

まえがき

この規格は、工業標準化法に基づいて、日本工業標準化調査会の審議を経て、通商産業大臣が改正した日本工業規格である。これによって **JIS B 4451 : 1988** は改正され、この規格に置き換えられる。

今回の改正は、対応国際規格である **ISO 2568 : 1988** (Hand— and machine— operated circular screwing dies and hand— operated die stocks) との整合化を図るため改正を行った。

この規格の一部が、技術的性質をもつ特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権、又は出願公開後の実用新案登録出願に抵触する可能性があることに注意を喚起する。通商産業大臣及び日本工業標準調査会は、このような技術的性質をもつ特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権、又は出願公開後の実用新案登録出願にかかわる確認について、責任はもたない。

JIS B 4451 には、次に示す附属書がある。

附属書 1 (規定) **ISO 2568** によらないねじ切り丸ダイス (J 形)

附属書 2 (参考) メートル系及びインチ系ダイスの形状・寸法一覧表

ねじ切り丸ダイス

Hand-and machine-operated circular screwing dies

序文 この規格は、1988年に第2版として発行された **ISO 2568**, Hand-and machine-operated circular screwing dies and hand-operated die stocks を基に、本体には、対応国際規格を翻訳し、技術的内容を変更することなく作成し、附属書には、従来の **JIS B 4451** で規定していた種類・等級、形状・寸法、品質、試験方法、検査、製品の呼び方及び表示を規定した日本工業規格である。
なお、この規格の本体で、点線の下線を施した箇所は、対応国際規格にはない事項である。

1. 適用範囲 この規格は、呼び M1～M68 のメートル並目ねじ、呼び M1×0.2～M56×1.5 のメートル細目ねじ、呼び No.1-64UNC～2 3/4-4UNC のユニファイ並目ねじ及び呼び No.0-80UNF～1 1/2-12UNF のユニファイ細目ねじのねじ切りに用いるねじ切り丸ダイス（以下、ダイスという。）の形状・寸法について規定する。

備考1. この規格の本体によらないダイスを、**附属書1（規定）**に規定する。

2. **ISO 2568 Annex B** は、ISO インチねじでない BSW、BSF 及び BA ねじの丸ダイスなので、この規格には含めない。

3. この規格の本体の対応国際規格を、次に示す。

ISO 2568 : 1988 Hand-and machine-operated circular screwing dies and hand-operated die stocks

2. 形状・寸法 ダイスの形状及び寸法は、**付図 1** 及び**付表 1～4** のとおりとする。
ダイスハンドルの形状及び寸法は、**付表 5** のとおりとする。

3. 表示 ダイスには、ねじの呼びを表示する。

例1. メートル並目ねじ : M1

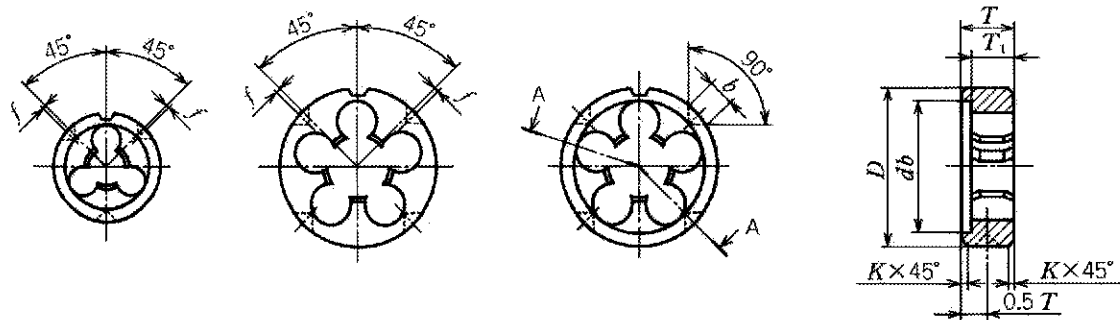
例2. メートル細目ねじ : M12×1.25

例3. ユニファイ並目ねじ : 1/4-20UNC

例4. ユニファイ細目ねじ : No.12-28UNF

備考 この規格の本体の要求事項を満たすダイスは、製造業者の判断で“ISO”という記号を入れてもよい。

外径 D 16・20 mm 外径 D 25 mm以上



付図1 ダイスの形状

付表 1 メートル並目ねじ用ダイスの寸法

単位 mm

呼び	呼び径 d	ピッチ P	外径 D		逃げ径 d_b	厚さ T		T_1	f	b	k			
			基準寸法	許容差 f10		基準寸法	許容差 js12							
M1	1	0.25	16	−0.016 −0.086	11	5	±0.060	2	0.5	3	0.2			
M1.1	1.1													
M1.2	1.2													
M1.4	1.4	0.3						2.5						
M1.6	1.6											0.35		
M1.8	1.8													
M2	2	0.4						3						
M2.2	2.2	0.45												
M2.5	2.5													
M3	3	0.5	20	−0.020 −0.104	—	7	±0.075	—	4	0.5				
M3.5	3.5	0.6												
M4	4	0.7												
M4.5	4.5	0.75												
M5	5	0.8												
M6	6	1							25		9	±0.090	0.6	5
M7	7													
M8	8													
M9	9													
M10	10	1.5	30	11		±0.090	1.0		1.0					
M11	11													
M12	12	1.75								38	−0.025 −0.125	14	1.2	6
M14	14	2	45											
M16	16													
M18	18	2.5		55		−0.030 −0.150	22		±0.105	1.5	8	2.0		
M20	20													
M22	22													
M24	24	3	65	25		1.8								
M27	27													
M30	30						3.5							
M33	33	4	75											
M36	36													
M39	39													
M42	42	4.5	90	−0.036 −0.176		36	±0.125		2.0	10				
M45	45													
M48	48										5			
M52	52	105												
M56	56													
M60	60		6	120										
M64	64													
M68	68													

備考 調整用の V 溝部の形は、製造業者一任とする。食付き部は表面裏面の 2 か所あるのが一般であるがこれは被削材又は製造業者の基準による。

参考 外径 D 及び厚さ T の非精密ダイスの許容差は、製造業者一任とする。

單位 mm

呼び	呼び径 d	ピッチ P	外径 D		逃げ径 d_0	厚さ T		T_1	f	b	k																	
			基準 寸法	許容差 f10		基準 寸法	許容差 js12																					
M1 ×0.2	1	0.2	16	−0.016 −0.086	11	5	±0.060	2	0.5	3	0.2																	
M1.1 ×0.2	1.1																											
M1.2 ×0.2	1.2																											
M1.4 ×0.2	1.4																											
M1.6 ×0.2	1.6																											
M1.8 ×0.2	1.8																											
M2 ×0.25	2	0.25	20	−0.020 −0.104	15	7	±0.075	2.5	0.6	4	0.5																	
M2.2 ×0.25	2.2																											
M2.5 ×0.35	2.5	0.35										25	−0.025 −0.125	—	9	±0.090	3	0.8	5	1.0								
M3 ×0.35	3																											
M3.5 ×0.35	3.5	0.5																			30	10	10	±0.075	1.0	1.2	6	1.0
M4 ×0.5	4																											
M4.5 ×0.5	4.5																											
M5 ×0.5	5																											
M5.5 ×0.5	5.5																											
M6 ×0.75	6		0.75	38	−0.025 −0.125	14	±0.090	1.5	8	1.0																		
M7 ×0.75	7																											
M8 ×1	8	1	45								16	18	±0.105	1.8	2.0	1.0												
M9 ×1	9																											
M10 ×1.25	10	1.25															55	24	25	28	±0.090	2.0	1.0					
M10 ×1	1																											
M12 ×1.5	12	1.5		65	28	28	±0.090	2.0	1.0	1.0																		
M12 ×1.25	1.25																											
M14 ×1.5	14	1.5	25								28	28	±0.090	2.0	1.0	1.0												
M14 ×1.25	1.25																											
M15 ×1.5	15	1.5															55	25	28	±0.090	2.0	1.0	1.0					
M16 ×1.5	16																											
M17 ×1.5	17	2		55	25	28	±0.090	2.0	1.0	1.0																		
M18 ×2	18																											
M18 ×1.5	1.5	1.5	55								25	28	±0.090	2.0	1.0	1.0												
M20 ×2	20																											
M20 ×1.5	1.5	2															55	25	28	±0.090	2.0	1.0	1.0					
M22 ×2	22																											
M22 ×1.5	1.5	2		55	25	28	±0.090	2.0	1.0	1.0																		
M24 ×2	24																											
M24 ×1.5	1.5	2	55								25	28	±0.090	2.0	1.0	1.0												
M25 ×2	25																											
M25 ×1.5	1.5	2															55	25	28	±0.090	2.0	1.0	1.0					
M27 ×2	27																											
M27 ×1.5	1.5	2		55	25	28	±0.090	2.0	1.0	1.0																		
M28 ×2	28																											
M28 ×1.5	1.5	3	55								25	28	±0.090	2.0	1.0	1.0												
M30 ×3	30																											
M30 ×2	2	2															55	25	28	±0.090	2.0	1.0	1.0					

