14	+14	+14	+6	+6	+6	+2	+2	0	0	0	0	0	0	0	-6	-10	-8	-12	-10	-14
3	6	+32	+38	+50	+18	+22	+28	+12	+16	+8	+12	+18	+30	+48	±4	±6	+2	+3	-1	0	-5	-4
		+20	+20	+20	+10	+10	+10	+4	+4	0	0	0	0	0	0	0	-6	-9	-9	-12	-13	-16
6	10	+40	+47	+61	+22	+28	+35	+14	+20	+9	+15	+22	+36	+58	±4.5	±7.5	+2	+5	-3	0	-7	-4
		+25	+25	+25	+13	+13	+13	+5	+5	0	0	0	0	0	0	0	-7	-10	-12	-15	-16	-19
10	14	+50	+59	+75	+27	+34	+43	+17	+24	+11	+18	+27	+43	+70	±5.5	±9	+2	+6	-4	0	-9	-5
14	18	+32	+32	+32	+16	+16	+16	+6	+6	0	0	0	0	0	0	0	-9	-12	-15	-18	-20	-23
18	24	+61	+73	+92	+33	+41	+53	+20	+28	+13	+21	+33	+52	+84	±6.5	±10.5	+2	+6	-4	0	-11	-7
24	30	+40	+40	+40	+20	+20	+20	+7	+7	0	0	0	0	0	0	0	-11	-15	-17	-21	-24	-28
30	40	+75	+89	+112	+41	+50	+64	+25	+34	+16	+25	+39	+62	+100	±8	±12.5	+3	+7	-4	0	-12	-8
40	50	+50	+50	+50	+25	+25	+25	+9	+9	0	0	0	0	0	0	0	-13	-18	-20	-25	-28	-33
50	65	+90	+106	+134	+49	+60	+76	+29	+40	+19	+30	+46	+74	+120	±9.5	±15	+4	+9	-5	0	-14	-9
65	80	+60	+60	+60	+30	+30	+30	+10	+10	0	0	0	0	0	0	0	-15	-21	-24	-30	-33	-39
80	100	+107	+126	+159	+58	+71	+90	+34	+47	+22	+35	+54	+87	+140	±11	±17.5	+4	+10	-6	0	-16	-10
100	120	+72	+72	+72	+36	+36																

