



(単位: mm)

表 2  
JIS B 1601 角  
形スプライン  
の基本寸法

形式 みぞ数	1 形						2 形					
	6		8		10		6		8		10	
呼び径 $d$	大径 $D$	幅 $B$	大径 $D$	幅 $B$	大径 $D$	幅 $B$	大径 $D$	幅 $B$	大径 $D$	幅 $B$	大径 $D$	幅 $B$
11	—	—	—	—	—	—	14	3	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	16	3.5	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	20	4	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	22	5	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	25	5	—	—	—	—
23	26	6	—	—	—	—	28	6	—	—	—	—
26	30	6	—	—	—	—	32	6	—	—	—	—
28	32	7	—	—	—	—	34	7	—	—	—	—
32	36	8	36	6	—	—	38	8	38	6	—	—
36	40	8	40	7	—	—	42	8	42	7	—	—
42	46	10	46	8	—	—	48	10	48	8	—	—
46	50	12	50	9	—	—	54	12	54	9	—	—
52	58	14	58	10	—	—	60	14	60	10	—	—
56	62	14	62	10	—	—	65	14	65	10	—	—
62	68	16	68	12	—	—	72	16	72	12	—	—
72	78	18	—	—	78	12	82	18	—	—	82	12
82	88	20	—	—	88	12	92	20	—	—	92	12
92	98	22	—	—	98	14	102	22	—	—	102	14
102	—	—	—	—	108	16	—	—	—	—	112	16
112	—	—	—	—	120	18	—	—	—	—	125	18

備考 太線内はISO R14で定められたものである。

(2) 歯面合わせなので、インボリュートスプラインと同様に自動中心合わせ効果を期待できる。またピッチ円における圧力角が約  $11^\circ \sim 17^\circ$  と小さいので、トルクの伝達においてインボリュートスプラインよりすぐれている。すなわち、インボリュートスプラインと角形スプラインの長所を兼備したスプラインといえることができる。

(3) 歯形が単純なので転造ローラや、めすスプライン用ブローチの製作が容易であり、歯形精度を正確に保持しやすい。

## 2. 機械的性質

(1) 従来の角形スプラインに比べて歯数が多いので、歯形の受圧面積が大きく、また歯先より歯元の厚さが多いので、強度上有利である。したがって伝達トルクの接触面積を同一とした場合、角形スプラインに対し、より小径にできる。

(2) 歯面は冷間加工により硬化され、かつ歯形部のファイバフローが切断されないため耐疲れ強さがすぐれている。歯面の硬さは素材中心部に比べて  $20 \sim 40\%$  (HB または HV 値で) 増加する。このため、調質などの熱処理を省略できる場合もある。

内部組織は、ファイバフローが歯形に沿った状態となり、とくに歯元部の組織が密になっている。また、歯面

は冷間転造加工特有の鏡面となり、面あらかさは  $0.5 \mu H_{max}$  程度であって摩擦抵抗を小さくしている。

## 3. 精度

### (1) またぎ歯厚の寸法差

津上スプラインの軸、穴のはめあいには滑動はめあいに限定して規定されている。寸法公差は表1を参照のこと。

### (2) ピッチ誤差および歯すじ方向誤差

ピッチ誤差および歯すじ方向誤差は、両者ともはめあいに関係する重要な要素である。本スプラインの精度は、JIS B 1702 平歯車およびはすば歯車の精度による2級公差を満足している。なお、JIS にはこれらの誤差に関する規定はない。

### (3) 角度誤差

歯先より歯元にいたるまで全歯面にわたって、またぎ歯厚の公差範囲内にあるように定めてある。

### (4) 曲り精度

JIS にも規定はないが、実際使用上、曲りが問題になる場合が多いのでとくに定めた。その精度は、任意の  $1,000 \text{ mm}$  間の中央部におけるふれ  $0.2 \text{ mm}$  以内とした。

### (5) 大径および小径

大径、小径とも基本寸法を最大寸法とし、その公差は