単位 mm

呼び	呼び径 d	ピッチ P	外径 D		逃げ径 d_b	厚さ T		T_1	f	b	k				
			基準寸法	許容差 f10		基準寸法	許容差 js12								
M30 ×1.5	30	1.5	65	−0.030 −0.150	—	18	±0.090	—	1.8	8	1.0				
M32 ×2	32	2									2.0				
M32 ×1.5		1.5													
M33 ×3	33	3				25	±0.105								
M33 ×2		2				18	±0.090								
M33 ×1.5		1.5													
M35 ×1.5	35														
M36 ×3	36	3				25	±0.105								
M36 ×2		2				18	±0.090								
M36 ×1.5		1.5													
M39 ×3	39	3	75			30	±0.105								
M39 ×2		2				20									
M39 ×1.5		1.5													
M40 ×3	40	3				30									
M40 ×2		2				20									
M40 ×1.5		1.5													
M42 ×4	42	4				30									
M42 ×3		3													
M42 ×2		2				20									
M42 ×1.5		1.5													
M45 ×4	45	4	90	−0.036 −0.176	36	±0.125		2.0							
M45 ×3		3													
M45 ×2		2			22	±0.105									
M45 ×1.5		1.5													
M48 ×4	48	4			36	±0.125									
M48 ×3		3													
M48 ×2		2			22	±0.105									
M48 ×1.5		1.5													
M50 ×3	50	3			36	±0.125									
M50 ×2		2			22	±0.105									
M50 ×1.5	50	1.5	90		22	±0.105									
M52 ×4	52	4			36	±0.125									
M52 ×3		3													
M52 ×2		2			22	±0.105									
M52 ×1.5		1.5													
M55 ×4	55	4			105							36	±0.125		2.5
M55 ×3		3													
M55 ×2		2	22	±0.105											
M55 ×1.5		1.5													
M56 ×4	56	4	36	±0.125											
M56 ×3		3													
M56 ×2		2	22	±0.105											
M56 ×1.5		1.5													

備考 調整用の V 溝部の形は、製造業者一任とする。食付き部は表面裏面の 2 か所あるのが一般であるがこれは被削材又は製造業者の基準による。

参考 外径 D 及び厚さ T の非精密ダイスの許容差は、製造業者一任とする。

付表3 ユニファイ並目ねじ用ダイスの寸法

単位 mm

呼び	呼び径 d	山数 (25.4mm につき) n	ピッチ P (参考)	外径 D		逃げ径 d_0	厚さ T		T_1	f	b	k			
				基準 寸法	許容差 f10		基準 寸法	許容差 js12							
No.1-64UNC	1.854	64	0.397	16	-0.016	11	5	±0.060	3	0.5	3	0.2			
No.2-56UNC	2.184	56	0.454		-0.086										
No.3-48UNC	2.515	48	0.529												
No.4-40UNC	2.845	40	0.635	20	-0.020	—	7	±0.075	—	0.6	4	0.5			
No.5-40UNC	3.175		0.794		-0.104										
No.6-32UNC	3.505														
No.8-32UNC	4.166	32	0.794					±0.090			5				
No.10-24UNC	4.826												24	1.058	
No.12-24UNC	5.486														
$\frac{1}{4}$ -20UNC	6.350	20	1.270	25			9			0.8	1	1			
$\frac{5}{16}$ -18UNC	7.938	18	1.411										30	11	1
$\frac{3}{8}$ -16UNC	9.525	16	1.588												
$\frac{7}{16}$ -14UNC	11.112	14	1.814	38	-0.025		14			1.2	6				
$\frac{1}{2}$ -13UNC	12.700	13	1.954		-0.125										
$\frac{9}{16}$ -12UNC	14.288	12	2.117												
$\frac{5}{8}$ -11UNC	15.875	11	2.309	45			18								
$\frac{3}{4}$ -10UNC	19.050	10	2.540												
$\frac{7}{8}$ -9UNC	22.225	9	2.822										55	-0.030	22
1-8UNC	25.400	8	3.175	65	-0.150		25			1.8					
$1\frac{1}{8}$ -7UNC	28.575	7	3.629												
$1\frac{1}{4}$ -7UNC	31.750														
$1\frac{3}{8}$ -6UNC	34.925	6	4.233	75			30								
$1\frac{1}{2}$ -6UNC	38.100														
$1\frac{3}{4}$ -5UNC	44.450												5	5.080	90
2-4 $\frac{1}{2}$ UNC	50.800	4 $\frac{1}{2}$	5.644		-0.176				2.5						
2 $\frac{1}{4}$ -4 $\frac{1}{2}$ UNC	57.150									105					
2 $\frac{1}{2}$ -4UNC	63.500	4	6.350	120											
2 $\frac{3}{4}$ -4UNC	69.850														

備考 調整用の V 溝部の形は、製造業者一任とする。食付き部は表面裏面の 2 か所あるのが一般であるがこれは被削材又は製造業者の基準による。

参考 外径 D 及び厚さ T の非精密ダイスの許容差は、製造業者一任とする。

付表 4 ユニファイ細目ねじ用ダイスの寸法

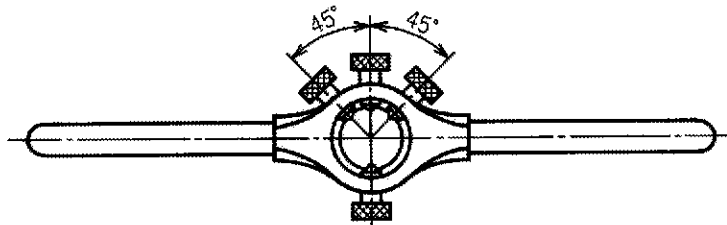
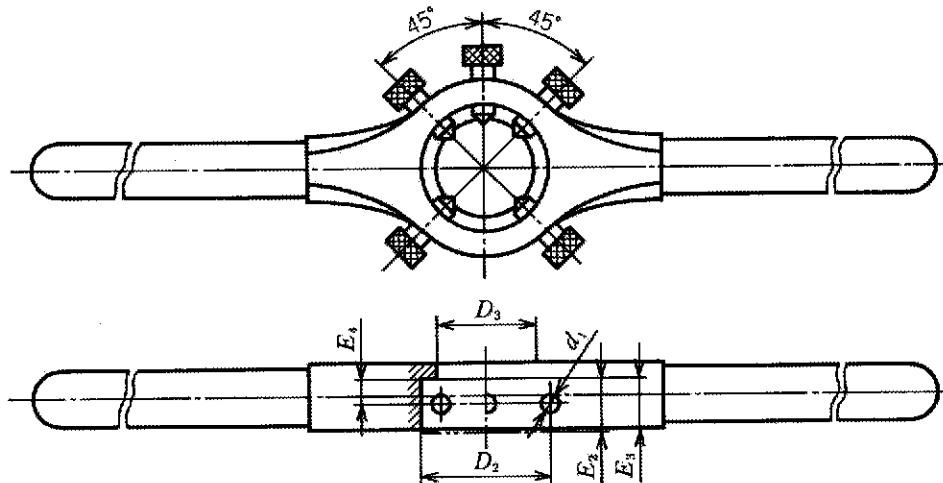
単位 mm

呼び	呼び径 d	山数 (25.4mm につき) n	ピッチ P (参考)	外径 D		逃げ径 d_o	厚さ T		T_1	f	b	k		
				基準 寸法	許容差 f10		基準 寸法	許容差 js12						
No.0-80UNF	1.524	80	0.318	16	−0.016 −0.086	11	5	±0.060	2.5	0.5	3	0.2		
No.1-72UNF	1.854	72	0.353						3					
No.2-64UNF	2.184	64	0.397											
No.3-56UNF	2.515	56	0.454											
No.4-48UNF	2.845	48	0.529	20	−0.020 −0.104	—	7	±0.075	—	0.6	4	0.5		
No.5-44UNF	3.175	44	0.577											
No.6-40UNF	3.505	40	0.635											
No.8-36UNF	4.166	36	0.706											
No.10-32UNF	4.826	32	0.794											
No.12-28UNF	5.486	28	0.907											
$\frac{1}{4}$ -28UNF	6.350	24	1.058				25	9		±0.090	0.8	5		
$\frac{5}{16}$ -24UNF	7.938												30	
$\frac{3}{8}$ -24UNF	9.525													11
$\frac{7}{16}$ -20UNF	11.112													
$\frac{1}{2}$ -20UNF	12.700	38	−0.025 −0.125	14	1.2	6								
$\frac{9}{16}$ -18UNF	14.288						45							
$\frac{5}{8}$ -18UNF	15.875							16	1.588	16	1.5	8		
$\frac{3}{4}$ -16UNF	19.050												14	1.814
$\frac{7}{8}$ -14UNF	22.225	55	−0.030 −0.150	18	1.8									
1-12UNF	25.400					65								
$1\frac{1}{8}$ -12UNF	28.575						75							
$1\frac{1}{4}$ -12UNF	31.750													
$1\frac{3}{8}$ -12UNF	34.925													
$1\frac{1}{2}$ -12UNF	38.100												2	

備考 調整用の V 溝部の形は、製造業者一任とする。食付き部は表面裏面の 2 か所あるのが一般であるがこれは被削材又は製造業者の基準による。

参考 外径 D 及び厚さ T の非精密ダイスの許容差は、製造業者一任とする。

付表 5 ダイスハンドルの形状・寸法

ダイス外径 D 16・20 mmダイス外径 D 25 mm 以上

単位 mm

ダイス外径 D	E_2	E_3	E_4	D_3	d_1
D10			0 -0.2		
16	5	4.8	2.4	11	M3
20				15	M4
25	9	8.5	4.4	20	M5
30	11	10	5.3	25	
38	10	9	4.8	32	M6
	14	13	6.8		
45	18	17	8.8	38	
55	16	15	7.8	48	M8
	22	20	10.7		
65	18	17	8.8	58	
	25	23	12.2		
75	20	18	9.7	68	M10
	30	28	14.7		
90	22	20	10.7	82	
	36	34	17.7		
105	22	20	10.7	95	M10
	36	34	17.7		
120	22	20	10.7	107	
	36	34	17.7		

附属書 1 (規定) ISO 2568 によらないねじ切り丸ダイス (J 形)

