

測長器

MEASURING INSTRUMENTS

ねじ測定用三針および四針

Three Wires and Four Wires for Screw Thread Measuring

型式と呼び針径 JIS B 0271-2018 (2 級)

Model number and nominal wire diameter (tolerance grade 2)

型式 Model No.	呼び針径 (mm) Nominal wire diameter	適用するねじの種類及びピッチ又は山数 Type of applicable thread, pitch or threads per inch(25.4mm)			型式 Model No.	呼び針径 (mm) Nominal wire diameter	適用するねじの種類及びピッチ又は山数 Type of applicable thread, pitch or threads per inch(25.4mm)		
		メートルねじ ピッチ (mm) Metric thread Pitch	ユニファイねじ 山数 Unified screw thread Threads per inch	管用平行ねじ及び 管用テーパねじ山数 Straight pipe thread and taper pipe thread Threads per inch			メートルねじ ピッチ (mm) Metric thread Pitch	ユニファイねじ 山数 Unified screw thread Threads per inch	管用平行ねじ及び 管用テーパねじ山数 Straight pipe thread and taper pipe thread Threads per inch
3W0.115-2	0.115	0.2			3W1.023-2	1.023			14
3W0.144-2	1.144	0.25			3W1.035-2	1.035			
3W0.173-2	0.173	0.3			3W1.047-2	1.047		14	
3W0.183-2	0.183		80		3W1.128-2	1.128		13	
3W0.202-2	0.202	0.35			3W1.155-2	1.155	2		
3W0.204-2	0.204		72		3W1.222-2	1.222		12	
3W0.229-2	0.229		64		3W1.275-2	1.275		11.5	
3W0.231-2	0.231	0.4			3W1.302-2	1.302			11
3W0.260-2	0.260	0.45			3W1.333-2	1.333		11	
3W0.262-2	0.262		56		3W1.443-2	1.443	2.5		
3W0.289-2	0.289	0.5			3W1.466-2	1.466		10	
3W0.306-2	0.306		48		3W1.553-2	1.553			
3W0.333-2	0.333		44		3W1.629-2	1.629		9	
3W0.346-2	0.346	0.6			3W1.732-2	1.732	3		
3W0.367-2	0.367		40		3W1.833-2	1.833		8	
3W0.404-2	0.404	0.7			3W2.021-2	2.021	3.5		
3W0.407-2	0.407		36		3W2.071-2	2.071			
3W0.433-2	0.433	0.75			3W2.095-2	2.095		7	
3W0.458-2	0.458		32		3W2.309-2	2.309	4		
3W0.462-2	0.462	0.8			3W2.444-2	2.444		6	
3W0.511-2	0.511			28	3W2.588-2	2.588			
3W0.524-2	0.524		28		3W2.598-2	2.598	4.5		
3W0.543-2	0.543		27		3W2.887-2	2.887	5		
3W0.577-2	0.577	1.0			3W2.933-2	2.933		5	
3W0.611-2	0.611		24		3W3.106-2	3.106			
3W0.722-2	0.722	1.25			3W3.175-2	3.175	5.5		
3W0.733-2	0.733		20		3W3.259-2	3.259		4.5	
3W0.754-2	0.754			19	3W3.464-2	3.464	6		
3W0.776-2	0.776				3W3.623-2	3.623			
3W0.815-2	0.815		18		3W3.666-2	3.666		4	
3W0.866-2	0.866	1.5			3W4.141-2	4.141			
3W0.917-2	0.917		16		3W4.619-2	4.619	8		
3W1.010-2	1.010	1.75							

管用テーパねじ測定用四針は型式の頭文字の 3 が 4 となります。特殊寸法の三針及び四針も承っております。

In case of Four wires for screw thread measuring for taper pipe threads, the first letter of the model no. changes from 3 to 4.
Three wires and four wires of specific size are manufactured upon order.

測長器 MEASURING INSTRUMENTS

ねじ測定用三針は、ねじプラグゲージや精密ねじ製品などの有効径を正確に測定するために使用されます。黒田精工のねじ測定用三針は、JISに基づいており、型式(J-1～J-31)は、ねじ測定用三針の代名詞として使用されるほど、長い歴史を持っています。

Three wires for screw thread measuring are used to measure the pitch diameter of thread plug gauges, precision threaded products, etc. accurately.

Three wires for screw thread measuring of KURODA brand are manufactured in accordance with JIS, and these model numbers(J-1 to J-31) have been used as a pronoun of three wires for screw thread measuring over many years.