技術資料

硬さ換算表

鋼のロックウェルC硬さに対する近似的換算表

(HRC) ロックウェル Cスケール 硬さ ^{※1} 150kg Brale	(HV) ビックース 硬さ	ブリネル硬さ (HB) 10mm球・加重29.42kN			ロックウェル硬さ ^{※1}			ロックウェルスーパーフィシャル硬さ ダイヤモンド円錐圧子			(Hs) ショア 硬さ	引張強さ N/mm ²	(HRC) ロックウェル Cスケール 硬さ ^{※1} 150kg Brale
		標準球 10mm ball	Hultgren球 10mm ball	タングステン カーバイト球 10mm	(HRA) Aスケール 荷重558.4N ダイヤモンド 円錐圧子	(HRB) Bスケール 荷重980.7N ダイヤモンド 円錐圧子	(HRD) Dスケール 荷重147.1N ダイヤモンド 円錐圧子	15N スケール 荷重147.1N	30N スケール 荷重294.2N	45N スケール 荷重441.3N			
68	940	—	—	—	85.6	—	76.9	93.2	84.4	75.4	97	—	68
67	900	—	—	—	85.0	—	76.1	92.9	83.6	74.2	95	—	67
66	865	—	—	—	84.5	—	75.4	92.5	82.8	73.3	92	—	66
65	832	—	—	739	83.9	—	74.5	92.2	81.9	72.0	91	—	65
64	800	—	—	722	83.4	—	73.8	91.8	81.1	71.0	88	—	64
63	772	—	—	705	82.8	—	73.0	91.4	80.1	69.9	87	—	63
62	746	—	—	688	82.3	—	72.2	91.1	79.3	68.8	85	—	62
61	720	—	—	670	81.8	—	71.5	90.7	78.4	67.7	83	—	61
60	697	—	613	654	81.2	—	70.7	90.2	77.5	66.6	81	—	60
59	674	—	599	634	80.7	—	69.9	89.8	76.6	65.5	80	—	59
58	653	—	587	615	80.1	—	69.2	89.3	75.7	64.3	78	—	58
57	633	—	575	595	79.6	—	68.5	88.9	74.8	63.2	76	—	57
56	613	—	561	577	79.0	—	67.7	88.3	73.9	62.0	75	—	56
55	595	—	546	560	78.5	—	66.9	87.9	73.0	60.9	74	2079	55
54	577	—	534	543	78.0	—	66.1	87.4	72.0	59.8	72	2010	54
53	560	—	519	525	77.4	—	65.4	86.9	71.2	58.6	71	1952	53
52	544	500	508	512	76.8	—	64.6	86.4	70.2	57.4	69	1883	52
51	528	487	494	496	76.3	—	63.8	85.9	69.4	56.1	68	1824	51
50	513	475	481	481	75.9	—	63.1	85.5	68.5	55.0	67	1755	50
49	498	464	469	469	75.2	—	62.1	85.0	67.6	53.8	66	1687	49
48	484	451	455	455	74.7	—	61.4	84.5	66.7	52.5	64	1638	48
47	471	442	443	443	74.1	—	60.8	83.9	65.8	51.4	63	1579	47
46	458	432	432	432	73.6	—	60.0	83.5	64.8	50.3	62	1530	46
45	446	421	421	421	73.1	—	59.2	83.0	64.0	49.0	60	1481	45
44	434	409	409	409	72.5	—	58.5	82.5	63.1	47.8	58	1432	44
43	423	400	400	400	72.0	—	57.7	82.0	62.2	46.7	57	1383	43
42	412	390	390	390	71.5	—	56.9	81.5	61.3	45.5	56	1334	42
41	402	381	381	381	70.9	—	56.2	80.9	60.4	44.3	55	1294	41
40	392	371	371	371	70.4	—	55.4	80.4	59.5	43.1	54	1245	40
39	382	362	362	362	69.9	—	54.6	79.9	58.6	41.9	52	1216	39
38	372	353	353	353	69.4	—	53.8	79.4	57.7	40.8	51	1177	38
37	363	344	344	344	68.9	—	53.1	78.8	56.8	39.6	50	1157	37
36	354	336	336	336	68.4	(109.0)	52.3	78.3	55.9	38.4	49	1118	36
35	345	327	327	327	67.9	(108.5)	51.5	77.7	55.0	37.2	48	1079	35
34	336	319	319	319	67.4	(108.0)	50.8	77.2	54.2	36.1	47	1059	34
33	327	311	311	311	66.8	(107.5)	50.0	76.6	53.3	34.9	46	1030	33
32	318	301	301	301	66.3	(107.0)	49.2	76.1	52.1	33.7	44	1000	32
31	310	294	294	294	65.8	(106.0)	48.4	75.6	51.3	32.5	43	981	31
30	302	286	286	286	65.3	(105.5)	47.7	75.0	50.4	31.3	42	951	30
29	294	279	279	279	64.7	(104.5)	47.0	74.5	49.5	30.1	41	932	29
28	286	271	271	271	64.3	(104.0)	46.1	73.9	48.6	28.9	41	912	28
27	279	264	264	264	63.8	(103.0)	45.2	73.3	47.7	27.8	40	883	27
26	272	258	258	258	63.3	(102.5)	44.6	72.8	46.8	26.7	38	863	26
25	266	253	253	253	62.8	(101.5)	43.8	72.2	45.9	25.5	38	843	25
24	260	247	247	247	62.4	(101.0)	43.1	71.6	45.0	24.3	37	824	24
23	254	243	243	243	62.0	100.0	42.1	71.0	44.0	23.1	36	804	23
22	248	237	237	237	61.5	99.0	41.6	70.5	43.2	22.0	35	785	22
21	243	231	231	231	61.0	98.5	40.9	69.9	42.3	20.7	35	775	21
20	238	226	226	226	60.5	97.8	40.1	69.4	41.5	19.6	34	755	20
(18)	230	219	219	219	—	96.7	—	—	—	—	33	736	(18)
(16)	222	212	212	212	—	95.5	—	—	—	—	32	706	(16)
(14)	213	203	203	203	—	93.9	—	—	—	—	31	677	(14)
(12)	204	194	194	194	—	92.3	—	—	—	—	29	647	(12)
(10)	196	187	187	187	—	90.7	—	—	—	—	28	618	(10)
(8)	188	179	179	179	—	89.5	—	—	—	—	27	598	(8)
(6)	180	171	171	1									