序文 この附属書は、ISO 2568 によらない従来の JIS B 4451 の規定内容を基に J 形として規定した。

1. 適用範囲 この附属書は、呼び M1～M42 のメートル並目ねじ、呼び M1×0.2～M42×1.5 のメートル細目ねじ、呼び No.1-64UNC～1½-6UNC のユニファイ並目ねじ及び呼び No.0-80UNF～1½-12UNF のユニファイ細目ねじのねじ切りに用いいるねじ切り丸ダイスの J 形 (以下、J 形という。) について規定する。

備考 この附属書の J 形は、その形状及び寸法が ISO 2568 に規定しているものとは異なる。

2. 引用規格 次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格のうちで、発効年を付記してあるものは、記載の年の版だけがこの規格の規定を構成するものであって、その後の改正版・追補には適用しない。発効年を付記していない引用規格は、その最新版 (追補を含む。) を適用する。

JIS B 0101 ねじ用語

JIS B 0176 ねじ加工工具用語

JIS B 0205 メートル並目ねじ

JIS B 0206 ユニファイ並目ねじ

JIS B 0207 メートル細目ねじ

JIS B 0208 ユニファイ細目ねじ

JIS B 0209 : 1982 メートル並目ねじの許容限界寸法及び公差

JIS B 0210 : 1973 ユニファイ並目ねじの許容限界寸法及び公差

JIS B 0211 : 1982 メートル細目ねじの許容限界寸法及び公差

JIS B 0212 : 1973 ユニファイ細目ねじの許容限界寸法及び公差

JIS B 0251 : 1975 メートル並目ねじ用限界ゲージ

JIS B 0252 : 1996 メートル細目ねじ用限界ゲージ

JIS B 0255 : 1975 ユニファイ並目ねじ用限界ゲージ

JIS B 0256 : 1975 ユニファイ細目ねじ用限界ゲージ

JIS B 0401-2 寸法公差及びはめあいの方式—第 2 部：穴及び軸の公差等級並びに寸法許容差の表

JIS B 7153 測定顕微鏡

JIS B 7502 マイクロメータ

JIS G 4403 高速度工具鋼鋼材

JIS G 4404 合金工具鋼鋼材

JIS H 3250 銅及び銅合金棒

JIS Z 2244 ビッカース硬さ試験—試験方法

JIS Z 2245 ロックウェル硬さ試験—試験方法

3. 定義 この規格で用いる主な用語の定義は、JIS B 0101 及び JIS B 0176 による。

4. **種類・等級** J形の種類は、機能によってソリッドダイス及びアジャスタブルダイスの2種類とし、さらに、アジャスタブルダイスは調整ねじの有無によって調整ねじ付き及び調整ねじなしの2種類とする。

ソリッドダイスの等級は、ねじ部の精度によって、1級、2級及び3級の3等級とし等級の記号は**附属書表1**による。

アジャスタブルダイスの等級は、ねじ部の精度によって精級及び並級の2等級とし等級の記号は**附属書表2**による。

附属書表1 ソリッドダイス J形の等級の記号

等級			1 級	2 級	3 級
記号			I	II	III
おねじの等級 (参考)	メートルねじ ⁽¹⁾	I 欄	4h	6h, 6g ⁽²⁾	8g
		II 欄	1 級	2 級	3 級
	ユニファイねじ ⁽³⁾		3A	2A	1A

注⁽¹⁾ メートルねじの等級は、**JIS B 0209 : 1982**及び**JIS B 0211 : 1982**による。

⁽²⁾ 6h はねじの呼び M1.4 以下及び M1.4×0.2 以下のものに、6g はねじの呼び M1.6 以上又は M1.6×0.2 以上のものに適用する。

⁽³⁾ ユニファイねじの等級は、**JIS B 0210 : 1973** 及び **JIS B 0212 : 1973** による。

備考1. J形の等級に対するおねじの等級は参考として示したもので、各等級のJ形によって切られたねじが、その等級に必ず適合することを意味するものではない。

2. 主として、メートルねじ・欄の等級に適用するJ形の等級の記号は、必要に応じて**附属書表1**の記号に・欄のおねじの等級記号を付け加えて表す（**例1**参照）。ただし、**附属書表1**の記号を省略して・欄のおねじの等級記号だけとしてもよい（**例2**参照）。

例1. メートルねじの等級 6g に適用する J形の等級の記号

II-6g

例2. **附属書表1**の記号を省略した 6g 用 J形の等級の記号

6g

附属書表2 アジャスタブルダイス J形の等級の記号

等級		精級	並級
記号		P	N
おねじの等級 (参考)	メートルねじ	1 級	3 級
	ユニファイねじ	3A	1A

5. **形状・寸法** J形の形状及び寸法は**附属書付図1～3**及び**附属書付表1～6**のとおりとする。

6. 品質

6.1 **外観** J形の外観は、地きず及び割れ並びに有害なまくれ、きず、さびなどの欠点がなく、仕上げは良好でなければならない。

6.2 **硬さ** J形の刃部の硬さは、**8.1**による試験を行ったとき、合金工具鋼のものは 58HRC 又は 660HV 以上とし、高速度工具鋼のものは 60HRC 又は 700HV 以上とする。

6.3 **ねじ部の精度** J形のねじ部の精度は、**8.2**による試験を行ったとき、試験ねじの精度が**附属書付表7**に示す試験ねじの許容限界寸法並びにピッチ及び山の半角の許容差に適合するものとする。

7. 材料 J形の材料は、JIS G 4404に規定する SKS2 若しくは JIS G 4403に規定する SKH51、又はこれらと同等以上の性能をもつものとする。

8. 試験方法

8.1 硬さ J形の硬さは、ロックウェル硬さ試験機を用いて JIS Z 2245に規定する試験方法によって測定する。ただし、ロックウェル硬さ試験機による測定ができない場合は、ピッカース硬さ試験機を用いて JIS Z 2244に規定する試験方法によって測定してもよい。

なお、試験機による測定が困難な場合は、やすりによる比較測定を行ってもよい。

8.2 ねじ部の精度 J形のねじ部の精度は、試験ねじを用いて附属書付表 12によって測定する。

なお、試験ねじは、次に示す a)～c)の要領によって製作したものを使用する。

a) 試験ねじは、JIS H 3250の合金番号 C3601 及び C3602、又はねじ部の寸法を表しやすい適当な材料を用い、J形を適正に使用して加工する。

なお、切削速度は、一般には 4～6m/min とする。合金番号 C3601 及び C3602 以外の材料を用いて試験ねじを切削するときは、適当な切削速度を選定する。

b) 試験ねじを切削するときは、食付き部の長い側を用いて行う。

c) 試験ねじを切削するときは、試験ねじのブランク外径を 6.3 に規定するおねじ外径の最小寸法に近く仕上げて行う。

なお、呼び M9, M9×1, $\frac{3}{8}$ -16UNC 及び $\frac{3}{8}$ -24UNF 以上の試験ねじは、前もって荒削りしたおねじを J 形で仕上げる。

9. 検査 J形の検査は、形状・寸法、外観、硬さ及びねじ部の精度について行い、それぞれ 5.及び 6.の規定に適合しなければならない。

10. 製品の呼び方 J形の呼び方は、規格番号又は規格の名称、種類、呼び、J形の外径、等級及び材料記号(*)による。

なお、左ねじの場合は、呼びの前に“左”を付け加える。

例1. JIS B 4451 (J形) アジャスタブルダイス 調整ねじ付き M10 径38 並級 SKS2

例2. JIS B 4451 (J形) ソリッドダイス 左 M3 径20 2級 SKH51

例3. ねじ切り丸ダイス (J形) アジャスタブルダイス 調整ねじなし $\frac{1}{4}$ -20UNC 径25 精級 SKS2

注(*) 使用材料が SKH51又はこれと同等の場合は HSS、また、バナジウムを2.6%以上又はコバルトを4.5%以上含む場合は HSS-E と呼んでもよい。

11. 表示

11.1 製品の表示 J形には、すり割り部又は V 溝を上にして、表面に次の事項を横書きに表示する。ただし、J形に表示が困難な場合は適宜変更又は省略しても差し支えない。

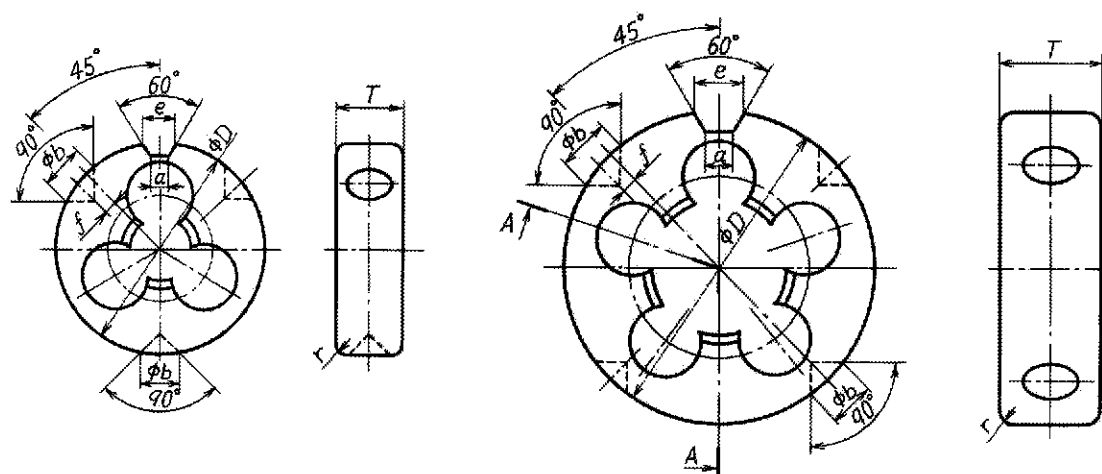
例

- a) 左ねじの記号 : L (右ねじの場合は記号を付けない。)
- b) 呼び : M10×1.5 (メートル並目ねじの場合はピッチを付ける。)
- c) 等級の記号 : P (並級の場合は記号を付けなくてもよい。)
- d) 材料記号(*) : SKS2

e) 製造業者名又はその略号

注(°) 使用材料が SKH51又はこれと同等の場合は HSS, また, バナジウムを2.6%以上又はコバルトを4.5%以上含む場合は, HSS-E と表示してよい。

