

プレーンゲージ PLAIN GAUGES

限界プレーンゲージ Plain Limit Gauges



穴と軸の互換性を確保するために必要なゲージです。穴または軸の最大許容寸法を基準とした測定端面と、最小許容寸法を基準とした測定端面を持ったゲージです。

特殊な許容差のゲージや特殊形状のゲージも製作いたします。

永年の間にJISがいろいろ改正されていますので、ご注文の際は最新のJISまたは〇〇年のJISとご指示ください。

不明な場合はご相談ください。

Plain Limit Gauges are used to ensure interchangeability between the hole and axis.

Each limit gauge is provided with a measuring end face based on the maximum limit of size and a measuring end face based on the minimum limit of size.

Those of special tolerance and specialized forms are available on order.

Since JIS has been revised during many years, specify the latest JIS or JIS with year of publication when ordering.

If you have any question, contact KURODA.

ご注文に際して

ご注文の際は、以下の点をご指示ください。

1. ゲージの種類
2. 呼び寸法
3. 適用規格（JIS, JES など）または製品公差
4. 等級（JIS）には工・検の区別がありませんが、特に検査用を要望される場合は「検」とご指示ください。
5. 特殊な仕様（形状、表示など）の時は、その内容

【例】 円筒形プラグゲージ 20H7, 20 $\begin{matrix} +0.020 \\ 0 \end{matrix}$

Ordering instructions

When ordering, specify the following data:

1. Type of gauge
2. Nominal size
3. Applicable standards (JIS, JES, etc.) or product tolerance
4. Grade (JIS gauge system) indicates no discrimination between "INSPECTION" and "WORKING". However, when requesting a gauge for inspection, specify "INSPECTION".
5. When requesting special specifications (form, indication, etc.), specify such data.

【Example】 Cylindrical plug gauge 20H7, 20 $\begin{matrix} +0.020 \\ 0 \end{matrix}$

テーパゲージ Taper Gauges



注意
Attention

保管用収容箱です
Storage case

保管以外の目的に使用しないでください
Do not use for purposes other than storage.

国内のテーパゲージの多くは
黒田精工の原器から生まれています。

Many of taper gauges in Japan have been produced
from the prototype of KURODA Precision Industries Ltd.

黒田精工のモールステーパゲージ、7/24テーパゲージは、
原器管理方式を採用しテーパの均一性を確保していますの
で、ゲージ相互のバラツキが非常に少なくなっています。

KURODA's Morse taper gauge and 7/24 taper gauge use a
prototype management system to assure the uniformity of tapers,
so that variations between gauges have been extremely minimized.

ISO9001認証取得のために、ゲージ管理が非常に重要となっています。黒田精工の豊富で卓越した設計技術と製造技術は、必ずやお客様のテーパゲージ管理システムの構築にお役に立つことと確信しております。お気軽にご相談ください。

Gauge management is very important in taking ISO 9001 certification. KURODA's expertise in design technique and production technology backed by its rich experience will surely be of service for the customers to build a successful taper gauge management system. KURODA is willing to offer consultation.

主な取扱いテーパゲージ

特殊テーパゲージ、モールステーパゲージ、7/24テーパゲージ、
ブラウンシャープテーパゲージ、ジャコブステーパゲージ、
HSKテーパゲージ、その他

Taper Gauge Lineups

Special taper gauge, Morse taper gauge, 7/24 taper gauge, Brown sharp taper gauge, Jacobs taper gauge, HSK taper gauge, and others

原器管理方式

Prototype management system

原 器
Prototype

テーパの基準として保管し、副原器点検のみに用います。
It is kept as a standard of taper and used only for checking sub-prototype.

副 原 器
Sub-prototype

原器テーパを移し、製作用原器の点検のみに用います。
The prototype taper is transferred to the sub-prototype, which is used only to check the original production master.

製作用原器
Original production master

原器テーパを移し、納入ゲージの製作に用います。
The prototype taper is transferred to the original production master, which is used only to manufacture gauges to be delivered.

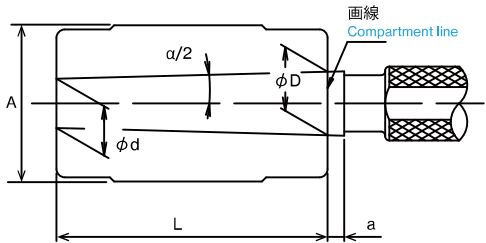
納入ゲージ
Gauge to be delivered

製作用原器に合せて作られ、原器のテーパに統一されています。
A gauge to be delivered is manufactured to the original production master and its taper is unified to the prototype standard taper.

プレーンゲージ PLAIN GAUGES

■モールステーパゲージ Morse taper Gauges

基準寸法 Basic size



モールス テーパ番号 Morse taper No.	テーパ Taper		テーパ角度 の半角α/2 Half angle of taper angle	テーパ部の寸法 (mm) Size of tapered portion				
		少数換算値 Decimal reduced value		D	d	L	a	A
MT0	1/19.212	0.052050	1°29'27"	9.045	6.442	50	3	20
MT1	1/20.047	0.049882	1°25'43"	12.065	9.396	53.5	3.5	30
MT2	1/20.020	0.049951	1°25'50"	17.780	14.583	64	5	38
MT3	1/19.922	0.050196	1°26'16"	23.825	19.759	81	5	46
MT4	1/19.254	0.051938	1°29'15"	31.267	25.943	102.5	6.5	55
MT5	1/19.002	0.052626	1°30'26"	44.399	37.584	129.5	6.5	72
MT6	1/19.180	0.052138	1°29'36"	63.348	53.859	182	8	95

注) タング付形状も製作いたします。
Note) Taper gauge with tongue is available upon order.