型式と呼び針径 旧 JIS B 0271-2004

Model number and nominal wire diameter

型式 Model No.	呼び針径 (mm) Nominal wire diameter	適用するねじの種類及びピッチ又は山数 Type of applicable thread, pitch or threads per inch(25.4mm)		
		メートルねじ ピッチ (mm) Metric thread Pitch	ユニファイねじ 山数 Unified screw thread Threads per inch	管用平行ねじ及び 管用テーパねじ山数 Straight pipe thread and taper pipe thread Threads per inch
J-1	0.1155	0.2		
J-2	0.1443	0.25	—	—
J-3	0.1732	0.3	80	—
J-4	0.2021	0.35	72	—
J-5	0.2309	0.4	64	—
J-6	0.2598	0.45	56	—
J-7	0.2887	0.5	48	—
J-8	0.3464	0.6	44/40	—
J-28	* 0.4041	0.7	36	—
J-9	0.4330	0.75	—	—
J-29	* 0.4619	0.8	32	—
J-10	0.5196	—	28	28
J-11	0.5774	1	24	—
J-12	0.7217	1.25	20	—
J-30	* 0.7536	—	—	19
J-13	0.7954	—	18	—
J-14	0.8949	1.5	16	—
J-15	1.0227	1.75	14	14
J-16	1.1547	2	13	—
J-17	1.1932	—	12	—
J-18	1.3016	—	11	11
J-19	1.4434	2.5	10	—
J-20	1.5908	—	9	—
J-21	1.7897	3	8	—
J-22	2.0454	3.5	7	—
J-23	2.3863	4	6	—
J-24	2.5981	4.5	—	—
J-25	2.8868	5	5	—
J-26	3.1817	5.5	4_1/2	—
J-31	* 3.4641	6	—	—
J-27	3.5794	—	4	—

ご注文に際して

JIS B 0271-2018 の製品をご注文の際は、型式をご指示ください。

【例】三針 3W0.115-2

四針 4W0.511-2

Ordering instructions

When ordering for JIS B 0271-2018, specify model number.

【Example】Three Wires 3W0.115-2

Four Wires 4W0.511-2

旧 JIS B 0271-2004 の製品をご注文の際は、型式をご指示ください。

【例】三針 J-14

四針 J-10F

When ordering for JIS B 0271-2018, specify model number.

【Example】Three Wires J-14

Four Wires J-10F

3本または4本で1セットとなります。

One set consists of 3 or 4 wires.

*印の呼び針径は JIS B 0271-2004 にて追加されたものです。

管用テーパねじ測定用四針は呼び寸法の後
に F をつけて表します。

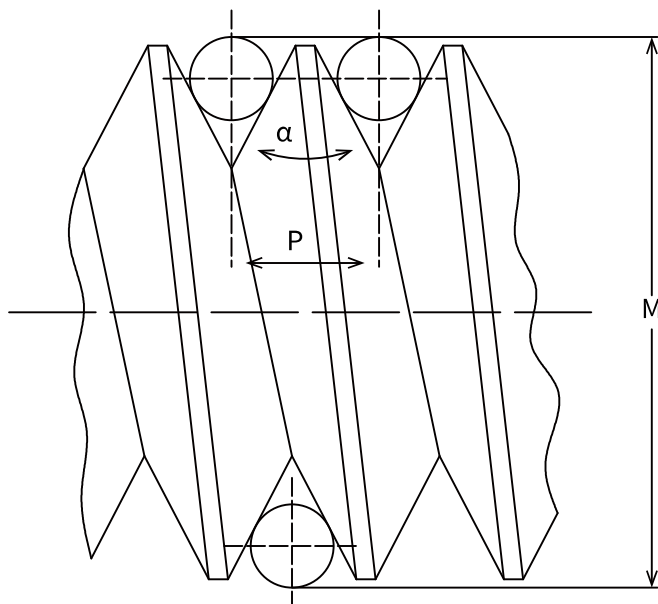
Asterisked nominal wire diameters are added in accordance with JIS B 0271-2004.

Four wires for screw thread measuring for taper pipe threads are expressed by adding "F" to the end of nominal size.

三針法による有効径測定

Pitch diameter measurement by three-wire method.

詳細は JIS B 0261 を参照してください。
For details, refer to JIS B 0261.



$$M = E + dm \{1 \div \sin(\alpha / 2) + 1\} - P \div 2 \tan(\alpha / 2)$$

ここで、

M : 外側距離 (mm)

E : 有効径 (mm)

dm : 平均表示針径 (mm)

JIS B 0271 (ねじ測定用三針) 参照

α : ねじ山の角度

P : ピッチ (mm)

【適針径の求め方】

$$\text{適針径} = P \div 2 \cos(\alpha / 2)$$

この計算で求めた結果が呼び針径として記載されています。

$$M = E + dm \{1 \div \sin(\alpha / 2) + 1\} - P \div 2 \tan(\alpha / 2)$$

Where,

M : Outside distance (mm)

E : Pitch diameter (mm)

dm : Average indication of wire diameter (mm)

Refer to JIS B 0271

(Three wires for screw thread measuring) .

α : Included thread angle

P : Pitch (mm)

【How to find proper wire diameter】

$$\text{Proper wire diameter} = P \div 2 \cos(\alpha / 2)$$

Data obtained by tshi calculation are mentioned as nominal wire diameters.