11.2 包装の表示 J 形の包装には, 規格の名称, 種類, J 形の外径及び 11.1 に規定する事項を表示する。
 外径 D 16 mm 以下 外径 D 20 mm 以上



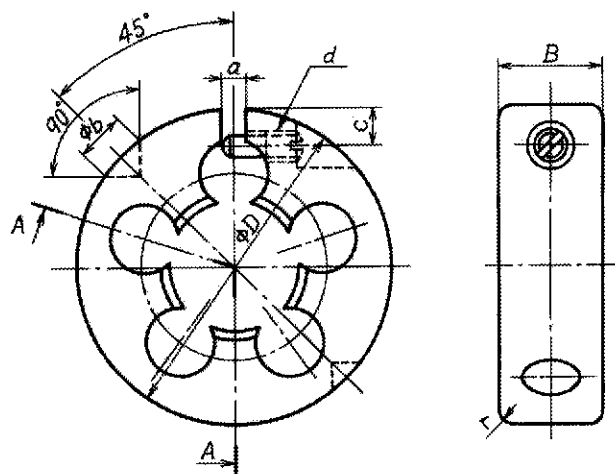
備考1. 切りくず穴の数及び形状は, 規定しない。

2. 外径 D 25mm 以下の J 形の押し穴は, 付けなくてもよい。

3. J 形の断面 A-A は, 附属書付図 3 による。

附属書付図 1 ソリッドダイス J 形の形状

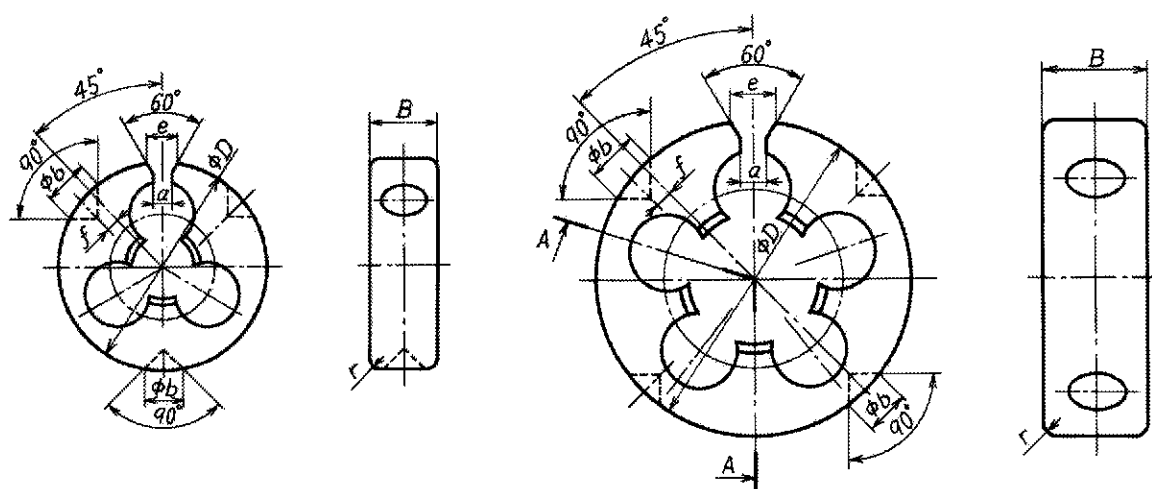
外径 D 20 mm 以上



調整ねじ付き

外径 D 16 mm

外径 D 20 mm 以上

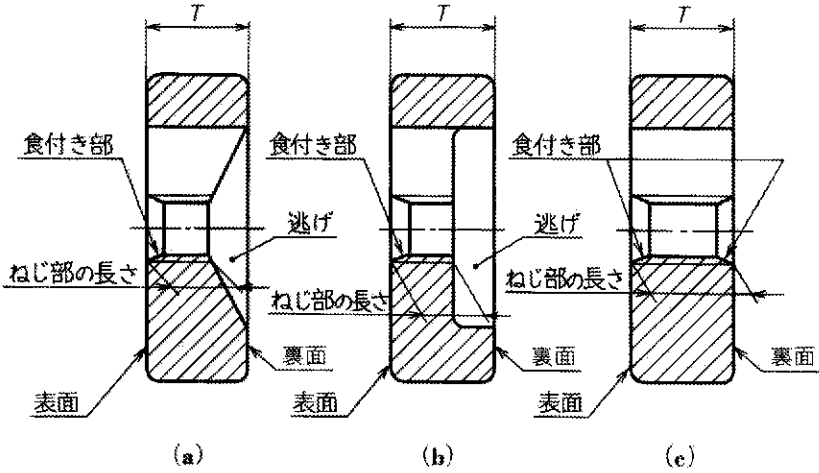


調整ねじなし

備考1. 切りくず穴の数及び形状は、規定しない。

2. J形の断面 A-A は、附属書付図 3 による。

附属書付図 2 アジャスタブルダイス J 形の形状



- 備考1. ねじ部の長さは最小6山として、その裏面に適当な逃げを設けてもよい。
2. 食付き部の長さは、一般に
J形の表面 2～2.5 山
J形の裏面 1～1.5 山
とする。ただし、逃げを設けたものは、裏面に食付き部を付けない。

附属書付図 3 J形の断面 A-A

附属書付表 1 メートル並目ねじ用 J 形の外径及び厚さ

単位 mm

呼び	外径 D	厚さ T	呼び	外径 D	厚さ T	呼び	外径 D	厚さ T
	基準寸法	基準寸法		基準寸法	基準寸法		基準寸法	基準寸法
M1	10	3	M2.2	16	5	M16	50	16
M1.1			M2.5	20	7	M18		
M1.2			M3			M20		
M1.4			M3.5			M22		
M1.6			M4			M24		
M1.8			M4.5			M27	63	20
M2			M5			M30	75	25
M2.2			M6			M33		
M2.5			M7	25	9	M36		
			M8	38	13	M39		
M1	16	5	M9			M42		
M1.1			M10					
M1.2			M11					
M1.4			M12					
M1.6			M14					
M1.8								
M2								

備考 外径 D 及び厚さ T の許容差は、附属書付表 5 による。

附属書付表 2 メートル細目ねじ用 J 形の外径及び厚さ

単位 mm

呼び	外径 D	厚さ T	呼び	外径 D	厚さ T	呼び	外径 D	厚さ T
	基準寸法	基準寸法		基準寸法	基準寸法		基準寸法	基準寸法
M1×0.2 M1.1×0.2 M1.2×0.2 M1.4×0.2 M1.6×0.2 M1.8×0.2 M2×0.25 M2.2×0.25 M2.5×0.35	10	3	M10×1.25 M10×1 M10×0.75 M11×1 M11×0.75 M12×1.5 M12×1.25 M12×1 M14×1.5 M14×1	38	13	M26×1.5 M27×2 M27×1.5 M27×1 M28×2 M28×1.5 M28×1	63	20
M1×0.2 M1.1×0.2 M1.2×0.2 M1.4×0.2 M1.6×0.2 M1.8×0.2 M2×0.25 M2.2×0.25 M2.5×0.35	16	5	M15×1.5 M15×1 M16×1.5 M16×1 M17×1.5 M17×1 M18×2 M18×1.5 M18×1 M20×2 M20×1.5 M20×1 M22×2 M22×1.5 M22×1 M24×2 M24×1.5 M24×1 M25×2 M25×1.5 M25×1	50	16	M30×3 M30×2 M30×1.5 M30×1 M32×2 M32×1.5 M33×3 M33×2 M33×1.5 M35×1.5 M36×3 M36×2 M36×1.5 M38×1.5 M39×3 M39×2 M39×1.5 M40×3 M40×2 M40×1.5 M42×4 M42×3 M42×2 M42×1.5	75	25
M3×0.35 M3.5×0.35 M4×0.5 M4.5×0.5 M5×0.5 M5.5×0.5 M6×0.75	20	7						
M7×0.75 M8×1 M8×0.75 M9×1 M9×0.75	25	9						

備考 外径 D 及び厚さ T の許容差は、附属書付表 5 による。

附属書付表 3 ユニファイ並目ねじ用 J 形の外径及び厚さ

単位 mm

呼び	外径 D	厚さ T	呼び	外径 D	厚さ T	呼び	外径 D	厚さ T
	基準寸法	基準寸法		基準寸法	基準寸法		基準寸法	基準寸法
No.1-64 UNC	16	5	$\frac{1}{4}$ -20 UNC	25	9	1-8 UNC	63	20
No.2-56 UNC			$\frac{5}{16}$ -18 UNC			$1\frac{1}{8}$ -7 UNC		
No.3-48 UNC			$\frac{3}{8}$ -16 UNC	38	13	$1\frac{1}{4}$ -7 UNC		
No.4-40 UNC			$\frac{7}{16}$ -14 UNC			$1\frac{3}{8}$ -6 UNC		
No.5-40 UNC	20	7	$\frac{1}{2}$ -13 UNC	50	16	$1\frac{1}{2}$ -6 UNC	75	25
No.6-32 UNC			$\frac{9}{16}$ -12 UNC					
No.8-32 UNC			$\frac{5}{8}$ -11 UNC					
No.10-24 UNC			$\frac{3}{4}$ -10 UNC					
No.12-24 UNC			$\frac{7}{8}$ -9 UNC					