精度 Accuracy

モールス テーパ番号 Morse taper No.	D の寸法 許容差 ± Decimal deviation of D	テーパ 精度 Taper accuracy	L の寸法 許容差 ± Decimal deviation of L	a の寸法 許容差 ± Decimal deviation of a
MT0	0.0045	0.002	0.015	0.1
MT1	0.0055	0.002	0.015	0.1
MT2	0.0055	0.002	0.015	0.1
MT3	0.0065	0.0025	0.020	0.2
MT4	0.008	0.0025	0.020	0.2
MT5	0.008	0.003	0.030	0.2
MT6	0.0095	0.0035	0.030	0.2

注) テーパ精度: 基準長さ L についての許容差 (D - d) の寸法許容差を示します。
Note) Taper accuracy: Dimensional deviation of tolerance (D-d) for standard length L.

■2面拘束スピンドル用テーパゲージ Face and Taper Contact Spindle Taper Gauge

2面拘束スピンドルテーパゲージ

HSK A□-SP-WP&CR

KM □□-SP-WP&CR

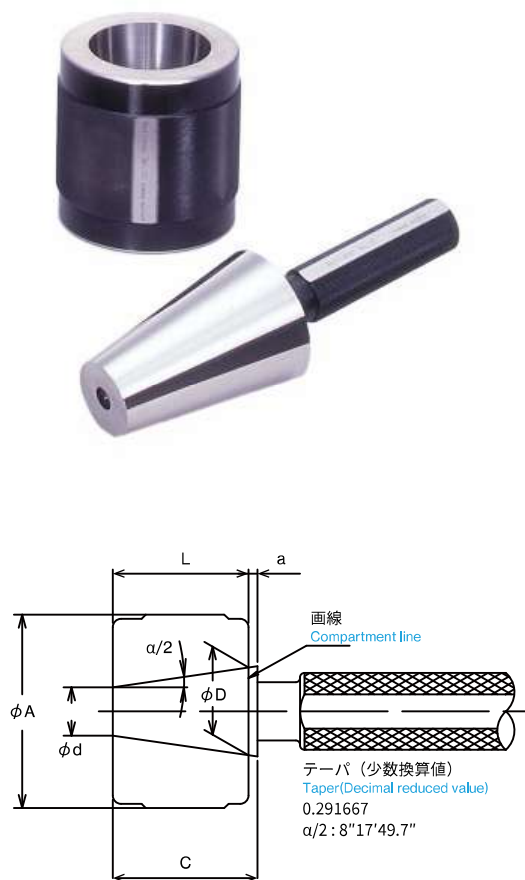
ワーキングプラグゲージ
Working plug gauge
& チェック用リングゲージ
Ring gauge for checking plug gauge

主軸用
For spindle of machine tools

テーパの種類、No.
Taper Type



7/24 テーパーゲージ 7/24 Taper gauges



基準寸法

Basic size

(Unit : mm)

7/24 テーパー 番号 7/24 taper No.	テーパー部の寸法 Size of tapered portion					A
	D	d	L	a	C	
NT10	15.875	9.525	21.770	1.6	23.370	36
NT20	22.225	12.700	32.657	1.6	34.257	50
NT25	25.400	13.818	39.711	1.6	41.311	55
NT30	31.750	17.467	48.971	1.6	50.571	55
NT35	38.100	21.431	57.150	1.6	58.750	65
NT40	44.450	25.400	65.316	1.6	66.916	72
NT45	57.150	32.610	84.138	1.6	85.738	90
NT50	69.850	39.676	103.454	3.2	106.654	105

精度

Accuracy

(Unit : mm)

7/24 テーパー 番号 7/24 taper No.	テーパー (少数換算値) Taper(Decimal reduced value)	D の寸法 許容差 ± Decimal deviation of D	テーパー 精度 ± Taper accuracy	L の寸法 許容差 ± Decimal deviation of L	a の寸法 許容差 ± Decimal deviation of a
NT10	0.291667	0.003	0.003	0.005	0.25
NT20	0.291667	0.003	0.003	0.005	0.25
NT25	0.291667	0.003	0.003	0.005	0.25
NT30	0.291667	0.004	0.004	0.010	0.25
NT35	0.291667	0.004	0.004	0.010	0.25
NT40	0.291667	0.004	0.004	0.010	0.25
NT45	0.291667	0.004	0.004	0.010	0.25
NT50	0.291667	0.004	0.004	0.010	0.25

注) テーパー精度：基準長さ L についての許容差 (D-d) の寸法許容差を示します。

Note) Taper accuracy : Dimensional deviation of tolerance(D-d) for standard length L.

ご注文に際して

ご注文の際は、以下の点をご指示ください。

1. テーパーの種類
2. テーパーの番号
3. 規格外の場合はその内容 (大端径、ゲージ長、テーパー、形状など)
4. プラグゲージ、リングゲージのセットか、どちらかの片方か
5. 特殊仕様の時はその内容 (形状、表示、原器合せの要・不要など)

【例】 モールステーパーゲージ MT3 P-R

7/24 テーパーゲージ NT40 P-R

特殊テーパー 50D×20L×1/10T P-R

(Dは大端径、Lはゲージ長、Tはテーパーを表します)

Ordering instructions

When ordering, specify the following data:

1. Type of taper
2. Taper No.
3. For nonstandardized taper, specify the data(diameter at end, gauge length, taper, shape, etc.).
4. Set of plug gauge and ring gauge, or one of these gauges
5. When requesting special specifications, specify the data(shape, indication, necessity of checkup with prototype.)

【Example】 Morse taper gauge MT3 P-R

7/24 taper gauge NT40 P-R

Special taper 50D×20L×1/10T P-R

(D : Diameter at end, L : Gauge length, T : Taper)