備考 外径 D 及び厚さ T の許容差は、附属書付表 5 による。

附属書付表 4 ユニファイ細目ねじ用 J 形の外径及び厚さ

単位 mm

呼び	外径 D	厚さ T	呼び	外径 D	厚さ T	呼び	外径 D	厚さ T
	基準寸法	基準寸法		基準寸法	基準寸法		基準寸法	基準寸法
No.0-80 UNF	16	5	$\frac{1}{4}$ -28 UNF	25	9	$1\frac{1}{8}$ -12 UNF	75	25
No.1-72 UNF			$\frac{5}{16}$ -24 UNF			$1\frac{1}{4}$ -12 UNF		
No.2-64 UNF			$\frac{3}{8}$ -24 UNF	38	13	$1\frac{3}{8}$ -12 UNF		
No.3-56 UNF			$\frac{7}{16}$ -20 UNF			$1\frac{1}{2}$ -12 UNF		
No.4-48 UNF			$\frac{1}{2}$ -20 UNF					
No.5-44 UNF	20	7	$\frac{9}{16}$ -18 UNF	50	16			
No.6-40 UNF			$\frac{5}{8}$ -18 UNF					
No.8-36 UNF			$\frac{3}{4}$ -16 UNF					
No.10-32 UNF			$\frac{7}{8}$ -14 UNF					
No.12-28 UNF			1-12 UNF	63	20			

備考 外径 D 及び厚さ T の許容差は、附属書付表 5 による。

附属書付表 5 J 形の外径及び厚さの許容差

単位 mm

ソリッドダイス				アジャスタブルダイス			
外径 D		厚さ T		外径 D		厚さ T	
基準寸法	許容差 f_{l0}	基準寸法	許容差 js_{l12}	基準寸法	許容差 d_{12}	基準寸法	許容差 h_{14}
10	0 −0.036	3	±0.050	—	—	—	—
16	−0.016 −0.086	5	±0.060	16	−0.050 −0.230	5	0 −0.300
20	−0.020 −0.104	7	±0.075	20	−0.065 −0.275	7	0 −0.360
25		9		25		9	
38	−0.025 −0.125	13	±0.090	38	−0.080 −0.330	13	0 −0.430
50		16		50		16	
63	−0.030 −0.150	20	±0.105	63	−0.100 −0.400	20	0 −0.520
75		25		75		25	

備考 外径 D 及び厚さ T の許容差は、JIS B 0401 による。

附属書付表 6 J 形の各部寸法

単位 mm

外径 <i>D</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i> (調整ねじの呼び)	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>r</i> (最小)
10	0.8	1.8	—	—	1.5	0.2	0.2
16	1	3	2.5	M3	2.5	0.5	0.5
20					3	0.6	
25	1.5	4			3.5	0.8	0.8
38	2	5	3.5	M4	4.5	1.2	1
50		6	5	M5	5	1.5	
63	2.5	7.5	6	M6	6	1.8	1.5
75		9			7		

備考 調整ねじは JIS B 0205 により、その精度は JIS B 0209 : 1982 に規定する 6g による。

附属書付表 7 試験ねじの許容限界寸法並びにピッチ及び山の半角の許容差

種類	J 形の 等級	試験ねじの許容限界寸法 ⁽⁶⁾	試験ねじのピッチ及び山の半角の許容差
ソリッド ダイス	1 級	JIS B 0209 : 1982 及び JIS B 0211 : 1982 の 4h おねじ	附属書付表 8 及び附属書付表 9 の 4h
		JIS B 0209 : 1982 及び JIS B 0211 : 1982 の 1 級おねじ	附属書付表 8 及び附属書付表 9 の 1 級
		JIS B 0210 : 1973 及び JIS B 0212 : 1973 の 3A おねじ	附属書付表 10 及び附属書付表 11 の 3A
	2 級	JIS B 0209 : 1982 及び JIS B 0211 : 1982 の 6h, 6g おねじ	附属書付表 8 及び附属書付表 9 の 6h, 6g
		JIS B 0209 : 1982 及び JIS B 0211 : 1982 の 2 級おねじ	附属書付表 8 及び附属書付表 9 の 2 級
		JIS B 0210 : 1973 及び JIS B 0212 : 1973 の 2A おねじ	附属書付表 10 及び附属書付表 11 の 2A
	3 級	JIS B 0209 : 1982 及び JIS B 0211 : 1982 の 8g おねじ	附属書付表 8 及び附属書付表 9 の 8g
		JIS B 0209 : 1982 及び JIS B 0211 : 1982 の 3 級おねじ	附属書付表 8 及び附属書付表 9 の 3 級
		JIS B 0210 : 1973 及び JIS B 0212 : 1973 の 1A おねじ	附属書付表 10 及び附属書付表 11 の 1A
アジャ スタ ブル ダイス	精級	JIS B 0209 : 1982 及び JIS B 0211 : 1982 の 4h おねじ	附属書付表 8 及び附属書付表 9 の 4h
		JIS B 0209 : 1982 及び JIS B 0211 : 1982 の 1 級おねじ	附属書付表 8 及び附属書付表 9 の 1 級
		JIS B 0210 : 1973 及び JIS B 0212 : 1973 の 3A おねじ	附属書付表 10 及び附属書付表 11 の 3A
	並級	JIS B 0209 : 1982 及び JIS B 0211 : 1982 の 8g おねじ	附属書付表 8 及び附属書付表 9 の 8g
		JIS B 0209 : 1982 及び JIS B 0211 : 1982 の 3 級おねじ	附属書付表 8 及び附属書付表 9 の 3 級
		JIS B 0210 : 1973 及び JIS B 0212 : 1973 の 1A おねじ	附属書付表 10 及び附属書付表 11 の 1A

注⁽⁶⁾ J 形でねじ切りを行う場合、通常その条件によって切られるねじは、試験ねじの精度とは多少の差が生じる。

附属書付表 8 メートル並目ねじの試験ねじのピッチの許容差及び山の半角の許容差

単位 μm

呼び	ピッチ P	標準 の はめ あい の 長さ	4h		6h, 6g ⁽⁷⁾		8g		標準 の はめ あい の 長さ	1 級		2 級		3 級	
			ピッチ の 許容差 ($^\circ$)	山の 半角 (30°) の許容 差 (分)	ピッチ の許容 差($^\circ$)	山の 半角 (30°) の許容 差 (分)	ピッチ の許容差 ($^\circ$)	山の 半角 (30°) の許容 差 (分)		ピッチ の 許容差 ($^\circ$)	山の 半角 (30°) の許容 差 (分)	ピッチ の 許容差 ($^\circ$)	山の 半角 (30°) の許容 差 (分)	ピッチ の 許容差 ($^\circ$)	山の 半角 (30°) の許容 差 (分)
	(mm)	(mm)	$\pm$	$\pm$	$\pm$	$\pm$	$\pm$	$\pm$	(mm)	$\pm$	$\pm$	$\pm$	$\pm$	$\pm$	$\pm$
M1	0.25	2	7	125	10	194	—	—	2	7	128	9	165	—	—
M1.1											125	10	194		
M1.2											128	9	165		
M1.4	0.3	3		110	11	171					107	10	153		
M1.6	0.35		8	105	12	165			3	8	105	12	165		
M1.8															
M2	0.4			96	13	153					92		137		
M2.2	0.45		9	92	14	144				9		14	144		
M2.5															
M3	0.5	4		88		137			4		88		137		
M3.5	0.6	5	10	81	16	130				10	76	13	107		
M4	0.7		11	73	17	118			6	11	73	17	118		
M4.5	0.75			68		110				12			110		
M5	0.8		12	69	18	109	29	172			69	18	109	29	172
M6	1	8	14	65	22	103	35	165	8	13	64	19	92	27	128
M7															
M8	1.25	12		55	23	86	37	139		15	59	21	81	29	110
M9															
M10	1.5		16	52	25	81	41	129	10		49	23	73	33	104
M11		14								16	52	25	81	41	129
M12	1.75		18	50	29	78	45	123	15	17	47		68	33	89
M14	2	16	19	46	31	73	48	114		19	46	27	64	37	87
M16															
M18	2.5	20	20	39	33	62	51	97	22	21	40	31	59	42	81
M20															
M22		24													
M24	3		24	38	38	61	61	96	28	23	37	33	52		67
M27															
M30	3.5	28	25	35	41	55	64	88		25	34	37	50	48	65
M33		32													
M36	4		27	32	43	51	68	81	38		30	38	46	52	62
M39															
M42	4.5	40	29	31	45	48	72	76		27	28	40	43	56	59

注(7) 6h は M1.4 以下, 6g は M1.6 以上。

(°) ピッチの許容差とは、標準のはめあいの長さ内の任意の二つの山と山との間のピッチ合計に対する値。

附属書付表 9 メートル細目ねじの試験ねじのピッチの許容差及び山の半角の許容差

単位 μm

呼び	標準 の はめ あい の 長さ (mm)	4h		6h, 6g (°)		8g		標準 の はめ あい の 長さ (mm)	1 級		2 級		3 級			
		ピッチ の 許容差 (°)	山の 半角 (30°) の許容 差 (分)	ピッチ の 許容差 (°)	山の 半角 (30°) の許容 差 (分)	ピッチ の 許容差 (°)	山の 半角 (30°) の許容 差 (分)		ピッチ の 許容差 (°)	山の 半角 (30°) の許容 差 (分)	ピッチ の 許容差 (°)	山の 半角 (30°) の許容 差 (分)				
		±	±	±	±	±	±		±	±	±	±	±			
M1×0.2	2	6	137	9	220	—	—	2	9	206	10	229	—	—		
M1.1×0.2									6	137	9	220				
M1.2×0.2									9	206	10	229				
M1.4×0.2									6	147						
M1.6×0.2																
M1.8×0.2																
M2×0.25		3	7	132	11	205	3	9	165		183					
M2.2×0.25	7							132	11	205						
M2.5×0.35	8							105	12	165	8	105	12	165		
M3×0.35											10	131	15	209		
M3.5×0.35																
M4×0.5	4							9	88	14	137	4	12	110	17	165
M4.5×0.5																
M5×0.5																
M5.5×0.5																
M6×0.75		6	12	77	19	122	6									
M7×0.75																
M8×1	8	14	65	22	103	35	165	8	13	64	19	92	27	128		
M8×0.75	6	12	77	19	122	—	—	6		85		122	—	—		
M9×1	8	14	65	22	103	35	165	8		64		92	27	128		
M9×0.75	6	12	77	19	122	—	—	6		85		122	—	—		
M10×1.25	12	14	55	23	86	37	139	8	15	59	21	81	29	110		
M10×1	8		65	22	103	35	165		13	64				101	137	
M10×0.75	6	12	77	19	122	—	—	6	12	77	19	122	—	—		
M11×1	8	14	65	22	103	35	165	8	13	64	21	101	29	137		
M11×0.75		12	77	19	122	—	—	6	12	77	19	122	—	—		
M12×1.5	14	17	55	27	85	43	137	10	17	55	25	79	33	104		
M12×1.25	12	16	62	25	97	41	155		16	62			97	41	155	
M12×1	8	14	69	23	108	37	174		15	73	23	110	31	147		
M14×1.5	14	17	55	27	85	43	137		17	55	25	79	33	104		
M14×1	8	14	69	23	108	37	174		15	73	23	110	31	147		
M15×1.5	14	17	55	27	85	43	137		17	55	25	79	33	104		
M15×1	8	14	69	23	108	37	174		15	73	23	110	31	147		
M16×1.5	14	17	55	27	85	43	137		17	55	25	79	33	104		
M16×1	8	14	69	23	108	37	174		15	73	23	110	31	147		
M17×1.5	14	17	55	27	85	43	137		17	55	27	85	43	137		
M17×1	8	14	69	23	108	37	174		14	69	23	108	37	174		
M18×2	16	19	46	31	73	48	114	22	19	46	31	73	42	101		
M18×1.5	14	17	55	27	85	43	137	15			61	29	92	38	122	
M18×1	8	14	69	23	108	37	174	10	17	82	25	119	33	156		

単位 μm

呼び	標準 の はめ あい の 長さ (mm)	4h		6h, 6g (°)		8g		標準 の はめ あい の 長さ (mm)	1 級		2 級		3 級		
		ピッチ の 許容差 (°) ±	山の 半角 (30°) の許容 差 (分) ±	ピッチ の 許容差 (°) ±	山の 半角 (30°) の許容 差 (分) ±	ピッチ の 許容差 (°) ±	山の 半角 (30°) の許容 差 (分) ±		ピッチ の 許容差 (°) ±	山の 半角 (30°) の許容 差 (分) ±	ピッチ の 許容差 (°) ±	山の 半角 (30°) の許容 差 (分) ±			
M20×2	16	19	46	31	73	48	114	22	19	46	31	73	42	101	
M20×1.5	14	17	55	27	85	43	137	15		61	29	92	38	122	
M20×1	8	14	69	23	108	37	174	10		17	82	25	119	33	156
M22×2	16	19	46	31	73	48	114	22		19	46	31	73	42	101
M22×1.5	14	17	55	27	85	43	137	15			61	29	92	38	122
M22×1	8	14	69	23	108	37	174	10	17	82	25	119	33	156	
M24×2	16	20	49	33	78	51	121	22	21	50	31	73	42	101	
M24×1.5	14	18	58	29	92	45	144	15	19	61	29	92	38	122	
M24×1	8	15	73	24	114	38	183	10	17	82	25	119	33	156	
M25×2	16	20	49	33	78	51	121	22	21	50	31	73	42	101	
M25×1.5	14	18	58	29	92	45	144	15	19	61	29	92	38	122	
M25×1	8	15	73	24	114	38	183	10	17	82	25	119	33	156	
M26×1.5	16	18	58	29	92	45	144	15	19	61	29	92	38	122	
M27×2		20	49	33	78	51	121	22	20	49	33	78	51	121	
M27×1.5		18	58	29	92	45	144	15	19	61	29	92	38	122	
M27×1	8	15	73	24	114	38	183	10	15	73	24	114		183	
M28×2	16	20	49	33	78	51	121	22	21	50	31	73	42	101	
M28×1.5		18	58	29	92	45	144	15	19	61	29	92	38	122	
M28×1	8	15	73	24	114	38	183	10	17	82	25	119	33	156	
M30×3	24	24	38	38	61	61	96	22	24	38	38	61	61	96	
M30×2	16	20	49	33	78	51	121		21	50	31	73	42	101	
M30×1.5		18	58	29	92	45	144		15	19	61	29	92	38	122
M30×1	8	15	73	24	114	38	183	10	17	82	25	119	33	156	
M32×2	16	20	49	33	78	51	121	22	21	50	33	78	44	105	
M32×1.5		18	58	29	92	45	144	15	19	61	29	92	40	128	
M33×3	24	24	38	38	61	61	96	22	24	38	38	61	61	96	
M33×2	16	20	49	33	78	51	121		20	49	33	78	51	121	
M33×1.5 M35×1.5		18	58	29	92	45	144		15	19	61	29	92	40	128
M36×3	24	24	38	38	61	61	96	28	24	38	38	61	61	96	
M36×2	16	20	49	33	78	51	121	22	21	50	33	78	44	105	
M36×1.5		18	58	29	92	45	144	15	19	61	29	92	40	128	
M38×1.5															
M39×3	24	24	38	38	61	61	96	28	24	38	38	61	61	96	
M39×2	16	20	49	33	78	51	121	22	20	49	33	78	51	121	
M39×1.5		18	58	29	92	45	144	15	18	58	29	92	45	144	
M40×3	24	24	38	38	61	61	96	28	24	38	38	61	61	96	
M40×2	16	20	49	33	78	51	121	22	21	50	33	78	44	105	
M40×1.5		18	58	29	92	45	144	15	19	61	29	92	40	128	
M42×4	32	27	32	43	51	68	81	28	27	32	43	51	68	81	
M42×3	24	24	38	38	61	61	96		24	38	38	61	61	96	

単位 μm

呼び	標準 のはめ あいの 長さ (mm)	4h		6h, 6g (°)		8g		標準 のはめ あいの 長さ (mm)	1 級		2 級		3 級	
		ピッチ の 許容差 (°)	山の 半角 (30°) の許容 差 (分)	ピッチ の 許容差 (°)	山の 半角 (30°) の許容 差 (分)	ピッチ の 許容差 (°)	山の 半角 (30°) の許容 差 (分)		ピッチ の 許容差 (°)	山の 半角 (30°) の許容 差 (分)	ピッチ の 許容差 (°)	山の 半角 (30°) の許容 差 (分)	ピッチ の 許容差 (°)	山の 半角 (30°) の許容 差 (分)
M42×2	16	±20	±49	±33	±78	±51	±121	22	±21	±50	±33	±78	±44	±105
M42×1.5		±18	±58	±29	±92	±45	±144	15	±19	±61	±29	±92	±40	±128

注(°) ピッチの許容差とは、標準のはめあいの長さ内の任意の二つの山と山との間のピッチ合計に対する値。

(°) 6h は M1.4×0.2 以下、6g は M1.6×0.2 以上。

附属書付表 10 ユニファイ並目ねじの試験ねじのピッチの許容差及び山の半角の許容差

単位 μm

呼び	ピッチ <i>P</i> (mm)	標準の はめあいの長さ (mm)	3A		2A		1A	
			ピッチの 許容差 ([∘])	山の半角 (30°) の許容差 (分)	ピッチの 許容差 ([∘])	山の半角 (30°) の許容差 (分)	ピッチの 許容差 ([∘])	山の半角 (30°) の許容差 (分)
			±	±	±	±	±	±
No.1-64 UNC	0.396 9	2.4	7	85	10	115	—	—
No.2-56 UNC	0.453 6		8	79		105		
No.3-48 UNC	0.529 2		4.0	9	73	11		
No.4-40 UNC	0.635 0	10			68	12		
No.5-40 UNC				0.793 8	13	94		
No.6-32 UNC	60	81						
No.8-32 UNC	4.8	62	14	84				
No.10-24 UNC		54	16	72				
No.12-24 UNC		13	56	74				
1/4-20 UNC	1.270 0	8.7	50	18	67	27	102	
5/16-18 UNC	1.411 1		14	49	19	66	30	100
3/8-16 UNC	1.587 5	11.1	16	48	21	64	32	95
7/16-14 UNC	1.814 3		17	44	23	60	34	90
1/2-13 UNC	1.953 8		18	24	36	88		
9/16-12 UNC	2.116 7	19.1	19	43	25	57	38	86
5/8-11 UNC	2.309 1		20	41	27	55	40	83
3/4-10 UNC	2.540 0		21	40	29	54	43	80
7/8-9 UNC	2.822 2	23.8	23	39	31	52	46	78
1-8 UNC	3.175 0		25	37	33	50	49	74
1 1/8-7 UNC	3.628 6		26	34	35	46	53	70
1 1/4-7 UNC		28.6	27	35	36	47	54	71
1 3/8-6 UNC	4.233 3		29	33	39	44	59	66
1 1/2-6 UNC			30					

注(°) ピッチの許容差とは、標準のはめあいの長さ内の任意の二つの山と山との間のピッチ合計に対する値。

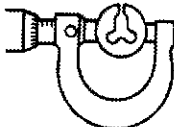
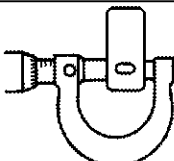
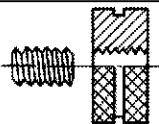
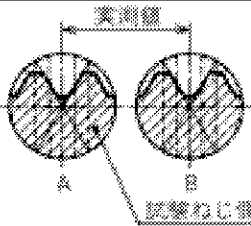
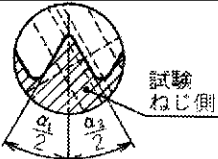
附属書付表 11 ユニファイ細目ねじの試験ねじのピッチの許容差及び山の半角の許容差

単位 μm

呼び	ピッチ P (mm)	標準の はめあいの 長さ (mm)	3A		2A		1A	
			ピッチの 許容差 ($^\circ$)	山の半角 (30°) の許容差 (分)	ピッチの 許容差 ($^\circ$)	山の半角 (30°) の許容差 (分)	ピッチの 許容差 ($^\circ$)	山の半角 (30°) の許容差 (分)
			$\pm$	$\pm$	$\pm$	$\pm$	$\pm$	$\pm$
No.0-80 UNF	0.317 5	2.4	6	92	9	130	—	—
No.1-72 UNF	0.352 8		7	88		122		
No.2-64 UNF	0.396 9			85		115		
No.3-56 UNF	0.453 6	4.0	8	79	11	111		
No.4-48 UNF	0.529 2			76	12	104		
No.5-44 UNF	0.577 3		9			100		
No.6-40 UNF	0.635 0		10	72	13	94		
No.8-36 UNF	0.705 6	4.8		67	14	92		
No.10-32 UNF	0.793 8		11			87		
No.12-28 UNF	0.907 1		12	61	15	81		
$1/4$ -28 UNF		8.7		63	16	84	24	127
$5/16$ -24 UNF	1.058 3	11.1	13	59	18	80	27	120
$3/8$ -24 UNF			14	63		82	28	125
$7/16$ -20 UNF	1.270 0		15	57	21	77	30	114
$1/2$ -20 UNF				58		79	31	117
$9/16$ -18 UNF	1.411 1	14.3	16	55	22	74	33	112
$5/8$ -18 UNF			17	57	23	77	34	115
$3/4$ -16 UNF	1.587 5		18	55	24	73	36	109
$7/8$ -14 UNF	1.814 3	17.5	20	52	26	69	39	103
1-12 UNF	2.116 7		21	48	29	64	43	96
$1 1/8$ -12 UNF			22	49		66	44	99
$1 1/4$ -12 UNF		19.1		50	30	68	45	101
$1 3/8$ -12 UNF			23	51	31	69	46	103
$1 1/2$ -12 UNF				52		70	47	105

注($^\circ$) ピッチの許容差とは、標準のはめあいの長さ内の任意の二つの山と山との間のピッチ合計に対する値。

附属書付表 12 測定方法

番号	項目		測定方法	測定方法図	測定器具
1	形状・寸法	外径 D	外側マイクロメータで測定する。		JIS B 7502 の 外側マイクロメータ
2		厚さ T			
3	ねじ部の精度	試験ねじの有効径及び谷の径	ねじ用限界ゲージで調べる。		JIS B 0251 : 1975 のメートル並目ねじ用限界ゲージ JIS B 0252 : 1996 のメートル細目ねじ用限界ゲージ JIS B 0255 : 1975 のユニファイ並目ねじ用限界ゲージ JIS B 0256 : 1975 のユニファイ細目ねじ用限界ゲージ
4		試験ねじのピッチ	ねじ山の軸線を、測定テーブルの移動方向と一致させ、測定顕微鏡の鏡筒をリード角だけ傾け、ねじ山 A と 60° 細線又はねじ山形細線とを一致させて、マイクロメータの目盛を読む。次に必要山数だけ離れたねじ山 B まで移動テーブルを動かしてねじ山 A と 60° 細線又は、ねじ山形細線とねじ山 B を一致させ、マイクロメータの目盛を読む。このときの A、B の読みの差が実測値である。		JIS B 7153 の 測定顕微鏡
5	試験ねじの山の半角	ねじ山の軸線を、測定テーブルの移動方向と一致させ、測定顕微鏡の鏡筒をリード角だけ傾け、ねじ山のフランクに顕微鏡の十字線を合わせ、その回転角 $\alpha_1/2$ を測定顕微鏡で読み取る。同様にして $\alpha_2/2$ を測定する。			

附属書 2 (参考) メートル系及びインチ系ダイスの形状・寸法一覧表

単位 mm

呼び径の範囲 <i>d</i>				<i>D</i>	<i>d_b</i>	<i>T</i>	ねじピッチ																メートル系 ピッチの範囲		
							—	0.25	0.36	0.46	0.7	0.85	1.12	1.45	1.6	1.9	2.12	2.65	3.35	3.75	4.5	5.7	を超え 以下	メートル系 ピッチの範囲	
							0.25	0.36	0.46	0.7	0.85	1.12	1.45	1.6	1.9	2.12	2.65	3.35	3.75	4.5	5.7	—			
							0.2	0.3	0.4	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3	3.5	4	5	6	メートル系の 標準ピッチ		
							0.25	0.36		0.6	0.8									4.5	5.5				
メートル系		インチ系 (inch)						80	64	48	36	28	22	16	14	13	11	9	7	6	5	4	山数 (25.4mm につき)		
								72	56	44 40	32	26 24	20 19 18			12	10	8			4.5	3.5			
を超え	以下	を超え	以下																				インチ系ピッチのミリ メートル換算		
ねじ部の長さ <i>T₁</i> (°)																				f	b	k			
0.9	2.65	0.0354	0.1043				16	11	5	2	2.5	3	5										0.5	3	0.2
2.65	6.35	0.1043	0.25	20	15			3			—	—	—								4				
						7		—		—	7	7	7								0.6		0.5		
6.35 ⁽²⁾	9	0.25	0.3543	25		9					9	9	9								0.8	5			
9	11.2	0.3543	0.4409	30		11					11	11	11	11							1		1		
11.2	15	0.4409	0.5906	38		10					10	10	—	—							1.2	6			
						14					14 ⁽³⁾	—	14	14											
15 ⁽⁴⁾	21.2	0.5906	0.8346	45							14	14	14	14											
						18					15 ⁽³⁾	—	—	—	18										
21.2	26.5	0.8346	1.0433	55		16					16	16	16	—	—						1.5	8			
						22					—	20 ⁽³⁾	—	22	22								2		
26.5	37.5	1.0433	1.4764	65		18					18	18	18	18	—	—	—				1.8		1		
						25					—	—	—	24 ⁽³⁾	25	25	25						2		

単位 mm

呼び径の範囲 d				D	d_b	T	—	0.25	0.36	0.46	0.7	0.85	1.12	1.45	1.6	1.9	2.12	2.65	3.35	3.75	4.5	5.7	を超え 以下	メートル系 ピッチの範囲									
							0.25	0.36	0.46	0.7	0.85	1.12	1.45	1.6	1.9	2.12	2.65	3.35	3.75	4.5	5.7	—											
							0.2 0.25	0.3 0.36	0.4	0.5 0.6 0.7	0.75 0.8	1	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3	3.5	4 4.5	5 5.5	6	メートル系の 標準ピッチ										
メートル系		インチ系 (inch)					山数 (25.4mm につき)																										
を超え	以下	を超え	以下				インチ系ピッチのミリ メートル換算																										
								0.31 8 0.35 3	0.39 7 0.45 4	0.52 9 0.57 7 0.63 5	0.70 5 0.79 4	0.90 7 0.97 7 1.05 8	1.15 4 1.27 7 1.33 7 1.41 1	1.58 8	1.81 4	1.95 4 2.11 7	2.30 9 2.54	2.82 2 3.17 5	3.62 9	4.23 3	5.08 5.64 4	6.35 7.25 7											
ねじ部の長さ T_1 (¹)																						f	b	k									
37.5	42.5	1.4764	1.6732	75		20																20	—	20	20	—	—	—			1.8	8	2
37.5	42.5	1.4764	1.6732	75		30																—	—	—	26(³)	30	—	30			2	10	
42.5	53	1.6732	2.0866	90		22																22	—	22	22	—	—	—					
						36																—	—	—	26(³)	36	36	36	36				
53	63	2.0866	2.4803	105		22																22	—	22	22	—	—	—	—		2.5		
						36																—	—	—	31(³)	36	—	36	36				
63	71	2.4803	2.7963	120		22																			22	—	—	—	—	—			
						36																						—	—	—	36	—	36

注(1) 呼び径とピッチの関連は表中に表していない。 T_1 の値については製造業者に一任する。

(1) $R\frac{1}{16}$ ねじ用ダイスには、 D 、 T と T_1 の値は適用できない (R シリーズの管用テーパ用ねじ切り丸ダイスは、ISO 4230 参照)。

(2) これら T_1 の値は、“R” シリーズねじ用ダイスだけに適用できる。

(3) $R\frac{1}{2}$ ねじ用ダイスには、 D と T は適用できない (ISO 4230 参照)。

国際整合化調査研究委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	村 田 良 司	東京理科大学工学部
(委員)	中 嶋 誠	通商産業省機械情報産業局
	本 間 清	工業技術院標準部
	伊 藤 哲	工業技術院機械技術研究所
	橋 本 繁 晴	財団法人日本規格協会技術部
	野 上 彰	株式会社不二越
	羽 山 隆 貫	日立ツール株式会社
	川 口 俊 充	株式会社不二越
	日下部 祐 次	神鋼コベルコツール株式会社
	宮 林 光 行	株式会社彌満和製作所
	倉 持 建	日本高周波鋼業株式会社
	舞 田 靖 司	社団法人日本機械工業連合会
	岡 安 英 雄	社団法人日本工作機械工業会
	西 村 欣 也	社団法人日本歯車工業会
	石 川 侑 男	社団法人日本金型工業会
	安 武 昭 彦	社団法人日本工作機器工業会
	手 取 正 輝	いすゞ自動車株式会社
	小 峰 武 夫	コベルコツールエンジニアリング株式会社
	白 土 秀 明	オーエスジー株式会社
	佐 藤 直 彦	理研製鋼株式会社
	田 中 祐 弐	コベルコツールエンジニアリング株式会社
	大 沢 秀 彦	オーエスジー株式会社
(事務局)	平 野 武 治	日本工具工業会
	佐 野 保 次	日本工具工業会

解説表 3 JIS と対応する国際規格との対比表

JIS B 4451 : 1999 ねじ切り丸ダイス		ISO 2568 : 1988 (ねじ切り丸ダイスとダイスハンドル)				
規定項目	対比項目	(I) JIS の規定内容	(II) 国際規格番号	(III) 国際規格の規定内容	(IV) JIS と国際規格との相違点	(V) JIS と国際規格との一致が困難な理由及び今後の対策
(1) 適用範囲	○	メートル並目ねじ, メートル細目ねじ, ユニファイ並目ねじ及びユニファイ細目ねじのねじ切りに用いるねじ切り丸ダイスについて規定する。	ISO 2568	○ メートル並目ねじ, メートル細目ねじ, ユニファイ並目ねじ及びユニファイ細目ねじのねじ切りに用いるねじ切り丸ダイスについて規定する。	≡	
	○	ダイスハンドルについて規定する。		○ ダイスハンドルについて規定する。	≡	
(2) 形状・寸法	○	寸法範囲 ・メートル並目ねじは M1～M68 ・メートル細目ねじは M1～M56 ・ユニファイ並目ねじは 1-64UNC～2 3/4-4UNC ・ユニファイ細目ねじは 0-80UNF～1 1/2-12UNF	ISO 2568	○ 寸法範囲 ・メートル並目ねじは M1～M68 ・メートル細目ねじは M1～M56 ・ユニファイ並目ねじは 1-64UNC～2 3/4-4UNC ・ユニファイ細目ねじは 0-80UNF～1 1/2-12UNF	≡	
	○	外径×厚さの寸法 16×5, 20×5, 20×7, 25×9, 30×11, 38×10, 38×14, 45×14, 45×18, 55×16, 55×22, 65×18, 65×25, 75×20, 75×30, 90×36, 105×36, 120×36		○ 外径×厚さの寸法 16×5, 20×5, 20×7, 25×9, 30×11, 38×10, 38×14, 45×14, 45×18, 55×16, 55×22, 65×18, 65×25, 75×20, 75×30, 90×36, 105×36, 120×36	≡	
	○	外径の許容差 精密ダイス : f10 非精密ダイス : 製造業者一任	ISO 2568	○ 外径の許容差 精密ダイス : f10 非精密ダイス : 製造業者一任	=	・ JIS は精密ダイスだけ規定。 非精密ダイスは参考に記載。 ・ 非精密ダイスは“製造業者一任”となっており JIS では数値で規定すべきなので参考に記載した。

解説表 3 JIS と対応する国際規格との対比表（続き）

対比項目 規定項目	(I) JIS の規定内容	(II) 国 際 規 格 番 号	(III) 国際規格の規定内容	(IV) JIS と国際規格との相違点	(V) JIS と国際規格との一 致が困難な理由及び今 後の対策
	○ 厚さの許容差 精密ダイス : js12 非精密ダイス : 製造業者一任 ○ 押し穴径 : 3~10 ○ 押し穴の位置 : 0.5~2.5 ○ 面取りの大きさ : 0.2~2 ○ 裏逃げがある場合のねじ部の長さ : 2, 2.5, 3		○ 厚さの許容差 精密ダイス : js12 非精密ダイス : 製造業者一任 ○ 押し穴径 : 3~10 ○ 押し穴の位置 : 0.5~2.5 ○ 面取りの大きさ : 0.2~2 ○ 裏逃げがある場合のねじ部の長さ : 2, 2.5, 3	= ≡ ≡ ≡	・ JIS は精密ダイスだけ規定。 非精密ダイスは参考に記載。 ・ 非精密ダイスは“製造業者一任”となっており JIS では数値で規定すべきなので参考に記載した。
(3) 表示	○ 製品の表示は、ねじの呼びを表示する。また、ISO の記号は製造業者の判断で入れる。	ISO 2568	○ 製品の表示は、ねじの呼びを表示する。また、ISO の記号は製造業者の判断で入れる。	≡	
(4) 附属書（規定）					
① 適用範囲	○ J 形について規定する。	ISO 2568	○ 前記(1)と同じ		
② 引用規格	○ 引用される JIS を記載。		— 規定なし		
③ 定義	○ JIS B 0176 及び JIS B 0101 による。		— 規定なし		
④ 種類・等級	○ 種類 : ソリッドダイスとアジャスタブルダイスの 2 種類、さらにアジャスタブルダイスには調整ねじ付きと調整ねじなしの 2 種類。 ○ 等級 : ソリッドダイスは 1 級, 2 級及び 3 級の 3 等級 アジャスタブルダイスは精級, 並級の 2 等級		— 規定なし	ISO はソリッドダイスだけ規定。 同一呼びに対する外径×厚さの寸法が、ほとんど異なる。	従来の JIS と ISO では規定内容が全く異なり ISO には材料、品質、試験方法、検査製品の呼び方及び包装の表示の規格がなく、また、製品の表示も切られるねじの呼びの表示規定だけである。 さらに、今回の改正は初めての ISO 導入であり本体だけでは市場が大きく混乱するので従来の JIS を附属書 1（概定）に規定した。 ISO に整合している本体を優先使用し今後、附属書 1（規定）の継続について

解説表 3 JIS と対応する国際規格との対比表（続き）

対比項目 規定項目	(I) JIS の規定内容	(II) 国 際 規 格 番 号	(III) 国際規格の規定内容	(IV) JIS と国際規格との相違点	(V) JIS と国際規格との一 致が困難な理由及び今 後の対策
⑤ 形状・寸法	○ 寸法範囲 ・メートル並目ねじは M1～M42 ・メートル細目ねじは M1×0.2～M42×1.5 ・ユニファイ並目ねじは 1-64UNC～1 1/2-6UNC ・ユニファイ細目ねじは 0-80UNF～1 1/2-12UNF ○ 外径×厚さの寸法 10×3, 16×5, 20×7, 25×9, 38×13, 50×16, 63×20, 75×25 ○ 外径の許容差：ソリッドダイスは f10 アジャスタブルダイスは d12 ○ 厚さの許容差：ソリッドダイスは js12 アジャスタブルダイスは h14 ○ V 溝の幅：1.5～7 ○ 押し穴径：1.8～9 ○ 押し穴径の位置：0.2～1.8 ○ 面取りの大きさ：0.2～2 ○ 表逃げがある場合のねじ部の長さ：最小 6 山 ○ すり割りの幅：0.8～2.5 ○ 調整ねじの穴位置：2.5～6 ○ 調整ねじ：M3～M6	ISO 2568	○ 前記(2)と同じ ○ 前記(2)と同じ ○ 前記(2)と同じ ○ 前記(2)と同じ — ○ 前記(2)と同じ ○ 前記(2)と同じ ○ 前記(2)と同じ ○ 前記(2)と同じ — 規定なし — 規定なし — 規定なし		は、次回見直し時に審議することとする。

解説表 3 JIS と対応する国際規格との対比表（続き）

対比項目 規定項目	(I) JIS の規定内容	(II) 国 際 規 格 番 号	(III) 国際規格の規定内容	(IV) JIS と国際規格との相違点	(V) JIS と国際規格との一 致が困難な理由及び今 後の対策
	○ 食付き部の長さ：表面 2～2.5 山 裏面 1～1.5 山		－ 規定なし		
⑥ 品質	○ 外観、硬さ及びねじ部の精度につ いて規定		－ 規定なし		
⑦ 材料	○ JIS G 4404 に規定する SKS2 若し くは JIS G 4403 に規定する SKH51、又はこれらと同等以上の 性能をもつものとする。		－ 規定なし		
⑧ 試験方法	○ 硬さ、ねじ部の精度について規定		－ 規定なし		
⑨ 検査	○ 形状、寸法、外観、硬さ、ねじ部 の精度について行う。		－ 規定なし		
⑩ 製品の呼び方	○ 規格番号又は規格名称、種類、呼 び、ダイスの外径、等級及びねじ 部の材料記号による。なお、左ね じの場合は、呼びの前に“左”を 付け加える。		－ 規定なし		
⑪ 表示	○ ・製品の表示：左ねじの記号、呼 び、等級の記号材料記号及び製 造業者名又はその略号を表示 する。 ○ ・包装の表示：製品の表示事項と 規格名称及び種類を表示する。	ISO 2568	○ 前記(3)と同じ － 規定なし		

備考1. 対比項目(I)及び(III)の小欄で、“○”は該当する項目を規定している場合、“－”は規定していない場合を示す。

2. 対比項目(IV)の小欄の記号の意味は、次による。

“≡”：JIS と国際規格との技術的内容は同等である。

“＝”：JIS と国際規格との技術的内容は同等である。ただし、軽微な技術上の差異がある。

日 本 工 業 規 格

J I S

B 4451 : 1999

ねじ切り丸ダイス

正 誤 表 (第1版)

ページ	位 置	誤	正
9	2.の 12 行目	JIB B 0210	JIS B 0210

平成 1 4 年 5 月 2 6 日作成